

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5572865号
(P5572865)

(45) 発行日 平成26年8月20日 (2014. 8. 20)

(24) 登録日 平成26年7月11日 (2014. 7. 11)

(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 3 (全 195 頁)

(21) 出願番号	特願2009-61307 (P2009-61307)	(73) 特許権者	000148922
(22) 出願日	平成21年3月13日 (2009. 3. 13)		株式会社大一商会
(65) 公開番号	特開2010-213778 (P2010-213778A)		愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地
(43) 公開日	平成22年9月30日 (2010. 9. 30)	(74) 代理人	100093861
審査請求日	平成24年3月9日 (2012. 3. 9)		弁理士 大賀 真司
		(74) 代理人	100129218
			弁理士 百本 宏之
		(72) 発明者	市原 高明
			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	坂根 渉
			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】

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、
該遊技領域の後端を区画し、所定形状で前後方向に貫通する開口部を有した透明板状の遊技パネルと、

該遊技パネルの後側、且つ、前記遊技領域の正面視略中央で、前記開口部を通して遊技者側から視認可能に配置され、所定の演出画像を表示可能な演出表示手段と、

該演出表示手段における左右両側の何れか一方の外側で前記遊技パネルの後側に配置され、遊技状況に応じて上下方向へ移動可能とされた第一可動体と、

該第一可動体とは前記演出表示手段を挟んで反対側の他方の外側に配置され、後端が前記遊技パネルの後側に配置されると共に、前端が前記開口部を通して前記遊技パネルよりも前側に突出するように配置され、遊技状況に応じて上下方向へ移動可能とされた第二可動体と、を備え、

前記第一可動体及び当該第二可動体を同時に上下に同じ方向又は相反する方向に移動させる制御を実行した際、前記演出表示手段が前記第一可動体及び前記第二可動体と一緒に動作しているかの如く遊技者に見せ得るような、前記演出表示手段の上下方向の高さに対する高さを有して前記第一可動体及び前記第二可動体を前記演出表示手段の左側又は右側に配置した

ことを特徴とする遊技機。

【請求項2】

10

20

前記演出表示手段の左右方向の幅に前記第一可動体と前記第二可動体との左右方向の幅を合わせた幅が前記遊技領域の左右方向の幅に略同じになるようにした

ことを特徴とする請求項 1 記載の遊技機。

【請求項 3】

前記第一可動体が前記演出表示手段の左側に配置され、

前記第二可動体が前記演出表示手段の右側に配置され、

当該第二可動体の前端が前記遊技パネルから突出されていることにより、当該第二可動体が設置された遊技領域の右側の領域が狭められている一方で、前記第一可動体は前記遊技パネルの後側に設置されていることにより、前記遊技領域の左側から打ち込まれた遊技球は前記当該第一可動体が設置された遊技領域内の左側の領域を流下可能に構成した

10

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の遊技機。

【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では、例えば遊技球等の遊技媒体が打ち込まれる遊技領域内には、多数の障害釘が所定のゲージ配列をなして備えられている他、遊技領域の適宜位置には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）が複数備えられており、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、この種の遊技機では、遊技領域内の略中央に所定の演出画像を表示可能な演出表示手段（例えば、液晶表示装置）を備えており、遊技状態に応じて様々な演出画像を表示させることで、遊技者を楽しませられるようにすると共に飽き難くしたものが提案されている。

20

【0003】

また、この種の遊技機では、演出表示手段の前側で少なくとも一つの可動体が所定方向へ移動できるようにすると共に、後側の演出表示手段に可動体の動きと合わせた演出画像（演出動画）を表示させ、可動体の動きと連動して変化する演出画像により、より立体的な演出を見せて遊技者の関心を強く引き付けられるようにしたものが提案されている（例えば、特許文献 1）。

30

【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、特許文献 1 のものでは、演出表示手段の前面に配置された二つの大型の可動体を、夫々上下方向へ移動させるようにしており、可動体による演出を行わない時は、演出表示手段に表示される演出画像を遮らないように可動体を夫々演出表示手段よりも上側及び下側へ移動させているので、演出表示手段の上下に可動体を収容するためのスペースが必要となり、限られた遊技領域の大きさの中でそのスペースを確保すると、相対的に演出表示手段における上下方向の視認可能領域が狭くなって演出画像が小さくなってしまい、演出画像のみでは遊技者を充分に楽しませることができなくなって遊技に対する興趣を低下させてしまう虞がある。

40

【0005】

そこで、本発明は上記の実情に鑑み、可動体によるインパクトと大画面による演出画像と楽しませて遊技に対する興趣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】

手段 1：遊技機において、

50

「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、
該遊技領域の後端を区画し、所定形状で前後方向に貫通する開口部を有した透明板状の遊技パネルと、

該遊技パネルの後側、且つ、前記遊技領域の正面視略中央で、前記開口部を通して遊技者側から視認可能に配置され、所定の演出画像を表示可能な演出表示手段と、

該演出表示手段における左右両側の何れか一方の外側で前記遊技パネルの後側に配置され、遊技状況に応じて上下方向へ移動可能とされた第一可動体と、

該第一可動体とは前記演出表示手段を挟んで反対側の他方の外側に配置され、後端が前記遊技パネルの後側に配置されると共に、前端が前記開口部を通して前記遊技パネルよりも前側に突出するように配置され、遊技状況に応じて上下方向へ移動可能とされた第二可動体と
を具備する」ものであることを特徴とする。

10

【0007】

ここで、「遊技パネル」としては、「アクリル樹脂板」、「ポリカーボネート樹脂板」、「ABS樹脂板」、「ポリプロピレン板」、「ポリアリレート樹脂板」、「メタクリル樹脂板」、等の透明板が挙げられる。なお、遊技パネルを枠状のパネルホルダに保持させるようにしても良い。

【0008】

また、「演出表示手段」としては、「液晶表示装置」、「EL表示装置」、「プラズマ表示装置」、「CRT」、「レーザーディスプレイ」、等が挙げられる。なお、液晶表示装置等のような薄型の表示手段を用いることが望ましく、遊技機の奥行方向を相対的に広く取ることが可能となり、より大型の第一可動体や第二可動体等を配置することができるようになる。また、演出表示手段を、枠状のセンター役物の枠内を通して遊技者側から視認できるようにしても良いし、遊技領域の後端を区画する透明板状の遊技パネルを通して遊技者側から視認できるようにしても良い。

20

【0009】

更に、第一可動体や第二可動体を移動させる移動機構としては、「上下方向へ延びる案内部材に案内された可動部材と、可動部材に固定され案内部材と同じ方向へ延びたラックギアと、ラックギアと噛合するピニオンギアと、ピニオンギアを回転駆動させるモータと、を少なくとも備えたもの」、「上下方向へ延びる案内部材に案内された可動部材と、可動部材に固定された雌ネジ部材と、雌ねじ部材と螺合し案内部材と同じ方向へ延びた長尺状の雄ネジ部材と、雄ネジ部材を回転させるモータと、を少なくとも備えたもの」、「上下方向へ延びる案内部材に案内された可動部材と、可動部材が固定され案内部材の両端に配置されたプーリ又はスプロケットに巻き掛けられたベルト又はチェーンと、ベルト又はチェーンが巻き掛けられた何れか一方のプーリ又はスプロケットを回転駆動させるモータと、を少なくとも備えたもの」、「先端部に可動部材を備えると共に基端部を軸支された可動体ベースと、可動体ベースを回転駆動させるモータと、を少なくとも備えたもの」、「パンタグラフ機構を備えたもの」、「スコットラッセル機構を備えたもの」、「上下方向へ延びる案内部材に案内された可動部材を、案内部材と同じ方向へ延びるように配置されたりニアモータにより移動させるもの」、等が挙げられる。

30

40

【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、遊技領域の後端を区画し、所定形状で前後方向に貫通する開口部を有した透明板状の遊技パネルと、遊技パネルの後側、且つ、遊技領域の正面視略中央で、開口部を通して遊技者側から視認可能に配置され、所定の演出画像を表示可能な演出表示手段と、演出表示手段における左右両側の何れか一方の外側で遊技パネルの後側に配置され、遊技状況に応じて上下方向へ移動可能とされた第一可動体と、第一可動体とは演出表示手段を挟んで反対側の他方の外側に配置され、後端が遊技パネルの後側に配置されると共に前端が開口部を通して遊技パネルよりも前側に突出するように配置され、遊技状況に応じて上下方向へ移動可能とされた第二可動体とを具備させるようにしたものである。

50

【0011】

これにより、遊技媒体が打ち込まれる遊技領域内で、演出表示装置を挟んで左右両外側に、遊技状況に応じて上下方向へ移動可能な第一可動体及び第二可動体が配置された状態となると共に、第二可動体の前端が遊技パネルよりも前側に突出しているため、第二可動体が飛出しているように見え、二つの可動体により見た目のインパクトが高い遊技機とすることができると共に、二つの可動体が演出表示手段の左右両外側で上下方向へ移動するので、可動体によって演出表示手段が遮られることがないと共に、演出表示手段の上下に可動体を収容するためのスペースを必要としないので、演出表示手段を可及的に大きくすることができ、演出画像を大画面で楽しませて、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

【0012】

また、遊技領域の後端を形成する遊技パネルを透明板としており、遊技媒体が実際に流通する領域を確保しつつ、後側に配置された第一可動体を遊技者に視認させることができるので、遊技媒体による本来の楽しみを維持することができると共に、第一可動体や第二可動体による可動演出を楽しみさせることができ、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。

【0013】

更に、演出表示手段の左右両外側に上下方向へ移動可能な第一可動体と第二可動体を配置しているので、第一可動体と第二可動体とを同時に上下方向へ移動させると、遊技者に対して間に挟まれた演出表示手段（演出画像）と一緒に或いは反対方向へ動いているように錯覚させたり、第一可動体と第二可動体とを同時に上下の相反する方向へ移動させると、遊技者に対して間に挟まれ演出表示手段が傾動或いは回転しているように錯覚させたりすることが可能となり、二つの可動体と共に演出表示手段が上下に揺れ動いたり傾動したりするような感覚のこれまでに無い演出を遊技者に体験させることができ、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。なお、演出表示手段と第一可動体と第二可動体とを合わせた左右方向の幅を、遊技領域の幅と略同じ幅にするようにしても良く、これにより、二つの可動体と演出表示手段とが左右方向いっぱいに広がった状態となって遊技者側から見える可動しない部分が少なくなるので、二つの可動体と一緒に動くことでより演出表示手段が上下動や傾動しているように錯覚させることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。

20

30

【0014】

ところで、特許文献1のような従来の遊技機では、可動体の動きと可動体の後側に表示される演出画像とを互いに連動させるようにして、あたかも可動体の動きによって画像が変化しているように見せたり、演出画像によって可動体が動かされているように見せたりしているが、可動体の動きと、演出画像の表示タイミングとがズレると、遊技者に対して強い違和感を与えてしまうので、夫々のタイミングがズレないように、可動体の位置を随時把握して可動体の動きを制御するようにしており、演出に係る制御負荷が高くなって不具合の原因となったり、遊技制御に影響を与えてしまい遊技が中断して遊技者の興味が低下してしまう虞があった。しかしながら、本手段によると、二つの可動体を演出表示手段の左右外側で上下方向へ移動させるようにしているので、可動体の動きと演出画像との関係が若干薄くなり、両者のタイミングが多少ズレても遊技者に与える違和感が小さく従来のように高度な制御をしなくても問題なく演出を行うことができ、演出に係る制御負荷が高くなって不具合が発生するのを防止することができると共に、高負荷により遊技が中断するのを防止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。

40

【0015】

また、演出表示手段の左右両外側に配置された第一可動体及び第二可動体の他に、演出表示手段の下側に、演出表示手段の前面の位置と前面より外側の位置との間で遊技状況に応じて移動可能な第三可動体を備えるようにしても良く、これにより、三つの可動体によって、より見た目のインパクトの高い遊技機とすることができ、遊技者の関心を強く引き付けられるものとすることができる。また、第三可動体が演出表示手段の下側から上昇す

50

ることで、表示画面の前面の位置に移動するので、遊技者に対して上昇機運を感じさせることができ、第三可動体の可動により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。

【0016】

更に、演出表示手段と第一可動体及び第二可動体との間に配置され、演出表示手段の前面の位置と前面より外側の位置との間で遊技状況に応じて移動可能とされると共に、演出表示手段の表示画面を少なくとも二つに分割可能な第四可動体を更に備えるようにしても良く、これにより、第四可動体が可動すると演出表示手段の表示画面を複数に分割することができるので、分割された表示画面に対して夫々異なる演出画像を表示させることができ、多様な演出画像を同時に表示させることで、演出画像によるインパクトを高めて遊技者の関心を強く引き付けることができると共に、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

【0017】

また、第一可動体よりも前側に配置され第二可動体とは離れた位置で遊技パネルの前記開口部に支持され、開口部の内周面から遠ざかった位置と内周面に接近した位置との間で遊技状況に応じて移動可能な第五可動体を更に備えるようにしても良く、これにより、第二可動体とは離れた位置で第一可動体よりも前側に第五可動体を備えるようにしているので、蓋然的に、正面視で第一可動体と第五可動体とが接近した位置に配置されることとなり、遊技者が第一可動体或いは第五可動体に視線を移すと、おのずと後方或いは前方に配置された第五可動体或いは第一可動体が視界に入り、遠近感のある遊技機とすることができ、遊技者の関心を強く引き付けられる遊技機とすることができる。また、第五可動体を第一可動体よりも前側に配置しており、遊技パネルよりも前側に突出した第二可動体の前端と、前後方向が略同じ位置となるので、遊技領域内における左右の遠近感のバランスを取ることが可能となり、遊技者が左右の一方のみを気にして他方側での遊技媒体の流通や可動体の動きに疎くなって肝心な時に見逃してしまい、残念な気分になっ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】

また、第二可動体における少なくとも前面を、後方へ向うほど遊技領域の中央へ寄るように傾斜させても良く、これにより、第二可動体の前面が後方へ向うほど遊技領域の中央（演出表示手段の表示画面）へ寄るように傾斜しているので、前面全てを前端として遊技パネルよりも前側へ突出させるようにした場合と比較して、第二可動体自体がのっぺりした平面的な感じとなるのを防止することができ、第二可動体の立体感を高めることができる。また、第二可動体の前面を、後方へ向うほど遊技領域の中央へ寄る、つまり、遊技領域の中央へ向うほど後退するように傾斜させており、遊技者から見て遊技領域の中央へ寄るほど遠くなるので、第二可動体により遊技者に対して圧迫感を与えてしまうのを抑制することができ、開放的な感じに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

【0019】

更に、遊技パネルの開口部に枠状のセンター役物を固定した上で、センター役物の枠内を通して、演出表示手段を視認可能とすると共に第二可動体の前端を遊技パネルよりも前側に突出させるようにしても良く、これにより、遊技パネルの開口部に固定されたセンター役物の枠内を通して、演出表示手段や第二可動体を視認することができるので、透明な遊技パネルを介してそれらを視認させるようにした場合と比較して、演出表示手段や第二可動体をよりはっきり見えるようにすることができ、演出画像や可動演出を楽しませることができる。また、開口部に枠状のセンター役物を固定するようにしているので、遊技領域内へ打ち込まれた遊技媒体が開口部内へ侵入するのを防止することができ、遊技媒体の侵入により遊技が中断し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。

40

【0020】

また、遊技パネルの後側に配置され、前側が開放されると共に後壁に矩形状の開口を有

50

し、開口から演出表示手段の表示画面が臨むように後壁に演出表示手段を脱着可能に保持する箱状の裏箱を、更に具備させた上で、裏箱内に少なくとも第一可動体及び第二可動体を支持させるようにしても良く、これにより、少なくとも第一可動体及び第二可動体を遊技パネルの後側に配置される裏箱内に支持させるようにしているので、裏箱に支持させることでユニット化して裏ユニットを構成することが可能となり、裏箱（裏ユニット）を遊技パネルの後側に配置するだけで、少なくとも第一可動体と第二可動体とを所望の位置に配置することができ、遊技機の組立てに係る手間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。

【0021】

なお、遊技領域内に遊技媒体を受入可能とした受入口を配置し、受入口への遊技媒体の受入れに応じて所定数の遊技媒体を払出すようにすると共に、受入口として遊技媒体が受入れられると所定の抽選結果を抽選する始動口を設け、始動口への遊技媒体の受入れにより抽選される抽選結果に応じて、遊技者が有利となる有利遊技状態（例えば、「大当り」遊技状態）を発生させると共に、始動口への遊技媒体の受入れに応じて第一可動体や第二可動体等を可動させるようにしても良く、これにより、始動口へ遊技媒体が受入れられて可動体が可動すると、遊技者に対して有利遊技状態の発生する抽選結果が抽選されたのではないかと思わせることができ、有利遊技状態の発生に対する期待感を高めて、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。

【0022】

手段2：手段1の構成において、

「前記演出表示手段における上下両側の何れか一方の外側で前記遊技パネルの後側に配置され、前記演出表示手段の前面の位置と前面より外側の位置との間で遊技状況に応じて移動可能とされた第三可動体を更に具備する」ものであることを特徴とする。

【0023】

ここで、第三可動体を移動させる移動機構としては、上述した第一可動体及び第二可動体を移動させる移動機構と同様のものが挙げられる。なお、可動部材以外の案内部材等が演出表示手段の前側に常時配置されないように機構とすることが望ましい。

【0024】

手段2の構成によると、遊技機に、演出表示手段における上下両側の何れか一方の外側で遊技パネルの後側に配置し、演出表示手段の前面の位置と前面より外側の位置との間で遊技状況に応じて移動可能な第三可動体を更に備えるようにしたものである。

【0025】

これにより、演出表示手段の左右両外側に配置された第一可動体及び第二可動体の他に、演出表示手段の上下の何れか一方の外側に第三可動体を備えるようにしているので、三つの可動体によって、より見た目のインパクトの高い遊技機とすることができ、遊技者の関心を強く引き付けられるものとすることができる。また、三つの可動体による可動演出を遊技者に見せることができるので、より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。

【0026】

また、第三可動体を、演出表示手段の外側から表示画面の前へ移動させることができるようにしているので、演出画像に対して第三可動体が出現するような可動演出を見せることが可能となり、遊技者に対して第三可動体の出現により何か良いこと（例えば、遊技者が有利となる有利遊技状態の発生）があるのではないかと思わせることができ、第三可動体の動きにより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。

【0027】

更に、第三可動体を演出表示手段における上下の何れか一方に備えるようにしているので、上下の両方に備えた場合と比較して、演出表示手段の上下寸法が小さくなるのを抑制することができ、可及的に演出表示手段を大きくすることができると共に、演出画像を大

画面で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。

【0028】

手段3：手段1又は手段2の構成において、

「前記演出表示手段と、前記第一可動体及び前記第二可動体との間に配置され、前記演出表示手段の前面の位置と前面より外側の位置との間で遊技状況に応じて移動可能とされ」と共に、該演出表示手段の表示画面を少なくとも二つに分割可能な第四可動体を更に具備する」ものであることを特徴とする。

【0029】

ここで、第四可動体により表示画面を「分割」するとは、可動体（実際に可動する可動部材）によって表示画面の前面を仕切ることであり、例えば、「長尺状の可動部材によって表示画面を仕切るもの」、「棒状の可動部材によって表示画面を仕切るもの」、「格子状の可動部材によって表示画面を仕切るもの」、等が挙げられる。

10

【0030】

また、第四可動体を移動させる移動機構としては、上述した第一可動体、第二可動体、及び第三可動体を移動させる移動機構と同様のものが挙げられる。なお、可動部材以外の案内部材等が演出表示手段の前側に常時配置されないように機構とすることが望ましい。

【0031】

手段3の構成によると、遊技機に、演出表示手段と、第一可動体及び第二可動体との間に配置し、演出表示手段の前面の位置と前面より外側の位置との間で遊技状況に応じて移動可能とすると共に、演出表示手段の表示画面を少なくとも二つに分割可能な第四可動体を備えるようにしたものである。

20

【0032】

これにより、第四可動体が可動すると演出表示手段の表示画面を複数に分割することができるので、分割された表示画面に対して夫々異なる演出画像を表示させることができ、多様な演出画像を同時に表示させることで、演出画像によるインパクトを高めて遊技者の関心を強く引き付けることができると共に、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。

【0033】

また、通常時は第四可動体によって演出表示手段の表示画面が分割されていない状態としたり、通常時は第四可動体によって演出表示手段の表示画面が複数に分割された状態としたりすることができ、第四可動体が可動することで、表示画面を複数に分割したり、複数に分割された表示画面が一つになったりすることができるので、可動体の可動によりその後に表示される演出画像に対して期待感を高めることができると共に、多様な演出を遊技者に提示することができ、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。

30

【0034】

更に、第四可動体を、演出表示手段と第一可動体及び第二可動体との間に配置しているので、複数の可動体が前後方向に対して異なる位置に配置されることとなり、各可動体を可動させることで奥行感を強調することができ、これまでにない可動演出を具現化してよりインパクトの高い遊技機とすることができると共に、遊技者を楽しませられる遊技機とすることができる。

40

【0035】

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、

「前記第一可動体よりも前側に配置され前記第二可動体とは離れた位置で前記遊技パネルの前記開口部に支持され、前記開口部の内周面から遠ざかった位置と内周面に接近した位置との間で遊技状況に応じて移動可能とされた第五可動体を更に具備する」ものであることを特徴とする。

【0036】

ここで、「遊技パネルの開口部に支持され」とは、遊技パネルの開口部に直接支持させるようにしても良いし、遊技パネルの開口部に支持された所定の部材を介して支持させる

50

ようにしても良く、例えば、開口部に前側から挿入固定される枠状のセンター役物に支持させるようにしても良い。

【0037】

また、第五可動体を移動させる移動機構としては、上述した第一可動体、第二可動体、第三可動体、及び第四可動体を移動させる移動機構と同様のものが挙げられる。なお、可動部材以外の案内部材等が演出表示手段の前側に常時配置されないように機構とすることが望ましい。

【0038】

手段4の構成によると、遊技機に、第一可動体よりも前側に配置され第二可動体とは離れた位置で遊技パネルの前記開口部に支持され、開口部の内周面から遠ざかった位置と内周面に接近した位置との間で遊技状況に応じて移動可能な第五可動体を更に備えるようにしたものである。

10

【0039】

これにより、第二可動体とは離れた位置で第一可動体よりも前側に第五可動体を備えるようにしているので、蓋然的に、正面視で第一可動体と第五可動体とが接近した位置に配置されることとなり、遊技者が第一可動体或いは第五可動体に視線を移すと、おのずと後方或いは前方に配置された第五可動体或いは第一可動体が視界に入り、遠近感のある遊技機とすることができ、遊技者の関心を強く引き付けられる遊技機とすることができる。

【0040】

また、第五可動体を第一可動体よりも前側に配置しており、遊技パネルよりも前側に突出した第二可動体の前端と、前後方向が略同じ位置となるので、遊技領域内における左右の遠近感のバランスを取ることが可能となり、遊技者が左右の一方のみを気にして他方側での遊技媒体の流通や可動体の動きに疎くなって肝心な時に見逃してしまい、残念な気分になっ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

【0041】

更に、第五可動体が、遊技パネルにおける開口部の内周面から遠ざかった位置と接近した位置との間に移動するようにしており、第五可動体が内周面から遠ざかった位置へ移動すると、正面視で演出表示手段の前面に位置して第五可動体により演出画像が遮られるので、遊技者に対して第五可動体の可動を確実に気付かせることができ、第五可動体の動き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、第五可動体が内周面に接近した位置へ移動すると、正面視で演出表示手段の表示画面よりも外側に近い場所に位置するので、第五可動体によって演出画像が遮られるのを可及的に回避させることができ、演出画像を見易くして演出画像による演出効果を十分に発揮させることができる。

30

【0042】

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、

「前記第一可動体及び前記第二可動体は、

前記演出表示手段の高さと略同じ高さとされている」ものであることを特徴とする。

【0043】

手段5の構成によると、第一可動体及び第二可動体の高さを、演出表示手段の高さと略同じ高さとしたものである。

40

【0044】

これにより、第一可動体と第二可動体とを上下方向へ延びた大きな可動体としているので、演出表示手段の左右に配置された大型の可動体が上下方向へ移動することで、遊技者に与えるインパクトを更に高くすることができ、可動体の可動によって遊技者を楽しませることができると共に、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。

【0045】

また、演出表示手段の左右に大型の第一可動体と第二可動体とを備えるようにしているので、可動体が可動していなくても、二つの大きな可動体によって遊技者の関心を強く引

50

き付けることができ、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。

【0046】

更に、第一可動体と第二可動体の高さを演出表示手段の高さと略同じ高さとしているので、二つの可動体を同時に上下の同じ方向や相反する方向へ移動させると、間に挟まれた演出表示手段（演出画像）が上下動や傾動しているようにより強く錯覚させることが可能となり、演出表示手段が上下に揺れ動いたり傾動したりするような感じのこれまでに無い演出を体験させることができ、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。

【0047】

手段6：手段1から手段5までの何れか一つの構成において、
「前記第二可動体は、
少なくとも前面が後方へ向うほど前記遊技領域の中央へ寄るように傾斜している」ものであることを特徴とする。

10

【0048】

手段6の構成によると、第二可動体における少なくとも前面を、後方へ向うほど遊技領域の中央へ寄るように傾斜させたものである。

【0049】

これにより、第二可動体の前面が後方へ向うほど遊技領域の中央（演出表示手段の表示画面）へ寄るように傾斜しているので、前面全てを前端として遊技パネルよりも前側へ突出させるようにした場合と比較して、第二可動体自体がのっぺりした平面的な感じとなるのを防止することができ、第二可動体の立体感を高めることができる。また、第二可動体の前面を、後方へ向うほど遊技領域の中央へ寄る、つまり、遊技領域の中央へ向うほど後退するように傾斜させており、遊技者から見て遊技領域の中央へ寄るほど遠くなるので、第二可動体により遊技者に対して圧迫感を与えてしまうのを抑制することができ、開放的な感じに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

【0050】

また、第二可動体の少なくとも前面を斜めに傾斜させており、傾斜させなかった場合と比較して、前面の横幅が長くなるので、第二可動体をより大きくすることができ、大きな第二可動体によってよりインパクトの高い遊技機とすることができると共に、目立つ遊技機として遊技者の関心を強く引き付けることができ、遊技する遊技機として本遊技機を選

30

【0051】

手段7：手段1から手段6までの何れか一つの構成において、
「前記遊技領域は、
左側から遊技媒体が打ち込まれ、
前記第一可動体及び前記第二可動体は、
前記演出表示手段の左側及び右側に夫々配置されている」ものであることを特徴とする。

【0052】

手段7の構成によると、遊技領域に対して、遊技媒体を左側から打ち込まれようにすると共に、第一可動体及び第二可動体を、演出表示手段の左側及び右側に夫々配置したものである。

40

【0053】

これにより、遊技領域の後端を区画する遊技パネルよりも前側に前端が突出した第二可動体を遊技領域の右側に配置すると共に、その遊技領域内に対して左側から遊技媒体が打ち込まれるようにしているので、蓋然的に、遊技領域内の右側の領域は第二可動体によって狭められ、遊技領域内へ打ち込まれた遊技媒体は第一可動体が配置された遊技領域内の左側の領域を流通（流下）することとなり、遊技媒体の動きを楽しむ場合は主に左側を、可動体の動きを楽しむ場合は主に右側を注目させることができ、遊技者の視線が遊技領域内の全体に亘るようにすることができる。従って、遊技者に対して遊技媒体の動きや可動

50

体の動きを充分に楽しませることができると共に、遊技者の視線が一箇所に集中して凝視することで早期に眼球疲労が発生するのを防止することができ、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。

【0054】

手段8：手段1から手段7までの何れか一つの構成において、

「前記演出表示手段と前記第一可動体と前記第二可動体とを合わせた左右方向の幅が、前記遊技領域における左右方向の幅と略同じ幅とされている」ものであることを特徴とする。

【0055】

手段8の構成によると、演出表示手段と第一可動体と第二可動体とを合わせた左右方向の幅を、遊技領域における左右方向の幅と略同じ幅としたものである。

10

【0056】

これにより、二つの可動体が演出表示手段の左右両外側いっばいに広がった状態となり、左右両外側で可動しない部分が相対的に少なくなるので、二つの可動体が一緒に上下の同じ方向や相反する方向へ動くことで遊技者に対して演出表示手段がつられて一緒に動いているようにより強く錯覚させることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。

【0057】

手段9：手段2から手段8までの何れか一つの構成において、

「前記第三可動体は、

20

前記演出表示手段の下側に配置されている」ものであることを特徴とする。

【0058】

手段9の構成によると、第三可動体を、演出表示手段の下側に配置したものである。

【0059】

これにより、第三可動体が演出表示手段の下側から上昇することで、表示画面の前面の位置に移動するので、上側に配置して上から下がってくるようにした場合と比較して、遊技者に対して上昇機運を感じさせることができ、第三可動体の可動により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。

【0060】

手段10：手段3から手段9までの何れか一つの構成において、

30

「前記第四可動体は、

前記演出表示手段の表示画面を上下二つに分割可能とされている」ものであることを特徴とする。

【0061】

手段10の構成によると、第四可動体によって、演出表示手段の表示画面を上下二つに分割可能としたものである。

【0062】

これにより、第四可動体により演出表示手段の表示画面を上下二つに分割するようにしているので、表示画面を左右に分割するようにした場合と比較して、分割された画面が左右に長い画面となるので、上下に長い画面よりも見易くなり夫々に表示される演出画像を充分に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。

40

【0063】

手段11：手段10の構成において、

「前記第四可動体は、

前記演出表示手段の左右両外側の略同じ高さの位置に、基端側が軸支された長尺状の可動部材を夫々備え、該可動部材が夫々略水平状態となる位置へ回動すると該可動部材によって前記演出表示手段の表示画面が上下二つに分割される」ものであることを特徴とする。

【0064】

ところで、一つの部材（可動部材）によって演出表示手段の表示画面を上下二つに分割

50

させるようにした場合、その可動部材の長さを演出表示手段の横幅よりも長くする必要があり、その可動部材を移動させる機構として、例えば、可動部材の基端側を軸支して、その軸周りに可動部材を回動移動させるものが考えられるが、この場合、移動機構そのものは小さくできるものの、可動部材が演出表示手段よりも外側の位置に回動移動した時に、少なくとも可動部材と同じ高さのスペースが必要となり、そのスペースを確保した上で可動部材を軸支する位置（高さ）を決めると、上下に分割された表示画面の一方が、極端に高さの低いものとなって演出画像を楽しませられなくなる虞がある。また、可動部材の両端を演出表示手段の左右両外側で保持して可動部材を上下に移動させるものも考えられるが、この場合、演出表示手段の両側に可動部材を案内する機構が必要となり、機構が大掛かりなものとなると共に、設置スペースを多く取り、相対的に、第一可動体や第二可動体を圧迫してそれらが小さくなってしまいう虞がある。

10

【0065】

手段11の構成によると、第四可動体に、演出表示手段の左右両外側の略同じ高さの位置に基端側が軸支された長尺状の可動部材を夫々備えた上で、可動部材を夫々略水平状態となる位置へ回動させることで、二つの可動部材によって演出表示手段の表示画面を上下二つに分割するようにしたものである。

【0066】

これにより、演出表示手段の左右両外側に基端側が軸支された可動部材を備え、二つの可動部材を略水平状態となるように回動移動させることで表示画面を分割させるようにしているので、一つの可動部材の長さを演出表示手段の横幅の約半分として短くすることが可能となり、可動部材が演出表示手段の外側の位置に回動移動した時の収容スペースを小さくすることができ、第一可動体や第二可動体の設置スペースを圧迫してそれらが小さくなってしまいうのを防止することができる。

20

【0067】

また、可動部材の収容スペースの高さを小さくすることができ、相対的に、演出表示手段の上下方向に対して可動部材を軸支する位置の配置自由度を高くすることができるので、二つの可動部材によって上下に分割される夫々の表示画面の高さが、十分な高さとなる位置で容易に軸支させることが可能となり、二つに分割された表示画面を何れも見易くして十分に楽しませることができ、上述した作用効果を確実に発揮させることができる。

【0068】

30

手段12：手段1から手段11までの何れか一つの構成において、

「前記遊技パネルの前記開口部に対して前側から挿入固定され、前記遊技領域内へ打ち込まれた遊技媒体が進入可能とされた進入口、及び該進入口へ進入した遊技媒体を左右方向へ転動させた後に前記遊技領域内へ放出可能とされたステージを少なくとも有した枠状のセンター役物を、更に具備し、

該センター役物の枠内を通して前記演出表示手段が視認可能とされていると共に、前記第二可動体の前記前端が前記遊技パネルよりも前側に突出している」ものであることを特徴とする。

【0069】

40

手段12の構成によると、遊技機に、遊技パネルの開口部に対して前側から挿入固定され、遊技領域内へ打ち込まれた遊技媒体が進入可能な進入口、及び進入口へ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放出可能なステージを少なくとも有した枠状のセンター役物を、更に具備させた上で、センター役物の枠内を通して、演出表示手段を視認可能とすると共に第二可動体の前端を遊技パネルよりも前側に突出させるようにしたものである。

【0070】

これにより、遊技パネルの開口部に固定されたセンター役物の枠内を通して、演出表示手段や第二可動体を視認することができるので、透明な遊技パネルを介してそれらを視認させるようにした場合と比較して、演出表示手段や第二可動体をよりはっきり見えるようにすることができ、演出画像や可動演出を楽しませることができる。また、開口部に枠状

50

のセンター役物を固定するようにしているので、遊技領域内へ打ち込まれた遊技媒体が開口部内へ侵入するのを防止することができ、遊技媒体の侵入により遊技が中断し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。

【0071】

また、センター役物に供給された遊技媒体を左右方向へ転動させてから遊技領域内へ放出するステージを備えるようにしているので、従来のステージを備えた遊技機と同様の遊技機とすることができ、従来の遊技機に慣れた遊技者が違和感を覚えて遊技に対する興味が低下してしまうのを防止することができると共に、ステージ上を転動する遊技媒体の動きを楽しませて、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。なお、センター役物におけるステージの下流側に、入賞口や始動口等の受入口を配置するようにして

10

【0072】

手段13：手段12の構成において、

「前記第五可動体は、

前記センター役物に備えられている」ものであることを特徴とする。

20

【0073】

手段13の構成によると、センター役物に第五可動体を備えるようにしたものである。

【0074】

これにより、第五可動体を遊技パネルへ別途固定するようにした場合と比較して、第五可動体を固定するためのスペースを確保する必要がなくなり、相対的に、遊技媒体が流通する領域を広くすることができ、流通する遊技媒体に対してより様々に動きを付与させることができ、遊技媒体の動き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。

【0075】

手段14：手段1から手段13までの何れか一つの構成において、

「前記遊技パネルの後側に配置され、前側が開放されると共に後壁に矩形状の開口を有し、該開口から前記演出表示手段の表示画面が臨むように前記後壁に前記演出表示手段を脱着可能に保持する箱状の裏箱を、更に具備し、

該裏箱内に少なくとも前記第一可動体及び前記第二可動体が支持されている」ものであることを特徴とする。

30

【0076】

手段14の構成によると、遊技機に、遊技パネルの後側に配置され、前側が開放されると共に後壁に矩形状の開口を有し、開口から演出表示手段の表示画面が臨むように後壁に演出表示手段を脱着可能に保持する箱状の裏箱を、更に具備させた上で、裏箱内に少なく

40

【0077】

これにより、少なくとも第一可動体及び第二可動体を遊技パネルの後側に配置される裏箱内に支持させるようにしているので、裏箱に支持させることでユニット化して裏ユニットを構成することが可能となり、裏箱（裏ユニット）を遊技パネルの後側に配置するだけで、少なくとも第一可動体と第二可動体とを所望の位置に配置することができ、遊技機の組立てに係る手間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。

【0078】

また、箱状の裏箱内に第一可動体や第二可動体を支持するようにしており、箱状に形成された裏箱は平板な板材よりも剛性が高いので、第一可動体や第二可動体が可動すること

50

で振動や慣性力が発生しても、揺れることなくしっかりと支持することができ、可動体の可動による振動が遊技パネルの前面の遊技領域内へ伝わるのを確実に遮断することができる。従って、可動体の振動により遊技領域内を流通する遊技媒体の動きに影響を与えてしまうのを確実に防止することができるので、振動により遊技領域内で遊技媒体が本来と異なる動きをすることで遊技者に対して不信感を抱かせてしまうのを防止することができ、本遊技機を問題なく楽しませることができる。

【0079】

手段15：手段14の構成において、

「前記第三可動体及び前記第四可動体は、

前記裏箱内に支持されている」ものであることを特徴とする。

10

【0080】

手段15の構成によると、裏箱内に、第三可動体及び第四可動体も支持させるようにしたものである。

【0081】

これにより、裏箱内に、第一可動体、第二可動体、第三可動体、及び第四可動体を支持させるようにしているので、裏ユニットとしてユニット化された状態となり、遊技機の組立てに係る手間を更に簡略化することができると共に、遊技機に係るコストが増加するのを抑制することができる。

【0082】

手段16：遊技機において、

20

「遊技者の操作によって遊技媒体が左側から打ち込まれる遊技領域と、

該遊技領域の後端を区画し、所定形状で前後方向に貫通する開口部を有した透明板状の遊技パネルと、

前記遊技パネルの前記開口部に対して前側から挿入固定され、前記遊技領域内へ打ち込まれた遊技媒体が進入可能とされた進入口、及び該進入口へ進入した遊技媒体を左右方向へ転動させた後に前記遊技領域内へ放出可能とされたステージを少なくとも有した枠状のセンター役物と、

該センター役物が固定される前記遊技パネルの後側に配置され、前側が開放されると共に後壁に矩形状の開口を有した箱状の裏箱と、

該裏箱の前記開口部から表示画面が臨むように前記裏箱の前記後壁に脱着可能に保持されると共に、前記遊技領域の正面視略中央で前記センター役物の枠内を通して遊技者側から視認可能に配置され、所定の演出画像を表示可能な演出表示手段と、

30

該演出表示手段における左外側で前記遊技パネルの後側に配置されると共に前記裏箱内に支持され、遊技状況に応じて上下方向へ移動可能とされた前記演出表示手段と略同じ高さの第一可動体と、

該第一可動体とは前記演出表示手段を挟んで反対側の右外側の位置で前記裏箱内に支持され、後端が前記遊技パネルの後側に配置されると共に前端が前記センター役物の枠内を通して前記遊技パネルよりも前側に突出するように配置され、少なくとも前面が後方へ向うほど前記遊技領域の中央へ寄るように傾斜し、遊技状況に応じて上下方向へ移動可能とされた前記演出表示手段と略同じ高さの第二可動体と、

40

該第二可動体と前記第一可動体との間、且つ、前記演出表示手段よりも下側における前記遊技パネルの後側の位置で前記裏箱内に支持され、前記演出表示手段の前面の位置と前面より外側の位置との間で遊技状況に応じて移動可能とされた第三可動体と、

該第三可動体よりも上側、且つ、前記演出表示手段と前記第一可動体及び前記第二可動体との間で、前記演出表示手段の左右両外側の略同じ高さの位置に前記裏箱内に支持され、基端側が軸支された長尺状の可動部材を夫々有し、該可動部材が前記演出表示手段の前面で夫々略水平状態となる位置と前記演出表示手段の前面より外側の位置との間で遊技状況に応じて回動可能とされると共に、前記可動部材が夫々略水平状態となる位置へ回動すると前記演出表示手段の表示画面を上下二つに分割する第四可動体と、

該第四可動体、前記第三可動体、及び前記第一可動体よりも前側に配置され前記第二可

50

動体とは離れた位置で、前記遊技パネルの前記開口部に支持された前記センター役物に備えられ、前記開口部の内周面から遠ざかった位置と内周面に接近した位置との間で遊技状況に応じて移動可能とされた第五可動体とを具備し、

前記演出表示手段と前記第一可動体と前記第二可動体とを合わせた左右方向の幅が、前記遊技領域における左右方向の幅と略同じ幅とされている」ものであることを特徴とする。

【0083】

手段16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左側から打ち込まれる遊技領域と、遊技領域の後端を区画し所定形状で前後方向に貫通する開口部を有した透明板状の遊技パネルと、遊技パネルの開口部に対して前側から挿入固定され、遊技領域内へ打ち込まれた遊技媒体が進入可能とされた進入口、及び進入口へ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放出可能とされたステージを少なくとも有した枠状のセンター役物と、センター役物が固定される遊技パネルの後側に配置され、前側が開放されると共に後壁に矩形状の開口を有した箱状の裏箱と、裏箱の開口部から表示画面が臨むように裏箱の後壁に脱着可能に保持されると共に、遊技領域の正面視略中央でセンター役物の枠内を通して遊技者側から視認可能に配置され、所定の演出画像を表示可能な演出表示手段と、演出表示手段における左外側で遊技パネルの後側に配置されると共に裏箱内に支持され、遊技状況に応じて上下方向へ移動可能とされた演出表示手段と略同じ高さの第一可動体と、第一可動体とは演出表示手段を挟んで反対側の右外側の位置で裏箱内に支持され、後端が遊技パネルの後側に配置されると共に前端がセンター役物の枠内を通して遊技パネルよりも前側に突出するように配置され、少なくとも前面が後方へ向うほど遊技領域の中央へ寄るように傾斜し、遊技状況に応じて上下方向へ移動可能とされた演出表示手段と略同じ高さの第二可動体と、第二可動体と第一可動体との間、且つ、演出表示手段よりも下側における遊技パネルの後側の位置で裏箱内に支持され、演出表示手段の前面の位置と前面より外側の位置との間で遊技状況に応じて移動可能とされた第三可動体と、第三可動体よりも上側、且つ、演出表示手段と第一可動体及び第二可動体との間で、演出表示手段の左右両外側の略同じ高さの位置に裏箱内に支持され、基端側が軸支された長尺状の可動部材を夫々有し、可動部材が演出表示手段の前面で夫々略水平状態となる位置と演出表示手段の前面より外側の位置との間で遊技状況に応じて回動可能とされると共に、可動部材が夫々略水平状態となる位置へ回動すると演出表示手段の表示画面を上下二つに分割する第四可動体と、第四可動体、第三可動体、及び第一可動体よりも前側に配置され第二可動体とは離れた位置で、遊技パネルの開口部に支持されたセンター役物に備えられ、開口部の内周面から遠ざかった位置と内周面に接近した位置との間で遊技状況に応じて移動可能とされた第五可動体と、を具備し、演出表示手段と第一可動体と第二可動体とを合わせた左右方向の幅を遊技領域における左右方向の幅と略同じ幅としたものである。

【0084】

これにより、遊技媒体が左側から打ち込まれる遊技領域内に、演出表示手段を挟んで透明な遊技パネルの左後側に第一可動体が、右側にセンター役物の枠内を通して前端が突出する第二可動体が配置されていると共に、遊技パネルの後側で演出表示手段の下側に第三可動体が、また、演出表示手段と第一及び第二可動体との間に表示画面を上下に分割可能な第四可動体が、更に、センター役物の枠内左側に第五可動体が、夫々配置されているので、複数の可動体によって見た目のインパクトの高い遊技機とすることができると共に、夫々の可動体を可動させることで奥行感の高い可動演出を遊技者に見せることができ、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。また、演出表示手段の左右両外側に第一可動体、第二可動体、及び第四可動体を、下側に第三可動体を、夫々配置するようにしているので、演出表示手段の上側に可動体の収容スペースを設ける必要がなく演出表示手段を可及的に大きくすることができると共に、第三可動体及び第四可動体を演出表示手段の表示画面よりも外側へ移動させることができ、可動体によって演出表示手段が遮られることがないので、演出画像を大画面で楽しませることができ、遊

10

20

30

40

50

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。

【0085】

また、遊技領域の後端を形成する遊技パネルを透明板としており、遊技媒体が実際に流通する領域を確保しつつ、後側に配置された第一可動体等を遊技者に視認させることができるので、遊技媒体による本来の楽しみを維持することができると共に、第一可動体や第二可動体による可動演出を楽しませることができ、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。

【0086】

更に、第一可動体及び第二可動体の高さを、演出表示手段の高さと略同じ高さとしており、第一可動体と第二可動体とを上下方向へ延びた大きな可動体としているので、演出表示手段の左右に配置された大型の可動体が上下方向へ移動することで、遊技者に与えるインパクトを更に高くすることができ、可動体の可動によって遊技者を楽しませることができると共に、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。また、第二可動体の前面を斜めに傾斜させており、傾斜させなかった場合と比較して、前面の横幅が長くなるので、第二可動体をより大きくすることができ、大きな第二可動体によってよりインパクトの高い遊技機とすることができると共に、目立つ遊技機として遊技者の関心を強く引き付けることができ、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。更に、第二可動体の前面が後方へ向うほど遊技領域の中央（演出表示手段の表示画面）へ寄るように傾斜しており、遊技者から見て遊技領域の中央へ寄るほど遠くなるので、第二可動体により遊技者に対して圧迫感を与えてしまうのを抑制することができ、開放的な感じに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。

【0087】

また、遊技領域の後端を区画する遊技パネルよりも前側に前端が突出した第二可動体を遊技領域の右側に配置すると共に、その遊技領域内に対して左側から遊技媒体が打ち込まれるようにしているので、蓋然的に、遊技領域内の右側の領域は第二可動体によって狭められ、遊技領域内へ打ち込まれた遊技媒体は第一可動体が配置された遊技領域内の左側の領域を流通（流下）することとなり、遊技媒体の動きを楽しむ場合は主に左側を、可動体の動きを楽しむ場合は主に右側を注目させることができ、遊技者の視線が遊技領域内の全体に亘るようにすることができる。従って、遊技者に対して遊技媒体の動きや可動体の動きを充分に楽しませることができると共に、遊技者の視線が一箇所に集中して凝視することで早期に眼球疲労が発生するのを防止することができ、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。

【0088】

更に、演出表示手段の左右両外側に演出表示手段と略同じ高さの第一可動体と第二可動体を配置すると共に、演出表示手段と第一可動体と第二可動体とを合わせた幅を遊技領域の幅と略同じ幅としているので、第一可動体と第二可動体とを同時に上下の同じ方向や相反する方向へ移動させると、遊技者に対して間に挟まれた演出表示手段（演出画像）が一緒に或いは反対方向へ動いているように強く錯覚させたり、演出表示手段が傾動或いは回転しているように強く錯覚させたりすることが可能となり、二つの可動体と共に演出表示手段が上下に揺れ動いたり傾動したりするような感覚のこれまでに無い演出を遊技者に体験させることができ、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。

【0089】

また、第三可動体を、演出表示手段の下側に配置しており、第三可動体が演出表示手段の下側から上昇することで、表示画面の前面の位置に移動するので、上側に配置して上から下がってくるようにした場合と比較して、遊技者に対して上昇機運を感じさせることができ、第三可動体の可動により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。

【0090】

更に、第四可動体に、演出表示手段の左右両外側の略同じ高さの位置に基端側が軸支さ

れた長尺状の可動部材を夫々備えた上で、可動部材を夫々略水平状態となる位置へ回動させることで、二つの可動部材によって演出表示手段の表示画面を上下二つに分割するようにしているので、一つの可動部材の長さを演出表示手段の横幅の約半分として短くすることが可能となり、可動部材が演出表示手段の外側の位置に回動移動した時の収容スペースを小さくすることができ、第一可動体や第二可動体の設置スペースを圧迫してそれらが小さくなってしまふのを防止することができる。また、可動部材の収容スペースの高さを小さくすることができ、相対的に、演出表示手段の上下方向に対して可動部材を軸支する位置の配置自由度を高くすることができるので、二つの可動部材によって上下に分割される夫々の表示画面の高さが、十分な高さとなる位置で容易に軸支させることが可能となり、二つに分割された表示画面を何れも見易くして充分に楽しませることができ、上述した作用効果を確実に発揮させることができる。

10

【0091】

また、遊技パネルの開口部に枠状のセンター役物を固定した上で、センター役物の枠内を通して、演出表示手段を視認可能とすると共に第二可動体の前端を遊技パネルよりも前側に突出させるようにしており、遊技パネルの開口部に固定されたセンター役物の枠内を通して、演出表示手段や第二可動体を視認することができるので、透明な遊技パネルを介してそれらを視認させるようにした場合と比較して、演出表示手段や第二可動体をよりはっきり見えるようにすることができ、演出画像や可動演出を楽しませることができる。また、開口部に枠状のセンター役物を固定するようにしているので、遊技領域内へ打ち込まれた遊技媒体が開口部内へ侵入するのを防止することができ、遊技媒体の侵入により遊技が中断し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。

20

【0092】

また、センター役物における第二可動体とは離れた位置で第一可動体よりも前側の位置に、第五可動体を備えるようにしているので、蓋然的に、正面視で第一可動体と第五可動体とが接近した位置に配置されることとなり、遊技者が第一可動体或いは第五可動体に視線を移すと、おのずと後方或いは前方に配置された第五可動体或いは第一可動体が視界に入り、遠近感のある遊技機とすることができ、遊技者の関心を強く引き付けられる遊技機とすることができる。また、センター役物の第五可動体を第一可動体よりも前側に配置しており、遊技パネルよりも前側に突出した第二可動体の前端と、前後方向が略同じ位置となるので、遊技領域内における左右の遠近感のバランスを取ることが可能となり、遊技者が左右の一方のみを気にして他方側での遊技媒体の流通や可動体の動きに疎くなって肝心な時に見逃してしまい、残念な気分になっ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。更に、第五可動体が、遊技パネルにおける開口部の内周面から遠ざかった位置と接近した位置との間に移動するようにしており、第五可動体が内周面から遠ざかった位置へ移動すると、正面視で演出表示手段の前面に位置して第五可動体により演出画像が遮られるので、遊技者に対して第五可動体の可動を確実に気付かせることができ、第五可動体の動き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、第五可動体が内周面に接近した位置へ移動すると、正面視で演出表示手段の表示画面よりも外側に近い場所に位置するので、第五可動体によって演出画像が遮られるのを可及的に回避させることができ、演出画像を見易くして演出画像による演出効果を充分に発揮させることができる。

30

40

【0093】

更に、第一可動体、第二可動体、第三可動体、及び第四可動体を、遊技パネルの後側に配置される裏箱内に支持させるようにしているので、裏箱に支持させることでユニット化して裏ユニットを構成することが可能となり、裏箱（裏ユニット）を遊技パネルの後側に配置するだけで、各可動体を所望の位置に配置することができ、遊技機の組立てに係る手間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。また、箱状の裏箱内に各可動体を支持するようにしており、箱状に形成された裏箱は平板な板材よりも剛性が高いので、各可動体が可動することで振動や慣性力が発生しても、揺れることなくしっかりと支持することができ、可動体の可動による振動が遊技パネルの前面の遊技領域内へ伝わるの

50

を確実に遮断することができる。従って、可動体の振動により遊技領域内を流通する遊技媒体の動きに影響を与えてしまうのを確実に防止することができるので、振動により遊技領域内で遊技媒体が本来と異なる動きをすることで遊技者に対して不信感を抱かせてしまうのを防止することができ、本遊技機を問題なく楽しませることができる。

【0094】

また、センター役物に供給された遊技媒体を左右方向へ転動させてから遊技領域内へ放出するステージを備えるようにしているので、従来のステージを備えた遊技機と同様の遊技機とすることができ、従来の遊技機に慣れた遊技者が違和感を覚えて遊技に対する興趣を低下させてしまうのを防止することができると共に、ステージ上を転動する遊技媒体の動きを楽しませて、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。なお、センター役物におけるステージの下流側に、入賞口や始動口等の受入口を配置するようにしても良く、これにより、ステージから放出される遊技媒体が受入口へ受入れられる可能性が高くなるので、遊技領域内を流下する遊技媒体がセンター役物の進入口へ進入するか否かで遊技者をハラハラ・ワクワクさせて楽しませることができると共に、遊技媒体が進入口へ進入するとステージ上へと供給されるので、ステージ上で左右方向へ転動する遊技媒体が受入口へ受入れられるように放出されるか否かによってもワクワク・ドキドキさせて楽しませることができ、飽き難くして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。

10

【0095】

手段17：手段1から手段16で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。

20

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。

30

【0096】

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応じ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。

40

【0097】

手段17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。

【0098】

手段18：手段1から手段16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

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

【0099】

手段18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。

【0100】

手段19：手段1から手段16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

【0101】

手段19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】**【0102】**

このように、本発明によれば、可動体によるインパクトと大画面による演出画像と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】**【0103】**

【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。

40

【図2】パチンコ機の正面図である。

【図3】パチンコ機の側面図である。

【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。

50

【図 1 0】外枠の正面図である。

【図 1 1】外枠の背面図である。

【図 1 2】図 1 0 の B－B 断面図（A）と図 1 2（A）の C－C 断面図（B）、D－D 断面図（C）、E－E 断面図（D）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】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（A）と下方から見た斜視図（B）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。

10

【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。

【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】扉枠の正面から見た分解斜視図である。

【図 2 2】扉枠の背面から見た分解斜視図である。

【図 2 3】（A）は扉枠ベースユニットの正面斜視図であり、（B）は扉枠ベースユニットの背面斜視図である。

【図 2 4】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。

20

【図 2 5】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 6】扉枠ベースユニットにおけるサイドスピーカ電飾ユニットの左ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図 2 7】図 2 6 を後ろから見た分解斜視図である。

【図 2 8】扉枠ベースユニットにおけるサイドスピーカ電飾ユニットの右ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図 2 9】図 2 8 を後ろから見た分解斜視図である。

【図 3 0】扉枠ベースユニットにおける球送りユニットを分解して示す分解斜視図である。

【図 3 1】（A）は扉枠ベースユニットにおけるジョイントユニットの部分を拡大して示す斜視図であり、（B）はジョイントユニットを分解して示す分解斜視図である。

30

【図 3 2】（A）はトッランプ電飾ユニットの正面斜視図であり、（B）はトッランプ電飾ユニットの背面斜視図である。

【図 3 3】トッランプ電飾ユニットを斜め前下から示す斜視図である。

【図 3 4】（A）はトッランプ電飾ユニットを主な構成毎に分解して前から示す分解斜視図であり、（B）は（A）を後から示す分解斜視図である。

【図 3 5】トッランプ電飾ユニットにおけるトッランプリフレクタユニットを分解してトッランプベースと共に前から示す分解斜視図である。

【図 3 6】図 3 5 を後から示す分解斜視図である。

【図 3 7】トッランプ電飾ユニットにおける左回転灯を分解して示す分解斜視図である。

40

【図 3 8】トッランプ電飾ユニットにおける右回転灯を分解して示す分解斜視図である。

【図 3 9】トッランプ電飾ユニットにおける中央回転灯を分解して示す分解斜視図である。

【図 4 0】皿ユニットの正面斜視図である。

【図 4 1】皿ユニットの背面斜視図である。

【図 4 2】皿ユニットの平面図である。

【図 4 3】図 4 2 における A－A 断面図である。

【図 4 4】皿ユニットの皿奥板を取外した状態で示す背面図である。

50

【図４５】皿ユニットの皿奥板及び貸球ユニットを取外した状態で後から示す斜視図である。

【図４６】皿ユニットを主な構成部品毎に分解して前から示す分解斜視図である。

【図４７】図４６を後ろから示す分解斜視図である。

【図４８】皿ユニットにおける皿ユニット本体を分解して前から示す分解斜視図である。

【図４９】図４８を後ろから示す分解斜視図である。

【図５０】皿ユニットにおける第一球抜き機構を示す背面図である。

【図５１】皿ユニットにおける第二球抜き機構を後から示す斜視図である。

【図５２】皿ユニットにおける操作ボタンユニットを分解して示す分解斜視図である。

【図５３】皿ユニットにおける操作ボタンユニットの操作ボタンユニット基板を取外した状態の底面図である。 10

【図５４】皿ユニットにおける操作ボタンユニットのメインボタンを下から示す底面斜視図である。

【図５５】皿ユニットにおける操作ボタンユニットのメインボタンを分解して示す分解斜視図である。

【図５６】扉枠に取付けられたハンドル装置の断面図である。

【図５７】ハンドル装置を構成する操作ハンドル部とジョイントユニットとの関係を示す斜視図である。

【図５８】ハンドル装置における操作ハンドル部の分解斜視図である。

【図５９】操作ハンドル部とジョイントユニットの動作を説明するための動作図である。 20

【図６０】ハンドル装置と本体枠に設けられる打球発射装置との関係を示す斜視図である。

【図６１】ハンドル装置と打球発射装置とを連結する状態を説明するための断面図である。

【図６２】（Ａ）は皿ユニット内での遊技球の流れを示す説明図であり、（Ｂ）は皿ユニット内での第二球抜き口と遊技球の流れとの関係を示す説明図である。

【図６３】皿ユニットにおける横長の球流入口と貯留皿との関係を示す説明図である。

【図６４】ガラスユニットの正面斜視図である。

【図６５】ガラスユニットを分解して前から示す分解斜視図である。

【図６６】図６５を後ろから示す分解斜視図である。 30

【図６７】部品を取付ける前の本体枠主体の正面図である。

【図６８】部品を取付ける前の本体枠主体の背面図である。

【図６９】部品を取付ける前の本体枠主体の側面図である。

【図７０】部品を取付ける前の本体枠主体の背面から見た斜視図である。

【図７１】部品を取付けた本体枠の前方から見た斜視図である。

【図７２】部品を取付けた本体枠を外枠に軸支した状態を前方から見た斜視図である。

【図７３】部品を取付けた本体枠の背面図である。

【図７４】部品を取付けた本体枠の背面から見た斜視図である。

【図７５】パチンコ機の中程（主制御基板ボックス部分）の水平線で切断したパチンコ機の断面平面図である。 40

【図７６】遊技盤の正面から見た斜視図である。

【図７７】遊技盤の正面図である。

【図７８】遊技盤の背面図である。

【図７９】遊技盤の平面図である。

【図８０】遊技盤に形成される取り外し防止機構部分の拡大斜視図である。

【図８１】遊技盤の取り外し防止機構に対する本体枠側の構造を示す本体枠の部分斜視図である。

【図８２】遊技盤における前構成部材、遊技パネル、及びパネルホルダを組立てた状態で縦方向に切断して示す断面図である。

【図８３】遊技盤を主に構成する前構成部材、遊技パネル、及びパネルホルダ等を分解し 50

て斜め前から見た分解斜視図である。

【図 8 4】図 8 3 を斜め後から見た分解斜視図である。

【図 8 5】盤用基板ホルダに主制御基板ボックスを固定した状態で斜め後から示す斜視図である。

【図 8 6】図 8 5 を盤用基板ホルダ、ドロワホルダ、及び主制御基板ボックスに分解して斜め後から示す分解斜視図である。

【図 8 7】遊技盤における機能表示ユニットの分解斜視図の概略図である。

【図 8 8】機能表示シールの概略図である。

【図 8 9】遊技窓を介して遊技盤の機能表示シールを見た部分図である。

【図 9 0】打球発射装置の全体の斜視図 (A) , 発射モータ部分を取り外した状態の斜視図 (B) である。 10

【図 9 1】打球発射装置の分解斜視図である。

【図 9 2】打球発射装置と発射レールとの関係を示す正面図 (A) , 発射モータ部分の斜視図 (B) である。

【図 9 3】操作ハンドル部を操作していない状態における打球発射装置と発射レールとの関係を示す背面図である。

【図 9 4】操作ハンドル部を操作している状態における打球発射装置と発射レールとの関係を示す背面図である。

【図 9 5】打球発射装置に設けられるスライド部材の平面図 (A) , 正面図 (B) , 正面から見た斜視図 (C) , 正面図 (B) の A-A 断面図 (D) である。 20

【図 9 6】賞球タンクの斜視図 (A) 、平面図 (B) 、側面図 (C) である。

【図 9 7】従来の賞球タンク (A) , (B) と本実施形態に係る賞球タンク (C) との排出口部分における球の圧力状態を示す平面図である。

【図 9 8】賞球タンク、タンクレール部材、球通路ユニット、賞球ユニット、及び満タンユニットの関係を示すパチンコ機 1 の背面側から見た斜視図である。

【図 9 9】賞球タンク、タンクレール部材、球通路ユニット、賞球ユニット、及び満タンユニットの関係を示すパチンコ機 1 の正面側から見た斜視図である。

【図 1 0 0】タンクレール部材の下流部と球通路ユニットの上流部との関係を示す断面図 (A) と平面図 (B) である。

【図 1 0 1】本体枠と球通路ユニット及び賞球ユニットとの関係を示す分解斜視図である 30

。【図 1 0 2】球通路ユニット及び賞球ユニットとの関係を示す背面図である。

【図 1 0 3】球通路ユニットの背面から見た斜視図である。

【図 1 0 4】球通路ユニットの正面図である。

【図 1 0 5】球通路ユニットと賞球ユニットとの連結構造を説明するための側面図である。

【図 1 0 6】賞球ユニットの背面側から見た分解斜視図である。

【図 1 0 7】払出モータと払出部材としてのスプロケットとの関係を説明するための背面図である。

【図 1 0 8】賞球ユニットの通路と駆動関係を説明するための背面図である。 40

【図 1 0 9】図 1 0 8 の A-A 断面図である。

【図 1 1 0】賞球ユニットと満タンユニットとの関係を示す斜視図である。

【図 1 1 1】満タンユニットの斜視図である。

【図 1 1 2】満タンユニットの正面から見た分解斜視図である。

【図 1 1 3】満タンユニットの背面から見た分解斜視図である。

【図 1 1 4】満タンユニットとフェール口との関係を示す一部破断斜視図である。

【図 1 1 5】満タンユニットに設けられる底面揺動板部分で切断した横断面図である。

【図 1 1 6】満タンユニットとフェール口との関係を示す断面図である。

【図 1 1 7】錠装置と本体枠との関係を示す背面斜視図である。

【図 1 1 8】錠装置の本体枠への掛け止め構造を示す拡大側方断面図である。 50

【図 1 1 9】パチンコ機の縦方向中央よりやや下方の位置で水平方向に切断した一部断面図である。

【図 1 2 0】錠装置と本体枠の側壁との詳細な関係を示す拡大断面図である。

【図 1 2 1】錠装置の側面図（A）、前面側から見た斜視図（B）である。

【図 1 2 2】錠装置の背面側から見た斜視図（A）、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の斜視図（B）、（C）である。

【図 1 2 3】錠装置の分解斜視図である。

【図 1 2 4】ガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆の作用を説明するための正面図である。

【図 1 2 5】不正防止部材の作用を説明するための正面図である。

【図 1 2 6】基板ユニットを背面側から見た斜視図である。

10

【図 1 2 7】基板ユニットの背面側から見た分解斜視図である。

【図 1 2 8】基板ユニットを前面側から見た斜視図である。

【図 1 2 9】基板ユニットの前面側から見た分解斜視図である。

【図 1 3 0】基板ユニットの主体をなす枠用基板ホルダの前面側から見た正面図である。

【図 1 3 1】枠用基板ホルダの背面図である。

【図 1 3 2】基板ユニットの背面図である。

【図 1 3 3】払出制御基板ボックス及び端子基板ボックスを取り外した状態の基板ユニットの背面図である。

【図 1 3 4】基板ユニットに設けられる各基板の接続関係を示す平面図である。

【図 1 3 5】基板ユニットと遊技盤との電気的な接続を示す概略図である。

20

【図 1 3 6】払出制御基板と基板ユニットとの配線等を示すパチンコ機の背面図の一部である。

【図 1 3 7】図 1 3 8 の断面図の断面箇所を説明するための遊技盤の正面図である。

【図 1 3 8】図 1 3 7 の C－C 断面図である。

【図 1 3 9】第二実施形態に係るカバー体を取付けたパチンコ機であってカバー体を開放した状態の背面から見た斜視図である。

【図 1 4 0】第二実施形態に係るカバー体を取付けたパチンコ機の側面図である。

【図 1 4 1】第二実施形態に係るカバー体を取付けたパチンコ機であってカバー体の開放側から見た斜視図である。

【図 1 4 2】第二実施形態に係るカバー体を取付けたパチンコ機であってカバー体の軸支側から見た斜視図である。

30

【図 1 4 3】第二実施形態に係るカバー体を取付けたパチンコ機の背面図である。

【図 1 4 4】第二実施形態に係るカバー体を取り外した状態のパチンコ機の背面図である。

【図 1 4 5】第二実施形態に係るカバー体の下辺部と重合当接する払出制御基板ボックスの斜視図である。

【図 1 4 6】第二実施形態に係るカバー体の内側から見た斜視図である。

【図 1 4 7】第二実施形態に係るカバー体に設けられるシリンダ錠の作用を説明するための背面図である。

【図 1 4 8】図 1 4 3 の A－A 断面図である。

40

【図 1 4 9】図 1 4 3 の B－B 断面図である。

【図 1 5 0】図 1 4 3 の C－C 断面図である。

【図 1 5 1】遊技盤の正面図である。

【図 1 5 2】遊技盤を斜め右前から見た斜視図である。

【図 1 5 3】遊技パネルの後側に見える裏ユニットと共に示す遊技盤の正面図である。

【図 1 5 4】遊技パネルの後側に見える裏ユニットと共に遊技盤を斜め左前から見た斜視図である。

【図 1 5 5】遊技盤を斜め後から見た斜視図である。

【図 1 5 6】図 1 5 3 における A－A 断面図である。

【図 1 5 7】図 1 5 3 における B－B 断面図である。

50

【図158】図153におけるC-C断面図である。

【図159】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160】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161】裏ユニットを主要な構成毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図162】裏ユニットを主要な構成毎に分解して後から見た分解斜視図である。

【図163】下可動装飾体、左上可動装飾体及び右上可動装飾体を液晶表示装置の前面から退避させた状態を示す遊技盤の正面図である。

【図164】センター枠可動装飾体の動きを示す説明図である。

【図165】センター役物におけるセンター枠可動装飾体付近の切欠き部を示す拡大斜視図である。

10

【図166】主基板及び周辺基板のブロック図である。

【図167】主制御基板における機能的な構成を示すブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0104】

[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り、図2はパチンコ機の正面図であり、図3はパチンコ機の側面図であり、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り、図6は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。

20

【0105】

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（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且つ遊技盤4を装着し得る本体枠3と、本体枠3に開閉自在に軸支され且つ遊技盤4に形成されて球が打ち込まれる遊技領域605を遊技者が視認し得る遊技窓101とその遊技窓101の下方に配置され且つ遊技の結果によって払出される球を貯留する貯留皿としての皿ユニット300とを備えた扉枠5と、を備えて構成されている。

30

【0106】

外枠2には、その下方前方に装飾カバー板15を補強するカバー補強金具14が固着されている。また、本体枠3には、上記したように遊技盤4が着脱自在に装着し得る他に、その裏面下部に打球発射装置650と、遊技盤4を除く扉枠5や本体枠3に設けられる電気的部品を制御するための各種の制御基板や電源基板1136等が一纏めに設けられている基板ユニット1100が取付けられ、本体枠3の後面開口580（図6を参照）を覆うカバー体1250が着脱自在に設けられている。更に、扉枠5には、上記した皿ユニット300の他に、遊技窓101を閉塞するようにガラスユニット450と、ハンドル装置400とが設けられている。そして、本実施形態の特徴は、扉枠5に設けられる皿ユニット300が1つであり、しかも、従来は本体枠3に設けられていたハンドル装置400が扉枠5に設けられ、また、扉枠5と本体枠3とが正面から見て略同じ方形の大きさであるため、正面から本体枠3が視認できなくした点である。以下、パチンコ機1を構成する部材について詳細に説明する。

40

【0107】

[1-1. 外枠]

外枠2について、主として図8乃至図12を参照して説明する。図8は、外枠2の正面斜視図であり、図9は、同外枠2の正面から見た分解斜視図であり、図10は、同外枠2の正面図であり、図11は、同外枠2の背面図であり、図12は、図10のB-B断面図（A）と図12（A）のC-C断面図（B）、D-D断面図（C）、E-E断面図（D）である。また、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

50

ための斜視図であり、図14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(A)と下方から見た斜視図(B)である。更に、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り、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。

【0108】

図8及び図9において、本実施形態に係る外枠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、13とを、夫々の端部を連結するための連結部材19で連結することによって方形状に組み付けられるものである。具体的には、連結部材19は、中央と左右とに段差のある表彰台状に形成され、突出した中央の部分が上枠板10及び下枠板11の両端部中央に形成された係合切欠部20に嵌合され、一段下がった左右の部分の平面に上枠板10の裏面と下枠板11の上面とが当接し且つ一段下がった左右の部分の一側面に側枠板12、13の内側面が当接するようになっている。

10

【0109】

そして、その状態で、上枠板10の係合切欠部20の両側方及び下枠板11の係合切欠部20の両側方に夫々形成される挿通穴21と連結部材19の一段下がった左右の部分の平面に形成される複数(図示の場合2個)の連結穴22(図9の上枠板10と側枠板12とを連結する連結部材19に表示するが、他の連結部材19にも存在する)とを一致させて上方又は下方から複数(図示の場合2本)の連結ビス23で止着し、更に、側枠板12、13の上下端部分に穿設される複数(図示の場合2個)の取付穴24と連結部材19の一段下がった左右の部分の側面に形成される複数(図示の場合3個)の連結穴25とを一致させて側方外側から複数(図示の場合3本)の連結ビス26、27で止着することにより、上下の上枠板10及び下枠板11と左右の側枠板12、13とが強固に連結固定される。ただし、3本の連結ビス26、27のうち、1本の連結ビス27は、側枠板12、13と連結部材19とを連結するものではなく、上枠板10及び下枠板11と連結部材19とを側方から直接連結するものである。

20

【0110】

外枠2を構成する上枠板10と下枠板11、及び側枠板12、13のうち、上枠板10と下枠板11とは従来と同じ木製であり、側枠板12、13は、軽量金属、例えば、アルミニウム合金の押出し成型板により構成されている。上枠板10及び下枠板11を従来と同じ木製で構成した理由は、パチンコ機1を遊技場に列設される島に設置する場合に、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、釘を打ち易くするためである。一方、側枠板12、13をアルミニウム合金の押出し成型板により構成した理由は、従来の木製に比べ強度を維持しつつ肉厚を薄く形成することができるため、側枠板12、13の内側に隣接する本体枠3の側面壁540~543(図69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る。このため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ことになり、結果的に遊技盤4の遊技領域605を大きく形成することができるからである。

30

【0111】

なお、側枠板12、13をアルミニウム合金の平板で構成すると、十分な剛性が確保できないため、図12(C)に示すように、側枠板12(側枠板13も全く同じ構造である。)の後方部分内側にリブによって後方が開放した空間部28(側枠板13の空間部28は図11に表示)を形成して後方部分の肉厚h1が厚くなるように引き抜き成型されている。もちろん、この肉厚h1は、従来の木製の肉厚と同等若しくは若干薄い寸法となっている。

40

【0112】

また、図12(B)、(D)に示すように、側枠板12の空間部28の前方には、連結部材19の一段下がった左右の部分の一方の部分が嵌め込まれる溝部29(側枠板13の溝部29は図8に表示)が形成されている。側枠板12の溝部29から前端部までは、図

50

12 (B) ~ (D) に示すように、その内側面が連結部材 19 の一段下がった左右の部分の他方の部分が当接する平板状をなすものであるが、その平板部に材料軽減のための浅い凹部が形成されている。更に、溝部 29 が形成される反対側の面 (外側面) には、図 8 及び図 12 (B) に示すように、上支持金具 45 の垂下片部 53 が挿入される凹部 30 (側枠板 13 の凹部 30 は図 9 に表示) が形成されている。

【0113】

そして、上記のように形成される軸支側の側枠板 12 には、連結部材 19 を取付けるための構成以外に、その上部に上支持金具 45 の垂下片部 53 を側枠板 12 の外側に止着ビス 32 で止着するための取付穴 31 が穿設されると共に、その下部に下支持金具 66 の垂直当接片 72 に形成される取付穴 69 と一致させて止着ビス 34 で止着するための取付穴 33 が穿設されている。また、取付穴 33 の下部であって側枠板 12 の前方部分に側枠板 12 とカバー補強金具 14 とを止着ビス 36 で止着するための取付穴 35 が形成されている。

10

【0114】

一方、開放側の側枠部 13 には、連結部材 19 を取付けるための構成以外に、その上部に閉鎖用突起 38 を取付ネジ 39 で取付けるための取付穴 37 が穿設され、その下部に閉鎖用突起 41 を取付ネジ 42 で取付けるための取付穴 40 が穿設されると共に、さらに最下方に側枠板 13 とカバー補強金具 14 とを止着ビス 44 で止着するための取付穴 43 が形成されている。

【0115】

20

なお、この閉鎖用突起 38, 41 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 121 を参照) と係合するものであり、後に詳述するように錠装置 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 と閉鎖用突起 38, 41 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。

【0116】

また、下枠板 11 と左右の側枠板 12, 13 の下部前面に固定されるカバー補強金具 14 は、閉止時においてその上面に本体枠 3 が載置されるものであり、カバー補強金具 14 の表面及び側面は、装飾カバー板 15 によって被覆されている。なお、外枠 2 の装飾カバー板 15 の開放側の上面には、本体枠 3 の閉止時に本体枠 3 をスムーズに案内するための案内板 18 が交換可能に装着されている。

30

【0117】

ところで、本体枠 3 を開閉自在に軸支する構造として、上枠板 10 と側枠板 12 とを連結する機能も兼用する上支持金具 45 とカバー補強金具 14 の一側上面に沿って取付けられる下支持金具 66 とが設けられている。上支持金具 45 には、前方に突出している支持突出片 46 に支持突出片 46 の側方から先端中央部に向かって屈曲して形成された支持鉤穴 47 が形成されており、この支持鉤穴 47 に本体枠 3 の後述する上軸支金具 503 の軸支ピン 504 (図 71 を参照) が着脱自在に係合されるようになっている。

【0118】

40

また、下支持金具 66 も前方に突出した形状に形成されているが、この突出した部分に上向きに支持突起 68 が突設され、この支持突起 68 に本体枠 3 の後述する枠支持板 506 (図 72 を参照) に形成される支持穴が挿入される。したがって、外枠 2 に本体枠 3 を支持するためには、下支持金具 66 の支持突起 68 に本体枠 3 の枠支持板 506 に形成される支持穴に係合させた後、本体枠 3 の上軸支金具 503 の軸支ピン 504 を支持鉤穴 47 に掛け止めることにより簡単に開閉自在に軸支することができる。

【0119】

また、上支持金具 45 は、上枠板 10 の軸支側の上面及び前面に凹状に形成される取付段部 49 に装着されるものであるが、その装着に際し、上支持金具 45 に形成される複数 (図示の場合 2 個) の取付穴 48 と取付段部 49 に穿設される複数 (図示の場合 2 個) の

50

取付穴 50 とを一致させて取付ビス 51 を上方から差し込み、上枠板 10 の裏面から押し当てられる挟持板 52 に止着することにより上支持金具 45 が上枠板 10 に堅固に固定される。

【0120】

また、上支持金具 45 の外側側方には、側枠板 12 の外側に当接する垂下片部 53 があり、その垂下片部 53 にも取付穴が穿設され、この取付穴と取付穴 31 とを止着ビス 32 で止着することにより、上支持金具 45 と側枠板 12 とを固定すると共に、上枠板 10 と側枠板 12 とを上支持金具 45 を介して連結している。

【0121】

一方、下支持金具 66 は、前述したように側枠板 12 の取付穴 33 と垂直当接片 72 の取付穴 69 とを一致させた状態で止着ビス 34 で止着し、さらに、下支持金具 66 の水平面の中程に穿設される取付穴 70 に取付ネジ 71 を差し込むことにより、装飾カバー板 15 を介してカバー補強金具 14 の上面に止着されるものである。

【0122】

上記のように構成される外枠 2 において、その構成部材である上枠板 10 と下枠板 11 と側枠板 12, 13 とを連結部材 19 で連結することにより、連結部材 19 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 19 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、その組み付け強度が高く頑丈な方形状の枠組みとすることができる。上記した連結部材 19 と上枠板 10 及び下枠板 11 との係合状態に加え、連結部材 19 の側枠板 12, 13 への取付けに際し、溝部 29 に連結部材 19 の一段下がった左右の部分の一方の部分が嵌め込まれる構造であるため、連結部材 19 の側枠板 12, 13 への取付けが強固となり、これによっても方形状の枠組みの強度を向上することができる。と更にその位置決めを正確に行うことができる。

【0123】

また、連結部材 19 によって上枠板 10、下枠板 11、側枠板 12, 13 を連結した後、上支持金具 45 を所定の位置に取付けたときに、図 10 及び図 11 に示すように、各枠板 10, 11, 12, 13 の外側面（外周面）から外側に突出する部材は存在しないので、パチンコ機 1 を図示しないパチンコ島台に設置する際に、隣接する装置（例えば、隣接する玉貸器）と密着して取付けることができる。また、下支持金具 66 を取付けたときにも、カバー補強金具 14 の上面と下支持金具 66 の上面とが略同一平面となるようになっている。

【0124】

ところで、本体枠 3 を開閉自在に軸支するための上支持金具 45 の裏面には、図 14 に示すようにロック部材 80 が回動自在に軸支されている。より詳細に説明すると、図 14 (A) に示すように、上支持金具 45 の支持突出片 46 は、先端部が円弧状の平板として形成されると共に支持突出片 46 の外側縁に沿って直角に折り曲げられた垂下壁 46a が形成される。この垂下壁 46a により、上支持金具 45 の支持突出片 46 の強度を向上させることができると共に、正面から見たときに次に説明するロック部材 80 が視認できないようにして外観を良くし、更に、次に説明するロック部材 80 の弾性片 80c の先端当接部が当接する部位として利用したりロック部材 80 が支持突出片 46 から外側に飛び出さないように停止部として利用している。また、支持突出片 46 に形成される支持鉤穴 47 は、垂下壁 46a が形成されない反対側の側方から内側にやや向ってさらに先端中央部に向かって傾斜状となるように屈曲して形成されている。そして、支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の溝寸法は、軸支ピン 504 の直径よりもやや大きな寸法に形成されている。

【0125】

また、上記した垂下壁 46a は、支持鉤穴 47 の前方の入口端部から支持突出片 46 及び上支持金具 45 の外側縁に沿って直角に折り曲げられて形成されていると共に、支持鉤穴 47 の前方の入口端部の部分で内側に向って折り曲げられて停止垂下部 47a となっている。また、支持突出片 46 の略中央に取付穴 46b が穿設され、取付穴 46b にロック部材 80 がリベット 81 によって回転自在に軸支されている。ロック部材 80 は、合成樹

脂によって成型されるものであり、ストッパー部 80 a と操作部 80 b とが L 字状に形成され、また操作部 80 b と反対側に円弧状の弾性片 80 c が一体的に延設されている。そして、ストッパー部 80 a と操作部 80 b とがなす L 字状の基部にリベット 81 が挿通される取付穴 80 d が形成されている。しかして、ロック部材 80 がリベット 81 によって取付穴 46 b に取付けられて支持突出片 46 の裏面に回転自在に固定した状態においては、図 14 (B) に示すように、弾性片 80 c の先端当接部が垂下壁 46 a の内側面と当接しており、ストッパー部 80 a が支持鉤穴 47 の傾斜状穴部を閉塞するようになっている。また、このときストッパー部 80 a の先端部分は、支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の先端空間部分を閉塞した状態となっていない。即ち、通常の状態では支持鉤穴 47 の先端空間部分には、本体枠 3 の上軸支金具 503 の軸支ピン 504 が挿入される空間が形成されている。

10

【0126】

ところで、軸支ピン 504 が支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の先端空間部分に挿入されてストッパー部 80 a の先端側方が入口端部の停止垂下部 47 a に対向している状態（この状態ではストッパー部 80 a の先端側方と停止垂下部 47 a 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 47 の傾斜状穴部の先端空間部分に位置する軸支ピン 504 とストッパー部 80 a の先端面 80 e 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 504 が支持鉤穴 47 の先端部分に当接した状態となっているので、軸支ピン 504 からストッパー部 80 a の先端面 80 e への負荷がほとんどかかっていないため、ロック部材 80 の弾性片 80 c に対し負荷がかかっていない状態となっている。また、図 15 (A) に示すように、ストッパー部 80 a の先端面 80 e が操作部 80 b を操作して回転したときにロック部材 80 がスムーズに回転するように円弧状に形成されている。図示の場合、この円弧状先端面 80 e の円弧中心は、リベット 81 の中心（ロック部材 80 の回転中心）である。

20

【0127】

このため、軸支ピン 504 が支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の傾斜に沿って抜ける方向に作用力 F が加かって円弧状の先端面 80 e に当接したとき、その作用力 F を、軸支ピン 504 と円弧状の先端面 80 e との当接部分に作用する分力 F1（円弧状先端面 80 e の円弧の法線方向）と、軸支ピン 504 と支持鉤穴 47 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 81 の中心（ロック部材 80 の回転中心）を向くため、ロック部材 80 のストッパー部 80 a の先端部が支持突出片 46 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 504 がロック部材 80 のストッパー部 80 a の先端部と支持鉤穴 47 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 504 の作用力がロック部材 80 にかかった状態でも、ロック部材 80 の弾性片 80 c 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 80 c 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 504 の支持鉤穴 47 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 80 のストッパー部 80 a の先端部が支持突出片 46 から外れる方向（図示の時計方向）に回転させられても、ストッパー部 80 a の先端部の一側方が停止垂下部 47 a 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 80 が支持突出片 46 の外側にはみ出ることはない。

30

40

【0128】

また、図 15 (A) に示す実施形態においては、ストッパー部 80 a の円弧状先端面 80 e の円弧中心がリベット 81 の中心（ロック部材 80 の回転中心）であることにより、軸支ピン 504 に対し支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の傾斜に沿って抜ける方向の作用力 F が加かってもロック部材 80 に回転モーメントが生じないものについて説明したが、図 15 (B) に示すように、ストッパー部 80 a の円弧状先端面 80 f の曲率半径をさらに小さくし、且つロック部材 80 のリベット 81 による軸支位置を支持突出片 46 の内側にした場合に、軸支ピン 504 が支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の傾斜に沿って抜ける方向に作用力

50

Fがかかって円弧状の先端面80fに当接したとき、その作用力Fを、軸支ピン504と円弧状の先端面80fとの当接部分に作用する分力F1（円弧状先端面80fの円弧の法線方向）と、軸支ピン504と支持鉤穴47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、に分けた場合において、分力F1によって回転モーメントが働いてロック部材80を図示の矢印方向（時計回転方向）に回転させるが、ロック部材80が回転してもストッパー部80aの先端一側方が停止垂下部47aに当接するだけであるため、ロック部材80が支持突出片46の外側にはみ出ることもないし、ロック部材80の弾性片80cに対しても負荷がかかることもない。

【0129】

つまり、図15（A）及び図15（B）に示す実施形態から理解することができる点は、軸支ピン504が支持鉤穴47の傾斜状穴部の傾斜に沿って抜ける方向に作用力Fがかかって先端面80e、80fに当接したとき、その作用力Fの軸支ピン504と先端面80e、80fとの当接部分に作用する分力F1によってロック部材80を回転させる回転モーメントが生じない位置若しくはロック部材80をその先端部が支持突出片46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80の回転中心（リベット81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80の弾性片80cに対しても負荷がかかることはないし、ロック部材80が回転してもストッパー部80aの先端一側方が停止垂下部47aに当接するだけであるため、ロック部材80が支持突出片46の外側にはみ出ることもない。なお、ストッパー部80aの先端面の形状が円弧状でなくても、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80をその先端部が支持突出片46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80の回転中心（リベット81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80の弾性片80cに対しても負荷がかかることはないし、ロック部材80が回転してもストッパー部80aの先端一側方が停止垂下部47aに当接するだけであるため、ロック部材80が支持突出片46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。

【0130】

上記のように構成されるロック部材80の作用について図16を参照して説明する。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の枠支持板506（図71を参照）に形成される支持穴（図示しない）に下支持金具66の支持突起68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503の軸支ピン504をロック部材80のストッパー部80a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80が弾性片80c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504を支持鉤穴47に挿入することができる。そして、軸支ピン504が支持鉤穴47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504とストッパー部80aの先端側面とが当接しなくなるためロック部材80が弾性片80cの弾性力に付勢されて時計方向に回動し、ロック部材80のストッパー部80aが再度通常の状態に戻って支持鉤穴47の入口部分を閉塞すると同時に、ストッパー部80aの先端部分が軸支ピン504と対向して軸支ピン504が支持鉤穴47から抜け落ちないようにになっている。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504を支持鉤穴47から取り外すためには、図16（E）に示すように、指を支持突出片46の裏面に差し入れてロック部材80の操作部80bを反時計方向に回動することにより、ロック部材80が弾性片80cの弾性力に抗して回動し、ストッパー部80aの先端部分が支持鉤穴47から退避した状態となるため、軸支ピン504を支持鉤穴47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、枠支持板506に形成される支持穴と下支持金具66の支持突起68との係合を解除することにより、本体枠3を外枠2から取り外すことができる。

【0131】

上記したように、第二実施形態に係る外枠2の上支持金具45に設けられるロック部材

10

20

30

40

50

80は、ストッパー部80aと操作部80bと弾性片80cとが合成樹脂によって一体的に形成されているので、上支持金具45の裏面に極めて簡単に取付けることができると共に、極めて簡単な構造であるため故障も少なく且つ製造コストの低減を計ることができる。また、軸支ピン504が支持鉤穴47の傾斜状穴部の傾斜に沿って抜ける方向に作用力Fがかかって先端面80e、80fに当接したとき、その作用力Fの軸支ピン504と先端面80e、80fとの当接部分に作用する分力F1によってロック部材80を回転させる回転モーメントが生じない位置若しくはロック部材80をその先端部が支持突出片46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80の回転中心（リベット81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80の弾性片80cに対しても負荷がかかることはなく、合成樹脂で一体形成される弾性片80c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504の支持鉤穴47からの脱落を防止することができると共に、ロック部材80が回転してもストッパー部80aの先端一側方が停止垂下部47aに当接するだけであるため、ロック部材80が支持突出片46の外側にはみ出ることもない。

10

【0132】

[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17乃至図22を参照して説明する。図17は、扉枠の正面図であり、図18は、扉枠の背面図である。また、図19は、扉枠を右前方から見た斜視図であり、図20は、扉枠を左前方から見た斜視図である。図21は、扉枠の正面から見た分解斜視図であり、図22は、扉枠の背面から見た分解斜視図である。

20

【0133】

図17、図18、図21及び図22に示すように、扉枠5は、外形が縦長の矩形状に形成され内周形状が縦長の多角形状とされた遊技窓101を有する扉枠ベースユニット100と、扉枠ベースユニット100の前面で遊技窓101の上部に取付けられる横長のトッランプ電飾ユニット200と、扉枠ベースユニット100の前面で遊技窓101の下部に取付けられる皿ユニット300と、扉枠ベースユニット100の後側に遊技窓101を閉鎖するように取付けられるガラスユニット450と、ガラスユニット450の後側下部を被覆するように扉枠ベースユニット100の後側に取付けられる防犯カバー470とを備えている。この扉枠5における扉枠ベースユニット100には、詳細な説明は後述するが、遊技窓101の左右両側にサイドスピーカ電飾ユニット120を備えており、このサイドスピーカ電飾ユニット120、トッランプ電飾ユニット200、及び皿ユニット300によって、遊技窓101の外周が囲まれた形態となっている。また、扉枠5には、皿ユニット300の正面視左側（開放側）に遊技球の打込操作をするためのハンドル装置400が備えられている。

30

【0134】

[1-2A. 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100について、主に図23乃至図31を参照して説明する。図23(A)は扉枠ベースユニットの正面斜視図であり、(B)は扉枠ベースユニットの背面斜視図である。図24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25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。また、図26は、扉枠ベースユニットにおけるサイドスピーカ電飾ユニットの左ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図27は、図26を後ろから見た分解斜視図である。図28は、扉枠ベースユニットにおけるサイドスピーカ電飾ユニットの右ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図29は、図28を後ろから見た分解斜視図である。更に、図30は、扉枠ベースユニットにおける球送りユニットを分解して示す分解斜視図である。また、図31(A)は扉枠ベースユニットにおけるジョイントユニットの部分を拡大して示す斜視図であり、(B)はジョイントユニットを分解して示す分解斜視図である。

40

【0135】

50

図示するように、扉枠ベースユニット１００は、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で多角形状に形成された遊技窓１０１を有した扉枠ベース本体１１０と、扉枠ベース本体１１０の前側で遊技窓１０１の左右両側に固定されるサイドスピーカ電飾ユニット１２０と、扉枠ベース本体１１０の後側に固定される金属製の枠状の補強板金１４０と、補強板金１４０の後側に固定される横長の装着台１６０と、装着台１６０に固定され皿ユニット３００から供給される遊技球を一つずつ打球発射装置６５０へ送る球送りユニット１７０と、扉枠ベース本体１１０の後側で補強板金１４０及び装着台１６０を介して固定される球送りユニット１７０の略下側に配置され、ハンドル装置４００における操作ハンドル部４１０の回転操作を打球発射装置６５０へ伝達させるジョイントユニット１８０とを主に備えている。

10

【０１３６】

また、扉枠ベースユニット１００は、扉枠ベース本体１１０の前側で遊技窓１０１の左下側に固定される左下装飾基板１９０と、扉枠ベース本体１１０における皿ユニット３００の球抜き経路３９３と対応する位置に形成された球抜き経路開口１１２を閉鎖する球抜き経路カバー１９１と、扉枠ベース本体１１０の後側で遊技窓１０１よりも下側に固定される扉装飾駆動基板１９２と、扉装飾駆動基板１９２を後方から覆う扉装飾駆動基板カバー１９３と、扉枠ベース本体１１０の後側でジョイントユニット１８０の直上に固定されるハンドル中継端子板１９４と、遊技窓１０１の下側で扉枠ベース本体１１０の後側に形成され左下装飾基板１９０やハンドル中継端子板１９４からの配線等を収容可能な配線収容溝１１０ｂを後側から閉鎖する配線カバー１９５と、遊技窓１０１の左右上部に夫々配置され扉枠ベース本体１１０の後側に回動可能に軸支される止めレバー１９６とを備えている。

20

【０１３７】

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板金１４０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、トップランプ電飾ユニット２００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。

【０１３８】

また、扉枠ベースユニット１００における左下装飾基板１９０は、その前面に複数のＬＥＤ１９０ａが実装されており、後述する皿ユニット３００の左端部を発光装飾させることができるようになっている。一方、扉装飾駆動基板１９２は、扉枠５に設けられる電飾部品や電気部品（各基板等を実装されたＬＥＤやランプ、スピーカ１２１、３９１、ハンドル装置４００の操作ハンドル部４１０内に設けられるスイッチ、貸球ユニット３０１、操作ボタンユニット３７０等）からの配線が集約して接続され、その扉装飾駆動基板１９２からの配線が本体枠３の裏面に取付けられる基板ユニット１１００に組み込まれる扉中継基板１１０２等を介しての賞球払出制御基板１１８６や遊技盤４に取付けられる主制御基板ボックス６２４の主制御基板４１００（図１６６を参照）に接続されている。

30

【０１３９】

[１－２Ａ－１．扉枠ベース本体]

まず、扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース本体１１０は、図２４及び図２５等に応示するように、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周が縦長で多角形状の遊技窓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、後述する補強板金１４０の上側補強板金１４１、軸支側補強板金１４２、及び開放側補強板金１４３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を容易に形成することができるようになっている。

40

【０１４０】

また、扉枠ベース本体１１０における遊技窓１０１よりも下方には、軸支側（正面視で

50

左側)の上部に皿ユニット300の賞球連絡樋343が貫通する賞球通過口111と、賞球通過口111の下方で皿ユニット300における球抜き経路393と対応する位置に形成された球抜き経路開口112と、開放側(正面視で右側)の上部に球送りユニット170を装着するための球送り開口113と、球送り開口113のさらに開放側寄りに後述するシリンダ錠1010が挿通する錠穴114と、球送り開口113の下側でハンドル装置400のカム416が挿通可能なカム挿入開口115とが、扉枠ベース本体110を貫通するように夫々形成されている。

【0141】

更に、扉枠ベース本体110には、遊技窓101の下端の左右両側に詳細は後述するが防犯カバー470の装着弾性片473を装着するための装着開口部116と、装着開口部116の夫々左右外側に配置され後述するサイドスピーカ電飾ユニット120における左右下側のサイドスピーカ121の後端を逃がすためのスピーカ用開口117とが、貫通するように夫々形成されている。

【0142】

また、扉枠ベース本体110の後側には、遊技窓101の内周に略沿って前側へ凹みガラスユニット450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の下側で下側補強板金144の前面と略対応する位置に前側へ凹んで形成され配線を収容可能な配線収容溝110bと、カム挿入開口115が開口し前側へ向かって凹みジョイントユニット180を取付けるためのジョイントユニット装着凹部110cとを備えている。

【0143】

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110d、110eが形成されており、これら扉枠突片110d、110eが、後述する本体枠3の係合溝584、585内に挿入されることで、扉枠5が本体枠3に対して位置決め係止されるようになっている。なお、扉枠突片110dの後方への突出量は、扉枠突片110eの突出量よりも大きくなるように形成されている。

【0144】

また、扉枠ベース本体110には、図示するように、その前面上部に、トップランプ電飾ユニット200を固定するための前方へ突出した複数の取付ボス110hが備えられていると共に、その後面に、止めレバー196を回転可能に軸支するための止めレバー取付部110iが備えられている。また、その他に、扉枠ベース本体110には、サイドスピーカ電飾ユニット120、補強板金140、装着台160、皿ユニット300等を固定するための取付ボスや、取付穴が適宜位置に多数形成されている。

【0145】

[1-2A-2. サイドスピーカ電飾ユニット]

続いて、扉枠ベースユニット100におけるサイドスピーカ電飾ユニット120は、扉枠5の前面で遊技窓101の左右両側を電飾(発光装飾)すると共に、遊技窓101の四隅に配置された四つのサイドスピーカ121によって所定の音楽や効果音等を遊技者に対して発することができるものであり、遊技窓の101の軸支側(正面視で左側)に配置される左サイドスピーカ電飾ユニット120Lと、遊技窓101の開放側(正面視で右側)に配置される右サイドスピーカ電飾ユニット120Rとを備えている。このサイドスピーカ電飾ユニット120は、左右のユニット夫々に、縦長の電飾部122と、電飾部122の上下に夫々配置されサイドスピーカ121を有する音響部130とを備え、略左右が対称の構成となっている。

【0146】

詳述すると、サイドスピーカ電飾ユニット120の電飾部122は、図26乃至図29に分解して示すように、縦長の半円柱状で透明なサイド電飾レンズ123と、サイド電飾レンズ123の後側に配置されサイド電飾レンズ123と共に円柱を構成する透明なサイド電飾リフレクタ124と、サイド電飾リフレクタ124の後側に配置されるサイド電飾ベース125と、サイド電飾ベース125の後側に固定されるサイド装飾基板126と、

サイド電飾レンズ123及びサイド電飾リフレクタ124の上端及び下端を夫々前側から包み込むように形成されサイド電飾ベース125に取付けられることでサイド電飾レンズ123及びサイド電飾リフレクタ124を支持するサイド電飾フラッシュカバー127と、サイド電飾フラッシュカバー127のフラッシュ開口127aを後側から閉鎖する透光性を有したフラッシュレンズ128と、フラッシュレンズ128の後側に配置されサイド電飾ベース125の前面に支持されるフラッシュ基板129とを備えている。

【0147】

このサイドスピーカ電飾ユニット120の電飾部122は、サイド電飾基板126の前面に、上下方向に所定間隔で様々な色に発光可能な複数のカラーLED126aと、複数のLED126aの上下に高輝度の白色LED126bとが夫々実装されている。また、

10

【0148】

また、電飾部122では、サイド電飾レンズ123とサイド電飾リフレクタ124の透明な円柱内の内側に、サイド電飾レンズ123の内周全体とサイド電飾リフレクタ124の内周の一部にかかるように断面略U字状のサイドレンズシート123aが配置されている。このサイドレンズシート123aは、透過光や反射光を、パール状或いは彩光状に見せる公知の光学シートにより形成されおり、遊技者側から見ると、このサイドレンズシート123aによって、サイド電飾レンズ123及びサイド電飾リフレクタ124により形成された透明な円柱（パイプ）内に、あたかも蛍光管（蛍光管）が配置されたような外観を呈することができるようになっている。

20

【0149】

更に、電飾部122では、サイド電飾リフレクタ124に、サイド装飾基板126の複数のLED126aと対応して形成された複数の開口部124aを、上下方向に三つのグループに分割する分割壁124bを備えており、この分割壁124bによって所定のLED126aからの光が他のグループへ進入するのを抑制するようにしている。つまり、分割壁124bによって、サイド電飾レンズ123及びサイド電飾リフレクタ124によって形成される蛍光管を上中下の三つに明確に分割することができるようになっている。従って、サイド装飾基板126に実装された複数のLED126aを適宜発光させることで、蛍光管を全体的あるいは部分的に発光させたり、上中下の各部分毎に様々な色に発光させたりすることができるようになっている。

30

【0150】

また、サイド電飾リフレクタ124には、サイド装飾基板126における上下のLED126bと対応した位置に、前側から凹んだレンズ凹部124cが形成されており、このレンズ凹部124cに前側から半円形状のサブレンズ122a（図28及び図29を参照）が挿入されるようになっている。本例の電飾部122は、このサブレンズ122a及びLED126bにより、LED126aを発光させる前に、LED126bのみを強く発光させることで、サイド電飾レンズ123及びサイド電飾リフレクタ124によって形成される蛍光管をあたかも本物の蛍光灯のように、両端のみが光ってから点灯するような発光演出をすることができるようになっている。

40

【0151】

更に、電飾部122は、サイド電飾フラッシュカバー127の後側に支持されるフラッシュ基板129の前面に強い光を発光可能なフラッシュライト129a（例えば、超高輝度白色LED等）が取付けられており、このフラッシュライト129aを発光させることで、閃光（フラッシュ）を遊技者側へ照射させることができるようになっている。

【0152】

サイドスピーカ電飾ユニット120の音響部130は、最前部に配置され略円形のスピ

50

ーカ開口131aを有したスピーカ飾り131と、スピーカ飾り131のスピーカ開口131aを後側から閉鎖するパンチングメタルからなる略円盤状のスピーカカバー132と、スピーカカバー132の後側に配置されスピーカ飾り131と協働してスピーカカバーを挟持し円形のスピーカ前支持口133aを有した飾りスペーサ133と、飾りスペーサ133のスピーカ前支持口133aを後側から閉鎖するように配置されるサイドスピーカ121と、サイドスピーカ121の外周に後側から嵌合するスピーカ嵌合口134aを有した裏押え部材134とを主に備えている。

【0153】

この音響部130は、図示するように、スピーカ飾り131や飾りスペーサ133、及び裏押え部材134の形状が、取付けられる位置に応じて異なる形状とされている。具体的には、図26及び図27に示すように、正面視で左上の音響部130では、スピーカ飾り131が円筒状に形成された上で左側から外方へ延び出す装飾部131bを有し、飾りスペーサ133がスピーカ飾り131内へ挿入可能な円筒状とされると共に、裏押え部材134にはスピーカ飾り131の装飾部131bと組になる裏押え装飾部134bが形成されている。なお、左上の音響部130には、裏押え部材134の裏押え装飾部134bの上部に配置され補強板金140における上軸支部146の軸ピン145よりも下側を覆うヒンジカバー135を更に備えている。また、正面視で左下の音響部130では、スピーカ飾り131が装飾部131bを有した板状に形成されると共に、飾りスペーサ133がスピーカ飾り131の装飾部131bと組になるスペーサ装飾部133bを有した板状に形成され、裏押え部材134がリング状に形成されている。

【0154】

一方、図28及び図29に示すように、正面視で右上の音響部130では、スピーカ飾り131が円筒状に形成されると共に、飾りスペーサ133と裏押え部材134とがスピーカ飾り131内へ挿入可能な円筒状に形成されている。また、正面視で右下の音響部130では、スピーカ飾り131が円環状に形成された上で、飾りスペーサ133がスピーカ飾り131の後面と当接するスペーサ装飾部133bを有した平板状に形成されると共に、裏押え部材134がリング状に形成されている。なお、右下の音響部130では、裏押え部材134の更に後側に、裏押え部材134を前側から挿通固定可能な貫通する裏押え部材固定口136aを有した飾りベース136を更に備えている。

【0155】

本例のサイドスピーカ電飾ユニット120における四つのサイドスピーカ121は、図示するように、遊技窓101の上下左右の四隅に配置されており、蓋然的に、遊技する遊技者の頭部に対しても上下左右の位置に配置されるようになっているので、各サイドスピーカ121に対して独立した音響信号（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。なお、本例のサイドスピーカ121は、主に中音域から高音域を担当し、下部スピーカ391は、低音域を担当するものとなっている。

【0156】

[1-2A-3. 補強板金]

次に、扉枠ベースユニット100における補強板金140は、主に図24及び図25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141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142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143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144と、が相互にビス等で締着されて方形状に形成されている。

【0157】

この補強板金140は、図24に示すように、軸支側補強板金142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145を有する上軸支部146と、その下面に軸ピン147（図18を参照）を有する下軸支部148と、が一体的に形成されて

いる。そして、上下の軸ピン145, 147が本体枠3の軸支側上下に形成される上軸支金具503及び下軸支金具509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設けられるものである。

【0158】

また、補強板金140の下側補強板金144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が後方に向って折曲した下折曲突片149となっており（図25を参照）、上方長辺端縁の両側部が後方に向って折曲した上折曲突片150となっているものの、その両側部の上折曲突片150に挟まれる部分が垂直方向に延設される垂直折曲突片151となっている。下折曲突片149の突出量はあまり大きくなく、この下折曲突片149が溝部や凹部と係合して凹凸係合をなすものではなく、強度を高めるために形成されているのに対し、両側部の上折曲突片150の突出量は下折曲突片149の突出量よりもやや大きく下方からの不正具の侵入を多少防止するが、むしろ、本実施形態における下側補強板金144の構成で最も特徴的な構成は、垂直折曲突片151である。

10

【0159】

この垂直折曲突片151は、その上端縁形状が後述するガラスユニット450のユニット枠451の下端形状に合致するように凹状に形成され、ガラスユニット450を扉枠5の裏面側に固定したときに、垂直折曲突片151の上端片がガラスユニット450のユニット枠451における幅方向（前後方向）の略中央の外周に沿って形成される係合溝451cに係合するようになっている。なお、下側補強板金144には、扉枠ベース本体110に形成された賞球通過口111の底面を除く外周を保護する賞球通過口被覆部152が形成されている。

20

【0160】

また、補強板金140の開放側補強板金143には、上側補強板金141と下側補強板金144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153及び開放側内折曲突片154が夫々形成されており、開放側外折曲突片153よりも開放側内折曲突片154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、上側補強板金141には、その長辺の両側に後方へ向かって屈曲された屈曲突片155, 156が夫々形成されている。更に、軸支側補強板金142には、その長辺の外側端に後方へ伸び出した軸支側L字状折曲突片157が形成されている。また、開放側補強板金143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158が取付けられている。

30

【0161】

[1-2A-4. 装着台・球送りユニット]

次に、扉枠ベースユニット100における装着台160及び球送りユニット170について説明する。まず、装着台160は、図18、図24、及び図25に示すように、扉枠ベースユニット100の板部裏面の上半分を覆うように取付けられ、防犯カバー470と同様に透明な合成樹脂によって前方が開放した横長直方体状に形成されている。この装着台160は、発射レール515から発射された球をスムーズに遊技盤4に導くために、扉枠5を閉めたときに装着台160の後面と本体枠3の板部511とによって発射レール515を挟持するように形成されており、装着台160の後面に球飛送誘導面161が形成されている。ところで、本実施形態に係る装着台160には、その軸支側上部に下側補強板金144に形成される賞球通過口被覆部152の後方突出部を貫通させる賞球通過口用開口162が形成されており、その開放側下部に球送りユニット170を取付ける球送りユニット取付凹部163が形成されている。この球送りユニット取付凹部163から斜め方向の領域が球飛送誘導面161となっている。

40

【0162】

また、装着台160の中程下部には、後述する球抜き経路カバー191、扉装飾駆動基板192及び扉装飾駆動基板カバー193を取り外す際に指を入れることができる蓋用切欠き164が形成されていると共に、装着台160の上辺の一部には、垂直に立設される

50

立壁 165 が形成されている。この立壁 165 は、図 18 に示すように、防犯カバー 470 を取付けたときに、防犯カバー 470 の前面と当接して防犯カバー 470 の下部が前方に移動しないように規制するためのものである。

【0163】

更に、この装着台 160 には、上述した球飛送誘導面 161 の下方から賞球通過口用開口 162 にかけて斜め状に後方へ向かって突設された防犯突片 166 を備えている。この防犯突片 166 は、前述したように、本体枠 3 の板部 511 に形成される防犯空間 586 との間で、扉枠 5 と本体枠 3 との下側辺部における内側の突条及び係合部を構成するものである。

【0164】

一方、球送りユニット 170 は、図 30 に示すように、球送りユニット取付凹部 163 に固定される箱状の本体部 171 と、本体部 171 の支持軸 171a に回動可能に軸支された球送り部材 172 と、球送り部材 172 の球受部を上方へ回動させると共に回転可能に球送り部材 172 に軸支された錘 173 とを備えている。この球送りユニット 170 は、球送り部材 172 が後述する打球発射装置 650 の打球槌 687 の往復動差に対応して揺動することで、皿ユニット 300 の第三傾斜面 311c の流下端にある球を、本体部 171 に形成された打球供給口 171b を通して発射レール 515 の発射位置に 1 個ずつ供給するものである。

【0165】

なお、図中の符号 174 は、Eリングであり、本体部 171 の支持軸 171a から球送り部材 172 が抜けるのを防止したり、球送り部材 172 から錘 173 が抜けるのを防止したりするものである。

【0166】

[1-2A-5. ジョイントユニット]

続いて、扉枠ベースユニット 100 におけるジョイントユニット 180 について説明する。ジョイントユニット 180 は、図 31 に示すように、扉枠ベース本体 110 のジョイントユニット装着凹部 110c の内部に収納されて横方向にスライド可能なスライド体 182 と、スライド体 182 が収納された状態でジョイントユニット装着凹部 110c の前面を被覆するカバー体 184 とから構成されている。

【0167】

扉枠ベース本体 110 のジョイントユニット装着凹部 110c は、前面が開放した直方体の箱状に形成され、その後面にカム挿入開口 115 が開設されている。また、ジョイントユニット装着凹部 110c の一つの略対角線状に位置する隅部には、ジョイントユニット 180 のカバー体 184 を固定するための一対の取付穴 110f が形成されている。更に、ジョイントユニット装着凹部 110c の内側面の上下辺及び底辺には、スライド体 182 の上下辺の外側面と当接してスライド体 182 がスムーズに移動できるようにするための円弧状の当接凸部 110g (図 31 (B) では下辺の当接凸部 110g だけを図示し、上辺の当接凸部 110g は図示省略されている。) が突設されている。

【0168】

一方、ジョイントユニット 180 のスライド体 182 は、ジョイントユニット装着凹部 110c とカバー体 184 とによって形成される空間内に左右方向に移動可能に収納されるように、ジョイントユニット装着凹部 110c よりも小さな後面が開放した直方体の箱状に形成され、その後面壁には、後方へ所定量突出し略水平方向に並んで配置された二つの案内突起 182a と、背面視で右側の案内突起 182a の下側に配置され後方へ突出する板状のスライド突片 183 と、二つの案内突起 182a の間でスライド突片 183 よりも背面視で左側に後述するハンドル装置 400 の配線通し筒部 428 が貫通するように穿設された矩形状の筒部材貫通開口 182b とを備えている。このスライド体 182 のスライド突片 183 は、スライド時の進行方向 (背面視で右方向) が斜めにカットされた傾斜辺 183a となっている。また、スライド体 182 の前面壁には、ハンドル装置 400 における回転軸 415 の先端部に固定されるカム 416 が収納されるカム係合凹部 182c

10

20

30

40

50

がリブによってコ字形状に形成されている。そして、カム係合凹部 182 c を形成するリブの一部の垂直部分がカム係合凹部 182 c 内に突出するように円弧状のリブとして形成され、その部分がカム 416 と当接するカム当接部 182 d となっている。

【0169】

また、ジョイントユニット 180 のカバー体 184 は、前面が開放した直方体の箱状に形成され、その前面にスライド体 182 の前面に突設される円筒ボス状の案内突起 182 a が挿入されてスライド体 182 の移動を案内する横長穴状の 2 つの案内横穴 194 a と、スライド体 182 の前面に突設されるスライド突片 183 が挿通される挿通横穴 184 b と、操作ハンドル部 410 の後握り部材 413 の後端に取付けられてカム挿入開口 115 から挿入される配線通し筒部 428 の後端部が臨む配線開口 184 c と、ジョイントユニット装着凹部 110 c の取付穴 110 f と対応する位置から外方へ突出するように形成された取付穴 184 d とを備えている。この取付穴 184 d を介してジョイントユニット装着凹部 110 c の取付穴 110 f へ所定のビス（図示しない）を止着することで、カバー体 184 をジョイントユニット装着凹部 110 c に取付けることができるようになっている。

10

【0170】

ジョイントユニット 180 のスライド体 182 とカバー体 184 とをジョイントユニット装着凹部 110 c に組み付けるには、ジョイントユニット装着凹部 110 c にスライド体 182 を収納し、その状態でカバー体 184 を前方から被覆する。被覆する際には、案内突起 182 a が案内横穴 194 a に、スライド突片 183 が挿通横穴 184 b に、夫々挿通するようにする。そして、被覆した後は、取付穴 184 d を介して取付穴 110 f にビスで螺着することにより、スライド体 182 を内部に収納した状態となってジョイントユニット 180 の組み付けが終了する。

20

【0171】

[1-2B. トップランプ電飾ユニット]

次に、扉枠 5 におけるトップランプ電飾ユニット 200 について、主に図 32 乃至図 39 を参照して説明する。図 32 (A) はトップランプ電飾ユニットの正面斜視図であり、(B) はトップランプ電飾ユニットの背面斜視図であり、図 33 はトップランプ電飾ユニットを斜め前下から示す斜視図である。図 34 (A) はトップランプ電飾ユニットを主な構成毎に分解して前から示す分解斜視図であり、(B) は (A) を後から示す分解斜視図である。また、図 35 はトップランプ電飾ユニットにおけるトップランプリフレクタユニットを分解してトップランプベースと共に前から示す分解斜視図であり、図 36 は図 35 を後から示す分解斜視図である。更に、図 37 はトップランプ電飾ユニットにおける左回転灯を分解して示す分解斜視図であり、図 38 はトップランプ電飾ユニットにおける右回転灯を分解して示す分解斜視図であり、また、図 39 はトップランプ電飾ユニットにおける中央回転灯を分解して示す分解斜視図である。

30

【0172】

本実施形態の扉枠 5 におけるトップランプ電飾ユニット 200 は、図 33 にも示すように、左右方向に並んだ三つの回転灯 244, 264, 284 (所謂、パトライト (登録商標)) を備えており、それら回転灯 244, 264, 284 の大きさは正面視で左側から順に大きなものが配置されている。このトップランプ電飾ユニット 200 は、横長で箱状のトップランプベース 210 と、トップランプベース 210 の前面に固定されると共にトップランプベース 210 を挟んで扉枠ベースユニット 100 の前面上部に固定されるトップランプリフレクタユニット 220 と、トップランプリフレクタユニット 220 の前面に取付けられる左回転灯ユニット 240、右回転灯ユニット 260、及び中央回転灯ユニット 280 と、左回転灯ユニット 240、右回転灯ユニット 260、及び中央回転灯ユニット 280 の前面を夫々覆いトップランプリフレクタユニット 220 に取付けられる回転灯カバー 201, 202, 203 と、トップランプリフレクタユニットの略中央下面を覆うリフレクティナ 204 と、を主に備えている (図 34 を参照)。

40

【0173】

50

また、トップランプ電飾ユニット200には、トップランプベース210の前側右に固定されるトップランプ電源基板205と、トップランプベース210の後側に固定される二つのトップランプ装飾駆動基板206とを更に備えている。このトップランプ電源基板205は、トップランプ電飾ユニット200内の各基板224, 226, 231やLED244a, 266a, 231a、各回転灯ユニット240, 260, 280のモータ245, 265, 285や各基板248, 268, 288, 296のLED、後述するガラスユニット450のLED453a等へ電源基板1136（後述する）からの電源を中継して供給するためのものである。また、トップランプ装飾駆動基板206は、トップランプリフレクタユニット220内のLEDや、中央回転灯ユニット280内のLED、及び各回転灯ユニット240, 260, 280のモータ245, 265, 285等の発光や駆動を、後述する周辺基板4010（周辺制御基板4140）からの制御信号に基いて駆動させるためのものである。

10

【0174】

[1-2B-1. トップランプベース]

次に、トップランプ電飾ユニット200におけるトップランプベース210は、図35及び図36に示すように、上面及び左右側面が扉枠ベースユニット100の上辺及び左右側辺と略沿った形状とされると共に、下面が扉枠ベースユニット100の遊技窓101と略沿った形状とされ、横長で前後方向の中間で仕切られたような箱状に形成されている。このトップランプベース210は、その外周沿った位置に、後側から扉枠ベース本体110の取付ボス110hが挿通されると共に、前側からトップランプリフレクタユニット220から後方へ突出する取付ボス221iの後端が嵌合して夫々を位置決めし、所定のビスが挿通可能な挿通孔を有した略筒状の取付ボス部211を複数備えている。この取付ボス部211に対して、後方から扉枠ベースユニット100の取付ボス110hの先端を挿入すると共に、前方からトップランプリフレクタユニット220の取付ボス221iの後端を挿入し、扉枠ベースユニット100の後側から所定のビスをトップランプリフレクタユニット220の取付ボス221iへ止着することで、トップランプベース210（トップランプ電飾ユニット200）が扉枠ベースユニット100に取付固定されるようになっている。

20

【0175】

また、トップランプベース210には、トップランプリフレクタユニット220から後方へ突出する固定ボス221jの後端が嵌合し所定のビスが通過可能な挿通孔を有した複数の固定ボス部212が備えられている。この固定ボス部212を介して後側からトップランプリフレクタユニット220の固定ボス221jへ所定のビスを止着することで、トップランプベース210とトップランプリフレクタユニット220とを互いに組付けることができるようになっている。

30

【0176】

更に、トップランプベース210には、正面視で右側端部付近に、トップランプ電源基板205の接続コネクタ205aが挿通可能なコネクタ開口部213を備えており、このコネクタ開口部213を介してコネクタ205aがトップランプベース210の後側から臨むようになっている。また、トップランプベース210の後側の左右には、夫々基板取付部214が備えられており、この基板取付部214にトップランプ装飾駆動基板206が取付けられるようになっている。

40

【0177】

[1-2B-2. トップランプリフレクタユニット]

続いて、トップランプ電飾ユニット200におけるトップランプリフレクタユニット220について説明する。本実施形態のトップランプリフレクタユニット220は、図35及び図36にも示すように、トップランプベース210を前方から被覆可能とされ後側が開放された箱状のリフレクタベース221を備えている。このリフレクタベース221は、前面に三つの回転灯244, 264, 284が並んで取付けられる、中央の回転灯284と左右の回転灯244, 264との間が、前方へ大きく突出する筒状の円筒部221a

50

と、円筒部 221a から下方へ垂下すると共に下方へ向かうに従って後方へ傾斜する傾斜部 221b とによって仕切られている。このリフレクタベース 221 は、円筒部 221a には略円形の開口部が形成されていると共に、傾斜部 221b には上下方向に三つ並んだ矩形状の開口部が形成されている（図 33 を参照）。また、リフレクタベース 210 には、左右両端に前方へ突出する縦長の膨出部 221e を備えており、この膨出部 221e の前面に縦長に開口する矩形状のスリット 221f が形成されている。このリフレクタベース 211 は、図示するように、二つの円筒部 221a 及び傾斜部 221b と、二つの膨出部 221e によって、三つの回転灯 244, 264, 284 の取付位置が後方へ凹んだような形状となっている。

【0178】

また、リフレクタベース 221 は、二つの円筒部 221a 及び傾斜部 221b との間（中央の回転灯 284 が配置される位置）が、後方へ凹んだ緩やかな湾曲面形状とされていると共に、二つの円筒部 221a 及び傾斜部 221b との間に、左右方向略中央を挟んだ左右に正面視で略台形状に貫通するレンズ開口部 221g が形成されている。更に、リフレクタベース 221 には、各回転灯 244, 264, 284 を備えた各回転灯ユニット 240, 260, 280 の回転灯ユニットベース 241, 261, 281 の前端が後側から通過可能な回転灯取付口 221h が形成されている。また、リフレクタベース 221 には、トップランプベース 210 の取付ボス部 211 と嵌合する後方へ突出した複数の取付ボス 221i と、トップランプベース 210 の固定ボス部 212 と嵌合し後方へ突出した複数の固定ボス 221j とを備えている。なお、詳細な図示は省略するが、リフレクタベース 221 には、トップランプベース 210 を介さずに、扉枠ベースユニット 100 へ直接取付けられる取付ボス 221k も備えられている。

【0179】

ところで、トップランプリフレクタユニット 220 は、リフレクタベース 221 の他に、リフレクタベース 221 の後側で左右方向略中央に固定される一対のトップインナレンズ 222 と、トップインナレンズ 222 の後側でリフレクタベース 221 のレンズ開口部 221g と対応した位置に配置される一対のレンズシート 223 と、レンズシート 223 の後側に配置され前面に複数のカラー LED 224a が実装された一対のリフレクタ装飾基板 224 と、リフレクタベース 210 における円筒部 221a 内に後側から挿入され開口部 221c を閉鎖する透明な丸レンズ 225 と、丸レンズ 225 及びトップインナレンズ 222 を挟んでリフレクタベース 210 の円筒部 221a 及び傾斜部 221b の後側に配置され前面に LED 226a が実装された一対の仕切装飾基板 226 とを備えている。

【0180】

このトップインナレンズ 222 は、透明な樹脂により形成されており、リフレクタベース 221 のレンズ開口部 221g を閉鎖する略台形で湾曲面状の湾曲レンズ部 222a と、リフレクタベース 221 における傾斜部 221b の三つの開口部 221d を閉鎖する仕切レンズ部 222b と、丸レンズ 225 の後端と当接する丸レンズ支持部 222c とを備えている。なお、湾曲レンズ部 222a の上下辺には鋸状の拡散レンズ部 222d が形成されており、湾曲レンズ部 222a とは異なる態様で発光することができると共に、発光していない時でも前側からの光を乱反射させることができるようになっている。

【0181】

また、トップインナレンズ 222 には、拡散レンズ部 222d の後側から後方へ板状に突出する突出片 222e と、上下の突出片に挟まれ湾曲レンズ部 222a の後側にレンズシート 223 を支持する支持凹部 222f とが形成されている。なお、図示するように、リフレクタ装飾基板 224 では複数の LED 224a が、トップインナレンズ 222 の突出片 222e と対応した位置に列設されていると共に、トップインナレンズ 222 の湾曲面レンズ部 222a と対応した位置にも分散配置されている。これにより、トップインナレンズ 222 の湾曲レンズ部 222a と拡散レンズ部 222d とでは、夫々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。

【0182】

なお、レンズシート 223 は、リフレクタ装飾基板 224 に実装された LED 224a からの透過光や、他の光源等からの反射光を、パール状或いは彩光状に見せる公知の光学シートとされている。また、仕切装飾基板 226 に実装された LED 226a は、超高輝度 LED とされており、強い閃光を発することができるようになっている。

【0183】

更に、トップランプリフレクタユニット 220 には、リフレクタベース 221 の左右の膨出部 221e に形成された縦長のスリット 221f を閉鎖するトップサイドレンズ 227 と、トップサイドレンズ 227 の上端を前側から固定するトップサイドレンズ押え 228 と、トップサイドレンズ 227 及びリフレクタベース 221 の後側に配置されるレンズシート 229 と、リフレクタベース 221 の後側に固定されることでレンズシート 229 を挟持するトップサイド基板ベース 230 と、トップサイド基板ベース 230 に固定されレンズシート 229 を介して前方のトップサイドレンズ 227 へ光を照射可能なカラー LED 231a が前面に実装されたトップサイド基板 231 とを更に備えている。

【0184】

このトップサイドレンズ 221 は、透明な樹脂により平面視でく字状に形成されると共に、上下の端部に夫々係止片 227a, 227b が形成されており、下端の係止片 227b をリフレクタベース 221 におけるスリット 221f の下端と係止させた上で、上端の係止片 227a をトップサイドレンズ押え 228 により押えることで、リフレクタベース 221 に取付けられるようになっている。また、トップサイドレンズ 221 の後側に配されるレンズシート 229 は、上記のレンズシート 223 と同様の光学シートで形成されていると共に、図示するように、湾曲状に形成されており、リフレクタベース 221 に取付けられることで、トップサイドレンズ 227 の後側に、あたかも円柱状の蛍光管が配置されているような外観を呈することができるようになっている。

【0185】

また、トップサイド基板ベース 230 は、図示するように、縦長の矩形枠状に形成され、その枠内を通して後側に固定されるトップサイド基板 231 の LED 231a からの光が、レンズシート 229 及びトップサイドレンズ 227 を介して前面へ光を照射することができるようになっている。

【0186】

[1-2B-3. 回転灯ユニット]

次に、トップランプ電飾ユニット 200 における三つの回転灯ユニット 240, 260, 280 について説明する。まず、左回転灯ユニット 240 は、図 37 に示すように、上下方向に貫通する円形状の開口 241a を有し、その開口 241a がリフレクタベース 221 の回転灯取付口 221h から前側へ突出した位置となるようにリフレクタベース 221 の後側に固定される回転灯ユニットベース 241 と、回転灯ユニットベース 241 の開口 241a と同軸上に配置され回転灯ユニットベース 241 の上面に固定される略円環状の回転部ベース 242 と、回転部ベース 242 と同軸上に配置され回転部ベース 242 の上面に摺動回転可能に載置される回転灯ベースギア 243 と、回転灯ベースギア 243 から垂下するようにその下面に固定される回転灯 244 と、回転灯ベースギア 243 の軸線と略平行でリフレクタベース 221 の回転灯取付口 221h よりも後側の軸線上に配置され回転軸 245a が回転灯ユニットベース 241 の上面から上方へ突出するように回転灯ユニットベース 241 の下面に固定される左回転灯モータ 245 と、左回転灯モータ 245 の回転軸 245a に固定され回転灯ベースギア 243 と噛合する伝達ギア 246 と、回転灯ベースギア 243 の全体及び伝達ギア 246 の一部を上方から覆うと共に回転灯ベースギア 243 を回転部ベース 242 と協働して軸支し、回転灯ユニットベース 241 に固定される回転部ホルダ 247 と、回転灯ベースギア 243 と同軸上で回転部ホルダ 247 の下面に固定され、下方の回転灯 244 へ向かって発光可能な高輝度カラー LED (図示は省略) を有した左回転灯基板 248 と、を備えている。

【0187】

また、左回転灯ユニット 240 は、回転部ホルダ 247 を上方から覆う回転灯ユニット

カバー 249 と、回転灯 244 の回転位置を検出する左回転位置検出センサ 250 と、左回転位置検出センサ 250 が実装された左回転位置検出基板 251 と、を更に備えている。

【0188】

この左回転灯ユニット 240 の回転灯ユニットベース 241 は、その上面に開口 241 a の内周に略沿って形成された取付段部 241 b と、開口 241 a よりも後側の位置で下方へ向かって垂下しリフレクタベース 211 の後側に取付けられる取付部 241 c と、開口 241 a の後側に配置され左回転灯モータ 245 を固定するモータ固定部 241 d とを備えており、この取付段部 241 b 内に上方から回転部ベース 242 が嵌合するようになっている。また、回転部ベース 242 には、回転灯ユニットベース 241 の開口 241 a と同軸上で小径の軸支口 242 a と、回転灯ベースギア 243 の外周よりも外側となる上面の所定位置に左回転位置検出基板 251 の下端を支持する基板支持部 242 b と、基板支持部 242 b よりも後方に配置され左回転灯基板 248 及び左回転位置検出基板 251 に接続される配線を係止する配線係止部 242 c とを備えている。

10

【0189】

また、回転灯ベースギア 243 は、外径が回転部ベース 242 の軸支口 242 a よりも大径の円環状の平歯車とされ、下面から下方へ向かって延び回転部ベース 242 の軸支口 242 a 内に挿通可能な円筒状のギア軸筒（図示は省略）と、ギア軸筒よりも小径で上下方向に貫通する軸支穴 243 a と、下面の外周から半径方向外方へ突出した回転位置検出片 243 b とを備えている。この回転灯ベースギア 243 の軸筒の外径は、回転部ベース 242 の軸支口 242 a の内径よりも若干小径とされており、軸支口 242 a 内へ挿入されることで、回転灯ベースギア 243 が軸支口 242 a と略同軸上に回転することができるようになっている。また、左回転灯ユニット 240 では、回転灯ベースギア 243 の回転位置検出片 243 b を、左回転位置検出センサ 250 で検出することで、回転灯 244 の回転位置を検出することができるようになっている。

20

【0190】

更に、回転部ホルダ 247 は、図示は省略するが、回転部ベース 242 の軸支口 242 a と同軸上となる位置に下方へ突出し回転灯ベースギア 243 の軸支穴 243 a 内へ挿通可能な円筒状のホルダ軸筒が形成されている。このホルダ軸筒の外径は、回転灯ベースギア 243 の軸支穴 243 a よりも若干小径とされており、ホルダ軸筒を回転灯ベースギア 243 の軸支穴 243 a へ挿入することで、回転灯ベースギア 243 をホルダ軸筒と略同軸上に回転させることができるようになっている。つまり、本例の左回転灯ユニット 240 では、回転部ベース 242 の軸支口 242 a、回転灯ベースギア 243 のギア軸筒及び軸支穴 243 a、回転部ホルダ 247 のホルダ軸筒によって、回転灯ベースギア 243 が回転可能に軸支されている。なお、回転部ホルダ 247 のホルダ軸筒の下端に、左回転灯基板 248 が固定されるようになっている。また、回転部ホルダ 247 には、図示は省略するが、その下面の回転部ベース 242 の基板支持部 242 b と対応する位置に、左回転位置検出基板 251 の上端を支持する基板支持部が形成されており、左回転位置検出基板 251 が回転部ベース 242 と回転部ホルダ 247 とで挟持固定されるようになっている。

30

40

【0191】

また、左回転灯ユニット 240 の回転灯 244 は、図示するように、回転灯ベースギア 243 の下側に配置される透明な円盤状の回転灯レンズ 252 と、回転灯レンズ 252 の下側に配置され回転灯ベースギア 243 の下面に固定されるリフレクタ 253 と、リフレクタ 253 を覆うリフレクタカバー 254 とで構成されている。この回転灯 244 のリフレクタ 253 は、表面に金属光沢を有したメッキ処理が施されており、円盤状のベース部 253 a と、ベース部 253 a の中央に穿設された開口部 253 b と、ベース部 253 a の下面から下方へ垂下する湾曲状の反射部 253 c と、ベース部 253 a の上面から上方へ延びだし上端が回転灯ベースギア 243 と当接可能な複数の取付ボス 253 d と、を備えている。

50

【0192】

この回転灯244は、リフレクタ253の開口部253bから回転灯レンズ252の下面が臨むようになっており、回転灯レンズ252にはリフレクタ253の取付ボス253dを挿通可能な挿通孔252aが形成されており、挿通孔252aに取付ボス253dを挿通させた上で、取付ボス253dを回転灯ベースギア243へ固定することで、回転灯レンズ252が回転灯ベースギア243とリフレクタ253との間に挟持固定されるようになっている。また、回転灯244のリフレクタカバー254は、平面視で略正八角形状とされ、上方が開放された箱状となっており、リフレクタ253における反射部253cの内面側と対向する側面に開口部254aが形成されている。

【0193】

続いて、右回転灯ユニット260は、図38に示すように、上下方向に貫通する円形状の開口261aを有し、その開口261aがリフレクタベース221の左側の回転灯取付口221hから前側へ突出した位置となるようにリフレクタベース221の後側に固定される回転灯ユニットベース261と、回転灯ユニットベース261の開口261aと同軸上に配置され回転灯ユニットベース261の上面に固定される略円環状の回転部ベース262と、回転部ベース262と同軸上に配置され回転部ベース262の上面に摺動回転可能に載置される回転灯ベースギア263と、回転灯ベースギア263から垂下するようにその下面に固定される回転灯264と、回転灯ベースギア263の軸線と略平行でリフレクタベース221の回転灯取付口221hよりも後側の軸線上に配置され回転軸265aが回転灯ユニットベース261の上面から上方へ突出するように回転灯ユニットベース261の下面に固定される右回転灯モータ265と、右回転灯モータ265の回転軸265aに固定され回転灯ベースギア263と噛合する伝達ギア266と、回転灯ベースギア263の全体及び伝達ギア266の一部を上方から覆うと共に回転灯ベースギア263を回転部ベース262と協働して軸支し、回転灯ユニットベース261に固定される回転部ホルダ267と、回転灯ベースギア263と同軸上で回転部ホルダ267の下面に固定され、下方の回転灯264へ向かって発光可能な高輝度カラーLED（図示は省略）を有した右回転灯基板268と、を備えている。

【0194】

また、右回転灯ユニット260は、回転部ホルダ267を上方から覆う回転灯ユニットカバー269と、回転灯264の回転位置を検出する右回転位置検出センサ270と、右回転位置検出センサ270が実装された右回転位置検出基板271と、を更に備えている。

【0195】

この右回転灯ユニット260の回転灯ユニットベース261は、その上面に開口261aの内周に略沿って形成された取付段部261bと、開口261aよりも後側の位置で下方へ向かって垂下しリフレクタベース221の後側に取付けられる取付部261cと、開口261aの後側に配置され右回転灯モータ265を固定するモータ固定部261dとを備えており、この取付段部261b内に上方から回転部ベース262が嵌合するようになっている。また、回転部ベース262には、回転灯ユニットベース261の開口261aと同軸上で小径の軸支口262aと、回転灯ベースギア263の外周よりも外側となる上面の所定位置に右回転位置検出基板271の下端を支持する基板支持部262bと、基板支持部262bよりも後方に配置され右回転灯基板268及び右回転位置検出基板271に接続される配線を係止する配線係止部262cとを備えている。

【0196】

また、回転灯ベースギア263は、外径が回転部ベース262の軸支口262aよりも大径の円環状の平歯車とされ、下面から下方へ向かって延び回転部ベース262の軸支口262a内に挿通可能な円筒状のギア軸筒（図示は省略）と、ギア軸筒よりも小径で上下方向に貫通する軸支穴263aと、下面の外周から半径方向外方へ突出した回転位置検出片263bとを備えている。この回転灯ベースギア263の軸筒の外径は、回転部ベース262の軸支口262aの内径よりも若干小径とされており、軸支口262a内へ挿入さ

れることで、回転灯ベースギア263が軸支口262aと略同軸上に回転することができるようになっている。また、右回転灯ユニット260では、回転灯ベースギア263の回転位置検出片263bを、右回転位置検出センサ270で検出することで、回転灯264の回転位置を検出することができるようになっている。

【0197】

更に、回転部ホルダ267は、図示は省略するが、回転部ベース262の軸支口262aと同軸上となる位置に下方へ突出し回転灯ベースギア263の軸支穴263a内へ挿通可能な円筒状のホルダ軸筒が形成されている。このホルダ軸筒の外径は、回転灯ベースギア263の軸支穴263aよりも若干小径とされており、ホルダ軸筒を回転灯ベースギア263の軸支穴263aへ挿入することで、回転灯ベースギア263をホルダ軸筒と略同軸上に回転させることができるようになっている。つまり、本例の右回転灯ユニット260では、回転部ベース262の軸支口262a、回転灯ベースギア263のギア軸筒及び軸支穴263a、回転部ホルダ267のホルダ軸筒によって、回転灯ベースギア263が回転可能に軸支されている。なお、回転部ホルダ267のホルダ軸筒の下端に、右回転灯基板268が固定されるようになっている。また、回転部ホルダ267には、図示は省略するが、その下面の回転部ベース262の基板支持部262bと対応する位置に、右回転位置検出基板271の上端を支持する基板支持部が形成されており、右回転位置検出基板271が回転部ベース262と回転部ホルダ267とで挟持固定されるようになっている。

10

【0198】

また、右回転灯ユニット260の回転灯264は、図示するように、左回転灯ユニット240の回転灯244よりも全体的に大きく、回転灯ベースギア263の下側に配置される透明な円盤状の回転灯レンズ272と、回転灯レンズ272の下側に配置され回転灯ベースギア263の下面に固定されるリフレクタ273と、リフレクタ273を覆うリフレクタカバー274とで構成されている。この回転灯264のリフレクタ273は、表面に金属光沢を有したメッキ処理が施されており、円盤状のベース部273aと、ベース部273aの中央に穿設された開口部273bと、ベース部273aの下面から下方へ垂下する湾曲状の反射部273cと、ベース部273aの上面から上方へ延びだし上端が回転灯ベースギア263と当接可能な複数の取付ボス273dと、を備えている。

20

【0199】

この回転灯264は、リフレクタ273の開口部273bから回転灯レンズ272の下面が臨むようになっており、回転灯レンズ272にはリフレクタ273の取付ボス273dを挿通可能な挿通孔272aが形成されており、挿通孔272aに取付ボス273dを挿通させた上で、取付ボス273dを回転灯ベースギア263へ固定することで、回転灯レンズ272が回転灯ベースギア263とリフレクタ273との間に挟持固定されるようになっている。また、回転灯264のリフレクタカバー274は、平面視で略正八角形状とされ、上方が開放された箱状となっており、リフレクタ273における反射部273cの内面側と対向する側面に開口部274aが形成されている。

30

【0200】

次に、中央回転灯ユニット280は、図39に示すように、上下方向に貫通する円形状の開口281aを有し、その開口281aがリフレクタベース221の左右方向中央の回転灯取付口221hから前側へ突出した位置となるようにリフレクタベース221の後側に固定される回転灯ユニットベース281と、回転灯ユニットベース281の開口281aと同軸上に配置され回転灯ユニットベース281の上面に固定される略円環状の回転部ベース282と、回転部ベース282と同軸上に配置され回転部ベース282の上面に摺動回転可能に載置される回転灯ベースギア283と、回転灯ベースギア283から垂下するようにその下面に固定される回転灯284と、回転灯ベースギア283の軸線と略平行でリフレクタベース221の回転灯取付口221hよりも後側の軸線上に配置され回転軸285aが回転灯ユニットベース281の上面から上方へ突出するように回転灯ユニットベース281の下面に固定される中央回転灯モータ285と、中央回転灯モータ285の

40

50

回転軸 285a に固定され回転灯ベースギア 283 と噛合する伝達ギア 286 と、回転灯ベースギア 283 の全体及び伝達ギア 286 の一部を上方から覆うと共に回転灯ベースギア 283 を回転部ベース 282 と協働して軸支し、回転灯ユニットベース 281 に固定される回転部ホルダ 287 と、回転灯ベースギア 283 と同軸上で回転部ホルダ 287 の下面に固定され、下方の回転灯 284 へ向かって発光可能な高輝度カラー LED (図示は省略) を有した中央回転灯基板 288 と、を備えている。

【0201】

また、中央回転灯ユニット 280 は、回転部ホルダ 287 を上方から覆う回転灯ユニットカバー 289 と、回転灯 284 の回転位置を検出する中央回転位置検出センサ 290 と、中央回転位置検出センサ 290 が実装された中央回転位置検出基板 291 と、を更に備えている。

10

【0202】

この中央回転灯ユニット 280 の回転灯ユニットベース 281 は、その上面に開口 281a の内周に略沿って形成された取付段部 281b と、開口 281a よりも後側の位置で下方へ向かって垂下しリフレクタベース 211 の後側に取付けられる取付部 281c と、開口 281a の後側に配置され中央回転灯モータ 285 を固定するモータ固定部 281d とを備えており、この取付段部 281b 内に上方から回転部ベース 282 が嵌合するようになっている。また、回転部ベース 282 には、回転灯ユニットベース 281 の開口 281a と同軸上で小径の軸支口 282a と、回転灯ベースギア 283 の外周よりも外側となる上面の所定位置に中央回転位置検出基板 291 の下端を支持する基板支持部 282b と、基板支持部 282b よりも後方に配置され中央回転灯基板 288 及び中央回転位置検出基板 291 に接続される配線を係止する配線係止部 282c とを備えている。

20

【0203】

また、回転灯ベースギア 283 は、外径が回転部ベース 282 の軸支口 282a よりも大径の円環状の平歯車とされ、下面から下方へ向かって延び回転部ベース 282 の軸支口 282a 内に挿通可能な円筒状のギア軸筒 (図示は省略) と、ギア軸筒よりも小径で上下方向に貫通する軸支穴 283a と、下面の外周から半径方向外方へ突出した回転位置検出片 283b とを備えている。この回転灯ベースギア 283 の軸筒の外径は、回転部ベース 282 の軸支口 282a の内径よりも若干小径とされており、軸支口 282a 内へ挿入されることで、回転灯ベースギア 283 が軸支口 282a と略同軸上に回転することができるようになっている。また、中央回転灯ユニット 280 では、回転灯ベースギア 283 の回転位置検出片 283b を、中央回転位置検出センサ 290 で検出することで、回転灯 284 の回転位置を検出することができるようになっている。

30

【0204】

更に、回転部ホルダ 287 は、図示は省略するが、回転部ベース 282 の軸支口 282a と同軸上となる位置に下方へ突出し回転灯ベースギア 283 の軸支穴 283a 内へ挿通可能な円筒状のホルダ軸筒が形成されている。このホルダ軸筒の外径は、回転灯ベースギア 283 の軸支穴 283a よりも若干小径とされており、ホルダ軸筒を回転灯ベースギア 283 の軸支穴 283a へ挿入することで、回転灯ベースギア 283 をホルダ軸筒と略同軸上に回転させることができるようになっている。つまり、本例の中央回転灯ユニット 280 では、回転部ベース 282 の軸支口 282a、回転灯ベースギア 283 のギア軸筒及び軸支穴 283a、回転部ホルダ 287 のホルダ軸筒によって、回転灯ベースギア 283 が回転可能に軸支されている。なお、回転部ホルダ 287 のホルダ軸筒の下端に、中央回転灯基板 288 が固定されるようになっている。また、回転部ホルダ 287 には、図示は省略するが、その下面の回転部ベース 282 の基板支持部 282b と対応する位置に、中央回転位置検出基板 291 の上端を支持する基板支持部が形成されており、中央回転位置検出基板 291 が回転部ベース 282 と回転部ホルダ 287 とで挟持固定されるようになっている。

40

【0205】

また、中央回転体ユニット 280 の回転灯 294 は、図示するように、その大きさが左

50

回転灯ユニット 240 の回転灯 244 と、右回転灯ユニット 260 の回転灯 264 との中間の大きさとされ、回転灯ベースギア 283 の下側に配置される透明な円盤状の回転灯レンズ 292 と、回転灯レンズ 292 の下側に配置され回転灯ベースギア 283 の下面に固定されるリフレクタ 293 と、リフレクタ 293 を覆うリフレクタカバー 294 とで構成されている。この回転灯 284 のリフレクタ 293 は、表面に金属光沢を有したメッキ処理が施されており、円盤状のベース部 293 a と、ベース部 293 a の中央に穿設された開口部 293 b と、ベース部 293 a の下面から下方へ垂下する湾曲状の反射部 293 c と、ベース部 293 a の上面から上方へ延びだし上端が回転灯ベースギア 283 と当接可能な複数の取付ボス 293 d と、を備えている。

【0206】

10

この回転灯 284 は、リフレクタ 293 の開口部 293 b から回転灯レンズ 292 の下面が臨むようになっていると共に、回転灯レンズ 292 にはリフレクタ 293 の取付ボス 293 d を挿通可能な挿通孔 292 a が形成されており、挿通孔 292 a に取付ボス 293 d を挿通させた上で、取付ボス 293 d を回転灯ベースギア 283 へ固定することで、回転灯レンズ 292 が回転灯ベースギア 283 とリフレクタ 293 との間に挟持固定されるようになっている。また、回転灯 284 のリフレクタカバー 294 は、平面視で略正八角形状とされ、上方が開放された箱状となっていると共に、リフレクタ 293 における反射部 293 c の内面側と対向する側面に開口部 294 a が形成されている。

【0207】

ところで、本実施形態の中央回転灯ユニット 280 は、図示するように、回転部ホルダ 287 と回転灯ユニットカバー 289 との間に、回転灯ユニットカバー 289 の前側の三つの側面に形成された複数の切欠き部 289 a 内へ後側から挿入される複数の突出部 295 a を有したカバーレンズ 295 と、カバーレンズ 295 の後側に配置され表面に複数のカラー LED 296 a が実装されたカバー装飾基板 296 とを更に備えている。これらカバーレンズ 295 及びカバー装飾基板 296 は、回転部ホルダ 287 の前端に形成された溝状のレンズ支持部 287 a 及び基板支持部 287 b に夫々下端が支持されると共に、回転灯ユニットカバー 289 に形成された図示しない溝状のレンズ支持部及び基板支持部に夫々上端が支持されることで取付けられるようになっている。本例では、カバー装飾基板 296 の LED を発光させることで、中央回転灯ユニット 280 の回転灯ユニットカバー 289 の前端を発光装飾させることができるようになっている。

20

30

【0208】

[1-2C. 皿ユニット]

次に、扉枠 5 における皿ユニット 300 について、主に図 40 乃至図 63 を参照して説明する。図 40 は皿ユニットの正面斜視図であり、図 41 は皿ユニットの背面斜視図であり、図 42 は皿ユニットの平面図である。図 43 は、図 42 における A-A 断面図である。図 44 は皿ユニットの皿奥板を取外した状態で示す背面図であり、図 45 は皿ユニットの皿奥板及び貸球ユニットを取外した状態で後から示す斜視図である。また、図 46 は皿ユニットを主な構成部品毎に分解して前から示す分解斜視図であり、図 47 は図 46 を後ろから示す分解斜視図である。また、図 48 は皿ユニットにおける皿ユニット本体を分解して前から示す分解斜視図であり、図 49 は図 48 を後ろから示す分解斜視図である。更に、図 50 は皿ユニットにおける第一球抜き機構を示す背面図であり、図 51 は皿ユニットにおける第二球抜き機構を後から示す斜視図である。また、図 52 は皿ユニットにおける操作ボタンユニットを分解して示す分解斜視図であり、図 53 は皿ユニットにおける操作ボタンユニットの操作ボタンユニット基板を取外した状態の底面図であり、図 54 は皿ユニットにおける操作ボタンユニットのメインボタンを下から示す底面斜視図であり、図 55 は皿ユニットにおける操作ボタンユニットのメインボタンを分解して示す分解斜視図である。

40

【0209】

また、図 56 は扉枠に取付けられたハンドル装置の断面図であり、図 57 はハンドル装置を構成する操作ハンドル部とジョイントユニットとの関係を示す斜視図であり、図 58

50

はハンドル装置における操作ハンドル部の分解斜視図である。更に、図59は操作ハンドル部とジョイントユニットの動作を説明するための動作図であり、図60はハンドル装置と本体枠に設けられる打球発射装置との関係を示す斜視図であり、図61はハンドル装置と打球発射装置とを連結する状態を説明するための断面図である。更に、図62(A)は皿ユニット内での遊技球の流れを示す説明図であり、(B)は皿ユニット内での第二球抜き口と遊技球の流れとの関係を示す説明図である。また、図63は、皿ユニットにおける横長の球流入口と貯留皿との関係を示す説明図である。

【0210】

本実施形態の扉枠5における皿ユニット300は、後述する賞球ユニット800から払出され遊技球を貯留することができると共に、貯留した遊技球を球送りユニット170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。この皿ユニット300は、図46及び図47にも示すように、上方及び後方が開放され所定量の遊技球を貯留可能な貯留皿311を有した皿体310と、皿体310の前面を覆う皿ユニット本体320と、皿ユニット本体320及び皿体310の後面を覆う板状の皿奥板340と、皿体310の貯留皿311に貯留された遊技球を全て排出可能な第一球抜き機構350と、皿体310の貯留皿に貯留された遊技球の一部残して排出可能な第二球抜き機構360と、パチンコ機1に隣接して設置された図示しない球貸し機(CRユニットとも称す)を作動させる貸球ユニット301と、皿体310の上面に固定され遊技状態(遊技状況)によって遊技者が操作可能な操作ボタンユニット370と、皿体310の下側で皿ユニット本体320と皿奥板340との間に配置され扉枠ベースユニット100におけるサイドスピーカ電飾ユニット120のサイドスピーカ121よりも大型の下部スピーカ391を有した下部スピーカユニット390と、皿ユニット本体320の正面視右下隅に配置されるハンドルベース303と、ハンドルベース303に支持され遊技球の打込操作をするためのハンドル装置400とを主に備えている。なお、符号302は、後述する皿ユニット本体320における皿電飾基板336と接続される電気配線を覆う配線カバーである。また、図示するように、皿奥板340の正面視で左側には、皿ユニット本体320の左端を発光装飾させる左下装飾基板190が配置されている。

【0211】

この皿ユニット300における貸球ユニット301は、図示するように、左右方向の略中央で皿奥板340の上辺に固定されており、貸球ボタン301aと、貸球ボタン301aの横に配置された返却ボタン301bと、貸球ボタン301aと返却ボタン301bとの間に配置され球貸し機に現金やプリペイドカードの残数を表示する貸出残表示器(図示せず)と、を備えている。この貸球ユニット301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301aを押すと、所定数の遊技球を皿ユニット300の貯留皿311内へ貸出す(払出す)ことができると共に、返却ボタン301b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。

【0212】

また、皿ユニット300における操作ボタンユニット370のメインボタン371及び二つのサブボタン372は、遊技盤4に設けられる液晶表示装置1400等で行われる遊技内容(遊技演出)に遊技者が参加する際に操作するものである。

【0213】

[1-2C-1. 皿体]

まず、皿ユニット300における皿体310は、図示するように、平面視で左端から全体の略2/3を占め上方及び後方に開放された所定深さの貯留皿311と、貯留皿311内の底部の所定位置に配置され上下方向に貫通する第二球抜き口312と、貯留皿312の右端から貯留皿311と連続し第三傾斜面311cの下流側に配置されると共に遊技球が流通可能とされ遊技球を第二球抜き口312の略直下まで誘導可能な第一球抜き経路313(図44及び図47を参照)と、貯留皿311の右側で略菱形形状に上方へ開放し操作ボタンユニット370を装着可能な操作ボタンユニット装着凹部314と、操作ボタンユ

ニット装着凹部 314 の後側で略円形状に開口し第一球抜き機構 350 の第一球抜きボタン 351 が装着される第一球抜きボタン装着口 315 と、第一球抜きボタン装着口 315 の略直下に配置され第一球抜き機構 350 を支持する第一球抜き機構支持部 316 と、を主に備えている。

【0214】

この皿体 310 における貯留皿 311 は、皿奥板 340 の球流入口 341 の前面に配置され平面視で右側及び前側へ向かって低くなる第一傾斜面 311a と、第一傾斜面 311a の右側端部の後部と連続し右側及び後側へ向かって低くなる第二傾斜面 311b と、第二傾斜面 311b の右側端部と連続し奥皿板 340 の球供給口 342 へ向かって低くなる第三傾斜面 311c と、第一傾斜面 311a の右側端部の前部及び第二傾斜面 311b の前側端部と連続し右側及び第二傾斜面 311b へ向かって低くなる第四傾斜面 311d と、第四傾斜面 311d の右側端部と連続し第四傾斜面 311d へ向かって低くなる第五傾斜面 311e と、を備えている（図 42 及び図 43 等を参照）。

10

【0215】

また、貯留皿 311 には、第五傾斜面 311e の後側端部から上方へ立上り遊技球が越境不能とされた仕切壁 311f と、仕切壁 311f と第三傾斜面 311c との間に配置され第三傾斜面 311c へ向かって低くなる第六傾斜面 311g とを更に備えている。なお、第二球抜き口 312 は、第一傾斜面 311a と第二傾斜面 311b との間に配置されている。また、第二球抜き口 312 は、通常は第二球抜き機構 360 の第二球抜きシャッター 364 により閉鎖された状態となっている。

20

【0216】

本実施形態の貯留皿 311 では、図示するように平面視で、第一傾斜面 311a は、貯留皿 311 の大きさの略半分を占める大きさの四角形状（台形状）とされていると共に、第二傾斜面 311b は、左右方向の長さが貯留皿 311 の長さの約 $1/4$ で前後方向の奥行きが第三傾斜面 311c へ向かって狭くなるような変五角形状とされ、更に、第三傾斜面 311c は、前後方向の奥行きが遊技球の外径よりも若干大きい横長の区形状とされている。また、第四傾斜面 311d は、左右方向の長さが第二傾斜面 311b と略同じ長さで第二傾斜面 311b へ向かうに従って長さが短くなる四角形状（台形状）とされている。更に、第五傾斜面 311e は、その後側端部が左端部から右方向へ第三傾斜面 311c と略平行に所定距離延びた上で後方の第三傾斜面 311c へ向かって斜めに延びた後に仕切壁 311f を挟んで第三傾斜面 311c に沿って延びると共に、前側端部（右側端部）が後側端部の右端部へ向かって右方向へ向かうに従って後方へ向かうように延び、全体として逆へ字状に形成されており、仕切壁 311f が第五傾斜面 311e の後側端部に沿って形成されている。

30

【0217】

また、この貯留皿 311 は、図示するように、第一傾斜面 311a の左側端部と前側端部、第四傾斜面 311d の前側端部、及び第五傾斜面の前側端部（右側端部）から上方へ立上る外周壁 311h を備えており、この外周壁 311h により貯留皿 311 が皿体 310 の上面から下方へ所定量凹んだ形態となっている。また、貯留皿 311 の外周壁 311h は、第一傾斜面 311a、第四傾斜面 311d、及び第五傾斜面 311e の前側端部では右方向へ向かうに従って前方へ向かうような緩い円弧状に形成されており、球流入口 341 から第一傾斜面 311a 上へ流入した遊技球が、外周壁 311h における球流入口 341 と対向する位置と当接すると、第五傾斜面 311e の方向へ反射して第五傾斜面 311d 上へ流通するようになっている。また、第五傾斜面 311e は、球流入口 341 から貯留皿 311 内へ流入してきた遊技球が登坂可能な緩斜面とされており、第五傾斜面 311e の右端部まで登坂した後に、その向きを変えて第四傾斜面 311d の方向（左方向）へ流下するようになっている。つまり、本例の貯留皿 311 は、球流入口 341 から流入した遊技球を、一旦第五傾斜面 311e へ迂回させてから球供給口 342 への供給路となる第三傾斜面 311c へ流入させるようになっている。

40

【0218】

50

また、貯留皿 3 1 1 における第六傾斜面 3 1 1 g は、他の傾斜面 3 1 1 a ~ 3 1 1 e と比較して傾斜角度が急になっており、その下流側となる第三傾斜面 3 1 1 c 上で複数の遊技球を球供給口 3 4 2 へ向かって左右方向へ一列に整列させ易くすることができるようになっている。なお、第三傾斜面 3 1 1 c には、ステンレス製のレール体 3 0 4 が装着されるようになっており、流通する遊技球による耐摩耗性を向上させるようにしていると共に、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。

【0 2 1 9】

更に、貯留皿 3 1 1 の第三傾斜面 3 1 1 c は、図 4 4 及び図 4 7 に示すように、その右側端部が、斜め右下へ潜り込んだ上で下方へ垂下し後側が開放された溝状に形成されていると共に第一球抜き経路 3 1 3 と連続するように形成されており、第一球抜き経路 3 1 3 と連続することで左右方向に対して折り返すような流路が形成されている。この第三傾斜面 3 1 1 c と第一球抜き経路 3 1 3 との境界部分は、第一球抜き機構 3 5 0 の第一球抜きスライド 3 5 6 により流路が閉鎖されるようになっており、この第一球抜きスライド 3 5 6 に望むように皿奥板 3 4 0 の球供給口 3 4 2 が開口している。これにより、第三傾斜面 3 1 1 c を流下してきた遊技球が、第一球抜きスライド 3 5 6 により流下を遮られることで、球供給口 3 4 2 側へと流通するようになっている。

【0 2 2 0】

なお、皿体 3 1 0 における第一球抜き機構支持部 3 1 6 には、第三傾斜面 3 1 1 c と第一球抜き経路 3 1 3 との境界部分の横（正面視で右側、図 4 4 では左側）に第一球抜きスライド 3 5 6 が左右方向へスライド可能に挿入配置されるスライド溝 3 1 6 a、スライド溝 3 1 6 a を挟んで第三傾斜面 3 1 1 c と第一球抜き経路 3 1 3 との境界部分の反対側には後述する第一球抜きバネ 3 5 7 の下端部を係止する鉤部 3 1 6 b とが形成されている。

【0 2 2 1】

[1-2C-2. 皿ユニット本体]

次に、皿ユニット 3 0 0 における皿ユニット本体 3 2 0 は、図 4 8 及び図 4 9 に示すように、皿ユニット 3 0 0 の前面を構成し皿体 3 1 0 と下部スピーカユニット 3 9 0 の前面を被覆し上方及び後方が開放された箱状の本体部 3 2 1 を備えている。この本体部 3 2 1 は、正面視で左側の約 3/4 が前方へ膨出したような形態となっており、この膨出した部分の内側（後側）に下部スピーカユニット 3 9 0 が収容されるようになっている。また、本体部 3 2 1 には、その膨出した部分の前面の中央右寄りで下部スピーカユニット 3 9 0 の下部スピーカ 3 9 1 と対応する位置に貫通するように形成されたスピーカ用開口 3 2 1 a と、スピーカ用開口 3 2 1 a の左側に形成されたダミー開口 3 2 1 b と、ダミー開口 3 2 1 b の左側に形成された第二球抜きボタン用開口 3 2 1 c とが夫々貫通するように形成されている。更に、本体部 3 2 1 には、右下隅部にハンドルベース 3 0 3 を取付けるための楕円形状のハンドルベース取付口 3 2 1 d と、ハンドルベース取付口 3 2 1 d の上側に配置され後述するシリンダ錠 1 0 1 0 が臨む錠用開口 3 2 1 e と、ハンドルベース取付口 d の左側で前側へ膨出した部分の右側面に開口する区形状のダクト用開口 3 2 1 f と、左右方向の略中央下部に開口する区形状の球排出口 3 2 1 g と、を備えている。

【0 2 2 2】

また、皿ユニット 3 0 0 における皿ユニット本体 3 2 0 には、本体部 3 2 1 のスピーカ用開口 3 2 1 a とダミー開口 3 2 1 b とを前側から覆う前面裏板 3 2 2 と、前面裏板 3 2 2 のスピーカ用開口 3 2 2 a を通して本体部 3 2 1 のスピーカ用開口 3 2 1 a と対応する前面に配置されパンチングメタルからなり四隅が切り落とされた板状の右カバー 3 2 3 と、右カバー 3 2 3 の前面の略中央に配置され右カバー 3 2 3 よりも小型で表面に金属光沢のメッキ処理が施された板状の右飾りベース 3 2 4 と、右飾りベース 3 2 4 の前面の略中央に配置され右飾りベース 3 2 4 よりも小型で板状の右飾り 3 2 5 と、前面裏板 3 2 2 における本体部 3 2 1 のダミー開口 3 2 1 b と対応する前面に配置されパンチングメタルからなり四隅が切り落とされた板状の左カバー 3 2 6 と、左カバー 3 2 6 の前面の略中央に配置され左カバー 3 2 6 よりも小型で表面に金属光沢のメッキ処理が施された板状の左飾りベース 3 2 7 と、左飾りベース 3 2 7 の前面の略中央に配置され左飾りベース 3 2 7 より

も小型で板状の左飾り 3 2 8 と、本体部 3 2 1 のスピーカ用開口 3 2 1 a、ダミー開口 3 2 1 b、及び第二球抜きボタン用開口 3 2 1 c の周縁を装飾する枠状の前面本体 3 2 9 と、を主に備えている。この皿ユニット本体 3 2 0 における前面裏板 3 2 2 には、本体部 3 2 1 のスピーカ用開口 3 2 1 a へ望むように貫通する複数の透孔 3 2 2 a が形成されており、これら透孔 3 2 2 a 及び右飾りベース 3 2 3 のパンチング孔（図示は省略）を介して下部スピーカ 3 9 1 からの音を外部へ良好に伝達させることができるようになっている。

【0 2 2 3】

また、本例の皿ユニット本体 3 2 0 は、左下装飾基板 1 9 0 の前側で本体部 3 2 1 の左端に固定される本体左飾りベース 3 3 0 と、本体左飾りベース 3 3 0 の前面に固定され表面に金属光沢のメッキ処理が施された本体左飾り 3 3 1 と、を更に備えている。この本体左飾りベース 3 3 0 は、透光性を有しており、本体左飾りベース 3 3 0 の後側に配置される左下装飾基板 1 9 0 の LED 1 9 0 a によって発光装飾させることができるようになっている。

10

【0 2 2 4】

更に、皿ユニット本体 3 2 0 は、本体部 3 2 1 のダクト用開口 3 2 1 f を覆うパンチングメタルからなる板状のダクト用カバーと、ダクト用カバーが表面から臨むようなダクト用切欠き部 3 3 3 a が形成され、本体部 3 2 1 における前側へ膨出した部分の右側面全体を覆うと共に表面に金属光沢のメッキ処理を施した本体右飾り 3 3 3 と、を更に備えている。

【0 2 2 5】

20

また、皿ユニット本体 3 2 0 は、本体部 3 2 1 の上縁に沿って配置され上下方向に貫通する横長のスリット 3 3 4 a を複数有し、表面に金属光沢のメッキ処理が施された本体上飾り 3 3 4 と、本体上飾り 3 3 4 の下側で本体部 3 2 1 内に配置され、本体上飾り 3 3 4 のスリット 3 3 4 a 内へ挿入される導光部 3 3 5 a を有した上飾りレンズ 3 3 5 と、上飾りレンズ 3 3 5 の下側に配置され上面に複数のカラー LED 3 3 6 a が実装された皿電飾基板 3 3 6 と、を備えている。この皿電飾基板 3 3 6 の LED 3 3 6 a を適宜発光させることで、上飾りレンズ 3 3 5 を介して本体上飾り 3 3 4、つまり、皿ユニット本体 3 2 0 の上縁を発光装飾させることができるようになっている。

【0 2 2 6】

[1-2C-3. 皿奥板]

30

続いて、皿ユニット 3 0 0 における皿奥板 3 4 0 は、図 4 6 及び図 4 7 等に示すように、全体が横長の板状に形成され、正面視で左上隅部に配置され横長の区形状で前後方向に貫通する球流入口 3 4 1 と、球流入口 3 4 1 よりも右下方向へ所定距離はなれて配置され遊技球が通過可能な区形状で貫通する球供給口 3 4 2 と、球流入口 3 4 1 と連通し後方へ延出する角筒状の賞球連絡樋 3 4 3 と、を主に備えている。この皿奥板 3 4 0 の球流入口 3 4 1 は、図 4 3 等に示すように、皿体 3 1 0 の貯留皿 3 1 1 内へ向かって開口すると共に、左右方向の長さが貯留皿 3 1 1 の第一傾斜面 3 1 1 a の長さと略同じ長さとしてされている。また、球供給口 3 4 2 は、貯留皿 3 1 1 における第三傾斜面 3 3 1 c の右端で第一球抜き機構 3 5 0 の第一球抜きスライド 3 5 6 と対応した位置に配置されている。また、賞球連絡樋 3 4 3 は、球流入口 3 4 1 に対して正面視で左端に偏った位置に配置されていると共に、左右方向の長さが球流入口 3 4 1 の長さに対して約半分の長さとしてされ、後端が扉枠ベース本体 1 1 0 の賞球通過口 1 1 1 を貫通して後述する満タンユニット 9 0 0 における前方誘導通路 9 2 0 の流下端（前端）の出口 9 2 1 と連通するようになっている。

40

【0 2 2 7】

また、皿奥板 3 4 0 は、賞球連絡樋 3 4 3 の前端が球流入口 3 4 1 に対して後方へ所定量控えた位置に配置されており、球流入口 3 4 1 と賞球連絡樋 3 4 3 との間に、球流入口 3 4 1 の左右方向全長に亘って延び遊技球が流通可能な棚部 3 4 4 を更に有している。この棚部 3 4 4 により賞球連絡樋 3 4 3 を流通してきた遊技球を、貯留皿 3 1 1 の第二球抜き口 3 1 2 よりも下流側へ流入させることができるようになっている。

【0 2 2 8】

50

更に、奥皿板 340 は、後述する下部スピーカユニット 390 の球抜き経路 393 と対応し略 L 字状に貫通した球抜き経路用開口 345 と、球抜き経路用開口 345 の正面視左上で球流入口 341（皿体 310 における第二球抜き口 312）の下側に配置され、後述する第二球抜き機構 360 のラッチユニット 366 の後端が挿通される区形状に貫通したラッチ用開口 346 と、正面視で右上隅部に配置され略区形状に貫通する配線挿通口 347 と、球流入口 341 と配線挿通口 346 との間で奥皿板 340 の上辺に配置され貸球ユニット 301 を取付けるための貸球ユニット取付部 348 と、を備えている。

【0229】

[1-2C-4. 第一球抜き機構]

次に、皿ユニット 300 における第一球抜き機構 350 は、図 44、図 45 及び図 50 等
10 等に示すように、遊技者が押圧操作する第一球抜きボタン 351 と、第一球抜きボタン 351 を上下方向へスライド可能に支持すると共に皿体 310 の第一球抜きボタン装着口 315 に対して下側から挿入される第一球抜きボタンベース 352 と、第一球抜きボタンベース 352 の上部に皿体 310 を挟んで第一球抜きボタン 351 が上方へ突出するように固定される第一球抜きボタン装飾体 353 と、第一球抜きボタン装飾体 353 と第一球抜きボタンベース 352 とで支持された第一球抜きボタン 351 の下端の正面視で右側（図 50 では左側）となる皿体 311 の第一球抜き機構支持部 316 の位置に支持される回動軸 354 と、回動軸 354 に回動可能に軸支され一端側が第一球抜きボタン 351 の下端部と当接すると共に他端側が下方へ延出した逆 L 字状の第一球抜きクランク 355 と、第一球抜きクランク 355 の他端側の下端と当接可能とされると共に皿体 311 の第一球抜き機構支持部 316 に略左右方向へスライド可能に支持され、皿体 310 の第三傾斜面 311c と第一球抜き経路 313 との境界部分を閉鎖可能な第一球抜きスライド 356 と、第一球抜きクランク 355 が所定方向へ回動するように付勢する第一球抜きバネ 357 と、を備えている。

【0230】

この第一球抜き機構 350 の第一球抜きスライド 356 は、皿体 310 における第一球抜き機構支持部 316 のスライド溝 316a 内に挿入配置されることで左右方向へスライドすることができるようになっており、その状態で、第一球抜きクランク 355 が回動することで第一球抜きクランク 355 の他端側の下端によって左右方向へスライドさせられるようになっている。この第一球抜きスライド 356 は、左右方向へスライドすることで先端部が皿体 310 の第三傾斜面 311c と第一球抜き経路 313 との境界部分の流路内に対して進退することができるようになっており、境界部分へ前進して流路を閉鎖すると第三傾斜面 311c を流通してきた遊技球を球供給口 342 へ供給することができ、境界部分から後退して流路を開放すると第三傾斜面 311c を流通してきた遊技球を第一球抜き経路 313 側へ供給（排出）することができるようになっている。

【0231】

また、第一球抜きクランク 355 には、回動軸 354 を挟んで第一球抜きボタン 351 の下端部と当接する一端側とは反対側に第一球抜きバネ 357 の上端部を係止する鉤部 355a が形成されている。この第一球抜きバネ 357 は、その上端部を第一球抜きクランク 355 の鉤部 355a に係止すると共に、下端部を皿体 310 における第一球抜き機構支持部 316 の鉤部 316b に係止することで、第一球抜きクランク 355 を、第一球抜きスライド 356 が第三傾斜面 311c と第一球抜き経路 313 との境界部分を閉鎖する位置、及び第一球抜きボタン 351 が最も上昇した位置となる方向へ回動するように付勢することができるようになっている。

【0232】

この第一球抜き機構 350 は、遊技者によって第一球抜きボタン 351 が押圧されると、第一球抜きボタン 351 の下端部と当接する当接ピン 355b を介して、第一球抜きクランク 355 が第一球抜きバネ 357 の付勢力に抗してその一端側が下方へ移動する方向へ回動すると共に、その他端側が第三傾斜面 311c と第一球抜き経路 313 との境界部分から遠ざかる方向へ移動する。そして、第一球抜きスライド 356 が第一球抜きクラン
50

ク 3 5 5 の下端と共に第三傾斜面 3 1 1 c と第一球抜き経路 3 1 3 との境界部分から遠ざかる方向へと移動し、第一球抜きスライド 3 5 6 の先端が境界部分の流路内から後退して第三傾斜面 3 1 1 c と第一球抜き経路 3 1 3 とが連通した状態となり、第三傾斜面 3 1 1 c つまり貯留皿 3 1 1 内の全ての遊技球を、第一球抜き経路 3 1 3 を介して外部へ排出することができるようになっている。

【0 2 3 3】

なお、第一球抜きボタン 3 5 1 の押圧を解除すると、第一球抜きバネ 3 5 7 の付勢力により第一球抜きクランク 3 5 5 が回転して、第一球抜きボタン 3 5 1 が上昇すると共に、第一球抜きスライド 3 5 6 の先端が第三傾斜面 3 1 1 c と第一球抜き経路 3 1 3 との境界部分の流路内へ前進してその流路を閉鎖し、第三傾斜面 3 1 1 c 上（貯留皿 3 1 1 内）の遊技球を、球供給口 3 4 2 を介して打球発射装置 6 5 0 へ供給することができるようになっている。

【0 2 3 4】

〔1-2C-5. 第二球抜き機構〕

続いて、皿ユニット 3 0 0 における第二球抜き機構 3 6 0 は、図 5 1 等に示すように、皿ユニット本体 3 2 0 における本体部 3 2 1 の第二球抜きボタン用開口 3 2 1 c から前方へ向かって突出する第二球抜きボタン 3 6 1 と、第二球抜きボタン 3 6 1 が先端に嵌合固定され後述する下部スピーカユニット 3 9 0 によって前後方向へスライド可能に支持された第二球抜きスライド 3 6 2 と、第二球抜きスライド 3 6 2 の前後方向の移動を伝達し下部スピーカユニット 3 9 0 により左右方向へ延びる軸回りに回転可能に軸支された棒状の第二球抜きクランク 3 6 3 と、第二球抜きクランク 3 6 3 の回転により皿体 3 1 0 における第二球抜き口 3 1 2 を閉鎖する閉位置と第二球抜き口 3 1 2 を開放する開位置との間で上下方向へ延びる軸周りに回転可能とされた第二球抜きシャッター 3 6 4 と、第二球抜きシャッター 3 6 4 を第二球抜き口 3 1 2 が閉鎖される閉位置へ付勢する第二球抜きバネ 3 6 5 と、第二球抜きバネ 3 6 5 の付勢力に抗して第二球抜きシャッター 3 6 4 を開位置へ保持可能なラッチユニット 3 6 6 と、第二球抜きシャッター 3 6 4 の下面を摺動可能に支持すると共に第二球抜き口 3 1 2 と対応した開口部 3 6 7 a を有し、皿体 3 1 0 の下側に固定される第二球抜きベース 3 6 7 と、第二球抜きスライド 3 6 2 の後端を摺動可能に保持すると共にラッチユニット 3 6 6 を支持し、後述する下部スピーカユニット 3 9 0 のスピーカボックス 3 9 2 と協同して第二球抜きクランク 3 6 3 を回転可能に軸支する第二球抜き機構支持体 3 6 8（図 4 4 及び図 4 7 を参照）と、を備えている。

【0 2 3 5】

この第二球抜き機構 3 6 0 の第二球抜きスライド 3 6 2 には、その後端部に上方へ開放され第二球抜きクランク 3 6 3 の下端部が挿入される伝達溝 3 6 2 a と、後端部から後方へ突出しラッチユニット 3 6 6 の係合爪 3 6 6 a と係合可能な係合突起 3 6 2 b とを備えている。また、第二球抜きクランク 3 6 3 は、略上下方向へ延びた棒状の部材とされ、その下端部が第二球抜きスライド 3 6 2 の伝達溝 3 6 2 a 内へ上方から挿入されると共に、上下方向の略中間部分で下部スピーカユニット 3 9 0 のスピーカボックス 3 9 2 により回転可能に軸支されている。而して、第二球抜きスライド 3 6 2 が前後方向へスライドすると、その伝達溝 3 6 2 a のスライドに伴って第二球抜きクランク 3 6 3 の下端部が移動し、第二球抜きクランク 3 6 3 が回転すると共に、第二球抜きクランク 3 6 3 の上端部が下端部とは反対方向へ移動するようになっている。

【0 2 3 6】

また、第二球抜きシャッター 3 6 4 は、図示するように、第二球抜きスライド 3 6 2 よりも上方に配置され、皿体 3 1 0 の第二球抜き口 3 1 2 及び第二球抜きベース 3 6 7 の開口部 3 6 7 a を閉鎖可能な平面視略半円形状（D 字状）で板状の閉鎖部 3 6 4 a と、閉鎖部 3 6 4 a から左右方向の一方（正面視で左方向、図 5 1 では右方向）へ延びる棒状の棹部 3 6 4 b とを備えており、全体として略 P 字状に形成されている。また、この第二球抜きシャッター 3 6 4 は、棹部 3 6 4 b の先端が皿体 3 1 0 と第二球抜きベース 3 6 7 とによって上下方向へ延びる軸周りに回転可能に軸支されていると共に、棹部 3 6 4 b の後側

で左右方向の略中間部分に、第二球抜きクランク 3 6 3 の上端部が当接するようになっている。更に、第二球抜きシャッター 3 6 4 における棹部 3 6 4 b の後側基端部分に第二球抜きバネ 3 6 5 の前端部が係止されるようになっている。なお、図示は省略するが、第二球抜きバネ 3 6 5 の後端部は、皿体 3 1 0 の下面から下方へ垂下する係止ボスに係止されるようになっており、第二球抜きバネ 3 6 5 により、第二球抜きシャッター 3 6 4 の閉鎖部 3 6 4 a が第二球抜き口 3 1 2 を閉鎖する閉位置（図 5 1 に示す位置）となるように付勢されている。

【0 2 3 7】

また、第二球抜き機構 3 6 0 の第二球抜きベース 3 6 7 は、開口部 3 6 7 a と第二球抜きシャッター 3 6 4 を軸支する位置との間に、第二球抜きクランク 3 6 3 の上端部が通過可能な前後方向へ延びるスリット 3 6 7 b を備えており、このスリット 3 6 7 b を介して第二球抜きベース 3 6 7 の下側で軸支された第二球抜きクランク 3 6 3 の上端部が、第二球抜きベース 3 6 7 の上面に配置された第二球抜きシャッター 3 6 4 の棹部 3 6 4 b と当接することができるようになっている。なお、第二球抜きベース 3 6 7 は、図示するように、浅い皿状に形成されており、皿体 3 1 0 とで第二球抜きシャッター 3 6 4 を収容する収容空間を形成することができるようになっている。また、第二球抜きシャッター 3 6 4 を収容する収容空間の高さは、遊技球の外径よりも小さく低い高さとしてされており、第二球抜きシャッター 3 6 4 が回転して第二球抜き口 3 1 2 が開状態となっても、皿体 3 1 0 と第二球抜きベース 3 6 7 との間に遊技球が進入しないようになっている。

【0 2 3 8】

本実施形態の第二球抜き機構 3 6 0 は、遊技者が皿ユニット本体 3 2 0 の前面から前方へ突出する第二球抜きボタン 3 6 1 を押すと、第二球抜きスライド 3 6 2 が後方へスライドすると共に、第二球抜きスライド 3 6 2 の伝達溝 3 6 2 a に案内されて第二球抜きクランク 3 6 3 の下端部が後方へと移動するように第二球抜きクランク 3 6 3 が回転する。そして、第二球抜きクランク 3 6 3 が回転することでその上端部が下端部とは反対方向の前方へ移動することとなり、第二球抜きクランク 3 6 3 の上端部と当接する第二球抜きシャッター 3 6 4 が、第二球抜きバネ 3 6 5 の付勢力に抗して棹部 3 6 4 b の先端を中心として閉鎖部 3 6 4 a が前方へ移動するように回転する。このようにして閉鎖部 3 6 4 a が前方へ移動して皿体 3 1 0 の第二球抜き口 3 1 2 及び第二球抜きベース 3 6 7 の開口部 3 6 7 a が開放されると、貯留皿 3 1 1 における第二球抜き口 3 1 2 よりも上流側に貯留された遊技球が第二球抜き口 3 1 2 を通って皿ユニット 3 0 0 の下方外部へ排出されることとなる。

【0 2 3 9】

なお、本例の第二球抜き機構 3 6 0 には、ラッチユニット 3 6 6 を備えており、第二球抜きボタン 3 6 1 を押して第二球抜きスライド 3 6 2 の後端の係合突起 3 6 2 b がラッチユニット 3 6 6 における一对の係合爪 3 6 6 a の間に当接すると、一对の係合爪 3 6 6 a が係合突起 3 6 2 b を挟むように閉じて係合し、第二球抜きバネ 3 6 5 の付勢力に抗して第二球抜きボタン 3 6 1 が押された状態、つまり、第二球抜きシャッター 3 6 4 の閉鎖部 3 6 4 a により第二球抜き口 3 1 2 が開いた（開放され）位置に保持することができるようになっている。この状態で、第二球抜きボタン 3 6 1 を押すと、ラッチユニット 3 6 6 の一对の係合爪 3 6 6 a が開いて、係合突起 3 6 2 b との係合が解除され、第二球抜きバネ 3 6 5 の付勢力により第二球抜きシャッター 3 6 4 の閉鎖部 3 6 4 a が第二球抜き口 3 1 2 を閉鎖する位置へと復帰できるようになっている。

【0 2 4 0】

[1-2C-6. 操作ボタンユニット]

次に、皿ユニット 3 0 0 における操作ボタンユニット 3 7 0 は、図 5 2 乃至図 5 5 等に示すように、皿ユニット 3 0 0 における皿体 3 1 0 の操作ボタン装着凹部 3 1 4 に対して上方から装着固定されるものであり、平面視で正方形の四隅を切落とした八角形状のメインボタン 3 7 1 と、メインボタン 3 7 1 の左右両側に夫々対称に配置され平面視でホームベース形状の左サブボタン 3 7 2 L 及び右サブボタン 3 7 2 R からなる一对のサブボタン

372と、メインボタン371とサブボタン372を上下方向へ摺動可能に保持すると共に皿体310の操作ボタン装着凹部314内へ挿入される操作ボタンユニットベース373と、操作ボタンユニットベース373の上面を装飾する板状の操作ボタンユニット装飾部材374と、操作ボタンユニットベース373の下側に固定され操作ボタンユニット370を発光装飾させるカラーLED375aが上面に複数実装された操作ボタンユニット基板375と、を備えている。

【0241】

また、操作ボタンユニット370には、メインボタン371の操作を検出するメインボタンセンサ376と、左サブボタン372Lの操作を検出する左サブボタンセンサ377Lと、右サブボタン372Rの操作を検出する右サブボタンセンサ377Rと、を更に備えている。これらメインボタンセンサ376、左サブボタンセンサ377L及び右サブボタンセンサ377Rは、夫々発光部と受光部とを備えたフォトセンサとされており、操作ボタンユニット基板375の所定位置に夫々固定されている。

10

【0242】

この操作ボタンユニット370における操作ボタンユニットベース373には、図示するように、平面視で略菱形形状とされ、メインボタン371を上方から収容可能なメインボタン収容凹部373aと、メインボタン収容部373aの内周面に形成されメインボタン371を上下方向へ案内するために上方が開放された上下方向へ延びる複数の案内溝373bと、メインボタン収容凹部373aの底面に形成された略円形状の開口部373cと、メインボタン収容凹部373aの外周に沿って所定幅で開口し下側に配置された操作ボタンユニット基板375のLED375aからの光を上面側へ導く複数の導光用開口部373dと、サブボタン372を上方から収容可能な一对のサブボタン収容凹部373eと、長軸の対角線上隅部に形成されたネジ挿通孔373fと、操作ボタンユニットベース373の上面を形成する板状の天板部373gと、天板部373gの外周に沿って下面から下方へ外周を囲うように垂下する板状の側壁部373hと、を主に備えている。

20

【0243】

この操作ボタンユニットベース373は、天板部373gと側壁部373hとにより、下面が開放された箱状に形成されており、この天板部373gの所定位置に、メインボタン収容凹部373a、複数（ここでは、八个）の導光用開口部373d、二つのサブボタン収容凹部373e、及び二つのネジ挿通孔373fが夫々開口している。また、操作ボタンユニットベース373は、メインボタン収容凹部373aは、案内溝373bが形成されていないところの厚さが肉厚に形成されており、内壁面と底面の強度・剛性が高められていると共に、メインボタン収容凹部373aの外周に形成された各導光用開口部373dが、夫々上下方向に長い筒状に形成されており、これら筒状の導光用開口部373dの外周壁によってもメインボタン収容凹部373aが補強されている（図53を参照）。

30

【0244】

また、メインボタン371は、図54及び図55に示すように、メインボタン371の上面を形成し透光性を有したメインボタンレンズ371aと、メインボタンレンズ371aを支持し上下が開放された筒状のメインボタンベース371bと、メインボタンベース371bの下側に配置される振動体371cと、振動体371cを包み込むと共にメインボタンベース371bの下側に取付ビス371dを介して固定される振動体ホルダ371eと、を備えている。なお、図示は省略するが、メインボタン371には、上端がメインボタンベース371aの下側側面に当接すると共に、下端が操作ボタンユニットベース373におけるメインボタン収容凹部373aの底面と当接し、メインボタン371が上昇するように付勢するメインボタンバネを備えている。

40

【0245】

このメインボタン371におけるメインボタンレンズ371aは、平面視が八角形状で下面が開放された箱状に形成され、表面側が滑らかな形状とされているのに対して、裏面側には複数の小レンズ部が形成されており、操作ボタンユニット基板375のLED375aからの光を広く拡散させて、メインボタン370の表面全体が略均一に発光装飾させ

50

ることができるようになっている。

【0246】

また、メインボタンベース371bは、図示するように、上端側の外形がメインボタンレンズ371と同様の八角形状とされているのに対して、上下方向の略中間部から下端側が下方へ窄まる円錐形状とされており、下端部が操作ユニットボタンベース373におけるメインボタン収容凹部373aの底面に形成された開口部373cから下方へ延出して操作ボタンユニット基板375の中央に配置されたLED375a群の直上に位置することができるようになっている。また、メインボタンベース371bには、対向する二辺から下方へ延出するメイン係止爪371fと、操作ボタンユニットベース373の案内溝373b内へ挿入される上下方向に延びた複数の案内凸条371gと、を備えている。このメインボタンベース371bのメイン係止爪371fが、操作ボタンユニットベース373におけるメインボタン収容凹部373a内の係止部（図示は省略する）に係止されることで、メインボタン371がメインボタンパネの付勢力によりメインボタン収容凹部373aから抜け出るのを防止することができるようになっている。

10

【0247】

更に、メインボタンベース371bは、一方のメイン係止爪371fの内側に、振動体ホルダ371e及び取付ビス371dを介して振動体371cを取付けられるようになっており、振動体371cを取付ける部位の内側に、メインボタンセンサ376によって検出される検出片371h（図54を参照）が形成されている。

【0248】

本例のメインボタン371は、メインボタンパネの付勢力に抗してメインボタン371を下方へ押すと、メインボタンベース371bの検出片371hがメインボタンセンサ376の発光部と受光部との間に進入してその操作がメインボタンセンサ376により検出されるようになっている。また、メインボタン371は、メインボタンセンサ376により操作が検出されると、振動体371cが作動するようになっており、振動体371cの作動によってメインボタン371が振動することで、遊技者に対してメインボタン371の操作が受け付けられていることを認識させることができると共に、メインボタン371の振動により遊技者を驚かせることができるようになっている。なお、操作ボタンユニット基板375には、実装されたLED375aからの光によってメインボタンセンサ376が誤作動するのを防止するための遮光板375bが取付けられている。

20

30

【0249】

また、操作ボタンユニット370のサブボタン372は、平面視が略二等辺直角三角形形状で透光性を有したサブボタンレンズ372aと、サブボタンレンズ372aを平面視がホームベース状の上面に支持し操作ボタンユニットベース373におけるサブボタン収容凹部373e内へ上方から収容されるサブボタンベース372bと、サブボタンベース372bとサブボタン収容凹部373eの底面との間でサブボタンレンズ372aの下方に配置されサブボタンベース372bを上昇させる方向へ付勢するサブボタンパネ372cと、を備えている。このサブボタン372のサブボタンベース372aには、サブボタンパネ372cを挟んだ前後に下方へ垂下するサブ係止爪372dと、ホームベース状の長辺から下方へ垂下する板状の案内壁部372eと、案内壁部372eの下端から更に下方へ延出する検出片372fと、を備えている。

40

【0250】

このサブボタン372は、サブ係止爪372dが、操作ボタンユニットベース373におけるサブボタン収容凹部373e内の係止部（図示は省略する）に係止されるようになっており、サブ係止爪372dが係止部に係止されることで、サブボタン372がサブボタンパネ372cの付勢力によりサブボタン収容凹部373eから抜け出るのを防止することができるようになっている。また、サブボタン372は、サブボタンパネ372cの付勢力に抗して下方へ押されると、サブボタンベース372bの検出片372fがサブボタンセンサ377の発光部と受光部との間に進入してサブボタン372の操作がサブボタンセンサ377により検出されるようになっている。

50

【0251】

更に、操作ボタンユニット370の操作ボタンユニット装飾部材374は、図示するように、平面視形状が略菱形で板状に形成されており、メインボタン371のメインボタンレンズ371a及び二つのサブボタン372のサブボタンレンズ372aが通過可能な開口部374aが形成されていると共に、操作ボタンユニットベース373の導光用開口部373dと対応する位置に透光性を有した装飾部材レンズ374bが備えられている。また、長軸の対角線上隅部には、図示しない取付ビスが上方から挿通可能な取付孔374cが穿設されており、この取付孔374c及び操作ボタンユニットベース373のネジ挿通孔373fを介して所定の取付ビスにより操作ボタンユニット370が皿体310へ取付固定されるようになっている。なお、本例では、操作ボタンユニット装飾部材374の上

10

【0252】

本実施形態の操作ボタンユニット370は、上述したように、操作ボタンユニットベース373が、メインボタン収容凹部373a、導光用開口部373d、及び側壁部373hによって三重の筒状に形成されており、強度及び剛性が高められているので、メインボタン371等を叩いたりして強く操作されても、操作ボタンユニット370が破損し難くなっている。また、操作ボタンユニット370は、皿体310の操作ボタン装着凹部314に対して上方から装着固定されるようになっており、万が一、操作ボタンユニット370が破損したり不具合が発生したりした場合でも、皿体310の上方から簡単に着脱して交換することができるようになっている。更に、操作ボタンユニット370は、皿体31

20

【0253】

[1-2C-7. 下部スピーカユニット]

続いて、皿ユニット300における下部スピーカユニット390は、図46及び図47に示すように、扉枠ベースユニット100におけるサイドスピーカ電飾ユニット120のサイドスピーカ121よりも大径の下部スピーカ391と、下部スピーカ391を正面視における前面右寄りの位置で、皿ユニット本体320における本体部321のスピーカ用

30

【0254】

このスピーカボックス392の開放口392aは、皿ユニット本体320における本体部321のダクト用開口321fに望む位置に形成されており、下部スピーカ391の振動によりスピーカボックス392内を出入りする空気の流れが、ダクト用開口321fを介して出入りするようになっている。また、下部スピーカ391の駆動（振動）によりダクト用開口321fを介して出入りする空気の流れは、ハンドル装置400における操作

40

【0255】

また、スピーカボックス392には、その後面に、皿体310の第一球抜き経路313及び第二球抜き口312の下流に配置され、第一球抜き経路313及び第二球抜き口31

50

2を流通してきた遊技球を、スピーカボックス392の左右方向略中央の下部に誘導する球抜き経路393を備えている。この球抜き経路393は、後方が開放された略L字状に形成されており、皿ユニット300における奥皿板340の球抜き経路用開口345を介して扉枠ベースユニット100における扉枠ベース本体110の球抜き経路用開口111を閉鎖する球抜き経路カバー191によって後側が閉鎖されるようになっている。また、球抜き経路393を流通した遊技球は、皿ユニット本体320における本体部321の球排出口321gから、皿ユニット300の下方へ排出されるようになっている。

【0256】

更に、スピーカボックス392には、正面視で左側上部に第二球抜き機構360の第二球抜きスライド362の前端を前後方向へ摺動可能に保持する第二球抜きスライド保持孔394と、第二球抜きスライド保持孔394の後側に配置され第二球抜き機構360の第二球抜き機構支持体368を支持する第二球抜き機構支持部395と、を備えている。これら、第二球抜きスライド保持孔394及び第二球抜き機構支持部395によって、第二球抜き機構360を所定位置に支持することができるようになっている。

【0257】

[1-2C-8. ハンドル装置]

次に、皿ユニット300におけるハンドル装置400は、図56乃至図58等に示すように、扉枠5の開放側下部前面に設けられる操作ハンドル部410と、操作ハンドル部410に対応する扉枠5の裏面に組み付けられて操作ハンドル部410の回動操作に応じて回転する回転軸415と連携され且つ回転軸415の回転運動をスライド運動に変化させるジョイントユニット180と、から構成されている。

【0258】

まず、操作ハンドル部410は、扉枠5における皿ユニット300の皿ユニット本体320における本体部321のハンドルベース取付口321dから前方へ突出するように取付けられる円筒状のハンドルベース303のハンドル支持筒部303aに挿入固定される。このハンドル支持筒部303aは、パチンコ機1の上方から見た平面視で外側（右側）に向くように傾斜して形成されているため、ハンドル支持筒部303aに挿入固定される操作ハンドル部410も平面視で外側に傾斜（換言するならば、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に取付固定されることになる。このように、操作ハンドル部410を平面視で外側に向けて傾斜させることにより、遊技者が操作ハンドル部410を握り易く、回動動作に違和感がなく回動操作が行いやすいという利点がある。そして、本実施形態においては、後述するように、操作ハンドル部410を傾斜設置しても、操作ハンドル部410の回転軸415の回転運動がスムーズに伝達されて打球発射装置650の弾発力を調整することができる構造が採用されている。なお、操作ハンドル部410のハンドル支持筒部303aへの挿入後、ハンドル支持筒部303aと操作ハンドル部410（正確には、後握り部材413）とをビス等で連結して操作ハンドル部410がハンドル支持筒部303aから引き抜きできないようになっている。

【0259】

また、操作ハンドル部410は、図58に示すように、前握り部材412と、後握り部材413と、前握り部材412と後握り部材413との間で回動自在に軸支される回動操作部材414と、回動操作部材414にその一端部が固定される直線円柱状の回転軸415と、回転軸415の他端部に固定されるカム416と、から構成されている。後握り部材413は、ハンドル支持筒部303aに嵌合される小径部と小径部の前方の大径部とが一体的に形成され、その中心に回転軸415が貫通される軸貫通穴418が形成されている。回転軸415が軸貫通穴418に挿通される際には、軸受ブッシュ417が軸貫通穴418の後端に嵌めこまれ、その軸受ブッシュ417に回転軸415が挿通される。一方、軸受ブッシュ417を介して軸貫通穴418に貫通された回転軸415は、後握り部材413の前面側に固定される固定軸受部材423の軸受穴424を貫通して回動操作部材414の中心に形成される軸嵌合穴426に嵌合される。

【0260】

また、後握り部材413の前面側には、タッチセンサ420、発射停止スイッチ422を固定するための突起や取付穴（共に図示しない）が設けられると共に、単発ボタン421が揺動自在に支持される揺動ピン（図示しない）が形成され、それらの突起や取付穴及び揺動ピンにタッチセンサ420、発射停止スイッチ422及び単発ボタン421が取付けられている。そして、それらが取付けられた状態でタッチセンサ420や発射停止スイッチ422からの配線が纏められて後握り部材413の軸貫通穴418の側方に形成される配線通し穴419を有した配線通し筒部428及び配線開口184c（図31を参照）から扉枠5の裏面に導き出され、ハンドル中継端子板194（図24及び図25を参照）に接続されるようになっている。このハンドル中継端子板194からの配線は、上述した下補強板36に沿って取付けられており、後述する払出制御基板1186に電氣的に接続されるようになっている。また、固定軸受部材423と回動操作部材414との間には、付勢スプリング425が回転軸415に周設されるように設けられ、この付勢スプリング425が回動操作部材414を常に元の位置に復帰させるようになっている。更に、回動操作部材414の軸嵌合穴426の外側にはスイッチ接触凸部427が突設され、回動操作部材414が付勢スプリング425の付勢力により元位置にある場合に、スイッチ接触凸部427が発射停止スイッチ422のアクチュエータに接触して発射停止スイッチ422をOFFとし、回動操作部材414が遊技者によって回動操作されるとスイッチ接触凸部427が発射停止スイッチ422のアクチュエータと離れてONとする。また、発射停止スイッチ422がONとなっている状態で単発ボタン421が揺動可能になるので、単発ボタン421を押圧することにより、発射停止スイッチ422のアクチュエータをOFF操作することができるようになっている。

10

20

【0261】

なお、回動操作部材414の外周表面には、導電性のメッキが施されており、遊技者が回動操作部材414に接触することによりタッチセンサ420が接触を検出するようになっている。そして、遊技者が回動操作部材414を回動して発射停止スイッチ422がONとなり且つタッチセンサ420が接触を検出しているときに打球発射装置650の後述する発射モータ695（図91を参照）が回転駆動されるようになっている。

【0262】

また、回転軸415の先端に固定されるカム416は、勾玉状に形成され、回転軸415の回転にしたがって後述するジョイントユニット180のスライド体182（図31及び図59を参照）のカム当接部182dを押圧して一方向にスライドさせるようになっている。そして、本実施形態においては、この回転軸415の先端に固定されるカム416とジョイントユニット180のスライド体182との連携構造によって前述したような操作ハンドル部410の平面視での傾斜状取付けが可能となっている。

30

【0263】

上述したように、操作ハンドル部410を扉枠5の前面側からハンドルベース303のハンドル支持筒部303aに挿通支持し、ジョイントユニット180を扉枠5の裏面側からジョイントユニット装着凹部110cに取付けることにより、図56に示すように、回転軸415の先端部に固定されるカム416がスライド体182のカム係合凹部182cに収納されるようになっている。この場合、操作ハンドル部410が平面視で傾斜状に取付けられることにより、カム416も扉枠5の垂直面に対して傾斜状となっているが、カム係合凹部182cが前後方向に所定の空間幅を有しているので、傾斜したカム416の全体をカム係合凹部182cの空間内に収納できるようになっている。また、その収納状態は、図59（A）に示すように、カム416の回転中心がカム当接部182dの側方に位置し、勾玉状のカム416の先端がカム係合凹部182cの下方空間内に位置するようになっている。

40

【0264】

上述した状態で操作ハンドル部410の回動操作部材414を遊技者が回動操作すると、回転軸415が回動し、それにつれてカム416も回転するので、図59（B）に示す

50

ように、カム係合凹部 182c のカム当接部 182d とカム 416 の一側外形面（回転前方の外形面）との当接によってスライド体 182 が一方向（図 59 の場合には、図示の右側方向）にスライド移動する。つまり、回転軸 415 の回転運動がスライド体 182 のスライド運動に変換される。このため、図 59（A）に示す初期状態（回転前）におけるカム 416 の回転中心とスライド体 182 のスライド突片 183 の進行方向の端辺との距離 S1 が、カム 416 の最大限の回転によって距離 S1 よりも大きな距離 S2 となる。つまり、スライド体 182 のスライド突片 183 が「S2 - S1」の距離だけスライドすることになる。そして、ジョイントユニット 180 のスライド突片 183 のスライド移動が、図 57、図 60、図 61 に示すように、打球発射装置 650 のスライド部材 710 に伝達されて打球発射装置 650 の付勢バネ 684（図 91 を参照）の張力を調節し、もって打球槌 687 の付勢力の強弱を調整して遊技者の望む打球の弾発力を得ることができる。なお、ハンドル装置 400 と打球発射装置 650 との関係については、打球発射装置 650 についての説明の後で詳細に説明する。

10

【0265】

なお、操作ハンドル部 410 の内部から配線通し穴 419、配線通し筒部 428 及び配線開口 184c を通って扉枠 5 の裏面に導出された配線は、扉枠 5 の裏面下辺に沿って軸支側に引き回され、その後、本体枠 3 の裏面側に取付けられる基板ユニット 1100 に集約して取付けられる払出制御基板 1186 の操作ハンドル用端子 1194（図 132 を参照）に接続されるようになっている。

20

【0266】

[1-2C-9. 皿ユニットの作用効果]

続いて、本実施形態の皿ユニット 300 の貯留皿 311 内における遊技球の流れについて図 62 及び図 63 を主に参照して説明する。本例では、後述する賞球ユニット 800 から払出された遊技球が、満タンユニット 900、奥皿板 340 の賞球連絡樋 343 を介して球流入口 341 から貯留皿 311 内へ流入するようになっており、球流入口 341 から流入した遊技球が、初めに第一傾斜面 311a へと流入するようになっている。この第一傾斜面 311a は、前側及び正面視右側が低くなるように形成されており、球流入口 341 から第一傾斜面 311a へ流入した遊技球は、第一傾斜面 311a の傾斜に沿って貯留皿 311 の前側外周を囲う外周壁 311h の球流入口 341 と略対向する位置と当接することとなる。外周壁 311h のこの位置は、球流入口 341 が形成された皿裏板 340 の面に対して曲線状に傾斜しており、外周壁 311h に当接した遊技球は、正面視で右方向へ反射するようになっている。

30

【0267】

そして、球流入口 341 から貯留皿 311 内へ流入して外周壁 311h で右方向へ反射した遊技球は、第四傾斜面 311d を越えて第五傾斜面 311e へと進入する。この第五傾斜面 311e は、正面視で左側、つまり、第四傾斜面 311d 側が低くなると共に、その傾斜角度が第一傾斜面 311a から進入してきた遊技球が登坂可能な緩い斜度とされており、第四傾斜面 311d を越えて第一傾斜面 311a から進入してきた遊技球が、第五傾斜面 311e を上りながら第五傾斜面 311e の上部（平面視で右側端部）へと流通することとなる。また、この第五傾斜面 311e は、前側から右側端部を巡って後側までが外周壁 311h と仕切壁 311f とによって仕切られており、第五傾斜面 311e へ進入した遊技球は、その周りを囲う外周壁 311h 及び仕切壁 311f に略沿うように第五傾斜面 311e 内を巡って第五傾斜面 311e の左側に配置された第四傾斜面 311d 側へ戻るようになっている。

40

【0268】

第五傾斜面 311e から第四傾斜面 311d へ進入した遊技球は、第四傾斜面 311d の傾斜に従って第四傾斜面 311d の後側にある第二傾斜面 311b へと流通し、更に、第二傾斜面 311b から右側の第三傾斜面 311c へと進入して、第三傾斜面 311c の下流端に配置された皿裏板 340 の球供給口 342 から球発射装置 650 へと供給されるようになっている。つまり、球供給口 341 から貯留皿 311 内へ流入した遊技球は、第

50

一傾斜面 3 1 1 a から第二傾斜面 3 1 1 b を介して直接第三傾斜面 3 1 1 c へ向わずに、第一傾斜面 3 1 1 a から第四傾斜面 3 1 1 d を介して第五傾斜面 3 1 1 e へ一旦進入した上で、第四傾斜面 3 1 1 e 及び第二傾斜面 3 1 1 b を介して第三傾斜面 3 1 1 c へ至るようになっており、球流入口 3 4 1 から流入した遊技球を迂回させることができるようになっている。

【0269】

これにより、貯留皿 3 1 1 の全体を有効に使って複数の遊技球を貯留することができ、従来のパチンコ機のように貯留の少ない状態で貯留され遊技球が球流入口 3 4 1 を塞いでしまうことで、満タンユニット 9 0 0 の満タンスイッチ 9 1 6 が作動して、遊技球の払出しが停止してしまったり、球発射装置 6 5 0 での遊技球の発射動作が停止してしまったりして遊技が中断してしまうのを良好に防止することができるようになっている。

10

【0270】

ところで、本例の皿ユニット 3 0 0 の貯留皿 3 1 1 に多くの遊技球が貯留されることで球流入口 3 4 1 が貯留された遊技球によって閉鎖されて、皿裏板 3 4 0 の賞球連絡樋 3 4 3 と賞球ユニット 8 0 0 との間に配置された満タンユニット 9 0 0 内で遊技球が滞留すると、満タンユニット 9 0 0 の満タンスイッチ 9 1 6 が作動して、賞球ユニット 8 0 0 からの遊技球の払出しを停止したり、球発射装置 6 5 0 での遊技球の発射動作を停止したりするようになっており、特に球発射装置 6 5 0 の発射動作が停止されると遊技を中断せざる負えなくなるので、遊技者は、貯留皿 3 1 1 に貯留された遊技球が適宜の量となったら第一球抜きボタン 3 5 1 や第二球抜きボタン 3 6 1 を操作して、貯留皿 3 1 1 から遊技球を皿ユニット 3 0 0 の下方に配置した容器（例えば、ドル箱）へ排出する必要がある。なお、本例では、満タンスイッチ 9 1 6 が作動すると、貯留皿 3 1 1 内が満タンである旨を遊技者に案内してから球発射装置 6 5 0 の発射動作を停止させるようになっている。

20

【0271】

この貯留皿 3 1 1 内から遊技球を排出するには、皿ユニット 3 0 0 の上面に配置された第一球抜きボタン 3 5 1 を操作する（押す）と、第一球抜き機構 3 5 0 の第一球抜きスライド 3 5 6 がスライドして、第三傾斜面 3 1 1 c の下流端と第一球抜き経路 3 1 3 との間の閉鎖を解除し、第三傾斜面 3 1 1 c の遊技球を第一球抜き経路 3 1 3 へと流下させ、球抜き経路 3 9 3 を介して球排出口 3 2 1 g から皿ユニット 3 0 0 の下方へと排出することができるようになっている。この第一球抜きボタン 3 5 1 の操作により、貯留皿 3 1 1 における最も低い位置となる第三傾斜面 3 1 1 c の下流端から遊技球を抜くことができるので、貯留皿 3 1 1 内から全ての遊技球を排出することができるようになっている。しかしながら、第一球抜きボタン 3 5 1 の操作による球抜きでは、第三傾斜面 3 1 1 c において遊技球が一行に整列されるので、球抜きに時間がかかる問題がある。

30

【0272】

そこで、皿ユニット 3 0 0 の前面左側に配置された第二球抜きボタン 3 6 1 を操作する（押す）と、第二球抜き機構 3 6 0 の第二球抜きシャッター 3 6 4 が移動して貯留皿 3 1 1 内の第二球抜き口 3 1 2 が開放され、貯留皿 3 1 1 内における第二球抜き口 3 1 2 よりも上流側の遊技球が第二球抜き口 3 1 2 を通り、球抜き経路 3 9 3 を介して球排出口 3 2 1 g から皿ユニット 3 0 0 の下方へと排出することができるようになっている（図 6 2 (B) を参照）。この第二球抜き口 3 1 2 は、図示するように、遊技球の外径よりも数倍大きい開口とされており、一度に多くの遊技球を素早く排出することができるようになっている。従って、第一球抜きボタン 3 5 1 と第二球抜きボタン 3 6 1 の二つのボタンの存在により、遊技者に対して球抜きにかかる時間の長短を選択させることができるようになっている。また、遊技中に大当たりとなった場合に皿ユニット 3 0 0 に大量の球が払出されることになり、これを放置して遊技を継続すると皿ユニット 3 0 0 の上流側に設けられる満タンスイッチ 9 1 6（図 1 1 1 を参照）の機能が作動して払出動作が停止されたり弾発動作が停止されて大当たり中であるにもかかわらず遊技球の打球動作が停止して遊技が継続できなくなったりする虞れがあり、このような場合に、第二球抜きボタン 3 6 1 の操作を行うことにより、皿ユニット 3 0 0 に貯留されつつある球を球抜すると同時に発射位置への

40

50

球の供給を維持して大当り中の遊技を継続することができるようになっている。

【0273】

また、本例の皿ユニット300では、第二球抜きボタン361を操作すると、第二球抜き機構360のラッチユニット366により、第二球抜きシャッター364が開位置で保持され、第二球抜き口312が開いたままの状態とすることができるようになっている。この状態で第二球抜き口312よりも上流側の遊技球が排出されて、第一傾斜面311a上の遊技球が殆どなくなると、球流入口341から流入する遊技球は、上述したように、外周壁311hで反射して第五傾斜面311eの方向へ流通しようとし、第四傾斜面311dや第五傾斜面311e、及び第二球抜き口312よりも下流側の第二傾斜面311bや第三傾斜面311c上に遊技球が供給されるようになっている。従って、球発射装置650の発射動作により第三傾斜面311c上の遊技球が消費されても、球流入口341から貯留皿311内へ遊技球が流入して来る限り、第二傾斜面311b、第四傾斜面311d、及び第五傾斜面311eを介して第三傾斜面311cへ遊技球が供給されると共に、遊技球の発射動作を停止させて流入してきた遊技球が多くなれば第二球抜き口312から輩出されることとなるので、第二球抜き口312を開放したままでも、常に貯留皿311内に一定量の遊技球を確保して、遊技を継続させることができるようになっている。つまり、大当り遊技中等の遊技球の払出しが連続するような状態でも、貯留皿311内の遊技球の量を気にすることなく遊技を続けることができるようになっている。

10

【0274】

本例の皿ユニット300では、皿体310の貯留皿311は、図63等に示すように、その底面が第一傾斜面311a、第二傾斜面311b、第三傾斜面311cが連続して正面視で右方向（球供給口342）へ向うに従って低くなるようになっているのに対して、皿奥板340の球流入口341は、略水平に左右方向へ長く延びた矩形状とされているので、蓋然的に、貯留皿311の底面と球流入口341の底辺との間に段差が形成されるようになっていると共に、その段差が正面視右方向へ向うほど大きくなるようになっている。この貯留皿311の底面と球流入口341の底辺との間の段差は、球流入口341の左端では殆ど段差がない状態となっており、球流入口341の右端では遊技球の外径よりも若干高い段差となっている。これにより、賞球連絡樋343を介して前後方向へ略真直ぐに流入してきた遊技球は、主に段差の少ない球流入口341の中央寄りも左側の部分を通じて貯留皿311内へ流入することとなるので、段差の少ない分、球流入口341から貯留皿311へ落下する遊技球の位置エネルギー（落下エネルギー）も小さく、貯留皿311へ与える負荷を軽減させて貯留皿311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。

20

30

【0275】

ところで、貯留皿311内での遊技球の貯留量が多くなって第一傾斜面311a上にも多くの遊技球が貯留されるようになると、賞球連絡樋343を介して球流入口341から貯留皿311内へ流入する遊技球が、貯留皿311内に貯留された遊技球を横から押すような形となり、各遊技球に横方向の力が作用することで遊技球同士が押し合った状態となる。その状態で、球供給口342を介して貯留皿311（第三傾斜面311c）内の遊技球が消費されると、第三傾斜面311cの上流付近（第二傾斜面311b）で遊技球の流路の幅が狭くなると、遊技球同士が押し合っで遊技球の流動性が低下し球詰りが発生する場合があるが、本例では、上述したように、球流入口341が左右方向へ延びた矩形状とされているので、賞球連絡樋343からの遊技球が棚部344を通過して第二傾斜面311bへ直接流入し、第三傾斜面311cへ遊技球を供給することができるようになっている（図62（B）を参照）。

40

【0276】

また、球流入口341の左右方向中央よりも右側の部分は、球流入口341の下辺が貯留皿311の底面に対して遊技球の外径よりも高くなっているため、棚部344を介して貯留皿311内へ流入する遊技球が、貯留皿311内に貯留された遊技球の上側に流入することとなり、遊技球同士が横方向へ押し合うのを抑制して遊技球の流動性が低下すのを

50

防止することができると共に、上から流入する遊技球により下側の遊技球（特に皿奥板 340 の前面と当接した遊技球）は横方向への移動が促され、自然と球詰りを解消させることができるようになっている（図 63 を参照）。

【0277】

このように、本例の貯留皿 300 は、貯留皿 311 内に貯留された遊技球の量が多くなっても、賞球ユニット 800 から払出された遊技球を、横長の球流入口 341 の棚部 344 を介して貯留皿 311 内に貯留された遊技球の上側へ流入させるようにしているので、貯留皿 311 内で遊技球の球詰りが発生するのを良好に防止することができ、貯留皿 311 内の遊技球を気にすることなく遊技を継続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ようになっている。

10

【0278】

[1-2D. ガラスユニット]

次に、扉枠 5 におけるガラスユニット 450 について、主に図 64 乃至図 66 を参照して説明する。図 64 はガラスユニットの正面斜視図であり、図 65 はガラスユニットを分解して前から示す分解斜視図であり、図 66 は図 65 を後から示す分解斜視図である。このガラスユニット 450 は、図示するように、遊技窓 101 よりも大きな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 451 と、ユニット枠 451 の開口の前後端を夫々閉鎖する二枚の透明なガラス板 452 と、二枚のガラス板 452 の間でユニット枠 451 の内周に添って配置される帯状のガラス装飾基板 453 と、を備えている。

【0279】

20

このガラスユニット 450 におけるユニット枠 451 は、後方側が開放されガラス装飾基板 453 が挿入される基板挿入溝 451a と、基板挿入溝 451a からユニット枠 451 の内周側へ向って開口する複数の開口部 451b と、ユニット枠 451 の前後方向略中央の外周に形成された係止溝 451c と、正面視で左側上端より左方向へ突出する端子板支持部 451d と、上下方向中央に対して上寄りの外周位置から左右方向へ夫々突出する止め片 451e と、下辺の両端から左右方向外方へ夫々突出する係止突起 451f と、を備えている。

【0280】

また、ガラスユニット 450 におけるガラス装飾基板 453 は、帯状で可撓性を有しており、表面側（ユニット枠 451 の内面側）にユニット枠 451 の開口部 451b と対応する位置に複数のカラー LED 453a が実装されており、ガラス装飾基板 453 をユニット枠 451 の基板挿入溝 451a 内へ挿入すると、LED 453a が開口部 451b を介してユニット枠 451 の内面側へ臨むようになっている。

30

【0281】

更に、ガラスユニット 450 は、ガラス装飾基板と接続されユニット枠 451 の端子板支持部 451d に支持されるガラス装飾中継端子板 454 と、ガラス装飾中継端子板 454 にガラス装飾基板 453 の端部を固定する基板押え 455 と、ガラス装飾中継端子板 454 を支持したユニット枠 451 の端子板支持部 451d を覆う端子板ホルダ 456 と、を更に備えている。

【0282】

40

このガラスユニット 450 は、ユニット枠 451 の基板挿入溝 451a 内にガラス装飾基板 453 が挿入された状態で、ユニット枠 451 の前後にガラス板 452 が夫々接着固定されている。そして、このガラスユニット 450 は、ユニット枠 451 の外周下辺に形成された係合溝 451c が補強板金 140 の垂直折曲突片 151 と係合すると共に、ユニット枠 451 の外周縁と止め片 451e 及び係止突起 451f とが扉枠ベース本体 110 のガラスユニット支持段部 110a 内に後側から嵌合された上で、止めレバー 196 により扉枠 5 に対して脱着可能に取付けられるようになっている。

【0283】

また、ガラスユニット 450 は、ガラス装飾基板 453 の LED 453a を適宜発光させることで、二つのガラス板 452 の間を発光装飾させることができるようになっており

50

、これまでのパチンコ機とは異なる雰囲気（ムードのある）の遊技窓１０１を有したパチンコ機１とすることができるようになっている。

【０２８４】

[１－２Ｅ．防犯カバー]

続いて、扉枠５における防犯カバー４７０について、主に図２１及び図２２を参照して説明する。この防犯カバー４７０は、上記したガラスユニット４５０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１４２，１４３の間のガラスユニット４５０の下方部を覆うような平板状に形成され、その上辺部が遊技盤４の内レール６０３の下方円弧面に沿った円弧状の当接凹部４７１として形成されていると共に、その当接凹部４７１に沿って後方に向って防犯後突片４７４が突設されている。また、防犯カバー４７０を取付けた状態で軸支側裏面には、防犯後端部突片４７５が斜め状に突設形成されている。一方、防犯カバー４７０の前面には、防犯カバー４７０を取付けた状態でガラスユニット４５０におけるユニット枠４５１の下方形状に沿った防犯前突片４７２が突設されると共に、下部両端にＵ字状に形成される装着弾性片４７３が前方に向けて突設形成されている。

10

【０２８５】

上記のように構成される防犯カバー４７０は、装着弾性片４７３を扉枠ベースユニット１００に形成される装着開口部１１６に装着することにより、扉枠５の裏面側に着脱自在に取付けられる。そして、取付けた状態では、図示は省略するが、防犯前突片４７２がガラスユニット４５０のユニット枠４５１の後方下片面と対面するようになっている。また、防犯前突片４７２の前端は、垂直折曲突片１５１と当接している。また、防犯後突片４７４及び防犯後端部突片４７５は、後方へ突出した状態となっているが、扉枠５を閉じたときに、防犯後突片４７４の軸支側の半分は、遊技盤４に固定される内レール６０３の下側面に侵入して対面した状態となるが、防犯後突片４７４の開放側の半分は、前構成部材６０１の内レール６０３に形成されたレール防犯溝６０７に挿入された状態となり、また、防犯後端部突片４７５は、本体枠３の軸支側に形成される防犯突起６０８の上面に沿って重合状の位置となる（図７６を参照）。

20

【０２８６】

而して、防犯カバー４７０を取付けて扉枠５を閉じた状態においては、前述した扉枠突片１１０ｄと係合溝５８４，５８５とによる防犯構造、及び後述する防犯突片１６６と防犯空間５８６とによる防犯構造に加えて、ガラスユニット４５０の下方から不正具を侵入させようとしても、防犯前突片４７２とユニット枠４５１との重合により、防犯カバー４７０の前面下方方向からの不正具の侵入が防止され、防犯後突片４７４と前構成部材６０１を構成する内レール６０３との重合により、防犯カバー４７０の後面下方方向からの不正具の侵入が防止される。特に、扉枠５の軸支側の斜め下方からの不正具の侵入に対しては、防犯突起６０８と防犯後端部突片４７５との重合構造によって外レール６０２への不正具の侵入が阻止され、さらに内レール６０３と防犯後突片４７４との重合構造によって遊技盤４の遊技領域６０５への不正具の侵入を阻止することができるようになっている。

30

【０２８７】

また、同様に、扉枠５の開放側の斜め下方からの不正具の侵入に対しては、前述した開放側補強板金１４３の二重の折曲突片１５３，１５４による防犯構造に加えて、レール防犯溝６０７と防犯後突片４７４との凹凸係合によりさらに遊技盤４の遊技領域６０５への不正具の侵入を阻止することができる。なお、防犯カバー４７０の裏面側の防犯後突片４７４と防犯後端部突片４７５との間の垂直面は、扉枠５を閉じた状態で外レール６０２と内レール６０３とで形成される打球の誘導通路の前面下方部分を覆うものであるため、誘導通路部分を飛送若しくは逆送する打球のガラス板４５２への衝突を防止する機能も有している。

40

【０２８８】

[１－３．本体枠]

次に、パチンコ機１における本体枠３について、図６７乃至図７５を参照して説明する

50

。図67は、部品を取付ける前の本体枠主体500の正面図であり、図68は、部品を取付ける前の本体枠主体500の背面図であり、図69は、部品を取付ける前の本体枠主体500の側面図であり、図70は、部品を取付ける前の本体枠主体500の背面から見た斜視図であり、図71は、部品を取付けた本体枠3の前方から見た斜視図であり、図72は、部品を取付けた本体枠3を外枠2に軸支した状態を前方から見た斜視図であり、図73は、部品を取付けた本体枠3の背面図であり、図74は、部品を取付けた本体枠3の背面から見た斜視図であり、図75は、パチンコ機1の中程（主制御基板ボックス624部分）の水平線で切断したパチンコ機の断面平面図である。

【0289】

本実施形態の本体枠3は、遊技盤4が前面側から着脱自在に装着し得ると共に、打球発射装置650と、賞球を払い出すための賞球タンク720とタンクレール部材740と球通路ユニット770と賞球ユニット800（本発明の払出ユニットに相当）と満タンユニット900と、外枠2に対する本体枠3の施錠及び本体枠3に対する扉枠5の施錠を行う錠装置1000と、遊技盤4を除く扉枠5や本体枠3に設けられる電気的部品を制御するための各種の制御基板や電源基板1136等が一纏めに設けられている基板ユニット1100と、後面開口580を覆うカバー体1250と、等の各種の部品が装着される本体枠主体500を備えている。

【0290】

まず、上記した各種の部品が装着される本体枠主体500及び各種の部品が装着された本体枠3について説明する。図67において、本体枠主体500の一側上下には、本体枠3を外枠2に開閉軸支するための上軸支金具503及び下軸支金具509（共に図71を参照）を取付けるための軸支金具取付段部501、502が形成され、この軸支金具取付段部501、502に上軸支金具503及び下軸支金具509を取付けた状態では、本体枠主体500の上辺及び側辺が上軸支金具503の上辺及び側辺と略同一平面状となり、本体枠主体500の下辺及び側辺が下軸支金具509の下辺及び側辺と略同一平面状となっている（図73を参照）。ここで、上軸支金具503と下軸支金具509について図71と図73を参照して説明する。上軸支金具503は、本体枠主体500の裏面に取付部を有すると共にその上端辺が前方に突出し、その前方に突出した上面に軸支ピン504が立設固定され、その軸支ピン504の側方に扉軸支穴505が穿設されている。

【0291】

一方、下軸支金具509は、本体枠主体500の裏面に取付部を有すると共にその下端辺及びやや上部に2つの支持板506、507が一体的に突設されている。下方に位置する支持板506は、本体枠3を外枠2の下支持金具66に支持するための枠支持板506を構成するものであり、上方に位置する支持板507は、扉枠5の下軸支部148を本体枠3に支持するための扉支持板507を構成するものである。このため、枠支持板506に外枠2の下支持金具66の支持突起68を挿入するための軸支穴（図示しない）が形成され、扉支持板507に扉枠5の下軸支部148に突設される軸ピン147を挿入するための軸支穴508が穿設されている。

【0292】

ところで、本体枠主体500は、正面から見た場合に、長方形状に形成され、その上部の約3/4が遊技盤4を設置するための遊技盤設置凹部510（図71を参照）となっており、その遊技盤設置凹部510の下方のやや奥まった領域が板部511となっている。また、遊技盤設置凹部510を囲む前面側の前面上辺部及び前面開放側辺部は、扉枠5の裏面と対面するように所定幅を有して形成されており、前面上辺部には、横方向に平行状に突設される突起によって上部防犯二重溝581が形成され、正面から見て右側の前面開放側辺部には、外側に側部防犯溝582が形成されると共に内側に後端が第一側面壁540に接続される傾斜面となっている内壁によって形成される防犯凹部583が形成され、正面から見て左側の前面軸支側辺部は、前面上辺部や前面開放側辺部と異なり扉枠5の裏面と対面する所定幅を有するように形成されていないが、本体枠主体500の前面軸支側辺部が前面上辺部や前面開放側面部に比べて前方への突出量が多い軸支辺部587（図1

10

20

30

40

50

10を参照)となっている。

【0293】

より詳細に説明すると、前面上辺部に形成される上部防犯二重溝581は、扉枠5の上辺部裏面に取付固定される上側補強板金141の両長辺端を後方に向かって折曲される折曲突片155、156が夫々挿入されるようになっているものである。また、前面開放側辺部に形成される側部防犯溝582及び防犯凹部583は、扉枠5の開放部裏面に取付固定される開放側補強板金143の両長辺端を後方に向かって折曲される開放側外折曲突片153及び開放側内折曲突片154が夫々挿入されるようになっているものである。更に、前面軸支側辺部の軸支側部587には、扉枠5の軸支側裏面に取付固定される軸支側補強板金142の軸支側L字状折曲突片157の先端部が当接するようになっている。

10

【0294】

そして、上記した構造によって扉枠5と本体枠3との当接面の隙間からピアノ線等の不正具を挿入する不正行為を防止することができ、特に、最も不正行為が行われやすい開放側辺部や次いで不正行為が行われやすい上辺部における不正行為の防止をはかることができる構造となっている。もちろん、軸支側における軸支側補強板金142と軸支側L字状折曲突片157との当接による不正行為の防止も十分に機能するが、多くの場合、軸支側は、頑丈な支持金具45、66と軸支金具503、509とで本体枠3と扉枠5とが連結されているため、上辺部及び開放側辺部に比べて本体枠3と扉枠5との間に隙間が作り難い。このため、本実施形態においては、二重の防犯構造ではなく、一重の防犯構造としている。これらの点については、後に詳述する。

20

【0295】

また、遊技盤設置凹部510を囲む前面側の前面上辺部、前面開放側辺部、及び前面軸支側辺部には、上記した構成以外に前面開放側辺部の上部、中間部、下部に本体枠3の開放側裏面に取付けられる後述する錠装置1000に設けられる扉用フック部1041(図121を参照)を貫通させて前方に飛び出させるための扉用フック穴549が開設されており、また、前面軸支側辺部の内側面に遊技盤4に形成される位置決め凹部611と係合するための盤位置決め突起576が設けられている。更に、前面軸支側辺部の盤位置決め突起576のやや下方位置の内側前方面に、扉枠5を閉じた状態で軸支側補強板金142の軸支側L字状折曲突片157の先端が挿入される上下2つの規制突起577が突設されている。この規制突起577の作用については前述した通りである。また、図67に示すように、開放側の平面部分と遊技盤設置凹部510との境目の上下に遊技盤4に設けられる遊技盤止め具614の端部が係合される盤止め具挿入穴578が形成されている。

30

【0296】

次に、板部511の構成について図67乃至図72を参照して説明する。板部511の上面は、遊技盤4を載置するための遊技盤載置部512となっており、その遊技盤載置部512の略中央に遊技盤4を載置したときに、遊技盤4に形成されるアウト口606(図76を参照)の下面を支持する通路支持突起513が突設されている。また、図67に示すように、板部511の前面の中央部から開放側の端部に向かってレール取付ボス514が所定間隔を置いて突設され、このレール取付ボス514に発射レール515(図71を参照)がビス止め固定されている。また、発射レール515の先端位置に対応する板部511の前面には、レール接続部材516が突設され、遊技盤設置凹部510に遊技盤4が設置されたときに、遊技盤4の内レール603の下流端である接続通路部609(図76を参照)と隣接するようになっている。

40

【0297】

また、レール接続部材516の側方位置(発射レール515と反対側の位置)には、遊技盤4の下部を固定するための楕円形状の遊技盤固定具519(図71を参照)の上端部を取付けるための固定具取付ボス517が突設され、その斜め下方にストッパー518が突設されている。即ち、遊技盤固定具519は、固定具取付ボス517を中心にして回転自在に設けられ、遊技盤載置部512に遊技盤4が載置された状態で時計方向に回転して遊技盤固定具519を遊技盤4の前面に押圧して遊技盤4を固定するものである。また、

50

遊技盤を取り外す場合には、遊技盤固定具 5 1 9 を反時計方向に回して取り外すことにより、簡単に行うことができる。この場合、遊技盤固定具 5 1 9 はストッパー 5 1 8 により反時計方向の余分な回転ができないようになっている。

【0298】

また、板部 5 1 1 の開放側下部は、手前側に膨出状に突設された（裏面から見れば凹状となっている）直方体状の発射装置取付部 5 2 0 が形成されており、この発射装置取付部 5 2 0 に本体枠主体 5 0 0 の裏面から打球発射装置 6 5 0 が固定されている。この点については、後に詳述する。上記した発射装置取付部 5 2 0 の前面壁部分には、前述したジョイントユニット 1 8 0 のスライド突片 1 8 3 と連携されるスライド部材 7 1 0（図 9 5 を参照）が収納されるハンドル連結窓 5 2 2 が形成され、そのハンドル連結窓 5 2 2 の隣接する位置に打球槌 6 8 7 の軸受 6 8 9（図 9 1 を参照）の端面が臨む軸用穴 5 2 3 が開設されている。また、発射装置取付部 5 2 0 の上壁部分には、打球発射装置 6 5 0 の打球槌 6 8 7 が上方に突出するための槌貫通開口 5 2 1 が切欠形成され、その槌貫通開口 5 2 1 の斜め上方の板部 5 1 1 の前面に錠装置 1 0 0 0 のシリンダ錠 1 0 1 0 が貫通するシリンダ錠貫通穴 5 2 6 が開設されている。

10

【0299】

一方、板部 5 1 1 の裏面には、図 6 8 に示すように、軸支側の上部から板部 5 1 1 の中央部分に向けて延設された後下方に向かう球抜排出通路 5 2 4 が形成されている。この球抜排出通路 5 2 4 は、後述する球抜接続通路 8 8 0（図 7 1 を参照）から排出される球をパチンコ機 1 の下方から島の内部に排出するためのものである。また、上述した発射装置取付部 5 2 0 の上方には、円柱状の案内突起 5 2 5 が後方に向かって突設され、この案内突起 5 2 5 に後述する基板ユニット 1 1 0 0 の案内孔 1 2 1 2（図 1 2 8 を参照）が差し込まれて基板ユニット 1 1 0 0 の取付けを容易にしている。また、基板ユニット 1 1 0 0 をビスで取付けるための取付穴部 5 2 7 が板部 5 1 1 の左右上下に形成され、この取付穴部 5 2 7 に基板ユニット 1 1 0 0 の取付片 1 1 2 2 を対応させてビスで止着する。また、発射装置取付部 5 2 0 の凹状の内部には、打球発射装置 6 5 0 を取付けるための発射装置取付ボス 5 2 9 が後方に向かって突設され、更に、開放側の最下端部には、図 7 0 に示すように、本体枠 3 を外枠 2 に対して閉じる際に、装飾カバー板 1 5 の上面に当接しながら本体枠 3 の閉止動作を案内するために先端が先細状で縦長形状の案内突片 5 2 8 が後方に向かって突設されている。

20

30

【0300】

板部 5 1 1 には、以上説明した構成以外に、図 7 0 に示すように、軸支側の端部上面に球抜排出通路 5 2 4 の上流端の開口である球抜接続開口 5 3 0 が形成されている。この球抜接続開口 5 3 0 に球抜接続通路 8 8 0 の下流端が接続されるようになっている。また、球抜接続開口 5 3 0 に隣接する部分は、後に詳述する満タンユニット 9 0 0（図 7 1 を参照）を載置するための満タンユニット載置部 5 3 1 が板部 5 1 1 と直交するように水平状に形成され、その満タンユニット載置部 5 3 1 の前方部分に満タンユニット 9 0 0 の係合片 9 2 4（図 1 1 1 を参照）と係合するユニット係合溝 5 3 2 が形成されている。更に、図 7 1 に示すように、満タンユニット載置部 5 3 1 の前方の板部 5 1 1 の前面には、扉枠 5 の開放時に満タンユニット 9 0 0 の出口 9 2 1 から排出される賞球を堰き止める出口開閉装置 5 7 9 が設けられている。

40

【0301】

この出口開閉装置 5 7 9 については、詳細に説明しないが、扉枠 5 が閉じているときには、扉枠 5 の裏面に当接するレバーによって開閉板が下降した状態となっているが、扉枠 5 が開放されるとレバーへの当接がなくなるため開閉板が上昇して出口 9 2 1 を閉塞するものである。このため、扉枠 5 の開放時においても満タンユニット 9 0 0 内に貯留された賞球が出口 9 2 1 から零れ落ちることがない。また、図 7 1 に示すように、板部 5 1 1 の上端辺にそって形成される遊技盤載置部 5 1 2 であって発射ルール 5 1 5 の発射部の上方に対応する位置に上下方向に貫通する締結穴 5 3 3 を形成し、その締結穴 5 3 3 の前方部分に締結バンド 6 1 9 を掛け止めるための締結連杆 5 3 4 が差し渡されている。この締結

50

連杆 5 3 4 は、本体枠 3 からの遊技盤 4 の取り外しを防止するための機構である。

【0302】

次に、遊技盤設置凹部 5 1 0 の構成について説明する。遊技盤設置凹部 5 1 0 は、軸支側の内側面及び上記した上辺部及び開放側の鍔面部から後方へ周設される第一側面壁 5 4 0 と、第一側面壁 5 4 0 から後方に周設される第二側面壁 5 4 1 と、第二側面壁 5 4 1 から後方に周設される第三側面壁 5 4 2 と、第三側面壁 5 4 2 から後方に周設される第四側面壁 5 4 3、とにより、本体枠 3 の左右側辺及び上辺の後方部分が囲まれた凹状に形成されているものである。

【0303】

なお、第一側面壁 5 4 0 ～第四側面壁 5 4 3 は、背面から見て上辺及び右辺（軸支側の辺）が段差をもって後方に真っ直ぐに延長されるように形成されるのに対し、左辺（開放側の辺）が第一側面壁 5 4 0 から第四側面壁 5 4 3 に向かうにしたがって内側に傾斜する段差状（図 7 5 を参照）に形成される。これは、左辺（開放側の辺）の第一側面壁 5 4 0 から第四側面壁 5 4 3 までを後方に真っ直ぐ形成したときに、本体枠 3 を開放する際に、第四側面壁 5 4 3 の最後端部が外枠 2 の側枠板 1 3 の内面と当接してスムーズに開放できないことがあるため、開放側の第一側面壁 5 4 0 から第四側面壁 5 4 3 までが内側傾斜状とすることによりスムーズに開放することができるようにしたものである。

【0304】

また、それと同時に開放側の第一側面壁 5 4 0 に沿って錠装置 1 0 0 0 が取付けられるが、その取付けを第一側面壁 5 4 0 の後端辺に設けられる錠取付穴 5 4 7（図 1 1 7 を参照）を利用して行うため、その錠取付穴 5 4 7 を形成するためにも開放側の第一側面壁 5 4 0 から第四側面壁 5 4 3 を傾斜段差状に形成したものである。更に、第一側面壁 5 4 0 ～第四側面壁 5 4 3 の段差の寸法も、第一側面壁 5 4 0 と第二側面壁 5 4 1 との段差は、後述する遊技盤 4 の裏面の周辺と当接する必要があるため、ある程度大きな段差をもって形成されるが、それ以外の段差は、極めて小さな段差となっている。もちろん、第二側面壁 5 4 1 ～第四側面壁 5 4 3 までは段差を形成することなく連続的に形成してもよい。

【0305】

そして、上記した側面壁 5 4 0 ～5 4 3 は、図 6 9 に示すように、夫々奥行き幅寸法 d_1 、 d_2 、 d_3 、 d_4 を有するように形成され、本実施形態の場合、 $d_1 + d_2 + d_3 + d_4 = \text{約 } 135 \text{ mm}$ となっている。特に、第一側面壁 5 4 0 の幅寸法 d_1 は、遊技盤 4 の厚みに相当し、残りの第二側面壁 5 4 1 と第三側面壁 5 4 2 と第四側面壁 5 4 3 とによって形成される空間に遊技盤 4 に設けられる各種の遊技装置の後方突出部分が収納されるようになっている。

【0306】

つまり、第一側面壁 5 4 0 は、遊技盤 4 の厚さと略同じ奥行寸法を有する前側面壁を構成し、第二側面壁 5 4 1 ～第四側面壁 5 4 3 は、遊技盤 4 の周辺部裏面と当接する段差部を有して第一側面壁 5 4 0 から後方に向かって略第一側面壁 5 4 0 と平行状に延設され且つ遊技盤 4 に設けられる遊技装置の後方突出部を収納する後側面壁を構成するものである。特に、本実施形態の場合には、図 4 に示すように、第二側面壁 5 4 1 ～第四側面壁 5 4 3 のすべての部位の後方への突出量が、本体枠 3 の裏面側上部に固定される賞球タンク 7 2 0 の球を貯留する貯留部 7 2 8 の後面壁 7 2 2 と略同じ位置となるように形成されている。

【0307】

これにより、遊技盤 4 の周辺部に対応する位置まで第二側面壁 5 4 1 と第三側面壁 5 4 2 と第四側面壁 5 4 3 とによって形成される空間の大きさが確保されているので、例えば、遊技盤 4 の略全域を液晶表示画面が占めるような遊技装置が取付けられている場合においても、そのような遊技装置の後方突出部分を楽に収納することができるものである。

【0308】

また、図 6 8 及び図 7 0 に示すように、第四側面壁 5 4 3 の後端辺からは背面から見てその左辺（開放側）、上辺及び右辺（軸支側）に、開放側後面壁 5 4 4、上後面壁 5 4 5

及び後面壁としての軸支側後面壁５４６が夫々パチンコ機の正面と平行となるように内側に向かって突設されている。軸支側後面壁５４６は、その前面が平板状（図６７を参照）となっており、その後面に球払出機構を構成する後述の球通路ユニット７７０と賞球ユニット８００とが着脱自在に取付けられるようになっている。従って、軸支側後面壁５４６の内側への突出幅寸法は、球通路ユニット７７０と賞球ユニット８００とを取付ける幅があれば充分である。

【０３０９】

また、上後面壁５４５は、その前面が平板状（図６７を参照）となっており、その後面に後述するタンクレール部材７４０が取付けられるため、その下端辺が傾斜状に形成されている。従って、上後面壁５４５の内側への突出幅は、傾斜状に取付けられるタンクレール部材７４０の高さ幅寸法があれば充分である。更に、開放側後面壁５４４には、その前面が平板状（図６７を参照）となっており、その後面に後述するカバー体１２５０を軸支するカバー体支持筒部５７５が形成されている。したがって、開放側後面壁５４４の内側への突出幅寸法は、カバー体支持筒部５７５を形成する幅寸法があれば充分である。

【０３１０】

上述したように、第四側面壁５４３の後端辺から内側に向かって突設される開放側後面壁５４４、上後面壁５４５及び軸支側後面壁５４６の前面が平板状に形成され、この平板状部分が遊技盤４の周辺部に対応するものであるため、上記したように、遊技盤４の周辺部に対応する位置まで第二側面壁５４１と第三側面壁５４２と第四側面壁５４３とによって形成される空間の大きさが確保されているので、例えば、遊技盤４の略全域を液晶表示画面が占めるような遊技装置が取付けられている場合においても、そのような遊技装置の後方突出部分を楽に収納することができるものである。なお、開放側後面壁５４４、上後面壁５４５及び軸支側後面壁５４６の内側は、後面開口５８０となっており、この後面開口５８０が後述するカバー体１２５０によって開閉自在に閉塞されるようになっている。

【０３１１】

次に、遊技盤設置凹部５１０の更に詳細な構成について説明すると、前述したように、開放側の平面部分には、錠装置１０００の扉枠用フック部１０４１が貫通する扉用フック穴５４９が上中下の３箇所開設されているが、その上下の扉用フック穴５４９のさらに上中下に錠装置１０００の後述する係止突起１００４が係合される錠係止穴５４８（図６８を参照）が形成されている。また、開放側の第一側面壁５４０に沿って錠装置１０００が取付けられるが、その取付けをビスで行うための錠取付穴５４７（図６８を参照）が第一側面壁５４０の後端部の上部と中程に形成されている。なお、錠装置１０００のビスによる取付けは、上部と中程だけではなく、後述する錠取付片１００８に形成されるビス止め部１００３とシリンダ錠貫通穴５２６の上方近傍に形成される錠取付穴５４７とを対応させてビスで止着することにより、錠装置１０００の下方も取付けられるようになっている。

【０３１２】

また、図７０に示すように、第一側面壁５４０の上辺前方の左右には、本体枠３を外枠２に対して閉止する際に、外枠２の上枠板１０の内周面と当接する案内円弧突起５５２が突設され、第一側面壁５４０の後端辺中央に後述する賞球タンク７２０の切欠部７２９と連通する逃げ凹部５５１が形成され、第一側面壁５４０と第二側面壁５４１と接続する垂直面にタンク取付溝５５０が形成されている。そして、このタンク取付溝５５０に賞球タンク７２０の取付鏝部７３３を取付けたときには、図７４に示すように、賞球タンク７２０の切欠部７２９が逃げ凹部５５１と連通して賞球タンク７２０内に貯留された球の球圧が増加したときに圧抜きして球詰まりが発生しないように機能する。また、賞球タンク７２０を本体枠３に取付けたときには、平面視で賞球タンク７２０の正面側から見て奥側の後面壁７２２と第四側面壁５４３の後端辺が略一致（図４を参照）するようになっている。なお、上記した案内円弧突起５５２は、本体枠３の上辺を外枠２の上枠板１０の内周面と当接させることにより、本体枠３を持ち上げて本体枠３の下辺と装飾カバー板１５との間に隙間を形成し、その隙間から不正器具を挿入するような不正行為を防止するためのもの

のである。

【0313】

また、前述した上後面壁545には、タンクレール部材740を取付けるためのレール係止溝553が後面開口580の開口縁に沿って形成されており、また、第四側面壁543と上後面壁545の屈曲部にレール係止溝554が形成されている。そして、これらレール係止溝553、554にタンクレール部材740の係止突片749、750（図99を参照）を係止させることにより、タンクレール部材740を本体枠3に取付けることができる。また、タンクレール部材740を取付けたときの下流側に対応する上後面壁545の上部には、レール掛止弾性片555が形成され、レール係止溝553、554にタンクレール部材740の係止突片749、750を係止させて、タンクレール部材740を本体枠3に取付けたときに、その係止状態が外れないようにレール掛止弾性片555がタンクレール部材740の下流側上端の上から当接するようになっている。

10

【0314】

このタンクレール部材740を取り外すときには、レール掛止弾性片555を後方へ押圧しておいてからレール係止溝553、554と係止突片749、750との係止状態を解除すべくタンクレール部材740を上方に持ち上げればよい。また、レール掛止弾性片555の側方に逃げ穴556が穿設され、レール掛止弾性片555の下方にアース線接続具557（図110等を参照）形成されている。逃げ穴556は、タンクレール部材740に設けられる整列歯車747の軸ピン748の端部を逃がすために穿設されるものであり、また、アース線接続具557は、タンクレール部材740の内部に貼着される金属製の導電板（図示しない）に接触していると共に、電源基板1136に設けられるアース用コネクタに接続される配線が接続されるものである。

20

【0315】

また、軸支側後面壁546には、図68及び図70に示すように、軸支側後面壁546の左右両端に垂直状の立壁560を立設し、その立壁560の間に球通路ユニット770と賞球ユニット800とが取付けられる。また、左右の立壁560の間の最上流部から中流部よりやや上方まで賞球案内突起561が屈曲状に突設されている。この賞球案内突起561は、軸支側後面壁546にその突出高さが下流側に向かって徐々に低くなるように後方に向かって突設され、後述する球通路ユニット770を取付けたときに、球通路ユニット770の球落下通路772（図104を参照）に対応するもので、賞球を一列状に誘導するものである。また、賞球案内突起561の左右には、球通路ユニット770をビスで止着するための通路ユニット取付ボス562、及び位置決めするための位置決めピン574が突設されると共に、後述する球切れスイッチ778（図104を参照）に対面するスイッチ対応突起563が突設されている。通路ユニット取付ボス562及び位置決めピン574については、後に詳述する。

30

【0316】

更に、左右の立壁560の中流部から下流部にかけて賞球ユニット800の係合部としての鉤状係合部824（図106を参照）と係合する係止部としての係合突片565と、賞球ユニット800のボタン挿通係合穴821（図106を参照）と係合するロック用弾性爪564と、が形成されると共に、賞球ユニット800のスプロケット807の回転軸808（図106を参照）の端部が受入れられる逃げ穴566が形成されている。また、軸支側後面壁546の下方には、払出モータ用逃げ開口部572が形成されており、この払出モータ用逃げ開口部572に賞球ユニット800の駆動モータとしての払出モータ815が臨むようになっている（図71を参照）。そして、賞球ユニット800は、軸支側後面壁546の裏面最下端に形成される係止溝573のその下端を係止して係合突片565及びロック用弾性爪564によって軸支側後面壁546に着脱自在に取付けられるようになっている。この着脱自在の構成については、後に詳述する。

40

【0317】

また、軸支側後面壁546の開放側の端部には、そのカバー体1250の開放側の端部が入り込むカバー体当接溝567が形成されていると共に、カバー体当接溝567の下方

50

に施錠壁 5 6 9 が突設されている。カバー体当接溝 5 6 7 には、カバー体 1 2 5 0 の止め穴 1 2 5 3 (図 7 4 及び図 1 3 9 を参照) に対応する止め穴 5 6 8 が形成されており、これら止め穴 1 2 5 3, 5 6 8 とを一致させて図示しないビスで止着することにより、カバー体 1 2 5 0 によって本体枠 3 の後面開口 5 8 0 を閉塞固定することができるようになっている。また、施錠壁 5 6 9 には、平面視 U 字状の施錠用突出鉤片 5 7 0 が突設され、本体枠 3 に対してカバー体 1 2 5 0 を閉じた状態で施錠用突出鉤片 5 7 0 をカバー体 1 2 5 0 に形成される貫通穴 1 2 5 4 (図 7 4 を参照) を貫通させ、例えば、南京錠等の錠を施錠用突出鉤片 5 7 0 に掛け止めることにより、南京錠の鍵を有する責任者しかカバー体 1 2 5 0 を開放することができないようにすることができる。

【0 3 1 8】

以上、遊技盤設置凹部 5 1 0 及び板部 5 1 1 とからなる本体枠主体 5 0 0 の構成について説明してきたが、上記に説明した以外に、板部 5 1 1 の最下端辺部に、扉枠 5 を閉じたときに、扉枠ベース本体 1 1 0 の下辺を後方に向けて折曲した扉枠突片 1 1 0 d, 1 1 0 e (図 2 5 を参照) が挿入される係合溝 5 8 4, 5 8 5 (図 6 7 を参照) が形成されている。係合溝 5 8 4 は、前述した発射装置取付部 5 2 0 の下方に形成される溝であり、係合溝 5 8 5 は、係合溝 5 8 4 の一端から軸支側に向って形成される溝である。なお、係合溝 5 8 5 に対応する扉枠突片 1 1 0 d は、係合溝 5 8 4 に対応する扉枠突片 1 1 0 e の突出量よりも大きくなるように後方に向って突設されている。ただし、開放端下部には、突出量の多い扉枠突片 1 1 0 d が僅かに形成されている。そして、上記した扉枠突片 1 1 0 d, 1 1 0 e と係合溝 5 8 4, 5 8 5 とが扉枠 5 と本体枠 3 との下側辺部における外側の突条及び係合部を構成するものである。

【0 3 1 9】

上記のように板部 5 1 1 には、発射レール 5 1 5 や出口開閉装置 5 7 9 が設けられ且つレール接続部材 5 1 6 や発射装置取付部 5 2 0 が突設形成されているが、発射装置取付部 5 2 0 及び発射レール 5 1 5 の板部 5 1 1 における配置位置が開放側に偏り、しかもそれらが板部 5 1 1 の表面よりも突出して形成されている。このため、扉枠 5 を閉じた状態において、発射装置取付部 5 2 0 及び発射レール 5 1 5 が配置される板部 5 1 1 の略中央部から開放側にいたる領域は、扉枠 5 の裏面と発射装置取付部 5 2 0 及び発射レール 5 1 5 の前面とが密着した状態となるため、前述した扉枠突片 1 1 0 d と係合溝 5 8 5 との隙間を上手にすり抜けてきたピアノ線等の不正具を扉枠 5 の裏面と発射装置取付部 5 2 0 及び発射レール 5 1 5 の前面との間をさらに上手にすり抜けさせて遊技盤 4 の表面側若しくは遊技盤 4 の裏面側に到達させることは極めて困難である。

【0 3 2 0】

一方、発射装置取付部 5 2 0 及び発射レール 5 1 5 が配置されない板部 5 1 1 の略中央部から軸支側にいたる領域は、板部 5 1 1 の表面に突出した部分がないため、扉枠 5 を閉じた状態において、扉枠 5 の裏面と板部 5 1 1 の前面との間に空間 5 8 6 が生じてしまう。このため、前述した扉枠突片 1 1 0 d と係合溝 5 8 4 との隙間を上手にすり抜けてきたピアノ線等の不正具が扉枠 5 の裏面と板部 5 1 1 の前面との間の空間 5 8 6 を簡単にすり抜けてしまうことができるため、この空間 5 8 6 を不正具が上方に向ってすり抜けないように、扉枠 5 の裏面下部に取付けられる装着台 1 6 0 には、扉枠 5 を閉じた状態で空間 5 8 6 に侵入する防犯突片 1 6 6 が形成されている。この防犯突片 1 6 6 は、板部 5 1 1 の略中程から軸支側端部までいたるように装着台 1 6 0 に形成されている。したがって、発射レール 5 1 5 及び遊技盤 4 に取付けられる外レール 6 0 2 の下方空間は、装着台 1 6 0 に突設される防犯突片 1 6 6 を受入れる防犯空間 5 8 6 を構成している。そして、この防犯突片 1 6 6 と防犯空間 5 8 6 とが扉枠 5 と本体枠 3 との下側辺部における内側の突条及び係合部を構成するものである。

【0 3 2 1】

本体枠 3 は、上記したように、遊技盤 4、打球発射装置 6 5 0、賞球タンク 7 2 0、タンクレール部材 7 4 0、球通路ユニット 7 7 0、賞球ユニット 8 0 0、満タンユニット 9 0 0、錠装置 1 0 0 0、基板ユニット 1 1 0 0 及びカバー体 1 2 5 0 が取付けられるが、

以下、これらを順次説明する。

【0322】

[1-3A. 遊技盤の概略構成]

遊技盤4の概略構成について図76乃至図86を参照して説明する。図76は、遊技盤4の正面から見た斜視図であり、図77は、遊技盤4の正面図であり、図78は、遊技盤4の背面図であり、図79は、遊技盤4の平面図であり、図80は、遊技盤4に形成される取り外し防止機構部分の拡大斜視図であり、図81は、遊技盤4の取り外し防止機構に対する本体枠側の構造を示す本体枠3の部分斜視図である。また、図82は、遊技盤における前構成部材、遊技パネル、及びパネルホルダを組立てた状態で縦方向に切断して示す断面図であり、図83は、遊技盤を主に構成する前構成部材、遊技パネル、及びパネルホルダ等を分解して斜め前から見た分解斜視図であり、図84は、図83を斜め後から見た分解斜視図である。更に、図85は、盤用基板ホルダに主制御基板ボックスを固定した状態で斜め後から示す斜視図である。図86は、図85を盤用基板ホルダ、ドロワホルダ、及び主制御基板ボックスに分解して斜め後から示す分解斜視図である。また、図87は遊技盤における機能表示ユニットの分解斜視図の概略図である。更に、図88は機能表示シールの概略図であり、図89は遊技窓を介して遊技盤の機能表示シールを見た部分図である。

10

【0323】

本実施形態の遊技盤4は、図示するように、透明板状の遊技パネル600と、遊技パネル600を保持し外形が略正形状のパネルホルダ630と、パネルホルダ630を介して遊技パネル600の前面に遊技領域605を囲むように取付けられる前構成部材601と、前構成部材601の後側に固定される機能表示ユニット640（図87等を参照）と、から構成されている。遊技パネル600の表面には、遊技領域605に各種の遊技装置や多数の障害釘（いずれも図示省略）が植立されている。そして、それらの遊技装置や障害釘が設けられた後に前構成部材601がパネルホルダ630の前面に取付けられるが、その前構成部材601は、遊技領域605の外周を囲むように内部が円形の空洞状に形成され且つ外形がパネルホルダ630の外形に沿った形状に形成されており、その下辺中程から上辺の中心を過ぎた斜め上方までの円弧面が外レール602として形成され、その外レール602の終端に設けられる衝止部620の下部位置から上辺の衝止部620の対称の逆流防止部材604が設けられる位置までが内レール603として形成されている。外レール602は、その始端部に発射レール515の延長状に設けられたレール接続部材516に接続する接続通路部609が斜め状に形成されており、その接続通路部609に隣接してファール口610が形成されている。また、ファール口610の上流端から衝止部620までの外レール602には、金属製のレールが密着して取付けられている。

20

30

【0324】

なお、衝止部620は、勢いよく外レール602を滑走してきた打球が衝突したときに、その衝突した打球を遊技領域605の内側に反発させるようにゴムや合成樹脂の弾性体が設けられるものであり、逆流防止部材604は、一端発射されて遊技領域605の内側に取り入れられた打球が再度外レール602に逆流しないように防止するものである。更に、外レール602の下部側には、金属製のレールの一部に沿うように防犯突起608が突設されている。この防犯突起608は、扉枠5が閉じられた状態で前述したように防犯カバー470に突設される防犯後端部突片475と上下方向に重複して本体枠3と扉枠5の軸支側の隙間の中程よりやや下方から挿入されるピアノ線等の不正具の侵入を防止するものである。

40

【0325】

また、内レール603の下部中央には、アウト口606が設けられ、そのアウト口606から逆流防止部材604までの内レール603と外レール602との間は、発射された打球が遊技領域605まで誘導される誘導通路を構成するものであるが、遊技領域605に到達せずに外レール602を逆流した打球はファール口610に取り込まれて後述する満タンユニット900のファール球入口923に導かれて再度皿ユニット300に排出さ

50

れるようになっている。なお、遊技領域605は、実質的に内レール603によって囲まれる領域である。また、内レール603のアウト口606から衝止部620に向かう途中の前構成部材601には、レール防犯溝607が形成されている。このレール防犯溝607は、扉枠5が閉じられた状態で前述したように防犯カバー470に突設される防犯後突片474の一部が侵入するように溝状に形成されており、このレール防犯溝607と防犯後突片474との凹凸係合により、上下方向に重複して本体枠3と扉枠5における開放側の隙間の中程よりやや下方から挿入されるピアノ線等の不正具の侵入を最終的に防止するものである。

【0326】

ところで、遊技盤4の一側には、本体枠3に形成される盤位置決め突起576に嵌合する位置決め凹部611が形成され、遊技盤4の他側には、本体枠3に形成される盤止め具挿入穴578に挿入される遊技盤止め具614が設けられている。遊技盤止め具614は、押し込み固定したときにその端部が盤止め具挿入穴578に挿入されるようになっている。而して、遊技盤4を本体枠3に固定するためには、本体枠3の前面側から位置決め凹部611が盤位置決め突起576に嵌合するように斜め方向から差し込んだ後、遊技盤4の全体を本体枠3の第一側面壁540に押し込み、その状態でフリーな状態となっている遊技盤止め具614を押し込み固定してその端部を盤止め具挿入穴578に挿入して固定する。その後、遊技盤固定具519を回動して遊技盤4の下部前面を固定する。これによって遊技盤4を本体枠3に簡単に装着することができる。遊技盤4を取り外すには、上記の手順と逆の手順で取り外せばよい。

【0327】

また、本実施形態における遊技盤4は、遊技盤4の本体枠3からの不正な取り外しを極めて簡単に防止する構成を有している。即ち、図76及び図80に示すように、遊技盤4の下方の通路用切欠部613と反対側の下端部に遊技盤4の前後に貫通する取付用切欠部616を形成し（正確には、前構成部材601に取付用切欠部616が形成されている。）、その取付用切欠部616の下部に水平方向に締結バー617を掛け渡し固定する。締結バー617には、その略中央に締結バンド619を掛け止めるための帯溝状の締結部618が形成されている。一方、本体枠3に設けられる取り外し防止機構としては、前述したように、本体枠3下方の板部511の上端辺にそって形成される遊技盤載置部512であって発射レール515の発射部の上方に対応する位置に上下方向に貫通する締結穴533を形成し、その締結穴533の前方部分に締結バンド619を掛け止めるための締結連杆534が差し渡されている（図81を参照）。

【0328】

上記のように構成される遊技盤4を本体枠3の遊技盤設置凹部510に収納配置したときには、図80に示すように、締結バー617が遊技盤載置部512に当接して載置した状態になると共に、締結部618と締結連杆534とが一致した状態となる。そして、その状態で締結部618と締結連杆534との一致している部分に対して、締結バー617の上方から一般的に市販されている締結バンド619の先端を取付用切欠部616に差し込んで下方に向けて締結穴533に差し込み前方に導き、その先端を締結バンド619の締結具部分に係合させる。そして、締結バンド619の締結具より前方に飛び出した不必要な先端部分を切断しておく。このようにすれば、締結バンド619を切断しない限り、遊技盤止め具614と遊技盤固定具519等の固定を解除しても、遊技盤4を本体枠3から取り外すことができない。締結バンド619を切断すれば、遊技盤4を本体枠3から取り外すことはできるものの、例えば、締結バンド619をパチンコ店独特のものを使用することにより、異なる締結バンドが締結されていれば、遊技盤4を取り外して何らかの不正行為を行われたことが容易に理解することができるものである。このように極めて簡単な取り外し防止機構により遊技盤4の本体枠3からの不正な取り外しを防止することができる。

【0329】

また、遊技盤4の外形形状は、その上部左右に切欠部612が形成され、また、ファー

ル口610の側方斜め下に後述する満タンユニット900の前方誘導通路920部分の一部が挿入される通路用切欠部613が形成されている。また、前構成部材601の下方左右には、証明確認用の証紙を貼付する証紙貼付部615が設けられている。更に、前構成部材601の下方右り証紙貼付部615の上側には、機能表示シール649が貼付けられている。

【0330】

一方、遊技盤4の裏面には、遊技領域605に設けられる各種の遊技装置（例えば、一般入賞口2004、2101、始動口2001、2002、大入賞口2003、等）に入賞した球を下流側に整列して誘導することができる裏箱621の裏面に遊技領域605の略中央に配置される表示装置としての液晶表示装置1400（図151等を参照）の表示

10

を制御する液晶制御基板4150及び周辺制御基板4140が収納される周辺基板ボックス622が取付けられている。

【0331】

更に、遊技盤4の裏面には、裏箱621の下方に盤用基板ホルダ623が固定されている。この盤用基板ホルダ623は、その前方に裏箱621によって整列誘導された入賞球を集めるように空間部（この空間部は、前後方向の幅が裏箱621の幅よりも比較的広いものとして形成されている。）が形成され、その空間部の底面に落下口629（図75を参照）が形成されている。この落下口629は、アウト口606の後面部分で合流して後述する基板ユニット1100に形成されるアウト球通路1119（図128を参照）に連通するものである。

20

【0332】

また、盤用基板ホルダ623には、その裏面に遊技動作を制御する主制御基板4100を収納する主制御基板ボックス624と、後述する基板ユニット1100に設けられる払出制御基板1186や電源基板1136等と接続するための中継端子板625と、が取付けられている。中継端子板625には、遊技盤4を本体枠3に装着するだけで自動的に基板ユニット1100に設けられているドロワコネクタ1200、1202と接続されるドロワコネクタ626、627が備えられている。

【0333】

更に、盤用基板ホルダ623には、ドロワコネクタ626、627の間から中継端子板625を貫通するように後方に向かって突出する接合案内突起628が形成されている。この接合案内突起628は、後に詳述するように遊技盤4を本体枠3に装着する作業を行ったときに、基板ユニット1100側に設けられるドロワコネクタ1200、1202と遊技盤4側に設けられるドロワコネクタ626、627とが自然に接続されるように基板ユニット1100の枠用基板ホルダ1101に形成される接合案内孔1213に挿入される（図128を参照）ものである。なお、これらドロワコネクタの接続については、後に詳述する。

30

【0334】

[1-3A-1. 前構成部材・遊技パネル・パネルホルダ・パネル裏板]

続いて、遊技盤4における遊技パネル600の保持構造について、主に図82乃至図84を参照して詳細に説明する。本実施形態の遊技盤4は、図示するように、遊技領域605と対応する大きさの透明な合成樹脂からなる板状の遊技パネル600と、遊技パネル600を前方から着脱可能に保持する合成樹脂からなる枠状のパネルホルダ630と、パネルホルダ630の前側に配置され遊技領域605の外周を区画形成すると共に遊技領域605内に遊技球を案内する案内する外レール602及び内レール603を備えた前構成部材601と、パネルホルダ630の後面側で下端から所定高さまでの所定範囲内に配置される板状のパネル裏板635とを主に備えている。

40

【0335】

この前構成部材601は、図示するように、その後面側に、後方へ突出する複数の位置決めボス601a及び位置決め突起601bが備えられている。これら位置決めボス601a及び位置決め突起601bは、詳細は後述するが、後側に配置されるパネルホルダ6

50

30や盤用基板ホルダ623、及び遊技パネル600と位置決めできるようになっている。

【0336】

遊技盤4における遊技パネル600は、その外形が遊技領域605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透明な合成樹脂板により形成されている。なお、遊技パネル600の板厚は、パネルホルダ630よりも薄く、図示しない障害釘を植設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。

【0337】

この遊技パネル600には、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600a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伸びる長孔600bが夫々備えられている。これら嵌合孔600a及び長孔600bは、遊技領域605よりも外側に配置されており、パネルホルダ630との位置決めを行うものである。また、遊技パネル600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600cが夫々備えられている。この係合段部600cは、遊技パネル600の板厚の略半分を切欠いた形態とされると共に、嵌合孔600a及び長孔600bと同様に、遊技領域605よりも外側に配置されており、遊技パネル600をパネルホルダ630へ係合固定するためのものである。

【0338】

また、遊技パネル600には、所定位置に内レール固定孔600dが複数備えられている。この内レール固定孔600dに内レール603の後側から突出する位置決め突起601bを嵌合固定させることで、内レール603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。

【0339】

更に、遊技パネル600には、センター役物2300、及びアタッカユニット2000等が備えられるように内形が所定形状で前後方向に貫通する開口部600eが複数形成されている（図159及び図160を参照）と共に、それらを固定するための固定孔が適宜位置に形成されている。なお、これら開口部600eは、遊技パネル600の上下左右方向の外周に対して貫通しないような形状となっており、遊技パネル600の外周が繋がっているため、開口部600eによって遊技パネル600の強度が低下するのを抑制するようになっている。

【0340】

遊技盤4におけるパネルホルダ630は、遊技パネル600を包含する大きさで外形が略四角形状とされ、従来のパチンコ機の遊技盤における木製合板からなる部材（例えば、遊技盤ベース等）の厚さと略同じ厚さ（本例では、約20mm）とされた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630には、遊技パネル600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630aと、保持段部630aの内側において略遊技領域605と同等の大きさで前後方向に貫通する貫通口630bとを主に備えている。

【0341】

パネルホルダ630の保持段部630aは、前面からの深さが遊技パネル600の厚さと略同じ深さとされており、保持段部630a内に保持された遊技パネル600の前面がパネルホルダ630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630aは、その前側内周面が、遊技パネル600の外周面に対して所定量のクリアランスC（図82を参照）が形成される大きさとされている。このクリアランスCにより、温度変化や経時変化により相対的に遊技パネル600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C内にゴム等の弾性部材を詰めても良い。

【0342】

また、パネルホルダ630には、保持段部630aに保持される遊技パネル600に形成された嵌合孔600a及び長孔600bと対応する位置に配置され、保持段部630a

の前面から前方に向かって延び、遊技パネル600の嵌合孔600a及び長孔600bに嵌合及び挿通可能な複数の突出ピン630cを備えている。これらの突出ピン630cを遊技パネル600の嵌合孔600a及び長孔600bに嵌合及び挿通することで、パネルホルダ630と遊技パネル600とを互いに位置決めすることができるようになっている。

【0343】

更に、パネルホルダ630には、遊技パネル600の係合段部600cと対応する位置に、係合段部600cと係合する係合爪630d及び係合片630eを供えている。詳述すると、甲82及び図82に示すように、係合爪630dは、パネルホルダ630の上側の保持段部630aに配置されており、遊技パネル600における上側の係合段部600cと対応し、保持段部630aの前面から前方に向かって突出し係合段部600cと弾性係合するようになっている。この係合爪630dは、その先端がパネルホルダ630の前面から突出しない大きさとされている。一方、係合片630eは、パネルホルダ630の下側の保持段部630aに配置され、遊技パネル600における下側の係合段部600cと対応し、保持段部630aの前面との間に遊技パネル600の係合段部600c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630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630d及び係合片630eに遊技パネル600の係合段部600cを係合させることで、遊技パネル600がパネルホルダ630に対して着脱可能に保持されるようになっている。

【0344】

また、パネルホルダ630には、前構成部材601に備えられた位置決めボス601aを挿通可能な前後方向に貫通するボス挿通孔630fを備えており、このボス挿通孔630fに前構成部材601の位置決めボス601aを挿通することで、パネルホルダ630と前構成部材601とが互いに位置決めされるようになっている。

【0345】

このパネルホルダ630には、図82及び図84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630gが備えられている。この取付支持部630gにより、パネルホルダ630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630gに取付固定される裏ユニット2000の裏箱621のフランジ状の固定部621a（図155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630gに所定の部材を取付固定することで、その固定部621aがパネルホルダ630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630すなわち遊技盤4をパチンコ機1の遊技盤設置凹部510内に確実に設置装着できるようになっている。

【0346】

また、パネルホルダ630の後面側には、下端より所定高さまでの所定範囲内で取付支持部630gが形成された位置より下側に形成され、前側に向かって窪み、パネル裏板635を収容可能な収容凹部630hと、この収容凹部630h内に前後方向に貫通するように配置されパネル裏板635に形成された係止爪635cを係止可能な係止部630iとを更に備えている。この収容凹部630hは、パネル裏板635の係止爪635cを係止部630iに係止させることでパネル裏板635を着脱可能に収容すると共に、収容されたパネル裏板635の後面が、パネルホルダ630の後面と略同一面となるように形成されている。

【0347】

更に、パネルホルダ630には、図82及び図84に示すように、後面側の取付支持部630g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630jが所定配列で配置されている。また、パネルホルダ630には、取付孔630jと対応するように配置される複数の位置決め孔630kが備えられている。この位置

決め孔 630k は、取付孔 630j 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 621 における前面のフランジ状に形成された固定部 621a 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 630k は、背面視略矩形状（角孔状）の止り孔とされている。

【0348】

なお、取付孔 630j 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 630j を用いるようにしても良い。

【0349】

更に、パネルホルダ 630 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 630l が形成されており、肉抜き部 630l によりパネルホルダ 630 の重量が軽減されるようになっている。図 83 に示すように、収容凹部 630h の前側、つまり、パネルホルダ 630 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 630l が形成されておらず、その範囲内では、パネルホルダ 630 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 601 の接続通路部 609 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 630 は、図示するように、肉抜き部 630l が形成されることで、取付孔 630j 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 630 の強度を維持したりするために、格子状のリブが形成された状態となっている。

【0350】

なお、このパネルホルダ 630 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 630m が形成されており、障害釘植設装置に遊技パネル 600 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 630 の下部には、前構成部材 601 のアウト口 606 と連通する開口 630n と、前構成部材 601 のファール口 610 と連通する連通孔 630o とが更に備えられている。

【0351】

次に、パネル裏板 635 は、パネルホルダ 630 の後面側で下端から所定高さまでの所定範囲内の肉抜き部 630l を覆うように配置されると共に、パネルホルダ 630 の収容凹部 630h に後面同士が略同一面となるように収容可能とされ、平面状の後面に所定配列で配置され所定のビスを螺合可能な複数のビス孔 635a と、ビス孔 635a と対応するように配置される複数の位置決め孔 635b と、パネルホルダ 630 の係止部 630i に係止可能な係止爪 635c と、前面側から貫通しないように陥没する減量用の凹陷部 635d とを備えている。

【0352】

なお、このパネル裏板 635 におけるビス孔 635a 及び位置決め孔 635b は、パネルホルダ 630 における取付孔 630j 及び位置決め孔 630k と略同じ構成とされている。また、このパネル裏板 635 もパネルホルダ 630 と同様に、凹陷部 635d により、ビス孔 635a 及び位置決め孔 635b 等が形成された部分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裏板 635 の強度を維持したりするために、格子状のリブが形成された状態となっている。更に、パネル裏板 635 には、パネルホルダ 630 の開口 630n、連通孔 630o、及びボス挿通孔 630f と対応した位置に前後方向に貫通する開口 635e が備えられている。

【0353】

このパネル裏板 635 は、パネルホルダ 630 の収容凹部 630h に収容させると共に、パネル裏板 635 の係止爪 635c をパネルホルダ 630 の係止部 630i に係止させることで、パネルホルダ 630 と一体となり、その状態では、パネル裏板 635 の後面が、パネルホルダ 630 の後面と略同一面となる。このようにパネルホルダ 630 とパネル裏板 635 とを一体化することで、パネルホルダ 630 の後面側には、貫通口 630b の外周側で略全周に亘って所定配列で取付孔 630j、ビス孔 635a 等からなる取付孔と

、位置決め孔 630k 及び 635b が配置されることとなり、それら取付孔の存在により、所定の部材を任意の位置に取付固定できるようになっている。

【0354】

上述したように、本例における遊技パネル 600 の保持構造によると、前方からパネルホルダ 630 の保持段部 630a 内へ遊技パネル 600 を嵌合挿入して、係合爪 630d 及び係合片 630e と、係合段部 600c とを係合させることで、パネルホルダ 630 に遊技パネル 600 を保持させることができると共に、遊技パネル 600 とパネルホルダ 630 の前面側が略面一となるようになっており、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遊技パネル 600 をパネルホルダ 630 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。

10

【0355】

また、遊技領域 605 を有した遊技盤 4 を、遊技パネル 600、パネルホルダ 630、及び前構成部材 601 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遊技パネル 600 を交換パーツとすると共に、パネルホルダ 630 及び前構成部材 601 を共通パーツとすることができ、パネルホルダ 630 や前構成部材 601 等をリサイクル可能とすることができると共に遊技パネル 600 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。

【0356】

20

更に、パネルホルダ 630 に予め複数の取付孔 630j 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 630 の後面側に取付固定される裏ユニット 2000 や盤用基板ホルダ 623 等の種々の所定の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 630j 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 630 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。

【0357】

なお、本実施形態では、遊技盤 4 において、遊技領域 605 の後面を形成する透明な遊技パネル 600 をパネルホルダ 630 で保持した形態のものを示したが、従来のパチンコ機と同様に、遊技パネル 600 をパネルホルダ 630 と一体とすると共に、ベニア板等の木製合板により形成するようにしても良い。

30

【0358】

[1-3A-2. 盤用基板ホルダ]

続いて、遊技盤 4 における盤用基板ホルダ 623 の詳細な構成について、主に図 85 及び図 86 を参考にして説明する。この盤用基板ホルダ 623 は、パネルホルダ 630 の後側に取付固定されるものであり、図示するように、前方及び上方が開放された箱状とされ、その底部が左右方向の略中央で前側に向かって低くなるように傾斜しており、遊技パネル 600 の後側に排出された遊技球を受け取った上で、左右方向の略中央から下方へ排出することができるようになっている。この盤用基板ホルダ 623 の後面には、主制御基板ボックス 624 を取付けるための主制御基板ボックス取付部 623a が形成されていると共に、主制御基板ボックス取付部 623a の横（背面視で右側）に主制御基板ボックス 624 に備えられた封止部 624a と対応する被封止部 623b が形成されている。また、盤用基板ホルダ 623 の後面には、中継端子板 625 及びドロワコネクタ 626、627 を支持するドロワホルダ 636 が固定されている。

40

【0359】

本例の主制御基板ボックス 624 は、盤用基板ホルダ 623 の後面の主制御基板ボックス取付部 623a に支持されると共に、主制御基板ボックス 624 の封止部 624a が主制御基板ボックス取付部 623a の横の被封止部 623b へ封止されるようになっている。そして、この状態で主制御基板ボックス 624 を盤用基板ホルダ 623 から取り外す場合、主制御基板ボックス取付部 623a の被封止部 623b に開封痕が残るようになって

50

おり、主制御基板ボックス 6 2 4 が不正に取り外されたか否かが目視で判るようになっている。

【0360】

[1-3A-3. 機能表示ユニット]

まず、本実施形態のパチンコ機 1 における機能表示ユニットは、図 8 7 に示すように、機能表示基板 6 4 0 a、カバー部材 6 4 0 b を備えている。この機能表示基板 6 4 0 a は、図示するように、セグメント表示器 S E G 1、S E G 2、L E D 1 ~ L E D 1 2 を備えおり、セグメント表示器 S E G 1 には第一特別図柄表示器 6 4 1 が割り当てられ、セグメント S E G 2 には第二特別図柄表示器 6 4 2 が割り当てられている。セグメント表示器 S E G 1、S E G 2 は、英数字及び図形等を表示することができるようになっており、これらの英数字及び図形等を特別図柄として表示することによって、後述するアタッカユニット 2 0 0 0 の第一始動口 2 0 0 1 に遊技球が入賞すると、セグメント表示器 S E G 1 が所定の特別図柄を変動表示し、第二始動口 2 0 0 2 に遊技球が入賞すると、セグメント表示器 S E G 2 が所定の特別図柄を変動表示するようになっている。

10

【0361】

また、L E D 1 には第一特別図柄記憶ランプ 6 4 3 a、L E D 2 には第一特別図柄記憶ランプ 6 4 3 b が夫々割り当てられ、L E D 3 には第二特別図柄記憶ランプ 6 4 4 a、L E D 4 には第二特別図柄記憶ランプ 6 4 4 b が夫々割り当てられている。第一始動口 2 0 0 1 へ入賞した遊技球は、特別図柄の変動表示で使用されないときには、入賞した遊技球の球数を保留数として第一特別図柄記憶表示器 6 4 3 が点灯又は点滅するようになっている。具体的には、保留球（始動記憶）が 1 球のときには第一特別図柄記憶ランプ 6 4 3 a が点灯して第一特別図柄記憶ランプ 6 4 3 b が消灯し、保留球が 2 球のときには第一特別図柄記憶表示器 6 4 3 がともに点灯し、保留球が 3 球のときには第一特別図柄記憶ランプ 6 4 3 a が点滅して第一特別図柄記憶ランプ 6 4 3 b が点灯し、保留球が 4 球のときには第一特別図柄記憶表示器 6 4 3 がともに点滅する。一方、第二始動口 2 0 0 2 へ入賞した遊技球は、特別図柄の変動表示で使用されないときには、入賞した遊技球の球数を保留数として第二特別図柄記憶表示器 6 4 4 が点灯又は点滅するようになっている。具体的には、保留球（始動記憶）が 1 球のときには第二特別図柄記憶ランプ 6 4 4 a が点灯して第二特別図柄記憶ランプ 6 4 4 b が消灯し、保留球が 2 球のときには第二特別図柄記憶表示器 6 4 4 がともに点灯し、保留球が 3 球のときには第二特別図柄記憶ランプ 6 4 4 a が点滅して第二特別図柄記憶ランプ 6 4 4 b が点灯し、保留球が 4 球のときには第二特別図柄記憶表示器 6 4 4 がともに点滅する。

20

30

【0362】

更に、L E D 5 には普通図柄表示器 6 4 5 が割り当てられている。L E D 5 は赤色／緑色／橙色を点灯することができる L E D であり、これらの赤色／緑色／橙色を組み合わせ点灯することもできるようになっている。L E D 5 は、その点灯する色を普通図柄として表示することによって、後述するゲート部材 2 2 0 0 のゲート 2 2 0 1 を遊技球が通過すると、所定の普通図柄が変動表示するようになっている。

【0363】

また、L E D 6 ~ L E D 9 には普通図柄記憶表示器 6 4 6 が夫々割り当てられている。ゲート 2 2 0 1 を通過した遊技球は、普通図柄の変動表示で使用されないとき（普通図柄表示器 6 4 5 にて普通図柄の変動表示を実行しているとき及び可動片 2 0 0 5 を開閉動作させているときにゲート 2 2 0 1 を通過したことにより即座に普通図柄の変動表示に使用されない遊技球）には、通過した遊技球の球数を保留数として普通図柄記憶表示器 6 4 6 が点灯するようになっている。具体的には、保留球が 1 球のときには普通図柄記憶ランプ 6 4 6 a が点灯して普通図柄記憶ランプ 6 4 6 b ~ 6 4 6 d が消灯し、保留球が 2 球のときには普通図柄記憶ランプ 6 4 6 a、6 4 6 b が点灯して普通図柄記憶ランプ 6 4 6 c、6 4 6 d が消灯し、保留球が 3 球のときには普通図柄記憶ランプ 6 4 6 a ~ 6 4 6 c が点灯して普通図柄記憶ランプ 6 4 6 b が消灯し、保留球が 4 球のときには普通図柄記憶表示器 6 4 6 がすべて点灯する。

40

50

【0364】

また、LED10には遊技状態表示器647が割り当てられている。LED10は赤色／緑色／橙色を点灯することができるLEDであり、これらの赤色／緑色／橙色を組み合わせ点灯することもできるようになっている。LED10は、その点灯する色を遊技状態として表示することによって、遊技状態が確率変動又は小当たりが生じている旨を報知するようになっている。

【0365】

更に、LED11には2ラウンド表示ランプ648a、LED12には15ラウンド表示ランプ648bが夫々割り当てられている。上述したように、2ラウンド表示ランプ648aは大入賞口2003が閉鎖状態から開放状態となる回数(ラウンド)が2回である旨を点灯して報知するようになっており、一方、15ラウンド表示ランプ648bはラウンドが15回である旨を点灯して報知するようになっている。

10

【0366】

このように、機能表示基板640aに実装された、セグメント表示器SEG1、SEG2、LED1～LED12は、第一特別図柄表示器641、第二特別図柄表示器642、第一特別図柄記憶表示器643、第二特別図柄記憶表示器644、普通図柄表示器645、普通図柄記憶表示器646、遊技状態表示器647、ラウンド表示器648が夫々割り当てられており、各種機能表示を行う、セグメント表示器SEG1、SEG2、LED1～LED12、つまり第一特別図柄表示器641、第二特別図柄表示器642、第一特別図柄記憶表示器643、第二特別図柄記憶表示器644、普通図柄表示器645、普通図柄記憶表示器646、遊技状態表示器647、ラウンド表示器648が機能表示基板640aに集約された構成になっている。

20

【0367】

また、第一特別図柄表示器641及び第二特別図柄表示器642は、大当たり遊技状態を特別図柄として夫々変動表示するため、第一特別図柄記憶表示器643、第二特別図柄記憶表示器644、普通図柄表示器645、普通図柄記憶表示器646、遊技状態表示器647、ラウンド表示器648と区別して、それらに割り当てられるLED1～LED12と異なるセグメント表示器SEG1、SEG2を用いて、英数字及び図形等を特別図柄として変動表示している。

【0368】

なお、普通図柄記憶表示器646に割り当てられるLED6～LED9の数と、ラウンド表示器648に割り当てられるLED11、LED12の数と、の和が固定値6となっている。

30

【0369】

ところで、機能表示基板640aは、カバー部材640bに図示しないネジで固定され、カバー部材640bが遊技盤4の前構成部材601の裏面から図示しないネジで取付けられるようになっている。前構成部材601には、機能表示基板640aのセグメントSEG1、SEG2に対応する位置にセグメント表示器用開口601cが形成されており、これらのセグメント表示器SEG1、SEG2が表示する内容を視認できるようになっている。

40

【0370】

また、前構成部材601には、図87にも示すように、機能表示基板640aのLED1～LED12に対応する位置にLED用挿通孔601dが夫々設けられており、カバー部材640bを前構成部材601の裏面に取付ける際に、LED1～LED12が遊技盤4と干渉しないようになっている。これらのLED用挿通孔601dは、LED1～LED12の点灯又は点滅した光が隣接するLEDの点灯又は点滅した光と誤認されないように円筒状に形成されている。なお、セグメント表示器SEG1、SEG2が表示する内容、LED1～LED12が点灯又は点滅して表示する内容は、後述する機能表示シール649に印刷されている。前構成部材601には、機能表示シール649を貼り付ける機能表示シール貼付部601eが形成されている。なお、機能表示シール貼付部601eには

50

凹部 601f が形成されている。この凹部 601f にマイナスドライバ等の工具を挿入して貼り付けた機能表示シール 649 を剥がし易くしている。ここで、機能表示シール 649 を剥がし易くするために機能表示シール 649 に突出部を設けることも考えられるが、扉枠 5 を本体枠 3 から開閉する際に、その突出部が何らかの原因によって引っ張られて機能表示シール 649 が機能表示シール貼付部 601e から剥がれるおそれがある。そこで本実施形態では、機能表示シール貼付部 601e に凹部 601f を形成することによって、扉枠 5 を本体枠 3 から開閉する際に、機能表示シール 649 が機能表示シール貼付部 601e から剥がれないようにしている。

【0371】

[1-3A-4. 機能表示シール]

次に、遊技機 4 における機能表示シール 649 は、図 88 に示すように、その表面に機能表示ごとにグループ Grp1 ~ Grp3 にグループ化等されて印刷されており、遊技盤 4 の非遊技領域である前構成部材 601 に形成された機能表示シール貼付部 601e に貼り付けられている。

【0372】

グループ Grp1 は、図 88 に示すように、第一特別図柄表示器 641、第一特別図柄記憶表示器 643 から構成されており、これらの第一特別図柄表示器 641、第一特別図柄記憶表示器 643 を視認できる実線 SL1 で囲まれた状態で区画されて機能表示シール 649 に印刷されている。実線 SL1 で囲まれた領域は、第一特別図柄表示器 641 による表示や第一特別図柄記憶表示器 643 による点灯又は点滅を視認できるように、第一特別図柄表示器 641、第一特別図柄記憶表示器 643 と対応する位置が透明となっている。グループ Grp1 では、第一始動口 2001 への遊技球の入賞による特別図柄の変動表示に関する各種情報を表示する。例えば、第一始動口 2001 へ始動入賞すると、第一特別図柄表示器 641 が所定の特別図柄を変動表示したり、入賞した遊技球の球数を保留数として第一特別図柄記憶表示器 643 が点灯又は点滅したりする。このように、第一特別図柄表示器 641、第一特別図柄記憶表示器 643 を 1 つのグループ Grp1 にグループ化することによって、これらの第一特別図柄表示器 641、第一特別図柄記憶表示器 643 が第一始動口 2001 への遊技球の入賞による特別図柄の変動表示に関する各種情報を示していることを遊技者に伝えることができる。これにより、遊技者は、実線 SL1 で囲まれた状態で区画されて機能表示シール 649 に印刷されたグループ Grp1 を目視することによって第一始動口 2001 への遊技球の始動入賞による特別図柄の変動表示に関する各種情報を容易に確認することができる。

【0373】

一方、グループ Grp2 は、図 88 に示すように、第二特別図柄表示器 642、第二特別図柄記憶表示器 644 から構成されており、これらの第二特別図柄表示器 642、第二特別図柄記憶表示器 644 を視認できる実線 SL2 で囲まれた状態で区画されて機能表示シール 649 に印刷されている。実線 SL2 で囲まれた領域は、第二特別図柄表示器 642 による表示や第二特別図柄記憶表示器 644 による点灯又は点滅を視認できるように、第二特別図柄表示器 642、第二特別図柄記憶表示器 644 と対応する位置が透明となっている。このグループ Grp2 では、第二始動口 2002 への遊技球の入賞による特別図柄の変動表示に関する各種情報を表示する。例えば、第二始動口 2002 へ遊技球が始動入賞すると、第二特別図柄表示器 642 が所定の特別図柄を変動表示したり、入賞した遊技球の球数を保留数として第二特別図柄記憶表示器 644 が点灯又は点滅したりする。このように、第二特別図柄表示器 642、第二特別図柄記憶表示器 644 を 1 つのグループ Grp2 にグループ化することによって、これらの第二特別図柄表示器 642、第二特別図柄記憶表示器 644 が第二始動口 2002 への遊技球の入賞による特別図柄の変動表示に関する各種情報を示していることを遊技者に伝えることができる。これにより、遊技者は、実線 SL2 で囲まれた状態で区画されて機能表示シール 649 に印刷されたグループ Grp2 を目視することによって第二始動口 2002 への遊技球の入賞による特別図柄の変動表示に関する各種情報を容易に確認することができる。

【0374】

また、グループG r p 3は、図88に示すように、普通図柄表示器645、普通図柄記憶表示器646から構成されており、これらの普通図柄表示器645、普通図柄記憶表示器646を視認できる実線S L 3で囲まれた状態で区画されて機能表示シール649に印刷されている。実線S L 3で囲まれた領域は、普通図柄表示器645による点灯や普通図柄記憶表示器646による点灯を視認できるように、普通図柄表示器645、普通図柄記憶表示器646と対応する位置が透明となっている。普通図柄表示器645は、上述したように、可動片2005の開閉の有無を所定の普通図柄として変動表示し、可動片2005が閉状態から開状態となると、遊技球が第二始動口2002へ入賞し易くなる。このため、普通図柄表示器645には、第一特別図柄表示器641、第一特別図柄記憶表示器643、第二特別図柄表示器642、第二特別図柄記憶表示器644、普通図柄記憶表示器646、遊技状態表示器647、ラウンド表示器648と見分けが付くように星印が印刷されている。このグループG r p 3では、ゲート2201に関する各種情報を表示することもできるようになっている。例えば、ゲート2201を遊技球が通過すると、普通図柄表示器645が所定の普通図柄を変動表示したり、通過した遊技球の球数を保留数として普通図柄記憶表示器646が点灯したりする。このように、普通図柄表示器645、普通図柄記憶表示器646を1つのグループG r p 3にグループ化することによって、これらの普通図柄表示器645、普通図柄記憶表示器646が普通図柄の変動表示に関する各種情報を示していることを遊技者に伝えることができる。これにより、遊技者は、実線S L 3で囲まれた状態で区画されて機能表示シール649に印刷されたグループG r p 3を目視することによって普通図柄の変動表示に関する各種情報を容易に確認することができる。

10

20

【0375】

更に、遊技状態表示器647、ラウンド表示器648と対応する位置には、図88に示すように、遊技状態表示器647、ラウンド表示器648が視認できる実線S L 4～S L 6で夫々囲まれた状態で区画されて印刷されている。実線S L 4～S L 6で囲まれた領域は、遊技状態表示器647、ラウンド表示器648による点灯を視認できるように、遊技状態表示器647、ラウンド表示器648と対応する位置が透明となっている。ラウンド表示器648には、ラウンドの最大回数を理解し易いように、2ラウンド表示ランプ648aと対応する位置にはラウンドの最大回数である値2が印刷され、15ラウンド表示ランプ648bと対応する位置にはラウンドの最大回数である値15が印刷されている。上述したように、遊技状態表示器647は点灯する色を遊技状態として表示することによって遊技状態が確率変動又は小当たりが生じている旨を報知し、2ラウンド表示ランプ648aは大入賞口2003が閉鎖状態から開放状態となる回数(ラウンド)が2回である旨を点灯して報知し、15ラウンド表示ランプ648bはラウンドが15回である旨を点灯して報知する。これにより、遊技者は、実線S L 4で囲まれた状態で区画されて機能表示シール649に印刷された遊技状態表示器647を目視することによって遊技状態を容易に確認することができ、実線S L 5で囲まれた状態で区画されて機能表示シール649に印刷された2ラウンド表示ランプ648aを目視することによってラウンドの最大回数が2回であるか否かを容易に確認することができ、実線S L 6で囲まれた状態で区画されて機能表示シール649に印刷された15ラウンド表示ランプ648bを目視することによってラウンドの最大回数が15回であるか否かを容易に確認することができる。

30

40

【0376】

なお、本実施形態では、上述したように、グループG r p 1～グループG r p 3は実線S L 1～S L 6で囲まれた状態で区画されて機能表示シール649に印刷されており、遊技状態表示器647、ラウンド表示器648と対応する位置は遊技状態表示器647、ラウンド表示器648が視認できる実線S L 4～S L 6で夫々囲まれた状態で区画されて印刷されている。

【0377】

このように、機能表示シール649は、図87に示した機能表示基板640aに集約し

50

て実装された、セグメント表示器SEG1、SEG2、LED1～LED12の機能がグループGrp1～Grp3等のようにグループ化されてその内容が印刷されており、区画されている。また普通図柄表示器645等には星印が印刷されており、セグメント表示器SEG1、SEG2、LED1～LED12が表示する内容が、機能表示シール649に集約して印刷されても、それらの意味を容易に理解することができるようになっている。

【0378】

このような機能と印刷された内容との対応関係が、図88に示すように、シール管理番号649aとして機能表示シール649に印刷されている。このシール管理番号649aは、図88及び図89に示すように、扉枠5を本体枠3に閉じた際に、遊技窓101を介して遊技窓101から視認し難い位置に印刷されており、遊技者に必要ではない情報を伝えないようにしている。また、機能表示シール貼付部601eに設けた凹部601fも、図88及び図89に示すように、扉枠5を本体枠3に閉じた際に、遊技窓101を介して視認し難い位置に形成されており、凹部601fを遊技者に視認し難くしている。

10

【0379】

また、シール管理番号649aは、パチンコ機1を製造するメーカーの作業者が、パチンコ機1を組み立てる際に、誤って別仕様の機能表示シールを取付ける作業ミスを防止するためのものである。また、シール管理番号649aは機能表示シール649の在庫管理にも用いられており、グループGrp1～グループGrp3等の態様がシール管理番号649aに紐付けされて管理されている。これにより、シール管理番号649aを調べると、シール管理番号649aに対応する機能表示シール649の在庫が分かるようになっている。

20

【0380】

ここで、近年のパチンコ機は、そのライフサイクルの短縮化にともないパチンコ機の開発期間も短くなってきている。このため、本実施形態では、例えば、大入賞口2003が閉鎖状態から開放状態となる回数（ラウンド）が2回、15回である旨を点灯して報知する2ラウンド表示ランプ、15ラウンド表示ランプに加えて、ラウンド数が5回、8回である旨を点灯して報知する5ラウンド表示ランプや8ラウンド表示ランプを追加する場合、始動口の数等を2つから1つに減らす場合等によるパチンコ機1の仕様変更には、共通の機能表示基板640aを使用することで対応することができるようになっている。このようなパチンコ機1の仕様変更にとともに機能表示シールに印刷する内容も変更するため、上述した、セグメント表示器SEG1、SEG2、LED1～LED12の機能と、機能表示シールに印刷された内容との対応関係を、シール管理番号として機能表示シールに印刷している。これにより、例えばパチンコ機1の製造元では、ラインの作業者が遊技盤4に機能表示シール649を貼り付ける前に、パチンコ機1の仕様と機能表示シール649とが対応しているか否かを、シール管理番号649aを目視することによって確認することができ、パチンコ機1の仕様に対応しない機能表示シール649が貼り付けられるのを防止することができる。なお、機能表示シール649はシールであり、接着剤などを機能表示シール649の裏面等に塗る作業工程がなく、生産性の向上に寄与している。

30

【0381】

[1-3B. 打球発射装置]

40

次に、打球発射装置650について図90乃至図95を参照して説明する。図90は、打球発射装置650の全体の斜視図（A）、発射モータ部分を取り外した状態の斜視図（B）であり、図91は、打球発射装置650の分解斜視図であり、図92は、打球発射装置650と発射ルール515との関係を示す正面図（A）、発射モータ部分の斜視図（B）であり、図93は、操作ハンドル部410を操作していない状態における打球発射装置650と発射ルール515との関係を示す背面図であり、図94は、操作ハンドル部410を操作している状態における打球発射装置650と発射ルール515との関係を示す背面図であり、図95は、打球発射装置650に設けられるスライド部材710の平面図（A）、正面図（B）、正面から見た斜視図（C）、正面図（B）のA-A断面図（D）である。

50

【0382】

打球発射装置650は、発射ベース枠651に打球槌687を回動自在に軸支すると共に、その打球槌687に往復回動を付与する発射モータ695を発射ベース枠651に取付け、さらに打球槌687に復帰する付勢力を付与する付勢バネ684の付勢力を調節するスライド杆677及びスライド部材710が発射ベース枠651に設けられることにより構成される。

【0383】

より詳細に説明すると、図91に示すように、発射ベース枠651は、合成樹脂によって横長の長方形状に成型されるものであり、その略中心に打球槌687の軸受689が嵌合される軸受筒652が形成され、その上部及び側方に打球槌687の発射原点位置を規制するゴムストッパー部材653、654が取付け固定されている。即ち、ゴムストッパー部材653、654は、打球槌687が付勢バネ684の付勢力により発射原点位置に戻ったときに打球槌687の衝撃を受け止めるものである。また、発射ベース枠651の後方（発射ルール515の下方に対応する部位の反対側）の上方に横長細溝状のスライド案内孔655が形成され、そのスライド案内孔655の下方にスライド部材収納空間656が形成されている。

10

【0384】

このスライド案内孔655は、後述するスライド杆677の後端上部に突設される案内係止片678が挿入されてスライド杆677のスライド移動を案内するものであり、スライド部材収納空間656には、スライド部材710が左右方向に移動可能に収納されるものである。なお、スライド杆677の前方部分のスライド案内は、スライド杆677の前方に形成される案内長孔680に止めネジ682によって発射ベース枠651に形成される止め穴662に止着される案内ブッシュ681を貫通させることにより行われる。また、スライド部材収納空間656の底面には、図92に示すように、長方形状の連結開口664が形成されている。

20

【0385】

また、発射ベース枠651の上辺の前方部分には、発射ベース枠651の本体に対して底部が形成されており、軸受筒652の上方の底部に作動片用開口657が穿設されている。この作動片用開口657には、扉枠5の皿ユニット300の下流側の打球供給口171b（図18を参照）に臨んで設けられている球送り部材172（図18を参照）の錘173と当接する作動片658が作動片用開口657の開口縁の後方上部に突設されている取付部660に止めピン659によって揺動自在に設けられるものである。作動片658は、「て」字状に形成され、その上辺の後端部が止めピン659によって軸支され、その軸支部から下方の円弧部に打球槌687と一体的に回動するベース板690に突設される作動片当接部693と当接し、打球槌687の往復動作に連動して上辺部が球送り部材172を揺動させ、球送り部材172の揺動動作により打球供給口171bから流出する打球を1個ずつ発射ルール515の発射位置に供給するようになっている。

30

【0386】

更に、発射ベース枠651には、発射モータ695を内蔵するモータカバー694を止着するためのモータ取付ボス661が後方下部に2箇所と前方上部に1箇所の合計3箇所に突設されていると共に、スライド部材収納空間656の下部後方にスライド杆677をスライドさせるためにスライド部材710と連結される揺動片672の下端の軸穴673が挿入される揺動片用ボス663が突設されている。

40

【0387】

上記した発射ベース枠651には、打球発射装置650の剛性を高めるために金属プレート665が略密着するように取付けられている。このため、金属プレート665には、軸受筒652、下方のゴムストッパー部材653、スライド案内孔655、案内ブッシュ681、及び揺動片用ボス663に夫々対応する貫通孔666、667、668、669、671が形成されていると共に、スライド部材710の連結凸部712が貫通する横長楕円状の貫通孔670も貫通されている。上記のように構成される金属プレート665は

50

、スライド部材 710 をスライド部材収納空間 656 に収納した後、夫々の貫通孔 666 ～ 671 がそれに対応する部材 652, 653, 655, 681, 712, 663 を貫通あるいは一致させるように発射ベース枠 651 に密着させてビス止めすることにより発射ベース枠 651 に固定されるものである。

【0388】

金属プレート 665 が取付けられた発射ベース枠 651 の揺動片用ボス 663 の先端部分が貫通孔 671 から頭を出しているが、その頭の部分に揺動片 672 の軸穴 673 が挿通されて、揺動片 672 が下端を中心にして揺動自在に軸支される。揺動片 672 は、図 91 に示すように、縦長杆状に形成され、その下端に軸穴 673 が形成され、その中程にスライド部材 710 の連結凸部 712 が挿入されるやや縦長穴形状の連結穴 674 が形成されている。そして、その連結穴 674 より上方の前方面がスライド杆 677 の一端（後端）と当接する当接部 675 となっている。しかして、揺動片 672 を揺動片用ボス 663 に挿通し、且つ貫通孔 670 から頭を出しているスライド部材 710 の連結凸部 712 に連結穴 674 を挿入してワッシャ付きピン 676 を連結凸部 712 に止着することにより、揺動片 672 が発射ベース枠 651 に取付けられる。そして、取付けられた揺動片 672 は、スライド部材 710 のスライドに伴って下端を中心にしてその上方部分が揺動するようになっている。

10

【0389】

また、金属プレート 665 の上部前面には、横長杆状のスライド杆 677 が左右方向にスライド可能に取付けられる。即ち、スライド杆 677 の後方上部に突設される L 字状の案内係止片 678 を金属プレート 665 の貫通孔 668 に貫通係合させ、スライド杆 677 の前方に形成される案内長孔 680 に止めネジ 682 を有する案内ブッシュ 681 を貫通させて止めネジ 682 を止め穴 662 に止着する。上記した案内係止片 678 と貫通孔 668、及び案内長孔 680 と案内ブッシュ 681 とにより、スライド杆 677 が金属プレート 665 を介して発射ベース枠 651 にスライド可能に装着される。また、スライド杆 677 には、その一端（後端）に上述した揺動片 672 の当接部 675 と当接する被当接部 679 が形成され、その他端（前端）に付勢バネ 684 の一端の係止輪 685 を掛け止めるためのバネ係止部 683 が突設されている。

20

【0390】

金属プレート 665 が取付けられた発射ベース枠 651 の軸受筒 652 が貫通孔 666 から突出しているが、その軸受筒 652 には、打球槌 687 の軸受 689 が抜け落ちないように嵌合されている。軸受 689 の軸には、打球槌 687 の下端部が固着されると共に同時にベース板 690 が固着される。ベース板 690 には、その前方裏面側に作動片 658 と当接する作動片当接部 693 が突設され、その前方前面に付勢バネ 684 の他端の係止輪 686 を掛け止めるためのバネ係止部 692 が突設され、さらにその後方前面に発射モータ 695 のモータカム 697 と係脱するモータ当接突片 691 が突設されている。打球槌 687 の上端には、合成樹脂製の槌先 688 が固着されており、この槌先 688 が発射レール 515 の下端部とその上方に固着される発射位置ストッパー 702 とによって形成される発射位置に突入するように臨んでいる。

30

【0391】

一方、発射ベース枠 651 の前述したモータ取付ボス 661 には、モータカバー 694 に収納された発射モータ 695 が取付けられる。より具体的には、図 92（B）に示すように、モータカバー 694 は、内部に発射モータ 695 を収納するように形成された円筒部と、円筒部の前方に拡大してモータ取付ボス 661 に取付けるための取付固定穴 699 が形成される取付部と、が一体的に形成され、円筒部の内部に収納される発射モータ 695 のモータ軸 696 の先端に逆回転防止カム 698 とモータカム 697 とが固定されている。

40

【0392】

この逆回転防止カム 698 の外周には、多数の逆歯が形成されており、ストッパー片取付ボス 701 に揺動自在に固定されるストッパー片 700（図 93 を参照）と係合して発

50

射モータ６９５の逆方向の回転を防止している。これは、モータカム６９７が逆方向に回転してモータカム６９７とモータ当接突片６９１とが噛み合って打球発射装置６５０が駆動できなくなる故障が発生しないように防止するためである。また、モータカム６９７は、勾玉状に形成されており、発射モータ６９５の回転に伴いモータ当接突片６９１と係脱しながら打球槌６８７を往復動作させる。なお、モータカバー６９４をモータ取付ボス６６１に取付けたときには、図９０（Ａ）に示すように、打球発射装置６５０の主たる構成が後面から見て被覆されたような状態となっている。

【０３９３】

ところで、前述したスライド部材収納空間６５６に収納されてスライド移動するスライド部材７１０は、図９５に示すように、後方が開放した直方体状に形成され、その前面に楕円形状の楕円凸部７１１が突設され、更に、楕円凸部７１１の後方位置に円形状の連結凸部７１２が突設されている。また、上面及び下面には、スライド部材収納空間６５６内をスライドし易いように断面円弧状のスライド用当接突部７１３がその両端に突設されている。一方、直方体状に形成されるスライド部材７１０の空間は、扉枠５の裏面下部に設けられるジョイントユニット１８０のスライド突片１８３が挿入される挿入空間７１４となっている。

10

【０３９４】

そして、この挿入空間７１４は、スライド方向前方の側壁手前側に第一傾斜面７１５が形成されると共に、その第一傾斜面７１５のやや後方寄りに上面及び下面の内側から内部に向かって突設され且つ相互の先端間に所定の間隔が形成される挟持片７１６が形成されている。挟持片７１６の手前側にも奥に向かって側方視でハ字状に傾斜する第二傾斜面７１７も形成されている。しかして、スライド突片１８３が挿入空間７１４に挿入された状態では、図９５（Ｂ）に示すように、スライド突片１８３の傾斜辺１８３a側の一端辺がスライド方向前方の側壁に当接した状態で且つ上下の挟持片７１６の間に挿入された状態となっている。なお、スライド部材７１０の挿入空間７１４の側方に空間部７１８が形成されているが、この空間部７１８は、特に機能を奏しているわけではない。

20

【０３９５】

而して、上記のように構成されるスライド部材７１０は、スライド部材収納空間６５６に収納された状態で、図９２（Ａ）に示すように、スライド部材収納空間６５６の底面に形成される楕円形状の連結開口６６４に挿入空間７１４が臨むように形成されていると共に、スライド部材７１０がスライド部材収納空間６５６の一方の空間内壁に当接した状態（図９２（Ａ）では左の空間内壁に当接しているように図示されているが、通常の状態では右の空間内壁に当接した状態となっている。）となっている。

30

【０３９６】

そこで、まず、スライド部材７１０と打球発射装置６５０の付勢バネ６８４の強弱を調整する関係について説明すると、スライド部材７１０がスライド部材収納空間６５６の内部の初期位置（図９２（Ａ）において右の空間内壁に当接した位置）にあるときには、図９３に示すように、スライド部材７１０の連結凸部７１２に連結された揺動片６７２が略垂直状態となっている。このため、揺動片６７２と当接しているスライド杆６７７も付勢バネ６８４の付勢力により一方向（図９３において左側方向）に付勢された状態で揺動片６７２の当接部６７５とスライド杆６７７の被当接部６７９とが当接した状態となっている。この状態では、付勢バネ６８４が張力されていないので、打球槌６８７が発射モータ６９５の回転に従動して往復回動しても、打球槌６８７の復帰力も弱く、発射位置にある打球が弾発されても遊技盤４の遊技領域６０５に到達することはない。

40

【０３９７】

一方、スライド部材収納空間６５６の内部をスライド部材７１０が初期位置から他方向に移動したとき（図９２（Ａ）において左の空間内壁方向に向かって移動したとき）、図９４に示すように、揺動片６７２が下端の軸穴６７３を軸として揺動して傾動するため、当接部６７５と被当接部６７９との当接によりスライド杆６７７が他方向（図９４において右側方向）に向かってスライド移動する。すると、スライド杆６７７のバネ係止部６

50

83に係止されている付勢バネ684も張力されて伸びた状態となる。この状態では、付勢バネ684が張力されているので、打球槌687が発射モータ695の回転に従動して往復回動したときの打球槌687の復帰力が強くなり、発射位置にある打球が強く弾発されて遊技盤4の遊技領域605に到達する。そして、この打球の弾発力の強弱は、スライド部材710のスライド部材収納空間656内でのスライド量に応じて調整することができる。

【0398】

上記したように、スライド部材710を移動させることにより、打球発射装置650による弾発力を調整することができるが、このスライド部材710の移動は、前述したハンドル装置400の操作ハンドル部410の回動操作部材414の回動操作に応じて移動するジョイントユニット180のスライド体182の移動と連動するようになっている。この点について図60等を参照して説明する。

10

【0399】

前述したように、ハンドル装置400の操作ハンドル部410の回動操作部材414を回転させることにより、回転軸415の先端に固着される勾玉状のカム416も回転するため、ジョイントユニット180のスライド体182がジョイントユニット装着凹部110cの内部を一方方向に向かってスライド移動する。このため、スライド体182の前面に突設されるスライド突片183も同じ方向にスライド移動することになる。スライド体182のスライド突片183は、扉枠5を本体枠3に対して閉じた状態では、本体枠5の発射装置取付部520に形成される連結開口664を貫通してスライド部材710の挿入空間714に挿入されるようになっている。この場合の挿入状態は、前述したようにスライド突片183の傾斜辺183a側の一端辺がスライド方向前方の側壁に当接した状態で且つ上下の挟持片716の間に挿入された状態である。したがって、スライド突片183が一方方向に向かってスライド移動すると、スライド部材710も同一方向に向かってスライド移動することになる。このとき、前述したように、スライド部材710のスライド移動に伴ってスライド杆677もスライド移動するので、付勢バネ684の付勢力を調整することができる。つまり、ハンドル装置400の回動操作部材414を回動操作することにより、打球発射装置650の打球の弾発力を調整することができるものである。

20

【0400】

ところで、本実施形態においては、ハンドル装置400が扉枠5に設けられ、打球発射装置650が本体枠3に設けられているので、扉枠5を開閉する毎にハンドル装置400のスライド突片183と打球発射装置650のスライド部材710とが連携したり離れたりすることになる。しかし、本実施形態においては、上述したように、本体枠3に対して扉枠5を閉じることにより、スライド突片183がスライド部材710の挿入空間714に自動的に挿入されてハンドル装置400と打球発射装置650とが連携され、逆に、本体枠3に対して扉枠5を開放することにより、スライド突片183が挿入空間714から離れてハンドル装置400と打球発射装置650とを分離することができるので、極めて簡単に扉枠5の開閉に伴ってハンドル装置400と打球発射装置650との連携・分離を行うことができる。特に、スライド突片183が挿入空間714に挿入される際には、スライド突片183の位置が上下方向に多少ずれていても、挿入空間714内に突設される挟持片716の第二傾斜面717によってスライド突片183がスムーズに挟持位置に挿入されるようになっている。

30

40

【0401】

また、時として、操作ハンドル部410の回動操作部材414に遊技者が詰め物を詰めてある程度回動した位置で固定している場合があるが、遊技場の店員がその詰め物を知らずに扉枠5を開閉する場合がある。このような場合でも、扉枠5を開放する場合には、単にスライド突片183が挿入空間714から離れるだけであるので問題はないが、扉枠5を閉める場合に、スライド突片183の位置が多少一方方向にずれた状態となっているものの、スライド突片183の傾斜辺183aとスライド部材710の第一傾斜面715との協働作用により、扉枠5の閉止動作に伴ってスライド部材710を一方方向に移動させなが

50

ら最終的にスライド突片183とスライド部材710とが係合するようになっている。つまり、本実施形態においては、操作ハンドル部410の回動操作部材414がどのような回動位置で固定されていても、操作ハンドル装置400と打球発射装置650との連携を行うことができるものである。

【0402】

[1-3C. 賞球タンク]

次に、本体枠3の裏面上部に取付けられる賞球タンク720について、主として図96を参照して説明する。図96は、賞球タンク720の斜視図(A)、平面図(B)、側面図(C)である。賞球タンク720は、前述したように、本体枠3の裏面上部に形成されるタンク取付溝550(図70を参照)に着脱自在に取付けられるものである。しかしして、賞球タンク720は、長形状の箱状に形成され、パチンコ機1の正面側から見て、その前面壁721に切欠部729が形成され、その底面が上流側壁724から下流側壁723に向かって傾斜する第一傾斜底面726と前面壁721から次に説明する排出口730に向かって傾斜する第二傾斜底面727とによって貯留部728が形成されている。

10

【0403】

また、その第二傾斜底面727の傾斜下端に排出口730が形成されるが、この排出口730は、パチンコ機1の正面側から見て賞球タンク720の後面壁722よりも外側に突出するように下流側壁723と後面壁722とをコ字状に連結する排出口突出壁725に囲まれるように形成されている。また、賞球タンク720の前面壁721の両端外側には、タンク取付溝550と係合する取付鏝部733が形成されていると共に、賞球タンク720の底面の裏面側に本体枠3の第四側面壁543に載置当接する載置当接片731、732が突設され、さらに、賞球タンク720の上流側の後面壁722の下部に後述する球ならし部材744を取付けるための球ならし取付軸735が突設されている。また、排出口730を除く賞球タンク720の後面壁722及び上流側壁724には、球の跳ね飛びを防止するための溢れ防止部材734が着脱自在に取付けられるようになっている。

20

【0404】

上記のように構成される賞球タンク720においては、本体枠3のタンク取付溝550に対して取付鏝部733を上方から差し込むように取付け、載置当接片731、732を本体枠3の第四側面壁543に当接させる。これによって、賞球タンク720が本体枠3の裏面側上部に載置して取付けられるが、この取付けられた状態においては、図74に示すように、前面壁721の切欠部729を介して貯留部728と本体枠3の裏面に形成された逃げ凹部551とが連通し、また、図4に示すように、排出口730が次に説明するタンクレール部材740の上流端部に臨むようになっている。したがって、賞球タンク720において、球を貯留する貯留部728(第一傾斜底面726及び第二傾斜底面727に対応する貯留空間部分)の前後方向の幅は、本体枠3の第二側面壁541~第四側面壁543までの前後方向の幅と略同じとなるように形成されると共に、それらの側面壁541~543までの上部に載置されるようになっている。

30

【0405】

また、前述したように、本体枠3の第一側面壁540~第四側面壁543は、遊技盤4の周辺部の後方突出空間を覆うように深く形成されているので、その側面壁541~543の上部に載置される賞球タンク720の貯留部の深さは、従来の貯留タンクにくらべて浅く形成されているものの、賞球が貯留されて重量が増加しても賞球タンク720の全体を本体枠3の側面壁542~543で支持しているため、傾斜底面726、727が変形することなく貯留された球をスムーズに排出口730に導くことができる。また、排出口730が賞球タンク720の後面壁722から外側に外れた位置に設けられているため、貯留部728に貯留された球の流れが第二傾斜底面727から外側に向かって流れるように構成されている。このため、従来のように傾斜底面の一部に開口を設けて排出口としていた賞球タンクに比べて、排出口近傍の貯留部に球詰まり解消のための球崩し突部を突出形成することなく球詰まりが発生し難い構造とすることができる。

40

【0406】

50

そして、本実施形態においては、前述したように、遊技装置の後方突出部を収納する後側面壁 541～543 の上部外側に賞球タンク 720 の貯留部が載置された状態で、しかも、賞球タンク 720 の排出口 730 が貯留部の後面壁 722 よりも外側に突出して設けられているため、タンクレール部材 740 が賞球タンク 720 の貯留部の外側（パチンコ機 1 の正面から見て奥側）に位置して、タンクレール部材 740 と賞球タンク 720 の貯留部 728 とが上下方向に重複しない位置となっているので、遊技盤 4 の裏面に設けられる遊技装置の後方突出部を収納する後側面壁 541～543 の上辺を本体枠 3 の上辺に近い位置で後方に向けて突出させることができ、これにより、遊技装置の後方突出部が遊技盤 4 の上辺部で突出していても後側面壁 541～543 の内部に楽に収納することができる。

10

【0407】

更に、賞球タンク 720 の貯留部 728 が遊技装置の後方突出部を収納する後側面壁 541～543 の上部外側に載置されているか否かに関係なく、排出口 730 が賞球タンク 720 の後面壁 722 から外側に外れた位置に設けられているという構成だけで従来の賞球タンクにはない独特の効果を奏するものである。これについて図 97 を参考にして説明する。図 97 は、従来の賞球タンク（A）、（B）と本実施形態に係る賞球タンク（C）との排出口部分における球の圧力状態を示す平面図である。図において、通常時、賞球タンク 720 に貯留される球は、賞球タンク 720 の貯留部に貯留されて滞留した状態となっている。この場合、従来の賞球タンクのように貯留部の傾斜底面の一部を開口して排出口 730A を形成している場合、例えば、図 97（A）に示すように、球崩し突部 736A と反対側に排出口 730A が形成された賞球タンクや、図 97（B）に示すように、球崩し突部 736B に隣接して排出口 730B が形成されている場合には、排出口 730A、730B の部分では、貯留された球の圧力とその圧力に基づく賞球タンクの側壁からの反作用により、常に排出口 730A、730B 部分に四方から球圧がかかった状態となっている。

20

【0408】

このため、たまたま球の重合具合によって球同士の圧力が釣り合い、下流側の球が流れ出ても、排出口 730A、730B 部分で球噛み状態が発生し球詰まりが発生することがあった。これに対し、本実施形態に係る賞球タンク 720 では、排出口 730 が賞球タンク 720 の後面壁 722 から外側に外れた位置に設けられているので、図 97（C）に示すように、排出口 730 部分における貯留された球の圧力は、貯留部から排出口 730 方向に向かう作用力とその反作用だけの二方向からの圧力であり、従来のように四方から圧力を受けるわけではない。このため、下流側の球が流れ出ても、排出口 730 部分における球噛み状態が発生し難く、球詰まりが発生しないという優れた効果を奏することができる。

30

【0409】

〔1-3D. タンクレール部材〕

続いて、上記した賞球タンク 720 の下方に配置されるタンクレール部材 740 について主として図 98 乃至図 100 を参照して説明する。図 98 は、賞球タンク 720、タンクレール部材 740、球通路ユニット 770、賞球ユニット 800、及び満タンユニット 900 の関係を示すパチンコ機 1 の背面側から見た斜視図であり、図 99 は、賞球タンク 720、タンクレール部材 740、球通路ユニット 770、賞球ユニット 800、及び満タンユニット 900 の関係を示すパチンコ機 1 の正面側から見た斜視図であり、図 100 は、タンクレール部材 740 の下流部と球通路ユニット 770 の上流部との関係を示す断面図（A）と平面図（B）である。

40

【0410】

タンクレール部材 740 は、前述したように、本体枠 3 の上後面壁 545 のレール係止溝 553、554（図 70 を参照）に着脱自在に取付けられるものである。そのため、タンクレール部材 740 には、その後面側の側面の左右辺及び下辺にレール係止溝 553 に上から差し込まれる複数の係止突片 749 が突設されると共に、その後面側側面の上辺中

50

央にレール係止溝 5 5 4 に上から掛け止められる鉤状の係止突片 7 5 0 が突設されている。しかして、タンクレール部材 7 4 0 は、上面が開放した傾斜樋状に形成され、その上流端上面が賞球タンク 7 2 0 の排出口 7 3 0 に臨み、その下流端下面が後に詳述する球通路ユニット 7 7 0 に臨んでいる。また、タンクレール部材 7 4 0 の内部は、図 4 に示すように仕切壁 7 4 1 によって球が 2 列に整列して流下する通路 7 4 2 となっている。

【0 4 1 1】

なお、通路 7 4 2 の底面は、細溝が切り欠けられており、通路 7 4 2 を球と一緒に転動する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、通路 7 4 2 の側壁には、静電気を除去するための金属板（図示しない）が貼付されており、この金属板の下流端が前述したアース線接続具 5 5 7（図 6 8 を参照）に接続されている。このため、タンク

10

【0 4 1 2】

また、タンクレール部材 7 4 0 の中流域のやや下流側に重錘を有する卵形状の球ならし部材 7 4 4 が揺動自在に設けられている。この球ならし部材 7 4 4 は、前述した賞球タンク 7 2 0 の球ならし取付軸 7 3 5 に揺動自在に軸支されるものであり、タンクレール部材 7 4 0 における 2 列の夫々の通路 7 4 2 内に向かって垂下され、各通路 7 4 2 を流下する球が上下方向に複数段で流下してきたときに 1 段となるように整流するものである。また、球ならし部材 7 4 4 の設置位置より下流側のタンクレール部材 7 4 0 の上面が球押え板

20

【0 4 1 3】

更に、タンクレール部材 7 4 0 の下流端部には、夫々の通路 7 4 2 に臨んで一對の整列歯車 7 4 7 が軸ピン 7 4 8 によって回転自在に軸支されている。この整列歯車 7 4 7 は、外周に複数の歯が形成され、一對の整列歯車 7 4 7 における歯のピッチが半ピッチずつずれるようにして軸ピン 7 4 8 に固定されている。このため、タンクレール部材 7 4 0 の各通路 7 4 2 を流下してきた球の上部が整列歯車 7 4 7 の歯と噛み合いながら下流側に流下するときに 2 列の通路 7 4 2 の球が交互に 1 つずつ送られることになる。この場合、図 1 0 0 に示すように、各通路 7 4 2 を流れてきた球は、整列歯車 7 4 7 と噛み合いながら 2

30

【0 4 1 4】

[1 - 3 E. 球通路ユニット]

次に、上記したタンクレール部材 7 4 0 から一列状に落下される球を賞球ユニット 8 0 0 に導くための球通路ユニット 7 7 0 について、主に図 1 0 1 乃至図 1 0 5 を参照して説明する。図 1 0 1 は、本体枠 3 と球通路ユニット 7 7 0 及び賞球ユニット 8 0 0 との関係を示す分解斜視図であり、図 1 0 2 は、球通路ユニット 7 7 0 及び賞球ユニット 8 0 0 と

40

【0 4 1 5】

本例の球通路ユニット 7 7 0 は、略長形状の板材の裏面（背面から見える面を表面という。）に屈曲した一對の屈曲通路壁 7 7 1 によって球落下通路 7 7 2 が形成されている

50

。この球落下通路 772 は、図 100 (A) に示すように、その上流が前後方向（背面から見て奥行方向）に屈曲する前後屈曲通路部 772 a と、前後屈曲通路部 772 a に連通して左右方向（背面から見て左右方向）に屈曲する左右屈曲通路部 772 b と、左右屈曲通路部 772 b に連通して略垂直状となっている垂直通路部 772 c とからなっている。

【0416】

この前後屈曲通路部 772 a は、図 100 (A) に示すように、上述したタンクレール部材 740 から落下する上端入口 773 の位置が前述したように 2 列の通路 742 の略中央であるため、本体枠 3 の上後面壁 545 及び軸支側後面壁 546 の表面から背面側に離れた位置となっているので、前後屈曲通路部 772 a と軸支側後面壁 546 に突設される賞球案内突起 561 とによって球落下通路 772 を軸支側後面壁 546 の表面に近い位置とするように前後方向に屈曲するものである。また、左右屈曲通路部 772 b は、図 104 に示すように、タンクレール部材 740 から前後屈曲通路部 772 a を落下してきた球の勢いを弱めるために球通路ユニット 770 の略横幅一杯にコ字状に屈曲して形成されるものである。

【0417】

更に、垂直通路部 772 c も略垂直状に形成されているものの若干緩やかに湾曲して形成され、その垂直通路部 772 c を構成する一方の屈曲通路壁 771 に切欠部 775 が形成され、その切欠部 775 に上端が支軸 777 によって軸支される球切れ検出片 776 が揺動自在に取付けられている。この球切れ検出片 776 の側方には、球切れスイッチ 778 が取付けられ、球切れスイッチ 778 のアクチュエータ 779 が球切れ検出片 776 に当接している。球切れ検出片 776 及び球切れスイッチ 778 によって垂直通路部 772 c での球切れを検出する球切れ検出機構が構成されている。

【0418】

しかして、垂直通路部 772 c に球が存在しているときには、垂直通路部 772 c に存在する球によって球切れ検出片 776 が押圧されてアクチュエータ 779 を押して球切れスイッチ 778 を ON とするが、垂直通路部 772 c に球詰まりや球欠乏により球が存在しなくなると球切れ検出片 776 が垂直通路部 772 c 内に向かって揺動するので、アクチュエータ 779 が球切れスイッチ 778 を OFF とする。球切れスイッチ 778 が OFF になると、後述する賞球ユニット 800 の払出モータ 815 の回転が停止して賞球の払出が停止されるようになっている。

【0419】

なお、切欠部 775 の下端部には、球切れ検出片 776 の通路部と反対側への過剰な揺動を防止するためにストッパー突起 780 が形成されており、また、球通路ユニット 770 の球切れ検出片 776 に対応する垂直通路部 772 c に球詰まり用挿入溝 781 が形成されている。この球詰まり用挿入溝 781 は、球詰まり等で球切れ検出片 776 の揺動動作が行われ難い場合に、球通路ユニット 770 の後面側からピンを差し込んで球切れ検出片 776 部分の球詰まりの解消を図るために設けられるものである。更に、球切れ検出片 776 に対面する他方の屈曲通路壁 771 は、若干球切れ検出片 776 側に向かって膨出状に形成されている。これは、垂直通路部 772 c に球が存在しているときに確実に球切れ検出片 776 を押圧して球切れスイッチ 778 を ON にするためである。

【0420】

また、球通路ユニット 770 には、上記した球落下通路 772 を避けた位置に止め穴 782 と位置決めボス 783 とが形成されている。位置決めボス 783 は、本体枠 3 の軸支側後面壁 546 に形成される位置決めピン 574 に係合されるものであり、止め穴 782 は、同様に軸支側後面壁 546 に形成される通路ユニット取付ボス 562 に対応するものである。しかして、球通路ユニット 770 を本体枠 3 に取付けるには、図 101 に示すように、位置決めボス 783 を位置決めピン 574 に係合させながら通路ユニット取付ボス 562 と止め穴 782 とを一致させ、その状態で止め穴 782 からビス 784 を螺着することにより行うことができる。更に、球通路ユニット 770 には、その一側中程にカバー体 1250 の係合片と係合するカバー体係合溝 785 が形成されていると共に、下部に賞

球ユニット 800 と連結するための連結蓋部材 786 が回動自在に設けられている。

【0421】

連結蓋部材 786 は、図 103 に示すように、長形状の板材の裏面に円弧状に突設される一对の通路壁 790 を突設することにより構成されており、球通路ユニット 770 の下部表面の左右両端部に突設される軸支部としての支持突片 787 に、連結蓋部材 786 の両端部から延びる支持片 788 の先端に突設される回転軸部としての突起軸 789 を嵌合することにより回動自在に軸支されるものである。また、連結蓋部材 786 は、閉じることにより球通路ユニット 770 の下方に延長されて通路壁 790 によって形成される通路と球落下通路 772 の下流端部とが連通した状態（図 105（B）に示す状態）と、開放することにより通路壁 790 によって形成される通路と球落下通路 772 の下流端部とが連通しない状態（図 105（A）に示す状態）と、に回動し得るが、開放した状態から閉じた状態に移行する際に、連結蓋部材 786 の支持片 788 を案内する案内突起 791 が球通路ユニット 770 の後面下端部に突設されている。

10

【0422】

而して、球通路ユニット 770 を本体枠 3 の軸支側後面壁 546 に固定した状態で、しかも、後述するように賞球ユニット 800 を同じく軸支側後面壁 546 に装着した状態（図 105（A）に示す状態）で、連結蓋部材 786 を閉じて賞球ユニット 800 に設けられる係止弾性爪 820 によってその後面を係止することにより、球通路ユニット 770 の球落下通路 772 と賞球ユニット 800 の屈曲通路 803 とを通路壁 790 にて連通して、球通路ユニット 770 の球落下通路 772 を落下する球を賞球ユニット 800 の屈曲通路 803 に導くことができるものである。このように球通路ユニット 770 に回動自在な連結蓋部材 786 を設けた理由は、後述するように賞球ユニット 800 を本体枠 3 に対して着脱自在に装着し易くすることと、その着脱自在に装着したことに起因して球通路ユニット 770 と賞球ユニット 800 との間に形成される空間が球のスムーズな落下を阻害しないようにするためである。

20

【0423】

また、球通路ユニット 770 に突設される一对の屈曲通路壁 771 の間に本体枠 3 の軸支側後面壁 546 にその突出高さが下流側に向かって徐々に低くなるように突設される賞球案内突起 561 を挿入することで、球落下通路 772 の上端入口 773 がタンクレール部材 740 の 2 列の通路 742 の略中央下部に位置するように、球落下通路 772 の上流部を背面からみて前後方向に屈曲する前後屈曲通路部 772a として形成する。これにより、一对の整列歯車 747 によって 2 列で流下する球を交互に 1 個ずつ賞球ユニット 800 側に送り出す構成において、球落下通路 772 を通して球を 1 個ずつスムーズに賞球ユニット 800 に送り出すことができる。また、この構成によれば、複数の部材の組立体から球落下通路 772 を構成する必要がないため、球落下通路 772 を構成する部品点数を削減することができると共に、球落下通路 772 の組み付け作業性を向上することができる。

30

【0424】

また、タンクレール部材 740 から前後屈曲通路部 772a を落下してきた球は、左右屈曲通路部 772b を通過することでその勢いを弱め、その後、垂直通路部 772c を通って賞球ユニット 800 に送られる。また、勢いが弱められた状態で球が送り込まれる垂直通路部 772c には、球切れを検出するための球切れ検出機構（球切れ検出片 776 及び球切れスイッチ 778）が設けられる。これにより、球落下通路 772 での球切れ、言い換えれば賞球ユニット 800 に供給する球が切れたこと（球切れ）を確実に検出することができる。

40

【0425】

[1-3F. 賞球ユニット]

次に、上記した球通路ユニット 770 の下流側に配置される賞球ユニット 800 について、主に図 106 乃至図 109 を参照して説明する。図 106 は、賞球ユニット 800 の背面側から見た分解斜視図であり、図 107 は、払出モータ 815 と払出部材としてのス

50

プロケット 807 との関係の説明するための背面図であり、図 108 は、賞球ユニット 800 の通路と駆動関係を説明するための背面図であり、図 109 は、図 108 の A-A 断面図である。

【0426】

図 106 において、賞球ユニット 800 は、一対の屈曲通路壁 802 によって球通路を構成する屈曲通路 803、賞球通路 810、及び球抜通路 811 が形成されるユニットベース体 801 と、ユニットベース体 801 の後面を覆うユニットサブ板 825 と、ユニットサブ板 825 の上部表面（後面側）に取付けられる賞球ユニット内中継端子板 830 と、ユニットサブ板 825 の略中央表面領域（後面側領域）に設けられるギヤ群 843、844、847 及び検出円盤 850（回転伝達部材）を被覆するギヤカバー 866 とから構成されている。以下、これらの構成を順次説明する。

10

【0427】

ユニットベース体 801 は、略長形状の板状（この板部分を「底面」という場合がある。）に形成され、その板状のユニットサブ板 825 側に向かって突設される一対の屈曲通路壁 802 によって屈曲通路 803 が形成されている。屈曲通路壁 802 は、ユニットベース体 801 の上部中央から下流側の略中程まで球の直径よりもやや大きな間隔で突設されるが、その中程から下流側に大きく左右に分かれて中程から下流端までユニットベース体 801 の両端辺の側壁を兼ねている。また、中程の屈曲通路壁 802 が大きく左右に分かれた部分は、球送り回転体としてのスプロケット 807 が配置される振分空間 805 を構成し、その振分空間 805 の下部からユニットベース体 801 の下流端までに左右に分かれた屈曲通路壁 802 の対をなすように通路区画壁 809 が突設形成されている。

20

【0428】

つまり、中程から下流側の左右の屈曲通路壁 802 と通路区画壁 809 とによって振分空間 805 から左右に 2 つの通路が構成されることとなり、一方の通路が賞球通路 810 を構成し、他方の通路が球抜通路 811 を構成している。なお、通路区画壁 809 も左右に大きく分かれており、その分かれた通路区画壁 809 の内側に払出モータ 815 を収納するモータ収納空間 814 が形成されている。即ち、払出モータ 815 は、球通路（屈曲通路 803、賞球通路 810、球抜通路 811）を避けた位置であって、その球通路の奥行き幅寸法内に形成されるモータ収納空間 814 に収納固定される。なお、屈曲通路 803 は、通路 803 内に停留する球のスプロケット 807 への圧力を弱めるために蛇行状に形成されて振分空間 805 に到達しているが、その振分空間 805 の上流側の底面に楕円形状の開口 804 が形成されている。この開口 804 は、屈曲通路 803 内に入った小さなゴミ等を貯留するもので、賞球ユニット 800 を本体枠 3 から取り外したときに溜まったゴミ等を取り出すことができるようになっている。

30

【0429】

また、上記した振分空間 805 には、外周に球が嵌り合う複数（図示の場合は、3 つ）の凹部が形成された払出部材としてのスプロケット 807 が回転自在に配置されるが、このスプロケット 807 が固定される回転軸 808 の他端を軸支する軸受筒 806 が振分空間 805 の底面に形成されている。また、振分空間 805 の底部を構成する通路区画壁 809 の上端部は、スプロケット 807 の回転円弧に沿った凹円弧状に形成され、その一方に形成される賞球通路 810 の上流部には、計数スイッチ 812 が着脱自在に装着されている。

40

【0430】

この計数スイッチ 812 は、先端部に球が通過する円形状の通過穴が形成された直方体状の磁気センサからなり、その後端部の形状と合致するスイッチ嵌合凹部 865 を屈曲通路壁 802 で形成することにより、簡単に着脱自在に取付けられるものである。なお、計数スイッチ 812 からの配線（図示しない）は、後述する賞球ユニット内中継端子板 830 に接続されるようになっている。更に、賞球通路 810 を構成する屈曲通路壁 802 の下流側には、ユニットサブ板 825 と一体的に形成される通路盖板部 859 に形成される係止部 860 と係合する係止爪 813 が複数形成されている。ただし、複数の係止爪 81

50

3のうち、通路蓋板部859の下端の一方の係止部860と係合する係止爪813は、通路区画壁809側に形成されている。

【0431】

また、ユニットベース体801の下方であって賞球通路810と球抜通路811との間には、払出モータ815を収納する円形状のモータ収納空間814が形成されるが、このモータ収納空間814の内部に払出モータ815の円筒状本体が収納されるようになってい

10

る。ただし、払出モータ815は、その前面に形成される一对の取付片816によってユニットサブ板825の下方に取付けられるアルミ放熱板841の裏面側にビス817で固着されるようになっている。そして、払出モータ815がユニットサブ板825のアルミ放熱板841に取付けられた状態で、払出モータ815のモータ軸818は、アルミ放熱板841に穿設された軸挿通穴842を貫通して第一ギヤ843が固着されるようになっている。

【0432】

また、ユニットサブ板825及びアルミ放熱板841でユニットベース体801の後面側を被覆することにより、上記した屈曲通路803、賞球通路810、及び球抜通路811が形成される奥行幅方向の空間内に払出モータ815の円筒状本体部分も収納配置されることになる。そして、払出モータ815を収納するモータ収納空間814と前述したスプロケット807が配置される振分空間805とが、上下方向の極めて近い位置関係に形成されているため、ユニットベース体801の上下方向の長さを短くすることができ、結果的に賞球ユニット800のコンパクト化を図ることができる。

20

【0433】

更に、ユニットベース体801には、上記した球抜通路811の最下端に球抜きされた球を賞球ユニット800の裏面側に誘導する誘導突片819が突設され、この誘導突片819に誘導された球が後述する球抜接続通路880に誘導されて最終的にパチンコ機1の外部（島台の下方に設けられる回収樋）に放出されるようになっている。また、ユニットベース体801の上部には、前述した球通路ユニット770の連結蓋部材786を係止する係止弾性爪820が突設されると共に、賞球ユニット800を本体枠3の軸支側後面壁546に着脱自在に取付けるためのボタン挿通係合穴821及び鉤状係合部824と、ユニットベース体801とユニットサブ板825を挟持した状態でギヤカバー866とを連結するための取付ボス823が設けられている。

30

【0434】

このボタン挿通係合穴821には、ユニットベース体801の上部一側に設けられて棒状の着脱ボタン822が奥行幅方向に摺動自在に取付けられるものであり、後述するように、その前方先端が本体枠3の軸支側後面壁546に形成されるロック用弾性爪564に対応している。また、ボタン挿通係合穴821の後端面は、図101に示すように、ロック用弾性爪564の先端部が入り込むように凹状となっている。また、鉤状係合部824は、本体枠3の軸支側後面壁546に形成される係合突片565と係合するもので、賞球ユニット800を軸支側後面壁546に押し当てて下方に押下げることにより、鉤状係合部824と係合突片565とが係合するものである。そして、その係合状態においてロック用弾性爪564とボタン挿通係合穴821とが係合するので、賞球ユニット800の上

40

【0435】

なお、鉤状係合部824は、ユニットベース体801の上部左右に形成されている。また、ユニットサブ板825を挟持した状態でユニットベース体801とギヤカバー866とを連結するための取付ボス823は、後面側に向かって長く突設され、ユニットサブ板825に穿設される貫通穴858を貫通した後、ギヤカバー866の取付穴867に対応させ、そのギヤカバー866の表面からネジ868を螺着することにより、ユニットサブ板825を挟持した状態でユニットベース体801とギヤカバー866とを連結している。

【0436】

50

上記したユニットベース体 801 を被覆するユニットサブ板 825 の構成について説明すると、ユニットサブ板 825 は、ユニットベース体 801 の屈曲通路 803 部分と振分空間 805 部分と賞球通路 810 部分とを覆う合成樹脂製の板材に払出モータ 815 が取付けられると共に球抜通路 811 の下流部分とを覆うアルミ放熱板 841 を取付けることにより構成されている。そして、ユニットサブ板 825 の合成樹脂板部の表側（後面側）には、賞球ユニット内中継端子板 830 を取付けるための中継基板領域 826 が上部に形成され、その下方に複数のギヤ 843, 844, 847 や検出円盤 850 が取付けられるギヤ領域 840 が形成されている。

【0437】

この中継基板領域 826 は、略正形状に形成され、その正形状に沿って賞球ユニット内中継端子板 830 を載置する載置リブ 827 が突設され、その一側垂直辺の上下に後述する基板カバー 835 の係合突起 836 と係合する係合溝部 828 が形成され、その他側垂直辺の中央に基板カバー 835 の係止突部 837 と係合する係止爪部 829 が形成されている。また、中継基板領域 826 には、着脱ボタン 822 が挿通されるボタン挿通穴 834 と賞球ユニット内中継端子板 830 をビス（図示しない）で止着するための取付ボス部 832 が形成されている。

【0438】

上記した中継基板領域 826 に取付けられる賞球ユニット内中継端子板 830 は、賞球ユニット 800 に設けられる上述した計数スイッチ 812、払出モータ 815、及び後述する回転角スイッチ 855 からの配線と、後述する払出制御基板 1186（図 71 及び図 126 を参照）からの配線とを中継するもので、そのために複数のコネクタが設けられると共に、着脱ボタン 822 が挿通されるボタン挿通穴 833 と取付ボス部 832 に対応する取付穴 831 とが穿設されている。しかして、賞球ユニット内中継端子板 830 を中継基板領域 826 の載置リブ 827 に載置した状態で取付穴 831 と取付ボス部 832 とを合致させて図示しないビスで止着することにより賞球ユニット内中継端子板 830 をユニットサブ板 825 の表面（後面）に止着することができる。

【0439】

また、上記のように取付けられる賞球ユニット内中継端子板 830 は、基板カバー 835 によって被覆される。基板カバー 835 は、略正形状の前面側が開放したボックス状に形成され、その一側垂直辺の上下基部に係合突起 836 と他側垂直辺の略中央側面に係止突部 837 が形成されている。また、基板カバー 835 の正形状の垂直面には、ボタン開口 838 と接続開口部 839 とが形成されている。しかして、基板カバー 835 の係合突起 836 を中継基板領域 826 の係合溝部 828 に差し込んで係合した後、係止突部 837 と係止爪部 829 とに係合させることにより、簡単に基板カバー 835 で賞球ユニット内中継端子板 830 を被覆することができる。逆に、取り外す場合には、係止爪部 829 を弾性変形させて係止突部 837 との係合を解除すると共に基板カバー 835 を斜め手前側に引いて係合突起 836 と係合溝部 828 との係合を解除することができる。なお、基板カバー 835 を被覆した状態では、ボタン挿通係合穴 821 に係合されている着脱ボタン 822 の頭部がボタン挿通穴 833, 834 を挿通してボタン開口 838 から外部に僅かに臨んでいる。また、賞球ユニット内中継端子板 830 に接続された配線は、接続開口部 839 から外部に引き出されるようになっている。

【0440】

次に、ユニットサブ板 825 に形成されるギヤ領域 840 に設けられるギヤ 843, 844, 847、及び検出円盤 850 について説明する。前述したように、払出モータ 815 のモータ軸 818 の先端は、ユニットサブ板 825 のアルミ放熱板 841 に穿設される軸挿通穴 842 を貫通してユニットサブ板 825 の表面（後面側）に突出しており、その突出した部分に第一ギヤ 843（駆動ギヤ）が固着されている。第一ギヤ 843 の上方には、第一ギヤ 843 と噛合する第二ギヤ 844（回転伝達ギヤ）がギヤカバー 866 の裏面（前面側）に一端が圧入され且つアルミ放熱板 841 に穿設される軸穴 846 に他端が支持される軸 845 に回転自在に設けられ、その第二ギヤ 844 の上方には、第二ギヤ 8

10

20

30

40

50

44と噛合する第三ギヤ847（回転伝達ギヤ）がユニットサブ板825に形成される軸穴849に圧入された軸848に回転自在に設けられている。更に、第三ギヤ847の上方には、第三ギヤ847と噛合するギヤ部852（従動ギヤ）を有する検出円盤850がスプロケット807を軸支する回転軸808に回転自在に設けられている。

【0441】

なお、図109に示すように、モータ軸818の先端部がギヤカバー866に形成される受穴に遊嵌されている。また、回転軸808は、その一端がユニットベース体801に形成される軸受筒806に圧入されて支持され、その他端がギヤカバー866に形成される軸受穴に支持されるものであるが、ギヤ領域840の中央よりやや下方に形成された軸貫通穴864を貫通して振分空間805においてスプロケット807を回転自在に軸支し、ユニットサブ板825とギヤカバー866とによって形成される空間において検出円盤850を回転自在に軸支している。ただし、図109に示すように、スプロケット807の後端部が検出円盤850の中心前面部と係合した状態となっているので、スプロケット807と検出円盤850とは、回転軸808を中心として一体的に回転するようになっている。したがって、払出モータ815が回転駆動すると、その回転が第一ギヤ843、第二ギヤ844、第三ギヤ847、検出円盤850のギヤ部852を介してスプロケット807を回転するように伝達される。

【0442】

この検出円盤850の外周は、ギヤ部852の円よりも一回り大きく形成されており、そのギヤ部852よりも外側に突出している外周部分には、スプロケット807の凹部と同じ数（図示の場合には、3個）の検出切欠851が形成されている。この検出切欠851は、ユニットサブ板825の表面に形成される基板取付部857に挟持支持されるセンサ基板854に設けられる投受光方式の回転角スイッチ855（回転位置検出手段）によって検出されるものである。そして、回転角スイッチ855は、払出動作時において所定のインターバル時間内に検出切欠851の検出個数を検出することにより、スプロケット807が正常に回転しているか否かを監視するためのものである。仮に、回転角スイッチ855により、異常回転が検出されたとき（多くは、スプロケット807による球噛み状態）には、スプロケット807を所定回数正逆回転させて異常状態（例えば、球噛み状態）を解消するものである。なお、実際に払いだされた球の個数は、前述した賞球通路810に設けられる計数スイッチ812によって検出して計数のために使用している。なお、図109に示すように、センサ基板854の他端辺もギヤカバー866に形成される基板取付部に挟持されるようになっている。

【0443】

上述したように、ギヤ領域840に設けられる複数のギヤのうち、第二ギヤ844だけがギヤカバー866側に圧入される回転軸845に回転自在に設けられているところ、ギヤ領域840を覆うギヤカバー866には、ユニットベース体801に突設されてユニットサブ板825の貫通穴858を貫通する取付ボス823の先端部に対応する位置に穿設される取付穴867が形成されている。そして、ギヤカバー866側に設けられる第二ギヤ844の歯とユニットサブ板825側に設けられる第一ギヤ843及び第三ギヤ847の歯とを噛み合わせながら、取付穴867と取付ボス823とを一致させた状態でギヤカバー866の後面からネジ868で螺着することにより、ユニットサブ板825を挟持する状態でユニットベース体801とギヤカバー866とが一体的に固定される。また、ギヤカバー866の一側側面には、賞球ユニット内中継端子板830に接続される配線（例えば、賞球ユニット内中継端子板830と後述する払出制御基板1186とを接続する配線等）を掛け留めて纏める配線処理片869が突設されている。

【0444】

以上、賞球ユニット800の構成について説明してきたが、ユニットベース体801とユニットサブ板825と賞球ユニット内中継端子板830と基板カバー835とギヤカバー866とを組み付けた状態においては、図109に示すように、払い出すべき球が導かれる屈曲通路803の下方位置に払出モータ815の円筒状の本体部分が収納されるよう

10

20

30

40

50

に位置する。また、ユニットベース体 801 には、球通路（屈曲通路 803、賞球通路 810、球抜通路 811）内に配置されたスプロケット 807 と、球通路を避けた位置であって球通路の奥行き幅寸法内に形成されるモータ収納空間 814 に収納された払出モータ 815 と、を設け、ユニットサブ板 825 には、その非閉塞面側に沿って払出モータ 815 のモータ軸 818 の回転をスプロケット 807 の回転軸 808 に伝達する回転伝達部材（第一ギヤ 843、第二、3ギヤ 844、847、及び検出円盤 850 のギヤ部 852）を設け、しかも、払出モータ 815 と屈曲通路 803 の振分空間 805 に配置される払出部材としてのスプロケット 807 とをユニットサブ板 825 の後面のギヤ領域 840 に設けられる複数のギヤ 843、844、847、850（852）によって回転駆動するように連結した構造となっている。即ち、ユニットベース体 801 とユニットサブ板 825 との間に形成される球通路（屈曲通路 803、賞球通路 810、球抜通路 811）の奥行き幅内にスプロケット 807 と払出モータ 815 とを収納し、しかも、スプロケット 807 と払出モータ 815 とを連結する回転伝達部材（第一ギヤ 843、第二、3ギヤ 844、847、及び検出円盤 850 のギヤ部 852）をユニットサブ板 825 の非閉塞面側の所定幅内に沿って設けたので、球通路の外側に払出モータやスプロケットの一部を配置したものに比べて、賞球ユニット 800 を薄型化することができる。

10

【0445】

また、このような賞球ユニット 800 は、賞球ユニット 800 内の球通路（屈曲通路 803、賞球通路 810、球抜通路 811）が一条の通路形状で形成されることにより、より一層の薄型化が図られている。即ち、従来のように、払出モータ 815 を賞球ユニットの前面側又は後面側又は側方側に突出させるものと異なり、本体枠 3 の軸支側後面壁 546 の後面側に取付けたときに、賞球ユニット 800 のいずれの部分もさらに後方に向かって突出することがない構造とすることができる。なお、図 109 において、払出モータ 815 の前端部分がユニットベース体 801 の後面よりも僅かに突出して構成されているが、この突出部分は、図 71 に示すように、軸支側後面壁 546 の下方の払出モータ用逃げ開口部 572 から本体枠 3 の前方部分に臨むようになっているため、結果的にその突出寸法から軸支側後面壁 546 の板厚寸法を差し引いた寸法だけ突出する程度となり、軸支側後面壁 546 よりも前方に向かう突出量は僅かなものとなっている。また、このような構成をとることにより、本実施形態では、賞球ユニット 800 が取付けられる本体枠 3 の軸支側後面壁 546 と遊技盤 4 の裏面との間に、遊技盤 4 に設けられる遊技装置の後方突出部分を収納する収納空間を奥行き幅方向で大きくとることができる。

20

30

【0446】

更に、上記のように構成される賞球ユニット 800 を本体枠 3 の軸支側後面壁 546 に取付けるためには、図 101 に示すように、鉤状係合部 824 と係合突片 565 とを対応させて位置合わせした後、賞球ユニット 800 の下端を係止溝 573 に掛け止め且つ鉤状係合部 824 と係合突片 565 とを係合させるために賞球ユニット 800 を軸支側後面壁 546 に密着させたまま下方に押下げる。このとき、賞球ユニット 800 の下端部と係止溝 573 とが係合し且つ鉤状係合部 824 と係合突片 565 とが係合しているので、取付自体は完了しているが、賞球ユニット 800 を上方に移動させることにより簡単に上記の夫々の係合状態が解除されてしまうため、これを防止するために、ロック用弾性爪 564 がボタン挿通係合穴 821 に係合するようになっている。

40

【0447】

つまり、ロック用弾性爪 564 とボタン挿通係合穴 821 とが係合することにより、取付状態で賞球ユニット 800 の上方への移動を防止している。このように、賞球ユニット 800 を取付けた後に、球通路ユニット 770 の連結蓋部材 786 を前述したように回転して係止弾性爪 820 で係止することにより、球通路ユニット 770 の球落下通路 772 下流端と賞球ユニット 800 の屈曲通路 803 の上流端とを一对の通路壁 790 によって構成される通路を介して連通化することができる。また、賞球ユニット 800 を取付けた状態では、賞球通路 810 の下流端と後に詳述する満タンユニット 900 の賞球入口 927 とが接続され、球抜通路 811 の下流端が球抜接続通路 880 の上流端と接続される。

50

【0448】

一方、賞球ユニット800を取り外すときは、係止弾性爪820による係合を解除して連結蓋部材786を手前側に回動し、その後、着脱ボタン822を押圧してロック用弾性爪564を前面側に移動させてロック用弾性爪564とボタン挿通係合穴821との係合を解除させ、その後着脱ボタン822を押圧したままの状態では賞球ユニット800を上方に引き上げて賞球ユニット800の下端部と係止溝573との係合及び鉤状係合部824と係合突片565との係合を解除して賞球ユニット800を手前側に引き出すことにより、賞球ユニット800を簡単に取り外すことができる。

【0449】

[1-3G. 満タンユニット]

続いて、上記した賞球ユニット800の下流側に配置される満タンユニット900について、主として図110乃至図116を参照して説明する。図110は、賞球ユニット800と満タンユニット900との関係を示す斜視図であり、図111は、満タンユニット900の斜視図であり、図112は、満タンユニット900の正面から見た分解斜視図であり、図113は、満タンユニット900の背面から見た分解斜視図であり、図114は、満タンユニット900とファール口610との関係を示す一部破断斜視図であり、図115は、満タンユニット900に設けられる底面揺動板907部分で切断した横断面図であり、図116は、満タンユニット900とファール口610との関係を示す断面図である。

【0450】

満タンユニット900は、前述したように本体枠3の満タンユニット載置部531に載置固定されるものであり、図112に示すように、上面が開放したボックス状に形成されるボックス主体901と、ボックス主体901の上面を覆う蓋体926とから構成されている。ボックス主体901は、賞球通路810の下流端から流入した球が内部をジグザグ状に誘導されて出口921から排出されるようになっている。このため、その上流部に蓋体926に形成される賞球入口927から流入した球を一端から他端に向かって側方に誘導する側方誘導通路902が形成されている。側方誘導通路902の賞球入口927の直下の一端部には、球を側方に向かって誘導するように凹円弧状に形成される側方誘導受部903が設けられ、側方誘導通路902の他端内面に側方誘導通路902を流れてきた球の衝撃を受け止めて球を下流側に誘導する緩衝部材904が設けられている。

【0451】

また、側方誘導通路902の他端内面に設けられる緩衝部材904に衝突した球は、向きを下流側に変えた後、側方誘導通路902の球の流れと逆方向に流れるように誘導される逆側方誘導通路905が形成されている。逆側方誘導通路905を流れた球は、その後、前方に向かって形成される前方誘導通路920に導かれて前方誘導通路920の流下端に形成される出口921から前述した皿ユニット300の賞球連絡樋343に導かれる。

【0452】

ところで、逆側方誘導通路905の上流側の底面には、その底面の全域に亘って開口する底面開口906が形成され、その底面開口906を底面揺動板907が揺動自在に閉塞している。底面開口906は、上面が開放された略正方形の凹状に形成され、その内部の正面から見て前後方向の側壁に一对の軸支突起911が突設されている。また、底面開口906の凹状の底面にバネ913の下端を位置決めするための円形状のバネ載置凹部912が形成されている。一方、底面開口906を閉塞する底面揺動板907は、略正方形状に形成され、その裏面下流側に正面から見て軸支突起911に嵌合することにより軸支される半円形状の軸受部908が突設形成されている。

【0453】

また、底面揺動板907の裏面中央には、図115に示すように、バネ913の上端が係止されるバネ係止突起910が下方に向かって突設されている。したがって、底面揺動板907は、バネ913の付勢力によりその上流側が常に上方へ揺動された方向に付勢されている。そして、バネ913は、通常の賞球の払出個数（例えば、15個）が一度に底

面揺動板 907 上に載置したときでも底面揺動板 907 が下方に揺動せず、賞球の払出個数以上の所定個数の球が底面揺動板 907 上に載置したときに下方に揺動するようなバネ係数を有するバネ部材によって形成されている。更に、底面揺動板 907 の上流側に検出突片 909 が前方に向かって突出されている。この検出突片 909 は、底面揺動板 907 の軸受部 908 を軸支突起 911 に嵌合軸支したときに、連通孔 929 を貫通して次に説明するスイッチ収納空間 914 に位置するようになっている。

【0454】

また、逆側方誘導通路 905 の上流端部の側壁の外側には、満タンスイッチ 916 を収納するためのスイッチ収納空間 914 が一体的に形成されている。スイッチ収納空間 914 に満タンスイッチ 916 を取付けるために、スイッチ収納空間 914 の上部であって逆側方誘導通路 905 の上流端部の側壁の外側面にスイッチ取付部 918 が形成され、そのスイッチ取付部 918 に満タンスイッチ 916 を保持するスイッチホルダ 915 の取付片 917 がネジ 919 によって止着されている。満タンスイッチ 916 は、投光器と受光器とからなるスイッチとして構成され、その受光器と投光器との間を検出突片 909 が上下に揺動することにより ON・OFF を検出するものである。

10

【0455】

更に、逆側方誘導通路 905 の下流側の一侧方にファール球通路 922 が形成されている。ファール球通路 922 は、その上流側のファール球入口 923 が図 114 に示すように、前述したファール口 610 に連通し、その下流側が前方誘導通路 920 の上流側に連通するように屈曲して形成されている。このため、ファール口 610 に取り入れられたファール球は、ファール球入口 923 から屈曲したファール球通路 922 を通って前方誘導通路 920 に導かれ、さらに出口 921 及び賞球連絡樋 343 を通って皿ユニット 300 に戻される。

20

【0456】

また、ボックス主体 901 には、出口 921 の両側方とファール球入口 923 の一侧方に満タンユニット載置部 531 に形成されるユニット係合溝 532 に係合される係合片 924 が突設されると共に、蓋体 926 に形成される掛止片 928 と係合する掛止突起 925 が形成されている。この掛止突起 925 は、ボックス主体 901 の左右後方の側壁上部に適宜形成されている。

【0457】

一方、蓋体 926 は、ボックス主体 901 の側方誘導通路 902、逆側方誘導通路 905、前方誘導通路 920、及びファール球通路 922 の上面を覆うような板形状に形成され、側方誘導通路 902 に上流端に対応する位置に正方形の賞球入口 927 が開口されている。また、蓋体 926 の周囲には、ボックス主体 901 の掛止突起 925 と係合するための掛止片 928 が下方に向かって突設されている。

30

【0458】

上記のように構成される満タンユニット 900 においては、図 110 に示すように、賞球ユニット 800 の賞球通路 810 から払出された球が賞球入口 927 から側方誘導通路 902 の上流側に入って側方誘導受部 903 によって側方に向かって誘導されて緩衝部材 904 に衝突する。緩衝部材 904 に衝突した球は、そのまま下流側に向かって逆側方誘導通路 905 を側方誘導通路 902 の誘導方向と逆方向に誘導されて前方誘導通路 920 に導かれ、前方誘導通路 920 の出口 921 から賞球連絡樋 343 を通って皿ユニット 300 に導かれる。また、ファール球入口 923 から入ったファール球も屈曲したファール球通路 922 によって球の勢いを弱められて前方誘導通路 920 に合流し、前方誘導通路 920 の出口 921 から賞球連絡樋 343 を通って皿ユニット 300 に導かれる。

40

【0459】

そして、通常時、満タンユニット 900 内を球が自然に流れているときには、側方誘導通路 902 から逆側方誘導通路 905 に球が移動する際に、底面揺動板 907 に落下するが、通常の賞球の払出個数程度では、バネ 913 の弾発力が強いので、底面揺動板 907 が揺動することがなく、図 115 の実線で示すように、検出突片 909 が投受光方式の満

50

タンスイッチ 916 の投光器と受光器との間に入ってスイッチが導通しない状態（OFF）となっている。これに対し、皿ユニット 300 に賞球が貯留されて満タンユニット 900 内にも球が充満してきたときには、前方誘導通路 920 及び逆側方誘導通路 905 の上流側の全域に形成される底面揺動板 907 上に貯留された球の圧力により底面揺動板 907 がバネ 913 の付勢力に抗して下方に揺動し、図 115 の二点鎖線で示すように、検出突片 909 が投受光方式の満タンスイッチ 916 の投光器と受光器との間から外れてスイッチが導通した状態（ON）となる。満タンスイッチ 916 が ON すると、賞球ユニット 800 の払出モータ 815 の回転駆動が停止（所定個数の賞球を払出している最中に ON 信号が導出された場合には、その所定個数の賞球が払出されてから停止）するようになっている。

10

【0460】

上記したように、満タンユニット 900 においては、球が流下する通路（図示の場合には、逆側方誘導通路 905）の通路底面の幅と略同じ幅の底面揺動板 907 によって満タンスイッチ 916 を作動させるようにすると共に、通常時の球の流れによって揺動せずある程度の球が載置したときに底面揺動板 907 揺動するように付勢部材（バネ 913）で付勢したので、従来のように一部の通路の底面等に球が載置したことにより球詰まりを検出するものに比べて、その一部の通路部分における球の載置が球詰まりによって検出されない事態を確実に防止することができる。このことは、球の満タンを確実に検出することができるものである。

20

【0461】

また、本実施形態に係る満タンユニット 900 においては、本体枠 3 の満タンユニット載置部 531 に着脱自在に取付けるものであるため、従来のように、満タン装置を本体枠に形成された払出通路の内部に組み付けるものに比べて、本体枠に満タン構造のための通路を形成する必要がない。また、満タンユニット 900 の内部をジグザグ状の通路とすることにより、賞球ユニット 800 の賞球通路 810 から払出された球の勢いを弱めながら皿ユニット 300 に誘導することができるので、払い出された賞球が皿ユニット 300 から外に飛び出すこともない。更に、本実施形態に係る満タンユニット 900 は、ファール球を導くファール球通路 922 が賞球を払い出す前方誘導通路 920 の途中に球の勢いを弱めて合流するようになっているので、賞球の流れを阻害することなくファール球を合流させることができる。

30

【0462】

[1-4. 錠装置]

次に、本体枠 3 の開放側の裏側端辺に沿って垂直方向に取付けられる錠装置 1000 について主として図 117 乃至図 125 を参照して説明する。図 117 は、錠装置 1000 と本体枠 3 との関係を示す背面斜視図であり、図 118 は、錠装置 1000 の本体枠 3 への掛け止め構造を示す拡大側方断面図であり、図 119 は、パチンコ機 1 の縦方向中央よりやや下方の位置で水平方向に切断した一部断面図であり、図 120 は、錠装置 1000 と本体枠 3 の側壁 540、541 との詳細な関係を示す拡大断面図であり、図 121 は、錠装置 1000 の側面図（A）、前面側から見た斜視図（B）であり、図 122 は、錠装置 1000 の背面側から見た斜視図（A）、錠装置 1000 のコ字状基体 1001 の内部に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 の斜視図（B）、（C）であり、図 123 は、錠装置 1000 の分解斜視図であり、図 124 は、扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 の作用を説明するための正面図であり、図 125 は、不正防止部材 1023、1032 の作用を説明するための正面図である。

40

【0463】

錠装置 1000 は、本体枠 3 の開放側の第一側面壁 540 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 117 に示すように、本体枠 3 の外周側辺と第一側面壁 540 の立ち上がり部との間の上下端近い部分及び中程に形成される複数（図示の場合、3 個）の錠係止穴 548 と、第一側面壁 540 の垂直面の上部と中程に切り欠けられて形成される錠取付穴 547 とシリンダ錠貫通穴 526 の上部近傍に形成される錠

50

取付穴５４７と、によって次に説明する錠装置１０００のコ字状基体１００１が支持固定されるものである。そこで、以下、錠装置１０００の構造について詳細に説明する。

【０４６４】

図１２１乃至図１２３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、からなる。

【０４６５】

コ字状基体１００１は、金属を断面コ字状となるように折り曲げ、そ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るものであるが、その横幅寸法は従来の断面Ｌ字状に成形された基体に集約される錠装置に比べて極めて薄いものとなっている。これは、前述したように遊技盤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たため、側面壁５４０と本体枠３の外周辺との間の寸法が極めて小さくなっていることにより、本実施形態に係る錠装置１０００の横幅寸法を小さく形成して錠装置１０００を本体枠３の裏側に取付けることができるような取付構造として改良したためである。そして、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ため、錠装置１０００が本体枠３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に完全に被覆された状態の不正防止構造となっている。

【０４６６】

まず、コ字状基体１００１の開放側と反対の閉塞側上下に本体枠用摺動杆１０５０のフック部１０５４、１０６５が貫通される長形状のフック貫通開口１００２が開設されると共に、閉塞側であって第一側面壁５４０と密着する側面１００１ｂ（図１２３を参照）上部と中程に水平方向にビス止め部１００３が突設され、更に、開放側の第一側面壁５４０と密着しない側面１００１ａ（図１２３を参照）の上端部及び中間部と、開放側の両側面１００１ａ、１００１ｂの下端部に係止突起１００４が突設形成されている。

【０４６７】

このビス止め部１００３と係止突起１００４は、錠装置１０００を本体枠３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３の錠係止穴５４８に差し込んで上方に移動させ（図１１８を参照）、その状態でビス止め部１００３と錠取付穴５４７とが一致するため、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３に強固に固定することができる。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に形成されるビス止め部１００３とシリンダ錠貫通穴５２６の上方近傍に形成される錠取付穴５４７とを対応させて図示しないビスで止着することにより、錠装置１０００の下方も取付けられるようになっている。

【０４６８】

また、その取付けに際し、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を錠係止穴５４８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）の上中の２箇所に形成されたビス止め部１００３及びコ字状基体１００１の開放側（前方部）に形成されたビス止め部１００３を錠取付穴５４７にビスで固定する構造であるため、錠装置１０００の前方部を係止突起１００４と錠係止穴５４８で係止し、錠装置１０００の後方部をビス止め部１００３と錠取付穴５４７で固定し且つ錠装置１０００の下方部をビス止め部１００３と錠取付穴５４７で固定するので、極めて簡単な構造で錠装置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。

【０４６９】

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の前方部と後方部との係止及び固定により、錠装置１０

10

20

30

40

50

00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、前方部の係止構造（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の第一側面壁540と密着しない側面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及びビス止め部1003がコ字状基体1001の第一側面壁540と密着する側面1001bから水平方向に突設形成される構造であるため、前方部の係止構造が第一側面壁540と密着する側面1001bに形成される場合に比べて、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ものである。

【0470】

また、コ字状基体1001の両側面1001a, 1001bの上部、中程、下部に挿通穴1005が形成され、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により、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を摺動自在に取付けることができる。即ち、扉枠用摺動杆1040の上中下の3箇所に形成されるリベット用長穴1042と本体枠用摺動杆1050の上フック部材1051及び下フック部材1052に夫々1つずつ形成されるリベット用長穴1055, 1061にリベット1006を貫通させることにより、扉枠用摺動杆1040が上方に移動できるようにし、本体枠用摺動杆1050が下方に移動できるようになっている。したがって、図122(B)に示すように本体枠用摺動杆1050のリベット用長穴1055, 1061の下端部にリベット1006が貫通しており、図122(C)に示すように扉枠用摺動杆1040のリベット用長穴1042の上端部にリベット1006が貫通している。

【0471】

更に、コ字状基体1001の下方部には、その閉塞側面に不正防止切欠部1007が形成されると共に、その開放側の本体枠3の第一側面壁540と密着する側面1001bの前端部にシリンダ錠1010を取付けるための錠取付片1008が側方に向かって突設され、更に、第一側面壁540と密着する側面1001bに挿入縦開口1020、バネ係止片1021、及び逃げ横穴1022が夫々形成されている。不正防止切欠部1007は、後に説明する第一不正防止部材1023のストッパー片部1027が進退するようになっている。この点については、後に詳述する。また、錠取付片1008は、錠装置1000を本体枠3の裏面に取付けた状態で、遊技盤設置凹部510の下端辺よりも下方の位置となるようにコ字状基体1001の側面1001bの前端部から側方に向かって突設されるが、この錠取付片1008には、シリンダ錠1010が貫通する錠挿通穴1009が形成されると共にシリンダ錠1010の錠取付基板1011に形成される取付穴1013をビス1012で取付けるための取付穴1014が上下2箇所に穿設され、更に、錠装置1000の下部を本体枠3の裏面に取付けるためのビス止め部1003が穿設されている。

【0472】

また、挿入縦開口1020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ための開口であり、バネ係止片1021は、不正防止部材1023, 1032に設けられるバネ1035が係止されるものであり、逃げ横穴1022は、連結ピン1034の移動の邪魔をしないように逃げ穴を構成するものである。この点については後に詳述する。

【0473】

上記した錠取付片1008に取付けられるシリンダ錠1010について説明すると、シリンダ錠1010は、錠取付基板1011の前方に円筒状のシリンダ錠本体が固定され、そのシリンダ錠本体の錠軸1015が錠取付基板1011より後面に出ており、その錠軸1015の後端に係合カム1016がビス1019によって固定されている。係合カム1016は、プーメラン形状に形成され、その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となっており、その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となっている。そして、上記のように構成されるシリンダ錠1010は、円筒状のシリンダ錠本体

部分を錠挿通穴１００９に挿通して錠取付基板１０１１の上下２箇所に形成される取付穴１０１３と錠取付片１００８の取付穴１０１４とを一致させてビス１０１２で螺着することにより、シリンダ錠１０１０をコ字状基体１００１に固定することができる。

【０４７４】

次に、コ字状基体１００１に取付けられる不正防止部材１０２３，１０３２，について図１２３を参照して説明する。不正防止部材１０２３，１０３２は、シリンダ錠１０１０を正式な鍵で回動せずに、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。しかして、不正防止部材１０２３，１０３２は、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、上端の揺動軸穴１０２５を中心にして揺動自在に構成される縦長の板状に形成され、その揺動軸穴１０２５を前述したコ字状基体１００１の内部に扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０を摺動自在に取付けるための挿通穴１００５及びリベット１００６のうち、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。

10

【０４７５】

また、第一不正防止部材１０２３には、その板状面に挿入縦開口１０２０と重複する縦長な突片挿入穴１０２６が開設され、この突片挿入穴１０２６に第二係合突片１０１８が挿入し得るようになっている。つまり、突片挿入穴１０２６と挿入縦開口１０２０を第二係合突片１０１８が貫通することにより、コ字状基体１００１の内部に設けられる扉枠用摺動杆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の突片挿入穴１０２６の開設位置の斜め上方の外形線が傾斜部１０２４となっている。この傾斜部１０２４は、係合カム１０１６の回動時に第一係合突片１０１７の後面側と当接するもので、係合カム１０１６の回動時に第一係合突片１０１７と傾斜部１０２４とが当接することにより第一不正防止部材１０２３が揺動軸穴１０２５を中心として揺動（図１２５（Ｂ）において時計回転方向）するようになっている。

20

【０４７６】

更に、第一不正防止部材１０２３には、突片挿入穴１０２６の斜め下方の外形線上にストッパー片部１０２７が突設され、そのストッパー片部１０２７の下方に規制突片１０３１が突設され、規制突片１０３１の前方部にピン穴１０２９と連結穴１０３０とが上下に形成されている。ストッパー片部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に侵入係合して本体枠用摺動杆１０５０が不正に摺動しないようにするものである。また、規制突片１０３１は、第一不正防止部材１０２３と第二不正防止部材１０３２とはバネ１０３５によって連結されるが、そのバネ１０３５で連結されたときに第二不正防止部材１０３２の付勢方向への移動を規制するものである。ピン穴１０２９は、ガイドピン１０２８が固定されるものであり、ガイドピン１０２８が第一不正防止部材１０２３の裏面側からピン穴１０２９に固定された状態で、そのガイドピン１０２８を挿入縦開口１０２０の最下端部に形成される横長状開口部に係合させることにより、第一不正防止部材１０２３をコ字状基体１００１の側面１００１ｂに沿って案内するものである。更に、連結穴１０３０は、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で連結するためのものである。

30

40

【０４７７】

上記した第一不正防止部材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が形成され、その上部他端にバネ係止穴１０３６が穿設され、下方端部に当接部１０３７が設けられている。連結穴１０３３は、第一不正防止部材１０２３の連結穴１０３０と一致させて連結ピン１０３４で連結するためのものであり、バネ係止穴１０３６は、一端がコ字状基体１００１のバネ係止片１０２１に係止されるバネ１０３５の他端に係止するものである。また、当接部１０３７は、本体枠３の閉鎖時に外枠２の内側下部に固定される閉鎖用突起４１と当接するもの

50

である。なお、上記した第一不正防止部材 1023 及び第二不正防止部材 1032 の作用については、後に詳述する。

【0478】

次に、コ字状基体 1001 の内部に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆 1040 及び本体枠用摺動杆 1050 について説明する。まず、扉枠用摺動杆 1040 は、縦長の金属製の板状部材から構成され、その一側縦辺の上中下の 3 箇所に扉枠用フック部 1041 が前方に向かって一体的に突設されている。この扉枠用フック部 1041 は、コ字状基体 1001 内に収納したときに、その開放側から前方に突出しているもので、錠装置 1000 を本体枠 3 の裏面に固定したときに、本体枠 3 に形成される扉用フック穴 549（図 67 及び図 68 を参照）から前方に突出し、扉枠 5 の裏面に形成されるフックカバー 158（図 18 を参照）に係止するものである。なお、扉枠用フック部 1041 は、下向きの係合爪形状となっているため、扉枠用摺動杆 1040 を上昇させることにより扉枠用フック部 1041 とフックカバー 158 との係止状態を解除することができる。

10

【0479】

また、扉枠用摺動杆 1040 の上中下の側面中央に、リベット 1006 が挿通される縦長のリベット用長穴 1042 が形成され、リベット用長穴 1042 のうちの最上部のリベット用長穴 1042 の下方及び扉枠用摺動杆 1040 の最下端にガイド突起 1043 が突設されている。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 が貫通されるものであり、しかも、このリベット 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。そして、通常状態においては、リベット用長穴 1042 の上端部にリベット 1006 が貫通当接した状態となっている。また、ガイド突起 1043 は、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 に形成される突片移動穴 1056、1064 に挿通されるものであり、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ようになっている。

20

【0480】

また、扉枠用摺動杆 1040 の上端部にスプリングフック部 1046 が形成され、このスプリングフック部 1046 にスプリング 1048 の一端に係止され、そのスプリング 1048 の他端が本体枠用摺動杆 1050 の上フック部材 1051 に形成されるスプリングフック部 1057 に係止される。これにより、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ている。扉枠用摺動杆 1040 の中程には、当接弾性片 1047 が凸状に形成されている。この当接弾性片 1047 は、扉枠用摺動杆 1040 の一側側面からプレスで打ち出して凸状に形成したものであり、コ字状基体 1001 の内側面に当接して内部で扉枠用摺動杆 1040 がガタつかないようにするものである。

30

【0481】

更に、扉枠用摺動杆 1040 の下方部分の側面には、共に縦長な遊び穴 1044 と上昇係合穴 1045 とが形成されている。遊び穴 1044 は、係合カム 1016 の第一係合突片 1017 が差し込まれて回動するときに、その回動動作の邪魔にならないように第一係合突片 1017 の先端部が移動しえる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 が差し込まれて回動するときに、その回動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 の縦辺下部後方には、不正防止切欠部 1007 よりも上下方向に大きな切欠である逃げ切欠部 1049 が形成されている。この逃げ切欠部 1049 は、第一不正防止部材 1023 のストッパー片部 1027 を確実に不正防止切欠部 1007 及び係合切欠部 1066 に係合させるために邪魔しないように形成されるものである。

40

【0482】

一方、本体枠用摺動杆 1050 は、金属板製の上フック部材 1051 と、金属板製の下フック部材 1052 と、上フック部材 1051 と下フック部材 1052 とを連結する連結線杆 1052 と、から構成されている。つまり、本体枠用摺動杆 1050 は、従来のよう

50

に1つの金属製の縦長板で構成されているわけではなく、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。このため、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。

【0483】

ところで、上フック部材1051には、その上端部に後方に向かってフック部1054が突設され、その板面部にリベット用長穴1055と突片移動穴1056とが形成され、また、その前方の縦辺下端部にスプリングフック部1057と連結穴1058とが形成され、さらに、その上辺及び下辺に当接部1059が形成されている。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設けられる閉鎖用突起38に係合するもので上向きに係止爪部が形成されている。

10

【0484】

このリベット用長穴1055は、扉枠用摺動杆1040の上部に形成されるリベット用長穴1042に対応するものであり、このリベット用長穴1055にリベット1006が貫通された通常の状態では、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っている。これにより、上フック部材1051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。突片移動穴1056は、前述したように扉枠用摺動杆1040の上方のガイド突片1043が挿入されて、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ようになっている。スプリングフック部1057は、前述したようにスプリング1048の他端に係止されるものである。また、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ものである。更に、当接部1059は、コ字状基体1001に収納されたときに、コ字状基体1001の内部側壁に当接して上フック部材1051の摺動動作においてガタつきがなくスムーズに行われるようにするためのものである。

20

【0485】

一方、下フック部材1052には、その下端部に後方に向かってフック部1065が突設され、その板面部の上方から下方にかけてリベット用長穴1061と下降係合穴1062と遊び穴1063と突片移動穴1064とが順次形成され、また、その前方の縦辺上部に連結穴1060が、その後方の縦辺下部に係合切欠穴1066が夫々形成され、さらに、その上辺及び下辺に当接部1067が形成されている。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設けられる閉鎖用突起41に係合するもので上向きに係止爪部が形成されている。リベット用長穴1061は、扉枠用摺動杆1040の下部に形成されるリベット用長穴1042に対応するものであり、このリベット用長穴1061にリベット1006が貫通された通常の状態では、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っている。

30

【0486】

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。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ときに、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、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ときに、その回転動作の邪魔にならないように第二係合突片1018の先端部が移動し得る空間を構成するものである。突片移動穴1064は、前述したように扉枠用摺動杆1040の下方のガイド突片1043が挿入されて、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ようになっている。また、連結穴1060は、連結線杆1053の下端が折り曲げられて挿入されるものである。更に当接部1067は、コ字状基体1001に収納されたときに、このコ字状基体1001の内部側壁に当接して下フック部材1052の摺動動作においてガタつきがなくスムーズに行われるようにするためのものである。

40

50

【0487】

以上、錠装置1000を構成する各部材について説明してきたが、この錠装置1000を組み付けるには、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する。その後、挿通穴1005からリベット1006を差し込む。

10

【0488】

この際、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。ただし、最下端のリベット1006を差し込むときには、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。なお、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おき、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。

20

【0489】

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(穴)1021, 1036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、このとき係合カム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に僅かに挿入し、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に僅かに挿入し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。

30

【0490】

上記のようにして組み付けた錠装置1000を本体枠3の裏面に取付けるためには、前述したように、扉枠用摺動杆1040の扉枠用フック部1041を本体枠3に形成される扉用フック穴549に差し込みながら、鉤型に突出する係止突起1004を本体枠3の錠係止穴548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及びビス止め部1003を錠取付穴547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、図117に示すように、錠装置1000を本体枠3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の第一側面壁540と密着しない側面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及びビス止め部1003がコ字状基体1001の第一側面壁540と密着する側面1001bから水平方向に突設形成される構造であるため、前方部の係止構造が第一側面壁540と密着する側面1001bに形成される場合に比べて、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ものである。

40

【0491】

ところで、本体枠3の裏面に取付けられた錠装置1000の作用について図124及び図125を参照して説明する。まず、図124を参照して本体枠3の開閉動作と扉枠5の開閉動作について説明する。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

50

て閉じている状態においては、図124(A)に示すように、外枠2の閉鎖用突起38, 41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158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に図面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124(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も押下られて下降する。このため、外枠2の閉鎖用突起38, 41と本体枠用摺動杆1050のフック部1054, 1065とが係止状態が解除されるため、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。

10

【0492】

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124(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用突起38, 41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、遂には、フック部1054, 1065の上向き爪部と閉鎖用突起38, 41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。

【0493】

20

一方、シリンダ錠1010に図面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124(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158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ため、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。

【0494】

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124(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158の上端部と当接するので、扉枠用摺動杆1040が上方に上昇し、遂には、扉枠用フック部1041の下向き爪部とフックカバー158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1001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ため、扉枠5と本体枠3の縦方向の全長における施錠が確実に行われ、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という利点もある。

30

40

【0495】

上記したように、本実施形態に係る錠装置1000は、シリンダ錠1010に差し込んだ鍵を一方向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。この場合、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不正行為が行われることがあるが、本実施形態においては、この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

50

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。

【0496】

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125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においては、図125(A)に示すように、外枠2の閉鎖用突起41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ー片部1027が不正防止切欠部1007内に侵入し、ストッパー片部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。このため、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、ストッパー片部1027と係合切欠部1066とが係合しているため、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。

10

【0497】

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125(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、ストッパー片部1027も不正防止切欠部1007から退避するように移動する。このため、ストッパー片部1027と係合切欠部1066との係合が解除された状態となる。このとき、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の閉鎖用突起38、41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。

20

【0498】

なお、本体枠3を外枠2に対して閉じるときには、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ため、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125(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の閉鎖用突起41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125(A)に示す状態となる。このため、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を閉じるときに邪魔になることはない。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ことと、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。

30

40

【0499】

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

50

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。

【0500】

以上、詳述したように、本実施形態に係る錠装置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の下端辺よりも下方となる位置としたので、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。そして、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ため、錠装置1000が本体枠3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に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。

10

【0501】

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を錠係止穴548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及びビス止め部1003を錠取付穴547にビスで固定する構造であるため、錠装置1000の前方部を係止突起1004と錠係止穴548で係止し、錠装置1000の後方部をビス止め部1003及びビス止め部1003と錠取付穴547で固定するので、極めて簡単な構造で錠装置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。

20

【0502】

なお、上記した実施形態においては、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526の上部近傍に形成した錠取付穴547とを螺着する構造としたが、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526の上下に形成する構造でも良い。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と錠取付穴547との固定だけでも、錠装置1000を本体枠3の裏面に強固に固定されることを確認している。

30

【0503】

また、上記した実施形態においては、扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050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としたが、例えば、扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050を第一側面壁540に密着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、第一側面壁540に密着する側面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よい。この場合でも、実施形態と同じような取付構造及び不正防止構造とすることができる。

40

【0504】

[1-5. 基板ユニット]

次に、本体枠3の裏面下部に取付けられる基板ユニット1100について、主として図126乃至図134を参照して説明する。図126は、基板ユニットを背面側から見た斜視図であり、図127は、基板ユニットの背面側から見た分解斜視図であり、図128は、基板ユニットを前面側から見た斜視図であり、図129は、基板ユニットの前面側から見た分解斜視図であり、図130は、基板ユニットの主体をなす枠用基板ホルダの前面側から見た正面図であり、図131は、枠用基板ホルダの背面図であり、図132は、基板ユニットの背面図であり、図133は、払出制御基板ボックス及び端子基板ボックスを取

50

り外した状態の基板ユニットの背面図であり、図134は、基板ユニットに設けられる各基板の接続関係を示す平面図であり、図135は、基板ユニットと遊技盤との電気的な接続を示す概略図であり、図136は、払出制御基板と基板ユニットとの配線等を示すパチンコ機の背面図の一部であり、図137は、図138の断面図の断面箇所を説明するための遊技盤（ただし、この遊技盤は、図76乃至図80に示す取り外し防止機構を組み込んだ遊技盤である。）の正面図であり、図138は、図137のC-C断面図である。

【0505】

基板ユニット1100は、本体枠3の裏面下部に複数形成されるホルダ用の取付穴部527（図68及び図70を参照）に取付けられるものであり、図126及び図127に示すように、合成樹脂成形された枠用基板ホルダ1101に、扉中継基板1102、電源基板ボックス1103、端子基板ボックス1104、払出制御基板ボックス1105、主ドロワ中継基板1107、及び副ドロワ中継基板1108の各種基板を取付けることにより構成されている。上記の基板のうち、扉中継基板1102、電源基板ボックス1103、端子基板ボックス1104、及び払出制御基板ボックス1105は、枠用基板ホルダ1101の後面側に前後方向に重複して取付けられ、主ドロワ中継基板1107及び副ドロワ中継基板1108は、枠用基板ホルダ1101の前面側に取付けられるものである。後述するように、電源基板1136は+34V、+18V及び+9Vを作成して供給するため極めて高温熱源となっており、電源基板1136から発せられた熱が上昇する。このため、払出制御基板1186を収納する払出制御基板ボックス1105を電源基板ボックス1103の上面に重複して取付けることによって、その上昇する熱を受けずに済むようになっている。なお、払出制御基板ボックス1105の裏面には、電源基板1136等からの電磁波の影響を防止すると共に電源基板1136から発せられる熱を放熱するために金属製のシールド放熱板1106が取付けられ、また、主ドロワ中継基板1107及び副ドロワ中継基板1108は、基板カバー1109に被覆されて取付けられている。以下、基板ユニット1100を構成する各部材について詳細に説明する。

【0506】

なお、本実施形態におけるシールド放熱板1106は、特に、電源基板ボックス1103の上面から熱が発せられた熱を外部（外気）に放熱するために、図127及び図129に示すように、シールド放熱板1106の板面が凹凸状の凹凸面1106aとして形成されている。シールド放熱板1106によって払出制御基板1186に伝達される熱を小さく抑えることができる。凹凸面1106aによって外部（外気）との接触面積を増加させて放熱効果を高めるものである。また、凹凸面1106aは、設置したときに熱が放熱し易いように垂直状若しくは傾斜状に形成することが望ましい。もちろん、シールド放熱板1106に凹凸面1106aを形成しても電磁波に対するシールド効果が損なわれることはない。シールド放熱板1106は電源基板1136等からの電磁波の影響を防止する。これにより、電磁波によるノイズの影響を抑えることができるため、ノイズの影響による払出制御基板ボックス1105に収納された払出制御基板1186の誤動作を防止することができる。また、このシールド放熱板1106のシールド放熱機能は、電源基板ボックス1103と払出制御基板ボックス1105との間だけではなく、枠用基板ホルダ1101に他の複数の基板ボックスが重複して取付けられる場合には、その下側に位置する基板ボックスと上側に位置する基板ボックスとの間に、本実施形態と同じシールド放熱板1106を設けることによって奏されるものである。

【0507】

まず、枠用基板ホルダ1101は、横長状に合成樹脂で成形され、図127及び図130に示すように、その後面側一側部（図130において右側部）に配線用開口1124が形成され、配線用開口1124の内側に扉中継基板1102を取付けるための中継基板用凹部1110が形成されている。この中継基板用凹部1110は、略正形状の扉中継基板1102の外形に合致するように正形状の凹部として形成され、この中継基板用凹部1110内の上下辺には、扉中継基板1102の裏面を支える当接突部1113が突設されると共に、中継基板用凹部1110に扉中継基板1102を収納した状態で扉中継基板

1102の一側縦辺の表面と係止する止め爪1111が形成されている。また、中継基板用凹部1110の外側寄りの上下には、電源基板ボックス1103の一端辺に形成される係合係止穴1135に係合されて図示しないビスで止着するための取付ボス1112が突設されている。

【0508】

また、枠用基板ホルダ1101の後面側において、上記した中継基板用凹部1110よりも中央寄りに内部に通す配線を係止して纏めるための2つの配線処理片1114が形成されている。この配線処理片1114は、垂直面に対して側方から見たときにL字状に突出形成されるもので、その垂直面とL字状突片との間に配線を掛け止めるようになっている。更に、枠用基板ホルダ1101の中継基板用凹部1110の上部から略中央よりやや他端側に近い部分までが電源基板ボックス1103を取付けるための領域（次に説明する右側の低い領域）となっており、その上下辺に電源基板ボックス1103の裏面と当接する当接突部1115が突設されている。したがって、この電源基板ボックス取付領域に電源基板ボックス1103を当接突部1115に当接するように取付けた状態では、電源基板ボックス1103の裏面と枠用基板ホルダ1101の垂直面との間に空間が形成され、この空間内に基板相互を接続する配線が収納されることになり、この収納された配線を係止して纏めるものが2つの配線処理片1114である。

【0509】

なお、電源基板ボックス1103を取付ける領域の他端辺から枠用基板ホルダ1101の他端辺（図130において左側辺）までは、後方への突出量が大きく形成されている。つまり、枠用基板ホルダ1101は、背面から見たときに、中央よりやや左側の位置で左側が高く右側が低い段差状に形成されており、その右側の低い領域が電源基板ボックス1103を取付けるための領域（以下、「電源基板ボックス取付領域」という場合がある。）となっている。そして、この電源基板ボックス取付領域の他端辺側には、電源基板ボックス1103の他端辺上下に突設される挿入突起1134が挿入される挿入口1115aが形成されている。このため、電源基板ボックス1103を取付けるためには、挿入突起1134を挿入口1115aに差し込んだ後、電源基板ボックス1103の一端辺上下に形成される係合係止穴1135を取付ボス1112に上から差し込んで図示しないビスで止着することにより、電源基板ボックス1103を枠用基板ホルダ1101に固定することができる。

【0510】

更に、枠用基板ホルダ1101の背面側において、上記した段差状の高い領域は、払出制御基板ボックス1105を取付けるための領域（以下、「払出制御基板ボックス取付領域」という場合がある。）の一部を構成するものであり、この段差状の高い領域の一部には、横L字状の凹状の配線引き廻し空間1116が形成されている。この配線引き廻し空間1116の底面には、配線用開口1121（図129乃至図132を参照）が形成されており、電源基板ボックス取付領域内の2つの配線処理片1114に掛け止められた配線を配線引き廻し空間1116及び配線用開口1121から枠用基板ホルダ1101の前面側に引き出すようになっている。また、払出制御基板ボックス取付領域の他端側（図127の左端部側）には、払出制御基板ボックス1105の係合弾性片1184が係合するための係止突部1117が突設形成されている。

【0511】

次に、枠用基板ホルダ1101の前面側の構成について説明すると、図128、図129、図131に示すように、枠用基板ホルダ1101の前面側の略中央には、アウト球通路1119が逆さL字状に形成されている。このアウト球通路1119は、前述したアウト口606（図78を参照）、球抜排出通路524（図68を参照）の下流側、及び落下口629（図75を参照）と対応するように上方が幅広く形成され、下流側が球を列状に排出するように幅狭く形成されている。したがって、基板ユニット1100を本体枠3に取付けたときには、図71に示すように、アウト球通路1119の幅広上流部がアウト口606の下面を支持する通路支持突起513の後方に位置するようになっている。そして

、アウト球通路１１１９の下流端からアウト球や入賞球、あるいは球抜き球がパチンコ機の外部（一般的に、島の回収樋）に向かって放出されるものである。

【０５１２】

また、枠用基板ホルダ１１０１の前面側であって払出制御基板ボックス取付領域に対応する前面側には、その上方領域に主ドロウ中継基板１１０７と副ドロウ中継基板１１０８とを横方向に所定間隔を空けて並列状に取付けるドロウ取付領域１１２０が形成されている。ドロウ取付領域１１２０には、夫々の中継基板１１０７、１１０８に形成された支持穴１２０４、１２０５が貫通されて各中継基板１１０７、１１０８を支持するためのドロウ取付ボス１１１８が突設されると共に、夫々の中継基板１１０７、１１０８の中間位置の上下に接合案内孔１１２６と案内孔１１２５が穿設されている。この接合案内孔１１２６は、図１３８に示すように、遊技盤４を本体枠３に装着する作業に伴って、基板ユニット１１００側に設けられるドロウコネクタ１２００、１２０２（ホルダ側コネクタ）と遊技盤４側に設けられるドロウコネクタ６２６、６２７（遊技盤側コネクタ）とが自然に接続されるように遊技盤４の盤用基板ホルダ６２３に形成される接合案内突起６２８（図７８を参照）が挿入されるものである。一方、案内孔１１２５は、基板ユニット１１００を本体枠３に取付ける際に、本体枠３に突設される案内突起５２５（図６８及び図７０を参照）が挿入されるもので、基板ユニット１１００の位置決めを行うと共に装着作業の容易化を図っているものである。また、枠用基板ホルダ１１０１の左右両辺及び下辺には、基板ユニット１１００を本体枠３に取付けるための取付片１１２２が外側に向かって突設され、取付片１１２２を本体枠３の取付穴部５２７（図６８を参照）に対応させて図示しないビスで止着することにより、基板ユニット１１００が本体枠３の背面下部に取付けられる。なお、取付穴部５２７は、図７０に示すように、取付片１１２２の外形形状に合致する外周壁を有して形成されている。更に、枠用基板ホルダ１１０１の他端側（図１２８の右側）側壁の外側に、配線を係止するための配線掛止片１１２３が突設形成されている。

【０５１３】

枠用基板ホルダ１１０１の構成は、概ね上記した通りであるが、そのような構成を有する枠用基板ホルダ１１０１に取付けられる各種の基板の構成について説明する。まず、枠用基板ホルダ１１０１の後面側の中継基板用凹部１１１０に装着される扉中継基板１１０２について説明すると、扉中継基板１１０２には、図１２７に示すように、多ピンコネクタ形式の内部接続端子１１３０と扉枠用接続端子１１３１とが設けられている。扉枠用接続端子１１３１は、枠用基板ホルダ１１０１にすべての基板を取付けた状態においても、図１３２に示すように、背面から見て外部から視認できるようになっており、扉枠５に設けられるランプ及びＬＥＤからなる電飾部品やスピーカ等の扉枠用配線１２１２（図１３４を参照）が配線用開口１１２４を通して扉枠用接続端子１１３１に接続されるものである。また、内部接続端子１１３０は、副ドロウ中継基板１１０８に設けられる扉枠用コネクタ１２０３に内部配線１２１３（図１３４を参照）によって接続されるものである。ただし、この内部配線１２１３は、前述した配線処理片１１１４及び配線引き廻し空間１１１６、配線用開口１１２４を敷設されるように枠用基板ホルダ１１０１の内部に設けられている。

【０５１４】

また、枠用基板ホルダ１１０１の後面側の電源基板ボックス取付領域に取付けられる電源基板ボックス１１０３は、電源基板１１３６（図１３３を参照）を固定するボックス主体１１３２と、ボックス主体１１３２を被覆するカバー体１１３３と、から構成されている。ボックス主体１１３２には、その一端部の上下に取付ボス１１１２と係合する係合係止穴１１３５が一体的に形成され、その他端部の上下に挿入口１１１５aに挿入される挿入突起１１３４が一体的に形成されている。また、電源基板１１３６のカバー体１１３３に被覆されない部分（図１３３の右側部と左下部）には、図１３３に示すように、電源スイッチ１１３７と電源線コネクタ１１３８とＣＲユニット電源コネクタ１１３９とアース用コネクタ１１４０と払出制御基板用電源コネクタ１１４１とが設けられている。電源スイッチ１１３７は、パチンコ機１の全ての電気機器に電源を供給するためのスイッチであ

り、パチンコ機1を使用する際にONとするものである。また、電源線コネクタ1138は、島内に供給されている交流24V（AC24V）の電源用配線からの電源配線を接続したり、パチンコ機1に帯電したノイズ等を外部にフレームグランドとしてアースしたりするためのコネクタである。CRユニット電源コネクタ1139は、パチンコ機1に隣接されるカード式球貸器（図示しない；一般的に、CRユニットと言われている。）への電源を供給したりするためのコネクタである。アース用コネクタ1140は、パチンコ機1に設けられる帯電防止用の種々のアース線が電氣的に接続されており、パチンコ機1に侵入したノイズ等を、電源線コネクタ1138を介して、外部にアースするためのコネクタである。具体的には、扉枠5（補強板211～214）からのノイズ等を除去するアース線がフレームグランドとしてアース用コネクタ1140aと電氣的に接続され、タンクレール部材740を流下する球からのノイズ等を除去するアース線がフレームグランドFG1としてアース用コネクタ1140bと電氣的に接続され、賞球ユニット800からのノイズ等を除去するアース線がフレームグランドFG1としてアース用コネクタ1140cと電氣的に接続され、CRユニットからのノイズ等を除去するアース線がフレームグランドとしてアース用コネクタ1140dと電氣的に接続されている。これらのフレームグランドは、電源線コネクタ1138のフレームグランドと電氣的に接続されており、このフレームグランドを介して、パチンコ機1の外部にアースされる。更に、払出制御基板用電源コネクタ1141には、図134に示すように、電源供給用配線1214が接続され、電源供給用配線1214が払出制御基板1186の電源用端子1192に接続されている。そして、この電源供給用配線1214により、払出制御基板1186を介して他の制御基板（例えば、周辺基板ボックス622に収納される液晶制御基板4150や主制御基板ボックス624に収納される主制御基板4100）等に電源を供給するようになっている。なお、電源供給用配線1214は、払出制御基板用電源コネクタ1141から配線引き廻し空間1116に導かれ払出制御基板ボックス1105の裏面から後方に引き出されて電源用端子1192に接続されるようになっている。つまり、この電源供給用配線1214も枠用基板ホルダ1101の内部に敷設された状態となっている。

【0515】

ところで、電源基板ボックス1103のカバー体1133の後面は、図127に示すように、段差状に形成され、その段差の高い領域が端子基板ボックス1104を取付けるための取付領域1142となっており、段差の低い領域が払出制御基板ボックス1105を取付けるための取付領域1143となっている。取付領域1143は、枠用基板ホルダ1101の前述した払出制御基板ボックス取付領域と一緒に横長の払出制御基板ボックス1105を取付けるための取付領域を構成するものである。なお、上記した段差部の略中央には、払出制御基板ボックス1105の後述する係合片1182（図129を参照）が係合挿入される係合穴1146が形成されている。

【0516】

端子基板ボックス1104を取付けるための取付領域1142を構成するカバー体1133には、端子基板ボックス1104の裏面側に形成される位置決めピン1148及び係合片部1147と夫々位置決め若しくは係合する位置決め穴1145及び取付係合穴1144が形成されている。係合片部1147は、断面L字状に形成される一方、取付係合穴1144は、幅広部と幅狭部とが連続する穴状に形成されているので、係合片部1147を取付係合穴1144の幅広部に挿入した後、一方向（図示の場合は、枠用基板ホルダ1101の中央方向）にスライド移動させることにより、L字状の係合片部1147と取付係合穴1144の幅狭部とが係合するようになっている。なお、端子基板ボックス1104の他側辺の下部に掛止片1149が突設され、端子基板ボックス1104がカバー体1133にスライド移動係合されたときに、掛止片1149が払出制御基板ボックス1105のボックス主体1180の一部と係合するようになっている。なお、この係合は、少し力を入れて端子基板ボックス1104を非係合方向にスライド移動させることにより、簡単に外れる程度の係合状態である。

【0517】

また、端子基板ボックス１１０４には、図１３２に示すように、複数の外部情報端子１１５１と払出制御基板用端子１１５６とが設けられる外部端子板１１５０ａと、度数表示器用端子１１５２と電源アース端子１１５３とＣＲユニット用端子１１５４と払出制御基板用端子１１５５とが設けられるＣＲユニット端子板１１５０ｂと、の２つの基板が上下方向に並列状に収納されている。外部端子板１１５０ａに設けられる複数の外部情報端子１１５１は、大当り情報出力信号や始動口入賞情報出力信号等のパチンコ機１の管理に必要な各種の情報信号を外部（例えば、遊技場に設置してある管理コンピュータ（ホールコンピュータ））に導出するためのコネクタであり、それらの情報信号は、主として主制御基板ボックス６２４に収納されている主制御基板４１００から後に詳述する主ドロワ中継コネクタ１２００を介して払出制御基板１１８６に伝送され、さらに払出制御基板１１８６に設けられる外部端子板用端子１１８８と払出制御基板用端子１１５６との接続により、最終的に複数の外部情報端子１１５１の夫々に伝達される。ＣＲユニット端子板１１５０ｂの度数表示器用端子１１５２は、パチンコ機１の、例えば皿ユニット３００に設けられるプリペイドカードの残度数表示器、貸球スイッチ、及び返却スイッチとの配線が接続されるものである。また、電源アース端子１１５３は、２つのコネクタから構成され、一方のコネクタ（図１３２の左側）には電源基板１１３６のＣＲユニット電源コネクタ１１３９からの配線が接続され、他方のコネクタには電源基板１１３６の複数のアース用コネクタ１１４０のうちの１つのアース用コネクタ１１４０からの配線が接続されるものである。更に、ＣＲユニット用端子１１５４は、図示しないＣＲユニットからの配線が接続されるものであり、払出制御基板１１８６のＣＲユニット端子板用端子１１８９と払出制御基板用端子１１５５とが接続されることにより、払出制御基板１１８６とＣＲユニットとが接続されることになる。

10

20

【０５１８】

上記したように、端子基板ボックス１１０４は、主制御基板ボックス６２４に収納される主制御基板４１００からの遊技情報を外部に導出する外部端子板１１５０ａと、払出制御基板１１８６とＣＲユニットとの接続を中継するＣＲユニット端子板１１５０ｂと、の両方の基板を収納するものであり、これらは従来別々の基板ボックスに収納されてパチンコ機１の裏面に別々の位置に設けられていたが、本実施形態においては、１つの端子基板ボックス１１０４に纏めて枠用基板ホルダ１１０１に装着したものである。このため、特に、本実施形態の場合、主制御基板４１００と外部端子板１１５０ａとを直接配線で接続することなく、払出制御基板１１８６を介して接続した独特な構成を有するものとなっている。

30

【０５１９】

次に、枠用基板ホルダ１１０１の払出制御基板ボックス取付領域と電源基板ボックス１１０３のカバー体１１３３に形成される取付領域１１４３とにわたって取付けえる払出制御基板ボックス１１０５について、主として図１２７、図１２９及び図１３２を参照して説明する。払出制御基板ボックス１１０５は、横長の長方形の払出制御基板１１８６が図示しないビス等で固定されるボックス主体１１８０と、ボックス主体１１８０に取付けられて払出制御基板１１８６の表面を覆うカバー体１１８１と、から構成されている。ボックス主体１１８０とカバー体１１８１とは、その一側辺（図１３２の右側辺）を係合させ、その他側辺（図１３２の左側辺）に分離切断部１１８３でカシメ固定している。これによってボックス主体１１８０とカバー体１１８１とを分離するためには、分離切断部１１８３を切断しないと分離できないようになっている。ただし、分離切断部１１８３におけるカシメ固定は、複数箇所（図示の場合は、１～４の数字で示す４箇所）のうち、いずれかをカシメ部材でカシメれば良く、例えば、検査等で分離する必要がある場合には、３回まで行うことができる。もちろん、不正に分離した場合には、切断した痕跡が残ることになるので、不正行為があったか否かを直ちに知ることができる。また、ボックス主体１１８０の一側短辺中央には、電源基板ボックス１１０３のカバー体１１３３に形成される係合穴１１４６に差し込まれる係合片１１８２が突設形成され、他側短辺下部には、枠用基板ホルダ１１０１に形成される係止突部１１１７に弾性係合する係合弾性片１１８４が

40

50

形成されている。したがって、払出制御基板ボックス 1105 を枠用基板ホルダ 1101 に取付けるには、係合片 1182 を係合穴 1146 に差し込んだ後、係合弾性片 1184 を係止突部 1117 に係合させることにより、簡単に取付けることができる。そして、枠用基板ホルダ 1101 の払出制御基板ボックス取付領域と電源基板ボックス 1103 のカバー体 1133 に形成される取付領域 1143 とにわたって払出制御基板ボックス 1105 を取付けた状態においては、それらの取付領域 1143 内に払出制御基板ボックス 1105 が収納された状態となり左右方向にも上下方向にも移動できないように固定された状態となっている。逆に、取り外す場合には、係合弾性片 1184 を弾性方向と逆方向に押圧して係合弾性片 1184 と係止突部 1117 との係合を外して払出制御基板ボックス 1105 を引き上げながら、係合穴 1146 から係合片 1182 を引き抜くことにより、払出制御基板ボックス 1105 を枠用基板ホルダ 1101 から外すことができる。

10

【0520】

また、上記したボックス主体 1180 とカバー体 1181 とによって被覆される払出制御基板 1186 には、その一側部（図 132 の右側部）に扉枠開放スイッチ用端子 1185a、本体枠開放スイッチ用端子 1185b、賞球ユニット用端子 1187、外部端子板用端子 1188、CR ユニット端子板用端子 1189、操作ハンドル用端子 1194、エラー LED 表示器 4130、エラー解除スイッチ 4131、及び球抜きスイッチ 4132 が設けられ、その他側下部（図 132 の左側部）に満タンスイッチ用端子 1190、検査用出力端子 1191、電源用端子 1192、発射モータ用端子 1193、及び内部接続端子 1195 が設けられている。

20

【0521】

扉枠開放スイッチ用端子 1185a は、扉枠 5 が本体枠 3 から開放されたことを検出する扉枠開放スイッチ 4133 からの配線が接続されるコネクタである。本体枠開放スイッチ用端子 1185b は、本体枠 3 が外枠 2 から開放されたことを検出する本体枠開放スイッチ 4134 からの配線が接続されるコネクタである。賞球ユニット用端子 1187 は、前述した賞球ユニット 800 の中継基板 480 からの配線が接続される多ピンコネクタである。外部端子板用端子 1188 は、前述したように外部端子板 1150a の払出制御基板用端子 1156 に接続される多ピンコネクタである。CR ユニット端子板用端子 1189 は、前述したように CR ユニット端子板 1150b の払出制御基板用端子 1155 に接続される多ピンコネクタである。満タンスイッチ用端子 1190 は、満タンユニット 900 の満タンスイッチ 916 からの配線が接続されるコネクタである。エラー LED 表示器 4130 は、CR ユニット接続異常等のパチンコ機の状態を表示する。エラー解除スイッチ 4131 は、操作されるとエラー LED 表示器 4130 に表示されているエラーに応じた解除方法の案内がサイドスピーカ 121 や下部スピーカ 391 から流れる。球抜きスイッチ 4132 は、操作されると賞球タンク 720 及びタンクレール部材 740 に貯留された球を排出開始する（球抜き開始する）。検査用出力端子 1191 は、払出制御基板 1186 を検査する際に検査機器に接続するためのコネクタであり、検査用の各種の出力信号を出力するための端子である。電源用端子 1192 は、前述したように電源基板 1136 の払出制御基板用電源コネクタ 1141 に電源供給用配線 1214 によって接続されるコネクタである。発射モータ用端子 1193 は、打球発射装置 650 の発射モータ 695 からの配線が接続されるコネクタである。操作ハンドル用端子 1194 は、ハンドル装置 400 の操作ハンドル部 410 の内部に設けられるタッチセンサ 420 及び発射停止スイッチ 422 からの配線が接続されるコネクタである。内部接続端子 1195 は、主ドロウ中継基板 1107 に設けられる払出制御基板用コネクタ 1201 に信号電源配線 1215 によって接続されるコネクタである。

30

40

【0522】

なお、エラー解除スイッチ 4131 の左方近傍には、図 132 に示すように、抵抗 R1194a～R1194d が配置されている。これらの抵抗 R1194a～R1194d は、操作ハンドル用端子 1194 に入力された各種検出信号に扉枠 5（図 18 に示した補強板 211～214）からのノイズ等が侵入した際に、グラウンド（GND）が不安定になら

50

ないようにするものであり、その詳細な説明は後述する。

【0523】

次に、枠用基板ホルダ1101の前面側に形成されるドロワ取付領域1120に取付ける主ドロワ中継基板1107と副ドロワ中継基板1108について説明する。図129に示すように、主ドロワ中継基板1107には、遊技盤4の裏面側に取付けられる中継端子板625に設けられる主ドロワコネクタ626（遊技盤側コネクタ：図78を参照）と接続される主ドロワ中継コネクタ1200（ホルダ側コネクタ）と、払出制御基板1186の内部接続端子1195と信号電源配線1215を介して接続される払出制御基板用コネクタ1201とが上下に設けられている。また、副ドロワ中継基板1108には、遊技盤4の裏面側に取付けられる中継端子板625に設けられる副ドロワコネクタ627（遊技盤側コネクタ：図78を参照）と接続される副ドロワ中継コネクタ1202（ホルダ側コネクタ）と、扉中継基板1102の内部接続端子1130と内部配線1213を介して接続される扉枠用コネクタ1203とが上下に設けられている。また、主ドロワ中継基板1107及び副ドロワ中継基板1108には、各基板の左右両側に支持穴1204、1205が穿設され、支持穴1204、1205をドロワ取付領域1120に突設されるドロワ取付ボス1118に差し込むことにより、主ドロワ中継基板1107及び副ドロワ中継基板1108をドロワ取付領域1120内に位置決め支持され、その後、基板カバー1109で被覆することにより、堅固に固定される。

【0524】

ところで、基板カバー1109には、主ドロワ中継基板1107に設けられる主ドロワ中継コネクタ1200及び払出制御基板用コネクタ1201と、副ドロワ中継基板1108に設けられる副ドロワ中継コネクタ1202及び扉枠用コネクタ1203とが基板カバー1109の外側に突出するための長形状のコネクタ用開口1206、1207、1208、1209が開設され、また、基板カバー1109の裏面側に、ドロワ取付ボス1118の先端部が挿通されるピン挿通穴1210（図127を参照）が形成されると共に、左右両端に基板カバー1109を枠用基板ホルダ1101に図示しないビスで止着するための止め穴1211が形成されている。このため、主ドロワ中継基板1107及び副ドロワ中継基板1108の支持穴1204、1205をドロワ取付領域1120に突設されるドロワ取付ボス1118に差し込み、ドロワ取付ボス1118の先端部をピン挿通穴1210に挿通しながら基板カバー1109で被覆し、止め穴1211に図示しないビスで止着することにより、主ドロワ中継基板1107及び副ドロワ中継基板1108をドロワ取付領域1120内に堅固に固定することができる。

【0525】

以上、基板ユニット1100の構成について説明してきたが、本実施形態の場合には、パチンコ機1を駆動制御するために必要な各種の基板のうち、遊技盤4の変更に伴って交換される主制御基板4100及び液晶制御基板4150以外の基板である扉中継基板1102、電源基板ボックス1103に収納された電源基板1136、端子基板ボックス1104に収納された外部端子基板1150、払出制御基板ボックス1105に収納された払出制御基板1186を、枠用基板ホルダ1101に予め組み付けてユニット化し、その組み付けてユニット化した基板ユニット1100を本体枠3の背面側下部に取付けるだけの簡単な作業によって、従来別々に本体枠3の背面側に取付けていた各種の基板取付作業に比べ、作業能率を向上することができる。また、この場合、基板ユニット1100にユニット化される各基板同士の配線も枠用基板ホルダ1101の内部に収めることができるので、基板同士を接続する配線が乱雑に入り乱れることがなく、整然と敷設することができる。

【0526】

また、本実施形態においては、基板ユニット1100の前面に主ドロワ中継コネクタ1200（ホルダ側コネクタ）を有する主ドロワ中継基板1107と副ドロワ中継コネクタ1202（ホルダ側コネクタ）を有する副ドロワ中継基板1108とが設けられているので、図138に示すように、本体枠3に遊技盤4をその前面側から装着する作業に伴って

、遊技盤４の裏面側に設けられる中継端子板６２５の主ドロワコネクタ６２６と副ドロワコネクタ６２７（遊技盤側コネクタ）が夫々対応する主ドロワ中継コネクタ１２００と副ドロワ中継コネクタ１２０２（ホルダ側コネクタ）とに接続されるので、遊技盤４の装着と基板間の接続とを同時に行うことができる。このため、遊技盤４の交換作業を手際よく行うことができる。

【０５２７】

更に、本実施形態においては、基板ユニット１１００を本体枠３の裏面に固定した後に、本体枠３に設けられる各種の電気機器との配線の接続作業が必要な払出制御基板ボックス１１０５と、外部のＣＲユニットや管理コンピュータとの接続作業が必要な端子基板ボックス１１０４と、を基板ユニット１１００の最も後方の視認し易い位置に並列状に配置する一方、外部との接続作業の必要性が少ない電源基板ボックス１１０３や扉中継基板１１０２を内部に配置しているので、複数の基板を前後方向に効率よく重複配置することができ、基板ユニット１１００の大きさを最小限に設計することができる。ただし、内部に配置される電源基板ボックス１１０３や扉中継基板１１０２においても、外部に接続される端子部分は、すべて外部から視認できるようになっているので、それらの接続作業が手探りになるという問題はない。

【０５２８】

[１－５Ａ－１．基板ユニットと遊技盤との電氣的な接続（ドロワコネクタによる接続）]

次に、基板ユニット１１００と遊技盤４との電氣的な接続について図１３５を参照して説明する。上述したように、遊技盤４側にはドロワコネクタ６２６、６２７が設けられ、基板ユニット１１００側にはドロワコネクタ１２００、１２０２が設けられている。図１３５（ａ）に示すように、遊技盤４側のドロワコネクタ６２６、６２７を基板ユニット１１００側のドロワコネクタ１２００、１２０２に挿入することで電氣的に接続することができる。遊技盤４側のドロワコネクタ６２６、６２７は、図１３５（ｂ）に示すように、ターミナル６２６ａ、６２７ａを備えており、基板ユニット１１００側のドロワコネクタ１２００、１２０２は、図１３５（ｃ）に示すように、コンタクト１２００ａ、１２０２ａを備えている。遊技盤４側のドロワコネクタ６２６、６２７を基板ユニット１１００側のドロワコネクタ１２００、１２０２に挿入すると、図１３５（ｃ）に示すように、ターミナル６２６ａ、６２７ａがコンタクト１２００ａ、１２０２ａを押し下げコンタクト１２００ａ、１２０２ａが変位する。この変位によって発生したコンタクト１２００ａ、１２０２ａの反発力は、ターミナル６２６ａ、６２７ａを強く接触することで電氣的な導通状態となる。これにより、遊技盤４側のドロワコネクタ６２６、６２７と、基板ユニット１１００側のドロワコネクタ１２００、１２０２と、には、各種制御基板相互による（例えば、主制御基板４１００と払出制御基板１１８６とによる）各種制御信号を伝える制御信号ラインが形成される。また遊技盤４側のドロワコネクタ６２６と、基板ユニット１１００側のドロワコネクタ１２００と、には、さらに、電源基板１１３６によって作成された各種電圧を供給する電圧供給ラインが形成される。このように、遊技盤４を本体枠３に着脱自在に装着することで、遊技盤４側のドロワコネクタ６２６、６２７と、基板ユニット１１００側のドロワコネクタ１２００、１２０２と、による制御信号ライン及び電圧供給ラインが接離自在に接続することができる。

【０５２９】

なお、本実施形態におけるターミナル６２６ａ、６２７ａ及びコンタクト１２００ａ、１２０２ａは、ペローズタイプのものを採用している。ピンタイプのものでは作業時にうっかりピンに触れて曲げてしまうおそれがあるが、ペローズタイプのものではそのおそれがない。また、ターミナル６２６ａ、６２７ａ及びコンタクト１２００ａ、１２０２ａのメッキには摩擦係数の小さい金メッキを採用している。これにより、遊技盤４の着脱時のすべり良さ（嵌合の良さ）が確保されている。

【０５３０】

ここで、遊技盤４を本体枠３に取付けるときに、図１３３に示した電源スイッチ１１３

10

20

30

40

50

7を入れたままの状態、その作業を行うと、ターミナル626aとコンタクト1200aとの接点、具体的には、各種電圧供給ライン用接点では大電流（後述する突入電流）が流れるため溶着することとなる。この溶着した状態のまま、遊技盤4を本体枠3に無理に押し込んで取付けようとすると、コンタクト1200aが折れ曲がって壊れたり、その遊技盤4を本体枠3から取り外すときに、コンタクト1200aがドロワコネクタ1200から剥がれて破損したりして、ドロワコネクタ1200が使用できなくなる。

【0531】

また、ターミナル626aとコンタクト1200aとが溶着すると、コネクタの破損にともない、各種制御基板が誤動作したり、各種制御基板に実装された電子部品が破損したりするおそれもある。そこで、本実施形態では、溶着を防止する回路を後述する主制御基板4100に設けて対応している。その詳細な説明については後述する。

10

【0532】

[1-5A-2. 賞球ユニットとの配線等]

次に、払出制御基板ボックス1105に収納された払出制御基板1186と賞球ユニット800との配線等について図136を参照して説明する。賞球ユニット内中継端子板830には、上述したように、計数スイッチ用コネクタ830a、払出モータ用コネクタ830b、回転角スイッチ用コネクタ830c、球切れスイッチ用コネクタ830d、アース用コネクタ830e、及び払出制御基板用コネクタ830fが設けられている。

【0533】

計数スイッチ用コネクタ830aは計数スイッチ812からの配線が接続され、払出モータ用コネクタ830bは払出モータ815からの配線が接続され、回転角スイッチ用コネクタ830cは回転角スイッチ855からの配線が接続され、球切れスイッチ用コネクタ830dは球通路ユニット770の球切れスイッチ778からの配線が接続され、アース用コネクタ830eは払出モータ815からのアース線が接続されている。払出制御基板用コネクタ830fは払出制御基板1186の賞球ユニット用端子1187と配線（ハーネス）により接続されている。

20

【0534】

球切れスイッチ778からの配線及び回転角スイッチ855からの配線を除いた、計数スイッチ812からの配線、払出モータ815からの配線、払出モータ815からのアース線、及び賞球ユニット用端子1187とのハーネスは、配線処理片869により掛け留めてまとめられている。

30

【0535】

島から供給された球は、上述したように、賞球タンク720及びタンクレール部材740に貯留され、球通路ユニット770に取り込まれ、賞球ユニット800に導かれる。球は、互いにこすれ合って帯電すると、静電放電してノイズを発生する。このため、賞球ユニット800はノイズの影響を受けやすい環境下にある。

【0536】

上述したように、賞球ユニット800のセンサ基板854には回転角スイッチ855が設けられており、この回転角スイッチ855からの検出信号は、球の静電放電によるノイズの影響を受けやすい。また、上述した、払出制御用コネクタ480fと賞球ユニット用端子1187とを接続するハーネス、つまり賞球ユニット800と払出制御基板1186とを接続するハーネスも球の静電放電によるノイズの影響を受けやすい。

40

【0537】

[1-6. カバー体]

次に、カバー体1250について、図5、図70及び図74等を参照して説明する。カバー体1250は、本体枠3の後面開口580を覆うものであり、その一側の上中下の3箇所本体枠3の背面一側に形成されるカバー体支持筒部575に上方から挿入される軸支ピン1251が形成され、その他側の略中央に球通路ユニット770に形成されるカバー体係合溝785と係合する係合片1252が形成されている。しかして、カバー体1250の軸支ピン1251をカバー体支持筒部575に差し込むことにより、カバー体12

50

50を本体枠3に開閉自在に軸支し、係合片1252をカバー体係合溝785に係止することにより、カバー体1250を本体枠3に閉じた状態とすることができ、遊技盤4に設けられる各種部品の背面を保護することができる。なお、開放する場合には、係合片1252とカバー体係合溝785との係合を解除すればよい。

【0538】

また、図示の場合のカバー体1250においては、開放側の係合片1252の上下に止め穴1253が形成され、また、本体枠3の施錠壁569に突設される施錠用突出鉤片570を貫通させる貫通穴1254が形成され、更に詳細に図示しないが、次に説明する第二実施形態に係るカバー体1270と同じように、接続操作開口1255、立壁、当接突起、補強リブが形成されている。これら接続操作開口1255、立壁、当接突起、補強リブは、第二実施形態に係るカバー体1300の接続操作開口1303、立壁1304、当接突起1305、補強リブと同じ位置に設けられて同じ機能を奏するものである。そして、カバー体1250を閉じた状態で、カバー体1250の止め穴1253と本体枠3側の止め穴568とを一致させて図示しないビスで止着することにより、カバー体1250によって本体枠3の後面開口580を閉塞固定することができる。そして、本体枠3に対してカバー体1250を閉じた状態で施錠用突出鉤片570がカバー体1250の貫通穴1254を貫通しているので、例えば、南京錠等の錠を施錠用突出鉤片570に掛け止めることにより、南京錠の鍵を有する責任者しかカバー体1250を開放することができないようにすることができる。

【0539】

[1-6A. カバー体の他の実施形態]

上記した図5及び図74に示したカバー体1250（以下、「第一実施形態に係るカバー体1250」という。）は、図5からも明らかなように、遊技盤4の裏面下部に取付けられる主制御基板ボックス624を除いた遊技盤4の裏面を覆うように形成されているが、これを主制御基板ボックス624を含む遊技盤4の裏面の全体を覆うカバー体としても良い。このようなカバー体1300（以下、「第二実施形態に係るカバー体1300」という。）を取付けたパチンコ機について、図139乃至図150を参照して説明する。図139は、第二実施形態に係るカバー体を取付けたパチンコ機であってカバー体を開放した状態の背面から見た斜視図であり、図140は、第二実施形態に係るカバー体を取付けたパチンコ機の側面図であり、図141は、第二実施形態に係るカバー体を取付けたパチンコ機であってカバー体の開放側から見た斜視図であり、図142は、第二実施形態に係るカバー体を取付けたパチンコ機であってカバー体の軸支側から見た斜視図であり、図143は、第二実施形態に係るカバー体を取付けたパチンコ機の背面図であり、図144は、第二実施形態に係るカバー体を取り外した状態のパチンコ機の背面図であり、図145は、第二実施形態に係るカバー体の下辺部と重合当接する払出制御基板ボックスの斜視図であり、図146は、第二実施形態に係るカバー体の内側から見た斜視図であり、図147は、第二実施形態に係るカバー体に設けられるシリンダ錠の作用を説明するための背面図であり、図148は、図143のA-A断面図であり、図149は、図143のB-B断面図であり、図150は、図143のC-C断面図である。なお、図139乃至図150において、それ以前の図面に表示される構成と同じ機能を奏する構成には、同一の符号を付してある。

【0540】

この第二実施形態に係るカバー体1300が取付けられるパチンコ機1の外枠2Aは、図139及び図140に示すように、前述した第二実施形態に係る外枠2Aであり、扉枠5に設けられる皿ユニット300の形状も若干異なるものである。更に、本体枠3の構成も軸支側後面壁546の開放端側に形成される後述する止め穴568、施錠穴569a及び案内孔569bを有する施錠壁569の点（図144を参照）、及び後側面壁を構成する第三側面壁542及び第四側面壁543の切欠部221の位置が下方まで延設されている点（図140を参照）で相違し、また、払出制御基板ボックス1105の構成においても、カバー体1181に当接低段面1181aが形成される点（図145を参照）で相違

するだけである。ただし、図139及び図144に表示される主制御基板ボックス624は、図78に示される実施形態と同様に遊技盤4の裏面下部に取付けられる盤用基板ホルダ623に取付けられるものであり、図139及び図144においては、遊技盤4の図示が省略されている。

【0541】

そこで、まず、図146を参照して第二実施形態に係るカバー体1300について説明する。カバー体1300は、やや縦長長方形の周辺の側壁が立ち上がった皿状に合成樹脂によって形成され（側壁部や長方形板部の上半分には、多数の空気穴が形成されている。）、その縦辺一侧の側壁に本体枠3に形成されるカバー体支持筒部575に挿入されて軸支される複数（図示の場合には4個）の軸支ピン1301が一体的に形成され、その縦
10
辺他側の側壁のやや上部寄りに球通路ユニット770に形成されるカバー体係合溝785に係合する係合片1302が一体的に形成されている。この軸支ピン1301と係合片1302は、第一実施形態に係るカバー体1250と同様に、カバー体1300の軸支ピン1301をカバー体支持筒部575に差し込むことにより、カバー体1300を本体枠3に開閉自在に軸支し、係合片1302をカバー体係合溝785に係止することにより、カ
20
バー体1300を本体枠3に閉じた状態とすることができ、遊技盤4に設けられる主制御基板ボックス624を含む各種部品の背面を保護することができるものである。そして、この第二実施形態に係るカバー体1300が第一実施形態に係るカバー体1250と異なる点は、ただ単に開閉自在に設けられるだけではなく、閉じた状態で不正に開放することができないようにシリンダ錠1309が設けられる点と、主制御基板ボックス624の裏
20
面まで覆ってしまうため、主制御基板ボックス624に外部に露出して設けられるRAMクリアスイッチ624aと検査機器が接続される試験用端子624b、624cとに対応する位置に接続操作開口1303が設けられている点と、カバー体1300の下辺の側壁の先端辺が閉じた状態で払出制御基板ボックス1105のカバー体1181の表面に当接する点である。そこで、これらの第二実施形態に係るカバー体1300の特徴的な構成について以下説明する。

【0542】

まず、接続操作開口1303について説明すると、接続操作開口1303は、カバー体1300の下辺の当接下辺側壁1306の上部に長方形に形成されており、その大きさは、図143に示すように主制御基板ボックス624に外部に露出して設けられるR
30
AMクリアスイッチ624aと検査機器が接続される試験用端子624b、624cとが臨む大きさに開設されている。また、接続操作開口1303の内側には、閉じた状態で主制御基板ボックス624の外周面に当接する立壁1304と当接突起1305とが突設されている。立壁1304は、接続操作開口1303の左右開口縁に沿って比較的高く形成され、当接突起1305は、接続操作開口1303の上開口縁から一側開口縁に沿って比較的低く突設形成されており、これらの立壁1304と当接突起1305は、図148及び図149に示すように、主制御基板ボックス624の外周面（主制御基板ボックス624に収納される主制御基板4100の表面を含む）との間に隙間が生じないようにして接続操作開口1303から不正具を差し込んで主制御基板ボックス624に対して不正な行為が行えないようにしている。
40

【0543】

次に、カバー体1300の下辺に形成される当接下辺側壁1306について説明すると、カバー体1300を本体枠3に対して閉じたときに、当接下辺側壁1306は、図149及び図150に示すように、枠用基板ホルダ1101に取付けられる払出制御基板ボックス1105のカバー体1181の上辺部分に当接するようになっている。このため、第二実施形態に係るカバー体1300が取付けられるパチンコ機1の枠用基板ホルダ1101に装着される払出制御基板ボックス1105のカバー体1181の上辺部には、図145に示すように、表面より一段と低く形成される当接低段面1181aが形成されている。しかして、枠用基板ホルダ1101に取付けられる払出制御基板ボックス1105は、図144に示すように、枠用基板ホルダ1101の払出制御基板ボックス取付領域と電源
50

基板ボックス 1103 のカバー体 1133 に形成される取付領域 1143 とにわたって取付けられた状態において、それらの取付領域 1143 内に払出制御基板ボックス 1105 が収納された状態となり左右方向にも上下方向にも移動できないように固定された状態となっている。このため、払出制御基板ボックス 1105 のカバー体 1181 の上面の一部である当接低段面 1181a がカバー体 1300 の当接下辺側壁 1306 によって当接被覆されることによって、カバー体 1300 を開放しない限り、払出制御基板ボックス 1105 を枠用基板ホルダ 1101 から取り外すことができない構成となっている。

【0544】

次に、シリンダ錠 1309 に関連する構成について説明する。図 146 において、カバー体 1300 の下方側の下方寄りにシリンダ錠 1309 を貫通するための楕円形状の錠穴 1308 が開設されている。この錠穴 1308 にシリンダ錠 1309 の断面楕円状のネジ部 1310 が貫通され、この貫通したネジ部 1310 に内側からナット 1312 が螺着されることによりシリンダ錠 1309 が錠穴 1308 に固定される。また、シリンダ錠 1309 には、ネジ部 1310 の中心から錠軸 1311 がカバー体 1300 の内側に向かって突設され、その錠軸 1311 を楕円形状の施錠片 1313 の下方部に穿設されるネジ穴 1314 に貫通させてナット 1315 で締着することにより、施錠片 1313 をシリンダ錠 1309 の後端部に固着している。この構成により、シリンダ錠 1309 に鍵（遊技場の管理責任者等が所持している）を差し込んで回動することにより施錠片 1313 を 90 度の範囲で回動することができるようになっている。また、錠穴 1308 の下部には、カバー体 1300 を閉じる際に、開閉を案内するための案内突起 1316 が内側に向かって突設されている。更に、カバー体 1300 の開放側の上方部であって係合片 1302 の上下にネジを螺着するためのネジ止め穴 1307 が形成されている。

【0545】

一方、上記したネジ止め穴 1307、施錠片 1313、及び案内突起 1316 に対応するように、本体枠 3 側には、止め穴 568、施錠穴 569a、及び案内孔 569b が形成されている。この構成について図 144 を参照して説明すると、本体枠 3 の前述した軸支側後面壁 546 には、前述したようにカバー体当接溝 567 が形成されているが、このカバー体当接溝 567 の上下部（球通路ユニット 770 のカバー体係合溝 785 を挟んだ上下）にネジ止め穴 1307 に対応する止め穴 568 が形成されている。更に、本体枠 3 の軸支側後面壁 546 の下方部には、図 147 に示すように、施錠壁 569 が本体枠 3 の縦中心線方向に向かって延設されており、その施錠壁 569 の上下に施錠穴 569a と案内孔 569b とが開設されている。施錠穴 569a は、楕円形状に形成されて施錠片 1313 が貫通するようになっていると共に、施錠穴 569a の前面側周囲の施錠壁 569 は、補強用のリブが突設されている。

【0546】

しかして、カバー体 1300 を開放状態から閉止状態に回動させることにより、図 147 (A) に示すように、案内突起 1316 が案内孔 569b に挿入されつつ、シリンダ錠 1309 の施錠片 1313 が施錠穴 569a を貫通した状態となる。その状態でシリンダ錠 1309 に鍵を差し込んで回動することにより、図 147 (B) に示すように、施錠片 1313 が 90 度回転し、施錠片 1313 の一端部が施錠壁 569 の前面側と係合する。このため、カバー体 1300 が本体枠 3 に対して施錠されることになる。また、シリンダ錠 1309 によるカバー体 1300 の施錠は、カバー体 1300 の下方部であるため、カバー体 1300 の上方部を本体枠 3 に固定するために、閉じた状態で合致しているネジ止め穴 1307 と止め穴 568 に図示しないネジを螺着することにより、カバー体 1300 の上方部も本体枠 3 に固定される。なお、カバー体 1300 の上方部にもシリンダ錠を設けて、上下でシリンダ錠によってカバー体 1300 を本体枠 3 に施錠しても良い。

【0547】

また、第二実施形態に係るカバー体 1300 は、図 140 に示すように、閉じた状態で、その背面側が賞球タンク 720 の最後端部（本実施形態の場合には、排出口 730 の後面壁）、及びタンクレール部材 740 の後端壁と側方から見たときに同一垂直面となって

いる。このため、パチンコ機 1 の背面から見たときに、背面側の上部から下方までに凹凸がなく、きわめてスッキリした形状となっているため、パチンコ機 1 を運搬するときに全体の厚みが均一で把握し易いため、積み込みや重ね合わせ作業が行いやすく、また、実際に遊技場の島台に設置する際も、背向列設されるパチンコ機 1 の背面において、相手方のパチンコ機の背面に突出する配線等を気にすることなく、きわめてスムーズに設置することができるものである。この点は、第一実施形態に係るカバー体 1250 を使用したパチンコ機 1 においても、図 3 に示すように同一の効果を奏するものである。

【0548】

なお、上記した第二実施形態において、カバー体 1300 の閉止状態を上方のネジと下方のシリンダ錠 1309 との両方で行った理由は、第一の理由として、カバー体 1300 が第一実施形態に係るカバー体 1250 に比べて被覆面積が縦方向に大きくなっているため、カバー体 1300 の中央だけで閉止状態を保持すると上下部分が熱によって変形するおそれがあるため、上下の 2 箇所での閉止状態を保持する構成にしたこと。第二の理由として、前述したようにカバー体 1300 の当接下辺側壁 1306 によって払出制御基板ボックス 1105 の上辺部に当接するようにしたので、特に、カバー体 1300 の下辺部をこじ開けることができないようにカバー体 1300 の下方部の閉止状態を強固に維持することが必要であり、結果的にカバー体 1300 の上方部も閉止せざるを得ないこと。そして、この第二の理由により、特に下辺部の閉止状態を維持するためにシリンダ錠 1309 等の施錠装置（シリンダ錠に限らず、遊技場の管理者しか解錠できない施錠装置であれば良い。）を用いることが望ましい。

【0549】

以上、第二実施形態に係るカバー体 1300 について説明してきたが、この第二実施形態に係るカバー体 1300 は、カバー体 1300 を本体枠 3 に対して閉じたときに、カバー体 1300 の下辺部である当接下辺側壁 1306 が枠用基板ホルダ 1101 に取付けられる払出制御基板ボックス 1105 のカバー体 1181 の上辺部分に当接被覆するようになっているため、カバー体 1300 を開放しない限り、払出制御基板ボックス 1105 を枠用基板ホルダ 1101 から取り外すことができない構成となっている。そして、カバー体 1300 がシリンダ錠 1309 によって施錠されるため、カバー体 1300 に被覆される主制御基板ボックス 624 に対する不正行為はもちろん、カバー体 1300 に被覆されない払出制御基板ボックス 1105 に対する不正行為も防止することができる。また、カバー体 1300 を閉じた状態で且つシリンダ錠 1309 を施錠した状態であっても、カバー体 1300 に接続操作開口 1303 が開設されているため、試験用の試験用端子 624b, 624c に検査機器を接続したり、あるいはソフトウェア等が暴走して復旧する際に、RAM クリアスイッチ 624a を操作したりすることができる。そして、この接続操作開口 1303 の内側には、立壁 1304 や当接突起 1305 が形成されて主制御基板ボックス 624 との間に隙間が生じないようにされているので、接続操作開口 1303 からピアノ線等を挿入して遊技盤 4 の裏面に対する不正行為を防止することができる。

【0550】

更に、第二実施形態に係るカバー体 1300 は、閉じた状態で、その背面側が賞球タンク 720 の最後端部、及びタンクレール部材 740 の後端壁と側方から見たときに同一垂直面となっているため、パチンコ機 1 の背面から見たときに、背面側の上部から下方までに凹凸がなく、きわめてスッキリした形状となっており、パチンコ機 1 を運搬するときに全体の厚みが均一で把握し易いため、積み込みや重ね合わせ作業が行いやすく、また、実際に遊技場の島台に設置する際も、背向列設されるパチンコ機 1 の背面において、相手方のパチンコ機の背面に突出する配線等を気にすることなく、きわめてスムーズに設置することができる。

【0551】

[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、主に図 151 乃至図 165 を参照して説明する。図 151 は、遊技盤の正面図であり、図 152 は

10

20

30

40

50

、遊技盤を斜め右前から見た斜視図である。また、図153は、遊技パネルの後側に見える裏ユニットと共に示す遊技盤の正面図であり、図154は、遊技パネルの後側に見える裏ユニットと共に遊技盤を斜め左前から見た斜視図であり、図155は、遊技盤を斜め後から見た斜視図である。更に、図156は図153におけるA-A断面図であり、図157は図153におけるB-B断面図であり、図158は図153におけるC-C断面図である。また、図159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160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り、図161は裏ユニットを主要な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図162は裏ユニットを主要な構成毎に分解して後から見た分解斜視図である。

【0552】

10

また、図163は、下可動装飾体、左上可動装飾体及び右上可動装飾体を液晶表示装置の前面から退避させた状態を示す遊技盤の正面図であり、図164は、センター枠可動装飾体の動きを示す説明図であり、図165は、センター役物におけるセンター枠可動装飾体付近の切欠き部を示す拡大斜視図である。

【0553】

図示するように、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602及び内レール603を有し、遊技者が操作ハンドル部461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605の外周を区画形成する枠状の前構成部材601と、前構成部材601の後側で遊技領域605を閉鎖するように配置される透明板状の遊技パネル600と、遊技パネル600の外周を覆うと共に遊技パネル600を前側から着脱可能に保持し、前構成部材601の後側に取付けられる枠状のパネルホルダ630と、遊技領域605の外側でアウト口606よりも右側の前構成部材601下部に配置された機能表示ユニット640と、機能表示ユニット640の前面に貼り付けられる機能表示シール649と、遊技領域605内の左右方向略中央でアウト口606の上側に配置され遊技パネル600の前面に支持されるアタッカユニット2000と、アタッカユニット2000の左側で遊技領域605の外周に沿って配置され遊技パネル600の前面に支持されるサイド入賞口部材2100と、遊技領域605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600の前面に支持されるゲート部材2200と、遊技領域605の略中央部分に配置され遊技パネル600に支持される枠状のセンター役物2300と、パネルホルダ630の後側に取付けられる裏ユニット3000と、裏ユニット3000の後側に透明な遊技パネル600及びセンター役物2300の枠内を通して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演出表示手段としての液晶表示装置1400と、を主に備えている。

20

30

【0554】

[2-1. アタッカユニット]

本例のパチンコ機1における遊技盤4のアタッカユニット2000は、透明な遊技パネル600における左右方向中央の下部に形成された開口部600eに対して、前側から挿入された上で、遊技パネル600の前面に固定されるものである。このアタッカユニット2000は、遊技領域605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2001と、第一始動口2001の下側に配置された第二始動口2002と、第二始動口2002の下側に配置され第一始動口2001や第二始動口2002よりも左右方向へ大きく延びた区形状の大入賞口2003と、大入賞口2003の左右両側やや上寄りに配置された一般入賞口2004と、を備えている。

40

【0555】

このアタッカユニット2000の第一始動口2001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2001の下側に配置された第二始動口2002は、第一始動口2001との間に始動口ソレノイド2015（図166を参照）により拡開可能な一对の可動片2005が配置されており、一对の可動片2005が略垂直に立上った状態では第一始動口2001と一对の可動片2005とによって第

50

二始動口 2 0 0 2 へ遊技球が受入不能となるのに対して、一对の可動片 2 0 0 5 が左右方向へ拡開した状態（図 1 5 1 を参照）では第二始動口 2 0 0 2 へ遊技球が受入可能となるようになっている。つまり、第二始動口 2 0 0 2 が一对の可動片 2 0 0 5 により可変入賞口となっている。なお、一对の可動片 2 0 0 5 は、後述するゲート部材 2 2 0 0 のゲートセンサ 2 2 0 2 による遊技球の通過の検出に基いて始動口ソレノイド 2 0 1 5 の駆動により開閉されるようになっている。

【0 5 5 6】

また、アタッカユニット 2 0 0 0 の大入賞口 2 0 0 3 は、その開口を閉鎖可能な横長矩形形状の開閉部材 2 0 0 6 によって開閉可能とされている。この開閉部材 2 0 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 0 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 0 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。この開閉部材 2 0 0 6 は、通常の遊技状態では大入賞口 2 0 0 3 を閉鎖した状態となっており、第一始動口 2 0 0 1 や第二始動口 2 0 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（特別抽選結果が「大当たり」又は「小当たり」の時に）アタッカソレノイド 2 0 1 6（図 1 6 6 を参照）の駆動により開閉するようになっている。

【0 5 5 7】

更に、アタッカユニット 2 0 0 0 の一般入賞口 2 0 0 4 は、図示するように、斜め左上向きに開放されており、遊技球が常時受入（入賞）可能となっている。

【0 5 5 8】

[2-2. サイド入賞口部材]

また、遊技盤 4 におけるサイド入賞口部材 2 1 0 0 は、透明な遊技パネル 6 0 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 0 0 0 が挿入固定される開口部 6 0 0 e よりも左側に形成された開口部 6 0 0 e に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル 6 0 0 の前面に固定されるものであり、アタッカユニット 2 0 0 0 における正面視左側の一般入賞口 2 0 0 4 と並ぶように遊技領域 6 0 5 の外周に沿って配置された二つの一般入賞口 2 1 0 1 を備えている。これら二つの一般入賞口 2 1 0 1 は、図示するように、上方に開放され遊技球が常時受入（入賞）可能となっている。

【0 5 5 9】

また、サイド入賞口部材 2 1 0 0 には、その左上端部に左側の端部が遊技領域 6 0 5 の外周と略接するような位置に配置され、右側の端部へ向うに従って低くなるように傾斜した棚部 2 1 0 2 を備えており、この棚部 2 1 0 2 によって遊技領域 6 0 5 の外周に沿って流下してきた遊技球を遊技領域 6 0 5 の中央側へ寄せることができるようになっている。なお、二つの一般入賞口 2 1 0 1 は、棚部 2 1 0 2 の右側の端部よりも右側へ配置されており、棚部 2 1 0 2 により遊技球が遊技領域 6 0 5 の中央側へ寄せられても、一般入賞口 2 1 0 2 へ入賞する可能性があるようになっている。

【0 5 6 0】

[2-3. ゲート部材]

更に、遊技盤 4 におけるゲート部材 2 2 0 0 は、透明な遊技パネル 6 0 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 6 0 0 e に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル 6 0 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、遊技球が一つのみ通過可能な幅のゲート 2 2 0 1 を有しており、そのゲート 2 2 0 1 内に配置されたゲートセンサ 2 2 0 2 によりゲート 2 2 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。

【0 5 6 1】

[2-4. センター役物]

また、遊技盤 4 におけるセンター役物 2 3 0 0 は、透明な遊技パネル 6 0 0 の略中央を貫通するように大きく形成された開口部 6 0 0 e に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル 6 0 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 6 0 5 の大半を占める大きさで枠状に形成され、正面視右側の外周面は遊技領域 6 0 5 の外周との間で

遊技球の外径よりも若干大きい隙間が形成されるように円弧状に形成されていると共に、左側の外周面は遊技領域605の外周との間で所定幅の領域が形成されるように垂下した略直線上に形成されている。なお、このセンター役物2300の左側の外周面と遊技領域605の外周との間にゲート部材2200が配置されている。

【0562】

このセンター役物2300は、遊技パネル600の前面と当接する薄板状で枠状に形成されたフランジ部2300aと、フランジ部2300aから遊技パネル600の開口部600e内へ向って延出する挿入壁部2300bと、フランジ部2300aから前方へ突出する前壁部2300cと、を主に備えている。このセンター役物2300の前壁部2300cには、上側の外周面における左右方向中央のやや右寄りの位置から左側に、左方向へ向うに従って低くなるように傾斜した上棚部2301が形成されており、遊技領域605内の上部へ打ち込まれた遊技球が、上棚部2301へ流下するとセンター役物2300の左側を通して流下するようになっていると共に、上棚部2301よりも右側へ流下（進入）した遊技球はセンター役物2300の右側を通して一気に遊技領域605の下部へ流下するようになっている。つまり、センター役物2300における上棚部2301よりも右側へ遊技球が進入するように遊技球を打ち込むと、遊技球の流下を楽しむ機会が少なくなるようになっているので、遊技球の打込強さを適宜調整させることができ、緊張感を維持させて漫然とした遊技となるのを抑制することができるようになっている。

【0563】

また、センター役物2300は、前壁部2300bの左側の外周面に遊技領域605を流下する遊技球が進入可能とされたワープ入口2302と、ワープ入口2302に進入した遊技球を枠内へ放出するワープ出口2303と、ワープ出口2303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200の上側の遊技領域605内へ放出させ挿入壁部2300bの下辺上面に形成されたステージ2310と、を主に備えている。このセンター役物2300におけるステージ2310は、ワープ出口2303から放出された遊技球が供給される第一ステージ2311と、第一ステージ2311の前側に配置され第一ステージ2311から遊技球が供給されると共に遊技領域605内へ遊技球を放出可能とされた第二ステージ2312と、を備えている。

【0564】

これら第一ステージ2311及び第二ステージ2312は、左右方向の略中央が低くなるような湾曲面状に形成されている。また、第一ステージ2311の左右方向略中央の後側には、遊技球が進入可能なチャンス入口2313が形成されており、チャンス入口2313へ進入した遊技球はセンター役物2300におけるフランジ部2300aの下端前面のチャンス出口2314から遊技領域605内へ放出されるようになっている。このチャンス出口2314は、図示するように、アタッカユニット200における第一始動口2001の直上に配置されており、チャンス出口2314から放出された遊技球は、高い確率で第一始動口2001へ受入れられる（入賞する）ようになっている。

【0565】

また、センター役物2300には、図示するように、ステージ2310の下側でチャンス出口2314の左右両側に、機能表示ユニット640の第一特別図柄記憶表示器643及び第二特別図柄記憶表示器644とは異なる特別図柄記憶表示部2315を備えている。この特別図柄記憶表示部2315は、チャンス出口2314の左側に「1」～「4」、右側に「5」～「8」の数字の絵柄が透光性を有した状態で記載表示されていると共に、それら数字の後側に、カラーLEDを実装した特別図柄記憶表示部基板が配置されており、始動口2001、2002への遊技球の始動入賞により抽選された第一特別乱数や第二特別乱数が保留されると、保留が解除（実行）される順番に保留数に応じた数のLEDが所定色で発光することで、その保留数を遊技者に「文字（数字）」として案内することができるようになっている。なお、特別図柄記憶表示部2315では、「1」～「8」の各絵柄毎に、夫々独立して発光可能な八つの保留表示部が構成されていると共に、左側の「1」～「4」が第一表示群、右側の「5」～「8」が第二表示群とされている。

【0566】

なお、保留している特別乱数が、第一特別乱数の時はLEDが「赤」に、第二特別乱数の時はLEDが「緑」に発光するようになっており、LEDの発光色によって何れの始動口2001、2002に係る特別乱数（抽選結果）であるかが判るようになっている。また、保留された特別乱数に対して、後述する優先保留消化手段4231で第一特別乱数よりも第二特別乱数の方を優先して保留を解除（消化）するようになっており、特別乱数が消化される順序で特別乱数（抽選結果）が特別図柄記憶表示部2315に表示されるようになっている。また、特別図柄記憶表示部2315では、右側の「5」～「8」の第二表示群には第二特別乱数に係る抽選結果が表示されることはないのので、「5」～「8」の第二表示群の後側のLEDは第一特別乱数にのみ対応して「赤」のみに発光するLEDとされていると共に、「1」～「4」の第一表示群の後側のLEDは第一特別乱数及び第二特別乱数に対応して少なくとも「赤」と「緑」に発光するカラーLED又は、赤色LEDと緑色LEDの二つのLEDとされている。これにより、特別図柄記憶表示部2315におけるLEDに係るコストが増加するのを抑制することができると共に、特別図柄記憶表示部2315に係る制御負荷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。更に、保留している特別乱数が確変情報や時短情報を含まない通常の乱数の場合では、LEDが常に点灯し、確変情報等を含む乱数の場合では、LEDが所定サイクルで点滅するようになっており、事前に「確変大当り」等が抽選されている可能性を遊技者に認識させて、期待感を高められるようになっている。

10

【0567】

20

更に、センター役物2300には、その枠内の上部にパチンコ機1のコンセプトを表示するロゴ装飾体2320と、ワープ入口2302の上側で枠内に配置されたセンター枠可動装飾体2350と、を備えている。これらロゴ装飾体2320及びセンター枠可動装飾体2350は、共に発光装飾可能とされている。また、センター枠可動装飾体2350は、パチンコ機1のコンセプトと密接に関係した所定のキャラクタを模したキャラクタ体2351と、キャラクタ体2351をセンター枠用モータ2352によって上下方向へ移動させるセンター枠可動装飾体駆動機構2354と、を備えている（図160を参照）。

【0568】

このセンター枠可動装飾体駆動機構2354は、詳細な図示は省略するが、センター枠用モータ2352の駆動軸に固定された円盤状の駆動回転板と、駆動回転板に基端が固定され先端にキャラクタ体2351を回転可能に軸支する長尺状の棹部材2355と、駆動回転板の前面を覆うと共に駆動回転板の回転角度端を規制する回転規制部材2356と、駆動回転板の回転位置を検出する位置検出センサ2353と、を主に備えている。このセンター枠可動装飾体2350は、遊技状態等に応じてセンター枠用モータ2352が駆動することでキャラクタ体2351（棹部材2355）が略直立した位置と、キャラクタ体2351がセンター役物2300における枠内の中央寄りの位置との間の所定角度の範囲内で回動するようになっている。なお、キャラクタ体2351が略直立した位置に相当する挿入壁部2300bには、切欠き部2300dが形成されており（図165を参照）、この切欠き部2300dによって、キャラクタ体2351が枠内の中央から可及的に離れた位置となるようになっており、センター枠可動装飾体2350の可動により慣性力が作用したキャラクタ体2351が薄板状の挿入壁部2300bに衝突して挿入壁部2300b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。

30

40

【0569】

また、センター役物2300には、図159及び160に示すように、その枠内が二つに分割された形態となっており、中央の大きなメイン窓2361は、後側に配置される液晶表示装置1400が臨むように対応し、右側の縦長の小さいサブ窓2362は、後述する裏ユニット3000における右可動装飾体3200の右可動体3220が臨むようになっている。なお、センター役物2300におけるメイン窓2361は、透明板2363によって閉鎖されている（図156を参照）。

【0570】

50

〔２－５．裏ユニット〕

続いて、遊技盤４における裏ユニット３０００は、パネルホルダ６３０の後側に配置固定されており、図示するように、パネルホルダ６３０から所定距離後側へ離れた位置に液晶表示装置１４００を支持する裏箱６２１と、裏箱６２１内で液晶表示装置１４００の左側に配置される左可動装飾体３１００と、裏箱６２１内で液晶表示装置１４００の右側に配置される右可動装飾体３２００と、裏箱６２１内で液晶表示装置１４００の下側に配置される下可動装飾体３３００と、裏箱６２１内で液晶表示装置１４００の左右上部に配置される左上可動装飾体３４００及び右上可動装飾体３５００と、を主に備えている。

【０５７１】

この裏ユニット３０００における裏箱６２１は、図示するように、前側が開放された箱状に形成され、前端に外方へ突出するフランジ状の固定部６２１ａが複数備えられており、この固定部６２１ａを介してパネルホルダ６３０の後側に固定されるようになっている。また、裏箱６２１は、後壁６２１ｂの略中央に矩形状の開口６２１ｃが形成されており、この開口６２１ｃを通して後側に支持される液晶表示装置１４００が遊技者側から視認できるようになっている。更に、裏箱６２１は、各可動装飾体３１００、３２００、３３００、３４００、３５００や、各基板３６０６、３０３０、３０３２、３０３４等を取付固定するための取付部が適宜位置に形成されている。

【０５７２】

裏ユニット３０００における左可動装飾体３１００及び右可動装飾体３２００は、夫々左モータ３１１０及び右モータ３２１０の駆動により上下方向が長い左可動体３１２０及び右可動体３２２０とが夫々上下方向へ可動することができるようになっている。また、下可動装飾体３３００は、下モータ３３１０の駆動により液晶表示装置１４００よりも下側の位置を中心として回転することができるようになっており、太陽型の下可動体３３２０が液晶表示装置１４００の下側から液晶表示装置１４００の前面へ現れたり隠れたりすることができるようになっている。更に、裏ユニット３０００の左上可動装飾体３４００及び右上可動装飾体３５００は、左上モータ３４１０及び右上モータ３５１０の駆動によって左上可動体３４２０及び右上可動体３５２０が夫々略水平方向となって左右方向へ略直線上に繋がったような位置（図１５１を参照）と、左上可動体３４２０及び右上可動体３５２０が夫々垂下した位置との間で回転することができるようになっている。また、左上可動装飾体３４００及び右上可動装飾体３５００は、夫々が略水平方向に延びるような位置となることで、後側に配置された液晶表示装置１４００の表示画面を上下に二分割することができ、液晶表示装置１４００は、略水平方向となった左上可動装飾体３４００及び右上可動装飾体３５００を境に、上下で異なる演出画像を表示させることができるようになっている。

【０５７３】

この裏ユニット３０００における左可動装飾体３１００は、詳細な図示は省略するが、上下方向へ延び金属板を屈曲形成したベース部材３１１１と、ベース部材３１１１の上下両端に固定されるレール支持部材３１１２と、上下のレール支持部材３１１２によって上下方向へ延びるように所定間隔で平行に保持される二本のレール部材３１１３と、二本のレール部材３１１３によって上下方向へスライド可能に保持され左可動体３１２０が固定される摺動部材と、摺動部材の所定位置に備えられ上下方向へ延びるラックギアと、ラックギアと噛合しベース部材３１１１に軸支されるピニオンギアと、ピニオンギアと同軸上に配置されると共にピニオンギアと共に回転しベース部材３１１１に軸支される伝達ギアと、伝達ギアと噛合しベース部材３１１１に取付けられた左モータ３１１０の回転軸に固定される駆動ギアと、を備えている。

【０５７４】

この左可動装飾体３１００には、図示は省略するが、摺動部材にベース部材３１１１側へ向って突出する検知片が形成されていると共に、ベース部材３１１１の所定位置に検知片を検出する位置検出センサ３１３０が取付けられており、位置検出センサ３１３０により検知片を検出することで摺動部材つまり左可動体３１２０の移動位置を検出することが

できるようになっている。

【0575】

また、左可動装飾体3100における左可動体3120は、上下方向に長く延び後側が開放された可動体ベースと、可動体ベースの前面側に取付けられ網状の模様が造形された表面部材と、可動体ベースの後側に取付けられ可動体ベース内へ向って光を照射可能な複数のLEDが実装された左可動体装飾基板3123と、を備えており、可動体ベースが摺動部材に固定されることで、左モータ3110により上下方向へ移動することができるようになっている。また、可動体ベース及び表面部材は、透光性を有しており、左可動体装飾基板3123のLEDからの光により発光装飾することができるようになっている。

【0576】

更に、左可動装飾体3100には、左可動体3120とレール部材3113との間に配置され、レール部材3113やベース部材3111の前面側を被覆する板状のカバー部材3140を更に備えている。このカバー部材3140は、透光性を有すると共に、表面に複数の円形を所定パターンで配列したレリーフが形成されており、レール部材3113やベース部材3111が遊技者側から見えなように被覆して意匠性を高められるようになっている。また、詳細な図示は省略するが、カバー部材3140には、上下方向へ延びたスリットが形成されており、そのスリットを通して摺動部材と左可動体3120とが連結されている。

【0577】

一方、裏ユニット3000における右可動装飾体3200は、詳細な図示は省略するが、上下方向へ延び金属板を屈曲形成したベース部材3211と、ベース部材3211の上下両端に固定されるレール支持部材3212と、上下のレール支持部材3212によって上下方向へ延びるように所定間隔で平行に保持される二本のレール部材3213と、二本のレール部材3213によって上下方向へスライド可能に保持され右可動体3220が固定される摺動部材と、摺動部材の所定位置に備えられ上下方向へ延びるラックギアと、ラックギアと噛合しベース部材3211に軸支されるピニオンギアと、ピニオンギアと同軸上に配置されると共にピニオンギアと共に回転しベース部材3211に軸支される伝達ギアと、伝達ギアと噛合しベース部材3211に取付けられた右モータ3210の回転軸に固定される駆動ギアと、を備えている。

【0578】

この右可動装飾体3200には、図示は省略するが、摺動部材にベース部材3211側へ向って突出する検知片が形成されていると共に、ベース部材3211の所定位置に検知片を検出する位置検出センサ3230が取付けられており、位置検出センサ3230により検知片を検出することで摺動部材つまり右可動体3220の移動位置を検出することができるようになっている。

【0579】

また、右可動装飾体3200における右可動体3220は、上下方向に長く延び後側が開放された可動体ベースと、可動体ベースの前面側に取付けられ網状の模様が造形された表面部材と、可動体ベースの後側に取付けられ可動体ベース内へ向って光を照射可能な複数のLEDが実装された右可動体装飾基板3223と、を備えており、可動体ベースが摺動部材に固定されることで、右モータ3210により上下方向へ移動することができるようになっている。また、可動体ベース及び表面部材は、透光性を有しており、右可動体装飾基板3223のLEDからの光により発光装飾することができるようになっている。

【0580】

更に、右可動装飾体3200には、右可動体3220とレール部材3213との間に配置され、レール部材3213やベース部材3211の前面側を被覆する板状のカバー部材3240を更に備えている。このカバー部材3240は、透光性を有すると共に、表面に複数の円形を所定パターンで配列したレリーフが形成されており、レール部材3213やベース部材3211が遊技者側から見えなように被覆して意匠性を高められるようになっている。また、詳細な図示は省略するが、カバー部材3240には、上下方向へ延びた

10

20

30

40

50

スリットが形成されており、そのスリットを通して摺動部材と右可動体 3 2 2 0 とが連結されている。

【0 5 8 1】

本例の左可動装飾体 3 1 0 0 及び右可動装飾体 3 2 0 0 は、図示するように、綱をイメージした形状となっており、上下方向の略中央に、綱を掴む手が造形されている。また、右可動装飾体 3 2 0 0 は、左可動装飾体 3 1 0 0 よりも大きく形成されていると共に、左可動装飾体 3 1 0 0 が遊技パネル 6 0 0 の後側に配置されているのに対して、右可動装飾体 3 2 0 0 は、センター役物 2 3 0 0 の枠内を通して遊技パネル 6 0 0 の前面よりも前側に一部が突出した状態となっており、その大きさが更に強調されている。また、右可動装飾体 3 2 0 0 は、図示するように、ベース部材 3 2 1 1 の面が、遊技盤 4（遊技パネル 6 0 0）の面に対して斜め（遊技領域 6 0 5 の中央側が後方向へ後退した）に配置されており、これにより、右可動体 3 2 2 0 の左右方向の長さが右可動装飾体 3 2 0 0 を設置するための左右方向のスペースよりも長くなり、より大型の右可動体 3 2 2 0 を備えることができるようになっている。

10

【0 5 8 2】

また、裏ユニット 3 0 0 0 における下可動装飾体 3 3 0 0 は、詳細な図示は省略するが、下モータ 3 3 1 0 を支持する共に裏箱 6 2 1 内の所定位置に固定されるベース部材 3 3 1 1 と、ベース部材 3 3 1 1 に支持された下モータ 3 3 1 0 の回転軸に固定される駆動ギア 3 3 1 2 と、駆動ギア 3 3 1 2 と噛合しベース部材 3 3 1 1 に軸支される第一伝達ギアと、第一伝達ギアと同軸上に配置され第一伝達ギアと共に回転すると共に第一伝達ギアよりも小径の第二伝達ギア 3 3 1 4 と、第二伝達ギア 3 3 1 4 と噛合しベース部材 3 3 1 1 に軸支されると共に下可動体 3 3 2 0 が取付けられる従動ギア 3 3 1 5 と、を備えている。なお、従動ギア 3 3 1 5 は、その歯部が周方向の約 1 / 4 の範囲内にのみ形成された形態となっている。

20

【0 5 8 3】

この下可動装飾体 3 3 0 0 は、従動ギア 3 3 1 5 に半径方向外方へ突出する検知片 3 3 1 6 が形成されていると共に、ベース部材 3 3 1 1 の所定位置に検知片 3 3 1 6 を検出する位置検出センサ 3 3 3 0 が取付けられており、位置検出センサ 3 3 3 0 により検知片 3 3 1 6 を検出することで、従動ギア 3 3 1 5 つまり下可動体 3 3 2 0 の回動位置を検出することができるようになっている。

30

【0 5 8 4】

また、下可動装飾体 3 3 0 0 の下可動体 3 3 2 0 は、従動ギア 3 3 1 5 に固定され下可動体 3 3 2 0 の全体形状を備え後側が開放された容器状の可動体ベース 3 3 2 1 と、可動体ベース 3 3 2 1 の前側に固定され可動体ベース 3 3 2 1 内を所定形状に仕切るリフレクタと、リフレクタの前側に固定され表面に所定の装飾が形成された表面部材 3 3 2 3 と、可動体ベース 3 3 2 1 の後側開口を閉鎖し前面側に複数の LED が実装された下可動体装飾基板 3 3 2 4 と、下可動体装飾基板 3 3 2 4 の後側に配置され可動体ベース 3 3 2 1 の後側に固定される後保護板 3 3 2 5 と、を備えており、下モータ 3 3 1 0 の駆動により下可動体 3 3 2 0 が所定角度の範囲内で回動することができるようになっている。また、この下可動装飾体 3 3 0 0 における可動体ベース 3 3 2 1 及び表面部材 3 3 2 3 は、透光性を有しており、下可動体装飾基板 3 3 2 4 の前面に実装された LED からの光により、下可動体 3 3 2 0 全体を発光装飾させることができるようになっている。

40

【0 5 8 5】

なお、この下可動装飾体 3 3 0 0 は、図示するように、その前側にアタッカユニット 2 0 0 0 が配置されるので、下モータ 3 3 1 0 が、遊技盤 4 の左右方向中央に対して右側へオフセットした位置に配置されており、下モータ 3 3 1 0 がアタッカユニット 2 0 0 0 から可及的に離れた位置に配置することで、下モータ 3 3 1 0 で発生する磁気が、アタッカユニット 2 0 0 0 内の磁気検出センサ 3 0 2 4 や、遊技領域 6 0 5 内を流下する遊技球に対して影響を及ぼすのを回避させることができるようになっている。また、下モータ 3 3 1 0 を、アタッカユニット 2 0 0 0 の右側、換言すると、センター役物 2 3 0 0 によって

50

遊技領域 605 内での遊技球の流下領域が左右方向の何れか一方側（左側）に寄せられた側とは反対側（右側）に配置しているので、下モータ 3310 と対応する遊技領域 605 内の領域には殆ど遊技球が流下することがなく、下モータ 3310 から発生する磁気によって遊技球の動きに影響が及ぼされるのを低減させることができるようになっている。なお、下モータ 3310 を作動させた時には、磁気検知センサ 3024 での磁気の検知を無効にするようにしても良い。

【0586】

次に、本例の裏ユニット 3000 における左上可動装飾体 3400 は、詳細な図示は省略するが、左上モータ 3410 を支持するベース部材 3411 と、ベース部材 3411 に支持された左上モータ 3410 の回転軸に固定される駆動ギアと、駆動ギアと噛合する歯部が扇状に形成されベース部材 3411 に軸支されると共に左上可動体 3420 が固定される従動ギアと、駆動ギアから半径方向外方へ突出する検知片と、検知片を検出しベース部材 3411 に支持された位置検出センサ 3430 と、を備えている。この左上可動装飾体 3400 は、左上モータ 3410 の回転により左上可動体 3420 が約 90 度の角度範囲内で回動可能とされていると共に、位置検出センサ 3430 により駆動ギアの検知片を検出することで、駆動ギアつまり左上可動体 3420 の回動位置を検出することができるようになっている。

【0587】

また、左上可動装飾体 3400 の左上可動体 3420 は、一端が従動ギアに固定され長尺状で後側が開放された箱状の可動体ベース 3421 と、可動体ベース 3421 内に配置され前面に複数の LED が実装された左上可動体装飾基板と、可動体ベース 3421 の後端を閉鎖する板状の基板カバー 3423 と、可動体ベース 3421 の前面に配置される幕状の拡散シートレンズと、拡散シートレンズの前側に配置されるレンズ部材と、レンズ部材の前側に配置されると共にレンズ部材及び拡散シートレンズを覆うように可動体ベース 3421 に固定され所定形状（文字や記号）の貫通孔を有した表面部材 3426 と、を備えている。本例では、可動体ベース 3421、拡散シートレンズ、及びレンズ部材が透光性を有していると共に、表面部材 3426 が不透光性とされており、左上可動体装飾基板に実装された LED を適宜色に発光させることで、表面部材 3426 に形成された所定形状の貫通孔が発光装飾され、所定の文字や記号が浮び上がるようになっている。

【0588】

一方、裏ユニット 3000 における右上可動装飾体 3500 は、詳細な図示は省略するが、右上モータ 3510 を支持するベース部材 3511 と、ベース部材 3511 に支持された右上モータ 3510 の回転軸に固定される駆動ギアと、駆動ギアと噛合する歯部が扇状に形成されベース部材 3511 に軸支されると共に右上可動体 3520 が固定される従動ギアと、駆動ギアから半径方向外方へ突出する検知片と、検知片を検出しベース部材 3511 に支持された位置検出センサ 3530 と、を備えている。この右上可動装飾体 3500 は、右上モータ 3510 の回転により右上可動体 3520 が約 90 度の角度範囲内で回動可能とされていると共に、位置検出センサ 3530 により駆動ギアの検知片を検出することで、駆動ギアつまり右上可動体 3520 の回動位置を検出することができるようになっている。

【0589】

また、右上可動装飾体 3500 の右上可動体 3520 は、一端が従動ギアに固定され長尺状で後側が開放された箱状の可動体ベース 3521 と、可動体ベース 3521 内に配置され前面に複数の LED が実装された右上可動体装飾基板と、可動体ベース 3521 の後端を閉鎖する板状の基板カバー 3523 と、可動体ベース 3521 の前面に配置される幕状の拡散シートレンズと、拡散シートレンズの前側に配置されるレンズ部材と、レンズ部材の前側に配置されると共にレンズ部材及び拡散シートレンズを覆うように可動体ベース 3521 に固定され所定形状（文字や記号）の貫通孔を有した表面部材 3526 と、を備えている。本例では、可動体ベース 3521、拡散シートレンズ、及びレンズ部材が透光性を有していると共に、表面部材 3526 が不透光性とされており、右上可動体装飾基板

に実装されたLEDを適宜色に発光させることで、表面部材3526に形成された所定形状の貫通孔が発光装飾され、所定の文字や記号が浮び上がるようになっている。

【0590】

本例の裏ユニット3000では、左上可動装飾体3400及び右上可動装飾体3500が、液晶表示装置1400に最も近い位置、つまり、遊技者側から見て最も奥まった位置に配置されており、左上可動装飾体3400及び右上可動装飾体3500の前側に、左可動装飾体3100、右可動装飾体3200、及び下可動装飾体3300が配置され、更に、センター役物2300に備えられたセンター枠可動装飾体2350が、左可動装飾体3100、及び下可動装飾体3300の前側に配置されている。これにより、遊技盤4全体としては、可動装飾体2350、3100、3200、3300、3400、3500が前後方向に複数層（ここでは三層）配置された状態となっており、夫々の可動装飾体2350、3100、3200、3300、3400、3500が可動することで、奥行感が強調され、遊技者を楽しませることができるようになっていると共に、他のパチンコ機と比べて一見して異なる雰囲気や外観のパチンコ機1とすることができ、遊技者の関心を強く引き付けられるパチンコ機1となっている。

10

【0591】

また、右可動装飾体3200は、左可動装飾体3100よりも大型に形成されていると共に、遊技パネル600の前面よりも前側へ突出するように形成されており、遊技盤4全体としては、同じような造形の左可動装飾体3100と右可動装飾体3200により左右が対称のような印象を与えつつ、右側の右可動装飾体3200を大型化することで、非対称のような印象も与えることができ、飽き難いデザインとなっている。また、左右に配置された左可動装飾体3100及び右可動装飾体3200を夫々上下方向へ移動させるようにしているので、左可動体3120及び右可動体3220が液晶表示装置1400の前面に移動することがなく、左可動体3120及び右可動体3220によって液晶表示装置1400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ようになっている。

20

【0592】

更に、太陽型の下可動装飾体3300が、液晶表示装置1400の下側から液晶表示装置1400の前面へ移動するようになっているので、太陽型の下可動体3320の出現を確実に遊技者に認識させることができ、下可動装飾体3300の動きを楽しませることができると共に、太陽型の下可動体3320の出現により遊技に対する期待感を高めることができるようになっている。

30

【0593】

この裏ユニット3000には、裏箱621内で左可動装飾体3100、右可動装飾体3200、下可動装飾体3300、左上可動装飾体3400、及び右上可動装飾体3500の後側に配置され、液晶表示装置1400の外周を囲う発光装飾体3600を備えている。この発光装飾体3600は、表面に所定の模様がレリーフ状に形成されると共に透光性を有した前面装飾体3602と、前面装飾体3602の後側に配置され表面に複数の小径レンズが形成された透明で薄箱状のレンズ部材3604と、レンズ部材3604の後側に固定され前面側に複数のLEDが実装された発光装飾基板3606と、で構成されている。発光装飾体3600における前面装飾体3602は、液晶表示装置1400の前面上側で裏箱621の上辺に略沿って配置される横長の上飾り装飾体3602aと、液晶表示装置1400の前面下側で下可動装飾体3300を挟んで左右に配置される左下飾り装飾体3602b及び右下飾り装飾体3602cと、裏箱621の上辺前端に固定される横長の上飾りカバー3602dと、を備えている。これら前面装飾体3602には、複数の円をパターン配列した模様が施されていると共に、上飾り装飾体3602aには所定のキャラクターや植物（松や梅の花）を模したレリーフが形成されている。

40

【0594】

また、発光装飾体3600におけるレンズ部材3604は、上飾り装飾体3602aと対応する位置に配置され、外形形状が上飾り装飾体3602aの外形と略沿った形状で、後側が開放された薄い箱状に形成されており、前面の所定位置に小径レンズが複数形成さ

50

れている。なお、本例では、左下飾り装飾体 3 6 0 2 b 及び右下飾り装飾体 3 6 0 2 c と対応するレンズ部材 3 6 0 4 は省略している。

【0 5 9 5】

一方、発光装飾体 3 6 0 0 における発光装飾基板 3 6 0 6 は、レンズ部材 3 6 0 4 の後側に固定され上飾り装飾体 3 6 0 2 a の左半分を発光装飾させる左上発光装飾基板 3 6 0 6 a と、レンズ部材 3 6 0 4 の後側に固定され上飾り装飾体 3 6 0 2 a の右半分を発光装飾させる右上発光装飾基板 3 6 0 6 b と、左下飾り装飾体 3 6 0 2 b の後側に固定される左下発光装飾基板 3 6 0 6 c と、右下飾り装飾体 3 6 0 2 c の後側に固定される右下発光装飾基板 3 6 0 6 d と、を備えている。また、発光装飾基板 3 6 0 6 には、左可動装飾体 3 1 0 0 におけるカバー部材 3 1 4 0 の右端後側に配置され上下方向へ長く延びた左中発光装飾基板 3 6 0 6 e と、右可動装飾体 3 2 0 0 におけるカバー部材 3 2 4 0 の左端後側に配置され上下方向へ長く延びた右中発光装飾基板 3 6 0 6 f と、を更に備えており、左中発光装飾基板 3 6 0 6 e と右中発光装飾基板 3 6 0 6 f とによって、左可動装飾体 3 1 0 0 のカバー部材 3 1 4 0 と右可動装飾体 3 2 0 0 のカバー部材 3 2 4 0 を発光装飾させることができるようになっている。

10

【0 5 9 6】

また、発光装飾体 3 6 0 0 の発光装飾基板 3 6 0 6 には、上飾り装飾体 3 6 0 2 a とレンズ部材 3 6 0 4 との間に配置され、前面に複数の L E D が実装された上発光装飾基板 3 6 0 6 g を更に備えている。この上発光装飾基板 3 6 0 6 g は、レンズ部材 3 6 0 4 の前面に取付けられるようになっている。

20

【0 5 9 7】

この発光装飾体 3 6 0 0 は、左上発光装飾基板 3 6 0 6 a 及び右上発光装飾基板 3 6 0 6 b が固定されるレンズ部材 3 6 0 4 と、左下発光装飾基板 3 6 0 6 c が固定される左下飾り装飾体 3 6 0 2 b と、右下発光装飾基板 3 6 0 6 d が固定される右下飾り装飾体 3 6 0 2 c とが、裏箱 6 2 1 の後壁 6 2 1 b 前面に固定されるようになっていると共に、上飾り装飾体 3 6 0 2 a がレンズ部材 3 6 0 4 を挟むように裏箱 6 2 1 の後壁 6 2 1 b 前面に固定されている。なお、上飾り装飾体 3 6 0 2 a とレンズ部材 3 6 0 4 との間には所定量の隙間が形成されるようになっており、その隙間によって、L E D からの光がレンズ部材 3 6 0 4 でより広く拡散されて上飾り装飾体 3 6 0 2 a に照射されるようになっている。

【0 5 9 8】

30

また、裏ユニット 3 0 0 0 には、アタッカユニット 2 0 0 0 の後側と対応する位置に配置されると共に、発光装飾体 3 6 0 0 における左下飾り装飾体 3 6 0 2 b 及び右下飾り装飾体 3 6 0 2 c を介して裏箱 6 2 1 に固定され、表面に雲を模した造形が形成された下中央装飾体 3 6 1 0 と、下中央装飾体 3 6 1 0 の右側に配置された下右装飾体 3 6 1 2 と、を更に備えている。この下中央装飾体 3 6 1 0 は、遊技パネル 6 0 0 の後面と略線状に当接する当り部 3 6 1 0 a を備えており、この当り部 3 6 1 0 a が遊技パネル 6 0 0 の後面と当接することで、遊技パネル 6 0 0 が後側へ撓むのを防止することができるようになっている。詳述すると、遊技パネル 6 0 0 に植設された複数の障害釘を調整する時に、所定の工具を用いて障害釘を叩くことで障害釘の植設具合を調整するようにしているが、上述したように、透明な遊技パネル 6 0 0 は、従来品と比較してその厚さが約半分と薄く撓み易くなっているため、メンテナンス等で障害釘が叩かれると、遊技パネル 6 0 0 が撓んで障害釘を的確に調整することができない虞がある。しかしながら、本例では、下中央装飾体 3 6 1 0 の当り部 3 6 1 0 a が遊技パネル 6 0 0 の後面と当接しているため、遊技パネル 6 0 0 が後側へ撓むのを防止することができ、メンテナンス等の際に障害釘の調整を的確且つ迅速に行うことができるようになっている。

40

【0 5 9 9】

更に、裏ユニット 3 0 0 0 には、裏箱 6 2 1 の後側に軸支され各装飾基板に実装された L E D を駆動するランプ駆動基板 3 0 1 1 を収容したランプ駆動基板ボックス 3 0 1 0 と、ランプ駆動基板ボックス 3 0 1 0 の後面に取付けられ左モータ 3 1 1 0、右モータ 3 2 1 0、下モータ 3 3 1 0、左上モータ 3 4 1 0、右上モータ 3 5 1 0、及びセンター役物

50

2300のセンター枠用モータ2352、扉枠5に備えられたトップランプ電飾ユニット200の左回転灯モータ245、右回転灯モータ265、及び中央回転灯モータ285を駆動するモータ駆動基板3013を収容したモータ駆動基板ボックス3012と、液晶表示装置1400の後側に取付けられ周辺制御基板4140及び液晶制御基板4150からなる周辺基板4010を収容した周辺基板ボックス622と、液晶表示装置1400の後側で周辺基板ボックス622の上側に取付けられインバータ基板3017を収容したインバータ基板ボックス3016と、を備えている。

【0600】

また、裏ユニット3000には、周辺制御基板4140と主制御基板4100との接続を中継するパネル中継端子板3030と、周辺制御基板4140と右可動装飾体3200及び発光装飾体3600等との接続を中継する左裏中継基板3032と、周辺制御基板4140と下可動装飾体3300との接続を中継する左中中継基板3034と、周辺制御基板4140と左可動装飾体3100との接続を中継する左上中継基板3036と、を更に備えている。これらパネル中継端子板3030、左裏中継基板3032、及び左中中継基板3034は、裏箱621の後壁621b後側に夫々固定されていると共に、左上中継基板3036は、レンズ部材3604の前面に固定されている。

10

【0601】

液晶表示装置1400は、下辺及び上辺に夫々外方へ突出する固定片1402を備えており、下側の固定片1402が裏ユニット3000における裏箱621の液晶支持部に係止されると共に、上側の固定片1402がロック部材3020により裏箱621へ固定されるようになっており、ロック部材3020によって裏箱621の後側へ着脱可能に固定されている。なお、図155に示すように、ランプ駆動基板ボックス3010が液晶表示装置1400の後側にかかるように裏箱621へ固定されており、液晶表示装置1400を取外す際には、ランプ駆動基板ボックス3010を回動させる必要があるようになって

20

【0602】

また、本例の裏ユニット3000には、裏箱621内の下部に配置され、裏箱621内へ送風可能な送風ファン3040を備えており、これにより、裏ユニット3000内の温度が上昇して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。

【0603】

[3. 主基板・周辺基板]

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166を参照して説明する。図166は主基板及び周辺基板のブロック図である。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1186と、を備えて構成されている。また、周辺基板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基板4140と、周辺制御基板4140からのコマンドに基いて液晶表示装置1400での演出画像の表示を制御する液晶制御基板4150と、を備えている。

30

40

【0604】

[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166に示すように、マイクロプロセッサとしての主制御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、上述したRAMクリアスイッチ624aと、を備えている。主制御MPU4100aには、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶するROMと、一時的にデータを記憶するRAMと、が内蔵される他に、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。

【0605】

主制御MPU4100aは、第一始動口2001へ受入れられた遊技球を検出する第一

50

始動口センサ 2011、第二始動口 2002 へ受入れられた遊技球を検出する第二始動口センサ 2012、及び一部の一般入賞口センサ 2014 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 2202、一般入賞口センサ 2014、カウントセンサ 2013 及び裏ユニット 3000 に取付けられた磁気検出センサ 3024 からの検出信号が、遊技盤 4 に取付けられたパネル中継端子板 3030、そして主制御 I/Oポート 4100b を介して入力されたりする。主制御 MPU 4100a は、これらの検出信号に基づいて、主制御 I/Oポート 4100b そしてパネル中継端子板 3030 を介して始動口ソレノイド 2015 及びアタッカソレノイド 2016 への駆動信号を出力したり、主制御 I/Oポート 4100b、パネル中継端子板 3030、そして、機能表示基板 640a を介して第一特別図柄表示器 641、第二特別図柄表示器 642、第一特別図柄記憶表示器 643、第二特別図柄記憶表示器 644、普通図柄表示器 645、普通図柄記憶表示器 646、遊技状態表示器 647、ラウンド表示器 648、センター役物 2300 の特別図柄記憶表示部 2315 に駆動信号を出力したりする。

10

【0606】

また主制御 MPU 4100a 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、上述した主ドロワ中継基板 1107 を介して払出制御基板 1186 に送信したり、この払出制御基板 1186 からのパチンコ機 1 の状態に関する各種コマンド等を、主ドロワ中継基板 1107 を介して受信したりする。更に主制御 MPU 4100a 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 4100b を介して後述する周辺基板 4010 の周辺制御基板 4140 に送信したりする（主制御基板 4100 と周辺制御基板 4140 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 4100a は、その詳細な説明は後述するが、払出制御基板 1186 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基板 4140 に送信する。

20

【0607】

主制御基板 4100 には、その詳細な説明は後述するが、電源基板 1136 から各種電圧が供給されている。この電源基板 1136 は、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板 4100 に電力を供給する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。）を備えている。このキャパシタにより主制御 MPU 4100a は、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報をその内蔵する RAM に記憶することができるようになっている。なお、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 624a が操作されると、内蔵する RAM から消去（クリア）されるようになっている。この RAM クリアスイッチ 624a の操作信号（検出信号）は、主ドロワ中継基板 1107 を介して払出制御基板 1186 にも出力されるようになっている。

30

【0608】

また、主制御基板 4100 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 1136 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 4100b を介して主制御 MPU 4100a 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 1186 等にも伝達されている。

40

【0609】

[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 1186 は、図 166 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 4110 と、上述した発射モータ 695 の発射制御を行う発射制御部 4120 と、上述した、エラー LED 表示器 4130 と、エラー解除スイッチ 4131 と、球抜きスイッチ 4132 と、を備えて構成されている。

【0610】

払出制御基板 1186 における払出しに関する各種制御を行う払出制御部 4110 は、

50

図166に示すように、マイクロプロセッサとしての払出制御MPU4110aと、I/Oデバイスとしての払出制御I/Oポート4110bと、払出制御MPU4110aが正常に動作しているか否かを監視する外部ウォッチドックタイマ4110c（以下、「外部WDT4110c」と記載する。）と、上述した払出モータ815に駆動信号を出力する払出モータ駆動回路4110dと、を備えて構成されている。払出制御MPU4110aには、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶するROMと、一時的にデータを記憶するRAMと、が内蔵される他に、不正を防止するため機能等も内蔵されている。

【0611】

払出制御MPU4110aは、その詳細な説明は後述するが、主制御基板4100からの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を受信したり、主制御基板4100からのRAMクリアスイッチ624aの操作信号（検出信号）が入力されたりする他に、満タンスイッチ916からの検出信号が入力されたり、球切れスイッチ778、計数スイッチ812及び回転角スイッチ855からの検出信号が賞球ユニット内中継端子板830を介して入力されたりする。

【0612】

また払出制御MPU4110aは、主制御基板4100からの払出しに関する各種コマンドを受信すると、その受信した払出しに関する各種コマンドに基いて払出モータ駆動回路4110dから払出モータ815に駆動信号を出力したり、球抜きスイッチ4132が操作されると、この操作信号（検出信号）に基いて上述した、賞球タンク720及びタンクレール部材740に貯留された遊技球を排出する（球抜きする）ために払出モータ駆動回路4110dから払出モータ815に駆動信号を出力したり、図示しないCRユニット（球貸し機）からの貸球要求信号がCRユニット端子板1150bを介して入力されると、この貸球要求信号に基いて払出モータ駆動回路4110dから払出モータ815に駆動信号を出力したり、満タンスイッチ916からの検出信号が入力されると、この検出信号に基いて払出モータ駆動回路4110dから払出モータ815への駆動信号を停止して払出モータ815を停止したりする。

【0613】

更に払出制御MPU4110aは、パチンコ機1の状態をエラーLED表示器4130に表示したり、その状態を示す各種コマンドを主制御基板4100に送信したり、計数スイッチ812からの検出信号が入力されると、この検出信号に基いて、実際に払出した遊技球の球数を外部端子板1150aに出力したりする。この外部端子板1150aは、遊技場（ホール）に設置されたホールコンピュータと電気的に接続されている。このホールコンピュータは、パチンコ機1が払出した遊技球の球数やパチンコ機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。

【0614】

一方、払出制御基板1186における発射モータ695の発射制御を行う発射制御部4120は、図166に示すように、各種信号が入力される入力回路4120aと、定時間毎にクロック信号を出力する発信回路4120bと、このクロック信号に基いて発射モータ695の回転速度を決定する基準パルスを出力する発射制御回路4120cと、この発射制御回路4120cからの基準パルスに基いて発射モータ695に駆動信号を出力する発射モータ駆動回路4120dと、を備えて構成されている。発射制御回路4120cは、発信回路4120bからのクロック信号に基いて、1分当たり約99.95個の遊技球が遊技領域605に向けて発射されるよう発射モータ695の回転速度を制御している。つまり、上述した打球槌687の可動を制御している。

【0615】

なお、上述したハンドル装置460（操作ハンドル部461）には、上述したように、タッチセンサ420、発射停止スイッチ422が内蔵されており、操作ハンドル部461の回転操作部材464に触れるとタッチセンサ420により検出され、単発ボタン421を操作すると発射停止スイッチ422により検出される。これらの検出信号は、その詳細な説明は後述するが、上述したハンドル中継端子板194を介して入力回路4120aに

10

20

30

40

50

入力されている。また、CRユニットがCRユニット端子板1150bに電氣的に接続されると、CR接続信号がCRユニット端子板1150bを介して入力回路4120aに入力される。

【0616】

この払出制御基板1186には、電源基板1136から各種電圧が主制御基板4100と同様に供給されている。この電源基板1136は、電源遮断時にでも所定時間、払出制御基板1186に電力を供給するキャパシタを備えている。このキャパシタにより払出制御MPU4110aは電源遮断時にでも払出しに関する各種の払出情報をその内蔵するRAMに記憶することができるようになっている。なお、記憶した払出情報は、電源投入時に主制御基板4100のRAMクリアスイッチ624aが操作されると、その内容が内蔵するRAMから消去（クリア）されるようになっている。

10

【0617】

[3-3. 周辺制御基板]

周辺基板4010における演出制御を行う周辺制御基板4140は、図166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、を備えて構成されている。

【0618】

周辺制御MPU4140aは、パラレル入出力ポート、シリアル入出力ポート及びウォッチドックタイマ(WDT)等の各種入出力ポートを内蔵しており、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いて、扉枠5に備えられた各装飾基板のLEDに点灯信号又は点滅信号を出力する扉枠側点灯点滅コマンドをランプ駆動基板3011に出力したり、遊技盤4に備えられた各発光装飾基板3606のLEDに点灯信号又は点滅信号を出力する遊技盤側点灯点滅コマンドをランプ駆動基板3011に出力したり、扉枠5に備えられたトップランプ電飾ユニット200の左回転灯モータ245、右回転灯モータ265、及び中央回転灯モータ285に回転駆動信号を出力する扉枠側モータ駆動コマンドをモータ駆動基板3013に出力したり、遊技盤4に備えられたセンター枠用モータ2352、左モータ3110、右モータ3210、下モータ3310、左上モータ3410、及び右上モータ3510に回転駆動信号を出力する遊技盤側モータ駆動コマンドをモータ駆動基板3013に出力したり、音ROM4140dから抽出する音情報を示す制御信号(音コマンド)を音源IC4140cに出力したり、液晶表示装置1400に表示させる画面を示す表示コマンドを液晶制御基板4150に出力したりする。

20

30

【0619】

周辺制御MPU4140aから液晶制御基板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3011やモータ駆動基板3013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、扉枠側モータ駆動コマンド、遊技盤側モータ駆動コマンド、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250kbpsが設定されている。

40

【0620】

このランプ駆動基板3011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、副ドロウ中継基板1108を介して扉枠5に備えられた各装飾基板126、190、206、224、225、296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に備えられた各発光装飾基板3606や各可動装飾体2350、3100、3200、3300、3400、3500の装飾基板のLEDや、扉枠5のガラスユニット450におけるガラス装飾基板453のLED453aに出力したりする。一方、モータ駆動基板3013は、受信した扉枠側モ

50

ータ駆動コマンドに基いて回転駆動信号を、副ドロワ中継基板1108を介して扉枠5に備えられた左回転灯モータ245、右回転灯モータ265、及び中央回転灯モータ285に出力したり、受信した遊技盤側モータ駆動コマンドに基いて回転駆動信号を遊技盤4に備えられたセンター枠用モータ2352、左モータ3110、右モータ3210、下モータ3310、左上モータ3410、及び右上モータ3510に出力したりする。

【0621】

また、周辺制御MPU4140aは、遊技盤4のキャラクタ体2351、左可動体3120、右可動体3220、下可動体3320、左上可動体3420、右上可動体3520の可動位置を夫々検出する位置検出センサ2353、3130、3230、3330、3430、3530からの検出信号が、モータ駆動基板3013を介して夫々入力されており、これらの検出信号に基いてキャラクタ体2351、左可動体3120、右可動体3220、下可動体3320、左上可動体3420、右上可動体3520の原位置を把握している。また、周辺制御MPU4140aは、扉枠5の回転灯244、264、284の回転位置を夫々検出する左回転位置検出センサ250、右回転位置検出センサ270、中央回転位置検出センサ290からの検出信号が、副ドロワ中継基板108及びモータ駆動基板3013を介して夫々入力されており、これらの検出信号に基いて各回転灯224、264、284の回転位置を把握している。更に周辺制御MPU4140aは、液晶制御基板4150が正常動作している旨を伝える信号（動作信号）が液晶制御基板4150から入力されたり、扉枠5における皿ユニット300に備えられた操作ボタンユニット370のメインボタン371やサブボタン372の操作を検出するメインボタンセンサ376やサブボタンセンサ378からの操作検出信号が、副ドロワ中継基板1108及びランプ駆動基板3011を介して入力されたりする。なお、メインボタン371には、振動体371cが備えられており、この振動体371cに対して副ドロワ中継基板1108及びランプ駆動基板3011を介して周辺制御MPU4140aから駆動信号が送られるようになっている。

【0622】

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3011、そして副ドロワ中継基板1108を介して扉枠5のサイドスピーカ121や下部スピーカ391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。

【0623】

なお、周辺制御基板4140は、図示しない、外部ウォッチドックタイマ（外部WDT）も備えており、周辺制御MPU4140aは、その内蔵されたウォッチドックタイマ（内蔵WDT）と外部WDTとを併用して周辺制御MPU4140aのシステムが暴走していないかを診断している。

【0624】

[3-4. 液晶制御基板]

次に、周辺基板4010における液晶表示装置1400の描画制御を行う液晶制御基板4150は、図示するように、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1400を表示制御するVDP（Video Display Processorの略）4150cと、液晶表示装置1400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。

【0625】

この液晶制御MPU4150aは、パラレル入出力ポート、シリアル入出力ポート等を内蔵しており、周辺制御基板4140から上述した表示コマンドを受信すると、その詳細な説明は後述するが、受信した表示コマンドに基いてVDP4150cを制御して液晶表示装置1400の描画制御を行う。なお、液晶制御MPU4150aは、正常に動作して

いると、上述したように、その旨を伝える動作信号を周辺制御基板 4 1 4 0 に出力する。

【0 6 2 6】

液晶制御ROM 4 1 5 0 bは、液晶表示装置 1 4 0 0 に描画する画面を生成するための各種プログラムの他に、表示コマンドに対応するスケジュールデータ、表示コマンドに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 1 4 0 0 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ROM 4 1 5 0 dに記憶されている各種データをキャラRAM 4 1 5 0 eの後述する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 1 4 0 0 に描画される画面データを、前もって、キャラROM 4 1 5 0 dからキャラRAM 4 1 5 0 e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

【0 6 2 7】

液晶制御MPU 4 1 5 0 aは、周辺制御基板 4 1 4 0 から表示コマンドを受信すると、この表示コマンドに対応するスケジュールデータを抽出し、この抽出したスケジュールデータの先頭の画面データを液晶制御ROM 4 1 5 0 bから抽出してVDP 4 1 5 0 cに出力する。そして液晶制御MPU 4 1 5 0 aは、先頭の画面データに続く画面データを抽出してVDP 4 1 5 0 cに出力する。このように、液晶制御MPU 4 1 5 0 a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ROM 4 1 5 0 bから抽出してVDP 4 1 5 0 cに出力する。

20

【0 6 2 8】

VDP 4 1 5 0 cは、液晶制御MPU 4 1 5 0 a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いてキャラRAM 4 1 5 0 eから後述するスプライトデータを抽出して液晶表示装置 1 4 0 0 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 1 4 0 0 に出力する。なお、VDP 4 1 5 0 c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 1 4 0 0 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 1 4 0 0 に出力する方式である。

【0 6 2 9】

30

キャラROM 4 1 5 0 dは、極めて多くのスプライトデータを記憶しており、その容量が大きくなっている。キャラROM 4 1 5 0 dの容量が大きくなると、つまり液晶表示装置 1 4 0 0 に描画するスプライトの数が多くなると、キャラROM 4 1 5 0 dのアクセス速度が無視できなくなり、液晶表示装置 1 4 0 0 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RAM 4 1 5 0 eに、キャラROM 4 1 5 0 d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RAM 4 1 5 0 eからスプライトデータを抽出している。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ROM 4 1 5 0 dに記憶されている。ここで、「スプライト」とは、液晶表示装置 1 4 0 0 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 1 4 0 0 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 1 4 0 0 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 1 4 0 0 に表示される。なお、スプライトは縦横夫々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。

40

50

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。

【0630】

液晶表示装置1400は、左右方向に800画素、上下方向に600画素（SVGA）を有しており、液晶表示装置1400の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1400は、液晶制御基板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、液晶ドライブレ回路1315bは、この1ライン分の描画データに基いて、主走査として液晶表示装置1400の左から右に向かって順次、1ライン分の画素に夫々出力する。そして1ライン分の出力が完了すると、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いて、主走査として液晶表示装置1400の左から右に向かって順次、1ライン分の画素に夫々出力する。

10

【0631】

また、液晶表示装置1400は、インバータ基板3017によって点灯されるバックライト（冷陰極管）が内蔵されている。

【0632】

[4. 遊技内容]

本実施形態のパチンコ機1における遊技内容について、主に図167を参照して説明する。図167は、主制御基板における機能的な構成を示すブロック図である。まず、本実施形態のパチンコ機1における主制御基板4100での遊技演出制御に係る機能的な構成について、図167等を参考に説明する。なお、遊技球の払出しに係る機能的な構成については省略する。本例の主制御基板4100では、図示しないROMに予め格納された所定のプログラムを主制御MPU4100aによって実行することで各種の遊技制御や演出制御等が具現化されるようになっている。この主制御基板4100には、ゲートセンサ2202から遊技球の検出信号が入力されると、普通図柄に対する抽選結果となる所定の普通乱数を発生させる普通乱数発生手段4200と、発生した普通乱数を所定の条件に応じて一時的に記憶する普通図柄保留記憶手段4202と、普通図柄保留記憶手段4202により記憶された上で実行された普通乱数と対応する普通図柄変動パターンを、主制御基板4100のROMに格納された所定の普通図柄変動パターンテーブルから選択する普通図柄変動パターン選択手段4204と、選択された普通図柄変動パターンに基いて普通図柄表示器645の普通図柄を変動表示させる普通図柄表示制御手段4206と、普通図柄表示制御手段4206によって普通図柄表示器645に表示された普通乱数（普通抽選結果）が「普通当り」であると始動口ソレノイド2015を駆動して一对の可動片2005を拡開させる始動口開閉制御手段4208と、普通図柄保留記憶手段4202に保留記憶された普通図柄乱数の数を記憶数として普通図柄記憶表示器646に表示させる普通図柄記憶数表示制御手段4210とを備えている。

20

30

【0633】

上述の普通図柄保留記憶手段4202は、普通図柄表示制御手段4206によって普通図柄が変動表示中に、ゲートセンサ2202からの遊技球の検出信号を契機として発生した普通乱数を所定数（例えば、四つ）まで記憶すると共に、普通図柄の変動表示が可能となるまで記憶した普通乱数の実行を保留するものである。

40

【0634】

また、主制御基板4100には、第一始動口2001への始動入賞により第一始動口センサ2011で検出された検出信号に基いて第一特別図柄に対する第一特別抽選結果となる所定の第一特別乱数を発生させる第一特別乱数発生手段4212と、第一特別乱数発生手段4212において発生した第一特別乱数を所定の条件に応じて一時的に記憶する第一特別図柄保留記憶手段4214と、第一特別図柄保留記憶手段4214により記憶された上で実行された第一特別乱数と対応する第一特別図柄変動パターンを、主制御基板410

50

0のROMに予め記憶された所定の特別図柄変動表示パターンテーブルから選択する第一特別図柄変動パターン選択手段4216と、第一特別図柄変動パターン選択手段4216で選択された第一特別図柄変動パターンに基いて第一特別図柄表示器641の第一特別図柄を変動表示させる第一特別図柄表示制御手段4218と、第一特別図柄保留記憶手段4214で保留記憶された第一特別乱数の数を記憶数として第一特別図柄記憶表示器643に表示させる第一特別図柄記憶数表示制御手段4220とを備えている。

【0635】

更に、主制御基板4100には、第二始動口2002への始動入賞により第二始動口センサ2012で検出された検出信号に基いて第二特別図柄に対する第二特別抽選結果となる所定の第二特別乱数を発生させる第二特別乱数発生手段4222と、第二特別乱数発生手段4222において発生した第二特別乱数を所定の条件に応じて一時的に記憶する第二特別図柄保留記憶手段4224と、第二特別図柄保留記憶手段4224で記憶された上で実行された第二特別乱数と対応する第二特別図柄変動パターンを、主制御基板4100のROMに予め記憶された所定の特別図柄変動表示パターンテーブルから選択する第二特別図柄変動パターン選択手段4226と、第二特別図柄変動パターン選択手段4226で選択された第二特別図柄変動パターンに基いて第二特別図柄表示器642の第二特別図柄を変動表示させる第二特別図柄表示制御手段4228と、第二特別図柄保留記憶手段4224で保留記憶された第二特別乱数の数を記憶数として第二特別図柄記憶表示器644に表示させる第二特別図柄記憶数表示制御手段4230とを備えている。

【0636】

これら第一特別図柄保留記憶手段4214及び第二特別図柄保留記憶手段4224は、第一及び第二特別図柄表示制御手段4218、4228によって第一及び第二特別図柄が変動表示中等の新たに特別図柄を変動表示させることができない時に、第一始動口センサ2011や第二始動口センサ2012からの検出信号を契機とした第一特別乱数や第二特別乱数を夫々所定数（例えば、夫々四つ）まで記憶すると共に、特別図柄の変動表示が可能となるまで記憶した第一特別乱数や第二特別乱数の実行を保留するものである。

【0637】

なお、主制御基板4100には、第一特別図柄保留記憶手段4214と第二特別図柄保留記憶手段4224で保留された第一特別乱数や第二特別乱数を、始動口2001、2002への始動入賞タイミングよりも、第二特別乱数の方を優先して実行（消化）させる優先保留消化手段4231を備えており、この優先保留消化手段4231によって第二特別乱数、つまり、第二始動口2002に係る抽選結果の保留が優先して実行（消化）されるようになっている。また、保留中の抽選結果が優先保留消化手段4231によって優先的に消化される順序が特別図柄記憶表示部2315で表示されるようになっている。

【0638】

また、主制御基板4100には、第一特別図柄保留記憶手段4214や第二特別図柄保留記憶手段4224に記憶された、第一特別乱数（第一特別抽選結果）や第二特別乱数（第二特別抽選結果）に基いて遊技者が有利となる有利遊技状態を発生させる有利遊技状態発生手段4232と、有利遊技状態発生手段4232からの指示に基いて大入賞口2003を閉鎖する開閉部材2006を所定パターンで開閉するようにアタッカソレノイド2016の駆動制御をする大入賞口開閉制御手段4234とを備えている。

【0639】

また、主制御基板4100には、有利遊技状態発生手段4232によって有利遊技状態が発生する第一特別乱数や第二特別乱数（第一特別図柄変動パターンや第二特別図柄変動パターン）に応じて、第一特別図柄変動パターンテーブルや第二特別図柄変動パターンテーブルを変更する変動パターンテーブル変更手段4236を更に備えている。この変動パターンテーブル変更手段4236は、例えば、通常の変動パターンテーブルよりも有利遊技状態の発生する変動パターンが高い確率で選択される変動パターンテーブル（例えば、高確率変動パターンテーブル）に変更したり（所謂、確変）、通常の変動パターンテーブルよりも第一特別図柄や第二特別図柄の変動時間が短い時間の変動パターンテーブル（例

えば、時間短縮変動パターンテーブル)に変更したり(所謂、時短)、通常よりも有利遊技状態が発生する確率が高く特別図柄の変動時間の短い変動パターンテーブル(例えば、確変時短変動パターンテーブル)に変更したり(所謂、確変・時短)するものである。

【0640】

更に、主制御基板4100には、普通乱数、第一特別乱数、第二特別乱数に応じた、普通図柄変動パターン、第一図柄変動パターン、第二図柄変動パターン、及び、第一特別図柄記憶、第二特別図柄記憶等に基づいて、演出コマンド等の所定の制御用のコマンドを生成するコマンド生成手段4238と、コマンド生成手段4238で生成されたコマンドを周辺制御基板4140へ送信するコマンド送信手段4240とを備えている。

【0641】

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操作ハンドル部461を遊技者が回転操作することで、皿ユニット300の貯留皿311に貯留された遊技球が、透明な遊技パネル600の前面に配置された遊技領域605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605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2300の上側の左側或いは右側の遊技領域605内を流下することとなる。なお、遊技球の打込強さは、操作ハンドル部461の回転量によって調整することができるようになっており、時計回りの方向へ回転させるほど強く打ち込むことができるようになっている。また、遊技領域605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600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。

【0642】

センター役物2300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2300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2300の左側の領域へと誘導される。そして、センター役物2300の左側を流下する遊技球が、センター役物2300の左側に配置されたゲート2201に進入してゲートセンサ2202により検出されると、その検出信号に基づいて主制御基板4100では、普通乱数発生手段4200で普通抽選結果としての普通乱数が発生する。そして、その普通乱数に基づいて、機能表示ユニット1400における普通図柄表示器645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645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645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、普通図柄変動パターン選択手段4204において所定の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づいて行われるようになっている。

【0643】

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645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645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2002を閉鎖する一对の可動片2005が所定時間(例えば、0.3秒~3秒の間)拡開して、第二始動口2002へ遊技球が入賞できるようになっている。

【0644】

なお、普通図柄の変動時間や第二始動口2002における可動片2005の拡開時間については、後述する特別乱数(特別抽選結果)に応じて変化させるようにしても良く、例えば、特別乱数(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ようにしても良い。具体的には、例えば、普通図柄変動パターン選択手段4204において普通図柄変動パターンを選択する普通図柄変動パターンテーブルを異なるテーブルと差替えた上で、選択させることで容易に変化させることができる。

【0645】

なお、本例のパチンコ機1では、センター役物2300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605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2201やワープ入口2302へ遊技球が進入する機会を得ることなくセンター役物2300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2300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、操作ハンドル部461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本来の操作ハンドル部461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。

10

【0646】

ところで、本例では、普通図柄表示器645において普通図柄が変動表示中に、ゲートセンサ2202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2202からの検出信号に基いて抽出された普通乱数（普通図柄変動パターンを含む）を普通図柄記憶保留手段4202で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乱数の数（保留数とも言う）を、普通図柄記憶表示器646で表示するようになっている。この普通図柄記憶表示器646は、四つのLEDからなっており、点灯する各LED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、四つまで記憶して表示するようになっている。なお、記憶数が四つを越えた場合は、ゲートセンサ2202の検出信号に基いて抽出された普通乱数が破棄されるようになっている。

20

【0647】

また、遊技領域605内へ打ち込まれセンター役物2300の左側を流下した遊技球は、サイド入賞口部材2100の棚部2102によってセンター役物2300の下側で遊技領域605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2300の下方に配置された一般入賞口2004、2101に遊技球が入賞して、一般入賞口センサ2014に検出されると、その検出信号に基いて主制御基板4100では払出制御基板1186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1186が賞球ユニット800の払出モータ815を制御して所定数（例えば、10個）の遊技球が、貯留皿311へ払出されるようになっている。

30

【0648】

なお、遊技領域605内へ打ち込まれた遊技球が、一般入賞口2004、2101、第一始動口2001、第二始動口2002、及び大入賞口2003の何れにも入賞しなかった場合、遊技領域605の左右方向中央下端に設けられてアウト口606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2004、2101、第一始動口2001、第二始動口2002、及び大入賞口2003の何れに入賞しても、入賞した遊技球は、遊技領域605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。

【0649】

40

一方、センター役物2300の左側を流下する遊技球が、センター役物2300の左側側面に開口するワープ入口2302へ進入すると、センター役物2300のステージ2310における後側の第一ステージ2311へと供給されるようになっている。そして、第一ステージ2311上へ供給された遊技球は、第一ステージ2311上を左右方向へ転動して、前方へと放出されて第二ステージ2312上へと供給される。この第二ステージ2312でも遊技球が左右方向へ転動してアタッカユニット2000の上方の遊技領域605内へ放出される。このステージ2310へ供給された遊技球が、第一ステージ2311における中央のチャンス入口2313へ進入すると、アタッカユニット2000における第一始動口2001の直上に配置されたチャンス出口2314から遊技領域605内へ放出され、遊技球が高い確率で第一始動口2001へと受入れられるようになっている。そ

50

して、遊技球が第一始動口 2 0 0 1 に受入れられて第一始動口センサ 2 0 1 1 に検出されると、主制御基板 4 1 0 0 等を介して賞球ユニット 8 0 0 から所定数（例えば、3 個）の遊技球が、貯留皿 3 1 1 へ払出されるようになっている。

【0 6 5 0】

なお、本例のパチンコ機 1 では、第一始動口 2 0 0 1、第二始動口 2 0 0 2、及び大入賞口 2 0 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 3 1 0 から放出される遊技球が、高い確率で第一始動口 2 0 0 1 等に受入れられるようになっており、第二始動口 2 0 0 2 や大入賞口 2 0 0 3 が受入可能な時に、遊技球がステージ 2 3 1 0 やチャンス出口 2 3 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 0 0 1 だけでなく第二始動口 2 0 0 2 や大入賞口 2 0 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。

10

【0 6 5 1】

ところで、遊技球がゲート 2 2 0 1 へ進入してゲートセンサ 2 2 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 0 0 2 を閉鎖する一対の可動片 2 0 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 0 0 2 へ受入れられて第二始動口センサ 2 0 1 2 に検出されると、主制御基板 4 1 0 0 等を介して賞球ユニット 8 0 0 から所定数（例えば、4 個）の遊技球が、貯留皿 3 1 1 へ払出されるようになっている。

【0 6 5 2】

また、主制御基板 4 1 0 0 では、これら第一始動口 2 0 0 1、第二始動口 2 0 0 2 に遊技球が入賞して、第一始動口センサ 2 0 1 1、第二始動口センサ 2 0 1 2 に検出されると、第一始動口 2 0 0 1 では第一特別乱数発生手段 4 2 1 2 による所定の第一特別乱数の発生・抽出が、第二始動口 2 0 0 2 では第二特別乱数発生手段 4 2 2 2 による所定の第二特別乱数の発生・抽出が夫々行われる。そして、抽出された特別乱数に基いて、機能表示ユニット 1 4 0 0 の対応する第一特別図柄表示器 6 4 1 や第二特別図柄表示器 6 4 2 に表示された特別図柄の変動表示が開始された後に、抽出された特別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 6 4 1 や第二特別図柄表示器 6 4 2 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、アタッカユニット 2 0 0 0 の開閉部材 2 0 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 0 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 0 0 3 へ入賞すると、賞球ユニット 8 0 0 から所定数（例えば、1 3 個）の遊技球が貯留皿 3 1 1 へ払い出されるようになっている。

20

30

【0 6 5 3】

なお、これら第一始動口 2 0 0 1、第二始動口 2 0 0 2 においても、ゲート 2 2 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 6 4 1 や第二特別図柄表示器 6 4 2 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 0 0 1、2 0 0 2 へ遊技球が入賞して第一始動口センサ 2 0 1 1、第二始動口センサ 2 0 1 2 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 2 0 1 1、第二始動口センサ 2 0 1 2 からの検出信号に基いて抽出された第一特別乱数や第二特別乱数を、第一特別図柄保留記憶手段 4 2 1 4 や第二特別図柄保留記憶手段 4 2 2 4 で記憶してその表示を保留するようになっており、その記憶された特別乱数の数を、第一特別図柄記憶表示器 6 4 3 や第二特別図柄記憶表示器 6 4 4 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 6 4 3 や第二特別図柄記憶表示器 6 4 4 は、夫々二つの L E D からなっており、消灯・点灯・点滅する各 L E D 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、記憶数が四つを越えた場合は、抽出された特別乱数が破棄されるようになっている。また、優先保留消化手段 4 2 3 1 によって、第二特別図柄保留記憶手段 4 2 2 4 で記憶（保留）された第二特別乱数が、第一特別図柄保留記憶手段 4 2 1 4 で記憶された第一特別乱数

40

50

よりも優先して実行（消化）されるようになっている。つまり、第二始動口2002に係る抽選結果の保留が、第一始動口2001に係る抽選結果の保留よりも優先して実行（消化）されるようになっている。

【0654】

また、本例では、センター役物2300にも第一特別乱数や第二特別乱数の保留数を表示する特別図柄記憶表示部2315を備えており、上述の第一特別図柄記憶表示器643や第二特別図柄記憶表示器644とは別に保留数と保留が消化（実行）される順番とを表示することができるようになっている。具体的には、特別図柄記憶表示部2315には、「1」～「8」までの数字が透光性を有した状態で記載表示されていると共に、それら数字の後側に、カラーLEDを実装した特別図柄記憶表示部基板が配置されており、第一特別乱数や第二特別乱数が保留されると、保留数に応じた数のLEDが所定色で発光することで、その保留数を遊技者に「文字（数字）」として案内することができるようになっている。なお、保留している特別乱数が、第一特別乱数の時はLEDが「赤」に、第二特別乱数の時はLEDが「緑」に発光するようになっており、LEDの発光色によって何れの始動口2001、2002に係る特別乱数（抽選結果）であるかが判るようになっている。また、保留された特別乱数に対して、後述する優先保留消化手段4231で第一特別乱数よりも第二特別乱数の方を優先して保留を解除（消化）するようになっており、特別乱数が消化される順序で特別乱数（抽選結果）が特別図柄記憶表示部2315に表示されるようになっている。従って、特別図柄記憶表示部2315では、右側の「5」～「8」の第二表示群に、第二特別乱数に係る抽選結果が表示されることはない。更に、保留している特別乱数が確変情報や時短情報を含まない通常の乱数の場合では、LEDが常に点灯し、確変情報等を含む乱数の場合では、LEDが所定サイクルで点滅するようになっており、事前に「確変大当り」等が抽選されている可能性を遊技者に認識させて、期待感を高められるようになっている。

【0655】

また、主制御基板4100では、第一始動口センサ2011、第二始動口センサ2012の検出に基いて抽出された第一特別乱数や第二特別乱数の特別乱数を、第一特別図柄変動パターン選択手段4216や第二特別図柄変動パターン選択手段4226において予め決められた所定の乱数判定テーブル（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、その特別乱数が、「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、「2R大当り」、「15R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、乱数判定テーブルによって、「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。

【0656】

そして、第一始動口2001、第二始動口2002への遊技球の始動入賞を契機として抽出（抽選）された第一特別乱数や第二特別乱数が（特別抽選結果が）、「小当り」の場合、主制御基板4100は、有利遊技状態発生手段4232によってアタッカユニット2000の開閉部材2006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）繰り返すようになっている。

【0657】

一方、抽出された第一特別乱数や第二特別乱数が、「大当り」の場合、主制御基板4100は、有利遊技状態発生手段4232によってアタッカユニット2000の開閉部材2006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2003に入賞の何れかの条件が充足すると開閉部材2006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）繰り返すようになっており、「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、夫々繰り返して、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、抽出された特別乱数に応じて変動パターンテーブル変更手段4236によって乱数判定テーブルを高確率時短テーブル等と交換するようになっている。

【0658】

ところで、本実施形態のパチンコ機1では、第一始動口2001や第二始動口2002への遊技球の始動入賞を契機として抽出された第一特別乱数や第二特別乱数に応じて（特別抽選結果に応じて）、機能表示ユニット1400の第一特別図柄表示器641や第二特別図柄表示器642が変動表示される他に、液晶表示装置1400においても、特別乱数（特別抽選結果）に応じた演出画像が表示されるようになっている。具体的には、液晶表示装置1400において、複数の異なる図柄からなる一連の図柄列が複数列（例えば、三列）表示された状態で各図柄列の変動表示が開始され、その後に、順次停止表示され、最終的に全ての図柄列が停止表示されると、停止表示された図柄の組合せによって抽出された特別乱数の判定結果が遊技者側に示唆されるようになっている。つまり、始動入賞による特別抽選結果に応じて、複数の図柄列が変動表示された後に特別抽選結果を示唆するように停止表示される演出画像が表示されるようになっている。なお、第一及び第二特別図柄表示器641、642の特別図柄よりも、液晶表示装置1400に表示される図柄の方が大きく見易いため、一般的に遊技者は液晶表示装置1400に表示された図柄に注目することとなる。

10

【0659】

この複数の図柄列が変動表示する演出画像の一つとして、一つの変動する図柄列を残して停止表示された図柄の組合せが特定条件（リーチ）を充足するように表示される「リーチ演出画像」があり、この「リーチ演出画像」が表示される特別抽選結果として、「リーチ当り」、「リーチハズレ」、がある。また、「リーチ演出画像」と繋がるように表示され、リーチ表示後に、変動表示している残りの図柄列を強調して表示する「リーチ発展演出画像」もある。また、液晶表示装置1400には、始動入賞に係る演出表示だけでなく、「大当り」遊技中に表示される「大当り遊技演出画像」も表示可能とされている。

20

【0660】

なお、第一特別図柄表示器641や第二特別図柄表示器642での特別図柄の変動表示は、主制御基板4100によって直接制御されるようになっているのに対して（図166を参照）、液晶表示装置1400での図柄の変動表示は、主制御基板4100から周辺制御基板4140へ送信される抽選結果に係るコマンドに基づいて周辺制御基板4140及び液晶制御基板4150によって制御されるようになっている。これにより、特に遊技者が注目する液晶表示装置1400での図柄の変動表示を周辺制御基板4140等で制御するようにしているので、主制御基板4100から送信されてくる抽選結果に係る或る一つのコマンドに対して、複数の図柄の変動パターンを予め用意して液晶表示装置1400における図柄の変動パターンをより多くすることができる。また、「大当り」遊技中等に表示される「大当り遊技演出画像」等も周辺制御基板4140等で制御されるようになっており、様々なパターンの演出画像が予め用意されている。これにより、主制御基板4100における演算処理の負荷を高めることなく表示される演出画像の表示パターンを増やすことができ、遊技者をより楽しませて飽きられ難いパチンコ機1とすることができるようになっている。

30

【0661】

[5. 本実施形態と本発明との関係]

40

本実施形態における裏ユニット3000の左可動装飾体3100は本発明の第一可動体に、本実施形態における右可動装飾体3200は本発明の第二可動体に、本実施形態における下可動装飾体3300は本発明の第三可動体に、本実施形態における左上可動装飾体3400及び右上可動装飾体3500は本発明の第四可動体に、本実施形態におけるセンター役物2300のセンター枠可動装飾体2350は本発明の第五可動体に、夫々相当している。また、本実施形態における液晶表示装置1400は本発明の演出表示手段に、本実施形態におけるセンター役物2300のワープ入口2302は本発明の進入口に、夫々相当している。更に、本実施形態における左上可動装飾体3400の左上可動体3420及び右上可動装飾体3500の右上可動体3520は、本発明の可動部材に相当している。

50

【0662】

〔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、遊技球が左側から打ち込まれる遊技領域605内に、液晶表示装置1400を挟んで透明な遊技パネル600の左後側に左可動装飾体3100が、右側にセンター役物2300の枠内を通して前端が突出する右可動装飾体3200が配置されていると共に、遊技パネル600の後側で液晶表示装置1400の下側に下可動装飾体3300が、また、液晶表示装置1400と左可動装飾体3100及び右可動装飾体3200との間に表示画面を上下に分割可能な左上可動装飾体3400及び右上可動装飾体3500が、更に、センター役物2300の枠内左側にセンター枠可動装飾体2350が、夫々配置されているので、複数の可動体3100、3200、3300、3400、3500、2350によって見た目のインパクトの高いパチンコ機1とすることができると共に、夫々の可動体3100、3200、3300、3400、3500、2350を可動させることで奥行感の高い可動演出を遊技者に見せることができ、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。また、液晶表示装置1400の左右両外側に左可動装飾体3100、右可動装飾体3200、左上同装飾体3400、及び右上可動装飾体3500を、下側に下可動装飾体3300を、夫々配置するようにしているので、液晶表示装置1400の上側に可動体3100、3200、3300、3400、3500の収容スペースを設ける必要がなく液晶表示装置1400を可及的に大きくすることができると共に、下可動装飾体3300、左上可動装飾体3400、及び右上可動装飾体3500を、液晶表示装置1400の表示画面よりも外側へ移動させることができ、可動体3300、3400、3500、2350によって液晶表示装置1400が遮られることがないので、演出画像を大画面で楽しませることができ、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。

【0663】

また、遊技領域605の後端を形成する遊技パネル600を透明板としており、遊技球が実際に流通する領域を確保しつつ、後側に配置された左可動装飾体3100等を遊技者に視認させることができるので、遊技球による本来の楽しみを維持することができると共に、各可動体3100、3200、3300、3400、3500、2350による可動演出を楽しませることができ、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。

【0664】

更に、左可動装飾体3100及び右可動装飾体3200の高さを、液晶表示装置1400の高さと略同じ高さとしており、左可動装飾体3100と右可動装飾体3200とを上下方向へ延びた大きな可動体3120、3220としているので、液晶表示装置1400の左右に配置された大型の可動体3120、3220が上下方向へ移動することで、遊技者に与えるインパクトを更に高くすることができ、可動体3120、3220の可動によって遊技者を楽しませることができると共に、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。また、右可動装飾体3200における右可動体3220を斜めに傾斜させており、傾斜させなかった場合と比較して、右可動体3220の横幅が長くなるので、右可動体3220をより大きくすることができ、大きな右可動体3220によってよりインパクトの高いパチンコ機1とすることができると共に、目立つパチンコ機1として遊技者の関心を強く引き付けることができ、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。更に、右可動体3220が後方へ向うほど遊技領域の中央（液晶表示装置1400の表示画面）へ寄るように傾斜しており、遊技者から見て遊技領域605の中央へ寄るほど遠くなるので、右可動体3220により遊技者に対して圧迫感を与えてしまうのを抑制することができ、開放的な感じに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。

【0665】

また、遊技領域605の後端を区画する遊技パネル600よりも前側に右可動体3220の前端が突出した右可動装飾体3200を遊技領域605の右側に配置すると共に、そ

の遊技領域 605 内に対して左側から遊技球が打ち込まれるようにしているので、蓋然的に、遊技領域 605 内の右側の領域は右可動装飾体 3200 によって狭められ、遊技領域 605 内へ打ち込まれた遊技球は左可動装飾体 3100 が配置された遊技領域 605 内の左側の領域を流通（流下）することとなり、遊技球の動きを楽しむ場合は主に左側を、可動体 3100、3200、3300、3400、3500 の動きを楽しむ場合は主に右側を注目させることができ、遊技者の視線が遊技領域 605 内の全体に亘るようにすることができる。従って、遊技者に対して遊技球の動きや可動体 3100、3200、3300、3400、3500、2350 の動きを充分に楽しませることができると共に、遊技者の視線が一箇所に集中して凝視することで早期に眼球疲労が発生するのを防止することができ、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。

10

【0666】

更に、液晶表示装置 1400 の左右両外側に液晶表示装置 1400 と略同じ高さの左可動装飾体 3100 と右可動装飾体 3200 を配置すると共に、液晶表示装置 1400 と左可動装飾体 3100 と右可動装飾体 3200 とを合わせた幅を遊技領域 605 の幅と略同じ幅としているので、左可動装飾体 3100 と右可動装飾体 3200 とを同時に上下方向へ移動させると、遊技者に対して間に挟まれた液晶表示装置 1400（演出画像）が一緒に或いは反対方向へ動いているように強く錯覚させたり、液晶表示装置 1400 が傾動或いは回転したりしているように強く錯覚させたりすることが可能となり、二つの可動装飾体 3100、3200 と共に液晶表示装置 1400 が上下に揺れ動いたり傾動したりするような感覚のこれまでに無い演出を遊技者に体験させることができ、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。

20

【0667】

また、下可動装飾体 3300 を、液晶表示装置 1400 の下側に配置しており、下可動装飾体 3300 が液晶表示装置 1400 の下側から上昇することで、表示画面の前面の位置に移動するので、上側に配置して上から下がってくるようにした場合と比較して、遊技者に対して上昇機運を感じさせることができ、下可動装飾体 3300 の可動により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。

【0668】

更に、左上可動装飾体 3400 及び右上可動装飾体 3500 では、液晶表示装置 1400 の左右両外側の略同じ高さの位置に、基端側が軸支された長尺状の左上可動体 3420 及び右上可動体 3520 を夫々備えた上で、各可動体 3420、3520 を夫々略水平状態となる位置へ回転させることで、二つの可動体 3420、3520 によって液晶表示装置 1400 の表示画面を上下二つに分割するようにしているので、一つの可動体 3420、3520 の長さを液晶表示装置 1400 の横幅の約半分として短くすることが可能となり、各可動体 3420、3520 が液晶表示装置 1400 の外側の位置に回転移動した時の収容スペースを小さくすることができ、左可動装飾体 3100 や右可動装飾体 3200 の設置スペースを圧迫してそれらが小さくなってしまうのを防止することができる。また、可動体 3420、3520 の収容スペースの高さを小さくすることができ、相対的に、液晶表示装置 1400 の上下方向に対して可動体 3420、3520 を軸支する位置の配置自由度を高くすることができるので、二つの可動体 3420、3520 によって上下に分割される夫々の表示画面の高さが、十分な高さとなる位置で容易に軸支させることが可能となり、二つに分割された表示画面を何れも見易くして充分に楽しませることができ、上述した作用効果を確実に発揮させることができる。

30

40

【0669】

また、遊技パネル 600 の開口部 600e に枠状のセンター役物 2300 を固定した上で、センター役物 2300 の枠内を通して、液晶表示装置 1400 を視認可能とすると共に右可動装飾体 3200 の右可動体 3220 の前端を遊技パネル 600 よりも前側に突出させるようにしており、遊技パネル 600 の開口部 600e に固定されたセンター役物 2300 の枠内を通して、液晶表示装置 1400 や右可動装飾体 3200 を視認することができるので、透明な遊技パネル 600 を介してそれらを視認させるようにした場合と比較

50

して、液晶表示装置 1 4 0 0 の演出画像や右可動装飾体 3 2 0 0 の右可動体 3 2 2 0 をよりはっきり見えるようにすることができ、演出画像や可動演出を楽しませることができる。また、開口部 6 0 0 e に枠状のセンター役物 2 3 0 0 を固定するようにしているので、遊技領域 6 0 5 内へ打ち込まれた遊技球が開口部 6 0 0 e 内へ侵入するのを防止することができ、遊技球の侵入により遊技が中断し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。

【0670】

更に、左可動装飾体 3 1 0 0、右可動装飾体 3 2 0 0、下可動装飾体 3 3 0 0、左上可動装飾体 3 4 0 0、及び右上可動装飾体 3 5 0 0 を、遊技パネル 6 0 0 の後側に配置される裏箱 6 2 1 内に支持させるようにしているので、裏箱 6 2 1 に支持させることでユニット化して裏ユニット 3 0 0 0 を構成することが可能となり、裏ユニット 3 0 0 0 を遊技パネル 6 0 0 の後側に配置するだけで、各可動体 3 1 0 0、3 2 0 0、3 3 0 0、3 4 0 0、3 5 0 0 を所望の位置に配置することができ、パチンコ機 1 の組立てに係る手間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。また、箱状の裏箱 6 2 1 内に各可動体 3 1 0 0、3 2 0 0、3 3 0 0、3 4 0 0、3 5 0 0 を支持するようにしており、箱状に形成された裏箱 6 2 1 は平板な板材よりも剛性が高いので、各可動体 3 1 0 0、3 2 0 0、3 3 0 0、3 4 0 0、3 5 0 0 が可動することで振動や慣性力が発生しても、揺れることなくしっかりと支持することができ、可動体 3 1 0 0、3 2 0 0、3 3 0 0、3 4 0 0、3 5 0 0 の可動による振動が遊技パネル 6 0 0 の前面の遊技領域 6 0 5 内へ伝わるのを確実に遮断することができる。従って、可動体 3 1 0 0、3 2 0 0、3 3 0 0、3 4 0 0、3 5 0 0、2 3 5 0 の振動により遊技領域 6 0 5 内を流通する遊技球の動きに影響を与えてしまうのを確実に防止することができるので、振動により遊技領域 6 0 5 内で遊技球が本来と異なる動きをすることで遊技者に対して不信感を抱かせてしまうのを防止することができ、本パチンコ機 1 を問題なく楽しませることができる。

【0671】

更に、本実施形態のパチンコ機 1 によると、遊技領域 6 0 5 の後端を区画する遊技パネル 6 0 0 の開口部 6 0 0 e に取り付けられた枠状のセンター役物 2 3 0 0 に、遊技パネル 6 0 0 における開口部 6 0 0 e の内周面に対して遠ざかった位置と接近した位置との間で移動可能とされた可動体としてのキャラクタ体 2 3 5 1 を備えているので、センター役物 2 3 0 0 の枠内よりも外側に可動体を備えたものと比較して、キャラクタ体 2 3 5 1 の大きさや移動範囲（可動範囲）を大きくすることができ、遊技領域 6 0 5 に対する遊技者の焦点移動を可及的に少なくしてキャラクタ体 2 3 5 1 を見易くすると共に、可動範囲を大きくしてキャラクタ体 2 3 5 1 の動きによるインパクトを高めることができ、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。

【0672】

また、センター役物 2 3 0 0 には、キャラクタ体 2 3 5 1 が開口部 6 0 0 e の内周に接近した位置の挿入壁部 2 3 0 0 b に切欠き部 2 3 0 0 d を備えるようにしており、キャラクタ体 2 3 5 1 が開口部 6 0 0 e の内周面側へ移動する際にキャラクタ体 2 3 5 1 に慣性力が作用しても、キャラクタ体 2 3 5 1 が板状の挿入壁部 2 3 0 0 b に当接するのを防止することができるので、キャラクタ体 2 3 5 1 の当接によって挿入壁部 2 3 0 0 b（センター役物 2 3 0 0）が破損するのを防止することができ、センター役物 2 3 0 0 の破損により遊技が中断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。また、上述したように、キャラクタ体 2 3 5 1 の可動によるセンター役物 2 3 0 0 の破損を防止することができるので、キャラクタ体 2 3 5 1 に対して問題なくより大きく且つ速いダイナミックな動きをさせることができ、遊技者の関心を強く引き付けられるパチンコ機 1 とすることができる。

【0673】

更に、センター役物 2 3 0 0 におけるキャラクタ体 2 3 5 1 が遊技パネル 6 0 0 の開口部 6 0 0 e の内周面に接近する位置の挿入壁部 2 3 0 0 b に切欠き部 2 3 0 0 d を備えるようにしているので、キャラクタ体 2 3 5 1 を開口部 6 0 0 e の内周面に可及的に接近さ

せることができ、センター役物 2 3 0 0 の枠内の後側に配置された発光装飾体 3 6 0 0 や液晶表示装置 1 4 0 0 等の視認可能範囲がキャラクタ体 2 3 5 1 によって狭くなるのを抑制することができ、後側の発光装飾体 3 6 0 0 や液晶表示装置 1 4 0 0 を見易くすることができると共に、後側の発光装飾体 3 6 0 0 や液晶表示装置 1 4 0 0 による装飾効果や演出効果等を十分に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。

【0 6 7 4】

また、センター役物 2 3 0 0 における挿入壁部 2 3 0 0 b に切欠き部 2 3 0 0 d を形成することで、キャラクタ体 2 3 5 1 との当接によって挿入壁部 2 3 0 0 b が破損するのを防止するようにしているため、キャラクタ体 2 3 0 0 b の移動を制御する制御プログラムによって当接（衝突）を回避させるようにした場合と比較して、簡単に破損を防止することができると共に、周辺制御基板 4 1 4 0 における周辺制御 M P U 4 1 4 0 a の制御負荷が増加するのを抑制して演出や遊技処理等に係る動作が不安定になるのを防止することができる。

10

【0 6 7 5】

更に、センター役物 2 3 0 0 のキャラクタ体 2 3 5 1 を、基端側がセンター枠用モータ 2 3 5 2 によって回転する棒状の棹部材 2 3 5 5 の先端側に軸支するようにしているため、センター枠用モータ 2 3 5 2 によって棹部材 2 3 5 5 が回転すると、棹部材 2 3 5 5 の先端側に軸支されたキャラクタ体 2 3 5 1 が、円弧状の軌跡を描くように大きく移動し、キャラクタ体 2 3 5 1 の動きを目立たせることができると共に、キャラクタ体 2 3 5 1 を直接回転させる場合と比較して、キャラクタ体 2 3 5 1 の可動範囲をより大きくすることができ、大きく移動するキャラクタ体 2 3 5 1 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。また、キャラクタ体 2 3 5 1 に作用する慣性力によって棹部材 2 3 5 5 が撓んでも、挿入壁部 2 3 0 0 b に切欠き部 2 3 0 0 d を備えるようにしており、挿入壁部 2 3 0 0 b にキャラクタ体 2 3 5 1 が当接するのを防止することができるので、問題なく回転する棹部材 2 3 5 5 の先端側にキャラクタ体 2 3 5 1 を支持して可動させることができ、ダイナミックに可動するキャラクタ体 2 3 5 1 によって遊技者を楽しませることができると共に、遊技者の関心を強く引き付けられるインパクトの高いパチンコ機 1 とすることができる。

20

【0 6 7 6】

また、センター役物 2 3 0 0 に、キャラクタ体 2 3 5 1 よりも後側の挿入壁部 2 3 0 0 b の後端で棒状のフランジ部 2 3 0 0 a （挿入壁部 2 3 0 0 b ）の開口（メイン窓 2 3 6 1 ）を閉鎖する透明板 2 3 6 3 を備えるようにしており、センター役物 2 3 0 0 の枠内が透明板 2 3 6 3 によって閉鎖された状態となるため、センター役物 2 3 0 0 全体の剛性を高めることができ、センター役物 2 3 0 0 に備えられたキャラクタ体 2 3 5 1 からの反力によりセンター役物 2 3 0 0 が揺れてステージ 2 3 1 0 上やセンター役物 2 3 0 0 周囲の遊技球の動きに影響を与えてしまうのを防止することができる。また、キャラクタ体 2 3 5 1 の可動によりセンター役物 2 3 0 0 が揺れるのを防止することができるので、センター役物 2 3 0 0 が揺れることでステージ 2 3 1 0 上の遊技球が通常とは異なる動きをして遊技者がパチンコ機 1 に対し不信感を抱いてしまうのを防止することができ、本パチンコ機 1 での遊技を問題なく楽しませることができる。

30

40

【0 6 7 7】

更に、センター役物 2 3 0 0 に備えられたキャラクタ体 2 3 5 1 が始動口 2 0 0 1、2 0 0 2 への遊技球の受入れにより抽選された抽選結果に応じて可動するので、キャラクタ体 2 3 5 1 が可動することで遊技者に対して有利遊技状態（「大当たり」）が発生する抽選結果が抽選されたように思わせることができ、有利遊技状態の発生に対する期待感を高めることができると共に、キャラクタ体 2 3 5 1 可動体の動き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。

【0 6 7 8】

また、センター役物 2 3 0 0 におけるステージ 2 3 1 0 へのワープ入口 2 3 0 2 を、前

50

壁部2300cにおける上下方向へ延びた部位の外周に配置すると共に、キャラクタ体2351を、ワープ入口2302が配置された位置と同じ側の遊技パネル600における開口部600eの内周面に対して、遠ざかった位置と接近した位置との間で移動可能としているので、遊技者がステージ2310への入口となるワープ入口2302を注目すると、自ずとキャラクタ体2351が視界に入ることとなり、キャラクタ体2351の動きを楽しませることができる。また、ワープ入口2302とキャラクタ体2351とが左右方向の同じ側に配置されているので、キャラクタ体2351の可動により遊技者に対してキャラクタ体2351とワープ入口2302（ステージ2310）との間に何らかの関連があると思わせることが可能となり、キャラクタ体2351の可動によってワープ入口2302を狙った遊技球の打込操作を促すことができ、遊技球の打込意欲を高めることができると共に、遊技に変化を与えて飽き難くすることができ、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。

10

【0679】

また、センター役物2300に備えられたキャラクタ体2351（センター枠可動装飾体2350）の他に、透明な遊技パネル600の後側の裏ユニット3000内にも可動装飾体3100、3200、3300、3400、3500を備えているので、可動装飾体2350、3100、3200、3300、3400、3500が前後方向に三層配置された状態となり、前後に配置された可動装飾体2350、3100、3200、3300、3400、3500が夫々可動することで、遠近感のある可動演出を具現化することができ、インパクトの高い可動装飾体2350、3100、3200、3300、3400、3500の動きによって遊技者の関心を強く引き付けることができると共に、可動装飾体2350、3100、3200、3300、3400、3500による可動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。

20

【0680】

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605内へ打ち込まれた遊技球が、始動口2001、2002や一般入賞口2004、2101等へ受入れられると、賞球ユニット800から所定の数の遊技球が払出されるので、遊技者の興を高めることができると共に、始動口2001、2002等を狙った遊技球の打込操作をさせて遊技を楽しませることができる。また、始動口2001、2002へ遊技球が受入れられると、所定の抽選結果の抽選として特別乱数（第一特別乱数や第二特別乱数）が抽出された上で、その特別乱数が抽選結果として特別図柄別表示制御手段4218、4228によって、複数の図柄列が変動表示された後に順次停止表示させて、停止表示された図柄列の図柄の組合せによって抽選結果を遊技者に示唆する抽選結果示唆演出画像が液晶表示装置1400に表示されるので、特別の抽選結果（例えば、「大当たり」）が抽選されたことが示唆されると、遊技者に有利な有利遊技状態（大入賞口2003への受入機会が多くなる「大当たり」遊技、等）が発生し、遊技者をより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と共に、「大当たり」を示唆する図柄の組合せで停止表示されるか否かで、遊技者をハラハラ・ドキドキさせて図柄の停止表示に対する期待感を高めることができ、抽選結果示唆演出画像を楽しませることができる。また、特定抽選結果として「確変大当たり」、「時短大当たり」、「確変小当たり」、「時短小当たり」等が抽選されたことが示唆されると、有利遊技状態が発生する「大当たり」が抽選される抽選確率を通常よりも高確率の状態に変更されるので、該当する特定抽選結果が示唆されるか否かでも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。ところで、液晶表示装置1400で抽選結果を示唆中に、始動口2001、2002へ遊技球が受入れられて新たな抽選結果が抽選されても、その抽選結果の示唆を開始することができないので、特別図柄保留記憶手段4214、4224によって抽選結果の示唆が開始できるまで抽選結果の示唆を第一始動口2001及び第二始動口2002に応じて夫々四つまで保留することができ、始動口2001、2002へ遊技球が受入れられたにも関わらず抽選結果が廃棄され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。また、特別図柄保留記憶手段4214、4224で保留された抽選結果の数を特別図柄記憶表示部2

30

40

50

3 1 5で表示させるようにしているので、抽選結果の示唆中や有利遊技状態の発生中でも、始動口2 0 0 1、2 0 0 2への遊技球の受入れに基づく抽選結果が保留されているのを確認させて、保留された次の抽選結果に対する期待感を抱かせることができ、遊技者の興趣を維持させることができる。更に、保留された抽選結果に対し、優先消化手段4 2 3 1によって、第一始動口2 0 0 1へ遊技球が受入れられて第一特別図柄保留記憶手段4 2 1 4で保留された抽選結果（第一特別乱数）よりも、第二始動口2 0 0 2へ遊技球が受入れられて第二特別図柄保留記憶手段4 2 2 4で保留された抽選結果（第二特別乱数）の方を優先して消化させるようにしているので、第二始動口2 0 0 2に係る抽選結果をいち早く知ることが可能となり、遊技者に対して第二始動口2 0 0 2に係る抽選結果に何か良いことがあるように思わせることができると共に、第二始動口2 0 0 2を狙った遊技球の打込操作により遊技にメリハリを付けて飽き難くすることができ、遊技者を楽しませて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。

10

【0 6 8 1】

また、特別図柄記憶表示部2 3 1 5では、左右方向へ一列に配列された第一保留数（四つ）と第二保留数（四つ）との総和（八つ）と同数の保留表示部を、所定配列の一端側（左側）から第二保留数と同数の保留表示部を備えた第一表示群（「1」～「4」）と、第一表示群よりも他端側（右側）で第一保留数と同数の保留表示部を備えた第二群表示（「5」～「8」）とに分けた上で、第一群表示における保留表示部を二以上の発光態様で発光可能とし、保留された抽選手段の数に応じて所定配列の一端側（左側）から順次LEDを発光させるようにしているので、保留された抽選結果の数と、保留中の抽選結果が消化される順序とを認識させることができる。詳述すると、先に第一始動口2 0 0 1に係る抽選結果が第一保留数（四つ）まで保留されると、第一表示群（「1」～「4」）の保留表示部は全て第一始動口2 0 0 1と対応した発光態様（「赤」色）で発光し、その後、第二始動口2 0 0 2に係る抽選結果が保留されると、その抽選結果が優先されるので、第一表示群における最も一端側に近い保留表示部（「1」）が、第二始動口2 0 0 2と対応した発光態様（「緑」色）で発光すると共に、第一表示群における第一始動口2 0 0 1に係る抽選結果が夫々一つずつ右側へ繰り下がり、第一表示群における最も他端側（「4」）に表示されていた第一始動口2 0 0 1に係る抽選結果が第二表示群（「5」～「8」）の最も左側側（「5」）に表示されることとなる。なお、第二始動口2 0 0 2に係る抽選結果が第二保留数（四つ）まで保留されると、第一表示群（「1」～「4」）の全ての保留表示部が第二始動口2 0 0 2と対応した発光態様（「緑」色）で発光するが、第二始動口2 0 0 2に係る抽選結果の第二保留数は第一表示群の保留表示部の数と同じ数であるので、これ以上第二始動口2 0 0 2へ遊技球が受入れられても抽選結果が破棄され、第二表示群（「5」～「8」）において保留表示部が第二始動口2 0 0 2と対応した発光態様（「緑」色）で発光することとはなく、その後に第一始動口2 0 0 1に係る抽選結果が保留されると、第二表示群（「5」～「8」）における一端側（左側）の保留表示部（「5」）が第一始動口2 0 0 1と対応した発光態様（「赤」色）で発光することとなる。このように、所定配列された保留表示部の一端側（「1」）に表示された抽選結果が先に（次に）消化されるので、保留中の抽選結果が消化される順序を認識させることができると共に、所定配列の一端側から順に保留表示部が発光するので、発光している保留表示部の数によって保留された抽選結果の数を認識させることができる。従って、抽選結果の保留状況を見易くすることができ、保留された抽選結果への期待感を高め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可能なパチンコ機1とすることができる。

20

30

40

【0 6 8 2】

更に、上述したように、特別図柄記憶表示部2 3 1 5における保留表示手段では、保留中の抽選結果において、最も優先順位の高い第二始動口2 0 0 2に係る抽選結果が、左右方向へ配列された複数の保留表示部における左側の第一表示群（「1」～「4」）よりも右側の第二表示群（「5」～「8」）に表示されることがないので、第一表示群よりも第二表示群における保留表示部の発光態様の数を少なくすることができる。換言すると、複数の保留表示部が所定配列された一端側の第一表示群における保留表示部を二以上の発光

50

態様で発光可能としても、全体としては十分に保留中の抽選結果の数と、保留が消化される順序とを表示させることができ、上述した作用効果を奏することができると共に、第一表示群における発光態様の数を二以上としており、一端側（左側）すなわち消化される優先順位の高い第一表示群の保留表示部では、少なくとも二以上の発光態様で発光することができるので、第一始動口 2 0 0 1 と第二始動口 2 0 0 2 に対応した発光態様に確実に発光させて保留が消化される順序を表示することができる。

【0683】

また、特別図柄記憶表示部 2 3 1 5 における左側の第一表示群における発光態様の数を二以上と多くしており、全ての保留表示部において発光態様の数を一様（同数）にした場合と比較して、右側の第二表示群における保留表示部の発光態様の数を少なくするようにしているの、保留表示部（特別図柄記憶表示部 2 3 1 5）における制御負荷が高くなるのを抑制して、その他の遊技制御や演出制御での動作が鈍くなったり不具合の原因となったりするのを防止することができると共に、複数種類の発光態様が可能な高価なランプの数を低減させたり複雑な制御プログラム少なくしたりすることができ、パチンコ機 1 のコストが増加するのを抑制することができる。

10

【0684】

更に、特別図柄記憶表示部 2 3 1 5 では、優先度の高い第二始動口 2 0 0 2 への遊技球の受入に係る抽選結果（第二特別乱数）が後から抽選されて保留されても、先に保留された第一始動口 2 0 0 1 に係る抽選結果（第一特別乱数）よりも前に繰り上がって表示されるので、遊技者に対して得した気分させることができ、抽選結果に対する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

【0685】

また、特別図柄記憶表示部 2 3 1 5 では、保留された抽選結果（特別乱数）の数と保留が消化される順序とを表示する際に、抽選結果の保留数に応じた数字の絵柄を有した絵柄部が、遊技球を受入れた始動口 2 0 0 1, 2 0 0 2 に応じて異なる色に発光するので、ランプ（LED）の発光数を数えなくても瞬時に保留数と保留が解除される順番とを認識させることができ、特別図柄記憶表示部 2 3 1 5 をより見易くすることができると共に、抽選結果の保留状況の認識に係る時間を可及的に短くすることができ、遊技球の打込操作、遊技球の動きや演出画像等をより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、透光性を有した絵柄部の発光によって表示するようにしており、ランプが消灯中でも遊技者に対して絵柄部の数字の柄を視認することができるので、遊技者に対して本パチンコ機 1 が抽選結果を保留することができるパチンコ機であることを瞬時に認識させることができ、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。

30

【0686】

更に、特別図柄記憶表示部 2 3 1 5 では、絵柄部の後側に配置されたランプ（LED）の発光によって保留された抽選結果の数と保留が消化される順序とを表示するようにすることで、特別図柄記憶表示部 2 3 1 5 と所定の演出画像を表示可能な液晶表示装置 1 4 0 0 とを夫々別々にしているの、液晶表示装置 1 4 0 0 に保留数を表示させるようにした場合と比較して、演出画像の表示領域を可及的に広くすることができ、大きな演出画像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。

40

【0687】

また、特別図柄記憶表示部 2 3 1 5 では、保留された抽選結果の数と保留が消化される順序とを絵柄部の発光によって表示するようにしているの、所定の演出画像を表示可能な液晶表示装置 1 4 0 0 に画像として抽選結果の保留数を表示させるようにした従来のものと比較して、見た目を略同等とすることができ、特別図柄記憶表示部 2 3 1 5 での表示を目立たせることができると共に、従来の液晶表示装置 1 4 0 0 に表示させたものに見慣れた遊技者に対して違和感を与えてしまうのを極力抑制することができ、抽選結果の保留状況を確実に認識させて保留された抽選結果に対する期待感を高められるパチンコ機 1 とすることができる。

50

【0688】

更に、特別図柄記憶表示部2315をセンター役物2300におけるステージ2310の下側に沿って備えるようにしているので、特別図柄記憶表示部2315が遊技者に接近した位置に配置されることとなり、特別図柄記憶表示部2315をより見易くすることができると共に、遊技者がステージ2310上を左右方向へ転動する遊技球の動きに注目すると、自然と遊技者の視界に特別図柄記憶表示部2315を入れることができるので、ステージ2310上の遊技球の動きを楽しませると同時に、保留されている抽選結果の数や保留が消化される順序等の保留状況を認識させることができ、保留された抽選結果へ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。

【0689】

10

また、特別図柄記憶表示部2315とは別に所定の演出画像を表示可能な液晶表示装置1400を備えるようにしているので、液晶表示装置1400での演出画像の表示領域を可及的に広げることができ、遊技者に対して大きな演出画像を見せることで、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。

【0690】

また、液晶表示装置1400や特別図柄記憶表示部2315の他に、抽選結果や抽選結果の保留数等を表示する機能表示ユニット640を備えるようにしているので、万が一、液晶表示装置1400や特別図柄記憶表示部2315に不具合が発生して、それらにおいて抽選結果や保留数を表示させることができなくなっても、機能表示ユニット640で抽選結果や抽選結果の保留数等を表示させることができ、不具合の発生により即座に遊技が中断されてしまうのを回避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。また、特別図柄記憶表示部2315を機能表示ユニット640よりも遊技者側から視認し易くしており、換言すると、機能表示ユニット640を遊技者側から視認し難くしているので、特別図柄記憶表示部2315と機能表示ユニット640との両方が同時に見えて遊技者が混乱してしまうのを防止することができ、遊技者の気が散っ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

【0691】

更に、本実施形態のパチンコ機1によると、パネルホルダ630に保持されパネルホルダ630よりも薄い透明板状の遊技パネル600の後面に、裏箱621を介してパネルホルダ630に固定された下中央装飾体3610の当り部3610aが当接するようになっているので、遊技パネル600の前面に植設された障害釘をメンテナンスする際に障害釘を所定の工具で叩いても、遊技パネル600が後側へ撓んでしまうのを防止することができ、工具からの力を確実に障害釘へ作用させることが可能となり、障害釘を的確に調整することができる。また、下中央装飾体3610によって遊技パネル600が撓むのを防止することができ、工具からの力を確実に障害釘へ作用させることができるので、従来のように必要以上の力で障害釘を叩く必要がなく、遊技パネル600に無理な力が作用するのを回避させることができ、メンテナンス等の際に遊技パネル600が破損してしまうのを防止することができる。従って、パチンコ機1のメンテナンスにかかる時間を可及的に短縮することができ、メンテナンスの為にパチンコ機1が使用不能により遊技者の興味が低下するのを抑制することが可能なパチンコ機1を提供することができる。

30

40

【0692】

また、遊技パネル600を薄手の透明板としているので、透明な遊技パネル600の後側に、大型の液晶表示装置1400を配置することで大画面で迫力のある演出画像を表示させて遊技者を楽しませたり、可動装飾体3100、3200、3300、3400、3500や発光装飾体3600を配置することで奥行のあるこれまでにない立体的な遊技盤4を備えたパチンコ機1としたりすることができ、他のパチンコ機に対してより大きく差別化することが可能なパチンコ機1を確実に具現化することができる。

【0693】

更に、遊技者の操作によって遊技領域605内へ打ち込まれた遊技球が、始動口2001、2002や入賞口2004、2101へ受入れられると、所定数の遊技球が払出され

50

遊技者の興味を高めることができる。また、始動口 2001, 2002 へ遊技球が受入れられると所定の抽選結果（第一特別乱数や第二特別乱数）が抽選され、その抽選された抽選結果に応じて遊技者に有利な有利遊技状態（「大当たり」遊技）が発生するので、有利遊技状態の発生中は遊技球が払出される機会が多くなり、遊技者の興味を更に高めることができる。更に、遊技者に対して、有利遊技状態が発生する抽選結果が抽選されるように始動口 2001, 2002 を狙った遊技をさせることができ、遊技球の打込操作を楽しませることができると共に、有利遊技状態が発生する抽選結果が抽選されるか否かで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。

【0694】

また、下中央装飾体 3610 を、遊技球を受入可能な始動口 2001, 2002 や一般入賞口 2004 を備えたアタッカユニット 2000 と対応した遊技パネル 600 の後面の位置と当接するようにしているので、始動口 2001, 2002 周りに植設された障害釘を調整する際に遊技パネルが撓んでしまうのを確実に防止することが可能となり、始動口 2001, 2002 周りの障害釘の調整に時間がかかるのを防止して障害釘を十分に且つ的確に調整することができ、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と共に、遊技ホール側の負担を軽減させることができる。

【0695】

また、遊技球が左右方向へ転動可能なステージ 2310 を有したセンター役物 2300 を備えるようにしているので、従来のステージを備えたパチンコ機と同様のパチンコ機 1 とすることができ、従来のパチンコ機に慣れた遊技者が違和感を覚えて遊技に対する興味が低下してしまうのを防止することができると共に、ステージ 2310 上を転動する遊技球の動きを楽しませて、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。

【0696】

更に、上述したように、遊技パネル 600 の後面に下中央装飾体 3610 の当り部 3610a を当接させて遊技パネル 600 が後側へ撓むのを防止するようにしており、遊技パネル 600 に、遊技球を受入可能な始動口 2001, 2002 等を有したアタッカユニット 2000 や、サイド入賞口部材 2100 を挿入支持する開口部 600e や、遊技球を左右方向へ転動可能なステージ 2310 を有した枠状のセンター役物 2300 を挿入支持する開口部 600e を形成することで、遊技パネル 600 の強度剛性が低下しても、下中央装飾体 3610 によって遊技パネル 600 が後側へ撓むのを確実に防止して障害釘を的確且つ迅速に調整することができるので、遊技パネル 600 に開口部 600e を形成してアタッカユニット 2000 やセンター役物 2300 を備えることができ、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。

【0697】

また、液晶表示装置 1400 を支持する箱状の裏箱 621 内に下中央装飾体 3610 を固定するようにしているので、下中央装飾体 3610 の後側が裏箱 621 によって更に支持されることとなり、遊技パネル 600 の後面をより強固に支持することができ、遊技パネル 600 が後側に撓むのを防止して障害釘の調整をより確実に行うことができる。また、液晶表示装置 1400 を備えるようにしているので、液晶表示装置 1400 に遊技状態に応じて所定の演出画像を表示させることが可能となり、遊技者に対して遊技球の動きだけでなく演出画像も楽しませることができ、飽き難いパチンコ機 1 とすることができる。

【0698】

更に、下中央装飾体 3610 を装飾体としているので、透明な遊技パネル 600 を通して後側の下中央装飾体 3610 が遊技者側から視認できても、見栄えが悪くなるのを防止することができ、パチンコ機 1 の意匠性を高めて遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

【0699】

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。

10

20

30

40

50

【0700】

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】

【0701】

1	パチンコ機	
2	外枠	
3	本体枠	10
4	遊技盤	
5	扉枠	
400	ハンドル装置	
410	操作ハンドル部	
600	遊技パネル	
600e	開口部	
601	前構成部材	
605	遊技領域	
621	裏箱	
621b	後壁	20
621c	開口	
630	パネルホルダ	
635	パネル裏板	
1400	液晶表示装置（演出表示手段）	
2300	センター役物	
2300a	フランジ部	
2300b	挿入壁部	
2300c	前壁部	
2300d	切欠き部	
2302	ワープ入口（進入口）	30
2303	ワープ出口	
2310	ステージ	
2350	センター枠可動装飾体（第五可動体）	
2351	キャラクタ体（第五可動体）	
2361	メイン窓	
2362	サブ窓	
3000	裏ユニット	
3100	左可動装飾体（第一可動体）	
3120	左可動体	
3200	右可動装飾体（第二可動体）	40
3220	右可動体	
3300	下可動装飾体（第三可動体）	
3320	下可動体	
3400	左上可動装飾体（第四可動体）	
3420	左上可動体（可動部材）	
3500	右上可動装飾体（第四裏可動体）	
3520	右上可動体（可動部材）	

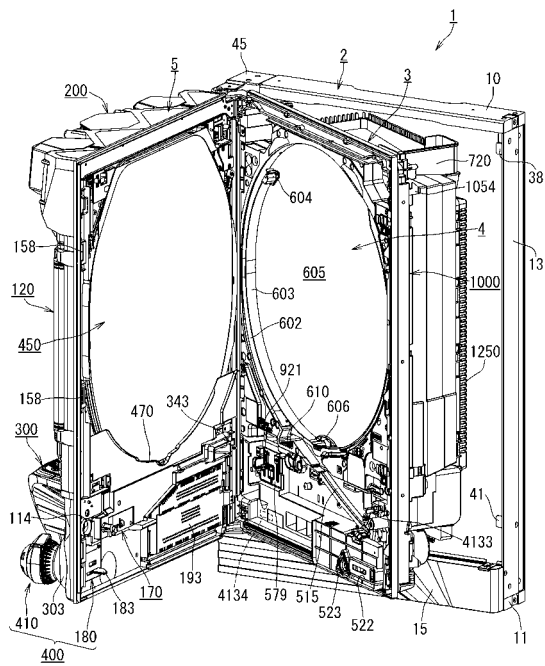
【先行技術文献】

【特許文献】

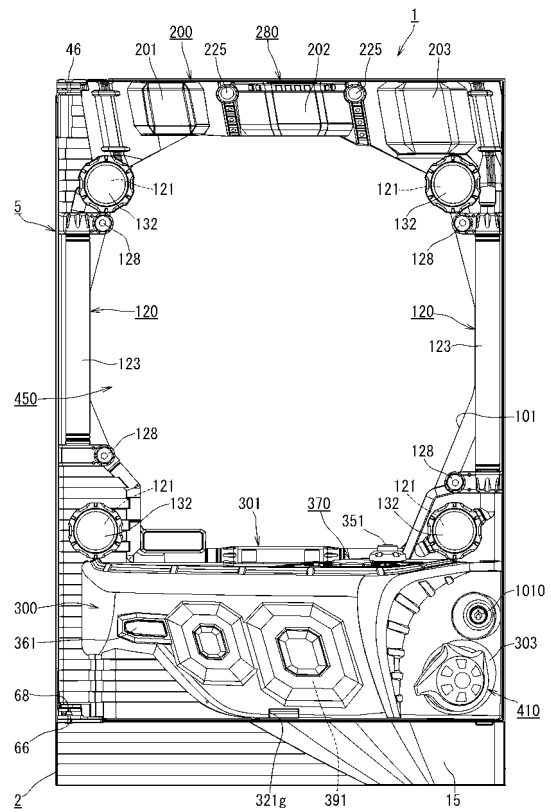
【0702】

【特許文献 1】 特開 2 0 0 7 - 1 4 3 7 9 0 号公報

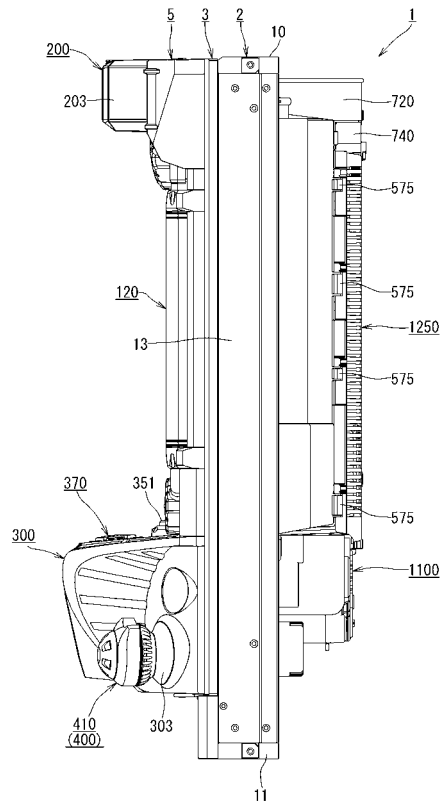
【図 1】



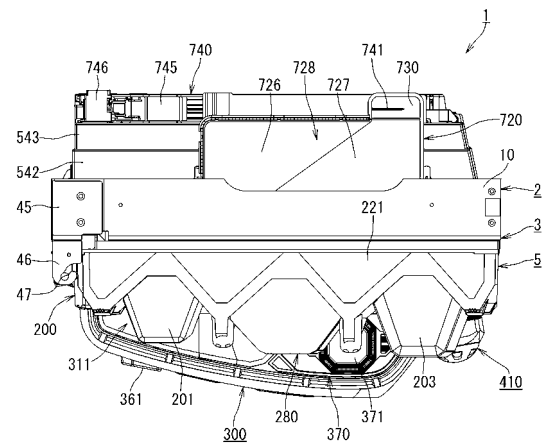
【図 2】



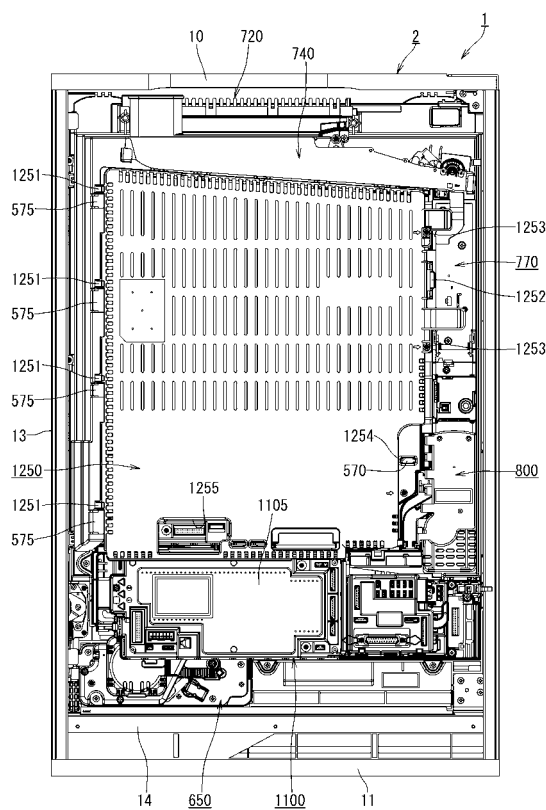
【図 3】



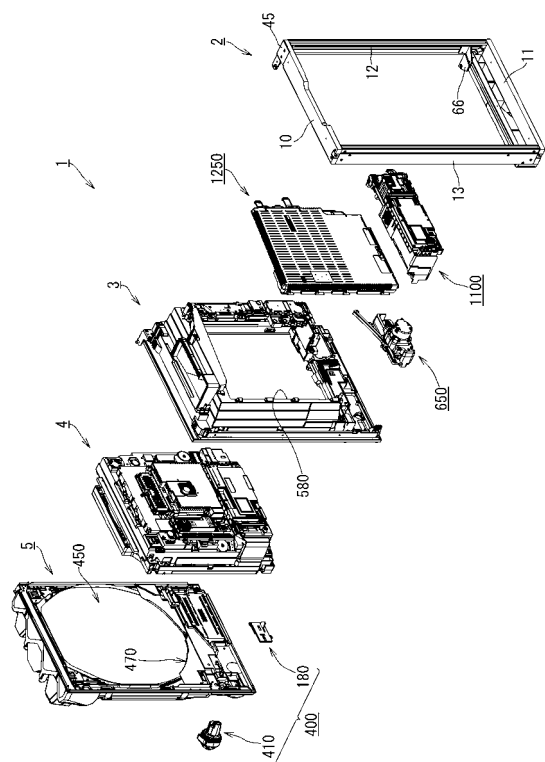
【図 4】



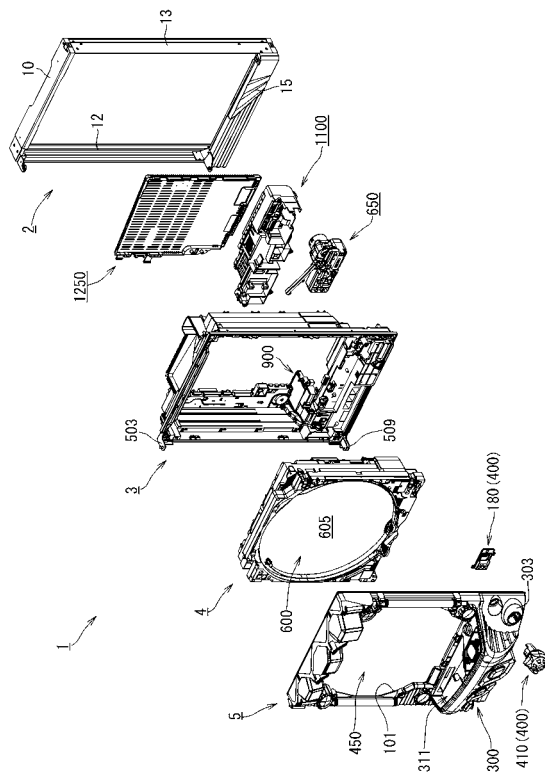
【図 5】



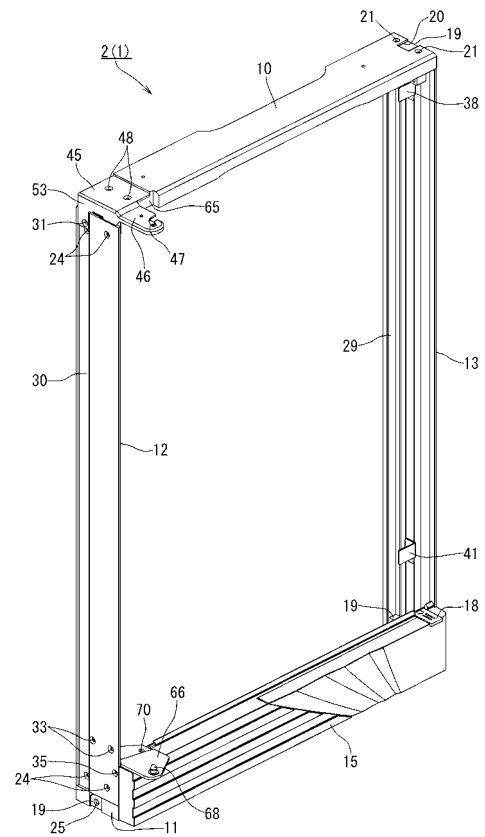
【図 6】



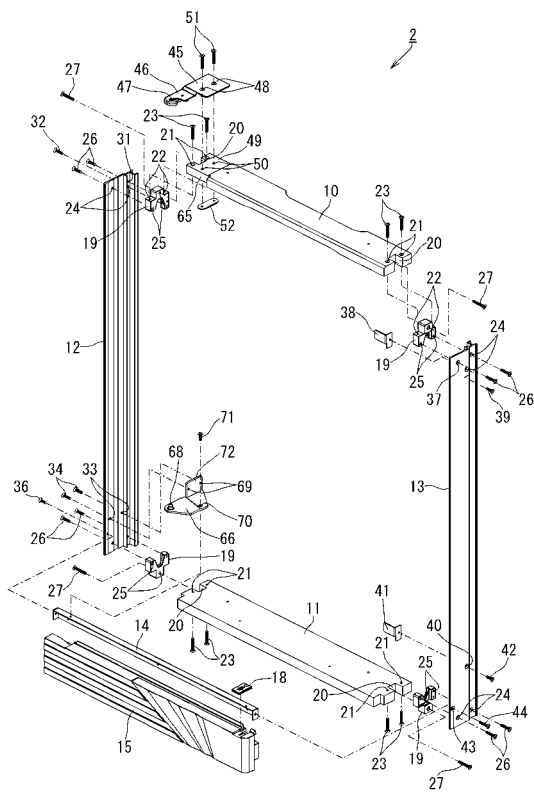
【図 7】



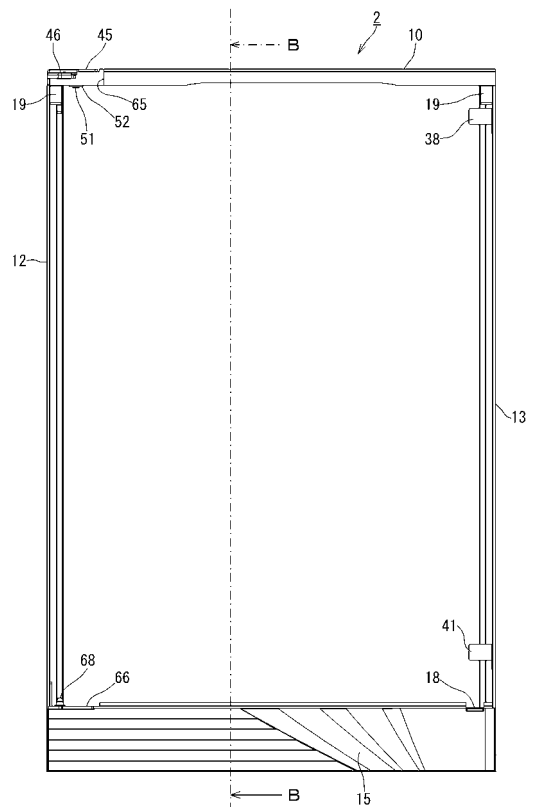
【図 8】



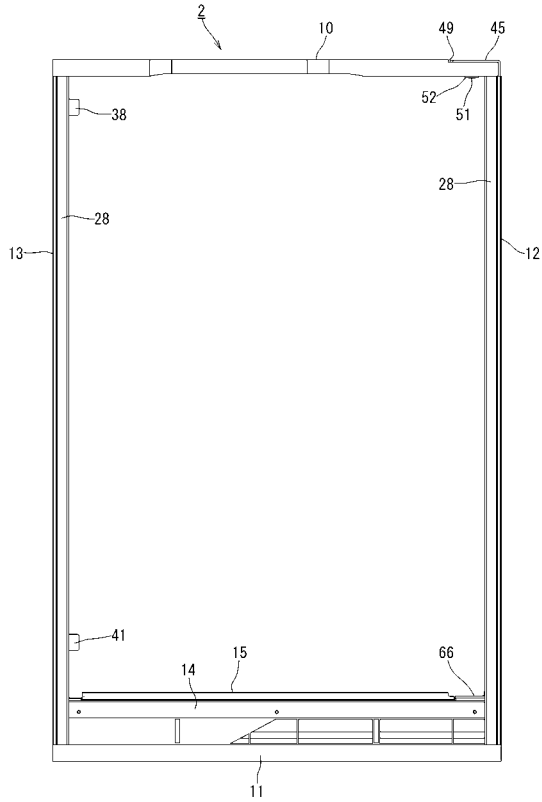
【図 9】



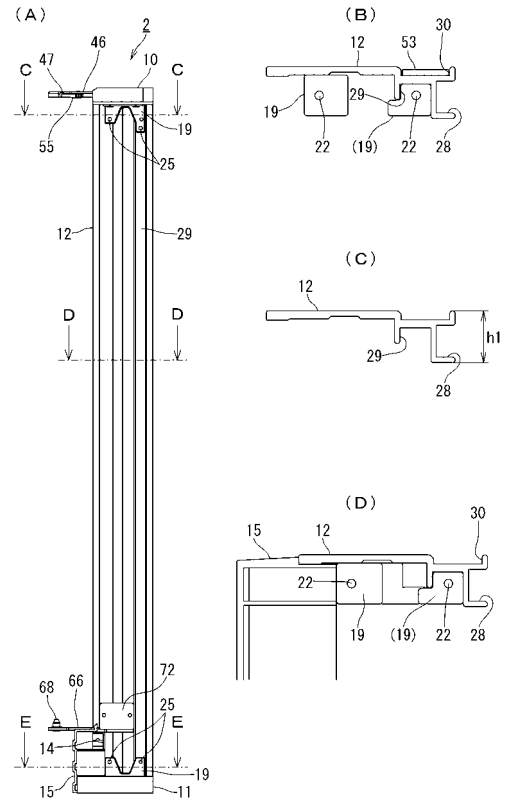
【図 10】



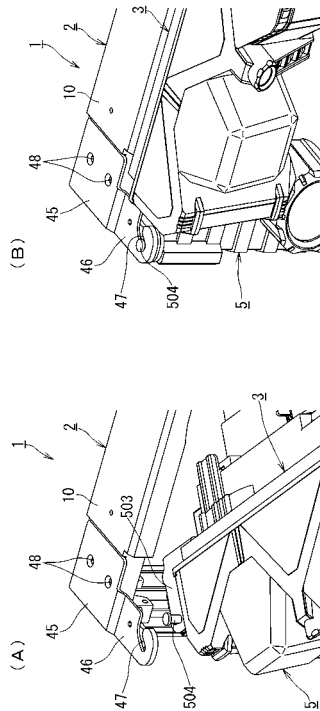
【図 1 1】



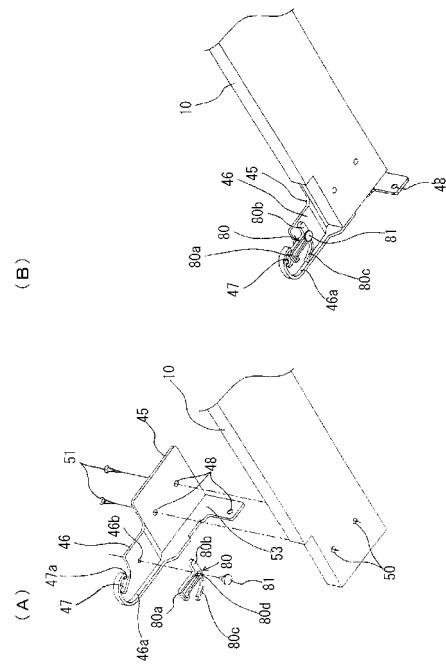
【図 1 2】



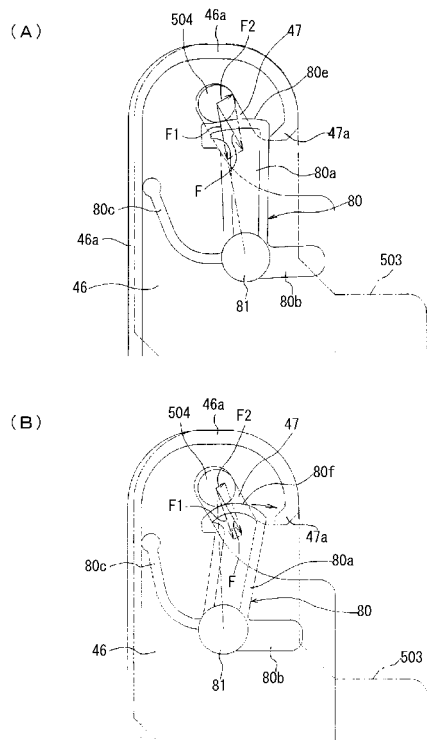
【図 1 3】



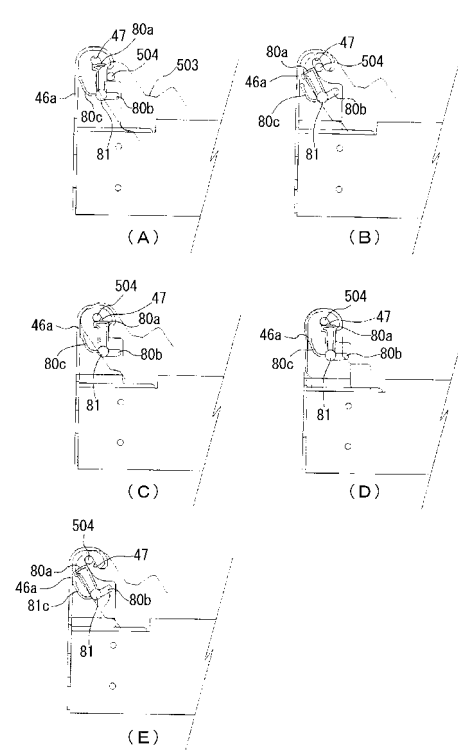
【図 1 4】



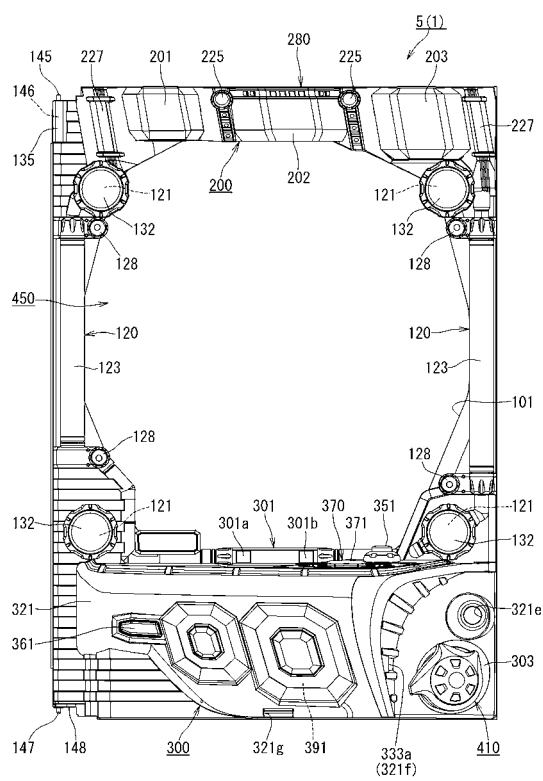
【図 15】



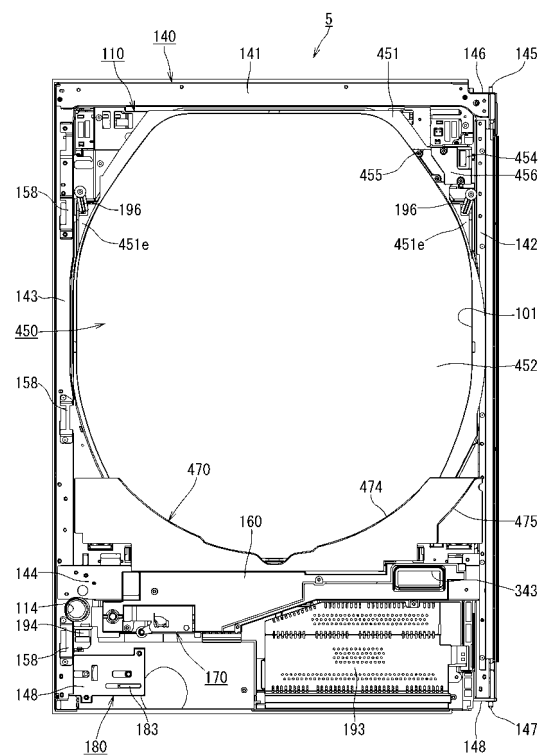
【図 16】



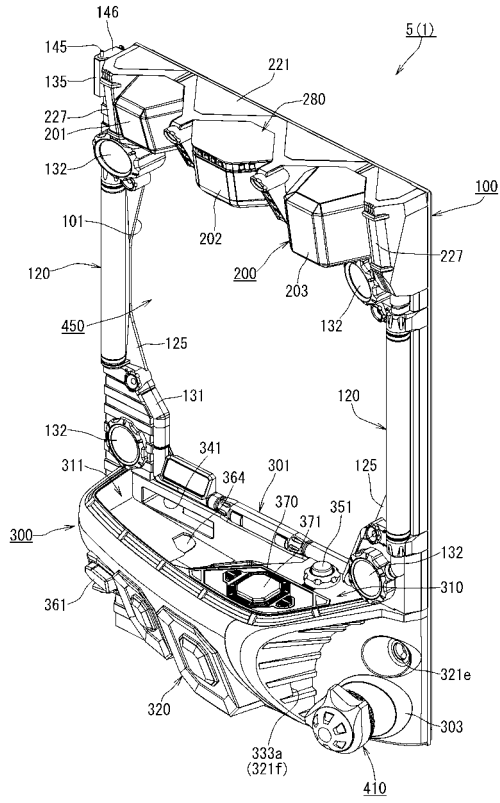
【図 17】



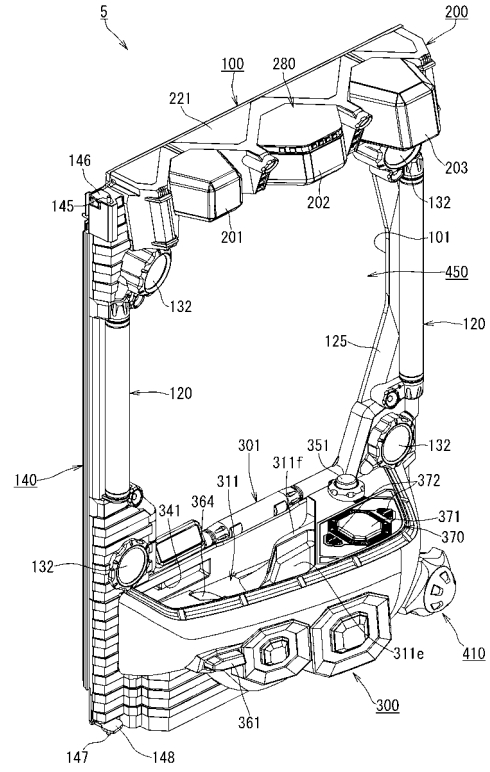
【図 18】



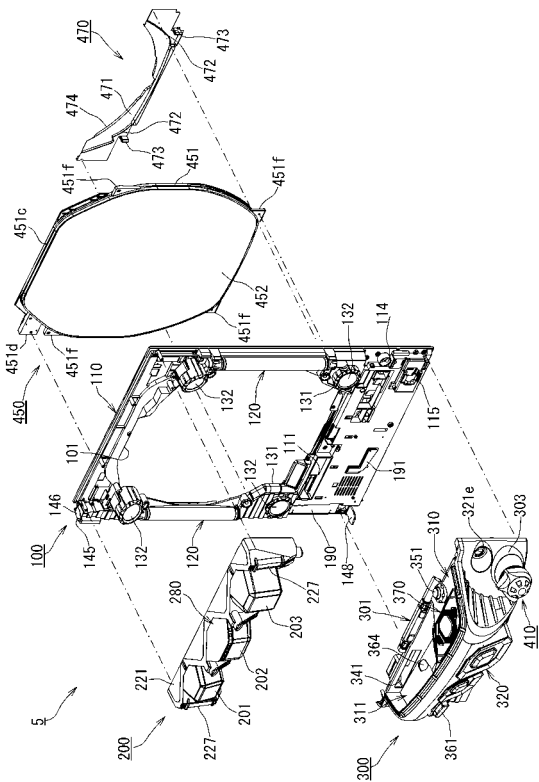
【図 19】



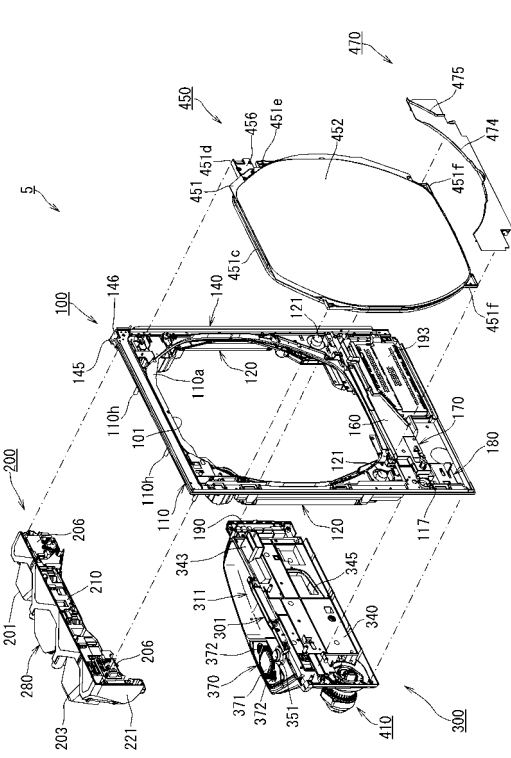
【図 20】



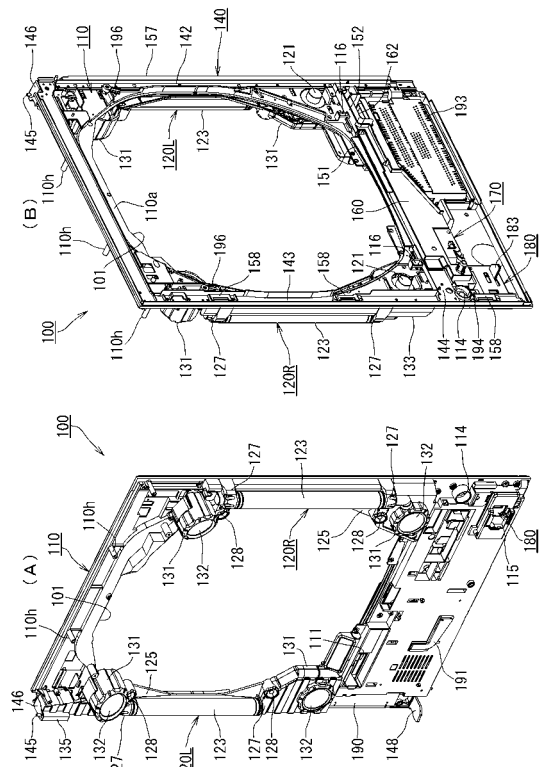
【図 21】



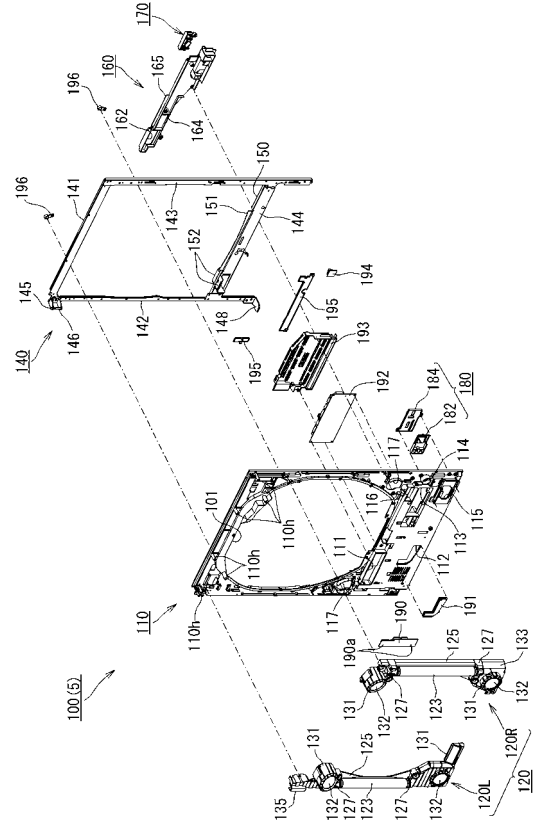
【図 22】



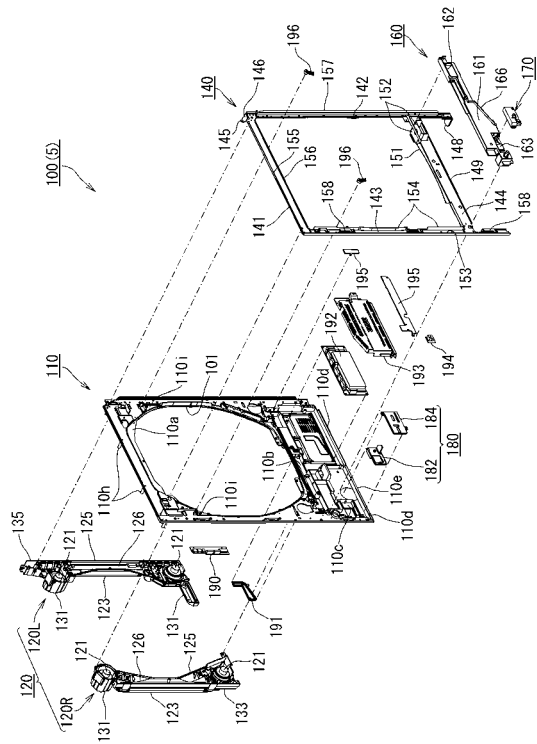
【図 23】



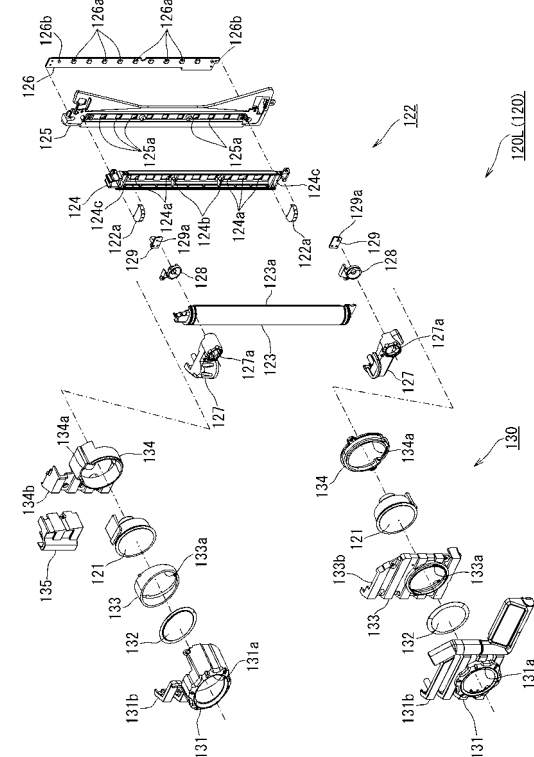
【図 24】



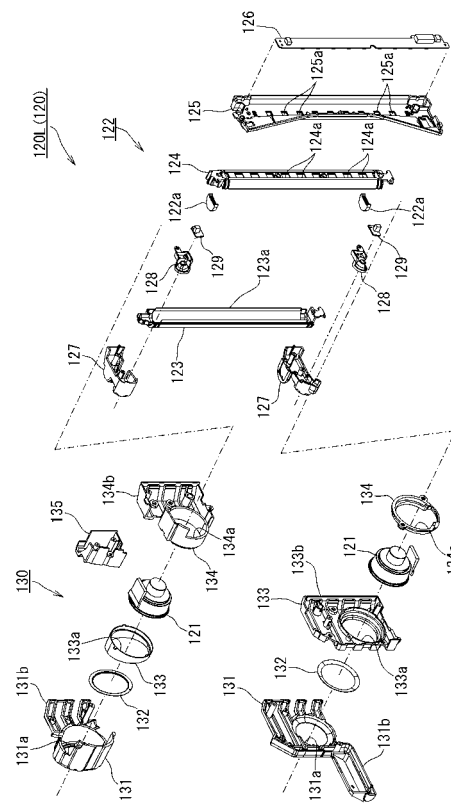
【図 25】



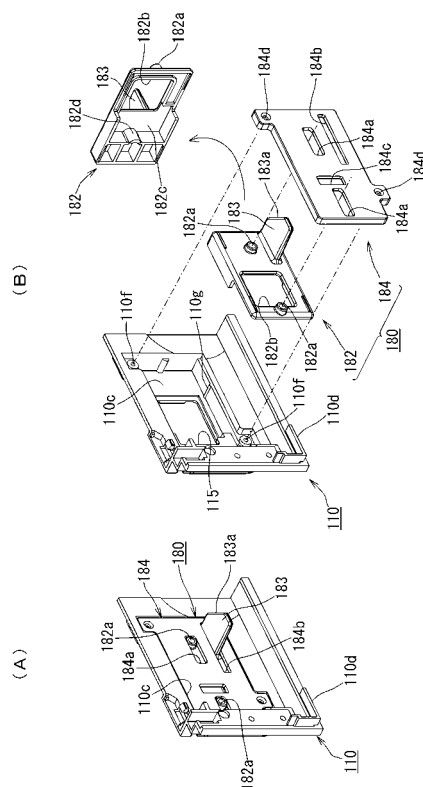
【図 26】



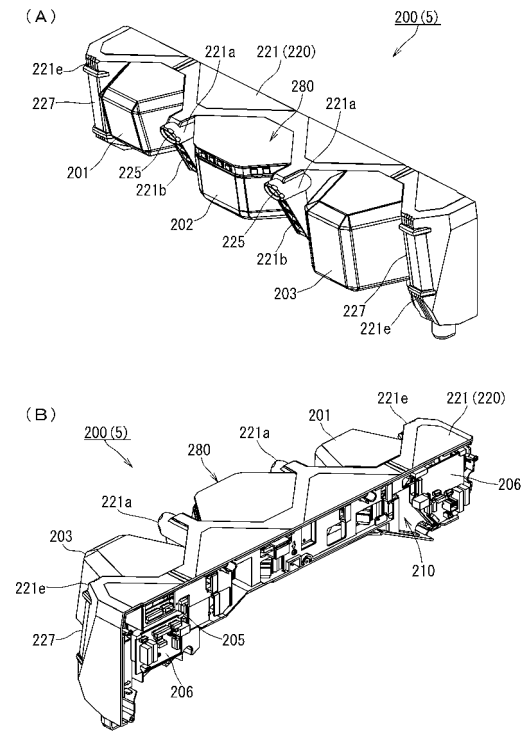
【図 27】



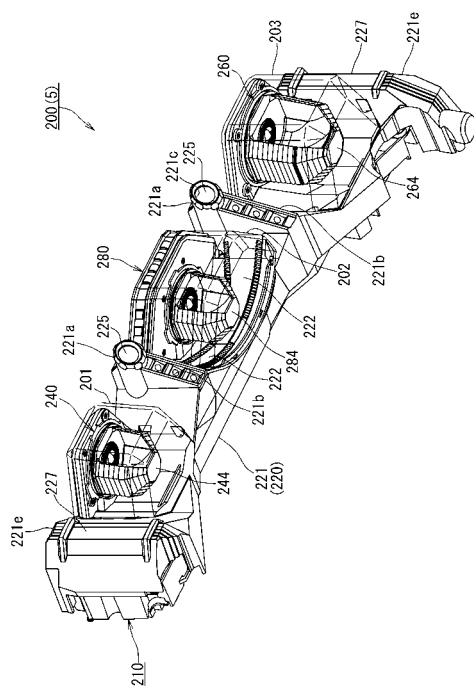
【図 3 1】



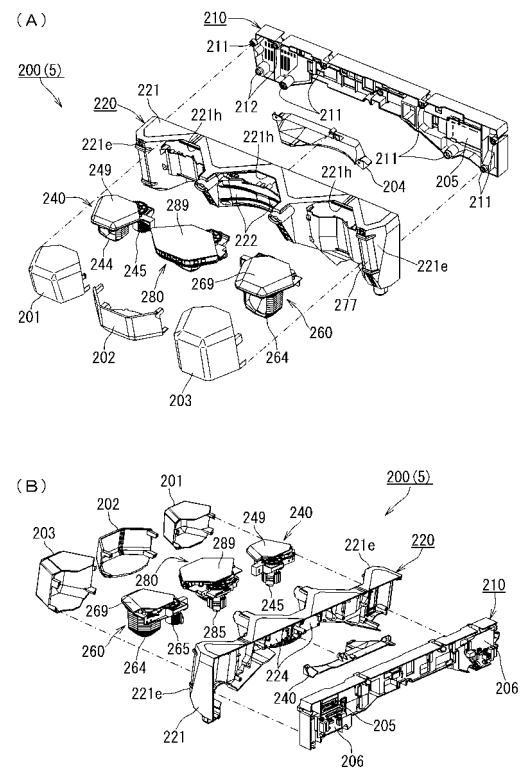
【図 3 2】



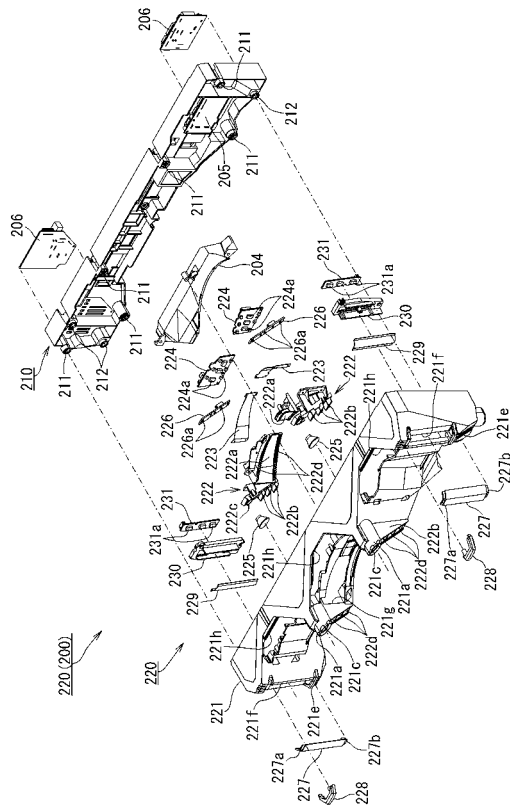
【図 3 3】



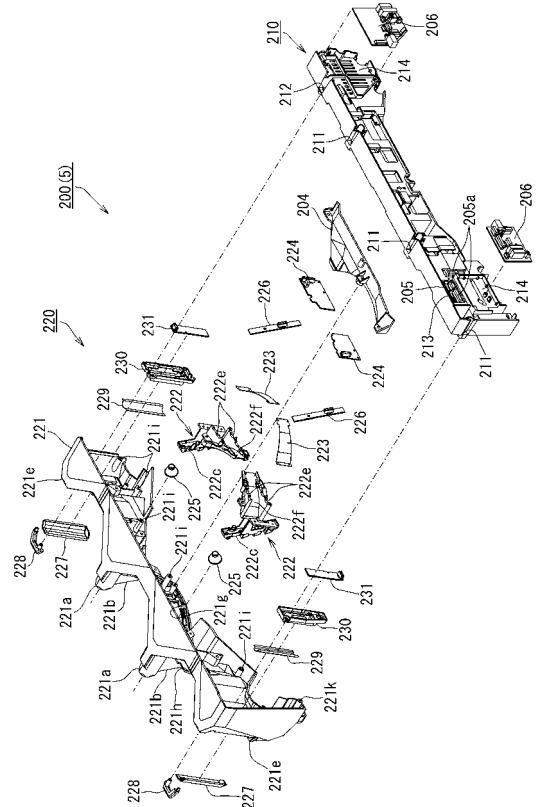
【図 3 4】



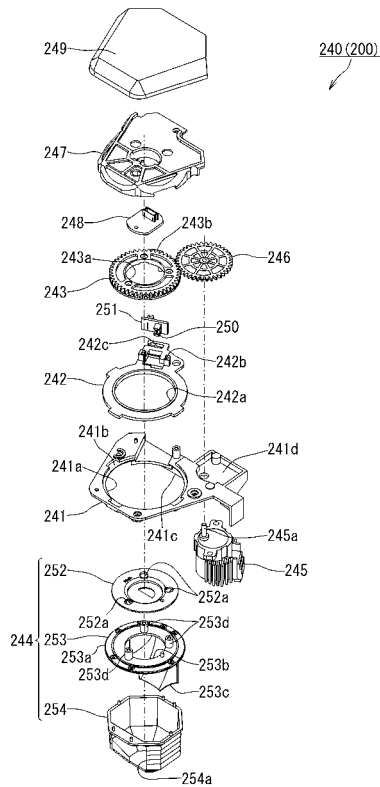
【図 35】



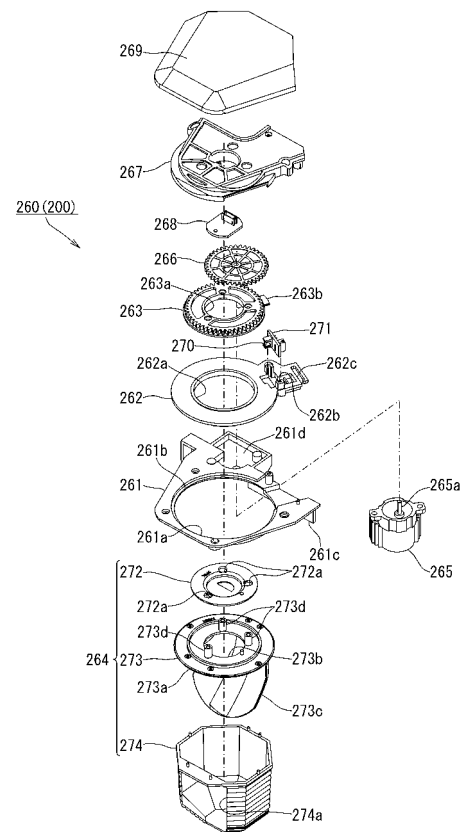
【図 36】



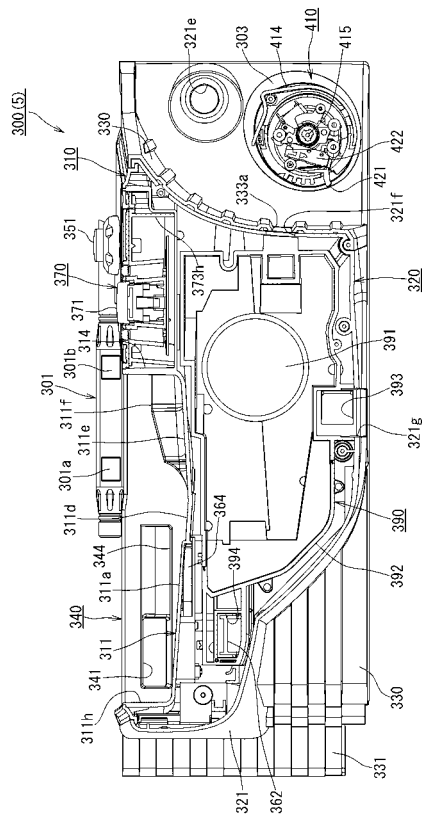
【図 37】



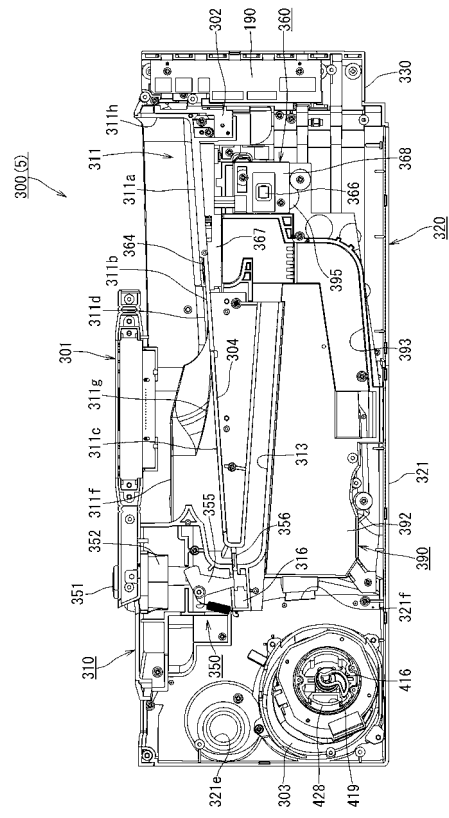
【図 38】



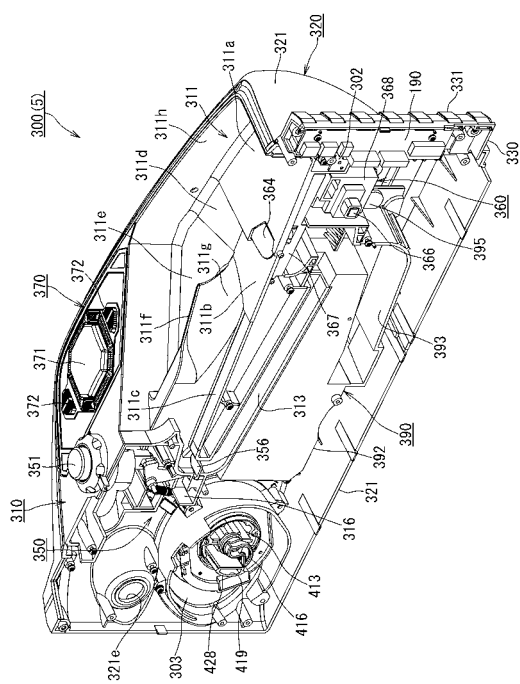
【図 4 3】



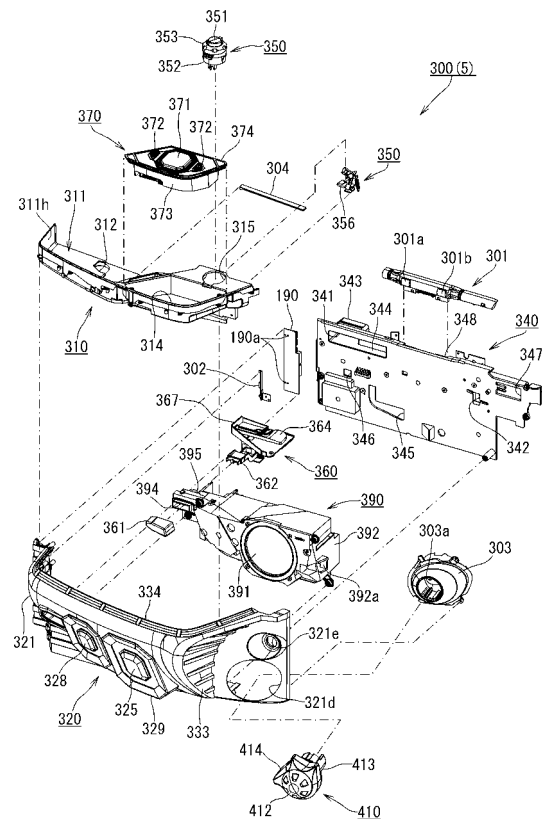
【図 4 4】



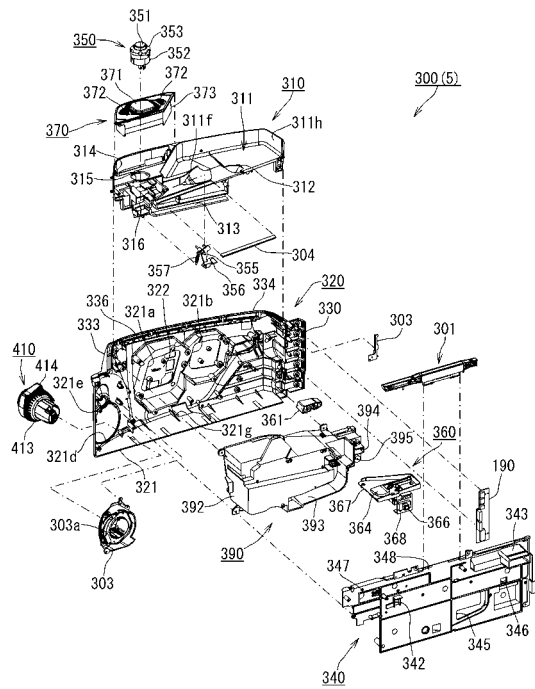
【図 4 5】



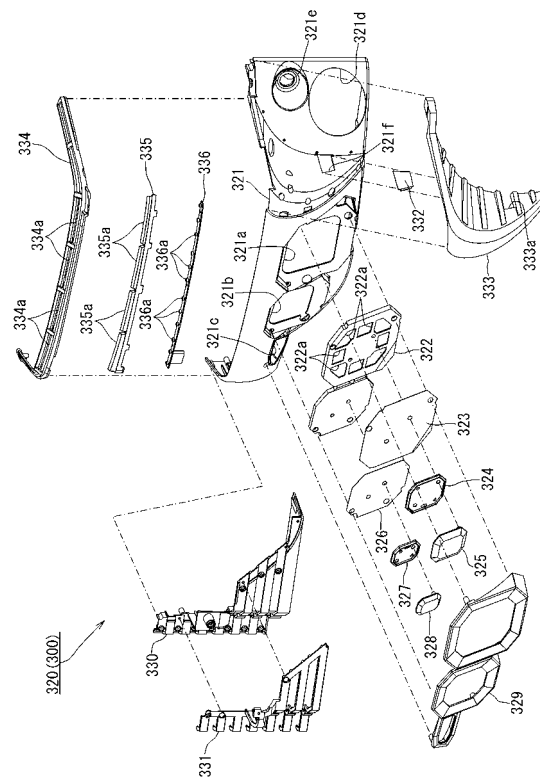
【図 4 6】



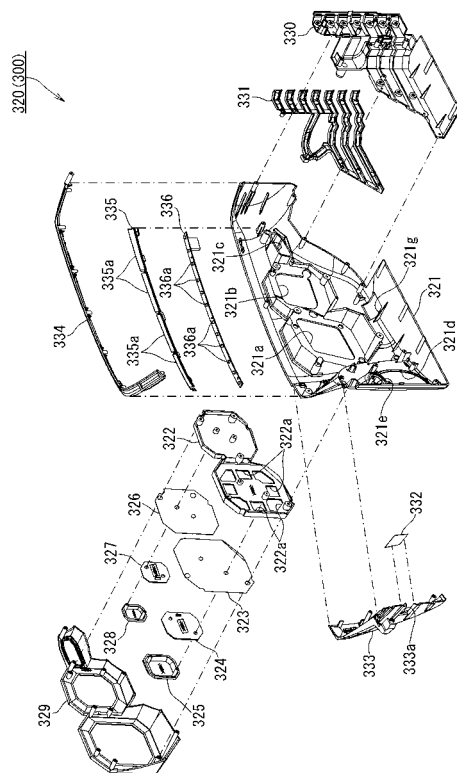
【図 47】



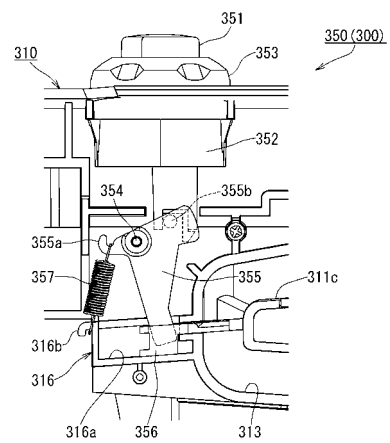
【図 48】



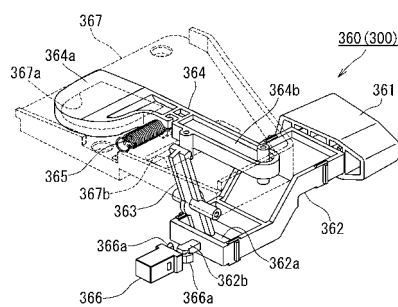
【図 49】



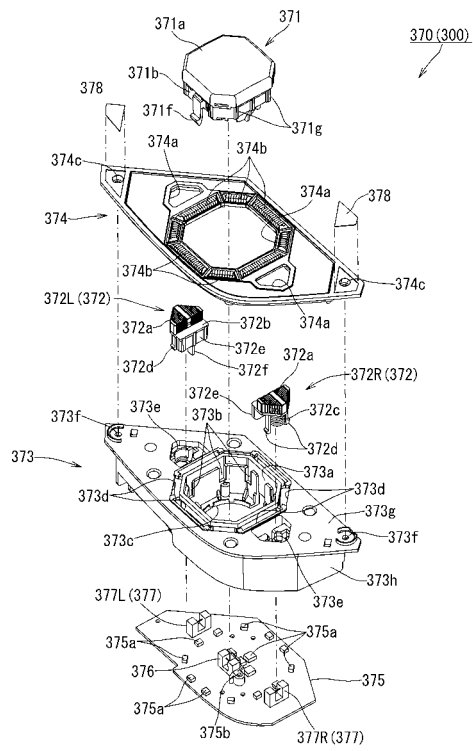
【図 50】



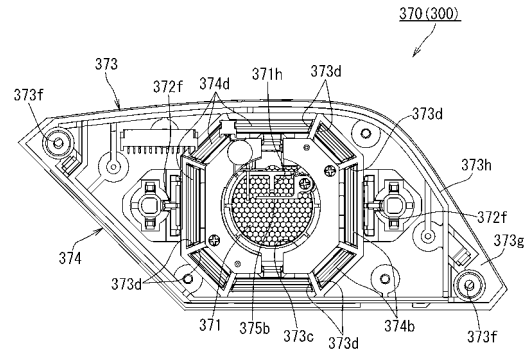
【図 51】



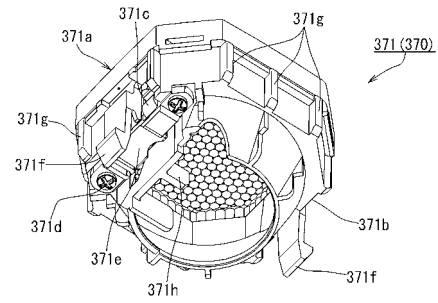
【図 5 2】



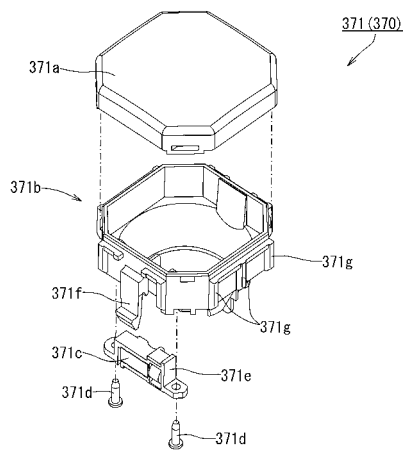
【図 5 3】



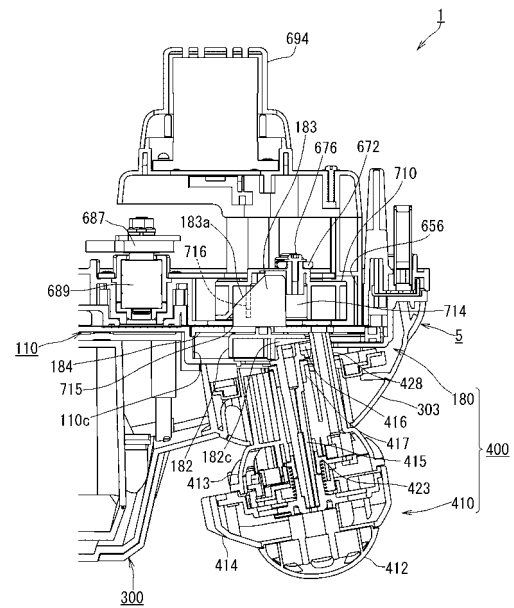
【図 5 4】



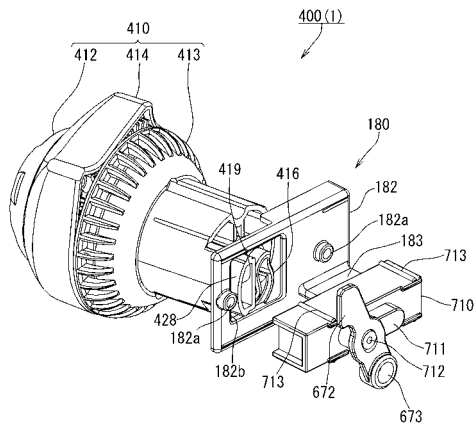
【図 5 5】



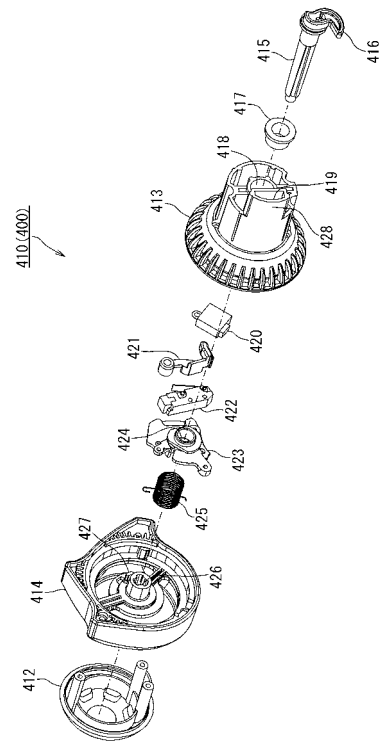
【図 5 6】



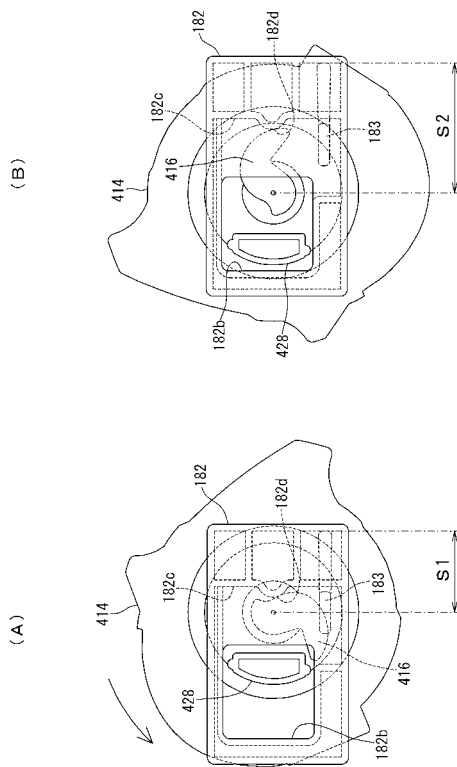
【図 57】



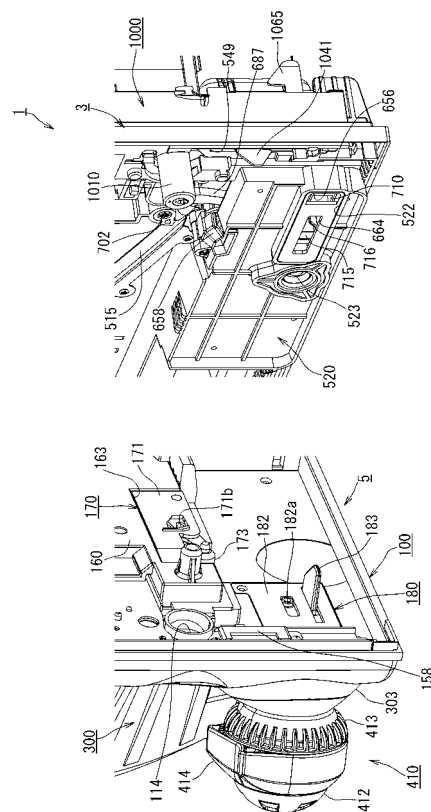
【図 58】



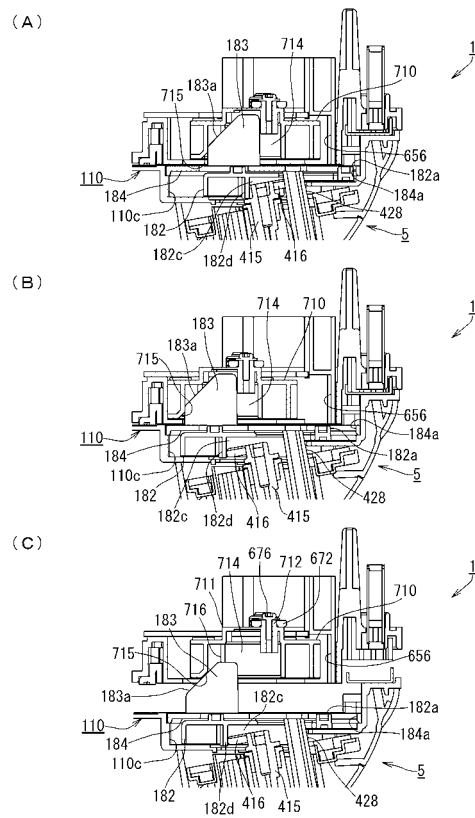
【図 59】



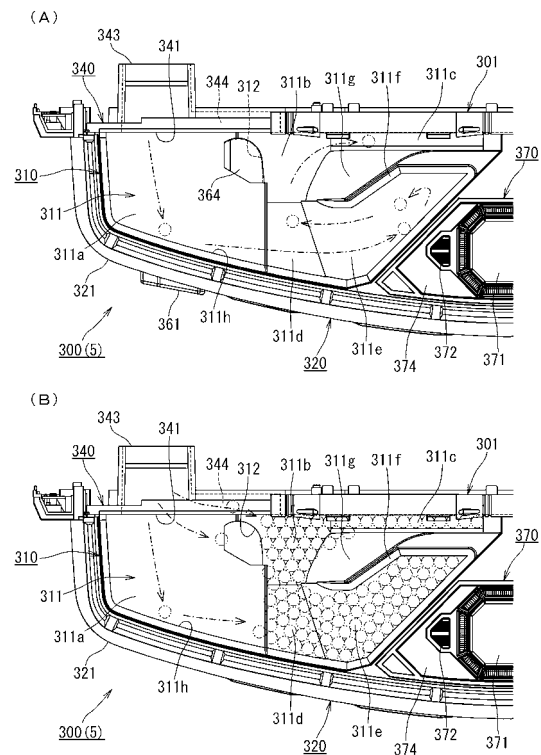
【図 60】



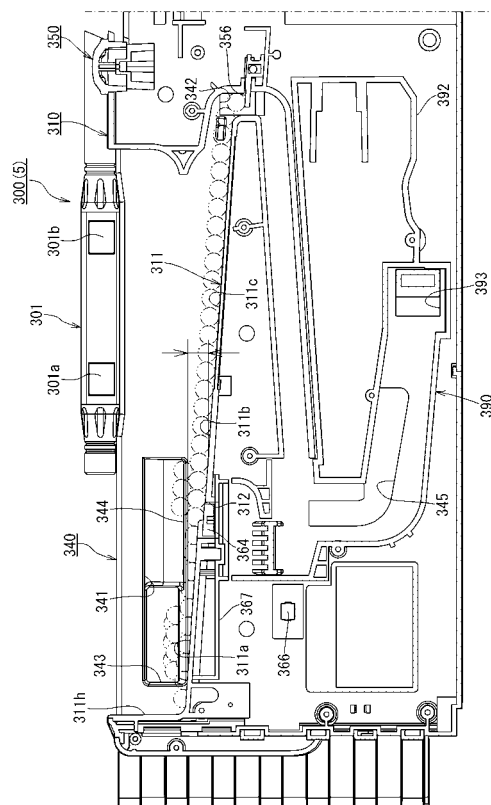
【图 6 1】



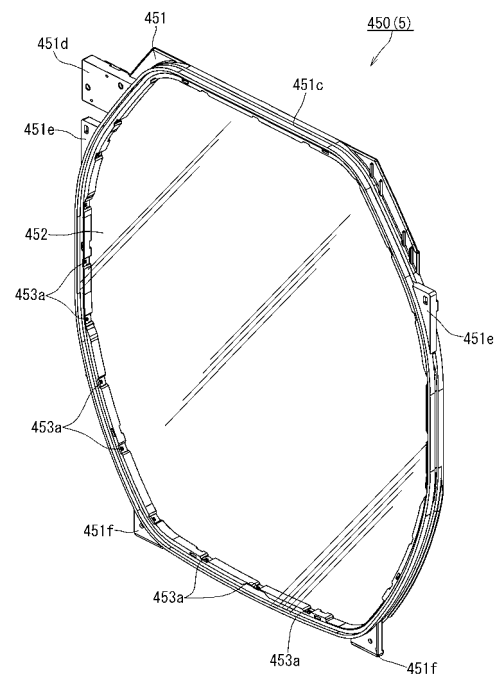
【图 6 2】



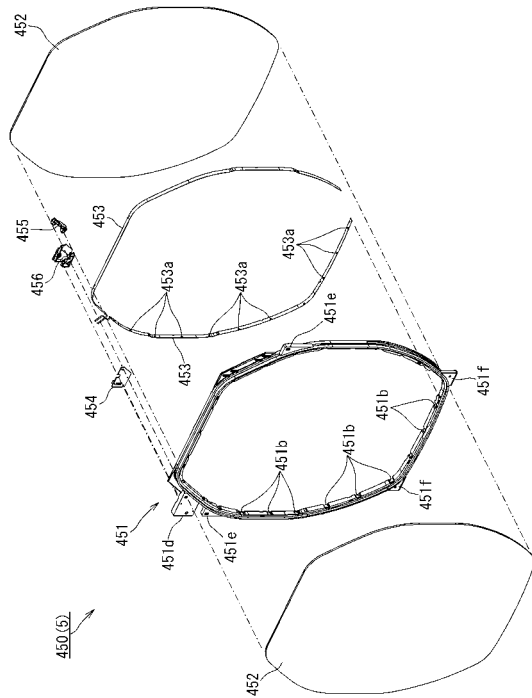
【図 6 3】



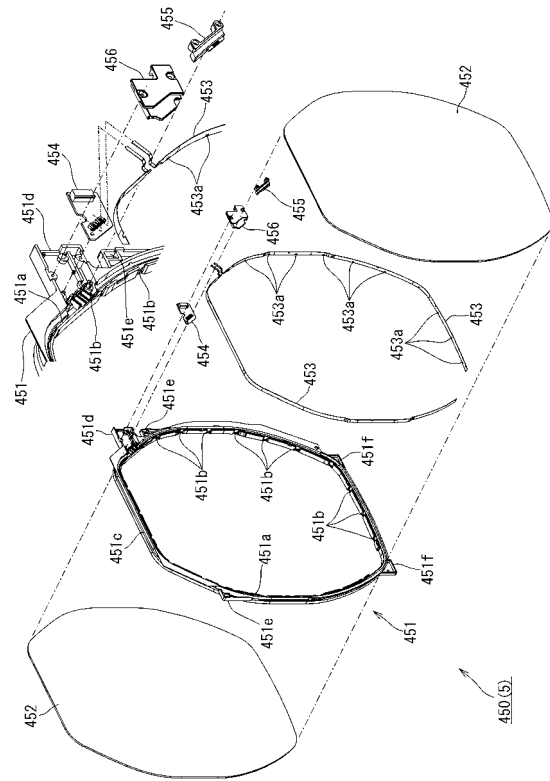
【図 6 4】



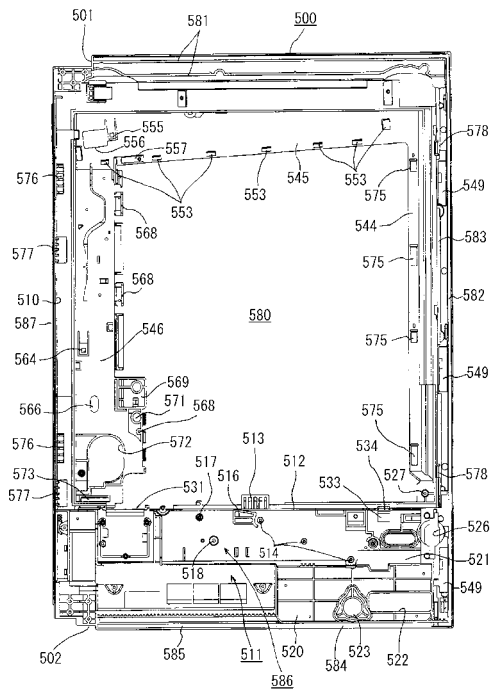
【図 65】



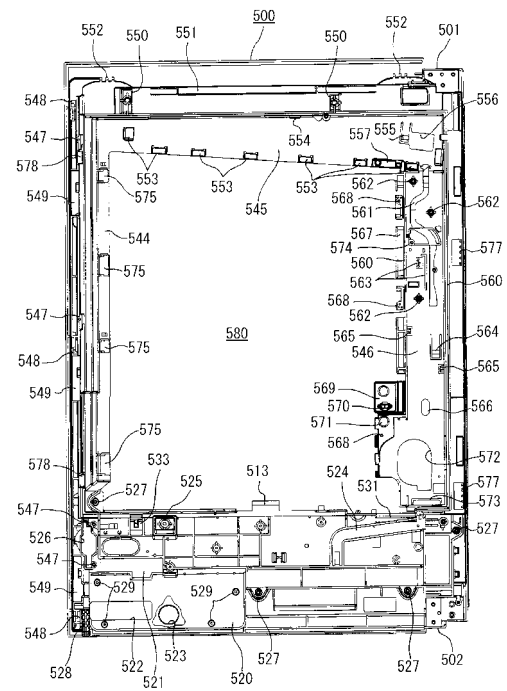
【図 66】



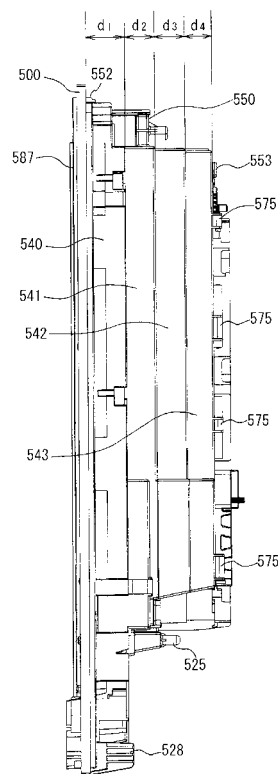
【図 67】



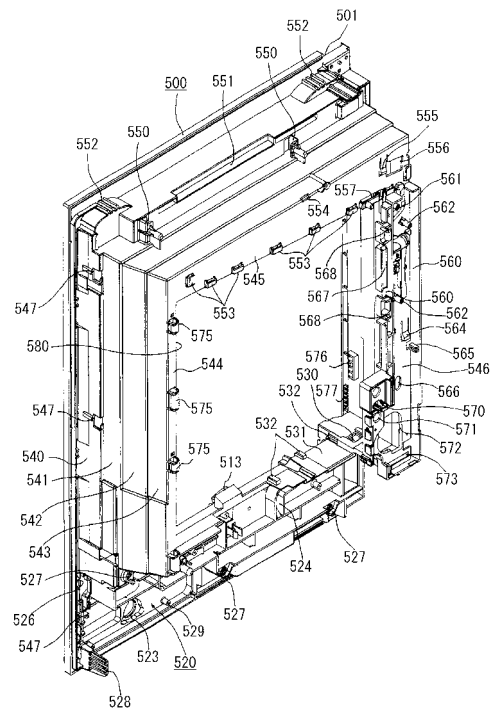
【図 68】



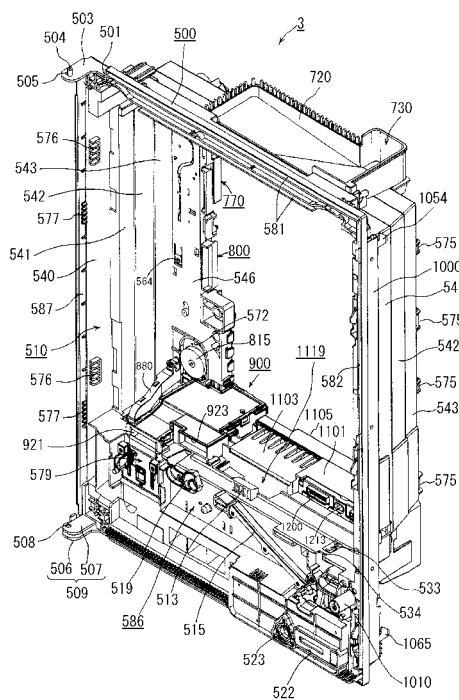
【図 69】



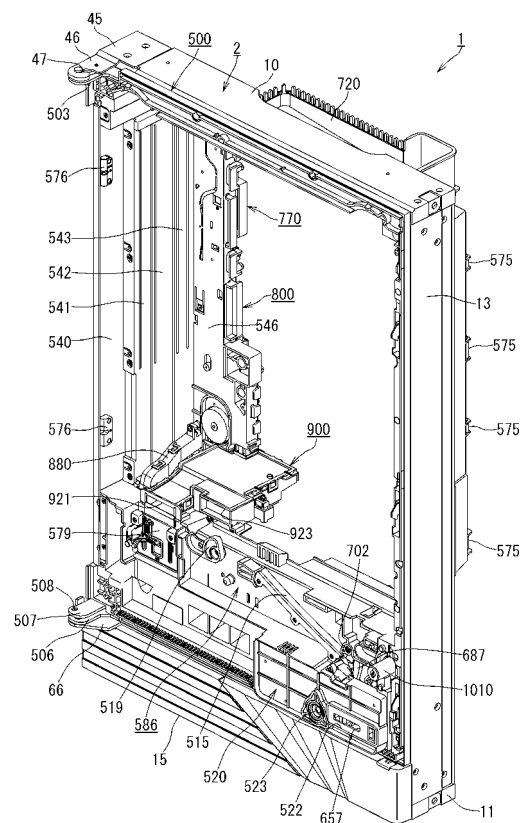
【図 70】



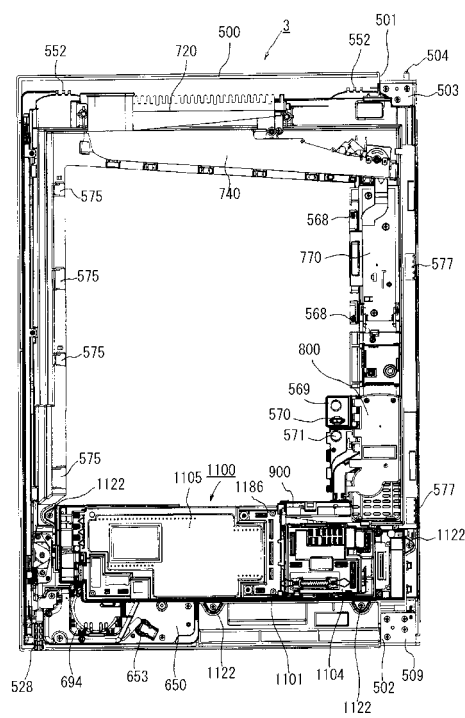
【図 71】



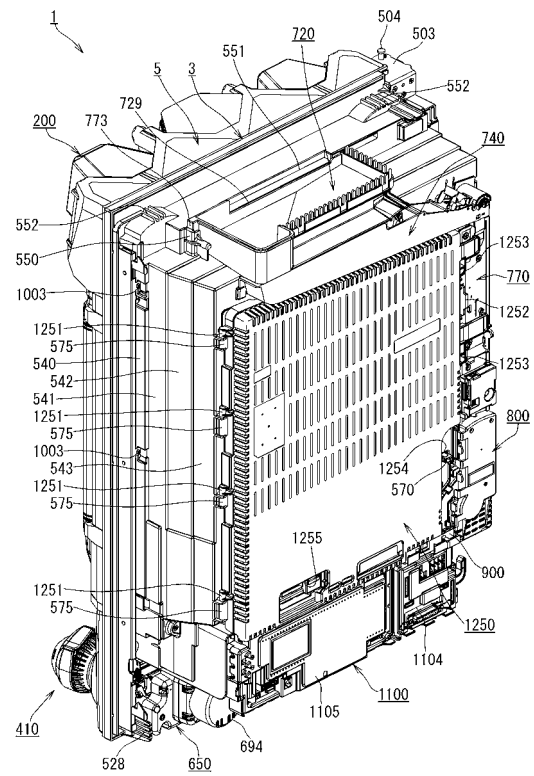
【図 72】



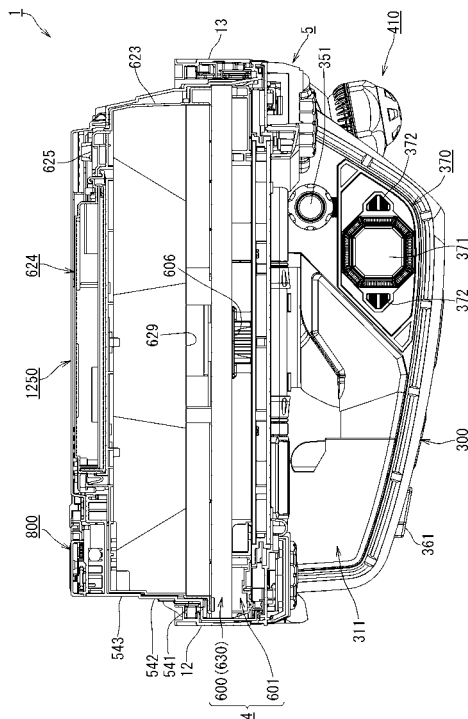
【图 7 3】



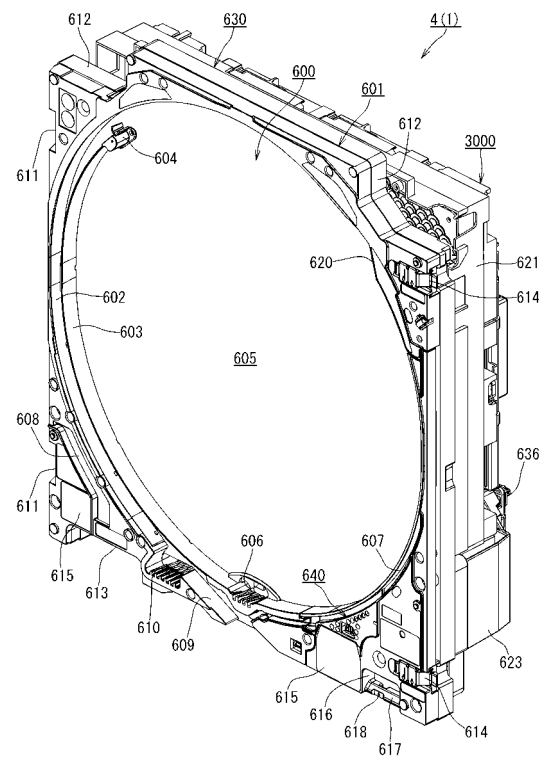
【图 7 4】



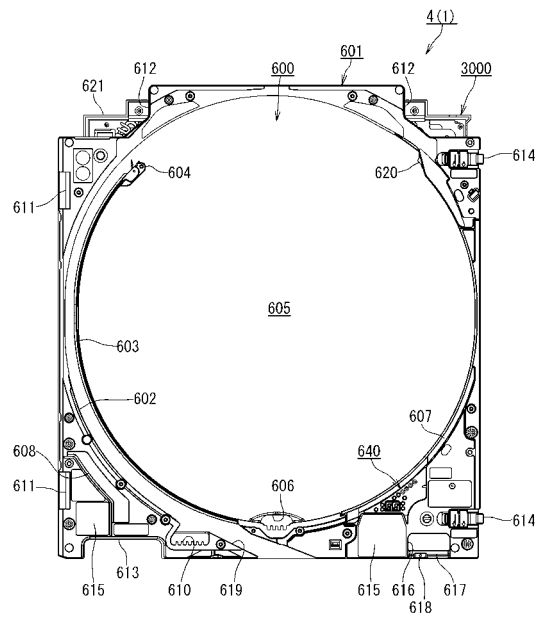
【図 7 5】



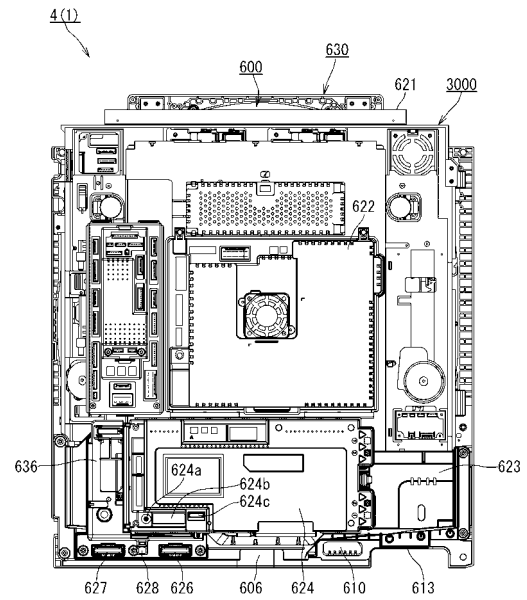
【図 7 6】



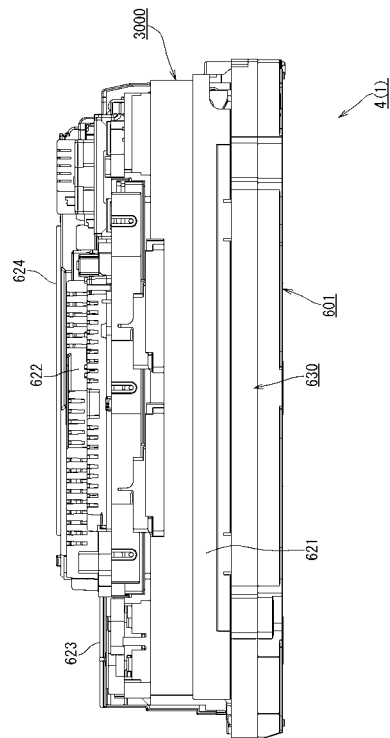
【図 77】



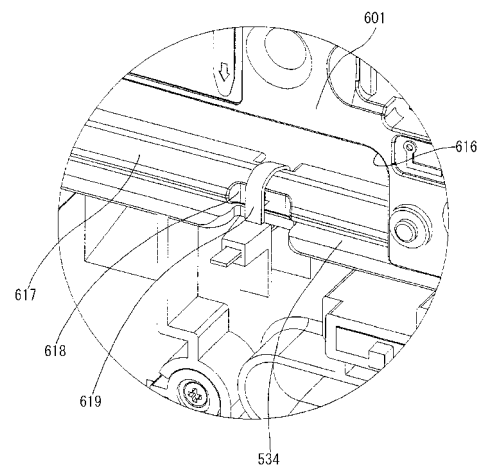
【図 78】



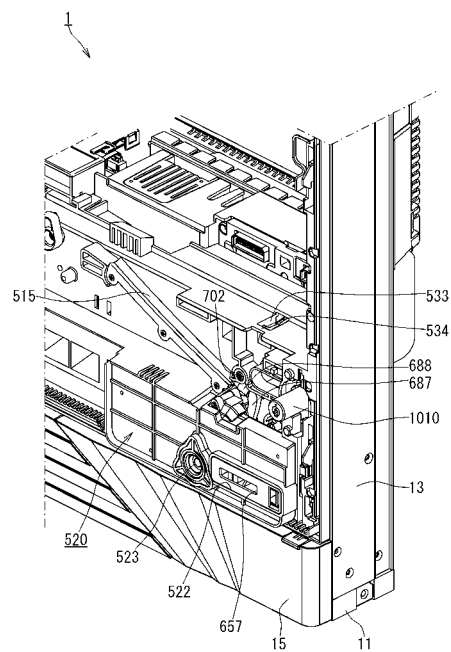
【図 79】



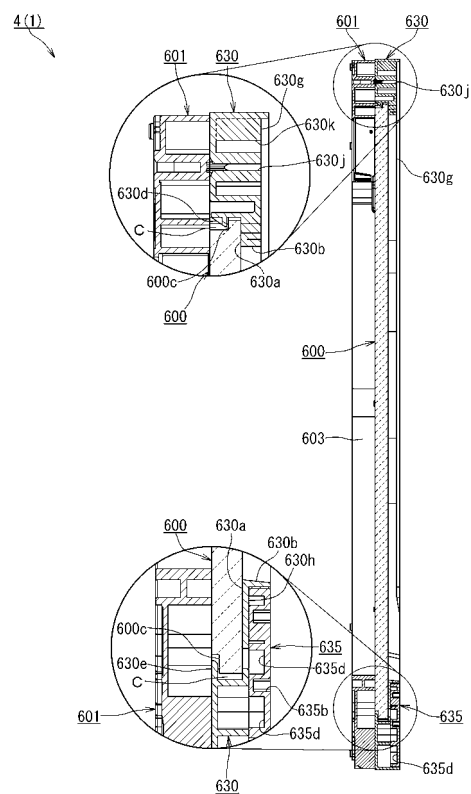
【図 80】



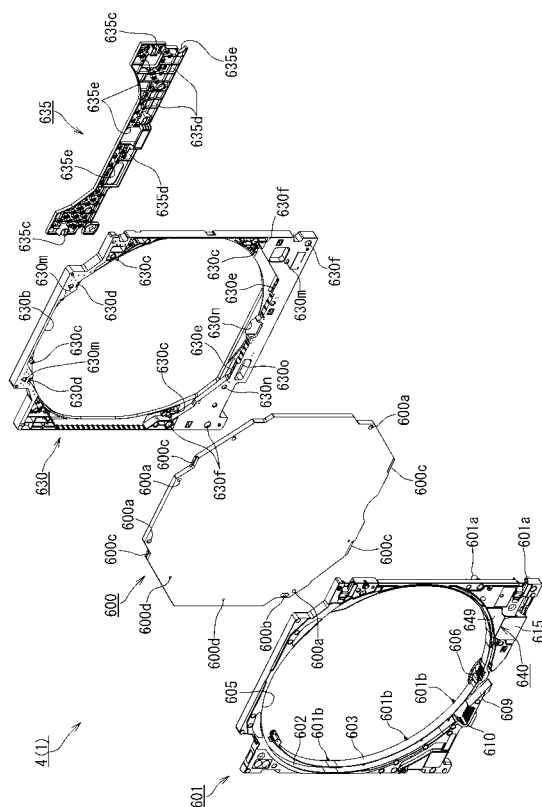
【図 8 1】



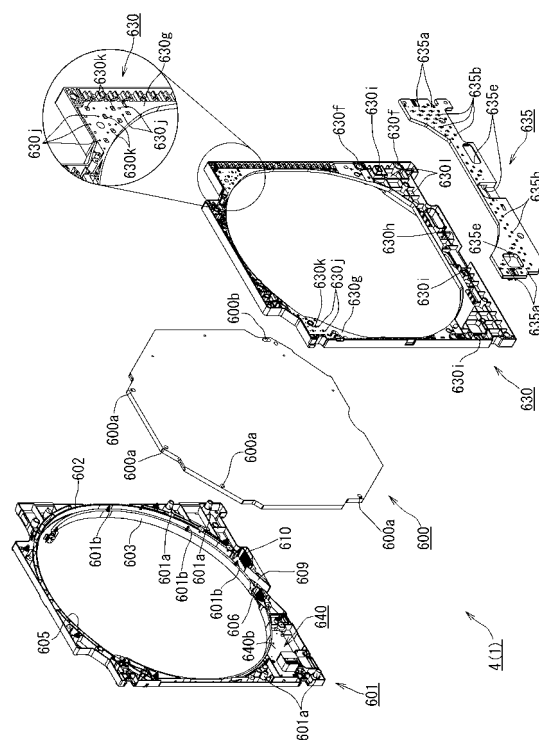
【図 8 2】



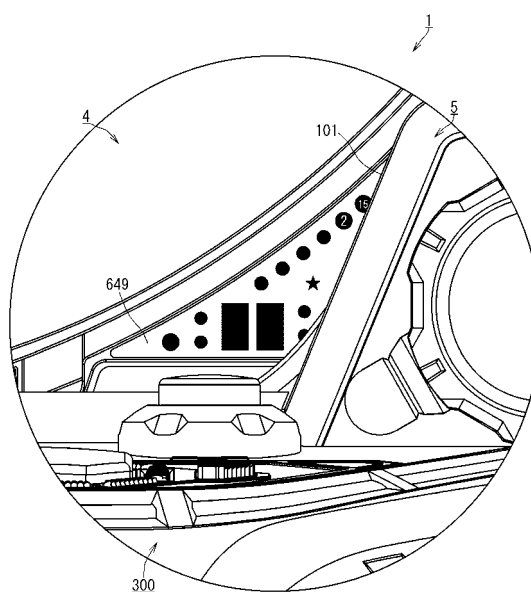
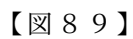
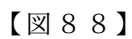
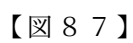
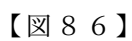
【図 8 3】



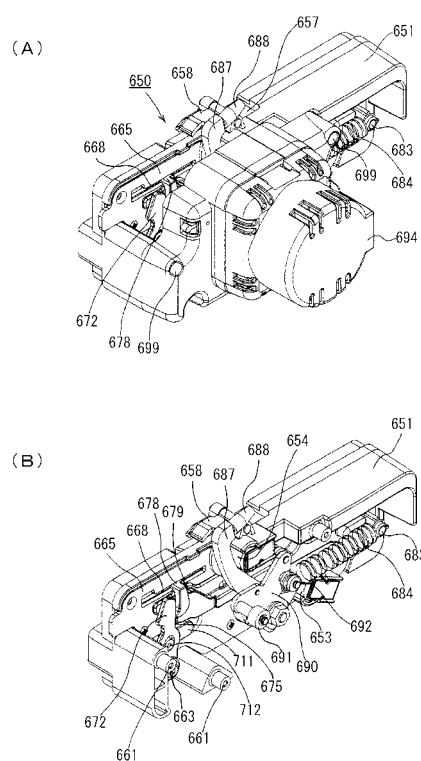
【図 8 4】



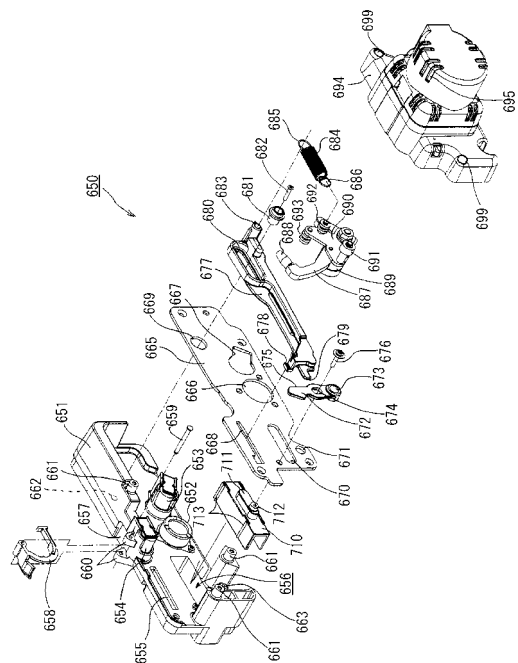
【図 8 5】



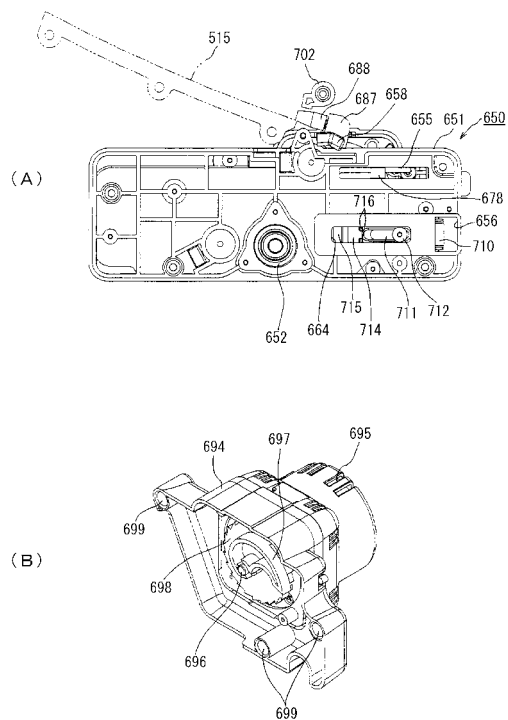
【図 9 0】



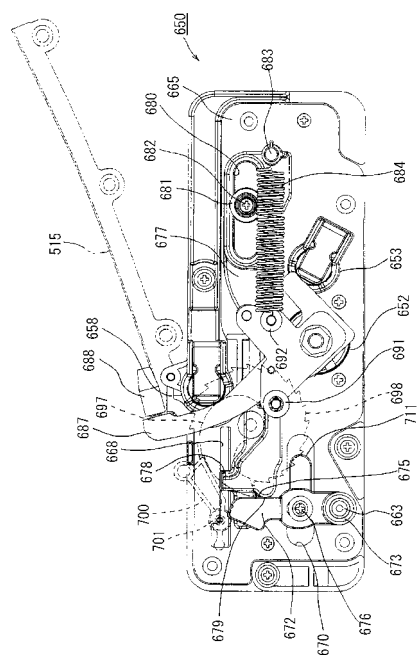
【図 9 1】



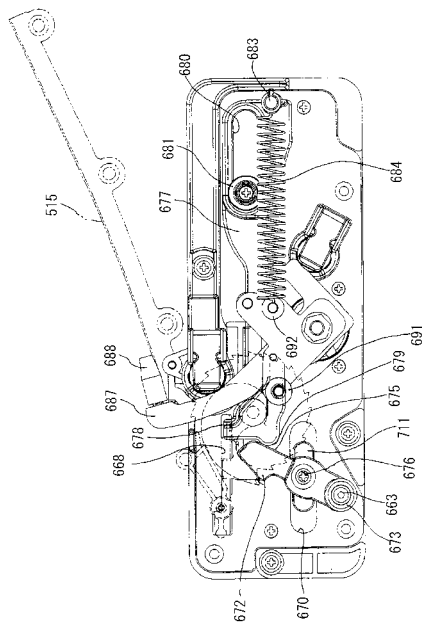
【図 9 2】



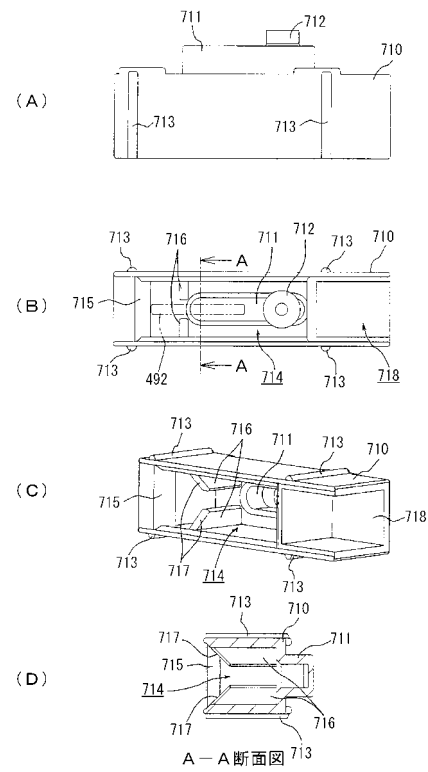
【図 9 3】



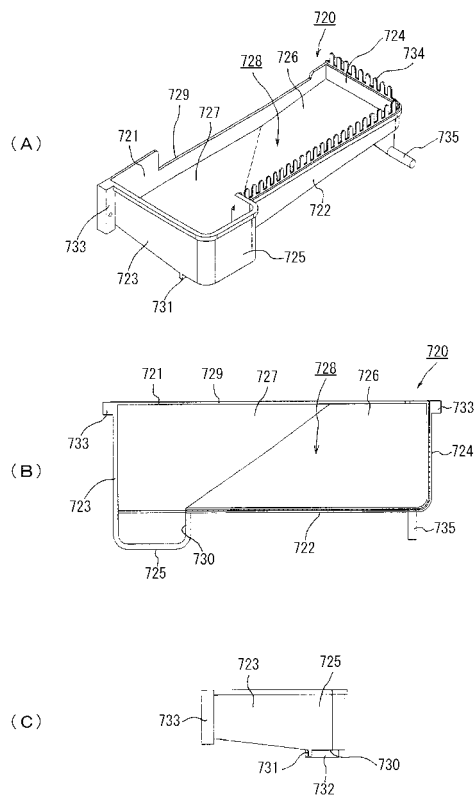
【図 9 4】



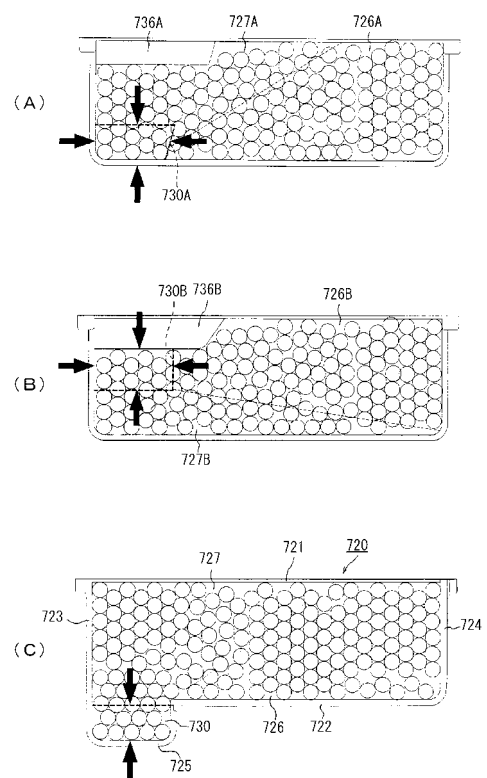
【図 9 5】



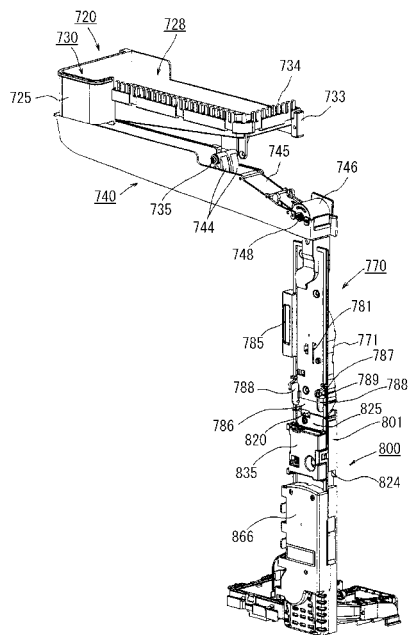
【図 9 6】



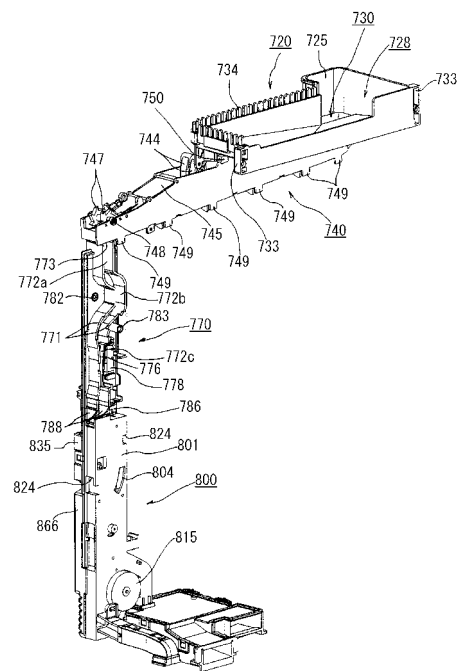
【図 9 7】



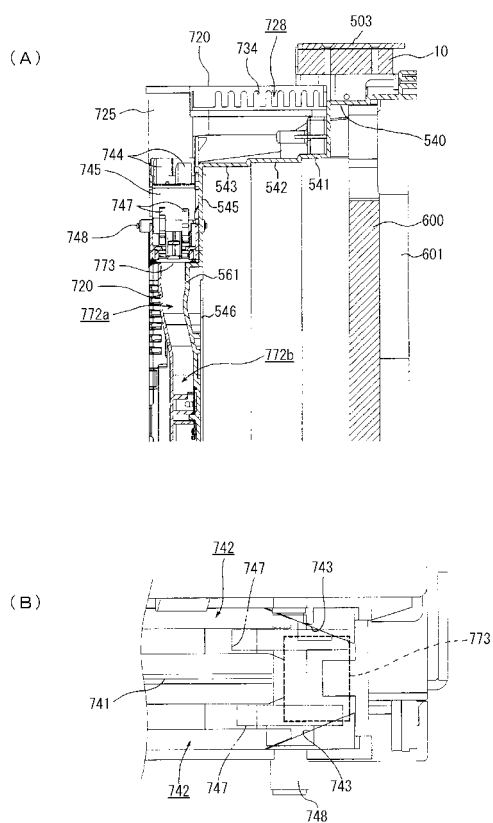
【図 98】



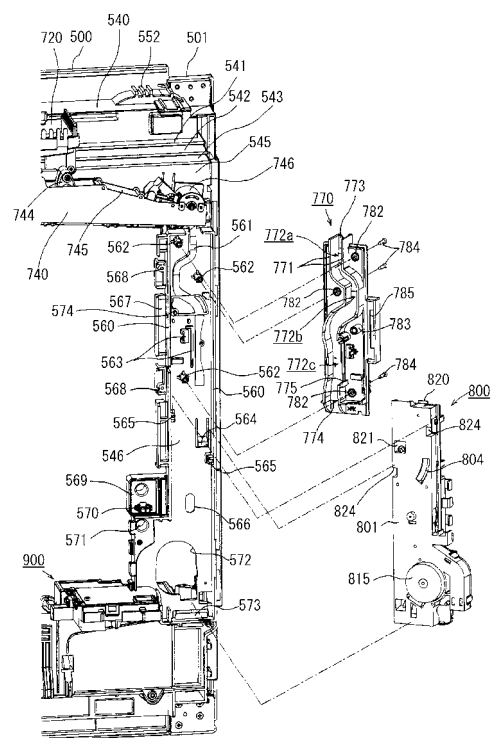
【図 99】



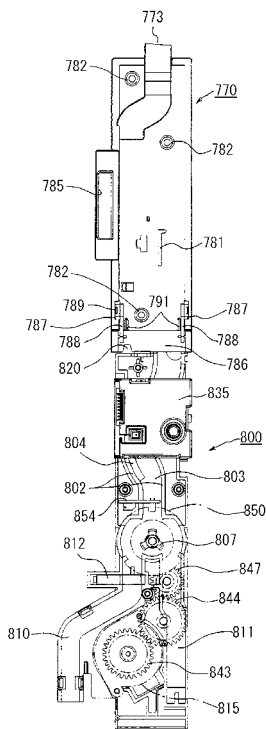
【図 100】



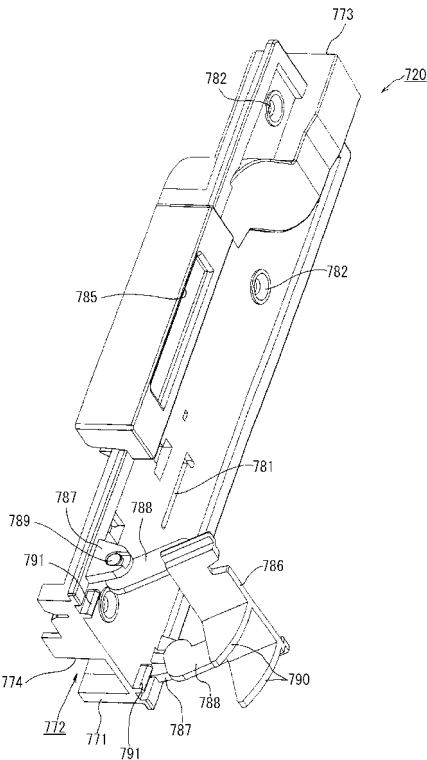
【図 101】



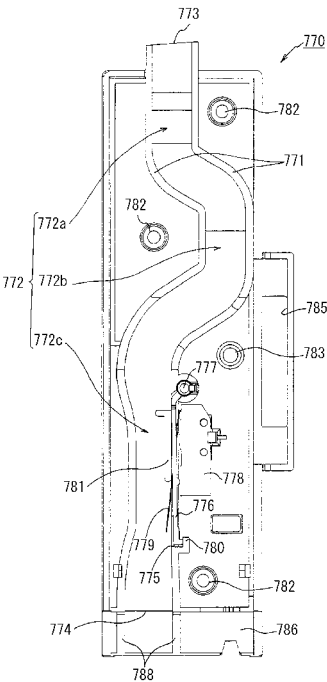
【図102】



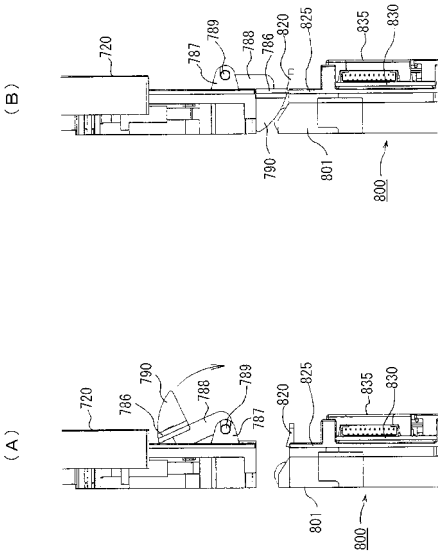
【図103】



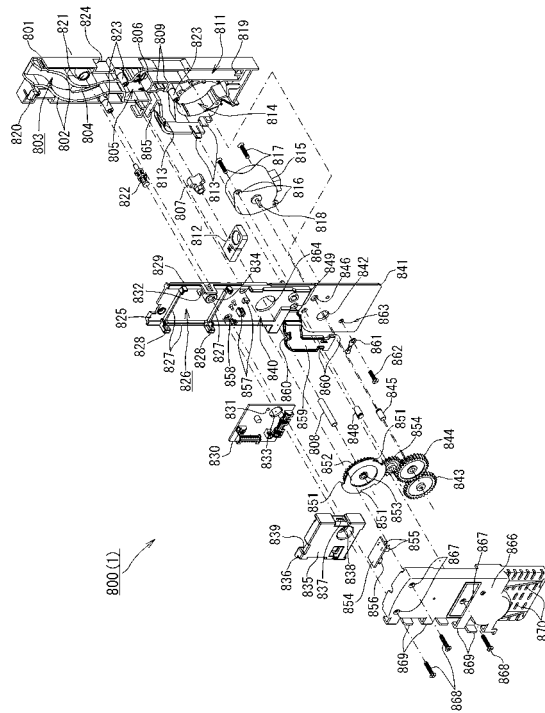
【図104】



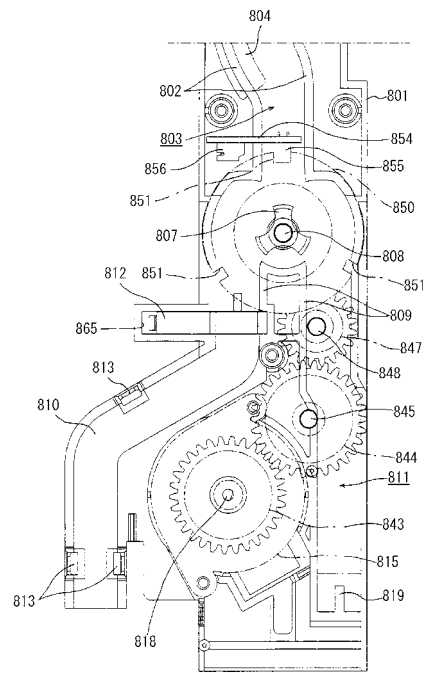
【図105】



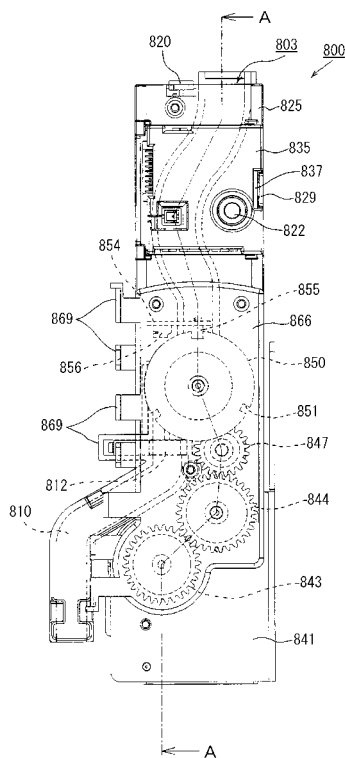
【図106】



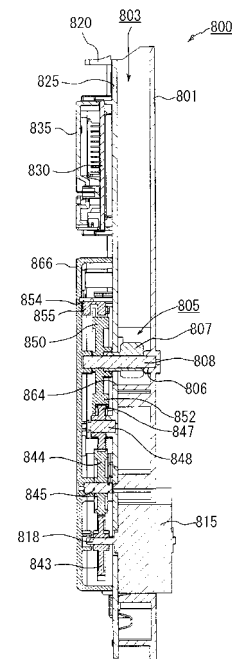
【図107】



【図108】

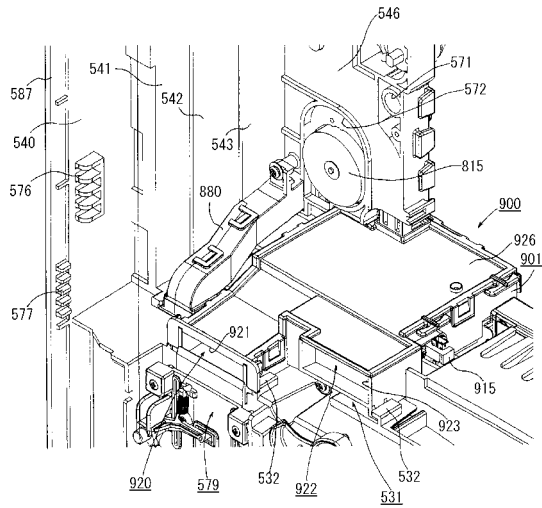


【図109】

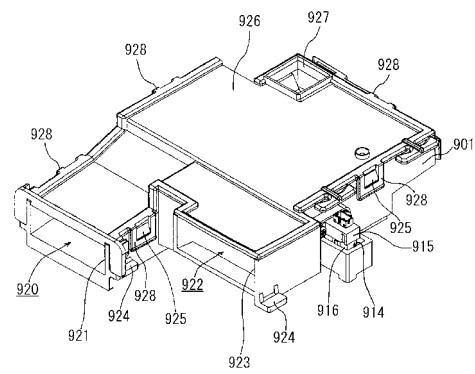


A-A断面図

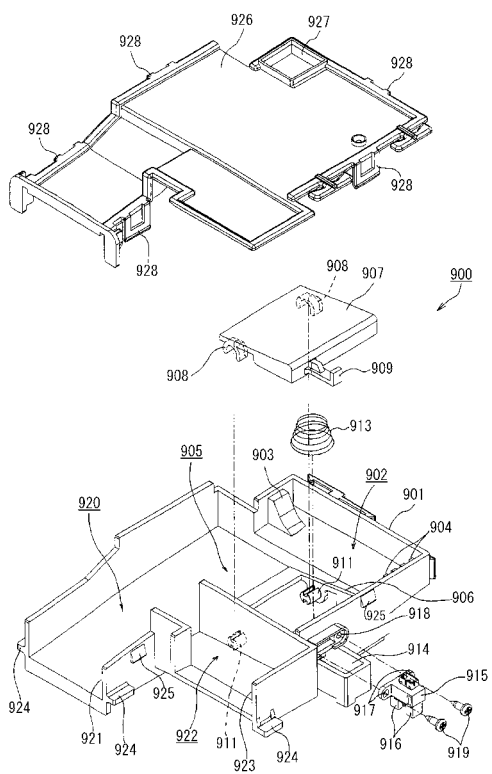
【図 1 1 0】



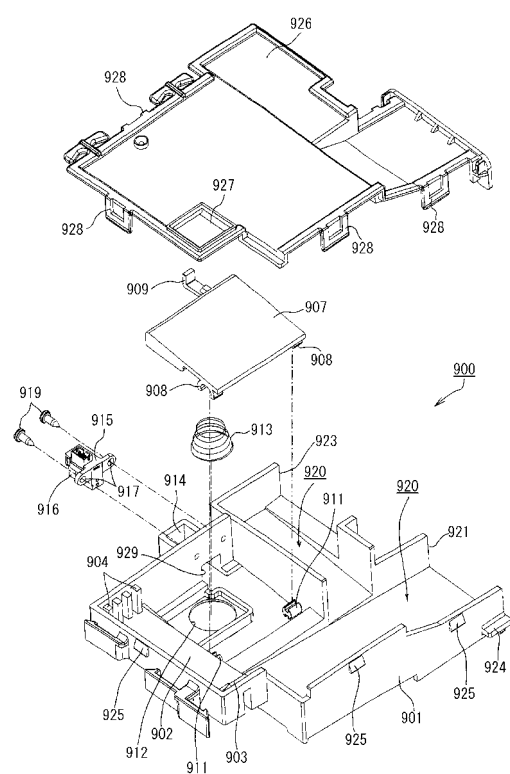
【図 1 1 1】



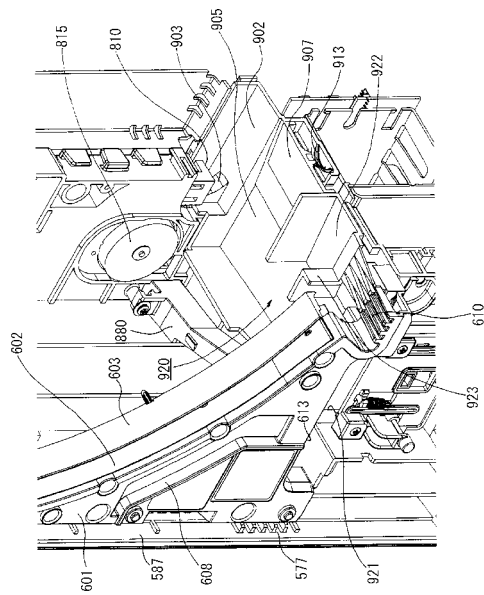
【図 1 1 2】



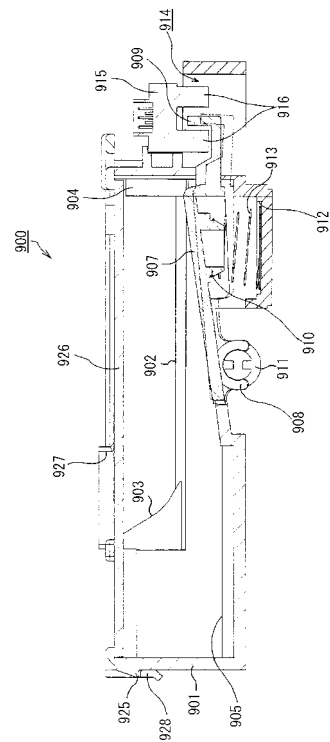
【図 1 1 3】



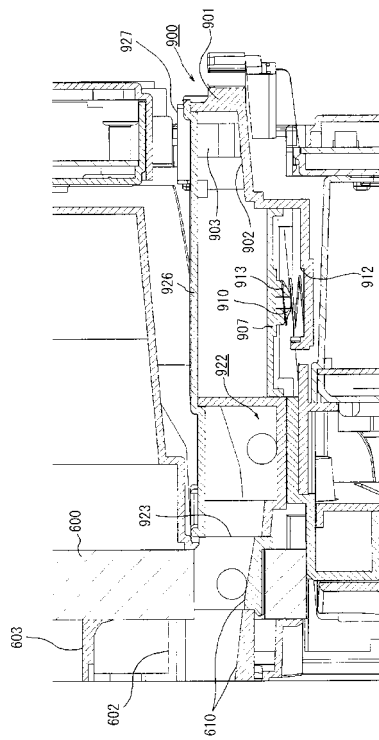
【図 114】



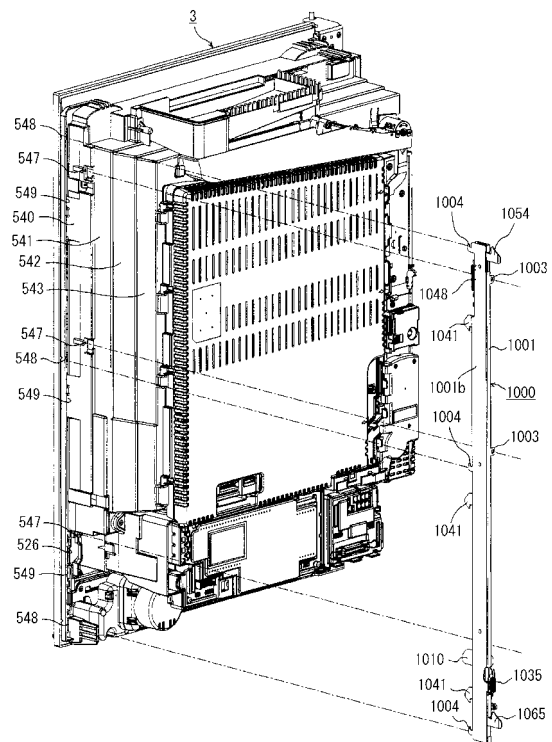
【図 115】



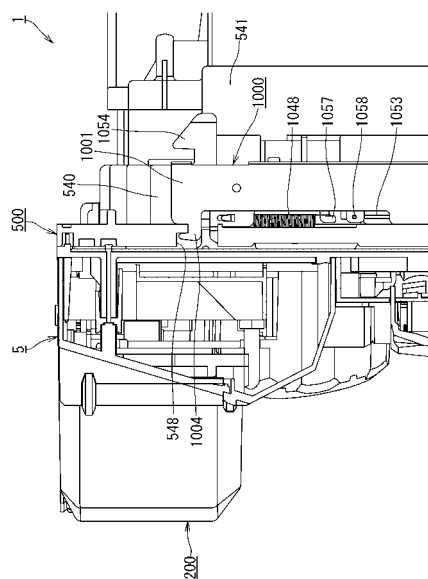
【図 116】



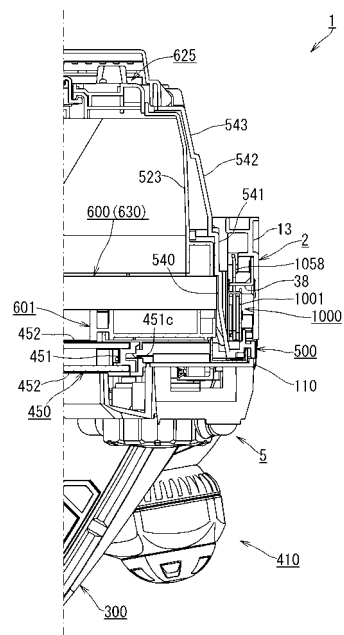
【図 117】



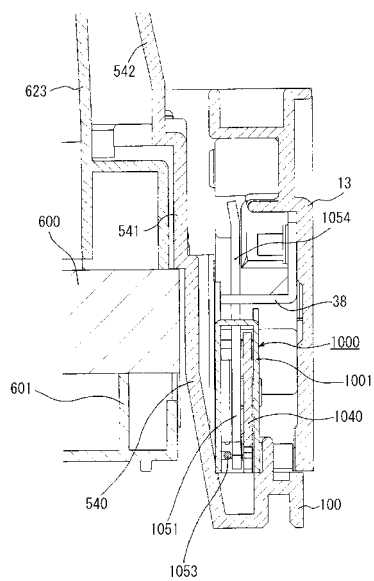
【図 1 1 8】



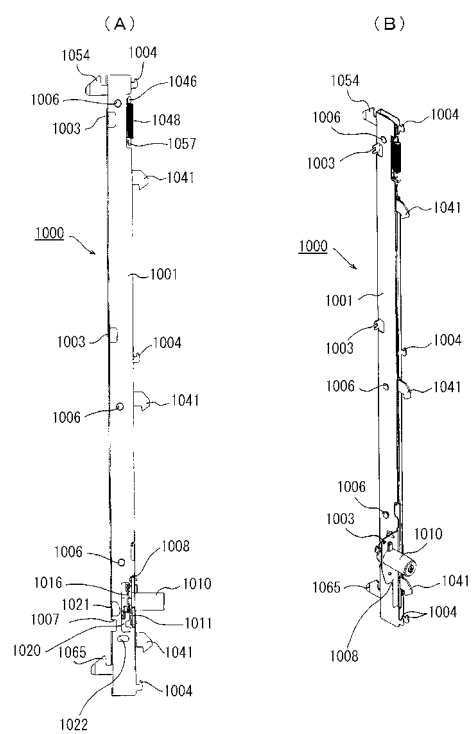
【図 1 1 9】



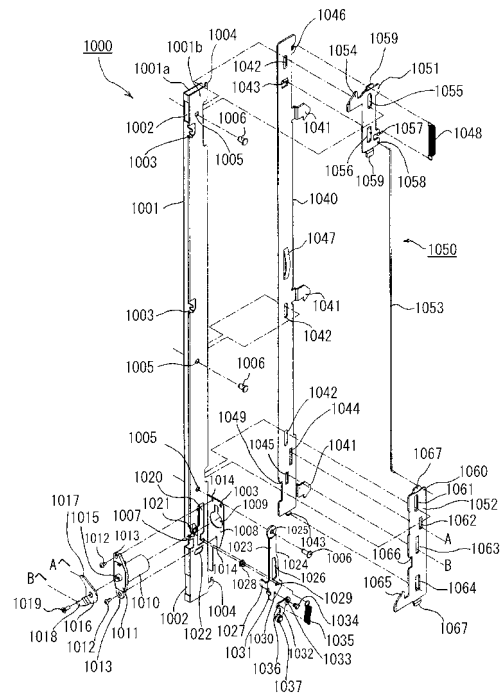
【図 1 2 0】



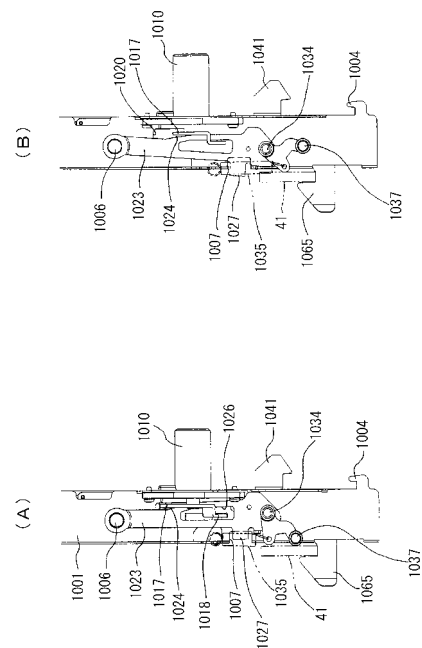
【図 1 2 1】



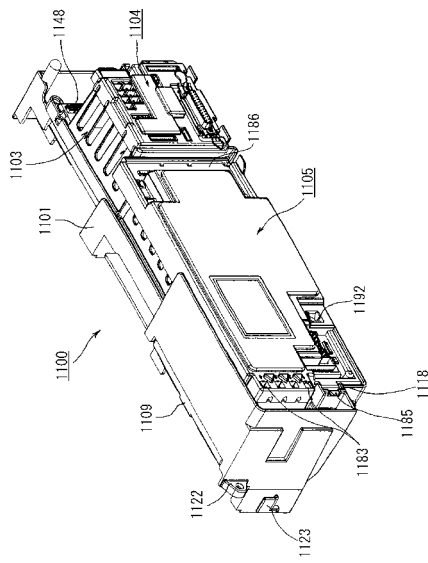
【図 1 2 3】



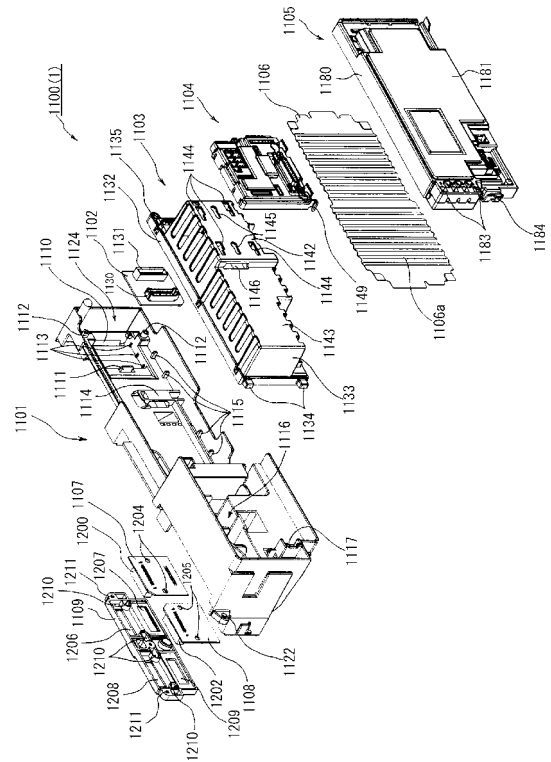
【図 1 2 5】



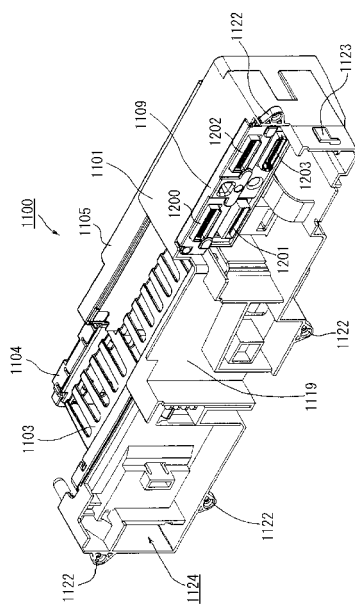
【図 1 2 6】



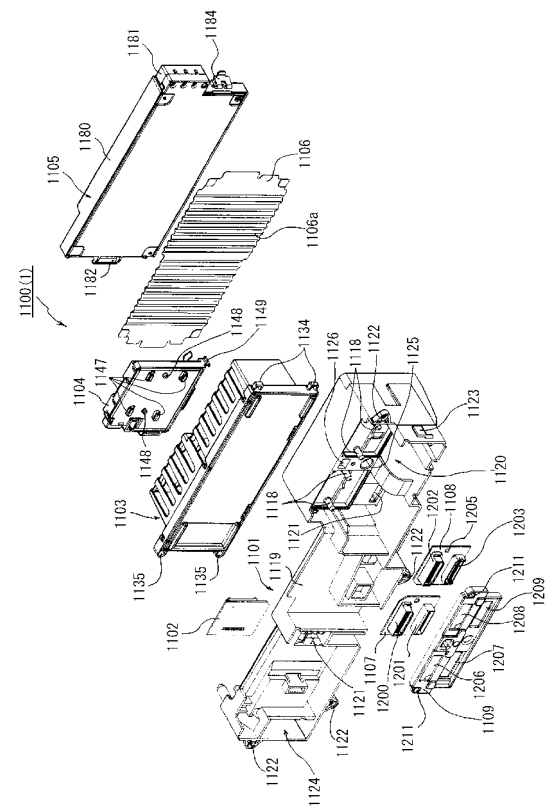
【図 1 2 7】



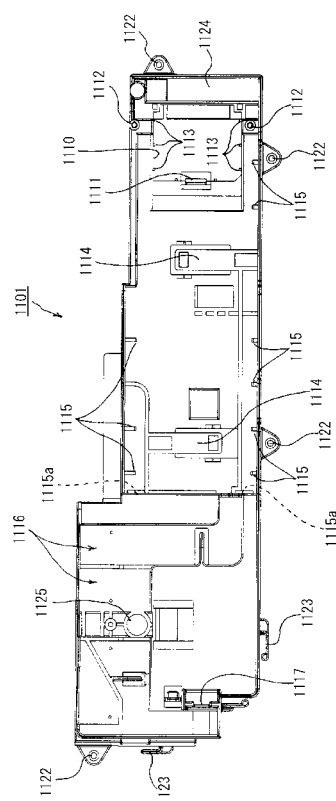
【図 1 2 8】



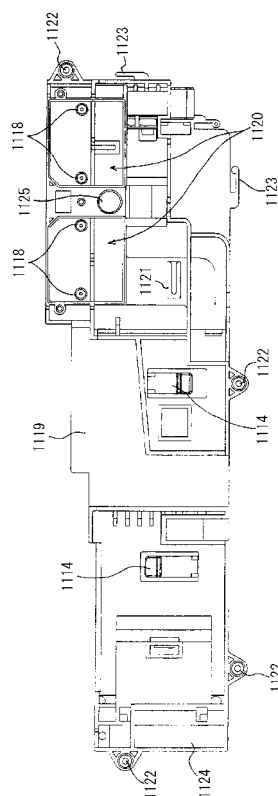
【図 1 2 9】



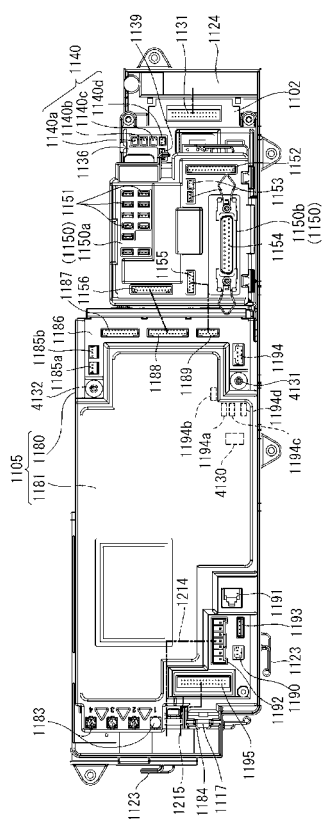
【図 1 3 0】



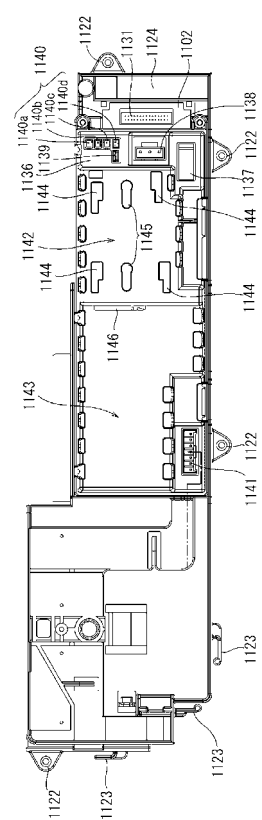
【☒ 1 3 1】



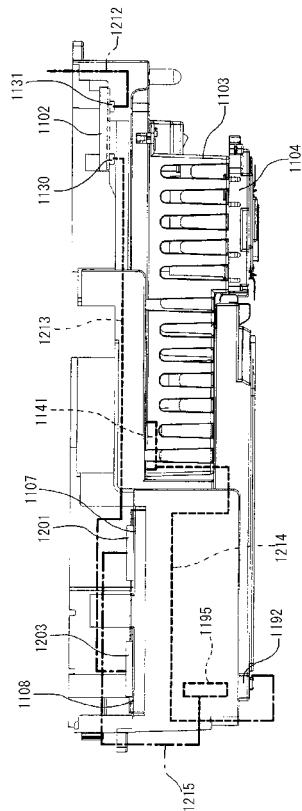
【図 1 3 2】



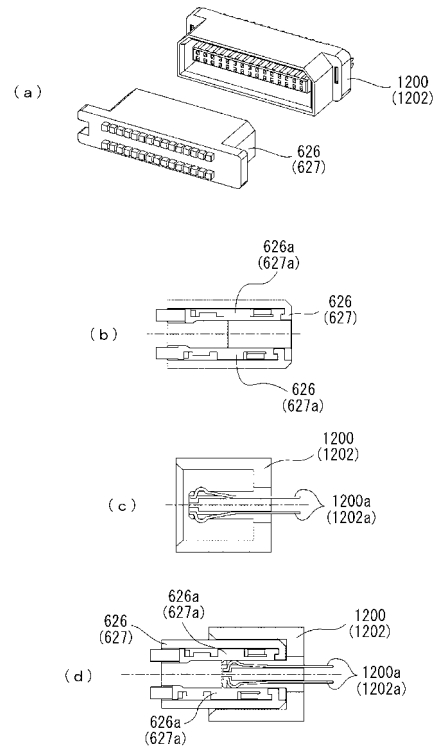
【図 1 3 3】



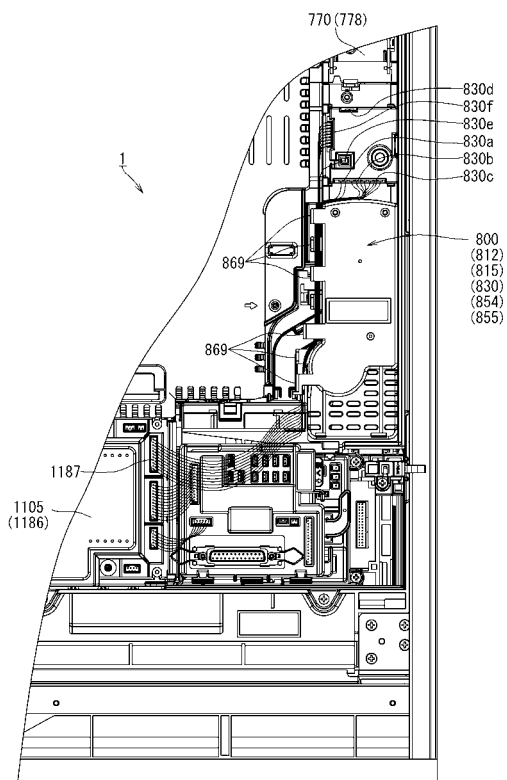
【図 1 3 4】



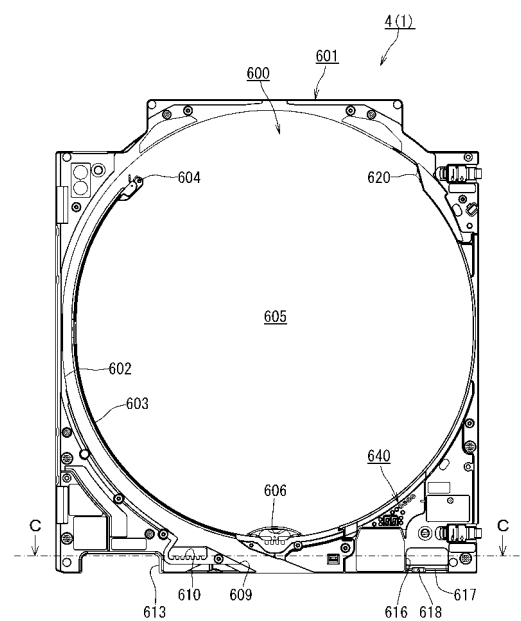
【図 1 3 5】



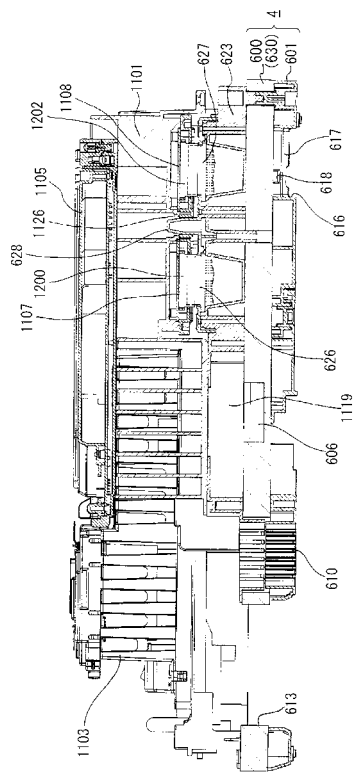
【図 1 3 6】



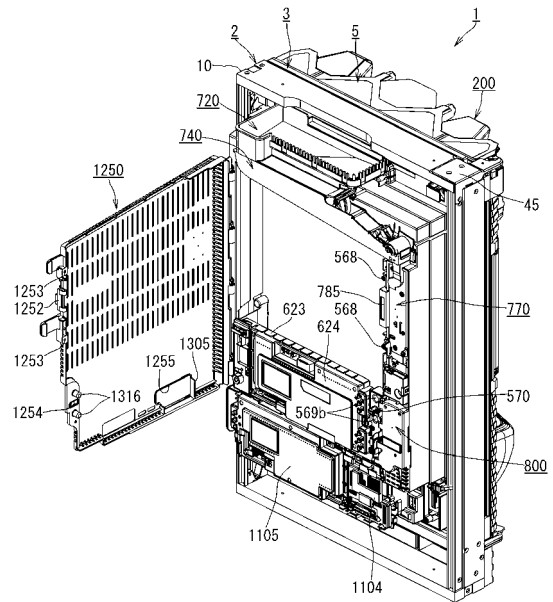
【図 1 3 7】



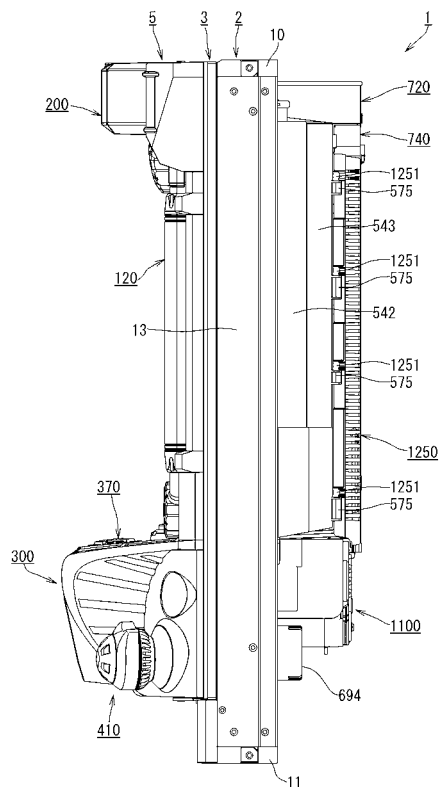
【図 138】



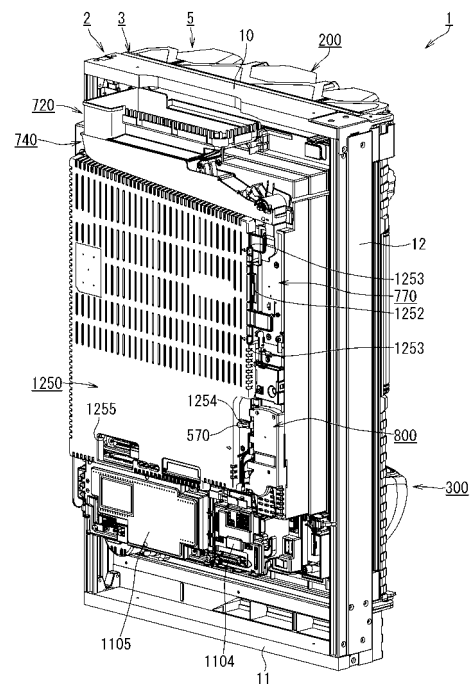
【図 139】



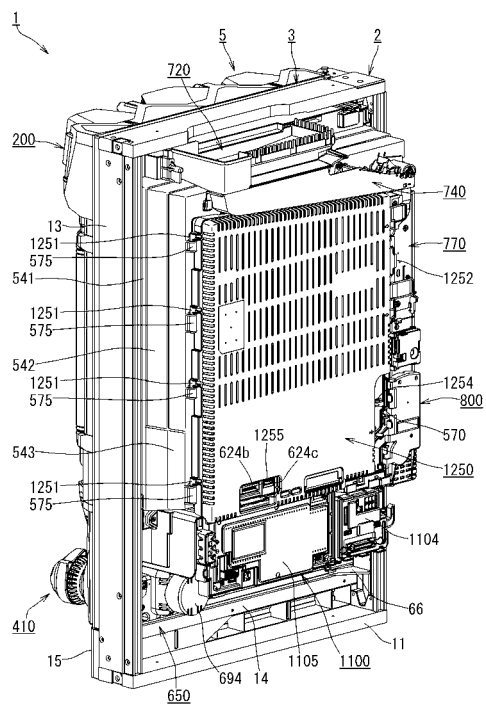
【図 140】



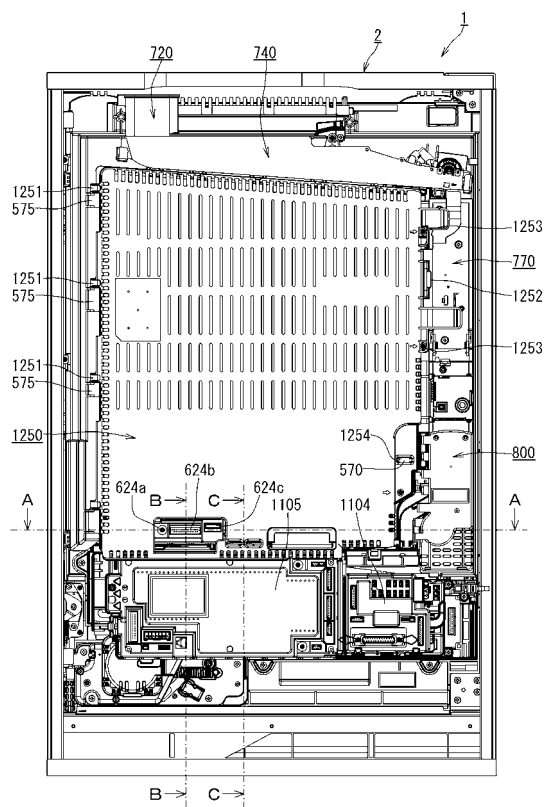
【図 141】



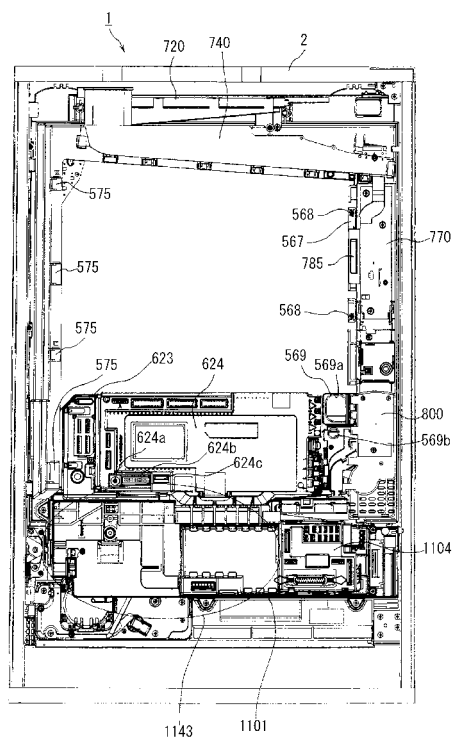
【図 1 4 2】



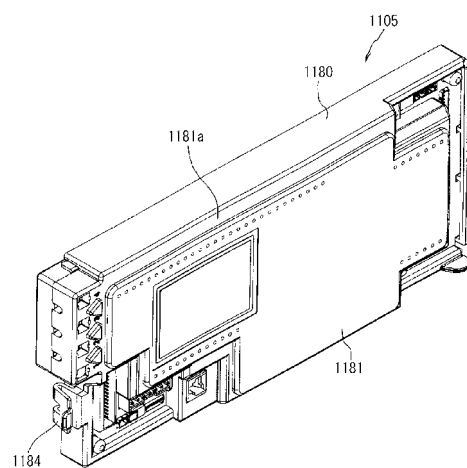
【図 1 4 3】



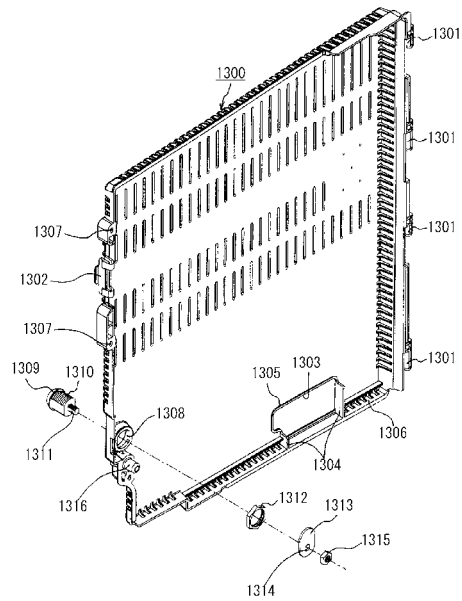
【図 1 4 4】



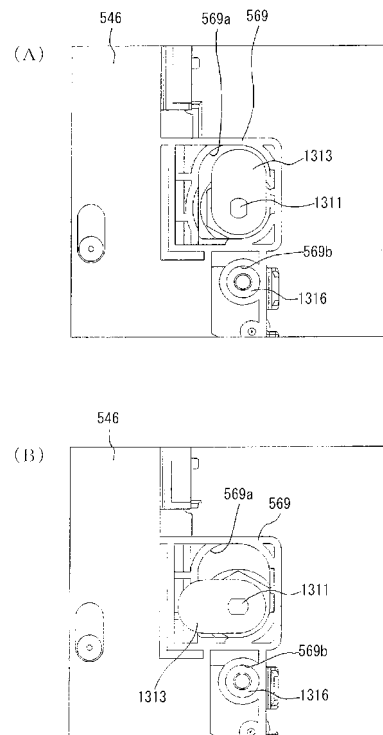
【図 1 4 5】



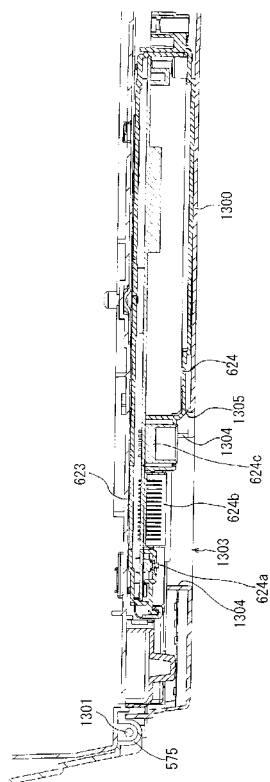
【図 1 4 6】



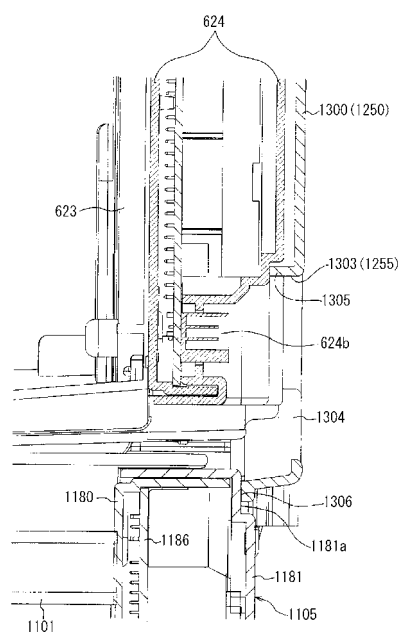
【図 1 4 7】



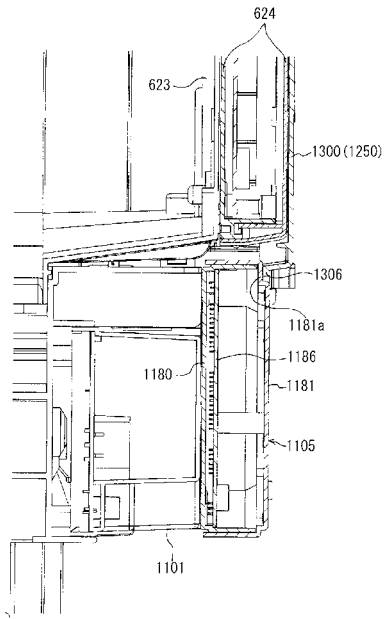
【図 1 4 8】



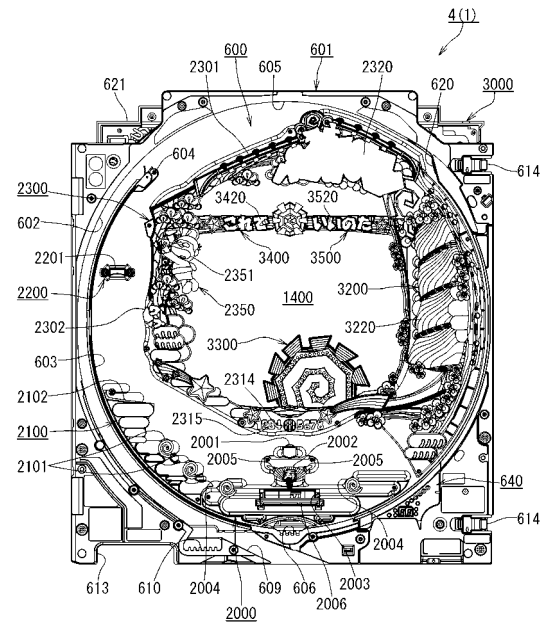
【図 1 4 9】



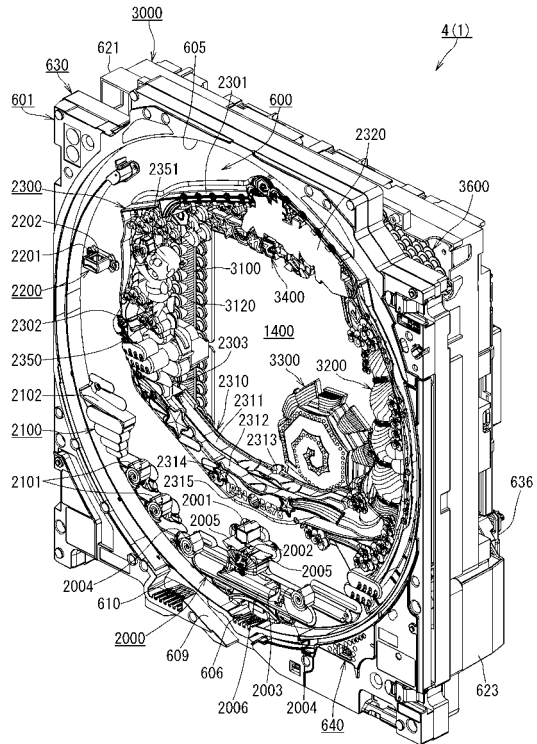
【図 150】



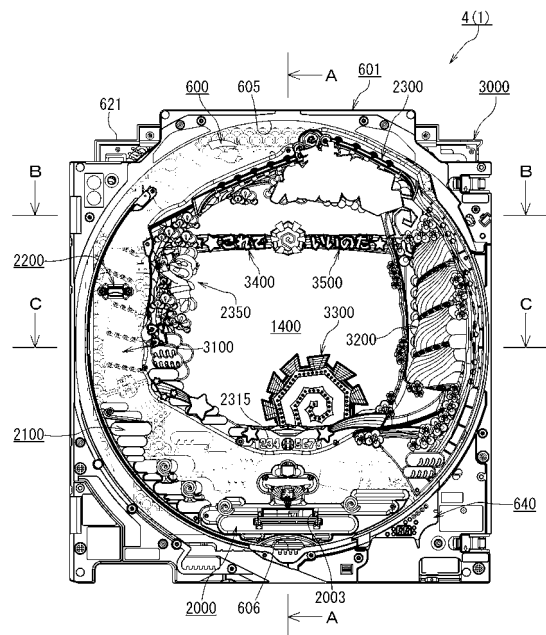
【図 151】



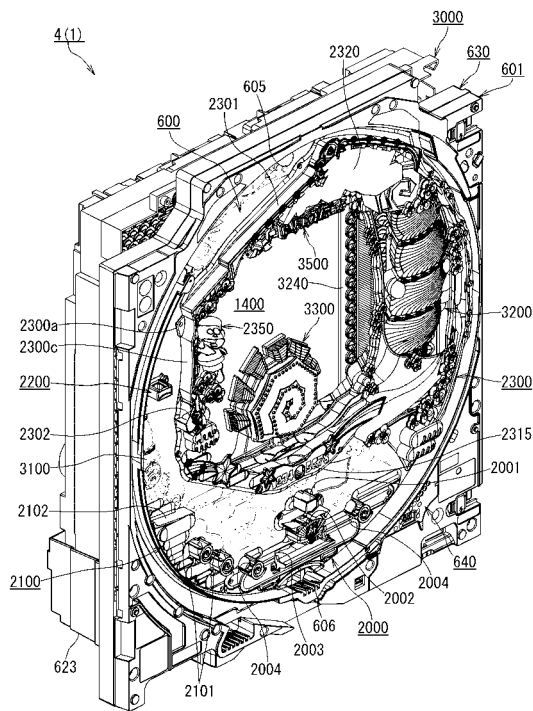
【図 152】



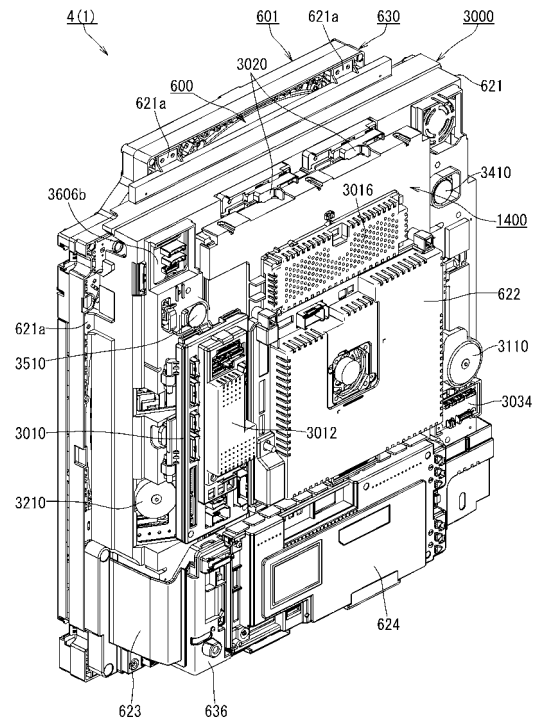
【図 153】



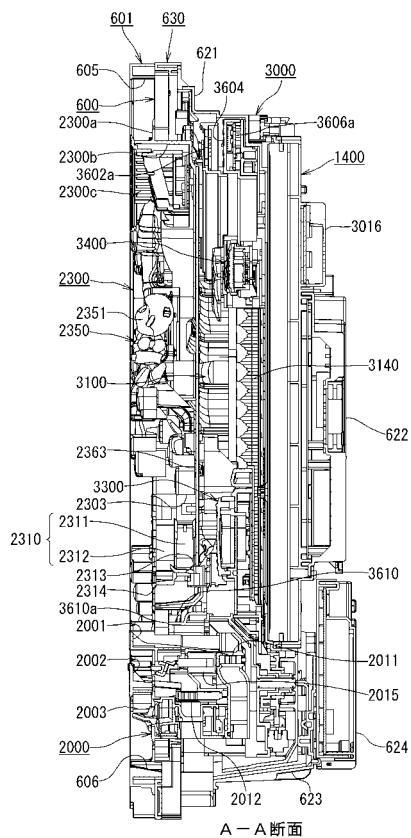
【図 154】



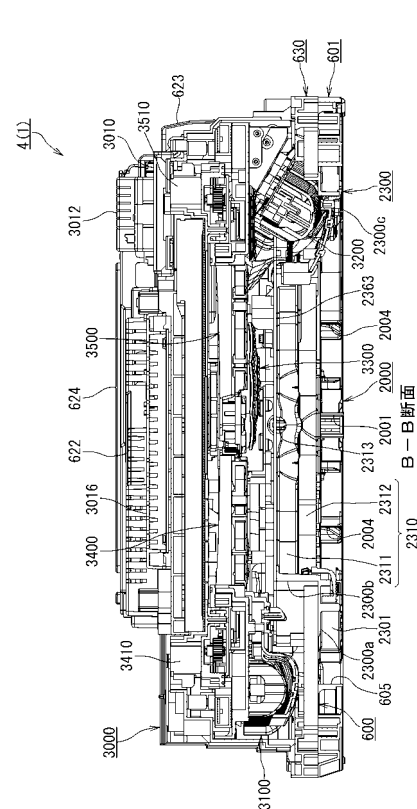
【図 155】



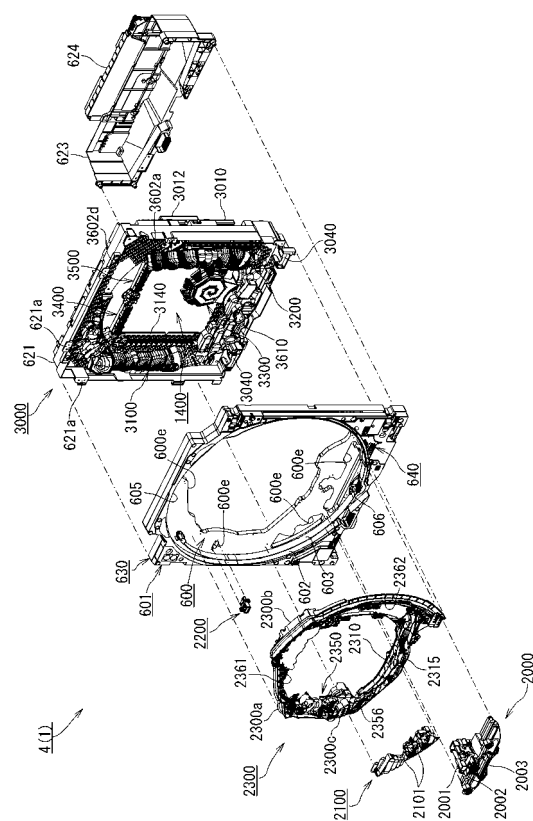
【図 156】



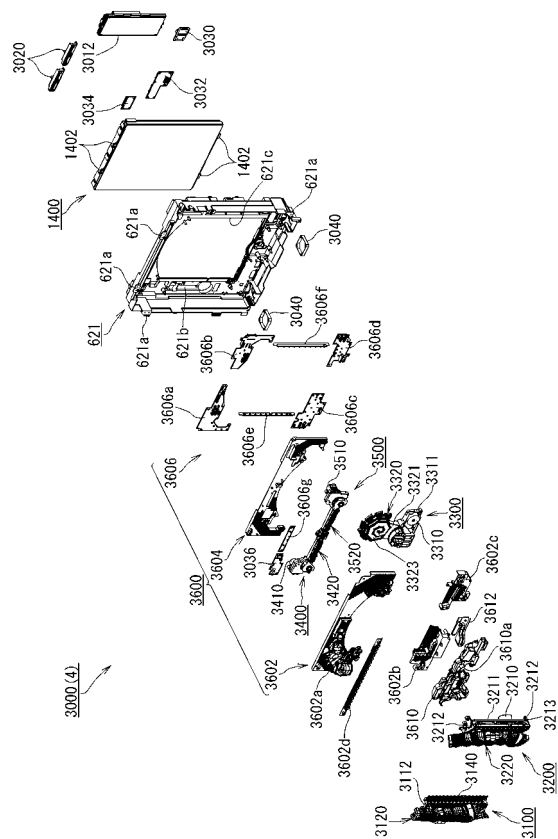
【図 157】



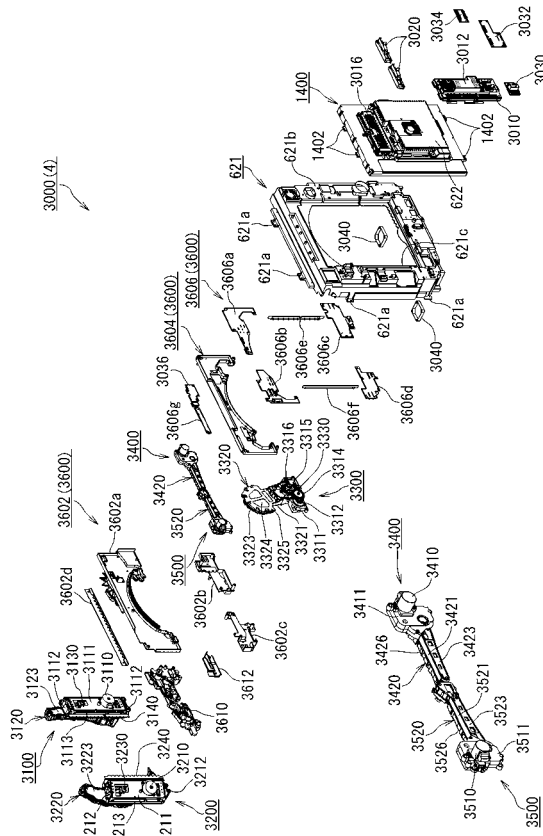
【図 1 5 9】



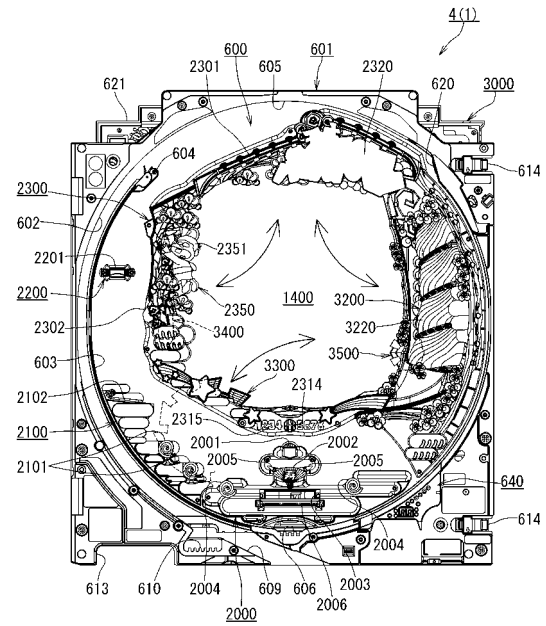
【図 1 6 1】



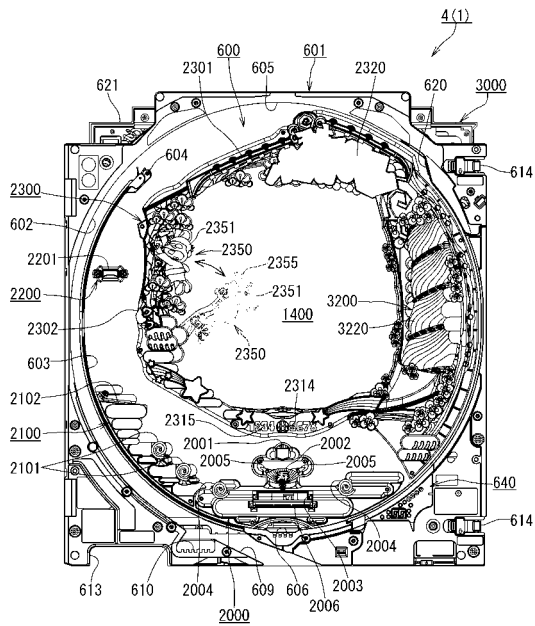
【図 162】



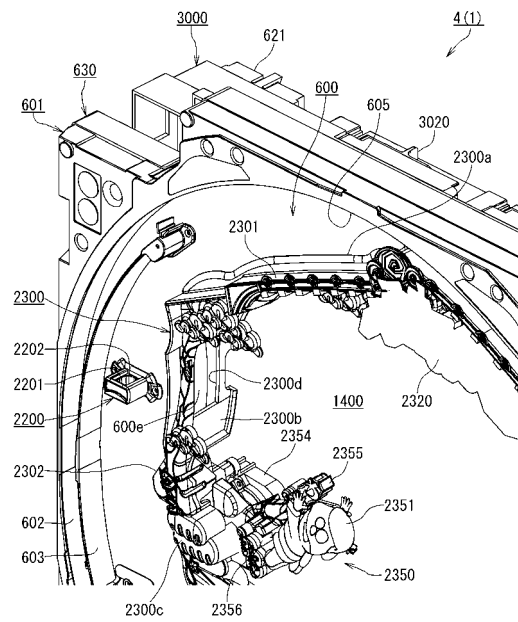
【図 163】



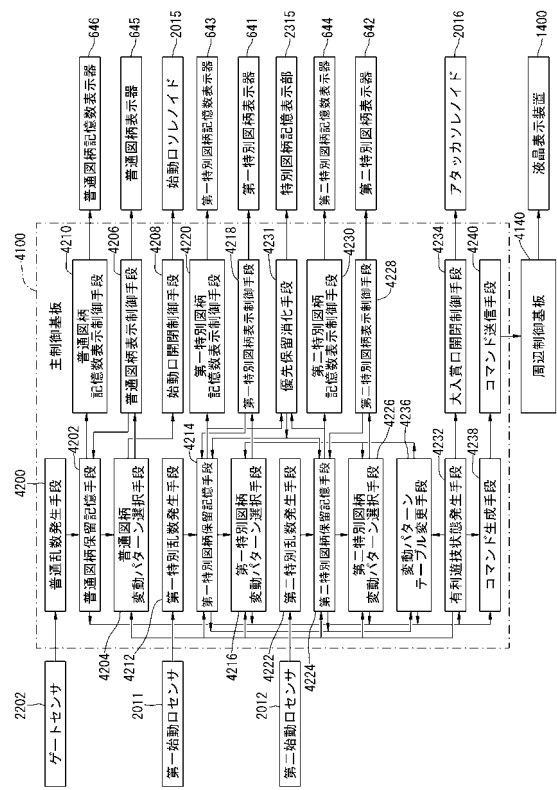
【図 164】



【図 165】



【图 1 6 7】



フロントページの続き

(72)発明者 西谷 岳人
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

審査官 小河 俊弥

(56)参考文献 特開2008-295917 (JP, A)
特開2008-229129 (JP, A)
特開2004-261426 (JP, A)
特開2007-54140 (JP, A)