

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5618376号
(P5618376)

(45) 発行日 平成26年11月5日 (2014. 11. 5)

(24) 登録日 平成26年9月26日 (2014. 9. 26)

(51) Int. Cl.

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 3 4
A 6 3 F 7/02 3 0 6 A

請求項の数 1 (全 243 頁)

(21) 出願番号	特願2011-145073 (P2011-145073)	(73) 特許権者	000148922
(22) 出願日	平成23年6月30日 (2011. 6. 30)		株式会社大一商会
(65) 公開番号	特開2013-9876 (P2013-9876A)		愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地
(43) 公開日	平成25年1月17日 (2013. 1. 17)	(74) 代理人	110001151
審査請求日	平成25年8月26日 (2013. 8. 26)		あいわ特許業務法人
		(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	奥崎 浩幸
			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	柴田 昌範
			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】

遊技者側から遊技媒体を任意に出入可能とされると共に、複数の遊技媒体を貯留可能とされた貯留部と、

該貯留部内の遊技媒体を遊技者の操作によって一つずつ発射する発射装置と、

前記貯留部内の遊技媒体を前記発射装置に供給する球送り部材と、

該発射装置によって発射された遊技媒体が進入可能とされた遊技領域と、

前記球送り部材に設けられる不正防止部材と

を具備し、

前記不正防止部材は、金属板材の先端から基端側へ向かって伸びる分割線を挟んで一方側の先端と他方側の先端とが相対的に遠ざかるように前記金属板材の板面に対して直角方向へ屈曲させ、基端側へ向かうに従って隙間が狭くなるように形成されているものであって、

前記球送り部材には、前記不正防止部材を収容可能な収容部が形成され、該収容部に前記不正防止部材が設けられる

ことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ぱちんこ遊技機（一般的に「パチンコ機」とも称する）や回胴式遊技機（一

般的に「パチスロ機」とも称する)等の遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来より、パチンコ機等の遊技機では、例えば遊技球等の遊技媒体が進入して流通する遊技領域を有した遊技盤と、遊技盤を脱着可能に支持し遊技ホール等で遊技機を設置するための島設備に取付けられる本体枠と、本体枠の前面を開閉可能に閉鎖し遊技盤の遊技領域が遊技者側に臨む遊技窓及び遊技窓の下側に配置され遊技媒体を貯留可能な皿状の貯留部を有した扉枠と、を備えており、扉枠又は本体枠の前面に取付けられた操作部を遊技者が操作することで貯留部内の遊技媒体を遊技領域内へ発射して進入させることができるようになっている。この遊技機には、遊技領域内に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、大入賞口、始動口、役物入賞口、等）が複数備えられており、遊技領域内の遊技媒体が受入口へ受入れられると、受入れられた受入口に応じた特典（例えば、遊技媒体の払出し、遊技者に有利な有利遊技状態の発生、等）が遊技者に付与されるようになっている。

10

【0003】

この種の遊技機では、本体枠と扉枠との隙間からピアノ線等の細長い不正工具を遊技領域内に侵入させて、受入口への遊技媒体の受入れを検知するセンサを誤作動させたり、遊技領域内に植設された障害釘を曲げたりする不正行為が行われる問題があった。この問題に対して、扉枠を開閉可能に支持する一对のヒンジ機構の間に、弾性変形可能な板状のガイド部を備え、扉枠と本体枠の間にボール等を挿入して隙間を広げようとしても、弾性変形するガイド部によって隙間を覆って不正工具を挿入することができないようにしたものが提案されている（例えば、特許文献1）。

20

【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のような従来の遊技機では、扉枠と本体枠との間から不正工具を遊技領域内へ侵入させる不正行為を防御することができるものの、例えば遊技媒体（若しくは、遊技媒体に近似したもの）に糸やワイヤー等の線材を取付けた上で、通常の遊技媒体と同様に貯留部から遊技領域内へ発射し、線材を引張ったり繰出したりして先端の遊技媒体（不正な遊技媒体）を操ることで、不正な遊技媒体を遊技領域内の特定の位置に停止させて他の遊技媒体の足がかりとさせて遊技者が有利となる方向（例えば、ワープ入口や入賞口等の方向）へ遊技媒体が流通するようにしたり受入口（例えば、ゲート、入賞口、など）等のセンサを誤検知させたり障害釘を曲げたりするような不正行為が行われた場合、その不正行為を防ぐことはできなかった。

30

【0005】

そこで、本発明は上記の実情に鑑み、遊技媒体に付着した糸やワイヤー等の線材を切断して不正行為が行われるの防止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、

40

「遊技者側から遊技媒体を任意に出入可能とされると共に、複数の遊技媒体を貯留可能とされた貯留部と、

該貯留部内の遊技媒体を遊技者の操作によって一つずつ発射する発射装置と、

該発射装置によって発射された遊技媒体が進入可能とされた遊技領域と、

金属板材の先端から基端側へ向かって伸びる分割線を挟んで一方側の先端と他方側の先端とが相対的に遠ざかるように板面に対して直角方向へ屈曲させて形成したV字状の切断部を有し、該切断部によって遊技媒体に付着した線材を切断可能とされると共に前記貯留部から前記遊技領域までに至る遊技媒体の通路内に配置される切断部材とを具備する」ものであることを特徴とする。

【0007】

50

ここで、「貯留部」としては、遊技媒体を貯留することができると共に遊技者が自由に遊技媒体を出し入れすることができる皿状の形態であれば良く、「遊技機（扉枠）に一つのみ備えられたもの」、「上下に複数備えられたもの」、等が挙げられる。

【0008】

また、「発射装置」としては、「遊技媒体を打撃可能とされた槌部と、槌部を往復駆動させる駆動モータと、駆動モータによって往復駆動する槌部に対して遊技媒体を打撃する方向へ付勢力を作用させる付勢部材とを備え、付勢部材による付勢力を変化させることで遊技媒体の打撃（発射）強さを变化させるようにしたもの」、「遊技媒体を打撃可能な槌部と、槌部を往復駆動させるソレノイド（ロータリーソレノイドを含む）とを備え、ソレノイドを駆動する電流又は電圧を変化させることで遊技媒体の打撃（発射）強さを变化させるようにしたもの」、等が挙げられる。

10

【0009】

更に、「遊技領域」としては、「所定の配列で植設された複数の障害釘と、遊技領域内に進入した遊技球を遊技者側へ戻すことなく外部へ排出するアウト口と、遊技領域内の所定位置に配置され遊技媒体の受入れにより遊技者に所定の特典を付与する受入口（例えば、一般入賞口、始動入賞口（始動口）、可変入賞口、大入賞口、役物入賞口、V入賞口、等）と、を備えたもの」、を挙げることができる。また、この「特典」としては、「所定数の遊技媒体の払出し」、「遊技媒体の受入れを契機として可変入賞口（例えば、可変始動口、大入賞口、役物入賞口、等）への遊技媒体の受入確率を変更させる」、「遊技媒体の受入れにより遊技者が有利となる有利遊技状態（大当り遊技、中当り遊技、小当り遊技、確率変動遊技、時間短縮遊技、等）を発生可能な抽選結果の抽選」、等が挙げられる。また、遊技領域には、上記の他に、「遊技領域内の所定位置に配置され遊技媒体が進入可能とされた進入口（例えば、ワープ入口、チャンス入口、等）と、進入口へ進入した遊技媒体が転動可能とされた上で遊技領域内へ放出可能とされ特定位置から遊技媒体が遊技領域内へ放出されると下流側に配置された特定の受入口へ高い確率で受入れられるようにした転動演出面（例えば、ステージ、クルーン、等）と、を更に備えたもの」、「遊技領域内の所定位置に配置され遊技媒体が進入可能とされた進入口（例えば、ワープ入口、チャンス入口、役物入賞口、等）と、進入口へ進入した遊技媒体が転動可能とされると共に所定の流路に振分可能とされた振分手段と、を更に備えたもの」、等を加えても良い。

20

【0010】

また、「金属板材」の金属としては、「炭素鋼」、「工具鋼」、「軟鋼」、「ステンレス鋼」、「モリブデン鋼」、「タングステン鋼」、「チタン合金」、「高速度工具鋼」、「クロム鋼合金」、「ハイス鋼」、「バナジウム合金」、等が挙げられる。

30

【0011】

更に、「線材」としては、「綿等の植物繊維により形成したもの」、「絹や毛等の動物繊維により形成したもの」、「合成繊維により形成したもの」、「炭素繊維により形成したもの」、「ガラス繊維により形成したもの」、「金属繊維により形成したもの」、「素材の異なる繊維を適宜混合して形成したもの」、等が挙げられる。

【0012】

また、貯留部から遊技領域までに至る遊技媒体の通路内における切断部材を配置する位置としては、「遊技媒体の通路の下流端（遊技領域との境界付近）」、「発射装置から遊技領域までの間」、「発射装置」、「貯留部から発射装置までの間」、等が挙げられる。

40

【0013】

また、「分割線を挟んで一方側の先端と他方側の先端とが相対的に遠ざかるように板面に対して直角方向へ屈曲させる」とは、「一方側と他方側の何れか一つのみを屈曲させるもの」、「一方側と他方側の両方を相反する方向へ屈曲させるもの」、「一方側と他方側とを異なる角度で同じ方向へ屈曲させるもの」、等が挙げられる。

【0014】

ところで、不正な遊技媒体に付けられた線材を切断可能な切断部材として、例えば、鋭利で真直ぐな一枚刃によって切断部を構成した場合、切断部によって線材を切断し易くす

50

るために、切断部の延びる方向を線材が引張られる方向に対して可及的に直角方向となるように配置する必要があるが、切断部（切断部材）の配置自由度が制限されて切断部材を効果的な位置に配置することができなくなる虞があり、仮に切断部の延びる方向に対して線材が斜めの方向へ引張られるように切断部を配置した場合、摩耗等によって切断部の切れ味が悪くなると、線材が切断部の刃先で滑り易くなり、滑った線材が切断部から外れてしまうと線材を切断することができなくなってしまう問題が発生する。

【0015】

そこで、切断部の刃先を線材が滑っても切断部から線材が外れてしまわないように、切断部の形状を、線材が引張られる方向へ窪んだ形状とすることが考えられる。しかしながら、窪んだ形状の切断部として、例えばU字状に形成した場合、板材を単にU状に切欠いた（打抜いた）だけの状態では線材を切断することができないので、U字状に切欠いた部位に鋭利な刃先を形成する必要があるが、切断部の加工に手間がかかってコストが増加する問題がある。これに対して、鋏のように線材に剪断力を作用させて切断することが考えられ、例えば、窪んだ形状の切断部として、二枚の板材を重ね合わせることで対向した辺によってV字状に窪んだ形状の切断部を形成した場合、線材が引張られてV字状の奥側へ移動すると、線材に対して剪断力が作用して線材を切断することができるようになる。しかしながら、この場合でも、二枚の板材を重ねて切断部（切断部材）を形成する必要があるが、部品点数が多くなってコストが増加する問題がある。

10

【0016】

手段1の構成によると、遊技機に、遊技者側から遊技媒体を任意に出入可能とされると共に複数の遊技媒体を貯留可能とされた貯留部と、貯留部内の遊技媒体を遊技者の操作によって一つずつ発射する発射装置と、発射装置によって発射された遊技媒体が進入可能とされた遊技領域と、金属板材の先端から基端側へ向かって伸びる分割線を挟んで一方側の先端と他方側の先端とが相対的に遠ざかるように板面に対して直角方向へ屈曲させて形成したV字状の切断部を有し、切断部によって遊技媒体に付着した線材を切断可能とされると共に貯留部から遊技領域までに至る遊技媒体の通路内に配置される切断部材と、を備えるようにしたものである。

20

【0017】

これにより、糸やワイヤー等の線材を付着させた不正な遊技媒体を貯留部に投入した上で、遊技者の操作によって発射装置により遊技領域内へ不正な遊技媒体を発射して遊技領域内へ侵入させても、貯留部から遊技領域までに至る遊技媒体の通路内に配置されたV字状の切断部を有した切断部材によって、不正な遊技媒体に付着させた線材に対して剪断力を作用させて切断することができるので、遊技領域内において線材の付いた不正な遊技媒体で不正行為が行われるのを防止することができる。具体的には、例えば、遊技領域内の所定位置に配置され遊技媒体が進入可能な進入口（例えば、ワープ入口）と、進入口へ進入した遊技媒体が転動可能とされた上で特定の受入口（例えば、始動口、大入賞口）の直上に放出可能とされた演出転動面（例えば、ステージ）とを備えたものの場合、進入口へ遊技媒体を進入させると特定の受入口へ高い確率で遊技媒体を受入れさせることができるので、遊技領域内へ発射した（打込んだ）遊技媒体が進入口へ進入するように、進入口の付近に不正な遊技媒体を停止させる不正行為に対して、不正な遊技媒体を遊技領域内の所定位置に停止させるための線材を切断部材の切断部によって切断することで不正行為を行えなくすることができ、線材の付いた不正な遊技媒体による不正行為を防止することができる。

30

40

【0018】

また、金属板材における先端から伸びた分割線を挟んだ両側の先端を、互いに遠ざかる方向へ屈曲させることでV字状の切断部を形成するようにしているので、一枚の板材を屈曲させることで剪断力を発揮することが可能な切断部を簡単に形成することができ、切断部材の部品点数を少なくして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と共に、プレス成形によって分割線で分割すると同時に先端が互いに遠ざかるように屈曲させて切断部材を形成することができるので、切断部材を簡単に製造して上述した作用効果

50

を発揮する遊技機を具現化することができる。

【0019】

更に、線材を切断する切断部をV字状に形成しているので、V字状の切断部の開口を作業等者の指が入らない大きさとする事で、切断部における切断する部位に対して作業者が触れてしまうのを可及的に回避させることができ、遊技機の安全性を高めることができると共に、切断する部位に対して遊技媒体等の他の部材が触れてしまうのを回避させることができるので、切断部（切断部材）が摩耗したり欠けたりするのを防止することができ、切断部（切断部材）の耐久性を高めて長期に亘って上述した作用効果を発揮させ続けることができる。

【0020】

また、上述したように、線材を剪断力によって切断するようにしているので、線材がV字状の切断部の奥へ向かうように引張られるほど線材に作用する剪断力が強くなり、線材として合成繊維、炭素繊維、ガラス繊維、金属繊維、等の丈夫な繊維により形成されたものを用いられても、線材を確実に切断することができ、線材を付着させた不正な遊技媒体によって不正行為が行われるのを確実に防止することができる。

【0021】

更に、金属板材によって切断部材を形成するようにしているので、切断部材の耐摩耗性を高くすることが可能となり、長期に亘って線材に対する切断作用を維持し続けることができ、不正な遊技媒体に付いた線材を確実に切断することができると共に、切断部材を可及的にメンテナンスフリーとすることができ、遊技機の設置に係るコストが増加するのを抑制することができる。

【0022】

また、貯留部から遊技領域までに至る遊技媒体の通路内にV字状の切断部を有した切断部材を備えているので、線材の付いた不正な遊技媒体を遊技領域内へ発射した時に切断部材で線材を切ることができなかった場合でも、遊技領域内に侵入させた不正な遊技媒体を動かすために線材を引張ったり繰出したりして操作することで、切断部材におけるV字状の切断部により線材がV字状の奥へ食込んだり擦れたりして線材が切断されることとなるので、線材を切断して不正行為が行われるのを防止することができる。

【0023】

更に、切断部材を貯留部から遊技領域までに至る遊技媒体の通路内に配置しているので、切断部材の存在に気付かせ難くすることが可能となり、不正行為を行う者に対して当初は不正な遊技媒体に付いた線材が偶然切れたように思わせることができ、線材の付いた不正な遊技媒体を何度も発射させようとして不審な動きを継続させたり不審な動きを強調させたりすることができる。従って、遊技機を設置した遊技ホールの従業員等に対して、不正行為を行うために遊技機の前で不審な動きをする者を発見し易くすることができ、不正行為が行われるのを防止することができると共に、不正行為により遊技ホール側に損害が発生するのを回避させることができる。

【0024】

なお、切断部材を、その基端側が遊技媒体の流れに対して下流側を向くように配置することが望ましく、これにより、蓋然的に、V字状に形成された切断部の開口側が遊技媒体の流れの上流側を向くこととなり、線材を付着させた不正な遊技媒体が発射装置により遊技領域内へ向けて発射させると、線材が遊技媒体流れの下流側へ移動しようとするので、線材がV字状の切断部内へ入り易くなると共に、切断部内に入った線材がV字状の狭くなる奥側へ引張られることとなり、切断部における狭くなった部位で線材に対して剪断力を強く作用させることができ、不正な遊技媒体に付着された線材を確実に切断して不正行為が行われるのを確実に防止することができる。

【0025】

また、切断部材におけるV字状に形成された切断部の開口部の両側に、切断部の奥側へ向かって傾斜した傾斜部を備えるようにしても良く、これにより、切断部の開口側を広くすることができ、V字状の切断部内に線材を入り易くすることができると共に、傾斜部に

10

20

30

40

50

接触した線材を切断部側へ案内することができるので、不正な遊技媒体に付着した線材を切断部へ案内して確実に切断することができ、不正な遊技媒体によって不正行為が行われるのを確実に防止することができる。

【0026】

また、分割線を挟んだ一方側のみを切断部材の板面に対して直角方向へ屈曲させてV字状の切断部を形成するようにしても良く、これにより、板状の切断部材における屈曲させた方向とは反対側の面を平坦な面とすることができるので、他の部材に対する切断部材の取付性を向上させることが可能となり、切断部材を貯留部から遊技領域までに至る遊技媒体の通路の効果的な位置に取付け易くすることができ、上述した作用効果を奏する遊技機を具現化することができる。

10

【0027】

更に、切断部材を、貯留部から遊技領域までに至る遊技媒体の通路内における最短ルート上に配置することが望ましく、これにより、切断部材の切断部を線材に対して確実に接触させることができ、不正な遊技媒体に付いた線材を確実に切断して不正行為が行われるのを防止することができる。

【0028】

更に、切断部材を、遊技機に対して予め備える（製造時に備える）ようにすることが望ましく、これにより、切断部材を後付けとした場合と比較して、遊技機を設置する遊技ホール側での負担を軽減させることができると共に、慣れない者が作業することで切断部材の切断部によって怪我をしてしまうのを防止することができ、より安全性の高い遊技機とすることができる。

20

【0029】

また、切断部材を、貯留部内の遊技媒体を一つずつ発射装置へ供給する遊技媒体供給装置に取付けるようにすることが望ましく、これにより、切断部材を遊技媒体の発射装置に対して可及的に近い位置に配置することができるので、発射装置によって発射された直後の最も速度の速い（勢いのある）状態の遊技媒体に付着した線材が切断部材の切断部に接触することとなり、切断部に対して線材が速く（強く）引張られることで、線材を確実に切断することができ、不正な遊技媒体によって不正行為が行われるのを確実に防止することができる。

【0030】

30

手段2：手段1の構成において、

「前記切断部材は、

基端側が遊技媒体の流れに対して下流側を向くように配置されている」ものであることを特徴とする。

【0031】

ところで、線材を付着させた不正な遊技媒体を発射装置によって発射すると、線材が不正な遊技媒体に付いて遊技媒体の流れの下流側へ移動することとなり、切断部材を、先端側が遊技媒体の流れに対して下流側を向くように配置した場合、線材が遊技媒体の流れに対して下流側へ移動しようとするので、線材は切断部材の先端側つまりV字状に形成された切断部の開口側へ移動しようとするすることとなり、線材がV字状の切断部から外れてしまう虞がある。

40

【0032】

手段2の構成によると、切断部材の基端側が遊技媒体の流れに対して下流側を向くように配置したものである。

【0033】

これにより、切断部材を、その基端側が遊技媒体の流れに対して下流側を向くように配置しており、蓋然的に、V字状に形成された切断部の開口側が遊技媒体の流れの上流側を向くこととなり、線材を付着させた不正な遊技媒体が発射装置により遊技領域内へ向けて発射させると、線材が遊技媒体流れの下流側へ移動しようとするので、線材がV字状の切断部内へ入り易くなると共に、切断部内に入った線材がV字状の狭くなる奥側へ引張られ

50

ることとなり、切断部における狭くなった部位で線材に対して剪断力を強く作用させることができ、不正な遊技媒体に付着された線材を確実に切断して不正行為が行われるのを確実に防止することができる。

【0034】

手段3：手段1又は手段2の構成において、

「前記切断部材は、

前記分割線を挟んだ両側の先端に前記切断部へ向かって傾斜した傾斜部を更に有している」ものであることを特徴とする。

【0035】

手段3の構成によると、切断部材に、分割線を挟んだ両側の先端に切断部へ向かって傾斜した傾斜部を有するようにしたものである。

10

【0036】

これにより、V字状に形成された切断部の開口部の両側に、切断部の奥側へ向かって傾斜した傾斜部が夫々備えられており、切断部の開口側を広くことができ、V字状の切断部内に線材を入り易くすることができると共に、傾斜部に接触した線材を切断部側へ案内することができるので、不正な遊技媒体に付着した線材を切断部へ案内して確実に切断することができ、不正な遊技媒体によって不正行為が行われるのを確実に防止することができる。

【0037】

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、

20

「前記切断部材は、

前記分割線を挟んだ一方側のみを屈曲させて前記切断部を形成している」ものであることを特徴とする。

【0038】

手段4の構成によると、切断部材における分割線を挟んだ一方側のみを、屈曲させて切断部を形成するようにしたものである。

【0039】

これにより、分割線を挟んだ一方側のみを切断部材の板面に対して直角方向へ屈曲させてV字状の切断部を形成するようにしており、板状の切断部材における屈曲させた方向とは反対側の面を平坦な面とすることができるので、他の部材に対する切断部材の取付性を向上させることが可能となり、切断部材を貯留部から遊技領域までに至る遊技媒体の通路の効果的な位置に取付け易くことができ、上述した作用効果を奏する遊技機を具現化することができる。

30

【0040】

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、

「前記切断部材は、

前記貯留部から前記遊技領域までに至る遊技媒体の通路内の最短ルート上に配置されている」ものであることを特徴とする。

【0041】

ここで、「最短ルート」とは、遊技媒体の通路は、遊技媒体が通るために所定の幅を有しているので、所定幅の通路内における貯留部から遊技領域までを結ぶ最短のルートのことである。詳述すると、通路が直線の場合では、通路を形成する両側の壁の長さが互いに等しい状態であり、壁と平行なルートが最短ルートとなる。一方、通路が一定の円弧の場合では、通路を形成する円弧の内側の壁と外側の壁とでは内側の壁の長さが外側の壁の長さよりも短くなるので、内側の壁に接したルートが最短ルートとなる。そして、通路がクランク状等の曲りくねった場合では、通路内における曲った部位の内側の壁同士を直線で結んだルートが、最短ルートとなる。

40

【0042】

手段5の構成によると、切断部材を、貯留部から遊技領域までに至る遊技媒体の通路内における最短ルート上に配置したものである。

50

【0043】

ところで、不正な遊技媒体に付着した線材は、発射装置によって不正な遊技媒体が発射されることで、不正な遊技媒体に引張られた状態で貯留部の外側から繰出されることとなり、線材には何某かの張力が作用した状態となるので、不正な遊技媒体の移動軌跡（移動ルート）と線材の移動軌跡とが異なる場合がある。具体的には、例えば遊技媒体の通路が円弧状に形成されている場合、発射装置により発射された不正な遊技媒体は、その勢いによって円弧の外側の壁に接しながら移動するのに対して、不正な遊技媒体に付けられた線材は、後方（発射装置側）へ引張られることで円弧の内側の壁に接する、つまり、最短ルートを移動することとなる。従って、切断部材を配置する位置によっては、切断部材の切断部に対して線材が接触し難くなり、線材を確実に切断することが困難となる問題が発生する。しかしながら、本手段によると、切断部材を遊技媒体の通路内における最短ルート上に配置するようにしているので、切断部材の切断部を線材に対して確実に接触させることができ、不正な遊技媒体に付いた線材を確実に切断して不正行為が行われるのを防止することができる。

10

【0044】

また、切断部材を遊技媒体の通路内における最短ルート上に配置するようにしているので、通路内を通る不正な遊技媒体に対して切断部材の切断部を接触し難くすることができ、遊技媒体が接触することで切断部材（切断部）が摩耗したり破損したりするのを回避させることができ、線材を付けた不正な遊技媒体により不正行為が行われるのを長期に亘って防止することができる。また、上述したように、遊技媒体と切断部材とを接触し難くすることができるので、通常の遊技媒体の動き（発射）を阻害してしまうのを可及的に低減させることが可能となり、通常の遊技では問題なく遊技領域内へ遊技媒体を進入させることができ、遊技媒体による遊技を確実に楽しませて遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

20

【0045】

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、

「前記貯留部内の遊技媒体を一つずつ下流側の前記発射装置へ供給する遊技媒体供給装置を更に具備し、

該遊技媒体供給装置に前記切断部材が取付けられている」ものであることを特徴とする。

30

【0046】

ここで、「遊技媒体供給装置」としては、「発射装置における遊技媒体を打撃発射する槌（例えば、打球槌）の動きを機械的に伝達させて遊技媒体を一つずつ供給するもの」、「ソレノイドの駆動によって遊技媒体を一つずつ供給するもの」、「モータの駆動によって遊技媒体を一つずつ供給するもの」、等が挙げられる。

【0047】

ところで、切断部材を配置する位置として、遊技媒体を遊技領域内へ発射する発射装置から遠く離れた位置に配置した場合、発射装置によって発射された遊技媒体の速度は、発射装置から離れるほど遅くなるので、切断部材が発射装置から離れていると速度の遅くなった不正な遊技媒体に付いた線材が切断部材の切断部に接触することとなり、線材を引張る速度（力）が遅く（弱く）なっているため、線材を確実に切断することができなくなる虞がある。

40

【0048】

手段6の構成によると、遊技機に、貯留部内の遊技媒体を一つずつ下流側の発射装置へ供給する遊技媒体供給装置を、更に備えた上で、遊技媒体供給装置に切断部材を取付けるようにしたものである。

【0049】

これにより、切断部材を遊技媒体の発射装置に対して可及的に近い位置に配置することができるので、発射装置によって発射された直後の最も速度の速い（勢いのある）状態の遊技媒体に付着した線材が切断部材の切断部に接触することとなり、切断部に対して線材

50

が速く（強く）引張られることで、線材を確実に切断することができ、不正な遊技媒体によって不正行為が行われるのを確実に防止することができる。

【0050】

また、切断部材を、発射装置へ遊技媒体を供給するための遊技媒体供給装置に取付けるようにしており、蓋然的に、切断部材が遊技者側から視認できない位置に備えられることとなるので、上述したように、不正行為を行おうとする者に対して、切断部材の存在に気付かせ難くすることが可能となり、不正行為を行う者に対して当初は不正な遊技媒体に付けた線材が偶然切れたように思わせることができ、線材の付いた不正な遊技媒体を何度も発射させようとして不審な動きを継続させたり不審な動きを強調させたりすることができる。従って、遊技機を設置した遊技ホールの従業員等に対して、不正行為を行うために遊技機の前で不審な動きをする者を発見し易くすることができ、不正行為が行われるのを防止することができると共に、不正行為により遊技ホール側に損害が発生するのを回避させることができる。

10

【0051】

手段7：手段6の構成において、

「正面視が矩形状で前面の下部に前記貯留部が備えられると共に、該貯留部とは反対側の後面に前記遊技媒体供給装置が備えられ、且つ、該遊技媒体供給装置及び前記貯留部よりも上側に形成され後側が遊技者側から視認可能とされると共に遊技媒体が通過不能とされた前記遊技領域と略同じ大きさの遊技窓を備えた扉枠と、

該扉枠の後側に配置され、前記遊技領域及び前記特典付与領域を少なくとも有した遊技盤と、

20

該遊技盤の前記遊技領域が前記扉枠の前記遊技窓から臨むように前記遊技盤を脱着可能に支持すると共に、前記扉枠の前記遊技媒体供給装置と対応した位置に前記発射装置を支持し、前記扉枠によって前面側を閉鎖可能且つ開閉可能とされた本体枠とを更に具備し、

前記切断部材が前記遊技媒体供給装置の後面に取付けられている」ものであることを特徴とする。

【0052】

手段7の構成によると、遊技機に、正面視が矩形状で前面の下部に貯留部が備えられると共に貯留部とは反対側の後面に遊技媒体供給装置が備えられ、且つ、遊技媒体供給装置及び貯留部よりも上側に形成され後側が遊技者側から視認可能とされると共に遊技媒体が通過不能とされた遊技領域と略同じ大きさの遊技窓を備えた扉枠と、扉枠の後側に配置され遊技領域及び特典付与領域を少なくとも有した遊技盤と、遊技盤の遊技領域が扉枠の遊技窓から臨むように遊技盤を脱着可能に支持すると共に扉枠の遊技媒体供給装置と対応した位置に発射装置を支持し、扉枠によって前面側を閉鎖可能且つ開閉可能とされた本体枠とを、更に備えた上で、切断部材を遊技媒体供給装置の後面に取付けるようにしたものである。

30

【0053】

これにより、遊技媒体を遊技領域内へ発射する発射装置を本体枠に支持させると共に、遊技領域の前面を開閉可能に閉鎖する扉枠に備えられた遊技媒体供給装置の後面に切断部材を取付けるようにしているので、遊技媒体を遊技領域内へ発射する発射装置に対して可及的に近い位置に切断部材を配置することができ、切断部材の切断部によって不正な遊技媒体に付着させた線材に強い力を作用させることができ、線材を確実に切断して不正な遊技媒体を用いた不正行為が行われるのを防止することができる。

40

【0054】

なお、遊技媒体供給装置の後面に、切断部材を収容可能な凹部を形成し、その凹部内に切断部材を取付けるようにすることが望ましく、これにより、切断部材が遊技媒体供給装置の後面（一般面）から突出しないようにすることができるので、遊技機の組立作業時や遊技ホールでのメンテナンス等の際に、作業員や遊技ホールの従業員等が切断部材に触れて怪我をしてしまうのを回避させることができ、より安全性の高い遊技機とすることがで

50

きる。

【0055】

手段8：遊技機において、

「正面視が矩形状とされ、前面下部に配置され遊技者側から遊技媒体を任意に出入可能とされると共に複数の遊技媒体を貯留可能とされた貯留部、該貯留部とは反対側の後面に配置され該貯留部内の遊技媒体を一つずつ下流側へ供給する遊技媒体供給装置、及び該遊技媒体供給装置及び前記貯留部よりも上側に形成され後側が遊技者側から視認可能とされると共に遊技媒体が通過不能とされた所定の大きさの遊技窓を備えた扉枠と、

該扉枠の後側に配置され、遊技者の操作によって遊技媒体が進入可能とされた遊技領域を少なくとも有した遊技盤と、

該遊技盤の前記遊技領域が前記扉枠の前記遊技窓から臨むように前記遊技盤を脱着可能に支持すると共に、前記扉枠の前記遊技媒体供給装置と対応した位置に該遊技媒体供給装置から供給された遊技媒体を遊技者の操作によって一つずつ前記遊技盤の前記遊技領域内へ向かって発射する発射装置を支持し、前記扉枠によって前面側を閉鎖可能且つ開閉可能とされた本体枠とを具備し、

前記貯留部から前記遊技領域までに至る遊技媒体の通路内の最短ルート上で金属板材の基端側が遊技媒体の流れに対して下流側を向くように配置されると共に、前記扉枠における前記遊技媒体供給装置の後面に取付けられ、先端から基端側へ向かって伸びる分割線を挟んで一方側の先端と他方側の先端とが相対的に遠ざかるように一方側のみを板面に対して直角方向へ屈曲させて形成したV字状の切断部、前記分割線を挟んだ両側の先端に形成され前記切断部へ向かって傾斜した傾斜部を有し、前記切断部によって遊技媒体に付着した線材を切断可能とされた切断部材を備えている」ものであることを特徴とする。

【0056】

手段8の構成によると、遊技機に、前面下部に配置され遊技者側から遊技媒体を任意に出入可能とされると共に複数の遊技媒体を貯留可能とされた貯留部、貯留部とは反対側の後面に配置され貯留部内の遊技媒体を一つずつ下流側へ供給する遊技媒体供給装置、及び遊技媒体供給装置及び貯留部よりも上側に形成され後側が遊技者側から視認可能とされると共に遊技媒体が通過不能とされた所定の大きさの遊技窓を備え、正面視が矩形状とされた扉枠と、扉枠の後側に配置され、遊技者の操作によって遊技媒体が進入可能とされた遊技領域を少なくとも有した遊技盤と、遊技盤の遊技領域が扉枠の遊技窓から臨むように遊技盤を脱着可能に支持すると共に、扉枠の遊技媒体供給装置と対応した位置に遊技媒体供給装置から供給された遊技媒体を遊技者の操作によって一つずつ遊技盤の遊技領域内へ向かって発射する発射装置を支持し、扉枠によって前面側を閉鎖可能且つ開閉可能とされた本体枠と、を備えた上で、貯留部から遊技領域までに至る遊技媒体の通路内の最短ルート上で金属板材の基端側が遊技媒体の流れに対して下流側を向くように配置されると共に扉枠における遊技媒体供給装置の後面に取付けられ、先端から基端側へ向かって伸びる分割線を挟んで一方側の先端と他方側の先端とが相対的に遠ざかるように一方側のみを板面に対して直角方向へ屈曲させて形成したV字状の切断部、分割線を挟んだ両側の先端に形成され切断部へ向かって傾斜した傾斜部を有し、切断部によって遊技媒体に付着した線材を切断可能とされた切断部材を備えるようにしたものである。

【0057】

これにより、扉枠の遊技窓を通して視認できる遊技盤の遊技領域内に対して糸やワイヤー等の線材を付着させた不正な遊技媒体を侵入させて不正行為を行うために、扉枠の前面で遊技窓の下側に配置された遊技媒体の貯留部に線材の付いた不正な遊技媒体を投入した上で、遊技者の操作によって発射装置により遊技領域内へ不正な遊技媒体を発射して遊技領域内へ侵入させようとしても、貯留部から遊技領域までに至る遊技媒体の通路内となり遊技媒体を遊技領域内へ発射する発射装置へ貯留部内の遊技媒体を一つずつ供給する遊技媒体供給装置の後面にV字状の切断部を有する切断部材を取付けているので、切断部材の切断部によって不正な遊技媒体に付着させた線材に剪断力を作用させて切断することがで

き、遊技領域内において線材の付いた不正な遊技媒体を用いた不正行為が行われるのを防止することができる。

【0058】

また、金属板材における先端から伸びた分割線を挟んだ一方側のみを切断部材の板面に対して直角方向へ屈曲させてV字状の切断部を形成するようにしているので、一枚の板材を屈曲させることで剪断力を発揮することが可能な切断部を簡単に形成することができ、切断部材の部品点数を少なくして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。また、プレス成形によって分割線で分割すると同時に先端が互いに遠ざかるように屈曲させて切断部材を形成することができるので、切断部材を簡単に製造することができる。また、分割線を挟んだ一方側のみを屈曲させて切断部を形成しているため、切断部材における屈曲させた方向とは反対側の面が平坦な面となり、遊技媒体供給装置の後面に対して取付け易くすることができ、上述した作用効果を奏する遊技機を具現化することができる。

10

【0059】

更に、線材を切断する切断部をV字状に形成しているため、V字状の切断部の開口を作業等者の指が入らない大きさとするため、切断部における切断する部位に対して作業等者が触れてしまうのを可及的に回避させることができ、遊技機の安全性を高めることができる。また、切断する部位に対して遊技媒体等の他の部材が触れてしまうのを回避させることができるため、切断部（切断部材）が摩耗したり欠けたりするのを防止することができる。また、切断部（切断部材）の耐久性を高めて長期に亘って上述した作用効果を発揮させることができる。

20

【0060】

また、上述したように、線材を剪断力によって切断するようにしているので、線材がV字状の切断部の奥へ向かうように引張られるほど線材に作用する剪断力が強くなり、線材として合成繊維、炭素繊維、ガラス繊維、金属繊維、等の丈夫な繊維により形成されたものを用いられても、線材を確実に切断することができ、線材を付着させた不正な遊技媒体によって不正行為が行われるのを確実に防止することができる。

【0061】

更に、金属板材によって切断部材を形成するようにしているので、切断部材の耐摩耗性を高くすることが可能となり、長期に亘って線材に対する切断作用を維持し続けることができ、不正な遊技媒体に付いた線材を確実に切断することができると共に、切断部材を可及的にメンテナンスフリーとすることができ、遊技機の設置に係るコストが増加するのを抑制することができる。

30

【0062】

また、切断部材を、その基端側が遊技媒体の流れに対して下流側を向き、且つ、貯留部から遊技領域までに至る遊技媒体の通路内における最短ルート上に配置しているため、線材をV字状の切断部内へ入り易くすることができ、線材に対して切断部材の切断部を確実に接触させることができると共に、切断部内に入った線材がV字状の狭くなる奥側へ引張られることとなり、切断部における狭くなった部位で線材に対して剪断力を強く作用させることができ、不正な遊技媒体に付着された線材を確実に切断して不正行為が行われるのを確実に防止することができる。

40

【0063】

また、切断部材におけるV字状に形成された切断部の開口部の両側に、切断部の奥側へ向かって傾斜した傾斜部を備えるようにしているので、切断部の開口側を広くすることができ、V字状の切断部内に線材を入り易くすることができる。また、傾斜部に接触した線材を切断部側へ案内することができるため、不正な遊技媒体に付着した線材を切断部へ案内して確実に切断することができ、不正な遊技媒体によって不正行為が行われるのを確実に防止することができる。

【0064】

更に、切断部材を遊技媒体供給装置の後面に取付けているため、切断部材が発射装置に

50

対して可及的に近い位置に配置されることとなり、発射装置によって発射された直後の最も速度の速い（勢いのある）状態の遊技媒体に付着した線材が切断部材の切断部に接触することとなり、切断部に対して線材が速く（強く）引張られることで、線材を確実に切断することができ、不正な遊技媒体によって不正行為が行われるのを確実に防止することができる。

【0065】

また、切断部材を、発射装置へ遊技媒体を供給するための遊技媒体供給装置に取付けるようにしており、蓋然的に、切断部材が遊技者側から視認できない位置に備えられることとなるので、不正行為を行おうとする者に対して、切断部材の存在に気付かせ難くすることが可能となり、不正行為を行う者に対して当初は不正な遊技媒体に付けた線材が偶然切れたように思わせることができ、線材の付いた不正な遊技媒体を何度も発射させようとして不審な動きを継続させたり不審な動きを強調させたりすることができる。従って、遊技機を設置した遊技ホールに従業員等に対して、不正行為を行うために遊技機の前で不審な動きをする者を発見し易くすることができ、不正行為が行われるのを防止することができると共に、不正行為により遊技ホール側に損害が発生するのを回避させることができる。

10

【0066】

また、切断部材を扉枠における遊技媒体供給装置の後面に取付けており、蓋然的に、切断部材が扉枠の後面に配置されることとなるので、切断部材が消耗したり破損したりした場合、本体枠に対して扉枠を開けることで扉枠の後面に配置された切断部材が露出して切断部材を簡単に交換することができ、切断部材に対するメンテナンス性を高めて遊技機の設置コストが増加するのを抑制することができると共に、切断部材を簡単に良好な状態に維持することができ、切断部材による上述したような作用効果を確実に発揮させて不正行為が行われるのを防止することが可能な遊技機とすることができる。

20

【0067】

また、V字状の切断部を有した切断部材を備えているので、線材の付いた不正な遊技媒体を遊技領域内へ発射した時に切断部材で線材を切ることができなかった場合でも、遊技領域内に侵入させた不正な遊技媒体を動かすために線材を引張ったり繰出したりして操作することで、切断部材におけるV字状の切断部により線材がV字状の奥へ食込んだり擦れたりして線材が切断されることとなるので、線材を切断して不正行為が行われるのを防止することができる。

30

【0068】

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

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

40

【0069】

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

50

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応じ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。

【0070】

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

【0071】

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

10

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。

20

【0072】

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

【0073】

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

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

30

40

【0074】

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

【発明の効果】

【0075】

このように、本発明によれば、遊技媒体に付着した糸やワイヤー等の線材を切断して不正行為が行われるの防止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】

【0076】

【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

50

を開放した状態を示す斜視図である。

【図 2】パチンコ機の正面図である。

【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。

10

【図 9】外枠の正面から見た分解斜視図である。

【図 10】外枠の正面図である。

【図 11】外枠の背面図である。

【図 12】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。

【図 13】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 14】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 15】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。

20

【図 16】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 17】扉枠の正面図である。

【図 18】扉枠の背面図である。

【図 19】扉枠を右前方から見た斜視図である。

【図 20】扉枠を左前方から見た斜視図である。

【図 21】扉枠の正面から見た分解斜視図である。

【図 22】扉枠の背面から見た分解斜視図である。

【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。

30

【図 24】扉枠ベースユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図 25】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 26】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 27】図 26 を後ろから見た分解斜視図である。

【図 28】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 29】図 28 を後ろから見た分解斜視図である。

【図 30】(A) 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前から見た分解斜視図であり、(B) は球送りユニットを分解して後から見た分解斜視図であり、(C) は球送りユニットの後面に取付けられる不正防止部材の平面図及び背面図である。

40

【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。

【図 32】(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 33】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 34】(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 35】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。

50

【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る。

【図 3 8】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る。

【図 3 9】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。

【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。

10

【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。

【図 4 5】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 4 6】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 4 7】図 4 6 を後ろから示す分解斜視図である。

【図 4 8】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 4 9】図 4 8 を後ろから示す分解斜視図である。

【図 5 0】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 5 1】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。

20

【図 5 2】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 5 3】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。

【図 5 4】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 5 5】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 5 6】扉枠に取付けられたハンドル装置の断面図である。

【図 5 7】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。

30

【図 5 8】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 5 9】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。

【図 6 0】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 6 1】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 6 2】(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 6 3】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 6 4】ガラスユニットの正面斜視図である。

40

【図 6 5】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 6 6】図 6 5 を後から示す分解斜視図である。

【図 6 7】部品を取付ける前の本体枠主体の正面図である。

【図 6 8】部品を取付ける前の本体枠主体の背面図である。

【図 6 9】部品を取付ける前の本体枠主体の側面図である。

【図 7 0】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 7 1】部品を取付けた本体枠の前方から見た斜視図である。

【図 7 2】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 7 3】部品を取付けた本体枠の背面図である。

【図 7 4】部品を取付けた本体枠の背面から見た斜視図である。

50

【図 7 5】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。

【図 7 6】遊技盤の正面から見た斜視図である。

【図 7 7】（A）は遊技盤 4 の正面図であり、（B）は逆流防止部材の作用を示す説明図であり、（C）は逆流防止部材の要部を示す図である。

【図 7 8】遊技盤の背面図である。

【図 7 9】遊技盤の平面図である。

【図 8 0】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 8 1】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。

10

【図 8 2】遊技盤の他の実施形態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 8 3】図 8 2 の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。

20

【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。

【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】（A）は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り、（B）は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。

30

【図 9 4】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。

【図 9 5】線材を付けた遊技球を用いた不正行為を防止する不正防止機構を示す正面図である。

【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。

40

【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。

【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。

50

- 【図106】賞球ユニットの背面側から見た分解斜視図である。
- 【図107】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108】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。
- 【図109】図108のA-A断面図である。
- 【図110】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111】満タンユニットの斜視図である。
- 【図112】満タンユニットの正面から見た分解斜視図である。
- 【図113】満タンユニットの背面から見た分解斜視図である。
- 【図114】満タンユニットとファール口との関係を示す一部破断斜視図である。 10
- 【図115】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116】満タンユニットとファール口との関係を示す断面図である。
- 【図117】錠装置と本体枠との関係を示す背面斜視図である。
- 【図118】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。
- 【図119】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120】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121】錠装置の側面図（A）、前面側から見た斜視図（B）である。
- 【図122】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。 20
- 【図123】錠装置の分解斜視図である。
- 【図124】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125】不正防止部材の作用を説明するための正面図である。
- 【図126】基板ユニットを背面側から見た斜視図である。
- 【図127】基板ユニットの背面側から見た分解斜視図である。
- 【図128】基板ユニットを前面側から見た斜視図である。
- 【図129】基板ユニットの前面側から見た分解斜視図である。
- 【図130】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131】枠用基板ホルダの背面図である。
- 【図132】基板ユニットの背面図である。 30
- 【図133】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134】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135】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。
- 【図136】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137】図138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138】図137のC-C断面図である。
- 【図139】パチンコ機における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140】パチンコ機の側面図である。 40
- 【図141】パチンコ機におけるカバー体の開放側から見た斜視図である。
- 【図142】パチンコ機におけるカバー体の軸支側から見た斜視図である。
- 【図143】パチンコ機の背面図である。
- 【図144】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145】図143のA-A断面図である。
- 【図146】図143のB-B断面図である。
- 【図147】図143のC-C断面図である。
- 【図148】遊技盤の正面図である。
- 【図149】遊技盤を斜め右前から見た斜視図である。
- 【図150】遊技盤を斜め左前から見た斜視図である。 50

- 【図151】遊技盤を斜め後から見た斜視図である。
- 【図152】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153】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154】遊技盤における表ユニットを前から見た斜視図である。
- 【図155】遊技盤における表ユニットを後から見た斜視図である。
- 【図156】第一アタッカユニットを前から見た斜視図である。
- 【図157】第一アタッカユニットを後から見た斜視図である。
- 【図158】第一アタッカユニットを後下から見た斜視図である。
- 【図159】サイド装飾部材を前から見た斜視図である。
- 【図160】サイド装飾体を後から見た斜視図である。 10
- 【図161】センター役物の正面図である。
- 【図162】センター役物の平面図である。
- 【図163】図161の矢視Aにおける拡大図である。
- 【図164】センター役物を主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図165】センター役物を主要な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図166】センター役物における第二アタッカユニットを前から見た斜視図である。
- 【図167】第二アタッカユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図168】第二アタッカユニットにおける開閉駆動機構の動きを示す説明図である。
- 【図169】(A)は図162におけるA-A断面図であり、(B)は(A)における第 20
二大入賞口が開状態を示す断面図である。
- 【図170】センター役物におけるワープ通路ユニットを各部材毎に分解して後から見た
分解斜視図である。
- 【図171】センター役物における可動ステージユニットを前から見た斜視図である。
- 【図172】可動ステージユニットを後から見た斜視図である。
- 【図173】可動ステージユニットの平面図である。
- 【図174】可動ステージユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図175】可動ステージユニットを分解して後から見た斜視図である。
- 【図176】可動ステージユニットにおける可動ステージ片の動きを断面で示す説明図で
ある。
- 【図177】遊技盤における裏ユニットを前から見た斜視図である。 30
- 【図178】裏ユニットを後から見た斜視図である。
- 【図179】裏ユニットを主な構成部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図180】裏ユニットを主な構成部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図181】(A)は裏ユニットにおける球誘導ユニットを前側から見た斜視図であり、
(B)は球誘導ユニットを後側から見た斜視図である。
- 【図182】球誘導ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図183】球誘導ユニットを主な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図184】裏ユニットにおける裏上可動演出ユニットを前から見た斜視図である。
- 【図185】裏上可動演出ユニットを後から見た斜視図である。
- 【図186】裏上可動演出ユニットを裏上前ユニットと裏上後ユニットとに分解して前か 40
ら見た分解斜視図である。
- 【図187】裏上可動演出ユニットを裏上前ユニットと裏上後ユニットとに分解して後か
ら見た分解斜視図である。
- 【図188】裏上可動演出ユニットにおける裏上前ユニットを主要な部材毎に分解して前
から見た分解斜視図である。
- 【図189】裏上前ユニットを主要な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図190】裏上前ユニットの正面図である。
- 【図191】図190におけるA-A線で裏上前ユニットを切断した断面図である。
- 【図192】裏上可動演出ユニットにおける裏上後ユニットの正面図である。
- 【図193】裏上後ユニットを前方斜め下から見た斜視図である。 50

- 【図194】図192におけるA-A線で裏上後ユニットを切断した断面図である。
- 【図195】裏上後ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図196】裏上後ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図197】裏上後ユニットにおけるシーソー機構を正面から示す説明図である。
- 【図198】裏上後ユニットにおける演出球ローテーション機構を正面から示す説明図である。
- 【図199】裏上可動演出ユニットにおける裏上前ユニットの動きを示す説明図である。
- 【図200】裏上可動演出ユニットにおける裏上後ユニットの動きを示す説明図である。
- 【図201】(A)は裏ユニットにおける裏右可動演出ユニットを前から見た斜視図であり、(B)は裏右可動演出ユニットを後から見た斜視図である。
- 【図202】裏右可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図203】裏右可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図204】裏右可動演出ユニットにおける裏右ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図205】裏右可動演出ユニットにおける裏右ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図206】裏右可動演出ユニットにおける裏右ユニットの動きを示す説明図である。
- 【図207】裏右可動演出ユニット全体の動きの一例を示す説明図である。
- 【図208】ユニットにおける裏後可動演出ユニットの各旋回装飾ユニットが後退位置へ移動した状態を示す正面図である。
- 【図209】裏後可動演出ユニットの各旋回装飾ユニットが出現位置へ移動した状態を示す正面図である。
- 【図210】裏後可動演出ユニットを前から見た斜視図である。
- 【図211】裏後可動演出ユニットを後から見た斜視図である。
- 【図212】後可動演出ユニットにおける右部旋回装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図213】図212を後から見た分解斜視図である。
- 【図214】裏後可動演出ユニットにおける右部旋回駆動ユニットを分解して右部旋回装飾ユニットと共に前側から見た分解斜視図である。
- 【図215】図214を後側から見た分解斜視図である。
- 【図216】裏後可動演出ユニットにおける上部旋回装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図217】図216を後から見た分解斜視図である。
- 【図218】裏後可動演出ユニットにおける上部旋回駆動ユニットを分解して上部旋回装飾ユニットと共に前側から見た分解斜視図である。
- 【図219】図218を後側から見た分解斜視図である。
- 【図220】後可動演出ユニットにおける下部旋回装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図221】図220を後から見た分解斜視図である。
- 【図222】裏後可動演出ユニットにおける下部旋回駆動ユニットを分解して下部旋回装飾ユニットと共に前側から見た分解斜視図である。
- 【図223】図222を後側から見た分解斜視図である。
- 【図224】裏後可動演出ユニットにおける各旋回装飾ユニットの旋回範囲を示す説明図である。
- 【図225】裏後可動演出ユニットによる可動演出の例を示す説明図である。
- 【図226】図225とは異なる裏後可動演出ユニットによる可動演出の例を示す説明図である。
- 【図227】技盤における裏上可動演出ユニットの動きを示す正面図である。

10

20

30

40

50

【図 2 2 8】図 2 2 7 に続く裏上可動演出ユニットの動きを示す正面図である。

【図 2 2 9】遊技盤における裏右可動演出ユニットの動きを示す正面図である。

【図 2 3 0】遊技盤における裏後可動演出ユニットの動きを示す正面図である。

【図 2 3 1】主基板及び周辺基板のブロック図である。

【図 2 3 2】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】

【0077】

[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。

10

【0078】

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。

20

【0079】

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 に設けられる電氣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。

30

【0080】

[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。

40

【0081】

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

50

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。

【0082】

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。

【0083】

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。

【0084】

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 h_1 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 h_1 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。

【0085】

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 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。

【0086】

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。

【００８７】

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。

10

【００８８】

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１２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。

【００８９】

20

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。

【００９０】

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の一侧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。

30

【００９１】

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。

【００９２】

40

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。

【００９３】

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

50

側枠板 12 とを上支持金具 45 を介して連結している。

【0094】

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。

【0095】

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共にその位置決めを正確に行うことができる。

【0096】

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。

【0097】

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 が回転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たりしている。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。

【0098】

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 80a と操作部 80b とが L 字状に形成され、また操作部 80b と反対側に円弧状の弾性片 80c が一体的に延設されている。そして、ストッパー部 80a と操作部 80b 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 80d 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 46b 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 80c の先端当接部が垂下壁 46a の内側面と当接しており、ストッパー部 80a 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。

【0099】

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。

【0100】

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。

【0101】

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 F が加かって円弧状の先端面 80 f 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 f との当接部分に作用する分力 F1（円弧状先端面 80 f 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 80 a の先端一側方が停止垂下部 47 a 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。

【0102】

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。

【0103】

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している。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。

【0104】

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。

【0105】

[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。

【0106】

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プ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、トップ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。

【0107】

[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 (A) 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前から見た分解斜視図であり、(B) は球送りユニットを分解して後から見た分解斜視図であり、(C) は球送りユニットの後面に取付けられる不正防止部材の平面図及び背面図である。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。

【0108】

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で枠状の補強板金 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。

【0109】

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。

10

【0110】

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。

20

【0111】

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 LED 190a 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 231 を参照）に接続されている。

30

【0112】

[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 等に示すように、合成樹脂によって縦長の額縁状に形成されており、前後方向に貫通し内形が縦長で多角形状の遊技窓 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

【0113】

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

50

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。

【０１１４】

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。

【０１１５】

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。

【０１１６】

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に係合溝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。

【０１１７】

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。

【０１１８】

[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。

【０１１９】

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 1 2 5 の前面に支持されるフラッシュ基板 1 2 9 とを備えている。

【0 1 2 0】

このサイドスピーカ電飾ユニット 1 2 0 の電飾部 1 2 2 は、サイド電飾基板 1 2 6 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 L E D 1 2 6 a と、複数の L E D 1 2 6 a の上下に高輝度の白色 L E D 1 2 6 b とが夫々実装されている。また、サイド電飾リフレクタ 1 2 4 及びサイド電飾ベース 1 2 5 におけるサイド電飾基板 1 2 6 の L E D 1 2 6 a、1 2 6 b と対応する位置には、夫々前後方向に貫通する開口部 1 2 4 a、1 2 5 a が形成されており、サイド装飾基板 1 2 6 に実装された L E D 1 2 6 a、1 2 6 b からの光が、サイド電飾ベース 1 2 5 の開口部 1 2 5 a、及びサイド電飾リフレクタ 1 2 4 の開口部 1 2 4 a を通して前方へ照射することができるようになっている。

10

【0 1 2 1】

また、電飾部 1 2 2 では、サイド電飾レンズ 1 2 3 とサイド電飾リフレクタ 1 2 4 の透明な円柱内の内側に、サイド電飾レンズ 1 2 3 の内周全体とサイド電飾リフレクタ 1 2 4 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 1 2 3 a が配置されている。このサイドレンズシート 1 2 3 a 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 1 2 3 a によって、サイド電飾レンズ 1 2 3 及びサイド電飾リフレクタ 1 2 4 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（蛍光灯）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

【0 1 2 2】

更に、電飾部 1 2 2 では、サイド電飾リフレクタ 1 2 4 に、サイド装飾基板 1 2 6 の複数の L E D 1 2 6 a と対応して形成された複数の開口部 1 2 4 a を、上下方向に三つのグループに分割する分割壁 1 2 4 b を備えており、この分割壁 1 2 4 b によって所定の L E D 1 2 6 a 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 1 2 4 b によって、サイド電飾レンズ 1 2 3 及びサイド電飾リフレクタ 1 2 4 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 1 2 6 に実装された複数の L E D 1 2 6 a 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

【0 1 2 3】

また、サイド電飾リフレクタ 1 2 4 には、サイド装飾基板 1 2 6 における上下の L E D 1 2 6 b と対応した位置に、前側から凹んだレンズ凹部 1 2 4 c が形成されており、このレンズ凹部 1 2 4 c に前側から半円形状のサブレンズ 1 2 2 a（図 2 8 及び図 2 9 を参照）が挿入されるようになっている。本例の電飾部 1 2 2 は、このサブレンズ 1 2 2 a 及び L E D 1 2 6 b により、L E D 1 2 6 a を発光させる前に、L E D 1 2 6 b のみを強く発光させることで、サイド電飾レンズ 1 2 3 及びサイド電飾リフレクタ 1 2 4 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。

【0 1 2 4】

更に、電飾部 1 2 2 は、サイド電飾フラッシュカバー 1 2 7 の後側に支持されるフラッシュ基板 1 2 9 の前面に強い光を発光可能なフラッシュライト 1 2 9 a（例えば、超高輝度白色 L E D 等）が取り付けられており、このフラッシュライト 1 2 9 a 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。

40

【0 1 2 5】

サイドスピーカ電飾ユニット 1 2 0 の音響部 1 3 0 は、最前部に配置され略円形のスピーカ開口 1 3 1 a を有したスピーカ飾り 1 3 1 と、スピーカ飾り 1 3 1 のスピーカ開口 1 3 1 a 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 1 3 2 と、スピーカカバー 1 3 2 の後側に配置されスピーカ飾り 1 3 1 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 1 3 3 a を有した飾りスペーサ 1 3 3 と、飾りスペーサ 1 3 3 のスピーカ前支持口 1 3 3 a を後側から閉鎖するように配置されるサイドスピーカ

50

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。

【0126】

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 10
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。

【0127】

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。 20

【0128】

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。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。 30

【0129】

[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。 40

【0130】

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。

【0131】

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 50

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。

【0132】

10

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。

【0133】

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。

20

【0134】

[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

30

40

【0135】

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。

【0136】

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

50

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。

【0137】

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。

10

【0138】

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。また、球送りユニット170における本体部171の打球供給口171bは、背面視で右辺上部が右方向へ延出した形状に形成されており、この延出した部位が後側から後述する不正防止部材175によって閉鎖されるようになっている。

【0139】

20

また、球送りユニット170には、図30等に示すように、本体部171の後面に、背面視で打球供給口171bにおける右上の右方へ延出した部位を後側から閉鎖するように板状の不正防止部材175が取り付けられている。この不正防止部材175は、遊技球Iに対して糸やワイヤー等の可撓性を有する線材Iwを取付けた上で、皿ユニット300から球送りユニット170を介して打球発射装置650により遊技領域605内に打込み、外部から線材Iwを引張ったり繰出したりすることで遊技領域605内に打込んで侵入させた不正な遊技球Iを動かして、後述するゲートセンサ2304、第一始動口センサ3120、一般入賞口センサ3122、カウントセンサ2128、2512等を誤作動させるような不正行為に対して、不正な遊技球Iに付けられた線材Iwを切断して不正行為が行われるのを阻止するためのものであり、後述する不正防止機構719の一部を構成している。

30

【0140】

本例の不正防止部材175は、工具鋼やステンレス等の硬質の金属板により形成されており、図示は省略するが、本体部171に対して脱着可能に取付けられている。この不正防止部材175は、図30(C)等に示すように、背面視における全体の外径が横長の矩形状に形成されており、背面視で左辺側となる先端における上下方向の略中央から反対側の基端側(右辺側)へ向かって所定長さ伸びた分割線175aを境界として上下に分断された上刃部175b及び下刃部175cと、上刃部175b及び下刃部175cの先端が互いに遠ざかるように上刃部175bの基端側を不正防止部材175の面に対して直角方向へ屈曲させることで上刃部175bと下刃部175cとの間に形成されるV字状の切断部175dと、上刃部175b及び下刃部175cの先端に形成され切断部175dへ向かって傾斜した傾斜部175eと、を備えている。

40

【0141】

不正防止部材175は、図30(C)の(A)に示すように、上刃部175bの先端(背面視で左端側)が後方へ移動するように刃部175bの基端側が屈曲されることで、切断部175dが平面視でV字状に形成されており、V字状の内部に不正な遊技球Iに付けられた線材Iwが挿入されるようになっている。この不正防止部材175の切断部175dは、上刃部175bの下辺と下刃部175cの上辺とが平面視において所定角度で交差した状態となっており、基端側へ向かうに従って隙間が狭くなるように形成されている。

【0142】

50

また、不正防止部材１７５の傾斜部１７５eは、切断部１７５dの先端に形成されており、傾斜部１７５eによって不正な遊技球Ｉに付けられた線材Ｉwを切断部１７５d内へ誘導案内することができるようになっている。不正防止部材１７５は、図示するように、切断部１７５dが形成された部位が、球送りユニット１７０の本体部１７１における打球供給口１７１bの背面視で右方へ延出した部位に位置するように、本体部１７１の後面に取付けられている。

【０１４３】

この不正防止部材１７５によると、線材Ｉwが付けられた不正な遊技球Ｉを球送りユニット１７０から打球発射装置６５０へ供給し、打球発射装置６５０によって不正な遊技球Ｉを遊技盤４の遊技領域６０５内へ向かって打込むと、打球発射装置６５０によって発射された不正な遊技球Ｉが発射レール５１５に沿って正面視で斜め左上へと移動し、外レール６０２aと内レール６０２bとの間の案内通路６０２を通過して遊技領域６０５内に侵入することとなる。この際に、不正な遊技球Ｉに付けられた線材Ｉwは、遊技球Ｉの移動に伴って引張られることとなり、線材Ｉwは不正な遊技球Ｉの移動軌跡とは異なり、遊技球の通路内において最短距離で結ぶルート上に沿うように移動することとなるので、皿ユニット３００から球送りユニット１７０の打球供給口１７１bを通過して打球発射装置６５０側へ延びた線材Ｉwは、遊技球Ｉが正面視で左上方向（背面視で右上方向）へ移動することで、最短ルート上へ移動しようとして打球供給口１７１bの背面視右上隅の方へと引張られ、打球供給口１７１bの背面視右上に形成された右方へ延出した部位内へと移動することとなる（図９５を参照）。そして、打球供給口１７１bの背面視で右方へ延出した部位へ移動する線材Ｉwは、当該位置に配置された不正防止部材１７５の一对の傾斜部１７５eによって、切断部１７５d内へと案内された上で更に背面視右方へと引張られ、右方（基端側）へ向かうに従って隙間が狭くなる切断部１７５dによって剪断力が作用し、線材Ｉwが切断されることとなる。

【０１４４】

これにより、不正防止部材１７５の切断部１７５dによって、不正な遊技球Ｉに付いた線材Ｉwを切断することができるので、遊技領域６０５内において線材Ｉwの付いた不正な遊技球Ｉで不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。

【０１４５】

[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。

【０１４６】

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对の取付穴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。

【０１４７】

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182cを形成するリブの一部の垂直部分がカム係合凹部182c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182dとなっている。

【0148】

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182a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194a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184b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184cと、ジョイントユニット装着凹部110cの取付穴110f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184dとを備えている。この取付穴184dを介してジョイントユニット装着凹部110cの取付穴110f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110cに取付けることができるようになる。

【0149】

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110cに組み付けるには、ジョイントユニット装着凹部110c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182aが案内横穴194aに、スライド突片183が挿通横穴184bに、夫々挿通するようにする。そして、被覆した後は、取付穴184dを介して取付穴110f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。

【0150】

[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。

【0151】

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タイナ204と、を主に備えている（図34を参照）。

【0152】

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、図231を参照）からの制御信号に基いて駆動させるためのものである。

【0153】

[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。

【0154】

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。

【0155】

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。

【0156】

[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210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。

10

【0157】

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。

20

【0158】

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LED224a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LED226aが実装された一対の仕切装飾基板226とを備えている。

30

【0159】

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。

40

【0160】

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、

50

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。

【0161】

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。

10

【0162】

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。

20

【0163】

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。

30

【0164】

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。

【0165】

[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

40

50

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。

【0166】

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。

【0167】

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 241a の内周に略沿って形成された取付段部 241b と、開口 241a 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 241c と、開口 241a 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 241d とを備えており、この取付段部 241b 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 241a と同軸上で小径の軸支口 242a 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 242b と、基板支持部 242b 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 242c とを備えている。

【0168】

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 242a 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 242a 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 243a 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 243b 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 242a の内径よりも若干小径とされており、軸支口 242a 内へ挿入されることで、回転灯ベースギア 243 が軸支口 242a 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 243b 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。

【0169】

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 242a 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 243a 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 243a 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 243a 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 242a、回転灯ベースギア 243 のギア軸筒及び軸支穴 243a、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 242b 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。

【0170】

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

10

20

30

40

50

クタ 2 5 3 を覆うリフレクタカバー 2 5 4 とで構成されている。この回転灯 2 4 4 のリフレクタ 2 5 3 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 2 5 3 a と、ベース部 2 5 3 a の中央に穿設された開口部 2 5 3 b と、ベース部 2 5 3 a の下面から下方へ垂下する湾曲状の反射部 2 5 3 c と、ベース部 2 5 3 a の上面から上方へ延びだし上端が回転灯ベースギア 2 4 3 と当接可能な複数の取付ボス 2 5 3 d と、を備えている。

【0171】

この回転灯 2 4 4 は、リフレクタ 2 5 3 の開口部 2 5 3 b から回転灯レンズ 2 5 2 の下面が臨むようになっており、回転灯レンズ 2 5 2 にはリフレクタ 2 5 3 の取付ボス 2 5 3 d を挿通可能な挿通孔 2 5 2 a が形成されており、挿通孔 2 5 2 a に取付ボス 2 5 3 d を挿通させた上で、取付ボス 2 5 3 d を回転灯ベースギア 2 4 3 へ固定することで、回転灯レンズ 2 5 2 が回転灯ベースギア 2 4 3 とリフレクタ 2 5 3 との間に挟持固定されるようになっている。また、回転灯 2 4 4 のリフレクタカバー 2 5 4 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 2 5 3 における反射部 2 5 3 c の内面側と対向する側面に開口部 2 5 4 a が形成されている。

【0172】

続いて、右回転灯ユニット 2 6 0 は、図 3 8 に示すように、上下方向に貫通する円形状の開口 2 6 1 a を有し、その開口 2 6 1 a がリフレクタベース 2 2 1 の左側の回転灯取付口 2 2 1 h 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 2 2 1 の後側に固定される回転灯ユニットベース 2 6 1 と、回転灯ユニットベース 2 6 1 の開口 2 6 1 a と同軸上に配置され回転灯ユニットベース 2 6 1 の上面に固定される略円環状の回転部ベース 2 6 2 と、回転部ベース 2 6 2 と同軸上に配置され回転部ベース 2 6 2 の上面に摺動回転可能に載置される回転灯ベースギア 2 6 3 と、回転灯ベースギア 2 6 3 から垂下するようにその下面に固定される回転灯 2 6 4 と、回転灯ベースギア 2 6 3 の軸線と略平行でリフレクタベース 2 2 1 の回転灯取付口 2 2 1 h よりも後側の軸線上に配置され回転軸 2 6 5 a が回転灯ユニットベース 2 6 1 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 2 6 1 の下面に固定される右回転灯モータ 2 6 5 と、右回転灯モータ 2 6 5 の回転軸 2 6 5 a に固定され回転灯ベースギア 2 6 3 と噛合する伝達ギア 2 6 6 と、回転灯ベースギア 2 6 3 の全体及び伝達ギア 2 6 6 の一部を上方から覆うと共に回転灯ベースギア 2 6 3 を回転部ベース 2 6 2 と協働して軸支し、回転灯ユニットベース 2 6 1 に固定される回転部ホルダ 2 6 7 と、回転灯ベースギア 2 6 3 と同軸上で回転部ホルダ 2 6 7 の下面に固定され、下方の回転灯 2 6 4 へ向かって発光可能な高輝度カラー L E D (図示は省略) を有した右回転灯基板 2 6 8 と、を備えている。

【0173】

また、右回転灯ユニット 2 6 0 は、回転部ホルダ 2 6 7 を上方から覆う回転灯ユニットカバー 2 6 9 と、回転灯 2 6 4 の回転位置を検出する右回転位置検出センサ 2 7 0 と、右回転位置検出センサ 2 7 0 が実装された右回転位置検出基板 2 7 1 と、を更に備えている。

【0174】

この右回転灯ユニット 2 6 0 の回転灯ユニットベース 2 6 1 は、その上面に開口 2 6 1 a の内周に略沿って形成された取付段部 2 6 1 b と、開口 2 6 1 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 2 2 1 の後側に取付けられる取付部 2 6 1 c と、開口 2 6 1 a の後側に配置され右回転灯モータ 2 6 5 を固定するモータ固定部 2 6 1 d とを備えており、この取付段部 2 6 1 b 内に上方から回転部ベース 2 6 2 が嵌合するようになっている。また、回転部ベース 2 6 2 には、回転灯ユニットベース 2 6 1 の開口 2 6 1 a と同軸上で小径の軸支口 2 6 2 a と、回転灯ベースギア 2 6 3 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 2 7 1 の下端を支持する基板支持部 2 6 2 b と、基板支持部 2 6 2 b よりも後方に配置され右回転灯基板 2 6 8 及び右回転位置検出基板 2 7 1 に接続される配線を係止する配線係止部 2 6 2 c とを備えている。

【0175】

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。

10

【0176】

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

20

【0177】

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。

30

【0178】

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いないと共に、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、

40

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いないと共に、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。

【0179】

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

50

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 221 h よりも後側の軸線上に配置され回転軸 285 a 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 の回転軸 285 a に固定され回転灯ベースギア 283 と嚙合する伝達ギア 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。

10

【0180】

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。

【0181】

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 281 a の内周に略沿って形成された取付段部 281 b と、開口 281 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 281 c と、開口 281 a 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 281 d とを備えており、この取付段部 281 b 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 281 a と同軸上で小径の軸支口 282 a 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 282 b と、基板支持部 282 b 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 282 c とを備えている。

20

【0182】

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 282 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 282 の軸支口 282 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 283 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 283 b 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 282 a の内径よりも若干小径とされており、軸支口 282 a 内へ挿入されることで、回転灯ベースギア 283 が軸支口 282 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、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 283 b 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

【0183】

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 282 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 283 の軸支穴 283 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 283 の軸支穴 283 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 283 の軸支穴 283 a 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 282 a、回転灯ベースギア 283 のギア軸筒及び軸支穴 283 a、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

40

50

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。

【0184】

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 293a と、ベース部 293a の中央に穿設された開口部 293b と、ベース部 293a の下面から下方へ垂下する湾曲状の反射部 293c と、ベース部 293a 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 293d と、を備えている。

10

【0185】

この回転灯 284 は、リフレクタ 293 の開口部 293b から回転灯レンズ 292 の下面が臨むようになっており、回転灯レンズ 292 にはリフレクタ 293 の取付ボス 293d を挿通可能な挿通孔 292a が形成されており、挿通孔 292a に取付ボス 293d を挿通させた上で、取付ボス 293d 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おり、リフレクタ 293 における反射部 293c の内面側と対向する側面に開口部 294a が形成されている。

20

【0186】

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 289a 内へ後側から挿入される複数の突出部 295a 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 296a 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 287a 及び基板支持部 287b 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。

30

【0187】

[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

40

50

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。

【0188】

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。

【0189】

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。

【0190】

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。

【0191】

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。

【0192】

[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

10

20

30

40

50

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。

10

【0193】

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）。

20

【0194】

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。

【0195】

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

40

【0196】

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

50

貯留皿 3 1 1 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 3 1 1 e 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 3 1 1 d 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 3 1 1 は、球流入口 3 4 1 から流入した遊技球を、一旦第五傾斜面 3 1 1 e へ迂回させてから球供給口 3 4 2 への供給路となる第三傾斜面 3 1 1 c へ流入させるようになっている。

【0197】

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いると、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。

10

【0198】

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 に臨むように皿奥板 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。

20

【0199】

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。

【0200】

[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。

30

40

【0201】

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

50

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 へ臨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。

10

【0202】

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。

【0203】

20

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。

【0204】

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。

30

【0205】

[1-2C-3. 皿奥板]

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 to 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 to 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なされ、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

【0206】

50

また、皿奥板 340 は、賞球連絡樋 343 の前端が球流入口 341 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 341 と賞球連絡樋 343 との間に、球流入口 341 の左右方向全長に亘って延び遊技球が流通可能な棚部 344 を更に有している。この棚部 344 により賞球連絡樋 343 を流通してきた遊技球を、貯留皿 311 の第二球抜き口 312 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。

【0207】

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。

【0208】

[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。

【0209】

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。

【0210】

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。

【0211】

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ク355の下端と共に第三傾斜面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と移動し、第一球抜きスライド356の先端が境界部分の流路内から後退して第三傾斜面311cと第一球抜き経路313とが連通した状態となり、第三傾斜面311cつまり貯留皿311内の全ての遊技球を、第一球抜き経路313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。

10

【0212】

なお、第一球抜きボタン351の押圧を解除すると、第一球抜きバネ357の付勢力により第一球抜きクランク355が回動して、第一球抜きボタン351が上昇すると共に、第一球抜きスライド356の先端が第三傾斜面311cと第一球抜き経路313との境界部分の流路内へ前進してその流路を閉鎖し、第三傾斜面311c上（貯留皿311内）の遊技球を、球供給口342を介して打球発射装置650へ供給することができるようになっている。

【0213】

[1-2C-5. 第二球抜き機構]

20

続いて、皿ユニット300における第二球抜き機構360は、図51等に示すように、皿ユニット本体320における本体部321の第二球抜きボタン用開口321cから前方へ向かって突出する第二球抜きボタン361と、第二球抜きボタン361が先端に嵌合固定され後述する下部スピーカユニット390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362と、第二球抜きスライド362の前後方向の移動を伝達し下部スピーカユニット390により左右方向へ延びる軸回りに回動可能に軸支された棒状の第二球抜きクランク363と、第二球抜きクランク363の回動により皿体310における第二球抜き口312を閉鎖する閉位置と第二球抜き口312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動可能とされた第二球抜きシャッター364と、第二球抜きシャッター364を第二球抜き口312が閉鎖される閉位置へ付勢する第二球抜きバネ365と、第二球抜きバネ365の付勢力に抗して第二球抜きシャッター364を開位置へ保持可能なラッチユニット366と、第二球抜きシャッター364の下面を摺動可能に支持すると共に第二球抜き口312と対応した開口部367aを有し、皿体310の下側に固定される第二球抜きベース367と、第二球抜きスライド362の後端を摺動可能に保持すると共にラッチユニット366を支持し、後述する下部スピーカユニット390のスピーカボックス392と協同して第二球抜きクランク363を回動可能に軸支する第二球抜き機構支持体368（図44及び図47を参照）と、を備えている。

30

【0214】

この第二球抜き機構360の第二球抜きスライド362には、その後端部に上方へ開放され第二球抜きクランク363の下端部が挿入される伝達溝362aと、後端部から後方へ突出しラッチユニット366の係合爪366aと係合可能な係合突起362bとを備えている。また、第二球抜きクランク363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362の伝達溝362a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390のスピーカボックス392により回動可能に軸支されている。而して、第二球抜きスライド362が前後方向へスライドすると、その伝達溝362aのスライドに伴って第二球抜きクランク363の下端部が移動し、第二球抜きクランク363が回動すると共に、第二球抜きクランク363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。

40

【0215】

また、第二球抜きシャッター364は、図示するように、第二球抜きスライド362よ

50

りも上方に配置され、皿体 310 の第二球抜き口 312 及び第二球抜きベース 367 の開口部 367a を閉鎖可能な平面視略半円形状（D 字状）で板状の閉鎖部 364a と、閉鎖部 364a から左右方向の一方（正面視で左方向、図 51 では右方向）へ延びる棒状の棹部 364b 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 364 は、棹部 364b の先端が皿体 310 と第二球抜きベース 367 とによって上下方向へ延びる軸周りに回動可能に軸支されていると共に、棹部 364b の後側で左右方向の略中間部分に、第二球抜きクランク 363 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 364 における棹部 364b の後側基端部分に第二球抜きバネ 365 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 365 の後端部は、皿体 310 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 365 により、第二球抜きシャッター 364 の閉鎖部 364a が第二球抜き口 312 を閉鎖する閉位置（図 51 に示す位置）となるように付勢されている。

10

【0216】

また、第二球抜き機構 360 の第二球抜きベース 367 は、開口部 367a と第二球抜きシャッター 364 を軸支する位置との間に、第二球抜きクランク 363 の上端部が通過可能な前後方向へ延びるスリット 367b を備えており、このスリット 367b を介して第二球抜きベース 367 の下側で軸支された第二球抜きクランク 363 の上端部が、第二球抜きベース 367 の上面に配置された第二球抜きシャッター 364 の棹部 364b 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 367 は、図示するように、浅い皿状に形成されており、皿体 310 とで第二球抜きシャッター 364 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 364 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されており、第二球抜きシャッター 364 が回動して第二球抜き口 312 が開状態となっても、皿体 310 と第二球抜きベース 367 との間に遊技球が進入しないようになっている。

20

【0217】

本実施形態の第二球抜き機構 360 は、遊技者が皿ユニット本体 320 の前面から前方へ突出する第二球抜きボタン 361 を押すと、第二球抜きスライド 362 が後方へスライドすると共に、第二球抜きスライド 362 の伝達溝 362a に案内されて第二球抜きクランク 363 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 363 が回動する。そして、第二球抜きクランク 363 が回動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 363 の上端部と当接する第二球抜きシャッター 364 が、第二球抜きバネ 365 の付勢力に抗して棹部 364b の先端を中心として閉鎖部 364a が前方へ移動するように回動する。このようにして閉鎖部 364a が前方へ移動して皿体 310 の第二球抜き口 312 及び第二球抜きベース 367 の開口部 367a が開放されると、貯留皿 311 における第二球抜き口 312 よりも上流側に貯留された遊技球が第二球抜き口 312 を通って皿ユニット 300 の下方外部へ排出されることとなる。

30

【0218】

なお、本例の第二球抜き機構 360 には、ラッチユニット 366 を備えており、第二球抜きボタン 361 を押して第二球抜きスライド 362 の後端の係合突起 362b がラッチユニット 366 における一对の係合爪 366a の間に当接すると、一对の係合爪 366a が係合突起 362b を挟むように閉じて係合し、第二球抜きバネ 365 の付勢力に抗して第二球抜きボタン 361 が押された状態、つまり、第二球抜きシャッター 364 の閉鎖部 364a により第二球抜き口 312 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 361 を押すと、ラッチユニット 366 の一对の係合爪 366a が開いて、係合突起 362b との係合が解除され、第二球抜きバネ 365 の付勢力により第二球抜きシャッター 364 の閉鎖部 364a が第二球抜き口 312 を閉鎖する位置へと復帰できるようになっている。

40

【0219】

50

[1-2C-6. 操作ボタンユニット]

次に、皿ユニット 300 における操作ボタンユニット 370 は、図 5 2 乃至図 5 5 等に示すように、皿ユニット 300 における皿体 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 371 と、メインボタン 371 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 372 L 及び右サブボタン 372 R からなる一対のサブボタン 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 LED 375 a 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。

10

【 0 2 2 0 】

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 372 L の操作を検出する左サブボタンセンサ 377 L と、右サブボタン 372 R の操作を検出する右サブボタンセンサ 377 R 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 377 L 及び右サブボタンセンサ 377 R 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。

20

【 0 2 2 1 】

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 373 a と、メインボタン収容部 373 a 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 373 b と、メインボタン収容凹部 373 a の底面に形成された略円形状の開口部 373 c と、メインボタン収容凹部 373 a 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 LED 375 a からの光を上面側へ導く複数の導光用開口部 373 d と、サブボタン 372 を上方から収容可能な一対のサブボタン収容凹部 373 e と、長軸の対角線上隅部に形成されたネジ挿通孔 373 f 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 373 g と、天板部 373 g 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 373 h と、を主に備えている。

30

【 0 2 2 2 】

この操作ボタンユニットベース 373 は、天板部 373 g と側壁部 373 h 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 373 g の所定位置に、メインボタン収容凹部 373 a、複数の（ここでは、八個）の導光用開口部 373 d、二つのサブボタン収容凹部 373 e、及び二つのネジ挿通孔 373 f 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 373 a は、案内溝 373 b 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 373 a の外周に形成された各導光用開口部 373 d 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 373 d の外周壁によってもメインボタン収容凹部 373 a が補強されている（図 5 3 を参照）。

40

【 0 2 2 3 】

また、メインボタン 371 は、図 5 4 及び図 5 5 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 371 a と、メインボタンレンズ 371 a を支持し上下が開放された筒状のメインボタンベース 371 b と、メインボタンベース 371 b の下側に配置される振動体 371 c と、振動体 371 c を包み込むと共にメインボタンベース 371 b の下側に取付ビス 371 d を介して固定される振動体ホルダ 371 e 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 371 a 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 373 a の底面と当接し、メインボタン 371 が上昇

50

するように付勢するメインボタンバネを備えている。

【0224】

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ることができるようになっている。

【0225】

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がメインボタンバ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。

【0226】

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いると共に、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。

【0227】

本例のメインボタン371は、メインボタンバ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。

【0228】

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バネ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、サブボタンバネ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。

【0229】

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 372 d が係止部に係止されることで、サブボタン 372 がサブボタンバネ 372 c の付勢力によりサブボタン収容凹部 373 e 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、サブボタンバネ 372 c の付勢力に抗して下方へ押されると、サブボタンベース 372 b の検出片 372 f 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。

【0230】

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 371 a 及び二つのサブボタン 372 のサブボタンレンズ 372 a が通過可能な開口部 374 a 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 373 d と対応する位置に透光性を有した装飾部材レンズ 374 b 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 374 c が穿設されており、この取付孔 374 c 及び操作ボタンユニットベース 373 のネジ挿通孔 373 f 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 の上面には、二つの取付孔 374 c を隠すネジ隠し 378 が貼付けられるようになっている。

【0231】

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 373 a、導光用開口部 373 d、及び側壁部 373 h 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 310 を介してその下側が後述する下部スピーカユニット 390 のスピーカボックス 392 に支持（載置）されているので、メインボタン 371 等からの耐衝撃性や耐荷重性が更に高められており、操作ボタンユニット 370 のみならず皿ユニット 300 全体が破損し難くなっている。

【0232】

[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 のスピーカ用開口 321 a の後側となる位置に保持する箱状のスピーカボックス 392 と、を主に備えている。本実施形態の下部スピーカユニット 390 は、スピーカボックス 392 の内部空間が開放口 392 a を通して外部へ開放されたバスレフ型スピーカとされており、下部スピーカ 391 のスピーカ径に対してより重低音を発することができるようになっている。

【0233】

このスピーカボックス 392 の開放口 392 a は、皿ユニット本体 320 における本体部 321 のダクト用開口 321 f に臨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 321 f 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 321 f を介して出入りする空気の流れは、ハンドル装置 400 における操作ハンドル部 410 の握り部材 412、413 を通るよう形成されており、操作ハンドル部 410 を操作する遊技者の手に下部スピーカ 391 からの空気の流れ（風）を当てることができ、遊技者に対してこれまでにない感触を与えて、楽しませることができるようになっている。なお、下部スピーカ 391 に対して、人間の可聴帯域よりも低い周波数の音

響信号を送ることで、ダクト用開口 3 2 1 f から風だけを遊技者に当てることができ、メインボタン 3 7 1 の振動体 3 7 1 c と合わせて、これまでの遊技機にない触感演出を楽しむことができるようになっている。

【0 2 3 4】

また、スピーカボックス 3 9 2 には、その後面に、皿体 3 1 0 の第一球抜き経路 3 1 3 及び第二球抜き口 3 1 2 の下流に配置され、第一球抜き経路 3 1 3 及び第二球抜き口 3 1 2 を流通してきた遊技球を、スピーカボックス 3 9 2 の左右方向略中央の下部に誘導する球抜き経路 3 9 3 を備えている。この球抜き経路 3 9 3 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 3 0 0 における奥皿板 3 4 0 の球抜き経路用開口 3 4 5 を介して扉枠ベースユニット 1 0 0 における扉枠ベース本体 1 1 0 の球抜き経路用開口 1 1 1 を閉鎖する球抜き経路カバー 1 9 1 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 3 9 3 を流通した遊技球は、皿ユニット本体 3 2 0 における本体部 3 2 1 の球排出口 3 2 1 g から、皿ユニット 3 0 0 の下方へ排出されるようになっている。

10

【0 2 3 5】

更に、スピーカボックス 3 9 2 には、正面視で左側上部に第二球抜き機構 3 6 0 の第二球抜きスライド 3 6 2 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 3 9 4 と、第二球抜きスライド保持孔 3 9 4 の後側に配置され第二球抜き機構 3 6 0 の第二球抜き機構支持体 3 6 8 を支持する第二球抜き機構支持部 3 9 5 と、を備えている。これら、第二球抜きスライド保持孔 3 9 4 及び第二球抜き機構支持部 3 9 5 によって、第二球抜き機構 3 6 0 を所定位置に支持することができるようになっている。

20

【0 2 3 6】

[1-2C-8. ハンドル装置]

次に、皿ユニット 3 0 0 におけるハンドル装置 4 0 0 は、図 5 6 乃至図 5 8 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 4 1 0 と、操作ハンドル部 4 1 0 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 4 1 0 の回動操作に応じて回転する回転軸 4 1 5 と連携され且つ回転軸 4 1 5 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 1 8 0 と、から構成されている。

【0 2 3 7】

まず、操作ハンドル部 4 1 0 は、扉枠 5 における皿ユニット 3 0 0 の皿ユニット本体 3 2 0 における本体部 3 2 1 のハンドルベース取付口 3 2 1 d 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 3 0 3 のハンドル支持筒部 3 0 3 a に挿入固定される。このハンドル支持筒部 3 0 3 a 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 3 0 3 a に挿入固定される操作ハンドル部 4 1 0 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 4 1 0 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 4 1 0 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 4 1 0 を傾斜設置しても、操作ハンドル部 4 1 0 の回転軸 4 1 5 の回転運動がスムーズに伝達されて打球発射装置 6 5 0 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 4 1 0 のハンドル支持筒部 3 0 3 a への挿入後、ハンドル支持筒部 3 0 3 a と操作ハンドル部 4 1 0 （正確には、後握り部材 4 1 3）とをビス等で連結して操作ハンドル部 4 1 0 がハンドル支持筒部 3 0 3 a から引き抜きできないようになっている。

30

40

【0 2 3 8】

また、操作ハンドル部 4 1 0 は、図 5 8 に示すように、前握り部材 4 1 2 と、後握り部材 4 1 3 と、前握り部材 4 1 2 と後握り部材 4 1 3 との間で回動自在に軸支される回動操作部材 4 1 4 と、回動操作部材 4 1 4 にその一端部が固定される直線円柱状の回転軸 4 1 5 と、回転軸 4 1 5 の他端部に固定されるカム 4 1 6 と、から構成されている。後握り部材 4 1 3 は、ハンドル支持筒部 3 0 3 a に嵌合される小径部と小径部の前方の大径部とが

50

一体的に形成され、その中心に回転軸 4 1 5 が貫通される軸貫通穴 4 1 8 が形成されている。回転軸 4 1 5 が軸貫通穴 4 1 8 に挿通される際には、軸受ブッシュ 4 1 7 が軸貫通穴 4 1 8 の後端に嵌めこまれ、その軸受ブッシュ 4 1 7 に回転軸 4 1 5 が挿通される。一方、軸受ブッシュ 4 1 7 を介して軸貫通穴 4 1 8 に貫通された回転軸 4 1 5 は、後握り部材 4 1 3 の前面側に固定される固定軸受部材 4 2 3 の軸受穴 4 2 4 を貫通して回動操作部材 4 1 4 の中心に形成される軸嵌合穴 4 2 6 に嵌合される。

【0239】

また、後握り部材 4 1 3 の前面側には、タッチセンサ 4 2 0、発射停止スイッチ 4 2 2 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 4 2 1 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 4 2 0、発射停止スイッチ 4 2 2 及び単発ボタン 4 2 1 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 4 2 0 や発射停止スイッチ 4 2 2 からの配線が纏められて後握り部材 4 1 3 の軸貫通穴 4 1 8 の側方に形成される配線通し穴 4 1 9 を有した配線通し筒部 4 2 8 及び配線開口 1 8 4 c（図 3 1 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 1 9 4（図 2 4 及び図 2 5 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 1 9 4 からの配線は、上述した下補強板 3 6 に沿って取付けられており、後述する払出制御基板 1 1 8 6 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 4 2 3 と回動操作部材 4 1 4 との間には、付勢スプリング 4 2 5 が回転軸 4 1 5 に周設されるように設けられ、この付勢スプリング 4 2 5 が回動操作部材 4 1 4 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 4 1 4 の軸嵌合穴 4 2 6 の外側にはスイッチ接触凸部 4 2 7 が突設され、回動操作部材 4 1 4 が付勢スプリング 4 2 5 の付勢力により元位置にある場合に、スイッチ接触凸部 4 2 7 が発射停止スイッチ 4 2 2 のアクチュエータに接触して発射停止スイッチ 4 2 2 を OFF とし、回動操作部材 4 1 4 が遊技者によって回動操作されるとスイッチ接触凸部 4 2 7 が発射停止スイッチ 4 2 2 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 4 2 2 が ON となっている状態で単発ボタン 4 2 1 が揺動可能になるので、単発ボタン 4 2 1 を押圧することにより、発射停止スイッチ 4 2 2 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。

【0240】

なお、回動操作部材 4 1 4 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 4 1 4 に接触することによりタッチセンサ 4 2 0 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 4 1 4 を回動して発射停止スイッチ 4 2 2 が ON となり且つタッチセンサ 4 2 0 が接触を検出しているときに打球発射装置 6 5 0 の後述する発射モータ 6 9 5（図 9 1 を参照）が回転駆動されるようになっている。

【0241】

また、回転軸 4 1 5 の先端に固定されるカム 4 1 6 は、勾玉状に形成され、回転軸 4 1 5 の回転にしたがって後述するジョイントユニット 1 8 0 のスライド体 1 8 2（図 3 1 及び図 5 9 を参照）のカム当接部 1 8 2 d を押圧して一方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 4 1 5 の先端に固定されるカム 4 1 6 とジョイントユニット 1 8 0 のスライド体 1 8 2 との連携構造によって前述したような操作ハンドル部 4 1 0 の平面視での傾斜状取付けが可能となっている。

【0242】

上述したように、操作ハンドル部 4 1 0 を扉枠 5 の前面側からハンドルベース 3 0 3 のハンドル支持筒部 3 0 3 a に挿通支持し、ジョイントユニット 1 8 0 を扉枠 5 の裏面側からジョイントユニット装着凹部 1 1 0 c に取付けることにより、図 5 6 に示すように、回転軸 4 1 5 の先端部に固定されるカム 4 1 6 がスライド体 1 8 2 のカム係合凹部 1 8 2 c 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 4 1 0 が平面視で傾斜状に取付けられることにより、カム 4 1 6 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 1 8 2 c 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 4 1 6 の全体をカム係合凹部 1 8 2 c 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。

【0243】

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(回動前)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。

【0244】

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を通して扉枠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。

【0245】

[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。

【0246】

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。

【0247】

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、第一傾斜面311aから第二傾斜面311bを介して直接第三傾斜面311cへ向わずに、第一傾斜面311aから第四傾斜面311dを介して第五傾斜面311eへ一旦進入した上で、第四傾斜面311e及び第二傾斜面311bを介して第三傾斜面311cへ至るようになり、球流入口341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。

10

【0248】

これにより、貯留皿311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341を塞いでしまうことで、満タンユニット900の満タンスイッチ916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650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。

【0249】

ところで、本例の皿ユニット300の貯留皿311に多くの遊技球が貯留されることで球流入口341が貯留された遊技球によって閉鎖されて、皿裏板340の賞球連絡樋343と賞球ユニット800との間に配置された満タンユニット900内で遊技球が滞留すると、満タンユニット900の満タンスイッチ916が作動して、賞球ユニット800からの遊技球の払出しを停止したり、球発射装置650での遊技球の発射動作を停止したりするようになり、特に球発射装置650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311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351や第二球抜きボタン361を操作して、貯留皿311から遊技球を皿ユニット300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916が作動すると、貯留皿311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650の発射動作を停止させるようになっている。

20

【0250】

この貯留皿311内から遊技球を排出するには、皿ユニット300の上面に配置された第一球抜きボタン351を操作する（押す）と、第一球抜き機構350の第一球抜きスライド356がスライドして、第三傾斜面311cの下流端と第一球抜き経路313との間の閉鎖を解除し、第三傾斜面311cの遊技球を第一球抜き経路313へと流下させ、球抜き経路393を介して球排出口321gから皿ユニット300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351の操作により、貯留皿311における最も低い位置となる第三傾斜面311cの下流端から遊技球を抜くことができるので、貯留皿311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351の操作による球抜きでは、第三傾斜面311c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

40

【0251】

そこで、皿ユニット300の前面左側に配置された第二球抜きボタン361を操作する（押す）と、第二球抜き機構360の第二球抜きシャッター364が移動して貯留皿311内の第二球抜き口312が開放され、貯留皿311内における第二球抜き口312よりも上流側の遊技球が第二球抜き口312を通り、球抜き経路393を介して球排出口321gから皿ユニット300の下方へと排出することができるようになっている（図62（B）を参照）。この第二球抜き口312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351と第二球抜きボタン361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

50

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 300 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 300 の上流側に設けられる満タンスイッチ 916（図 111 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 361 の操作を行うことにより、皿ユニット 300 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球の供給を維持して大当たり中の遊技を継続することができるようになっている。

【0252】

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、大当た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。

【0253】

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して貯留皿 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。

【0254】

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 を通って第二傾斜面 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)。

【0255】

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ることを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）。

【0256】

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。

【0257】

[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。

【0258】

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。

【0259】

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LED453a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、LED453a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。

【0260】

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。

【0261】

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

10

20

30

40

50

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。

【０２６２】

また、ガラスユニット４５０は、ガラス装飾基板４５３のLED４５３a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、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。

【０２６３】

[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６０２b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に沿って後方に向けて防犯後突片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。

【０２６４】

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６０２b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６０２b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）。

【０２６５】

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６０２b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６０２aへの不正具の侵入が阻止され、さらに内レール６０２b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。

【０２６６】

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４

74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602aと内レール602bとで形成される打球の案内通路602の前面下方部分を覆うものであるため、案内通路602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。

【0267】

[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。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。

10

【0268】

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に設けられる電氣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。

20

【0269】

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。

30

【0270】

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。

40

【0271】

ところで、本体枠主体500は、正面から見た場合に、長形状に形成され、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

50

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 5 8 1 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 5 8 2 が形成されると共に内側に後端が第一側面壁 5 4 0 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 5 8 3 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 5 0 0 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側辺部 5 8 7 (図 1 1 0 を参照) となっている。

【0 2 7 2】

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 5 8 1 は、扉枠 5 の上辺部裏面に取付固定される上側補強板金 1 4 1 の両長辺端を後方に向って折曲される折曲突片 1 5 5, 1 5 6 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 5 8 2 及び防犯凹部 5 8 3 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 1 4 3 の両長辺端を後方に向って折曲される開放側外折曲突片 1 5 3 及び開放側内折曲突片 1 5 4 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辺部 5 8 7 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 1 4 2 の軸支側 L 字状折曲突片 1 5 7 の先端部が当接するようになっている。

【0 2 7 3】

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 1 4 2 と軸支側 L 字状折曲突片 1 5 7 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 4 5, 6 6 と軸支金具 5 0 3, 5 0 9 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。

【0 2 7 4】

また、遊技盤設置凹部 5 1 0 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 1 0 0 0 に設けられる扉用フック部 1 0 4 1 (図 1 2 1 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 5 4 9 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 6 1 1 と係合するための盤位置決め突起 5 7 6 (図 7 0 及び図 7 1 等を参照) が設けられている。更に、図 6 7 に示すように、開放側の平面部分と遊技盤設置凹部 5 1 0 との境目の上下に遊技盤 4 に設けられる遊技盤止め具 6 1 4 の端部が係合される盤止め具挿入穴 5 7 8 が形成されている。

【0 2 7 5】

次に、板部 5 1 1 の構成について図 6 7 乃至図 7 2 を参照して説明する。板部 5 1 1 の上面は、遊技盤 4 を載置するための遊技盤載置部 5 1 2 となっており、その遊技盤載置部 5 1 2 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 6 0 6 (図 7 6 を参照) の下面を支持する通路支持突起 5 1 3 が突設されている。また、図 6 7 に示すように、板部 5 1 1 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 5 1 4 が所定間隔を置いて突設され、このレール取付ボス 5 1 4 に発射レール 5 1 5 (図 7 1 を参照) がビス止め固定されている。また、発射レール 5 1 5 の先端位置に対応する板部 5 1 1 の前面には、レール接続部材 5 1 6 が突設され、遊技盤設置凹部 5 1 0 に遊技盤 4 が設置されたときに、遊技盤 4 の内レール 6 0 2 b の下流端である接続通路部 6 0 9 (図 7 6 を参照) と隣接するようになっている。

【0 2 7 6】

また、レール接続部材 5 1 6 の側方位置 (発射レール 5 1 5 と反対側の位置) には、遊

10

20

30

40

50

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動して遊技盤固定具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、遊技盤を取り外す場合には、遊技盤固定具５１９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５１９はストッパー５１８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。

【０２７７】

また、板部５１１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５２０が形成されており、この発射装置取付部５２０に本体枠主体５００の裏面から打球発射装置６５０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５２０の前面壁部分には、前述したジョイントユニット１８０のスライド突片１８３と連携されるスライド部材７１０（図９４を参照）が収納されるハンドル連結窓５２２が形成され、そのハンドル連結窓５２２の隣接する位置に打球槌６８７の軸受６８９（図９１を参照）の端面が臨む軸用穴５２３が開設されている。また、発射装置取付部５２０の上壁部分には、打球発射装置６５０の打球槌６８７が上方に突出するための槌貫通開口５２１が切欠形成され、その槌貫通開口５２１の斜め上方の板部５１１の前面に錠装置１０００のシリンダ錠１０１０が貫通するシリンダ錠貫通穴５２６が開設されている。

【０２７８】

一方、板部５１１の裏面には、図６８に示すように、軸支側の上部から板部５１１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５２４が形成されている。この球抜排出通路５２４は、後述する球抜接続通路８８０（図７１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５２０の上方には、円柱状の案内突起５２５が後方に向かって突設され、この案内突起５２５に後述する基板ユニット１１００の案内孔１２１２（図１２８を参照）が差し込まれて基板ユニット１１００の取付けを容易にしている。また、基板ユニット１１００をビスで取付けるための取付穴部５２７が板部５１１の左右上下に形成され、この取付穴部５２７に基板ユニット１１００の取付片１１２２を対応させてビスで止着する。また、発射装置取付部５２０の凹状の内部には、打球発射装置６５０を取付けるための発射装置取付ボス５２９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７０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１５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５２８が後方に向かって突設されている。

【０２７９】

板部５１１には、以上説明した構成以外に、図７０に示すように、軸支側の端部上面に球抜排出通路５２４の上流端の開口である球抜接続開口５３０が形成されている。この球抜接続開口５３０に球抜接続通路８８０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５３０に隣接する部分は、後に詳述する満タンユニット９００（図７１を参照）を載置するための満タンユニット載置部５３１が板部５１１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５３１の前方部分に満タンユニット９００の係合片９２４（図１１１を参照）と係合するユニット係合溝５３２が形成されている。更に、図７１に示すように、満タンユニット載置部５３１の前方の板部５１１の前面には、扉枠５の開放時に満タンユニット９００の出口９２１から排出される賞球を堰き止める出口開閉装置５７９が設けられている。

【０２８０】

この出口開閉装置５７９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９２１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 900 内に貯留された賞球が出口 921 から零れ落ちることがない。また、図 71 に示すように、板部 511 の上端辺にそって形成される遊技盤載置部 512 であって発射ルール 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。この締結連杆 534 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。

【0281】

次に、遊技盤設置凹部 510 の構成について説明する。遊技盤設置凹部 510 は、軸支側の内側面及び上記した上辺部及び開放側の鏝面部から後方へ周設される第一側面壁 540 と、第一側面壁 540 から後方に周設される第二側面壁 541 と、第二側面壁 541 から後方に周設される第三側面壁 542 と、第三側面壁 542 から後方に周設される第四側面壁 543、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。

10

【0282】

なお、第一側面壁 540 ～第四側面壁 543 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 540 から第四側面壁 543 に向かうにしたがって内側に傾斜する段差状（図 75 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 540 から第四側面壁 543 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 543 の最後端部が外枠 2 の側枠板 13 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 540 から第四側面壁 543 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。

20

【0283】

また、それと同時に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、その取付けを第一側面壁 540 の後端辺に設けられる錠取付穴 547（図 117 を参照）を利用して行うため、その錠取付穴 547 を形成するためにも開放側の第一側面壁 540 から第四側面壁 543 を傾斜段差状に形成したものである。更に、第一側面壁 540 ～第四側面壁 543 の段差の寸法も、第一側面壁 540 と第二側面壁 541 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 541 ～第四側面壁 543 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。

30

【0284】

そして、上記した側面壁 540 ～543 は、図 69 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 540 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 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。

【0285】

つまり、第一側面壁 540 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 541 ～第四側面壁 543 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 540 から後方に向かって略第一側面壁 540 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 541 ～第四側面壁 543 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 720 の球を貯留する貯留部 728 の後面壁 722 と略同じ位置となるように形成されている。

40

【0286】

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 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

50

、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。

【０２８７】

また、図６８及び図７０に示すように、第四側面壁５４３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５４４、上後面壁５４５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

10

【０２８８】

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。

【０２８９】

20

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。

【０２９０】

30

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。

40

【０２９１】

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７

50

20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である。

【0292】

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。

【0293】

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。

【0294】

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。

【0295】

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56

5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。

【0296】

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の開放側の端辺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の下方に施錠壁569が突設されている。カバー体当接溝567には、カバー体1250の止め穴1253（図74及び図139を参照）に対応する止め穴568が形成されており、これら止め穴1253、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ようになっている。また、施錠壁569には、平面視U字状の施錠用突出鉤片570が突設され、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をカバー体1250に形成される貫通穴1254（図74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。

10

【0297】

以上、遊技盤設置凹部510及び板部511とからなる本体枠主体500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511の最下端辺部に、扉枠5を閉じたときに、扉枠ベース本体110の下辺を後方に向けて折曲した扉枠突片110d、110e（図25を参照）が挿入される係合溝584、585（図67を参照）が形成されている。係合溝584は、前述した発射装置取付部520の下方に形成される溝であり、係合溝585は、係合溝584の一端から軸支側に向かって形成される溝である。なお、係合溝585に対応する扉枠突片110dは、係合溝584に対応する扉枠突片110eの突出量よりも大きくなるように後方に向けて突設されている。ただし、開放端下部には、突出量の多い扉枠突片110dが僅かに形成されている。そして、上記した扉枠突片110d、110eと係合溝584、585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。

20

【0298】

上記のように板部511には、発射レール515や出口開閉装置579が設けられ且つレール接続部材516や発射装置取付部520が突設形成されているが、発射装置取付部520及び発射レール515の板部511における配置位置が開放側に偏り、しかもそれらが板部511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520及び発射レール515が配置される板部511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520及び発射レール515の前面とが密着した状態となるため、前述した扉枠突片110dと係合溝585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520及び発射レール515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。

30

【0299】

一方、発射装置取付部520及び発射レール515が配置されない板部511の略中央部から軸支側にいたる領域は、板部511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511の前面との間に空間586が生じてしまう。このため、前述した扉枠突片110dと係合溝584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511の前面との間の空間586を簡単にすり抜けてしまうことができるため、この空間586を不正具が上方に向か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160には、扉枠5を閉じた状態で空間586に侵入する防犯突片166が形成されている。この防犯突片166は、板部511の略中程から軸支側端部までいたるように装着台160に形成されている。したがって、発射レール515及び遊技盤4に取付けられる外レール602aの下方空間は、装着台160に突設される防犯突片166を受入れる防犯空間586を構成している。そして、この防犯突片166と防犯空間586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

40

50

及び係合部を構成するものである。

【0300】

本体枠3は、上記したように、遊技盤4、打球発射装置650、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、満タンユニット900、錠装置1000、基板ユニット1100及びカバー体1250が取付けられるが、以下、これらを順次説明する。

【0301】

[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89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(A)は遊技盤4の正面図であり、(B)は逆流防止部材の作用を示す説明図であり、(C)は逆流防止部材の要部を示す図である。また、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。

【0302】

また、図82は、遊技盤の他の実施形態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、図82の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。

【0303】

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。

【0304】

本実施形態の遊技盤4は、図示するように、ベニア板等の合板により形成された板状の遊技パネル600と、遊技パネル600の前面に取付けられる前構成部材601と、前構成部材601に固定される機能表示ユニット640と、から構成されており、遊技パネル600により遊技領域605の後端が区画形成されるようになっている。

【0305】

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602aとして形成され、その外レール602a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に対して左右方向で対称となる逆流防止部材603が設けられる位置までが内レール602bとして形成されている。外レール602a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602aには、金属製のレールが密着して取付けられている。

【0306】

なお、衝止部620は、勢いよく外レール602a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603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602aに逆流しないように防止するものである。更に、外レール602aの下部一側には、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。

【0307】

また、内レール602b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603までの内レール602bと外レール602aとの間は、発射された打球が遊技領域605まで案内誘導される案内通路602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602a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602bによって囲まれる領域である。

10

【0308】

遊技盤4の逆流防止部材603は、図77等に示すように、左右方向を向いた板状で基端となる下端側が内レール602bの先端部において前後方向へ延びた軸周りに対して回動可能に支持されている。この逆流防止部材603は、正面視が略垂直な状態となり遊技領域605内から外レール602aを伝って案内通路602内へ逆流するのを防止する閉位置と、上端（先端）が正面視で右方向へ移動するように回動して案内通路602側から遊技領域605側へ遊技球が通過可能となる開位置との間で回動するようになっている。逆流防止部材603は、通常の状態では重力の作用により案内通路602の先端を閉鎖する閉位置に位置しており、打球発射装置650によって発射された遊技球が当接することで、遊技球の勢いによって開位置へ回動し、案内通路602側から遊技領域605内に対して遊技球の通過が許容され、遊技球が遊技領域605内へ移動すると、逆流防止部材603にかかる重力によって閉位置側へ回動して通常の状態に復帰するようになっている。

20

【0309】

本例の逆流防止部材603は、図77（C）等に示すように、上辺、前辺及び後辺の何れかに開口し基端側へ向かうに従って狭くなるように略V字状に形成された複数の切断部603aを備えている。また、逆流防止部材603は、切断部603aの開口側に切断部603aへ向かって傾斜した傾斜部603bが形成されている。なお、本例の逆流防止部材603は、工具鋼やステンレス等の硬質の金属板により形成されている。

30

【0310】

この逆流防止部材603の複数の切断部603aは、可撓性を有する線材Iを取付けた不正な遊技球Iを、皿ユニット300から球送りユニット170、打球発射装置650、及び案内通路602を介して遊技領域605内に侵入させ、皿ユニット300から外部に出た線材Iwを引張ったり繰出したりすることで遊技領域605内に侵入させた不正な遊技球Iを動かして、後述するゲートセンサ2304、第一始動口センサ3120、一般入賞口センサ3122、カウントセンサ2128、2512等を誤作動させるような不正行為に対し、線材Iwを切断することで不正行為が行われるのを阻止するためのものであり、後述する不正防止機構719の一部を構成している。

【0311】

40

本例の逆流防止部材603によると、可撓性を有する線材Iwが付けられた不正な遊技球Iを、皿ユニット300から球送りユニット170、打球発射装置650、及び案内通路602を介して遊技領域605内へ打込んで侵入させると、不正な遊技球Iに付けられた線材Iwが、最短ルート（図95において一点差線で示すルート）を通るように案内通路602の先端側（上部側）では内レール602bに接するように移動するので、蓋然的に、線材Iwが何れかの切断部603a内に挿入される。そして、不正な遊技球Iが遊技領域605内を流下すると、線材Iwが逆流防止部材603の基端側、つまり、切断部603aの狭くなった側へ引張られることとなり（図77（B）を参照）、線材Iwに対して剪断力が作用して線材Iwが切断され、線材Iwの付いた遊技球Iによって不正行為が行われるのを確実に防止することができるようになっている。

50

【0312】

なお、本例では、逆流防止部材603における複数の切断部603aを、一枚の板材を略V字状に切欠いたような形態のものを示したが、例えば、球送りユニット170の後面に取付けられる不正防止部材175の切断部175dと同様に、基端側へ延びた分割線を境に切断部603aを形成する一对の部材の先端が互いに遠ざかるように屈曲させてV字状の切断部603aを形成するようにしても良いし、V字状の切断部603aの一方側を在る板材で形成すると共に他方側を異なる板材で形成するようにし、それらの板材を互いに重ね合わせることでV字状の切断部603aを形成するようにしても良い。

【0313】

また、内レール602b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。

【0314】

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。

【0315】

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）。

【0316】

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

10

20

30

40

50

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。

【0317】

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 における下方右の証紙貼付部 615 の上側には、機能表示シール 649 が貼付

10

【0318】

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 2104、始動口 2101、2102、第一大入賞口 2103 等、図 148 等を参照）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 6 等を参照）の表示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。

【0319】

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

【0320】

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。

30

【0321】

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。

40

【0322】

[1-3A-1. 遊技盤 4 における遊技パネルの他の保持構造例]

続いて、本実施形態の遊技盤 4 における遊技パネル 600 の他の保持構造の例について、主に図 82 乃至図 84 を参照して詳細に説明する。この例の遊技盤 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

50

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 a 及び内レール 602 b 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。

【0323】

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 601 a 及び位置決め突起 601 b が備えられている。これら位置決めボス 601 a 及び位置決め突起 601 b は、詳細は後述するが、後側に配置されるパネルホルダ 630 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。

【0324】

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（8～10 mm）とされている。

【0325】

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 600 a と、左下部の外周近傍に配置され前後方向に貫通し上下方向に延びる長孔 600 b が夫々備えられている。これら嵌合孔 600 a 及び長孔 600 b 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 600 c が夫々備えられている。この係合段部 600 c は、遊技パネル 600 の板厚の略半分を切欠いた形態とされと共に、嵌合孔 600 a 及び長孔 600 b 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。

【0326】

また、遊技パネル 600 には、所定位置に内レール固定孔 600 d が複数備えられている。この内レール固定孔 600 d に内レール 602 b の後側から突出する位置決め突起 601 b を嵌合固定させることで、内レール 602 b を所定の位置に固定することができるようにしている。

【0327】

更に、遊技パネル 600 には、センター役物 2400 及び第一アタッカユニット 2100（図 148 等を参照）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 600 e が複数形成されていると共に、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 600 e 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ので、開口部 600 e 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。

【0328】

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、第一の実施形態の遊技盤 4 における遊技パネル 600 の厚さと略同じ厚さ（本例では、約 20 mm）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 630 a と、保持段部 630 a 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 630 b とを主に備えている。

【0329】

パネルホルダ 630 の保持段部 630 a 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 630 a 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 630 a 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

10

20

30

40

50

(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。

【0330】

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。

10

【0331】

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、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。

20

【0332】

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。

30

【0333】

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における裏箱621のフランジ状の固定部621a(図78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。

40

【0334】

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

50

されている。

【0335】

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。

10

【0336】

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。

【0337】

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。

20

【0338】

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。

30

【0339】

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。

40

【0340】

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。

【0341】

50

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。

【0342】

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。

【0343】

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。

【0344】

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。

【0345】

[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、遊技パネル 600 又はパネルホルダ 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 及びドロウコネクタ 626、627 を支持するドロワホルダ 636 が固定されている。

【0346】

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

10

20

30

40

50

合、主制御基板ボックス取付部 6 2 3 a の被封印部 6 2 3 b に開封痕が残るようになっており、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。

【0347】

[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、後述する第一アタッカユニット 2 1 0 0 の第一始動口 2 1 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 1 0 2 又は第三始動口 2 4 1 5 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

【0348】

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 1 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 1 0 2 又は第三始動口 2 4 1 5 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

【0349】

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／橙色を組み合わせで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 2 3 0 2 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。

40

【0350】

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 1 0 5 を開閉動作させているときにゲート 2 3 0 2 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

50

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。

【0 3 5 1】

また、LED 1 0 には遊技状態表示器 6 4 7 が割り当てられている。LED 1 0 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／橙色を組合せて点灯することもできるようになっている。LED 1 0 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。

【0 3 5 2】

更に、LED 1 1 には 2 ラウンド表示ランプ 6 4 8 a、LED 1 2 には 1 5 ラウンド表示ランプ 6 4 8 b 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 6 4 8 a は第一大入賞口 2 1 0 3 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、1 5 ラウンド表示ランプ 6 4 8 b はラウンドが 1 5 回である旨を点灯して報知するようになっている。

10

【0 3 5 3】

このように、機能表示基板 6 4 0 a に実装された、セグメント表示器 SEG 1、SEG 2、LED 1 ～LED 1 2 は、第一特別図柄表示器 6 4 1、第二特別図柄表示器 6 4 2、第一特別図柄記憶表示器 6 4 3、第二特別図柄記憶表示器 6 4 4、普通図柄表示器 6 4 5、普通図柄記憶表示器 6 4 6、遊技状態表示器 6 4 7、ラウンド表示器 6 4 8 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 SEG 1、SEG 2、LED 1 ～LED 1 2、つまり第一特別図柄表示器 6 4 1、第二特別図柄表示器 6 4 2、第一特別図柄記憶表示器 6 4 3、第二特別図柄記憶表示器 6 4 4、普通図柄表示器 6 4 5、普通図柄記憶表示器 6 4 6、遊技状態表示器 6 4 7、ラウンド表示器 6 4 8 が機能表示基板 6 4 0 a に集約された構成になっている。

20

【0 3 5 4】

また、第一特別図柄表示器 6 4 1 及び第二特別図柄表示器 6 4 2 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 6 4 3、第二特別図柄記憶表示器 6 4 4、普通図柄表示器 6 4 5、普通図柄記憶表示器 6 4 6、遊技状態表示器 6 4 7、ラウンド表示器 6 4 8 と区別して、それらに割り当てられる LED 1 ～LED 1 2 と異なるセグメント表示器 SEG 1、SEG 2 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。

30

【0 3 5 5】

なお、普通図柄記憶表示器 6 4 6 に割り当てられる LED 6 ～LED 9 の数と、ラウンド表示器 6 4 8 に割り当てられる LED 1 1、LED 1 2 の数と、の和が固定値 6 となっている。

【0 3 5 6】

ところで、機能表示基板 6 4 0 a は、カバー部材 6 4 0 b に図示しないネジで固定され、カバー部材 6 4 0 b が遊技盤 4 の前構成部材 6 0 1 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 6 0 1 には、機能表示基板 6 4 0 a のセグメント SEG 1、SEG 2 に対応する位置にセグメント表示器用開口 6 0 1 c が形成されており、これらのセグメント表示器 SEG 1、SEG 2 が表示する内容を視認できるようになっている。

40

【0 3 5 7】

また、前構成部材 6 0 1 には、図 8 7 にも示すように、機能表示基板 6 4 0 a の LED 1 ～LED 1 2 に対応する位置に LED 用挿通孔 6 0 1 d が夫々設けられており、カバー部材 6 4 0 b を前構成部材 6 0 1 の裏面に取付ける際に、LED 1 ～LED 1 2 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 6 0 1 d は、LED 1 ～LED 1 2 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 SEG 1、SEG 2 が表示する内容、LED 1 ～LED 1 2 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 6

50

49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。

10

【0358】

[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。

【0359】

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2101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2101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2101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2101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。

20

30

【0360】

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2102又は第三始動口2415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2102又は第三始動口2415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2102又は第三始動口2415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

40

50

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 2を目視することによって第二始動口2102又は第三始動口2415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。

【0361】

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2105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2105が閉状態から開状態となると、遊技球が第二始動口2102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2302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2302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。

【0362】

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は第一大入賞口2103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。

【0363】

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。

【0364】

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。

【0365】

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。

【0366】

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を組立の際に、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。

【0367】

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。

【0368】

[1-3B. 打球発射装置]

次に、打球発射装置650について図90乃至図94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（A）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、（B）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94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。

【0369】

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。

【0370】

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。

【0371】

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。

【0372】

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)の垂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。

【0373】

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。

【0374】

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

10

20

30

40

50

、 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、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。

【0375】

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。

【0376】

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。

【0377】

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。

【0378】

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。

【0379】

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。

【0380】

10

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 94 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。

【0381】

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 94 (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

【0382】

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

【0383】

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転しても、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

【0384】

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 93 (B) 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

50

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 93 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 683 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。

【0385】

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。

【0386】

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。

【0387】

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。

【0388】

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で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を一方向に移動させなが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。

【0389】

[1-3C. 不正防止機構]

続いて、本例のパチンコ機1における遊技領域605内に対する不正防止機構719について、主に図30、図60、図77、及び図95等を参照して説明する。図95は、線材を付けた遊技球を用いた不正行為を防止する不正防止機構を示す正面図である。本例の不正防止機構719は、扉枠5の球送りユニット170における本体部171の後面に取付けられた不正防止部材175と、遊技盤4における案内通路602を形成する内レール602bの先端に取付けられた逆流防止部材603とで構成されている。

10

【0390】

まず、球送りユニット170は、上述したように、扉枠5の前面に配置された皿ユニット300の貯留皿311内に貯留された遊技球を、一つずつ本体枠3の打球発射装置650へ供給するためのものであり、図示するように、球送りユニット170の本体部171における打球供給口171bが発射レール515の下端上側に開口するように位置している。これにより、打球供給口171bから放出された遊技球が発射レール515上に供給されるようになっている。この打球供給口171bは、正面視で左辺上部が左方向へ延出した形状に形成されており、打球供給口171bの延出した部位を、切断部175dを形成する上刃部175b及び下刃部175cが閉鎖するように、本体部171の後面に不正防止部材175が脱着可能に取付けられている。球送りユニット170に取付けられた不正防止部材175の切断部175dは、正面視で左方向、つまり、打球発射装置650により発射された遊技球が向かう方向、へ向かうに従って狭くなるように形成されている。

20

【0391】

一方、逆流防止部材603は、図77等に応示するように、内レール602bの先端で回動可能に軸支された基端側を除いた上辺、前辺及び後辺に、基端側へ向かって狭くなるように略V字状に形成された複数の切断部603aを備えている。

30

【0392】

この不正防止機構719によると、可撓性を有する線材Iwが付けられた不正な遊技球Iを、皿ユニット300の貯留皿311から球送りユニット170、打球発射装置650、及び案内通路602を介して遊技領域605内へ打込んで侵入させると、不正な遊技球Iに付けられた線材Iwが、皿ユニット300から遊技領域605内に至るまでの通路における最短ルートを通るように延びることとなるので、球送りユニット170では線材Iwが正面視で左方向へ引張られ、逆流防止部材603では線材Iwが内レール602bの先端側（逆流防止部材603の基端側）へ引張られることとなる。

【0393】

これにより、不正な遊技球Iに付けられた線材Iwは、不正防止部材175や逆流防止部材603のV字状に形成された切断部175d、603aの狭くなった方向へ移動することとなり、切断部175d、603aによって線材Iwに剪断力が作用して、線材Iwが切断されることとなる。なお、切断部175d、603aに挿入された線材Iwが直ちに切断されなかった場合、遊技領域605内に侵入させた不正な遊技球Iによって不正行為を行うために、線材Iwを引張ったり繰出したりして操作すると、切断部175d、603aに対して線材Iwが食込んだり擦れたりして線材Iwが切断されることとなり、線材Iwを切断して不正行為が行われるのを確実に防止することができる。

40

【0394】

また、本例によると、皿ユニット300から遊技領域605に至るまでの遊技球の通路上に不正防止部材175や逆流防止部材603の切断部603a等の複数の不正防止機構

50

719を備えているので、不正な遊技球Iに付けられた線材Iwを切断できる機会を多くすることが可能となり、何れかの切断部175d、603aにおいて線材Iwを切断することができ、線材Iwを確実に切断して不正行為が行われるのを阻止することができるようになっている。

【0395】

更に、上述したように、不正行為を行うものが不正な遊技球Iに付いた線材Iwを操作することで、切断部175d、603aに対して線材Iwが食込んだり擦れたりすることとなるので、線材Iwとして合成繊維、炭素繊維、ガラス繊維、金属繊維、等の丈夫な繊維により形成されたものを用いられた場合でも、線材Iwを確実に切断することができ、線材Iwを付着させた不正な遊技球Iによって不正行為が行われるのを確実に防止することができるようになっている。

10

【0396】

[1-3D. 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

20

【0397】

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と係合する取付鏢部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。

30

【0398】

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に対して取付鏢部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。

40

【0399】

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

50

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。

【0400】

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かっ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

【0401】

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 730 A 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 736 A と反対側に排出口 730 A 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 736 B に隣接して排出口 730 B が形成されている場合には、排出口 730 A、730 B 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 730 A、730 B 部分に四方から球圧がかかった状態となっている。

20

30

【0402】

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 730 A、730 B 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。

40

【0403】

[1-3E. 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

50

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。

【0404】

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央にレール係止溝 554 に上から掛け止められる鉤状の係止突片 750 が突設されている。しかして、タンクレール部材 740 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 720 の排出口 730 に臨み、その下流端下面が後に詳述する球通路ユニット 770 に臨んでいる。また、タンクレール部材 740 の内部は、図 4 に示すように仕切壁 741 によって球が 2 列に整列して流下する通路 742 となっている。

10

【0405】

なお、通路 742 の底面は、細溝が切り欠けられており、通路 742 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 742 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 557 (図 68 を参照) に接続されている。このため、タンクレール部材 740 を流下する球に帯電していた静電気が金属板からアース線接続具 557 を介して電源基板 1136 のアース用コネクタを経て外部にアースされるようになっている。

20

【0406】

また、タンクレール部材 740 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 744 が揺動自在に設けられている。この球ならし部材 744 は、前述した賞球タンク 720 の球ならし取付軸 735 に揺動自在に軸支されるものであり、タンクレール部材 740 における 2 列の夫々の通路 742 内に向かって垂下され、各通路 742 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 744 の設置位置より下流側のタンクレール部材 740 の上面が球押え板 745 によって被覆されている。この球押え板 745 は、球ならし部材 744 によって 1 段とならなかった球を強制的に 1 段とするように傾斜円弧状に形成されるものである。

【0407】

更に、タンクレール部材 740 の下流端部には、夫々の通路 742 に臨んで一對の整列歯車 747 が軸ピン 748 によって回転自在に軸支されている。この整列歯車 747 は、外周に複数の歯が形成され、一對の整列歯車 747 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 748 に固定されている。このため、タンクレール部材 740 の各通路 742 を流下してきた球の上部が整列歯車 747 の歯と噛合いながら下流側に流下するときに 2 列の通路 742 の球が交互に 1 つずつ送られることになる。この場合、図 100 に示すように、各通路 742 を流れてきた球は、整列歯車 747 と噛合いながら 2 列の通路 742 の下部に形成される傾斜面 743 に沿って中央方向に誘導され、その誘導中に次に説明する球通路ユニット 770 の球落下通路 772 の上端入口 773 に 2 列の通路 742 からの球を交互に 1 列状にして落下するようになっている。なお、整列歯車 747 は、その上面を円弧状の歯車カバー 746 によって被覆されている。

30

40

【0408】

[1-3F. 球通路ユニット]

次に、上記したタンクレール部材 740 から 1 列状に落下される球を賞球ユニット 800 に導くための球通路ユニット 770 について、主に図 101 乃至図 105 を参照して説明する。図 101 は、本体枠 3 と球通路ユニット 770 及び賞球ユニット 800 との関係を示す分解斜視図であり、図 102 は、球通路ユニット 770 及び賞球ユニット 800 との関係を示す背面図であり、図 103 は、球通路ユニット 770 の背面から見た斜視図であり、図 104 は、球通路ユニット 770 の正面図であり、図 105 は、球通路ユニット 770 と賞球ユニット 800 との連結構造を説明するための側面図である。なお、図 10

50

2及び図103において、賞球ユニット800部分は、ギアカバー866、アルミ放熱板841、ユニットサブ板825が削除され、ユニットベース体801に形成された球通路部分をわかりやすく描いたものである。ただし、ギア等については、球通路との関係を理解し易くするため、一点鎖線で示してある。

【0409】

本例の球通路ユニット770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。）に屈曲した一对の屈曲通路壁771によって球落下通路772が形成されている。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772aと、前後屈曲通路部772a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772bと、左右屈曲通路部772bに連通して略垂直状となっている垂直通路部772cとからなっている。

10

【0410】

この前後屈曲通路部772a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772a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772b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772a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。

20

【0411】

更に、垂直通路部772c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772c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772c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。

30

【0412】

しかして、垂直通路部772cに球が存在しているときには、垂直通路部772c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772c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772c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。

【0413】

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772c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772c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。

40

【0414】

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

50

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。

【0415】

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。

【0416】

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 によってその後面に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。

【0417】

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。

【0418】

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。

【０４１９】

[１－３Ｇ．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プロケット８０７との関係を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。

10

【０４２０】

図１０６において、賞球ユニット８００は、一对の屈曲通路壁８０２によって球通路を構成する屈曲通路８０３、賞球通路８１０、及び球拔通路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）に設けられるギア群８４３、８４４、８４７及び検出円盤８５０（回転伝達部材）を被覆するギアカバー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。

【０４２１】

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对の屈曲通路壁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

【０４２２】

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、他方の通路が球拔通路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、球拔通路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

40

【０４２３】

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。

【０４２４】

50

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蓋板部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８１３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。

【０４２５】

10

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を貫通して第一ギア８４３が固着されるようになっている。

【０４２６】

20

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。

【０４２７】

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アカバー８６６とを連結するための取付ボス８２３が設けられている。

30

【０４２８】

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の上方向の移動ができないようになっている。

40

【０４２９】

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

50

た、ユニットサブ板 8 2 5 を挟持した状態でユニットベース体 8 0 1 とギアカバー 8 6 6 とを連結するための取付ボス 8 2 3 は、後面側に向かって長く突設され、ユニットサブ板 8 2 5 に穿設される貫通穴 8 5 8 を貫通した後、ギアカバー 8 6 6 の取付穴 8 6 7 に対応させ、そのギアカバー 8 6 6 の表面からネジ 8 6 8 を螺着することにより、ユニットサブ板 8 2 5 を挟持した状態でユニットベース体 8 0 1 とギアカバー 8 6 6 とを連結している。

【0 4 3 0】

上記したユニットベース体 8 0 1 を被覆するユニットサブ板 8 2 5 の構成について説明すると、ユニットサブ板 8 2 5 は、ユニットベース体 8 0 1 の屈曲通路 8 0 3 部分と振分空間 8 0 5 部分と賞球通路 8 1 0 部分とを覆う合成樹脂製の板材に払出モータ 8 1 5 が取
10
付けられると共に球抜通路 8 1 1 の下流部分とを覆うアルミ放熱板 8 4 1 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 8 2 5 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 8 3 0 を取付けるための中継基板領域 8 2 6 が上部に形成され、その下方に複数のギア 8 4 3, 8 4 4, 8 4 7 や検出円盤 8 5 0 が取付けられるギア領域 8 4 0 が形成されている。

【0 4 3 1】

この中継基板領域 8 2 6 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 8 3 0 を載置する載置リブ 8 2 7 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 8 3 5 の係合突起 8 3 6 と係合する係合溝部 8 2 8 が形成され、その他側垂直辺の中央に基板カバー 8 3 5 の係止突部 8 3 7 と係合する係止爪部 8 2 9 が形成さ
20
れている。また、中継基板領域 8 2 6 には、着脱ボタン 8 2 2 が挿通されるボタン挿通穴 8 3 4 と賞球ユニット内中継端子板 8 3 0 をビス（図示しない）で止着するための取付ボス部 8 3 2 が形成されている。

【0 4 3 2】

上記した中継基板領域 8 2 6 に取付けられる賞球ユニット内中継端子板 8 3 0 は、賞球ユニット 8 0 0 に設けられる上述した計数スイッチ 8 1 2、払出モータ 8 1 5、及び後述する回転角スイッチ 8 5 5 からの配線と、後述する払出制御基板 1 1 8 6（図 7 1 及び図 1 2 6 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 8 2 2 が挿通されるボタン挿通穴 8 3 3 と取付ボス部 8 3 2 に対応する取付穴 8 3 1 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 8 3 0 を中継
30
基板領域 8 2 6 の載置リブ 8 2 7 に載置した状態で取付穴 8 3 1 と取付ボス部 8 3 2 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 8 3 0 をユニットサブ板 8 2 5 の表面（後面）に止着することができる。

【0 4 3 3】

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 8 3 0 は、基板カバー 8 3 5 によって被覆される。基板カバー 8 3 5 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 8 3 6 と他側垂直辺の略中央側面に係止突部 8 3 7 が形成されている。また、基板カバー 8 3 5 の正形状の垂直面には、ボタン開口 8 3 8 と接続開口部 8 3 9 とが形成されている。しかして、基板カバー 8 3 5 の係合突起 8 3 6 を中継基板領域 8 2 6 の係合溝部 8 2 8 に差し込んで係合した後、係止突部
40
8 3 7 と係止爪部 8 2 9 とに係合させることにより、簡単に基板カバー 8 3 5 で賞球ユニット内中継端子板 8 3 0 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 8 2 9 を弾性変形させて係止突部 8 3 7 との係合を解除すると共に基板カバー 8 3 5 を斜め手前側に引いて係合突起 8 3 6 と係合溝部 8 2 8 との係合を解除することができる。なお、基板カバー 8 3 5 を被覆した状態では、ボタン挿通係合穴 8 2 1 に係合されている着脱ボタン 8 2 2 の頭部がボタン挿通穴 8 3 3, 8 3 4 を挿通してボタン開口 8 3 8 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 8 3 0 に接続された配線は、接続開口部 8 3 9 から外部に引き出されるようになっている。

【0 4 3 4】

次に、ユニットサブ板 8 2 5 に形成されるギア領域 8 4 0 に設けられるギア 8 4 3, 8
50

44, 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ア843（駆動ギア）が固着されている。第一ギア843の上方には、第一ギア843と噛合する第二ギア844（回転伝達ギア）がギアカバー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、その第二ギア844の上方には、第二ギア844と噛合する第三ギア847（回転伝達ギア）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、第三ギア847の上方には、第三ギア847と噛合するギア部852（従動ギア）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。

10

【0435】

なお、図109に示すように、モータ軸818の先端部がギアカバー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、その他端がギアカバー866に形成される軸受穴に支持されるものであるが、ギア領域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とギアカバー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、その回転が第一ギア843、第二ギア844、第三ギア847、検出円盤850のギア部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。

20

【0436】

この検出円盤850の外周は、ギア部852の円よりも一回り大きく形成されており、そのギア部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の他端辺もギアカバー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。

30

【0437】

上述したように、ギア領域840に設けられる複数のギアのうち、第二ギア844だけがギアカバー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、ギア領域840を覆うギアカバー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、ギアカバー866側に設けられる第二ギア844の歯とユニットサブ板825側に設けられる第一ギア843及び第三ギア847の歯とを噛合せながら、取付穴867と取付ボス823とを一致させた状態でギアカバー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とギアカバー866とが一体的に固定される。また、ギアカバー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

40

50

、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。

【0438】

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 とギアカバー 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 (第一ギア 843、第二、3ギア 844、847、及び検出円盤 850 のギア部 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 の後面のギア領域 840 に設けられる複数のギア 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 (第一ギア 843、第二、3ギア 844、847、及び検出円盤 850 のギア部 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。

【0439】

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。

【0440】

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。

【0441】

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。

【０４４２】

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を手前側に回転し、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。

【０４４３】

[１－３H. 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。

【０４４４】

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における賞球入口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。

【０４４５】

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。

【０４４６】

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。

【0447】

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。

10

【0448】

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。

20

【0449】

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。

30

【0450】

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。

【0451】

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形状の賞球入口 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。

40

【0452】

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

50

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。

【0453】

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

【0454】

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 が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

【0455】

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

【0456】

[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 12

40

50

5 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。

【0457】

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。

【0458】

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。

【0459】

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 の外周側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。

【0460】

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。

【0461】

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。

【0462】

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

10

20

30

40

50

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。

【0463】

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1000を本体枠3に強固に固定することができるものである。特に、本実施形態の場合には、前方部の係止構造（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。

【0464】

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。

【0465】

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。

【0466】

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。

【0467】

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

10

20

30

40

50

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、ブ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。

10

【0468】

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を正式な鍵で回転せずに、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。

20

【0469】

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における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の回転時に第一係合突片1017の後面側と当接するもので、係合カム1016の回転時に第一係合突片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。

30

【0470】

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。

40

【0471】

50

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。

【０４７２】

なお、図１２３に示すように、コ字状基体１００１の下端には、板状の閉鎖部材１０３８が配置されており、閉鎖部材１０３８によってコ字状基体１００１の下端が閉鎖されることで、コ字状基体１００１の下側から針金等をコ字状基体１００１内に挿入して不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。この閉鎖部材１０３８は、長手方向の両端から上方へ延出する係止部を備えており、それら係止部がコ字状基体１００１における下側のフック貫通開口１００２及び係止突起１００４に係止されることで、コ字状基体１００１の下端に取付けられるようになっている。

【０４７３】

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。

【０４７４】

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、複数のリベット用長穴１０４２のうち、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。

【０４７５】

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が下方方向に、本体枠用摺動杆１０５０が上方方向に、夫々相互に付勢されている。扉枠用摺動杆１０４０の中段には、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。

10

20

30

40

50

【0476】

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が差し込まれて回転するとき、その回転動作の邪魔にならないように第一係合突片1017の先端部が移動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が差し込まれて回転するとき、その回転動作によって扉枠用摺動杆1040が上昇するように係合するためのものである。なお、扉枠用摺動杆1040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。

10

【0477】

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1053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。

20

【0478】

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。

【0479】

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く。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く。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。

30

40

【0480】

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部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

50

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。

【０４８１】

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。

10

【０４８２】

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。

20

【０４８３】

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。

30

【０４８４】

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。

40

【０４８５】

上記のようにして組付けた錠装置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

50

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。

10

【０４８６】

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１

20

【０４８７】

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。

30

【０４８８】

一方、シリンダ錠１０１０に図示しない鍵を差し込んで係合カム１０１６の第二係合突片１０１８が挿入縦開口１０２０内に侵入する方向に回転すると、図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。

40

【０４８９】

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

50

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。

【0490】

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。

【0491】

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。

【0492】

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。

【0493】

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うように防止しているのは、本体枠用摺動杆 1050 を不正に解放すれば、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。

【0494】

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。

【0495】

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。

【0496】

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。

【0497】

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。

【0498】

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。

【0499】

[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。

【0500】

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、主ドロウ中継基板1107、及び副ドロウ中継基板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、主ドロウ中継基板1107及び副ドロウ中継基板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な熱源となっており、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、主ドロウ中継基板1107及び副ドロウ中継基板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。

【0501】

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。

【0502】

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。

10

【0503】

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。

20

【0504】

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。

30

【0505】

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。

40

【0506】

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

50

する前面側には、その上方領域に主ドロワ中継基板 1107 と副ドロワ中継基板 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ワ取付領域 1120 が形成されている。ドロワ取付領域 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ワ取付ボス 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ワコネクタ 1200, 1202 (ホルダ側コネクタ) と遊技盤 4 側に設けられるドロワコネクタ 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。

10

20

【0507】

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 を通って扉枠用接続端子 1131 に接続されるものである。また、内部接続端子 1130 は、副ドロワ中継基板 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。

30

【0508】

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。

40

【0509】

また、電源線コネクタ 1138 は、島内に供給されている交流 24V (AC 24V) 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

50

ームグラウ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。

【0510】

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ウ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ウンド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ウンドFG1としてアース用コネクタ1140cと電氣的に接続されている。これらのフレームグラウンドは、電源線コネクタ1138のフレームグラウンドと電氣的に接続されており、このフレームグラウンドを介して、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。

【0511】

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。

【0512】

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。

【0513】

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。

【0514】

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1

10

20

30

40

50

1 5 1 と払出制御基板用端子 1 1 5 6 とが設けられる外部端子板 1 1 5 0 a と、度数表示器用端子 1 1 5 2 と電源アース端子 1 1 5 3 と C R ユニット用端子 1 1 5 4 と払出制御基板用端子 1 1 5 5 とが設けられる C R ユニット端子板 1 1 5 0 b 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 1 1 5 0 a に設けられる複数の外部情報端子 1 1 5 1 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 6 2 4 に収納されている主制御基板 4 1 0 0 から後に詳述する主ドロワ中継コネクタ 1 2 0 0 を介して払出制御基板 1 1 8 6 に伝送され、さらに払出制御基板 1 1 8 6 に設けられる外部端子板用端子 1 1 8 8 と払出制御基板用端子 1 1 5 6 との接続により、最終的に複数の外部情報端子 1 1 5 1 の夫々に伝達される。

10

【0 5 1 5】

C R ユニット端子板 1 1 5 0 b の度数表示器用端子 1 1 5 2 は、パチンコ機 1 の、例えば皿ユニット 3 0 0 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 1 1 5 3 は、2 つのコネクタから構成され、一方のコネクタ（図 1 3 2 の左側）には電源基板 1 1 3 6 の C R ユニット電源コネクタ 1 1 3 9 からの配線が接続され、他方のコネクタには電源基板 1 1 3 6 の複数のアース用コネクタ 1 1 4 0 のうちの 1 つのアース用コネクタ 1 1 4 0 からの配線が接続されるものである。更に、C R ユニット用端子 1 1 5 4 は、図示しない C R 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 1 1 8 6 の C R ユニット端子板用端子 1 1 8 9 と払出制御基板用端子 1 1 5 5 とが接続されることにより、払出制御基板 1 1 8 6 と C R ユニットとが接続されることになる。

20

【0 5 1 6】

上記したように、端子基板ボックス 1 1 0 4 は、主制御基板ボックス 6 2 4 に収納される主制御基板 4 1 0 0 からの遊技情報を外部に導出する外部端子板 1 1 5 0 a と、払出制御基板 1 1 8 6 と C R ユニットとの接続を中継する C R ユニット端子板 1 1 5 0 b 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 1 1 0 4 に纏めて枠用基板ホルダ 1 1 0 1 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 4 1 0 0 と外部端子板 1 1 5 0 a とを直接配線で接続することなく、払出制御基板 1 1 8 6 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

【0 5 1 7】

次に、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の払出制御基板ボックス取付領域と電源基板ボックス 1 1 0 3 のカバー体 1 1 3 3 に形成される取付領域 1 1 4 3 とにわたって取付けえる払出制御基板ボックス 1 1 0 5 について、主として図 1 2 7、図 1 2 9 及び図 1 3 2 を参照して説明する。払出制御基板ボックス 1 1 0 5 は、横長の長方形の払出制御基板 1 1 8 6 が図示しないビス等で固定されるボックス主体 1 1 8 0 と、ボックス主体 1 1 8 0 に取付けられて払出制御基板 1 1 8 6 の表面を覆うカバー体 1 1 8 1 と、から構成されている。

【0 5 1 8】

40

ボックス主体 1 1 8 0 とカバー体 1 1 8 1 とは、その一側辺（図 1 3 2 の右側辺）を係合させ、その他側辺（図 1 3 2 の左側辺）に分離切断部 1 1 8 3 でカシメ固定している。これによってボックス主体 1 1 8 0 とカバー体 1 1 8 1 とを分離するためには、分離切断部 1 1 8 3 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 1 1 8 3 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。

【0 5 1 9】

また、ボックス主体 1 1 8 0 の一側短辺中央には、電源基板ボックス 1 1 0 3 のカバー

50

体 1 1 3 3 に形成される係合穴 1 1 4 6 に差し込まれる係合片 1 1 8 2 が突設形成され、他側短辺下部には、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 に形成される係止突部 1 1 1 7 に弾性係合する係合弾性片 1 1 8 4 が形成されている。従って、払出制御基板ボックス 1 1 0 5 を枠用基板ホルダ 1 1 0 1 に取付けるには、係合片 1 1 8 2 を係合穴 1 1 4 6 に差し込んだ後、係合弾性片 1 1 8 4 を係止突部 1 1 1 7 に係合させることにより、簡単に取付けることができる。

【0520】

そして、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の払出制御基板ボックス取付領域と電源基板ボックス 1 1 0 3 のカバー体 1 1 3 3 に形成される取付領域 1 1 4 3 とにわたって払出制御基板ボックス 1 1 0 5 を取付けた状態においては、それらの取付領域 1 1 4 3 内に払出制御基板ボックス 1 1 0 5 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 1 1 8 4 を弾性方向と逆方向に押圧して係合弾性片 1 1 8 4 と係止突部 1 1 1 7 との係合を外して払出制御基板ボックス 1 1 0 5 を引き上げながら、係合穴 1 1 4 6 から係合片 1 1 8 2 を引き抜くことにより、払出制御基板ボックス 1 1 0 5 を枠用基板ホルダ 1 1 0 1 から外すことができる。

10

【0521】

また、上記したボックス主体 1 1 8 0 とカバー体 1 1 8 1 とによって被覆される払出制御基板 1 1 8 6 には、その一側部（図 1 3 2 の右側部）に扉枠開放スイッチ用端子 1 1 8 5 a、本体枠開放スイッチ用端子 1 1 8 5 b、賞球ユニット用端子 1 1 8 7、外部端子板用端子 1 1 8 8、CR ユニット端子板用端子 1 1 8 9、操作ハンドル用端子 1 1 9 4、エラー LED 表示器 4 1 3 0、エラー解除スイッチ 4 1 3 1、及び球抜きスイッチ 4 1 3 2 が設けられ、その他側下部（図 1 3 2 の左側部）に満タンスイッチ用端子 1 1 9 0、検査用出力端子 1 1 9 1、電源用端子 1 1 9 2、発射モータ用端子 1 1 9 3、及び内部接続端子 1 1 9 5 が設けられている。

20

【0522】

扉枠開放スイッチ用端子 1 1 8 5 a 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 4 1 3 3 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 1 1 8 5 b 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 4 1 3 4 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 1 1 8 7 は、前述した賞球ユニット 8 0 0 の中継基板 4 8 0 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 1 1 8 8 は、前述したように外部端子板 1 1 5 0 a の払出制御基板用端子 1 1 5 6 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 1 1 8 9 は、前述したように CR ユニット端子板 1 1 5 0 b の払出制御基板用端子 1 1 5 5 に接続される多ピンコネクタである。

30

【0523】

満タンスイッチ用端子 1 1 9 0 は、満タンユニット 9 0 0 の満タンスイッチ 9 1 6 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 4 1 3 0 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 4 1 3 1 は、操作されるとエラー LED 表示器 4 1 3 0 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 1 2 1 や下部スピーカ 3 9 1 から流れる。球抜きスイッチ 4 1 3 2 は、操作されると賞球タンク 7 2 0 及びタンクレール部材 7 4 0 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 1 1 9 1 は、払出制御基板 1 1 8 6 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 1 1 9 2 は、前述したように電源基板 1 1 3 6 の払出制御基板用電源コネクタ 1 1 4 1 に電源供給用配線 1 2 1 4 によって接続されるコネクタである。

40

【0524】

発射モータ用端子 1 1 9 3 は、打球発射装置 6 5 0 の発射モータ 6 9 5 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 1 1 9 4 は、ハンドル装置 4 0 0 の操作ハンドル部 4 1 0 の内部に設けられるタッチセンサ 4 2 0 及び発射停止スイッチ 4 2 2 から

50

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。

【0525】

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）が不安定にならないようにするものであり、その詳細な説明は後述する。

【0526】

次に、枠用基板ホルダ 1101 の前面側に形成されるドロウ取付領域 1120 に取付ける主ドロウ中継基板 1107 と副ドロウ中継基板 1108 について説明する。図 129 に示すように、主ドロウ中継基板 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ウコネクタ 626（遊技盤側コネクタ：図 78 を参照）と接続される主ドロウ中継コネクタ 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。

【0527】

また、副ドロウ中継基板 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ウコネクタ 627（遊技盤側コネクタ：図 78 を参照）と接続される副ドロウ中継コネクタ 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、主ドロウ中継基板 1107 及び副ドロウ中継基板 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 をドロウ取付領域 1120 に突設されるドロウ取付ボス 1118 に差し込むことにより、主ドロウ中継基板 1107 及び副ドロウ中継基板 1108 をドロウ取付領域 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。

【0528】

ところで、基板カバー 1109 には、主ドロウ中継基板 1107 に設けられる主ドロウ中継コネクタ 1200 及び払出制御基板用コネクタ 1201 と、副ドロウ中継基板 1108 に設けられる副ドロウ中継コネクタ 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、ドロウ取付ボス 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、主ドロウ中継基板 1107 及び副ドロウ中継基板 1108 の支持穴 1204、1205 をドロウ取付領域 1120 に突設されるドロウ取付ボス 1118 に差し込み、ドロウ取付ボス 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、主ドロウ中継基板 1107 及び副ドロウ中継基板 1108 をドロウ取付領域 1120 内に堅固に固定することができる。

【0529】

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

10

20

30

40

50

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、基板同士の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。

【0530】

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。

【0531】

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。

【0532】

[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。

【0533】

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。

【０５３４】

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。

10

【０５３５】

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１１３７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。

【０５３６】

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。

20

【０５３７】

[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。

30

【０５３８】

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。

【０５３９】

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。

40

【０５４０】

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。

【０５４１】

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

50

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。

【0542】

[1-6. カバー体]

次に、カバー体1250について、図139乃至図147を参照して説明する。図139は、パチンコ機における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、パチンコ機の側面図であり、図141は、パチンコ機におけるカバー体の開放側から見た斜視図であり、図142は、パチンコ機におけるカバー体の軸支側から見た斜視図であり、図143は、パチンコ機の背面図であり、図144は、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145は、図143のA-A断面図であり、図146は、図143のB-B断面図であり、図147は、図143のC-C断面図である。

【0543】

カバー体1250は、本体枠3の後面開口580を覆うものであり、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ており（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に形成されたカバー体支持筒部575に挿入軸支される複数（図示の場合には4個）の軸支ピン1251が一体的に形成されている。また、その縦辺他側のやや上部寄りに球通路ユニット770に形成されたカバー体係合溝785と係合する係合片1252が形成されている。しかし、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1250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。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。

【0544】

また、図示の場合のカバー体1250には、開放側の係合片1252の上下に止め穴1253と、本体枠3の施錠壁569に突設された施錠用突出鉤片570を貫通させる貫通穴1254とが形成されている。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。

【0545】

更に、本例のカバー体1250は、閉じた状態では主制御基板ボックス624の裏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用開口1255が形成されていると共に、カバー体1250における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の表面に当接するようになっている。

【0546】

詳述すると、接続操作用開口1255は、カバー体1250における下辺の当接下辺側壁1256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とが臨む大きさに開設されている。また、接続操作用開口1255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 1 2 5 7 と当接突起 1 2 5 8 とが突設されている。立壁 1 2 5 7 は、接続操作開口 1 2 5 5 の左右開口縁に沿って比較的高く形成され、当接突起 1 2 5 8 は、接続操作開口 1 2 5 5 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 1 2 5 7 と当接突起 1 2 5 8 は、図 1 4 5 及び図 1 4 6 に示すように、主制御基板ボックス 6 2 4 の外周面（主制御基板ボックス 6 2 4 に収納される主制御基板 4 1 0 0 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 1 2 5 5 から不正具を差し込んで主制御基板ボックス 6 2 4 に対して不正な行為が行えないようにしている。

【0 5 4 7】

次に、カバー体 1 2 5 0 の下辺に形成される当接下辺側壁 1 2 5 6 について説明すると、カバー体 1 2 5 0 を本体枠 3 に対して閉じたときに、当接下辺側壁 1 2 5 6 は、図 1 4 6 及び図 1 4 7 に示すように、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 に取付けられる払出制御基板ボックス 1 1 0 5 のカバー体 1 1 8 1 の上辺部分に当接するようになっている。このため、パチンコ機 1 の枠用基板ホルダ 1 1 0 1 に装着される払出制御基板ボックス 1 1 0 5 のカバー体 1 1 8 1 の上辺部には、図 1 4 4 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 1 1 8 1 a が形成されている。しかして、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 に取付けられる払出制御基板ボックス 1 1 0 5 は、図 1 4 3 に示すように、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の払出制御基板ボックス取付領域と電源基板ボックス 1 1 0 3 のカバー体 1 1 3 3 に形成される取付領域とにわたって取付けられた状態において、それらの取付領域内に払出制御基板ボックス 1 1 0 5 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 1 1 0 5 のカバー体 1 1 8 1 における上面の一部である当接低段面 1 1 8 1 a がカバー体 1 2 5 0 の当接下辺側壁 1 2 5 6 によって当接被覆されることによって、カバー体 1 2 5 0 を開放しない限り、払出制御基板ボックス 1 1 0 5 を枠用基板ホルダ 1 1 0 1 から取り外すことができない構成となっている。

【0 5 4 8】

ところで、本例のカバー体 1 2 5 0 は、図 1 3 9 に示すように、貫通穴 1 2 5 4 の上下に、カバー体 1 2 5 0 を閉じる際に、開閉を案内するための案内突起 1 2 5 9 が内側に向かって突設されている。この案内突起 1 2 5 9 は、本体枠 3 側の施錠壁 5 6 9 に形成された施錠用突出鉤片 5 7 0 の上下に形成された案内孔 5 6 9 b と対応する位置に配置されており、カバー体 1 2 5 0 を閉じる際に、案内突起 1 2 5 9 が案内孔 5 6 9 b 内へ挿入されることで、カバー体 1 2 5 0 が所定位置に位置決めされるようになっている。

【0 5 4 9】

また、カバー体 1 2 5 0 は、図 1 4 0 に示すように、閉じた状態で、その背面側が賞球タンク 7 2 0 の最後端部（本実施形態の場合には、排出口 7 3 0 の後面壁）、及びタンクレール部材 7 4 0 の後面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。

【0 5 5 0】

以上、本例実施形態に係るカバー体 1 2 5 0 について説明してきたが、このカバー体 1 2 5 0 は、カバー体 1 2 5 0 を本体枠 3 に対して閉じたときに、カバー体 1 3 0 0 の下辺部である当接下辺側壁 1 2 5 6 が枠用基板ホルダ 1 1 0 1 に取付けられる払出制御基板ボックス 1 1 0 5 のカバー体 1 1 8 1 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 1 2 5 0 を開放しない限り、払出制御基板ボックス 1 1 0 5 を枠用基板ホルダ 1 1 0 1 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 1 2 5 0 が、貫通穴 1 2 5 4 を貫通した施錠用突出鉤片 5 7 0 に掛け止められた南京錠などによって施錠さ

れるため、カバー体 1 2 5 0 に被覆される主制御基板ボックス 6 2 4 に対する不正行為はもちろん、カバー体 1 2 5 0 に被覆されない払出制御基板ボックス 1 1 0 5 に対する不正行為も防止することができる。

【0 5 5 1】

また、カバー体 1 2 5 0 を閉じた状態で且つ南京錠などで施錠した状態であっても、カバー体 1 2 5 0 に接続操作開口 1 2 5 5 が開設されているため、試験用の試験用端子 6 2 4 b, 6 2 4 c 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 6 2 4 a 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 1 2 5 5 の内側には、立壁 1 2 5 7 や当接突起 1 2 5 8 が形成されて主制御基板ボックス 6 2 4 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 1 2 5 5 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。

10

【0 5 5 2】

更に、カバー体 1 2 5 0 は、閉じた状態で、その背面側が賞球タンク 7 2 0 の最後端部、及びタンクレール部材 7 4 0 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易く、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。

20

【0 5 5 3】

[2. 遊技盤の詳細構成]

続いて、本実施形態のパチンコ機 1 における遊技盤 4 の詳細な構成について、図 1 4 8 乃至図 1 5 3 を参照して説明する。図 1 4 8 は遊技盤の正面図であり、図 1 4 9 は遊技盤を斜め右前から見た斜視図であり、図 1 5 0 は遊技盤を斜め左前から見た斜視図である。図 1 5 1 は遊技盤を斜め後から見た斜視図である。更に、図 1 5 2 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 1 5 3 は遊技盤を構成する主な部材毎に分解して斜め後から見た斜視図である。

【0 5 5 4】

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 6 0 2 a 及び内レール 6 0 2 b を有し、遊技者が操作ハンドル部 4 6 1 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 6 0 5 の外周を区画形成する枠状の前構成部材 6 0 1 と、前構成部材 6 0 1 の後側で遊技領域 6 0 5 を閉鎖するように配置される透明板状の遊技パネル 6 0 0 と、遊技パネル 6 0 0 の外周を覆うと共に遊技パネル 6 0 0 を前側から着脱可能に保持し、前構成部材 6 0 1 の後側に取付けられる枠状のパネルホルダ 6 3 0 と、遊技領域 6 0 5 の外側でアウト口 6 0 6 よりも右側の前構成部材 6 0 1 下部に配置された機能表示ユニット 6 4 0 と、機能表示ユニット 6 4 0 の前面に貼り付けられる機能表示シール 6 4 9 と、を備えている。

30

【0 5 5 5】

この遊技盤 4 は、主に遊技パネル 6 0 0 の前面側に配置される表ユニット 2 0 0 0 と、遊技パネル 6 0 0 の後面側に配置される裏ユニット 3 0 0 0 と、裏ユニット 3 0 0 0 の後側に遊技者側から視認可能に取付けられ所定の演出画像を表示可能な液晶表示装置 1 4 0 0 と、を更に備えている。

40

【0 5 5 6】

遊技盤 4 における裏ユニット 3 0 0 0 は、遊技パネル 6 0 0 の後側に取付けられ前側が開放された箱状の裏箱 6 2 1 と、裏箱 6 2 1 内の前面付近に取付けられ表ユニット 2 0 0 0 で受入れられた遊技球を下方の所定位置へ誘導する球誘導ユニット 3 1 0 0 と、裏箱 6 2 1 内の開口 6 2 1 c よりも上側の右上隅部付近に取付けられ遊技状態に応じて可動する裏上可動演出ユニット 3 2 0 0 と、裏上可動演出ユニット 3 2 0 0 よりも下側且つ右側で裏箱 6 2 1 内における開口 6 2 1 c よりも右側に配置され遊技状態に応じて可動する裏右可動演出ユニット 3 4 0 0 と、裏箱 6 2 1 内における前後方向の略中央位置に配置され開

50

口 6 2 1 c と略同じ大きさで透明板状の保護カバー 3 0 1 0 と、保護カバーと裏箱 6 2 1 の後壁 6 2 1 b との間に配置され遊技状態に応じて可動する裏後可動演出ユニット 3 5 0 0 と、を備えている。

【0557】

この裏ユニット 3 0 0 0 における裏箱 6 2 1 には、後壁 6 2 1 b に前後方向へ貫通した略矩形状の開口 6 2 1 c を有しており、この開口 6 2 1 c から表示画面が前方（遊技者側）へ臨むように、液晶表示装置 1 4 0 0 が裏箱 6 2 1 の後壁 6 2 1 b の後側に脱着可能に取付けられている。

【0558】

更に、遊技盤 4 における液晶表示装置 1 4 0 0 の後側には、詳細は後述するが、周辺制御基板 4 1 4 0 及び液晶制御基板 4 1 5 0 からなる周辺基板 4 0 1 0 を収容した周辺基板ボックス 6 2 2 と、液晶表示装置 1 4 0 0 へ電源を供給するインバータ基板 1 4 1 1 を収容したインバータ基板ボックス 1 4 1 0 とが備えられている。

【0559】

[2-1. 表ユニットの全体構成]

次に、本実施形態のパチンコ機 1 における遊技盤 4 の表ユニット 2 0 0 0 について、図 1 5 4 及び図 1 5 5 を参照して説明する。図 1 5 4 は遊技盤における表ユニットを前から見た斜視図であり、図 1 5 5 は遊技盤における表ユニットを後から見た斜視図である。

【0560】

遊技盤 4 における表ユニット 2 0 0 0 は、遊技領域 6 0 5 内の左右方向略中央でアウト口 6 0 6 の上側に配置され遊技パネル 6 0 0 の前面に支持される第一アタッカユニット 2 1 0 0 と、第一アタッカユニット 2 1 0 0 の左側で遊技領域 6 0 5 の外周に沿って配置され遊技パネル 6 0 0 の前面に支持されるサイド装飾部材 2 2 0 0 と、遊技領域 6 0 5 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 6 0 0 の前面に支持されるゲート部材 2 3 0 0 と、遊技領域 6 0 5 の略中央部分に配置され遊技パネル 6 0 0 に支持される枠状のセンター役物 2 4 0 0 と、を備えている。

【0561】

[2-2. 第一アタッカユニット]

次に、本実施形態のパチンコ機 1 の遊技盤 4 における表ユニット 2 0 0 0 の第一アタッカユニット 2 1 0 0 について、図 1 5 6 乃至図 1 5 8 参照して説明する。図 1 5 6 は第一アタッカユニットを前から見た斜視図であり、図 1 5 7 は第一アタッカユニットを後から見た斜視図である。また、図 1 5 8 は、第一アタッカユニットを後下から見た斜視図である。

【0562】

本例の表ユニット 2 0 0 0 における遊技盤 4 の第一アタッカユニット 2 1 0 0 は、遊技パネル 6 0 0 における左右方向中央の下部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。この第一アタッカユニット 2 1 0 0 は、遊技領域 6 0 5 内へ打ち込まれた遊技球が受入可能とされた複数の受入口（入賞口）を有しており、具体的には、左右方向の略中央に配置された第一始動口 2 1 0 1 と、第一始動口 2 1 0 1 の下側に配置された第二始動口 2 1 0 2 と、第二始動口 2 1 0 2 の下側に配置され第一始動口 2 1 0 1 や第二始動口 2 1 0 2 よりも左右方向へ大きく延びた矩形状の第一大入賞口 2 1 0 3 と、を備えている。

【0563】

この第一アタッカユニット 2 1 0 0 の第一始動口 2 1 0 1 は、上側が開放されており遊技球が常時受入（入賞）可能となっている。一方、第一始動口 2 1 0 1 の下側に配置された第二始動口 2 1 0 2 は、図示するように、第二始動口 2 1 0 2 の左右両側に略直立状態で配置された一対の羽根状の可動片 2 1 0 5 によって第一始動口 2 1 0 1 との間が閉鎖された状態となっており、図示の状態では遊技球が第二始動口 2 1 0 2 へ受入不能な状態となっている。この第二始動口 2 1 0 2 を閉鎖する一対の可動片 2 1 0 5 は、下端側が回動可能に軸支されており、上端側を互いに離反する方向へ回動させることで、第二始動口 2

10

20

30

40

50

1 0 2 へ遊技球が受入可能な状態となるようになっている。つまり、第二始動口 2 1 0 2 は、一对の可動片 2 1 0 5 により可変入賞口となっている。

【0 5 6 4】

また、第一アタッカユニット 2 1 0 0 の第一大入賞口 2 1 0 3 は、その開口を閉鎖可能な横長矩形状の第一開閉部材 2 1 0 6 によって開閉可能とされている。この第一開閉部材 2 1 0 6 は、下辺が回動可能に軸支されており、略垂直な状態では第一大入賞口 2 1 0 3 を閉鎖して遊技球を受入不能とすることができると共に、上辺が前側へ移動するように回動すると第一大入賞口 2 1 0 3 を開放して遊技球を受入可能とすることができるようになっている。つまり、第一大入賞口 2 1 0 3 は、第一開閉部材 2 1 0 6 により可変入賞口となっている。

10

【0 5 6 5】

本例の第一アタッカユニット 2 1 0 0 は、更に詳述すると、遊技パネル 6 0 0 の前面に取付けられ、左右方向中央に第一始動口 2 1 0 1 及び第一大入賞口 2 1 0 3 を有し、第二始動口 2 1 0 2、及び一般入賞口 2 1 0 4 を形成可能な板状の台板 2 1 1 0 と、台板 2 1 1 0 における第一始動口 2 1 0 1 の下側前面に取付けられ一对の可動片 2 1 0 5 を回動可能に軸支すると共に第二始動口 2 1 0 2 を形成し上側及び後側が開放された中央受部材 2 1 1 1 と、台板 2 1 1 0 の後側に取付けられ、第一大入賞口 2 1 0 3 を開閉する第一開閉部材 2 1 0 6 を回動可能に軸支すると共に、一对の可動片 2 1 0 5 及び第一開閉部材 2 1 0 6 を回動駆動させるアタッカ駆動ユニット 2 1 2 0 と、を備えている。

【0 5 6 6】

20

第一アタッカユニット 2 1 0 0 の台板 2 1 1 0 は、左右方向へ延びた板状に形成されており、表面にレリーフ状の装飾が施されている。この台板 2 1 1 0 は、第二始動口 2 1 0 2 と対応した位置に前後方向へ貫通する開口 2 1 1 0 a を有している。また、台板 2 1 1 0 は、第一始動口 2 1 0 1 から後方へ延出し遊技球を誘導可能な樋部 2 1 1 0 a を備えている。

【0 5 6 7】

アタッカユニット 2 0 0 0 における台板 2 1 1 0 の前面に取付けられる中央受部材 2 1 1 0 は、前面にパチンコ機 1 のコンセプトに沿った所定のロゴがレリーフ状に施されている。なお、詳細な図示は省略するが、この中央受部材 2 1 1 0 は、台板 2 1 1 0 における開口 2 1 1 0 a の左右の幅よりも広い間隔で前板の後面から後方へ延出した一对の軸部を備えており、これら軸部によって可動片 2 1 0 5 を回動可能に軸支することができるようになっている。

30

【0 5 6 8】

更に、第一アタッカユニット 2 1 0 0 におけるアタッカ駆動ユニット 2 1 2 0 は、第二始動口 2 1 0 2 を開閉する一对の可動片 2 1 0 5 を開閉駆動させるための始動口ソレノイド 2 1 2 1 と、始動口ソレノイド 2 1 2 1 を支持し台板 2 1 1 0 の後側に取付けられる始動口駆動機構ベース 2 1 2 3 と、第一大入賞口 2 1 0 3 を閉鎖する第一開閉部材 2 1 0 6 を開閉駆動させるための第一アタッカソレノイド 2 1 2 4 と、第一アタッカソレノイド 2 1 2 4 を支持すると共に第一開閉部材 2 1 0 6 を回動可能に軸支し、始動口駆動機構ベース 2 1 2 3 の下側で台板 2 1 1 0 の後側に取付けられるアタッカ駆動機構ベース 2 1 2 6 と、アタッカ駆動機構ベース 2 1 2 6 の所定位置に支持され第二始動口 2 1 0 2 に受入れられた遊技球を検知する第二始動口センサ 2 1 2 7 と、第二始動口センサ 2 1 2 7 とは異なる位置に支持され第一大入賞口 2 1 0 3 に受入れられた遊技球を検知する第一カウントセンサ 2 1 2 8 と、アタッカ駆動機構ベース 2 1 2 6 の上面に支持され始動口ソレノイド 2 1 2 1、第一アタッカソレノイド 2 1 2 4、第二始動口センサ 2 1 2 7、及び第一カウントセンサ 2 1 2 8 と主制御基板 4 1 0 0 との接続を中継するためのアタッカユニット中継基板 2 1 3 0 と、を備えている。

40

【0 5 6 9】

始動口ソレノイド 2 1 2 1 は、図示は省略するが、通電によって進退可能とされると共にコイルバネによって突出方向へ付勢されたプランジャを有しており、第一始動口 2 1 0

50

1の下側で第二始動口2102の後方位置に、プランジャが前方へ向かって突出するように始動口駆動機構ベース2123に支持されている。本例の第一アタッカユニット2100は、始動口ソレノイド2121へ通電すると、始動口ソレノイド2121のプランジャがコイルバネの付勢力に抗して後退し、プランジャの先端と係合した伝達部材を介して一对の可動片2105の上端同士が互いに離反した方向へ回動するようになっており、第二始動口2102が開状態となるようになっている。

【0570】

また、始動口駆動機構ベース2123は、始動口ソレノイド2121を前側から収容支持することができるように箱状に形成されていると共に、上面に第一始動口2101へ受入れられて台板2110の樋部2110bを流通した遊技球を正面視で右方向へ誘導する第一誘導部2123aと、始動口ソレノイド2121を支持する部位よりも下側に形成され第二始動口2102へ受入れられた遊技球を下方へ遊動する第二誘導部（詳細な図示は省略する）と、を備えている。

10

【0571】

アタッカ駆動ユニット2120における第一アタッカソレノイド2124は、図示は省略するが、始動口ソレノイド2121と同様に、通電によって進退可能とされると共に、コイルバネによって突出方向へ付勢されたプランジャを有している。本例の第一アタッカユニット2100は、第一アタッカソレノイド2124に通電すると、第一アタッカソレノイド2124のプランジャが没入し、プランジャの先端に係合された伝達部材を介して第一開閉部材2106の上端が相対的に前方へ移動するように回動するようになっており、第一大入賞口2103が開状態となるようになっている。

20

【0572】

本例の第一アタッカユニット2100は、第一始動口2101及び一般入賞口2104が常時遊技球を受入可能な状態となっている。一方、第二始動口2102では、後述するゲート部材2300において遊技球がゲート2302を通過することで抽選される普通抽選結果に応じて、始動口ソレノイド2121が通電駆動されることで一对の可動片2105が拡開して受入可能となるようになっている。また、第一大入賞口2103では、第一始動口2101や第二始動口2102へ遊技球が受入れられる（始動入賞する）ことで抽選される特別抽選結果に応じて（例えば、特別抽選結果が「大当たり」の時に）、第一アタッカソレノイド2124が通電駆動されることで第一開閉部材2106が所定パターンで開閉して受入可能となるようになっている。

30

【0573】

また、第一アタッカユニット2100は、図示は省略するが、アタッカ駆動機構ベース2126の下部に支持され上面に複数のLEDが実装された第一大入賞口装飾基板を備えており、第一大入賞口2103内を発光装飾させることができるようになっている。

【0574】

また、第一アタッカユニット2100では、第一始動口2101へ受入れられた遊技球は、後述する、裏ユニット3000の球誘導ユニット3100における右球誘導部材3106の右球排出通路3106bへ送られるようになっている。また、第二始動口2102へ受入れられた遊技球は、アタッカ駆動機構ベース2126に支持された第二始動口センサ2127により検知された後に下方へ排出されるようになっている。更に、第一大入賞口2103へ受入れられた遊技球は、第一カウントセンサ2128により検知された後に下方へ排出されるようになっている。

40

【0575】

本実施形態の第一アタッカユニット2100は、第一アタッカソレノイド2124を、プランジャ2124aの進退方向が左右方向となるように配置すると共に、第一アタッカソレノイド2124を可及的に第一開閉部材2106へ近付けた位置に配置するようにしているので、第一アタッカユニット2100における前後方向の寸法を、従来品と比較して、5～30%短くすることができ、第一アタッカユニット2100の後方空間をより広く確保することができるようになっている。

50

【0576】

〔2-3. サイド装飾部材〕

続いて、本実施形態のパチンコ機1の遊技盤4における表ユニット2000のサイド装飾部材2200について、主に図159及び図160を参照して説明する。図159は、サイド装飾部材を前から見た斜視図である。また、図160は、サイド装飾体を後から見た斜視図である。遊技盤4におけるサイド装飾部材2200は、遊技パネル600における左右方向中央から左寄りの下部で、第一アタッカユニット2100が挿入固定される開口部600eよりも左側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り、遊技領域605の内周に沿うように形成されている。このサイド装飾部材2200は、上方へ向かって開口し遊技球を受入可能とされた三つの一般入賞口2201を備えている。

10

【0577】

このサイド装飾部材2200は、遊技パネル600の前面に取付けられ遊技領域605の内周に略沿った円弧状の開口枠2202aを有した本体部材2202と、本体部材2202における前面の所定位置に取付けられると共に一般入賞口2201を形成し上方及び後方が開放された箱状の受部材2203と、本体部材2202における開口枠2202a内に挿入される透明板状のサイドレンズ部材2204と、本体部材2202の上端部に取付けられ遊技パネル600の前面よりも前方へ膨出し上面が右側へ向かって低くなるように傾斜した棚部2205aを備えた棚部材2205と、このサイド装飾部材2200は、サイドレンズ部材2204の後側に配置され前面に複数のLEDが実装されたサイド装飾基板（図示は省略）と、サイド装飾基板を後側から覆うように本体部材2202の後面に取付けられる基板カバー2208と、を備えている。

20

【0578】

このサイド装飾部材2200は、図示するように、棚部材2205の下流側に三つの一般入賞口2201が配置されており、棚部材2205における棚部2205a上に流下してきた遊技球を、一般入賞口2201側、つまり、遊技領域605における左右方向の中央側へ誘導することができるようになっている。

【0579】

また、サイド装飾部材2200における本体部材2202は、各一般入賞口2201と対応した位置に後方へ延出し遊技球を後側へ誘導可能な樋部2202bを備えている。このサイド装飾部材2200は、一般入賞口2201に受入れられた遊技球を、本体部材2202の樋部2202bによって、後述する裏ユニット3000の球誘導ユニット3100における左球誘導部材3108の排出通路3108a、3108b、3108cへ送るようになっている。そして、左球誘導部材3108へ送られた遊技球は、一般入賞口センサ3122に検知された後に下方へ排出されるようになっている。

30

【0580】

〔2-4. ゲート部材〕

次に、本実施形態のパチンコ機1の遊技盤4における表ユニット2000のゲート部材2300について、主に図154及び図155等を参照して説明する。遊技盤4におけるゲート部材2300は、透明な遊技パネル600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。このゲート部材2200は、遊技球が一つのみ通過可能な幅のゲート2302を有しており、このゲート2302内に配置されたゲートセンサ2304によりゲート2302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。

40

【0581】

なお、本例のゲート部材2300は、従来のゲート部材と比較して、前後方向の長さが短く形成されており、遊技パネル600の前面よりも後側の部分が、遊技パネル600の厚さ内に収まるようになっている。

【0582】

50

〔2－5．センター役物〕

続いて、本実施形態のパチンコ機1の遊技盤4における表ユニット2000のセンター役物2400について、主に図161乃至図165を参照して説明する。図161はセンター役物の正面図であり、図162はセンター役物の平面図である。また、図163は、図161の矢視Aにおける拡大図である。更に、図164はセンター役物を主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図165はセンター役物を主要な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。

【0583】

本例のセンター役物2400は、板状の遊技パネル600の略中央を貫通するように大きく形成された開口部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り、図示するように、遊技領域605の大半を占める大きさの枠状に形成されている。このセンター役物2400は、上枠外周の形状が、正面視で左右方向の略中央から左側では、左右方向の略中央から左下へ向かって急な角度で略直線状に傾斜した上で、更に、その下端から左側へ向かうに従って緩やか傾斜した屈曲形状とされている。一方、センター役物2400の上枠における右側の外周形状は、遊技領域605の内周に略沿った湾曲形状（円弧形状）とされている。

10

【0584】

また、センター役物2400は、左枠の外周形状が、下方へ垂下した略直線状に形成されていると共に、右枠の外周形状が、湾曲状の上部と連続すると共に左枠よりも下方へ延出し遊技領域605の内周に略沿った円弧形状とされている。更に、センター役物2400は、下枠の形状が、左枠の下端から左右方向中央が最も低くなるような緩やかな湾曲状に形成されていると共に、左端から全体の約3/4の位置から右枠の下端へ向かって円弧状に垂下した形状とされている。

20

【0585】

このセンター役物2400は、上枠右側の外周と右枠の外周とが、上述したように、遊技領域605の内周に略沿った形状とされており、遊技パネル600に取付けた状態では、センター役物2400の右側の外周に、遊技球の外形よりも若干大きい隙間が形成されるようになっている。また、センター役物2400は、上枠左側と左枠と下枠とが上述したような形状とされており、遊技パネル600に取付けた状態では、センター役物2400の左側の外周に、遊技領域605の内周との間で所定幅の領域が形成されるようになっている。

30

【0586】

このセンター役物2400は、遊技パネル600の前面と当接する板状のフランジ部2401と、フランジ部2401から前方へ膨出し左右方向の略中央を境として遊技領域605内を流下してきた遊技球を左右へ誘導すると共に枠内への遊技球の侵入を阻止する周壁部2402と、周壁部2402の上部（上枠）における左右方向中央から左寄りの位置（急な角度で左側が低くなるように傾斜した傾斜面の下端付近）に開口し遊技球を受入可能とされた上アウト口2403（図150を参照）と、上アウト口2403の左側（上枠左側の緩やかに傾斜した右端付近）に配置され上方に開口した第二大入賞口2404と、を備えている。

40

【0587】

また、センター役物2400は、周壁部2402における左側外周（左枠外周）の上部に開口し遊技領域605内の遊技球が進入可能とされた上ワープ入口2405と、上ワープ入口2405よりも下側で周壁部2402の左側外周における上下方向中央よりもやや下寄りの位置に開口し遊技領域605内の遊技球が進入可能とされた下ワープ入口2406と、を備えている。

【0588】

更に、センター役物2400は、枠内の下部（下枠の上部）に配置され上ワープ入口2405や下ワープ入口2406から進入した遊技球が供給されるステージ2410を備えている。このセンター役物2400におけるステージ2410は、上ワープ入口2405

50

から進入した遊技球が供給されると共に供給された遊技球が左右方向へ転動可能且つ前方へ放出可能とされた第一ステージ 2 4 1 1 と、第一ステージ 2 4 1 1 の前側且つ下側に配置され遊技球が左右方向へ転動可能且つ前方へ放出可能とされた第二ステージ 2 4 1 2 と、第二ステージ 2 4 1 2 の前側且つ下側に配置されると共に下ワープ入口 2 4 0 6 から進入した遊技球が供給され、遊技球が左右方向へ転動可能且つ遊技領域 6 0 5 内へ還流放出可能とされた第三ステージ 2 4 1 3 と、を備えている。

【0 5 8 9】

また、センター役物 2 4 0 0 は、第二ステージ 2 4 1 2 を転動する遊技球が受入可能とされた第三始動口 2 4 1 5 と、第三ステージ 2 4 1 3 を転動する遊技球が進入可能とされたチャンス入口 2 4 1 6 と、チャンス入口 2 4 1 6 から進入した遊技球が放出されフランジ部 2 4 0 1 における第一始動口 2 1 0 1 の直上の位置に開口したチャンス出口 2 4 1 7 と、を備えている。また、センター役物 2 4 0 0 は、第二ステージ 2 4 1 2 における転動面の形態を周期的に変化させる可動ステージ片 2 4 1 8 を備えている。

10

【0 5 9 0】

更に、詳述すると、本例のセンター役物 2 4 0 0 は、遊技パネル 6 0 0 の前面に取付けられる枠状に形成され、フランジ部 2 4 0 1、周壁部 2 4 0 2、上アウト口 2 4 0 3、第二大入賞口 2 4 0 4、下ワープ入口 2 4 0 6、及び第三ステージ 2 4 1 3 等を有したセンター本体 2 4 5 0 と、センター本体 2 4 5 0 の上枠左側に取付けられ第二大入賞口 2 4 0 4 を開閉する第二アタッカユニット 2 5 0 0 と、センター本体 2 4 5 0 の左枠に取付けられ上ワープ入口 2 4 0 5 や下ワープ入口 2 4 0 6 から進入した遊技球をステージ 2 4 1 0 へ誘導するワープ通路ユニット 2 5 5 0 と、を備えている。

20

【0 5 9 1】

また、センター役物 2 4 0 0 は、ステージ 2 4 1 0 における第一ステージ 2 4 1 1 及び第二ステージ 2 4 1 2、第三始動口 2 4 1 5 及び可動ステージ片 2 4 1 8 を有しセンター本体 2 4 5 0 の下枠に取付けられる可動ステージユニット 2 6 0 0 と、センター本体 2 4 5 0 の枠内における左上隅に配置される左上後装飾部材 2 6 5 0 と、左上後装飾部材 2 6 5 0 の前側に配置され上ワープ入口 2 4 0 5 を有した左上前装飾部材 2 6 6 0 と、センター本体 2 4 5 0 の右枠内側に配置される円弧状の右後装飾部材 2 6 7 0 と、右後装飾部材の前側に配置される右前装飾部材 2 6 8 0 と、を備えている。

30

【0 5 9 2】

[2 - 5 A. センター本体]

続いて、センター役物 2 4 0 0 におけるセンター本体 2 4 5 0 について説明する。センター本体 2 4 5 0 は、図 1 6 4 及び図 1 6 5 等に示すように、遊技パネル 6 0 0 の前面に取付けられセンター役物 2 4 0 0 全体のベースを構成する枠状のメイン台枠 2 4 5 2 を備えている。また、センター役物 2 4 0 0 におけるセンター本体 2 4 5 0 は、メイン台枠 2 4 5 2 の上枠右側前面に取付けられる上飾り部材 2 4 5 4 と、上飾り部材 2 4 5 4 の左端前面に取付けられる上中央飾り部材 2 4 5 6 と、上中央飾り部材 2 4 5 6 の左側に配置され第二アタッカユニット 2 5 0 0 の前面を覆う前板部材 2 4 5 8 と、前板部材 2 4 5 8 の左側に配置され第二大入賞口 2 4 0 4 の左端を形成すると共に周壁部 2 4 0 2 の一部を形成する左上柵部材 2 4 6 0 と、メイン台 2 4 5 2 枠の左枠前面下部に取付けられ下ワープ入口 2 4 0 6 を有した左中装飾部材 2 4 6 2 と、を備えている。

40

【0 5 9 3】

また、センター本体 2 4 5 0 は、メイン台枠 2 4 5 2 の下部枠内に取付けられ第三ステージ 2 4 1 3 を有した第三ステージ部材 2 4 6 4 と、第三ステージ部材 2 4 6 4 の下側の位置に取付けられ前後方向へ貫通した複数の貫通部 2 4 6 6 a 及びチャンス出口 2 4 1 7 を有した板状のステージ下装飾部材 2 4 6 6 と、ステージ下装飾部材 2 4 6 6 の貫通部 2 4 6 6 a に対して後側から挿入される複数の膨出部 2 4 6 8 a を備えた透光性を有するレンズ部材 2 4 6 8 と、メイン台枠 2 4 5 2 の右枠外周に取付けられ周壁部 2 4 0 2 の一部を形成すると共に右枠外周を装飾する円弧状の右外周装飾部材 2 4 7 0 と、を備えている。

50

【0594】

更に、センター本体2450は、上飾り部材2454の後側に配置され上飾り部材2454を発光装飾させる上装飾基板2471と、左上後装飾部材2650を発光装飾させる左上装飾基板2472と、レンズ部材2468の後側に配置されステージ下の前側を発光装飾させるステージ下前装飾基板2474と、メイン台枠2452の右下部に取付けられ後述する右前装飾部材2680における右下演出表示部2681を発光装飾させる右下中央装飾基板2476と、右下中央装飾基板2476の後側に配置され可動ステージユニット2600の可動ステージ駆動モータ2608、第三始動口センサ2618、及び位置検知センサ2620等と主制御基板4100との接続を中継する右下中継基板2478と、メイン台枠2452の後側における左上柵部材2460の真後ろの位置に取付けられ後述する第二アタッカユニット2500の第二大入賞口装飾基板2514と第一ランプ駆動基板3014及び第二ランプ駆動基板3018との接続を中継する左上中継基板2480と、を備えている。

10

【0595】

このセンター本体2450におけるメイン台枠2452は、左枠の所定位置に、前後方向に貫通し上ワープ入口2405及び下ワープ入口2406に進入した遊技球が通過可能な通過孔2452aが上下に夫々備えられている。この通過孔2452aを通過した後側に取付けられるワープ通路ユニット2550へ遊技球が送られるようになっている。また、メイン台枠2452は、左枠の下部から下枠の左部にかかる前面の形状が、布を模した立体的な形状に形成されていると共に、前後方向へ貫通した複数のスリット2452bを備えており、スリット2452bを通して後側に配置されるワープ通路ユニット2550内を流通する遊技球が遊技者側から良好に視認することができるようになっている。

20

【0596】

また、メイン台枠2452は、図165に示すように、上枠に、前後方向へ貫通し上飾り部材2454に形成された上アウト口2403に受入れられた遊技球を後方に配置された裏ユニット3000の上球誘導部材3102における上球排出通路3102aへ案内する排出孔2452cと、第二大入賞口2404に受入れられて第二アタッカユニット2500の排出口2506dから排出された遊技球を左方へ誘導した上で左端から後方のワープ通路ユニット2550の通過口2554bへ送る排出球通路2452dと、を備えている。

30

【0597】

センター本体2450における上飾り部材2454は、前面が布を模した立体的な形状に形成されており、透光性を有した素材により形成されている。また、上飾り部材2454は、上側の外周面が周壁部2402の一部を構成している。上中央飾り部材2456は、図示するように、略円形で宝石を模した多面体形状の中央装飾部と、中央装飾部の外周を囲い宝石の台を模した環状装飾部と、環状装飾部の外側を囲い渦巻状にはためく外周装飾部と、を備えており、表面に金属光沢を有したメッキ層が夫々形成されている。なお、本例では、環状装飾部は、他とは異なる色とされている。

【0598】

また、センター本体2450における前板部材2458は、透明な部材とされており、第二大入賞口2404へ受入れられた遊技球が遊技者側から視認できるようになっている。また、前板部材2458は、図169に示すように、上面に後方へ向かって低くなる傾斜面2458aが形成されている。この傾斜面2458aによって、上方から流下してきた遊技球を後方へ案内することができるようになっている。更に、前板部材2458は、傾斜面2458aの下側に、後面から前方へ向かって凹み後述する第二アタッカユニット2500における第二開閉部材2502の前端が挿入可能とされた凹部2458bが形成されており、凹部2458bと傾斜面2458aとによって前板部材2458の上端部に、後方（遊技パネル600側）へ向かうに従って細くなる前傾斜部2458cが構成されている。

40

【0599】

50

また、左中装飾部材 2 4 6 0 は、布を模した立体的な形状に形成されており、透光性を有した素材により形成されている。また、左中装飾部材 2 4 6 0 は、前後方向へ貫通した複数のスリット 2 4 6 0 a を備えており、スリット 2 4 6 0 a を通して、遊戯者側から後側に配置されたワープ通路ユニット 2 5 5 0 内を流通する遊技球を視認することができるようになっている。

【0 6 0 0】

また、センター本体 2 4 5 0 における第三ステージ部材 2 4 6 4 は、上面に左右方向の中央が最も低くなるように緩やかに湾曲した第三ステージ 2 4 1 3 を有している。この第三ステージ部材 2 4 6 4 は、上面における左右方向の中央に前方へ向かうに従って左右へ広がると共に低くなる前案内部 2 4 6 4 a と、前案内部 2 4 6 4 a における前後方向の略中央から後方へ向かうに従って左右へ広がると共に低くなる後案内部 2 4 6 4 b と、前案内部 2 4 6 4 a を除いた第三ステージ 2 4 1 3 の前端から上方へ延出し第三ステージ 2 4 1 3 上から遊技球が転落するのを阻止可能な前壁部 2 4 6 4 c と、を備えている。

10

【0 6 0 1】

この第三ステージ部材 2 4 6 4 は、前壁部 2 4 6 4 c によって第三ステージ 2 4 1 3 上を転動する遊技球が左右方向中央の前案内部 2 4 6 4 a 及び後案内部 2 4 6 4 b の位置から放出されるようになっており、転動する遊技球が、前案内部 2 4 6 4 a によって案内されると前側へ放出されて遊技領域 6 0 5 内へ還流するようになっており、後案内部 2 4 6 4 b によって案内されると後側へ放出されてチャンス入口 2 4 1 6 へ進入するようになっている。なお、図示するように、後案内部 2 4 6 4 b は、前案内部 2 4 6 4 a よりも小さく形成されており、前案内部 2 4 6 4 a によって前側へ案内される確率よりも、後案内部 2 4 6 4 b によって後側のチャンス入口 2 4 1 6 へ案内される確率が低くなっている。

20

【0 6 0 2】

本例のセンター役物 2 4 0 0 におけるセンター本体 2 4 5 0 は、メイン台枠 2 4 5 2 の上枠、上飾り部材 2 4 5 4 の上部左端、前板部材 2 4 5 8、及び左上棚部材 2 4 6 0 の右端によって、上方へ向かって開口した第二大入賞口 2 4 0 4 を形成している。この第二大入賞口 2 4 0 4 は、第一大入賞口 2 1 0 3 と同様に、左右方向へ長く延びた形態とされており、開状態の時には、第一始動口 2 1 0 1、第二始動口 2 1 0 2、一般入賞口 2 2 0 1 等よりも遊技球が受入れられ易くなっている。

【0 6 0 3】

30

[2 - 5 B. 第二アタッカユニット]

続いて、センター役物 2 4 0 0 における第二アタッカユニット 2 5 0 0 について、主に図 1 6 6 乃至図 1 6 9 を参照して説明する。図 1 6 6 は、センター役物における第二アタッカユニットを前から見た斜視図である。図 1 6 7 は、第二アタッカユニットを分解して前から見た分解斜視図である。また、図 1 6 8 は、第二アタッカユニットにおける開閉駆動機構の動きを示す説明図である。更に、図 1 6 9 (A) は図 1 6 2 における A - A 断面図であり、(B) は (A) における第二大入賞口が開状態を示す断面図である。

【0 6 0 4】

センター役物 2 4 0 0 の第二アタッカユニット 2 5 0 0 は、センター本体 2 4 5 0 の上枠に形成された第二大入賞口 2 4 0 4 を開閉するためのものであり、メイン台枠 2 4 5 2 の所定位置に取付けられている。この第二アタッカユニット 2 5 0 0 は、第二大入賞口 2 4 0 4 を開閉する板状の第二開閉部材 2 5 0 2 と、第二開閉部材 2 5 0 2 を前後方向へスライド可能に支持する上ケース部材 2 5 0 4 と、上ケース部材 2 5 0 4 の下側に取付けられ第二大入賞口 2 4 0 4 の底部となる球受部 2 5 0 6 a を有した下ケース部材 2 5 0 6 と、下ケース部材 2 5 0 6 及び上ケース部材 2 5 0 4 の間に挟持され第二開閉部材 2 5 0 2 を開閉駆動するための第二アタッカソレノイド 2 5 0 8 と、第二アタッカソレノイド 2 5 0 8 の駆動を伝達して第二開閉部材 2 5 0 2 を前後方向へスライドさせる伝達部材 2 5 1 0 と、を備えている。

40

【0 6 0 5】

また、第二アタッカユニット 2 5 0 0 は、下ケース部材 2 5 0 6 の所定位置に取付けら

50

れ第二大入賞口2404を通して球受部2506aに受けられた遊技球を検知する第二カウントセンサ2512と、上ケース部材2504及び下ケース部材2506の間に挟持され球受部2506a内（第二大入賞口2404内）を発光装飾させる第二大入賞口装飾基板2514と、を備えている。

【0606】

この第二アタッカユニット2500の第二開閉部材2502は、図示するように、第二大入賞口2404を閉鎖し正面視で左側が低くなった板状の扉部2502aと、扉部2502aの後端から後方へ水平に延出した延出部2502bと、を備えており、平面視で略T字状に形成されている。また、第二開閉部材2502は、扉部2502aの上面前端に形成され前方へ向かって低くなる傾斜面2502cと、延出部2502bの後端に上下方向へ貫通し左右方向へ延びた連結孔2502dと、を備えている。この第二開閉部材2502は、図169に示すように、前端に形成された傾斜面2502cの下側が前方へ向かって高くなるように傾斜しており、前端が前方へ向かうに従って細くなる扉傾斜部2502eを構成している。なお、詳細な図示は省略するが、第二開閉部材2502の前端は、前方に配置された前板部材2458の凹部2458b内へ挿入させることができるようになっている。

10

【0607】

また、第二アタッカユニット2500の上ケース部材2504は、第二開閉部材2502における扉部2502aの左右両端を前後方向へスライド支持する案内部2504aと、第二大入賞口2404の左右両端を区画し上下方向に延びた板状の側壁部2504bと、第二アタッカソレノイド2508の上側を保持するソレノイド保持部2504cと、を備えている。この上ケース部材2504は、透光性を有した素材により形成されている。

20

【0608】

また、下ケース部材2506は、球受部2506aの底面が正面視で右側へ向かって低くなると共に右端部付近が後側へ向かって低くなっている。この下ケース部材2506は、球受部2506aの後部右側に球受部2506aに受けられた遊技球が通過可能な球入口2506bと、球入口2506bの下流側で第二カウントセンサ2512を支持するセンサ取付部2506cと、第二カウントセンサ2512で検知された遊技球を下方へ排出する排出口2506dと、第二アタッカソレノイド2508の下側を保持するソレノイド保持部2506eと、第二大入賞口装飾基板2514を保持する基板保持部2506fと、を主に備えている。

30

【0609】

また、下ケース部材2506は、図示は省略するが、伝達部材2510を回動可能に保持する軸受部を備えている。この下ケース部材2506は、伝達部材2510を回動可能に支持する軸受部が、第二アタッカソレノイド2508の下端（プランジャ2508aの先端）と略同じ高さとなる位置に形成されている。なお、下ケース部材2506は、透光性を有した素材により形成されている。

【0610】

第二アタッカユニット2500の第二アタッカソレノイド2508は、通電により下方へ進退するプランジャ2508aと、プランジャ2508aの先端に固定された円盤状のフランジ部2508bと、を備えている。この第二アタッカソレノイド2508は、通常時（非通電時）ではプランジャ2508aが下方へ前進した状態となっており、通電することで、上方へ後退するようになっている。なお、図示は省略するが、第二アタッカソレノイド2508は、コイルスプリング等の弾性部材によってプランジャ2508aが下方へ前進する方向へ付勢されている。

40

【0611】

また、第二アタッカユニット2500の伝達部材2510は、左右方向へ延び下ケース部材2506の軸受部に支持される軸部2510aと、軸部2510aの左端部からクランク状に左方向へ延び第二アタッカソレノイド2508のフランジ部2508bと係合する係合部2510bと、軸部2510aから上方へ板状に延出し上端が第二開閉部材25

50

02の連結孔2502d内に挿入される連結片2510cと、を備えており、図168に示すように、側面視で略L字状に形成されている。この伝達部材2510の係合部2510bは、上下に並んで左方向へ突出した二つの突起を有しており、突起の間に板状のフランジ部2508bを挿入することで、フランジ部2508bと係合することができるようになっている。また、連結片2510cは、上端が左右方向へ延びた円柱状に形成されている。

【0612】

本例の第二アタッカユニット2500は、通常の状態（非通電時）では第二アタッカソレノイド2508のプランジャ2508aが下方へ前進した状態となっており、プランジャ2508a先端のフランジ部2508bと係合した係合部2510bによって伝達部材2510の連結片2510cが軸部2510aから略垂直に立上った状態となっている（図168（A）を参照）。この通常の状態では、図169（A）に示すように、第二開閉部材2502の前端がセンター役物2400におけるフランジ部2401の前面よりも前方へ突出し、前方に配置された前板部材2458との間で遊技球が通過不能な隙間SK1を形成した状態となっている。つまり、第二開閉部材2502は、第二大入賞口2404への遊技球の受入れを阻止しており、第二大入賞口2404が受入不能な閉状態となっている。

10

【0613】

そして、第二アタッカユニット2500は、第二アタッカソレノイド2508に通電されると、プランジャ2508aと共に先端のフランジ部2508bが後退して上昇し、フランジ部2508bと係合した伝達部材2510の係合部2510bも上昇するように軸部2510aの軸芯を中心として伝達部材2510全体が回転することとなり、この回転により略垂直に立上った連結片2510cの上端が相対的に後方へ移動することとなる。この伝達部材2510の連結片2510cが相対的に後方へ移動することで、連結片2510cが挿入された第二開閉部材2502の連結孔2502dの内壁が後方へ押され、第二開閉部材2502全体が後方へスライドすることとなる（図168（B）を参照）。

20

【0614】

第二アタッカソレノイド2508に通電した状態では、図169（B）に示すように、第二開閉部材2502の前端がセンター役物2400におけるフランジ部2401の前面から前方へ突出していない状態となり、前方に配置された前板部材2458との間で遊技球が通過可能な隙間SK2が形成された状態となっている。つまり、第二開閉部材2502は、第二大入賞口2404への遊技球の受入れを阻止しておらず、第二大入賞口2404が受入可能な開状態となっている。

30

【0615】

因みに、本例では、第二大入賞口2404が閉状態の時の、第二開閉部材2502の前端と前板部材2458との間の隙間SK1は、遊技球の直径に対して約1/3倍（0.3倍）の大きさとしてされている。なお、隙間SK1は、遊技球の直径に対して0.1倍～0.5倍の大きさであれば良い。

【0616】

本例の第二アタッカユニット2500は、上述したように、第二アタッカソレノイド2508に通電駆動することで、第二開閉部材2502を前後方向へスライドさせて、第二大入賞口2404を開閉させることができるようになっており、第一始動口2101や第二始動口2102へ遊技球が受入れられる（始動入賞する）ことで抽選される特別抽選結果に応じて（例えば、特別抽選結果が「小当り」の時に）、第二アタッカソレノイド2508が通電駆動されて第二大入賞口2404（第二開閉部材2502）が所定パターンで開閉して受入可能となるようになっている。

40

【0617】

また、第二アタッカユニット2500は、図169に示すように、第二大入賞口2404を閉状態とした時に、前板部材2458との間で所定量の隙間SK1を形成するようにしているので、遊技パネル600の前面からの第二開閉部材2502の突出量を可及的に

50

少なくしており、第二開閉部材 2 5 0 2 の耐衝撃性能を高めることができ、上方から流下してきた遊技球が第二開閉部材 2 5 0 2 に当接しても破損し難くすることができるようになっている。また、第二開閉部材 2 5 0 2 の前端に傾斜面 2 5 0 2 c を備えており、傾斜面 2 5 0 2 c に上方から遊技球が当接すると、その力を傾斜面 2 5 0 2 c によって上下方向だけでなく水平方向へも分散させることができるので、第二開閉部材 2 5 0 2 等にかかる衝撃力を緩和させることができ、第二開閉部材 2 5 0 2 (第二アタッカユニット 2 5 0 0) を破損し難くすることができるようになっている。

【0 6 1 8】

また、前板部材 2 4 5 8 の上端と、第二アタッカユニット 2 5 0 0 における第二開閉部材 2 5 0 2 の前端との両方に傾斜面 2 4 5 8 a, 2 5 0 2 c を備えており、上方から流下してきた遊技球が前板部材 2 4 5 8 と第二開閉部材 2 5 0 2 の両方に同時に当接すると、その衝撃力を両方に分散させることができ、第二開閉部材 2 5 0 2 等にかかる衝撃を更に軽減させることができるようになっている。

【0 6 1 9】

更に、上方に開口した第二大入賞口 2 4 0 4 の前部を形成する前板部材 2 4 5 8、及び第二アタッカユニット 2 5 0 0 の第二開閉部材 2 5 0 2 の、上端及び前端に夫々、後方へ向かって細くなる前傾斜部 2 4 5 8 c 及び前方へ向かうに従って細くなる扉傾斜部 2 5 0 2 e を備えるようにしているので、前板部材 2 4 5 8 の上部と第二開閉部材 2 5 0 2 の前端的互いに略対向した面(端面)が可及的に細くなり、第二大入賞口 2 4 0 4 を閉鎖するために第二開閉部材 2 5 0 2 を前板部材 2 4 5 8 側(前方)へ前進させた時に前板部材 2 4 5 8 の上部と第二開閉部材 2 5 0 2 の前端との間で遊技球を挟んでも、前板部材 2 4 5 8 と第二開閉部材 2 5 0 2 との間で遊技球を挟持し難くすることができ、挟まれた遊技球が動かなくなっ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。

【0 6 2 0】

また、第二アタッカユニット 2 5 0 0 における第二開閉部材 2 5 0 2 の前端に対して、前板部材 2 4 5 8 の前傾斜部 2 4 5 8 c を若干上方へずれた位置に配置しており、間に遊技球を挟んだ時に、前板部材 2 4 5 8 から作用する力の位置と、第二開閉部材 2 5 0 2 から作用する力の位置とがずれているので、それらの力同士が互いに打消し合わずに、挟んだ遊技球を回転させるように作用することとなり、遊技球が回転することで、遊技球を前板部材 2 4 5 8 と第二開閉部材 2 5 0 2 との間から抜け易くすることができ、遊技球が挟まれたまま動かなくなってしまうのを確実に防止することができるようになっている。

【0 6 2 1】

[2-5C. ワープ通路ユニット]

続いて、センター役物 2 4 0 0 におけるワープ通路ユニット 2 5 5 0 について、主に図 1 7 0 を参照して説明する。図 1 7 0 は、センター役物におけるワープ通路ユニットを各部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。このセンター役物 2 4 0 0 におけるワープ通路ユニット 2 5 5 0 は、図示するように、上下方向に延びると共に後側が開口した箱状の前通路部材 2 5 5 2 と、前通路部材 2 5 5 2 の後側に配置され逆 L 字状に形成された通路ユニット本体 2 5 5 4 と、を備えている。

【0 6 2 2】

ワープ通路ユニット 2 5 5 0 における前通路部材 2 5 5 2 は、上端付近に配置され前後方向へ貫通すると共に上ワープ入口 2 4 0 5 へ進入した遊技球が通過可能とされた上進入口 2 5 5 2 a と、上進入口 2 5 5 2 a を通過した遊技球を前通路部材 2 5 5 2 の後面側で上下方向の中央付近まで誘導する前上ワープ通路 2 5 5 2 b と、前上ワープ通路 2 5 5 2 b の下側で前後方向へ貫通すると共にしたワープ通路 2 4 0 6 へ進入した遊技球が通過可能とされた下進入口 2 5 5 2 c と、下進入口 2 5 5 2 c を通過した遊技球を前通路部材 2 5 5 2 の後面側で下端まで誘導する下ワープ通路 2 5 5 2 d と、下ワープ通路 2 5 5 2 d の下端で正面視右側に開口し遊技球が通過可能とされた下ワープ出口 2 5 5 2 e と、を備えている。

【0 6 2 3】

この前通路部材 2 5 5 2 は、メイン台枠 2 4 5 2 における左枠の後側に沿って配置されるものであり、上進入口 2 5 5 2 a 及び下進入口 2 5 5 2 c がメイン台枠 2 4 5 2 の二つの排出孔 2 4 5 2 c と対応した位置に形成されている。また、前通路部材 2 5 5 2 は、下ワープ通路 2 5 5 2 d 内における左右の側壁に、下ワープ通路 2 5 5 2 d 内に突出し前後方向へ延びた複数の突条 2 5 5 2 f が、上下方向に対して互い違いとなる位置に備えられている。これら複数の突条 2 5 5 2 f により下ワープ通路 2 5 5 2 d 内を流下する遊技球の速度を抑制することができるようになっている。

【0624】

ワープ通路ユニット 2 5 5 0 における通路ユニット本体 2 5 5 4 は、前通路部材 2 5 5 2 の後端に取付けられ前上ワープ通路 2 5 5 2 b 及び下ワープ通路 2 5 5 2 d の後側開口を閉鎖する板状のワープ通路閉鎖部 2 5 5 4 a と、ワープ通路閉鎖部 2 5 5 4 a の上端で前通路部材 2 5 5 2 よりも上側の位置に配置され前後方向へ貫通すると共にメイン台枠 2 4 5 2 における排出球通路 2 4 5 2 d を流通した遊技球が通過可能とされた通過口 2 5 5 4 b と、通過口 2 5 5 4 b から正面視で右方向へ延びメイン台枠 2 4 5 2 における排出球通路 2 4 5 2 d の後側開口を閉鎖する板状の排出球通路閉鎖部 2 5 5 4 c と、を備えている。

10

【0625】

また、通路ユニット本体 2 5 5 4 は、ワープ通路閉鎖部 2 5 5 4 a における前通路部材 2 5 5 2 の前上ワープ通路 2 5 5 2 b の下部と対応した位置に配置され前後方向へ貫通すると共に前上ワープ通路 2 5 5 2 b を流通した遊技球が通過可能とされた中進入口 2 5 5 4 d と、中進入口 2 5 5 4 d を通過した遊技球をワープ通路閉鎖部 2 5 5 4 a の後面側で下端まで誘導し後方が開口した後上ワープ通路 2 5 5 4 e と、後上ワープ通路 2 5 5 4 e の下端で正面視右側に開口し遊技球が通過可能とされた上ワープ出口 2 5 5 4 f と、後上ワープ通路 2 5 5 4 e 内における左右の側壁から後上ワープ通路 2 5 5 4 e 内へ突出すると共に前後方向へ延出し上下方向に対して互い違いとなる位置に配置された複数の突条 2 5 5 4 g と、を備えている。

20

【0626】

また、通路ユニット本体 2 5 5 4 は、ワープ通路閉鎖部 2 5 5 4 a の正面視右端、及び排出球通路閉鎖部 2 5 5 4 c の下端と連続し、布を模した立体的な形状の装飾部 2 5 5 4 h を備えている。更に、通路ユニット本体 2 5 5 4 は、通過口 2 5 5 4 b を通過した遊技球をワープ通路閉鎖部 2 5 5 4 a の後面側で正面視左右方向左側へ誘導し後方が開口した排出球通路 2 5 5 4 i と、排出球通路 2 5 5 4 i の左端で平面視左側に開口し遊技球が通過可能な排出口 2 5 5 4 j と、を備えている。この通路ユニット本体 2 5 5 4 は、後上ワープ通路 2 5 5 4 e 内の複数の突条 2 5 5 4 g によって、後上ワープ通路 2 5 5 4 e 内を流下する遊技球の速度を抑制することができるようになっている。

30

【0627】

更に、本例のワープ通路ユニット 2 5 5 0 は、通路ユニット本体 2 5 5 4 における後上ワープ通路 2 5 5 4 e の後側開口を閉鎖するワープ通路後蓋と、通路ユニット本体 2 5 5 4 における排出球通路 2 5 5 4 i の後側開口を閉鎖する排出球通路蓋と、を備えている。このワープ通路ユニット 2 5 5 0 は、図 1 6 4 等に示すように、下ワープ出口 2 5 5 2 e の後側に上ワープ出口 2 5 5 4 f が配置されており、下ワープ出口 2 5 5 2 e 及び上ワープ出口 2 5 5 4 f が下端で前後方向に並んだ状態となっている。また、本例のワープ通路ユニット 2 5 5 0 は、各構成部材が透明な合成樹脂によって形成されており、前上ワープ通路 2 5 5 2 b、下ワープ通路 2 5 5 2 d、後上ワープ通路 2 5 5 4 e、及び排出球通路 2 5 5 4 i 内を流通する遊技球を、外部から視認することができるようになっている。

40

【0628】

このワープ通路ユニット 2 5 5 0 は、センター役物 2 4 0 0 における上ワープ入口 2 4 0 5 へ進入した遊技球が、メイン台枠 2 4 5 2 における上側の通過孔 2 4 5 2 a を通って前通路部材 2 5 5 2 の上進入口 2 5 5 2 a へ進入すると、前通路部材 2 5 5 2 の後面に形成された前上ワープ通路 2 5 5 2 b によって上下方向の中間位置まで下方へ誘導された上

50

で、前上ワープ通路 2 5 5 2 b の下端から後側に配置された通路ユニット本体 2 5 5 4 の中進入口 2 5 5 4 d へと進入し、通路ユニット本体 2 5 5 4 の後側に形成された後上ワープ通路 2 5 5 4 e 内を流下して、下端の上ワープ出口 2 5 5 4 f から正面視右側へ放出させて、可動ステージユニット 2 6 0 0 における第一ステージ 2 4 1 1 へ遊技球を供給することができるようになっている。

【0629】

また、ワープ通路ユニット 2 5 5 0 は、センター役物 2 4 0 0 における下ワープ入口 2 4 0 6 へ進入した遊技球が、メイン台枠 2 4 5 2 における下側の通過孔 2 4 5 2 a を通って前通路部材 2 5 5 2 の下進入口 2 5 5 2 c へ進入すると、前通路部材 2 5 5 2 の後面に形成された下ワープ通路 2 5 5 2 d によって下方へ誘導され、下ワープ通路 2 5 5 2 d の 10
下端の下ワープ出口 2 5 5 2 e から正面視右側へ放出させて、センター本体 2 4 5 0 における第三ステージ 2 4 1 3 へ遊技球を供給することができるようになっている。

【0630】

更に、ワープ通路ユニット 2 5 5 0 は、センター役物 2 4 0 0 における第二大入賞口 2 4 0 4 に受入れられた遊技球が、第二アタッカユニット 2 5 0 0 の排出口 2 5 0 6 d からメイン台枠 2 4 5 2 の排出球通路 2 4 5 2 d へ排出されて排出球通路 2 4 5 2 d 内を正面視左端へ向かって転動し、排出球通路 2 4 5 2 d の左端後側に開口した通路ユニット本体 2 5 5 4 の通過口 2 5 5 4 b を通過すると、ワープ通路閉鎖部 2 5 5 4 a の後面に形成された排出球通路 2 5 5 4 i によって正面視左方向へと送られ、排出球通路 2 5 5 4 i の左 20
端に形成された排出口 2 5 5 4 j から左方へ排出させることができるようになっている。

【0631】

[2-5D. 可動ステージユニット]

続いて、センター役物 2 4 0 0 における可動ステージユニット 2 6 0 0 について、主に図 1 7 1 乃至図 1 7 6 を参照して説明する。図 1 7 1 はセンター役物における可動ステージユニットを前から見た斜視図であり、図 1 7 2 は可動ステージユニットを後から見た斜視図である。図 1 7 3 は、可動ステージユニットの平面図である。また、図 1 7 4 は可動ステージユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 1 7 5 は可動ステージユニットを分解して後から見た斜視図である。更に、図 1 7 6 は、可動ステージユニットにおける可動ステージ片の動きを断面で示す説明図である。

【0632】

センター役物 2 4 0 0 における可動ステージユニット 2 6 0 0 は、全体が左右方向へ延びた形態とされ、センター役物 2 4 0 0 の下枠上面に配置されたステージ 2 4 1 0 を構成する第一ステージ 2 4 1 1 及び第二ステージ 2 4 1 2 と、第二ステージ 2 4 1 2 の転動面の形態を周期的に変化させる可動ステージ片 2 4 1 8 と、第二ステージ 2 4 1 2 上を転動する遊技球を受入可能とした第三始動口 2 4 1 5 と、センター本体 2 4 5 0 の第三ステージ 2 4 1 3 上を転動する遊技球が進入可能とされたチャンス入口 2 4 1 6 と、を備えている。また、可動ステージユニット 2 6 0 0 は、正面視左側端部付近における第一ステージ 2 4 1 1 の前側に第三ステージ 2 4 1 3 の一部を備えている。

【0633】

この可動ステージユニット 2 6 0 0 は、第一ステージ 2 4 1 1 が、左右両端が最も高くなるように形成されており、左端から左右方向中央に対して左寄りの位置へ向かって湾曲状に滑らかに低くなった上で、左右方向中央に対して右寄りの位置（遊技領域 6 0 5 内における左右方向の略中央に相当する位置）へ向かって左端よりも低い高さで滑らかに高くなり、一旦滑らかに低くなった上で右端へ向かって高くなるような波状に形成されている。そして、可動ステージユニット 2 6 0 0 では、第一ステージ 2 4 1 1 における左右方向中央に対して右寄りの高くなった位置と同じ左右方向の位置に第三始動口 2 4 1 5 とチャンス入口 2 4 1 6 とが配置されている。

【0634】

また、可動ステージユニット 2 6 0 0 は、第二ステージ 2 4 1 2 が、第一ステージ 2 4 1 1 における左右方向中央に対して左寄りの低くなった位置から第三始動口 2 4 1 5 の位 50

置へ向かって低くなる緩やかな傾斜面とされており、第二ステージ 2 4 1 2 の左端に可動ステージ片 2 4 1 8 が配置されている。換言すると、可動ステージ片 2 4 1 8 は、第一ステージ 2 4 1 1 における左右方向中央に対して左寄りの低くなった位置と同じ左右方向の位置に配置されている。

【0 6 3 5】

更に、可動ステージユニット 2 6 0 0 は、図示するように、第二ステージ 2 4 1 2 の左右方向の長さが、左右方向中央に対して右寄りの位置から可動ステージ片 2 4 1 8 が配置された位置までとされており、可動ステージ片 2 4 1 8 よりも左側では、第三ステージ 2 4 1 3 が後方へ屈曲して第一ステージ 2 4 1 1 と第三ステージ 2 4 1 3 とが互いに隣接した状態となっている。

10

【0 6 3 6】

また、可動ステージユニット 2 6 0 0 の可動ステージ片 2 4 1 8 は、全体が略板状に形成されており、前後方向における略中央から前側に、前端及び左端が僅かに高くなるように傾斜した転動面 2 4 1 8 a と、転動面 2 4 1 8 a の前端から上方へ突出し左右方向に延びた突出部 2 4 1 8 b と、後端から左方へ延出した検知片 2 4 1 8 c と、下面に形成され左右方向へ延びた凹状の摺動溝 2 4 1 8 d と、を備えている（図 1 7 4 等を参照）。この可動ステージ片 2 4 1 8 は、転動面 2 4 1 8 a によって遊技球を第二ステージ 2 4 1 2 が配置された右側へ誘導することができるようになっている。

【0 6 3 7】

更に、可動ステージユニット 2 6 0 0 は、図示するように、第一ステージ 2 4 1 1 の前側且つ下側に第二ステージ 2 4 1 2 を配置しており、第一ステージ 2 4 1 1 と第二ステージ 2 4 1 2 との間に段差が形成されている。また、第二ステージ 2 4 1 1 が第三ステージ 2 4 1 3 よりも高い位置に形成されており、第二ステージ 2 4 1 1 と第三ステージ 2 4 1 3 との間にも段差が形成されている（図 1 4 9 等を参照）。そして、第三始動口 2 4 1 5 及びチャンス入口 2 4 1 6 は、ステージ間の段差の壁に形成されており、前方へ向かって開口した状態となっている。

20

【0 6 3 8】

更に詳述すると、可動ステージユニット 2 6 0 0 は、図 1 7 4 及び図 1 7 5 に示すように、左右方向へ延び上面に第一ステージ 2 4 1 1 と第三ステージ 2 4 1 3 の一部、及び第三始動口 2 4 1 5 を有し、第一ステージ 2 4 1 1 の下側の所定位置で可動ステージ片 2 4 1 8 を前後方向へスライド可能に保持する本体 2 6 0 2 と、本体 2 6 0 2 の前側に取付けられ第二ステージ 2 4 1 2 及びチャンス入口 2 4 1 6 を有したサブ本体 2 6 0 4 と、本体 2 6 0 2 の下面に取付けられる駆動ブラケット 2 6 0 6 と、駆動ブラケット 2 6 0 6 の下側に取付けられる可動ステージ駆動モータ 2 6 0 8 と、可動ステージ駆動モータ 2 6 0 8 の回転軸に固定される駆動ギア 2 6 1 0 と、駆動ギア 2 6 1 0 と噛合し可動ステージ片 2 4 1 8 の直下に配置される作用ギア 2 6 1 2 と、作用ギア 2 6 1 2 を駆動ブラケット 2 6 0 6 に対して回転可能に支持するためのギア軸 2 6 1 4 と、作用ギア 2 6 1 2 の上面における回転中心よりも外側へ偏芯した位置から上方へ突出したクランクピン 2 6 1 6 と、クランクピン 2 6 1 6 を左右方向へ摺動可能に被覆し可動ステージ片 2 4 1 8 の下面に形成された摺動溝 2 4 1 8 d と、を主に備えている。

30

40

【0 6 3 9】

この可動ステージユニット 2 6 0 0 における本体 2 6 0 2 は、左右方向へ延びると共に上下方向へ波状に湾曲した第一ステージ 2 4 1 1 の後端から上方へ延出し第一ステージ 2 4 1 1 から遊技球が後方へ脱落するのを防止する板状の後壁 2 6 0 2 a と、第一ステージ 2 4 1 1 における左右方向中央に対して右寄りの位置を挟んだ両側の最も低くなった位置に配置され前方へ向かうに従って左右に広がると共に低くなる扇状の第一案内部 2 6 0 2 b と、第一案内部 2 6 0 2 b が形成された位置を除く第一ステージ 2 4 1 1 の前端から上方へ突出した突出壁 2 6 0 2 c と、を備えている。

【0 6 4 0】

本体 2 6 0 2 の後壁 2 6 0 2 a は、遊技球の外径に対して半分以上の高さとされており

50

、遊技球が第一ステージ 2 4 1 1 の後側へ脱落しないようになっている。一方、突出壁 2 6 0 2 c は、遊技球の外径に対して約 $1/8 \sim 1/4$ の高さとしてされており、第一ステージ 2 4 1 1 上を転動する遊技球の転動具合によっては乗り越えられるようになっている。この本体 2 6 0 2 は、第一ステージ 2 4 1 1 上を転動する遊技球が専ら二つの第一案内部 2 6 0 2 b の何れかから前方へ放出されるようになっている。

【0 6 4 1】

また、本体 2 6 0 2 は、第一ステージ 2 4 1 1 における左側の案内部 2 6 0 2 b の下側で第一ステージ 2 4 1 1 と第二ステージ 2 4 1 2 との間の段差の壁に前後方向へ貫通し可動ステージ片 2 4 1 8 を挿通可能な横長の挿通孔 2 6 0 2 d と、挿通孔 2 6 0 2 d の前側の位置で可動ステージ片 2 4 1 8 と略同じ幅で前方へ向かって低くなる第二案内部 2 6 0 2 e と、第二案内部 2 6 0 2 e 及び挿通孔 2 9 6 0 2 e の左右両端に配置され前後方向へ延びると共に可動ステージ片 2 4 1 8 をスライド可能に支持するレール部 2 6 0 2 f と、第一ステージ 2 4 1 1 の下側に配置され第三始動口 2 4 1 5 に受入れられた遊技球を下方へ誘導する誘導通路 2 6 0 2 g と、を備えている。この誘導通路 2 6 0 2 g 内に第三始動口 2 4 1 5 へ受入れられた遊技球を検知する第三始動口センサ 2 6 1 8 が取付けられるようになっている。また、本体 2 6 0 2 はも第一ステージ 2 4 1 1 の右端に上方へ延出し遊技球が可動ステージユニット 2 6 0 0 から右側へ脱落するのを防止する障壁部 2 6 0 2 h を備えている。

10

【0 6 4 2】

可動ステージユニット 2 6 0 0 におけるサブ本体 2 6 0 4 は、本体 2 6 0 2 における第二案内部 2 6 0 2 e の右側で第一ステージ 2 4 1 1 の前側に取付けられるものであり、本体 2 6 0 4 の第二案内部 2 6 0 2 e の右側から続き第三始動口 2 4 1 5 の右端まで延びた第二ステージ 2 4 1 2 と、第二案内部が形成された位置を除く第二ステージ 2 4 1 2 の前端から上方へ突出した誘導壁 2 6 0 4 a と、第一ステージ 2 4 1 1 における右側の第一案内部 2 6 0 2 b から放出された遊技球を前方の第三ステージ 2 4 1 3 へ案内するスキップ部 2 6 0 4 b と、右端から上方へ延出し遊技球が可動ステージユニット 2 6 0 0 の右側へ脱落するのを防止する障壁部 2 6 0 4 c と、を備えている。

20

【0 6 4 3】

サブ本体 2 6 0 4 における誘導壁 2 6 0 4 a は、本体 2 6 0 2 における第一ステージ 2 4 1 1 の突出壁 2 6 0 2 c よりは若干高くされており、第二ステージ 2 4 1 2 に供給された遊技球を極めて高い確率で第三始動口 2 4 1 3 へ誘導することができるようになっている。また、スキップ部 2 6 0 4 b は、左右両端に上方へ突出した突条を有しており、スキップ部 2 6 0 4 b の左右から遊技球が脱落し難いようになっている。更に、障壁部 2 6 0 4 c は、上端が本体 2 6 0 2 の障壁部 2 6 0 2 h と略同じ高さとしてされている。

30

【0 6 4 4】

また、サブ本体 2 6 0 4 は、チャンス入口 2 4 1 6 へ進入した遊技球を下方へ誘導した上で前方へ誘導するチャンス通路 2 6 0 4 d を備えている。このチャンス通路 2 6 0 4 d は、遊技球を前方へ誘導する下端部が、センター本体 2 4 5 0 におけるステージ下装飾部材 2 4 6 6 に形成されたチャンス出口 2 4 1 7 の後側に位置するようになり、チャンス通路 2 6 0 4 d によって誘導された遊技球がチャンス出口 2 4 1 7 から放出されるようになっている。

40

【0 6 4 5】

可動ステージユニット 2 6 0 0 は、第三始動口 2 4 1 5 に受入れられた遊技球を検知し本体 2 6 0 2 における誘導通路 2 6 0 2 g 内に支持される第三始動口センサ 2 6 1 8 と、駆動ブラケット 2 6 0 6 に取付けられ可動ステージ片 2 4 1 8 の検知片 2 4 1 8 c を検知して前後方向のスライド位置を検知する位置検知センサ 2 6 2 0 と、本体 2 6 0 2 の下側で第二案内部 2 6 0 2 e よりも左側の位置に配置され上方のステージ 2 4 1 0 へ向けて光を照射可能なステージ左装飾基板 2 6 2 2 と、本体 2 6 0 2 における第一ステージ 2 4 1 1 の下側で第三始動口 2 4 1 5 の左側に配置され前方へ向けて光を照射可能なステージ中装飾基板 2 6 2 4 と、ステージ中装飾基板 2 6 2 4 とは第三始動口 2 4 1 5 を挟んで反対

50

側に配置され前方へ向けて光を照射可能なステージ右装飾基板 2 6 2 6 と、ステージ右装飾基板及 2 6 2 6 びステージ中装飾基板 2 6 2 4 の後側を被覆し本体 2 6 0 2 の後面に取付けられる板状の裏カバー 2 6 2 8 と、を備えている。

【0 6 4 6】

本例のセンター役物 2 4 0 0 における可動ステージユニット 2 6 0 0 は、可動ステージ片 2 4 1 8 が本板 2 6 0 4 のレール部 2 6 0 2 f により前後方向にスライド可能に保持されていると共に、可動ステージ片 2 4 1 8 の左右方向へ延びた摺動溝 2 4 1 8 d 内に、作用ギア 2 6 1 2 から突出したクランクピン 2 6 1 6 が摺動可能に挿入された状態となっている。この可動ステージユニット 2 6 0 0 は、可動ステージ駆動モータ 2 6 0 8 によって駆動ギア 2 6 1 0 を回転駆動させると、駆動ギア 2 6 1 0 と噛合した作用ギア 2 6 1 2 が回

10

【0 6 4 7】

これにより、本例の可動ステージユニット 2 6 0 0 は、クランクピン 2 6 1 6 が公転して最も前側へ位置すると、可動ステージ片 2 4 1 8 も最も前側へ前進した位置となり、クランクピン 2 6 1 6 が公転して最も後側へ位置すると、可動ステージ片 2 4 1 8 も最も後側へ後退した位置となるようになっている。具体的には、図 1 7 6 (A) に示すように、可動ステージ片 2 4 1 8 が最も前進した状態では、可動ステージ片 2 4 1 8 の前端が第二ステージ 2 4 1 2 の前端と略同じ位置 (図中、突出量 T S 1) となっており、第一ステージ 2 4 1 1 における左側の第一案内部 2 6 0 2 b によって前方へ案内された遊技球が、可動ステージ片 2 4 1 8 の転動面 2 4 1 8 a 上に落下し、転動面 2 4 1 8 a によって右側の第二ステージ 2 4 1 2 へ案内されるようになっている。

20

【0 6 4 8】

一方、図 1 7 6 (B) に示すように、可動ステージ片 2 4 1 8 が最も後退した状態では、可動ステージ片 2 4 1 8 の前端が、第一ステージ 2 4 1 1 の前端から僅かに前方へ突出した位置 (遊技球の外径に対して約 $1/3$ ~ 約 $1/2$ 突出した位置、図中、突出量 T S 2) となっており、第一ステージ 2 4 1 1 の第一案内部 2 6 0 2 b によって前方へ案内された遊技球が、可動ステージ片 2 4 1 8 の転動面 2 4 1 8 a 上に落下することなく、可動ス

30

【0 6 4 9】

この可動ステージ片 2 4 1 8 は、図示するように、前端に突出部 2 4 1 8 b を備えているので、転動面 2 4 1 8 a 上に落下して突出部 2 4 1 8 b を乗り越えることができなかつた遊技球が、転動面 2 4 1 8 a によって右側の第二ステージ 2 4 1 2 へと送ることができるようになっている。なお、可動ステージ片 2 4 1 8 の突出部 2 4 1 8 b を乗り越えた遊技球は、可動ステージ片 2 4 1 8 の前端から前方の第三ステージ 2 4 1 3 へと送られるようになっている。

【0 6 5 0】

また、可動ステージ片 2 4 1 8 は、前端に断面が三角形の突出部 2 4 1 8 b を備えているので、可動ステージ片 2 4 1 8 がある程度後方へ後退すると、可動ステージ片 2 4 1 8 の転動面 2 4 1 8 a 上へ遊技球が落下するのを阻止しすることができ、第二ステージ 2 4 1 2 側へ遊技球を送ることをできなくすることができるようになっている。従って、可動ステージ片 2 4 1 8 の前端を、第一ステージ 2 4 1 1 の前端と同じ位置まで後退させる必要を無くすことができ、可動ステージ片 2 4 1 8 の後端が可動ステージユニット 2 6 0 0 から後方へ大きく突出するのを防止することができると共に、可動ステージ片 2 4 1 8 における前後方向のスライド範囲を小さくすることができるようになっている。

40

【0 6 5 1】

なお、本例の可動ステージユニット 2 6 0 0 は、可動ステージ駆動モータ 2 6 0 8 が一

50

定速度で回転しており、可動ステージ片 2 4 1 8 が一定周期で前後方向へ進退（スライド）するようになっている。

【0 6 5 2】

〔2－5 E．左上後装飾部材〕

続いて、センター役物 2 4 0 0 における左上後装飾部材 2 6 5 0 について、図 1 6 4 及び図 1 6 5 等を参照して説明する。この左上後装飾部材 2 6 5 0 は、図示するように、センター本体 2 4 5 0 における左棚部材 2 4 6 0 の下側でメイン台枠 2 4 5 2 の前面に取付けられるものである。この左上後装飾部材 2 6 5 0 は、全体が、横長で布を模した立体的に形成されており、センター役物 2 4 0 0 の上枠下部の左隅を装飾するものである。また、左上後装飾部材 2 6 5 0 は、円形のレンズ部を複数前面に備えており、これらレンズ部により後側に配置された左上装飾基板 2 4 7 2 からの光を適宜屈折させて前側に配置される左上前装飾部材 2 6 6 0 を発光装飾させることができるようになっている。また、この左上後装飾部材 2 6 5 0 は、透光性を有した合成樹脂によって形成されている。

10

【0 6 5 3】

〔2－5 F．左上前装飾部材〕

続いて、センター役物 2 4 0 0 における左上前装飾部材 2 6 6 0 について、図 1 6 4 及び図 1 6 5 等を参照して説明する。この左上前装飾部材 2 6 6 0 は、センター本体 2 4 5 0 におけるメイン台枠 2 4 5 2 の左上隅部前面に取付けられるものであり、センター本体 2 4 5 0 における上中央飾り部材 2 4 5 6 の下部から左側へ上枠の左端まで左右方向へ伸びた上で、センター本体 2 4 5 0 の左枠に沿って下方へ伸びた逆 L 状に形成されている。この左上前装飾部材 2 6 6 0 は、略全体が布を模した滑らかな立体形状とされており、左側側面上部に上ワープ入口 2 4 0 5 が形成されている。また、左上前装飾部材 2 6 6 0 は、上ワープ入口 2 4 0 5 に進入した遊技球を後方のメイン台枠 2 4 5 2 における上側の通過孔 2 4 5 2 a へ案内する上部上ワープ通路 2 6 6 2 を備えている。

20

【0 6 5 4】

また、左上前装飾部材 2 6 6 0 は、上ワープ入口 2 4 0 5 付近の前面に、上部中央飾り部材 2 4 5 6 と同形状の上部左飾り部材 2 6 6 4 を備えている。また、左上前装飾部材 2 6 6 0 は、可撓性を有した糸状の吊具に複数の透明なビーズ玉を通したチェーン状のレンズ部材 2 6 6 6 を複数（本例では、三つ）備えている。このレンズ部材 2 6 6 6 は、図示するように、一端が第二大入賞口 2 4 0 4 の下側の位置と対応した位置に取付けられ、他端が上部左飾り部材 2 6 6 4 の右側に取付けられており、円弧状に垂れ下がったように取付けられている。

30

【0 6 5 5】

更に、左上前装飾部材 2 6 6 0 は、センター本体 2 4 5 0 の左枠に沿った部位に、前後方向へ貫通した複数のスリット 2 6 6 8 を備えており、これらスリット 2 6 6 8 を通して後側に配置される前上ワープ通路 2 5 5 2 b 内を流通する遊技球を遊技者側から視認することができるようになっている。

【0 6 5 6】

〔2－5 G．右後装飾部材〕

続いて、センター役物 2 4 0 0 における右後装飾部材 2 6 7 0 について、図 1 6 4 及び図 1 6 5 等を参照して説明する。この右後装飾部材 2 6 7 0 は、図示するように、センター本体 2 4 5 0 の右枠に沿った縦長に形成され、右端が円弧状に形成されている。この右後装飾部材 2 6 7 0 は、表面が布を模した立体形状に形成されており、円形のレンズ部を複数備えている。

40

【0 6 5 7】

〔2－5 H．右前装飾部材〕

続いて、センター役物 2 4 0 0 における右前装飾部材 2 6 8 0 について、図 1 6 3 乃至図 1 6 5 等を参照して説明する。この右前装飾部材 2 6 8 0 は、センター本体 2 4 5 0 の右枠下部の前面に取付けられるものであり、センター本体 2 4 5 0 の右下中央装飾基板 2 4 7 6 の前側と対応した位置に配置される円形状の右下演出表示部 2 6 8 1 と、右下演出

50

表示部 2681 の外周を覆うと共に上部右端からセンター本体 2450 の右枠に沿って上方へ延出し布を模した立体形状の装飾部 2682 と、右下演出表示部 2681 の左側で装飾部 2682 の外周に沿って配置され前後方向へ延びた板状の障壁部 2683 と、を備えている。

【0658】

右前装飾部材 2680 の右下演出表示部 2681 は、図示は省略するが、後側に配置された右下中央装飾基板 2476 から照射される光の色（例えば、赤色光、青色光）に応じて、パチンコ機 1 のコンセプトに対応したキャラクタや絵柄等を表示することができるようになっている。また、障壁部 2683 は、可動ステージユニット 2600 の障壁部 2600h, 2604c と同じ高さで連続するように形成されており、遊技領域 605 内を流下する遊技球が右前装飾部材 2680 の装飾部 2682 と当接するのを防止することができるようになっている。

10

【0659】

また、右前装飾部材 2680 は、右下演出表示部 2681 と障壁部 2683 との間に配置され右下演出表示部 2681 の外周に沿って円弧状に列設された複数のレンズ部 2684 と、装飾部 2682 の右外壁を形成すると共にセンター役物 2400 の周壁部 2402 の一部を形成する右下周壁部 2685 と、右下周壁部 2685 の後端から遊技パネル 600 の面に沿うように右下演出表示部 2681 とは反対方向へ延出しセンター役物 2400 におけるフランジ部 2401 の一部を形成する右下フランジ部 2686 と、右下周壁部 2685 の前側で右下フランジ部 2686 と対向するように装飾部 2682 から延出した板状の延出片 2687 と、を備えている。

20

【0660】

また、右下装飾部材 2680 は、右下演出表示部 2681 の上下方向略中央から上側に位置する複数のレンズ部 2684 の後側に配置され前方へ向かって光を照射可能とされた右下上装飾基板 2688 と、右下上装飾基板 2688 の下側で右下演出表示部 2681 の上下方向略中央から下側に位置する複数のレンズ部 2684 の後側に配置され前方へ向かって光を照射可能とされた右下下装飾基板 2689 と、を備えている。

【0661】

更に、右下装飾部材 2680 は、延出片 2687 の後面から後方へ突出し遊技領域 605 に対して略放射状に延びると共に右下周壁部 2685 の周方向に沿って複数配置された前突部 2690 と、右下フランジ部 2686 における延出片 2687 と対向した位置で複数の前突部 2690 に対し右下周壁部 2685 の周方向に沿って互い違いとなる位置に配置され前方へ突出すると共に遊技領域 605 に対して略放射状に延びた複数の後突部 2691 と、を備えている（図 163 等を参照）。

30

【0662】

右下装飾部材 2680 は、本例では前突部 2690 が三つ、後突部 2691 が四つ夫々備えられており、センター役物 2400 の周壁部 2402 に沿った遊技球の流れに対して、上側から後突部 2691、前突部 2690、後突部 2691・・・の順に交互に形成されている。これにより、周壁部 2402 に沿って流下してきた遊技球が、後突部 2691 と前突部 2690 とに交互に当接し、遊技球の流下速度を減速させて、遊技球がアウト口 606 等に強く衝突して破損等の不具合が発生するのを防止することができるようになっている。

40

【0663】

また、右下装飾部材 2680 は、前突部 2690 を装飾部 2683 から延長させた延出片 2687 に備えており、延出片 2687 が前後方向へ撓み易くなっているため、後突部 2691 に当接して前側へ跳ねた遊技球が延出片 2687 の後側に衝突すると、延出片 2687 が前側へ撓んで衝突による衝撃を吸収・緩和させることができ、前突部 2690 及び後突部 2691 による遊技球の減速効果を更に高めることができるようになっている。

【0664】

更に、図 163 に示すように、後突部 2691 の上側二つは、他の前突部 2690 や後

50

突部 2 6 9 1 と比較して、突出量が約 2 倍となっている。これにより、周壁部 2 4 0 2 に沿って流下してきた遊技球を、後突部 2 6 9 1 へ当接し易くすることができるので、遊技球を確実に後突部 2 6 9 1 へ衝突させて前側の延出片 2 6 8 7 へ向けて跳ねさせることができ、延出片 2 6 8 7 の撓みによる減速効果等を確実に発揮させることができるようになっている。

【0 6 6 5】

[2 - 6 . 裏ユニットの全体構成]

次に、本実施形態のパチンコ機 1 における遊技盤 4 の裏ユニット 3 0 0 0 の全体構成について、図 1 7 7 乃至図 1 8 0 を参照して説明する。図 1 7 7 は遊技盤における裏ユニットを前から見た斜視図であり、図 1 7 8 は裏ユニットを後から見た斜視図である。また、図 1 7 9 は裏ユニットを主な構成部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図 1 8 0 は裏ユニットを主な構成部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。

10

【0 6 6 6】

本例の裏ユニット 3 0 0 は、遊技パネル 6 0 0 の後側に取付けられ前側が開放された箱状で後壁 6 2 1 b に液晶表示装置 1 4 0 0 の表示画面が臨む開口 6 2 1 c が形成された裏箱 6 2 1 と、裏箱 6 2 1 内の前面付近に取付けられ表ユニット 2 0 0 0 における第一始動口 2 1 0 1、一般入賞口 2 2 0 1、第三始動口 2 4 1 5、上アウト口 2 4 0 3、及び第二大入賞口 2 4 0 4 に受入れられた遊技球を下方の所定位置へ誘導する球誘導ユニット 3 1 0 0 と、裏箱 6 2 1 内の開口 6 2 1 c よりも上側の右上隅部付近に取付けられ遊技状態に応じて可動する裏上可動演出ユニット 3 2 0 0 と、裏上可動演出ユニット 3 2 0 0 よりも下側且つ右側で裏箱 6 2 1 内における開口 6 2 1 c よりも右側に配置され遊技状態に応じて可動する裏右可動演出ユニット 3 4 0 0 と、裏箱 6 2 1 内における前後方向の略中央位置に配置され開口 6 2 1 c と略同じ大きさで透明板状の保護カバー 3 0 1 0 と、保護カバーと裏箱 6 2 1 の後壁 6 2 1 b との間に配置され遊技状態に応じて可動する裏後可動演出ユニット 3 5 0 0 と、を備えている。

20

【0 6 6 7】

また、裏ユニット 3 0 0 0 は、裏箱 6 2 1 の後壁 6 2 1 b の後面に、背面視で左下隅に取付けられ主制御基板 4 1 0 0 と表ユニット 2 0 0 0 の第一カウントセンサ 2 1 2 8 等との接続を中継するパネル中継基板 3 0 1 2 と、パネル中継基板 3 0 1 2 の背面視で右側に取付けられ表ユニット 2 0 0 0 や裏ユニット 3 0 0 0 の装飾基板や駆動モータ等を制御する第一ランプ駆動基板 3 1 0 4 を収納した第一ランプ駆動基板ボックス 3 0 1 6 と、開口 6 2 1 c の背面視右側に取付けられ第一ランプ駆動基板 3 0 1 4 と協同して表ユニット 2 0 0 0 や裏ユニット 3 0 0 0 の装飾基板や駆動モータ等を制御する第二ランプ駆動基板 3 0 1 8 を収納した第二ランプ駆動基板ボックス 3 0 2 0 と、背面視で右上隅に取付けられ第一ランプ駆動基板 3 0 1 4 や第二ランプ駆動基板 3 0 1 8 と裏後可動演出ユニット 3 5 0 0 における上部旋回装飾ユニット 3 5 4 0 や上部旋回駆動ユニット 3 5 5 0 等の裏後上装飾基板 3 5 4 4 や裏後上部駆動モータ 3 5 5 4 等との接続を中継する上部旋回中継基板 3 0 2 2 と、開口 6 2 1 c の背面視右側で上下方向の略中央に取付けられパネル中継基板 3 0 1 2 と第二アタッカユニット 2 5 0 0 の第二アタッカソレノイド 2 5 0 8 や第二カウントセンサ 2 5 1 2 等との接続を中継する第二アタッカユニット中継基板 3 0 2 4 と、開口 6 2 1 c の背面視左側で上下方向の略中央に取付けられ裏箱 6 2 1 の後面に液晶表示装置 1 4 0 0 を脱着可能に保持するためのロック部材 3 0 2 6 と、を備えている。

30

40

【0 6 6 8】

また、裏ユニット 3 0 0 0 は、裏箱 6 2 1 における第一アタッカユニットの第一始動口 2 1 0 2 及び第二始動口 2 1 0 2 の後側と対応した位置に取付けられる磁気検出センサ 3 0 2 8 を備えている。

【0 6 6 9】

この裏ユニット 3 0 0 0 における裏箱 6 2 1 は、後壁 6 2 1 b の前後の適宜位置に、球誘導ユニット 3 1 0 0、裏上可動演出ユニット 3 2 0 0、裏右可動演出ユニット 3 4 0 0、裏後可動演出ユニット 3 5 0 0、パネル中継基板 3 0 1 2、第一ランプ駆動基板ボック

50

ス 3 0 1 6、第二ランプ駆動基板ボックス 3 0 2 0、上部旋回中継基板 3 0 2 2、第二アタッカユニット中継基板 3 0 2 4、及びロック部材 3 0 2 6 等を取付けるための取付孔や取付ボスを備えている。また、裏箱 6 2 1 は、前端から外方へ延出したフランジ状の固定部 6 2 1 a を備えており、この固定部 6 2 1 a を介して遊技パネル 6 0 0 の後側に固定されるようになっている。また、裏箱 6 2 1 は、後壁 6 2 1 b の後面側で開口 6 2 1 c の背面視左側に上下方向へ離反して配置され、液晶表示装置 1 4 0 0 の側面から突出した固定片 1 4 0 2 が挿入される取付凹部 6 2 1 d を備えている。

【0670】

また、詳細な図示は省略するが、裏箱 6 2 1 には、上部旋回中継基板 3 0 2 2 の下側の位置で、後端が裏箱 6 2 1 の後壁 6 2 1 b の後面に取付けられると共に、前端が裏箱 6 2 1 内に延出し、磁着可能な素材で形成された板状の保持板 3 0 3 0（図 1 7 8 を参照）を備えている。この保持板 3 0 3 0 は、後述する裏後可動演出ユニット 3 5 0 0 における上部旋回装飾ユニット 3 5 4 0 が上方へ旋回した後退位置の時に、上部旋回装飾ユニット 3 5 4 0 の保持磁石 3 5 4 7 と磁着するようになっており、上部旋回装飾ユニット 3 5 4 0 を後退位置の状態 で保持する際に、裏後上部駆動モータ 3 5 5 4 にかかる負荷を低減させることができるようになっている。

【0671】

[2-6A. 球誘導ユニット]

続いて、裏ユニット 3 0 0 0 における球誘導ユニット 3 1 0 0 について、図 1 8 1 乃至図 1 8 3 を参照して説明する。図 1 8 1（A）は裏ユニットにおける球誘導ユニットを前側から見た斜視図であり、（B）は球誘導ユニットを後側から見た斜視図である。図 1 8 2 は、球誘導ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。また、図 1 8 3 は、球誘導ユニットを主な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。

【0672】

裏ユニット 3 0 0 0 における球誘導ユニット 3 1 0 0 は、全体が、図示するように、後側の液晶表示装置 1 4 0 0 に表示された演出画像の妨げとならないように、液晶表示装置 1 4 0 0（裏箱 6 2 1 の開口 6 2 1 c）の外形に沿ったような形状とされている。この球誘導ユニット 3 1 0 0 は、表ユニット 2 0 0 0 における上アウト口 2 4 0 3 の後側と対応した位置から正面視左方向へ裏箱 6 2 1 における開口 6 2 1 c の左端よりも左側の位置まで延びた横長の上球誘導部材 3 1 0 2 と、上球誘導部材 3 1 0 2 の左端から裏箱 6 2 1 における開口 6 2 1 c の略下端まで下方へ延びた上で上球誘導部材 3 1 0 2 の右端と略同じ左右方向の位置へ向かって斜め下に延びそこから更に下方へ垂下した変クランク状の下球誘導部材 3 1 0 4 と、を備えている。

【0673】

また、球誘導ユニット 3 1 0 0 は、下球誘導部材 3 1 0 4 における下部の正面視右側に配置される右球誘導部材 3 1 0 6 と、下球誘導部材 3 1 0 4 の下部を挟んで右球誘導部材 3 1 0 6 とは反対側の正面視左側に配置される左球誘導部材 3 1 0 8 と、下球誘導部材 3 1 0 4 の下部後側に取付けられる板状の裏カバー 3 1 1 0 と、を更に備えている。

【0674】

更に、球誘導ユニット 3 1 0 0 は、上部球誘導部材 3 1 0 2 の後側に取付けられ前方へ向かって光を照射可能な裏左上装飾基板 3 1 1 2 と、下球誘導部材 3 1 0 4 の後側に所定距離離間して取付けられ前方へ向かって光を照射可能な裏左装飾基板 3 1 1 4 と、裏左装飾基板 3 1 1 4 と下球誘導部材 3 1 0 4 との間に配置され正面視右方向へ向かって光を照射可能な裏左サイド装飾基板 3 1 1 6 と、左球誘導部材 3 1 0 8 の後側に配置され第一ランプ駆動基板 3 0 1 4 や第二ランプ駆動基板 3 0 1 8 と裏左上装飾基板 3 1 1 2、裏左装飾基板 3 1 1 4、及び裏左サイド装飾基板 3 1 1 6 等との接続を中継する裏左下中継基板 3 1 1 8 と、を備えている。

【0675】

また、球誘導ユニット 3 1 0 0 は、右球誘導部材 3 1 0 6 に取付けられ第一始動口 2 1 0 1 に受入れられた遊技球を検知する第一始動口センサ 3 1 2 0 と、左球誘導部材 3 1 0

8 に取付けられ一般入賞口 2 2 0 1 に受入れられた遊技球を検知する一般入賞口センサ 3 1 2 2 と、を備えている。

【0 6 7 6】

球誘導ユニット 3 1 0 0 における上球誘導部材 3 1 0 2 は、前側が開放され表ユニット 2 0 0 0 のセンター本体 2 4 5 0 における排出孔 2 4 5 2 c の後側の位置から正面視左方向へ延び、左端側で若干下方へ垂下した上球排出通路 3 1 0 2 a と、上球排出通路 3 1 0 2 a の左端下部の後側に開口し遊技球が通過可能とされた球排出口 3 1 0 2 b (図 1 8 3 を参照) と、を備えている。この上球誘導部材 3 1 0 2 は、表ユニット 2 0 0 0 における上アウト口 2 4 0 3 へ受入れられた遊技球を、上球排出通路 3 1 0 2 a によって正面視左側へ誘導し、球排出口 3 1 0 2 b から下球誘導部材 3 1 0 4 へ遊技球を受渡すことができるようになっている。

10

【0 6 7 7】

また、球誘導ユニット 3 1 0 0 における下球誘導部材 3 1 0 4 は、上端に正面視右側を向いて開口し遊技球が通過可能とされた上右開口 3 1 0 4 a と、上右開口 3 1 0 4 a から進入した遊技球を下球誘導部材 3 1 0 4 に沿って下端まで誘導し後側が開放された下球排出通路 3 1 0 4 b と、下球排出通路 3 1 0 4 b の下端で下方へ向かって開口し遊技球が通過可能とされた下開口 3 1 0 4 c と、上右開口 3 1 0 4 a の下側且つ正面視左側で前方へ向かって開口し遊技球が通過可能とされた上前開口 3 1 0 4 d と、上前開口 3 1 0 4 d から進入した遊技球を下球排出通路 3 1 0 4 b 内へ誘導し後側が開放された上連絡通路 3 1 0 4 e と、を備えている。

20

【0 6 7 8】

また、下球誘導部材 3 1 0 4 は、下部における上下方向へ延びた上端から正面視で右側へ延出し上方に向かって開口し遊技球が通過可能とされた下上開口 3 1 0 4 f と、下上開口 3 1 0 4 f から進入した遊技球を下球排出通路 3 1 0 4 b へ誘導し後側が開放された下連絡通路 3 1 0 4 g と、を備えている。なお、下球誘導部材 3 1 0 4 は、下連絡通路 3 1 0 4 g 内を流通する遊技球を検知することができるように、遊技球の検知センサを取付可能なセンサ取付部 3 1 0 4 h も備えている。

【0 6 7 9】

この下球誘導部材 3 1 0 4 は、上右開口 3 1 0 4 a がセンター役物 2 4 0 0 におけるワープ通路ユニット 2 5 5 0 の排出口 2 5 5 4 j と対向する位置に配置されており、第二大入賞口 2 4 0 4 に受入れられた遊技球が排出口 2 5 5 4 j を介して上右開口 3 1 0 4 a から進入するようになっている。また、下球誘導部材 3 1 0 4 は、上前開口 3 1 0 4 d が上球誘導部材 3 1 0 2 の球排出口 3 1 0 2 b と対向する位置に配置されており、上球誘導部材 3 1 0 2 の上球排出通路 3 1 0 2 a を介して第二大入賞口 2 4 0 4 に受入れられた遊技球が上前開口 3 1 0 4 d から進入するようになっている。

30

【0 6 8 0】

更に、下球誘導部材 3 1 0 4 は、下上開口 3 1 0 4 f がセンター役物 2 4 0 0 の駆動ステージユニット 2 6 0 0 における誘導通路 2 6 0 2 g の下端開口と対向する位置に配置されており、センター役物 2 4 0 0 のステージ 2 4 1 0 上に配置された第三始動口 2 4 1 5 へ受入れられた遊技球が誘導通路 2 6 0 2 g を介して下上開口 3 1 0 4 f から進入するようになっている。

40

【0 6 8 1】

この下球誘導部材 3 1 0 4 は、上右開口 3 1 0 4 a、上前開口 3 1 0 4 d 及び下上開口 3 1 0 4 f から進入した遊技球を、下球排出通路 3 1 0 4 b によって裏ユニット 3 0 0 0 における左右方向の略中央下部へと誘導し、下端の下開口 3 1 0 4 c から下方へ排出することができるようになっている。

【0 6 8 2】

なお、下球誘導部材 3 1 0 4 における後側が開放された下球排出通路 3 1 0 4 b は、下部が裏カバー 3 1 1 0 によって閉鎖されると共に、裏カバー 3 1 1 0 よりも上部が保護カバー 3 0 1 0 によって閉鎖されるようになっている。

50

【0683】

球誘導ユニット3100における右球誘導部材3106は、上部に正面視左方向へ開口し遊技球が通過可能とされた上部開口3106aと、上部開口3106aから進入した遊技球を正面視右下へ向けてクランク状に誘導し前側が開放された右球排出通路3106bと、右球排出通路3106bの下端で下方へ向けて開口し遊技球が通過可能とされた下端開口3106cと、を備えている。

【0684】

この右球誘導部材3106は、上部開口3106aが表ユニット2000の第一アタッカユニット2100における第一始動口2101と連通する第一誘導部2123aの下流端と対向するようになっており、第一始動口2101に受入れられた遊技球が第一誘導部2123aを介して上部開口3106aから右球排出通路3106b内へ進入し、右球排出通路3106bを通過して下端の下端開口3106cから下方へ排出することができるようになっている。また、右球誘導部材3106は、右球排出通路3106b内の所定位置に第一始動口センサ3120が取付けられており、第一始動口2101に受入れられた遊技球を検知することができるようになっている。

10

【0685】

球誘導ユニット3100における左球誘導部材3108は、図示するように、遊技球が理由通可能とされ上下方向へ延びると共に前側が開放され、正面視で左側から左第一排出通路3108a、左第二排出通路3108b、及び左第三排出通路3108cの三つの排出通路を備えている。また、左球誘導部材3108は、左第一排出通路3108aと左第二排出通路3108bとが上下方向の中間位置で合流した形態となっており合流した下流側で下方に開口し遊技球が通過可能とされた左下開口3108dと、左第三排出通路3108cの下端で下方へ開口し遊技球が通過可能とされた右下開口3108eと、を備えている。

20

【0686】

左球誘導部材3108は、左第一排出通路3108a、左第二排出通路3108b、左第三排出通路3108cの夫々上端部が、表ユニット2000のサイド装飾部材2200における三つの一般入賞口2201と夫々対応した樋部2202bの後端と対向するようになっている。一般入賞口2201に受入れられた遊技球が、夫々の排出通路へと進入して、下端の左下開口3108d或いは右下開口3108eから下方へ排出することができるようになっている。

30

【0687】

また、左球誘導部材3108は、左第一排出通路3108aと左第二排出通路3108bとが合流する上流側の左第一排出通路3108a内と、左第一排出通路3108aと左第二排出通路3108bとが合流した下流側の排出通路内と、左第三排出通路3108c内とに、夫々一般入賞口センサ3122が取付けられており、一般入賞口2201に受入れられた遊技球を検知できると共に、何れの一般入賞口2201に受入れられたのかが判るようになっている。

【0688】

本例の球誘導ユニット3100は、上球誘導部材3102、下球誘導部材3104、右球誘導部材3106、左球誘導部材3108、及び裏カバー3110が、透明な合成樹脂によって形成されている。

40

【0689】

[2-6B. 裏上可動演出ユニット]

続いて、裏ユニット3000における裏上可動演出ユニット3200について、主に図184乃至187を参照して説明する。図184は裏ユニットにおける裏上可動演出ユニットを前から見た斜視図であり、図185は裏上可動演出ユニットを後から見た斜視図である。また、図186は、裏上可動演出ユニットを裏上前ユニットと裏上後ユニットとに分解して前から見た分解斜視図である。更に、図187は、裏上可動演出ユニットを裏上前ユニットと裏上後ユニットとに分解して後から見た分解斜視図である。

50

【0690】

この裏上可動演出ユニット3200は、正面視で遊技領域605内における第二大入賞口2404（第二アタッカユニット2500）の右側に配置されるものである（図148等を参照）。この裏上可動演出ユニット3200は、前側に配置され二つの装飾された文字を有する裏上前ユニット3210と、裏上前ユニット3210の後側に配置され左右方向の中央にパチンコ機1のコンセプトに沿った所定のキャラクタを模したフィギュアを有する裏上後ユニット3300と、を備えている。

【0691】

[2-6B-1. 裏上前ユニット]

次に、裏上可動演出ユニット3200における裏上前ユニット3210について、主に図188乃至図192を参照して説明する。図188は裏上可動演出ユニットにおける裏上前ユニットを主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図189は裏上前ユニットを主要な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。また、図190は、裏上前ユニットの正面図である。図191は、図190におけるA-A線で裏上前ユニットを切断した断面図である。

10

【0692】

裏上可動演出ユニット3200における裏上前ユニット3210は、図示するように、正面視で左側に配置され大きく「歌」の文字が造形されたロゴ左装飾部材3220と、ロゴ左装飾部材3220の右側に配置され大きく「姫」の文字が造形されたロゴ右装飾部材3230と、ロゴ左装飾部材3220及びロゴ右装飾部材3230の後側に配置されると共にロゴ左装飾部材3220及びロゴ右装飾部材3230を昇降させるロゴ駆動ユニット3240と、を備えている。

20

【0693】

この裏上前ユニット3210は、ロゴ駆動ユニット3240によって、ロゴ左装飾部材3220、及びロゴ右装飾部材3230を、やや斜め左下へ延びた軸線上に沿って夫々独立して昇降駆動させることができるようになっている。

【0694】

裏上前ユニット3210におけるロゴ左装飾部材3220は、「歌」の文字が立体的に造形されると共にレリーフ状の装飾が施され透光性を有したロゴ左装飾本体3221と、ロゴ左装飾本体3221の後側に取付けられる板状のロゴ左ベース3222（図191を参照）と、ロゴ左ベース3222の右端に取付けられ縦長で透光性を有したレンズ部材3223と、レンズ部材3223及びロゴ左ベース3222の後側に配置され前方へ光を照射可能とされたロゴ左装飾基板3224と、を備えている。

30

【0695】

また、ロゴ左装飾部材3220は、ロゴ左ベース3222の左端後側に取付けられ斜め上下方向に延びると共に正面視右側に露出したラックギア3225aを有するラック部材3225と、ラック部材3225のラックギア3225aと平行に延びロゴ左ベース3222の右端後側に取付けられたレール部材3226と、ラック部材3225の下側でロゴ左ベース3222に取付けられ磁着可能な金属板によって形成された保持板3227と、を備えている。

40

【0696】

このロゴ左装飾部材3220のロゴ左装飾基板3224は、「歌」の文字と対応した位置の前面に複数のカラーLED3224aと、レンズ部材3223と対応した位置に斜め上下方向に列設され閃光を発することが可能な複数の高輝度LED3224bと、が実装されている（図190を参照）。また、ラック部材3225は、上端から後方へ延出した検知片3225bと、後端から左方向へ延出したレール部3225cと、を備えている。なお、詳細な図示は省略するが、ロゴ左装飾部材3220は、ロゴ左ベース3222の前側に、ロゴ左装飾基板3224からの光を拡散させるシート状の拡散レンズ部材を備えている。

【0697】

50

一方、裏上前ユニット 3 2 1 0 におけるロゴ右装飾部材 3 2 3 0 は、「姫」の文字が立体的に造形されると共にレリーフ状の装飾が施され透光性を有したロゴ右装飾本体 3 2 3 1 と、ロゴ右装飾本体 3 2 3 1 の後側に取付けられる板状のロゴ右ベース 3 2 3 2 (図 1 9 1 を参照) と、ロゴ右ベース 3 2 3 2 の後側に配置され前方へ光を照射可能とされたロゴ右装飾基板 3 2 3 4 と、ロゴ右ベース 3 2 3 2 の右端後側に取付けられ斜め上下方向に延びると共に正面視左側に露出したラックギア 3 2 3 5 a (図 1 9 1 を参照) を有するラック部材 3 2 3 5 と、ラック部材 3 2 3 5 のラックギア 3 2 3 5 a と平行に延びロゴ右ベース 3 2 3 2 の左端後側に取付けられたレール部材 3 2 3 6 と、ラック部材 3 2 3 5 の下側でロゴ右ベース 3 2 3 2 に取付けられ磁着可能な金属板によって形成された保持板 3 2 3 7 と、を備えている。

10

【0 6 9 8】

このロゴ右飾部材 3 2 3 0 のロゴ右装飾基板 3 2 3 4 は、「姫」の文字と対応した位置の前面に複数のカラー LED 3 2 3 4 a が実装されている (図 1 9 0 を参照)。また、ラック部材 3 2 3 5 は、上端から後方へ延出した検知片 3 2 3 5 b と、後端から右方向へ延出したレール部 3 2 3 5 c と、を備えている。なお、詳細な図示は省略するが、ロゴ右装飾部材 3 2 3 0 は、ロゴ右ベース 3 2 3 2 の前側に、ロゴ右装飾基板 3 2 3 4 からの光を拡散させるシート状の拡散レンズ部材を備えている。

【0 6 9 9】

この裏上前ユニット 3 2 1 0 におけるロゴ駆動ユニット 3 2 4 0 は、透明なロゴ駆動ベース 3 2 4 2 と、ロゴ駆動ベース 3 2 4 2 の前面で正面視左端に取付けられ斜め上下方向に延びると共にロゴ左装飾部材 3 2 2 0 におけるラック部材 3 2 2 5 の左側面及びレール部 3 2 2 5 b を案内する左案内部材 3 2 4 4 と、左案内部材 3 2 4 4 に案内されたロゴ左装飾部材 3 2 2 0 におけるラック部材 3 2 2 5 のラックギア 3 2 2 5 a と噛合し左案内部材 3 2 4 4 の下部右側の位置で回転可能に支持される駆動ギア 3 2 4 6 と、駆動ギア 3 2 4 6 が回転軸に固定されると共にロゴ駆動ベース 3 2 4 2 の後側に取付けられるロゴ左駆動モータ 3 2 4 8 と、左案内部材 3 2 4 4 の上端近傍と対応するロゴ駆動ベース 3 2 4 2 の後側に取付けられロゴ左装飾部材 3 2 2 0 におけるラック部材 3 2 2 5 の検知片 3 2 2 5 b を検知可能なロゴ左位置検知センサ 3 2 5 0 と、を備えている。

20

【0 7 0 0】

また、ロゴ駆動ユニット 3 2 4 0 は、ロゴ駆動ベース 3 2 4 2 の前面で正面視右端に取付けられ左案内部材 3 2 4 4 と平行に斜め上下方向に延びると共にロゴ右装飾部材 3 2 3 0 におけるラック部材 3 2 3 5 の右側面及びレール部 3 2 3 5 b を案内する右案内部材 3 2 5 2 と、右案内部材 3 2 5 2 に案内されたロゴ右装飾部材 3 2 3 0 におけるラック部材 3 2 3 5 のラックギア 3 2 3 5 a と噛合し右案内部材 3 2 5 2 の下部左側の位置で回転可能に支持される駆動ギア 3 2 5 4 と、駆動ギア 3 2 5 4 が回転軸に固定されると共にロゴ駆動ベース 3 2 4 2 の後側に取付けられるロゴ右駆動モータ 3 2 5 6 と、右案内部材 3 2 5 2 の上端近傍と対応するロゴ駆動ベース 3 2 4 2 の後側に取付けられロゴ右装飾部材 3 2 3 0 におけるラック部材 3 2 3 5 の検知片 3 2 3 5 b を検知可能なロゴ右位置検知センサ 3 2 5 8 と、を備えている。

30

【0 7 0 1】

更に、ロゴ駆動ユニット 3 2 4 0 は、ロゴ駆動ベース 3 2 4 2 における左案内部材 3 2 4 4 及び右案内部材 3 2 5 2 の下端付近と対応した位置に取付けられ、ロゴ左装飾部材 3 2 2 0 の保持板 3 2 2 7 及びロゴ右装飾部材 3 2 3 0 の保持板 3 2 3 7 に磁着可能とされた保持磁石 3 2 5 9 を備えている。

40

【0 7 0 2】

このロゴ駆動ユニット 3 2 4 0 のロゴ駆動ベース 3 2 4 2 は、左右方向略中央の下端前面に配置され、ロゴ左装飾部材 3 2 2 0 のレール部材 3 2 2 6 及びロゴ右装飾部材 3 2 3 0 のレール部材 3 2 3 6 を夫々案内するレール案内部 3 2 4 2 a を備えている。なお、詳細な図示は省略するが、ロゴ駆動ベース 3 2 4 2 には、左案内部材 3 2 4 4 の右側と右案内部材 3 2 5 2 の左側の位置に、夫々に沿って斜め上下方向へ延びたスリットを備えてお

50

り、このスリットを通してラック部材 3 2 2 5, 3 2 3 5 の検知片 3 2 2 5 c, 3 2 3 5 c がロゴ駆動ベース 3 2 4 2 の後側へ延出し、ロゴ左位置検知センサ 3 2 5 0 やロゴ右位置検知センサ 3 2 5 8 によって検知することができるようになっている。

【0703】

また、ロゴ駆動ユニット 3 2 4 0 の左案内部材 3 2 4 4 及び右案内部材 3 2 5 2 は、ロゴ左装飾部材 3 2 2 0 及びロゴ右装飾部材 3 2 3 0 のラック部材 3 2 2 5, 3 2 3 5 の側面と当接して転動可能とされた複数のローラを備えており、ロゴ左装飾部材 3 2 2 0 及びロゴ右装飾部材 3 2 3 0 を滑らかに案内することができるようになっている。

【0704】

本例の裏上可動演出ユニット 3 2 0 0 における裏上前ユニット 3 2 1 0 は、ロゴ左装飾部材 3 2 2 0 におけるラック部材 3 2 2 5 のレール部 3 2 2 5 c を、ロゴ駆動ユニット 3 2 4 0 の左案内部材 3 2 4 4 に案内させると共に、ロゴ左装飾部材 3 2 2 0 のレール部材 3 2 2 6 を、ロゴ駆動ユニット 3 2 4 0 のロゴ駆動ベース 3 2 4 2 のレール案内部 3 2 4 2 a に案内させることで、ロゴ左装飾部材 3 2 2 0 をやや斜め左下へ延びた軸線上に沿ってスライド可能に保持することができるようになっており、その状態で、ロゴ左駆動モータ 3 2 4 8 を駆動して駆動ギア 3 2 4 6 を回転させることで、駆動ギア 3 2 4 6 と噛合したラックギア 3 2 2 5 a を介してロゴ左装飾部材 3 2 2 0 を昇降させることができるようになっている。

【0705】

また、裏上前ユニット 3 2 1 0 は、ロゴ右装飾部材 3 2 3 0 におけるラック部材 3 2 3 5 のレール部 3 2 3 5 c を、ロゴ駆動ユニット 3 2 4 0 の右案内部材 3 2 5 2 に案内させると共に、ロゴ右装飾部材 3 2 3 0 のレール部材 3 2 3 6 を、ロゴ駆動ユニット 3 2 4 0 のロゴ駆動ベース 3 2 4 2 のレール案内部 3 2 4 2 a に案内させることで、ロゴ右装飾部材 3 2 3 0 をやや斜め左下へ延びた軸線上に沿ってスライド可能に保持することができるようになっており、この状態で、ロゴ右駆動モータ 3 2 5 6 を駆動して駆動ギア 3 2 5 4 を回転させることで、駆動ギア 3 2 5 4 と噛合したラックギア 3 2 3 5 a を介してロゴ右装飾部材 3 2 3 0 を昇降させることができるようになっている。

【0706】

更に、裏上前ユニット 3 2 1 0 は、ロゴ左装飾部材 3 2 2 0 のレンズ部材 3 2 2 3 が、ロゴ右装飾体 3 2 3 0 の左側に位置するようになっており、立体的に造形された「歌」と「姫」の間に配置された状態となっている。

【0707】

この裏上前ユニット 3 2 1 0 は、ロゴ左装飾部材 3 2 2 0 及びロゴ右装飾部材 3 2 3 0 が上昇した状態（上昇位置の状態）では、夫々に備えられた保持板 3 2 2 7, 3 2 3 7 が、ロゴ駆動ユニット 3 2 4 0 の保持磁石 3 2 5 9 と磁着するようになっており、保持磁石 3 2 5 9 の磁力によってロゴ左装飾部材 3 2 2 0 及びロゴ右装飾部材 3 2 3 0 を上昇位置に保持し、ロゴ左駆動モータ 3 2 4 8 やロゴ右駆動モータ 3 2 5 6 にかかる負荷を低減させることができるようになっている。

【0708】

[2-6B-2. 裏上後ユニット]

続いて、裏上可動演出ユニット 3 2 0 0 における裏上後ユニット 3 3 0 0 について、主に図 1 9 2 乃至図 2 0 0 を参照して説明する。図 1 9 2 は裏上可動演出ユニットにおける裏上後ユニットの正面図である。図 1 9 3 は、裏上後ユニットを前方斜め下から見た斜視図である。図 1 9 4 は、図 1 9 2 における A-A 線で裏上後ユニットを切断した断面図である。また、図 1 9 5 は裏上後ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 1 9 6 は裏上後ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。更に、図 1 9 7 は、裏上後ユニットにおけるシーソー機構を正面から示す説明図である。また、図 1 9 8 は、裏上後ユニットにおける演出球ローテーション機構を正面から示す説明図である。

【0709】

本例の裏上可動演出ユニット 3 2 0 0 における裏上後ユニット 3 3 0 0 は、内部に遊技

10

20

30

40

50

球と同じ形状の演出球 3301 を複数（本例では、五つ）備えており（図 198 等を参照）、演出球 3301 を用いた可動演出を行うことができるようになっている。この裏上後ユニット 3300 は、図示するように、正面視略中央に配置されパチンコ機 1 の所定のキャラクタを模した裏上キャラクタ体 3302 と、裏上キャラクタ体 3302 の前側下部に配置され左右方向へ延びると共に演出球が転動可能とされた樋状で左右方向の中央を中心として前後方向へ延びた軸周りに回動可能とされたシーソー部材 3303 と、シーソー部材 3303 を回動可能に支持すると共に裏上キャラクタ体 3302 を後側から支持する振分ベース 3304 と、を備えている。

【0710】

この裏上後ユニット 3300 は、振分ベース 3304 の前側で裏上キャラクタ体 3302 がシーソー部材 3303 を持っているようになっている。シーソー部材 3303 は、左右両端が後方へ湾曲していると共に、左右両端の後側に演出球 3301 が通過可能な開放部 3303a を備えており、左右両端から演出球 3301 を放出することができるようになっている。また、シーソー部材 3303 は、左右方向中央から後方へ突出した筒状の軸受部 3303b を備えており、後述する振分軸 3312 が後側から挿入されるようになっている。

【0711】

裏上後ユニット 3300 の振分ベース 3304 は、幾何学模様をレリーフ状に形成した装飾部が前面に複数形成されており、前面における左右方向の略中央に裏上キャラクタ体 3302 を取付けるためのキャラクタ体取付部 3304a と、キャラクタ体取付部 3304a の下部から前方へ突出しシーソー部材 3303 を軸支するための筒状の軸受ボス部 3304b と、を備えている。また、振分ベース 3304 は、軸受ボス部 3304b の左右両側のやや下側で回動したシーソー部材 3303 の左右両端の開放部 3303a と対応する位置と、キャラクタ体取付部 3304a の左側でシーソー部材 3303 の上側となる位置とに形成され、演出球 3301 よりも大径で前後方向に貫通した三つの貫通孔 3304c を備えている。

【0712】

また、振分ベース 3304 は、下端から前方へ延出し左右両端が立上った受棚部 3304d と、受棚部 3304d の左右方向中央上側の位置に形成され前後方向へ貫通した中央開口部 3304e と、を備えている。この振分ベース 3304 は、軸受ボス部 3304b よりも下側の二つの貫通孔 3304c が、夫々後述するローテーションベース 3321 における下左開口 3321c と下右開口 3321d と対応する位置に形成されている。また、振分ベース 3304 の中央開口部 3304e は、ローテーションベース 3321 の下中開口 3321b と対応する位置に形成されている。なお、本例の振分ベース 3304 は、透光性を有するように形成されている。

【0713】

裏上後ユニット 3300 は、振分ベース 3304 における受棚部 3304d の上側且つ貫通孔 3304c の下側の位置で振分ベース 3304 の前面に取付けられ、軸受ボス部 3304b 左右の貫通孔 3304c を跨ぐように左右方向へ延びると共に前方へ延出し、振分ベース 3304 の中央開口部 3304e へ向かって低くなるように傾斜した透明板状の回収ステージ 3305 を備えている。また、裏上後ユニット 3300 は、振分ベース 3304 における軸受ボス部 3304b 左側の貫通孔 3304c の前面外周を装飾する左ポータル 3306 と、軸受ボス部 3304b 右側の貫通孔 3304c の前面外周を装飾する右ポータル 3307 と、振分ベース 3304 の後側に配置され前方へ向かって光を照射可能とされた振分装飾基板 3308 と、を備えている。

【0714】

また、裏上後ユニット 3300 は、シーソー部材 3303 をシーソー状に揺動させると共にシーソー部材 3303 上に供給された演出球 3301 を左右の何れかから放出させるためのシーソー機構 3310 を備えている。裏上後ユニット 3300 におけるシーソー機構 3310 は、振分装飾基板 3308 の後側に配置されると共に後側が開放された薄い箱

10

20

30

40

50

状に形成されシーソー機構 3310 の一部を収容するシーソー機構ボックス 3311 と、シーソー機構ボックス 3311 及び振分ベース 3304 を貫通してシーソー部材 3303 の軸受部 3303b に挿入固定され振分ベース 3304 の軸受ボス部 334b に回動可能に軸支される振分軸 3312 と、振分軸 3312 の後端に固定されると共に振分軸 3312 の軸心を中心として扇状に形成され外周に複数の歯を有した振分ギア 3313 と、振分ギア 3313 と噛合する振分駆動ギア 3314 と、振分駆動ギア 3314 を回転駆動させ後述するローテーションベース 3321 の後側に取り付けられる振分駆動モータ 3315 と、ローテーションベース 3321 の前面に取り付けられシーソー部材 3303 の回動位置を検知する振分位置検知センサ 3316 と、を備えている。

【0715】

10

振分ギア 3313 は、上側の側面から外方へ延出した板状の検知片 3313a を備えており、この検知片 3313a を振分位置検知センサ 3316 によって検知することで、振分ギア 3313 を介してシーソー部材 3303 の回転位置を検知することができるようになっており、図 197 に示すように、振分位置検知センサ 3316 による振分ギア 3313 の検知片 3313a の検知が、検知或いは非検知に切替わる位置の時に、シーソー部材 3303 が略水平状態となるようになっている。なお、シーソー機構 3310 のシーソー機構ボックス 3311 は、ローテーションベース 3321 の前面に取り付けられている。また、本例では、演出球 3301 を左右の何れかに振分けるシーソー機構 3310 に、シーソー部材 3303 も含まれている。

【0716】

20

裏上後ユニット 3300 のシーソー機構 3310 は、振分駆動モータ 3315 により振分駆動ギア 3314 を正面視で時計回りの方向へ回転させると振分ギア 3313 を介して左端が低くなるようにシーソー部材 3303 を傾動させることができるようになっていると共に、振分駆動モータ 3315 により振分駆動ギア 3314 を反時計回りの方向へ回転させると振分ギア 3313 を介して右端が低くなるようにシーソー部材 3303 を傾動させることができるようになっている。

【0717】

このシーソー機構 3310 は、シーソー部材 3303 を水平状態から正面視左側が低くなる方向へ約 15° 回動させると、左端の開放部 3303a が後述する球回収通路部材 3329 における左回収通路 3329a の前端開口と一致するようになっていると、シーソー部材 3303 上の演出球 3301 を左回収通路 3329a 側、つまり、左ポータル 3306 内へ進入することができるようになっている。一方、シーソー部材 3303 を水平状態から右側が低くなる方向へ約 15° 回動させると、右端の開放部 3303a が球回収通路部材 3329 における右回収通路 3329b の前端開口と一致するようになっていると、シーソー部材 3303 上の演出球 3301 を右回収通路 3329b 側、つまり、右ポータル 3307 内へ進入することができるようになっている。

30

【0718】

なお、シーソー部材 3303 上に供給された演出球 3301 が、左ポータル 3306 及び右ポータル 3307 の何れにも進入しなかった場合、シーソー部材 3303 の下方に配置された回収ステージ 3305 へと落下し、回収ステージ 3305 の中央から振分ベース 3304 の中央開口部 3304e 内に臨んだ球回収通路部材 3329 の中回収通路 3329c へ送られるようになっている。

40

【0719】

なお、振分軸 3312 の前端は、図 194 に示すように、シーソー部材 3303 の軸受部 3303b に挿入された状態で、下側から軸受部 3303b を貫通した固定ビス 3317 がねじ込まれることで、シーソー部材 3303 と一体回転可能に固定されるようになっている。また、回収ステージ 3305 には、シーソー部材 3303 に振分軸 3312 を固定する固定ビス 3317 が取り付けられる位置の直下に、固定ビス 3317 を回転させるためのドライバ等の工具を挿通可能な挿通孔 3305a が形成されており、下側から固定ビス 3317 によりシーソー部材 3303 と振分軸 3312 とを固定することができるよう

50

になっている。この回収ステージ 3305 の挿通孔 3305a は、図 194 に示すように、内壁の前側が上下方向へ延びるように形成されており、この内壁によりドライバ等の工具を案内することができ、固定ビス 3317 の着脱作業を容易にすることができるようになっている。

【0720】

更に、裏上後ユニット 3300 は、シーソー機構 3310 に対して演出球 3301 を供給すると共に回収するための演出球ローテーション機構 3320 を備えている。裏上後ユニット 3300 における演出球ローテーション機構 3320 は、シーソー機構 3310 よりも後側で振分ベース 3304 の後面に取付けられるローテーションベース 3321 と、ローテーションベース 3321 の後側に取付けられるローテーションギアカバー 3322 と、ローテーションベース 3321 とローテーションギアカバー 3322 とによって回転可能に両端が支持されると共に前後方向へ延びたローテーション軸 3323 と、ローテーション軸 3323 に固定されると共にローテーションベース 3321 とローテーションギアカバー 3322 との間に配置され円盤状で外周に複数のギア歯 3324a を有し演出球 3301 を搬送可能なロータリーケース 3324 と、ロータリーケース 3324 のギア歯 3324a と噛合するローテーション駆動ギア 3325 と、ローテーション駆動ギア 3325 を回転駆動させローテーションギアカバー 3322 の後側に取付けられるローテーション駆動モータ 3326 と、を備えている。

10

【0721】

この演出球ローテーション機構 3320 は、ローテーション駆動モータ 3326 によってローテーション駆動ギア 3325 を回転駆動させると、ローテーション駆動ギア 3325 と噛合したロータリーケース 3324 の外周のギア歯 3324a によってロータリーケース 3324 が前後方向へ延びた軸周りに回転するようになっている。

20

【0722】

演出球ローテーション機構 3320 のロータリーケース 3324 は、図示するように、外周に形成されたギア歯 3324a の他に、前面の外周付近に周方向に沿って複数（本例では、五つ）列設され、後方へ窪み演出球 3301 を一つのみ収容可能な球収容凹部 3324b を備えている。このロータリーケース 3324 は、五つの球収容凹部 3324b が互いに隣接するように周方向へ列設されており、一端側の球収容凹部 3324b の中心から回転中心へ延びた軸線と、他端側の球収容凹部 3324b の中心から回転中心へ延びた軸線とが、 120° の角度で交わるように形成されている。つまり、各球収容凹部 3324b は、回転中心に対して 30° の角度毎に形成されている。

30

【0723】

このロータリーケース 3324 の球収容凹部 3324b は、回転中心側の内壁が前方へ向かうに従って回転中心側へ近くなるように傾斜している（図 194）。これにより、ロータリーケース 3324 が回転した球収容凹部 3324b が回転中心よりも上側へ移動すると、球収容凹部 3324b 内に収容された演出球 3301 を傾斜した内壁によって前方へ転動させることができるようになっている。

【0724】

また、演出球ローテーション機構 3320 のローテーションベース 3321 は、正面視が横長の略矩形状で、略中央の位置にローテーションギアカバー 3322 と協同してローテーション軸 3323 を介してロータリーケース 3324 を回転可能に支持している。このローテーションベース 3321 は、ローテーション軸 3323 の真上におけるロータリーケース 3324 の球収容凹部 3324b と対応する位置で前後方向に貫通し演出球 3301 が通過可能な上開口 3321a と、上開口 3321a とはローテーション軸 3323 を挟んだ反対側の下側でロータリーケース 3324 の球収容凹部 3324b と対応する位置に前後方向へ貫通し演出球 3301 が通過可能な下中開口 3321b と、下中開口 3321b の左側且つローテーション軸 3323 よりも下側でロータリーケース 3324 の球収容凹部 3324b と対応する位置に前後方向へ貫通し演出球 3301 が通過可能な下左開口 3321c と、下左開口 3321c とはローテーション軸 3323 を挟んで反対側の

40

50

右側でロータリーケース 3 3 2 4 の球収容凹部 3 3 2 4 b と対応する位置に前後方向へ貫通し演出球 3 3 0 1 が通過可能な下右開口 3 3 2 1 d と、を備えている。

【0 7 2 5】

演出球ローテーション機構 3 3 2 0 は、ロータリーケース 3 3 2 4 の前面をローテーションベース 3 3 2 1 によって閉鎖しており、ローテーションベース 3 3 2 1 の上開口 3 3 2 1 a、下中開口 3 3 2 1 b、下左開口 3 3 2 1 c、及び下右開口 3 3 2 1 d 以外からは、ローテーションケース 3 3 2 4 の球収容凹部 3 3 2 4 b に対して演出球 3 3 0 1 が出入りできないようになっている。

【0 7 2 6】

このローテーションベース 3 3 2 1 は、下左開口 3 3 2 1 c の中心からローテーション軸 3 3 2 3 の軸心へ延びた軸線と、下右開口 3 3 2 1 d の中心からローテーション軸 3 3 2 3 の軸心へ延びた軸線とが、1 2 0° の角度で交わるように形成されている。ローテーションベース 3 3 2 1 は、下左開口 3 3 2 1 c 及び下右開口 3 3 2 1 d が振分ベース 3 3 0 4 における軸受ボス部 3 3 0 4 b よりも下側の二つの貫通孔 3 3 0 4 c と対応すると共に、下中開口 3 3 2 1 d が振分ベース 3 3 0 4 の中央開口部 3 3 0 4 e と対応するようになっている。

10

【0 7 2 7】

演出球ローテーション機構 3 3 2 0 は、ローテーションベース 3 3 2 1 の前面に取付けられ上開口 3 3 2 1 a から前側へ放出された演出球 3 3 0 1 を左方へ誘導した上で振分ベース 3 3 0 4 の前側へ誘導する球供給通路部材 3 3 2 7 と、球供給通路部材 3 3 2 7 における前方へ演出球 3 3 0 1 を誘導する部位の上側を覆うと共に球供給通路部材 3 3 2 7 によって誘導された演出球 3 3 0 1 を下方のシーソー部材 3 3 0 3 上へ落下させる球供給口部材と 3 3 2 8、球供給口部材 3 3 2 8 からシーソー部材 3 3 0 3 側へ供給されてシーソー部材 3 3 0 3 から放出された演出球 3 3 0 1 を振分ベース 3 3 0 4 の前側からローテーションベース 3 3 2 1 の下中開口 3 3 2 1 b、下左開口 3 3 2 1 c、及び下右開口 3 3 2 1 d へ誘導しローテーションベース 3 3 2 1 の前面に取付けられる球回収通路部材 3 3 2 9 と、を備えている。

20

【0 7 2 8】

球供給通路部材 3 3 2 7 は、演出球 3 3 0 1 を前方へ誘導する部位が、振分ベース 3 3 0 4 における軸受ボス部 3 3 0 4 b よりも上側の貫通孔 3 3 0 4 c と対応する位置に形成されており、上側を覆う球供給口部材 3 3 2 8 と共に、振分ベース 3 3 0 4 の後側から貫通孔 3 3 0 4 c を貫通して振分ベース 3 3 0 4 の前側へ延びだすようになっている（図 1 9 3 等を参照）。

30

【0 7 2 9】

また、球回収通路部材 3 3 2 9 は、振分ベース 3 3 0 4 における軸受ボス部 3 3 0 4 b よりも下側で左側の貫通孔 3 3 0 4 c を後側から貫通して左ポータル 3 3 0 6 よりも前端が前方へ突出し後端がローテーションベース 3 3 2 1 の下左開口 3 3 2 1 c の前面に臨み演出球 3 3 0 1 が流通可能な筒状の左回収通路 3 3 2 9 a と、振分ベース 3 3 0 4 における軸受ボス部 3 3 0 4 b よりも下側で右側の貫通孔 3 3 0 4 c を後側から貫通して右ポータル 3 3 0 7 よりも前端が前方へ突出し後端がローテーションベース 3 3 2 1 の下右開口 3 3 2 1 d の前面に臨み演出球 3 3 0 1 が流通可能な筒状の右回収通路 3 3 2 9 b と、前端が振分ベース 3 3 0 4 の中央開口部 3 3 0 4 e に臨むと共に後端がローテーションベース 3 3 2 1 の下中開口 3 3 2 1 b の前面に臨み演出球 3 3 0 1 が流通可能な筒状の中回収通路 3 3 2 9 c と、を備えている。

40

【0 7 3 0】

この球回収通路部材 3 3 2 9 は、左回収通路 3 3 2 9 a、右回収通路 3 3 2 9 b、及び中回収通路 3 3 2 9 c が、夫々後方へ向かって低くなるように傾斜しており（図 1 9 4 を参照）、演出球 3 3 0 1 を前側から後側へ誘導することができるようになっている。

【0 7 3 1】

また、演出球ローテーション機構 3 3 2 0 は、ローテーションベース 3 3 2 1 の前面に

50

おける上開口 3321a の正面視右側且つロータリーケース 3324 よりも右側の位置で前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持されると共に先端が上開口 3321a の前面まで延出した横長板状のシャッター部材 3330 と、シャッター部材 3330 の先端が上開口 3321a の前面の位置（閉位置）と上開口 3321a よりも上側の位置（開位置）との間で移動するようにシャッター部材 3330 を回動させるシャッターソレノイド 3331 と、を備えている。

【0732】

この演出球ローテーション機構 3320 は、シャッター部材 3330 が、回動可能に軸支された位置の斜め左上側の位置で、シャッターソレノイド 3331 における進退するプランジャの先端と係合するようになっており、通常の状態（シャッターソレノイド 3331 に対して非通電時）では、シャッターソレノイド 3331 のプランジャが前進しシャッター部材 3330 の先端が上開口 3321a の前面に位置して上開口 3321a が閉鎖された閉状態となっている（図 198 を参照）。そして、シャッターソレノイド 3331 を空電駆動してプランジャを右方向へ後退させると、シャッター部材 3330 の先端が上昇する方向へ回動し、上開口 3321a が開いた開状態となるようになっている。

10

【0733】

なお、本例の演出球ローテーション機構 3320 は、シャッター部材 3330 に回動中心を中心とした円弧状のスリット 3330a を有すると共に、ローテーションベース 3321 にシャッター部材のスリット 3330a 内へ挿入される突出ボス 3321e を有しており、突出ボス 3321e がスリット 3330a の端部に当接することでシャッター部材 3330 の移動端が規制されるようになっている。なお、ローテーションベース 3321 における突出ボス 3321e の前端には、シャッター部材 3330 のスリット 3330a よりも大径の押え部材 3332 が取付けられており、シャッター部材 3330 のスリット 3330a が突出ボス 3321e から抜けないようになっている。

20

【0734】

更に、演出球ローテーション機構 3320 は、球供給通路部材 3327 内を流通する演出球 3301 を検知する供給検知センサ 3333 と、ローテーションベース 3321 における下左開口 3321c の前面に取付けられ球回収通路部材 3329 の左回収通路 3329a を流通した演出球 3301 を検知する左回収検知センサ 3334 と、ローテーションベース 3321 における下右開口 3321d の前面に取付けられ球回収通路部材 3329 の右回収通路 3329b を流通した演出球 3301 を検知する右回収検知センサ 3335 と、ローテーションベース 3321 における下中開口 3321b の前面に取付けられ球回収通路部材 3329 の中回収通路 3329c を流通した演出球 3301 を検知する中回収検知センサ 3336 と、を備えている。これら検知センサ 3333, 3334, 3335, 3336 によってロータリーケース 3324 からの演出球 3301 の出入りを監視することができるようになっている。

30

【0735】

なお、演出球ローテーション機構 3320 は、ローテーションギアカバー 3322 の後側に、取付ブラケット 3337 を介してロータリーケース 3324 の回転位置を検知する回転位置検知センサ 3338 を備えており、この回転位置検知センサ 3338 によってロータリーケース 3324 の後側に形成された検知スリット 3324c を検知することでロータリーケース 3324 の回転位置（具体的には、中央の球収容凹部 3324a の回転位置）を検知することができるようになっている。

40

【0736】

また、裏上後ユニット 3300 は、ローテーションベース 3321 の右側前面に取付けられ、振分装飾基板 3308、振分駆動モータ 3315、振分位置検知センサ 3316、ローテーション駆動モータ 3326、シャッターソレノイド 3331、供給検知センサ 3333、左回収検知センサ 3334、右回収検知センサ 3335、中回収検知センサ 3336、及び回転位置検知センサ 3338 と、第一ランプ駆動基板 3014 及び第二ランプ駆動基板 3018 との接続を中継する裏上後ユニット中継基板 3339 を備えている。

50

【0737】

裏上後ユニット3300の演出球ローテーション機構3320は、図198に示すように、通常の状態ではロータリーケース3324における五つの球収容凹部3324bに夫々一つずつ演出球3301が収容された状態となっていると共に、正面視でロータリーケース3324を反時計回りの方向へ回転させた時に、先頭側となる球収容凹部3324bが、ローテーションベース3321の上開口3321aと一致する位置となっている。また、この状態では、上開口3321aの前面にシャッター部材3330の先端が位置した状態となっており、球収容凹部3324b内の演出球3301が、上開口3321aを通して前側へ転動しないようになっている。

【0738】

10

この演出球ローテーション機構3320は、上述した通常状態から、シャッターソレノイド3331を通电駆動すると、シャッター部材3330の先端が上昇する方向（正面視で時計回りの方向）へシャッター部材3330が回動し、先頭側の球収容凹部3321a内の演出球3301が、ローテーションベース3321の上開口3321aを通過して前側の球供給通路部材3327へと供給され、球供給通路部材3327及び球供給口部材3328を介して振分ベース3304の前側に配置されたシーソー部材3303上へ落下供給することができるようになっている。

【0739】

また、演出球ローテーション機構3320では、球供給通路部材3327内に配置された供給検知センサ3333によって遊技球の流通が検知されると、シャッターソレノイド3331の通电駆動を停止し、シャッター部材3330の先端が下降する方向（正面視で反時計回りの方向）へシャッター部材3330が回動してローテーションベース3321の上開口3321aがシャッター部材3330の先端によって閉鎖された状態とした上で、ローテーション駆動モータ3326を駆動し、ローテーション駆動ギア3325を介してロータリーケース3324を正面視で反時計回りの方向へ約30°回転させ、演出球3301を収容した次の球収容凹部3321bをローテーションベース3321の上開口3321aと一致させた状態で停止し、次の演出球3301の供給に備えた状態となるようになっている。

20

【0740】

ところで、ローテーションベース3321の上開口3321aを通り、球供給通路部材3327及び球供給口部材3328を介してシーソー部材3303へ供給され演出球3301は、上述したように、シーソー部材3303から放出された後に、左ポータル3306、右ポータル3308、或いは、球回収ステージ3305から球回収通路部材3329を通してローテーションベース3321における下中開口3321b、下左開口3321c、下右開口3321dの何れかの前側へ送られることとなる。この時、下中開口3321b、下左開口3321c、及び下右開口3321dは、後側がロータリーケース3324の前面によって閉鎖された状態となっており、送られた演出球3301が開口3321b、3321c、3321dの前側で停止するようになっている。

30

【0741】

この演出球ローテーション機構3320は、シーソー部材3303側へ供給した演出球3301を回収する場合、ローテーション駆動モータ3326の駆動により、ロータリーケース3324を所定方向（例えば、正面視で反時計回りの方向）へ回転させることで供給した演出球3301をロータリーケース3324の球収容凹部3324bに回収することができるようになっている。具体的には、ロータリーケース3324を回転させることで、空の球収容凹部3324bが下左開口3321c、下中開口3321b、下右開口3321dと一致すると、その前側でロータリーケース3324の前面によって停止していた演出球3301が、空の球収容凹部3324b内へ進入し、演出球3301を回収することができるようになっている。

40

【0742】

なお、本例の演出球ローテーション機構3320では、ロータリーケース3324に形

50

成された五つの球収容凹部 3 3 2 4 b を、 120° の角度範囲内で互いに隣接するように配置しているので、五つの演出球 3 3 0 1 を全てシーソー部材 3 3 0 3 側へ供給した場合、その状態（最後尾の球収容凹部 3 3 2 4 b がローテーションベース 3 3 2 1 の上開口 3 3 2 1 a と一致した状態）からローテーションケース 3 3 2 4 を、 240° 回転させて先頭の球収容凹部 3 3 2 4 a を上開口 3 3 2 1 a と一致させると、全ての演出球 3 3 0 1 を球収容凹部 3 3 2 4 b 内へ回収することができ、可及的に少ない回転で演出球 3 3 0 1 を 4 回収できるようになっている。

【0743】

[2-6B-3. 裏上可動演出ユニットの可動演出について]

続いて、裏上可動演出ユニット 3 2 0 0 による可動演出について、主に図 1 9 9 及び図 2 0 0 を参照して説明する。図 1 9 9 は、裏上可動演出ユニットにおける裏上前ユニットの動きを示す説明図である。また、図 2 0 0 は、裏上可動演出ユニットにおける裏上後ユニットの動きを示す説明図である。この裏上可動演出ユニット 3 2 0 0 は、液晶表示装置 1 4 0 0 の上側で第二大入賞口 2 4 0 4 の右側に配置されており（図 1 4 8 等を参照）、第一始動口 2 1 0 1、第二始動口 2 1 0 2、及び第三始動口 2 4 1 5 に遊技球が受入れられることによって抽選される特別抽選結果に応じて、様々な可動演出を行うことができるようになっている。

【0744】

本例の裏上可動演出ユニット 3 2 0 0 は、図 1 9 9 (A) 等に示すように、通常の状態では、裏上前ユニット 3 2 1 0 のロゴ左装飾部材 3 2 2 0 とロゴ右装飾部材 3 2 3 0 とが、共に上昇した位置に位置しており、この状態では、裏上前ユニット 3 2 1 0 の後側に配置された裏上後ユニット 3 3 0 0 の裏上キャラクタ体 3 3 0 2 が、一部（上部）のみが遊技者側から見えるようになっている。これにより、遊技者に対して、裏上前ユニット 3 2 1 0 の後側にフィギュアが存在していることを認識させることができるので、フィギュア（裏上キャラクタ体 3 3 0 2）全体が見えるように裏上前ユニット 3 2 1 0 が可動することを容易に想起させることができ、フィギュアの完全出現によりチャンスを示唆するものと思わせて裏上前ユニット 3 2 1 0（ロゴ左装飾部材 3 2 2 0 及びロゴ右装飾部材 3 2 3 0）の可動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。

【0745】

この裏上可動演出ユニット 3 2 0 0 は、まず、特別抽選結果に応じて、裏上前ユニット 3 2 1 0 のロゴ左駆動モータ 3 2 4 8 の駆動によりロゴ左装飾部材 3 2 2 0 が斜め左下へ向かって下降する（図 1 9 9 (B) を参照）。これにより、後側に配置されたフィギュア（裏上後ユニット 3 3 0 0 の裏上キャラクタ体 3 3 0 2）が更に遊技者側から見えるようになり、遊技者の遊技に対する期待感を更に高めることができるようになっている。なお、抽選された特別抽選結果によっては、ロゴ左装飾部材 3 2 2 0 が下降しただけで可動演出が終了して、ロゴ左装飾部材 3 2 2 0 が上昇して通常の状態に戻る場合もある。

【0746】

裏上前ユニット 3 2 1 0 のロゴ左装飾部材 3 2 2 0 が下降すると、続いて、ロゴ右駆動モータ 3 2 5 6 の駆動によってロゴ右装飾部材 3 2 3 0 が斜め左下へ向かって下降し、後側に配置されたフィギュア（裏上キャラクタ体 3 3 0 2 とシーソー部材 3 3 0 3）の全体が遊技者側から視認できるようになる（図 1 9 9 (C) を参照）。これにより、遊技者に対してチャンスの到来を認識させて興味を高めさせることができると同時に、新たに裏上キャラクタ体 3 3 0 2 が持っているようなシーソー部材 3 3 0 3 が見えるようになり、後側に配置されたフィギュアが、単なる飾りではなく別の可動役物（可動装飾体）であることを遊技者に認識させることができ、遊技者を大いに驚かせることができると共に新たな可動役物の可動に対する期待感を高めることができ、興味が低下するのを抑制することができるようになっている。なお、特別抽選結果によっては、ここで可動演出が終了して通常の状態に復帰する場合がある。

【0747】

ところで、裏上前ユニット 3 2 1 0 におけるロゴ左装飾部材 3 2 2 0 は、右端のレンズ

部材 3 2 2 3 の後側に、上下方向に列設した複数の LED 3 2 2 4 b を備えており（図 1 9 0 を参照）、ロゴ左装飾部材 3 2 2 0 が降下した時に、LED 3 2 2 4 b の光が下方へ流れるように順次発光させることで、遊技者に対して裏上前ユニット 3 2 1 0 へ注目させることができると共に、右側のロゴ右装飾部材 3 2 3 0 が続いて降下するのではないかと思わせることができるようになっている。

【0748】

本例の裏上可動演出ユニット 3 2 0 0 は、裏上前ユニット 3 2 1 0 のロゴ左装飾部材 3 2 2 0 とロゴ右装飾部材 3 2 3 0 が降下した状態となると、後側に配置された裏上後ユニット 3 3 0 0 における裏上キャラクタ体 3 3 0 とシーソー部材 3 3 0 3 とが遊技者側から良好に視認できる状態となる。そして、この状態で、特別抽選結果に応じて裏上可動演出ユニット 3 2 0 0 の左側に配置された第二大入賞口 2 4 0 4 が開状態となって、第二大入賞口 2 4 0 4 に遊技球が受入れられると、裏上後ユニット 3 3 0 0 におけるローテーション機構 3 3 2 0 のシャッターソレノイド 3 3 3 1 が駆動してシャッター部材 3 3 3 0 が回転し、ロータリーケース 3 3 2 4 の球収容凹部 3 3 2 4 b からローテーションベース 3 3 2 1 の上開口 3 3 2 1 a を通って遊技球と同じような演出球 3 3 0 1 が、シーソー部材 3 3 0 3 上へ供給されるようになっている（図 2 0 0 （A）を参照）。

10

【0749】

この裏上後ユニット 3 3 0 0 は、第二大入賞口 2 4 0 4 の右側に配置されており、遊技者に対して、第二大入賞口 2 4 0 4 へ受入れられた遊技球が、あたかもシーソー部材 3 3 0 3 へ供給されたように錯覚させることができるようになっている。また、裏上後ユニット 3 3 0 0 では、内部に収容した演出球 3 3 0 1 を循環（ローテーション）させて演出に用いるようにしているので、第二大入賞口 2 4 0 4 の位置に規制されることなく配置位置を設定することができると共に、遊技球を用いる場合と比較して、裏上後ユニット 3 3 0 0 内に遊技球を媒介としてゴミや埃等の異物が侵入するのを防止することができ、球詰り等の不具合が発生するのを抑制することができるようになっている。

20

【0750】

裏上後ユニット 3 3 0 0 は、ロータリーケース 3 3 2 4 からシーソー部材 3 3 0 3 へ演出球 3 3 0 1 が供給されると、特別抽選結果に応じて振分駆動モータ 3 3 1 5 を適宜パターンで正転・逆転を繰返させることで、シーソー部材 3 3 0 3 を振分軸 3 3 1 2 周りに揺動させ、シーソー部材 3 3 0 3 上に供給された演出球 3 3 0 1 をシーソー部材 3 3 0 3 に沿って左右へ往復転動させるようになっている。これにより、シーソー部材 3 3 0 3 上を転動する演出球 3 3 0 1 が、左ポータル 3 3 0 6 或いは右ポータル 3 3 0 7 の何れの側へ放出されるかで、遊技者をハラハラ・ワクワクさせることができ、遊技者を楽しませることができるようになっている。

30

【0751】

そして、例えば、シーソー部材 3 3 0 3 の左端が低くなって左端の開放部 3 3 0 3 a が、左ポータル 3 3 0 6 内に臨む球回収通路部材 3 3 2 9 における左回収通路 3 3 2 9 a の前端開口と一致すると、左ポータル 3 3 0 6 内へ演出球 3 3 0 1 が進入するようになっている（図 2 0 0 （B）を参照）。一方、シーソー部材 3 3 0 3 の右端が低くなって右端の開放部 3 3 0 3 a が、右ポータル 3 3 0 6 7 に臨む球回収通路部材 3 3 2 9 における右回収通路 3 3 2 9 b の前端開口と一致すると、右ポータル 3 3 0 7 内へ演出球 3 3 0 1 が進入するようになっている（図 2 0 0 （C）を参照）。

40

【0752】

なお、シーソー部材 3 3 0 3 が揺動中にシーソー部材 3 3 0 3 から演出球 3 3 0 1 が転落したり、演出球 3 3 0 1 が左ポータル 3 3 0 6 や右ポータル 3 3 0 7 内へ進入しなかったりした場合、演出球 3 3 0 1 は、シーソー部材 3 3 0 3 の下方の回収ステージ 3 3 0 5 上に落下し、回収ステージ 3 3 0 5 によって回収されるようになっている。

【0753】

この裏上後ユニット 3 3 0 0 におけるシーソー部材 3 3 0 3 の動きは、特別抽選結果に基づいて、確実に左ポータル 3 3 0 6 又は右ポータル 3 3 0 7 へ演出球 3 3 0 1 が進入する

50

ように振分駆動モータ 3315 の回転を制御する場合と、左ポータル 3306 又は右ポータル 3307 の何れに演出球 3301 が進入しても良いように振分駆動モータ 3315 の回転を制御する場合とある。何れの場合でも、左回収検知センサ 3334、右回収検知センサ 3335、及び中回収検知センサ 3336 により、シーソー部材 3303 から放出された演出球 3301 の進入位置を検知することができ、検知した進入位置に応じた演出（例えば、演出画像の表示）がその後に行われるようになっている。

【0754】

なお、この裏上後ユニット 3300 では、シーソー機構ボックス 3311、ローテーションベース 3321、ロータリーケース 3324、ローテーションギアカバー 3322 等が、透明な部材により形成されており、外部から内部を視認することができるようになっているので、不具合が発生した時に、外部から不具合の発生箇所を探し易くすることができ、不具合を早期に解決させることができるようになっている。ところで、ユニットを構成する複数の部材を全て無色透明とした場合、ユニットを分解する時に、各部材同士の分割部位が判り辛くなるので、手間が係る問題があるが、本実施形態では、詳細な図示は省略するが、隣接した部材の色（有色透明）を異ならせるようにしているので、各部材同士の分割部位を判り易くすることができ、簡単に分解することができるようになっている。

【0755】

[2-6C. 裏右可動演出ユニット]

次に、裏ユニット 3000 における裏右可動演出ユニット 3400 について、図 201 乃至図 207 を主に参照して説明する。図 201 (A) は裏ユニットにおける裏右可動演出ユニットを前から見た斜視図であり、(B) は裏右可動演出ユニットを後から見た斜視図である。また、図 202 は裏右可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図 203 は裏右可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。更に、図 204 は裏右可動演出ユニットにおける裏右ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 205 は裏右可動演出ユニットにおける裏右ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。また、図 206 は、裏右可動演出ユニットにおける裏右ユニットの動きを示す説明図である。また、図 207 は、裏右可動演出ユニット全体の動きの一例を示す説明図である。

【0756】

裏ユニット 3000 における裏右可動演出ユニット 3400 は、図 148 等に応示するように、正面視でセンター役物 2400 の枠内における液晶表示装置 1400 の右側の位置に配置され、全体が上下方向へ延びた縦長の形態とされている。この裏右可動演出ユニット 3400 は、裏箱 621 内に取付けられ上下方向へ延びた裏右ユニットベース 3401 と、裏右ユニットベース 3401 の前面右側に取付けられ前方へ向かって光を照射可能とされた縦長の裏右装飾基板 3402 と、裏右装飾基板 3402 の前側を覆い裏右装飾基板 3402 からの光をセンター役物 2400 の特定の部位へ照射させる裏右装飾基板カバー 33 と、裏右装飾基板カバー 3403 及び裏右装飾基板 3402 の左側の位置で裏右ユニットベース 3401 の前面に取付けられ上から下へ順に列設された複数（本例では、四つ）のユニット 3410 と、を備えている。

【0757】

この裏右可動演出ユニット 3400 における四つの裏右ユニット 3410 は、正面視外形が略矩形状で前面に夫々異なるアルファベットの文字が形成された裏右装飾部材 3411 と、裏右装飾部材 3411 の後側に配置され所定のキャラクタを立体的に造形した裏右キャラクタ体 3412 と、裏右キャラクタ体 3412 及び裏右装飾部材 3411 を可動させる裏右駆動モータ 3413 と、裏右駆動モータ 3413 の駆動によって裏右装飾部材 3411 と共に可動し裏右装飾部材 3411 の後側に取付けられ前側へ向かって光を照射可能な裏右ユニット装飾基板 3414 と、を夫々備えている。

【0758】

また、裏右可動演出ユニット 3400 は、四つの裏右ユニット 3410 の裏右装飾部材 3411 を夫々回動可能に軸支する回動軸 3404 を備えている。この回動軸 3404 は

、上端がワッシャー 3405 及び Eリング 3406 によって裏右ユニットベース 3401 の上部に支持されていると共に、下端が同じくワッシャー 3405 及び Eリング 3406 によって後述する裏右第四ユニット 3410D の下部に支持されている。更に、裏右可動演出ユニット 3400 は、裏右ユニットベース 3401 の前面下部に取付けられ、四つの裏右ユニット 3410 の裏右駆動モータ 3413、裏右ユニット装飾基板 3414、及び裏右装飾基板 3402 と、第一ランプ駆動基板 3014 及び第二ランプ駆動基板 3018 と、の接続を中継する裏右中継基板 3407 を備えている。

【0759】

この裏右可動演出ユニット 3400 の裏右ユニット 3410 は、図示するように、上から順に、裏右第一ユニット 3410A、裏右第二ユニット 3410B、裏右第三ユニット 3410C、及び裏右第四ユニット 3410D とされている。これら裏右第一ユニット 3410A、裏右第二ユニット 3410B、裏右第三ユニット 3410C、及び裏右第四ユニット 3410D は、裏右装飾部材 3411 としての裏右第一装飾部材 3411A、裏右第二装飾部材 3411B、裏右第三装飾部材 3411C、及び裏右第四装飾部材 3411D と、裏右キャラクタ体 3412 として裏上キャラクタ体 3302 と同じキャラクタの衣装や髪型等の態様を夫々異なる状態で立体的に造形した裏右第一キャラクタ体 3412A、裏右第二キャラクタ体 3412B、裏右第三キャラクタ体 3412C、及び裏右第四キャラクタ体 3412D と、を備えている。

【0760】

また、裏右ユニット 3410 は、裏右第一キャラクタ体 3412A、裏右第二キャラクタ体 3412B、裏右第三キャラクタ体 3412C、及び裏右第四キャラクタ体 3412D を左右方向へ夫々スライドさせると共に、裏右第一装飾部材 3411A、裏右第二装飾部材 3411B、裏右第三装飾部材 3411C、及び裏右第四装飾部材 3411D を回動軸 3404 回りに回動させる裏右駆動モータ 3413 としての裏右第一駆動モータ 3413A、裏右第二駆動モータ 3413B、裏右第三駆動モータ 3413C、及び裏右第四駆動モータ 3413D を備えている。

【0761】

更に、裏右ユニット 3410 は、裏右第一装飾部材 3411A、裏右第二装飾部材 3411B、裏右第三装飾部材 3411C、及び裏右第四装飾部材 3411D の夫々後側に配置され裏右第一装飾部材 3411A、裏右第二装飾部材 3411B、裏右第三装飾部材 3411C、及び裏右第四装飾部材 3411D を発光装飾させる裏右ユニット装飾基板 3414 としての裏右第一ユニット装飾基板 3414A、裏右第二ユニット装飾基板 3414B、裏右第三ユニット装飾基板 3414C、及び裏右第四ユニット装飾基板 3414D を備えている（図 203 を参照）。

【0762】

本例の裏右可動演出ユニット 3400 における裏右ユニット 3410 の裏右第一ユニット 3410A は、図示するように、裏右第一装飾部材 3411A に「L」の文字が透光性を有するように形成されており、後側に配置された裏右第一ユニット装飾基板 3414A の LED 3414a によって「L」の文字が発光するようになっている。また、裏右第二ユニット 3410B は、裏右第二装飾部材 3411B に「I」の文字が透光性を有するように形成されており、後側に配置された裏右第二ユニット装飾基板 3414B の LED 3414a によって「I」の文字が発光するようになっている。また、裏右第三ユニット 3410C は、裏右第三装飾部材 3411C に「V」の文字が透光性を有するように形成されており、後側に配置された裏右第三ユニット装飾基板 3414C の LED 3414a によって「V」の文字が発光するようになっている。更に、裏右第四ユニット 3410D は、裏右第四装飾部材 3411D に「E」の文字が透光性を有するように形成されており、後側に配置された裏右第四ユニット装飾基板 3414D の LED 3414a によって「E」の文字が発光するようになっている。

【0763】

この裏右可動演出ユニット 3400 における裏右ユニット 3410 は、裏右第一ユニッ

ト 3 4 1 0 A、裏右第二ユニット 3 4 1 0 B、裏右第三ユニット 3 4 1 0 C、及び裏右第四ユニット 3 4 1 0 D が、夫々基本的に同一の構成とされており、図 2 0 4 及び図 2 0 5 等を参照して、更に詳細な構成を説明する。なお、図 2 0 4 及び図 2 0 5 では、裏右ユニット 3 4 1 0 として裏右第四ユニット 3 4 1 0 D を示しているが、他の裏右ユニット 3 4 1 0 も同様の構成である。

【0764】

この裏右ユニット 3 4 1 0 の裏右装飾部材 3 4 1 1 は、図示するように、後側が開放された箱状に形成されており、内部に裏右ユニット装飾基板 3 4 1 4 が取付けられるようになっている。また、裏右装飾部材 3 4 1 1 は、上壁と下壁における後端右端から後方へ延出した一对の板状の延出片 3 4 1 1 a と、延出片 3 4 1 1 a を上下方向へ同軸上に貫通し

10

【0765】

また、裏右ユニット装飾基板 3 4 1 4 は、表面に実装された複数の LED 3 4 1 4 a と、右端から外部へ延出した柔軟性を有した帯状の接続ケーブル 3 4 1 4 b と、を備えている。なお、詳細な図示は省略するが、裏右ユニット装飾基板 3 4 1 4 から延びた接続ケーブル 3 4 1 4 b は、裏右装飾基板 3 4 0 2 に接続されている。

【0766】

この裏右ユニット 3 4 1 0 は、裏右ユニット 3 4 1 0 の下端を仕切り水平方向へ延びた板状の仕切ベース 3 4 1 5 と、仕切ベース 3 4 1 5 の上側に取付けられると共に裏右ユニットベース 3 4 0 1 の前面に取付けられ上面に回転軸が下方へ延出するように裏右駆動モータ 3 4 1 3 が取付けられるスライドケース 3 4 1 6 と、を備えている。

20

【0767】

裏右ユニット 3 4 1 0 における仕切ベース 3 4 1 5 は、左右方向の略中央の前側部に、回転軸 3 4 0 4 が挿通される軸孔 3 4 1 5 a と、軸孔 3 4 1 5 a の左後の位置から上方へ突出し左右方向へ所定量延びた規制部 3 4 1 5 b と、規制部 3 4 1 5 b の後側に配置され軸孔 3 4 1 5 a よりも右側の位置から左端まで延出し規制部 3 4 1 5 b よりも低く上方へ突出したガイド部 3 4 1 5 c と、ガイド部 3 4 1 5 c とは異なる位置で上下方向に貫通し左右方向へ延びたスリット 3 4 1 5 d と、を備えている。また、スライドケース 3 4 1 6 は、後端に仕切ベース 3 4 1 5 と略同じ長さの左右方向へ延びたガイド部 3 4 1 6 a と、

30

【0768】

また、裏右ユニット 3 4 1 0 は、スライドケース 3 4 1 6 と仕切ベース 3 4 1 5 との間でスライドケース 3 4 1 6 及び仕切ベース 3 4 1 5 のガイド部 3 4 1 5 c、3 4 1 6 a によって左右方向へスライド可能に支持され、略中央から右側に左右方向へ延びたラックギア 3 4 1 7 a を有しラックギア 3 4 1 7 a よりも左側に裏右キャラクタ体 3 4 1 2 が取付けられるスライダ 3 4 1 7 と、スライダ 3 4 1 7 のラックギア 3 4 1 7 a と噛合し裏右駆動モータ 3 4 1 3 の回転軸に固定される駆動ギア 3 4 1 8 と、駆動ギア 3 4 1 8 の回転により左右方向へスライドするスライダ 3 4 1 7 の動きを伝達して裏右装飾部材 3 4 1 1 を

40

【0769】

裏右ユニット 3 4 1 0 におけるスライダ 3 4 1 7 は、仕切ベース 3 4 1 5 よりも若干短い長さで左右方向へ延びた形態とされ、左右方向の略中央の前端上部から前方へ突出した突出片 3 4 1 7 b と、突出片 3 4 1 7 b の前端で上下方向へ貫通した貫通孔 3 4 1 7 c と、仕切ベース 3 4 1 5 のスリット 3 4 1 5 d を通して下面から下方へ延出する検知片 3 4 1 7 d と、を備えている。このスライダ 3 4 1 7 の突出片 3 4 1 7 b は、仕切ベース 3 4 1 5 におけるガイド部 3 4 1 5 c の上側に突出すると共に、ガイド部 3 4 1 5 c の上面との間で所定量の隙間が形成される高さに形成されている。

【0770】

50

また、リンク部材 3419 は、図示するように、左右方向の略中央から左側が前方へ屈曲した「く」字形状に形成されていると共に、仕切ベース 3415 のガイド部 3415c とスライダ 3417 の突出片 3417b との間に配置され、右端にスライダ 3417 の貫通孔 3417c に挿入される上方へ突出した突出ピン 3419a と、左端に上下方向に貫通した連結孔 3419b と、を備えている。このリンク部材 3419 は、右端の突出ピン 3419a をスライダ 3417 の貫通孔 3417c へ下側から挿入するようになっており、組立てた状態では、仕切ベース 3415 のガイド部 3415c とスライダ 3417 の突出片 b との間で挟持された状態となる。また、リンク部材 3419 は、突出ピン 3419a をスライダ 3417 の貫通孔 3417c に挿入することで、スライダ 3417 と一緒に左右方向へスライドすると共に、スライダ 3417 における貫通孔 3417c の軸心を中心として回動することができるようになっている。

10

【0771】

なお、リンク部材 3419 は、仕切ベース 3415 におけるガイド部 3415c の幅と略同じ幅とされている。また、リンク部材 3419 は、左右方向の位置によって前面側が、仕切ベース 3415 における規制部 3415b の後面と当接するようになっており、規制部 3415b と当接した状態では、スライダ 3417 の貫通孔 3417c を中心とした軸心周りに回動しないようになっている。

【0772】

また、裏右ユニット 3410 は、リンク部材 3419 の左端に形成された連結孔 3419b と裏右装飾部材 3411 の長孔 3411c とに挿通され、リンク部材 3419 の左端を裏右装飾部材 3411 の長孔 3411c と連結する連結ピン 3420 と、連結ピン 3420 の下端に取付けられ連結ピン 3420 が長孔 3411c や長孔 3419b が抜けるのを防止する固定ブッシュ 3421 と、を備えている。

20

【0773】

更に、裏右ユニット 3410 は、仕切ベース 3415 のスリット 3415d を通して下方へ延出したスライダ 3417 の検知片 3417d を検知してスライダ 3417 の左右方向のスライド位置を検知するスライド位置検知センサ 3422 と、裏右キャラクタ体 3412 の後側に配置され裏右キャラクタ体 3412 の背後を装飾する背後装飾部材 3423 と、裏右ユニット装飾基板 3414 における接続ケーブル 3414b の一部をスライドケース 3416 に固定するケーブル押え 3424 と、裏右装飾部材 3411 における一対の軸支孔 3411b に夫々挿入されると共に回動軸 3404 が挿入される軸支ブッシュ 3425 と、を備えている。

30

【0774】

この裏右ユニット 3410 は、図 206 (A) に示すように、通常の状態（初期の第一位置の状態）では、スライダ 3417 の右端における左右方向の位置が、仕切ベース 3415 の右端と略一致した位置となっており、裏右装飾部材 3411 の後端左側が仕切ベース 3415 に可及的に接近した閉位置の状態となっており、スライダ 3417 の左端部に取付けられた裏右キャラクタ体 3412 の略全体が裏右装飾部材 3411 の真後ろに位置した状態となっている。この状態では、裏右装飾部材 3411 の後側に、裏右キャラクタ体 3412 の左端が僅かに遊技者側から見えるようになっている。また、この第一位置の状態では、図示するように、裏右装飾部材 3411 の前面が左側へ向かうほど後側へ後退するように傾斜した状態となっており、裏右装飾部材 3411 が遊技者の方向を向くようになっていると共に、裏右装飾部材 3411 に形成された長孔 3411c も、左端側が右端側よりも後側に位置し左右方向に対して傾斜した状態となっている。

40

【0775】

この状態から裏右駆動モータ 3413 を駆動して駆動ギア 3418 を平面視時計回りの方向へ回転させると、駆動ギア 3418 と噛合したラックギア 3417a により、スライダ 3417 が左方向へとスライドし、正面視で裏右装飾部材 3411 の左側へ裏右キャラクタ体 3412 が徐々に出現するようになっている。このスライダ 3417 が左方向へスライドすると、スライダ 3417 の貫通孔 3417c に挿入された突出ピン 3419a を

50

介してリンク部材 3 4 1 9 も左方向へスライドすることとなる。ところで、このリンク部材 3 4 1 9 は、第一位置の状態では、その前面側が仕切ベース 3 4 1 5 の規制部 3 4 1 5 b に当接した状態となっており、スライダ 3 4 1 7 と一緒に左方向へスライドすることはできるが、スライダ 3 4 1 7 の貫通孔 3 4 1 7 c を中心とした軸心周りには回動することができないようになっている。

【0776】

そして、スライダ 3 4 1 7 と一緒に左方向へリンク部材 3 4 1 9 がスライドすると、リンク部材 3 4 1 9 の左端も一緒に左方向へスライドすることとなり、リンク部材 3 4 1 7 の左端の連結孔 3 4 1 9 b に挿入された連結ピン 3 4 2 0 が、裏右装飾部材 3 4 1 1 の長孔 3 4 1 1 c 内を左方向へスライドすることとなる。この連結ピン 3 4 2 0 が左方向へ斜めに傾斜した長孔 3 4 1 1 c 内をスライドすることで、連結ピン 3 4 2 0 の側面が長孔 3 4 1 1 c の内面を前方向へ押圧し、連結ピン 3 4 2 0 のスライドに伴って裏右装飾部材 3 4 1 1 が回動軸 3 4 0 4 を中心として平面視反時計回りの方向へ僅かに回動することとなる。これにより、裏右キャラクタ体 3 4 1 2 の出現量よりも裏右装飾部材 3 4 1 1 の回動量が体感的に少なくすることができるので、遊技者に対して裏右装飾部材 3 4 1 1 が回動していないように錯覚させることができ、裏右キャラクタ体 3 4 1 2 のみが動くものと思わせることができるようになっている。

【0777】

裏右駆動モータ 3 4 1 3 の回転駆動によりスライダ 3 4 1 7 が第一位置から左方向へスライドし、スライダ 3 4 1 7 における貫通孔 3 4 1 7 c の中心が仕切ベース 3 4 1 5 における規制部 3 4 1 5 b の左端と略一致した第二位置の状態（図 2 0 6（B）の状態）となると、規制部 3 4 1 5 b に対してリンク部材 3 4 1 9 の前面側が離れて規制部 3 4 1 5 b による回動規制が解除された状態となり、リンク部材 3 4 1 9 が回動できるようになる。なお、リンク部材 3 4 1 9 の後面側には、スライダ 3 4 1 7 が配置されているので、リンク部材 3 4 1 9 は左端が前方へ移動する方向（平面視で反時計回りの方向）へのみ回動することができるようになっている。また、第二位置の状態では、図示するように、リンク部材 3 4 1 9 における左端の連結孔 3 4 1 9 b に挿入された連結ピン 3 4 2 0 が、裏右装飾部材 3 4 1 1 における長孔 3 4 1 1 c の左端に到達した状態となっている。

【0778】

この第二位置の状態から裏右駆動モータ 3 4 1 3 によってスライダ 3 4 1 7 を更に左方向へスライドさせると、裏右キャラクタ体 3 4 1 2 が更に左方向へスライドしてより多くの範囲が遊技者側から見えるようになる。一方、スライダ 3 4 1 7 と一緒に左方向へスライドするリンク部材 3 4 1 9 は、スライダ 3 4 1 7 と連結された右端の突出ピン 3 4 1 9 a 側が左方向へスライドするのに対して、左端の連結孔 3 4 1 9 b 側が長孔 3 4 1 1 c の左端に到達した連結ピン 3 4 2 0 によって左方向へのスライドが阻害された状態となる。これにより、連結ピン 3 4 2 0 を左方向へスライドさせようとする力が、裏右装飾部材 3 4 1 1 を前方へ押す力へと変化し、裏右装飾部材 3 4 1 1 が回動軸 3 4 0 4 を中心として平面視反時計回りの方向へ大きく回動することとなる。

【0779】

そして、裏右キャラクタ体 3 4 1 2 の全体が、正面視で裏右装飾部材 3 4 1 1 よりも左側の位置へスライドして完全に出現した状態（第三位置の状態）となると、裏右駆動モータ 3 4 1 3 の回転駆動が停止して、裏右キャラクタ体 3 4 1 2（スライダ 3 4 1 7）のスライドと裏右装飾部材 3 4 1 1 の回動が停止するようになっている（図 2 0 6（C）を参照）。この第三位置の状態では、図示するように、裏右キャラクタ体 3 4 1 2 が完全に出現した状態となると共に、裏右装飾部材 3 4 1 1 の前面が右側へ向かうほど後側へ後退するように傾斜した開位置の状態となっている。これにより、遊技者側からは、裏右装飾部材 3 4 1 1 が遠ざかったように見え、裏右キャラクタ体 3 4 1 2 が左方向へ大きく突出（出現）したように錯覚させることができるようになっている。

【0780】

また、第三位置の状態では、裏右装飾部材 3 4 1 1 が、遊技領域 6 0 5 の外側を向いた

状態となるので、この状態で裏右ユニット装飾基板 3 4 1 4 の L E D 3 4 1 4 a を発光させても、L E D 3 4 1 4 a の光軸が遊技者から遠ざかった方向を向いており、裏右装飾部材 3 4 1 1 が眩しく見えるのを抑制することができ、後側の裏右キャラクタ体 3 4 1 2 を見易くすることができるようになっている。

【0781】

なお、第三位置の状態から、初期の第一位置の状態へ復帰させる場合は、裏右駆動モータ 3 4 1 3 により駆動ギア 3 4 1 8 を平面視で反時計回りの方向へ逆転させて、スライダ 3 4 1 7 を右方向へスライドさせ、スライド位置検知センサ 3 4 2 2 がスライダ 3 4 1 7 の検知片 3 4 1 7 d を検知したら裏右駆動モータ 3 4 1 3 の回転を停止させることで、第一位置へ復帰させることができるようになっている。

10

【0782】

ところで、本例の裏右可動演出ユニット 3 4 0 0 は、上述した裏右ユニット 3 4 1 0 を上下方向に隣接して四つ備えており、夫々の裏右駆動モータ 3 4 1 3（裏右第一駆動モータ 3 4 1 3 A、裏右第二駆動モータ 3 4 1 3 B、裏右第三駆動モータ 3 4 1 3 C、及び裏右第四駆動モータ 3 4 1 3 D）を独立して夫々駆動制御することができるようになっている。これにより、例えば、図 2 0 7 に示すように、初期の第一位置の状態から各裏右ユニット 3 4 1 0 における裏右駆動モータ 3 4 1 3 の回転駆動の開始を、所定時間ずつ遅らせて駆動させると共に、第一位置と第三位置との間で裏右キャラクタ体 3 4 1 2（スライダ 3 4 1 7）が往復するように裏右駆動モータ 3 4 1 3 を正転・逆転を繰返させるようにすることで、全体として、四つの裏右ユニット 3 4 1 0 がウエーブ状に可動しているように見せることができ、遊技者の関心を強く引き付けることが可能な可動演出を行うことができるようになっている。

20

【0783】

[2-6D. 裏後可動演出ユニット]

続いて、遊技盤 4 の裏ユニット 3 0 0 0 における裏後可動演出ユニット 3 5 0 0 について、主に図 2 0 8 乃至図 2 1 1 を参照して説明する。図 2 0 8 は裏ユニットにおける裏後可動演出ユニットの各旋回装飾ユニットが後退位置へ移動した状態を示す正面図であり、図 2 0 9 は裏後可動演出ユニットの各旋回装飾ユニットが出現位置へ移動した状態を示す正面図である。また、図 2 1 0 は、裏後可動演出ユニットを前から見た斜視図である。更に、図 2 1 1 は、裏後可動演出ユニットを後から見た斜視図である。

30

【0784】

この裏後可動演出ユニット 3 5 0 0 は、裏箱 6 2 1 内で開口 6 2 1 c よりも外側の位置に取付けられており、正面視で裏箱 6 2 1 の開口 6 2 1 c（液晶表示装置 1 4 0 0）の右側から開口 6 2 1 c の中央へ向かって出沒可能とされた右部旋回装飾ユニット 3 5 1 0 と、右部旋回装飾ユニット 3 5 1 0 を所定軸周りに旋回駆動させ裏箱 6 2 1 内における右下隅部に取付けられる右部旋回駆動ユニット 3 5 2 0 と、正面視で裏箱 6 2 1 の開口 6 2 1 c の上側から開口 6 2 1 c の中央へ向かって出沒可能とされた上部旋回装飾ユニット 3 5 4 0 と、上部旋回装飾ユニット 3 5 4 0 を所定軸周りに旋回駆動させ裏箱 6 2 1 内の左右方向中央から左寄りの上部に取付けられる上部旋回駆動ユニット 3 5 5 0 と、正面視で裏箱 6 2 1 の開口 6 2 1 c の下側から開口 6 2 1 c の中央へ向かって出沒可能とされた下部旋回装飾ユニット 3 5 7 0 と、下部旋回装飾ユニット 3 5 7 0 を所定軸周りに旋回駆動させ裏箱 6 2 1 内の左下隅部からやや上寄りに取付けられる下部旋回駆動ユニット 3 5 8 0 と、を備えている。

40

【0785】

裏後可動演出ユニット 3 5 0 0 における右部旋回装飾ユニット 3 5 1 0、上部旋回装飾ユニット 3 5 5 0、及び下部旋回装飾ユニット 3 5 7 0 は、夫々自由端側に扇状の先端装飾部 3 5 1 0 a、3 5 4 0 a、3 5 7 0 a を備えており、これら各先端装飾部 3 5 1 0 a、3 5 4 0 a、3 5 7 0 a が正面視で裏箱 6 2 1 の開口 6 2 1 c の中央へ出現するように各旋回装飾ユニット 3 5 1 0、3 5 4 0、3 5 7 0 が旋回して出現位置へ移動すると、各先端装飾部 3 5 1 0 a、3 5 4 0 a、3 5 7 0 a 同士が互いに当接して組合さり、一つの

50

大きな円形状のメイン装飾体 3501 を形成することができるようになっている（図 209 等を参照）。

【0786】

〔2-6D-1. 右部旋回装飾ユニット及び右部旋回駆動ユニット〕

続いて、裏後可動演出ユニット 3500 における右部旋回装飾ユニット 3510 及び右部旋回駆動ユニット 3520 について、主に図 210 乃至図 215 を主に参照して詳細に説明する。図 212 は裏後可動演出ユニットにおける右部旋回装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 213 は図 212 を後から見た分解斜視図である。また、図 214 は裏後可動演出ユニットにおける右部旋回駆動ユニットを分解して右部旋回装飾ユニットと共に前側から見た分解斜視図であり、図 215 は図 214 を後側から見た分解斜視図である。

10

【0787】

この裏後可動演出ユニット 3500 における右部旋回装飾ユニット 3510 は、所定方向（図 212 中、斜め上下方向）へ延び、前面側に立体的な装飾が施された右部旋回装飾部材 3511 を備えている。この右部旋回装飾部材 3511 は、図示するように、前面の中央から先端側に円弧状の装飾枠部 3511a と、装飾枠部 3511a における円弧の内側に配置され所定のキャラクタを立体的に造形した裏後右キャラクタ体 3511b と、裏後右キャラクタ体 3511b の背景を形成すると共に装飾枠部 3511a における円弧の略中心から装飾枠部 3511a へ向かって扇状に広がり複数のヒダを有する布を模した背面装飾部 3511c と、背面装飾部 3511c の意匠と連続し装飾枠部 3511a の外周から基端まで延びた外側装飾部 3511d と、を備えている。

20

【0788】

この右部旋回装飾部材 3511 における裏後右キャラクタ体 3511b は、裏上キャラクタ体 3302 や裏右キャラクタ体 3412 等と同じキャラクタで衣装や髪型等の態様を異ならせたものであり、手にマイクを持って歌っているような形態とされている。また、背面装飾部 3511c 及び外側装飾部 3511d は、透光性を有する素材により形成されている。

【0789】

また、右部旋回装飾ユニット 3510 は、右部旋回装飾部材 3511 の後側を支持し、右部旋回装飾部材 3511 の基端よりも外側で右部旋回装飾部材 3511 が延びた長手方向に対して略直角方向へ延びた基部 3512a と、基部 3512a を前後方向へ貫通し後述する右部旋回駆動ユニット 3520 の回転軸 3521 が挿入される軸孔 3512b と、を有する右部旋回装飾ベース 3512 を更に備えている。この右部旋回装飾ベース 3512 は、外形が右部旋回装飾部材 3511 の外形と略沿った外形とされ、前後方向へ貫通した複数の開口部 3512c を有している。また、右部旋回装飾ベース 3512 は、右部旋回装飾部材 3511 における装飾枠部 3511a の円弧の端部と対応した位置に合体磁石 3515 を支持する磁石支持部 3512d を備えている。

30

【0790】

更に、右部旋回装飾ユニット 3510 は、右部旋回装飾ベース 3512 における基部 3512a の前面に取付けられ、回転軸 3521 が挿入される軸孔 3513a と、軸孔 3513a の軸心を中心とした円弧状にギア歯が配列されたギア部 3513b と、を有したギア部材 3513 を備えている。このギア部材 3513 には、図示するように、外方へ延出した板状の検知片 3513c と、前面から前方へ突出した突出部 3513d と、を更に有している。

40

【0791】

また、右部旋回装飾ユニット 3510 は、右部旋回装飾ベース 3512 の後側に取付けられ前方へ向かって光を照射可能な LED 3514a を複数実装した裏後右装飾基板 3514 と、右部旋回装飾ベース 3512 における磁石支持部 3512d に支持される合体磁石 3515 と、右部旋回装飾ベース 3512 における基部 3512a の後側に取付けられ回転軸 3521 が挿入される軸孔 3516a を有した回転軸支持板 3516 と、を備えて

50

いる。裏後右装飾基板 3514 の LED 3514a からの光は、右部旋回装飾ベース 3512 に形成された開口部 3512c を通して右部旋回装飾部材 3511 の後側へ照射されるようになっている。

【0792】

この右部旋回装飾ユニット 3510 は、右部旋回装飾部材 3511 における装飾枠部 3511a、裏後右キャラクタ体 3511b、及び背面装飾部 3511c によって先端装飾部 3510a を構成している。

【0793】

裏後可動演出ユニット 3500 における右部旋回駆動ユニット 3520 は、右部旋回装飾ユニット 3510 における右部旋回装飾ベース 3512、ギア部材 3513、及び旋回軸支持板 3516 の各軸孔 3512b、3513a、3516a に挿通される旋回軸 3521 と、旋回軸 3521 の後端を支持し裏箱 621 内に取付けられるユニットベース 3522 と、ユニットベース 3522 の前側に取付けられると共に旋回軸 3521 の前端を支持するユニット前部材 3523 と、を備えている。

【0794】

また、右部旋回駆動ユニット 3520 は、ユニット前部材 3523 における前面の所定位置に回転軸が後方へ延出するように取付けられる裏後右部駆動モータ 3524 と、裏後右部駆動モータ 3524 の回転軸に固定されユニットベース 3522 とユニット前部材 3523 との間に配置される駆動ギア 3525 と、駆動ギア 3525 と噛合する大径の第一ギア部 3526a 及び第一ギア部 3526a より小径で右部旋回装飾ユニット 3510 におけるギア部材 3513 のギア部 3513b と噛合する第二ギア部 3526b を有し第一ギア部 3526a と第二ギア部 3526b とが同軸上で一体回転可能とされた伝達ギア 3526 と、伝達ギア 3526 を回転可能に支持し両端がユニットベース 3522 及びユニット前部材 3523 に支持される伝達ギア軸 3527 と、ユニットベース 3522 の所定位置に取付けられ右部旋回装飾ユニット 3510 におけるギア部材 3513 の検知片 3513c を検知することで右部旋回装飾ユニット 3510 の旋回位置を検知可能な裏後右部旋回位置検知センサ 3528 と、を備えている。

【0795】

右部旋回駆動ユニット 3520 のユニット前部材 3523 は、旋回軸 3521 の軸心を中心として前後方向へ貫通した円弧状のスリット 3523a を備えている。このユニット前部材 3523 は、スリット 3523a 内に右部旋回装飾ユニット 3510 におけるギア部材 3513 の突出部 3513d が挿入されるようになっており、スリット 3523a における円弧方向の端部にギア部材 3513 の突出部 3513d が当接することで、右部旋回装飾ユニット 3510 の旋回範囲を規制することができるようになっている。

【0796】

本例の右部旋回駆動ユニット 3520 は、裏後右部駆動モータ 3524 により駆動ギア 3525 を回転させると、駆動ギア 3525 と噛合した伝達ギア 3526 を介して右部旋回装飾ユニット 3510 が旋回軸 3521 周りに回動するようになっている。これにより、右部旋回装飾ユニット 3510 における先端装飾部 3510a が旋回するようになっている。なお、本例では、右部旋回装飾ユニット 3510 を、約 43° の範囲内で旋回させることができるようになっている。

【0797】

[2-6D-2. 上部旋回装飾ユニット及び上部旋回駆動ユニット]

続いて、裏後可動演出ユニット 3500 における上部旋回装飾ユニット 3540 及び上部旋回駆動ユニット 3550 について、主に図 210、図 211、及び図 216 乃至図 219 を参照して詳細に説明する。図 216 は裏後可動演出ユニットにおける上部旋回装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 217 は図 216 を後から見た分解斜視図である。また、図 218 は裏後可動演出ユニットにおける上部旋回駆動ユニットを分解して上部旋回装飾ユニットと共に前側から見た分解斜視図であり、図 219 は図 218 を後側から見た分解斜視図である。

【0798】

この裏後可動演出ユニット3500における上部旋回装飾ユニット3540は、所定方向（図216中、上下方向）へ延び、前面側に立体的な装飾が施された上部旋回装飾部材3541を備えている。この上部旋回装飾部材3541は、図示するように、前面の中央から先端側（下側）に「A」の文字の左側斜線を円弧状に図案化した装飾枠部3541aと、装飾枠部3541aにおける円弧の内側且つ下側に配置され所定のキャラクタを立体的に造形した裏後上キャラクタ体3541bと、裏後上キャラクタ体3541bの背景を形成し複数のヒダを有する布を模した背面装飾部3541cと、背面装飾部3541cの意匠と連続し装飾枠部3541aの外周から基端（上端）まで延びた外側装飾部3541dと、を備えている。

10

【0799】

この上部旋回装飾部材3541における装飾枠部3541aは、「A」の文字の左側斜線を円弧状に図案化しており、円弧状の部位の半径が、右部旋回装飾ユニット3410における右部旋回装飾部材3411の装飾枠部3411aと同じ径とされ、全体が扇状に形成されている。また、裏後上キャラクタ体3541bは、裏後右キャラクタ体3511bと同じキャラクタで衣装や髪型等の態様を異ならせたものであり、裏後右キャラクタ体3511bと同様に手にマイクを持って歌っているような形態とされている。また、背面装飾部3541c及び外側装飾部3541dは、透光性を有する素材により形成されている。

【0800】

20

また、上部旋回装飾ユニット3540は、上部旋回装飾部材3541の後側を支持し、上部旋回装飾部材3541の基端（上端）よりも外側へ延びた基部3542aと、基部3542aを前後方向へ貫通し後述する上部旋回駆動ユニット3550の回転軸3551が挿入される軸孔3542bと、を有する上部旋回装飾ベース3542を更に備えている。この上部旋回装飾ベース3542は、外形が上部旋回装飾部材3541の外形と略沿った外形とされ、透光性を有する素材により形成されている。また、上部旋回装飾ベース3542は、上部旋回装飾部材3541における装飾枠部3541aの円弧状に形成された部位の両端と対応した位置に合体磁石3545を保持するための磁石保持部3542cと、装飾枠部3541aの円弧よりも外側で上部旋回装飾ユニット3540が後退位置の時に最も高くなる部位の近傍に形成され保持磁石3547を収容保持するための保持凹部3542dと、を備えている。

30

【0801】

更に、上部旋回装飾ユニット3540は、上部旋回装飾ベース3542における基部3542aの後面に取付けられ、回転軸3551が挿入される軸孔3543aと、軸孔3543aの軸心を中心とした円弧状にギア歯が配列されたギア部3543bと、を有したギア部材3513を備えている。

【0802】

また、上部旋回装飾ユニット3540は、上部旋回装飾ベース3542の後側に取付けられ前方へ向かって光を照射可能なLED3544aを複数実装した裏後上装飾基板3544と、上部旋回装飾ベース3542における磁石支持部3542cに支持される合体磁石3545と、上部旋回装飾ベース3542における基部3542aの前側に取付けられ回転軸3551が挿入される軸孔3546aを有した回転軸支持板3546と、上部旋回装飾ベース3542における保持凹部3542d内に挿入保持され合体磁石3545よりも大型の保持磁石3547と、を備えている。この回転軸支持板3546は、図示するように、回転軸3551の軸方向に対して直角方向へ延びた板状り検知片3546bと、前面から前方へ突出した突出部3546cと、を備えている。

40

【0803】

この上部旋回装飾ユニット3540は、上部旋回装飾部材3541における装飾枠部3541a、裏後上キャラクタ体3541b、及び背面装飾部3541cによって先端装飾部3540aを構成している。

50

【0804】

また、上部旋回装飾ユニット3540の保持磁石3547は、上部旋回装飾ユニット3540が上方へ旋回した後退位置の時に、裏箱621内に配置された保持板3030と磁着するようになっており、上部旋回装飾ユニット3540を後退位置の状態に保持する際に、後述する上部旋回駆動ユニット3550の裏後上部駆動モータ3554にかかる負荷を低減させることができるようになっている。

【0805】

裏後可動演出ユニット3500における上部旋回駆動ユニット3550は、図218等
に示すように、上部旋回装飾ユニット3540における上部旋回装飾ベース3542、ギ
ア部材3543、及び旋回軸支持板3546の各軸孔3542b, 3543a, 3546
aに挿通される旋回軸3551と、旋回軸3551の後端を支持し裏箱621内に取付け
られるユニットベース3552と、ユニットベース3552の前側に取付けられると共に
旋回軸3551の前端を支持するユニット前部材3553と、を備えている。

10

【0806】

また、上部旋回駆動ユニット3550は、ユニット前部材3553における前面の所定
位置に回転軸が後方へ延出するように取付けられる裏後上部駆動モータ3554と、裏後
上部駆動モータ3554の回転軸に固定されユニットベース3552とユニット前部材3
553との間に配置される駆動ギア3555と、駆動ギア3555と噛合する大径の第一
ギア部3556a及び第一ギア部3556aより小径で上部旋回装飾ユニット3540に
おけるギア部材3543のギア部3543bと噛合する第二ギア部3556bを有し第一
ギア部3556aと第二ギア部3556bとが同軸上で一体回転可能とされた伝達ギア3
556と、伝達ギア3556を回転可能に支持し両端がユニットベース3552及びユニ
ット前部材3553に支持される伝達ギア軸3557と、ユニットベース3552の所定
位置に取付けられ上部旋回装飾ユニット3540における旋回軸支持板3546の検知片
3546bを検知することで上部旋回装飾ユニット3540の旋回位置を検知可能な裏後
上部旋回位置検知センサ3558と、を備えている。

20

【0807】

上部旋回駆動ユニット3550のユニット前部材3553は、旋回軸3551の軸心を
中心として前後方向へ貫通した円弧状のスリット3553aを備えている。このユニッ
ット前部材3553は、スリット3553a内に上部旋回装飾ユニット3540における旋回
軸支持板3546の突出部3546cが挿入されるようになっており、スリット3553
aにおける円弧方向の端部に旋回軸支持板3546の突出部3546cが当接することで
、上部旋回装飾ユニット3540の旋回範囲を規制することができるようになっている。

30

【0808】

この上部旋回駆動ユニット3550における駆動ギア3555は、右部旋回駆動ユニッ
ット3520の駆動ギア3525と略同じ直径とされている。また、上部旋回駆動ユニッ
ット3550の伝達ギア3556は、第一ギア部3556aの直径が、右部旋回駆動ユニッ
ット3520の伝達ギア3526における第一ギア部3526aの直径の約1/2とされてい
ると共に、第二ギア部3556bの直径が、右部旋回駆動ユニット3520の伝達ギア3
526における第二ギア部3526bの直径と略同じとされている。

40

【0809】

本例の上部旋回駆動ユニット3550は、裏後上部駆動モータ3554により駆動ギア
3555を回転させると、駆動ギア3555と噛合した伝達ギア3556を介して上部旋
回装飾ユニット3540が旋回軸3551周りに回動するようになっている。これにより
、上部旋回装飾ユニット3540における先端装飾部3540aが旋回するようになって
いる。なお、本例では、上部旋回装飾ユニット3540を、約90°の角度範囲内で旋回
させることができるようになっている。

【0810】

[2-6D-3. 下部旋回装飾ユニット及び下部旋回駆動ユニット]

続いて、裏後可動演出ユニット3500における下部旋回装飾ユニット3570及び下

50

部巡回駆動ユニット3580について、主に図210、図211、及び図220乃至図223を主に参照して詳細に説明する。図220は裏後可動演出ユニットにおける下部巡回装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図221は図220を後から見た分解斜視図である。また、図222は裏後可動演出ユニットにおける下部巡回駆動ユニットを分解して下部巡回装飾ユニットと共に前側から見た分解斜視図であり、図223は図222を後側から見た分解斜視図である。

【0811】

この裏後可動演出ユニット3500における下部巡回装飾ユニット3570は、所定方向（図220中、斜め上下方向）へ延び、前面側に立体的な装飾が施された下部巡回装飾部材3571を備えている。この下部巡回装飾部材3571は、図示するように、前面の中央から先端側に逆V字状の部位と、逆V字状の部位の下端から両側へ延びた円弧状の部位とを有した装飾枠部3571aを備えている。また、下部巡回装飾部材3571は、装飾枠部3571aにおける円弧の内側で逆V字状の部位の左側に配置され所定のキャラクタを立体的に造形した裏後下キャラクタ体3571bと、裏後下キャラクタ体3571b等の背景を形成し複数のヒダを有する布を模した背面装飾部3571cと、背面装飾部3571cの意匠と連続し装飾枠部3571aの外周から基端まで延びた外側装飾部3571dと、を備えている。

【0812】

この下部巡回装飾部材3571における裏後下キャラクタ体3571bは、裏後右キャラクタ体3571aや裏後上キャラクタ体3541aと同じキャラクタで衣装や髪型等の態様を異ならせたものであり、裏後右キャラクタ体3571b等と同様に手にマイクを持って歌っているような形態とされている。また、背面装飾部3571c及び外側装飾部3571dは、透光性を有する素材により形成されている。

【0813】

また、下部巡回装飾ユニット3570は、下部巡回装飾部材3571の後側を支持し、下部巡回装飾部材3571の基端よりも外側へ延びた基部3572aと、基部3572aを前後方向へ貫通し後述する下部巡回駆動ユニット3580の巡回軸3581が挿入される軸孔3572bと、を有する下部巡回装飾ベース3572を更に備えている。この下部巡回装飾ベース3572は、外形が下部巡回装飾部材3571の外形と略沿った外形とされ、前後方向へ貫通した複数の開口部3572cを有している。また、下部巡回装飾ベース3572は、下部巡回装飾部材3571における装飾枠部3571aの円弧の端部と対応した位置に合体磁石3575を支持するための磁石支持部3572dを備えている。

【0814】

更に、下部巡回装飾ユニット3570は、下部巡回装飾ベース3572における基部3572aの後面に取付けられ、巡回軸3581が挿入される軸孔3573aと、軸孔3573aの軸心を中心とした円弧状にギア歯が配列されたギア部3573bと、を有したギア部材3573を備えている。このギア部材3573には、図示するように、前面から前方へ突出した突出部3573cと、突出部3573cの先端から巡回軸3581の軸方向に対して直角方向へ延出した板状の検知片3573dと、を備えている。

【0815】

また、下部巡回装飾ユニット3570は、下部巡回装飾ベース3572の後側に取付けられ前方へ向かって光を照射可能なLED3574aを複数実装した裏後下装飾基板3574と、下部巡回装飾ベース3572における磁石支持部3572dに支持される合体磁石3575と、下部巡回装飾ベース3572における基部3572aの前側に取付けられ巡回軸3581が挿入される軸孔3576aを有した巡回軸支持板3576と、を備えている。裏後下装飾基板3574のLED3574aからの光は、下部巡回装飾ベース3572に形成された開口部3572cを通して下部巡回装飾部材3571の後側へ照射されるようになっている。

【0816】

この下部巡回装飾ユニット3570は、下部巡回装飾部材3571における装飾枠部3

10

20

30

40

50

５７１ a、裏後下キャラクタ体３５７１ b、及び背面装飾部３５７１ cによって先端装飾部３５７０ aを構成している。

【０８１７】

裏後可動演出ユニット３５００における下部旋回駆動ユニット３５８０は、下部旋回装飾ユニット３５７０における下部旋回装飾ベース３５７２、ギア部材３５７３、及び旋回軸支持板３５７６の各軸孔３５７２ b、３５７３ a、３５７６ aに挿通される旋回軸３５８１と、旋回軸３５８１の後端を支持し裏箱６２１内に取付けられるユニットベース３５８２と、ユニットベース３５８２の前側に取付けられると共に旋回軸３５８１の前端を支持するユニット前部材３５８３と、を備えている。

【０８１８】

また、下部旋回駆動ユニット３５８０は、ユニット前部材３５８３における前面の所定位置に回転軸が後方へ延出するように取付けられる裏後下部駆動モータ３５８４と、裏後下部駆動モータ３５８４の回転軸に固定されユニットベース３５８２とユニット前部材３５８３との間に配置される駆動ギア３５８５と、駆動ギア３５８５と噛合する大径の第一ギア部３５８６ a及び第一ギア部３５８６ aより小径で下部旋回装飾ユニット３５７０におけるギア部材３５７３のギア部３５７３ bと噛合する第二ギア部３５８６ bを有し第一ギア部３５８６ aと第二ギア部３５８６ bとが同軸上で一体回転可能とされた伝達ギア３５８６と、伝達ギア３５８６を回転可能に支持し両端がユニットベース３５８２及びユニット前部材３５８３に支持される伝達ギア軸３５８７と、ユニットベース３５８２の所定位置に取付けられ下部旋回装飾ユニット３５７０におけるギア部材３５７３の検知片３５
7 3 dを検知することで下部旋回装飾ユニット３５７０の旋回位置を検知可能な裏後下部旋回位置検知センサ３５８８と、を備えている。

【０８１９】

下部旋回駆動ユニット３５８０のユニット前部材３５８３は、旋回軸３５２１の軸心を中心として後側から前方へ窪んだ円弧状の凹部３５８３ aを備えている。このユニット前部材３５８３は、凹部３５８３ a内に下部旋回装飾ユニット３５７０におけるギア部材３５７３の突出部３５７３ cが挿入されるようになっており、凹部３５７３ aにおける円弧方向の端部にギア部材３５７３の突出部３５７３ cが当接することで、下部旋回装飾ユニット３５７０の旋回範囲を規制することができるようになっている。

【０８２０】

この下部旋回駆動ユニット３５８０は、駆動ギア３５８５の直径が、右部旋回駆動ユニット３５２０の駆動ギア３５２５の直径と略同じとされている。また、下部旋回駆動ユニット３５８０の伝達ギア３５８６は、第一ギア部３５８６ a及び第二ギア部３５８６ bの直径が、右部旋回駆動ユニット３５２０における伝達ギア３５２６の第一ギア部３５２６ a及び第二ギア部３５２６ bの直径と、夫々略同じとされている。

【０８２１】

本例の下部旋回駆動ユニット３５８０は、裏後下部駆動モータ３５８４により駆動ギア３５８５を回転させると、駆動ギア３５８５と噛合した伝達ギア３５８６を介して下部旋回装飾ユニット３５７０が旋回軸３５８１周りに回動するようになっている。これにより、下部旋回装飾ユニット３５７０における先端装飾部３５７０ aが旋回するようになっている。なお、本例では、下部旋回装飾ユニット３５７０を、約４０°の角度範囲内で旋回させることができるようになっている。

【０８２２】

[２－６ D－４．裏後可動演出ユニットの可動演出について]

続いて、裏後可動演出ユニット３５００の可動演出について、主に図２２４及び図２２５を参照して説明する。図２２４は、裏後可動演出ユニットにおける各旋回装飾ユニットの旋回範囲を示す説明図である。また、図２２５は、裏後可動演出ユニットによる可動演出の例を示す説明図であり、図２２６は、図２２５とは異なる裏後可動演出ユニットによる可動演出の例を示す説明図である。

【０８２３】

本例における裏後可動演出ユニット3500は、三つの旋回装飾ユニット3510、3540、3570が夫々独立して可動（旋回）するようになっている。また、裏後可動演出ユニット3500は、図224に示すように、各旋回装飾ユニット3510、3540、3570の各旋回範囲が夫々異なっており、右部旋回装飾ユニット3510が約43°、上部旋回装飾ユニット3540が約90°、そして、下部旋回装飾ユニット3570が約40°とされている。つまり、本例の裏後可動演出ユニット3500は、上部旋回装飾ユニット3540の旋回範囲が、他の旋回装飾ユニット3510、3570の旋回範囲と比較して、約2倍の旋回範囲となっている。

【0824】

また、裏後可動演出ユニット3500は、上述したように、上部旋回駆動ユニット3550における伝達ギア3556の第一ギア部3556aの直径が、他の第一ギア部3526a、3586aの約1/2とされており、各駆動モータ3524、3554、3584を同一速度で回転させた場合、上部旋回装飾ユニット3540のみ、他の旋回装飾ユニット3510、3570の2倍の速度で旋回するようになっている。つまり、本例では、上部旋回装飾ユニット3540が、速く、且つ、大きく、旋回することができるようになっている。

10

【0825】

本例の裏後可動演出ユニット3500は、通常の状態では、各旋回装飾ユニット3510、3540、3570が、裏箱621における開口621cよりも外側（液晶表示装置1400の表示画面の外側）の後退位置に位置した状態となっている。この後退位置の状態では、遊技者側から夫々の旋回装飾ユニット3510、3540、3570が殆ど見えないようになっている。

20

【0826】

この裏後可動演出ユニット3500は、始動入賞により抽選された特別抽選結果に応じて可動するようになっており、例えば、図224に示すように、右部旋回装飾ユニット3510、上部旋回装飾ユニット3540、及び下部旋回装飾ユニット3570が、夫々後退位置から出現位置へ旋回すると、各旋回装飾ユニット3510、3540、3570の扇状の先端装飾部3510a、3540a、3570aが互いに当接して合体し、一つの大きな円形状のメイン装飾体3501を形成することができるようになっている。これにより、大きなメイン装飾体3501が出現することとなり、遊技者を強く驚かせることができ、遊技に対する期待感を高めることができる。

30

【0827】

なお、三つの先端装飾部3510a、3540a、3570aが合体すると、夫々の各旋回装飾ユニット3510、3540、3570に備えられた合体磁石3515、3545、3575同士が互いに磁着し、夫々が互いに支え合って合体した状態を良好に維持することができると共に、右部旋回駆動ユニット3520、上部旋回駆動ユニット3550、及び下部旋回駆動ユニット3580の各駆動モータ3524、3554、3584にかかる負荷を低減させることができるようになっている。

【0828】

この裏後可動演出ユニット3500は、各右部旋回装飾ユニット3510、上部旋回装飾ユニット3540、及び下部旋回装飾ユニット3570が、各右部旋回駆動ユニット3520、上部旋回駆動ユニット3550、及び下部旋回駆動ユニット3580によって、夫々独立して旋回することができるようになっており、抽選された特別抽選結果に応じては、例えば、図225に示すように、上部旋回装飾ユニット3540のみが後退位置から出現位置へ旋回させることができるようになっている。これにより、旋回装飾ユニット3510、3540、3570が一つ出現するので、全ての旋回装飾ユニット3510、3540、3570が同時に出現する場合とは異なる印象を与えることができ、可動演出を楽しませることができると共に、一つの旋回装飾ユニット3540の出現に続いて、次の旋回装飾ユニット3510、3570が出現するのではと思わせることができ、遊技者の期待感を高めて、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができるようになっている。

40

50

る。

【0829】

或いは、図226に示すように、右部旋回装飾ユニット3510と下部旋回装飾ユニット3570が先に後退位置から出現位置へ旋回して合体した状態とした上で、上部旋回装飾ユニット3540を後退位置から出現位置へ旋回させて、全ての旋回装飾ユニット3510、3540、3570同士を合体させることもできる。これにより、まず二つの旋回装飾ユニット3510、3570が出現して合体するので、遊技者の遊技に対する期待感を高めさせることができ、更に、残りの旋回装飾ユニット3540が出現して合体することで、遊技者の期待を確信に変化させることが可能となり、遊技者の興味を高められる効果を期待することができるようになってい

10

【0830】

なお、本例の裏後可動演出ユニット3500は、三つの旋回装飾ユニット3510、3540、3570の各先端装飾部3510a、3540a、3570aが、一つの円を周方向へ120°毎に分割したような形態となっているので、互いに合体させる際に先端装飾部3510a、3540a、3570a同士が当接した衝撃の力を、各装飾枠部3511a、3541a、3570aの円弧状に沿って他方の当接した部位へ誘導することができ、誘導した力と当接した力とが互いに打消し合う方向へ作用することとなり、互いに撥ね返るのを抑制して三つの旋回装飾ユニット3510、3540、3570同士を確実に合体させることができると共に、当接による衝撃が右部旋回駆動ユニット3520、上部旋回駆動ユニット3550、及び下部旋回駆動ユニット3580等に伝達されるのを抑制

20

【0831】

換言すると、本例の裏後可動演出ユニット3500の三つの旋回装飾ユニット3510、3540、3570における各先端装飾部3510a、3540a、3570aの他の先端装飾部3510a、3540a、3570aと当接する二つの端部の面が、互いに異なる方向を向いているので、先端装飾部3510a、3540a、3570a同士が当接した時に発生する反力の方向を異ならせることができ、一つの先端装飾部3510a、3540a、3570aにおける二つの当接する端部において異なる方向へ発生する反力により先端装飾部3510a、3540a、3570a全体に係る反力を打消す（弱める）

30

【0832】

[2-7. 遊技盤における可動演出]

次に、本実施形態の遊技盤4における可動演出について、主に図148、図227乃至図230を参照して説明する。図227は遊技盤における裏上可動演出ユニットの動きを示す正面図であり、図228は図227に続く裏上可動演出ユニットの動きを示す正面図である。また、図229は、遊技盤における裏右可動演出ユニットの動きを示す正面図である。更に、図230は、遊技盤における裏後可動演出ユニットの動きを示す正面図である。本実施形態の遊技盤4は、上述したように、裏ユニット3000に可動可能な複数の可動演出ユニット3200、3400、3500を備えており、周辺制御基板4140からの制御信号に基いて、様々な可動演出を行うことができるようになってい

40

【0833】

本例の遊技盤4は、図148に示すように、裏上可動演出ユニット3200が、第二大入賞口2404の右側で、センター役物2400の枠内の液晶表示装置1400よりも前側且つ上側の位置に配置されており、液晶表示装置1400の表示画面を妨げることなく、左右に並んだ「歌」「姫」のロゴ文字を有したロゴ左装飾部材3220及びロゴ右装飾部材3230が遊技者側から良く見えるようになってい

50

）では、センター役物 2 4 0 0 の上枠と、ロゴ左装飾部材 3 2 2 0 及びロゴ右装飾部材 3 2 3 0 との間の僅かな隙間から、後側に配置された裏上後ユニット 3 3 0 0 の裏上キャラクター体 3 3 0 2 の一部が見えるようになっている。

【0 8 3 4】

これにより、遊技者に対して、裏上前ユニット 3 2 1 0（ロゴ左装飾部材 3 2 2 0 及びロゴ右装飾部材 3 2 3 0）の後側に裏上キャラクター体 3 3 0 2 が存在していることを認識させることができるので、裏上キャラクター体 3 3 0 2 の全体が見えるようにロゴ左装飾部材 3 2 2 0 及びロゴ右装飾部材 3 2 3 0 が可動することを容易に想起させることができ、裏上キャラクター体 3 3 0 2 の完全出現によりチャンスを示唆するものと思わせてロゴ左装飾部材 3 2 2 0 及びロゴ右装飾部材 3 2 3 0（裏上前ユニット 3 2 1 0）の可動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。

10

【0 8 3 5】

また、遊技盤 4 は、裏右可動演出ユニット 3 4 0 0 が、図 1 4 8 に示すように、センター役物 2 4 0 0 の枠内で液晶表示装置 1 4 0 0 の前側且つ右側の位置に配置されており、液晶表示装置 1 4 0 0 の表示画面を妨げることなく、上下に並んだ「L」「I」「V」「E」の装飾文字を有した裏右装飾部材 3 4 1 1 としての裏右第一装飾部材 3 4 1 1 A、裏右第二装飾部材 3 4 1 1 B、裏右第三装飾部材 3 4 1 1 C、及び裏右第四装飾部材 3 4 1 1 D が遊技者側から良く見えるようになっている。なお、図示するように、裏右可動演出ユニット 3 4 0 0 の各裏右キャラクター体 3 4 1 2 は、各裏右装飾部材 3 4 1 1 の左側から一部が僅かに見えるようになっている。

20

【0 8 3 6】

更に、遊技盤 4 は、裏後可動演出ユニット 3 5 0 0 が、センター役物 2 4 0 0 の枠内よりも外側且つ遊技パネル 6 0 0 の後側で、液晶表示装置 1 4 0 0 の前側且つ外側の位置に配置されており、正面視で遊技者側からは見えないようになっている。

【0 8 3 7】

この遊技盤 4 は、図 2 2 7 に示すように、裏上前ユニット 3 2 1 0 のロゴ左駆動モータ 3 2 4 8 を回転駆動させると、ロゴ左装飾部材 3 2 2 0 が斜め左下へ向かって下降し、液晶表示装置 1 4 0 0 の前面中央上部に位置すると共に、後側に配置された裏上後ユニット 3 3 0 0 の裏上キャラクター体 3 3 0 2 が半分近く遊技者側から見えるようになる。これにより、ロゴ左装飾部材 3 2 2 0 によって液晶表示装置 1 4 0 0 の一部が遮られることで、遊技者の関心をロゴ左装飾部材 3 2 2 0 へ引き付けることができると共に、ロゴ左装飾部材 3 2 2 0 の裏上キャラクター体 3 3 0 2 がより見えるようになったことで、遊技者に対してチャンスの到来が近いと思わせることができ、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

【0 8 3 8】

この遊技盤 4 では、裏上可動演出ユニット 3 2 0 0 のロゴ左装飾部材 3 2 2 0 が下降すると、続いて、図 2 2 8 に示すように、ロゴ右駆動モータ 3 2 5 6 の駆動によってロゴ右装飾部材 3 2 3 0 が斜め左下へ向かって下降し、液晶表示装置 1 4 0 0 の前面側に位置すると共に、後側に配置された裏上キャラクター体 3 3 0 2 とシーソー部材 3 3 0 3 の全体が遊技者側から良く見えるようになる。これにより、遊技者に対してチャンスの到来を認識させて興味を高めさせることができると同時に、新たに裏上キャラクター体 3 3 0 2 が持っているようなシーソー部材 3 3 0 3 が見えるようになり、後側に配置された裏上キャラクター体 3 3 0 2 が、単なる飾りではなく別の可動役物（可動装飾体）であることを遊技者に認識させることができ、遊技者を大いに驚かせることができると共に新たな可動役物の可動に対する期待感を高めることができ、興味が低下するのを抑制することができるようになっている。

40

【0 8 3 9】

なお、詳細な遊技盤 4 の全体図は省略するが、ロゴ左装飾部材 3 2 2 0 及びロゴ右装飾部材 3 2 3 0 が下降した状態で、センター役物 2 4 0 0 の上部に配置された第二大入賞口 2 4 0 4 を閉鎖する第二開閉部材 2 5 0 2 が後退して第二大入賞口 2 4 0 4 が開状態とな

50

った時に、第二大入賞口2404へ遊技球が受入れられると、裏上可動演出ユニット3200における裏上後ユニット3300の裏上キャラクタ体3302が持ったシーソー部材3303上に、遊技球と良く似た演出球3301が供給されるようになっている（図200を参照）。この裏上後ユニット3300は、第二大入賞口2404の右側に配置されており、遊技者に対して、第二大入賞口2404へ受入れられた遊技球が、あたかもシーソー部材3303へ供給されたように錯覚させることができるようになっている。

【0840】

シーソー部材3303上に演出球3301が供給されると、振分駆動モータ3315によりシーソー部材3303が揺動し、シーソー部材3303上に供給された演出球3301がシーソー部材3303に沿って左右へ往復転動する。これにより、シーソー部材3303上を転動する演出球3301が、左ポータル3306或いは右ポータル3307の何れの側へ放出されるかで、遊技者をハラハラ・ワクワクさせることができ、遊技者を楽しませることができるようになっている。そして、シーソー部材3303から放出された演出球3301が、左ポータル3306或いは右ポータル3307の何れかに進入し、進入したポータル3306、3307に応じた演出画像が液晶表示装置1400に表示されるようになっている。なお、本例の遊技盤4では、第二大入賞口2404に受入れられた遊技球の数と対応した数の演出球3301が、シーソー部材3303上に順次供給されるようになっている。

10

【0841】

また、遊技盤4では、図229に示すように、裏右可動演出ユニット3400の四つの裏右駆動モータ3413を夫々駆動すると、裏右装飾部材3411の後側に配置された裏右キャラクタ体3412が、左側へスライドして液晶表示装置1400の前面側に位置すると共に、裏右装飾部材3411がその右辺側を回動軸として左端が前方へ移動するように回動するようになっている。遊技者側からは、裏右装飾部材3411が遠ざかったように見え、裏右キャラクタ体3412が液晶表示装置1400の前面へ大きく突出（出現）したように錯覚させることができるようになっている。なお、裏右可動演出ユニット3400では、各裏右駆動モータ3413を夫々独立して回転制御させることができるようになっているので、図示するように、各裏右駆動モータ3413の回転を開始させるタイミングを適宜異ならせることで、四つの裏右キャラクタ対3412（裏右ユニット3410）がウェーブ状に可動しているように見せることが可能となり、遊技者の関心を強く引き付けて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。

20

30

【0842】

更に、遊技盤4では、図230に示すように、裏後可動演出ユニット3500の各駆動モータ3524、3554、3584を同時に回転駆動させることで、液晶表示装置1400の外側の後退位置に位置して遊技者側から見えない各旋回装飾ユニット3510、3540、3570を出現位置へ旋回させて液晶表示装置1400の前面側で遊技者側から見えるようにすることができると共に、三つの各旋回装飾ユニット3510、3540、3570の先端装飾部3510a、3540a、3570aを互いに合体させることができる。これら三つの先端装飾部3510a、3540a、3570aが合体すると一つの大きなメイン装飾体3501が形成されるようになっており、液晶表示装置1400の前面の略全体に亘る巨大なメイン装飾体3501の出現によって、遊技者を強く驚かせることができ、遊技に対する期待感を非常に高めることができるようになっている。

40

【0843】

なお、詳細な図示は省略するが、本例の遊技盤4は、裏後可動演出ユニット3500の各旋回装飾ユニット3510、3540、3570を夫々独立して旋回させることができるようになっており、旋回させて出現させる旋回装飾ユニット3510、3540、3570を適宜組合わせたり、旋回装飾ユニット3510、3540、3570の出現順序を適宜異ならせたりすることができ、多様な可動演出を行って飽き難くすることができるようになっている。

【0844】

50

[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 2 3 1 を参照して説明する。図 2 3 1 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 4 0 0 0 のグループ及び周辺基板 4 0 1 0 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 4 0 0 0 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 4 1 0 0 と、遊技球の払出し等を制御する払出制御基板 1 1 8 6 と、を備えて構成されている。また、周辺基板 4 0 1 0 のグループは、主制御基板 4 1 0 0 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 4 1 4 0 と、周辺制御基板 4 1 4 0 からのコマンドに基いて液晶表示装置 1 4 0 0 での演出画像の表示を制御する液晶制御基板 4 1 5 0 と、を備えている。

10

【 0 8 4 5 】

[3-1. 主制御基板]

遊技の進行を制御する主制御基板 4 1 0 0 は、図 2 3 1 に示すように、マイクロプロセッサとしての主制御 M P U 4 1 0 0 a 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 4 1 0 0 b と、上述した R A M クリアスイッチ 6 2 4 a と、を備えている。主制御 M P U 4 1 0 0 a には、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶する R O M と、一時的にデータを記憶する R A M 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。

【 0 8 4 6 】

主制御 M P U 4 1 0 0 a は、第一始動口 2 1 0 1 へ受入れられた遊技球を検出する第一始動口センサ 3 1 2 0、第二始動口 2 1 0 2 へ受入れられた遊技球を検出する第二始動口センサ 2 1 2 7、第三始動口 2 4 1 5 へ受入れられた遊技球を検出する第三始動口センサ 2 6 1 8、及び一部の一般入賞口センサ 3 1 2 2 からの検出信号が夫々主制御 I/O ポート 4 1 0 0 b を介して入力されたり、ゲートセンサ 2 3 0 4、一般入賞口センサ 3 1 2 2、第一カウントセンサ 2 1 2 8、センター役物 2 4 0 0 における可動ステージ片 2 4 1 8 の移動位置を検知する位置検知センサ 2 6 2 0、及び裏ユニット 3 0 0 0 に取付けられた磁気検出センサ 3 0 2 8 からの検出信号が、遊技盤 4 に取付けられたパネル中継基板 3 0 8 6、主制御 I/O ポート 4 1 0 0 b を介して入力されたりする。主制御 M P U 4 1 0 0 a は、これらの検出信号に基いて、主制御 I/O ポート 4 1 0 0 b そしてパネル中継基板 3 0 8 6 を介して始動口ソレノイド 2 1 2 1、第一アタッカソレノイド 2 1 2 4、第二アタッカソレノイド 2 5 0 8、及び可動ステージ駆動モータ 2 6 0 8 への駆動信号を出力したり、主制御 I/O ポート 4 1 0 0 b、パネル中継基板 3 0 8 6、機能表示基板 6 4 0 a を介して第一特別図柄表示器 6 4 1、第二特別図柄表示器 6 4 2、第一特別図柄記憶表示器 6 4 3、第二特別図柄記憶表示器 6 4 4、普通図柄表示器 6 4 5、普通図柄記憶表示器 6 4 6、遊技状態表示器 6 4 7、ラウンド表示器 6 4 8 に駆動信号を出力したりする。

20

30

【 0 8 4 7 】

また主制御 M P U 4 1 0 0 a は、遊技に関する各種情報（遊技情報）及び払出しに関する各種コマンド等を、上述した主ドロワ中継基板 1 1 0 7 を介して払出制御基板 1 1 8 6 に送信したり、この払出制御基板 1 1 8 6 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 1 1 0 7 を介して受信したりする。更に主制御 M P U 4 1 0 0 a は、遊技演出の制御に関する各種コマンド及びパチンコ機 1 の状態に関する各種コマンドを、主制御 I/O ポート 4 1 0 0 b を介して後述する周辺基板 4 0 1 0 の周辺制御基板 4 1 4 0 に送信したりする（主制御基板 4 1 0 0 と周辺制御基板 4 1 4 0 との基板間は図示しないハーネスより電氣的に接続されている）。なお、主制御 M P U 4 1 0 0 a は、その詳細な説明は後述するが、払出制御基板 1 1 8 6 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 4 1 4 0 に送信する。

40

【 0 8 4 8 】

主制御基板 4 1 0 0 には、その詳細な説明は後述するが、電源基板 1 1 3 6 から各種電圧が供給されている。この電源基板 1 1 3 6 は、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板

50

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MPU4100a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。

【0849】

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MPU4100a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。

【0850】

[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231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。

【0851】

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、図231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。

【0852】

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。

【0853】

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。

【0854】

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

10

20

30

40

50

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 4 1 0 0 に送信したり、計数スイッチ 8 1 2 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 1 1 5 0 a に出力したりする。この外部端子板 1 1 5 0 a は、遊技場（ホール）に設置されたホールコンピュータと電氣的に接続されている。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。

【0 8 5 5】

一方、払出制御基板 1 1 8 6 における発射モータ 6 9 5 の発射制御を行う発射制御部 4 1 2 0 は、図 2 3 1 に示すように、各種信号が入力される入力回路 4 1 2 0 a と、定時間毎にクロック信号を出力する発信回路 4 1 2 0 b と、このクロック信号に基いて発射モータ 6 9 5 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 4 1 2 0 c と、この発射制御回路 4 1 2 0 c からの基準パルスに基いて発射モータ 6 9 5 に駆動信号を出力する発射モータ駆動回路 4 1 2 0 d と、を備えて構成されている。発射制御回路 4 1 2 0 c は、発信回路 4 1 2 0 b からのクロック信号に基いて、1 分当たり約 9 9 . 9 5 個の遊技球が遊技領域 6 0 5 に向けて発射されるよう発射モータ 6 9 5 の回転速度を制御している。つまり、上述した打球槌 6 8 7 の可動を制御している。

【0 8 5 6】

なお、上述したハンドル装置 4 6 0 （操作ハンドル部 4 6 1）には、上述したように、タッチセンサ 4 2 0、発射停止スイッチ 4 2 2 が内蔵されており、操作ハンドル部 4 6 1 の回転操作部材 4 6 4 に触れるとタッチセンサ 4 2 0 により検出され、単発ボタン 4 2 1 を操作すると発射停止スイッチ 4 2 2 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 1 9 4 を介して入力回路 4 1 2 0 a に入力されている。また、C R ユニットが C R ユニット端子板 1 1 5 0 b に電氣的に接続されると、C R 接続信号が C R ユニット端子板 1 1 5 0 b を介して入力回路 4 1 2 0 a に入力される。

【0 8 5 7】

この払出制御基板 1 1 8 6 には、電源基板 1 1 3 6 から各種電圧が主制御基板 4 1 0 0 と同様に供給されている。この電源基板 1 1 3 6 は、電源遮断時にでも所定時間、払出制御基板 1 1 8 6 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 M P U 4 1 1 0 a 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 R A M 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 4 1 0 0 の R A M クリアスイッチ 6 2 4 a が操作されると、その内容が内蔵する R A M から消去（クリア）されるようになっている。

【0 8 5 8】

[3 - 3 . 周辺制御基板]

周辺基板 4 0 1 0 における演出制御を行う周辺制御基板 4 1 4 0 は、図 2 3 1 に示すように、マイクロプロセッサとしての周辺制御 M P U 4 1 4 0 a 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 R O M 4 1 4 0 b と、高音質の演奏を行う音源 I C 4 1 4 0 c と、この音源 I C 4 1 4 0 c 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 R O M 4 1 4 0 d と、を備えて構成されている。

【0 8 5 9】

周辺制御 M P U 4 1 4 0 a 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（W D T）等の各種入出力ポートを内蔵しており、主制御基板 4 1 0 0 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 L E D 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第一ランプ駆動基板 3 0 1 4 及び第二ランプ駆動基板 3 0 1 8 を有したランプ駆動基板 4 1 6 0 に出力したり、遊技盤 4 に備えられた各装飾基板 2 4 7 1、2 4 7 2、2 4 7 4、2 4 7 6、2 5 1 4、2 6 2 2、2 6 2 4、2 6 2 6、2 6 8 8、2 6 8 9、3 1 1 2、3 1 1 4、3 1 1 6、3 2 2 4、3 2 3 4、3 3 0 8、3 4 0 2、3 4 1 4、3 5 1 4、3 5 5 4、3 5 7 4 の L E D 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

10

20

30

40

50

動基板4160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可動駆動コマンドをランプ駆動基板4160に出力したり、遊技盤4に備えられたロゴ左駆動モータ3256、ロゴ右駆動モータ3256、振分駆動モータ3315、ローテーション駆動モータ3326、シャッターソレノイド3331、裏右駆動モータ3413、裏後右部駆動モータ3524、裏後上部駆動モータ3554、及び裏後下部駆動モータ3584に回転駆動信号を出力する遊技盤側可動駆動コマンドをランプ駆動基板4160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。

10

【0860】

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4160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、扉枠側可動駆動コマンド、遊技盤側可動駆動コマンド、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。

【0861】

20

このランプ駆動基板4160は、受信した扉枠側点灯点滅コマンドに基いて点灯信号又は点滅信号を、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に備えられた各装飾基板2471、2472、2474、2476、2514、2622、2624、2626、2688、2689、3112、3114、3116、3224、3234、3308、3402、3414、3514、3554、3574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。また、ランプ駆動基板4160は、受信した扉枠側可動駆動コマンドに基いて回転駆動信号を、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、受信した遊技盤側可動駆動コマンドに基いて回転駆動信号を遊技盤4に備えられたロゴ左駆動モータ3256、ロゴ右駆動モータ3256、振分駆動モータ3315、ローテーション駆動モータ3326、シャッターソレノイド3331、裏右駆動モータ3413、裏後右部駆動モータ3524、裏後上部駆動モータ3554、及び裏後下部駆動モータ3584に出力したりする。

30

【0862】

また、周辺制御MPU4140aは、遊技盤4の裏上可動演出ユニット3200の裏上前ユニット3210におけるロゴ左装飾部材3220及びロゴ右装飾部材3230の位置を検知する位置検知センサ3250、3258、裏上後ユニット3300におけるシーソー部材3303及びロータリーケース3324の回転位置を検知する位置検知センサ3316、3338、裏右可動演出ユニット3400における裏右装飾部材3411及び裏右キャラクタ体3412のスライド位置等を検知する位置検知センサ3422、裏後可動演出ユニット3500における各旋回装飾ユニット3510、3540、3570の旋回位置を検知する位置検知センサ3528、3558、3588等からの検知信号が、ランプ駆動基板4160を介して夫々入力されており、これらの検知信号に基いて、ロゴ左装飾部材3220、ロゴ右装飾部材3230、シーソー部材3303、ロータリーケース3324、裏右装飾部材3411及び裏右キャラクタ体3412、旋回装飾ユニット3510、3540、3570の原位置を把握している。

40

【0863】

また、周辺制御MPU4140aは、扉枠5の回転灯244、264、284の回転位

50

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4160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4160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。

10

【0864】

音源IC4140cは、周辺制御MPU4140aから出力された音コマンドに基いて音ROM4140dから音情報を抽出し、ランプ駆動基板4160、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。

【0865】

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。

20

【0866】

[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。

30

【0867】

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4140に出力する。

【0868】

液晶制御ROM4150bは、液晶表示装置1400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1400に描画する画面の順序が規定されている。非常駐領域転送スケジュールデータは、キャラROM4150dに記憶されている各種データをキャラRAM4150eの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1400に描画される画面データを、前もって、キャラROM4150dからキャラRAM4150eの非常駐領域に各種データを転送する順序が規定されている。

40

50

【0869】

液晶制御MPU4150aは、周辺制御基板4140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ROM4150bから抽出してVDP4150cに出力する。そして液晶制御MPU4150aは、先頭の画面データに続く画面データを抽出してVDP4150cに出力する。このように、液晶制御MPU4150aは、スケジュールデータに時系列に配列された画面データを、先頭の画面データから1つずつ、液晶制御ROM4150bから抽出してVDP4150cに出力する。

【0870】

VDP4150cは、液晶制御MPU4150aから出力された画面データが入力されると、この入力された画面データに基いてキャラROM4150e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1400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1400に出力する。なお、VDP4150cは、ラインバッファ方式が採用されている。この「ラインバッファ方式」とは、液晶表示装置1400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1400に出力する方式である。

【0871】

キャラROM4150d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ROM4150dの容量が大きくなると、つまり液晶表示装置1400に描画するスプライトの数が多くなると、キャラROM4150dのアクセス速度が無視できなくなり、液晶表示装置1400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ROM4150eに、キャラROM4150dに記憶されているスプライトデータを転送してコピーし、このキャラROM4150e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ROM4150dに記憶されている。

【0872】

ここで、「スプライト」とは、液晶表示装置1400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1400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1400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1400に表示される。

【0873】

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。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。

【0874】

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し行う副走査と、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14

10

20

30

40

50

00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。

【0875】

また、液晶表示装置1400は、インバータ基板1411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。

【0876】

[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232を参照して説明する。図232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232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2304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2121を駆動して一对の可動片2105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。

【0877】

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2304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。

【0878】

また、主制御基板4100には、第一始動口2101への始動入賞により第一始動口センサ3120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。

【0879】

更に、主制御基板4100には、第二始動口2102又は第三始動口2415への始動入賞により第二始動口センサ2127又は第三始動口センサ2618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。

10

【0880】

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3120、第二始動口センサ2127、及び第三始動口センサ2618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。

【0881】

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2101、2102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2102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。

20

【0882】

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第一大入賞口2103又は第二大入賞口2404を閉鎖する第一開閉部材2106又は第二開閉部材2502を所定パターンで開閉するように第一アタッカソレノイド2124又は第二アタッカソレノイド2508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。なお、本例では、大入賞口開閉駆動制御手段4234は、例えば、特別抽選結果が「大当り」の時には第一アタッカソレノイド2124を駆動し、特別抽選結果が「小当り」の時には第二アタッカソレノイド2508を駆動するようになっている。

30

【0883】

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。

40

【0884】

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

50

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。

【０８８５】

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２４００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。

10

【０８８６】

センター役物２４００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２４００の上棚部２４０４へ到達すると、上棚部２４０４によってセンター役物２４００の左側の領域へと誘導される。そして、センター役物２４００の左側を流下する遊技球が、センター役物２４００の左側に配置されたゲート部材２３００のゲート２３０２に進入通過してゲートセンサ２３０４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。

20

30

【０８８７】

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２１０２を閉鎖する一对の可動片２１０５が所定時間（例えば、０．３秒～３秒の間）拡開して、第二始動口２１０２へ遊技球が入賞できるようになっている。

【０８８８】

なお、普通図柄の変動時間や第二始動口２１０２における可動片２１０５の拡開時間については、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。

40

【０８８９】

なお、本例のパチンコ機１では、センター役物２４００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部材２３００やワープ入口２４０５へ遊技球が進入する機会を得ること

50

なくセンター役物 2 4 0 0 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。また、センター役物 2 4 0 0 の上側において、第二大入賞口 2 4 0 4 の上流右側に上アウト口 2 4 0 3 を備えており、この上アウト口 2 4 0 3 に遊技球が進入するとそのまま遊技領域 6 0 5 内から排出されるようになっており、遊技球が上アウト口 2 4 0 3 へ進入した時点でその遊技球による遊技が終了してしまうようになっている。従って、遊技者は、遊技球がセンター役物 2 4 0 0 の上側において左右方向中央から左側の領域を流下し、更に、上アウト口 2 4 0 3 へ進入しないように、操作ハンドル部 4 6 1 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 4 6 1 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。また、上アウト口 2 4 0 3 が第二大入賞口 2 4 0 4 の上流右側に開口しているので、第二大入賞口 2 4 0 4 が開状態となって受入可能となった時でも、操作ハンドル部 4 6 1 の操作によって比較的狙い易い遊技領域 6 0 5 の上流部でも、遊技球の打込操作を慎重に行わせることができるようになっている。

10

【0890】

ところで、本例では、普通図柄表示器 6 4 5 において普通図柄が変動表示中に、ゲートセンサ 2 3 0 4 で遊技球の通過が検出されると、変動中の普通図柄停止して先に発生・抽出された普通乱数の結果が確定するまでの間、ゲートセンサ 2 3 0 4 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 4 2 0 2 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 6 4 6 で表示するようになっている。この普通図柄記憶表示器 6 4 6 は、四つの L E D からなっており、点灯する各 L E D の数によって記憶数を示唆するようになっており、本例では、四つまで記憶して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 2 3 0 4 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

【0891】

また、遊技領域 6 0 5 内へ打ち込まれセンター役物 2 4 0 0 の左側を流下した遊技球は、サイド装飾部材 2 1 0 0 の棚部 2 1 0 2 によってセンター役物 2 4 0 0 の下側で遊技領域 6 0 5 の中央側へ寄せられるようになっている。そして、センター役物 2 4 0 0 の下方に配置された一般入賞口 2 1 0 4 に遊技球が入賞して、一般入賞口センサ 3 1 2 2 に検出されると、その検出信号に基いて主制御基板 4 1 0 0 では払出制御基板 1 1 8 6 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 1 1 8 6 が賞球ユニット 8 0 0 の払出モータ 8 1 5 を制御して所定数（例えば、10 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。

30

【0892】

なお、遊技領域 6 0 5 内へ打ち込まれた遊技球が、一般入賞口 2 1 0 4、第一始動口 2 1 0 1、第二始動口 2 1 0 2、第三始動口 2 4 1 5、第一大入賞口 2 1 0 3、及び第二大入賞口 2 4 0 4 の何れにも入賞しなかった場合、遊技領域 6 0 5 の左右方向中央下端に設けられてアウト口 6 0 6 から、遊技盤 4 の後側下方へ排出されるようになっている。また、遊技球が、一般入賞口 2 1 0 4、第一始動口 2 1 0 1、第二始動口 2 1 0 2、第三始動口 2 4 1 5、第一大入賞口 2 1 0 3、及び第二大入賞口 2 4 0 4 の何れに入賞しても、入賞した遊技球は、遊技領域 6 0 5 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。

40

【0893】

一方、センター役物 2 4 0 0 の左側を流下する遊技球が、センター役物 2 4 0 0 の左側側面に開口する上ワープ入口 2 4 0 5 へ進入すると、センター役物 2 4 0 0 のステージ 2 4 1 0 における後側の第一ステージ 2 4 1 1 へと供給されるようになっている。そして、第一ステージ 2 4 1 1 上へ供給された遊技球は、第一ステージ 2 4 1 1 上を左右方向へ転動して、主に第一案内部 2 6 0 2 b から前方へと放出される。本例のステージ 2 4 1 0 は、第一ステージ 2 4 1 1 における正面視左側の第一案内部 2 6 0 2 b の前側に周期的に進

50

退する可動ステージ片 2 4 1 8 を備えており、可動ステージ片 2 4 1 8 の進退具合によって左側の第一案内部 2 6 0 2 b から放出された遊技球が、第二ステージ 2 4 1 2 又は第三ステージ 2 4 1 3 の何れかに供給されるようになっている。

【0894】

この可動ステージ片 2 4 1 8 によって第二ステージ 2 4 1 2 側へ供給された遊技球は、第二ステージ 2 4 1 2 上を右方向へ転動してそのまま第三始動口 2 4 1 5 へと受入れられる。そして、第三始動口 2 4 1 5 に受入れられて第三始動口センサ 2 6 1 8 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。

【0895】

一方、可動ステージ片 2 4 1 8 によって第二ステージ 2 4 1 2 へ送られなかった遊技球、及び第一ステージ 2 4 1 1 における右側の第一案内部 2 6 0 2 b から前方へ放出された遊技球は、第三ステージ 2 4 1 3 上へと供給されるようになっている。

【0896】

また、センター役物 2 4 0 0 の左側を流下する遊技球が、センター役物 2 4 0 0 の左側における上ワープ入口 2 4 0 5 よりも下側に開口した下ワープ入口 2 4 0 6 へ進入すると、センター役物 2 4 0 0 のステージ 2 4 1 0 における最も前側の第三ステージ 2 4 1 3 へと供給されるようになっている。

【0897】

そして、第三ステージ 2 4 1 3 に供給された遊技球は、第三ステージ 2 4 1 3 上を左右方向へ転動し、高い確率で左右方向の中央に形成された前案内部 2 4 6 4 a から第一アタッカユニット 2 1 0 0 の上方の遊技領域 6 0 5 内へ放出される。一方、第三ステージ 2 4 1 3 上を転動する遊技球が、後案内部 2 4 6 4 b によって案内されると、第三ステージ 2 4 1 3 の後側中央に開口したチャンス入口 2 4 1 6 へと進入するようになっている。このチャンス入口 2 4 1 6 へ進入した遊技球は、第一始動口 2 1 0 1 の直上に開口したチャンス出口 2 4 1 7 から遊技領域 6 0 5 内へ放出され、高い確率で第一始動口 2 1 0 1 へと受入れられるようになっている。そして、遊技球が第一始動口 2 1 0 1 に受入れられて第一始動口センサ 3 1 2 0 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。

【0898】

なお、本例のパチンコ機 1 では、第一始動口 2 1 0 1、第二始動口 2 1 0 2、及び第一大入賞口 2 1 0 3 が、上下方向に並んで配置されているので、ステージ 2 4 1 0 から放出される遊技球が、高い確率で第一始動口 2 1 0 1 等に受入れられるようになっている。第二始動口 2 1 0 2 や第一大入賞口 2 1 0 3 が受入可能な時に、遊技球がステージ 2 4 1 0 から放出されると受入れられる可能性が高いので、第一始動口 2 1 0 1 だけでなく第二始動口 2 1 0 2 や第一大入賞口 2 1 0 3 に対しても、遊技球の受入れに関する期待感を持たせて興味を高めることができるようになっている。

【0899】

ところで、遊技球がゲート部材 2 3 0 0 のゲート 2 3 0 2 を通過してゲートセンサ 2 3 0 4 により検出されて普通抽選結果として「普通当り」が抽選されると、上述したように、第二始動口 2 1 0 2 を閉鎖する一対の可動片 2 1 0 5 が所定時間拡開して入賞可能となり、その入賞可能となった時に、遊技球が第二始動口 2 1 0 2 へ受入れられて第二始動口センサ 2 1 2 7 に検出されると、主制御基板 4 1 0 0 等を介して賞球ユニット 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。

【0900】

また、主制御基板 4 1 0 0 では、これら第一始動口 2 1 0 1、第二始動口 2 1 0 2、第三始動口 2 4 1 5 に遊技球が入賞して、第一始動口センサ 3 1 2 0、第二始動口センサ 2 1 2 7、第三始動口センサ 2 6 1 8 に検出されると、第一始動口 2 1 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 1 0 2 及び

10

20

30

40

50

第三始動口 2 4 1 5 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。

【0901】

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、第一アタッカユニット 2 1 0 0 の第一開閉部材 2 1 0 6 が、所定のパターンで開閉動作する特別有利遊技状態（例えば、大当り遊技）が発生し、その間に第一大入賞口 2 1 0 3 へ遊技球を入賞させることで、より多くの遊技球を獲得できるようになっている。なお、一つの遊技球が第一大入賞口 2 1 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、13 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。

10

【0902】

また、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、「小当り」を示唆する態様で特別図柄が停止表示されると、第二アタッカユニット 2 5 0 0 の第二開閉部材 2 5 0 2 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、小当り遊技）が発生し、その間に第二大入賞口 2 4 0 4 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、一つの遊技球が第二大入賞口 2 4 0 2 へ入賞すると、賞球ユニット 8 0 0 から所定数（例えば、13 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

【0903】

なお、これら第一始動口 2 1 0 1、第二始動口 2 1 0 2、及び第三始動口 2 4 1 5 においても、ゲート部材 2 3 0 0 への遊技球の通過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 1 0 1、2 1 0 2、2 4 1 5 へ遊技球が入賞して第一始動口センサ 3 1 2 0、第二始動口センサ 2 1 2 7、第三始動口センサ 2 6 1 8 で検出されると、特別図柄の変動表示が可能となるまでの間、第一始動口センサ 3 1 2 0、第二始動口センサ 2 1 2 7、第三始動口センサ 2 6 1 8 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。

30

【0904】

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 LED からなっており、消灯・点灯・点滅する各 LED の発光状態の組合せによって記憶数を示唆するようになっており、本例では、夫々四つまで記憶して表示するようになっている。なお、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 2 1 0 2 及び第三始動口 2 4 1 5 に係る抽選結果の保留が、第一始動口 2 1 0 1 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。

40

【0905】

また、主制御基板 4 1 0 0 では、第一始動口センサ 3 1 2 0、第二始動口センサ 2 1 2 7、第三始動口センサ 2 6 1 8 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 4 2 1 6 や第二特別図柄変動パターン選択手段 4 2 2 6 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」、「1

50

5 R大当り」の何れかであるかも判別されるようになっている。また、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。

【0906】

そして、第一始動口2101、第二始動口2102、第三始動口2415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によって第二アタッカユニット2500の第二開閉部材2502を、所定短時間（例えば、0.2秒～0.6秒の間）の間開状態として閉鎖する開閉パターンを複数回（例えば、2回）繰返すようになっている。

10

【0907】

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によって第一アタッカユニット2100の第一開閉部材2106を開状態とした後に、所定時間（例えば、約30秒）経過、或いは、所定個数（例えば、10個）の遊技球が第一大入賞口2103に入賞の何れかの条件が充足すると第一開閉部材2106を閉状態とする開閉パターン（一回の開閉パターンを1ラウンドと称す）を、所定回数（所定ラウンド数）繰返すようになっており、「2 R大当り」であれば2ラウンド、「15 R大当り」であれば15ラウンド、夫々繰返して、遊技者に有利な有利遊技状態を発生させるようになっている。なお、所定ラウンド数の終了後に、「大当り」については、抽出された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。

20

【0908】

ところで、本実施形態のパチンコ機1では、第一始動口2101、第二始動口2102及び第三始動口2415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。

30

【0909】

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。

40

【0910】

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231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

50

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。

【0911】

また、周辺制御基板 4140 では、演出画像の制御の他に、抽選結果に係るコマンドに基いて、裏ユニット 3000 に備えられた可動する裏上可動演出ユニット 3200 の裏上前ユニット 3210 におけるロゴ左装飾部材 3220 及びロゴ右装飾部材 3230、裏上後ユニット 3300 におけるシーソー部材 3303 及びロータリーケース 3324、裏右可動演出ユニット 3400 における裏右装飾部材 3411 及び裏右キャラクタ体 3412、裏後可動演出ユニット 3500 における各旋回装飾ユニット 3510、3540、3570 等を適宜作動させると共に、遊技盤 4 等に備えられた各装飾基板 2471、2472、2474、2476、2514、2622、2624、2626、2688、2689、3112、3114、3116、3224、3234、3308、3402、3414、3514、3554、3574 に実装された LED を適宜発光させるようにしており、可動演出や発光演出によって遊技者を楽しませることができるようになっている。

【0912】

[5. 本実施形態と本発明との関係]

本実施形態における扉枠 5 における球送りユニット 170 は本発明の遊技媒体供給装置に、本実施形態の不正防止部材 175 は本発明の切断部材に、夫々相当している。また、本実施形態の扉枠 5 における皿ユニット 300 の貯留皿 311 は本発明の貯留部に、本実施形態の本体枠 3 における打球発射装置 650 は本発明の発射装置に、夫々相当している。更に、遊技盤 4 の第一始動口 2101、第二始動口 2102、第一大入賞口 2103、一般入賞口 2201、ゲート 2302、第二大入賞口 2404、及び第三始動口 2415 は、本発明の特典付与領域に相当している。

【0913】

[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、糸やワイヤー等の線材 Iw を付着させた不正な遊技球 I を遊技領域 605 内に侵入させて不正に特典を得ようとするような不正行為を行うために、扉枠 5 の前面で遊技窓 101 の下側に配置された皿ユニット 300 の貯留皿 311 に線材 Iw の付いた不正な遊技球 I を投入した上で、遊技者の操作によって打球発射装置 650 により遊技領域 605 内へ不正な遊技球 I を発射して遊技領域 605 内へ侵入させようとしても、貯留皿 311 から遊技領域 605 までに至る遊技球の通路内となり遊技球を遊技領域 605 内へ発射する打球発射装置 650 へ貯留皿 311 内の遊技球を一つずつ供給する球送りユニット 170 の後面に V 字状の切断部 175d を有する不正防止部材 175 を取付けているので、切断部 175d によって不正な遊技球 I に付着させた線材 Iw に剪断力を作用させて切断することができ、遊技領域 605 内において線材 Iw の付いた不正な遊技球 I を用いた不正行為が行われるのを防止することができる。

【0914】

また、不正防止部材 175 を構成する金属板材における先端から伸びた分割線 175a を挟んだ一方側（上側）のみをその板面に対して直角方向へ屈曲させて V 字状の切断部 175d を形成するようにしているので、一枚の板材を屈曲させることで剪断力を発揮することが可能な切断部 175d を簡単に形成することができ、不正防止部材 175 の部品点数を少なくしてパチンコ機 1 に係るコストが増加するのを抑制することができると共に、プレス成形によって分割線 175a で分割すると同時に先端が互いに遠ざかるように屈曲

10

20

30

40

50

させて不正防止部材 175 の切断部 175 d を形成することができるので、不正防止部材 175 を簡単に製造することができる。また、分割線 175 a を挟んだ一方側（上側）のみを屈曲させて切断部 175 d を形成しているので、不正防止部材 175 における屈曲させた方向とは反対側の面が平坦な面となり、球送りユニット 170 の後面に対して取付け易くすることができ、上述した作用効果を確実に奏するパチンコ機 1 を具現化することができる。

【0915】

更に、線材 I w を切断する V 字状の切断部 175 d の開口を作業者等の指が入らない大きさとしているので、切断部 175 d における切断する部位に対して作業者が触れてしまうのを可及的に回避させることができ、パチンコ機 1 の安全性を高めることができると共に、切断する部位に対して遊技球等の他の部材が触れてしまうのを回避させることができるので、切断部 175 d（不正防止部材 175）が摩耗したり欠けたりするのを防止することができ、切断部 175 d（不正防止部材 175）の耐久性を高めて長期に亘って上述した作用効果を発揮させ続けることができる。

10

【0916】

また、上述したように、線材 I w を剪断力によって切断するようにしているので、線材 I w が V 字状の切断部 175 d の奥へ向かうように引張られるほど線材 I w に作用する剪断力が強くなり、線材 I w として合成繊維、炭素繊維、ガラス繊維、金属繊維、等の丈夫な繊維により形成されたものを用いられても、線材 I w を確実に切断することができ、線材 I w を付着させた不正な遊技球 I によって不正行為が行われるのを確実に防止することができる。

20

【0917】

更に、金属板材によって不正防止部材 175 を形成するようにしているので、不正防止部材 175（切断部 175 d）の耐摩耗性を高くすることが可能となり、長期に亘って線材 I w に対する切断作用を維持し続けることができ、不正な遊技球 I に付いた線材 I w を確実に切断することができると共に、不正防止部材 175 を可及的にメンテナンスフリーとすることができ、パチンコ機 1 の設置に係るコストが増加するのを抑制することができる。

【0918】

また、不正防止部材 175 を、その基端側が遊技球の流れに対して下流側を向き、且つ、皿ユニット 300 の貯留皿 311 から遊技領域 605 までに至る遊技球の通路内における最短ルート上に配置しているので、線材 I w を V 字状の切断部 175 d 内へ入り易くすることができ、線材 I w に対して不正防止部材 175 の切断部 175 d を確実に接触させることができると共に、切断部 175 d 内に入った線材 I w が V 字状の狭くなる奥側へ引張られることとなり、切断部 175 d における狭くなった部位で線材 I w に対して剪断力を強く作用させることができ、不正な遊技球 I に付着された線材 I w を確実に切断して不正行為が行われるのを確実に防止することができる。

30

【0919】

また、不正防止部材 175 における V 字状に形成された切断部 175 d の開口部の両側に、切断部 175 d の奥側へ向かって傾斜した傾斜部 175 e を備えるようにしているので、切断部 175 d の開口側を広くすることができ、V 字状の切断部 175 d 内に線材 I w を入り易くすることができると共に、傾斜部 175 e に接触した線材 I w を切断部 175 d 側へ案内することができるので、不正な遊技球 I に付着した線材 I w を切断部 175 d へ案内して確実に切断することができ、不正な遊技球 I によって不正行為が行われるのを確実に防止することができる。

40

【0920】

更に、不正防止部材 175 を球送りユニット 170 の後面に取付けているので、不正防止部材 175 が打球発射装置 650 に対して可及的に近い位置に配置されることとなり、打球発射装置 175 によって発射された直後の最も速度の速い（勢いのある）状態の遊技球 I に付着した線材 I w が不正防止部材 175 の切断部 175 d に接触することとなり、

50

切断部 175d に対して線材 Iw が速く（強く）引張られることで、線材 Iw を確実に切断することができ、不正な遊技球 I によって不正行為が行われるのを確実に防止することができる。

【0921】

また、不正防止部材 175 を扉枠 5 における球送りユニット 170 の後面に取付けており、蓋然的に、不正防止部材 175 が扉枠 5 の後面に配置されることとなるので、不正防止部材 175 が消耗したり破損したりした場合、本体枠 3 に対して扉枠 5 を開けることで扉枠 5 の後面に配置された不正防止部材 175 が露出して不正防止部材 175 を簡単に交換することができ、不正防止部材 175 に対するメンテナンス性を高めてパチンコ機 1 の設置コストが増加するのを抑制することができると共に、不正防止部材 175 を簡単に良好な状態に維持することができ、不正防止部材 175 による上述したような作用効果を確実に発揮させて不正行為が行われるのを防止することが可能なパチンコ機 1 とすることができる。

10

【0922】

更に、本実施形態のパチンコ機 1 によると、糸やワイヤー等の線材 Iw を付着させた遊技球 I（不正な遊技球 I）を皿ユニット 300 の貯留皿 311 に投入した上で、遊技者の操作によって打球発射装置 650 により案内通路 602 を介して遊技領域 605 内へ線材 Iw の付着した不正な遊技球 I を発射して遊技領域 605 内へ侵入させても、案内通路 602 の先端部を開閉する逆流防止部材 603 に備えられた複数の切断部 603a によって、不正な遊技球 I に付いた線材 Iw を切断することができるので、遊技領域 605 内において線材 Iw の付いた不正な遊技球 I で不正行為が行われるのを防止することができる。

20

【0923】

また、皿ユニット 300 の貯留皿 311 から遊技領域 605 までに至る遊技球の通路の一部を構成する案内通路 602 の先端に配置された逆流防止部材 603 に切断手段としての切断部 603a を備えるようにしているので、蓋然的に、遊技領域 605 内に侵入した不正な遊技球 I から貯留皿 311 の外側まで延びた線材 Iw が可及的に長くなり、線材 Iw における遊技球の通路と接触する箇所が多くなって、遊技領域 605 内に侵入した不正な遊技球 I を動かすために線材 Iw を操作する抵抗が強くなり、線材 Iw を切れ易くすることができると共に、遊技領域 605 内に侵入した不正な遊技球 I を動かすために、線材 Iw を引張ったり繰出したりして操作すると、切断部 175d、603a に対して線材 Iw が食込んだり擦れたりして線材 Iw が切断されることとなり、線材 Iw を切断して不正行為が行われるのを防止することができる。また、上述したように、不正行為を行うものが不正な遊技球 I に付いた線材 Iw を操作することで、切断部 175d、603a に対して線材 Iw が食込んだり擦れたりすることとなるので、線材 Iw として合成繊維、炭素繊維、ガラス繊維、金属繊維、等の丈夫な繊維により形成されたものを用いられた場合でも、線材 Iw を確実に切断することができ、線材 Iw を付着させた不正な遊技球 I によって不正行為が行われるのを確実に防止することができる。

30

【0924】

更に、案内通路 602 の先端の逆流防止部材 603 に切断手段としての切断部 603a を備えるようにしており、一見しただけでは切断部 603a の存在に気付かせ難くすることができるので、不正行為を行う者に対して当初は不正な遊技球 I に付いた線材 Iw が偶然切れたように思わせることができ、線材 Iw の付いた不正な遊技球 I を何度も発射させようとして不審な動きを継続させたり強調させたりすることができる。従って、パチンコ機 1 を設置した遊技ホールの従業員等に対して、不正行為を行うために本パチンコ機 1 の前で不審な動きをする者を発見し易くすることができ、不正行為が行われるのを防止することができると共に、不正行為により遊技ホール側に損害が発生するのを回避させることができる。

40

【0925】

また、皿ユニット 300 の貯留皿 311 から遊技盤 4 の遊技領域 605 までに至る遊技球の通路の最短ルートに近い側、つまり、内レール 602b 側で基端部が回動可能に支持

50

された逆流防止部材 603 に複数の切断部 603a を備えるようにしているので、不正な遊技球 I に付けられた線材 Iw のルート上に切断部 603a が位置することとなり、切断部 603a を線材 Iw に対して確実に接触させることができ、線材 Iw を確実に切断して不正行為が行われるのを未然に防止することができる。

【0926】

更に、打球発射装置 650 から遊技領域 605 へ遊技球を案内する案内通路 602 の先端に備えられた逆流防止部材 603 に切断手段としての切断部 603a を備えるようにしているので、切断部 603a によって線材 Iw が切れなくなったり、切断部 603a (逆流防止部材 603) が破損したりして不具合が発生した場合でも、切断部 603a の交換を容易に行うことができ、パチンコ機 1 のメンテナンスに係るコストが増加するのを抑制

10

【0927】

また、切断部 603a を備えた逆流防止部材 603 を、金属板によって形成しており、切断部 603a の耐摩耗性を高くすることができるので、長期に亘って線材 Iw に対する切断作用を維持し続けることができ、不正な遊技球 I に付いた線材 Iw を確実に切断することができると共に、切断部 603a に対して可及的にメンテナンスフリーとすることができ、パチンコ機 1 の設置に係るコストが増加するのを抑制することができる。

【0928】

また、切断手段としての切断部 603a を、板状で開閉する逆流防止部材 603 における、基端部とは反対側の先端部、及び先端部と基端部との両端同士を結んだ側端部 (前後の端部) に、夫々備えるようにしており、逆流防止部材 603 の有効な全ての辺に切断部 603a を備えているので、不正な遊技球 I に付いた線材 Iw が如何なるルートを通っても切断部 603a に接触させることができ、線材 Iw を確実に切断して不正行為が行われるのを防止することができる。

20

【0929】

更に、切断部 603a の開口部に切断部 603a へ向かって傾斜した傾斜部 603b を形成しており、切断部 603a 側へ向かって傾斜した傾斜部 603b によって線材 Iw を切断部 603a へ誘導することができるので、不正な遊技球 I に付いた線材 Iw を切断部 603a へ誘導して確実に切断することができ、線材 Iw の付いた不正な遊技球 I によって不正行為が行われるのを確実に防止することができる。

30

【0930】

また、切断手段としての切断部 603a を、逆流防止部材 603 における基端部側へ向かうに従って線材 Iw よりも幅が狭くなるように形成しており、切断部 603a が逆流防止部材 603 の基端部側を中心として放射状に延びるような形態となるので、不正な遊技球 I に付いた線材 Iw が最短ルートに近付けば近づく程、切断部 603a の幅が狭くなる方向へ線材 Iw が移動することとなり、切断部 603a における線材 Iw よりも狭くなった部位で線材 Iw に対して剪断力を作用させることができ、その剪断力によって線材 Iw を確実に切断することができる。また、切断部 603a の幅を線材 Iw よりも狭くして剪断力によって線材 Iw を切断するようにしているので、切断部 603a における切断する部位に対して作業者が触れてしまうのを可及的に回避させることができ、パチンコ機 1 の安全性を高めることができると共に、切断する部位に対して遊技球等の他の部材が触れてしまうのを回避させることができるので、切断部 603a が摩耗したり欠けたりするのを防止することができ、切断部 603a の耐久性を高めて長期に亘って上述した作用効果を発揮させ続けることができる。

40

【0931】

また、上述したように、線材 Iw を剪断力によって切断すると共に、不正な遊技球 I が遊技領域 605 内へ侵入することで線材 Iw が引張られる方向へ線材 Iw が移動すると、線材 Iw に対して剪断力が強く作用するようにしているので、線材 Iw として合成繊維、炭素繊維、ガラス繊維、金属繊維、等の丈夫な繊維により形成されたものを用いられても、線材 Iw を確実に切断することができる。なお、仮に線材 Iw を切断することができな

50

かった場合でも、狭くなった部位が線材 I w に喰込むことで、線材 I w を動かなくして線材 I w の付いた不正な遊技球 I を操れなくすることができ、不正行為が行われるのを確実に防止することができる。

【0932】

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。

【0933】

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

10

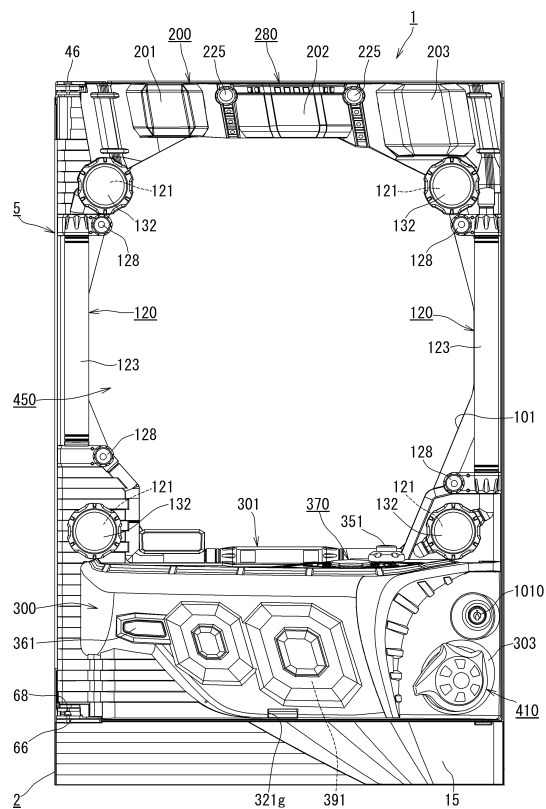
【符号の説明】

【0934】

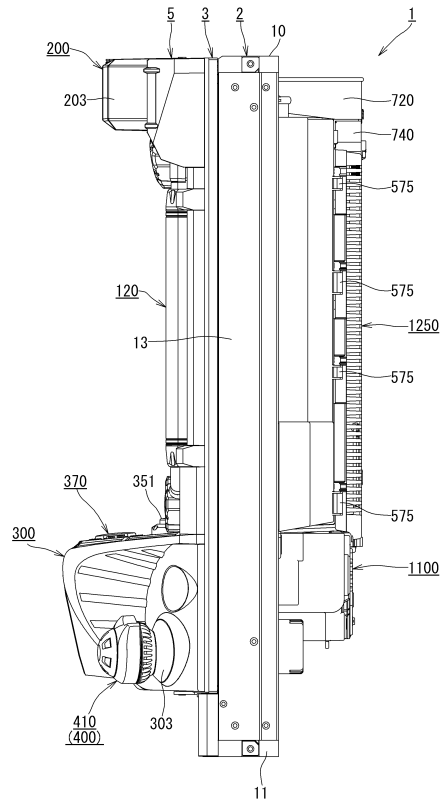
1	パチンコ機	
2	外枠	
3	本体枠	
4	遊技盤	
5	扉枠	
101	遊技窓	20
170	球送りユニット（遊技媒体供給装置）	
171	本体部	
171b	打球供給口	
175	不正防止部材（切断部材）	
175a	分割線	
175b	上刃部	
175c	下刃部	
175d	切断部	
175e	傾斜部	
300	皿ユニット	30
310	皿体	
311	貯留皿（貯留部）	
515	発射レール	
600	遊技パネル	
601	前構成部材	
605	遊技領域	
650	打球発射装置（発射装置）	
719	不正防止機構	
2000	表ユニット	
2100	第一アタッカユニット	40
2101	第一始動口（特典付与領域）	
2102	第二始動口（特典付与領域）	
2103	第一大入賞口（特典付与領域）	
2200	サイド装飾部材	
2201	一般入賞口（特典付与領域）	
2300	ゲート部材	
2302	ゲート（特典付与領域）	
2400	センター役物	
2404	第二大入賞口（特典付与領域）	
2415	第三始動口（特典付与領域）	50

【特許文献 1】特開 2008-73340 号公報

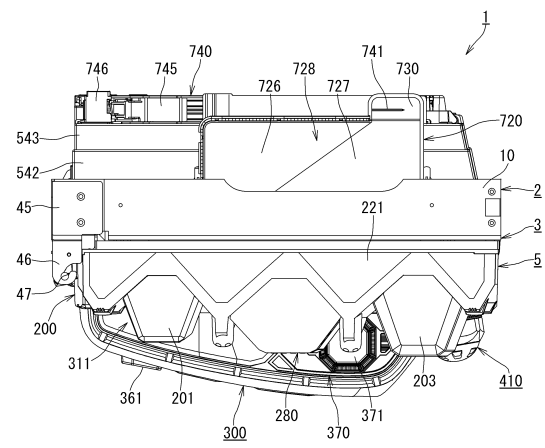
【図 2】



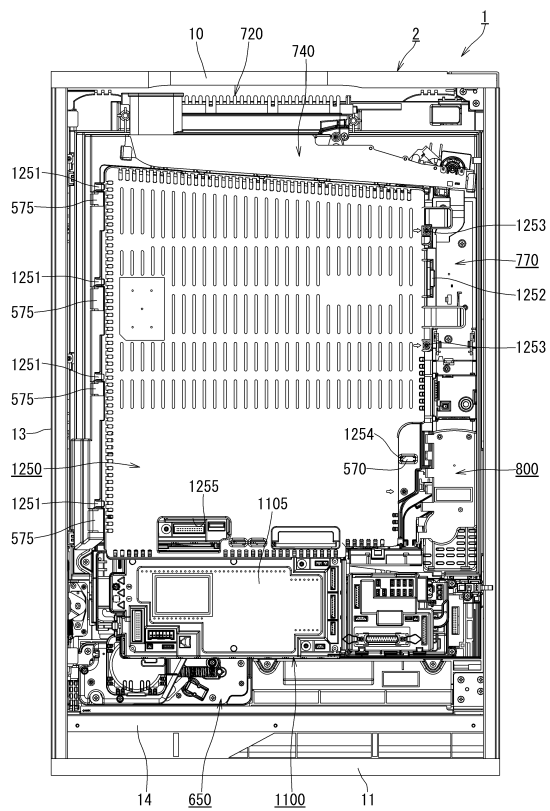
【図 3】



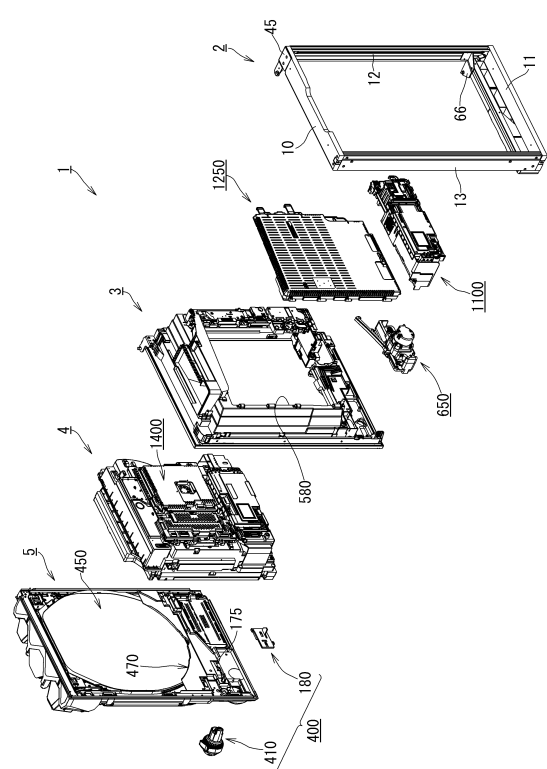
【図 4】



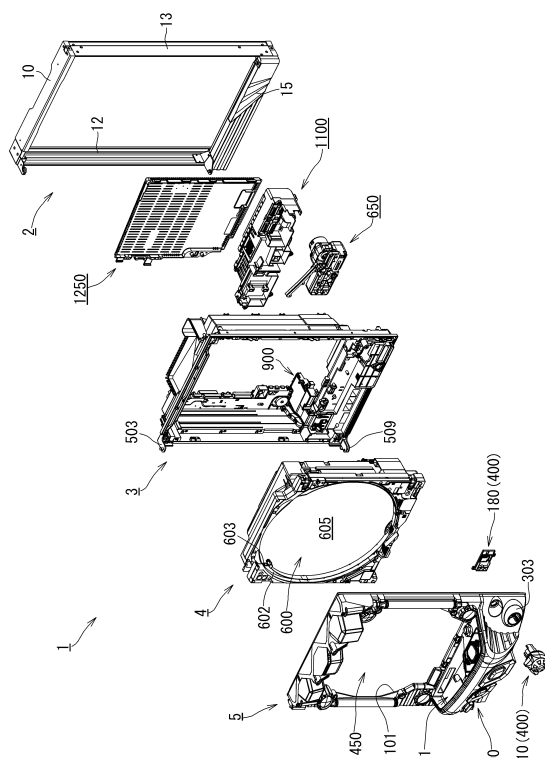
【図 5】



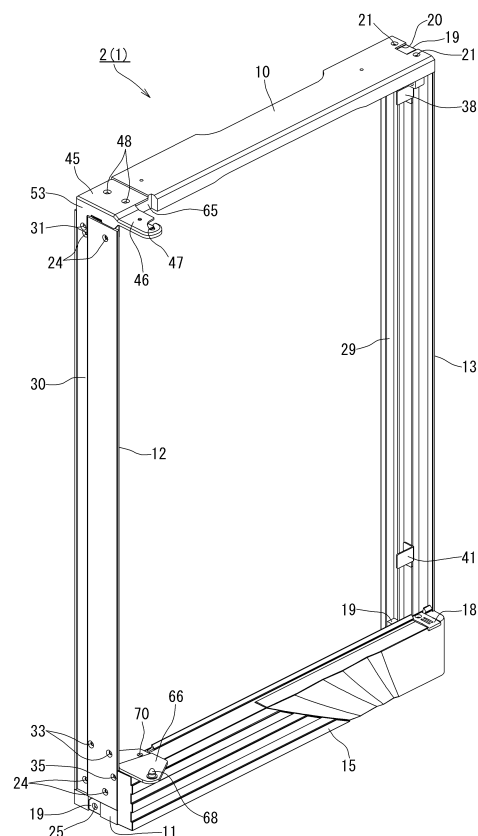
【図 6】



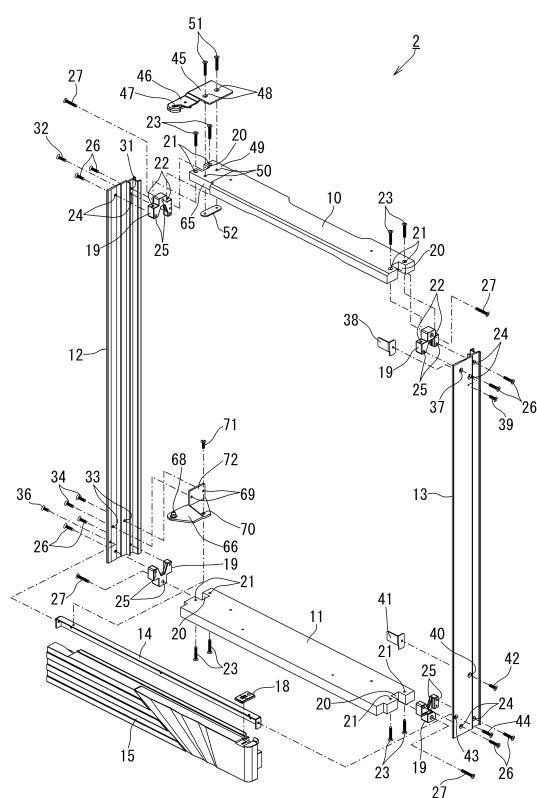
【図 7】



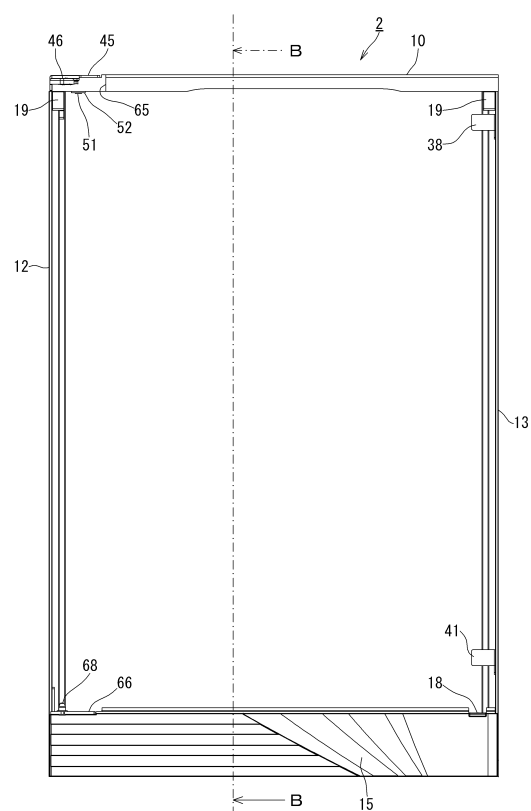
【图 8】



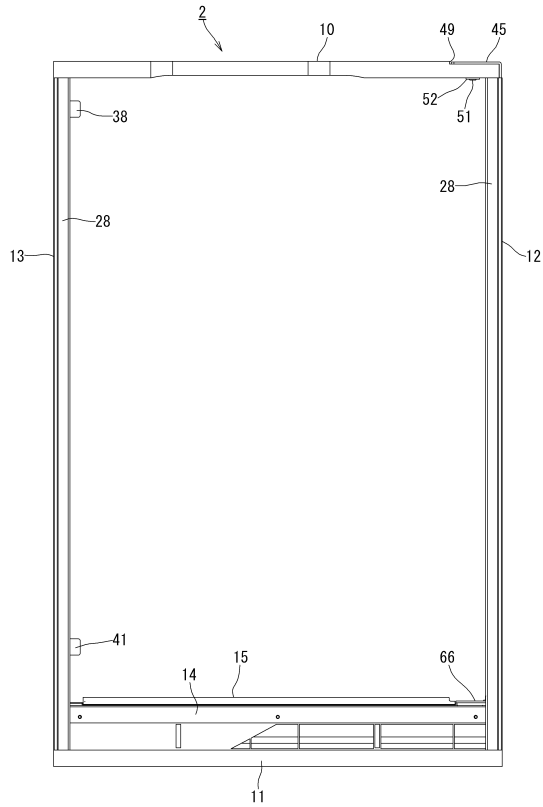
【图 9】



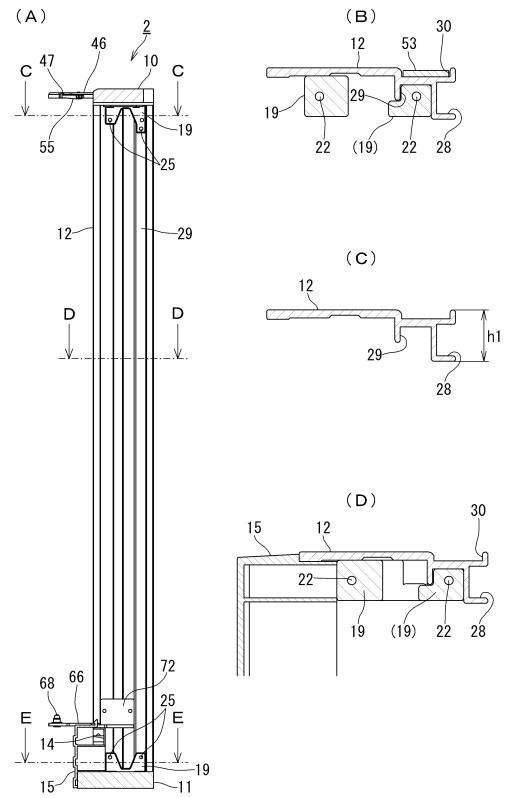
【図 10】



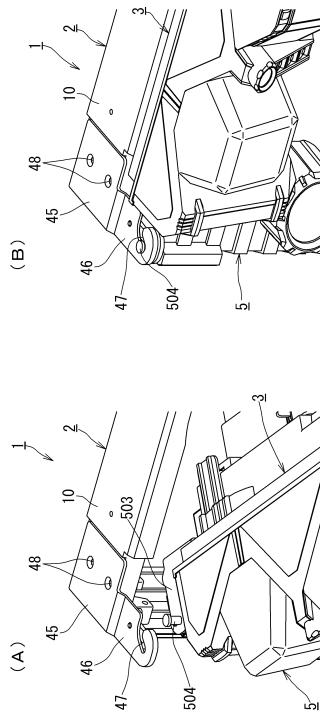
【図 1 1】



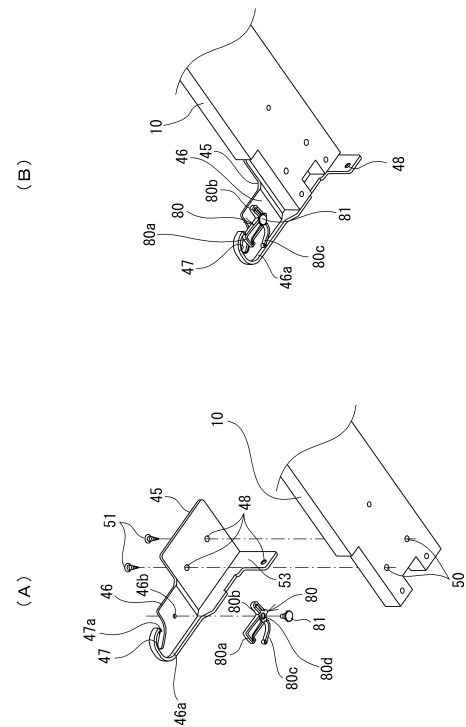
【図 1 2】



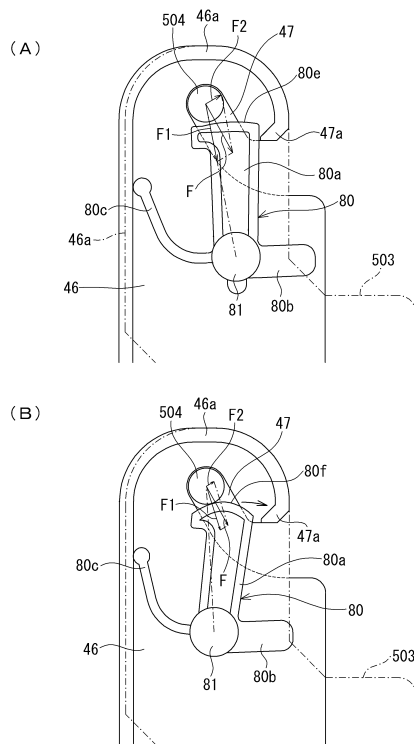
【図 1 3】



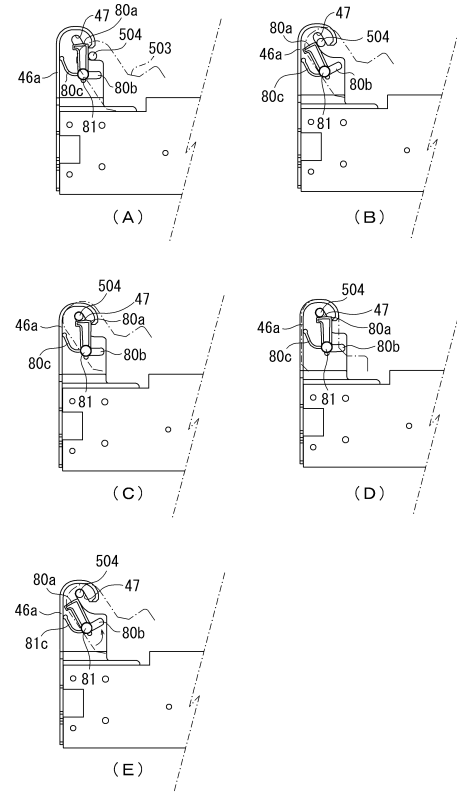
【図 1 4】



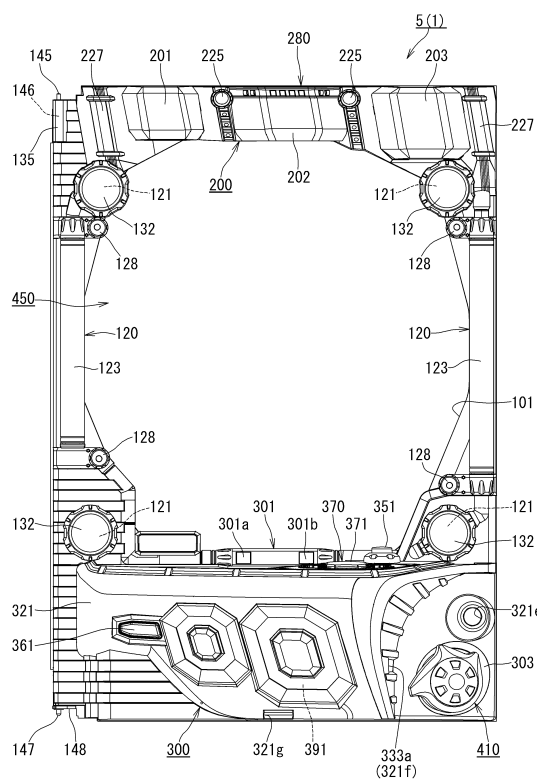
【図 15】



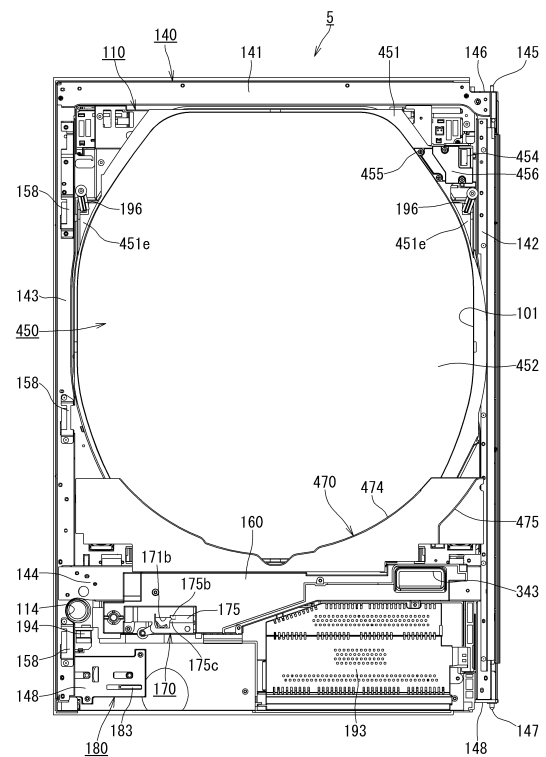
【図 16】



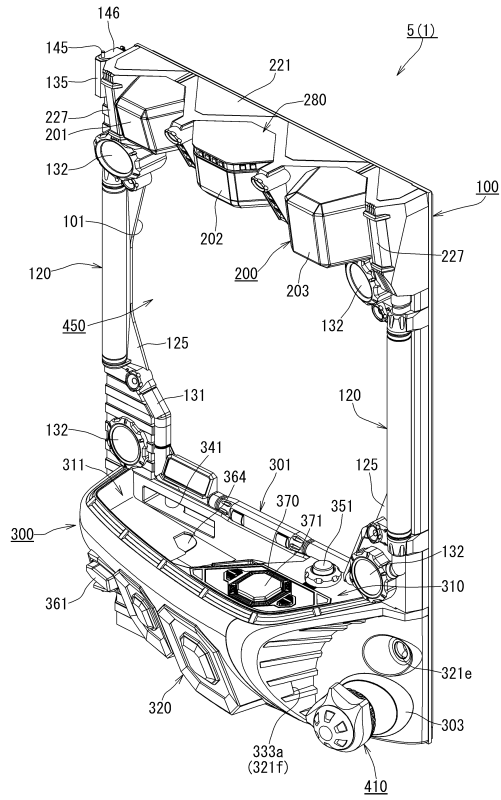
【図 17】



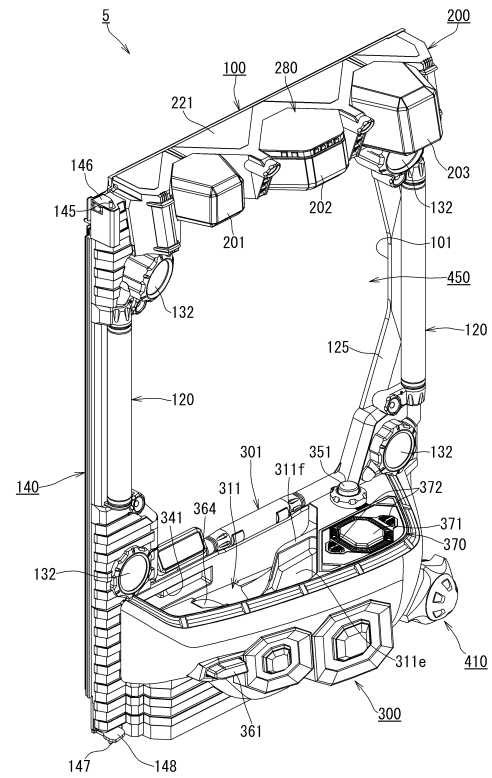
【図 18】



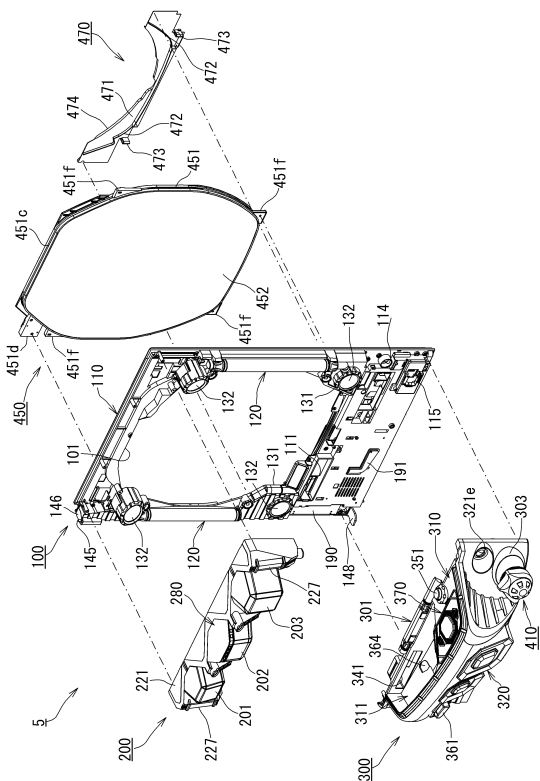
【図 19】



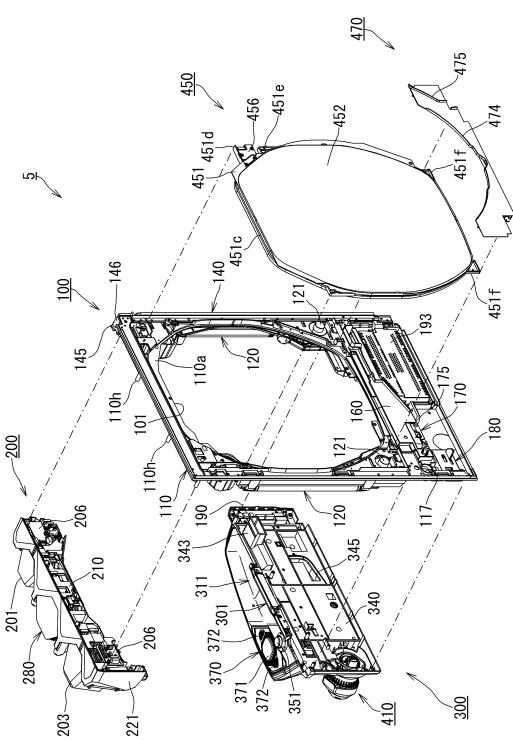
【図 20】



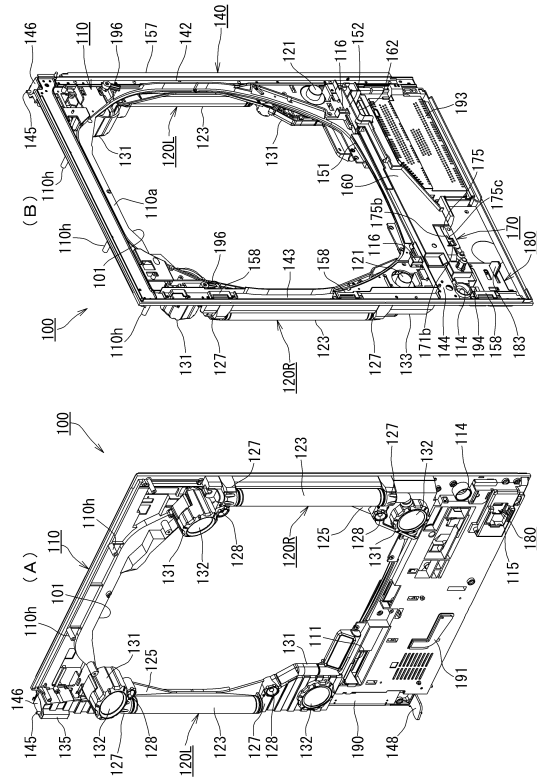
【図 21】



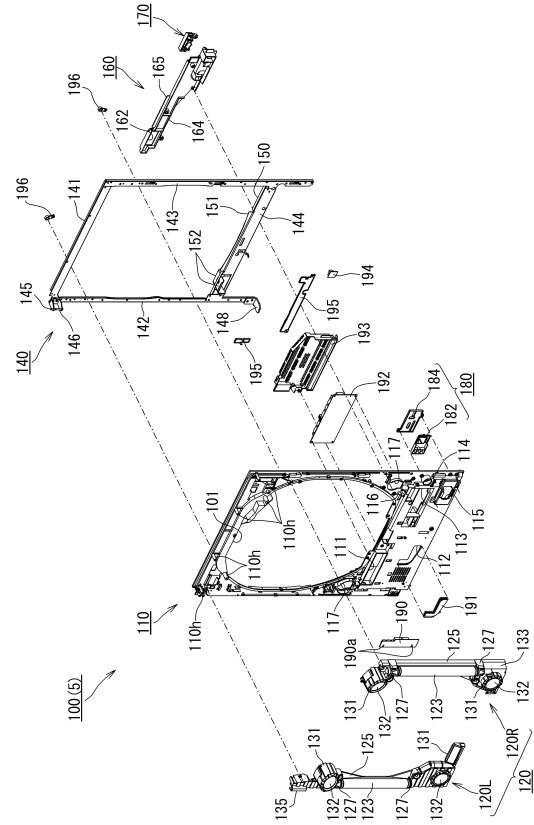
【図 22】



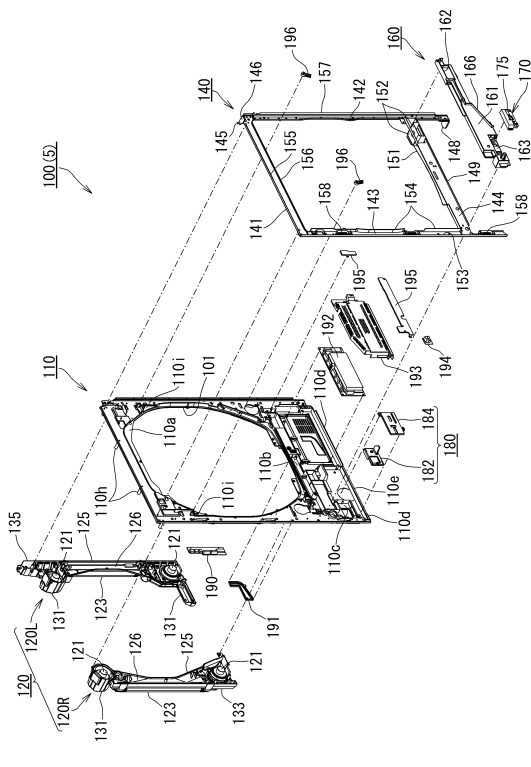
【図 23】



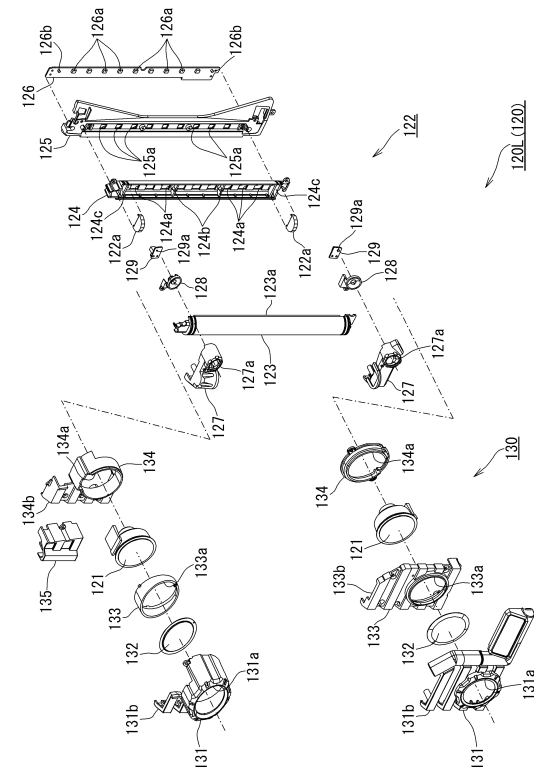
【図 24】



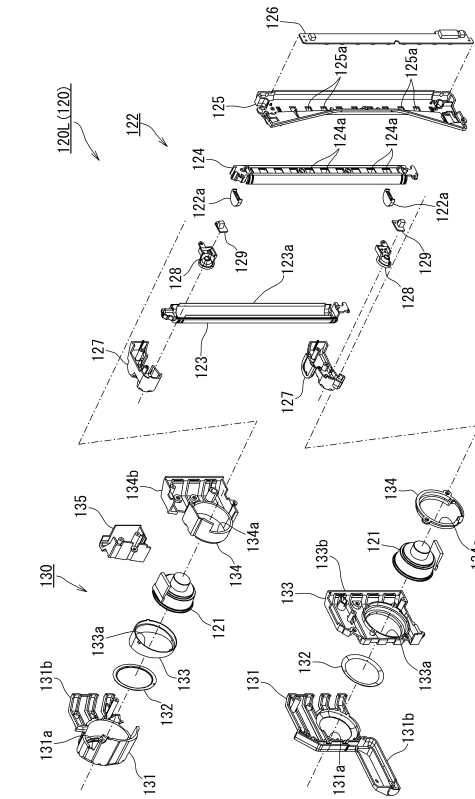
【図 25】



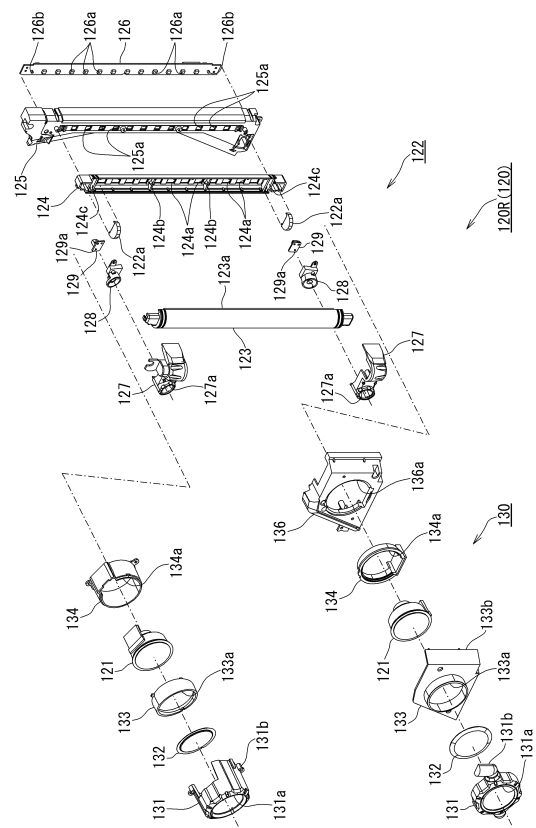
【図 26】



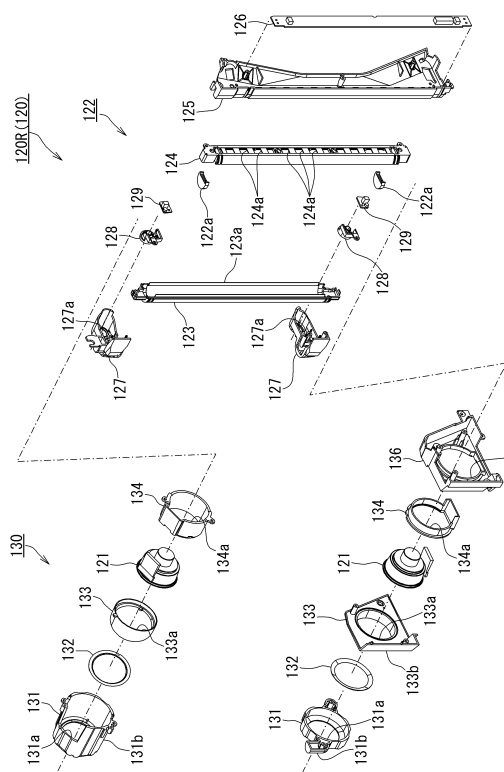
【図 27】



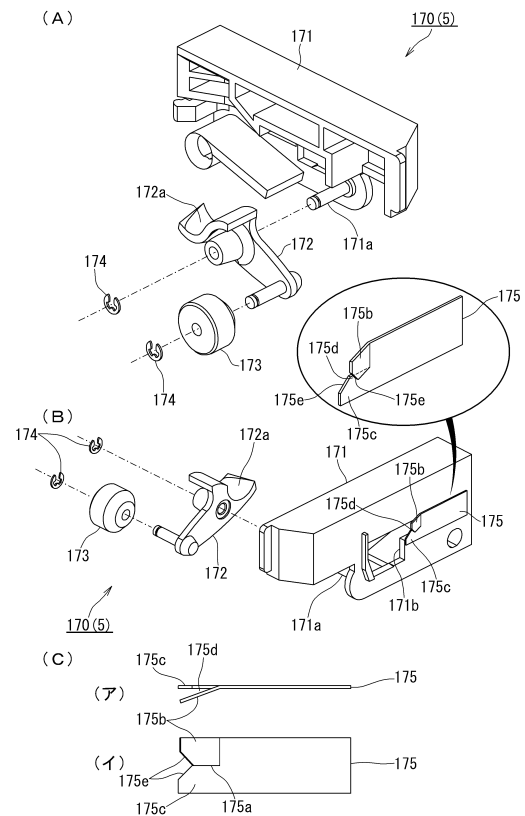
【図 28】



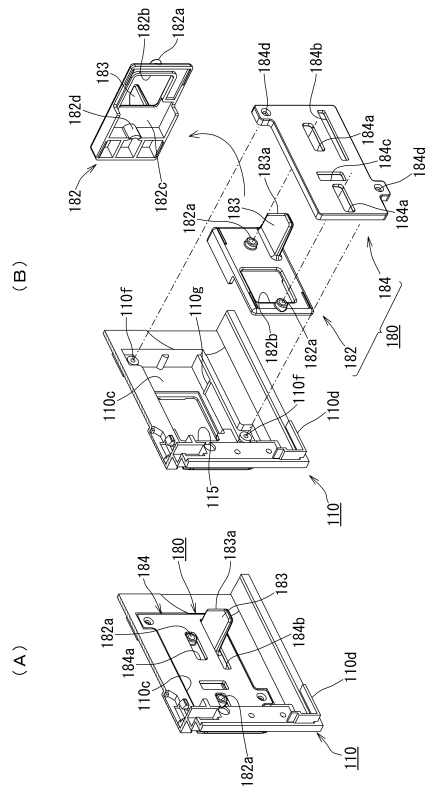
【図 29】



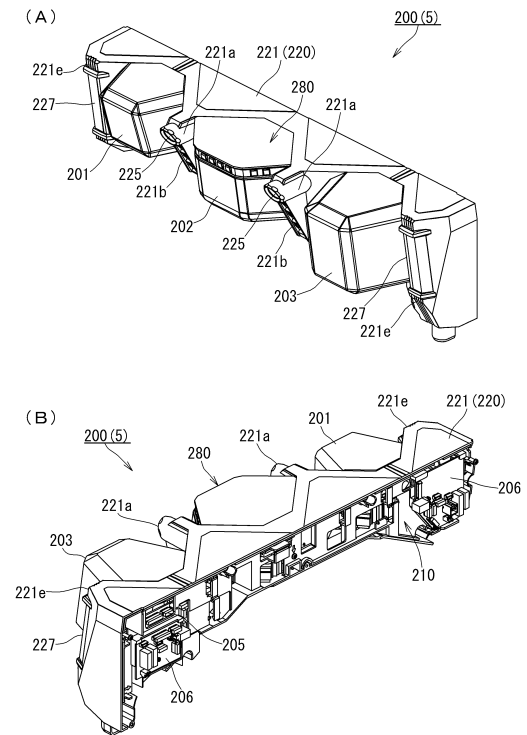
【図 30】



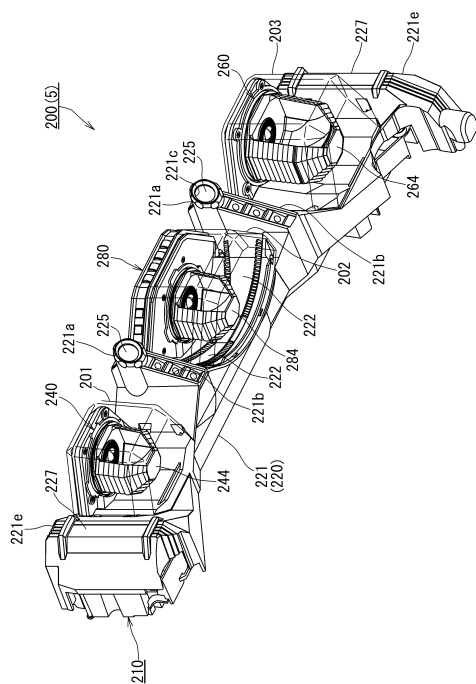
【図 3 1】



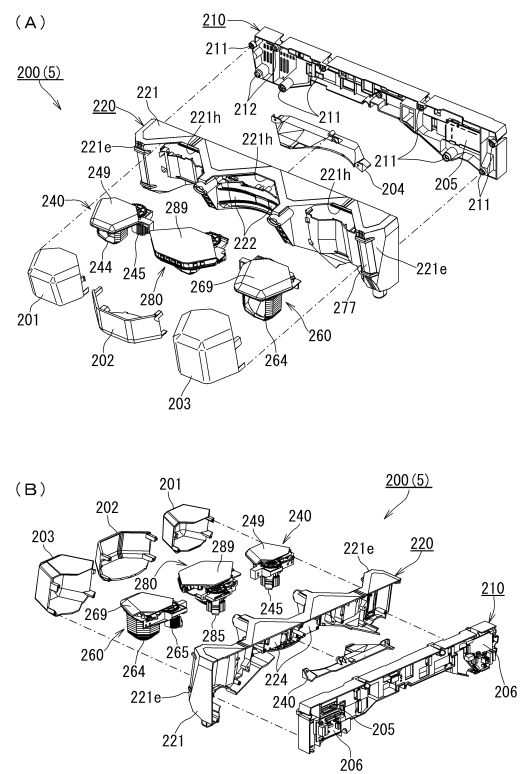
【図 3 2】



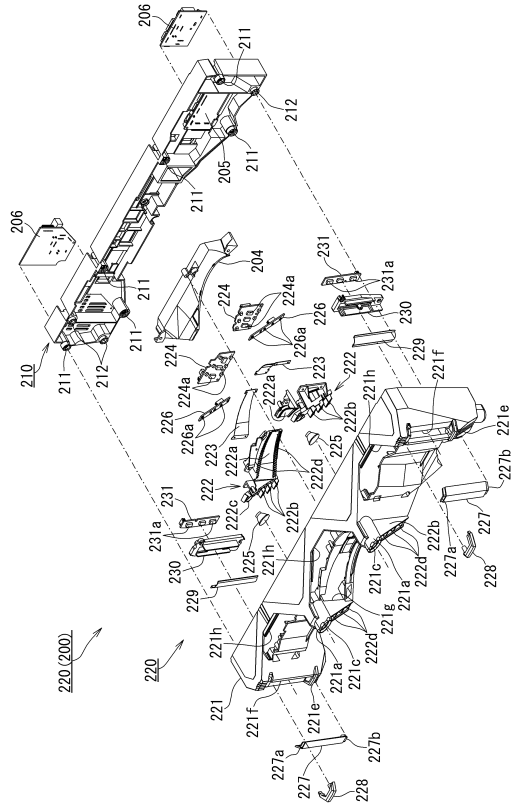
【図 3 3】



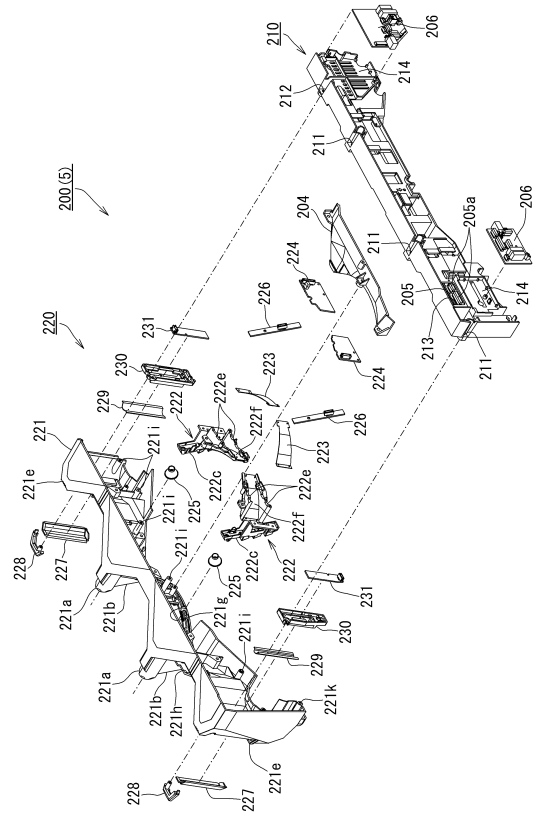
【図 3 4】



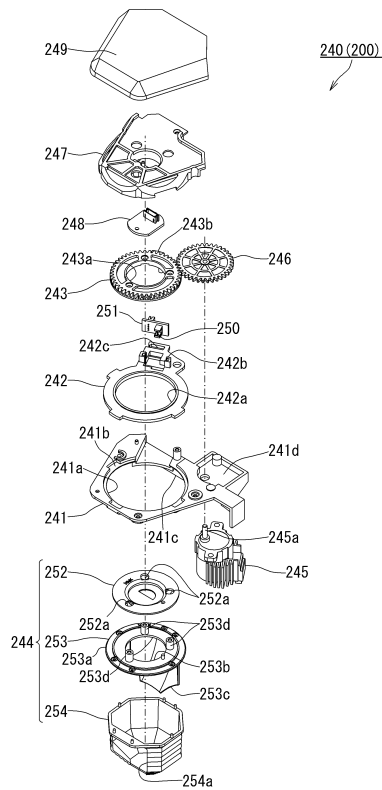
【図 35】



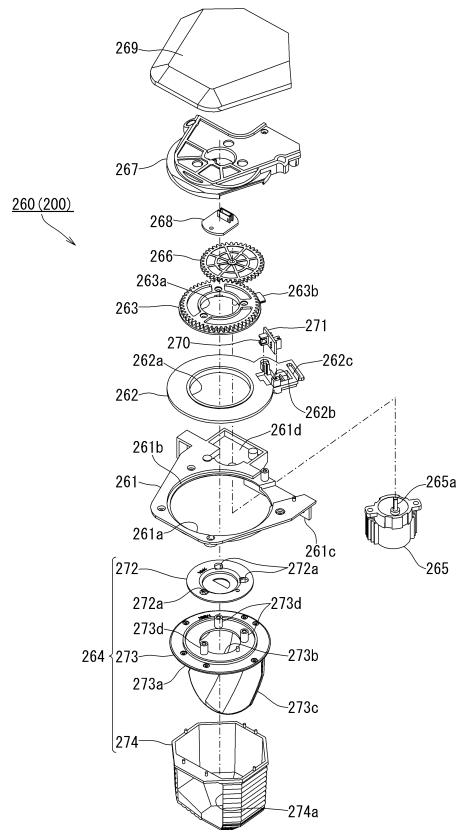
【図 36】



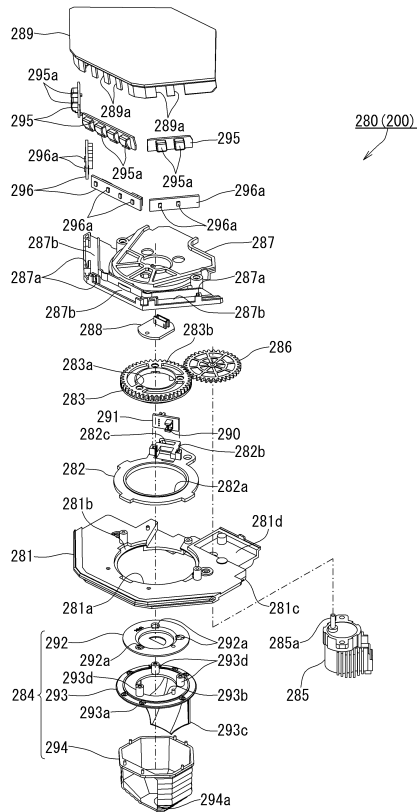
【図 37】



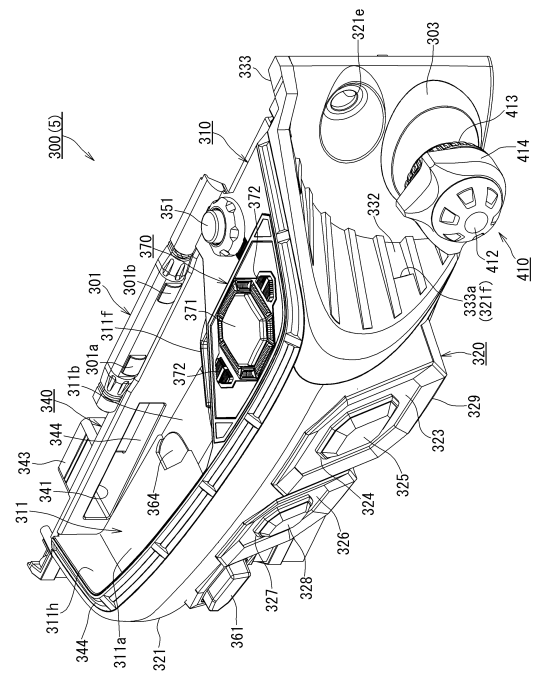
【図 38】



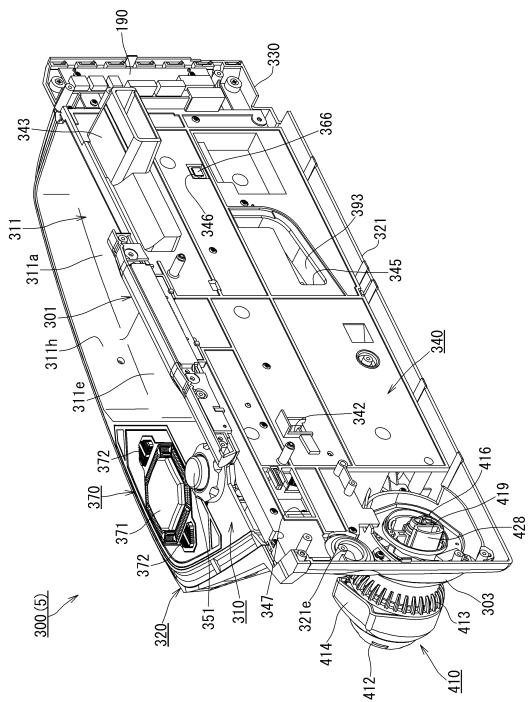
【図 39】



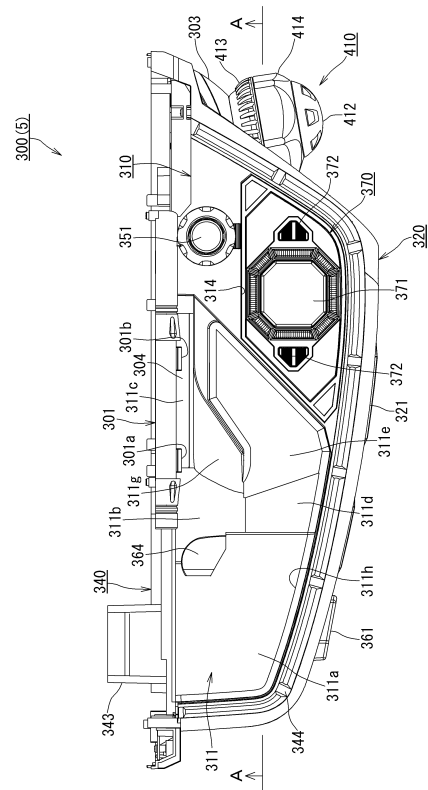
【図 40】



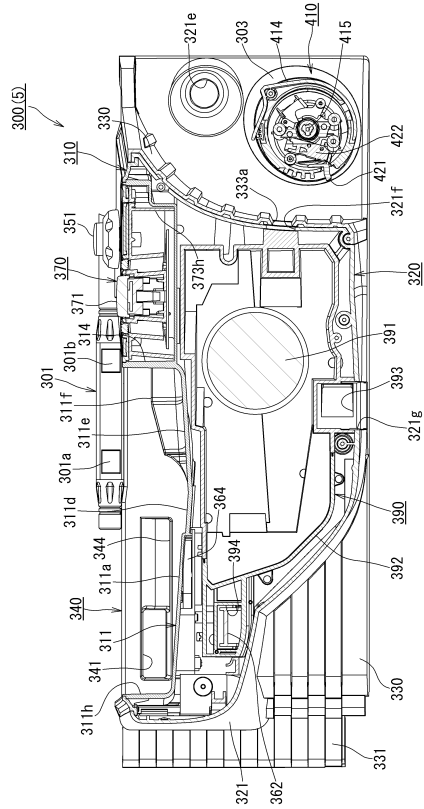
【図 41】



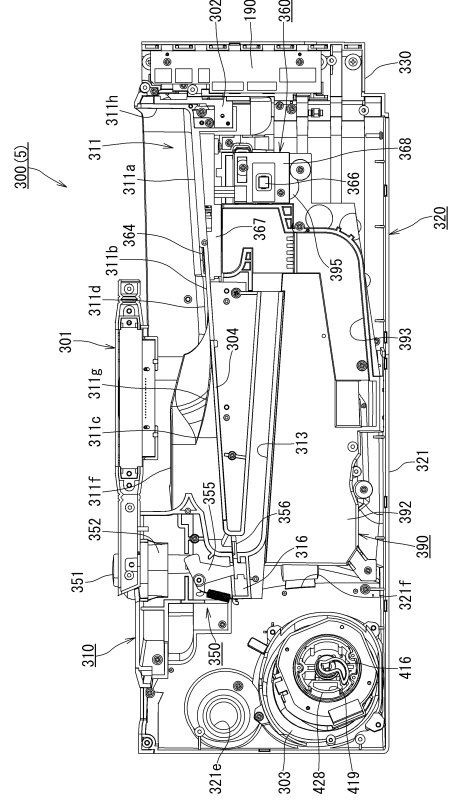
【図 42】



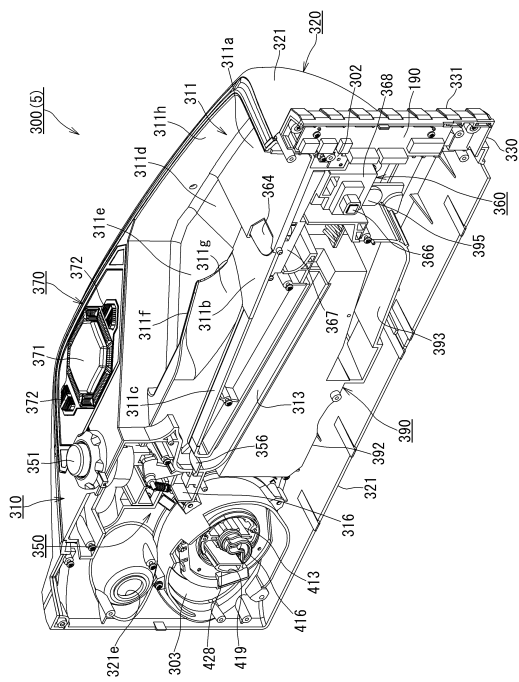
【図 4 3】



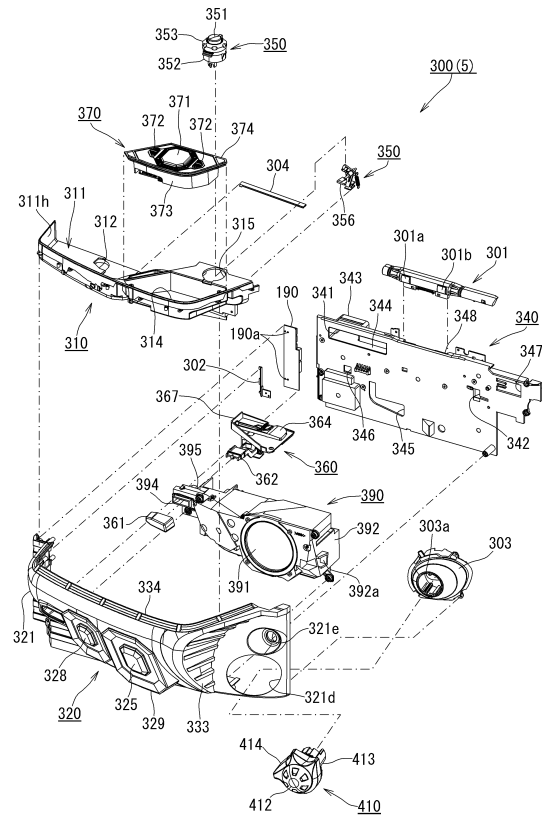
【図 4 4】



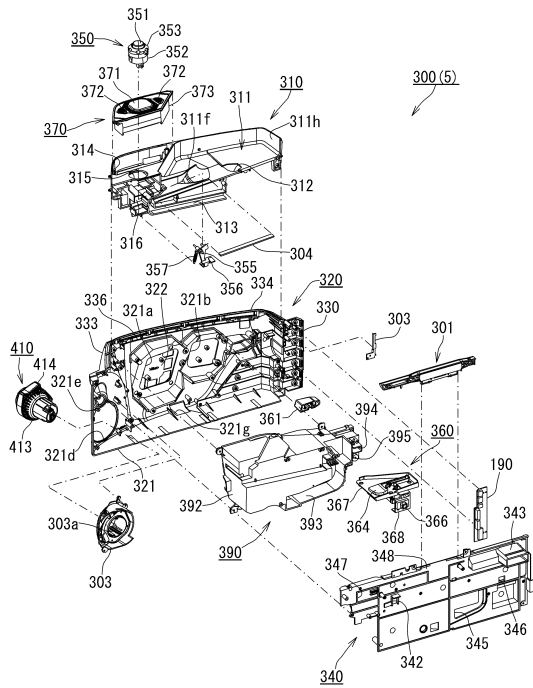
【図 4 5】



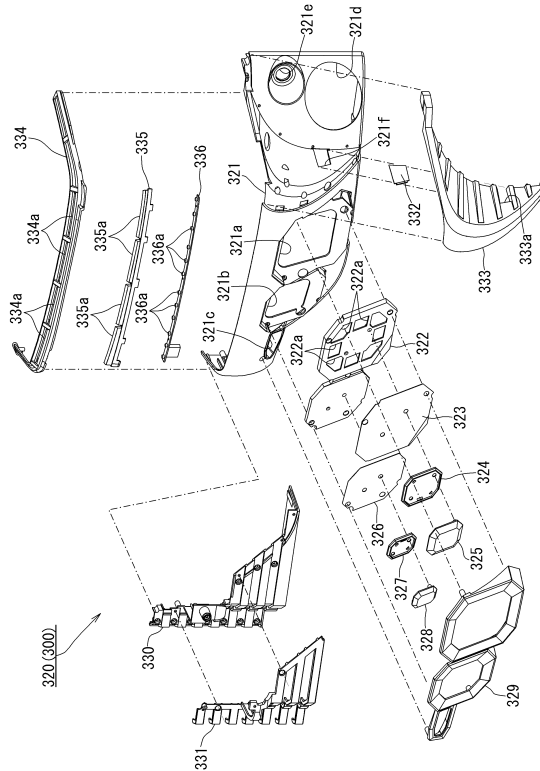
【図 4 6】



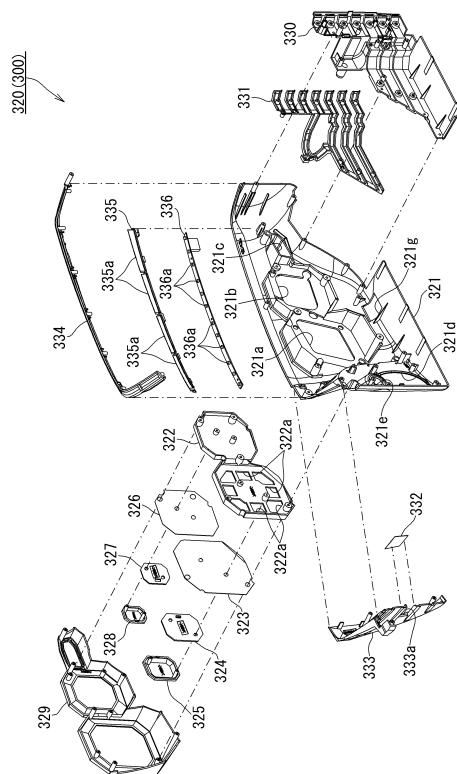
【図 47】



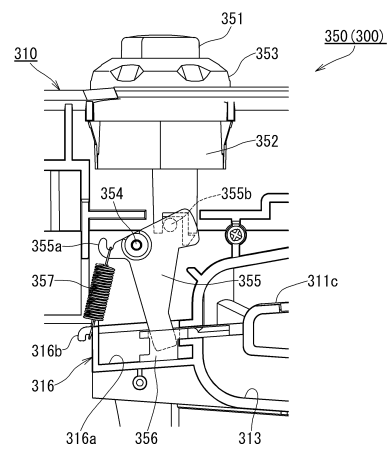
【図 48】



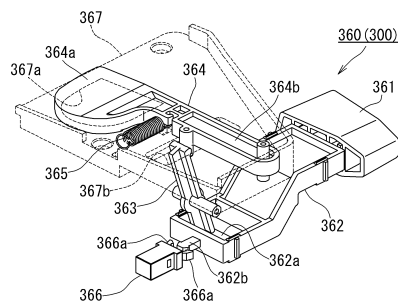
【図 49】



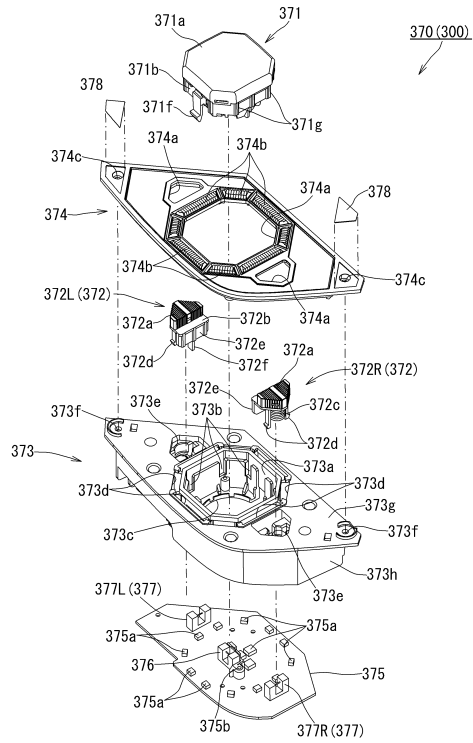
【図 50】



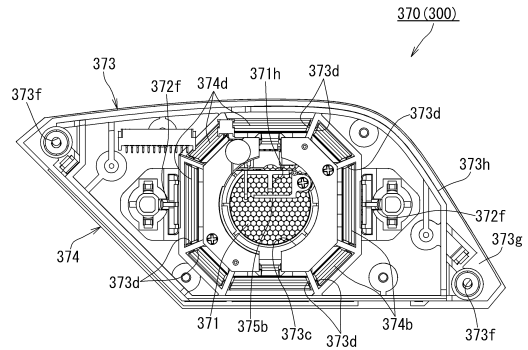
【図 51】



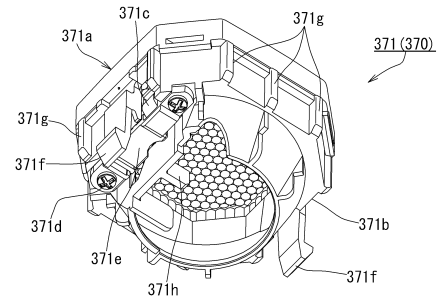
【図 5 2】



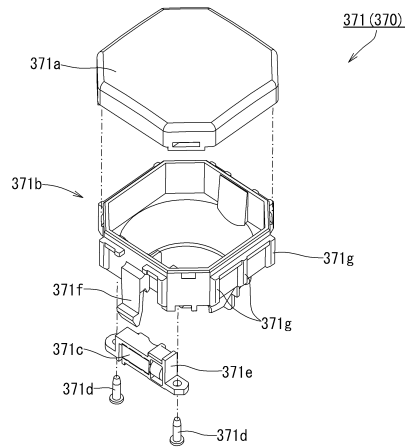
【図 5 3】



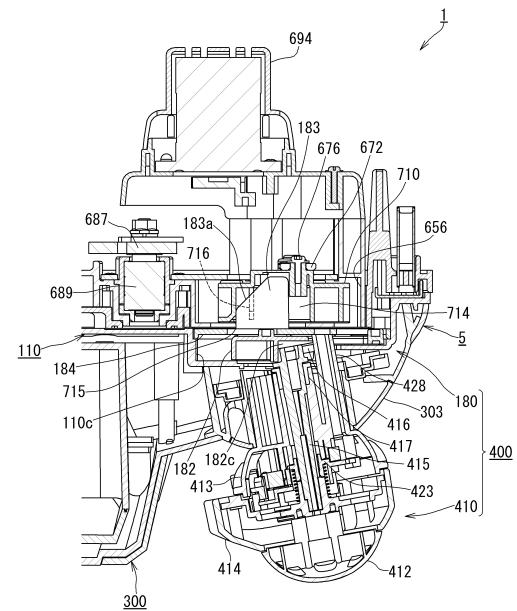
【図 5 4】



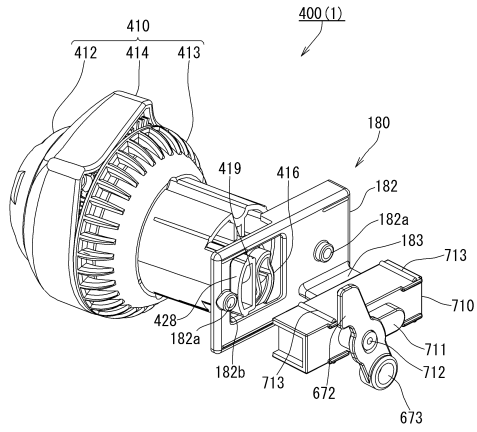
【図 5 5】



【図 5 6】



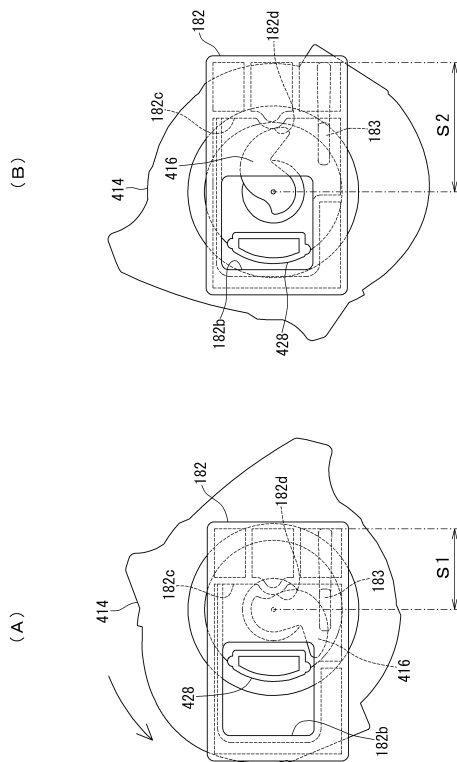
【図 57】



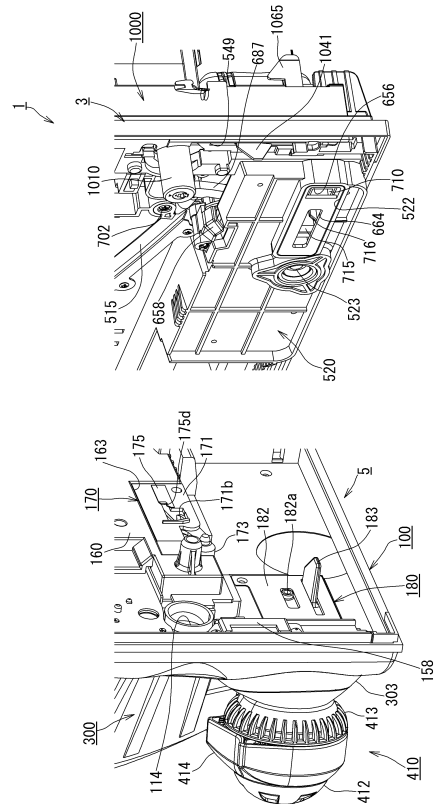
【図 58】



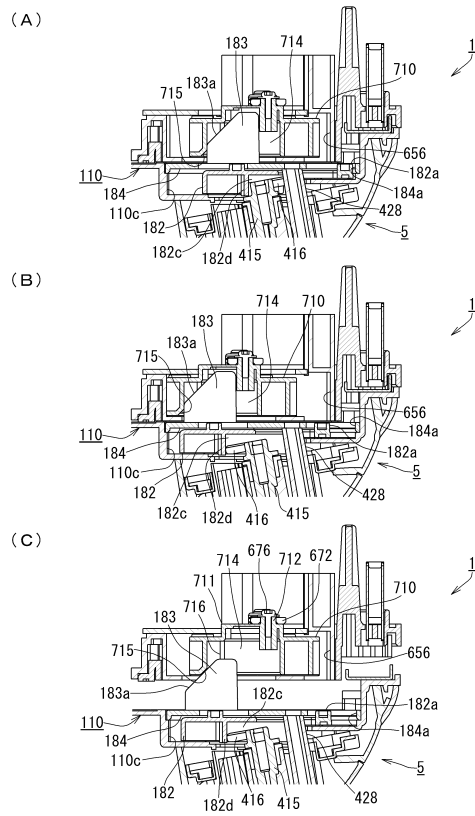
【図 59】



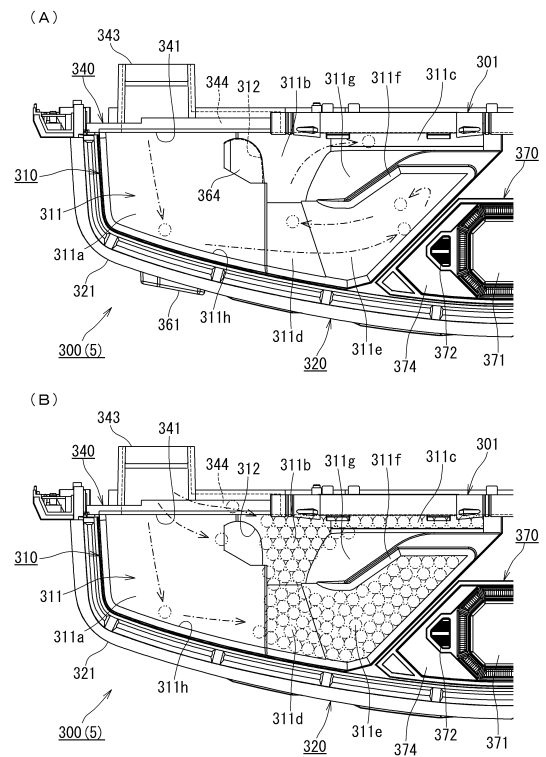
【図 60】



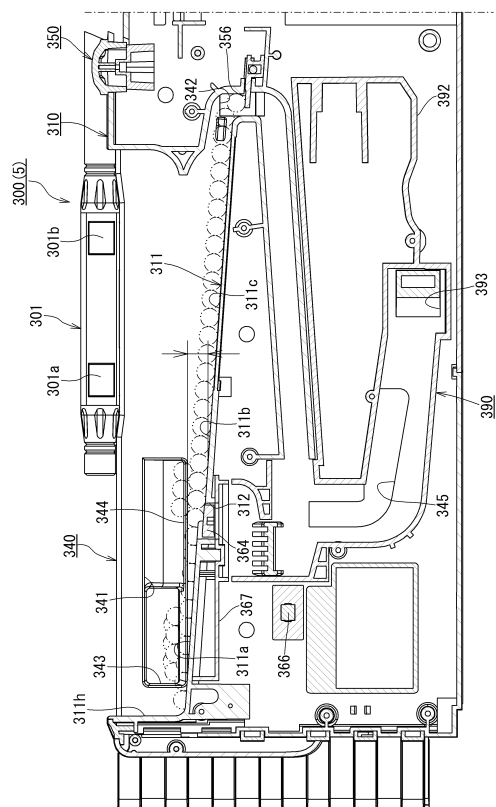
【図 6 1】



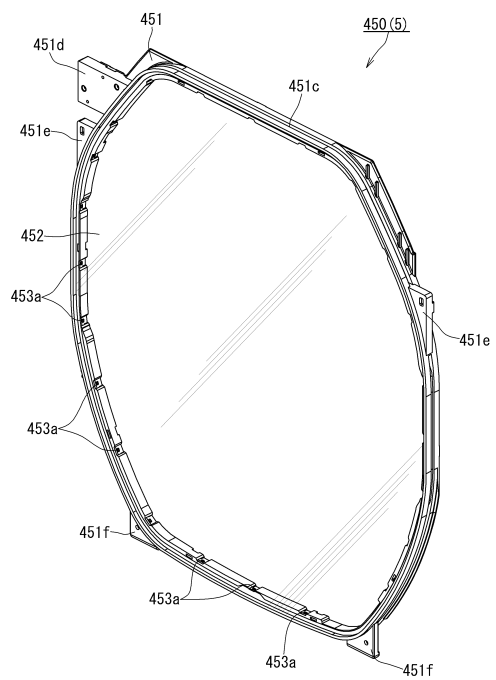
【図 6 2】



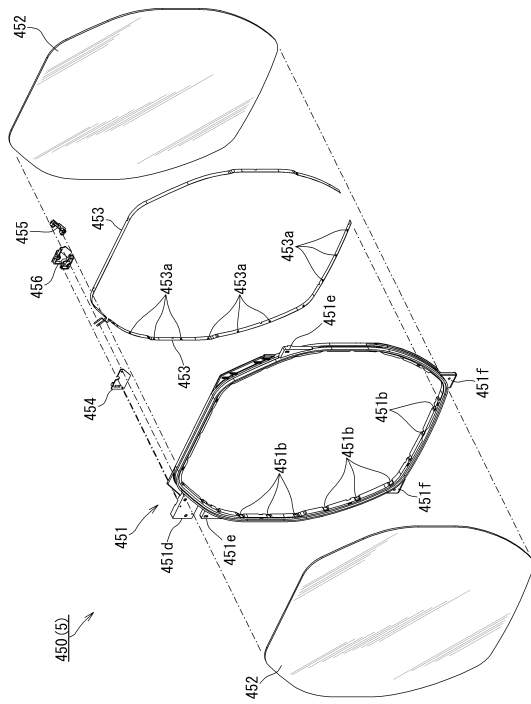
【図 6 3】



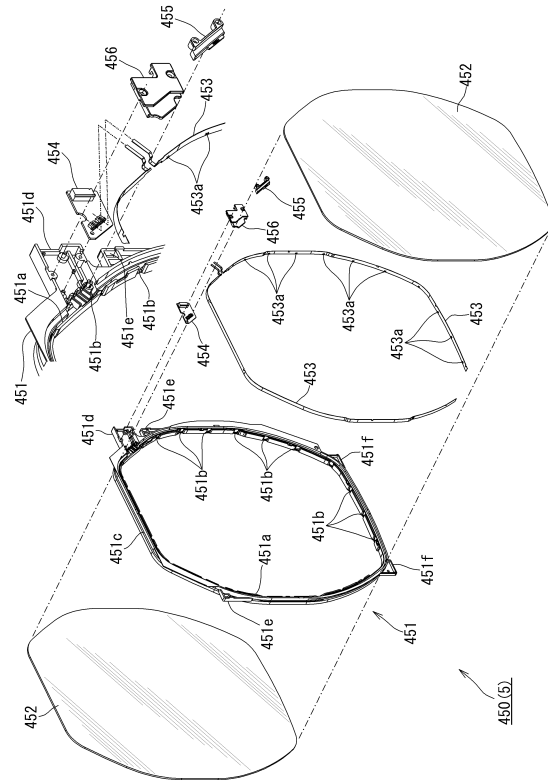
【図 6 4】



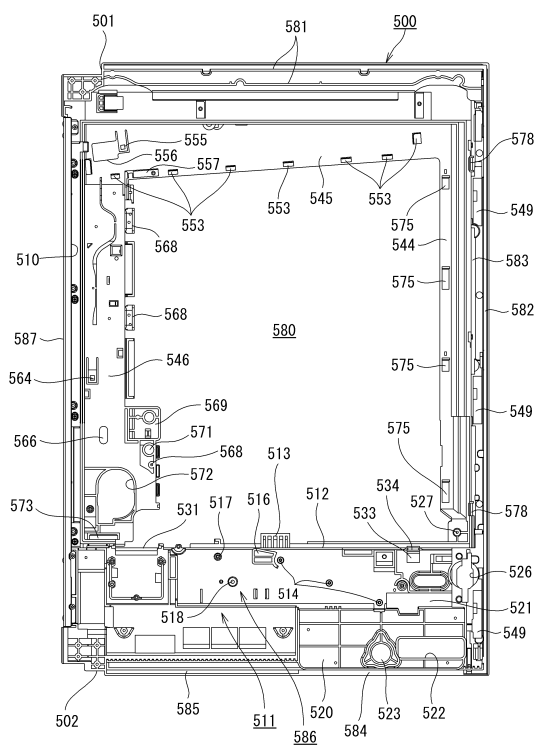
【図 65】



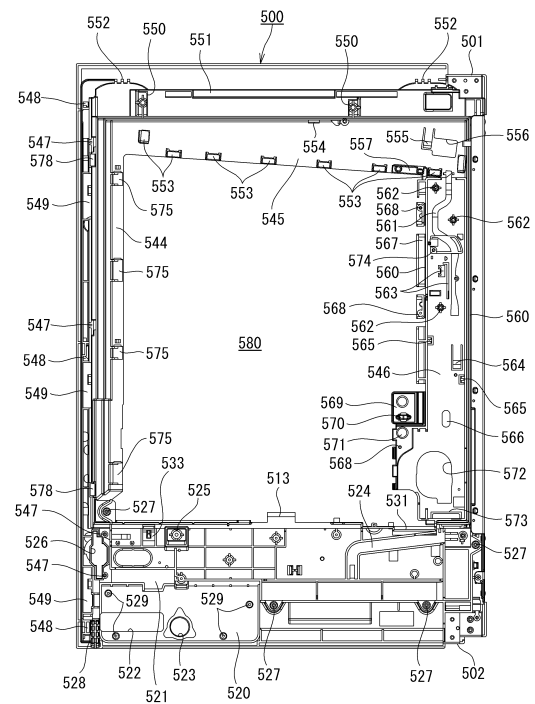
【図 66】



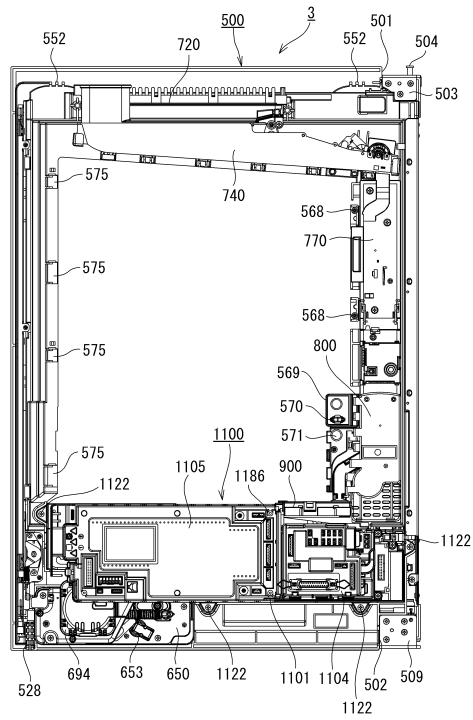
【図 67】



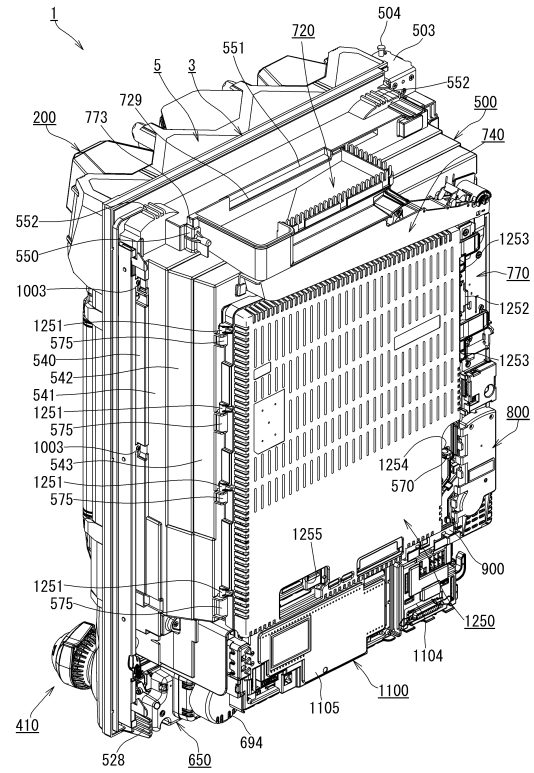
【図 68】



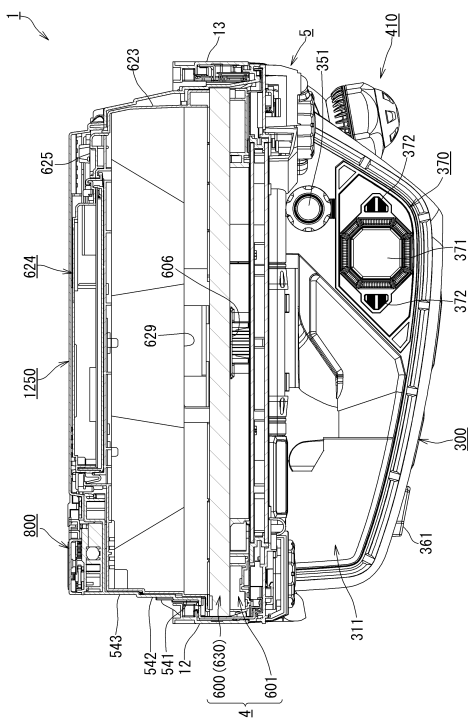
【図 7 3】



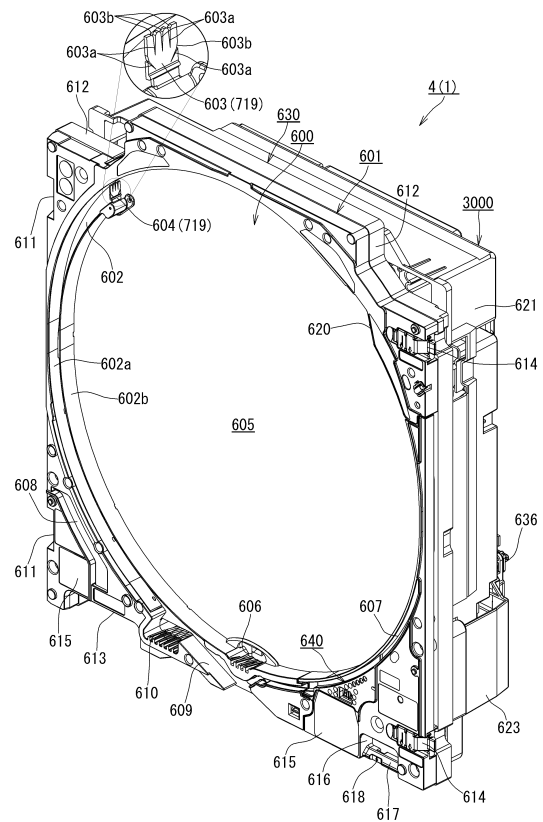
【図 7 4】



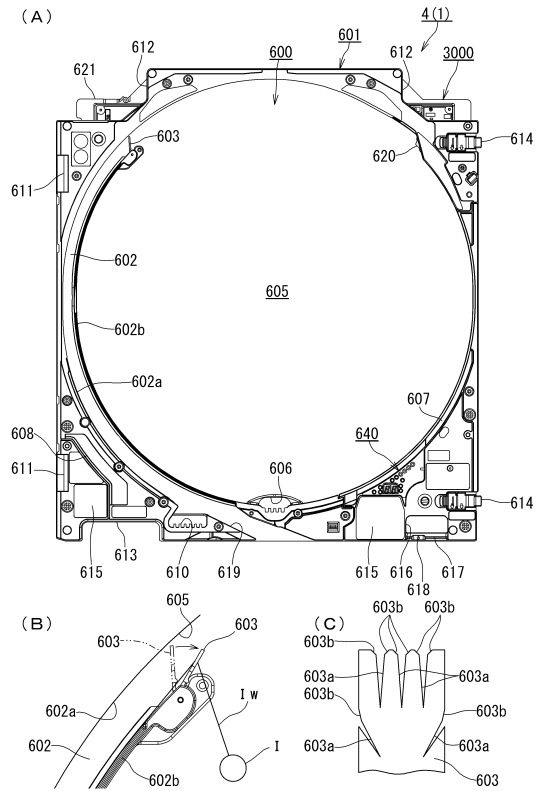
【図 7 5】



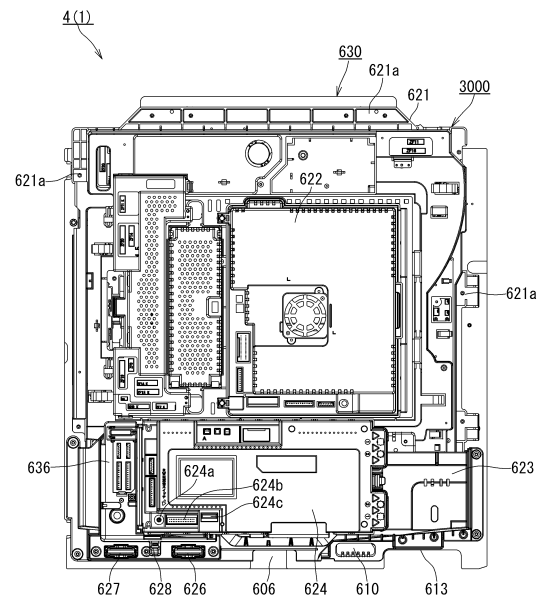
【図 7 6】



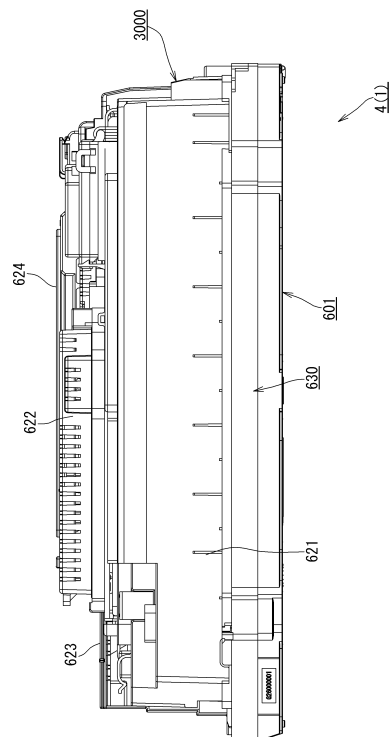
【図 77】



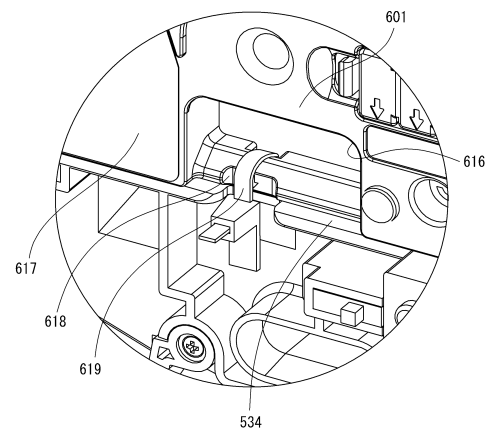
【図 78】



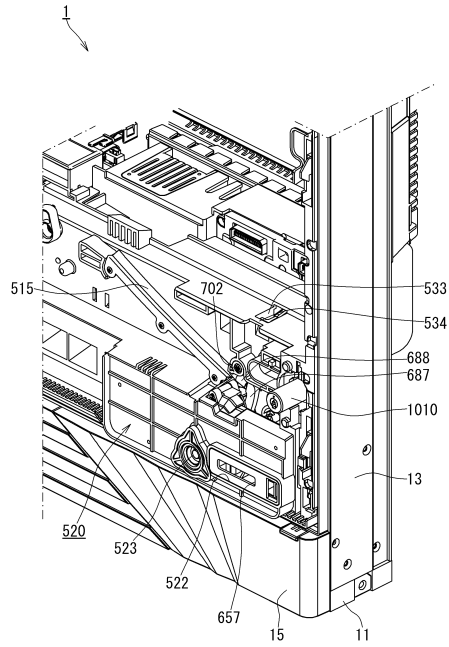
【図 79】



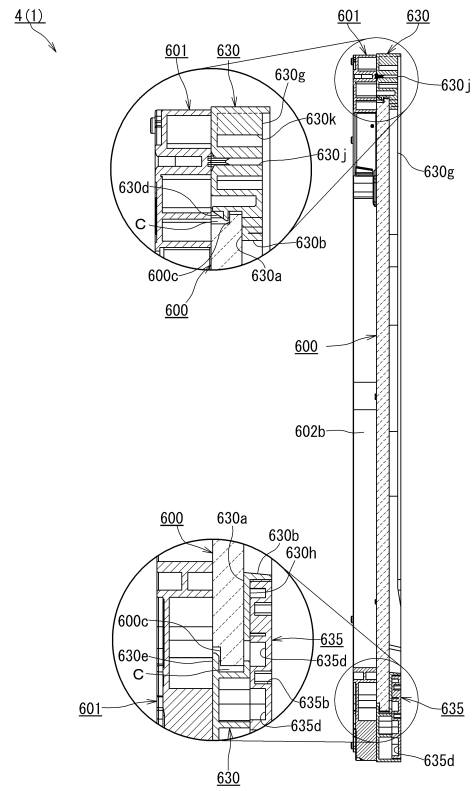
【図 80】



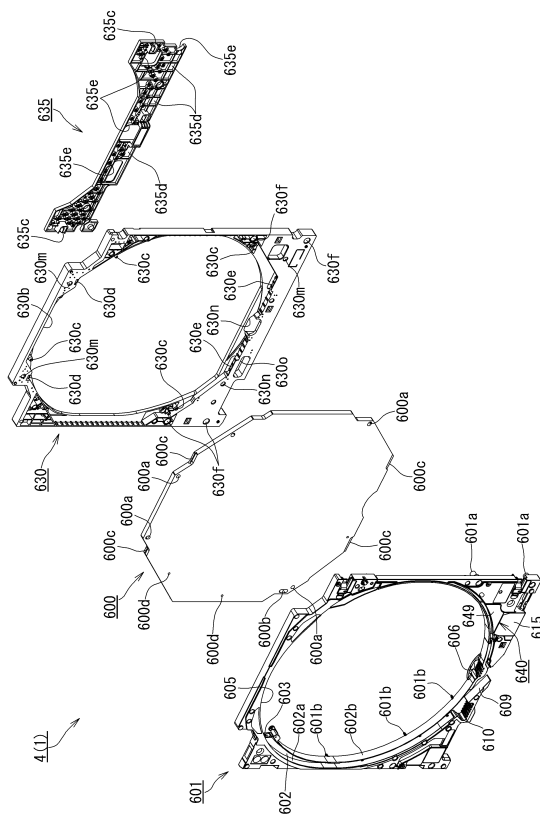
【図 8 1】



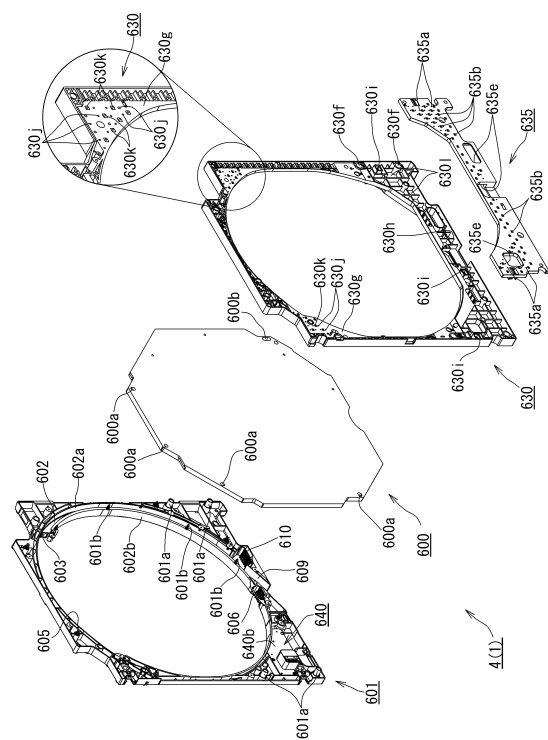
【図 8 2】



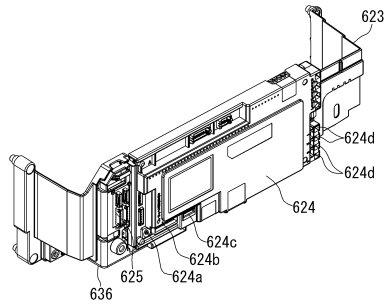
【図 8 3】



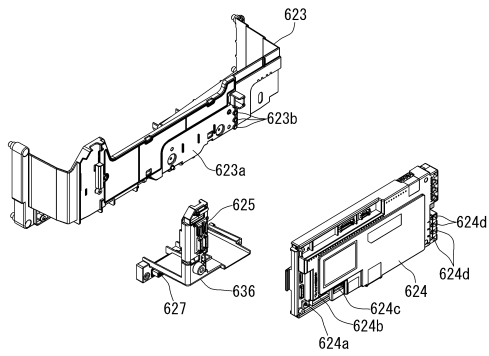
【図 8 4】



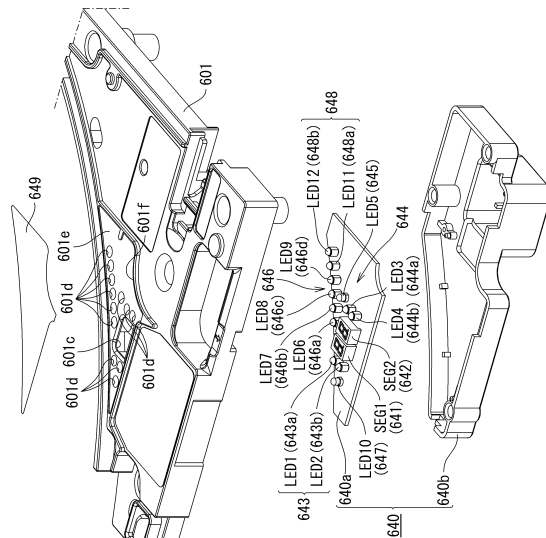
【図 8 5】



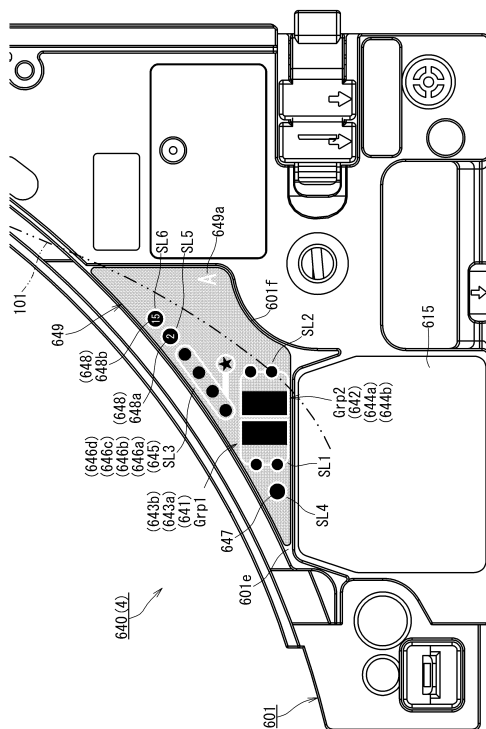
【图 8-6】



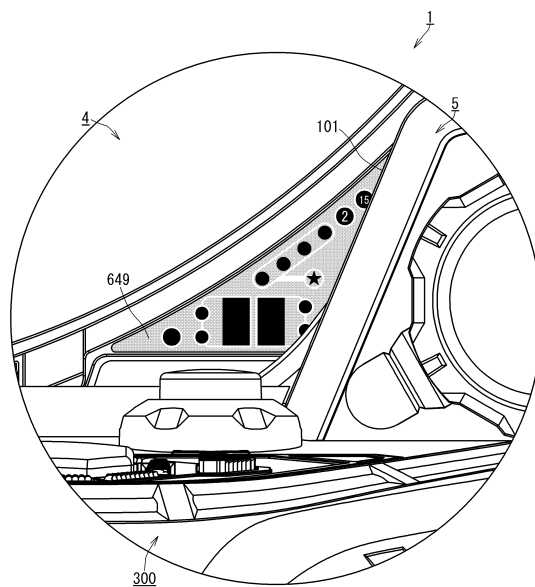
【图 8 7】



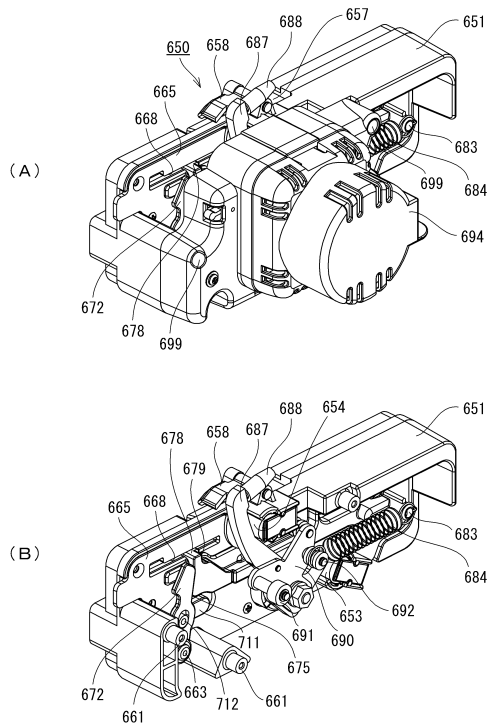
【図 8 8】



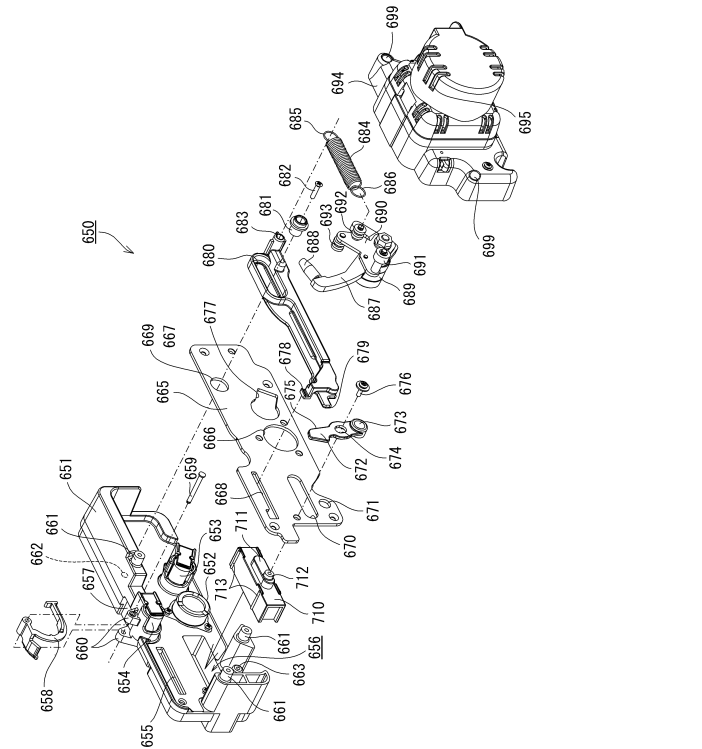
【图 8 9】



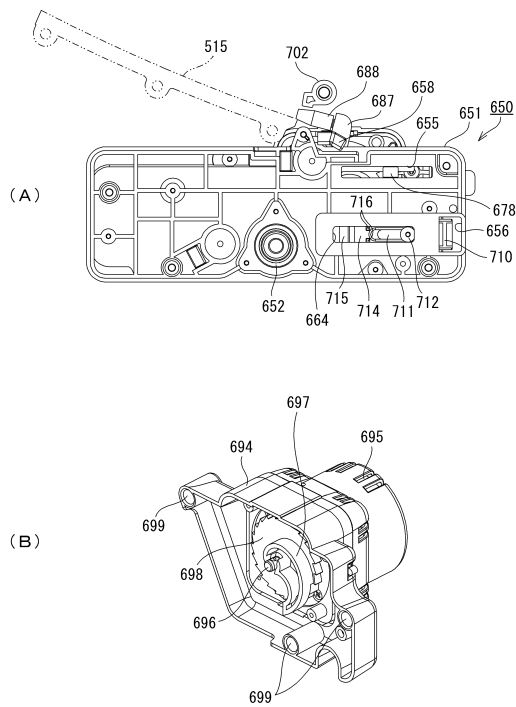
【図 90】



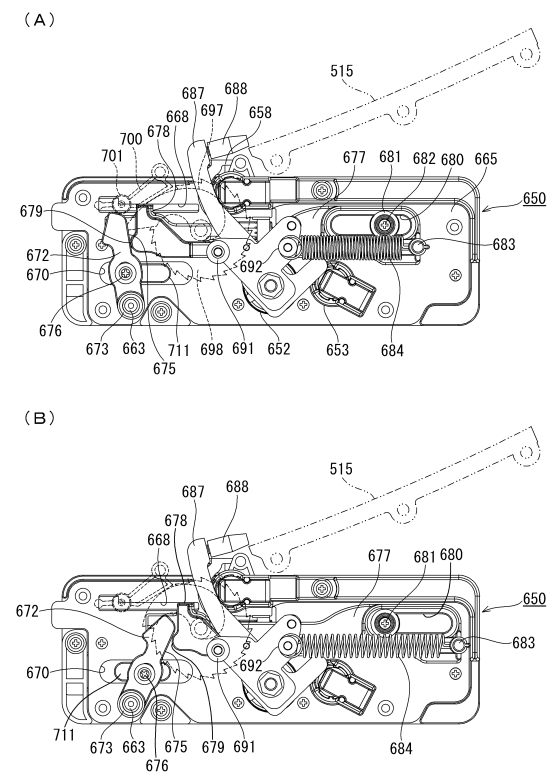
【図 91】



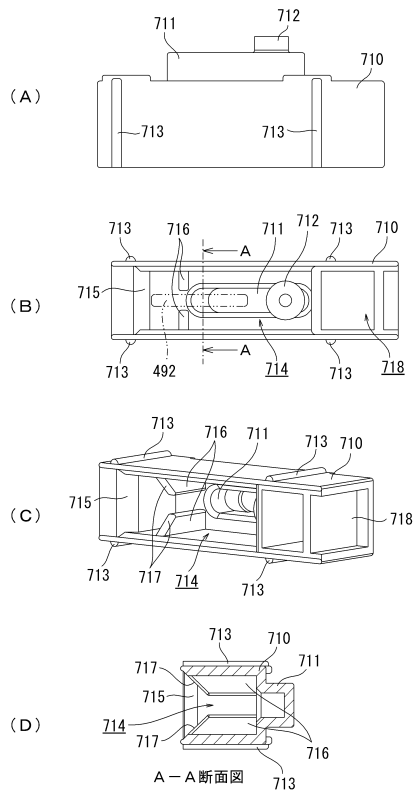
【図 92】



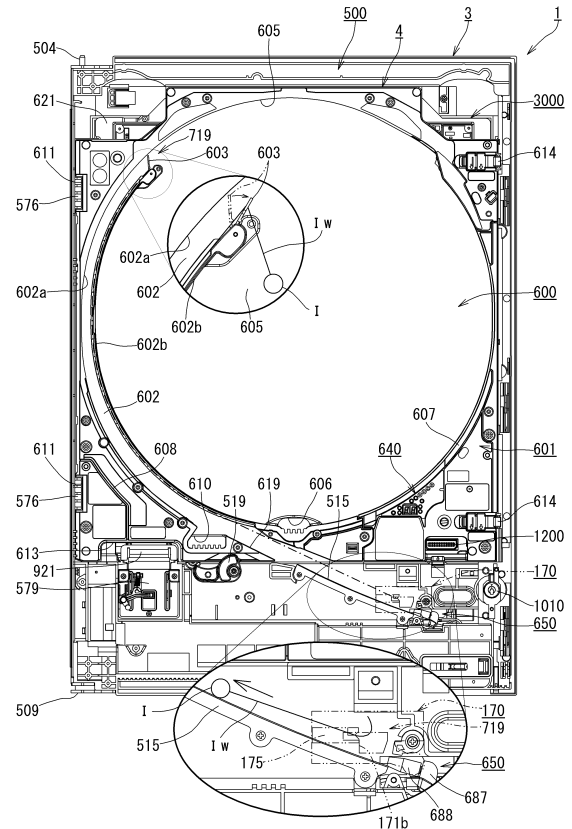
【図 93】



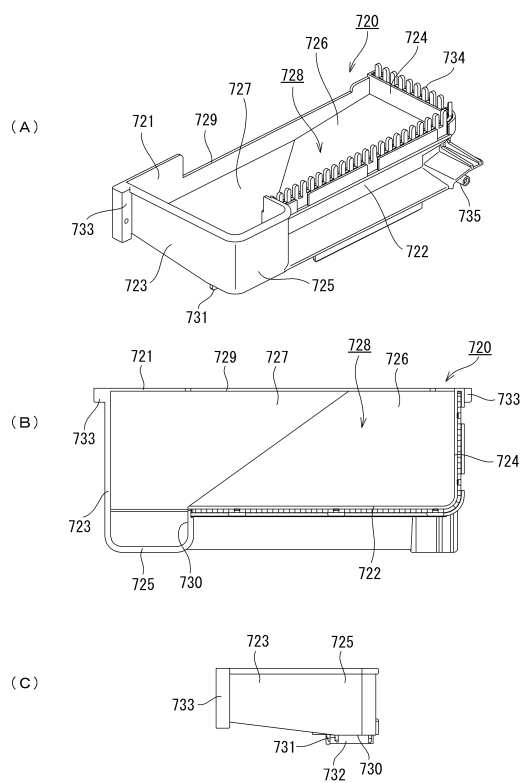
【図 9 4】



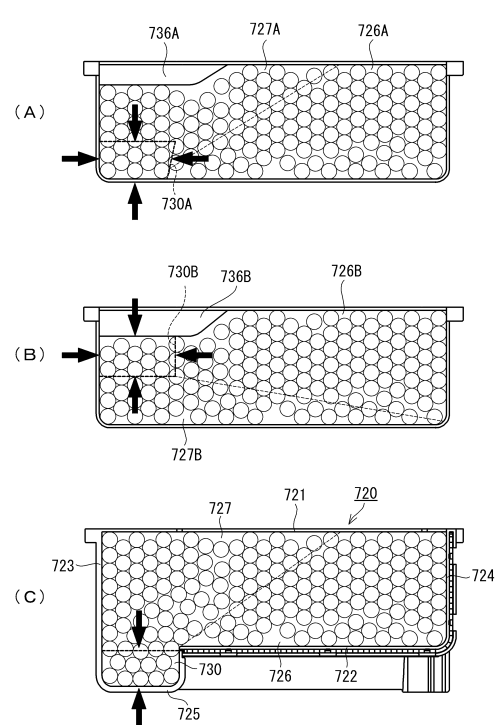
【図 9 5】



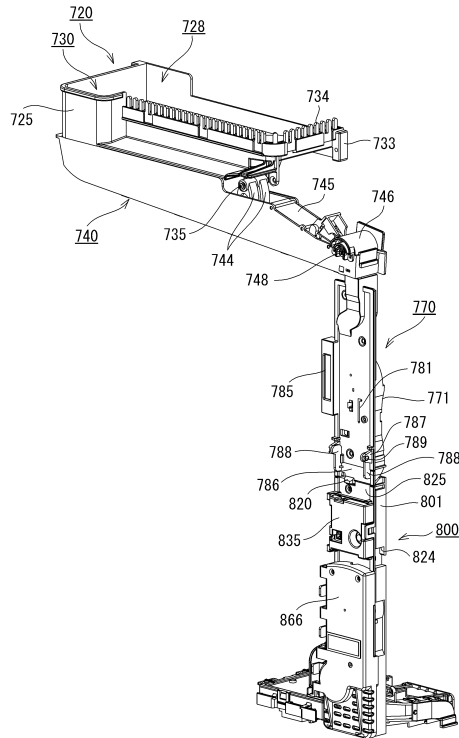
【図 9 6】



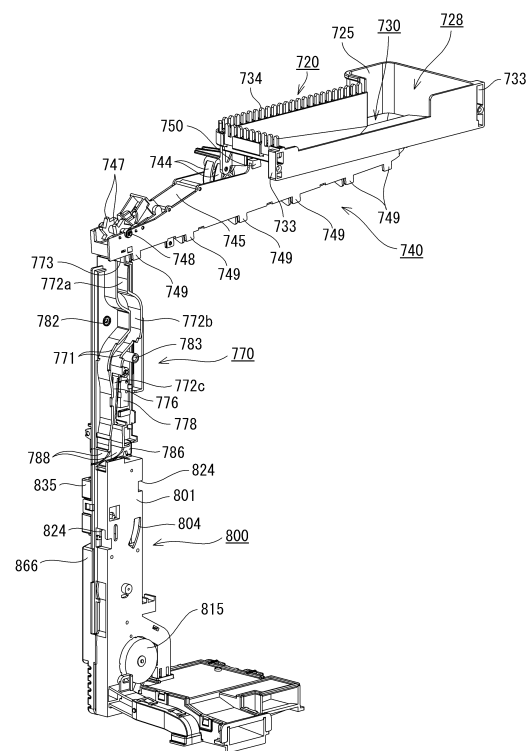
【図 9 7】



【図 98】

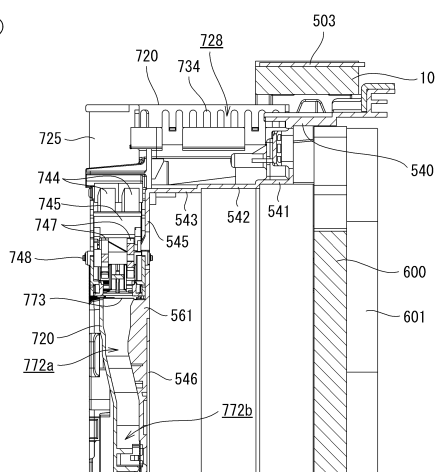


【図 99】

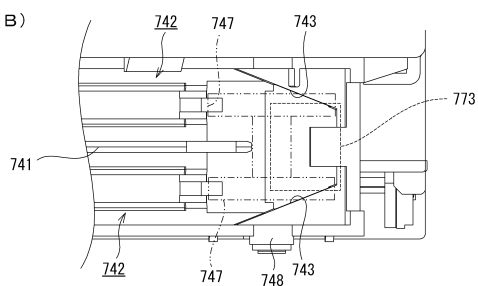


【図 100】

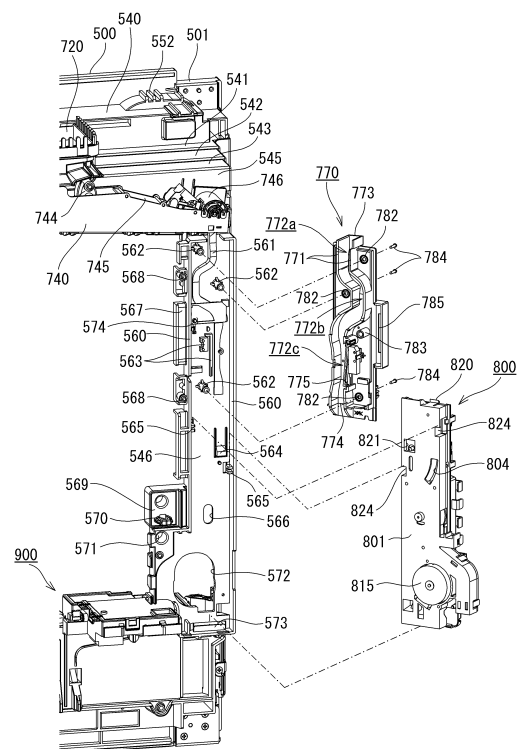
(A)



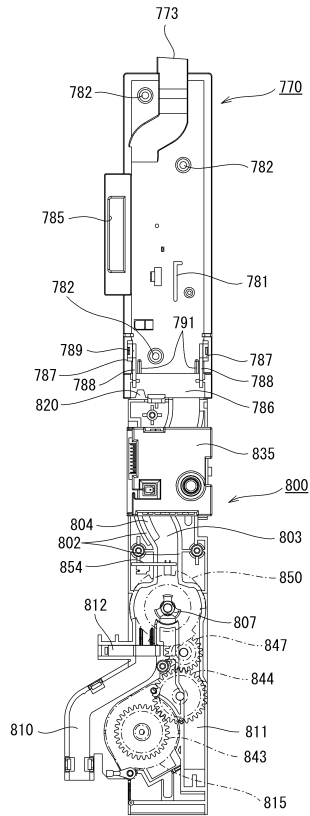
(B)



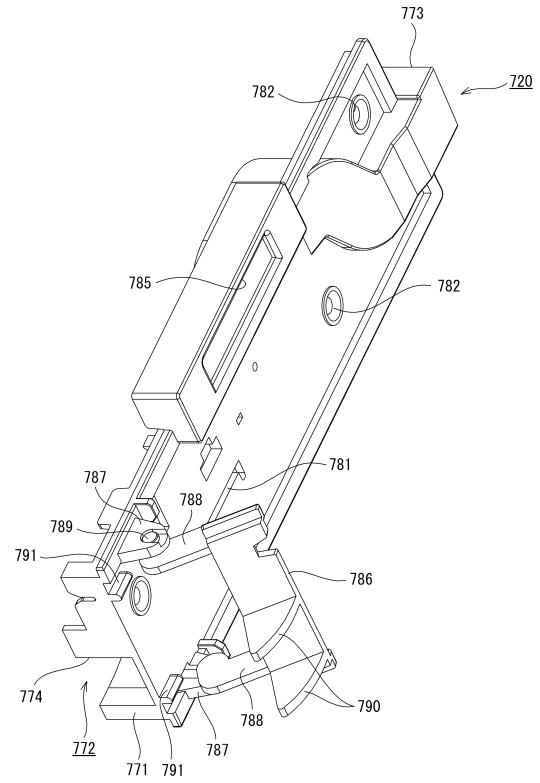
【図 101】



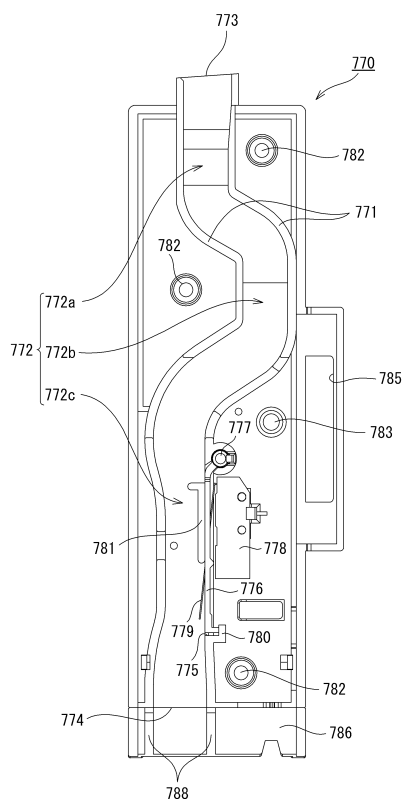
【図102】



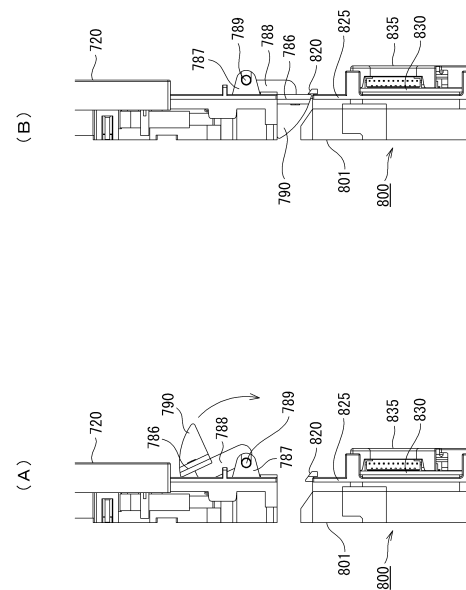
【図103】



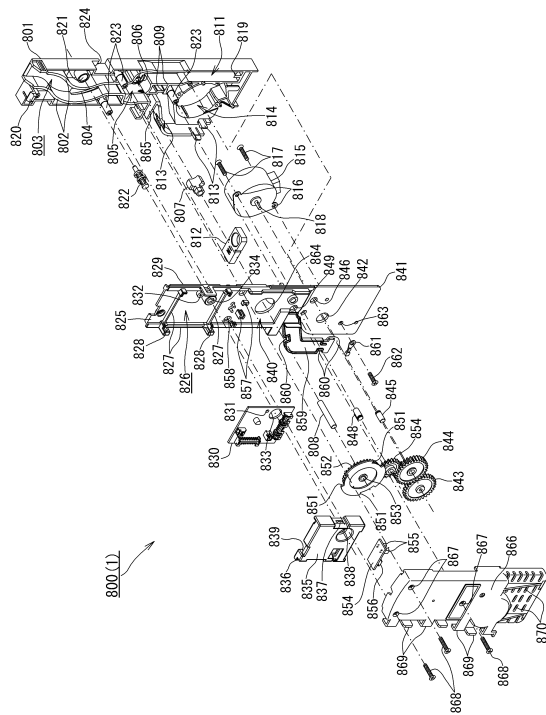
【図104】



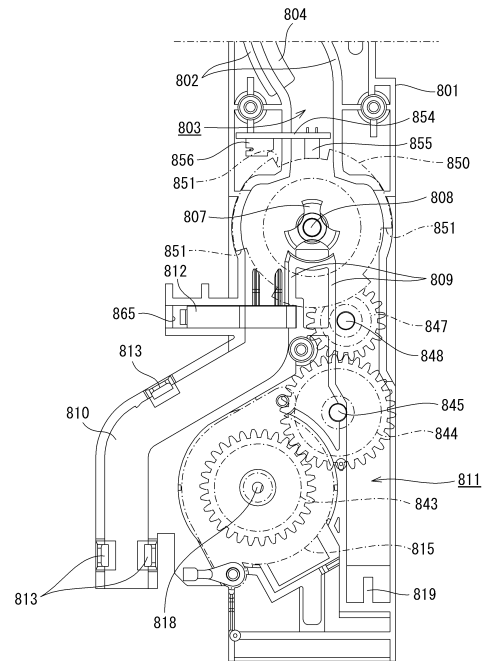
【図105】



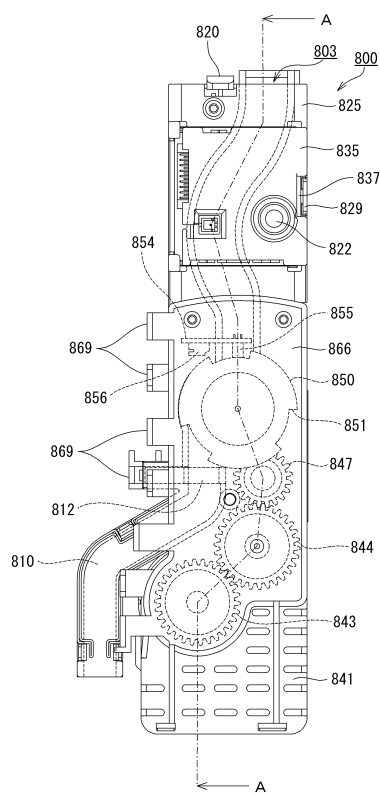
【図106】



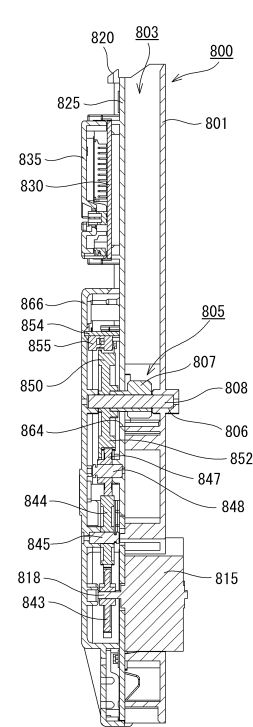
【図107】



【図108】

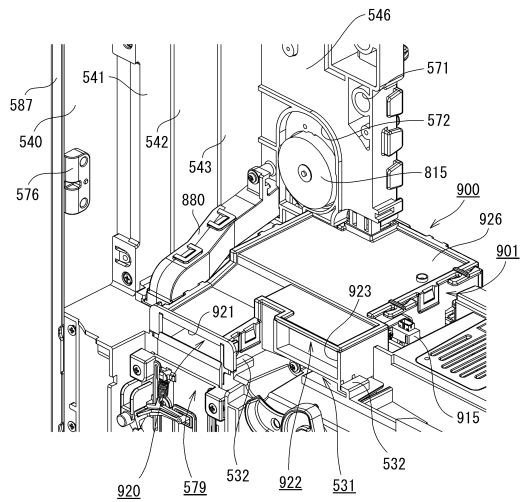


【図109】

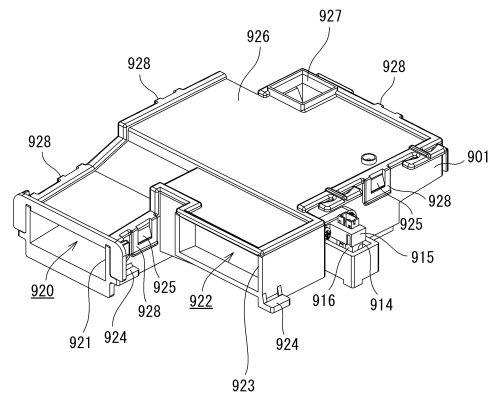


A-A断面図

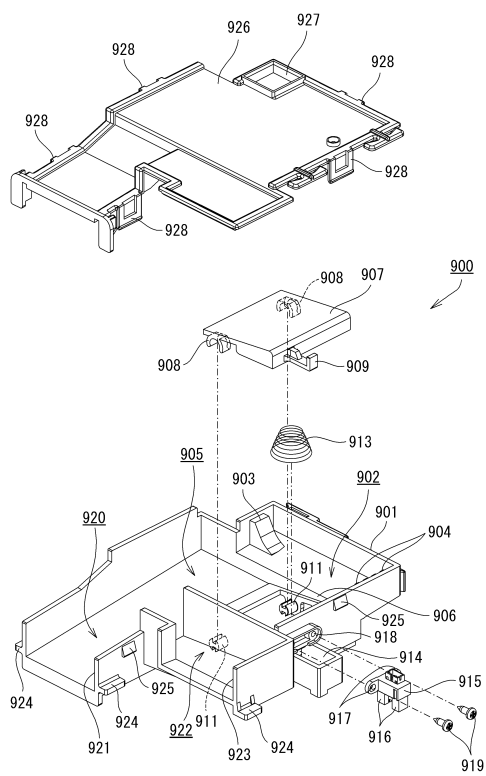
【図 1 1 0】



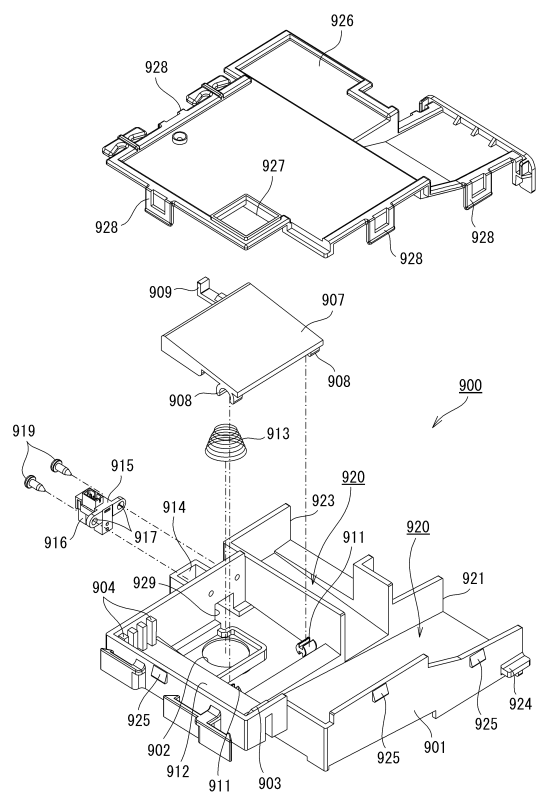
【図 1 1 1】



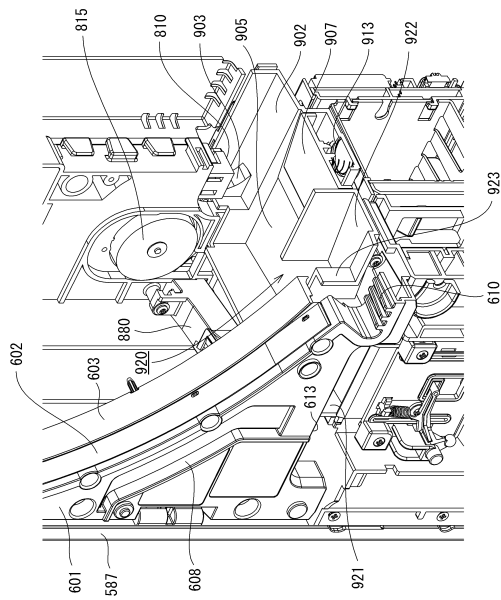
【図 1 1 2】



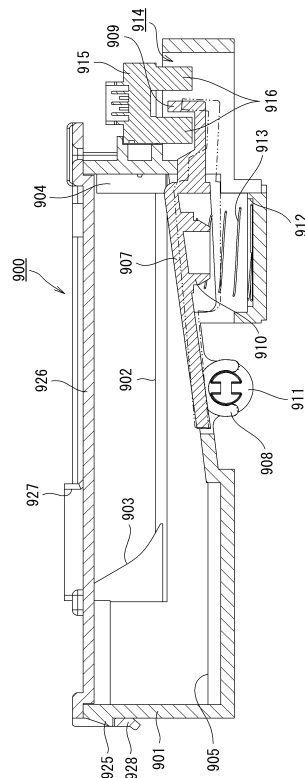
【図 1 1 3】



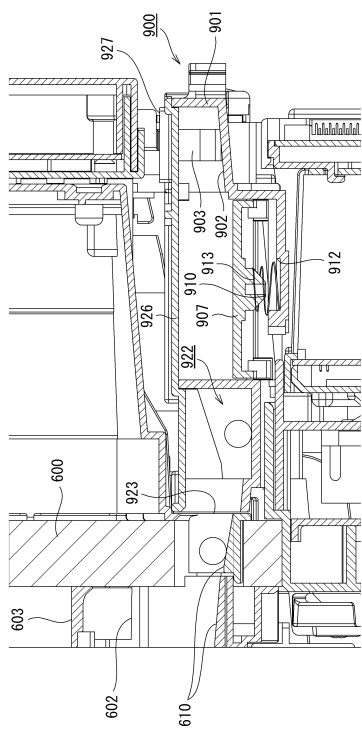
【図 1 1 4】



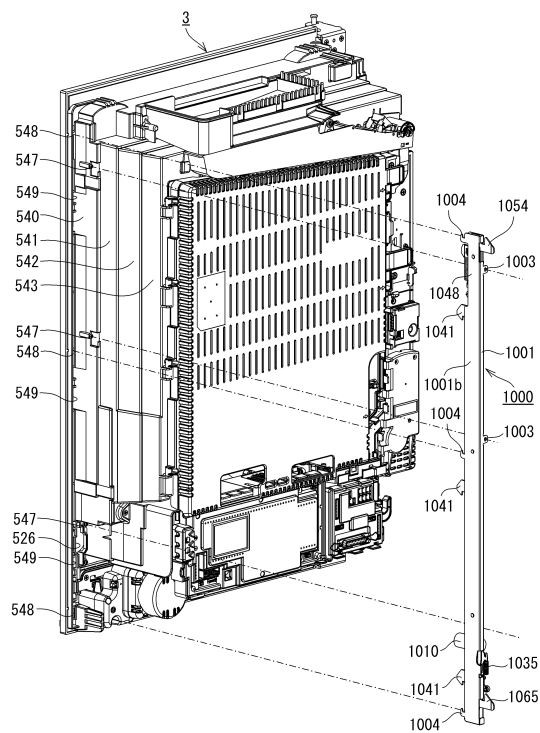
【図 1 1 5】



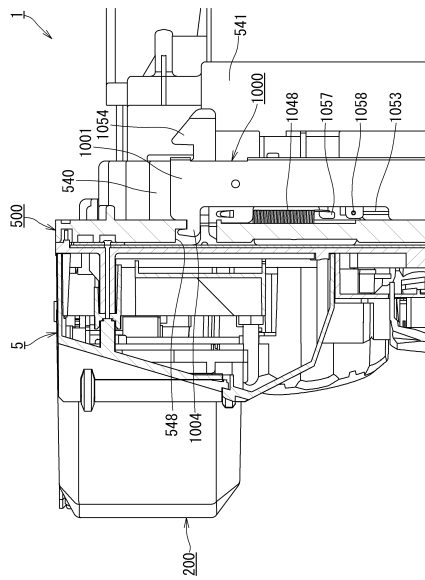
【図 1 1 6】



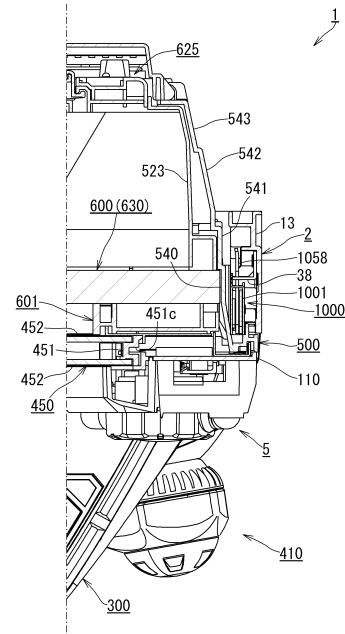
【図 1 1 7】



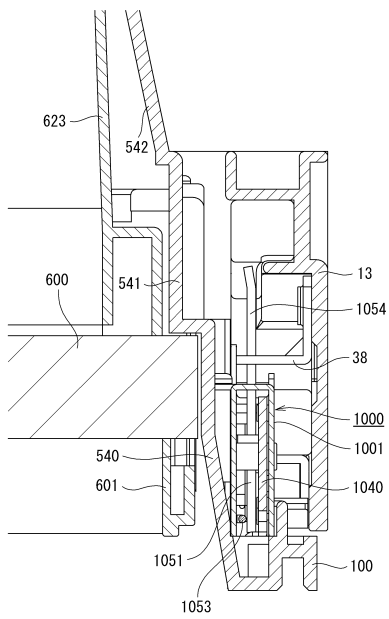
【図 1 1 8】



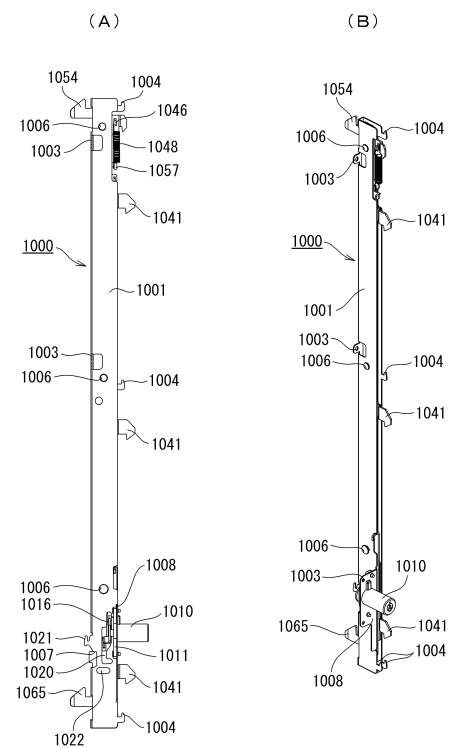
【図 1 1 9】



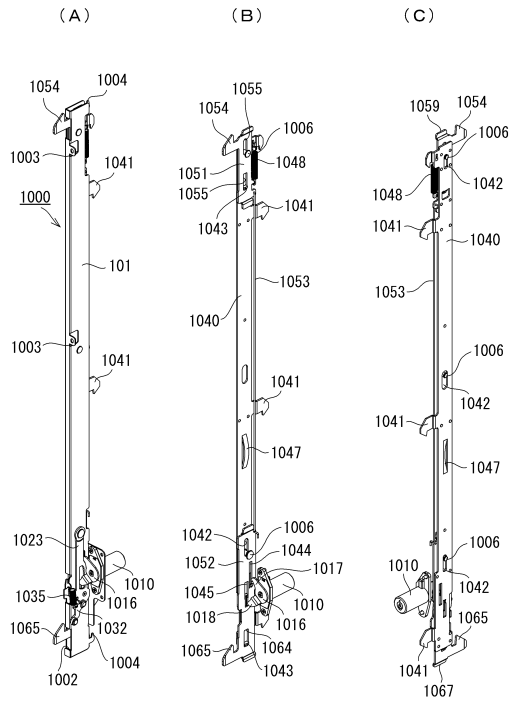
【図 1 2 0】



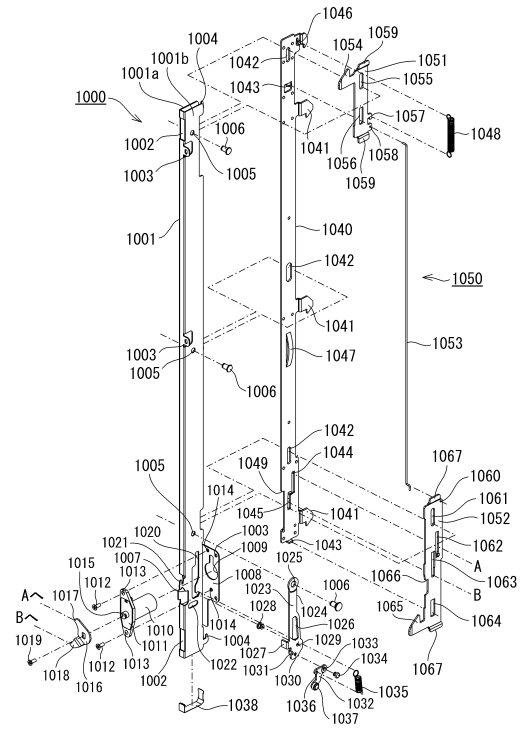
【図 1 2 1】



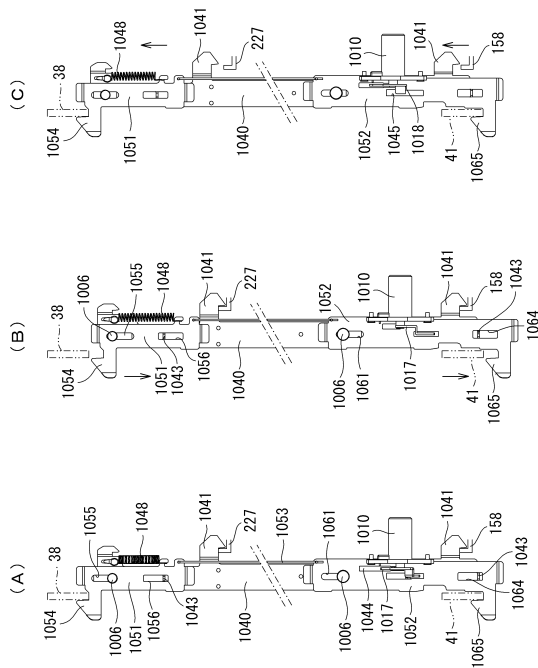
【図 1 2 2】



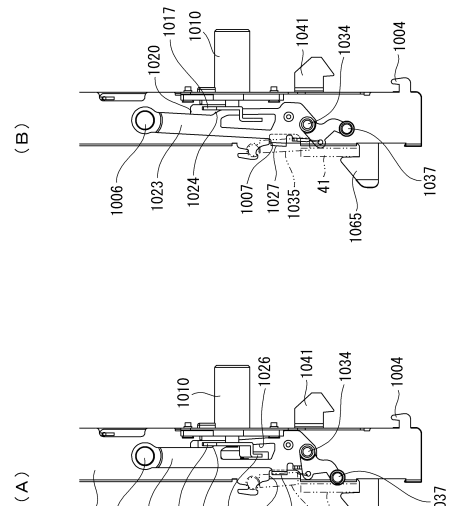
【図 1 2 3】



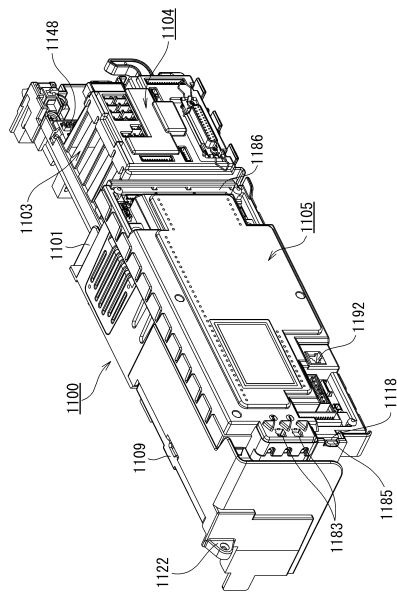
【図 1 2 4】



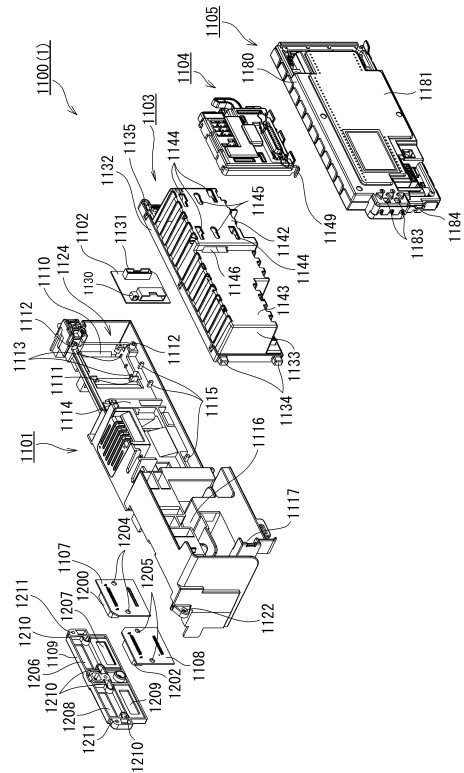
【図 1 2 5】



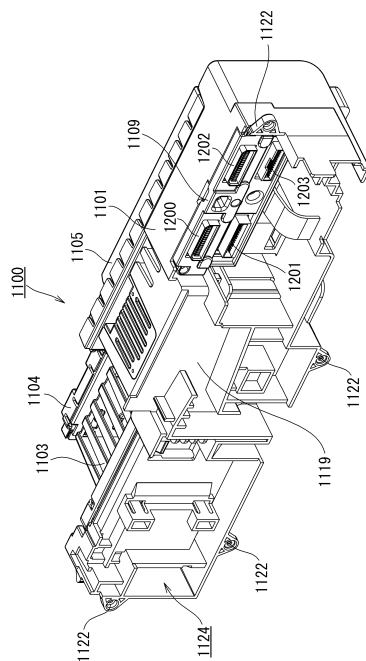
【図 1 2 6】



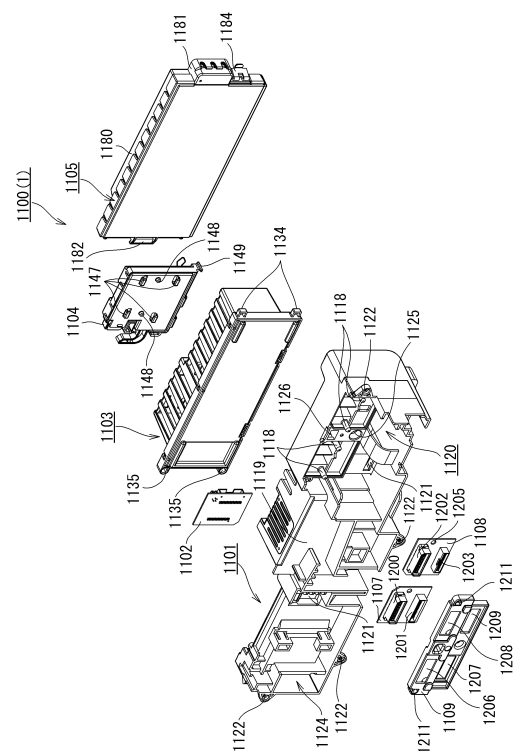
【図 1 2 7】



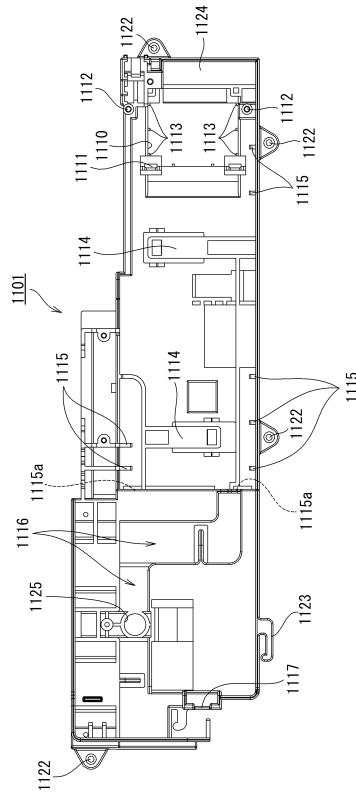
【図 1 2 8】



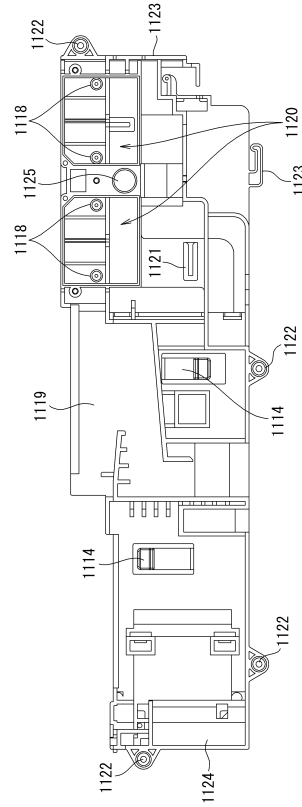
【図 1 2 9】



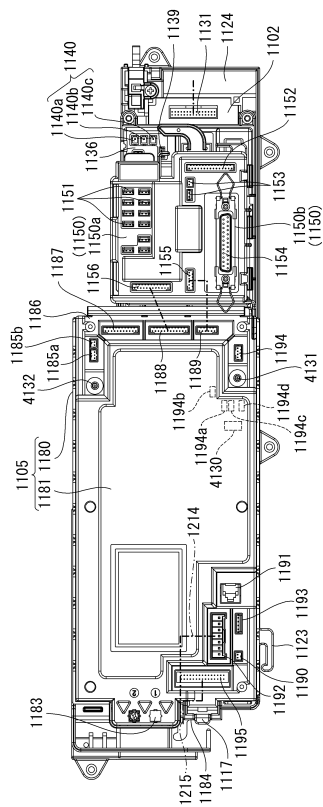
【図 1 3 0】



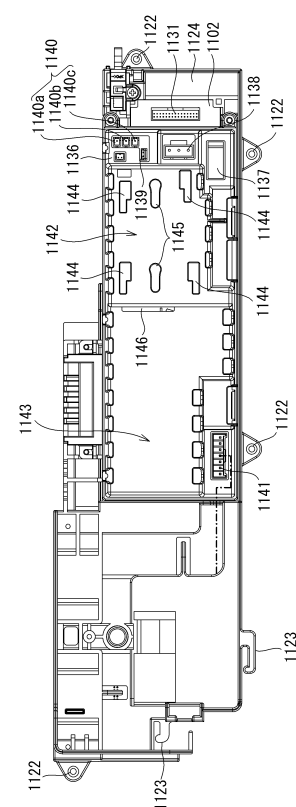
【図 1 3 1】



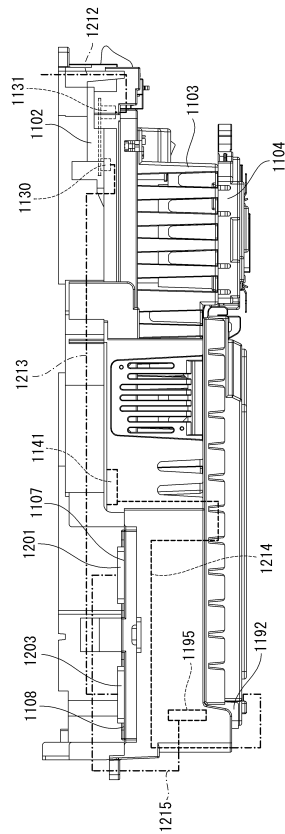
【図 1 3 2】



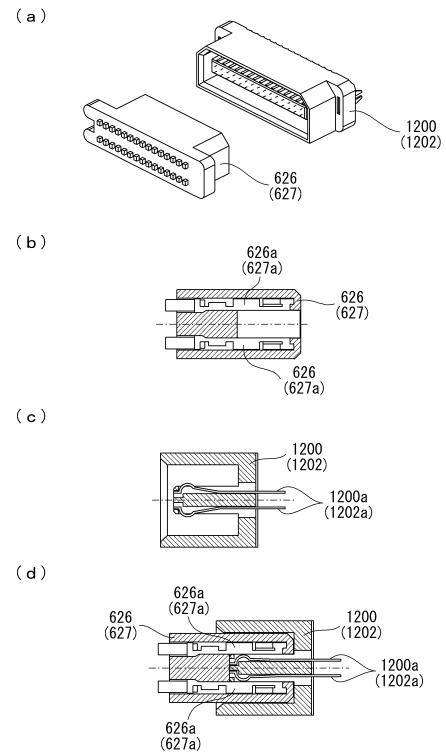
【図 1 3 3】



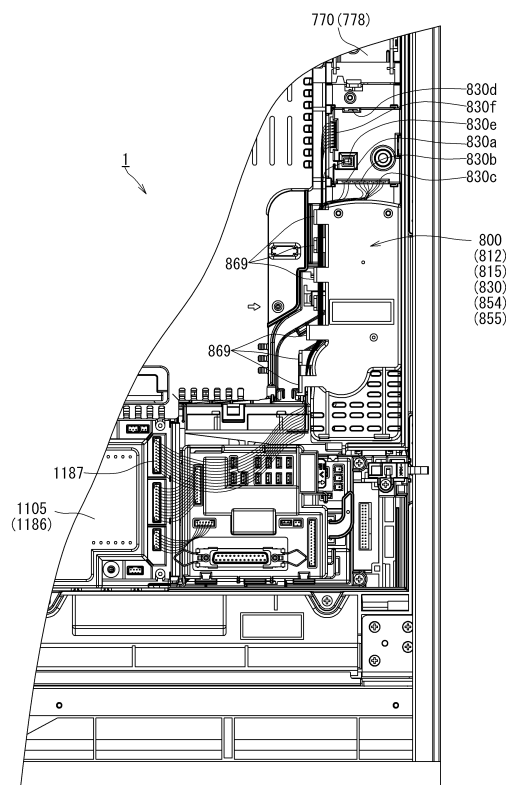
【図 1 3 4】



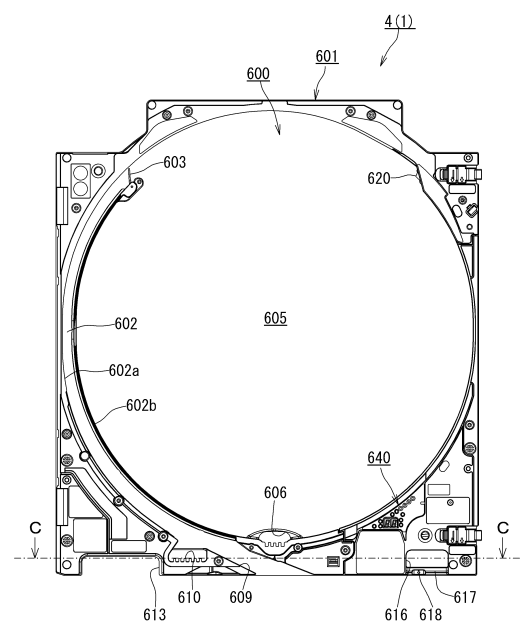
【図 1 3 5】



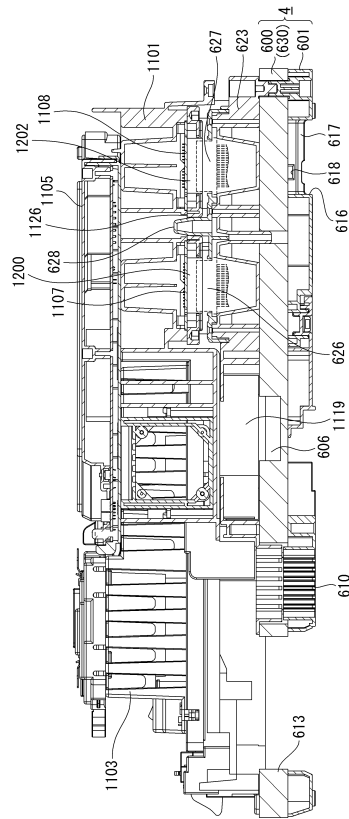
【図 1 3 6】



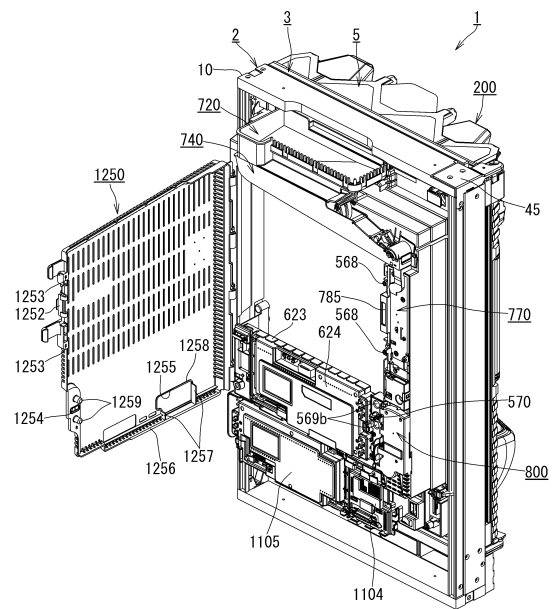
【図 1 3 7】



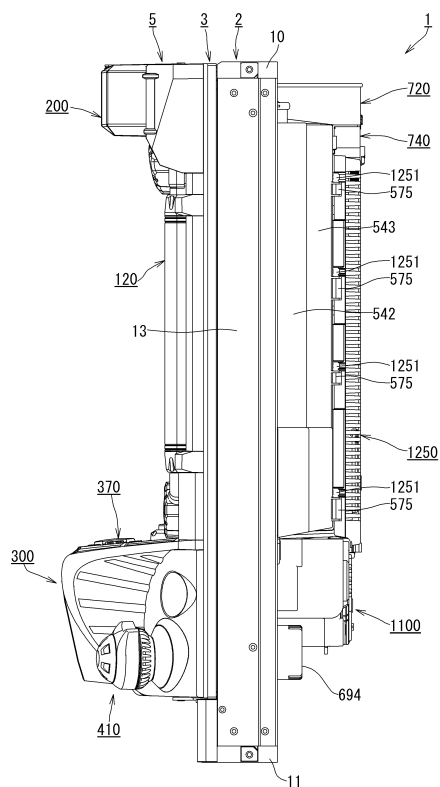
【図 1 3 8】



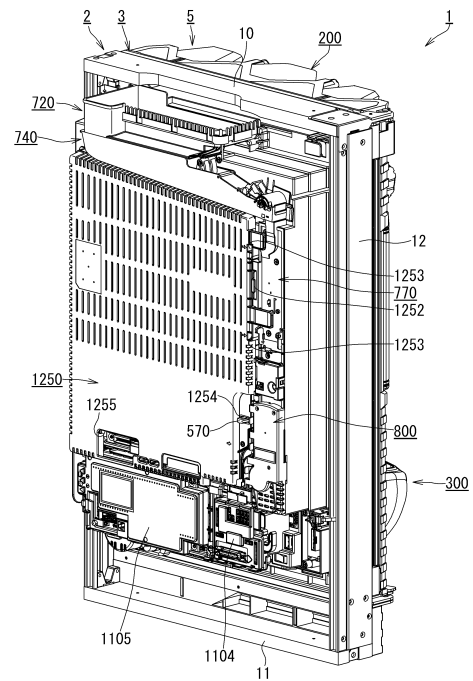
【図 1 3 9】



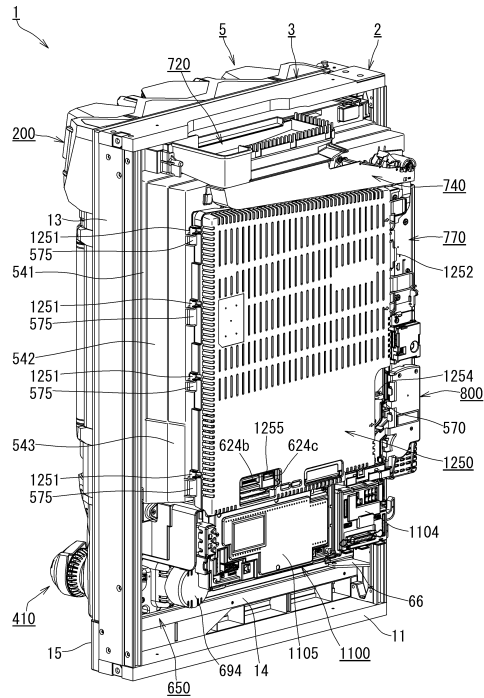
【図 1 4 0】



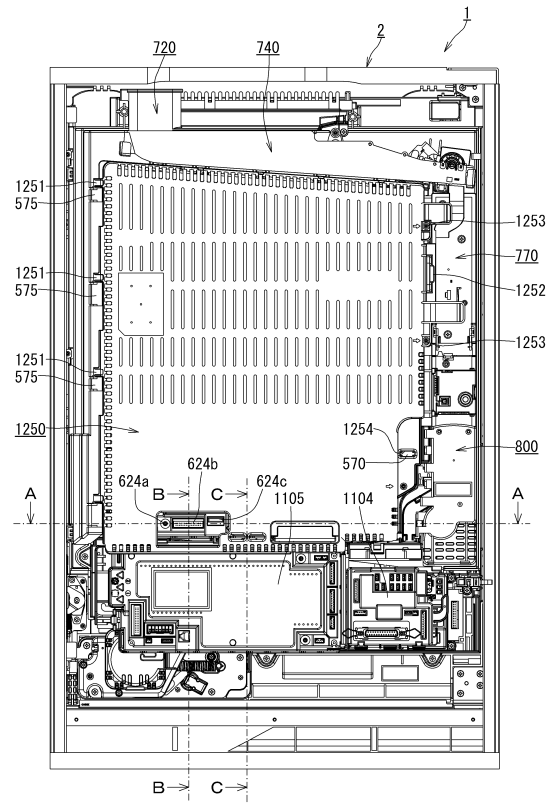
【図 1 4 1】



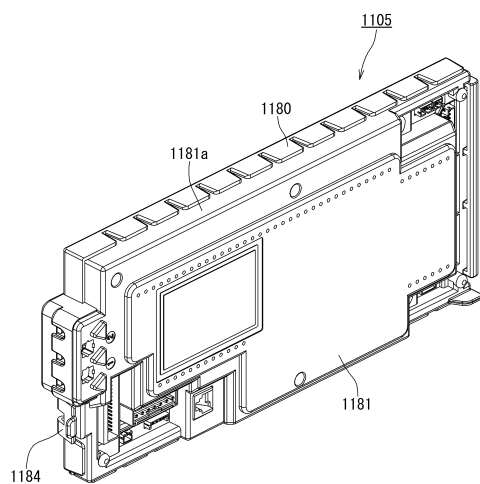
【図 1 4 2】



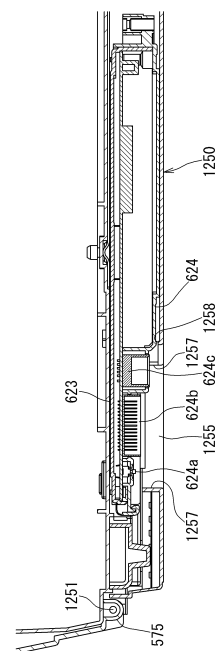
【図 1 4 3】



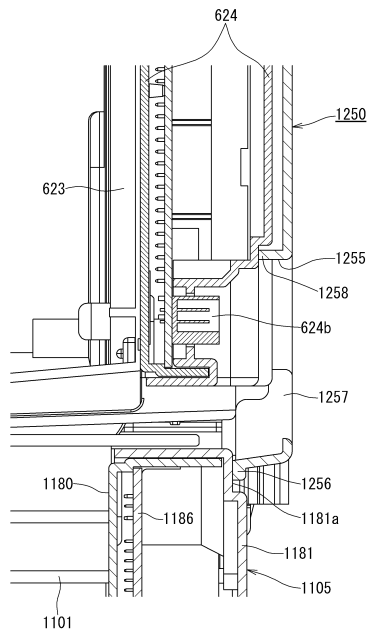
【図 1 4 4】



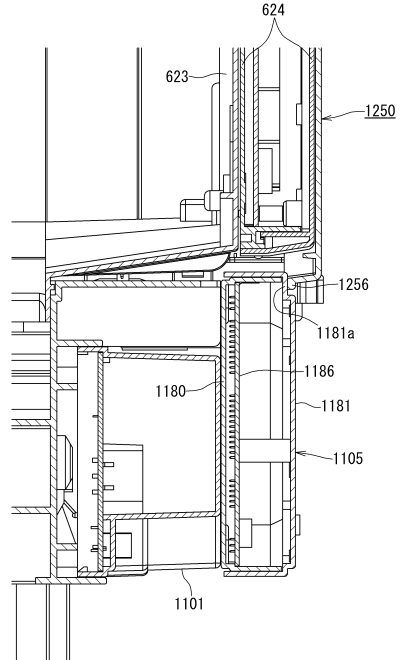
【図 1 4 5】



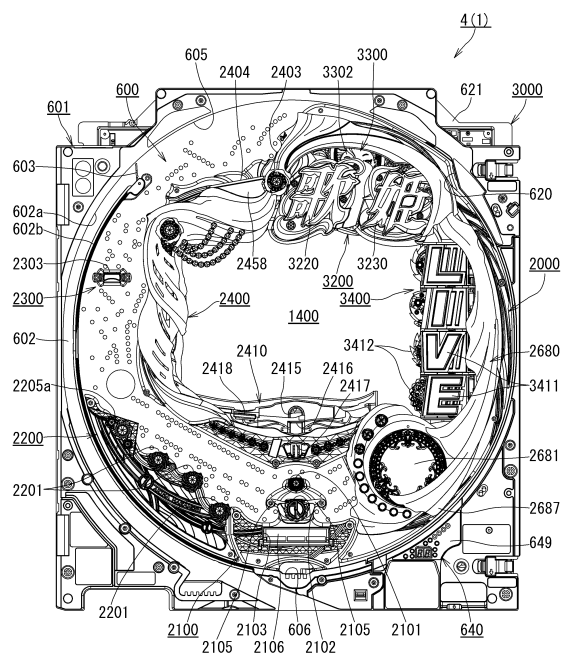
【図 1 4 6】



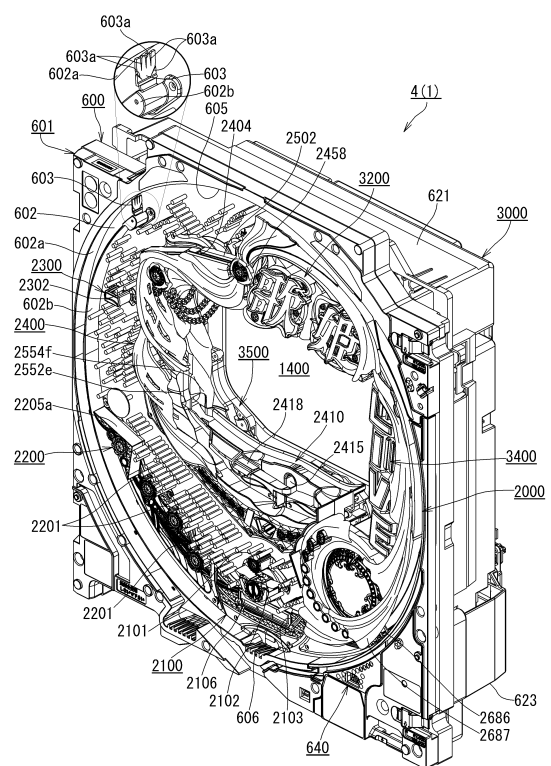
【図 1 4 7】



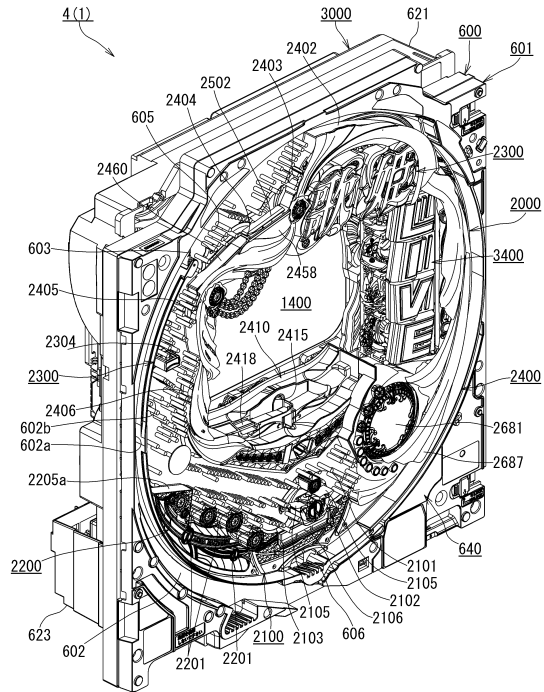
【図 1 4 8】



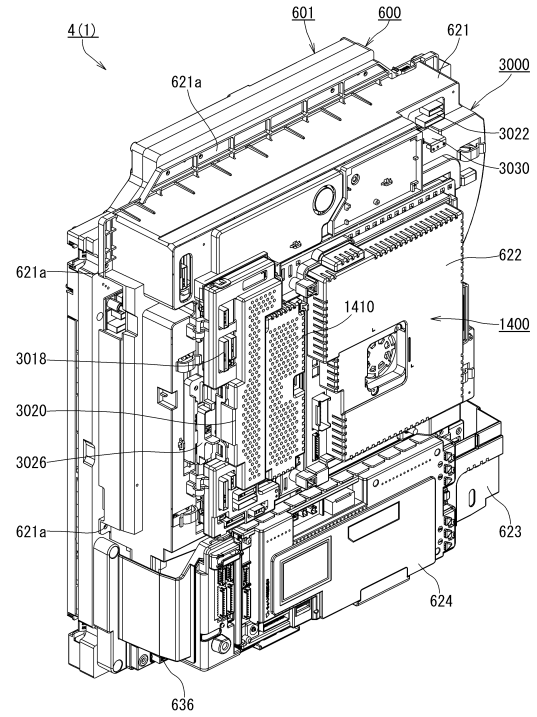
【図 1 4 9】



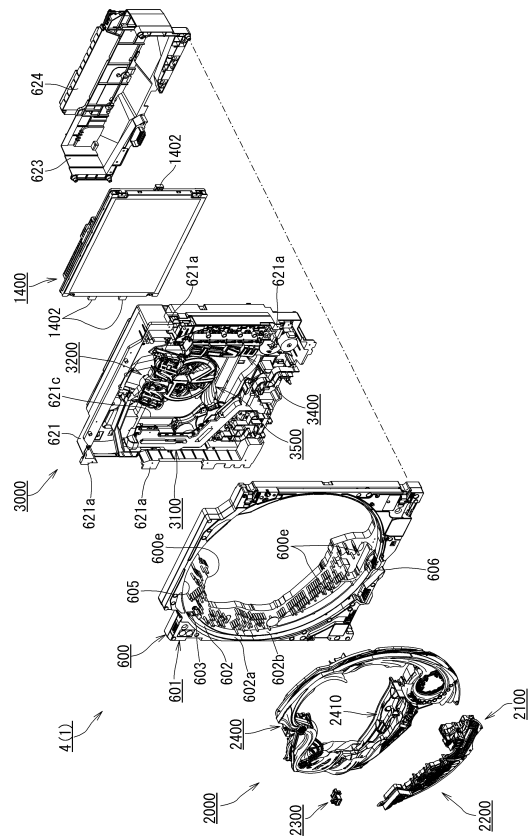
【図 150】



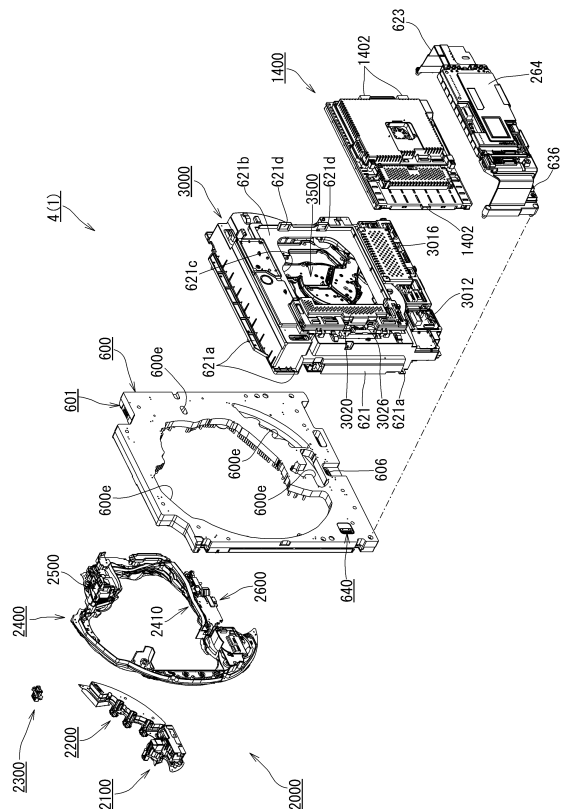
【図 151】



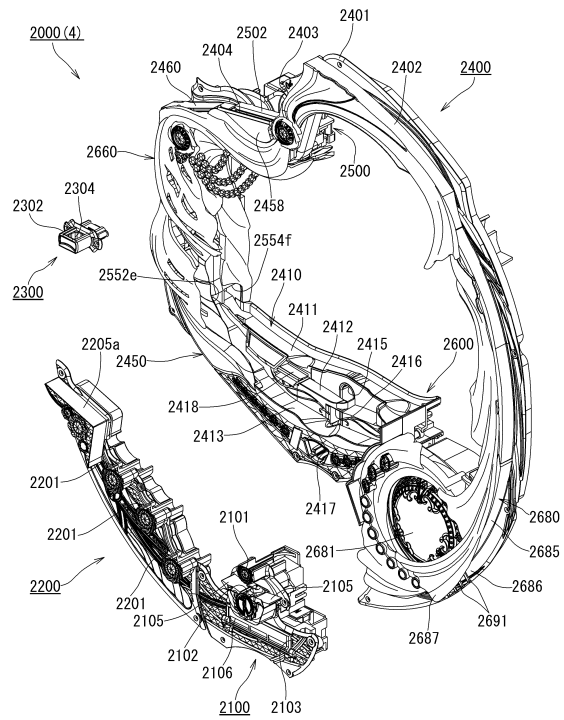
【図 152】



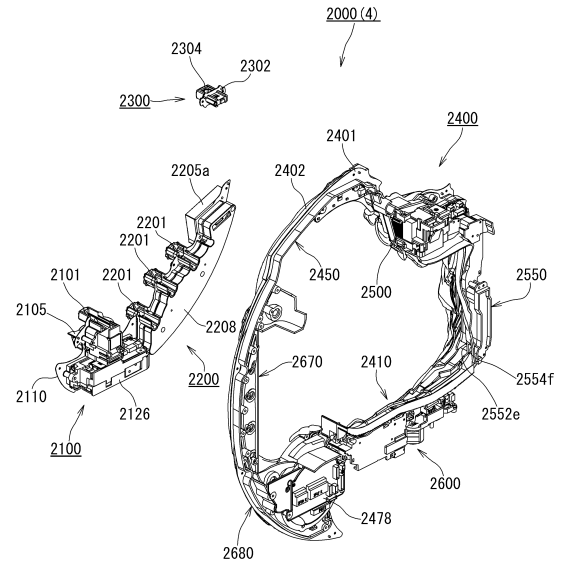
【図 153】



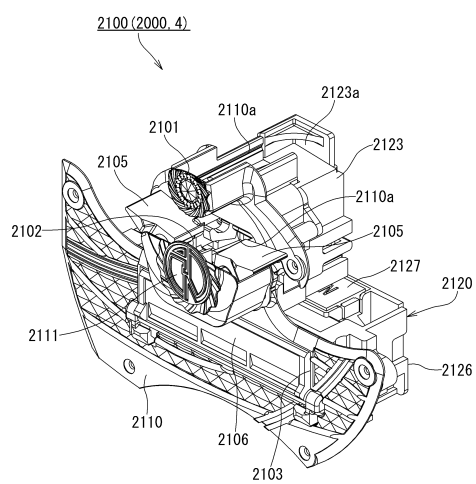
【図 154】



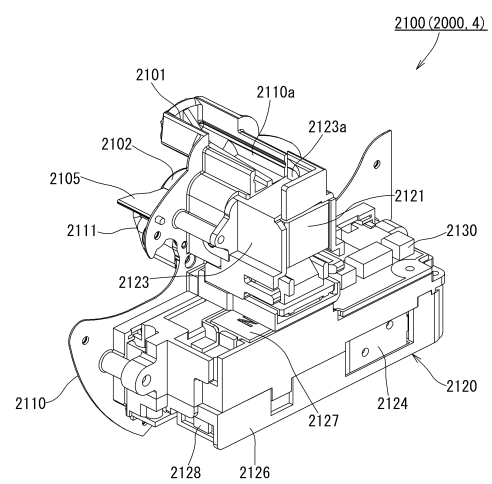
【図 155】



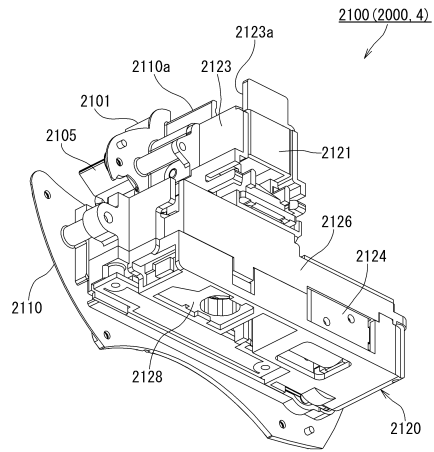
【図 156】



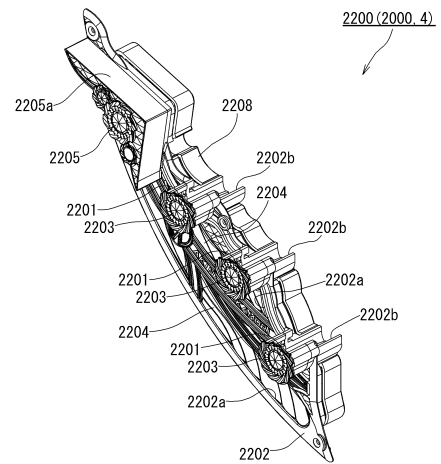
【図 157】



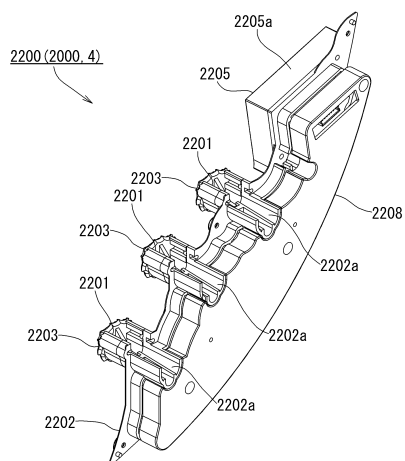
【図 158】



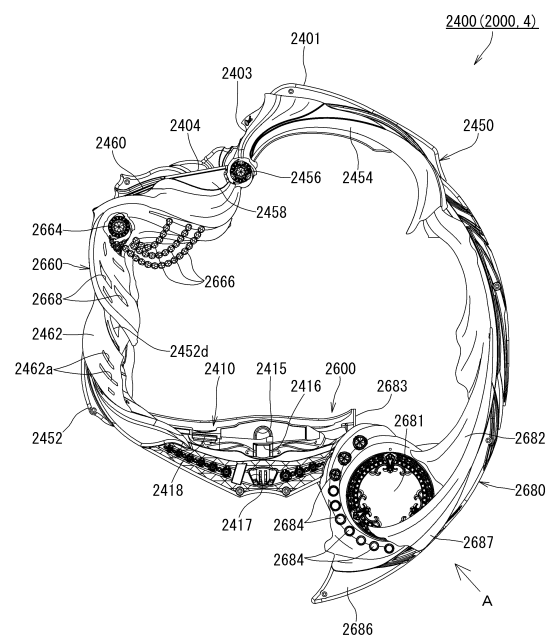
【図 159】



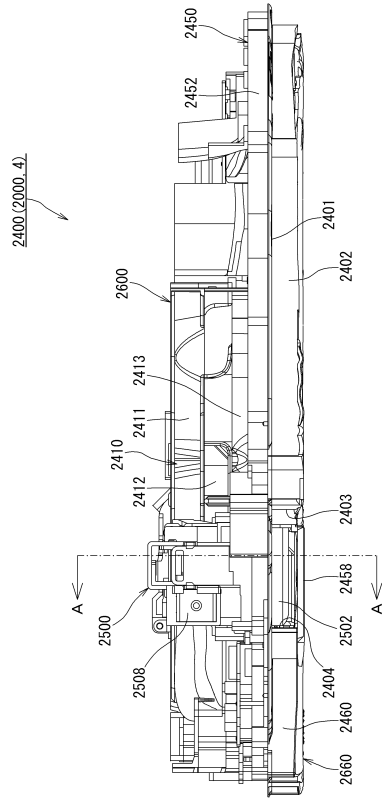
【図 160】



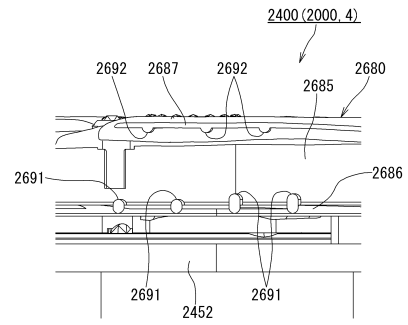
【図 161】



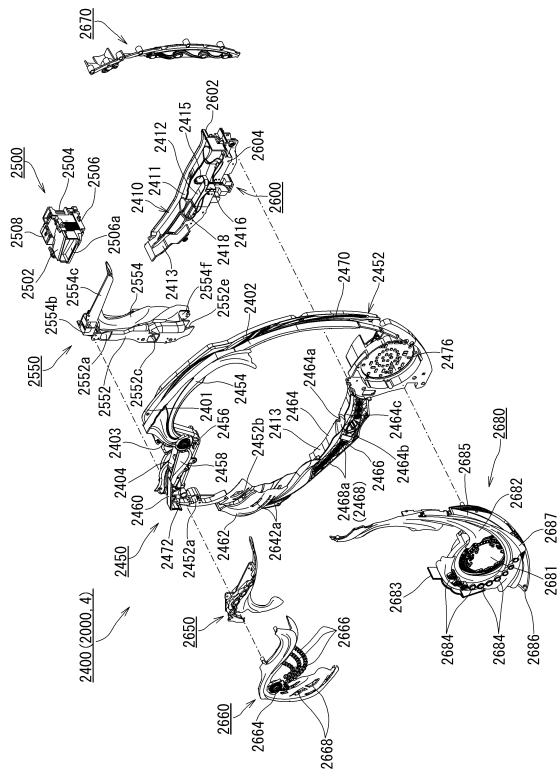
【図 162】



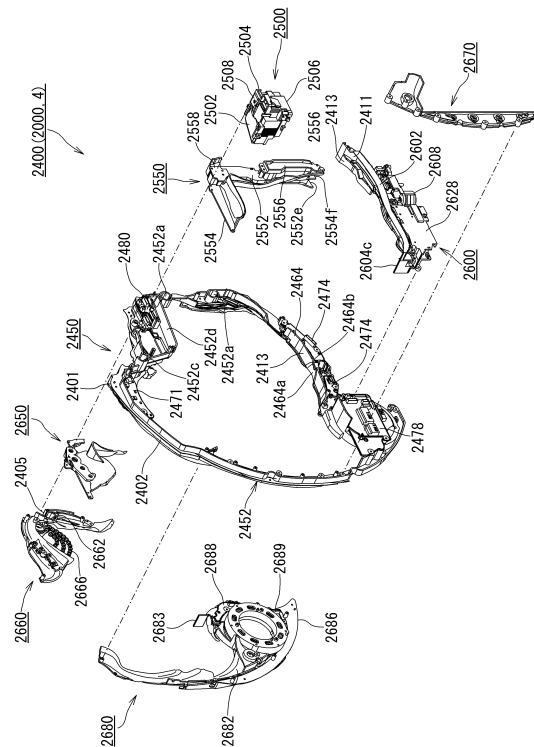
【図 163】



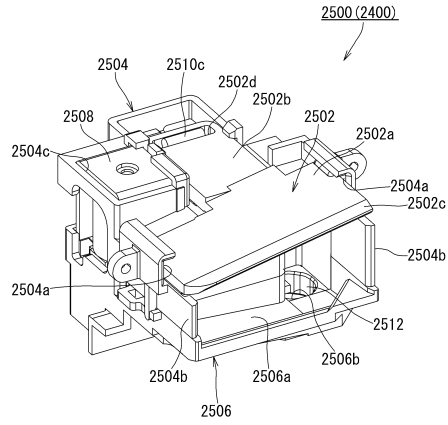
【図 164】



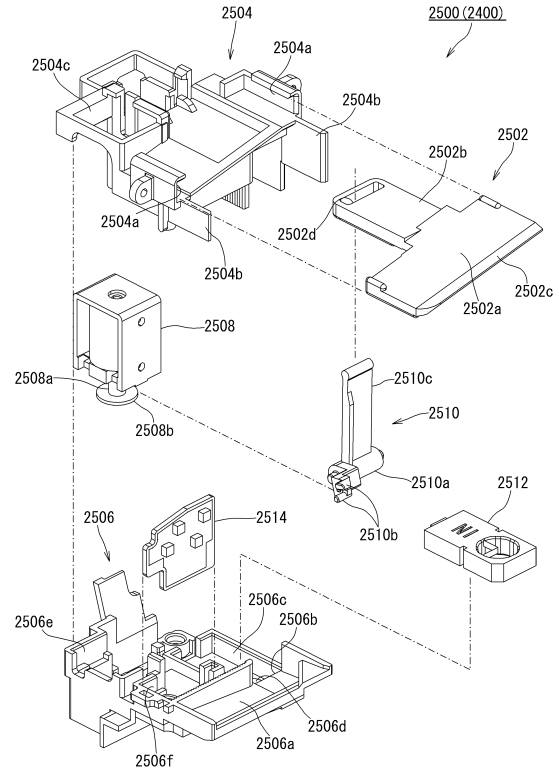
【図 165】



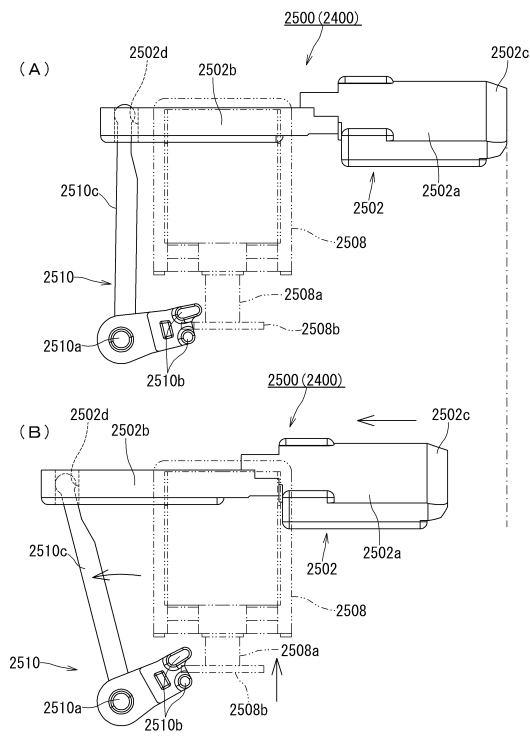
【図 166】



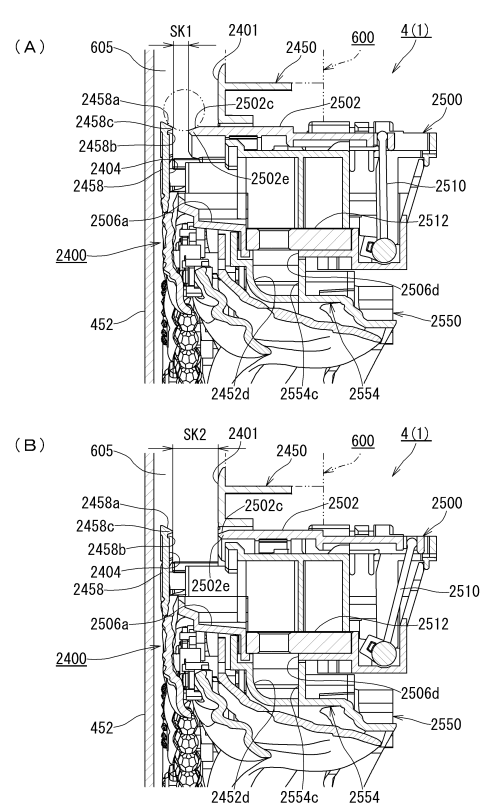
【図 167】



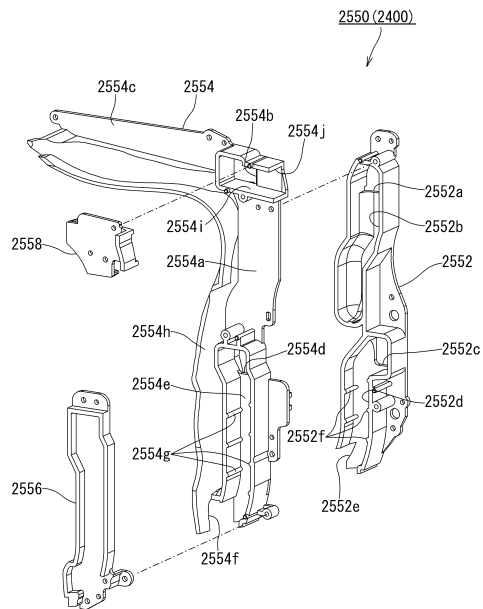
【図 168】



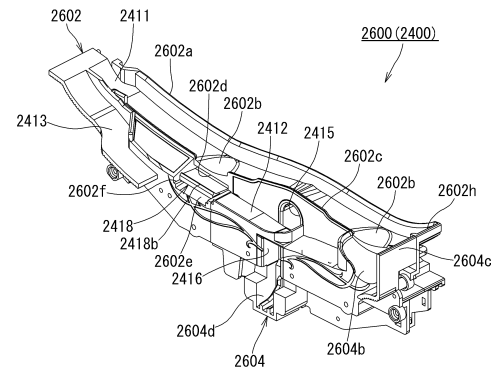
【図 169】



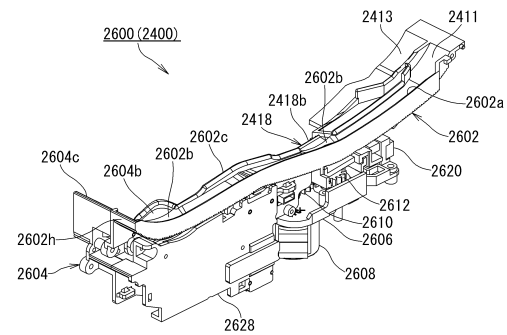
【図 170】



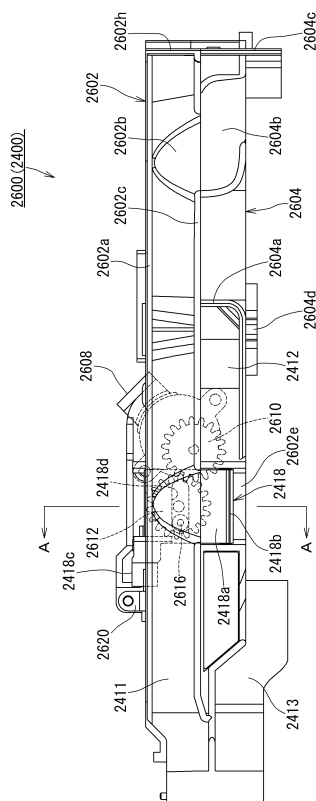
【図 171】



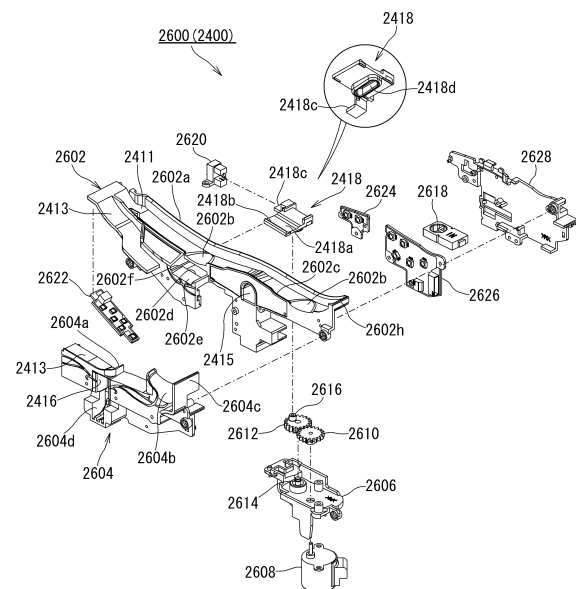
【図 172】



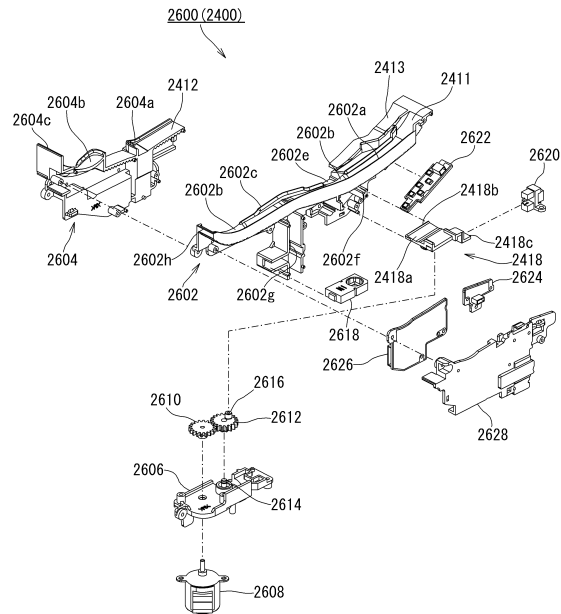
【図 173】



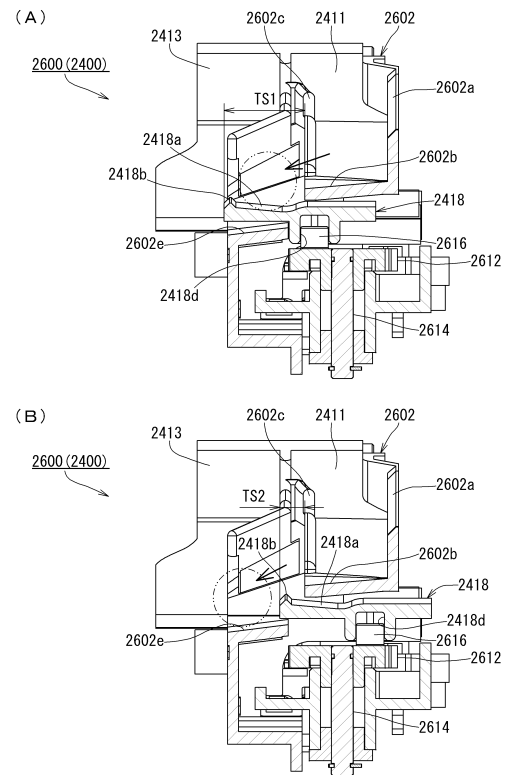
【図 174】



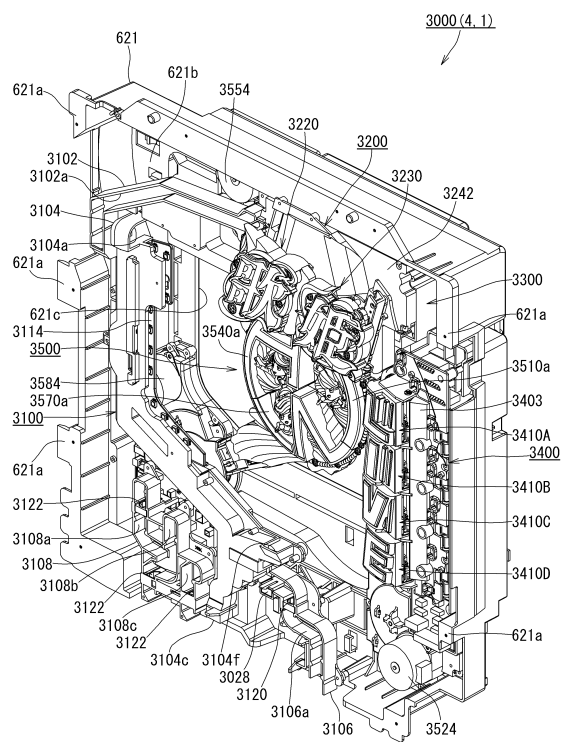
【図 1 7 5】



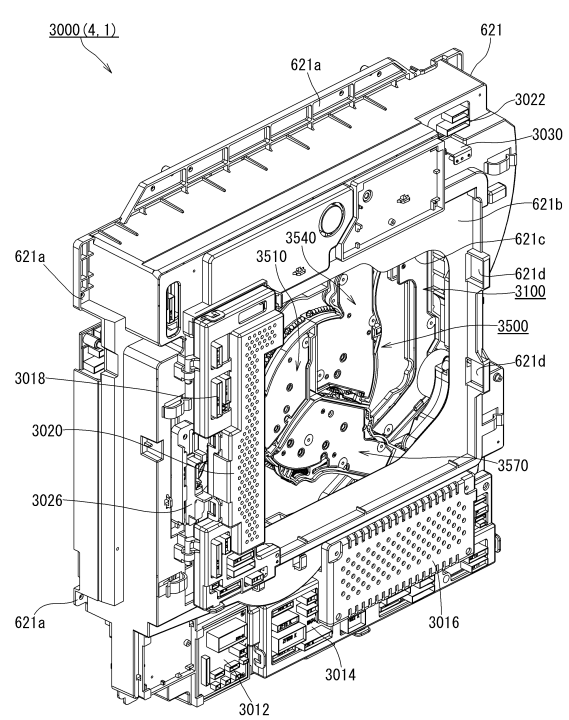
【図 1 7 6】



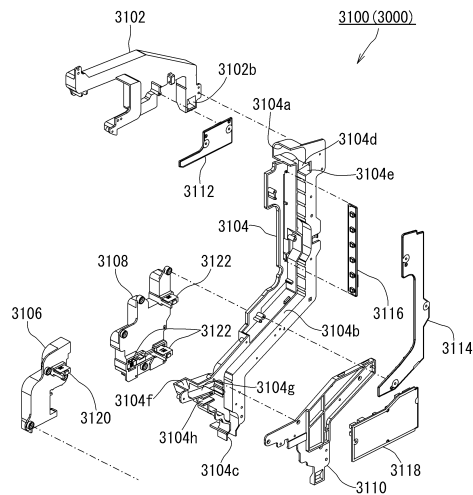
【図 1 7 7】



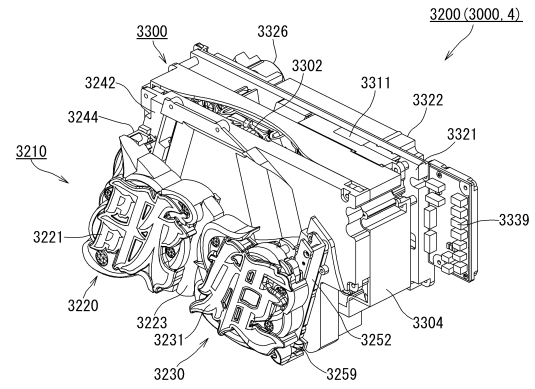
【图 178】



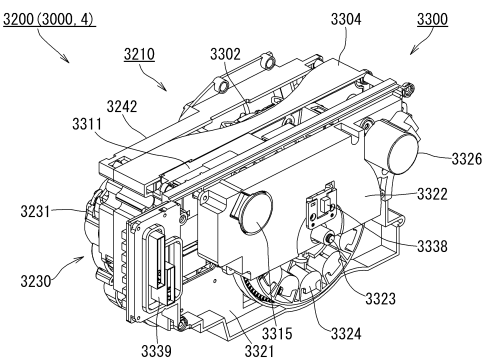
【図 183】



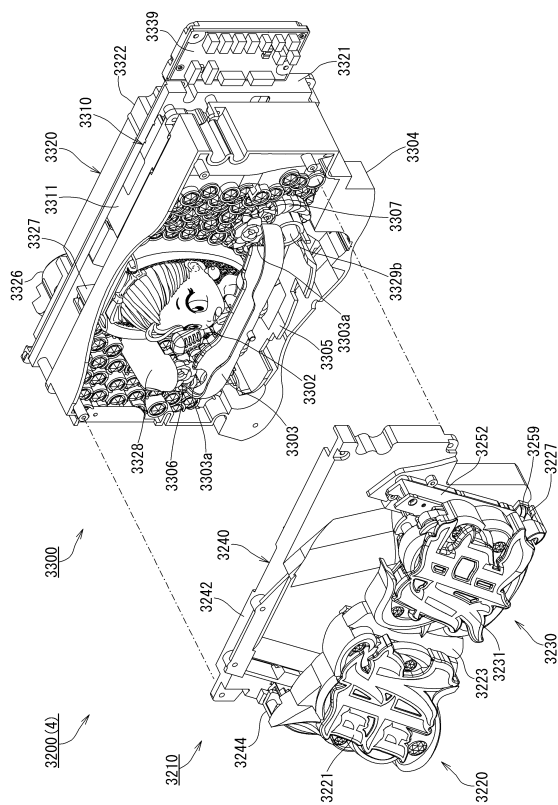
【図 184】



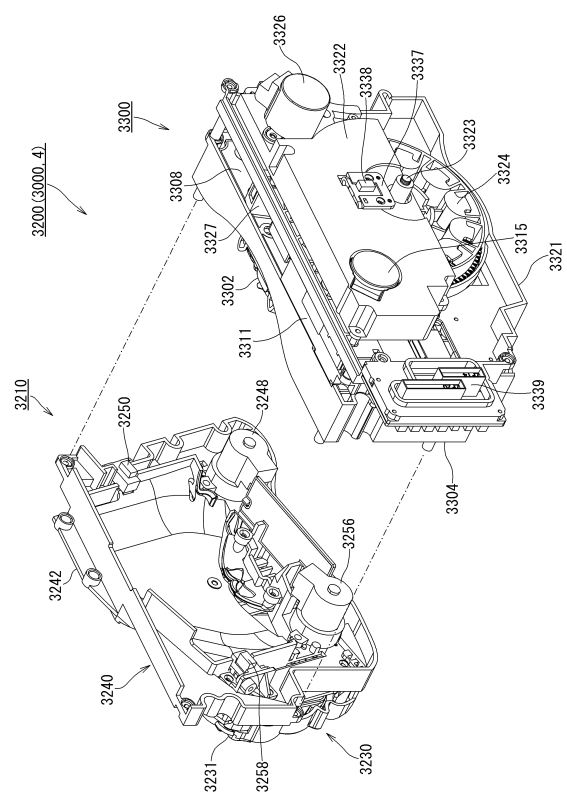
【図 185】



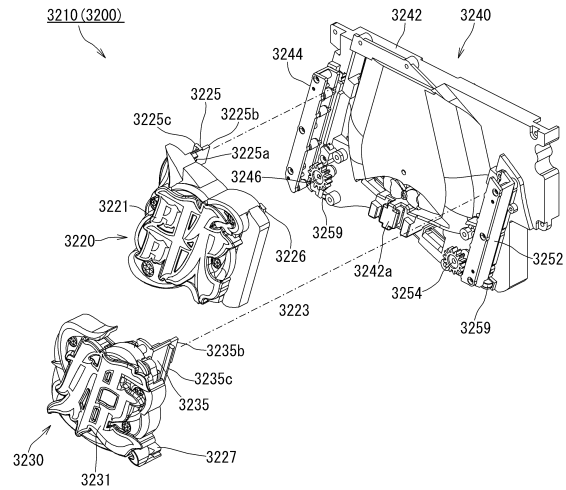
【図 186】



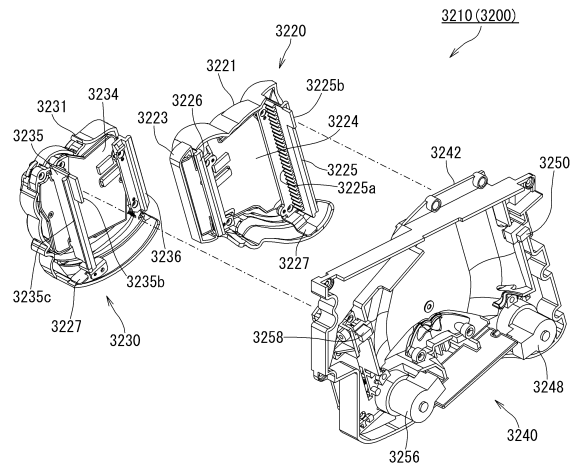
【図 187】



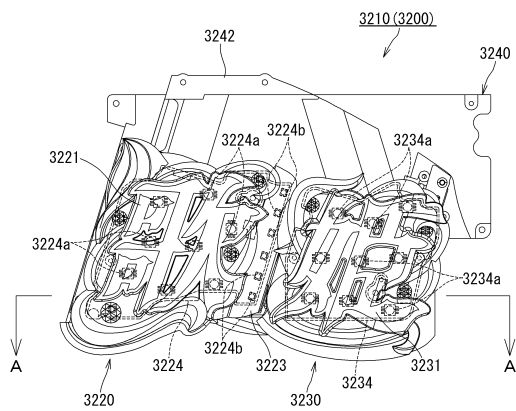
【図 188】



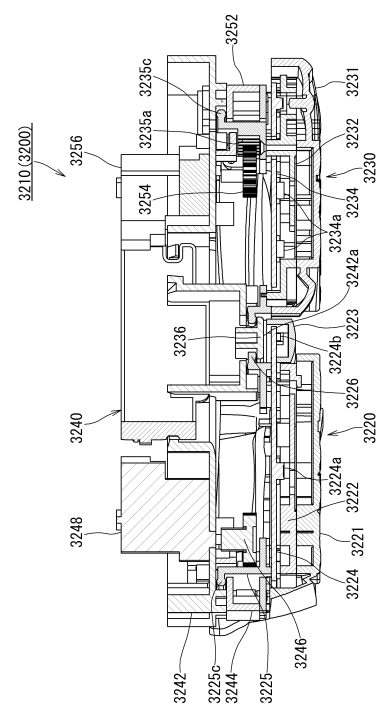
【図 189】



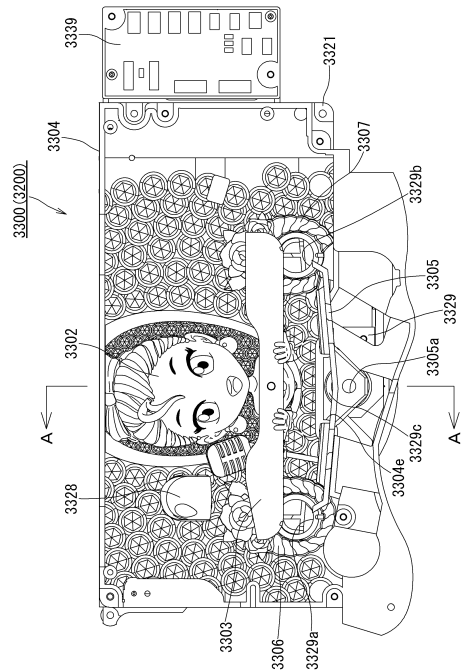
【図 190】



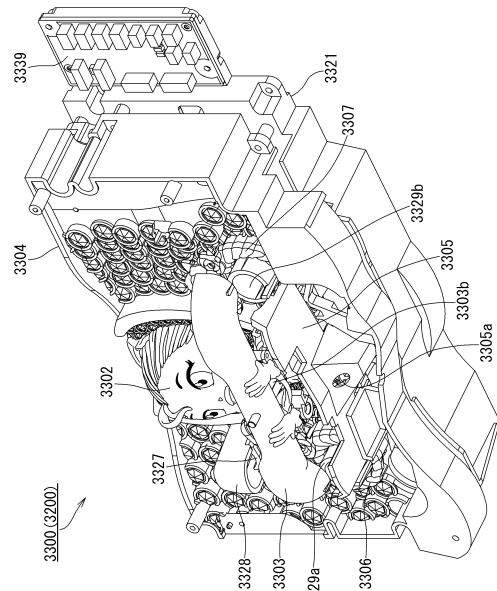
【図 191】



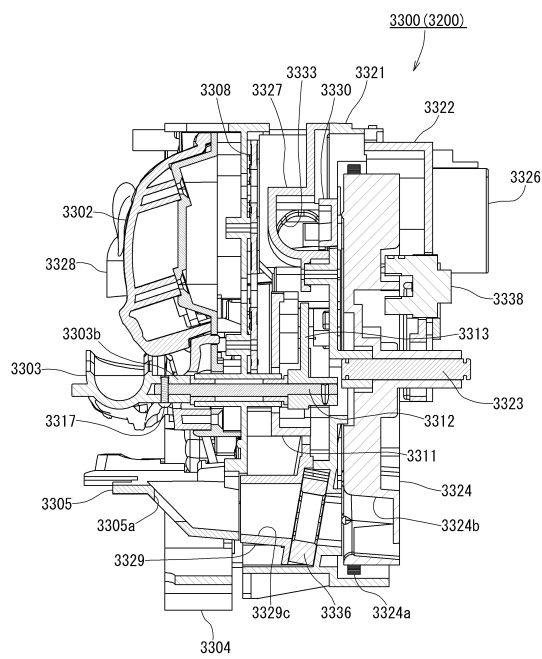
【図 192】



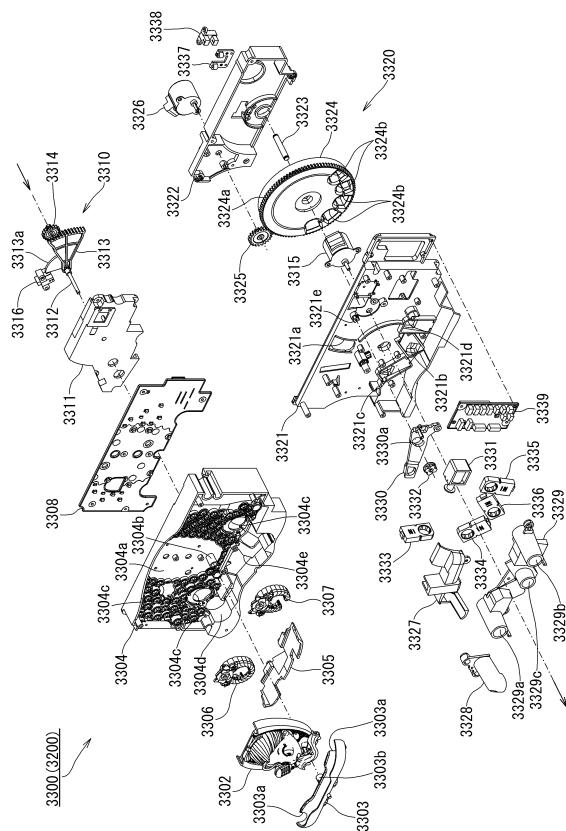
【図 193】



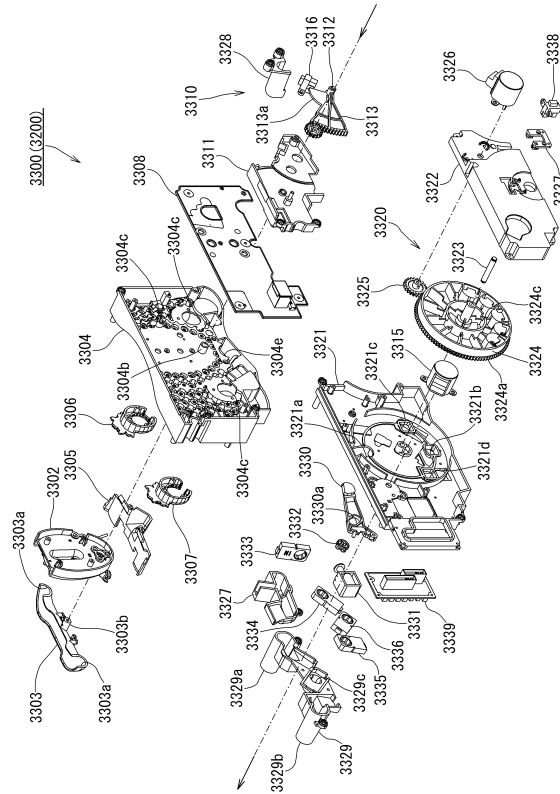
【図 194】



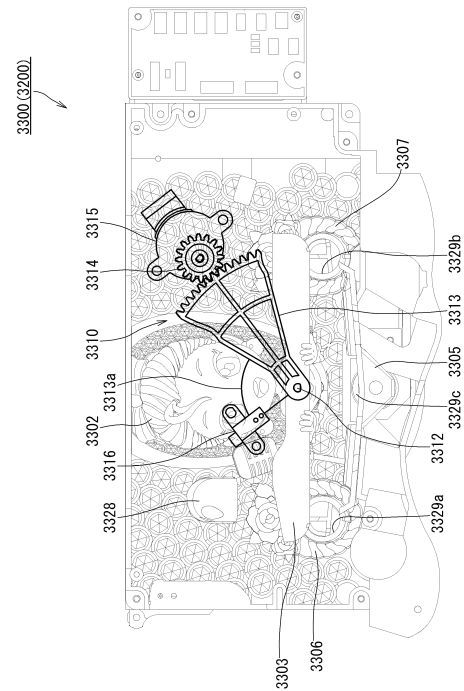
【図 195】



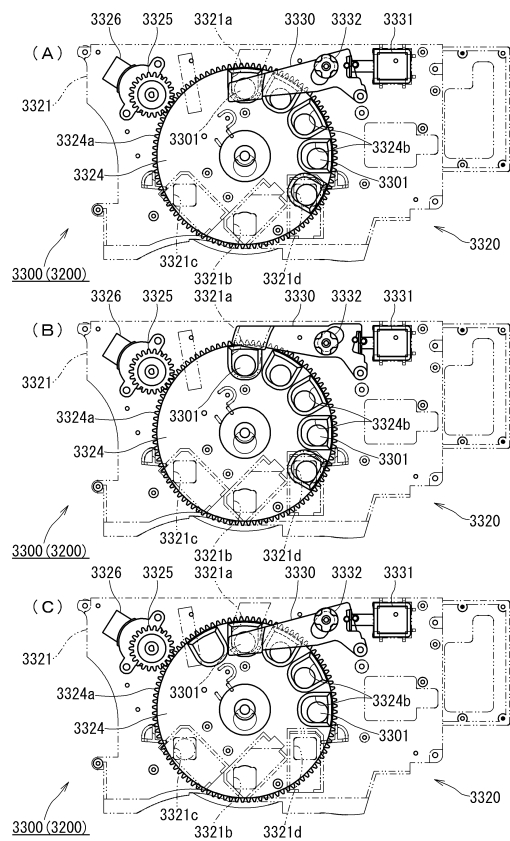
【図 196】



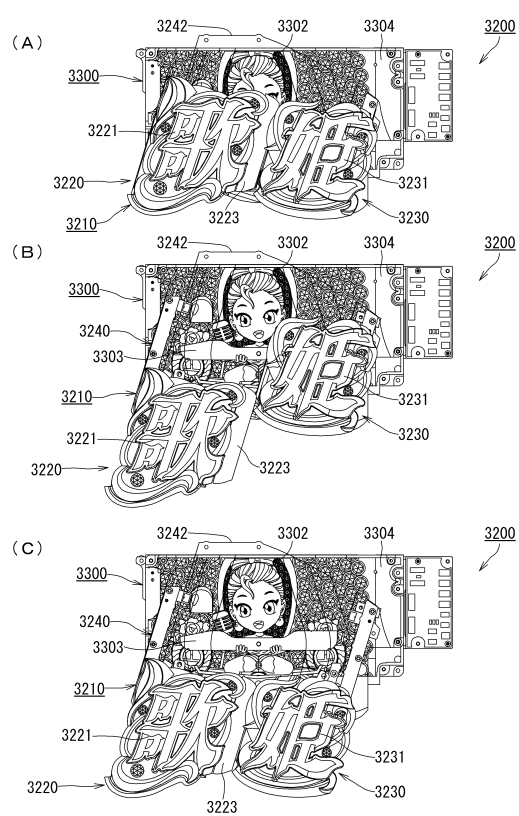
【図 197】



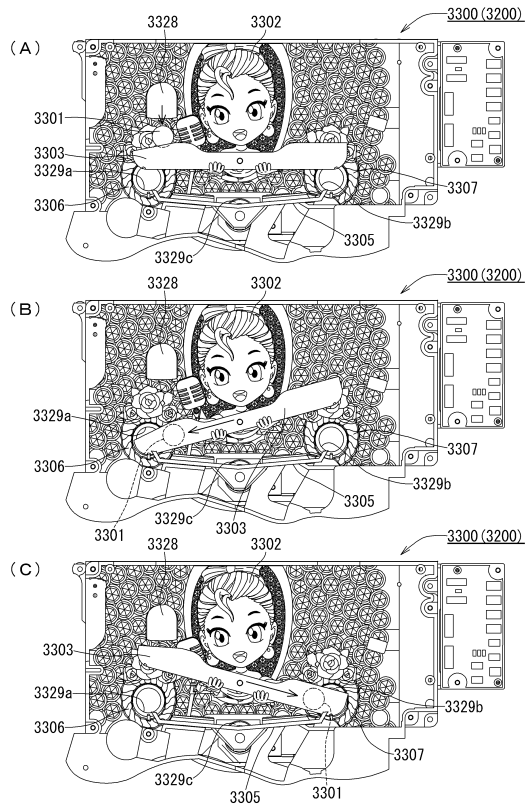
【図 198】



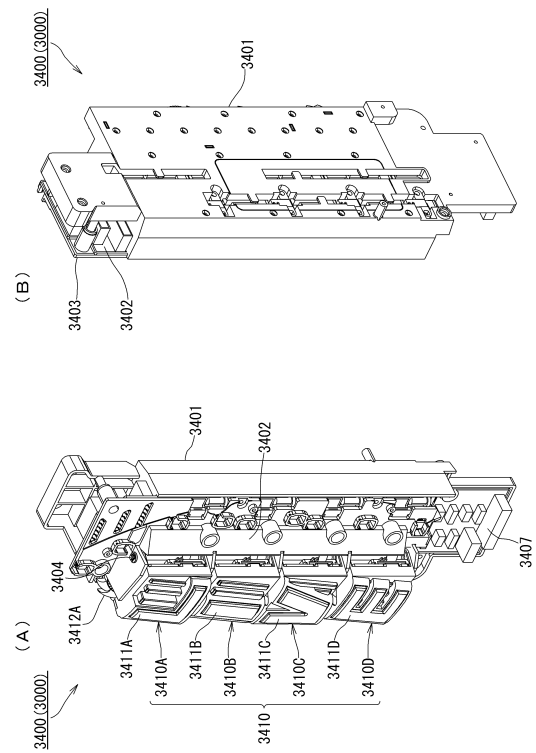
【図 199】



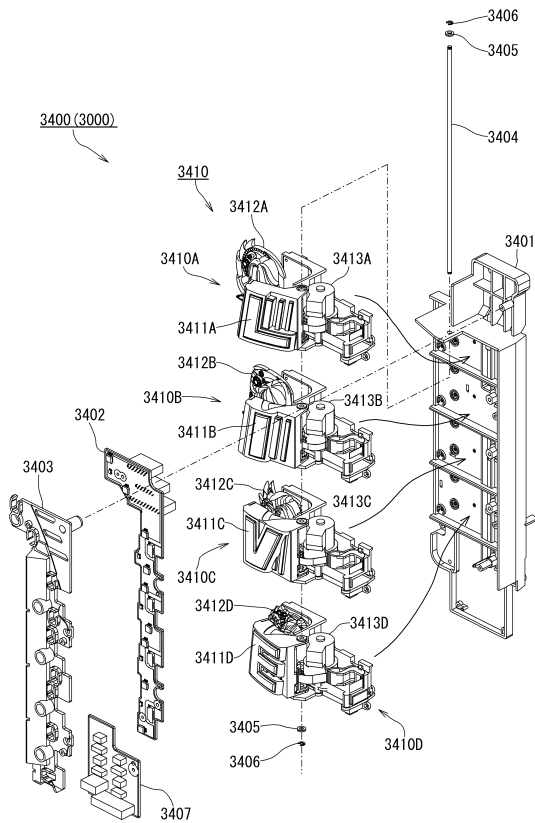
【図 200】



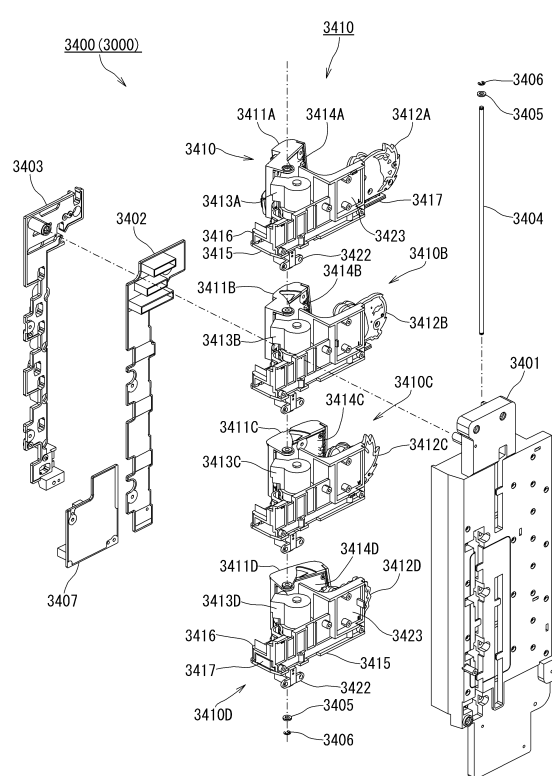
【図 201】

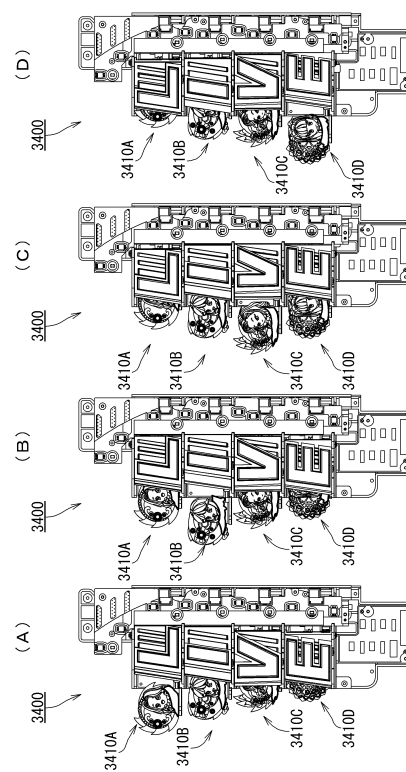


【図 202】

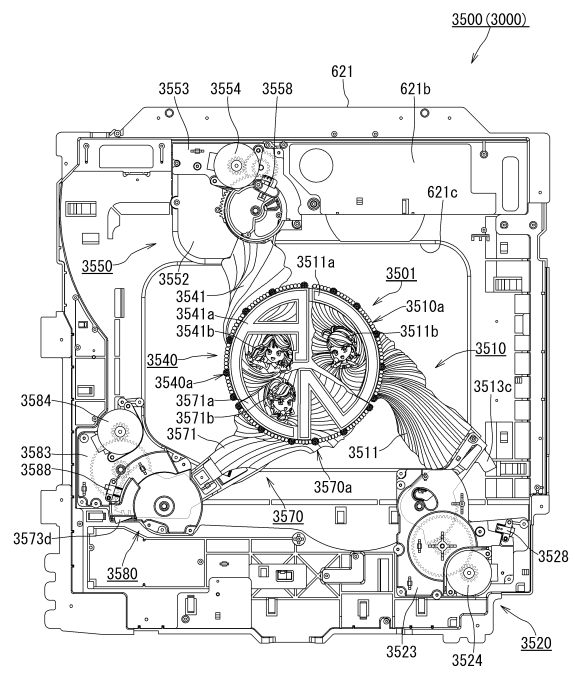


【図 203】

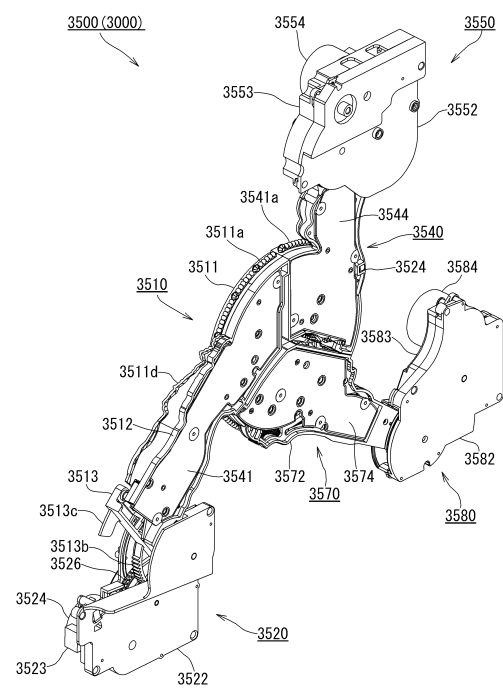




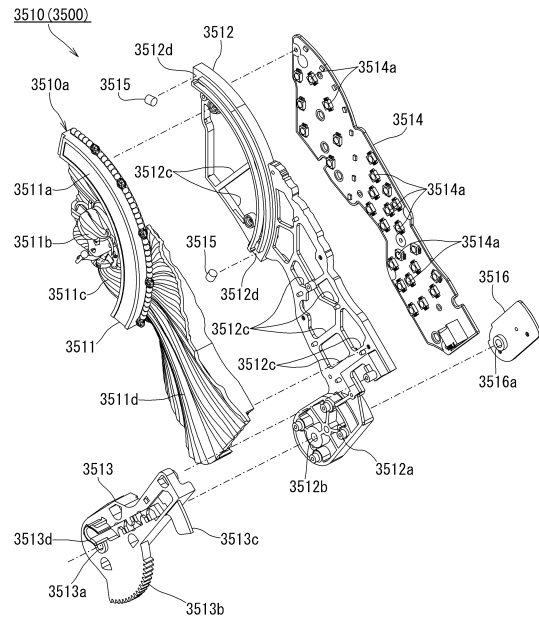
【図 209】



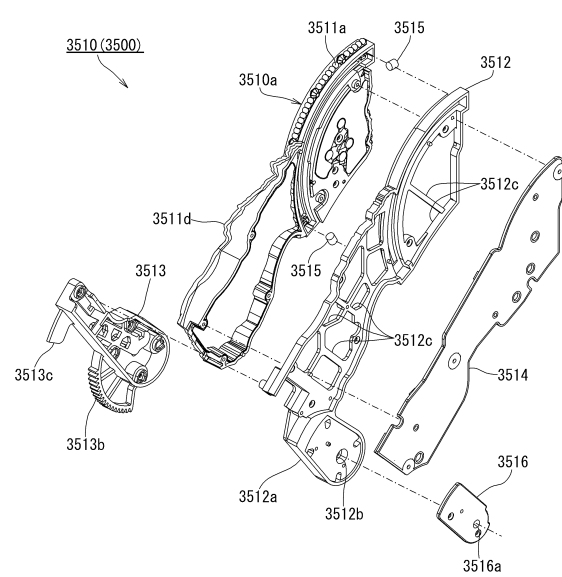
【図 2 1 1】



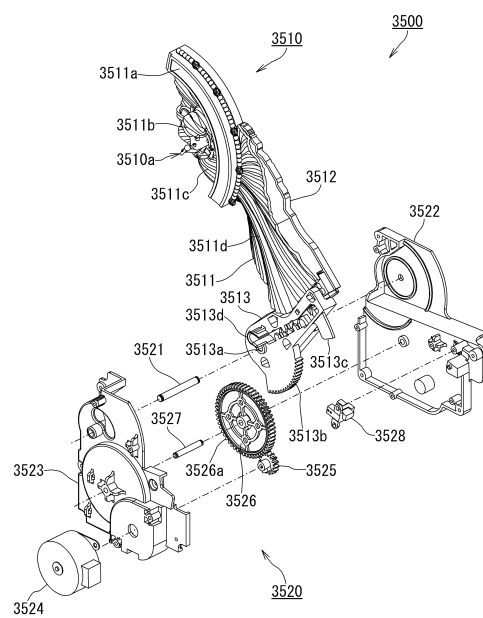
【図 2 1 2】



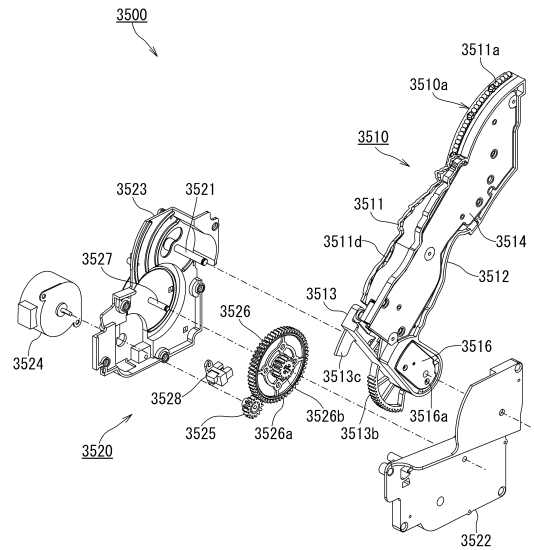
【図 2 1 3】



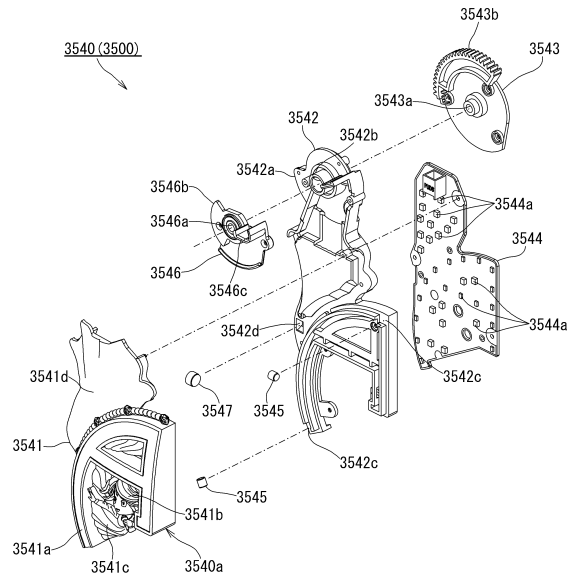
【図 2 1 4】



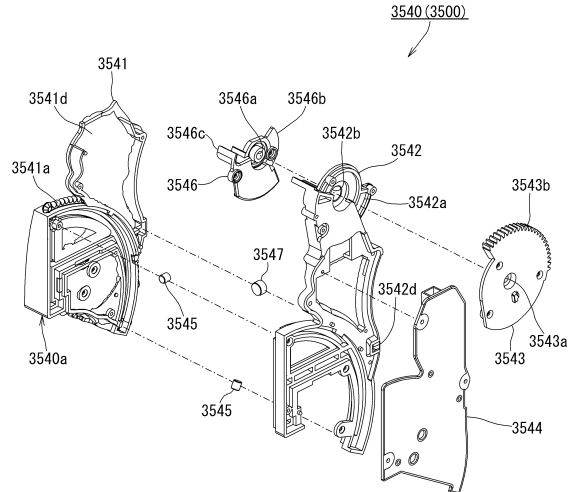
【図 2 1 5】



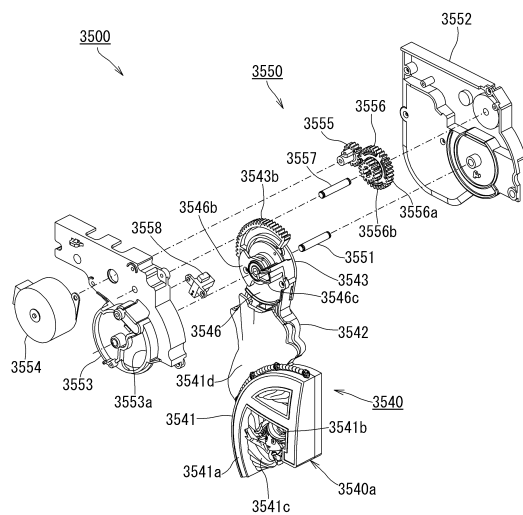
【図 2 1 6】



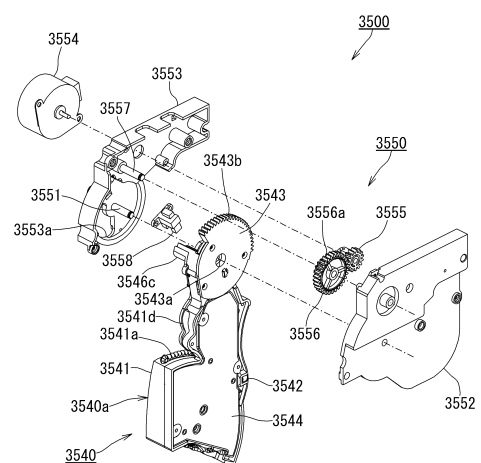
【図 2 1 7】



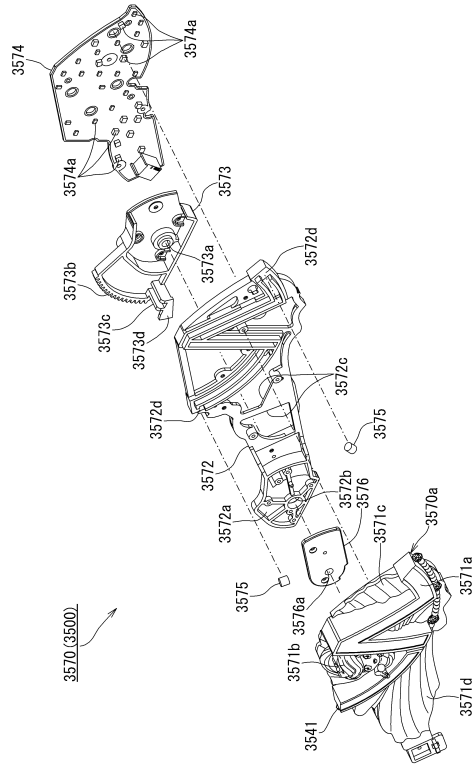
【図 2 1 8】



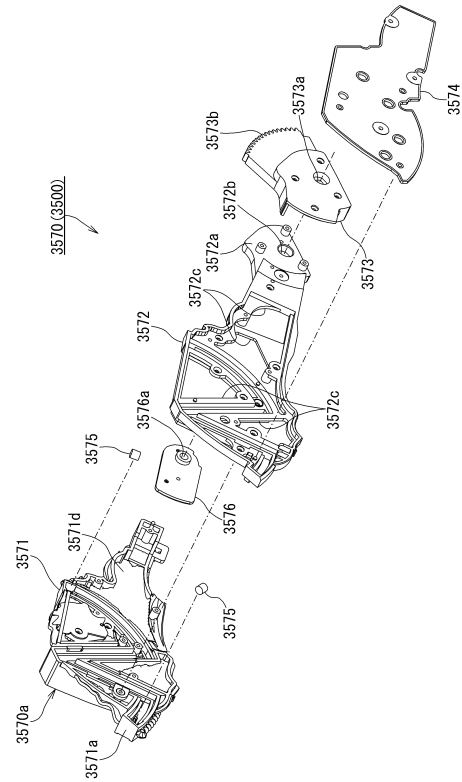
【図 2 1 9】



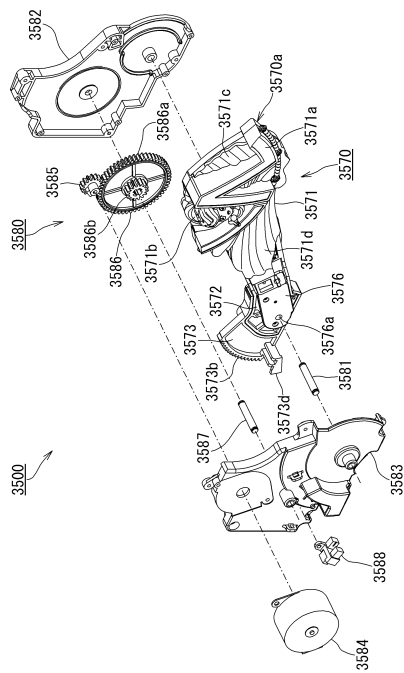
【図 2 2 0】



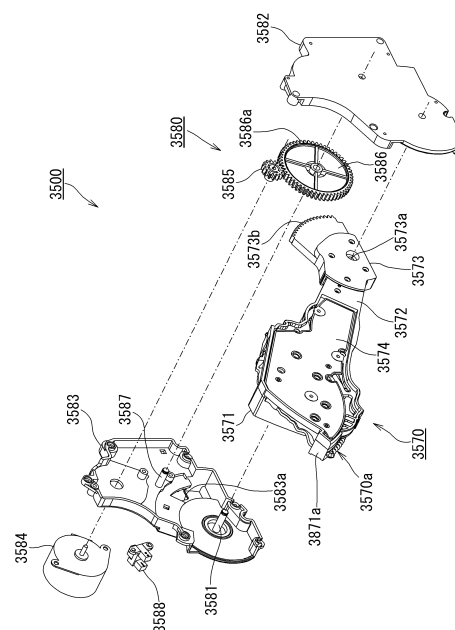
【図 2 2 1】



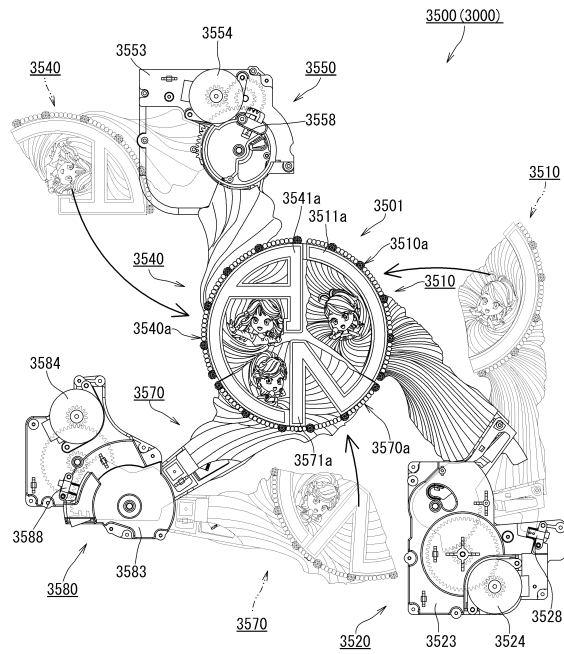
【図 2 2 2】



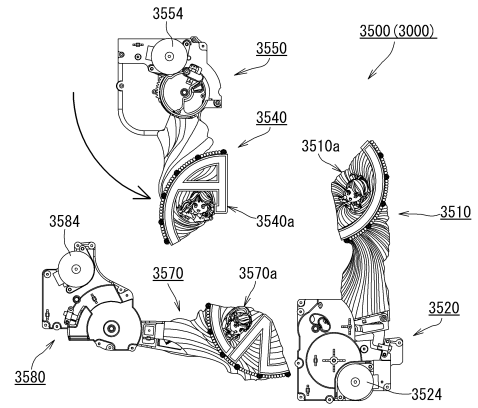
【図 2 2 3】



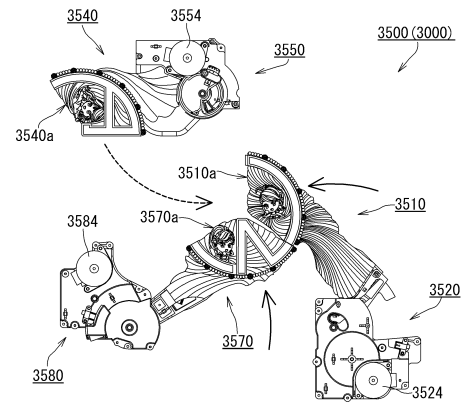
【図 2 2 4】



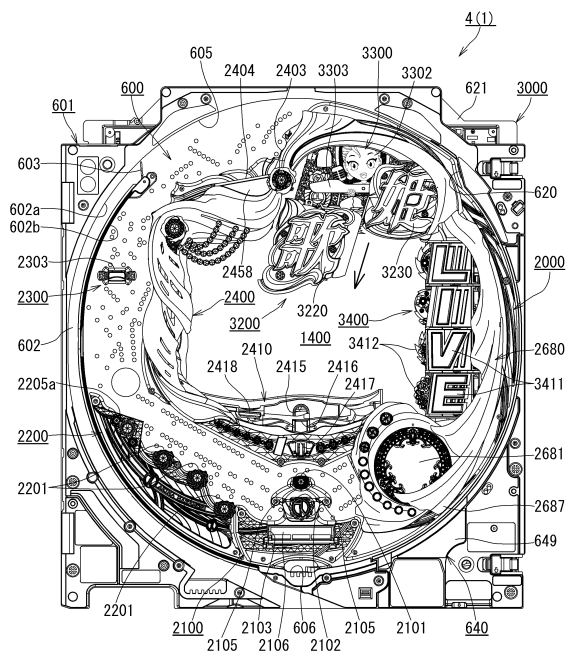
【図 2 2 5】



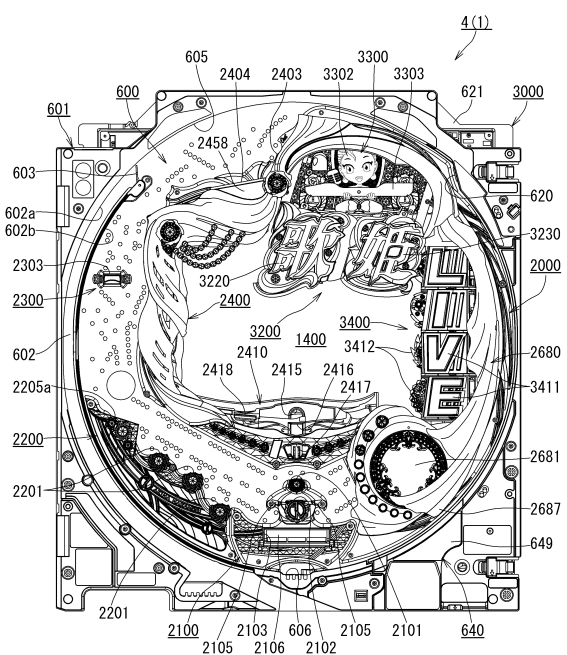
【図 2 2 6】



【図 2 2 7】



【図 2 2 8】



フロントページの続き

審査官 秋山 斉昭

(56)参考文献 特開 2 0 1 3 - 1 9 9 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl., D B 名)
A 6 3 F 7 / 0 2