

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6391167号
(P6391167)

(45) 発行日 平成30年9月19日 (2018. 9. 19)

(24) 登録日 平成30年8月31日 (2018. 8. 31)

(51) Int. Cl. F 1
A 6 3 F 7/02 (2006. 01) A 6 3 F 7/02 3 0 4 D

請求項の数 1 (全 306 頁)

(21) 出願番号	特願2015-76347 (P2015-76347)	(73) 特許権者	000148922
(22) 出願日	平成27年4月2日 (2015. 4. 2)		株式会社大一商会
(62) 分割の表示	特願2010-169940 (P2010-169940) の分割	(72) 発明者	市原 高明
原出願日	平成22年7月29日 (2010. 7. 29)		愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
(65) 公開番号	特開2015-126928 (P2015-126928A)		会社大一商会内
(43) 公開日	平成27年7月9日 (2015. 7. 9)	(72) 発明者	奥本 博己
審査請求日	平成27年5月1日 (2015. 5. 1)		愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
審判番号	不服2017-12314 (P2017-12314/J1)		会社大一商会内
審判請求日	平成29年8月21日 (2017. 8. 21)	(72) 発明者	大上 英章
			愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
			会社大一商会内
		(72) 発明者	石田 浩一
			愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
			会社大一商会内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

矩形開口を有する枠体に対して前側に開閉可能な開閉体と、
前記開閉体の外側に発光可能な枠発光部が備え付けられた遊技機であって、
遊技者に有利な遊技状態を付与するか否かの抽選を行う抽選手段と、
前記遊技状態に応じた演出画面を表示する表示装置と、
前記表示装置の周縁の所定位置に配置された第一可動体と、
該第一可動体を所定の通常位置と前記演出画面の前面である出現位置との間で移動させる第一駆動機構と、

前記第一可動体とは異なる位置に配置された第二可動体と、

前記出現位置に接近した所定位置であって遊技者によって前記第二可動体が視認される第一位置と、前記出現位置に対して該第一位置よりも離れた所定の第二位置との間で前記第二可動体を移動させる第二駆動機構と、

を備え、

前記第一可動体が前記通常位置から前記出現位置に移動し、前記第二可動体が前記第二位置から前記第一位置に移動した際、

該第一可動体と該第二可動体とが一体となった演出態様として認識可能にされるものの、当該第一可動体と当該第二可動体とは互いに接触しないように配置され、

前記第一可動体と前記第二可動体とによって前記一体となった演出態様が現れたときには、前記抽選手段によって前記有利な遊技状態に制御される抽選結果が得られている期待

10

20

を高めるように構成されており、

前記第一可動体と前記第二可動体とが前記演出画面の前面にあるものの、当該演出画面の一部は該第一可動体及び該第二可動体によって遮られることなく遊技者によって視認可能であり、

さらに、前記第一可動体が前記出現位置に移動された際には、前記演出態様を変化させ得る態様変化手段と、

前記第一可動体を前記出現位置に移動させる際、該移動させるよりも前の前記枠発光部の枠発光態様に変化を与えるかたちで発光させ、該移動させた後に前記第一可動体に備え付けられた可動体発光部を発光させる枠一体発光手段と、

前記開閉体に備え付けられた入力装置への入力が行われた場合に前記第一可動体を前記通常位置から前記出現位置に移動させるよう前記第一駆動機構を制御することが可能であって、前記第一可動体を前記通常位置から前記出現位置に移動させるよりも前に前記入力装置への入力を促す演出が前記入力装置に備え付けられている発光部材によって実行され、前記入力装置への入力が受け付けられて前記第一可動体が移動されるとき、当該第一可動体が前記通常位置から前記出現位置に移動を開始するよりも前に前記通常位置にある前記第一可動体に向かって光が流れるかたちで前記入力装置の周縁部であって且つ該入力装置の両側に配置された発光部と前記枠発光部の枠発光態様に変化する入力対応実行手段と、を備える

ことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ぱちんこ遊技機（一般的に「パチンコ機」とも称する）や回胴式遊技機（一般的に「パチスロ機」とも称する）等の遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来より、パチンコ機等の遊技機には、遊技者の操作によって例えば遊技球等の遊技媒体が打ち込まれる遊技領域と、遊技領域の略中央に配置され枠内の下内縁に外周の所定位置から進入した遊技媒体を左右方向へ転動させた後に遊技領域内へ還流させるステージを有した枠状のセンター役物と、遊技領域内でセンター役物におけるステージの下流側に配置され遊技媒体を受入可能な受入口（例えば、一般入賞口、可変入賞口、始動口、役物入賞口、大入賞口、等）と、を備えており、受入口へ遊技媒体が受入れられることで所定数の遊技媒体が払出されるようになっている。また、遊技機には、液晶表示装置等の演出表示手段が備えられており、演出表示手段に表示された演出画像によって遊技者を楽しませられるようにしている。

【0003】

この種の遊技機には、遊技領域内の所定位置に配置され透光性を有した立体的な装飾部材、及び装飾部材の後側に配置され前方へ向かって光を照射可能なLED（発光部）を備えた可動装飾体と、可動装飾体を移動させる駆動機構と、を備えたものも知られており（例えば、特許文献1及び特許文献2）、遊技状態に応じて可動装飾体を移動させると共にLEDを発光させることで、遊技領域内を発光装飾させたり、チャンスの到来等を示唆させて遊技者の期待感を高めたりして、遊技者の興味を高められるようにしている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来の遊技機では、可動装飾体における複数のLEDの発光パターンを適宜選択することで、可動装飾体による装飾態様を変化させるようにしているが、可動装飾体の装飾自体は変化しないので、遊技者によっては見飽きてしまい、遊技に対する興味が低下させてしまう虞があった。

【0005】

そこで、本発明は上記の実情に鑑み、見飽き難い可動装飾体とすることで遊技者の興味が低下するのを抑制することが可能な遊技機の提供を課題とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

前記目的を達成するために、本発明は、矩形開口を有する枠体に対して前側に開閉可能な開閉体と、前記開閉体の外側に発光可能な枠発光部が備え付けられた遊技機であって、遊技者に有利な遊技状態を付与するか否かの抽選を行う抽選手段と、前記遊技状態に応じた演出画面を表示する表示装置と、前記表示装置の周縁の所定位置に配置された第一可動体と、該第一可動体を所定の通常位置と前記演出画面の前面である出現位置との間で移動させる第一駆動機構と、前記第一可動体とは異なる位置に配置された第二可動体と、前記出現位置に接近した所定位置であって遊技者によって前記第二可動体が視認される第一位置と、前記出現位置に対して該第一位置よりも離れた所定の第二位置との間で前記第二可動体を移動させる第二駆動機構と、を備え、前記第一可動体が前記通常位置から前記出現位置に移動し、前記第二可動体が前記第二位置から前記第一位置に移動した際、該第一可動体と該第二可動体とが一体となった演出態様として認識可能にされるものの、当該第一可動体と当該第二可動体とは互いに接触しないように配置され、前記第一可動体と前記第二可動体とによって前記一体となった演出態様が現れたときには、前記抽選手段によって前記有利な遊技状態に制御される抽選結果が得られている期待を高めるように構成されており、前記第一可動体と前記第二可動体とが前記演出画面の前面にあるものの、当該演出画面の一部は該第一可動体及び該第二可動体によって遮られることなく遊技者によって視認可能であり、さらに、前記第一可動体が前記出現位置に移動された際には、前記演出態様を変化させ得る態様変化手段と、前記第一可動体を前記出現位置に移動させる際、該移動させるよりも前の前記枠発光部の枠発光態様に変化を与えるかたちで発光させ、該移動させた後に前記第一可動体に備え付けられた可動体発光部を発光させる枠一体発光手段と、前記開閉体に備え付けられた入力装置への入力が行われた場合に前記第一可動体を前記通常位置から前記出現位置に移動させるよう前記第一駆動機構を制御することが可能であって、前記第一可動体を前記通常位置から前記出現位置に移動させるよりも前に前記入力装置への入力を促す演出が前記入力装置に備え付けられている発光部材によって実行され、前記入力装置への入力が受け付けられて前記第一可動体が移動されるとき、当該第一可動体が前記通常位置から前記出現位置に移動を開始するよりも前に前記通常位置にある前記第一可動体に向かって光が流れるかたちで前記入力装置の周縁部であって且つ該入力装置の両側に配置された発光部と前記枠発光部の枠発光態様が変化する入力対応実行手段と、を備えることを特徴とする遊技機。

【0007】

ここで、「揺動可能」とは、所定の範囲内で往復移動することができることである。また、「揺動部材」としては、「所定の軸周りに回動可能とされたもの」、「所定方向へスライド可能とされたもの」、「所定形状の案内に沿って移動可能とされたもの」、「所定範囲の面内を移動可能とされたもの」、「所定範囲の空間内を移動可能とされたもの」、等が挙げられる。

【0008】

また、「駆動機構」としては、「可動装飾体を前後方向へ延びた軸周りに回動移動させるもの」、「可動装飾体を所定方向へスライド移動させるもの」、「可動装飾体を所定形状の案内（例えば、案内溝）に沿って移動させるもの」、等が挙げられる。

【0009】

更に、「遊技状態に応じて」とは、「遊技領域内に配置された受入口（例えば、一般入賞口、始動入賞口（始動口）、大入賞口、役物入賞口、V入賞口、等）への遊技媒体の受入れに応じて」、「遊技領域内に打ち込まれた（投入された）遊技媒体が特定領域（例えば、ゲート、ワープ通路、ステージ、等）を通過したことに応じて」、「遊技媒体を受入れることで抽選される抽選結果に応じて」、「遊技媒体の投入を契機として回転する複数の回転体の回転に応じて」、「遊技媒体の投入を契機として回転した複数の回転体を順次

停止させ、停止した回転体に表示された図柄の組合せに応じて」、「始動入賞等による抽選によって決まる演出の種類に応じて」、「遊技領域内へ打ち込まれる遊技媒体の打込量に応じて」、「遊技領域内へ打ち込まれる遊技媒体の打込ブランクの長さに応じて」、等が挙げられる。

【0010】

手段1の構成によると、遊技機に、遊技者の操作によって遊技媒体が打ち込まれる遊技領域と、正面視で遊技領域内の所定位置に配置され、透光性を有すると共に所定形状に形成された装飾体ベース、及び装飾体ベースの所定位置に揺動可能に支持され透光性を有すると共に多面体状に形成された複数の揺動部材、を備えた可動装飾体と、可動装飾体を遊技領域内へ遊技媒体が打ち込まれることで変化する遊技状態に応じて移動させる駆動機構と、を具備させるようにしたものである。

10

【0011】

これにより、遊技状態に応じて駆動機構により可動装飾体を移動させると、可動装飾体に慣性力が作用するので、その慣性力によって可動装飾体の装飾体ベースに支持された複数の揺動部材が揺動し、可動装飾体全体の外観が各揺動部材の動きや動いた位置等によってその都度変化することとなり、可動装飾体の装飾を変化させることができ、多彩な装飾によって見飽き難い可動装飾体とすることが可能となり、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0012】

また、揺動部材を多面体状としているので、可動装飾体が移動したり揺動部材が揺動したりして揺動部材の向きが変化すると、揺動部材の見え方も変化することとなり、これによっても可動装飾体の外観を変化させることができ、可動装飾体の装飾を見飽き難くして遊技者の興味が低下するのを抑制することができると共に、遊技者に対して可動装飾体の装飾の変化を楽しませることができる。

20

【0013】

更に、可動装飾体を、遊技状態に応じて駆動機構により移動させるようにしているので、可動装飾体が移動することで遊技者に対して何か良いことがあるのではないかなと思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせて興味が低下するのを抑制することができると共に、可動装飾体が移動することで遊技者を可動装飾体へ注目させることができ、可動装飾体の動きや装飾の変化を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

30

【0014】

また、可動装飾体に、装飾体ベースに取付けられると共に揺動部材の前側に配置され、複数の揺動部材を夫々軸支する後方へ延出した複数の軸部を有するフレーム状の前面部材を、更に備えるようにしても良く、これにより、前面部材の軸部によって揺動部材を軸支するようにしているので、駆動機構による移動の慣性力だけでなく、移動中等の振動によっても揺動部材を揺動し易くすることができ、可動装飾体の装飾を確実に変化させることができる他に、例えば、左右方向へ直線的にスライドさせて揺動させるようにした場合と比較して、揺動部材を重力によって揺動する前の状態（通常の状態）に復帰させ易くなるため、通常の状態と揺動している状態とで可動装飾体の装飾の変化にメリハリを付けることができ、揺動部材を揺動させた時の見た目のインパクトを高めることができると共に、可動装飾体に対して遊技者の関心を強く引付けることができ、遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

40

【0015】

また、可動装飾体に、揺動部材の揺動範囲を規制する規制部を備えるようにしても良く、これにより、揺動する揺動部材同士が接触したり、揺動部材が他の部材に接触したりするのを回避させることができ、接触によって揺動部材等が破損するのを防止することができると共に、揺動部材等の破損によって遊技が中断してしまうのを防止することができ、遊技の中断によって遊技者に苛立ちを与えてしまい興味が低下させてしまうのを防止することができる。

【0016】

50

更に、可動装飾体に、装飾体ベースから後方へ延出した回動軸と案内軸と、を更に備えた上で、駆動機構に、可動装飾体の回動軸を軸支する軸孔と、案内軸と当接して可動装飾体の回動範囲を規制するストッパ部と、回動軸を回動駆動させる駆動モータと、を備えるようにしても良く、これにより、駆動機構の駆動モータによって可動装飾体の回動軸を回轉駆動させると、可動装飾体を回動移動させることができると共に、可動装飾体の案内軸が駆動機構のストッパ部に当接するまで可動装飾体を回動させると、可動装飾体の回動を停止させることができるので、回動移動する可動装飾体を急激に停止させることができ、揺動部材に対して強い慣性力を作用させることができる。従って、揺動部材を大きく揺動させることができるので、揺動部材の揺動を目立たせることができ、可動装飾体による装飾や動きを楽しませて遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

10

【0017】

また、可動装飾体に、正面視で揺動部材の後側にかかるように配置した複数の発光部を有する装飾基板を、更に備えるようにしても良く、これにより、遊技状態に応じて装飾基板の発光部を発光させると共に可動装飾体を移動させて揺動部材を揺動させると、透光性を有した多面体状の揺動部材が発光部の前側で揺動するので、発光部からの光が揺動部材で遮られたり、揺動部材により様々な方向へ屈折させられたりして、可動装飾体をキラキラと煌かせることができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能な発光装飾を行うことができると共に、可動装飾体をキラキラと光らせて綺麗に見せることができるので、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと強く期待させることができ、遊技者の期待感を高めて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

20

【0018】

なお、可動装飾体よりも後側に所定の演出画像を表示可能な演出表示手段を更に備えると共に、可動装飾体を駆動機構によって演出表示手段の前面へ移動させるようにしても良く、これにより、可動装飾体が演出表示手段の前面へ移動すると、演出表示手段に表示された演出画像の一部が可動装飾体によって遮られることとなり、遊技者を可動装飾体の動きに気付かせ易くして可動装飾体に注目させることができ、可動装飾体や揺動部材の動きや装飾の変化を楽しませて、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。また、演出表示手段を備えることで、演出表示手段に表示された演出画像によって遊技者を楽しませることができると共に、演出表示手段を備えた従来の遊技機と似たような雰囲気

30

【0019】

手段2：手段1の構成において、

「前記可動装飾体は、

前記装飾体ベースに取付けられると共に前記揺動部材の前側に配置され、複数の該揺動部材を夫々軸支する後方へ延出した複数の軸部を有するフレーム状の前面部材を、更に備えている」ものであることを特徴とする。

【0020】

手段2の構成によると、可動装飾体に、装飾体ベースに取付けられると共に揺動部材の前側に配置され、複数の揺動部材を夫々軸支する後方へ延出した複数の軸部を有するフレーム状の前面部材を、更に備えるようにしたものである。

40

【0021】

これにより、前面部材の軸部によって揺動部材を軸支するようにしているので、駆動機構による移動の慣性力だけでなく、移動中等の振動によっても揺動部材を揺動し易くすることができ、可動装飾体の装飾を確実に変化させて、上述した作用効果を確実に奏する遊技機とすることができる。

【0022】

また、揺動部材を軸支するようにしているので、例えば、左右方向へ直線的にスライドさせて揺動させるようにした場合と比較して、揺動部材を重力によって揺動する前の状態

50

(通常の状態)に復帰させ易くなるため、通常の状態と揺動している状態とで可動装飾体の装飾の変化にメリハリを付けることができ、揺動部材を揺動させた時の見た目のインパクトを高めることができると共に、可動装飾体に対して遊技者の関心を強く引付けることができ、遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

【0023】

更に、揺動部材を軸支するようにしており、可動装飾体の移動を停止させた後でも揺動部材を揺動し続けさせることができるので、遊技者の関心を長い間可動装飾体へ引付けて装飾の変化や揺動部材の動き等を楽しませることができ、飽き難くして遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0024】

手段3：手段1又は手段2の構成において、

「前記可動装飾体は、

前記揺動部材の揺動範囲を規制する規制部を有している」ものであることを特徴とする。

【0025】

手段3の構成によると、可動装飾体に、揺動部材の揺動範囲を規制する規制部を備えるようにしたものである。

【0026】

これにより、規制部によって揺動部材の揺動範囲を規制しているので、揺動する揺動部材同士が接触したり、揺動部材が他の部材に接触したりするのを回避させることができ、接触によって揺動部材等が破損するのを防止することができると共に、揺動部材等の破損によって遊技が中断してしまうのを防止することができ、遊技の中断によって遊技者に苛立ちを与えてしまい興味が低下させてしまうのを防止することができる。

【0027】

手段4：手段1から手段3までの何れか一つの構成において、

「前記可動装飾体は、

前記装飾体ベースの所定位置から後方へ延出した回動軸と、

該回動軸とは異なる位置で前記装飾体ベースから後方へ延出した案内軸と、を更に備えた上で、

前記駆動機構は、

前記可動装飾体の前記回動軸を回動可能に支持する軸孔、及び前記可動装飾体の前記案内軸と当接し前記可動装飾体の回動範囲を規制するストッパ部を有した駆動ベースと、

該駆動ベースの後側に配置され前記可動装飾体の前記回動軸を回動駆動させる駆動モータと、を備えている」ものであることを特徴とする。

【0028】

手段4の構成によると、可動装飾体に、装飾体ベースの所定位置から後方へ延出した回動軸と、回動軸とは異なる位置で装飾体ベースから後方へ延出した案内軸と、を更に備えた上で、駆動機構に、可動装飾体の回動軸を回動可能に支持する軸孔、及び可動装飾体の案内軸と当接し可動装飾体の回動範囲を規制するストッパ部を有した駆動ベースと、駆動ベースの後側に配置され可動装飾体の回動軸を回動駆動させる駆動モータと、を備えるようにしたものである。

【0029】

これにより、駆動機構の駆動モータによって可動装飾体の回動軸を回転駆動させると、可動装飾体を回動移動させることができると共に、可動装飾体の案内軸が駆動機構のストッパ部に当接するまで可動装飾体を回動させると、可動装飾体の回動を停止させることができるので、回動移動する可動装飾体を急激に停止させることができ、揺動部材に対して強い慣性力を作用させることができる。従って、揺動部材を大きく揺動させることができるので、揺動部材の揺動を目立たせることができ、可動装飾体による装飾や動きを楽しませて遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0030】

また、ストッパ部により可動装飾体の回動端を規制しており、可動装飾体が他の部材に接触するのを回避させることができるので、接触により破損して遊技の中断の原因となるのを防止することができ、遊技が中断して遊技者の興味が低下してしまうのを防止することができる。

【0031】

手段5：手段1から手段4までの何れか一つの構成において、

「前記可動装飾体は、

正面視で前記揺動部材にかかるように配置され前記遊技領域内へ遊技媒体を打ち込むことで変化する遊技状態に応じて前方へ光を照射可能な複数の発光部を有し、前記装飾体ベースの後側に取付けられる板状の装飾基板を、更に備えている」ものであることを特徴とする。

10

【0032】

ここで、「発光部」としては、「LED（フルカラーLEDを含む）」、「白熱灯」、「蛍光灯」、「冷陰極管」、「有機EL」、「ネオン管」、等が挙げられる。また、「装飾基板」としては、「前面側が白色とされたもの」、「無色で透光性を有したもの」、等が挙げられ、遊技者側から視認し難くすることが望ましい。

【0033】

手段5の構成によると、可動装飾体に、正面視で揺動部材にかかるように配置され遊技領域内へ遊技媒体を打ち込むことで変化する遊技状態に応じて前方へ光を照射可能な複数の発光部を有し、装飾体ベースの後側に取付けられる板状の装飾基板を、更に備えるようにしたものである。

20

【0034】

これにより、遊技状態に応じて装飾基板の発光部を発光させると共に可動装飾体を移動させて揺動部材を揺動させると、透光性を有した多面体状の揺動部材が発光部の前側で揺動するので、発光部からの光が揺動部材で遮られたり、揺動部材により様々な方向へ屈折させられたりして、可動装飾体をキラキラと煌かせることができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能な発光装飾を行うことができると共に、可動装飾体をキラキラと光らせて綺麗に見せることができるので、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと強く期待させることができ、遊技者の期待感を高めて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

30

【0035】

また、装飾基板の発光部を発光させることで可動装飾体を発光装飾させることができるので、可動装飾体の可動や揺動部材の揺動による可動演出に加えて、発光部による発光演出も遊技者に提示することができ、多彩な演出を楽しませて飽き難い遊技機とすることができる。

【0036】

更に、上述したように、発光部の発光と揺動部材の揺動により可動装飾体をキラキラと煌かせることができるので、遠くからでも可動装飾体の発光装飾を目立たせることが可能となり、遊技者に対する訴求力を高くすることができ、他の遊技機との差別化を図ることができると共に、遊技する遊技機として本遊技機を選択させ易くすることができる。

40

【0037】

手段6：手段4又は手段5の構成において、

「前記駆動機構は、

前記駆動ベースに、両端に前記ストッパ部が配置され前記可動装飾体の前記案内軸を案内する円弧状の案内溝を更に有している」ものであることを特徴とする。

【0038】

ここで、「案内溝」としては、「前後方向へ貫通したスリット状のもの」、「後方へ凹んだ凹状のもの」、等が挙げられる。

【0039】

手段6の構成によると、駆動機構の駆動ベースに、両端にストッパ部が配置され可動装

50

飾体の案内軸を案内し軸孔を中心とした円弧状の案内溝を更に有するようにしたものである。

【0040】

これにより、駆動ベースの案内溝によって可動装飾体の案内軸を案内するようにしているので、可動装飾体を回動軸と案内軸とで支持することが可能となり、可動装飾体を大きくしてもスムーズに回動移動させることができ、大型化して遊技者の関心を強く引付けられる可動装飾体とすることができる。また、案内溝によって可動装飾体の案内軸を案内しており、案内軸を確実にストッパ部へ案内することができるので、案内軸をストッパ部に確実に当接させて揺動部材に強い慣性力を作用させることができ、揺動部材を大きく揺動させて遊技者に対して目立たせることができる。

10

【0041】

手段7：手段4から手段6までの何れか一つの構成において、

「前記駆動機構は、

前記駆動ベースの後側に取付られ、後側に前方へ回転軸が突出するように前記駆動モータが取付けられるカバーと、

該カバーと前記駆動ベースとの間に配置され前記駆動モータの回転軸に固定される駆動ギアと、

該駆動ギアの回転が伝達される円弧状に列設されたギア歯を有し、前記可動装飾体の前記回動軸に固定される扇状のベースギアと
を更に備えている」ものであることを特徴とする。

20

【0042】

ここで、「駆動ギアの回転が伝達される」としては、「駆動ギアとベースギアとの間に複数の伝達ギアを噛合させて伝達させるようにしたもの」、「駆動ギアとベースギアとを互いに噛合させて伝達させるようにしたもの」、等が挙げられる。また、駆動ギアとベースギア等の径を適宜選択することで、駆動モータからの回転を増速させたり減速させたりして伝達するようにしても良い。

【0043】

手段7の構成によると、駆動機構に、駆動ベースの後側に取付られ後側に前方へ回転軸が突出するように駆動モータが取付けられるカバーと、カバーと駆動ベースとの間に配置され駆動モータの回転軸に固定される駆動ギアと、駆動ギアの回転が伝達される円弧状に列設されたギア歯を有し可動装飾体の回動軸に固定される扇状のベースギアと、を更に備えるようにしたものである。

30

【0044】

これにより、駆動モータからの回転駆動を、少なくとも駆動ギア及びベースギアを介して可動装飾体の回動軸へ伝達させるようにしているので、駆動モータの位置を回動軸から可及的に遠い位置に配置することができ、駆動モータを遊技者側から目立ち難い位置に配置して可動装飾体等の装飾性が損なわれるのを防止することができる。

【0045】

また、駆動ベースと駆動モータが取付けられるカバーとの間に駆動ギアやベースギアを配置しており、蓋然的に、駆動ギアやベースギアが駆動ベースとカバーとで覆われた状態となるので、駆動ギア等に外部から埃等が付着するのを防止することが可能となり、埃等がギア歯に噛んで駆動ギア等が回らなくなったり回り難くなったりするのを防止することができ、駆動モータからの回転駆動を確実に伝達させて可動装飾体を回動移動させることができる。

40

【0046】

手段8：遊技機において、

「遊技者の操作によって遊技媒体が打ち込まれる遊技領域と、

正面視で該遊技領域内の所定位置に配置され、「透光性を有すると共に所定形状に形成された装飾体ベース」、「該装飾体ベースの前側に取付けられ後方へ延出した複数の軸部を有するフレーム状の前面部材」、「該前面部材の前記軸部に夫々揺動可能に軸支され透

50

光性を有すると共に多面体状に形成された複数の揺動部材」、「正面視で該揺動部材にかかるように配置され前記遊技領域内へ遊技媒体が打ち込まれることで変化する遊技状態に応じて前方へ光を照射可能な複数の発光部を有し、前記装飾体ベースの後側に取付けられる板状の装飾基板」、「前記装飾体ベースの所定位置から後方へ延出した回動軸」、「該回動軸とは異なる位置で前記装飾体ベースから後方へ延出した案内軸」、及び「前記揺動部材の揺動範囲を規制する規制部」、を備えた可動装飾体と、

「該可動装飾体の前記回動軸を回動可能に支持する軸孔、該軸孔を中心とした円弧状で前記可動装飾体の前記案内軸を案内する案内溝、及び該案内溝の両端に配置され前記可動装飾体の前記案内軸と当接して前記可動装飾体の回動範囲を規制するストッパ部、を有した駆動ベース」、「該駆動ベースの後側に取付けられるカバー」、「該カバーの後側に前方へ回転軸が突出するように取付けられる駆動モータ」、「該駆動モータの回転軸に固定され前記カバーと前記駆動ベースとの間に配置される駆動ギア」、及び「該駆動ギアの回転が伝達される円弧状に列設されたギア歯を有し、前記可動装飾体の前記回動軸に固定される扇状のベースギア」、を備え、遊技状態に応じて該ベースギアを前記駆動モータにより回動駆動させて前記可動装飾体の前記回動軸を回動させることで前記可動装飾体を回動移動させる駆動機構と

を具備する」ものであることを特徴とする。

【0047】

手段8の構成によると、遊技機に、遊技者の操作によって遊技媒体が打ち込まれる遊技領域と、正面視で遊技領域内の所定位置に配置され、「透光性を有すると共に所定形状に形成された装飾体ベース」、「装飾体ベースの前側に取付けられ後方へ延出した複数の軸部を有するフレーム状の前面部材」、「前面部材の軸部に夫々揺動可能に軸支され透光性を有すると共に多面体状に形成された複数の揺動部材」、「正面視で揺動部材にかかるように配置され遊技領域内へ遊技媒体が打ち込まれることで変化する遊技状態に応じて前方へ光を照射可能な複数の発光部を有し、装飾体ベースの後側に取付けられる板状の装飾基板」、「装飾体ベースの所定位置から後方へ延出した回動軸」、「回動軸とは異なる位置で装飾体ベースから後方へ延出した案内軸」、及び「揺動部材の揺動範囲を規制する規制部」、を備えた可動装飾体と、「可動装飾体の回動軸を回動可能に支持する軸孔、軸孔を中心とした円弧状で可動装飾体の案内軸を案内する案内溝、及び案内溝の両端に配置され可動装飾体の案内軸と当接して可動装飾体の回動範囲を規制するストッパ部、を有した駆動ベース」、「駆動ベースの後側に取付けられるカバー」、「カバーの後側に前方へ回転軸が突出するように取付けられる駆動モータ」、「駆動モータの回転軸に固定されカバーと駆動ベースとの間に配置される駆動ギア」、及び「駆動ギアの回転が伝達される円弧状に列設されたギア歯を有し、可動装飾体の回動軸に固定される扇状のベースギア」、を備え、遊技状態に応じてベースギアを駆動モータにより回動駆動させて可動装飾体の回動軸を回動させることで可動装飾体を回動移動させる駆動機構と、を具備させるようにしたものである。

【0048】

これにより、遊技状態に応じて駆動機構の駆動モータにより駆動ギアを回転駆動させると、駆動ギアの回転がベースギアを介して可動装飾体の回動軸に伝達されて、可動装飾体が回動移動することとなる。そして、回動する可動装飾体の案内軸が駆動機構のストッパ部に当接すると、可動装飾体が急激に停止し、揺動部材に対して強い慣性力を作用させることができる。従って、可動装飾体における前面部材の軸部に軸支された複数の揺動部材が大きく揺動し、可動装飾体全体の外観が各揺動部材の動きや動いた位置等によってその都度変化することとなり、可動装飾体の装飾を変化させることができ、多彩な装飾によって見飽き難い可動装飾体とすることができると共に、揺動部材の揺動を目立たせることができ、可動装飾体による装飾や動きを楽しませて遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0049】

また、揺動部材を多面体状としているので、可動装飾体が移動したり揺動部材が揺動し

10

20

30

40

50

たりして揺動部材の向きが変化すると、揺動部材の見え方も変化することとなり、これによっても可動装飾体の外観を変化させることができ、可動装飾体の装飾を見飽き難くして遊技者の興味が低下するのを抑制することができると共に、遊技者に対して可動装飾体の装飾の変化を楽しませることができる。

【0050】

更に、可動装飾体を、遊技状態に応じて駆動機構により移動させるようにしているので、可動装飾体が移動することで遊技者に対して何か良いことがあるのではないかとthinkすることができ、遊技に対する期待感を高めさせて興味が低下するのを抑制することができると共に、可動装飾体が移動することで遊技者を可動装飾体へ注目させることができ、可動装飾体の動きや装飾の変化を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

10

【0051】

また、揺動部材を前面部材によって軸支するようにしているので、例えば、左右方向へ直線的にスライドさせて揺動させるようにした場合と比較して、揺動部材を重力によって揺動する前の状態（通常の状態）に復帰させ易くなるため、通常の状態と揺動している状態とで可動装飾体の装飾の変化にメリハリを付けることができ、揺動部材を揺動させた時の見た目のインパクトを高めることができると共に、可動装飾体に対して遊技者の関心を強く引付けることができ、遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。また、揺動部材を軸支するようにしており、可動装飾体の移動を停止させた後でも揺動部材を揺動し続けさせることができるので、遊技者の関心を長い間可動装飾体へ引付けて装飾の変化や揺動部材の動き等を楽しませることができ、飽き難くして遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

20

【0052】

更に、可動装飾体に、正面視で揺動部材にかかるように配置された複数の発光部を有する装飾基板を、備えており、遊技状態に応じて発光部を発光させると共に可動装飾体を移動させて揺動部材を揺動させると、透光性を有した多面体状の揺動部材が発光部の前側で揺動するので、発光部からの光が揺動部材で遮られたり、揺動部材により様々な方向へ屈折させられたりして、可動装飾体をキラキラと煌かせることができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能な発光装飾を行うことができると共に、可動装飾体をキラキラと光らせて綺麗に見せることができるので、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと強く期待させることができ、遊技者の期待感を高めて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

30

【0053】

また、装飾基板の発光部を発光させることで可動装飾体を発光装飾させることができるので、可動装飾体の可動や揺動部材の揺動による可動演出に加えて、発光部による発光演出も遊技者に提示することができ、多彩な演出を楽しませて飽き難い遊技機とすることができる。また、発光部の発光と揺動部材の揺動により可動装飾体をキラキラと煌かせることができるので、遠くからでも可動装飾体の発光装飾を目立たせることが可能となり、遊技者に対する訴求力を高くすることができ、他の遊技機との差別化を図ることができると共に、遊技する遊技機として本遊技機を選択させ易くすることができる。

【0054】

40

更に、揺動部材の揺動範囲を規制する規制部を備えているので、揺動する揺動部材同士が接触したり、揺動部材が他の部材に接触したりするのを回避させることができ、接触によって揺動部材等が破損するのを防止することができると共に、揺動部材等の破損によって遊技が中断してしまうのを防止することができ、遊技の中断によって遊技者に苛立ちを与えてしまい興味が低下させてしまうのを防止することができる。

【0055】

また、可動装飾体の回動端を規制するストッパ部を備えているので、可動装飾体が他の部材に接触するのを回避させることができるので、接触により破損して遊技の中断の原因となるのを防止することができ、遊技が中断して遊技者の興味が低下してしまうのを防止することができる。

50

【0056】

また、駆動ベースの案内溝によって可動装飾体の案内軸を案内するようにしているので、可動装飾体を回動軸と案内軸とで支持することが可能となり、可動装飾体を大きくしてもスムーズに回動移動させることができ、大型化して遊技者の関心を強く引付けられる可動装飾体とすることができる。また、案内溝によって可動装飾体の案内軸を案内しており、案内軸を確実にストッパ部へ案内することができるので、案内軸をストッパ部に確実に当接させて揺動部材に強い慣性力を作用させることができ、揺動部材を大きく揺動させて遊技者に対して目立たせることができる。

【0057】

更に、駆動モータからの回転駆動を、少なくとも駆動ギア及びベースギアを介して可動装飾体の回動軸へ伝達させるようにしているので、駆動モータの位置を回動軸から可及的に遠い位置に配置することができ、駆動モータを遊技者側から目立ち難い位置に配置して可動装飾体等の装飾性が損なわれるのを防止することができる。また、駆動ベースと駆動モータが取付けられるカバーとの間に駆動ギアやベースギアを配置しており、蓋然的に、駆動ギアやベースギアが駆動ベースとカバーとで覆われた状態となるので、駆動ギア等に外部から埃等が付着するのを防止することが可能となり、埃等がギア歯に噛んで駆動ギア等が回らなくなったり回り難くなったりするのを防止することができ、駆動モータからの回転駆動を確実に伝達させて可動装飾体を回動移動させることができる。

【0058】

手段9：手段1から手段8の何れか一つの遊技機において、
パチンコ機であることを特徴とする。

ここで、パチンコ機とは、遊技者が遊技機に投入する媒体である投入媒体と、遊技者が行う実質的な遊技に用いられる媒体である遊技媒体とを同一のものとした遊技機であり、投入された例えば遊技球等の媒体を用いて遊技が行われるタイプの遊技機の一つである。具体的には、「操作ハンドルの操作に対応して遊技球を発射する発射装置と、多数の障害釘、役物、表示手段等の適宜の機器が組み込まれたり、始動入賞口、大入賞口、通過口、到達口等の遊技球が入球する適宜の入球口が設けられた遊技領域と、発射装置から遊技領域に遊技球を導くルールと、遊技領域に導かれた遊技球の入球口への入球に応じたり、複数の入球口への遊技球の入球態様に依拠して、所定数の遊技球を賞球として払い出す払出手段とを具備するもの」である。

【0059】

なお、パチンコ機としては、種々のタイプのものがあり、一般に「デジパチ機」と称されるものに代表される「入球口への入球状態を検出する入球状態検出手段（遊技状態検出手段として捉えることもできる）」と、入球状態検出手段によって入球が検出されると所定の抽選を行う抽選手段と、抽選手段の抽選結果に依拠して特別図柄を変動させると共に変動を停止させる特別図柄表示手段とを備えたもの」や「加えて、特別図柄の変動中に、複数の図柄からなる図柄列を変動表示し、図柄列にて図柄を停止表示させたり、キャラクタや種々の物品等の表示物を描写し表示物を動作させたりする等によって適宜の演出表示を行う演出表示手段を更に具備するもの」、一般に「ハネモノ機」と称されるものに代表される「役物内での遊技球の振分けによって抽選を行う抽選手段を備えたもの」、一般に「アレパチ機」と称されるものに代表される「例えば16個等の所定個数の遊技球により1ゲームが行われ、1ゲームにおける複数の入球口への遊技球の入球態様に依拠して所定個数の遊技球の払出しを行うもの」等を例示することができる。

【0060】

手段9の構成によると、パチンコ機において、上述した手段のいずれかの作用効果を奏することができる。

【0061】

手段10：手段1から手段8までの何れか一つの遊技機において、
パチスロ機であることを特徴とする。

ここで、パチスロ機とは、投入媒体であるメダルを投入し、メダルの投入後、始動用操

10

20

30

40

50

作手段（例えば操作レバー）の操作によって、夫々複数の図柄が描かれた複数のリールを回転させる等して、各リール等によって構成された図柄列を変動表示させるとともに、その後、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に応じて各図柄列の変動表示を停止させる、といった遊技が遊技者によって行われるものである。換言すれば、停止操作機能付きのスロットマシンとして捉えることができるものである。なお、所定時間が経過しても停止用操作手段が操作されない場合には、所定時間経過したことに応じて図柄列の変動表示を停止させるものであってもよい。そして、各図柄列の変動表示の停止時において、表示された単体の図柄が特定の図柄であったり、各図柄列にて表示された図柄の組合せが特定の組合せであったりする等、特定の条件を満たす場合に、満たされた条件に応じて所定個数のメダルを払出したり、遊技者が多量のメダルを獲得することができる遊技者に有利な特別有利状態を発生させたりするものである。

10

【0062】

手段10の構成によると、パチスロ機において、上述した手段のいずれかの作用効果を奏することができる。

【0063】

手段11：手段1から手段8までの何れか一つの遊技機において、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなることを特徴とする。

ここで、「パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機」とは、複数個（例えば5個）の遊技球を1単位の投入媒体とし、投入媒体を投入した後、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に応じて複数の図柄からなる図柄列を変動表示させるとともに、その後、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に応じて図柄列の変動を停止させるものである。なお、所定時間が経過しても停止用操作手段が操作されない場合には、所定時間経過したことに応じて図柄列の変動表示を停止させるものであってもよい。そして、各図柄列の変動表示の停止時において、表示された単体の図柄が特定の図柄であったり、各図柄列にて表示された図柄の組合せが特定の組合せであったりする等、特定の条件を満たす場合に、満たされた条件に応じて所定個数のメダルを払出したり、遊技者が多量のメダルを獲得することができる遊技者に有利な特別有利状態を発生させたりするものである。

20

【0064】

手段11の構成によると、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機において、上述した手段のいずれかの作用効果を奏することができる。

30

【発明の効果】**【0065】**

このように、本発明によれば、見飽き難い可動装飾体とすることで遊技者の興趣が低下するのを抑制することが可能な遊技機を提供することができる。

【図面の簡単な説明】**【0066】**

【図1】実施形態に係るパチンコ機の外枠に対して本体枠を開放し、本体枠に対して扉枠を開放した状態を示す斜視図である。

【図2】パチンコ機の正面図である。

40

【図3】パチンコ機の右側面図である。

【図4】パチンコ機の平面図である。

【図5】パチンコ機の背面図である。

【図6】パチンコ機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠の後方から見た分解斜視図である。

【図7】パチンコ機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠の前方から見た分解斜視図である。

【図8】外枠の正面斜視図である。

【図9】外枠の正面から見た分解斜視図である。

【図10】外枠の正面図である。

50

【図 1 1】 外枠の背面斜視図である。

【図 1 2】 外枠の右側面図である。

【図 1 3】 本体枠の上軸支金具と外枠の上支持金具との脱着構造を説明するための斜視図である。

【図 1 4】 (A) は外枠の上支持金具の裏面に設けられるロック部材の取付状態を示す分解斜視図であり、(B) は (A) の図を下方から見た斜視図である。

【図 1 5】 軸支ピンとロック部材との関係を説明するための上支持金具部分の裏面図である。

【図 1 6】 ロック部材の作用を説明するための上支持金具部分の裏面図である。

【図 1 7】 扉枠の正面図である。

10

【図 1 8】 扉枠の背面図である。

【図 1 9】 扉枠を右前方から見た斜視図である。

【図 2 0】 扉枠を左前方から見た斜視図である。

【図 2 1】 扉枠の右後方から見た斜視図である。

【図 2 2】 扉枠を正面から見た分解斜視図である。

【図 2 3】 扉枠を背面から見た分解斜視図である。

【図 2 4】 扉枠からサイドスピーカ及びサイドスピーカカバーを分解して前から見た分解斜視図である。

【図 2 5】 扉枠からサイドスピーカ及びサイドスピーカカバーを分解して後から見た分解斜視図である。

20

【図 2 6】 (A) は扉枠における扉枠ベースユニットの正面斜視図であり、(B) は扉枠における扉枠ベースユニットの背面斜視図である。

【図 2 7】 扉枠ベースユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図 2 8】 扉枠ベースユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図 2 9】 扉枠ベースユニットにおける扉枠ベース基板カバーと配線保持部材とを後から見た斜視図である。

【図 3 0】 扉枠と本体枠とを電氣的に接続する配線の様子を拡大して示す斜視図である。

【図 3 1】 (A) は扉枠における右サイド装飾ユニットの正面斜視図であり、(B) は扉枠における右サイド装飾ユニットの背面斜視図である。

【図 3 2】 右サイド装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

30

【図 3 3】 右サイド装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

【図 3 4】 (A) は扉枠における左サイド装飾ユニットの正面斜視図であり、(B) は扉枠における左サイド装飾ユニットの背面斜視図である。

【図 3 5】 左サイド装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図 3 6】 左サイド装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

【図 3 7】 扉枠における上部装飾ユニットの正面斜視図である。

【図 3 8】 扉枠における上部装飾ユニットの背面斜視図である。

【図 3 9】 上部装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図 4 0】 上部装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

【図 4 1】 扉枠における皿ユニットの正面斜視図である。

40

【図 4 2】 扉枠における皿ユニットの背面斜視図である。

【図 4 3】 皿ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図 4 4】 皿ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

【図 4 5】 扉枠における操作ユニットの正面斜視図である。

【図 4 6】 扉枠における操作ユニットの背面斜視図である。

【図 4 7】 操作ユニットを分解して右前上方から見た分解斜視図である。

【図 4 8】 操作ユニットを分解して右前下方から見た分解斜視図である。

【図 4 9】 操作ユニットの断面図である。

【図 5 0】 操作ユニットにおける押圧操作部押した状態で示す断面図である。

【図 5 1】 扉枠におけるハンドル装置を分解して後から見た分解斜視図である。

50

- 【図 5 2】扉枠におけるファールカバーユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 5 3】扉枠におけるファールカバーユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図 5 4】ファールカバーユニットの前カバーを外した状態で示す正面図である。
- 【図 5 5】扉枠における球送りユニットの正面斜視図である。
- 【図 5 6】扉枠における球送りユニットの背面斜視図である。
- 【図 5 7】球送りユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 5 8】球送りユニットの後ケースを外して後から見た分解斜視図である。
- 【図 5 9】扉枠における発光装飾用の L E D の配置を示す正面図である。 10
- 【図 6 0】扉枠における発光装飾用の L E D の系統を示す正面図である。
- 【図 6 1】本体枠の正面図である。
- 【図 6 2】本体枠の背面図である。
- 【図 6 3】本体枠の正面斜視図である。
- 【図 6 4】本体枠の背面斜視図である。
- 【図 6 5】本体枠の左側面図である。
- 【図 6 6】本体枠を分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 6 7】本体枠を分解して後から見た斜視図である。
- 【図 6 8】本体枠における本体枠ベースの正面斜視図である。
- 【図 6 9】本体枠における本体枠ベースの背面斜視図である。 20
- 【図 7 0】本体枠における打球発射装置の正面斜視図である。
- 【図 7 1】本体枠における打球発射装置の背面斜視図である。
- 【図 7 2】本体枠における賞球ユニットの正面斜視図である。
- 【図 7 3】本体枠における賞球ユニットの背面斜視図である。
- 【図 7 4】賞球ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 7 5】賞球ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図 7 6】賞球ユニットにおける賞球タンクとタンクレールユニットとの関係を分解して後方から示す分解斜視図である。
- 【図 7 7】賞球ユニットにおける賞球装置を分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図 7 8】賞球装置における払出通路と払出モータと払出回転体との関係を示す背面図である。 30
- 【図 7 9】賞球ユニットにおける球の流通通路を示す断面図である。
- 【図 8 0】本体枠における球出口開閉ユニットの正面斜視図である。
- 【図 8 1】本体枠における球出口開閉ユニットの背面斜視図である。
- 【図 8 2】本体枠における球出口開閉ユニットと扉枠におけるファールカバーユニットとの関係を示す説明図である。
- 【図 8 3】本体枠における基板ユニットの正面斜視図である。
- 【図 8 4】本体枠における基板ユニットの背面斜視図である。
- 【図 8 5】基板ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 8 6】基板ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。 40
- 【図 8 7】基板ユニットにおける電源基板ボックスの立壁部の作用を説明する斜視図である。
- 【図 8 8】(A) は基板ユニットにおける端子基板ボックスの断面図であり、(B) は基板ユニットにおける端子基板ボックスを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 8 9】(A) は発射電源基板ボックスの正面図であり、(B) は (A) に示す A - A 線の断面図である。
- 【図 9 0】(A) は本体枠における裏カバーの正面斜視図であり、(B) は本体枠における裏カバーの背面斜視図である。
- 【図 9 1】裏カバーにおける締結機構の部位を拡大して示す断面図である。
- 【図 9 2】裏カバーにおける締結機構を分解して後側から見た分解斜視図である。 50

【図 9 3】(A) は本体枠における錠装置の左側面図であり、(B) は本体枠における錠装置を前から見た斜視図である。

【図 9 4】(A) は錠装置の背面斜視図であり、(B) は錠装置のコ字状基体の内部に摺動自在に設けられるガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆を示す背面斜視図であり、(C) は(B)の正面斜視図である。

【図 9 5】錠装置を分解して後から見た分解斜視図である。

【図 9 6】錠装置におけるガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆の動作を示す説明図である。

【図 9 7】錠装置における不正防止部材の動作を示す説明図である。

【図 9 8】パチンコ機の扉枠を外した状態で本体枠に取付けられた遊技盤を示す正面図である。 10

【図 9 9】遊技盤の正面図である。

【図 1 0 0】遊技盤を分解して前から見た分解斜視図である。

【図 1 0 1】遊技盤を分解して後から見た分解斜視図である。

【図 1 0 2】パチンコ機に取付けた状態で遊技盤における機能表示ユニットを拡大して示す正面図である。

【図 1 0 3】図 1 0 0 等の例とは異なる実施形態の遊技パネルを用いた遊技盤を分解して前から見た分解斜視図である。

【図 1 0 4】図 1 0 3 を後から見た遊技盤の分解斜視図である。

【図 1 0 5】図 1 0 3 の遊技盤における遊技パネルを縦方向に切断した断面図である。 20

【図 1 0 6】パチンコ機の軸支側における防犯構造を示す部分断面図である。

【図 1 0 7】本体枠内に遊技盤を収容した状態で後側から見た斜視図である。

【図 1 0 8】遊技盤の詳細な正面図である。

【図 1 0 9】遊技盤を斜め右前から見た斜視図である。

【図 1 1 0】遊技盤を斜め左前から見た斜視図である。

【図 1 1 1】遊技盤を斜め後から見た斜視図である。

【図 1 1 2】遊技盤を構成する主な部材毎に分解して斜め前から見た斜視図である。

【図 1 1 3】遊技盤を構成する主な部材毎に分解して斜め後から見た斜視図である。

【図 1 1 4】遊技盤における表ユニットを前から見た斜視図である。

【図 1 1 5】遊技盤における表ユニットを後から見た斜視図である。 30

【図 1 1 6】アタッカユニットを前から見た斜視図である。

【図 1 1 7】アタッカユニットを後から見た斜視図である。

【図 1 1 8】アタッカユニットを後下から見た斜視図である。

【図 1 1 9】サイド入賞口部材を斜め右前から見た斜視図である。

【図 1 2 0】サイド入賞口部材を斜め左前から見た斜視図である。

【図 1 2 1】サイド入賞口部材を後から見た斜視図である。

【図 1 2 2】センター役物の正面図である。

【図 1 2 3】センター役物を前から見た斜視図である。

【図 1 2 4】センター役物を後から見た斜視図である。

【図 1 2 5】センター役物を主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。 40

【図 1 2 6】センター役物を主要な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。

【図 1 2 7】センター役物における右下可動案内ユニットの正面図である。

【図 1 2 8】右下可動案内ユニットを前から見た斜視図である。

【図 1 2 9】右下可動案内ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図 1 3 0】右下可動案内ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

【図 1 3 1】図 1 2 7 における右下可動案内ユニットを A-A 線で切断して示す断面図である。

【図 1 3 2】右下可動案内ユニットを右下可動装飾基板と共に示す正面図である。

【図 1 3 3】センター役物の上枠可動装飾ユニットを前から見た斜視図である。

【図 1 3 4】上枠可動装飾ユニットを後から見た斜視図である。 50

【図135】上枠可動装飾ユニットを上枠可動装飾体と上枠可動装飾体駆動機構とに分解して前から見た分解斜視図である。

【図136】上枠可動装飾ユニットを上枠可動装飾体と上枠可動装飾体駆動機構とに分解して後から見た分解斜視図である。

【図137】上枠可動装飾体駆動機構を分解して前から見た分解斜視図である。

【図138】上枠可動装飾体駆動機構を分解して後から見た分解斜視図である。

【図139】センター役物における上枠可動装飾ユニットの動きを正面から示す説明図である。

【図140】センター役物におけるステージのみを示す斜視図である。

【図141】図140のステージの平面図である。

10

【図142】図140のステージの正面図である。

【図143】図141におけるステージのA-A断面図である。

【図144】図140のステージを正面上側から見た斜視図である。

【図145】遊技盤における裏ユニットを前から見た斜視図である。

【図146】遊技盤における裏ユニットを後から見た斜視図である。

【図147】裏ユニットから液晶表示装置及びモータ駆動基板ボックスを分解して前から見た分解斜視図である。

【図148】図147の分解図を後から見た分解斜視図である。

【図149】裏ユニットを主な構成部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図150】裏ユニットを主な構成部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。

20

【図151】遊技盤の裏ユニットにおける球誘導ユニットを前から見た斜視図である。

【図152】遊技盤の裏ユニットにおける裏左可動演出ユニットを示す斜視図である。

【図153】裏左可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図154】裏左可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。

【図155】遊技盤の裏ユニットにおける裏上可動演出ユニットを前から見た斜視図である。

【図156】裏上中可動演出ユニットを後から見た斜視図である。

【図157】裏上中可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。

30

【図158】裏上中可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。

【図159】裏上中可動演出ユニットにおける裏上可動装飾体を前から見た斜視図である。

【図160】裏上中可動装飾体ユニットを後から見た斜視図である。

【図161】裏上中可動装飾体ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図162】裏上中可動装飾体を裏上中装飾基板と共に示す正面図である。

【図163】裏上中可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

【図164】遊技盤の裏ユニットにおける裏上サイド可動演出ユニットを前から見た斜視図である。

40

【図165】裏上サイド可動演出ユニットを後から見た斜視図である。

【図166】裏上サイド可動縁出ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図167】裏上サイド可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

【図168】(a)は裏上中可動演出ユニット及び裏上サイド可動演出ユニットの正面図であり、(b)は(a)において裏上中可動装飾体と裏上サイド可動装飾体を出現位置に位置させた状態を示す正面図であり、(c)は(b)の底面図である。

【図169】遊技盤における裏ユニットの裏下可動演出ユニットと裏右可動演出ユニットとを前から見た斜視図である。

【図170】裏下可動演出ユニットと裏右可動演出ユニットとを後から見た斜視図である

50

。

【図 1 7 1】裏下可動演出ユニット及び裏右可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図 1 7 2】裏下可動演出ユニット及び裏右可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。

【図 1 7 3】裏下可動演出ユニットの主要な構成を示す正面図である。

【図 1 7 4】裏下可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

【図 1 7 5】遊技盤における裏ユニットの裏右可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

【図 1 7 6】遊技盤における右下可動案内ユニット 2 5 6 0 の動きを示す説明図である。

10

【図 1 7 7】遊技盤における上枠可動装飾体ユニットの動きを示す説明図である。

【図 1 7 8】遊技盤における裏上中可動演出ユニットと裏上サイド可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

【図 1 7 9】遊技盤における裏下可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

【図 1 8 0】遊技盤における裏左可動演出ユニット、裏下可動演出ユニット及び裏右可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

【図 1 8 1】図 1 8 0 に続く裏左可動演出ユニット、裏下可動演出ユニット及び裏右可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

【図 1 8 2】遊技盤の裏上中可動装飾体を出現させた状態で示すパチンコ機の正面図である。

20

【図 1 8 3】パチンコ機の制御構成を概略的に示すブロック図である。

【図 1 8 4】パチンコ遊技機の電源システムを示すブロック図である。

【図 1 8 5】図 1 8 4 のつづきを示すブロック図である。

【図 1 8 6】発射ソレノイドの駆動回路を示すブロック図である。

【図 1 8 7】シャントレギュレータ回路、増幅回路、及びオペアンプ回路群を示す回路図である。

【図 1 8 8】DC / DC コンバータの特性を示す図である。

【図 1 8 9】図 1 8 6 の発射ソレノイドの駆動回路における所定点のタイミングチャートである。

【図 1 9 0】主制御基板におけるメイン処理の一例を示すフローチャートである。

30

【図 1 9 1】電源断発生時処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 9 2】タイマ割込処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 9 3】特別制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 9 4】始動口入賞処理を示すフローチャートである。

【図 1 9 5】変動開始処理を示すフローチャートである。

【図 1 9 6】変動パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 9 7】変動中処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 9 8】大当たり遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 9 9】小当たり遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。

【図 2 0 0】大当たり遊技処理の一例を示すフローチャートである。

40

【図 2 0 1】小当たり遊技処理の一例を示すフローチャートである。

【図 2 0 2】特別図柄用乱数記憶手段におけるテーブル構成を示す説明図である。

【図 2 0 3】サブメイン処理の一例を示すフローチャートである。

【図 2 0 4】1 6 m s 定常処理の一例を示すフローチャートである。

【図 2 0 5】コマンド解析処理の一例を示すフローチャートである。

【図 2 0 6】演出制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図 2 0 7】装飾図柄変動開始処理（ステップ S 1 2 1 0）の一例を示すフローチャートである。

【図 2 0 8】主制御基板での第一大当たり抽選に関する機能的な構成を示すブロック図である。

50

【図 2 0 9】主制御基板での第二大当り抽選に関する機能的な構成を示すブロック図である。

【図 2 1 0】第一大当り抽選及び第二大当り抽選における抽選結果に応じて発生する有利遊技状態に関する機能的構成を示すブロック図である。

【図 2 1 1】主制御基板での普通抽選に関する機能的な構成を示すブロック図である。

【図 2 1 2】周辺制御基板での演出に関する機能的な構成を示すブロック図である。

【図 2 1 3】回転操作ユニットにおけるダイヤル操作部の時計方向の回転に伴う従動ギアの回転検知片と二つの回転検知センサの位置関係を示す説明図である。

【図 2 1 4】回転操作ユニットにおけるダイヤル操作部の反時計方向の回転に伴う従動ギアの回転検知片と二つの回転検知センサとの位置関係を示す説明図である。

10

【図 2 1 5】(A)は回転操作ユニットにおけるダイヤル操作部の時計方向の回転に伴う二つの回転検知センサの ON/OFF を示す一覧表図であり、(B)はダイヤル操作部の反時計方向の回転に伴う二つの回転検知センサの ON/OFF を示す一覧表図である。

【図 2 1 6】(A)～(F)は、操作ユニットが操作手段として機能する時の液晶表示装置(演出手段、図柄表示手段)の表示画面の一例を示す説明図である。

【図 2 1 7】(A)～(E)は、操作ユニットが操作手段として機能する時の液晶表示装置の表示画面の一例を示す説明図である。

【図 2 1 8】(A)～(F)は、ダイヤル操作部による選択操作を代行させるか否かを決定する時の液晶表示装置の表示画面を示す説明図である。

【図 2 1 9】演出制御処理による選択操作検出処理を示すフローチャートである。

20

【図 2 2 0】演出制御処理における選択操作検出処理の変形例 1 を示すフローチャートである。

【図 2 2 1】演出制御処理における選択操作検出処理の変形例 2 を示すフローチャートである。

【図 2 2 2】(A)～(D)は、可動演出手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

【図 2 2 3】(A)～(C)は、可動演出手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

【図 2 2 4】(A)～(C)は、可動演出手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

30

【図 2 2 5】(A)～(D)は、可動演出手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

【図 2 2 6】演出制御処理における回転予告制御処理を示すフローチャートである。

【図 2 2 7】(A)～(D)は、可動演出手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

【図 2 2 8】(A)～(D)は、可動演出手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

【図 2 2 9】(A)～(C)は、操作説明手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

【図 2 3 0】(A)～(C)は、操作説明手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0067】

[1. パチンコ機の全体構造]

以下、図面を参照して本発明の好適な実施形態について、図面を参照して説明する。まず、図 1 乃至図 7 を参照して実施形態に係るパチンコ機の全体について説明する。

図 1 は、実施形態に係るパチンコ機の外枠に対して本体枠を開放し、本体枠に対して扉枠を開放した状態を示す斜視図である。図 2 は、パチンコ機の正面図であり、図 3 は、パチンコ機の右側面図である。また、図 4 は、パチンコ機の平面図であり、図 5 は、パチンコ機の背面図である。更に、図 6 は、パチンコ機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠の

50

後方から見た分解斜視図であり、図7は、パチンコ機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠の前方から見た分解斜視図である。

【0068】

図1乃至図7において、本実施形態に係るパチンコ機1は、遊技ホールの島設備（図示しない）に設置される外枠2と、外枠2に開閉自在に軸支され前側が開放された箱枠状の本体枠3と、本体枠3に前側から装着固定され遊技媒体としての遊技球が打ち込まれる遊技領域1100を有した遊技盤4と、本体枠3及び遊技盤4の前面を遊技者側から閉鎖するように本体枠3に対して開閉自在に軸支された扉枠5とを備えている。このパチンコ機1の扉枠5には、遊技盤4の遊技領域1100が遊技者側から視認可能となるように形成された遊技窓101と、遊技窓101の下方に配置され遊技球を貯留する皿状の上皿301及び下皿302と、上皿301に貯留された遊技球を遊技盤5の遊技領域1100内へ打ち込むために遊技者が操作するハンドル装置500と、を備えている。

10

【0069】

本例のパチンコ機1は、図示するように、正面視において、外枠2、本体枠3、及び扉枠5が夫々上下方向へ延びた縦長の矩形状に形成されており、夫々の左右方向の横幅が略同じ寸法とされていると共に、上下方向の縦幅の寸法が、外枠2に対して本体枠3及び扉枠5の寸法が若干短く形成されている。そして、本体枠3及び扉枠5よりも下側の位置において、外枠2の前面に装飾カバー23が取付けられており、扉枠5及び装飾カバー23によって外枠2の前面が完全に閉鎖されるようになっている。また、外枠2、本体枠3、及び扉枠5は、上端が略揃うように夫々が配置されると共に、外枠2の左端前側の位置で本体枠3及び扉枠5が回転可能に軸支されており、外枠2に対して本体枠3及び扉枠5の右端が前側へ移動することで開状態となるようになっている。

20

【0070】

このパチンコ機1は、正面視において、略円形状の遊技窓101を介して遊技球が打ち込まれる遊技領域1100が望むようになっており、その遊技窓101の下側に前方へ突出するように二つの上皿301及び下皿302が上下に配置されている。また、扉枠5の前面右下隅部には、遊技者が操作するためのハンドル装置500が配置されており、上皿301内に遊技球が貯留されている状態で遊技者がハンドル装置500を回転操作すると、その回転角度に応じた打球強さで上皿301内の遊技球が遊技盤4の遊技領域1100内へ打ち込まれて、遊技をすることができるようになっている。

30

【0071】

なお、詳細は後述するが、扉枠5の遊技窓101は、透明なガラスユニット590によって閉鎖されており、遊技者から遊技領域1100内を視認することができるものの、遊技者が遊技領域1100内へ手等を挿入して遊技領域1100内の遊技球や障害釘、各種入賞口や役物等に触ることができないようになっている。また、本体枠3の後側には、各種の制御基板が備えられていると共に、遊技盤4の後方を覆うように閉鎖するカバー体1250備えられている。

【0072】

[1-1. 外枠]

外枠2について、主として図8乃至図16を参照して説明する。図8は外枠の正面斜視図であり、図9は外枠の正面から見た分解斜視図であり、図10は外枠の正面図である。また、図11は外枠の背面斜視図であり、図12は外枠の右側面図である。更に、図13は、本体枠の上軸支金具と外枠の上支持金具との脱着構造を説明するための斜視図である。また、図14（A）は外枠の上支持金具の裏面に設けられるロック部材の取付状態を示す分解斜視図であり、（B）は（A）の図を下方から見た斜視図である。図15は、軸支ピンとロック部材との関係を説明するための上支持金具部分の裏面図である。更に、図16は、ロック部材の作用を説明するための上支持金具部分の裏面図である。

40

【0073】

図8及び図9に示すように、本実施形態のパチンコ機1における外枠2は、横方向へ延びる上下の上枠板10及び下枠板11と、縦（上下）方向へ延びる左右の側枠板12、1

50

3と、夫々の枠板10, 11, 12, 13の端部を連結する四つの連結部材14と、を備えており、連結部材14で各枠板10, 11, 12, 13同士を連結することで縦長の矩形状（方形状）に組立てられている。本例の外枠2における上枠板10及び下枠板11は、所定厚さの無垢材（例えば、木材、合板、等）により形成されており、左右両端の前後方向の略中央に、上下に貫通し左右方向中央側へ窪んだ係合切欠部15が備えられている。なお、上枠板10における左側端部の上面及び前面には、その他の一般面よりも窪んだ取付段部10aが形成されており、この取付段部10aに後述する上支持金具20が取付けられるようになっている。

【0074】

一方、側枠板12, 13は、一定断面形状の軽量金属型材（例えば、アルミ合金）とされており、外側側面は略平坦面とされていると共に、内側側面は後端部に内側へ突出し上下方向（押出方向）に貫通する空洞を有した突出部16を備えており、強度剛性が高められている（図9及び図106を参照）。なお、側枠板12, 13の外側側面及び内側側面には、上下方向へ延びた複数の溝が形成されており、パチンコ機1を遊技ホールの島設備に設置する際等に、作業者の指掛りとなってパチンコ機1を保持し易くすることができるようになっていると共に、外観の意匠性を高められるようになっている。なお、便宜上、側枠板12, 13の側面に形成された複数の溝を省略して示した図面もある。

【0075】

本例の外枠2における連結部材14は、所定厚さの金属板をプレス成型等によって屈曲塑性変形させることで形成されたものであり、上枠板10又は下枠板11に固定され左右方向へ延びた板状の水平片17と、水平片17の外側端部から上下方向の一方側へ延び側枠板12, 13に固定される板状の垂直片18と、垂直片18とは反対方向へ延び上枠板10又は下枠板11の係合切欠部15内に挿入係合可能な板状の係合片19と、を有している。なお、本例では、上枠板10と左側の側枠板12とを連結する連結部材14と、上枠板10と右側の側枠板13とを連結する連結部材14とは、夫々左右非対称の形状に形成されていると共に、垂直片18が前後に分かれて形成されている。一方、下枠板11と左側の側枠板12とを連結する連結部材14と、下枠板11と右側の側枠板13とを連結する連結部材14とは、夫々左右対称の形状に形成されている。

【0076】

この連結部材14は、水平片17の上面及び下面が上枠板10及び下枠板11の下面及び上面と当接すると共に、係合片19が上枠板10及び下枠板11の係合切欠部15内に挿入係合された状態で、水平片17及び係合片19を貫通して所定のビスが上枠板10及び下枠板11にねじ込まれることで、上枠板10及び下枠板11に固定されるようになっている。また、上枠板10に固定された連結部材14は、その垂直片18が側枠板12, 13の上端内側側面に当接した状態で、側枠板12, 13を貫通して所定のビスが垂直片18へねじ込まれることで、上枠板10と側枠板12, 13とを連結することができるようになっている。なお、上枠板10に固定された連結部材14における後側の垂直片18は、側枠板12, 13の突出部16内に挿入された状態で、側枠板12, 13へ固定されるようになっている。更に、下枠板11に固定された連結部材14は、その垂直片18が側枠板12, 13の下端内側側面に当接した状態で、側枠板12, 13を貫通して所定のビスが垂直片18へねじ込まれることで、下枠板11と側枠板12, 13とを連結することができるようになっており、四つの連結部材14により、上枠板10、下枠板11、及び側枠板12, 13を枠状に組立てることができるようになっている。

【0077】

本例の外枠2は、上枠板10の左端上面に固定される上支持金具20と、上支持金具20と対向するように配置され左側の側枠板12における下部内側の所定位置に固定される下支持金具21と、下支持金具21の下面を支持するように配置され左右の側枠板12, 13を連結するように固定される補強金具22と、補強金具22の前面に固定される裝飾カバー23と、を備えている。この上支持金具20及び下支持金具21は、本体枠3及び扉枠5を開閉可能に軸支するためのものである。

【0078】

まず、上支持金具20は、上枠板10に固定される板状の固定片20aと、固定片20aの前端から上枠板10の前端よりも前方へ突出する支持突出片20bと、支持突出片20bにおける前端付近の右側端から先端中央部へ向かって屈曲するように切欠かれて形成された支持鉤穴20cと、固定片20及び支持突出片20bの左端から下方へ垂下し左側の側枠板12における外側側面と当接する板状の垂下固定片20d（図14（A）を参照）と、垂下固定片20dと連続し支持突出片20bの外側縁に沿って垂下する垂下壁20e（図14を参照）と、垂下壁20eと連続し支持鉤穴20cの入口端部で内側へ向って傾斜した停止垂下部20f（図15を参照）と、を備えている。この上支持金具20における支持鉤穴20cには、後述する本体枠3における上軸支金具630の軸支ピン633（図63を参照）が着脱自在に係合されるようになっている。また、上支持金具20は、固定片20aと垂下固定片20dとによって、上枠板10と左側の側枠板12とを連結することができるようになっている。

10

【0079】

この上支持金具20は、支持突出片20bの外側縁から垂下する垂下壁20eによって、支持突出片20bの強度が高められていると共に、詳細は後述するが、正面から見た時に支持突出片20bの裏面に配置されるロック部材27が遊技者側から視認できないように隠蔽することができ、外観の見栄えを良くすることができるようになっている。また、支持突出片20bに形成された支持鉤穴20cは、垂下壁20eが形成されない反対側（右側）の側方から先端中央部に向かって傾斜状となるようにく字状に屈曲した形状とされていると共に、支持鉤穴20cの傾斜状穴部の幅寸法は、軸支ピン633の直径よりもやや大きな寸法とされている。

20

【0080】

一方、下支持金具21は、補強金具22上に載置固定される水平固定片21aと、水平固定片21aの左端から上方へ立上がり左側の側枠板12の内側側面に固定される垂直固定片21bと、水平固定片21aの前端から上枠板10及び下枠板11よりも前方へ突出する板状の支持突出片21cと、支持突出片21cの前端付近から上向きに突設されたピン状の支持突起21dと、を備えている。この下支持金具21における支持突起21dには、後述する本体枠3の本体枠軸支金具644（図66等を参照）に形成された本体枠軸支が挿入されるようになっており、下支持金具21の支持突起21dを、本体枠3における本体枠軸支金具644の支持穴に挿入した後に、本体枠3の上軸支金具630の軸支ピン633を支持鉤穴20cに係止することにより簡単に本体枠3を開閉自在に軸支することができるようになっている。

30

【0081】

また、本例の外枠2は、図示するように、右側の側枠板13の内側に、上下方向に所定距離離反して配置される二つの閉鎖板24、25が取付固定されている。これら閉鎖板24、25は、平面視で略L字状に形成されており、下側に配置される閉鎖板25には、前後方向に貫通する矩形状の開口25aを有している（図9を参照）。この閉鎖板24、25は、外枠2に対して本体枠3を閉じる際に、本体枠3の開放側辺に沿って取付けられる錠装置1000のフック部1054、1065（図93を参照）と係合するものであり、詳細は後述するが、錠装置1000のシリンダ錠1010に鍵を差し込んで一方に回転することにより、フック部1054、1065と閉鎖板24、25との係合が外れて本体枠3を外枠2に対して開放することができるものである。

40

【0082】

更に、本例の外枠2は、補強金具22の右端上面に固定される案内板26を更に備えている。この案内板26は、外枠2に対して本体枠3を閉止する際に、本体枠3をスムーズに案内するためのものであり、交換可能に装着固定されている。

【0083】

また、本例の外枠2は、図14等に応示するように、上支持金具20における支持突出片20bの裏面に支持されたロック部材27を更に備えており、リベット28によって支持突

50

出片 20b に対して回動可能に軸支されている。このロック部材 27 は、合成樹脂により形成されており、リベット 28 により軸支される位置から前方へ突出するストッパ部 27a と、リベット 28 により軸支される位置から右方向へストッパ部 27a よりも短く突出する操作部 27b と、操作部 27b に対してリベット 28 により軸支される位置とは反対側から突出する弾性片 27c と、ストッパ部 27a の先端に前方側へ膨出するように形成された円弧状の先端面 27d と、を備えている。このロック部材 27 は、図示するように、ストッパ部 27a と操作部 27b とで、略 L 字状に形成されている。また、ロック部材 27 の弾性部 27c は、ストッパ部 27a や操作部 27b よりも狭い幅に形成されていると共に、ストッパ部 27a から左方へ遠ざかるに従って前方へ延びだすように形成されている。

10

【0084】

このロック部材 27 は、図 14 (B) や図 15 に示すように、上支持金具 20 の支持突出片 20b に支持した状態（通常の状態）では、弾性片 27c の先端当接部が垂下壁 20e の内側面と当接しており、ストッパ部 27a が支持鉤穴 20c の傾斜状穴部を閉塞するようになっていると共に、ストッパ部 27a の先端部分が、支持鉤穴 20c の傾斜状穴部の先頭空間部分を閉塞した状態とはならず、支持鉤穴 20c の先頭空間部分に本体枠 3 の上軸支金具 630 の軸支ピン 633 を挿入可能な空間が形成された状態となっている。

【0085】

本例の上支持金具 20 とロック部材 27 とを用いた軸支ピン 633 の支持機構は、軸支ピン 633 が支持鉤穴 20c の傾斜状穴部の先端空間部分に挿入されてストッパ部 27a の先端側方が入口端部の停止垂下部 20f に対向している状態（この状態ではストッパ部 27a の先端側方と停止垂下部 20f との間に僅かな隙間があり当接した状態となっていない）である通常の軸支状態においては、屈曲して形成される支持鉤穴 20c の傾斜状穴部の先端空間部分に位置する軸支ピン 633 とストッパ部 27a の先端面 27d との夫々の中心が斜め方向にずれて対向した状態となっている。そして、この通常の軸支状態においては、重量のある本体枠 3 を軸支している軸支ピン 633 が支持鉤穴 20c の先端部分に当接した状態となっているので、軸支ピン 633 からストッパ部 27a の先端面 27d への負荷がほとんどかかっていないため、ロック部材 27 の弾性片 27c に対し負荷がかかっていない状態となっている。なお、ストッパ部 27a の先端に円弧状の先端面 27d を備えているので、ロック部材 27 を回動させるために操作部 27b を回動操作した時に、ロック部材 27 がスムーズに回動するようになっている。また、図示では、先端面 27d の円弧中心が、リベット 28 の中心（ロック部材 27 の回転中心）とされている。

20

30

【0086】

従って、軸支ピン 633 が支持鉤穴 20c の傾斜状穴部の傾斜に沿って抜ける方向に作用力 F がかって円弧状の先端面 27d に当接したとき、その作用力 F を、軸支ピン 633 と円弧状の先端面 27d との当接部分に作用する分力 F1（先端面 27d の円弧の法線方向）と、軸支ピン 633 と支持鉤穴 20c の傾斜状穴部の一側内面との当接部分に作用する分力 F2 と、に分けたときに、分力 F1 の方向がリベット 28 の中心（ロック部材 27 の回転中心）を向くため、ロック部材 27 のストッパ部 27a の先端部が支持突出片 20b から外れる方向（図示の時計方向）に回転させるモーメントが働かず、軸支ピン 633 がロック部材 27 のストッパ部 27a の先端部と支持鉤穴 20c の傾斜状穴部の一側内面との間に挟持された状態を保持する。このため、通常の軸支状態でもあるいは軸支ピン 633 の作用力がロック部材 27 にかかった状態でも、ロック部材 27 の弾性片 27c に常時負荷がかからず、合成樹脂で一体形成される弾性片 27c のクリープによる塑性変形を防止し、長期間に亘って軸支ピン 633 の支持鉤穴 20c からの脱落を防止することができる。なお、仮に無理な力がかかってロック部材 27 のストッパ部 27a の先端部が支持突出片 20b から外れる方向（図示の時計方向）に回転させられても、ストッパ部 27a の先端部の一側方が停止垂下部 20f に当接してそれ以上外れる方向に回転しないので、ロック部材 27 が支持突出片 20b の外側にはみ出ないようになっている。

40

【0087】

50

なお、ストッパ部 27a の先端面 27d の形状は円弧状でなくても、上記した分力 F1 の作用により回転モーメントが生じない位置又はロック部材 27 をその先端部が支持突出片 20b の外側に向って回転させる回転モーメントが生ずる位置にロック部材 27 の回転中心（リベット 28 により固定される軸）を位置させることにより、常時ロック部材 27 の弾性片 27c に対しても負荷がかかることはないし、ロック部材 27 が回転してもストッパ部 27a の先端側方が停止垂下部 20f に当接するだけであるため、ロック部材 27 が支持突出片 20b の外側にはみ出ることもないという点を本出願人は確認している。

【0088】

本例のロック部材 27 の作用について図 16 を参照して具体的に説明する。外枠 2 に本体枠 3 を開閉自在に軸支する前提として、本体枠 3 の本体枠軸支金具 644（図 63 を参照）に形成される本体枠軸支穴（図示しない）に下支持金具 21 の支持突起 21d が挿通されていることが必要である。そのような前提において、図 16（A）に示すように、本体枠 3 の上軸支金具 630 の軸支ピン 633 をロック部材 27 のストッパ部 27a の側面に当接させて押し込むことにより、図 16（B）に示すように、ロック部材 27 が弾性片 27c を変形させながら反時計方向に回動させるので、軸支ピン 633 を支持鉤穴 20c に挿入することができる。そして、軸支ピン 633 が支持鉤穴 20c の傾斜状穴部の先端空間部分に到達すると、図 16（C）に示すように、軸支ピン 633 とストッパ部 27a の先端側面とが当接しなくなるためロック部材 27 が弾性片 27c の弾性力に付勢されて時計方向に回動し、ロック部材 27 のストッパ部 27a が再度通常の状態に戻って支持鉤穴 20c の入口部分を閉塞すると同時に、ストッパ部 27a の先端部分が軸支ピン 633 と対向して軸支ピン 633 が支持鉤穴 20c から抜け落ちないようにになっている。

【0089】

そして、この状態は、図 16（D）に示すように、本体枠 3 が完全に閉じられた状態でもあるいは本体枠 3 の通常の開閉動作中も保持される。次いで、軸支ピン 633 を支持鉤穴 20c から取外すためには、図 16（E）に示すように、指を支持突出片 20b の裏面に差し入れてロック部材 27 の操作部 27b を反時計方向に回動することにより、ロック部材 27 が弾性片 27c の弾性力に抗して回動し、ストッパ部 27a の先端部分が支持鉤穴 20c から退避した状態となるため、軸支ピン 633 を支持鉤穴 20c から取り出すことができる。その後、本体枠 3 を持ち上げて、本体枠軸支金具 644 に形成される本体枠軸支穴と下支持金具 21 の支持突起 21d との係合を解除することにより、本体枠 3 を外枠 2 から取外すことができるようになっている。

【0090】

上述したように、本例の外枠 2 は、外枠 2 の外郭を構成する上枠板 10 と下枠板 11 とを従来と同じく木製とすると共に、側枠板 12, 13 を軽量金属（例えば、アルミ合金）の押出型材としているので、パチンコ機 1 を遊技場に列設される島設備に設置する場合に、島の垂直面に対し所定の角度をつけて固定する作業を行う必要があるが、そのような作業は上枠板 10 及び下枠板 11 と島とに釘を打ち付けて行われるため、釘を打ち易くすることができ、既存の島設備に本パチンコ機 1 を問題なく設置することができるようになっている。また、側枠板 12, 13 を軽量金属（例えば、アルミ合金）の押出型材としているので、従来の木製の外枠と比較して強度を維持しつつ肉厚を薄く形成することが可能となり、側枠板 12, 13 の内側に隣接する本体枠 3 の周壁部 605（図 63 等を参照）の正面から見たときの左右幅を広くすることができ、左右方向の寸法の大きな遊技盤 4 を本体枠 3 に装着することができると同時に、遊技盤 4 の遊技領域 1100 を大きく形成することができるようになっている。

【0091】

また、外枠 2 の外郭を構成する上枠板 10、下枠板 11、及び側枠板 12, 13 を連結部材 14 で連結するようしており、連結部材 14 が側枠板 12, 13 の内面に密着して止着されると共に連結部材 14 と上枠板 10 及び下枠板 11 が係合した状態で止着されるので、外枠 2 の組付け強度を高くすることができ、頑丈な方形状の枠組みとすることができるようになっている。また、連結部材 14 によって上枠板 10、下枠板 11、及び側枠

板 1 2, 1 3 を連結した後、上支持金具 2 0 を所定の位置に取付けたときに、図 1 0 に示すように、各枠板 1 0, 1 1, 1 2, 1 3 の外側面（外周面）から外側に突出する部材が存在しないので、パチンコ機 1 を図示しない遊技ホールの島設備に設置する際に、隣接する装置（例えば、隣接する玉貸機）と密着して取付けることができるようになっている。

【0092】

[1-2. 扉枠の全体構成]

次に、上記した本体枠 3 の前面側に開閉自在に設けられる扉枠 5 について、図 1 7 乃至図 2 5 を参照して説明する。図 1 7 は扉枠の正面図であり、図 1 8 は扉枠の背面図であり、図 1 9 は扉枠を右前方から見た斜視図である。また、図 2 0 は扉枠を左前方から見た斜視図であり、図 2 1 は扉枠の右後方から見た斜視図である。更に、図 2 2 は扉枠を正面から見た分解斜視図であり、図 2 3 は扉枠を背面から見た分解斜視図である。また、図 2 4 は、扉枠からサイドスピーカ及びサイドスピーカカバーを分解して前から見た分解斜視図であり、図 2 5 は、扉枠からサイドスピーカ及びサイドスピーカカバーを分解して後から見た分解斜視図である。

10

【0093】

本実施形態のパチンコ機 1 における扉枠 5 は、図示するように、外形が縦長の矩形状に形成され内周形状がやや縦長の円形状（楕円形状）とされた遊技窓 1 0 1 を有する扉枠ベースユニット 1 0 0 と、扉枠ベースユニット 1 0 0 の前面で遊技窓 1 0 1 の右外周に取付けられる右サイド装飾ユニット 2 0 0 と、右サイド装飾ユニット 2 0 0 と対向し扉枠ベースユニット 1 0 0 の前面で遊技窓 1 0 1 の左外周に取付けられる左サイド装飾ユニット 2 4 0 と、扉枠ベースユニット 1 0 0 の前面で遊技窓 1 0 1 の上部外周に取付けられる上部装飾ユニット 2 8 0 と、右サイド装飾ユニット 2 0 0 及び左サイド装飾ユニット 2 4 0 の下端下側に配置され扉枠ベースユニット 1 0 0 の前面に取付けられる一対のサイドスピーカカバー 2 9 0 と、を備えている。

20

【0094】

また、扉枠 5 は、扉枠ベースユニット 1 0 0 の前面で遊技窓 1 0 1 の下部に取付けられる皿ユニット 3 0 0 と、皿ユニット 3 0 0 の上部中央に取付けられる操作ユニット 4 0 0 と、皿ユニット 3 0 0 を貫通して扉枠ベースユニット 1 0 0 の右下隅部に取付けられ遊技球の打込操作をするためのハンドル装置 5 0 0 と、扉枠ベースユニット 1 0 0 を挟んで皿ユニット 3 0 0 の後側に配置され扉枠ベースユニット 1 0 0 の後面に取付けられるファールカバーユニット 5 4 0 と、ファールカバーユニット 5 4 0 の右側で扉枠ベースユニット 1 0 0 の後面に取付けられる球送りユニット 5 8 0 と、扉枠ベースユニット 1 0 0 の後側に遊技窓 1 0 1 を閉鎖するように取付けられるガラスユニット 5 9 0 と、を備えている。

30

【0095】

[1-2 A. 扉枠ベースユニット]

続いて、扉枠 5 における扉枠ベースユニット 1 0 0 について、主に図 2 6 乃至図 3 0 を参照して説明する。図 2 6 (A) は扉枠における扉枠ベースユニットの正面斜視図であり、(B) は扉枠における扉枠ベースユニットの背面斜視図である。また、図 2 7 は扉枠ベースユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 2 8 は扉枠ベースユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。更に、図 2 9 は扉枠ベースユニットにおける扉枠ベース基板カバーと配線保持部材とを後から見た斜視図であり、図 3 0 は扉枠と本体枠とを電氣的に接続する配線の様子を拡大して示す斜視図である。

40

【0096】

本例の扉枠ベースユニット 1 0 0 は、図示するように、外形が縦長の矩形状に形成されると共に、前後方向に貫通し内周が縦長の略楕円形状に形成された遊技窓 1 0 1 を有する扉枠ベース本体 1 1 0 と、扉枠ベース本体 1 1 0 の前面で遊技窓 1 0 1 の上部中央に取付けられ上部装飾ユニットを固定するための上部ブラケット 1 2 0 と、扉枠ベース本体 1 1 0 の前面で遊技窓 1 0 1 の下端左右両外側に配置される一対のサイドスピーカ 1 3 0 と、サイドスピーカ 1 3 0 を扉枠ベース本体 1 1 0 へ固定するためのスピーカブラケット 1 3 2 と、扉枠ベース本体 1 1 0 の前面で正面視右下隅部に取付けられハンドル装置 5 0 0 を

50

支持するためのハンドルブラケット140と、を備えている。

【0097】

なお、扉枠ベースユニット100は、正面視で右側のサイドスピーカ130の外側には、サイドスピーカ130の側面と、右サイド装飾ユニット200等へ接続される配線136（図24を参照）の前側とを覆い扉枠ベース本体110の前面に取付けられるカバー部材134を更に備えている（図22及び図24等を参照）。このカバー部材134は、配線136をスピーカ取付部111の外周に沿って案内させることができると共に、サイドスピーカ130を取付ける際や取外す際に、配線136が邪魔にならないように配線136を保持することができるようになっている。

【0098】

また、扉枠ベースユニット100は、扉枠ベース本体110の後側に固定される金属製で枠状の補強ユニット150と、扉枠ベース本体110の後面で遊技窓101の下部を被覆するように取付けられる防犯カバー180と、扉枠ベース本体110の後面で遊技窓101の外周の所定位置に回動可能に取付けられるガラスユニット係止部材190と、背面視で左右方向の中央より左側（開放側）に配置され遊技窓101の下端に沿って扉枠ベース本体110の後面に取付けられる発射カバー191と、発射カバー191の下側で扉枠ベース本体110の後面に取付けられハンドル装置500の回転位置検知センサ512と主制御基板4100との接続を中継するハンドル装置中継基板192と、ハンドル装置中継基板192の後側を被覆するハンドル装置中継基板カバー193と、左右方向の中央を挟んで発射カバー191やハンドル装置中継基板192等とは反対側（背面視で左右方向中央よりも右側（軸支側））に配置され扉枠ベース本体の後面に取付けられる扉枠ベース基板194と、扉枠ベース基板194の後側を被覆する扉枠ベース基板カバー195と、扉枠ベース基板カバー195の後面に回動可能に軸支され扉枠5側と本体枠3側とを接続する配線コード196の一部を保持する配線保持部材197と、を備えている。

【0099】

本例の扉枠ベースユニット100は、合成樹脂からなる矩形状の扉枠ベース本体110の後側に、金属板金をリベット等で組立てた補強ユニット150が固定されることで、全体の剛性が高められていると共に、各装飾ユニット200、240、280や皿ユニット300等を十分に支持することができる強度を有している。

【0100】

この扉枠ベースユニット100における扉枠ベース基板194は、サイドスピーカ130や左右のサイド装飾ユニット200、240の上部スピーカ222、262と接続されると共に、後述する遊技盤4に備えられた周辺制御部4140と接続されており、周辺制御部4140から送られた音響信号を増幅して各スピーカ130へ出力する増幅回路を備えている。なお、本例では、各装飾ユニット200、240、280及び皿ユニット300や操作ユニット400に備えられた各装飾基板430、432、操作ユニット400に備えられたダイヤル駆動モータ414やセンサ432a、432b、432c、ハンドル装置中継基板192、皿ユニット300の貸球ユニット360等と、払出制御基板4110や周辺制御部4140等とを接続する配線コード196が、扉枠ベース基板194の背面視で右側（軸支側）の位置に集約して束ねられた上で、詳細は後述するが、配線保持部材197に保持されて後方へ延出し、本体枠3の主側中継端子板880や周辺側中継端子板882に接続されるようになっている（図1及び図30を参照）。

【0101】

本例の扉枠ベースユニット100における扉枠ベース本体110は、図27及び図28等に示すように、合成樹脂によって縦長の額縁状に形成されており、前後方向に貫通し内形が縦長で略楕円形状の遊技窓101が全体的に上方へオフセットするような形態で形成されている。この遊技窓101は、図示するように、左右側及び上側の内周縁が連続した滑らかな曲線状に形成されているのに対して、下側の内周縁は左右へ延びた直線状に形成されている。また、扉枠ベース本体110における遊技窓101の下側の内周縁には、軸支側（正面視で左側）にファールカバーユニット540の第一球出口544aを挿通可能

な方形状101aの切欠部が形成されている。この扉枠ベース本体110は、遊技窓101によって形成される上辺、及び左右の側辺の幅が、後述する補強ユニット150の上側補強板金151、軸支側補強板金152、及び開放側補強板金153の幅と略同じ幅とされており、正面視における扉枠ベース本体の大きさに対して、遊技窓101が可及的に大きく形成されている。従って、扉枠5の後側に配置される遊技盤4のより広い範囲を遊技者側から視認できるようになっており、従来のパチンコ機よりも広い遊技領域1100を容易に形成することができるようになっている。

【0102】

この扉枠ベース本体110は、遊技窓101の他に、遊技窓101の下辺の左右両外側に配置されサイドスピーカ130を取付固定するためのスピーカ取付部111と、球送りユニット580を取付固定するための球送りユニット取付凹部112（図28を参照）と、球送りユニット取付凹部112の所定位置で前後方向に貫通し皿ユニット300の上皿301に貯留された遊技球を球送りユニット580へ供給するための球送り開口113と、正面視で右下隅部に配置され前方へ膨出した前面の右側（開放側）端が後退するように斜めに傾斜しハンドルブラケット140を取付けるためのハンドル取付部114と、ハンドル取付部114の所定位置で前後方向へ貫通しハンドル装置500からの配線が通過可能な配線通過口115と、ハンドル取付部114の上側で前方へ向かって短く延びた筒状に形成され後述するシリンダ錠1010が挿通可能な錠穴116と、を備えている。

【0103】

また、扉枠ベース本体110は、図28に示すように、球送りユニット取付凹部112に下側にハンドル装置中継基板192を取付けるための中継基板取付部117と、背面視で扉枠ベース本体の下部右側（軸支側）に配置され扉枠ベース基板194を取付けるための基板取付部118と、遊技窓101の下端の背面視左側（開放側）でスピーカ取付部111よりも中央寄りの配置から後方へ突出し防犯カバー180の装着弾性片185を装着するための防犯カバー装着部119と、扉枠ベース本体110は、その後側に、遊技窓101の内周に略沿って前側へ凹みガラスユニット590の前面外周縁が当接可能なガラスユニット支持段部110aと、遊技窓101の外周の所定位置から後方へ突出しガラスユニット係止部材190を回動可能に支持するための四つの係止部材取付部110bと、を更に備えている。

【0104】

更に、扉枠ベース本体110の後側には、その下辺から後方へ所定量突出する扉枠突片110cを備えており、この扉枠突片110cは、後述する本体枠3の係合溝603内に挿入されるようになっている。これにより、扉枠5が本体枠3に対して位置決め係止することができると共に、扉枠5と本体枠3との下辺の隙間からピアノ線等の不正な工具をパチンコ機1内に挿入しようとしても、係合溝603と係合した扉枠突片110cによって工具の侵入を阻止することができ、パチンコ機1の防犯機能が高められている。また、扉枠ベース本体110の後側には、背面視で錠穴116よりもやや右下の位置から後方へ突出し本体枠3の嵌合溝612と嵌合する位置決め突起110dを、備えており、この位置決め突起110dが嵌合溝612と嵌合することで、扉枠5と本体枠3とが正しい位置に位置決めされるようになっている。

【0105】

また、扉枠ベース本体110は、図27に示すように、その前面に、装飾ユニット200、240、280や皿ユニット300等を固定するための前方へ突出した複数の取付ボス110eが備えられていると共に、上部ブラケット120、ハンドルブラケット140等を取付けるための取付穴が適宜位置に多数形成されている。また、扉枠ベース本体110は、サイドスピーカ130を取付けるスピーカブラケット132を取付けるための取付部110g（図24を参照）や、サイドスピーカカバー290を取付けるための取付孔110h（図18、図24及び図25等を参照）が、適宜位置に夫々形成されている。

【0106】

なお、サイドスピーカカバー290では、図25に示すように、左右夫々一つずつ、ガ

10

20

30

40

50

ラスユニット５９０が後側から嵌め込まれるガラスユニット支持段部１１０aを貫通するように配置されており、扉枠ベース本体１１０（扉枠５）からガラスユニット５９０を取外した状態で、取付孔１１０hを介して所定のビスにより脱着することができるようになっている。更に、サイドスピーカカバー２９０を取付けるための取付孔１１０hは、図１８に示すように、扉枠ベース本体１１０に防犯カバー１８０を固定することで後側が被覆されるようになっている。従って、サイドスピーカカバー２９０を取外すには、まず始めに防犯カバー１８０とガラスユニット５９０とを、扉枠ベース本体１１０から取外さなければならないようになっている。これにより、サイドスピーカカバー２９０の取外しに若干時間がかかるようにすることで不正行為等を行おうとする者に対して取外作業を手間取らせることができると共に、比較的大きなガラスユニット５９０を取外すことで取外し作業を目立たせることができ、サイドスピーカ１３０に対する盗難行為や、遊技領域１１０内等に対する不正行為等を躊躇させて、不正行為等に対する抑止力（安全性）を高めることができるようになっている。

10

【０１０７】

また、扉枠ベース本体１１０には、球送りユニット取付凹部１１２と基板取付部１１８との間で、後述する皿ユニット３００の皿ユニットベース３１０における下皿球供給口３１０g及びファールカバーユニット５４０の第二球出口５４４bと対応する位置に、前後方向に貫通する矩形状の球通過口１１０fを備えている。

【０１０８】

次に、扉枠ベースユニット１００における上部ブラケット１２０は、扉枠ベース本体１１０の前面上部中央に固定されるものであり、詳細な図示は省略するが、扉枠ベースユニット１００に取付けられた左右のサイド装飾ユニット２００，２４０の間に形成される上部の隙間を隠蔽すると共に、左右両端が夫々サイド装飾ユニット２００，２４０によって支持されるようになっている。また、上部ブラケット１２０は、その先端の一部が上部装飾ユニット２８０内へ挿入されるようになっており、扉枠５が組立てられた状態では、上部装飾ユニット２８０を上側から支持することができるようになっている。

20

【０１０９】

また、扉枠ベースユニット１００における一対のサイドスピーカ１３０は、詳細な図示は省略するが、その中心軸の交点が正面視で遊技領域１１０の中央から前方へ所定距離（例えば、０．２m～１．５m）の位置となるように斜めに固定されており、パチンコ機１の前に着座した遊技者に対して最も効率良く音が届くようになっている。また、このサイドスピーカ１３０は、主に中高音域の音を出力するようになっており、パチンコ機１に対して、可及的に左右方向へ離反した位置に配置されており、左右のサイドスピーカ１３０から関連した異なる音を出力させることで、ステレオ感の高い音を出力することができるようになっている。

30

【０１１０】

これらサイドスピーカ１３０は、その外周が、前側に配置された略円環状のスピーカブラケット１３２と、後側に配置された扉枠ベース本体１１０のスピーカ取付部１１１とによって挟持されることで、扉枠ベース本体１１０に取付けられるようになっている。なお、スピーカブラケット１３２は、所定のビスによって、前側から扉枠ベース本体１１０の取付部１１０gに取付けられるようになっている。

40

【０１１１】

また、扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース基板カバー１９５は、図２７乃至図２９等に示すように、前側が開放された薄い箱状に形成されていると共に、後側の後面に、上下方向の中央よりもやや下寄りの位置で前方へ窪んだ段部１９５aを備えている。この扉枠ベース基板カバー１９５の段部１９５aに、配線保持部材１９７が回動可能に取付けられている。

【０１１２】

一方、扉枠ベースユニット１００における配線保持部材１９７は、図２９及び図３０等に示すように、横方向へ長く延びた板状に形成されていると共に、断面がＩ字状に形成さ

50

れており、比較的、硬質の合成樹脂によって形成されている。また、配線保持部材 197 は、図示するように、上下両端に長手方向へ沿って所定間隔で複数（本例では、上下に夫々三つずつ）の保持孔 197a を備えている。この配線保持部材 197 は、扉枠 5 を組立てた状態で扉枠 5 が本体枠 3 に軸支される側の端部が、扉枠ベース基板カバー 195 における後面の段部 195a に、上下方向へ延びた軸周りに回動可能に軸支されており、詳細な図示は省略するが、配線保持部材 197 の自由端側が扉枠ベース基板カバー 195 側へ回動することで、配線保持部材 197 が扉枠ベース基板カバー 195 の段部 195a 内へ収容することができるようになっている。

【0113】

この配線保持部材 197 は、その後面側に扉枠 5 と本体枠 3 とを電氣的に接続するための配線コード 196 を沿わせた状態で、上下で対になった保持孔 197a に所定の結束バンド 198 を挿通させて、その結束バンド 198 により配線保持部材 197 ごと配線コード 196 を締付けることで、配線コード 196 を保持することができるようになっている（図 1 及び図 30 を参照）。

【0114】

本例の配線保持部材 197 は、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じる方向へ回動させると、配線保持部材 197 の自由端側が、配線コード 196 における自由端側から本体枠 3 へ延びた部分により前方へ押されて扉枠ベース基板カバー 195 側へ近付く方向へ回動することとなる。これにより、扉枠 5 が閉まるに従って、配線保持部材 197 の自由端側が扉枠ベース基板カバー 195 へ接近すると共に、配線保持部材 197 の自由端から本体枠 3 側へ延びだした配線コード 196 が自由端付近で折れ曲りが大きく（鋭く）なる。そして、本体枠 3 に対して扉枠 5 が閉じられた状態となると、配線コード 196 が配線保持部材 197 の自由端側で横方向へ二つに折り畳まれたような状態となる。

【0115】

一方、本体枠 3 に対して閉じられた扉枠 5 を開ける場合では、本体枠 3 と扉枠 5 とが相対的に遠ざかることとなるので、本体枠 3 側に接続された配線コード 196 によって配線保持部材 197 の自由端側が後方へ引っ張られることとなり、自由端側が扉枠ベース基板カバー 195 から遠ざかる方向（本体枠 3 の方向）へ移動するように配線保持部材 197 がスムーズに回動する。これにより、配線保持部材 197 の自由端側で折り畳まれた配線コード 196 が真直ぐに延びるように展開し、配線コード 196 によって阻害されること無く扉枠 5 を開くことができるようになっている。

【0116】

このように、本例によると、配線保持部材 197 における扉枠 5 が軸支された側と同じ側の端部を、自由端側が本体枠 3 側へ移動するように扉枠ベース基板カバー 195 の後面に回動可能に軸支させると共に、扉枠 5 と本体枠 3 とを電氣的に接続する配線コード 196 の一部が上下方向へ移動しないように保持するようにしているので、本体枠 3 に対して扉枠 5 を開閉させる際に、配線保持部材 197 の自由端側で配線コード 196 を横方向へ折り畳んだり、展開したりすることができ、扉枠 5 の開閉時に配線コード 196 が引っ掛かったり挟まれたりして不具合（配線コード 196 の断線、接続コネクタの外れ、等）が発生するのを防止することができるようになっている。

【0117】

また、本例によると、配線保持部材 197 を比較的硬質で剛性の高い合成樹脂によって形成するようにしているので、扉枠 5 の開閉時に、配線コード 196 を介して力が作用しても、上下方向へブレ難くすることができ、配線コード 196 を確実に横方向へ折り畳んで不具合の発生を防止することができるようになっている。

【0118】

更に、上述したように、本体枠 3 に対して扉枠 5 を開閉させると、配線保持部材 197 によって本体枠 3 と扉枠 5 との間に橋が掛けられたような状態となり、配線 196 の一部が配線保持部材 197 によって架橋された状態となるので、扉枠 5 を開閉させても配線 196 が垂れ下がるのを防止することが可能となり、配線 196 が垂れ下がることで他の部

材に引っ掛かって断線したり扉枠5を閉じることができなくなったりする不具合が発生するのを防止することができ、本体側電気機器としての主制御基板4100、周辺制御部4140、払出制御基板4110等、と扉側電気機器としての各装飾基板214、216、254、256、286、320、430、432、スピーカ130、222、262、貸球ユニット360、ハンドル装置500等、とを接続する配線196に不具合が発生するのを可及的に低減させることが可能なパチンコ機1を提供することができる。

【0119】

また、配線196の一部を回動可能な配線保持部材197で保持するようにしており、扉枠5を開ける時に、配線196が無理に引っ張られても、配線保持部材197が回動することでその力を逃がすことができるので、配線196が引っ張られるのを防止することができ、配線196が引っ張られて断線したり接続コネクタが外れたりするような不具合が発生するのを防止することができる。また、配線保持部材197によって配線196の一部を保持しており、配線196は配線保持部材197の回動に伴って単に部分的に曲がるだけなので、従来のもの（例えば、特開2009-213675）のように配線196が摺動することは無く、配線196が擦れて漏電や断線等の不具合が発生するのを防止することができる。

10

【0120】

更に、配線保持部材197では、長手方向へ所定間隔で複数配置された貫通する保持孔197aに結束バンド198を挿通し、その結束バンド198によって配線196を保持するようにしているので、配線196を保持した結束バンド198が保持孔197aによって配線保持部材197の長手方向へ移動（スライド）するのを防止することができ、配線保持部材197から結束バンド198ごと配線196が脱落するのを確実に防止することができる。

20

【0121】

また、本体枠3や扉枠5から配線196が延び出す位置を、扉枠5を軸支した側辺から離れた位置に配置しても、上述したように、配線保持部材197によって配線196をガイド（案内）して扉枠5を開閉する際に配線196が垂れ下がるのを良好に防止することができるので、扉枠5における軸支された側辺側の強度・剛性を高めた本体枠3や扉枠5とすることができ、不正行為に対する防犯性の高いパチンコ機1とすることができる。

30

【0122】

更に、配線保持部材197に、長手方向に対して直角方向両端から少なくとも配線196が沿う側へ突出した突条を備えるようにしているので、一对の突条と配線保持部材197の板面によって配線196の三方を囲むことができ、配線保持部材197に沿って配線196を保持し易くすることができる。また、配線保持部材197に突条を備えているので、板状の配線保持部材197の曲げ剛性を高めることができ、扉枠5を開閉する際に配線保持部材197が撓むのを防止して、良好な状態で扉枠5を開閉させることができる。

【0123】

また、配線保持部材197の基端から先端までの長さを、扉枠5の軸心から基端の軸心までの距離と略同じ長さとすると共に、配線196における本体枠3の延出した所定位置を、本体枠3に対して扉枠5を閉じた状態で、配線保持部材197の先端よりも扉枠5の軸心側の位置としており、扉枠5の軸心と、配線保持部材197の軸心と、配線保持部材197の先端と、本体枠3における配線196が延出した位置とで、パンタグラフ状のリンクが形成されることとなるので、扉枠5を開閉する時の配線保持部材197や配線196等の動きをスムーズにすることができ、開閉作業を行い易くすることができると共に、配線196等に無理な力が作用するのを低減させて断線等の不具合が発生するのを防止することができる。また、パンタグラフ状のリンクを形成するようにしており、扉枠5を閉じる時に、配線196における配線保持部材197の先端から延出した部位が、配線保持部材197と沿うように先端側で折返されるので、扉枠5を閉じた状態では配線196を折り畳んでコンパクトに纏めることができ、配線保持部材197や配線196に係るスペースを小さくすることができる。

40

50

【0124】

また、配線保持部材197を軸支した扉枠5の扉枠ベース基板カバー195に、本体枠3に対して扉枠5を閉じた状態で、本体枠3側へ向かって開口するように凹み、配線保持部材197を収納可能な段部195aを備えるようにしており、本体枠3に対して扉枠5を閉じた状態とすると、配線保持部材197が扉枠ベース基板カバー195に備えられた段部195a内へ収納されるので、扉枠5側から本体枠3側への配線保持部材197の突出を殆ど無くすることができ、扉枠5を閉じ易くすることができると共に、配線保持部材197や配線196をコンパクトに纏めることができ、配線196が他の部材に引っ掛かるのを抑制して不具合が発生するのを防止することができる。

【0125】

10

更に、配線196を、本体枠3に対して扉枠5を閉じた状態で、配線保持部材197における本体枠3側を向いた面に沿って保持させるようにしており、本体枠3に対して扉枠5を閉じた状態とした時に、配線保持部材197を扉枠5側（扉枠ベース基板カバー195側）へ可及的に近づけることができるので、これによっても、扉枠5からの配線保持部材197の突出を少なくすることができ、扉枠5を閉じ易くすることができると共に、配線保持部材197や配線196に係るスペースを可及的に小さくすることができる。

【0126】

また、配線保持部材197を移動（開閉）する扉枠5側に備えているので、扉枠5を開閉させる慣性力や衝撃力等によって配線保持部材197を回動させ易くすることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。また、配線保持部材197を扉枠5に備えており、本体枠3に配線保持部材197を備えるためのスペースを確保する必要が無いので、相対的に本体枠3における遊技盤4を保持するスペースを大きくしてより大きな遊技領域1100を有した遊技盤4を保持させることができ、大型の遊技盤4を有して遊技者の関心を強く引付けることが可能なパチンコ機1とすることができる。

20

【0127】

更に、扉枠ベースユニット100におけるハンドルブラケット140は、図27及び図28等に示すように、前後方向へ延びた円筒状の筒部141と、筒部141の後端から筒部141の軸に対して直角方向外方へ延びた円環状のフランジ部142と、筒部141内に突出し筒部141の周方向に対して不等間隔に配置された複数（本例では三つ）の突条143と、筒部141の外周面とフランジ部142の前面とを繋ぎ筒部141の周方向に対して複数配置された補強リブ144と、を備えている。このハンドルブラケット140は、フランジ部142の後面を、扉枠ベース本体110におけるハンドル取付部114の前面に当接させた状態で、所定のビスによってハンドル取付部114に取付けられるようになっており、図示は省略するが、ハンドル取付部114に取付けた状態で、筒部141の軸が配線通過口115と略一致するようになっている。

30

【0128】

このハンドルブラケット140は、筒部141内の上側に一つ、下側に二つの突条143が備えられており、これら突条143はハンドル装置500におけるハンドルベース502の円筒部の外周に形成された三つの溝部502aと対応する位置に配置形成されている。そして、ハンドルブラケット140の三つの突条143と、ハンドル装置500の三つの溝部502aとが一致した状態でのみ、筒部141内にハンドル装置500の円筒部を挿入させることができるようになっている。従って、ハンドルブラケット140に挿入支持されたハンドル装置500のハンドルベース502は、ハンドルブラケット140に対して相対回転不能の状態に支持されるようになっている。

40

【0129】

なお、このハンドルブラケット140は、斜めに傾斜したハンドル取付部114に取付けることで、筒部141の軸が正面視で前方へ向かうに従って右側（開放側）へ向かうように延びるように取付けられ、この状態でハンドルブラケット140に支持されたハンドル装置500の軸も、同様に斜めに傾いた状態となるようになっている。

【0130】

50

続いて、扉枠ベースユニット100における補強ユニット150は、主に図27及び図28に示すように、扉枠ベース本体110の上辺部裏面に沿って取付けられる上側補強板金151と、扉枠ベース本体110の軸支側辺部裏面に沿って取付けられる軸支側補強板金152と、扉枠ベース本体110の開放側辺部裏面に沿って取付けられる開放側補強板金153と、扉枠ベース本体110の遊技窓101の下辺裏面に沿って取付けられる下側補強板金154と、を備えており、それらが相互にビスやリベット等で締着されて方形状に形成されている。

【0131】

この補強ユニット150は、図27に示すように、軸支側補強板金152の上下端部に、その上面に上下方向に摺動自在に設けられる軸ピン155を有する上軸支部156と、その下面に軸ピン157（図18を参照）を有する下軸支部158と、を一体的に備えている。そして、上下の軸ピン155、157が本体枠3の軸支側上下に形成される上軸支金具630及び下軸支金具640に軸支されることにより、扉枠5が本体枠3に対して開閉自在に軸支されるようになっている。

【0132】

また、補強ユニット150の下側補強板金154は、所定幅を有して扉枠ベース本体110の横幅寸法と略同じ長さに形成され、その長辺の両端縁のうち下方長辺端縁に前方へ向って折曲した下折曲突片159と（図27を参照）、上方長辺端縁の正面視右側（開放側）部に前方へ向って折曲した上折曲突片160と、上方長辺端縁の中央部分に後方へ折曲した上で垂直方向に延設された垂直折曲突片161と、を備えている。この下側補強板金154は、下折曲突片159や上折曲突片160等によって強度が高められている。また、この下側補強板金154の垂直折曲突片161は、後述するガラスユニット590のユニット枠592の下端に形成された係止片592bと係合係止するように形成されており、ガラスユニット590を扉枠5の裏面側に固定した時に、垂直折曲突片161がガラスユニット590におけるユニット枠592の係止片592bが係止されることで、ガラスユニット590の下端が左右方向及び後方へ移動するのを規制することができるようになっている。なお、下側補強板金154には、扉枠ベース本体110の切欠部101aと略対応した切欠部162が形成されている。

【0133】

また、補強ユニット150の開放側補強板金153は、上側補強板金151と下側補強板金154との間の長辺の両側に、後方へ向かって屈曲された開放側外折曲突片163と、開放側内折曲突片164とを備えており、図示するように、開放側外折曲突片163よりも開放側内折曲突片164の方が後方へ長く伸び出したように形成されている。また、開放側補強板金153の後側下部には、後述する錠装置1000の扉枠用フック部1041と当接するフックカバー165が備えられている。更に、軸支側補強板金152には、その長辺の外側端に後方へ伸び出すと共に軸支側の外側に開口したコ字状の軸支側コ字状突片166を備えている（図106を参照）。また、上側補強板金151は、その長辺の両側に後方へ向かって屈曲された屈曲突片167を夫々備えている。

【0134】

この補強ユニット150の軸支側補強板金152は、本体枠3に対して上軸支部156と下軸支部158の上下の二点でのみ取付支持されるようになっているので、軸支側の扉枠5と本体枠3との間にドライバーやバール等の不正な工具が差込まれると、軸支側補強板金152が変形して扉枠5と本体枠3との隙間が大きくなって不正行為を行い易くなる虞があるが、本例の軸支側補強板金152では、軸支側コ字状突片166を備えているので、軸支側補強板金152の強度がより高められており、軸支側補強板金152が曲がり難くなっている。また、軸支側補強板金152の軸支側コ字状突片166は、そのコ字内に後述する本体枠3における側面防犯板950における前端片952bが挿入されるようになっている（図106を参照）、工具の挿入を阻止することができると共に、軸支側補強板金152のみが曲がるのを防止することができ、パチンコ機1の防犯機能を高めることができるようになっている。

【0135】

次に、扉枠5における扉枠ベースユニット100の防犯カバー180について、主に図27及び図28を参照して説明する。この防犯カバー180は、上記したガラスユニット590の下部裏面を被覆して遊技盤4への不正具の侵入を防ぐ防犯機能が付与されたものであり、図示するように、透明な合成樹脂によって左右の補強板金152、153の間に配されるガラスユニット590の下方部を覆うような平板状に形成され、その上辺部に遊技盤4の内レール1112の下方円弧面に略沿って円弧状に形成された当接凹部181と、当接凹部181の上端に沿って後方に向って突出する防犯後突片182と、を備えている。また、防犯カバー180の左右両端には、その端部形状に沿って後方へ突出する防犯後端部突片183が夫々備えられている。なお、背面視で右側（軸支側）の防犯後端部突片183は、反対側（開放側）の防犯後端部突片183よりも後方へ長く延びだした形態となっている。一方、防犯カバー180の前面には、防犯カバー180を取付けた状態でガラスユニット590におけるユニット枠592の下方形状に沿って突設する防犯前突片184と、防犯前突片184の外側で左右の下部端に前方へ突出するU字状の装着弾性片185と、を備えている。

10

【0136】

この防犯カバー180は、正面視で右側（開放側）の装着弾性片185を扉枠ベースユニット100の防犯カバー装着部119に装着すると共に、反対側（軸支側）の装着弾性片185を皿ユニット300の防犯カバー装着部364に装着することで、扉枠5の裏面側に着脱自在に取付けられるようになっている。この防犯カバー180を、扉枠5に取付けた状態では、詳細な図示は省略するが、防犯前突片184がガラスユニット590のユニット枠592の下部外周と嵌合するようになっていると共に、ユニット枠592の下部後面が垂直折曲突片161と当接するようになっている。また、後方へ突出した防犯後突片182は、扉枠5を閉じた時に、軸支側の半分が遊技盤4に固定された内レール1112の下側面に挿入され、開放側の半分が前構成部材1110における内レール1112のレール防犯溝1118に挿入された状態となるようになっている。これにより、遊技盤4の遊技領域1100に不正な工具を侵入させようとしても、内レール1112の下側に挿入された防犯後突片182によりその侵入を阻止することができるようになっている。

20

【0137】

なお、防犯カバー180は、その裏面によって、扉枠5を閉じた状態で外レール1111と内レール1112とで形成される打球の誘導通路の前面下方部分を覆うことができるようになっているので、誘導通路部分を飛送若しくは逆送する打球のガラス板594への衝突を防止することができるようになっている。

30

【0138】

これにより、本例では、防犯カバー180で扉枠5におけるガラスユニット590（遊技窓101）の後側下部外周を覆うようにしているので、扉枠5の前側から遊技窓101とガラスユニット590との間に可撓性の高い工具を挿入してパチンコ機1内（遊技領域1100内）に対して不正行為を行おうとしても、防犯カバー180によって工具の侵入を阻止することができ、不正行為等に対してより安全性の高いパチンコ機1とすることができるようになっている。

40

【0139】

続いて、扉枠ベースユニット100における四つのガラスユニット係止部材190は、扉枠ベース本体110から後方へ突出する係止部材取付部110bに対して回動可能に嵌合する嵌合部190aと、嵌合部190aの軸方向に対して直角方向へ延出しガラスユニット590の係止突片451fに係止する係止片190bと、を備えている。このガラスユニット係止部材190は、嵌合部190aに対して扉枠ベース本体110の係止部材取付部110bが貫通した状態で、係止部材取付部110bの先端に抜止め用のビスを固定することで、係止部材取付部110bに対して回転可能に軸支されるようになっている。

【0140】

このガラスユニット係止部材190の係止片190bは、詳細な図示は省略するが、後

50

側に後方へ突出した突条を有しており、この突条がガラスユニット５９０の着脱時において、回転操作する際の指掛けとなっている。なお、四つのガラスユニット係止部材１９０のうち、背面視で右下に取付けられるガラスユニット係止部材１９０の係止片１９０ｂには、突条が形成されておらず、後面が平坦面となっている。

【０１４１】

また、扉枠ベースユニット１００における発射カバー１９１は、補強ユニット１５０における下側補強板金１５４の後側に固定されるようになっている。また、ハンドル装置中継基板カバー１９３及び扉枠ベース基板カバー１９５は、夫々扉枠ベース１１０の後側の所定位置に固定されるようになっている。なお、扉枠ユニットベース１００に対して発射カバー１９１、ハンドル装置中継基板カバー１９３、及び球送りユニット５８０を取付けた状態では、それらの後面が略同一面状となるようになっており、それらによって本体枠３に取付けられる打球発射装置６５０の前面を被覆することができるようになっている。

10

【０１４２】

[１－２Ｂ．右サイド装飾ユニット]

続いて、扉枠５における右サイド装飾ユニット２００について、主に図３１乃至図３３を参照して説明する。図３１（Ａ）は扉枠における右サイド装飾ユニットの正面斜視図であり、（Ｂ）は扉枠における右サイド装飾ユニットの背面斜視図である。また、図３２は、右サイド装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。更に、図３３は、右サイド装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

【０１４３】

20

本実施形態における扉枠５の右サイド装飾ユニット２００は、図示するように、遊技窓１０１の前側外周のうち、正面視で下部を除く右側半分を装飾するものであり、内側が遊技窓１０１に沿って円弧状に形成されていると共に、外側が扉枠ベースユニット１００の外周に沿って直線状に形成されている。この右サイド装飾ユニット２００は、右サイド装飾ユニット２００の骨格を形成するサイド装飾フレーム２０２と、サイド装飾フレーム２０２の上辺に沿って配置されるサイド上部装飾部材２０４と、サイド上部装飾部材２０４に対して後側から嵌合するサイド上部装飾レンズ２０６と、サイド装飾フレーム２０２及びサイド上部装飾部材２０４の上側を被覆すると共に、サイド上部装飾レンズ２０６を挟むようにサイド上部装飾部材２０４が前側に取付けられるサイド上部カバー２０８と、サイド上部カバー２０８の下部を支持すると共にサイドフレーム２０２に対して後側から嵌合固定されるサイドレンズ２１０と、サイドレンズ２１０の裏側に嵌合されるサイドインナーレンズ２１２と、を備えている。

30

【０１４４】

また、右サイド装飾ユニット２００は、サイドインナーレンズ２１２の後側で上下方向の略中央から上側に配置され表面に複数のＬＥＤ２１４ａ（フルカラーＬＥＤ）、２１４ｂ（白色ＬＥＤ）が実装された右サイド上装飾基板２１４と、下側でサイドインナーレンズ２１２の上下方向の略中央から下側に配置され表面に複数のＬＥＤ２１６ａ（フルカラーＬＥＤ）、２１６ｂ（白色ＬＥＤ）が実装された右サイド下装飾基板２１６と、右サイド上装飾基板２１４の後側を覆い右サイド上装飾基板２１４を挟むようにサイドインナーレンズ２１２に取付けられる右サイド上装飾基板カバー２１８と、右サイド下装飾基板２１６の後側を覆い右サイド下装飾基板２１６を挟むようにサイドレンズ２１０及びサイド装飾フレーム２０２に取付けられる右サイド下装飾基板カバー２２０と、を備えている。

40

【０１４５】

更に、右サイド装飾ユニット２００は、サイド装飾フレーム２０２の正面視で左上部に配置される右上部スピーカ２２２と、右上部スピーカ２２２を支持しサイド装飾フレーム２０２の後側上部に嵌合される上部スピーカブラケット２２４と、上部スピーカブラケット２２４とサイド装飾フレーム２０２との間に挟持される上部スピーカカバー２２６と、サイド上部カバー２０８における側面の所定位置に内側から取付けられるサイドサブレンズ２２８と、を備えている。サイドサブレンズ２２８の後側には、右サイド上装飾基板２１４のＬＥＤ２１４ｃが配置されており、ＬＥＤ２１４ｃによって発光装飾されるように

50

なっている。

【0146】

この右サイド装飾ユニット200は、サイド装飾フレーム202、サイド上部装飾部材204、右サイド上装飾基板カバー218、及び右サイド下装飾基板カバー220が不透光性の部材によって形成されており、サイド装飾フレーム202及びサイド上部装飾部材204の表面には所定色のメッキ層が形成されている。また、右サイド装飾ユニット200のサイド上部装飾レンズ206、サイド上部カバー208、サイドレンズ210、サイドインナーレンズ212、上部スピーカカバー226、上部スピーカブラケット224、及びサイドサブレンズ228は、透光性の部材によって形成されており、サイド上部カバー208の略全体が乳白色に、サイド上部装飾レンズ206、サイドレンズ210、サイドインナーレンズ212、上部スピーカブラケット224、上部スピーカカバー226、及びサイドサブレンズ228が略透明とされている。

10

【0147】

なお、詳細な図示は省略するが、略透明に形成されたサイドレンズ210及び上部スピーカカバー226の裏面側と、サイドインナーレンズ212及び上部スピーカブラケット224の表面側は、多面体状に形成されており、光を乱屈折させることができるようになっている。そのため、サイドレンズ210及びサイドインナーレンズ212の後側に配置された右サイド上装飾基板214や右サイド下装飾基板216の表面（前面）に実装されたLED214a, 214b, 216a, 216b等が、遊技者側から明確に視認することができないようになっている。また、右サイド上装飾基板214や右サイド下装飾基板216の前面は、白色とされており、実装されたLED214a, 214b, 216a, 216b等の光によって右サイド装飾ユニット200を効率良く発光装飾させることができるようになっていると共に、LED214a, 214b, 216a, 216bが非点灯時に各装飾基板214, 216が目立たないようにしている。なお、右サイド上装飾基板214及び右サイド下装飾基板216は、夫々周辺制御部4140と接続されており、周辺制御部4140からの駆動信号（発光駆動信号）により各LED214a, 214b, 214c, 216a, 216bを適宜発光させて、右サイド装飾ユニット200を発光装飾させることができるようになっている。

20

【0148】

本例の右サイド装飾ユニット200におけるサイド装飾フレーム202は、図示するように、全体が遊技窓101に略沿った円弧状に形成されており、具体的には、遊技窓101の外周に沿った円弧状の内側枠202aと、内側枠202aに対して外側へ離反した位置に配置され下端から上部にかけて扉枠5（扉枠ベースユニット100）の側面外周に沿った直線状とされると共に続く上部が内側枠202aの上端縁へ向かって湾曲するように円弧状に形成された外側枠202bと、外側枠202bと内側枠202aの上端縁同士を連結する上端枠202cと、外側枠202bと内側枠202aの下端縁同士を連結する下端枠202dと、内側枠202a及び外側枠202bの周方向に沿って複数箇所（本例では四箇所）に配置され内側枠202aと外側枠202bとを連結すると共に所定幅のスリット202eを有した隔壁枠202fと、を備えている。

30

【0149】

このサイド装飾フレーム202の内側枠202aは、前後方向に対して略同じ位置で遊技窓101の周方向へ略同じ幅で延びている。一方、外側枠202bは、扉枠5の側面に沿って延びる直線状の部位における後端が内側枠202aの後端と略同じ位置で直線状に形成されているのに対して、前端は上下の両端が前方へ突出するような円弧状に形成されている。また、外側枠202bの直線状に上下に延びた部位よりも上側の湾曲した円弧状の部位は、上端縁側が前方へ突出するように前後方向にも湾曲した円弧状に形成されている。また、サイド装飾フレーム202の隔壁枠202fは、内側枠202aと外側枠202bとの間の部位が最も前方へ突出するように前後方向に湾曲した形状とされている。この隔壁枠202fは、扉枠5を組立てた状態で遊技窓101の中央下部付近から放射状に延びた放射線上に配置されている（図17等を参照）。

40

50

【0150】

このサイド装飾フレーム202は、図示するように、複数の隔壁枠202fによって内側枠202aと外側枠202bの間が周方向（長手方向）へ複数に分割された形態となっており、分割された夫々の開口が発光装飾開口202gとされ、後述するサイドレンズ210の周レンズ部210aが後側から嵌め込まれるようになっている。また、隔壁枠202fのスリット202eには、後側からサイドレンズ210の放射レンズ部210bが嵌め込まれるようになっている。更に、隔壁枠202fによりスリット202eと発光装飾開口202gとを仕切ることができ、夫々の発光態様を異ならせることができるようになっている。

【0151】

10

右サイド装飾ユニット200のサイド上部装飾部材204は、図示するように、サイド装飾フレーム202における外側枠202bの円弧状に延びた上部に略沿って一定高さで左右方向へ延びていると共に、後面が窪んだ状態に形成されており、前面には前後方向に貫通する複数の開口部204aが形成されている。このサイド上部装飾部材204は、列設された開口部204aに沿った上側に縄文状のレリーフが施されている。

【0152】

一方、サイド上部装飾レンズ206は、サイド上部装飾部材204の窪んだ後面内に嵌合可能な形状とされていると共に、サイド上部装飾部材204の後側から開口部204aを通してその前端付近まで突出することが可能な複数の導光部206aを備えている。この導光部206aは、先端が多面体状に形成されており、サイド上部装飾部材204の開口部204aに挿入嵌合させることで、開口部204aに恰も宝石が嵌め込まれているように見せることができるようになっている。また、サイド上部装飾レンズ204の導光部206aによって後側に配置された右サイド上装飾基板214からの光をサイド上部装飾部材204の開口部204aから前方（遊技者側）へ放射させることができると共に、導光部206aの先端を宝石として輝かせることができるようになっている。

20

【0153】

右サイド装飾ユニット200のサイド上部カバー208は、その上面及び右側面（正面視で）が扉枠5（扉枠ユニットベース100）の外周と略沿った形状とされていると共に、下面（下端）がサイド上部装飾部材204と略沿った形状とされている。このサイド上部カバー208は、前面下部に、サイド上部装飾部材204を収容可能となるように、下方が開放されると共に後方へ窪んだ取付段部208aが形成されており、取付段部208aの後端面にサイド上部装飾部材204等を取付けるための取付ボスや取付穴等が形成されている。また、サイド上部カバー208の右側面には、上下に配置された二つの切欠部208bが形成されており、この切欠部208bを介して内部に取付けられるサイドサブレンズ228が表面側へ望むようになっている。サイド上部カバー208の切欠部208bにサイドサブレンズ228が嵌め込まれることで、この部位のみ異なる態様で発光させることができるようになっている。

30

【0154】

右サイド装飾ユニット200のサイドレンズ210は、サイド装飾フレーム202と略沿った形状とされると共に、後面が窪んだ形状とされており、サイド装飾フレーム202の発光装飾開口202gに後から挿入される周レンズ部210aと、サイド装飾フレーム202のスリット202eに後から挿入される放射レンズ部210bと、を備えている。なお、図示するように、このサイドレンズ210は、サイド装飾フレーム202の上端枠202cに接する発光装飾開口202gと対応する周レンズ部210aを備えておらず、該当する部位は、前方及び下方に開放された収容段部210cとされている。この収容段部210c内には、後述する右上部スピーカ222や上部スピーカブラケット224等が収容されるようになっている。また、サイドレンズ210は、収容段部210cの上面を形成しサイド上部カバー208における取付段部208aの後側に固定される取付部210dを備えている。

40

【0155】

50

このサイドレンズ210は、周レンズ部210a及び放射レンズ部210bの前面が、サイド装飾フレーム202の隔壁枠202fの前端と略沿うように、前側へ膨出した湾曲面形状とされている。また、詳細な図示は省略するが、周レンズ部210aの裏面（内面）側は、互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されており、周レンズ部210aの板厚が不均一となることで、周レンズ部210aを透過する光が乱屈折するようになっている。また、この多面体状に形成された内面により、周レンズ部210aがキラキラした特徴的な外観を呈することができるようになっている。

【0156】

サイドインナーレンズ212は、サイドレンズ210の内部に後側から挿入嵌合されるものであり、図示するように、サイドレンズ210における周レンズ部210a及び放射レンズ部210bが形成された部位と対応するように形成されており、後面が窪んだ本体部212aと、本体部212aの後端から連続し本体部212aよりも前方へ突出すると共に放射レンズ部210b（サイド装飾フレーム202のスリット202e）と対応した位置に配置される板状の導光部212bと、を備えている。このサイドインナーレンズ212の本体部212aは、その前面がサイドレンズ210の内面に対して所定距離控えた状態に形成されている。また、詳細な図示は省略するが、サイドインナーレンズ212における本体部212aの一方の面には、サイドレンズ210の周レンズ部210aと同様に、互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されており、本体部212aの板厚が不均一となることで、本体部212aを透過する光が乱屈折するようになっている。

【0157】

このサイドインナーレンズ212は、サイドレンズ210と組み合わせることで、周レンズ部210a及び本体部212aを透過する光を二重に乱屈折させることができ、反対側に配置された物の形状等をほとんど認識することができないようになっている。また、乱屈折と共に多面体状による乱反射により、サイドレンズ210（周レンズ部210a）の外観をキラキラさせると共に遠近感が不明瞭な不思議な感じに見せることができるようになっている。

【0158】

右サイド装飾ユニット200の右サイド上装飾基板214及び右サイド下装飾基板216は、表面に高輝度のカラーLEDが複数実装されており、サイド装飾フレーム202の発光装飾開口202g（サイドレンズ210の周レンズ部210a）と対応する位置に配置されたLED214a、216aは比較的照射角度の広いもの（例えば、 $60^{\circ} \sim 180^{\circ}$ ）が用いられており、サイド装飾フレーム202のスリット202e（サイドレンズ210の放射レンズ部210b）と対応する位置に配置されたLED214b、216bは比較的照射角度の狭いもの（例えば、 $15^{\circ} \sim 60^{\circ}$ ）が用いられている。なお、サイドサブレンズ228を発光装飾させる右サイド上装飾基板214のLED214cは、本例では、赤色のLEDとされている。

【0159】

右サイド装飾ユニット200の右上部スピーカ222は、サイドスピーカ130と同様に、中高音域の音を出力するものであり、上部スピーカブラケット224により所定位置に所定方向へ向けて取付けられるようになっている。この右上部スピーカ222を支持する上部スピーカブラケット224は、正面視でパチンコ機1の左右中央で斜め前下方に向かって突出する円筒状のホーン部224aを備えている。そして、上部スピーカブラケット224におけるホーン部224aの上端裏側に、右上部スピーカ222が固定されるようになっている。正面視では、ホーン部224aによって右上部スピーカ222が遊技者側から見えないようになっている。

【0160】

本例の右上部スピーカ222は、上部スピーカブラケット224のホーン部224aによって、パチンコ機1の上部から下方の遊技者へ向かって発せられるようになっており、他のパチンコ機に対して騒音に為り難いようになっている。なお、詳細な図示は省略する

が、この上部スピーカブラケット 2 2 4 もまた、その前面が、サイドレンズ 2 1 0 の周レンズ部 2 1 0 a やサイドインナーレンズ 2 1 2 の本体部 2 1 2 a と同様に、互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されており、その板厚が不均一となることで、上部スピーカブラケット 2 2 4 を透過する光が乱屈折するようになっている。

【0 1 6 1】

また、上部スピーカブラケット 2 2 4 の前面側を覆う上部スピーカカバー 2 2 6 は、サイド装飾フレーム 2 0 2 における上端枠 2 0 2 c に接する発光装飾開口 2 0 2 g を閉鎖するようにサイド装飾フレーム 2 0 2 の後側から嵌合されると共に、その表面が、サイドレンズ 2 1 0 の表面と連続するような湾曲面形状に形成されている。また、上部スピーカカバー 2 2 6 の表面には貫通孔 2 2 6 a が複数形成されており、右上部スピーカ 2 2 2 から

10

【0 1 6 2】

なお、詳細な図示は省略するが、この上部スピーカカバー 2 2 6 もまた、その内面側が、サイドレンズ 2 1 0 の周レンズ部 2 1 0 a やサイドインナーレンズ 2 1 2 の本体部 2 1 2 a と同様に、互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されており、その板厚が不均一となることで、上部スピーカカバー 2 2 6 を透過する光が乱屈折するようになっている。従って、上部スピーカカバー 2 2 6 及び上部スピーカブラケット 2 2 4 において、光が乱屈折することで、遊技者側から右上部スピーカ 2 2 2 や上部スピーカカバー 2 2 6 に形成された貫通孔 2 2 6 a を視認し難くすることができると共に、サイドレンズ 2 1 0 の周レンズ部 2 1 0 a と同様の見栄えの外観とすることができるようになっている。

20

【0 1 6 3】

[1-2C. 左サイド装飾ユニット]

続いて、扉枠 5 における左サイド装飾ユニット 2 4 0 について、主に図 3 4 乃至図 3 6 を参照して説明する。図 3 4 (A) は扉枠における左サイド装飾ユニットの正面斜視図であり、(B) は扉枠における左サイド装飾ユニットの背面斜視図である。また、図 3 5 は、左サイド装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。更に、図 3 6 は、左サイド装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

【0 1 6 4】

本実施形態における扉枠 5 の左サイド装飾ユニット 2 4 0 は、図示するように、遊技窓 1 0 1 の前側外周のうち、正面視で下部を除く左側半分を装飾するものであり、内側が遊技窓 1 0 1 に沿って円弧状に形成されていると共に、外側が扉枠ベースユニット 1 0 0 の外周に沿って直線状に形成されており、右サイド装飾ユニット 2 0 0 と略対称に形成されている。この左サイド装飾ユニット 2 4 0 は、左サイド装飾ユニット 2 4 0 の骨格を形成するサイド装飾フレーム 2 4 2 と、サイド装飾フレーム 2 4 2 の上辺に沿って配置されるサイド上部装飾部材 2 4 4 と、サイド上部装飾部材 2 4 4 に対して後側から嵌合するサイド上部装飾レンズ 2 4 6 と、サイド装飾フレーム 2 4 2 及びサイド上部装飾部材 2 4 4 の上側を被覆すると共に、サイド上部装飾レンズ 2 4 6 を挟むようにサイド上部装飾部材 2 4 4 が前側に取付けられるサイド上部カバー 2 4 8 と、サイド上部カバー 2 4 8 の下部を支持すると共にサイドフレーム 2 4 2 に対して後側から嵌合固定されるサイドレンズ 2 5 0 と、サイドレンズ 2 5 0 の裏側に嵌合されるサイドインナーレンズ 2 5 2 と、を備えている。

30

40

【0 1 6 5】

また、左サイド装飾ユニット 2 4 0 は、サイドインナーレンズ 2 5 2 の後側で上下方向の略中央から上側に配置され表面に複数の LED 2 5 4 a (フルカラー LED)、2 5 4 b (白色 LED) が実装された左サイド上装飾基板 2 5 4 と、下側でサイドインナーレンズ 2 5 2 の上下方向の略中央から下側に配置され表面に複数の LED 2 5 6 a (フルカラー LED)、2 5 6 b (白色 LED) が実装された左サイド下装飾基板 2 5 6 と、左サイド上装飾基板 2 5 4 の後側を覆い左サイド上装飾基板 2 5 4 を挟むようにサイドインナーレンズ 2 5 2 に取付けられる左サイド上装飾基板カバー 2 5 8 と、左サイド下装飾基板 2

50

５６の後側を覆い左サイド下装飾基板２５６を挟むようにサイドレンズ２５０及びサイド装飾フレーム２４２に取付けられる左サイド下装飾基板カバー２６０と、を備えている。

【０１６６】

更に、左サイド装飾ユニット２４０は、サイド装飾フレーム２４２の正面視で右上部に配置される左上部スピーカ２６２と、左上部スピーカ２６２を支持しサイド装飾フレーム２４２の後側上部に嵌合される上部スピーカブラケット２６４と、上部スピーカブラケット２６４とサイド装飾フレーム２４２との間に挟持される上部スピーカカバー２６６と、を備えている。

【０１６７】

この左サイド装飾ユニット２４０は、サイド装飾フレーム２４２、サイド上部装飾部材２４４、左サイド上装飾基板カバー２５８、及び左サイド下装飾基板カバー２６０が不透光性の部材によって形成されており、サイド装飾フレーム２４２及びサイド上部装飾部材２４４の表面には所定色のメッキ層が形成されている。また、左サイド装飾ユニット２４０のサイド上部装飾レンズ２４６、サイド上部カバー２４８、サイドレンズ２５０、サイドインナーレンズ２５２、上部スピーカカバー２６６、及び上部スピーカブラケット２６４は、透光性の部材によって形成されており、サイド上部カバー２４８の略全体が乳白色に、サイド上部装飾レンズ２４６、サイドレンズ２５０、サイドインナーレンズ２５２、上部スピーカブラケット２６４、及び上部スピーカカバー２６６が略透明とされている。

【０１６８】

なお、詳細な図示は省略するが、略透明に形成されたサイドレンズ２５０及び上部スピーカカバー２６６の裏面側と、サイドインナーレンズ２５２及び上部スピーカブラケット２６４の表面側は、多面体状に形成されており、光を乱屈折させることができるようになっている。そのため、サイドレンズ２５０及びサイドインナーレンズ２５２の後側に配置された左サイド上装飾基板２５４や左サイド下装飾基板２５６の表面（前面）に実装されたＬＥＤ２５４ａ、２５４ｂ、２５６ａ、２５６ｂ等が、遊技者側から明確に視認することができないようになっている。また、左サイド上装飾基板２５４や左サイド下装飾基板２５６の前面は、白色とされており、実装されたＬＥＤ２５４ａ、２５４ｂ、２５６ａ、２５６ｂ等の光によって左サイド装飾ユニット２４０を効率良く発光装飾させることができるようになっていると共に、ＬＥＤ２５４ａ、２５４ｂ、２５６ａ、２５６ｂが非点灯時に各装飾基板２５４、２５６が目立たないようになっている。なお、左サイド上装飾基板２５４及び左サイド下装飾基板２５６は、夫々周辺制御部４１４０と接続されており、周辺制御部４１４０からの駆動信号（発光駆動信号）により各ＬＥＤ２５４ａ、２５４ｂ、２５６ａ、２５６ｂを適宜発光させて、左サイド装飾ユニット２４０を発光装飾させることができるようになっている。

【０１６９】

本例の左サイド装飾ユニット２４０におけるサイド装飾フレーム２４２は、図示するように、全体が遊技窓１０１に略沿った円弧状に形成されており、具体的には、遊技窓１０１の外周に沿った円弧状の内側枠２４２ａと、内側枠２４２ａに対して外側へ離反した位置に配置され下端から上部にかけて扉枠５（扉枠ベースユニット１００）の側面外周に沿った直線状とされると共に続く上部が内側枠２４２ａの上端縁へ向かって湾曲するように円弧状に形成された外側枠２４２ｂと、外側枠２４２ｂと内側枠２４２ａの上端縁同士を連結する上端枠２４２ｃと、外側枠２４２ｂと内側枠２４２ａの下端縁同士を連結する下端枠２４２ｄと、内側枠２４２ａ及び外側枠２４２ｂの周方向に沿って複数箇所（本例では四箇所）に配置され内側枠２４２ａと外側枠２４２ｂとを連結すると共に所定幅のスリット２４２ｅを有した隔壁枠２４２ｆと、を備えている。

【０１７０】

このサイド装飾フレーム２４２の内側枠２４２ａは、前後方向に対して略同じ位置で遊技窓１０１の周方向へ略同じ幅で延びている。一方、外側枠２４２ｂは、扉枠５の側面に沿って延びる直線状の部位における後端が内側枠２４２ａの後端と略同じ位置で直線状に形成されているのに対して、前端は上下の両端が前方へ突出するような円弧状に形成され

10

20

30

40

50

ている。また、外側枠 242b の直線状に上下へ延びた部位よりも上側の湾曲した円弧状の部位は、上端縁側が前方へ突出するように前後方向にも湾曲した円弧状に形成されている。また、サイド装飾フレーム 242 の隔壁枠 242f は、内側枠 242a と外側枠 242b との間の部位が最も前方へ突出するように前後方向に湾曲した形状とされている。この隔壁枠 242f は、扉枠 5 を組立てた状態で遊技窓 101 の中央下部付近から放射状に延びた放射線上に配置されている（図 17 等を参照）。

【0171】

このサイド装飾フレーム 242 は、図示するように、複数の隔壁枠 242f によって内側枠 242a と外側枠 242b の間が周方向（長手方向）へ複数に分割された形態となっており、分割された夫々の開口が発光装飾開口 242g とされ、後述するサイドレンズ 250 の周レンズ部 250a が後側から嵌め込まれるようになっている。また、隔壁枠 242f のスリット 242e には、後側からサイドレンズ 250 の放射レンズ部 250b が嵌め込まれるようになっている。更に、隔壁枠 242f によりスリット 242e と発光装飾開口 242g とを仕切ることができ、夫々の発光態様を異ならせることができるようになっている。

10

【0172】

左サイド装飾ユニット 240 のサイド上部装飾部材 244 は、図示するように、サイド装飾フレーム 242 における外側枠 242b の円弧状に延びた上部に略沿って一定高さで左右方向へ延びていると共に、後面が窪んだ状態に形成されており、前面には前後方向に貫通する複数の開口部 244a が形成されている。このサイド上部装飾部材 244 は、列設された開口部 244a に沿った上側に縄文状のレリーフが施されている。

20

【0173】

一方、サイド上部装飾レンズ 246 は、サイド上部装飾部材 244 の窪んだ後面内に嵌合可能な形状とされていると共に、サイド上部装飾部材 244 の後側から開口部 244a を通ってその前端付近まで突出することが可能な複数の導光部 246a を備えている。この導光部 246a は、先端が多面体状に形成されており、サイド上部装飾部材 244 の開口部 244a に挿入嵌合させることで、開口部 244a に恰も宝石が嵌め込まれているように見せることができるようになっている。また、サイド上部装飾レンズ 244 の導光部 246a によって後側に配置された左サイド上装飾基板 254 からの光をサイド上部装飾部材 244 の開口部 244a から前方（遊技者側）へ放射させることができると共に、導光部 246a の先端を宝石として輝かせることができるようになっている。

30

【0174】

左サイド装飾ユニット 240 のサイド上部カバー 248 は、その上面及び左側面（正面視で）が扉枠 5（扉枠ユニットベース 100）の外周と略沿った形状とされていると共に、下面（下端）がサイド上部装飾部材 244 と略沿った形状とされている。このサイド上部カバー 248 は、前面下部に、サイド上部装飾部材 244 を収容可能となるように、下方が開放されると共に後方へ窪んだ取付段部 248a が形成されており、取付段部 248a の後端面にサイド上部装飾部材 244 等を取付けるための取付ボスや取付穴等が形成されている。また、サイド上部カバー 248 は、その外側側面（正面視で左側側面）に、扉枠ベースユニット 100 における補強ユニット 150 の上軸支部 156 を前側から被覆する被覆部 248b を備えている。

40

【0175】

左サイド装飾ユニット 240 のサイドレンズ 250 は、サイド装飾フレーム 242 と略沿った形状とされると共に、後面が窪んだ形状とされており、サイド装飾フレーム 242 の発光装飾開口 242g に後から挿入される周レンズ部 250a と、サイド装飾フレーム 242 のスリット 242e に後から挿入される放射レンズ部 250b と、を備えている。なお、図示するように、このサイドレンズ 250 は、サイド装飾フレーム 242 の上端枠 242c に接する発光装飾開口 242g と対応する周レンズ部 250a を備えておらず、該当する部位は、前方及び下方に開放された収容段部 250c とされている。この収容段部 250c 内には、後述する左上部スピーカ 262 や上部スピーカブラケット 264 等が

50

収容されるようになっている。また、サイドレンズ250は、収容段部250cの上面を形成しサイド上部カバー248における取付段部248aの後側に固定される取付部250dを備えている。

【0176】

このサイドレンズ250は、周レンズ部250a及び放射レンズ部250bの前面が、サイド装飾フレーム242の隔壁枠242fの前端と略沿うように、前側へ膨出した湾曲面形状とされている。また、詳細な図示は省略するが、周レンズ部250aの裏面（内面）側は、互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されており、周レンズ部250aの板厚が不均一となることで、周レンズ部250aを透過する光が乱屈折するようになっている。また、この多面体状に形成された内面により、周レンズ部250aがキラキラした特徴的な外観を呈することができるようになっている。

10

【0177】

サイドインナーレンズ252は、サイドレンズ250の内部に後側から挿入嵌合されるものであり、図示するように、サイドレンズ250における周レンズ部250a及び放射レンズ部250bが形成された部位と対応するように形成されており、後面が窪んだ本体部252aと、本体部252aの後端から連続し本体部252aよりも前方へ突出すると共に放射レンズ部250b（サイド装飾フレーム242のスリット242e）と対応した位置に配置される板状の導光部252bと、を備えている。このサイドインナーレンズ252の本体部252aは、その前面がサイドレンズ250の内面に対して所定距離控えた状態に形成されている。また、詳細な図示は省略するが、サイドインナーレンズ252における本体部252aの一方の面には、サイドレンズ250の周レンズ部250aと同様に、互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されており、本体部252aの板厚が不均一となることで、本体部252aを透過する光が乱屈折するようになっている。

20

【0178】

このサイドインナーレンズ252は、サイドレンズ250と組み合わせることで、周レンズ部250a及び本体部252aを透過する光を二重に乱屈折させることができ、反対側に配置された物の形状等をほとんど認識することができないようになっている。また、乱屈折と共に多面体状による乱反射により、サイドレンズ250（周レンズ部250a）の外観をキラキラさせると共に遠近感が不明瞭な不思議な感じに見せることができるようになっている。

30

【0179】

左サイド装飾ユニット240の左サイド上装飾基板254及び左サイド下装飾基板256は、表面に高輝度のカラーLEDが複数実装されており、サイド装飾フレーム242の発光装飾開口242g（サイドレンズ250の周レンズ部250a）と対応する位置に配置されたLED254a、256aは比較的照射角度の広いもの（例えば、60°～180°）が用いられており、サイド装飾フレーム242のスリット242e（サイドレンズ250の放射レンズ部250b）と対応する位置に配置されたLED254b、256bは比較的照射角度の狭いもの（例えば、15°～60°）が用いられている。

【0180】

40

左サイド装飾ユニット240の左上部スピーカ262は、サイドスピーカ130と同様に、中高音域の音を出力するものであり、上部スピーカブラケット264により所定位置に所定方向へ向けて取付けられるようになっている。この左上部スピーカ262を支持する上部スピーカブラケット264は、正面視でパチンコ機1の左右中央で斜め前下方に向かって突出する円筒状のホーン部264aを備えている。そして、上部スピーカブラケット264におけるホーン部264aの上端裏側に、左上部スピーカ262が固定されるようになっている。正面視では、ホーン部264aによって左上部スピーカ262が遊技者側から見えないようになっている。

【0181】

本例の左上部スピーカ262は、上部スピーカブラケット264のホーン部264aに

50

よって、パチンコ機 1 の上部から下方の遊技者へ向かって発せられるようになっており、他のパチンコ機に対して騒音に為り難いようになっている。なお、詳細な図示は省略するが、この上部スピーカブラケット 2 6 4 もまた、その前面が、サイドレンズ 2 5 0 の周レンズ部 2 5 0 a やサイドインナーレンズ 2 5 2 の本体部 2 5 2 a と同様に、互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されており、その板厚が不均一となることで、上部スピーカブラケット 2 6 4 を透過する光が乱屈折するようになっている。

【0 1 8 2】

また、上部スピーカブラケット 2 6 4 の前面側を覆う上部スピーカカバー 2 6 6 は、サイド装飾フレーム 2 4 2 における上端枠 2 4 2 c に接する発光装飾開口 2 4 2 g を閉鎖するようにサイド装飾フレーム 2 4 2 の後側から嵌合されると共に、その表面が、サイドレンズ 2 5 0 の表面と連続するような湾曲面形状に形成されている。また、上部スピーカカバー 2 6 6 の表面には貫通孔 2 6 6 a が複数形成されており、左上部スピーカ 2 6 2 からの音を遊技者側へ十分に透過させることができるようになっている。

10

【0 1 8 3】

なお、詳細な図示は省略するが、この上部スピーカカバー 2 6 6 もまた、その内面側が、サイドレンズ 2 5 0 の周レンズ部 2 5 0 a やサイドインナーレンズ 2 5 2 の本体部 2 5 2 a と同様に、互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されており、その板厚が不均一となることで、上部スピーカカバー 2 6 6 を透過する光が乱屈折するようになっている。従って、上部スピーカカバー 2 6 6 及び上部スピーカブラケット 2 6 4 において、光が乱屈折することで、遊技者側から左上部スピーカ 2 6 2 や上部スピーカカバー 2 6 6 に形成された貫通孔 2 6 6 a を視認し難くすることができると共に、サイドレンズ 2 5 0 の周レンズ部 2 5 0 a と同様の見栄えの外観とすることができるようになっている。

20

【0 1 8 4】

[1 - 2 D. 上部装飾ユニット]

続いて、扉枠 5 における上部装飾ユニット 2 8 0 について、主に図 3 7 乃至図 4 0 を参照して説明する。図 3 7 は、扉枠 5 における上部装飾ユニットの正面斜視図であり、図 3 8 は、扉枠 5 における上部装飾ユニットの背面斜視図である。また、図 3 9 は上部装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 4 0 は上部装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

30

【0 1 8 5】

本実施形態の扉枠 5 における上部装飾ユニット 2 8 0 は、図 1 7 等に示すように、扉枠 5 の前面中央上部で、右サイド装飾ユニット 2 0 0 及び左サイド装飾ユニット 2 4 0 における中央側の上端縁同士の間に取り付けられ、それらの間を装飾するものである。この上部装飾ユニット 2 8 0 は、図示するように、正面視で全体の外形形状が略逆二等辺三角形形状とされ、中央に大きく貫通する中央開口部 2 8 1 a、及び中央開口部 2 8 1 a の左右両側に貫通する一対の側開口部 2 8 1 b を有し中央開口部 2 8 1 a の上側に扉枠ベースユニット 1 0 0 における上部ブラケット 1 2 0 の先端が挿入される前面装飾部材 2 8 1 と、前面装飾部材 2 8 1 の中央開口部 2 8 1 a 内に後側から嵌め込まれる中央レンズ 2 8 2 と、中央レンズ 2 8 2 の後端に配置されるインナーレンズ 2 8 3 と、前面装飾部材 2 8 1 の側開口部 2 8 1 b に後側から嵌め込まれる一対の側レンズ 2 8 4 と、正面視の外形が前面装飾部材 2 8 1 と類似した形状とされ中央レンズ 2 8 2、インナーレンズ 2 8 3、及び一対の側レンズ 2 8 4 を前面装飾部材 2 8 1 とで挟持するように前面装飾部材 2 8 1 の後側に取付けられる本体部材 2 8 5 と、本体部材 2 8 5 の後側に配置され前面に複数のカラー LED 2 8 6 a、2 8 6 b が実装された上部装飾基板 2 8 6 と、正面視の外形が本体部と略同じ形状とされ上部装飾基板 2 8 6 を後側から覆うように本体部材 2 8 5 の後面に取り付けられる基板カバー 2 8 7 と、を備えている。

40

【0 1 8 6】

また、上部装飾ユニット 2 8 0 は、前面装飾部材 2 8 1 の下端から連続するように屈曲しながら後方へ延出し前端上部が前面装飾部材 2 8 1 に支持されると共に後端が扉枠ベー

50

スユニット100に取付けられ下方へ向かって貫通する一対の下開口部288aを有した下面装飾部材288と、下面装飾部材288の下開口部288aに上側から嵌め込まれ下面装飾部材288及び基板カバー287に固定される下レンズ289と、を備えている。なお、本例では、前面装飾部材281及び下面装飾部材288の表面に金属的な光沢を有したメッキ層が形成されている。なお、上部装飾基板286のLED286aは、中央レンズ282と対応した位置に配置されていると共に、LED286bは、側レンズ284及び下レンズ289と対応した位置に配置されており、中央レンズ282と、側レンズ284及び下レンズ289とを夫々別々に発光装飾させることができるようになっている。また、本例では、LED286aがフルカラーLEDとされていると共に、LED286bが高輝度の白色LEDとされている。

10

【0187】

本例の上部装飾ユニット280における前面装飾部材281は、その中央開口部281aの内周形状が、正面視で中央上端が左右へ延びた辺とされ中央下端が頂点とされ各辺が緩い円弧状に延びた変五角形状に形成されており、上辺両側の上側辺の略中央と下端頂点から中央開口部281a内へ延びだした三つの突出部を有している。また、前面装飾部材281は、中央開口部281aの上側辺の外側に、斜め外側上方へ向かって延びる複数の筋彫りが形成されており、この筋彫りによって前面装飾部材281は中央開口部281aから羽根が延びだしたような形状に形成されていると共に、筋彫りに沿うように側開口部281bが形成されている。

【0188】

20

この前面装飾部材281の中央開口部281a内に嵌め込まれる中央レンズ282は、その外形が、中央開口部281aと略同じ形状とされており、前方へ膨出した形状とされていると共に、その前面が互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されている。本例の中央レンズ282は、透明（無色透明、有色透明）な樹脂によって形成されている。この中央レンズ282を前面装飾部材281の中央開口部281aに嵌め込むことで、中央レンズ282がトリリアントカットされたような宝石に見えると共に、前面装飾部材281が宝石の台座に見えるようになっている。

【0189】

また、中央レンズ282の後側に配置されるインナーレンズ283は、中央レンズ282の後側の開口を閉鎖するように透明な樹脂で形成されていると共に、表面に微細なレンズ（又はプリズム）が複数形成されており、上部装飾基板286からの光を中央レンズ282側へ広く拡散させることができるようになっている。一方、前面装飾部材281の側開口部281b内に嵌め込まれる側レンズ284は、側開口部281bへ嵌め込んだ状態で、その前面が前面装飾部材281の前面と略連続するよう透明な樹脂によって形成されている。なお、側レンズ284の裏面側には、インナーレンズ282と同様に、微細なレンズ（又はプリズム）が複数形成されており、上部装飾基板286からの照射される光によって側レンズ284全体が略均一に発光することができるようになっている。

30

【0190】

なお、インナーレンズ283及び側レンズ284は、表面に形成された複数の微細なレンズ等によって、白濁したような感じとなっており、インナーレンズ283及び側レンズ284を通して後側が明確に見えないようになっている。

40

【0191】

上部装飾ユニット280の本体部材285は、前面装飾部材281の中央開口部281aの形状に略沿った外形で前後方向へ筒状に延び前端開口が斜め下方へ向かって傾斜すると共に閉鎖された後端が斜め上方へ向かって傾斜する中央部285aと、中央部285aの両側に配置され閉鎖された後端が中央部285aの後端と略同じ位置とされると共に前端が中央部285aよりも短く延びた凹陷状の側部285bと、中央部285a及び側部285bの後端面を貫通し上部装飾基板286に実装されたLED286a、286bと対応する位置に形成された複数の開口部285cと、を備えている。この本体部材285は、後側に上部装飾基板286を配置すると、上部装飾基板286のLED286aが開

50

口部 285c 内に挿入配置されるようになっており、LED 286a からの光が後側へ漏れないようになっている。また、本体部材 285 の中央部 285a 及び側部 285b は前側から後側へ窪んだ形状となっており、夫々に対応した LED 285a, 286b からの光が側方へ影響しないようになっている。

【0192】

また、上部装飾ユニット 280 の下面装飾部材 288 は、後方へ向かうに従って細くなるように形成されており、その左右の側面形状が、右サイド装飾ユニット 200 及び左サイド装飾ユニット 240 における上部スピーカカバー 226, 266 の上端枠 202c, 242c 寄り側の端部形状と略一致した形状とされていると共に、上部スピーカカバー 226, 266 の上端枠 202c, 242c 寄り側の端部が載置固定されるようになっている。なお、下レンズ 289 は、下面装飾部材 288 と上部スピーカカバー 226, 266 との間に挟持されるようになっている。また、下レンズ 289 へは、右サイド装飾ユニット 200 及び左サイド装飾ユニット 240 の上部スピーカブラケット 224, 264 を介して、右サイド上装飾基板 214 及び左サイド上装飾基板 254 からの光が供給されて発光するようになっている。

10

【0193】

[1-2E. サイドスピーカカバー]

次に、扉枠 5 における一对のサイドスピーカカバー 290 について、主に図 22 乃至図 25 を参照して説明する。このサイドスピーカカバー 290 は、扉枠ベースユニット 100 に取付けられたサイドスピーカ 130 の前面を被覆して装飾するものであり、右サイド装飾ユニット 200 及び左サイド装飾ユニット 240 の下端と、皿ユニット 300 との間に配置されるものである。

20

【0194】

このサイドスピーカカバー 290 は、扉枠ベースユニット 100 に取付けられたサイドスピーカ 130 の前面を覆うように湾曲した円盤状で複数の孔を有したカバー体 291 と、カバー体 291 の外周を前側から支持する円環状の開口部を有し右サイド装飾ユニット 200 及び左サイド装飾ユニット 240 の下端と連続するように形成された本体部材 292 と、本体部材 292 の下側に配置され皿ユニット 300 の下皿カバー 328 における左右後端と連続するように形成された下部部材 293 と、を備えている。なお、本例では、カバー体 291 が、所定のパンチングメタルによって形成されているので、表側から押されたり、叩かれたりしても、変形し難いようになっており、サイドスピーカ 130 を可能な限り保護することができるようになっている。

30

【0195】

このサイドスピーカカバー 290 は、本体部材 292 の表面に金属的な光沢を有したメッキ層が形成されている。また、下部部材 293 は、後述する皿ユニット 300 における下皿カバー 328 と同様の乳白色をした透光性の部材により形成されている。

【0196】

本例のサイドスピーカカバー 290 は、右サイド装飾ユニット 200 及び左サイド装飾ユニット 240 や、皿ユニット 300 とは独立して扉枠ベースユニット 100 の前面に取付けられるようになっており、扉枠ベース本体 110 の所定位置に形成された取付孔 110h (図 18 を参照) を通して、扉枠ベース本体 110 の後側から挿通された所定のビスにより扉枠ベース本体 100 へ固定されるようになっている。

40

【0197】

これにより、扉枠 5 における防犯カバー 180 を外した上で、扉枠 5 の後側からサイドスピーカカバー 290 を取付けているビスを外すことで、サイドスピーカカバー 290 を前側へ取外すことができ、更に、扉枠 5 の前側からスピーカブラケット 132 を取外すことで、サイドスピーカ 130 を取外すことができるようになっている。従って、何らかの理由によりサイドスピーカ 130 を交換する必要がある場合でも、扉枠 5 から右サイド装飾ユニット 200 及び左サイド装飾ユニット 240 や、皿ユニット 300 等を取外さなくてもサイドスピーカ 130 の前面を覆うサイドスピーカカバー 290 のみを簡単に取外

50

すことができ、サイドスピーカ130を容易に交換することができるようになっている。

【0198】

このように、本例では、扉枠5における扉枠ベース本体110の前面で右サイド装飾ユニット200、左サイド装飾ユニット240と皿ユニット300との間に取付けられたサイドスピーカ130を交換するには、まず、サイドスピーカカバー290におけるスピーカの前側に配置された本体部材292が扉枠ベース本体110に対して後側から脱着可能に取付けられているので、本体枠3の前面を閉鎖している扉枠5を前側へ開き、扉枠5の後側から扉枠ベース本体110に対する本体部材292の取付けを外した上で、本体部材292及びカバー体291を扉枠ベース本体110（扉枠5）の前側へ移動させて扉枠5から取外すと、扉枠5の前側からサイドスピーカ130が臨むようになる。このサイドスピーカ130は、扉枠ベース本体110に対して前側から取付けられたスピーカブラケット132によって挟持されているので、本体部材292を取外した後に、扉枠5の前側から扉枠ベース本体110に対するスピーカブラケット132の取付けを外してサイドスピーカ130の挟持を解除し、更にサイドスピーカ130を前側へ移動させることで、左右のサイド装飾ユニット200、240や皿ユニット300を扉枠5（扉枠ベース本体110）から取外さなくても扉枠5からサイドスピーカ130を取外すことができると共に、扉枠5に取付けられたサイドスピーカ130を簡単に交換することが可能なパチンコ機1とすることができる。

10

【0199】

また、遊技中に遊技者等が扉枠5（サイドスピーカカバー290）を叩いたりしてサイドスピーカ130が破損した場合でも、上述したように、扉枠5に取付けられたサイドスピーカ130を簡単に交換することができるので、サイドスピーカ130の交換による遊技の中断時間を可及的に短くすることができ、中断が長引くことで遊技者が苛付いたり関心が薄れたりして興趣を低下させてしまうのを抑制することができる。

20

【0200】

また、サイドスピーカ130を、スピーカブラケット132と扉枠ベース本体110とで挟持するようにしており、サイドスピーカ130に取付けるための取付片や取付孔等が無くてもサイドスピーカ130を扉枠5（扉枠ベース本体110）へ取付けることができるので、サイドスピーカ130に取付片や取付孔等を備える必要が無く、サイドスピーカ130にかかるコストを低減させることができ、パチンコ機1にかかるコストが増加するのを抑制することができる。

30

【0201】

更に、サイドスピーカ130の前面を被覆するカバー体291を複数の貫通孔を有した金属板（パンチングメタル）で形成しているので、遊技者等がカバー体291を叩いても、カバー体291が変形したり破損したりするのを可及的に低減させることができ、サイドスピーカ130を充分に保護して不具合の発生を抑制することができるのと共に、パチンコ機1の耐久性を高めることができる。

【0202】

また、左右のサイド装飾ユニット200、240と皿ユニット300との間にサイドスピーカ130を覆うサイドスピーカカバー290を備えるようにしているので、サイドスピーカ130が比較的遊技者から近い位置に位置することとなり、遊技者等によって叩かれたりして破損する頻度が高くなる虞があるが、上述したように、サイドスピーカ130を簡単に交換することができ、遊技の中断時間を可及的に短くして遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。また、サイドスピーカ130を遊技者に対して可及的に近い位置に配置しているので、サイドスピーカ130から出力されるサウンドをより効率良く遊技者に聴かせることができ、迫力あるサウンドを提供することができると共に、サウンド演出を楽しませて遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

40

【0203】

また、サイドスピーカ130を左右のサイド装飾ユニット200、240と皿ユニット300との間に配置しているので、サイド装飾ユニット200、240による装飾の連続

50

性を維持することができると共に、サイド装飾ユニット200、240と皿ユニット300との間を違和感無く繋ぐことができ、サイドスピーカカバー290によって見栄えが悪くなるのを防止して遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機1とすることができる。また、サイドスピーカカバー290における本体部材292の表面形状を、サイド装飾ユニット200、240や皿ユニット300の表面形状と連続するように形成しているので、サイドスピーカカバー290をサイド装飾ユニット200、240や皿ユニット300と一体的な感じに見せることが可能となり、サイド装飾ユニット200、240等とは別にサイドスピーカ130を前面側に備えても遊技者に対して違和感を与え難くすることができ、扉枠5（パチンコ機1）の前面の意匠性を良好なものとするすることができる。

【0204】

10

更に、扉枠5からサイドスピーカカバー290の本体部材292を取外す際には、始めに扉枠5の後側に取付けられた防犯カバー180とガラスユニット590とを取外す必要があるので、本体部材292の取外しに若干時間がかかるようになり不正行為等を行おうとする者に対して取外作業を手間取らせることができると共に、比較的大きなガラスユニット590を取外すことで取外し作業を目立たせることができ、盗難行為や不正行為等を躊躇させて不正行為等に対する抑止力（安全性）の高いパチンコ機1とすることができるようにになっている。

【0205】

[1-2F. 皿ユニット]

続いて、扉枠5における皿ユニット300について、主に図41乃至図44を参照して説明する。図41は、扉枠5における皿ユニットの正面斜視図であり、図42は、扉枠5における皿ユニットの背面斜視図である。また、図43は、皿ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図44は、皿ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

20

【0206】

本実施形態の扉枠5における皿ユニット300は、後述する賞球装置740から払出された遊技球を貯留するための上皿301及び下皿302を備えていると共に、上皿301に貯留した遊技球を球送りユニット580を介して後述する打球発射装置650へ供給することができるものである。本例の皿ユニット300は、図43及び図44等に応示するように、扉枠ベースユニット100の下部前面に固定される左右方向延びた略板状の皿ユニットベース310と、皿ユニットベース310の前面略中央に固定され上方及び後方が開放され正面視左側（軸支側）が大きく前方へ膨出した皿状の上皿本体312と、上皿本体312の上部外周を覆うと共に前端が正面視で左右方向中央が前方へ突出するように湾曲状に形成された上皿上部パネル314と、上皿上部パネル314の上側前端縁に取付けられ上下方向に貫通した複数の開口部316aを有する上皿前部装飾部材316と、上皿前部装飾部材316と上皿上部パネル314との間に配置され上皿前部装飾部材316の開口部316a内に嵌め込まれる複数の導光部318aを有した左右一対の上皿上部レンズ318と、上皿上部レンズ318とは上皿上部パネル314を挟んで反対側に配置されると共に上皿上部パネル314の下面に取付けられ上面に複数のカラーLED320a、322aが実装された上皿右装飾基板320及び上皿左装飾基板322と、上皿上部レンズ318と上皿上部パネル314との間に配置され上皿右装飾基板320及び上皿左装飾基板322からの光を上皿上部レンズ318側へ拡散させる複数の微細プリズムを有した上皿上部インナーレンズ319と、を備えている。

30

40

【0207】

また、皿ユニット300には、上皿本体312の下側で皿ユニットベース310の前面に固定され上方及び後方が開放されると共に正面視で左右方向中央が前方へ膨出し前端が左右方向中央へ向かうに従って低くなるように形成された皿状の下皿本体324と、下皿本体324の上部に固定され正面視で左右方向中央が下皿本体324と略同様に前方へ膨出し前端が左右方向中央へ向かうに従って高くなるように湾曲した板状の下皿天板326と、下皿天板326及び下皿本体324の前端に沿った開口部328aを有すると共に開口部328aの外周を覆う下皿カバー328と、下皿カバー328の左右両側に配置され

50

前後方向に貫通した開口部 330a を有する皿サイド中カバー 330 と、皿サイド中カバー 330 の開口部 330a に後側から嵌め込まれる皿サイド中カバーレンズ 332 と、皿サイド中カバー 330 の左右両外側に配置され扉枠ベースユニット 100 の左右両端と対応する位置まで左右方向へ延びた皿サイド外カバー 334 と、を備えている。なお、正面視で右側に配置される皿サイド中カバー 330 には、その右端部に後述する錠装置 1000 のシリンダ錠 1010 が臨む錠孔 330b が形成されている。また、正面視で右側の皿サイド外カバー 334 には、前方からハンドル装置 500 が挿入されるハンドル挿通孔 334a が形成されている。

【0208】

更に、皿ユニット 300 には、皿ユニットベース 310 及び上皿本体 312 に取付けられ上皿 301 に貯留された遊技球を下皿 302 へ抜くための上皿球抜き機構 340 と、下皿本体 324 の下面に取付けられ下皿 302 に貯留された遊技球を下方へ抜くための下皿球抜き機構 350 と、皿ユニットベース 310 の正面視で左側上部に取付けられパチンコ機 1 に隣接して設置された球貸し機（CR ユニット 6 と同称す、図 186 を参照）を作動させる貸球ユニット 360 と、を備えている。

【0209】

本例の皿ユニット 300 は、皿ユニットベース 310 の一部、上皿本体 312、及び上皿上部パネル 314 等によって遊技球を貯留可能な上皿 301 を構成している。また、皿ユニット 300 は、皿ユニットベース 310 の一部、下皿本体 324、下皿天板 326、及び下皿カバー 328 等によって遊技球を貯留可能な下皿 302 を構成している。

【0210】

この皿ユニット 300 における皿ユニットベース 310 は、図 43 に示すように、左右方向へ延びた略板状に形成されており、左右へ延びた上端縁には所定形状の形成された装飾部 310a が備えられている。この装飾部 310a の左端に前後方向へ貫通し貸球ユニット 360 を取付けるための貸球ユニット取付部 310b が形成されている。この皿ユニットベース 310 は、貸球ユニット取付部 310b の下側（正面視で左上隅部近傍）に配置され横長の矩形状で前後方向に貫通する上皿球供給口 310c と、上皿球供給口 310c よりも下側（皿ユニットベース 310 の高さ方向の略中間）で装飾部 310a の右端近傍の下側に前後方向へ貫通し上下方向へ延びた上皿球排出口 310d と、上皿球排出口 310d 及び上皿球供給口 310c の直下に配置され前方へ突出すると共に上面が同じ高さとなされた一対の下皿支持部 310e と、を備えている。なお、上皿球排出口 310d は、直下に配置された下皿支持部 310e の上面の前後方向中間位置まで連続して形成されている。

【0211】

また、皿ユニット 300 は、一対の下皿支持部 310e の間に配置され下皿本体 324 及び下皿天板 326 の後端と嵌合し正面視で横長の矩形環状に形成された下皿支持溝 310f と、下皿支持溝 310f によって囲まれた部位の中央右寄りの下部に配置され前後方向に貫通する矩形状の下皿球供給口 310g と、を備えている。更に、皿ユニットベース 310 は、図 44 に示すように、下皿球供給口 310g と連続するように後方へ筒状に延びた下皿球供給樋 310h と、下皿球供給樋 310h の開放側側面に形成され遊技球が通過可能な大きさの切欠部 310i と、を備えている。

【0212】

この皿ユニットベース 310 の上皿球供給口 310c は、扉枠ベースユニット 100 における扉枠ベース本体 110 及び補強ユニット 150 の切欠部 101a、162 を介して扉枠ベースユニットの後側に取付けられるファールカバーユニット 540 の第一球出口 544a と連通するようになっている。この上皿球供給口 310c の前端には、正面視右方向へ長く延び後方へ窪んだ誘導凹部 310j を備えている。この誘導凹部 310j は、左右方向に対しては正面視右端側が若干低くなるように傾斜していると共に、前後方向に対しては前端側が低くなるように傾斜している。これにより、誘導凹部 310j の前端と上皿本体 312 の底面との高低差は、誘導凹部 310j 右端へ向かうほど高くなるようにな

10

20

30

40

50

っており、誘導凹部 310j の右端では、上皿本体 312 の底面との高低差が遊技球の外径よりも若干高くなるようになっている。

【0213】

従って、本例では、上皿 301 内に貯留された遊技球によって上皿球供給口 310c の前側が閉鎖された場合、ファールカバーユニット 540 を介して賞球装置 740 から払出された遊技球が、上皿球供給口 310c から直線的に前方の上皿 301 内に出ることができなくなるので、払出された遊技球は上皿球供給口 310c の前側を閉鎖した遊技球に当接してその転動方向が変化し、誘導凹部 310j 内を正面視右方向へと転動するように誘導され、誘導凹部 310j の右端付近から上皿 301 内に貯留された遊技球の上側へと放出されることとなる。これにより、上皿 301 内において遊技球を自動的に上下二段に貯留させることができるので、上皿球供給口 310c の前を遊技球が塞いだ時に遊技者が手で遊技球を寄せなくても払出された遊技球を上皿 301 内に供給（放出）し続けることが可能となり、上皿 301 への遊技球の貯留に対して遊技者が煩わしく感じてしまうのを抑制することができ、遊技者を遊技球の打込操作や打ち込まれた遊技球による遊技に専念させて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができると共に、上皿 301 における遊技球の貯留量を多くすることができるようになっている。

10

【0214】

皿ユニットベース 310 の上皿球排出口 310d は、上皿球抜き機構 340 における上皿球抜きベース 344 の開口部 344a、及び扉枠ベースユニット 100 における扉枠ベース本体 110 の球送り開口 113、を介して扉枠ベースユニット 100 の後側に取付けられる球送りユニット 580 の進入口 581a と連通するようになっている。更に、下皿球供給口 310g は、その後側から後方へ延びた下皿球供給樋 310h が、扉枠ベースユニット 100 における扉枠ベース本体 110 の球通過口 110f を貫通して後方へ延出した上で、扉枠ベースユニット 100 の後側に取付けられるファールカバーユニット 540 の第二球出口 544b に接続されていると共に、下皿球供給樋 310h の切欠部 310i が、上皿球抜き機構 340 における上皿球抜きベース 344 の球抜き流路 344c と接続されている。

20

【0215】

なお、本例では、図示するように、下皿球供給口 310g の前端には、正面視で左方向へ広がった拡口部 310k を備えており、この拡口部 310k によって下皿球供給口 310g の前端が左右方向へ広がった状態となっている。これにより、下皿球供給口 310g の前側に溜まった下皿 301 内の遊技球により下皿球供給口 310g において早期に球詰りが発生してしまうのを抑制することができ、より多くの遊技球を下皿 301 内へ供給することができるようになっている。

30

【0216】

皿ユニット 300 の上皿本体 312 は、正面視で中央よりも左側（軸支側）が前方へ膨出し、底面が全体的に左端側（開放側）及び後端側が低くなるように形成されている。この上皿本体 312 の底面は、軸支側の後端が皿ユニットベース 310 における上皿球供給口 310c の底辺付近に、開放側の後端が皿ユニットベース 310 における上皿球排出口 310d の上下方向中間位置付近に、夫々位置するように形成されており、上皿球供給口 310c から上皿本体 312（上皿 301）に供給された遊技球が、上皿球排出口 310d へ誘導されるようになっている。

40

【0217】

なお、上皿本体 312 は、底面の後端で左右方向中央から開放側に遊技球と接触可能な金属製の皿上皿レール 312a が取付けられている。この皿上皿レール 312a は、図示は省略するが、電氣的に接地（アース）されており、遊技球に帯電した静電気を除去することができるようになっている。

【0218】

皿ユニット 300 の上皿上部パネル 314 は、上皿本体 312 の上端から扉枠 5 の左右方向中央が前方へ突出するように湾曲状に延びだしており、上皿本体 312 の開放側より

50

も外側に上下方向へ貫通し後述する上皿球抜き機構 340 の上皿球抜きボタン 341 が取付けられる取付孔 314a が形成されている。この上皿上部パネル 314 は、前端に上皿本体 312 の上部前端よりも一段下がった段状に形成され上皿前部装飾部材 316 を取付けるための装飾取付部 314b と、左右方向の中央で上皿本体 312 よりも前側の位置で装飾取付部 314b よりも更に下がった段状に形成され後述する操作ユニット 400 を取付けるための操作ユニット取付部 314c と、を備えている。

【0219】

なお、詳細な説明省略するが、上皿上部パネル 314 の装飾取付部 314b には、下面に取付けられる上皿右装飾基板 320 及び上皿左装飾基板 322 の LED 320a, 322a と対応した位置に上下方向に貫通する開口部や切欠部が形成されていると共に、操作ユニット取付部 314c には、操作ユニット 400 と周辺制御部 4140 とを接続する配線コードが通過可能な開口部等が形成されている。

10

【0220】

上部前部装飾部材 316 は、上皿上部パネル 314 の前端に沿って左右方向へ湾曲状に延びた形状とされ、その複数の開口部 316a に下側から上皿上部レンズ 318 の導光部 318a が嵌め込まれるようになっており、上皿上部パネル 314 の装飾取付部 314b に取付けることで上皿上部レンズ 318 を上皿上部パネル 314 とで挟持することができるようにしている。また、上皿上部レンズ 318 の下側には、表面に微細なレンズ（プリズム）を複数有した上皿上部インナーレンズ 319 が配置されており、上皿右装飾基板 320 や上皿左装飾基板 322 からの光を十分に拡散させて、上皿上部レンズ 318 全体を略均一に発光装飾させることができるようになっており、上皿前部装飾部材 316 における開口部 316a の内周形状が洋梨状に形成されており、開口部 316a に嵌め込まれる上皿上部レンズ 318 の導光部 318a も同様の形状とされ、この導光部 318a を嵌め込むことで、上皿前部装飾部材 316 の開口部 316a に、ペアシェイプカットされたような宝石が嵌め込まれたような外観を呈するようになっている。

20

【0221】

皿ユニット 300 の下皿本体 324 は、平面視で前方へ扇状に広がり後端が左右方向へ直線状に形成され上面の略中央が最も低くなるように形成された底板 324a と、底板 324a の中央に上下方向へ貫通するように形成された下皿球抜き孔 324b と、底板 324a の後端を除く前端及び側端から上方へ立上がる側板 324c と、を備えている。この下皿本体 324 の側板 324c は、底板 324a の側端から上方へ立上がった上端が、前側が最も低く後端へ向かうに従って高くなるように曲線状に形成されていると共に、底板 324a の側端から上方へ立上がった上端が直線状に形成されており、上端の直線状の部分に下皿天板 326 の左右両端が載置接続されるようになっている。

30

【0222】

この下皿本体 324 は、底板 324a 及び側板 324c の後端が、皿ユニットベース 310 の前面に形成された下皿支持溝 310f 内に挿入支持されるようになっている。また、下皿本体 324 の下皿球抜き孔 324b は、底板 324a の裏面側に配置される下皿球抜き機構 350 の開閉シャッター 352 によって閉鎖されるようになっている。

40

【0223】

下皿カバー 328 は、正面視の外形が下側へ膨出し各辺が円弧の逆三角形状に形成されており、中央に前後方向へ貫通する開口部 328a を備えている。この開口部 328a の内形は、下皿本体 324 及び下皿天板 326 の前端により形成される形状と一致した形状とされており、下皿 302 の開口を形成するものである。また、下皿カバー 328 は、透光性を有した乳白色の樹脂によって形成されていると共に、図示は省略するが、裏側にカラー LED が所定間隔で配置されており、下皿カバー 328 全体を発光装飾させることができるようになっている。

【0224】

皿サイド中カバー 330 は、正面視で下皿カバー 328 の左右両外側に配置され、正面

50

視で左右方向の略中央から扉枠5の側面まで下皿カバー328の下側側辺に沿って所定幅で延びており、扉枠5の側面まで延びた上部後端が扉枠ベースユニット100における扉枠ベース本体110の前面に取付けられるようになっている。この皿サイド中カバー330は、前後方向に貫通する開口部330aを備えており、開口部330a内に後側から皿サイド中カバーレンズ332が嵌め込まれるようになっている。更に、正面視で右側（開放側）の皿サイド中カバー330には、その外側端部（右側端部）付近で錠装置1000のシリンダ錠1010と対応した位置に前後方向に貫通する錠孔330bが形成されており、本体枠3に対して扉枠5を閉じた状態とすると、この錠孔330bからシリンダ錠1010の錠穴が臨むようになっている。

【0225】

10

この皿サイド中カバー330は、その前端下部から後方へ延出する底板部330cを更に備えており、この底板部330cの後端が扉枠ベースユニット100における扉枠ベース本体110の前面に取付けられるようになっている。また、皿サイド中カバー330の底板部330cによって下皿本体324の下側の一部が被覆されるようになっている。

【0226】

皿サイド外カバー334は、正面視で皿サイド中カバー330の左右両外側に配置され、正面視が扉枠5の側辺及び底辺に沿った略三角形とされており、後方及び上方に開放された箱状に形成されている。本例では、右側（開放側）の皿サイド外カバー334に、扉枠ベースユニット100におけるハンドルブラケット140と対応した位置に前後方向へ貫通するハンドル挿通孔334aが形成されている。この皿サイド外カバー334は、扉枠ベースユニット100における扉枠ベース本体110の前面に取付けられるようになっていると共に、一部が皿ユニットベース310に取付けられるようになっている。また、皿サイド外カバー334及び皿サイド中カバー330によって下皿本体324の中央部を除く下側が被覆されるようになっている。

20

【0227】

皿ユニット300における上皿球抜き機構340は、上皿上部パネル314の取付孔314aに対して上下方向へ進退可能に取付けられる上皿球抜きボタン341と、上皿球抜きボタン341の操作に対して上皿球抜きボタン341の上下動よりも大きく上下動し皿ユニットベース310の前面側に支持される作動片342と、作動片342の上下動によって上下方向へスライドし後述する球送りユニット580における球抜き部材583の作動棒583cと当接する当接片343aを備え皿ユニットベース310の後側に配置される上皿球抜きスライダ343と、上皿球抜きスライダ343を上下方向へスライド可能に支持し皿ユニットベース310の後側に取付けられる上皿球抜きベース344と、を備えている。

30

【0228】

この上皿球抜き機構340は、詳細な図示は省略するが、上皿球抜きボタン341が上側の移動端に位置するように、上皿球抜きボタン341と共に上下動する作動片342がコイルバネによって上方側へ付勢されている。また、上皿球抜きスライダ343は、上皿球抜きベース344との間に備えられたコイルバネによって上方側へ付勢された状態となっている。

40

【0229】

上皿球抜き機構340の上皿球抜きベース344は、皿ユニットベース310の上皿球排出口310dを閉鎖すると同時に上皿球排出口310dと連絡し前方へ向かって開口する開口部344a（図43を参照）と、上皿球抜きベース344の裏面側で開口部344aと連通し開口部344aを通過した遊技球を下方へ誘導した後に後方へ誘導する球誘導流路344b（図42及び図44を参照）と、球誘導流路344bの下側から下方へ延出した後に上皿球抜きベース344の下辺に略沿って背面視で右側（軸支側）の端部へ向かって延出し遊技球が流通可能とされた球抜き流路344cと、を備えている。

【0230】

上皿球抜きベース344は、開口部344aが上皿球排出口310dと連通すると共に

50

、開口部 344a と連通する球誘導流路 344b の下端が扉枠ベースユニット 100 における扉枠ベース本体 110 の球送り開口 113 を介して扉枠ベース本体 110 の後側に取付けられる球送りユニット 580 の進入口 581a と連通するようになっており、上皿 301 内に貯留された遊技球を、球送りユニット 580 へ供給することができるようになっている。

【0231】

また、上皿球抜きベース 344 の球抜き流路 344c は、球誘導流路 344b と隣接した上端が扉枠ベース本体 110 の球送り開口 113 を介して球送りユニット 580 の球抜口 581b と連通していると共に、軸支側へ延びた下端が皿ユニットベース 310 における下皿球供給樋 310h の切欠部 310i と連通しており、球送りユニット 580 の球抜口 581b から排出された遊技球を下皿 302 へ誘導することができるようになっている。なお、球抜き流路 344c の後端下部は上皿球抜き流路カバー 345 によって閉鎖されている。

10

【0232】

この上皿球抜き機構 340 は、コイルバネの付勢力に抗して上皿球抜きボタン 341 を下方へ押圧すると、上皿球抜きスライダ 343 が下方へスライドすると共に後方へ突出した当接片 343a も下方へ移動する。そして、当接片 343a の上面と当接する球送りユニット 580 における球抜き部材 583 の作動棹 583c は、当接片 343a が下方へ移動することで球抜き部材 583 の仕切部 583a が所定方向へ回動し、仕切部 583a によって仕切られた進入口 581a と球抜口 581b との仕切りが解除されて進入口 581a と球抜口 581b とが連通した状態となる。これにより、上皿 301 に貯留された遊技球は、上皿球排出口 310d から上皿球抜きベース 344 の開口部 344a 及び球誘導流路 344b を介して、球送りユニット 580 の進入口 581a へ進入した上で球抜口 581b から上皿球抜きベース 344 の球抜き流路 344c へと排出され、皿ユニットベース 310 の下皿球供給樋 310h を介して下皿球供給口 310g から下皿 302 へ排出することができるようになっている。

20

【0233】

なお、球送りユニット 580 の球抜き部材 583 は、その作動棹 583c がコイルバネによって上方へ付勢された上皿球抜きスライダ 343 における当接片 343a の上面と当接しているので、球抜き部材 583 の仕切部 581a 上に遊技球が勢い良く供給されても、その衝撃を、作動棹 583c を介して上皿球抜きスライダ 343 を付勢するコイルバネによって吸収させることができ、球抜き部材 583 等が破損するのを防止することができる。と共に、遊技球が仕切部 583a で跳ね返るのを防止することができるようになっている。

30

【0234】

皿ユニット 300 における下皿球抜き機構 350 は、下皿本体 324 の下側で正面視左右に配置された皿サイド中カバー 330 の底板部 330 同士の間配置される下皿球抜きベース 351 と、下皿球抜きベース 351 の上面に回動可能に軸支され下皿本体 324 の下皿球抜き孔 324b を開閉可能な板状の開閉シャッター 352 と、開閉シャッター 352 を回動させると共に下皿球抜きベース 351 の上面に前後方向へスライド可能に支持された下皿球抜きスライダ 353 と、下皿球抜きスライダ 353 の前端に取付けられる下皿球抜きボタン 354 と、を備えている。

40

【0235】

この下皿球抜きベース 351 は、下皿本体 324 の下皿球抜き孔 324b と対向する位置に上下方向に貫通したベース球抜き孔 351a を備えている。また、開閉シャッター 352 は、下皿球抜き孔 324b を閉鎖可能な閉鎖部 352a と、閉鎖部 352a の前側に配置され下皿球抜き孔 324b と略一致可能な上下方向に貫通したシャッター球抜き孔 352b と、を備えており、下皿球抜きベース 351 との間でコイルバネによって閉鎖部 352a が下皿球抜き孔 324b 及びベース球抜き孔 351a を閉鎖する位置となるように付勢されている。

50

【0236】

なお、詳細な図示は省略するが、開閉シャッター352は、下皿球抜きスライダ353と当接可能な当接ピンを備えており、この当接ピンが下皿球抜きスライダ353と当接することで、下皿球抜きスライダ353によって閉鎖部352a及びシャッター球抜き孔352bが後方へ移動するように回動させられたり、コイルバネの付勢力により下皿球抜きスライダ353を前方側へスライドさせたりすることができるようになっている。

【0237】

また、下皿球抜きボタン354は、図示するように、皿ユニット300における下皿カバー328の左右方向中央下側で、左右の皿サイド中カバー330に挟まれた位置に配置されるようになっており、その表面形状が下皿カバー328や皿サイド中カバー330の表面形状に対して滑らかに連続するような形状とされている。

10

【0238】

また、下皿球抜き機構350は、開閉シャッター352のシャッター球抜き孔352bが、下皿本体324の下皿球抜き孔324b及び下皿球抜きベース351のベース球抜き孔351aと略一致した回動位置に保持するために、下皿球抜きスライダ353を所定位置に保持する保持機構355を、更に備えている。

【0239】

この下皿球抜き機構350は、下皿球抜きボタン354の表面形状が下皿カバー328等の表面形状と連続したような状態では、下皿球抜きボタン354が前方端へ移動した閉状態であり、開閉シャッター352の閉鎖部352aによって下皿本体324の下皿球抜き孔324bが閉鎖された状態となっている。この状態で、下皿本体324（下皿302）内に遊技球を貯留することができるようになっている。閉状態の下皿球抜きボタン354を、後方へ押圧すると、下皿球抜きボタン354と下皿球抜きスライダ353とが後方へスライドすると共に、下皿球抜きスライダ353の後方へのスライドによって開閉シャッター352がコイルバネの付勢力に抗してその閉鎖部352a及びシャッター球抜き孔352bが後方へ移動するように回動することとなる。

20

【0240】

そして、開閉シャッター352が後方へ回動することでシャッター球抜き孔352bが下皿球抜き孔324b及びベース球抜き孔351aと重なるようになり、やがて、シャッター球抜き孔352bと下皿球抜き孔324bとが一致し、下皿302に貯留された遊技球を下皿球抜き孔324bを介して皿ユニット300の下方へ排出することができる。なお、シャッター球抜き孔352bと下皿球抜き孔324bとが略一致する位置へ下皿球抜きスライダ353が後方へ移動すると、下皿球抜きスライダ353が保持機構355によってスライドが保持されるようになっており、下皿球抜きスライダ353のスライドがロック（保持）されることで下皿球抜きボタン354が後方へ後退した開状態のままとなると共に、シャッター球抜き孔352bが下皿球抜き孔324bと一致した状態で保持され、下皿球抜きボタン354を押し続けているなくても、下皿302に貯留された遊技球を下方へ排出することができるようになっている。

30

【0241】

一方、下皿球抜き孔324bを閉鎖する場合、後退した開状態の下皿球抜きボタン354を更に後方へ押圧すると、保持機構355による下皿球抜きスライド353の保持が解除されて、下皿球抜きスライド353がスライドすることができるようになり、コイルバネによって閉鎖部352aが下皿球抜き孔324bを閉鎖する方向へ付勢された開閉シャッター352が、その付勢力によって閉鎖部352aが下皿球抜き孔324bの方向（前方）へ移動する方向へ回動することとなる。そして、開閉シャッター352の前方への回動に伴って下皿球抜きスライド353が前方へスライドし、閉鎖部352aによって下皿球抜き孔324bが閉鎖されると共に、下皿球抜きボタン354が下皿カバー328等の前面と略一致した閉状態の位置に復帰し、下皿302内に遊技球を貯留することができるようになる。

40

【0242】

50

なお、下皿球抜き機構 350 の保持機構 355 は、上記の機能を有した公知の技術を用いており、その詳細な機構については、説明を省略する。

【0243】

皿ユニット 300 における貸球ユニット 360 は、後方へ押圧可能な貸球ボタン 361 及び返却ボタン 362 を備えていると共に、貸球ボタン 361 と返却ボタン 362 の間に貸出残表示部 363 を備えている。この貸球ユニット 360 は、パチンコ機 1 に隣接して設けられた球貸し機に対して現金やプリペイドカードを投入した上で、貸球ボタン 361 を押すと、所定数の遊技球を皿ユニット 300 の上皿 301 内へ貸出す（払出す）ことができると共に、返却ボタン 362 を押すと貸出された分の残りを引いた上で投入した現金の残金やプリペイドカードが返却されるようになっている。また、貸出残表示部 363 には、球貸し機に投入した現金やプリペイドカードの残数が表示されるようになっている。

10

【0244】

この貸球ユニット 360 は、皿ユニットベース 310 における上端の装飾部 310a に形成された球貸ユニット取付部 310b に対して、後側から取付けられるようになっている。また、球貸ユニット 360 には、後面から後方へ突出し防犯カバー 180 における軸支側（正面視で左側）の装着弾性片 185 を装着係止する防犯カバー装着部 364 を備えている。

【0245】

本例の皿ユニット 300 は、上皿 301 と下皿 302 とを備えており、貯留皿を二つ備えた従前のパチンコ機と同様な感じのパチンコ機 1 とすることができるので、昔ながらのパチンコ機を髣髴とさせることができ、新しいパチンコ機 1（新機種のパチンコ機）でも遊技者に与える不安感等を低減させて遊技するパチンコ機として選択し易いパチンコ機 1 とすることができるようになっている。

20

【0246】

[1-2G. 操作ユニット]

次に、扉枠 5 における操作ユニット 400 について、主に図 45 乃至図 50 を参照して説明する。図 45 は、扉枠における操作ユニットの正面斜視図であり、図 46 は、扉枠における操作ユニットの背面斜視図である。また、図 47 は、操作ユニットを分解して右前上方から見た分解斜視図であり、図 48 は、操作ユニットを分解して右前下方から見た分解斜視図である。更に、図 49 は、操作ユニットの断面図であり、図 50 は、操作ユニットにおける押圧操作部押した状態で示す断面図である。

30

【0247】

本実施形態の扉枠 5 における操作ユニット 400 は、正面視左右方向の略中央で上皿 301 の前面に配置され、遊技者が回転操作可能なダイヤル操作部 401 と、遊技者が押圧可能な押圧操作部 405 と、を備えており、遊技状態に応じて遊技者の操作を受けたり、ダイヤル操作部 401 が可動したりすることができ、遊技者に対して遊技球の打込操作だけでなく、遊技中の演出にも参加することができるようにするものである。

【0248】

この操作ユニット 400 は、円環状のダイヤル操作部 401 と、ダイヤル操作部 401 の円環内に挿入される円柱状の押圧操作部 405 と、ダイヤル操作部 405 の下端と連結される円環状の従動ギア 410 と、従動ギア 410 と噛合する円盤状の駆動ギア 412 と、駆動ギア 412 が回転軸に固定されるダイヤル駆動モータ 414 と、従動ギア 410 を回転可能に支持する円環状のギアレール 416a、及び押圧操作部 405 を上下方向へ摺動可能に支持する円筒状のボタン支持筒 416b を有した操作部保持部材 416 と、操作部保持部材 416 のボタン支持筒 416b 内に配置され押圧操作部 405 を上方へ付勢するバネ 418 と、操作部保持部材 416 のギアレール 416a 及びボタン支持筒 416b が通過可能な開口 420a を有し操作部保持部材 416 とダイヤル駆動モータ 414 とが下面に固定されるベース部材 420 と、ベース部材 420 の上面を覆いダイヤル操作部 401 の内筒部 401a が通過可能な開口 422a を有した上カバー 422 と、上カバー 422 の下側にベース部材 420 を挟むように取付けられベース部材 420 及びダイヤル駆

40

50

動モータ４１４の下面を覆う下カバー４２４と、を主に備えている。

【０２４９】

また、操作ユニット４００は、上カバー４２２の上側を覆うようにベース部材４２０に固定されダイヤル操作部４０１の内筒部４０１ａが通過可能な開口４２６ａ、及び開口４２６ａの左右両側から外方へ延出し皿ユニット３００における操作ユニット取付部３１４ｃへ固定するための固定部４２６ｂを有したカバー本体４２６と、カバー本体４２６の上面を覆う表面カバー４２８と、ベース部材４２０の上面に取付けられ操作部保持部材４１６のボタン支持筒４１６ｂ及びダイヤル操作部４０１の内筒部４０１ａが通過可能な開口４３０ａを有し上面におけるダイヤル操作部４０１の円環と対応した位置に複数のカラーＬＥＤ４３０ｂが実装されたダイヤル装飾基板４３０と、ベース部材４２０の下側に固定され、ダイヤル操作部４０１の回転を検知する一対の回転検知センサ４３２ａ、４３２ｂ、押圧操作部４０５の操作を検知する押圧検知センサ４３２ｃ、及び押圧操作部４０５の直下の上面に実装されたカラーＬＥＤ４３２ｄを有したボタン装飾基板４３２と、を備えている。

10

【０２５０】

本例の操作ユニット４００におけるダイヤル操作部４０１は、透光性を有した素材により形成されており、上下方向へ延びた筒状の内筒部４０１ａと、内筒部４０１ａの上端から外方へ延出し表面に所定の装飾が施された円環状の天板部４０１ｂと、天板部４０１ｂの外周端から下方へ筒状に延出し内筒部４０１ａよりも短い外筒部４０１ｃと、外筒部４０１ｃの下端から外側へ環状に延出する鍔部４０１ｄと、を主に備えている。このダイヤル操作部４０１における鍔部４０１ｄの外径は、上カバー４２２における開口４２２ａの内径よりも大径とされている。また、ダイヤル操作部４０１は、内筒部４０１ａの下端に連結係止部（図４８を参照）を備えており、従動ギア４１０の連結係止爪４１０ｂが係止されることで、ダイヤル操作部４０１と従動ギア４１０とを連結することができるようになっている。

20

【０２５１】

更に、ダイヤル操作部４０１は、上端から所定距離下がった位置に内筒部４０１ａの内壁から中心方向へ突出した突出部４０１ｆを更に備えている。ダイヤル操作部４０１の突出部４０１ｆは、内筒部４０１ａの内周に沿って環状に形成されている。この突出部４０１ｆは、詳細は後述するが、押圧操作部４０５におけるボタンキャップ４０７の段部４０７ａと当接することができるようになっており、ボタンキャップ４０７の段部４０７ａがダイヤル操作部４０１の突出部４０１ｆと当接することで、ボタンキャップ４０７（押圧操作部４０５）がこれ以上内筒部４０１ｅ内へ没入するのを防止することができるようになっている（図５０を参照）。

30

【０２５２】

なお、図示するように、ダイヤル操作部４０１の突出部４０１ｆと、押圧操作部４０５におけるボタンキャップ４０７の段部４０７ａは、互いの当接面が、ダイヤル操作部４０１の中心へ向かうに従って低くなるような傾斜面とされており、互いが当接した時の接触面積が大きくなるようになっている。これにより、押圧操作部４０５からの荷重をダイヤル操作部４０１側へより多く分散させる（逃がす）ことができると共に、ダイヤル操作部４０１からの振動を押圧操作部４０５側へ伝え易くすることができるようになっている。

40

【０２５３】

また、操作ユニット４００における押圧操作部４０５は、上端が閉鎖された円筒状に形成されており、有底筒状のボタン本体４０６と、ボタン本体４０６の上端を閉鎖するボタンキャップ４０７と、ボタンキャップ４０７の内側に配置されボタン本体４０６の上端とボタンキャップ４０７の間に挟持されるキャップインナ４０８と、を備えている。この押圧操作部４０５のボタン本体４０６は、底部下面が下方へ向かうに従って窄まる円錐台形状とされており、この円錐台形状の下面にコイル状のバネ４１８の上端が挿入されるようになっていると共に、円錐台形状の下面中央に上下方向に貫通する貫通孔４０６ａを備えており、この貫通孔４０６ａを通してボタン装飾基板４３２のＬＥＤ４３２ｄからの光

50

がボタンキャップ４０７及びボタンインナ４０８へ照射されるようになっている。

【０２５４】

また、ボタン本体４０６は、外周下部から下方へ向かって延出し下端が軸直角方向外方へ突出した一对の係止爪４０６ｂを有しており、この係止爪４０６ｂが操作部保持部材４１６のボタン支持筒４１６ｂ内に形成された係止凸部４１６ｆ（図４９及び図５０を参照）と係止することで、ボタン本体４０６がボタン支持部４１６ｂから抜けないように、上方への移動端を規制することができるようになっている。また、詳細な図示は省略するが、操作部保持部材４１６におけるボタン支持筒４１６ｂ内には、ボタン本体４０６の係止爪４０６ｂが周方向へ移動するのを阻止する当接部を備えており、ボタン本体４０６（押圧操作部４０５）が、ボタン支持筒４１６ｂ内で回転しないようになっている。なお、ボタン本体４０６の係止爪４０６ｂと、ボタン支持筒４１６ｂ内の当接部との間には、周方向へ所定量の隙間が形成されており、その隙間によって、ボタン本体４０６が所定角度範囲内で回転することができるようになっている。

10

【０２５５】

また、ボタン本体４０６は、係止爪４０６ｂとは外周下部の異なる位置から下方へ延出しボタン装飾基板４３２の押圧検知センサ４３２ｃによって検知可能な押圧検知片４０６ｃを備えている。この押圧検知片４０６ｃは、バネ４１８の付勢力に抗してボタン本体４０６（押圧操作部４０５）が下方へ移動すると、押圧検知センサ４３２ｃによって検知されるようになっている。

【０２５６】

20

更に、押圧操作部４０５のボタンキャップ４０７は、図示するように、上下方向の略中央よりも下側の外径が上側よりも小径とされており、上側と下側との間に段部４０７ａが形成されている。このボタンキャップ４０７（押圧操作部４０５）は、段部４０７ａよりも下側が、ダイヤル操作部４０１における突出部４０１ｆの内径よりも小径とされていると共に、段部４０７ａよりも上側が、ダイヤル操作部４０１の内筒部４０１ａの内径よりも小径で突出部４０１ｆの内径よりも大径とされている。これにより、ボタンキャップ４０７（押圧操作部４０５）を、ダイヤル操作部４０１の上側から内筒部４０１ａ内へ挿入すると、ボタンキャップ４０７の段部４０７ａがダイヤル操作部４０１の突出部４０１ｆに当接して、ボタンキャップ４０７（押圧操作部４０５）がこれ以上内筒部４０１ａ内へ没入することができないようになっている（図５０を参照）。

30

【０２５７】

更に、押圧操作部４０５のボタンキャップ４０７及びキャップインナ４０８は、透光性環有した素材によって形成されている。キャップインナ４０８の上面には「Push」の文字が表示されており、その文字がボタンキャップ４０７を通して外側から視認することができるようになっている。

【０２５８】

操作ユニット４００における従動ギア４１０は、円環状の外周に駆動ギア４１２と噛合する複数のギア歯を備えている。この従動ギア４１０は、その内径が操作部保持部材４１６におけるボタン支持筒４１６ｂの外径よりも若干大径とされていると共に、下面に操作部保持部材４１６のギアレール４１６ａと当接する円環状の摺動面４１０ａを備えている。この摺動ギア４１０をボタン支持筒４１６ｂへ挿入すると共に、摺動面４１０ａをギアレール４１６ａ上に当接させることで、摺動ギア４１０がボタン支持筒４１６ｂと略同心状に摺動回転することができるようになっている。

40

【０２５９】

また、従動ギア４１０は、上端の対向する位置から上方へ延出した上で内側へ向かって突出する一对の連結係止爪４１０ｂを備えており、この連結係止爪４１０ｂがダイヤル操作部４０１における内筒部４０１ａの連結係止部４０１ｅと係止することで、従動ギア４１０とダイヤル操作部４０１とが一体回転可能に連結されるようになっている。

【０２６０】

また、従動ギア４１０は、下端から下方へ突出し周方向に一定間隔で列設された複数の

50

回転検知片 410c を備えている。これら回転検知片 410c は、ボタン装飾基板 432 に取付けられた一対の回転検知センサ 432a, 432b によって検知されるようになっており、詳細は後述するが、回転検知片 410c と回転検知片 410c 同士の間形成されたスリット 410d とにより、回転検知片 410c に対する各回転検知センサ 432a, 432b の検知パターンによって従動ギア 410 すなわちダイヤル操作部 401 の回転方向を検知することができるようになっている。なお、本例では、回転検知片 410c とスリット 410d における周方向の長さが、略同じ長さとなっている。

【0261】

また、操作ユニット 400 における駆動ギア 412 は、図示するように、従動ギア 410 と噛合する平歯車とされており、ダイヤル駆動モータ 414 の回転軸と一体回転可能に固定されている。また、ダイヤル駆動モータ 414 は、回転方向、回転速度、及び回転角度を任意に制御可能な公知のステッピングモータとされており、ダイヤル駆動モータ 414 によって回転軸を介して駆動ギア 412 を回転駆動させることで、従動ギア 410 を介してダイヤル操作部 401 を回転させることができるようになっている。また、ダイヤル駆動モータ 414 によって駆動ギア 412 (回転軸) を小刻みに正転・逆転を繰返させることで、ダイヤル操作部 401 を振動させるようにすることができる。また、回転検知センサ 432a, 432b からの検知信号等に基づいて所定回転角度毎にダイヤル駆動モータ 414 の回転を短時間停止させるようにすることで、ダイヤル操作部 401 の回転操作に対して、クリック感を付与することができるようになっている。

【0262】

更に、操作ユニット 400 における操作部保持部材 416 は、従動ギア 410 を回転可能に支持する円環状のギアレール 416a と、ギアレール 416a の内側から上方へ筒状に突出し内部に押圧操作部 405 のボタン本体 406 を上下方向へ摺動可能に支持するボタン支持筒 416b と、ボタン支持筒 416b 内の底部近傍の内周面に形成されボタン本体 406 の係止爪 406b と係止可能な係止凸部 416f (図 49 及び図 50 を参照) と、ボタン支持筒 416b 内の底部中央を貫通しボタン装飾基板 432 に実装された LED 432d からの光をボタン支持筒 416b 内 (押圧操作部 405) へ送る貫通孔 416c と、ボタン支持筒 416b よりも外側の底部を上下方向に貫通しボタン装飾基板 432 に取付けられた回転検知センサ 432a, 432b が通過可能な開口部 416d と、ボタン支持筒 416b 内の底部を上下方向に貫通しボタン装飾基板 432 に取付けられた押圧検知センサ 432c が上側から望む開口部 416e と、下面から下方へ延出しボタン装飾基板 432 を係止保持するための一対の基板保持爪 416f と、を備えている。

【0263】

また、操作部保持部材 416 は、詳細な図示は省略するが、ボタン支持筒 416b 内に配置され、ボタン本体 406 の係止爪 406b に対して周方向へ所定量の隙間を形成すると共に係止爪 406b と当接可能とされた複数の当接部を更に備えている。この当接部によって、ボタン本体 406 (押圧操作部 405) が、所定角度範囲内で回転することができると共に、ボタン支持筒 416b 内でグルグルと回転しないようになっている。更に、操作部保持部材 416 は、詳細な説明は省略するが、ベース部材 420 へ固定するためのビス孔や、ベース部材 420 やボタン装飾基板 432 との位置決めをするための位置決めボス等が適宜位置に備えられている。

【0264】

この操作部保持部材 416 は、ボタン支持筒 416b の外周に従動ギア 410 を挿通させてギアレール 416a 上に載置することで、従動ギア 410 (ダイヤル操作部 401) を所定の回転軸を中心として摺動回転可能に支持することができるようになっている。また、ボタン支持筒 416b 内に押圧操作部 405 のボタン本体 406 を挿入することで、ボタン本体 406 を介して押圧操作部 405 を上下方向へ摺動可能に支持することができるようになっている。なお、ボタン支持筒 416b 内の底部とボタン本体 406 の円錐台状の下面と間に、コイル状のパネ 418 が配置されるようになっており、このパネ 418 によって、ボタン本体 406 (押圧操作部 405) が上方へ向かって付勢された状態とな

っている。

【0265】

操作ユニット400におけるベース部材420は、アルミ合金等の金属により形成されており、ダイヤル操作部401や押圧操作部405を強く叩いても操作ユニット400が破損し難いようになっている。このベース部材420は、操作保持部材416の外周が嵌合可能とされ上方へ向かって窪んだ下部凹部420bと、下部凹部420bの底部（天井部）を上下方向に貫通し操作部保持部材416のギアレール416aが通過可能な内形とされた開口420aと、開口420aを挟んで下部凹部420bとは反対側に配置され少なくとも従動ギア410を収容可能な下方へ向かって窪んだ上部凹部420cと、を備えている。また、ベース部材420は、図48に示すように、下部凹部420bの外側に下方へ向かって開放されダイヤル駆動モータ414を取付けるためのモータ取付部420dと、下部凹部420bの外側から下方へ向かって所定量突出する複数（本例では四つ）の脚部420eと、各脚部420eの下端に下方へ向かって開口する位置決め孔420fと、を備えている。

10

【0266】

また、ベース部材420は、上部凹部420cの外側に上方に配置されるカバー本体426を固定するための複数のカバー固定部420gと、カバー固定部420gとは上部凹部420cの外側の異なる位置から上方へ突出しダイヤル装飾基板430を取付けるための複数の基板取付ボス420hと、を備えている。更に、ベース部材420は、詳細な説明は省略するが、その上面及び下面の適宜位置に、各部材の位置決めをするための位置決めボスや、取付孔等が形成されている。

20

【0267】

このベース部材420は、中央の開口420aに対して、下側からボタン支持筒416b及びギアレール416aが通過するように下部凹部420b内に操作部保持部材416を嵌合挿入した上で、所定のビスを上側から下部凹部420bの天井部を通して操作部保持部材416にねじ込むことで、操作部保持部材416を支持することができるようになっている。ベース部材420は、詳細な図示は省略するが、操作部保持部材416を支持した状態では、ギアレール416aの上端が下部凹部420bの天井部の上面、つまり、上部凹部420cの底面よりも僅かに上方へ突出した状態となるようになっており、ギアレール416a上に載置される従動ギア410が、上部凹部420c内で問題なく摺動回転することができるようになっている。

30

【0268】

また、ベース部材420の脚部420eは、その下端に形成された位置決め孔420fが、後述する下カバー424における底部の上面に形成された位置決め突起424aと嵌合するようになっており、ベース部材420と下カバー424とが互いに決められた位置に位置決めすることができるようになっている。また、ベース部材420の基板取付ボス420hは、上部凹部420c内に収容配置された従動ギア410よりも上方の位置まで突出しており、基板取付ボス420h上に取付けられたダイヤル装飾基板430が、従動ギア410と接触しないようになっている。

【0269】

40

更に、ベース部材420は、モータ取付部420dにダイヤル駆動モータ414を取付けることで、ダイヤル駆動モータ414の上面と面で接触するようになっており、ダイヤル駆動モータ414からの熱をベース部材420側へ充分に伝達させることができ、ダイヤル駆動モータ414の熱を、ベース部材420によって放熱させることができるようになっている。これにより、ダイヤル駆動モータ414の過熱を抑制させることができ、過熱によりダイヤル駆動モータ414等に不具合が発生するのを防止することができるようになっている。

【0270】

操作ユニット400の上カバー422は、下方が開放された箱状で、その天板にダイヤル操作部401の外筒部401cが通過可能で鏝部401dが通過不能とされた内径の開

50

口422aを備えている。この上カバー422は、平面視で、押圧操作部405（従動ギア410）の軸心と、ダイヤル駆動モータ414（駆動ギア412）の軸心とを結ぶ方向（パチンコ機1における左右方向）が長く伸びたように形成されており、その長軸方向両端に下方へ突出した係合爪422bを備えており、この係合爪422bを下カバー424の係合部424bに係合させることで、上カバー422と下カバー424とを組立てることができるようになっている。

【0271】

また、上カバー422は、短軸方向（パチンコ機1における前後方向）の一方（パチンコ1における前側）の外周から下方へ延出した上で下端が外側へ突出した爪状の係止片422cを備えている。この係止片422cは、皿ユニット300における上皿前部装飾部材316と係止することができるようになっており、係止片422cを上皿前部装飾部材316に係止させることで、操作ユニット400が操作ユニット取付部314cから上方へ抜けるのを阻止することができるようになっている。

10

【0272】

この上カバー422は、ベース部材420に、操作部保持部材416、従動ギア410、ダイヤル装飾基板430、及びダイヤル部材401等を取付けた状態で、開口422aに対して下側からダイヤル操作部401が通るようにベース部材420の上方を覆うことで、開口422aによってダイヤル操作部401が上方へ抜けるのを防止することができるようになっている。

【0273】

20

一方、操作ユニット400の下カバー424は、上方が開放された箱状で、外周形状が上カバー422の外周と略一致した形状とされており、底部上面の所定位置にベース部材420における脚部420d下端の位置決め孔420fと嵌合可能な位置決め突起424aを備えている。この下カバー424は、長軸方向（パチンコ機1における左右方向）両端の上部に、上カバー422の係合爪422bと係合可能な係合部424bを備えており、この係合部424bに係合爪422bに係合させることで、下カバー424に上カバー422を取付けることができるようになっている。

【0274】

操作ユニット400におけるカバー本体426は、図示するように、中央に上下方向に貫通しダイヤル操作部401（鏝部401dを除く）が通過可能な開口426aと、開口426aの左右両側から外方へ延出し皿ユニット300の操作ユニット取付部314cに固定される固定部426bと、開口426aの外周下面から下方へ延出しベース部材420のカバー固定部420gに固定される固定ボス426cと、を備えている。

30

【0275】

本例の操作ユニット400は、カバー本体426の固定部426bを介して皿ユニット300に取付けられるようになっており、詳細な図示は省略するが、皿ユニット300の操作ユニット取付部314cに取付けた状態では、操作ユニット400（下カバー424）の下面が操作ユニット取付部314cの上面よりも若干浮いた状態（例えば、0.5mm～2.0mm）で取付けられるようになっており、操作ユニット400を押圧操作した場合や叩いた場合に、カバー本体426が弾性変形して衝撃を緩和させることができるようになっている。

40

【0276】

なお、この操作ユニット400は、表面カバー428を外した状態で、皿ユニット300の操作ユニット取付部314cに対して、カバー本体426の固定部426bを所定のビスで取付け、その後、カバー本体426の上面に表面カバー428を取付けるような構造となっている。

【0277】

本実施形態の操作ユニット400は、ダイヤル操作部401と共に回転する従動ギア410の回転検知片410cが、隣接する回転検知片410c同士の間のスリットにおける周方向の長さ、回転検知片410cの周方向の長さが同じ長さとされている。また、ボ

50

タン装飾基板432に取付けられた一对の回転検知センサ432a, 432bは、ダイヤル操作部401に対応した周方向の間隔が、回転検知片410の周方向における長さの2.5倍の間隔とされている。これにより、詳細は後述するが、遊技者がダイヤル操作部401を回転操作することで、一对の回転検知センサ432a, 432bによる回転検知片410cの検知・非検知にタイムラグが発生し、各回転検知センサ432a, 432bによる回転検知片410cの検知パターンから、ダイヤル操作部401が何れの方

【0278】

また、本例の操作ユニット400は、詳細は後述するが、ダイヤル駆動モータ414の駆動力によって、ダイヤル操作部401を時計回りや、反時計周りの方向へ回転させることができるようになっている。また、操作ユニット400は、ステッピングモータを用いたダイヤル駆動モータ414の駆動力によって、ダイヤル操作部401を、カクカクと段階的に回転させたり、遊技者がダイヤル操作部401を回転操作した時に、その回転を補助したり、わざと回らないようにしたり、回転にクリック感を付与したりすることができるようになっている。更に、操作ユニット400は、ダイヤル駆動モータ414を小刻みに正転・逆転を繰返させることで、ダイヤル操作部401を振動させるようにすることができるようになっている。

10

【0279】

また、本例の操作ユニット400は、図50に示すように、押圧操作部405を下方へ押圧すると、ボタンキャップ407の段部407aがダイヤル操作部401の突出部401fへ当接して、ボタンキャップ407（押圧操作部405）がこれ以上内筒部401e内へ没入することができないようになっているので、押圧操作部405へ加えられた荷重を、段部407a及び突出部401fを介してダイヤル操作部401側へ分散させることができ、押圧操作部405（操作ユニット400）が壊れ難いようになっている。

20

【0280】

更に、本例の操作ユニット400は、押圧操作部405を押圧してボタンキャップ407の段部407aとダイヤル操作部401の突出部401fとが当接した状態で、ダイヤル駆動モータ414を小刻みに正転・逆転を繰返させることで、ダイヤル操作部401と共に押圧操作部405も振動させるようにすることができ、押圧操作部405の振動によって遊技者を驚かせて遊技や演出を楽しませることができるようになっている。

30

【0281】

本例の操作ユニット400によると、遊技者が回転操作可能なダイヤル操作部401と押圧操作可能な押圧操作部405とを、金属製のベース部材420によって支持するようにしており、操作ユニット400の強度を高めることができるので、遊技者等が操作部401, 405を強く叩いても、操作ユニット400が破損するのを防止することができ、遊技者に対して操作部401, 405を自由に操作させることができると共に、操作部401, 405の操作性を向上させることができ、操作部401, 405を用いた演出を楽しませて遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0282】

また、円環状のダイヤル操作部401の中心に押圧操作部405を配置するようにしており、押圧操作部405を強く叩こうとすると、蓋然的に、ダイヤル操作部401も叩くこととなり、操作部401, 405を叩く力をダイヤル操作部401と押圧操作部405とに分散させることができ、叩いた衝撃が集中するのを抑制して、操作ユニット400や皿ユニット300が破損するのを防止することができるので、操作ユニット400の操作部401, 405を強打に耐え得るものとするのが可能となり、遊技者に対して操作部401, 405を自由に操作させることができ、操作部401, 405の操作性を向上させることができると共に、操作部401, 405を用いた演出を楽しませて、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

40

【0283】

また、操作ユニット400のベース部材420等を皿ユニット300の凹んだ操作ユニ

50

ット取付部内 3 1 4 c に收容すると共にベース部材 4 2 0 の下端と操作ユニット取付部 3 1 4 c の底面との間で所定量の隙間が形成されるように、ベース部材 4 2 0 に取付けられたカバー本体 4 2 6 を皿ユニット 3 0 0 の上面に固定しており、操作ユニット 4 0 0 の操作部 4 0 1、4 0 5 を叩いて衝撃をかけたり、荷重をかけたりした場合、操作ユニット 4 0 0 の下端が操作ユニット取付部 3 1 4 c の底面と当接するまでは、カバー本体 4 2 6 の弾性変形によって衝撃や荷重を吸収することができ、操作ユニット 4 0 0 の下端が操作ユニット取付部 3 1 4 c の底面と当接した後は、操作ユニット取付部 3 1 4 c の底部（皿ユニット 3 0 0）によって衝撃や荷重を受けることができるので、操作部 4 0 1、4 0 5 からの衝撃等を分散させて衝撃等が集中するのを回避させることができ、操作ユニット 4 0 0 及び皿ユニット 3 0 0 による耐衝撃性や耐荷重性を高めることができる。

10

【0284】

更に、操作部 4 0 1、4 0 5 を支持する位置から離れた位置に下方へ突出した複数の脚部 4 2 0 e をベース部材 4 2 0 に備えるようにしており、ベース部材 4 2 0 の脚部 4 2 0 e が皿ユニット 3 0 0 における操作ユニット取付部 3 1 4 c の底面と当接して、操作部 4 0 1、4 0 5 からの衝撃がベース部材 4 2 0 にかかっても、衝撃の直下に脚部 4 2 0 e が配置されていないので、ベース部材 4 2 0 における操作部 4 0 1、4 0 5 を支持した部位が衝撃によって撓むこととなり、ベース部材 4 2 0 が撓む（弾性変形する）ことで操作部 4 0 1、4 0 5 からの衝撃をある程度吸収することができ、ベース部材 4 2 0 から皿ユニット 3 0 0 へかかる衝撃を減少させて皿ユニット 3 0 0 が破損するのを防止することができる。

20

【0285】

また、ベース部材 4 2 0 に下側から取付けられる操作部保持部材 4 1 6 によって、ダイヤル操作部 4 0 1 の一部が平面視でベース部材 4 2 0 と重なるようにダイヤル操作部 4 0 1 を保持するようにしているので、ダイヤル操作部 4 0 1 を上側から強打した時に、ダイヤル操作部 4 0 1 を保持する操作部保持部材 4 1 6 がベース部材 4 2 0 から外れて下方へ移動しても、ベース部材 4 2 0 の上面にダイヤル操作部 4 0 1 が当接してベース部材 4 2 0 によりダイヤル操作部 4 0 1 の下方への移動を規制することができ、ダイヤル操作部 4 0 1 が落ち込んでしまうのを良好に防止することができる。

【0286】

更に、中心に押圧操作部 4 0 5 を配置したダイヤル操作部 4 0 1 を、遊技状態に応じてダイヤル駆動モータ 4 1 4 により回転させるようにしているので、勝手に回転（振動も含む回転駆動）するダイヤル操作部 4 0 1 によって、遊技者を驚かせて操作部 4 0 1、4 0 5 による演出に注目させることができ、遊技者を楽しませることができると共に、ダイヤル操作部 4 0 1 をダイヤル駆動モータ 4 1 4 によって適宜駆動させることで、ダイヤル操作部 4 0 1（押圧操作部 4 0 5）を用いた演出をより多様なものとして飽き難くすることができ、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

30

【0287】

また、ダイヤル操作部 4 0 1 を従動ギア 4 1 0 及び駆動ギア 4 1 2 を介してダイヤル駆動モータ 4 1 4 によって回転させるようにしており、蓋然的に、ダイヤル駆動モータ 4 1 4 の回転軸の位置をダイヤル操作部 4 0 1（従動ギア 4 1 0）の回転軸の位置に対して偏芯した位置とすることができるので、ダイヤル操作部 4 0 1 や押圧操作部 4 0 5 が強く叩かれても、その衝撃がダイヤル操作部 4 0 1 の回転軸を介して直接ダイヤル駆動モータ 4 1 4 にかかるのを回避させることができ、ダイヤル駆動モータ 4 1 4（操作ユニット 4 0 0）が破損するのを防止することができる。

40

【0288】

更に、ベース部材 4 2 0 の開口 4 2 0 a をダイヤル操作部 4 0 1 よりも小径とした上で、その開口 4 2 0 a を通して操作部保持部材 4 1 6 のギアレール 4 1 6 a によりダイヤル操作部 4 0 1 を支持するようにしているので、ダイヤル操作部 4 0 1 からの衝撃や荷重によってギアレール 4 1 6 a（操作部保持部材 4 1 6）が下方へ移動しても、ダイヤル操作部 4 0 1 がベース部材 4 2 0 の開口 4 2 0 a 上面に当接することができ、ダイヤル操作部

50

４０１がベース部材４２０よりも落ち込んでしまうのを確実に防止することができる。また、ダイヤル操作部４０１を円環状のギアレール４１６aによって支持するようにしているので、ダイヤル操作部４０１と操作部保持部材４１６（ギアレール４１６a）との接触面積を増加させることができ、ダイヤル操作部４０１からの衝撃や荷重を分散させて操作部保持部材４１６が破損するのを防止することができる。

【０２８９】

また、ダイヤル操作部４０１を回転駆動させるダイヤル駆動モータ４１４を金属製のベース部材４２０に取付けるようにしているので、ダイヤル駆動モータ４１４によりダイヤル操作部４０１を頻繁に回転駆動させたり、ダイヤル駆動モータ４１４により回転駆動させられているにも関わらず遊技者によってダイヤル操作部４０１の回転が強制的に停止させられていたりすることで、ダイヤル駆動モータ４１４に対する過度の負荷により発熱量が多くなっても、ダイヤル駆動モータ４１４から発生する熱を、ベース部材４２０を介して良好に発散・放熱させることができ、過熱によってダイヤル駆動手段４１４に不具合が発生するのを防止することができると共に、ダイヤル駆動手段４１４を高い負荷に耐えられるようにすることが可能となり、上述したようなダイヤル駆動手段４１４を用いたダイヤル操作部４０１の演出を十分に具現化することができ、遊技者を楽しませられるパチンコ機１とすることができる。

【０２９０】

更に、ダイヤル操作部４０１の回転を検知する回転検知センサ４３２a、４３２bと、押圧操作部４０５の押圧を検知する押圧検知センサ４３２cと、を備えるようにしており、ダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５の回転操作や押圧操作を検知することができるので、その検知信号に基いて遊技者の操作に応じた演出を行うことが可能となり、操作部４０１、４０５を操作する遊技者に対してより一体感の有る演出を提供することができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。また、操作部４０１、４０５を発光装飾させるためのダイヤル装飾基板４３０やボタン装飾基板４３２を備えるようにしており、操作部４０１、４０５を発光装飾させることができるので、操作部４０１、４０５を発光させることで、遊技者の関心を操作部４０１、４０５に引付けることができ、遊技者に対して操作部４０１、４０５を操作させ易くすることができる。

【０２９１】

また、操作ユニット４００における押圧操作部４０５を押圧した時に、押圧操作部４０５の段部４０７aとダイヤル操作部４０１の突出部４０１fとが互いに接触するようにしているので、遊技者が押圧操作部４０５を押圧した時に、ダイヤル駆動モータ４１４によりダイヤル操作部４０１を所定角度範囲内で正転・逆転を繰返させて振動させることで、ダイヤル操作部４０１の突出部４０１fと接触した段部４０７aを介して押圧操作部４０５も振動させることができる。従って、押圧操作部４０５を振動させるためのバイブレータ等を別途備えなくても、遊技者に対して押圧操作部４０５に対する操作感を付与することができるので、操作ユニット４００を用いた演出を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。また、押圧操作部４０５を押圧操作した時に押圧操作部４０５が振動するので、勝手には動かないと思っていた押圧操作部４０５が動くことで遊技者を大きく驚かせることができ、何か良いことがあるのではないかと思わせることが可能となり、遊技に対する期待感を高めて興味が低下するのを抑制することができる。従って、従来の操作部と違ってダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５が勝手に動くことで遊技者の関心を操作ユニット４００へ強く引付けることができ、操作ユニット４００を用いた演出へ参加させ易くすることができると共に、遊技者に対して操作ユニット４００を積極的に操作させることができ、操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５の操作を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【０２９２】

更に、押圧操作部４０５を押圧操作した時に、押圧操作部４０５とダイヤル操作部４０１とが互いに接触するようにしているので、押圧操作部４０５からの力をダイヤル操作部

10

20

30

40

50

401側へ伝達させることが可能となり、押圧操作部405を強打された場合でも、押圧操作部405にかかった荷重や衝撃をダイヤル操作部401側にも分散させることができ、押圧操作部405に対する耐荷重性や耐衝撃性を高めることができる。従って、押圧操作部405を強打しても、押圧操作部405が破損するのを防止することができるので、押圧操作部405（操作ユニット400）の破損によって遊技が中断してしまうのを回避させることができ、遊技の中断によって遊技者の遊技に対する興味が低下するのを防止することができる。

【0293】

また、押圧操作部405を、上下方向へ延びた軸心周りに対して所定角度範囲内のみ回動可能に支持するようにしており、遊技者が押圧操作部405を押圧操作した時に、ダイヤル駆動モータ414によってダイヤル操作部401を回転駆動させても、押圧操作部405がダイヤル操作部401と一緒に回転しようとするのを防止することができるので、遊技者に対して操作ユニット400におけるダイヤル操作部401と押圧操作部405の夫々の役割を確実に認識させることができ、遊技者に対して操作ユニット400を用いた演出を楽しませ易くすることができると共に、押圧操作部405の上面に案内された「PUSH」の文字が回ったり大きく傾いたりすることがなく遊技者側から読み易くすることができ、遊技者に対して押圧操作部405が押圧操作するものであることを確実に認識させることができる。

【0294】

また、ダイヤル操作部401における内筒部401aの内周から軸心側へ突出した突出部401fを備えると共に、押圧操作部405の外周面に上下方向の所定位置よりも下側を小径とすることで形成する段部407aを備えるようにしているので、操作ユニット400の上端ではダイヤル操作部401の内筒部401aの内周面と押圧操作部405の外周面とを可及的に近付けることができ、ダイヤル操作部401と押圧操作部405との隙間を可及的に小さくして見栄えを良くすることができると共に、ダイヤル操作部401と押圧操作部405との隙間を介して操作ユニット400内へゴミや埃等の異物の侵入をし難くすることができ、異物の侵入によってダイヤル操作部401が回動し難くなったり、押圧操作部405を押圧し難くなったりする不具合の発生を防止することができる。

【0295】

更に、操作ユニット400における押圧操作部405とダイヤル操作部401との接触部位を円環状に形成しており、押圧操作部405を押圧操作した際に、ダイヤル操作部401に対して周方向のどの位置でも接触することができるので、押圧操作部405が傾くような感じで押圧（押圧操作部405の中心よりも外周へ偏った位置を押圧）されても、確実にダイヤル操作部401と接触させることができ、ダイヤル操作部401を介してダイヤル駆動モータ414からの回転駆動を押圧操作部405へ確実に伝達させることができる。また、ダイヤル操作部401と押圧操作部405とが円環状に接触するので、押圧操作部405からの荷重を広くダイヤル操作部401側へ分散させることができ、押圧操作部405に対する耐荷重性や耐衝撃性をより高めることができる。

【0296】

また、操作ユニット400における押圧操作部405とダイヤル操作部401との接触部位を、ダイヤル操作部401の回転軸心の方へ向かって低くなるように傾斜させているので、傾斜していない場合と比較して相対的に接触面積を増やすことができ、ダイヤル操作部401を介してダイヤル駆動モータ414からの駆動力を押圧操作部405側へ伝達させ易くすることができる。また、押圧操作部405からの荷重を、回転軸心の延びた方向に対して直角方向の外側方向へ放射状に分散させることができ、荷重が集中するのを防止して、操作ユニット400における耐荷重性や耐衝撃性を確実に高めることができると共に、操作ユニット400の耐久性を高めることができ、遊技中に不具合が発生するのを可及的に低減させて遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

【0297】

更に、操作ユニット400のダイヤル駆動モータ414を、正転・逆転可能なステップ

10

20

30

40

50

ングモータとしているので、ダイヤル操作部401を単に回転させるだけでなく、簡単に所定位置で停止させたり、正転、逆転の繰返しにより簡単に振動させたりすることができ、上記の作用効果を奏する操作ユニット400（パチンコ機1）を確実に具現化することができる。

【0298】

また、遊技球を貯留する皿301を備えた皿ユニット300に操作ユニット400を支持させるようにしているので、蓋然的に、多数の遊技球を貯留するために皿ユニット300の強度剛性が高くなっており、操作ユニット400（押圧操作部405）への強打に対しても充分に対応することができ、操作ユニット400を用いた演出を楽しませ易くすることができる。

10

【0299】

[1-2H. ハンドル装置]

次に、扉枠5におけるハンドル装置500について、主に図51を参照して説明する。図51は、扉枠におけるハンドル装置を分解して後から見た分解斜視図である。本実施形態のハンドル装置500は、図示するように、皿ユニット300における皿サイド外カバー334のハンドル挿通孔334aを通して扉枠ベースユニット100における扉枠ベース本体110の前面に取付けられたハンドルブラケット140に固定され円筒状で前端が軸直角方向へ丸く膨出したハンドルベース502と、ハンドルベース502に対して相対回転可能にハンドルベース502の前側に配置される環状の回転ハンドル本体後504と、回転ハンドル本体後504の前面に固定され回転ハンドル本体後504と一体回転可能とされた回転ハンドル本体前506と、回転ハンドル本体前506の前面に配置されると共にハンドルベース502に固定され、ハンドルベース502と協働して回転ハンドル本体前506及び回転ハンドル本体後504を回転可能に支持する前端カバー508と、を備えている。

20

【0300】

また、ハンドル装置500は、回転ハンドル本体前の回転中心に前側から後側へ突出するように取付固定され後端に非円形の軸受部510aを有した軸部材510と、軸部材510の軸受部510aと嵌合し回転可能とされた検知軸部512aを有しハンドルベース502の前面に回転不能に嵌合される回転位置検知センサ512と、回転位置検知センサ512をハンドルベース502とで挟むようにハンドルベース502の前面に固定され回転位置検知センサ512の検知軸512aが通過可能な貫通孔514aを有したセンサ支持部材514と、センサ支持部材514の後面に取付けられるタッチセンサ516と、タッチセンサ516とはセンサ支持部材514の後面の異なる位置に取付けられる発射停止スイッチ518と、センサ支持部材514に対して回転可能に軸支され発射停止スイッチ518を作動させる単発ボタン520と、軸部材510の外周を覆うように配置され回転ハンドル本体前506及び回転ハンドル本体後504を初期回転位置（正面視で反時計周りの方向への回転端）へ復帰するように付勢するハンドル復帰バネ522と、を備えている。

30

【0301】

本例のハンドル装置500のハンドルベース502は、図示するように、前端側は前側へ広がった半球状に丸く膨出した形状とされていると共に、後端側は後端が開放された円筒状に形成されており、後端側の円筒状の外周に、軸方向へ延びた三つの溝部502aが形成されている。ハンドルベース502の三つの溝部502aは、ハンドルブラケット140における筒部141内の三つの突条143と対応するように、上側に一つ、下側に二つ、周方向に対して不等間隔に配置されている。このハンドルベース502は、溝部502aが突条143と嵌合するように、ハンドルブラケット140の筒部141内に挿入することで、回転不能な状態で支持されるようになっている。

40

【0302】

ハンドル装置500は、回転ハンドル本体前506に、その回転軸と同心円状に配置された円弧状のスリット506aが形成されていると共に、前端カバー508に、後方へ突

50

出する三つの取付ボス508aが形成されており、これら取付ボス508aが回転ハンドル本体前506のスリット506aを通してハンドルベース502の前面に固定されるようになっている。これにより、回転ハンドル本体前506におけるスリット506aの周方向端部が、前端カバー508の取付ボス508aに当接することで、回転ハンドル本体504、506の回転範囲が規制されるようになっている。

【0303】

また、ハンドル装置500は、回転ハンドル本体前506に、後方へ突出する係止突部506bが形成されており、この係止突部506bにコイル状のハンドル復帰バネ522の一端側（前端側）が係止されるようになっていると共に、ハンドル復帰バネ522の他端側（後端側）がセンサ支持部材514に係止されるようになっており、ハンドル復帰バネ522によって回転ハンドル本体504、506が正面視で反時計周りの方向へ回転するように付勢されている。

10

【0304】

本例のハンドル装置500は、扉枠ベース本体110のハンドル取付部114に対して、ハンドルブラケット140を介して取付けられるようになっている。この扉枠ベース本体110のハンドル取付部114は、上方から見た平面視において、その取付面が、外側（開放側）を向くように傾斜しているので、ハンドルブラケット140を介して取付けられるハンドル装置500も平面視で外側に傾斜（換言すると、パチンコ機1の前面垂直面に直交する線に対してその先端部がパチンコ機1の外側に向かうように傾斜している。）して扉枠5に取付固定されるようになっている。これにより、遊技者がハンドル装置500を握り易く、回転動作に違和感がなく回転操作が行い易いようになっている。

20

【0305】

また、ハンドル装置500は、回転位置検知センサ512が可変抵抗器とされており、回転ハンドル本体504、506（ハンドル装置500）を回転させると、軸部材510を介して回転位置検知センサ512の検知軸部512aが回転することとなる。そして、検知軸部512aの回転角度に応じて回転位置検知センサ512の内部抵抗が変化し、回転位置検知センサ512の内部抵抗に応じて後述する打球発射装置650における発射ソレノイド654の駆動力が変化して、ハンドル装置500の回転角度に応じた強さで遊技球が遊技領域1100内へ打ち込まれるようになっている。

【0306】

30

なお、回転ハンドル本体504、506や前端カバー508の外周表面は、導電性のメッキが施されており、遊技者が回転ハンドル本体504、506等に接触することでタッチセンサ516が接触を検出するようになっている。そして、タッチセンサ516が遊技者の接触を検出している時に、回転ハンドル本体504、506が回転すると、その回転に応じた強さで発射ソレノイド654の回転駆動が制御されて、遊技球を打ち込むことができるようになっている。つまり、遊技者がハンドル装置500を触らずに、何らかの方法でハンドル装置500を回転させて遊技球の打ち込みを行おうとしても、発射ソレノイド654は駆動されず、遊技球を打ち込むことができず、遊技者が本来とは異なる遊技をすることを防止してパチンコ機1を設置する遊技ホールに係る負荷（負担）を軽減させることができるようになっている。

40

【0307】

また、遊技者がハンドル装置500を回転操作中に、単発ボタン520を押圧すると、発射停止スイッチ518が単発ボタン520の操作を検知し、発射制御部4120によって発射ソレノイド654の回転駆動が停止させられるようになっている。これにより、ハンドル装置500の回転操作を戻さなくても、遊技球の発射を一時的に停止させることができると共に、単発ボタン520の押圧操作を解除することで、単発ボタン520を操作する前の打込強さで遊技球を発射することができるようになっている。

【0308】

本例のハンドル装置500は、回転ハンドル本体504、506の回転操作を回転位置検知センサ512によって電氣的に検知した上で、その回転位置検知センサ512からの

50

回転位置の検知に基いて、発射制御部 4 1 2 0 で発射ソレノイド 6 5 4 の回転駆動強さを制御するようにしているので、従来のパチンコ機のように、扉枠 5 に備えられるハンドル装置 5 0 0 と、本体枠 3 に備えられる打球発射装置 6 5 0 とを、扉枠 5 の閉鎖時には互いに連係し、扉枠 5 の開放時には連係が解除されるように機械的（例えば、ジョイントユニット）な機構を備える必要が無く、パチンコ機 1 に係る構成を簡略化することができると共に、ジョイントユニットでの不具合の発生をなくすることができ、遊技球の打込不具合によって遊技者の興味が低下するのを抑制することができるようになっている。

【0309】

[1-21. ファールカバーユニット]

次に、扉枠 5 におけるファールカバーユニット 5 4 0 について、主に図 5 2 乃至図 5 4 を参照して説明する。図 5 2 は、扉枠におけるファールカバーユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 5 3 は、扉枠におけるファールカバーユニットを分解して後から見た分解斜視図である。また、図 5 4 は、ファールカバーユニットの前カバーを外した状態で示す正面図である。

【0310】

扉枠 5 におけるファールカバーユニット 5 4 0 は、扉枠ベースユニット 1 0 0 における遊技窓 1 0 1 よりも下側の後面に取付けられ、後述する賞球ユニット 7 0 0 から払出された遊技球や、打球発射装置 6 5 0 により発射されにも関わらず遊技領域 1 1 0 0 内へ到達しなかった遊技球（ファール球）を、皿ユニット 3 0 0 の上皿 3 0 1 や下皿 3 0 2 へ誘導するものである。本例のファールカバーユニット 5 4 0 は、前側が開放され複数の遊技球の流路を内部に有したカバーベース 5 4 2 と、カバーベース 5 4 2 の前端を閉鎖する前カバー 5 4 4 と、を備えている。

【0311】

このファールカバーユニット 5 4 0 のカバーベース 5 4 2 は、図 5 3 に示すように、背面視で右上隅に配置され前後方向に貫通する第一球入口 5 4 2 a と、第一球入口と連通しカバーベース 5 4 2 の前端に向かうに従って正面視右側へ広がる第一球通路 5 4 2 b と、第一球入口 5 4 2 a の外側（背面視で右側）に配置され第一球入口 5 4 2 a よりも大口の第二球入口 5 4 2 c と、第二球通路 5 4 2 d と連通しカバーベース 5 4 2 の内部で、下方へ延びた上で正面視右下隅へ向かって低くなるように傾斜した第二球入口 5 4 2 c と、を備えている。この第一球入口 5 4 2 a 及び第二球入口 5 4 2 c は、扉枠 5 を本体枠 3 に対して閉じた状態で、賞球ユニット 7 0 0 における満タン分岐ユニット 7 7 0 の通常球出口 7 7 4 及び満タン球出口 7 7 6 と夫々対向する位置に形成されている。なお、カバーベース 5 4 2 における第二球通路 5 4 2 d は、図示するように、下端に沿って左右方向へ延びた部分の高さが、遊技球の外径に対して約 3 倍の高さとされており、所定量の遊技球を収容可能な収容空間 5 4 6 が形成されている。

【0312】

また、カバーベース 5 4 2 は、左右方向の略中央上部に配置され上方に開口したファール球入口 5 4 2 e と、ファール球入口 5 4 2 e と連通し第二球通路 5 4 2 d の下流付近の上部へ遊技球を誘導可能なファール球通路 5 4 2 f と、を備えている。また、カバーベース 5 4 2 は、第二球入口 5 4 2 c の下側の後面に球出口開閉ユニット 7 9 0 の開閉シャッター 7 9 2 を作動させるための開閉作動片 5 4 2 g を、備えている。この開閉作動片 5 4 2 g は、扉枠 5 を本体枠 3 に対して閉じた時に、球出口開閉ユニット 7 9 0 における開閉クランク 7 9 3 の球状の当接部 7 9 3 d と当接することで、開閉クランク 7 9 3 を回転させて開閉シャッター 7 9 2 を開状態とすることができるものである。

【0313】

ファールカバーユニット 5 4 0 の前カバー 5 4 4 は、カバーベース 5 4 0 の前面を閉鎖する略板状に形成されており、正面視左上隅に配置されカバーベース 5 4 0 の第一球通路 5 4 2 b と連通し前後方向に貫通した第一球出口 5 4 4 a と、正面視右下隅に配置されカバーベース 5 4 0 の第二球通路の下流端と連通し前後方向に貫通した第二球出口 5 4 4 b と、を備えている。前カバー 5 4 4 の第一球出口 5 4 4 a は、扉枠ベースユニット 1 0 0

の切欠部 1 0 1 a を通して皿ユニット 3 0 0 の上皿球供給口 3 1 0 c と接続されるようになっている。また、第二球出口 5 4 4 b は、扉枠ベース本体 1 1 0 の球通過口 1 1 0 f を通して皿ユニット 3 0 0 における下皿球供給樋 3 1 0 h の後端が接続されるようになっている。

【0 3 1 4】

本例のファールカバーユニット 5 4 0 は、賞球ユニット 7 0 0 における満タン分岐ユニット 7 7 0 の通常球出口 7 7 4 から第一球入口 5 4 2 a へ供給された遊技球を、第一球通路 5 4 2 b を通って第一球出口 5 4 4 a から皿ユニット 3 0 0 の上皿球供給口 3 1 0 c を介して上皿 1 0 1 へ供給することができるようになっている。また、ファールカバーユニット 5 4 0 は、賞球ユニット 7 0 0 における満タン分岐ユニット 7 7 0 の満タン球出口 7 7 6 から第二球入口 5 4 2 c へ供給された遊技球を、第二球通路 5 4 2 d を通って第二球出口 5 4 4 b から皿ユニット 3 0 0 の下皿球供給樋 3 1 0 h 及び下皿球供給口 3 1 0 g を介して下皿 3 0 2 へ供給することができるようになっている。

10

【0 3 1 5】

更に、ファールカバーユニット 5 4 0 は、詳細は後述するが、扉枠 5 を本体枠 3 に対して閉じた状態とすると、ファール球入口 5 4 2 e が本体枠 3 のファール空間 6 2 6 の下部に位置するようになっており、打球発射装置 6 5 0 により発射された遊技球が遊技領域 1 1 0 0 内へ到達せずにファール球となってファール空間 6 2 6 を落下すると、ファール球入口 5 4 2 e によって受けられるようになっている。そして、ファールカバーユニット 5 4 0 は、ファール球入口 5 4 2 e に受けられた遊技球を、ファール球通路 5 4 2 f 及び第二球通路 5 4 2 d を通って第二球出口 5 4 4 b から皿ユニット 3 0 0 の下皿 3 0 2 へ排出（供給）することができるようになっている。

20

【0 3 1 6】

また、本例のファールカバーユニット 5 4 0 は、第二球通路 5 4 2 d における収容空間 5 4 6 の上流側（正面視左側）側面を形成し収容空間 5 4 6 内に貯留された遊技球によって揺動可能にカバーベース 5 4 2 に軸支された揺動部材 5 4 8 と、揺動部材 5 4 8 の揺動を検知する満タン検知センサ 5 5 0 と、揺動部材 5 4 8 が満タン検知センサ 5 5 0 によって非検知状態となる方向へ付勢するバネ 5 5 2 と、を備えている。この揺動部材 5 4 8 は、図 5 4 に示すように、カバーベース 5 4 2 に対して下端が回動可能に軸支されていると共に、上端が正面視左側へ回動するようになっており、略垂直な状態で収容空間 5 4 6 の左側側壁を形成するようになっている。また、揺動部材 5 4 8 は、バネ 5 5 2 によって略垂直状態となる位置へ付勢されている。また、動揺部材 5 4 8 は、収容空間 5 4 6 側とは反対側の側面に外側へ突出する検知片 5 4 8 a が形成されており、この検知片 5 4 8 a が満タン検知センサ 5 5 0 によって検知されるようになっている。

30

【0 3 1 7】

更に、ファールカバーユニット 5 4 0 は、第二球通路 5 4 2 d における収容空間 5 4 6 の底部に配置されるアースレール 5 5 4 と、カバーベース 5 4 2 の背面視で右端と、左端を夫々被覆する板状のアース金具 5 5 6 と、を備えており、遊技球の流通による転動抵抗によって発生する静電気を除去することができるようになっている。

【0 3 1 8】

40

本例では、賞球ユニット 7 0 0 から払出された遊技球が満タン分岐ユニット 7 7 0 の通常球出口 7 7 4 からファールカバーユニット 5 4 0 を介して皿ユニット 3 0 0 の上皿 3 0 1 へ供給されるようになっており、上皿 3 0 1 内が満杯となっても更に遊技球が賞球ユニット 7 0 0 から払出されると、ファールカバーユニット 5 4 0 の第一球通路 5 4 2 b 内で滞り、更に満タン分岐ユニット 7 7 0 における通常球出口 7 7 4 の上流の通常通路 7 7 3 内も一杯になると、満タン分岐ユニット 7 7 0 の分岐空間 7 7 2 を介して満タン通路 7 7 5 側へ遊技球が流通するようになり（図 7 9 を参照）、満タン分岐ユニット 7 7 0 の満タン球出口 7 7 6 からファールカバーユニット 5 4 0 の第二球入口 5 4 2 c、第二球通路 5 4 2 d、及び第二球出口 5 4 4 b を介して皿ユニット 3 0 0 の下皿 3 0 2 へ供給されるようになる。

50

【0319】

そして、皿ユニット300の下皿302内が遊技球で一杯になると、ファールカバーユニット540の第二球出口544bから遊技球が出られなくなり、第二球通路542d内の収容空間546内に滞った遊技球が貯留されることとなる。更に、賞球ユニット700から遊技球が払出されて収容空間546内に遊技球が多く貯留されるにつれて、遊技球の貯留圧が揺動部材548に作用し、バネ552の付勢力に抗して揺動部材548の上端が左方へと移動することとなる。そして、揺動部材548の検知片548aが、満タン検知センサ550によって検知されると、払出制御基板4110において賞球ユニット700から遊技球の払出しが停止されると共に、遊技者に対して皿ユニット300内の遊技球を外部へ排出するのを促す通知を行うようになっている。

10

【0320】

なお、収容空間546（下皿302）内の遊技球が排出されて、揺動部材548がバネ552の付勢力によって略垂直な状態に復帰すると、満タン検知センサ550による検知片548aの検知が非検知となり、賞球ユニット700からの遊技球の払出しが再開されるようになっている。

【0321】

[1-2J. 球送りユニット]

続いて、扉枠5における球送りユニット580について、主に図55及び図57を参照して説明する。図55は、扉枠5における球送りユニットの正面斜視図である。図56は、扉枠5における球送りユニットの背面斜視図である。また、図57は、球送りユニットを分解して前から見た分解斜視図である。図58は、球送りユニットの後ケースを外して後から見た分解斜視図である。扉枠5における球送りユニット580は、皿ユニット300における上皿301から供給される遊技球を一つずつ打球発射装置650へ供給することができると共に、上皿301内に貯留された遊技球を、上皿球抜き機構340の上皿球抜きボタン341の操作によって下皿302へ抜くことができるものである。

20

【0322】

この球送りユニット580は、皿ユニット300の上皿301に貯留された遊技球が、皿ユニットベース310の上皿球排出口310d、扉枠ベース本体110の球送り開口113を通して供給され前後方向に貫通した進入口581a、及び進入口581aの下側に開口する球抜口581bを有し後方が開放された箱状の前カバー581と、前カバー581の後端を閉鎖すると共に前方が開放された箱状で、前後方向に貫通し前カバー581の進入口581aから進入した遊技球を打球発射装置650へ供給するための打球供給口582aを有した後カバー582と、後カバー582及び前カバー581の間で前後方向へ延びた軸周りに回動可能に軸支され前カバー581の後側で進入口581aと球抜口581bとの間を仕切る仕切部583aを有した球抜き部材583と、球抜き部材583の仕切部583a上の遊技球を一つずつ後カバーの打球供給口582aへ送り前カバー581と後カバー582との間で上下方向へ延びた軸周りに回動可能に支持された球送り部材584と、球送り部材584を回動させる球送ソレノイド585と、を備えている。本例では、図示するように、正面視で、球送り部材584が進入口581aの右側に配置されており、この球送り部材584の左側に球抜き部材583が右側に球送ソレノイド585が夫々配置されている。

30

40

【0323】

この球送りユニット580の前カバー581は、正面視で球抜口581bの左側に、球抜き部材583の回転中心に対して同心円状に形成された円弧状のスリット581cを備えており、このスリット581cから後述する球抜き部材583の作動棒583cが前方へ延びだすようになっている。また、前カバー581は、進入口581aの上縁から上側が上方へ延びだしており、扉枠ベースユニット100へ組立てた際に、上皿球抜きベース344における球誘導流路344bの後端開口を閉鎖するように形成されている。

【0324】

また、球抜き部材583は、進入口581aよりも下側で進入口581aと球抜口58

50

1 bと間を仕切り上面が球送り部材584の方向へ向かって低くなる仕切部583aと、仕切部583aの球送り部材584とは反対側の端部から下方へ延出すると共に上下方向の中間付近から球抜口581bの下側中央へ向かってく字状に屈曲し下端が前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持される回動棹部583bと、回動棹部583bの上端から前方へ向かって突出する棒状の作動棹583cと、作動棹583cよりも下側で回動棹部583bの側面から仕切部583aとは反対側へ突出した錘部583dと、を備えている。この球抜き部材583の作動棹583cは、前カバー581に形成された円弧状のスリット581cを通して前方へ突出するように形成されており（図55を参照）、扉枠ベース本体110の球送り開口113を介して皿ユニット300の上皿球抜き機構340における上皿球抜きスライダ343の当接片343aの上端と当接するようになっている。

10

【0325】

更に、球送り部材584は、進入口581a及び球抜き部材583の仕切部583aの方向を向き上下方向へ延びた回転軸芯を中心とした平面視が扇状の遮断部584aと、遮断部584aの後端から回転軸芯側へ円弧状に窪んだ球保持部584bと、球保持部584bの後端から下方へ延出する棒状の棹部584cと、を備えている。この球送り部材584における遮断部584aと球保持部584bは、夫々回転軸芯を中心とした約90°の角度範囲内に夫々形成されている。また、球送り部材584の球保持部584bは、一つの遊技球を保持可能な大きさとされている。この球送り部材584は、球送ソレノイド585の駆動によって回転軸芯と偏芯した位置に配置された棹部584cが左右方向へ移動させられることで、回転軸芯周りに回動するようになっている。

20

【0326】

球送り部材584は、遮断部584aが仕切部583aの方向を向くと同時に球保持部584bが打球供給口582aと連通した方向を供給位置と、球保持部584bが仕切部583aの方向へ向いた保持位置との間で回動するようになっている。この球送り部材584が供給位置の時には、球保持部584bに保持された遊技球が、打球供給口582aから打球発射装置650へ供給されると共に、進入口581aから仕切部583a上に進入した遊技球が、遮断部584aによって球保持部584b（打球供給口582a）側への移動が遮断されて仕切部583a上に留まった状態となる。一方、球送り部材584が保持位置へ回動すると、球保持部584bが仕切部583aの方向を向くと共に、球保持部584bの棹部584c側の端部が打球供給口582aを閉鎖した状態となり、仕切部583a上の遊技球が一つだけ球保持部584b内に保持されるようになっている。

30

【0327】

また、球送りユニット580は、球送ソレノイド585の駆動（通電）によって先端が上下方向へ揺動する球送り作動桿586と、球送り作動桿586における上下方向へ揺動する先端の動きによって前後方向へ延びた軸周りに回動すると共に、球送り部材584を上下方向へ延びた軸周りに回動させる球送りクランク587と、を備えている。この球送りクランク587は、球送り作動桿586の上下動する先端と係合可能とされ左右方向へ延びた係合部587aと、係合部587aの球送り作動桿586と係合する側とは反対側に配置され前カバー581と後カバー582との間で前後方向へ延びた軸周りに回動可能に軸支される軸部587bと、軸部587bから上方へ延出し球送り部材584における

40

回動中心に対して偏芯した位置から下方へ突出する棒状の棹部584c（図57を参照）と係合する伝達部587cと、を備えている。なお、本例では、球送ソレノイド585と球送り作動桿586とが一体的に形成されたフラッパーソレノイドを用いている。

【0328】

本例の球送りユニット580は、球送り作動桿586及び球送りクランク587によって、上下方向へ進退する球送ソレノイド585の駆動により揺動する球送り作動桿586の動きを伝達させて球送り部材584を回動させることができるようになっている。なお、球送ソレノイド585の非駆動時（通常時）では、球送り作動桿586が球送ソレノイド585の下端から離れて揺動する先端が下方へ位置した状態となるようになり、この状態では球送り部材584が供給位置に位置した状態となる。また、球送ソレノイド

50

585の駆動時では、球送り作動桿586が球送ソレノイド585の下端に吸引され揺動する先端が上方へ位置した状態となり、球送り部材584が保持位置へ回転するようになっている。つまり、球送ソレノイド585が駆動される（ONの状態）と球送り部材584が遊技球を一つ受入れ、球送ソレノイド585の駆動が解除される（OFFの状態）と球送り部材584が受入れた遊技球を打球発射装置650側へ送る（供給する）ようになっている。この球送りユニット580における球送ソレノイド585の駆動は、発射制御部4120により発射ソレノイド654の駆動制御と同期して制御されるようになっている。

【0329】

また、本例の球送りユニット580における回転可能に軸支された球抜き部材583は、錘部583cによって正面視反時計周りの方向へ回転するようなモーメントがかかるようになっているが、前方へ突出した作動棒583cが皿ユニット300の上皿球抜き機構340における上皿球抜きスライダ343の当接片343aの上端と当接することで、その回転が規制されるようになっており、通常時では、球抜き部材583の仕切部583aが進入口581aと球抜口581bとの間を仕切って、球抜口581b側へ遊技球が侵入しないようになっている。そして、遊技者が、皿ユニット300における上皿球抜き機構340の上皿球抜きボタン341を下方へ押圧操作すると、上皿球抜きスライダ343が当接片343aと共に下方へスライドして、当接片343aの下方への移動に伴って作動棒583cも相対的に下方へ移動することとなる。

【0330】

このように、上皿球抜き機構340の当接片343aと共に作動棒583cが下方へ移動することで、球抜き部材583が正面視反時計周りの方向へ回転して仕切部583aによる進入口381aと球抜口381bとの間の仕切りが解除され、進入口381aから進入した遊技球が、球抜口381bから皿ユニット300の上皿球抜きベース344の球抜き流路344cへと排出され、下皿302へ排出（供給）されるようになっている。

【0331】

なお、球抜き部材583の作動棒583cが当接する上皿球抜きスライダ343の当接片343aは、コイルバネによって上方へ付勢されているので、仕切部581a上に遊技球が勢い良く供給されても、その衝撃を、作動棒583cを介して上皿球抜きスライダ343を付勢するコイルバネによって吸収させることができ、球抜き部材583等が破損するのを防止することができると共に、遊技球が仕切部583aで跳ね返るのを防止することができるようになっている。

【0332】

上述したように、本例によると、上皿301内に遊技球を貯留させて球送りユニット580へ遊技球を供給した上で、扉枠5の前面に備えられたハンドル装置500を遊技者が操作すると、球送りユニット580の球送ソレノイド585の駆動によって遊技球が打球発射装置650へ送られ、打球発射装置650によって遊技球が遊技領域1100へ打ち込まれることで、扉枠5の遊技窓101を介して視認可能とされた遊技領域1100内で遊技が行われることとなり、遊技者を楽しませることができると共に、扉枠ベースユニット100の後面に送り機構（球送り部材584や球送ソレノイド585等）と排出機構（球抜き部材583）とを備えた球送りユニット580を配置しているので、球送り部材584と球抜き部材583だけでなく球送り部材584と打球発射装置650も可及的に接近した状態となり、上皿球抜きボタン341の操作によって上皿301内の遊技球を排出させた時に、球送り部材584側に残存する遊技球の数を可及的に低減させることができ、遊技者が損した気分となるのを回避させて興味が低下するのを抑制することができる。

【0333】

また、球抜き部材583を備えた球送りユニット580を扉枠ベースユニット100の後面に配置しているので、皿ユニット300における上皿301の容量を大きくすることが可能となり、遊技球の打込操作によって上皿301内の遊技球が早期になくなったり、上皿301内が遊技球で早期に満タンとなってしまったりするのを抑制することができ、

10

20

30

40

50

上皿301内の遊技球に対して遊技者が煩わしく感じるのを低減させて興味が低下するのを抑制することができると共に、上皿301の容量を維持した状態で皿ユニット300を小型化することができるので、相対的に遊技領域1100を大きく（広く）して遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機1とすることができる。

【0334】

また、球送りユニット580に球抜き部材583を備えるようにしているので、球送り部材584と球抜き部材583とを別々にしたものと比較して、球送りユニット580を取付けるだけで球送り部材584と球抜き部材583を取付けることができ、組立てに係る手間を簡略化することができると共に、送りユニット580を容易に交換することができる、球送り部材584や球抜き部材583に不具合が発生しても、球送りユニット580を交換することで簡単に不具合を解消させることができる。

10

【0335】

更に、扉枠5における扉枠ベースユニット100の後面に球送りユニット580を配置するようにしているので、球送りユニット580を本体枠3側に備えるようにしたものと比較して、上皿球抜きボタン341の操作を球送りユニット580の球抜き部材584へ伝達させる伝達機構（上皿球抜き機構340）を開閉可能な扉枠5と本体枠3とに跨るように構成する必要がなく、伝達機構にかかる構成を簡略化することができる。また、球送りユニット580を扉枠5側に備えるようにしているので、球送りユニット580を本体枠3側に備えるようにした場合と比較して、扉枠5を開放する度に伝達機構（上皿球抜き機構340）が遮断されることで伝達機構が早期に消耗して誤作動したり破損したりする虞を回避させることができ、伝達機構や球送りユニット580等の作動に対する信頼性や耐久性を高めることができる。

20

【0336】

また、上皿球抜きボタン341を下方へ押圧操作するものとしているので、上皿球抜きボタン341を下方へ押圧するだけで上皿301から遊技球を下皿302へ排出させたり、上皿301からの遊技球の排出を停止させたりすることができ、遊技者に対して上皿球抜きボタン341による上皿301内の球抜き操作を楽に操作させることができる。

【0337】

また、上皿球抜きボタン341の操作に応じて上下方向へスライドする上皿球抜きスライダ343の動きによって、球抜き部材583の仕切部583aを可動させるようにしており、上皿球抜きスライダ343と共に仕切部583aも上下方向へ可動するので、上皿球抜きスライダ343や仕切部583aに係る水平方向の移動範囲を可及的に小さくすることが可能となり、上皿球抜き機構340や球送りユニット580を小型化することができる、上述した作用効果を確実に奏することが可能なパチンコ機1とすることができる。

30

【0338】

更に、上皿球抜きスライダ343を上方へ付勢すると共に、上皿球抜きスライダ343が上昇位置の時に球抜き部材583の仕切部583aが進入口581aと打球供給口582aとを連通させるようにしているので、上皿301から遊技球が勢い良く仕切部583aに当接しても、その衝撃を上皿球抜きスライダ343に作用する付勢力によって緩和させることができ、仕切部583a（球抜き部材583）の耐久性を高めることができる。また、上皿球抜きスライダ343に作用する付勢力によって仕切部583aに係る衝撃を緩和させることができるので、遊技球が仕切部583aに衝突しても撥ね難くすることができ、遊技球の撥ねにより球送りユニット580等が破損して不具合が発生するのを抑制することができる。

40

【0339】

また、仕切部583aを回動させるようにしているので、仕切部583aをスライドさせるようにした場合と比較して、仕切部583aに遊技球の荷重がかかった時の仕切部583aの移動に係るフリクションロスを低減させることができ、上皿球抜きボタン341の操作を軽くして操作性を向上させることができると共に、平面投影において仕切部583aの移動範囲を小さくすることができ、上記と同様の作用効果を奏することができる。

50

【0340】

また、仕切部583aを、自重によって進入口581aと球抜口581bを連通する方向へ回動させるようにしているので、仕切部583aや上皿球抜き機構340に不具合が発生した場合、仕切部が自重によって回動することで進入口と排出口とを連通させた状態となり、排出操作部を操作していないのにも関わらず貯留皿内の遊技媒体が送り機構（投入装置）側へ送られずに遊技者側へ排出されることとなるため、遊技者に対してパチンコ機1に不具合が発生していることを認識させることができ、不具合の無いパチンコ機1へ移動させて興趣が低下するのを抑制することができる。

【0341】

更に、球抜き部材583において仕切部583aを屈曲した回動棹部583bを介して回動させるようにしているので、遊技球が仕切部583aに衝突した場合、その衝撃を屈曲した回動棹部583bによって分散させたり、回動棹部583bの撓りによって吸収させたりすることで、回動軸へ直線的に衝撃が伝達されるのを防止することができ、球抜き部材583の耐久性を高めることができる。

10

【0342】

また、上皿301側と連通する進入口581aの直下に球抜口581bを配置しているので、上皿301内の遊技球を排出させる際に、球送りユニット580内での遊技球の左右方向の動きを最小限とすることができ、球送りユニット580内での遊技球の通りを良くして遊技球を良好に排出させることができる。また、進入口581aの直下に球抜口581bを配置しているので、球送りユニット580内における遊技球の排出経路を可及的に短くすることができ、球送りユニット580に排出機構としての球抜き部材583を備えても、球送りユニット580が不必要に大型化するのを抑制することができる。

20

【0343】

[1-2K. ガラスユニット]

次に、扉枠5におけるガラスユニット590について、主に図22及び図23を参照して説明する。このガラスユニット590は、遊技窓101と略同じ大きさの開口を有し合成樹脂で成型した環状で縦長八角形状のユニット枠592と、ユニット枠592の開口の前後端を夫々閉鎖する二枚の透明なガラス板594（図106を参照）と、を備えている。このガラスユニット590のユニット枠592は、左右両端に上下方向へ離反して配置され外方へ板状に延出した四つの片592aと、下端に沿って左右方向へ延び下方へ延出した板状の係止片592bと、を備えている。

30

【0344】

このガラスユニット590は、下端の係止片592bを、扉枠ベースユニット100の補強ユニット150における下側補強板金154の垂直折曲突片161に対して後上方から係合するように係止させた上で、ユニット枠592の外周縁を扉枠ベース本体110のガラスユニット支持段部110a内に嵌め込み、ガラスユニット係止部材190によってユニット枠592の止め片592aを係止させることで、扉枠ベースユニット100に対して脱着可能に取付けられるようになっている（図23、図28等を参照）。

【0345】

このように、本実施形態のパチンコ機1における扉枠5は、縦長楕円形状の遊技窓101の下側に、遊技球を貯留するための上皿301と下皿302とが上下に並ぶと共に、下皿302の正面視右側に、上皿301に貯留された遊技球を、遊技窓101を閉鎖する透明なガラスユニット590の後側に配置された遊技盤4の遊技領域1100内へ打ち込むためのハンドル装置500が配置されている。また、扉枠5は、遊技窓101の左右及び上側を囲むように右サイド装飾ユニット200、左サイド装飾ユニット2200、及び上部装飾ユニット280が配置されていると共に、遊技窓101の下側を囲むように皿ユニット300がサイドスピーカカバー290を挟んで右サイド装飾ユニット200と左サイド装飾ユニット220の下端と連続するように配置されており、各ユニット200、220、280、300の外観が丸みを帯びた連続した一体化の有る外観となっている。

40

【0346】

50

また、扉枠5は、各ユニット200, 220, 280, 300に備えられた装飾基板214, 216, 254, 256, 286, 320, 322等を実装されたLEDを発光させることで、遊技窓101及び下皿カバー328の開口部328aを囲むように任意の発光色で発光装飾させることができるようになっている。また、右サイド装飾ユニット200及び左サイド装飾ユニット220に備えられた装飾基板214, 216, 254, 256に実装されたLEDのうち、サイドレンズ210, 250の放射レンズ部210b, 250bの後側に配置されたLED214b, 216b, 254b, 256bを点灯したり消灯したりすることで、遊技窓101を囲んだ発光装飾の態様を変化させることができるようになっている。

【0347】

10

具体的には、サイドレンズ210, 250における周レンズ部210a, 250aと対応したLED214a, 216a, 254a, 256aの発光態様と、放射レンズ部210b, 250bと対応したLED214b, 216b, 254b, 256bの発光態様とを、同一の発光態様（発光色と発光パターンとが同じ）とすると全体が略均一の発光装飾とすることができ、周レンズ部210a, 250aを強調するようにそれらの発光態様を異なせると周方向に途切れができたような発光装飾とすることができ、放射レンズ部210b, 250bを強調するようにそれらの発光態様を異なせると遊技窓101の中央を中心とした放射状に輝く発光装飾とすることができ、遊技者の関心を強く引付けることができるようになっている。

【0348】

20

また、扉枠5は、操作ユニット400におけるダイヤル操作部401や押圧操作部405を支持するベース部材420を、ダイキャストによるアルミ合金製としていると共に、カバー本体426によってベース部材420を皿ユニット300の操作ユニット取付部314cに対して吊持させるようにしているので、ダイヤル操作部401や押圧操作部405を叩いた場合、カバー本体426が撓るように弾性変形した上で、ベース部材420が下カバー424を介して操作ユニット取付部314cの上面に当接することとなり、ダイヤル操作部401や押圧操作部405等にかかる衝撃を緩和させることができ、操作ユニット400が破損するのを防止することができるようになっている。

【0349】

更に、扉枠5における操作ユニット400は、押圧操作部405を円環状のダイヤル操作部401に挿入した状態としており、遊技者等が押圧操作部405を強く叩こうとしてもダイヤル操作部401も一緒に叩いてしまうこととなるので、ダイヤル操作部401によって叩いた衝撃を分散させることができ、衝撃が集中するのを防止して破損し難くすることができるようになっている。また、ダイヤル操作部401を回転可能に支持する操作部保持部材416のギアレール416aを、金属製のベース部材420における開口420aに対して下方から上面より僅かに突出するように取付けており、ダイヤル操作部401を叩いた衝撃が従動ギア410を介して操作部保持部材416（ギアレール416a）へ伝わって、操作部保持部材416が下方へ撓むと、従動ギア410の下面が金属製の開口420aの外周上面と当接し、その衝撃をベース部材420に受けさせることができるので、操作部保持部材416に係る負荷を軽減させることができると共に、ギアレール416aが衝撃によって潰れてしまうのを防止することができ、操作ユニット400の耐久性を高めることができるようになっている。

【0350】

また、扉枠5における操作ユニット400は、皿ユニット300に対して上側から取付けられるようにしているので、万が一、操作ユニット400が破損しても、操作ユニット400を簡単に取替えることができ、操作ユニット400の取替えによりパチンコ機1の稼働率が低下するのを抑制することができるようになっている。

【0351】

[1-2L. 扉枠における発光装飾]

続いて、扉枠5における発光装飾について、主に図59及び図60を参照して説明する

50

。図59は、扉枠における発光装飾用のLEDの配置を示す正面図である。また、図60は、扉枠における発光装飾用のLEDの系統を示す正面図である。本実施形態の扉枠5は、右サイド装飾ユニット200、左サイド装飾ユニット240、上部装飾ユニット280、及び皿ユニット300によって遊技盤4の遊技領域1100と略対応した遊技窓101の外周を略環状に囲うように形成されている。これら各ユニット200、240、280、300には、LEDが実装された装飾基板214、216、254、256、286、320、322を備えており、各LEDを適宜発光させることで、遊技窓101の外周を発光装飾させることができるようになっている。

【0352】

扉枠5の右サイド装飾ユニット200及び左サイド装飾ユニット240は、上述したように、遊技窓101の下辺を除く外周の殆どを囲うように形成されており、サイドレンズ210、250における複数の周レンズ部210a、250aが遊技窓101の外周に沿うように配置されていると共に、放射レンズ部210b、250bが遊技窓101の左右方向中央の下部付近を中心とした放射状の軸線に沿って延びるように隣接した周レンズ部210a、250a同士の間配置されている。これらサイドレンズ210、250の周レンズ部210a、250aと放射レンズ部210b、250bは、不透光性（本例では、表面にメッキ層を有している）のサイド装飾フレーム202、242によって外周が囲まれた状態となっている。

【0353】

これらサイドレンズ210、250の後側には、サイドインナーレンズ212、252が配置されており、サイドインナーレンズ212、252は、その本体部212a、252aが周レンズ部210a、250aの後面に対して所定距離離間した位置となるように形成されていると共に、板状の導光部212b、252bが放射レンズ部210b、250bの後面に対して可及的に接近した位置まで延出するように形成されている。このサイドインナーレンズ212、252の本体部212a、252aには、詳細な図示は省略するが、その表面に微細なプリズムが複数形成されており、後側に配置された装飾基板214、216、254、256からの光を拡散させることができるようになっている。

【0354】

サイドインナーレンズ212、252の後側に配置される右サイド上装飾基板214、右サイド下装飾基板216、左サイド上装飾基板254、左サイド下装飾基板256には、周レンズ部210a、250aと対応する位置に配置されたLED214a、216a、254a、256aと、放射レンズ部210b、250bと対応する位置に配置されたLED214b、216b、254b、256bとを備えている。本例では、周レンズ部210a、250aと対応したLED214a、216a、254a、256aがフルカラーLEDとされており、放射レンズ部210b、250bと対応したLED214b、216b、254b、256bが白色LED（上部装飾ユニット280における上部装飾基板286のLED286bよりも低い通常の輝度）とされている。また、右サイド上装飾基板214におけるサイドサブレンズ228と対応し上下に配置された二つのLED214cは、赤色LEDとされている。

【0355】

なお、本例では、右サイド上装飾基板214、右サイド下装飾基板216、左サイド上装飾基板254、及び左サイド下装飾基板256の表面が、白色のフォトレジスト、白色印刷（例えば、シルク印刷）、白色塗装、等によって白色とされている。これにより、装飾基板214、216、254、256での反射率を高めることができるので、各LED210a、210b等が非点灯時に遊技者側からの光を装飾基板214、216、254、256によって反射させることで、サイドレンズ210、250が暗くなりすぎて見栄えが悪くなるのを防止することができると共に、発光する各LED210a、210b等からの光を基板によって遊技者側へ反射させることで、サイドレンズ210、250をより明るく発光装飾させることができるようになっている。

【0356】

次に、扉枠5の上部装飾ユニット280は、上述したように、右サイド装飾ユニット200及び左サイド装飾ユニット240の上部における扉枠5の左右方向中央側を向いた端部同士の間を接続するように形成されており、遊技窓101の上部中央を装飾するものである。この上部装飾ユニット280は、中央に宝石状に形成された大型の中央レンズ282と、中央レンズ282の斜め上左右両側に羽根状に形成された側レンズ284と、中央レンズ282の下左右両側に配置された下レンズ289とを備えている。上部装飾ユニット280の中央レンズ282は、青味を帯びた透明な部材により形成されており、側レンズ284及び下レンズ289は、透光性を有した白色（乳白色）の部材により形成されている。これにより、中央レンズ282の後側に配置されたインナーレンズ283が、遊技者側から視認することができるようになっている。

10

【0357】

この上部装飾ユニット280のインナーレンズ283は、表面に複数の微細なレンズ（プリズムを含む）が形成されており、光を乱反射させたり乱屈折させたりすることができるので、透明な中央レンズ282を通してインナーレンズ283を見ると、中央レンズ282に深味があるように見えると共に、あたかも中央レンズ282自体がキラキラ輝いているように見えるようになっている。また、遊技者側からは、インナーレンズ283の後側に配置された上部装飾基板286が見えないようになっている。

【0358】

上部装飾ユニット280における上部装飾基板286には、中央レンズ282と対応しインナーレンズ283の後側に配置された複数（本例では、六つ）のLED286aと、側レンズ284及び下レンズ289の後側に配置された複数（本例では、側レンズ284用に二つ、下レンズ289用に一つずつ、左右夫々に配置されている）のLED286bとを備えている。なお、本例では、中央レンズ282と対応したLED286aは、フルカラーLEDとされており、側レンズ284及び下レンズ289と対応したLED286bは、高輝度の白色LEDとされている。また、上部装飾基板286の前面もまた、白色とされており、上記と同様の作用効果を奏することができるようになっている。

20

【0359】

続いて、皿ユニット300では、左右のサイド装飾ユニット200、240の下端同士を結ぶように、上皿301の前端に沿って上皿上部レンズ318における宝石状の複数の導光部318aが上皿前部装飾部材316の開口部316aを通して露出した状態で列設されており、正面から見ると、図示するように、上皿前部装飾部材316及び上皿上部レンズ318によって遊技窓101の下辺外側（下側）が装飾させるようになっている。この上皿上部レンズ318の下側には、各導光部318aと対応する突出部を有した上皿上部インナーレンズ319が配置されている。皿ユニット300の上皿上部レンズ318は、青味を帯びた透明な部材で形成されており、上皿上部インナーレンズ319は、透明な部材で形成されている。

30

【0360】

皿ユニット300の上皿上部インナーレンズ319は、上皿上部レンズ318の導光部318aと対応する表面（上面）に、複数の微細なプリズムが形成されており、光を乱反射させたり乱屈折させたりすることができるようになっているので、上部装飾ユニット280の中央レンズ282と同様に、上皿上部レンズ318の導光部318aに、深味を付与すると共にキラキラした輝きを付与して、導光部318aがあたかも宝石のように見えるようになっている。また、上皿上部インナーレンズ319によって遊技者側から導光部318aを通して、下側に配置された上皿右装飾基板320や上皿左装飾基板322が見えないようになっている。

40

【0361】

この皿ユニット300における上皿右装飾基板320及び上皿左装飾基板322の上面には、上皿上部レンズ318の導光部318aと対応するように、複数（本例では、夫々六つ）のLED320a、322aが備えられている。本例では、上皿右装飾基板320及び上皿左装飾基板322のLED320a、322aは、フルカラーLEDとされてい

50

る。また、上皿右装飾基板 3 2 0 及び上皿左装飾基板 3 2 2 の表面（上面）も、白色とされており、上記と同様の作用効果を奏することができるようになっている。

【0362】

次に、皿ユニット 3 0 0 に取付けられる操作ユニット 4 0 0 は、透光性を有した環状のダイヤル操作部 4 0 1 と、ダイヤル操作部 4 0 1 の内側に配置された透光性を有した円柱状の押圧操作部 4 0 5 とを備えており、ダイヤル操作部 4 0 1 及び押圧操作部 4 0 5 の下側にはダイヤル装飾基板 4 3 0 及びボタン装飾基板 4 3 2 が夫々配置されている。ダイヤル装飾基板 4 3 0 には、ダイヤル操作部 4 0 1 と対応するように周方向へ複数（本例では、四つ）配置された L E D 4 3 0 b が備えられている。また、ボタン装飾基板 4 3 2 には、押圧操作部 4 0 5 と対応するように一つの L E D 4 3 2 d が備えられている。本例では、ダイヤル装飾基板 4 3 0 の L E D 4 3 0 b が高輝度の白色 L E D とされており、ボタン装飾基板 4 3 2 の L E D 4 3 2 d がフルカラー L E D とされている。また、ダイヤル装飾基板 4 3 0 及びボタン装飾基板 4 3 2 の表面（上面）もまた、白色とされており、上記と同様の作用効果を奏することができるようになっている。

10

【0363】

ところで、本例の扉枠 5 では、遊技窓 1 0 1 の下辺よりも上側の外周を覆う右サイド装飾ユニット 2 0 0 及び左サイド装飾ユニット 2 4 0 におけるサイドレンズ 2 1 0, 2 5 0 の各周レンズ部 2 1 0 a, 2 5 0 a と対応した L E D 2 1 4 a, 2 1 6 a, 2 5 4 a, 2 5 6 a が、遊技窓 1 0 1 に近い第一環状グループ 1 0 2 （図 5 9 及び図 6 0 においてハッチの範囲内）と、第一環状グループ 1 0 2 よりも外側に配置された第二環状グループ 1 0 3 （図 5 9 及び図 6 0 においてクロスハッチの範囲内）とに分けられており、第一環状グループ 1 0 2 と第二環状グループ 1 0 3 の L E D を適宜発光させることで、遊技窓 1 0 1 を囲むように略同心円状に複数（本例では二つ）発光装飾させることができるようになっている。つまり、第一環状グループ 1 0 2 の L E D 2 1 4 a, 2 1 6 a, 2 5 4 a, 2 5 6 a を全て発光させると、遊技窓 1 0 1 に近いハッチの範囲が環状に発光装飾され、第二環状グループ 1 0 3 の L E D 2 1 4 a, 2 1 6 a, 2 5 4 a, 2 5 6 a を全て発光させると、遊技窓 1 0 1 から遠ざかったクロスハッチの範囲が環状に発光装飾されるようになっている。

20

【0364】

また、扉枠 5 では、右サイド装飾ユニット 2 0 0 及び左サイド装飾ユニット 2 4 0 におけるサイドレンズ 2 1 0, 2 5 0 の放射レンズ部 2 1 0 b, 2 5 0 b と対応した L E D 2 1 4 b, 2 1 6 b, 2 5 4 b, 2 5 6 b が、第一環状グループ 1 0 2 及び第二環状グループ 1 0 3 を周方向へ分割するように遊技窓 1 0 1 （遊技領域 1 1 0 0）の左右方向中央下部を中心として放射状に延びた放射状グループ 1 0 4 （図 5 9 及び図 6 0 において網掛けの範囲内）とされている。この放射状グループ 1 0 4 の L E D 2 1 4 b, 2 1 6 b, 2 5 4 b, 2 5 6 b を適宜発光させることで、遊技窓 1 0 1 の外側を放射状に発光装飾させることができる他に、第一環状グループ 1 0 2 や第二環状グループ 1 0 3 による環状の発光装飾を周方向へ分割するように発光装飾させることができるようになっている。また、右サイド装飾ユニット 2 0 0 における上部右側面のサイドサブレンズ 2 2 8 と対応した L E D 2 1 4 c は、上部右サイドグループ 1 0 5 とされており、この L E D 2 1 4 c を適宜発光させることで、扉枠 5 の上部右側面の一部（サイドサブレンズ 2 2 8）を発光装飾させることができるようになっている。

30

40

【0365】

また、扉枠 5 では、遊技窓 1 0 1 の上側中央を装飾する上部装飾ユニット 2 8 0 における中央レンズ 2 8 2 と対応した L E D 2 8 6 a が、第一環状グループ 1 0 2 及び第二環状グループ 1 0 3 の上部中央を発光装飾する上部中央グループ 1 0 6 とされている。この上部中央グループ 1 0 6 の L E D 2 8 6 a を適宜発光させることで、遊技窓 1 0 1 の上部中央を発光装飾させることができる他に、第一環状グループ 1 0 2 や第二環状グループ 1 0 3 による環状の発光装飾の基準点となるような発光装飾をさせることができるようになっている。また、上部装飾ユニット 2 8 0 における側レンズ 2 8 4 及び下レンズ 2 8 9 と対

50

応したLED286bは、上部中央グループ106の左右両側を発光装飾させる上部中央サイドグループ107とされている。この上部中央サイドグループ107のLED286bを適宜発光させることで、第一環状グループ102及び第二環状グループ103と上部中央グループ106との境界を発光装飾させたり、遊技窓101の上側（上部も含む）でV字状に発光装飾させたりすることができるようになっている。

【0366】

更に、扉枠5では、遊技窓101の下辺を装飾する皿ユニット300における上皿前部装飾部材316の複数の開口部316aに嵌め込まれた上皿上部レンズ318の導光部318aと対応したLED320a, 322aが、第一環状グループ102及び第二環状グループ103の左右の下端同士を連結するように遊技窓101の下辺外周を発光装飾する下部グループ108とされている。この下部グループ108のLED320a, 322aを適宜発光させることで、遊技窓101の下辺や上皿301の前縁を発光装飾させることができる他に、第一環状グループ102や第二環状グループ103のLED214a, 216a, 254a, 256aと連動させることで、遊技窓101の外周全体を環状に発光装飾させることができるようになっている。

10

【0367】

また、扉枠5では、遊技窓101の下側中央で皿ユニット300の上部中央に配置された操作ユニット400のダイヤル操作部401及び押圧操作部405と対応したLED430b, 432dが、操作ユニット400を発光装飾させる操作部グループ109とされている。この操作部グループ109のLED430b, 432dを適宜発光させることで、ダイヤル操作部401や押圧操作部405を発光装飾させることができ、ダイヤル操作部401や押圧操作部405の操作タイミングや操作方向等を遊技者に知らせることができるようになっている。

20

【0368】

本実施形態における扉枠5における発光装飾について、更に、詳述すると、本例では、扉枠5に備えられた各LED214a, 214b, 214c, 216a, 216b, 254a, 254b, 256a, 256b, 286a, 286b, 320a, 322a, 430b, 432dが、夫々が属するグループ102, 103, 104, 106, 107, 108, 109内で制御系統に対応して更に細分化されている。具体的には、図60に示すように、第一環状グループ102に属する20個のLED214a, 216a, 254a, 256aは、サイドレンズ210, 250の各周レンズ部210a, 250a毎に102a~102jの10系統に分けられており、第二環状グループ103に属する26個のLED214a, 216a, 254a, 256aは、サイドレンズ210, 250の各周レンズ部210a, 250a毎に103a~103jの10系統に分けられている。

30

【0369】

また、放射状グループ104に属する20個のLED214b, 216b, 254b, 256bは、サイドレンズ210, 250の放射レンズ部210b, 250b毎に104a~104hの8系統に分けられている。また、上部右サイドグループ105に属する2個のLED214cは、上側105aと下側105bの2系統に分けられている。更に、上部中央グループ106に属する6個のLED286aは、下部106a、右上部106b、左上部106cの3系統に分けられている。また、上部中央サイドグループ107に属する6個のLED286bは、右側107aと左側107bの2系統に分けられている。

40

【0370】

更に、下部グループ108に属する12個のLED320a, 322aは、正面視右側から三つずつに108a~108dの4系統に分けられている。また、操作グループ109に属する5個のLED430b, 432dは、ダイヤル操作部401と対応した4個のLED430bが押圧操作部405を挟んで対角線状に配置されたLED430bを一組として左右109aと前後109bの2系統、押圧操作部405と対応した1個のLED432cが1系統、の3系統に分けられている。このように、本例の扉枠5では、各LE

50

D 2 1 4 a, 2 1 4 b, 2 1 4 c, 2 1 6 a, 2 1 6 b, 2 5 4 a, 2 5 4 b, 2 5 6 a, 2 5 6 b, 2 8 6 a, 2 8 6 b, 3 2 0 a, 3 2 2 a, 4 3 0 b, 4 3 2 dが、4 2 の系統に分けられている。

【0 3 7 1】

ところで、扉枠 5 では、上述したように、L E D 2 1 4 a, 2 1 6 a, 2 5 4 a, 2 5 6 a, 2 8 6 a, 3 2 0 a, 3 2 2 a, 4 3 2 d がフルカラー L E D とされており、それら L E D 2 1 4 a, 2 1 6 a, 2 5 4 a, 2 5 6 a, 2 8 6 a, 3 2 0 a, 3 2 2 a, 4 3 2 d の属する 2 8 の系統 1 0 2 a ~ 1 0 2 j, 1 0 3 a ~ 1 0 3 j, 1 0 6 a ~ 1 0 6 c, 1 0 8 a ~ 1 0 8 d, 1 0 9 c では、フルカラーで発光させるために R G B の独立した 3 つの系統を更に備えており、実際の発光制御では 3 倍の 8 4 系統となっている。また、L E D 2 8 6 b, 4 3 0 b は高輝度の白色 L E D とされており、それら L E D 2 8 6 b, 4 3 0 b が属する 4 つの系統 1 0 7 a, 1 0 7 b, 1 0 9 a, 1 0 9 b では、高輝度で発光させるために多くの電流を必要とするので、夫々 2 つの系統が接続されており、実際の発光制御では 2 倍の 8 系統となっている。

10

【0 3 7 2】

なお、L E D 2 1 4 b, 2 1 6 b, 2 5 4 b, 2 5 6 b は通常の輝度の白色 L E D とされており、8 つの系統 1 0 4 a ~ 1 0 8 h に属している。また、L E D 2 1 4 c は赤色 L E D とされており、2 つの系統 1 0 5 a, 1 0 5 b に属している。これら L E D 2 1 4 b, 2 1 6 b, 2 5 4 b, 2 5 6 b, 2 1 4 c による 1 0 の系統 1 0 4 a ~ 1 0 8 h, 1 0 5 a, 1 0 5 b は、各系統で十分に制御することができるので、実際の発光制御でも同数の 1 0 系統となっている。

20

【0 3 7 3】

従って、扉枠 5 における発光制御での実際の系統数は、1 0 2 系統となっており、各 L E D 2 1 4 a, 2 1 4 b, 2 1 4 c, 2 1 6 a, 2 1 6 b, 2 5 4 a, 2 5 4 b, 2 5 6 a, 2 5 6 b, 2 8 6 a, 2 8 6 b, 3 2 0 a, 3 2 2 a, 4 3 0 b, 4 3 2 d が属した系統毎に、点灯・点滅等がダイナミック点灯により制御されていると共に、階調（色や明るさ）が P W M 制御（パルス幅変調制御）により制御されるようになっている。これにより、表情豊かな発光演出をすることができるようになっている。

【0 3 7 4】

扉枠 5 における発光演出としては、例えば、第一環状グループ 1 0 2 から第二環状グループ 1 0 3 へ順に発光（同色、或いは、類似色で順次発光）させることで遊技窓 1 0 1 を中心として外側へ広がるような発光演出や、逆に、第二環状グループ 1 0 3 から第一環状グループ 1 0 2 へ順に発光（同色、或いは、類似色で順次発光）させることで遊技窓 1 0 1 へ向かって外側から収束するような発光演出、或いは、第一環状グループ 1 0 2 と第二環状グループ 1 0 3 とを同時に発光させることで遊技窓 1 0 1 の外周全体を広く発光させるような発光演出等を行うことができるようになっている。

30

【0 3 7 5】

また、遊技盤 4 の前面や表ユニット 2 0 0 0 等に備えられた L E D （詳細な図示は省略する）と協調することで、遊技盤 4 の L E D と、遊技窓 1 0 1 に近い第一環状グループ 1 0 2 の L E D と、第一環状グループ 1 0 2 よりも外側に配置された第二環状グループ 1 0 3 の L E D とによって、更に表情豊かな発光演出を行うことが可能となり、遊技者の関心を強く引付けることができると共に、遊技者を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

40

【0 3 7 6】

また、第一環状グループ 1 0 2、第二環状グループ 1 0 3 や、下部グループ 1 0 8 において、各系統 1 0 2 a ~ 1 0 2 j, 1 0 3 a ~ 1 0 3 j, 1 0 8 a ~ 1 0 8 d を適宜発光させることで、遊技窓 1 0 1 の外周を光が周回するような発光演出をしたり、遊技窓 1 0 1 の外周に沿って上部装飾ユニット 2 8 0 の中央レンズ 2 8 2 へ向かって光が移動するような、或いは、中央レンズ 2 8 2 から光が遊技窓 1 0 1 の外周に沿って移動するような発光演出をしたりすることができる。なお、本例では、第一環状グループ 1 0 2 や第二環状

50

グループ103を周方向へ10系統102a~102j, 103a~103jに分割(10分割)したものを示したが、これに限定するものではなく、8系統程に分割(8分割程)されていれば遊技窓101の外周を光が周回するような発光演出を良好に行うことができる。

【0377】

更に、放射状グループ104のみを発光させることで遊技窓101を中心に放射状に発光する発光演出をしたり、放射状グループ104と同時に第一環状グループ102、第二環状グループ103、及び下部グループ108を発光させることで遊技窓101の外周全体を略均一に発光させる発光演出をしたり、第一環状グループ102や第二環状グループ103の発光中に放射状グループ104を発光(点灯・点滅)させることで環状の発光装飾に対してアクセントを付与する発光演出をしたりすることができる。また、放射状グループ104の各系統104a~104hを夫々個々に発光させることで、放射レンズ部210b, 250bが周回するような発光演出もすることができる。

10

【0378】

また、上部中央グループ106の各系統106a~106cを同時に発光させることで中央レンズ282全体が発光する発光演出や、各系統106a~106cを順次発光させることで中央レンズ282内において光が回転するような発光演出を行うことができる。また、上部中央サイドグループ105を発光させることで、側レンズ284や下レンズ289を高輝度に発光装飾させて遊技者に対してチャンスの到来や特定の遊技状態(例えば、大当り遊技状態、確変遊技状態、時短遊技状態、確変時短遊技状態、等)を示唆する発光演出を行うことができる。なお、下レンズ289は、遊技者の頭上から遊技者へ向かって光を照射するように配置されており、高輝度なLED286bの発光を遊技者に気付かせ易くすることができるようになっている。

20

【0379】

更に、下部グループ108の各系統108a~108dを適宜発光させることで、上皿301の前縁を発光装飾させる発光演出をしたり、操作グループ109と関連させて発光させることで、ダイヤル操作部401や押圧操作部405の操作を促す発光演出をしたりすることができる。また、操作グループ109におけるダイヤル操作部401と対応した系統109a, 109bを適宜発光させることで、ダイヤル操作部401の操作を促したり、ダイヤル操作部401の回転操作方向を案内したりする発光演出をすることができる。更に、操作グループ109における押圧操作部405と対応した系統109cを発光させることで、押圧操作部405の操作を促す発光演出をすることができる。

30

【0380】

なお、第一環状グループ102、第二環状グループ103、上部中央グループ106、下部グループ108、及び操作グループ109の系統109cは、フルカラーLEDとされているので、各グループ102, 103, 106, 108, 109毎や、各系統102a~102j, 103a~103j, 106a~106c, 108a~108d, 109c毎に、発光色や明るさ等の階調を異ならせた発光演出を行うことができ、多彩で表情豊かな発光演出を行うことができる。

【0381】

このように、本例の扉枠5では、右サイド装飾ユニット200及び左サイド装飾ユニット240では、周レンズ部210a, 250aと対応したLED214a, 216a, 254a, 256aを、遊技窓101に近い第一環状グループ102と、第一環状グループ102の外側で遊技窓101から遠い第二環状グループ103とに分けて発光させることができるようにしているので、遊技窓101(遊技領域1100)の外側を複数の略同心円状に発光装飾させることができ、遊技窓101の外周を光が囲うことでこれまでのパチンコ機には無い発光演出を行うことができ、遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機1とすることができるようになっている。

40

【0382】

また、一つの周レンズ部210a, 250aにおいて、略同心円状配置された二系統の

50

LEDを備えるようにしており、外観状は一つに見えても、二系統の各LEDを夫々発光させることで、略同心円状に発光装飾させることができるので、発光装飾の態様を外観からは想像し難くすることが可能となり、発光装飾による周レンズ部210a, 250a（右サイド装飾ユニット200及び左サイド装飾ユニット240）の変化を大きくすることができ、発光装飾によるインパクトを高くして遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機1とすることができるようになっている。

【0383】

更に、遊技領域1100の前面を閉鎖する透明な遊技窓101の外側に、扉枠5における左右の装飾ユニット200, 240の装飾基板214, 216, 254, 256に、放射状に配置したLED214b, 216b, 254b, 256bと、LED214a, 216a, 254a, 256aと、を備えるようにしているので、遊技状態に応じて第一環状グループ102及び第二環状グループ103のLED214a, 216a, 254a, 256aを発光させることで、遊技窓101の外周を複数の環状に発光装飾させることが可能となり、これまでのパチンコ機では見たことも無いような発光装飾を遊技者に見せることができ、遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機1とすることができる。

【0384】

また、扉枠5における各装飾基板214, 216, 254, 256のLED214a, 216a, 254a, 256aから構成された環状の第一環状グループ102及び第二環状グループ103を略同心円状に配置（図60を参照）しているので、外側から内側へ向かって第二環状グループ103、第一環状グループ102の順に発光させることで、遊技窓101つまり遊技領域1100へ向かって光が収束するような発光演出を行うことができ、遊技者の関心を遊技領域1100へ向けさせることができると共に、遊技領域1100内で何か良いことがあるのではないかと思わせることができ、遊技に対する期待感を高めて興味が低下するのを抑制することができる。更に、内側から外側へ向かって第一環状グループ102、第二環状グループ103の順に発光させることで、遊技窓101つまり遊技領域1100から外側へ向かって広がるような発光演出を行うことができ、外側へ広がる発光演出により遊技者に対して何か良いことがあるような期待感を抱かせることが可能となり、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0385】

更に、遊技窓101（遊技領域1100）よりも外側で上述したような発光演出を行うことができるようにしているので、本パチンコ機1で遊技する遊技者だけでなく、パチンコ機1を設置した遊技ホール内の遊技者に対しても、上述のような発光演出を見せることができ、他の遊技者の関心を強く引付けて、遊技するパチンコ機として本パチンコ機1を選択させ易くすることができる。

【0386】

また、環状に延びた第一環状グループ102及び第二環状グループ103のLED214a, 216a, 254a, 256aを周方向へ分割するように放射状に配置された放射状グループ104のLED214b, 216b, 254b, 256bを備えており、これら放射状グループ104を発光させることで第一環状グループ102及び第二環状グループ103による環状の発光装飾を周方向へ区切ることができるので、発光装飾にアクセントを付与することができ、発光装飾の変化によって遊技者の関心を強く引付けることができる。また、放射状に配置された放射状グループ104によって第一環状グループ102及び第二環状グループ103のLED214a, 216a, 254a, 256aをサイドレンズ210, 250の周レンズ部210a, 250aと対応するように周方向へ系統102a~102j, 103a~103jに分割しているので、各周レンズ部210a, 250aと対応したLED214a, 216a, 254a, 256aを夫々系統102a~102j, 103a~103j毎に独立して発光させることで光が周方向へ移動するような発光演出も行うことができ、より多彩な発光演出を提供することで飽き難いパチンコ機

1とすることができる。

【0387】

更に、サイドレンズ210、250に、LED214a、216a、254a、256aと対応した周レンズ部210a、250aと、LED214b、216b、254b、256bと対応した放射レンズ部210b、250bとを備えるようにしており、放射レンズ部210b、250bを周レンズ部210a、250aに含ませて一体的なものとした場合と比較して、蓋然的にサイドレンズ210、250の外観に変化を付与することができるので、発光装飾していない時でも、サイドレンズ210、250の外観の意匠性を高めることができ、遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機1とすることができる。なお、サイドレンズ210、250を周レンズ部210a、250aと放射レンズ部210b、250bとに分けるようにしても、環状に配置されたLED214a、216a、254a、256aと放射状に配置されたLED214b、216b、254b、256bとを同じ発光態様で発光させることで、周レンズ部210a、250aと放射レンズ部210b、250bとが一体となったように錯覚させることが可能となり、遊技窓101の外周を一体的に環状に発光装飾させることができ、上述した作用効果も十分に奏することができる。

10

【0388】

また、サイドレンズ210、250における一つの周レンズ部210a、250aに、放射状に配置されたLED214b、216b、254b、256bによって周方向へ仕切られた第一環状グループ102及び第二環状グループ103のLED214a、216a、254a、256aを、対応させるようにしており、外観状は一つに見えても、第一環状グループ102及び第二環状グループ103に対応したLED214a、216a、254a、256aを夫々発光させることで、略同心円状に発光装飾させることができるので、発光装飾の態様を外観からは想像し難くすることが可能となり、発光装飾によるサイドレンズ210、250の変化を大きくすることができ、発光装飾によるインパクトを高くして遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機1とすることができる。

20

【0389】

更に、サイドレンズ210、250と装飾基板214、216、254、256との間に装飾基板214、216、254、256からの光を拡散させてサイドレンズ210、250に照射するサイドインナーレンズ212、252を備えているので、サイドレンズ210、250の発光装飾にムラが発生するのを抑制することができ、発光装飾の見栄えを良くすることができる他に、点状に発光するLED214a、216a、254a、256aを用いてもサイドレンズ210、250を面状に発光装飾させることができるので、線状に発光する発光体（例えば、冷陰極管（蛍光管）、ネオン管、有機EL、等）を用いた場合と比較して、各LED214a、216a、254a、256aを個々に発光させることで第一環状グループ102や第二環状グループ103での発光を周方向にも変化させることが可能となり、より多様な発光演出を提示することができ、飽き難くして遊技者の興味が低下するのを抑制することができると共に、遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機1とすることができる。

30

【0390】

また、サイドインナーレンズ212、252によって光を拡散させることができるので、サイドレンズ210、250の透明度を高くしても、サイドインナーレンズ212、252における乱屈折によりサイドインナーレンズ212、252の後側に配置された装飾基板214、216、254、256を見辛くすることができ、遊技者側から装飾基板214、216、254、256等が直に見えて、見栄えが悪くなるのを防止することができる。

40

【0391】

更に、サイドインナーレンズ212、252の導光部212b、252bによりLED214b、216b、254b、256bからの光を導いてサイドレンズ210、250の放射レンズ部210b、250bに照射するようにしているので、LED214b、2

50

16b, 254b, 256bからの光を確実に放射レンズ部210b, 250bへ導いて発光装飾させることができ、上述した作用効果を奏するパチンコ機1を確実に具現化することができる。また、サイドインナーレンズ212, 252の導光部212b, 252bによってサイドレンズ210, 250とLED214b, 216b, 254b, 256bとの距離が遠くてもサイドレンズ210, 250の放射レンズ部210b, 250bを確実に発光装飾させることができるので、第一環状グループ102や第二環状グループ103によってサイドレンズ210, 250の周レンズ部210a, 250aを広く照射するためにサイドレンズ210, 250との間に十分なスペースを確保したLED214a, 216a, 254a, 256aと同じ基板に、放射状に配置されたLED214b, 216b, 254b, 256bを実装することができ、パチンコ機1に係る構成を簡略化することができる。

10

【0392】

また、サイド装飾フレーム202, 242によってサイドレンズ210, 250の周レンズ部210a, 250aと放射レンズ部210b, 250bの外周を囲うようにしているので、周レンズ部210a, 250aからの光が放射レンズ部210b, 250bへ、或いは、放射レンズ部210b, 250bからの光が周レンズ部210a, 250aへ影響するのを可及的に低減させることができ、夫々の発光装飾が互いに干渉し合うのを防止して見栄えの良い発光演出を行うことができる。

【0393】

[1-3. 本体枠の全体構成]

20

次に、パチンコ機1における本体枠3について、図61乃至図67を参照して説明する。図61は、本体枠の正面図であり、図62は、本体枠の背面図である。また、図63は、本体枠の正面斜視図であり、図64は、本体枠の背面斜視図である。更に、図66は、本体枠を分解して前から見た分解斜視図であり、図65は、本体枠の左側面図であり、図67は、本体枠を分解して後から見た斜視図である。本実施形態の本体枠3は、外枠2に対して正面視左辺が軸支されており、扉枠5の後側で外枠2の前面を開閉するように扉状に支持されていると共に、前側が扉枠5によって開閉させられるようになっている。また、本体枠3は、扉枠5の遊技窓101と対応した位置に前側から遊技盤4を着脱自在に保持することができるようになっている。

【0394】

30

本例の本体枠3は、本体枠3の骨格を形成すると共に前後方向に貫通し遊技盤4を保持するための矩形状の遊技盤保持口601を有した本体枠ベース600と、本体枠ベース600の正面視左側端部の上端及び下端に夫々取付けられ外枠2に軸支されると共に扉枠5を軸支するための上軸支金具630及び下軸支金具640と、本体枠ベース600の下部前面に取付けられ遊技盤4の遊技領域1100内へ遊技球を打ち込むための打球発射装置650と、本体枠ベース600の後側に取付けられ皿ユニット300の上皿301へ遊技球を払出すための賞球ユニット700と、本体枠ベース600の前面に取付けられ本体枠3に対して扉枠5が開いた時に賞球ユニット700から扉枠5の皿ユニット300への遊技球の流れを遮断する球出口開閉ユニット790と、を備えている。

【0395】

40

また、本体枠3は、本体枠ベース600の下部後面に取付けられ遊技盤4を除く扉枠5や本体枠3に備えられた電氣的部品を制御するための各種の制御基板や電源基板851等を一纏めにしてユニット化した基板ユニット800と、本体枠ベース600における遊技盤保持口601の後側開口を覆う裏カバー900と、本体枠ベース600の正面視左側端部を被覆する側面防犯板950と、本体枠ベースの正面視右側端部に取付けられ外枠2に対する本体枠3の開閉施錠、及び本体枠3に対する扉枠5の開閉施錠をする錠装置1000と、を主に備えている。

【0396】

[1-3A. 本体枠ベース]

次に、本体枠3における本体枠ベース600について、主に図68及び図69を参照し

50

て説明する。図68は、本体枠における本体枠ベースの正面斜視図である。また、図69は、本体枠における本体枠ベースの背面斜視図である。本実施形態の本体枠3における本体枠ベース600は、合成樹脂によって一体成形されており、正面視の外形が扉枠5の外形に沿った縦長の矩形状とされていると共に、前後方向へ略一定の奥行きDを有するように形成されている（図65を参照）。これにより、本体枠ベース600に対して、その後側に賞球ユニット700、基板ユニット800、裏カバー900、及び錠装置1000等の取付作業時において、本体枠ベース600を伏せた状態で作業する際に、本体枠ベース600の後面が本体枠ベース600における奥行きDの高さで略平らな状態となり、賞球ユニット700等を容易に載置することができ、本体枠3の組立てに係る作業性を良くすることができるようになっている。

10

【0397】

本体枠ベース600は、図示するように、上部から下部へ向かって全体の約3/4の範囲内が前後方向へ矩形状に貫通し遊技盤4の外周を嵌合保持可能な遊技盤保持口601と、本体枠ベース600の正面視左辺を除く前端外周を形成するコ字状の前端枠部602と、前端枠部602の前面から後方へ向かって窪み、扉枠5における扉枠ベース本体110の下端から後方へ突出した扉枠突片110c、扉枠5の補強ユニット150における上側補強板金151の後方へ突出した上側の屈曲突片167及び開放側補強板金153の後方へ突出した開放側外折曲突片163が挿入係合される係合溝603と、を備えている。

【0398】

また、本体枠ベース600は、遊技盤保持口601の下側から本体枠ベース600下端まで延出し前端枠部602の前端から所定量後側へ窪み左右方向へ板状に広がった下部後壁部604と、前端枠部601よりも内側で後方へ突出し遊技盤保持口601の内周壁を形成する周壁部605と、を備えている。この周壁部605によって、コ字状の前端枠部602の自由端部（正面視で上下の左側端部）同士が連結されるようになっており、本体枠ベース600の外形が枠状となるようになっている。

20

【0399】

また、本体枠ベース600は、下部後壁部604の上端に遊技盤保持口601の下辺を形成すると共に遊技盤4が載置される遊技盤載置部606と、遊技盤載置部606の左右方向略中央から上方へ突出し遊技盤4における遊技パネル1150のアウト球排出溝1156と係合する位置決め突起607と、周壁部605における正面視右側内壁の所定位置に形成され遊技盤4の遊技盤止め具1120が止め付けられる遊技盤係止部608（図61を参照）と、周壁部605の上側内壁から下方へ垂下し下端が遊技盤4の上端と当接可能な板状で左右方向に複数配置された上端規制リブ609と、を備えている。本体枠ベース600の位置決め突起607は、遊技盤4のアウト球排出溝1156と嵌合することで、遊技盤4の下端が左右方向及び後方向へ移動するのを規制することができるようになっている。また、遊技盤係止部608は、遊技盤4の遊技盤止め具1120が係止されることで遊技盤4の正面視右辺が前後方向へ移動するのを規制することができるようになっている。なお、遊技盤4の正面視左辺は、詳細は後述するが、側面防犯板950の位置決め部材956によって前後方向への移動が規制されるようになっている。

30

【0400】

更に、本体枠ベース600は、コ字状の前端枠部602の自由端部（正面視で上下の左側端部）の後面に上軸支金具630及び下軸支金具640を取付けるための金具取付部610を備えている（図69を参照）。この金具取付部610は、図68等示すように、その前側が上下及び左右に延びた複数のリブによって補強されており、十分な強度で上軸支金具630及び下軸支金具640を取付けることができるようになっている。また、本体枠ベース600は、正面視で下部後壁部604の右端上部に前後方向に貫通した略円形のシリンダ錠貫通穴611と、シリンダ錠貫通穴611の正面視左下に形成され扉枠5における扉枠ベース本体110から後方へ突出する位置決め突起110dと嵌合するU字状の嵌合溝612と、嵌合溝612の正面視左下に形成され打球発射装置650の発射ソレノイド654を収容するソレノイド収容凹部613と、を備えている。

40

50

【0401】

本例の本体枠ベース600は、上述したように、下部後壁部604が前端枠部602の前面よりも後側へ一段窪んだ位置に形成されており、下部後壁部604の正面視右側前面に、打球発射装置650の発射ソレノイド654がソレノイド収容凹部613内に収容されるように前側から打球発射装置650が取付けられるようになっている。この下部後壁部604の前面に打球発射装置650を取付けた状態では、図63や図98等に応示するように、打球発射装置650における発射レール660の上端よりも正面視左側に、左方向及び下方へ広がったファール空間626が形成されるようになっている。本例では、本体枠3に対して扉枠5を閉じた状態とすると、ファール空間626の下部にファールカバーユニット540におけるファール球入口542eが位置するようになり、ファール空間626を下降した遊技球が、ファールカバーユニット540のファール球入口542eに受けられて、皿ユニット300における下皿302へ排出されるようになっている。

10

【0402】

また、本体枠ベース600は、正面視で下部後壁部604の左右中央よりも左側に前後方向へ矩形状に貫通する開口部614と、開口部614の上側及び正面視左右両側に複数形成され前後方向に貫通した透孔615と、を備えている。この本体枠ベース600の開口部614は、前側から中継端子板カバー692（図66等を参照）によって閉鎖されるようになり、中継端子板カバー692の開口692aを通して、下部後壁部604の後面に取付けられた基板ユニット800の主側中継端子板880と周辺側中継端子板882とが前側へ臨むようになっている。また、複数の透孔615は、基板ユニット800のスピーカボックス820からの音を、本体枠ベース600の前側へ伝達させるためのものである。なお、開口部614の左右両側に配置された透孔615は、前側に衝壁を有したベンチレーション型の孔とされている。

20

【0403】

また、本体枠ベース600は、開口部614の上側で下部後壁部604の前面上端付近に遊技盤4を脱着可能に固定するための遊技盤固定具690を回転可能に支持する固定具支持部616と、固定具支持部616の正面視右下から前方へ突出し遊技盤固定具690の回転位置を規制するストッパ617と、を備えている。

【0404】

ここで、遊技盤固定具690は、図61等に応示するように、本体枠ベース600の固定具支持部616に軸支される軸心を中心に扇状に広がる固定片690aと、固定片690aにおける周方向一端側（正面視で時計回りの方向へ回転させた時に後端となる側）から外方へ延出する操作片690bと、を備えている。この遊技盤固定具690は、本体枠ベース600の固定具支持部616に軸支させた上で、操作片690bを操作して遊技盤固定具690を正面視で時計回りの方向へ回転させると、固定片690aが遊技盤載置部606よりも上方へ突出し、遊技盤載置部606に載置された遊技盤4の固定凹部1121内に挿入されるようになり、遊技盤4が前側へ移動するのを阻止することができるようになっている。また、遊技盤固定具690は、操作片690bがストッパ617と当接するようになり、ストッパ617と当接することで、正面視反時計周りの方向への回転端が規制されるようになっている。

30

40

【0405】

更に、本体枠ベース600は、シリンダ錠貫通穴611の下側前面に、本体枠3に対する扉枠5の開放を検知するための扉枠開放スイッチ618が取付けられており、本体枠3に対して扉枠5が開かれる（開放される）と、その押圧が解除されて扉枠5の開放を検知することができるようになっている。また、本体枠ベース600は、扉枠開放スイッチ618が取付けられた位置よりも下側後面に、外枠2に対する本体枠3の開放を検知するための本体枠開放スイッチ619が取付けられており（図69を参照）、外枠2に対して本体枠3が開かれる（開放される）と、その押圧が解除されて本体枠3の開放を検知することができるようになっている。

【0406】

50

また、本体枠ベース600は、コ字状の前端枠部602における正面視で右側（開放側）辺の係合溝603よりも内側（軸支側）に、前後方向へ縦長に貫通する三つの扉用フック穴620と、下端の扉用フック穴620の下側に前後方向へ貫通し左右方向に二つ並んだ錠係止穴621と、を備えている。これら三つの扉用フック穴620は、上下方向の上下両端付近と、上下方向の略中央に夫々形成されている。この上側と中央の扉用フック穴620と錠係止穴621には、錠装置1000の上下両端に備えられた係止突起1004が係合係止されるようになっており、前端枠部602における正面視右辺の後側で周壁部605の外壁に沿って錠装置1000が本体枠ベース600に取付けられるようになっている。そして、本体枠ベース600に錠装置1000を取付けた状態では、錠装置1000の三つの扉枠用フック部1041が、三つの扉用フック穴620から前方へ突出すると共に、錠装置1000のシリンダ錠1010がシリンダ錠貫通穴611から前方へ突出した状態となるようになっている（図63を参照）。

10

【0407】

更に、本体枠ベース600は、下部後壁部604の後面に、背面視で、右側上端から左右方向略中央へ向かって緩く斜めに下降した上で、左右方向の略中央で下部後壁部604における上下方向の中間からやや上寄りの位置まで垂下し遊技球が流通可能とされた本体枠ベース球抜通路622を備えている。この本体枠ベース球抜通路622は、基板ユニット800における基板ユニットベース810によって後側が閉鎖されるようになっており、詳細は後述するが、賞球装置740における球抜通路741dを流通した遊技球が流通するようになっている。

20

【0408】

また、本体枠ベース600は、周壁部605における背面視左辺の後端に、上下方向へ所定間隔で複数配置され裏カバー900の軸支ピン906を回動可能に軸支する裏カバー軸支部623と、下部後壁部604の前面で開口部614の正面視斜め左上に球出口開閉ユニット790を取付けるための取付部624と、周壁部605の正面視右側（開放側）側面に錠装置1000を取付固定するための錠取付部625と、を備えている。

【0409】

なお、詳細な説明は省略するが、本体枠ベース600には、上記の他に、打球発射装置650、賞球ユニット700、及び基板ユニット800等を取付けるための取付ボスや取付孔等が適宜位置に形成されている。

30

【0410】

〔1-3B. 上軸支金具及び下軸支金具〕

次に、本体枠3における上軸支金具630及び下軸支金具640について、主に図66及び図67を参照して説明する。本体枠3における上軸支金具630及び下軸支金具640は、本体枠ベース600の正面視左端上下後面の金具取付部610に、所定のビスを用いて夫々取付けることで、本体枠3に対して扉枠5を開閉可能に軸支することができると共に、外枠2に対して本体枠3を開閉可能に軸支させることができるものである。

【0411】

まず、上軸支金具630は、本体枠ベース600の上側の金具取付部610に取付けられ上下左右方向へ広がる板状の取付部631と、取付部631の上端から前方へ延出する板状の前方延出部632と、前方延出部632の前端付近から上方へ延びだすように突設された軸支ピン633と、軸支ピン633の正面視左側に配置され扉枠5の軸ピン155が挿入される上下方向に貫通した扉枠軸支穴634（図63等を参照）と、前方延出部632の正面視左側端部から下方へ垂下し扉枠5の開放側への回動端を規制するストッパ635（図65及び図107を参照）と、を備えている。この上軸支金具630は、取付部631、前方延出部632、及びストッパ635が、一枚の金属板を屈曲成形することで一体的に形成されている。

40

【0412】

一方、下軸支金具640は、扉枠5を軸支するための扉枠軸支金具642と、扉枠軸支金具642の下側に配置され外枠2に対して本体枠3を軸支するための本体枠軸支金具6

50

44と、を備えている。下軸支金具640における扉枠軸支金具642は、本体枠ベース600の下側の金具取付部610に取付けられ上下左右方向へ広がる板状の取付部642aと、取付部642aの下端から前方へ延出する板状の前方延出部642bと、前方延出部642bの前端付近に上下方向へ貫通し扉枠5の軸ピン157が挿入される扉枠軸支穴642cと、前方延出部642aの正面視左側端部から上方へ立設され扉枠5の開放側への回動端を規制するストッパ642dと、を備えている。この扉枠軸支金具642は、取付部642a、前方延出部642b、及びストッパ642dが、一枚の金属板を屈曲成形することで一体的に形成されている。

【0413】

また、下軸支金具640における本体枠軸支金具644は、本体枠ベース600の下側の金具取付部610に取付けられ上下左右方向へ広がる板状の取付部644aと、取付部644aの下端から前方へ延出する前方延出部644bと、前方延出部644bの前端付近に上下方向へ貫通した本体枠軸支穴（図示は省略する）と、を備えている。この本体枠軸支金具644もまた、取付部644a、及び前方延出部644bが、一枚の金属板を屈曲成形することで一体的に形成されている。

【0414】

本例の下軸支金具640は、扉枠軸支金具642の取付部642aと本体枠軸支金具644の取付部644aとが前後方向に重なった（接した）状態とされると共に、扉枠軸支金具642の前方延出部642bと本体枠軸支金具644の前方延出部644bとが上下方向に所定距離離間した状態で、本体枠ベース600における下側の金具取付部610に取付けられるようになっている。

【0415】

この上軸支金具630及び下軸支金具640は、本体枠ベース600に取付けた状態で、上軸支金具630の軸支ピン633と、下軸支金具640の図示しない本体枠軸支穴とが同軸上に位置するようになっており、下軸支金具640における本体枠軸支金具644の本体枠軸支穴が、外枠2における下支持金具21の支持突起21dに嵌合挿入されるように、本体枠軸支金具644の前方延出部644bを、下支持金具21の支持突出片21c上に載置した上で、上軸支金具630の軸支ピン633を、外枠2における上支持金具20の支持鉤穴20c内に挿入することで、本体枠3を外枠2に対して開閉可能に軸支させることができるようになっている。

【0416】

また、この上軸支金具630及び下軸支金具640は、本体枠ベース600に取付けた状態で、上軸支金具630の扉枠軸支穴634と、下軸支金具640の扉枠軸支金具642の扉枠軸支穴642cとが同軸上に位置するようになっており、下軸支金具640における扉枠軸支金具642の扉枠軸支穴642cに、扉枠5の軸ピン157が挿入されるように扉枠5の下軸支部158を扉枠軸支金具642の前方延出部642b上に載置した上で、扉枠5の軸ピン155を、上軸支金具630の扉枠軸支穴634に挿入することで、本体枠3に対して扉枠5を開閉可能に軸支することができるようになっている。なお、本例では、扉枠5の上側の軸ピン155は、上下方向へ摺動可能とされており、上軸支金具630の扉枠軸支穴634へ挿入させる際に、軸ピン155を一旦、下方へスライドさせて、扉枠5の上軸支部156と上軸支金具630の前方延出部632とが上下に重なるようにした上で、軸ピン155を上方へスライドさせることで扉枠軸支穴634へ挿入することができるようになっている。

【0417】

[1-3C. 打球発射装置]

次に、本体枠3における打球発射装置650について、主に図70及び図71を参照して説明する。図70は、本体枠における打球発射装置の正面斜視図である。また、図71は、本体枠における打球発射装置の背面斜視図である。この打球発射装置650は、扉枠5の球送りユニット580から供給された遊技球を、ハンドル装置500の回転操作に応じた強さで遊技盤4の遊技領域1100内へ打ち込むことができるものである。

【0418】

本実施形態の打球発射装置650は、本体枠ベース600における下部後壁部604の前面所定位置に取付けられる金属板の発射ベース652と、発射ベース652の下部後面に前側へ回転駆動軸654aが突出するように取付けられる発射ソレノイド654と、発射ソレノイド654の駆動軸654aに一体回転可能に固定される打球槌656と、打球槌656の先端に固定される槌先658と、槌先658の移動軌跡上における所定位置を基端として正面視斜め左上へ延出し発射ベース652の前面に取付けられる発射レール660と、発射レール660の基端上部に発射レール660との間で打球槌656先端の槌先658が通過可能とされると同時に遊技球が通過不能な隙間を形成し発射レール660の基端に遊技球を保持する球止め片662と、球止め片662によって発射レール660の基端に保持された遊技球を打球可能な打球位置よりも打球槌656（槌先658）が発射レール660側へ回動するのを規制するストッパ664と、を備えている。

10

【0419】

この打球発射装置650における発射ソレノイド654は、詳細な図示は省略するが、駆動軸654aがハンドル装置500の回転操作角度に応じた強さ（速さ）で往復回動するようになっている。また、打球発射装置650の打球槌656は、発射ソレノイド654の駆動軸654aに固定される固定部656aと、固定部656aから緩やかな円弧状に延出し先端が駆動軸654aの軸心に対して法線方向を向き先端に槌先658が固定される棹部656bと、棹部656bに対して固定部656aを挟んで反対側へ延出しストッパ664と当接可能なストッパ部656cと、を備えている。打球槌656のストッパ部656cがストッパ664と当接することで、先端の槌先658が打球位置（正面視で反時計周りの方向の回動端）よりも発射レール660側へ回動するのが規制されるようになっている。

20

【0420】

また、打球発射装置650の発射レール660は、遊技盤4の外レール1111の下端延長線上と略沿うように下方が窪んだ緩い円弧状とされている（図98を参照）と共に、前後方向に対して中央がV字状に窪んだ形状とされており、打球槌656によって打球された遊技球を発射レール660に沿って滑らかに遊技盤4側へ誘導させることができるようになっている。この発射レール660は、金属板を屈曲成形することで形成されている。

30

【0421】

また、打球発射装置650は、打球槌656における打球位置側への回動端を規制可能なストッパ664の前面を被覆するストッパカバー666と、打球槌656における打球位置とは離れた位置の回動端（正面視で時計回りの方向の回動端）を規制するストッパ668と、を備えている。本例の打球発射装置650は、ストッパ664、668の表面がゴムで覆われており、打球槌656が当接した時の衝撃を吸収することができると共に、当接による騒音の発生を抑制することができるようになっている。

【0422】

本例の打球発射装置650は、図63や図98等に応示するように、本体枠ベース600の下部後壁部604に取付けた状態とすると、発射レール660の上端が左右方向の略中央で下部後壁部604の上端、つまり、遊技盤載置部606（遊技盤保持口601の下辺）よりも下方に位置するようになっており、遊技盤保持口601に保持された遊技盤4における外レール1111の下端との間で、左右方向に所定幅で下方へ広がったファール空間626が形成されるようになっている。そして、本例の打球発射装置650は、発射レール660よりも正面視左側のファール空間626を飛び越えるようにして遊技球を発射することで、遊技盤4の遊技領域1100内へ遊技球を打ち込むことができるようになっている。なお、上述したように、本体枠3に対して扉枠5を閉じた状態とすると、ファール空間626の下部にファールカバーユニット540のファール球入口542eが位置するようになっており、遊技領域1100内へ打ち込まれずにファール球となった遊技球が、ファール空間626を落下してファール球入口542eへ受入れられて、下皿302へ排

40

50

出されるようになっている。

【0423】

また、打球発射装置650は、発射ソレノイド654が、発射制御部4120によりハンドル装置500の回転操作に応じた駆動強さで駆動させられるようになっており、球送りユニット580の球送ソレノイド585の駆動と同期するように駆動させられるようになっている。具体的には、打球発射装置650へ遊技球を供給する球送りユニット580では、球送ソレノイド585が駆動(ON)すると球送り部材584が遊技球を受入れ、その状態から球送ソレノイド585の駆動が解除(OFF)されると球送り部材584が受入れた遊技球を打球発射装置650側へ送るようになっているので、この球送りユニット580の球送ソレノイド585と略同時に発射ソレノイド654を駆動(ON)することで、球送りユニット580から発射レール660の後端へ遊技球を円滑に供給することができ、打球槌656の回転により遊技球を確実に発射することができるようになっている。

10

【0424】

[1-3D. 賞球ユニット]

次に、本体枠3における賞球ユニット700について、主に図72乃至図79を参照して説明する。図72は、本体枠における賞球ユニットの正面斜視図であり、図73は、本体枠における賞球ユニットの背面斜視図である。また、図74は、賞球ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図75は、賞球ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。更に、図76は、賞球ユニットにおける賞球タンクとタンクレールユニットとの関係を分解して後方から示す分解斜視図である。図77は、賞球ユニットにおける賞球装置を分解して後から見た分解斜視図である。図78は、賞球装置における払出通路と払出モータと払出回転体との関係を示す背面図である。また、図79は、賞球ユニットにおける球の流通通路を示す断面図である。

20

【0425】

本実施形態の本体枠3における賞球ユニット700は、パチンコ機1を設置する遊技ホールにおける島設備において、島設備側からパチンコ機1へ供給された遊技球を貯留した上で、所定の払出指示に基いてパチンコ機1の上皿301へ払出すものである。この賞球ユニット700は、本体枠ベース600の後面に取付けられる賞球ベース710と、賞球ベース710の後面上部に取付けられ島設備側から供給される遊技球を受けると共に貯留する賞球タンク720と、賞球タンク720の下側に配置され賞球タンク720に貯留された遊技球を整列させて下流側へ送るタンクレールユニット730と、タンクレールユニット730によって整列された遊技球を所定の払出指示に基いて払出す払出装置740と、払出装置740によって払出された遊技球を上皿ユニットの上皿301へ誘導することができると共に上皿301が遊技球で満タンになると払出された遊技球を下皿302側へ分岐誘導することができる満タン分岐ユニット770と、を主に備えている。

30

【0426】

また、賞球ユニット700は、賞球ベース710に形成された賞球通路715の後側開口を閉鎖する賞球通路蓋780と、タンクレールユニット730や賞球装置740を接地するためのアース金具782と、賞球ベース710の後面に取付けられる外部端子板784と、外部端子板784の後側を覆う外部端子板カバー786と、を備えている。賞球ユニット700における賞球通路蓋780は、その後面に裏カバー900を固定するための裏カバー係合溝780aと、裏カバー係合溝780aの背面視左側に裏カバー900を締結固定するための裏カバー締結孔780bとが形成されている(図73及び図75等を参照)。

40

【0427】

この賞球ユニット700は、賞球ベース710が、正面視で本体枠ベース600の上辺と左辺に沿うような逆L字状に形成されており、上辺に賞球タンク720及びタンクレールユニット730が配置されていると共に、左辺に縦長の賞球装置740が配置されており、賞球装置740の下側に満タン分岐ユニット770が配置されている。また、賞球装

50

置 7 4 0 の直上でタンクレールユニット 7 3 0 よりも上側に賞球タンク 7 2 0 と隣接するように外部端子板 7 8 4 及び外部端子板カバー 7 8 6 が配置されている。

【0 4 2 8】

次に、賞球ユニット 7 0 0 における賞球ベース 7 1 0 は、図示するように、本体枠ベース 6 0 0 の上辺と正面視で遊技盤保持口 6 0 1 の左辺と略対応するような正面視逆 L 字状に形成されており、透明な合成樹脂によって一体的に成形されている。この賞球ベース 7 1 0 は、逆 L 字状の外側外周に略沿って後方へ延出した周壁部 7 1 0 a と、周壁部 7 1 0 a の後端から内側へ所定幅で延出し略同一面状に配置された後壁部 7 1 0 b と、を備えている。本例では、図 7 5 に示すように、周壁部 7 1 0 a の上辺側が、賞球ベース 7 1 0 の上端よりも一段下がった位置から後方へ延出するように形成されている。この賞球ベース 7 1 0 は、後壁部 7 1 0 b が前端よりも奥まった位置に位置しており、本体枠ベース 6 0 0 に取付けた時に、遊技盤 4 を収容可能な空間を形成することができるようになっている。

10

【0 4 2 9】

また、賞球ベース 7 1 0 は、周壁部 7 1 0 a の上辺上側に賞球タンク 7 2 0 を取付けるタンク取付部 7 1 1 と、タンク取付部 7 1 1 の横（背面視で右側）に配置され外部端子板 7 8 4 及び外部端子板カバー 7 8 6 を取付けるための外部端子板取付部 7 1 2 と、後壁部 7 1 0 b の上辺下端後側にタンクレールユニット 7 3 0 を取付けるための複数の取付係止部 7 1 3 と、後壁部 7 1 0 b の垂直辺後側に賞球装置 7 4 0 を取付けるための賞球装置取付部 7 1 4 と、賞球装置取付部 7 1 4 に隣接して賞球装置 7 4 0 から払出された遊技球を下方へ誘導する賞球通路 7 1 5 と、後壁部 7 1 0 b の下端に満タン分岐ユニット 7 7 0 を取付けるための取付係止部 7 1 6 と、を備えている。

20

【0 4 3 0】

更に、賞球ベース 7 1 0 は、後壁部 7 1 0 b の賞球装置取付部 7 1 4 の位置に前後方向へ貫通し賞球装置 7 4 0 から前方へ突出した払出モータ 7 4 4 等を逃がすための逃し穴 7 1 7 と、裏カバー 9 0 0 を固定するための裏カバー係合溝 7 1 8 と、を備えている。また、賞球ベース 7 1 0 には、詳細な説明は省略するが、賞球タンク 7 2 0 や賞球装置 7 4 0 等を取付けたり、本体枠ベース 6 0 0 に取付けたりするための取付孔や取付ボス等が適宜位置に形成されている。

【0 4 3 1】

続いて、賞球ユニット 7 0 0 における賞球タンク 7 2 0 は、図 7 6 にも示すように、上方が開放された横長箱状に形成されており、平面視が横長の略矩形状とされた底壁部 7 2 1 と、底壁部 7 2 1 の外周から上方へ立上ると共に平面視で右側後部（開放側の後部）のみが矩形状に底壁部 7 1 0 よりも後方へ突出した外周壁部 7 2 2 と、外周壁部 7 2 2 における右側後部の底壁部 7 2 1 よりも後方へ突出した部位によって形成され下方へ開口した排出口 7 2 3 と、排出口 7 2 3 の平面視左側（軸支側）から賞球タンク 7 2 0 の左端まで板状に延びた底部 7 2 4 と、底部 7 2 4 の平面視左端下側から後方へ延出する棒状の軸部 7 2 5 と、軸部 7 2 5 の基端付近及び外周壁 7 2 2 の前側両端に形成され賞球タンク 7 2 0 を賞球ベース 7 1 0 における賞球タンク取付部 7 1 1 へ取付けるための取付部 7 2 6 と、を備えている。

30

40

【0 4 3 2】

この賞球タンク 7 2 0 は、底壁部 7 2 1 の外周が外周壁部 7 2 2 で囲まれており、底壁部 7 2 1 上に所定量の遊技球を貯留することができるようになっている。また、賞球タンク 7 2 0 は、底壁部 7 2 1 の上面が、排出口 7 2 3 へ向かって低くなるように傾斜しており、底壁部 7 2 1 上の遊技球が排出口 7 2 3 へ向かって転動するようになっている。

【0 4 3 3】

また、賞球タンク 7 2 0 は、軸部 7 2 5 に回動自在に軸支される二つの球ならし部材 7 2 7 を備えている。この球ならし部材 7 2 7 は、図示するように、一端側が軸部 7 2 5 に軸支されるようになっており、自重によって他端側が垂下するようになっている。この球ならし部材 7 2 7 は、後述するタンクレールユニット 7 3

50

0内に垂下するようになっており、タンクレールユニット730内を流通する遊技球をならして整列させることができるものである。また、賞球タンク720の底部724は、タンクレールユニット730の上側の略半分を覆うように形成されており、タンクレールユニット730内から遊技球が溢れるのを防止することができると共に、タンクレールユニット730内に埃等が侵入するのを防止することができるようになっている。

【0434】

なお、詳細な図示は省略するが、賞球タンク720の底壁部721の上面は、平面視で左側（排出口723から遠い側）が右側へ向かって低くなるように傾斜していると共に、平面視で右側（排出口723に近い側）が後側の排出口723へ向かって傾斜するように形成されている。これにより、遊技球の流れをスムーズにすることができ、賞球タンク720内で球詰まりが発生するのを抑制することができるようになっていると共に、排出口723からタンクレールユニット730側へ遊技球をスムーズに排出することができるようになっている。

10

【0435】

次に、賞球ユニット700におけるタンクレールユニット730は、図76にも示すように、賞球タンク720の下側に配置され左右方向へ長く延びたタンクレール731を備えている。このタンクレール731は、上方が開放された所定深さの樋状で前後方向に遊技球が二列で整列することが可能な幅（奥行）とされ、正面視左側（軸支側）端部が低くなるように底部が傾斜している。このタンクレール731は、左側（軸支側）端部に下方へ開口する排出口731a（図79を参照）と、前後方向の略中央で底部から上方へ延出した仕切壁731bと、前端下面より下方へ突出し賞球ベース710の取付係止部713に上側から係止される複数の係止突片731c（図74を参照）と、を備えている。

20

【0436】

このタンクレール731は、正面視右側（開放側）端部が賞球タンク720における排出口723の直下に位置するようになっており、賞球タンク720の排出口723から排出された遊技球を受取った後に左方向へ転動させて排出口731aから賞球装置740側へ受け渡すことができるようになっている。また、タンクレール731の係止突片731cを賞球ベース710の取付係止部713に係止させることで、タンクレール731つまりタンクレールユニット730を賞球ベース710に取付けることができるようになっている。

30

【0437】

また、タンクレールユニット730は、タンクレール731の排出口731a上部に回転可能に支持される整列歯車732と、整列歯車732の上部を覆う歯車カバー733と、歯車カバー733の正面視右端と連続しタンクレール731の上部を閉鎖する球押え板734と、タンクレール731内に進退可能とされタンクレール731内の遊技球が排出口731a側へ転動するのを停止させることが可能な球止片735と、タンクレール731内に配置されタンクレール731内の遊技球と接触可能とされたアース板736と、を備えている。整列歯車732は、図示するように、タンクレール731の仕切壁731bによって二列に仕切られた遊技球の二つの流路と対応するように、前後方向に並んで二つ備えられている。また、球押え板734は、上部に球止片735が取付けられる取付部734aと、上下方向に貫通し球止片735の突片735aが挿通可能な二つのスリット734bと、を備えている。

40

【0438】

このタンクレールユニット730内には、賞球タンク720に軸支された二つの球ならし部材727が上方から球押え板734の上流側（開放側）に挿入されるようになっており、この球ならし部材727によって賞球タンク720の排出口723からタンクレール731内に排出された遊技球が、一段となるようにならずと共に、仕切壁731bに沿って二列に整列させるようにすることができるようになっている。また、球押え板734は、球ならし部材727によって一段とならなかった遊技球を強制的に一段とするためのものであり、排出口731a側へ向かうに従ってタンクレール731の底部との隙間が狭く

50

なるようにタンクレール731に取付けられている。

【0439】

タンクレールユニット730の整列歯車732は、図示するように、外周に複数の歯が形成されており、一对の整列歯車732における歯のピッチが半ピッチずつ、ずれるように軸支されている。これにより、タンクレール731を流下してきた遊技球の上部が整列歯車732の歯と噛み合いながら下流側の排出口732へ流下する時に、二列に整列された遊技球が交互に一つずつ賞球装置740へ送られるようになっている。

【0440】

なお、タンクレール731の底部には、上下に貫通する細溝が形成されており、タンクレール731内を遊技球と一緒に転動する埃等の異物がその細溝から下方に落下するようになっている。また、タンクレール731の内壁に配置されたアース板736は、詳細な図示は省略するが、アース金具782を介して電源基板851のアース用コネクタを経由して外部に接地されるようになっており、タンクレール731内で遊技球がアース板736と接触することで、帯電した静電気を除去することができるようになっている。

【0441】

また、タンクレールユニット730は、球押え板734の取付部734aに回動可能に取付けられた球止片735を回動させて、球止片735の突片735aをスリット734aを通してタンクレール730内へ挿入することで、突片735aによってタンクレール731内の二列の流路を閉止することができ、賞球装置740側へ遊技球が供給されるのを停止させることができるようになっている。

【0442】

更に、タンクレールユニット730は、タンクレール731が透明な合成樹脂によって形成されており、外部からタンクレール731内の遊技球等の状態を視認することができるようになっている。

【0443】

続いて、賞球ユニット700における賞球装置740は、タンクレールユニット730の排出口731aから排出供給された遊技球を、所定の払出指示に基いて皿ユニット300の上皿301へ払出すためのものである。この賞球装置740は、図77乃至図79等に示すように、賞球ベース710における賞球装置取付部714に取付けられる上下方向へ延びたユニットベース741を備えている。賞球装置740におけるユニットベース741は、図示するように、後面側に、上端に開口し遊技球の外形よりも若干広い幅で上下方向の中央よりもやや下側の位置まで延出する供給通路741aと、供給通路741aの下端と連通し所定広さの空間を有した振分空間741bと、振分空間741bの背面視左側（開放側）下端と連通し略く字状に曲がって背面視左側面に開口する賞球通路741cと、振分空間741bの背面視右側（軸支側）下端と連通し下方へ延出して下端に開口する球抜通路741dと、を備えている。このユニットベース741の供給通路741a、振分空間741b、賞球通路741c、及び球抜通路741dは、後方へ開放された状態で形成されている。

【0444】

本例の賞球装置740は、ユニットベース741の後側に取付けられユニットベース741よりも上下方向の長さが短い裏蓋742と、裏蓋742の下側に配置される板状のモータ支持板743と、モータ支持板743の前側に配置され回転軸744aがモータ支持板743よりも後方へ突出するようにユニットベース741に固定される払出モータ744と、払出モータ744の回転軸744aに一体回転可能に固定されモータ支持板743の後側に配置される第一ギア745と、第一ギア745と噛み合しユニットベース741に軸支される第二ギア746と、第二ギア746と噛み合しユニットベース741に軸支される第三ギア747と、第三ギア747と共に一体回転しユニットベース741の振分空間741c内に配置される払出回転体748と、払出回転体748とは第三ギア747を挟んで反対側に一体回転可能に固定され周方向に等間隔で複数（本例では三つ）の検出スリット749aを有した回転検出盤749と、を備えている。

【0445】

また、賞球装置740は、ユニットベース741に取付けられ供給通路741a内の遊技球の有無を検出する球切れスイッチ750と、ユニットベース741に取付けられ賞球通路741c内を流通する遊技球の数を計測するための計数センサ751と、払出回転体748と一体回転する回転検出盤749の検出スリット749aを検出する回転角センサ752と、回転角センサ752を保持し裏蓋742の後面に取付けられるセンサ基板753と、払出モータ744、球切れスイッチ750、計数センサ751、及び回転角センサ752と払出制御基板4110との接続を中継し裏蓋742の後面に取付けられる賞球中継基板754と、を備えている。

【0446】

更に、賞球装置740は、賞球中継基板754を後側から覆い裏蓋742の後面に取付けられる基板カバー755と、第一ギア745、第二ギア746、第三ギア747（回転検出盤749）、及びセンサ基板753を後側から覆い裏蓋742を挟んでユニットベース741の後面に取付けられるギアカバー756と、ユニットベース741の供給通路741a内を流通する遊技球と接触可能な供給通路アース金具757と、モータ支持板743を挟んで払出モータ744をユニットベース741へ固定すると共に払出モータ744をアース接続するためのビス758と、裏蓋742をユニットベース741に対して着脱可能に支持する着脱ボタン759と、を備えている。

【0447】

本例の賞球装置740は、ユニットベース741の後側に裏蓋742が取付けられることで、供給通路741a、振分空間741b、賞球通路741c、及び球抜通路741dの開放された後端が閉鎖されるようになっている。また、ユニットベース741は、供給通路741aにおける上端よりも下の位置が、一旦、後方へ膨出した形状とされており、タンクレールユニット730から排出落下してきた遊技球の勢いを緩和させることができるようになっている。また、ユニットベース741は、供給通路741aにおける後方へ膨出した位置よりも下側の一方（背面視左側）の側面が部分的に切欠かれていると共に供給通路741aの切欠かれた位置の外側に球切れスイッチ750を取付けるためのスイッチ取付部741eと、賞球通路741cの途中に計数センサ751を取付けるためのセンサ取付部741fと、賞球通路741aよりも下側で前後方向へ貫通するように形成され払出モータ744を挿通可能なモータ挿通孔741gと、を備えている。

【0448】

このユニットベース741のスイッチ取付部741eに球切れスイッチ750を取付けることで、球切れスイッチ741eの作動片が供給通路741aの側壁の一部を形成するようになり、供給通路741a内に存在する遊技球によって作動片が押圧されることで球切れスイッチ741eによって供給通路741a内の遊技球の有無を検知することができるようになっている。この球切れスイッチ741eにより供給通路741e内の遊技球が検知されていない状態（球切れの状態）では、払出モータ744が回転しないようになっていると共に、球切れであることが遊技者やホール側に報知されるようになっている。

【0449】

また、ユニットベース741は、第二ギア746、及び第三ギア747（払出回転体748）を軸支するための軸受部741hと、供給通路741aにおけるスイッチ取付部741eと振分空間741bとの間に配置され供給通路アース金具757を取付けるためのアース金具取付部741iと、ユニットベース741の上部に配置され裏蓋742を着脱支持するための着脱ボタン759が支持されるボタン支持孔741jと、を備えている。このユニットベース741は、アース金具取付部741iに供給通路アース金具757を取付けることで、供給通路アース金具757の後面が供給通路741a内の遊技球と接触することができるようになっており、供給通路アース金具757の前面がコ字状のアース金具782の下端後面と接触するようになっており、供給通路アース金具757を介して供給通路741a内を流通する遊技球の静電気を除去することができるようになっ

10

20

30

40

50

ている。

【0450】

賞球装置740の裏蓋742は、全体が縦長の板状とされ上端が後方へ膨出した形態とされている。裏蓋742の上部には、着脱ボタン759を挿通させるボタン挿通穴742aと、上下方向の略中央後面に賞球中継基板754及び基板カバー755を取付けるための中継基板取付部742bと、中継基板取付部742bの下側に配置されセンサ基板753を取付けるためのセンサ基板取付部742cと、払出回転体748が通過可能な貫通孔742dと、を備えている。裏蓋742の中継基板取付部742bは、ユニットベース741のアース金具取付部741iの後側に位置するように形成されている。

【0451】

また、賞球装置740のモータ支持板743は、本例では、アルミ板とされており、払出モータ744の金属製のモータハウジングと接触するようになっており、払出モータ744で発生する熱を放熱し易くすることができるようになっている。

【0452】

また、賞球装置740の払出回転体748は、図78に示すように、周方向に等間隔で夫々一つの遊技球を収容可能な大きさの三つの凹部748aを備えており、払出回転体748が回転することで、供給通路741aから供給された遊技球が一つずつ凹部748aに収容されて、賞球通路741c又は球抜通路741d側へ払出すことができるようになっている。また、払出回転体748と一体回転する回転検出盤749の三つの検出スリット749aは、払出回転体748の凹部748a間と対応する位置に夫々形成されており、検出スリット749aを回転角センサ752によって検出することで、払出回転体748の回転位置を検出することができるようになっている。

【0453】

本例の賞球装置740は、払出制御基板4110に、主制御基板4100からの払出コマンドやCRユニット6からの貸出コマンド等が入力されたり、球抜スイッチ860bが操作されたりすることで払出モータ744が回転して、所定数の遊技球を遊技者側（上皿301）へ払出したり、遊技ホール側（パチンコ機1の後側）へ排出したりすることができるようになっている。この払出モータ744の回転軸744aを回転駆動させると、回転軸744aに固定された第一ギア745を回転すると同時に、第一ギア745と噛合する第二ギア746が回転し、更に第二ギア746と噛合する第三ギア747が回転するようになっている。この第三ギア747には、前側に払出回転体748が、後側に回転検出盤749が、夫々一体回転可能に固定されており、第三ギア747と共に払出回転体748及び回転検出盤749が回転するようになっている。

【0454】

この賞球装置740は、図78に示すように、振分空間741bの略中央に払出回転体748が回転可能に軸支されている。そして、払出モータ744によって払出回転体748が背面視反時計周りの方向へ回転させられると、供給通路741a内の遊技球が、賞球通路741c側へ払出されるようになっており、払出回転体748の回転によって賞球通路741c側へ払出された遊技球は、計数センサ751によって一つずつ数えられた上で賞球ベース710の賞球通路715へ受け渡されるようになっている。一方、払出モータ744によって払出回転体748が背面視時計回りの方向へ回転させられると、供給通路741a内の遊技球が球抜通路741d側へ払出されるようになっており、払出回転体748によって球抜通路741d側へ払出された遊技球は、球抜通路741dの下端から後述する満タン振分ユニット770の球抜通路778、本体枠ベース600の本体枠ベース球抜通路622、基板ユニット800における基板ユニットベース810の開口部812、及び電源基板ボックスホルダ840の排出通路842を介してパチンコ機1の後側外部へと排出することができるようになっている。

【0455】

なお、本例の賞球装置740におけるユニットベース741は、透明な合成樹脂によって形成されており、本体枠3に組立てられた状態でも、透明な賞球ベース710を通して

本体枠 3 の前側から、賞球装置 740 の供給通路 741 a、振分空間 741 b、賞球通路 741 c、球抜通路 741 d 等の内部を視認することができ、球詰り等の不具合を簡単に発見することができるようになっている。

【0456】

次に、賞球ユニット 700 における満タン分岐ユニット 770 について、主に図 74、図 75 及び図 79 を参照して説明する。賞球ユニット 700 における満タン振分ユニット 770 は、賞球ベース 710 の下端に取付けられるものであり、賞球ユニット 740 の賞球通路 741 c 側へ払出された遊技球を、皿ユニット 300 へ誘導することができると共に、皿ユニット 300 の上皿 301 において遊技球が満タンになると、皿ユニット 300 の下皿 302 に対して遊技球を払出すように振分けることができるものである。

10

【0457】

この満タン分岐ユニット 770 は、前後方向の略中央上部に賞球ベース 710 の取付係止部 716 に係止される係止部 770 a と、後端上部に賞球ベース 710 の下端裏面に固定される固定部 770 b と、を備えている。満タン分岐ユニット 770 は、係止部 770 a を賞球ベース 710 の取付係止部 716 に、後側から係止させることで取付係止部 716 に対して吊持ちされた状態となり、賞球ベース 710 に対して固定部 770 b を所定のビスで固定することで、満タン分岐ユニット 770 を賞球ベース 710 の下端に取付固定することができるようになっている。

【0458】

また、満タン分岐ユニット 770 は、図示するように、全体が後端から前端へ向かうに従って低くなるような箱状に形成されており、後端上部における左右方向の略中央に上方へ向かって開口し賞球ベース 710 の賞球通路 715 を流下してきた遊技球を受ける賞球受口 771 と、賞球受口 771 の下側に配置され左右方向へ広がった分岐空間 772 (図 79 を参照) と、分岐空間 772 における賞球受口 771 の直下から前側へ向かって遊技球を誘導する通常通路 773 (図 79 を参照) と、通常通路 773 を流通した遊技球を前方へ放出し前端の正面視右端に開口した通常球出口 774 と、分岐空間 772 における賞球受口 771 の直下よりも背面視右側へ離れた位置から前側へ向かって遊技球を誘導する満タン通路 775 (図 79 を参照) と、満タン通路 775 を流通した遊技球を前方へ放出し通常球出口 774 の正面視左側に開口した満タン球出口 776 と、を備えている。

20

【0459】

更に、満タン分岐ユニット 770 は、後端上部の正面視左側端部に上方へ向かって開口し賞球装置 740 の球抜通路 741 d を流下してきた遊技球を受ける球抜受口 777 と、球抜受口 777 に受けられた遊技球を前側へ誘導する球抜通路 778 (図 79 を参照) と、球抜通路 778 を流通した遊技球を前方へ放出し正面視左端で通常球出口 774 及び満タン球出口 776 よりも後方の位置で開口した球抜出口 779 と、を備えている。

30

【0460】

本例の満タン分岐ユニット 770 は、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態とすると、通常球出口 774 及び満タン球出口 776 が、夫々扉枠 5 におけるファールカバーユニット 540 の第一球入口 542 a 及び第二球入口 542 c と対向して連通するようになっており、通常球出口 774 から放出された遊技球は、ファールカバーユニット 540 の第一球入口 542 a を通って皿ユニット 300 の上皿 301 へ供給され、満タン球出口 776 から放出された遊技球は、ファールカバーユニット 540 の第二球入口 542 c を通って皿ユニット 300 の下皿 302 へ供給されるようになっている。また、球抜出口 779 は、本体枠ベース 600 における本体枠ベース球抜通路 622 の背面視右側上端と連通するように形成されており、球抜出口 779 から放出された遊技球が本体枠ベース 600 の本体枠ベース球抜通路 622 へ受け渡されるようになっている。

40

【0461】

この満タン分岐ユニット 770 は、賞球装置 740 の賞球通路 741 c 側へ払出された遊技球が、賞球ベース 710 の賞球通路 715 を介して賞球受口 771 で受取られるようになり、賞球受口 771 へ進入した遊技球は、通常の状態では、分岐空間 772 を

50

垂下して賞球受口 771 の直下に配置された通常通路 773 内へと流下する。そして、通常通路 773 内へ流下した遊技球は、通常出口 774 からファールカバーユニット 540 の第一球入口 542 a に進入し、第一球通路 542 b を通って第一球出口 544 a から皿ユニット 300 の上皿 301 へ供給されることとなる。

【0462】

ところで、皿ユニット 300 の上皿 301 が遊技球で満タンとなった状態で、更に賞球ユニット 700（賞球装置 740）から遊技球が払出されると、ファールカバーユニット 540 の第一球出口 544 a から上皿 301 側へ出られなくなった遊技球が、ファールカバーユニット 540 の第一球通路 542 b 内で滞り、やがて、満タン分岐ユニット 770 における通常球出口 774 を通して上流の通常通路 773 内も一杯になる。この状態で、賞球受口 771 から分岐空間 772 内へ進入した遊技球は、通常通路 773 内へ進入することができず、分岐空間 772 内で横方向へ移動し始め、横方向へ移動した遊技球が満タン通路 775 内へ進入して、満タン球出口 776 からファールカバーユニット 540 の第二球入口 542 c、第二球通路 542 d、及び第二球出口 544 b を介して皿ユニット 300 の下皿 302 へ供給されるようになっている。

10

【0463】

なお、本例の満タン分岐ユニット 770 は、全体が透明な合成樹脂によって形成されており、外部から内部を視認することができるようになっている。これにより、満タン分岐ユニット 770 内に侵入した埃やゴミ等の異物や、球詰りの発生等を、満タン分岐ユニット 770 を分解しなくても簡単に発見することができるようになっている。

20

【0464】

このように、本例の満タン分岐ユニット 770 は、上皿 301 内で遊技球が満タンとなると、その満タンが解消されるまでは、賞球装置 740 から払出された遊技球を、自動的に下皿 302 へ供給させることができるので、従来のパチンコ機のように上皿が満タンとなって上皿の球抜ボタンを操作することで遊技球が打球発射装置に供給されなくなって遊技球の打込が中断してしまうのを回避させることができ、遊技中の煩わしさを解消させて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができるようになっている。

【0465】

また、本例の満タン分岐ユニット 770 は、上述したように、上皿 301 が満タンとなると、賞球装置 740 の直下、つまり、パチンコ機 1 の後部で払出される遊技球の通路を分岐させるようにしており、満タン分岐ユニット 770 の通常通路 773 内で滞留した遊技球は上皿 301 へ払出されるので、上皿 301 内の遊技球と通常通路 773 内の遊技球が打球発射装置 650 によって直接打ち込むことができる遊技球となり、上皿 301 における遊技球の貯留量は、実質的には、上皿 301 の容量と通常通路 773 の容量とを合わせた量となる。つまり、上皿 301 の容量を、従来のパチンコ機における上皿の容量よりも小さくしても、通常通路 773 の容量が加えられるので、従来と同等量の遊技球を上皿 301 で貯留することができる。従って、上皿 301 を小さくすることで相対的に扉枠 5 における遊技窓 101 を大きく（広く）することが可能となり、より広い遊技領域 1100 を備えたパチンコ機 1 とすることができ、遊技する遊技者に対して訴求力の高いパチンコ機 1 とすることができると共に、広い遊技領域 1100 により遊技者を楽しませることができるようになっている。

30

40

【0466】

更に、満タン分岐ユニット 770 の二つの通常球出口 774 と満タン球出口 776 とを左右に並べて配置しているので、扉枠 5 に貯留皿を一つのみ備えるようにして受入口（第一球入口 542 a 及び第二球入口 542 c）を一つのみとした場合でも、本体枠 3 側（満タン分岐ユニット 770）を変更することなく、扉枠 5 側へ遊技球を送ることができる。従って、本体枠 3 における遊技球の流路（満タン分岐ユニット 770）を変更しなくても、貯留皿の数が異なる扉枠 5 に対応させることが可能なパチンコ機 1 とすることができると共に、貯留皿の数が異なる扉枠 5 を備えたパチンコ機 1 のラインナップにかかるコストが増加するのを抑制することができる。

50

【0467】

また、上述したように、扉枠5に備えられた貯留皿の数を変更しても、本体枠3を変更することなく対応させることができるので、扉枠5の変更にかかるパチンコ機1全体のコストを低減させることができ、多様なパチンコ機1を低コストで提供することができるようになっている。

【0468】

更に、通常通路773を通して通常球出口774から扉枠5側へ送られる遊技球が、優先的に遊技領域1100内へ打ち込まれるようにしており、貯留皿を一つのみ備えた扉枠5に交換しても、賞球装置740から払出された遊技球を通常通路773及び通常球出口774を介して直ちに貯留皿へ送ることができるので、払出しから貯留までのタイムラグを少なくすることができ、打ち込むための遊技球が不足して遊技者の興味が低下するのを抑制することができると共に、貯留皿の数が異なる扉枠5に対して充分に対応することができるようになっている。

10

【0469】

また、上皿301が満タンでない限りは、賞球装置740から払出された遊技球が上皿301へ送られるので、下皿302に貯留された遊技球を上皿301へ移す頻度を低減させることが可能となり、遊技球の打込操作等に遊技者を専念させることができ、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0470】

また、満タン分岐ユニット770の通常球出口774と満タン球出口776とを、左右に並んで配置しており、扉枠5に貯留皿を一つのみ備えるようにした場合でも、第一球入口542a等に相当する受入口の下端の位置を、貯留皿を二つ備えた扉枠5の上皿301と対応した第一球入口542a等と同じ高さとすることができるので、貯留皿の深さが浅くなるのを回避させることが可能となり、貯留皿を深くして十分な遊技球の貯留量を確保することができ、遊技者に対して頻繁に貯留量を気にさせることなく遊技を行わせることができると共に、本体枠3側を変更することなく、異なる数の貯留皿を備えた扉枠5に対応させることができ、パチンコ機1の機種変更等にかかるコストが増加するのを抑制することができる。

20

【0471】

更に、満タン分岐ユニット770における満タン通路775が通常通路773から分岐する位置を、賞球装置740に可及的に近い位置で分岐させるようにしており、上皿301が遊技球で満タンとなり通常球出口774から遊技球が出られなくなっても、通常球出口774から満タン通路775の分岐位置までの間の通常通路773内に貯留される遊技球の量を可及的に多くすることができ、上皿301に貯留される実質的な遊技球の貯留量を可及的に多くすることができる。なお、扉枠5に一つのみ貯留皿を備えるようにした場合では、貯留皿が遊技球で満タンとなって通常球出口773や満タン球出口776から遊技球が出られなくなっても、通常通路773から満タン通路775が分岐する位置を、賞球装置740に対して可及的に近い位置に配置しているので、通常通路773だけでなく満タン通路775にも多くの遊技球を貯留させることができ、貯留皿に貯留される実質的な遊技球の貯留量を可及的に多くすることができる。従って、扉枠5側に備えられた貯留皿の数が異なっているとしても、本体枠3側（満タン分岐ユニット770）を変更することなく、夫々の扉枠5における遊技球の貯留量を最大限に多くすることができ、異なる扉枠5に対して充分に対応することが可能なパチンコ機1とすることができる。

30

40

【0472】

また、満タン分岐ユニット770における通常通路773及び満タン通路775を、複数列で遊技球を流通可能な広さとしており、満タン分岐ユニット770内での遊技球の停留量（貯留量）をより多くすることができるので、扉枠5に備えられた貯留皿の数が異なっているとしても、満タン分岐ユニット770内の遊技球を合わせた実質的な貯留量が少なくなるのを回避させることができ、本体枠3における遊技球の流路を変更することなく、貯留皿の数が異なる扉枠5に対応させることが可能なパチンコ機1とすることができる。

50

【0473】

また、満タン分岐ユニット770を透明樹脂で形成することで通常通路773及び満タン通路775の内部を、外部から視認可能としているので、満タン分岐ユニット770内で遊技球が詰まって不具合が発生した際に、満タン分岐ユニット770の外部から球詰りの箇所を容易に見ることができ、不具合を早期に解消させてパチンコ機1の稼働率を高めることができる。

【0474】

[1-3E. 球出口開閉ユニット]

次に、本体枠3における球出口開閉ユニット790について、主に図80乃至図82を参照して説明する。図80は、本体枠における球出口開閉ユニットの正面斜視図である。また、図81は、本体枠における球出口開閉ユニットの背面斜視図である。更に、図82は、本体枠における球出口開閉ユニットと扉枠におけるファールカバーユニットとの関係を示す説明図である。本実施形態の本体枠3における球出口開閉ユニット790は、本体枠ベース600の下部後壁部604における正面視左上端付近に形成された取付部624に取付けられるものであり、本体枠3に対して扉枠5が開いた時に、賞球ユニット700における満タン分岐ユニット770前端的通常球出口774と満タン球出口776とを閉鎖して、賞球ユニット700から扉枠5の皿ユニット300への遊技球の流れを遮断することができるものである。

【0475】

この球出口開閉ユニット790は、本体枠ベース600の下部後壁部604における正面視左上端付近に形成された取付部624に下部後壁部604の上端よりも突出しないように取付けられるシャッターベース791と、シャッターベース791に上下方向へスライド可能に保持される板状の開閉シャッター792と、開閉シャッター792を上下方向へスライドさせる開閉クランク793と、開閉クランク793を介して開閉シャッター792が上昇するように付勢する開閉バネ794と、を備えている。

【0476】

球出口開閉ユニット790のシャッターベース791は、開閉シャッター792がシャッターベース791の上端よりも上方へ突出するように上下方向へスライド可能に保持するための上下方向へ延びた一对のスライド溝791aと、一对のスライド溝791aの間で前後方向に貫通した矩形状の開口部791bと、正面視で左側端部前面に配置され開閉クランク793を前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持するクランク支持部791cと、開閉バネ794の一端（上端）に係止するバネ係止部791dと、を備えている。シャッターベース791のクランク支持部791cは、開口部791bの正面視左側に配置されていると共に、バネ係止部791dは、正面視で左右方向中央から左寄りの上部付近に配置されている。

【0477】

また、球出口開閉ユニット790の開閉シャッター792は、平板状のシャッター本体792aと、シャッター本体792aの前面から突出しシャッターベース791のスライド溝791a内を摺動する一对の摺動突部（図示は省略）と、一对の摺動突部の間でシャッターベース791の開口部791bから臨む位置に配置され前後方向へ貫通した横長矩形状の駆動孔792bと、を備えている。

【0478】

更に、球出口開閉ユニット790の開閉クランク793は、シャッターベース791のクランク支持部791cにより前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持される軸部793aと、軸部793aの正面視右側外周から右外方へ延出し先端が開口部791bの左右方向中央付近まで延出した駆動棹793bと、駆動棹793bの先端から後方へ突出し開閉シャッター792の駆動孔792b内に摺動可能に挿入される駆動ピン793cと、軸部793aの正面視下側外周から下方へ延出し先端が球形状とされた当接部793dと、駆動棹793bの途中上面に形成され開閉バネ794の他端（下端）に係止するバネ係止部793eと、を備えている。

【0479】

なお、本例の球出口開閉ユニット790は、シャッターベース791及び開閉シャッター792が、透明な合成樹脂によって形成されており、開閉シャッター792が上昇した状態でも、開閉シャッター792を通して後側に配置された満タン分岐ユニット770における通常球出口774や満タン球出口776等が視認できるようになっている。

【0480】

本例の球出口開閉ユニット790は、開閉クランク793が前後方向へ延びた軸回りに回転することで、開閉クランク793の駆動ピン793cが円弧状に上下方向へ回転すると同時に、駆動ピン793cが挿入された駆動孔792bを介して開閉シャッター792が上下方向へスライドするようになっている。この球出口開閉ユニット790は、本体枠3に対して扉枠5を閉じた状態では、開閉クランク793の当接部793dが扉枠5におけるファールカバーユニット540の開閉作動片542gと当接して、当接部793dが正面視で時計回りの方向へ開閉バネ794の付勢力に抗して回転させられるようになり、当接部793dと共に駆動ピン793cが正面視時計回りの方向へ回転することで、開閉シャッター792が下降して満タン分岐ユニット770前端的通常球出口774と満タン球出口776とを開放させることができるようになっている。

【0481】

この状態から本体枠3に対して扉枠5を開くと、開閉クランク793の当接部793cと、扉枠5におけるファールカバーユニット540の開閉作動片542gとの当接が解除され、開閉クランク793が開閉バネ794の付勢力によって正面視反時計周りの方向へ回転すると同時に、開閉シャッター792が上昇して、満タン分岐ユニット770前端的通常球出口774と満タン球出口776とを閉鎖することができるようになっている。

【0482】

このように、本体枠3に対する扉枠5の開閉に応じて、球出口開閉ユニット790により賞球ユニット700における満タン分岐ユニット770前端的通常球出口774と満タン球出口776とを自動的に開閉させることができるので、満タン分岐ユニット770内に遊技球が残っている状態で扉枠5を開いても、通常球出口774や満タン球出口776から遊技球がこぼれてしまうのを防止することができるようになっている。

【0483】

[1-3F. 基板ユニット]

次に、本体枠3における基板ユニット800について、主に図83乃至図89を参照して説明する。図83は、本体枠3における基板ユニットの正面斜視図であり、図84は、本体枠3における基板ユニットの背面斜視図である。また、図85は、基板ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。更に、図86は、基板ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。また、図87は、基板ユニットにおける電源基板ボックスの立壁部の作用を説明する斜視図である。図88(A)は基板ユニットにおける端子基板ボックスの断面図であり、(B)は基板ユニットにおける端子基板ボックスを分解して前から見た分解斜視図である。また、図89(A)は発射電源基板ボックスの正面図であり、(B)は(A)に示すA-A線の断面図である。

【0484】

本体枠3における基板ユニット800は、本体枠ベース600の下部後壁部604の後面に取付けられる基板ユニットベース810と、基板ユニットベース810の正面視左側後面に取付けられるスピーカボックス820と、基板ユニットベース810の正面視右端後面に取付けられる発射電源基板ボックス830と、発射電源基板ボックス830を後側から囲うように基板ユニットベース810の後面に取付けられる電源基板ボックスホルダ840と、電源基板ボックスホルダ840の後面に取付けられ後端がスピーカボックス820の後端と略同一面状となる大きさに形成された電源基板ボックス850と、電源基板ボックス850及びスピーカボックス820の後面に取付けられる払出制御基板ボックス860と、払出制御基板ボックス860の正面視左側端部を覆うようにスピーカボックス820の後面に取付けられる端子基板ボックス840と、基板ユニットベース810の前

面に取り付けられる主側中継端子板 880 及び周辺側中継端子板 882 と、を備えている。

【0485】

本例の基板ユニット 800 における基板ユニットベース 810 は、図示するように、左右方向へ長く延びた形態とされ、左右方向の略中央部が下方へ一段下がり左右両端へ向かうに従って緩やかに上側へ傾斜し前面から前方へ突出した壁状の遮蔽壁部 811 と、遮蔽壁部 811 における左右方向中央の一段下がった位置の上側に配置され前後方向へ貫通した開口部 812 と、遮蔽壁部 811 の下側で正面視左端近傍の前面に形成され主側中継端子板 880 及び周辺側中継端子板 882 を取付けるための基板取付部 813 と、基板取付部 813 の正面視左側で前後方向へ横長の矩形状に貫通した筒状のダクト部 814 と、後面に固定されるスピーカボックス 820 のスピーカ 821 と対応する位置で前後方向に貫通する縦長スリット状の複数の透孔 815 と、背面視左側（正面視右側）上部の後面に後方及び上方へ開放され発射電源基板ボックス 830 の前側を収容可能なボックス収容部 816 と、を備えている。

10

【0486】

この基板ユニットベース 810 は、遮蔽壁部 811 が、本体枠ベース 600 における下部後壁部 604 の後面に形成された本体枠ベース球抜通路 622 の下側に沿うように形成されており、本体枠ベース球抜通路 622 から遊技球が下方へ脱落するのを防止することができると共に、基板ユニットベース 810 の強度を高めることができるようになっている。また、基板ユニットベース 810 は、前後方向に貫通した開口部 812 を通して、本体枠ベース球抜通路 622 を流下してきた遊技球を基板ユニットベース 810 の後側に配置された電源基板ボックスホルダ 840 へ送ることができるようになっている。

20

【0487】

また、基板ユニットベース 810 は、主側中継端子板 880 及び周辺側中継端子板 882 を取付ける基板取付部 813 が、本体枠ベース 600 における矩形状に開口した開口部 614 と対応した位置に配置されており、基板取付部 813 に主側中継端子板 880 と周辺側中継端子板 882 を取付けた状態では、本体枠ベース 600 の開口部 614 から主側中継端子板 880 と周辺側中継端子板 882 が前側へ臨むようになっている。また、基板ユニットベース 810 は、ダクト部 814 及び複数の透孔 815 によってスピーカボックス 820 のスピーカ 821 からの音を前側へ良好に伝達させることができるようになっている。

30

【0488】

更に、基板ユニットベース 810 は、ボックス収容部 816 が後側に配置される電源基板ボックスホルダ 840 の前ボックス収容部 843 と対応した位置に形成されており、ボックス収容部 816 と前ボックス収容部 843 とで、発射電源基板ボックス 830 を収容する収容凹部を形成することができるようになっている。

【0489】

基板ユニット 800 におけるスピーカボックス 820 は、文字通り、前側を向いて取付けられたスピーカ 821 を備えている。このスピーカボックス 820 は、スピーカ 821 の後側を密閉状に覆うと同時に、正面視でスピーカ 821 の左側に横長矩形状の開放口 822 が形成されている。この開放口 822 は、詳細な図示は省略するが、所定の迷路状の通路を介してスピーカ 821 の後側の空間と連通することで、スピーカ 821 の後側の音の位相を反転させて前方へ放射するようにしており、スピーカ 821 の口径に対してより重低音を発することが可能なバスレフ型のスピーカボックスとされている。なお、基板ユニットベース 810 におけるダクト部 814 は、スピーカボックス 820 の開放口 822 と対応する位置に形成されており、開放口 822 から放射される音を前方へ良好に伝達させることができるようになっている。

40

【0490】

基板ユニット 800 における発射電源基板ボックス 830 は、後方が開放された箱状に形成されており、その後端開口を閉鎖するように取付けられた発射電源基板 831 を備えている。この発射電源基板ボックス 830 は、発射電源基板 831 に取付けられた各種電

50

子部品が内部に収容されるようになっており、上面及び下面に形成されたスリット 830a を介して、電子部品等からの熱を外部へ放出することができるようになっている。

【0491】

この発射電源基板ボックス 830 は、基板ユニットベース 810 のボックス収容部 816 と、後述する電源基板ボックスホルダ 840 の前ボックス収容部 844 とによって形成される上方へ開放された収容凹部内に、上方から脱着可能に収容されるようになっている。これにより、本体枠 3 を組立てた状態では、発射電源基板ボックス 830 に不具合が発生した場合、本体枠 3 の前側から発射電源基板ボックス 830 を簡単に脱着して交換したり修理したりすることができるようになっている（図 63 を参照）。

【0492】

更に、発射電源基板ボックス 830 を詳述すると、図 89 にも示すように、発射電源基板 831 には、DC/DC コンバータ 831a と、DC/DC コンバータ 831a からの電力を充電及び放電する電解コンデンサ SC0 と、を備えており、DC/DC コンバータ 831a からの電流と電解コンデンサ SC0 からの放電による電流とを併合した併合電流を打球発射装置 650 の発射ソレノイド 654 に電流を流して駆動している。この発射電源基板ボックス 830 は、発射電源基板 831 に実装される DC/DC コンバータ 831a 及び電解コンデンサ SC0 が発する熱を外部へ放出するために、その上面及び下面に放熱孔としてのスリット 830a が形成されている。

【0493】

また、発射電源基板 831 の電解コンデンサ SC0 は DC/DC コンバータ 831a と比べて熱によって破損しやすい電子部品であるため、電解コンデンサ SC0 が配置される発射電源基板ボックス 830 の側面には放熱孔としてのスリット 830a が形成されている。また発射電源基板ボックス 830 には、その内部空間を、DC/DC コンバータ 831a を収容するための空間と、電解コンデンサ SC0 を収容するための空間と、の 2 つの空間に仕切る仕切壁 830b が上面内壁と下面内壁とを接続するように底面から端開口縁まで一体に形成されている。これにより、発射電源基板ボックス 830 の端開口に発射電源基板 831 を取付けて発射電源基板ボックス 830 の内部空間を閉鎖すると、発射電源基板ボックス 830 の内部空間が仕切壁 830b によって、電解コンデンサ SC0 を収容するための収容空間 830c と、DC/DC コンバータ 831a を収容するための収容空間 830d と、の 2 つ空間が形成されるため、仕切壁 830b は、電解コンデンサ SC0 を収容するための収容空間 830c と、DC/DC コンバータ 831a を収容するための収容空間 830d と、の熱の出入りを遮断する断熱壁として機能している。

【0494】

電解コンデンサ SC0 が収容された収容空間 830c 内の熱は、つまり、電解コンデンサ SC0 が発する熱は、収容空間 830c と外気とを連通する上面、側面、及び下面にそれぞれ形成された放熱孔としてのスリット 830a を介して、外部へ放出されることにより、この放出される熱を DC/DC コンバータ 831a が収容される収容空間 830d へ入り込ませないようにすることができる。従って、電解コンデンサ SC0 が発する熱を DC/DC コンバータ 831a へ伝えないようにすることができる。また、DC/DC コンバータ 831a が収容された収容空間 830d 内の熱は、つまり、DC/DC コンバータ 831a が発する熱は、収容空間 830d と外気とを連通する上面及び下面にそれぞれ形成された放熱孔としてのスリット 830a を介して、外部へ放出されることにより、この放出される熱を電解コンデンサ SC0 が収容される収容空間 830c へ入り込ませないようにすることができる。従って、DC/DC コンバータ 831a が発する熱を電解コンデンサ SC0 へ伝えないようにすることができる。

【0495】

本実施形態では、打球発射装置 650 の発射ソレノイド 654 に流す併合電流を作成するための DC/DC コンバータ 831a 及び電解コンデンサ SC0 が電源基板 851 に設けられるのではなく、電源基板 851 と別体の発射電源基板 831 に設けられることにより発射電源基板 831 のサイズを電源基板 851 のサイズと比べて小さくすることができ

10

20

30

40

50

る。従って、発射電源基板 8 3 1 の小型化により取り扱え易くなって発射電源基板 8 3 1 の交換作業が容易となりその交換作業に費やす時間の短縮化に寄与することができる。この交換作業では、発射電源基板ボックス 8 3 0 の端開口に発射電源基板 8 3 1 が取付けたままの状態、つまり発射電源基板ボックス 8 3 0 ごと、交換することもできる。

【0 4 9 6】

またパチンコ遊技機 1 が稼働されて電解コンデンサ S C 0 がその寿命を迎え、発射ソレノイド 6 5 4 による駆動発射が突然発射不能となって遊技を中断せざるを得なくなっても、発射電源基板 8 3 1 の交換作業が容易に行えることにより遊技の中断を早い段階で解消することができる。したがって、電解コンデンサ S C 0 の寿命による発射不能を極めて簡単に解消することができるとともに、その発射不能による遊技の中断を早い段階で解消して遊技を再開することができ、遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

10

【0 4 9 7】

なお、発射電源基板 8 3 1 の電解コンデンサ S C 0 は、発射ソレノイド 6 5 4 による駆動発射が行われるごとに、例えば、1 分当たり 1 0 0 回という頻度において、充放電が繰り返し行われることにより劣化して寿命を迎えるのに対して、電源基板 8 5 1 は、遊技ホール等の島設備の交流電源から直流電源を作成するものの、発射電源基板 8 3 1 の電解コンデンサ S C 0 と同様の頻度で充放電が繰り返し行われるものではないため、発射電源基板 8 3 1 と比べると、その寿命は極めて長い。換言すると、発射電源基板 8 3 1 は、電解コンデンサ S C 0 の充放電にともなう劣化によって寿命を迎えるのに対して、電源基板 8 5 1 は、経年変化によって寿命を迎える。発射ソレノイド 6 5 4 に流す併合電流を作成するための D C / D C コンバータ 8 3 1 a 及び電解コンデンサ S C 0 が電源基板 8 5 1 に設けられるのではなく、電源基板 8 5 1 と別体の発射電源基板 8 3 1 に設けられることにより、寿命の長い経年変化にともなう電子部品を電源基板 8 5 1 に集中させることができる。これにより、寿命の長い経年変化にともなう電子部品が寿命の短い電解コンデンサ S C 0 と一緒に交換されることを防止することができる。

20

【0 4 9 8】

また、打球発射装置 6 5 0 を制御する電解コンデンサ S C 0 を備えた発射電源基板 8 3 1 を、遊技盤 4 を保持する遊技盤保持口 6 0 1 を通して前側から脱着可能としているので、打込特性を変化させるために容量の異なる電解コンデンサ S C 0 に変更する不正を行おうとしても、発射電源基板 8 3 1 を脱着させるには遊技盤保持口 6 0 1 に保持された遊技盤 4 を取外す必要があり、発射電源基板 8 3 1 を交換し辛くして不正を行い難くすることができ、発射電源基板 8 3 1 が不正改造されて最適化されている打込強さを故意に変化させる不正を抑止することができると共に、不正を行い難くすることで苛立ち等を覚えた遊技者が不正行為等の不正へ発展するのを抑止することが可能なパチンコ機 1 とすることができるようにしている。

30

【0 4 9 9】

また、発射電源基板 8 3 1 を脱着可能として交換できるようにしているので、仮に、発射電源基板 8 3 1 の電解コンデンサ S C 0 等に対して不正が行われても、発射電源基板 8 3 1 を直ちに交換して不正を解消させることができ、遊技の中断期間を可及的に短くすることができると共に、遊技の中断によって苛立ちを感じたり残念な気分になってしまったりするのを早期に解消させることができ、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができるようにしている。

40

【0 5 0 0】

更に、打球発射装置 6 5 0 を制御する発射制御部 4 1 2 0 における電解コンデンサ S C 0 を備えた発射電源基板 8 3 1 が、遊技盤 4 を保持する本体枠 3 の遊技盤保持口 6 0 1 を通して前側から脱着可能とされており、機種変更等により遊技盤 4 を交換する際に、発射制御部 4 1 2 0 の発射電源基板 8 3 1 (発射電源基板ボックス 8 3 0) も簡単に交換することができるので、交換する新機種のコンセプト等にマッチした打込特性を実現できる電解コンデンサ S C 0 や D C / D C コンバータ 8 3 1 a を備えた発射電源基板 8 3 1 に交換することで、本体枠 3 に以前から備えられている打球発射装置 6 5 0 の打込特性を、新し

50

い遊技盤４にマッチしたものとすることができる。従って、遊技球の打込特性を遊技盤４のコンセプトに簡単に合わせることができるので、新機種の遊技盤４による遊技を十分に楽しませることができ、遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

【０５０１】

また、発射制御部４１２０の発射電源基板８３１を前側から脱着できるようにしているので、発射電源基板８３１を交換する際に、遊技ホール等の島設備に対して本体枠３を開ける必要がなく、交換にかかる手間を簡略化することができると共に、短時間で交換することができ、遊技ホール側の負担が増加するのを抑制することができる。また、発射電源基板８３１（発射電源基板ボックス８３０）を脱着可能として交換できるようにしているので、発射制御部４１２０（払出制御基板４１１０）全体を交換する場合と比較して、打込特性の変更にかかるコストを低減させることができ、ホール側等の負担を軽減させることができる。

10

【０５０２】

更に、機種等を変更する際に、遊技盤４のみを交換して扉枠５や本体枠３等は以前のものでそのまま使用できるようにしているので、長期間の使用によって発射制御部４１２０の発射電源基板８３１の電解コンデンサＳＣ０等が劣化した場合、上述したように、発射電源基板ボックス８３０を前側から簡単に交換することができるので、劣化によって不具合が発生して発射電源基板８３１を直ちに交換して不具合を解消させることができ、遊技の中断期間を可及的に短くすることができると共に、遊技の中断によって苛立ちを感じたり残念な気分になってしまったりするのを早期に解消させることができ、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

20

【０５０３】

また、本体枠３の遊技盤保持口６０１を通して発射電源基板８３１（発射電源基板ボックス８３０）を支持させるようにしており、発射電源基板８３１を脱着させるには、遊技盤保持口６０１に保持された遊技盤４を取外す必要があるので、扉枠５と本体枠３との隙間から不正行為を行うための工具を侵入させても、遊技盤４によって不正な工具が発射電源基板８３１に到達するのを阻止することができ、発射電源基板８３１に対して不正行為が行われるのを防止することができると共に、不正行為に対する防御力の高いパチンコ機１とすることができる。

【０５０４】

30

更に、遊技盤保持口６０１を通して発射電源基板ボックス８３０を支持させるようにしており、蓋然的に、発射電源基板ボックス８３０を支持する位置が本体枠３の前面よりも後側となるので、発射電源基板ボックス８３０を支持するためのスペースを確保し易くすることができ、発射電源基板ボックス８３０を支持して上記の作用効果を奏するパチンコ機１を確実に具現化することができる。

【０５０５】

また、電解コンデンサＳＣ０を発射電源基板８３１に備えるようにしており、発射電源基板８３１を本体枠３の前側から簡単に脱着することができるので、電解コンデンサＳＣ０から発射ソレノイド６５４へ電源を供給することで電解コンデンサＳＣ０にかかる負荷が大きくなって電解コンデンサＳＣ０が劣化し易くなっても、電解コンデンサＳＣ０（発射電源基板８３１）を簡単に交換することができ、不具合を早期に解消させて遊技の中断時間を可及的に短くすることができると共に、上述した作用効果を確実に奏するパチンコ機１とすることができる。

40

【０５０６】

また、基板ユニット８００における電源基板ボックスホルダ８４０は、正面視で左右中央よりも左側前面に、上方へ開放され遊技盤４のアウト球排出部１１６１から排出された下方へ排出された遊技球を受ける排出球受部８４１と、排出球受部８４１で受けられた遊技球を下方へ誘導して排出する排出通路８４２と、排出通路８４２及び排出球受部８４１の横（正面視で右側）の前面に前方及び上方へ開放され発射電源基板ボックス８３０の後側を収容可能な前ボックス収容部８４３と、電源基板ボックスホルダ８４０の後面全体が

50

前側へ窪んだように形成され電源基板ボックス 8 5 0 の前端を収容可能な後ボックス収容部 8 4 4 と、を備えている。

【0 5 0 7】

この電源基板ボックスホルダ 8 4 0 は、排出通路 8 4 2 の開放された前端側が基板ユニットベース 8 1 0 の後面によって閉鎖されるようになっており、基板ユニットベース 8 1 0 の開口部 8 1 2 が排出通路 8 4 2 へ望む位置に形成されており、本体枠ベース 6 0 0 における下部後壁部 6 0 4 の後面に形成された本体枠ベース球抜通路 6 2 2 を流通して基板ベースユニット 8 1 0 の開口部 8 1 2 を通って基板ユニットベース 8 1 0 の後側へ流下した遊技球と、詳細は後述するが遊技盤 4 のアウト球排出部 1 1 6 1 から排出されて排出球受部 8 4 1 で受けられた遊技球とを、排出通路 8 4 2 を通してパチンコ機 1 の後側下方へ排出することができるようになっている。

10

【0 5 0 8】

また、電源基板ボックスホルダ 8 4 0 は、基板ユニットベース 8 1 0 のボックス収容部 8 1 6 と対応した位置に形成されており、ボックス収容部 8 1 6 と前ボックス収容部 8 4 3 とで、発射電源基板ボックス 8 3 0 を収容する収容凹部を形成することができるようになっている。

【0 5 0 9】

更に、基板ユニット 8 0 0 における電源基板ボックス 8 5 0 は、前方が開放された横長の箱状に形成されており、その前端開口を閉鎖するように取付けられた電源基板 8 5 1 を備えている。この電源基板ボックス 8 5 0 は、電源基板 8 5 1 に取付けられた各種電子部品が収容されるようになっており、上面及び下面に形成された複数のスリット 8 5 0 a を介して、電子部品等からの熱を外部へ放出することができるようになっている。なお、図 8 6 に示すように、電源基板ボックス 8 5 0 の後面には、電源基板 8 5 1 に取付けられた電源スイッチ 8 5 2 が臨むようになっている。

20

【0 5 1 0】

また、電源基板ボックス 8 5 0 は、電源基板 8 5 1 における電源スイッチ 8 5 2 の下側に取付けられた電源端子 8 5 3（図 8 4 及び図 8 6 を参照）が後側へ臨む開口の下辺に沿って後方へ突出した立壁部 8 5 0 b と、立壁部 8 5 0 b の後端の両側から後方へ突出した突起部 8 5 0 c と、立壁部 8 5 0 b よりも前側且つ下側に配置され電源基板ボックス 8 5 0 の外周との間で配線コード 8 5 4 を挿通可能な隙間を形成する配線ガイド部 8 5 0 d と、を備えている。なお、詳細な図示は省略するが、電源基板 8 5 1 に実装された電源端子 8 5 3 は、コネクタ端子 8 5 5 の係止爪と係止する係止片を有しており、それら係止爪と係止片とを係止させることで、電源端子 8 5 3 からコネクタ端子 8 5 5 が外れないようになっている。

30

【0 5 1 1】

この電源基板ボックス 8 5 0 は、立壁部 8 5 0 b が、図 8 7 に示すように、電源基板 8 5 1 の電源端子 8 5 3 に配線コード 8 5 4 のコネクタ端子 8 5 5 を接続した状態で、コネクタ端子 8 5 5 の後端よりも若干後方へ突出するように形成されている。本例の電源基板ボックス 8 5 0 では、配線コード 8 5 4 が電源基板ボックス 8 5 0 の前方下側から立壁部 8 5 0 b の後端に引っ掛かるように後側へ回り込んだ状態で、電源基板 8 5 1 の電源端子 8 5 3 にコネクタ端子 8 5 5 が接続されるようになっている。

40

【0 5 1 2】

ところで、基板に取付けられた接続端子に対して、配線コードが延びだしたコネクタ端子を接続した上で、その配線コードを基板側へ引っ張った状態とすると、配線コードから係る張力によってコネクタ端子が接続端子側へ押し付けられるような状態となるので、接続端子からコネクタ端子を外し難くなる問題がある。しかしながら、本例の電源基板ボックス 8 5 0 によると、配線コード 8 5 4 の先端側（電源端子 8 5 3 と接続されたコネクタ端子 8 5 5 側とは反対側）が電源基板 8 5 1 側（本体枠 3 に対して前側）へ引っ張られても、コネクタ端子 8 5 5 よりも後方へ突出した立壁部 8 5 0 b によって、配線コード 8 5 4 がコネクタ端子 8 5 5 よりも後側へ回り込む（折返す）ように取り回されているので、

50

配線コード 8 5 4 からコネクタ端子 8 5 5 が電源端子 8 5 3 側へ押し付けられるような力が作用するのを防止することができ、電源端子 8 5 3 に接続されたコネクタ端子 8 5 5 を簡単に外すことができるようになっている。

【0513】

また、電源基板ボックス 8 5 0 は、立壁部 8 5 0 b の後端両側に後方へ突出した突出部 8 5 0 c を備えているので、配線コード 8 5 4 が立壁部 8 5 0 b の後端に沿ってスライドしても、後端の両端に備えられた突起部 8 5 0 c によって、それ以上外側へ配線コード 8 5 4 がスライドするのを阻止することができ、配線コード 8 5 4 が立壁部 8 5 0 b から外れるのを防止することができるようになっている。

【0514】

また、電源基板ボックス 8 5 0 の配線ガイド部 8 5 0 d に配線コード 8 5 4 を挿入することで、立壁部 8 5 0 b で折返された配線コード 8 5 4 を立壁部 8 5 0 b 側へ寄せることができるので、立壁部 8 5 0 b から配線コード 8 5 4 を外れ難くすることができるのと共に、立壁部 8 5 0 b で配線コード 8 5 4 を折返した上で、直ちに配線ガイド部 8 5 0 d で配線コード 8 5 4 を立壁部 8 5 0 b 側へ寄せることができるので、一連の作業を連続して行わせることができ、組立てに係る作業工程を簡略化することができるようになっている。

【0515】

なお、電源基板ボックス 8 5 0 及び電源基板ホルダ 8 4 0 は、互いに組付けた状態における前後方向の寸法が、スピーカボックス 8 2 0 の前後方向の寸法と略同じとなるように形成されており、基板ユニットベース 8 1 0 に取付けると、電源基板ボックス 8 5 0 の後面と、スピーカボックス 8 2 0 の後面とが略同一面状となるようになっている。

【0516】

また、本例では、電源基板 8 5 1 を覆う電源基板ボックス 8 5 0 の開口から臨む電源端子 8 5 3 にコネクタ端子 8 5 5 を接続した上で、コネクタ端子 8 5 5 の後端よりも後側へ突出した立壁部 8 5 0 b によってコネクタ端子 8 5 5 の後端から延出した配線コード 8 5 4 を折返させるようにしているので、配線コード 8 5 4 が引っ張られることでコネクタ端子 8 5 5 に作用する張力を、係止爪等により接続が固定された電源端子 8 5 3 との接続を解除するような方向へ作用させることが可能となり、配線コード 8 5 4 によってコネクタ端子 8 5 5 が外せなくなるのを回避させることができ、電源基板 8 5 1 の電源端子 8 5 3 に接続されたコネクタ端子 8 5 5 を外し易くして基板の交換等のメンテナンスを簡単に行うことができる。

【0517】

また、電源基板ボックス 8 5 0 の立壁部 8 5 0 b によって配線コード 8 5 4 を折返させるようにしており、立壁部 8 5 0 b が無い場合と比較して、配線コード 8 5 4 の折曲がり具合を緩くさせることができるので、配線コード 8 5 4 自体に無理な力が作用するのを回避させることができ、無理な力により配線コード 8 5 4 が断線して不具合が発生するのを防止することができる。

【0518】

更に、電源端子 8 5 3 が臨む電源基板ボックス 8 5 0 の開口の近傍に立壁部 8 5 0 b を備えるようにしており、蓋然的に、立壁部 8 5 0 b が電源端子 8 5 3 と隣接した位置となるので、電源端子 8 5 3 に接続されたコネクタ端子 8 5 5 から延びた配線コード 8 5 4 を、コネクタ端子 8 5 5 に対して可及的に真直ぐ後側へ延びださせることが可能となり、コネクタ端子 8 5 5 と配線コード 8 5 4 との繋ぎ目が折れて無理な力が作用するのを防止することができ、断線等の不具合が発生するのを防止することができる。

【0519】

また、電源基板 8 5 1 を被覆する電源基板ボックス 8 5 0 に立壁部 8 5 0 b を備えるようにしているので、電源基板 8 5 1 に立壁部 8 5 0 b を備える必要が無く、電源基板 8 5 1 の組立作業を容易にすることができる。また、電源基板ボックス 8 5 0 で電源基板 8 5 1 を覆うようにしているので、電源基板 8 5 1 に不具合の発生原因となる埃やゴミ等が付

10

20

30

40

50

着するのを防止することができると共に、電源基板 8 5 1 に実装された電子部品（例えば、抵抗器、コンデンサ、トランジスタ、I C、C P U、メモリー、等）に対して触れ難くしたり交換し難くしたりすることができ、不正行為に対する防御力を高めることができるようになっている。

【0 5 2 0】

また、電源基板 8 5 1 における電源端子 8 5 3 にコネクタ端子 8 5 5 を接続する方向を、基板面に対して略直角方向（前後方向）としており、電源基板 8 5 1 に実装された電源端子 8 5 3 に対して、コネクタ端子 8 5 5 を接続したり取外したりする時にかかる力を電源基板 8 5 1 の面に作用させ易くすることができるので、電源端子 8 5 3 におけるリード部に剪断力が作用するのを防止することが可能となり、リード部が破断して通電不良が発生したり電源基板 8 5 1 から電源端子 8 5 3 が外れてしまったりするのを防止することができ、不具合が発生し難いパチンコ機 1 とすることができる。

10

【0 5 2 1】

更に、コネクタ端子 8 5 5 と電源端子 8 5 3 との接続に係止爪と係止片とによる固定手段によって固定するようにしているので、配線コード 8 5 4 が立壁部 8 5 0 b によって折返されることで配線コード 8 5 4 を介してコネクタ端子 8 5 5 に電源端子 8 5 3 との接続を解除するような方向へ力が作用しても、コネクタ端子 8 5 5 と電源端子 8 5 3 との接続が解除されてしまうのを防止することができ、コネクタ端子 8 5 5 と電源端子 8 5 3 との接続を確実に維持して接触不良や通電不良等の不具合が発生するのを防止することができる。

20

【0 5 2 2】

また、電源基板ボックス 8 5 0 の立壁部 8 5 0 b における配線コード 8 5 4 が折返される後端の両端に、後方へ突出する突起部 8 5 0 c を備えるようにしているので、配線コード 8 5 4 が立壁部 8 5 0 b における折返される辺に沿ってスライドしても、辺の両端に備えられた突起部 8 5 0 c によって、それ以上外側へ配線コード 8 5 4 がスライドするのを阻止することができ、配線コード 8 5 4 が立壁部 8 5 0 b から外れるのを防止して上述した作用効果を確実に奏するパチンコ機 1 を具現化することができる。

【0 5 2 3】

また、電源基板ボックス 8 5 0 に備えられた配線ガイド部 8 5 0 d によって、立壁部 8 5 0 b で折返された配線コード 8 5 4 を立壁部 8 5 0 b 側へ寄せるようにしているので、立壁部 8 5 0 b から配線コード 8 5 4 を外れ難くすることができ、上述した作用効果を確実に奏するようにすることができると共に、立壁部 8 5 0 b で配線コード 8 5 4 を折返した上で、直ちに配線ガイド部 8 5 0 d で配線コード 8 5 4 を立壁部 8 5 0 b 側へ寄せることが可能となり、一連の作業を連続して行わせることができ、組立てに係る作業工程を簡略化してコストが増加するのを抑制することができる。

30

【0 5 2 4】

また、基板ユニット 8 0 0 における払出制御基板ボックス 8 6 0 は、横長で後方が開放された薄箱状のボックススペース 8 6 1 と、ボックススペース 8 6 1 内へ後側から嵌合し前方が開放された薄箱状のカバー 8 6 2 と、ボックススペース 8 6 1 の後面に取付けられカバー 8 6 2 によって後面が覆われる払出制御基板 4 1 1 0（図 1 8 3 を参照）と、を備えている。また、払出制御基板ボックス 8 6 0 は、背面視左端から外方へ突出しボックススペース 8 6 1 及びカバー 8 6 2 の双方に形成された複数の分離切断部 8 6 3 を備えており、複数の分離切断部 8 6 3 の一箇所でボックススペース 8 6 1 とカバー 8 6 2 とがカシメ固定されている。これによってボックススペース 8 6 1 とカバー 8 6 2 とを分離するためには、分離切断部 8 6 3 を切断しないと分離できないようになっており、払出制御基板ボックス 8 6 0 を開くと、その痕跡が残るようになっており、従って、払出制御基板ボックス 8 6 0 が不正に開閉させられたか否かが判るようになっており、なお、本例では、検査等のために払出制御基板ボックス 8 6 0 を一回だけ開閉することができるようになっており、

40

【0 5 2 5】

この払出制御基板ボックス 8 6 0 は、払出制御基板 4 1 1 0 に取付けられたエラー解除

50

スイッチ 860a、球抜スイッチ 860b、検査用出力端子 860c、等がカバー 862を通して後方へ臨むようになっている（図 62 を参照）。また、払出制御基板ボックス 860 は、主制御基板 4100 等と接続するための各種接続用の端子が、カバー 862 を通して後方へ臨むようになっている。

【0526】

更に、基板ユニット 800 における端子基板ボックス 870 は、スピーカボックス 820 の後面に取付けられ、背面視左側上部後面に形成された基板取付部 871a、及び背面視右端後面に形成された基板カバー取付部 871b を有した基板ベース 871 と、基板ベース 871 の基板取付部 871a に後側から取付けられ後面に周辺パネル中継端子 872a が取付けられた周辺パネル中継端子板 872 と、基板ベース 871 の基板カバー取付部 871b に後側から取付けられ後壁部 873a に上下方向へ延びた開口部 873b を有する接続端子板カバー 873 と、接続端子板カバー 873 の開口部 873a から後方へ臨む CR ユニット接続端子 874a が後面に取付けられた接続端子板カバー 873 内に支持される CR ユニット接続端子板 874 と、接続端子板カバー 873 と共に基板ベース 871 の後側を覆う基板ボックスカバー 875 と、を備えている。

10

【0527】

この端子基板ボックス 870 における周辺パネル中継端子板 872 は、パチンコ機 1 を設置する島設備側に備えられたパチンコ機 1 の稼動状態等を表示するための度数表示器と本パチンコ機 1 とを接続するためのものであり、CR ユニット接続端子板 874 は、パチンコ機 1 と隣接して設置される球貸し機（CR ユニット 6 とも称す）と本パチンコ機 1 とを接続するためのものである。なお、端子基板ボックス 870 における基板ベース 871、接続端子板カバー 873、及び基板ボックスカバー 875 は、夫々透明な合成樹脂によって形成されており、外部から内部の周辺パネル中継端子板 872 や CR ユニット接続端子板 874 等を視認することができるようになっている。また、基板ボックスカバー 875 の後面には、パチンコ機 1 において球詰り等の不具合が発生した場合に、島設備側に設置された度数表示器や CR ユニット 6 等に表示されるエラーコードの内容が表示された状態表示シール 876 が貼り付けられている。

20

【0528】

この端子基板ボックス 870 における基板ベース 871 は、図 88 に示すように、基板取付部 871a が、後端が開放された薄い箱状に形成されている。この基板ベース 871 は、基板取付部 871a の内側上部に形成され周辺パネル中継端子板 872 の上端を固定する固定片（図示は省略する）と、基板取付部 871a の内側下部に形成され周辺パネル中継端子板 872 の下端に係止する係止爪 871c と、を備えており、固定片と係止爪 871c とによって周辺パネル中継端子板 872 を後側から脱着可能に保持することができるようになっている。

30

【0529】

また、基板ベース 871 は、基板カバー取付部 871b が、後側へ開放された薄い箱状に形成されており、その内周の大きさが接続端子板カバー 873 の外周が挿入可能な大きさとされていると共に、その内周壁が前後方向へ延びた外片部 871c とされている。基板ベース 871 は、背面視右側の外片部 871c を左右方向へ貫通する一対の固定孔 871d と、基板カバー取付部 871b の底壁から後方へ延出し CR ユニット接続端子板 874 の前面と当接する上下方向へ延びた二つの突条 871e と、基板カバー取付部 871b の背面視左外側に配置され前後方向へ貫通する係止孔 871f と、を備えている。この基板ベース 871 における突条 871e は、後方への突出量が外片部 871c よりもやや控えた状態となっていると共に、図示するように、CR ユニット接続端子板 874 の両側端に可及的に近い位置となるように配置されている。

40

【0530】

更に、基板ベース 871 は、基板カバー取付部 871b の背面視右側後面に上下方向へ離反して配置され基板ボックスカバー 875 を回動可能に軸支するための一対の軸受部 871g と、背面視左端部付近の後面に配置され前後方向へ延びた角筒状の係止部 871h

50

と、を備えている。

【0531】

端子基板ボックス870における接続端子板カバー873は、CRユニット接続端子板872の外周を囲うと共に基板ベース871の外片部871cで囲まれた基板カバー取付部871b内へ挿入可能とされた外壁部873cと、外壁部873cの後端を閉鎖する後壁部873aと、後壁部873aを貫通し上下方向へ延びた矩形状の開口部873bと、開口部873bの内周に略沿って後壁部873aから前方（基板ベース871側）へ延出する内壁部873dと、内壁部873dの前端がCRユニット接続端子板874の前面と当接するようにCRユニット接続端子板874を保持し上下の外壁部873cに形成された鉤爪状の一对の基板保持部873eと、を備えている。

10

【0532】

また、接続端子板カバー873は、CRユニット接続端子板874に取付けられた複数の内部接続端子874bと対応する位置に配置され後壁部873aを貫通した複数の開口部873fと、上下方向の略中央に配置された開口部873fの後側を覆い背面視左側が開放された箱状の保護部873gと、外壁部873cにおける背面視右側端部から外方（右方向）へ延出し基板ベース871の固定孔871d内へ挿通可能とされた一对の固定片873hと、外壁部873cにおける背面視左側端部に形成され基板ベース871の係止孔871fへ係止可能とされた弾性爪状の係止爪片873iと、を備えている。なお、図示は省略するが、保護部873gを備えた中央の開口部873fにおける内周の上下にも前方へ延出した内壁部873dが形成されている。

20

【0533】

この接続端子板カバー873は、外壁部873cと後壁部873aとによって、前側が開放された薄い箱状となっている。また、接続端子板カバー873は、開口した前側からCRユニット接続端子板874を内部へ挿入することで、内壁部873dの前端によってCRユニット接続端子板874が後方へ移動するのを規制することができると共に、一对の基板保持部873eによってCRユニット接続端子板874が前方へ移動するのを規制することができ、而して、CRユニット接続端子板874を脱着可能に保持することができるようになっている。更に、接続端子板カバー873は、その固定片873hを基板ベース871の固定孔871d内へ挿入した上で、係止爪片873iを基板ベース871の係止孔871fへ係止させることで、基板ベース871の基板カバー取付部871bへ脱着可能に取付けることができるようになっている。

30

【0534】

端子基板ボックス870におけるCRユニット接続端子板874は、その表面側（後面側）に、パチンコ機1と遊技ホールの島設備側に設置されたCRユニット6とを接続するためのCRユニット接続端子874aの他に、払出制御基板4110や、貸球ユニット360等と接続するための複数の内部接続端子874bが備えられている。なお、本例のCRユニット接続端子板874では、図示するように、CRユニット接続端子874aが係止機能を有したD-subコネクタとされており、内部接続端子874bが角形ツーピースコネクタとされている。

【0535】

40

また、端子基板ボックス870における基板ボックスカバー875は、基板ベース871の後面全体を略覆う大きさで全体が前側へ開放された薄い箱状に形成され、背面視右面に配置され基板ベース871の軸受部871gに回動可能に軸支される一对の軸部875aと、接続端子板カバー873における開口部873bと対応し前後方向へ貫通した貫通口875bと、貫通口875bの左右両側端から前方へ延出する衝壁875cと、基板ベース871の係止部871hに係止される係止片875dと、を備えている。

【0536】

この基板ボックスカバー875は、一对の軸部875aを基板ベース871の軸受部871gに軸支させることで、接続端子板カバー873と共に基板ベース871の後面を開閉可能に覆うことができるようになっている。また、基板ボックスカバー875は、軸部

50

875aに近い側（軸支された側）の衝壁875cが基板ベース871の後面まで延出する長さとしており、軸部875aから遠い側の衝壁875cが接続端子板カバー873の後面まで延出する長さとしており、つまり、本例の端子基板ボックス870では、基板ボックスカバー875を閉じた状態とすると、夫々の衝壁875cの前端が、基板ベース871や接続端子板カバー873の後面に略当接した状態となるようになっている。

【0537】

本例の端子基板ボックス870は、CRユニット接続端子板874のCRユニット接続端子874aをD-s u bコネクタとしているので、図88に示すように、CRユニット接続端子板874の後面に対してCRユニット接続端子874aの本体が浮いた状態となっており、CRユニット接続端子874aから延びたリード部がCRユニット接続端子板874の後面側でも外部に露出した状態となっている。また、CRユニット接続端子板874の内部接続端子874bは、角形のツーピースコネクタとされており、図示するように、後方から嵌合接続できるように取付けられている。

10

【0538】

そして、本例の端子基板ボックス870は、図88に示すように、組立てた状態では、CRユニット接続端子板874の前面に沿った方向には接続端子板カバー873の外壁部873cと基板ベース871の突条871e及び外片部871cとが、また、CRユニット接続端子板874の後面に沿った方向には接続端子板カバー873の外壁部873cと内壁部873dと基板ボックスカバー875の軸部875a側の衝壁875cとが、夫々存在するので、幾重にもよる防壁が構築されることとなると共に、接続端子板カバー873と基板ベース871との境界の断面形状が蛇行したクランク形状となるようになっている。従って、喩え、接続端子板カバー873と基板ベース871との間（境界）に、可撓性に優れた不正な工具を侵入させようとしても、境界に沿って工具が曲がらず、CRユニット接続端子板874の面に沿った方向からの不正な工具の侵入を確実に阻止することができ、CRユニット接続端子板874に備えられたCRユニット接続端子874aに対する不正行為を確実に防ぐことができるようになっている。

20

【0539】

また、この端子基板ボックス870は、接続端子板カバー873における内壁部873dの前端がCRユニット接続端子板874の後面と当接するようになっているので、CRユニット接続端子874aとして取付けられたCRユニット接続端子板874との間に隙間が形成されるD-s u bコネクタを用いても、内壁部873dによって露出したリード部の外周を覆うことができ、不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。

30

【0540】

また、端子基板ボックス870は、基板ベース871の後面に回転可能に軸支された基板ボックスカバー875に、CRユニット接続端子874aが臨む貫通口875bの軸部875a側に、一对の軸部875a間に跨る長さの衝壁875cを備えており、衝壁875cによって基板ボックスカバー875の強度・剛性を高めることができるので、基板ボックスカバー875と基板ベース871との間にドライバー等を差し込んで一对の軸部875aの間に隙間を形成させようとしても、基板ボックスカバー875が歪むのを阻止して隙間が形成されるのを防止することができ、不正行為を行い難くして抑止力の高いものとすることができるようになっている。

40

【0541】

更に、本例の端子基板ボックス870は、CRユニット接続端子板874の中央付近の内部接続端子874bの後側を接続端子板カバー873の保護部873gと基板ボックスカバー875とで覆うようにしているので、ツーピースコネクタとされた内部接続端子874bに配線コード側の接続端子が嵌合接続された状態で接続端子のコネクタ本体と配線コードとの隙間を通して針状の電極を挿入する不正行為を行おうとしても、保護部873gと基板ボックスカバー875とによって電極の挿入を阻止することができ、内部接続端子874bに対する不正行為も防止することができるようになっている。

50

【0542】

このように、本例によると、本体枠3の後面にCRユニット接続端子板874を収容した端子基板ボックス870を取付けるようにしているので、パチンコ機1の表側から外枠2と本体枠3との間等を介して不正な工具を挿入して、パチンコ機1の裏面側へ不正な工具の先端を侵入させても、端子基板ボックス870によって、収容されたCRユニット接続端子板874を保護することができ、CRユニット接続端子板874に対する不正行為を確実に防ぐことができる。

【0543】

また、端子基板ボックス870内にCRユニット接続端子板874を収容した状態では、CRユニット接続端子板874の前面（基板の裏面）に沿った方向には接続端子板カバー873の外壁部873cと基板ベース871の突条871e及び外片部と871cが、また、CRユニット接続端子板874の後面（基板の表面）に沿った方向には接続端子板カバー873の外壁部873cと内壁部873dと基板ボックスカバー875の衝壁875cとが、夫々存在するので、幾重にもよる防壁が構築されることとなると共に、接続端子板カバー873と基板ベース871との境界の断面形状が蛇行したクランク形状となり、例えば、接続端子板カバー873と基板ベース871との間（境界）に、可撓性に優れた不正な工具を侵入させようとしても、境界に沿って工具が曲がらず、CRユニット接続端子板874の面に沿った方向からの不正な工具の侵入を確実に阻止することができ、CRユニット接続端子板874に備えられたCRユニット接続端子874aや内部接続端子874bに対する不正行為を確実に防ぐことが可能なパチンコ機1とすることができる。

【0544】

また、接続端子板カバー873における内壁部873dの前端がCRユニット接続端子板874の後面と当接するようにしているので、CRユニット接続端子874aとして基板との間に各リード部が露出するようなD-subコネクタを用いても、内壁部873dによって露出したリード部の外周を覆うことができ、不正行為が行われるのを確実に防止することができる。

【0545】

更に、端子基板ボックス870に、基板ベース871の後面に一方の端部が回動可能に軸支されて接続端子板カバー873の後面を開閉可能に覆うと共に、接続端子板カバー873の開口部873bと対応した貫通口875bにおける軸支された側の側端から前方へ基板ベース871の後面まで延出する板状の衝壁875cを有した基板ボックスカバー875を更に備えるようにしているので、基板ボックスカバー875における基板ベース871に対して軸支された部位同士の間、ドライバー等を差し込んで隙間を形成して不正な工具を侵入させようとしても、衝壁875cによって不正な工具が接続端子板カバー873（CRユニット接続端子板874）側へ到達するのを阻止することができ、不正行為が行われるのを防止することができる。

【0546】

また、端子基板ボックス870内のCRユニット接続端子板874を取出すには、基板ボックスカバー875を開けた上で接続端子板カバー873を開けなければならず、CRユニット接続端子板874を取出し難くすることができ、不正行為に対する抑止力を高めることができる。また、衝壁875cによって基板ボックスカバー875の強度・剛性を高めることができるので、基板ボックスカバー875と基板ベース871との間にドライバー等を差し込んで隙間を形成させようとしても、基板ボックスカバー875が歪むのを阻止して隙間が形成されるのを防止することができ、不正行為を行い難くして抑止力の高いものとすることができる。

【0547】

更に、CRユニット接続端子板874のC内部接続端子874bに接続された配線コード側の端子における被コネクタ本体と配線コードとの隙間を通して、針状の電極を挿入する不正行為を行おうとしても、対応した開口部873fの後側、すなわち、被コネクタ本体の配線コードと沿った隙間の開口の後側を保護部873gと基板ボックスカバー875

とで覆うようにしているので、端子基板ボックス 870 の外側（後側）から被コネクタ本体の隙間へ針状の電極を挿入することができず、接続された配線コードの端子に対して不正行為が行われるのを防止することができ、防犯能力の高いものとすることができる。

【0548】

また、接続端子板カバー 873 の外壁部 873c に、CRユニット接続端子板 874 を保持する基板保持部 873e を備えると共に、外壁部 873c を CRユニット接続端子板 874 よりも前側へ延出させているので、不正行為を行うために接続端子板カバー 873 と基板ベース 871 との間にドライバー等を差し込んで隙間を形成させても、CRユニット接続端子板 874 が接続端子板カバー 873 と共に後側へ移動するため、接続端子板カバー 873 における外壁部 873c の前端と CRユニット接続端子板 874 との位置関係は変化することが無く、CRユニット接続端子板 874 の外周が外壁部 873c（接続端子板カバー 873）で保護されたままとすることができ、CRユニット接続端子板 874 の後面の CRユニット接続端子 874a 等に対して不正行為を行うことができず、CRユニット接続端子板 874 や CRユニット接続端子 874a 等を狙った不正行為を防止することができる。

10

【0549】

更に、端子基板ボックス 870 を、透明樹脂によって形成しており、外側から端子基板ボックス 870 内を視認することができるので、端子基板ボックス 870 を分解しなくても、端子基板ボックス 870 の外側から、内部に収容された CRユニット接続端子板 874 や周辺パネル中継端子板 872 等に対して不正な工具が挿入されていないか、CRユニット接続端子板 874 等自体が不正なものに交換されていないか、或いは、CRユニット接続端子板 874 等を実装された電子部品（例えば、ROM、IC、抵抗器、コンデンサ、等）が不正なものに交換されていないか、等を簡単に点検することができ、不正行為を発見し易くすることができると共に、不正行為が発見し易くなるので、不正行為を行うものに対して不正行為の実行を躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力を高めることができる。

20

【0550】

また、本体枠 5 の裏面側に、CRユニット接続端子板 874 等の表面が後側を向く方向となるように端子基板ボックス 870 を取付けているので、メンテナンス等の際に外枠 2 に対して本体枠 5 を前側へ回動させて本体枠 5 の後側が現れると、端子基板ボックス 870 に収容された CRユニット接続端子板 874 等が作業側（遊技者側）を向いた状態となり、CRユニット接続端子板 874 等や端子基板ボックス 870 を点検し易くすることができる。

30

【0551】

基板ユニット 800 における主側中継端子板 880 及び周辺側中継端子板 882 は、本体枠 3 に取付けられる遊技盤 4 に備えられた周辺制御部 4140 や基板ユニット 800 の払出制御基板 4110 等と、扉枠 5 に備えられたハンドル装置 500、各装飾基板や操作ユニット 400 等との接続を中継するためのものである。これら主側中継端子板 880 及び周辺側中継端子板 882 は、本体枠 3 側や扉枠 5 側へ接続するための複数の接続端子を備えており、基板ユニットベース 810 の前面に形成された基板取付部 813 に取付けることで、それら接続端子が本体枠ベース 600 の前面から前側を向くようになっている。

40

【0552】

なお、主側中継端子板 880 及び周辺側中継端子板 882 は、図 61 及び図 63 等のように、本体枠ベース 600 の前面に取付けられる中継端子板カバー 692 によってその前側が覆われるようになっていると共に、中継端子板カバー 692 の開口 692a を通して、扉枠 5 側と接続するための接続端子のみが前側へ臨むようになっており、それらの接続端子に配線コード 196 が接続されるようになっている（図 1 及び図 30 を参照）。

【0553】

また、主側中継端子板 880 は、扉枠 5 側に配置される皿ユニット 300 における貸球ユニット 360 の貸球ボタン 361、返却ボタン 362、貸出残表示部 363、ハンドル

50

装置 500 の回転位置検知センサ 512、タッチセンサ 516、発射停止スイッチ 518、及びファールカバーユニット 540 の満タン検知センサ 550 と、本体枠 3 側に配置される払出制御基板 4110 との接続を中継するためのものである。また、周辺側中継端子板 882 は、扉枠 5 側に配置される各装飾ユニット 200、240、280 及び皿ユニット 300 や操作ユニット 400 に備えられた各装飾基板 430、432、及び操作ユニット 400 に備えられたダイヤル駆動モータ 414 やセンサ 432a、432b、432c と、本体枠 3 側に配置される遊技盤 4 の周辺制御部 4140 との接続を中継するためのものである。

【0554】

[1-3G. 裏カバー]

続いて、本体枠 3 における裏カバー 900 について、図 90 乃至図 92 を参照して説明する。図 90 (A) は本体枠 3 における裏カバーの正面斜視図であり、(B) は本体枠 3 における裏カバーの背面斜視図である。また、図 91 は、裏カバーにおける締結機構の部位を拡大して示す断面図であり、図 92 は、裏カバーにおける締結機構を分解して後側から見た分解斜視図である。本例の裏カバー 900 は、透明な合成樹脂によって形成されており、パチンコ機 1 の後側から本体枠 3 内を視認することができるようになっている。

【0555】

本体枠 3 における裏カバー 900 は、本体枠 3 における遊技盤 4 を保持するための遊技盤保持口 601 (本体枠 3 に取付けられた遊技盤 4) の後側を開閉可能に被覆するものである。この裏カバー 900 は、遊技盤保持口 601 の後側開口を閉鎖する板状の本体部 902 と、本体部 902 の正面視右辺から前方へ延出する側部 904 と、側部 904 の前端に上下方向へ並んで複数配置され下方へ向かって突出し本体枠ベース 600 の裏カバー軸支部 623 に軸支される軸支ピン 906 と、本体部 902 の正面視左辺上部と下部に夫々形成され賞球ベース 710 の裏カバー係合溝 718 と賞球通路蓋 780 の裏カバー係合溝 780a とに夫々係合する係合片 908 と、下側の係合片 908 の近傍に裏カバー 900 を本体枠 3 に対して開閉不能に締結するための締結機構 920 とを備えている。

【0556】

裏カバー 900 における締結機構 920 は、図 91 及び図 92 等 に示すように、裏カバー 900 の本体部 902 における下側の係止片 908 の背面視で左側に前後方向へ貫通した円形の挿通孔 921 と、挿通孔 921 の背面視で左側に所定距離はなれて配置され前後方向へ貫通した縦長矩形形状の係止口 922 と、係止口 922 に対して後側から弾性係止される係止片 923a を一端側に有すると共に他端側に挿通孔 921 と対応した横長の長孔 923b を有する板状のガイド部材 923 と、ガイド部材 923 の長孔 923b へ後側から挿通され本体部 902 の挿通孔 921 を介して賞球通路蓋 780 の裏カバー締結孔 780b へ螺合される雄ねじ部 924a を有した締結部材 924 と、締結部材 924 の雄ねじ部 924a にガイド部材 923 を挟むように取付けられる保持部材 925 と、を備えている。なお、締結機構 920 におけるガイド部材 923 は、軟質の合成樹脂によって形成されており、曲がり易くなっている。

【0557】

また、締結機構 920 は、ガイド部材 923 の係止片 923a が、本体部 902 の係止口 922 に対して遊嵌状態で係止されるようになっており、ガイド部材 923 が所定の範囲内で遊動することができるようになっている。また、締結機構 920 は、締結部材 924 の雄ねじ部 924a に取付けられた円盤状の保持部材 925 によって、締結部材 924 が長孔 923b を通してガイド部材 923 に支持された状態となり、長孔 923b に沿って左右方向へスライドすることができると共に、長孔 923b から脱落しないようになっている。この締結機構 920 は、本体部 902 の係止口 922 へ後側からガイド部材 923 の係止片 923a を係止させると、ガイド部材 923 の長孔 923b を介して前側へ突出した締結部材 924 の雄ねじ部 924a が、本体部 902 の挿通孔 921 へ挿通された状態となるようになっている。

【0558】

本例の裏カバー 900 は、軸支ピン 906 を本体枠ベース 600 の裏カバー軸支部 623 に軸支させることで、本体枠 3 における遊技盤保持口 601 の後側開口を開閉することができ、係合片 908 を本体枠ベース 600 及び賞球通路蓋 780 の裏カバー係合溝 718、780a に係合させることで、閉じた状態とすることができるようになっている。なお、裏カバー 900 を閉じた状態とすると、締結機構 920 における挿通孔 921 と賞球通路蓋 780 の裏カバー締結孔 780b とが略一致した状態となるようになっている。

【0559】

この裏カバー 900 を閉じた状態では、挿通孔 921 へ後側から前側へ挿通された締結部材 924 の雄ねじ部 924a が、裏カバー締結孔 780b 内へ自然と螺合されることがないので、裏カバー 900 を閉じて雄ねじ部 924a の先端が裏カバー締結孔 780b の後端で止まった状態となり、締結部材 924 が裏カバー 900 の本体部 902 から後方へ突出することとなる。ところで、本例では、締結部材 924 が裏カバー 900 の本体部 902 の係止されたガイド部材 923 の長孔 923b 内に支持されているので、締結部材 924 が裏カバー 900 から脱落することなく、本体部 902 の後側に位置した状態が維持されるようになっている。

10

【0560】

そして、この状態から締結部材 924 の雄ねじ部 924a の先端を裏カバー締結孔 780b へ挿入して締結部材 924 を回転させることで、雄ねじ部 924a が裏カバー締結孔 780b 内へとねじ込まれて（螺合されて）、裏カバー 900 を締結固定することができるようになっている。なお、本例の締結機構 920 は、締結部材 924 を裏カバー締結孔 780b へねじ込む時に、締結部材 924 を支持するガイド部材 923 が本体部 902 に対して斜めになっていても、締結部材 924 を長孔 923b で支持しているので、締結部材 924（雄ねじ部 924a）を裏カバー締結孔 780b の軸心に対して真直ぐに位置させることができ、締結部材 924 を裏カバー締結孔 780b へ良好にねじ込むことができるようになっている。

20

【0561】

また、本例では、裏カバー 900 を、一箇所の締結機構 920 によって本体枠 3 側へ締結固定するようにしているので、一箇所の締結部材 924 を操作するだけで簡単に締結したり締結を解除したりすることができ、裏カバー 900 の開閉に係る手間を簡略化してメンテナンス性を向上させることができるようになっている。

30

【0562】

また、裏カバー 900 は、本体部 902 の正面視右側下端で上方へ矩形状に切欠かれた接続用切欠部 910 と、接続用切欠部 910 の正面視上側で矩形状に貫通した確認用開口部 912 と、本体部 902 の正面視左下隅部に矩形状に切欠かれた確認用切欠部 914 と、を備えている。

【0563】

この裏カバー 900 は、図 5 に示すように、本体枠 3 に対して閉じた状態で、接続用切欠部 910 を通して遊技盤 4 における主制御基板ボックス 1170 の RAM クリアスイッチ 4100c や試験用端子 4100f 等が後側へ臨むようになっている。また、裏カバー 900 は、確認用開口部 912 を通して、主制御基板ボックス 1170 の後面に貼り付けられた基板管理シール 1178（図 101 を参照）が後側へ臨むようになっており、確認用切欠部 914 を通して主制御基板ボックス 1170 の封止部 1176 が臨むようになっている。これにより、裏カバー 900 を本体枠 3 に対して開かなくても、主制御基板ボックス 1170 及び主制御基板 4100 の作動確認や外観確認、管理状態確認等を行うことができるようになっている。

40

【0564】

また、裏カバー 900 は、本体部 902 及び側部 904 に細長く貫通した複数のスリット 916 が形成されており、これらスリット 916 を通して遊技盤 4 等で発生した熱を本体枠 3（パチンコ機 1）の後側外部へ排出することができるようになっている。なお、図示するように、中央から正面視でやや左寄りの位置に、幅広で上下方向へ長く延びた左右

50

方向へ所定間隔で列設された複数の透孔 918 を備えている。これら透孔 918 は、裏カバー 900 を本体枠 3 に対して閉じた状態とすると共に、本体枠 3 内に遊技盤 4 を收容保持させた状態で、遊技盤 4 における液晶表示装置 1900 の後側に備えられた周辺制御部 4140 や液晶制御部 4150 を冷却するための冷却ファンの後側に位置するようになっており、周辺制御部 4140 等からの熱を良好に排気することができるようになっている。因みに、透孔 918 の幅は、遊技球の外径よりも小さい幅とされており、透孔 918 を通してパチンコ機 1 内へ遊技球が侵入しないようになっている。

【0565】

これにより、本例では、本体枠 3 に保持された遊技盤 4 の後側を閉鎖する裏カバー 900 を本体枠 3 へ締結する締結部材 924 を、裏カバー 900 に取付けられたガイド部材 923 に対して遊動可能に保持させているので、本体枠 3 に遊技盤 4 を保持した状態で、本体枠 3 の後側から裏カバー 900 を開いて遊技盤 4 の後側をメンテナンス等を行う際に、本体枠 3 に対して裏カバー 900 を締結固定している締結部材 924 の締結を解除して本体枠 3 の裏カバー締結孔 780b から締結部材 924 を分離させても、締結部材 924 がガイド部材 923 を介して裏カバー 900 に保持された状態となり、締結部材 924 を紛失してしまったり、パチンコ機 1 内に取残してしまったりするのを防止することができ、裏カバー 900 から締結部材 924 が脱落するのを防止することが可能なパチンコ機 1 とすることができる。

【0566】

また、上述したように、開いた裏カバー 900 から締結部材 924 が脱落するのを防止することができるので、メンテナンス等の際に、締結を解除した締結部材 924 を所定位置に保管する必要が無く、ガイド部材 923 を介して裏カバー 900 の挿入孔 921 の近傍に保持することができ、メンテナンスを行い易くすることができる。

【0567】

また、ガイド部材 923 の長孔 923b を、少なくとも係止口 922 側とは反対側へ延びるようにしているので、ガイド部材 923 が裏カバー 900 の面に対して傾いた状態となっても、締結部材 923 の雄ねじ部 924a を裏カバー 900 の挿通孔 921 を通して本体枠 3 の裏カバー締結孔 780b へ真直ぐに位置させることができ、裏カバー締結孔 780b に対して雄ねじ部 924a を正しい状態で確実に締結させることができる。従って、本体枠 3 に裏カバー 900 をきちんと締結させることができ、裏カバー 900 による防犯効果を確実に発揮させることができる。

【0568】

更に、締結部材 924 の頭部と協働して締結部材 924 をガイド部材 923 に対して遊動可能に保持させる保持部材 925 を締結部材 924 の雄ねじ部 924a に取付けるようにしているので、締結部材 924 の頭部と保持部材 925 とでガイド部材 923 が挟まれた状態となり、締結部材 924 の雄ねじ部 924a がガイド部材 923 の長孔 923b から抜けるのを確実に防止することができると共に、保持部材 925 との隙間と長孔 923b によってガイド部材 923 に対して締結部材 924 を遊動可能に保持させることができる。

【0569】

また、裏カバー 900 における挿通孔 921 の周囲に保持部材を收容可能な收容凹部を備えるようにしており、締結部材 924 の雄ねじ部 924a を、裏カバー 900 の挿通孔 921 を通して本体枠 3 の裏カバー締結孔 780b へ締結させる際に、締結部材 924 の頭部とでガイド部材 923 を挟んだ保持部材 925 を、收容凹部内へ收容することができるので、裏カバー 900 とガイド部材 923 とを密着させて裏カバー 900 からの突出を可及的に少なくすることができ、ガイド部材 923 や締結部材 924 の突出した部位に他の部材が当接する可能性を低くして不具合が発生するのを低減させることができると共に、見栄えを良くすることができる。

【0570】

また、本体枠 3 の裏カバー締結孔 780b を雌ねじ部として、締結部材 924 の雄ねじ

10

20

30

40

50

部 9 2 4 a とねじ結合するようにしているので、単なる係止爪による係合と比較して、引っ張っただけでは締結を解除することができず裏カバー 9 0 0 を取外し難くすることができ、裏カバー 9 0 0 による防犯効果をより高めることができると共に、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機 1 とすることができる。

【0 5 7 1】

更に、可撓性を有したガイド部材 9 2 3 としており、ガイド部材 9 2 3 が撓むことができるので、裏カバー 9 0 0 (挿通孔 9 2 1) に対する締結部材 9 2 4 の動きの自由度を更に高めることが可能となり、締結部材 9 2 4 の雄ねじ部 9 2 4 a を本体枠 3 の裏カバー締結孔 7 8 0 b に対して真直ぐな位置に位置させたり、雄ねじ部 9 2 4 を裏カバー締結孔 7 7 0 b に対して真直ぐに移動させたりするのをし易くすることができ、裏カバー締結孔 7 8 0 b に対して雄ねじ部 9 2 4 a を確実に締結させることができる。

10

【0 5 7 2】

また、ガイド部材 9 2 3 の係止片 9 2 3 a が、裏カバー 9 0 0 の係止口 9 2 2 における挿通孔 9 2 1 とを結んだ軸線に対して直角方向へ延びた内壁に沿って当接した状態で、係止口 9 2 2 へ弾性係止されるようにしているので、遊動可能に取付けられたガイド部材 9 2 3 の先端側 (長孔 9 2 3 b 側) を、挿通孔 9 2 1 とを結んだ軸線に対して直角方向へ延びた軸心周りを回動するように動かすことができ、係止口 9 2 2 に対して係止片 9 2 3 a が軸支されたようにすることができる。従って、ガイド部材 9 2 3 の先端側の長孔 9 2 3 b に保持された締結部材 9 2 4 を、裏カバー 9 0 0 の挿通孔 9 2 1、すなわち、本体枠 3 の裏カバー締結孔 7 8 0 b を開閉するように回動させることができるので、挿通孔 9 2 1 や裏カバー締結孔 7 8 0 b に対して締結部材 9 2 4 の雄ねじ部 9 2 4 a を挿入し易くすることができる、締結部材 9 2 4 による締結作業を行い易くすることができる。

20

【0 5 7 3】

更に、本体枠 3 における裏カバー締結孔 7 8 0 b とは異なる位置に複数の裏カバー係合溝 7 1 8、7 8 0 a を更に備えた上で、裏カバー 9 0 0 に裏カバー係合溝 7 1 8、7 8 0 a と夫々弾性係合する複数の係合片 9 0 8 を更に備えるようにしており、裏カバー 9 0 0 の係合片 9 0 8 を本体枠 3 の裏カバー係合溝 7 1 8、7 8 0 a に係合させることで、締結部材 9 2 4 による締結とは別に、裏カバー 9 0 0 を本体枠 3 へ固定することができるので、締結部材 9 2 4 を用いて締結する箇所を一箇所のみとして締結作業を可及的に少なくすることができ、組立てやメンテナンス等の作業性を高めることができる。また、上述したように、締結部材 9 2 4 とは別に係合片 9 0 8 と裏カバー係合溝 7 1 8、7 8 0 a との係合によって裏カバー 9 0 0 を本体枠 3 へ固定することができるので、閉鎖範囲の広い裏カバー 9 0 0 でも締結部材 9 2 4 による締結箇所を増やすことなく良好な状態で本体枠 3 における遊技盤保持口 6 0 1 の後側 (遊技盤 4 の後側) を閉鎖させることができる。

30

【0 5 7 4】

また、本体枠 3 (本体枠ベース 6 0 0) の裏カバー軸支部 6 2 3 に裏カバー 9 0 0 の軸支ピン 9 0 6 を軸支させることで、本体枠 3 に対して裏カバー 9 0 0 を回動可能に軸支できるようにしているので、裏カバー 9 0 0 を閉じる方向へ回動させて本体枠 3 における遊技盤保持口 6 0 1 の後側を閉鎖するだけで、裏カバー 9 0 0 の挿通孔 9 2 1 と本体枠 3 の裏カバー締結孔 7 8 0 b とを簡単に一致させることができ、挿通孔 9 2 1 を通して裏カバー 9 0 0 に保持された締結部材 9 2 4 を簡単に裏カバー締結孔 7 8 0 b へ締結させることができる。また、本体枠 3 に対して裏カバー 9 0 0 を回動可能に軸支するようにしているので、メンテナンス等の際に、締結部材 9 2 4 による締結を解除して裏カバー 9 0 0 を開けた場合でも、裏カバー 9 0 0 を本体枠 3 に軸支させた状態のままとすることができ、裏カバー 9 0 0 を本体枠 3 から取外す必要が無く、裏カバー 9 0 0 の開閉にかかる手間を簡略化することができる。

40

【0 5 7 5】

[1-3H. 側面防犯板]

次に、本体枠 3 における側面防犯板 9 5 0 について、主に図 6 6 及び図 6 7 を参照して説明する。本体枠 3 における側面防犯板 9 5 0 は、図示するように、正面視における本体

50

枠 3 の左側面を形成するものであり、本体枠ベース 600 に取付けられるようになっている。この側面防犯板 950 は、平面視で浅いコ字状に押し出し成形された金属製の本体 952 と、本体 952 の内側前端付近の上下に固定され本体枠ベース 600 の前面に取付けられる取付金具 954 と、本体 952 の内側に固定され遊技盤 4 の位置決め凹部 1119 と係合する位置決め部材 956 と、を備えている。

【0576】

この側面防犯板 950 の本体 952 は、本体枠ベース 600 の高さと同様長さで上下方向へ延びると共に前後方向が略一定奥行きとされた側板片 952a と、側板片 952a の前端から正面視右方向へ延出した前端片 952b と、前端片 952b の後側に所定量の隙間を形成するように配置され前端片 952b よりも突出量の少ない中片 952c と、側板片 952a の後端から正面視右方向へ前端片 952b よりも長く延出した後端片 952d と、を備えている（図 106 を参照）。この本体 952 は、側板片 952a、前端片 952b、及び後端片 952d によって浅いコ字状に形成されており、中片 952c と後端片 952d との間に遊技盤 4 における前構成部材 1110 と遊技パネル 1150 との正面視左側側部が挿入されるようになっている（図 106 を参照）。

【0577】

本例の側面防犯板 950 は、取付金具 954 が本体枠ベース 600 の前面に取付けられると共に、本体 952 の後端片 952d が本体枠ベース 600 の後面に取付けられるようになっている。この側面防犯板 950 は、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態とすると、本体 952 の前端片 952b が、扉枠 5 の補強ユニット 150 における軸支側補強板金 152 の軸支側コ字状突片 166 のコ字内に挿入されるようになっており、正面視左側において本体枠 3 と扉枠 5 との間に不正行為を行うための工具が挿入されるのを防止することができるようになっている（図 106 を参照）。また、側面防犯板 950 の本体 952 は、金属（例えば、アルミ合金）の押出型材とされていると共に、側板片 952a の面に対して直角方向へ配置された前端片 952b、中片 952c、及び後端片 952d を備えているので、側面防犯板 950 の強度・剛性が高められており、本体枠 3 全体の強度を高めて遊技盤 4 や扉枠 5 等を良好に支持することができるようになっている。

【0578】

このように、本例によると、本体枠 3 の前面を扉枠 5 で閉鎖した状態とすると、防犯側面板 950 の前端内側に形成された前端片 952b と中片 952c との間に扉枠 5 における補強ユニット 150 の略コ字状に形成された軸支側コ字状突片 166 の後側の片が挿入される（侵入する）ようになっており、前端片 952b を軸支側コ字状突片 166 で挟持した状態となるので、本体枠 3 に対して扉枠 5 を無理やり開けようとしても、扉枠 5 の軸支側コ字状突片 166 が本体枠 3 の前端片 952b に当接して扉枠 5 の軸支側コ字状突片 166 が本体枠 3 から離れる方向へ移動するのを阻止することが可能となり、閉鎖された扉枠 5 が挟み開けられるのを防止することができ、本体枠 3 に対して扉枠 5 を挟み開けるような不正行為が行われるのを防止することが可能なパチンコ機 1 とすることができる。

【0579】

また、本体枠 3 における金属により形成された防犯側面板 950 と、扉枠 5 における金属により形成された補強ユニット 150 とを嵌合させるようにしているので、本体枠 3 と扉枠 5 との間の強度・剛性が高くなり、不正工具によって本体枠 3 や扉枠 5 を歪み難くすることができ、パチンコ機 1 における防犯性能を高めることができる。また、遊技盤 4 を支持する本体枠ベース 600 を合成樹脂により形成した上で、扉枠 5 を軸支する側（軸支側）の防犯側面板 950 を金属により形成するようにしているので、本体枠 3 全体を金属によって形成するようにした場合と比較して、パチンコ機 1 に係るコストを低減させることができる。

【0580】

更に、本体枠 3 に対して扉枠 5 を施錠する錠装置 1000 の扉枠用フック部 1041 を、上下両端と上下両端の間の一箇所で扉枠 5 における補強ユニット 150 のフックカバー 165 と係止させるようにして、錠装置 1000 側（開放側）における扉枠 5 と本体枠 3

10

20

30

40

50

との間を三つの扉枠用フック部1041によって係止するようにしているので、開放側がボール等の不正な工具によって挟られても扉枠5と本体枠3との間が広がるのを良好に防止することができ、扉枠5が無理やり挟み開けられるのを防止することができる。

【0581】

また、防犯側面板950における側面片952aの後端を、遊技盤4の前面（遊技領域1100）よりも後方へ延出させるようにしており、側面片952aの前後方向の寸法が長くなることで前後方向へかかる荷重に対する曲げ剛性が強くなるので、防犯側面板950全体の強度・剛性をより高めることができ、防犯側面板950が無理やり曲げられて不正行為が行われるのを防止することができる。

【0582】

また、金属製の押出型材によって本体枠3の防犯側面板950を形成するようにしているので、前端片952bや中片952cを有した所定断面形状の防犯側面板950（本体952）を簡単に形成することができ、パチンコ機1の防犯性能を高めてもコストが増加するのを抑制することができると共に、金属板を屈曲させた場合と比較して、加工時に生ずる強度低下等の欠陥を可及的に少なくすることができ、耐久性や強度の高い防犯側面板950とすることができる。

【0583】

[1-3I. 錠装置]

続いて、本体枠3における錠装置1000について、主に図93乃至図97を参照して説明する。図93（A）は本体枠3における錠装置の左側面図であり、（B）は本体枠3における錠装置を前から見た斜視図である。また、図94（A）は錠装置の背面斜視図であり、（B）は錠装置のコ字状基体の内部に摺動自在に設けられるガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆を示す背面斜視図であり、（C）は（B）の正面斜視図である。更に、図95は、錠装置を分解して後から見た分解斜視図であり、図96は、錠装置におけるガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆の動作を示す説明図であり、図97は、錠装置における不正防止部材の動作を示す説明図である。

【0584】

本体枠3における錠装置1000は、本体枠3の本体枠ベース600における周壁部605の開放側の外側側面に沿って本体枠3の略上端から下端にかけて取付けられるものであり、図68に示すように、本体枠ベース600における前端枠部602の正面視右側（開放側）辺の上部に形成された扉用フック穴620及び下部に形成された錠係止穴621と、本体枠ベース600における周壁部605の正面視右側側面に複数形成された錠取付部625と、に取付けられるようになっている。

【0585】

図93乃至図95に示すように、錠装置1000は、断面コ字状に形成される錠基体としてのコ字状基体1001と、コ字状基体1001内に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆1040と、コ字状基体1001内に摺動自在に設けられる本体枠用摺動杆1050と、本体枠用摺動杆1050の摺動を不正に行うことができないようにコ字状基体1001の下部に取付けられる不正防止部材1023、1032と、を備えている。

【0586】

錠装置1000におけるコ字状基体1001は、所定の金属板を断面コ字状となるように折曲成形したものであり、その内部に扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050とが摺動可能に配置されるようになっている。なお、コ字状基体1001は、その横幅寸法が従来の断面L字状に成形された基体に集約された錠装置に比べて極めて薄いものとなっている。これにより、錠装置1000の左右方向の寸法を可及的に薄くすることが可能となり、相対的に本体枠3における遊技盤保持口601の左右方向の寸法を大きくすることができ、より遊技領域1100の広い遊技盤4を備えることができるようになっている。

【0587】

このコ字状基体1001は、断面コ字状の開放側が本体枠ベース600の裏面と対面し

10

20

30

40

50

た状態で取付けられるようになっており、錠装置１０００を本体枠３に取付けた状態では、コ字状基体１００１の開放側が本体枠ベース６００に閉鎖されるようになってい

【０５８８】

また、錠装置１０００におけるコ字状基体１００１は、その開放側（後側）と反対の閉塞側（前側）上下に本体枠用摺動杆１０５０のフック部１０５４、１０６５が貫通可能な長形状のフック貫通開口１００２と、前側における本体枠ベース６００の周壁部６０５と接する側面１００１ｂ（図９５を参照）の上部と中程に外方へ向かって突設されたビス止め部１００３と、ビス止め部１００３が突設された側面１００１ｂとは反対側の側面１００１ａ（図９５を参照）の開放側（前側）の上端部と中間部、及び開放側の両側面１００１ａ、１００１ｂの下端部から前方へ突出した係止突起１００４と、を備えている。

【０５８９】

コ字状基体１００１のビス止め部１００３と係止突起１００４は、錠装置１０００を本体枠ベース６００の裏面に取付けるためのものであり、係止突起１００４を本体枠ベース６００の扉用フック穴６２０及び錠係止穴６２１に後側から挿入した上で、上方へ移動させると、ビス止め部１００３と本体枠ベース６００の錠取付部６２５とが一致するようになっており、ビス止め部１００３を介して図示しないビスを錠取付部６２５へ螺着することで、錠装置１０００を本体枠ベース６００（本体枠３）に強固に固定することができるようになってい

【０５９０】

なお、錠装置１０００のビスによる取付けは、上部と中程のビス止め部１００３だけではなく、後述する錠取付片１００８に形成されたビス止め部１００３と、シリンダ錠貫通穴６１１の上方近傍に形成された錠取付部６２５と、においても図示しないビスで本体枠ベース６００に止着されるようになっており、錠装置１０００の下方も取付けられるようになってい

【０５９１】

また、錠装置１０００の取付けに際し、コ字状基体１００１の開放側（前側）の上中下の３箇所に形成された係止突起１００４を、上中の扉用フック穴６２０と錠係止穴６２１とに挿入して位置決め係止すると共に、コ字状基体１００１のビス止め部１００３を錠取付部６２５にビスで固定する構造としているので、極めて簡単な構造で錠装置１０００を本体枠ベース６００（本体枠３）に強固に固定することができるようになってい

【０５９２】

換言すると、錠装置１０００を極めて横幅寸法の薄いコ字状基体１００１に集約して構成した場合でも、錠装置１０００の前側及び後側の係止及び固定により、錠装置１０００を本体枠３に強固に固定することができるものである。特に、本実施形態の場合には、前側の係止構造（固定構造でもよい）を構成する係止突起１００４がコ字状基体１００１の周壁部６０５と接しない側面１００１ａに突設した上で、後側の固定構造を構成するビス止め部１００３がコ字状基体１００１の周壁部６０５と密する側面１００１ｂから周壁部６０５側へ突設した構造としているので、前側の係止構造が周壁部６０５と密する側面１００１ｂに形成した場合と比較して、ガタ付きが生じないように錠装置１０００を本体枠３に固定することができるようになってい

【０５９３】

また、コ字状基体１００１は、その両側面１００１ａ、１００１ｂの上部、中程、下部に左右方向へ貫通した挿通穴１００５を備えており、コ字状基体１００１に扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０を収納した状態で挿通穴１００５にリベット１００６を差込んでかしめることで、コ字状基体１００１の内部に扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０を上下方向へ摺動自在に取付けることができるようになってい

【0594】

つまり、図94（C）に示すように、扉枠用摺動杆1040の上中下の3箇所に形成されたリベット用長穴1042の上端部にリベット1006が貫通していると共に、図94（B）に示すように、本体枠用摺動杆1050の上フック部材1051及び下フック部材1052に夫々一つずつ形成されたリベット用長穴1055、1061の下端部にリベット1006が貫通しており、扉枠用摺動杆1040を上方に、本体枠用摺動杆1050を下方に移動させることができるようになっている。

【0595】

更に、コ字状基体1001は、その下部の閉塞側面に形成された不正防止切欠部1007と、開放側の本体枠ベース600における周壁部605と接する側面1001bの前端から側方へ向かって突設されシリンダ錠1010を取付けるための錠取付片1008と、周壁部605と接する側面1001bに挿入縦開口1020、バネ係止片1021、及び逃げ横穴1022と、が夫々形成されている。コ字状基体1001の不正防止切欠部1007は、詳細は後述するが、第一不正防止部材1023のストッパ片部1027が進退するようになっている。また、コ字状基体1001の錠取付片1008は、錠装置1000を本体枠ベース600の裏面に取付けた状態で、遊技盤保持口601の下端辺よりも下方の位置となるように側面1001bの前端部から側方に向かって突設されており、シリンダ錠1010が貫通する錠挿通穴1009と、シリンダ錠1010の錠取付基板1011に形成された取付穴1013をビス1012で取付けるため上下2箇所に穿設された取付穴1014と、錠装置1000の下部を本体枠3の裏面に取付けるために穿設されたビス止め部1003と、が形成されている。

【0596】

また、コ字状基体1001は、シリンダ錠1010に固定される係合カム1016の第一係合突片1017及び第二係合突片1018がシリンダ錠1010の回転時に侵入する挿入縦開口1020と、第二不正防止部材1032を上方へ付勢するバネ1035を係止するためのバネ係止片1021と、連結ピン1034の移動の邪魔をしないように逃げ穴を形成する逃げ横穴1022と、を備えている。

【0597】

錠装置1000におけるシリンダ錠1010は、コ字状基体1001における錠取付片1008に取付けられるものである。このシリンダ錠1010は、円筒状のシリンダ錠本体の後端に錠取付片1008へ取付けるための錠取付基板1011が固定されており、錠取付基板1011の後面からシリンダ錠本体の錠軸1015が延びだしていると共に、錠軸1015の後端にビス1019によって係合カム1016が固定されている。この係合カム1016は、ブーメラン形状に形成され、一端辺が回転時に本体枠用摺動杆1050の下降係合穴1062に係合する第一係合突片1017とされていると共に、他端辺が回転時に扉枠用摺動杆1040の上昇係合穴1045に係合する第二係合突片1018とされている。

【0598】

このシリンダ錠1010は、円筒状のシリンダ錠本体部分を錠取付片1008に形成された錠挿通穴1009に後側から挿通した上で、錠取付基板1011の上下2箇所に形成された取付穴1013を通して錠取付片1008の取付穴1014へビス1012を螺着することで、シリンダ錠1010をコ字状基体1001に固定することができるようになっている。

【0599】

錠装置1000のコ字状基体1001に取付けられる不正防止部材1023、1032は、シリンダ錠1010を正式な鍵で回転させずに、例えばピアノ線や針金等で不正に本体枠用摺動杆1050を下降させることを防止するためのものである。この不正防止部材1023、1032は、図95に示すように、第一不正防止部材1023と第二不正防止部材1032とを連結ピン1034で連結した構造となっている。第一不正防止部材1023は、縦長の板状で上端の揺動軸穴1025を中心にしてコ字状基体1001に揺動自

在に支持されるようになっている。具体的には、この第一不正防止部材１０２３は、その揺動軸穴１０２５を通して、コ字状基体１００１の内部に配置される扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０と共に最下方の挿通穴１００５及びリベット１００６によって取付けられるようになっている。

【０６００】

また、第一不正防止部材１０２３は、その板状面にコ字状基体１００１の挿入縦開口１０２０と重複する位置で縦長に開口し係合カム１０１６の第二係合突片１０１８が挿入可能とされた突片挿入穴１０２６を備えている。この突片挿入穴１０２６と挿入縦開口１０２０とを、係合カム１０１６の第二係合突片１０１８が貫通することで、コ字状基体１００１の内部に設けられた扉枠用摺動杆１０４０の上昇係合穴１０４５と第二係合突片１０１８とが係合するようになっている。また、第一不正防止部材１０２３は、突片挿入穴１０２６の前斜め上方の外辺に、係合カム１０１６の回転時に第一係合突片１０１７の後面側と当接可能な斜めに傾斜した傾斜部１０２４を備えており、この傾斜部１０２４が、係合カム１０１６の回転時に第一係合突片１０１７と当接することで、第一不正防止部材１０２３が揺動軸穴１０２５を中心として揺動（図９７（Ｂ）において時計回転方向）するようになっている。

10

【０６０１】

更に、第一不正防止部材１０２３は、突片挿入穴１０２６の斜め後下方の外辺からコ字状基体１００１側へ向かって突出したストッパ片部１０２７と、ストッパ片部１０２７が突出した位置から更に下方へ突出した規制突片１０３１と、規制突片１０３１の前側に左右方向へ貫通し上下に配置されたピン穴１０２９及び連結穴１０３０と、を備えている。この第一不正防止部材１０２３のストッパ片部１０２７は、本体枠用摺動杆１０５０の施錠時に、不正防止切欠部１００７及び本体枠用摺動杆１０５０の係合切欠部１０６６に侵入係合させることで、本体枠用摺動杆１０５０が不正に摺動しないようにすることができるようになっている。また、第一不正防止部材１０２３の規制突片１０３１は、バネ１０３５によって上方へ付勢された第二不正防止部材１０３２と当接することで、第二不正防止部材１０３２が上方（付勢方向）へ移動するのを規制することができるようになっている。

20

【０６０２】

また、第一不正防止部材１０２３のピン穴１０２９は、ガイドピン１０２８が第一不正防止部材１０２３の裏面側から挿入固定されるようになっており、ピン穴１０２９に固定されたガイドピン１０２８を、コ字状基体１００１における挿入縦開口１０２０の最下端部に形成された横長状開口部に係合させることで、第一不正防止部材１０２３をコ字状基体１００１の側面１００１ｂに沿って案内することができるようになっている。更に、第一不正防止部材１０２３の連結穴１０３０は、連結ピン１０３４によって、第一不正防止部材１０２３と第二不正防止部材１０３２とを回動可能に連結するためのものである。

30

【０６０３】

一方、第一不正防止部材１０２３に連結される第二不正防止部材１０３２は、逆「て」字状の板材で形成され、その上部一端に連結穴１０３３と、上部他端にバネ係止穴１０３６とが夫々穿設されていると共に、下方端部に当接部１０３７が備えられている。第二不正防止部材１０３２は、連結穴１０３３を第一不正防止部材１０２３の連結穴１０３０と合わせた上で連結ピン１０３４を挿入することで第一不正防止部材１０２３と相対回転可能に連結することができるようになっている。また、第二不正防止部材１０３２は、バネ係止穴１０３６に、上端（一端）がコ字状基体１００１のバネ係止片１０２１に係止されたバネ１０３５の下端（他端）に係止させることで、バネ１０３５によって上方へ付勢されるようになっている。更に、第二不正防止部材１０３２は、当接部１０３７が、本体枠３の閉鎖時に外枠２の内側下部に固定された閉鎖板２５と当接するようになっている。

40

【０６０４】

次に、錠装置１０００における扉枠用摺動杆１０４０は、コ字状基体１００１の内部に摺動自在に支持され、縦長の金属製の板状部材によって形成されている。この扉用摺動杆

50

1040は、その一側縦辺の上中下の3箇所に前方へ向かって突出する扉枠用フック部1041を備えている。扉用摺動杆1040の扉枠用フック部1041は、コ字状基体1001内に扉用摺動杆1040を収納した状態で、コ字状基体1001の開放側から前方に突出するようになっており、錠装置1000を本体枠ベース600の裏面に固定した時に、本体枠ベース600に形成された扉用フック穴620（図63及び図68等を参照）から前方に突出して、扉枠5の裏面に形成されるフックカバー165（図18を参照）に係止することができるようになっている。なお、扉枠用フック部1041は、図示するように、下向きの係合爪形状となっており、これにより、扉枠用摺動杆1040を上昇させることで扉枠用フック部1041とフックカバー165との係止状態を解除することができるようになっている。

10

【0605】

また、扉枠用摺動杆1040は、上中下の側面中央に穿設されリベット1006が挿通される縦長のリベット用長穴1042と、最上部のリベット用長穴1042の下方及び扉枠用摺動杆1040の最下端に扉枠用摺動杆1040の面に対して直角方向へ突出したガイド突起1043と、を備えている。この扉用摺動杆1040のリベット用長穴1042は、コ字状基体1001の挿通穴1005に挿通されるリベット1006が挿通されるようになっていると共に、リベット1006が扉枠用摺動杆1040の上昇動作を邪魔しないように縦長に形成されている。なお、通常状態では、リベット用長穴1042の上端部に貫通したリベット1006が当接した状態となっている。また、扉枠用摺動杆1040は、ガイド突起1043が、本体枠用摺動杆1050の上フック部材1051及び下フック部材1052に形成された突片移動穴1056、1064に挿通されるようになっており、扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050との相互の摺動動作を案内することができるようになっている。

20

【0606】

また、扉枠用摺動杆1040は、上端部にスプリング1048の一端に係止するスプリングフック部1046が形成されている。このスプリングフック部1046に係止されたスプリング1048の他端は、本体枠用摺動杆1050における上フック部材1051のスプリングフック部1057に係止されており、スプリング1048によって、扉枠用摺動杆1040が下方向に、本体枠用摺動杆1050が上方向に、夫々相互に付勢されるようになっている。また、扉枠用摺動杆1040は、上下方向の中程に凸状に形成された当接弾性片1047を備えており、扉枠用摺動杆1040の一側側面からプレス成形により打ち出して凸状に形成されている。この当接弾性片1047は、コ字状基体1001の内側面に当接するようになっており、コ字状基体1001の内部で扉枠用摺動杆1040がガタ付くのを抑制することができるようになっている。

30

【0607】

更に、扉枠用摺動杆1040は、下方部分の側面に縦長な遊び穴1044と、上昇係合穴1045と、を備えている。この遊び穴1044は、係合カム1016の第一係合突片1017が差し込まれて回転する時に、係合カム1016の回転動作の邪魔にならないように第一係合突片1017の先端部が移動可能な空間を構成するものである。また、上昇係合穴1045は、係合カム1016の第二係合突片1018が差し込まれて回転する時に、係合カム1016の回転動作によって扉枠用摺動杆1040が上昇するように係合するためのものである。なお、扉枠用摺動杆1040は、縦辺下部後方に、不正防止切欠部1007よりも上下方向に大きく切欠いた逃げ切欠部1049を備えている。この逃げ切欠部1049は、第一不正防止部材1023のストップ片部1027が、確実に不正防止切欠部1007及び係合切欠部1066に係合するように、扉枠用摺動杆1040が邪魔にならないように該当部分を切欠いたものである。

40

【0608】

一方、本体枠用摺動杆1050は、金属板製の上下フック部材1051と、金属板製の上下フック部材1052と、上下フック部材1051と下フック部材1052とを連結する連結線杆1052と、を備えている。つまり、本体枠用摺動杆1050は、従来のように1つ

50

の金属製の縦長板で構成されておらず、フック部1054、1065を有する上フック部材1051と下フック部材1052とを金属製の板材をプレスで形成し、その金属製の上フック部材1051と下フック部材1052とを細い金属製の連結線杆1053で連結したものである。これにより、狭いコ字状基体1001の空間に扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050とを効率よく収納することができるようになっている。

【0609】

この本体枠用摺動杆1050の上フック部材1051は、上端部に後方に向かって形成されたフック部1054と、フック部1054に隣接した板面部に左右方向へ貫通したリベット用長穴1055と、リベット用長穴1055の下方に左右方向へ貫通した突片移動穴1056と、突片移動穴1056の前方の縦辺下端部に形成されたスプリングフック部1057と、スプリングフック部1057の下側に穿設された連結穴1058と、上フック部材1051の上辺及び下辺に形成された当接部1059と、を備えている。この上フック部材1051のフック部1054は、コ字状基体1001の上方のフック貫通開口1002を貫通して外枠2の開放側内側の上部に備えられた閉鎖板24に係合するようになっている。上向きに係止爪部が形成されている。

10

【0610】

また、上フック部材1051のこのリベット用長穴1055は、扉枠用摺動杆1040の上部に形成されたリベット用長穴1042に対応する位置に配置されており、このリベット用長穴1055にリベット1006が貫通した通常の状態では、リベット1006がリベット用長穴1055の最下端部を貫通した状態となり、上フック部材1051が下方へ向かって移動することができるようになっている。上フック部材1051の突片移動穴1056は、扉枠用摺動杆1040の上方のガイド突片1043が挿入されるようになっている。扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050との相互の移動を案内することができるようになっている。

20

【0611】

また、上フック部材1051のスプリングフック部1057は、スプリング1048の他端に係止されるようになっている。また、上フック部材1051の連結穴1058は、連結線杆1053の上端が折り曲げられて挿入されるようになっている。更に、上フック部材1051の当接部1059は、コ字状基体1001に収納された時に、コ字状基体1001の内部側壁に当接するようになっている。上フック部材1051の摺動動作においてガタ付きがなくスムーズに摺動することができるようになっている。

30

【0612】

一方、本体枠用摺動杆1050の下フック部材1052は、下端部から後方に向かって突設されたフック部1065と、下フック部材1052の板面部の上端付近で左右方向へ貫通したリベット用長穴1061と、リベット用長穴1061の下側に配置された下降係合穴1062と、下降係合穴1062の下部後側から下方へ延出した遊び穴1063と、遊び穴1063の下方で下端付近に形成された突片移動穴1064と、下フック部材1052の縦辺上端部の前端側に穿設された連結穴1060と、下フック部材1052の後方の縦辺下部に形成された係合切欠部1066と、下フック部材1052の上辺及び下辺に形成された当接部1067と、を備えている。

40

【0613】

この下フック部材1052のフック部1065は、コ字状基体1001の下方のフック貫通開口1002を貫通して外枠2の開放側内側の下部に形成された閉鎖板25に係合するようになっている。上向きに係止爪部が形成されている。また、下フック部材1052のリベット用長穴1061は、扉枠用摺動杆1040の下部に形成されたリベット用長穴1042に対応する位置に形成されており、このリベット用長穴1061にリベット1006を貫通させた通常の状態では、リベット1006がリベット用長穴1061の最下端部を貫通した状態となるようになっている。これにより、下フック部材1052が下方に向かって移動することができるようになっている。

【0614】

50

また、下フック部材１０５２の下降係合穴１０６２は、係合カム１０１６の第一係合突片１０１７が差し込まれて回転する時に、その回転動作によって本体枠用摺動杆１０５０が下降するように係合するためのものである。また、下フック部材１０５２の遊び穴１０６３は、係合カム１０１６の第二係合突片１０１８が差し込まれて回転する時に、その回転動作の邪魔にならないように第二係合突片１０１８の先端部が移動可能な空間を形成することができるようになっている。また、下フック部材１０５２の突片移動穴１０６４は、扉枠用摺動杆１０４０の下方のガイド突片１０４３が挿入されるようになっており、扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０との相互の移動を案内することができるようになっている。

【０６１５】

10

また、下フック部材１０５２の連結穴１０６０は、連結線杆１０５３の折り曲げられた下端が挿入されるようになっている。更に、下フック部材１０５２の当接部１０６７は、コ字状基体１００１に収納された時に、コ字状基体１００１の内部側壁に当接するようになり、コ字状基体１００１に対して下フック部材１０５２が摺動動作する際に、ガタ付きがなくスムーズに摺動させることができるようになっている。

【０６１６】

次に、本実施形態の錠装置１０００の組立てについて説明する。この錠装置１０００を組付けるには、本体枠用摺動杆１０５０の上フック部材１０５１と下フック部材１０５２とを連結線杆１０５３で連結し、その状態で扉枠用摺動杆１０４０のガイド突片１０４３を、上フック部材１０５１と下フック部材１０５２の突片移動穴１０５６、１０６４に挿入すると共に、相互のリベット長穴１０４２とリベット用長穴１０５５、１０６１を位置合わせして重ね合わせ、その重ね合わせた状態で上フック部材１０５１のフック部１０５４と下フック部材１０５２のフック部１０６５とを、コ字状基体１００１のフック貫通開口１００２に貫通させながら扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０をコ字状基体１００１のコ字状の空間に挿入した後に、挿通穴１００５からリベット１００６を差し込む。

20

【０６１７】

このリベット１００６を挿入する際に、リベット１００６がリベット用長穴１０５５、１０６１、１０４２を貫通するように差し込む。なお、最下端のリベット１００６を差し込む時には、第一不正防止部材１０２３の揺動軸穴１０２５にもリベット１００６を差し込んで第一不正防止部材１０２３をコ字状基体１００１に同時に取付ける必要がある。また、第一不正防止部材１０２３をコ字状基体１００１に取付ける前に、第一不正防止部材１０２３と第二不正防止部材１０３２とを連結ピン１０３４で連結し、且つ、ガイドピン１０２８を、ピン穴１０２９に図示しないビスで止着してから、さらにガイドピン１０２８を挿入縦開口１０２０の最下端の開口部に挿入しておく必要がある。

30

【０６１８】

更に、リベット１００６で扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０をコ字状基体１００１内に収納固定した状態で、スプリング１０４８をスプリングフック部１０４６、１０５７相互間に掛け渡し、扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０とを相互に反対方向に付勢し、さらに、バネ１０３５をバネ係止片１０２１とバネ係止穴１０３６とに掛け渡して第二不正防止部材１０３２が規制突片１０３１に当接した状態とする。その後、錠取付片１００８の錠挿通穴１００９に、シリンダ錠１０１０の円筒状本体部分を挿入してシリンダ錠１０１０をビス１０１２で取付穴１０１４に固定する。なお、この時、係合カム１０１６の第一係合突片１０１７の先端部が傾斜部１０２４の外側で且つ挿入縦開口１０２０に僅かに挿入されると共に、係合カム１０１６の第二係合突片１０１８の先端部が第一不正防止部材１０２３の突片挿入穴１０２６及び挿入縦開口１０２０に僅かに挿入された状態となるようにシリンダ錠１０１０を錠取付片１００８に取付ける。

40

【０６１９】

このように、組立てた錠装置１０００を本体枠ベース６００の裏面に取付けるには、扉枠用摺動杆１０４０の扉枠用フック部１０４１を本体枠ベース６００に形成された扉用フ

50

ック穴 620 に差し込みながら、鉤型に突出する係止突起 1004 を本体枠ベース 600 の扉用フック穴 620 及び錠係止穴 621 に差し込んで上方に移動させ、その状態で水平方向に突出したビス止め部 1003 を錠取付部 625 に一致させ、その一致した穴に図示しないビスを螺着することにより、錠装置 1000 を本体枠ベース 600 の裏面に強固に固定することができる。特に、本実施形態の場合には、前方部の係止構造を構成する係止突起 1004 がコ字状基体 1001 の周壁部 605 と接しない側面 1001a に突設形成される一方、後方部の固定構造を構成するビス止め部 1003 がコ字状基体 1001 の周壁部 605 と接する側面 1001b から水平方向に突設形成される構造とされているので、前方部の係止構造が周壁部 605 と接する側面 1001b に形成された場合と比較して、ガタ付きが生じないように錠装置 1000 を本体枠ベース 600 に固定することができるようにになっている。

10

【0620】

次に、本実施形態の錠装置 1000 の作用について、図 96 及び図 97 を参照して説明する。図 96 に示すように、本体枠ベース 600 (本体枠 3) が外枠 2 に対して閉じ且つ扉枠 5 が本体枠 3 に対して閉じている状態においては、図 96 (A) に示すように、外枠 2 の閉鎖板 24, 25 と本体枠用摺動杆 1050 のフック部 1054, 1065 とが係止し且つ扉枠用摺動杆 1040 の扉枠用フック部 1041 と扉枠 5 のフックカバー 165 とが係止した状態となっている。その状態でシリンダ錠 1010 に図示しない鍵を差し込んで係合カム 1016 の第一係合突片 1017 が挿入縦開口 1020 内に侵入する方向に回転すると、図 96 (B) に示すように、第一係合突片 1017 の先端が本体枠用摺動杆 1050 の下降係合穴 1062 に係合してスプリング 1048 の付勢力に抗して下フック部材 1052 を下方に押下げ、これと連結されている連結線杆 1053 と上フック部材 1051 も押下げられて下降する。これにより、外枠 2 の閉鎖板 24, 25 と本体枠用摺動杆 1050 のフック部 1054, 1065 との係止状態が解除され、本体枠 3 を前面側に引くことにより本体枠 3 を外枠 2 に対して開放することができる。

20

【0621】

なお、本体枠 3 を閉じる場合には、フック部 1054, 1065 がスプリング 1048 の付勢力により上昇した状態 (図 96 (A) に示す状態と同じ上昇した位置) となっているが、フック部 1054, 1065 の上辺が外側に向かって下り傾斜しているため、強制的に本体枠 3 を外枠 2 に対して押圧することにより、フック部 1054, 1065 の上辺傾斜部が閉鎖板 24, 25 の下端部と当接するので、本体枠用摺動杆 1050 が下方に下降し、フック部 1054, 1065 の上向き爪部と閉鎖板 24, 25 とが再度係止した状態となって本体枠用摺動杆 1050 が上昇して係止状態に戻るようになっている。

30

【0622】

一方、シリンダ錠 1010 に図示しない鍵を差し込んで係合カム 1016 の第二係合突片 1018 が挿入縦開口 1020 内に侵入する方向に回転すると、図 96 (C) に示すように、第二係合突片 1018 の先端が扉枠用摺動杆 1040 の上昇係合穴 1045 に係合してスプリング 1048 の付勢力に抗して扉枠用摺動杆 1040 を上方に押し上げ上昇する。このため、扉枠 5 のフックカバー 165 と扉枠用摺動杆 1040 の扉枠用フック部 1041 とが係止状態が解除されるので、扉枠 5 を前面側に引くことにより扉枠 5 を本体枠 3 に対して開放することができる。

40

【0623】

なお、扉枠 5 を閉じる場合には、扉枠用フック部 1041 がスプリング 1048 の付勢力により下降した状態 (図 96 (A) に示す状態と同じ下降した位置) となっているが、扉枠用フック部 1041 の下辺が外側に向かって上り傾斜しているため、強制的に扉枠 5 を本体枠 3 に対して押圧することにより、扉枠用フック部 1041 の下辺傾斜部がフックカバー 165 の上端部と当接して扉枠用摺動杆 1040 が上方に上昇し、更に、扉枠用フック部 1041 の下向き爪部とフックカバー 165 とが再度係止した状態となって扉枠用摺動杆 1040 が下降して係止状態に戻る。なお、本実施形態における扉枠用摺動杆 1040 は、コ字状基体 1001 の全長と略同じ長さに形成されると共に、そのコ字状基体 1

50

001が本体枠3の縦方向の側面の略全長に亘って取付けられ、しかも、扉枠5との係止部である扉枠用フック部1041が扉枠用摺動杆1040の上端部、中央部、下端部の3箇所に形成されているので、扉枠5と本体枠3の縦方向の全長における施錠を確実に行うことができ、扉枠5と本体枠3との間を無理やりこじ開けてその間からピアノ線等の不正具を挿入する不正行為を行うことができないようになっている。

【0624】

このように、本実施形態の扉枠3の錠装置1000は、シリンダ錠1010に差し込んだ鍵を一方に回転することにより、外枠2に対する本体枠3の施錠を解除し、他方向に回転することにより、本体枠3に対する扉枠5の施錠を解除することができる。また、本例の錠装置1000は、シリンダ錠1010に鍵を差し込むことなく本体枠用摺動杆1050のフック部1054、1065にピアノ線等を引っ掛けてこれを下降させるような不正行為を行うことができないようになっている。このような不正行為を防止する構造の第一番目が第一不正防止部材1023と第二不正防止部材1032とから構成されるロック機構であり、第二番目の不正防止構造がコ字状基体1001の閉鎖空間に扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050が収納される構造である。

【0625】

まず、第一番目の不正防止構造であるロック機構の作用について図97を参照して説明する。まず、外枠2と本体枠3とが閉じている状態では、図97(A)に示すように、外枠2の閉鎖板25と第二不正防止部材1032の当接部1037とが当接した状態となっている。この状態においては、バネ1035の付勢力により第一不正防止部材1023が反時計方向に回転してストッパ片部1027が不正防止切欠部1007内に侵入し、ストッパ片部1027が不正防止切欠部1007に対応する位置にある本体枠用摺動杆1050の下フック部材1052に形成される係合切欠部1066と係合した状態となっている。これにより、本体枠用摺動杆1050にピアノ線等を引っ掛けて引き降ろそうとしても、ストッパ片部1027と係合切欠部1066とが係合しているので、本体枠用摺動杆1050を不正に下方に引き降ろすこと（解錠すること）が不能となり、本体枠3を開放するという不正行為を行うことができないようになっている。

【0626】

一方、シリンダ錠1010に鍵を差し込んで正規に本体枠3を開錠する場合には、図97(B)に示すように、鍵を回転させることにより係合カム1016の第一係合突片1017が挿入縦開口1020内に侵入するように回転される。この第一係合突片1017の回転時に、第一不正防止部材1023の傾斜部1024と第一係合突片1017の側面とが当接するため、第一不正防止部材1023が揺動軸穴1025を中心として図示の時計回転方向に回転を始め、ストッパ片部1027も不正防止切欠部1007から退避するように移動する。これにより、ストッパ片部1027と係合切欠部1066との係合が解除された状態となる。この時、第二不正防止部材1032は、バネ1035を伸ばして当接部1037が後退した位置となっている。この状態でさらに係合カム1016を回転させて第一係合突片1017も回転させると、第一係合突片1017の先端が下フック部材1052の下降係合穴1062に係合して本体枠用摺動杆1050の全体を下降させるので、フック部1054、1065と外枠2の閉鎖板24、25との係止状態が解除されて本体枠3を外枠2に対して開放することができるようになっている。

【0627】

なお、本体枠3を外枠2に対して閉じる時には、第二不正防止部材1032は、規制突片1031に当接した状態となっているので、第一不正防止部材1023と第二不正防止部材1032との位置関係は、図97(A)に示す状態と略同じ位置関係になっている。この状態で本体枠3を閉めると、外枠2の閉鎖板25と第二不正防止部材1032の当接部1037とが正面から当接し、最終的に図97(A)に示す状態となる。これにより、第一不正防止部材1023と第二不正防止部材1032とが、本体枠3を閉じる時に邪魔にならないようになっている。また、本実施形態においては、第一不正防止部材1023と第二不正防止部材1032とが本体枠用摺動杆1050の下降動作だけが不正に行われ

ないように防止しているのは、本体枠用摺動杆 1050 を不正に開放すれば、解放後に扉枠用摺動杆 1040 を手動で簡単に開けることができると、ピアノ線等で摺動杆を上昇させる不正行為は事実上行い難いという理由により、本体枠用摺動杆 1050 に対する不正操作ができないように工夫されている。

【0628】

また、上記した第一番目の不正防止構造であるロック機構であっても、第一不正防止部材 1023 をピアノ線等で揺動させることにより、ロック機構の機能を無力化することも不可能ではない。そこで、万一ロック機構のロック機能が不正な行為により無力化される場合を想定すると、本実施形態においては、錠装置 1000 が本体枠 3（本体枠ベース 600）に取付けられた状態では、内部に設けられる扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 とが、夫々のフック部 1041、1054、1065 を除いてコ字状基体 1001 の閉鎖空間に収納されて完全に被覆された状態となっているので、ピアノ線等を差し込んでコ字状基体 1001 の閉鎖空間の内部に設けられる本体枠用摺動杆 1050 を引き下げようとしても、コ字状基体 1001 の両側面 1001a、1001b によって不正具の閉鎖空間への侵入が阻止されるため、不正行為を簡単に行うことができない構造となっている。

10

【0629】

このように、本実施形態の錠装置 1000 は、その横幅寸法が従来の L 字状基体に集約される錠装置に比べて極めて薄いコ字状基体 1001 の内部に扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 とを摺動可能に設け且つ錠装置 1000 を操作するためのシリンダ錠 1010 のコ字状基体 1001 への取付位置を遊技盤 4 の下端辺よりも下方となる位置としているので、遊技盤 4 の左右方向及び上下方向の大きさを極めて大きくすると共に、本体枠 3 の側面壁 540～543 で囲まれる空間を大きくしても、錠装置 1000 を本体枠 3 の裏側に強固に取付けることができる。

20

【0630】

また、コ字状基体 1001 の断面コ字状の開放側が本体枠 3 の裏面に対面するように取付けられるので、錠装置 1000 が本体枠 3（本体枠ベース 600）に取付けられた状態では、内部に配置された扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 とが、夫々のフック部 1041、1054、1065 を除いてコ字状基体 1001 に完全に被覆された状態となっており、ピアノ線等を差し込んで内部に設けられる本体枠用摺動杆 1050 を引き下げる等の不正行為を簡単に行うことができないようになっている。

30

【0631】

また、錠装置 1000 の取付けに際し、コ字状基体 1001 の開放側（前方部）の上中下の 3 箇所に形成される係止突起 1004 を扉用フック穴 620 や錠係止穴 621 に差し込んで位置決め係止し、コ字状基体 1001 の閉塞側（後方部）の上中下の 3 箇所に形成されたビス止め部 1003 を錠取付部 625 にビスで固定する構造としているので、極めて簡単な構造で錠装置 1000 を本体枠 3（本体枠ベース 600）に強固に固定することができるようになる。

【0632】

なお、本例の錠装置 1000 では、コ字状基体 1001 の下方部をビス止めする構造として錠取付片 1008 に形成されたビス止め部 1003 と本体枠 3 のシリンダ錠貫通穴 611 の上部近傍に形成した錠取付部 625 とを螺着する構造としたものを示しているが、これに代えて、シリンダ錠 1010 を錠取付片 1008 に取付けるビス 1012 を利用して、ビス 1012 の先端が錠取付片 1008 を貫通して螺着される錠取付穴をシリンダ錠貫通穴 611 の上下に形成する構造としても良い。また、コ字状基体 1001 の下方部をビス止めしなくても、錠装置 1000 の後方部のビス止め部 1003 と錠取付部 625 との固定だけでも、錠装置 1000 を本体枠 3（本体枠ベース 600）の裏面に、十分に強固に固定することができる。

40

【0633】

また、本例の錠装置 1000 では、扉枠用摺動杆 1040 及び本体枠用摺動杆 1050

50

を左右の側面1001a, 1001bを有するコ字状基体1001で完全に被覆するものを示したが、例えば、扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050を周壁部605に接しない反対側の側面1001aに摺動自在にリベット等で装着し、周壁部605に接する側面1001bを省略したL字状基体（錠基体）とし、そのL字状基体（錠基体）の側面1001aと第一側面壁540とによって形成される閉鎖空間に扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050を収納する構造としても良く、上述した錠装置1000と同様の作用効果を奏することができる。

【0634】

上述したように、本例の本体枠3によると、本体枠ベース600の後側に後方（前後方向）へ延出した周壁部710aを有する透明な賞球ベース710と、賞球ベース710の上側に本パチンコ機1を設置する遊技ホールの島設備側から供給された遊技球を貯留する賞球タンク720と、賞球タンク720から排出された遊技球を整列させ賞球ベースの後壁部710bの後側に取付けられる透明なタンクレールユニット730と、タンクレールユニット730から放出された遊技球を所定の払出指示に基いて扉枠5の上皿301へ払出し賞球ベース710の後壁部710bの後側に取付けられる一部が透明の賞球装置740と、本体枠ベース600の後端へ延出した側部904を有し後面がタンクレールユニット730や賞球装置740の後面と略同一面状に配置された透明な裏カバー900とを備えているので、賞球ベース710や裏カバー900等を通して本体枠ベース600の遊技盤保持口601に保持された遊技盤4の後側と後側側面とを視認することができ、遊技盤4の後側を覆う裏カバー900を開けなくても簡単に遊技盤4の後側を点検（目視点検）することが可能なパチンコ機1とすることができる。

【0635】

また、透明な賞球ベース710や裏カバー900等を通して遊技盤4の後側（後面）だけでなく遊技盤4の後側側面も視認することができるので、本体枠ベース600の遊技盤保持口601へ前側から遊技盤4を脱着した際に、遊技盤4と裏カバー900との間にドライバーやペンチ等の工具、洗浄用のウエス、埃やゴミ、等が残留した場合でも、それらを外側からは簡単に発見することができ、残留物によって何らかの不具合が発生するのを防止することができる。

【0636】

更に、上述したように、遊技盤4の後面や後側側面を外側から視認することができるので、遊技盤4の後側や側面等に不正行為を行うための不正な装置や工具等が取付けられていても、容易に発見することができ、不正行為が行われるのを防止することができると共に、遊技盤4に取付けられた不正な装置等を外側から簡単に発見することができるので、不正な装置等の取付けを躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機1とすることができる。

【0637】

また、遊技盤4の後側を賞球ベース710や裏カバー900で覆うようにしているので、遊技機4を設置した島設備内の他の部材が遊技盤4と接触したり、遊技盤4の後側にゴミや埃等の異物が付着したりするのを防止することができ、遊技盤4を良好な状態に維持して不具合が発生するのを抑制することができる。

【0638】

また、賞球タンク720の後面が本体枠ベース600の奥行きDに対して、本体枠ベース600の前端から約2倍の奥行きの位置となるようにしている、つまり、本体枠ベース600の奥行きDを、本体枠3の奥行きの約半分としているので、賞球ベース710や裏カバー900等を通して遊技盤4の後側や後側側面をより見易くすることができ、上記した作用効果を確実に奏することができる。また、本体枠ベース600の奥行きDを、本体枠3の奥行きの約半分としているので、本体枠ベース600を伏せた時の高さを可及的に低くして平坦な形状とすることができ、本体枠ベース600の後側へ賞球ベース710や裏カバー900、タンクレールユニット730、賞球装置740等を取付ける取付作業を行い易くすることができる。

【0639】

更に、透明な裏カバー900の後面（本体部902）を、賞球ベース710に取付けられた賞球タンク720、タンクレールユニット730、及び賞球装置740等の後面と、略同一面状となるようにしているのので、パチンコ機1の後面を略フラットな面とすることができ、後方への突起物を無くすことで設置される島設備内の他の部材に引っ掛かったり当接したりするのを防止して不具合が発生するのを防止することができる。また、パチンコ機1の後面が略フラットとなるので、パチンコ機1を搬送する際に、単純な形状の緩衝材を用いることができると共に、集積効率（収納効率）を高くすることができ、パチンコ機1に係るコストを低減させることができる。

【0640】

また、裏カバー900に、複数のスリット916や透孔918を備えるようにしており、スリット916等を介して遊技盤4の後側や後側側面等を直接視認することができるので、遊技盤4の後側等を更に見易くすることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。また、本体枠ベース600に保持された遊技盤4の後側を裏カバー900で覆っても、裏カバー900のスリット916等を介して遊技盤4からの熱を外部へ放出することができるので、遊技盤4からの熱が蓄積されるのを防止することができ、熱によって遊技に関する制御が不安定になったり、合成樹脂等の部材が変形したりして不具合が発生するのを抑制することができる。更に、裏カバー900のスリット916や透孔918を、遊技球が通過不能な大きさとしているので、例えば、島設備内でパチンコ機1の後側に遊技球がこぼれても、スリット916等を通して遊技球がパチンコ機1内へ侵入するのを阻止することができ、遊技球の侵入によって不具合が発生するのを防止することができる。

【0641】

[1-4. 遊技盤の基本構成]

次に、パチンコ機1における遊技盤4の基本構成について、図98乃至図105を参照して説明する。図98は、パチンコ機の扉枠を外した状態で本体枠に取付けられた遊技盤を示す正面図である。また、図99は、遊技盤の正面図であり、図100は、遊技盤を分解して前から見た分解斜視図であり、図101は、遊技盤を分解して後から見た分解斜視図である。更に、図102は、パチンコ機に取付けた状態で遊技盤における機能表示ユニットを拡大して示す正面図である。また、図103は、図100等の例とは異なる実施形態の遊技パネルを用いた遊技盤を分解して前から見た分解斜視図であり、図104は、図103を後から見た遊技盤の分解斜視図である。また、図105は、図103の遊技盤における遊技パネルを縦方向に切断した断面図である。

【0642】

本実施形態の遊技盤4は、図示するように、遊技者がハンドル装置500を操作することで遊技球が打ち込まれる遊技領域1100の外周を区画し外形が正面で略矩形状とされた前構成部材1110と、前構成部材1110の後側に配置され遊技領域1100の後端を区画する板状の遊技パネル1150と、遊技パネル1150の後側下部に配置される基板ホルダ1160と、基板ホルダ1160の後面に取付けられ遊技球を遊技領域1100内へ打ち込むことで行われる遊技内容を制御する主制御基板4100を収容する主制御基板ボックス1170と、主制御基板4100からの制御信号に基づいて所定の遊技状況を表示可能とされ前構成部材1110の所定位置に遊技者側へ視認可能に取付けられる機能表示ユニット1180と、を備えている。この遊技盤4は、図98乃至図105での図示は省略し詳細は後述するが、遊技パネル1150の前面に取付けられる表ユニット2000と、遊技パネル1150の後面に取付けられる裏ユニット3000と、を更に備えている（図108乃至図113等を参照）。

【0643】

本実施形態の遊技盤4は、前構成部材1110、遊技パネル1150、基板ホルダ1160、主制御基板ボックス1170、及び機能表示ユニット1180によって、基本的な構成が形成されており、遊技パネル1150に取付けられる表ユニット2000と裏ユニ

ット3000、及び主制御基板ボックス1170内に収容される主制御基板4100によってパチンコ機1（遊技盤4）を特徴付ける詳細な構成が形成されている。ここでは、遊技盤4の基本構成を説明し、詳細構成については後述する。

【0644】

[1-4A. 前構成部材]

続いて、遊技盤4における前構成部材1110について説明する。本例の遊技盤4における前構成部材1110は、外形が本体枠3の遊技盤保持口601内へ挿入可能な略矩形形状とされ、内形が略円形状に前後方向へ貫通しており、内形の内周によって遊技領域1100の外周が区画されるようになっている。この前構成部材1110は、正面視で左右方向中央から左寄りの下端から時計回りの周方向へ沿って円弧状に延び正面視左右方向中央上端を通り過ぎて右斜め上部まで延びた外レール1111と、外レール1111に略沿って外レール1111の内側に配置され正面視左右方向中央下部から正面視左斜め上部まで円弧状に延びた内レール1112と、内レール1112の下端から滑らかに連続するように正面視反時計回りの周方向へ沿って外レール1111の終端（上端）よりも下側の位置まで円弧状に延びた内周レール1113と、内周レール1113の終端（上端）と外レール1111の終端（上端）とを結び外レール1111に沿って転動してきた遊技球が当接可能とされた衝止部1114と、内レール1112と内周レール1113との境界部で遊技領域1100の最下端に配置され後方へ向かって低くなったアウト口誘導面1115と、内レール1112の上端に回動可能に軸支され、外レール1111との間を閉鎖するように内レール1112の上端から上方へ延出した閉鎖位置と正面視時計回りの方向へ回動して外レール1111との間を開放した開放位置との間でのみ回動可能とされると共に閉鎖位置側へ復帰するように図示しないバネによって付勢された逆流防止部材1116と、を備えている。

【0645】

この前構成部材1110は、遊技盤4を本体枠3に取付けた状態とすると、図98等に表示するように、外レール1111と内レール1112との間の下端開口が、本体枠3の打球発射装置650における発射レール660の延長線上に位置するようになっている。この外レール1111の下端と、発射レール660の上端との間には、左右方向及び下方へ広がった空間が形成されており、打球発射装置650の発射レール660に沿って打ち出された遊技球が、その空間を飛び越えて、外レール1111と内レール1112との間の下端開口から外レール1111と内レール1112との間へ打ち込まれるようになっている。外レール1111と内レール1112との間に打ち込まれた遊技球は、その勢いに応じて外レール1111に沿って上方へ転動し、内レール1112の上端に軸支された逆流防止部材1116を、その付勢力に抗して開放位置側へ回動させることにより、遊技領域1100内へ進入することができるようになっている。

【0646】

また、打球発射装置650において遊技球を強く打球した場合、遊技領域1100内で外レール1111に沿って転動した遊技球が、外レール1111の終端に備えられた衝止部1114に当接するようになり、この衝止部1114に遊技球が当接することで遊技球の転動方向を強制的に変化させることができ、外レール1111から内周レール1113へ連続して遊技球が転動するのを防止することができるようになっている。なお、遊技領域1100内へ進入した（打ち込まれた）遊技球が、外レール1111と内レール1112との間へ戻ろうとしても、その前に逆流防止部材1116が付勢力によって閉鎖位置へ復帰することで、逆流防止部材1116によって遊技球の逆流が阻止されるようになっている。

【0647】

また、遊技領域1100内へ打ち込まれた遊技球は、後述する表ユニット2000の始動口2101、2102や入賞口2103、2104、2201等に受入れられなかった場合は、遊技領域1100の下端へと流下し、内レール1112と内周レール1113との境界のアウト口誘導面1115によって、遊技パネル1150のアウト口1151へ誘

導され、アウト口 1 1 5 1 から遊技盤 4 の後側下方へ排出されるようになっている。

【0 6 4 8】

一方、打球発射装置 6 5 0 から発射された遊技球が、内レール 1 1 1 2 先端の逆流防止部材 1 1 1 6 を越えて遊技領域 1 1 0 0 内へ進入することができなかった場合は、外レール 1 1 1 1 と内レール 1 1 1 2 との間を逆方向の下方へ向かって転動し、外レール 1 1 1 1 と内レール 1 1 1 2 との間の下端開口から、発射レール 6 6 0 の上端と外レール 1 1 1 1 の下端との間に形成されたファール空間 6 2 6 を落下することとなり、ファール空間 6 2 6 の下部に位置する扉枠 5 におけるファールカバーユニット 5 4 0 のファール球入口 5 4 2 e に受入れられて、皿ユニット 3 0 0 における下皿 3 0 2 へ排出されるようになっている。

10

【0 6 4 9】

なお、前構成部材 1 1 1 0 における外レール 1 1 1 1 は、その表面に金属板が取付けられており、遊技球の転動による耐摩耗性が高められていると共に、遊技球が滑らかに転動するようになっている。また、衝止部 1 1 1 4 は、表面にゴムや合成樹脂等の弾性体が配置されており、遊技球が外レール 1 1 1 1 に沿って勢い良く転動してきて衝突しても、その衝撃を緩和させることができるようになっていると共に、遊技球を内側へ反発させることができるようになっている。

【0 6 5 0】

また、前構成部材 1 1 1 0 は、外レール 1 1 1 1 の下部外側から前方へ向かって突出した壁状の防犯突起 1 1 1 7 と、アウト口誘導面 1 1 1 5 の下側から内周レール 1 1 1 3 に沿って上下方向の略中央まで延出し前端から所定量窪んだ溝状のレール防犯溝 1 1 1 8 と、を備えている。前構成部材 1 1 1 0 における防犯突起 1 1 1 7 は、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態とした時に、扉枠 5 における防犯カバー 1 8 0 の防犯後端部突片 1 8 3 と上下方向に重複するようになっており、これにより、軸支側（正面視左側）における本体枠 3 と扉枠 5 との間からピアノ線等の不正具を侵入させても、不正具を遊技領域 1 1 0 0 内まで到達させることができないようになっている。

20

【0 6 5 1】

また、本例の前構成部材 1 1 1 0 は、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態とすると、レール防犯溝 1 1 1 8 内に、扉枠 5 における防犯カバー 1 8 0 の防犯後突片 1 8 2 が挿入されるようになっており、防犯後突片 1 8 2 が内レール 1 1 1 2 の外側（遊技領域 1 1 0 0 とは反対側）面に略接するように内レール 1 1 1 2 と外レール 1 1 1 1 との間に挿入されるようになっており、内レール 1 1 1 2 及びレール防犯溝 1 1 1 8 と防犯後突片 1 8 2 とでも、本体枠 3 と扉枠 5 との間から侵入させたピアノ線等の不正具が遊技領域 1 1 0 0 内へ到達するのを防止することができるようになっている。

30

【0 6 5 2】

また、前構成部材 1 1 1 0 は、正面視左端に上下方向へ離間して配置され前方から後方へ向かって窪むと共に左端に開放された一对の位置決め凹部 1 1 1 9 と、正面視右端に上下方向へ離間して配置された一对の遊技盤止め具 1 1 2 0 と、外レール 1 1 1 1 の下端よりも正面視左側に配置され下方へ開放されると共に上側が円弧状に形成され前側から窪んだ固定凹部 1 1 2 1 と、正面視下端の左側端部付近に下端から上方へ左右方向へ長く延びた矩形状に切欠かれた球通路用切欠部 1 1 2 2 と、を備えている。前構成部材 1 1 1 0 の位置決め凹部 1 1 1 9 は、本体枠 3 における側面防犯版 9 5 0 の内側に取付けられた位置決め部材 9 5 6 と嵌合させることで、遊技盤保持口 6 0 1 に挿入された遊技盤 4 の正面視左端が、前後方向へ移動するのを規制することができるようになっている。また、遊技盤止め具 1 1 2 0 は、本体枠 3 における本体枠ベース 6 0 0 の遊技盤係止部 6 0 8 に対して着脱可能に係止することができるようになっており、遊技盤止め具 1 1 2 0 を遊技盤係止部 6 0 8 に係止させることで、本体枠 3 の遊技盤保持口 6 0 1 に挿入された遊技盤 4 の正面視右端が、前後方向へ移動するのを規制することができるようになっている。

40

【0 6 5 3】

また、前構成部材 1 1 1 0 の固定凹部 1 1 2 1 は、遊技盤 4 を本体枠 3 の遊技盤保持口

50

601へ挿入した状態で、本体枠3の前面に軸支された遊技盤固定具690を正面視で時計回りの方向へ回転させると、遊技盤固定具690の固定片690aが挿入されるようになっており、遊技盤固定具690によって遊技盤4の下端が前方へ移動するのが規制されるようになっている。また、前構成部材1110の球通路用切欠部1122は、遊技パネル1150の同位置にも同様の球通路用切欠部1152が形成されており、遊技盤4を本体枠3の遊技盤保持口601へ挿入した状態では、球通路用切欠部1122, 1152内に満タン分岐ユニット770の前端が挿通されるようになっている。

【0654】

更に、前構成部材1110は、下端部における正面視右端近傍に、前後方向へ貫通した横長の貫通穴1123と、貫通穴1123の下辺における左右方向の中央から正面視左寄りの位置に前後方向の厚さを薄く形成した締結部1124と、貫通穴1123の正面視左側に配置され証明確認用の証紙を貼付するための証紙貼付部1125と、を備えている。この前構成部材1110における締結部1124は、詳細な図示は省略するが、本遊技盤を従前の本体枠に取付ける場合に、従前の本体枠に形成された締結穴に対して所定の締結バンドを互いに巻き掛けて締結することで、遊技盤4を取外し難くすることができ、遊技盤4の不正な取外しを防止することができるものである。

【0655】

また、前構成部材1110は、内周レール1113に沿ったレール防犯溝1118の外側で正面視右下に、後述する機能表示ユニット1180の表示部1181が配置されている。また、前構成部材1110は、後面の下部の左右両端から後方へ突出した複数の取付ボス1126と、内レール1112の後面から後方へ突出した複数の位置決め突起1127と、を備えている。この取付ボス1126は、遊技パネル1150を貫通して基板ホルダ1160の固定ボス1162と係合するようになっており、基板ホルダ1160の後側から固定ボス1162を通して取付ボス1126へ所定のビスを螺着することで、前構成部材1110と基板ホルダ1160とで遊技パネル1150を挟持することができるようになっている。また、位置決め突起1127は、遊技パネル1150に形成された内レール固定孔1155へ嵌合させることで、内レール1112を遊技パネル1150の所定位置に固定することができるようになっている。

【0656】

[1-4B. 遊技パネル]

続いて、遊技盤4における遊技パネル1150について説明する。本例の遊技パネル1150は、所定厚さ（例えば、18mm～21mm）のベニア合板等の木質板材によって形成されており、外形が前構成部材1110の外形と略同形状とされている。この遊技パネル1150は、正面視左右方向略中央の下部で前構成部材1110におけるアウト口誘導面1115と対応した位置に前後方向へ貫通するアウト口1151と、下端の正面視左側に前後方向へ横長に貫通すると共に下方へ開放され前構成部材1110の球通路用切欠部1122と同形状の球通路用切欠部1152と、正面視右下隅部に前後方向へ貫通し機能表示ユニット1180の後方突出部1182が挿入される挿入穴1153と、を備えている。

【0657】

また、遊技パネル1150は、下部の左右両端付近で前構成部材1110の取付ボス1126と対応した位置に前後方向へ貫通した複数のボス挿通孔1154と、前構成部材1110の位置決め突起1127が挿入固定される複数の内レール固定孔1155と、アウト口1151の後面側で後面から前方へ向かって所定量窪むと共に下端側が下方へ開放された溝状のアウト球排出溝1156（図101を参照）と、前構成部材1110の遊技盤止め具1120と対応した位置に形成され正面視右端から前後方向へ貫通するように切欠かれた切欠部1157と、を備えている。また、遊技パネル1150は、適宜位置に前構成部材1110の後面に対して取付固定するための複数の取付孔を備えている。

【0658】

本例の遊技盤4における遊技パネル1150は、前構成部材1110によって外周が区

10

20

30

40

50

画される遊技領域 1100 の後端を区画することができるものであり、図示は省略するが、前面における遊技領域 1100 と対応した範囲内に、複数の障害釘が所定のゲージ配列で植設されるようになっており、共に、表ユニット 2000 が取付けられるようになっている。また、遊技パネル 1150 の後面には、裏ユニット 3000 が取付けられるようになっている。また、遊技パネル 1150 は、アウト口 1151 が、遊技領域 1100 の最下端に位置するように形成されており、遊技盤 4 に組立てた状態では、前構成部材 1110 における遊技領域 1100 の最下端に形成されたアウト口誘導面 1115 によって後方へ誘導された遊技球がアウト口 1151 へ進入して遊技盤 4 の後側へ排出されるようになっている。

【0659】

10

[1-4C. 基板ホルダ]

次に、遊技盤 4 における基板ホルダ 1160 について説明する。基板ホルダ 1160 は、上方及び前方が開放された横長の箱状に形成されている。この基板ホルダ 1160 は、正面視左右方向の略中央における底壁部の前端に上下方向へ貫通するように形成されたアウト球排出部 1161 が形成されていると共に、底壁部の上面がアウト球排出部 1161 へ向かって低くなるように形成されており、遊技パネル 1150 のアウト口 1151、表ユニットや裏ユニットから排出されて、基板ホルダ 1160 の底部上面に供給（排出）された遊技球が、アウト球排出部 1161 から下方へ排出されるようになっている。なお、アウト球排出部 1161 は、遊技盤 4 を本体枠 3 に取付けた状態とすると、本体枠 3 における基板ユニット 800 の排出球受部 841 の直上に位置するようになっており、遊技盤 4 から排出された遊技球は、すべて基板ユニット 800 の排出通路 842 を通ってパチンコ機 1 の後側下方へ排出されるようになっている。

20

【0660】

また、基板ホルダ 1160 は、側壁部における上下両端の前端から前方へ突出した複数の固定ボス 1162 を備えている。複数の固定ボス 1162 は、先端が遊技パネル 11520 の後側からボス挿通孔 1154 内へ挿入された上で、前構成部材 1110 の取付ボス 1126 の後端と嵌合するようになっており、取付ボス 1126 と嵌合させた状態で、基板ホルダ 1160 の後側から固定ボス 1162 内を貫通して取付ボス 1126 へ所定のビスを螺着することで、前構成部材 1110 に対して基板ホルダ 1160 を組付けることができるようになっており、共に、前構成部材 1110 と基板ホルダ 1160 とで遊技パネル 1150 を挟持することができるようになっている。

30

【0661】

また、基板ホルダ 1160 は、図 101 に示すように、後壁部における後面の背面視左側端部に主制御基板ボックス 1170 の固定片 1174 が横側から嵌合可能な固定部 1163 と、固定部 1163 と対向するように配置され主制御基板ボックス 1170 の弾性固定片 1175 が後方から係止可能な係止部 1164 と、を備えている。この基板ホルダ 1160 の固定部 1163 及び係止部 1164 によって、基板ホルダ 1160 の後面に主制御基板ボックス 1170 を着脱可能に支持することができるようになっている。

【0662】

[1-4D. 主制御基板ボックス]

40

続いて、遊技盤 4 における主制御基板ボックス 1170 について説明する。この主制御基板ボックス 1170 は、後側が開放された薄い横長箱状の基板ベース 1171 と、基板ベース 1171 の後面を覆い前側が開放された薄い横長箱状で基板ベース 1171 の内部へ後側から嵌合する基板カバー 1172 と、基板カバー 1171 の前端に電子部品や端子等が後面側に実装された主制御基板 4100 と、を備えている。また、主制御基板ボックス 1170 は、基板ベース 1171 における背面視左側端部から外方へ延出し基板ホルダ 1160 の固定部 1163 と嵌合する固定片 1174 と、基板カバー 1172 における背面視右側端部から後方へ突出し基板ホルダ 1160 の係止部 1164 に弾性係止される弾性固定片と、を備えている。

【0663】

50

また、主制御基板ボックス１１７０は、図１０１等に示すように、弾性固定片１１７５を挟んで上下に二つずつ背面視右側端部に配置され基板ベース１１７１と基板カバー１１７２との開閉を封止可能な封止部１１７６と、基板ベース１１７１と基板カバー１１７２の下端で基板ベース１１７１と基板カバー１１７２とに跨って貼付けられる密封シール（図示は省略）と、密封シールの表面を被覆する透明なシール保護カバー１１７７と、基板カバー１１７２の後面に貼り付けられる基板管理シール１１７８と、を備えている。この主制御基板ボックス１１７０の封止部１１７６は、基板ユニット８００における払出制御基板ボックス８６０の分離切断部８６３と同様の構成とされており、四つの封止部１１７６の何れか一つにおいてカシメ固定されている。この主制御基板ボックス１１７０は、基板ベース１１７１と基板カバー１１７２とを分離するには、カシメ固定された封止部１１
10
76を切断する必要がある、主制御基板ボックス１１７０の開閉の痕跡が残るようになっている。これにより、主制御基板ボックス１１７０が不正に開かれたか否かが外部から目視で明瞭に判別することができるようになっている。

【０６６４】

なお、主制御基板ボックス１１７０の封止部１１７６は、本例では四つ備えられているので、主制御基板ボックス１１７０を三回まで開閉することができるようになっている。また、本例の主制御基板ボックス１１７０は、基板ベース１１７１と基板カバー１１７２とに跨って密封シールが貼付られており、基板ベース１１７１と基板カバー１１７２とを分離させる際に、密封シールを切断したり剥したりする必要がある、この密封シールにお
20
いても開閉の痕跡が残るようになっている。従って、主制御基板ボックス１１７０が不正に開閉されて、内部の主制御基板４１００が不正に改造されたり、不正な主制御基板（或いは、遊技内容のプログラム等を記憶したＲＯＭ）と交換されたりしても、外部から目視で確認することができ、それらの不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。

【０６６５】

また、主制御基板ボックス１１７０は、基板カバー１１７２の前後方向へ貫通した開口が適宜位置に形成されており、その開口を通して主制御基板４１００に取付けられた、ＲＡＭクリアスイッチ４１００ｃや試験用端子４１００ｆ、周辺制御基板４０１０や払出制御基板４１１０等と接続するための各種接続端子等が後側へ臨むようになっている。なお、主制御基板ボックス１１７０の後面から臨む試験用端子４１００ｆに、所定の計測機器
30
を接続することで、主制御基板ボックス１１７０を開けることなく主制御基板４１００を外部からチェックすることができると共に、上述の封止部１１７６や密封シールに対して巧みな細工がなされていても、主制御基板４１００に対する不正な改造の有無を目視以外に確認することができ、防犯性能の高いパチンコ機１とすることができるようになっている。

【０６６６】

[１－４Ｅ．機能表示ユニット]

次に、遊技盤４における機能表示ユニット１１８０について説明する。この機能表示ユニット１１８０は、前構成部材１１１０の所定位置に取付配置されるものであり、前構成部材１１１０の前面で遊技者側から視認可能に配置される表示部１１８１と、前構成部材
40
１１１０の後面よりも後方へ突出した後方突出部１１８２と、を備えている。

【０６６７】

本例の機能表示ユニット１１８０の表示部１１８１には、図１０２に拡大して示すように、正面視左側端部に遊技領域１１００内へ打ち込まれた遊技球によって変化する遊技状態を表示するための一つのＬＥＤからなる遊技状態表示器１１８３と、遊技状態表示器１１８３の右側で上下方向へ並んだ二つのＬＥＤからなり第一始動口２１０１への遊技球の受入れに関する保留数を表示するための第一特別図柄記憶表示器１１８４と、第一特別図柄記憶表示器１１８４の右側に配置され第一始動口２１０１への遊技球の受入れにより抽選された第一特別抽選結果を第一特別図柄として表示するための一つの７セグメントＬＥ
50
Ｄからなる第一特別図柄表示器１１８５と、第一特別図柄表示器１１８５の右斜め上に配

置され第二始動口 2 1 0 2 への遊技球の受入れにより抽選された第二特別抽選結果を第二特別図柄として表示するための一つの 7 セグメント L E D からなる第二特別図柄表示器 1 1 8 6 と、第二特別図柄表示器 1 1 8 6 の右側で上下方向へ並んだ二つの L E D からなり第二始動口 2 1 0 2 への遊技球の受入れに関する保留数を表示するための第二特別図柄記憶表示器 1 1 8 7 と、を備えている。

【0668】

また、機能表示ユニット 1 1 8 0 の表示部 1 1 8 1 には、第二特別図柄表示器 1 1 8 6 の直上から内周レール 1 1 1 3 に略沿った円弧状に並んで配置され遊技球によるゲート部 2 4 0 1 の通過に関する保留数を表示するための四つの L E D からなる普通図柄記憶表示器 1 1 8 8 と、普通図柄記憶表示器の下側に配置され遊技球がゲート部 2 4 0 1 を通過することで抽選された普通抽選結果を普通図柄として表示するための一つの L E D からなる普通図柄表示器 1 1 8 9 と、普通図柄記憶表示器 1 1 8 8 の斜め右上側へ並んで配置され第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果が「大当たり」の時に大入賞口 2 1 0 3 の開閉パターンの繰返し回数（ラウンド数）を表示するための二つの L E D からなるラウンド表示器 1 1 9 0 と、を備えている。

10

【0669】

本例の機能表示ユニット 1 1 8 0 における遊技状態表示器 1 1 8 3 は、赤色・緑色・橙色と、その発光色を変化させることが可能なカラー L E D とされており、発光する発光色と、点灯・点滅との組合せにより、様々な遊技状態（例えば、確率変動状態、時間短縮状態、確変時短状態、大当たり遊技状態、小当たり遊技状態、等）を表示することができるようになっている。

20

【0670】

また、機能表示ユニット 1 1 8 0 における第一特別図柄記憶表示器 1 1 8 4 は、第一特別図柄表示器 1 1 8 5 において第一特別図柄を変動表示させることができない時に、第一始動口 2 1 0 1 へ遊技球が受入れられた場合に、変動表示の開始が保留（記憶）された第一特別図柄の保留数（記憶数）を表示するものである。この第一特別図柄記憶表示器 1 1 8 4 は、所定の L E D からなる第一特別図柄記憶ランプ 1 1 8 4 a と、第一特別図柄記憶ランプ 1 1 8 4 b とを有しており、第一特別図柄記憶ランプ 1 1 8 4 a, 1 1 8 4 b の点灯・点滅パターンによって、保留数を表示することができるようになっている。具体的には、例えば、保留数が一つの時には第一特別図柄記憶ランプ 1 1 8 4 a が点灯して第一特別図柄記憶ランプ 1 1 8 4 b が消灯し、保留数が二つの時には第一特別図柄記憶ランプ 1 1 8 4 a, 1 1 8 4 b が共に点灯し、保留数が三つの時には第一特別図柄記憶ランプ 1 1 8 4 a が点滅して第一特別図柄記憶ランプ 1 1 8 4 b が点灯し、保留数が四つの時には第一特別図柄記憶ランプ 1 1 8 4 a, 1 1 8 4 b が共に点滅するようになっている。なお、本例では、四つまで保留されるようになっている。

30

【0671】

また、機能表示ユニット 1 1 8 0 における第二特別図柄記憶表示器 1 1 8 7 は、第二特別図柄表示器 1 1 8 6 において第二特別図柄を変動表示させることができない時に、第二始動口 2 1 0 2 へ遊技球が受入れられた場合に、変動表示の開始が保留（記憶）された第二特別図柄の保留数（記憶数）を表示するものである。この第二特別図柄記憶表示器 1 1 8 7 は、所定の L E D からなる第二特別図柄記憶ランプ 1 1 8 7 a と、第二特別図柄記憶ランプ 1 1 8 7 b とを有しており、第二特別図柄記憶ランプ 1 1 8 7 a, 1 1 8 7 b の点灯・点滅パターンによって、保留数を表示することができるようになっている。具体的には、例えば、保留数が一つの時には第二特別図柄記憶ランプ 1 1 8 7 a が点灯して第二特別図柄記憶ランプ 1 1 8 7 b が消灯し、保留数が二つの時には第二特別図柄記憶表示ランプ 1 1 8 7 a, 1 1 8 7 b が共に点灯し、保留数が三つの時には第二特別図柄記憶ランプ 1 1 8 7 a が点滅して第二特別図柄記憶ランプ 1 1 8 7 b が点灯し、保留数が四つの時には第二特別図柄記憶ランプ 1 1 8 7 a, 1 1 8 7 b が共に点滅するようになっている。なお、本例では、四つまで保留されるようになっている。

40

【0672】

50

更に、機能表示ユニット1180における第一特別図柄表示器1185及び第二特別図柄表示器1186は、第一始動口2101や第二始動口2102への遊技球の受入れにより、抽選された第一特別抽選結果や第二特別抽選結果を表示するものであり、7セグメントLEDが特別抽選結果に応じた所定の時間、変動した後に停止し、停止した7セグメントLEDの発光パターン（特別図柄）によって、第一特別抽選結果や第二特別抽選結果を遊技者側に認識させることができるようになっている。

【0673】

また、機能表示ユニット1180における普通図柄表示器1189は、赤色・緑色・橙色と、その発光色を変化させることが可能なカラーLEDとされており、発光する発光色と、点灯・点滅との組合せにより、ゲート部2401を遊技球が通過することで抽選される普通抽選結果を表示することができるようになっている。なお、普通図柄表示器1189による普通図柄の表示も、特別図柄と同様に、所定時間変動表示した後に、普通抽選結果に対応した発光パターンで停止表示するようになっている。

10

【0674】

また、機能表示ユニット1180における普通図柄記憶表示器1188は、普通図柄表示器1189において普通図柄を変動表示させることができない時に、ゲート部2401を遊技球が通過した場合に、変動表示の開始が保留（記憶）された普通図柄の保留数（記憶数）を表示するものである。この普通図柄記憶表示器1188は、下から並んで配置された四つの普通図柄記憶ランプ1188a～1188dを備え、夫々が所定のLEDとされており、保留数に応じて下から普通図柄記憶ランプ1188a～1188dを順次点灯させることで普通図柄の保留数を表示させることができるようになっている。なお、本例では、普通図柄の変動表示が四つまで保留（記憶）されるようになっている。

20

【0675】

更に、機能表示ユニット1180におけるラウンド表示器1190は、所定のLEDからなる2ラウンド表示ランプ1190aと、15ラウンド表示ランプ1190bとを備えており、夫々のランプが点灯することで「大当り」遊技におけるラウンド数を表示することができるようになっている。

【0676】

本例の機能表示ユニット1180は、図102に示すように、遊技盤4をパチンコ機1に取付けた状態で、扉枠5の遊技窓101を通して遊技者側から視認することができるようになっている。また、機能表示ユニット1180の遊技状態表示器1183、第一特別図柄記憶表示器1184、第一特別図柄表示器1185、第二特別図柄表示器1186、第二特別図柄記憶表示器1187、普通図柄記憶表示器1188、普通図柄表示器1189、及びラウンド表示器1190は、機能表示基板1191（図183を参照）の前面に取付けられている。また、機能表示ユニット1180の後方突出部1182の後端には、機能表示基板1191と、主制御基板4100とを接続するための接続端子が取付けられている。

30

【0677】

本例では、機能表示ユニット1180を遊技盤4の前構成部材1110に備えるようにしているので、遊技パネル1150に取付けられる表ユニット2000や裏ユニット3000に備えるようにした場合と比較して、機能表示ユニット1180を遊技盤4の基本構成として流用することができ、パチンコ機1に係る構成を簡略化してコストが増加するのを防止することができると共に、パチンコ機1の機種（表ユニット2000や裏ユニット3000により具現化されパチンコ機1の機種を特徴付けることが可能な遊技盤4の詳細構成）が異なっても、機能表示ユニット1180の表示部1181の位置が変化しないので、遊技者や遊技ホールの店員等に対して、戸惑うことなく表示部1181の位置を認識させることができるようになっている。

40

【0678】

[1-4F. 遊技パネルの第二実施形態]

続いて、上記した遊技盤4における遊技パネル1150とは異なる形態の遊技パネル1

50

200について、図103乃至図105を参照して説明する。なお、図103乃至図105における前構成部材1110、基板ホルダ1160、及び主制御基板ボックス1170は、上述したものの同一の構成とされており、ここでの詳細な説明は省略する。本実施形態の遊技パネル1200は、上述した遊技パネル1150よりも厚さが薄く前構成部材1110によって外周が区画された遊技領域1100の後端を区画可能な板状で前構成部材1110の外形よりも外形が小さく形成されたパネル板1210と、パネル板1210を前側から脱着可能に保持すると共に前構成部材1110の後面に取付けられる枠状のパネルホルダ1220と、を備えている。

【0679】

この遊技パネル1200パネル板1210は、その外形が遊技領域1100よりも若干大きい多角形状とされており、アクリル樹脂、ポリカーボネイト樹脂、ポリアリレート樹脂、メタクリル樹脂等の合成樹脂板や、ガラスや金属等の無機質板により形成されている。このパネル板1210の板厚は、パネルホルダ1220（遊技パネル1150）よりも薄く、図示しない障害釘を前面に植設したり表ユニット2000を取付けたりしても十分に保持可能な必要最低限の厚さ（8～10mm）とされている。なお、本例では、透明な合成樹脂板によってパネル板1210が形成されている。

【0680】

このパネル板1210は、外周近傍に配置され前後方向に貫通する丸孔からなる複数の嵌合孔1211と、左下部の外周近傍に配置され前後方向に貫通し上下方向に延びる長孔1212と、を備えている。これら嵌合孔1211及び長孔1212は、遊技領域1100よりも外側に配置されており、パネルホルダ1220との位置決めを行うものである。また、パネル板1210には、その上辺の両端と下辺の両端に、前側が窪んだ段状の係合段部1213が夫々備えられている。この係合段部1213は、パネル板1210の板厚の略半分まで切欠いた形態とされると共に、嵌合孔1211及び長孔1212と同様に、遊技領域1100よりも外側に配置されており、パネル板1210をパネルホルダ1220へ係合固定するためのものである。

【0681】

また、パネル板1210は、所定位置に内レール固定孔1214が複数備えられている。この内レール固定孔1214に内レール1112の後側から突出する位置決め突起1127を嵌合固定させることで、内レール1112を所定の位置に固定することができるようになっている。

【0682】

一方、遊技パネル1200におけるパネルホルダ1220は、パネル板1210を包含する大きさで外形が略四角形状とされ、上述した木質板からなる遊技パネル1150の厚さと略同じ厚さ（本例では、約20mm）とされた合成樹脂（例えば、熱可塑性合成樹脂）からなるものである。このパネルホルダ1220には、パネル板1210を着脱可能に保持し前面側から後方側に向かって凹んだ保持段部1221と、保持段部1221の内側において略遊技領域1100と同等の大きさで前後方向に貫通する貫通口1222とを主に備えている。

【0683】

パネルホルダ1220の保持段部1221は、前面からの深さがパネル板1210の厚さと略同じ深さとされており、保持段部1221内に保持されたパネル板1210の前面がパネルホルダ1220の前面と略同一面となるようになっている。また、この保持段部1221は、その前側内周面が、パネル板1210の外周面に対して所定量のクリアランスが形成される大きさとされている。このクリアランスにより、温度変化や経時変化により相対的にパネル板1210が伸縮しても、その伸縮を吸収できるようになっている。なお、クリアランス内にゴム等の弾性部材を詰めても良い。

【0684】

また、パネルホルダ1220には、保持段部1221に保持されるパネル板1210に形成された嵌合孔1211及び長孔1212と対応する位置に配置され、保持段部122

10

20

30

40

50

1の前面から前方に向かって延び、パネル板1210の嵌合孔1211及び長孔1212に嵌合及び挿通可能な複数の突出ピン1223を備えている。これらの突出ピン1223をパネル板1210の嵌合孔1211及び長孔1212に嵌合及び挿通することで、パネルホルダ1220とパネル板1210とを互いに位置決めすることができるようになって

【0685】

更に、パネルホルダ1220には、パネル板1210の係合段部1213と対応する位置に、係合段部1213と係合する係合爪1224及び係合片1225を供えている。詳述すると、係合爪1224は、パネルホルダ1220の上側の保持段部1221に配置されており、パネル板1210における上側の係合段部1213と対応し、保持段部1221の前面から前方に向かって突出し係合段部1213と弾性係合するようになっている。この係合爪1224は、その先端がパネルホルダ1220の前面から突出しない大きさとされている。一方、係合片1225は、パネルホルダ1220の下側の保持段部1221に配置され、パネル板1210における下側の係合段部1213と対応し、保持段部1221の前面との間にパネル板1210の係合段部1213が挿入可能な大きさの所定の隙間を形成した状態で、パネルホルダ1220の前面に沿って上側（中心側）に向かって所定量延びる形態とされている。これら係合爪1224及び係合片1225にパネル板1210の係合段部1213を係合させることで、パネル板1210がパネルホルダ1220に対して着脱可能に保持されるようになっている。

【0686】

また、パネルホルダ1220には、前構成部材1110に備えられた取付ボス1126を挿通可能な前後方向に貫通するボス挿通孔1226を備えており、このボス挿通孔1226に前構成部材1110の取付ボス1126を挿通することで、パネルホルダ1220と前構成部材1110とが互いに位置決めされるようになっている。

【0687】

このパネルホルダ1220には、図104に示すように、その後面側に、上下方向の中央やや下方より下側と外周縁を残すように前側に所定量窪んだ形態の取付支持部1227が備えられている。この取付支持部1227により、パネルホルダ1220の後面は、下端より所定高さまでの所定範囲より上側で、後面側外周部が後方に突出したような状態で窪んだ形態となると共に、その窪み量（深さ）が、取付支持部1227に取付固定される裏ユニット3000における裏箱3001のフランジ状の固定部3001a（図112を参照）を収容できる深さ（本例では、約2.5mmとされており、1～3mmの間とすることが望ましい）とされている。この取付支持部1227に所定の部材を取付固定することで、その固定部3001aがパネルホルダ1220よりも後側に突出するのを防止することができ、パネルホルダ1220すなわち遊技盤4を本体枠3（パチンコ機1）の遊技盤保持口601内に確実に設置装着できるようになっている。

【0688】

更に、パネルホルダ1220には、図示するように、後面側の取付支持部1227内及び収容凹部630hよりも上側に配置され所定のビスを螺合可能な複数の取付孔1228が所定配列で配置されている。また、パネルホルダ1220には、取付孔1228と対応するように配置される複数の位置決め孔1229が備えられている。この位置決め孔1229は、取付孔1228を用いて取付固定される部材に形成された位置決め突起（例えば、裏箱3001における前面のフランジ状に形成された固定部3001aから前方へ突出する位置決め突起（図示は省略する））が挿入されるものである。なお、本例では、位置決め孔1229は、背面視略矩形状（角孔状）の止り孔とされている。

【0689】

なお、取付孔1228に対して、その孔の内径が大径のものと小径のものとを混在させるようにして、取付固定する所定の部材の大きさや重量等に応じて、適宜径の取付孔1228を用いるようにしても良い。

【0690】

また、パネルホルダ1220には、少なくとも下端から所定高さまでの所定範囲では後面側に開口する複数の肉抜き部1230が形成されており、肉抜き部1230によりパネルホルダ1220の重量が軽減されるようになっている。図103に示すように、収容凹部630hの前側、つまり、パネルホルダ1220の前面側の下端から所定高さまでの所定範囲内には、これらの肉抜き部1230が形成されておらず、その範囲内では、パネルホルダ1220の前面が略平らな面となるようになっているので、その前面に配置される前構成部材1110の後面が略平らな面となり、打球発射装置650から発射された遊技球が、滑らかに案内されるようになっている。また、このパネルホルダ1220は、図示するように、肉抜き部1230が形成されることで、取付孔1228等がボス状に形成されると共に、それらを支持したりパネルホルダ1220の強度を維持したりするために、箱状のリブが形成された状態となっている。

10

【0691】

なお、このパネルホルダ1220には、障害釘植設装置（図示しない）や、組立治具等の位置決め手段に対応した位置決め部1231が形成されており、障害釘植設装置に遊技パネル1150を保持した状態でセットできるようになっている。また、パネルホルダ1220の下部には、前構成部材1110のアウト口誘導面1115と対応した位置に前後方向へ貫通するアウト口1232と、下端の正面視左側に前後方向へ横長に貫通すると共に下方へ開放され前構成部材1110の球通路用切欠部1122と同形状の球通路用切欠部1233と、正面視右下隅部に前後方向へ貫通し機能表示ユニット1180の後方突出部1182が挿入される挿入穴1234と、を備えている。

20

【0692】

また、パネルホルダ1220は、アウト口1232の後面側で後面から前方へ向かって所定量窪むと共に下端側が下方へ開放された溝状のアウト球排出溝1235（図104を参照）と、前構成部材1110の遊技盤止め具1120と対応した位置に形成され正面視右端から前後方向へ貫通するように切欠かれた切欠部1236と、を備えている。また、パネルホルダ1220は、適宜位置に前構成部材1110の後面に対して取付固定するための複数の取付孔を備えている。

【0693】

このパネルホルダ1220におけるアウト球排出溝1235は、遊技盤4を本体枠3の遊技盤保持口601へ挿入保持させると、本体枠3（本体枠ベース600における遊技盤載置部606の上面）に備えられた位置決め突起607と嵌合するようになっており、アウト球排出溝1235が位置決め突起607と嵌合することで、本体枠3に対して遊技盤4が左右方向へ相対移動するのが規制されるようになっている。

30

【0694】

本実施形態の遊技パネル1200は、前方からパネルホルダ1220の保持段部1221内へパネル板1210を嵌合挿入して、係合爪1224及び係合片1225と、係合段部1213とを係合させることで、パネルホルダ1220にパネル板1210を保持させることができると共に、パネル板1210とパネルホルダ1220の前面側が略面一となるようになっていると、従来より用いられている障害釘植設装置を改造等しなくてもパネル板1210をパネルホルダ1220に保持した状態で従前の障害釘植設装置にセットすることが可能となり、障害釘の植設にかかるコストが増加するのを抑制することができるようになっている。

40

【0695】

また、本例の遊技パネル1200は、図示は省略するが、パネル板1210の前面における遊技領域1100と対応した範囲内に、複数の障害釘が所定のゲージ配列で植設されるようになっていると共に、表ユニット2000が取付けられるようになっている。また、パネルホルダ1220の後面には、裏ユニット3000が取付けられるようになっている。これにより、薄いパネル板1210においては、表ユニットのみを支持するようになっているので、表ユニットの荷重によってパネル板1210が歪むのを防止することができるようになっている。

50

【0696】

更に、遊技パネル1200を、パネル板1210とパネルホルダ1220とによる分割構造としているので、パネル板1210を透明板としても遊技パネル1200全体の重量が増加するのを抑制することができ、透明なパネル板1210を通して遊技領域1100の後側が遊技者から見えるパチンコ機1を具現化することができ、遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機1とすることができるようになっている。

【0697】

また、遊技パネル1200を、パネル板1210、及びパネルホルダ1220に分割するようにしているので、パチンコ機1の機種によって障害釘や入賞口等の位置が変化するパネル板1210を交換パーツとすると共に、パネルホルダ1220を共通パーツとすることができ、パネル板1210のみを交換するだけで種々の機種に対応可能な遊技盤4を備えたパチンコ機1とすることができるようになっている。

10

【0698】

更に、パネルホルダ1220に予め複数の取付孔1228が所定配列で備えられているので、機種に応じてパネルホルダ1220の後面側に取付固定される裏ユニット3000等の種々の所定部材の取付固定位置が異なる位置となっても、各種部材の固定部を取付孔1228の位置と対応させるように設計することで、パネルホルダ1220を機種に依存しないパチンコ機1の共通パーツとすることができるようになっている。

【0699】

[1-5. パチンコ機の防犯構造]

20

続いて、本実施形態のパチンコ機1における防犯構造について、主に図106及び図107を参照して説明する。図106は、パチンコ機の軸支側における防犯構造を示す部分断面図である。また、図107は、遊技盤を収容した状態で後側から見た斜視図である。

【0700】

まず、本例のパチンコ機1における軸支側の防犯構造は、図106に示すように、本体枠3における合成樹脂によって形成された本体枠ベース600の軸支側（正面視で左側）の側面に取付けられる金属製の防犯側面板950と、扉枠5における合成樹脂によって形成された扉枠ベース110の後面に取付けられる金属製の補強ユニット150とによって構成されている。

【0701】

30

本体枠3の防犯側面板950は、上述したように、金属（例えば、アルミ合金）製の押出型材によって形成されており、上下方向の寸法が本体枠ベース600の上下方向の寸法と略同じ寸法とされると共に、前後方向の寸法が遊技盤4における前構成部材1110と遊技パネル1150とを合せた前後方向の寸法よりも大きい寸法とされている。この側面防犯板950は、上下方向へ延びると共に前後方向へ延び本体枠3の側面を形成する板状の側面片952aと、側面片952aの前端から略直角方向内側（開放側）へ延びた前端片952bと、前端片952bの後側に所定量の隙間を形成するように側面片952aから前端片952bに沿って延びた中片952cと、側面片952aの後端から略直角方向内側へ延びた後端片952dとを備えている。これにより、防犯側面板950の前端は、前端片952bと中片952cとによって内側（開放側）に開口する断面が略コ字状に形成されている。

40

【0702】

また、側面防犯板950（本体952）は、側板片952aの面に対して直角方向へ配置された前端片952b、中片952c、及び後端片952dにより、側面防犯板950の強度・剛性が高められており、本体枠3全体の強度を高めて遊技盤4や扉枠5等を良好に支持することができるようになっている。

【0703】

一方、扉枠5の補強ユニット150は、上述したように、複数の長尺状の金属板をスポット溶接やリベット等を用いて扉枠5における遊技窓101の外周を囲うように枠状に形成したものであり、軸支側の軸支側補強板金152の外側辺には外側（軸支側）に開口し

50

た断面が略コ字状の軸支側コ字状突片 1 6 6 を備えている。この補強ユニット 1 5 0 の軸支側補強板金 1 5 2 では、軸支側コ字状突片 1 6 6 によって軸支側補強板金 1 5 2 の強度がより高められており、軸支側補強板金 1 5 2 が曲がり難くなっている。

【0704】

ところで、本例では、扉枠 5 が本体枠 3 に対して上軸支部 1 5 6 と下軸支部 1 5 8 の上下の二点でのみ取付支持されるようになっているので、軸支側の扉枠 5 と本体枠 3 との間にドライバーやバール等の不正な工具が差込まれると、軸支側補強板金 1 5 2 が変形して扉枠 5 と本体枠 3 との隙間が大きくなりその隙間を介して不正行為が行われる虞がある。これに対して、本例の防犯構造は、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態とすると、防犯側面板 9 5 0 の前端内側に形成された前端片 9 5 2 b と中片 9 5 2 c との間に扉枠 5 における補強ユニット 1 5 0 の略コ字状に形成された軸支側コ字状突片 1 6 6 の後側の片が挿入される（侵入する）ようになっており、前端片 9 5 2 a を軸支側コ字状突片 1 6 6 で挟持した状態となるようになっている。これにより、本体枠 3 に対して扉枠 5 を無理やり開けようとしても、扉枠 5 の軸支側コ字状突片 1 6 6 が本体枠 3 の前端片 9 5 2 b の後面側に当接して扉枠 5 の軸支側コ字状突片 1 6 6 が本体枠 3 から離れる方向へ移動するのを阻止することができるので、閉鎖された扉枠 5 が挟み開けられるのを防止することができ、本体枠 3 に対して扉枠 5 を挟み開けるような不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。

【0705】

また、本体枠 3 における金属により形成された防犯側面板 9 5 0 と、扉枠 5 における金属により形成された補強ユニット 1 5 0 とを嵌合させるようにしているので、本体枠 3 と扉枠 5 との間の強度・剛性が高くなり、不正な工具によって本体枠 3 や扉枠 5 を歪み難くすることができ、防犯性能を高めることができるようになっている。

【0706】

更に、防犯側面板 9 5 0 における側面片 9 5 2 a の後端が遊技盤 4 における遊技パネル 1 1 5 0 よりも後方へ延出するようにしているので、仮に側面片 9 5 2 a の後端よりも後側の本体枠ベース 6 0 0 が破壊されても、側面片 9 5 2 a の後端から遊技盤 4（遊技パネル 1 1 5 0）の前面の遊技領域 1 1 0 0 内へピアノ線等の不正な工具を侵入させることができず、不正行為が行われるのを確実に防止することができるようになっている。なお、図 1 0 6 に示すように、防犯側面板 9 5 0 の外側を覆うように外枠 2 の側枠板 1 2 が接している

ので、堅牢な側面を有したパチンコ機 1 となっており、側面側からの破壊行為に対して充分に対抗できるようになっている。また、一般的に、パチンコ機 1 を設置する遊技ホールでは、パチンコ機 1 の側面がパチンコ機 1 を設置するための島設備の枠内に挿入固定されるようになっているので、遊技者側（前側）からは側面片 9 5 2 c の後端よりも後側へ不正工具を侵入させることはほとんど不可能な状態となり、パチンコ機 1 の防犯性能をより高められた状態となるようになっている。

【0707】

続いて、本例のパチンコ機 1 における後方側からの防犯構造としては、図 1 0 7 に示すように、遊技盤 4 を収容する本体枠 3 における賞球ベース 7 1 0、タンクレール 7 3 1、賞球装置 7 4 0 のユニットベース 7 4 1、満タン分岐ユニット 7 7 0、及び裏カバー 9 0 0 が、透明な合成樹脂によって形成されているので、本体枠 3 内に収容された遊技盤 4 の後側や側面側を、遊技盤 4 を本体枠 3 から取外したり裏カバー 9 0 0 を開けたりしなくても、本体枠 3 の後側から視認することができるようになっている。これにより、遊技盤 4 の後側等に不正な装置が取付けられていても、容易に発見することができ、不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。また、遊技盤 4 に取付けられた不正な装置等を外側から簡単に発見することができるので、不正な装置の取付けを躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力を高めることができるようになっている。

【0708】

また、本体枠 3 の後側から遊技盤 4 の後側や側面側を、透明な賞球ベース 7 1 0 や裏カバー 9 0 0 等を通して視認することができるので、メンテナンスや機種の変更を行うため

10

20

30

40

50

に本体枠 3 に対して遊技盤 4 を脱着した際、本体枠 3 と遊技盤 4 との間に、ドライバーやペンチ等の工具、洗浄用のウエス、埃やゴミ、等が残留した場合でも、それらを外側から簡単に発見することができ、それらによって何らかの不具合が発生するのを防止することができるようになっており、パチンコ機 1 に対するメンテナンス性を向上させることができるようになっている。

【0709】

[2. 遊技盤の詳細構成]

続いて、本実施形態のパチンコ機 1 における遊技盤 4 の詳細な構成について、図 108 乃至図 113 を参照して説明する。図 108 は遊技盤の正面図であり、図 109 は遊技盤を斜め右前から見た斜視図であり、図 110 は遊技盤を斜め左前から見た斜視図である。図 111 は遊技盤を斜め後から見た斜視図である。更に、図 112 は遊技盤を構成する主な部材毎に分解して斜め前から見た斜視図であり、図 113 は遊技盤を構成する主な部材毎に分解して斜め後から見た斜視図である。

10

【0710】

本実施形態のパチンコ機 1 における遊技盤 4 は、外レール 1111 及び内レール 1112 を有し、遊技者がハンドル装置 500 を操作することで遊技媒体としての遊技球（単に「球」とも称す）が打ち込まれる遊技領域 1100 の外周を区画形成する枠状の前構成部材 1110 と、前構成部材 1110 の正面視右下隅部でパチンコ機 1 へ取付けた時に扉枠 5 の遊技窓 101 から遊技者側へ視認可能となる位置に配置された機能表示ユニット 1180 と、前構成部材 1110 の後側に遊技領域 1100 を閉鎖するように取付けられ遊技領域 1100 と対応する位置に所定形状で前後方向へ貫通した複数の開口部 1158（図 112 を参照）を有し遊技領域 1100 の後端を区画する板状の遊技パネル 1150 と、を備えている。

20

【0711】

また、遊技盤 4 は、遊技パネル 1150 の開口部 1158 に対して前側から取付けられる表ユニット 2000 と、遊技パネル 1150 の後面に取付けられる裏ユニット 3000 と、裏ユニット 3000 の後側に遊技者側から視認可能に取付けられ所定の演出画像を表示可能な液晶表示装置 1900 と、裏ユニットの下部を後側から覆うように遊技パネル 1150 の後面下部に取付けられる基板ホルダ 1160 と、基板ホルダ 1160 の後面に取付けられる主制御基板ボックス 1170 と、を備えている。

30

【0712】

本例の遊技盤 4 における表ユニット 2000 は、遊技領域 1100 内の下部でアウト口 1151 の上側に配置されたアタッカユニット 2100 と、アタッカユニット 2100 の左側で遊技領域 1100 の外周に沿って配置されたサイド入賞口部材 2200 と、サイド入賞口部材 2200 の上側で遊技領域 1100 の外周に沿って配置されたサイド誘導部材 2300 と、サイド誘導部材 2300 の上側で遊技領域 1100 内の上下方向中央からやや上寄り左側に配置されたゲート部材 2400 と、遊技領域 1100 の略中央部分に配置された枠状のセンター役物 2500 と、を備えている。

【0713】

また、遊技盤 4 における裏ユニット 3000 は、前側が開放された箱状の裏箱 3001 と、裏箱 3001 内の前面付近に取付けられ表ユニット 2000 からの遊技球を下方へ誘導する球誘導ユニット 3100 と、裏箱 3001 内の左側で前面付近に取付けられる裏左可動演出ユニット 3200 と、裏箱 3001 内の上側で左右の略中央に取付けられる裏上中可動演出ユニット 3300 と、裏上中可動演出ユニット 3300 の左右両側に取付けられる裏上サイド可動演出ユニット 3400 と、球誘導ユニット 3100 及び裏左可動演出ユニット 3200 と裏箱 3001 の後壁 3001b との間で下側に取付けられる裏下可動演出ユニット 3500 と、裏下可動演出ユニット 3500 と裏箱 3001 の後壁 3001b との間に取付けられる裏右可動演出ユニット 3600 と、を備えている。

40

【0714】

この裏ユニット 3000 における裏箱 3001 には、後壁 3001b に前後方向へ貫通

50

した略矩形状の開口3001cを有しており、この開口3001cから表示画面が前方（遊技者側）へ臨むように、液晶表示装置1900が裏箱3001の後壁3001bの後側に脱着可能に取付けられている。

【0715】

更に、遊技盤4における液晶表示装置1900の後側には、詳細は後述するが、周辺制御部4140及び液晶制御部4150からなる周辺制御基板4010を収容した周辺制御基板ボックス1910が備えられている。

【0716】

[2-1. 表ユニットの全体構成]

次に、本実施形態のパチンコ機1における遊技盤4の表ユニット2000について、図114及び図115を参照して説明する。図114は遊技盤における表ユニットを前から見た斜視図であり、図115は遊技盤における表ユニットを後から見た斜視図である。

【0717】

遊技盤4における表ユニット2000は、遊技領域1100内の左右方向略中央下部でアウト口1151の上側に配置され遊技パネル1150の前面に支持されるアタッカユニット2100と、アタッカユニット2100の左側で遊技領域1100の外周に沿って配置され遊技パネル1150の前面に支持されるサイド入賞口部材2200と、サイド入賞口部材2200の上側に配置され遊技領域1100の外周に沿って上下方向の中央付近まで延びたサイド誘導部材2300と、サイド誘導部材2300の上側で遊技領域1100内の上下方向中央からやや上寄り左側に配置され遊技パネル1150の前面に支持されるゲート部材2400と、遊技領域1100の略中央部分に配置され遊技パネル1150に支持される枠状のセンター役物2500と、を備えている。

【0718】

この表ユニット2000のアタッカユニット2100には、遊技球が常時受入可能とされた第一始動口2101と、第一始動口2101の下側に配置されゲート部材2400におけるゲート部2401を遊技球が通過することで抽選される普通抽選結果に応じて遊技球の受入れが可能となる第二始動口2102と、第二始動口2102の下側に配置され第一始動口2101や第二始動口2102への遊技球の受入れにより抽選される特別抽選結果に応じて遊技球の受入れが可能となる大入賞口2103と、を備えている。

【0719】

また、表ユニット2000のサイド入賞口部材2200には、遊技球が常時受入可能とされた一般入賞口2201を備えている。なお、本例では、サイド入賞口部材2200に、四つの一般入賞口2201が備えられている。更に、表ユニット2000のゲート部材2400には、遊技球が一つの通過可能なゲート部2401を備えている。

【0720】

また、表ユニット2000のセンター役物2500には、遊技パネル1150の前面と当接するフランジ部2502と、遊技領域1100内を流下してきた遊技球が枠内へ侵入するのを阻止する周壁部2503と、周壁部2503の所定位置に開口するワープ入口2504と、ワープ入口2504に進入した遊技球を枠内へ放出するワープ出口2505と、ワープ出口2505から放出された遊技球を左右方向へ転動させた後に遊技領域1100内へ放出して還流させるステージ2510と、が備えられている。

【0721】

更に、表ユニット2000のセンター役物2500は、センター役物2500の略全体を装飾するセンター装飾部材2520と、センター装飾部材2520の後側を支持する枠状のベース部材2530と、ベース部材2530の右枠後側に取付けられる右枠後装飾部材2540と、ベース部材2530の左枠後側に取付けられるワープ通路部材2550と、ベース部材2530の右下前側に取付けられる右下可動案内ユニット2560と、ベース部材2530の上枠後側に取付けられる上枠可動装飾ユニット2580と、ベース部材2530の下枠後側に取付けられるステージ背後装飾部材2600と、を備えている。なお、詳細は後述するが、センター役物2500のステージ背後装飾部材2600には、第

一始動口 2 1 0 1 や第二始動口 2 1 0 2 への遊技球の受入れに関する保留数を夫々表示することができるようになっている。

【0722】

[2-2. アタッカユニット]

次に、本実施形態のパチンコ機 1 の遊技盤 4 における表ユニット 2 0 0 0 のアタッカユニット 2 1 0 0 について、図 1 1 6 乃至図 1 1 8 参照して説明する。図 1 1 6 はアタッカユニットを前から見た斜視図であり、図 1 1 7 はアタッカユニットを後から見た斜視図である。また、図 1 1 8 は、アタッカユニットを後下から見た斜視図である。

【0723】

本例の表ユニット 2 0 0 0 における遊技盤 4 のアタッカユニット 2 1 0 0 は、遊技パネル 1 1 5 0 における左右方向中央の下部に形成された開口部 1 1 5 8 に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル 1 1 5 0 の前面に固定されるものである。このアタッカユニット 2 1 0 0 は、遊技領域 1 1 0 0 内へ打ち込まれた遊技球が受入可能とされた複数の受入口（入賞口）を有しており、具体的には、左右方向の略中央に配置された第一始動口 2 1 0 1 と、第一始動口 2 1 0 1 の下側に配置された第二始動口 2 1 0 2 と、第二始動口 2 1 0 2 の下側に配置され第一始動口 2 1 0 1 や第二始動口 2 1 0 2 よりも左右方向へ大きく延びた矩形状の大入賞口 2 1 0 3 と、を備えている。

【0724】

このアタッカユニット 2 1 0 0 の第一始動口 2 1 0 1 は、上側が開放されており遊技球が常時受入（入賞）可能となっている。一方、第一始動口 2 1 0 1 の下側に配置された第二始動口 2 1 0 2 は、図示するように、第二始動口 2 1 0 2 の左右両側に略直立状態で配置された一対の羽根状の可動片 2 1 0 5 によって第一始動口 2 1 0 1 との間が閉鎖された状態となっており、図示の状態では遊技球が第二始動口 2 1 0 2 へ受入不能な状態となっている。この第二始動口 2 1 0 2 を閉鎖する一対の可動片 2 1 0 5 は、下端側が回動可能に軸支されており、上端側を互いに離反する方向へ回動させて拡開させることで、第二始動口 2 1 0 2 へ遊技球が受入可能な状態となるようになっている。つまり、第二始動口 2 1 0 2 は、一対の可動片 2 1 0 5 により可変入賞口となっている。

【0725】

また、アタッカユニット 2 1 0 0 の大入賞口 2 1 0 3 は、その開口を閉鎖可能な横長矩形状の開閉部材 2 1 0 6 によって開閉可能とされている。この開閉部材 2 1 0 6 は、下辺が回動可能に軸支されており、略垂直な状態では大入賞口 2 1 0 3 を閉鎖して遊技球を受入不能とすることができると共に、上辺が前側へ移動するように回動すると大入賞口 2 1 0 3 を開放して遊技球を受入可能とすることができるようになっている。つまり、大入賞口 2 1 0 3 は、開閉部材 2 1 0 6 により可変入賞口となっている。

【0726】

このアタッカユニット 2 1 0 0 は、第一始動口 2 1 0 1 の左右方向の幅が遊技球の外形より若干大きい幅とされ、遊技球が一つずつ受入れられるような大きさ（幅）となっている。また、アタッカユニット 2 1 0 0 の第二始動口 2 1 0 2 は、一対の可動片 2 1 0 5 の上端同士が互いに離反する方向へ回動させて拡開させた時の左右方向の幅が、遊技球の外形の 3 倍～5 倍の幅とされている。更に、アタッカユニット 2 1 0 0 の大入賞口 2 1 0 3 は、開閉部材 2 1 0 6 を開状態とした時の左右方向の幅が、遊技球の外形の 5 倍～8 倍の幅とされている。これにより、各入賞口 2 1 0 1, 2 1 0 2, 2 1 0 3 が受入可能となった状態では、下側の入賞口ほど遊技球が受入れられ易くなるようになっている。

【0727】

本例のアタッカユニット 2 1 0 0 は、更に詳述すると、遊技パネル 1 1 5 0 の前面に取付けられ、左右方向中央に第一始動口 2 1 0 1 及び大入賞口 2 1 0 3 を有し、第二始動口 2 1 0 2、及び一般入賞口 2 1 0 4 を形成可能な板状の台板 2 1 1 0 と、台板 2 1 1 0 における第一始動口 2 1 0 1 の下側前面に取付けられ一対の可動片 2 1 0 5 を回動可能に軸支すると共に第二始動口 2 1 0 2 を形成し上側及び後側が開放された中央受部材 2 1 1 1 と、台板 2 1 1 0 の後側に取付けられ、大入賞口 2 1 0 3 を開閉する開閉部材 2 1 0 6 を

回動可能に軸支すると共に、一对の可動片 2105 及び開閉部材 2106 を回動駆動させるアタッカ駆動ユニット 2120 と、を備えている。

【0728】

アタッカユニット 2100 の台板 2110 は、左右方向へ延びた板状に形成されており、表面に浅いレリーフ状の装飾が施されている。この台板 2110 は、第二始動口 2102 と対応した位置に前後方向へ貫通する開口 2110a を有している。また、台板 2110 は、第一始動口 2101 から後方へ延出し遊技球を誘導可能な樋部 2110b を備えている。

【0729】

アタッカユニット 2000 における台板 2110 の前面に取付けられる中央受部材 2110 は、前面にパチンコ機 1 のコンセプトに沿った所定のロゴがレリーフ状に施されている。なお、詳細な図示は省略するが、この中央受部材 2110 は、台板 2110 における開口 2110a の左右の幅よりも広い間隔で前板の後面から後方へ延出した一对の軸部を備えており、これら軸部によって可動片 2105 を回動可能に軸支することができるようになっている。

10

【0730】

更に、アタッカユニット 2100 におけるアタッカ駆動ユニット 2120 は、第二始動口 2102 を開閉する一对の可動片 2105 を開閉駆動させるための始動口ソレノイド 2121 と、始動口ソレノイド 2121 を支持し台板 2110 の後側に取付けられる始動口駆動機構ベース 2123 と、大入賞口 2103 を閉鎖する開閉部材 2106 を開閉駆動させるためのアタッカソレノイド 2124 と、アタッカソレノイド 2124 を支持すると共に開閉部材 2106 を回動可能に軸支し、始動口駆動機構ベース 2123 の下側で台板 2110 の後側に取付けられるアタッカ駆動機構ベース 2126 と、アタッカ駆動機構ベース 2126 の所定位置に支持され第二始動口 2102 に受入れられた遊技球を検知する第二始動口センサ 2127 と、第二始動口センサ 2127 とは異なる位置に支持され大入賞口 2103 に受入れられた遊技球を検知するカウントセンサ 2128 と、アタッカ駆動機構ベース 2126 の上面に支持され始動口ソレノイド 2121、アタッカソレノイド 2124、第二始動口センサ 2127、及びカウントセンサ 2128 と主制御基板 4100 との接続を中継するためのアタッカユニット中継基板 2130 と、を備えている。

20

【0731】

始動口ソレノイド 2121 は、図示は省略するが、通電によって進退可能とされると共にコイルバネによって突出方向へ付勢されたプランジャを有しており、第一始動口 2101 の下側で第二始動口 2102 の後方位置に、プランジャが前方へ向かって突出するように始動口駆動機構ベース 2123 に支持されている。本例のアタッカユニット 2100 は、始動口ソレノイド 2121 へ通電すると、始動口ソレノイド 2121 のプランジャがコイルバネの付勢力に抗して後退し、プランジャの先端と係合した伝達部材を介して一对の可動片 2105 の上端同士が互いに離反した方向へ回動するようになっており、第二始動口 2102 が開状態となるようになっている。

30

【0732】

また、始動口駆動機構ベース 2123 は、始動口ソレノイド 2121 を前側から収容支持することができるように箱状に形成されていると共に、上面に第一始動口 2101 へ受入れられて台板 2110 の樋部 2110b を流通した遊技球を正面視で右方向へ誘導する第一誘導部 2123a と、始動口ソレノイド 2121 を支持する部位よりも下側に形成され第二始動口 2102 へ受入れられた遊技球を下方へ遊動する第二誘導部（詳細な図示は省略する）と、を備えている。

40

【0733】

アタッカ駆動ユニット 2120 におけるアタッカソレノイド 2124 は、図示は省略するが、始動口ソレノイド 2121 と同様に、通電によって進退可能とされると共に、コイルバネによって突出方向へ付勢されたプランジャを有している。本例のアタッカユニット 2100 は、アタッカソレノイド 2124 に通電すると、アタッカソレノイド 2124 の

50

プランジャが没入し、プランジャの先端に係合された伝達部材を介して開閉部材 2 1 0 6 の上端が相対的に前方へ移動するように回転するようになっており、大入賞口 2 1 0 3 が開状態となるようになっている。

【0734】

本例のアタッカユニット 2 1 0 0 は、第一始動口 2 1 0 1 及び一般入賞口 2 1 0 4 が常時遊技球を受入可能な状態となっている。一方、第二始動口 2 1 0 2 では、後述するゲート部材 2 4 0 0 において遊技球がゲート部 2 4 0 1 を通過することで抽選される普通抽選結果に応じて、始動口ソレノイド 2 1 2 1 が通電駆動されることで一对の可動片 2 1 0 5 が拡開して受入可能となるようになっている。また、大入賞口 2 1 0 3 では、第一始動口 2 1 0 1 や第二始動口 2 1 0 2 へ遊技球が受入れられる（始動入賞する）ことで抽選される特別抽選結果に応じて（例えば、特別抽選結果が「大当たり」の時に）、アタッカソレノイド 2 1 2 4 が通電駆動されることで開閉部材 2 1 0 6 が所定パターンで開閉して受入可能となるようになっている。

10

【0735】

また、アタッカユニット 2 1 0 0 は、図示は省略するが、アタッカ駆動機構ベース 2 1 2 6 の下部に支持され上面に複数の LED が実装された第一大入賞口装飾基板を備えており、大入賞口 2 1 0 3 内を発光装飾させることができるようになっている。

【0736】

また、アタッカユニット 2 1 0 0 では、第一始動口 2 1 0 1 へ受入れられた遊技球は、後述する、裏ユニット 3 0 0 0 の球誘導ユニット 3 1 0 0 における右球誘導部材 3 1 0 6 の右球排出通路 3 1 0 6 b へ送られるようになっている。また、第二始動口 2 1 0 2 へ受入れられた遊技球は、アタッカ駆動機構ベース 2 1 2 6 に支持された第二始動口センサ 2 1 2 7 により検知された後に下方へ排出されるようになっている。更に、大入賞口 2 1 0 3 へ受入れられた遊技球は、カウントセンサ 2 1 2 8 により検知された後に下方へ排出されるようになっている。

20

【0737】

本実施形態のアタッカユニット 2 1 0 0 は、アタッカソレノイド 2 1 2 4 を、プランジャ 2 1 2 4 a の進退方向が左右方向となるように配置すると共に、アタッカソレノイド 2 1 2 4 を可及的に開閉部材 2 1 0 6 へ近付けた位置に配置するようにしているので、アタッカユニット 2 1 0 0 における前後方向の寸法を、従来品と比較して、5～30%短くすることができ、アタッカユニット 2 1 0 0 の後方空間をより広く確保することができるようになっている。

30

【0738】

[2-3. サイド入賞口部材]

続いて、本実施形態のパチンコ機 1 の遊技盤 4 における表ユニット 2 0 0 0 のサイド入賞口部材 2 2 0 0 について、主に図 1 1 9 乃至図 1 2 1 を参照して説明する。図 1 1 9 はサイド入賞口部材を斜め右前から見た斜視図であり、図 1 2 0 はサイド入賞口部材を斜め左前から見た斜視図である。また、図 1 2 1 は、サイド入賞口部材を後から見た斜視図である。

【0739】

遊技盤 4 におけるサイド入賞口部材 2 2 0 0 は、遊技パネル 1 1 5 0 における左右方向中央から左寄りの下部で、アタッカユニット 2 1 0 0 が挿入固定される開口部 1 1 5 8 よりも左側に形成された開口部 1 1 5 8 に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル 1 1 5 0 の前面に固定されるものであり、遊技領域 1 1 0 0 の内周に沿うように形成されている。このサイド入賞口部材 2 2 0 0 は、斜め上方へ向かって開口し遊技球を常時受入可能とされた四つの一般入賞口 2 2 0 1 を備えており、四つの一般入賞口 2 2 0 1 が、二つつつ互いに背向するように配置されている。

40

【0740】

また、本例のサイド入賞口部材 2 2 0 0 は、更に詳述すると、遊技パネル 1 1 5 0 の前面に取付けられ各一般入賞口 2 2 0 1 と対応した位置に形成された球通過孔 2 2 1 0 a を

50

有すると共に前面に透光性を備えたレリーフ状の装飾を有する板状の本体ベース 2 2 1 0 と、本体ベース 2 2 1 0 における球通過孔 2 2 1 0 a の前側に取付けられ一対の一般入賞口 2 2 0 1 を背向した状態で形成する二つの受入口部材 2 2 1 1 と、二つの受入口部材 2 2 1 1 の前端同士を結ぶと共に本体ベース 2 2 1 0 の前面との間で遊技球が通過可能な隙間を形成する板状の前飾り 2 2 1 2 と、本体ベース 2 2 1 0 の後側に配置される透光性を有したレンズ部材 2 2 1 3 と、レンズ部材 2 2 1 3 の後側に配置され前面に複数の L E D が実装されたサイド入賞口装飾基板 2 2 1 4 と、サイド入賞口装飾基板 2 2 1 4 の後側を覆う基板カバー 2 2 1 5 と、を備えている。

【0741】

サイド入賞口部材 2 2 0 0 における本体ベース 2 2 1 0 は、各球通過口 2 2 1 0 a から後方へ延出し球通過口 2 2 1 0 a を通過した遊技球を後側へ誘導する樋部 2 2 1 0 b をさらに備えている。また、受入口部材 2 2 1 0 は、前面に所定の装飾が施されていると共に、背向配置された一対の一般入賞口 2 2 0 1 の上側に右側が低くなった短い棚部 2 2 1 1 a を備えており、棚部 2 2 1 1 a に落下した遊技球を右方向へ誘導することができるようになっている。更に、レンズ部材 2 2 1 3 は、詳細な図示は省略するが、プリズム状のレンズを複数備えており、サイド入賞口装飾基板 2 2 1 4 の L E D からの光をキラキラと多方向へ拡散させることができるようになっている。

10

【0742】

このサイド入賞口部材 2 2 0 0 は、サイド入賞口装飾基板 2 2 1 4 の L E D を発光させることで、本体ベース 2 2 1 0 (サイド入賞口部材 2 2 0 0) を発光装飾させることができるようになっている。

20

【0743】

[2-4. サイド誘導部材]

続いて、本実施形態のパチンコ機 1 の遊技盤 4 における表ユニット 2 0 0 0 のサイド誘導部材 2 3 0 0 について、主に図 1 1 4 及び図 1 1 5 を参照して説明する。遊技盤 4 におけるサイド誘導部材 2 3 0 0 は、遊技パネル 1 1 5 0 における左右方向中央よりも左側で上下方向中央から下寄りの位置でサイド入賞口部材 2 2 0 0 が挿入固定される開口部 1 1 5 8 よりも上側に形成された開口部 1 1 5 8 に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル 1 1 5 0 の前面に固定されるものである。

【0744】

30

本例のサイド誘導部材 2 3 0 0 は、遊技パネル 1 1 5 0 の前面に取付けられ上下方向の中央よりも下寄りの位置に前方へ突出し右端が低くなった棚部 2 3 0 1 a を有すると共に透光性を備えたレリーフ状の装飾を有した略板状の本体部 2 3 0 1 と、本体部 2 3 0 1 の後側に配置され透光性を有したレンズ部材 2 3 0 2 と、レンズ部材 2 3 0 2 の後側に配置され前面に複数の L E D が実装されたサイド誘導装飾基板 2 3 0 4 と、サイド誘導装飾基板 2 3 0 4 の後側を被覆する基板カバー 2 3 0 5 と、を備えている。

【0745】

このサイド誘導部材 2 3 0 0 は、棚部 2 3 0 1 a により、遊技領域 1 1 0 0 の左端に沿って流下してきた遊技球を右方向へ誘導することができるようになっている。また、図示は省略するが、レンズ部材 2 3 0 2 には、プリズム状のレンズを複数備えており、サイド誘導装飾基板 2 3 0 3 の L E D からの光をキラキラと多方向へ拡散させることができるようになっている。このサイド誘導部材 2 3 0 0 は、サイド誘導装飾基板 2 3 0 4 の L E D を発光させることで、本体部 2 3 0 1 を発光装飾させることができるようになっている。

40

【0746】

[2-5. ゲート部材]

次に、本実施形態のパチンコ機 1 の遊技盤 4 における表ユニット 2 0 0 0 のゲート部材 2 4 0 0 について、主に図 1 1 4 及び図 1 1 5 等を参照して説明する。遊技盤 4 におけるゲート部材 2 4 0 0 は、遊技パネル 1 1 5 0 における左右方向中央よりも左側で上下方向中央からやや上寄りの位置に形成された開口部 1 1 5 8 に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル 1 1 5 0 の前面に固定されるものである。このゲート部材 2 2 0 0 は、遊

50

技球が一つのみ通過可能な幅のゲート部 2 4 0 1 を有しており、このゲート部 2 4 0 1 内に配置されたゲートセンサ 2 4 0 2 によりゲート部 2 4 0 1 を通過した遊技球を検出することができるようになっている。

【0747】

なお、本例のゲート部材 2 4 0 0 は、従来のゲート部材と比較して、前後方向の長さが短く形成されており、遊技パネル 1 1 5 0 の前面よりも後側の部分が、遊技パネル 1 1 5 0 の厚さ内に収まるようになっている。つまり、遊技パネル 1 1 5 0 の後面からはゲートセンサ 2 4 0 2 に接続された配線コードのみが延びだすようになっている。

【0748】

[2-6. センター役物]

続いて、本実施形態のパチンコ機 1 の遊技盤 4 における表ユニット 2 0 0 0 のセンター役物 2 5 0 0 について、主に図 1 2 2 乃至図 1 2 6 を参照して説明する。図 1 2 2 はセンター役物の正面図であり、図 1 2 3 はセンター役物を前から見た斜視図であり、図 1 2 4 はセンター役物を後から見た斜視図である。また、図 1 2 5 はセンター役物を主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図 1 2 6 はセンター役物を主要な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。

【0749】

本例のセンター役物 2 5 0 0 は、板状の遊技パネル 1 1 5 0 の略中央を貫通するように大きく形成された開口部 1 1 5 8 に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル 1 1 5 0 の前面に固定されるものであり、図示するように、遊技領域 1 1 0 0 の大半を占める大きさの枠状で前後方向へ貫通した大きな窓部 2 5 0 1 を備えている。なお、センター役物 2 5 0 0 における窓部 2 5 0 1 は、遊技領域 1 1 0 0 (遊技パネル 1 1 5 0) の高さの約 0.35 倍の高さとされている。

【0750】

このセンター役物 2 5 0 0 は、上枠外周の形状が、正面視で左右方向の略中央から左側では、急な角度で直線状に傾斜して所定量下がった上で、更に、左側へ向かうに従って緩やか傾斜した複数の段形状とされている。一方、センター役物 2 5 0 0 の上枠における右側の外周形状は、遊技領域 1 1 0 0 の内周に略沿った湾曲形状(円弧形状)とされている。

【0751】

また、センター役物 2 5 0 0 は、左枠の外周形状が、下方へ垂下した略直線状に形成されていると共に、右枠の外周形状が、湾曲状の上部と連続すると共に左枠よりも下方へ延出し遊技領域 1 1 0 0 の内周に略沿った円弧形状とされている。更に、センター役物 2 5 0 0 は、下枠の形状が、左枠の下端から左右方向中央が最も低くなるような緩やかな湾曲状に形成されていると共に、左端から全体の約 3/4 の位置から右枠の下端へ向かって円弧状に垂下した形状とされている。

【0752】

このセンター役物 2 5 0 0 は、上枠右側の外周と右枠の外周とが、上述したように、遊技領域 1 1 0 0 の内周に略沿った形状とされており、遊技パネル 1 1 5 0 に取付けた状態では、センター役物 2 5 0 0 の右側の外周に、遊技球の外形よりも若干大きい隙間が形成されるようになっている。また、センター役物 2 5 0 0 は、上枠左側と左枠と下枠とが上述したような形状とされており、遊技パネル 1 1 5 0 に取付けた状態では、センター役物 2 5 0 0 の左側の外周に、遊技領域 1 1 0 0 の内周との間で所定幅の領域が形成されるようになっている。

【0753】

このセンター役物 2 5 0 0 は、遊技パネル 1 1 5 0 の前面と当接する板状のフランジ部 2 5 0 2 と、フランジ部 2 5 0 2 から前方へ膨出し左右方向の略中央を境として遊技領域 1 1 0 0 内を流下してきた遊技球を左右へ誘導すると共に枠内への遊技球の侵入を阻止する周壁部 2 5 0 3 と、センター役物 2 5 0 0 は、遊技パネル 1 1 5 0 の前側に位置する周壁部 2 5 0 3 の左側の外周面に開口し遊技領域 1 1 0 0 を流下する遊技球が進入可能とさ

10

20

30

40

50

れたワープ入口2504（図110を参照）と、ワープ入口2504に進入した遊技球を枠内へ放出するワープ出口2505と、ワープ出口2505から放出された遊技球を左右方向へ転動させた後にアタッカユニット2100の上側の遊技領域1100内へ放出して還流させ窓部2501の下内縁の下側に配置されたステージ2510と、を備えている。

【0754】

このセンター役物2500におけるステージ2510は、詳細な説明は後述するが、ワープ出口2505から放出された遊技球が供給される第一ステージ2511と、第一ステージ2511の直下に配置され第一ステージ2511から遊技球が供給されると共に遊技領域1100内へ遊技球を放出可能とされた第二ステージ2512と、を備えている。この第一ステージ2511は、全体的に左右方向の両端が高くなるような湾曲形状とされていると共に、遊技領域1100の左右方向の略中心が若干高くなるような波状に形成されている。また、第二ステージ2512は、遊技領域1100の左右方向の略中心が低くなるような湾曲面状に形成されている。

10

【0755】

センター役物2500のステージ2510には、第一ステージ2511における遊技領域1100の左右方向略中央の後側に前方へ向かって開口し遊技球が進入可能なチャンス入口2513と、チャンス入口2513へ進入した遊技球が放出され第二ステージ2512の下側でチャンス入口2513の直下に配置され前方へ向かって開口したチャンス出口2514と、を備えている。このチャンス入口2513チャンス入口2513へ進入した遊技球は、チャンス出口2514から遊技領域1100内へ放出されるようになっている。また、このチャンス出口2514は、図108等に示すように、アタッカユニット2100における第一始動口2101の直上に配置されており、チャンス出口2514から放出された遊技球は、高い確率で第一始動口2101へ受入れられる（入賞する）ようになっている。

20

【0756】

更に詳述すると、本例のセンター役物2500は、周壁部2503とワープ入口2504及びチャンス出口2514を有すると共にセンター役物2500の略全体を装飾し立体的に形成されたセンター装飾部材2520と、センター装飾部材2520の後側を支持しフランジ部2502と第一ステージ2511及び第二ステージ2512を有した枠状のベース部材2530と、ベース部材2530の右枠後側に支持される右枠後装飾部材2540と、ベース部材2530の左枠後側に支持されワープ出口2505を有したワープ通路部材2550と、ベース部材2530の右下前側に支持される半円形状の右下可動案内ユニット2560と、ベース部材2530の上枠後側に支持される横長の上枠可動装飾ユニット2580と、ベース部材2530の下枠後側に支持されチャンス入口2513を有したステージ背後装飾部材2600と、を備えている。

30

【0757】

また、センター役物2500は、センター装飾部材2520やステージ2510等を発光装飾させるための装飾基板を複数備えている。具体的には、センター役物2500は、センター装飾部材2520の後側で右下可動案内ユニット2560の右側面に沿ってベース部材2530の前側に支持される円弧状の右サイド下装飾基板2611と、センター装飾部材2520の後側でベース部材2530の左下前側に支持されるセンター左下装飾基板2612と、を備えている。

40

【0758】

更に、センター役物2500は、ベース部材2530の右下後側で右下可動案内ユニット2560よりも上側に支持され枠に沿って略L字状に形成された右サイド中装飾基板2613と、右サイド中装飾基板2613の上側に連続するように円弧状に形成されベース部材2530の後側に支持される右サイド上装飾基板2614と、ベース部材2530の左枠後側に支持され上下方向へ延びたセンター左装飾基板2615と、ベース部材2530の上枠後側で上枠可動装飾ユニット2580よりも上側に支持され左右方向へ延びた上装飾基板2616と、を備えている。また、センター役物2500は、ベース部材253

50

0の下枠後側でステージ2510の下側に支持されるステージ右装飾基板2617及びステージ左装飾基板2618を、更に備えている。

【0759】

[2-6A. センター装飾部材]

次に、センター役物2500におけるセンター装飾部材2520について、主に図125及び図126を参照して説明する。このセンター役物2500におけるセンター装飾部材2520は、複数の装飾部材によって枠状に形成されており、窓部2501の一部を形成することができるようになっており、正面視右下に右下可動案内ユニット2560が臨むことが可能な略半円形状の右下窓部2521を形成することができるようになっている。本例のセンター装飾部材2520を構成する各装飾部材は、渦巻く波をモチーフに線状に造形し表面に所定色（ここでは、金色）の金属光沢を有したレリーフ部材2520aと、レリーフ部材2520aの後側に配置され透光性を有するレンズ部材2520bと、を備えている。なお、詳細な図示は省略するが、レンズ部材2520bは、表面に凹凸のある流線模様が施されていると共に、流線模様に沿って無色透明部と有色透明部（ここでは、青色透明部）とが適宜配置されており、水の流れが表現されている。

10

【0760】

また、センター装飾部材2520は、周壁部2503、ワープ入口2504及びチャンス出口2514の他に、上枠可動装飾ユニット2580よりも上側の位置となる正面視中央の上部に配置されアーチ状の天窓を模した中央上部装飾部2522と、中央上部装飾部2522の後側に取付けられ前面にLEDが実装された中央上部装飾基板2523と、ステージ2510の下側の位置となる正面視中央の下部に配置され唐草と波をモチーフとした装飾を有し前後方向へ貫通したチャンス出口2514が形成された板状の中央下部装飾部2524と、を備えている。中央上部装飾部2522は、全体が乳白色の部材で形成されており、表面に金属光沢（ここでは、金色）を有したメッキ層によって所定の装飾が施されている。また、中央下部装飾部2524は、全体が金属光沢（ここでは、金色）を有したメッキ層に覆われており、後側が見えないようになっている。

20

【0761】

更に、センター装飾部材2520は、中央上部装飾部2522の下側に、下方が開放された横長矩形状の凹部2525を備えており、詳細は後述するが、この凹部2525内に上枠可動装飾ユニット2580の上枠可動装飾体2581が配置されると共に、凹部2525の後端が上枠可動装飾ユニット2580の上枠可動装飾体駆動機構2582の前面によって閉鎖されるようになっている。

30

【0762】

また、センター装飾部材2520は、周壁部2503における右下窓部2521に沿った部位の後端から右下窓部2521とは反対側の外方へ延出し遊技パネル1150の前面と当接可能なフランジ部2526と、周壁部2503の前端側からフランジ部2526と対抗するように外方へ延出する板状の延出片2527と、を備えている。このフランジ部2526における延出片2527と対向した位置に遊技領域1100の中央を中心として放射状に延びた複数の突起2526aが形成されている（図123を参照）。また、図示は省略するが、延出片2527におけるフランジ部2526と対向した面にも突起2526aと互い違いになる位置に放射状に延びた突起が形成されている。これにより、周壁部2503に沿って流下してきた遊技球が突起2526a等に当接することで、遊技球の速度を減速させることができ、遊技領域1100の右側内周に沿って流下した遊技球が勢い良くアタッカユニット2100、サイド入賞口部材2200、アウト口1151等に当たってそれらが破損してしまうのを防止することができるようになっている。

40

【0763】

本例のセンター役物2500は、センター装飾部材2520における中央上部装飾部2522の後側に中央上部装飾基板2523が位置するようになっており、中央上部装飾基板2523の前面に実装されたLEDを発光させることで、中央上部装飾部2522を適宜発光装飾させることができるようになっている。また、センター役物2500は、セン

50

ター装飾部材 2 5 2 0 におけるレンズ部材 2 5 2 0 b の後側に、右サイド下装飾基板 2 6 1 1、センター左下装飾基板 2 6 1 2、右サイド中装飾基板 2 6 1 3、右サイド上装飾基板 2 6 1 4、センター左装飾基板 2 6 1 5、及び上装飾基板 2 6 1 6 が位置するようになっており、各装飾基板に実装された L E D を適宜発光させることで、センター装飾部材 2 5 2 0 を発光装飾させることができるようになっている。

【0764】

[2-6B. センター役物のベース部材]

次に、センター役物 2 5 0 0 におけるベース部材 2 5 3 0 について、主に図 1 2 5 及び図 1 2 6 を参照して説明する。このセンター役物 2 5 0 0 のベース部材 2 5 3 0 は、遊技パネル 1 1 5 0 の前面に取付けられる枠状のベース本体 2 5 3 1 と、ベース本体 2 5 3 1 の枠内下縁に取付けられ第一ステージ 2 5 1 1 を有した第一ステージ部材 2 5 3 2 と、第一ステージ部材 2 5 3 2 の下側でベース本体 2 5 3 1 に取付けられ第二ステージ 2 5 1 2 を有した第二ステージ部材 2 5 3 3 と、ベース本体 2 5 3 1 の外周の所定位置に取付けられ前面に装飾が施された板状の装飾部材 2 5 3 4 と、を備えている。

10

【0765】

ベース部材 2 5 3 1 におけるベース本体 2 5 3 1 は、ワープ入口 2 5 0 4 へ進入した遊技球が通過可能な前後方向へ貫通した球通過孔 2 5 3 1 a と、チャンス入口 2 5 1 3 へ進入しステージ背後装飾部材 2 6 0 0 によって下方へ誘導された遊技球をチャンス出口 2 5 1 4 へ案内する球案内通路 2 5 3 1 b と、右下可動案内ユニット 2 5 6 0 を収容固定する凹状の取付部 2 5 3 1 c と、を備えている。

20

【0766】

このベース本体 2 5 3 1 は、全体が略無色透明な部材により形成されており、後側に右サイド中装飾基板 2 6 1 3、右サイド上装飾基板 2 6 1 4、センター左装飾基板 2 6 1 5、及び上装飾基板 2 6 1 6 が配置される後面にはプリズム状のレンズ部が複数形成されており、各装飾基板の L E D からの光を拡散させるとともに、センター装飾部材 2 5 2 0 の透明なレンズ部材 2 5 2 0 b を通して後側が見え難くなるようになっている。

【0767】

ベース部材 2 5 3 0 における第一ステージ部材 2 5 3 2 及び第二ステージ部材 2 5 3 3 は、夫々透明な部材によって形成されている。また、ベース部材 2 5 3 0 における装飾部材 2 5 3 4 は、不透明な部材によって形成されており、ベース本体 2 5 3 1 の前面に取付けることで、ベース本体 2 5 3 1 の外周から延出した部位が遊技パネル 1 1 5 0 の前面と当接するフランジ部 2 5 0 2 となるようになっている。

30

【0768】

[2-6C. 右枠後装飾部材]

次に、センター役物 2 5 0 0 における右枠後装飾部材 2 5 4 0 について、主に図 1 2 5 及び図 1 2 6 を参照して説明する。このセンター役物 2 5 0 0 の右枠後装飾部材 2 5 4 0 は、左側面側がセンター役物 2 5 0 0 の窓部 2 5 0 1 における左内縁を形成するようになっており、窓部 2 5 0 1 の中心側（左側）へ向けて配置され金属光沢（ここでは、金色）を有した線状のレリーフ部材 2 5 4 1 と、レリーフ部材 2 5 4 1 の右側に配置され透光性を有したレンズ部材 2 5 4 2 と、レンズ部材 2 5 4 2 の右側に配置されたレンズ部材 2 5 4 2 側へ光を照射可能な L E D が複数実装された右枠後装飾基板 2 5 4 3 と、右枠後装飾基板 2 5 4 3 の右側に配置されると共にレリーフ部材 2 5 4 1、レンズ部材 2 5 4 2 及び右枠後装飾基板 2 5 4 3 を支持しベース部材 2 5 3 0 の後側に取付けられる湾曲状の取付ベース 2 5 4 4 と、を備えている。

40

【0769】

右枠後装飾部材 2 5 4 0 のレリーフ部材 2 5 4 1 は、詳細な図示は省略するが、ハート形状の開口を上下方向に複数備えた形態とされている。また、右枠後装飾部材 2 5 4 0 のレンズ部材 2 5 4 2 は、全体が透明な部材で構成されており、レリーフ部材 2 5 4 1 におけるハート形状の開口と対応した部位が、磨りガラス状に形成されていると共に、その他の部位が、無色透明な部位と有色透明な部位とで形成され裏側（レリーフ部材 2 5 4 1 と

50

は反対側)にプリズム状のレンズ部が複数形成されている。この右枠後装飾部材2540は、右枠後装飾基板2543に実装されたLEDを適宜発光させることで全体を発光装飾させることができるようになっている。

【0770】

[2-6D. ワープ通路部材]

次に、センター役物2500におけるワープ通路部材2550について、主に図125及び図126を参照して説明する。このセンター役物2500のワープ通路部材2550は、ワープ入口2504へ進入しベース部材2530におけるベース本体2531の球通過孔2531aを通過した遊技球を下方へ案内し後側が開放された通路本体2551と、通路本体2551の後側を閉鎖しベース部材2530の後側に取付けられる板状の通路カバー2552と、を備えている。ワープ通路部材2550の通路本体2551は、無色透明の一部が有色透明(ここでは、青色)とされた透明な部材により形成されており、案内する遊技球が外部から視認できるようになっている。また、通路本体2551の上端には、ベース部材2530におけるベース本体2531の球通過孔2531aの後側と対向する開口2551aが形成されていると共に、下端にワープ出口2505が形成されている。なお、通路カバー2552は、無色透明な部材によって形成されている。

10

【0771】

[2-6E. 右下可動案内ユニット]

次に、センター役物2500における右下可動案内ユニット2560について、図127乃至図132を参照して説明する。図127はセンター役物における右下可動案内ユニットの正面図であり、図128は右下可動案内ユニットを前から見た斜視図である。また、図129は右下可動案内ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図130は右下可動案内ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。更に、図131は、図127における右下可動案内ユニットをA-A線で切断して示す断面図である。また、図132は、右下可動案内ユニットを右下可動装飾基板と共に示す正面図である。

20

【0772】

本例の右下可動案内ユニット2560は、正面視の外観が船舶に備えられた伝令機を模した形態とされており、後方へ延出した軸部2561a及び軸部2561aを中心に正面視の外観が扇状で前後方向へ貫通した案内窓2561bを有する枠状の可動枠2561と、可動枠2561の後側に配置されると共に可動枠2561の軸部2561aを軸心とした略半円形状に形成され可動枠2561の案内窓2561bと略同じ大きさの案内部2562aが周方向に複数列設された案内盤2562と、案内盤2562の後側を支持し各案内部2562aと対応する位置に前後方向へ貫通した複数の区画窓2563aを有するベース部材2563と、ベース部材2563の後側に取付けられると共に回転軸に可動枠2561の軸部2561aが取付けられ可動枠2561を回動駆動させる可動枠駆動モータ2564と、を備えている。

30

【0773】

右下可動案内ユニット2560の可動枠2561は、案内窓2561bの半径方向外側に配置され前後方向へ貫通した円弧状の外窓2561cと、外窓2561cと案内窓2561bとの間に配置され外形が六角形状とされた透光性を有するレンズ部2561dと、を更に有している。この右下可動案内ユニット2560は、枠状の部位の表面全体に金属光沢(ここでは、銀色)を有したメッキ層が形成されている。また、可動枠2561におけるレンズ部2561dは、前面側が凸型の曲面状に形成されていると共に、後面側が複数のプリズム状に形成されている。

40

【0774】

右下可動案内ユニット2560の案内盤2562は、全体が透光性を有した乳白色の部材で形成されており、複数の案内部2562aよりも半径方向外側が外方へ向かうに従って後方へ延出した円錐状に形成されている。この案内盤2562の前面には、可動枠2561の案内窓2561bと同形状で同じ大きさの案内部2562aが複数(ここでは、四つ)周方向に列設されており、下側から「SLOW」「HALF」「FULL」「SOS

50

」の文字が白抜きの状態（黒の縁取りをした状態）で案内表示されている。また、案内盤 2562 は、各案内部 2562a における軸心から遠ざかった周方向へ延びた外縁の略中央に可動枠 2561 のレンズ部 2561d よりも小さく前後方向へ貫通した六角形状の透光部 2562b を有している。

【0775】

右下可動案内ユニット 2560 のベース部材 2563 は、案内盤 2562 の案内部 2562a と夫々対応した各区画窓 2563a の周壁が、図 129 等に示すように、後方へ延出した板状に形成されており、右下可動装飾基板 2565 における所定の案内部 2562a と対応した LED 2565a が他の案内部 2562a 等を照射して発光装飾（発光案内）させてしまうのを防止することができるようになっている。

10

【0776】

また、右下可動案内ユニット 2560 は、ベース部材 2563 の後側に配置され、案内盤 2562 における各案内部 2562a と対応した LED 2565a と、各透光部 2562b と対応した LED 2565b と、案内部 2562a よりも半径方向外側に配置された LED 2565c と、が前面に複数実装された扇状の右下可動装飾基板 2565 を、更に備えている（図 132 等を参照）。この右下可動装飾基板 2565 は、各 LED 2565a, 2565b, 2565c を適宜発光させることで、案内盤 2562 の各案内部 2562a や透光部 2562b 等を夫々独立して発光装飾させることができるようになっている。また、本例では、「SOS」の案内部 2562a と対応した透光部 2562b の後側に配置された LED 2565b が、超高輝度 LED とされており、閃光を発することができるようになっている。

20

【0777】

また、右下可動案内ユニット 2560 は、案内盤 2562 とベース部材 2563 との間で案内盤 2562 における案内部 2562a よりも半径方向外側の位置に配置され、右下可動装飾基板 2565 の LED 2565b からの光を前方へ案内し前端が案内盤 2562 の透光部 2562b へ挿入される導光部 2566a を有した複数のレンズ部材 2566 を、備えている。

【0778】

更に、右下可動案内ユニット 2560 は、可動枠 2561 における軸部 2561a の後端に固定され軸心に対して直角方向へ延出した検知片 2567a を有する検知部材 2567 と、ベース部材 2563 の所定位置に取付けられ検知部材 2567 の検知片 2567a を検知する可動枠位置検知センサ 2568 と、を備えている。この可動枠位置検知センサ 2568 によって検知片 2567a を検知することで、可動枠 2561 が最も下側の「SLOW」の案内部 2562a に位置したことを検知することができるようになっている。

30

【0779】

なお、図中、符号 2569 は、案内盤 2562 の外周に配置されベース部材 2563 の前面に取付けられる円弧状の飾り部材であり、表面に金属光沢（ここでは、銀色）を有したメッキ層が形成されている。

【0780】

本例の右下可動案内ユニット 2560 は、可動枠駆動モータ 2564 によって可動枠 2561 を所定角度範囲内で回動させることができるようになっており、可動枠 2561 の案内窓 2561b が、案内盤 2562 の「SLOW」「HALF」「FULL」「SOS」の文字が書かれた各案内部 2562a と正面視で一致するように、可動枠 2561 が回動・停止するようになっている。また、右下可動案内ユニット 2560 は、可動枠 2561 を回動させて、案内窓 2561b を案内盤 2562 の案内部 2562a と一致させると、可動枠 2561 のレンズ部 2561d が、案内盤 2562 の透光部 2562b と一致するようになっている。

40

【0781】

この右下可動案内ユニット 2560 は、遊技状態（例えば、始動入賞により抽選された特別抽選結果）に応じて、所定の文字が書かれた案内部 2562a と対応した右下可動装

50

飾基板 2565 の LED 2565a を発光させると共に、その発光する案内部 2562a の位置へ可動枠 2561 を回動させて、遊技者に対してチャンスの到来等の予告演出を行うことができるようになっている。

【0782】

また、右下可動案内ユニット 2560 では、案内部 2562a を発光させる際に、その案内部 2562a と対応する透光部 2562b の後側に配置された LED 2565b を、発光させるようにしている。この LED 2565b からの光は、レンズ部材 2566 の導光部 2566a によって前方へ導かれ、案内盤 2562 の該当する透光部 2562b を通って前方へ照射されると共に、更に、透光部 2562b の前側に位置した可動枠 2561 のレンズ部 2561d によって前方側（遊技者側）へ広く拡散されるようになっている（図 131 を参照）。これにより、遊技者に対して LED 2562a の発光（可動枠 2561 におけるレンズ部 2561d の発光）を気付かせ易くすることができ、遊技者の視線を遊技領域 1100 の右端に配置された右下可動演出案内部材 2560 へ向けさせることができるので、可動枠 2561 の案内窓 2561b と案内部 2562a の発光とによる案内を認識させて、遊技者の遊技に対する期待感を高めさせることができるようになっている。

10

【0783】

[2-6F. 上枠可動装飾ユニット]

次に、センター役物 2500 における上枠可動装飾ユニット 2580 について、図 133 乃至図 139 を参照して説明する。図 133 はセンター役物の上枠可動装飾ユニットを前から見た斜視図であり、図 134 は上枠可動装飾ユニットを後から見た斜視図である。図 135 は上枠可動装飾ユニットを上枠可動装飾体と上枠可動装飾体駆動機構とに分解して前から見た分解斜視図であり、図 136 は上枠可動装飾ユニットを上枠可動装飾体と上枠可動装飾体駆動機構とに分解して後から見た分解斜視図である。また、図 137 は上枠可動装飾体駆動機構を分解して前から見た分解斜視図であり、図 138 は上枠可動装飾体駆動機構を分解して後から見た分解斜視図である。更に、図 139 は、センター役物における上枠可動装飾ユニットの動きを正面から示す説明図である。

20

【0784】

本例のセンター役物 2500 の上枠可動装飾ユニット 2580 は、センター役物 2500 におけるベース部材 2530 の上枠後側に後側から支持されており、下端がセンター役物 2500 における窓部 2501 の上内縁の一部を形成するようになっている。この上枠可動装飾ユニット 2580 は、正面視で横長矩形状に形成されパチンコ機 1 のコンセプトに沿った所定のロゴを備えた上枠可動装飾体 2581 と、上枠可動装飾体 2581 を上下方向へスライド移動させる上枠可動装飾体駆動機構 2582 と、を備えている。

30

【0785】

上枠可動装飾ユニット 2580 の上枠可動装飾体 2581 は、透光性を有した所定のロゴ（詳細な図示は省略する）がレリーフ状に形成されると共にロゴ部が透光性を有したロゴ部材 2581a と、ロゴ部材 2581a の後側に配置されロゴ部材 2581a の外周を装飾し表面が金属光沢を有する飾り部材 2581b と、飾り部材 2581b の後側支持する可動装飾体ベース 2581c と、可動装飾体ベース 2581c の後側に取付けられ前面に複数の LED が実装された上枠可動装飾基板 2581d と、上枠可動装飾基板 2581d の後側を被覆する基板カバー 2581e と、を備えている。

40

【0786】

また、上枠可動装飾体 2581 は、基板カバー 2581e の後側の左右両端付近から後方へ突出し上枠可動装飾体駆動機構 2582 におけるスライダ 2584 の支持片 2584b に支持される支持部 2581f と、各支持部 2581f の下側から下方へ向かうに従って後方へ湾曲状に延出した延出片 2581g と、を備えている（図 136 を参照）。この基板カバー 2581e の延出片 2581g は、後述する上枠可動装飾体駆動機構 2582 における前ベース 2583、前装飾部材 2595、及び下装飾部材 2596 の各スリット 2583a、2595a、2596a やスライダ 2584 の下側を被覆するものである。

50

【0787】

また、図示は省略するが、上枠可動装飾体2581は、ロゴ部材2581aと飾り部材2581bとの間に配置され表面に複数の微細なプリズムを有したシート状のレンズ部材を備えており、上枠可動装飾基板2581dのLEDからの光を拡散させてロゴ部材2581aのロゴ部を略均一に発光装飾させることができるようになっている。

【0788】

更に、本例の上枠可動装飾体2581は、可動装飾体ベース2581c及び基板カバー2581eが、有色透明（ここでは、青色）の部材によって夫々形成されており、ロゴ部材2581aの周りが青い海で囲まれたようなイメージを想起させることができるようになっており、上枠可動装飾基板2581dのLEDを発光させることで、ロゴの周りが青く光るようになっている。また、図示は省略するが、ロゴ部材2581aでは、ロゴ部の外周が複数の多面体状の突起によって囲まれていると共に、ロゴ部を除いた部位の表面に金属光沢を有するメッキ層が形成されている。

10

【0789】

また、上枠可動装飾体2581は、飾り部材2581bの外形がセンター装飾部材2520における凹部2525の内形と略一致する形状とされていると共に、飾り部材2581bに施された装飾がセンター装飾部材2520における凹部2525付近に施された装飾と連続するような装飾とされている。

【0790】

一方、上枠可動装飾ユニット2580における上枠可動装飾体駆動機構2582は、左右方向へ延びた板状の前ベース2583と、前ベース2583の後側で左右方向へ所定距離離間して配置され上下方向へスライド可能に支持され後面にラックギア2584aを有した一对のスライダ2584と、一对のスライダ2584における夫々のラックギア2584aと噛合する一对のピニオンギア2585と、各ピニオンギア2585に対して同軸上で左右方向の中央側に配置される一对の第一伝達ギア2586と、第一伝達ギア2586と隣接したピニオンギア2585とを一体回転可能に夫々連結する第一連結軸2587と、各第一伝達ギア2586と噛合し第一伝達ギア2586の前側に配置される一对の第二伝達ギア2588と、一对の第二伝達ギア2588同士を一体回転可能に連結する長尺状の第二連結軸2589と、左右方向へ夫々離反して配置されるピニオンギア2585、第一伝達ギア2586、及び第二伝達ギア2588を夫々被覆すると共に前ベース2583と共同して一对のスライダ2584を上下方向へスライド可能に夫々支持する右後ベース2590及び左後ベース2591と、右後ベース2590に取付けられ正面視右側のピニオンギア2585を回転駆動させる上枠可動駆動モータ2592と、を備えている。

20

30

【0791】

また、上枠可動装飾体駆動機構2582は、右後ベース2590及び左後ベース2591に夫々取付けられ第一連結軸2587及び第二連結軸2589を夫々前後方向へ所定距離離間した状態で支持する軸押え2593と、右後ベース2590の所定位置に取付けられスライダの移動位置を検知する位置検知センサ2594と、上枠可動装飾体駆動機構2582は、前ベース2583の前側を略覆い前面にレリーフ状の装飾が形成された無色透明で板状の前装飾部材2595と、前装飾部材2595の下端と連続すると共に後方へ延出し上枠可動装飾体機構2582の下面を被覆形成する透明な下装飾部材2596と、を備えている。

40

【0792】

この上枠可動装飾体駆動機構2582の前ベース2583は、左右両端におけるスライダ2584を夫々上下方向へスライド可能に支持する部位に、下端が開放されると共に前後方向に貫通し上下方向へ延びたスリット2583aが夫々形成されている。この前ベース2583は、全体が無色透明な部材によって形成されており、前面に所定のレリーフ状の装飾が形成されている。

【0793】

また、上枠可動装飾体駆動機構2582のスライダ2584は、後面に上下方向へ延び

50

たラックギア2584aと、前面の下部から前方へ突出し上枠可動装飾体2581を支持するための支持片2584bと、正面視右側のスライダ2584の上部に備えられ外方へ延出し位置検知センサ2594によって検知される検知片2584cと、を備えている。このスライダ2584は、支持片2584bの先端に上枠可動装飾体2581の支持部2581fが取付けられるようになっている。なお、このスライダ2584は、不透明（ここでは、黒色）の部材によって形成されている。

【0794】

更に、上枠可動装飾体駆動機構2582の前装飾体2595には、前ベース2583のスリット2583aと対応した位置に、前後方向へ貫通すると共に下方が開放されたスリット2595aを備えている。また、後装飾部材2596には、前装飾部材2595のスリット2595aと対応する位置に、上下方向へ貫通すると共に前方が開放されたスリット2596aを備えている。これにより、前ベース2583等に支持されたスライダ2584の支持片2584bが、前ベース2583、前装飾部材2595、及び下装飾部材2596の各スリット2583a、2595a、2596aを通して前方へ突出すると共に、スライダ2594の下端が、下装飾部材2596のスリット2596aを通して下方へ突出することができるようになっている。

【0795】

また、上枠可動装飾体駆動機構2582の前装飾部材2595は、左右方向中央の装飾の前面が磨りガラス状に形成されていると共に、その他の部位の後面にはプリズム状の微小なレンズ部が複数形成されており、それらの乱屈折により後側が見難くなるようになっている。また、下装飾部材2596は、水の流れを模して無色透明な部位と有色透明（ここでは、青色）の部位とが左右方向へ交互に形成されていると共に、後面にプリズム状の微小なレンズ部が複数形成されており、後側が見難くなるようになっている。この下装飾部材2596は、図示するように、右後ベース2590及び左後ベース2591と対応した部位が後方へ大きく延出した形態となっており、遊技者側から右後ベース2590や左後ベース2591の下側を隠すことができるようになっている。

【0796】

また、上枠可動装飾体駆動機構2582は、センター役物2500の上部に取り付けた状態では、前装飾部材2595によってセンター装飾部材2520における前後方向へ貫通した凹部2525の後端を閉鎖することができるようになっており、凹部2525と前装飾部材2595とで囲まれた空間内に上枠可動装飾体2581が配置されるようになっている（図139等を参照）。

【0797】

続いて、上枠可動装飾体駆動機構2582の動きについて説明する。この上枠可動装飾体機構2582は、上枠可動駆動モータ2592によって正面視右側のピニオンギア2585を回転駆動させると、このピニオンギア2585と噛合した右側のスライダ2584のラックギア2584aによって、右側のスライダ2584が上下方向へスライドすることとなる。

【0798】

一方、上枠可動駆動モータ2592の回転は、右側のピニオンギア2585の回転駆動と同時に、右側のピニオンギア2585と一体回転する右側の第一連結軸2587により右側の第一伝達ギア2586を回転駆動させるようになっており、この右側の第一伝達ギア2586と噛合した右側の第二伝達ギア2588が右側の第一伝達ギア2586（右側のピニオンギア2585）とは逆方向へ回転することとなる。この右側の第二伝達ギア2588が回転することで、第二連結軸2589によって連結された左側の第二伝達ギア2588も同じ方向へ一体回転することとなり、左側の第二伝達ギア2588と噛合した左側の第一伝達ギア2586が左側の第二伝達ギア2588とは逆方向、つまり、右側のピニオンギア2585と同じ方向へ回転することとなる。そして、左側の第一伝達ギア2586が回転することで、左側の第一連結軸2587によって一体回転可能とされた左側のピニオンギア2585が回転し、このピニオンギア2585と噛合した左側のスライダ2

５８４のラックギア２５８４aによって、左側のスライダ２５８４も右側のスライダ２５８４と上下方向の同じ方向へスライドすることとなる。

【０７９９】

これにより、上枠可動装飾体駆動機構２５８２は、上枠可動駆動モータ２５９２を回転駆動させると、左右に離間した一对のスライダ２５８４を夫々同時に同じ方向へスライドさせることができるようになっており、左右のスライダ２５８４の支持片２５８４bに上枠可動装飾体２５８１を支持させることで、横長の上枠可動装飾体２５８１を真直ぐスムーズに上下方向へスライド（昇降）させることができるようになっている。

【０８００】

また、上枠可動装飾体駆動機構２５８２は、一つの上枠可動駆動モータ２５９２によって左右に離間した一对のスライダ２５８４を上下方向へスライドさせるようにしているので、夫々のスライダ２５８４を夫々独立した駆動モータでスライドさせるようにした場合と比較して、左右のスライダ２５８４を同時にスライドさせることができ、スライダ２５８４の支持片２５８４bを介して上枠可動装飾体２５８１を真直ぐにスライドさせることができるようになっている。

10

【０８０１】

更に、上枠可動装飾体駆動機構２５８２は、左右のピニオンギア２５８５同士を一体的に回転させるための左右方向へ延びた長尺状の第二連結軸２５８９を、第一伝達ギア２５８６及び第二伝達ギア２５８８によってピニオンギア２５８５の回転軸心よりも前方へ配置するようにしているので、左右に離間した右後ベース２５９０及び左後ベース２５９１の間の後端を可及的に前側へ位置させて空きスペースを確保することができ、上枠可動装飾ユニット２５８０の後側に他の部材（ここでは、裏ユニット３０００の裏上中可動演出ユニット３３００）を良好に配置することができるようになっている。

20

【０８０２】

この上枠可動装飾ユニット２５８０は、図１３９（a）に示すように、通常の状態では、上枠可動装飾体２５８１がセンター役物２５００におけるセンター装飾部材２５２０の枠内上部に形成された凹部２５２５内へ収容された状態となっている。この通常状態では、図示するように、上枠可動装飾体２５８１の外形と凹部２５２５の内形との間に殆ど隙間がない状態となっていると共に、上枠可動装飾体２５８１の飾り部材２５８１bの装飾がセンター装飾部材２５２０における凹部２５２５周りの装飾と同様に連続したような装飾となっており、遊技者に対して上枠可動装飾体２５８１とセンター装飾部材２５２０とが一体的な装飾部材であるように錯覚させることができるようになっている。

30

【０８０３】

また、上枠可動装飾ユニット２５８０は、遊技状態（例えば、始動入賞により抽選される特別抽選結果）に応じて上枠可動駆動モータ２５９２を回転駆動させると、上枠可動装飾体２５８１が上昇した通常状態から、下降して一部が液晶表示装置１９００の前面へ位置した出現状態（図１３９（b）等を参照）へとスライド移動するようになっている。これにより、遊技者の関心を上枠可動装飾体２５８１へ引付けることができるようになっている。なお、図示するように、上枠可動装飾体２５８１が下降すると、後側に配置された上枠可動装飾体駆動機構２５８２の前ベース２５８３や前装飾部材２５９５等が現れるようにな

40

【０８０４】

従って、本例のセンター役物２５００における上枠可動装飾ユニット２５８０は、上枠可動装飾体駆動機構２５８２によって、真直ぐに上下方向へスライド移動させることができるので、上枠可動装飾体２５８１の外形と、上枠可動装飾体２５８１が収容されるセンター役物２５００におけるセンター装飾部材２５２０の凹部２５２５との隙間を可及的に小さくすることができる。これにより、遊技者に対して上枠可動装飾体２５８１とセンター役物２５００のセンター装飾部材２５２０とが一体の装飾部材であるかのように錯覚させることができるので、上枠可動装飾体２５８１を可動（下降）させた時、動かないと思っていた上枠可動装飾体２５８１が動くことで遊技者を大いに驚かせることができ、遊技

50

者の関心を強く引付けることができると共に、チャンスの到来を意識させて遊技に対する期待感を高めることができ、興趣の低下を抑制することができるようになっている。

【0805】

また、上枠可動装飾ユニット2580は、上枠可動装飾体2581における飾り部材2581bの装飾を、隣接したセンター装飾部材2520におけるレリーフ部材2520a等の装飾と連続するような装飾としているので、上枠可動装飾体2581を上昇させてセンター装飾部材2520の凹部2525内へ収容した通常状態とすると、上枠可動装飾体2581があたかもセンター装飾部材2520と一体の装飾部材であると錯覚させることができ、上述と同様の作用効果を奏することができるようになっている。

【0806】

[2-6G. ステージ]

続いて、センター役物2500におけるステージ2510について、主に図140乃至図144を参照して説明する。図140は、センター役物におけるステージのみを示す斜視図である。また、図141は図140のステージの平面図であり、図142は図140のステージの正面図である。更に、図143は、図141におけるステージのA-A断面図である。また、図144は、図140のステージを正面上側から見た斜視図である。

【0807】

本例のセンター役物2500のステージ2510は、図示するように、上面に左右方向へ大きく延びた第一ステージ2511を有する第一ステージ部材2532と、第一ステージ2512の直下に配置される第二ステージ2512を有した第二ステージ部材2513と、第一ステージ2511及び第二ステージ2512の後側に配置されるステージ背後装飾部材2600と、を備えている。なお、ステージ背後装飾部材2600は、第一ステージ2511の上側を覆うと共に、後端側を閉鎖する透明な保護カバー2601を備えており、ステージ2510へ供給された遊技球がステージ2510よりも後方へ脱落するのを防止することができるようになっている（図123等を参照）。

【0808】

この第一ステージ2511は、全体的に左右方向の両端が高くなるような湾曲形状とされていると共に、遊技領域1100の左右方向の略中心が若干高くなるような波状に形成されている。この第一ステージ2511は、前端に遊技球が前方へ落下するのを防止する前端壁2511aと、中央（遊技領域1100の左右方向の略中心）で高くなった位置に形成され後方へ向かうに従って低くなると共に左右方向へ広がるチャンス誘導部2511bと、中央両側の最も低くなった位置の前端に下方へ貫通した落下孔2511cと、各落下孔2511cの左右方向外側に形成され前方へ向かうに従って低くなると共に落下孔2511cに係るように左右方向へ広がる落下誘導部2511dと、を備えている。なお、第一ステージ2511における左右方向略中央のチャンス誘導部2511bの後側には、前方へ向かって開口したチャンス入口2513が配置されている。

【0809】

この第一ステージ2511は、詳細な図示は省略するが、左右両端から落下孔2511cまででは前端側よりも後端側が低く形成されていると共に、落下孔2511cから中央のチャンス誘導部2511bまででは、チャンス誘導部2511bの位置において前端側が後端側よりも低くなるように前後方向の傾斜が徐々に変化している。また、第一ステージ2511は、図141に示すように、落下孔2511c同士の間の前端壁2511aが、左右両端が落下孔2511cの前後方向中央付近へ位置するように前後方向に湾曲した形態となっている。

【0810】

この第一ステージ2511では、ワープ出口2505から第一ステージ2511へ供給された遊技球が、いきなり左側の落下孔2511cへ落ちないようになっていると共に、落下孔2511c同士の間へ転動した遊技球も、転動の勢いがある状態では簡単に落下孔2511cへ落ちないようになり、第一ステージ2511上での遊技球の滞在時間を長くすることができるようになっている。また、落下孔2511cは、遊技球の外形よ

10

20

30

40

50

りも若干大きな径の孔とされており、遊技球が落下孔 2 5 1 1 c へ落下することで遊技球に係る前後及び左右方向の運動量を可及的に低減させた状態で第二ステージ 2 5 1 2 側へ落下させることができるようになっている。また、第一ステージ 2 5 1 1 の中央に配置されたチャンス誘導部 2 5 1 1 b によって遊技球が後方へ誘導されると、チャンス入口 2 5 1 3 へ進入するようになっている。

【0811】

一方、第二ステージ 2 5 1 2 は、中央（遊技領域 1 1 0 0 の左右方向の略中心）が低くなるような湾曲面状に形成されており、左右方向の両側約 1 / 3 の範囲の前端に形成され上方へ突出すると共に後方へ向かって滑らかに低くなるように傾斜した前縁部 2 5 1 2 a と、左右方向中央に配置され前方へ向かうに従って低くなる溝状の中央誘導部 2 5 1 2 b と、中央誘導部 2 5 1 2 b の左右両側で左右の前縁部 2 5 1 2 a 同士の間配置され前方へ向かうに従って低くなると共に左右方向へ広がるサイド誘導部 2 5 1 2 c と、後端から第一ステージ 2 5 1 2 の下面付近まで上方へ立上った板状の後壁部 2 5 1 2 d と、を備えている。

10

【0812】

また、第二ステージ 2 5 1 2 は、中央誘導部 2 5 1 2 b がアタッカユニット 2 1 0 0 における第一始動口 2 1 0 1 の直上に位置するようになっている。また、左右の前縁部 2 5 1 2 a 同士の間幅が、アタッカユニット 2 1 0 0 における第二始動口 2 1 0 2 を開閉する一对の可動片 2 1 0 5 が拡開した時の左右方向の幅と略同じ幅とされている。

【0813】

20

この第二ステージ 2 5 1 2 は、第一ステージ 2 5 1 1 から落下孔 2 5 1 1 d を介して供給された遊技球を、左右方向へ転動させることができると共に、後壁部 2 5 1 2 d によって遊技球が後方へ脱落するのを防止することができるようになっている。また、第二ステージ 2 5 1 2 は、供給された遊技球を、高い確率で二つのサイド誘導部 2 5 1 2 c の何れかから前方へ放出して遊技領域 1 1 0 0 内へ還流させることができると共に、低い確率で中央の中央誘導部 2 5 1 2 b から前方へ放出することができるようになっている。また、第二ステージ 2 5 1 2 は、転動する遊技球の勢いによっては、前縁部 2 5 1 2 a を乗越えて前縁部 2 5 1 2 a から前方へ放出することができるようになっている。

【0814】

また、ステージ 2 5 1 0 におけるステージ背後装飾部材 2 6 0 0 は、第一ステージ 2 5 1 2 の上側全体を覆うと共に第一ステージ 2 5 1 1 の後端を閉鎖する透明な保護カバー 2 6 0 1 と、第一ステージ 2 5 1 1 及び第二ステージ 2 5 1 2 の後側に配置されると共に第一ステージ 2 5 1 1 よりも上方へ膨出した略半円形状の背後飾り部材 2 6 0 2 と、背後飾り部材 2 6 0 2 の後側に配置され前面に複数の LED が実装された保留表示基板 2 6 0 3 と、を備えている（図 1 2 5 及び図 1 2 6 等を参照）。

30

【0815】

このステージ背後装飾部材 2 6 0 0 の背後飾り部材 2 6 0 2 は、左右方向の略中央に、前側が開放されると共に上下方向へ延び遊技球が流通可能とされた通路部 2 6 0 2 a を有しており、通路部 2 6 0 2 a の上部前面がチャンス入口 2 5 1 3 とされていると共に、下部前面がベース部材 2 5 3 0 における球案内通路 2 5 3 1 b の後端開口に臨むようになっている。これにより、チャンス入口 2 5 1 3 へ進入した遊技球は、通路部 2 6 0 2 a によって第一ステージ 2 5 1 1 や第二ステージ 2 5 1 2 の後側で下方へ案内された上で、通路部 2 6 0 2 a の下部から前方に配置されたベース部材 2 5 3 0 の球案内通路 2 5 3 1 b を通ってチャンス出口 2 5 1 4 から前方へ放出されるようになっている。

40

【0816】

なお、通路部 2 6 0 2 a における上部と下部との間の前面は、第二ステージ 2 5 1 2 の後壁部 2 5 1 2 d によって閉鎖されるようになっており（図 1 4 2 等を参照）、上部と下部からのみ遊技球が出入りすることができるようになっている。

【0817】

また、背後飾り部材 2 6 0 2 は、表面に金属光沢を有したレリーフ状の装飾が形成され

50

ており、装飾の外側が前後方向へ貫通した状態となっていると共に、円弧状の外形に略沿って複数（本例では、八つ）の透光部 2 6 0 2 b が形成されている。具体的には、背後飾り部材 2 6 0 2 における複数の透光部 2 6 0 2 b は、左右方向の中央を挟んで左右両側に夫々四つずつ配置された状態となっている。

【0 8 1 8】

これら背後飾り部材 2 6 0 2 における各透光部 2 6 0 2 b の後側に、保留表示基板 2 6 0 3 の L E D が夫々実装されて配置されており、L E D の点灯数によって第一始動口 2 1 0 1 や第二始動口 2 1 0 2 への遊技球の受入れに係る保留数を表示することができるようになっている。具体的には、チャンス入口 2 5 1 3 を挟んで左側に配置された四つは、第一始動口 2 1 0 1 に係る保留数を表示し、チャンス入口 2 5 1 3 を挟んで右側に配置された四つは、第二始動口 2 1 0 2 に係る保留数を表示するようになっており、裏下可動演出ユニット 3 5 0 0 の裏下可動装飾体 3 5 1 0 が上昇して液晶表示装置 1 9 0 0 の前側を覆っても、遊技者に対して保留数を案内することができるようになっている。

10

【0 8 1 9】

本例のステージ 2 5 1 0 は、第一ステージ 2 5 1 1 及び第二ステージ 2 5 1 2 の前後方向の奥行きが、遊技パネル 1 1 5 0 の厚さと略同じ大きさとしてされていると共に、第一ステージ 2 5 1 1 の直下に第二ステージ 2 5 1 2 を配置しているので、ステージ 2 5 1 0 全体における前後方向の奥行きを、従来のパチンコ機のステージと比較して、可及的に小さくすることができ、遊技パネル 1 1 5 0 の後面からの突出量を可及的に少なくすることができるようになっている。従って、遊技パネル 1 1 5 0 よりも後側のスペースを相対的に広くすることができ、後述する裏ユニット 3 0 0 0 の裏下可動演出ユニット 3 5 0 0 や裏下右可動演出ユニット 3 6 0 0 等を良好な状態で配置することができるようになっている。

20

【0 8 2 0】

また、ステージ 2 5 1 0 は、第一ステージ 2 5 1 1 の落下孔 2 5 1 1 c を通して遊技球を第二ステージ 2 5 1 2 へ供給するようにしており、落下孔 2 5 1 1 c によって第一ステージ 2 5 1 1 上を転動した遊技球の動きを整えて前後及び左右方向の運動成分を可及的に低減させた状態で第二ステージ 2 5 1 2 へ供給することができるので、第二ステージ 2 5 1 2 へ供給された遊技球の動きを可及的に均一化することができ、遊技球を前方へ放出する中央誘導部 2 5 1 2 b やサイド誘導部 2 5 1 2 c からの放出確率を安定させることができると共に、第二ステージ 2 5 1 2 上を転動する遊技球の動きを意図した動きとさせることができるようになっている。

30

【0 8 2 1】

[2 - 7 . 裏ユニットの全体構成]

続いて、本実施形態のパチンコ機 1 における遊技盤 4 の裏ユニット 3 0 0 0 について、図 1 4 5 乃至図 1 5 0 を参照して説明する。図 1 4 5 は遊技盤における裏ユニットを前から見た斜視図であり、図 1 4 6 は遊技盤における裏ユニットを後から見た斜視図である。また、図 1 4 7 は裏ユニットから液晶表示装置及びモータ駆動基板ボックスを分解して前から見た分解斜視図であり、図 1 4 8 は図 1 4 7 の分解図を後から見た分解斜視図である。更に、図 1 4 9 は裏ユニットを主な構成部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図 1 5 0 は裏ユニットを主な構成部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。

40

【0 8 2 2】

本例の裏ユニット 3 0 0 は、遊技パネル 1 1 5 0 の後側に取付けられ前側が開放された箱状で後壁 3 0 0 1 b に液晶表示装置 1 9 0 0 の表示画面が臨む開口 3 0 0 1 c が形成された裏箱 3 0 0 1 と、裏箱 3 0 0 1 内の前面付近に取付けられ表ユニット 2 0 0 0 における第一始動口 2 1 0 1、及び一般入賞口 2 2 0 1 に受入れられた遊技球を下方の所定位置へ誘導する球誘導ユニット 3 1 0 0 と、裏箱 3 0 0 1 内の開口 3 0 0 1 c よりも左側で裏箱 3 0 0 1 の前面付近に取付けられ遊技状態に応じて可動する裏左可動演出ユニット 3 2 0 0 と、裏箱 3 0 0 1 内の開口 3 0 0 1 c よりも上側で左右方向の略中央に取付けられ遊技状態に応じて可動する裏上中可動演出ユニット 3 3 0 0 と、裏上中可動演出ユニット 3 3 0 0 の左右両側に取付けられ遊技状態に応じて可動する裏上サイド可動演出ユニット 3

50

400と、球誘導ユニット3100及び裏左可動演出ユニット3200と裏箱3001の後壁3001bとの間で開口3001cの上部よりも下側に配置され遊技状態に応じて可動する裏下可動演出ユニット3500と、裏下可動演出ユニット3500の裏下可動装飾体3510と裏箱3001の後壁3001bとの間で開口3001cの右端付近に配置され遊技状態に応じて可動する裏右可動演出ユニット3600と、を備えている。

【0823】

また、裏ユニット3000は、裏箱3001の後壁3001bの後面に、背面視で左下隅に取付けられ主制御基板4100と表ユニット2000のカウントセンサ2128等との接続を中継するパネル中継基板3012と、パネル中継基板3012の背面視で右側に取付けられ表ユニット2000や裏ユニット3000の装飾基板に実装されたLED等を制御するランプ駆動基板4160を収納したランプ駆動基板ボックス3014と、開口3001cの背面視左側に取付けられ表ユニット2000や裏ユニット3000の各駆動モータを制御するモータ駆動基板4165を収納したモータ駆動基板ボックス3016と、を備えている。

10

【0824】

また、裏ユニット3000は、裏箱3001の後壁3001bの後面に、背面視で左上隅に取付けられランプ駆動基板4160及びモータ駆動基板4165と裏上サイド可動演出ユニット3400の裏上サイド中継基板3429との接続を中継する右上中継基板3018と、背面視で右上隅に取付けられランプ駆動基板4160及びモータ駆動基板4165と裏左可動演出ユニット3200の裏左装飾基板3214、裏左駆動モータ3224、裏左位置検知センサ3227や裏下可動演出ユニット3500の裏下左駆動モータ3561、昇降位置検知センサ3567等との接続を中継する左上中継基板3020と、開口3001cの上側で左右方向の略中央に取付けられ裏箱3001の後面に液晶表示装置1900を脱着可能に保持するためのロック部材3022と、を備えている。

20

【0825】

更に、裏ユニット3000は、裏箱3001の後面3001bの前面（裏箱3001内）に、開口3001cよりも下側に取付けられる裏下中継基板3024を備えている。この裏下中継基板3024は、ランプ駆動基板4160と後述する裏下可動演出ユニット3500の裏下装飾基板3514との接続を中継するものである。また、裏ユニット3000は、裏箱3001内で開口3001cの上部中央に取付けられ透明な部材により形成された上部装飾体3026と、裏箱3001内で開口3001cの右側に取付けられ、後述する裏下可動演出ユニット3500の裏下右駆動機構3530の上部前面を被覆すると共に、裏右可動演出ユニット3600の後側を装飾する右上装飾体3028と、を備えている。この右上装飾体3028における裏下右駆動機構3530の裏下右駆動モータ3541の前側に位置する部位には、前後方向へ貫通した複数の円弧状のスリットからなる通気孔3028aが形成されている。

30

【0826】

また、裏ユニット3000は、球誘導ユニット3100におけるユニット本体3110の上部前面に取付けられ前面に複数のLEDが実装された横長のステージ中装飾基板3030を備えている。このステージ中装飾基板3030のLEDを発光させることで、センター役物2500のステージ2510の略中央（第二ステージ2512）を発光装飾させることができるようになっている。

40

【0827】

この裏ユニット3000における裏箱3001は、後壁3001bの前後の適宜位置に、球誘導ユニット3100、裏左可動演出ユニット3200、裏上中可動演出ユニット3300、裏上サイド可動演出ユニット3400、裏下可動演出ユニット3500、裏右可動演出ユニット3600、パネル中継基板3012、ランプ駆動基板ボックス3014、モータ駆動基板ボックス3016、右上中継基板3018、左上中継基板3020、及びロック部材3022等を取付けるための取付孔や取付ボスを備えている。

【0828】

50

また、裏箱 3001 は、前端から外方へ延出したフランジ状の固定部 3001a を備えており、この固定部 3001a を介して遊技パネル 1150 の後側に固定されるようになっている。また、裏箱 3001 は、図 148 等に示すように、後壁 3001b の後面側に開口 3001c を含む開口 3001c の外周全体が前側へ浅く段状に凹み液晶表示装置 1900 を挿入可能とされた取付段部 3001d と、取付段部 3001d の底部に形成され液晶表示装置 1900 の下面から下方へ延出した一对の固定片 1902 が挿入される下方へ凹んだ取付凹部 3001e と、を備えている。

【0829】

[2-8. 球誘導ユニット]

続いて、裏ユニット 3000 における球誘導ユニット 3100 について、主に図 151 を参照して説明する。図 151 は、遊技盤の裏ユニットにおける球誘導ユニットを前から見た斜視図である。本例の球誘導ユニット 3100 は、裏ユニット 3000 における裏箱 3001 内の前面付近に配置されると共に、開口 3001c よりも下側に配置され、正面視左右方向中央よりも右寄りの位置から裏箱 3001 の左端付近まで広がった形態とされている。この球誘導ユニット 3100 は、遊技盤 4 を組立てた状態では、前ユニット 2000 におけるアタッカユニット 2100 及びサイド入賞口部材 2200 の後側に位置すると共に、前端が遊技パネル 1150 の後面と略接するようになっている。

【0830】

この球誘導ユニット 3100 は、ユニット全体を形成するユニット本体 3110 を備えており、このユニット本体 3110 の右側前面に形成されアタッカユニット 2100 の第一始動口 2101 に受入れられて樋部 2110b により後方へ案内された遊技球を受取って下方へ誘導する右誘導路 3111 と、ユニット本体 3110 の左右方向略中央前面に配置されサイド入賞口部材 2200 における正面視右側に配置された一对の一般入賞口 2201 における右側の一般入賞口 2201 へ受入れられて本体ベース 2210 の樋部 2210b により後方へ案内された遊技球を受取って下方へ誘導する中第一誘導路 3112 と、下流側が中第一誘導路 3112 と合流しサイド入賞口部材 2200 における正面視右側に配置された一对の一般入賞口 2201 における左側の一般入賞口 2201 へ受入れられて樋部 2210b により後方へ案内された遊技球を受取って下方へ誘導する中第二誘導路 3113 と、を備えている。

【0831】

また、ユニット本体 3110 は、ユニット本体 3110 の左側前面に配置されサイド入賞口部材 2200 における正面視左側に配置された一对の一般入賞口 2201 における右側の一般入賞口 2201 へ受入れられて樋部 2210b により後方へ案内された遊技球を受取って下方へ誘導する左第一誘導路 3114 と、下流側が左第一誘導路 3114 と合流しサイド入賞口部材 2200 における正面視左側に配置された一对の一般入賞口 2201 における左側の一般入賞口 2201 へ受入れられて樋部 2210b により後方へ案内された遊技球を受取って下方へ誘導する左第二誘導路 3115 と、を備えている。

【0832】

これら右誘導路 3111、中第一誘導路 3112、中第二誘導路 3113、左第一誘導路 3114、及び左第二誘導路 3115 によって下方へ誘導された遊技球は、基板ホルダ 1160 の底壁部上に排出され、基板ホルダ 1160 のアウト球排出部 1161 から遊技盤 4 の下方へ排出されるようになっている。

【0833】

この球誘導ユニット 3100 は、第一始動口 2101 に受入れられて右誘導路 3111 内を流通する遊技球を検知する第一始動口センサ 3102 を備えている。また、球誘導ユニット 3100 は、各一般入賞口 2201 に受入れられた遊技球を検知する複数（ここでは、四つ）の一般入賞口センサ 3104 と、ユニット本体 3110 における左右方向略中央の上部に取付けられる磁気検出センサ 3106 と、を備えている。この磁気検出センサ 3106 によって、アタッカユニット 2100 付近に作用する磁気を検出することができ、磁石を用いた不正行為を検出することができるようになっている。

【0834】

また、複数の各一般入賞口センサ3104は、中第一誘導路3112と中第二誘導路3113とが互いに合流した位置よりも下流側と、中第一誘導路3112と中第二誘導路3113とが互いに合流するよりも上流側の中第二誘導路3113内と、左第一誘導路3114と左第二誘導路3115とが互いに合流した位置よりも下流側と、左第一誘導路3114と左第二誘導路3115とが互いに合流するよりも上流側の左第二誘導路3115内と、に夫々配置されている。これにより、サイド入賞口部材2200における一对の一般入賞口2201において、右側の一般入賞口2201へ受入れられた遊技球は一つの一般入賞口センサ3104のみに検知され、左側の一般入賞口2201へ受入れられた遊技球は二つの一般入賞口センサ3104によって検知されるようになっており、遊技球が何れの一般入賞口2201に受入れられたのかが判るようになっている。

10

【0835】

なお、符号3120は、左第一誘導路3114と左第二誘導路3115とが互いに合流した部位よりも下流側の前端を被覆する左誘導路カバーである。また、ユニット本体3110及び左誘導路カバー3120は、透明な部材によって形成されている。

【0836】

[2-9. 裏左可動演出ユニット]

次に、裏ユニット3000における裏左可動演出ユニット3200について、図152乃至図154を参照して説明する。図152は、遊技盤の裏ユニットにおける裏左可動演出ユニットを示す斜視図である。また、図153は裏左可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図154は裏左可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。

20

【0837】

本例の裏ユニット3000の裏左可動演出ユニット3200は、裏箱3001内における開口3001cよりも左側の位置に取付けられるものであり、冰山を模した裏左可動装飾体3210と、裏左可動装飾体3210を遊技状態（例えば、始動入賞により抽選される特別抽選結果）に応じて左右方向へ可動させる裏左駆動機構3220と、裏左駆動機構3220の後側に配置され裏箱3001内における開口3001cよりも左側を装飾する裏左装飾部材3230と、を備えている。

【0838】

裏左可動演出ユニット3200における裏左可動装飾体3210は、図示するように、左右方向の右側前面が冰山を模した立体的な形状に形成された板状で透光性を有する前面装飾部材3211と、前面装飾部材3211の後側に配置され微細なプリズムを複数有した透光性を有する拡散シート3212と、拡散シート3212の後側に配置され微小な不定形のプリズムを複数有した透光性を有するレンズ部材3213と、レンズ部材3213の後側に配置され前面に複数のLEDが実装された縦長の裏左装飾基板3214と、裏左装飾基板3214の後側を支持すると共に前面装飾部材3211と協働して拡散シート3212及びレンズ部材3213を挟持する透明板状の装飾体ベース3215と、を備えている。

30

【0839】

この裏左可動装飾体3210における前面装飾部材3211は、図示は省略するが、冰山状に形成された前面が磨りガラス状に形成されていると共に、白色塗料が左方へ向かうに従って薄くなるように塗布されており、外観が冰山のように見えるようになっている。また、裏左可動装飾体3210は、拡散シート3212に複数（ここでは、三つ）の筋状の前後方向へ貫通したスリット3212aが形成されていると共に、レンズ部材3213の拡散シート3212と対応した位置にも前後方向へ貫通した筋状のスリット3213aが形成されている。本例の裏左可動装飾体3210は、拡散シート3212やレンズ部材3213のスリット3212a、3213aによって、裏右装飾基板3214のLEDを発光させると、前面装飾部材3211に表面のスリット3212a、3213aに沿った部位が明るく発光し、ヒビ割れが入ったように見せることができるようになっている。

40

50

【0840】

一方、裏左可動演出ユニット3200の裏左駆動機構3220は、前方へ突出し前端が裏左可動装飾体3210における装飾体ベース3215の後面上部に取付けられる取付ボス3221a及び取付ボス3221aの上側に形成され左右方向へ延びたラックギア3221bを有するスライダ3221と、スライダ3221の取付ボス3221aが後側から挿通されると共に摺動可能に支持し左右方向へ延びた案内孔3222aを有しスライダ3221の前側を被覆する板状の機構カバー3222と、機構カバー3222によって左右方向へスライド可能に支持されたスライダ3221のラックギア3221bと噛合するピニオンギア3223と、ピニオンギア3223を回転駆動させ機構カバー3222の前面に取付けられる裏左駆動モータ3224と、スライダ3221及びピニオンギア3223を挟むように機構カバー3222の後側を支持し裏左装飾部材3230の前面における上下方向の略中央に取付けられる板状の機構ベース3225と、機構ベース3225の前面下端に取付けられ装飾体ベース3215の下端を左右方向へ案内するレール部材3226と、機構ベース3225の所定位置に取付けられスライダ3221のスライド位置を検知する裏左位置検知センサ3227と、を備えている。

10

【0841】

この裏左駆動機構3220のスライダ3221は、図示するように、取付ボス3221aが左右方向に離間して一対備えられていると共に、下端に下方へ延出した検知片3221cを備えている。このスライダ3221の検知片3221cを裏左位置検知センサ3227で検知することで、スライダ3221すなわち裏左可動装飾体3210のスライド位置を検知することができるようになっている。なお、本例では、裏左可動装飾体3210が最も左側へ位置すると、検知片3221cが裏左位置検知センサ3227によって検知されるようになっている。

20

【0842】

また、裏左可動演出ユニット3200の裏左装飾部材3230は、図示するように、上下方向へ長く延びた形態とされており、後述する裏下可動演出ユニット3500における左側の裏下左駆動機構3550の前面を被覆することができるようになっている。この裏左装飾部材3230は、裏左駆動機構3220を取付ける部位よりも上側に、立体的に造形された装飾部3231を備えていると共に、装飾部3231の左側に前後方向へ貫通した複数の円弧状のスリットからなる通気孔3232が形成されている。この通気孔3232の後側に裏下可動演出ユニット3500における裏下左駆動機構3550の裏下左駆動モータ3561が位置するようになっている。なお、裏左装飾部材3230は、無色透明の部材によって形成されている。

30

【0843】

本例の裏左可動演出ユニット3200は、通常の状態では、裏左可動装飾体3210が最も左側へ位置した状態となっており、この状態では、裏左可動装飾体3210が正面視でセンター役物2500の窓部2501の左外側に位置しており、遊技者側からほとんど見えない状態となっている（図108等を参照）。この通常の状態から、裏左駆動モータ3224によってピニオンギア3223を所定方向（正面視で反時計周りの方向）へ回転駆動させると、ピニオンギア3223と噛合したラックギア3221bによってスライダ3221が右方向へと移動し、スライダ3221の取付ボス3211aの先端に取付けられた裏左可動装飾体3210も右方向へ移動することとなる。

40

【0844】

そして、裏左可動装飾ユニット3200の裏左可動装飾体3210は、裏左駆動モータ3224の駆動によって右方向へスライド移動すると、センター役物2500における窓部2501の左内縁から窓部2501内へと現れ、遊技者から視認できるようになり、所定位置（最大出現位置）まで右方向へ移動する（図180（b）を参照）。

【0845】

この時、出現した裏左可動装飾体3210によって液晶表示装置1900の表示画面に表示された演出画像の一部（ここでは、左端）が遮られるので、遊技者に対して裏左可動

50

装飾体 3 2 1 0 の出現に気付かせることができ、裏左可動装飾体 3 2 1 0 の可動演出を楽しませることができると共に、裏左可動装飾体 3 2 1 0 の可動により示唆されるチャンスの到来に対して期待感を高められるようになっている。

【0846】

また、裏左可動演出ユニット 3 2 0 0 は、裏左可動装飾体 3 2 1 0（前面装飾部材 3 2 1 1）と共にスライドする裏左装飾基板 3 2 1 4 を備えているので、例えば、通常位置の状態では裏左装飾基板 3 2 1 4 の LED を発光させると、前面装飾部材 3 2 1 1 等を介してセンター役物 2 5 0 0 における窓部 2 5 0 1 の左内縁外側を発光装飾させることができ、窓部 2 5 0 1 の左内縁側へ遊技者の視線を向けさせることができると共に、裏左可動装飾体 3 2 1 0 の可動の開始を遊技者に認識させることができ、裏左可動装飾体 3 2 1 0 に対する期待感を高めさせて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができるようになっている。

【0847】

[2-10. 裏上中可動演出ユニット]

続いて、裏ユニット 3 0 0 0 における裏上中可動演出ユニット 3 3 0 0 について、図 1 5 5 乃至図 1 6 3 を参照して説明する。図 1 5 5 は遊技盤の裏ユニットにおける裏上中可動演出ユニットを前から見た斜視図であり、図 1 5 6 は裏上中可動演出ユニットを後から見た斜視図である。また、図 1 5 7 は裏上中可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図 1 5 8 は裏上中可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。更に、図 1 5 9 は裏上中可動演出ユニットにおける裏上中可動装飾体ユニットを前から見た斜視図であり、図 1 6 0 は裏上中可動装飾体ユニットを後から見た斜視図である。また、図 1 6 1 は裏上中可動装飾体ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 1 6 2 は裏上中可動装飾体を裏上中装飾基板と共に示す正面図である。また、図 1 6 3 は、裏上中可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

【0848】

本例の裏上中可動演出ユニット 3 3 0 0 は、裏箱 3 0 0 1 内における開口 3 0 0 1 c よりも上側で左右方向の略中央に取付けられるものであり、外形がハート型の宝石を模した裏上中可動装飾体 3 3 3 0 を有する裏上中可動装飾体ユニット 3 3 0 1 と、裏上中可動装飾体ユニット 3 3 0 1 を昇降させる昇降駆動機構 3 3 1 0 と、を備えている。また、裏上中可動装飾体ユニット 3 3 0 1 は、裏上中可動装飾体 3 3 3 0 の他に、裏上中可動装飾体 3 3 3 0 を上下方向へ延びた軸周りに回転させる回転駆動機構 3 3 4 0 を備えている。

【0849】

まず、裏上中可動演出ユニット 3 3 0 0 における昇降駆動機構 3 3 1 0 は、図 1 5 7 及び図 1 5 8 等 に示すように、裏箱 3 0 0 1 c 内に取付けられ前方及び下方が開放された箱状の昇降ベース 3 3 1 1 と、昇降ベース 3 3 1 1 の前面で左右両側に配置されると共に裏上中可動装飾体ユニット 3 3 0 1 を上下方向へ案内し上下方向へ延びた円柱状の一对の昇降レール 3 3 1 2 と、昇降レール 3 3 1 2 の上下両端を保持すると共に昇降ベース 3 3 1 1 の前面に取付けられるレールホルダ 3 3 1 3 と、を備えている。

【0850】

また、昇降駆動機構 3 3 1 0 は、昇降ベース 3 3 1 1 内の後壁から前方へ突出すると共に回転可能に支持される軸部材 3 3 1 4 と、軸部材 3 3 1 4 の前端に取付けられると共に所定の直径とされ後面に外径よりも小径のギア部 3 3 1 5 a を有した円盤状の回動部材 3 3 1 5 と、回動部材 3 3 1 5 の周端前側から前方へ突出し裏上中可動装飾体ユニット 3 3 0 1（回転駆動機構 3 3 4 0）の左右方向へ延びた昇降溝 3 3 4 9 内に挿入可能とされた円筒状の昇降ピン 3 3 1 6 と、回動部材 3 3 1 5 のギア部 3 3 1 5 a と噛合する駆動ギア 3 3 1 7 と、駆動ギア 3 3 1 7 が回転軸の先端に固定され昇降ベース 3 3 1 1 の後側に取付けられる裏上中昇降駆動モータ 3 3 1 8 と、更に備えている。

【0851】

また、昇降駆動機構 3 3 1 0 は、上端が昇降ベース 3 3 1 1 に下端が裏上中可動装飾体ユニット 3 3 0 1 の回転駆動機構 3 3 4 0 に夫々取付けられ裏上中可動装飾体ユニット 3

10

20

30

40

50

301を上昇させる方向へ付勢する一対のコイルスプリング3319と、で裏上中可動装飾体ユニット3301の昇降位置を検知する昇降位置検知センサ3320と、昇降ベース3311の後側に取付けられ、ランプ駆動基板4160やモータ駆動基板4165と、裏上中昇降駆動モータ3318、裏上中回転駆動モータ3347、及び裏上中装飾基板3334との接続を中継する裏上中中継基板3321と、を備えている。

【0852】

この昇降駆動機構3310は、回動部材3315に円盤状の周端後側から後方へ延出した板状の検知片3315bを備えており、この検知片3315bを昇降位置検知センサ3320で検知することで、回動部材3315の回動位置すなわち回動部材3315の回動によって昇降する裏上中可動装飾体ユニット3301の昇降位置を検知することができる

10

【0853】

また、昇降駆動機構3310は、一対のコイルスプリング3319が、夫々昇降レール3312へ可及的に近い位置に配置されており、裏上中可動装飾体ユニット3301に対して付勢力を作用させた時に、裏上中可動装飾体ユニット3301がガタ付難いようになっていると共に、付勢力により裏上中昇降駆動モータ3318に係る負荷を低減させることができるようになっている。

【0854】

裏上中可動演出ユニット3300の裏上中可動装飾体ユニット3301は、図159乃至図161等 に示すように、ハート型の宝石を模した裏上中可動装飾体3330と、裏上中可動装飾体3330を上下方向へ延びた軸周りに回転させると共に裏上中可動装飾体3330上側に配置され昇降駆動機構3310によって昇降される回転駆動機構3340とを備えている。この裏上中可動装飾体ユニット3301の裏上中可動装飾体3330は、図示するように、前面と後面とが略同形状とされている。この裏上中可動装飾体3330は、有色透明（ここでは、紺碧）の部材でハート型の宝石状に形成され互いに離間して背向配置された一対の表面部材3331と、各表面部材3331の外側を夫々装飾し表面が金属光沢（ここでは、銀色）を有する枠状で互いに接した状態で背向配置される枠部材3332と、を備えている。

20

【0855】

また、裏上中可動装飾体3330は、詳細な図示は省略するが、一対の表面部材3331同士の間 に配置されると共に各表面部材3331の後側に配置され大きさの異なるハート型のレンズ部が同心円状に複数形成された透明なレンズ部材と、レンズ部材同士の間 に配置され両面に複数のLED3334aが実装された裏上中装飾基板3334（図162を参照）と、を備えている。また、裏上中可動装飾体3330は、上部に回転駆動機構3340と接続するための連結部3335を備えている（図161を参照）。

30

【0856】

この裏上中可動装飾体3330は、ハート型の表面部材3331が透明で深い碧色の部材で形成されており、裏上中装飾基板3334のLED3334aを発光させることで、あたかも光り輝くブルーダイヤモンド（碧洋のハート）のように見えるようになっている。また、裏上中可動装飾体3330は、上下方向の高さが、センター役物2500における窓部2501の高さの約1/2の高さとされており、窓部2501内へ下降して出現した時に、遊技者側から目立つようになっている。また、この裏上中可動装飾体3330は、扉枠5における上部装飾ユニット280の宝石状に形成された中央レンズ282と略同じ大きさとされており、遊技者に対して中央レンズ282と同じ装飾体であると錯覚させることができるようになっている。

40

【0857】

一方、裏上中可動装飾体ユニット3301の回転駆動機構3340は、昇降駆動機構3310の昇降レール3312が挿通される上下方向へ延びた一対の昇降支持孔3341a、一対の昇降支持孔3341aが両端に配置され上下方向へ延びた板状の立壁部3341b、及び立壁部3341bの下端から後方へ延出した板状の底壁部3341cを有した回

50

転ベース 3341 と、回転ベース 3341 の昇降支持孔 3341a の両端に夫々挿入され昇降レール 3312 を昇降支持孔 3341a の軸心に支持するブッシュ 3342（図 159 等を参照）と、各ブッシュ 3342 が昇降支持孔 3341a の両端から抜けるのを阻止し回転ベース 3341 の立壁部 3341b に取付けられる抜止め部材 3343 と、を備えている。

【0858】

また、裏上中可動装飾体ユニット 3301 の回転駆動機構 3340 は、回転ベース 3341 における底壁部 3341c の下側に取付けられ上下方向に貫通した回転支持孔 3344a を有した下部ベース 3344 と、下部ベース 3344 の回転支持孔 3344a に対して上側から回転可能に挿入支持され下端に裏上中可動装飾体 3330 の連結部 3335 に連結される連結片 3345a を有したジョイント部材 3345 と、ジョイント部材 3345 の上端に接続されると共に回転可能に支持されるジョイント部 3346a を有し下部ベース 3344 の上面に取付けられる伝達ユニット 3346 と、伝達ユニット 3346 の上部に取付けられジョイント部 3346a を回転駆動させる裏上中回転駆動モータ 3347 と、下部ベース 3344 の上面に取付けられ、裏上中装飾基板 3334 及び裏上中回転駆動モータ 3347 と裏上中中継基板 3321 との接続を中継する回転部中継基板 3348 と、を備えている。

10

【0859】

また、回転駆動機構 3340 は、図 158 及び図 160 に示すように、回転ベース 3341 と下部ベース 3344 とを組立てた状態で、その後面に、左右方向へ延びると共に後方へ開口した長孔状の昇降溝 3349 が形成されるようになっており、この昇降溝 3349 内に昇降駆動機構 3310 における回転部材 3315 から突出した昇降ピン 3316 が左右方向へ摺動可能に挿入されるようになっている。

20

【0860】

また、詳細な図示は省略するが、回転駆動機構 3340 の伝達ユニット 3346 内には、裏上中回転駆動モータ 3347 からの回転を伝達させるための複数の伝達ギアと、回転位置を検知する回転位置検知センサと、を備えており、裏上中可動装飾体 3330 を回転させることができると共に、裏上中可動装飾体 3330 を所定位置で回転停止させることができるようになっている。また、伝達ユニット 3346 は、ジョイント部 3346a に極性が異なると共にジョイント部材 3345 を介して裏上中可動装飾体 3330 の裏上中装飾基板 3334 と接続される複数の電氣的接続部と、ジョイント部 3346a と共に回転する各電氣的接続部に対して回転部中継基板 3348 からの配線を電氣的に接続するための電気接続機構と、を備えており、回転する裏上中可動装飾体 3330 の裏上中装飾基板 3334 と回転部中継基板 3348 とを確実に接続させて裏上中可動装飾体 3330 を発光装飾させることができるようになっている。

30

【0861】

本例の裏上中可動演出ユニット 3300 は、図 163（a）に示すように、通常の状態（通常位置）では、裏上中可動装飾体 3330（裏上中可動装飾体ユニット 3301）が上昇した状態となっており、この状態では、正面視でセンター役物 2500 における上枠可動装飾体ユニット 2580 における上昇位置の上枠可動装飾体 2581 の下側から下端がわずかに遊技者側から視認できる状態となっている（図 108 等を参照）。これにより、通常位置でも裏上中可動装飾体 3330 の下部が遊技者側から視認できるので、遊技者に対して裏上中可動装飾体 3330 の存在に気付かせることができると共に、裏上中可動装飾体 3330 が可動するものであると認識させることができ、裏上中可動装飾体 3330 の可動に対する期待感を高めさせて興味が低下するのを抑制することができるようになっている。

40

【0862】

この裏上中可動演出ユニット 3300 は、通常の状態では、昇降駆動機構 3310 における回動部材 3315 に取付けられて公転する昇降ピン 3316 が、正面視で回動部材 3315 の回転軸よりもやや左寄りの上部に位置していると共に、昇降ピン 3316 が裏上

50

中可動装飾体ユニット 3301 における昇降溝 3349 の左端と当接した状態となっている。これにより、裏上中可動装飾体ユニット 3301 の荷重によって昇降ピン 3316 を下方へ移動させようとする力が作用しても、昇降ピン 3316 が昇降溝 3349 の左端に当接しておりこれ以上左方向へは相対的に移動することができない状態となっているので、昇降ピン 3316 は公転することができず、裏上中可動装飾体ユニット 3301 が下方へ移動するのを阻止することができると共に、通常位置において裏上中昇降駆動モータ 3318 に負荷が係らないようになっている。

【0863】

この通常の状態から、裏上中昇降駆動モータ 3318 を駆動させて駆動ギア 3317 を所定方向（ここでは、正面視で反時計回りの方向）へ回転させると、駆動ギア 3317 と 10
噛合したギア部 3315a によって回動部材 3315 が時計回りの方向へ回動することとなり、回動部材 3315 の回動によって昇降ピン 3316 が時計回りの方向へ公転することとなる。この昇降ピン 3316 が時計回りの方向へ公転することで、昇降ピン 3316 が昇降溝 3349 内を右方向へ摺動することとなると共に、回動部材 3315 の軸心の直上に位置するまではわずかに上昇し、軸心を越えて右側へ公転すると下降するようになり、昇降ピン 3316 の上下動に追従して裏上中可動装飾体ユニット 3301 もわずかに上昇した後に下降することとなる。

【0864】

なお、裏上中可動装飾体ユニット 3301 が下降する場合は、両端が昇降ベース 3311 と裏上中可動装飾体ユニット 3301 の回転ベース 3341 とに取付けられた一对のコイルスプリング 3319 の付勢力に抗して裏上中可動装飾体ユニット 3301 が下降するようになっている。 20

【0865】

そして、昇降ピン 3316 が回動部材 3315 の軸心の直下に位置すると、裏上中昇降駆動モータ 3318 の駆動が停止して、裏上中可動装飾体ユニット 3301 が最も下降した状態（出現位置）となる（図 163（b）を参照）。この出現位置の状態では、裏上中可動装飾体 3330 が、正面視でセンター役物 2500 における上枠可動装飾体ユニット 2580 における上昇位置の上枠可動装飾体 2581 よりも下方に位置した状態となり、全体が遊技者側から視認できるようになっている（図 178 を参照）。 30

【0866】

また、本例の裏上中可動演出ユニット 3300 は、裏上中可動装飾体 3330 が下降して出現位置の状態となると、回転駆動機構 3340 の裏上中回転駆動モータ 3347 の駆動により裏上中可動装飾体 3330 がその中心を通り上下方向へ延びた軸心周りに回転させることができるようになっている。

【0867】

これにより、ハート型の宝石を模した裏上中可動装飾体 3330 が、センター役物 2500 における窓部 2501 の上側から窓部 2501 内へ液晶表示装置 1900 に表示された演出画像を遮るように出現するので、裏上中可動装飾体 3330 を出現させることで、遊技者の関心を強く引付けることができるようになっている。また、裏上中可動装飾体 3330 を上下方向へ延びた軸周りに回転させると共に、裏上中装飾基板 3334 によって 40
発光装飾させることができるので、裏上中可動装飾体 3330 をミラーボールのように見せることができ、遊技者の関心を強く引付けることができるようになっている。

【0868】

一方、下降して出現位置に位置した裏上中可動装飾体ユニット 3301 を上昇させる場合は、裏上中昇降駆動モータ 3318 を逆方向へ回転駆動させて回動部材 3315 つまり昇降ピン 3316 を正面視で反時計回りの方向へ公転させることで、昇降ピン 3316 が昇降溝 3349 内を左方向へ摺動すると共に、裏上中可動装飾体ユニット 3301 が上昇することとなる。この時、裏上中可動装飾体ユニット 3301 には、一对のコイルスプリング 3319 によって上昇する方向へ付勢力が作用しており、裏上中昇降駆動モータ 3318 に係る負荷を軽減させることができるようになっている。そして、反時計回りの方向 50

へ公転した昇降ピン 3316 が回動部材 3315 の軸心の直上を通過してやや左寄り位置に到達すると、裏上中昇降駆動モータ 3318 の駆動が停止し、裏上中可動装飾体ユニット 3301 が上昇した通常位置へ復帰することができるようになっている。

【0869】

[2-11. 裏上サイド可動演出ユニット]

次に、裏ユニット 3000 における裏上サイド可動装飾ユニット 3400 について、図 164 乃至図 167 を参照する。図 164 は遊技盤の裏ユニットにおける裏上サイド可動演出ユニットを前から見た斜視図であり、図 165 は裏上サイド可動演出ユニットを後ろから見た斜視図である。また、図 166 は、裏上サイド可動縁出ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。更に、図 167 は、裏上サイド可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

10

【0870】

本例の裏上サイド可動演出ユニット 3400 は、裏箱 3001 内における開口 3001c よりも上側で裏上中可動演出ユニット 3300 の左右両側に取付けられており、裏上中可動演出ユニット 3300 を挟んで略対象に形成された右ユニット 3400R と左ユニット 3400L とを備えている。また、裏上サイド可動演出ユニット 3400 は、シャンデリア状の装飾を有した裏上サイド可動装飾体 3410 と、裏上サイド可動装飾体 3410 の後側に配置され裏上サイド可動装飾体 3410 を所定軸周りに回動させる裏上サイド駆動機構 3420 と、を備えている。

【0871】

20

この裏上サイド可動演出ユニット 3400 の裏上サイド可動装飾体 3410 は、滑らかに曲がった複数の線状部によりフレーム状に形成されると共に方向へ突出した複数の軸部 3411a が形成され表面が金属光沢（ここでは、銀色）を有した前面部材 3411 と、前面部材 3411 の軸部 3411a に夫々軸支され透明部材により流滴状に形成された複数の揺動部材 3412 と、揺動部材 3412 の後側に配置されると共に前面部材 3411 を支持し前後方向へ貫通した不定形の開口部 3413a を有した装飾体ベース 3413 と、装飾体ベース 3413 の後側に配置され前面に複数の LED 3414a が実装された裏上サイド装飾基板 3414 と、を備えている。なお、符号 3417 は、前面部材 3411 における軸部 3411a の後端に取付けられ、軸部 3411a から揺動部材 3412 が抜けるのを防止する押え部材である。この押え部材 3417 には、揺動部材 3412 の揺動範囲を規制する突起状の規制部 3417a が備えられている（図 167（c）を参照）。

30

【0872】

裏上サイド可動装飾体 3410 の装飾体ベース 3413 は、図 166 における互いに対向した側面の下端側に形成された回動軸受部 3413b と、上端側に形成された案内軸受部 3413c と、を備えており、無色透明な部材によって形成されている。この装飾体ベース 3413 の回動軸受部 3413b 及び案内軸受部 3413c には、夫々後方へ延出する回動軸 3415 及び案内軸 3416 が取付けられるようになっている。また、裏上サイド装飾基板 3414 は、前面が白色とされ目立ち難いようになっている。

【0873】

一方、裏上サイド可動演出ユニット 3400 の裏上サイド駆動機構 3420 は、裏上サイド可動装飾体 3410 の後側に配置され回動軸 3415 を挿通可能な軸孔 3421a、及び軸孔 3421a を中心とした所定半径の円弧状に延びると共に前後方向へ貫通し案内軸 3416 を挿通可能な案内溝 3421b を有し後側が開放された浅い箱状の駆動ベース 3421 と、駆動ベース 3421 の後側を閉鎖する駆動カバー 3422 と、駆動カバー 3422 と駆動ベース 3421 との間に配置され回動軸 3415 の後端に固定される扇状のベースギア 3423 と、ベースギア 3423 と噛合する第一伝達ギア 3424 と、第一伝達ギア 3424 と噛合する小径の第一ギア部 3425a 及び第一ギア部 3425a の後側に一体形成され第一ギア部 3425a よりも大径の第二ギア部 3425b を有した変速ギア 3425 と、変速ギア 3425 の第二ギア部 3425b と噛合する第二伝達ギア 3426 と、第二伝達ギア 3426 と噛合する駆動ギア 3427 と、駆動ギア 3427 が回転軸

40

50

に固定され駆動カバー 3 4 2 2 の後面に取付けられる裏上サイド駆動モータ 3 4 2 8 と、裏上サイド駆動モータ 3 4 2 8 及び裏上サイド装飾基板 3 4 1 4 とランプ駆動基板 4 1 6 0 やモータ駆動基板 4 1 6 5 との接続を中継する裏上サイド中継基板 3 4 2 9 と、駆動ベース 3 4 2 1 の後側から案内軸 3 4 1 6 の後端に挿入され駆動ベース 3 4 2 1 の案内溝 3 4 2 1 b 内を摺動可能とされたブッシュ 3 4 3 0 と、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 の回動位置を検知する回動位置検知センサ 3 4 3 1 と、を備えている。

【0874】

裏上サイド駆動機構 3 4 2 0 の駆動ベース 3 4 2 1 は、無色透明な部材によって形成されており、案内溝 3 4 2 1 b が軸孔 3 4 2 1 a の直上から約 90 度の角度範囲で円弧状に延びている。また、駆動ベース 3 4 2 1 における案内溝 3 4 2 1 b の両端は、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 の案内軸 3 4 1 6 (ブッシュ 3 4 3 0) と当接するストッパ部 3 4 2 1 c とされている。また、ベースギア 3 4 2 3 は、不透光性(ここでは、黒色)の部材によって形成されており、ギア歯が約 135 度の角度範囲に形成されていると共に、半径方向外方へ延出した検知片 3 4 2 3 a を有している。このベースギア 3 4 2 3 の検知片 3 4 2 3 a を、回動位置検知センサ 3 4 3 1 で検知することで、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 の回動位置を検知することができるようになっている。

【0875】

本例の裏上サイド可動演出ユニット 3 4 0 0 は、通常の状態(通常位置)では、図 167 (a) に示すように、左右の各裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 が、回動軸 3 4 1 5 の直上に案内軸 3 4 1 6 が位置した状態となっており、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 の一部がわずかに駆動ベース 3 4 2 1 の下端から下方へ突出した状態となっている。この通常の状態では、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 の下端が、正面視でセンター役物 2 5 0 0 における窓部 2 5 0 1 よりもわずかに上側に位置しており、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 が遊技者側から殆ど見えないようになっている(図 108 等を参照)。

【0876】

裏上サイド可動装飾体ユニット 3 4 0 0 は、通常の状態から各裏上サイド駆動モータ 3 4 2 8 によって駆動ギア 3 4 2 7 を所定方向へ回転駆動させると、駆動ギア 3 4 2 7 からの回転が第二伝達ギア 3 4 2 6、変速ギア 3 4 2 5、及び第一伝達ギア 3 4 2 4 を介してベースギア 3 4 2 3 へ伝達され、ベースギア 3 4 2 3 が夫々所定方向(右ユニット 3 4 0 0 R では時計回りの方向、左ユニット 3 4 0 0 L では反時計回りの方向)へ回動することとなり、ベースギア 3 4 2 3 と一体回転する回動軸 3 4 1 5 を介して左右の裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 も夫々所定方向へ回動することとなる。

【0877】

また、裏上サイド可動装飾体ユニット 3 4 0 0 では、裏上サイド駆動モータ 3 4 2 8 の駆動により裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 を回動させると、装飾体ベース 3 4 1 3 の案内軸受部 3 4 1 3 c に取付けられた案内軸 3 4 1 6 の後端のブッシュ 3 4 3 0 が、駆動ベース 3 4 2 1 の案内溝 3 4 2 1 b に沿って下方へ移動する。

【0878】

この裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 は、回動に伴って、センター役物 2 5 0 0 における上内縁から窓部 2 5 0 1 内へと降下し、遊技者側から徐々に視認できるようになる。そして、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 の回動に伴って案内溝 3 4 2 1 b 内を移動するブッシュ 3 4 3 0 が、案内溝 3 4 2 1 c の下端のストッパ部 3 4 2 1 c に当接すると、ブッシュ 3 4 3 0 の移動が強制的に停止され裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 の回動が停止すると共に、裏上サイド駆動モータ 3 4 2 8 の駆動が停止するようになっている(図 167 (b) を参照)。この状態(出現位置の状態)では、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 の略全体が、正面視でセンター役物 2 5 0 0 における窓部 2 5 0 1 内に位置した状態となる(図 178 を参照)。

【0879】

裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 が回動して窓部 2 5 0 1 内に出現した状態で、裏上サイド装飾基板 3 4 1 4 の LED 3 4 1 4 a を発光させることで、裏上サイド可動装飾体 3 4

10を発光装飾させることができ、遊技者の関心を強く引付けることができるようになっている。

【0880】

また、本例の裏上サイド可動演出ユニット3400は、裏上サイド可動装飾体3410が遊技者側から視認できるように回動させて出現させると、上述したように、案内軸3416に支持されたブッシュ3430が案内溝3421bの下端のストッパ部3421cに当接して急激に回動が停止するので、裏上サイド可動装飾体3410に大きな慣性力が作用し、その慣性力によって軸支された複数の揺動部材3412が左右方向へ揺れるようになっている。そして、揺動部材3412が揺れている状態で裏上サイド装飾基板3414のLED3414aを発光させると、LED3414aの前を揺動部材3412が行ったり来たりすることで、LED3414aからの光をユラユラと揺らめかせたり、揺動部材3412を通した屈折方向を様々な方向へ変化させたりすることができ、裏上サイド可動装飾体3410をキラキラさせて装飾性が高くなるようになっている。

10

【0881】

一方、裏上サイド可動装飾体3410をセンター役物2500における窓部2501内に位置させた状態から、最初の通常の状態へ戻すには、裏上サイド駆動モータ3428を夫々逆方向へ回転駆動することで、左右の裏上サイド可動装飾体3410を夫々逆方向へ回動させることができ、夫々の回動軸3415の後端に固定されたベースギア3423の検知片3423aが、回動検知センサ3431によって検知されるまで裏上サイド駆動モータ3428を駆動すると、夫々の回動軸3416の後端に支持されたブッシュ3430が案内溝3421bの上端に位置し、裏上サイド可動装飾体3410が窓部2501よりも上側に位置した通常の状態に復帰させることができるようになっている。

20

【0882】

[2-12. 裏上中可動演出ユニットと裏上サイド可動演出ユニットとの関係]

次に、裏ユニット3000における裏上中可動演出ユニット3300と裏上サイド可動演出ユニット3400との関係について、図168を参照して説明する。図168(a)は裏上中可動演出ユニット及び裏上サイド可動演出ユニットの正面図であり、(b)は(a)において裏上中可動装飾体と裏上サイド可動装飾体を出現位置に位置させた状態を示す正面図であり、(c)は(b)の底面図である。

【0883】

本例の裏ユニット3000における裏上中可動演出ユニット3300及び裏上サイド可動演出ユニット3400は、裏上中可動演出ユニット3300の左右両側に裏上サイド可動演出ユニット3400が配置されており、正面視では、裏上中可動演出ユニット3300と裏上サイド可動演出ユニット3400とが一体となった演出ユニットに見えるようになっている。そして、裏上中可動装飾体3330と左右の裏上サイド可動装飾体3410を夫々出現位置に位置された状態とすると、図168(b)に示すように、正面視で、裏上中可動装飾体3330の左右両側に裏上サイド可動装飾体3410が位置した状態となり、一体感のある装飾部材となるようになっている。

30

【0884】

また、裏上中可動演出ユニット3300及び裏上サイド可動演出ユニット3400は、図168(c)に示すように、裏上中可動装飾体3330よりも後側に裏上サイド可動装飾体3410が配置されており、互いに前後方向の異なる位置に配置されている。これにより、左右の裏上サイド可動装飾体3410を正面視で可及的に裏上中可動装飾体3330へ近付けることができ、各可動装飾体3330、3410同士の間隔を狭めることができると同時に、裏上中可動装飾体3330を上下方向へ延びた軸周りに回転させた時に、可動装飾体3330、3410同士を接触し難くすることができ、裏上中可動装飾体3330を確実に回転させることができるようになっている。

40

【0885】

また、上述したように、裏上中可動装飾体3330よりも後側に裏上サイド可動装飾体3410を配置しているため、裏上サイド可動装飾体3410における裏上サイド装飾基

50

板 3 4 1 4 の L E D を発光させると、その光の一部によって裏上中可動装飾体 3 3 3 0 の側面を照らすことが可能となり、裏上中可動装飾体 3 3 3 0 を外側に配置され金属光沢を有する枠部材 3 3 3 2 で反射させてキラキラと輝かせることができ、発光装飾による装飾効果を高めることができるようになっている。

【0886】

[2-13. 裏下可動演出ユニット]

次に、裏ユニット 3 0 0 0 における裏下可動演出ユニット 3 5 0 0 について、図 1 6 9 乃至図 1 7 4 を参照して説明する。図 1 6 9 は遊技盤における裏ユニットの裏下可動演出ユニットと裏右可動演出ユニットとを前から見た斜視図であり、図 1 7 0 は裏下可動演出ユニットと裏右可動演出ユニットとを後から見た斜視図である。また、図 1 7 1 は裏下可動演出ユニット及び裏右可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図 1 7 2 は裏下可動演出ユニット及び裏右可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。更に、図 1 7 3 は、裏下可動演出ユニットの主要な構成を示す正面図である。また、図 1 7 4 は、裏下可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

【0887】

本例の裏下可動演出ユニット 3 5 0 0 は、前方から見た豪華客船の舳先部分を模した平板状の裏下可動装飾体 3 5 1 0 と、裏下可動装飾体 3 5 1 0 の右端を昇降可能に支持し裏箱 3 0 0 1 内における開口 3 0 0 1 c よりも右側に取付けられる裏下右駆動機構 3 5 3 0 と、裏下可動装飾体 3 5 1 0 の左端を昇降可能に支持し裏箱 3 0 0 1 内における開口 3 0 0 1 c よりも左側に取付けられる裏下左駆動機構 3 5 5 0 と、を備えている。この裏下可動演出ユニット 3 5 0 0 は、左右の駆動機構 3 5 3 0, 3 5 5 0 によって裏下可動装飾体 3 5 1 0 の左右を夫々別々に昇降させることができ、裏下可動装飾体 3 5 1 0 を真直ぐ昇降させたり、傾けたりすることができるようになっている。

【0888】

この裏下可動演出ユニット 3 5 0 0 の裏下可動装飾体 3 5 1 0 は、大型の豪華客船の舳先を模したものであり、左右方向の中心に対して舳先が左側へオフセットした状態となっている。これにより、真正面から見た位置よりもやや右寄り（左舷寄り）の位置から見た豪華客船を模したものであるように思わせることができるようになっており、後述の裏右可動演出ユニット 3 6 0 0 の裏右可動装飾体 3 6 1 0 が違和感なく豪華客船のブリッジに見えるようになっている。また、この裏下可動装飾体 3 5 1 0 は、左右方向の幅がセンター役物 2 5 0 0 における窓部 2 5 0 1 の左右方向の幅よりも大きく形成されていると共に、上下方向の高さが窓部 2 5 0 1 の高さの約 3/4 の高さとしてされており、遊技者に対して従来のパチンコ機に備えられた可動体に比べてかなり大きなものである印象を与えることができるようになっている。

【0889】

裏下可動演出ユニット 3 5 0 0 の裏下可動装飾体 3 5 1 0 は、無色透明な部材で形成され左右両端が裏下右駆動機構 3 5 3 0 及び裏下左駆動機構 3 5 5 0 に夫々支持される板状の装飾体ベース 3 5 1 1 と、装飾体ベース 3 5 1 1 の前側に取付けられ全体が前方から見た豪華客船の舳先を模した不透明な前装飾部材 3 5 1 2 と、前装飾部材 3 5 1 2 の上端付近から後方へ延出し甲板を模した不透明な上装飾部材 3 5 1 3 と、を備えている。

【0890】

この裏下可動装飾体 3 5 1 0 の装飾体ベース 3 5 1 1 は、右端上部に形成され裏下右駆動機構 3 5 3 0 の右スライダ 3 5 4 4 の上支持軸 3 5 4 5 が挿入される円形状の右上支持孔 3 5 1 1 a と、右上支持孔 3 5 1 1 a の下側に配置され右スライダ 3 5 4 4 の下支持軸 3 5 4 6 が挿入される左右方向へ延びた長孔状の右下支持孔 3 5 1 1 b と、左端上部に形成され裏下左駆動機構 3 5 5 0 の左スライダ 3 5 6 4 の上支持軸 3 5 6 5 が挿入される左右方向へ延びた長孔状の左上支持孔 3 5 1 1 c と、左上支持孔 3 5 1 1 c の下側に配置され左スライダ 3 5 6 4 の下支持軸 3 5 6 6 が挿入される左右方向へ延びた長孔状の左下支持孔 3 5 1 1 d と、を備えている。

【0891】

また、裏下可動装飾体3510の前装飾部材3512は、図示するように、豪華客船の舳先を模したものであり、左右方向中央に対して左寄りの位置に上下方向へ延びる水舳を模した装飾と、水舳を模した装飾を挟んで両側下部に碇を模した立体的な装飾と、上端に左右方向へ延びた柵状の装飾とが形成されていると共に、碇を模した装飾の夫々上側に船名の形状で前後方向へ貫通した第一開口部3512aと、船体に形成された円形の窓を模し前後方向へ貫通した複数の第二開口部3512bと、を備えている。前装飾部材3512の第一開口部3512a及び第二開口部3512bは、夫々装飾体ベース3511によって閉鎖されている。

【0892】

10

更に、裏下可動装飾体3510の上装飾部材3513は、左右方向の右端から約1/3を残した左側の位置で前装飾部材3512の上部の柵を模した装飾の下側から後方へ一定の奥行きで延出している。

【0893】

また、裏下可動装飾体3510は、図172に示すように、装飾体ベース3511の後側に取付けられ前面に複数のLEDが実装された裏下装飾基板3514と、裏下装飾基板3514における上装飾部材3513の下側に対応した後側を覆う無色透明な基板カバー3515と、を更に備えている。

【0894】

この裏下可動装飾体3510の裏下装飾基板3514は、詳細な図示は省略するが、裏下右可動演出ユニット3600の前側に位置する部位と、前装飾部材3512における正面視右側の第一開口部3512aと略対応した部位と、正面視左側の第一開口部3512aと対応した部位とに、左右方向へ三つに分割された形態となっており、夫々の部位を独立して発光装飾させることができるようになっている。

20

【0895】

また、裏下可動装飾体3510の基板カバー3515は、図170及び図172等に示すように、後面に前方へ凹むと共に下方が開放された凹部3515aが形成されており、この凹部3515a内に裏下装飾基板3514と裏下中継基板3024とを接続する図示しないフレキシブルフラットケーブルが収容されるようになっている。

【0896】

30

裏下可動演出ユニット3500における裏下右駆動機構3530は、金属板により形成され上下方向へ長く延び矩形状の駆動機構ベース3531と、駆動機構ベース3531の前側で右端付近に配置され円柱状で上下方向へ延びた長尺状の第一レール3532と、第一レール3532の左側に配置され円柱状で上下方向へ延びると共に第一レール3532よりも下端側が短くされた第二レール3533と、第一レール3532及び第二レール3533の上端を夫々支持し駆動機構ベース3531の上部前面に取付けられる上レール支持部材3534と、第一レール3532及び第二レール3533の下端を夫々支持し駆動機構ベース3531の下部前面に取付けられる下レール支持部材3535と、を備えている。

【0897】

40

また、裏下右駆動機構3530は、図173に示すように、第二レール3533の上側で前後方向へ延びた軸周りに回転可能に支持され歯付プーリ3536a及び歯付プーリ3536aの後側に一体回転可能とされたギア部3536bを有する駆動プーリ3536と、第二レール3533の下側で前後方向へ延びた軸周りに回転可能に支持された従動プーリ3537と、駆動プーリ3536の歯付プーリ3536aと従動プーリ3537とに巻き掛けられる歯付ベルト3538と、を更に備えている。本例では、図示するように、歯付ベルト3538によって第二レール3533の周りが囲まれた状態となっている。

【0898】

また、裏下右駆動機構3530は、駆動プーリ3536のギア部3536bと噛合し駆動プーリ3536の上側に配置される駆動ギア3539（図173を参照）と、駆動ギア

50

３５３９及び駆動プーリ３５３６の前側を覆い上レール支持部材３５３４の前面に取付けられるカバー部材３５４０（図１７１等を参照）と、カバー部材３５４０の前面に取付けられ後方へ延出した回転軸の先端に駆動ギア３５３９が固定される裏下右駆動モータ３５４１と、を更に備えている。

【０８９９】

更に、裏下右駆動機構３５３０は、従動プーリ３５３７を回転可能に支持すると共に第一レール３５３２によって上下方向へスライド可能に支持されたプーリ支持部材３５４２と、プーリ支持部材３５４２の下端に上端が取付けられると共に駆動機構ベース３５３１の下端に下端が取付けられプーリ支持部材３５４２を下方へ付勢する付勢部材３５４３と、を備えている。

10

【０９００】

また、裏下右駆動機構３５３０は、第一レール３５３２及び第二レール３５３３によって上下方向へスライド可能に支持されると共に第一レール３５３２と第二レール３５３３との間で歯付ベルト３５３８に取付けられる右スライダ３５４４と、右スライダ３５４４の前面上部から前方へ突出する上支持軸３５４５と、上支持軸３５４５の下側に配置され右スライダ３５４４の前面下部から前方へ突出する下支持軸３５４６と、右スライダ３５４４の昇降位置を検知し駆動機構ベース３５３１に取付けられる複数の昇降位置検知センサ３５４７と、更に備えている。

【０９０１】

この裏下右駆動機構３５３０の駆動機構ベース３５３１は、所定厚の金属板の外周を屈曲させて浅い箱状に形成したものであり、上下方向へ延びた矩形状の貫通孔３５３１ａを有している。また、第一レール３５３２及び第二レール３５３３は、共に同じ径の金属ロッドとされている。また、右スライダ３５４４は、後面に方向へ延出した板状の検知片３５４４ａを備えている。この右スライダ３５４４の検知片３５４４ａは、組立てた状態では駆動機構ベース３５３１の貫通孔３５３１ａ内へ進入するようになっており、駆動機構ベース３５３１の後側に取付けられた昇降位置検知センサ３５４７によって検知されることができるようになっている。

20

【０９０２】

裏下右駆動機構３５３０における右スライダ３５４４から前方へ突出した上支持軸３５４５及び下支持軸３５４６は、夫々裏下可動装飾体３５１０における装飾体ベース３５１１の右上支持孔３５１１ａ及び右下支持孔３５１１ｂに挿入された上で、前端にブッシュ３５４８が取付けられるようになっている。これにより、下支持軸３５４６が挿入された長孔状の右下支持孔３５１１ｂ内において移動できる範囲内で、裏下可動装飾体３５１０を、右スライダ３５４４の上支持軸３５４５周りに回転可能に支持することができるようになっている。

30

【０９０３】

裏下右駆動機構３５３０は、下側に配置された従動プーリ３５３７を回転可能に支持するプーリ支持部材３５４２をコイルスプリングからなる付勢部材３５４３によって下方へ付勢するようにしているので、従動プーリ３５３７を駆動プーリ３５３６から遠ざかる方向へ付勢することができ、駆動プーリ３５３６の歯付プーリ３５３６ａと従動プーリ３５３７とに巻き掛けられた歯付ベルト３５３８に対してテンション（張力）を付与することができ、駆動プーリ３５３６が歯付ベルト３５３８に対して空回りするのを防止することができるようになっている。

40

【０９０４】

この裏下右駆動機構３５３０は、裏下右駆動モータ３５４１を駆動して駆動ギア３５３９を例えば正面視時計回りの方向へ回転させると、駆動ギア３５３９と噛合した駆動プーリ３５３６のギア部３５３６ｂによって駆動プーリ３５３６が反時計回りの方向へ回転し、駆動プーリ３５３６の歯付プーリ３５３６ａと従動プーリ３５３７とに巻き掛けられた歯付ベルト３５３８が第二レール３５３３の周りを反時計回りの方向へ周回するように回転することとなり、歯付ベルト３５３８における第二レール３５３３の左側の部分が上昇

50

する方向へ移動することとなる。そして、第二レール 3 5 3 3 の左側、つまり、第二レール 3 5 3 3 と第一レール 3 5 3 2 との間で歯付ベルト 3 5 3 8 に固定された右スライダ 3 5 4 4 が、第一レール 3 5 3 2 と第二レール 3 5 3 3 とに案内されて歯付ベルト 3 5 3 8 と共に上方へ移動することができるようになっている。

【0905】

一方、裏下可動演出ユニット 3 5 0 0 における裏下左駆動機構 3 5 5 0 は、金属板により形成され上下方向へ長く延び矩形状の駆動機構ベース 3 5 5 1 と、駆動機構ベース 3 5 5 1 の前側で右端付近に配置され円柱状で上下方向へ延びた長尺状の第一レール 3 5 5 2 と、第一レール 3 5 5 2 の左側に配置され円柱状で上下方向へ延びると共に第一レール 3 5 5 2 よりも下端側が短くされた第二レール 3 5 5 3 と、第一レール 3 5 5 2 及び第二レール 3 5 5 3 の上端を夫々支持し駆動機構ベース 3 5 5 1 の上部前面に取付けられる上レール支持部材 3 5 5 4 と、第一レール 3 5 5 2 及び第二レール 3 5 5 3 の下端を夫々支持し駆動機構ベース 3 5 5 1 の下部前面に取付けられる下レール支持部材 3 5 5 5 と、を備えている。

10

【0906】

また、裏下左駆動機構 3 5 5 0 は、図 1 7 3 に示すように、第二レール 3 5 5 3 の上側で前後方向へ延びた軸周りに回転可能に支持され歯付プーリ 3 5 5 6 a 及び歯付プーリ 3 5 5 6 a の後側に一体回転可能とされたギア部 3 5 5 6 b を有する駆動プーリ 3 5 5 6 と、第二レール 3 5 5 3 の下側で前後方向へ延びた軸周りに回転可能に支持された従動プーリ 3 5 5 7 と、駆動プーリ 3 5 5 6 の歯付プーリ 3 5 5 6 a と従動プーリ 3 5 5 7 とに巻き掛けられる歯付ベルト 3 5 5 8 と、を更に備えている。本例では、図示するように、歯付ベルト 3 5 5 8 によって第二レール 3 5 5 3 の周りが囲まれた状態となっている。

20

【0907】

また、裏下左駆動機構 3 5 5 0 は、駆動プーリ 3 5 5 6 のギア部 3 5 5 6 b と噛合し駆動プーリ 3 5 5 6 の上側に配置される駆動ギア 3 5 5 9 (図 1 7 3 を参照) と、駆動ギア 3 5 5 9 及び駆動プーリ 3 5 5 6 の前側を覆い上レール支持部材 3 5 5 4 の前面に取付けられるカバー部材 3 5 6 0 (図 1 7 1 等を参照) と、カバー部材 3 5 6 0 の前面に取付けられ後方へ延出した回転軸の先端に駆動ギア 3 5 5 9 が固定される裏下左駆動モータ 3 5 6 1 と、を更に備えている。

【0908】

更に、裏下左駆動機構 3 5 5 0 は、従動プーリ 3 5 5 7 を回転可能に支持すると共に第一レール 3 5 5 2 によって上下方向へスライド可能に支持されたプーリ支持部材 3 5 6 2 と、プーリ支持部材 3 5 6 2 の下端に上端が取付けられると共に駆動機構ベース 3 5 5 1 の下端に下端が取付けられプーリ支持部材 3 5 6 2 を下方へ付勢する付勢部材 3 5 6 3 と、を備えている。

30

【0909】

また、裏下左駆動機構 3 5 5 0 は、第一レール 3 5 5 2 及び第二レール 3 5 5 3 によって上下方向へスライド可能に支持されると共に第一レール 3 5 5 2 と第二レール 3 5 5 3 との間で歯付ベルト 3 5 5 8 に取付けられる左スライダ 3 5 6 4 と、左スライダ 3 5 6 4 の前面上部から前方へ突出する上支持軸 3 5 6 5 と、上支持軸 3 5 6 5 の下側に配置され左スライダ 3 5 6 4 の前面下部から前方へ突出する下支持軸 3 5 6 6 と、左スライダ 3 5 6 4 の昇降位置を検知し駆動機構ベース 3 5 5 1 に取付けられる複数の昇降位置検知センサ 3 5 6 7 と、更に備えている。

40

【0910】

この裏下左駆動機構 3 5 5 0 の駆動機構ベース 3 5 5 1 は、所定厚の金属板の外周を屈曲させて浅い箱状に形成したものである。また、第一レール 3 5 5 2 及び第二レール 3 5 5 3 は、共に同じ径の金属ロッドとされている。また、左スライダ 3 5 6 4 は、左方向へ延出した板状の検知片 3 5 6 4 a を備えている。この左スライダ 3 5 6 4 の検知片 3 5 6 4 a は、組立てた状態では駆動機構ベース 3 5 5 1 の左端前面に取付けられた昇降位置検知センサ 3 5 6 7 によって検知されるようになっている。

50

【0911】

裏下左駆動機構3550における左スライダ3564から前方へ突出した上支持軸3565及び下支持軸3566は、夫々裏下可動装飾体3510における装飾体ベース3511の左上支持孔3511c及び左下支持孔3511dに挿入された上で、前端にブッシュ3568が取付けられるようになっている。これにより、裏下可動装飾体3510における左端を、長孔状の左上支持孔3511c及び左下支持孔3511dの範囲内で左右方向へ移動可能に支持することができるようになっている。

【0912】

裏下左駆動機構3550は、下側に配置された従動プーリ3557を回転可能に支持するプーリ支持部材3562をコイルスプリングからなる付勢部材3563によって下方へ付勢するようにしているので、従動プーリ3557を駆動プーリ3556から遠ざかる方向へ付勢することができ、駆動プーリ3556の歯付プーリ3556aと従動プーリ3557とに巻き掛けられた歯付ベルト3558に対してテンション（張力）を付与することができ、駆動プーリ3556が歯付ベルト3558に対して空回りするのを防止することができるようになっている。

10

【0913】

この裏下左駆動機構3550は、裏下右駆動モータ3561を駆動して駆動ギア3559を例えば正面視時計回りの方向へ回転させると、駆動ギア3559と噛合した駆動プーリ3556のギア部3556bによって駆動プーリ3556が反時計回りの方向へ回転し、駆動プーリ3556の歯付プーリ3556aと従動プーリ3557とに巻き掛けられた歯付ベルト3558が第二レール3553の周りを反時計回りの方向へ周回するように回転することとなり、歯付ベルト3558における第二レール3553の左側の部分が上昇する方向へ移動することとなる。そして、第二レール3553の左側、つまり、第二レール3553と第一レール3552との間で歯付ベルト3558に固定された左スライダ3564が、第一レール3552と第二レール3553とに案内されて歯付ベルト3558と共に上方へ移動することができるようになっている。

20

【0914】

本例の裏ユニット3000における裏下可動演出ユニット3500は、通常の状態では、裏下可動装飾体3510が最も下降した退避位置に位置しており、この状態では、図108等に示すように、正面視センター役物2500における窓枠2501の下内縁から裏下可動装飾体3510の上端がわずかに上側に位置した状態となっており、裏下可動装飾体3510の上端に形成された柵状の装飾のみが遊技者側から見えるようになっている。

30

【0915】

この裏下可動演出ユニット3500は、通常の状態から左右の駆動機構3530、3550の駆動モータ3541、3561を夫々同じ方向へ同じ速度で回転させると、裏下可動装飾体3510の左右両端を夫々支持する左右のスライダ3544、3564が同時に同じ速度で上昇し、裏下可動装飾体3510が略水平を保った状態で上昇することができるようになっており、左右のスライダ3544、3564の検知片3544a、3564aが最も上側に配置された昇降位置検知センサ3547、3567に検知される位置（最大出現位置）まで上昇することができるようになっている（図174（a）を参照）。

40

【0916】

この裏下可動装飾体3510が最も上昇した位置の状態では、図179に示すように、センター役物2500における窓部2501の下側（下内縁）から高さ方向の約3/4を覆うことができ、巨大な可動装飾体の出現により遊技者に対して強いインパクトを与えることができるようになっており、遊技者の関心を強く引付けることができるようになっている。

【0917】

また、裏下可動演出ユニット3500は、左右の駆動機構3530、3550を夫々独立して駆動させることができる上に、裏下可動装飾体3510の右端では右上支持孔3511aにより右スライダ3544における上支持軸3545の軸心周りに回転可能に支持

50

されていると共に、左端では上下の支持孔 3511c, 3511d により左スライダ 3564 の上下の支持軸 3565, 3566 に対して左右方向へ移動可能に支持されているので、左右の駆動機構 3530, 3550 におけるスライダ 3544, 3564 の昇降位置を異ならせることで、裏上可動装飾体 3510 を略水平状態から傾かせることができるようになっている (図 174 (b) を参照)。

【0918】

これにより、裏下可動装飾体 3510 に様々な動きをさせることができ、例えば、豪華客船を模した裏下可動装飾体 3510 が洋上で揺れているような動きをさせることもできるので、遊技者に対して裏下可動装飾体 3510 による可動演出を楽しませることができるようになっている。また、センター役物 2500 の窓部 2501 のほとんどを覆うことができる大型で立体的な裏下可動装飾体 3510 を備えているので、液晶表示装置 1900 による平面的な演出画像よりも遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、遊技者の興味を高められる効果を期待することができるようになっている。

10

【0919】

ところで、例えば駆動プーリ 3536, 3556 を下側に配置した場合、蓋然的に、従動プーリ 3537, 3557 が上側に配置されると共に付勢部材 3543, 3563 によって上方へ付勢された状態となる。この状態で、スライダ 3544, 3564 を介して裏下可動装飾体 3510 の荷重が作用すると、歯付ベルト 3538, 3558 を介して従動プーリ 3537, 3557 に下向きの力が作用することとなり、この下向きに作用する力 (裏下可動装飾体 3510 の荷重) によりスライダ 3544, 3564 が付勢部材 3543, 3563 の付勢力に抗して従動プーリ 3537, 3557 と共に下方へ移動し、裏下可動装飾体 3510 が落下してしまう問題がある。しかしながら、本例の裏下可動演出ユニット 3500 は、左右の駆動機構 3530, 3550 では、歯付ベルト 3538, 3558 を駆動する駆動プーリ 3536, 3556 をスライダ 3544, 3564 に対して上側に配置しているので、歯付ベルト 3538, 3558 におけるスライダ 3544, 3564 と駆動プーリ 3536, 3556 (歯付プーリ 3536a, 3556a) との間には、スライダ 3544, 3564 を介して係る裏下可動装飾体 3510 の荷重によって、下方、つまり、歯付ベルト 3538, 3558 が伸びる方向へ力が作用することとなり、駆動モータ 3541, 3561 のブレーキングにより停止している駆動プーリ 3536, 3556 によってスライダ 3544, 3564 が落下するのを防止することができ、裏下可動装飾体 3510 を所望の位置に昇降させることができるようになっている。

20

30

【0920】

また、本例の裏下可動演出ユニット 3500 は、裏下可動装飾体 3510 の左端側では、裏下左駆動機構 3550 の左スライダ 3564 に対して、横長の支持孔 3511c, 3511d によって左右方向へ移動可能な状態で支持しているので、裏下可動装飾体 3510 の左右を別々の駆動機構 3530, 3550 で昇降させても、駆動機構 3530, 3550 間の駆動の誤差を支持孔 3511c, 3511d 等によって吸収することができ、裏下可動装飾体 3510 をスムーズに昇降させることができるようになっている。

【0921】

更に、本例の裏下可動演出ユニット 3500 は、左右の駆動機構 3530, 3550 では、第二レール 3533, 3553 の周りを周回するように配置された歯付ベルト 3538, 3558 における第一レール 3532, 3552 と第二レール 3533, 3553 との間の位置で、スライダ 3544, 3564 に夫々取付固定するようにしているので、歯付ベルト 3538, 3558 によってスライダ 3554, 3556 を昇降させた時に、第一レール 3532, 3552 及び第二レール 3533, 3553 に対して略均等に力が係るようにスライダ 3554, 3556 をスライド (昇降) させることができ、スライダ 3554, 3556 (裏下可動装飾体 3510) をスムーズに昇降させることができるようになっている。

40

【0922】

[2-14. 裏右可動演出ユニット]

50

続いて、裏ユニット 3000 における裏右可動演出ユニット 3600 について、図 169 乃至図 172、及び図 175 を参照して説明する。図 175 は、遊技盤における裏ユニットの裏右可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

【0923】

本例の裏右可動演出ユニット 3600 は、裏箱 3001 内で、裏下可動演出ユニット 3600 における裏下可動装飾体 3510 の後側、且つ、裏下右駆動機構 3530 の左側で開口 3001 c の右端下部付近に取付けられている。この裏右可動演出ユニット 3600 は、豪華客船のブリッジ（艦橋）を立体的に模した裏右可動装飾体 3610 と、裏右可動装飾体を昇降させる裏右駆動機構 3620 と、を備えている。

【0924】

この裏右可動演出ユニット 3600 における裏右可動装飾体 3610 は、客室を模した複数層（ここでは、三層）の装飾の上側に煙突を模した装飾を配置することで豪華客船のブリッジを模したレリーフ状の前装飾部材 3611 と、前装飾部材 3611 の後側に配置され前面に複数の LED が実装された裏右装飾基板 3612（図 175 を参照）と、裏右装飾基板 3612 及び前装飾部材 3611 の後側を支持する装飾体ベース 3613 と、装飾体ベース 3613 の下端に取付けられ下方へ延出すると共に側面にラックギア 3614 a を有したスライド部材 3614 と、装飾体ベース 3613 の後側から後方へ延出する複数の支持ピン 3615 と、を備えている。

【0925】

また、裏右可動装飾体 3610 の前装飾部材 3611 は、客室を模した装飾における窓が前後方向へ貫通すると共に透光性を有したレンズ部材が嵌合されており、裏右装飾基板 3612 の LED を発光させることで、レンズ部材を介して発光装飾させることができるようになっている。また、裏右可動装飾体 3610 のスライド部材 3614 は、後面上部に後方へ延出した板状の検知片 3614 b を更に備えている。

【0926】

一方、裏右可動演出ユニット 3600 の裏右駆動機構 3620 は、裏右可動装飾体 3610 の後側で上下方向へスライド可能に支持する駆動機構ベース 3621 と、駆動機構ベース 3621 の前側へ回転軸が突出するように駆動機構ベース 3621 の後側に取付けられる裏右駆動モータ 3622 と、裏右駆動モータ 3622 の回転軸に固定されると共に裏右可動装飾体 3610 におけるスライド部材 3614 のラックギア 3614 a と噛合する駆動ギア 3623（図 175 を参照）と、駆動ギア 3623 の前側を覆い駆動機構ベース 3621 の前面下部に取付けられる前カバー 3624 と、駆動機構ベース 3621 の所定位置に取付けられスライド部材 3614 の検知片 3614 b を検知することで裏右可動装飾体 3610 の昇降位置を検知する昇降位置検知センサ 3625 と、を備えている。

【0927】

裏右駆動機構 3620 における駆動機構ベース 3621 は、裏右可動装飾体 3610 における装飾体ベース 3611 の後側から突出した支持ピン 3615 が挿入され、前後方向へ貫通し上下方向へ延びた案内孔 3621 a を有しており、この案内孔 3621 a に支持ピン 3615 を挿入することで、裏右可動装飾体 36210 を上下方向へ案内することができるようになっている。また、この駆動機構ベース 3621 は、透明な部材によって形成されており、遊技者側から目立ち難いようになっている。

【0928】

本例の裏右可動演出ユニット 3600 は、図 175 に示すように、裏右駆動機構 3620 の裏右駆動モータ 3622 によって駆動ギア 3623 を回転駆動させると、駆動ギア 3623 と噛合した裏右可動装飾体 3610 におけるスライド部材 3614 のラックギア 3614 a によって上下方向へスライドし、裏右可動装飾体 3610 を昇降させることができるようになっている。

【0929】

この裏右可動演出ユニット 3600 は、通常の状態では、裏右可動装飾体 3610 が最も下降した通常位置に位置しており、昇降位置検知センサ 3625 によってスライド部材

10

20

30

40

50

3614の検知片3614bを検知した状態となっている。裏右可動装飾体3610は、この通常位置の状態では、図108等に示すように、センター役物2500における窓部2501の右下隅において前装飾部材3611における最上層の客室と煙突を模した装飾のみが遊技者側から見えるようになっている。また、裏右可動演出ユニット3600は、裏右可動装飾体3610を最も上昇させた状態では、最下層の客室を模した装飾までが遊技者側から見えるようになっている（図181（d）を参照）。

【0930】

〔2-15. 液晶表示装置〕

本例の遊技盤4における液晶表示装置1900は、裏ユニット3000における裏箱3001の後面に脱着可能に取付けられるようになっており、遊技状態に応じて所定の演出画像を表示することができるようになっている。この液晶表示装置1900は、図148等に示すように、上下両側から外方へ突出した固定片1902を備えており、この固定片1902を介して裏箱3001に取付けられるようになっている。

10

【0931】

また、液晶表示装置1900は、図146等に示すように、周辺制御部4140や液晶制御部4150（図183を参照）等を収容した周辺制御基板ボックス1910と、周辺制御基板ボックス1910の下部から後方へ延出したボリューム1912と、を備えている。このボリューム1912を適宜方向へ回転させることで、扉枠5に備えられた各スピーカ130、222、262や本体枠3に備えられたスピーカ821等から出力される音量を調節することができるようになっている。なお、本例の液晶表示装置1900は、バックライトとして複数のLEDを用いているものである。

20

【0932】

〔2-16. 遊技盤における可動演出〕

次に、本実施形態の遊技盤4における可動演出について、主に図176乃至図182を参照して説明する。図176は、遊技盤における右下可動案内ユニット2560の動きを示す説明図である。図177は、遊技盤における上枠可動装飾体ユニットの動きを示す説明図である。図178は、遊技盤における裏上中可動演出ユニットと裏上サイド可動演出ユニットの動きを示す説明図である。図179は、遊技盤における裏下可動演出ユニットの動きを示す説明図である。また、図180は遊技盤における裏左可動演出ユニット、裏下可動演出ユニット及び裏右可動演出ユニットの動きを示す説明図であり、図181は図180に続く裏左可動演出ユニット、裏下可動演出ユニット及び裏右可動演出ユニットの動きを示す説明図である。更に、図182は、遊技盤の裏上中可動装飾体を出現させた状態で示すパチンコ機の正面図である。

30

【0933】

本例の遊技盤4は、図108等に示すように、通常の状態では、センター役物2500における右下に配置された右下可動案内ユニット2560の可動枠2561が、案内盤2562における「SLOW」の文字が書かれた案内部2562aと一致する位置となっておりと共に、センター役物2500の上部中央に配置された上枠可動装飾ユニット2580の上枠可動装飾体2581が、窓部2501の上内縁よりも上側で上端が半円状の中央上部装飾部2522の下端と当接した状態となっている。

40

【0934】

また、通常の状態では、裏ユニット3000における裏左可動演出ユニット3200の裏左可動装飾体3210及び裏上サイド可動演出ユニット3400の裏上サイド可動装飾体3410は、正面視でセンター役物2500の窓部2501の外側に位置しており、遊技者側から見えなくなっている。また、裏ユニット3000における裏上中可動演出ユニット3300の裏上中可動装飾体3330は、下端がセンター役物2500における窓部2501の上内縁（上枠可動装飾ユニット2580における上枠可動装飾体2581の下端）よりもわずかに下側に位置した状態となっておりと共に、裏下可動演出ユニット3500の裏下可動装飾体3510は、上端が窓部2501の下内縁よりもわずかに上側に位置した状態となっており、遊技者側から夫々の一部のみがわずかに見えるようにな

50

っている。更に、裏ユニット３０００の裏右可動演出ユニット３６００の裏右可動装飾体３６１０は、センター役物２５００における窓部２５０１の右側下部で全体のおよそ上側半分が窓部２５０１の下内縁から上側に位置しており、遊技者側から上側の約半分が見えるようになっている。

【０９３５】

そして、本例の遊技盤４は、センター役物２５００の右下可動案内ユニット２５６０が、船舶（豪華客船）の伝令機を模していると共に、裏ユニット３０００の裏右可動演出ユニット３６００が、豪華客船のブリッジを模しており、遊技者に対し一見して船舶（豪華客船）をコンセプトとした遊技盤４（パチンコ機１）であることを認識させることができるようになっている。

10

【０９３６】

また、センター役物２５００の上枠可動装飾体２５８１は、図示するように、通常の状態では、センター装飾部材２５２０と一体化しているように見え、遊技者に対して可動しないものであると錯覚させることができるようになっている。更に、センター役物２５００の上枠可動装飾体２５８１の下端から裏ユニット３０００の裏上中可動装飾体３３３０の下端がわずかに見えるようになっているので、遊技者に対して上枠可動装飾体２５８１の後側に配置された裏上中可動装飾体３３３０が可動するものであると認識させることができ、遊技者の関心を後側の裏上中可動装飾体３３３０に引付けることができるようになっている。従って、裏上中可動装飾体３３３０に遊技者を引付けることで、前側の上枠可動装飾体２５８１に対する遊技者の関心を低くすることができるので、上枠可動装飾体２

20

【０９３７】

本例の遊技盤４は、図１７６に示すように、例えば、センター役物２５００の右下可動案内ユニット２５６０の案内盤２５６２における「FULL」の文字が書かれた案内部２５６２ａの後側に配置された右下可動装飾基板２５６５のLED２５６５ａを所定色で発光させて「FULL」の文字を発光装飾させると共に、枠状の可動枠２５６１を「SLOW」の位置からその案内窓２５６１ｂと「FULL」の文字の案内部２５６２ａとが正面視で一致するように回動させた上で、更に、「FULL」の位置の透光部２５６２ｂの後

30

【０９３８】

詳述すると、「FULL」の位置と対応した透光部２５６２ｂの後側に配置された右下可動装飾基板２５６５のLED２５６５ｂからの光が、レンズ部材２５６６の導光部２５６６ａを介して案内盤２５６２の透光部２５６２ｂから可動枠２５６１のレンズ部２５６１ｄの裏面を照射し、更にレンズ部２５６１ｄの表面（前面）から前方（遊技者側）へ広く拡散されるようになっている（図１３１を参照）。これにより、遊技領域１１００の中央から離れた位置に配置されていても、レンズ部２５６１ｄからの光によって、遊技者の視線をレンズ部２５６１ｄ側、つまり、右下可動案内ユニット２５６０側へ向けさせることができ、案内部２５６２ａの発光に気付かせることができると共に、発光した案内部２５６２ａに書かれた文字によって遊技に対する期待感を高めさせることができるようになっている。

40

【０９３９】

また、本例の遊技盤４は、図１７７に示すように、センター役物２５００の上枠可動装飾ユニット２５８０における上可動装飾基板２５８１ｄのLEDを発光させて上可動装飾体２５８１を発光装飾させると共に、上枠可動装飾体駆動機構２５８２の上枠可動駆動モータ２５９２の駆動によって上枠可動装飾体２５８１を下降させて液晶表示装置１９００の前面上部に位置させることができるようになっている。これにより、センター装飾部材２５２０と一体化しているように見える上枠可動装飾体２５８１が可動するので、遊技者

50

の予期していなかった部位が可動することで強いインパクトを与えることができ、チャンスの到来を確信させて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができるようになっている。

【0940】

また、本例の遊技盤4は、図178に示すように、例えば、裏ユニット3000の裏上中可動演出ユニット3300における裏上中昇降駆動モータ3318の駆動によって裏上中可動装飾体3330が上昇した通常位置から、その全体がセンター役物2500の窓部2501内に位置する出現位置まで下降させた上で、裏上サイド可動演出ユニット3400における右ユニット3400R及び左ユニット3400Lの裏上サイド駆動モータ3428の駆動によって夫々の裏上サイド可動装飾体3410を回動させて、裏上中可動装飾体3330の左右両側を囲むように窓部2501内の上部へ出現させて液晶表示装置1900の表示画面（窓部2501内）の略上半分を覆うことができるようになっている。また、これら裏上中可動装飾体3330及び裏上サイド可動装飾体3410が窓部2501内へ出現する際には、夫々に備えられた裏上中装飾基板3334及び裏上サイド装飾基板3414のLEDを発光させて、夫々を発光装飾させることができるようになっている。

10

【0941】

これにより、センター役物2500における窓部2501内の上半分が、裏上中可動装飾体3330及び裏上サイド可動装飾体3410によって覆われた状態となると共に、それらが発光するので、窓部2501内の印象を大きく変化させることができ、遊技者の関心を強く引付けることができると同時に、遊技状態の変化に対する期待感を高めさせることができるようになっている。また、裏上サイド装飾体3410では、出現による慣性力でLEDの前を揺動部材3412が行ったり来たりするので、キラキラさせて装飾性を高めることができ、遊技者を楽しませて興味が低下するのを抑制することができるようになっている。

20

【0942】

更に、本例では、裏上可動演出ユニット3300の裏上中可動装飾体3330を窓部2501内へ出現させた状態で、裏上中可動演出ユニット3300の裏上中回転駆動モータ3347の駆動によって裏上中可動装飾体3330を上下方向へ延びた軸周りに回転させることができるようになっている。これにより、裏上中可動装飾体3330がミラーボールのように見え、遊技者の関心を更に強く引付けることができるようになっている。

30

【0943】

なお、裏上中可動演出ユニット3300及び裏上サイド可動演出ユニット3400による可動演出（発光演出）では、夫々の可動タイミングを適宜組み合わせることで、複数パターンの可動演出を行うことができ、飽き難くすることができると共に、遊技者を楽しませられるようになっている。

【0944】

更に、本例の遊技盤4は、図179に示すように、裏ユニット3000の裏下可動演出ユニット3500における左右の駆動機構3530、3550の駆動モータ3541、3561を夫々駆動することで、センター役物2500における窓部2501の下内縁よりも下側に位置した裏下可動装飾体3510を上昇させて、窓部2501内の略全体を覆うように出現させることができるようになっている。

40

【0945】

これにより、豪華客船の舳先を模した大きな裏下可動装飾体3510が出現するので、遊技者に対してこれまでのパチンコ機では見たこともない強いインパクトを与えることができ、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせて遊技に対する期待感を高めさせることができるようになっている。

【0946】

また、本例の遊技盤4は、図180及び図181に示すように、裏ユニット3000における裏左可動演出ユニット3200、裏下可動演出ユニット3500、及び裏右可動演出ユニット3600が夫々関連しながら可動させることができるようになっている。具体

50

的には、例えば、まず、裏下可動演出ユニット3500における左右の駆動機構3530、3550の駆動モータ3541、3561を駆動させて、裏下可動装飾体3510を最も下降した退避位置から少し上昇させると共に、裏右可動演出ユニット3600における裏右駆動機構3620の裏右駆動モータ3622を駆動させて、裏右可動装飾体3610を上昇位置へ上昇させる（図180（a）を参照）。なお、この際に、裏下可動装飾体3510がわずかに上下動を繰返したり、わずかにローリング（前後方向へ延びた軸周りの回動）を繰返したりするように、左右の駆動機構3530、3550の各駆動モータ3541、3561を適宜駆動することが望ましく、これにより、遊技者に対して裏下可動装飾体3510によって模した豪華客船があたかも洋上を進んでいるように見せることができ、裏下可動装飾体3510（可動演出）に対して遊技者の関心を十分に引付けることができるようになる。

10

【0947】

この状態で、裏左可動演出ユニット3200における裏左駆動機構3220の裏左駆動モータ3224の駆動によって裏左可動装飾体3210を、センター役物2500における窓部2501の左内縁の外側から窓部2501内へ出現させる（図180（b）を参照）。これにより、冰山を模した裏左可動装飾体3210が、豪華客船を模した裏下可動装飾体3510の前面左側に出現した状態となるので、遊技者に対して豪華客船が冰山に衝突するのではないかと思わせることができ、遊技者をハラハラさせることができると共に、可動演出を楽しませることができるようになる。

【0948】

20

続いて、裏左可動装飾体3210を窓部3501内へ出現させた状態で、裏下可動演出ユニット3500における左右の駆動機構3530、3550の駆動モータ3541、3561を駆動させて、裏下可動装飾体3510を徐々に高く上昇させると共に、裏右可動装飾ユニット3600における裏右駆動機構3620の裏右駆動モータ3622を駆動して裏右可動装飾体3610を徐々に下降させる（図181（c）を参照）。これにより、遊技者に対して、裏下可動装飾体3510としての豪華客船が、裏左可動装飾体3210としての冰山へ、徐々に近付いて行って迫っているように錯覚させることができ、冰山への衝突に対するハラハラ感を高めることができるようになっている。

【0949】

そして、裏下可動装飾体3210が最も上昇した位置に到達したら、左右の駆動モータ3541、3561の駆動によって裏下可動装飾体3210を大きくローリングさせると共に、裏下装飾基板3514のLEDを点滅させる。これにより、遊技者に対して豪華客船（裏下可動装飾体3510）が、冰山（裏左可動装飾体3210）に衝突したように見せることができる。

30

【0950】

なお、裏下可動装飾体3510を上下動やローリングさせる際に、裏右可動装飾体3610を裏下可動装飾体3510の動きに合わせて昇降させるようにする。具体的には、例えば、裏下可動装飾体3510が上昇した時は裏右可動装飾体3610を下降させ、裏下可動装飾体3510が下降した時は裏右可動装飾体3610を上昇させる。これにより、前後方向の異なる位置に配置された裏下可動装飾体3510と裏右可動装飾体3610との動きにより、裏下可動装飾体3510及び裏右可動装飾体3610によって表現された豪華客船が前後に大きくうねっている（ピッチングを繰返している）ように錯覚させることができ、可動装飾体3510、3610を本物の船のように錯覚させて可動演出をより楽しませることができるようになっている。

40

【0951】

その後、裏下可動装飾体3210をセンター役物2500の窓部2501内から左方向へ移動させて左内縁よりも外側へ位置させた上で、裏下可動装飾体3510を傾けた状態で下降させると共に、裏右可動装飾体3610を下降させる（図181（d）を参照）。これにより、遊技者に対して、冰山（裏左可動装飾体3210）に衝突した豪華客船（裏下可動装飾体3510）が、沈没して行くように錯覚させることができる。

50

【0952】

このように、裏左可動演出ユニット3200、裏下可動演出ユニット3500、及び裏右可動演出ユニット3600を用いて可動演出を行うことで、ストーリー性を有した一連の可動演出を行うことができるので、液晶表示装置1900による演出画像（演出動画）とは異なる立体的な演出を行うことができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興味を高めさせることができるようになっている。また、特別抽選結果に対して液晶表示装置1900の表示画面に表示されるリーチ演出画像の代りに、裏左可動演出ユニット3200、裏下可動演出ユニット3500、及び裏右可動演出ユニット3600を用いた可動演出を持っていることもできるようになっている。

【0953】

10

なお、裏左可動演出ユニット3200、裏下可動演出ユニット3500、及び裏右可動演出ユニット3600を用いた可動演出では、夫々の可動装飾体3210、3510、3610の可動タイミングや、可動パターンを適宜組合せることで、より多彩な可動演出を行うことができ、飽き難くすることができるようになっている。

【0954】

ところで、本例の遊技盤4は、裏上中可動演出ユニット3300における裏上中可動装飾体3300を、センター役物2500における窓部2501内へ下降させて出現させる前に、扉枠5に備えられた各装飾基板214、216、254、256、286、320、322、430、432に実装されたLEDを適宜発光させることができるようになっており、遊技盤4だけでなく扉枠5も用いた演出を行うことができるようになっている。

20

【0955】

具体的には、例えば、皿ユニット300の上面中央に配置された操作ユニット400におけるダイヤル装飾基板430やボタン装飾基板432のLEDを発光させて遊技者に対してダイヤル操作部401や押圧操作部405の操作を促す、そして、ダイヤル操作部401等が操作されると、操作ユニット400の両側に配置された皿ユニット300の上皿右装飾基板320及び上皿左装飾基板322のLEDを、パチンコ機1の中央側から左右外側へ向かうように発光させる。更に、左右のサイド装飾ユニット200、240に備えられた装飾基板214、216、254、256のLEDを、下から上に光が移動するように発光させる。これにより、操作ユニット400から発せられた光が、遊技窓101の外周に沿って左右両側から上部に配置された上部装飾ユニット280の中央レンズ282へと向かうように流れることとなり、この光の流れによって遊技者の視線を操作ユニット400（遊技領域1100の下部）から上部装飾ユニット280の中央レンズ282（遊技領域1100の上部）へと移動させることができる。

30

【0956】

そして、扉枠5の上部装飾ユニット280における中央レンズ282の後側に配置された上部装飾基板286のLEDを発光させ、宝石状に形成された中央レンズ282を輝かせて、遊技者の関心を中央レンズ282へ強く向けさせる。その後、扉枠5における各装飾基板214、216、254、256、286、320、322、430、432のLEDを消灯させ、遊技盤4の裏ユニット3000における裏上中可動装飾体3330を下降させてセンター役物2500における窓部2501内へ位置させると共にその裏上中装飾基板3334のLED3334aを発光させて、裏上中可動装飾体3330を輝かせる。

40

【0957】

これにより、遊技者の視線を遊技領域1100よりも上側に配置された中央レンズ282から、遊技領域1100内の略中央に位置した裏上中可動装飾体3330へ移動させることができる（図182を参照）。従って、遊技者に対して、操作ユニット400から裏上中可動装飾体3330までの一連の視線の移動によって、遊技に対する期待感を高めさせることができ、興味が低下するのを抑制することができる。

【0958】

また、図182に示すように、扉枠5における上部装飾ユニット280の中央レンズ2

50

82と、遊技盤4における裏上中可動演出ユニット3300の裏上中可動装飾体3330とは、略同じ大きさで同じような形状をしているので、遊技者に対して、上部に備えられた宝石状の中央レンズ282が、遊技領域1100内へ降下したかのように錯覚させることができ、遊技者を驚かせることができると共に、一連の演出を楽しませることができるようになっている。

【0959】

[3. 各種基板]

続いて、パチンコ機1の各種制御を行う制御基板について、図183を参照して説明する。図183はパチンコ機の制御構成を概略的に示すブロック図。パチンコ機1の制御構成は、図示するように、主基板4000のグループ及び周辺制御基板4010のグループから構成されており、これら2つのグループにより各種制御が分担されている。主基板4000のグループは、遊技動作（遊技の進行）を制御する主制御基板4100と、遊技球の払出し等を制御する払出制御基板4110と、を備えて構成されている。また、周辺制御基板4010のグループは、主制御基板4100からのコマンドに基いて遊技中の各種演出を制御する周辺制御部4140と、周辺制御部4140からのコマンドに基いて液晶表示装置1900での演出画像の表示を制御する液晶制御部4150と、を備えている。

【0960】

[3-1. 主制御基板]

遊技の進行を制御する主制御基板4100は、図183に示すように、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶するROMや一時的にデータを記憶するRAM等が内蔵されるマイクロプロセッサである主制御MPU4100aと、入出力デバイス（I/Oデバイス）としての主制御I/Oポート4100bと、各種検出スイッチからの検出信号が入力される主制御入力回路4100fと、各種ソレノイドを駆動するための主制御ソレノイド駆動回路4100gと、主制御MPU4100aに内蔵されているRAM4100e（以下、「主制御内蔵RAM4100e」とも記載する。）に記憶された情報を完全に消去するためのRAMクリアスイッチ4100cと、を備えている。主制御MPU4100aは、その内蔵されたROM4100d（以下、「主制御内蔵ROM4100d」とも記載する。）や主制御内蔵RAM4100eのほかに、その動作（システム）を監視するウォッチドックタイマや不正を防止するための機能等も内蔵されている。

【0961】

主制御基板4100の主制御MPU4100aは、第一始動口2101へ受入れられた遊技球を検出する第一始動口センサ3102、第二始動口2102へ受入れられた遊技球を検出する第二始動口センサ2127、及び一部の一般入賞口センサ3104からの検出信号が夫々主制御I/Oポート4100bを介して入力されたり、ゲートセンサ2402、一般入賞口センサ3104、カウントセンサ2128及び裏ユニット3000に取付けられた磁気検出センサ3106からの検出信号が、遊技盤4に取付けられたパネル中継基板3012、及び主制御I/Oポート4100bを介して入力されたりするようになっている。

【0962】

主制御MPU4100aは、これらの検出信号に基づいて、主制御I/Oポート4100bから主制御ソレノイド駆動回路4100gに制御信号を出力することにより、パネル中継基板3012を介して始動口ソレノイド2121及びアタッカソレノイド2124に駆動信号を出力したり、主制御I/Oポート4100b、パネル中継基板3012、センター役物2500の保留表示基板2603、及び機能表示基板1191を介して第一特別図柄表示器1185、第二特別図柄表示器1186、第一特別図柄記憶表示器1184、第二特別図柄記憶表示器1187、普通図柄表示器1189、普通図柄記憶表示器1188、遊技状態表示器1183、ラウンド表示器1190に駆動信号を出力したりする。

【0963】

なお、本実施形態において、第一始動口センサ3102、第二始動口センサ2127、ゲートセンサ2402、及びカウントセンサ2128には、非接触タイプの電磁式の近接ス

10

20

30

40

50

イチチを用いているのに対して、一般入賞口センサ 3 1 0 4 には、接触タイプの ON/OFF 動作式のメカニカルスイッチを用いている。これは、遊技球が第一始動口 2 1 0 1 や第二始動口 2 1 0 2 に頻繁に入球するし、ゲート部 2 4 0 1 を頻繁に通過するため、第一始動口センサ 3 1 0 2、第二始動口センサ 2 1 2 7、及びゲートセンサ 2 4 0 2 による遊技球の検出も頻繁に発生する。このため、第一始動口センサ 3 1 0 2、第二始動口センサ 2 1 2 7、及びゲートセンサ 2 4 0 2 には、寿命の長い近接スイッチを用いている。また、遊技者にとって有利となる大当り遊技状態が発生すると、大入賞口 2 1 0 3 が開放されて遊技球が頻繁に入球するため、カウントセンサ 2 1 2 8 による遊技球の検出も頻繁に発生する。このため、カウントセンサ 2 1 2 8 にも、寿命の長い近接スイッチを用いている。これに対して、遊技球が頻繁に入球しない一般入賞口 2 2 0 1 には、一般入賞口センサ 3 1 0 4 による検出も頻繁に発生しない。このため、一般入賞口センサ 3 1 0 4 には、近接スイッチより寿命が短いメカニカルスイッチを用いている。

10

【0964】

また、主制御 MPU 4 1 0 0 a は、遊技に関する各種情報（遊技情報）及び払出しに関する各種コマンド等を払出制御基板 4 1 1 0 に送信したり、この払出制御基板 4 1 1 0 からのパチンコ機 1 の状態に関する各種コマンド等を受信したりする。更に、主制御 MPU 4 1 0 0 a は、遊技演出の制御に関する各種コマンド及びパチンコ機 1 の状態に関する各種コマンドを、主制御 I/O ポート 4 1 0 0 b を介して後述する周辺制御基板 4 0 1 0 の周辺制御部 4 1 4 0 に送信したりする（主制御基板 4 1 0 0 と周辺制御部 4 1 4 0 との基板間は図示しないハーネスより電氣的に接続されている）。なお、主制御 MPU 4 1 0 0 a は、その詳細な説明は後述するが、払出制御基板 4 1 1 0 からパチンコ機 1 の状態に関する各種コマンドを受信すると、これらの各種コマンドを整形して周辺制御部 4 1 4 0 に送信する。

20

【0965】

主制御基板 4 1 0 0 には、詳細な説明は後述するが、電源基板 8 5 1 から各種電圧が供給されている。この主制御基板 4 1 0 0 に各種電圧を供給する電源基板 8 5 1 は、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板 4 1 0 0 に電力を供給するためのバックアップ電源としての電気二重層キャパシタ（以下、単に「キャパシタ」と記載する。）BC0（図 184 参照）を備えている。このキャパシタ BC0 により主制御 MPU 4 1 0 0 a は、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報を主制御内蔵 RAM 4 1 0 0 e に記憶することができるようになっている。この記憶した各種情報は、電源投入時に主制御基板 4 1 0 0 の RAM クリアスイッチ 4 1 0 0 c が操作されると、主制御内蔵 RAM 4 1 0 0 e から完全に消去（クリア）されるようになっている。この RAM クリアスイッチ 4 1 0 0 c の操作信号（検出信号）は、払出制御基板 4 1 1 0 にも出力されるようになっている。

30

【0966】

また、主制御基板 4 1 0 0 には、停電監視回路が設けられている。この停電監視回路は、電源基板 8 5 1 から供給される各種電圧の低下を監視しており、それらの電圧が停電予告電圧以下となると、停電予告として停電予告信号を出力するようになっている。この停電予告信号は、主制御 I/O ポート 4 1 0 0 b を介して主制御 MPU 4 1 0 0 a に入力される他に図示しないハーネスを介して払出制御基板 4 1 1 0 等にも伝達されている。

40

【0967】

[3-2. 払出制御基板]

遊技球の払出し等を制御する払出制御基板 4 1 1 0 は、図 183 に示すように、払出しに関する各種制御を行う払出制御部 4 1 1 1 と、発射ソレノイド 6 5 4 による発射制御を行うとともに、球送ソレノイド 5 8 5 による球送制御を行う発射制御部 4 1 2 0 と、パチンコ遊技機 1 の状態を表示するエラー LED 表示器 4 1 3 0 と、エラー LED 表示器 4 1 3 0 に表示されているエラーを解除するためのエラー解除スイッチ 8 6 0 a と、賞球タンク 7 2 0、タンクレール 7 3 1、及び賞球装置 7 4 0 内の遊技球をパチンコ遊技機 1 の外部へ排出して球抜き動作を開始するための球抜きスイッチ 8 6 0 b と、を備えている。

【0968】

50

[3 - 2 A . 払出制御部]

払出制御基板 4 1 1 0 における払出しに関する各種制御を行う払出制御部 4 1 1 1 は、図 1 8 3 に示すように、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶する ROM や一時的にデータを記憶する RAM 等が内蔵されるマイクロプロセッサである払出制御 MPU 4 1 1 1 a と、 I / O デバイスとしての払出制御 I / O ポート 4 1 1 1 b と、払出制御 MPU 4 1 1 1 a が正常に動作しているか否かを監視するための外部ウォッチドックタイマ 4 1 1 1 c (以下、「外部 WDT 4 1 1 1 c」と記載する。)と、賞球装置 7 4 0 の払出モータ 7 4 4 に駆動信号を出力するための払出モータ駆動回路 4 1 1 1 d と、払い出しに関する各種検出スイッチからの検出信号が入力される払出制御入力回路 4 1 1 1 e と、を備えている。払出制御 MPU 4 1 1 1 a には、その内蔵された ROM (以下、「払出制御内蔵 ROM」と記載する。)や RAM (以下、「払出制御内蔵 RAM」と記載する。)のほかに、不正を防止するため機能等も内蔵されている。

10

【 0 9 6 9 】

払出制御部 4 1 1 1 の払出制御 MPU 4 1 1 1 a は、主制御基板 4 1 0 0 からの遊技に関する各種情報 (遊技情報) 及び払い出しに関する各種コマンドを払出制御 I / O ポート 4 1 1 1 b を介してシリアル方式で受信したり、主制御基板 4 1 0 0 からの RAM クリアスイッチ 4 1 0 0 c の操作信号 (検出信号) が払出制御 I / O ポート 4 1 1 1 b を介して入力されたりする他に、満タン検知センサ 5 5 0 からの検出信号が入力されたり、球切れスイッチ 7 5 0、計数センサ 7 5 1 及び回転角センサ 7 5 2 からの検出信号が賞球中継基板 7 5 4 を介して入力されたりする。

20

【 0 9 7 0 】

賞球装置 7 4 0 のベースユニット 7 4 1 に形成された供給通路 7 4 1 a 内に遊技球の有無を検出する球切れスイッチ 7 5 0、及びベースユニット 7 4 1 に形成された賞球通路 7 4 1 c 内を流下する遊技球を検出する計数センサ 7 5 1 からの検出信号は、まず賞球装置 7 4 0 の賞球中継基板 7 5 4 を介して払出制御入力回路 4 1 1 1 e に入力され、払出制御 I / O ポート 4 1 1 1 b を介して払出制御 MPU 4 1 1 1 a に入力されている。賞球装置 7 4 0 の回転検出盤 7 4 9 に形成された検出スリット 7 4 9 a を検出するための回転角センサ 7 5 2 からの検出信号は、まず賞球装置 7 4 0 のセンサ基板 7 5 3、そして賞球中継基板 7 5 4 を介して払出制御入力回路 4 1 1 1 e に入力され、払出制御 I / O ポート 4 1 1 1 b を介して払出制御 MPU 4 1 1 1 a に入力されている。

30

【 0 9 7 1 】

また、本体枠 3 に対する扉枠 5 の開放を検出する扉枠開放スイッチ 6 1 8、及び外枠 2 に対する本体枠 3 の開放を検出する本体枠開放スイッチ 6 1 9 からの検出信号は、まず払出制御入力回路 4 1 1 1 e に入力され、払出制御 I / O ポート 4 1 1 1 b を介して払出制御 MPU 4 1 1 1 a に入力されている。

【 0 9 7 2 】

また、ファールカバーユニット 5 4 0 の収容空間 5 4 6 が貯留された遊技球で満タンであるか否かを検出する満タン検知センサ 5 5 0 からの検出信号は、まずハンドル装置中継基板 1 9 2、そして主側中継端子板 8 8 0 を介して払出制御入力回路 4 1 1 1 e に入力され、払出制御 I / O ポート 4 1 1 1 b を介して払出制御 MPU 4 1 1 1 a に入力されている。

40

【 0 9 7 3 】

払出制御 MPU 4 1 1 1 a は、払出モータ 7 4 4 を駆動するための駆動信号を、払出制御 I / O 4 1 2 0 b、そして賞球中継基板 7 5 4 を介して払出モータ 7 4 4 に出力したり、パチンコ遊技機 1 の状態をエラー LED 表示器 4 1 3 0 に表示するための信号を、払出制御 I / O ポート 4 1 1 1 b を介してエラー LED 表示器 4 1 3 0 に出力したり、パチンコ遊技機 1 の状態を示すためのコマンドを、払出制御 I / O ポート 4 1 1 1 b を介して主制御基板 4 1 0 0 にシリアル方式で送信したり、実際に払い出した遊技球の球数を払出制御 I / O ポート 4 1 1 1 b を介して外部端子板 7 8 4 に出力したりする。この外部端子板 7 8 4 は、遊技場 (ホール) に設置されたホールコンピュータと電氣的に接続されている

50

。このホールコンピュータは、パチンコ遊技機1が払い出した遊技球の球数やパチンコ遊技機1の遊技情報等を把握することにより遊技者の遊技を監視している。

【0974】

エラーLED表示器4130は、セグメント表示器であり、英数字や図形等を表示してパチンコ遊技機1の状態を表示している。エラーLED表示器4130が表示して報知する内容としては、次のようなものがある。例えば、図形「ー」が表示されているときには「正常」である旨を報知し、数字「0」が表示されているときには「接続異常」である旨（具体的には、主制御基板4100と払出制御基板4110との基板間の電気的な接続に異常が生じている旨）を報知し、数字「1」が表示されているときには「球切れ」である旨（具体的には、球切れスイッチ750からの検出信号に基づいて賞球装置740のベースユニット741に形成された供給通路741a内に遊技球がない旨）を報知し、数字「2」が表示されているときには「球がみ」である旨（具体的には、回転角センサ752からの検出信号に基づいて賞球装置740のベースユニット741に形成された供給通路741aと連通する振分空間741bの入口において払出回転体748と遊技球とがその入口近傍でかみ合って払出回転体748が回転困難となっている旨）を報知し、数字「3」が表示されているときには「計数スイッチエラー」である旨（具体的には、計数センサ751からの検出信号に基づいて計数センサ751に不具合が生じている旨）を報知し、数字「5」が表示されているときには「リトライエラー」である旨（具体的には、払い出し動作のリトライ回数が予め設定された上限値に達した旨）を報知し、数字「6」が表示されているときには「満タン」である旨（具体的には、満タン検知センサ550からの検出信号に基づいてファールカバーユニット540の収容空間546が貯留された遊技球で満タンである旨）を報知し、数字「7」が表示されているときには「CR未接続」である旨（払出制御基板4110からCRユニット6までに亘るいずれかにおいて電気的な接続が切断されている旨）を報知し、数字「9」が表示されているときには「ストック中」である旨（具体的には、まだ払い出していない遊技球の球数が予め定めた球数に達している旨）を報知している。

【0975】

球貸スイッチ365aからの遊技球の球貸要求信号、及び返却スイッチ365bからのプリペイドカードの返却要求信号は、まず度数表示板365、主側中継端子板880、そしてCRユニット接続端子板874を介してCRユニット6に入力されるようになっている。CRユニット6は、球貸要求信号に従って貸し出す遊技球の球数を指定した信号を、CRユニット接続端子板874を介して払出制御基板4110にシリアル方式で送信し、この信号が払出制御I/Oポート4111bで受信されて払出制御MPU4111aに入力されるようになっている。またCRユニット6は、貸し出した遊技球の球数に応じて挿入されたプリペイドカードの残度を更新するとともに、その残度を残度数表示器365cに表示するための信号を、CRユニット接続端子板874、主側中継端子板880、そして度数表示板365に出力し、この信号が残度数表示器365cに入力されるようになっている。

【0976】

[3-2B. 発射制御部]

発射ソレノイド654による発射制御と、球送ソレノイド585による球送制御と、を行う発射制御部4120は、図183に示すように、発射に関する各種検出スイッチからの検出信号が入力される発射制御入力回路4120aと、定時間毎にクロック信号を出力する発振回路4120bと、このクロック信号に基づいて遊技球を遊技領域1100に向かって打ち出すための発射基準パルスを出力する発射タイミング制御回路4120cと、この発射基準パルスに基づいて発射ソレノイド654に駆動信号を出力する発射ソレノイド駆動回路4120dと、発射基準パルスに基づいて球送ソレノイド585に駆動信号を出力する球送ソレノイド駆動回路4120eと、を備えている。発射タイミング制御回路4120cは、発振回路4120bからのクロック信号に基づいて、1分当たり100個の遊技球が遊技領域1100に向かって打ち出されるよう発射基準パルスを生成して発射

ソレノイド駆動回路4120dに出力するとともに、発射基準パルスを所定数倍した球送基準パルスを生成して球送ソレノイド駆動回路4120eに出力する。

【0977】

回転ハンドル本体前506に手のひらや指が触れているか否かを検出するタッチセンサ516、及び遊技者の意志によって遊技球の打ち出しを強制的に停止するか否かを検出する発射停止スイッチ518からの検出信号は、まずハンドル装置中継基板192、そして主側中継端子板880を介して発射制御入力回路4120aに入力され、発射タイミング制御回路4120cに入力されている。またCRユニット6とCRユニット接続端子板874とが電氣的に接続されると、CR接続信号として発射制御入力回路4120aに入力され、発射タイミング制御回路4120cに入力されるようになっている。回転ハンドル本体前506の回転位置に応じて遊技球を遊技領域1100に向かって打ち出す強度を電氣的に調節する回転位置検知センサ512からの信号は、まずハンドル装置中継基板192、そして主側中継端子板880を介して発射ソレノイド駆動回路4120dに入力されている。

【0978】

この発射ソレノイド駆動回路4120dは、回転位置検知センサ512からの信号に基づいて、回転ハンドル本体前506の回転位置に見合う打ち出し強度で遊技球を遊技領域1100に向かって打ち出すための駆動電流を、発射基準パルスが入力されたことを契機として、発射ソレノイド654に出力するようになっている。これに対して、球送ソレノイド駆動回路4120eは、球送基準パルスが入力されたことを契機として、主側中継端子板880、そしてハンドル装置中継基板192を介して球送ソレノイド585に一定電流を出力することにより球送ユニット580の球送部材584が皿ユニット300の上皿301に貯留された遊技球を1球受入れ、その球送基準パルスの入力終了したことを契機として、その一定電流の出力を停止することにより球送部材584が受入れた遊技球を打球発射装置650側へ送るようになっている。このように、発射ソレノイド駆動回路4120dから発射ソレノイド654に出力される駆動電流は可変に制御されるのに対して、球送ソレノイド駆動回路4120eから球送ソレノイド585に出力される駆動電流は一定に制御されている。

【0979】

なお、払出制御基板4110に各種電圧を供給する電源基板851は、電源遮断時にでも所定時間、払出制御基板4110に電力を供給するためのバックアップ電源としてのキャパシタBC1（図184参照）を備えている。このキャパシタBC1により払出制御MPU4111aは、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報を払出制御内蔵RAMに記憶することができるようになっている。この記憶した各種情報は、電源投入時に主制御基板4100のRAMクリアスイッチ4100cが操作されると、払出制御内蔵RAMから完全に消去（クリア）されるようになっている。

【0980】

[3-3. 周辺制御基板]

周辺制御基板4010は、図183に示すように、主制御基板4100からのコマンドに基づいて演出制御を行う周辺制御部4140と、この周辺制御部4140からの制御データに基づいて液晶表示装置1900の描画制御を行う液晶制御部4150と、を備えている。

【0981】

[3-3A. 周辺制御部]

周辺制御基板4010における演出制御を行う周辺制御部4140は、図183に示すように、マイクロプロセッサとしての周辺制御MPU4140aと、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶する周辺制御ROM4140bと、高音質の演奏を行う音源IC4140cと、この音源IC4140cが参照する音楽及び効果音等の音情報が記憶されている音ROM4140dと、を備えている。

【0982】

周辺制御MPU4140aは、パラレルI/Oポート、シリアルI/Oポート等を複数内蔵しており、主制御基板4100から各種コマンドを受信すると、この各種コマンドに基づいて、遊技盤4の各装飾基板に設けられたカラーLED等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データをランプ駆動基板用シリアルI/Oポートからランプ駆動基板4170に送信したり、遊技盤4に設けられた各種可動体を作動させるモータやソレノイド等の電氣的駆動源への駆動信号を出力するための遊技盤側モータ駆動データをモータ駆動基板用シリアルI/Oポートからモータ駆動基板4165に送信したり、扉枠5に設けられたダイヤル駆動モータ414等の電氣的駆動源への駆動信号を出力するための扉側モータ駆動データと、扉枠5の各装飾基板に設けられたカラーLED等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための扉側発光データと、から構成される扉側モータ駆動発光データを枠装飾駆動アンプ基板用シリアルI/Oポートから周辺パネル中継端子板872、そして周辺側中継端子板882を介して扉枠ベース基板194に送信したり、液晶表示装置1900に表示させる画面を示す制御データ（表示コマンド）を液晶制御部用シリアルI/Oポートから液晶制御部4150に送信したりするほかに、音ROM4140dから音情報を抽出するための制御信号（音コマンド）を音源IC4140cに出力したりする。

【0983】

遊技盤4に設けられた各種可動体の原位置を検出するための各種原位置検出センサからの検出信号は、モータ駆動基板4165を介して周辺制御MPU4140aに入力されている。扉枠5に設けられた操作ユニット400のダイヤル操作部401の回転を検出する回転検知センサ432a、432b、押圧操作部405の操作を検出する押圧検知センサ432cからの検出信号は、扉枠ベース基板194、周辺側中継端子板882、そして周辺パネル中継端子板872を介して周辺制御MPU4140aに入力されている。

【0984】

また周辺制御MPU4140aは、液晶制御部4150が正常に動作している旨を伝える信号（動作信号）が液晶制御部4150から入力されており、この動作信号に基づいて液晶制御部4150の動作を監視している。

【0985】

音源IC4140cは、周辺制御MPU4140aからの制御データ（音コマンド）に基づいて音ROM4140dから音情報を抽出し、周辺パネル中継端子板872、そして周辺側中継端子板882を介して本体枠3に設けられたスピーカ821から各種演出に合わせた音楽及び効果音等が流れるよう制御を行うとともに、周辺パネル中継端子板872、周辺側中継端子板882、そして扉枠ベース基板194を介して扉枠5に設けられたスピーカ130、222、262や、本体枠3に備えられたスピーカ821から各種演出に合わせた音楽及び効果音等が流れるよう制御を行っている。なお、周辺制御基板4010に実装され周辺制御基板ボックス1910から後方へ突出したボリューム1912を回転操作することで、音量を調整することができるようになっている。

【0986】

なお、周辺制御部4140は、周辺制御MPU4140aに内蔵されたウォッチドックタイマ（以下、「周辺制御内蔵WDT」と記載する。）のほかに、図示しない、外部ウォッチドックタイマ（以下、「周辺制御外部WDT」と記載する。）も備えており、周辺制御MPU4140aは、周辺制御内蔵WDTと周辺制御外部WDTとを併用して自身のシステムが暴走しているか否かを診断している。

【0987】

この周辺制御MPU4140aから液晶制御部4150に出力される表示コマンドはシリアル入出力ポートにより行われ、本実施形態では、ビットレート（単位時間あたりに送信できるデータの大きさ）として19.2キロ（k）ビーピーエス（bits per second、以下、「bps」と記載する）が設定されている。一方、周辺制御MPU4140aからランプ駆動基板4160やモータ駆動基板4165に出力される、初期データ、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、可動体駆動コマンド、表示

コマンドと異なる複数のシリアル入出力ポートにより行われ、本実施形態では、ビットレートとして250kbp sが設定されている。

【0988】

このランプ駆動基板4160は、受信した扉枠側点灯点滅コマンドに基いて点灯信号又は点滅信号を、周辺側中継端子板882を介して扉枠5に備えられた各装飾基板214, 216, 254, 256, 286, 320, 322, 430, 432等のLEDに出力したり、受信した遊技盤側点灯点滅コマンドに基いて点灯信号又は点滅信号を遊技盤4に備えられた各装飾基板2214, 2303, 2523, 2543, 2565, 2581d, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 3214, 3334, 3414, 3514, 3612のLEDに出力したりする。また、モータ駆動基板4165は、受信した可動体の駆動コマンドに基いて駆動信号を、周辺側中継端子板882を介して扉枠5に備えられたダイヤル駆動モータ414や、遊技盤4に備えられた各駆動モータ2564, 2592, 3224, 3318, 3347, 3428, 3541, 3561, 3622に出力したりする。

10

【0989】

また、周辺制御MPU4140aは、液晶制御部4150が正常動作している旨を伝える信号（動作信号）が液晶制御部4150から入力されたり、扉枠5における皿ユニット300に備えられた操作ユニット400におけるダイヤル操作部401の回転操作を検知する回転検知センサ432a, 432bや、操作ユニット400における押圧操作部405の操作を検知する押圧検知センサ432cからの検知信号が、周辺側中継端子板882及びランプ駆動基板4160を介して入力されたりする。

20

【0990】

音源IC4140cは、周辺制御MPU4140aから出力された音コマンドに基いて音ROM4140dから音情報を抽出し、ランプ駆動基板4160及び周辺側中継端子板882を介して扉枠5のサイドスピーカ130や上部スピーカ222, 262から、或いは、ランプ駆動基板4160を介して本体枠3のスピーカ821から、各種演出に合わせた音楽及び効果音等が流れるよう制御を行う。本例では、上述したように、遊技窓101における下辺の左右両側に配置されたサイドスピーカと、遊技窓101の上側に配置された上部スピーカ222, 262と、本体枠3の下部に備えられた低音用のスピーカ821に、音情報としての音響信号（例えば、2chステレオ信号、4chステレオ信号、後述する下部スピーカ391を加えた2.1chサラウンド信号或いは4.1chサラウンド信号、等）を送ることで、従来よりも臨場感のある音響効果（音響演出）を提示することができるようになっている。

30

【0991】

[3-4. 液晶制御部]

次に、周辺制御基板4010における液晶表示装置1900の描画制御を行う液晶制御部4150は、図183に示すように、マイクロプロセッサとしての液晶制御MPU4150aと、各種処理プログラム、各種コマンド及び各種データを記憶する液晶制御ROM4150bと、上述した液晶表示装置1900を表示制御するVDP（Video Display Processorの略）4150cと、液晶表示装置1900に表示される画面の各種データを記憶するキャラROM4150dと、このキャラROM4150dに記憶されている各種データが転送されてコピーされるキャラRAM4150eと、を備えている。

40

【0992】

この液晶制御MPU4150aは、パラレルI/Oポート、シリアルI/Oポート等を内蔵しており、周辺制御部4140からの制御データ（表示コマンド）に基づいてVDP4160cを制御して液晶表示装置1900の描画制御を行っている。なお、液晶制御MPU4150aは、正常に動作していると、その旨を伝える動作信号を周辺制御部4140に出力する。また液晶制御MPU4150aは、VDP4150cから後述する実行中信号が入力されており、この実行中信号の出力が16msごとに停止されたことを契機と

50

して、割り込み処理を行っている。

【0993】

液晶制御ROM4150bは、液晶表示装置1900に描画する画面を生成するための各種プログラムのほかに、周辺制御基板4010からの制御データ（表示コマンド）と対応するスケジュールデータ、その制御データ（表示コマンド）と対応する非常駐領域転送スケジュールデータ等を複数記憶している。スケジュールデータは、画面の構成を規定する画面データが時系列に配列されて構成されており、液晶表示装置1900に描画する画面の順序が規定されている。非常駐領域転送スケジュールデータは、キャラROM4150dに記憶されている各種データをキャラRAM4150eの非常駐領域に転送する際に、その順序を規定する非常駐領域転送データが時系列に配列されて構成されている。この非常駐領域転送データは、スケジュールデータの進行に従って液晶表示装置1900に描画される画面データを、前もって、キャラROM4150dからキャラRAM4150eの非常駐領域に各種データを転送する順序が規定されている。

10

【0994】

液晶制御MPU4150aは、周辺制御基板4010からの制御データ（表示コマンド）と対応するスケジュールデータの先頭の画面データを液晶制御ROM4150bから抽出してVDP4150cに出力した後に、先頭の画面データに続く画面データを液晶制御ROM4150bから抽出してVDP4150cに出力する。このように、液晶制御MPU4150aは、スケジュールデータに時系列に配列された画面データを、先頭の画面データから1つずつ液晶制御ROM4150bから抽出してVDP4150cに出力する。

20

【0995】

VDP4150cは、液晶制御MPU4150aから出力された画面データが入力されると、この入力された画面データに基づいてキャラRAM4150eからスプライトデータを抽出して液晶表示装置1900に表示する描画データを生成し、この生成した描画データを液晶表示装置1900に出力する。またVDP4150cは、液晶制御MPU4150aからの画面データを受け入れないときに、その旨を伝える実行中信号を液晶制御MPU4150aに出力する。なお、VDP4150cは、ラインバッファ方式が採用されている。この「ラインバッファ方式」とは、液晶表示装置1900の左右方向を描画する1ライン分の描画データをラインバッファに保持し、このラインバッファに保持した1ライン分の描画データを液晶表示装置1900に出力する方式である。

30

【0996】

キャラROM4150dには、極めて多くのスプライトデータが記憶されており、その容量が大きくなっている。キャラROM4150dの容量が大きくなると、つまり液晶表示装置1900に描画するスプライトの数が多くなると、キャラROM4150dのアクセス速度が無視できなくなり、液晶表示装置1900に描画する速度に影響することとなる。そこで、本実施形態では、アクセス速度の速いキャラRAM4150eに、キャラROM4150dに記憶されているスプライトデータを転送してコピーし、このキャラRAM4150eからスプライトデータを抽出している。なお、スプライトデータは、スプライトをビットマップ形式に展開する前のデータである基データであり、圧縮された状態でキャラROM4150dに記憶されている。

40

【0997】

ここで、「スプライト」について説明すると、「スプライト」とは、液晶表示装置1900にまとまった単位として表示されるイメージである。例えば、液晶表示装置1900に種々の人物を表示させる場合には夫々の人物を描くためのデータを「スプライト」と呼ぶ。これにより、液晶表示装置1900に複数人の人物を表示させる場合には複数のスプライトを用いることとなる。また人物のほかに、背景を構成する家、山、道路等もスプライトであり、背景全体を1つのスプライトとすることもできる。これらのスプライトは、画面に配置される位置やスプライト同士が重なる場合の上下関係（以下、「スプライトの重ね合わせの順序」と記載する。）が設定されて液晶表示装置1900に描画される。

【0998】

50

なお、スプライトは縦横それぞれ64画素の矩形領域を複数張り合わせて構成されている。この矩形領域を描くためのデータを「キャラクタ」と呼ぶ。小さなスプライトの場合には1つのキャラクタを用いて表現することができるし、人物など比較的大きいスプライトの場合には、例えば横2×縦3などで配置した合計6個のキャラクタを用いて表現することができる。背景のように更に大きいスプライトの場合には更に多数のキャラクタを用いて表現することができる。このように、キャラクタの数及び配置は、スプライトごとに任意に指定することができるようになっている。

【0999】

液晶表示装置1900は、その正面から見て左から右に向かって順次、画素に沿った一方向に画素ごとの表示状態を設定する主走査と、その一方向と交差する方向に主走査を繰り返す副走査と、によって駆動されるようになっている。液晶表示装置1900は、液晶制御部4150から出力された1ライン分の描画データが入力されると、主走査として液晶表示装置1900の正面から見て左から右に向かって順次、1ライン分の画素にそれぞれ出力する。そして1ライン分の出力が完了すると、液晶表示装置1900は、副走査として直下のラインに移行し、同様に次ライン分の描画データが入力されると、この次ライン分の描画データに基づいて主走査として液晶表示装置1900の正面から見て左から右に向かって順次、1ライン分の画素にそれぞれ出力する。

【1000】

[3-5. 電源システム]

次に、パチンコ遊技機1に供給される電力について説明する。まず、電源基板851について説明し、続いて各制御基板等に供給される電源について説明する。図184はパチンコ遊技機の電源システムを示すブロック図であり、図185は図184のつづきを示すブロック図である。なお、各種基板のグラウンドや各種端子板のグラウンドは、図示しないが、電源基板851のグラウンドと電氣的に接続されている。

【1001】

[3-5A. 電源基板]

電源基板851は、電源コードと電氣的に接続されており、この電源コードのプラグが島設備の電源コンセントに差し込まれている。電源スイッチ852を操作すると、島設備から供給されている電力が電源基板851に供給され、パチンコ遊技機1の電源投入を行うことができる。

【1002】

電源基板851は、図184に示すように、全波整流回路851a、力率改善回路851b、平滑化回路851c、+5.2V作成回路851d、+5.25V作成回路851e、+12V作成回路851f、+24V作成回路851gを備えている。全波整流回路851aは、島設備から供給されている交流24ボルト(AC24V)を全波整流して力率改善回路851bに供給している。この力率改善回路851bは、全波整流された電力の力率を改善して直流+37V(DC+37V、以下、「+37V」と記載する。)を作成して平滑化回路851cに供給している。この平滑化回路851cは、入力される+37Vのリップルを除去して+37Vを平滑化させて+5.2V作成回路851d、+5.25V作成回路851e、+12V作成回路851f、+24V作成回路851g、払出制御基板4110、及び周辺パネル中継端子板872にそれぞれ供給している。+5.2V作成回路851dは、平滑化回路851cから供給される+37Vから直流+5.2V(DC+5.2V、以下、「+5.2V」と記載する。)を作成している。

【1003】

+5.25V作成回路851eは、平滑化回路851cから供給される+37Vから直流+5.25V(DC+5.25V、以下、「+5.25V」と記載する。)を作成している。+12V作成回路851fは、平滑化回路851cから供給される+37Vから直流+12V(DC+12V、以下、「+12V」と記載する。)を作成している。+24V作成回路851gは、平滑化回路851cから供給される+37Vから直流+24V(DC+24V、以下、「+24V」と記載する。)を作成している。+5.2V作成回路

851d、+12V作成回路851f、及び+24V作成回路851gで作成される電圧は、払出制御基板4110に供給され、+5.25V作成回路851e、+12V作成回路851f、及び+24V作成回路851gで作成される電圧は、周辺パネル中継端子板872に供給されている。なお、島設備から供給されているAC24Vは、全波整流回路851aのほかに、電源基板851を介してCRユニット接続端子板874にも供給されている。

【1004】

また、電源基板851は、キャパシタBC0、BC1を備えている。キャパシタBC0は、主制御基板4100の主制御MPU4100aに内蔵されたRAM（主制御内蔵RAM4100e）のバックアップ電源であり、キャパシタBC1は、払出制御基板4110 10における払出制御部4111の払出制御MPU4111aに内蔵されたRAM（払出制御内蔵RAM）のバックアップ電源である。

【1005】

+5.2V作成回路851dで作成される+5.2Vは、後述するように、払出制御基板4110に供給されるとともに、払出制御基板4110を介して主制御基板4100に供給されている。払出制御基板4110に供給される+5.2Vは、払出制御MPU4111aの電源端子に印加されるとともに、ダイオードPD0を介して払出制御内蔵RAMの電源端子に印加されるようになっている。主制御基板4100に供給される+5.2Vは、主制御MPU4100aの電源端子に印加されるとともに、ダイオードMD0を介して主制御内蔵RAM4100eの電源端子に印加されるようになっている。 20

【1006】

電源基板851のキャパシタBC1のマイナス端子（以下、「キャパシタBC1の一端子」と記載する。）は、グランドと接地される一方、そのプラス端子（以下、「キャパシタBC1の+端子」と記載する。）は、払出制御基板4110の払出制御内蔵RAMの電源端子と電氣的に接続されるとともに、払出制御基板4110のダイオードPD0のカソード端子とも電氣的に接続されている。つまり、+5.2V作成回路851dからの電力は、払出制御MPU4111aの電源端子に向かって電流が流れるとともに、ダイオードPD0により順方向である払出制御内蔵RAMの電源端子と、キャパシタBC1の+端子と、に向かって電流が流れるようになっている。

【1007】

このように、キャパシタBC1は、+5.2V作成回路851dで作成される+5.2Vが払出制御基板4110、そして再び払出制御基板4110から電源基板851に戻ってくるといった電氣的な接続方法により+5.2Vが印加されて充電することができるようになっている。これにより、+5.2V作成回路851dからの電力が払出制御基板4110に供給されなくなった場合には、キャパシタBC1に充電された電荷が払VBBとして払出制御基板4110に供給されるようになっているため、払出制御MPU4111aの電源端子にはダイオードPD0により電流が妨げられて流れず払出制御MPU4111aが作動しないものの、払出制御内蔵RAMの電源端子には払VBBが印加されることにより記憶内容が保持されるようになっている。 30

【1008】

電源基板851のキャパシタBC0のマイナス端子（以下、「キャパシタBC0の一端子」と記載する。）は、グランドと接地される一方、そのプラス端子（以下、「キャパシタBC0の+端子」と記載する。）は、払出制御基板4110を介して主制御基板4100の主制御内蔵RAM4100eの電源端子と電氣的に接続されるとともに、主制御基板4100のダイオードMD0のカソード端子とも電氣的に接続されている。つまり、+5.2V作成回路851dからの電力は、主制御MPU4100aの電源端子に向かって電流が流れるとともに、ダイオードMD0により順方向である主制御内蔵RAM4100eの電源端子と、キャパシタBC0の+端子と、に向かって電流が流れるようになっている。このように、キャパシタBC0は、+5.2V作成回路851dで作成される+5.2Vが払出制御基板4110、主制御基板4100、そして再び払出制御基板4110から 40 50

電源基板 8 5 1 に戻ってくるという電氣的な接続方法により + 5 . 2 V が印加されて充電することができるようになっている。これにより、+ 5 . 2 V 作成回路 8 5 1 d からの電力が主制御基板 4 1 0 0 に供給されなくなった場合には、キャパシタ B C 0 に充電された電荷が主 V B B として主制御基板 4 1 0 0 に供給されるようになっているため、主制御 M P U 4 1 0 0 a の電源端子にはダイオード M D 0 により電流が妨げられて流れず主制御 M P U 4 1 0 0 a が作動しないものの、主制御内蔵 R A M 4 1 0 0 e の電源端子には主 V B B が印加されることにより記憶内容が保持されるようになっている。

【1 0 0 9】

[3 - 5 B . 各制御基板等に供給される電圧]

次に、各制御基板等に供給される電圧についての概要を説明し、続いて、主として払出制御基板 4 1 1 0、主制御基板 4 1 0 0、及び発射電源基板 8 3 1 に供給される電圧について説明する。

【1 0 1 0】

電源基板 8 5 1 で作成された + 5 . 2 V、+ 1 2 V、及び + 2 4 V という 3 種類の電圧は、図 1 8 4 に示すように、払出制御基板 4 1 1 0 に供給されるとともに、この払出制御基板 4 1 1 0 を介して主制御基板 4 1 0 0 にも供給されている。また電源基板 8 5 1 で作成された + 5 . 2 5 V、+ 1 2 V、+ 2 4 V、及び + 3 7 V という 4 種類の電圧は、周辺パネル中継端子板 8 7 2 に供給されるとともに、この周辺パネル中継端子板 8 7 2 を介して周辺制御基板 4 0 1 0 に供給される一方、その 4 種類の電圧のうち、+ 5 . 2 5 V、+ 1 2 V、及び + 2 4 V という 3 種類の電圧が周辺側中継端子板 8 8 2 に供給されている。周辺制御基板 4 0 1 0 に供給される + 5 . 2 5 V、+ 1 2 V、+ 2 4 V、及び + 3 7 V という 4 種類の電圧は、図 1 8 5 (a) に示すように、その 4 種類の電圧のうち、+ 5 . 2 5 V、+ 1 2 V、及び + 2 4 V という 3 種類の電圧がランプ駆動基板 4 1 6 0 のランプ駆動回路 4 1 6 0 a に供給されてランプ駆動回路 4 1 6 0 a から遊技盤 4 の各種装飾基板に点灯信号、点滅信号や階調点灯信号等の各種信号が出力され、その 4 種類の電圧がモータ駆動基板 4 1 6 5 の駆動源駆動回路 4 1 6 5 a に供給されて駆動源駆動回路 4 1 6 5 a から遊技盤 4 のモータやソレノイド等の電氣的駆動源に駆動信号を出力している。また、その 4 種類の電圧のうち、+ 2 4 V 及び + 3 7 V という 2 種類の電圧が液晶表示装置 1 9 0 0 に供給されている。

【1 0 1 1】

液晶表示装置 1 9 0 0 は、描画制御される液晶モジュール 1 9 0 0 a と、この液晶モジュール 1 9 0 0 a のバックライト用の電源であるバックライト電源と、を備えており、+ 2 4 V が液晶モジュール 1 9 0 0 a に供給され、+ 3 7 V がバックライト電源に供給されている。これに対して、周辺側中継端子板 8 8 2 に供給される + 5 . 2 5 V、+ 1 2 V、及び + 2 4 V という 3 種類の電圧は、図 1 8 5 (b) に示すように、扉枠ベース基板 1 9 4 に供給されており、その 3 種類の電圧のうち、+ 1 2 V が + 9 V 作成回路 1 9 4 a に供給されて直流 + 9 V (D C + 9 V、以下、「+ 9 V」と記載する。) を作成している。扉枠ベース基板 1 9 4 は、その 3 種類の電圧に加えて、+ 9 V 作成回路 1 9 4 a で作成される + 9 V を合わせた 4 種類の電圧を扉枠 5 の各種装飾基板等に供給している。

【1 0 1 2】

[3 - 5 C . 払出制御基板に供給される電圧]

払出制御基板 4 1 1 0 は、図 1 8 4 に示すように、払出制御 M P U 4 1 1 1 a 等のほかに、払出制御フィルタ回路 4 1 1 0 a、停電監視回路 4 1 1 0 b も備えている。この払出制御フィルタ回路 4 1 1 0 a は、電源基板 8 5 1 からの + 5 . 2 V が供給されており、この + 5 . 2 V からノイズを除去している。この + 5 . 2 V は、ダイオード P D 0 を介して電源基板 8 5 1 のキャパシタ B C 1 に供給されるほかに、例えば、払出制御部 4 1 1 1 の払出制御 M P U 4 1 1 1 a 等に供給されている。停電監視回路 4 1 1 0 b は、電源基板 8 5 1 からの + 1 2 V 及び + 2 4 V が供給されており、これら + 1 2 V 及び + 2 4 V の停電又は瞬停の兆候を監視している。停電監視回路 4 1 1 0 b は、+ 1 2 V 及び + 2 4 V の停電又は瞬停の兆候を検出すると、停電予告として停電予告信号を主制御基板 4 1 0 0 の主

10

20

30

40

50

制御MPU4100aに出力する。この停電予告信号は、主制御基板4100を介して、周辺制御基板4010に伝わることにより、この周辺制御基板4010を介して、図185(a)、(b)に示すように、液晶表示装置1900のバックライト電源1900bに伝わる一方、周辺パネル中継端子板872、周辺側中継端子板882、そして扉枠ベース基板194にも伝わって、扉枠ベース基板194を介して、扉枠5の各種装飾基板等に伝わるようになっている。

【1013】

なお、+12V及び+24Vは、停電監視回路4110bに供給されるほかに、+12Vは、例えば、払出制御部4111の払出制御入力回路4111e等にも供給され、+24Vは、例えば、払出制御部4111の払出モータ駆動回路4111d等にも供給されている。また、電源基板851からの+37は、払出制御基板4110において何ら使用されずに、払出制御基板4110を介して、そのまま発射電源基板831に供給されている。発射電源基板831は、供給される+37Vから後述する所定電圧を作成して発射制御部4120の発射ソレノイド駆動回路4120dに供給している。

【1014】

[3-5D. 主制御基板に供給される電圧]

主制御基板4100は、図184に示すように、主制御MPU4100a等のほかに、主制御フィルタ回路4100hも備えている。主制御フィルタ回路4100hは、払出制御基板4110からの+5.2Vが供給されており、この+5.2Vからノイズを除去している。この+5.2Vは、ダイオードMD0を介して電源基板851のキャパシタBC0に供給されるほかに、例えば、主制御MPU4100a等に供給されている。払出制御基板4110からの+12Vは、例えば、主制御入力回路4100f等に供給され、払出制御基板4110からの+24Vは、例えば、主制御ソレノイド駆動回路4100g等に供給されている。

【1015】

[3-5E. 発射電源基板に供給される電圧]

発射電源基板831は、図184に示すように、DC/DCコンバータ831a、電解コンデンサSC0（本実施形態では、静電容量：4700マイクロファラッド（ μF ））を備えている。DC/DCコンバータ831aは、払出制御基板4110からの+37Vを降圧して直流+35V（DC+35V、以下、「+35V」と記載する。）を作成して払出制御基板4110における発射制御部4120の発射ソレノイド駆動回路4120dに供給している。

【1016】

電解コンデンサSC0のマイナス端子（以下、「電解コンデンサSC0の－端子」と記載する。）は、グランドと接地される一方、そのプラス端子（以下、「電解コンデンサSC0の＋端子」と記載する。）は、DC/DCコンバータ831aの+35V出力端子と電氣的に接続されている。つまり、電解コンデンサSC0は、DC/DCコンバータ831aから出力される+35Vが印加されることで充電されるようになっている。本実施形態では、DC/DCコンバータ831aからの電流と、電解コンデンサSC0に充電された電荷の放電による電流と、が併合された併合電流が払出制御基板4110の発射ソレノイド駆動回路4120dに流れるようになっている。その詳細な説明を後述する。

【1017】

[3-6. 発射ソレノイドの駆動方法]

次に、発射ソレノイド654の駆動方法について説明する。まず、発射ソレノイド654の駆動システムについて説明し、続いてその駆動回路の所定点における、入出力電流、出力電圧、信号の論理及び波形等について説明する。図186は発射ソレノイドの駆動回路を示すブロック図であり、図187はシャントレギュレータ回路、増幅回路、及びオペアンプ回路群を示す回路図であり、図188はDC/DCコンバータの特性を示す図であり、図189は図186の発射ソレノイドの駆動回路における所定点のタイミングチャートである。

10

20

30

40

50

【1018】

[3-6A. 発射ソレノイドの駆動システム]

発射ソレノイド654の駆動システムは、図186に示すように、主として、払出制御基板4110における発射制御部4120の発射制御入力回路4120a、発振回路4120b、発射タイミング回路4120c、発射ソレノイド駆動回路4120d、及び球送ソレノイド駆動回路4120eと、発射電源基板831のDC/DCコンバータ831a、及び電解コンデンサSC0と、電源基板851の力率改善回路851b、及び平滑化回路851cと、により構成されている。

【1019】

発射制御入力回路4120aは、CRユニット6がCRユニット接続端子板874を介して払出制御基板4110と電氣的に接続されると、CRユニット6がパチンコ遊技機1から電力(AC24V)供給を受けている旨を伝える信号が入力されてCR接続信号として発射タイミング回路4120cに出力し、回転ハンドル本体前506に手のひらや指が触れているか否かを検出するタッチセンサ516からの検出信号が入力されると、タッチ検出信号として発射タイミング回路4120cに出力し、遊技者の意志によって遊技球の打ち出しを強制的に停止するか否かを検出する発射停止スイッチ518からの検出信号が入力されると、発射停止検出信号として発射タイミング回路4120cに出力する。

【1020】

発射タイミング回路4120cは、発射制御入力回路4120aからのCR接続信号、タッチ検出信号、及び発射停止検出信号に基づいて、発射ソレノイド654による遊技球の打ち出しを許可したり、禁止したりする。具体的には、発射タイミング回路4120cは、CRユニット6がCRユニット接続端子板874を介して払出制御基板4110と電氣的に接続されていないためにCR接続信号が入力されていないという第1のケース、タッチ検出信号が回転ハンドル本体前506に手のひらや指が触れていない旨を伝えているという第2のケース、発射停止検出信号が遊技球の打ち出しを強制的に停止する旨を伝えているという第3のケース、のうち、1つでも該当するときに発射ソレノイド654による遊技球の打ち出しを禁止する一方、すべてに該当しないときに発射ソレノイド654による遊技球の打ち出しを許可する。

【1021】

発射タイミング回路4120cは、発振回路4120bからのクロック信号が入力されており、発射ソレノイド654による遊技球の打ち出しを許可するときには、このクロック信号に基づいて、1分当たり100個の遊技球が遊技領域1100に向かって打ち出されるよう発射基準パルスを生成して発射ソレノイド駆動回路4120dに出力するとともに、発射基準パルスを所定数倍(本実施形態では、5倍)した球送基準パルスを生成して球送ソレノイド駆動回路4120eに出力する。発射ソレノイド駆動回路4120dは、DC/DCコンバータ831aからの電流と、電解コンデンサSC0の放電による電流と、を併合した併合電流により打球発射装置650の発射ソレノイド654を駆動する。これに対して、球送ソレノイド駆動回路4120eは、電源基板851からの+24Vによる球送ソレノイド585を駆動する。

【1022】

発射ソレノイド駆動回路4120dは、主として、シャントレギュレータ回路4121a、増幅回路4121b、電圧比較回路4121c、スイッチング回路4121dから構成されている。シャントレギュレータ回路4121aは、電源基板851の+5.2V作成回路851dで作成される+5.2Vが供給されており、この+5.2Vから安定化された直流+2.5V(DC+2.5V、以下、「+2.5V」と記載する。)を作成して増幅回路4121bに供給している。

【1023】

シャントレギュレータ回路4121aは、図187(a)に示すように、シャント式安定化電源回路PICOを主として構成されている。このシャント式安定化電源回路PICOは、周囲温度による温度ドリフトが低減されたものであり、負荷に対して一定電圧に保

10

20

30

40

50

持される安定化電源を作成して供給することができる。シャント式安定化電源回路 P I C 0 の基準電圧入力端子である R E F 端子、及びカソード端子である K 端子は、+ 5 . 2 V と抵抗 P R 2 を介して電氣的に接続されており、この抵抗 P R 2 により R E F 端子に入力される電流が制限されている。K 端子は増幅回路 4 1 2 1 b に + 2 . 5 V を出力している。この + 2 . 5 V は、グラウンドと接地されたコンデンサ P C 0 によりリップル（電圧に畳重された交流成分）が除去されて平滑化されている（コンデンサ P C 0 は、ローパスフィルタとしての役割も担っている）。なお、シャント式安定化電源回路 P I C 0 のアノード端子である A 端子はグラウンド（G N D）と接地されている。

【1024】

図 1 8 6 に戻り、増幅回路 4 1 2 1 b は、シャントレギュレータ回路 4 1 2 1 a からの + 2 . 5 を 2 倍に増幅して直流 + 5 . 0 V（D C + 5 . 0 V、以下、「+ 5 . 0 V」と記載する。）を作成して主側中継端子板 8 8 0、そしてハンドル装置中継基板 1 9 2 を介して、ハンドル装置 5 0 0 における回転位置検知センサ 5 1 2 に供給している。

【1025】

増幅回路 4 1 2 1 b は、図 1 8 7（a）に示すように、オペアンプ P I C 1 を主として構成されている。オペアンプ P I C 1 は、非反転増幅回路として構成されており、オペアンプ P I C 1 の非反転入力端子（+ 端子）にはシャントレギュレータ回路 4 1 2 1 a のシャント式安定化電源回路 P I C 0 からの + 2 . 5 V が印加され、オペアンプ P I C 1 の反転入力端子（- 端子）には一端がグラウンドと接地された抵抗 P R 3 の他端と電氣的に接続されるとともに、オペアンプ P I C 1 の出力端子と一端が電氣的に接続された抵抗 P R 4 の他端と電氣的に接続されている。抵抗 P R 3、P R 4 の抵抗値は、オペアンプ P I C 1 の増幅率（平ループ利得）が 2 倍となるように設定されている。オペアンプ P I C 1 の出力端子は、オペアンプ P I C 1 の非反転入力端子（+ 端子）に印加された + 2 . 5 V を 2 倍に増幅した + 5 . 0 V を、上述したように、主側中継端子板 8 8 0、そしてハンドル装置中継基板 1 9 2 を介して、ハンドル装置 5 0 0 における回転位置検知センサ 5 1 2 に供給している。この + 5 . 0 V は、グラウンドと接地されたコンデンサ P C 2 によりリップル（電圧に畳重された交流成分）が除去されて平滑化されている（コンデンサ P C 2 は、ローパスフィルタとしての役割も担っている）。なお、オペアンプ P I C 1 の電源端子に入力される + 2 4 V は、グラウンドと接地されたコンデンサ P C 1 によりリップルが除去されて平滑化されている。

【1026】

図 1 8 6 に戻り、回転位置検知センサ 5 1 2 は 3 端子の可変抵抗器であり、両端の一の固定端子が上述した増幅回路 4 1 2 1 b からの + 5 . 0 V が供給され、その両端の他の固定端子がハンドル装置中継基板 1 9 2、そして主側中継端子板 8 8 0 を介して、払出制御基板 4 1 1 0 における発射ソレノイド駆動回路 4 1 2 0 d の抵抗 P R 0 と電氣的に接続されている。この抵抗 P R 0 の他端は、グラウンドと接地されている。回転位置検知センサ 5 1 2 の両端の固定端子とは別の端子である可変端子から、可変された抵抗値に従って両端に印加された電圧の分圧を取り出すことができるようになっている。回転位置検知センサ 5 1 2 の可変端子から取り出した電圧は、ハンドル装置中継基板 1 9 2、そして主側中継端子板 8 8 0 を介して、払出制御基板 4 1 1 0 の発射ソレノイド駆動回路 4 1 2 0 d における後述する抵抗 P R 5、P R 6（図 1 8 7（b）参照）で分圧され、この分圧された抵抗 P R 6 が受け持つ電圧が発射強度目標電圧として、電圧比較回路 4 1 2 1 c に印加される。

【1027】

ハンドル装置 5 0 0 の回転位置検知センサ 5 1 2 の可変端子から取り出した電圧は、上述したように、ハンドル装置中継基板 1 9 2、そして主側中継端子板 8 8 0 を介して、図 1 8 7（b）に示すように、グラウンドと接地されたコンデンサ P C 3 によりリップル（電圧に畳重された交流成分）が除去されて平滑化され（コンデンサ P C 3 は、ローパスフィルタとしての役割も担っている。）、払出制御基板 4 1 1 0 の発射ソレノイド駆動回路 4 1 2 0 d のボルテージフォロアとして構成されたオペアンプ回路群に印加される。このオ

10

20

30

40

50

ペアンプ回路群は、図187(b)に示すように、初段のオペアンプPIC2、後段のオペアンプPIC3を主として構成されている。ハンドル装置500からの電圧は、ボルトオーダーの電圧であり初段のオペアンプPIC2の非反転入力端子(+端子)に印加される。初段のオペアンプPIC2の反転入力端子(-端子)には、初段のオペアンプPIC2の出力端子と電氣的に接続されている。初段のオペアンプPIC2の出力端子は、オペアンプPIC2の非反転入力端子(+端子)に印加された電圧を1倍にして、つまりそのままのボルトオーダーの電圧として出力する。この初段のオペアンプPIC2は、ボルトオーダーの電圧である入力電圧を単にそのまま出力しているものの、ハンドル装置500からの電圧を印加するための初段入力側回路と、電圧を後段のオペアンプPIC3に出力するための初段出力側回路と、の回路分離を実現している。これにより、初段入力側回路から初段出力側回路に向かって電圧が信号として伝達することができ、初段出力側回路の影響を初段入力側回路へ与えなくすることができる。なお、オペアンプPIC2の電源端子に入力される+24Vは、グランドと接地されたコンデンサPC4によりリップルが除去されて平滑化されている。

10

【1028】

初段のオペアンプPIC2の出力端子は、自身の反転入力端子(-端子)のほかに、抵抗PR5の一端と電氣的に接続され、この抵抗PR5の他端が後段のオペアンプPIC3の非反転入力端子(+端子)と電氣的に接続されている。後段のオペアンプPIC3の非反転入力端子(+端子)は、抵抗PR5の他端のほかに、一端がグランドと接地された抵抗PR6の他端と電氣的に接続されている。これにより、初段のオペアンプPIC2の出力端からの電圧は、上述したように、ボルトオーダーの電圧である入力電圧を単にそのまま出力しているため、ボルトオーダーの電圧であり、抵抗PR5、PR6により分圧され、この分圧された抵抗PR6が受け持つ電圧がミリボルトオーダーの電圧として後段のオペアンプPIC3の非反転入力端子(+端子)に印加される。後段のオペアンプPIC3の反転入力端子(-端子)には、後段のオペアンプPIC3の出力端子と電氣的に接続されている。後段のオペアンプPIC3の出力端子は、オペアンプPIC2の非反転入力端子(+端子)に印加された電圧を1倍にして、つまりそのままのミリボルトオーダーの電圧が発射強度目標電圧として電圧比較回路4121cに出力する。この後段のオペアンプPIC3は、抵抗PR5、PR6で分圧されたミリボルトオーダーの抵抗PR6が受け持つ電圧である入力電圧を単にそのまま出力しているものの、抵抗PR5、PR6で分圧されたミリボルトオーダーの抵抗PR6が受け持つ電圧を印加するための後段入力側回路と、電圧を電圧比較回路4121cに出力するための後段出力側回路と、の回路分離を実現している。これにより、後段入力側回路から後段出力側回路に向かって電圧が信号として伝達することができ、後段出力側回路の影響を後段入力側回路へ与えなくすることができる。なお、オペアンプPIC3の電源端子に入力される+24Vは、グランドと接地されたコンデンサPC5によりリップルが除去されて平滑化されている。

20

30

【1029】

図186に戻り、打球発射装置650の発射ソレノイド654に流れている電流は、一端がグランドと接地された抵抗PR1を流れることでこの抵抗PR1が受け持つミリボルトオーダーの電圧が発射制御電圧として電圧比較回路4121cに印加される。電圧比較回路4121cには、上述したミリボルトオーダーの電圧である発射強度目標電圧も印加されている。このように、電圧比較回路4121cで比較する発射制御電圧と発射強度目標電圧とは、上述したように、払出制御基板4110(発射ソレノイド駆動回路4120d)においてボルトオーダーの電圧からミリボルトオーダーの電圧へ抵抗PR1、PR6が受け持つ電圧によりそれぞれ降圧されるようになっている。つまり、払出制御基板4110上に形成された配線パターンを介して印加されるため、この配線パターンがノイズの影響を受けにくく、電圧比較回路4121cがミリボルトオーダーの電圧で発射制御電圧と発射強度目標電圧とを比較することができるのに対して、払出制御基板4110と打球発射装置650との基板装置間、及び払出制御基板4110とハンドル装置500との基板装置間においては、配線を介して電氣的に接続されているため、配線にノイズの影響を

40

50

受けやすく、ボルトオーダーの電圧とすることにより基板装置間におけるノイズの影響を抑制している。

【1030】

電圧比較回路4121cは、発射制御電圧と発射強度目標電圧とを大小比較する反転型の回路であり、その比較結果をスイッチング回路4121dに出力する。電圧比較回路4121cによる比較結果は、H I 又はL O W という論理出力となっており、発射制御電圧が発射強度目標電圧より大きいときにはL O W (以下、「L」と記載する。)となる一方、発射制御電圧が発射強度目標電圧より小さいときにはH I (以下、「H」と記載する。)となる。このように、電圧比較回路4121cによる比較結果によって出力論理がH 又はL となるため、その出力信号がO N / O F F 信号としてスイッチング回路4121dに 10

【1031】

スイッチング回路4121dは、発射タイミング回路4120cからの発射基準パルスが入力されるごとに、電圧比較回路4121cからのO N / O F F 信号に従って、発射電源基板831に備える、D C / D C コンバータ831aからの電流と、電解コンデンサS C 0の放電による電流と、が併合された併合電流を、打球発射装置650の発射ソレノイド654に流す。具体的には、スイッチング回路4121dは、電圧比較回路4121cからのO N 信号が入力されると、D C / D C コンバータ831aからの電流と、電解コンデンサS C 0の放電による電流と、が併合された併合電流を発射ソレノイド654に流す一方、電圧比較回路4121cからのO F F 信号が入力されると、発射ソレノイド654 20に流れている電流を遮断する。つまり、スイッチング回路4121dは、電圧比較回路4121cからのO N 信号が入力されて、D C / D C コンバータ831aからの電流と、電解コンデンサS C 0の放電による電流と、が併合された併合電流を発射ソレノイド654に流しているときに、この発射ソレノイド654に流れている電流を、抵抗P R 1によって分圧された電圧が発射制御電圧として発射強度目標電圧より大きくなると、電圧比較回路4121cの出力論理がL となり、O F F 信号をスイッチング回路4121dに出力し、スイッチング回路4121dが発射ソレノイド654に流れている定電流を遮断する。この遮断により、発射ソレノイド654に電流が流れなくなることによって発射制御電圧が発射強度目標電圧より小さくなり、電圧比較回路4121cの出力論理が再びH となり、O N 信号をスイッチング回路4121dに出力し、スイッチング回路4121dが、上述したように、D C / D C コンバータ831aからの電流と、電解コンデンサS C 0の放電による電流と、が併合された併合電流を発射ソレノイド654に流す。このように、電圧比較回路4121cからのO N / O F F 信号に従ってスイッチング回路4121dが、D C / D C コンバータ831aからの電流と、電解コンデンサS C 0の放電による電流と、が併合された併合電流を、発射ソレノイド654に流したり、その定電流を遮断したりするため、スイッチング回路4121dは、電圧比較回路4121cからのO N / O F F 信号に自励発振して電流を発射ソレノイドに流す制御を行っている。つまり、スイッチング回路4121dは、「自励発振定電流回路」として機能しており、発射制御電圧を発射強度目標電圧に近づけている。これにより、回転ハンドル本体前506が回動操作されて回転ハンドル本体前506の回転位置に見合った発射強度で発射ソレノイド654を駆動 40して遊技球を遊技領域1100に向かって打ち出すことができる。

【1032】

なお、遊技者が回転ハンドル本体前506に触れて、回転ハンドル本体前506を回動していない原回転位置であるときには、回転位置検知センサ512の可変端子から取り出される電圧は、抵抗P R 0に印加されている電圧が上述したボルテージフォロアとして構成されたオペアンプ回路群に印加され、発射強度目標電圧として、電圧比較回路4121cに印加される。この場合には、電圧比較回路4121cからのO N 信号がスイッチング回路4121dに出力されると、スイッチング回路4121dは、D C / D C コンバータ831aからの電流と、電解コンデンサS C 0の放電による電流と、が併合された併合電流を発射ソレノイド654に流す。このD C / D C コンバータ831aからの出力される 50

電流が最小出力電流となる。このときの発射ソレノイド654の発射強度は、少なくとも、発射レール660を飛び越えるものとなっている。つまり、抵抗PR0に印加されている電圧が発射強度目標電圧であるときには、その電圧に見合う電流(DC/DCコンバータ831aから出力される最小出力電流と、電解コンデンサSC0の放電による電流と、が併合された併合電流)が発射ソレノイド654に流れると、発射ソレノイド654によって打ち出された遊技球は、発射レール660を飛び越えることができても、遊技盤4の外レール1111に沿って遊技領域1100に達することができないため、ファール球としてファールカバーユニット540で回収されこととなる。換言すると、抵抗PR0に印加されている電圧がボルテージフォロアとして構成されたオペアンプ回路群に印加され、発射強度目標電圧として、電圧比較回路4121cに印加されるときには、発射ソレノイド654に流れる電流が最小電流となっているものの、この最小電流が発射ソレノイド654に流れても、打ち出された遊技球がすべてファール球として回収されるようになっている。これにより、球送ソレノイド585によって発射レール660に送り出された遊技球と重複することを防止することができるため、発射ソレノイド654がその重複する遊技球を遊技領域1100に向かって打ち出すことを防止できるとともに、発射ソレノイド654への加負荷を防止することができ、故障を防止することもできる。

10

【1033】

本実施形態では、シャントレギュレータ回路4121aにシャント式安定化電源回路PIC0を採用することにより、電圧比較回路4121cに印加される発射強度目標電圧は、シャントレギュレータ回路4121aからの一定電圧である+2.5Vが増幅回路4121bで増幅された+5.0Vがハンドル装置500の回転位置検知センサ512により分圧されたものとなることによって、この分圧された電圧も回転ハンドル本体前506の回転位置が同一回転位置に保持されているときには、変動が生じず一定の電圧に保持されることとなる。これにより、スイッチング回路4121dが打球発射装置650の発射ソレノイド654に併合電流を流すことにより発射制御電圧を発射強度目標電圧に近づけて発射制御電圧が発射強度目標電圧と同一となった際に、回転ハンドル本体前506の回転位置が同一回転位置に保持されているときには、発射ソレノイド654に流れる併合電流も変動が生じず一定の電流が流れることとなるため、発射ソレノイド654が遊技球を遊技領域1100に向かって打ち出す発射強度が同一となる。したがって、発射ソレノイド654の駆動発射による遊技球の「飛びムラ」を防止することができる。

20

30

【1034】

また、パチンコ遊技機1が設置される島設備は、複数のパチンコ遊技機から排出された遊技球を研磨して再びパチンコ遊技機に供給するという遊技球の循環システムが構築されている。このため、遊技球の研磨による熱、遊技球同士の衝突や摩擦による熱に加えて、パチンコ遊技機の電源基板や各種電飾による熱等により島設備内の温度は、極めて高くなっている。本実施形態では、上述したように、シャントレギュレータ回路4121aにシャント式安定化電源回路PIC0を採用することにより、パチンコ設備内に熱がこもる環境下であっても、+2.5Vを安定化させて出力することができるようになっている。これにより、温度による+2.5Vの変動が抑制されることによって回転位置検知センサ512の可変端子から取り出された電圧、つまり発射強度目標電圧の「ゆらぎ」を抑えることができるため、この「ゆらぎ」分の電圧を含めずに、電圧比較回路4121cがスイッチング回路4121dに制御信号を出力することができる。つまり、回転ハンドル本体前506の回転位置が同一回転位置であるときには、遊技球を遊技領域1100に向かって打ち出す発射強度に「ムラ」を抑えることができるため、遊技球の「飛びムラ」を抑えることができる。

40

【1035】

[3-6B. DC/DCコンバータの入出力電流及び出力電圧]

次に、DC/DCコンバータ831aの入出力電流及び出力電圧について、図186に示した、TA点における入力電流、TB点における出力電流及び出力電圧について、図188を参照して説明する。TA点は、DC/DCコンバータ831aの入力電流I_{in}を

50

参照するための点であり、TB点は、DC／DCコンバータ831aの出力電流 I_{out} 及び出力電圧 V_{out} を参照するための点である。なお、この出力電圧 V_{out} は、グラウンドとの電位差である。

【1036】

まずTB点の出力電圧 V_{out} と出力電流 I_{out} との関係は、図188(a)に示すように、出力電圧 V_{out} が+35Vから減少につれて出力電流 I_{out} が増大する関係となっている。具体的には、出力電圧 V_{out} が+35Vから+30Vまでの区間Aでは、出力電流 I_{out} が約360mAと一定であり、出力電圧 V_{out} が+30Vから+20Vまでの区間Bでは、出力電圧 V_{out} が減少するにつれて出力電流 I_{out} が360mAから400mAまで約40mA増加し、出力電圧 V_{out} が+20Vから+10Vまでの区間Cでは、出力電圧 V_{out} が減少するにつれて出力電流 I_{out} が400mAから660mAまで約260mA増加し、出力電圧 V_{out} が+10Vから+5Vまでの区間Dでは、出力電圧 V_{out} が減少するにつれて出力電流 I_{out} が660mAから1010mAまで約350mA増加している。なお、+5VからゼロV近傍では、出力電流 I_{out} はほぼ1010mAとなっている。

10

【1037】

TA点の入力電流 I_{in} とTB点の出力電流 I_{out} との関係は、図188(b)に示すように、出力電圧 V_{out} が+35Vから減少につれて、入力電流 I_{in} が減少するとともに出力電流 I_{out} が増大する関係となっている。具体的には、出力電圧 V_{out} が+35Vから+30Vまでの区間Aでは、出力電流 I_{out} が約360mAと一定であるのに対して、入力電流 I_{in} が400mAから320mAまで約80mA減少している。この区間Aでは、回転ハンドル本体前506の回転位置と対応する電流が発射ソレノイド654に流れて出力電流 I_{out} と比べて入力電流 I_{in} が大きいときには遊技領域1100に向かって打ち出された遊技球が未だ遊技領域1100に達することが困難な発射強度となっている一方、回転ハンドル本体前506の回転位置と対応する電流が発射ソレノイド654に流れて出力電流 I_{out} と比べて入力電流 I_{in} が小さくなりだすときには遊技領域1100に向かって打ち出された遊技球が遊技領域1100に達する発射強度となっている。出力電圧 V_{out} が+30Vから+20Vまでの区間Bでは、出力電流 I_{out} が360mAから400mAまで約40mA増加するのに対して、入力電流 I_{in} が320mAから260mAまで約60mA減少しており、出力電流 I_{out} と比べて入力電流 I_{in} が完全に小さくなっている。出力電圧 V_{out} が+20Vから+10Vまでの区間Cでは、出力電流 I_{out} が400mAから660mAまで約260mA増加するのに対して、入力電流 I_{in} が260mAから210mAまで約50mA減少しており、区間Bと同様に、出力電流 I_{out} と比べて入力電流 I_{in} が完全に小さくなっている。出力電圧 V_{out} が+10Vから+5Vまでの区間Dでは、出力電流 I_{out} が660mAから1010mAまで約350mA増加するのに対して、入力電流 I_{in} が210mAから175mAまで約35mA減少しており、区間B、及び区間Cと同様に、出力電流 I_{out} と比べて入力電流 I_{in} が完全に小さくなっている。

20

30

【1038】

なお、DC／DCコンバータ831aの出力電流 I_{out} の値が360mAであるときには、この360mAと、電解コンデンサSC0の放電による電流と、が併合された併合電流が最小電流、つまり遊技者が回転ハンドル本体前506に触れて、回転ハンドル本体前506を回動していない原回転位置であるときに発射ソレノイド654に流れる電流であるのに対して、DC／DCコンバータ831aの出力電流 I_{out} の値が1010mAであるときには、この1010mAと、電解コンデンサSC0の放電による電流と、が併合された併合電流が最大電流、つまり遊技者が回転ハンドル本体前506に触れて、回転ハンドル本体前506を右回りに回動して限界回転位置であるときに発射ソレノイド654に流れる電流である。このように、DC／DCコンバータ831aの出力電流 I_{out} は、最小出力電流の値が360mAとなり、最大出力電流の値が1010mAとなる。DC／DCコンバータ831aの出力電流 I_{out} の値が1000mAを超える場合には、

40

50

発射ソレノイド654の発射強度は、すでに、外レール1111に沿って遊技領域1100に飛び出した遊技球が衝止部1114に衝突して内周レール1113に沿って下流に向かって転動し、各種入賞口に入球することなく、アウト口1151で回収される程度にまで強くなっている。このため、遊技者が回転ハンドル本体前506を右回りに回動して遊技を行っているときにおけるDC/DCコンバータ831aの出力電流 I_{out} の値が取りうる範囲としては、360mAより大きく1000mAより小さく（360mA<出力電流 I_{out} の値<1000mA）、ミリアンペアオーダーの電流となっている。

【1039】

[3-6C. DC/DCコンバータの入出力電流及び出力電圧と発射タイミング回路からの発射基準パルスとの関係]

10

次に、回転ハンドル本体前506の一定回転位置において、図186に示した、TB点におけるDC/DCコンバータ831aの出力電流 I_{out} 及び出力電圧 V_{out} と、発射タイミング回路4120cからの発射基準パルスT0と、について、図189を参照して説明する。TB点は、上述したように、DC/DCコンバータ831aの出力電流 I_{out} 及び出力電圧 V_{out} （グランドとの電位差）を参照するための点であり、TC点は、発射タイミング回路4120cからの発射基準パルスT0を参照するための点である。

【1040】

発射タイミング回路4120cからの発射基準パルスT0は、上述したように、発射ソレノイド654による遊技球の打ち出しを許可するときにおいて、1分当たり、つまり60000ms当たり100個の遊技球が遊技領域1100に向かって打ち出されるように設定されているため、図189（a）に示すように、そのパルス幅が30ms、その周期Tが600msとなる。

20

【1041】

ここで、遊技者が回転ハンドル本体前506に触れて、回転ハンドル本体前506を回動して限界回転位置であるときと、回動していない原回転位置であるときと、におけるDC/DCコンバータ831aの出力電圧 V_{out} の波形について説明する。

【1042】

回転ハンドル本体前506が限界回転位置にあるときには、発射タイミング回路4120cからの発射基準パルスT0が発射ソレノイド駆動回路4120dのスイッチング回路4121dに入力されると、図189（b），（c）に示すように、DC/DCコンバータ831aからの電流と、電解コンデンサSC0に充電された電荷の放電による電流と、が併合された併合電流が上述した最大電流となって発射ソレノイド654に流れ始める（タイミングt0）。この最大電流が発射ソレノイド654に流れているときには、図189に示したDC/DCコンバータ831aの特性に従って、DC/DCコンバータ831aの電圧（電解コンデンサSC0の電圧）が+5Vまで下がり、DC/DCコンバータ831aの出力電流 I_{out} の値が上述した最大出力電流である1010mAとなる。そして、発射基準パルスT0の入力後、30ms経過してその入力が停止されると、電解コンデンサSC0の出力電圧がゼロV近傍に達するまで放電が進んでいる（タイミングt1）。発射ソレノイド654への最大電流が遮断されることにより、DC/DCコンバータ831aの出力電圧 V_{out} が徐々に+35Vまで回復する。これにともない、DC/DCコンバータ831aの特性に従って電解コンデンサSC0の充電が開始される。具体的には、DC/DCコンバータ831aの出力電流 I_{out} は、図188に示したように、出力電圧 V_{out} が小さくなるのに対して、出力電流 I_{out} が大きくなるという特性がある。最大電流が遮断された直後ではDC/DCコンバータ831aの出力電圧 V_{out} 、つまり電解コンデンサSC0の出力電圧は、ゼロV近傍となっており、電解コンデンサSC0は、DC/DCコンバータ831aの出力電流 I_{out} である1010mAという電流によって充電を開始し、そしてDC/DCコンバータ831aの出力電圧 V_{out} が+35V近傍まで回復してくると、360mAという電流によって充電を継続し、その後、充電を完了することとなる。この充電は、次の発射基準パルスT0が入力されるまでの間にすでに完了するようになっている（タイミングt2）。つまり、今回の発射基準パルス

30

40

50

T 0 が入力されて 3 0 m s 経過して次の発射基準パルス T 0 が入力されるまでの 5 7 0 m s の期間内に充電を完了するようになっている。

【1 0 4 3】

これに対して、回転ハンドル本体前 5 0 6 が原回転位置にあるときには、発射タイミング回路 4 1 2 0 c からの発射基準パルス T 0 が発射ソレノイド駆動回路 4 1 2 0 d のスイッチング回路 4 1 2 1 d に入力されると、図 1 8 9 (b) , (d) に示すように、DC / DC コンバータ 8 3 1 a からの電流と、電解コンデンサ S C 0 に充電された電荷の放電による電流と、が併合された併合電流が上述した最小電流となって発射ソレノイド 6 5 4 に流れ始める (タイミング t 0) 。この最小電流が発射ソレノイド 6 5 4 に流れているときには、図 1 8 9 に示した DC / DC コンバータ 8 3 1 a の特性に従って、DC / DC コンバータ 8 3 1 a の電圧 (電解コンデンサ S C 0 の電圧) が若干下がるものの、図 1 8 8 に示した区間 A に属し、DC / DC コンバータ 8 3 1 a の出力電流 I o u t の値が上述した最小出力電流である 3 6 0 m A となる。そして、発射基準パルス T 0 の入力後、3 0 m s 経過してその入力が停止されると、電解コンデンサ S C 0 の放電が少し進んでいる (タイミング t 1) 。発射ソレノイド 6 5 4 への最小電流が遮断されることにより、DC / DC コンバータ 8 3 1 a の出力電圧 V o u t が徐々に + 3 5 V まで回復する。これにともない、DC / DC コンバータ 8 3 1 a の特性に従って電解コンデンサ S C 0 の充電が開始される。具体的には、DC / DC コンバータ 8 3 1 a の出力電流 I o u t は、上述したように、出力電圧 V o u t が小さくなるのに対して、出力電流 I o u t が大きくなるという特性がある。最小電流が遮断された直後では DC / DC コンバータ 8 3 1 a の出力電圧 V o u t 、つまり電解コンデンサ S C 0 の出力電圧は、若干下がるものの、区間 A に属しており、電解コンデンサ S C 0 は、DC / DC コンバータ 8 3 1 a の出力電流 I o u t である 3 6 0 m A という電流によって充電を開始し、その後、充電を完了することとなる。この充電は、次の発射基準パルス T 0 が入力されるまでの間にすでに完了するようになっている (タイミング t 2) 。つまり、今回の発射基準パルス T 0 が入力されて 3 0 m s 経過して次の発射基準パルス T 0 が入力されるまでの 5 7 0 m s の期間内に充電を完了するようになっている。

【1 0 4 4】

このように、発射ソレノイド 6 5 4 に最大電流、最小電流が流れても、DC / DC コンバータ 8 3 1 a の特性によって、今回の発射基準パルス T 0 が入力されて 3 0 m s という放電時間内において電解コンデンサ S C 0 が放電した電荷を、次の発射基準パルス T 0 が入力されるまでの残りの 5 7 0 m s という充電時間内に充電を完了させることができる。

【1 0 4 5】

ここで、発射基準パルス T 0 が入力されて 3 0 m s 経過するまでの期間内に電解コンデンサ S C 0 が存在しない状態で DC / DC コンバータ 8 3 1 a が単独で発射ソレノイド 6 5 4 に電流を流す制御方式を採用する場合について考えてみると、この制御方式では、DC / DC コンバータ 8 3 1 a が単独で発射ソレノイド 6 5 4 に流す電流が 2 A ~ 3 . 5 A 程度となるため、この電流が電源基板 8 5 1 から供給されることとなる。発射ソレノイド 6 5 4 を駆動するときには、瞬間的に 2 A ~ 3 . 5 A より大きい大電流が流れる。そうすると、3 0 m s という発射基準パルス T 0 が 6 0 0 m s という周期 T で発生するごとに、電源基板への負荷もこの周期 T ごとに増えることとなる。つまり、電源基板は、発射ソレノイド 6 5 4 が駆動される際に流れる瞬間的な大電流に加えて電子部品や、装飾に用いる電飾等にも所定電流を供給しているため、これらの総電力が電力供給上限値を超えると、安全のため電力供給を遮断することとなる。

【1 0 4 6】

そこで、本実施形態では、発射基準パルス T 0 が入力されてからそのパルス幅である 3 0 m s という期間において、電解コンデンサ S C 0 が存在しない状態で DC / DC コンバータ 8 3 1 a が単独で発射ソレノイド 6 5 4 を駆動した場合に電源基板 8 5 1 の + 3 7 V という直流電源から DC / DC コンバータ 8 3 1 a に供給されるアンペアオーダーの電流を、発射基準パルス T 0 が入力されて次回の発射基準パルス T 0 が入力されるまでの 6 0

0msという期間に引き延ばして、DC/DCコンバータ831aと電解コンデンサSC0とによる併合電流で発射ソレノイド654を駆動した場合に電源基板851の+37Vという直流電源からDC/DCコンバータ831aに供給されるミリアンペアオーダーの「第1の電流」と、電解コンデンサSC0がDC/DCコンバータ831aからの電力を充電した場合に電源基板851の+37Vという直流電源からDC/DCコンバータ831aに供給されるミリアンペアオーダーの「第2の電流」と、に分散することができる。これにより、電解コンデンサSC0が存在しない状態で発射基準パルスT0が入力されてからそのパルス幅である30msという期間に電源基板851の+37Vという直流電源からDC/DCコンバータ831aに供給されるアンペアオーダーの電流を、電解コンデンサSC0が存在する状態で発射基準パルスT0が入力されて次の発射基準パルスT0が入力されるまでの600msという期間に電源基板851の+37Vという直流電源からDC/DCコンバータ831aに供給されるミリアンペアオーダーの「第1の電流」と「第2の電流」とにより平均化することができる。したがって、発射ソレノイド654の駆動による瞬間的な大電流を供給するための負荷が電源基板851にかからなくすることができる。また、電源基板851の過負荷時の安全装置の作動条件の設計に時間を費やすことも解消することができる。

10

【1047】

〔3-6D. 発射タイミング回路からの発射基準パルスと球送基準パルスとの関係〕

次に、発射タイミング回路4120cからの発射基準パルスT0と、球送基準パルスT1と、について、図189を参照して説明する。TC点は、上述したように、発射タイミング回路4120cからの発射基準パルスT0を参照するための点であり、図186に示したTD点は、発射タイミング回路4120cからの球送基準パルスT1を参照するための点である。

20

【1048】

球送基準パルスT1は、発射基準パルスT0である30msの5倍である150ms(=T0(30ms)×5)が設定されている。発射基準パルスT0が発射ソレノイド駆動回路4120dのスイッチング回路4121dに入力されると、図189(a),(e)に示すように、球送基準パルスT1が発射ソレノイド駆動回路4120dの球送ソレノイド駆動回路4120eに入力され(タイミングt0、150ms経過すると、その入力停止されるようになっている(タイミングt3)。これにより、球送ソレノイド585を駆動して球送ソレノイド585による球送制御を行うことにより、次の発射基準パルスT0が入力されるまでの間に、次に打ち出される遊技球のセットを完了することができ、発射基準パルスT0が入力されるごとに、遊技球を遊技領域1100に向かって連続して打ち出すことができる。

30

【1049】

このように、本例では、発射ソレノイド654によって遊技球を打ち込むようにした上で、電解コンデンサSC0から発射ソレノイド654へ駆動する電源を供給させると共に電解コンデンサSC0を発射電源基板831に備えるようにしているので、容量の異なる電解コンデンサSC0を備えた発射電源基板831を交換することで、発射ソレノイド654へ供給する電流(最大電流)を変更することができ、打球発射装置650の打込特性を遊技盤4に合わせた特性に変更することができる。

40

【1050】

また、電解コンデンサSC0から発射ソレノイド654へ電源を供給するようにしているので、遊技球を発射してから次に発射するまでの間に、電源基板851からの電力を電解コンデンサSC0で蓄えて発射ソレノイド654へ供給することで、電源基板851から直接瞬間的に大電流が消費されるのを回避させることができ、発光装飾基板のLEDや演出駆動用のモータやソレノイド等の発光や動き等が不安定になったり遊技球の飛びムラが発生したりするのを防止することができる。

【1051】

更に、電源基板851は、島設備の交流電源(AC24V)から直流電源(+5.2V

50

、+5.25V、+12V、+24V、及び+37V)を作成して供給しており、打球発射装置650は、ハンドル装置500の回転ハンドル本体前506が回転操作されてその回転ハンドル本体前506の回転位置に見合った発射強度で発射ソレノイド654を駆動して遊技球を遊技領域1100に向かって打ち出すことができる。

【1052】

また、電圧比較回路4121cに印加される発射強度目標電圧は、シャントレギュレータ回路4121aからの一定電圧である+2.5Vが増幅回路4121bで増幅された+5.0Vがハンドル装置500の回転位置検知センサ512により分圧されたものとなることによって、この分圧された電圧も回転ハンドル本体前506の回転位置が同一回転位置に保持されているときには、変動が生じず一定の電圧に保持されることとなる。これにより、スイッチング回路4121dが打球発射装置650の発射ソレノイド654に併合電流を流すことにより発射制御電圧を発射強度目標電圧に近づけて発射制御電圧が発射強度目標電圧と同一となった際に、回転ハンドル本体前506の回転位置が同一回転位置に保持されているときには、発射ソレノイド654に流れる併合電流も変動が生じず一定の電流が流れることとなるため、発射ソレノイド654が遊技球を遊技領域1100に向かって打ち出す発射強度が同一となる。したがって、発射ソレノイド654の駆動発射による遊技球の「飛びムラ」を防止することができる。

【1053】

[3-7. 主制御基板での制御処理]

次に、主制御基板4100(特に主制御MPU4100a)で実行される制御処理の例について、図190乃至図202を参照して説明する。図190は、主制御基板におけるメイン処理の一例を示すフローチャートである。図191は、電源断発生時処理の一例を示すフローチャートである。図192はタイマ割込処理の一例を示すフローチャートである。図193は、特別制御処理の一例を示すフローチャートである。図194は、始動口入賞処理を示すフローチャートである。図195は、変動開始処理を示すフローチャートである。図196は、変動パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。図197は、変動中処理の一例を示すフローチャートである。

【1054】

また、図198は、大当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。図199は、小当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。図200は、大当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。図201は、小当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。なお、タイマ割込処理は、主制御基板4100に搭載される主制御MPU4100aにより所定のタイミング(本実施形態では、4ms毎)で実行される。図202は、特別図柄用乱数記憶手段におけるテーブル構成を示す説明図である。

【1055】

メイン処理は、図190に示すように、パチンコ機1へ電力の供給が開始されると、主制御MPU4100aは、電源投入時処理を実行する(ステップS1)。この電源投入時処理では、RAM4100eに記憶されているバックアップデータが正常であるか(停電発生時の設定値となっているか)否か判別し、正常であればRAM4100eに記憶されているバックアップデータに従って停電発生時の状態に戻す処理(復電時処理)を実行し、バックアップデータが異常であればRAM4100eをクリアしてCPU周辺のデバイス設定(通常の初期設定、割込タイミングの設定、等)を行う。

【1056】

なお、遊技途中でパチンコ機1への電力供給が停止すると、RAM4100eに現在の遊技状態がバックアップデータとして記憶される。また、電源投入時処理にてRAM4100eに記憶されているバックアップデータのクリアを指示するRAMクリアスイッチ4100cがオンであれば、RAM4100eをクリアし、通常の初期設定を行う。また、電源投入時処理において、主制御基板4100のRAM4100eにバックアップデータが保存されていない場合には、RAM4100eをクリアし、通常の初期設定を行う。

【1057】

また、電源投入時処理では、通常の初期設定を実行した時に周辺制御部 4 1 4 0 に、主制御基板 4 1 0 0 が起動したことを示す電源投入コマンドを送信可能な状態にセットする処理も実行される。電源投入コマンドは、主制御基板 4 1 0 0 が起動したことを周辺制御部 4 1 4 0 に通知するものである。なお、パチンコ機 1 を設置する遊技ホールの閉店時等にパチンコ機 1 への電力供給を停止した場合（電源を落とした場合）にも R A M 4 1 0 0 e にバックアップデータが記憶され、再びパチンコ機 1 への電力供給を開始した時には電源投入時処理が実行される。

【1058】

この電源投入時処理が終了すると、主制御 M P U 4 1 0 0 a は、遊技用の各処理を繰返し実行するループ処理を開始する。このループ処理の開始時には、主制御 M P U 4 1 0 0 a は、まず、停電予告信号が検知されているか否かを判定する（ステップ S 2）。なお、この実施の形態では、パチンコ機 1 にて使用する電源電圧は、電源基板 8 5 1 によって生成する。すなわち、パチンコ機 1 に搭載される複数種類の装置はそれぞれ異なる電源電圧で動作するため、外部電源からパチンコ機 1 に供給される電源電圧を電源基板 8 5 1 にて所定の電源電圧に変換した後、各装置に供給している。しかして、停電が発生し、外部電源から電源基板 8 5 1 に供給される電源電圧が所定の電源電圧以下となると、電源基板 8 5 1 から主制御基板 4 1 0 0 に電源電圧の供給が停止することを示す停電予告信号が送信される。そして、ステップ S 2 で主制御基板 4 1 0 0 に搭載される主制御 M P U 4 1 0 0 a により停電予告信号を検知すると、電源断発生時処理を実行する（ステップ S 4）。

【1059】

この電源断発生時処理は、停電後に電源基板 8 5 1 に供給される電源電圧（この実施の形態では、2 4 V）が復旧した場合に（以下、復電と呼ぶ）、遊技機の動作を停電前の状態から開始するために停電発生時の状態を R A M 4 1 0 0 e にバックアップデータとして記憶する処理である。処理内容は後述するが、本実施例においては、図示する通り、電源断発生時処理は、割込処理ではなく、ループの開始直後に停電予告信号の検知有無に応じて実行される分岐処理としてメイン処理（主制御処理）内に組み込まれている。

【1060】

ところで、ステップ S 2 で停電予告信号が検知されていない場合、すなわち外部電源からの電力が正常に供給されている場合には、遊技にて用いられる各種乱数を更新する乱数更新処理 2 を行う（ステップ S 3）。なお、乱数更新処理 2 にて更新される乱数については後述する。

【1061】

次に、電源断発生時処理は、図 1 9 1 に示すように、メイン処理において、停電予告信号が検出された時に実行される処理である。主制御 M P U 4 1 0 0 a は、まず、割込処理が実行されないように割込禁止設定を行う（ステップ S 4 a）。そして、R A M 4 1 0 0 e のチェックサムを算出し、R A M 4 1 0 0 e の所定領域に保存する（ステップ S 4 b）。このチェックサムは、復電時に停電前の R A M 4 1 0 0 e の内容が保持されているか否かをチェックするのに使用される。

【1062】

続いて、主制御 M P U 4 1 0 0 a は、R A M 4 1 0 0 e の所定領域に設けられたバックアップフラグに、電源断発生時処理が行われたことを示す規定値を設定する（ステップ S 4 c）。以上の処理を終えると、主制御 M P U 4 1 0 0 a は、R A M 4 1 0 0 e へのアクセスを禁止し（ステップ S 4 d）、無限ループに入って電力供給の停止に備える。なお、この処理では、ごく短時間の停電等（以下、「瞬停」と呼ぶ）によって、電源電圧が不安定となることにより、電源断発生時処理が開始されてしまった場合、実際には電源電圧は停止されないため、上記処理では、無限ループから復帰することができなくなる虞れがある。かかる弊害を回避するため、本実施例の主制御 M P U 4 1 0 0 a には、ウォッチドックタイマが設けられており、所定時間、ウォッチドックタイマが更新されないトリセットがかかるように構成されている。ウォッチドックタイマは、正常に処理が行われている間は定期的に更新されるが、電源断発生時処理に入り、更新が行われなくなる。これにより

、瞬停によって、電源断発生時処理に入り、無限ループに入った場合でも、所定期間経過後にリセットがかかり、電源投入時と同じプロセスで主制御MPU4100aが起動するようになっている。

【1063】

次に、タイマ割込処理は、メイン処理の実行中に主制御基板4100に搭載される主制御MPU4100aにより4ms毎にタイマ割込処理が実行されるものであり、図192に示すように、主制御MPU4100aは、レジスタの退避処理を実行した後（ステップS10）、ステップS11からステップS18の処理を実行する。ステップS11のスイッチ入力処理では、上述したスイッチ（ゲートスイッチ、始動口センサ、カウントセンサ、一般入賞スイッチ等）の検出信号を監視する処理を実行する。ステップS12の乱数更新処理1では、遊技にて用いられる各種乱数を更新する処理を実行する。なお、この実施の形態では、乱数更新処理1にて更新される乱数と、上述した乱数更新処理2にて更新される乱数と、は異なる。乱数については後述するが、乱数更新処理2にて更新される乱数を乱数更新処理1でも更新するようにしてもよい。ステップS13の払出動作処理では、スイッチ入力処理（ステップS11）にて検出された信号に基づいて払出制御基板4110に遊技球の払出しを指示する払出コマンドを設定する。

10

【1064】

また、ステップS14の普通制御処理では、遊技の進行状態に基づいて、普通図柄を変動させると共に、普通電動役物（すなわち始動口ソレノイド2121によって第二始動口2102を開閉する可動片2105）を制御し、第二始動口2102の開閉状態を変化させる処理を実行する。ステップS15の特別制御処理では、遊技の進行状態に基づいて特別図柄表示器1185、1186で第一特別図柄及び第二特別図柄を変動表示させたり、特別電動役物（すなわちアタッカソレノイド2124によって大入賞口2103を開閉する開閉部材2106）を制御し、大入賞口2103の開閉状態を変化させたりする処理を実行する。

20

【1065】

続くステップS16の出力データ設定処理では、パチンコ機1の外部（例えば、管理コンピュータ等）に遊技状態を示す状態信号を出力する処理、特図始動記憶表示器（図示せず）に駆動信号を出力する処理、等を実行する。ステップS17のコマンド送信処理では、演出コマンドを周辺制御部4140に送信する処理を実行する。また、コマンド送信処理では、パチンコ機1への電力供給が開始された時に電源投入時処理（ステップS1）でセットされた電源投入コマンドを周辺制御部4140に送信する処理も行われる。ステップS11からステップS17の処理を実行すると、レジスタの復帰処理（ステップS18）を実行して、処理を終了する。

30

【1066】

ここで、上述した乱数更新処理1（ステップS12）および乱数更新処理2（ステップS3）で、主制御基板4100の主制御MPU4100aにより更新される各種乱数について説明する。この実施の形態では、遊技にて用いられる各種乱数として、大当たり遊技状態（後述する「小当たり」を含む）を発生させるか否かの判定（大当たり判定）に用いられる大当たり判定用乱数、大当たり判定において大当たり遊技状態を発生させると判定された時に確変大当たりとするか否かの判定（確変判定）に用いられる大当たり図柄用乱数、大当たり判定において大当たり遊技状態を発生させると判定された時に特別図柄の停止図柄を決定するために用いられる大当たり図柄用乱数、大当たり判定にて大当たり遊技状態を発生させないと判定された時にリーチ態様を伴うハズレとするか否かの判定（リーチ判定）に用いられるリーチ判定乱数、特別図柄表示器1185、1186に表示されている特別図柄の変動表示パターン（変動時間）を決定するために用いられる変動表示パターン乱数（変動時間用乱数）、第二始動口2102を開閉する可動片2105を開放状態に制御するか否かの判定（普通抽選当たり判定）に用いられる普通当たり判定用乱数、等がある。

40

【1067】

なお、本例では、大当たり判定用乱数を用いて小当たり遊技状態を発生させるか否かの抽選

50

も行われる。また、大当り図柄用乱数を用いて確率変動大当り（特定の利益が付与される確率を通常時よりも高く設定する）とするか否かの判定も行われる。なお、リーチ判定用乱数を用いて特別図柄の変動表示パターンを決定すると共に、液晶表示装置1900にて表示制御される装飾図柄の変動表示パターンを決定するようにしても良い。

【1068】

これらの乱数のうち、乱数更新処理1では、大当り遊技状態の発生に関わる大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数、および可動片2105を開放状態に制御するか否かに関わる普通図柄当り判定用乱数の更新を行う。すなわち、大当り遊技状態の発生および可動片2105を開放状態に制御するか否かに関わる判定に用いられる乱数は所定のタイミングとして4ms毎に更新される。このようにすることにより、それぞれの乱数での所定期間における確率（大当り遊技状態を発生させると判定する確率、可動片2105を開放状態に制御すると判定する確率）を一定にすることができ、遊技者が不利な状態となることを防止することができる。一方、乱数更新処理2では、大当り遊技状態の発生、及び普通抽選に関わらないリーチ判定乱数、及び変動表示パターン乱数等の更新を行う。

10

【1069】

次に、特別制御処理において主制御MPU4100aは、図193に示すように、ステップS20からステップS90の処理を実行する。ステップS20の始動口入賞処理では、第一始動口2101や第二始動口2102に遊技球が入賞したか否かを判別し、入賞した場合に抽選の保留状態を更新する処理を実行する。ステップS30の変動開始処理では、夫々の大当り抽選における記憶数（保留数）を確認し、保留数（合計の記憶数）が0でなければ、それに対応する特別図柄の変動表示を開始するための設定を行う。具体的には、大当り遊技状態（利益付与状態）を発生させるか否かの判定を行い（当落判定手段）、大当り遊技状態を発生させる場合には、確変大当りとするか否かを夫々判定する。ステップS40の変動パターン設定処理では、各特別図柄および各装飾図柄の変動表示に関わる設定を行う。具体的には、夫々の特別図柄の変動表示パターンを決定し、当該変動表示パターンに対応して設定される変動時間（特別図柄表示器1185、1186にて特別図柄の変動表示を開始してから停止するまでの時間）をタイマにセットする。

20

【1070】

ステップS50の変動中処理では、変動表示パターン設定処理（ステップS40）で変動時間が設定されたタイマを監視し、タイマがタイムアウトしたことに基づいて第一特別図柄表示器1185または第二特別図柄表示器1186（特別図柄表示器1185、1186に相当）における特別図柄の変動表示を停止させる処理を行う。この時、変動開始処理（ステップS30）にて何れか一方の大当り抽選で大当り遊技状態とする判定がなされていれば、処理選択フラグを「3」に更新し、同抽選で小当り遊技状態とする判定がなされていれば、処理選択フラグを「4」に更新し、大当りまたは小当り遊技状態とする判定がなされていなければ処理選択フラグを「0」に更新する。

30

【1071】

ステップS60の大当り遊技開始処理（利益付与状態制御手段）では、大当り遊技状態を開始するための設定を行う。具体的には後述するが、大当りの種類に応じて開閉部材2106の開放回数や開放時間等の設定を行う。また、ステップS70の小当り遊技開始処理では、小当り遊技状態を開始するための設定を行う。具体的には後述するが、小当りにおける開閉部材2106の開放回数や開放時間等の設定を行う。ステップS80の大当り遊技処理では、大入賞口2103を開放させると共に、所定個数の遊技球が大入賞口2103に入賞した時、または、所定期間が経過した時開閉部材2106を閉塞状態にするための処理を行う。また、大当り遊技状態におけるラウンド回数が所定回数に達していなければ、再び、開閉部材2106を開放状態にするための処理を行い、大当り遊技状態におけるラウンド回数が所定回数に達した時には、処理選択フラグを「5」に更新する。また、ラウンド回数が所定回数に達した後、確率変動状態及び時短遊技状態を発生させる処理を実行する（特別遊技状態制御手段）。

40

【1072】

50

ステップS 9 0の小当り遊技処理では、大入賞口2 1 0 3を開放させると共に、所定個数の遊技球が大入賞口2 1 0 3に入賞した時、または、所定期間が経過した時開閉部材2 1 0 6を閉塞状態にするための処理を行う。なお、詳細は後述するが、小当り遊技処理における大入賞口2 1 0 3の開放は、大当り遊技処理（ステップS 8 0）に比べて、遊技者への利益が極めて低くなるように設定されている。次に、ステップS 2 0～ステップS 9 0における具体的な処理について説明する。

【1 0 7 3】

次に、始動口入賞処理では、図1 9 4に示すように、まず、第二始動口センサ2 1 2 7から検出信号が出力されたか否かを判別し、第二始動口センサ2 1 2 7から検出信号が出力された場合には、第二始動口2 1 0 2に遊技球が入賞したと判別し（ステップS 2 0 1にてYES）、第二始動口センサ2 1 2 7からの検出信号が出力されていなければ第二始動口2 1 0 2に遊技球が入賞していない（ステップS 2 0 1にてNO）と判別する。ステップS 2 0 1にて第二始動口2 1 0 2に遊技球が入賞したと判別した時には、第二大当り抽選用の各種乱数（大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数、等）を取得し、RAM 4 1 0 0 eに設けられている第二保留数カウンタの値が上限値となる4未満であるか否かを判別する（ステップS 2 0 2）。そして、ステップS 2 0 2で第二保留数カウンタが4未満であれば、第二始動保留記憶処理（ステップS 2 0 3）、及び保留履歴更新処理（ステップS 2 0 4）を実行する。なお、これらの処理については後述する。なお、ステップS 2 0 2で第二保留数カウンタの値が4である場合には、第二始動保留記憶処理及び保留履歴更新処理を実行しない。

【1 0 7 4】

一方、ステップS 2 0 1で第二始動口センサ2 1 2 7から検出信号が出力されていない場合（ステップS 2 0 1にてNO）、または、第二保留数カウンタの値が4である場合（ステップS 2 0 2にてNO）には、第一始動口2 1 0 1に遊技球が入賞したか否かを判別する（ステップS 2 0 5）。具体的には、第一始動口センサ3 1 0 2から検出信号が出力されたか否かを判別する。ステップS 2 0 5にて第一始動口2 1 0 1に遊技球が入賞したと判別した時には（YES）、第一大当り抽選用の各種乱数を取得し、RAM 4 1 0 0 eに設けられている第一保留数カウンタの値が上限値となる4未満であるか否かを判別する（ステップS 2 0 6）。そして、ステップS 2 0 6で第一保留数カウンタが4未満であれば、第一始動保留記憶処理（ステップS 2 0 7）、及び保留履歴更新処理（ステップS 2 0 8）を実行する。なお、ステップS 2 0 6で第一保留数カウンタの値が4である場合には、第一始動保留記憶処理及び保留履歴更新処理を実行しない。

【1 0 7 5】

続いて、変動開始処理では、図1 9 5に示すように、まず、処理フラグが「0」か否かを判別し、「0」である場合（ステップS 3 0 1にてYES）には、ステップS 3 0 2以降の処理を実行し、「0」でない場合（ステップS 3 0 1にてNO）には、変動開始処理を終了する。ステップS 3 0 2では、夫々の特別図柄表示器2 3 9 0 a, 2 3 9 0 bに対応する二つの保留数カウンタの値（第一始動記憶数及び第二始動記憶数）がともに「0」であるか否かを判別する。二つの保留数カウンタにおける値の和は、始動記憶の保存領域（特別図柄用乱数記憶手段4 5 1 5, 2 9 4 0（図2 0 2参照））に格納される乱数値の個数を示すものであるため、ステップS 3 0 2において何れの保留数カウンタの値がともに「0」であれば（YES）、第一大当り抽選及び第二大当り抽選に関する始動条件が成立していないと判別されてステップS 3 1 7に移行する。

【1 0 7 6】

一方、ステップS 3 0 2で何れかの保留数カウンタの値が「0」でなければ（NO）、始動記憶移行処理を実行する（ステップS 3 0 3～ステップS 3 1 1）。図2 0 2（a）に示すように、第一特別図柄用乱数記憶手段4 5 1 5には、四つの記憶領域（記憶領域[1] 4 5 1 5 a～記憶領域[4] 4 5 1 5 d）が設けられており、第一始動記憶数（「1」～「4」）の値にそれぞれ対応付けられている。また、図2 0 2（b）に示すように、第二特別図柄用乱数記憶手段4 5 3 2にも、四つの記憶領域（記憶領域[1] 4 5 3 2 a

～記憶領域〔４〕４５３２ｄ）が設けられており、第二始動記憶数（「１」～「４」）の値にそれぞれ対応付けられている。各記憶領域４５１５ａ～４５１５ｄ、４５３２ａ～４５３２ｄは、大当たり判定用乱数が記憶される大当たり判定用乱数記憶領域４５８０と、大当たり図柄用乱数が記憶される大当たり図柄用乱数記憶領域４５８１とを有している。

【１０７７】

そして、始動記憶移行処理では、まず、第二特別図柄表示器１１８６に対応する保留数カウンタの値（第二始動記憶数）が「０」であるか否か、すなわち第二特別図柄用乱数記憶手段４５３２の記憶領域〔１〕４５３２ａに乱数が記憶されていないかを判別し（ステップＳ３０３）、乱数が記憶されていれば（ＮＯ）、ｎ番目（ｎは２以上の自然数）の各記憶領域（記憶領域〔２〕４５３２ｂ～記憶領域〔４〕４５３２ｄ）に記憶される各種乱数を、 $n-1$ 番目の記憶領域（記憶領域〔１〕４５３２ａ～記憶領域〔３〕４５３２ｃ）に夫々シフトする処理（ステップＳ３０４）と、記憶領域〔１〕４５３２ａに記憶されていた第二特別図柄に関する乱数を取得する処理（ステップＳ３０５）とを実行する。また、特別図柄変動フラグに「１」をセットする（ステップＳ３０６）と共に、第二特別図柄に対応する保留数カウンタを「１」減算する処理（ステップＳ３０７）を実行する。

10

【１０７８】

一方、第二特別図柄用乱数記憶手段４５３２の記憶領域〔１〕４５３２ａに乱数が記憶されていない場合、すなわち第二特別図柄表示器１１８６に対応する保留数カウンタの値が「０」の場合には（ステップＳ３０３にてＹＥＳ）、第一特別図柄用乱数記憶手段４５１５のｎ番目（ｎは２以上の自然数）の各記憶領域（記憶領域〔２〕４５１５ｂ～記憶領域〔４〕４５１５ｄ）に記憶される各種乱数を、 $n-1$ 番目の記憶領域（記憶領域〔１〕４５１５ａ～記憶領域〔３〕４５１５ｃ）に夫々シフトする処理（ステップＳ３０８）と、記憶領域〔１〕４５１５ａに記憶されていた第一特別図柄に関する乱数を取得する処理（ステップＳ３０９）とを実行する。また、第一特別図柄に対応する保留数カウンタを「１」減算する処理（ステップＳ３１１）を実行する。

20

【１０７９】

つまり、第一特別図柄に関して言えば、保留する際には、第二特別図柄の場合と同様に、保留数カウンタの値（第一始動記憶数）を「１」増やすと共に、抽出した乱数を、第一始動記憶数の値に対応した記憶領域に格納するが、第一特別図柄の変動を開始する際には第二始動記憶数が「０」である場合のみ、すなわち第一特別図柄による第一処理が待機中であり且つ第二特別図柄による第二処理が待機中でない場合に限り、第一特別図柄用乱数記憶手段４５１５の１番目の記憶領域「１」４５１５ａから各乱数を読み出すようにしている。そして、この制御により第二処理を第一処理よりも優先的に行わせることを可能にしている。

30

【１０８０】

その後、確率変動機能作動中か否か、すなわち高確率である確率変動状態か否かを判別し（ステップＳ３１２）、確率変動状態でない場合には（ステップＳ３１２にてＮＯ）、確率変動未作動時の大当たり判定テーブル、すなわち大当たりとなる確率が低く設定されたテーブルを選択し、一方、確率変動状態の場合には（ステップＳ３１２にてＹＥＳ）、確率変動作動時のテーブル、すなわち大当たりとなる確率が高く設定されたテーブルを選択する。なお、本例では、確率変動未作動時（すなわち通常時）には、大当たりとなる確率が６／４９９に設定され、確率変動作動時（すなわち高確率時）には、大当たりとなる確率が６０／４９９に設定されている。

40

【１０８１】

ステップＳ３１３又はステップＳ３１４において、何れかのテーブルが選択された後、そのテーブルに基づき、ステップＳ３０５又はステップＳ３０９にて取得された、何れかの特別図柄に関する乱数が、大当たりに対応する乱数（大当たり値）であるか否かを判別する（ステップＳ３１５）。そして、大当たり値である場合には（ステップＳ３１５にてＹＥＳ）、大当たりフラグを「ＯＮ」にし（ステップＳ３１６）、ステップＳ３１７に移行する。一方、取得した乱数が大当たり値ではない場合には（ステップＳ３１５にてＮＯ）、その乱

50

数が小当りに相当する乱数（小当り値）であるか否かを判別する（ステップS318）。そして、小当り値である場合には（ステップS318にてYES）、小当りフラグを「ON」にして（ステップS319）、ステップS317に移行する。また、小当り値ではない場合には（ステップS318にてNO）、ステップS319を経由することなく、ステップS317に移行する。ステップS317では、処理フラグを「1」に更新し、変動開始処理を終了する。なお、大当りフラグおよび小当りフラグのON/OFF状態（セット状態、リセット状態）は、RAM4100eに記憶される。また、大当りフラグおよび小当りフラグのOFF状態（リセット状態）とは「0」の値がセットされることであり、大当りフラグおよび小当りフラグのON状態（セット状態）とは「1」の値がセットされることである。

10

【1082】

次に、変動パターン設定処理では、図196に示すように、処理フラグが「1」か否かを判別し、ステップS317によって「1」となっている場合（ステップS401にてYES）には、ステップS402以降の処理を実行し、「1」でない場合（ステップS401にてNO）には、変動パターン設定処理を終了する。ステップS402では、大当りフラグが「ON」か否かを判別し、ステップS316によって「ON」となっている場合（ステップS402にてYES）には、取得された乱数を基に、確率変動大当りまたは通常大当りの何れの大当りであるのかを判別する（ステップS403）。そして、確率変動大当りである場合（ステップS403にてYES）には、特殊当りか否かを判別する（ステップS404）。詳しくは後述するが、何れの確率変動大当りも、「その後の抽選において、特定の利益が付与される確率を通常時よりも高く設定した確率変動状態とし、且つ何れかの特別図柄表示器1185、1186で変動する特別図柄の変動時間を短縮させる（通常時よりも相対的に短くする）と共に、第二始動口2102への入賞のし易さを通常よりも増加させるようにした時短遊技状態を発生させる」ことは、共通しているが、特殊当りである確率変動大当りと、特殊当りでない一般の確率変動大当りとでは、遊技者に与える利益の程度が大きく異なるように設定されている。

20

【1083】

つまり、一般の確率変動大当りでは、大入賞口2103を開閉する開閉部材2106の一回当りの開放時間が、複数個（例えば10個）の遊技球がゆとりを持って入賞できる程度の時間に設定されていると共に、開閉部材2106の開閉動作を、多くの利益を付与する回数（例えば7回）行うように制御される。これに対し、特殊当りである確率変動大当りでは、開閉部材2106の一回当りの開放時間が、数個（例えば一または二個）の遊技球が辛うじて入賞できる程度の時間に設定されていると共に、開閉部材2106の開閉動作を例えば二回行うように制御される。

30

【1084】

ステップS404において、特殊当りでないと判別された場合、すなわち一般の確率変動大当りであると判別された場合には（NO）、確変大当り時変動表示パターンテーブルを選択し（ステップS405）、一方、特殊当りであると判別された場合には（ステップS404にてYES）、確変特殊当り時変動表示パターンテーブルを選択する（ステップS406）。なお、ステップS403において、確率変動大当りでないと判別された場合、すなわち通常大当りであると判別された場合には（YES）、通常大当り時変動表示パターンテーブルを選択する（ステップS407）。

40

【1085】

一方、ステップS402において、大当りフラグが「ON」ではないと判別された場合には（NO）、小当りフラグが「ON」か否かを判別し（ステップS408）、ステップS319によって「ON」となっている場合には（ステップS408にてYES）、小当り時変動表示パターンテーブルを選択する（ステップS409）。また、小当りフラグが「ON」となっていない場合には（ステップS408にてNO）、取得されたリーチ判定用乱数がリーチに相当する乱数（リーチ値）か否かを判別し（ステップS410）、リーチ値である場合には（ステップS410にてYES）、ハズレリーチ時変動表示パターン

50

テーブルを選択し（ステップ411）、リーチ値でない場合には（ステップS410にてNO）、ハズレ時変動表示パターンテーブルを選択する（ステップS412）。

【1086】

このように、何れかのステップにおいて、変動表示パターンテーブルが選択されると、その変動表示パターンテーブル、及びステップS305またはステップS309の何れかにおいて取得された変動表示パターン乱数に基づいて、変動表示パターンを決定する（ステップS413）。次いで、ステップS413で決定した変動表示パターンを指定する演出コマンドとして選択値をセットし（ステップS414）、当該変動表示パターンに応じた変動時間を主制御基板4100のRAM4100eに設けられたタイマ（この実施の形態では、有効期間タイマ）にセットする（ステップS415）。ステップS415では、

10

【1087】

なお、ステップS414でセットされた変動表示パターンコマンドは、コマンド伝送出力処理にて周辺制御部4140に送信される。また、変動表示パターンコマンドをコマンド伝送出力処理で周辺制御部4140に送信する時には、第一特別図柄表示器1185及び第二特別図柄表示器1186に駆動信号を出力し、特別図柄の変動表示を開始させる。その後、処理フラグを「2」に更新し（ステップS416）、変動パターン設定処理を終了する。

【1088】

20

続いて、変動中処理では、図197に示すように、まず、処理フラグが「2」か否かを判別し（ステップS501）、ステップS416によって「2」となっている場合には（ステップS501にてYES）、ステップS502以降の処理を実行し、「2」でない場合（ステップS501にてNO）には、変動中処理を終了する。ステップS502では、第一特別図柄表示器1185または第二特別図柄表示器1186にて第一特別図柄または第二特別図柄が変動中か否かを判別し、変動中の場合には、第一特別図柄または第二特別図柄の変動時間がタイムアップしたか否かを判別する（ステップS503）。そして、変動時間がタイムアップした際、すなわち、変動時間が終了した場合には（ステップS503にてYES）、その変動を停止させる（ステップS504）。

【1089】

30

なお、何れの特別図柄も変動していない場合（ステップS502にてNO）、または変動時間が終了していない場合（ステップS503にてNO）には、特別図柄の変動を停止させることなく変動中処理を終了する。

【1090】

ステップS504によって特別図柄の変動を停止させた後、大当たりフラグが「ON」か否かを判別し（ステップS505）、大当たりフラグが「ON」の場合には、処理フラグを「3」に更新する（ステップS506）。一方、大当たりフラグが「ON」でない場合には（ステップS505にてNO）、小当たりフラグが「ON」か否かを判別し（ステップS507）、「ON」の場合には処理フラグを「4」に更新し（ステップS508）、「ON」でない場合には処理フラグを「0」に更新する（ステップS509）。このように、

40

【1091】

次に、大当たり遊技開始処理では、図198に示すように、まず、処理フラグが「3」か否かを判別し、ステップS506によって「3」となっている場合には（ステップS601にてYES）、ステップS602以降の処理を実行し、「3」でない場合には（ステップS601にてNO）、大当たり遊技開始処理を終了する。ステップS602では、確率変動機能作動中か否か、すなわち確率変動状態か否かを判別し、確率変動状態である場合には（YES）、確率変動機能の作動を一端停止し、ステップS604に移行する。なお、確率変動状態ではない場合、すなわち通常の低確率状態である場合には（ステップS60

50

2にてNO)、ステップS603の処理を実行することなくステップS604に移行する。ステップS604では、時短機能作動中か否か、すなわち時短遊技状態か否かを判別し、時短遊技状態になっている場合には(YES)、時短機能の作動を停止させ(ステップS605)、ステップS606に移行する。一方、時短遊技状態でない場合には(ステップS604にてNO)、ステップS605の処理を実行させることなくステップS606の処理に移行する。

【1092】

ステップS606では、大当りの種類が、一般の大当りであるか特殊当りであるかを判別し、一般の大当りである場合には(ステップS606にてNO)、開閉部材2106による大入賞口2103の開放条件、すなわち、大当り用開放回数、一回当りの開放時間、及び大入賞口2103への入賞制限個数を設定する(ステップS607)。一方、大当りが特殊当りである場合には(ステップS606にてYES)、大入賞口2103における特殊当り用開放回数、入賞制限個数、及び一回当りの開放時間を設定する(ステップS608)。その後、処理フラグを「5」に更新し(ステップS609)、大当り遊技開始処理を終了する。

10

【1093】

一方、小当り遊技開始処理では、図199に示すように、まず、処理フラグが「4」か否かを判別し、ステップS508によって「4」となっている場合には(ステップS701にてYES)、ステップS702及びステップS703の処理を実行し、処理フラグが「4」でない場合には(ステップS701にてNO)、ステップS702及びステップS703の処理を実行することなく小当り遊技開始処理を終了する。ステップS702では、小当りの場合における大入賞口2103の開放条件、すなわち、開閉部材2106による大入賞口2103の小当り用開放回数、及び一回当りの開放時間が夫々設定される。なお、小当りにおける開放回数、入賞制限個数、及び開放時間は、特殊当りの場合に設定される条件(ステップS608)と同一になるように設定されている。すなわち、特殊当りと小当りとを、視覚的に判別することができないように設定されている。その後、処理フラグが「6」に更新され(ステップS703)、小当り遊技開始処理を終了する。

20

【1094】

次に、大当り遊技処理では、図200に示すように、まず、処理フラグが「5」か否かを判別し、ステップS609によって「5」となっている場合には(ステップS801にてYES)、ステップS802以降の処理を実行し、「5」でない場合には(ステップS801にてNO)、大当り遊技処理を終了する。ステップS802では、大入賞口2103が開放中か否かを判別し、開放中の場合には(YES)、大入賞口2103の開放時間(開放した後の経過時間)が、予め設定した所定時間に達したか否かを判別し(ステップS803)、経過した場合には(ステップS803にてYES)、開閉部材2106を作動させて大入賞口2103を閉鎖する(ステップS805)。

30

【1095】

なお、設定された開放時間まで経過していない場合でも(ステップS803にてNO)、大入賞口2103が開放された後に大入賞口2103に入賞した遊技球の個数が、ステップS607で設定された制限個数(例えば10個)を超えた場合には(ステップS804にてYES)、ステップS805に移行して大入賞口2103を閉鎖する。また、大入賞口2103の開放時間が設定時間に到達しておらず(ステップS803にてNO)、しかも遊技球の入賞個数が制限個数に達していない場合には(ステップS804にてNO)、大当り遊技処理を終了する。

40

【1096】

一方、ステップS802において、大入賞口2103が開放中でない場合には(NO)、開閉部材2106による大入賞口2103の開放回数が、ステップS607で設定された大当り用開放回数、またはステップS608で設定された特殊当り用開放回数に、到達したか否かを判別する(ステップS806)。そして、到達していない場合には(ステップS806にてNO)、開閉部材2106を制御して大入賞口2103を開放し(ステッ

50

プS807)、大当たり遊技処理を終了する。これにより多量の遊技球を大入賞口2103に入賞させることが可能になる。

【1097】

ステップS806において大入賞口2103の開放回数が設定された回数に達した場合(YES)、すなわち、大当たり遊技状態が終了した場合には、ステップS808～ステップS813の処理を実行し、その後の抽選に対しての遊技状態を設定する。具体的には、まず、大当たりフラグを「OFF」とし(ステップS808)、今回の大当たりが、確率変動機能を作動させる当選であるか否かを判別する(ステップS809)。つまり、特殊当りを含む確率変動大当たりであるか、通常大当たりであるかを判別する。確率変動大当たりで当選した場合には(ステップS809にてYES)、確率変動機能の作動を開始し、高確率である確率変動状態とする(ステップS810)。すなわち、その後の抽選において大当たりが当選する確率を通常時よりも高く設定すると共に、抽選による第一特別図柄または第二特別図柄の変動回数が所定回数(規定回数)になるまで時短機能を作動させる。

10

【1098】

なお、大当たりが特殊当りである場合には(ステップS811にてYES)、確率変動機能または時短機能の作動中の当りか否かを判別する(ステップS814)。そして、特殊当りでない場合、すなわち、一般の確率変動大当たりである場合(ステップS810にてNO)、或いは、確率変動機能または時短機能が既に作動している場合に特殊当りが当選した場合には、時短機能の作動を開始し(ステップS812)、その後、処理フラグを「0」に更新する(ステップS813)。つまり、第一特別図柄表示器1185または第二特別図柄表示器1186で変動する第一特別図柄または第二特別図柄の変動時間を短縮させると共に、可動片2105の開放作動によって第二始動口2102への入賞のし易さを通常よりも高くする。一方、確率変動機能及び時短機能の作動中ではない場合、すなわち、確率変動状態も時短遊技状態も発生していない状態で、特殊当りが当選した場合には(ステップS814にてNO)、時短機能を作動させることなくステップS813に移行する。

20

【1099】

一方、ステップS809において確率変動機能を作動させる当選ではない場合、すなわち、通常大当りの場合には(NO)、時短機能の作動を開始すると共に、時短機能における作動の規定回数を設定し(ステップS815)、その後、ステップS813に移行する。つまり、抽選による第一特別図柄または第二特別図柄の変動回数が所定回数(規定回数)になるまで時短機能を作動させる。

30

【1100】

次に、小当たり遊技処理では、図201に示すように、まず、処理フラグが「6」か否かを判別し、ステップS703によって「6」となっている場合には(ステップS901にてYES)、ステップS902以降の処理を実行し、「6」でない場合には(ステップS901にてNO)、小当たり遊技処理を終了する。ステップS902では、大入賞口2103に対する遊技球の入賞数が、予め設定された最大入賞数に達したか否かを判別し(ステップS902)、まだ最大入賞数に達していない場合には(NO)、大入賞口2103が開放中か否かを判別する(ステップS903)。そして、ステップS903において、大入賞口2103が開放中であると判別された場合には(YES)、大入賞口2103の開放時間(開放した後の経過時間)が、予め設定した所定時間に達したか否かを判別し(ステップS904)、経過した場合には(ステップS904にてYES)、開閉部材2106を作動させて大入賞口2103を閉鎖する(ステップS905)。その後、大入賞口2103の開放回数が予め定めた所定回数(例えば二回)に達したか否かを判別し(ステップS906)、その回数に達した場合には(YES)、処理フラグを「0」に更新し(ステップS907)、小当たり遊技処理を終了する。

40

【1101】

なお、ステップS904において大入賞口2103の開放時間が所定時間に達していない場合(NO)、またはステップS906において開放回数が所定回数に達していない場

50

合には（NO）、ステップS907の処理を実行することなく、小当り遊技処理を終了する。また、ステップS903において、大入賞口2103が開放中でない場合には（NO）、大入賞口2103を開放し、遊技球の入賞を可能とする（ステップS908）。また、ステップS902において、大入賞口2103に対する遊技球の入賞数が、予め設定された最大入賞数に達した場合には（YES）、大入賞口2103が開放中か否かを判別し（ステップS909）、開放中の場合には（YES）、大入賞口2103を閉鎖し（ステップS910）、ステップS907に移行する。一方、大入賞口2103が開放中でない場合には（ステップS909にてNO）、ステップS910の処理を実行することなく、ステップS907に移行する。ステップS907では処理フラグを「0」に更新する。

【1102】

10

〔3-8. 周辺制御部での制御処理〕

次に、周辺制御部4140に搭載される周辺制御MPU4140aによって実行される処理について、図203乃至図207を参照して説明する。図203はサブメイン処理の一例を示すフローチャートであり、図204は16ms定常処理の一例を示すフローチャートである。図205は、コマンド解析処理（ステップS1100）の一例を示すフローチャートである。図206は、演出制御処理（ステップS1200）の一例を示すフローチャートである。図207は、装飾図柄変動開始処理（ステップS1210）の一例を示すフローチャートである。

【1103】

サブメイン処理では、図203に示すように、パチンコ機1への電力供給が開始されると、周辺制御MPU4140aによって初期設定処理を行う（ステップS1001）。この初期設定処理では、周辺制御部4140に搭載される周辺制御RAM4140eをクリアする処理等が行われる。なお、この初期設定処理中では割込禁止となっており、初期設定処理のあと割込許可となる。初期設定処理（ステップS1001）が終了すると、16ms経過フラグTがセットされたか否かを監視するループ処理を開始する（ステップS1002）。

20

【1104】

本例では、周辺制御MPU4140aは、2ms経過毎に割込を発生させ、2ms定常処理を実行する。2ms定常処理では、16ms経過監視カウンタをカウントアップする（16ms経過監視カウンタを1加算する）処理が実行され、16ms経過監視カウンタの値が8になった時、すなわち、16ms経過した時に16ms経過フラグTをセットすると共に、16ms経過監視カウンタをリセットする（0にする）処理が実行される。このように、16ms経過フラグTは、2ms定常処理にて16ms毎に「1」に設定（セット）され、通常は「0」に設定（リセット）されている。ステップS1002で16ms経過フラグがセットされている（16ms経過フラグTが「1」）時には、16ms経過フラグをリセットした後（ステップS1003）、16ms定常処理を行う（ステップS1004）。

30

【1105】

この16ms定常処理では、主制御基板4100から受信した演出コマンドに基づいて液晶表示装置1900、扉枠5や遊技盤4に備えられた各装飾基板214、216、254、256、286、320、322、430、432、3014等のLED、扉枠5や本体枠3のスピーカ130、222、262、821等を制御する処理が実行される。16ms定常処理が終了すると、再びステップS1002に戻り、16ms経過フラグTがセットされる毎に、つまり16ms毎に上述したステップS1003～ステップS1004を繰返し行う。一方、ステップS1002で16ms経過フラグTがセットされていない（16ms経過フラグTが「0」）時には、16ms経過フラグTがセットされるまでループ処理を行う。

40

【1106】

次に、16ms定常処理では、サブ周辺制御MPU4140aが、図204に示すように、ステップS1100～ステップS1600の処理を実行する。ステップS1100の

50

コマンド解析処理では、主制御基板 4 1 0 0 から受信した演出コマンドを解析する。ステップ S 1 2 0 0 の演出制御処理では、変動表示パターンコマンドに基づいて液晶表示装置 1 9 0 0 に関わる制御処理を実行する。具体的には、予告演出の設定、装飾図柄の停止図柄の決定、等を行う。

【1 1 0 7】

また、ステップ S 1 3 0 0 の音制御処理では、演出効果を促進させる効果音（例えば BGM）を発生させるための、スピーカ 1 3 0, 2 2 2, 2 6 2, 8 2 1 に関わる制御処理を実行する。ステップ S 1 4 0 0 の発光装飾制御処理では、扉枠 5 や遊技盤 4 に備えられた各装飾基板 2 1 4, 2 1 6, 2 5 4, 2 5 6, 2 8 6, 3 2 0, 3 2 2, 4 3 0, 4 3 2, 3 0 1 4 による発光装飾に関わる制御処理を実行する。ステップ S 1 5 0 0 の情報出力処理では、ランプ駆動基板 4 1 6 0 に演出コマンドを送信する。ステップ S 1 6 0 0 の乱数更新処理では、演出制御処理（ステップ S 1 2 0 0）で各種設定に用いられる乱数を更新する処理を実行する。

【1 1 0 8】

なお、1 6 m s 定常処理におけるステップ S 1 1 0 0 ～ステップ S 1 6 0 0 の処理は 1 6 m s 以内に終了する。仮に、1 6 m s 定常処理を開始してから当該 1 6 m s 定常処理の終了までに 1 6 m s 以上かかったとしても、1 6 m s 定常処理を開始してから 1 6 m s 経過した時に直ぐに 1 6 m s 定常処理を最初から（後述するステップ S 1 1 0 0 のコマンド解析処理から）実行しない。すなわち、1 6 m s 定常処理の実行中に 1 6 m s 経過した時には、1 6 m s 経過フラグのセットのみを行い、当該 1 6 m s 定常処理の終了後にステップ S 1 0 0 2 で 1 6 m s 経過フラグがセットされていると判別された時に 1 6 m s 定常処理を開始する。

【1 1 0 9】

また、本例では、1 6 m s 定常処理にて乱数更新処理（ステップ S 1 6 0 0）を実行して各種乱数を更新するように構成しているが、各種乱数を更新する時期（タイミング）はこれに限られるものではない。例えば、サブメイン処理におけるループ処理および 1 6 m s 定常処理の何れか一方または両方にて各種乱数を更新するように構成してもよい。

【1 1 1 0】

次に、コマンド解析処理は、図 2 0 5 に示すように、まず、主制御基板 4 1 0 0 から演出コマンドを受信したか否かを判別する（ステップ S 1 1 0 1）。この実施の形態では、主制御基板 4 1 0 0 から演出コマンドを受信すると、1 6 m s 定常処理等の他の処理を中断してコマンド受信割込処理を発生させ、受信したコマンドを、周辺制御部 4 1 4 0 の周辺制御 RAM 4 1 4 0 e における受信コマンド格納領域に保存する。なお、受信コマンド格納領域は、演出コマンドの受信順に対応して複数の領域が設けられ、コマンド受信割込処理では、演出コマンドの受信順に対応して各領域に保存する。ステップ S 1 1 0 1 では、受信コマンド格納領域の内容を確認し、演出コマンドが記憶されていれば、受信コマンド格納領域の受信順が先の演出コマンドを読み出す（ステップ S 1 1 0 2）。

【1 1 1 1】

そして、読み出した演出コマンドが変動表示パターンコマンドであるか判別し（ステップ S 1 1 0 3）、読み出した演出コマンドが変動表示パターンコマンドであれば（ステップ S 1 1 0 3 にて Y E S）、変動表示パターン受信フラグをセットすると共に、周辺制御部 4 1 4 0 に搭載される周辺制御 RAM 4 1 4 0 e における変動表示パターン格納領域に格納する（ステップ S 1 1 0 4）。

【1 1 1 2】

一方、読み出した演出コマンドが変動表示パターンコマンドでなければ（ステップ S 1 1 0 3 にて N O）、読み出した演出コマンドが確変大当たりコマンドであるか判別し（ステップ S 1 1 0 5）、読み出した演出コマンドが確変大当たりコマンドであれば（ステップ S 1 1 0 5 にて Y E S）、確変大当たりフラグをセットする（ステップ S 1 1 0 6）。また、読み出した演出コマンドが確変大当たりコマンドでなければ（ステップ S 1 1 0 5 にて N O）、受信した演出コマンドに対応したフラグをセットする（ステップ S 1 1 0 7）。

【1113】

続いて、演出制御処理は、図206に示すように、遊技の進行状態を示す処理選択フラグの値を参照してステップS1210～ステップS1230のうち何れかの処理を行う。

【1114】

処理選択フラグが「0」の時に実行される装飾図柄変動開始処理（ステップS1210）では、変動表示パターンコマンドを受信していれば装飾図柄の変動表示を開始させるための設定を行う。具体的には、変動表示パターンコマンドおよび確変大当りコマンドに応じて装飾図柄の停止図柄を決定すると共に、予告演出等の設定を行う。

【1115】

処理選択フラグが「1」の時に実行される装飾図柄変動処理（ステップS1220）では、変動停止コマンドを受信した時に液晶制御部4150に表示コマンドを送信して装飾図柄の変動表示を停止させる制御を行う。

【1116】

処理選択フラグが「2」の時に実行される大当り表示処理（ステップS1230）では、主制御基板4100から送信される大当り開始コマンドに応じて液晶表示装置1900に大当り遊技状態の開始を示す表示や大当り遊技状態中の表示（例えば、ラウンド表示等）をさせる制御を行う。

【1117】

次に、装飾図柄変動開始処理は、図207に示すように、まず、変動表示パターン受信フラグがセットされているか判別する（ステップS1221）。変動表示パターン受信フラグは、上述したコマンド解析処理（ステップS1100）のステップS1104でセットされ、主制御基板4100から変動表示パターンコマンドを受信したことを示すフラグである。ステップS1221で変動表示パターン受信フラグがセットされていなければ（NO）、変動表示パターンコマンドを受信していないと判別して処理を終了する。

【1118】

一方、変動表示パターン受信フラグがセットされていれば（ステップS1221にてYES）、変動表示パターン受信フラグをリセットし（ステップS1222）、受信した変動表示パターンコマンドに基づく変動表示パターンが大当りを発生させる変動表示パターンであるか（当りパターンであるか）判別する（ステップS1223a）。

【1119】

変動表示パターンが当りパターンでなければ（ステップS1223aにてNO）、ハズレ図柄の停止図柄を決定する（ステップS1224）。また、変動表示パターンが当りパターンであれば（ステップS1223aにてYES）、確変大当りフラグがセットされているか判別し（ステップS1223b）、確変大当りフラグがセットされていれば（YES）、確変大当り図柄の停止図柄を決定し（ステップS1225）、確変大当りフラグがセットされていなければ（ステップS1223bにてNO）、非確変大当り図柄の停止図柄を決定する（ステップS1226）。また、確変大当りフラグは、大当り表示処理（ステップS1230）にて大当り遊技状態を開始する時にリセットされる。なお、確変大当りフラグがリセットされる時期はこれに限らず、例えば、装飾図柄変動処理（ステップS1220）で装飾図柄の変動表示を停止させる時、具体的には、変動停止コマンドを受信した時にリセットするようにしてもよいし、大当り表示処理（ステップS1230）で大当り遊技状態を終了する時にリセットするようにしてもよい。

【1120】

なお、本実施形態では、第一特別図柄と1：1で対応する第一装飾図柄と、第二特別図柄と1：1で対応する第二装飾図柄と、第一装飾図柄及び第二装飾図柄の両方に関連付けられ第一特別図柄及び第二特別図柄に対応する共通の装飾図柄列（以下、「共通装飾図柄列」と称す）とが表示されるようになっている。第一装飾図柄及び第二装飾図柄は、マル、バツ、サンカク等の図形の組合せで構成されており、確変大当り図柄である組合せ、非確変大当り（通常大当り）である組合せ、小当りである組合せ、及びハズレである組合せ等が予め設定されている。つまり、変動表示パターンが当りパターンであれば、第一装飾

10

20

30

40

50

図柄の確変大当り図柄として設定された複数の組合せ、または非確変大当り図柄として設定された複数の組合せ、のうち何れかの組合せ図柄を停止図柄として決定する。

【1121】

続いて、周辺制御MPU4140aは、予告判定乱数に基づいて予告演出を実行するかどうかの判別を行う予告選択処理を実行した後（ステップS1227）、変動表示パターンと、予告種類格納領域に記憶される予告パターンと、ステップS1225、S1226、S1227で決定した共通装飾図柄列の停止図柄とに応じた表示コマンドをセットする（ステップS1228）。そして、処理選択フラグを「1」に更新して処理を終了する（ステップS1229）。なお、ステップS1228でセットされた表示コマンドは、情報出力処理（ステップS1500）にて液晶制御部4150に送信され、液晶制御部4150の液晶制御MPU4150aにより当該表示コマンドを受信したことに基づいて液晶表示装置1900にて装飾図柄の変動表示の実行を開始する。

10

【1122】

また、ステップS1228で予告種類格納領域に記憶される予告パターンを読み出した時には、当該予告パターンを読み出した後、予告種類格納領域の内容をクリアする。これにより、次の装飾図柄の変動表示にて誤って以前の装飾図柄の変動表示を開始する時に決定した予告パターンにもとづく予告演出が実行されることを防止できる。

【1123】

[4-1. 主制御基板での遊技に関する機能的構成]

続いて、主制御基板によって制御される特別図柄等の遊技に関する機能的な構成について、図208乃至図211を参照して説明する。図208は主制御基板での第一大当り抽選に関する機能的な構成を示すブロック図である。図209は主制御基板での第二大当り抽選に関する機能的な構成を示すブロック図である。図210は第一大当り抽選及び第二大当り抽選における抽選結果に応じて発生する有利遊技状態に関する機能的構成を示すブロック図である。図211は主制御基板での普通抽選に関する機能的な構成を示すブロック図である。

20

【1124】

図208に示すように、主制御基板4100には、第一大当り抽選に関する構成として、第一当り判定用テーブル4501、第一当り図柄用テーブル4502、第一当り時変動時間設定用テーブル4503、及び第一ハズレ時変動時間設定用テーブル4504が予め記憶されており、これらのテーブル4501～4504を基に、第一大当り抽選における抽選の当否、第一特別図柄表示器1185における停止図柄、及び変動時間が決定される。第一当り判定用テーブル4501は、大当り判定用乱数値と大当りまたは小当りの当否との関係を示すものであり、通常時と高確率時とで当選となる割合が異なっている。また、第一当り図柄用テーブル4502は、大当り図柄用乱数値と第一特別図柄表示器1185における停止図柄との関係を示すものであり、大当り図柄用乱数値を複数のグループに区分した夫々の範囲と二つのLED（第一特別図柄）の点灯状態との対応付けがなされている。

30

【1125】

また、第一当り時変動時間設定用テーブル4503は、第一大当り抽選における当否の結果が大当りまたは小当りの場合に用いられ、抽出される第一変動時間用乱数と第一特別図柄表示器1185における第一特別図柄の変動時間との関係を示すものであり、第一ハズレ時変動時間設定用テーブル4504は、第一大当り抽選における当否の結果がハズレの場合に用いられ、抽出される第一変動時間用乱数と第一特別図柄表示器1185における第一特別図柄の変動時間との関係を示すものである。なお、通常時のテーブル及び高確率時のテーブルのうち、何れか一方のテーブルを遊技状態に基づいて選択する処理が第一抽選用確率選択手段4505によって行われる。また、図示していないが、第一当り図柄用テーブル4502には、確率変動大当り用のテーブル、特殊当り用のテーブル、通常大当り用のテーブル、及び小当り用のテーブルが夫々備えられており、後述する第一当否決定手段4506によって決定された当選の種別に対応したテーブルが選択されるようにな

40

50

っている。

【1126】

また、主制御基板4100には、第一始動口センサ3102によって第一始動口2101への入賞が検出された時、ランダムカウンタ（乱数発生手段）から、大当り判定用乱数を抽出する第一当り判定用乱数抽出手段4507と、大当り図柄用乱数を抽出する第一当り図柄用乱数抽出手段4508とが設けられている。また、判定用乱数及び大当り図柄用乱数を基に変動時間用乱数を抽出する第一変動時間用乱数抽出手段4509が設けられている。また、第一当り判定用乱数抽出手段4507によって大当り判定用乱数が抽出されると、第一当り判定用テーブル4501を用いて大当りの当否を決定する第一当否決定手段4506、及び第一当り図柄用乱数抽出手段4508によって大当り図柄用乱数が抽出

10

【1127】

更に、第一変動時間用乱数抽出手段4509によって変動時間用乱数が抽出され、且つ第一当否決定手段4506によって大当りであることが決定されると、第一当り時変動時間設定用テーブル4503を用いて第一特別図柄の変動時間を決定し、一方、変動時間用乱数が抽出され、且つ第一当否決定手段4506によってハズレであることが決定されると、第一ハズレ時変動時間設定用テーブル4504を用いて第一特別図柄の変動時間を決定する第一変動時間決定手段4511が設けられている。

【1128】

20

また、主制御基板4100には、第一特別図柄表示器1185において第一特別図柄の変動を開始すると共に、第一変動時間決定手段4511によって決定された変動時間の経過後、第一停止図柄決定手段4510によって決定された停止図柄で変動停止させる特別図柄変動制御手段4512と、第一特別図柄の変動開始前に、第一当否決定手段4506によって決定された大当りの有無に関する当否コマンド、及び第一特別図柄の変動態様（時間）に対応する変動表示コマンドを含む制御コマンドを発信するコマンド発信手段4513が設けられている。

【1129】

更に、主制御基板4100には、第一特別図柄または第二特別図柄の変動中に、第一始動口センサ3102によって第一始動口2101への入賞が検出された場合、一定球数（4回）を上限として第一始動記憶数をカウントし記憶すると共に、第一特別図柄の変動表示を始動記憶数分だけ繰返し行わせる第一保留消化手段4514が設けられている。換言すれば、第一始動口センサ3102による遊技球の検出に基づく第一処理の実行を待機させる第一保留消化手段4514が設けられている。第一保留消化手段4514について更に詳細に説明すると、第一保留消化手段4514には、第一保留制御手段4514a及び第一消化制御手段4514bが設けられており、第一保留制御手段4514aは、第一特別図柄または第二特別図柄の変動中に、第一始動口センサ3102によって第一始動口2101への入賞が検出された場合、第一始動記憶数が上限値「4」に到達していなければ、第一始動記憶数の値を「1」増やすと共に、第一大当り判定用乱数及び第一大当り図柄用乱数を抽出し、抽出された各乱数を、第一特別図柄用乱数記憶手段4515（図212を参照）の中の、一番上位の記憶領域に格納する。

30

【1130】

一方、第一消化制御手段4514bは、第一特別図柄または第二特別図柄の変動が停止し、新たな第一特別図柄の変動が可能になった場合、第一特別図柄に関する始動記憶数が「0」でなければ、始動記憶数[1]に対応する記憶領域から第一大当り判定用乱数及び第一大当り図柄用乱数を読み出すと共に、第一始動記憶数の値を「1」減らし、且つ、各記憶領域nに記憶されている各乱数値を、n-1の記憶領域にシフトさせる。

40

【1131】

また、主制御基板4100には、図209に示すように、第二大当り抽選に関する構成として、第二当り判定用テーブル4521、第二当り図柄用テーブル4522、第二当り

50

時変動時間設定用テーブル4523、及び第二ハズレ時変動時間設定用テーブル4524が予め記憶されており、これらのテーブル4521～4524を基に、第二大当り抽選における抽選の可否、第二特別図柄表示器1186における停止図柄、及び変動時間が決定される。なお、各テーブルの構成は、第一大当り抽選における各テーブルの構成と同様であるため、ここでは詳細な説明を省略する。

【1132】

また、主制御基板4100には、第二始動口センサ2127によって第二始動口2102への入賞が検出された時に第二大当り抽選に関する大当り判定用乱数を抽出する第二当り判定用乱数抽出手段4525と、第二大当り抽選に関する大当り図柄用乱数を抽出する第二当り図柄用乱数抽出手段4526と、判定用乱数及び大当り図柄用乱数を基に変動時間用乱数を抽出する第二変動時間用乱数抽出手段4527とが設けられている。また、第二当り判定用乱数抽出手段4525によって大当り判定用乱数が抽出されると、第二当り判定用テーブル4521を用いて大当りの可否を決定する第二当否決定手段4528、及び第二当り図柄用乱数抽出手段4526によって大当り図柄用乱数が抽出されると、第二当り図柄用テーブル4522を用いて第二特別図柄表示器1186における停止図柄を決定する第二停止図柄決定手段4529が設けられている。

10

【1133】

更に、第二変動時間用乱数抽出手段4527によって変動時間用乱数が抽出され、且つ第二当否決定手段4528によって大当りであることが決定されると、第二当り時変動時間設定用テーブル4523を用いて第二特別図柄の変動時間を決定し、一方、変動時間用乱数が抽出され、且つ第二当否決定手段4528によってハズレであることが決定されると、第二ハズレ時変動時間設定用テーブル4524を用いて第二特別図柄の変動時間を決定する第二変動時間決定手段4530が設けられている。なお、第二当否決定手段4528は、当選制限手段4528aを備えており、遊技者に特定の利益を付与しない大当りである「特殊大当り」については、発生しないように制限を加えている。

20

【1134】

また、特別図柄変動制御手段4512は、第二特別図柄表示器1186において第二特別図柄の変動を開始すると共に、第二変動時間決定手段4530によって決定された変動時間の経過後、第二停止図柄決定手段4529によって決定された停止図柄で変動停止させる。更に、主制御基板4100には、第一特別図柄または第二特別図柄の変動中に、第二始動口センサ2127によって第二始動口2102への入賞が検出された場合、一定球数(4回)を上限として第二始動記憶数をカウントし記憶すると共に、第二特別図柄の変動表示を始動記憶数分だけ繰返し行わせる第二保留消化手段4531が設けられている。換言すれば、第二始動口センサ2127による遊技球の検出に基づく第二処理の実行を待機させる第二保留消化手段4531が設けられている。

30

【1135】

この第二保留消化手段4531について更に詳細に説明すると、第二保留消化手段4531には、第二保留制御手段4531a及び第二消化制御手段4531bが設けられており、第二保留制御手段4531aは、第一特別図柄または第二特別図柄の変動中に、第二始動口センサ2127によって第二始動口2102への入賞が検出された場合、第二始動記憶数が上限値「4」に到達していなければ、第二始動記憶数の値を「1」増やすと共に、第二大当り判定用乱数及び第二大当り図柄用乱数を抽出し、抽出された各乱数を、第二特別図柄用乱数記憶手段4532(図212を参照)の中の、一番上位の記憶領域に格納する。一方、第二消化制御手段4531bは、第一特別図柄または第二特別図柄の変動が停止し、新たな第二特別図柄の変動が可能になった場合、第二特別図柄に関する始動記憶数が「0」でなければ、始動記憶数[1]に対応する記憶領域から第二大当り判定用乱数及び第二大当り図柄用乱数を読み出すと共に、第二始動記憶数の値を「1」減らし、且つ、各記憶領域nに記憶されている各乱数値を、n-1の記憶領域にシフトさせる。

40

【1136】

また、主制御基板4100には、図210に示すように、第一当否決定手段4506ま

50

たは第二当否決定手段4528による抽選結果を基に、遊技者に有利な遊技状態を付与する五つの有利遊技状態制御手段を備えている。ここで、有利な遊技状態には、開閉部材2106を開放し、大入賞口2103に対して遊技球の入賞を可能とすることが含まれており、特定利益付与手段4540または所定利益付与手段4541の何れか一方によってアタッカユニット2100のアタッカソレノイド2124によって開閉部材2106が開放制御されるようになっている。

【1137】

更に詳しく説明すると、所定利益付与手段4541は、開閉部材2106の一回当りの開放時間を、数個（例えば1～2個）の遊技球が辛うじて入賞できる程度の第一所定時間とすると共に、開閉部材2106の開閉動作を少なくとも一回以上（本例では二回）行うことで、遊技者に所定の利益を付与するものである。これにより、所定数の遊技球を大入賞口2103に入賞させることが可能になるが、入賞可能な個数は極めて少ないため、遊技者が受ける利益は比較的少ないものとなる。一方、特定利益付与手段4540は、開閉部材2106の一回当りの開放時間を、複数個（例えば10個）の遊技球がゆとりを持って入賞できる程度の第二所定時間とすると共に、開閉部材2106の開閉動作を、所定の利益を付与する場合の開閉動作の回数よりも多い回数（本例では7回）行うことで、遊技者に特定の利益を付与するものである。これにより、多数の遊技球を大入賞口2103に入賞させることが可能になり、遊技者は大きな利益を得ることができる。

【1138】

そして、主制御基板4100には、特定利益付与手段4540によって特定の利益を付与させる手段として、第一有利遊技状態制御手段4542及び第二有利遊技状態制御手段4543が設けられ、所定利益付与手段4541によって所定の利益を付与させる手段として、第三有利遊技状態制御手段4544、第四有利遊技状態制御手段4545、及び第五有利遊技状態制御手段4546が設けられている。

【1139】

第一有利遊技状態制御手段4542によって発生する第一有利遊技状態は、所謂「確率変動大当り」であり、第一当否決定手段4506または第二当否決定手段4528の抽選結果が第一結果の場合に発生する。この当りになると、特定利益付与手段4540によって特定の利益を付与すると共に、高確率状態設定手段4547によって、その後の抽選で特定の利益が付与される確率を通常時よりも高く設定する。つまり、高確率である確率変動状態とする。なお、本例では、高確率時の大当り判定テーブルでは、0～498までの499個の大当り判定用乱数のうち、大当り遊技状態を発生させることが決定される大当り判定値が、60個設定され、大当りとなる確率である大当り確率が60/499となっている。一方、通常時の大当り判定テーブルでは、0～498までの499個の大当り判定用乱数のうち大当り判定値が6個設定され、大当り確率が6/499となっている。

【1140】

また、第一有利遊技状態では、第一時短状態設定手段4548によって、第一特別図柄表示器1185または第二特別図柄表示器1186で変動する第一特別図柄または第二特別図柄の変動時間を短くすると共に、第一特別図柄または第二特別図柄の変動回数が所定回数に達するまで、第二始動口2102の可動片2105が開閉動作される頻度（すなわち普通抽選において当選となる確率）を高くすることによって第二始動口2102への入賞のし易さを通常時よりも増加させる。つまり、時短遊技状態とする。

【1141】

第二有利遊技状態制御手段4543によって発生する第二有利遊技状態は、所謂「通常大当り」であり、第一当否決定手段4506または第二当否決定手段4528の抽選結果が第二結果の場合に発生する。この当りになると、特定利益付与手段4540によって特定の利益が付与される点は第一有利遊技状態と同様であるが、この当りの場合には、その後の抽選で特定の利益が付与される確率は低確率のままである。つまり、確率変動状態にはならず、通常時の確率が維持される。なお、この第二有利遊技状態においても、特定の利益を付与した後、第一特別図柄または第二特別図柄の変動回数が所定回数になるまでの

間、第一時短状態設定手段4548によって時短遊技状態になり、第一特別図柄または第二特別図柄の変動時間を短くすると共に、可動片2105が開閉動作される頻度（すなわち普通抽選において当選する確率）を高くすることによって遊技球の球持ちを抑制する。

【1142】

第三有利遊技状態制御手段4544によって発生する第三有利遊技状態は、所謂「特殊大当たり」であり、第一当否決定手段4506の抽選結果が第三結果の場合に発生する。この当りでは、まず、所定利益付与手段4541によって遊技者に所定の利益（特定の利益よりも有利性の低い利益）を付与する。そして、その後の抽選に対しては、特定の利益が付与される確率を高くする。すなわち、第一有利遊技状態と同様、確率変動状態とする。ただし、時短遊技状態については、この有利遊技状態を発生させる前の遊技状態が所定の条件を満足する場合に限って発生させるようにしている。つまり、確率変動状態ではなく、且つ時短遊技状態でもない場合に第三有利遊技状態が発生した場合には、時短遊技状態を発生させることなく、確率変動状態としている。一方、遊技状態が確率変動状態であるか、または時短遊技状態である場合に、第三有利遊技状態が発生すると、第二時短状態設定手段4549を作動させ、時短遊技状態を発生させるようにしている。

10

【1143】

第四有利遊技状態制御手段4545によって発生する第四有利遊技状態は、第一当否決定手段4506の抽選結果が第四結果の場合に発生する。この当りでは、第三有利遊技状態と同様、所定利益付与手段4541によって遊技者に所定の利益を付与する。ただし、その後の抽選に対しては、新たに確率変動状態を発生させない。なお、時短遊技状態については、遊技状態に基づいて付加されるか否かが決定される。

20

【1144】

第五有利遊技状態制御手段4546によって発生する第五有利遊技状態は、第一当否決定手段4506の抽選結果が第五結果の場合に発生する。この当りでは、所定利益付与手段4541によって遊技者に所定の利益を付与すること、及び高確率状態設定手段4547によって所定の利益を付与することは、第三有利遊技状態と同様であるが、この有利遊技状態では、時短遊技状態でない場合に第三有利遊技状態が発生した場合には、時短遊技状態を発生させることなく、確率変動状態としている。一方、遊技状態が時短遊技状態である場合に、第三有利遊技状態が発生すると、第二時短状態設定手段4549を作動させ、時短遊技状態を発生させるようにしている。

30

【1145】

なお、本例では、夫々の大当たりにおける当選の割合を、第一当否決定手段4506の場合と、第二当否決定手段4528とで、互いに異なるように振分けている。具体的には、第一当否決定手段4506の抽選結果では、第一有利遊技状態制御手段4542によって発生する第一大当たり、すなわち確率変動状態及び一定回数の時短遊技状態が何れも付与される確率変動大当たりを、大当たり全体の22%に設定し、第二有利遊技状態制御手段4543によって発生する第二大当たり、すなわち確率変動状態が付与されることなく一定回数の時短遊技状態が付与される通常大当たりを45%に設定している。

【1146】

また、第三有利遊技状態制御手段4544によって発生する第三大当たり、すなわち確率変動状態と、条件付きの時短遊技状態が付与される特殊大当たりを11%に設定し、第四有利遊技状態制御手段4545によって発生する第四大当たり、すなわち確率変動状態が付与されることなく条件付きの時短遊技状態が付与される特殊大当たりを11%に設定し、第五有利遊技状態制御手段4546によって発生する第五大当たり、すなわち確率変動状態と、条件付きの時短遊技状態が付与される特殊大当たりを11%に設定している。

40

【1147】

一方、第二当否判定手段4528の抽選結果では、第一有利遊技状態制御手段4542によって発生する第一大当たりを、大当たり全体の44%に設定し、第二有利遊技状態制御手段4543によって発生する第二大当たりを56%に設定している。そして、第二当否決定手段4528では、特殊大当たり、すなわち第三大当たり、第四大当たり、及び第五大当たりに関

50

しては発生しないように設定されている。このため、特定の利益が付与されることなく確率変動状態が終了してしまうことを確実に防止でき、突然の降格によって遊技意欲が大幅に低下することを抑制できる。

【1148】

また、第一大当り～第五大当りのうち、特定の利益を付与する第一大当りまたは第二大当りとなる割合は、第二当否決定手段4528の方が高くなることから、主に通常時に行われる第一当否決定手段4506による大当り抽選では、アタッカユニット2100における開閉部材2106の開放を比較的頻繁に行わせながらも、特定の利益が付与される大当りの発生をある程度制限することが可能となる。一方、時短遊技状態の時に実質的に有効となる第二当否決定手段4528による大当り抽選では、特定の利益が付与される可能性が高くなるため、確率変動状態を有さない通常大当りであっても、遊技意欲の低下を抑制することができる。

10

【1149】

ところで、主制御基板4100には、図211に示すように、普通抽選（第二始動口2102への入賞のし易さを高めるための抽選）に関する構成として、普通当り判定用乱数抽出手段4551、普通当り判定用テーブル4552、及び普通当否決定手段4553が設けられている。普通当り判定用乱数抽出手段4551は、ゲートセンサ2402によってゲート部2401への遊技球の通過が検出された時、ランダムカウンタ（乱数発生手段）から、普通当り判定用乱数を抽出するものである。また、普通当り判定用テーブル4552は、高確率時のテーブルと通常時のテーブルとに分かれており、高確率時の普通当り判定テーブルでは、0～250までの251個の普通当り判定用乱数のうち、普通当りとなる判定値が250個設定され、普通当りとなる確率が250/251となっている。

20

【1150】

一方、通常時の普通当り判定テーブルでは、0～250までの251個の普通当り判定用乱数のうち、普通当りとなる判定値が1個設定され、普通当りとなる確率が1/251となっている。また、高確率時の普通当り抽選では、普通図柄の変動時間が13.56秒に設定され、始動口ソレノイド2121による可動片2105の開放時間が1180ms、開放回数が3回、開放間のインターバルが512msに設定されている。一方、通常時の普通当り抽選では、普通図柄の変動時間が平均13.6秒に設定され、可動片2105の開放時間が180ms、開放回数1回に設定されている。

30

【1151】

また、普通当否決定手段4553は、普通当り判定用乱数抽出手段4551によって普通当り判定用の乱数が抽出されると、抽出された乱数と普通当り判定用テーブル4552に記憶された普通当り判定値とを比較して、一致している場合に普通当りであると決定する。なお、この際、遊技状態判定手段4554によって、遊技状態が特定の遊技状態、すなわち時短遊技状態か否かが判別され、時短遊技状態である場合には高確率時のテーブルが選択され、時短遊技状態でない場合には通常時のテーブルが選択される。このため、第一有利遊技状態制御手段4542によって発生する第一大当りの場合であっても、一定回数の時短遊技状態が終了すると、高確率時のテーブルから通常時のテーブルに切替えられるようになっている。

40

【1152】

また、主制御基板4100には、普通当否決定手段4553によって普通抽選の当否が決定されると、普通図柄表示器1189に普通図柄を変動表示させると共に、変動時間（約14秒または約1秒）の経過後、当否の結果を表示させる普通図柄変動制御手段4555が設けられている。また、普通当否決定手段4553による判別の結果、普通当りが確定した場合、普通図柄の変動停止後、可動片2105を開放させ、遊技球を第二始動口2102に入賞し易くする開放制御手段4556が設けられている。

【1153】

[4-1A. 主基板による遊技内容]

次に、主制御基板4100や払出制御基板4110等を備えた主基板4000による遊

50

技内容について説明する。本実施形態のパチンコ機1は、扉枠5の右下に配置されたハンドル装置500を遊技者が回転操作することで、皿ユニット300の上皿301に貯留された遊技球が、遊技パネル1150の前面に配置された遊技領域1100内の上部へと打ち込まれて、遊技球による遊技が開始されるようになっている。遊技領域1100内の上部へ打ち込まれた遊技球は、その打込強さによってセンター役物2500の上側の左側或いは右側の遊技領域1100内を流下するようになっている。

【1154】

なお、遊技球の打込強さは、ハンドル装置500の回転量を回転位置検知センサ512で検知した上で、回転位置検知センサ512からの検知信号に基いて発射制御部4120により打球発射装置650における発射ソレノイド654の駆動強さが制御されるようになっている。また、遊技領域1100内には、適宜位置に所定のゲージ配列で複数の障害釘が遊技パネル1150の前面に植設されており、遊技球がその障害釘に当接することで、遊技球の流下速度が抑制されると共に、遊技球に様々な動きが付与されて、その動きを楽しませられるようになっている。

【1155】

センター役物2500の上部へ打ち込まれた遊技球が、左右方向の略中央から左側を流下してセンター役物2500の上棚部2301へ到達すると、上棚部2301によってセンター役物2500の左側の領域へと誘導される。そして、センター役物2500の左側を流下する遊技球が、センター役物2500の左側に配置されたゲート部2401に進入してゲートセンサ2402により検出されると、普通抽選結果としての普通当り判定用乱数が抽出される。そして、その普通当り判定用乱数に基いて、機能表示ユニット1180における普通図柄表示器1189の普通図柄が変動表示（一つのLEDからなる普通図柄表示器1189が、赤色、緑色、橙色に交互に発光）され、所定時間（例えば、2秒～30秒の間）経過後に抽出され普通当り判定用乱数（普通抽選結果）に基いた普通図柄が停止表示（普通図柄表示器1189が赤色又は緑色の何れかに発光）される。この普通図柄の変動表示は、普通当り判定用テーブル4552（普通図柄変動パターン選択テーブル）から選択された普通図柄変動パターンに基いて行われるようになっている。

【1156】

詳しくは、抽選された普通乱数が「普通当り」乱数の場合、当りを示唆する普通図柄で停止表示（普通図柄表示器1189が緑色に発光）され、抽選された普通乱数が「普通ハズレ」乱数の場合、ハズレを示唆する普通図柄で停止表示（普通図柄表示器1189が赤色に発光）されるようになっている。そして、当りを示唆する普通図柄が停止表示されると、第二始動口2102を閉鎖する一対の可動片2105が所定開放時間（例えば、0.3秒～3秒の間）拡開する動作を所定回数（例えば、1～3回）繰返し、第二始動口2102へ遊技球が入賞できるようになっている。

【1157】

なお、普通図柄の変動時間や第二始動口2102における可動片2105の拡開時間については、第一当り判定用乱数や第二当り判定用乱数（特別抽選結果）に応じて変化させるようになっており、特別抽選結果として、「時短当り（普通時短当り、高確率時短当り、等を含む）」が抽出された場合に、その変動時間や拡開時間を短い時間に変更するために、普通当り判定用テーブル4552を普通時のテーブルから高確率時のテーブルに差替えられるようになっている。

【1158】

なお、本例のパチンコ機1では、センター役物2500の上側において、左右方向中央から左側には遊技球が流下可能な領域が備えられているものの、中央から右側は遊技領域1100の外周に沿って下方へ延びる円弧状の領域が備えられており、この領域に遊技球が進入するとゲート部2401やワープ入口2504へ遊技球が進入する機会を得ることなくセンター役物2500の下側へ送られてしまい、チャンスが少なくなると共に遊技球の動きがあまり楽しめなくなるようになっている。従って、遊技者は、遊技球がセンター

役物 2 5 0 0 の上側において左右方向中央から左側の領域を流下するように、ハンドル装置 5 0 0 の回転量を適宜調整して遊技することとなり、闇雲に遊技球を強く打ち込むような遊技操作を抑制して、パチンコ機 1 本来のハンドル装置 5 0 0 の操作による遊技を楽しませて興味が低下するのを防止することができるようになっている。

【1 1 5 9】

ところで、本例では、普通図柄表示器 1 1 8 9 において普通図柄が変動表示中に、ゲートセンサ 2 4 0 2 で遊技球の通過が検出されると、変動中の普通図柄停止して先に発生・抽出された普通乱数の結果が確定するまでの間、ゲートセンサ 2 4 0 2 からの検出信号に基いて抽出された普通当り判定用乱数（普通図柄変動パターンを含む）を一時的に記憶してその表示を保留するようになっており、その記憶された普通当り判定用乱数の数（保留数とも言う）を、普通図柄記憶表示器 1 1 8 8 で表示するようになっている。この普通図柄記憶表示器 1 1 8 8 は、四つの L E D からなっており、点灯する各 L E D の数によって記憶数を示唆するようになっており、本例では、四つまで記憶して保留数を表示するようになっている。なお、保留数が四つを越えた場合は、ゲートセンサ 2 4 0 2 の検出信号に基いて抽出された普通当り判定用乱数が破棄されるようになっている。

10

【1 1 6 0】

また、遊技領域 1 1 0 0 内へ打ち込まれセンター役物 2 5 0 0 の左側を流下した遊技球は、サイド誘導部材 2 3 0 0 の棚部 2 3 0 1 a やサイド入賞口部材 2 2 0 0 の棚部 2 2 1 1 a によってセンター役物 2 5 0 0 の下側で遊技領域 1 1 0 0 の中央側へ寄せられるようになっている。そして、センター役物 2 5 0 0 の下方に配置された一般入賞口 2 2 0 1 に遊技球が入賞して、一般入賞口センサ 3 1 0 4 に検出されると、その検出信号に基いて主制御基板 4 1 0 0 では払出制御基板 4 1 1 0 に対して所定の払出コマンドを送信し、その払出コマンドに応じて払出制御基板 4 1 1 0 が賞球装置 7 4 0 の払出モータ 7 4 4 を制御して所定数（例えば、1 0 個）の遊技球が、上皿 3 0 1 へ払出されるようになっている。

20

【1 1 6 1】

なお、遊技領域 1 1 0 0 内へ打ち込まれた遊技球が、一般入賞口 2 2 0 1、第一始動口 2 1 0 1、第二始動口 2 1 0 2、及び大入賞口 2 1 0 3 の何れにも入賞しなかった場合、遊技領域 1 1 0 0 の左右方向中央下端に設けられてアウト口 1 1 5 1 から、遊技盤 4 の後側下方へ排出されるようになっている。また、遊技球が、一般入賞口 2 2 0 1、第一始動口 2 1 0 1、第二始動口 2 1 0 2、及び大入賞口 2 1 0 3 の何れに入賞しても、入賞した遊技球は、遊技領域 1 1 0 0 内へ戻されること無く遊技盤 4 の後側下方へ排出されるようになっている。

30

【1 1 6 2】

一方、センター役物 2 5 0 0 の左側を流下する遊技球が、センター役物 2 5 0 0 の左側側面に開口するワープ入口 2 5 0 4 へ進入すると、センター役物 2 5 0 0 のステージ 2 5 1 0 における上側の第一ステージ 2 5 1 1 へと供給されるようになっている。そして、第一ステージ 2 5 1 1 上へ供給された遊技球は、第一ステージ 2 5 1 1 上を左右方向へ転動して、落下孔 2 5 1 1 c から落下して第二ステージ 2 5 1 2 上へと供給される。この第二ステージ 2 5 1 2 でも遊技球が左右方向へ転動してアタッカユニット 2 1 0 0 の上方の遊技領域 1 1 0 0 内へ放出される。このステージ 2 5 1 0 へ供給された遊技球が、第一ステージ 2 5 1 1 における中央後側のチャンス入口 2 5 1 3 へ進入すると、アタッカユニット 2 1 0 0 における第一始動口 2 1 0 1 の直上に配置されたチャンス出口 2 5 1 4 から遊技領域 1 1 0 0 内へ放出され、遊技球が高い確率で第一始動口 2 1 0 1 へと受入れられるようになっている。そして、遊技球が第一始動口 2 1 0 1 に受入れられて第一始動口センサ 3 1 0 2 に検出されると、主制御基板 4 1 0 0 等を介して賞球装置 7 4 0 から所定数（例えば、3 個）の遊技球が、上皿 3 0 1 へ払出されるようになっている。

40

【1 1 6 3】

なお、本例のパチンコ機 1 では、第一始動口 2 1 0 1、第二始動口 2 1 0 2、及び大入賞口 2 1 0 3 が、上下方向に並んで配置されているので、ステージ 2 5 1 0 から放出される遊技球が、高い確率で第一始動口 2 1 0 1 等に受入れられるようになっており、第二始

50

動口 2 1 0 2 や大入賞口 2 1 0 3 が受入可能な時に、遊技球がステージ 2 5 1 0 やチャンス出口 2 5 1 4 から放出されると受入れられる可能性が高いので、第一始動口 2 1 0 1 だけでなく第二始動口 2 1 0 2 や大入賞口 2 1 0 3 に対しても、遊技球の受入れに関する期待感を持たせて興趣を高めることができるようになっている。

【1 1 6 4】

ところで、遊技球がゲート部 2 4 0 1 へ進入してゲートセンサ 2 4 0 2 により検出されて普通抽選結果として「普通当り」が抽選されると、上述したように、第二始動口 2 1 0 2 を閉鎖する一対の可動片 2 1 0 5 が所定時間拡開して入賞可能となり、その入賞可能となった時に、遊技球が第二始動口 2 1 0 2 へ受入れられて第二始動口センサ 2 1 2 7 に検出されると、主制御基板 4 1 0 0 等を介して賞球装置 7 4 0 から所定数（例えば、4 個）の遊技球が、上皿 3 0 1 へ払出されるようになっている。

10

【1 1 6 5】

また、主制御基板 4 1 0 0 では、これら第一始動口 2 1 0 1、第二始動口 2 1 0 2 に遊技球が入賞して、第一始動口センサ 3 1 0 2、第二始動口センサ 2 1 2 7 に検出されると、第一始動口 2 1 0 1 では所定の第一当り判定用乱数の抽出が、第二始動口 2 1 0 2 では所定の第二当り判定用乱数の抽出が、夫々行われる。そして、抽出された当り判定用乱数に基いて、機能表示ユニット 1 1 8 0 の対応する第一特別図柄表示器 1 1 8 5 や第二特別図柄表示器 1 1 8 6 に表示された特別図柄の変動表示が開始された後に、抽出された当り判定用乱数と対応する特別図柄が特別抽選結果として停止表示されるようになっている。これら第一特別図柄表示器 1 1 8 5 や第二特別図柄表示器 1 1 8 6 において、「大当り」を示唆する態様で特別図柄が停止表示されると、アタックユニット 2 1 0 0 の開閉部材 2 1 0 6 が、所定のパターンで開閉動作する特別有利遊技状態（例えば、大当り遊技）が発生し、その間に大入賞口 2 1 0 3 へ遊技球を入賞させることで、より多くの遊技球を獲得できるようになっている。なお、一つの遊技球が大入賞口 2 1 0 3 へ入賞すると、賞球装置 7 4 0 から所定数（例えば、1 3 個）の遊技球が上皿 3 0 1 へ払い出されるようになっている。

20

【1 1 6 6】

なお、これら第一始動口 2 1 0 1、第二始動口 2 1 0 2 においても、ゲート部 2 4 0 1 への遊技球の進入による普通図柄の変動表示と同様に、第一特別図柄表示器 1 1 8 5 や第二特別図柄表示器 1 1 8 6 において特別図柄が変動表示中、又は、特別有利遊技状態としての大当り遊技中等の特別図柄を変動表示することができない時に、始動口 2 1 0 1、2 1 0 2 へ遊技球が入賞して第一始動口センサ 3 1 0 2、第二始動口センサ 2 1 2 7 で検出されると、特別図柄の変動表示が可能となるまでの間、第一始動口センサ 3 1 0 2、第二始動口センサ 2 1 2 7 からの検出信号に基いて抽出された第一当り判定用乱数や第二当り判定用乱数を記憶してその表示を保留するようになっており、その記憶された当り判定用乱数の保留数を、第一特別図柄記憶表示器 1 1 8 4 や第二特別図柄記憶表示器 1 1 8 7 において表示するようになっている。これら第一特別図柄記憶表示器 1 1 8 4 や第二特別図柄記憶表示器 1 1 8 7 は、夫々二つの LED からなっており、消灯・点灯・点滅する各 LED の発光状態の組合せによって記憶数を示唆するようになっており、本例では、夫々四つまで記憶して表示するようになっている。なお、保留数が四つを越えた場合は、抽出された当り判定用乱数が破棄されるようになっている。

30

40

【1 1 6 7】

また、主制御基板 4 1 0 0 では、第一始動口センサ 3 1 0 2、第二始動口センサ 2 1 2 7 の検出に基いて抽出された第一当り判定用乱数や第二当り判定用乱数の当り判定用乱数を、予め決められた所定の当り判定用テーブル 4 5 0 1、4 5 2 1（特別図柄変動パターンテーブルとも称す）と照合することで、その当り判定用乱数が、「ハズレ」、「小当り」、「大当り」の何れであるかが判別されると共に、「大当り」について、「2 R 大当り」、「1 5 R 大当り」の何れかであるかも判別されるようになっている。また、当り判定用テーブル 4 5 0 1、4 5 2 1 によって、「確変時短無し当り」「確変当り」、「時短当り」、「確変時短当り」等も判別されるようになっている。

50

【1168】

そして、第一始動口2101、第二始動口2102への遊技球の始動入賞を契機として抽出（抽選）された第一当り判定用乱数や第二当り判定用乱数が（特別抽選結果が）、「小当り」の場合、主制御基板4100は、アタッカユニット2100の開閉部材2106を、所定短時間（例えば、0.2秒～0.6秒の間）の間開状態として閉鎖する開閉パターンを複数回（例えば、2回）繰返すようになっている。

【1169】

一方、抽出された第一当り判定用乱数や第二当り判定用乱数が、「大当り」の場合、主制御基板4100は、アタッカユニット2100の開閉部材2106を開状態とした後に、所定時間（例えば、約30秒）経過、或いは、所定個数（例えば、10個）の遊技球が大入賞口2103に入賞の何れかの条件が充足すると開閉部材2106を閉状態とする開閉パターン（一回の開閉パターンを1ラウンドと称す）を、所定回数（所定ラウンド数）繰返すようになり、「2R大当り」であれば2ラウンド、「15R大当り」であれば15ラウンド、夫々繰返して、遊技者に有利な有利遊技状態を発生させるようになっている。なお、所定ラウンド数の終了後に、「大当り」については、抽出された当り判定用乱数に応じて当り判定用テーブルを高確率のテーブルに変更するようになっている。また、当り判定用乱数に応じて、時短状態としたり時短状態を解除したりするために、変動時間設定用テーブル4503、4504、4523、4524を適宜変更するようになっている。

【1170】

[4-2. 周辺制御基板での遊技に関する機能的構成]

続いて、周辺制御基板4010での第一装飾図柄、第二装飾図柄、及び共通装飾図柄を含む遊技に関する機能的な構成について、図212を参照して説明する。図212は周辺制御基板（主に周辺制御部4140、液晶制御部4150）での演出に関する機能的な構成を示すブロック図である。

【1171】

本例の周辺制御基板4010には、図212に示すように、主制御基板4100から送信された制御情報コマンドがコマンド受信手段4560によって受信されると、これを基に液晶表示装置1900を制御するための各種機能が備えられている。すなわち、第一大当り抽選に対応する演出用テーブルとして、第一当り時演出態様テーブル4561と、第一ハズレ時演出態様テーブル4562とが予め記憶されており、これらのテーブル4561、4562を基に、ステップ演出及び発展演出等における演出態様が決定されるようになっている。

【1172】

まず、演出態様テーブル4561、4562について詳細に説明する。第一当り時演出態様テーブル4561は、大当り（又は小当り）の場合に用いられ、演出決定用乱数（後述する）と、演出態様（ここではステップ演出や発展演出における演出パターン）との関係を示すものである。また、第一ハズレ時演出態様テーブル4562は、ハズレの場合に用いられるテーブルであり、演出決定用乱数と演出パターンとの関係を示すものである。

【1173】

この周辺制御基板4010には、ランダムカウンタ（図示しない）から演出決定用乱数を抽出する第一演出用乱数抽出手段4563と、演出パターンを決定する第一演出態様決定手段4564とが設けられている。第一演出態様決定手段4564は、コマンド受信手段4560を介して制御コマンドを受信すると、第一演出用乱数抽出手段4563によって演出用乱数を抽出すると共に、制御コマンドに含まれる当否コマンドが大当り（又は小当り）を示すものである場合には、第一演出用乱数抽出手段4563によって抽出された演出用乱数と、第一当り時演出態様テーブル4561とから演出パターンを決定し、一方、当否コマンドがハズレを示すものである場合には、第一演出用乱数抽出手段4563によって抽出された演出用乱数と、第一ハズレ時演出態様テーブル4562とから演出パターンを決定するものである。

【1174】

この第一演出態様決定手段4564によって決定された演出パターンは、演出パターン記憶手段（図示しない）から抽出されると共に、第一演出表示制御手段4565に送られる。第一演出表示制御手段4565は、それらの演出の画像を画像記憶手段（キャラROM4150d）から読出し液晶表示装置1900に導出する。

【1175】

一方、第一装飾図柄の演出に関する機能的な構成として、第一装飾図柄変動制御手段4566が設けられている。第一装飾図柄変動制御手段4566は、コマンド受信手段4560によって受信された制御コマンドを基に、停止図柄を第一装飾図柄記憶手段（図示しない）から読み出し変動させると共に、その制御コマンドに含まれる変動時間及び当否コマンド等（すなわち抽選結果）に基づいて装飾図柄を停止させるものである。

10

【1176】

なお、上記では、第一大当り抽選に関する演出について説明したが、周辺制御基板4010には、第二大当り抽選に関する演出を行うための機能的構成も備えられている。具体的には、第二大当り抽選に対応する演出用テーブルとして、第二当り時演出態様テーブル4567と、第二ハズレ時演出態様テーブル4568とが予め記憶されており、これらのテーブル4567、4568を基に、ステップ演出や発展演出における演出態様が決定されるようになっている。演出態様テーブル4567、4568は、第一大当り抽選に対応する演出態様テーブル4561、4562と同様の構成であるため、ここでは詳細な説明を省略する。

20

【1177】

また、周辺制御基板4010には、第二大当り抽選に対応して、第二演出用乱数抽出手段4569、第二演出態様決定手段4570、第二演出表示制御手段4571、及び第二装飾図柄変動制御手段4572が設けられているが、これらの構成も第一大当り抽選に対応する機能的構成と同様の機能を有することから、詳細な説明を省略する。

【1178】

また、周辺制御基板4010には、装飾図柄列変動表示手段4573及び大当り表示手段4574が設けられている。装飾図柄列変動表示手段4573は、第一装飾図柄変動制御手段4566及び第二装飾図柄変動制御手段4572の出力を基に、或いは、コマンド受信手段4560によって受信された制御コマンドを基に、共通装飾図柄列を変動させると共に、その制御コマンドに含まれる変動時間及び当否コマンド等（すなわち抽選結果）に基づいて共通装飾図柄列を順に停止させるものである。特に、複数の共通装飾図柄列のうち最後に停止される最終停止図柄列が停止する前の段階で、有効ライン上で既に停止している装飾図柄（停止図柄）の組合せが、特定の装飾図柄の組合せを充足する場合、既に停止している装飾図柄をリーチ形成図柄として、リーチ状態を成立させる。

30

【1179】

また、大当り表示手段4574は、第一大当り抽選または第二大当り抽選の抽選結果が第一大当りまたは第二大当りの場合、すなわち、「確変大当り」または「通常大当り」の場合に、その抽選に係る共通装飾図柄列の変動を停止させた後、「大当り」であることを表示させるものである。なお、第一大当り抽選または第二大当り抽選の抽選結果が第三大当り、第四大当り、または第五大当りである場合には、「当り」であることを表示させることなく、共通装飾図柄列の変動停止後、その抽選に係る演出を終了する。

40

【1180】

[4-2A. 周辺制御基板による操作ユニットを用いた遊技演出]

次に、周辺制御基板4010による操作ユニット400を用いた遊技演出について、図213乃至図230を参照して説明する。図213は、回転操作ユニットにおけるダイヤル操作部の時計方向の回転に伴う従動ギアの回転検知片と二つの回転検知センサの位置関係を示す説明図である。図214は、回転操作ユニットにおけるダイヤル操作部の反時計方向の回転に伴う従動ギアの回転検知片と二つの回転検知センサとの位置関係を示す説明図である。図215（A）は回転操作ユニットにおけるダイヤル操作部の時計方向の回転

50

に伴う二つの回転検知センサのON/OFFを示す一覧表図であり、図215(B)はダイヤル操作部の反時計方向の回転に伴う二つの回転検知センサのON/OFFを示す一覧表図である。

【1181】

また、図216(A)～(F)は、操作ユニットが操作手段として機能する時の液晶表示装置(演出手段、図柄表示手段)の表示画面の一例を示す説明図であり、図217(A)～(E)は、操作ユニットが操作手段として機能する時の液晶表示装置の表示画面の一例を示す説明図であり、図218(A)～(F)は、ダイヤル操作部による選択操作を代行させるか否かを決定する時の液晶表示装置の表示画面を示す説明図であり、図219は、演出制御処理による選択操作検出処理を示すフローチャートであり、図220は、演出制御処理における選択操作検出処理の変形例1を示すフローチャートであり、図221は、演出制御処理における選択操作検出処理の変形例2を示すフローチャートであり、図222(A)～(D)は、可動演出手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図であり、図223(A)～(C)は、可動演出手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図であり、図224(A)～(C)は、可動演出手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

【1182】

更に、図225(A)～(D)は可動演出手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図であり、図226は演出制御処理における回転予告制御処理を示すフローチャートである。図227(A)～(D)は可動演出手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図であり、図228(A)～(D)は可動演出手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。図229(A)～(C)は操作説明手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。図230(A)～(C)は操作説明手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

【1183】

はじめに、操作ユニット400におけるダイヤル操作部401の回転方向及び回転速度の検出について説明する。なお、回転検知センサ432a、432bは、ダイヤル操作部401と一体的に回転する従動ギア410の回転検知片410cを検出することで、ダイヤル操作部401の回転方向及び回転速度を検出するようになっている。また、図213乃至図215中には、回転検知センサ432aを「A」と記載すると共に、回転検知センサ432bを「B」と記載する。また、以下に示すステップ1～4は、それぞれ回転検知センサ432a、432bを基準としたダイヤル操作部401の4種類の回転位置のことであり、ダイヤル操作部401が回転することで、ステップ1、ステップ2、ステップ3、ステップ4へと順次、回転位置が移行するものであり、ステップ4へ移行した後は、再度ステップ1へ戻る。

【1184】

まず、ダイヤル操作部401が時計方向へ回転する場合は、図213に示すように、ステップ1として、両方の回転検知センサ432a、432bが従動ギア410の回転検知片410cを検出し、その後、ダイヤル操作部401の時計方向への回転に伴うステップ2への移行により、回転検知センサ432aが回転検知片410cを検出する一方、従動ギア410のスリット410dが回転検知センサ432bへ移動して回転検知センサ432bが回転検知片410cを検出しないステップへ移行する。その後、ダイヤル操作部401の時計方向への回転に伴うステップ3への移行により、従動ギア410のスリット410dが各回転検知センサ432a、432bへ移動して回転検知センサ432a、432bが共に回転検知片410cを検出しないステップへ移行する。そして、ダイヤル操作部401の時計方向への回転に伴うステップ4への移行により、従動ギア410のスリッ

ト 4 1 0 d が回転検知センサ 4 3 2 a へ移動して回転検知センサ 4 3 2 a が回転検知片 4 1 0 c を検出しない一方、回転検知センサ 4 3 2 b が回転検知片 4 1 0 c を検出するステップへ移行する。

【1185】

一方、ダイヤル操作部 4 0 1 が反時計方向へ回転する場合は、図 2 1 4 に示すように、ステップ 1 として、両方の回転検知センサ 4 3 2 a, 4 3 2 b が従動ギア 4 1 0 の回転検知片 4 1 0 c を検出し、その後、ダイヤル操作部 4 0 1 の反時計方向への回転に伴うステップ 2 への移行により、従動ギア 4 1 0 のスリット 4 1 0 d が回転検知センサ 4 3 2 a へ移動して回転検知センサ 4 3 2 a が回転検知片 4 1 0 c を検出しない一方、回転検知センサ 4 3 2 b が回転検知片 4 1 0 c を検出するステップへ移行する。その後、ダイヤル操作部 4 0 1 の反時計方向への回転に伴うステップ 3 への移行により、従動ギア 4 1 0 のスリット 4 1 0 d が各回転検知センサ 4 3 2 a, 4 3 2 b へ移動して回転検知センサ 4 3 2 a, 4 3 2 b が共に回転検知片 4 1 0 c を検出しないステップへ移行する。そして、ダイヤル操作部 4 0 1 の反時計方向への回転に伴うステップ 4 への移行により、回転検知センサ 4 3 2 a が回転検知片 4 1 0 c を検出する一方、従動ギア 4 1 0 のスリット 4 1 0 d が回転検知センサ 4 3 2 b へ移動して回転検知センサ 4 3 2 b が回転検知片 4 1 0 c を検出しないステップへ移行する。

10

【1186】

即ち、ダイヤル操作部 4 0 1 が時計方向へ回転する場合の回転検知センサ 4 3 2 a, 4 3 2 b の ON (回転検知片 4 1 0 c の検出あり) / OFF (回転検知片 4 1 0 c の検出なし) 動作は、図 2 1 5 (A) に示すように、ステップ 1 で回転検知センサ 4 3 2 a, 4 3 2 b が共に「ON」であり、ステップ 2 で回転検知センサ 4 3 2 a が「ON」を継続する一方、回転検知センサ 4 3 2 b が「OFF」となる。その後、ステップ 3 で回転検知センサ 4 3 2 a, 4 3 2 b が共に「OFF」となった後に、ステップ 4 で回転検知センサ 4 3 2 a が「OFF」を継続する一方、回転検知センサ 4 3 2 b が「ON」となる。その後は、再度、ステップ 1 に戻り、回転検知センサ 4 3 2 a, 4 3 2 b が共に「ON」となる。

20

【1187】

一方、ダイヤル操作部 4 0 1 が反時計方向へ回転する場合の回転検知センサ 4 3 2 a, 4 3 2 b の ON / OFF 動作は、図 2 1 5 (B) に示すように、ステップ 1 で回転検知センサ 4 3 2 a, 4 3 2 b が共に「ON」であり、ステップ 2 で回転検知センサ 4 3 2 b が「ON」を継続する一方、回転検知センサ 4 3 2 a が「OFF」となる。その後、ステップ 3 で回転検知センサ 4 3 2 a, 4 3 2 b が共に「OFF」となった後に、ステップ 4 で回転検知センサ 4 3 2 b が「OFF」を継続する一方、回転検知センサ 4 3 2 a が「ON」となる。その後は、再度、ステップ 1 に戻り、回転検知センサ 4 3 2 a, 4 3 2 b が共に「ON」となる。

30

【1188】

このように、回転検知センサ 4 3 2 a, 4 3 2 b は、上記したような各ステップ 1 ~ 4 での ON / OFF に基づいてダイヤル操作部 4 0 1 の回転方向及び回転速度を検出するようになっているので、操作ユニット 4 0 0 を構成するダイヤル操作部 4 0 1 が操作手段として機能する場合、換言すれば、遊技者の操作によってダイヤル操作部 4 0 1 が回転操作された場合には、回転検知センサ 4 3 2 a, 4 3 2 b の ON / OFF 状態の切替りを検出することでダイヤル操作部 4 0 1 が回転操作されたことを検出する。また、この時、回転操作前の回転検知センサ 4 3 2 a, 4 3 2 b の ON / OFF 状態と、回転操作中の回転検知センサ 4 3 2 a, 4 3 2 b の ON / OFF 状態とから、ダイヤル操作部 4 0 1 が時計方向に回転操作されているのか、あるいは反時計方向に回転操作されているのかを検出するようになっている。なお、本例では、回転検知センサ 4 3 2 a, 4 3 2 b によってダイヤル操作部 4 0 1 の回転方向及び回転速度を検出する構成としているが、回転検知センサ 4 3 2 a, 4 3 2 b のパルスのカウントすることで、ダイヤル操作部 4 0 1 の回転位置も検出が可能である。

40

【1189】

50

例えば、ステップ1、即ち回転検知センサ432a、432bが共に「ON」した状態を回転操作前の状態とした場合、回転操作中の回転検知センサ432a、432bのON/OFF状態として回転検知センサ432aが「ON」である一方、回転検知センサ432bが「OFF」であると、時計方向のステップ2と一致することから、ダイヤル操作部401が時計方向に回転操作されたことを検出する。一方、回転操作中の回転検知センサ432a、432bのON/OFF状態として回転検知センサ432aが「OFF」である一方、回転検知センサ432bが「ON」であると、反時計方向のステップ2と一致することから、ダイヤル操作部401が反時計方向に回転操作されたことを検出する。なお、回転検知センサ432a、432bによって検出されたダイヤル操作部401の時計方向又は反時計方向の操作信号は、周辺制御部4140に出力される。そして、周辺制御部4140（演出制御手段、操作演出制御手段、選択演出制御手段、表示制御手段）は、入力した操作信号に基づいて遊技者の操作意思を受け、これを液晶表示装置1900等での演出に反映するようになっている。

10

【1190】

また、ダイヤル操作部401がダイヤル駆動モータ414の駆動に基づいて回転する可動演出手段として機能する場合は、ダイヤル駆動モータ414の駆動が駆動ギア412を介して従動ギア410の回転動作として伝達され、この従動ギア410の回転動作によって一体的に設けられたダイヤル操作部401が時計方向又は反時計方向に回転する。この時、回転検知センサ432a、432bは、ダイヤル操作部401と共に回転する従動ギア410の回転検知片410cの検出の有無（ON/OFF）によってダイヤル操作部401の回転方向及び回転速度を検出する。そして、この回転検知センサ432a、432bによる検出信号が周辺制御部4140に出力され、これを受けた周辺制御部4140がダイヤル操作部401の回転方向及び回転速度を把握した状態でダイヤル操作部401の回転動作を制御するようになっている。

20

【1191】

次に、操作ユニット400のダイヤル操作部401と押圧操作部405による操作手段としての機能、及び可動演出手段としての機能について複数の例を示しながら説明する。まず、一例目としては、図216に示すように、始動口（第一始動口2101、第二始動口2102）への入賞に伴う大当たり判定に基づいて、液晶表示装置1900（演出手段、図柄表示手段）に変動表示される装飾図柄（図柄）において、図216（A）に示すように、左右の装飾図柄4601、4603が同一図柄で揃いリーチ態様が表示され（同図中には、左右の装飾図柄が「7」で揃った場合を例示）、その後、中装飾図柄4602の変動継続に伴い、図216（B）に示すように、左右の装飾図柄4601、4603が表示画面の左右上端側へそれぞれ移動して縮小表示されてノーマルリーチ変動からスーパーリーチ変動に発展する。

30

【1192】

そして、図216（C）に示すように、スーパーリーチの変動態様として、左右の装飾図柄4601、4603とは異なる図柄でハズレを決定する中装飾図柄4602a（同図中には、「6」の中装飾図柄を例示）と、左右の装飾図柄4601、4603と同一の図柄で大当たりを決定する中装飾図柄4602b（同図中には、「7」の中装飾図柄を例示）とが横並びで表示され、その下方には、ダイヤル操作部401が反時計方向へ回転する画像4605と「ダイヤル操作部を回して下さい」の文字4611とが表示されることで、操作ユニット400（ダイヤル操作部401）の反時計方向への回転操作を遊技者に促す表示が行われる。

40

【1193】

その後、図216（D）に示すように、ハズレを決定する中装飾図柄4602aが大当たりを決定する中装飾図柄4602bを押し出す演出表示が行われる。そして、遊技者が操作ユニット400のダイヤル操作部401を反時計方向へ回転操作すると、これを操作ユニット400の回転検知センサ432a、432bが検出する（ダイヤル操作部401の反時計方向への検出信号を周辺制御部4140へ出力する）ことで、図216（E）に示

50

すように、大当りを決定する中装飾図柄4602bがハズレを決定する中装飾図柄4602aを押し返す演出表示（操作演出）が行われ、最終的には、図216（F）に示すように、大当りを決定する中装飾図柄4602bとハズレを決定する中装飾図柄4602aとのうち、大当たり判定に基づいた表示結果を構成する中装飾図柄が他方の中装飾図柄を完全に押し出して、装飾図柄の表示結果が液晶表示装置1900に導出される。図216（F）中には、大当たりの判定結果に基づいて、「7」の中装飾図柄4602bが「6」の中装飾図柄4602aを完全に押し出し、「7・7・7」の大当たり図柄（特定表示結果）が導出された場合を例示する。

【1194】

二例目としては、始動口（第一始動口2101、第二始動口2102）への入賞に伴う大当たり判定に基づいて、液晶表示装置1900に変動表示される装飾図柄において、図217（A）に示すように、左右の装飾図柄4601、4603が同一図柄で揃いリーチ態様が表示され、その後、中装飾図柄4602の変動継続に伴い、図217（B）に示すように、左右の装飾図柄4601、4603が表示画面の左右上端側へそれぞれ移動して縮小表示されてノーマルリーチ変動からスーパーリーチ変動に発展すると、スーパーリーチの変動態様を選択する画像が液晶表示装置1900に表示される。変動態様の選択画像は、図217（C）に示すように、変動態様Aの選択肢画像4621（同図中には、「A」の文字を例示）と変動態様Bの選択肢画像4622（同図中には、「B」の文字を例示）とが横並びで表示され、その下方には、ダイヤル操作部401が時計方向と反時計方向とに交互に回転すると共に選択決定用の操作ユニット400の押圧操作部405が押圧される画像4606と、「ダイヤル操作部で選択して下さい」の文字4612とが表示されることで、操作ユニット400（ダイヤル操作部401）の回転操作で変動態様の選択を遊技者に促す表示が行われる。

【1195】

そして、変動態様Aを選択すべく遊技者がダイヤル操作部401を時計方向へ回転操作すると（なお、この時、選択決定用として操作ユニット400の押圧操作部405が遊技者によって押圧操作される）、これを操作ユニット400の回転検知センサ432a、432bが検出する（ダイヤル操作部401の時計方向への検出信号を周辺制御部4140へ出力する）ことで、図217（D）に示すように、変動態様Aの選択肢画像4621が点滅表示される一方、変動態様Bの選択肢画像4622が消灯表示され、その下方には、ダイヤル操作部401が時計方向へ回転する画像4605と「決定！！」の文字4613とが表示されることで、ダイヤル操作部401の回転操作によって変動態様Aが選択された旨を遊技者に報知する表示が行われる。その後は、図217（E）に示すように、遊技者によって選択された変動態様Aでスーパーリーチ変動の演出画像4625（同図中には、便宜的に「A」と記載）が表示される（操作演出）。

【1196】

即ち、操作ユニット400の操作ユニット400による操作手段としての機能は、液晶表示装置1900の演出表示に合わせて遊技者にダイヤル操作部401を回転操作させ、その回転操作を演出内容に反映させて遊技の興趣低下を抑制するものとなっている。

【1197】

ところで、上記した二例目のように操作ユニット400が二者択一となる選択用の操作手段として機能する場合、遊技者は、操作ユニット400による選択操作をパチンコ機1側（具体的には、周辺制御部4140の制御）で自動的に代行させるか否かを事前に決定できるようになっている。選択操作を代行させるか否かの決定は、図218（A）に示すような液晶表示装置1900の操作代行決定用の表示画像で行われる。なお、この操作代行決定用の表示画像は、液晶表示装置1900のデモ表示中等、始動口（第一始動口2101、第二始動口2102）への入賞検出が所定時間以上ない状態で操作ユニット400の押圧操作部405が押圧操作されることにより、液晶表示装置1900に表示されるようになっている。

【1198】

図218(A)に示す操作代行決定用の表示画像には、「選択操作を代行しない」の文字を記した選択肢画像4623と「選択操作を代行する」の文字を記した選択肢画像4624とが横並びで表示され、その下方には、ダイヤル操作部401が時計方向と反時計方向とに交互に回転すると共に選択決定用の押圧操作部405が押圧される画像4606と、「ダイヤル操作部で選択して下さい」の文字4612とが表示されることで、ダイヤル操作部401の回転操作で選択操作を代行させるか否かの決定を遊技者に促す表示が行われる。

【1199】

そして、選択操作を代行させるべく遊技者が操作ユニット400のダイヤル操作部401を反時計方向へ回転操作すると（なお、この時、選択決定用として操作ユニット400の押圧操作部405が遊技者によって押圧操作される）、これを操作ユニット400の回転検知センサ432a、432bが検出する（ダイヤル操作部401の反時計方向への検出信号を周辺制御部4140へ出力する）ことで、図218(B)に示すように、「選択操作を代行する」の選択肢画像4624が点滅表示される一方、「選択操作を代行しない」の選択肢画像4623が消灯表示され、その下方には、ダイヤル操作部401が反時計方向へ回転する画像4607と「決定！！」の文字4613とが表示されることで、ダイヤル操作部401の回転操作によって選択操作を代行させる決定がなされた旨を遊技者に報知する表示が行われる。

【1200】

その後、操作代行決定用の表示画像で選択操作を代行することが決定され、図218(C)に示すように、選択演出の画像が液晶表示装置1900に表示されると、周辺制御部4140の制御に基づいて自動的に選択が代行されるようになっている。具体的に、図218(C)に示す選択演出の画像は、キャラクタAの選択肢画像4625とキャラクタBの選択肢画像4626とが横並びで表示され、その下方には、ダイヤル操作部401が時計方向と反時計方向とに交互に回転すると共に選択決定用の押圧操作部405が押圧される画像4606と、「ダイヤル操作部で選択して下さい」の文字4612とが表示されることで、ダイヤル操作部401の回転操作でキャラクタの選択を遊技者に促す表示が行われる。なお、この時、選択肢画像4626であるキャラクタBは、選択肢画像4625であるキャラクタAに比べて力強いキャラクタとして表示され、あたかもキャラクタB（選択肢画像4626）を選択した方が遊技者にとって有利な遊技内容（例えば、大当たりになり易い等）となり得るような印象を与えるものとなっている。

【1201】

そして、周辺制御部4140の制御により、図218(D)に示すように、操作ユニット400のダイヤル操作部401がデフォルト方向へ回転されると（なお、同図中には、反時計方向がデフォルト方向に設定され、ダイヤル操作部401が反時計方向へ回転された場合を例示）、キャラクタBの選択肢画像4626が点滅表示される一方、キャラクタAの選択肢画像4625が消灯表示され、その下方には、ダイヤル操作部401が反時計方向へ回転する画像4607と「決定！！」の文字4613とが表示されることで、ダイヤル操作部401の回転によってキャラクタBが選択された旨を遊技者に報知する表示が行われる。

【1202】

なお、図218(D)に示す構成では、デフォルト方向を反時計方向に設定しているが、この構成に限定するものではなく、デフォルト方向を時計方向に設定してもよい。この場合には、周辺制御部4140の制御により、操作ユニット400（ダイヤル操作部401）が時計方向へ回転されると、図218(E)に示すように、キャラクタAの選択肢画像4625が点滅表示される一方、キャラクタBの選択肢画像4626が消灯表示され、その下方には、ダイヤル操作部401が時計方向へ回転する画像4605と「決定！！」の文字4613とが表示されることで、ダイヤル操作部401の回転によってキャラクタAが選択された旨を遊技者に報知する表示が行われる。

【1203】

また、デフォルト方向は、時計方向又は反時計方向の何れか一方に限定するものではなく、液晶表示装置 1900 に表示される選択肢の種類に応じた方向をデフォルト方向としてもよい。具体的には、あたかも遊技者にとって有利な遊技内容となり得るような方向をデフォルト方向としてもよい。例えば、選択演出の画像として、図 218 (C) と同様に、キャラクタ A の選択肢画像 4625 が左側に表示され、キャラクタ B の選択肢画像 4626 が右側に表示される時には、図 218 (D) と同様に、選択肢画像 4626 を選択すべくダイヤル操作部 401 を反時計方向に回転させる。一方、選択演出の画像として、キャラクタ B の選択肢画像 4626 が左側に表示され、キャラクタ A の選択肢画像 4625 が右側に表示される時には、図 218 (F) に示すように、選択肢画像 4626 を選択すべくダイヤル操作部 401 を時計方向に回転させる。また、逆に、あたかも遊技者にとって不利な遊技内容となり得るような方向をデフォルト方向としてもよい。

10

【1204】

ここで、周辺制御部 4140 による操作ユニット 400 の選択操作検出処理について、図 219 を参照して説明する。この選択操作検出処理は、図 217 (C) のような液晶表示装置 1900 の選択演出時に行われる制御である。図 219 において、まず、操作代行フラグがセットされているか否かを判別する (ステップ S2001)。操作代行フラグは、図 218 (A) の操作代行決定用の表示画像で「選択操作を代行する」の選択肢画像 4624 が選択決定された時にセットされるフラグである。ステップ S2001 で操作代行フラグがセットされていない時は、次に、操作ユニット 400 のダイヤル操作部 401 が回転操作されたか否か、言い換えれば回転検知センサ 432a, 432b による操作検出

20

【1205】

即ち、操作ユニット 400 のダイヤル操作部 401 が回転操作されて操作検出信号に変化が生じると、そのダイヤル操作部 401 が回転操作された方向 (時計方向又は反時計方向) の選択フラグをセットする。選択フラグは、液晶表示装置 1900 の選択演出において、遊技者が二者択一の選択肢の一方を選択決定した旨の表示 (例えば、図 217 (D) の表示等) や、選択決定した選択肢に基づいた演出表示 (例えば、図 217 (E) の演出表示等) を表示制御するためのフラグである。

30

【1206】

一方、ステップ S2002 で操作ユニット 400 におけるダイヤル操作部 401 の回転操作がなく操作検出信号に変化がない時は、予め定めたダイヤル操作部 401 の検出有効時間が経過したか否かを判別する (ステップ S2004)。そして、検出有効時間が経過したにも拘わらず操作検出信号が ON していない時は、予め定めた選択方法となるデフォルトの回転方向の選択フラグをセットすると共に (ステップ S2005)、デフォルト方向にダイヤル操作部 401 を回転させて (ステップ S2006: 選択代行動作制御手段)、選択操作検出処理を終了する。ここで、デフォルトの回転方向 (デフォルト方向) とは、前述した周辺制御部 4140 により予め設定されたダイヤル操作部 401 の回転方向のことであり、時計方向、反時計方向、遊技者にとってあたかも有利な遊技内容となり得るような方向、あるいは遊技者にとってあたかも不利な遊技内容となり得るような方向のことである。

40

【1207】

また、ステップ S2001 で操作代行フラグがセットされている時は、デフォルト方向にダイヤル操作部 401 を回転させる (ステップ S2007: 選択代行動作制御手段)。その後は、回転検知センサ 432a, 432b により操作検出信号の変化を検出することで、その操作検出信号に基づいた回転方向の選択フラグをセットして (ステップ S2008)、選択操作検出処理を終了する。この時、ステップ S2008 の処理としては、ステップ S2007 で回転されたデフォルト方向の選択フラグをそのままセットするのではなく、デフォルト方向への回転直後に遊技者が反デフォルト方向にダイヤル操作部 401 を

50

回転操作すると、その反デフォルト方向の選択フラグをセットするようになっている。即ち、選択演出時の選択操作の代行が決定されている場合、及び、選択演出時の選択操作の代行が決定されていないにも拘わらずダイヤル操作部401が回転操作されなかった場合は、一旦、ダイヤル操作部401をデフォルト方向へ回転させる。そして、ダイヤル操作部401がデフォルト方向へ回転された時点で、遊技者の操作がない時はそのままデフォルト方向の選択フラグをセットする。一方、ダイヤル操作部401がデフォルト方向へ回転された時点で、遊技者による反デフォルト方向への操作がある時は、ダイヤル操作部401を回転させるダイヤル駆動モータ414の駆動を停止して遊技者によるダイヤル操作部401の回転操作を優先させ、反デフォルト方向の選択フラグをセットする。

【1208】

このように本実施形態では、遊技者が操作ユニット400におけるダイヤル操作部401を反デフォルト方向へ回転操作する余地を残した状態、具体的には、遊技者がダイヤル操作部401の操作方向（デフォルトの回転方向）を気に入らない時は、その回転動作中に遊技者が介入して矯正できたり、予想外（遊技者にとって不意）にダイヤル操作部401が動いてしまった時にその回転動作を止めたりできるような余地を残した状態で、ダイヤル操作部401の回転操作が行えるようになっている。即ち、上記したステップS2007からステップS2008に移行する際の処理は、ダイヤル操作部401の動作中に遊技者によるダイヤル操作部401の指触操作（手動操作）が操作検出手段によって検出されると、遊技者によるダイヤル操作部401の指触操作を優先すべく、電氣的駆動源の駆動を停止する操作優先制御手段を構成している。

【1209】

ところで、操作ユニット400の選択操作検出処理は、図219に示す構成に限定するものではなく、以下に示す変形例1、2の構成であってもよい。変形例1の選択操作検出処理は、図220に示すように、まず、操作代行フラグがセットされているか否かを判別する（ステップS2011）。ステップS2011で操作代行フラグがセットされていない時は、図219の選択操作検出処理と同様に、ダイヤル操作部401が回転操作されて回転検知センサ432a、432bによる操作検出信号に変化があるか否かを判別する（ステップS2012）。操作検出信号に変化がある時は、その操作検出信号に基づいた回転方向の選択フラグをセットすると共に（ステップS2013）、操作検出信号が変化したことをカウントする操作検出カウンタに「1」を加算して（ステップS2014）、選択操作検出処理を終了する。即ち、操作ユニット400のダイヤル操作部401が回転操作されて操作検出信号に変化があると、そのダイヤル操作部401が回転操作された方向（時計方向又は反時計方向）の選択フラグをセットし、更には、ダイヤル操作部401が回転操作されたことを記憶しておく。

【1210】

一方、ステップS2012でダイヤル操作部401の回転操作がなく操作検出信号に変化がない時は、予め定めたダイヤル操作部401の検出有効時間が経過したか否かを判別する（ステップS2015）。そして、検出有効時間が経過したにも拘わらず操作検出信号に変化がない時は、次に、過去10回の選択演出においてステップS2014でカウントされた操作検出カウンタの値が「5」以上であるか否かを判別する（ステップS2016：動作割合判定手段）。ステップS2016で操作検出カウンタの値が「5」以上の時、言い換えれば、過去10回の選択演出で遊技者が5回以上ダイヤル操作部401を回転操作した時は、比較的頻繁にダイヤル操作部401を回転操作する遊技者であると判断して、ダイヤル操作部401の検出有効時間を延長すべくステップS2017へ移行する。

【1211】

なお、ステップS2016の処理は、周辺制御部4140の周辺制御RAM4140e内に設けられる操作記憶領域での記憶に基づいて行われるものであり、操作記憶領域に最新10回までの選択演出における操作ユニット400におけるダイヤル操作部401の操作の有無を記憶しておくことで判別処理が行われるようになっている。即ち、選択演出が行われる毎に、過去10回の記憶データのうち最も古いデータを消去すると共に、選択演

10

20

30

40

50

出での遊技者によるダイヤル操作部401の操作の有無を最も新しいデータとして記憶するようになっている。このため、パチンコ機1で遊技を行う遊技者が入れ替わった場合でも、選択演出を実行していく毎に徐々に遊技者に合わせた（ダイヤル操作部401を頻繁に回転操作する遊技者であるか否かに合わせた）判断基準でステップS2016の処理を行えるようになっている。

【1212】

ステップS2017では、再度、ダイヤル操作部401が回転操作されて回転検知センサ432a、432bによる操作検出信号に変化があるか否かを判別する。ステップS2017で操作検出信号に変化がある時は、ステップS2012からの移行と同様に、操作検出信号に基づいた回転方向の選択フラグをセットすると共に（ステップS2013）、操作検出信号が変化したことをカウントする操作検出カウンタに「1」を加算して（ステップS2014）、選択操作検出処理を終了する。一方、ステップS2017でダイヤル操作部401の回転操作がなく操作検出信号に変化がない時は、延長されたダイヤル操作部401の検出有効時間（延長有効時間）が経過したか否かを判別する（ステップS2018：有効期間延長手段）。そして、延長有効時間が経過したにも拘わらず操作検出信号に変化がない時は、予め定めた選択方法となるデフォルトの回転方向の選択フラグをセットすると共に（ステップS2019）、デフォルト方向にダイヤル操作部401を回転させて（ステップS2020：選択代行動作制御手段）、選択操作検出処理を終了する。

【1213】

また、ステップS2011で操作代行フラグがセットされている時、及び、ステップS2016で操作検出カウンタの値が「5」未満の時は、デフォルト方向にダイヤル操作部401を回転させる（ステップS2021：選択代行動作制御手段）。その後は、回転検知センサ432a、432bにより操作検出信号の変化を検出することで、その操作検出信号に基づいた回転方向の選択フラグをセットして（ステップS2022）、選択操作検出処理を終了する。この時、ステップS2022の処理としては、ステップS2021で回転されたデフォルト方向の選択フラグをそのままセットするのではなく、デフォルト方向への回転直後に遊技者が反デフォルト方向にダイヤル操作部401を回転操作すると、その反デフォルト方向の選択フラグをセットするようになっている。

【1214】

即ち、選択演出時の選択操作の代行が決定されている場合、及び、選択演出時の選択操作の代行が決定されていないにも拘わらずダイヤル操作部401が回転操作されず、しかも過去10回の選択演出で遊技者がダイヤル操作部401を回転操作した回数が5回未満の場合は、一旦、ダイヤル操作部401をデフォルト方向へ回転させる。そして、ダイヤル操作部401がデフォルト方向へ回転された時点で、遊技者の操作がない時はそのままデフォルト方向の選択フラグをセットする。一方、ダイヤル操作部401がデフォルト方向へ回転された時点で、遊技者による反デフォルト方向への操作がある時は、ダイヤル操作部401を回転させるダイヤル駆動モータ414の駆動を停止して遊技者によるダイヤル操作部401の回転操作を優先させ、反デフォルト方向の選択フラグをセットする。

【1215】

このように本実施形態では、遊技者が操作ユニット400におけるダイヤル操作部401を反デフォルト方向へ回転操作する余地を残した状態、具体的には、遊技者がダイヤル操作部401の操作方向（デフォルトの回転方向）を気に入らない時は、その回転動作中に遊技者が介入して矯正できたり、予想外（遊技者にとって不意）にダイヤル操作部401が動いてしまった時にその回転動作を止めたりできるような余地を残した状態で、ダイヤル操作部401の回転操作が行えるようになっている。即ち、上記したステップS2021からステップS2022に移行する際の処理は、操作部の動作中に遊技者によるダイヤル操作部401の指触操作が操作検出手段によって検出されると、遊技者によるダイヤル操作部401の指触操作を優先すべく、電氣的駆動源の駆動を停止する操作優先制御手段を構成している。

【1216】

変形例 2 の選択操作検出処理は、図 2 2 1 に示すように、まず、操作代行フラグがセットされているか否かを判別する（ステップ S 2 0 3 1）。ステップ S 2 0 3 1 で操作代行フラグがセットされていない時は、図 2 1 9 の選択操作検出処理と同様に、操作ユニット 4 0 0 におけるダイヤル操作部 4 0 1 が回転操作されて回転検知センサ 4 3 2 a, 4 3 2 b による操作検出信号に変化があるか否かを判別する（ステップ S 2 0 3 2）。操作検出信号に変化がある時は、その操作検出信号に基づいた回転方向の選択フラグをセットすると共に（ステップ S 2 0 3 3）、操作検出信号に基づいた回転方向のカウンタに「1」を加算して（ステップ S 2 0 3 4）、選択操作検出処理を終了する。

【1 2 1 7】

即ち、操作ユニット 4 0 0 のダイヤル操作部 4 0 1 が回転操作されて操作検出信号に変化があると、そのダイヤル操作部 4 0 1 が回転操作された方向（時計方向又は反時計方向）の選択フラグをセットし、更には、回転操作されたダイヤル操作部 4 0 1 の回転方向を記憶しておく。なお、回転方向をカウントするカウンタは、時計方向と反時計方向との 2 種類が設けられ、操作検出信号に基づいた回転方向毎にカウンタの種類を異ならせることで、時計方向の回転数と反時計方向の回転数とが個々に記憶されるようになっている。

【1 2 1 8】

一方、ステップ S 2 0 3 2 でダイヤル操作部 4 0 1 の回転操作がなく操作検出信号に変化がない時は、予め定めたダイヤル操作部 4 0 1 の検出有効時間が経過したか否かを判別する（ステップ S 2 0 3 5）。そして、検出有効時間が経過したにも拘わらず操作検出信号に変化がない時は、予め定めた選択方法となる過去 1 0 回の選択操作でカウント値の大きい回転方向の選択フラグをセットすると共に（ステップ S 2 0 3 6）、このカウント値の大きい方向にダイヤル操作部 4 0 1 を回転させて（ステップ S 2 0 3 7：選択代行動作制御手段）、選択操作検出処理を終了する。

【1 2 1 9】

ここで、過去 1 0 回の選択操作でカウント値の大きい回転方向とは、ステップ S 2 0 3 4 でカウントされる時計方向と反時計方向との各カウンタにおいて、現時点から以前の 1 0 回の選択操作でカウントされた各カウンタ値を比較した上で、大きい値をとるカウンタの回転方向のことである。そして、このような比較を行うことで、遊技者が何れの方

向にダイヤル操作部 4 0 1 を回転操作する傾向が高いかを判断して、その方向にダイヤル操作部 4 0 1 を回転させる。即ち、選択演出が行われる毎に、過去 1 0 回のカウントデータの

うち最も古いデータを消去すると共に、選択演出での遊技者によるダイヤル操作部 4 0 1 の

回転方向を最も新しいカウントデータとして記憶するようになっている。このため、パ

チンコ機 1 で遊技を行う遊技者が入れ替わった場合でも、選択演出を実行していく毎に徐

々に遊技者に合わせた（遊技者がダイヤル操作部 4 0 1 を何れの方

向に回転操作する傾向が高いかに合わせた）判断基準でステップ S 2 0 3 6 の処理を行えるようになっている。

【1 2 2 0】

また、ステップ S 2 0 3 1 で操作代行フラグがセットされている時は、ステップ S 2 0 3 7 と同様に、カウント値の大きい方向にダイヤル操作部 4 0 1 を回転させる（ステップ S 2 0 3 8：選択代行動作制御手段）。その後は、回転検知センサ 4 3 2 a, 4 3 2 b により操作検出信号の変化を検出することで、その操作検出信号に基づいた回転方向の選択フラグをセットし（ステップ S 2 0 3 9）、次いで、操作検出信号に基づいた回転方向のカウンタに「1」を加算して（ステップ S 2 0 4 0）、選択操作検出処理を終了する。この時、ステップ S 2 0 3 9 の処理としては、ステップ S 2 0 3 8 で回転されたカウント値の大きい方向の選択フラグをそのままセットするのではなく、カウント値の大きい方向への回転直後に遊技者が反対方向にダイヤル操作部 4 0 1 を回転操作すると、その反対方向の選択フラグをセットするようになっている。

【1 2 2 1】

すなわち、変形例 2 の構成によれば、選択演出時の選択操作の代行が決定されている場合、及び、選択演出時の選択操作の代行が決定されていないにも拘わらずダイヤル操作部 4 0 1 が回転操作されなかった場合は、現時点から以前の 1 0 回の選択操作で何れの方

にダイヤル操作部４０１が回転操作されたかを比較判定して、回転操作数の多い回転方向（デフォルト方向）にダイヤル操作部４０１を回転させる。そして、ダイヤル操作部４０１がデフォルト方向へ回転された時点で、遊技者の操作がない時はそのままデフォルト方向の選択フラグをセットする。一方、ダイヤル操作部４０１がデフォルト方向へ回転された時点で、遊技者による反デフォルト方向への操作がある時は、ダイヤル操作部４０１を回転させるダイヤル駆動モータ４１４の駆動を停止して遊技者によるダイヤル操作部４０１の回転操作を優先させ、反デフォルト方向の選択フラグをセットする。

【１２２２】

このように本実施形態では、遊技者が操作ユニット４００におけるダイヤル操作部４０１を反デフォルト方向へ回転操作する余地を残した状態、具体的には、遊技者がダイヤル操作部４０１の操作方向（デフォルトの回転方向）を気に入らない時は、その回転動作中に遊技者が介入して矯正できたり、予想外（遊技者にとって不意）にダイヤル操作部４０１が動いてしまった時にその回転動作を止めたりできるような余地を残した状態で、ダイヤル操作部４０１の回転操作が行えるようになっている。即ち、上記したステップＳ２０３８からステップＳ２０３９に移行する際の処理は、操作部の動作中に遊技者によるダイヤル操作部４０１の指触操作が操作検出手段によって検出されると、遊技者によるダイヤル操作部４０１の指触操作を優先すべく、電氣的駆動源の駆動を停止する操作優先制御手段を構成している。

【１２２３】

次に、操作ユニット４００が可動演出手段として機能する三例を説明する。一例目としては、始動口（第一始動口２１０１、第二始動口２１０２）への入賞に伴う大当たり判定に基づいて、液晶表示装置１９００に変動表示される装飾図柄において、図２２２（Ａ）に示すように、左右の装飾図柄４６０１、４６０３が同一図柄で揃いリーチ態様が表示されると共に（同図中には、左右の装飾図柄が「７」で揃った場合を例示）、中装飾図柄４６０２がノーナルリーチの変動態様で表示される。この時、操作ユニット４００は、それぞれ停止状態にある。即ち、操作ユニット４００の押圧操作部４０５を発光装飾するフルカラーＬＥＤ４３２ｄ及び操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１を発光装飾するフルカラーＬＥＤ４３０ｂは、それぞれ消灯状態にあり、また、操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１を回転駆動するダイヤル駆動モータ４１４は、駆動停止状態にある。

【１２２４】

その後、図２２２（Ｂ）に示すように、ハズレを決定する中装飾図柄４６０２（同図中には、「６」の中装飾図柄４６０２が一旦停止表示された場合を例示）が一旦停止表示される。また、この時点でも、操作ユニット４００は、それぞれ停止状態にある。そして、図２２２（Ｃ）に示すように、液晶表示装置１９００の表示はハズレ図柄を停止表示した状態で、操作ユニット４００が演出駆動される。具体的には、各フルカラーＬＥＤ４３２ｄ、４３０ｂの点灯・点滅駆動によって操作ユニット４００の押圧操作部４０５及び操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１が発光し、これと同時に、ダイヤル駆動モータ４１４の回転駆動によって操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１が回転する。

【１２２５】

その後は、このような操作ユニット４００の演出駆動が継続した状態で、液晶表示装置１９００の表示は、図２２２（Ｄ）に示すように、左右の装飾図柄４６０１、４６０３が表示画面の左右上端側へそれぞれ移動して縮小表示されると共に中装飾図柄４６０２の変動が再開されて、スーパーリーチ変動に発展する。即ち、操作ユニット４００は、その演出駆動によって、液晶表示装置１９００での装飾図柄のノーナルリーチ変動からスーパーリーチ変動への発展契機となる演出を行うようになっている。

【１２２６】

二例目としては、始動口（第一始動口２１０１、第二始動口２１０２）への入賞に伴う大当たり判定に基づいて、液晶表示装置１９００に変動表示される装飾図柄において、図２２３（Ａ）に示すように、左右の装飾図柄４６０１、４６０３が同一図柄で揃いリーチ態様が表示され、中装飾図柄４６０２がリーチ変動を行った後に一旦、ハズレ図柄が停止表

10

20

30

40

50

示される（同図中には、「7・6・7」のハズレ図柄が一旦停止表示された場合を例示）。この時、操作ユニット400は、それぞれ停止状態にある。その後、図223（B）に示すように、液晶表示装置1900の表示はハズレ図柄を停止表示した状態で、操作ユニット400が演出駆動される。具体的には、各フルカラーLED432d、430bの点灯・点滅駆動によって操作ユニット400の押圧操作部405及び操作ユニット400のダイヤル操作部401が発光し、これと同時に、ダイヤル駆動モータ414の回転駆動によって操作ユニット400のダイヤル操作部401が回転する。

【1227】

そして、上記したような操作ユニット400の演出駆動が継続した状態で、液晶表示装置1900の表示は、図223（C）に示すように、ハズレを決定する中装飾図柄4602から大当りを決定する中装飾図柄4602に切り替り、最終的な表示結果として大当り図柄が液晶表示装置1900に導出される（同図中には、「7・7・7」の大当り図柄が導出された場合を例示）。即ち、操作ユニット400は、その演出駆動によって、液晶表示装置1900での装飾図柄のハズレ図柄から大当り図柄への切り替り契機となる演出を行うようになっている。

10

【1228】

三例目としては、始動口（第一始動口2101、第二始動口2102）への入賞に伴う大当り判定に基づいて、液晶表示装置1900に変動表示される装飾図柄において、図224（A）に示すように、左右の装飾図柄4601、4603が同一図柄で揃いリーチ態様が表示され、中装飾図柄4602がリーチ変動を行った後に一旦、非確変大当り図柄が停止表示される（同図中には、「6・6・6」の非確変大当り図柄が一旦停止表示された場合を例示）。この時、操作ユニット400は、それぞれ停止状態にある。その後、図224（B）に示すように、液晶表示装置1900の表示は非確変大当り図柄を停止表示した状態で、操作ユニット400が演出駆動される。具体的には、各フルカラーLED432d、430bの点灯・点滅駆動によって操作ユニット400の押圧操作部405及び操作ユニット400のダイヤル操作部401が発光し、これと同時に、ダイヤル駆動モータ414の回転駆動によって操作ユニット400のダイヤル操作部401が回転する。

20

【1229】

そして、上記したような操作ユニット400の演出駆動が継続した状態で、液晶表示装置1900の表示は、図224（C）に示すように、非確変大当り図柄から確変大当り図柄に切り替り、最終的な表示結果として確変大当り図柄（特別表示結果）が液晶表示装置1900に導出される（同甲中には、「7・7・7」の確変大当り図柄が導出された場合を例示）。即ち、操作ユニット400は、その演出駆動によって、液晶表示装置1900での装飾図柄の非確変大当り図柄から確変大当り図柄への切り替り契機となる演出を行うようになっている。

30

【1230】

なお、実例中に記載したように、選択操作を遊技者の代で行う場合、操作検出手段で検出できる程度に必要な最小限度、操作部を回転駆動するだけで事足りるが、演出の一端を担う操作部としては、遊技者が明らかに回転していることを認識できるように、回転し続けることが望ましい。

40

【1231】

また、ダイヤル操作部401を動作させる電氣的駆動源は、実施形態中に記載したステッピングモータからなるダイヤル駆動モータ414に限定するものではないが、ダイヤル操作部401を回転駆動する電氣的駆動源とした場合には、以下に示す理由からステッピングモータを電氣的駆動源として用いることが望ましい。

【1232】

例えば、ダイヤル操作部401の回転駆動状態において遊技者の指触により停止させられることが頻繁にあると予想されるが、ダイヤル駆動モータ414がステッピングモータであれば、弱めに励磁して回転していれば簡単に脱調するため、安全性を確保できる。また、ダイヤル操作部401の停止後も、回転のための励磁を続けければ、その感触が遊技者

50

の指に伝わるため遊技者にとっては新鮮な驚きが得られる。更には、逆に、ダイヤル操作部401が停止状態を維持する程度の弱い励磁をステッピングモータに与えれば、ダイヤル操作部401を回転させる際にクリック感を生じさせることができ、操作性が向上する。

【1233】

また、ディテントトルク（無励磁保持トルク）が大きなモータを選定すれば、励磁さえも必要としない。また、例えば、電氣的駆動源としてDCモータを使った場合、ダイヤル操作部401の回転駆動状態において強制的に停止させられると電機子電圧（逆起電力）が無くなるため大電流が流れてしまい、発熱や耐久性の点で好ましくない。それに比べステッピングモータではそのような心配が生じない。以上のような理由で電氣的駆動源はステッピングモータであることが望ましい。

10

【1234】

ところで、上述した操作ユニット400の可動演出手段としての機能において、ダイヤル操作部401の回転動作は、リーチ変動の発展、ハズレ図柄から大当り図柄への切替り、非確変大当り図柄から確変大当り図柄への切替り、の各演出契機として行われることで、結果として、予告演出として機能するようになっている。そこで、このような操作ユニット400の予告演出として、リーチ変動の発展時に、ダイヤル操作部401の回転動作の態様によって発展するリーチ変動の大当り信頼度を遊技者に認識させるようにしても良く、その構成を図225及び図226を参照して説明する。

【1235】

20

まず、図225（A）に示すように、左右の装飾図柄4601、4603が同一図柄で揃いリーチ態様が表示された後（同図中には、左右の装飾図柄が「7」で揃った場合を例示）、中装飾図柄4602がノーマルリーチの変動態様で表示されてハズレを決定する中装飾図柄4602（同図中には、「6」の中装飾図柄4602が一旦停止表示された場合を例示）が一旦停止表示される。その後、図225（B）に示すように、液晶表示装置1900の表示はハズレ図柄を停止表示した状態で、操作ユニット400が演出駆動される。具体的には、各フルカラーLED432d、430bの点灯・点滅駆動によって操作ユニット400の押圧操作部405及びダイヤル操作部401が発光し、これと同時に、ダイヤル駆動モータ414の回転駆動によってダイヤル操作部401が回転する。なお、このような操作ユニット400の演出駆動が開始されると同時に、液晶表示装置1900には、「ダイヤル操作部の回転を停止させて下さい」の文字4614が表示されて、遊技者にダイヤル操作部401の回転動作を停止させることを促すようになっている。

30

【1236】

そして、発展するリーチ変動が大当り信頼度の低い時、言い換えればノーマルリーチ変動からロングリーチ変動（第一の演出態様）に発展する時は、図225（C）に示すように、回転動作中のダイヤル操作部401を遊技者が手Hで掴み、強制的にダイヤル操作部401の回転動作が停止されると、これを操作ユニット400の回転検知センサ432a、432bが検出して、操作ユニット400の演出駆動を停止する（第一態様動作制御手段）。具体的には、各フルカラーLED432d、430bの点灯・点滅駆動を停止することで押圧操作部405及びダイヤル操作部401の発光を停止し、これと同時に、ダイヤル駆動モータ414の回転駆動を停止することでダイヤル操作部401の回転を停止する。また、これに伴い、液晶表示装置1900の表示は、左右の装飾図柄4601、4603が表示画面の左右上端側へ移動することなく、中装飾図柄4602の変動が再開されて、大当り信頼度の低いロングリーチ変動に発展する。

40

【1237】

一方、発展するリーチ変動が大当り信頼度の高い時、言い換えればノーマルリーチ変動からスーパーリーチ変動（第二の演出態様）に発展する時は、図225（D）に示すように、回転動作中のダイヤル操作部401を遊技者が手Hで掴むと、強制的にダイヤル操作部401の回転動作が停止される。但し、この場合には、これを操作ユニット400の回転検知センサ432a、432bが検出しても、操作ユニット400の演出駆動を継続す

50

る（第二態様動作制御手段）。これにより、押圧操作部４０５及びダイヤル操作部４０１の発光は継続して行われる。また、遊技者は、回転動作中のダイヤル操作部４０１を強制的に手Ｈで押し止めた状態が続くため、ダイヤル操作部４０１を駆動するダイヤル駆動モータ４１４から振動を受けることになる。なお、このようなダイヤル駆動モータ４１４の振動は、ダイヤル操作部４０１を指触した遊技者だけが実感できるものである。

【１２３８】

そして、これに伴い、液晶表示装置１９００の表示は、左右の装飾図柄４６０１、４６０３が表示画面の左右上端側へそれぞれ移動して縮小表示されると共に中装飾図柄４６０２の変動が再開されて、大当たり信頼度の高いスーパーリーチ変動に発展する。即ち、操作ユニット４００は、その演出駆動（回転動作）によって、液晶表示装置１９００での装飾図柄のノーマルリーチ変動からの発展を予告すると共に、遊技者がダイヤル操作部４０１を掴んだ状態で回転動作を継続するか否かによって発展するリーチ変動の大当たり信頼度が高いか否かを予告するようになっている。また、この装飾図柄のノーマルリーチ変動からの発展予告は、遊技者がダイヤル操作部４０１を指触しなければ分からない。このため、遊技者は、ダイヤル操作部４０１を指触するかしないかで、予告を受けるか否かの選択が可能となり、結果として、遊技の楽しみ方の幅が広がるようになっている。

【１２３９】

ここで、周辺制御部４１４０による操作ユニット４００の回転予告制御処理について、図２２６を参照して説明する。図２２６において、周辺制御部４１４０は、まず、主制御基板４１００側から回転予告コマンドを受信したか否かを判別する（ステップＳ２０５１）。回転予告コマンドは、液晶表示装置１９００での装飾図柄のリーチ変動に伴って操作ユニット４００におけるダイヤル操作部４０１を回転動作させる予告演出を実行する際、主制御基板４１００側から周辺制御部４１４０側に送られるコマンド信号である。ステップＳ２０５１で回転予告コマンドが受信されない時は、そのまま回転予告制御処理を終了する。一方、ステップＳ２０５１で回転予告コマンドが受信されると、周辺制御部４１４０は、ダイヤル駆動モータ４１４を駆動制御してダイヤル操作部４０１を回転動作させる（ステップＳ２０５２）。なお、この時、ダイヤル操作部４０１の回転予告として、フルカラーＬＥＤ４３０ｂを点灯・点滅駆動してダイヤル操作部４０１を発光装飾する。

【１２４０】

次に、ダイヤル操作部４０１が回転動作を継続しているか否か、言い換えれば回転検知センサ４３２ａ、４３２ｂによる操作検出信号に変化があるか否かを判別する（ステップＳ２０５３）。ステップＳ２０５３で遊技者がダイヤル操作部４０１を掴むことなくダイヤル操作部４０１の回転動作が継続している時、即ち、操作検出信号に変化がある時は、リーチ変動に伴う予告演出として行われるダイヤル操作部４０１の回転制御時間（例えば、１０秒）が経過したか否かを判別する（ステップＳ２０５４）。そして、ダイヤル操作部４０１の回転制御時間が経過しても、遊技者によってダイヤル操作部４０１の回転動作が停止されない時は、そのままステップＳ２０５７へ移行してダイヤル操作部４０１の回転動作と発光装飾を停止させて、回転予告制御処理を終了する。

【１２４１】

一方、ステップＳ２０５３で遊技者がダイヤル操作部４０１を掴んでダイヤル操作部４０１の回転動作が停止された時、即ち、操作検出信号に変化がなくなった時は、次に、ダイヤル操作部４０１の回転予告を伴うリーチ変動が大当たり信頼度の高いスーパーリーチ変動であるか否かを判別する（ステップＳ２０５５）。なお、ステップＳ２０５５の判別は、主制御基板４１００側から周辺制御部４１４０側に送られる変動パターンコマンドが、ダイヤル操作部４０１の回転予告を伴う大当たり信頼度の高いスーパーリーチ変動のコマンドであるか否（ダイヤル操作部４０１の回転予告を伴う大当たり信頼度の低いロングリーチ変動のコマンドである）かによって判別される。ステップＳ２０５５で変動パターンコマンドがスーパーリーチ変動のコマンドではなく大当たり信頼度の低いロングリーチ変動のコマンドの時は、そのままステップＳ２０５７へ移行してダイヤル操作部４０１の回転動作と発光装飾を停止させて、回転予告制御処理を終了する。

【1242】

即ち、大当たり信頼度の低いロングリーチ変動に伴う予告演出として操作ユニット400の回転予告が行われた場合、遊技者がダイヤル操作部401を掴んでダイヤル操作部401の回転動作を停止させると、ダイヤル操作部401の回転制御時間（例えば、10秒）を待たずに遊技者がダイヤル操作部401の回転動作を停止させた時点で、ダイヤル駆動モータ414とフルカラーLED430bの駆動を停止して、ダイヤル操作部401による回転予告を終了するようになっている。

【1243】

また、ステップS2055で変動パターンコマンドが大当たり信頼度の高いスーパーリーチ変動のコマンドの時は、ダイヤル操作部401の回転制御時間（例えば、10秒）が経過したか否かを判別する（ステップS2056）。そして、ダイヤル操作部401の回転制御時間が経過すると、ステップS157へ移行してダイヤル操作部401の回転動作と発光装飾を停止させて、回転予告制御処理を終了する。即ち、大当たり信頼度の高いスーパーリーチ変動に伴う予告演出としてダイヤル操作部401の回転予告が行われた場合、遊技者がダイヤル操作部401を掴んでダイヤル操作部401の回転動作を停止させてもその時点ではダイヤル操作部401の回転予告を継続させて、ダイヤル操作部401の回転制御時間（例えば、10秒）が経過すると、ダイヤル駆動モータ414とフルカラーLED430bの駆動を停止して、ダイヤル操作部401による回転予告を終了するようになっている。

【1244】

なお、上記したダイヤル操作部401の回転予告では、遊技者がダイヤル操作部401の回転動作を停止した後の態様で、発展するリーチ変動の大当たり信頼度を遊技者に認識させる構成となっているが、このような構成を、ハズレ図柄から大当たり図柄への切替りの有無、あるいは非確変大当たり図柄から確変大当たり図柄への切替りの有無を遊技者に認識させるものとしても良く、その構成について、図227及び図228を参照して説明する。

【1245】

まず、ハズレ図柄から大当たり図柄への切替りの有無を遊技者に認識させる構成としては、図227（A）に示すように、左右の装飾図柄4601、4603が同一図柄で揃いリーチ態様が表示された後（同図中には、左右の装飾図柄が「7」で揃った場合を例示）、中装飾図柄4602がノーマルリーチの変動態様で表示されてハズレを決定する中装飾図柄4602（同図中には、「6」の中装飾図柄4602が一旦停止表示された場合を例示）が一旦停止表示される。

【1246】

その後、図227（B）に示すように、液晶表示装置1900の表示はハズレ図柄を停止表示した状態で、操作ユニット400が演出駆動される。具体的には、各フルカラーLED432d、430bの点灯・点滅駆動によって操作ユニット400の押圧操作部405及び操作ユニット400のダイヤル操作部401が発光し、これと同時に、ダイヤル駆動モータ414の回転駆動によって操作ユニット400のダイヤル操作部401が回転する。なお、このような操作ユニット400の演出駆動が開始されると同時に、液晶表示装置1900には、「ダイヤル操作部の回転を停止させて下さい」の文字4614が表示されて、遊技者にダイヤル操作部401の回転動作を停止させることを促すようになっている。

【1247】

そして、ハズレ図柄から大当たり図柄への切替りがない時（第一の演出態様）は、図227（C）に示すように、回転動作中のダイヤル操作部401を遊技者が手Hで掴み、強制的にダイヤル操作部401の回転動作が停止されると、これを操作ユニット400の回転検知センサ432a、432bが検出して、操作ユニット400の演出駆動を停止する（第一態様動作制御手段）。具体的には、各フルカラーLED432d、430bの点灯・点滅駆動を停止することで押圧操作部405及びダイヤル操作部401の発光を停止し、これと同時に、ダイヤル駆動モータ414の回転駆動を停止することでダイヤル操作部4

01の回転を停止する。また、この場合、液晶表示装置1900の表示は、左・中・右の装飾図柄4601、4602、4603の停止結果が替わることなく、そのままハズレ図柄が最終的な表示結果として導出される（同図中には、「7・6・7」のハズレ図柄が最終的な表示結果として導出された場合を例示）。

【1248】

一方、ハズレ図柄から大当たり図柄への切替りがある時（第二の演出態様）は、図227（D）に示すように、回転動作中のダイヤル操作部401を遊技者が手Hで掴むと、強制的にダイヤル操作部401の回転動作が停止される。但し、この場合には、これを操作ユニット400の回転検知センサ432a、432bが検出しても、操作ユニット400の演出駆動を継続する（第二態様動作制御手段）。これにより、押圧操作部405及びダイヤル操作部401の発光は継続して行われる。また、遊技者は、回転動作中のダイヤル操作部401を強制的に手Hで押し止めた状態が続くため、ダイヤル操作部401を駆動するダイヤル駆動モータ414から振動を受けることになる。なお、このようなダイヤル駆動モータ414の振動は、ダイヤル操作部401を指触した遊技者だけが実感できるものである。そして、これに伴い、液晶表示装置1900の表示は、中装飾図柄4602の停止結果が切替り、大当たり図柄が最終的な表示結果として導出される（同図中には、「7・7・7」の大当たり図柄が最終的な表示結果として導出された場合を例示）。また、この大当たり図柄への切替り予告は、遊技者がダイヤル操作部401を指触しなければ分からない。このため、遊技者は、ダイヤル操作部401を指触するかしないかで、予告を受けるか否かの選択が可能となり、結果として、遊技の楽しみ方の幅が広がるようになっている。

【1249】

次に、非確変大当たり図柄から確変大当たり図柄への切替りの有無を遊技者に認識させる構成としては、図228（A）に示すように、左右の装飾図柄4601、4603が同一図柄で揃いリーチ態様が表示され、中装飾図柄4602がリーチ変動を行った後に一旦、非確変大当たり図柄が停止表示される（同図中には、「6・6・6」の非確変大当たり図柄が一旦停止表示された場合を例示）。この時、操作ユニット400は、それぞれ停止状態にある。その後、図228（B）に示すように、液晶表示装置1900の表示は非確変大当たり図柄を停止表示した状態で、操作ユニット400が演出駆動される。具体的には、各フルカラーLED432d、430bの点灯・点滅駆動によって操作ユニット400の押圧操作部405及びダイヤル操作部401が発光し、これと同時に、ダイヤル駆動モータ414の回転駆動によってダイヤル操作部401が回転する。なお、このような操作ユニット400の演出駆動が開始されると同時に、液晶表示装置1900には、「ダイヤル操作部の回転を停止させて下さい」の文字4614が表示されて、遊技者にダイヤル操作部401の回転動作を停止することを促すようになっている。

【1250】

そして、非確変大当たり図柄から確変大当たり図柄への切替りがない時（第一の演出態様）は、図228（C）に示すように、回転動作中のダイヤル操作部401を遊技者が手Hで掴み、強制的にダイヤル操作部401の回転動作が停止されると、これを操作ユニット400の回転検知センサ432a、432bが検出して、操作ユニット400の演出駆動を停止する（第一態様動作制御手段）。具体的には、各フルカラーLED432d、430bの点灯・点滅駆動を停止することで押圧操作部405及びダイヤル操作部401の発光を停止し、これと同時に、ダイヤル駆動モータ414の回転駆動を停止することでダイヤル操作部401の回転を停止する。また、この場合、液晶表示装置1900の表示は、左・中・右の装飾図柄4601、4602、4603の停止結果が替わることなく、そのまま非確変大当たり図柄が最終的な表示結果として導出される（同図中には、「6・6・6」の非確変大当たり図柄が最終的な表示結果として導出された場合を例示）。

【1251】

一方、非確変大当たり図柄から確変大当たり図柄への切替りがある時（第二の演出態様）は、図228（D）に示すように、回転動作中のダイヤル操作部401を遊技者が手Hで掴むと、強制的にダイヤル操作部401の回転動作が停止される。但し、この場合には、こ

れを操作ユニット400の回転検知センサ432a, 432bが検出しても、操作ユニット400の演出駆動を継続する（第二態様動作制御手段）。これにより、押圧操作部405及びダイヤル操作部401の発光は継続して行われる。また、遊技者は、回転動作中のダイヤル操作部401を強制的に手Hで押し止めた状態が続くため、ダイヤル操作部401を駆動するダイヤル駆動モータ414から振動を受けることになる。

【1252】

なお、このようなダイヤル駆動モータ414の振動は、ダイヤル操作部401を指触した遊技者だけが実感できるものである。そして、これに伴い、液晶表示装置1900の表示は、左・中・右の装飾図柄4601, 4602, 4603の停止結果が切替り、確変大当り図柄が最終的な表示結果として導出される（同図中には、「7・7・7」の確変大当り図柄が最終的な表示結果として導出された場合を例示）。また、この確変大当り図柄への切替り予告は、遊技者がダイヤル操作部401を指触しなければ分からない。このため、遊技者は、ダイヤル操作部401を指触するかしないかで、予告を受けるか否かの選択が可能となり、結果として、遊技の楽しみ方の幅が広がるようになっている。

10

【1253】

また、操作ユニット400が選択演出時に二者択一の操作手段として機能する場合、液晶表示装置1900の表示に合わせてダイヤル操作部401を回転動作させることで、選択演出時におけるダイヤル操作部401の操作方法を遊技者に分かり易く説明するようにしても良く、その構成について図229を参照して説明する。

【1254】

20

まず、図229（A）に示すように、選択演出時における液晶表示装置1900の表示として、スーパーリーチの変動態様を選択する画像が液晶表示装置1900に表示される。具体的には、変動態様Aの選択肢画像4621（同図中には、「A」の文字を例示）と変動態様Bの選択肢画像4622（同図中には、「B」の文字を例示）とが横並びで表示され、その下方には、ダイヤル操作部401が時計方向と反時計方向とに交互に回転すると共に選択決定用の押圧操作部405が押圧される画像4606と、「ダイヤル操作部で選択して下さい」の文字4612とが表示されることで、ダイヤル操作部401の回転操作で変動態様の選択を遊技者に促す表示が行われる。

【1255】

その後、図229（B）に示すように、変動態様A, Bの各選択肢画像4621, 4622の下方には、ダイヤル操作部401が時計方向に回転すると共に選択決定用の操作ユニット400の押圧操作部405が押圧される画像4608と、「「A」を選択する時は」の文字4615とが表示されることで、変動態様Aを選択する時はダイヤル操作部401を時計方向に回転操作して押圧操作部405を押圧操作する旨が遊技者に説明される。また、この時、ダイヤル操作部401は、時計方向に回転するダイヤル操作部401の画像4608と同様に、ダイヤル駆動モータ414の駆動によって実際に時計方向に回転され、更には、このダイヤル駆動モータ414の回転動作を遊技者に認識させるべく、フルカラーLED430bの点灯・点滅駆動によってダイヤル操作部401が光装飾される（操作実演制御手段）。

30

【1256】

40

その後は、変動態様A, Bの各選択肢画像4621, 4622の下方には、図229（C）に示すように、ダイヤル操作部401が反時計方向に回転すると共に選択決定用の操作ユニット400の押圧操作部405が押圧される画像4609と、「「B」を選択する時は」の文字4616とが表示されることで、変動態様Bを選択する時はダイヤル操作部401を反時計方向に回転操作して押圧操作部405を押圧操作する旨が遊技者に説明される。また、この時、ダイヤル操作部401は、反時計方向に回転するダイヤル操作部401の画像4608と同様に、ダイヤル駆動モータ414の駆動によって実際に反時計方向に回転され、更には、このダイヤル駆動モータ414の回転動作を遊技者に認識させるべく、フルカラーLED430bの点灯・点滅駆動によってダイヤル操作部401が光装飾される（操作実演制御手段）。

50

【1257】

即ち、上記した構成によれば、液晶表示装置1900によって選択演出が実行される時は、液晶表示装置1900の表示によって選択肢の選択方法を遊技者に説明すると共に、その選択方法となるダイヤル操作部401の回転操作を実際にダイヤル操作部401を回転動作させることで視覚的に分かり易く遊技者に説明するようになっている。

【1258】

また、上記したような操作説明手段として機能する操作ユニット400の構成としては、選択演出時にのみ限定するものではなく、例えば、前述した図216のリーチ演出時の操作説明として機能するようにしても良く、その構成について図230を参照して説明する。

10

【1259】

まず、図216(B)と同様に図230(A)に示すように、左右の装飾図柄4601、4603が同一図柄で揃いリーチ態様が表示され(同図中には、左右の装飾図柄が「7」で揃った場合を例示)、その後、中装飾図柄4602の変動継続に伴い、左右の装飾図柄4601、4603が表示画面の左右上端側へそれぞれ移動して縮小表示されてノーマルリーチ変動からスーパーリーチ変動に発展する。この時、ダイヤル操作部401は、ダイヤル駆動モータ414の駆動停止によって回転動作が停止され、また、フルカラーLED430bの駆動停止によってダイヤル操作部401は消灯状態にある。

【1260】

そして、図230(B)に示すように、スーパーリーチの変動態様として、左右の装飾図柄4601、4603とは異なる図柄でハズレを決定する中装飾図柄4602a(同図中には、「6」の中装飾図柄を例示)と、左右の装飾図柄4601、4603と同一の図柄で大当りを決定する中装飾図柄4602b(同図中には、「7」の中装飾図柄を例示)とが横並びで表示され、その下方には、ダイヤル操作部401が時計方向へ回転する画像4605と「ダイヤル操作部を回して下さい」の文字4611とが表示されることで、操作ユニット400(ダイヤル操作部401)の時計方向への回転操作を遊技者に促す表示が行われる。この時、ダイヤル操作部401は、時計方向に回転するダイヤル操作部401の画像4608と同様に、ダイヤル駆動モータ414の駆動によって実際に時計方向に回転され、更には、このダイヤル駆動モータ414の回転動作を遊技者に認識させるべく、フルカラーLED430bの点灯・点滅駆動によってダイヤル操作部401が発光装飾

20

30

【1261】

その後、図230(C)に示すように、ハズレを決定する中装飾図柄4602aが大当りを決定する中装飾図柄4602bを押し出す演出表示が開始されると、これに伴って、ダイヤル操作部401の回転動作及び発光装飾は停止される。このように図230に示す構成では、液晶表示装置1900の表示に合わせてダイヤル操作部401を回転動作させることで、リーチ演出時におけるダイヤル操作部401の操作方法を遊技者に分かり易く説明することができるようになっている。

【1262】

このように、本実施形態の操作ユニット400によると、演出制御手段(周辺制御部4140)で操作演出が実行される場合、操作演出が実行制御される以前に、ダイヤル駆動モータ414の駆動によって演出手段の演出内容に影響を与え得るダイヤル操作部401の動きを実演することで、ダイヤル操作部401の手動操作を遊技者に教示するようになり、操作演出の実行時にダイヤル操作部401の操作方法を直接理解させることができるので、パチンコ機1での遊技に対してまだ不慣れな遊技者に操作ユニット400を設計者の想定通りに操作させることができる。また、演出手段の演出内容に影響を与え得るダイヤル操作部401の動きを実際に実演して遊技者に見せることができるので、単に液晶表示装置1900の説明画面等で遊技者にダイヤル操作部401の手動操作を促すような構成に比べて、分かり易く且つ遊技者にインパクトを与えてダイヤル操作部401の手動操作を遊技者に教えることができる。

40

50

【1263】

また、選択演出が実行されると、ダイヤル操作部401を回転させることで、遊技者に対してダイヤル操作部401を手動操作して複数の選択肢のうち何れかを選択させることを教示するようにしているので、選択演出に応じて手動操作するためのダイヤル操作部401の動きを実際に実演して遊技者に見せることができ、分かり易く且つ遊技者にインパクトを与えてダイヤル操作部401の手動操作を遊技者に教えることができようになっている。

【1264】

また、選択演出の実行時に遊技者がダイヤル操作部401の手動操作の代行を選択すると、ダイヤル駆動モータ414の駆動によって自動的にダイヤル操作部401が回転して自動的に選択操作を行わせることができると共に、ダイヤル操作部401が回転中に遊技者がダイヤル操作部401を操作すると、ダイヤル駆動モータ414の駆動が停止して遊技者による操作が優先されるようになっているので、選択演出時にダイヤル操作部401を手動操作することが面倒な作業であると思うような遊技者に対して、そのような操作を強いることがなく、快適な遊技内容を提供することができるようになっている。

10

【1265】

更に、選択演出の際に、押圧操作部405を押圧することで選択操作を代行させるか否かを決定することができるようになっているので、ダイヤル操作部401を操作する意思が遊技者にあるか否かを明確にした状態で遊技を進行させることができ、ひいては、ダイヤル操作部401の手動操作を楽しみに思う遊技者、及びダイヤル操作部401の手動操作を楽しみに思わない遊技者、全ての遊技者に対して快適な遊技内容を提供することができるようになっている。

20

【1266】

また、選択演出の実行時に、所定時間内の間、遊技者によってダイヤル操作部401が操作されなかった時には、予め定めた選択方法で選択代行を行うようになっているので、選択演出をスムーズに進行させることができる。また、選択演出の実行時に、遊技者によるこれまでのダイヤル操作部401の回転操作の割合が高いと判定されると、遊技者によるダイヤル操作部401の操作の受付時間を延長するようにしているので、これにより、ダイヤル操作部401の操作を楽しみに思う遊技者に対して検出有効時間を長引かせることで、ユーザーニーズに応じた遊技内容とすることができるようになっている。

30

【1267】

更に、選択演出の際に、遊技者が選択代行を行わせると、予め決められた選択方法でダイヤル操作部401が回転する選択代行を行うようにしているので、何れの遊技者に対しても平等な態様で選択代行を実行することができるようになっている。また、選択演出の際に、遊技者により操作されたダイヤル操作部401の操作を記憶するようにしているので、選択代行を実行させた際に、遊技者の選択傾向を反映させて選択代行を実行することができるようになっている。

【1268】

[5. 本実施形態と本発明との関係]

本実施形態における遊技盤4の裏ユニット3000における裏上サイド可動演出ユニット3400の裏上サイド可動装飾体3410は本発明の可動装飾体に、本実施形態の裏上サイド装飾基板3414は本発明の装飾基板に、本実施形態の裏上サイド装飾基板3414のLED3414aは本発明の発光部に、本実施形態の裏上サイド駆動機構3420は本発明の駆動機構に、本実施形態の駆動カバー3422は本発明のカバーに、本実施形態の裏上サイド駆動モータ3428は本発明の駆動モータに、夫々相当している。

40

【1269】

[6. 本実施形態の特徴的な作用効果]

このように、本実施形態のパチンコ機1によると、始動入賞により抽選された特別抽選結果に応じて裏上サイド駆動機構3420の裏上サイド駆動モータ3428により駆動ギア3427を回転駆動させると、駆動ギア3427の回転が第二伝達ギア3426、変速

50

ギア 3 4 2 5、第一伝達ギア 3 4 2 4、及びベースギア 3 4 2 3 を介して裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 の回動軸 3 4 1 5 に伝達されて、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 が回動移動することとなる。そして、回動する裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 の案内軸 3 4 1 6 が裏上サイド駆動機構 3 4 2 0 のストッパ部 3 4 2 1 c に当接すると、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 が急激に停止し、揺動部材 3 4 1 2 に対して強い慣性力を作用させることができる。従って、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 における前面部材 3 4 1 1 の軸部 3 4 1 1 a に軸支された複数の揺動部材 3 4 1 2 が大きく揺動し、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 全体の外観が各揺動部材 3 4 1 2 の動きや動いた位置等によってその都度変化することとなり、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 の装飾を変化させることができ、多彩な装飾によって見飽き難い裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 とすることができると共に、揺動部材 3 4 1 2 の揺動を目立たせることができ、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 による装飾や動きを楽しませて遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

10

【1 2 7 0】

また、揺動部材 3 4 1 2 を多面体状としているので、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 が移動したり揺動部材 3 4 1 2 が揺動したりして揺動部材 3 4 1 2 の向きが変化すると、揺動部材 3 4 1 2 の見え方も変化することとなり、これによっても裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 の外観を変化させることができ、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 の装飾を見飽き難くして遊技者の興味が低下するのを抑制することができると共に、遊技者に対して裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 の装飾の変化を楽しませることができる。

20

【1 2 7 1】

更に、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 を、始動入賞による特別抽選結果に応じて裏上サイド駆動機構 3 4 2 0 により移動させるようにしているので、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 が移動することで遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせることができ、特別抽選結果に対する期待感を高めさせて興味が低下するのを抑制することができると共に、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 が移動することで遊技者を裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 へ注目させることができ、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 の動きや装飾の変化を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

【1 2 7 2】

また、揺動部材 3 4 1 2 を前面部材 3 4 1 1 によって軸支するようにしているので、例えば、左右方向へ直線的にスライドさせて揺動させるようにした場合と比較して、揺動部材 3 4 1 2 を重力によって揺動する前の状態（通常の状態）に復帰させ易くなるため、通常の状態と揺動している状態とで裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 の装飾の変化にメリハリを付けることができ、揺動部材 3 4 1 2 を揺動させた時の見た目のインパクトを高めることができると共に、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 に対して遊技者の関心を強く引付けることができ、遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。また、揺動部材 3 4 1 2 を軸支するようにしており、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 2 の移動を停止させた後でも揺動部材 3 4 1 2 を揺動し続けさせることができるので、遊技者の関心を長い間、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 へ引付けて装飾の変化や揺動部材 3 4 1 2 の動き等を楽しませることができる。飽き難くして遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

30

【1 2 7 3】

更に、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 に、正面視で揺動部材 3 4 1 2 にかかるように配置された複数の LED 3 4 1 4 a を有する裏上サイド装飾基板 3 4 1 4 を、備えており、遊技状態に応じて LED 3 4 1 4 a を発光させると共に裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 を移動させて揺動部材 3 4 1 2 を揺動させると、透光性を有した多面体状の揺動部材 3 4 1 2 が LED 3 4 1 4 a の前側で揺動するので、LED 3 4 1 4 a からの光が揺動部材 3 4 1 2 で遮られたり、揺動部材 3 4 1 2 により様々な方向へ屈折させられたりして、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 をキラキラと煌かせることができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能な発光装飾を行うことができると共に、裏上サイド可動装飾体 3 4 1 0 をキラキラと光らせて綺麗に見せることができるので、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと強く期待させることができ、遊技者の期待感を高めて遊技に対する興味が低下

40

50

するのを抑制することができる。

【1274】

また、裏上サイド装飾基板3414のLED3414aを発光させることで裏上サイド可動装飾体3410を発光装飾させることができるので、裏上サイド可動装飾体3410の可動や揺動部材3412の揺動による可動演出に加えて、LED3414aによる発光演出も遊技者に提示することができ、多彩な演出を楽しませて飽き難いパチンコ機1とすることができる。また、LED3414aの発光と揺動部材3412の揺動により裏上サイド可動装飾体3410をキラキラと煌かせることができるので、遠くからでも裏上サイド可動装飾体3410の発光装飾を目立たせることが可能となり、遊技者に対する訴求力を高くすることができ、他のパチンコ機との差別化を図ることができると共に、遊技するパチンコ機として本パチンコ機1を選択させ易くすることができる。

10

【1275】

更に、揺動部材3412の揺動範囲を規制する規制部3417aを備えているので、揺動する揺動部材3412同士が接触したり、揺動部材3412が他の部材に接触したりするのを回避させることができ、接触によって揺動部材3412等が破損するのを防止することができると共に、揺動部材3412等の破損によって遊技が中断してしまうのを防止することができ、遊技の中断によって遊技者に苛立ちを与えてしまい興趣を低下させてしまうのを防止することができる。

【1276】

また、裏上サイド可動装飾体3410の回動端を規制するストッパ部3421cを備えているので、裏上サイド可動装飾体3410が他の部材に接触するのを回避させることができるので、接触により破損して遊技の中断の原因となるのを防止することができ、遊技が中断して遊技者の興趣が低下してしまうのを防止することができる。

20

【1277】

また、駆動ベース3421の案内溝3421bによって裏上サイド可動装飾体3410の案内軸3416を案内するようにしているので、裏上サイド可動装飾体3410を回動軸3415と案内軸3416とで支持することが可能となり、裏上サイド可動装飾体3410を大きくしてもスムーズに回動移動させることができ、大型化して遊技者の関心を強く引付けられる裏上サイド可動装飾体3410とすることができる。また、案内溝3421bによって裏上サイド可動装飾体3410の案内軸3416を案内しており、案内軸3416を確実にストッパ部3421cへ案内することができるので、案内軸3416をストッパ部3421cに確実に当接させて揺動部材3412に強い慣性力を作用させることができ、揺動部材3412を大きく揺動させて遊技者に対して目立たせることができる。

30

【1278】

また、裏上サイド駆動モータ3428からの回転駆動を、駆動ギア3427、第二伝達ギア3426、変速ギア3425、第一伝達ギア3424、及びベースギア3423を介して裏上サイド可動装飾体3410の回動軸3415へ伝達させるようにしているので、裏上サイド駆動モータ3428の位置を回動軸3415から可及的に遠い位置に配置することができ、裏上サイド駆動モータ3428を遊技者側から目立ち難い位置に配置して裏上サイド可動装飾体3410等の装飾性が損なわれるのを防止することができる。また、駆動ベース3421と裏上サイド駆動モータ3428が取付けられる駆動カバー3422との間に駆動ギア3427やベースギア3423等を配置しており、蓋然的に、駆動ギア3427やベースギア3423等が駆動ベース3421と駆動カバー3422とで覆われた状態となるので、駆動ギア3427等に外部から埃等が付着するのを防止することが可能となり、埃等がギア歯に噛んで駆動ギア3427等が回らなくなったり回り難くなったりするのを防止することができ、裏上サイド駆動モータ3428からの回転駆動を確実に伝達させて裏上サイド可動装飾体3410を回動移動させることができる。

40

【1279】

更に、本実施形態のパチンコ機1によると、開口部1158に前側から窓部2501を有する枠状のセンター役物2500が取付けられた遊技パネル1150と、遊技パネル1

50

150の後側でセンター役物2500の窓部2501を通して遊技者側から視認可能とされた液晶表示装置1900との間に、液晶表示装置1900の左右方向の幅よりも大きく半分以上被覆可能な大型の裏下可動装飾体3510を配置すると共に、裏下可動装飾体3510の左右両端を夫々上下方向へスライド移動（昇降）させる一対の裏下右駆動機構3530及び裏下左駆動機構3550を備え、これら駆動機構3530、3550を、裏下右駆動モータ3541及び裏下左駆動モータ3561により回転駆動される駆動プーリ3536、3556を上側に、駆動プーリ3536、3556と対になる従動プーリ3537、3557を下側に夫々配置した上で、駆動プーリ3536、3556及び従動プーリ3537、3557に歯付ベルト3538、3558を巻き掛けると共に付勢部材3543、3563によって従動プーリ3537、3557を下方へ付勢する構成としているので、スライダ3544、3564を介して裏下可動装飾体3510の荷重が歯付ベルト3538、3558に作用しても、その力（裏下可動装飾体3510の荷重）が付勢部材3543、3563の付勢力と同じ方向へ作用することとなり、歯付ベルト3538、3558にかかるテンションが打消されたり弱くなったりするのを回避させて駆動プーリ3536、3556と歯付ベルト3538、3558との間で滑りが発生するのを防止することができ、裏下可動装飾体3510を確実に昇降させることができる。

10

【1280】

また、左右の駆動機構3530、3550における夫々のスライダ3544、3564では、裏下可動装飾体3510の右側を回動可能に支持すると共に、左側を左右方向へ移動可能に支持しているので、左右のスライダ3544、3564の移動タイミングがズレても、裏下可動装飾体3510の右側が回動すると共に左側が左右へ逃げることでスライダ3544、3564のズレを吸収することが可能となり、裏下可動装飾体3510の動きがギクシャクしたり動かなくなってしまうのを防止することができ、裏下可動装飾体3510を確実に昇降させることができる。また、上述したように、左右のスライダ3544、3564によって移動のズレを吸収することができるので、左右のスライダ3544、3564を互いに同調させて高精度でスライドさせることができる駆動機構3530、3550とする必要がなく、駆動機構3530、3550をスライドの精度が比較的低い安価なものとすることができ、パチンコ機1に係るコストが増加するのを抑制することができる。

20

【1281】

更に、上述したように、左右のスライダ3544、3564の昇降位置がズレても裏下可動装飾体3510を問題なく昇降させることができるので、左右のスライダ3544、3564の昇降位置を意図的にずらすことで裏下可動装飾体3510を傾けることができ、裏下可動装飾体3510の動きのバリエーションを増やして飽き難くすることができると共に、遊技者の関心を強く引付けられる裏下可動装飾体3510とすることができ、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

30

【1282】

また、裏下可動装飾体3510の左右両端を夫々異なる駆動モータ3541、3561を有した駆動機構3530、3550によって支持して昇降させるようにしているので、重量のある大型の裏下可動装飾体3510でも十分に昇降させることができ、大型の裏下可動装飾体3510を備えたパチンコ機1とすることができると共に、大型の裏下可動装飾体3510の昇降（可動演出）により遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、遊技者の関心を強く引付けて遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

40

【1283】

また、上下方向に離間する駆動プーリ3536、3556及び従動プーリ3537、3557に巻き掛けられた歯付ベルト3538、3558を備えた駆動機構3530、3550によって裏下可動装飾体3510を昇降させるようにしているので、駆動プーリ3536、3556と従動プーリ3537、3557との間で裏下可動装飾体3510を移動させることができ、駆動機構3530、3550に係るスペースに対して裏下可動装飾体3510の移動範囲を可及的に大きくすることができると共に、駆動機構3530、35

50

50を縦長として液晶表示装置1900の左右両側に配置することができるので、液晶表示装置1900の前面で裏下可動装飾体3510を大きく昇降させることができ、裏下可動装飾体3510によって液晶表示装置1900の演出画像を遮ることで遊技者の関心を強く引付けることができる。

【1284】

また、大型の裏下可動装飾体3510を支持して昇降させる左右の駆動機構3530、3550における駆動モータ3541、3561を、夫々第一レール3532、3552及び第二レール3533、3553の上側に配置しているので、蓋然的に、裏下可動装飾体3510等が駆動モータ3541、3561よりも下側に位置することとなり、駆動モータ3541、3561からの熱が裏下可動装飾体3510等に対して影響を及ぼしてしまうのを可及的に低減させることができ、熱により裏下可動装飾体3510等が変形して不具合が発生するのを防止することができる。また、駆動モータ3541、3561から熱が多く発生しても熱による不具合の発生を低減させることができるので、駆動モータ3541、3561の負荷が高くなるような駆動を行うことが可能となり、裏下可動装飾体3510に激しい動きをさせてよりインパクトの高い可動演出を遊技者に提示することができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

10

【1285】

更に、液晶表示装置1900の前側に液晶表示装置1900の左右方向の幅よりも大きい裏下可動装飾体3510を配置しているので、液晶表示装置1900の前面で駆動機構3530、3550によって裏下可動装飾体3510を移動させて、液晶表示装置1900に表示された演出画像の一部を隠すことで遊技領域1100内の雰囲気を変化させることができ、遊技者の関心を強く引付けることができると共に、裏下可動装飾体3510による可動演出と液晶表示装置1900による画像演出とをコラボレーションさせてより多彩な演出を提示したりすることができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

20

【1286】

また、液晶表示装置1900の左右両外側に配置された各駆動機構3530、3550の第一レール3532、3552と第二レール3533、3553との間に歯付ベルト3538、3558の一部が通るようにすると共に、第一レール3532、3552と第二レール3533、3553との間でスライダ3544、3564を歯付ベルト3538、3558に固定するようにしているので、歯付ベルト3538、3558を介してスライダ3544、3564から第一レール3532、3552及び第二レール3533、3553にかかる力を略均等に分散させることができ、歯付ベルト3538、3558によってスライダ3544、3564を引っ張った時にスライダ3544、3564が傾くのを防止することができる。つまり、スライダ3544、3564が傾くことで、スライダ3544、3564と第一レール3532、3552や第二レール3533、3553との間の摺動抵抗が大きくなり、スライダ3544、3564や第一レール3532、3552や第二レール3533、3553が早期に摩耗して不具合が発生したり、スライダ3544、3564（裏下可動装飾体3510）が動かなくなってしまうのを防止することができ、スライダ3544、3564を良好な状態でスライドさせて裏下可動装飾体3510を確実に昇降させることができる。

30

40

【1287】

また、駆動機構3530、3550の従動プーリ3537、3557を、第二レール3533、3553によって上下方向へスライド可能に支持させているので、従動プーリ3537、3557を上下方向へ真直ぐスライドさせることができ、従動プーリ3537、3557の前後及び左右方向の位置が変わることで、従動プーリ3537、3557と共に歯付ベルト3538、3558が揺れて、従動プーリ3537、3557や駆動プーリ3536、3556から歯付ベルト3538、3558が外れてしまうのを防止することができ、不具合が発生させることなく裏下可動装飾体3510を確実に昇降させることができる。また、第二レール3533、3553によって従動プーリ3536、3556を

50

スライドできるように支持しているので、他の部材で従動回転体をスライドさせた場合と比較して、駆動機構 3530, 3550 にかかる構成を簡略化することができ、パチンコ機 1 に係るコストが増加するのを抑制することができる。

【1288】

更に、駆動機構 3530, 3550 の駆動プーリ 3536, 3556 と歯付ベルト 3538, 3558 に、互いに噛合可能な歯を有するようにしているので、互いの歯が噛合することで、駆動プーリ 3536, 3556 と歯付ベルト 3538, 3558 との間で滑りが発生するのを防止することができ、駆動プーリ 3536, 3556 の回転を確実に歯付ベルト 3538, 3558 へ伝達させて、裏下可動装飾体 3510 を確実に昇降させることができる。また、上述したように駆動プーリ 3536, 3556 を第一レール 3532, 3552 や第二レール 3533, 3553 の上側に配置しており、駆動プーリ 3536, 3556 の回転が停止している時でも、駆動プーリ 3536, 3556 と歯付ベルト 3538, 3558 の歯が互いに噛合することで、スライダ 3544, 3564 を介して歯付ベルト 3538, 3558 にかかる裏下可動装飾体 3510 の荷重により、歯付ベルト 3538, 3558 と駆動プーリ 3536, 3556 とが滑って裏下可動装飾体 3510 が落下してしまうのを防止することができるので、裏下可動装飾体 3510 を所望の位置で停止状態にすることができ、裏下可動装飾体 3510 による様々な可動演出を行わせることが可能となり、遊技者を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

10

【1289】

また、金属製の駆動機構ベース 3531, 3551 によって第一レール 3532, 3552 や第二レール 3533, 3553 の両端を支持しており、第一レール 3532, 3552 や第二レール 3533, 3553 をしっかりと支持することができ、第一レール 3532, 3552 や第二レール 3533, 3553 がガタ付いたり揺れたりするのを可及的に抑制することができるので、不要に揺れることなく裏下可動装飾体 3510 をスムーズに昇降させることができ、裏下可動装飾体 3510 に違和感のない動きをさせて遊技者を楽しませることができると共に、確実に裏下可動装飾体 3510 に意図した動きをさせることができ、可動演出による所望の演出効果を発揮させて遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

20

【1290】

更に、枠状のセンター役物 2500 を備えているので、センター役物 2500 によって液晶表示装置 1900 の左右両外側に夫々配置された駆動機構 3530, 3550 を、遊技者側から見え難くすることができ、駆動機構 3530, 3550 が見えることでパチンコ機 1 の見栄えが悪くなって遊技者に敬遠され易くなるのを抑制することができると共に、駆動機構 3530, 3550 を見え難くすることでパチンコ機 1 の見栄えを良くすることができる。また、遊技者が遊技するパチンコ機として本パチンコ機 1 を選択させ易くすることができる。また、センター役物 2500 と液晶表示装置 1900 との間に裏下可動装飾体 3510 等を配置しているので、駆動機構 3530, 3550 によって裏下可動装飾体 3510 を移動させることで、センター役物 2500 の窓部 2501 内で裏下可動装飾体 3510 を移動させたり、窓部 2501 を通して裏下可動装飾体 3510 を出沒させたりすることができる。可動演出を多様化させて遊技者を楽しませることができると共に、液晶表示装置 1900 の幅よりも大きな裏下可動装飾体 3510 を出沒（出現）させることで遊技者に強いインパクトを与えることができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能なパチンコ機 1 とすることができる。

30

40

【1291】

また、箱状の裏箱 3001 内に左右の駆動機構 3530, 3550 を支持させるようにしており、裏箱 3001 によって夫々の駆動機構 3530, 3550 の位置を正確に位置決めすることができるので、一つの裏下可動装飾体 3510 を移動させる左右の駆動機構 3530, 3550 の位置がズレることで裏下可動装飾体 3510 の動きがギクシャクしたり裏下可動装飾体 3510 が動かなくなったりするのを防止することができ、裏下可動

50

装飾体 3 5 1 0 を確実に移動させて上述した作用効果を確実に奏することが可能なパチンコ機 1 とすることができる。

【 1 2 9 2 】

更に、本実施形態のパチンコ機 1 によると、互いに形状の異なる裏左可動装飾体 3 2 1 0、裏下可動装飾体 3 5 1 0、及び裏右可動装飾体 3 6 1 0 を、前後方向の異なる位置に夫々配置すると共に、裏下可動装飾体 3 5 1 0 及び裏右可動装飾体 3 6 1 0 がセンター役物 2 5 0 0 の窓部 2 5 0 1 における下内縁に掛かるように上下方向へ移動可能とされた上で裏下可動装飾体 3 5 1 0 が下内縁よりも下側へ移動可能とされているので、例えば、前側の裏下可動装飾体 3 5 1 0 よりも上側に位置した後側の裏右可動装飾体 3 6 1 0 が、前側の裏下可動装飾体 3 5 1 0 に対して相対的に下方へ移動するようにした場合、後側の裏右可動装飾体 3 6 1 0 の見える範囲が徐々に狭くなって行くため、遊技者に対して、前後に配置された可動装飾体 3 5 1 0、3 6 1 0 が左右方向へ延びた軸周りに対して前側が上昇する方向へ回動しているように錯覚させたり、裏下可動装飾体 3 5 0 0 が近付いてきているように錯覚させたりすることができる。また、前側の裏下可動装飾体 3 5 1 0 よりも上側に位置した後側の裏右可動装飾体 3 6 1 0 が、前側の裏下可動装飾体 3 5 1 0 に対して相対的に上方へ移動するようにした場合、後側の裏右可動装飾体 3 6 1 0 の見える範囲が徐々に広がるので、遊技者に対して、前後に配置された可動装飾体 3 5 1 0、3 6 1 0 が左右方向へ延びた軸周りに対して前側が下降する方向へ回動しているように錯覚させたり、後側の裏右可動装飾体 3 6 1 0 が近付いてきているように錯覚させたりすることができる。従って、遊技領域 1 1 0 0 内へ打ち込まれた遊技球が第一始動口 2 1 0 1 や第二始動口 2 1 0 2 へ受入れられると所定数の遊技球が払出された上で、その受入れにより抽選された特別抽選結果に応じて、各駆動機構 3 2 2 0、3 5 3 0、3 5 5 0、3 6 2 0 により各可動装飾体 3 2 1 0、3 5 1 0、3 6 1 0 が夫々適宜移動すると、遊技者に対して各可動装飾体 3 2 1 0、3 5 1 0、3 6 1 0 の形状や動きに応じた立体的な錯覚現象を体感させることができ、遠近感や立体感の有る可動演出を楽しませることができると共に、演出画像による演出とは全く異なる印象の演出を行うことができるので、遊技者の関心を可動装飾体 3 2 1 0、3 5 1 0、3 6 1 0 へ強く引付けることができ、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【 1 2 9 3 】

また、上述したように、前後方向の異なる位置に夫々配置された三つの可動装飾体 3 2 1 0、3 5 1 0、3 6 1 0 によって遠近感等の有る可動演出を行うことができるので、液晶表示装置 1 9 0 0 による平面的な演出画像と比較して、遊技者の位置が変化しても、奥行き感（立体感）が損なわれるのを可及的に抑制することができ、どの位置からでも可動装飾体 3 2 1 0、3 5 1 0、3 6 1 0 による可動演出を楽しませることができる。また、センター役物 2 5 0 0 の窓部 2 5 0 1 内で三つの可動装飾体 3 2 1 0、3 5 1 0、3 6 1 0 が移動するようにしており、各可動装飾体 3 2 1 0、3 5 1 0、3 6 1 0 の移動によって窓部 2 5 0 1 内の雰囲気を変化させることができるので、一見して他のパチンコ機とは異なることを認識させることができ、他のパチンコ機との差別化を図ることができる。また、遊技者の関心を強く引付けることができ、遊技するパチンコ機として本パチンコ機 1 を選択させ易くすることができる。

【 1 2 9 4 】

更に、二つの裏下可動装飾体 3 5 1 0 及び裏右可動装飾体 3 6 1 0 を上下方向へ移動させるようにしているので、遊技者の目の位置が移動しても、前後方向の異なる位置に配置された可動装飾体 3 5 1 0、3 6 1 0 同士の左右方向の重なり具合（左右方向の位置関係）が、真正面から見た時とは異なって見えてしまうのを回避させることが可能となり、可動装飾体 3 2 1 0、3 5 1 0、3 6 1 0 による可動演出を可及的に意図したように見せることができ、可動演出により遊技者を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【 1 2 9 5 】

また、上下方向へ移動する裏下可動装飾体 3 5 1 0 を、下側から窓部 2 5 0 1 内へ出現

させたり退出させたりすることができるので、可動装飾体 3 2 1 0, 3 5 1 0, 3 6 1 0 が窓部 2 5 0 1 内でのみ移動するようにした場合と比較して、可動装飾体 3 2 1 0, 3 5 1 0, 3 6 1 0 による可動演出をより多彩なものとすることができ、飽き難くすることができると共に、動きのバリエーションによって様々なチャンスの到来等を示唆させることができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【1 2 9 6】

また、裏左可動装飾体 3 2 1 0 が窓部 2 5 0 1 の左内縁に、裏下可動装飾体 3 5 1 0 及び裏右可動装飾体 3 6 1 0 が窓部 2 5 0 1 の下内縁に、夫々掛かるようにしており、遊技者側から各可動装飾体 3 2 1 0, 3 5 1 0, 3 6 1 0 を比較的に見易くすることができるので、遊技者に対し三つの可動装飾体 3 2 1 0, 3 5 1 0, 3 6 1 0 による可動演出を確実に見せて意図した演出効果を発揮させることができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

10

【1 2 9 7】

更に、各可動装飾体 3 2 1 0, 3 5 1 0, 3 6 1 0 を移動駆動させる各駆動機構 3 2 2 0, 3 5 3 0, 3 5 5 0, 3 6 2 0 を、正面視で窓部 2 5 0 1 よりも外側に配置しており、遊技者側から駆動機構 3 2 2 0, 3 5 3 0, 3 5 5 0, 3 6 2 0 を見難くすることができるので、駆動機構 3 2 2 0, 3 5 3 0, 3 5 5 0, 3 6 2 0 が見えることでパチンコ機 1 全体の見栄えが悪くなるのを抑制することができる、見栄えを良くして遊技するパチンコ機として本パチンコ機 1 を選択させ易くすることができる。また、遊技者によっては可動装飾体 3 2 1 0, 3 5 1 0, 3 6 1 0 を移動駆動させる駆動機構 3 2 2 0, 3 5 3 0, 3 5 5 0, 3 6 2 0 が見えることで、可動装飾体 3 2 1 0, 3 5 1 0, 3 6 1 0 により表現されたキャラクタやアイテム（ここでは、氷山、豪華客船の舳先、豪華客船の艦橋）等に対して感情移入し難くなってしまい、可動装飾体 3 2 1 0, 3 5 1 0, 3 6 1 0 による可動演出を楽しめなくなってしまう虞があるが、上述したように、遊技者側から駆動機構 3 2 2 0, 3 5 3 0, 3 5 5 0, 3 6 2 0 を見難くしているので、可動装飾体 3 2 1 0, 3 5 1 0, 3 6 1 0 に対する感情移入がし難くなるのを可及的に低減させることができ、可動装飾体 3 2 1 0, 3 5 1 0, 3 6 1 0 による可動演出を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

20

【1 2 9 8】

更に、可動装飾体 3 2 1 0, 3 5 1 0, 3 6 1 0 及び駆動機構 3 2 2 0, 3 5 3 0, 3 5 5 0, 3 6 2 0 の後側に所定の演出画像を表示可能な液晶表示装置 1 9 0 0 を、備えているので、液晶表示装置 1 9 0 0 に各可動装飾体 3 2 1 0, 3 5 1 0, 3 6 1 0 による可動演出と合せた演出画像を表示することで、可動演出をより引立てて、可動演出の迫力を増させたり本物のように錯覚させたりすることができるので、遊技者を楽しませることができ、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。また、従来のパチンコ機と同様に、演出画像による演出によっても遊技者を楽しませることができるので、演出画像による演出と、可動装飾体 3 2 1 0, 3 5 1 0, 3 6 1 0 による演出とで多種多様な演出を遊技者に提示することができ、遊技者を楽しませることができると共に、飽き難くすることができる、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

30

【1 2 9 9】

更に、本実施形態のパチンコ機 1 によると、遊技者の操作によって遊技領域 1 1 0 0 内に打ち込まれた遊技球が、遊技領域 1 1 0 0 内の略中央に配置された枠状のセンター役物 3 5 0 0 における窓部 2 5 0 1 よりも下側に配置されたアタッカユニット 2 1 0 0 の第一始動口 2 1 0 1 や第二始動口 2 1 0 2 へ受入れられると、その始動入賞に係る特別抽選結果に応じて、正面視でセンター役物 2 5 0 0 の窓部 2 5 0 1 よりも下側の退避位置に配置された一つの大きな裏下可動装飾体 3 5 1 0 が、下内縁から窓部 2 5 0 1 の高さに対して約 3/4 の高さの出現位置までスライド移動するので、一つの大きな裏下可動装飾体 3 5 1 0 が液晶表示装置 1 9 0 0 の前面を覆うように上昇・出現することで、遊技者に対してこれまでのパチンコ機では見たこともない強いインパクトを与えることが可能となり、裏下可動装飾体 3 5 1 0 に対して遊技者の関心を強く引付けることができ、遊技者を楽し

40

50

せて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【1300】

また、一つの大きな裏下可動装飾体3510によって正面視でセンター役物2500の窓部2501内(液晶表示装置1900の前面)を被覆するようにしているので、従来のパチンコ機のように複数の可動体を適宜組合せて被覆するようにした場合と比較して、組合せの条件によって可動体の形状に制約を受けてしまうのを回避させることができ、裏下可動装飾体3510の形状に係る自由度が高くなり、装飾性の高い裏下可動装飾体3510とすることができると共に、裏下可動装飾体3510を目立ち易くすることができ、遊技者の関心を強く引付けることができる。

【1301】

また、センター役物2500の窓部2501つまり液晶表示装置1900の前面を覆う大きな一つの裏下可動装飾体3510が出現することで、パチンコ機1全体の見た目の印象を大きく変化させることができるので、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかなと思わせることができ、遊技に対する期待感を高めて興味が低下するのを抑制することができると共に、遠くからでもパチンコ機1を目立たせることができ、遊技するパチンコ機として本パチンコ機1を選択させ易くすることができる。

【1302】

更に、センター役物2500における窓部2501の高さを、遊技パネル1150の高さに対して0.35倍の高さとしているので、窓部2501の下内縁よりも下側に裏下可動装飾体3510を退避位置へ位置させるスペースを確実に確保することができると同時に、窓部2501を可及的に大きくすることができ、上述した一つの大きな裏下可動装飾体3510を備えたパチンコ機1を確実に具現化することができる。また、窓部2501の下側に裏下可動装飾体3510を退避させるスペースを確保した上で、遊技領域1100の略中央に窓部2501つまり液晶表示装置1900を配置することができるので、センター役物2500や液晶表示装置1900等の配置構成を従来のパチンコ機と似たような配置とすることができ、従来のパチンコ機を見慣れた遊技者に対して違和感を与えてしまうのを抑制することができ、遊技するパチンコ機として本パチンコ機1を選択させ易くすることができる。

【1303】

また、裏下可動装飾体3510を、豪華客船の舳先を模した装飾を有し一部が透光性を有した前装飾部材3512と、前装飾部材の後側に配置されたレンズ部材としての装飾体ベース3511と、装飾体ベース3511の後側で前側へ光を照射可能な複数のLED(発光部)を有した裏下装飾基板3514と、裏下装飾基板3514の後側を覆う基板カバー3515と、で構成しており、遊技状態に応じて裏下装飾基板3514のLEDを発光させると、裏下可動装飾体3510を発光装飾させることができるので、退避位置から出現位置側へ移動した時に裏下可動装飾体3510を発光装飾させることで、裏下可動装飾体3510を目立たせることができ、遊技者の関心を強く引付けることができると共に、動き初めであっても裏下可動装飾体3510に遊技者を注目させることができ、裏下可動装飾体3510の可動演出を楽しませて遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

【1304】

また、レンズ部材としての装飾体ベース3511を備えているので、裏下可動装飾体3510を薄くしてもLEDからの光を広く拡散させることができ、裏下可動装飾体3510をムラなく発光装飾させて遊技者を楽しませることができる。また、光を拡散させるレンズ部材としての装飾体ベース3511により裏下可動装飾体3510を薄くすることができるので、裏下可動装飾体3510を遊技パネル1150と液晶表示装置1900との間に配置し易くすることができ、上述した作用効果を奏する裏下可動装飾体3510を備えたパチンコ機1を確実に具現化することができると共に、パチンコ機1全体の奥行きが大きくなるのを抑制することができ、パチンコ機1を設置する遊技ホール等の既存の島設備に対して問題なく本パチンコ機1を設置することができる。

【1305】

更に、裏下装飾基板3514の後側に基板カバー3515を備えているので、裏下装飾基板3514からの光が後側の液晶表示装置1900へ漏れて液晶表示装置1900に表示された演出画像が見辛くなるのを防止することができると共に、万が一裏下可動装飾体3510が液晶表示装置1900に接触しても、LEDを備えた裏下装飾基板3514が液晶表示装置1900に当るのを防止することができ、液晶表示装置1900が傷付いて不具合が発生するのを防止することができる。

【1306】

また、裏下可動演出ユニット3500における左右の駆動機構3530、3550を、正面視でセンター役物2500における窓部2501（液晶表示装置1900）よりも外側に配置しており、遊技者側からセンター役物2500の窓部2501を通して駆動機構3530、3550が見えてしまうのを可及的に低減させることができるので、駆動機構3530、3550が見えることで遊技領域1100内の見栄えが悪くなって、遊技者によってはガッカリして興を低下させてしまうのを回避させることができ、遊技者の興味が低下するのを抑制することができると共に、遊技領域1100内の見栄えを良くすることができ、裏下可動装飾体3510等による装飾効果を確実に発揮させることができる。また、左右の駆動機構3530、3550をセンター役物2500の窓部2501よりも外側に配置しているので、駆動機構3530、3550が液晶表示装置1900による演出画像の表示の妨げとなるのを防止することができ、液晶表示装置1900の演出画像を見易くして、確実に演出画像による演出効果を発揮させることができる。

【1307】

また、裏下可動装飾体3510が最も上昇した出現位置を、裏下可動装飾体3510の上端が窓部2501の下内縁から窓部2501の高さに対して $1/2 \sim 4/5$ の範囲内である約 $3/4$ の高さとしているので、蓋然的に、裏下可動装飾体3510の高さが少なくとも窓部2501の高さの $1/2 \sim 4/5$ の範囲内となり、正面視で窓部2501における下内縁よりも下側に裏下可動装飾体3510を退避位置へ位置させるスペースを確保し易くすることができ、上述した作用効果を奏するパチンコ機1を確実に具現化することができると共に、正面視で窓部2501における上内縁よりも上側に裏下可動装飾体3510の上端が入るスペースを確保する必要がないので、少なくとも窓部2501の上部に十分な大きさの裏上中可動装飾体3330や裏上サイド可動装飾体3410等を配置することが可能となり、裏下可動装飾体3510が退避位置の時でもそれらの可動装飾体3330、3410等によって遊技領域1100内全体の装飾性が低下するのを抑制することができ、遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

【1308】

更に、上述したように、裏下可動装飾体3510の高さを窓部2501の高さの約 $3/4$ としているので、遊技領域1100に対して窓部2501の下内縁を下げる 것이可能となり、窓部2501（液晶表示装置1900）が高くなるのを防止することができ、窓部2501内や液晶表示装置1900を見易くして遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

【1309】

また、上述したように、裏下可動装飾体3510を一つの大きな可動体としており、裏下可動装飾体3510が出現することで遊技者に対して強いインパクトを与えることができるので、裏下可動装飾体3510の上端が窓部2501の上内縁まで到達しなくても遊技者に対して窓部2501（液晶表示装置1900の前面）全体が覆われたように錯覚させることが可能となり、全体を覆った時と同等の演出効果を期待することができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【1310】

更に、遊技パネル1150の後側に箱状の裏箱3001を備えた上で、裏箱3001の後壁3001bの後側に液晶表示装置1900を脱着可能に支持させると共に、裏箱3001内に裏下可動装飾体3510と左右の駆動機構3530、3550を支持させるよう

にしているのので、裏箱 3001 によって、遊技パネル 1150 と液晶表示装置 1900 との間に裏下可動装飾体 3510 や駆動機構 3530、3550 等を配置するスペースを確保することができ、上述した作用効果を奏するパチンコ機 1 を確実に具現化することができると共に、裏箱 3001 によって、駆動機構 3530、3550（裏下可動装飾体 3510）と液晶表示装置 1900 との相対的な位置を位置決めすることができるので、裏下可動装飾体 3510 と液晶表示装置 1900 とが接触して不具合が発生したり、裏下可動装飾体 3510 と液晶表示装置 1900（演出画像）との位置関係がズレて見栄えが悪くなったりするのを防止することができ、裏下可動装飾体 3510 等による演出を確実に楽しませて遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

【1311】

10

また、箱状の裏箱 3001 内に裏下可動装飾体 3510 や駆動機構 3530、3550 等を支持させようとしており、裏下可動装飾体 3510 や駆動機構 3530、3550 等に対してパチンコ機 1 の外部から埃やゴミ等が侵入するのを防止することができるので、埃等によって裏下可動装飾体 3510 が汚れて見栄えが悪くなったり、駆動機構 3530 3550 による裏下可動装飾体 3510 の動きが悪くなったりして不具合が発生するのを回避させることができ、裏下可動装飾体 3510 等による装飾演出や可動演出等を遊技者に確実に楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

【1312】

20

また、センター役物 2500 に備えられた第一ステージ 2511 及び第二ステージ 2512 を互いに垂直方向へ配置しているのので、ステージ 2510 全体における前後方向の寸法（奥行き）を可及的に小さくすることができ、遊技パネル 1150 の開口部 1158 内に前側から挿入されたセンター役物 2500 における遊技パネル 1150 の後面からの突出量を可及的に少なくすることができる。従って、裏下可動装飾体 3510 等を配置する遊技パネル 1150 と液晶表示装置 1900 との間のスペースに突出するセンター役物 2500 のステージ 2510 の突出量を可及的に少なくすることができるので、相対的に裏下可動装飾体 3510 等のスペースを広くすることができ、上述したような作用効果を奏する大型の裏下可動装飾体 3510 を備えることができると共に、ステージ 2510 が邪魔することなく大型の裏下可動装飾体 3510 を確実に上昇させることができ、遊技者の関心を強く引付けられる可動体を備えたパチンコ機 1 とすることができる。

【1313】

30

更に、遊技領域 1100 内におけるステージ 2510 の下流側に、遊技球を受入可能な第一始動口 2101 等を備えるようにしており、ステージ 2510 から遊技球が遊技領域 1100 へ還流されると第一始動口 2101 等へ受入れられる可能性が高くなるので、遊技者に対してワープ入口 2504 を狙った遊技球の打込操作を行わせることが可能となり、打込操作が単調となって飽き易くなるのを防止することができ、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる他に、ステージ 2510 上を転動する遊技球がステージ 2510 から放出・還流されて第一始動口 2101 等へ受入れられるか否かで遊技者をドキドキさせることができ、遊技球の動きを楽しませられると同時に期待感を高めさせて、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【1314】

40

また、センター役物 2500 の窓部 2501 よりも下側の遊技領域 1100 内に始動口 2101、2102 や一般入賞口 2201 等を有したアタッカユニット 2100 やサイド入賞口部材 2200 等を配置すると共に、一般入賞口 2201 等へ受入れられた遊技球を球誘導ユニット 3100 で遊技パネル 1150 の後面に沿って下方へ誘導するようにしているのので、遊技パネル 1150 の後側に配置された球誘導ユニット 3100 によって入賞口 2101、2201 へ受入れられた遊技球を遊技者側から見えないように排出することができると共に、遊技パネル 1150 の後面に沿って遊技球を排出するようにしており、遊技球の排出に係る遊技パネル 1150 の後面から後方への突出量を可及的に少なくすることができるので、相対的に遊技パネル 1150 と液晶表示装置 1900 との間のスペースを広くすることができ、裏下可動装飾体 3510 を配置するスペースを確保し易くして

50

上述した作用効果を奏する裏下可動装飾体 3 5 1 0 を備えたパチンコ機 1 を確実に具現化することができる。

【1 3 1 5】

また、遊技者の操作によって遊技領域 1 1 0 0 内へ打ち込まれた遊技球が始動口 2 1 0 1, 2 1 0 2 へ受入れられると、その受入れにより抽選される特別抽選結果に応じて退避位置に位置した裏下可動装飾体 3 5 1 0 が上昇して窓部 2 5 0 1 内（液晶表示装置 1 9 0 0 の前面）へスライド移動するので、大きな裏下可動装飾体 3 5 1 0 の出現により遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせて興味が低下するのを抑制することができる。

【1 3 1 6】

以上、本発明について好適な実施形態を挙げて説明したが、本発明はこれらの実施形態に限定されるものではなく、以下に示すように、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、種々の改良及び設計の変更が可能である。

【1 3 1 7】

すなわち、上記実施形態では、遊技機としてパチンコ機 1 に適用したものを示したが、これに限定するものではなく、パチスロ機や、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機に、適用しても良く、この場合でも、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【符号の説明】

【1 3 1 8】

1	パチンコ機	
2	外枠	
3	本体枠	
4	遊技盤	
5	扉枠	
1 9 0 0	液晶表示装置（演出表示手段）	
2 0 0 0	表ユニット	
2 5 0 0	センター役物	
2 5 0 1	窓部	
3 0 0 0	裏ユニット	30
3 0 0 1	裏箱	
3 0 0 1 b	後壁	
3 0 0 1 c	開口	
3 4 0 0	裏上サイド可動演出ユニット	
3 4 0 0 R	右ユニット	
3 4 0 0 L	左ユニット	
3 4 1 0	裏上サイド可動装飾体（可動装飾体）	
3 4 1 1	前面部材	
3 4 1 1 a	軸部	
3 4 1 2	揺動部材	40
3 4 1 3	装飾体ベース	
3 4 1 3 a	開口部	
3 4 1 3 b	回動軸受部	
3 4 1 3 c	案内軸受部	
3 4 1 4	裏上サイド装飾基板（装飾基板）	
3 4 1 4 a	L E D（発光部）	
3 4 1 5	回動軸	
3 4 1 6	案内軸	
3 4 1 7	押え部材	
3 4 1 7 a	規制部	50

- 3 4 2 0 裏上サイド駆動機構（駆動機構）
- 3 4 2 1 駆動ベース
- 3 4 2 1 a 軸孔
- 3 4 2 1 b 案内溝
- 3 4 2 1 c ストップ部
- 3 4 2 2 駆動カバー（カバー）
- 3 4 2 3 ベースギア
- 3 4 2 4 第一伝達ギア
- 3 4 2 5 変速ギア
- 3 4 2 6 第二伝達ギア
- 3 4 2 7 駆動ギア
- 3 4 2 8 裏上サイド駆動モータ（駆動モータ）

【先行技術文献】

【特許文献】

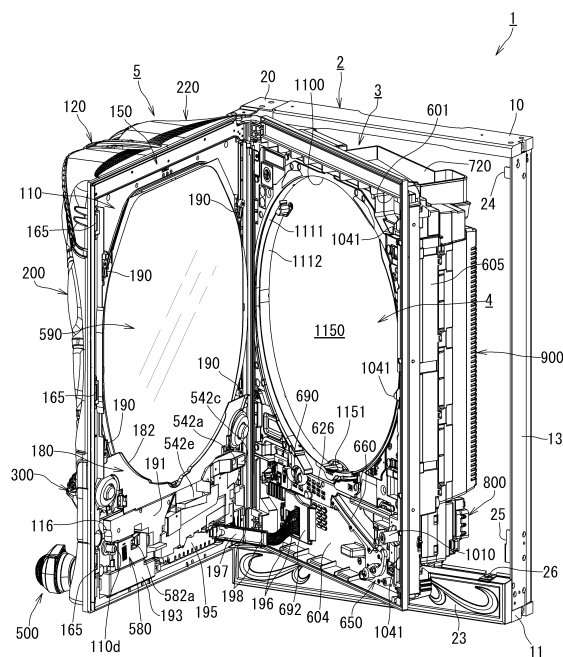
【1 3 1 9】

【特許文献 1】特開 2 0 1 0 - 1 1 9 7 3 0 号公報

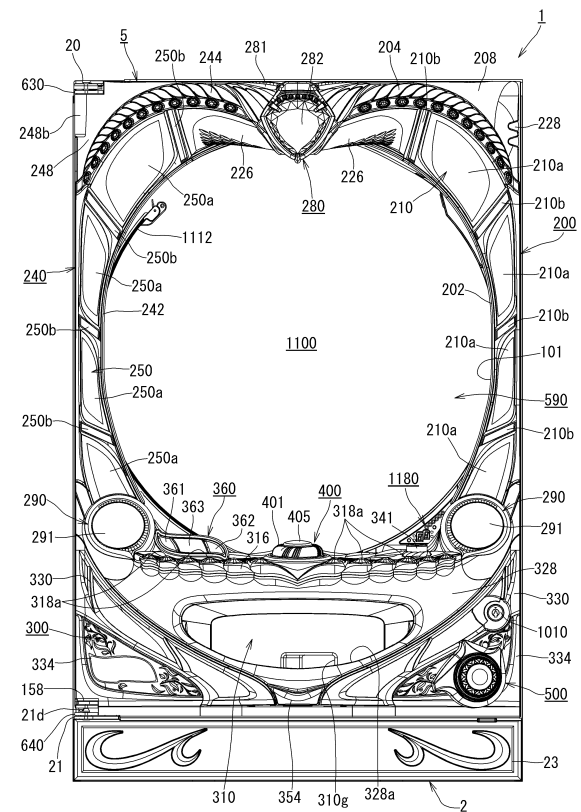
【特許文献 2】特開 2 0 1 0 - 1 4 2 5 8 4 号公報

10

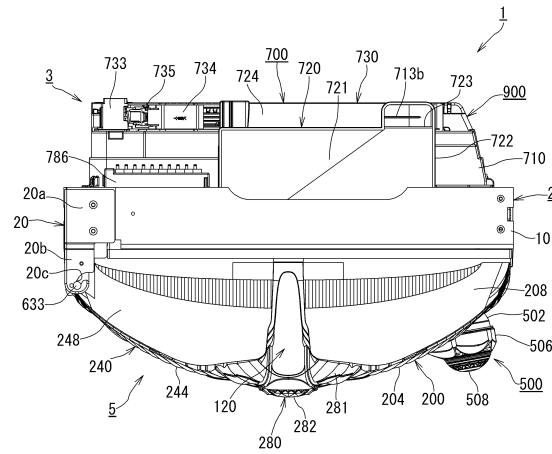
【図 1】



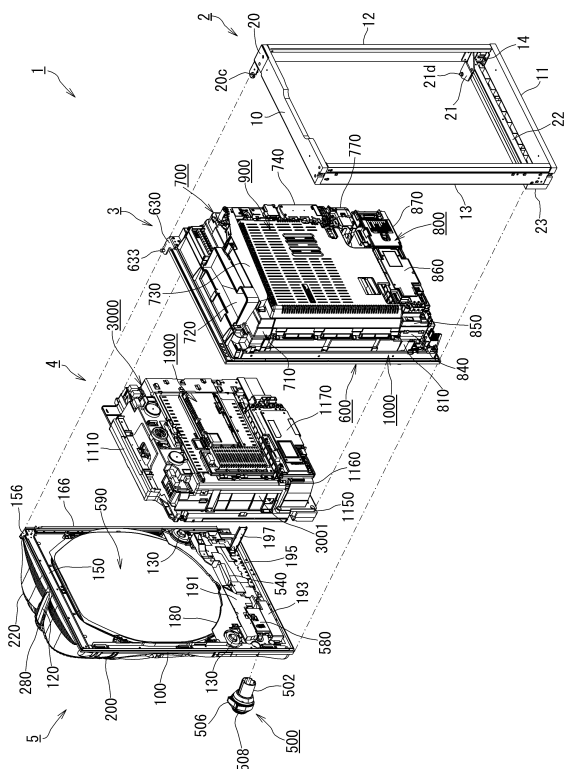
【図 2】



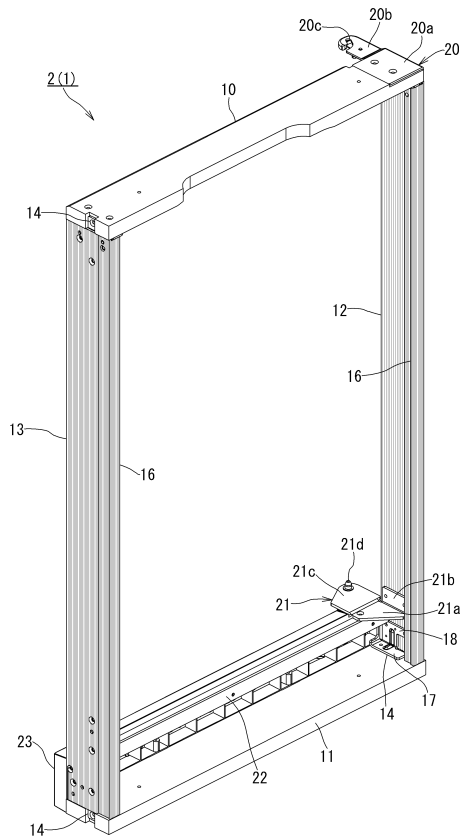
【図 4】



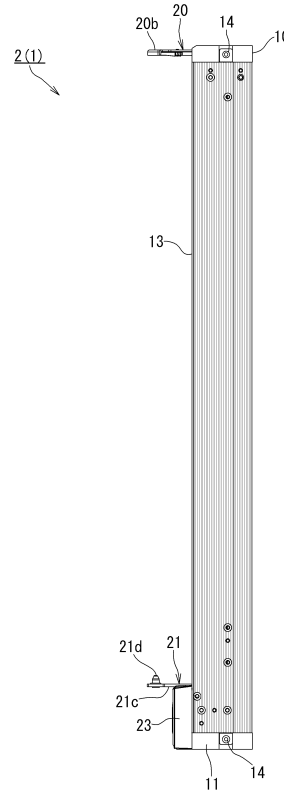
【图 6】



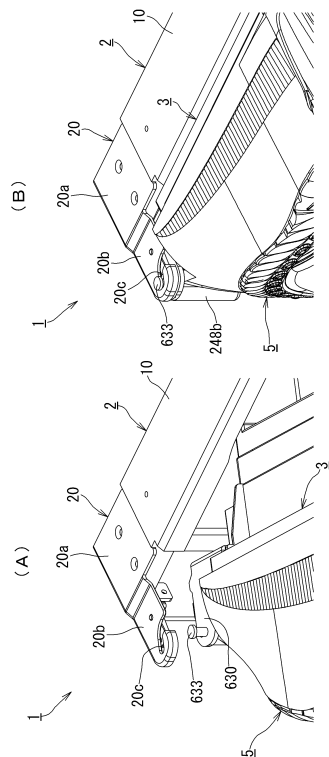
【図 1 1】



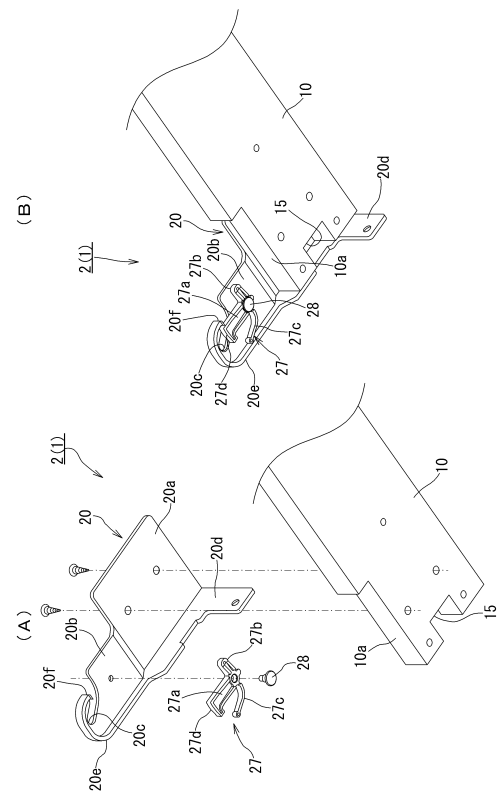
【図 1 2】



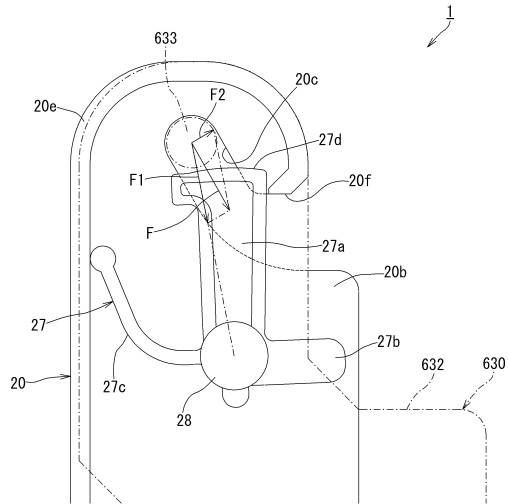
【図 1 3】



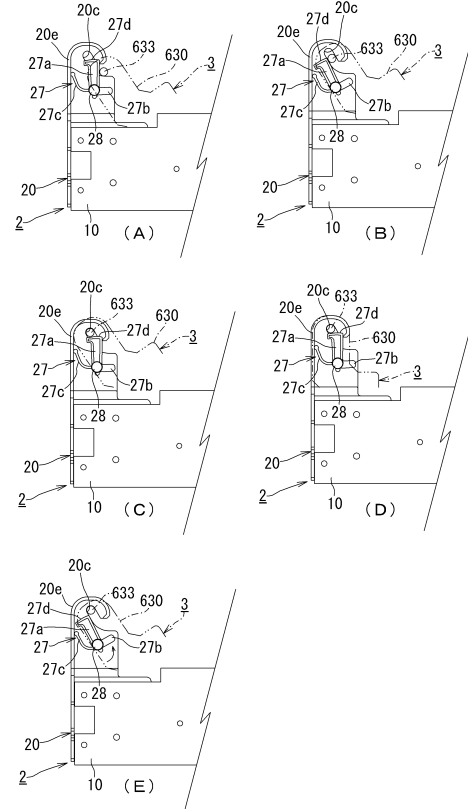
【図 1 4】



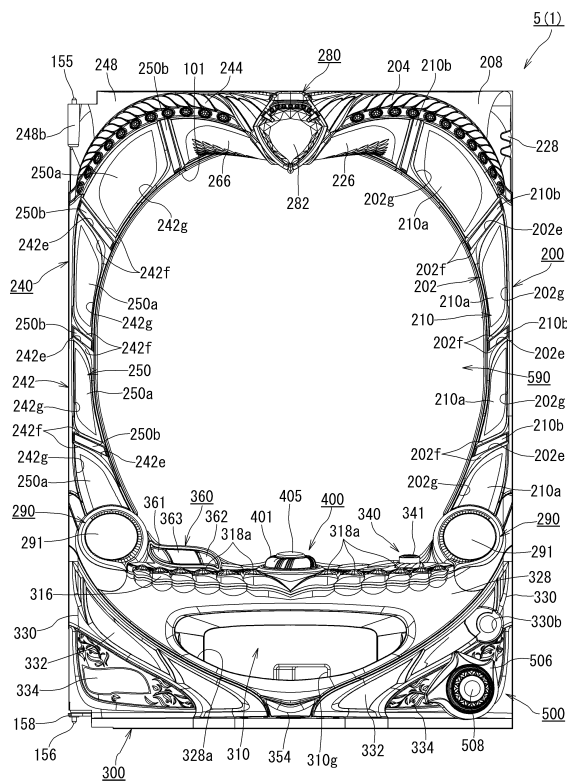
【図 15】



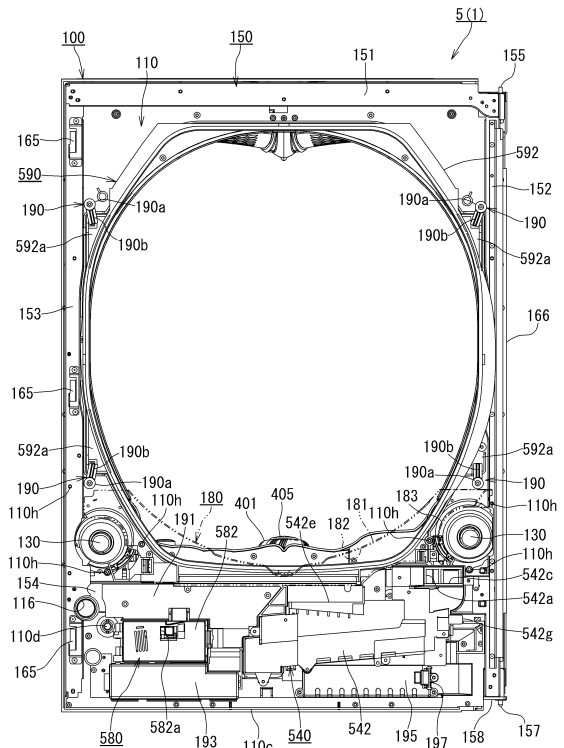
【図 16】



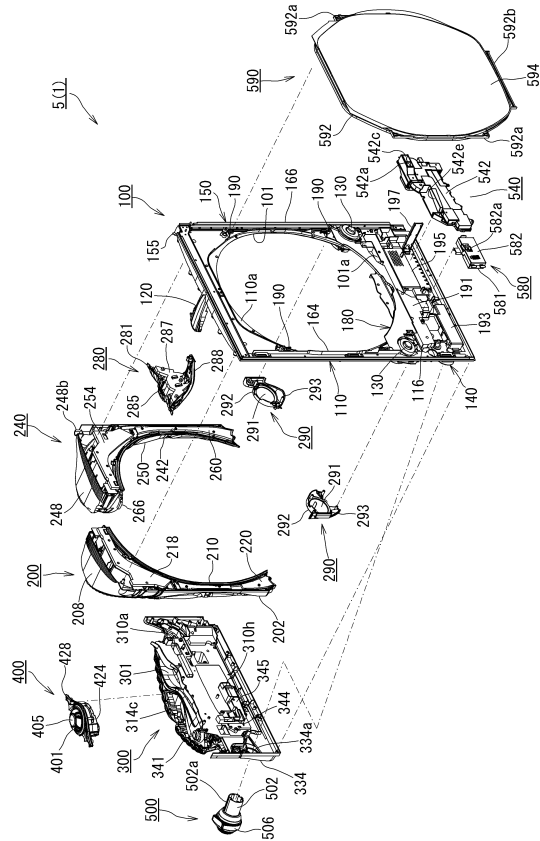
【図 17】



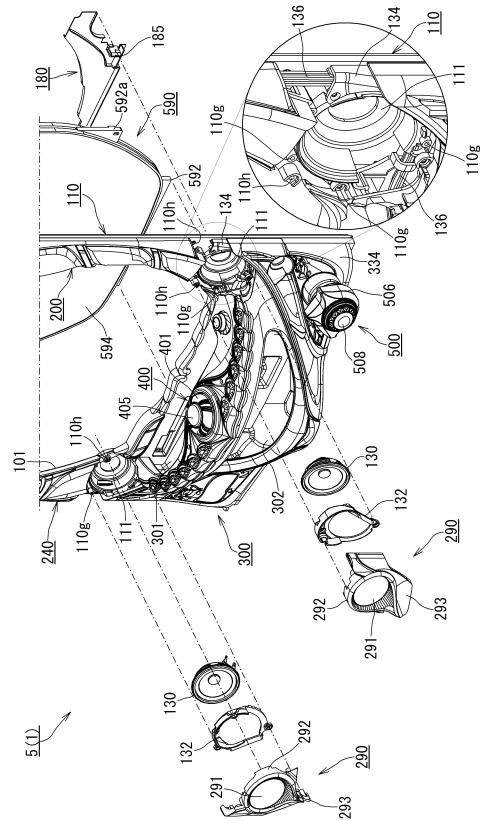
【图 18】



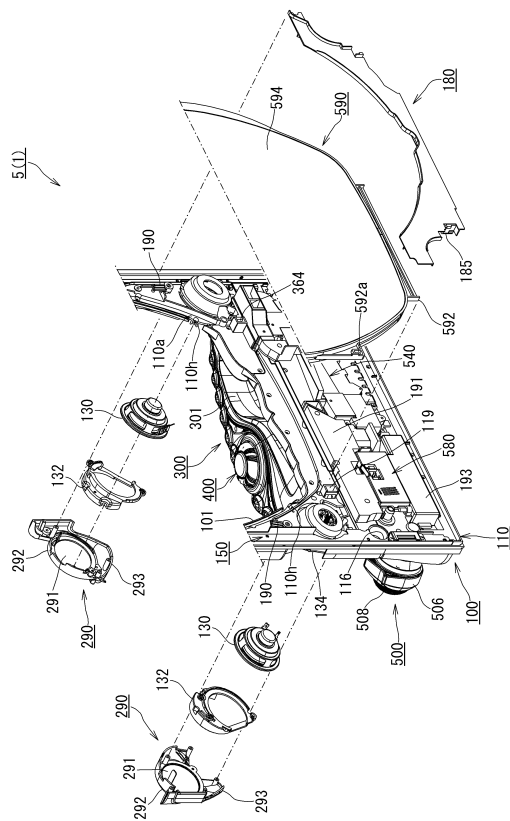
【图 2 3】



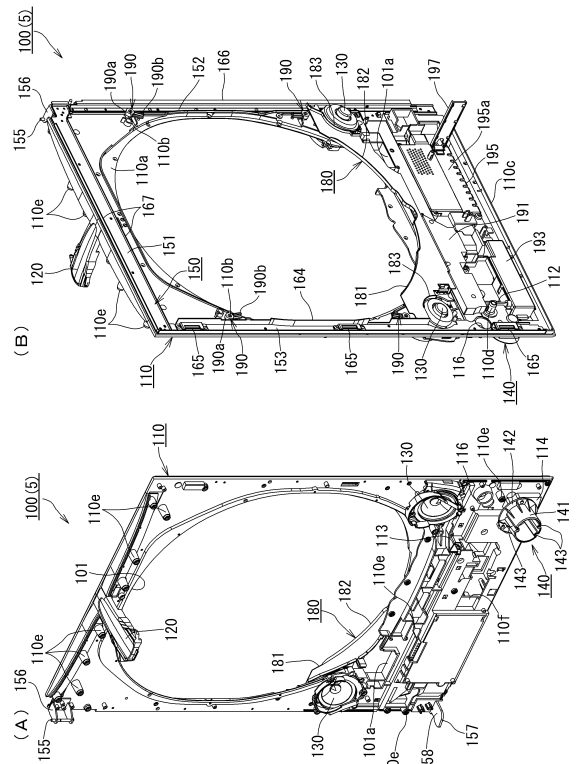
【図 24】



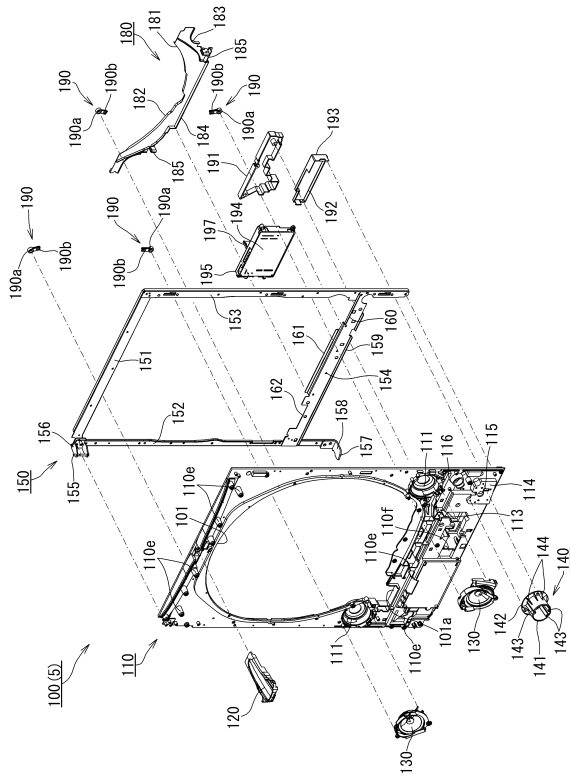
【図 2 5】



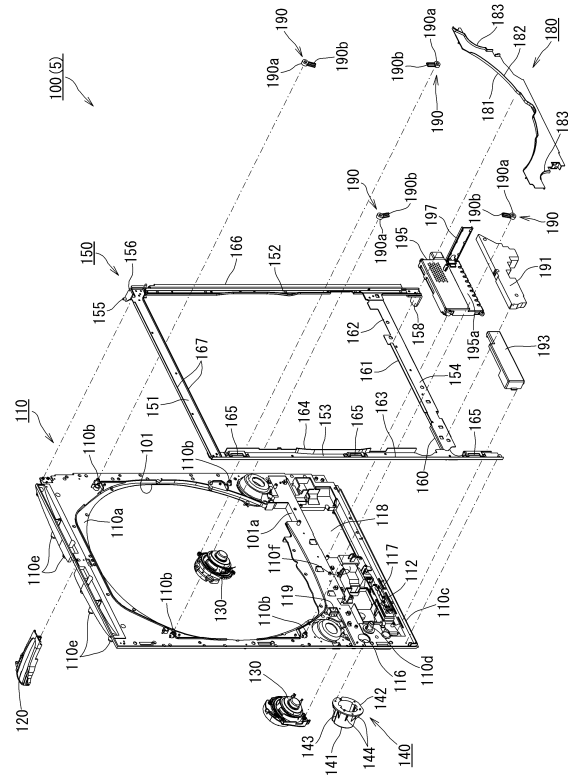
【图 2 6】



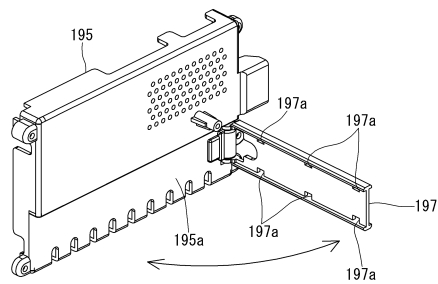
【図 27】



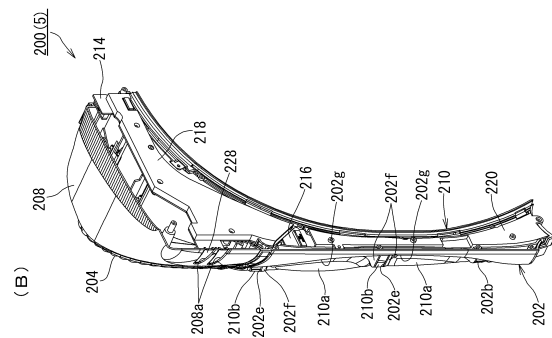
【図 28】



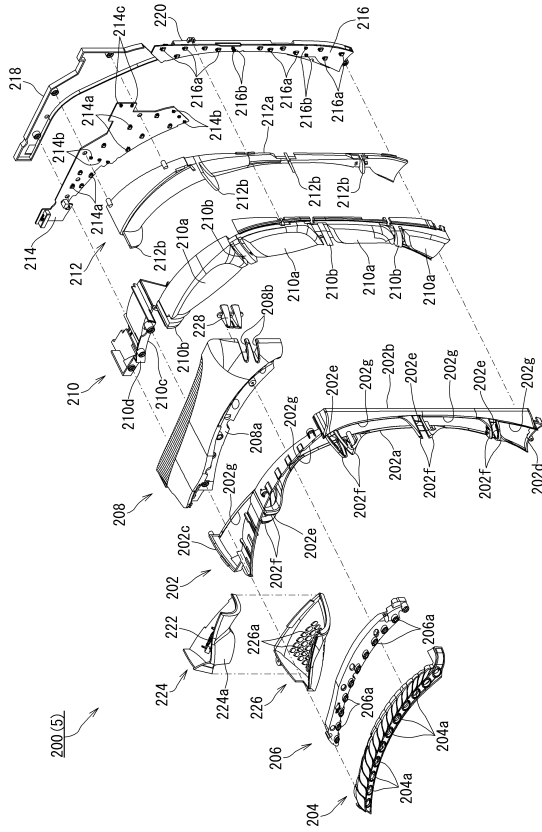
【図 29】



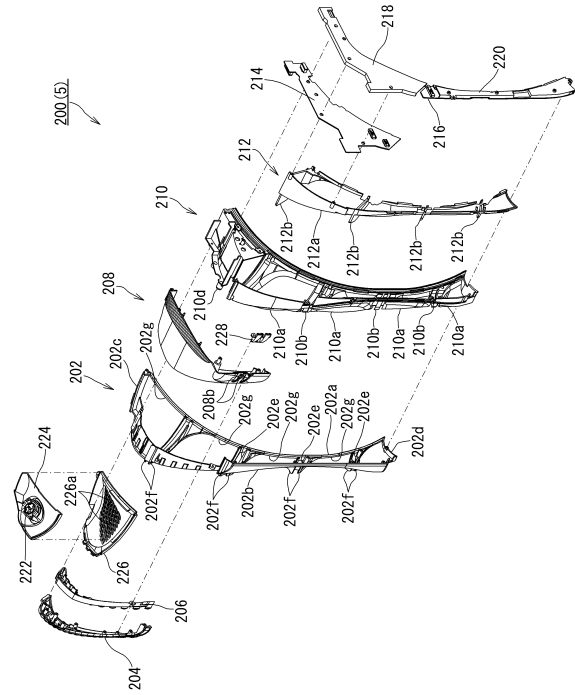
【図 31】



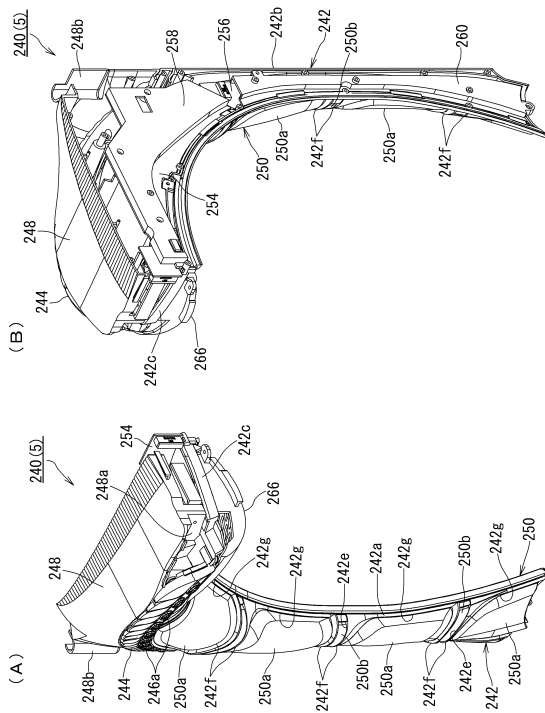
【図 3 2】



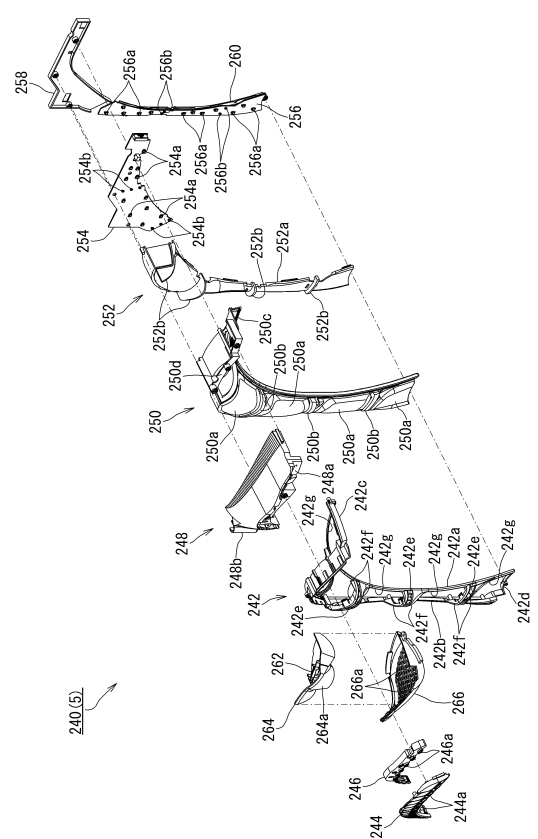
【図 3 3】



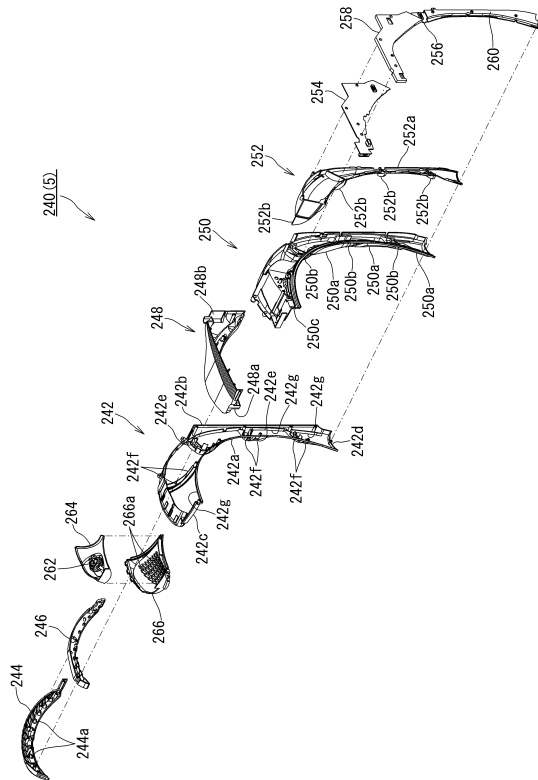
【図 3 4】



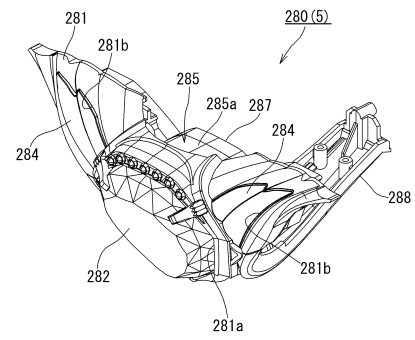
【図 3 5】



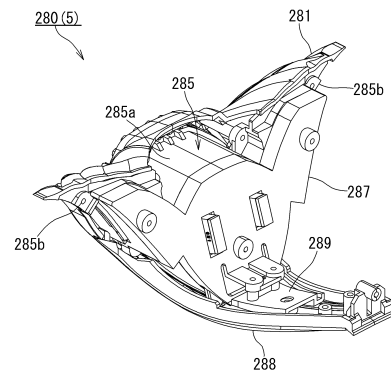
【图 3 6】



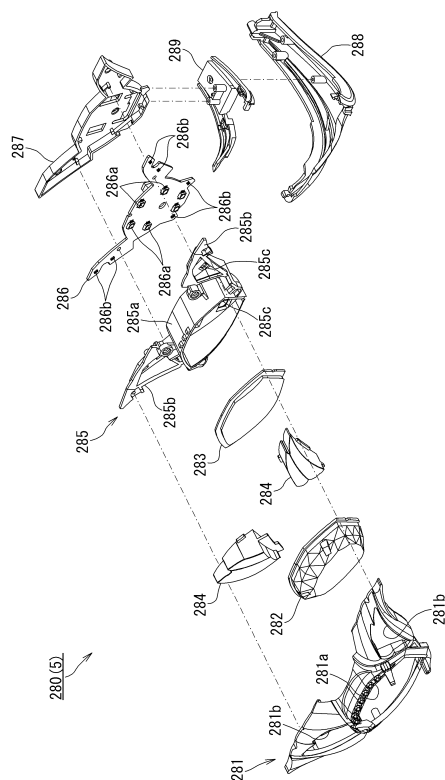
【图 3 7】



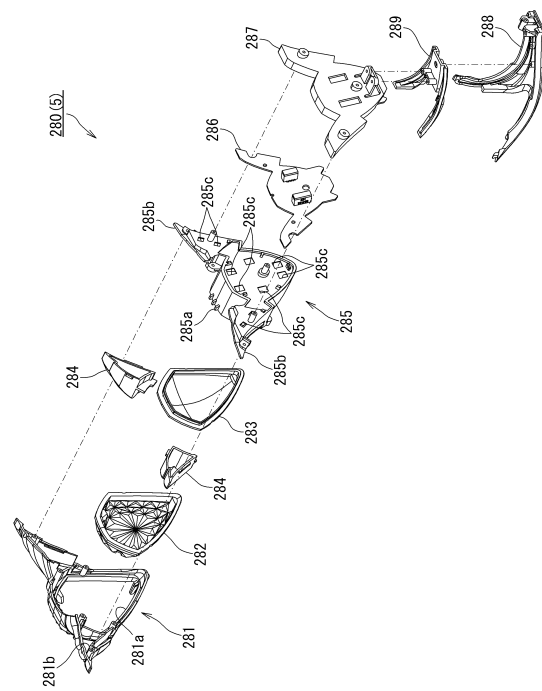
【図 3 8】



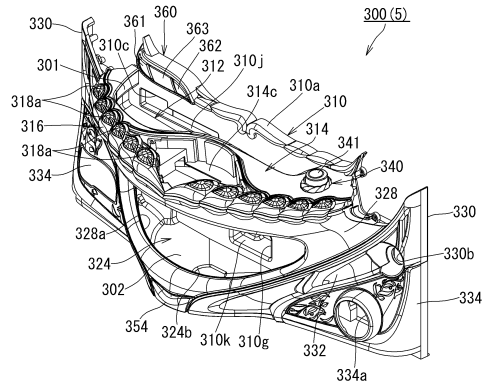
【図 3 9】



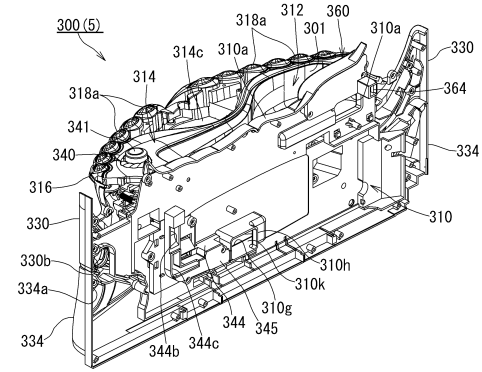
【図 40】



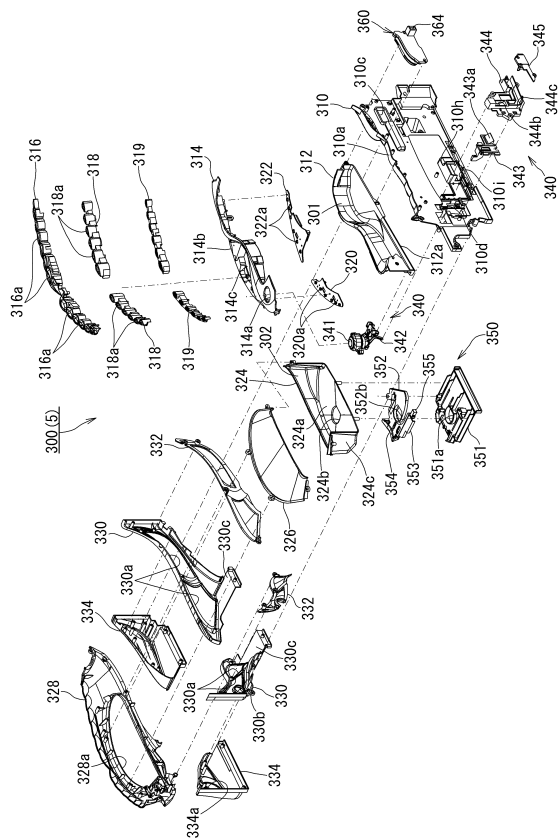
【図 4 1】



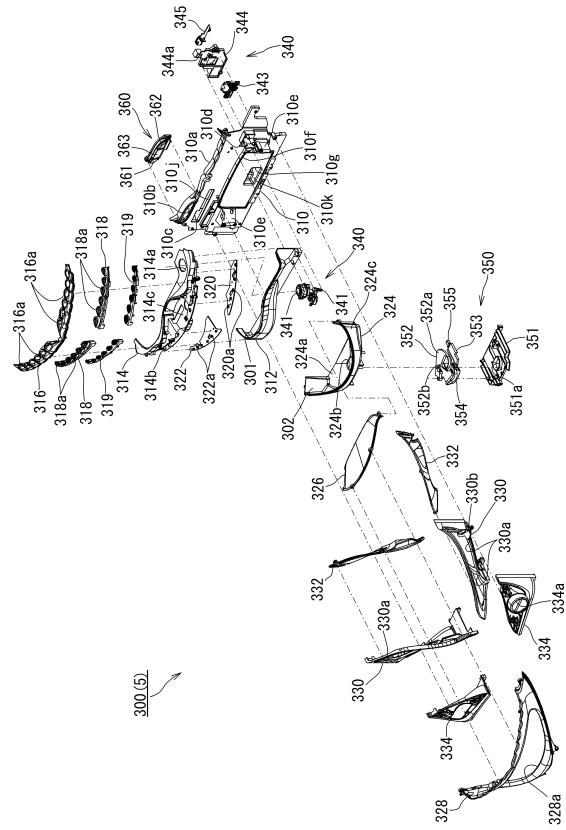
【図 4 2】



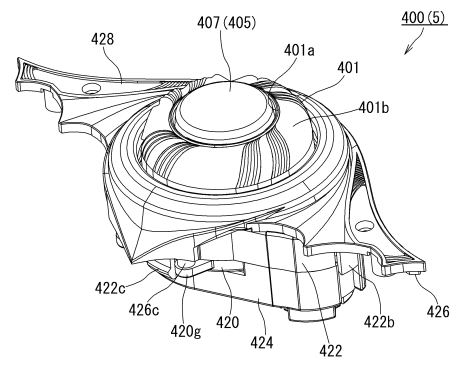
【図 4 4】



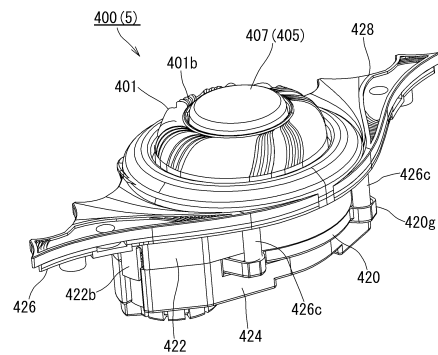
【図 4 3】



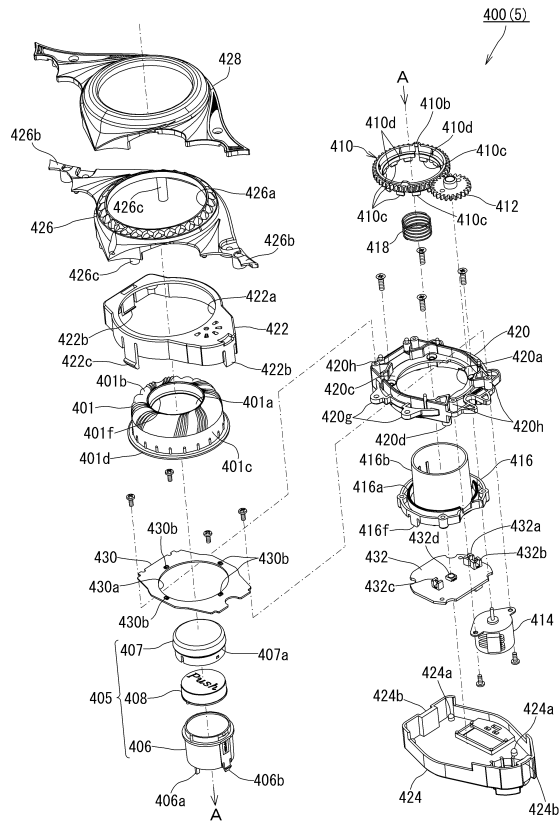
【図 4 5】



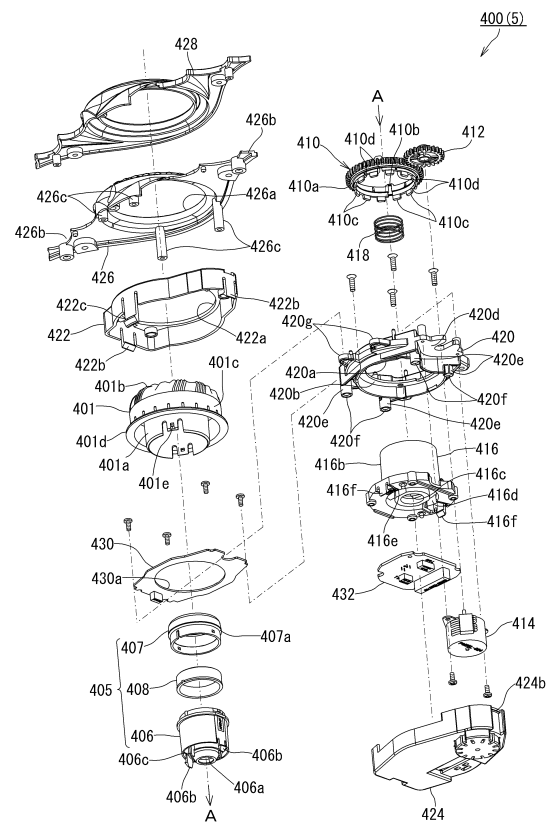
【図 4 6】



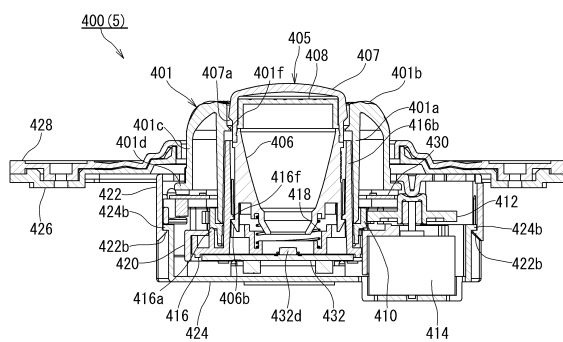
【図 47】



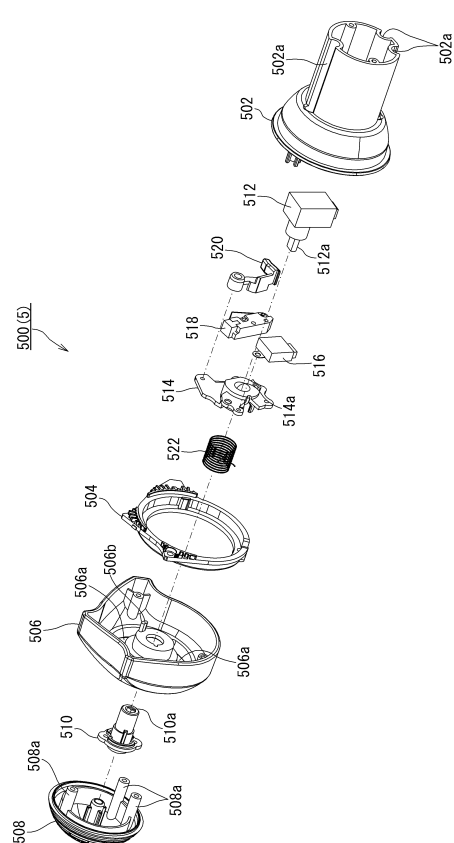
【図 48】



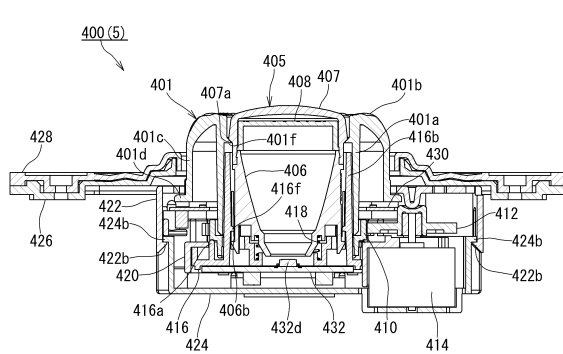
【図 49】



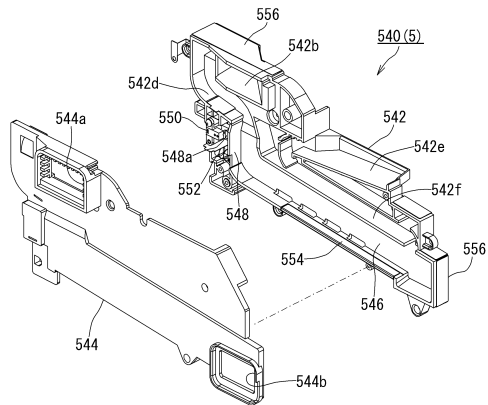
【図 51】



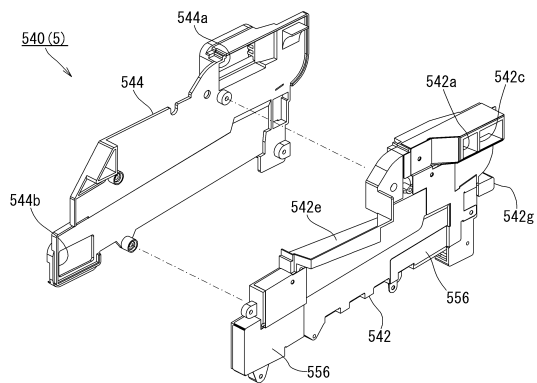
【図 50】



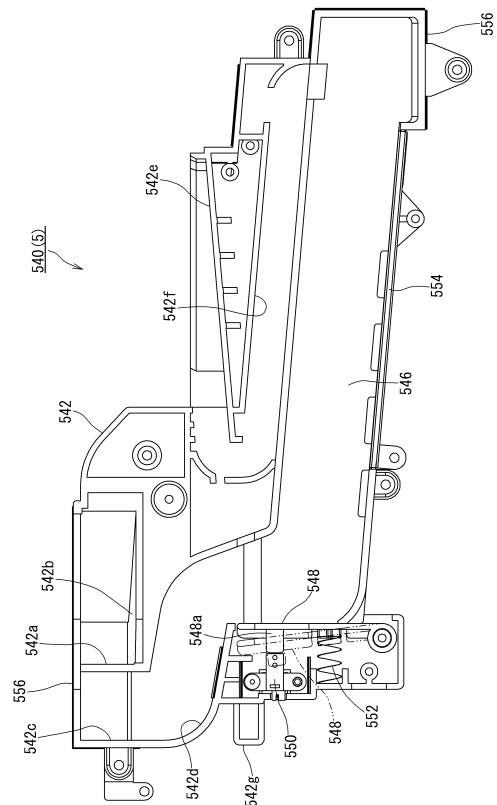
【図 5 2】



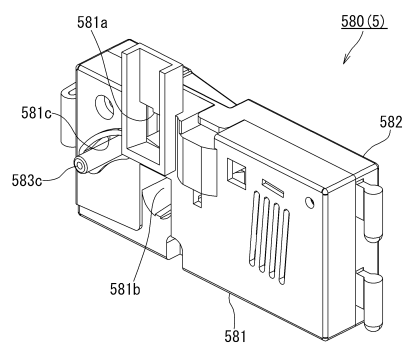
【図 5 3】



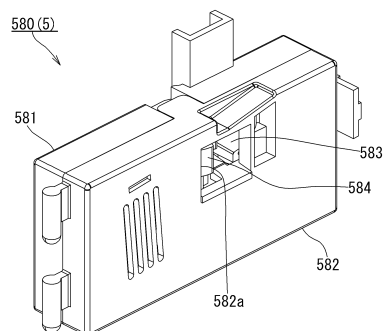
【図 5 4】



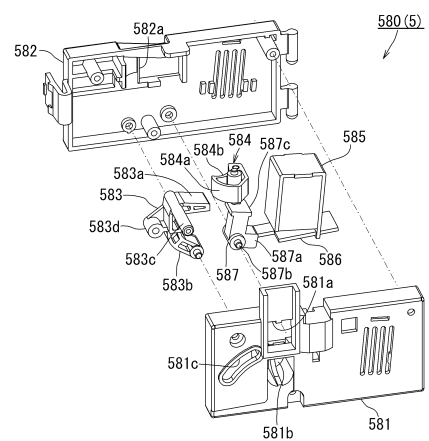
【図 5 5】



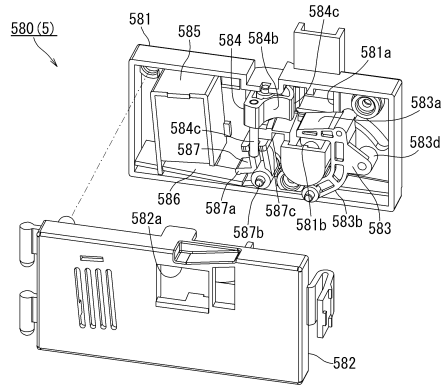
【図 5 6】



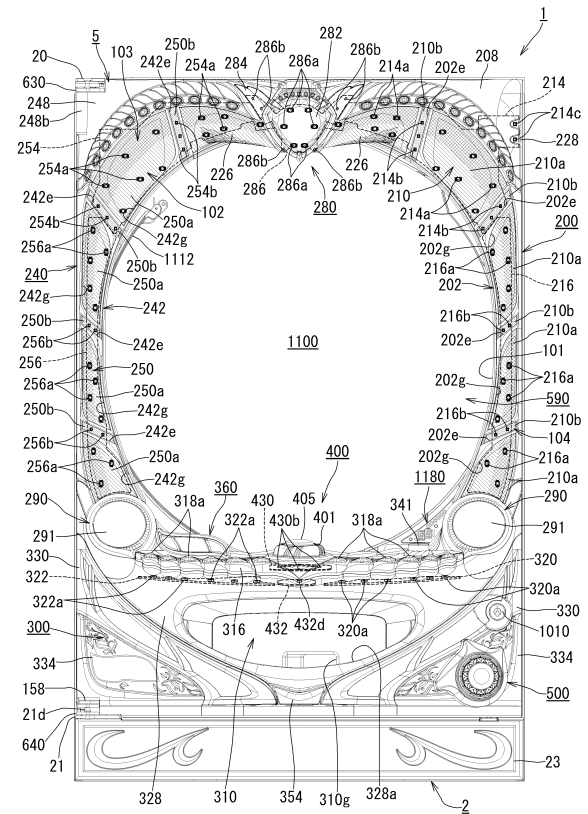
【図 5 7】



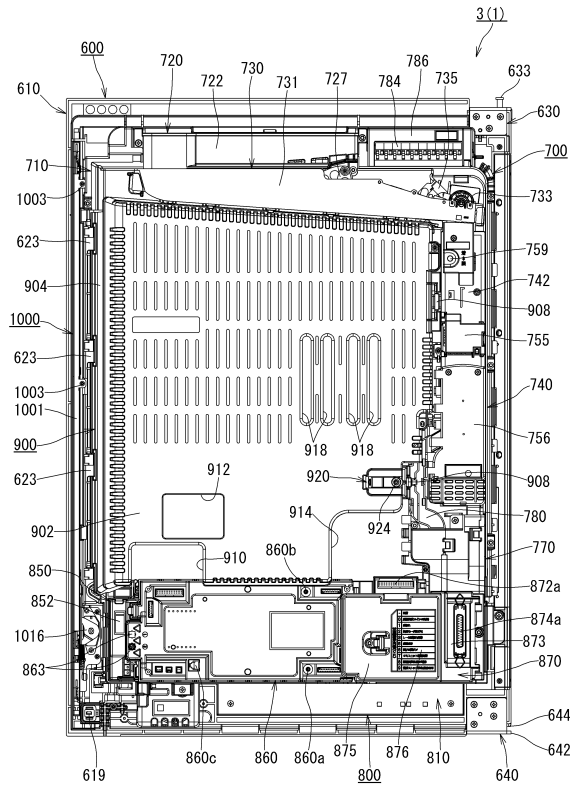
【図 58】



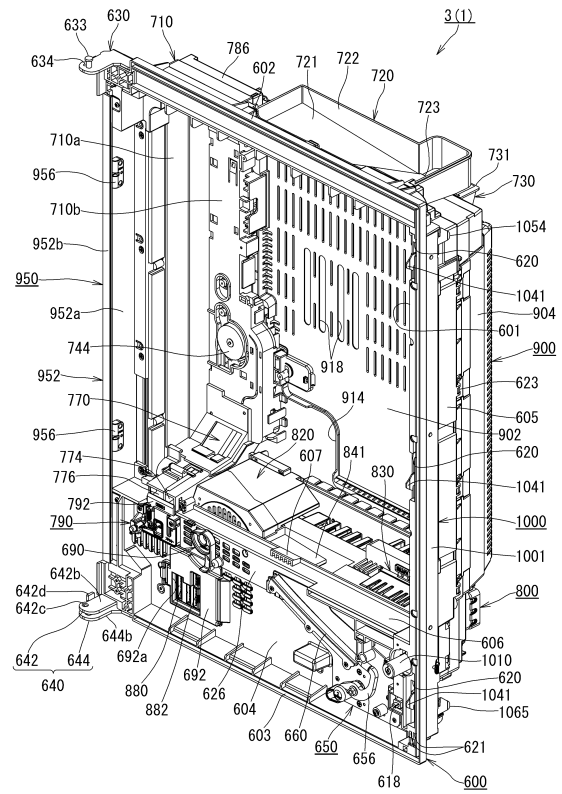
【図 59】



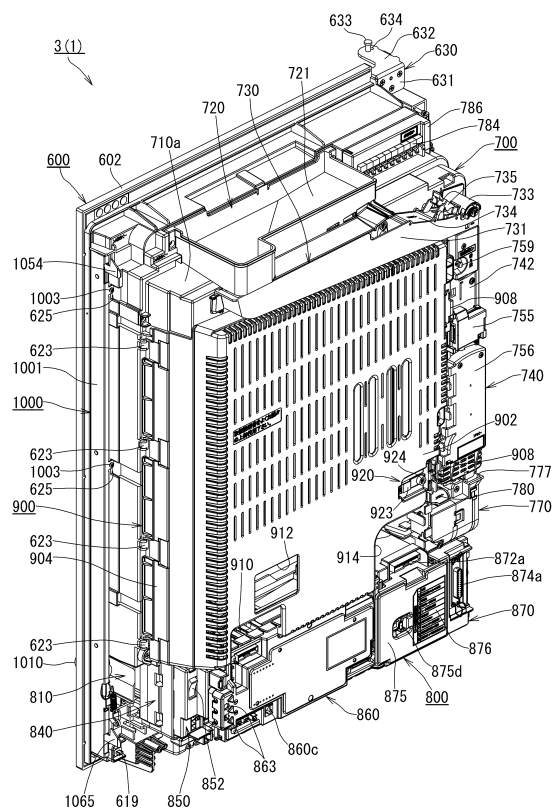
【図 6 2】



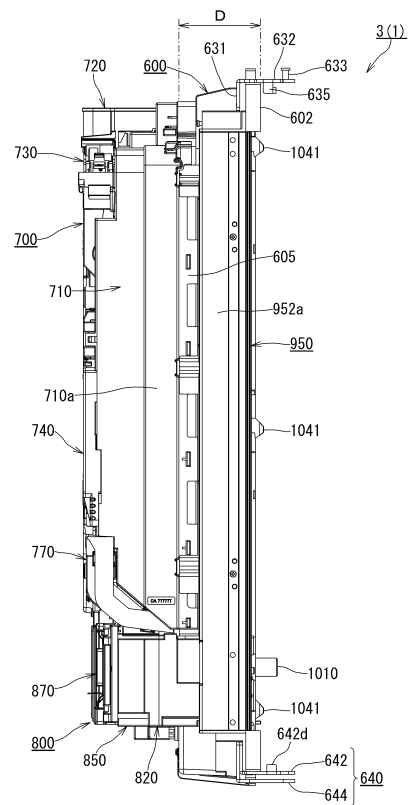
【図 6 3】



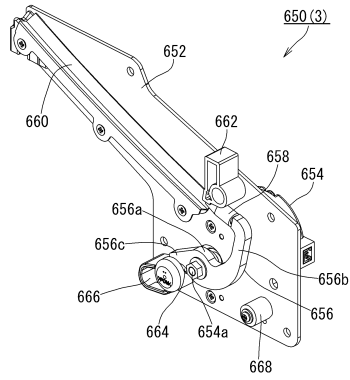
【図 6 4】



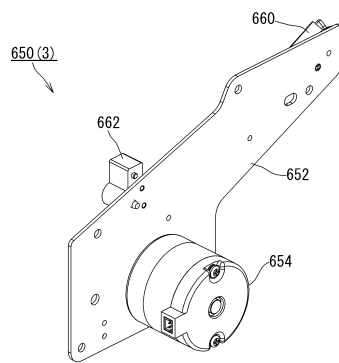
【図 6 5】



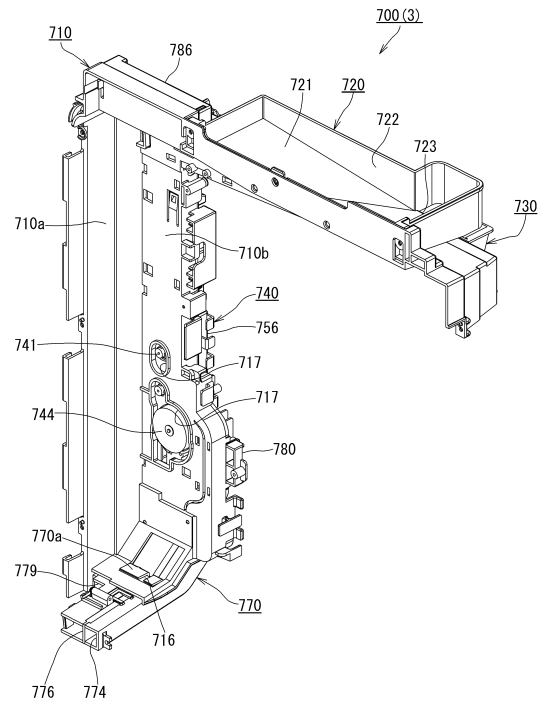
【図 70】



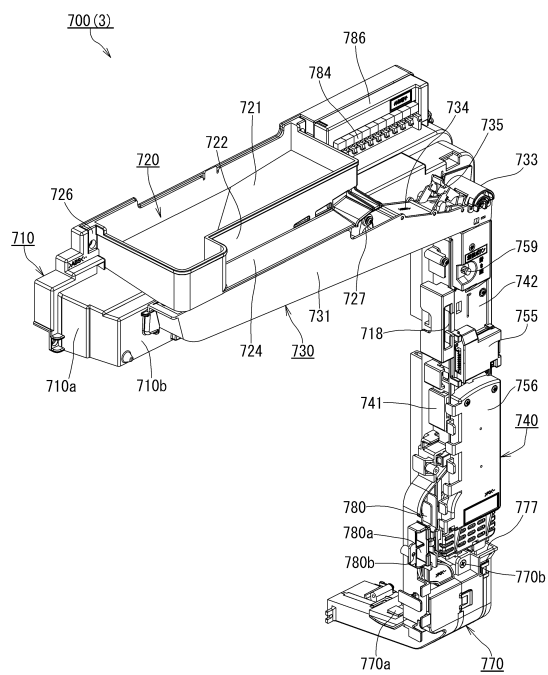
【図 71】



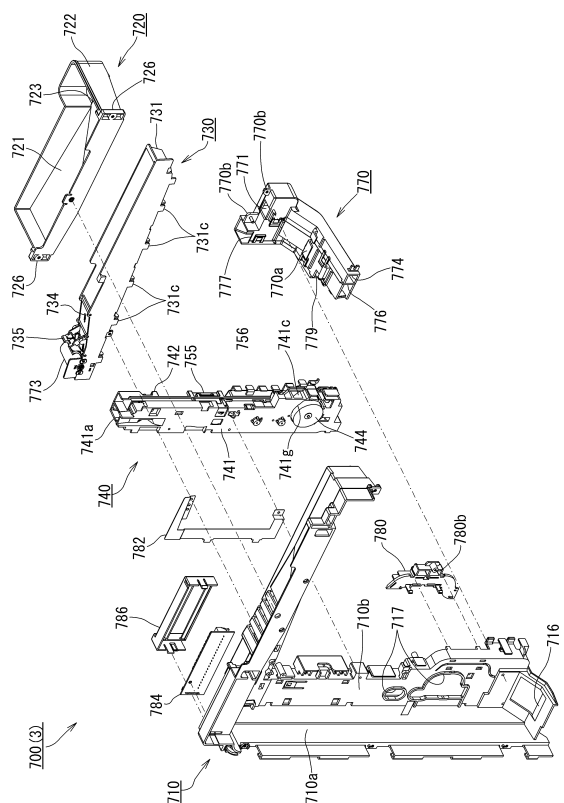
【図 72】



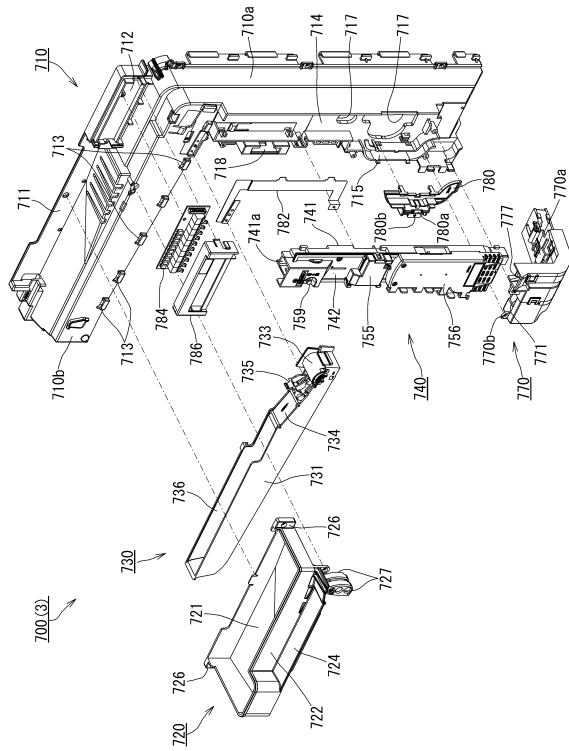
【図 73】



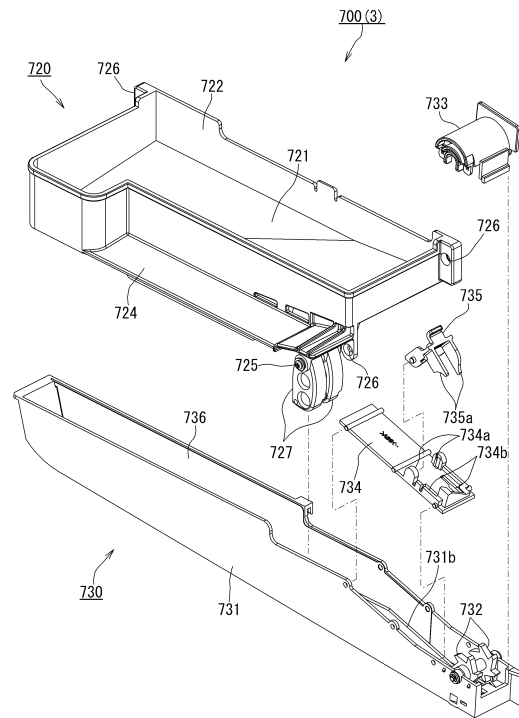
【図 74】



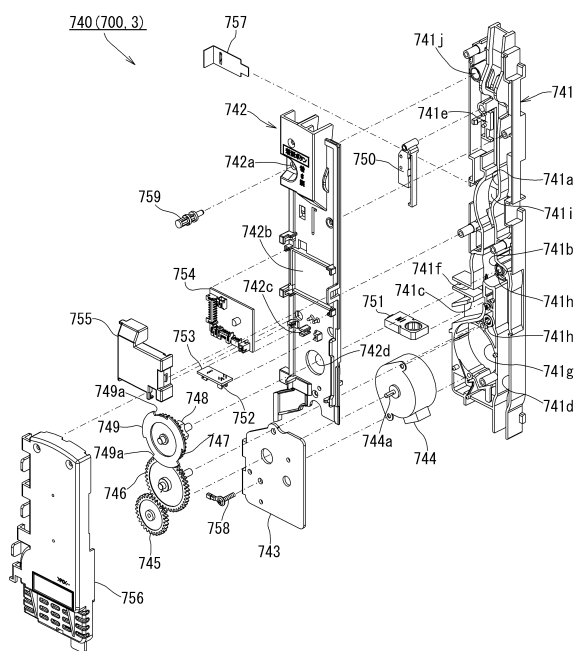
【図 75】



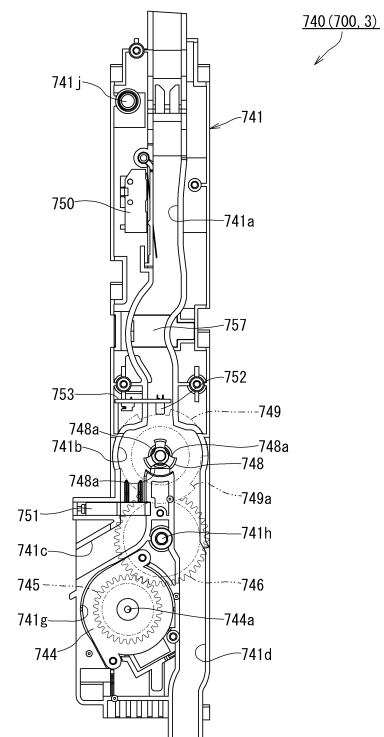
【図 76】



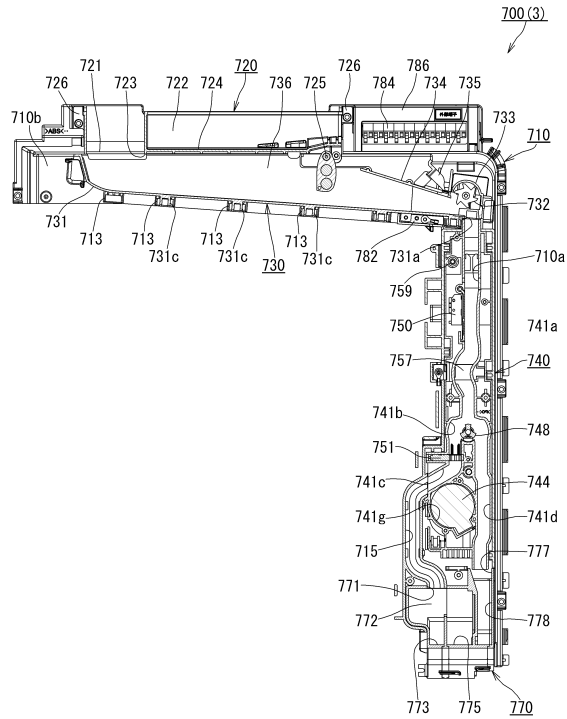
【図 77】



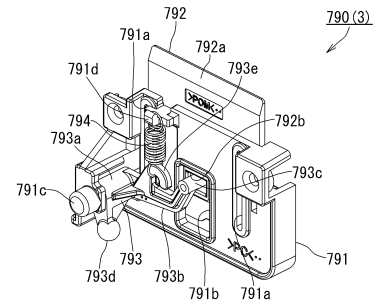
【図 78】



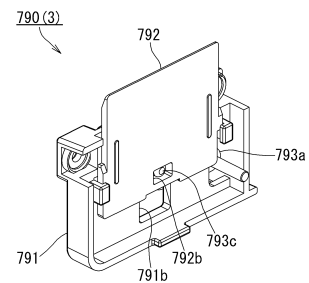
【図 79】



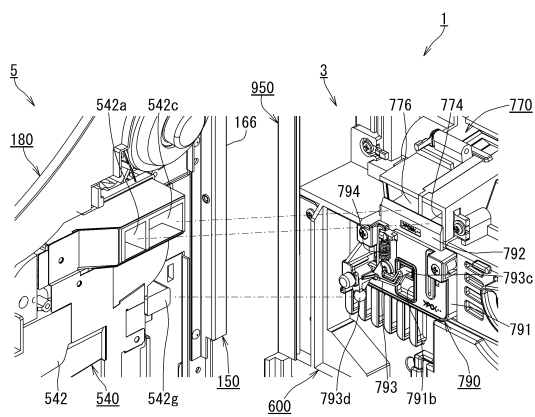
【図 80】



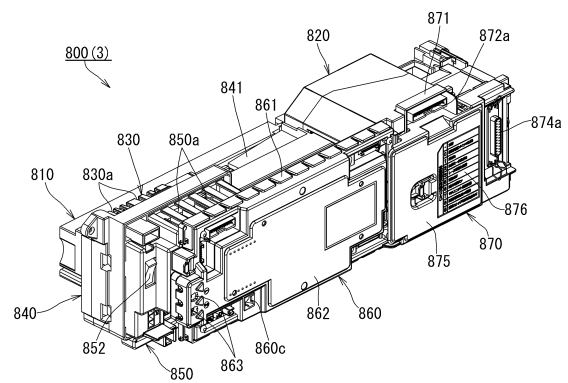
【図 81】



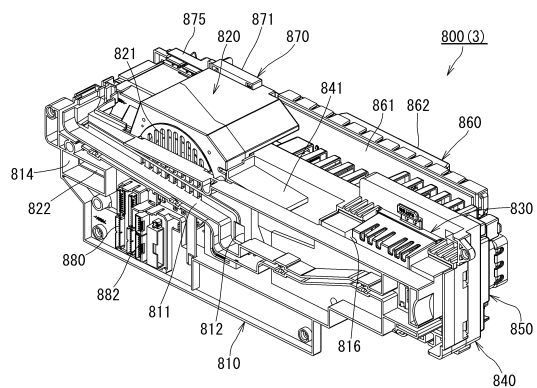
【図 82】



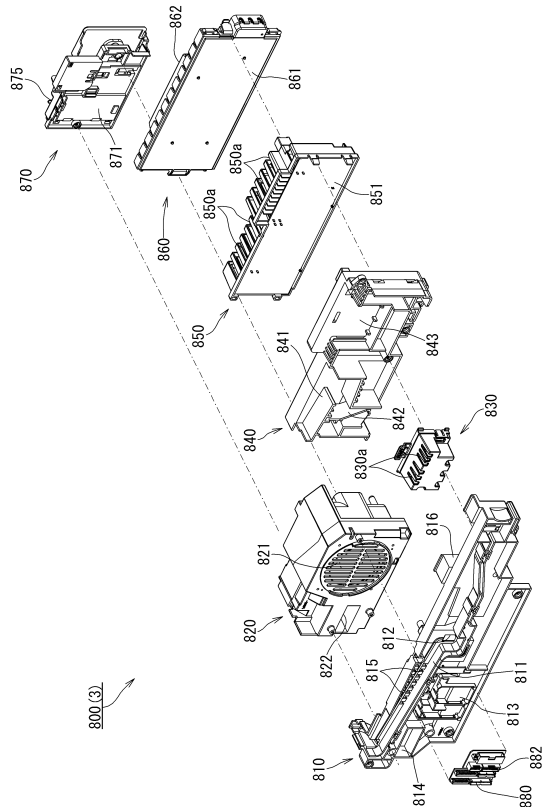
【図 84】



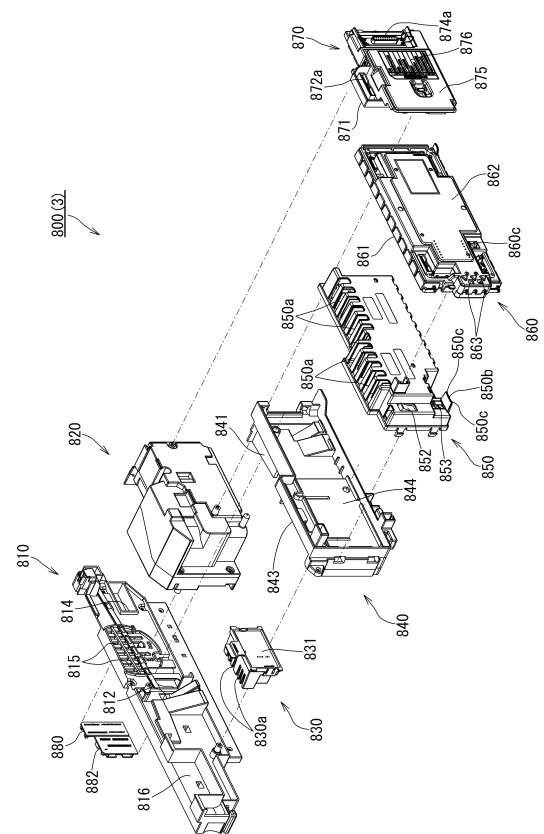
【図 83】



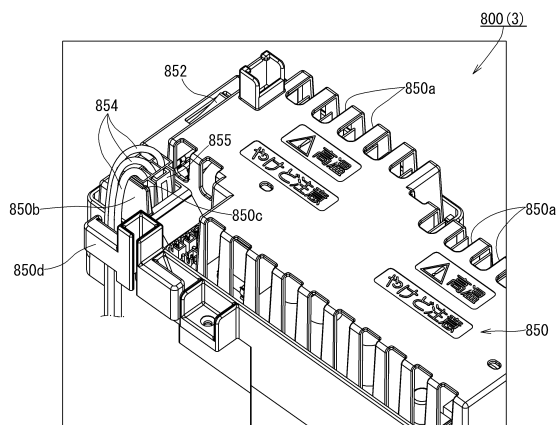
【図 85】



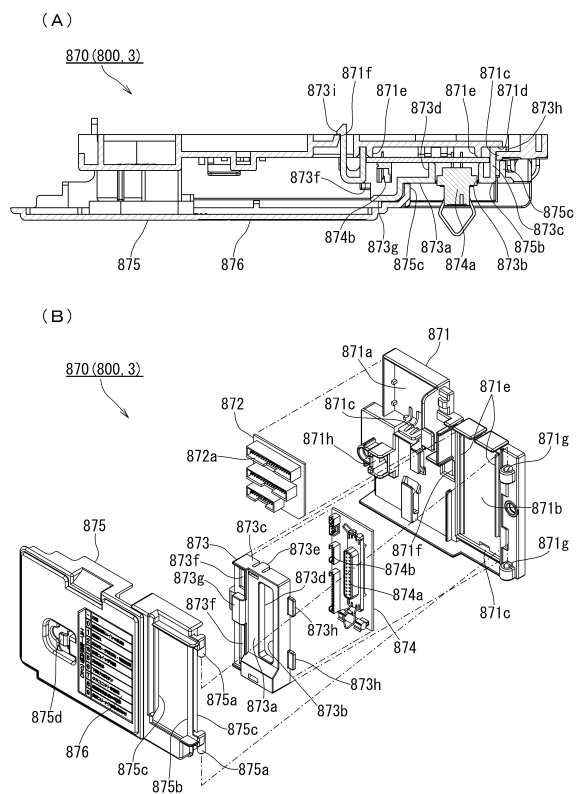
【図 86】



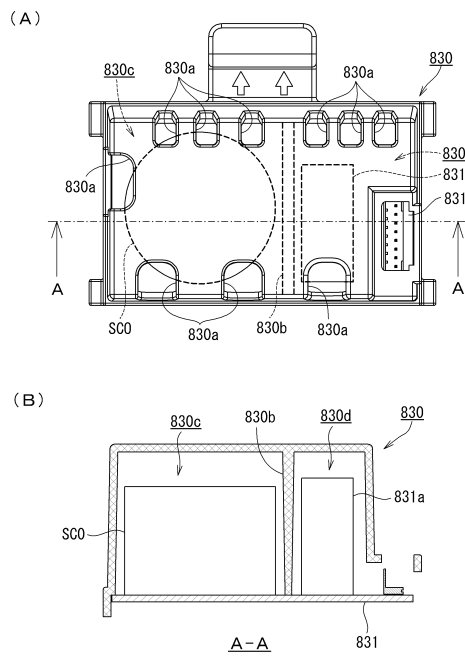
【図 87】



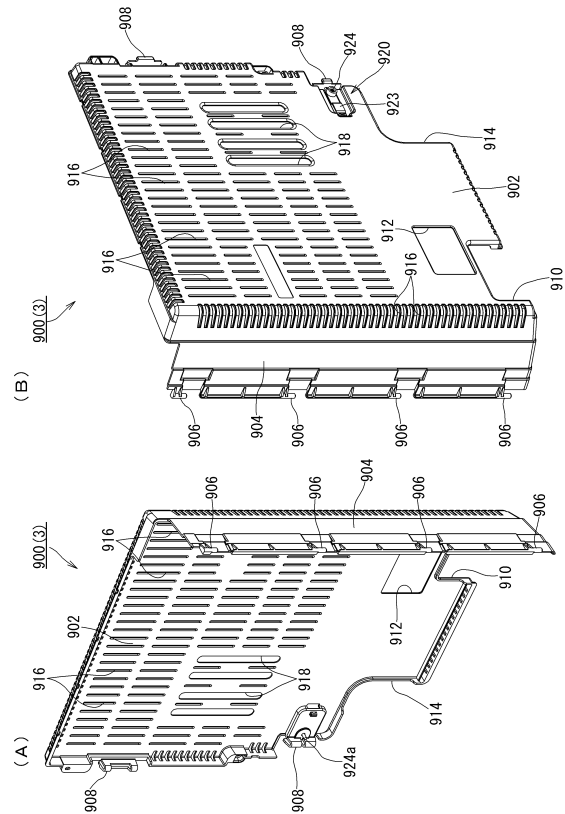
【図 88】



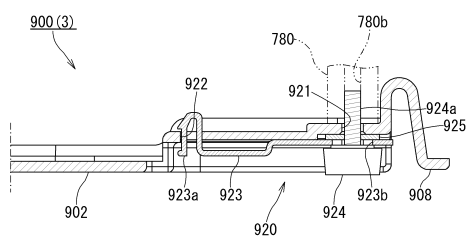
【图 8 9】



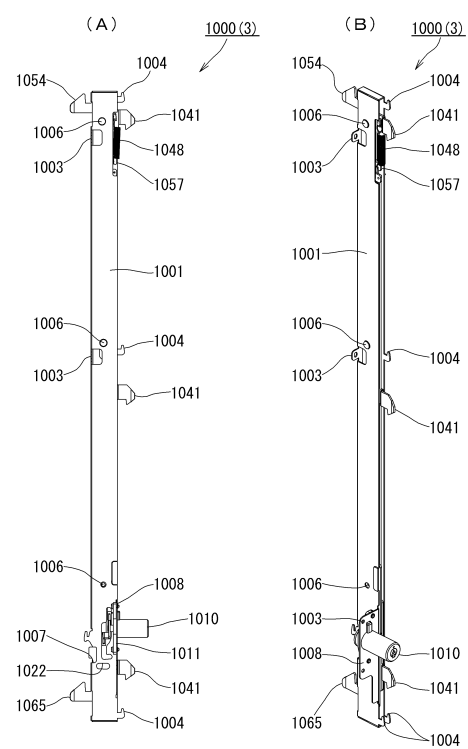
【図 9 0】



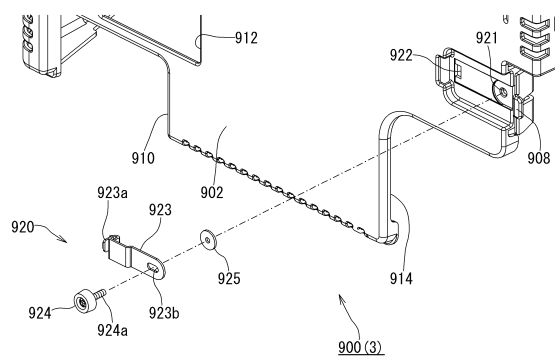
【図 9 1】



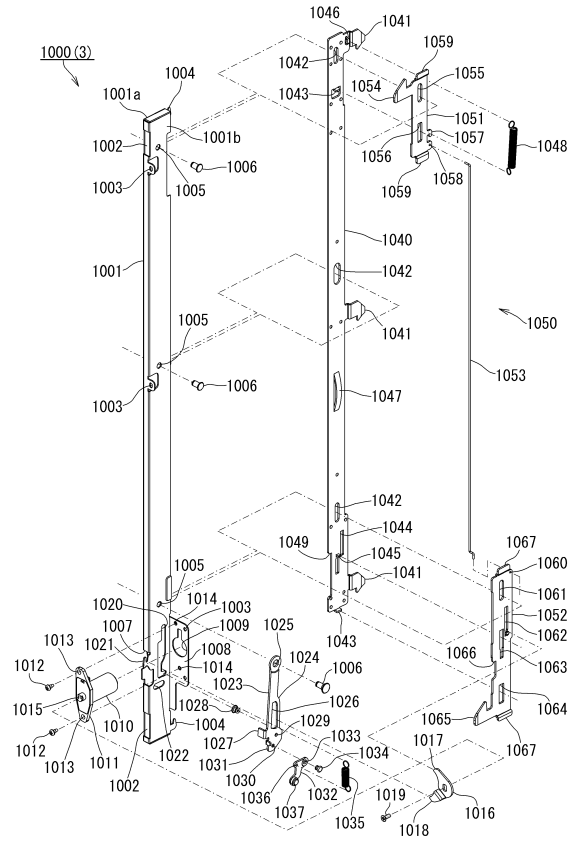
【图 9 3】



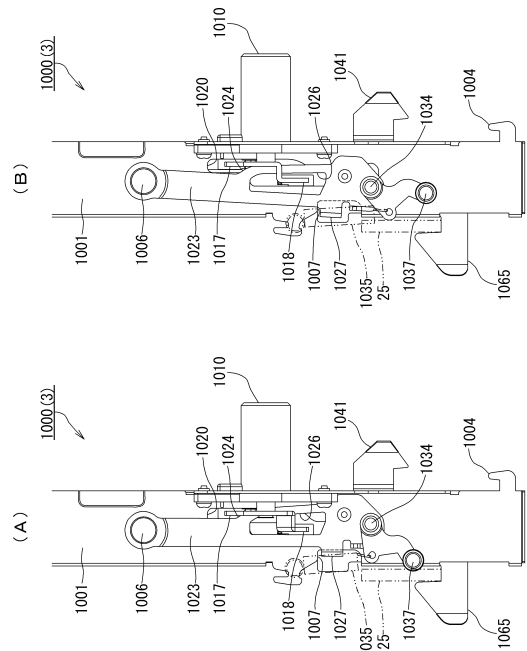
【図 9 2】



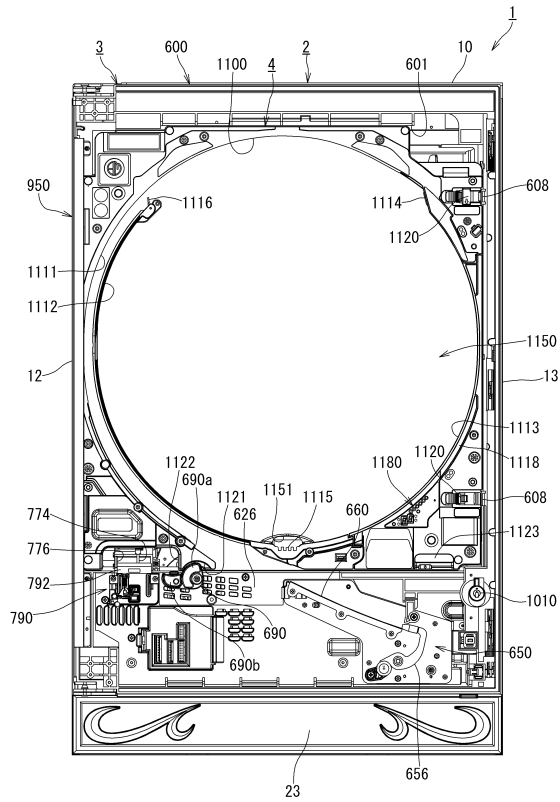
【図 9 5】



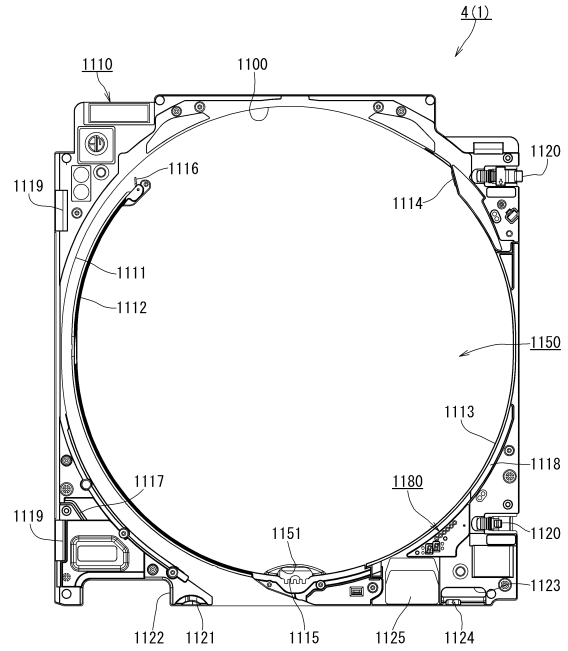
【図 9 7】



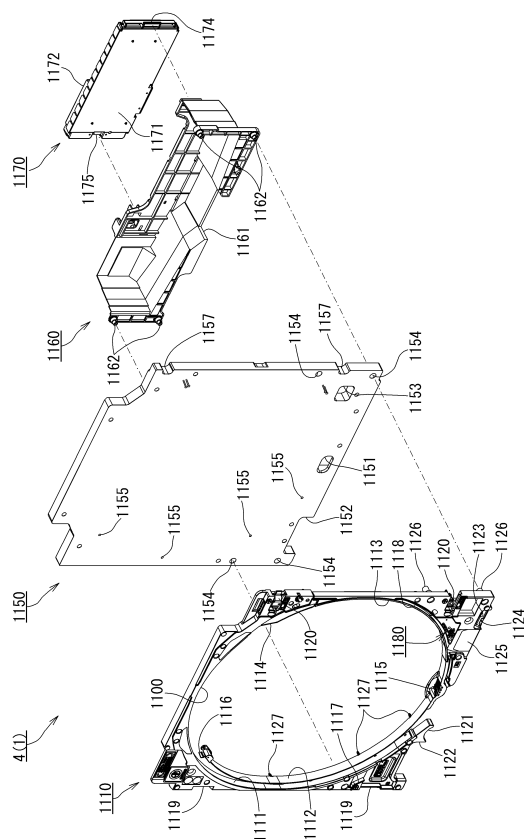
【図 98】



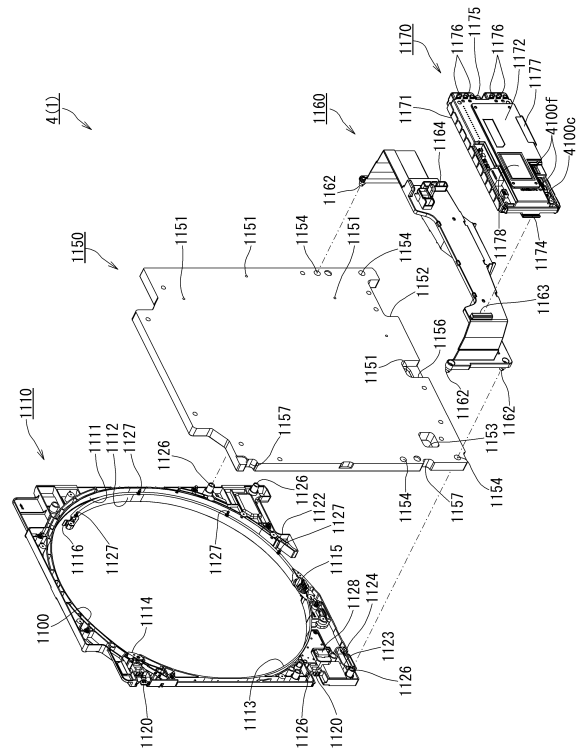
【図 99】



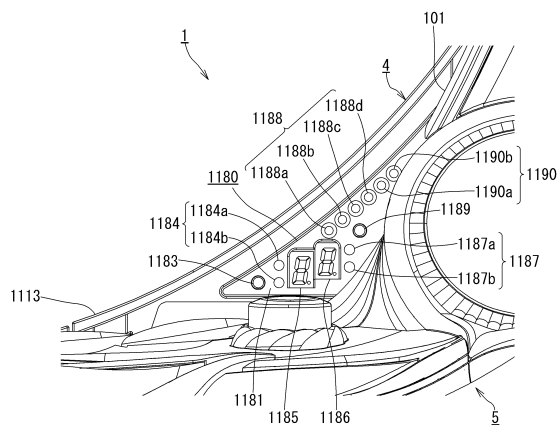
【図 100】



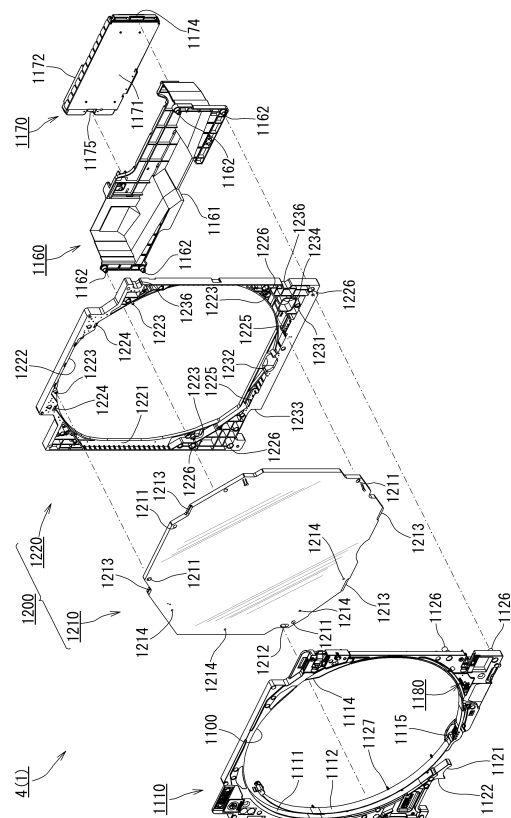
【図 101】



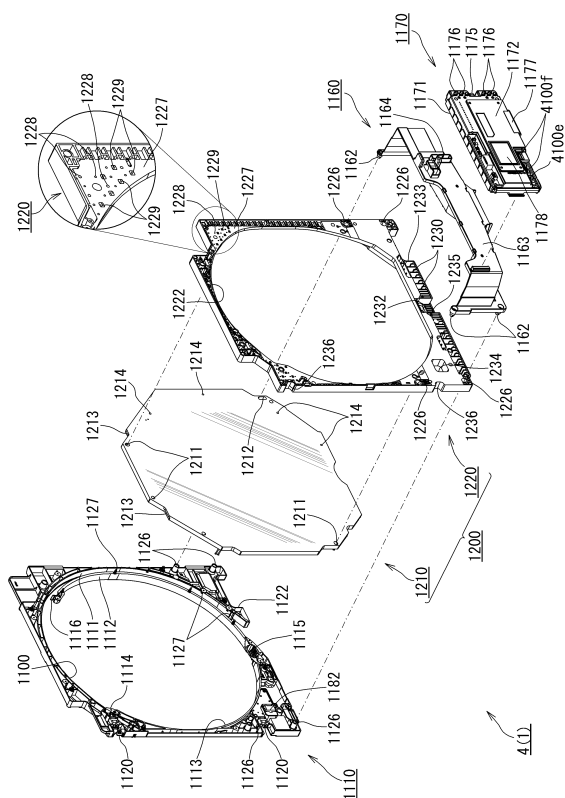
【図 1 0 2】



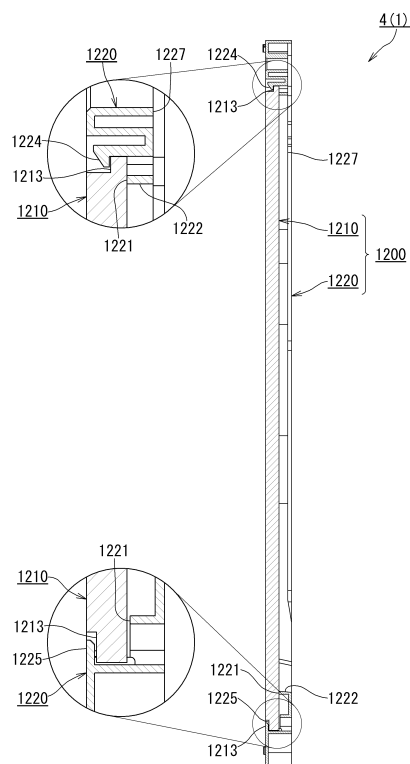
【図 103】



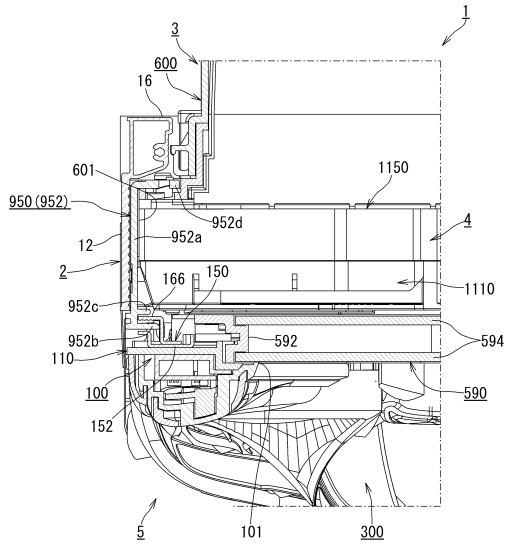
【図 104】



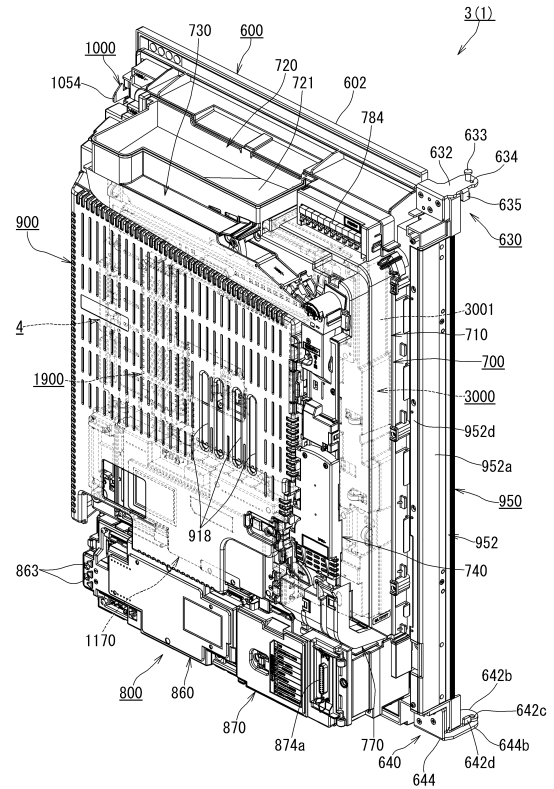
【図 1 0 5】



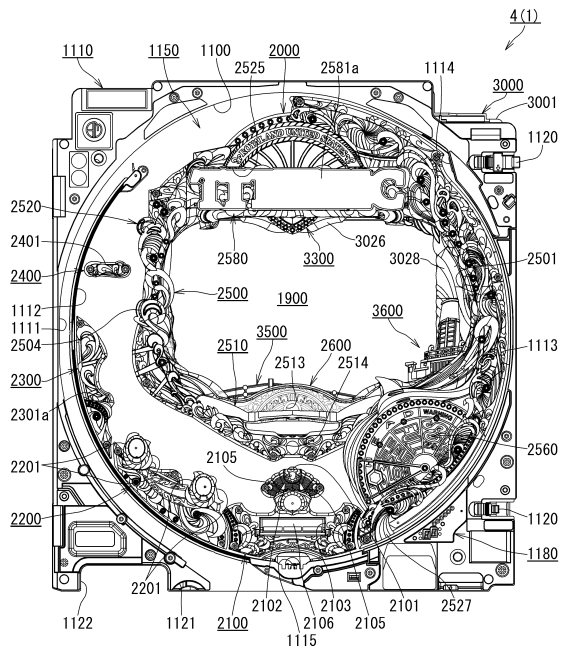
【図 106】



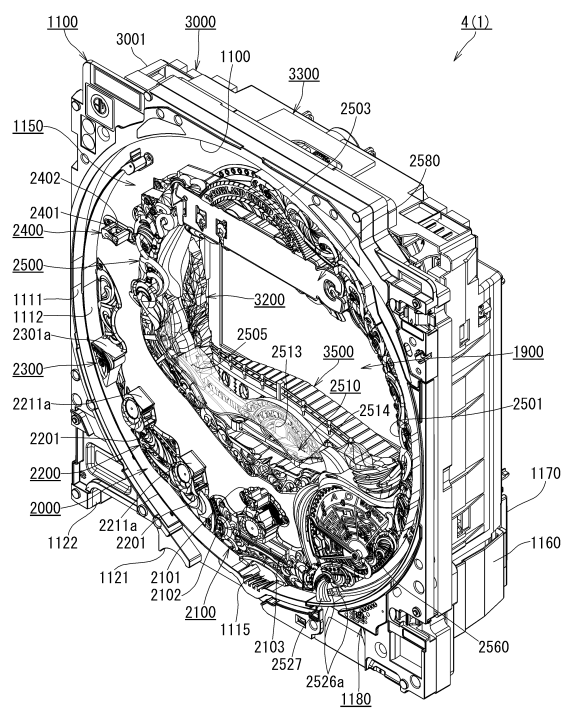
【図 107】



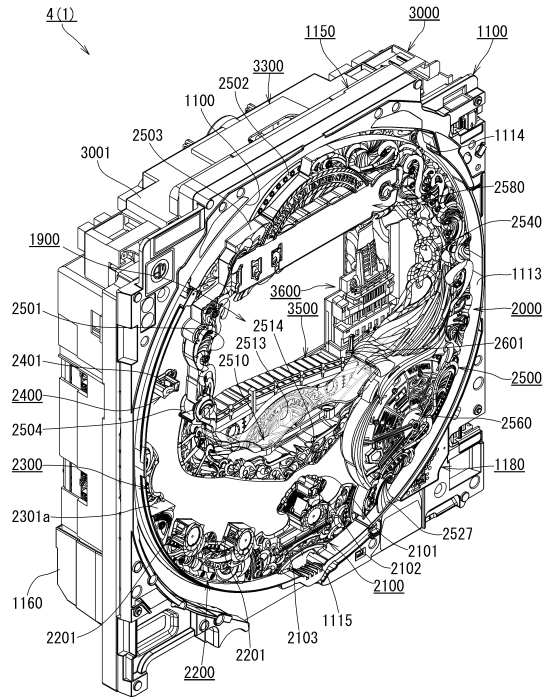
【図 108】



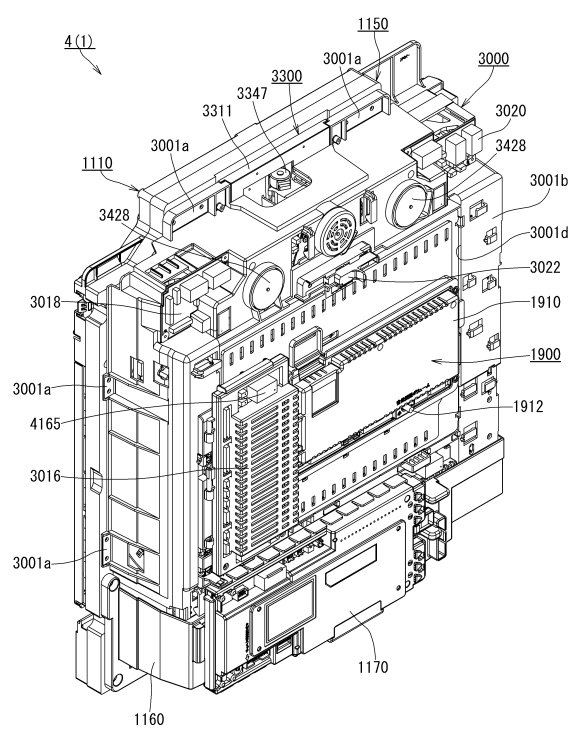
【図 109】



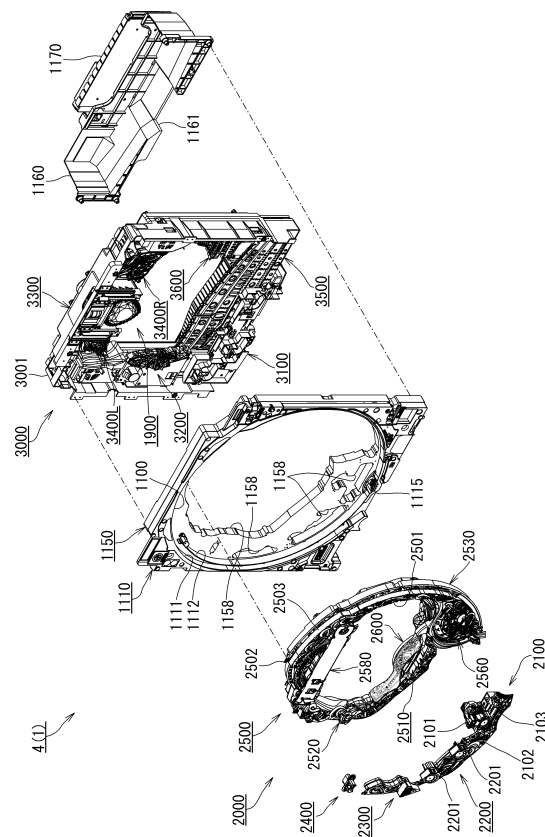
【図 110】



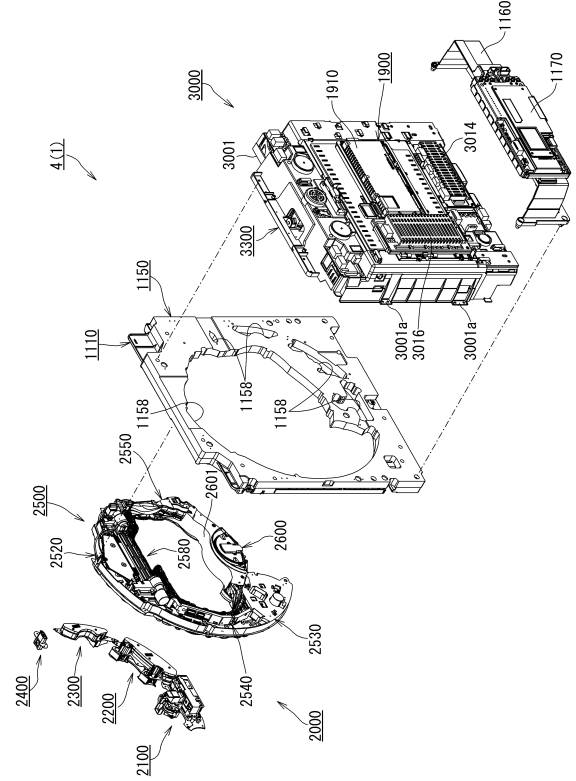
【図 111】



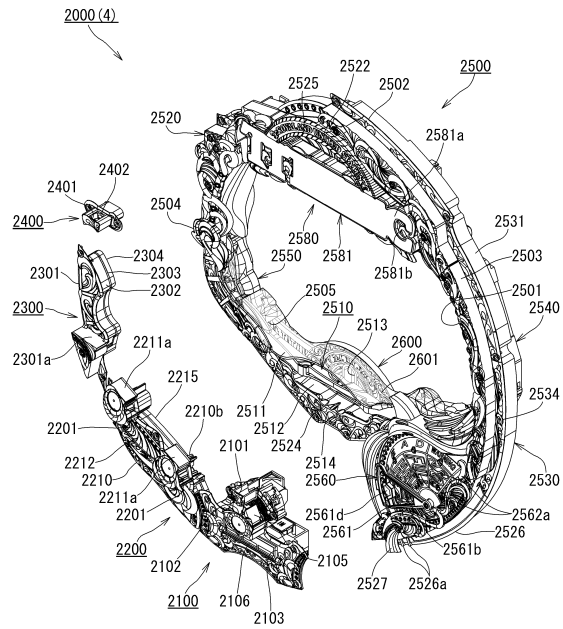
【図 112】



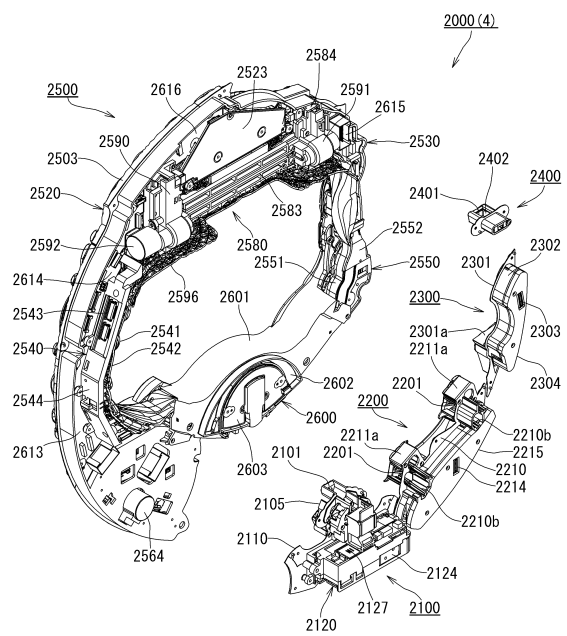
【図 113】



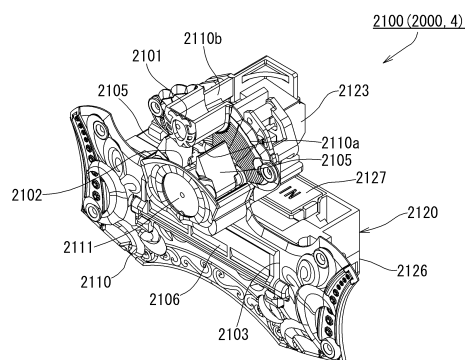
【図 1 1 4】



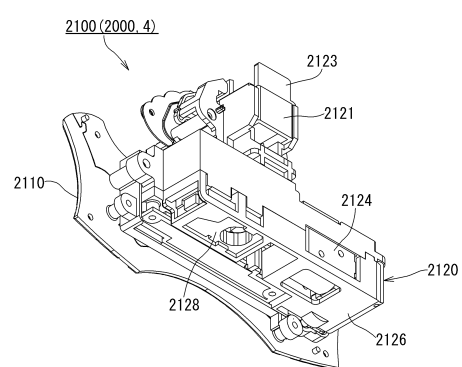
【図 1 1 5】



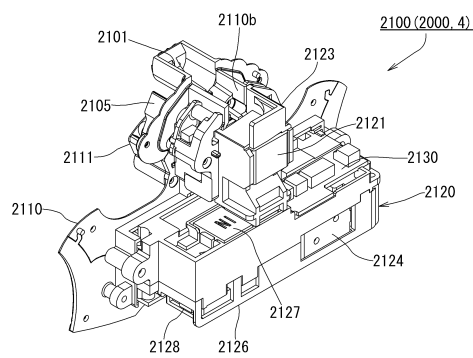
【図 1 1 6】



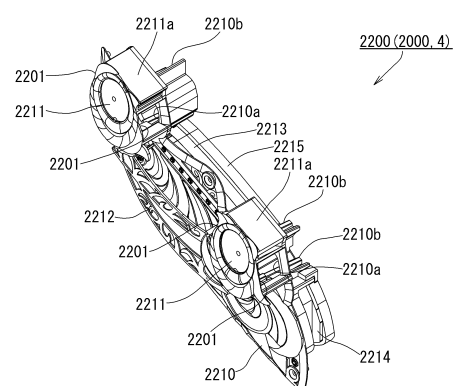
【☒ 1 1 8】



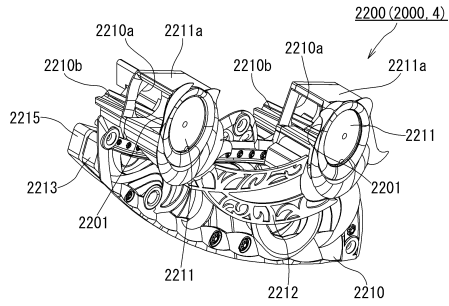
【図 1 1 7】



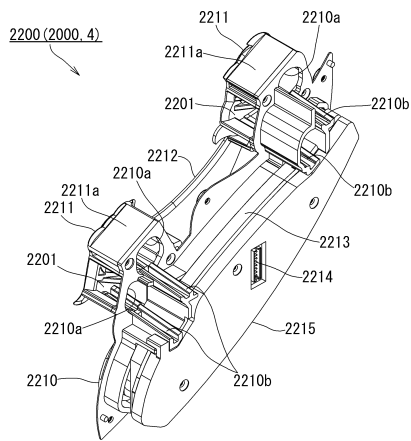
【図 1 1 9】



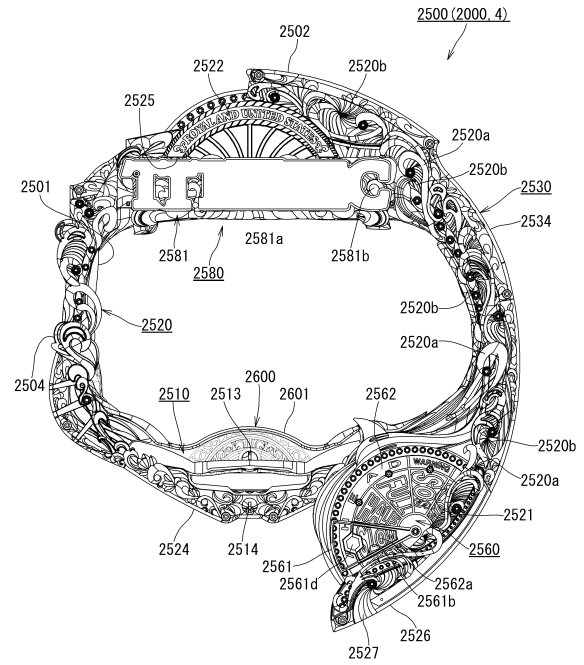
【図 1 2 0】



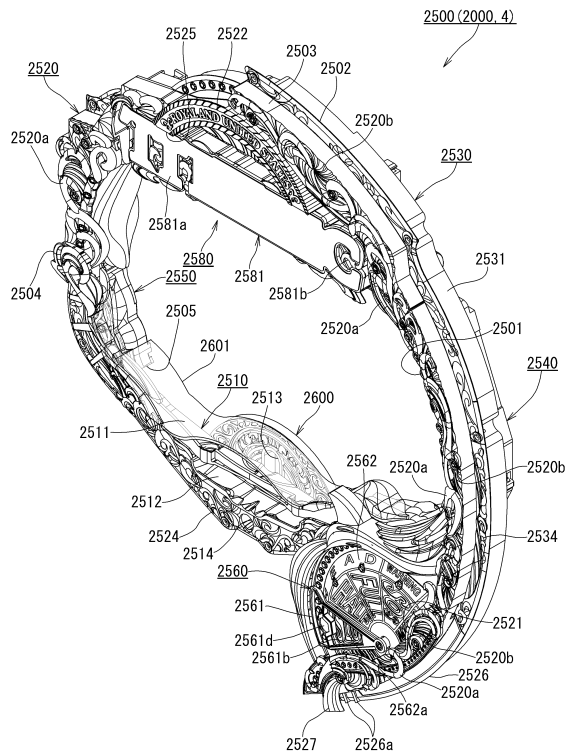
【図 1 2 1】



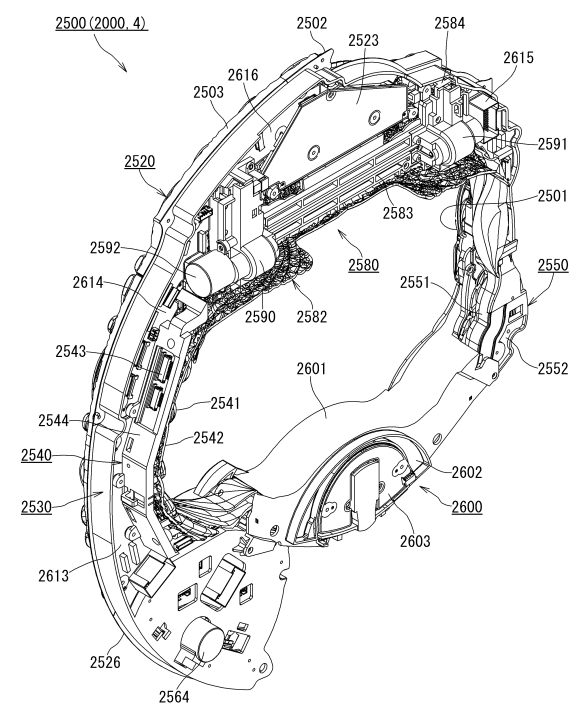
【図 1 2 2】

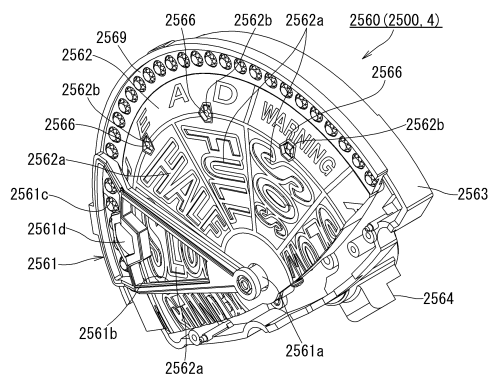


【図 1 2 3】

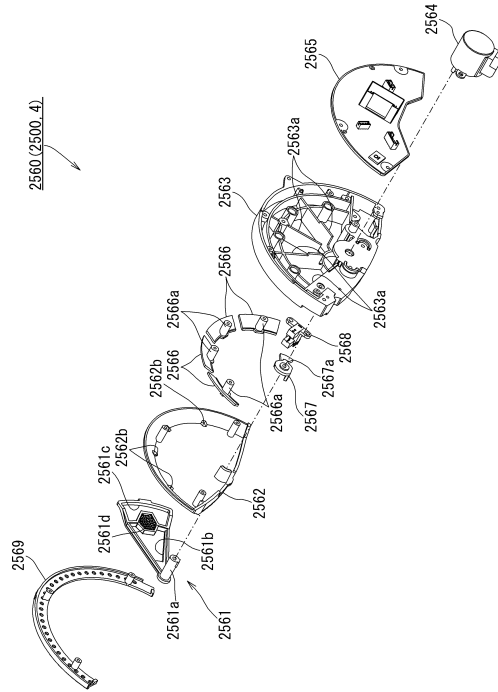


【図 1 2 4】

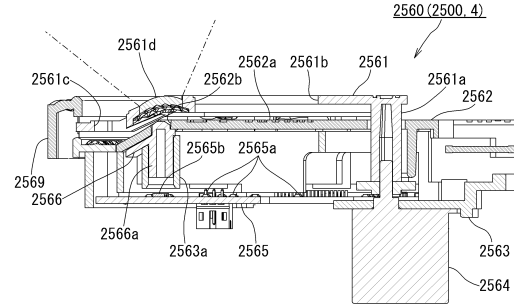




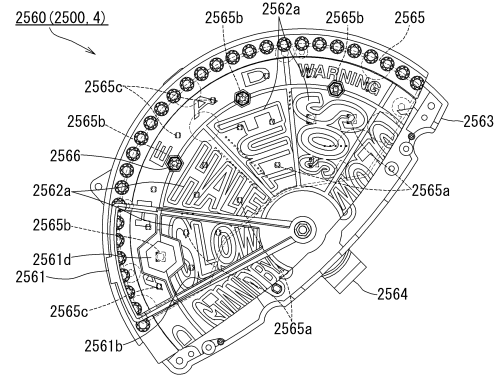
【図 130】



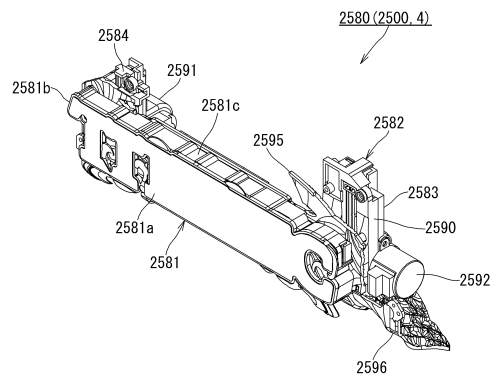
【図 131】



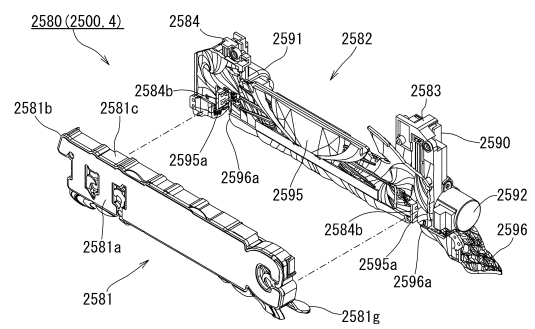
【図 132】



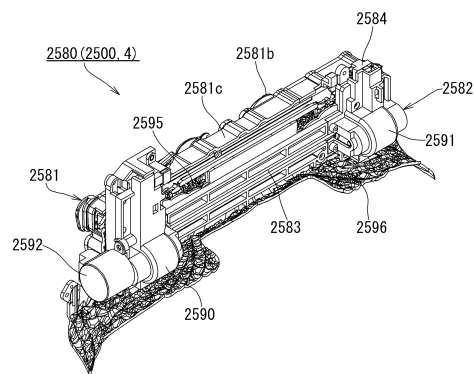
【図 133】



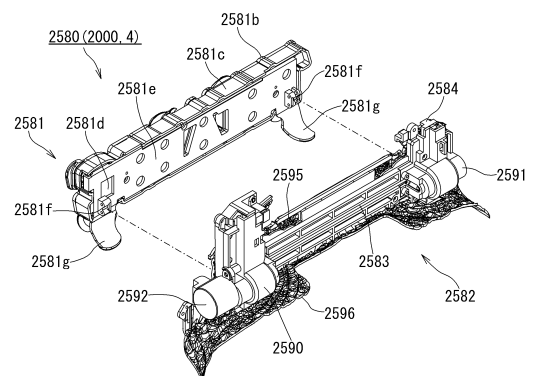
【図 135】



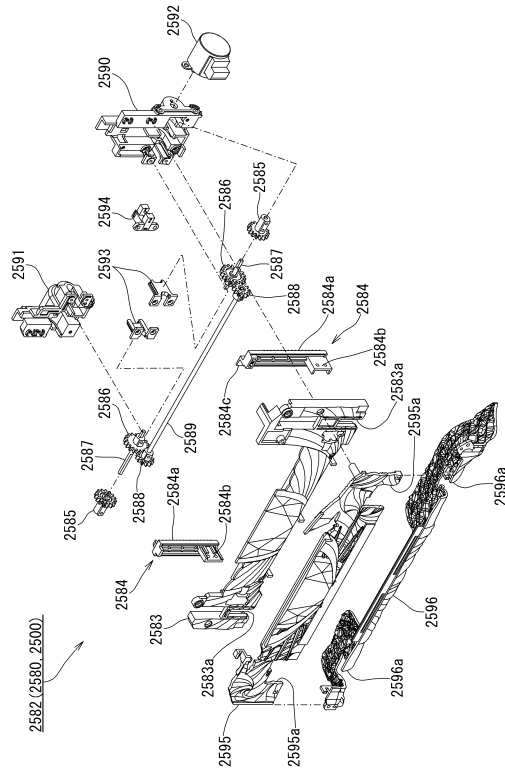
【図 134】



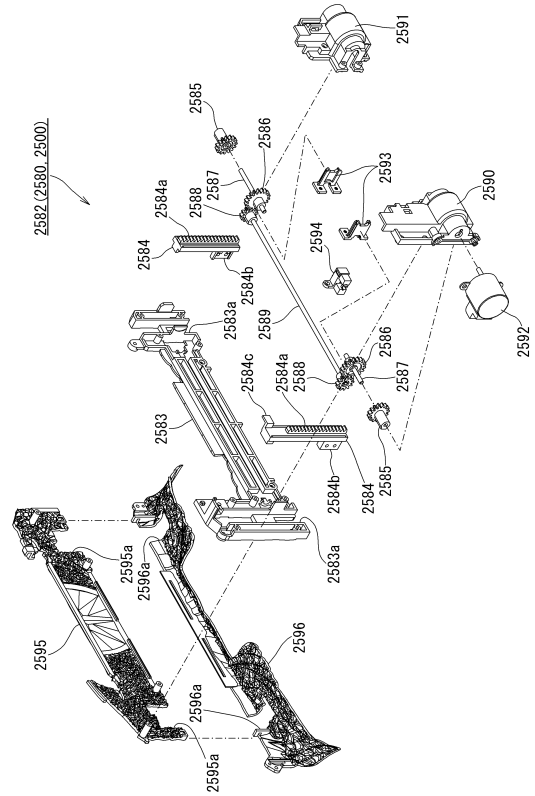
【図 136】



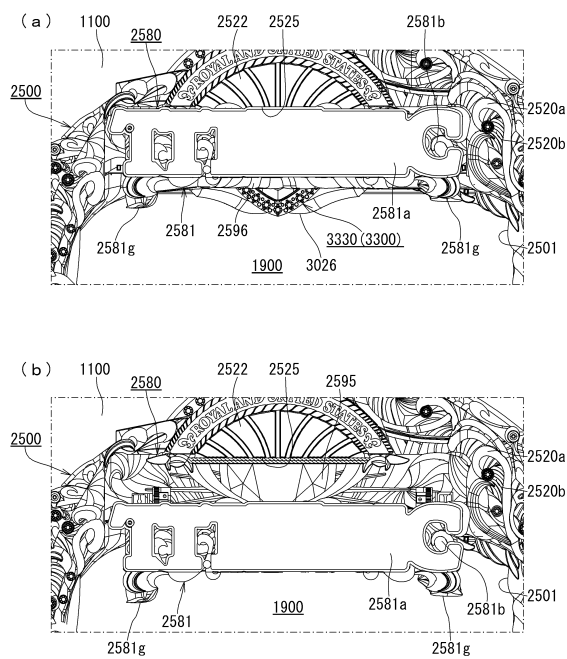
【図 137】



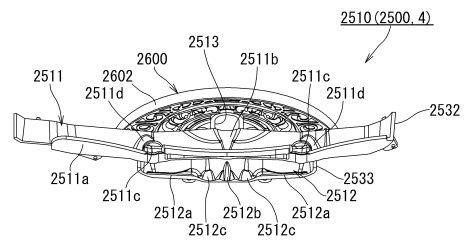
【図 138】



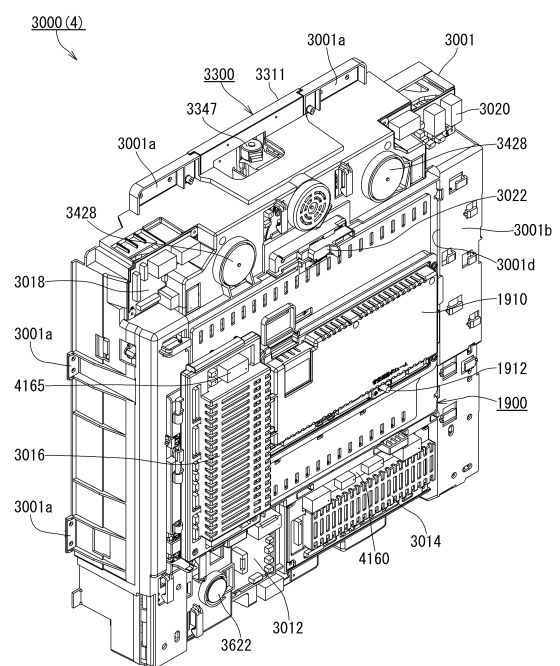
【図 139】



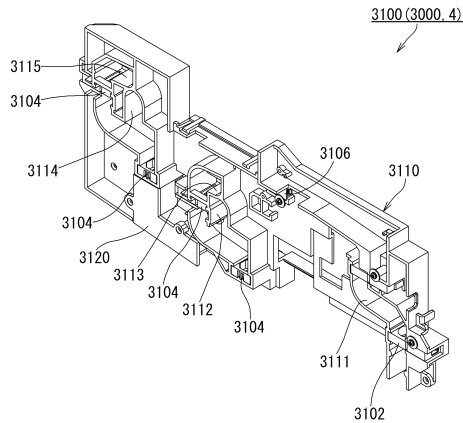
【図 1 4 4】



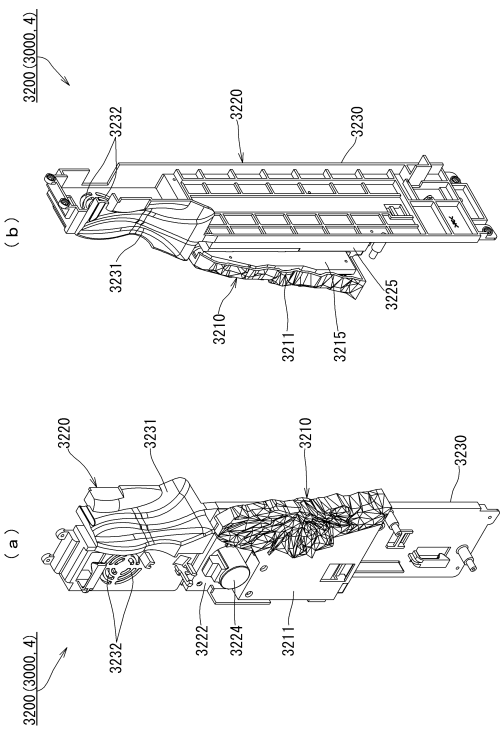
【図 1 4 6】



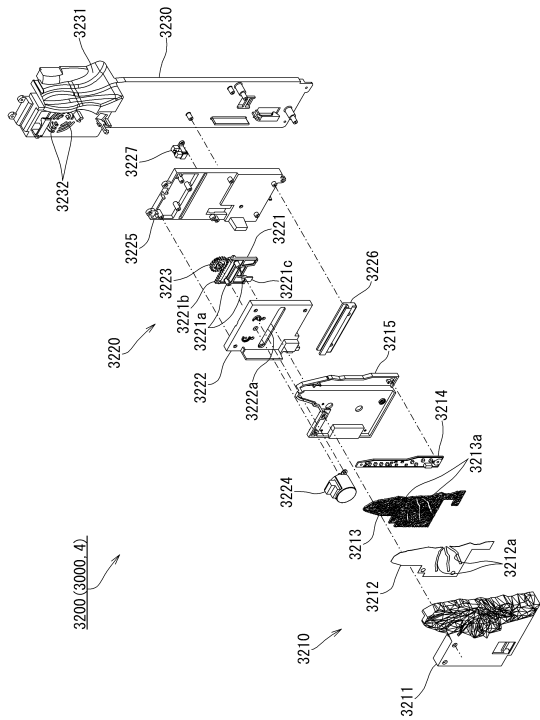
【図 1 5 1】



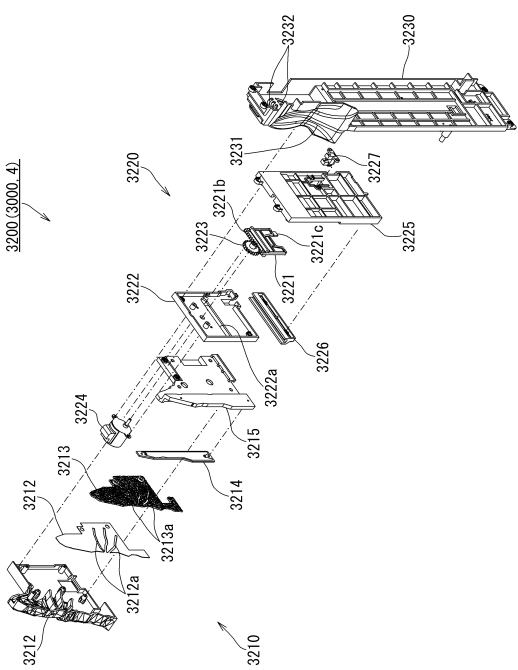
【図 1 5 2】



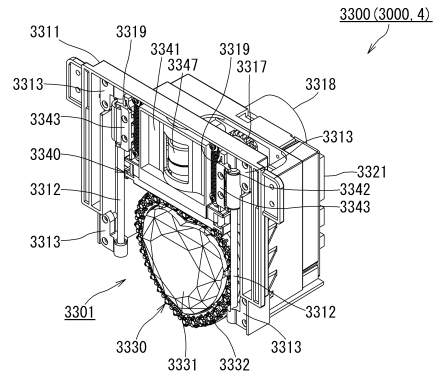
【図 1 5 3】



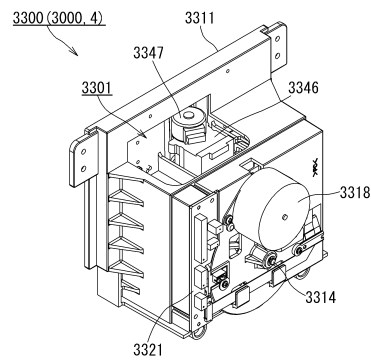
【図 1 5 4】



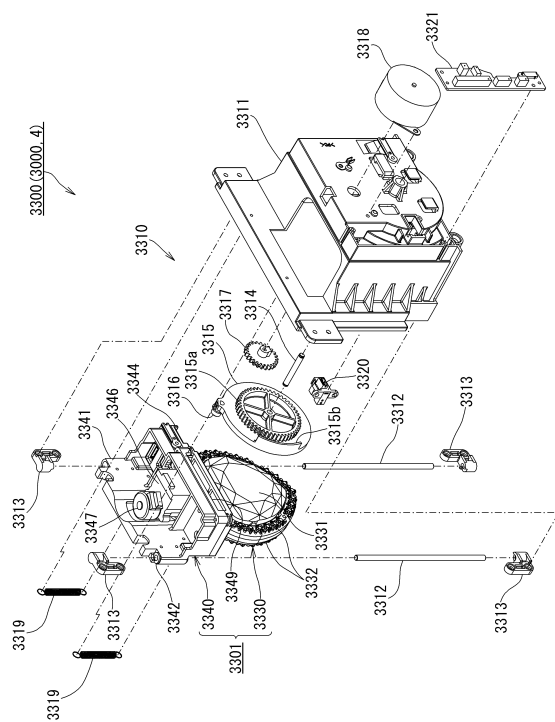
【図 155】



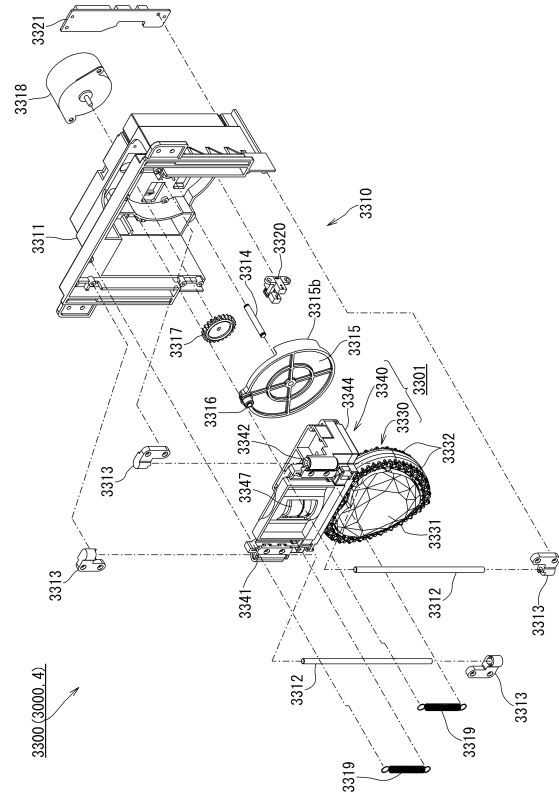
【図 156】



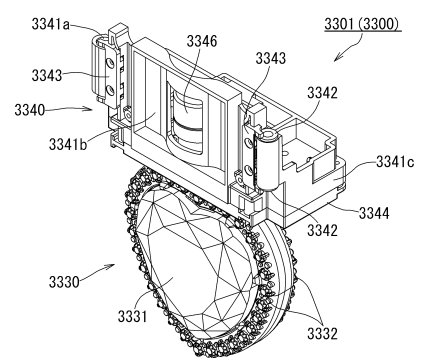
【図 158】



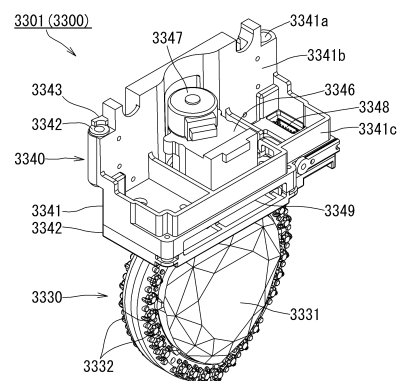
【図 157】



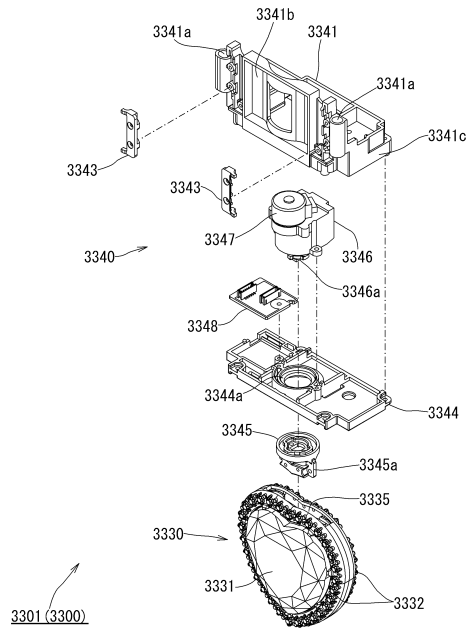
【図 159】



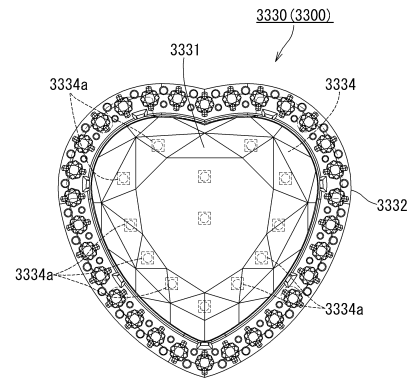
【図 160】



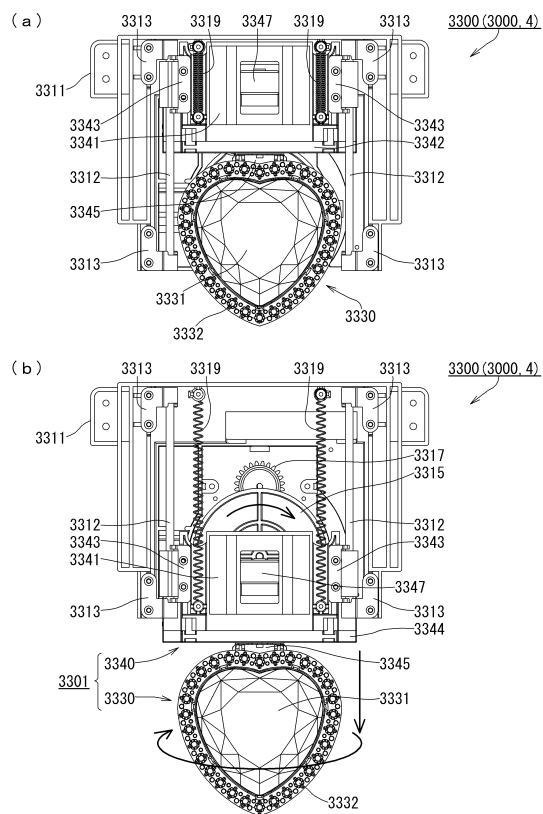
【図 161】



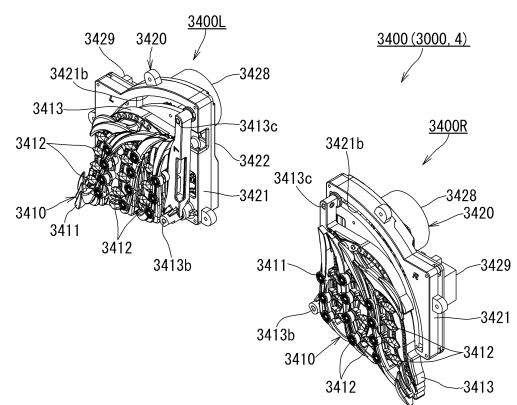
【図 162】



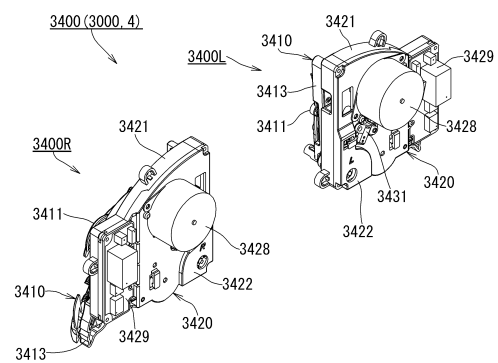
【図 163】



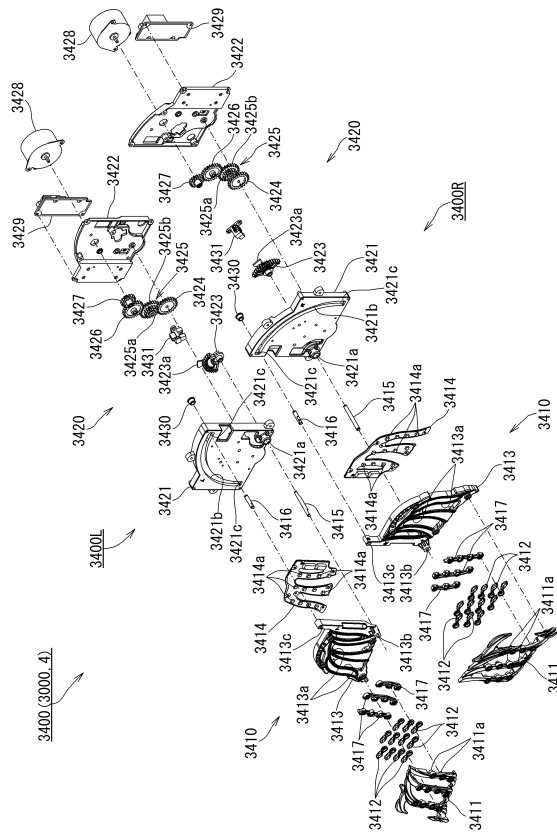
【図 164】



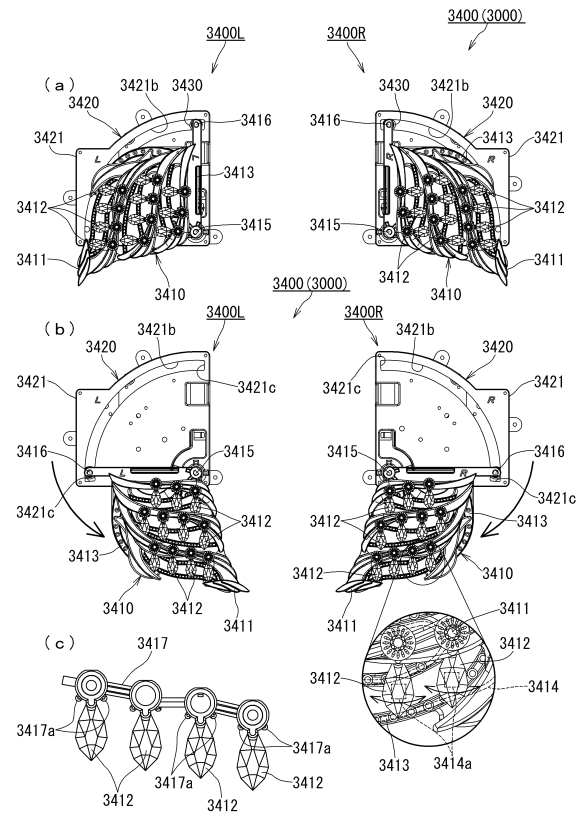
【図 165】



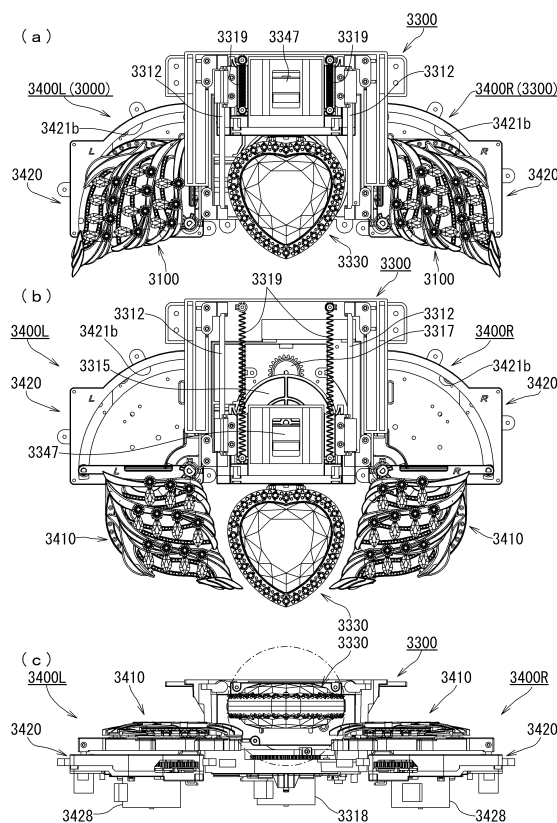
【図 166】



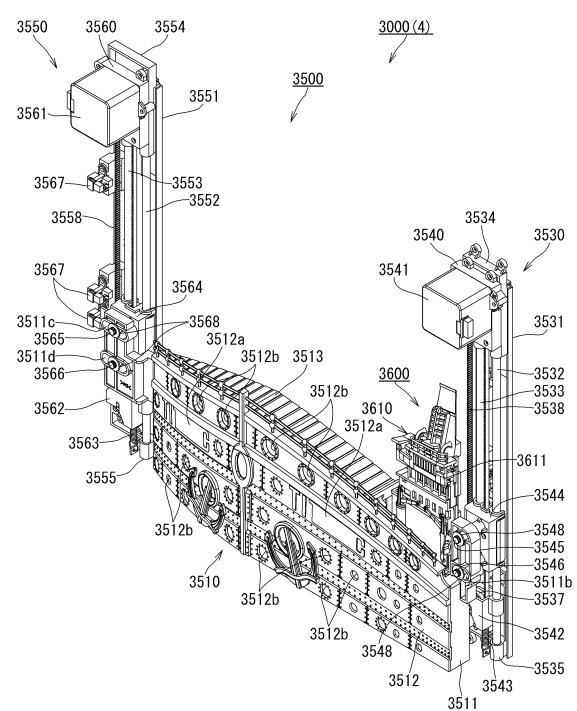
【図 167】



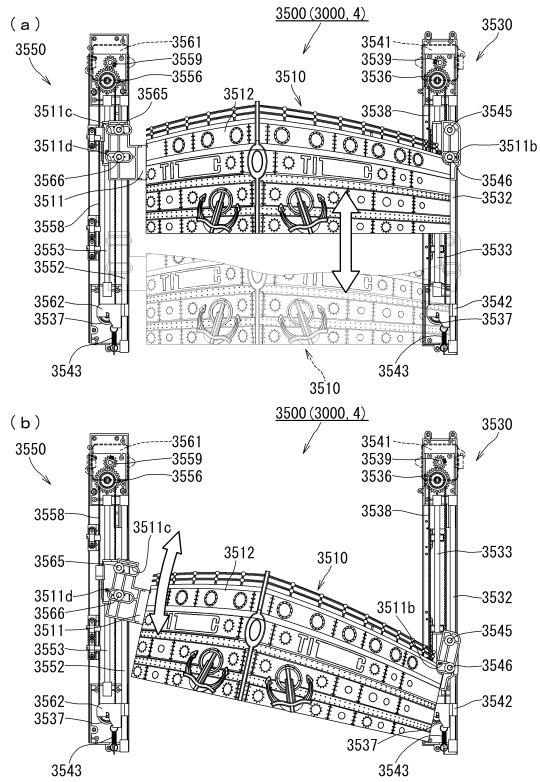
【図 168】



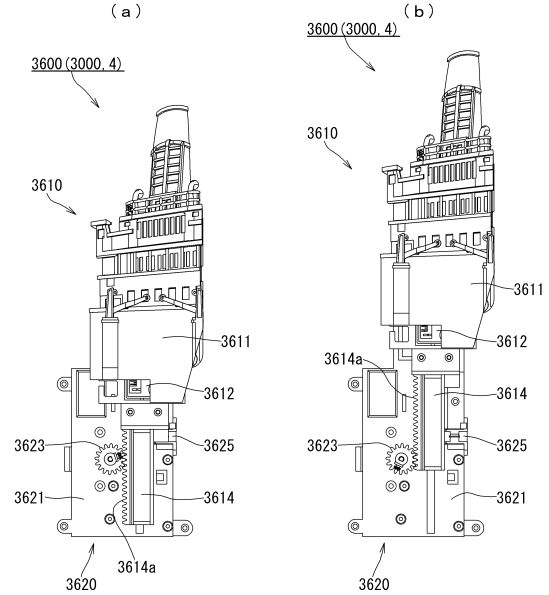
【図 169】



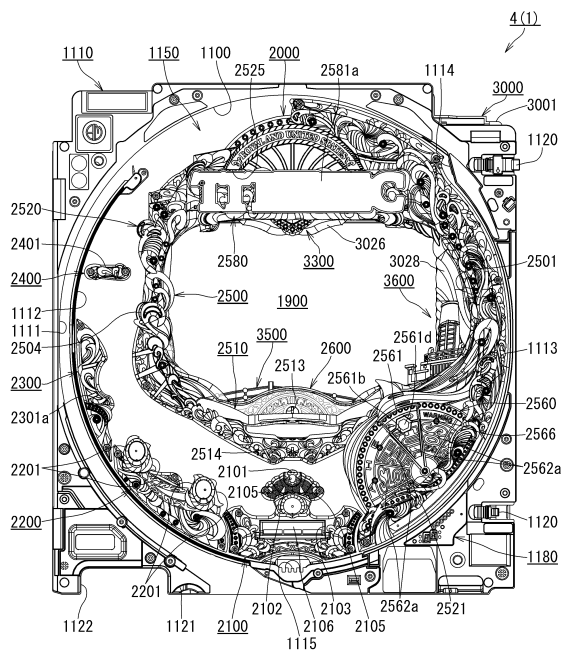
【図 174】



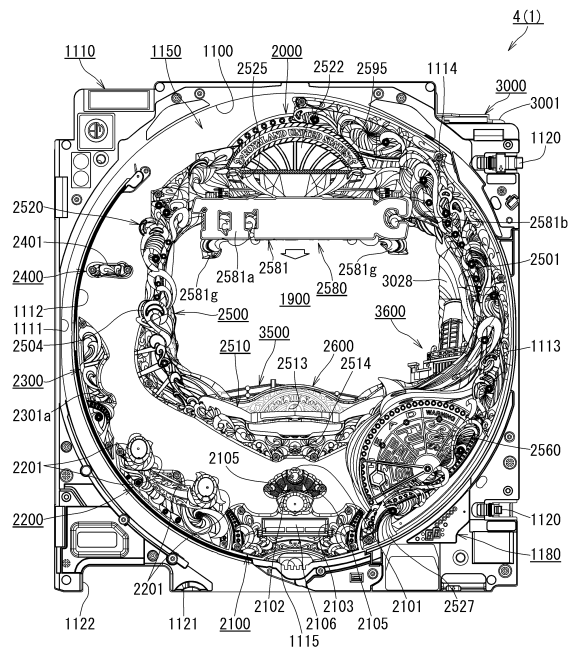
【図 175】



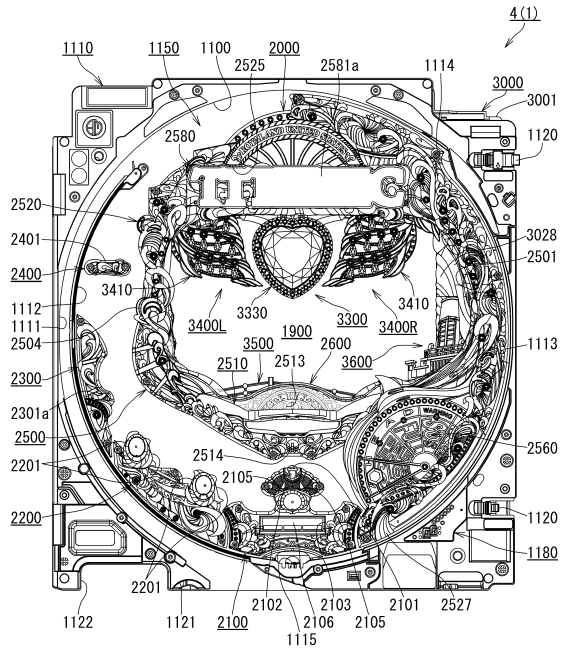
【図 176】



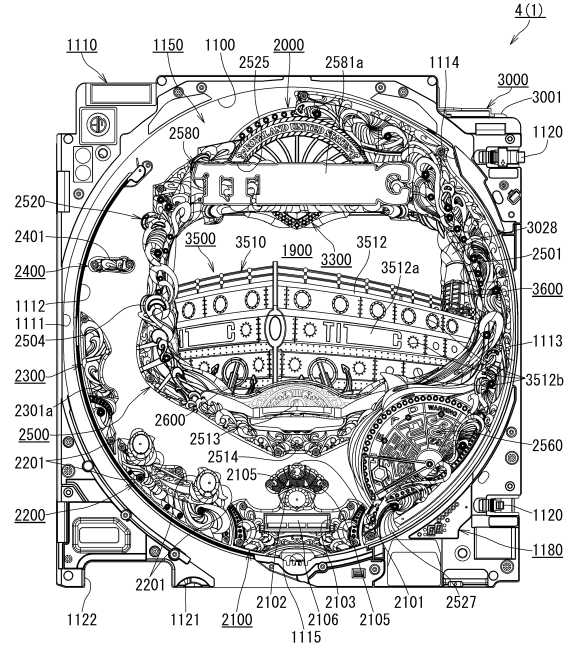
【図 177】



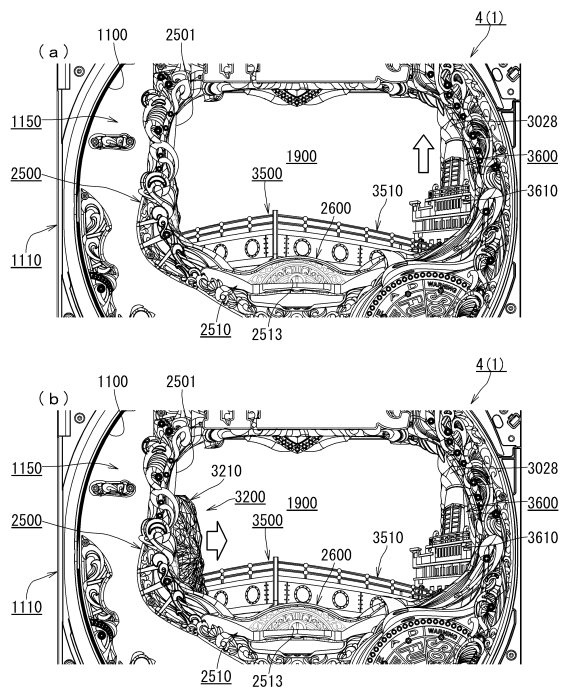
【図 178】



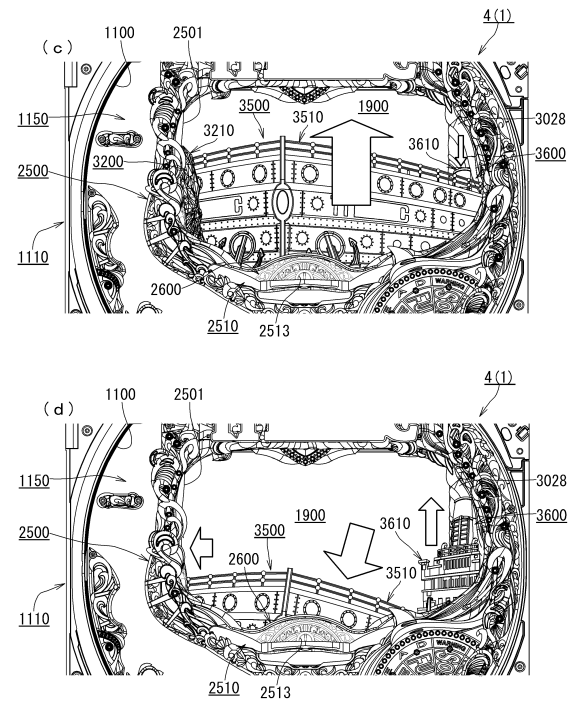
【図 179】



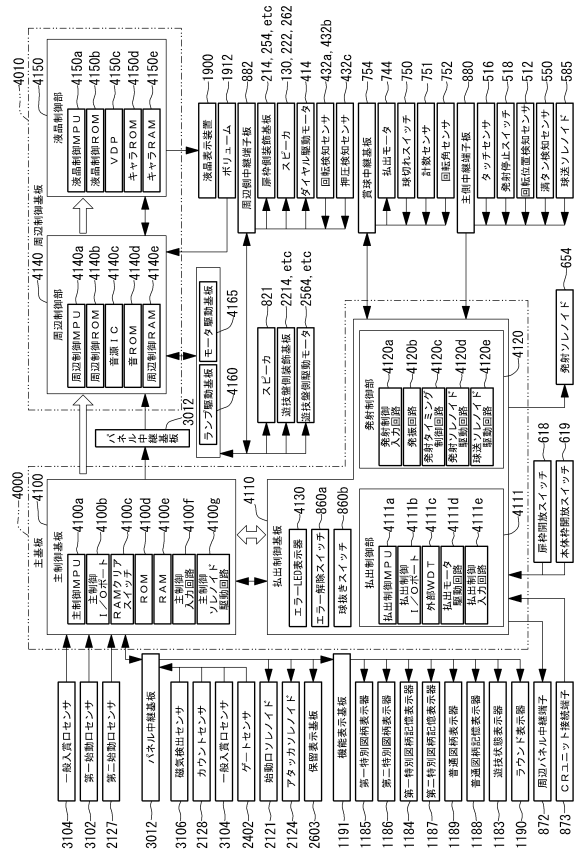
【図 180】



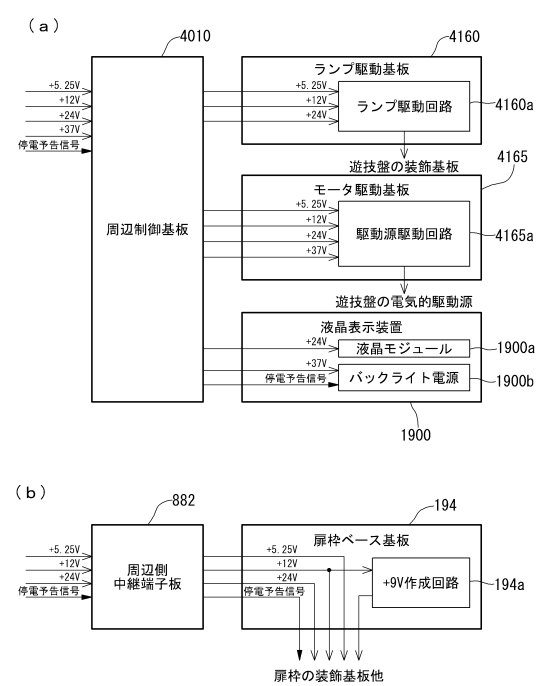
【図 181】



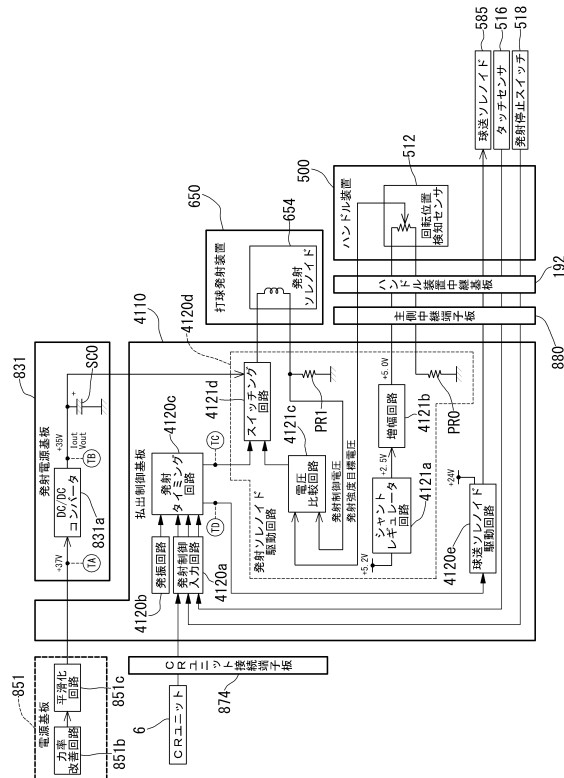
【例 183】



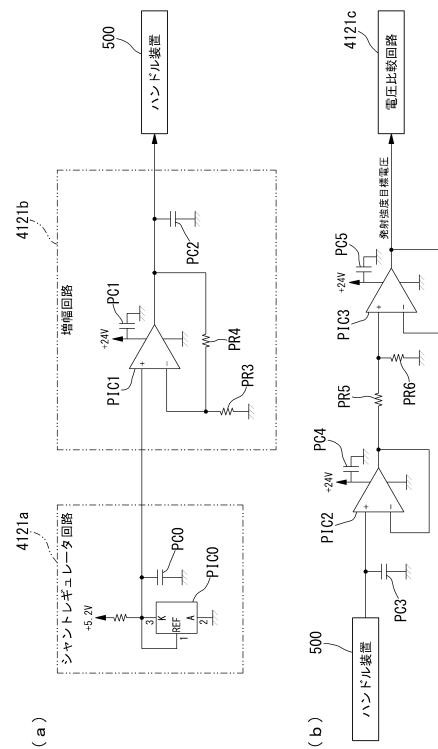
【図 1 8 5】



【図186】

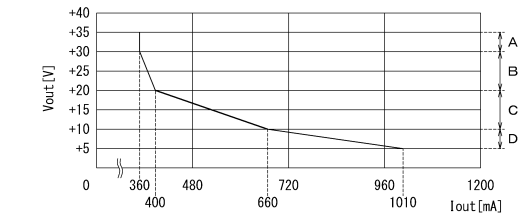


【図187】

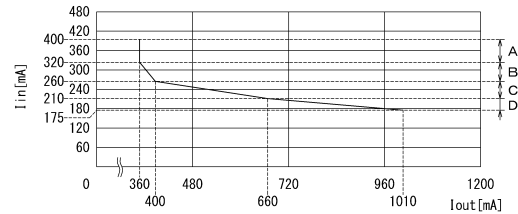


【図188】

(a) TB点の出力電圧Vout及び出力電流Iout

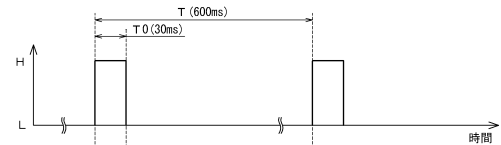


(b) TA点の入力電流Iin及びB点の出力電流Iin

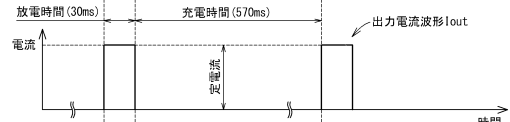


【図189】

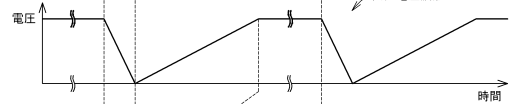
(a) TC点の論理



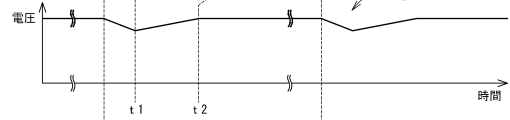
(b) TB点の出力電流の波形



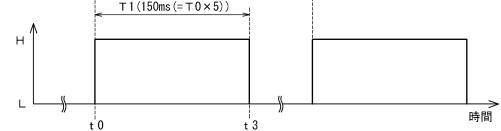
(c) 最大出力時におけるTB点の出力電圧の波形



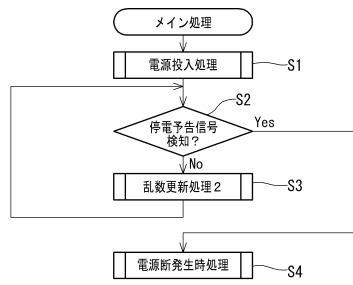
(d) 最小出力時におけるTB点の出力電圧の波形



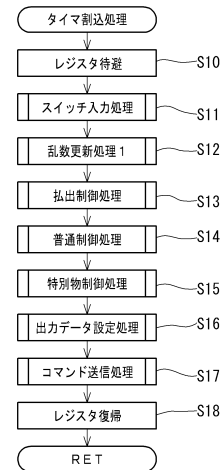
(e) TD点の論理



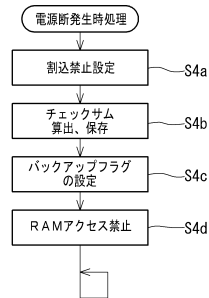
【図 190】



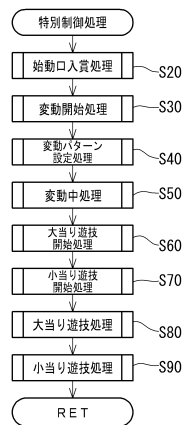
【図 192】



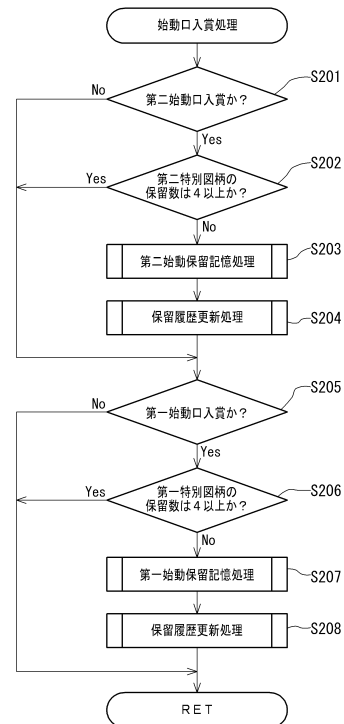
【図 191】



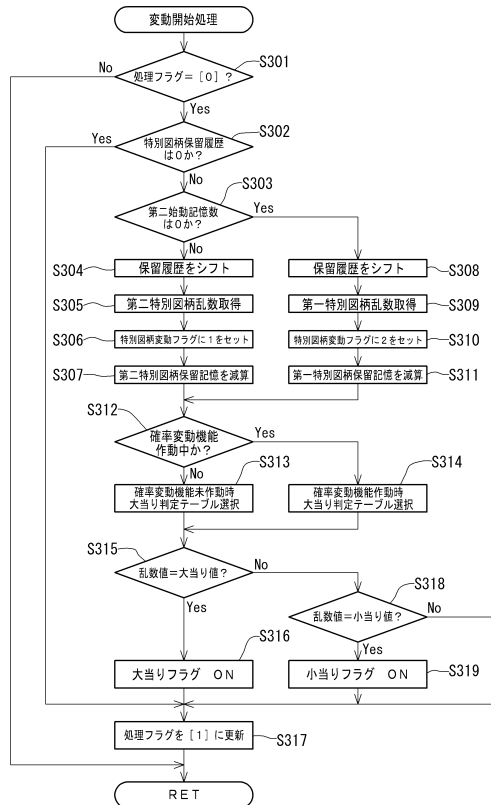
【図 193】



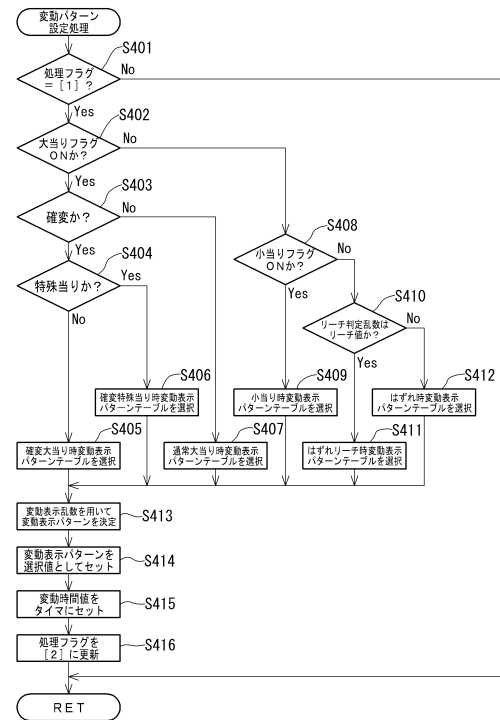
【図 194】



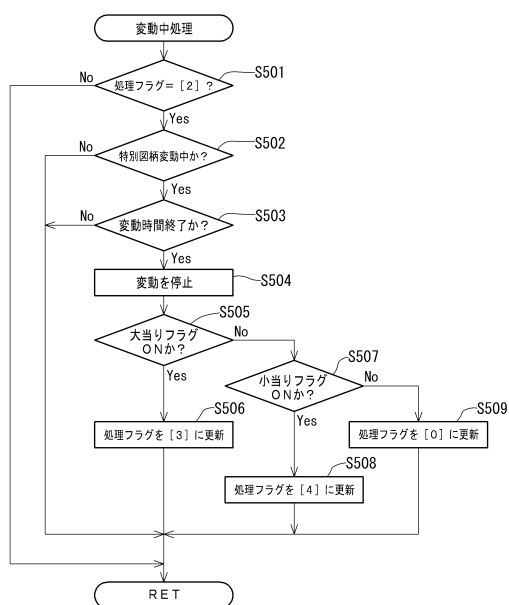
【図 195】



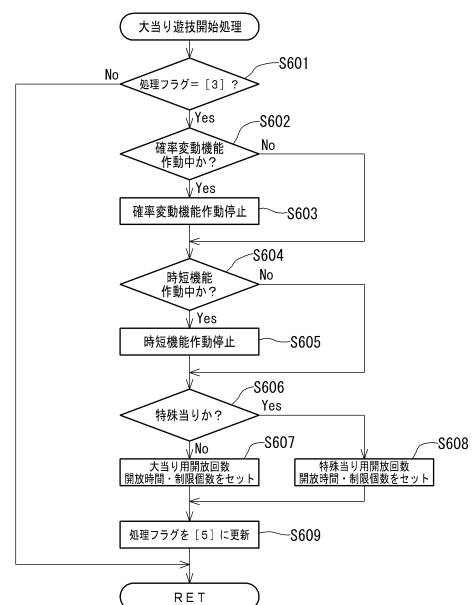
【図 196】



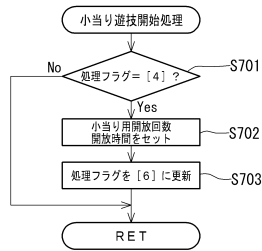
【図 197】



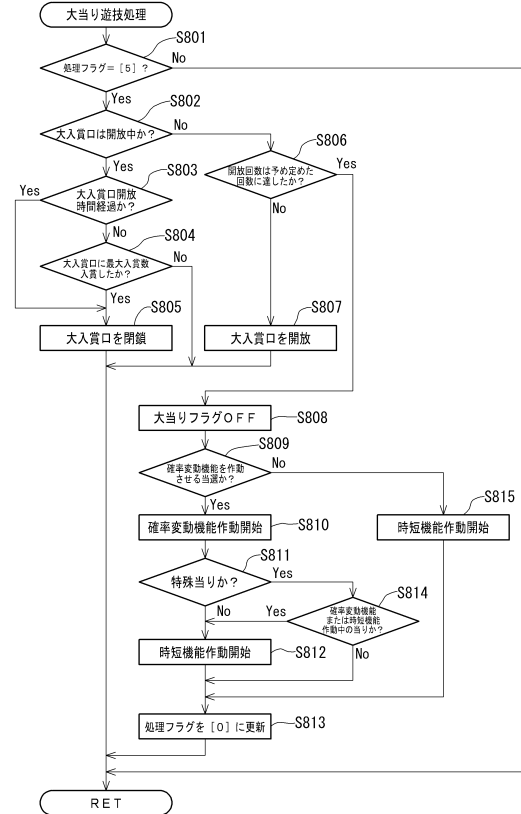
【図 198】



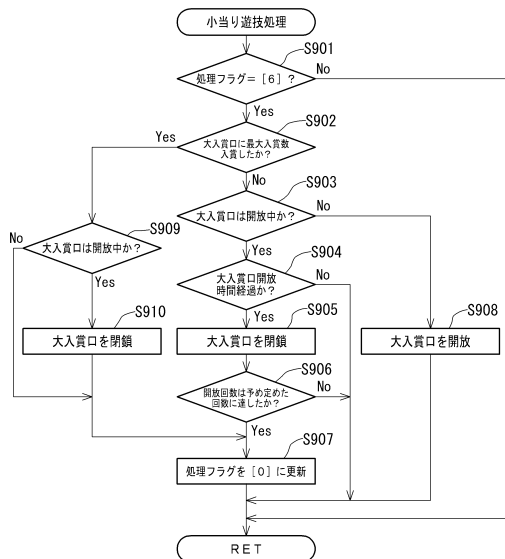
【図 199】



【図 200】

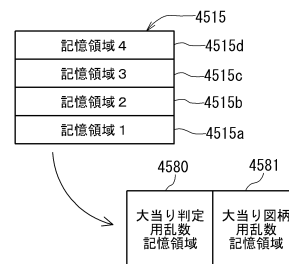


【図 201】

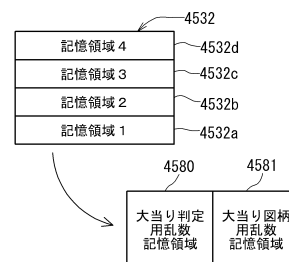


【図 202】

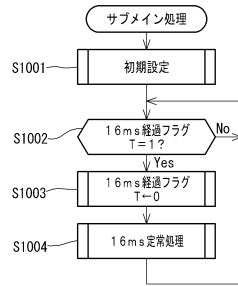
(a) 第一特別図柄用乱数記憶手段



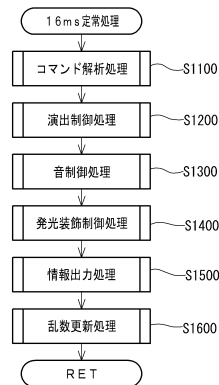
(b) 第二特別図柄用乱数記憶手段



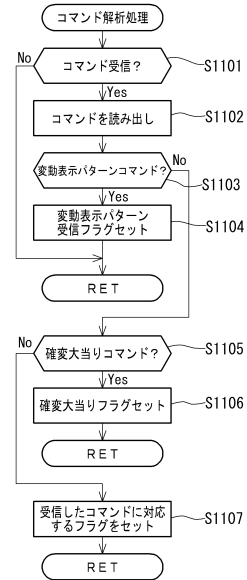
【図 203】



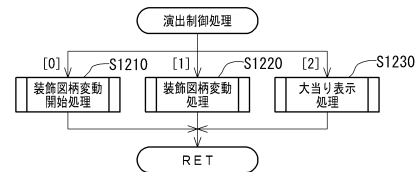
【図 204】



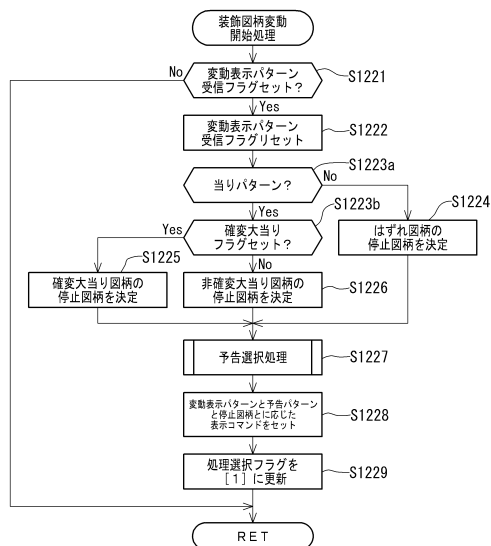
【図 205】



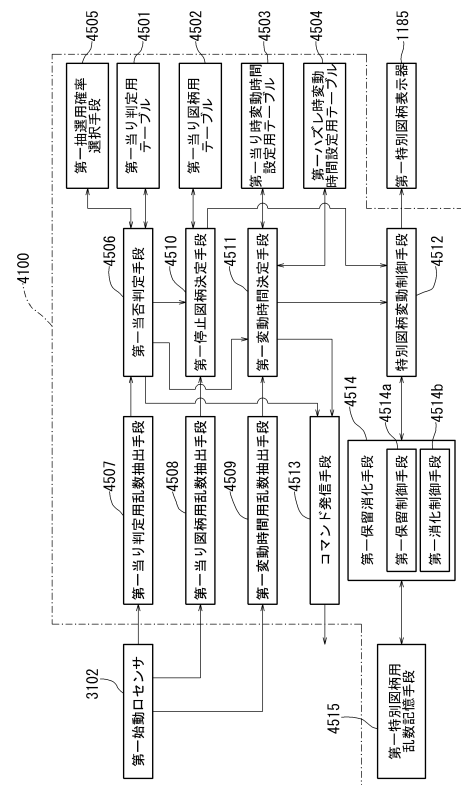
【図 206】



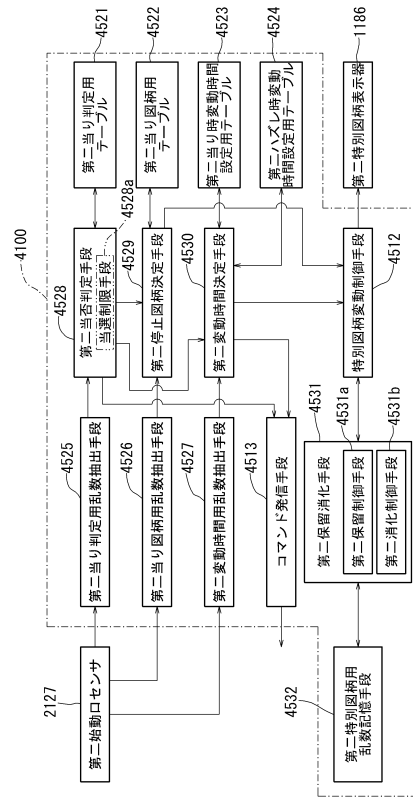
【図 207】



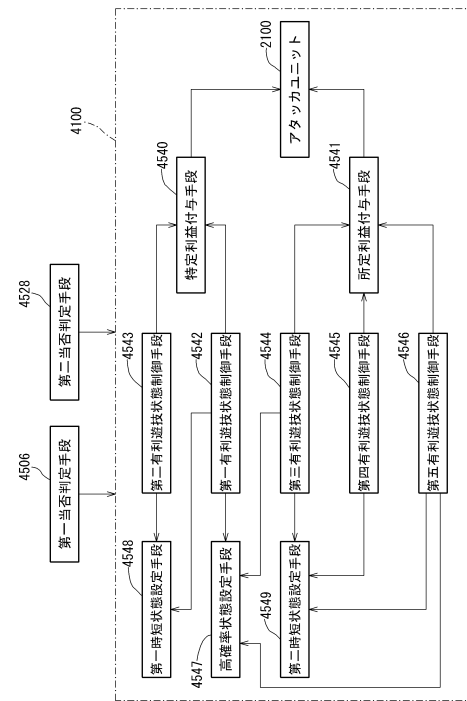
【図 208】



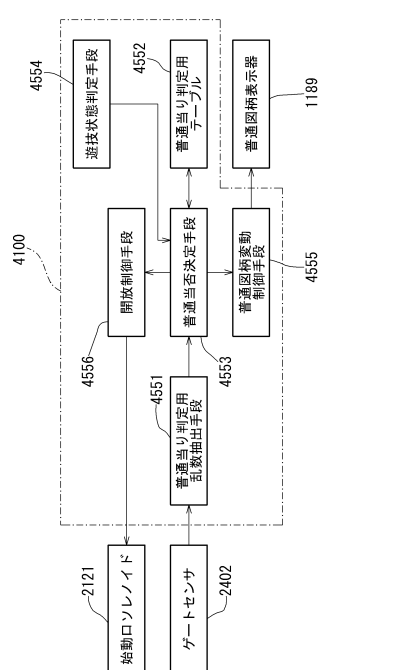
【図 209】



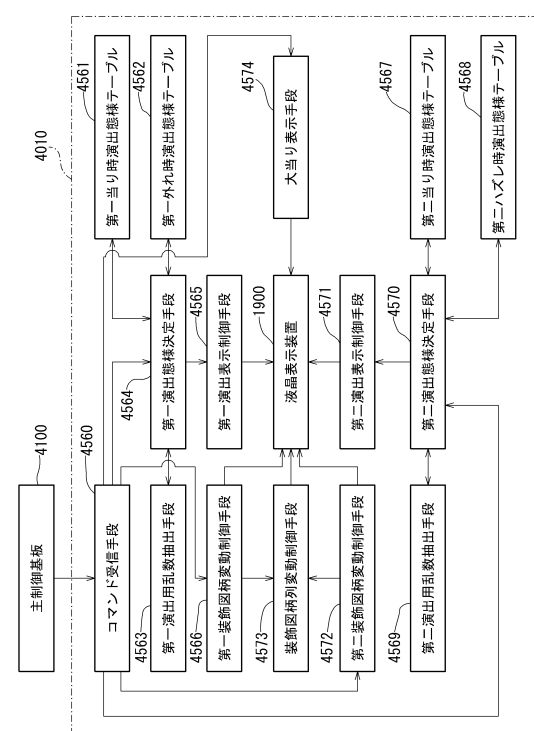
【図 210】



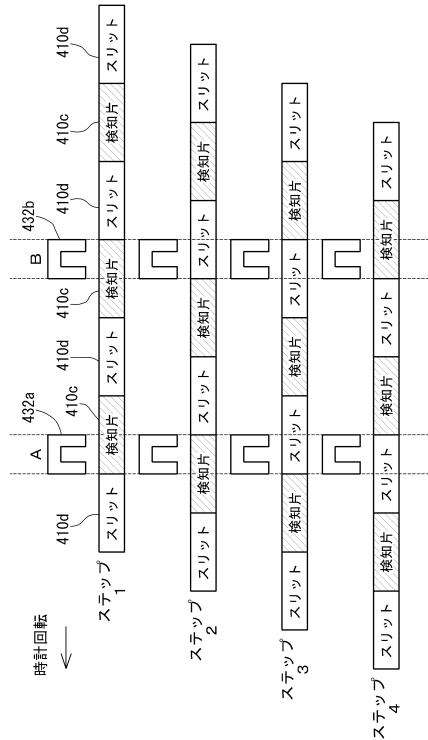
【図 211】



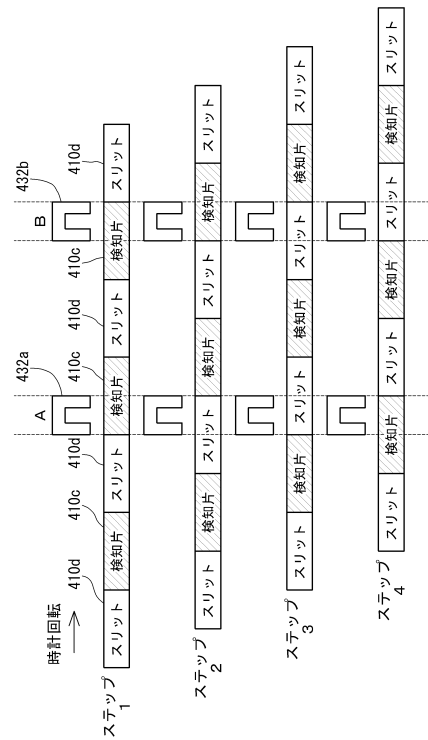
【図 212】



【図 2 1 3】



【図 2 1 4】



【図 2 1 5】

(A)

時計回転

	ステップ 1	ステップ 2	ステップ 3	ステップ 4	ステップ 1
A	1	1	0	0	1
B	1	0	0	1	1

※ ON…「1」 OFF…「0」

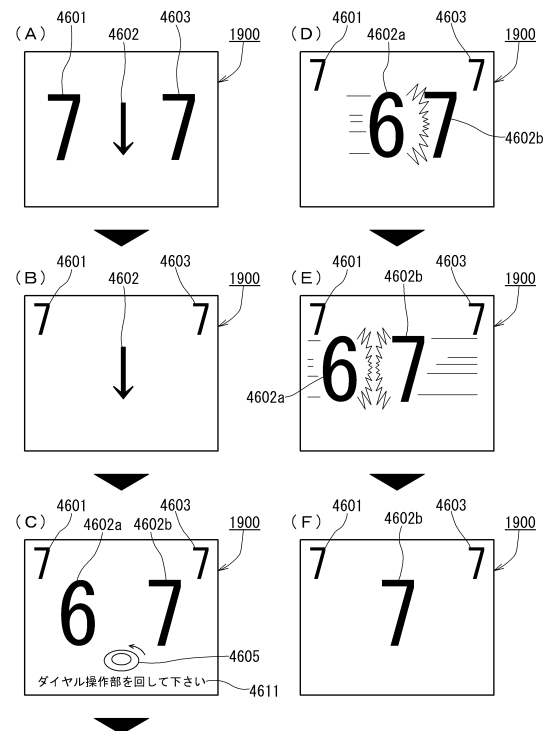
(B)

反時計回転

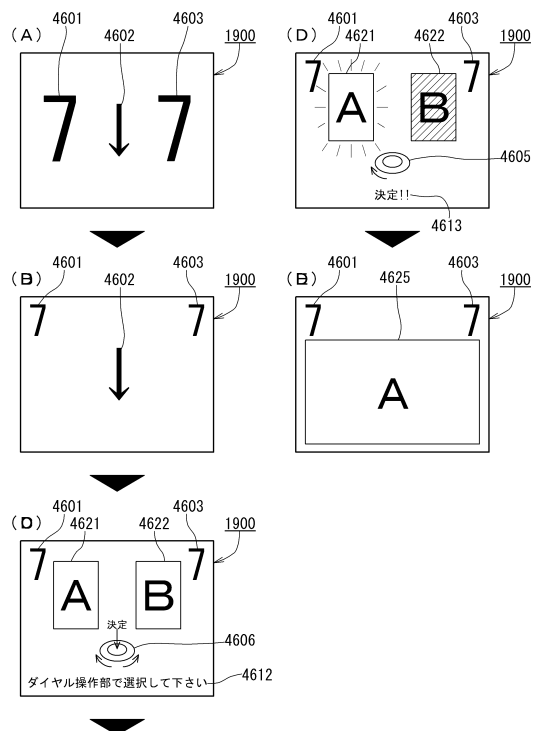
	ステップ 1	ステップ 2	ステップ 3	ステップ 4	ステップ 1
A	1	0	0	1	1
B	1	1	0	0	1

※ ON…「1」 OFF…「0」

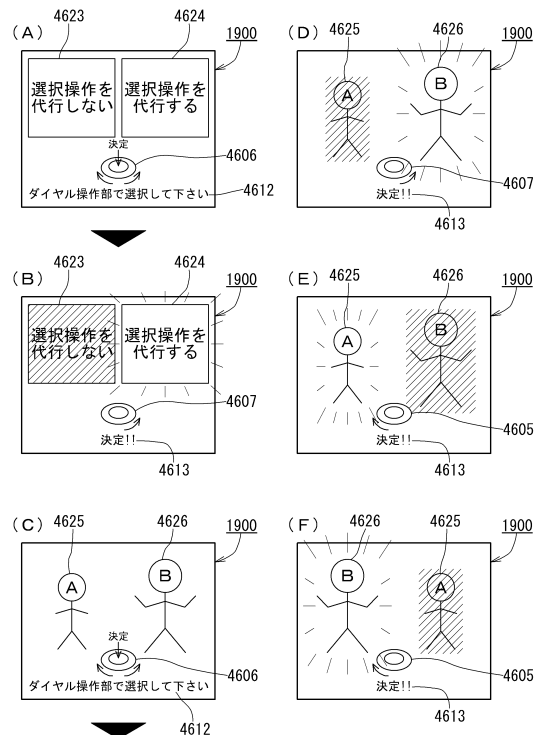
【図 2 1 6】



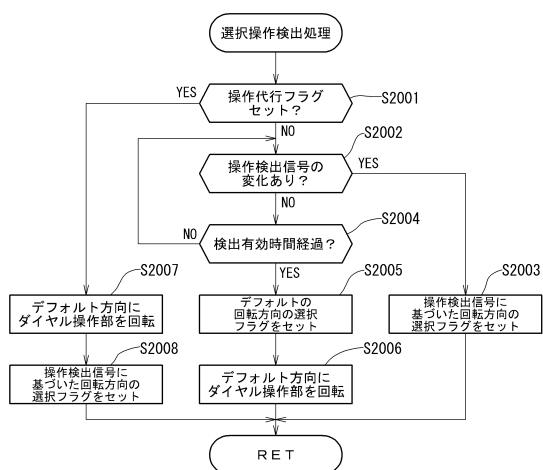
【图 2 1 7】



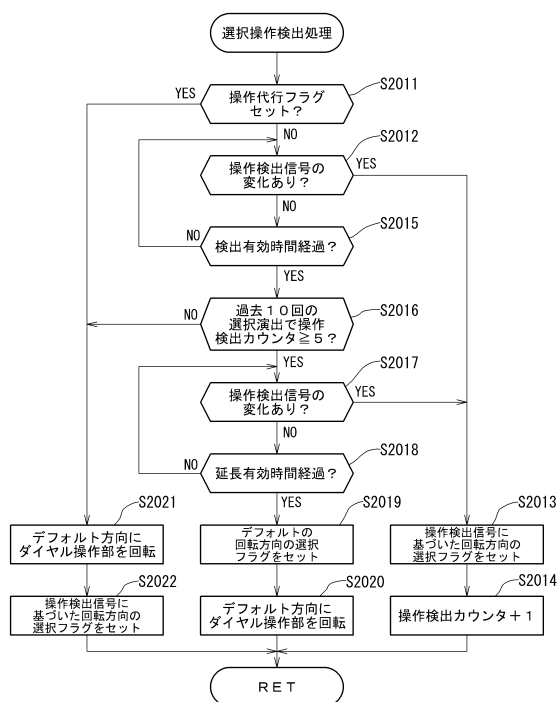
【図 2 1 8】



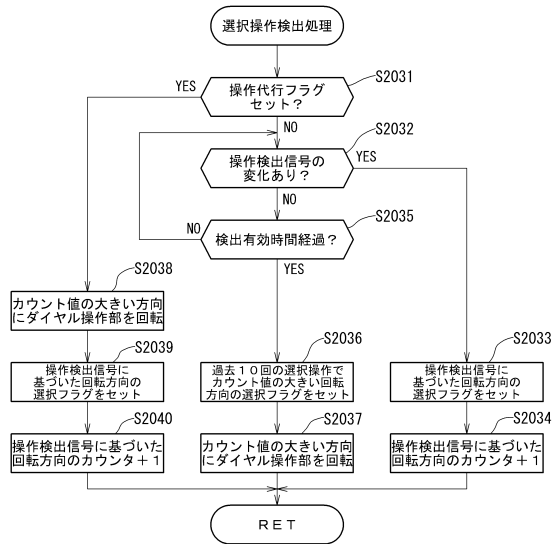
【图 2 1 9】



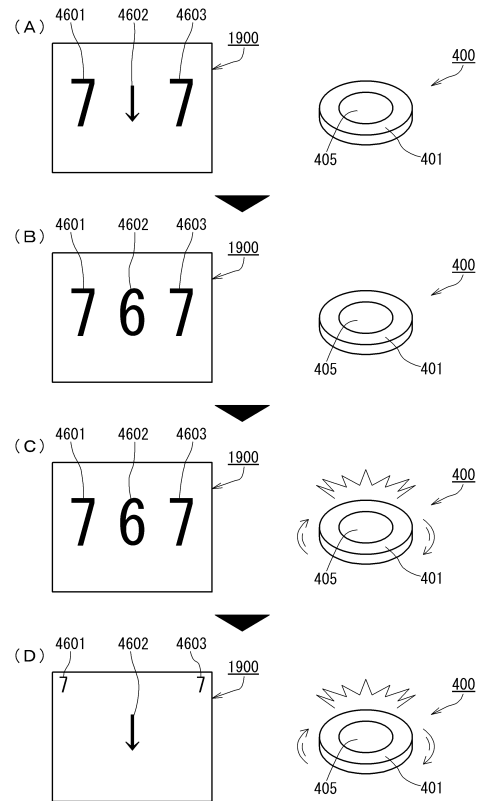
【図 2 2 0】



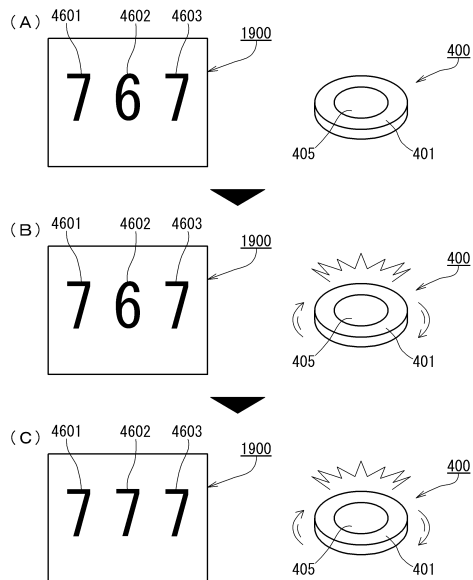
【図 2 2 1】



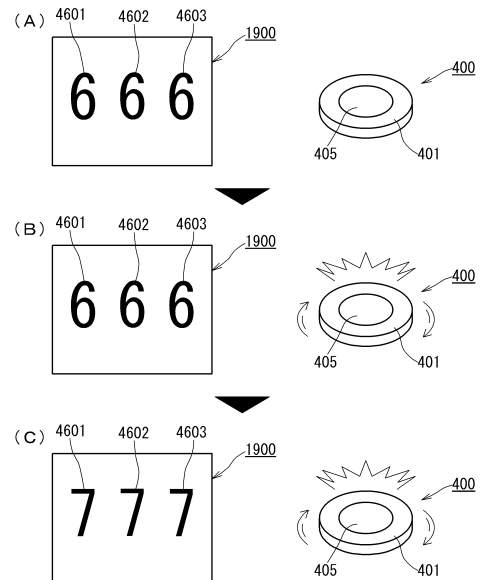
【図 2 2 2】



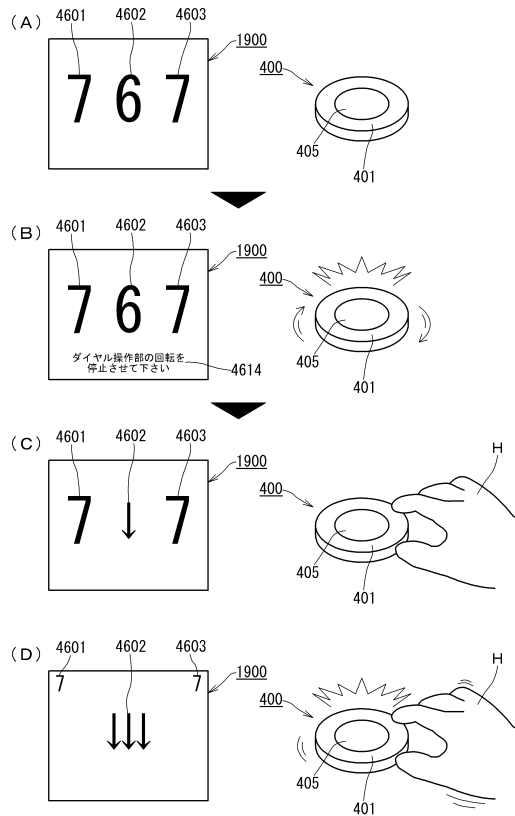
【図 2 2 3】



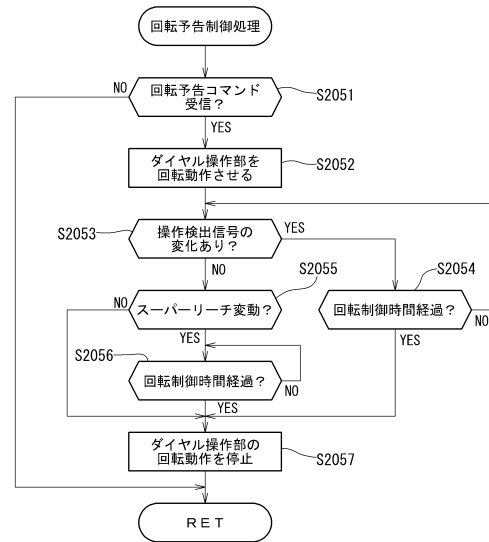
【図 2 2 4】



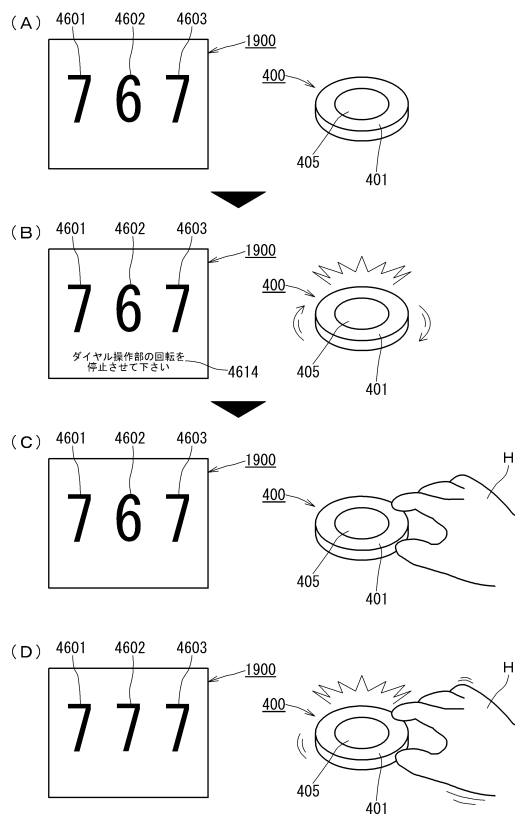
【図 2 2 5】



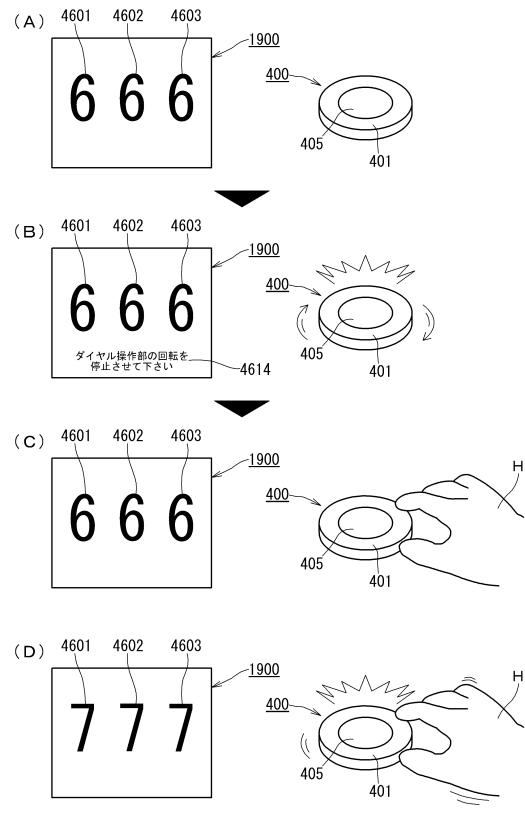
【図 2 2 6】



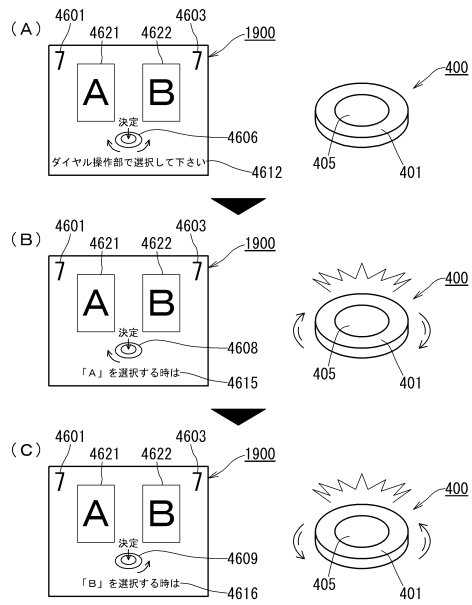
【図 2 2 7】



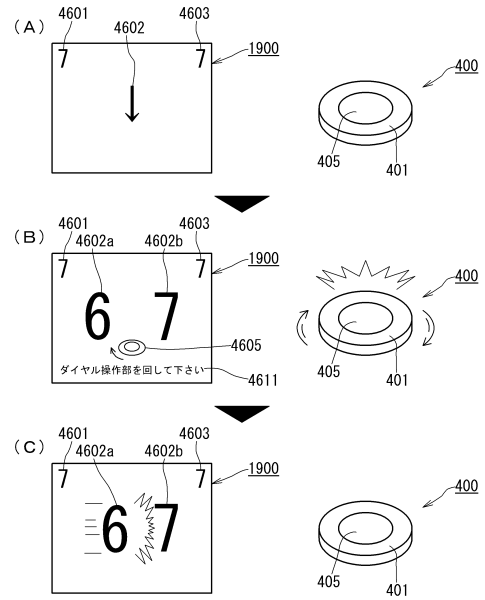
【図 2 2 8】



【図 2 2 9】



【図 2 3 0】



フロントページの続き

- (72)発明者 温井 啓太
愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式会社大一商会内
- (72)発明者 柘植 浩志
愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式会社大一商会内
- (72)発明者 今井 佑樹
愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式会社大一商会内
- (72)発明者 小室 琢磨
愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式会社大一商会内
- (72)発明者 辻ノ上 大輔
愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式会社大一商会内

合議体

審判長 瀬津 太朗

審判官 石井 哲

審判官 蔵野 いづみ

- (56)参考文献 特開2010-119688 (JP, A)
特開2009-268802 (JP, A)
特開2009-125168 (JP, A)
特開2005-95225 (JP, A)
特開2010-35987 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02