

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6497820号  
(P6497820)

(45) 発行日 平成31年4月10日(2019.4.10)

(24) 登録日 平成31年3月22日(2019.3.22)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 1 2 Z

A 6 3 F 7/02 3 1 1 A

請求項の数 1 (全 87 頁)

(21) 出願番号	特願2017-196574 (P2017-196574)	(73) 特許権者	000148922
(22) 出願日	平成29年10月10日(2017.10.10)		株式会社大一商会
(62) 分割の表示	特願2016-119164 (P2016-119164) の分割		愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地
原出願日	平成23年11月12日(2011.11.12)	(74) 代理人	100130889
(65) 公開番号	特開2017-225894 (P2017-225894A)		弁理士 小原 崇広
(43) 公開日	平成29年12月28日(2017.12.28)	(72) 発明者	市原 高明
審査請求日	平成29年10月13日(2017.10.13)		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	坪井 睦
			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	新見 好司
			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】

遊技盤の盤面に形成される遊技領域を流下する遊技球を受け入れ可能な始動口と、前記始動口への遊技球の受け入れに基づき特別抽選を行う特別抽選手段とを備え、前記特別抽選の結果が当たりであることにもとづいて特別遊技が実行される遊技機であって、

前記始動口の上流側に設けられるゲートと、

前記ゲートを遊技球が通過したことにもとづいて普通抽選を行う普通抽選手段と、

前記始動口への遊技球の受け入れが容易化されるように動作可能な可動部材と、

前記普通抽選手段による普通抽選の結果に応じて前記可動部材を動作させることにより前記始動口への遊技球の受け入れを容易化させる制御を実行可能な可動部材制御手段と、  
を備え、

1つのユニットに設けられる前記ゲートを通過した遊技球が、同じユニットに設けられる前記始動口に、この遊技球自身の通過に基づき行われる前記普通抽選の結果に応じた前記可動部材の動作によって受入可能に構成され、

前記ゲートを通過した遊技球は、前記ゲートと前記始動口との間に設けられる流下変化部において前記遊技盤の盤面に対して垂直な方向での流下方向の変化を伴って流下したのち前記始動口に到達しうようになっており、

前記ゲートの通過から該ゲート通過に基づく前記可動部材の制御によって受け入れが容易化される前記始動口への入球までが1個の遊技球によって可能とされるとともに、該1個の遊技球が前記始動口へと入球したことに対して賞として付与される遊技球の数も1個

10

20

のみとされる

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、遊技機に関し、特に普通図柄及び特別図柄を図柄変動ユニットにより変動させる弾球式の遊技機に適用して好適なものである。

【背景技術】

【0002】

従来、始動口への入球があったことを契機として、大当りについての当落にかかる判定処理が行われる遊技機が知られている。 10

【0003】

すなわち、この種の遊技機では、遊技領域を流下するように打ち込まれる遊技球が始動口に入球されたか否かを判断する。そして、始動口への入球があった時は、予め定められた当選確率をもって大当りについての判定を行う。そしてこの結果、上記大当りが当選された時は、遊技者に大量の遊技球が払い出される大当り遊技を行う。

【0004】

こうした遊技機では、当選確率として、いわゆる通常状態といわれる低確率状態と、当選確率が高められた確変遊技状態との2つを用意し、確変遊技状態とする確率（確変継続率）を高めることで、確変遊技状態を長く楽しませるようにしている。 20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2005-185520号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、このような確変遊技状態を利用して遊技興趣の向上を図ろうとすることはもはや常套手段となりつつあり、より斬新な遊技機の開発が望まれている。

【0008】

30

そこで、本願発明の課題は、今までにない斬新な遊技機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

かかる課題を解決するために、本願発明は、遊技盤の盤面に形成される遊技領域を流下する遊技球を受け入れ可能な始動口と、前記始動口への遊技球の受け入れに基づき特別抽選を行う特別抽選手段とを備え、前記特別抽選の結果が当たりであることにもとづいて特別遊技が実行される遊技機であって、

前記始動口の上流側に設けられるゲートと、

前記ゲートを遊技球が通過したことにもとづいて普通抽選を行う普通抽選手段と、 40

前記始動口への遊技球の受け入れが容易化されるように動作可能な可動部材と、

前記普通抽選手段による普通抽選の結果に応じて前記可動部材を動作させることにより前記始動口への遊技球の受け入れを容易化させる制御を実行可能な可動部材制御手段と、を備え、

1つのユニットに設けられる前記ゲートを通過した遊技球が、同じユニットに設けられる前記始動口に、この遊技球自身の通過に基づき行われる前記普通抽選の結果に応じた前記可動部材の動作によって受入可能に構成され、

前記ゲートを通過した遊技球は、前記ゲートと前記始動口との間に設けられる流下変化部において前記遊技盤の盤面に対して垂直な方向での流下方向の変化を伴って流下したのち前記始動口に到達しうるようになっており、

50

前記ゲートの通過から該ゲート通過に基づく前記可動部材の制御によって受け入れが容易化される前記始動口への入球までが１個の遊技球によって可能とされるとともに、該１個の遊技球が前記始動口へと入球したことに対して賞として付与される遊技球の数も１個のみとされる

ことを特徴とする遊技機。

【発明の効果】

【００１０】

本発明の遊技機によれば、今までにない斬新な遊技機を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

10

【００１１】

【図１】パチンコ遊技機の本体枠および扉枠を開放した状態の斜視図である。

【図２】パチンコ遊技機の正面から見た斜視図である。

【図３】パチンコ遊技機の正面図である。

【図４】パチンコ遊技機の側面図である。

【図５】パチンコ遊技機の平面図である。

【図６】パチンコ遊技機の背面図である。

【図７】パチンコ遊技機を後方から見た分解斜視図である。

【図８】パチンコ遊技機を前方から見た分解斜視図である。

【図９】外枠の正面斜視図である。

20

【図１０】外枠の正面から見た分解斜視図である。

【図１１】外枠の正面図である。

【図１２】外枠の背面図である。

【図１３】（Ａ）図１１のＢ－Ｂ断面図であり、（Ｂ）図１３（Ａ）のＣ－Ｃ断面図であり、（Ｃ）図１３（Ａ）のＤ－Ｄ断面図であり、（Ｄ）図１３（Ａ）のＥ－Ｅ断面図である。

【図１４】扉枠の正面図である。

【図１５】扉枠の背面図である。

【図１６】図１４のＡ－Ａ断面図である。

【図１７】図１４のＢ－Ｂ断面図である。

30

【図１８】扉枠の正面から見た分解斜視図である。

【図１９】扉枠の背面から見た分解斜視図である。

【図２０】ハンドル装置と本体枠に設けられる打球発射装置を示す斜視図である。

【図２１】部品を取り付ける前の本体枠主体の正面図である。

【図２２】部品を取り付ける前の本体枠主体の背面図である。

【図２３】部品を取り付ける前の本体枠主体の側面図である。

【図２４】部品を取り付ける前の本体枠主体の背面から見た斜視図である。

【図２５】部品を取り付けた本体枠の前方から見た斜視図である。

【図２６】部品を取り付けた本体枠を外枠に軸支して前方から見た斜視図である。

【図２７】部品を取り付けた本体枠の背面図である。

40

【図２８】部品を取り付けた本体枠の背面から見た斜視図である。

【図２９】パチンコ遊技機の中程の断面平面図である。

【図３０】遊技盤の正面から見た斜視図である。

【図３１】遊技盤の正面図である。

【図３２】遊技盤の背面図である。

【図３３】遊技盤の平面図である。

【図３４】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３５】遊技盤の取り外し防止機構に対する本体枠側の部分斜視図である。

【図３６】（Ａ）打球発射装置の全体の斜視図であり、（Ｂ）発射モータ部分を取り外した状態の斜視図である。

50

【図 3 7】打球発射装置の分解斜視図である。

【図 3 8】( A ) 打球発射装置と発射レールとの関係を示す正面図であり、( B ) 発射モータ部分の斜視図である。

【図 3 9】未操作状態の打球発射装置と発射レールとの関係を示す背面図である。

【図 4 0】操作状態の打球発射装置と発射レールとの関係を示す背面図である。

【図 4 1】( A ) 打球発射装置に設けられるスライド部材の平面図であり、( B ) 打球発射装置に設けられるスライド部材の正面図であり、( C ) スライド部材の正面から見た斜視図であり、( D ) 図 4 1 ( B ) の A - A 断面図である。

【図 4 2】( A ) 賞球タンクの斜視図であり、( B ) 賞球タンクの斜視図であり、( C ) 賞球タンクの側面図である。

10

【図 4 3】( A ) 従来の賞球タンクにおける排出口部分の圧力状態を示す図であり、( B ) 従来の賞球タンクにおける排出口部分の圧力状態を示す図であり、( C ) 賞球タンクにおける排出口部分の圧力状態を示す平面図である。

【図 4 4】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の背面側から見た斜視図である。

【図 4 5】賞球タンク、タンクレール部材、球通路ユニット、賞球ユニット及び満タンユニットの関係を示すパチンコ機 1 の正面側から見た斜視図である。

【図 4 6】( A ) 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であり、( B ) 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平面図である。

20

【図 4 7】本体枠、球通路ユニット及び賞球ユニットの分解斜視図である。

【図 4 8】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 4 9】球通路ユニットの背面から見た斜視図である。

【図 5 0】球通路ユニットの正面図である。

【図 5 1】球通路ユニットと賞球ユニットとの連結構造の側面図である。

【図 5 2】賞球ユニットの背面側から見た分解斜視図である。

【図 5 3】払出モータ及び払出部材としてのスプロケットの背面図である。

【図 5 4】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 5 5】図 5 4 の A - A 断面図である。

【図 5 6】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。

30

【図 5 7】満タンユニットの斜視図である。

【図 5 8】満タンユニットの正面から見た分解斜視図である。

【図 5 9】満タンユニットの背面から見た分解斜視図である。

【図 6 0】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。

【図 6 1】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 6 2】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 6 3】錠装置と本体枠との関係を示す背面斜視図である。

【図 6 4】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 6 5】パチンコ遊技機の縦方向中央よりやや下方の位置の一部断面図である。

【図 6 6】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。

40

【図 6 7】( A ) 錠装置の側面図であり、( B ) 錠装置の前面側から見た斜視図である。

【図 6 8】( A ) 錠装置の背面側から見た斜視図であり、( B ) 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であり、( C ) 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である。

【図 6 9】錠装置の分解斜視図である。

【図 7 0】ガラス扉用摺動杆及び本体枠用摺動杆の正面図である。

【図 7 1】不正防止部材の作用を説明するための正面図である。

【図 7 2】基板ユニットを背面側から見た斜視図である。

【図 7 3】基板ユニットを前面側から見た斜視図である。

50

【図 7 4】遊技盤を可動装飾体が通常の状態を示す正面図である。

【図 7 5】遊技盤を可動装飾体が可動した状態を示す正面図である。

【図 7 6】遊技盤を斜め後から見た斜視図である。

【図 7 7】図 7 4 の A - A 断面図である。

【図 7 8】図 7 4 の B - B 断面図である。

【図 7 9】盤用基板ホルダを斜め後から見た斜視図である。

【図 8 0】図 7 9 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見た分解斜視図である。

【図 8 1】( A ) センター役物の左側面図であり、( B ) センター役物の正面図であり、( C ) センター役物の右側面図である。

10

【図 8 2】センター役物を斜め前から見た斜視図である。

【図 8 3】センター役物を斜め後から見た斜視図である。

【図 8 4】アタッカユニットを右上斜め前から見た斜視図である。

【図 8 5】アタッカユニットを左上斜め前から見た斜視図である。

【図 8 6】( A ) 図柄変動ユニットを左斜め前から見た斜視図であり、( B ) 図柄変動ユニットの正面図であり、( C ) 図 8 6 ( B ) の A - A 断面図であり、( D ) 図柄変動ユニットを上から見た図であり、( E ) 図 8 6 ( C ) を反対側から見た断面図である。

【図 8 7】主基板周辺の制御構成を概略的に示すブロック図である。

【図 8 8】周辺制御基板周辺の制御構成を概略的に示すブロック図である。

【図 8 9】特別図柄の抽選処理を示すフローチャートである。

20

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 2 】

〔パチンコ遊技機の全体構造〕

以下、図面を参照して、本発明の好適な実施形態について詳述する。まず、図 1 ~ 図 8 を参照して、本実施の形態にかかるパチンコ遊技機 1 の全体について説明する。

【 0 0 1 3 】

図 1 は、パチンコ機 1 の外枠 2 に対して本体枠 3 を開放し、本体枠 3 に対して扉枠 5 を開放した状態を示す斜視図である。図 2 は、パチンコ遊技機の正面から見た斜視図である。図 3 は、パチンコ機 1 の正面図である。図 4 は、パチンコ機 1 の側面図である。図 5 は、パチンコ機 1 の平面図である。図 6 は、パチンコ機 1 の背面図である。図 7 は、パチンコ機 1 を構成する外枠 2、本体枠 3、遊技盤 4 および扉枠 5 の後方から見た分解斜視図である。図 8 は、パチンコ機 1 を構成する外枠 2、本体枠 3、遊技盤 4、扉枠 5 の前方から見た分解斜視図である。

30

【 0 0 1 4 】

図 1 ~ 図 8 において、本実施の形態にかかるパチンコ機 1 は、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、かつ、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、かつ、遊技盤 4 に形成されて球が打ち込まれる遊技領域 6 0 5 を遊技者が視認し得る遊技窓 1 0 1 と該遊技窓 1 0 1 の下方に配置され、かつ、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 3 0 0 とを備えた扉枠 5 と、を備えて構成される。

40

【 0 0 1 5 】

外枠 2 には、その下方前方に表面が装飾カバー板 1 5 によって被覆されている下部前面板 1 4 が固着されている。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 6 5 0 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等が一纏めに設けられている基板ユニット 1 1 0 0 が取り付けられ、本体枠 3 の後面開口 5 8 0（図 7 参照）を覆うカバー体 1 2 5 0 が着脱自在に設けられている。扉枠 5 には、上記した皿ユニット 3 0 0 の他に、遊技窓 1 0 1 を閉塞するようにガラスユニット 2 5 0 と、ハンドル装置 4 6 0 とが設けられている。そして、本実施の形態の特徴は、扉枠 5 に設けられる皿ユニット 3 0 0 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 4 6 0 が扉枠 5

50

に設けられ、また、扉枠 5 と本体枠 3 とが正面から見てほぼ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。

#### 【 0 0 1 6 】

##### 〔 外 枠 〕

外枠 2 について、図 9 ～ 図 1 3 を参照して説明する。図 9 は、外枠 2 の正面斜視図であり、図 1 0 は、同外枠 2 の正面から見た分解斜視図であり、図 1 1 は、同外枠 2 の正面図であり、図 1 2 は、同外枠 2 の背面図であり、図 1 3 は、図 1 1 の B - B 断面図 ( A ) と図 1 3 ( A ) の C - C 断面図 ( B )、D - D 断面図 ( C )、E - E 断面図 ( D ) である。

#### 【 0 0 1 7 】

図 9 及び図 1 0 において、本実施の形態に係る外枠 2 は、上下の上枠板 1 0 及び下枠板 1 1 と左右の側枠板 1 2、1 3 とを、それぞれの端部を連結するための連結部材 1 9 で連結することによって方形に組み付けられるものである。具体的には、連結部材 1 9 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 1 0 及び下枠板 1 1 の両端部中央に形成された係合切欠部 2 0 に嵌合され、一段下がった左右の部分の平面に上枠板 1 0 の裏面と下枠板 1 1 の上面とが当接しかつ一段下がった左右の部分の一側面に側枠板 1 2、1 3 の内側面が当接するようになっている。

#### 【 0 0 1 8 】

なお、本実施の形態における上枠板 1 0 及び下枠板 1 1 は、本発明の横枠に相当し、また、本例の左右の側枠板 1 2、1 3 は、本発明の縦枠に相当している。

#### 【 0 0 1 9 】

そして、その状態で、上枠板 1 0 の係合切欠部 2 0 の両側方及び下枠板 1 1 の係合切欠部 2 0 の両側方にそれぞれ形成される挿通穴 2 1 と連結部材 1 9 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 2 2 ( 図 1 0 の上枠板 1 0 と側枠板 1 2 とを連結する連結部材 1 9 に表示するが、他の連結部材 1 9 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 2 3 で止着し、更に、側枠板 1 2、1 3 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 2 4 と連結部材 1 9 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 2 5 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 2 6、2 7 で止着することにより、上下の上枠板 1 0 及び下枠板 1 1 と左右の側枠板 1 2、1 3 とが強固に連結固定される。ただし、3 本の連結ビス 2 6、2 7 のうち、1 本の連結ビス 2 7 は、側枠板 1 2、1 3 と連結部材 1 9 とを連結するものではなく、上枠板 1 0 及び下枠板 1 1 と連結部材 1 9 とを側方から直接連結するものである。

#### 【 0 0 2 0 】

外枠 2 を構成する上枠板 1 0 と下枠板 1 1、及び側枠板 1 2、1 3 のうち、上枠板 1 0 と下枠板 1 1 とは従来と同じ木製であり、側枠板 1 2、1 3 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 1 0 及び下枠板 1 1 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 1 0 及び下枠板 1 1 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 1 2、1 3 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 1 2、1 3 の内側に隣接する本体枠 3 の側面壁 5 4 0 ～ 5 4 3 ( 図 2 3 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 6 0 5 を大きく形成することができるからである。ただし、側枠板 1 2、1 3 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 1 3 ( C ) に示すように、側枠板 1 2 ( 側枠板 1 3 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 2 8 ( 側枠板 1 3 の空間部 2 8 は図 1 2 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

10

20

30

40

50

肉厚と同等若しくは若干薄い寸法となっている。

【 0 0 2 1 】

また、図 1 3 ( B )、( D ) に示すように、側枠板 1 2 の空間部 2 8 の前方には、連結部材 1 9 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 2 9 ( 側枠板 1 3 の溝部 2 9 は図 9 に表示 ) が形成されている。側枠板 1 2 の溝部 2 9 から前端部までは、図 1 3 ( B ) ~ ( D ) に示すように、その内側面が連結部材 1 9 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、前記溝部 2 9 が形成される反対側の面 ( 外側面 ) には、図 9 及び図 1 3 ( B ) に示すように、上支持金具 4 5 の垂下片部 5 3 が挿入される凹部 3 0 ( 側枠板 1 3 の凹部 3 0 は図 1 0 に表示 ) が形成されている。

10

【 0 0 2 2 】

そして、上記のように形成される軸支側の側枠板 1 2 には、連結部材 1 9 を取り付けるための構成以外に、その上部に上支持金具 4 5 の垂下片部 5 3 を側枠板 1 2 の外側に止着ビス 3 2 で止着するための取付穴 3 1 が穿設されると共に、その下部に下支持金具 6 6 の垂直当接片 7 2 に形成される取付穴 6 9 と一致させて止着ビス 3 4 で止着するための取付穴 3 3 が穿設されている。また、取付穴 3 3 の下部であって側枠板 1 2 の前方部分に側枠板 1 2 と下部前面板 1 4 とを止着ビス 3 6 で止着するための取付穴 3 5 が形成されている。

【 0 0 2 3 】

一方、開放側の側枠部 1 3 には、連結部材 1 9 を取り付けるための構成以外に、その上部に閉鎖用突起 3 8 を取付ネジ 3 9 で取り付けるための取付穴 3 7 が穿設され、その下部に閉鎖用突起 4 1 を取付ネジ 4 2 で取り付けるための取付穴 4 0 が穿設されると共に、さらに最下方に側枠板 1 3 と下部前面板 1 4 とを止着ビス 4 4 で止着するための取付穴 4 3 が形成されている。

20

【 0 0 2 4 】

なお、この閉鎖用突起 3 8 , 4 1 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り付けられる錠装置 1 0 0 0 のフック部 1 0 5 4 , 1 0 6 5 ( 図 6 7 参照 ) と係合するものであり、後に詳述するように錠装置 1 0 0 0 のシリンダー錠 1 0 1 0 に鍵を差し込んで一方に回転することにより、フック部 1 0 5 4 , 1 0 6 5 と閉鎖用突起 3 8 、4 1 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。

30

【 0 0 2 5 】

また、下枠板 1 1 と左右の側枠板 1 2 , 1 3 の下部前面に固定される下部前面板 1 4 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、下部前面板 1 4 の表面及び側面は、装飾カバー板 1 5 によって被覆されているが、装飾カバー板 1 5 の裏面に、その後端に弾性爪が形成される止着突起 1 6 ( 図 1 2 参照 ) が突設され、その止着突起 1 6 が下部前面板 1 4 に貫通される止着穴 1 7 に貫通せられることにより下部前面板 1 4 に取り付けられている。なお、外枠 2 の装飾カバー板 1 5 の開放側の上面には、本体枠 3 の閉止時に該本体枠 3 をスムーズに案内するための案内板 1 8 が交換可能に装着されている。

40

【 0 0 2 6 】

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 1 0 と側枠板 1 2 とを連結する機能も兼用する上支持金具 4 5 と下部前面板 1 4 の一側上面に沿って取り付けられる下支持金具 6 6 とが設けられている。上支持金具 4 5 には、前方に突出している支持突出片 4 6 に該支持突出片 4 6 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 4 7 が形成されており、この支持鉤穴 4 7 に本体枠 3 の後述する上軸支金具 5 0 3 の軸支ピン 5 0 4 ( 図 2 5 参照 ) が着脱自在に係合されるようになっている。

【 0 0 2 7 】

また、下支持金具 6 6 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 6 8 が突設され、この支持突起 6 8 に本体枠 3 の後述する枠支持板 5 0

50

6（図26参照）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。

#### 【0028】

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。

10

#### 【0029】

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、この取付穴と前記取付穴31とを止着ビス32で止着することにより、上支持金具45と側枠板12とを固定すると共に、上枠板10と側枠板12とを上支持金具45を介して連結している。

#### 【0030】

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、前記裝飾カバー板15を介して前記下部前面板14の上面に止着されるものである。

20

#### 【0031】

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への取り付けに際し、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への取り付けが強固となり、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。また、その位置決めを正確に行うことができる。

30

#### 【0032】

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を所定の位置に取り付けたときに、図11及び図12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）と密着して取り付けることができる。また、下支持金具66を取り付けたときにも、下部前面板14の上面と下支持金具66の上面とがほぼ同一平面となるようになっている。

#### 【0033】

40

#### 〔扉枠〕

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14～図19を参照して説明する。図14は、扉枠5の正面図であり、図15は、扉枠5の背面図であり、図16は、図14に表示されるA-A断面図であり、図17は、図14に表示されるB-B断面図であり、図18は、扉枠5の正面から見た分解斜視図であり、図19は、扉枠5の背面から見た分解斜視図である。

#### 【0034】

図14、図15、図18及び図19に示すように、扉枠5は、方形状に形成される扉枠本体100の上部に縦長六角形状の遊技窓101が形成され、該遊技窓101の前面周囲に扉レンズユニット120が取り付けられ、また、遊技窓101の下方の板状部の前面に

50



扉枠本体 100 に皿ユニット 300 が設けられ、その皿ユニット 300 の一側（開放側）にハンドル装置 460 の操作ハンドル部 461 が突設固定されている。また、扉枠本体 100 の裏面には、遊技窓 101 の周囲に補強板金 210 が固定され、遊技窓 101 を閉塞するようにガラスユニット 250 が取り付けられると共に、前記遊技窓 101 の下方の板状部の裏面に、前記操作ハンドル部 461 に対応するジョイントユニット 480、装着台 280、及び枠装飾中継基板 290 がそれぞれ取り付けられている。なお、ガラスユニット 250 の裏面下部には、防犯機能を有する防犯カバー 270 も装着されている。以下、扉板 5 を構成する上記の各構成部材のより詳細な構造について説明する。

#### 【0035】

##### < 扉枠本体 >

図 18 及び図 19 に示すように、扉枠本体 100 は、合成樹脂によって額縁状に形成され、前述したように上方部に縦長六角形状の遊技窓 101 が形成され、その遊技窓 101 の下方が板状部となっている。遊技窓 101 の上部左右には、後述するスピーカ 163 を貫通させる円形状のスピーカ用開口 102 が形成され、そのスピーカ用開口 102 の下方に後述するガラスユニット 250 の止め片 254 を係止するための止めレバー 108（図 15 参照）が回動自在に設けられている。なお、本実施の形態に係る遊技窓 101 は、従来に比べて上下方向及び左右方向の寸法が大きくなった遊技盤 4 が取り付けられるため、遊技窓 101 の上下方向及び左右方向の寸法も大きくなっている。このため、後述する扉枠レンズユニット 120 の形状が従来一般的に知られているものと大きく相違する。

#### 【0036】

一方、遊技窓 101 の下方の板状部には、軸支側上部に皿ユニット 300 の賞球連絡樋 451 が貫通する賞球通過口 103 が開設され、その斜め中央寄りに後述する側面開口蓋 406 を脱着するための蓋用開口 105 が開設され、その蓋用開口 105 の開放側の隣接する位置に球送りユニット 287 を装着するための球送り開口 104 が開設され、さらに球送り開口 104 のさらに開放側寄りにシリンダー錠 1010 が貫通するための錠穴 106 が開設されている。

#### 【0037】

また、球送り開口 104 の下方の板状部の裏面側にジョイントユニット 480 を取り付けするためのジョイントユニット装着凹部 107 が形成され、同じく下方の板状部の裏面側の遊技窓 101 の下部左右にガラスユニット 250 の掛止突片 255 を掛け止めるための係合受片（図示せず）が形成され、その係合受片の側方に防犯カバー 270 の後述する装着弾性片 273 が装着される装着開口部 110 が形成されている。また、板状部の前面中央には、前方に向かって後述する皿ユニット 300 の案内穴 456（図 16 参照）に挿入される係合突起 111 が形成されている。更に、扉枠本体 100 の下辺は、後方に突出した扉枠突片 112 となっており、後述するように、この扉枠突片 112 と本体枠 3 に形成される係合溝 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。

#### 【0038】

##### < 扉レンズユニット >

次に、上記した扉枠本体 100 の前面側の上部に取り付けられる扉レンズユニット 120 の構成について説明する。扉レンズユニット 120 は、前面側を反射面とするリフレクタと、リフレクタの前面及び内側に取り付けられる冷陰極管及び LED 基板と、リフレクタの前方を覆う光透過性のあるレンズカバー 150 と、レンズカバー 150 に取り付けられるスピーカ 163 と、レンズカバー 150 のベースとなるレンズベース体 121 と、から構成されている。

#### 【0039】

レンズカバー 150 は、レンズベース体 121 における上レンズカバー部 151 と、側方レンズカバー部 156、157 とが透過性の樹脂によって形成されている。そして、前述したように扉枠本体 100 に形成される遊技窓 101 の開口寸法が従来よりも大きく形成されているため、扉枠本体 100 の外周辺と遊技窓 101 の内周辺との間の寸法、換言

10

20

30

40

50

するならば、レンズカバー 150 が取り付けられるための寸法（特に、左右両側部の寸法）が狭くなっているため、本実施の形態におけるレンズカバー 150 は、上レンズカバー部 151 と側方レンズカバー部 156, 157 のすべての最大前方突出部において、その基部寸法（扉枠本体 100 に当接する部分の幅寸法）に対して前方に向かって突出する突出寸法が大きくなるような断面楔形状となっている。より詳細に説明すると、上レンズカバー部 151 及び側方レンズカバー部 156, 157 は、共に白色レンズ部として断面楔状の前方膨出部が合成樹脂で成形され、その白色レンズ部の下部後端の遊技窓 101 を縁取る内側に着色の異なる合成樹脂で成形された赤色レンズ部を連結して構成されるものである。

#### 【0040】

ところで、上レンズカバー部 151 は、内部が空洞で後方が開放した断面楔状に形成されると共に平面視においてブーメラン形状に構成されるものであり、前述した「く」字状に形成される上冷陰極管とその楔状の先端部内面との距離が近くなるように形成されている。そして、上レンズカバー部 151 の楔状先端部外側には、銀色に着色された不透明な先頭モールド部材 154 が固着されており、上レンズカバー部 151 のほぼ全体に相当する断面楔状の前方膨出面を上冷陰極管で照明している。また、側方レンズカバー部 156、157 は、内部が空洞で後方が開放して断面楔状に形成される点で上レンズカバー部 151 と同様であるが、側方視において楔状の突出量が上レンズカバー部 151 に比べて少なく、また全体としてなだらかな曲線を有するブーメラン形状に構成されるものであり、前述した直線状に形成される側方冷陰極管とその楔状の先端部内面との距離が近くなるように形成されている。

#### 【0041】

また、本実施の形態において、扉枠 5 の前面周囲を装飾する照明手段として冷陰極管を使用している理由は、以下の通りである。扉枠 5 の前面周囲を装飾する際に、発光源とその発光源の前面に配置されるレンズカバーの距離をあまり大きく取ることができないという制約がある。この制約は、扉枠 5 は常に開閉されるため、あまり突出量を大きくすると、開放時における作業等に支障を来すおそれがあるからである。しかして、発光源とレンズカバーとの間の距離があまりとれない状況において、従来のように、発光源として、ランプや LED を点在させた場合に、レンズカバーを通して視認できる光装飾は、連続した状態の光装飾が視認できるものではなく光が強い部分と弱い部分との斑模様で視認できるに過ぎない。これに対し、本実施の形態のように、発光源として連続した冷陰極管を使用した場合に、冷陰極管とレンズカバー 150 との距離が短くても、レンズカバー 150 を通して視認できる光装飾は、連続した状態の美しい光装飾が視認できるものである。このため、正に遊技盤 4 を囲む領域が連続した美しい光装飾により縁取られた状態となるので、従来のパチンコ遊技機にはない装飾効果を奏することができる。なお、発光源とレンズカバーとの距離をある程度とることができる場合には、LED 等の点在する発光源を使用しても光が拡散してレンズカバーの全域をあまり強弱がなく照明することができる。

#### 【0042】

更に、レンズカバー 150 の側方レンズカバー部 156, 157 の下方に装飾部材取付領域 184 が形成され、その装飾部材取付領域 184 に装飾部材 185 が取り付けられている。この装飾部材 185 は、上記したスピーカカバー 165 と類似した形状にして、レンズカバー 150 を扉枠本体 100 の表面に取り付けたときに、レンズカバー 150 の上部左右と下部左右とがバランスのとれた印象を与えるために取り付けられるものである。なお、上記したスピーカカバー 165 及び装飾部材 185 は、上記したように単にスピーカ 163 の前方を覆ったり、あるいはレンズカバー 150 の下部を装飾したりするだけではなく、その周囲が LED で光装飾される構造となっている。

#### 【0043】

以上、詳述したように、本実施の形態に係るスピーカカバー 165 及び装飾部材 185 は、扉枠 5 の遊技窓 101 を囲む領域において、前述した冷陰極管及び LED 基板による光装飾とは別に四隅を重点的に光装飾するように構成されているので、遊技窓 101 の下

10

20

30

40

50

辺を除く全周が漫然と光によって装飾されるのではなく、強弱のある光装飾とすることが出来る。特に、扉枠5の左右上部における光装飾は、従来、スピーカだけが配置される傾向が強く、そのスピーカ周りの光装飾が行われなため遊技窓101の外周周りの光装飾に斑がある印象を与えていたが、本実施の形態のように構成することにより、遊技窓101の下辺を除く全周を効果的に光装飾できるものである。

#### 【0044】

##### <補強板金>

扉枠本体100の前面側には、上記した扉レンズユニット120が取り付けられると共にその下方に皿ユニット300が取り付けられる。ここで、皿ユニット300の構造を説明する前に、扉枠本体100の裏面側に取り付けられる補強板金210、ガラスユニット250、防犯カバー270、装着台280、枠装飾中継基板290、ハンドル装置460について順次説明する。まず、補強板金210について主として図18、図19及び図15～図17を参照して説明する。

#### 【0045】

補強板金210は、図18及び図19に示すように、扉枠本体100の上辺部裏面に沿って取り付けられる上側補強板金211と、扉枠本体100の軸支側辺部裏面に沿って取り付けられる軸支側補強板金212と、扉枠本体100の開放側辺部裏面に沿って取り付けられる開放側補強板金213と、扉枠本体100の遊技窓101の下辺裏面に沿って取り付けられる下側補強板金214と、が相互にビス等で締着されて方形状に構成されるものである。

#### 【0046】

図18に示すように、軸支側補強板金212の上下端部には、その上面に上下方向に摺動自在に設けられる軸ピン219を有する上軸支部218と、その下面に軸ピン221(図15参照)を有する下軸支部220と、が一体的に形成されている。そして、上下の軸ピン219、221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。

#### 【0047】

下側補強板金214は、所定幅を有して扉枠本体100の横幅寸法とほぼ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かって折曲した下折曲突片229となっており、上方長辺端縁の両側部が後方に向かって折曲した上折曲突片230となっているものの、その両側部の上折曲突片230に挟まれる部分が垂直方向に延設される垂直折曲突片231となっている。下折曲突片229の突出量はあまり大きくなく、この下折曲突片229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230の突出量は下折曲突片229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、本実施の形態における下側補強板金214の構成で最も特徴的な構成は、垂直折曲突片231である。

#### 【0048】

この垂直折曲突片231は、その上端縁形状が後述するガラスユニット250のユニット枠251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250を扉枠5の裏面側に固定したときに、垂直折曲突片231の上端片がガラスユニット250のユニット枠251の幅方向のほぼ中央の外周に沿って形成される係合溝261に係合するようになっている(図17参照)。なお、下側補強板金214には、扉枠本体100に形成される賞球通過口103の底面を除く外周を保護する賞球通過口被覆部228が形成されている。

#### 【0049】

##### <ガラスユニット(透明板ユニット)>

次に、扉枠5の裏面に取り付けられる透明板ユニットとしてのガラスユニット250について説明する。ガラスユニット250は、図18及び図19に示すように、遊技窓101よりも大きな開口を有する合成樹脂で成型した環状の縦長八角形状のユニット枠251

10

20

30

40

50

と、ユニット枠 251 の開口の外周前後面に 2 枚の透明板としてのガラス板 262 ( ガラス板でなくても透明な合成樹脂板でもよい。 ) を ( ホットメルト系接着剤で ) 接着することにより構成されるものである。なお、図示は省略するが、ユニット枠 251 には、内部に乾燥剤を封入する乾燥剤封入空間部が形成されている。

#### 【 0050 】

##### < 防犯カバー >

次に、上記したガラスユニット 250 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防犯カバー 270 について、主として図 15、図 17、図 18、及び図 19 を参照して説明する。防犯カバー 270 は、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 212、213 の間のガラスユニット 250 の下方部を覆うような平板状に形成され、その上辺部が遊技盤 4 の内レール 603 の下方円弧面に沿った円弧状の当接凹部 271 として形成されていると共に、その当接凹部 271 に沿って後方に向って防犯後突片 274 が突設されている。また、防犯カバー 270 を取り付けた状態で軸支側裏面には、防犯後端部突片 275 が斜め状に突設形成されている。一方、防犯カバー 270 の前面には、防犯カバー 270 を取り付けた状態で前記ガラスユニット 250 のユニット枠 251 の下方形状に沿った防犯前突片 272 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 273 が前方に向けて突設形成されている。

#### 【 0051 】

上記のように構成される防犯カバー 270 は、装着弾性片 273 を扉枠本体 100 に形成される装着開口部 110 に装着することにより、扉枠 5 の裏面側に着脱自在に取り付けられる。そして、取り付けた状態では、図 17 に示すように、防犯前突片 272 がガラスユニット 250 のユニット枠 251 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 272 の前端は、垂直折曲突片 231 と当接している。また、防犯後突片 274 及び防犯後端部突片 275 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 274 の軸支側の半分は、遊技盤 4 に固定される内レール 603 の下側面に侵入して対面した状態となるが、防犯後突片 274 の開放側の半分は、前構成部材 601 の内レール 603 に形成されたレール防犯溝 607 に挿入された状態となり、また、防犯後端部突片 275 は、本体枠 3 の軸支側に形成される前記防犯突起 608 の上面に沿って重合状の位置となる ( 図 30 参照 ) 。

#### 【 0052 】

しかして、防犯カバー 270 を取り付けて扉枠 5 を閉じた状態においては、前述した扉枠突片 112 と係合溝 584、585 とによる防犯構造、及び後述する防犯突片 285 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 250 の下方から不正具を侵入させようとしても、防犯前突片 272 とユニット枠 251 との重合により、防犯カバー 270 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 274 と前構成部材 601 を構成する内レール 603 との重合により、防犯カバー 270 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 275 との重合構造によって外レール 602 への不正具の侵入が阻止され、さらに内レール 603 と防犯後突片 274 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。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 213 の二重の折曲突片 223、225 による防犯構造に加えて、レール防犯溝 607 と防犯後突片 274 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 270 の裏面側の防犯後突片 274 と防犯後端部突片 275 との間の垂直面は、扉枠 5 を閉じた状態で外レール 602 と内レール 603 とで形成される打球の誘導通路の前面下方部分を覆うものであるため、当該誘導通路部分を飛送若しくは逆送する打球のガラス板 262 への衝突を防止する機能も有している。

#### 【 0053 】

##### < 装着台 >

装着台 280 は、図 15、図 18 及び図 19 に示すように、扉枠本体 100 の板部裏面

10

20

30

40

50

の上半分を覆うように取り付けられるものであり、防犯カバー 270 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るものである。この装着台 280 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 280 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るものであり、このため、装着台 280 の後面に球飛送誘導面 286 が形成されている。ところで、本実施の形態に係る装着台 280 には、その軸支側上部に下側補強板金 214 に形成される賞球通過口被覆部 228 の後方突出部を貫通させる賞球通過口用開口 281 が形成され、その開放側下部に球送りユニット 287 を取り付けられる球送りユニット取付凹部 282 が形成されている。この球送りユニット取付凹部 282 から斜め方向の領域が球飛送誘導面 286 となっている。また、球送りユニット取付凹部 282 10 2 に取り付けられる球送りユニット 287 は、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球送り部材が設けられ、この球送り部材の揺動動作によって皿ユニット 300 の誘導通路部の流下端にある球を発射レール 515 の発射位置に 1 個ずつ供給するものである。また、装着台 280 の中程下部に後述する側面開口蓋 406 を取り外す際に指を入れることができる蓋用開口 283 が形成されている。更に、装着台 280 の上辺の一部に垂直に立設される立壁 284 が形成されている。この立壁 284 は、図 15 に示すように、前記防犯カバー 270 を取り付けたときに、該防犯カバー 270 の前面と当接して防犯カバー 270 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。

#### 【0054】

更に、本実施の形態に係る装着台 280 の特徴は、上述した球飛送誘導面 286 の下方から賞球通過口用開口 281 にかけて斜め状に防犯突片 285 が後方に向けて突設される構造である。この防犯突片 285 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。

#### 【0055】

##### < 枠装飾中継基板 >

上記した装着台 280 の下部の軸支側には、図 15 及び図 18 に示すように、枠装飾中継基板 290 が取り付けられ、その枠装飾中継基板 290 の後面を覆う中継基板カバー 291 が取り付けられている。この枠装飾中継基板 290 は、扉枠 5 に設けられる電飾部品や電気部品（冷陰極管、LED 基板、スピーカ 163、操作ハンドル部 461 内に設けられるスイッチ、貸球ユニット 327、操作ボタンユニット 329 等）からの配線が集約して接続され、その枠装飾中継基板 290 からの配線が本体枠 3 の裏面に取り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 に取り付けられる主制御基板ボックス 624 の主制御基板 1350（図 78 及び図 131 を参照）に接続されている。

#### 【0056】

##### < 皿ユニット >

次に、主として図 14、図 18 及び図 19 を参照して皿ユニット 300 の構成について説明する。皿ユニット 300 は、大きく分けて外観を構成するユニット枠 301 と、ユニット枠 301 の内部に取り付けられる下部スピーカユニット 340 と、下部スピーカユニット 340 の上部に配置されかつ前記ユニット枠 301 の上面に臨むように設けられる皿体 380 と、皿体 380 に設けられる第二球抜きの球抜き動作をするための第二球抜きリンクユニット（図示せず）と、ユニット枠 301 の後面を閉塞する皿蓋板 450 と、から構成されている。

#### 【0057】

ユニット枠 301 には、貸球ユニット 327 が備えられている。この貸球ユニット 327 は、パチンコ機 1 に隣接して球貸し機が設けられている場合に、貸出指令を導出するスイッチや貸出残表示器等が設けられるものである。また、ユニット枠 301 には、上面の前方中央に操作ボタンユニット 329 が備えられている。なお、操作ボタンユニット 32 50

9は、複数（図示の場合は3個）の押ボタン330a, 330b, 330cを有して構成されているが、この複数の操作ボタン330は、遊技盤4に設けられる液晶表示装置640等で行われる遊技内容に遊技者が参加する際に操作されるものである。

【0058】

更に、皿ユニット300には、ユニット枠301の上面右側に、第一球抜ボタン316が配置されていると共に、ユニット枠301の中央下部に、第二球抜リンクユニットの一部を構成する第二球抜ボタン421が配置されている。なお、本実施の形態において、第一球抜ボタン316と第二球抜ボタン421の2つの球抜ボタン316, 421を設けたのは、第一球抜ボタン316の操作によって、皿体380の貯留部381及び誘導通路部に貯留されているすべての球を球抜きすることができるものの、その球抜動作は、誘導通路部382で一列状に整列された球を球抜するために多少時間がかかるのに対し、第二球抜ボタン421の操作によって、皿体380の貯留部381から上流側の球を径の大きな第二球抜開口から素早く球抜することができるため、球抜時間を短くすることができる。このため、遊技者が球抜きにける時間の長短を選択することができるものである。

【0059】

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57参照）が機能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が継続できなくなるおそれがあり、このような場合に、第二球抜ボタン421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している。

【0060】

< ハンドル装置 >

次に、扉枠5の開放側下部に取り付けられるハンドル装置460について、主に図18、図19及び図20を参照して説明する。図20は、ハンドル装置460と本体枠3に設けられる打球発射装置650との関係を示す斜視図である。ハンドル装置460は、扉枠5の開放側下部前面に設けられる操作ハンドル部461と、操作ハンドル部461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461の回動操作に応じて回転する回転軸465と連携されかつ回転軸465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480と、から構成されている。

【0061】

このハンドル装置460には、図示は省略するが、操作ハンドル部461を回転操作するとONとなるマイクロスイッチと、マイクロスイッチがONとなっている状態で押圧操作するとマイクロスイッチがOFF状態となる単発ボタンと、操作ハンドル部461の外周表面に施された導電性のメッキを介して遊技者の操作ハンドル部461への接触を検知するタッチセンサとを備えている。そして、遊技者が操作ハンドル部461を回動してマイクロスイッチがONとなりかつタッチセンサが接触を検出しているときに打球発射装置650の後述する発射モータ695（図37参照）が回転駆動されるようになっている。また、回転軸465の先端には、勾玉状に形成されたカムが固定されており、このカムが回転することで、ジョイントユニット480のスライド突片492が左右方向に移動するようになっている。

【0062】

このジョイントユニット480のスライド突片492のスライド移動が、図20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37参照）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460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。

【0063】

10

20

30

40

50

## 〔本体枠〕

次に、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、等の各種の部品が本体枠主体５００に装着されることにより構成される本体枠３について、図面を参照して説明する。

## 【００６４】

まず、図２１～図２９を参照して、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２１は、部品を取り付ける前の本体枠主体５００の正面図であり、図２２は、部品を取り付ける前の本体枠主体５００の背面図であり、図２３は、部品を取り付ける前の本体枠主体５００の側面図であり、図２４は、部品を取り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２５は、部品を取り付けた本体枠３の前方から見た斜視図であり、図２６は、部品を取り付けた本体枠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２７は、部品を取り付けた本体枠３の背面図であり、図２８は、部品を取り付けた本体枠３の背面から見た斜視図であり、図２９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遊技機の断面平面図である。

## 【００６５】

図２１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２５参照）を取り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を取り付けた状態では、本体枠主体５００の上辺及び側辺が上軸支金具５０３の上辺及び側辺とほぼ同一平面状となり、本体枠主体５００の下辺及び側辺が下軸支金具５０９の下辺及び側辺とほぼ同一平面状となっている（図２７参照）。ここで、上軸支金具５０３と下軸支金具５０９について図２５と図２７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。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２２０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２２０に突設される軸ピン２２１を挿入するための軸支穴５０８が穿設されている。

## 【００６６】

ところで、本体枠主体５００は、正面から見た場合に、長方形状に形成され、その上部の約３／４が遊技盤４を設置するための遊技盤設置凹部５１０（図２５参照）となっており、その遊技盤設置凹部５１０の下方のやや奥まった領域が板部５１１となっている。また、遊技盤設置凹部５１０を囲む前面側の前面上辺部及び前面開放側辺部は、扉枠５の裏面と対面するように所定幅を有して形成されており、前面上辺部には、横方向に平行状に突設される突起によって上部防犯二重溝５８１が形成され、正面から見て右側の前面開放側辺部には、外側に側部防犯溝５８２が形成されると共に内側に後端が第一側面壁５４０に接続される傾斜面となっている内壁によって形成される防犯凹部５８３が形成され、正面から見て左側の前面軸支側辺部は、前面上辺部や前面開放側辺部と異なり扉枠５の裏面と対面する所定幅を有するように形成されていないが、本体枠主体５００の前面軸支側辺

部が前面上辺部や前面開放側面部に比べて前方への突出量が多い軸支辺部 5 8 7 となっている。

#### 【 0 0 6 7 】

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 2 1 1 の両長辺端を後方に向って折曲される折曲突片 2 1 5 , 2 1 6 がそれぞれ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 2 1 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 2 2 3 及び開放側内折曲突片 2 2 5 がそれぞれ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 2 1 2 の軸支側 L 字状折曲突片 2 1 7 の先端部が当接するようになっている。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 2 1 2 と軸支側 L 字状折曲突片 2 1 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、本実施の形態においては、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 0 6 8 】

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 の開放側裏面に取り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 6 7 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 が設けられている。更に、前面軸支側辺部の盤位置決め突起 5 7 6 のやや下方位置の内側前方面に、扉枠 5 を閉じた状態で軸支側補強板金 2 1 2 の軸支側 L 字状折曲突片 2 1 7 の先端が挿入される上下 2 つの規制突起 5 7 7 が突設されている。この規制突起 5 7 7 の作用については前述した通りである。また、図 2 1 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 0 6 9 】

次に、板部 5 1 1 の構成について図 2 1 ~ 図 2 6 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 のほぼ中央に、当該載置部 5 1 2 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 3 0 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 2 1 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 2 5 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 3 の下流端である接続通路部 6 0 9 ( 図 3 0 参照 ) と隣接するようになっている。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 5 1 9 ( 図 2 5 参照 ) の上端部を取り付けるための固定具取付ボス 5 1 7 が突設され、その斜め下方にストッパー 5 1 8 が突設されている。即ち、遊技盤固定具 5 1 9 は、固定具取付ボス 5 1 7 を中心にして回転自在に設けられ、前記遊技盤載置部 5 1 2 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 5 1 9 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 5 1 9 を反時計方向に回して取り外すことにより、簡単に行うことができる。



この場合、遊技盤固定具 5 1 9 はストッパー 5 1 8 により反時計方向の余分な回転ができないようになっている。

【 0 0 7 0 】

また、板部 5 1 1 の開放側下部は、手前側に膨出状に突設された（裏面から見れば凹状となっている）直方体状の発射装置取付部 5 2 0 が形成されており、この発射装置取付部 5 2 0 に本体枠主体 5 0 0 の裏面から打球発射装置 6 5 0 が固定されている。この点については、後に詳述する。上記した発射装置取付部 5 2 0 の前面壁部分には、前述したジョイントユニット 4 8 0 のスライド突片 4 9 2 と連携されるスライド部材 7 1 0（図 4 1 参照）が収納されるハンドル連結窓 5 2 2 が形成され、該ハンドル連結窓 5 2 2 の隣接する位置に打球槌 6 8 7 の軸受 6 8 9（図 3 7 参照）の端面が臨む軸用穴 5 2 3 が開設されている。また、発射装置取付部 5 2 0 の上壁部分には、打球発射装置 6 5 0 の打球槌 6 8 7 が上方に突出するための槌貫通開口 5 2 1 が切欠形成され、その槌貫通開口 5 2 1 の斜め上方の板部 5 1 1 の前面に錠装置 1 0 0 0 のシリンダー錠 1 0 1 0 が貫通するシリンダー錠貫通穴 5 2 6 が開設されている。

10

【 0 0 7 1 】

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

20

【 0 0 7 2 】

板部 5 1 1 には、以上説明した構成以外に、図 2 4 に示すように、軸支側の端部上面に前記球抜排出通路 5 2 4 の上流端の開口である球抜接続開口 5 3 0 が形成されている。この球抜接続開口 5 3 0 に球抜接続通路 8 8 0 の下流端が接続されるようになっている。また、球抜接続開口 5 3 0 に隣接する部分は、後に詳述する満タンユニット 9 0 0（図 2 5 参照）を載置するための満タンユニット載置部 5 3 1 が板部 5 1 1 と直交するように水平状に形成され、その満タンユニット載置部 5 3 1 の前方部分に満タンユニット 9 0 0 の係合片 9 2 4（図 5 7 参照）と係合するユニット係合溝 5 3 2 が形成されている。更に、図 2 5 に示すように、満タンユニット載置部 5 3 1 の前方の板部 5 1 1 の前面には、扉枠 5 の開放時に満タンユニット 9 0 0 の出口 9 2 1 から排出される賞球を堰き止める出口開閉装置 5 7 9 が設けられている。この出口開閉装置 5 7 9 については、詳細に説明しないが、扉枠 5 が閉じているときには、扉枠 5 の裏面に当接するレバーによって開閉板が下降した状態となっているが、扉板 5 が開放されるとレバーへの当接がなくなるため開閉板が上昇して出口 9 2 1 を閉塞するものである。このため、扉枠 5 の開放時においても満タンユニット 9 0 0 内に貯留された賞球が出口 9 2 1 から零れ落ちることがない。また、図 2 5 に示すように、板部 5 1 1 の上端辺にそって形成される遊技盤載置部 5 1 2 であって発射レール 5 1 5 の発射部の上方に対応する位置に上下方向に貫通する締結穴 5 3 3 を形成し、その締結穴 5 3 3 の前方部分に締結バンド 6 1 9 を掛け止めるための締結連杆 5 3 4 が差し渡されている。この締結連杆 5 3 4 は、本体枠 3 からの遊技盤 4 の取り外しを防止するための機構である。

30

40

【 0 0 7 3 】

50

次に、遊技盤設置凹部 5 1 0 の構成について説明する。遊技盤設置凹部 5 1 0 は、軸支側の内側面及び上記した上辺部及び開放側の鍔面部から後方へ周設される第一側面壁 5 4 0 と、該第一側面壁 5 4 0 から後方に周設される第二側面壁 5 4 1 と、該第二側面壁 5 4 1 から後方に周設される第三側面壁 5 4 2 と、該第三側面壁 5 4 2 から後方に周設される第四側面壁 5 4 3、とにより、本体枠 3 の左右側辺及び上辺の後方部分が囲まれた凹状に形成されているものである。なお、第一側面壁 5 4 0 ~ 第四側面壁 5 4 3 は、背面から見て上辺及び右辺（軸支側の辺）が段差をもって後方に真っ直ぐに延長されるように形成されるのに対し、左辺（開放側の辺）が第一側面壁 5 4 0 から第四側面壁 5 4 3 に向かうにしたがって内側に傾斜する段差状（図 2 9 参照）に形成される。これは、左辺（開放側の辺）の第一側面壁 5 4 0 から第四側面壁 5 4 3 までを後方に真っ直ぐ形成したときに、本体枠 3 を開放する際に、第四側面壁 5 4 3 の最後端部が外枠 2 の側枠板 1 3 の内面と当接してスムーズに開放できない場合があるため、開放側の第一側面壁 5 4 0 から第四側面壁 5 4 3 までが内側傾斜状とすることによりスムーズに開放することができるようにしたものである。それと同時に開放側の第一側面壁 5 4 0 に沿って錠装置 1 0 0 0 が取り付けられるが、その取付けを第一側面壁 5 4 0 の後端辺に設けられる錠取付穴 5 4 7（図 6 3 参照）を利用して行うため、その錠取付穴 5 4 7 を形成するためにも開放側の第一側面壁 5 4 0 から第四側面壁 5 4 3 を傾斜段差状に形成したものである。更に、第一側面壁 5 4 0 ~ 第四側面壁 5 4 3 の段差の寸法も、第一側面壁 5 4 0 と第二側面壁 5 4 1 との段差は、後述する遊技盤 4 の裏面の周辺と当接する必要があるため、ある程度大きな段差をもって形成されるが、それ以外の段差は、極めて小さな段差となっている。もちろん、第二側面壁 5 4 1 ~ 第四側面壁 5 4 3 までは段差を形成することなく連続的に形成してもよい。

#### 【 0 0 7 4 】

そして、上記した側面壁 5 4 0 ~ 5 4 3 は、図 2 3 に示すように、それぞれ奥行き幅寸法  $d_1$ 、 $d_2$ 、 $d_3$ 、 $d_4$  を有するように形成され、本実施の形態の場合、 $d_1 + d_2 + d_3 + d_4 =$  約 135 mm となっている。特に、第一側面壁 5 4 0 の幅寸法  $d_1$  は、遊技盤 4 の厚みに相当し、残りの第二側面壁 5 4 1 と第三側面壁 5 4 2 と第四側面壁 5 4 3 とによって形成される空間に遊技盤 4 に設けられる各種の遊技装置の後方突出部分が収納されるようになっている。つまり、第一側面壁 5 4 0 は、遊技盤 4 の厚さとほぼ同じ奥行寸法を有する前側面壁を構成し、第二側面壁 5 4 1 ~ 第四側面壁 5 4 3 は、遊技盤 4 の周辺部裏面と当接する段差部を有して第一側面壁 5 4 0 から後方に向かってほぼ当該第一側面壁 5 4 0 と平行状に延設されかつ遊技盤 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、本実施の形態の場合には、図 5 に示すように、第二側面壁 5 4 1 ~ 第四側面壁 5 4 3 のすべての部位の後方への突出量が、本体枠 3 の裏面側上部に固定される賞球タンク 7 2 0 の球を貯留する貯留部 7 2 8 の後面壁 7 2 2 とほぼ同じ位置となるように形成されている。これにより、遊技盤 4 の周辺部に対応する位置まで第二側面壁 5 4 1 と第三側面壁 5 4 2 と第四側面壁 5 4 3 とによって形成される空間の大きさが確保されているので、例えば、遊技盤 4 のほぼ全域を液晶表示画面が占めるような遊技装置が取り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。

#### 【 0 0 7 5 】

また、図 2 2 及び図 2 4 に示すように、第四側面壁 5 4 3 の後端辺からは背面から見てその左辺（開放側）、上辺及び右辺（軸支側）に、開放側後面壁 5 4 4、上後面壁 5 4 5 及び後面壁としての軸支側後面壁 5 4 6 がそれぞれ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 5 4 6 は、その前面が平板状（図 2 1 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 7 7 0 と賞球ユニット 8 0 0 とが着脱自在に取り付けられるようになっている。したがって、軸支側後面壁 5 4 6 の内側への突出幅寸法は、球通路ユニット 7 7 0 と賞球ユニット 8 0 0 とを取り付ける幅があれば充分である。また、上後面壁 5 4 5 は、その前面が平板状（図 2 1 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 7 4 0 が取り付けられるため、その下端辺が傾斜状に形成されている。したがって、上後面壁 5 4 5 の内側への突出幅は、

傾斜状に取り付けられるタンクレール部材 7 4 0 の高さ幅寸法があれば充分である。更に、開放側後面壁 5 4 4 には、その前面が平板状（図 2 1 参照）となっており、その後面に後述するカバー体 1 2 5 0 を軸支するカバー体支持筒部 5 7 5 が形成されている。したがって、開放側後面壁 5 4 4 の内側への突出幅寸法は、カバー体支持筒部 5 7 5 を形成する幅寸法があれば充分である。

【 0 0 7 6 】

上述したように、第四側面壁 5 4 3 の後端辺から内側に向かって突設される開放側後面壁 5 4 4、上後面壁 5 4 5 及び軸支側後面壁 5 4 6 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 5 4 1 と第三側面壁 5 4 2 と第四側面壁 5 4 3 とによって形成される空間の大きさが確保されているので、例えば、遊技盤 4 のほぼ全域を液晶表示画面が占めるような遊技装置が取り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 5 4 4、上後面壁 5 4 5 及び軸支側後面壁 5 4 6 の内側は、後面開口 5 8 0 となっており、この後面開口 5 8 0 が後述するカバー体 1 2 5 0 によって開閉自在に閉塞されるようになっている。

【 0 0 7 7 】

なお、本実施の形態における第一側面壁 5 4 0 は、本発明の前側面壁に相当し、本例の第二側面壁、第三側面壁、及び第四側面壁は、本発明の後側面壁に相当している。

【 0 0 7 8 】

次に、遊技盤設置凹部 5 1 0 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 1 0 0 0 の扉枠用フック部 1 0 4 1 が貫通する扉用フック穴 5 4 9 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 5 4 9 のさらに上中下に錠装置 1 0 0 0 の後述する係止突起 1 0 0 4 が係合される錠係止穴 5 4 8（図 2 2 参照）が形成されている。また、開放側の第一側面壁 5 4 0 に沿って錠装置 1 0 0 0 が取り付けられるが、その取付けをビスで行うための錠取付穴 5 4 7（図 2 2 参照）が第一側面壁 5 4 0 の後端部の上部と中程に形成されている。なお、錠装置 1 0 0 0 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 1 0 0 8 に形成されるビス止め部 1 0 0 3 と前記シリンダー錠貫通穴 5 2 6 の上方近傍に形成される錠取付穴 5 4 7 とを対応させてビスで止着することにより、錠装置 1 0 0 0 の下方も取り付けられるようになっている。

【 0 0 7 9 】

また、図 2 4 に示すように、第一側面壁 5 4 0 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 1 0 の内周面と当接する案内円弧突起 5 5 2 が突設され、第一側面壁 5 4 0 の後端辺中央に後述する賞球タンク 7 2 0 の切欠部 7 2 9 と連通する逃げ凹部 5 5 1 が形成され、第一側面壁 5 4 0 と第二側面壁 5 4 1 と接続する垂直面にタンク取付溝 5 5 0 が形成されている。そして、このタンク取付溝 5 5 0 に賞球タンク 7 2 0 の取付鰐部 7 3 3 を取り付けるときには、図 2 8 に示すように、賞球タンク 7 2 0 の切欠部 7 2 9 が逃げ凹部 5 5 1 と連通して賞球タンク 7 2 0 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 2 0 を本体枠 3 に取り付けるときには、平面視で賞球タンク 7 2 0 の正面側から見て奥側の後面壁 7 2 2 と第四側面壁 5 4 3 の後端辺がほぼ一致（図 5 参照）するようになっている。なお、上記した案内円弧突起 5 5 2 は、本体枠 3 の上辺を外枠 2 の上枠板 1 0 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 1 5 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。

【 0 0 8 0 】

また、前述した上後面壁 5 4 5 には、タンクレール部材 7 4 0 を取り付けするためのレール係止溝 5 5 3 が後面開口 5 8 0 の開口縁に沿って形成されており、また、第四側面壁 5 4 3 と上後面壁 5 4 5 の屈曲部にレール係止溝 5 5 4 が形成されている。そして、これら

レール係止溝 5 5 3 , 5 5 4 にタンクレール部材 7 4 0 の係止突片 7 4 9 , 7 5 0 ( 図 4 5 参照 ) を係止させることにより、タンクレール部材 7 4 0 を本体枠 3 に取り付けることができる。また、タンクレール部材 7 4 0 を取り付けたときの下流側に対応する上後面壁 5 4 5 の上部には、レール掛止弾性片 5 5 5 が形成され、レール係止溝 5 5 3 , 5 5 4 にタンクレール部材 7 4 0 の係止突片 7 4 9 , 7 5 0 を係止させて、タンクレール部材 7 4 0 を本体枠 3 に取り付けるときに、その係止状態が外れないようにレール掛止弾性片 5 5 5 がタンクレール部材 7 4 0 の下流側上端の上から当接するようになっている。タンクレール部材 7 4 0 を取り外すときには、レール掛止弾性片 5 5 5 を後方へ押圧しておいてからレール係止溝 5 5 3 , 5 5 4 と係止突片 7 4 9 , 7 5 0 との係止状態を解除すべくタンクレール部材 7 4 0 を上方に持ち上げればよい。また、レール掛止弾性片 5 5 5 の側方に逃げ穴 5 5 6 が穿設され、レール掛止弾性片 5 5 5 の下方にアース線接続具 5 5 7 形成されている。逃げ穴 5 5 6 は、タンクレール部材 7 4 0 に設けられる整列歯車 7 4 7 の軸ピン 7 4 8 の端部を逃がすために穿設されるものであり、また、アース接続具 2 0 7 は、タンクレール部材 7 4 0 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。

#### 【 0 0 8 1 】

また、軸支側後面壁 5 4 6 には、図 2 2 及び図 2 4 に示すように、軸支側後面壁 5 4 6 の左右両端に垂直状の立壁 5 6 0 を立設し、その立壁 5 6 0 の間に球通路ユニット 7 7 0 と賞球ユニット 8 0 0 とが取り付けられる。また、左右の立壁 5 6 0 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 5 6 1 が屈曲状に突設されている。この賞球案内突起 5 6 1 は、軸支側後面壁 5 4 6 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 7 7 0 を取り付けるときに、該球通路ユニット 7 7 0 の球落下通路 7 7 2 ( 図 5 0 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 5 6 1 の左右には、球通路ユニット 7 7 0 をビスで止着するための通路ユニット取付ボス 5 6 2 、及び位置決めするための位置決めピン 5 7 4 が突設されると共に、後述する球切れスイッチ 7 7 8 ( 図 5 0 参照 ) に対面するスイッチ対応突起 5 6 3 が突設されている。通路ユニット取付ボス 5 6 2 及び位置決めピン 5 7 4 については、後に詳述する。

#### 【 0 0 8 2 】

更に、左右の立壁 5 6 0 の中流部から下流部にかけて賞球ユニット 8 0 0 の係合部としての鉤状係合部 8 2 4 ( 図 5 2 参照 ) と係合する係止部としての係合突片 5 6 5 と、賞球ユニット 8 0 0 のボタン挿通係合穴 8 2 1 ( 図 5 2 参照 ) と係合するロック用弾性爪 5 6 4 と、が形成されると共に、賞球ユニット 8 0 0 のスプロケット 8 0 7 の回転軸 8 0 8 ( 図 5 2 参照 ) の端部が受け入れられる逃げ穴 5 6 6 が形成されている。また、軸支側後面壁 5 4 6 の下方には、払出モータ用逃げ開口部 5 7 2 が形成されており、この払出モータ用逃げ開口部 5 7 2 に賞球ユニット 8 0 0 の駆動モータとしての払出モータ 8 1 5 が臨むようになっている ( 図 2 5 参照 ) 。そして、賞球ユニット 8 0 0 は、軸支側後面壁 5 4 6 の裏面最下端に形成される係止溝 5 7 3 のその下端を係止して前記係合突片 5 6 5 及びロック用弾性爪 5 6 4 によって軸支側後面壁 5 4 6 に着脱自在に取り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。

#### 【 0 0 8 3 】

また、軸支側後面壁 5 4 6 の開放側の端部には、そのカバー体 1 2 5 0 の開放側の端辺が入り込むカバー体当接溝 5 6 7 が形成されていると共に、該カバー体当接溝 5 6 7 の下方に施錠壁 5 6 9 が突設されている。カバー体当接溝 5 6 7 には、カバー体 1 2 5 0 の止め穴 1 2 5 3 ( 図 2 8 参照 ) に対応する止め穴 5 6 8 が形成されており、これら止め穴 1 2 5 3 , 5 6 8 を一致させて図示しないビスで止着することにより、カバー体 1 2 5 0 によって本体枠 3 の後面開口 5 8 0 を閉塞固定することができるようになっている。また、施錠壁 5 6 9 には、平面視 U 字状の施錠用突出鉤片 5 7 0 が突設され、本体枠 3 に対してカバー体 1 2 5 0 を閉じた状態で施錠用突出鉤片 5 7 0 をカバー体 1 2 5 0 に形成される

貫通穴 1 2 5 4 (図 2 8 参照) を貫通させ、例えば、南京錠等の錠を施錠用突出鉤片 5 7 0 に掛け止めることにより、南京錠の鍵を有する責任者しかカバー体 1 2 5 0 を開放することができないようにすることができる。

#### 【 0 0 8 4 】

以上、遊技盤設置凹部 5 1 0 及び板部 5 1 1 とからなる本体枠主体 5 0 0 の構成について説明してきたが、上記に説明した以外に、板部 5 1 1 の最下端辺部に、扉枠 5 を閉じたときに、扉枠本体 1 0 0 の下辺を後方に向けて折曲した扉枠突片 1 1 2 , 1 1 3 (図 1 9 参照) が挿入される係合溝 5 8 4 , 5 8 5 (図 2 1 参照) が形成されている。係合溝 5 8 4 は、前述した発射装置取付部 5 2 0 の下方に形成される溝であり、係合溝 5 8 5 は、前記係合溝 5 8 4 の一端から軸支側に向って形成される溝である。なお、係合溝 5 8 5 に対応する扉枠突片 1 1 2 は、係合溝 5 8 4 に対応する扉枠突片 1 1 3 の突出量よりも大きくなるように後方に向って突設されている。ただし、開放端下部には、突出量の多い扉枠突片 1 1 2 が僅かに形成されている。そして、上記した扉枠突片 1 1 2 , 1 1 3 と係合溝 5 8 4 , 5 8 5 とが扉枠 5 と本体枠 3 との下側辺部における外側の突条及び係合部を構成するものである。

10

#### 【 0 0 8 5 】

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

20

#### 【 0 0 8 6 】

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

30

40

#### 【 0 0 8 7 】

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

#### 【 0 0 8 8 】

##### < 遊技盤の概略構成 >

遊技盤 4 の概略構成について図 3 0 ~ 図 3 5 を参照して説明する。図 3 0 は、遊技盤 4 の正面から見た斜視図であり、図 3 1 は、遊技盤 4 の正面図であり、図 3 2 は、遊技盤 4 の背面図であり、図 3 3 は、遊技盤 4 の平面図であり、図 3 4 は、遊技盤 4 に形成される

50

取り外し防止機構部分の拡大斜視図であり、図35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。

【0089】

図30において、遊技盤4は、透明板状の遊技パネル599を保持したほぼ正方形の  
パネルホルダ600と、パネルホルダ600の前面に遊技領域605を囲むように取り付け  
られる前構成部材601と、から構成されている。遊技パネル599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60  
0の前面に取り付けられるが、その前構成部材601は、遊技パネル599の周囲を囲む  
ように内部が円形の空洞状に形成されかつ外形がパネルホルダ600の外形に沿った形状  
に形成されており、その下辺中程から上辺の中心を過ぎた斜め上方までの円弧面が外レ  
ール602として形成され、その外レール602の終端に設けられる衝止部620の下部位  
置から上辺の前記衝止部620の対称の逆流防止部材604が設けられる位置までが内レ  
ール603として形成されている。外レール602は、その始端部に前記発射レール51  
5の延長状に設けられたレール接続部材516に接続する接続通路部609が斜め状に形  
成されており、その接続通路部609に隣接してファール口610が形成されている。ま  
た、ファール口610の上流端から衝止部620までの外レール602には、金属製のレ  
ールが密着して取り付けられている。なお、衝止部620は、勢いよく外レール602を  
滑走してきた打球が衝突したときに、その衝突した打球を遊技領域605の内側に反発さ  
せるようにゴムや合成樹脂の弾性体が設けられるものであり、逆流防止部材604は、一  
端発射されて遊技領域605の内側に取り入れられた打球が再度外レール602に逆流し  
ないように防止するものである。更に、外レール602の下部一側には、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270に突設される防犯後端部突片275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。

【0090】

また、内レール603の下部中央には、アウト口606が設けられ、そのアウト口60  
6から逆流防止部材604までの内レール603と外レール602との間は、発射された  
打球が遊技領域605まで誘導される誘導通路を構成するものであるが、遊技領域605  
に到達せずに外レール602を逆流した打球はファール口610に取り込まれて後述する  
満タンユニット900のファール球入口923に導かれて再度皿ユニット300に排出さ  
れるようになっている。なお、遊技領域605は、実質的に内レール603によって囲ま  
れる領域である。また、内レール603のアウト口606から衝止部620に向かう途中  
の前構成部材601には、レール防犯溝607が形成されている。このレール防犯溝60  
7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270に突設される防犯後  
突片274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274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の開放側の隙間  
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。

【0091】

ところで、遊技盤4の一側には、本体枠3に形成される前記盤位置決め突起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に形成される前記  
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。しかして、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。

【００９２】

ところで、本実施の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３０及び図３４に示すように、遊技盤４の下方の前記通路用切欠部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、そのほぼ中央に締結バンド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、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３５参照）。

【００９３】

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３４に示すように、締結バー６１７が遊技盤載置部５１２に当接して載置した状態になると共に、締結部６１８と締結連杆５３４とが一致した状態となる。そして、その状態で締結部６１８と締結連杆５３４との一致している部分に対して、締結バー６１７の上方から一般的に市販されている締結バンド６１９の先端を取付用切欠部６１６に差し込んで下方に向けて締結穴５３３に差し込み前方に導き、その先端を締結バンド６１９の締結具部分に係合させる。そして、締結バンド６１９の締結具より前方に飛び出した不必要な先端部分を切断しておく。このようにすれば、締結バンド６１９を切断しない限り、遊技盤止め具６１４と遊技盤固定具５１９等の固定を解除しても、遊技盤４を本体枠３から取り外すことができない。締結バンド６１９を切断すれば、遊技盤４を本体枠３から取り外すことはできるものの、例えば、締結バンド６１９をパチンコ店独特のものを使用することにより、異なる締結バンドが締結されていれば、遊技盤４を取り外して何らかの不正行為を行われたことが容易に理解することができるものである。このように極めて簡単な取り外し防止機構により遊技盤４の本体枠３からの不正な取り外しを防止することができる。

【００９４】

また、遊技盤４の外形形状は、その上部左右に前記扉枠５の裏面に設けられるスピーカ１６３の後方突出部分を受け入れるようにスピーカ用切欠部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。

【００９５】

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、大入賞口装置や一般入賞口等の入賞口）に入賞した球を下流側に整列して誘導する入賞空間形成カバー体６２１（後述では裏箱２００２と称す）が取り付けられており、その入賞空間形成カバー体６２１の裏面に遊技領域６０５のほぼ中央に配置される表示装置としての液晶表示装置６４０（図７４等参照）の表示を制御する液晶制御基板２６１２（図１３２参照。）が収納される表示制御基板ボックスとしての液晶表示制御基板ボックス６２２が取り付けられている。なお、この液晶表示基板ボックス６２２には、後述する周辺制御基板２６００（図１３２参照。）も収納されており、周辺制御基板２６００と液晶制御基板２６１２とが基板コネクタによって電氣的に接続された状態となっている。

【００９６】

更に、遊技盤４の裏面には、入賞空間形成カバー体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、その前方に前記入賞空間形成カバー体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

の幅が入賞空間形成カバー体 6 2 1 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 6 2 9 ( 図 2 9 参照 ) が形成されている。この落下口 6 2 9 は、前記アウト口 6 0 6 の後面部分で合流して後述する基板ユニット 1 1 0 0 に形成されるアウト球通路 1 1 1 9 ( 図 7 3 参照 ) に連通するものである。また、盤用基板ホルダ 6 2 3 には、その裏面に遊技動作を制御する主制御基板 1 3 5 0 を収納する主制御基板ボックス 6 2 4 と、後述する基板ユニット 1 1 0 0 に設けられる払出制御基板 1 1 8 6 や電源基板等と接続するための中継端子板 6 2 5 と、が取付けられている。中継端子板 6 2 5 には、遊技盤 4 を本体枠 3 に装着するだけで自動的に前記基板ユニット 1 1 0 0 に設けられるドロワコネクタ 1 2 0 0、1 2 0 2 と接続されるドロワコネクタ 6 2 6、6 2 7 が設けられている。また、盤用基板ホルダ 6 2 3 には、ドロワコネクタ 6 2 6、6 2 7 の間から中継端子板 6 2 5 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 6 2 8 が形成されている。この接合案内突起 6 2 8 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 1 1 0 0 側に設けられるドロワコネクタ 1 2 0 0、1 2 0 2 と遊技盤 4 側に設けられるドロワコネクタ 6 2 6、6 2 7 とが自然に接続されるように基板ユニット 1 1 0 0 の枠用基板ホルダ 1 1 0 1 に形成される接合案内孔 1 2 1 3 に挿入される ( 図 7 3 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。

#### 【 0 0 9 7 】

##### < 打球発射装置 >

打球発射装置 6 5 0 について図 3 6 ~ 図 4 1 を参照して説明する。図 3 6 は、打球発射装置 6 5 0 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 3 7 は、打球発射装置 6 5 0 の分解斜視図であり、図 3 8 は、打球発射装置 6 5 0 と発射レール 5 1 5 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 3 9 は、操作ハンドル部 4 6 1 を操作していない状態における打球発射装置 6 5 0 と発射レール 5 1 5 との関係を示す背面図であり、図 4 0 は、操作ハンドル部 4 6 1 を操作している状態における打球発射装置 6 5 0 と発射レール 5 1 5 との関係を示す背面図であり、図 4 1 は、打球発射装置 6 5 0 に設けられるスライド部材 7 1 0 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。

#### 【 0 0 9 8 】

打球発射装置 6 5 0 は、発射ベース枠 6 5 1 に打球槌 6 8 7 を回動自在に軸支すると共に、その打球槌 6 8 7 に往復回動を付与する発射モータ 6 9 5 を発射ベース枠 6 5 1 に取り付け、さらに打球槌 6 8 7 に復帰する付勢力を付与する付勢バネ 6 8 4 の付勢力を調節するスライド杆 6 7 7 及びスライド部材 7 1 0 が発射ベース枠 6 5 1 に設けられることにより構成される。

#### 【 0 0 9 9 】

より詳細に説明すると、図 3 7 に示すように、発射ベース枠 6 5 1 は、合成樹脂によって横長な長形状に成型されるものであり、そのほぼ中心に打球槌 6 8 7 の軸受 6 8 9 が嵌合される軸受筒 6 5 2 が形成され、その上部及び側方に打球槌 6 8 7 の発射原点位置を規制するゴムストッパー部材 6 5 3、6 5 4 が取り付け固定されている。即ち、ゴムストッパー部材 6 5 3、6 5 4 は、打球槌 6 8 7 が付勢バネ 6 8 4 の付勢力により発射原点位置に戻ったときに打球槌 6 8 7 の衝撃を受け止めるものである。また、発射ベース枠 6 5 1 の後方 ( 発射レール 5 1 5 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 6 5 5 が形成され、そのスライド案内孔 6 5 5 の下方にスライド部材収納空間 6 5 6 が形成されている。スライド案内孔 6 5 5 は、後述するスライド杆 6 7 7 の後端上部に突設される案内係止片 6 7 8 が挿入されてスライド杆 6 7 7 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 6 5 6 には、スライド部材 7 1 0 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 6 7 7 の前方部分のスライド案内は、スライド杆 6 7 7 の前方に形成される案内長孔 6 8 0 に止めネジ 6 8 2 によって発射ベース枠 6 5 1 に形成される止め穴 6 6 2 に止着される案内ブッシュ 6 8 1 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 6 5 6 の底面には、図 3 8 に示すように、長



方形状の連結開口 6 6 4 が形成されている。

【 0 1 0 0 】

また、発射ベース枠 6 5 1 の上辺の前方部分には、発射ベース枠 6 5 1 の本体に対して底部が形成されており、前記軸受筒 6 5 2 の上方の底部に作動片用開口 6 5 7 が穿設されている。この作動片用開口 6 5 7 には、前記扉枠 5 の皿ユニット 3 0 0 の下流側の打球供給口 2 8 8 ( 図 1 5 参照 ) に臨んで設けられている供給揺動片 2 8 9 ( 図 1 5 参照 ) と当接する作動片 6 5 8 が作動片用開口 6 5 7 の開口縁の後方上部に突設されている取付部 6 6 0 に止めピン 6 5 9 によって揺動自在に設けられるものである。作動片 6 5 8 は、「て」字状に形成され、その上辺の後端部が止めピン 6 5 9 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 6 8 7 と一体的に回転するベース板 6 9 0 に突設される作動片当接部 6 9 3 と当接し、打球槌 6 8 7 の往復動作に連動して上辺部が供給揺動片 2 8 9 を揺動させ、供給揺動片 2 8 9 の揺動動作により打球供給口 2 8 8 から流出する打球を 1 個ずつ発射レール 5 1 5 の発射位置に供給するようになっている。

10

【 0 1 0 1 】

更に、発射ベース枠 6 5 1 には、発射モータ 6 9 5 を内蔵するモータカバー 6 9 4 を止着するためのモータ取付ボス 6 6 1 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、前記スライド部材収納空間 6 5 6 の下部後方にスライド杆 6 7 7 をスライドさせるためにスライド部材 7 1 0 と連結される揺動片 6 7 2 の下端の軸穴 6 7 3 が挿入される揺動片用ボス 6 6 3 が突設されている。

【 0 1 0 2 】

20

上記した発射ベース枠 6 5 1 には、打球発射装置 6 5 0 の剛性を高めるために金属プレート 6 6 5 がほぼ密着するように取り付けられている。このため、金属プレート 6 6 5 には、軸受筒 6 5 2、下方のゴムストッパー部材 6 5 3、スライド案内孔 6 5 5、案内ブッシュ 6 8 1、及び揺動片用ボス 6 6 3 にそれぞれ対応する貫通孔 6 6 6、6 6 7、6 6 8、6 6 9、6 7 1 が形成されていると共に、スライド部材 7 1 0 の連結凸部 7 1 2 が貫通する横長楕円状の貫通孔 6 7 0 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 6 6 5 は、スライド部材 7 1 0 をスライド部材収納空間 6 5 6 に収納した後、それぞれの貫通孔 6 6 6 ~ 6 7 1 がそれに対応する部材 6 5 2、6 5 3、6 5 5、6 8 1、7 1 2、6 6 3 を貫通あるいは一致させるように発射ベース枠 6 5 1 に密着させてビス止めすることにより発射ベース枠 6 5 1 に固定されるものである。

30

【 0 1 0 3 】

金属プレート 6 6 5 が取り付けられた発射ベース枠 6 5 1 の揺動片用ボス 6 6 3 の先端部分が貫通孔 6 7 1 から頭を出しているが、その頭の部分に揺動片 6 7 2 の軸穴 6 7 3 が挿通されて、揺動片 6 7 2 が下端を中心にして揺動自在に軸支される。揺動片 6 7 2 は、図 3 7 に示すように、縦長杆状に形成され、その下端に前記軸穴 6 7 3 が形成され、その中程にスライド部材 7 1 0 の連結凸部 7 1 2 が挿入されるやや縦長穴形状の連結穴 6 7 4 が形成されている。そして、その連結穴 6 7 4 より上方の前方面がスライド杆 6 7 7 の一端(後端)と当接する当接部 6 7 5 となっている。しかして、揺動片 6 7 2 を揺動片用ボス 6 6 3 に挿通し、かつ貫通孔 6 7 0 から頭を出しているスライド部材 7 1 0 の連結凸部 7 1 2 に連結穴 6 7 4 を挿入してワッシャ付きピン 6 7 6 を連結凸部 7 1 2 に止着することにより、揺動片 6 7 2 が発射ベース枠 6 5 1 に取り付けられる。そして、取り付けられた揺動片 6 7 2 は、スライド部材 7 1 0 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。

40

【 0 1 0 4 】

また、金属プレート 6 6 5 の上部前面には、横長杆状のスライド杆 6 7 7 が左右方向にスライド可能に取り付けられる。即ち、スライド杆 6 7 7 の後方上部に突設される L 字状の案内係止片 6 7 8 を金属プレート 6 6 5 の貫通孔 6 6 8 に貫通係合させ、スライド杆 6 7 7 の前方に形成される案内長孔 6 8 0 に止めネジ 6 8 2 を有する案内ブッシュ 6 8 1 を貫通させて止めネジ 6 8 2 を止め穴 6 6 2 に止着する。上記した案内係止片 6 7 8 と貫通孔 6 6 8、及び案内長孔 6 8 0 と案内ブッシュ 6 8 1 とにより、スライド杆 6 7 7 が金属

50

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。

#### 【0105】

金属プレート 665 が取り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、その前方裏面側に前記作動片 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 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。

#### 【0106】

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 が取り付けられる。より具体的には、図 38（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、該円筒部の前方に拡大して前記モータ取付ボス 661 に取り付けす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。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 39 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 とが噛み合って打球発射装置 650 が駆動できなくなる故障が発生しないように防止するためである。また、モータカム 697 は、勾玉状に形成されており、発射モータ 695 の回転に伴いモータ当接突片 691 と係脱しながら打球槌 687 を往復動作させる。なお、モータカバー 694 をモータ取付ボス 661 に取り付けたときには、図 36（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。

#### 【0107】

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 41 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、さらに該楕円凸部 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、前記扉枠 5 の裏面下部に設けられるジョイントユニット 480 のスライド突片 492 が挿入される挿入空間 714 となっている。しかし、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か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八字状に傾斜する第二傾斜面 717 も形成されている。しかし、スライド突片 492 が挿入空間 714 に挿入された状態では、図 41（B）に示すように、スライド突片 492 の傾斜辺 493 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かつ上下の挟持片 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。

#### 【0108】

しかして、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 38 (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 38 (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。

#### 【0109】

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 38 (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 39 に示すように、該スライド部材 710 の連結凸部 712 に連結された揺動片 672 がほぼ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 39 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。

#### 【0110】

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 38 (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 40 に示すように、揺動片 672 が下端の軸穴 673 を軸として揺動して傾動するため、当接部 675 と被当接部 679 との当接によりスライド杆 677 が他方向 (図 40 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転したときの打球槌 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。

#### 【0111】

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 460 の操作ハンドル部 461 の回転操作部材 464 の回転操作に応じて移動するジョイントユニット 480 のスライド体 483 の移動と連動するようになっている。この点について図 20、を参照して説明する。

#### 【0112】

前述したように、ハンドル装置 460 の操作ハンドル部 461 の回転操作部材 464 を回転させることにより、回転軸 465 の先端に固着される勾玉状のカム 466 も回転するため、ジョイントユニット 480 のスライド体 483 が収納体 481 の内部を一方向に向かってスライド移動する。このため、スライド体 483 の前面に突設されるスライド突片 492 も同じ方向にスライド移動することになる。スライド体 483 のスライド突片 492 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 492 の傾斜辺 493 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あつ上下の挟持片 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 492 が一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 460 の回転操作部材 464 を回転操作することにより、打球発射装置 650

10

20

30

40

50

の打球の弾発力を調整することができるものである。

【 0 1 1 3 】

ところで、本実施の形態においては、ハンドル装置 4 6 0 が扉枠 5 に設けられ、打球発射装置 6 5 0 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 4 6 0 のスライド突片 4 9 2 と打球発射装置 6 5 0 のスライド部材 7 1 0 とが連携したり離れたりすることになる。しかし、本実施の形態においては、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 4 9 2 がスライド部材 7 1 0 の挿入空間 7 1 4 に自動的に挿入されてハンドル装置 4 6 0 と打球発射装置 6 5 0 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 4 9 2 が挿入空間 7 1 4 から離れてハンドル装置 4 6 0 と打球発射装置 6 5 0 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 4 6 0 と打球発射装置 6 5 0 との連携・分離を行うことができる。特に、スライド突片 4 9 2 が挿入空間 7 1 4 に挿入される際には、スライド突片 4 9 2 の位置が上下方向に多少ずれていても、挿入空間 7 1 4 内に突設される挟持片 7 1 6 の第二傾斜面 7 1 7 によってスライド突片 4 9 2 がスムーズに挟持位置に挿入されるようになっている。

10

【 0 1 1 4 】

また、時として、操作ハンドル部 4 6 1 の回動操作部材 4 6 4 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 4 9 2 が挿入空間 7 1 4 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 4 9 2 の位置が多少一方向にずれた状態となっているものの、スライド突片 4 9 2 の傾斜辺 4 9 3 とスライド部材 7 1 0 の第一傾斜面 7 1 5 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 7 1 0 を一方向に移動させながら最終的にスライド突片 4 9 2 とスライド部材 7 1 0 とが係合するようになっている。つまり、本実施の形態においては、操作ハンドル部 4 6 1 の回動操作部材 4 6 4 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 4 6 0 と打球発射装置 6 5 0 との連携を行うことができるものである。

20

【 0 1 1 5 】

< 賞球タンク >

次に、本体枠 3 の裏面上部に取り付けられる賞球タンク 7 2 0 について、主として図 4 2 を参照して説明する。図 4 2 は、賞球タンク 7 2 0 の斜視図 ( A )、平面図 ( B )、側面図 ( C ) である。賞球タンク 7 2 0 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 5 5 0 ( 図 2 4 参照 ) に着脱自在に取り付けられるものである。しかし、賞球タンク 7 2 0 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 7 2 1 に切欠部 7 2 9 が形成され、その底面が上流側壁 7 2 4 から下流側壁 7 2 3 に向かって傾斜する第一傾斜底面 7 2 6 と前面壁 7 2 1 から次に説明する排出口 7 3 0 に向かって傾斜する第二傾斜底面 7 2 7 とによって貯留部 7 2 8 が形成されている。また、その第二傾斜底面 7 2 7 の傾斜下端に排出口 7 3 0 が形成されるが、この排出口 7 3 0 は、パチンコ機 1 の正面側から見て賞球タンク 7 2 0 の後面壁 7 2 2 よりも外側に突出するように下流側壁 7 2 3 と後面壁 7 2 2 とをコ字状に連結する排出口突出壁 7 2 5 に囲まれるように形成されている。また、賞球タンク 7 2 0 の前面壁 7 2 1 の両端外側には、前記タンク取付溝 5 5 0 と係合する取付鍔部 7 3 3 が形成されていると共に、賞球タンク 7 2 0 の底面の裏面側に本体枠 3 の前記第四側面壁 5 4 3 に載置当接する載置当接片 7 3 1 , 7 3 2 が突設され、さらに、賞球タンク 7 2 0 の上流側の後面壁 7 2 2 の下部に後述する球ならし部材 7 4 4 を取り付けするための球ならし取付軸 7 3 5 が突設されている。また、排出口 7 3 0 を除く賞球タンク 7 2 0 の後面壁 7 2 2 及び上流側壁 7 2 4 には、球の跳ね飛びを防止するための溢れ防止部材 7 3 4 が着脱自在に取り付けられるようになっている。

30

40

【 0 1 1 6 】

上記のように構成される賞球タンク 7 2 0 においては、本体枠 3 のタンク取付溝 5 5 0

50

に対して取付鏝部 7 3 3 を上方から差し込むように取り付け、載置当接片 7 3 1、7 3 2 を本体枠 3 の第四側面壁 5 4 3 に当接させる。これによって、賞球タンク 7 2 0 が本体枠 3 の裏面側上部に載置して取り付けられるが、この取り付けられた状態においては、図 2 8 に示すように、前面壁 7 2 1 の切欠部 7 2 9 を介して貯留部 7 2 8 と本体枠 3 の裏面に形成された逃げ凹部 5 5 1 とが連通し、また、図 5 に示すように、排出口 7 3 0 が次に説明するタンクレール部材 7 4 0 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 7 2 0 において、球を貯留する貯留部 7 2 8 (第一傾斜底面 7 2 6 及び第二傾斜底面 7 2 7 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 5 4 1 ~ 第四側面壁 5 4 3 までの前後方向の幅とほぼ同じとなるように形成されると共に、それらの側面壁 5 4 1 ~ 5 4 3 までの上部に載置されるようになっている。しかして、前述したように、本体枠 3 の第一側面壁 5 4 0 ~ 第四側面壁 5 4 3 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 5 4 1 ~ 5 4 3 の上部に載置される賞球タンク 7 2 0 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 7 2 0 の全体を本体枠 3 の側面壁 5 4 2 ~ 5 4 3 で支持しているため、傾斜底面 7 2 6、7 2 7 が変形することなく貯留された球をスムーズに排出口 7 3 0 に導くことができる。また、排出口 7 3 0 が賞球タンク 7 2 0 の後面壁 7 2 2 から外側に外れた位置に設けられているため、貯留部 7 2 8 に貯留された球の流れが第二傾斜底面 7 2 7 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。

#### 【0117】

そして、本実施の形態においては、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 5 4 1 ~ 5 4 3 の上部外側に賞球タンク 7 2 0 の貯留部が載置された状態で、しかも、賞球タンク 7 2 0 の排出口 7 3 0 が貯留部の後面壁 7 2 2 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 7 4 0 が賞球タンク 7 2 0 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 7 4 0 と賞球タンク 7 2 0 の貯留部 7 2 8 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 5 4 1 ~ 5 4 3 の上辺を本体枠 3 の上辺に近い位置で後方に向けて突出させることができ、これにより、遊技装置の後方突出部が遊技盤 4 の上辺部で突出していても後側面壁 5 4 1 ~ 5 4 3 の内部に楽に収納することができる。

#### 【0118】

更に、賞球タンク 7 2 0 の貯留部 7 2 8 が遊技装置の後方突出部を収納する後側面壁 5 4 1 ~ 5 4 3 の上部外側に載置されているか否かに関係なく、排出口 7 3 0 が賞球タンク 7 2 0 の後面壁 7 2 2 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 4 3 を参考にして説明する。図 4 3 は、従来の賞球タンク(A)、(B)と本実施の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 7 2 0 に貯留される球は、賞球タンク 7 2 0 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 7 3 0 A を形成している場合、例えば、図 4 3 (A) に示すように、球崩し突部 7 3 6 A と反対側に排出口 7 3 0 A が形成された賞球タンクや、図 4 3 (B) に示すように、球崩し突部 7 3 6 B に隣接して排出口 7 3 0 B が形成されている場合には、排出口 7 3 0 A、7 3 0 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 7 3 0 A、7 3 0 B 部分に四方から球圧がかかった状態となっている。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 7 3 0 A、7 3 0 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、本実施の形態に係る賞球タンク 7 2 0 では、排出口 7 3 0 が賞球タンク 7 2 0 の後面壁 7 2 2 から外側に外れた位置に設けられているので、図 4 3

(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。

#### 【0119】

##### <タンクレール部材>

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44～図46を参照して説明する。図44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45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46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。

#### 【0120】

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24参照)に着脱自在に取り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5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。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22参照)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。

#### 【0121】

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の2列のそれぞれの通路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。更に、タンクレール部材740の下流端部には、それぞれの通路742に臨んで一对の整列歯車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、一对の整列歯車747の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の歯と噛み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46に示すように、各通路742を流れてきた球は、整列歯車747と噛み合いながら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。

【0122】

< 球通路ユニット >

上記したタンクレール部材 740 から一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、主として図 47 ~ 図 51 を参照して説明する。図 47 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 48 は、球通路ユニット 770 及び賞球ユニット 800 との関係を背面図であり、図 49 は、球通路ユニット 770 の背面から見た斜視図であり、図 50 は、球通路ユニット 770 の正面図であり、図 51 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 48 及び図 49 において、賞球ユニット 800 部分は、ギヤカバー 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、ギヤ等については、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。

【0123】

球通路ユニット 770 は、ほぼ長形状の板材の裏面（背面から見える面を表面という。）に屈曲した一対の屈曲通路壁 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 46（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、該前後屈曲通路部 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、該左右屈曲通路部 772b に連通してほぼ垂直状となっている垂直通路部 772c とからなっている。前後屈曲通路部 772a は、図 46（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 のほぼ中央であるため、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 に突設される前記賞球案内突起 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 50 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 のほぼ横幅一杯にコ字状に屈曲して形成されるものである。更に、垂直通路部 772c もほぼ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 が揺動自在に取り付けられている。この球切れ検出片 776 の側方には、球切れスイッチ 778 が取り付けられ、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。

【0124】

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。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。

#### 【0125】

また、球通路ユニット 770 には、上記した球落下通路 772 を避けた位置に止め穴 782 と位置決めボス 783 とが形成されている。位置決めボス 783 は、本体枠 3 の軸支側後面壁 546 に形成される位置決めピン 574 に係合されるものであり、止め穴 782 は同じく軸支側後面壁 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 に取り付けるには、図 47 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系合溝 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。

#### 【0126】

連結蓋部材 786 は、図 49 に示すように、長方形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 51（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 51（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。

#### 【0127】

しかして、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 51（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。

#### 【0128】

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 のほぼ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。



## 【 0 1 2 9 】

また、タンクレール部材 7 4 0 から前後屈曲通路部 7 7 2 a を落下してきた球は、左右屈曲通路部 7 7 2 b を通過することでその勢いを弱め、その後、垂直通路部 7 7 2 c を通って賞球ユニット 8 0 0 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 7 7 2 c 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 7 7 6 及び球切れスイッチ 7 7 8 ）が設けられる。これにより、球落下通路 7 7 2 での球切れ、言い換えれば賞球ユニット 8 0 0 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。

## 【 0 1 3 0 】

< 賞球ユニット >

10

次に、上記した球通路ユニット 7 7 0 の下流側に配置される賞球ユニット 8 0 0 について、主として図 5 2 ~ 図 5 5 を参照して説明する。図 5 2 は、賞球ユニット 8 0 0 の背面側から見た分解斜視図であり、図 5 3 は、払出モータ 8 1 5 と払出部材としてのスプロケット 8 0 7 との関係の説明するための背面図であり、図 5 4 は、賞球ユニット 8 0 0 の通路と駆動関係を説明するための背面図であり、図 5 5 は、図 5 4 の A - A 断面図である。

## 【 0 1 3 1 】

図 5 2 において、賞球ユニット 8 0 0 は、一对の屈曲通路壁 8 0 2 によって球通路を構成する屈曲通路 8 0 3、賞球通路 8 1 0、及び球抜通路 8 1 1 が形成されるユニットベース体 8 0 1 と、該ユニットベース体 8 0 1 の後面を覆うユニットサブ板 8 2 5 と、該ユニットサブ板 8 2 5 の上部表面（後面側）に取り付けられる中継基板 8 3 0 と、前記ユニットサブ板 8 2 5 のほぼ中央表面領域（後面側領域）に設けられるギヤ群 8 4 3、8 4 4、8 4 7 及び検出円盤 8 5 0（回転伝達部材）を被覆するギヤカバー 8 6 6 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。

20

## 【 0 1 3 2 】

ユニットベース体 8 0 1 は、ほぼ長方形の板状（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 8 2 5 側に向かって突設される一对の屈曲通路壁 8 0 2 によって屈曲通路 8 0 3 が形成されている。屈曲通路壁 8 0 2 は、ユニットベース体 8 0 1 の上部中央から下流側のほぼ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 8 0 1 の両端辺の側壁を兼ねている。また、中程の屈曲通路壁 8 0 2 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 8 0 7 が配置される振分空間 8 0 5 を構成し、その振分空間 8 0 5 の下部からユニットベース体 8 0 1 の下流端までに左右に分かれた前記屈曲通路壁 8 0 2 の対をなすように通路区画壁 8 0 9 が突設形成されている。つまり、中程から下流側の左右の屈曲通路壁 8 0 2 と通路区画壁 8 0 9 とによって振分空間 8 0 5 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 8 1 0 を構成し、他方の通路が球抜通路 8 1 1 を構成している。なお、通路区画壁 8 0 9 も左右に大きく分かれており、その分かれた通路区画壁 8 0 9 の内側に払出モータ 8 1 5 を収納するモータ収納空間 8 1 4 が形成されている。即ち、払出モータ 8 1 5 は、球通路（屈曲通路 8 0 3、賞球通路 8 1 0、球抜通路 8 1 1）を避けた位置であって当該球通路の奥行き幅寸法内に形成されるモータ収納空間 8 1 4 に収納固定される。なお、屈曲通路 8 0 3 は、該通路 8 0 3 内に停留する球のスプロケット 8 0 7 への圧力を弱めるために蛇行状に形成されて振分空間 8 0 5 に到達しているが、その振分空間 8 0 5 の上流側の底面に楕円形状の開口 8 0 4 が形成されている。この開口 8 0 4 は、屈曲通路 8 0 3 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 8 0 0 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

## 【 0 1 3 3 】

また、上記した振分空間 8 0 5 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 8 0 7 が回転自在に配置されるが、このスプロケット 8 0 7 が固定される回転軸 8 0 8 の他端を軸支する軸受筒 8 0 6 が振分空間 8 0 5 の底面に形成されている。また、振分空間 8 0 5 の底部を構成する通路区画壁 8

50

09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、払出球検出センサ812が着脱自在に装着されている。払出球検出センサ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り付けられるものである。なお、払出球検出センサ812からの配線(図示しない)は、後述する中継基板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。

10

#### 【0134】

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の下方に取り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に取り付けられた状態で、払出モータ815のモータ軸818は、アルミ放熱板841に穿設された軸挿通穴842を貫通して第一ギヤ843が固着されるようになっている。また、ユニットサブ板825及びアルミ放熱板841でユニットベース体801の後面側を被覆することにより、上記した屈曲通路803、賞球通路810、及び球抜通路811が形成される奥行幅方向の空間内に払出モータ815の円筒状本体部分も収納配置されることになる。そして、払出モータ815を収納するモータ収納空間814と前述したスプロケット807が配置される振分空間805とが、上下方向の極めて近い位置関係に形成されているため、ユニットベース体801の上下方向の長さを短くすることができ、結果的に賞球ユニット800のコンパクト化を図ることができる。

20

#### 【0135】

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に着脱自在に取り付けるためのボタン挿通係合穴821及び鉤状係合部824と、ユニットベース体801とユニットサブ板825を挟持した状態でギヤカバー866とを連結するための取付ボス823が設けられている。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り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47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。なお、鉤状係合部824は、ユニットベース体801の上部左右に形成されている。また、ユニットサブ板825を挟持した状態でユニットベース体801とギヤカバー866とを連結するための取付ボス823は、後面側に向かって長く突設され、ユニットサブ板825に穿設される貫通穴858を貫通した後、ギヤカバー866の取付穴867に対応させ

30

40

50

、そのギヤカバー 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 とギヤカバー 8 6 6 とを連結している。

【 0 1 3 6 】

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 が取り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 を取り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、中継基板 8 3 0 を取り付けす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ヤ 8 4 3 , 8 4 4 , 8 4 7 や検出円盤 8 5 0 が取り付けられるギヤ領域 8 4 0 が形成されている。中継基板領域 8 2 6 は、ほぼ正方形に形成され、その正方形に沿って中継基板 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 と中継基板 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。

10

【 0 1 3 7 】

上記した中継基板領域 8 2 6 に取り付けられる中継基板 8 3 0 は、賞球ユニット 8 0 0 に設けられる上述した払出球検出センサ 8 1 2、払出モータ 8 1 5、及び後述するセンサ 8 5 5 からの配線と、後述する払出制御基板 1 1 8 6（図 2 5 及び図 7 2 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 と前記取付ボス部 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、中継基板 8 3 0 を中継基板領域 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中継基板 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。

20

【 0 1 3 8 】

また、上記のように取り付けられる中継基板 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、ほぼ正方形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 と他側垂直辺のほぼ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 の正方形の垂直面には、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 8 3 7 と係止爪部 8 2 9 とを係合させることにより、簡単に基板カバー 8 3 5 で中継基板 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、中継基板 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。

30

40

【 0 1 3 9 】

次に、ユニットサブ板 8 2 5 に形成されるギヤ領域 8 4 0 に設けられるギヤ 8 4 3、8 4 4、8 4 7、及び検出円盤 8 5 0 について説明する。前述したように、払出モータ 8 1 5 のモータ軸 8 1 8 の先端は、ユニットサブ板 8 2 5 のアルミ放熱板 8 4 1 に穿設される軸挿通穴 8 4 2 を貫通してユニットサブ板 8 2 5 の表面（後面側）に突出しており、その突出した部分に第一ギヤ 8 4 3（駆動ギヤ）が固着されている。第一ギヤ 8 4 3 の上方には、該第一ギヤ 8 4 3 と噛合する第二ギヤ 8 4 4（回転伝達ギヤ）がギヤカバー 8 6 6 の裏面（前面側）に一端が圧入されかつアルミ放熱板 8 4 1 に穿設される軸穴 8 4 6 に他端

50

が支持される軸 8 4 5 に回転自在に設けられ、その第二ギヤ 8 4 4 の上方には、該第二ギヤ 8 4 4 と噛合する第三ギヤ 8 4 7 (回転伝達ギヤ) がユニットサブ板 8 2 5 に形成される軸穴 8 4 9 に圧入された軸 8 4 8 に回転自在に設けられている。更に、第三ギヤ 8 4 7 の上方には、該第三ギヤ 8 4 7 と噛合するギヤ部 8 5 2 (従動ギヤ) を有する検出円盤 8 5 0 が前記スプロケット 8 0 7 を軸支する回転軸 8 0 8 に回転自在に設けられている。なお、図 5 5 に示すように、モータ軸 8 1 8 の先端部がギヤカバー 8 6 6 に形成される受穴に遊嵌されている。また、回転軸 8 0 8 は、その一端がユニットベース体 8 0 1 に形成される軸受筒 8 0 6 に圧入されて支持され、その他端がギヤカバー 8 6 6 に形成される軸受穴に支持されるものであるが、ギヤ領域 8 4 0 の中央よりやや下方に形成された軸貫通穴 8 6 4 を貫通して振分空間 8 0 5 においてスプロケット 8 0 7 を回転自在に軸支し、ユニットサブ板 8 2 5 とギヤカバー 8 6 6 とによって形成される空間において検出円盤 8 5 0 を回転自在に軸支している。ただし、図 5 5 に示すように、スプロケット 8 0 7 の後端部が検出円盤 8 5 0 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 8 0 7 と検出円盤 8 5 0 とは、回転軸 8 0 8 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 8 1 5 が回転駆動すると、その回転が第一ギヤ 8 4 3、第二ギヤ 8 4 4、第三ギヤ 8 4 7、検出円盤 8 5 0 のギヤ部 8 5 2 を介してスプロケット 8 0 7 を回転するように伝達される。

10

#### 【0140】

検出円盤 8 5 0 の外周は、ギヤ部 8 5 2 の円よりも一回り大きく形成されており、そのギヤ部 8 5 2 よりも外側に突出している外周部分には、スプロケット 8 0 7 の凹部と同じ数 (図示の場合には、3 個) の検出切欠 8 5 1 が形成されている。この検出切欠 8 5 1 は、ユニットサブ板 8 2 5 の表面に形成される基板取付部 8 5 7 に挟持支持されるセンサ基板 8 5 4 に設けられる投受光方式のセンサ 8 5 5 (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、センサ 8 5 5 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 8 5 1 の検出個数を検出することにより、スプロケット 8 0 7 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、センサ 8 5 5 により、異常回転が検出されたとき (多くは、スプロケット 8 0 7 による球噛み状態) には、スプロケット 8 0 7 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 8 1 0 に設けられる払出球検出センサ 8 1 2 によって検出して計数のために使用している。なお、図 5 5 に示すように、センサ基板 8 5 4 の他端辺もギヤカバー 8 6 6 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。

20

30

#### 【0141】

上述したように、ギヤ領域 8 4 0 に設けられる複数のギヤのうち、第二ギヤ 8 4 4 だけがギヤカバー 8 6 6 側に圧入される回転軸 8 4 5 に回転自在に設けられているところ、ギヤ領域 8 4 0 を覆うギヤカバー 8 6 6 には、前記ユニットベース体 8 0 1 に突設されてユニットサブ板 8 2 5 の貫通穴 8 5 8 を貫通する取付ボス 8 2 3 の先端部に対応する位置に穿設される取付穴 8 6 7 が形成されている。そして、ギヤカバー 8 6 6 側に設けられる第二ギヤ 8 4 4 の歯とユニットサブ板 8 2 5 側に設けられる第一ギヤ 8 4 3 及び第三ギヤ 8 4 7 の歯とを噛み合わせながら、取付穴 8 6 7 と取付ボス 8 2 3 とを一致させた状態でギヤカバー 8 6 6 の後面からネジ 8 6 8 で螺着することにより、ユニットサブ板 8 2 5 を挟持する状態でベースユニット体 4 5 1 とギヤカバー 8 6 6 とが一体的に固定される。また、ギヤカバー 8 6 6 の一側側面には、前記中継基板 8 3 0 に接続される配線 (例えば、中継基板 8 3 0 と後述する払出制御基板 1 1 8 6 とを接続する配線等) を掛け留めて纏める配線処理片 8 6 9 が突設されている。

40

#### 【0142】

以上、賞球ユニット 8 0 0 の構成について説明してきたが、ユニットベース体 8 0 1 とユニットサブ板 8 2 5 と中継基板 8 3 0 と基板カバー 8 3 5 とギヤカバー 8 6 6 とを組み付けた状態においては、図 5 5 に示すように、払い出すべき球が導かれる屈曲通路 8 0 3 の下方位置に払出モータ 8 1 5 の円筒状の本体部分が収納されるように位置する。また、

50

ユニットベース体 801 には、球通路（屈曲通路 803、賞球通路 810、球抜通路 811）内に配置されたスプロケット 807 と、球通路を避けた位置であって球通路の奥行き幅寸法内に形成されるモータ収納空間 814 に収納された払出モータ 815 と、を設け、ユニットサブ板 825 には、その非閉塞面側に沿って払出モータ 815 のモータ軸 818 の回転をスプロケット 807 の回転軸 808 に伝達する回転伝達部材（第一ギヤ 843、第二、3ギヤ 844、847、及び検出円盤 850 のギヤ部 852）を設け、しかも、払出モータ 815 と屈曲通路 803 の振分空間 805 に配置される払出部材としてのスプロケット 807 とをユニットサブ板 825 の後面のギヤ領域 840 に設けられる複数のギヤ 843、844、847、850（852）によって回転駆動するように連結した構造となっている。即ち、ユニットベース体 801 とユニットサブ板 825 との間に形成される球通路（屈曲通路 803、賞球通路 810、球抜通路 811）の奥行き幅内にスプロケット 807 と払出モータ 815 とを収納し、しかも、スプロケット 807 と払出モータ 815 とを連結する回転伝達部材（第一ギヤ 843、第二、3ギヤ 844、847、及び検出円盤 850 のギヤ部 852）をユニットサブ板 825 の非閉塞面側の所定幅内に沿って設けたので、球通路の外側に払出モータやスプロケットの一部を配置したものに比べて、賞球ユニット 800 を薄型化することができる。また、このような賞球ユニット 800 は、当該賞球ユニット 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は異なり、本体枠 3 の軸支側後面壁 546 の後面側に取り付けたときに、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 55 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 25 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、本実施の形態では、賞球ユニット 800 が取り付けられる本体枠 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。

#### 【0143】

また、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 に取り付けするためには、図 47 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 に掛け止めかつ鉤状係合部 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 とが係合しかつ鉤状係合部 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それぞれ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。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 を取り付け後に、球通路ユニット 770 の連結蓋部材 786 を前述したように回動して係止弾性爪 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 を取り付けた状態では、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。

#### 【0144】

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す球ユニット 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。

#### 【0145】

##### <満タンユニット>

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 56 ~ 図 62 を参照して説明する。図 56 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 57 は、満タンユニット 900 の斜視図であり、図 58 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 59 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 60 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 61 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 62 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。

#### 【0146】

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 58 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、該ボックス主体 901 の上面を覆う蓋体 926 とから構成されている。ボックス主体 901 は、賞球通路 810 の下流端から流入した球が内部をジグザグ状に誘導されて出口 921 から排出されるようになっている。このため、その上流部に蓋体 926 に形成される賞球入口 927 から流入した球を一端から他端に向かって側方に誘導する側方誘導通路 902 が形成されている。側方誘導通路 902 の賞球入口 927 の直下の一端部には、球を側方に向かって誘導するように凹円弧状に形成される側方誘導受部 903 が設けられ、側方誘導通路 902 の他端内面に側方誘導通路 902 を流れてきた球の衝撃を受け止めて該球を下流側に誘導する緩衝部材 904 が設けられている。

#### 【0147】

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 に導かれて該前方誘導通路 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 451 に導かれる。

#### 【0148】

ところで、前記逆側方誘導通路 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、上面が開放されたほぼ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、ほぼ正形状に形成され、その裏面下流側に正面から見て前記軸支突起 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。また、底面揺動板 907 の裏面中央には、図 61 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 9 0 9 は、底面揺動板 9 0 7 の軸受部 9 0 8 を軸支突起 9 1 1 に嵌合軸支したときに、連通孔 9 2 9 を貫通して次に説明するスイッチ収納空間 9 1 4 に位置するようになっている。

【 0 1 4 9 】

また、逆側方誘導通路 9 0 5 の上流端部の側壁の外側には、満タンスイッチ 9 1 6 を収納するためのスイッチ収納空間 9 1 4 が一体的に形成されている。スイッチ収納空間 9 1 4 に満タンスイッチ 9 1 6 を取り付けのために、スイッチ収納空間 9 1 4 の上部であって逆側方誘導通路 9 0 5 の上流端部の側壁の外側面にスイッチ取付部 9 1 8 が形成され、そのスイッチ取付部 9 1 8 に満タンスイッチ 9 1 6 を保持するスイッチホルダ 9 1 5 の取付片 9 1 7 がネジ 9 1 9 によって止着されている。満タンスイッチ 9 1 6 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 9 0 9 が上下に揺動することにより ON・OFF を検出するものである。

10

【 0 1 5 0 】

更に、逆側方誘導通路 9 0 5 の下流側の一侧方にファール球通路 9 2 2 が形成されている。ファール球通路 9 2 2 は、その上流側のファール球入口 9 2 3 が図 6 0 に示すように、前述したファール口 6 1 0 に連通し、その下流側が前方誘導通路 9 2 0 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 6 1 0 に取り入れられたファール球は、ファール球入口 9 2 3 から屈曲したファール球通路 9 2 2 を通って前方誘導通路 9 2 0 に導かれ、さらに出口 9 2 1 及び賞球連絡樋 4 5 1 を通って皿ユニット 3 0 0 に戻される。

20

【 0 1 5 1 】

また、ボックス主体 9 0 1 には、前記出口 9 2 1 の両側方と前記ファール球入口 9 2 3 の一侧方に前記満タンユニット載置部 5 3 1 に形成されるユニット係合溝 5 3 2 に係合される係合片 9 2 4 が突設されると共に、蓋体 9 2 6 に形成される掛止片 9 2 8 と係合する掛止突起 9 2 5 が形成されている。この掛止突起 9 2 5 は、ボックス主体 9 0 1 の左右後方の側壁上部に適宜形成されている。

【 0 1 5 2 】

一方、蓋体 9 2 6 は、ボックス主体 9 0 1 の側方誘導通路 9 0 2、逆側方誘導通路 9 0 5、前方誘導通路 9 2 0、及びファール球通路 9 2 2 の上面を覆うような板形状に形成され、前記側方誘導通路 9 0 2 に上流端に対応する位置に正形状の賞球入口 9 2 7 が開口されている。また、蓋体 9 2 6 の周囲には、ボックス主体 9 0 1 の前記掛止突起 9 2 5 と係合するための掛止片 9 2 8 が下方に向かって突設されている。

30

【 0 1 5 3 】

上記のように構成される満タンユニット 9 0 0 においては、図 5 6 に示すように、賞球ユニット 8 0 0 の賞球通路 8 1 0 から払出された球が賞球入口 9 2 7 から側方誘導通路 9 0 2 の上流側に入って側方誘導受部 9 0 3 によって側方に向かって誘導されて緩衝部材 9 0 4 に衝突する。緩衝部材 9 0 4 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 9 0 5 を前記側方誘導通路 9 0 2 の誘導方向と逆方向に誘導されて前方誘導通路 9 2 0 に導かれ、前方誘導通路 9 2 0 の出口 9 2 1 から賞球連絡樋 4 5 1 を通って皿ユニット 3 0 0 に導かれる。また、ファール球入口 9 2 3 から入ったファール球も屈曲したファール球通路 9 2 2 によって球の勢いを弱められて前方誘導通路 9 2 0 に合流し、前方誘導通路 9 2 0 の出口 9 2 1 から賞球連絡樋 4 5 1 を通って皿ユニット 3 0 0 に導かれる。

40

【 0 1 5 4 】

そして、通常時、満タンユニット 9 0 0 内を球が自然に流れているときには、側方誘導通路 9 0 2 から逆側方誘導通路 9 0 5 に球が移動する際に、底面揺動板 9 0 7 に落下するが、通常の賞球の払出個数程度では、バネ 9 1 3 の弾発力が強いので、底面揺動板 9 0 7 が揺動することがなく、図 6 1 の実線で示すように、検出突片 9 0 9 が投受光方式の満タンスイッチ 9 1 6 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 3 0 0 に賞球が貯留されて満タンユニット 9 0 0 内にも球が充満してきたときには、前方誘導通路 9 2 0 及び逆側方誘導通路 9 0 5 の上流

50

側の全域に形成される底面揺動板 9 0 7 上に貯留された球の圧力により底面揺動板 9 0 7 がバネ 9 1 3 の付勢力に抗して下方に揺動し、図 6 1 の二点鎖線で示すように、検出突片 9 0 9 が投受光方式の満タンスイッチ 9 1 6 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 9 1 6 が ON すると、賞球ユニット 8 0 0 の払出モータ 8 1 5 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。

#### 【 0 1 5 5 】

上記したように、満タンユニット 9 0 0 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 9 0 5 ) の通路底面の幅とほぼ同じ幅の底面揺動板 9 0 7 によって満タンスイッチ 9 1 6 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 9 0 7 揺動するように付勢部材 ( バネ 9 1 3 ) 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。

#### 【 0 1 5 6 】

上記したように、本実施の形態に係る満タンユニット 9 0 0 においては、本体枠 3 の満タンユニット載置部 5 3 1 に着脱自在に取り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 9 0 0 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 8 0 0 の賞球通路 8 1 0 から払出された球の勢いを弱めながら皿ユニット 3 0 0 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 3 0 0 から外に飛び出すこともない。更に、本実施の形態に係る満タンユニット 9 0 0 は、ファール球を導くファール球通路 9 2 2 が賞球を払い出す前方誘導通路 9 2 0 の途中で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。

#### 【 0 1 5 7 】

##### < 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り付けられる錠装置 1 0 0 0 について主として図 6 3 ~ 図 7 1 を参照して説明する。図 6 3 は、錠装置 1 0 0 0 と本体枠 3 との関係を示す背面斜視図であり、図 6 4 は、錠装置 1 0 0 0 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 6 5 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 6 6 は、錠装置 1 0 0 0 と本体枠 3 の側壁 5 4 0 , 5 4 1 との詳細な関係を示す拡大断面図であり、図 6 7 は、錠装置 1 0 0 0 の側面図 ( A )、前面側から見た斜視図 ( B ) であり、図 6 8 は、錠装置 1 0 0 0 の背面側から見た斜視図 ( A )、錠装置 1 0 0 0 のコ字状基体 1 0 0 1 の内部に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆 1 0 4 0 と本体枠用摺動杆 1 0 5 0 の斜視図 ( B ) , ( C ) であり、図 6 9 は、錠装置 1 0 0 0 の分解斜視図であり、図 7 0 は、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 と本体枠用摺動杆 1 0 5 0 の作用を説明するための正面図であり、図 7 1 は、不正防止部材 1 0 2 3 , 1 0 3 2 の作用を説明するための正面図である。

#### 【 0 1 5 8 】

錠装置 1 0 0 0 は、本体枠 3 の開放側の第一側面壁 5 4 0 に沿って本体枠 3 のほぼ上端から下端にかけて取り付けられるものであり、図 6 3 に示すように、本体枠 3 の外周側辺と第一側面壁 5 4 0 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 5 4 8 と、第一側面壁 5 4 0 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 5 4 7 とシリンダー錠貫通穴 5 2 6 の上部近傍に形成される錠取付穴 5 4 7 と、によって次に説明する錠装置 1 0 0 0 のコ字状基体 1 0 0 1 が支持固定されるものである。そこで、以下、錠装置 1 0 0 0 の構造について詳細に説明する。

#### 【 0 1 5 9 】



図67～図69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、該コ字状基体1001内に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆1040と、前記コ字状基体1001内に摺動自在に設けられる本体枠用摺動杆1050と、該本体枠用摺動杆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の下部に取り付けられる不正防止部材1023、1032と、からなる。

#### 【0160】

コ字状基体1001は、金属を断面コ字状となるように折り曲げ、その内部に扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050とを摺動可能に設けるものであるが、その横幅寸法は従来の断面L字状に成形された基体に集約される錠装置に比べて極めて薄いものとなっている。これは、前述したように遊技盤4の左右方向及び上下方向の大きさを極めて大きくすると共に、本体枠3の側面壁540～543で囲まれる空間を大きくしたため、側面壁540と本体枠3の外周辺との間の寸法が極めて小さくなっていることにより、本実施形態に係る錠装置1000の横幅寸法を小さく形成して錠装置1000を本体枠3の裏側に取り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り付けられるため、錠装置1000が本体枠3に取り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、それぞれのフック部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。

#### 【0161】

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69参照）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69参照）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。ビス止め部1003と係止突起1004は、錠装置1000を本体枠3の裏面に取り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64参照）、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と前記シリンダー錠貫通穴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の下方も取り付けられるようになっている。

#### 【0162】

また、その取り付けに際し、コ字状基体1001の開放側（前方部）の上中下の3箇所に形成される係止突起1004を錠係止穴548に差し込んで位置決め係止し、コ字状基体1001の閉塞側（後方部）の上中の2箇所に形成されたビス止め部1003及びコ字状基体1001の開放側（前方部）に形成されたビス止め部1003を錠取付穴547にビスで固定する構造であるため、錠装置1000の前方部を係止突起1004と錠係止穴548で係止し、錠装置1000の後方部をビス止め部1003と錠取付穴547で固定しかつ錠装置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。換言するならば、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、本実施の形態の場合には、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1000

1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。

#### 【0163】

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を摺動自在に取り付けることができる。即ち、扉枠用摺動杆1040の上中下の3箇所に形成されるリベット用長穴1042と本体枠用摺動杆1050の上フック部材1051及び下フック部材1052にそれぞれ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68(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68(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。

#### 【0164】

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ー錠1010を取り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がそれぞれ形成されている。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の裏面に取り付けた状態で、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、シリンダー錠1010が貫通する錠挿通穴1009が形成されると共にシリンダー錠1010の錠取付基板1011に形成される取付穴1013をビス1012で取り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の裏面に取り付けるためのビス止め部1003が穿設されている。また、挿入縦開口1020は、シリンダー錠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がシリンダー錠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。

#### 【0165】

上記した錠取付片1008に取り付けられるシリンダー錠1010について説明すると、シリンダー錠1010は、錠取付基板1011の前方に円筒状のシリンダー錠本体が固定され、そのシリンダー錠本体の錠軸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ー錠1010は、円筒状のシリンダー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、シリンダー錠1010をコ字状基体1001に固定することができる。

## 【 0 1 6 6 】

次に、コ字状基体 1 0 0 1 に取り付けられる不正防止部材 1 0 2 3 , 1 0 3 2 , について図 6 9 を参照して説明する。不正防止部材 1 0 2 3 、 1 0 3 2 は、シリンダー錠 1 0 1 0 を正式な鍵で回動せずに、例えばピアノ線や針金等で不正に本体枠用摺動杆 1 0 5 0 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 1 0 2 3 、 1 0 3 2 は、第一不正防止部材 1 0 2 3 と第二不正防止部材 1 0 3 2 とを連結ピン 1 0 3 4 で連結した構造となっている。第一不正防止部材 1 0 2 3 は、上端の揺動軸穴 1 0 2 5 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 1 0 2 5 を前述したコ字状基体 1 0 0 1 の内部に扉枠用摺動杆 1 0 4 0 及び本体枠用摺動杆 1 0 5 0 を摺動自在に取り付けるための挿通穴 1 0 0 5 及びリベット 1 0 0 6 のうち、最下方の挿通穴 1 0 0 5 及びリベット 1 0 0 6 によって取り付けられる。

10

## 【 0 1 6 7 】

また、第一不正防止部材 1 0 2 3 には、その板状面に前記挿入縦開口 1 0 2 0 と重複する縦長な突片挿入穴 1 0 2 6 が開設され、この突片挿入穴 1 0 2 6 に第二係合突片 1 0 1 8 が挿入し得るようになっている。つまり、突片挿入穴 1 0 2 6 と挿入縦開口 1 0 2 0 を第二係合突片 1 0 1 8 が貫通することにより、コ字状基体 1 0 0 1 の内部に設けられる扉枠用摺動杆 1 0 4 0 の上昇係合穴 1 0 4 5 と第二係合突片 1 0 1 8 とが係合するようになっている。また、第一不正防止部材 1 0 2 3 の突片挿入穴 1 0 2 6 の開設位置の斜め上方の外形線が傾斜部 1 0 2 4 となっている。この傾斜部 1 0 2 4 は、係合カム 1 0 1 6 の回動時に第一係合突片 1 0 1 7 の後面側と当接するもので、係合カム 1 0 1 6 の回動時に第一係合突片 1 0 1 7 と傾斜部 1 0 2 4 とが当接することにより第一不正防止部材 1 0 2 3 が揺動軸穴 1 0 2 5 を中心として揺動（図 7 1 ( B ) において時計回転方向）するようになっている。

20

## 【 0 1 6 8 】

更に、第一不正防止部材 1 0 2 3 には、前記突片挿入穴 1 0 2 6 の斜め下方の外形線上にストッパー片部 1 0 2 7 が突設され、そのストッパー片部 1 0 2 7 の下方に規制突片 1 0 3 1 が突設され、該規制突片 1 0 3 1 の前方部にピン穴 1 0 2 9 と連結穴 1 0 3 0 とが上下に形成されている。ストッパー片部 1 0 2 7 は、本体枠用摺動杆 1 0 5 0 の施錠時に前記不正防止切欠部 1 0 0 7 及び本体枠用摺動杆 1 0 5 0 の係合切欠部 1 0 6 6 に侵入係合して本体枠用摺動杆 1 0 5 0 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 1 0 3 1 は、第一不正防止部材 1 0 2 3 と第二不正防止部材 1 0 3 2 とはバネ 1 0 3 5 によって連結されるが、そのバネ 1 0 3 5 で連結されたときに第二不正防止部材 1 0 3 2 の付勢方向への移動を規制するものである。ピン穴 1 0 2 9 は、ガイドピン 1 0 2 8 が固定されるものであり、ガイドピン 1 0 2 8 が第一不正防止部材 1 0 2 3 の裏面側からピン穴 1 0 2 9 に固定された状態で、そのガイドピン 1 0 2 8 を前記挿入縦開口 1 0 2 0 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 1 0 2 3 をコ字状基体 1 0 0 1 の側面 1 0 0 1 b に沿って案内するものである。更に、連結穴 1 0 3 0 は、第一不正防止部材 1 0 2 3 と第二不正防止部材 1 0 3 2 とを連結ピン 1 0 3 4 で連結するためのものである。

30

## 【 0 1 6 9 】

上記した第一不正防止部材 1 0 2 3 に連結される第二不正防止部材 1 0 3 2 は、逆「て」字状の板材で形成され、その上部一端に連結穴 1 0 3 3 が形成され、その上部他端にバネ係止穴 1 0 3 6 が穿設され、下方端部に当接部 1 0 3 7 が設けられている。連結穴 1 0 3 3 は、第一不正防止部材 1 0 2 3 の連結穴 1 0 3 0 と一致させて連結ピン 1 0 3 4 で連結するためのものであり、バネ係止穴 1 0 3 6 は、一端がコ字状基体 1 0 0 1 のバネ係止片 1 0 2 1 に係止されるバネ 1 0 3 5 の他端を係止するものである。また、当接部 1 0 3 7 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 4 1 と当接するものである。なお、上記した第一不正防止部材 1 0 2 3 及び第二不正防止部材 1 0 3 2 の作用については、後に詳述する。

40

## 【 0 1 7 0 】

50

次に、コ字状基体 1 0 0 1 の内部に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆 1 0 4 0 及び本体枠用摺動杆 1 0 5 0 について説明する。まず、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 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 1 0 4 1 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 1 0 4 1 は、コ字状基体 1 0 0 1 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 1 0 0 0 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 5 4 9 ( 図 2 1 及び図 2 2 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 2 2 7 ( 図 1 5 参照 ) に係止するものである。なお、扉枠用フック部 1 0 4 1 は、下向きの係合爪形状となっているため、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 を上昇させることにより扉枠用フック部 1 0 4 1 とフックカバー 2 2 7 との係止状態を解除することができる。

10

#### 【 0 1 7 1 】

また、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 の上中下の側面中央に、前記リベット 1 0 0 6 が挿通される縦長のリベット用長穴 1 0 4 2 が形成され、該リベット用長穴 1 0 4 2 のうちの最上部のリベット用長穴 1 0 4 2 の下方及び扉枠用摺動杆 1 0 4 0 の最下端にガイド突起 1 0 4 3 が突設されている。リベット用長穴 1 0 4 2 は、コ字状基体 1 0 0 1 の挿通穴 1 0 0 5 に挿通されるリベット 1 0 0 6 が貫通されるものであり、しかも、このリベット 1 0 0 6 が扉枠用摺動杆 1 0 4 0 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 1 0 4 2 の上端部にリベット 1 0 0 6 が貫通当接した状態となっている。また、ガイド突起 1 0 4 3 は、本体枠用摺動杆 1 0 5 0 の上フック部材 1 0 5 1 及び下フック部材 1 0 5 2 に形成される突片移動穴 1 0 5 6 , 1 0 6 4 に挿通されるものであり、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 と本体枠用摺動杆 1 0 5 0 との相互の摺動動作を案内するようになっている。

20

#### 【 0 1 7 2 】

また、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 の上端部にスプリングフック部 1 0 4 6 が形成され、このスプリングフック部 1 0 4 6 にスプリング 1 0 4 8 の一端が係止され、そのスプリング 1 0 4 8 の他端が本体枠用摺動杆 1 0 5 0 の上フック部材 1 0 5 1 に形成されるスプリングフック部 1 0 5 7 に係止される。これにより、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 が下方向に、本体枠用摺動杆 1 0 5 0 が上方向に、それぞれ相互に付勢されている。扉枠用摺動杆 1 0 4 0 の中程には、当接弾性片 1 0 4 7 が凸状に形成されている。この当接弾性片 1 0 4 7 は、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 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 1 0 0 1 の内側面に当接して内部で扉枠用摺動杆 1 0 4 0 がガタつかないようにするものである。更に、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 の下方部分の側面には、共に縦長な遊び穴 1 0 4 4 と上昇係合穴 1 0 4 5 とが形成されている。遊び穴 1 0 4 4 は、係合カム 1 0 1 6 の第一係合突片 1 0 1 7 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一係合突片 1 0 1 7 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 1 0 4 5 は、係合カム 1 0 1 6 の第二係合突片 1 0 1 8 が差し込まれて回転するときに、その回転動作によって扉枠用摺動杆 1 0 4 0 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 1 0 4 0 の縦辺下部後方には、前記不正防止切欠部 1 0 0 7 よりも上下方向に大きな切欠である逃げ切欠部 1 0 4 9 が形成されている。この逃げ切欠部 1 0 4 9 は、第一不正防止部材 1 0 2 3 のストッパー片部 1 0 2 7 を確実に不正防止切欠部 1 0 0 7 及び係合切欠部 1 0 6 6 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。

30

40

#### 【 0 1 7 3 】

一方、本体枠用摺動杆 1 0 5 0 は、金属板製の上フック部材 1 0 5 1 と、金属板製の下フック部材 1 0 5 2 と、上フック部材 1 0 5 1 と下フック部材 1 0 5 2 とを連結する連結線杆 1 0 5 2 と、から構成されている。つまり、本体枠用摺動杆 1 0 5 0 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 1 0 5 4 , 1 0 6 5 を有する上フック部材 1 0 5 1 と下フック部材 1 0 5 2 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 1 0 5 1 と下フック部材 1 0 5 2 とを細い金属製の連結線杆 1 0 5 3 で連結したものである。このため、狭いコ字状基体 1 0 0 1 の空間に扉枠用摺動

50

杆 1 0 4 0 と本体枠用摺動杆 1 0 5 0 とを効率よく収納することができる。

【 0 1 7 4 】

ところで、上フック部材 1 0 5 1 には、その上端部に後方に向かってフック部 1 0 5 4 が突設され、その板面部にリベット用長穴 1 0 5 5 と突片移動穴 1 0 5 6 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 1 0 5 7 と連結穴 1 0 5 8 とが形成され、さらに、その上辺及び下辺に当接部 1 0 5 9 が形成されている。フック部 1 0 5 4 は、コ字状基体 1 0 0 1 の上方のフック貫通開口 1 0 0 2 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 3 8 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 1 0 5 5 は、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 の上部に形成されるリベット用長穴 1 0 4 2 に対応するものであり、このリベット用長穴 1 0 5 5 にリベット 1 0 0 6 が貫通された通常の状態では、リベット 1 0 0 6 がリベット用長穴 1 0 5 5 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 1 0 5 1 が下方に向かって移動することができるようになっている。突片移動穴 1 0 5 6 は、前述したように扉枠用摺動杆 1 0 4 0 の上方のガイド突片 1 0 4 3 が挿入されて、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 と本体枠用摺動杆 1 0 5 0 との相互の移動を案内するようになっている。スプリングフック部 1 0 5 7 は、前述したようにスプリング 1 0 4 8 の他端に係止されるものである。また、連結穴 1 0 5 8 は、連結線杆 1 0 5 3 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 1 0 5 9 は、コ字状基体 1 0 0 1 に収納されたときに、該コ字状基体 1 0 0 1 の内部側壁に当接して上フック部材 1 0 5 1 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。

【 0 1 7 5 】

一方、下フック部材 1 0 5 2 には、その下端部に後方に向かってフック部 1 0 6 5 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 1 0 6 1 と下降係合穴 1 0 6 2 と遊び穴 1 0 6 3 と突片移動穴 1 0 6 4 とが順次形成され、また、その前方の縦辺上部に連結穴 1 0 6 0 が、その後方の縦辺下部に係合切欠部 1 0 6 6 がそれぞれ形成され、さらに、その上辺及び下辺に当接部 1 0 6 7 が形成されている。フック部 1 0 6 5 は、コ字状基体 1 0 0 1 の下方のフック貫通開口 1 0 0 2 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 4 1 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 1 0 6 1 は、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 の下部に形成されるリベット用長穴 1 0 4 2 に対応するものであり、このリベット用長穴 1 0 6 1 にリベット 1 0 0 6 が貫通された通常の状態では、リベット 1 0 0 6 がリベット用長穴 1 0 6 1 の最下端部を貫通した状態となっている。これにより、下フック部材 1 0 5 2 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 1 0 6 2 は、係合カム 1 0 1 6 の第一係合突片 1 0 1 7 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 1 0 5 0 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 1 0 6 3 は、係合カム 1 0 1 6 の第二係合突片 1 0 1 8 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 1 0 1 8 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 1 0 6 4 は、前述したように扉枠用摺動杆 1 0 4 0 の下方のガイド突片 1 0 4 3 が挿入されて、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 と本体枠用摺動杆 1 0 5 0 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 1 0 6 0 は、連結線杆 1 0 5 3 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 1 0 6 7 は、コ字状基体 1 0 0 1 に収納されたときに、該コ字状基体 1 0 0 1 の内部側壁に当接して下フック部材 1 0 5 2 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。

【 0 1 7 6 】

以上、錠装置 1 0 0 0 を構成する各部材について説明してきたが、この錠装置 1 0 0 0 を組み付けるには、本体枠用摺動杆 1 0 5 0 の上フック部材 1 0 5 1 と下フック部材 1 0 5 2 とを連結線杆 1 0 5 3 で連結し、その状態で扉枠用摺動杆 1 0 4 0 のガイド突片 1 0 4 3 を上フック部材 1 0 5 1 と下フック部材 1 0 5 2 の突片移動穴 1 0 5 6 , 1 0 6 4 に挿入すると共に、相互のリベット長穴 1 0 4 2 とリベット用長穴 1 0 5 5 , 1 0 6 1 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 1 0 5 1 のフック部 1 0

54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。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に同時に取り付ける必要がある。なお、第一不正防止部材1023をコ字状基体1001に取り付ける前に、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で連結しかつガイドピン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。

10

#### 【0177】

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にシリンダー錠1010の円筒状本体部分を挿入してシリンダー錠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の外側でかつ挿入縦開口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ー錠1010を錠取付片1008に取り付ける。

20

#### 【0178】

上記のようにして組み付けた錠装置1000を本体枠3の裏面に取り付けるためには、前述したように、扉枠用摺動杆1040の扉枠用フック部1041を本体枠3に形成される扉用フック穴549に差し込みながら、鉤型に突出する係止突起1004を本体枠3の錠係止穴548に差し込んで上方に移動させ、その状態で水平方向に突出したビス止め部1003及びビス止め部1003を錠取付穴547に一致させ、その一致した穴に図示しないビスを螺着することにより、図63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、本実施の形態の場合には、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。

30

#### 【0179】

ところで、本体枠3の裏面に取り付けられた錠装置1000の作用について図70及び図71を参照して説明する。まず、図70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に対して閉じかつ扉枠5が本体枠3に対して閉じている状態においては、図70(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とが係止しかつ扉枠用摺動杆1040の扉枠用フック部1041と扉枠5のフックカバー227とが係止した状態となっている。その状態でシリンダー錠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70(B)に示すように、第一係合突片1017の先端が本体枠用摺動杆1050の下降係合穴1062に係合してスプリング1048の付勢力に抗して下フック部材1052を下方に押下げ、これと連結されている連結線杆1053と上フック部材1051も押下げられて下降する。このため、外枠2の閉鎖用突起38, 41と本体枠用摺動杆1050のフック

40

50

部 1 0 5 4 , 1 0 6 5 とが係止状態が解除されるため、本体枠 3 を前面側に引くことにより本体枠 3 を外枠 2 に対して開放することができる。なお、本体枠 3 を閉じる場合には、フック部 1 0 5 4 , 1 0 6 5 がスプリング 1 0 4 8 の付勢力により上昇した状態 ( 図 7 0 ( 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 1 0 5 4 , 1 0 6 5 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 1 0 5 4 , 1 0 6 5 の上辺傾斜部が閉鎖用突起 3 8 , 4 1 の下端部と当接するので、本体枠用摺動杆 1 0 5 0 が下方に下降し、遂には、フック部 1 0 5 4 , 1 0 6 5 の上向き爪部と閉鎖用突起 3 8 , 4 1 とが再度係止した状態となって本体枠用摺動杆 1 0 5 0 が上昇して係止状態に戻る。

#### 【 0 1 8 0 】

一方、シリンダー錠 1 0 1 0 に図示しない鍵を差し込んで係合カム 1 0 1 6 の第二係合突片 1 0 1 8 が挿入縦開口 1 0 2 0 内に侵入する方向に回転すると、図 7 0 ( C ) に示すように、第二係合突片 1 0 1 8 の先端が扉枠用摺動杆 1 0 4 0 の上昇係合穴 1 0 4 5 に係合してスプリング 1 0 4 8 の付勢力に抗して扉枠用摺動杆 1 0 4 0 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 2 2 7 と扉枠用摺動杆 1 0 4 0 の扉枠用フック部 1 0 4 1 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。なお、扉枠 5 を閉じる場合には、扉枠用フック部 1 0 4 1 がスプリング 1 0 4 8 の付勢力により下降した状態 ( 図 7 0 ( 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 1 0 4 1 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 1 0 4 1 の下辺傾斜部がフックカバー 2 2 7 の上端部と当接するので、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 が上方に上昇し、遂には、扉枠用フック部 1 0 4 1 の下向き爪部とフックカバー 2 2 7 とが再度係止した状態となって扉枠用摺動杆 1 0 4 0 が下降して係止状態に戻る。なお、本実施の形態における扉枠用摺動杆 1 0 4 0 は、コ字状基体 1 0 0 1 の全長とほぼ同じ長さ形成されると共に、そのコ字状基体 1 0 0 1 が本体枠 3 の縦方向の側面のほぼ全長に亘って取り付けられ、しかも、扉枠 5 との係止部である扉枠用フック部 1 0 4 1 が扉枠用摺動杆 1 0 4 0 の上端部、中央部、下端部の 3 箇所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。

#### 【 0 1 8 1 】

上記したように、本実施の形態に係る錠装置 1 0 0 0 は、シリンダー錠 1 0 1 0 に差し込んだ鍵を一方方向に回転することにより、外枠 2 に対する本体枠 3 の施錠を解除し、他方向に回転することにより、本体枠 3 に対する扉枠 5 の施錠を解除することができる。この場合、シリンダー錠 1 0 1 0 に鍵を差し込むことなく本体枠用摺動杆 1 0 5 0 のフック部 1 0 5 4 , 1 0 6 5 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、本実施の形態においては、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 1 0 2 3 と第二不正防止部材 1 0 3 2 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 1 0 0 1 の閉鎖空間に扉枠用摺動杆 1 0 4 0 及び本体枠用摺動杆 1 0 5 0 が収納される構造である。

#### 【 0 1 8 2 】

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 7 1 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 7 1 ( A ) に示すように、外枠 2 の閉鎖用突起 4 1 と第二不正防止部材 1 0 3 2 の当接部 1 0 3 7 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 1 0 3 5 の付勢力により第一不正防止部材 1 0 2 3 が反時計方向に回転してストッパー片部 1 0 2 7 が不正防止切欠部 1 0 0 7 内に侵入し、ストッパー片部 1 0 2 7 が不正防止切欠部 1 0 0 7 に対応する位置にある本体枠用摺動杆 1 0 5 0 の下フック部材 1 0 5 2 に形成される係合切欠部 1 0 6 6 と係合した状態となっている。このため、本体枠用摺動杆 1 0 5 0 にピアノ線等を引っ掛けて引き降ろ

10

20

30

40

50

そうとしても、ストッパー片部 1027 と係合切欠部 1066 とが係合しているのも、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。

#### 【0183】

一方、シリンダー錠 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 71 (B) に示すように、鍵を回動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動される。この第一係合突片 1017 の回動時に、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 を回動させて第一係合突片 1017 も回動させると、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。

#### 【0184】

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 71 (A) に示す状態とほぼ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 71 (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、本実施の形態においては、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ないように防止しているのは、本体枠用摺動杆 1050 を不正に開放すれば、解放後に扉枠用摺動杆 1040 を手動で簡単に開けることができることと、ピアノ線等で摺動杆を上昇させる不正行為は事実上行い難いという理由により、本体枠用摺動杆 1050 に対する不正操作ができないように工夫されている。

#### 【0185】

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、本実施の形態においては、錠装置 1000 が本体枠 3 に取り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、それぞれのフック部 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。

#### 【0186】

以上、詳述したように、本実施の形態に係る錠装置 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かつ錠装置 1000 を操作するためのシリンダー錠 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 の裏側に強固に取り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り付けられるため、錠装置 1000 が本体枠 3 に取

10

20

30

40

50



り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、それぞれのフック部 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。また、錠装置 1000 の取り付けに際し、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。

10

#### 【0187】

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 のシリンダー錠貫通穴 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、シリンダー錠 1010 を錠取付片 1008 に取り付けるビス 1012 を利用して、該ビス 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ー錠貫通穴 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。更に、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。

20

#### 【0188】

##### < 基板ユニット >

次に、本体枠 3 の裏面下部に取り付けられる基板ユニット 1100 について、主として図 72 及び図 73 を参照して説明する。図 72 は、基板ユニット 1100 を背面側から見た斜視図であり、図 73 は、基板ユニット 1100 を前面側から見た斜視図である。

30

#### 【0189】

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 22、図 24 参照）に取り付けられるものであり、図示するように、合成樹脂成形された枠用基板ホルダ 1101 に、扉中継基板、電源基板ボックス 1103、端子基板ボックス 1104、払出制御基板ボックス 1105、主ドロワ中継基板、及び副ドロワ中継基板の各種基板を取り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、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り付けられ、主ドロワ中継基板及び副ドロワ中継基板は、枠用基板ホルダ 1101 の前面側に取り付けられるものである。なお、払出制御基板ボックス 1105 の裏面には、電源基板等からの電磁波の影響を防止するためにシールド板が取り付けられ、また、主ドロワ中継基板及び副ドロワ中継基板は、基板カバー 1109 に被覆されて取り付けられている。

40

#### 【0190】

まず、枠用基板ホルダ 1101 は、横長状に合成樹脂で成形され、図示するように、その後面側一側部に配線用開口 1124 が形成され、図示は省略するが、配線用開口 1124 の内側に扉中継基板を取り付けるための中継基板用凹部が形成されている。この枠用基板ホルダ 1101 の左右両辺及び下辺には、基板ユニット 1100 を本体枠 3 に取り付け

50

ための取付片 1 1 2 2 が外側に向かって突設され、該取付片 1 1 2 2 を本体枠 3 の前記取付穴部 5 2 7 (図 2 2 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 1 1 0 0 が本体枠 3 の背面下部に取り付けられる。なお、取付穴部 5 2 7 は、図 2 4 に示すように、取付片 1 1 2 2 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 1 1 0 1 の他端側 (図 7 3 の右側) 側壁の外側に、配線を係止するための配線掛止片 1 1 2 3 が突設形成されている。

#### 【0191】

また、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の前面側のほぼ中央には、アウト球通路 1 1 1 9 が逆さ L 字状に形成されている。このアウト球通路 1 1 1 9 は、前述したアウト口 6 0 6 (図 3 1 参照)、球抜排出通路 5 2 4 (図 2 2 参照) の下流側、及び落下口 6 2 9 (図 2 9 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 1 1 0 0 を本体枠 3 に取り付けたときには、図 2 5 に示すように、アウト球通路 1 1 1 9 の幅広上流部がアウト口 6 0 6 の下面を支持する通路支持突起 5 1 3 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 1 1 1 9 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遊技機の外部 (一般的に、島の回収樋) に向かって放出されるものである。

#### 【0192】

基板カバー 1 1 0 9 には、主ドロワ中継基板に設けられる主ドロワ中継コネクタ 1 2 0 0 及び払出制御基板用コネクタ 1 2 0 1 と、副ドロワ中継基板に設けられる副ドロワ中継コネクタ 1 2 0 2 及び扉枠用コネクタ 1 2 0 3 とが基板カバー 1 1 0 9 の外側に突出するための長方形のコネクタ用開口が開設されている。

#### 【0193】

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が固定されるボックス主体と、ボックス主体に取り付けられて払出制御基板の表面を覆うカバー体と、から構成されている。ボックス主体とカバー体とは、その一側辺を係合させ、その他側辺に分離切断部 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とカバー体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ようになっている。

#### 【0194】

##### < カバー体 >

次に、カバー体 1 2 5 0 について、図 6、図 2 4 及び図 2 8 を参照して説明する。カバー体 1 2 5 0 は、本体枠 3 の後面開口 5 8 0 を覆うものであり、その一側の上中下の 3 箇所 (図 2 4 参照) に本体枠 3 の背面側に形成されるカバー体支持筒部 5 7 5 に上方から挿入される軸支ピン 1 2 5 1 が形成され、その他側のほぼ中央に球通路ユニット 7 7 0 に形成されるカバー体係合溝 7 8 5 と係合する係合片 1 2 5 2 が形成されている。しかして、カバー体 1 2 5 0 の軸支ピン 1 2 5 1 をカバー体支持筒部 5 7 5 に差し込むことにより、カバー体 1 2 5 0 を本体枠 3 に開閉自在に軸支し、係合片 1 2 5 2 をカバー体係合溝 7 8 5 に係止することにより、カバー体 1 2 5 0 を本体枠 3 に閉じた状態とすることができ、遊技盤 4 に設けられる各種部品の背面を保護することができる。なお、開放する場合には、係合片 1 2 5 2 とカバー体係合溝 7 8 5 との係合を解除すればよい。

#### 【0195】

また、図示の場合のカバー体 1 2 5 0 においては、開放側の係合片 1 2 5 2 の上下に止め穴 1 2 5 3 が形成され、また、本体枠 3 の施錠壁 5 6 9 に突設される施錠用突出鉤片 5 7 0 を貫通させる貫通穴 1 2 5 4 が形成され、更に詳細に図示しないが、次に説明する第二実施形態に係るカバー体 1 2 7 0 と同じように、接続操作用開口 1 2 5 5、立壁、当接突起、補強リブが形成されている。これら接続操作用開口 1 2 5 5、立壁、当接突起、補

強リブは、第二実施形態に係るカバー体 1 2 7 0 の接続操作開口 1 2 8 3、立壁 1 2 8 4、当接突起 1 2 8 5、補強リブ 1 2 8 6 と同じ位置に設けられて同じ機能を奏するものである。しかして、カバー体 1 2 5 0 を閉じた状態で、カバー体 1 2 5 0 の止め穴 1 2 5 3 と本体枠 3 側の止め穴 5 6 8 とを一致させて図示しないビスで止着することにより、カバー体 1 2 5 0 によって本体枠 3 の後面開口 5 8 0 を閉塞固定することができる。そして、本体枠 3 に対してカバー体 1 2 5 0 を閉じた状態で施錠用突出鉤片 5 7 0 がカバー体 1 2 5 0 の貫通穴 1 2 5 4 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 5 7 0 に掛け止めることにより、南京錠の鍵を有する責任者しかカバー体 1 2 5 0 を開放することができないようにすることができる。

【 0 1 9 6 】

10

< 遊技盤の詳細構成 >

遊技盤 4 の詳細な構成について、主に図 7 4 ~ 図 8 2 を参照して説明する。図 7 4 は、遊技盤を可動装飾体が通常の状態を示す正面図である。図 7 5 は、遊技盤を可動装飾体が可動した状態を示す正面図である。図 7 6 は、遊技盤を斜め後から見た斜視図である。図 7 7 は、図 7 4 における A - A 断面図である。図 7 8 は、図 7 4 における B - B 断面図である。

【 0 1 9 7 】

図示するように、本実施の形態のパチンコ機 1 における遊技盤 4 は、外レール 6 0 2 及び内レール 6 0 3 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 5 9 9 と、遊技パネル 5 9 9 の外周を覆うと共に遊技パネル 5 9 9 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 0 0 と、パネルホルダ 6 0 0 の後側に取付けられる裏ユニット 2 0 0 0 と、裏ユニット 2 0 0 0 の後側に配置され所定の演出画像を表示可能な演出表示手段としての液晶表示装置 6 4 0 と、パネルホルダ 6 0 0 の後側に固定され裏ユニット 2 0 0 及び液晶表示装置 6 4 0 の下部を覆い後側に主制御基板ボックス 6 2 4 が固定される盤用基板ホルダ 6 2 3 と、前構成部材 6 0 1 に配置される図柄表示装置 1 8 0 0 とを備えている。

20

【 0 1 9 8 】

遊技盤 4 における遊技パネル 5 9 9 は、その略中央部分に配置される枠状のセンター役物 1 4 0 0 と、センター役物 1 4 0 0 の下側かつアウト口 6 0 6 の上側で遊技領域 6 0 5 の左右方向略中央に配置されるアタッカユニット 1 5 0 0 と、センター役物 1 4 0 0 の左右両側の遊技領域 6 0 5 内に配置され遊技球が通過可能とされたゲート部材 1 6 0 0 と、アタッカユニット 1 5 0 0 の左右両側で遊技領域 6 0 5 の外周に略沿うように配置されるサイド入賞口部材 1 7 0 0 とを前面側に支持している。

30

【 0 1 9 9 】

また、遊技盤 4 のセンター役物 1 4 0 0 は、左右の外周面に遊技領域 6 0 5 を流下する遊技球が進入可能とされたワープ入口 1 4 0 2 と、ワープ入口 1 4 0 2 に進入した遊技球を枠内の内側へ導くワープ通路 1 4 0 4 と、ワープ通路 1 4 0 4 を流通した遊技球を左右方向へ転動させた後にセンター役物 1 4 0 0 よりも下側の遊技領域 6 0 5 内へ放出可能なステージ 1 4 0 6 とを備えている。なお、ここでは説明の便宜上、ワープ入口 1 4 0 2 をセンター役物の両側に配置した構成として説明しているが、本実施の形態では右打ちによりほぼ確実に図柄変動ユニット 1 6 0 0 に遊技球を入球させるようにするため、ワープ入口 1 4 0 2 を右側には設けず、左側にのみ設けることが望ましい。

40

【 0 2 0 0 】

更に、遊技盤 4 のサイド入賞口部材 1 7 0 0 は、左右方向及び上下方向に所定距離離れた位置に配置され上方側に開放されて遊技球を常時受入可能とされた二つの一般入賞口 1 7 0 2 を夫々備えている。

【 0 2 0 1 】

また、遊技盤 4 の図柄表示装置 1 8 0 0 は、図 7 4 に示すように、遊技領域 6 0 5 の外

50

側でアウト口 6 0 6 よりも右側の前構成部材 6 0 1 下部に配置されており、第一始動口 1 5 0 2 への遊技球の入賞を契機として変動表示される第一特別図柄表示器 1 8 0 2 と、第二始動口 1 6 2 0 への遊技球の入賞を契機として変動表示される第二特別図柄表示器 1 8 0 4 と、通過ゲート 1 6 1 0 を遊技球が通過することで変動表示が開始される普通図柄表示器 1 8 0 6 と、第一特別図柄表示器 1 8 0 2 や第二特別図柄表示器 1 8 0 4 が変動表示中に第一始動口 1 5 0 2 へ遊技球が入賞した場合に変動表示の開始を保留した記憶数を表示する第一特別図柄記憶数表示器 1 8 0 8 と、第一特別図柄表示器 1 8 0 2 や第二特別図柄表示器 1 8 0 4 が変動表示中に第二始動口 1 6 2 0 へ遊技球が入賞した場合に変動表示の開始を保留した記憶数を表示する第二特別図柄記憶数表示器 1 8 1 0 とを備えている。なお後述するが、この実施の形態にかかるパチンコ機 1 では、普通図柄の変動表示を保留する機能をあえて搭載していない。

10

#### 【 0 2 0 2 】

図柄表示装置 1 8 0 0 の第一特別図柄表示器 1 8 0 2 と第二特別図柄表示器 1 8 0 4 は、夫々 7 セグメント L E D により構成されており、各セグメントの組み合わせ態様によって、第一始動口 1 5 0 2 や第二始動口 1 6 2 0 への始動入賞による特別抽選（大当たり抽選）結果（本発明における遊技抽選結果）を示唆するようになっている。具体的には、第一始動口 1 5 0 2 及び第二始動口 1 6 2 0 へ始動入賞に基づいて 7 セグメント L E D にて特別図柄の変動表示を開始し、所定期間の経過後（第一特別図柄変動パターン選択手段 2 5 6 4 で選択した第一特別図柄変動パターン及び第二特別図柄変動パターン選択手段 2 5 7 4 で選択した第二特別図柄変動パターンに応じた変動時間の経過後）に特別図柄の変動表示を停止して 7 セグメント L E D に所定の態様を表示する。また、普通図柄表示器 1 8 0 6 は、二色の色（本例では赤色と緑色）に発光可能な L E D により構成されており、遊技球が通過ゲート 1 6 1 0 を通過することで抽選される普通抽選結果を発光色によって示唆するようになっている。なお、通過ゲート 1 6 1 0 を遊技球が通過して普通図柄表示器 1 8 0 6 が当りを示唆する色（例えば、緑色）に発光すると、第二始動口 1 6 2 0（図 8 7 参照）を閉鎖する可動部材 1 6 2 1（図 8 7 参照）が所定時間（例えば、0 . 2 秒）拡開して遊技球が第二始動口 1 6 2 0 へ入賞可能となるようになっている。

20

#### 【 0 2 0 3 】

また、第一特別図柄記憶数表示器 1 8 0 8、第二特別図柄記憶数表示器 1 8 1 0 は、夫々二つの L E D によって構成されており、各 L E D の点灯・点滅の組み合わせによって保留された記憶数（例えば、最大四つ）を示唆するようになっている。

30

#### 【 0 2 0 4 】

なお、この実施の形態にかかるパチンコ機 1 では、第一始動口 1 5 0 2 への入賞があったときは、3 個の遊技球（賞球）が払い出されるのに対し、第二始動口 1 6 2 0 への入賞があったときは、第一始動口 1 5 0 2 への入賞があったときよりも少ない賞球しか払い出されないようになっている。より具体的には、第二始動口 1 6 2 0 への入賞があったときは、1 個の遊技球（賞球）のみ払い出されるようになっている。このような賞球払い出しによれば、遊技領域 6 0 5 に打ち出された全ての遊技球が第二始動口 1 6 2 0 に入賞した場合であっても、遊技者の持ち球数が増加することはない。また、後述の図柄変動ユニット 1 6 0 0 と普通図柄の処理設定とによって、開放延長機能が作動している期間（時短遊技状態）において、右打ちした場合には、それら打ち出された遊技球の全てが通過口 1 6 1 1 を通過し、第二始動口 1 6 2 0 に入賞するようにした場合には、アウト口などの他の排出口から遊技球が排出されずに遊技者の持ち球も増加も減少もしないもとで、打ち出された全ての遊技球の別に大当たり抽選が行われる斬新な遊技性を実現することができるようになる。

40

#### 【 0 2 0 5 】

また、図柄表示装置 1 8 0 0 には、第一特別図柄記憶数表示器 1 8 0 8 や第二特別図柄記憶数表示器 1 8 1 0 とは別に、第一始動口 1 5 0 2 や第二始動口 1 6 2 0 への始動入賞に基づいて抽選される特別抽選結果が、アタッカユニット 1 5 0 0 の開閉部材 1 5 0 8 が所定パターンで開閉動作する「大当たり」の時に、開閉部材 1 5 0 8 の開閉回数（ラウンド

50

回数)を表示するラウンド表示器1814と、特別抽選結果が「小当り」(詳細は後述する)の時に点灯する一つのLEDからなる小当り表示器1816と、を更に備えている。ラウンド表示器1814は、三つのLEDから構成されており、点灯するLEDの位置によって「2R大当り」、「5R大当り」、「15R大当り」の何れかを表示することができるようになっている。

#### 【0206】

この遊技盤4は、図示は省略するが、遊技パネル599の前面に複数の障害釘が所定配列で植設されている。また、遊技パネル599は透明板状とされており、遊技者側から遊技パネル599の後側を視認することができるようになっている。この遊技パネル599には、前後方向に貫通し内周形状が所定形状とされた開口部599e(図80及び図83等を参照)が複数形成されており、これら開口部599eに対応して、センター役物1400、アタッカユニット1500、図柄変動ユニット1600、及びサイド入賞口部材1700が夫々前側から遊技パネル599に固定されている。

#### 【0207】

また、遊技盤4における遊技パネル599の後側に配置される裏ユニット2000は、図示するように、遊技パネル599から所定距離後側へ離れた位置に液晶表示装置640を支持する裏箱2002と、裏箱2002の前端に遊技パネル599の後面と近接するように支持される円環板状の発光装飾体2004と、発光装飾体2004と液晶表示装置640とで形成される収容空間2010内に配置され裏箱2002内を移動する可動装飾体2006とが備えられている。そして、これら裏ユニット2000の発光装飾体2004及び可動装飾体2006は、遊技パネル599の透明部分や開口部599e等を通して遊技者側から視認できるようになっている。これにより、本例のパチンコ機1では、遊技パネル599の後側すなわち遊技領域605の後側に、発光装飾体2004や可動装飾体2006が見えるこれまでのパチンコ機には無い特徴的な外観を有し、他のパチンコ機との差別化して遊技者の関心を強く引き付けることができるようになっている。

#### 【0208】

この裏ユニット2000における可動装飾体2006は、詳細な構成は後述するが、液晶表示装置640の上部前面に配置され、左右方向に移動可能とされると共に液晶表示装置640の表示画面を打撃する回動可能な槌部2202を有したセンター可動装飾体2200と、液晶表示装置640の左右両側前面に配置され、左右方向へ移動可能とされたサイド可動装飾体2300と、液晶表示装置640の下部前面に配置され、表示画面上に昇降可能とされたアンダー可動装飾体2400とを備えている。このサイド可動装飾体2300は、左右方向へ移動することで、互いに接近した接近位置と、互いに離反した離反位置とに位置することができるようになっており、液晶表示装置640の表示画面における遊技者側から視認できる視認範囲を狭くしたり広くしたりすることができ、近接位置から離反位置へ移動することで表示画面の視認範囲を広くすることができるようになっている(図74及び図75を参照)。

#### 【0209】

##### [ 盤用基板ホルダ ]

盤用基板ホルダ623の詳細な構成について、図79及び図80を参考にして説明する。図79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80は、図79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。

#### 【0210】

この盤用基板ホルダ623は、パネルホルダ600の後側に取付固定されるものであり、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599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、後側から所定のビスで固定される金属板からなり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1302が形成された力

シメベース部材 1 3 0 0 と、中継端子板 6 2 5 及びドロワコネクタ 6 2 6 , 6 2 7 を支持するドロワホルダ 1 3 5 0 とが固定されている。

【 0 2 1 1 】

本例の主制御基板ボックス 6 2 4 は、盤用基板ホルダ 6 2 3 の後面との間にカシメベース部材 1 3 0 0 を挟み込むようにして盤用基板ホルダ 6 2 3 に支持されると共に、主制御基板ボックス 6 2 4 の封止部 6 2 4 a がカシメベース部材 1 3 0 0 の被封止部 1 3 0 2 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 6 2 4 を盤用基板ホルダ 6 2 3 から取り外す場合、カシメベース部材 1 3 0 0 の被封止部 1 3 0 2 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。

10

【 0 2 1 2 】

また、主制御基板ボックス 6 2 4 を盤用基板ホルダ 6 2 3 に固定した状態では、カシメベース部材 1 3 0 0 を盤用基板ホルダ 6 2 3 へ固定しているビスの頭が、カシメベース部材 1 3 0 0 と主制御基板ボックス 6 2 4 との間に配置されるようになっており、カシメベース部材 1 3 0 0 ごと主制御基板ボックス 6 2 4 が取り外されるのを防止することができるようになっている。また、カシメベース部材 1 3 0 0 が金属板により形成されているので、被封止部 1 3 0 2 によって主制御基板ボックス 6 2 4 の封止部 6 2 4 a を強固に封止することができ、不正行為が行われ難い構造となっている。

【 0 2 1 3 】

[ センター役物 ]

20

センター役物 1 4 0 0 の詳細な構成について、図 8 1 乃至図 8 3 を参考にして説明する。図 8 1 ( A ) はセンター役物の左側面図であり、( B ) はセンター役物の正面図であり、( C ) はセンター役物の右側面図である。図 8 2 は、センター役物を斜め前から見た斜視図である。図 8 3 は、センター役物を斜め後から見た斜視図である。

【 0 2 1 4 】

このセンター役物 1 4 0 0 は、透明な遊技パネル 5 9 9 の略中央に形成された最も大きな開口部 5 9 9 e の内周縁に略沿った環状で遊技パネル 5 9 9 の前面と当接する前面環状部 1 4 0 0 a と、前面環状部 1 4 0 0 a の内周端から遊技パネル 5 9 9 の開口部 5 9 9 e 内へと延出する挿入環状部 1 4 0 0 b とを主に備えており、この環状の環内を通して後側に配置される可動装飾体 2 0 0 6 や液晶表示装置 6 4 0 等が視認できるようになっている ( 図 7 4 等を参照 ) 。

30

【 0 2 1 5 】

このセンター役物 1 4 0 0 の前面環状部 1 4 0 0 a は、図示するように、ステージ 1 4 0 6 の前面側を除く左右辺及び上辺が、遊技パネル 5 9 9 の前面から所定量 ( 例えば、1 5 mm ~ 2 5 mm の範囲内 ) 前方へ突出した堰状に形成され、前面環状部 1 4 0 0 a を越えて遊技球がセンター役物 1 4 0 0 の外周側から内周側へ移動しないようになっている。この前面環状部 1 4 0 0 a には、左右両側の外周面に開口し遊技領域 6 0 5 を流下する遊技球が進入可能とされたワープ入口 1 4 0 2 と、ワープ入口 1 4 0 2 へ進入した遊技球をセンター役物 1 4 0 0 の内周側に形成されたステージ 1 4 0 6 へ誘導するワープ通路 1 4 0 4 とが備えられている。なお、図 8 3 中の符号 1 4 0 5 は、ワープ通路 1 4 0 4 へ進入した遊技球が出てくるワープ出口である。

40

【 0 2 1 6 】

また、前面環状部 1 4 0 0 a には、その外周で上面側に、遊技領域 6 0 5 内を上方から流下してきた遊技球を左右方向外方へ導く誘導棚 1 4 0 8 が備えられている。この誘導棚 1 4 0 8 は、センター役物 1 4 0 0 の左右方向中央から遠ざかるのに従って低くなるような傾斜面とされており、センター役物 1 4 0 0 の上方から流下してきた遊技球をセンター役物 1 4 0 0 の左右側面側へ誘導できるようになっている。

【 0 2 1 7 】

一方、センター役物 1 4 0 0 の挿入環状部 1 4 0 0 b は、前後方向の長さ ( 奥行 ) が遊技パネル 5 9 9 の厚さと略同じ長さとしてされている ( 図 7 7 などを参照 ) 。これにより、遊

50

技パネル５９９の後側に配置される裏ユニット２０００の発光装飾体２００４や可動装飾体２００６等とセンター役物１４００が干渉しないようになっている。

【０２１８】

しかして、遊技パネル５９９の前方から開口部５９９e内に挿入環状部１４００bを挿入し、遊技パネル５９９の後方からステージ１４０６とワープ通路１４０４のワープ出口１４０５とステージ１４０６との間に配置され、ワープ通路１４０４から供給された遊技球を九十九折状に誘導してステージ１４０６へ導く九十九折誘導路１４１０とステージ１４０６の後側に上方へ向かって延出する透明板状の保護壁部１４１８とを一体的に形成した部材を挿入環状部１４００b内に挿入して前面環状部１４００aと螺着することによりセンター役物１４００が構成される。この九十九折誘導路１４１０は、ステージ１４０６のある左右方向の中央へ向かって下がる複数段（例えば、五段）の階段状に形成されていると共に、各段の前後方向に対する傾斜が交互に異なるように形成されており、ワープ通路１４０４から供給された遊技球が前後方向へ交互に転動しながら順次下段へと送られるようになっている。この九十九折誘導路１４１０によって、ワープ通路１４０４から供給された遊技球の速度を減速させてステージ１４０６へ供給できると共に、九十九折誘導路１４１０を含めたステージ１４０６の奥行が狭くても、ワープ通路１４０４に進入した遊技球が短時間でステージ１４０６から遊技領域６０５内へ排出されるのを防止して、遊技球の転動演出を楽しませることができるようになっている。

10

【０２１９】

またステージ１４０６は、全体的に左右方向中央が下がった湾曲面状に形成されており、前後方向の後側に配置され九十九折誘導路１４１０から供給される遊技球を受ける第一ステージ１４０６aと、第一ステージ１４０６aの前側に配置され左右方向の中央部が滑らかに盛り上がった形態とされた第二ステージ１４０６bとを備えている。また、第一ステージ１４０６a及び第二ステージ１４０６bには、前側が低くなると共に前側へ向かうに従って左右に広がる湾曲状の凹溝１４１２が形成されており、第一ステージ１４０６aには左右両端と中央の三個所に、第二ステージ１４０６bには中央を挟んだ二個所に夫々配置されている。更に、第二ステージ１４０６bには、その中央に遊技球が進入可能とされた進入口１４１４が開口している。

20

【０２２０】

ステージ１４０６の前側に位置する前面環状部１４００aは、第二ステージ１４０６bの凹溝１４１２が形成された部分を除いて、その前端を遮るように上方に延出した形態されていると共に、左右方向の中央に第二ステージ１４０６bの進入口１４１４と連通する放出口１４１６が形成されている。これにより、ステージ１４０６上を転動する遊技球は、第二ステージ１４０６bの凹溝１４１２又は前面環状部１４００aの放出口１４１６の何れかからセンター役物１４００よりも下側の遊技領域６０５内へ放出されるようになっている。なお、センター役物１４００の放出口１４１６は、アタッカユニット１５００における第一始動口１５０２の真上に配置されており（図７４等を参照）、遊技球が、放出口１４１６から放出されると、高い確率で第一始動口１５０２に入賞できるようになっている。

30

【０２２１】

また、保護壁部１４１８は、ステージ１４０６や九十九折誘導路１４１０から遊技球がセンター役物１４００の後側へ移動するのを防止している。換言すると、遊技球が、センター役物１４００の後側に配置された裏ユニット２０００の裏箱２００２内（収容空間２０１０）へ侵入するのを防止することができるようになっている。なお、保護壁部１４１８を液晶表示装置６４０の前方に上方に向かって延出した板状の部材で構成することにより保護壁部１４１８によって液晶表示装置６４０の表示画面の視認の妨げとなることを極力回避している。すなわち、保護壁部１４１８の上部から後方（液晶表示装置６４０方向）に向かって延出させて収容空間２０１０の上部を覆うように構成することも可能であるが、後方に向かって延出することによってその部分の厚みが他の部分よりも増し、液晶表示装置６４０の表示画面の視認を妨げる虞がある。一方、本構成では、保護壁部１４１８

40

50

の一部は液晶表示装置 6 4 0 の表示画面の前面に該表示画面と重複して配置されるが、液晶表示装置 6 4 0 の前方に上方に向かって延出した板状の部材で構成されるため、奥行方向（パチンコ機 1 の背面方向）への厚みを低減でき、保護壁部 1 4 1 8 の厚みを均一にさせることが可能であるため、その一部の厚みが増したことによる液晶表示装置 6 4 0 の表示画面の視認の妨げとなることを回避できる。また、遊技球が保護壁部 1 4 1 8 を乗り越えて収容空間 2 0 1 0 に侵入した場合には、該遊技球は収容空間 2 0 1 0 に貯留される。上述したように、収容空間 2 0 1 0 は、発光装飾体 2 0 0 4 と液晶表示装置 6 4 0 とによって囲まれるとともに、発光装飾体 2 0 0 4 のアンダー可動装飾体 2 4 0 0 の両側方であって収容空間 2 0 1 0 の底部に対応する位置には収容空間 2 0 1 0 内に侵入した遊技球を保持する侵入球保持部 2 1 1 5 が形成され、収容空間 2 0 1 0 内に侵入した遊技球がパチンコ機 1 の内部に入り込まないようにしている。そのため、収容空間 2 0 1 0 に貯留されている遊技球、具体的には侵入球保持部 2 1 1 5 上に保持されている遊技球は、保護壁部 1 4 1 8 と液晶表示装置 6 4 0 との間隙に指を挿入して取り出すことが可能である。これにより、収容空間 2 0 1 0 に侵入した遊技球によって収容空間 2 0 1 0 内に設けられた可動部材や発光体等の駆動を妨げるような不具合が発生した場合には早急に対処して不具合の原因となる遊技球を取り除くことができる。なお、アンダー可動装飾体 2 4 0 0 は、アンダー用ベース部材 2 4 0 6 の一部が侵入球保持部 2 1 1 5 よりも上部に突出するように配置されるため、侵入球保持部 2 1 1 5 に保持された遊技球がアンダー用ベース部材 2 4 0 6 の内部への侵入を阻止し、アンダー可動装飾体 2 4 0 0 の駆動を妨げないようにしている。加えて、侵入球保持部 2 1 1 5 は左右方向の端部（アンダー可動装飾体 2 4 0 0 に近接する端部とアンダー可動装飾部材 2 4 0 0 と最も離隔する端部）が上方に隆起して形成されるため、侵入球保持部 2 1 1 5 に保持された遊技球を侵入球保持部 2 1 1 5 上に止めることが可能である。また、収容空間 2 0 1 0 に侵入した遊技球をアウト球通路 1 1 1 9 に誘導してパチンコ遊技機の外部（一般的に島の回収樋）に向かって放出されるように構成してもよく、この場合には収容空間 2 0 1 0 に侵入した遊技球を収容空間 2 0 1 0 に貯留させないため、貯留空間 2 0 1 0 に貯留される遊技球によって収容空間 2 0 1 0 内に設けられた可動部材や発光体等の駆動を妨げるような不具合の発生を抑止できる。

#### 【 0 2 2 2 】

また、遊技パネル 5 9 9 の前方から開口部 5 9 9 e 内に挿入環状部 1 4 0 0 b を挿入し、遊技パネル 5 9 9 の後方からステージ 1 4 0 6 と九十九折誘導路 1 4 1 0 と保護壁部 1 4 1 8 とを一体的に形成した部材を挿入環状部 1 4 0 0 b 内に挿入して前面環状部 1 4 0 0 a と螺着することによりセンター役物 1 4 0 0 を構成するため、遊技パネル 5 9 9 の開口部 5 9 9 e よりもステージ 1 4 0 6 と九十九折誘導路 1 4 1 0 と保護壁部 1 4 1 8 とを一体的に形成した部材によって形成される領域を拡張できる。すなわち、前面環状部 1 4 0 0 a 及びステージ 1 4 0 6 と九十九折誘導路 1 4 1 0 と保護壁部 1 4 1 8 とを一体的に形成した部材を螺着した状態で遊技パネル 5 9 9 の前方から開口部 5 9 9 e 内に挿入する構成とした場合にはステージ 1 4 0 6 と九十九折誘導路 1 4 1 0 と保護壁部 1 4 1 8 とを一体的に形成した部材は開口部 5 9 9 e の開口縁に当接しないように形成しなければならないが、遊技パネル 5 9 9 の後方から螺着するように構成することにより開口部 5 9 9 e の開口縁よりも広がった状態で形成することができるため、ステージ 1 4 0 6 と九十九折誘導路 1 4 1 0 と保護壁部 1 4 1 8 とを一体的に形成した部材をより幅広く形成することが可能となる。

#### 【 0 2 2 3 】

本例のセンター役物 1 4 0 0 は、ステージ 1 4 0 6 、九十九折誘導路 1 4 1 0 、及び保護壁部 1 4 1 8 を除いた表面側に、金属光沢を有したメッキ層が備えられており、このメッキ層によって、遊技パネル 5 9 9 における開口部 5 9 9 e の端面が、遊技者側から視認できないようにして、見栄えが悪くなるのを防止することができるようになっている。また、前面環状部 1 4 0 0 a の前面には、ワニ皮状の装飾が施されており、本パチンコ機 1 の外観上の特徴が形成されるようになっている。また、センター役物 1 4 0 0 は、ステージ 1 4 0 6 、九十九折誘導路 1 4 1 0 、及び保護壁部 1 4 1 8 が無色透明の部材により形



成されており、これらを通して後側に配置される裏ユニット 2 0 0 0 の可動装飾体 2 0 0 6 や発光装飾体 2 0 0 4 が視認できるようになっている。

【 0 2 2 4 】

このように、ステージ 1 4 0 6、九十九折誘導路 1 4 1 0、及び保護壁部 1 4 1 8 を無色透明の部材（アクリル樹脂等）により形成することにより、これらの下方に遊技者から視認可能な演出空間（収容空間 2 0 1 0）を形成する。そして、ステージ 1 4 0 6、九十九折誘導路 1 4 1 0、及び保護壁部 1 4 1 8 の下方の演出空間に可動部材や発光体等を配置することにより、該演出空間にて所定の演出を実行可能にしている。これにより演出を実行可能な領域幅が拡大し、ステージ 1 4 0 6、九十九折誘導路 1 4 1 0、及び保護壁部 1 4 1 8 の上方にて転動する遊技球と、ステージ 1 4 0 6、九十九折誘導路 1 4 1 0、及び保護壁部 1 4 1 8 の下方の演出空間にて実行される演出と、の対比により奥行感を向上させることができる。なお、少なくとも収容空間 2 0 1 0 に配置されるアンダー可動部材 2 4 0 0 の一部を視認可能となるように形成するものであればステージ 1 4 0 6、九十九折誘導路 1 4 1 0、及び保護壁部 1 4 1 8 を有色の部材で構成してもよい。

10

【 0 2 2 5 】

なお、センター役物 1 4 0 0 におけるステージ 1 4 0 6 は、パチンコ機 1 が遊技ホール等の島設備に取付けられた上で、パチンコ機 1 の前側に遊技者が着座した状態で、遊技者の目の高さよりも下側となるような位置に配置されており、ステージ 1 4 0 6 を遊技者が見下ろすような状態とすることでステージ 1 4 0 6 や九十九折誘導路 1 4 1 0 上の遊技球が見易いようになっている。

20

【 0 2 2 6 】

〔 アタッカユニット 〕

アタッカユニット 1 5 0 0 の構成について、主に図 8 4 乃至図 8 5 を参考に説明する。図 8 4 は、アタッカユニットを右上斜め前から見た斜視図であり、図 8 5 は、アタッカユニットを左上斜め前から見た斜視図である。

【 0 2 2 7 】

このアタッカユニット 1 5 0 0 は、遊技パネル 5 9 9 における開口部（図示略）に前側から挿入され、遊技パネル 5 9 9 の後側から後方へ突出する大きさのケーシング 1 5 0 0 a と、ケーシング 1 5 0 0 a の前面から遊技パネル 5 9 9 の面に沿って延び開口部の前側周縁部と当接するフランジ部 1 5 0 0 b とを備えている。このケーシング 1 5 0 0 a には、大入賞口 1 5 1 0 を閉鎖する開閉部材 1 5 0 8 を開閉駆動するためのアタッカソレノイド 1 5 1 4 が備えられており、アタッカソレノイド 1 5 1 4 は、図示しないリンク機構によって開閉部材 1 5 0 8 を開閉駆動することができるようになっている。

30

【 0 2 2 8 】

また、ケーシング 1 5 0 0 a には、大入賞口 1 5 1 0 に入賞した遊技球を検出するカウントセンサ（図示略）が備えられている。なお、大入賞口 1 5 1 0 に入賞してカウントセンサによって検出された遊技球は、ケーシング 1 5 0 0 a 下面の排出口から下方へ排出されるようになっている。

【 0 2 2 9 】

アタッカユニット 1 5 0 0 におけるフランジ部 1 5 0 0 b の前面には、図示するように、第一始動口 1 5 0 2 が、前方へ突出するように備えられている。また、第一始動口 1 5 0 2 からは、フランジ部 1 5 0 0 b と一体成形された誘導樋 1 5 2 2 が後方へ延びだしている。また、フランジ部 1 5 0 0 b は、左右方向へ延びた開閉部材 1 5 0 8 の下辺を軸心として回動可能に支持しており、アタッカソレノイド 1 5 1 4 の開駆動によって開閉部材 1 5 0 8 の上辺が前側へ移動することで閉鎖された大入賞口 1 5 1 0 が開状態となるようになっている。

40

【 0 2 3 0 】

また、このフランジ部 1 5 0 0 b には、貫通する複数の取付孔 1 5 2 4 が形成されており、これら取付孔 1 5 2 4 を介して所定のビスを遊技パネル 5 9 9 の前面にねじ込むことで、アタッカユニット 1 5 0 0 を遊技パネル 5 9 9 に取付固定することができるようにな

50

っている。

#### 【0231】

このアタッカユニット1500は、センター役物1400と同様に表面がワニ皮状の装飾が施されていると共に、金属光沢を有したメッキ層が形成されており、本パチンコ機1を特徴付けるようになっている。

#### 【0232】

[図柄変動ユニット]

図柄変動ユニット1600の構成について、図86を参照して説明する。

図86(A)は、図柄変動ユニット1600を左斜め前から見た斜視図である。

図86(B)は、図柄変動ユニット1600の正面図である。

図86(C)は、図86(B)のA-A断面図である。

図86(D)は、図柄変動ユニットを上から見た図である。

図86(E)は、図86(C)を反対側から見た断面図である。

#### 【0233】

図柄変動ユニット1600は、普通図柄及び特別図柄を変動させるためのユニットであり、通過ゲート1610、案内経路部材1611、可動部材1621、流路切替部1622及び第二始動口1620を備えて構成される。

#### 【0234】

通過ゲート1610は、ゲートセンサ1612を備えて構成され、このゲートセンサ1612により遊技球が通過したことを検出する。なお、本実施の形態によれば、遊技者が特定の遊技方法(例えば、右打ち)を行うことにより、ほぼ確実に遊技球が通過ゲート1612を通過するように構成される。

#### 【0235】

なお、主基板2500は、通過ゲート1610に遊技球が通過した場合、普通図柄を変動させて普通図柄の抽選を行う。普通図柄の変動時間は、ここでは例えば80msである。また変動終了後に普通図柄を確定させるための時間は、ここでは例えば8msである。よって、普通図柄の変動開始から終了した後、普通図柄が確定するまでの時間は、 $80\text{ms} + 8\text{ms} = 88\text{ms}$ である。そしてその後、主基板2500は、普通図柄の抽選に当選した場合、可動部材1621を開放する。可動部材1621の開放時間は、ここでは例えば200msである。

#### 【0236】

案内経路部材1611は、通過ゲート1610を通過した遊技球を可動部材1621まで案内する案内部材である。本実施の形態では、案内経路部材1611は、ゲートを通過した遊技球を遊技者から見て奥方向、手前方向、左方向に案内し、最終的に可動部材1621まで案内する。

#### 【0237】

このように、通過ゲート1610を通過した遊技球を単に可動部材1621まで案内するのではなく、紆余曲折させた後に可動部材1621まで案内することにより、自由落下する遊技球のスピードを低減させることができる。

#### 【0238】

そして、この自由落下する遊技球のスピードを低減させることにより、通過ゲート1610を通過した遊技球が可動部材1621に到達するまでの時間を調整することができる。また、可動部材1621に複数の遊技球が貯まることを防止することができる。

#### 【0239】

また、案内経路部材1611は、このように高さ方向を転動方向に切り替えている構成により、図柄変動ユニット1600を高さ方向に縮小させることができる。よって、図柄変動ユニット1600全体として小型化を図ることができる。

#### 【0240】

可動部材1621は、普通図柄の抽選に当選した場合に開放動作する。本実施の形態では、通過ゲート1610を通過した遊技球のほぼ全てを開放動作時に受け入れるように構

10

20

30

40

50

成される。

【0241】

具体的には、可動部材1621は横方向に延在して構成されている。この延在した構成により、可動部材1621は、遊技球を適切に受け入れることができる。

【0242】

また、この延在した構成により、可動部材1621は、通過ゲート1610を通過した遊技球が可動部材1621に到達するまでの時間のばらつきを解消することができる。すなわち、通過ゲート1610を通過した遊技球が可動部材1621に到達するまでの時間にはばらつきがあり、早く到達する遊技球もあれば遅く到達する遊技球もある。この場合、可動部材1621は、遊技球の進行方向に延在して構成されているため、開放時に遊技球を適切に受け入れることができる。

10

【0243】

流路切替部1622は、可動部材1621の開放動作時には上述したように遊技球を受け入れる一方で、可動部材1621の閉鎖時には遊技領域に遊技球を排出する。

【0244】

第二始動口1620は、通過ゲート1610を通過した遊技球が可動部材1621の開放により受け入れられて入賞するための始動口である。主基板2500は、第二始動口1620に1個の遊技球が入賞した場合、1個の遊技球を払い出す。また主基板2500は、第二始動口1620に遊技球が入賞した場合、特別図柄を変動させる大当たり抽選を行う。

20

【0245】

なお、特別図柄の変動時間は、可動部材1621の開放時にはほぼ確実に遊技球が第二始動口1620に入賞するため、遊技球の発射間隔（例えば、600ms）よりも短い。よって、例えば遊技者は、右打ちによりほぼ確実に遊技球が第二始動口1620に入賞し、これにより特別図柄が変動するという一連の遊技をテンポよく行うことができる。

【0246】

以上のように、本実施の形態によれば、通過ゲート1610及び第二始動口1620を一体化した図柄変動ユニットにより、通過ゲート1610及び第二始動口1620を配置する際に必要な専有面積を小さくすることができる。よって、遊技者の興味を惹起させるために重要な表示装置や演出装置の占有面積をより多くとることができる。

30

【0247】

また、本実施の形態によれば、例えば通常遊技状態における特別図柄の当選確率（大当たり確率）を1/200にする一方で、大当たり遊技後の確変時の大当たり確率を1/190とした場合において、右打ちにより発射された遊技球がほぼ確実に第二始動口に入賞し、遊技球の発射間隔よりも短い時間で特別図柄が変動するため、確変時の遊技が間延びすることを防止することができる。

【0248】

また、本実施の形態によれば、通過ゲート1610を通過した1個の遊技球は、可動部材1621に到達するまでの間に行われる一連の処理（普通図柄を変動させ、可動部材1621を開放させ、第二始動口1620に入賞するまでの処理）の契機として機能することができる。

40

【0249】

<主基板及び周辺制御基板による制御構成>

本実施形態のパチンコ機1における主基板2500及び周辺制御基板2600による詳細な制御構成について、図87及び図88を参照して説明する。図87は、パチンコ機における主基板周辺の制御構成を概略的に示すブロック図である。図88は、パチンコ機における周辺制御基板周辺の制御構成を概略的に示すブロック図である。なお、これらの図面において太線の矢印は電源の接続および方向を示し、細線の矢印は信号の接続および方向を示している。

【0250】

50

本実施形態のパチンコ機 1 の制御は、大きく分けて主制御基板 1 3 5 0 及び払出制御基板 1 8 0 4 を含む主基板 2 5 0 0 のグループと、第一装飾制御基板 1 3 5 4 及び第二装飾制御基板 1 3 5 8 等を含む周辺制御基板 2 6 0 0 のグループとで分担されている。主基板 2 5 0 0 のグループは遊技動作（入賞検出や当り判定、特別図柄表示、賞球払出等）を制御しており、周辺制御基板 2 6 0 0 のグループは演出動作（発光装飾や可動演出、音響出力、液晶表示等）を制御している。

#### 【 0 2 5 1 】

図 8 7 に示すように、主基板 2 5 0 0 の主制御基板 1 3 5 0 には、中央演算装置としての CPU 2 5 0 2、読み出し専用メモリとしての ROM 2 5 0 4 および読み書き可能メモリとしての RAM 2 5 0 6 を備えている。この CPU 2 5 0 2 は、ROM 2 5 0 4 に格納されている制御プログラムを実行することによりパチンコ機 1 で行われる各種遊技を制御したり、周辺制御基板 2 6 0 0 や払出制御基板 1 8 0 4 に出力するコマンド信号を作成したりする。また、RAM 2 5 0 6 には、主制御基板 1 3 5 0 で実行される種々の処理において生成される各種データや入力信号等の情報が一時的に記憶される。なお、主制御基板 1 3 5 0 は、中継端子板 6 2 5、払出制御基板 1 8 0 4、及び電源中継端子板 2 5 2 8 を介して電源基板 2 5 3 0 に接続されており、電源基板 2 5 3 0 から作動用電力が供給されるようになっている。

#### 【 0 2 5 2 】

この主制御基板 1 3 5 0 の入力インタフェースには、パネル中継端子板 1 3 5 2 を介して、ゲート部材 1 6 0 0 のゲート部 1 6 0 2 を通過した遊技球を検出するゲートセンサ 1 6 1 2、一般入賞口 1 7 0 2 に入賞した遊技球を検出する一般入賞口センサ 2 1 5 1、第一始動口 1 5 0 2 に入賞した遊技球を検出する第一始動口センサ 2 1 5 2、第二始動口 1 6 2 0 に入賞した遊技球を検出する第二始動口センサ 1 6 1 8、アタッカユニット 1 5 0 0 の大入賞口 1 5 1 0 に入賞した遊技球を検出するカウントセンサ 1 5 1 8、及び、全ての入賞口に対する入賞数をカウントするための全入賞口入賞数検出センサ 2 5 0 8 が接続されている。

#### 【 0 2 5 3 】

また、主制御基板 1 3 5 0 の入力インタフェースには、中継端子板 6 2 5 を介して、遊技球を遊技領域 6 0 5 へ打ち込むための遊技者によって操作される操作ハンドル部 4 6 1 の操作状態を検出する操作センサ 2 5 1 0、本体枠 3 の開放状態を検出する本体枠開放スイッチ 2 5 1 2、及び扉枠 5 の開放状態を検出する扉枠開放スイッチ 2 5 1 4 も接続されている。

#### 【 0 2 5 4 】

一方、パネル中継端子板 1 3 5 2 の出力インタフェースには、アタッカユニット 1 5 0 0 の大入賞口 1 5 1 0 を閉鎖可能な開閉部材 1 5 0 8 を開閉駆動するアタッカソレノイド 1 5 1 4 が接続されており、主制御基板 1 3 5 0 から駆動信号が出力されるようになっている。また、パネル中継端子板 1 3 5 2 の出力インタフェースには、普通図柄・特別図柄表示基板 2 5 1 6 を介して、普通図柄表示器 1 8 0 6、第一及び第二特別図柄表示器 1 8 0 2、1 8 0 4、第一及び第二特別図柄記憶数表示器 1 8 0 8、1 8 1 0 が接続されており、主制御基板 1 3 5 0 から、図柄表示装置 1 8 0 0 に備えられた普通図柄表示器 1 8 0 6 や第一及び第二特別図柄表示器 1 8 0 2、1 8 0 4 等へ駆動信号を出力することが可能になっている。

#### 【 0 2 5 5 】

一方、払出制御基板 1 8 0 4 は、中央演算装置としての CPU 2 5 1 8、読み出し専用メモリとしての ROM 2 5 2 0 および読み書き可能メモリとしての RAM 2 5 2 2 を備えている。そして、払出制御基板 1 8 0 4 は、主基板 1 3 5 0 から入力したコマンド信号を処理し、払出モータ 8 1 5 や、発射制御基板 2 5 2 4 に接続された発射モータ 6 9 5 に対して駆動信号を出力する。これにより、払出モータ 8 1 5 は、駆動信号に従って遊技球を払い出し、発射モータ 6 9 5 は駆動信号に従って遊技球を発射させることが可能になる。

#### 【 0 2 5 6 】

なお、払出制御基板 1 8 0 4 には、賞球タンク 7 2 0 内に貯留された遊技球が無くなったことを検出する球切れスイッチ 7 7 8 が接続されており、この球切れスイッチ 7 7 8 の検出に基づいて、遊技者及びホール側（ホールコンピュータ）へ球切れの報知がなされる。また、払出制御基板 1 8 0 4 には、皿ユニット 3 0 0 の貯留部 3 8 1 に貯留された遊技球が満タンになったことを検出する満タンスイッチ 9 1 6 が接続されており、この満タンスイッチ 9 1 6 の検出に基づいて、「遊技球を貯留部 3 8 1 から取り出して下さい」旨の報知がなされるようになっている。

#### 【 0 2 5 7 】

また、主制御基板 1 3 5 0 と払出制御基板 1 8 0 4 との間では、それぞれの入出力インタフェースを介して双方向通信が実施されており、たとえば主基板 1 3 5 0 が賞球コマンドを送信すると、これに応じて払出制御基板 1 8 0 4 から主制御基板 1 3 5 0 に A C K 信号が返されるようになっている。

#### 【 0 2 5 8 】

更に、主制御基板 1 3 5 0 および払出制御基板 1 8 0 4 には、外部端子板 2 5 2 6 が接続されており、始動口 1 5 0 2 , 1 5 0 6 や大入賞口 1 5 1 0 等への入賞状態、普通図柄・特別図柄の変動状態及び特別抽選結果や普通抽選結果等の各抽選結果に基づく遊技状態等の各種情報が、遊技施設に設けられたホールコンピュータ等へ出力されるようになっている。

#### 【 0 2 5 9 】

一方、周辺制御基板 2 6 0 0 は、図 8 8 に示すように、C P U 2 6 0 2 をはじめ R O M 2 6 0 4 や R A M 2 6 0 6 等の電子部品を有しており、これら電子部品によって所定の演出制御プログラムを実行することが可能となっている。また、周辺制御基板 2 6 0 0 には、音声や音楽の基となる音源を記憶した R O M 2 6 0 8 と、R O M 2 6 0 8 に記憶された音源を基に、演出内容等に応じた音声や音楽を出力する音源 I C 2 6 1 0 とが設けられている。また、周辺制御基板 2 6 0 0 には、センター移動用モータ 2 2 1 4、槌用モータ 2 2 2 6、サイド用モータ 2 3 2 4 及びアンダー用モータ 2 4 1 2 をそれぞれ駆動するドライブ回路 2 6 1 1 が設けられている。なお、上記の主基板 2 5 0 0 と周辺制御基板 2 6 0 0 との間では、それぞれの入出力インタフェースと入力インタフェースとの間で一方向だけの通信が行われており、主制御基板 2 5 0 0 から周辺制御基板 2 6 0 0 へのコマンド送信はあっても、その逆は行われなくなっている。また、周辺制御基板 2 6 0 0 に対しても電源中継端子板 2 5 2 8 を介して電源基板 2 5 3 0 から作動用電力が供給されるようになっている。

#### 【 0 2 6 0 】

なお、周辺制御基板 2 6 0 0 を構成する第一装飾制御基板 1 3 5 4 及び第二装飾制御基板 1 3 5 8 の何れにも C P U 2 6 0 2 や音源 I C 2 6 1 0 を備えるようにしても良いし、何れか一方のみに C P U 2 6 0 2 や音源 I C 2 6 1 0 を備えるようにしても良い。

#### 【 0 2 6 1 】

この周辺制御基板 2 6 0 0 には、液晶表示装置 6 4 0 での演出画像の表示を制御する液晶表示制御基板 2 6 1 2 が接続されている。この液晶表示制御基板 2 6 1 2 には、液晶表示装置 6 4 0 が接続されており、液晶表示制御基板 2 6 1 2 で周辺制御基板 2 6 0 0 から送信されたコマンド信号を処理し、液晶表示装置 6 4 0 に対して駆動信号を出力する。詳しく説明すると、液晶表示制御基板 2 6 1 2 には、C P U 2 6 1 4、R A M 2 6 1 6、R O M 2 6 1 8、V D P 2 6 2 0 及び画像 R O M 2 6 2 2 が備えられている。

#### 【 0 2 6 2 】

液晶表示制御基板 2 6 1 2 の C P U 2 6 1 4 は、周辺制御基板 2 6 0 0 から送られてきたコマンド信号を、入出力インタフェースを介して受信すると共に、そのコマンドを基に演算処理を行って、V D P 2 6 2 0 の制御を行う。R A M 2 6 1 6 は、C P U 2 6 1 4 の作業領域を提供すると共に、表示コマンドに含まれる情報を一時的に記憶する。また、R O M 2 6 1 8 は、C P U 2 6 1 4 用（表示制御用）のプログラムを保持する。

#### 【 0 2 6 3 】

また、VDP（ビデオディスプレイプロセッサ）2620は、液晶表示装置640に組み込まれたLCDドライバ（液晶駆動回路）を直接操作する描画回路である。VDP2620の内部には、レジスタが設けられており、VDP2620の動作モードや各種表示機能の設定情報等を保持しておくことが可能となっている。そして、このレジスタに保持される各種情報をCPU2614が書き換えることにより、液晶表示装置640における表示態様を種々に変化させることが可能となる。画像ROM2622は、各種の画像データを記憶する不揮発性メモリであり、各種の表示図柄のビットマップ形式画像データおよび背景画像用のJPEG形式画像データ等が記憶されている。

#### 【0264】

なお、周辺制御基板2600と液晶表示制御基板2612との間では、それぞれの入出力インタフェースとの間で双方向に通信が行われる。また、液晶表示制御基板2612に対しても、周辺制御基板2600及び電源中継端子板2528を介して電源基板2530から作動用電力が供給されるようになっている。

#### 【0265】

また、周辺制御基板2600には、枠装飾中継端子板290を介して、扉枠5に備えられた扉枠装飾ランプ2624、及びスピーカ163等が接続されており、周辺制御基板2600から、これらランプやスピーカ163等に対して駆動信号が出力されるようになっている。

#### 【0266】

また、周辺制御基板2600には、枠装飾中継端子板290を介して、扉枠5の前面に配置された三つの押ボタン330a、330b、330c（符号は左から順）からなる操作ボタン330が夫々接続されており、各押ボタン330a、330b、330cの操作信号が入力されるようになっている。

#### 【0267】

更に、周辺制御基板2600には、発光装飾体2004における発光装飾基板2130としての、上部左基板2131L、上部右基板2131R、左下部基板2132L、右下部基板2132R、左内上部基板2133L、右内上部基板2133R、左内下部基板2134L、及び右内下部基板2134Rが夫々接続されており、周辺制御基板2600から各基板に実装されたLED2120に対して駆動信号を出力することで各LED2120を適宜発光駆動させて発光装飾体2004を発光装飾（発光演出）させることができるようになっている。

#### 【0268】

また、周辺制御基板2600には、可動装飾体2006におけるセンター可動装飾体2200のセンター移動用モータ2214、センター移動検知センサ2240、及びセンター奥基板2262が接続されていると共に、槌用中継基板2244を介して、槌用モータ2226、回転検知センサ2256、槌支持部装飾基板2254、及び槌用装飾基板2626が接続されている。そして、センター移動検知センサ2240や回転検知センサ2256からの信号が、周辺制御基板2600に入力されることで、それらの信号に基づいて、センター移動用モータ2214により左右方向へ移動する摺動体2222や、槌用モータ2226により液晶表示装置640を打撃するかのように回転する槌部2202を、原点復帰させることができるようになっている。また、周辺制御基板2600から槌支持部装飾基板2254や槌用装飾基板2626に実装されたLED2122に対して駆動信号を出力することで各LED2122を適宜発光駆動させて前装飾部材2246やセンター奥装飾部材2258を発光装飾（発光演出）させることができるようになっている。

#### 【0269】

更に、周辺制御基板2600には、可動装飾体2006におけるサイド可動装飾体2300のサイド装飾基板2316、サイド上装飾基板2318、サイド用モータ2324、及びサイド移動検知センサ2338が接続されており、サイド装飾基板2316やサイド上装飾基板2318に実装されたLED2124に対して駆動信号を出力することで、各LED2124を適宜発光させ、サイド装飾部材2302を発光装飾（発光演出）させる

10

20

30

40

50

ことができるようになっている。また、サイド移動検知センサ 2338 からの検知信号が周辺制御基板 2600 に入力されることで、その信号に基づいてサイド用モータ 2324 により左右方向へ移動するサイド装飾部材 2302 を原点復帰させることができる。なお、周辺制御基板 2600 は、左側に配置される左サイド可動装飾体 2300L、及び右側に配置される右サイド可動装飾体 2300R を、夫々独立して発光演出や可動演出の制御をすることができるようになっている。

#### 【0270】

また、周辺制御基板 2600 には、可動装飾体 2006 におけるアンダー可動装飾体 2400 のアンダー用モータ 2412 及びアンダー移動検知センサ 2428 が接続されており、周辺制御基板 2600 にアンダー移動検知センサ 2428 からの検知信号が入力されると、その信号に基づいてアンダー用モータ 2412 により上下方向へ移動するアンダー装飾部材 2402 を原点復帰させることができるようになっている。

10

#### 【0271】

次に、特別制御処理において主制御 MPU は、図 89 に示すように、ステップ S20 からステップ S90 の処理を実行する。ステップ S20 の始動口入賞処理では、第一始動口 2101 や第二始動口 1620 に遊技球が入賞したか否かを判別し、入賞した場合に抽選の保留状態を更新する処理を実行する。ステップ S30 の変動開始処理では、夫々の大当り抽選における記憶数（保留数）を確認し、保留数（合計の記憶数）が 0 でなければ、それに対応する特別図柄の変動表示を開始するための設定を行う。具体的には、大当り遊技状態（利益付与状態）を発生させるか否かの判定を行い（当落判定手段）、大当り遊技状態を発生させる場合には、確変大当りとするか否かを夫々判定する。ステップ S40 の変動パターン設定処理では、各特別図柄および各装飾図柄の変動表示に関わる設定を行う。具体的には、夫々の特別図柄の変動表示パターンを決定し、当該変動表示パターンに対応して設定される変動時間（特別図柄表示器 1802, 1804 にて特別図柄の変動表示を開始してから停止するまでの時間）をタイマにセットする。

20

#### 【0272】

ステップ S50 の変動中処理では、変動表示パターン設定処理（ステップ S40）で変動時間が設定されたタイマを監視し、タイマがタイムアウトしたことに基づいて第一特別図柄表示器 1802 または第二特別図柄表示器 1804（特別図柄表示器 1802, 1804 に相当）における特別図柄の変動表示を停止させる処理を行う。この時、変動開始処理（ステップ S30）にて何れか一方の大当り抽選で大当り遊技状態とする判定がなされていれば、処理選択フラグを「3」に更新し、同抽選で小当り遊技状態とする判定がなされていれば、処理選択フラグを「4」に更新し、大当りまたは小当り遊技状態とする判定がなされていなければ処理選択フラグを「0」に更新する。

30

#### 【0273】

ステップ S60 の大当り遊技開始処理（利益付与状態制御手段）では、大当り遊技状態を開始するための設定を行う。具体的には後述するが、大当りの種類に応じて開閉部材 2107 の開放回数や開放時間等の設定を行う。また、ステップ S70 の小当り遊技開始処理では、小当り遊技状態を開始するための設定を行う。具体的には後述するが、小当りにおける開閉部材 2107 の開放回数や開放時間等の設定を行う。ステップ S80 の大当り遊技処理では、大入賞口 1510 を開放させると共に、所定個数の遊技球が大入賞口 1510 に入賞した時、または、所定期間が経過した時開閉部材 2107 を閉塞状態にするための処理を行う。また、大当り遊技状態におけるラウンド回数が所定回数に達していなければ、再び、開閉部材 2107 を開放状態にするための処理を行い、大当り遊技状態におけるラウンド回数が所定回数に達した時には、処理選択フラグを「5」に更新する。また、ラウンド回数が所定回数に達した後、確率変動状態及び時短遊技状態を発生させる処理を実行する（特別遊技状態制御手段）。

40

#### 【0274】

ステップ S90 の小当り遊技処理では、大入賞口 1510 を開放させると共に、所定個数の遊技球が大入賞口 1510 に入賞した時、または、所定期間が経過した時開閉部材 2

50

107を閉塞状態にするための処理を行う。なお、詳細は後述するが、小当り遊技処理における大入賞口1510の開放は、大当り遊技処理（ステップS80）に比べて、遊技者への利益が極めて低くなるように設定されている。

【0275】

[普通図柄始動入賞処理について]

この普通図柄始動処理では、遊技中に普通図柄始動ゲートに遊技球が通過するか否かが判断される。具体的には、上記の通過ゲート1610を遊技球が通過しゲートセンサ1612から検出信号が入力されると、普通図柄始動ゲートの遊技球通過と判断され、一方、検出信号の入力がなければ、ゲート通過は無いものと判断される。

【0276】

次に普通図柄表示器1806における普通図柄が未変動状態か否かが判断される。このとき普通図柄表示器1806にて未だ変動表示が開始されていなければ（YES）、次に当り判定処理が実行される。具体的には、まず普通図柄当り判別用乱数、普通図柄当り図柄用乱数、可変変動用乱数（可変変動カウンタ）、及び表示パターン乱数等の乱数が取得される。このうち普通図柄当り判定用乱数は、普通図柄当りであるか否かを決定するための乱数である。次の普通図柄当り図柄用乱数は、普通図柄当り判定用乱数によって普通図柄当りと判別された場合に使用されるものであり、具体的には、普通図柄表示器1806によって停止表示される表示パターンを特定するための乱数である。そして可変変動用乱数（可変変動カウンタ）は、普通図柄表示器1806による図柄の変動時間を可変させるための乱数である。また、表示パターン乱数は、普通図柄表示器1806に表示される変動表示パターンを特定するための乱数である。以上の各乱数値が取得され、これらの乱数が例えばRAM2506に格納されるとともに、普通図柄当り判別用乱数に基づいて普通図柄当りであるか否かが判定される。なお、普通図柄表示器1806が変動中であると判定された場合には、普通図柄当り判定処理を実行することなく、普通図柄始動入賞処理を終える。

【0277】

続いて、普通図柄変動設定処理が実行され、ここでは普通図柄の変動時間の設定や、変動停止時の表示パターンが設定される。

【0278】

その後、抽選の結果が普通図柄当りである場合には、普通図柄当り処理を実行する。ここでは、可動片1621を一定時間開放位置とし、第二始動口1620に対して遊技球を入賞させることを可能にする。一方、抽選の結果が普通図柄当りでない場合には、普通図柄始動入賞処理を終える。

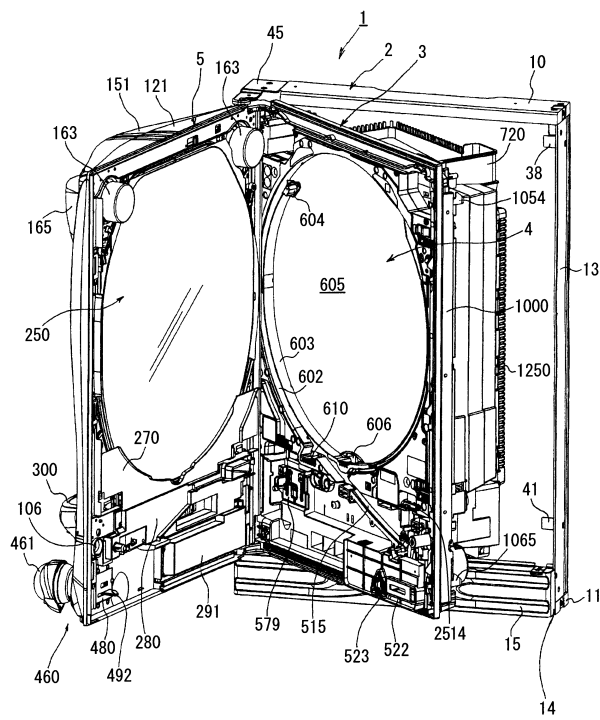
【符号の説明】

【0279】

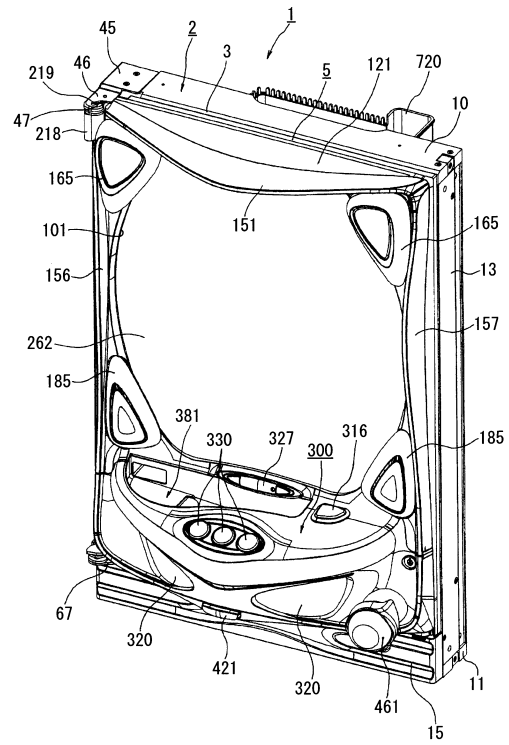
1...パチンコ機（パチンコ機）、2...外枠（外枠）、3...本体枠（本体枠）、4...遊技盤（遊技盤）、5...扉枠（扉枠）、10...上枠板、11...下枠板、...12...側枠板、13...側枠板、101...遊技窓。



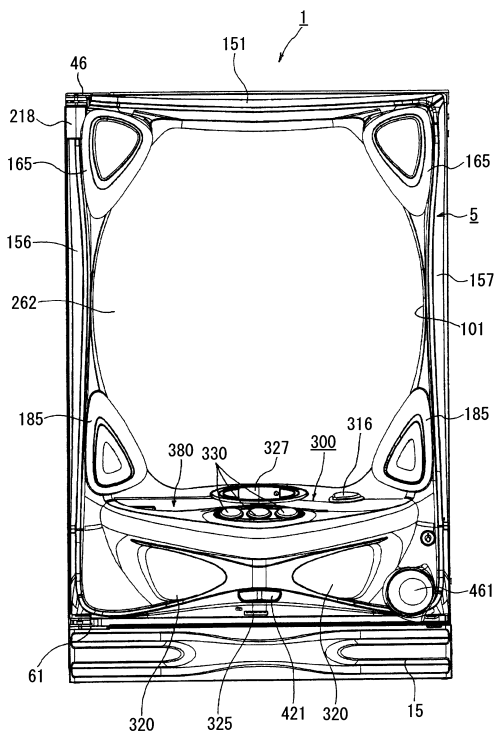
【図 1】



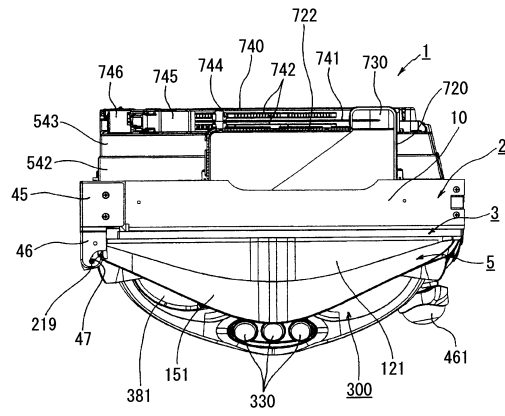
【図 2】



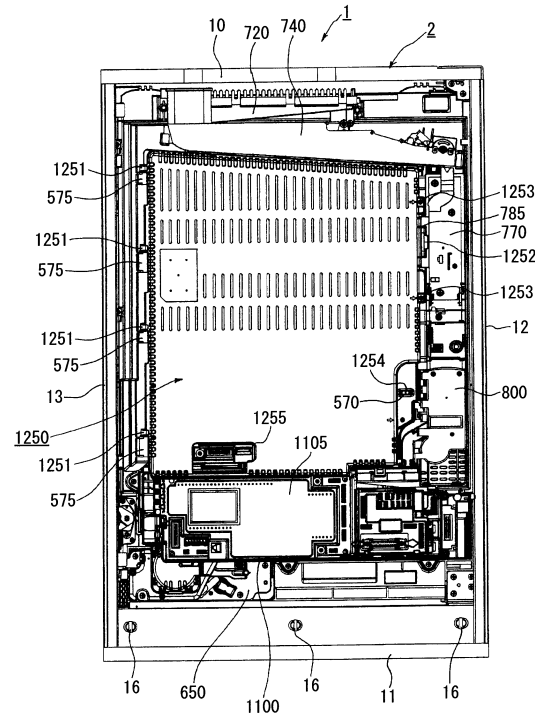
【図 3】



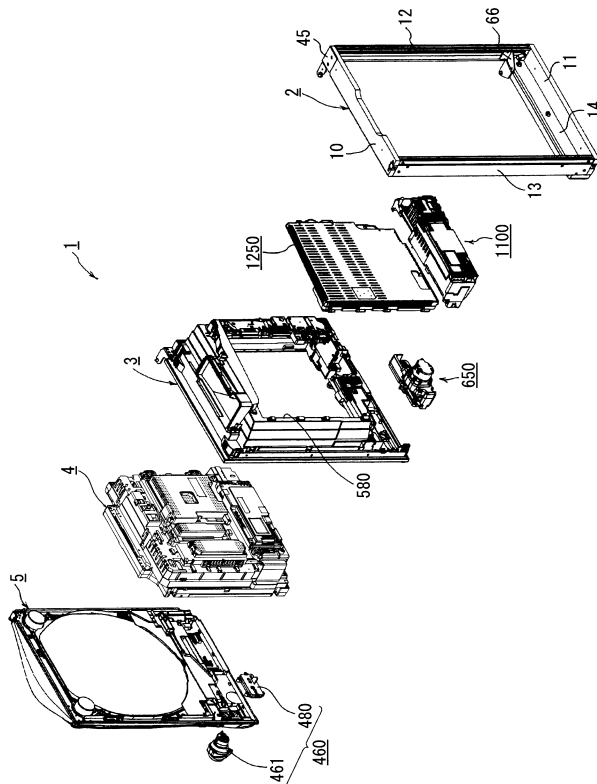
【図 5】



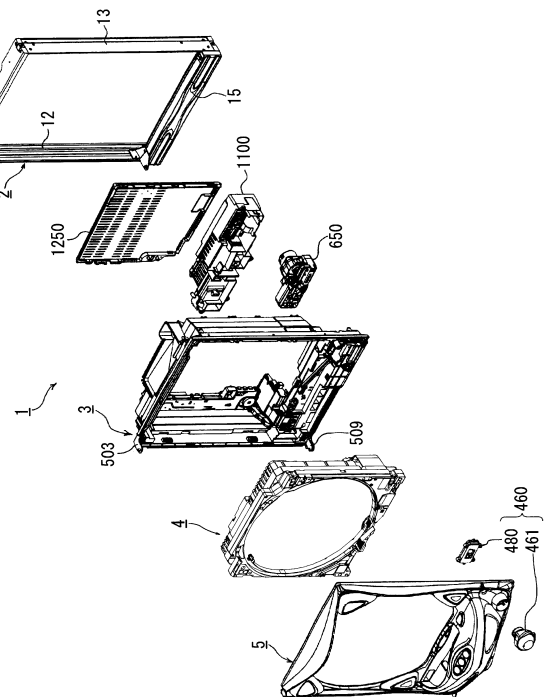
【図 6】



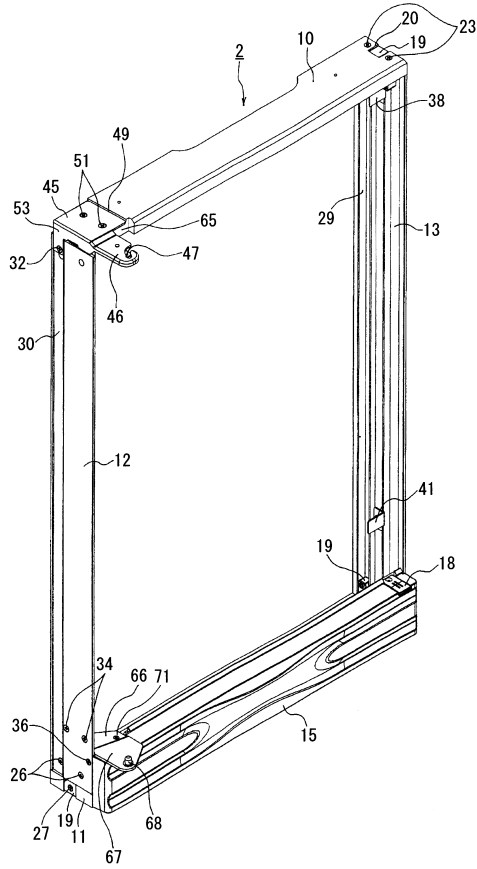
【図 7】



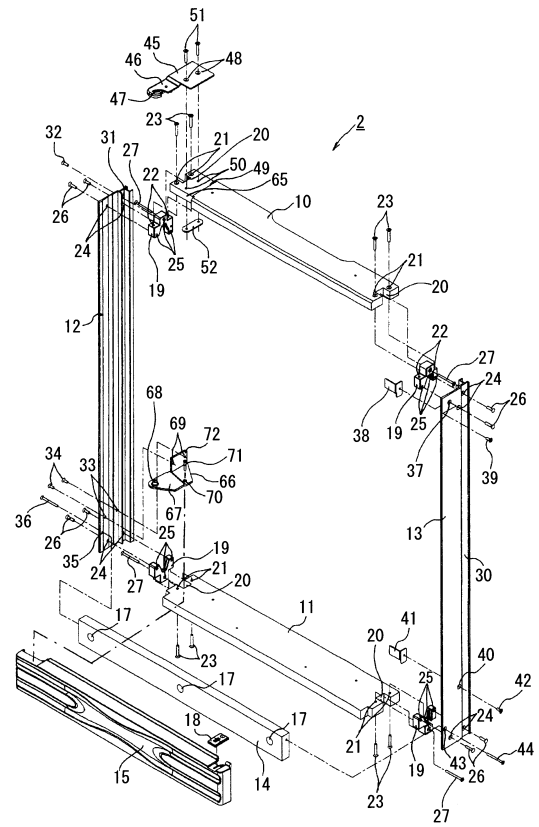
【図 8】



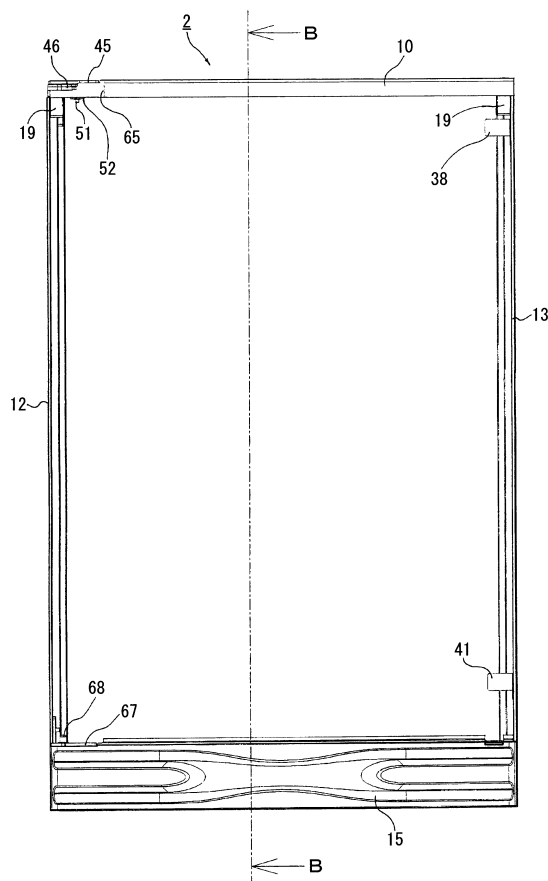
【図 9】



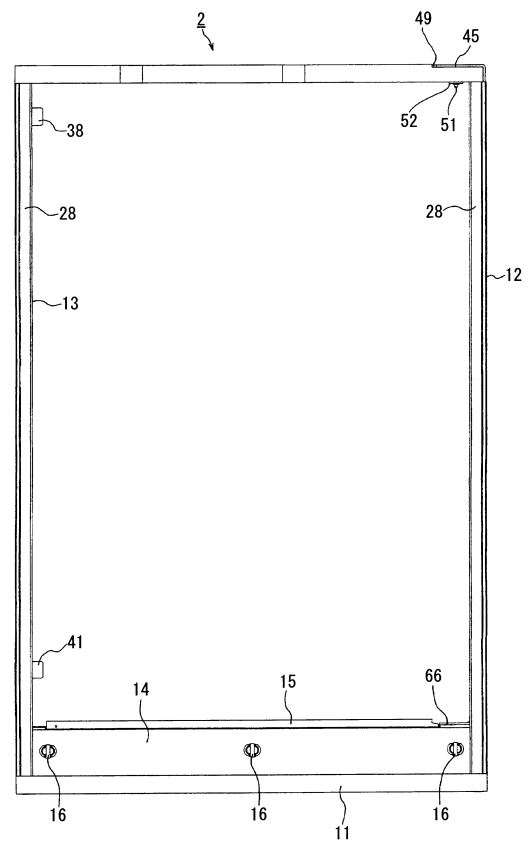
【図 10】



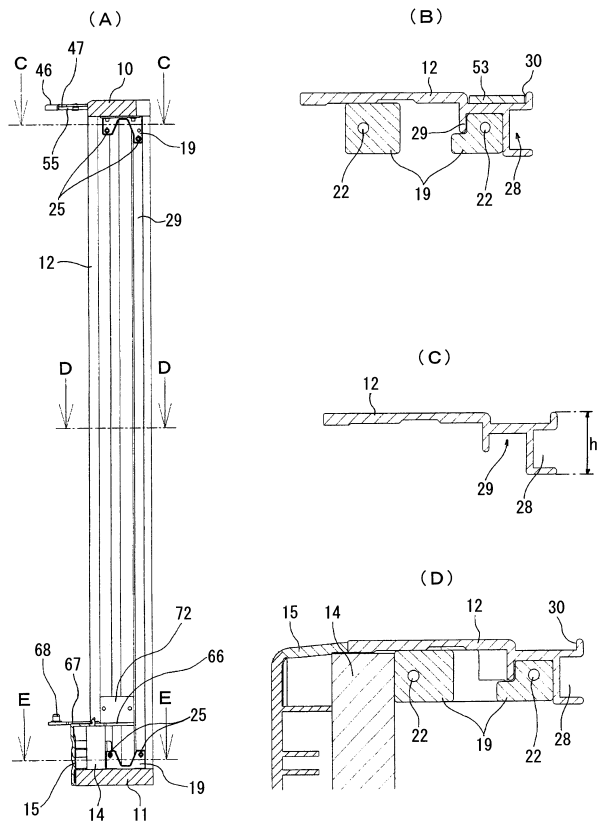
【図 11】



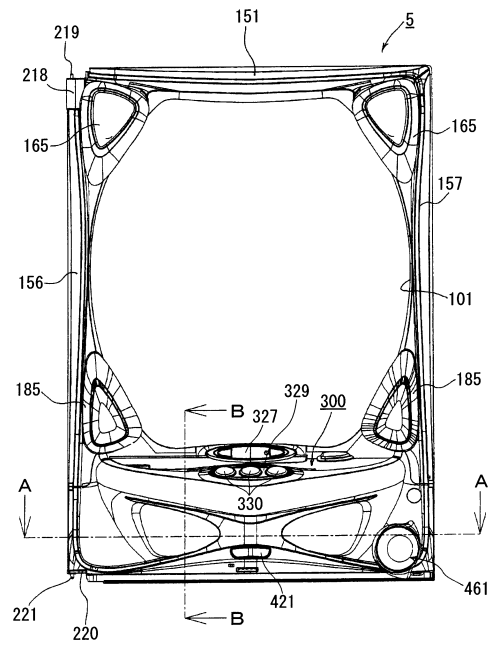
【図 12】



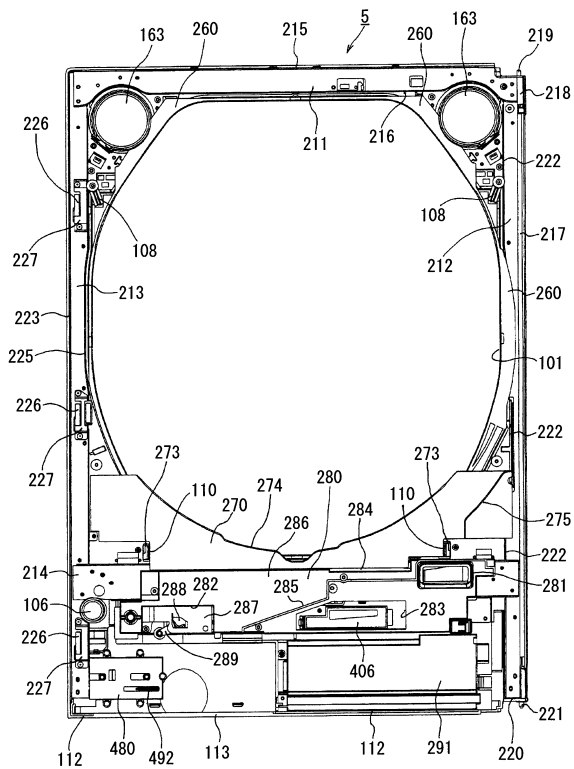
【図 13】



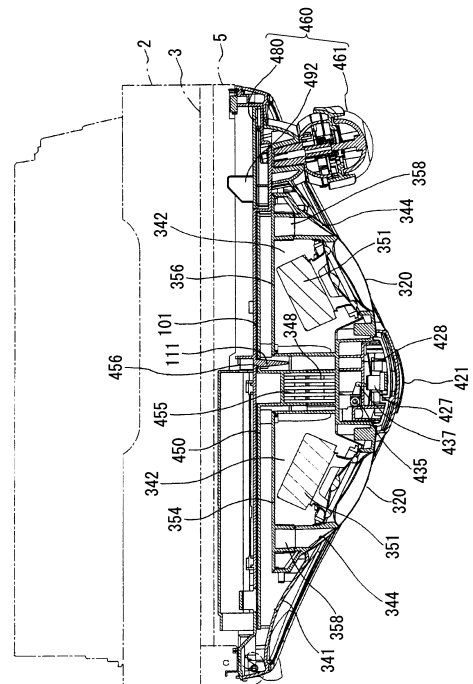
【図 14】



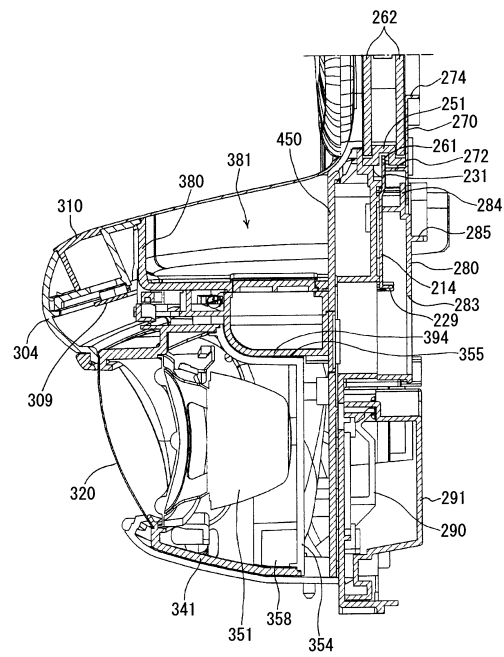
【図 15】



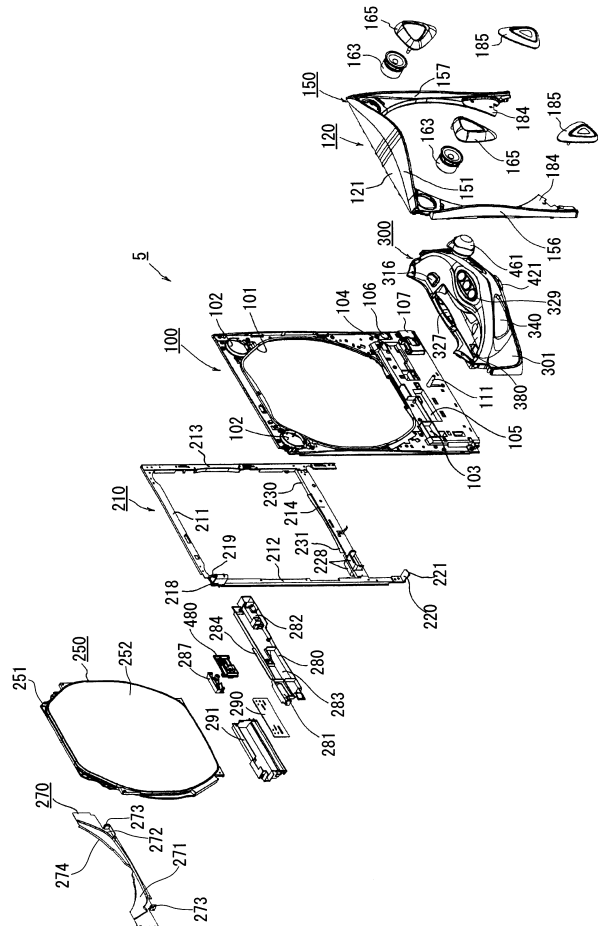
【図 16】



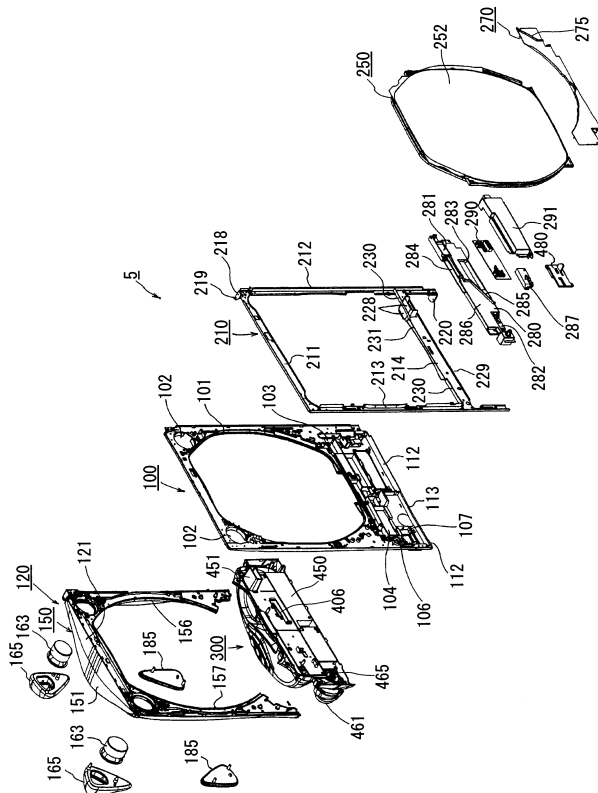
【図 17】



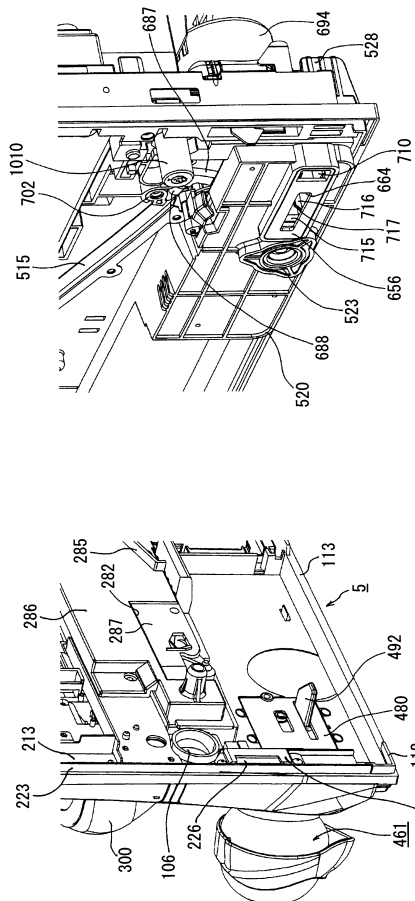
【図 18】



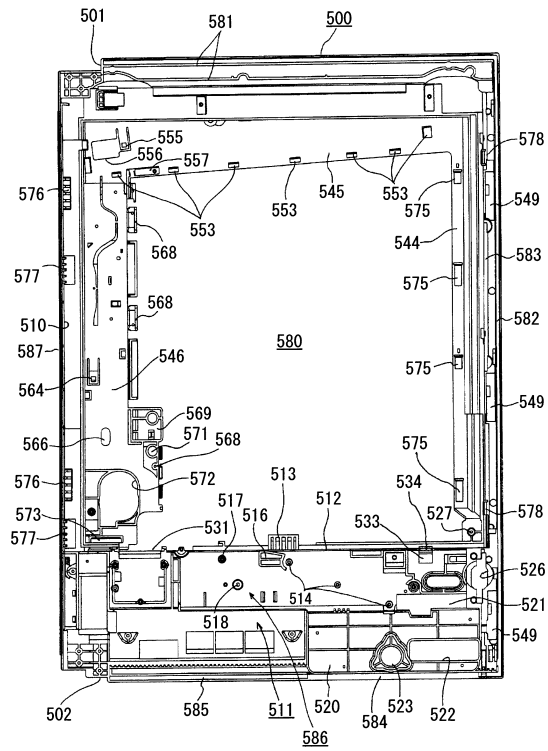
【図 19】



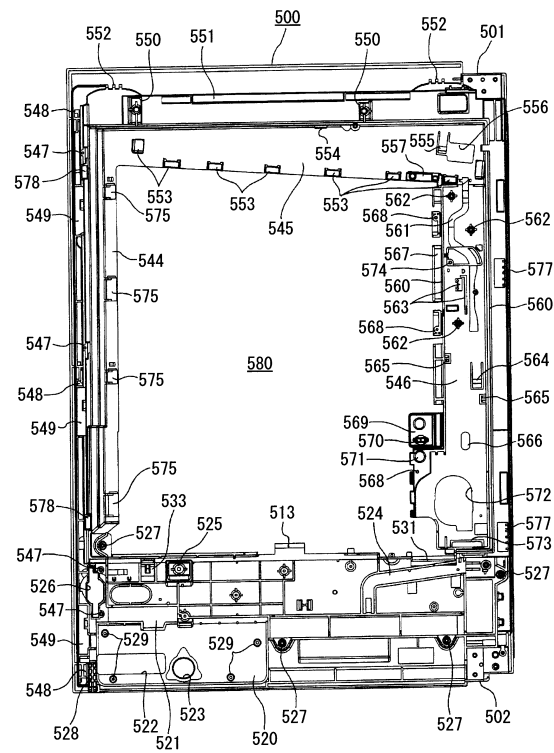
【図 20】



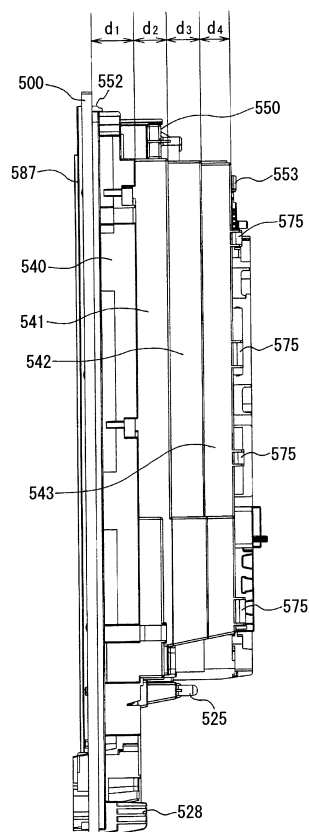
【図 2 1】



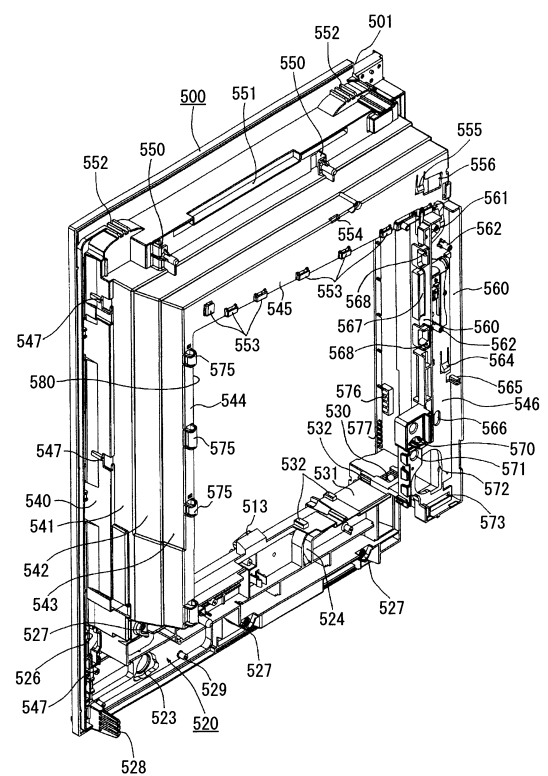
【図 2 2】



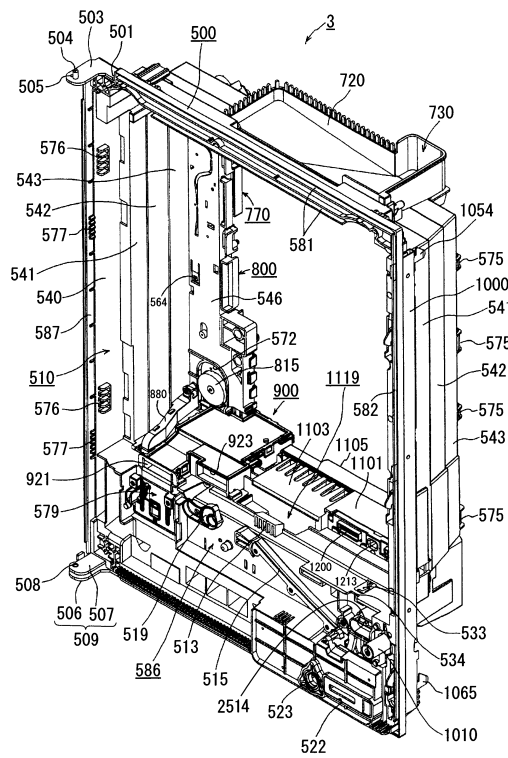
【図 2 3】



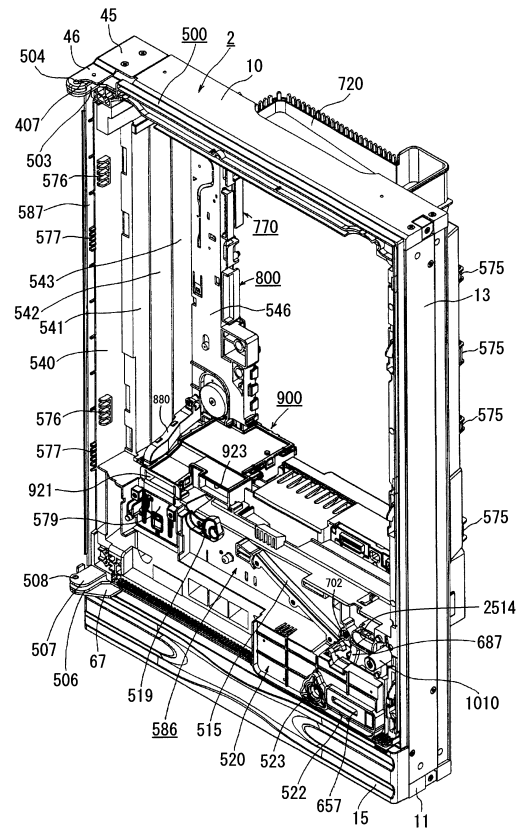
【図 2 4】



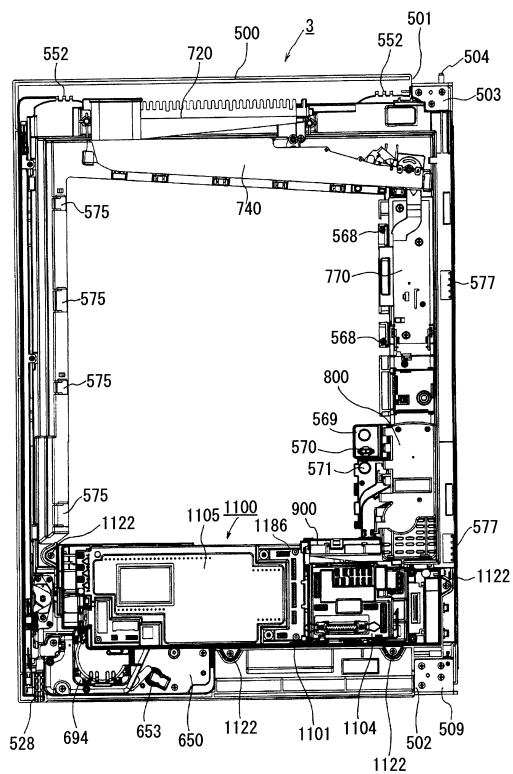
【図 25】



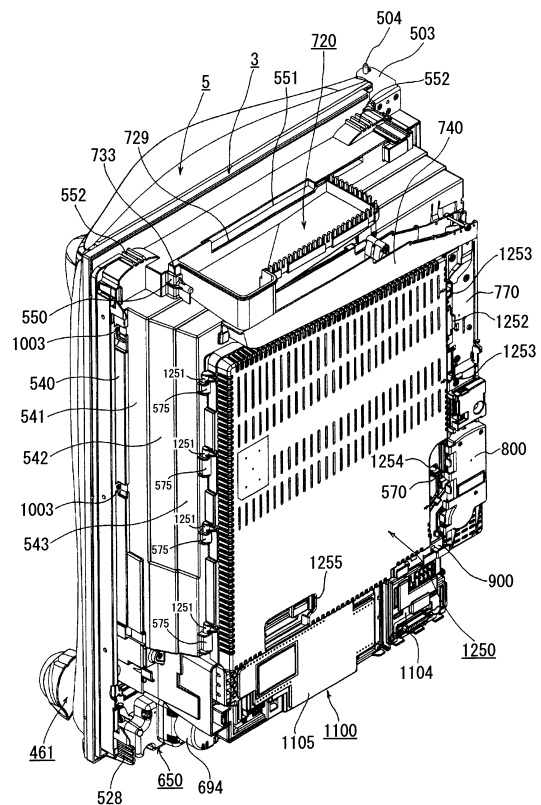
【図 26】



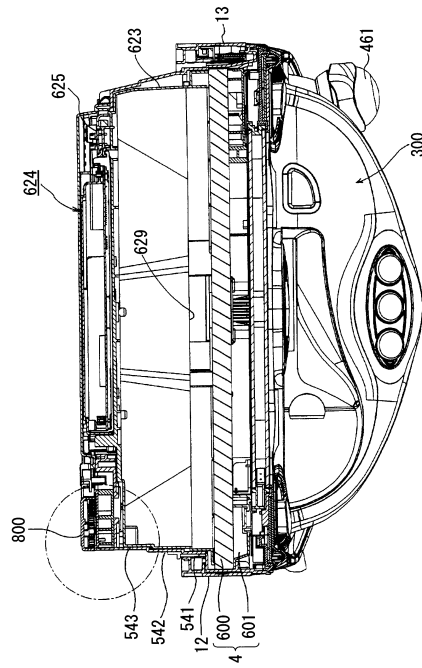
【図 27】



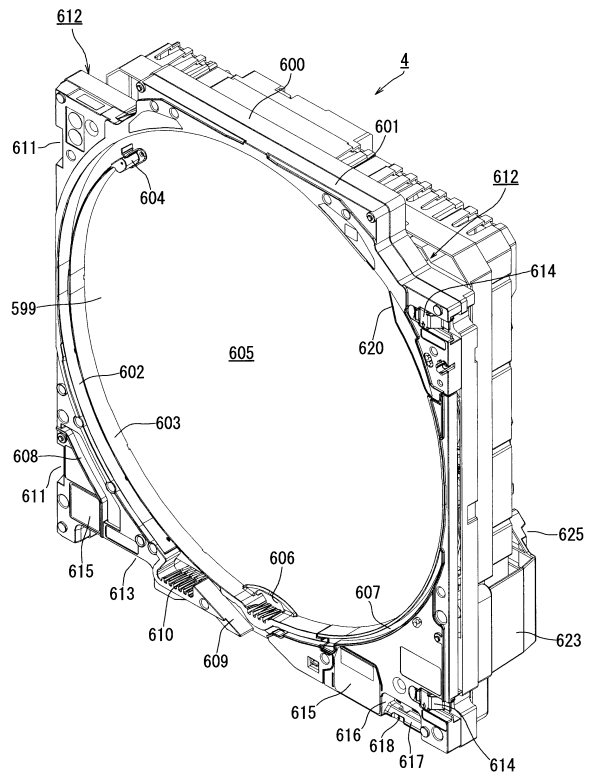
【図 28】



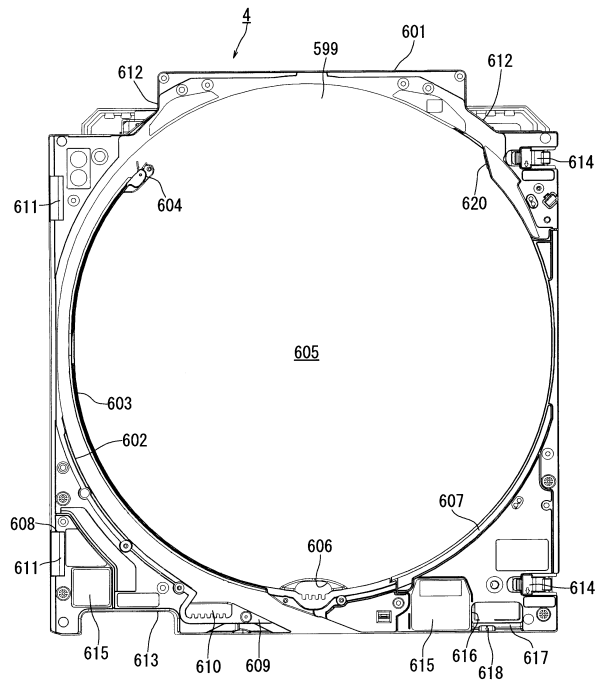
【図 29】



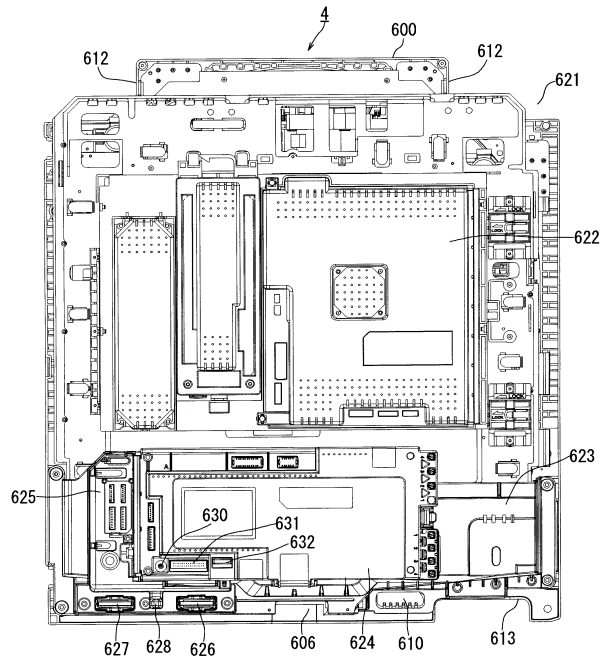
【図 30】



【図 31】

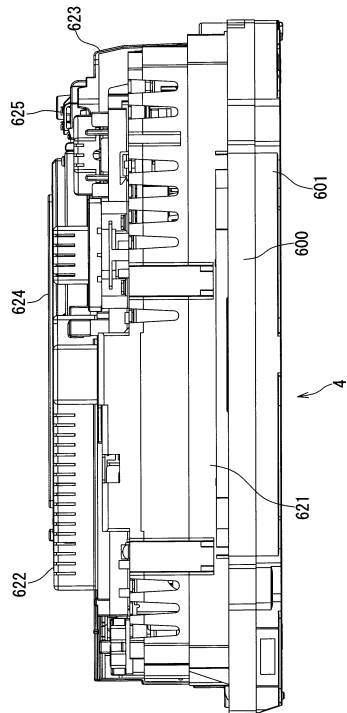


【図 32】

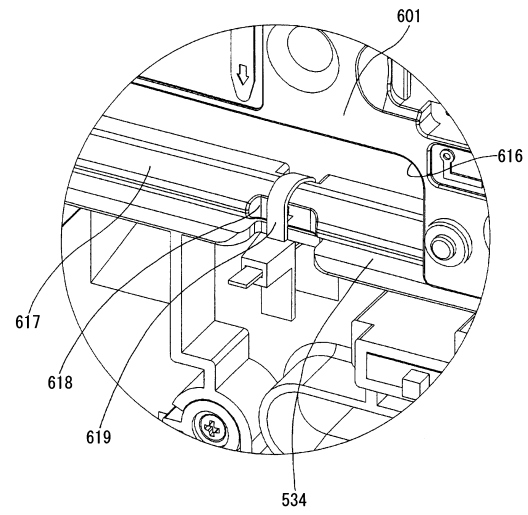




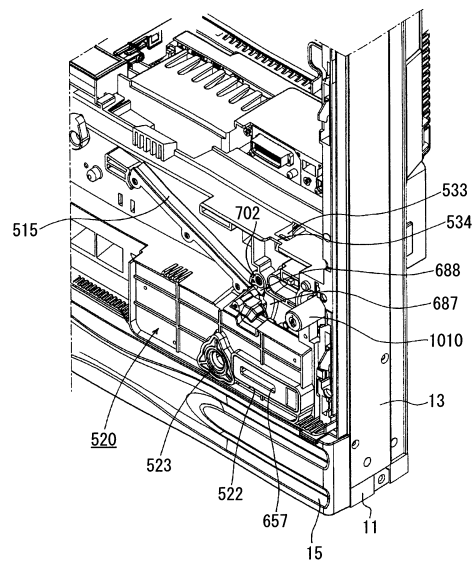
【図 3 3】



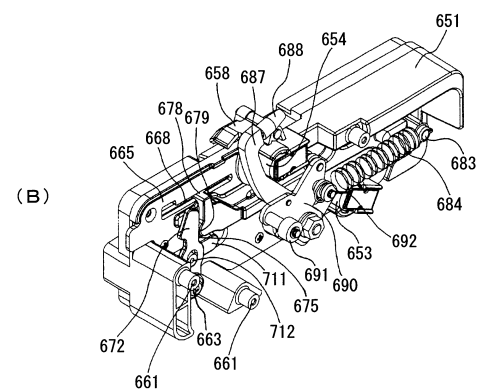
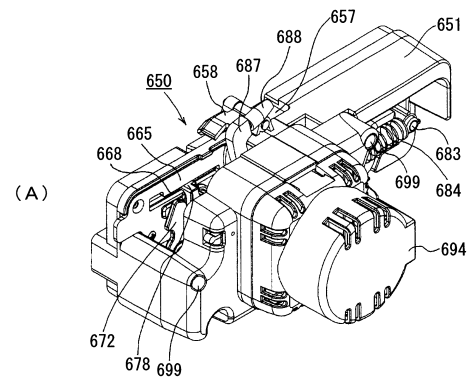
【図 3 4】



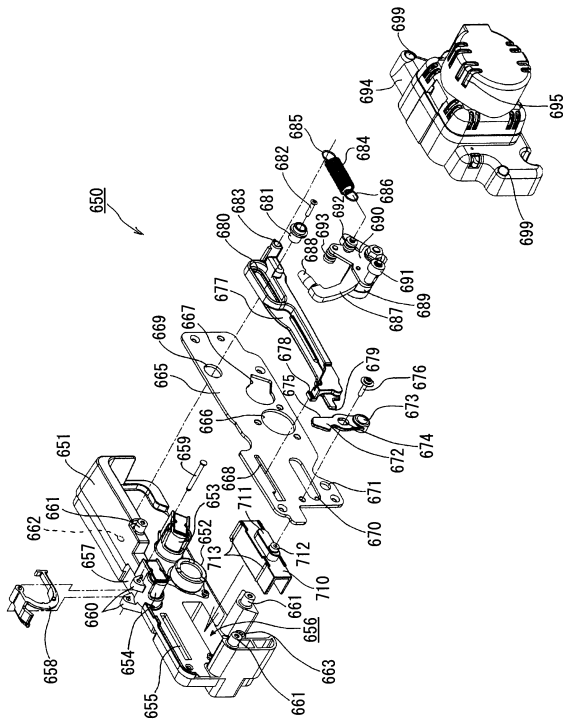
【図 3 5】



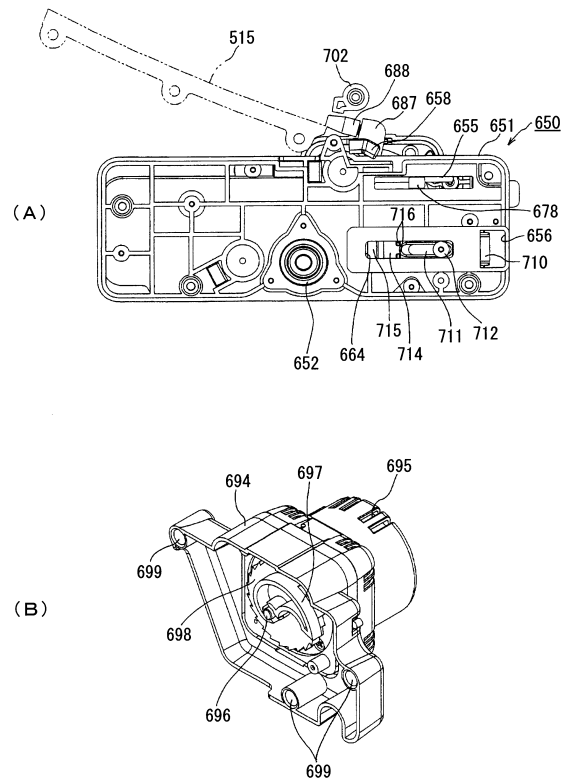
【図 3 6】



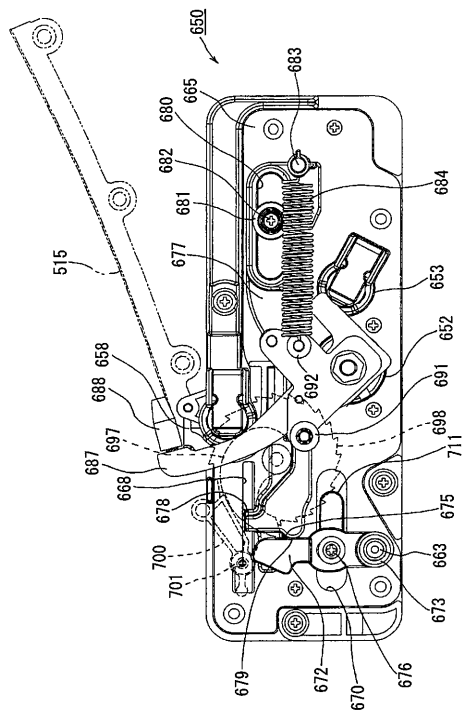
【 図 3 7 】



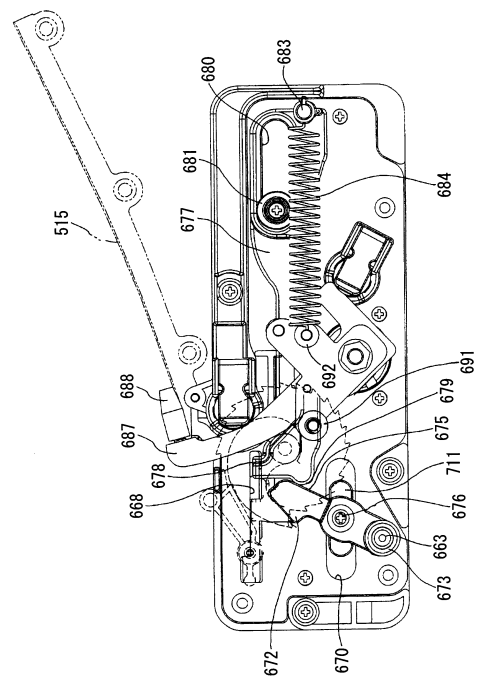
【 図 3 8 】



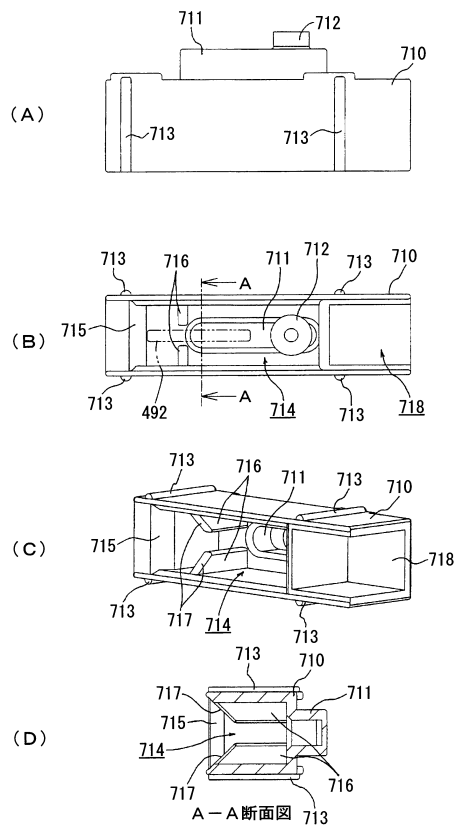
【 図 3 9 】



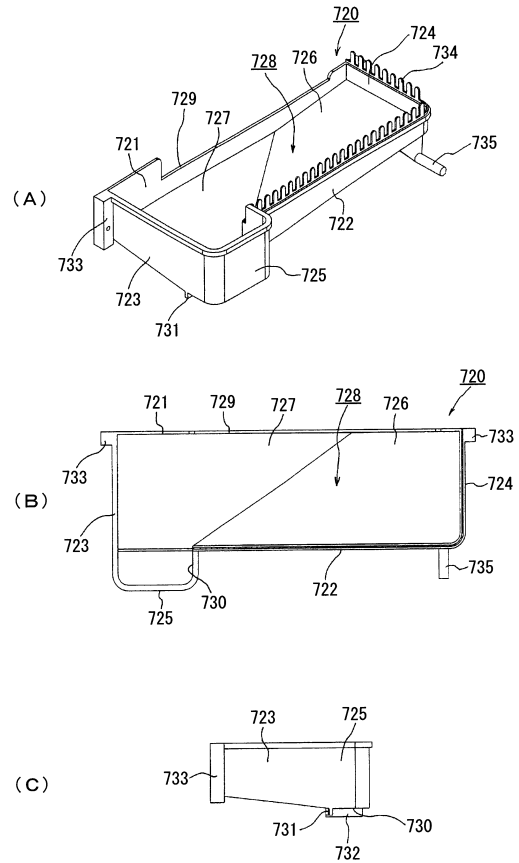
【 図 4 0 】



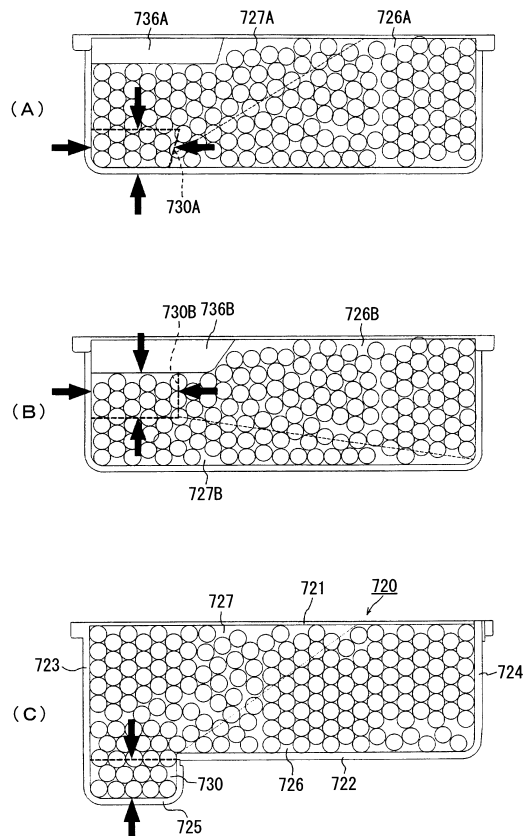
【図 4 1】



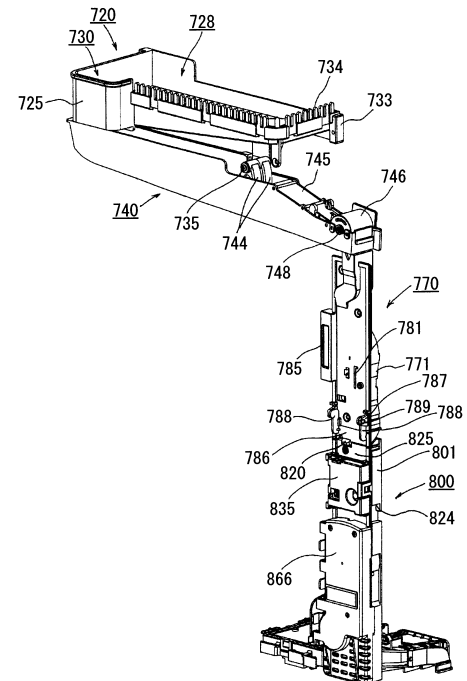
【図 4 2】



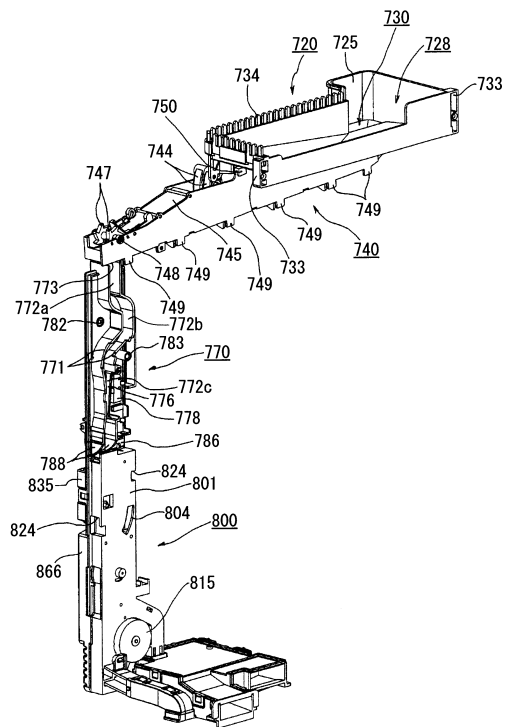
【図 4 3】



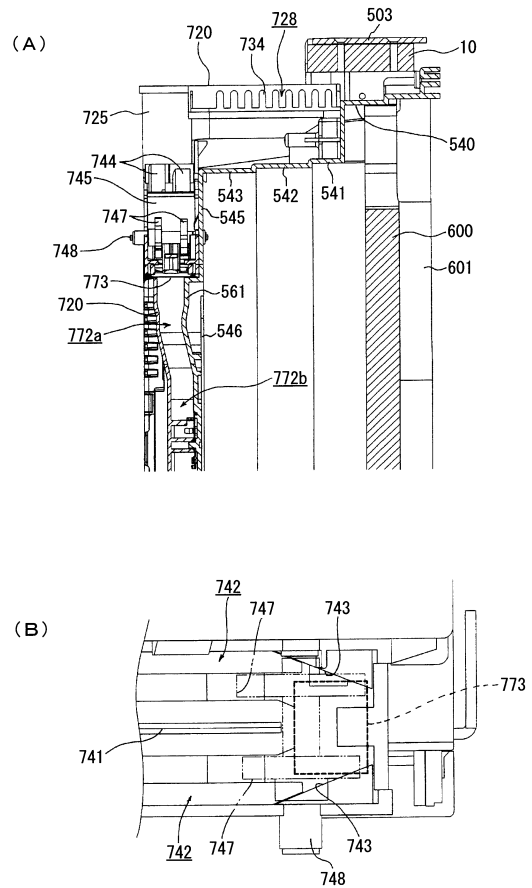
【図 4 4】



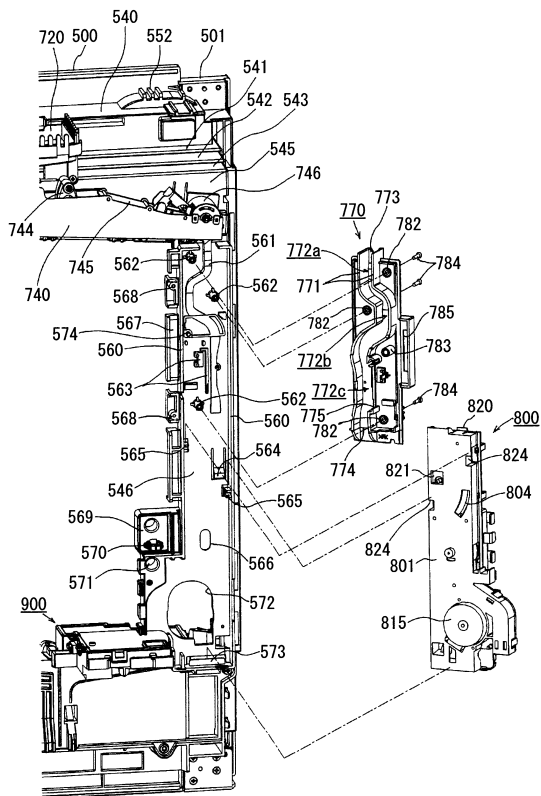
【図 4 5】



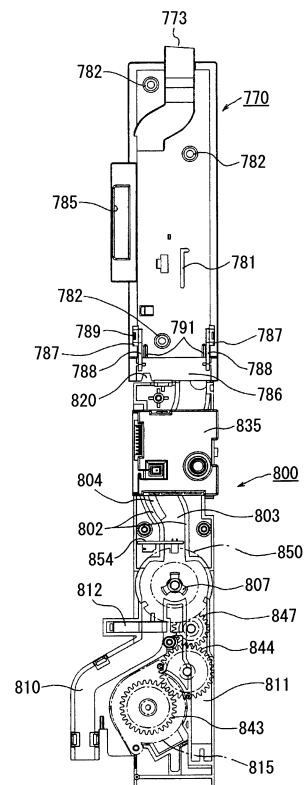
【図 4 6】



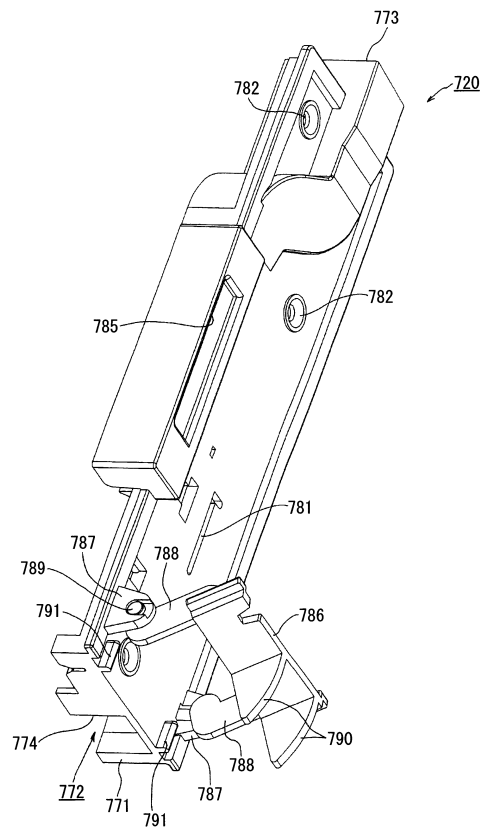
【図 4 7】



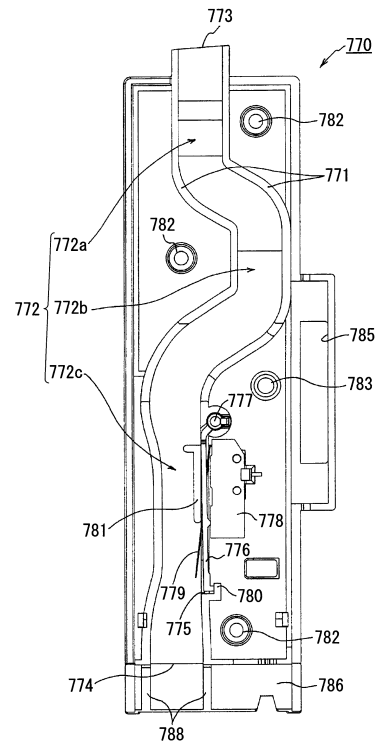
【図 4 8】



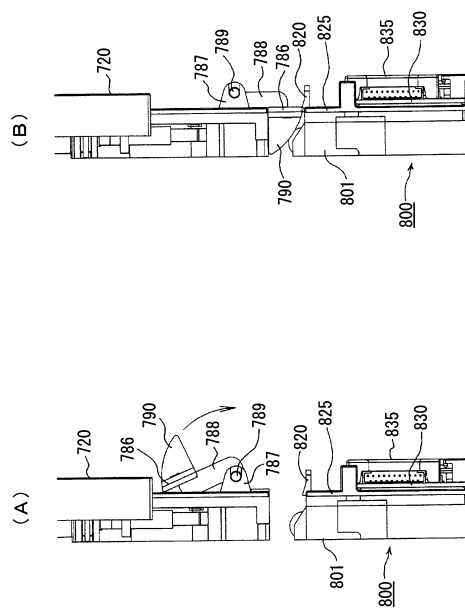
【図 49】



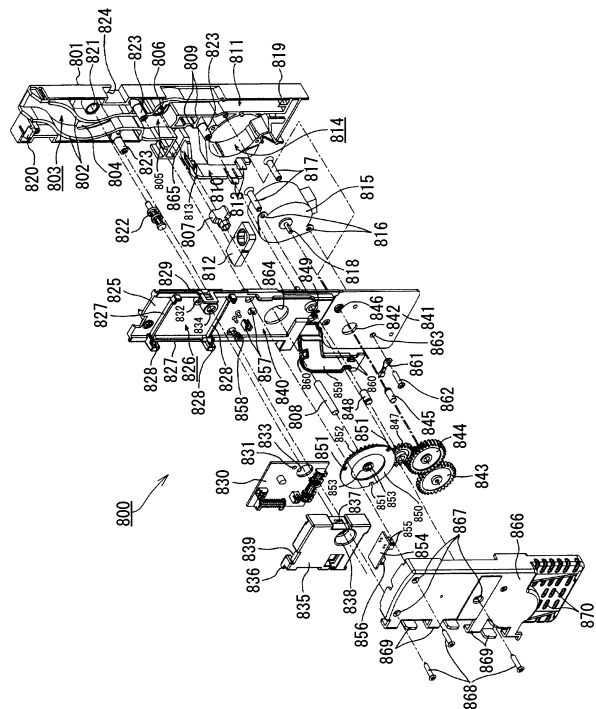
【図 50】



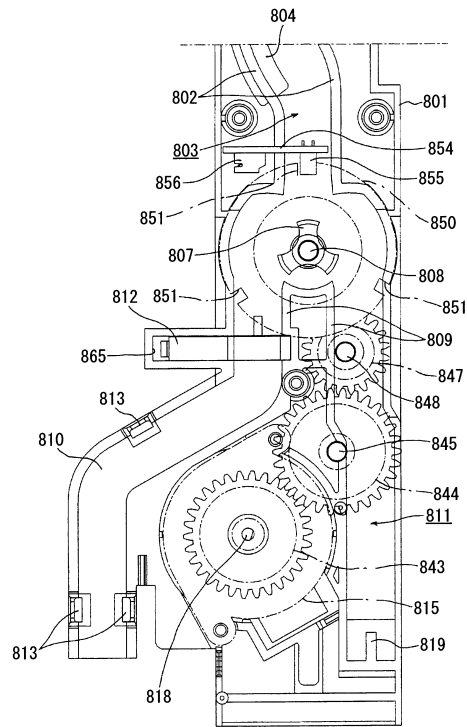
【図 51】



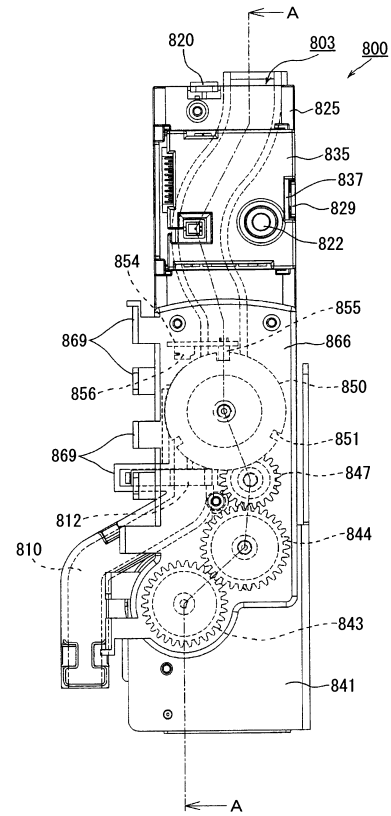
【図 52】



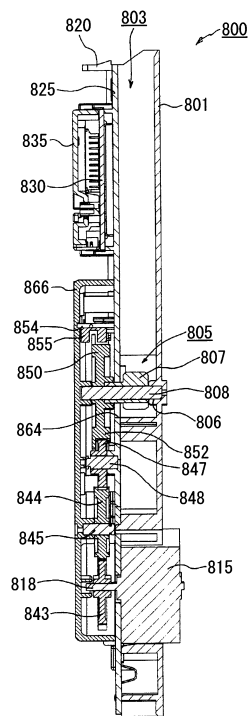
【図 5 3】



【図 5 4】

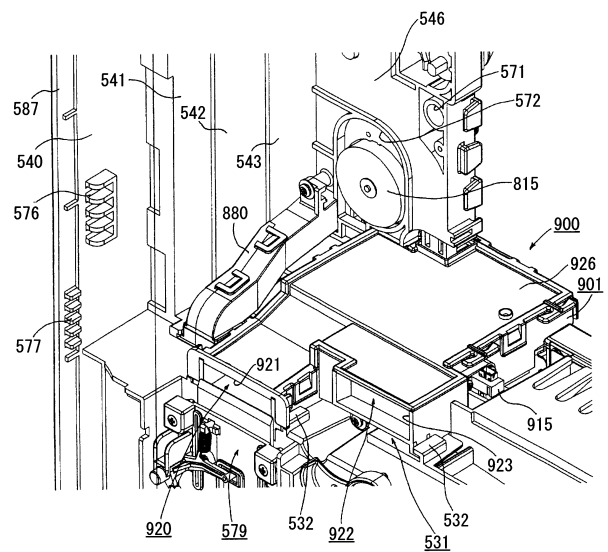


【図 5 5】

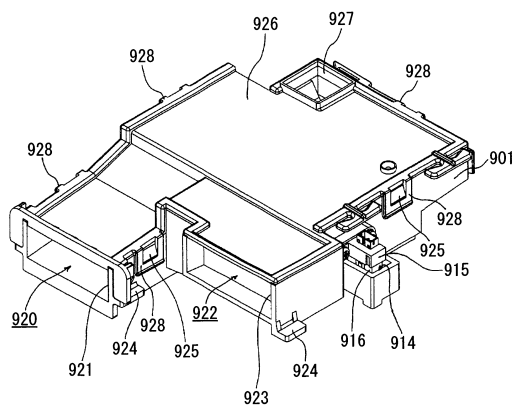


A-A断面図

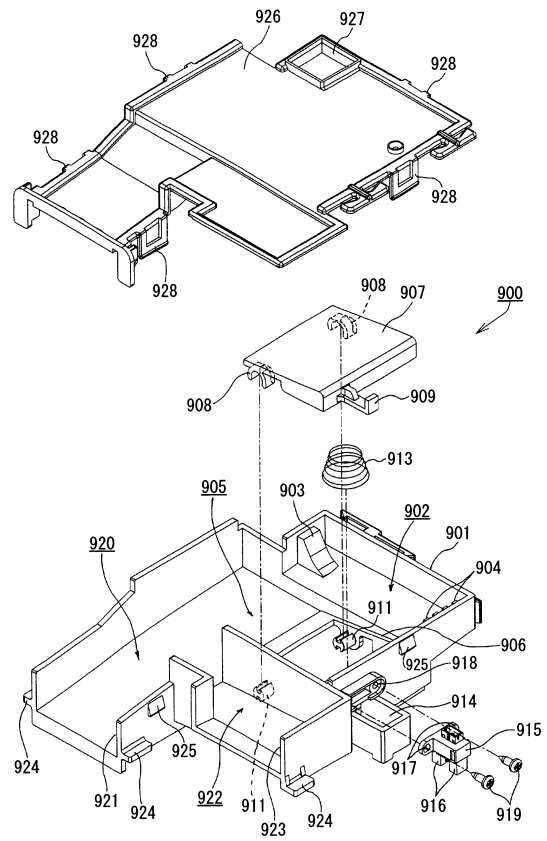
【図 5 6】



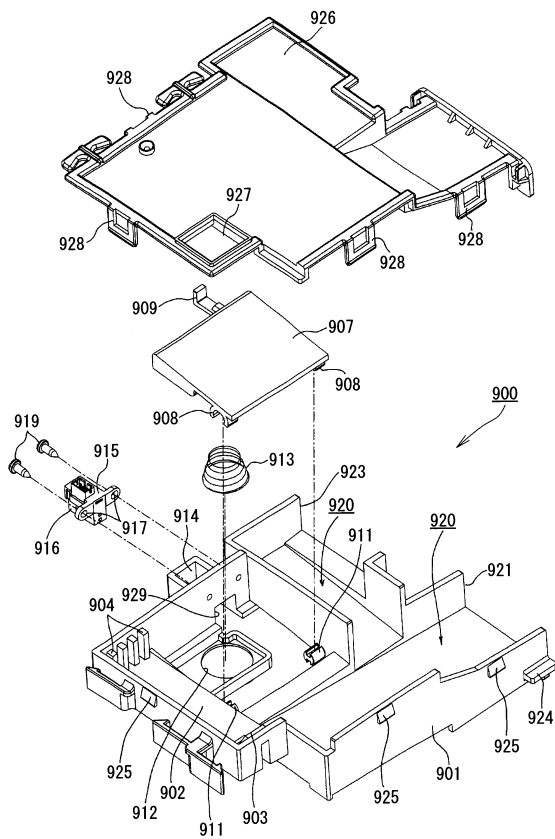
【図 57】



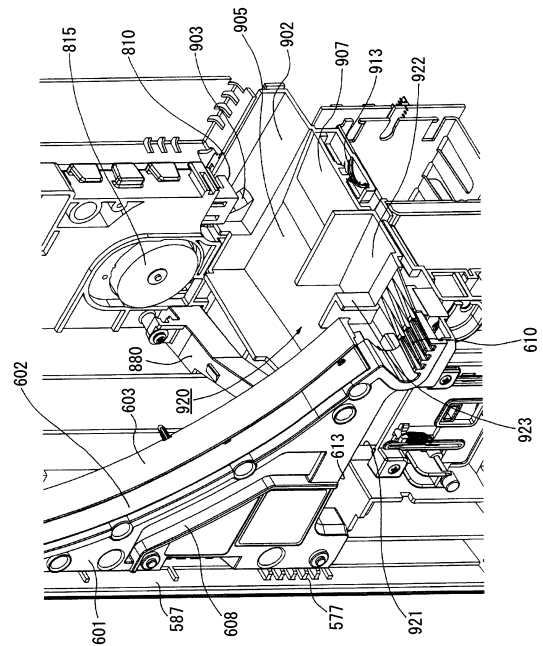
【図 58】



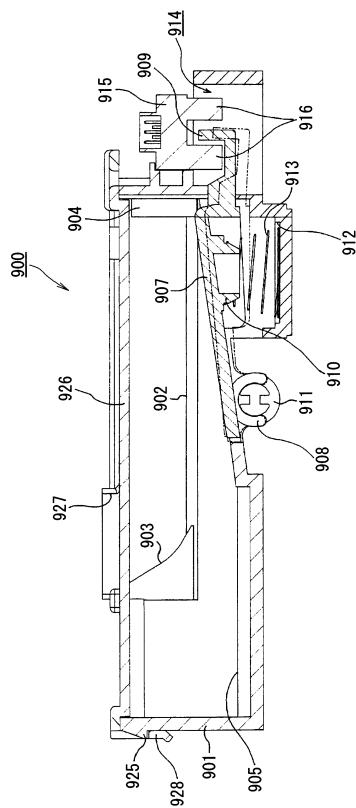
【図 59】



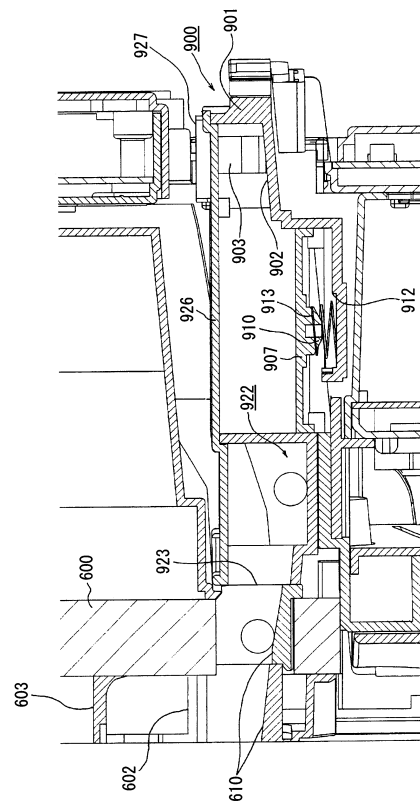
【図 60】



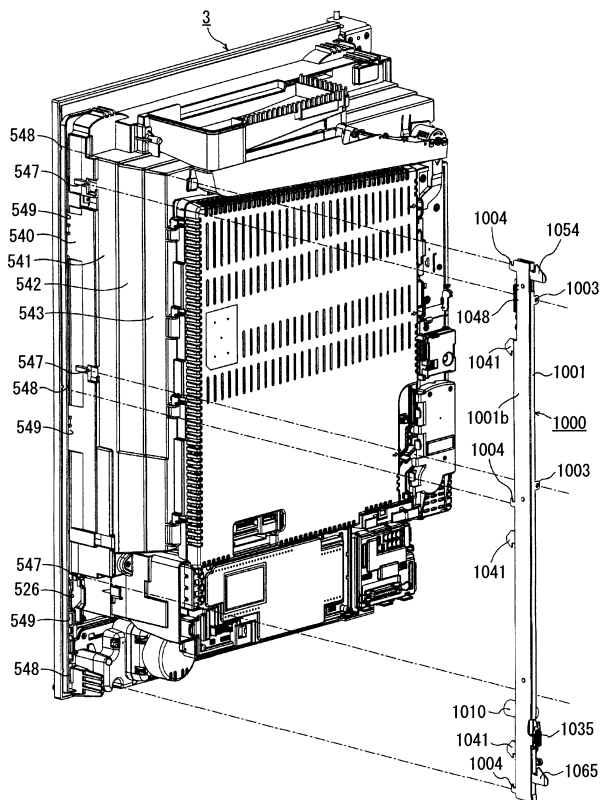
【 図 6 1 】



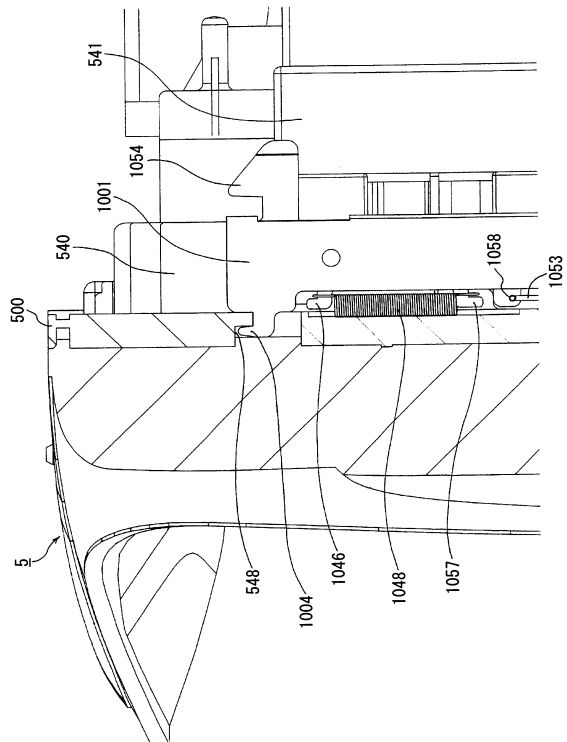
【 図 6 2 】



【图 6 3】

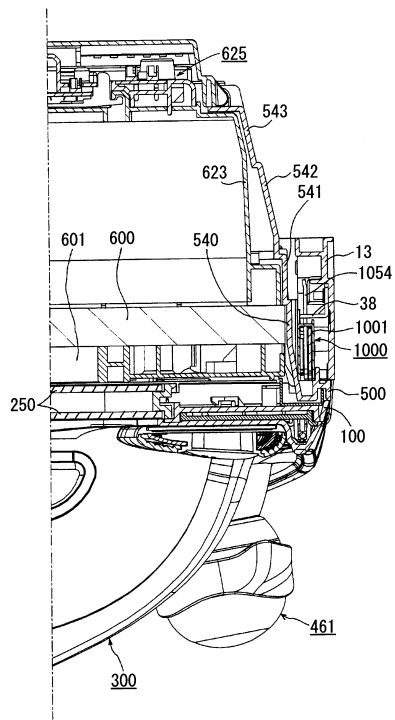


【 図 6 4 】

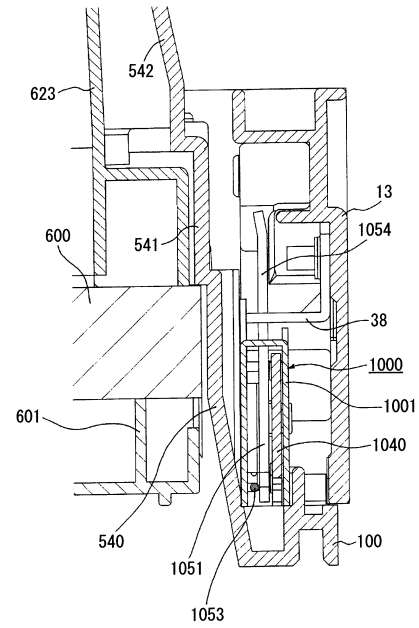




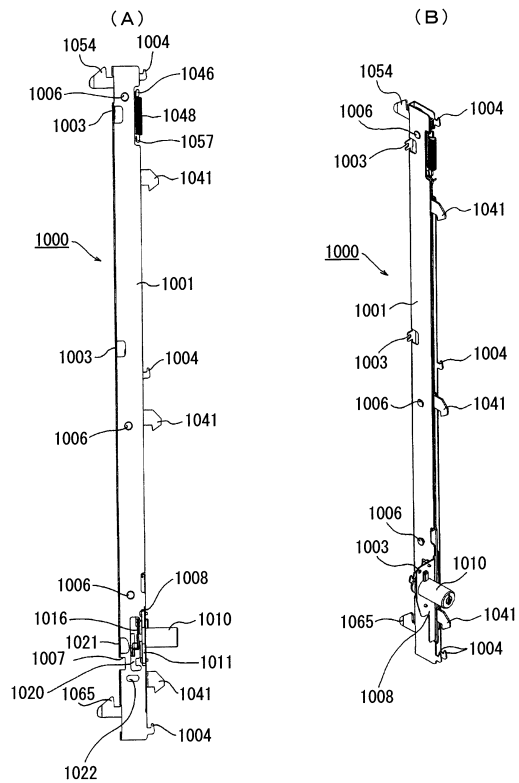
【図 6 5】



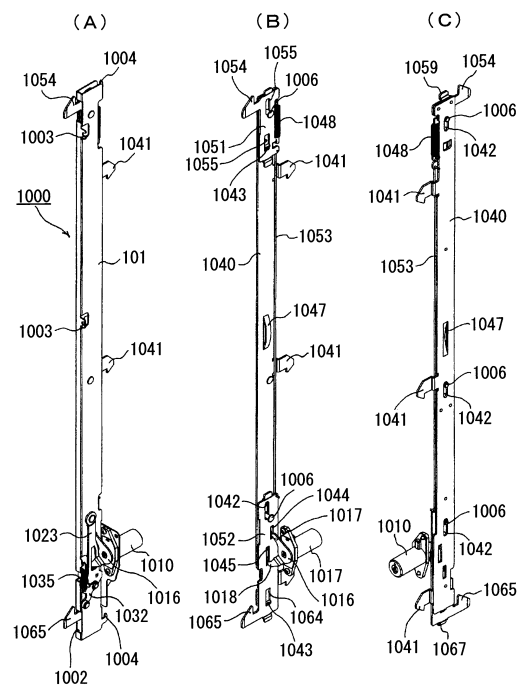
【図 6 6】



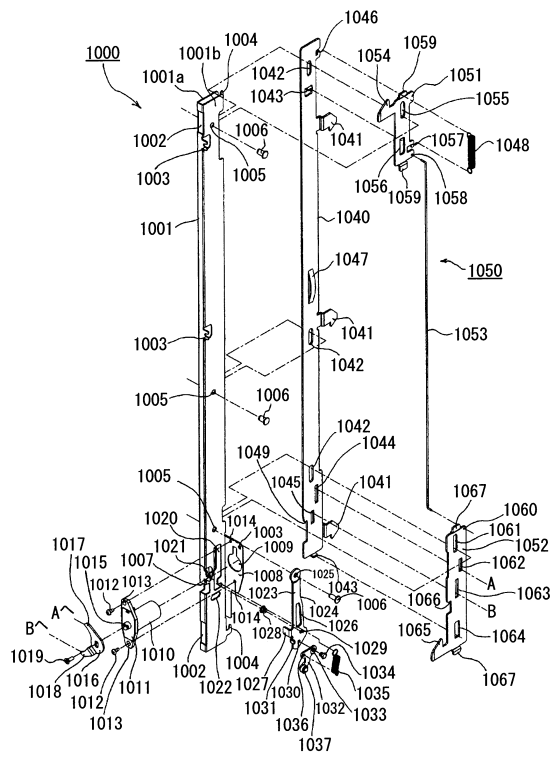
【図 6 7】



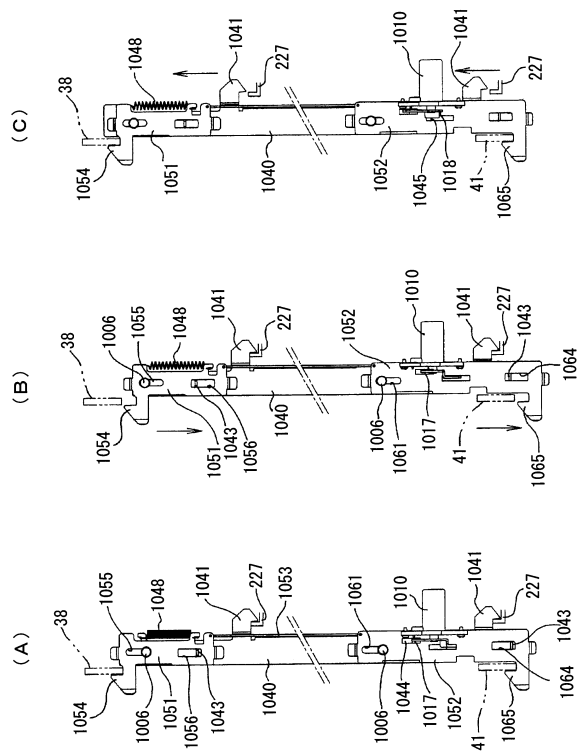
【図 6 8】



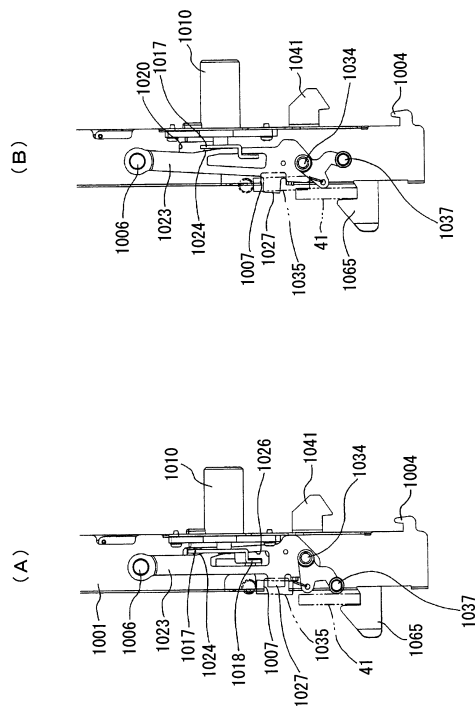
【図 69】



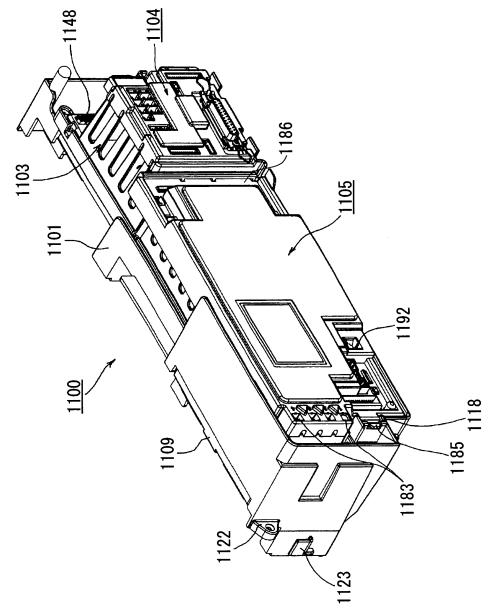
【図 70】



【図 71】

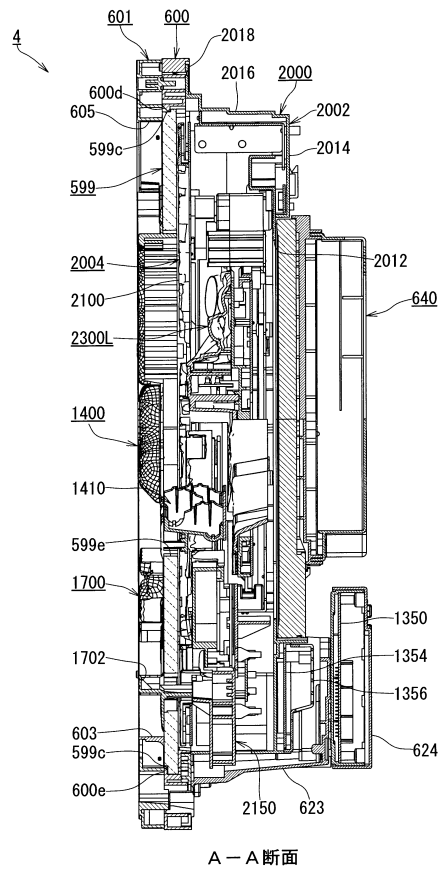


【図 72】

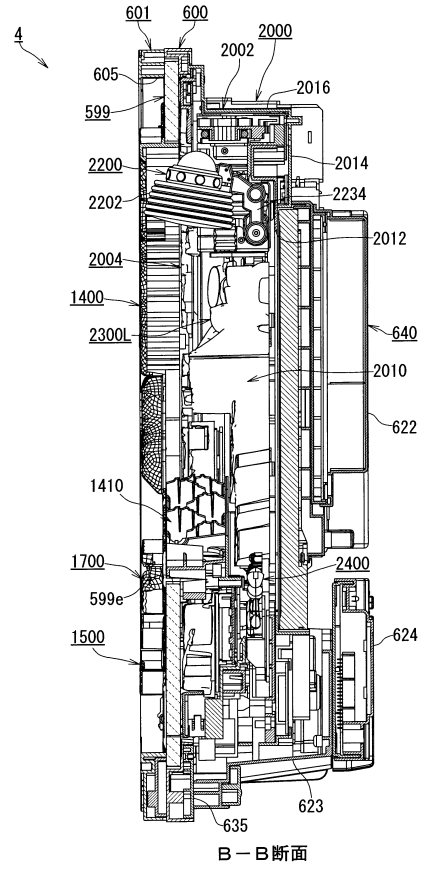




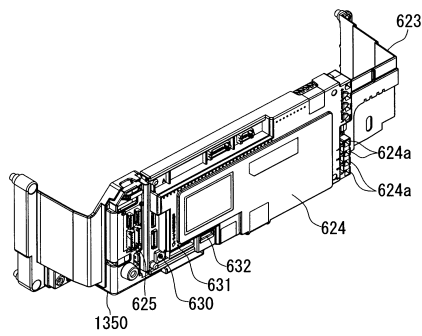
【図 77】



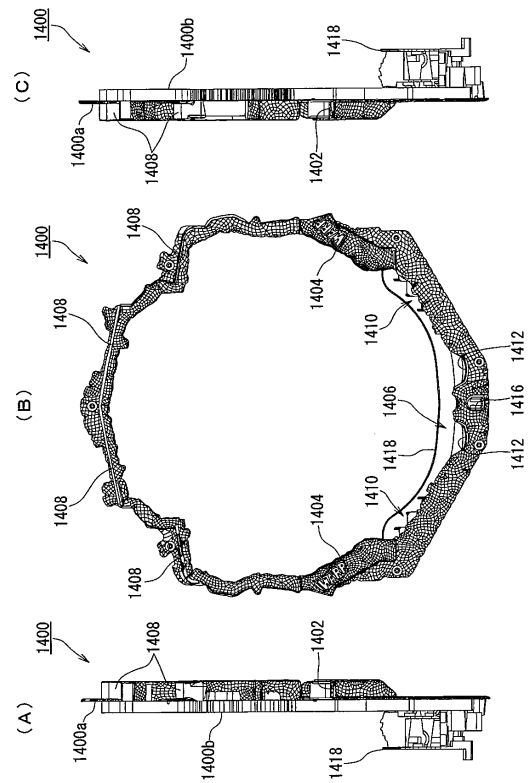
【図 78】



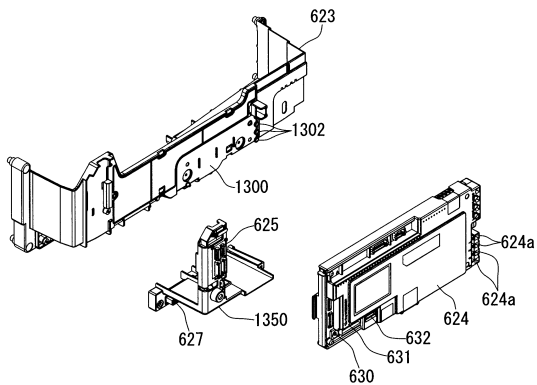
【図 79】



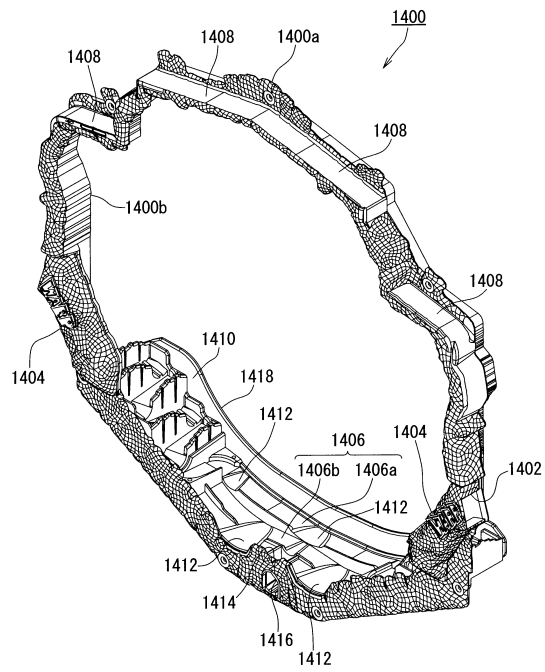
【図 81】



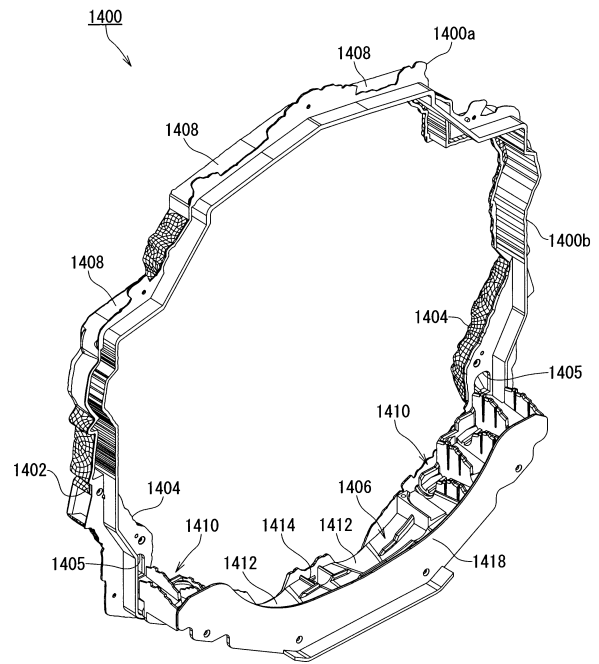
【図 80】



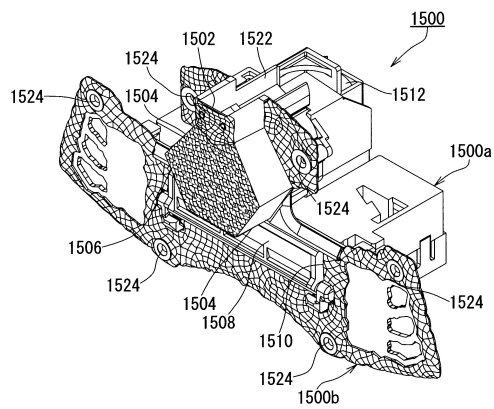
【図 8 2】



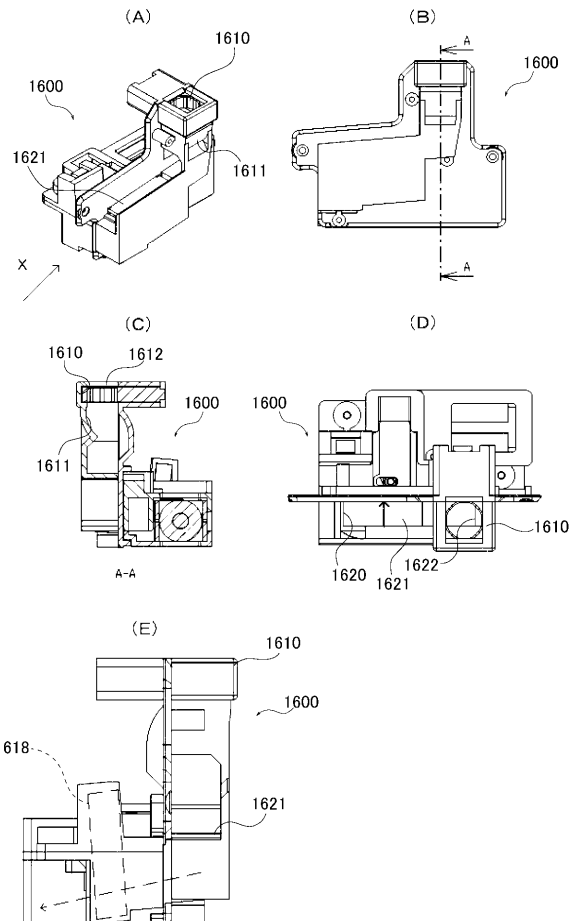
【図 8 3】



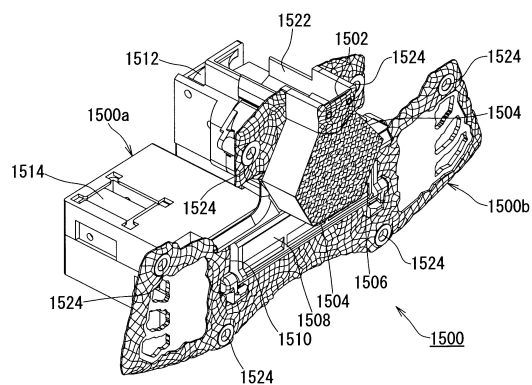
【図 8 4】



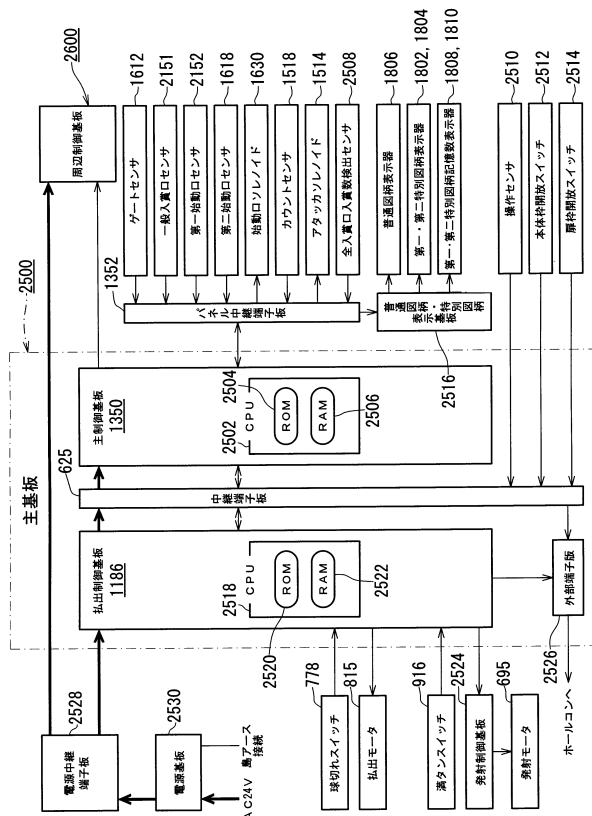
【図 8 6】



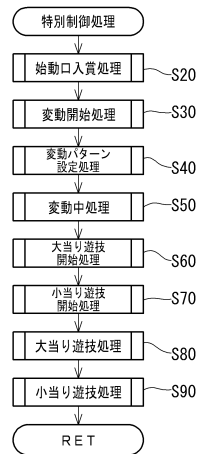
【図 8 5】



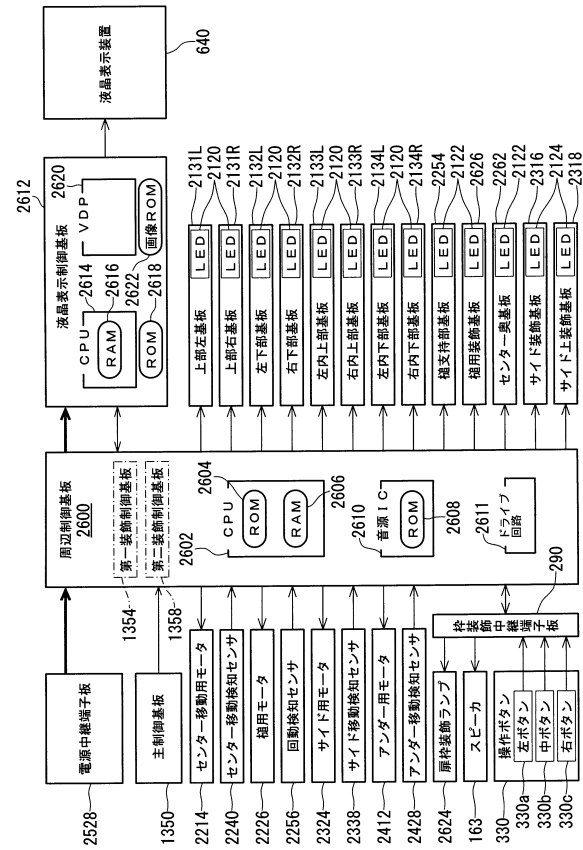
【図 87】



【図 89】



【図 88】



---

フロントページの続き

審査官 大浜 康夫

(56)参考文献 特開 2 0 1 0 - 2 5 9 6 6 5 ( J P , A )  
特開 2 0 1 1 - 1 7 2 6 8 4 ( J P , A )  
特開 2 0 0 9 - 2 2 6 0 9 1 ( J P , A )

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