

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6157696号
(P6157696)

(45) 発行日 平成29年7月5日(2017.7.5)

(24) 登録日 平成29年6月16日(2017.6.16)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 3 F 7/02 (2006.01) A 6 3 F 7/02 3 0 4 D

請求項の数 1 (全 202 頁)

(21) 出願番号	特願2016-128009 (P2016-128009)	(73) 特許権者	000148922
(22) 出願日	平成28年6月28日 (2016.6.28)		株式会社大一商会
(62) 分割の表示	特願2014-224845 (P2014-224845) の分割	(72) 発明者	市原 高明
原出願日	平成21年7月23日 (2009.7.23)		愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
(65) 公開番号	特開2016-168454 (P2016-168454A)		会社大一商会内
(43) 公開日	平成28年9月23日 (2016.9.23)	(72) 発明者	八神 宏明
審査請求日	平成28年7月28日 (2016.7.28)		愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
			会社大一商会内
		審査官	柴田 和雄

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技者の操作によって遊技球を打ち込む打球発射装置と、
該打球発射装置によって遊技球が打ち込まれる遊技領域、及び該遊技領域内に配置され
打ち込まれた遊技球を受入可能とされた受入口を少なくとも有する遊技盤と、

該遊技盤の前記受入口への遊技球の受入れに応じて所定数の遊技球を賞球として払出す
とともに貸球要求信号に基いて所定数の遊技球を貸球として払出すことが可能な払出装置
と、

前記払出装置から払出された遊技球を流通させる連絡樋と、

前記連絡樋を流通した遊技球を貯留可能とすると共に底面が所定位置へ向って低くなる
ように傾斜する貯留部と、

前記貯留部の奥側の壁を形成する奥板部と、

前記連絡樋を流通した遊技球を前記貯留部へ流入させる流入口と、

前記貯留部に貯留されている遊技球を一行に整列させる傾斜部と、

前記傾斜部に整列されている遊技球を前記打球発射装置へ供給する供給口と、を有する
遊技機であって、

前記貯留部の前記傾斜部を前記奥板部の前方に形成し、

前記傾斜部の上流側には、前記奥板部方向へ下り傾斜する傾斜面を有し、前記傾斜部は
、前記傾斜面の下流側に連続しており、

前記払出装置から払出された遊技球が流入することとなる前記連絡樋の入口部の幅に対

10

20

して、該入口部を通過して後方から前方に流下する遊技球が前記貯留部に供給されることとなる前記流入口の幅の方が広く形成されており、

一方、前記流入口は前記賞球と前記貸球の両方を流入させる共通の流入口として構成されており、前記流入口の底辺の少なくとも一部とその直下の前記底面との間に、前記底面上に前記奥板部の前面に当接する状態に列をなして並ぶ複数の遊技球の上側であって該遊技球同士の谷間に前記流入口からの遊技球が転がり状態で流下し得る高さ以上の段差を形成し、

前記底面のうち前記段差の手前側の箇所における底面の奥行幅は、遊技球が2列以上並びうる幅で形成される

ことを特徴とする遊技機。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

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

【背景技術】

【0002】

従来より、パチンコ機等の遊技機において、遊技媒体として例えば遊技球が打ち込まれる遊技領域内には、多数の障害釘が所定のゲージ配列をなして備えられている他、遊技領域の適宜位置には、遊技媒体が受入れられることで所定数の遊技媒体を払出す入賞口が複数備えられている。これら入賞口の中には、遊技媒体の受入れを契機として抽選を行う始動口が備えられており、その始動口への遊技媒体の受入れによって抽選された抽選結果に応じて、遊技者に有利な有利遊技状態を発生させるものも知られている。この従来の遊技機は、遊技領域内へ打ち込むための遊技媒体や、入賞口等への入賞により払出された遊技媒体を貯留する貯留皿が備えられており、この貯留皿内の遊技媒体が打込装置に供給されて遊技領域内へ打ち込まれるようになっている。

20

【0003】

この種の遊技機では、遊技媒体が流入口を介して貯留皿内へ払出される際に、払出された遊技媒体が貯留皿に与える衝撃を可及的に小さくするために、貯留皿の底面と遊技媒体の流入口の底辺との段差が可及的に小さくなる（貯留皿の底面と流入口の底辺とが略同じ高さ）ように配置されている（例えば、特許文献1の図2を参照）。

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

【0005】

【0006】

しかしながら、従来の遊技機では、貯留皿の底面と流入口の底辺とが略一致しているので、貯留皿内に遊技媒体が多く貯留されて流入口を塞いだ状態となり、その状態で遊技媒体が払出されると、払出された遊技媒体が貯留皿内の遊技媒体を横から押すような形となる。これにより、貯留皿内の遊技媒体に横方向の力が作用して、遊技媒体同士が互いに押し合った状態となり、遊技媒体の流動性が低下して貯留皿内で遊技媒体が詰ってしまい、貯留皿内の遊技媒体が打込装置に供給されなくなってしまう問題があった。そのため、貯留皿内で遊技媒体が詰ると、遊技者自身が手で詰りを解消させているので、遊技中はずっと貯留皿内の遊技媒体に気を配らなければならない、煩わしく感じて遊技に対する興趣を低下させてしまう虞があった。

40

【0007】

そこで、本発明は上記の実情に鑑み、貯留皿内の遊技媒体を気にすることなく遊技を継続させて遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することが可能な遊技機の提供を課題とするものである。

【課題を解決するための手段】

50

【0008】

手段1：遊技機において、

「遊技者の操作によって遊技球を打ち込む打球発射装置と、

該打球発射装置によって遊技球が打ち込まれる遊技領域、及び該遊技領域内に配置され打ち込まれた遊技球を受入可能とされた受入口を少なくとも有する遊技盤と、

該遊技盤の前記受入口への遊技球の受入れに応じて所定数の遊技球を賞球として払出すとともに貸球要求信号に基づいて所定数の遊技球を貸球として払出すことが可能な払出装置と、

前記払出装置から払出された遊技球を流通させる連絡樋と、

前記連絡樋を流通した遊技球を貯留可能とすると共に底面が所定位置へ向って低くなるように傾斜する貯留部と、

前記貯留部の奥側の壁を形成する奥板部と、

前記連絡樋を流通した遊技球を前記貯留部へ流入させる流入口と、

前記貯留部に貯留されている遊技球を一行に整列させる傾斜部と、

前記傾斜部に整列されている遊技球を前記打球発射装置へ供給する供給口と、を有する遊技機であって、

前記貯留部の前記傾斜部を前記奥板部の前方に形成し、

前記傾斜部の上流側には、前記奥板部方向へ下り傾斜する傾斜面を有し、前記傾斜部は、前記傾斜面の下流側に連続しており、

前記払出装置から払出された遊技球が流入することとなる前記連絡樋の入口部の幅に対して、該入口部を通過して後方から前方に流下する遊技球が前記貯留部に供給されることとなる前記流入口の幅の方が広く形成されており、

一方、前記流入口は前記賞球と前記貸球の両方を流入させる共通の流入口として構成されており、前記流入口の底辺の少なくとも一部とその直下の前記底面との間に、前記底面上に前記奥板部の前面に当接する状態に列をなして並ぶ複数の遊技球の上側であって該遊技球同士の谷間に前記流入口からの遊技球が転がり状態で流下し得る高さ以上の段差を形成し、

前記底面のうち前記段差の手前側の箇所における底面の奥行幅は、遊技球が2列以上並びうる幅で形成される」ものであることを特徴とする。

【0009】

【0010】

【0011】

【0012】

【0013】

【0014】

【0015】

【0016】

【0017】

【0018】

【0019】

【0020】

【0021】

【0022】

【0023】

【0024】

【0025】

【0026】

【0027】

【0028】

【0029】

10

20

30

40

50

【0030】	
【0031】	
【0032】	
【0033】	
【0034】	
【0035】	
【0036】	
【0037】	
【0038】	
【0039】	10
【0040】	
【0041】	
【0042】	
【0043】	
【0044】	
【0045】	
【0046】	
【0047】	
【0048】	
【0049】	20
【0050】	
【0051】	
【0052】	
【0053】	
【0054】	
【0055】	
【0056】	
【0057】	
【0058】	
【0059】	30
【0060】	
【0061】	
【0062】	
【0063】	
【0064】	
【0065】	
【0066】	
【0067】	
【発明の効果】	
【0068】	40
このように、本発明によれば、 <u>貯留皿内の遊技媒体を気にすることなく遊技を継続させて遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することが可能な遊技機を提供することができる。</u>	
【図面の簡単な説明】	
【0069】	
【図1】実施形態に係るパチンコ機の外枠に対して本体枠を開放し、本体枠に対して扉枠を開放した状態を示す斜視図である。	
【図2】パチンコ機の正面図である。	
【図3】パチンコ機の側面図である。	
【図4】パチンコ機の平面図である。	
	50

【図 5】パチンコ機の背面図である。

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

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

【図 8】外枠の正面斜視図である。

【図 9】外枠の正面から見た分解斜視図である。

【図 10】外枠の正面図である。

【図 11】外枠の背面図である。

【図 12】図 10 の B-B 断面図 (A) と図 12 (A) の C-C 断面図 (B)、D-D 断面図 (C)、E-E 断面図 (D) である。 10

【図 13】本体枠の上軸支金具と外枠の上支持金具との脱着構造を説明するための斜視図である。

【図 14】外枠の上支持金具の裏面に設けられるロック部材の取付状態を示す分解斜視図 (A) と下方から見た斜視図 (B) である。

【図 15】軸支ピンとロック部材との関係を説明するための上支持金具部分の裏面図である。

【図 16】ロック部材の作用を説明するための上支持金具部分の裏面図である。

【図 17】扉枠の正面図である。

【図 18】扉枠の背面図である。 20

【図 19】扉枠を右前方から見た斜視図である。

【図 20】扉枠を左前方から見た斜視図である。

【図 21】扉枠の正面から見た分解斜視図である。

【図 22】扉枠の背面から見た分解斜視図である。

【図 23】(A) は扉枠ベースユニットの正面斜視図であり、(B) は扉枠ベースユニットの背面斜視図である。

【図 24】扉枠ベースユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図 25】扉枠ベースユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図 26】扉枠ベースユニットにおけるサイドスピーカ電飾ユニットの左ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。 30

【図 27】図 26 を後ろから見た分解斜視図である。

【図 28】扉枠ベースユニットにおけるサイドスピーカ電飾ユニットの右ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図 29】図 28 を後ろから見た分解斜視図である。

【図 30】扉枠ベースユニットにおける球送りユニットを分解して示す分解斜視図である。

【図 31】(A) は扉枠ベースユニットにおけるジョイントユニットの部分を拡大して示す斜視図であり、(B) はジョイントユニットを分解して示す分解斜視図である。

【図 32】(A) はトッランプ電飾ユニットの正面斜視図であり、(B) はトッランプ電飾ユニットの背面斜視図である。 40

【図 33】トッランプ電飾ユニットを斜め前下から示す斜視図である。

【図 34】(A) はトッランプ電飾ユニットを主な構成毎に分解して前から示す分解斜視図であり、(B) は (A) を後から示す分解斜視図である。

【図 35】トッランプ電飾ユニットにおけるトッランプリフレクタユニットを分解してトッランプベースと共に前から示す分解斜視図である。

【図 36】図 35 を後から示す分解斜視図である。

【図 37】トッランプ電飾ユニットにおける左回転灯を分解して示す分解斜視図である。

【図 38】トッランプ電飾ユニットにおける右回転灯を分解して示す分解斜視図である。 50

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

【図 4 0】 皿ユニットの正面斜視図である。

【図 4 1】 皿ユニットの背面斜視図である。

【図 4 2】 皿ユニットの平面図である。

【図 4 3】 図 4 2 における A-A 断面図である。

【図 4 4】 皿ユニットの皿奥板を取外した状態で示す背面図である。

【図 4 5】 皿ユニットの皿奥板及び貸球ユニットを取外した状態で後から示す斜視図である。

【図 4 6】 皿ユニットを主な構成部品毎に分解して前から示す分解斜視図である。

10

【図 4 7】 図 4 6 を後ろから示す分解斜視図である。

【図 4 8】 皿ユニットにおける皿ユニット本体を分解して前から示す分解斜視図である。

【図 4 9】 図 4 8 を後ろから示す分解斜視図である。

【図 5 0】 皿ユニットにおける第一球抜き機構を示す背面図である。

【図 5 1】 皿ユニットにおける第二球抜き機構を後から示す斜視図である。

【図 5 2】 皿ユニットにおける操作ボタンユニットを分解して示す分解斜視図である。

【図 5 3】 皿ユニットにおける操作ボタンユニットの操作ボタンユニット基板を取外した状態の底面図である。

【図 5 4】 皿ユニットにおける操作ボタンユニットのメインボタンを下から示す底面斜視図である。

20

【図 5 5】 皿ユニットにおける操作ボタンユニットのメインボタンを分解して示す分解斜視図である。

【図 5 6】 扉枠に取付けられたハンドル装置の断面図である。

【図 5 7】 ハンドル装置を構成する操作ハンドル部とジョイントユニットとの関係を示す斜視図である。

【図 5 8】 ハンドル装置における操作ハンドル部の分解斜視図である。

【図 5 9】 操作ハンドル部とジョイントユニットの動作を説明するための動作図である。

【図 6 0】 ハンドル装置と本体枠に設けられる打球発射装置との関係を示す斜視図である。

【図 6 1】 ハンドル装置と打球発射装置とを連結する状態を説明するための断面図である。

30

【図 6 2】 (A) は皿ユニット内での遊技球の流れを示す説明図であり、(B) は皿ユニット内での第二球抜き口と遊技球の流れとの関係を示す説明図である。

【図 6 3】 皿ユニットにおける横長の球流入口と貯留皿との関係を示す説明図である。

【図 6 4】 ガラスユニットの正面斜視図である。

【図 6 5】 ガラスユニットを分解して前から示す分解斜視図である。

【図 6 6】 図 6 5 を後から示す分解斜視図である。

【図 6 7】 部品を取付ける前の本体枠主体の正面図である。

【図 6 8】 部品を取付ける前の本体枠主体の背面図である。

【図 6 9】 部品を取付ける前の本体枠主体の側面図である。

40

【図 7 0】 部品を取付ける前の本体枠主体の背面から見た斜視図である。

【図 7 1】 部品を取付けた本体枠の前方から見た斜視図である。

【図 7 2】 部品を取付けた本体枠を外枠に軸支した状態を前方から見た斜視図である。

【図 7 3】 部品を取付けた本体枠の背面図である。

【図 7 4】 部品を取付けた本体枠の背面から見た斜視図である。

【図 7 5】 パチンコ機の中程（主制御基板ボックス部分）の水平線で切断したパチンコ機の断面平面図である。

【図 7 6】 遊技盤の正面から見た斜視図である。

【図 7 7】 遊技盤の正面図である。

【図 7 8】 遊技盤の背面図である。

50

【図 7 9】遊技盤の平面図である。

【図 8 0】遊技盤に形成される取り外し防止機構部分の拡大斜視図である。

【図 8 1】遊技盤の取り外し防止機構に対する本体枠側の構造を示す本体枠の部分斜視図である。

【図 8 2】図 7 6 乃至図 7 9 に示す遊技盤とは異なる第二の実施形態の遊技盤における前構成部材、遊技パネル、及びパネルホルダを組立てた状態で縦方向に切断して示す断面図である。

【図 8 3】第二の実施形態の遊技盤を主に構成する前構成部材、遊技パネル、及びパネルホルダ等を分解して斜め前から見た分解斜視図である。

【図 8 4】図 8 3 を斜め後から見た分解斜視図である。

10

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

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

【図 8 7】遊技盤における機能表示ユニットの分解斜視図の概略図である。

【図 8 8】機能表示シールの概略図である。

【図 8 9】遊技窓を介して遊技盤の機能表示シールを見た部分図である。

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

【図 9 1】打球発射装置の分解斜視図である。

20

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

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

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

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

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

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

30

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

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

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

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

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

40

【図 1 0 3】球通路ユニットの背面から見た斜視図である。

【図 1 0 4】球通路ユニットの正面図である。

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

【図 1 0 6】賞球ユニットの背面側から見た分解斜視図である。

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

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

【図 1 0 9】図 1 0 8 の A-A 断面図である。

【図 1 1 0】賞球ユニットと満タンユニットとの関係を示す斜視図である。

50

- 【図 1 1 1】満タンユニットの斜視図である。
- 【図 1 1 2】満タンユニットの正面から見た分解斜視図である。
- 【図 1 1 3】満タンユニットの背面から見た分解斜視図である。
- 【図 1 1 4】満タンユニットとファール口との関係を示す一部破断斜視図である。
- 【図 1 1 5】満タンユニットに設けられる底面揺動板部分で切断した横断面図である。
- 【図 1 1 6】満タンユニットとファール口との関係を示す断面図である。
- 【図 1 1 7】錠装置と本体枠との関係を示す背面斜視図である。
- 【図 1 1 8】錠装置の本体枠への掛け止め構造を示す拡大側方断面図である。
- 【図 1 1 9】パチンコ機の縦方向中央よりやや下方の位置で水平方向に切断した一部断面図である。 10
- 【図 1 2 0】錠装置と本体枠の側壁との詳細な関係を示す拡大断面図である。
- 【図 1 2 1】錠装置の側面図（A）、前面側から見た斜視図（B）である。
- 【図 1 2 2】錠装置の背面側から見た斜視図（A）、錠装置のコ字状基体の内部に摺動自在に設けられるガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆の斜視図（B）、（C）である。
- 【図 1 2 3】錠装置の分解斜視図である。
- 【図 1 2 4】ガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆の作用を説明するための正面図である。
- 【図 1 2 5】不正防止部材の作用を説明するための正面図である。
- 【図 1 2 6】基板ユニットを背面側から見た斜視図である。
- 【図 1 2 7】基板ユニットの背面側から見た分解斜視図である。
- 【図 1 2 8】基板ユニットを前面側から見た斜視図である。 20
- 【図 1 2 9】基板ユニットの前面側から見た分解斜視図である。
- 【図 1 3 0】基板ユニットの主体をなす枠用基板ホルダの前面側から見た正面図である。
- 【図 1 3 1】枠用基板ホルダの背面図である。
- 【図 1 3 2】基板ユニットの背面図である。
- 【図 1 3 3】払出制御基板ボックス及び端子基板ボックスを取り外した状態の基板ユニットの背面図である。
- 【図 1 3 4】基板ユニットに設けられる各基板の接続関係を示す平面図である。
- 【図 1 3 5】基板ユニットと遊技盤との電気的な接続を示す概略図である。
- 【図 1 3 6】払出制御基板と基板ユニットとの配線等を示すパチンコ機の背面図の一部である。 30
- 【図 1 3 7】図 1 3 8 の断面図の断面箇所を説明するための遊技盤の正面図である。
- 【図 1 3 8】図 1 3 7 の C-C 断面図である。
- 【図 1 3 9】第二実施形態に係るカバー体を取付けたパチンコ機であってカバー体を開放した状態の背面から見た斜視図である。
- 【図 1 4 0】第二実施形態に係るカバー体を取付けたパチンコ機の側面図である。
- 【図 1 4 1】第二実施形態に係るカバー体を取付けたパチンコ機であってカバー体の開放側から見た斜視図である。
- 【図 1 4 2】第二実施形態に係るカバー体を取付けたパチンコ機であってカバー体の軸支側から見た斜視図である。
- 【図 1 4 3】第二実施形態に係るカバー体を取付けたパチンコ機の背面図である。 40
- 【図 1 4 4】第二実施形態に係るカバー体を取り外した状態のパチンコ機の背面図である。
- 【図 1 4 5】第二実施形態に係るカバー体の下辺部と重合当接する払出制御基板ボックスの斜視図である。
- 【図 1 4 6】第二実施形態に係るカバー体の内側から見た斜視図である。
- 【図 1 4 7】第二実施形態に係るカバー体に設けられるシリンダ錠の作用を説明するための背面図である。
- 【図 1 4 8】図 1 4 3 の A-A 断面図である。
- 【図 1 4 9】図 1 4 3 の B-B 断面図である。
- 【図 1 5 0】図 1 4 3 の C-C 断面図である。 50

- 【図151】遊技盤の正面図である。
- 【図152】遊技盤を斜め右前から見た斜視図である。
- 【図153】遊技盤を斜め左前から見た斜視図である。
- 【図154】遊技盤を斜め後から見た斜視図である。
- 【図155】遊技盤を構成する主な部材毎に分解して斜め前から見た斜視図である。
- 【図156】遊技盤を構成する主な部材毎に分解して斜め後から見た斜視図である。
- 【図157】(A)は遊技盤におけるアタッカユニット、サイド入賞口部材、及びゲート部材を斜め前から示す斜視図であり、(B)は(A)を斜め後から示す斜視図である。
- 【図158】(A)は遊技盤におけるセンター役物を斜め前から示す斜視図であり、(B)は(A)を斜め後から示す斜視図である。 10
- 【図159】遊技盤におけるセンター役物を斜め後下から示す斜視図である。
- 【図160】(A)は裏ユニットを斜め前から見た斜視図であり、(B)は裏ユニットを斜め後から見た斜視図である。
- 【図161】裏ユニットを主な構成毎に分解して斜め前から見た分解斜視図である。
- 【図162】裏ユニットを主な構成毎に分解して斜め後から見た分解斜視図である。
- 【図163】裏ユニットにおける裏箱ユニットを主な構成毎に分解して斜め前から見た斜視図である。
- 【図164】裏箱ユニットを主な構成毎に分解して斜め後から見た斜視図である。
- 【図165】左可動装飾体ユニットをスライドラックカバーと昇降レールカバーとを外した状態で示す斜視図である。 20
- 【図166】左可動装飾体ユニットの動きを示す説明図である。
- 【図167】(A)は裏ユニットにおける右可動装飾体ユニットを斜め前から見た斜視図であり、(B)は右可動装飾体ユニットを斜め後から見た斜視図である。
- 【図168】右可動装飾体ユニットを主な構成毎に分解して斜め前から見た分解斜視図である。
- 【図169】右可動装飾体ユニットを主な構成毎に分解して斜め後から見た分解斜視図である。
- 【図170】右可動装飾体ユニットにおける右可動装飾体の回動動作を示す説明図である。
- 【図171】右可動装飾体ユニットにおける右可動装飾体の伸縮動作を示す説明図である 30
- 【図172】裏ユニットにおける上部左可動装飾体ユニットを斜め前から見た斜視図である。
- 【図173】上部左可動装飾体ユニットを斜め後から見た斜視図である。
- 【図174】上部左可動装飾体ユニットを主な構成毎に分解して斜め前上から見た分解斜視図である。
- 【図175】上部左可動装飾体ユニットを主な構成毎に分解して斜め後下から見た分解斜視図である。
- 【図176】(A)は裏ユニットにおける上部中可動装飾体ユニットを斜め前から見た斜視図であり、(B)は上部中可動装飾体ユニットを斜め後から見た斜視図である。 40
- 【図177】(A)は上部中可動装飾体ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、(B)は上部中可動装飾体ユニットを主な構成毎に分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図178】遊技盤を右斜め上から見た斜視図である。
- 【図179】図151におけるアア線において切断した断面図である。
- 【図180】遊技盤を右斜め下から見た斜視図である。
- 【図181】左可動装飾体が右方向へ移動した状態を示す遊技盤の正面図である。
- 【図182】右方向へ移動した左可動装飾体の副装飾体上昇した状態を示す遊技盤の正面図である。
- 【図183】右可動装飾体が直立状に回動した状態を示す遊技盤の正面図である。 50

【図184】右可動装飾体が左側へ回動すると共に上部左可動装飾体が降下した状態を示す遊技盤の正面図である。

【図185】図184の状態から右可動装飾体が伸長した状態を示す遊技盤の正面図である。

【図186】図185の状態から右可動装飾体が更に伸長した状態を示す遊技盤の正面図である。

【図187】上部中可動装飾体の動きを示す説明図である。

【図188】裏ユニットの液晶表示装置よりも上側の部分で遊技盤と共に横方向へ切断した断面図である。

【図189】主基板及び周辺基板のブロック図である。

10

【図190】主制御基板における機能的な構成を示すブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0070】

[1. パチンコ機の全体構造]

以下、図面を参照して本発明の好適な実施形態について、図面を参照して説明する。まず、図1乃至図7を参照して実施形態に係るパチンコ機の全体について説明する。図1は実施形態に係るパチンコ機の外枠に対して本体枠を開放し、本体枠に対して扉枠を開放した状態を示す斜視図であり、図2はパチンコ機の正面図であり、図3はパチンコ機の側面図であり、図4はパチンコ機の平面図であり、図5はパチンコ機の背面図であり、図6はパチンコ機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠の後方から見た分解斜視図であり、図7はパチンコ機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠の前方から見た分解斜視図である。

20

【0071】

図1乃至図7において、本実施形態に係るパチンコ機1は、遊技ホールの島（図示しない）に設置される外枠2と、外枠2に開閉自在に軸支され且つ遊技盤4を装着し得る本体枠3と、本体枠3に開閉自在に軸支され且つ遊技盤4に形成されて球が打ち込まれる遊技領域605を遊技者が視認し得る遊技窓101とその遊技窓101の下方に配置され且つ遊技の結果によって払出される球を貯留する貯留皿としての皿ユニット300とを備えた扉枠5と、を備えて構成されている。

【0072】

30

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

40

【0073】

[1-1. 外枠]

外枠2について、主として図8乃至図12を参照して説明する。図8は、外枠2の正面斜視図であり、図9は、同外枠2の正面から見た分解斜視図であり、図10は、同外枠2の正面図であり、図11は、同外枠2の背面図であり、図12は、図10のB-B断面図（A）と図12（A）のC-C断面図（B）、D-D断面図（C）、E-E断面図（D）である。また、図13は本体枠の上軸支金具と外枠の上支持金具との脱着構造を説明するための斜視図であり、図14は外枠の上支持金具の裏面に設けられるロック部材の取付状

50

態を示す分解斜視図（A）と下方から見た斜視図（B）である。更に、図15は軸支ピンとロック部材との関係を説明するための上支持金具部分の裏面図であり、図16はロック部材の作用を説明するための上支持金具部分の裏面図である。

【0074】

図8及び図9において、本実施形態に係る外枠2は、横方向へ延びる上下の上枠板10及び下枠板11と、縦（上下）方向へ延びる左右の側枠板12、13とを、夫々の端部を連結するための連結部材19で連結することによって方形に組み付けられるものである。具体的には、連結部材19は、中央と左右とに段差のある表彰台状に形成され、突出した中央の部分が上枠板10及び下枠板11の両端部中央に形成された係合切欠部20に嵌合され、一段下がった左右の部分の平面に上枠板10の裏面と下枠板11の上面とが当接し且つ一段下がった左右の部分の一側面に側枠板12、13の内側面が当接するようになっている。

10

【0075】

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

20

【0076】

外枠2を構成する上枠板10と下枠板11、及び側枠板12、13のうち、上枠板10と下枠板11とは従来と同じ木製であり、側枠板12、13は、軽量金属、例えば、アルミニウム合金の押出し成型板により構成されている。上枠板10及び下枠板11を従来と同じ木製で構成した理由は、パチンコ機1を遊技場に列設される島に設置する場合に、島の垂直面に対し所定の角度をつけて固定する作業を行う必要があるが、そのような作業は上枠板10及び下枠板11と島とに釘を打ち付けて行われるため、釘を打ち易くするためである。一方、側枠板12、13をアルミニウム合金の押出し成型板により構成した理由は、従来の木製に比べ強度を維持しつつ肉厚を薄く形成することができるため、側枠板12、13の内側に隣接する本体枠3の側面壁540～543（図69を参照）の正面から見たときの左右幅を広くすることができる。このため左右方向の寸法の大きな遊技盤4を本体枠3に装着することができることになり、結果的に遊技盤4の遊技領域605を大きく形成することができるからである。

30

【0077】

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

40

【0078】

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

50

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

【0079】

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

10

【0080】

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

【0081】

なお、この閉鎖用突起 38、41 は、外枠 2 に対して本体枠 3 を閉じる際に、本体枠 3 の開放側辺に沿って取付けられる錠装置 1000 のフック部 1054、1065（図 121 を参照）と係合するものであり、後に詳述するように錠装置 1000 のシリンダ錠 1010 に鍵を差し込んで一方に回転することにより、フック部 1054、1065 と閉鎖用突起 38、41 との係合が外れて本体枠 3 を外枠 2 に対して開放することができるものである。

20

【0082】

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

30

【0083】

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

【0084】

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

40

【0085】

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

50

当てられる挟持板 5 2 に止着することにより上支持金具 4 5 が上枠板 1 0 に堅固に固定される。

【0086】

また、上支持金具 4 5 の外側側方には、側枠板 1 2 の外側に当接する垂下片部 5 3 があり、その垂下片部 5 3 にも取付穴が穿設され、この取付穴と取付穴 3 1 とを止着ビス 3 2 で止着することにより、上支持金具 4 5 と側枠板 1 2 とを固定すると共に、上枠板 1 0 と側枠板 1 2 とを上支持金具 4 5 を介して連結している。

【0087】

一方、下支持金具 6 6 は、前述したように側枠板 1 2 の取付穴 3 3 と垂直当接片 7 2 の取付穴 6 9 とを一致させた状態で止着ビス 3 4 で止着し、さらに、下支持金具 6 6 の水平面の中程に穿設される取付穴 7 0 に取付ネジ 7 1 を差し込むことにより、装飾カバー板 1 5 を介してカバー補強金具 1 4 の上面に止着されるものである。

【0088】

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 1 0 と下枠板 1 1 と側枠板 1 2, 1 3 とを連結部材 1 9 で連結することにより、連結部材 1 9 が側枠板 1 2, 1 3 の内面に密着して止着されると共に連結部材 1 9 と上枠板 1 0 及び下枠板 1 1 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 1 9 と上枠板 1 0 及び下枠板 1 1 との係合状態に加え、連結部材 1 9 の側枠板 1 2, 1 3 への取付けに際し、溝部 2 9 に連結部材 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構造であるため、連結部材 1 9 の側枠板 1 2, 1 3 への取付けが強固となり、これによっても方形状の枠組みの強度を向上することができると共にその位置決めを正確に行うことができる。

【0089】

また、連結部材 1 9 によって上枠板 1 0、下枠板 1 1、側枠板 1 2, 1 3 を連結した後、上支持金具 4 5 を所定の位置に取付けたときに、図 1 0 及び図 1 1 に示すように、各枠板 1 0, 1 1, 1 2, 1 3 の外側面（外周面）から外側に突出する部材は存在しないので、パチンコ機 1 を図示しないパチンコ島台に設置する際に、隣接する装置（例えば、隣接する玉貸器）と密着して取付けることができる。また、下支持金具 6 6 を取付けたときにも、カバー補強金具 1 4 の上面と下支持金具 6 6 の上面とが略同一平面となるようになっている。

【0090】

ところで、本体枠 3 を開閉自在に軸支するための上支持金具 4 5 の裏面には、図 1 4 に示すようにロック部材 8 0 が回転自在に軸支されている。より詳細に説明すると、図 1 4 (A) に示すように、上支持金具 4 5 の支持突出片 4 6 は、先端部が円弧状の平板として形成されると共に支持突出片 4 6 の外側縁に沿って直角に折り曲げられた垂下壁 4 6 a が形成される。この垂下壁 4 6 a により、上支持金具 4 5 の支持突出片 4 6 の強度を向上させることができると共に、正面から見たときに次に説明するロック部材 8 0 が視認できないようにして外観を良くし、更に、次に説明するロック部材 8 0 の弾性片 8 0 c の先端当接部が当接する部位として利用したりロック部材 8 0 が支持突出片 4 6 から外側に飛び出さないように停止部として利用している。また、支持突出片 4 6 に形成される支持鉤穴 4 7 は、垂下壁 4 6 a が形成されない反対側の側方から内側にやや向ってさらに先端中央部に向かって傾斜状となるように屈曲して形成されている。そして、支持鉤穴 4 7 の傾斜状穴部の溝寸法は、軸支ピン 5 0 4 の直径よりもやや大きな寸法に形成されている。

【0091】

また、上記した垂下壁 4 6 a は、支持鉤穴 4 7 の前方の入口端部から支持突出片 4 6 及び上支持金具 4 5 の外側縁に沿って直角に折り曲げられて形成されていると共に、支持鉤穴 4 7 の前方の入口端部の部分で内側に向って折り曲げられて停止垂下部 4 7 a となっている。また、支持突出片 4 6 の略中央に取付穴 4 6 b が穿設され、取付穴 4 6 b にロック部材 8 0 がリベット 8 1 によって回転自在に軸支されている。ロック部材 8 0 は、合成樹脂によって成型されるものであり、ストッパー部 8 0 a と操作部 8 0 b とが L 字状に形成

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

10

【0092】

ところで、軸支ピン 504 が支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の先端空間部分に挿入されてストッパー部 80a の先端側方が入口端部の停止垂下部 47a に対向している状態（この状態ではストッパー部 80a の先端側方と停止垂下部 47a との間に僅かな隙間があり当接した状態となっていない）である通常の軸支状態においては、屈曲して形成される支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の先端空間部分に位置する軸支ピン 504 とストッパー部 80a の先端面 80e との夫々の中心が斜め方向にずれて対向した状態となっている。そして、この通常の軸支状態においては、重量のある本体枠 3 を軸支している軸支ピン 504 が支持鉤穴 47 の先端部分に当接した状態となっているので、軸支ピン 504 からストッパー部 80a の先端面 80e への負荷がほとんどかかっていないため、ロック部材 80 の弾性片 80c に対し負荷がかかっていない状態となっている。また、図 15 (A) に示すように、ストッパー部 80a の先端面 80e が操作部 80b を操作して回転したときにロック部材 80 がスムーズに回転するように円弧状に形成されている。図示の場合、この円弧状先端面 80e の円弧中心は、リベット 81 の中心（ロック部材 80 の回転中心）である。

20

【0093】

このため、軸支ピン 504 が支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の傾斜に沿って抜ける方向に作用力 F が加かって円弧状の先端面 80e に当接したとき、その作用力 F を、軸支ピン 504 と円弧状の先端面 80e との当接部分に作用する分力 F1（円弧状先端面 80e の円弧の法線方向）と、軸支ピン 504 と支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の一側内面との当接部分に作用する分力 F2 と、に分けたときに、分力 F1 の方向がリベット 81 の中心（ロック部材 80 の回転中心）を向くため、ロック部材 80 のストッパー部 80a の先端部が支持突出片 46 から外れる方向（図示の時計方向）に回転させるモーメントが働かず、軸支ピン 504 がロック部材 80 のストッパー部 80a の先端部と支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の一側内面との間に挟持された状態を保持する。このため、通常の軸支状態でもあるいは軸支ピン 504 の作用力がロック部材 80 にかかった状態でも、ロック部材 80 の弾性片 80c に常時負荷がかからず、合成樹脂で一体形成される弾性片 80c のクリープによる塑性変形を防止し、長期間に亘って軸支ピン 504 の支持鉤穴 47 からの脱落を防止することができる。なお、仮に無理な力がかかってロック部材 80 のストッパー部 80a の先端部が支持突出片 46 から外れる方向（図示の時計方向）に回転させられても、ストッパー部 80a の先端部の一側方が停止垂下部 47a に当接してそれ以上外れる方向に回転しないので、ロック部材 80 が支持突出片 46 の外側にはみ出ることはない。

30

40

【0094】

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

50

円弧状の先端面 80 f との当接部分に作用する分力 F 1（円弧状先端面 80 f の円弧の法線方向）と、軸支ピン 504 と支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の一側内面との当接部分に作用する分力 F 2 と、に分けた場合において、分力 F 1 によって回転モーメントが働いてロック部材 80 を図示の矢印方向（時計回転方向）に回転させるが、ロック部材 80 が回転してもストッパー部 80 a の先端一側方が停止垂下部 47 a に当接するだけであるため、ロック部材 80 が支持突出片 46 の外側にはみ出ることもないし、ロック部材 80 の弾性片 80 c に対しても負荷がかかることもない。

【0095】

つまり、図 15（A）及び図 15（B）に示す実施形態から理解することができる点は、軸支ピン 504 が支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の傾斜に沿って抜ける方向に作用力 F が加かって先端面 80 e、80 f に当接したとき、その作用力 F の軸支ピン 504 と先端面 80 e、80 f との当接部分に作用する分力 F 1 によってロック部材 80 を回転させる回転モーメントが生じない位置若しくはロック部材 80 をその先端部が支持突出片 46 の外側に向って回転させる回転モーメントが生ずる位置にロック部材 80 の回転中心（リベット 81 により固定される軸）を位置させることにより、常時ロック部材 80 の弾性片 80 c に対しても負荷がかかることはないし、ロック部材 80 が回転してもストッパー部 80 a の先端一側方が停止垂下部 47 a に当接するだけであるため、ロック部材 80 が支持突出片 46 の外側にはみ出ることもない。なお、ストッパー部 80 a の先端面の形状が円弧状でなくても、上記した分力 F 1 の作用により回転モーメントが生じない位置又はロック部材 80 をその先端部が支持突出片 46 の外側に向って回転させる回転モーメントが生ずる位置にロック部材 80 の回転中心（リベット 81 により固定される軸）を位置させることにより、常時ロック部材 80 の弾性片 80 c に対しても負荷がかかることはないし、ロック部材 80 が回転してもストッパー部 80 a の先端一側方が停止垂下部 47 a に当接するだけであるため、ロック部材 80 が支持突出片 46 の外側にはみ出ることもないという点を本出願人は確認している。

【0096】

上記のように構成されるロック部材 80 の作用について図 16 を参照して説明する。外枠 2 に本体枠 3 を開閉自在に軸支する前提として、本体枠 3 の枠支持板 506（図 71 を参照）に形成される支持穴（図示しない）に下支持金具 66 の支持突起 68 が挿通されていることが必要である。そのような前提において、図 16（A）に示すように、本体枠 3 の上軸支金具 503 の軸支ピン 504 をロック部材 80 のストッパー部 80 a の側面に当接させて押し込むことにより、図 16（B）に示すように、ロック部材 80 が弾性片 80 c を変形させながら反時計方向に回動させるので、軸支ピン 504 を支持鉤穴 47 に挿入することができる。そして、軸支ピン 504 が支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の先端空間部分に到達すると、図 16（C）に示すように、軸支ピン 504 とストッパー部 80 a の先端側面とが当接しなくなるためロック部材 80 が弾性片 80 c の弾性力に付勢されて時計方向に回動し、ロック部材 80 のストッパー部 80 a が再度通常の状態に戻って支持鉤穴 47 の入口部分を閉塞すると同時に、ストッパー部 80 a の先端部分が軸支ピン 504 と対向して軸支ピン 504 が支持鉤穴 47 から抜け落ちないようにになっている。そして、この状態は、図 16（D）に示すように、本体枠 3 が完全に閉じられた状態でもあるいは本体枠 3 の通常の開閉動作中も保持される。次いで、軸支ピン 504 を支持鉤穴 47 から取り外すためには、図 16（E）に示すように、指を支持突出片 46 の裏面に差し入れてロック部材 80 の操作部 80 b を反時計方向に回動することにより、ロック部材 80 が弾性片 80 c の弾性力に抗して回動し、ストッパー部 80 a の先端部分が支持鉤穴 47 から退避した状態となるため、軸支ピン 504 を支持鉤穴 47 から取り出すことができる。その後、本体枠 3 を持ち上げて、枠支持板 506 に形成される支持穴と下支持金具 66 の支持突起 68 との係合を解除することにより、本体枠 3 を外枠 2 から取り外すことができる。

【0097】

上記したように、第二実施形態に係る外枠 2 の上支持金具 45 に設けられるロック部材 80 は、ストッパー部 80 a と操作部 80 b と弾性片 80 c とが合成樹脂によって一体的

に形成されているので、上支持金具 45 の裏面に極めて簡単に取付けることができると共に、極めて簡単な構造であるため故障も少なく且つ製造コストの低減を計ることができる。また、軸支ピン 504 が支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の傾斜に沿って抜ける方向に作用力 F がかかって先端面 80e, 80f に当接したとき、その作用力 F の軸支ピン 504 と先端面 80e, 80f との当接部分に作用する分力 F_1 によってロック部材 80 を回転させる回転モーメントが生じない位置若しくはロック部材 80 をその先端部が支持突出片 46 の外側に向って回転させる回転モーメントが生ずる位置にロック部材 80 の回転中心（リベット 81 により固定される軸）を位置させることにより、常時ロック部材 80 の弾性片 80c に対しても負荷がかかることはなく、合成樹脂で一体形成される弾性片 80c のクリープによる塑性変形を防止し、長期間に亘って軸支ピン 504 の支持鉤穴 47 からの脱落を防止することができると共に、ロック部材 80 が回転してもストッパー部 80a の先端一側方が停止垂下部 47a に当接するだけであるため、ロック部材 80 が支持突出片 46 の外側にはみ出ることもない。

10

【0098】

[1-2. 扉枠の全体構成]

次に、上記した本体枠 3 の前面側に開閉自在に設けられる扉枠 5 について、図 17 乃至図 22 を参照して説明する。図 17 は、扉枠の正面図であり、図 18 は、扉枠の背面図である。また、図 19 は、扉枠を右前方から見た斜視図であり、図 20 は、扉枠を左前方から見た斜視図である。図 21 は、扉枠の正面から見た分解斜視図であり、図 22 は、扉枠の背面から見た分解斜視図である。

20

【0099】

図 17、図 18、図 21 及び図 22 に示すように、扉枠 5 は、外形が縦長の矩形状に形成され内周形状が縦長の多角形状とされた遊技窓 101 を有する扉枠ベースユニット 100 と、扉枠ベースユニット 100 の前面で遊技窓 101 の上部に取付けられる横長のトップランプ電飾ユニット 200 と、扉枠ベースユニット 100 の前面で遊技窓 101 の下部に取付けられる皿ユニット 300 と、扉枠ベースユニット 100 の後側に遊技窓 101 を閉鎖するように取付けられるガラスユニット 450 と、ガラスユニット 450 の後側下部を被覆するように扉枠ベースユニット 100 の後側に取付けられる防犯カバー 470 とを備えている。この扉枠 5 における扉枠ベースユニット 100 には、詳細な説明は後述するが、遊技窓 101 の左右両側にサイドスピーカ電飾ユニット 120 を備えており、この

30

【0100】

[1-2A. 扉枠ベースユニット]

続いて、扉枠 5 における扉枠ベースユニット 100 について、主に図 23 乃至図 31 を参照して説明する。図 23 (A) は扉枠ベースユニットの正面斜視図であり、(B) は扉枠ベースユニットの背面斜視図である。図 24 は、扉枠ベースユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 25 は、扉枠ベースユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。また、図 26 は、扉枠ベースユニットにおけるサイドスピーカ電飾ユニットの左ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 27 は、図 26 を後ろから見た分解斜視図である。図 28 は、扉枠ベースユニットにおけるサイドスピーカ電飾ユニットの右ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 29 は、図 28 を後ろから見た分解斜視図である。更に、図 30 は、扉枠ベースユニットにおける球送りユニットを分解して示す分解斜視図である。また、図 31 (A) は扉枠ベースユニットにおけるジョイントユニットの部分を拡大して示す斜視図であり、(B) はジョイントユニットを分解して示す分解斜視図である。

40

【0101】

図示するように、扉枠ベースユニット 100 は、外形が縦長の矩形状に形成されると共

50

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

【0102】

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

【0103】

本例の扉枠ベースユニット100は、合成樹脂からなる矩形状の扉枠ベース本体110の後側に、金属板金をリベット等で組立てた補強板金140が固定されることで、全体の剛性が高められていると共に、トップランプ電飾ユニット200や皿ユニット300等を十分に支持することができる強度を有している。

【0104】

また、扉枠ベースユニット100における左下装飾基板190は、その前面に複数のLED190aが実装されており、後述する皿ユニット300の左端部を発光装飾させることができるようになっている。一方、扉装飾駆動基板192は、扉枠5に設けられる電飾部品や電気部品（各基板等を実装されたLEDやランプ、スピーカ121、391、ハンドル装置400の操作ハンドル部410内に設けられるスイッチ、貸球ユニット301、操作ボタンユニット370等）からの配線が集約して接続され、その扉装飾駆動基板192からの配線が本体枠3の裏面に取付けられる基板ユニット1100に組み込まれる扉中継基板1102等を介しての賞球払出制御基板1186や遊技盤4に取付けられる主制御基板ボックス624の主制御基板4100（図189を参照）に接続されている。

【0105】

[1-2A-1. 扉枠ベース本体]

まず、扉枠ベースユニット100における扉枠ベース本体110は、図24及び図25等に応示するように、合成樹脂によって縦長の額縁状に形成されており、前後方向に貫通し内形が縦長で多角形状の遊技窓101が全体的に上方へオフセットするような形態で形成されている。この扉枠ベース本体110は、遊技窓101によって形成される上辺、及び左右の側辺の幅が、後述する補強板金140の上側補強板金141、軸支側補強板金142、及び開放側補強板金143の幅と略同じ幅とされており、正面視における扉枠ベース本体の大きさに対して、遊技窓101が可及的に大きく形成されている。従って、扉枠5の後側に配置される遊技盤4のより広い範囲を遊技者側から視認できるようになっており、従来のパチンコ機よりも広い遊技領域を容易に形成することができるようになっている。

【0106】

また、扉枠ベース本体110における遊技窓101よりも下方には、軸支側（正面視で左側）の上部に皿ユニット300の賞球連絡樋343が貫通する賞球通過口111と、賞

10

20

30

40

50

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

【０１０７】

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

10

【０１０８】

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

【０１０９】

20

更に、扉枠ベース本体１１０の後側には、その下辺から後方へ所定量突出する扉枠突片１１０d、１１０eが形成されており、これら扉枠突片１１０d、１１０eが、後述する本体枠３の係合溝５８４、５８５内に挿入されることで、扉枠５が本体枠３に対して位置決め係止されるようになっている。なお、扉枠突片１１０dの後方への突出量は、扉枠突片１１０eの突出量よりも大きくなるように形成されている。

【０１１０】

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

30

【０１１１】

[１－２Ａ－２．サイドスピーカ電飾ユニット]

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

40

【０１１２】

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

50

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

【0113】

このサイドスピーカ電飾ユニット120の電飾部122は、サイド電飾基板126の前面に、上下方向に所定間隔で様々な色に発光可能な複数のカラーLED126aと、複数のLED126aの上下に高輝度の白色LED126bとが夫々実装されている。また、サイド電飾リフレクタ124及びサイド電飾ベース125におけるサイド電飾基板126のLED126a、126bと対応する位置には、夫々前後方向に貫通する開口部124a、125aが形成されており、サイド装飾基板126に実装されたLED126a、126bからの光が、サイド電飾ベース125の開口部125a、及びサイド電飾リフレクタ124の開口部124aを通して前方へ照射することができるようになっている。

10

【0114】

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

20

【0115】

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

30

【0116】

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

40

【0117】

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

【0118】

サイドスピーカ電飾ユニット120の音響部130は、最前部に配置され略円形のスピーカ開口131aを有したスピーカ飾り131と、スピーカ飾り131のスピーカ開口1

50

31aを後側から閉鎖するパンチングメタルからなる略円盤状のスピーカカバー132と、スピーカカバー132の後側に配置されスピーカ飾り131と協働してスピーカカバーを挟持し円形のスピーカ前支持口133aを有した飾りスペーサ133と、飾りスペーサ133のスピーカ前支持口133aを後側から閉鎖するように配置されるサイドスピーカ121と、サイドスピーカ121の外周に後側から嵌合するスピーカ嵌合口134aを有した裏押え部材134とを主に備えている。

【0119】

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

【0120】

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

【0121】

本例のサイドスピーカ電飾ユニット120における四つのサイドスピーカ121は、図示するように、遊技窓101の上下左右の四隅に配置されており、蓋然的に、遊技する遊技者の頭部に対しても上下左右の位置に配置されるようになっているので、各サイドスピーカ121に対して独立した音響信号（例えば、2chステレオ信号、4chステレオ信号、後述する下部スピーカ391を加えた2.1chサラウンド信号或いは4.1chサラウンド信号、等）を送ることで、従来よりも臨場感のある音響効果（音響演出）を提示することができるようになっている。なお、本例のサイドスピーカ121は、主に中音域から高音域を担当し、下部スピーカ391は、低音域を担当するものとなっている。

【0122】

[1-2A-3. 補強板金]

次に、扉枠ベースユニット100における補強板金140は、主に図24及び図25に示すように、扉枠ベース本体110の上辺部裏面に沿って取付けられる上側補強板金141と、扉枠ベース本体110の軸支側辺部裏面に沿って取付けられる軸支側補強板金142と、扉枠ベース本体110の開放側辺部裏面に沿って取付けられる開放側補強板金143と、扉枠ベース本体110の遊技窓101の下辺裏面に沿って取付けられる下側補強板金144と、が相互にビス等で締着されて方形状に形成されている。

【0123】

この補強板金140は、図24に示すように、軸支側補強板金142の上下端部に、その上面に上下方向に摺動自在に設けられる軸ピン145を有する上軸支部146と、その下面に軸ピン147（図18を参照）を有する下軸支部148と、が一体的に形成されている。そして、上下の軸ピン145、147が本体枠3の軸支側上下に形成される上軸支

金具 503 及び下軸支金具 509 に軸支されることにより、扉枠 5 が本体枠 3 に対して開閉自在に設けられるものである。

【0124】

また、補強板金 140 の下側補強板金 144 は、所定幅を有して扉枠ベース本体 110 の横幅寸法と略同じ長さに形成され、その長辺の両端縁のうち下方長辺端縁が後方に向けて折曲した下折曲突片 149 となっており（図 25 を参照）、上方長辺端縁の両側部が後方に向けて折曲した上折曲突片 150 となっているものの、その両側部の上折曲突片 150 に挟まれる部分が垂直方向に延設される垂直折曲突片 151 となっている。下折曲突片 149 の突出量はあまり大きくなく、この下折曲突片 149 が溝部や凹部と係合して凹凸係合をなすものではなく、強度を高めるために形成されているのに対し、両側部の上折曲突片 150 の突出量は下折曲突片 149 の突出量よりもやや大きく下方からの不正具の侵入を多少防止するが、むしろ、本実施形態における下側補強板金 144 の構成で最も特徴的な構成は、垂直折曲突片 151 である。

10

【0125】

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

20

【0126】

また、補強板金 140 の開放側補強板金 143 には、上側補強板金 141 と下側補強板金 144 との間の長辺の両側に、後方へ向かって屈曲された開放側外折曲突片 153 及び開放側内折曲突片 154 が夫々形成されており、開放側外折曲突片 153 よりも開放側内折曲突片 154 の方が後方へ長く延び出したように形成されている。また、上側補強板金 141 には、その長辺の両側に後方へ向かって屈曲された屈曲突片 155、156 が夫々形成されている。更に、軸支側補強板金 142 には、その長辺の外側端に後方へ延び出した軸支側 L 字状折曲突片 157 が形成されている。また、開放側補強板金 143 の後側下部には、後述する錠装置 1000 の扉枠用フック部 1041 と当接するフックカバー 158 が取付けられている。

30

【0127】

[1-2A-4. 装着台・球送りユニット]

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

40

【0128】

また、装着台 160 の中程下部には、後述する球抜き経路カバー 191、扉装飾駆動基板 192 及び扉装飾駆動基板カバー 193 を取り外す際に指を入れることができる蓋用切欠き 164 が形成されていると共に、装着台 160 の上辺の一部には、垂直に立設される立壁 165 が形成されている。この立壁 165 は、図 18 に示すように、防犯カバー 47

50

0を取付けたときに、防犯カバー470の前面と当接して防犯カバー470の下部が前方に移動しないように規制するためのものである。

【0129】

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

【0130】

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

【0131】

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

【0132】

[1-2A-5. ジョイントユニット]

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

【0133】

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

【0134】

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

ブの一部の垂直部分がカム係合凹部 182c 内に突出するように円弧状のリブとして形成され、その部分がカム 416 と当接するカム当接部 182d となっている。

【0135】

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

10

【0136】

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

20

【0137】

[1-2B. トップランプ電飾ユニット]

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

30

【0138】

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

40

【0139】

また、トップランプ電飾ユニット 200 には、トップランプベース 210 の前側右に固

50

定されるトップランプ電源基板 205 と、トップランプベース 210 の後側に固定される二つのトップランプ装飾駆動基板 206 とを更に備えている。このトップランプ電源基板 205 は、トップランプ電飾ユニット 200 内の各基板 224, 226, 231 や LED 244a, 266a, 231a、各回転灯ユニット 240, 260, 280 のモータ 245, 265, 285 や各基板 248, 268, 288, 296 の LED、後述するガラスユニット 450 の LED 453a 等へ電源基板 1136 (後述する) からの電源を中継して供給するためのものである。また、トップランプ装飾駆動基板 206 は、トップランプリフレクタユニット 220 内の LED や、中央回転灯ユニット 280 内の LED、及び各回転灯ユニット 240, 260, 280 のモータ 245, 265, 285 等の発光や駆動を、後述する周辺基板 4010 (周辺制御基板 4140) からの制御信号に基いて駆動させるためのものである。

10

【0140】

[1-2B-1. トップランプベース]

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

20

【0141】

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

30

【0142】

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

40

【0143】

[1-2B-2. トップランプリフレクタユニット]

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

50

部 2 2 1 b とによって仕切られている。このリフレクタベース 2 2 1 は、円筒部 2 2 1 a には略円形の開口部が形成されていると共に、傾斜部 2 2 1 b には上下方向に三つ並んだ矩形状の開口部が形成されている（図 3 3 を参照）。また、リフレクタベース 2 1 0 には、左右両端に前方へ突出する縦長の膨出部 2 2 1 e を備えており、この膨出部 2 2 1 e の前面に縦長に開口する矩形状のスリット 2 2 1 f が形成されている。このリフレクタベース 2 1 1 は、図示するように、二つの円筒部 2 2 1 a 及び傾斜部 2 2 1 b と、二つの膨出部 2 2 1 e によって、三つの回転灯 2 4 4, 2 6 4, 2 8 4 の取付位置が後方へ凹んだような形状となっている。

【0144】

また、リフレクタベース 2 2 1 は、二つの円筒部 2 2 1 a 及び傾斜部 2 2 1 b との間（中央の回転灯 2 8 4 が配置される位置）が、後方へ凹んだ緩やかな湾曲面形状とされていると共に、二つの円筒部 2 2 1 a 及び傾斜部 2 2 1 b との間に、左右方向略中央を挟んだ左右に正面視で略台形状に貫通するレンズ開口部 2 2 1 g が形成されている。更に、リフレクタベース 2 2 1 には、各回転灯 2 4 4, 2 6 4, 2 8 4 を備えた各回転灯ユニット 2 4 0, 2 6 0, 2 8 0 の回転灯ユニットベース 2 4 1, 2 6 1, 2 8 1 の前端が後側から通過可能な回転灯取付口 2 2 1 h が形成されている。また、リフレクタベース 2 2 1 には、トップランプベース 2 1 0 の取付ボス部 2 1 1 と嵌合する後方へ突出した複数の取付ボス 2 2 1 i と、トップランプベース 2 1 0 の固定ボス部 2 1 2 と嵌合し後方へ突出した複数の固定ボス 2 2 1 j とを備えている。なお、詳細な図示は省略するが、リフレクタベース 2 2 1 には、トップランプベース 2 1 0 を介さずに、扉枠ベースユニット 1 0 0 へ直接取付けられる取付ボス 2 2 1 k も備えられている。

【0145】

ところで、トップランプリフレクタユニット 2 2 0 は、リフレクタベース 2 2 1 の他に、リフレクタベース 2 2 1 の後側で左右方向略中央に固定される一対のトップインナレンズ 2 2 2 と、トップインナレンズ 2 2 2 の後側でリフレクタベース 2 2 1 のレンズ開口部 2 2 1 g と対応した位置に配置される一対のレンズシート 2 2 3 と、レンズシート 2 2 3 の後側に配置され前面に複数のカラー L E D 2 2 4 a が実装された一対のリフレクタ裝飾基板 2 2 4 と、リフレクタベース 2 1 0 における円筒部 2 2 1 a 内に後側から挿入され開口部 2 2 1 c を閉鎖する透明な丸レンズ 2 2 5 と、丸レンズ 2 2 5 及びトップインナレンズ 2 2 2 を挟んでリフレクタベース 2 1 0 の円筒部 2 2 1 a 及び傾斜部 2 2 1 b の後側に配置され前面に L E D 2 2 6 a が実装された一対の仕切裝飾基板 2 2 6 とを備えている。

【0146】

このトップインナレンズ 2 2 2 は、透明な樹脂により形成されており、リフレクタベース 2 2 1 のレンズ開口部 2 2 1 g を閉鎖する略台形で湾曲面状の湾曲レンズ部 2 2 2 a と、リフレクタベース 2 2 1 における傾斜部 2 2 1 b の三つの開口部 2 2 1 d を閉鎖する仕切レンズ部 2 2 2 b と、丸レンズ 2 2 5 の後端と当接する丸レンズ支持部 2 2 2 c とを備えている。なお、湾曲レンズ部 2 2 2 a の上下辺には鋸状の拡散レンズ部 2 2 2 d が形成されており、湾曲レンズ部 2 2 2 a とは異なる態様で発光することができると共に、発光していない時でも前側からの光を乱反射させることができるようになっている。

【0147】

また、トップインナレンズ 2 2 2 には、拡散レンズ部 2 2 2 d の後側から後方へ板状に突出する突出片 2 2 2 e と、上下の突出片に挟まれ湾曲レンズ部 2 2 2 a の後側にレンズシート 2 2 3 を支持する支持凹部 2 2 2 f とが形成されている。なお、図示するように、リフレクタ裝飾基板 2 2 4 では複数の L E D 2 2 4 a が、トップインナレンズ 2 2 2 の突出片 2 2 2 e と対応した位置に列設されていると共に、トップインナレンズ 2 2 2 の湾曲面レンズ部 2 2 2 a と対応した位置にも分散配置されている。これにより、トップインナレンズ 2 2 2 の湾曲レンズ部 2 2 2 a と拡散レンズ部 2 2 2 d とでは、夫々異なる態様で発光させることができるようになっている。

【0148】

なお、レンズシート 2 2 3 は、リフレクタ裝飾基板 2 2 4 に実装された L E D 2 2 4 a

10

20

30

40

50

からの透過光や、他の光源等からの反射光を、パール状或いは彩光状に見せる公知の光学シートとされている。また、仕切装飾基板226に実装されたLED226aは、超高輝度LEDとされており、強い閃光を発することができるようになっている。

【0149】

更に、トップランプリフレクタユニット220には、リフレクタベース221の左右の膨出部221eに形成された縦長のスリット221fを閉鎖するトップサイドレンズ227と、トップサイドレンズ227の上端を前側から固定するトップサイドレンズ押え228と、トップサイドレンズ227及びリフレクタベース221の後側に配置されるレンズシート229と、リフレクタベース221の後側に固定されることでレンズシート229を挟持するトップサイド基板ベース230と、トップサイド基板ベース230に固定され

10

【0150】

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

20

【0151】

また、トップサイド基板ベース230は、図示するように、縦長の矩形枠状に形成され、その枠内を通して後側に固定されるトップサイド基板231のLED231aからの光が、レンズシート229及びトップサイドレンズ227を介して前面へ光を照射することができるようになっている。

【0152】

[1-2B-3. 回転灯ユニット]

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

30

40

【0153】

また、左回転灯ユニット240は、回転部ホルダ247を上方から覆う回転灯ユニットカバー249と、回転灯244の回転位置を検出する左回転位置検出センサ250と、左

50

回転位置検出センサ 250 が実装された左回転位置検出基板 251 と、を更に備えている。

【0154】

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

10

【0155】

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

20

【0156】

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

30

【0157】

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

40

【0158】

50

この回転灯 2 4 4 は、リフレクタ 2 5 3 の開口部 2 5 3 b から回転灯レンズ 2 5 2 の下面が臨むようになっており、回転灯レンズ 2 5 2 にはリフレクタ 2 5 3 の取付ボス 2 5 3 d を挿通可能な挿通孔 2 5 2 a が形成されており、挿通孔 2 5 2 a に取付ボス 2 5 3 d を挿通させた上で、取付ボス 2 5 3 d を回転灯ベースギア 2 4 3 へ固定することで、回転灯レンズ 2 5 2 が回転灯ベースギア 2 4 3 とリフレクタ 2 5 3 との間に挟持固定されるようになっている。また、回転灯 2 4 4 のリフレクタカバー 2 5 4 は、平面視で略正八角形状とされ、上方が開放された箱状となっており、リフレクタ 2 5 3 における反射部 2 5 3 c の内面側と対向する側面に開口部 2 5 4 a が形成されている。

【0159】

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

【0160】

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

【0161】

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

【0162】

また、回転灯ベースギア 2 6 3 は、外径が回転部ベース 2 6 2 の軸支口 2 6 2 a よりも大径の円環状の平歯車とされ、下面から下方へ向かって延び回転部ベース 2 6 2 の軸支口 2 6 2 a 内に挿通可能な円筒状のギア軸筒（図示は省略）と、ギア軸筒よりも小径で上下方向に貫通する軸支穴 2 6 3 a と、下面の外周から半径方向外方へ突出した回転位置検出片 2 6 3 b とを備えている。この回転灯ベースギア 2 6 3 の軸筒の外径は、回転部ベース 2 6 2 の軸支口 2 6 2 a の内径よりも若干小径とされており、軸支口 2 6 2 a 内へ挿入されることで、回転灯ベースギア 2 6 3 が軸支口 2 6 2 a と略同軸上に回転することができ

るようになっている。また、右回転灯ユニット２６０では、回転灯ベースギア２６３の回転位置検出片２６３ｂを、右回転位置検出センサ２７０で検出することで、回転灯２６４の回転位置を検出することができるようになっている。

【０１６３】

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

【０１６４】

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

【０１６５】

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

【０１６６】

次に、中央回転灯ユニット２８０は、図３９に示すように、上下方向に貫通する円形状の開口２８１ａを有し、その開口２８１ａがリフレクタベース２２１の左右方向中央の回転灯取付口２２１ｈから前側へ突出した位置となるようにリフレクタベース２２１の後側に固定される回転灯ユニットベース２８１と、回転灯ユニットベース２８１の開口２８１ａと同軸上に配置され回転灯ユニットベース２８１の上面に固定される略円環状の回転部ベース２８２と、回転部ベース２８２と同軸上に配置され回転部ベース２８２の上面に摺動回転可能に載置される回転灯ベースギア２８３と、回転灯ベースギア２８３から垂下するようにその下面に固定される回転灯２８４と、回転灯ベースギア２８３の軸線と略平行でリフレクタベース２２１の回転灯取付口２２１ｈよりも後側の軸線上に配置され回転軸２８５ａが回転灯ユニットベース２８１の上面から上方へ突出するように回転灯ユニットベース２８１の下面に固定される中央回転灯モータ２８５と、中央回転灯モータ２８５の回転軸２８５ａに固定され回転灯ベースギア２８３と噛合する伝達ギア２８６と、回転灯

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

【0167】

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

10

【0168】

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

20

【0169】

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

30

【0170】

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

40

【0171】

また、中央回転体ユニット 280 の回転灯 294 は、図示するように、その大きさが左回転灯ユニット 240 の回転灯 244 と、右回転灯ユニット 260 の回転灯 264 との中

50

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

【0172】

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

【0173】

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

【0174】

[1-2C. 皿ユニット]

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

【0175】

また、図 56 は扉枠に取付けられたハンドル装置の断面図であり、図 57 はハンドル装置を構成する操作ハンドル部とジョイントユニットとの関係を示す斜視図であり、図 58 はハンドル装置における操作ハンドル部の分解斜視図である。更に、図 59 は操作ハンド

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

【0176】

本実施形態の扉枠5における皿ユニット300は、後述する賞球ユニット800から払出され遊技球を貯留することができると共に、貯留した遊技球を球送りユニット170を介して後述する打球発射装置650へ供給することができるものである。この皿ユニット300は、図46及び図47にも示すように、上方及び後方が開放され所定量の遊技球を貯留可能な貯留皿311を有した皿体310と、皿体310の前面を覆う皿ユニット本体320と、皿ユニット本体320及び皿体310の後面を覆う板状の皿奥板340と、皿体310の貯留皿311に貯留された遊技球を全て排出可能な第一球抜き機構350と、皿体310の貯留皿に貯留された遊技球の一部残して排出可能な第二球抜き機構360と、パチンコ機1に隣接して設置された図示しない球貸し機(CRユニットとも称す)を作動させる貸球ユニット301と、皿体310の上面に固定され遊技状態(遊技状況)によって遊技者が操作可能な操作ボタンユニット370と、皿体310の下側で皿ユニット本体320と皿奥板340との間に配置され扉枠ベースユニット100におけるサイドスピーカ電飾ユニット120のサイドスピーカ121よりも大型の下部スピーカ391を有した下部スピーカユニット390と、皿ユニット本体320の正面視右下隅に配置されるハンドルベース303と、ハンドルベース303に支持され遊技球の打込操作をするためのハンドル装置400とを主に備えている。なお、符号302は、後述する皿ユニット本体320における皿電飾基板336と接続される電気配線を覆う配線カバーである。また、図示するように、皿奥板340の正面視で左側には、皿ユニット本体320の左端を発光装飾させる左下装飾基板190が配置されている。

【0177】

この皿ユニット300における貸球ユニット301は、図示するように、左右方向の略中央で皿奥板340の上辺に固定されており、貸球ボタン301aと、貸球ボタン301aの横に配置された返却ボタン301bと、貸球ボタン301aと返却ボタン301bとの間に配置され球貸し機に現金やプリペイドカードの残数を表示する貸出残表示器(図示せず)と、を備えている。この貸球ユニット301は、パチンコ機1に隣接して設けられた球貸し機に対して現金やプリペイドカードを投入した上で、貸球ボタン301aを押すと、所定数の遊技球を皿ユニット300の貯留皿311内へ貸出す(払出す)ことができると共に、返却ボタン301bを押すと貸出された分の残りを引いた上で投入した現金の残金やプリペイドカードが返却されるようになっている。

【0178】

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

【0179】

[1-2C-1. 皿体]

まず、皿ユニット300における皿体310は、図示するように、平面視で左端から全体の略2/3を占め上方及び後方に開放された所定深さの貯留皿311と、貯留皿311内の底部の所定位置に配置され上下方向に貫通する第二球抜き口312と、貯留皿312の右端から貯留皿311と連続し第三傾斜面311cの下流側に配置されると共に遊技球が流通可能とされ遊技球を第二球抜き口312の略直下まで誘導可能な第一球抜き経路313(図44及び図47を参照)と、貯留皿311の右側で略菱形形状に上方へ開放し操作ボタンユニット370を装着可能な操作ボタンユニット装着凹部314と、操作ボタンユニット装着凹部314の後側で略円形状に開口し第一球抜き機構350の第一球抜きボタ

ン 3 5 1 が装着される第一球抜きボタン装着口 3 1 5 と、第一球抜きボタン装着口 3 1 5 の略直下に配置され第一球抜き機構 3 5 0 を支持する第一球抜き機構支持部 3 1 6 と、を主に備えている。

【0180】

この皿体 3 1 0 における貯留皿 3 1 1 は、皿奥板 3 4 0 の球流入口 3 4 1 の前面に配置され平面視で右側及び前側へ向かって低くなる第一傾斜面 3 1 1 a と、第一傾斜面 3 1 1 a の右側端部の後部と連続し右側及び後側へ向かって低くなる第二傾斜面 3 1 1 b と、第二傾斜面 3 1 1 b の右側端部と連続し奥皿板 3 4 0 の球供給口 3 4 2 へ向かって低くなる第三傾斜面 3 1 1 c と、第一傾斜面 3 1 1 a の右側端部の前部及び第二傾斜面 3 1 1 b の前側端部と連続し右側及び第二傾斜面 3 1 1 b へ向かって低くなる第四傾斜面 3 1 1 d と、第四傾斜面 3 1 1 d の右側端部と連続し第四傾斜面 3 1 1 d へ向かって低くなる第五傾斜面 3 1 1 e と、を備えている（図 4 2 及び図 4 3 等を参照）。

10

【0181】

また、貯留皿 3 1 1 には、第五傾斜面 3 1 1 e の後側端部から上方へ立上り遊技球が越境不能とされた仕切壁 3 1 1 f と、仕切壁 3 1 1 f と第三傾斜面 3 1 1 c との間に配置され第三傾斜面 3 1 1 c へ向かって低くなる第六傾斜面 3 1 1 g とを更に備えている。なお、第二球抜き口 3 1 2 は、第一傾斜面 3 1 1 a と第二傾斜面 3 1 1 b との間に配置されている。また、第二球抜き口 3 1 2 は、通常は第二球抜き機構 3 6 0 の第二球抜きシャッター 3 6 4 により閉鎖された状態となっている。

【0182】

20

本実施形態の貯留皿 3 1 1 では、図示するように平面視で、第一傾斜面 3 1 1 a は、貯留皿 3 1 1 の大きさの略半分を占める大きさの四角形状（台形状）とされていると共に、第二傾斜面 3 1 1 b は、左右方向の長さが貯留皿 3 1 1 の長さの約 $1/4$ で前後方向の奥行きが第三傾斜面 3 1 1 c へ向かって狭くなるような変五角形状とされ、更に、第三傾斜面 3 1 1 c は、前後方向の奥行きが遊技球の外径よりも若干大きい横長の区形状とされている。また、第四傾斜面 3 1 1 d は、左右方向の長さが第二傾斜面 3 1 1 b と略同じ長さで第二傾斜面 3 1 1 b へ向かうに従って長さが短くなる四角形状（台形状）とされている。更に、第五傾斜面 3 1 1 e は、その後側端部が左端部から右方向へ第三傾斜面 3 1 1 c と略平行に所定距離延びた上で後方の第三傾斜面 3 1 1 c へ向かって斜めに延びた後に仕切壁 3 1 1 f を挟んで第三傾斜面 3 1 1 c に沿って延びると共に、前側端部（右側端部）が後側端部の右端部へ向かって右方向へ向かうに従って後方へ向かうように延び、全体として逆へ字状に形成されており、仕切壁 3 1 1 f が第五傾斜面 3 1 1 e の後側端部に沿って形成されている。

30

【0183】

また、この貯留皿 3 1 1 は、図示するように、第一傾斜面 3 1 1 a の左側端部と前側端部、第四傾斜面 3 1 1 d の前側端部、及び第五傾斜面の前側端部（右側端部）から上方へ立上る外周壁 3 1 1 h を備えており、この外周壁 3 1 1 h により貯留皿 3 1 1 が皿体 3 1 0 の上面から下方へ所定量凹んだ形態となっている。また、貯留皿 3 1 1 の外周壁 3 1 1 h は、第一傾斜面 3 1 1 a、第四傾斜面 3 1 1 d、及び第五傾斜面 3 1 1 e の前側端部では右方向へ向かうに従って前方へ向かうような緩い円弧状に形成されており、球流入口 3 4 1 から第一傾斜面 3 1 1 a 上へ流入した遊技球が、外周壁 3 1 1 h における球流入口 3 4 1 と対向する位置と当接すると、第五傾斜面 3 1 1 e の方向へ反射して第五傾斜面 3 1 1 d 上へ流通するようになっている。また、第五傾斜面 3 1 1 e は、球流入口 3 4 1 から貯留皿 3 1 1 内へ流入してきた遊技球が登坂可能な緩斜面とされており、第五傾斜面 3 1 1 e の右端部まで登坂した後に、その向きを変えて第四傾斜面 3 1 1 d の方向（左方向）へ流下するようになっている。つまり、本例の貯留皿 3 1 1 は、球流入口 3 4 1 から流入した遊技球を、一旦第五傾斜面 3 1 1 e へ迂回させてから球供給口 3 4 2 への供給路となる第三傾斜面 3 1 1 c へ流入させるようになっている。

40

【0184】

また、貯留皿 3 1 1 における第六傾斜面 3 1 1 g は、他の傾斜面 3 1 1 a ~ 3 1 1 e と

50

21b、及び第二球抜きボタン用開口321cの周縁を装飾する枠状の前面本体329と、を主に備えている。この皿ユニット本体320における前面裏板322には、本体部321のスピーカ用開口321aへ望むように貫通する複数の透孔322aが形成されており、これら透孔322a及び右飾りベース323のパンチング孔（図示は省略）を介して下部スピーカ391からの音を外部へ良好に伝達させることができるようになっている。

【0189】

また、本例の皿ユニット本体320は、左下装飾基板190の前側で本体部321の左端に固定される本体左飾りベース330と、本体左飾りベース330の前面に固定され表面に金属光沢のメッキ処理が施された本体左飾り331と、を更に備えている。この本体左飾りベース330は、透光性を有しており、本体左飾りベース330の後側に配置される左下装飾基板190のLED190aによって発光装飾させることができるようになっている。

10

【0190】

更に、皿ユニット本体320は、本体部321のダクト用開口321fを覆うパンチングメタルからなる板状のダクト用カバーと、ダクト用カバーが表面から臨むようなダクト用切欠き部333aが形成され、本体部321における前側へ膨出した部分の右側面全体を覆うと共に表面に金属光沢のメッキ処理を施した本体右飾り333と、を更に備えている。

【0191】

また、皿ユニット本体320は、本体部321の上縁に沿って配置され上下方向に貫通する横長のスリット334aを複数有し、表面に金属光沢のメッキ処理が施された本体上飾り334と、本体上飾り334の下側で本体部321内に配置され、本体上飾り334のスリット334a内へ挿入される導光部335aを有した上飾りレンズ335と、上飾りレンズ335の下側に配置され上面に複数のカラーLED336aが実装された皿電飾基板336と、を備えている。この皿電飾基板336のLED336aを適宜発光させることで、上飾りレンズ335を介して本体上飾り334、つまり、皿ユニット本体320の上縁を発光装飾させることができるようになっている。

20

【0192】

[1-2C-3. 皿奥板]

続いて、皿ユニット300における皿奥板340は、図46及び図47等に応示するように、全体が横長の板状に形成され、正面視で左上隅部に配置され横長の区形状で前後方向に貫通する球流入口341と、球流入口341よりも右下方向へ所定距離はなれて配置され遊技球が通過可能な区形状で貫通する球供給口342と、球流入口341と連通し後方へ延出する角筒状の賞球連絡樋343と、を主に備えている。この皿奥板340の球流入口341は、図43等に応示するように、皿体310の貯留皿311内へ向かって開口すると共に、左右方向の長さが貯留皿311の第一傾斜面311aの長さと略同じ長さとされている。また、球供給口342は、貯留皿311における第三傾斜面331cの右端で第一球抜き機構350の第一球抜きスライド356と対応した位置に配置されている。また、賞球連絡樋343は、球流入口341に対して正面視で左端に偏った位置に配置されていると共に、左右方向の長さが球流入口341の長さに対して約半分の長さとなされ、後端が扉枠ベース本体110の賞球通過口111を貫通して後述する満タンユニット900における前方誘導通路920の流下端（前端）の出口921と連通するようになっている。

30

40

【0193】

また、皿奥板340は、賞球連絡樋343の前端が球流入口341に対して後方へ所定量控えた位置に配置されており、球流入口341と賞球連絡樋343との間に、球流入口341の左右方向全長に亘って延び遊技球が流通可能な柵部344を更に有している。この柵部344により賞球連絡樋343を流通してきた遊技球を、貯留皿311の第二球抜き口312よりも下流側へ流入させることができるようになっている。

【0194】

更に、奥皿板340は、後述する下部スピーカユニット390の球抜き経路393と対

50

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

【0195】

[1-2C-4. 第一球抜き機構]

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

【0196】

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

【0197】

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

【0198】

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

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

【0199】

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

10

【0200】

[1-2C-5. 第二球抜き機構]

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

20

30

【0201】

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

40

【0202】

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

50

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

【0203】

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

【0204】

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

【0205】

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

【0206】

[1-2C-6. 操作ボタンユニット]

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

に皿体 310 の操作ボタン装着凹部 314 内へ挿入される操作ボタンユニットベース 373 と、操作ボタンユニットベース 373 の上面を装飾する板状の操作ボタンユニット装飾部材 374 と、操作ボタンユニットベース 373 の下側に固定され操作ボタンユニット 370 を発光装飾させるカラー LED 375a が上面に複数実装された操作ボタンユニット基板 375 と、を備えている。

【0207】

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

10

【0208】

この操作ボタンユニット 370 における操作ボタンユニットベース 373 には、図示するように、平面視で略菱形形状とされ、メインボタン 371 を上方から収容可能なメインボタン収容凹部 373a と、メインボタン収容部 373a の内周面に形成されメインボタン 371 を上下方向へ案内するために上方が開放された上下方向へ延びる複数の案内溝 373b と、メインボタン収容凹部 373a の底面に形成された略円形状の開口部 373c と、メインボタン収容凹部 373a の外周に沿って所定幅で開口し下側に配置された操作ボタンユニット基板 375 の LED 375a からの光を上面側へ導く複数の導光用開口部 373d と、サブボタン 372 を上方から収容可能な一対のサブボタン収容凹部 373e と、長軸の対角線上隅部に形成されたネジ挿通孔 373f と、操作ボタンユニットベース 373 の上面を形成する板状の天板部 373g と、天板部 373g の外周に沿って下面から下方へ外周を囲うように垂下する板状の側壁部 373h と、を主に備えている。

20

【0209】

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

30

【0210】

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

40

【0211】

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

50

【0212】

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

10

【0213】

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

【0214】

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

20

【0215】

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

30

40

【0216】

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

【0217】

50

更に、操作ボタンユニット 370 の操作ボタンユニット装飾部材 374 は、図示するように、平面視形状が略菱形で板状に形成されており、メインボタン 371 のメインボタンレンズ 371 a 及び二つのサブボタン 372 のサブボタンレンズ 372 a が通過可能な開口部 374 a が形成されていると共に、操作ボタンユニットベース 373 の導光用開口部 373 d と対応する位置に透光性を有した装飾部材レンズ 374 b が備えられている。また、長軸の対角線上隅部には、図示しない取付ビスが上方から挿通可能な取付孔 374 c が穿設されており、この取付孔 374 c 及び操作ボタンユニットベース 373 のネジ挿通孔 373 f を介して所定の取付ビスにより操作ボタンユニット 370 が皿体 310 へ取付固定されるようになっている。なお、本例では、操作ボタンユニット装飾部材 374 の上面には、二つの取付孔 374 c を隠すネジ隠し 378 が貼付けられるようになっている。

10

【0218】

本実施形態の操作ボタンユニット 370 は、上述したように、操作ボタンユニットベース 373 が、メインボタン収容凹部 373 a、導光用開口部 373 d、及び側壁部 373 h によって三重の筒状に形成されており、強度及び剛性が高められているので、メインボタン 371 等を叩いたりして強く操作されても、操作ボタンユニット 370 が破損し難くなっている。また、操作ボタンユニット 370 は、皿体 310 の操作ボタン装着凹部 314 に対して上方から装着固定されるようになっており、万が一、操作ボタンユニット 370 が破損したり不具合が発生したりした場合でも、皿体 310 の上方から簡単に着脱して交換することができるようになっている。更に、操作ボタンユニット 370 は、皿体 310 を介してその下側が後述する下部スピーカユニット 390 のスピーカボックス 392 に

20

【0219】

[1-2C-7. 下部スピーカユニット]

続いて、皿ユニット 300 における下部スピーカユニット 390 は、図 46 及び図 47 に示すように、扉枠ベースユニット 100 におけるサイドスピーカ電飾ユニット 120 のサイドスピーカ 121 よりも大径の下部スピーカ 391 と、下部スピーカ 391 を正面視における前面右寄りの位置で、皿ユニット本体 320 における本体部 321 のスピーカ用開口 321 a の後側となる位置に保持する箱状のスピーカボックス 392 と、を主に備えている。本実施形態の下部スピーカユニット 390 は、スピーカボックス 392 の内部空間が開放口 392 a を通して外部へ開放されたパスレフ型スピーカとされており、下部スピーカ 391 のスピーカ径に対してより重低音を発することができるようになっている。

30

【0220】

このスピーカボックス 392 の開放口 392 a は、皿ユニット本体 320 における本体部 321 のダクト用開口 321 f に望む位置に形成されており、下部スピーカ 391 の振動によりスピーカボックス 392 内を出入りする空気の流れが、ダクト用開口 321 f を介して出入りするようになっている。また、下部スピーカ 391 の駆動（振動）によりダクト用開口 321 f を介して出入りする空気の流れは、ハンドル装置 400 における操作ハンドル部 410 の握り部材 412、413 を通るよう形成されており、操作ハンドル部 410 を操作する遊技者の手に下部スピーカ 391 からの空気の流れ（風）を当てることができ、遊技者に対してこれまでにない感触を与えて、楽しませることができるようになっている。なお、下部スピーカ 391 に対して、人間の可聴帯域よりも低い周波数の音響信号を送ることで、ダクト用開口 321 f から風だけを遊技者に当てることができ、メインボタン 371 の振動体 371 c と合わせて、これまでの遊技機にない触感演出を楽しむことができるようになっている。

40

【0221】

また、スピーカボックス 392 には、その後面に、皿体 310 の第一球抜き経路 313 及び第二球抜き口 312 の下流に配置され、第一球抜き経路 313 及び第二球抜き口 312 を流通してきた遊技球を、スピーカボックス 392 の左右方向略中央の下部に誘導する

50

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

【0222】

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

【0223】

[1-2C-8. ハンドル装置]

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

【0224】

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

【0225】

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

【0226】

また、後握り部材 4 1 3 の前面側には、タッチセンサ 4 2 0、発射停止スイッチ 4 2 2 を固定するための突起や取付穴（共に図示しない）が設けられると共に、単発ボタン 4 2 1 が揺動自在に支持される揺動ピン（図示しない）が形成され、それらの突起や取付穴及び揺動ピンにタッチセンサ 4 2 0、発射停止スイッチ 4 2 2 及び単発ボタン 4 2 1 が取付けられている。そして、それらが取付けられた状態でタッチセンサ 4 2 0 や発射停止スイッチ 4 2 2 からの配線が纏められて後握り部材 4 1 3 の軸貫通穴 4 1 8 の側方に形成される配線通し穴 4 1 9 を有した配線通し筒部 4 2 8 及び配線開口 1 8 4 c（図 3 1 を参照）から扉枠 5 の裏面に導き出され、ハンドル中継端子板 1 9 4（図 2 4 及び図 2 5 を参照）に接続されるようになっている。このハンドル中継端子板 1 9 4 からの配線は、上述した下補強板 3 6 に沿って取付けられており、後述する払出制御基板 1 1 8 6 に電氣的に接続されるようになっている。また、固定軸受部材 4 2 3 と回動操作部材 4 1 4 との間には、付勢スプリング 4 2 5 が回転軸 4 1 5 に周設されるように設けられ、この付勢スプリング 4 2 5 が回動操作部材 4 1 4 を常に元の位置に復帰させるようになっている。更に、回動操作部材 4 1 4 の軸嵌合穴 4 2 6 の外側にはスイッチ接触凸部 4 2 7 が突設され、回動操作部材 4 1 4 が付勢スプリング 4 2 5 の付勢力により元位置にある場合に、スイッチ接触凸部 4 2 7 が発射停止スイッチ 4 2 2 のアクチュエータに接触して発射停止スイッチ 4 2 2 を OFF とし、回動操作部材 4 1 4 が遊技者によって回動操作されるとスイッチ接触凸部 4 2 7 が発射停止スイッチ 4 2 2 のアクチュエータと離れて ON とする。また、発射停止スイッチ 4 2 2 が ON となっている状態で単発ボタン 4 2 1 が揺動可能になるので、単発ボタン 4 2 1 を押圧することにより、発射停止スイッチ 4 2 2 のアクチュエータを OFF 操作することができるようになっている。

【0 2 2 7】

なお、回動操作部材 4 1 4 の外周表面には、導電性のメッキが施されており、遊技者が回動操作部材 4 1 4 に接触することによりタッチセンサ 4 2 0 が接触を検出するようになっている。そして、遊技者が回動操作部材 4 1 4 を回動して発射停止スイッチ 4 2 2 が ON となり且つタッチセンサ 4 2 0 が接触を検出しているときに打球発射装置 6 5 0 の後述する発射モータ 6 9 5（図 9 1 を参照）が回転駆動されるようになっている。

【0 2 2 8】

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

【0 2 2 9】

上述したように、操作ハンドル部 4 1 0 を扉枠 5 の前面側からハンドルベース 3 0 3 のハンドル支持筒部 3 0 3 a に挿通支持し、ジョイントユニット 1 8 0 を扉枠 5 の裏面側からジョイントユニット装着凹部 1 1 0 c に取付けることにより、図 5 6 に示すように、回転軸 4 1 5 の先端部に固定されるカム 4 1 6 がスライド体 1 8 2 のカム係合凹部 1 8 2 c に収納されるようになっている。この場合、操作ハンドル部 4 1 0 が平面視で傾斜状に取付けられることにより、カム 4 1 6 も扉枠 5 の垂直面に対して傾斜状となっているが、カム係合凹部 1 8 2 c が前後方向に所定の空間幅を有しているので、傾斜したカム 4 1 6 の全体をカム係合凹部 1 8 2 c の空間内に収納できるようになっている。また、その収納状態は、図 5 9（A）に示すように、カム 4 1 6 の回転中心がカム当接部 1 8 2 d の側方に位置し、勾玉状のカム 4 1 6 の先端がカム係合凹部 1 8 2 c の下方空間内に位置するようになっている。

【0 2 3 0】

上述した状態で操作ハンドル部 4 1 0 の回動操作部材 4 1 4 を遊技者が回動操作すると、回転軸 4 1 5 が回動し、それにつれてカム 4 1 6 も回転するので、図 5 9（B）に示すように、カム係合凹部 1 8 2 c のカム当接部 1 8 2 d とカム 4 1 6 の一側外形面（回転前

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

10

【0231】

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

【0232】

[1-2C-9. 皿ユニットの作用効果]

20

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

30

【0233】

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

40

【0234】

第五傾斜面311eから第四傾斜面311dへ進入した遊技球は、第四傾斜面311dの傾斜に従って第四傾斜面311dの後側にある第二傾斜面311bへと流通し、更に、第二傾斜面311bから右側の第三傾斜面311cへと進入して、第三傾斜面311cの下流端に配置された皿裏板340の球供給口342から球発射装置650へと供給されるようになっている。つまり、球供給口341から貯留皿311内へ流入した遊技球は、第一傾斜面311aから第二傾斜面311bを介して直接第三傾斜面311cへ向わずに、

50

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

【0 2 3 5】

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

10

【0 2 3 6】

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

20

【0 2 3 7】

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

30

【0 2 3 8】

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

40

50

【0239】

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

10

【0240】

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

20

30

【0241】

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

40

【0242】

また、球流入口341の左右方向中央よりも右側の部分は、球流入口341の下辺が貯留皿311の底面に対して遊技球の外径よりも高くなっているため、棚部344を介して貯留皿311内へ流入する遊技球が、貯留皿311内に貯留された遊技球の上側に流入することとなり、遊技球同士が横方向へ押し合うのを抑制して遊技球の流動性が低下するのを防止することができると共に、上から流入する遊技球により下側の遊技球（特に皿奥板3

50

40の前面と当接した遊技球)は横方向への移動が促され、自然と球詰りを解消させることができるようになっている(図63を参照)。

【0243】

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

【0244】

[1-2D. ガラスユニット]

次に、扉枠5におけるガラスユニット450について、主に図64乃至図66を参照して説明する。図64はガラスユニットの正面斜視図であり、図65はガラスユニットを分解して前から示す分解斜視図であり、図66は図65を後から示す分解斜視図である。このガラスユニット450は、図示するように、遊技窓101よりも大きな開口を有し合成樹脂で成型した環状で縦長八角形状のユニット枠451と、ユニット枠451の開口の前後端を夫々閉鎖する二枚の透明なガラス板452と、二枚のガラス板452の間でユニット枠451の内周に添って配置される帯状のガラス装飾基板453と、を備えている。

【0245】

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

【0246】

また、ガラスユニット450におけるガラス装飾基板453は、帯状で可撓性を有しており、表面側(ユニット枠451の内面側)にユニット枠451の開口部451bと対応する位置に複数のカラーLED453aが実装されており、ガラス装飾基板453をユニット枠451の基板挿入溝451a内へ挿入すると、LED453aが開口部451bを介してユニット枠451の内面側へ臨むようになっている。

【0247】

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

【0248】

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

【0249】

また、ガラスユニット450は、ガラス装飾基板453のLED453aを適宜発光させることで、二つのガラス板452の間を発光装飾させることができるようになっており、これまでのパチンコ機とは異なる雰囲気(ムードのある)の遊技窓101を有したパチ

10

20

30

40

50

ンコ機 1 とすることができるようになっている。

【0250】

[1-2E. 防犯カバー]

続いて、扉枠 5 における防犯カバー 470 について、主に図 21 及び図 22 を参照して説明する。この防犯カバー 470 は、上記したガラスユニット 450 の下部裏面を被覆して遊技盤 4 への不正具の侵入を防ぐ防犯機能が付与されたものであり、図示するように、透明な合成樹脂によって左右の補強板金 142, 143 の間のガラスユニット 450 の下方部を覆うような平板状に形成され、その上辺部が遊技盤 4 の内レール 603 の下方円弧面に沿った円弧状の当接凹部 471 として形成されていると共に、その当接凹部 471 に沿って後方に向って防犯後突片 474 が突設されている。また、防犯カバー 470 を取付けた状態で軸支側裏面には、防犯後端部突片 475 が斜め状に突設形成されている。一方、防犯カバー 470 の前面には、防犯カバー 470 を取付けた状態でガラスユニット 450 におけるユニット枠 451 の下方形状に沿った防犯前突片 472 が突設されると共に、下部両端に U 字状に形成される装着弾性片 473 が前方に向けて突設形成されている。

10

【0251】

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

20

【0252】

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

30

【0253】

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

40

【0254】

[1-3. 本体枠]

次に、パチンコ機 1 における本体枠 3 について、図 67 乃至図 75 を参照して説明する。図 67 は、部品を取付ける前の本体枠主体 500 の正面図であり、図 68 は、部品を取

50

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

【0255】

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

【0256】

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

【0257】

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

【0258】

ところで、本体枠主体500は、正面から見た場合に、長形状に形成され、その上部の約3/4が遊技盤4を設置するための遊技盤設置凹部510（図71を参照）となっており、その遊技盤設置凹部510の下方のやや奥まった領域が板部511となっている。また、遊技盤設置凹部510を囲む前面側の前面上辺部及び前面開放側辺部は、扉枠5の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側部587（図110を参照）となっている。

【0259】

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

【0260】

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

【0261】

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

【0262】

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

【0263】

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

り、簡単に行うことができる。この場合、遊技盤固定具 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 2 6 4】

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

10

【0 2 6 5】

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

20

【0 2 6 6】

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

30

40

【0 2 6 7】

この出口開閉装置 5 7 9 については、詳細に説明しないが、扉枠 5 が閉じているときには、扉枠 5 の裏面に当接するレバーによって開閉板が下降した状態となっているが、扉枠 5 が開放されるとレバーへの当接がなくなるため開閉板が上昇して出口 9 2 1 を閉塞するものである。このため、扉枠 5 の開放時においても満タンユニット 9 0 0 内に貯留された賞球が出口 9 2 1 から零れ落ちることがない。また、図 7 1 に示すように、板部 5 1 1 の上端辺にそって形成される遊技盤載置部 5 1 2 であって発射レール 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。

50

【0268】

次に、遊技盤設置凹部510の構成について説明する。遊技盤設置凹部510は、軸支側の内側面及び上記した上辺部及び開放側の鏝面部から後方へ周設される第一側面壁540と、第一側面壁540から後方に周設される第二側面壁541と、第二側面壁541から後方に周設される第三側面壁542と、第三側面壁542から後方に周設される第四側面壁543、とにより、本体枠3の左右側辺及び上辺の後方部分が囲まれた凹状に形成されているものである。

【0269】

なお、第一側面壁540～第四側面壁543は、背面から見て上辺及び右辺（軸支側の辺）が段差をもって後方に真っ直ぐに延長されるように形成されるのに対し、左辺（開放側の辺）が第一側面壁540から第四側面壁543に向かうにしたがって内側に傾斜する段差状（図75を参照）に形成される。これは、左辺（開放側の辺）の第一側面壁540から第四側面壁543までを後方に真っ直ぐ形成したときに、本体枠3を開放する際に、第四側面壁543の最後端部が外枠2の側枠板13の内面と当接してスムーズに開放できないことがあるため、開放側の第一側面壁540から第四側面壁543までが内側傾斜状とすることによりスムーズに開放することができるようにしたものである。

10

【0270】

また、それと同時に開放側の第一側面壁540に沿って錠装置1000が取付けられるが、その取付けを第一側面壁540の後端辺に設けられる錠取付穴547（図117を参照）を利用して行うため、その錠取付穴547を形成するためにも開放側の第一側面壁540から第四側面壁543を傾斜段差状に形成したものである。更に、第一側面壁540～第四側面壁543の段差の寸法も、第一側面壁540と第二側面壁541との段差は、後述する遊技盤4の裏面の周辺と当接する必要があるため、ある程度大きな段差をもって形成されるが、それ以外の段差は、極めて小さな段差となっている。もちろん、第二側面壁541～第四側面壁543までは段差を形成することなく連続的に形成してもよい。

20

【0271】

そして、上記した側面壁540～543は、図69に示すように、夫々奥行き幅寸法d1、d2、d3、d4を有するように形成され、本実施形態の場合、 $d1 + d2 + d3 + d4 = \text{約} 135 \text{ mm}$ となっている。特に、第一側面壁540の幅寸法d1は、遊技盤4の厚みに相当し、残りの第二側面壁541と第三側面壁542と第四側面壁543とによって形成される空間に遊技盤4に設けられる各種の遊技装置の後方突出部分が収納されるようになっている。

30

【0272】

つまり、第一側面壁540は、遊技盤4の厚さと略同じ奥行寸法を有する前側面壁を構成し、第二側面壁541～第四側面壁543は、遊技盤4の周辺部裏面と当接する段差部を有して第一側面壁540から後方に向かって略第一側面壁540と平行状に延設され且つ遊技盤4に設けられる遊技装置の後方突出部を収納する後側面壁を構成するものである。特に、本実施形態の場合には、図4に示すように、第二側面壁541～第四側面壁543のすべての部位の後方への突出量が、本体枠3の裏面側上部に固定される賞球タンク720の球を貯留する貯留部728の後面壁722と略同じ位置となるように形成されている。

40

【0273】

これにより、遊技盤4の周辺部に対応する位置まで第二側面壁541と第三側面壁542と第四側面壁543とによって形成される空間の大きさが確保されているので、例えば、遊技盤4の略全域を液晶表示画面が占めるような遊技装置が取付けられている場合においても、そのような遊技装置の後方突出部分を楽に収納することができるものである。

【0274】

また、図68及び図70に示すように、第四側面壁543の後端辺からは背面から見てその左辺（開放側）、上辺及び右辺（軸支側）に、開放側後面壁544、上後面壁545及び後面壁としての軸支側後面壁546が夫々パチンコ機の正面と平行となるように内側

50

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

【0275】

また、上後面壁 545 は、その前面が平板状（図 67 を参照）となっており、その後面に後述するタンクレール部材 740 が取付けられるため、その下端辺が傾斜状に形成されている。従って、上後面壁 545 の内側への突出幅は、傾斜状に取付けられるタンクレール部材 740 の高さ幅寸法があれば充分である。更に、開放側後面壁 544 には、その前
10
面が平板状（図 67 を参照）となっており、その後面に後述するカバー体 1250 を軸支するカバー体支持筒部 575 が形成されている。したがって、開放側後面壁 544 の内側への突出幅寸法は、カバー体支持筒部 575 を形成する幅寸法があれば充分である。

【0276】

上述したように、第四側面壁 543 の後端辺から内側に向かって突設される開放側後面壁 544、上後面壁 545 及び軸支側後面壁 546 の前面が平板状に形成され、この平板状部分が遊技盤 4 の周辺部に対応するものであるため、上記したように、遊技盤 4 の周辺部に対応する位置まで第二側面壁 541 と第三側面壁 542 と第四側面壁 543 とによって形成される空間の大きさが確保されているので、例えば、遊技盤 4 の略全域を液晶表示画面が占めるような遊技装置が取付けられている場合においても、そのような遊技装置の
20
後方突出部分を楽に収納することができるものである。なお、開放側後面壁 544、上後面壁 545 及び軸支側後面壁 546 の内側は、後面開口 580 となっており、この後面開口 580 が後述するカバー体 1250 によって開閉自在に閉塞されるようになっている。

【0277】

次に、遊技盤設置凹部 510 の更に詳細な構成について説明すると、前述したように、開放側の平面部分には、錠装置 1000 の扉枠用フック部 1041 が貫通する扉用フック穴 549 が上中下の 3 箇所開設されているが、その上下の扉用フック穴 549 のさらに上中下に錠装置 1000 の後述する係止突起 1004 が係合される錠係止穴 548（図 68 を参照）が形成されている。また、開放側の第一側面壁 540 に沿って錠装置 1000 が取付けられるが、その取付けをビスで行うための錠取付穴 547（図 68 を参照）が第一
30
側面壁 540 の後端部の上部と中程に形成されている。なお、錠装置 1000 のビスによる取付けは、上部と中程だけではなく、後述する錠取付片 1008 に形成されるビス止め部 1003 とシリンダ錠貫通穴 526 の上方近傍に形成される錠取付穴 547 とを対応させてビスで止着することにより、錠装置 1000 の下方も取付けられるようになっている。

【0278】

また、図 70 に示すように、第一側面壁 540 の上辺前方の左右には、本体枠 3 を外枠 2 に対して閉止する際に、外枠 2 の上枠板 10 の内周面と当接する案内円弧突起 552 が突設され、第一側面壁 540 の後端辺中央に後述する賞球タンク 720 の切欠部 729 と連通する逃げ凹部 551 が形成され、第一側面壁 540 と第二側面壁 541 と接続する垂
40
直面にタンク取付溝 550 が形成されている。そして、このタンク取付溝 550 に賞球タンク 720 の取付鏝部 733 を取付けたときには、図 74 に示すように、賞球タンク 720 の切欠部 729 が逃げ凹部 551 と連通して賞球タンク 720 内に貯留された球の球圧が増加したときに圧抜きして球詰まりが発生しないように機能する。また、賞球タンク 720 を本体枠 3 に取付けたときには、平面視で賞球タンク 720 の正面側から見て奥側の後面壁 722 と第四側面壁 543 の後端辺が略一致（図 4 を参照）するようになっている。なお、上記した案内円弧突起 552 は、本体枠 3 の上辺を外枠 2 の上枠板 10 の内周面と当接させることにより、本体枠 3 を持ち上げて本体枠 3 の下辺と装飾カバー板 15 との間に隙間を形成し、その隙間から不正器具を挿入するような不正行為を防止するためのものである。

10

20

30

40

50

【0279】

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

10

【0280】

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

20

【0281】

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

30

【0282】

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

40

【0283】

また、軸支側後面壁546の開放側の端部には、そのカバー体1250の開放側の端辺が入り込むカバー体当接溝567が形成されていると共に、カバー体当接溝567の下方に施錠壁569が突設されている。カバー体当接溝567には、カバー体1250の止め

50

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

【0284】

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

【0285】

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

【0286】

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

【0287】

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

【0288】

[1-3A. 遊技盤の概略構成]

遊技盤4の概略構成について図76乃至図86を参照して説明する。図76は、遊技盤4の正面から見た斜視図であり、図77は、遊技盤4の正面図であり、図78は、遊技盤4の背面図であり、図79は、遊技盤4の平面図であり、図80は、遊技盤4に形成される取り外し防止機構部分の拡大斜視図であり、図81は、遊技盤4の取り外し防止機構に対する本体枠側の構造を示す本体枠3の部分斜視図である。また、図82は、図76乃至図79に示す遊技盤とは異なる第二の実施形態の遊技盤における前構成部材、遊技パネル、及びパネルホルダを組立てた状態で縦方向に切断して示す断面図であり、図83は、第二の実施形態の遊技盤を主に構成する前構成部材、遊技パネル、及びパネルホルダ等を分解して斜め前から見た分解斜視図であり、図84は、図83を斜め後から見た分解斜視図である。更に、図85は、盤用基板ホルダに主制御基板ボックスを固定した状態で斜め後から示す斜視図である。図86は、図85を盤用基板ホルダ、ドロワホルダ、及び主制御基板ボックスに分解して斜め後から示す分解斜視図である。また、図87は遊技盤における機能表示ユニットの分解斜視図の概略図である。更に、図88は機能表示シールの概略図であり、図89は遊技窓を介して遊技盤の機能表示シールを見た部分図である。

10

【0289】

本実施形態の遊技盤4は、図76乃至図79等に示すように、外形が略正形状で所定厚さのベニア板等の木製合板により形成された遊技パネル600と、遊技パネル600の前面に遊技領域605を囲むように取付けられる前構成部材601と、前構成部材601の後側に固定される機能表示ユニット640（図87等を参照）と、から構成されており、遊技パネル600により遊技領域605の後端が区画形成されるようになっている。

20

【0290】

一方、第二の実施形態の遊技盤4は、図82乃至図83に示すように、透明板状の遊技パネル600Aと、遊技パネル600Aを保持し外形が略正形状のパネルホルダ630と、パネルホルダ630を介して遊技パネル600Aの前面に取付けられる前構成部材601と、前構成部材601に固定される機能表示ユニット640と、から構成されており、第一の実施形態の遊技パネル600が、透明な遊技パネル600Aとパネルホルダ630とに分割して構成されていると共に、前構成部材601と機能表示ユニット640は、第一の実施形態と同じ構成とされている。

30

【0291】

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

40

【0292】

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

50

犯カバー４７０に突設される防犯後端部突片４７５と上下方向に重複して本体枠３と扉枠５の軸支側の隙間の中程よりやや下方から挿入されるピアノ線等の不正具の侵入を防止するものである。

【０２９３】

また、内レール６０３の下部中央には、アウト口６０６が設けられ、そのアウト口６０６から逆流防止部材６０４までの内レール６０３と外レール６０２との間は、発射された打球が遊技領域６０５まで誘導される誘導通路を構成するものであるが、遊技領域６０５に到達せずに外レール６０２を逆流した打球はファール口６１０に取り込まれて後述する満タンユニット９００のファール球入口９２３に導かれて再度皿ユニット３００に排出されるようになっている。なお、遊技領域６０５は、実質的に内レール６０３によって囲まれる領域である。また、内レール６０３のアウト口６０６から衝止部６２０に向かう途中の前構成部材６０１には、レール防犯溝６０７が形成されている。このレール防犯溝６０７は、扉枠５が閉じられた状態で前述したように防犯カバー４７０に突設される防犯後突片４７４の一部が侵入するように溝状に形成されており、このレール防犯溝６０７と防犯後突片４７４との凹凸係合により、上下方向に重複して本体枠３と扉枠５における開放側の隙間の中程よりやや下方から挿入されるピアノ線等の不正具の侵入を最終的に防止するものである。

【０２９４】

ところで、遊技盤４の一侧には、本体枠３に形成される盤位置決め突起５７６に嵌合する位置決め凹部６１１が形成され、遊技盤４の他側には、本体枠３に形成される盤止め具挿入穴５７８に挿入される遊技盤止め具６１４が設けられている。遊技盤止め具６１４は、押し込み固定したときにその端部が盤止め具挿入穴５７８に挿入されるようになっている。而して、遊技盤４を本体枠３に固定するためには、本体枠３の前面側から位置決め凹部６１１が盤位置決め突起５７６に嵌合するように斜め方向から差し込んだ後、遊技盤４の全体を本体枠３の第一側面壁５４０に押し込み、その状態でフリーな状態となっている遊技盤止め具６１４を押し込み固定してその端部を盤止め具挿入穴５７８に挿入して固定する。その後、遊技盤固定具５１９を回動して遊技盤４の下部前面を固定する。これによって遊技盤４を本体枠３に簡単に装着することができる。遊技盤４を取り外すには、上記の手順と逆の手順で取り外せばよい。

【０２９５】

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

【０２９６】

上記のように構成される遊技盤４を本体枠３の遊技盤設置凹部５１０に収納配置したときには、図８０に示すように、締結バー６１７が遊技盤載置部５１２に当接して載置した状態になると共に、締結部６１８と締結連杆５３４とが一致した状態となる。そして、その状態で締結部６１８と締結連杆５３４との一致している部分に対して、締結バー６１７の上方から一般的に市販されている締結バンド６１９の先端を取付用切欠部６１６に差し込んで下方に向けて締結穴５３３に差し込み前方に導き、その先端を締結バンド６１９の締結具部分に係合させる。そして、締結バンド６１９の締結具より前方に飛び出した不必要な先端部分を切断しておく。このようにすれば、締結バンド６１９を切断しない限り、

10

20

30

40

50

遊技盤止め具 6 1 4 と遊技盤固定具 5 1 9 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 6 1 9 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 6 1 9 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。

【0297】

また、遊技盤 4 の外形形状は、その上部左右に切欠部 6 1 2 が形成され、また、ファール口 6 1 0 の側方斜め下に後述する満タンユニット 9 0 0 の前方誘導通路 9 2 0 部分の一部が挿入される通路用切欠部 6 1 3 が形成されている。また、前構成部材 6 0 1 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 6 1 5 が設けられている。更に、前構成部材 6 0 1 における下方右の証紙貼付部 6 1 5 の上側には、機能表示シール 6 4 9 が貼付されている。

10

【0298】

一方、遊技盤 4 の裏面には、遊技領域 6 0 5 に設けられる各種の遊技装置（例えば、一般入賞口 2 0 0 4、2 1 0 1、始動口 2 0 0 1、2 0 0 2、大入賞口 2 0 0 3、等）に入賞した球を下流側に整列して誘導することができる裏箱 6 2 1 の裏面に遊技領域 6 0 5 の略中央に配置される表示装置としての液晶表示装置 1 4 0 0（図 1 5 1 等を参照）の表示を制御する液晶制御基板 4 1 5 0 及び周辺制御基板 4 1 4 0 が収納される周辺基板ボックス 6 2 2 が取付けられている。

20

【0299】

更に、遊技盤 4 の裏面には、裏箱 6 2 1 の下方に盤用基板ホルダ 6 2 3 が固定されている。この盤用基板ホルダ 6 2 3 は、その前方に裏箱 6 2 1 によって整列誘導された入賞球を集めるように空間部（この空間部は、前後方向の幅が裏箱 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 7 5 を参照）が形成されている。この落下口 6 2 9 は、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 1 2 8 を参照）に連通するものである。

【0300】

30

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 4 1 0 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 1 1 3 6 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基板ユニット 1 1 0 0 に設けられているドロワコネクタ 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 が備えられている。

【0301】

更に、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 1 2 8 を参照）ものである。なお、これらドロワコネクタの接続については、後に詳述する。

40

【0302】

[1-3A-1. 前構成部材・遊技パネル・パネルホルダ・パネル裏板]

続いて、第二の実施形態の遊技盤 4 における遊技パネル 6 0 0 A の保持構造について、主に図 8 2 乃至図 8 4 を参照して詳細に説明する。この遊技盤 4 は、図示するように、遊技領域 6 0 5 と対応する大きさの透明な合成樹脂からなる板状の遊技パネル 6 0 0 A と、

50

遊技パネル600Aを前方から着脱可能に保持する合成樹脂からなる枠状のパネルホルダ630と、パネルホルダ630の前側に配置され遊技領域605の外周を区画形成すると共に遊技領域605内に遊技球を案内する案内する外レール602及び内レール603を備えた前構成部材601と、パネルホルダ630の後面側で下端から所定高さまでの所定範囲内に配置される板状のパネル裏板635とを主に備えている。

【0303】

この前構成部材601は、図示するように、その後面側に、後方へ突出する複数の位置決めボス601a及び位置決め突起601bが備えられている。これら位置決めボス601a及び位置決め突起601bは、詳細は後述するが、後側に配置されるパネルホルダ630や盤用基板ホルダ623、及び遊技パネル600Aと位置決めできるようになっている。

10

【0304】

遊技盤4における遊技パネル600Aは、その外形が遊技領域605よりも若干大きい多角形状とされており、アクリル樹脂、ポリカーボネイト樹脂、ポリアリレート樹脂、メタクリル樹脂等の透明な合成樹脂板により形成されている。なお、遊技パネル600Aの板厚は、パネルホルダ630よりも薄く、図示しない障害釘を植設しても十分に保持可能な必要最低限の厚さ(8~10mm)とされている。

【0305】

この遊技パネル600Aには、外周近傍に配置され前後方向に貫通する丸孔からなる複数の嵌合孔600aと、左下部の外周近傍に配置され前後方向に貫通し上下方向に延びる長孔600bが夫々備えられている。これら嵌合孔600a及び長孔600bは、遊技領域605よりも外側に配置されており、パネルホルダ630との位置決めを行うものである。また、遊技パネル600Aには、その上辺の両端と下辺の両端に、前側が窪んだ段状の係合段部600cが夫々備えられている。この係合段部600cは、遊技パネル600Aの板厚の略半分を切欠いた形態とされると共に、嵌合孔600a及び長孔600bと同様に、遊技領域605よりも外側に配置されており、遊技パネル600Aをパネルホルダ630へ係合固定するためのものである。

20

【0306】

また、遊技パネル600Aには、所定位置に内レール固定孔600dが複数備えられている。この内レール固定孔600dに内レール603の後側から突出する位置決め突起601bを嵌合固定させることで、内レール603を所定の位置に固定することができるようになる。

30

【0307】

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

【0308】

40

遊技盤4におけるパネルホルダ630は、遊技パネル600Aを包含する大きさと外形が略四角形状とされ、第一の実施形態の遊技盤4における遊技パネル600の厚さと略同じ厚さ(本例では、約20mm)とされた熱可塑性合成樹脂からなるものである。このパネルホルダ630には、遊技パネル600Aを着脱可能に保持し前面側から後方側に向かって凹んだ保持段部630aと、保持段部630aの内側において略遊技領域605と同等の大きさと前後方向に貫通する貫通口630bとを主に備えている。

【0309】

パネルホルダ630の保持段部630aは、前面からの深さが遊技パネル600Aの厚さと略同じ深さとされており、保持段部630a内に保持された遊技パネル600Aの前面がパネルホルダ630の前面と略同一面となるようになっている。また、この保持段部

50

630aは、その前側内周面が、遊技パネル600Aの外周面に対して所定量のクリアランスC（図82を参照）が形成される大きさとされている。このクリアランスCにより、温度変化や経時変化により相対的に遊技パネル600Aが伸縮しても、その伸縮を吸収できるようになっている。なお、クリアランスC内にゴム等の弾性部材を詰めても良い。

【0310】

また、パネルホルダ630には、保持段部630aに保持される遊技パネル600Aに形成された嵌合孔600a及び長孔600bと対応する位置に配置され、保持段部630aの前面から前方に向かって延び、遊技パネル600Aの嵌合孔600a及び長孔600bに嵌合及び挿通可能な複数の突出ピン630cを備えている。これらの突出ピン630cを遊技パネル600Aの嵌合孔600a及び長孔600bに嵌合及び挿通することで、

10

【0311】

更に、パネルホルダ630には、遊技パネル600Aの係合段部600cと対応する位置に、係合段部600cと係合する係合爪630d及び係合片630eを供えている。詳述すると、甲82及び図82に示すように、係合爪630dは、パネルホルダ630の上側の保持段部630aに配置されており、遊技パネル600Aにおける上側の係合段部600cと対応し、保持段部630aの前面から前方に向かって突出し係合段部600cと弾性係合するようになっている。この係合爪630dは、その先端がパネルホルダ630の前面から突出しない大きさとされている。一方、係合片630eは、パネルホルダ630の下側の保持段部630aに配置され、遊技パネル600Aにおける下側の係合段部600cと対応し、保持段部630aの前面との間に遊技パネル600Aの係合段部600cが挿入可能な大きさの所定の隙間を形成した状態で、パネルホルダ630の前面に沿って上側（中心側）に向かって所定量延びる形態とされている。これら係合爪630d及び係合片630eに遊技パネル600Aの係合段部600cを係合させることで、遊技パネル600Aがパネルホルダ630に対して着脱可能に保持されるようになっている。

20

【0312】

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

30

【0313】

このパネルホルダ630には、図82及び図84に示すように、その後面側に、上下方向の中央やや下方より下側と外周縁を残すように前側に所定量窪んだ形態の取付支持部630gが備えられている。この取付支持部630gにより、パネルホルダ630の後面は、下端より所定高さまでの所定範囲より上側で、後面側外周部が後方に突出したような状態で窪んだ形態となると共に、その窪み量（深さ）が、取付支持部630gに取付固定される裏ユニット2000における裏箱621のフランジ状の固定部621a（図154等を参照）を収容できる深さ（本例では、約2.5mmとされており、1～3mmの間とすることが望ましい）とされている。この取付支持部630gに所定の部材を取付固定することで、その固定部621aがパネルホルダ630よりも後側に突出するのを防止することができ、パネルホルダ630すなわち遊技盤4をパチンコ機1の遊技盤設置凹部510内に確実に設置装着できるようになっている。

40

【0314】

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

50

れたパネル裏板 635 の後面が、パネルホルダ 630 の後面と略同一面となるように形成されている。

【0315】

更に、パネルホルダ 630 には、図 82 及び図 84 に示すように、後面側の取付支持部 630g 内及び収容凹部 630h よりも上側に配置され所定のビスを螺合可能な複数の取付孔 630j が所定配列で配置されている。また、パネルホルダ 630 には、取付孔 630j と対応するように配置される複数の位置決め孔 630k が備えられている。この位置決め孔 630k は、取付孔 630j を用いて取付固定される部材に形成された位置決め突起（例えば、裏箱 621 における前面のフランジ状に形成された固定部 621a から前方へ突出する位置決め突起（図示は省略する））が挿入されるものである。なお、本例では、位置決め孔 630k は、背面視略矩形状（角孔状）の止り孔とされている。

10

【0316】

なお、取付孔 630j に対して、その孔の内径が大径のものと小径のものとを混在させるようにして、取付固定する所定の部材の大きさや重量等に応じて、適宜径の取付孔 630j を用いるようにしても良い。

【0317】

更に、パネルホルダ 630 には、少なくとも下端から所定高さまでの所定範囲では後面側に開口する複数の肉抜き部 630l が形成されており、肉抜き部 630l によりパネルホルダ 630 の重量が軽減されるようになっている。図 83 に示すように、収容凹部 630h の前側、つまり、パネルホルダ 630 の前面側の下端から所定高さまでの所定範囲内には、これらの肉抜き部 630l が形成されておらず、その範囲内では、パネルホルダ 630 の前面が略平らな面となるようになっているので、その前面に配置される前構成部材 601 の接続通路部 609 の後面が略平らな面となり、打球発射装置 650 から発射された遊技球が、滑らかに案内されるようになっている。また、このパネルホルダ 630 は、図示するように、肉抜き部 630l が形成されることで、取付孔 630j 等がボス状に形成されると共に、それらを支持したりパネルホルダ 630 の強度を維持したりするために、格子状のリブが形成された状態となっている。

20

【0318】

なお、このパネルホルダ 630 には、障害釘植設装置（図示しない）や、組立治具等の位置決め手段に対応した位置決め部 630m が形成されており、障害釘植設装置に遊技パネル 600 を保持した状態でセットできるようになっている。また、パネルホルダ 630 の下部には、前構成部材 601 のアウト口 606 と連通する開口 630n と、前構成部材 601 のファール口 610 と連通する連通孔 630o とが更に備えられている。

30

【0319】

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

40

【0320】

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

50

【0321】

このパネル裏板635は、パネルホルダ630の収容凹部630hに収容させると共に、パネル裏板635の係止爪635cをパネルホルダ630の係止部630iに係止させることで、パネルホルダ630と一体となり、その状態では、パネル裏板635の後面が、パネルホルダ630の後面と略同一面となる。このようにパネルホルダ630とパネル裏板635とを一体化することで、パネルホルダ630の後面側には、貫通口630bの外周側で略全周に亘って所定配列で取付孔630j、ビス孔635a等からなる取付孔と、位置決め孔630k及び635bが配置されることとなり、それら取付孔の存在により、所定の部材を任意の位置に取付固定できるようになっている。

【0322】

10

上述したように、本例における遊技パネル600Aの保持構造によると、前方からパネルホルダ630の保持段部630a内へ遊技パネル600Aを嵌合挿入して、係合爪630d及び係合片630eと、係合段部600cとを係合させることで、パネルホルダ630に遊技パネル600Aを保持させることができると共に、遊技パネル600Aとパネルホルダ630の前面側が略面一となるようになっており、従来より用いられている障害釘植設装置を改造等しなくても遊技パネル600Aをパネルホルダ630に保持した状態で従前の障害釘植設装置にセットすることが可能となり、障害釘の植設にかかるコストが増加するのを抑制することができるようになっている。

【0323】

20

また、遊技領域605を有した遊技盤4を、遊技パネル600A、パネルホルダ630及び前構成部材601に分割するようにしているので、パチンコ機1の機種によって障害釘や入賞口等の位置が変化する遊技パネル600Aを交換パーツとすると共に、パネルホルダ630及び前構成部材601を共通パーツとすることができ、パネルホルダ630や前構成部材601等をリサイクル可能とすることができると共に遊技パネル600Aのみを交換するだけで種々の機種に対応可能な遊技盤4を備えたパチンコ機1とすることができるようになっている。

【0324】

30

更に、パネルホルダ630に予め複数の取付孔630jが所定配列で備えられているので、機種に応じてパネルホルダ630の後面側に取付固定される裏ユニット2000や盤用基板ホルダ623等の種々の所定の部材の取付固定位置が異なる位置となっても、各種部材の固定部を取付孔630jの位置と対応させるように設計することで、パネルホルダ630を機種に依存しないパチンコ機1の共通パーツとすることができるようになっている。

【0325】

[1-3A-2. 盤用基板ホルダ]

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

40

【0326】

本例の主制御基板ボックス624は、盤用基板ホルダ623の後面の主制御基板ボックス取付部623aに支持されると共に、主制御基板ボックス624の封止部624aが主制御基板ボックス取付部623aの横の被封止部623bへ封止されるようになっている

50

。そして、この状態で主制御基板ボックス624を盤用基板ホルダ623から取り外す場合、主制御基板ボックス取付部623aの被封止部623bに開封痕が残るようになっており、主制御基板ボックス624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。

【0327】

[1-3A-3. 機能表示ユニット]

まず、本実施形態のパチンコ機1における機能表示ユニットは、図87に示すように、機能表示基板640a、カバー部材640bを備えている。この機能表示基板640aは、図示するように、セグメント表示器SEG1、SEG2、LED1～LED12を備えおり、セグメント表示器SEG1には第一特別図柄表示器641が割り当てられ、セグメントSEG2には第二特別図柄表示器642が割り当てられている。セグメント表示器SEG1、SEG2は、英数字及び図形等を表示することができるようになっており、これらの英数字及び図形等を特別図柄として表示することによって、後述するアタッカユニット2000の第一始動口2001に遊技球が入賞すると、セグメント表示器SEG1が所定の特別図柄を変動表示し、第二始動口2002に遊技球が入賞すると、セグメント表示器SEG2が所定の特別図柄を変動表示するようになっている。

10

【0328】

また、LED1には第一特別図柄記憶ランプ643a、LED2には第一特別図柄記憶ランプ643bが夫々割り当てられ、LED3には第二特別図柄記憶ランプ644a、LED4には第二特別図柄記憶ランプ644bが夫々割り当てられている。第一始動口2001へ入賞した遊技球は、特別図柄の変動表示で使用されないときには、入賞した遊技球の球数を保留数として第一特別図柄記憶表示器643が点灯又は点滅するようになっている。具体的には、保留球（始動記憶）が1球のときには第一特別図柄記憶ランプ643aが点灯して第一特別図柄記憶ランプ643bが消灯し、保留球が2球のときには第一特別図柄記憶表示器643がともに点灯し、保留球が3球のときには第一特別図柄記憶ランプ643aが点滅して第一特別図柄記憶ランプ643bが点灯し、保留球が4球のときには第一特別図柄記憶表示器643がともに点滅する。一方、第二始動口2002へ入賞した遊技球は、特別図柄の変動表示で使用されないときには、入賞した遊技球の球数を保留数として第二特別図柄記憶表示器644が点灯又は点滅するようになっている。具体的には、保留球（始動記憶）が1球のときには第二特別図柄記憶ランプ644aが点灯して第二特別図柄記憶ランプ644bが消灯し、保留球が2球のときには第二特別図柄記憶表示器644がともに点灯し、保留球が3球のときには第二特別図柄記憶ランプ644aが点滅して第二特別図柄記憶ランプ644bが点灯し、保留球が4球のときには第二特別図柄記憶表示器644がともに点滅する。

20

30

【0329】

更に、LED5には普通図柄表示器645が割り当てられている。LED5は赤色／緑色／橙色を点灯することができるLEDであり、これらの赤色／緑色／橙色を組み合わせで点灯することもできるようになっている。LED5は、その点灯する色を普通図柄として表示することによって、後述するゲート部材2200のゲート2201を遊技球が通過すると、所定の普通図柄が変動表示するようになっている。

40

【0330】

また、LED6～LED9には普通図柄記憶表示器646が夫々割り当てられている。ゲート2201を通過した遊技球は、普通図柄の変動表示で使用されないとき（普通図柄表示器645にて普通図柄の変動表示を実行しているとき及び可動片2005を開閉動作させているときにゲート2201を通過したことにより即座に普通図柄の変動表示に使用されない遊技球）には、通過した遊技球の球数を保留数として普通図柄記憶表示器646が点灯するようになっている。具体的には、保留球が1球のときには普通図柄記憶ランプ646aが点灯して普通図柄記憶ランプ646b～646dが消灯し、保留球が2球のときには普通図柄記憶ランプ646a、646bが点灯して普通図柄記憶ランプ646c、646dが消灯し、保留球が3球のときには普通図柄記憶ランプ646a～646cが点

50

灯して普通図柄記憶ランプ646bが消灯し、保留球が4球のときには普通図柄記憶表示器646がすべて点灯する。

【0331】

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

【0332】

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

【0333】

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

【0334】

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

【0335】

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

【0336】

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

【0337】

また、前構成部材601には、図87にも示すように、機能表示基板640aのLED1～LED12に対応する位置にLED用挿通孔601dが夫々設けられており、カバー部材640bを前構成部材601の裏面に取付ける際に、LED1～LED12が遊技盤4と干渉しないようになっている。これらのLED用挿通孔601dは、LED1～LED12の点灯又は点滅した光が隣接するLEDの点灯又は点滅した光と誤認されないように円筒状に形成されている。なお、セグメント表示器SEG1、SEG2が表示する内容、LED1～LED12が点灯又は点滅して表示する内容は、後述する機能表示シール6

10

20

30

40

50

49に印刷されている。前構成部材601には、機能表示シール649を貼り付ける機能表示シール貼付部601eが形成されている。なお、機能表示シール貼付部601eには凹部601fが形成されている。この凹部601fにマイナスドライバ等の工具を挿入して貼り付けた機能表示シール649を剥がし易くしている。ここで、機能表示シール649を剥がし易くするために機能表示シール649に突出部を設けることも考えられるが、扉枠5を本体枠3から開閉する際に、その突出部が何らかの原因によって引っ張られて機能表示シール649が機能表示シール貼付部601eから剥がれるおそれがある。そこで本実施形態では、機能表示シール貼付部601eに凹部601fを形成することによって、扉枠5を本体枠3から開閉する際に、機能表示シール649が機能表示シール貼付部601eから剥がれないようにしている。

10

【0338】

[1-3A-4. 機能表示シール]

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

【0339】

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

20

30

【0340】

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

40

50

G r p 2を目視することによって第二始動口 2 0 0 2 への遊技球の入賞による特別図柄の変動表示に関する各種情報を容易に確認することができる。

【 0 3 4 1 】

また、グループ G r p 3は、図 8 8に示すように、普通図柄表示器 6 4 5、普通図柄記憶表示器 6 4 6から構成されており、これらの普通図柄表示器 6 4 5、普通図柄記憶表示器 6 4 6を視認できる実線 S L 3で囲まれた状態で区画されて機能表示シール 6 4 9に印刷されている。実線 S L 3で囲まれた領域は、普通図柄表示器 6 4 5による点灯や普通図柄記憶表示器 6 4 6による点灯を視認できるように、普通図柄表示器 6 4 5、普通図柄記憶表示器 6 4 6と対応する位置が透明となっている。普通図柄表示器 6 4 5は、上述したように、可動片 2 0 0 5の開閉の有無を所定の普通図柄として変動表示し、可動片 2 0 0 5が閉状態から開状態となると、遊技球が第二始動口 2 0 0 2 へ入賞し易くなる。このため、普通図柄表示器 6 4 5には、第一特別図柄表示器 6 4 1、第一特別図柄記憶表示器 6 4 3、第二特別図柄表示器 6 4 2、第二特別図柄記憶表示器 6 4 4、普通図柄記憶表示器 6 4 6、遊技状態表示器 6 4 7、ラウンド表示器 6 4 8と見分けが付くように星印が印刷されている。このグループ G r p 3では、ゲート 2 2 0 1に関する各種情報を表示することもできるようになっている。例えば、ゲート 2 2 0 1を遊技球が通過すると、普通図柄表示器 6 4 5が所定の普通図柄を変動表示したり、通過した遊技球の球数を保留数として普通図柄記憶表示器 6 4 6が点灯したりする。このように、普通図柄表示器 6 4 5、普通図柄記憶表示器 6 4 6を1つのグループ G r p 3にグループ化することによって、これらの普通図柄表示器 6 4 5、普通図柄記憶表示器 6 4 6が普通図柄の変動表示に関する各種情報を示していることを遊技者に伝えることができる。これにより、遊技者は、実線 S L 3で囲まれた状態で区画されて機能表示シール 6 4 9に印刷されたグループ G r p 3を目視することによって普通図柄の変動表示に関する各種情報を容易に確認することができる。

【 0 3 4 2 】

更に、遊技状態表示器 6 4 7、ラウンド表示器 6 4 8と対応する位置には、図 8 8に示すように、遊技状態表示器 6 4 7、ラウンド表示器 6 4 8が視認できる実線 S L 4～S L 6で夫々囲まれた状態で区画されて印刷されている。実線 S L 4～S L 6で囲まれた領域は、遊技状態表示器 6 4 7、ラウンド表示器 6 4 8による点灯を視認できるように、遊技状態表示器 6 4 7、ラウンド表示器 6 4 8と対応する位置が透明となっている。ラウンド表示器 6 4 8には、ラウンドの最大回数を理解し易いように、2ラウンド表示ランプ 6 4 8 aと対応する位置にはラウンドの最大回数である値 2が印刷され、15ラウンド表示ランプ 6 4 8 bと対応する位置にはラウンドの最大回数である値 1 5が印刷されている。上述したように、遊技状態表示器 6 4 7は点灯する色を遊技状態として表示することによって遊技状態が確率変動又は小当たりが生じている旨を報知し、2ラウンド表示ランプ 6 4 8 aは大入賞口 2 0 0 3が閉鎖状態から開放状態となる回数（ラウンド）が2回である旨を点灯して報知し、15ラウンド表示ランプ 6 4 8 bはラウンドが15回である旨を点灯して報知する。これにより、遊技者は、実線 S L 4で囲まれた状態で区画されて機能表示シール 6 4 9に印刷された遊技状態表示器 6 4 7を目視することによって遊技状態を容易に確認することができ、実線 S L 5で囲まれた状態で区画されて機能表示シール 6 4 9に印刷された2ラウンド表示ランプ 6 4 8 aを目視することによってラウンドの最大回数が2回であるか否かを容易に確認することができ、実線 S L 6で囲まれた状態で区画されて機能表示シール 6 4 9に印刷された15ラウンド表示ランプ 6 4 8 bを目視することによってラウンドの最大回数が15回であるか否かを容易に確認することができる。

【 0 3 4 3 】

なお、本実施形態では、上述したように、グループ G r p 1～グループ G r p 3は実線 S L 1～S L 6で囲まれた状態で区画されて機能表示シール 6 4 9に印刷されており、遊技状態表示器 6 4 7、ラウンド表示器 6 4 8と対応する位置は遊技状態表示器 6 4 7、ラウンド表示器 6 4 8が視認できる実線 S L 4～S L 6で夫々囲まれた状態で区画されて印刷されている。

【0344】

このように、機能表示シール649は、図87に示した機能表示基板640aに集約して実装された、セグメント表示器SEG1、SEG2、LED1～LED12の機能がグループGrp1～Grp3等のようにグループ化されてその内容が印刷されており、区画されている。また普通図柄表示器645等には星印が印刷されており、セグメント表示器SEG1、SEG2、LED1～LED12が表示する内容が、機能表示シール649に集約して印刷されても、それらの意味を容易に理解することができるようになっている。

【0345】

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

【0346】

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

【0347】

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

【0348】

[1-3B. 打球発射装置]

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

ある。

【0349】

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

【0350】

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

10

【0351】

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

20

【0352】

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

30

【0353】

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

40

【0354】

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

50

楕円状の貫通孔 670 も貫通されている。上記のように構成される金属プレート 665 は、スライド部材 710 をスライド部材収納空間 656 に収納した後、夫々の貫通孔 666 ~ 671 がそれに対応する部材 652, 653, 655, 681, 712, 663 を貫通あるいは一致させるように発射ベース枠 651 に密着させてビス止めすることにより発射ベース枠 651 に固定されるものである。

【0355】

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

【0356】

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

【0357】

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

【0358】

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

【0359】

この逆回転防止カム 698 の外周には、多数の逆歯が形成されており、ストッパー片取

10

20

30

40

50

付ボス701に揺動自在に固定されるストッパ片700（図93を参照）と係合して発射モータ695の逆方向の回転を防止している。これは、モータカム697が逆方向に回転してモータカム697とモータ当接突片691とが噛合って打球発射装置650が駆動できなくなる故障が発生しないように防止するためである。また、モータカム697は、勾玉状に形成されており、発射モータ695の回転に伴いモータ当接突片691と係脱しながら打球槌687を往復動作させる。なお、モータカバー694をモータ取付ボス661に取付けたときには、図90（A）に示すように、打球発射装置650の主たる構成が後面から見て被覆されたような状態となっている。

【0360】

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

【0361】

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

【0362】

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

【0363】

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

【0364】

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

10

20

30

40

50

いて右側方向)に向かってスライド移動する。すると、スライド杆677のバネ係止部683に係止されている付勢バネ684も張力されて伸びた状態となる。この状態では、付勢バネ684が張力されているので、打球槌687が発射モータ695の回転に従動して往復回動したときの打球槌687の復帰力が強くなり、発射位置にある打球が強く弾発されて遊技盤4の遊技領域605に到達する。そして、この打球の弾発力の強弱は、スライド部材710のスライド部材収納空間656内でのスライド量に応じて調整することができる。

【0365】

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

【0366】

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

【0367】

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

【0368】

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

協働作用により、扉枠 5 の閉止動作に伴ってスライド部材 710 を一方向に移動させながら最終的にスライド突片 183 とスライド部材 710 とが係合するようになっている。つまり、本実施形態においては、操作ハンドル部 410 の回動操作部材 414 がどのような回動位置で固定されていても、操作ハンドル装置 400 と打球発射装置 650 との連携を行うことができるものである。

【0369】

[1-3C. 賞球タンク]

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

【0370】

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

【0371】

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

【0372】

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

【0373】

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

10

【0374】

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

20

【0375】

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

30

【0376】

[1-3D. タンクレール部材]

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

40

【0377】

タンクレール部材740は、前述したように、本体枠3の上後面壁545のレール係止溝553、554（図70を参照）に着脱自在に取付けられるものである。そのため、タンクレール部材740には、その後面側の側面の左右辺及び下辺にレール係止溝553に

50

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、その後側側面の上辺中央にレール係止溝 554 に上から掛け止められる鉤状の係止突片 750 が突設されている。しかして、タンクレール部材 740 は、上面が開放した傾斜樋状に形成され、その上流端上面が賞球タンク 720 の排出口 730 に臨み、その下流端下面が後に詳述する球通路ユニット 770 に臨んでいる。また、タンクレール部材 740 の内部は、図 4 に示すように仕切壁 741 によって球が 2 列に整列して流下する通路 742 となっている。

【0378】

なお、通路 742 の底面は、細溝が切り欠けられており、通路 742 を球と一緒に転動する異物がその細溝から下方に落下するようになっている。また、通路 742 の側壁には、静電気を除去するための金属板（図示しない）が貼付されており、この金属板の下流端が前述したアース線接続具 557（図 68 を参照）に接続されている。このため、タンクレール部材 740 を流下する球に帯電していた静電気が金属板からアース線接続具 557 を介して電源基板 1136 のアース用コネクタを経て外部にアースされるようになっている。

10

【0379】

また、タンクレール部材 740 の中流域のやや下流側に重錘を有する卵形状の球ならし部材 744 が揺動自在に設けられている。この球ならし部材 744 は、前述した賞球タンク 720 の球ならし取付軸 735 に揺動自在に軸支されるものであり、タンクレール部材 740 における 2 列の夫々の通路 742 内に向かって垂下され、各通路 742 を流下する球が上下方向に複数段で流下してきたときに 1 段となるように整流するものである。また、球ならし部材 744 の設置位置より下流側のタンクレール部材 740 の上面が球押え板 745 によって被覆されている。この球押え板 745 は、球ならし部材 744 によって 1 段とならなかった球を強制的に 1 段とするように傾斜円弧状に形成されるものである。

20

【0380】

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

30

【0381】

[1-3E. 球通路ユニット]

次に、上記したタンクレール部材 740 から 1 列状に落下される球を賞球ユニット 800 に導くための球通路ユニット 770 について、主に図 101 乃至図 105 を参照して説明する。図 101 は、本体枠 3 と球通路ユニット 770 及び賞球ユニット 800 との関係を示す分解斜視図であり、図 102 は、球通路ユニット 770 及び賞球ユニット 800 との関係を示す背面図であり、図 103 は、球通路ユニット 770 の背面から見た斜視図であり、図 104 は、球通路ユニット 770 の正面図であり、図 105 は、球通路ユニット 770 と賞球ユニット 800 との連結構造を説明するための側面図である。なお、図 102 及び図 103 において、賞球ユニット 800 部分は、ギアカバー 866、アルミ放熱板 841、ユニットサブ板 825 が削除され、ユニットベース体 801 に形成された球通路部分をわかりやすく描いたものである。ただし、ギア等については、球通路との関係を理解し易くするため、一点鎖線で示してある。

40

【0382】

本例の球通路ユニット 770 は、略長形状の板材の裏面（背面から見える面を表面と

50

いう。)に屈曲した一对の屈曲通路壁 771 によって球落下通路 772 が形成されている。この球落下通路 772 は、図 100 (A) に示すように、その上流が前後方向(背面から見て奥行方向)に屈曲する前後屈曲通路部 772a と、前後屈曲通路部 772a に連通して左右方向(背面から見て左右方向)に屈曲する左右屈曲通路部 772b と、左右屈曲通路部 772b に連通して略垂直状となっている垂直通路部 772c とからなっている。

【0383】

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

【0384】

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

【0385】

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。

【0386】

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。

【0387】

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

体1250の係合片と係合するカバー体係合溝785が形成されていると共に、下部に賞球ユニット800と連結するための連結蓋部材786が回動自在に設けられている。

【0388】

連結蓋部材786は、図103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105（B）に示す状態）と、開放することにより通路壁790によって形成される通路と球落下通路772の下流端部とが連通しない状態（図105（A）に示す状態）と、に回動し得るが、開放した状態から閉じた状態に移行する際に、連結蓋部材786の支持片788を案内する案内突起791が球通路ユニット770の後面下端部に突設されている。

10

【0389】

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

20

【0390】

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

30

【0391】

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

40

【0392】

[1-3F. 賞球ユニット]

次に、上記した球通路ユニット770の下流側に配置される賞球ユニット800について、主に図106乃至図109を参照して説明する。図106は、賞球ユニット800の

50

背面側から見た分解斜視図であり、図107は、払出モータ815と払出部材としてのスプロケット807との関係を説明するための背面図であり、図108は、賞球ユニット800の通路と駆動関係を説明するための背面図であり、図109は、図108のA-A断面図である。

【0393】

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

10

【0394】

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

20

【0395】

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

30

【0396】

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

40

【0397】

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

50

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。

【0398】

また、ユニットベース体 801 の下方であって賞球通路 810 と球抜通路 811 との間には、払出モータ 815 を収納する円形状のモータ収納空間 814 が形成されるが、このモータ収納空間 814 の内部に払出モータ 815 の円筒状本体が収納されるようになっている。ただし、払出モータ 815 は、その前面に形成される一对の取付片 816 によってユニットサブ板 825 の下方に取付けられるアルミ放熱板 841 の裏面側にビス 817 で固着されるようになっている。そして、払出モータ 815 がユニットサブ板 825 のアルミ放熱板 841 に取付けられた状態で、払出モータ 815 のモータ軸 818 は、アルミ放熱板 841 に穿設された軸挿通穴 842 を貫通して第一ギア 843 が固着されるようになっている。

10

【0399】

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

【0400】

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

30

【0401】

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

40

【0402】

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 とギアカバー 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、ギアカバー 866 の取付穴 867 に対応させ、そのギアカバー 866 の表面からネジ 868 を螺着することにより、ユニットサブ板 825 を挟持した状態でユニットベース体 801 とギアカバー 866 とを連結している。

50

【0403】

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

【0404】

10

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

【0405】

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

20

【0406】

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

30

40

【0407】

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

50

支持される軸 8 4 5 に回転自在に設けられ、その第二ギア 8 4 4 の上方には、第二ギア 8 4 4 と噛合する第三ギア 8 4 7（回転伝達ギア）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、第三ギア 8 4 7 の上方には、第三ギア 8 4 7 と噛合するギア部 8 5 2（従動ギア）を有する検出円盤 8 5 0 がスプロケット 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。

【0408】

なお、図 109 に示すように、モータ軸 8 1 8 の先端部がギアカバー 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、その他端がギアカバー 8 6 6 に形成される軸受穴に支持されるものであるが、ギア領域 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 とギアカバー 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 109 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、その回転が第一ギア 8 4 3、第二ギア 8 4 4、第三ギア 8 4 7、検出円盤 8 5 0 のギア部 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。

【0409】

この検出円盤 8 5 0 の外周は、ギア部 8 5 2 の円よりも一回り大きく形成されており、そのギア部 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回転角スイッチ 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、回転角スイッチ 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、回転角スイッチ 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 に設けられる計数スイッチ 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 109 に示すように、センサ基板 8 5 4 の他端辺もギアカバー 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。

【0410】

上述したように、ギア領域 8 4 0 に設けられる複数のギアのうち、第二ギア 8 4 4 だけがギアカバー 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、ギア領域 8 4 0 を覆うギアカバー 8 6 6 には、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、ギアカバー 8 6 6 側に設けられる第二ギア 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ア 8 4 3 及び第三ギア 8 4 7 の歯とを噛合せながら、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アカバー 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 を挟持する状態でユニットベース体 8 0 1 とギアカバー 8 6 6 とが一体的に固定される。また、ギアカバー 8 6 6 の一側側面には、賞球ユニット内中継端子板 8 3 0 に接続される配線（例えば、賞球ユニット内中継端子板 8 3 0 と後述する払出制御基板 1186 とを接続する配線等）を掛け留めて纏める配線処理片 8 6 9 が突設されている。

【0411】

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 と賞球ユニット内中継端子板 8 3 0 と基板カバー 8 3 5 とギアカバー 8 6 6 とを組み付けた状態においては、図 109 に示すように、払い出すべき球が導か

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

10

【0412】

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

20

30

【0413】

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

40

【0414】

つまり、ロック用弾性爪 564 とボタン挿通係合穴 821 とが係合することにより、取付状態で賞球ユニット 800 の上方への移動を防止している。このように、賞球ユニット 800 を取付けた後に、球通路ユニット 770 の連結蓋部材 786 を前述したように回動して係止弾性爪 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 92

50

7 とが接続され、球抜通路 8 1 1 の下流端が球抜接続通路 8 8 0 の上流端と接続される。

【0415】

一方、賞球ユニット 8 0 0 を取り外すときは、係止弾性爪 8 2 0 による係合を解除して連結蓋部材 7 8 6 を手前側に回動し、その後、着脱ボタン 8 2 2 を押圧してロック用弾性爪 5 6 4 を前面側に移動させてロック用弾性爪 5 6 4 とボタン挿通係合穴 8 2 1 との係合を解除させ、その後着脱ボタン 8 2 2 を押圧したままの状態では賞球ユニット 8 0 0 を上方に引き上げて賞球ユニット 8 0 0 の下端部と係止溝 5 7 3 との係合及び鉤状係合部 8 2 4 と係合突片 5 6 5 との係合を解除して賞球ユニット 8 0 0 を手前側に引き出すことにより、賞球ユニット 8 0 0 を簡単に取り外すことができる。

【0416】

[1-3G. 満タンユニット]

続いて、上記した賞球ユニット 8 0 0 の下流側に配置される満タンユニット 9 0 0 について、主として図 1 1 0 乃至図 1 1 6 を参照して説明する。図 1 1 0 は、賞球ユニット 8 0 0 と満タンユニット 9 0 0 との関係を示す斜視図であり、図 1 1 1 は、満タンユニット 9 0 0 の斜視図であり、図 1 1 2 は、満タンユニット 9 0 0 の正面から見た分解斜視図であり、図 1 1 3 は、満タンユニット 9 0 0 の背面から見た分解斜視図であり、図 1 1 4 は、満タンユニット 9 0 0 とファール口 6 1 0 との関係を示す一部破断斜視図であり、図 1 1 5 は、満タンユニット 9 0 0 に設けられる底面揺動板 9 0 7 部分で切断した横断面図であり、図 1 1 6 は、満タンユニット 9 0 0 とファール口 6 1 0 との関係を示す断面図である。

【0417】

満タンユニット 9 0 0 は、前述したように本体枠 3 の満タンユニット載置部 5 3 1 に載置固定されるものであり、図 1 1 2 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 9 0 1 と、ボックス主体 9 0 1 の上面を覆う蓋体 9 2 6 とから構成されている。ボックス主体 9 0 1 は、賞球通路 8 1 0 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 9 2 1 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 9 2 6 に形成される賞球入口 9 2 7 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 9 0 2 が形成されている。側方誘導通路 9 0 2 の賞球入口 9 2 7 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 9 0 3 が設けられ、側方誘導通路 9 0 2 の他端内面に側方誘導通路 9 0 2 を流れてきた球の衝撃を受け止めて球を下流側に誘導する緩衝部材 9 0 4 が設けられている。

【0418】

また、側方誘導通路 9 0 2 の他端内面に設けられる緩衝部材 9 0 4 に衝突した球は、向きを下流側に変えた後、側方誘導通路 9 0 2 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 9 0 5 が形成されている。逆側方誘導通路 9 0 5 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 9 2 0 に導かれて前方誘導通路 9 2 0 の流下端に形成される出口 9 2 1 から前述した皿ユニット 3 0 0 の賞球連絡樋 3 4 3 に導かれる。

【0419】

ところで、逆側方誘導通路 9 0 5 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 9 0 6 が形成され、その底面開口 9 0 6 を底面揺動板 9 0 7 が揺動自在に閉塞している。底面開口 9 0 6 は、上面が開放された略正方形の凹状に形成され、その内部の正面から見て前後方向の側壁に一对の軸支突起 9 1 1 が突設されている。また、底面開口 9 0 6 の凹状の底面にバネ 9 1 3 の下端を位置決めするための円形状のバネ載置凹部 9 1 2 が形成されている。一方、底面開口 9 0 6 を閉塞する底面揺動板 9 0 7 は、略正方形に形成され、その裏面下流側に正面から見て軸支突起 9 1 1 に嵌合することにより軸支される半円形状の軸受部 9 0 8 が突設形成されている。

【0420】

また、底面揺動板 9 0 7 の裏面中央には、図 1 1 5 に示すように、バネ 9 1 3 の上端が係止されるバネ係止突起 9 1 0 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 9 0 7 は、バネ 9 1 3 の付勢力によりその上流側が常に上方へ揺動された方向に付勢さ

れている。そして、バネ 913 は、通常の賞球の払出個数（例えば、15 個）が一度に底面揺動板 907 上に載置したときでも底面揺動板 907 が下方に揺動せず、賞球の払出個数以上の所定個数の球が底面揺動板 907 上に載置したときに下方に揺動するようなバネ係数を有するバネ部材によって形成されている。更に、底面揺動板 907 の上流側に検出突片 909 が前方に向かって突出されている。この検出突片 909 は、底面揺動板 907 の軸受部 908 を軸支突起 911 に嵌合軸支したときに、連通孔 929 を貫通して次に説明するスイッチ収納空間 914 に位置するようになっている。

【0421】

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

10

【0422】

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

20

【0423】

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

30

【0424】

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

【0425】

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

40

【0426】

そして、通常時、満タンユニット 900 内を球が自然に流れているときには、側方誘導通路 902 から逆側方誘導通路 905 に球が移動する際に、底面揺動板 907 に落下するが、通常の賞球の払出個数程度では、バネ 913 の弾発力が強いので、底面揺動板 907

50

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

10

【0427】

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

20

【0428】

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

30

【0429】

[1-4. 錠装置]

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

40

【0430】

錠装置1000は、本体枠3の開放側の第一側面壁540に沿って本体枠3の略上端から下端にかけて取付けられるものであり、図117に示すように、本体枠3の外周側辺と第一側面壁540の立ち上がり部との間の上下端近い部分及び中程に形成される複数（図示の場合、3個）の錠係止穴548と、第一側面壁540の垂直面の上部と中程に切り欠

50

けられて形成される錠取付穴５４７とシリンダ錠貫通穴５２６の上部近傍に形成される錠取付穴５４７と、によって次に説明する錠装置１０００のコ字状基体１００１が支持固定されるものである。そこで、以下、錠装置１０００の構造について詳細に説明する。

【０４３１】

図１２１乃至図１２３に示すように、錠装置１０００は、断面コ字状に形成される錠基体としてのコ字状基体１００１と、コ字状基体１００１内に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆１０４０と、コ字状基体１００１内に摺動自在に設けられる本体枠用摺動杆１０５０と、本体枠用摺動杆１０５０の摺動を不正に行うことができないようにコ字状基体１００１の下部に取付けられる不正防止部材１０２３、１０３２と、からなる。

【０４３２】

コ字状基体１００１は、金属を断面コ字状となるように折り曲げ、その内部に扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０とを摺動可能に設けるものであるが、その横幅寸法は従来の断面Ｌ字状に成形された基体に集約される錠装置に比べて極めて薄いものとなっている。これは、前述したように遊技盤４の左右方向及び上下方向の大きさを極めて大きくすると共に、本体枠３の側面壁５４０～５４３で囲まれる空間を大きくしたため、側面壁５４０と本体枠３の外周辺との間の寸法が極めて小さくなっていることにより、本実施形態に係る錠装置１０００の横幅寸法を小さく形成して錠装置１０００を本体枠３の裏側に取付けることができるような取付構造として改良したためである。そして、コ字状基体１００１の断面コ字状の開放側が本体枠３の裏面に対面するように取付けられるため、錠装置１０００が本体枠３に取付けられた状態では、内部に設けられる扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０とが、夫々のフック部１０４１、１０５４、１０６５を除いてコ字状基体１００１に完全に被覆された状態の不正防止構造となっている。

【０４３３】

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

【０４３４】

このビス止め部１００３と係止突起１００４は、錠装置１０００を本体枠３の裏面に取付けるためのものであり、係止突起１００４を本体枠３の錠係止穴５４８に差し込んで上方に移動させ（図１１８を参照）、その状態でビス止め部１００３と錠取付穴５４７とが一致するため、その一致した穴に図示しないビスを螺着することにより、錠装置１０００を本体枠３に強固に固定することができる。なお、錠装置１０００のビスによる取付けは、上部と中程のビス止め部１００３だけではなく、後述する錠取付片１００８に形成されるビス止め部１００３とシリンダ錠貫通穴５２６の上方近傍に形成される錠取付穴５４７とを対応させて図示しないビスで止着することにより、錠装置１０００の下方も取付けられるようになっている。

【０４３５】

また、その取付けに際し、コ字状基体１００１の開放側（前方部）の上中下の３箇所に形成される係止突起１００４を錠係止穴５４８に差し込んで位置決め係止し、コ字状基体１００１の閉塞側（後方部）の上中の２箇所に形成されたビス止め部１００３及びコ字状基体１００１の開放側（前方部）に形成されたビス止め部１００３を錠取付穴５４７にビスで固定する構造であるため、錠装置１０００の前方部を係止突起１００４と錠係止穴５４８で係止し、錠装置１０００の後方部をビス止め部１００３と錠取付穴５４７で固定し且つ錠装置１０００の下方部をビス止め部１００３と錠取付穴５４７で固定するので、極めて簡単な構造で錠装置１０００を本体枠３に強固に固定することができるものである。

【０４３６】

換言すると、錠装置１０００を極めて横幅寸法の薄いコ字状基体１００１に集約して構

10

20

30

40

50

成した場合でも、錠装置１０００の前方部と後方部との係止及び固定により、錠装置１０００を本体枠３に強固に固定することができるものである。特に、本実施形態の場合には、前方部の係止構造（固定構造でもよい）を構成する係止突起１００４がコ字状基体１００１の第一側面壁５４０と密着しない側面１００１ａに突設形成される一方、後方部の固定構造を構成するビス止め部１００３及びビス止め部１００３がコ字状基体１００１の第一側面壁５４０と密着する側面１００１ｂから水平方向に突設形成される構造であるため、前方部の係止構造が第一側面壁５４０と密着する側面１００１ｂに形成される場合に比べて、ガタ付きが生じないように錠装置１０００を本体枠３に固定することができるものである。

【０４３７】

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

【０４３８】

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

【０４３９】

また、挿入縦開口１０２０は、シリンダ錠１０１０に固定される係合カム１０１６の第一係合突片１０１７及び第二係合突片１０１８がシリンダ錠１０１０の回転時に侵入するための開口であり、バネ係止片１０２１は、不正防止部材１０２３，１０３２に設けられるバネ１０３５が係止されるものであり、逃げ横穴１０２２は、連結ピン１０３４の移動の邪魔をしないように逃げ穴を構成するものである。この点については後に詳述する。

【０４４０】

上記した錠取付片１００８に取付けられるシリンダ錠１０１０について説明すると、シリンダ錠１０１０は、錠取付基板１０１１の前方に円筒状のシリンダ錠本体が固定され、そのシリンダ錠本体の錠軸１０１５が錠取付基板１０１１より後面に出ており、その錠軸１０１５の後端に係合カム１０１６がビス１０１９によって固定されている。係合カム１０１６は、ブーメラン形状に形成され、その一端辺が回転時に本体枠用摺動杆１０５０の下降係合穴１０６２に係合する第一係合突片１０１７となっており、その他端辺が回転時に扉枠用摺動杆１０４０の上昇係合穴１０４５に係合する第二係合突片１０１８となって

いる。そして、上記のように構成されるシリンダ錠1010は、円筒状のシリンダ錠本体部分を錠挿通穴1009に挿通して錠取付基板1011の上下2箇所形成される取付穴1013と錠取付片1008の取付穴1014とを一致させてビス1012で螺着することにより、シリンダ錠1010をコ字状基体1001に固定することができる。

【0441】

次に、コ字状基体1001に取付けられる不正防止部材1023、1032について図123を参照して説明する。不正防止部材1023、1032は、シリンダ錠1010を正式な鍵で回動せずに、例えばピアノ線や針金等で不正に本体枠用摺動杆1050を下降させることを防止するためのものである。しかして、不正防止部材1023、1032は、第一不正防止部材1023と第二不正防止部材1032とを連結ピン1034で連結した構造となっている。第一不正防止部材1023は、上端の揺動軸穴1025を中心にして揺動自在に構成される縦長の板状に形成され、その揺動軸穴1025を前述したコ字状基体1001の内部に扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050を摺動自在に取付けるための挿通穴1005及びリベット1006のうち、最下方の挿通穴1005及びリベット1006によって取付けられる。

10

【0442】

また、第一不正防止部材1023には、その板状面に挿入縦開口1020と重複する縦長な突片挿入穴1026が開設され、この突片挿入穴1026に第二係合突片1018が挿入し得るようになっている。つまり、突片挿入穴1026と挿入縦開口1020を第二係合突片1018が貫通することにより、コ字状基体1001の内部に設けられる扉枠用摺動杆1040の上昇係合穴1045と第二係合突片1018とが係合するようになっている。また、第一不正防止部材1023の突片挿入穴1026の開設位置の斜め上方の外形線が傾斜部1024となっている。この傾斜部1024は、係合カム1016の回動時に第一係合突片1017の後面側と当接するもので、係合カム1016の回動時に第一係合突片1017と傾斜部1024とが当接することにより第一不正防止部材1023が揺動軸穴1025を中心として揺動（図125（B）において時計回転方向）するようになっている。

20

【0443】

更に、第一不正防止部材1023には、突片挿入穴1026の斜め下方の外形線上にストッパー片部1027が突設され、そのストッパー片部1027の下方に規制突片1031が突設され、規制突片1031の前方部にピン穴1029と連結穴1030とが上下に形成されている。ストッパー片部1027は、本体枠用摺動杆1050の施錠時に不正防止切欠部1007及び本体枠用摺動杆1050の係合切欠部1066に侵入係合して本体枠用摺動杆1050が不正に摺動しないようにするものである。また、規制突片1031は、第一不正防止部材1023と第二不正防止部材1032とはバネ1035によって連結されるが、そのバネ1035で連結されたときに第二不正防止部材1032の付勢方向への移動を規制するものである。ピン穴1029は、ガイドピン1028が固定されるものであり、ガイドピン1028が第一不正防止部材1023の裏面側からピン穴1029に固定された状態で、そのガイドピン1028を挿入縦開口1020の最下端部に形成される横長状開口部に係合させることにより、第一不正防止部材1023をコ字状基体1001の側面1001bに沿って案内するものである。更に、連結穴1030は、第一不正防止部材1023と第二不正防止部材1032とを連結ピン1034で連結するためのものである。

30

40

【0444】

上記した第一不正防止部材1023に連結される第二不正防止部材1032は、逆「て」字状の板材で形成され、その上部一端に連結穴1033が形成され、その上部他端にバネ係止穴1036が穿設され、下方端部に当接部1037が設けられている。連結穴1033は、第一不正防止部材1023の連結穴1030と一致させて連結ピン1034で連結するためのものであり、バネ係止穴1036は、一端がコ字状基体1001のバネ係止片1021に係止されるバネ1035の他端に係止するものである。また、当接部103

50

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41と当接するものである。なお、上記した第一不正防止部材1023及び第二不正防止部材1032の作用については、後に詳述する。

【0445】

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

10

【0446】

また、扉枠用摺動杆1040の上中下の側面中央に、リベット1006が挿通される縦長のリベット用長穴1042が形成され、リベット用長穴1042のうちの最上部のリベット用長穴1042の下方及び扉枠用摺動杆1040の最下端にガイド突起1043が突設されている。リベット用長穴1042は、コ字状基体1001の挿通穴1005に挿通されるリベット1006が貫通されるものであり、しかも、このリベット1006が扉枠用摺動杆1040の上昇動作を邪魔しないように縦長に形成されている。そして、通常状態においては、リベット用長穴1042の上端部にリベット1006が貫通当接した状態となっている。また、ガイド突起1043は、本体枠用摺動杆1050の上フック部材1051及び下フック部材1052に形成される突片移動穴1056、1064に挿通されるものであり、扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050との相互の摺動動作を案内するようになっている。

20

【0447】

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

30

【0448】

更に、扉枠用摺動杆1040の下方部分の側面には、共に縦長な遊び穴1044と上昇係合穴1045とが形成されている。遊び穴1044は、係合カム1016の第一係合突片1017が差し込まれて回転するときに、その回転動作の邪魔にならないように第一係合突片1017の先端部が移動しえる空間を構成するものである。また、上昇係合穴1045は、係合カム1016の第二係合突片1018が差し込まれて回転するときに、その回転動作によって扉枠用摺動杆1040が上昇するように係合するためのものである。なお、扉枠用摺動杆1040の縦辺下部後方には、不正防止切欠部1007よりも上下方向に大きな切欠である逃げ切欠部1049が形成されている。この逃げ切欠部1049は、第一不正防止部材1023のストッパー片部1027を確実に不正防止切欠部1007及び係合切欠部1066に係合させるために邪魔しないように形成されるものである。

40

【0449】

一方、本体枠用摺動杆1050は、金属板製の上フック部材1051と、金属板製の下フック部材1052と、上フック部材1051と下フック部材1052とを連結する連結

50

線杆1052と、から構成されている。つまり、本体枠用摺動杆1050は、従来のように1つの金属製の縦長板で構成されているわけではなく、フック部1054、1065を有する上フック部材1051と下フック部材1052とを金属製の板材をプレスで形成し、その金属製の上フック部材1051と下フック部材1052とを細い金属製の連結線杆1053で連結したものである。このため、狭いコ字状基体1001の空間に扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050とを効率よく収納することができる。

【0450】

ところで、上フック部材1051には、その上端部に後方に向かってフック部1054が突設され、その板面部にリベット用長穴1055と突片移動穴1056とが形成され、また、その前方の縦辺下端部にスプリングフック部1057と連結穴1058とが形成され、さらに、その上辺及び下辺に当接部1059が形成されている。フック部1054は、コ字状基体1001の上方のフック貫通開口1002を貫通して外枠2の開放側内側の上部に設けられる閉鎖用突起38に係合するもので上向きに係止爪部が形成されている。

【0451】

このリベット用長穴1055は、扉枠用摺動杆1040の上部に形成されるリベット用長穴1042に対応するものであり、このリベット用長穴1055にリベット1006が貫通された通常の状態では、リベット1006がリベット用長穴1055の最下端部を貫通した状態となっている。これにより、上フック部材1051が下方に向かって移動することができるようになっていく。突片移動穴1056は、前述したように扉枠用摺動杆1040の上方のガイド突片1043が挿入されて、扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050との相互の移動を案内するようになっている。スプリングフック部1057は、前述したようにスプリング1048の他端に係止されるものである。また、連結穴1058は、連結線杆1053の上端が折り曲げられて挿入されるものである。更に、当接部1059は、コ字状基体1001に収納されたときに、コ字状基体1001の内部側壁に当接して上フック部材1051の摺動動作においてガタつきがなくスムーズに行われるようにするためのものである。

【0452】

一方、下フック部材1052には、その下端部に後方に向かってフック部1065が突設され、その板面部の上方から下方にかけてリベット用長穴1061と下降係合穴1062と遊び穴1063と突片移動穴1064とが順次形成され、また、その前方の縦辺上部に連結穴1060が、その後方の縦辺下部に係合切欠部1066が夫々形成され、さらに、その上辺及び下辺に当接部1067が形成されている。フック部1065は、コ字状基体1001の下方のフック貫通開口1002を貫通して外枠2の開放側内側の下部に設けられる閉鎖用突起41に係合するもので上向きに係止爪部が形成されている。リベット用長穴1061は、扉枠用摺動杆1040の下部に形成されるリベット用長穴1042に対応するものであり、このリベット用長穴1061にリベット1006が貫通された通常の状態では、リベット1006がリベット用長穴1061の最下端部を貫通した状態となっている。

【0453】

これにより、下フック部材1052が下方に向かって移動することができるようになっている。下降係合穴1062は、係合カム1016の第一係合突片1017が差し込まれて回転するときに、その回転動作によって本体枠用摺動杆1050が下降するように係合するためのものである。また、遊び穴1063は、係合カム1016の第二係合突片1018が差し込まれて回転するときに、その回転動作の邪魔にならないように第二係合突片1018の先端部が移動し得る空間を構成するものである。突片移動穴1064は、前述したように扉枠用摺動杆1040の下方のガイド突片1043が挿入されて、扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050との相互の移動を案内するようになっている。また、連結穴1060は、連結線杆1053の下端が折り曲げられて挿入されるものである。更に当接部1067は、コ字状基体1001に収納されたときに、このコ字状基体1001の内部側壁に当接して下フック部材1052の摺動動作においてガタつきがなくスムー

ズに行われるようにするためのものである。

【0454】

以上、錠装置1000を構成する各部材について説明してきたが、この錠装置1000を組み付けるには、本体枠用摺動杆1050の上フック部材1051と下フック部材1052とを連結線杆1053で連結し、その状態で扉枠用摺動杆1040のガイド突片1043を上フック部材1051と下フック部材1052の突片移動穴1056, 1064に挿入すると共に、相互のリベット長穴1042とリベット用長穴1055, 1061を位置合わせして重ね合わせ、その重ね合わせた状態で上フック部材1051のフック部1054と下フック部材1052のフック部1065とをコ字状基体1001のフック貫通開口1002に貫通させながら扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050をコ字状基体1001のコ字状の空間に挿入する。その後、挿通穴1005からリベット1006を差し込む。

10

【0455】

この際、リベット1006がリベット用長穴1055, 1061、1042を貫通するように差し込む。ただし、最下端のリベット1006を差し込むときには、第一不正防止部材1023の揺動軸穴1025にもリベット1006を差し込んで第一不正防止部材1023をコ字状基体1001に同時に取付ける必要がある。なお、第一不正防止部材1023をコ字状基体1001に取付ける前に、第一不正防止部材1023と第二不正防止部材1032とを連結ピン1034で連結し且つガイドピン1028をピン穴1029に図示しないビスで止着しておき、さらにガイドピン1028を挿入縦開口1020の最下端の開口部に挿入しておく必要がある。

20

【0456】

更に、リベット1006で扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050をコ字状基体1001内に収納固定した状態で、スプリング1048をスプリングフック部1046, 1057相互間に掛け渡し、扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050とを相互に反対方向に付勢し、さらに、バネ1035をバネ係止片(穴)1021, 1036に掛け渡して第二不正防止部材1032が規制突片1031に当接した状態とする。その後、錠取付片1008の錠挿通穴1009にシリンダ錠1010の円筒状本体部分を挿入してシリンダ錠1010をビス1012で取付穴1014に固定する。なお、このとき係合カム1016の第一係合突片1017の先端部が傾斜部1024の外側で且つ挿入縦開口1020に僅かに挿入し、係合カム1016の第二係合突片1018の先端部が第一不正防止部材1023の突片挿入穴1026及び挿入縦開口1020に僅かに挿入した状態となるようにシリンダ錠1010を錠取付片1008に取付ける。

30

【0457】

上記のようにして組み付けた錠装置1000を本体枠3の裏面に取付けるためには、前述したように、扉枠用摺動杆1040の扉枠用フック部1041を本体枠3に形成される扉用フック穴549に差し込みながら、鉤型に突出する係止突起1004を本体枠3の錠係止穴548に差し込んで上方に移動させ、その状態で水平方向に突出したビス止め部1003及びビス止め部1003を錠取付穴547に一致させ、その一致した穴に図示しないビスを螺着することにより、図117に示すように、錠装置1000を本体枠3の裏面に強固に固定することができる。特に、本実施形態の場合には、前方部の係止構造を構成する係止突起1004がコ字状基体1001の第一側面壁540と密着しない側面1001aに突設形成される一方、後方部の固定構造を構成するビス止め部1003及びビス止め部1003がコ字状基体1001の第一側面壁540と密着する側面1001bから水平方向に突設形成される構造であるため、前方部の係止構造が第一側面壁540と密着する側面1001bに形成される場合に比べて、ガタ付きが生じないように錠装置1000を本体枠3に固定することができるものである。

40

【0458】

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

50

開閉動作について説明する。本体枠3が外枠2に対して閉じ且つ扉枠5が本体枠3に対して閉じている状態においては、図124(A)に示すように、外枠2の閉鎖用突起38, 41と本体枠用摺動杆1050のフック部1054, 1065とが係止し且つ扉枠用摺動杆1040の扉枠用フック部1041と扉枠5のフックカバー158とが係止した状態となっている。その状態でシリンダ錠1010に図面示しない鍵を差し込んで係合カム1016の第一係合突片1017が挿入縦開口1020内に侵入する方向に回転すると、図124(B)に示すように、第一係合突片1017の先端が本体枠用摺動杆1050の下降係合穴1062に係合してスプリング1048の付勢力に抗して下フック部材1052を下方に押下げ、これと連結されている連結線杆1053と上フック部材1051も押下げられて下降する。このため、外枠2の閉鎖用突起38, 41と本体枠用摺動杆1050のフック部1054, 1065とが係止状態が解除されるため、本体枠3を前面側に引くことにより本体枠3を外枠2に対して開放することができる。

10

【0459】

なお、本体枠3を閉じる場合には、フック部1054, 1065がスプリング1048の付勢力により上昇した状態(図124(A)に示す状態と同じ上昇した位置)となっているが、フック部1054, 1065の上辺が外側に向かって下り傾斜しているため、強制的に本体枠3を外枠2に対して押圧することにより、フック部1054, 1065の上辺傾斜部が閉鎖用突起38, 41の下端部と当接するので、本体枠用摺動杆1050が下方に下降し、遂には、フック部1054, 1065の上向き爪部と閉鎖用突起38, 41とが再度係止した状態となって本体枠用摺動杆1050が上昇して係止状態に戻る。

20

【0460】

一方、シリンダ錠1010に図示しない鍵を差し込んで係合カム1016の第二係合突片1018が挿入縦開口1020内に侵入する方向に回転すると、図124(C)に示すように、第二係合突片1018の先端が扉枠用摺動杆1040の上昇係合穴1045に係合してスプリング1048の付勢力に抗して扉枠用摺動杆1040を上方に押し上げ上昇する。このため、扉枠5のフックカバー158と扉枠用摺動杆1040の扉枠用フック部1041とが係止状態が解除されるため、扉枠5を前面側に引くことにより扉枠5を本体枠3に対して開放することができる。

【0461】

なお、扉枠5を閉じる場合には、扉枠用フック部1041がスプリング1048の付勢力により下降した状態(図124(A)に示す状態と同じ下降した位置)となっているが、扉枠用フック部1041の下辺が外側に向かって上り傾斜しているため、強制的に扉枠5を本体枠3に対して押圧することにより、扉枠用フック部1041の下辺傾斜部がフックカバー158の上端部と当接するので、扉枠用摺動杆1040が上方に上昇し、遂には、扉枠用フック部1041の下向き爪部とフックカバー158とが再度係止した状態となって扉枠用摺動杆1040が下降して係止状態に戻る。なお、本実施形態における扉枠用摺動杆1040は、コ字状基体1001の全長と略同じ長さで形成されると共に、そのコ字状基体1001が本体枠3の縦方向の側面の略全長に亘って取付けられ、しかも、扉枠5との係止部である扉枠用フック部1041が扉枠用摺動杆1040の上端部、中央部、下端部の3箇所に形成されているため、扉枠5と本体枠3の縦方向の全長における施錠が確実に行われ、扉枠5と本体枠3との間を無理やりこじ開けてその間からピアノ線等の不正具を挿入する不正行為を行うことができないという利点もある。

30

40

【0462】

上記したように、本実施形態に係る錠装置1000は、シリンダ錠1010に差し込んだ鍵を一方向に回転することにより、外枠2に対する本体枠3の施錠を解除し、他方向に回転することにより、本体枠3に対する扉枠5の施錠を解除することができる。この場合、シリンダ錠1010に鍵を差し込むことなく本体枠用摺動杆1050のフック部1054, 1065にピアノ線等を引っ掛けてこれを下降させる不正行為が行われることがあるが、本実施形態においては、このような不正行為を行うことができないようになっている。このような不正行為を防止する構造の第一番目が第一不正防止部材1023と第二不正

50

防止部材 1032 とから構成されるロック機構であり、第二番目の不正防止構造がコ字状基体 1001 の閉鎖空間に扉枠用摺動杆 1040 及び本体枠用摺動杆 1050 が収納される構造である。

【0463】

まず、第一番目の不正防止構造であるロック機構の作用について図 125 を参照して説明する。まず、外枠 2 と本体枠 3 とが閉じている状態においては、図 125 (A) に示すように、外枠 2 の閉鎖用突起 41 と第二不正防止部材 1032 の当接部 1037 とが当接した状態となっている。この状態においては、バネ 1035 の付勢力により第一不正防止部材 1023 が反時計方向に回転してストッパー片部 1027 が不正防止切欠部 1007 内に侵入し、ストッパー片部 1027 が不正防止切欠部 1007 に対応する位置にある本体枠用摺動杆 1050 の下フック部材 1052 に形成される係合切欠部 1066 と係合した状態となっている。このため、本体枠用摺動杆 1050 にピアノ線等を引っ掛けて引き降ろそうとしても、ストッパー片部 1027 と係合切欠部 1066 とが係合しているため、本体枠用摺動杆 1050 を不正に下方に引き降ろすこと（解錠すること）が不能となり、本体枠 3 を開放するという不正行為を行うことができない。

10

【0464】

一方、シリンダ錠 1010 に鍵を差し込んで正規に本体枠 3 を開錠する場合には、図 125 (B) に示すように、鍵を回転させることにより係合カム 1016 の第一係合突片 1017 が挿入縦開口 1020 内に侵入するように回転される。この第一係合突片 1017 の回転時に、第一不正防止部材 1023 の傾斜部 1024 と第一係合突片 1017 の側面とが当接するため、第一不正防止部材 1023 が揺動軸穴 1025 を中心として図示の時計回転方向に回転を始め、ストッパー片部 1027 も不正防止切欠部 1007 から退避するように移動する。このため、ストッパー片部 1027 と係合切欠部 1066 との係合が解除された状態となる。このとき、第二不正防止部材 1032 は、バネ 1035 を伸ばして当接部 1037 が後退した位置となっている。この状態でさらに係合カム 1016 を回転させて第一係合突片 1017 も回転させると、第一係合突片 1017 の先端が下フック部材 1052 の下降係合穴 1062 に係合して本体枠用摺動杆 1050 の全体を下降させるので、フック部 1054、1065 と外枠 2 の閉鎖用突起 38、41 との係止状態が解除されて本体枠 3 を外枠 2 に対して開放することができる。

20

【0465】

なお、本体枠 3 を外枠 2 に対して閉じるときには、第二不正防止部材 1032 は、規制突片 1031 に当接した状態となっているため、第一不正防止部材 1023 と第二不正防止部材 1032 との位置関係は、図 125 (A) に示す状態と略同じ位置関係になっている。この状態で本体枠 3 を閉めると、外枠 2 の閉鎖用突起 41 と第二不正防止部材 1032 の当接部 1037 とが正面から当接し、最終的に図 125 (A) に示す状態となる。このため、第一不正防止部材 1023 と第二不正防止部材 1032 とが本体枠 3 を閉じるときに邪魔になることはない。また、本実施形態においては、第一不正防止部材 1023 と第二不正防止部材 1032 とが本体枠用摺動杆 1050 の下降動作だけが不正に行われないように防止しているのは、本体枠用摺動杆 1050 を不正に開放すれば、解放後に扉枠用摺動杆 1040 を手動で簡単に開けることができることと、ピアノ線等で摺動杆を上昇させる不正行為は事実上行い難いという理由により、本体枠用摺動杆 1050 に対する不正操作ができないように工夫されている。

30

40

【0466】

また、上記した第一番目の不正防止構造であるロック機構であっても、第一不正防止部材 1023 をピアノ線等で揺動させることにより、ロック機構の機能を無力化することも不可能ではない。そこで、万一ロック機構のロック機能が不正な行為により無力化される場合を想定すると、本実施形態においては、錠装置 1000 が本体枠 3 に取付けられた状態では、内部に設けられる扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 とが、夫々のフック部 1041、1054、1065 を除いてコ字状基体 1001 の閉鎖空間に収納されて完全に被覆された状態となっているので、ピアノ線等を差し込んでコ字状基体 100

50

1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。

【0467】

以上、詳述したように、本実施形態に係る錠装置1000は、その横幅寸法が従来のL字状基体に集約される錠装置に比べて極めて薄いコ字状基体1001の内部に扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050とを摺動可能に設け且つ錠装置1000を操作するためのシリンダ錠1010のコ字状基体1001への取付位置を遊技盤の下端辺よりも下方となる位置としたので、遊技盤4の左右方向及び上下方向の大きさを極めて大きくすると共に、本体枠3の側面壁540～543で囲まれる空間を大きくしても、錠装置1000を本体枠3の裏側に強固に取付けることができる。そして、断面コ字状の開放側が本体枠3の裏面に対面するように取付けられるため、錠装置1000が本体枠3に取付けられた状態では、内部に設けられる扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050とが、夫々のフック部1041、1054, 1065を除いてコ字状基体1001に完全に被覆された状態となっているので、ピアノ線等を差し込んで内部に設けられる本体枠用摺動杆1050を引き下げる等の不正行為を簡単に行うことができない。

【0468】

また、錠装置1000の取付けに際し、コ字状基体1001の開放側（前方部）の上中下の3箇所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。

【0469】

なお、上記した実施形態においては、コ字状基体1001の下方部をビス止めする構造として錠取付片1008に形成されたビス止め部1003と本体枠3のシリンダ錠貫通穴526の上部近傍に形成した錠取付穴547とを螺着する構造としたが、これに代えて、シリンダ錠1010を錠取付片1008に取付けるビス1012を利用して、ビス1012の先端が錠取付片1008を貫通して螺着される錠取付穴をシリンダ錠貫通穴526の上下に形成する構造でも良い。また、コ字状基体1001の下方部をビス止めしなくても、錠装置1000の後方部のビス止め部1003と錠取付穴547との固定だけでも、錠装置1000を本体枠3の裏面に強固に固定されることを確認している。

【0470】

また、上記した実施形態においては、扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050を左右の側面1001a, 1001bを有するコ字状基体1001で完全に被覆するものとしたが、例えば、扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050を第一側面壁540に密着しない反対側の側面1001aに摺動自在にリベット等で装着し、第一側面壁540に密着する側面1001bを省略したL字状基体（錠基体）とし、そのL字状基体（錠基体）の側面1001aと第一側面壁540とによって形成される閉鎖空間に扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050を収納する構造としてもよい。この場合でも、実施形態と同じような取付構造及び不正防止構造とすることができる。

【0471】

[1-5. 基板ユニット]

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

10

20

30

40

50

ユニットの背面図であり、図133は、払出制御基板ボックス及び端子基板ボックスを取り外した状態の基板ユニットの背面図であり、図134は、基板ユニットに設けられる各基板の接続関係を示す平面図であり、図135は、基板ユニットと遊技盤との電気的な接続を示す概略図であり、図136は、払出制御基板と基板ユニットとの配線等を示すパチンコ機の背面図の一部であり、図137は、図138の断面図の断面箇所を説明するための遊技盤（ただし、この遊技盤は、図76乃至図80に示す取り外し防止機構を組み込んだ遊技盤である。）の正面図であり、図138は、図137のC-C断面図である。

【0472】

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

【0473】

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

【0474】

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

れると共に、中継基板用凹部 1 1 1 0 に扉中継基板 1 1 0 2 を収納した状態で扉中継基板 1 1 0 2 の一側縦辺の表面と係止する止め爪 1 1 1 1 が形成されている。また、中継基板用凹部 1 1 1 0 の外側寄りの上下には、電源基板ボックス 1 1 0 3 の一端辺に形成される係合係止穴 1 1 3 5 に係合されて図示しないビスで止着するための取付ボス 1 1 1 2 が突設されている。

【0475】

また、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の後面側において、上記した中継基板用凹部 1 1 1 0 よりも中央寄りに内部に通す配線を係止して纏めるための 2 つの配線処理片 1 1 1 4 が形成されている。この配線処理片 1 1 1 4 は、垂直面に対して側方から見たときに L 字状に突出形成されるもので、その垂直面と L 字状突片との間に配線を掛け止めるようになっている。更に、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の中継基板用凹部 1 1 1 0 の上部から略中央よりやや他端側に近い部分までが電源基板ボックス 1 1 0 3 を取付けるための領域（次に説明する右側の低い領域）となっており、その上下辺に電源基板ボックス 1 1 0 3 の裏面と当接する当接突部 1 1 1 5 が突設されている。したがって、この電源基板ボックス取付領域に電源基板ボックス 1 1 0 3 を当接突部 1 1 1 5 に当接するように取付けた状態では、電源基板ボックス 1 1 0 3 の裏面と枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の垂直面との間に空間が形成され、この空間内に基板相互を接続する配線が収納されることになり、この収納された配線を係止して纏めるものが 2 つの配線処理片 1 1 1 4 である。

【0476】

なお、電源基板ボックス 1 1 0 3 を取付ける領域の他端辺から枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の他端辺（図 1 3 0 において左側辺）までは、後方への突出量が大きく形成されている。つまり、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 は、背面から見たときに、中央よりやや左側の位置で左側が高く右側が低い段差状に形成されており、その右側の低い領域が電源基板ボックス 1 1 0 3 を取付けるための領域（以下、「電源基板ボックス取付領域」という場合がある。）となっている。そして、この電源基板ボックス取付領域の他端辺側には、電源基板ボックス 1 1 0 3 の他端辺上下に突設される挿入突起 1 1 3 4 が挿入される挿入口 1 1 1 5 a が形成されている。このため、電源基板ボックス 1 1 0 3 を取付けるためには、挿入突起 1 1 3 4 を挿入口 1 1 1 5 a に差し込んだ後、電源基板ボックス 1 1 0 3 の一端辺上下に形成される係合係止穴 1 1 3 5 を取付ボス 1 1 1 2 に上から差し込んで図示しないビスで止着することにより、電源基板ボックス 1 1 0 3 を枠用基板ホルダ 1 1 0 1 に固定することができる。

【0477】

更に、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の背面側において、上記した段差状の高い領域は、払出制御基板ボックス 1 1 0 5 を取付けるための領域（以下、「払出制御基板ボックス取付領域」という場合がある。）の一部を構成するものであり、この段差状の高い領域の一部には、横 L 字状の凹状の配線引き廻し空間 1 1 1 6 が形成されている。この配線引き廻し空間 1 1 1 6 の底面には、配線用開口 1 1 2 1（図 1 2 9 乃至図 1 3 2 を参照）が形成されており、電源基板ボックス取付領域内の 2 つの配線処理片 1 1 1 4 に掛け止められた配線を配線引き廻し空間 1 1 1 6 及び配線用開口 1 1 2 1 から枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の前面側に引き出すようになっている。また、払出制御基板ボックス取付領域の他端側（図 1 2 7 の左端部側）には、払出制御基板ボックス 1 1 0 5 の係合弾性片 1 1 8 4 が係合するための係止突部 1 1 1 7 が突設形成されている。

【0478】

次に、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の前面側の構成について説明すると、図 1 2 8、図 1 2 9、図 1 3 1 に示すように、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の前面側の略中央には、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 7 8 を参照）、球抜排出通路 5 2 4（図 6 8 を参照）の下流側、及び落下口 6 2 9（図 7 5 を参照）と対応するように上方が幅広く形成され、下流側が球を列状に排出するように幅狭く形成されている。したがって、基板ユニット 1 1 0 0 を本体枠 3 に取付けたときには、図 7 1 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

606の下面を支持する通路支持突起513の後方に位置するようになっている。そして、アウト球通路1119の下流端からアウト球や入賞球、あるいは球抜き球がパチンコ機の外部（一般的に、島の回収樋）に向かって放出されるものである。

【0479】

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

【0480】

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

【0481】

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

イチ 1137 は、パチンコ機 1 の全ての電気機器に電源を供給するためのスイッチであり、パチンコ機 1 を使用する際に ON とするものである。また、電源線コネクタ 1138 は、島内に供給されている交流 24 V (AC 24 V) の電源用配線からの電源配線を接続したり、パチンコ機 1 に帯電したノイズ等を外部にフレームグランドとしてアースしたりするためのコネクタである。CR ユニット電源コネクタ 1139 は、パチンコ機 1 に隣接されるカード式球貸器 (図示しない; 一般的に、CR ユニットと言われている。) への電源を供給したりするためのコネクタである。アース用コネクタ 1140 は、パチンコ機 1 に設けられる帯電防止用の種々のアース線が電氣的に接続されており、パチンコ機 1 に侵入したノイズ等を、電源線コネクタ 1138 を介して、外部にアースするためのコネクタである。具体的には、扉枠 5 (補強板 211 ~ 214) からのノイズ等を除去するアース線がフレームグランドとしてアース用コネクタ 1140 a と電氣的に接続され、タンクレール部材 740 を流下する球からのノイズ等を除去するアース線がフレームグランド FG1 としてアース用コネクタ 1140 b と電氣的に接続され、賞球ユニット 800 からのノイズ等を除去するアース線がフレームグランド FG1 としてアース用コネクタ 1140 c と電氣的に接続され、CR ユニットからのノイズ等を除去するアース線がフレームグランドとしてアース用コネクタ 1140 d と電氣的に接続されている。これらのフレームグランドは、電源線コネクタ 1138 のフレームグランドと電氣的に接続されており、このフレームグランドを介して、パチンコ機 1 の外部にアースされる。更に、払出制御基板用電源コネクタ 1141 には、図 134 に示すように、電源供給用配線 1214 が接続され、電源供給用配線 1214 が払出制御基板 1186 の電源用端子 1192 に接続されている。そして、この電源供給用配線 1214 により、払出制御基板 1186 を介して他の制御基板 (例えば、周辺基板ボックス 622 に収納される液晶制御基板 4150 や主制御基板ボックス 624 に収納される主制御基板 4100) 等に電源を供給するようになっている。なお、電源供給用配線 1214 は、払出制御基板用電源コネクタ 1141 から配線引き廻し空間 1116 に導かれ払出制御基板ボックス 1105 の裏面から後方に引き出されて電源用端子 1192 に接続されるようになっている。つまり、この電源供給用配線 1214 も枠用基板ホルダ 1101 の内部に敷設された状態となっている。

【0482】

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

【0483】

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

【0484】

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

10

20

【0485】

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

30

【0486】

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

40

50

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

10

【0487】

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

20

【0488】

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

30

40

【0489】

なお、エラー解除スイッチ 4131 の左方近傍には、図 132 に示すように、抵抗 R1194a～R1194d が配置されている。これらの抵抗 R1194a～R1194d は、操作ハンドル用端子 1194 に入力された各種検出信号に扉枠 5（図 18 に示した補強

50

板 2 1 1 ~ 2 1 4) からのノイズ等が侵入した際に、グラウンド (GND) が不安定にならないようにするものであり、その詳細な説明は後述する。

【0490】

次に、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の前面側に形成されるドロワ取付領域 1 1 2 0 に取付ける主ドロワ中継基板 1 1 0 7 と副ドロワ中継基板 1 1 0 8 について説明する。図 1 2 9 に示すように、主ドロワ中継基板 1 1 0 7 には、遊技盤 4 の裏面側に取付けられる中継端子板 6 2 5 に設けられる主ドロワコネクタ 6 2 6 (遊技盤側コネクタ: 図 7 8 を参照) と接続される主ドロワ中継コネクタ 1 2 0 0 (ホルダ側コネクタ) と、払出制御基板 1 1 8 6 の内部接続端子 1 1 9 5 と信号電源配線 1 2 1 5 を介して接続される払出制御基板用コネクタ 1 2 0 1 とが上下に設けられている。また、副ドロワ中継基板 1 1 0 8 には、遊技盤 4 の裏面側に取付けられる中継端子板 6 2 5 に設けられる副ドロワコネクタ 6 2 7 (遊技盤側コネクタ: 図 7 8 を参照) と接続される副ドロワ中継コネクタ 1 2 0 2 (ホルダ側コネクタ) と、扉中継基板 1 1 0 2 の内部接続端子 1 1 3 0 と内部配線 1 2 1 3 を介して接続される扉枠用コネクタ 1 2 0 3 とが上下に設けられている。また、主ドロワ中継基板 1 1 0 7 及び副ドロワ中継基板 1 1 0 8 には、各基板の左右両側に支持穴 1 2 0 4, 1 2 0 5 が穿設され、支持穴 1 2 0 4, 1 2 0 5 をドロワ取付領域 1 1 2 0 に突設されるドロワ取付ボス 1 1 1 8 に差し込むことにより、主ドロワ中継基板 1 1 0 7 及び副ドロワ中継基板 1 1 0 8 をドロワ取付領域 1 1 2 0 内に位置決め支持され、その後、基板カバー 1 1 0 9 で被覆することにより、堅固に固定される。

【0491】

ところで、基板カバー 1 1 0 9 には、主ドロワ中継基板 1 1 0 7 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 1 1 0 8 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 1 2 0 6, 1 2 0 7, 1 2 0 8, 1 2 0 9 が開設され、また、基板カバー 1 1 0 9 の裏面側に、ドロワ取付ボス 1 1 1 8 の先端部が挿通されるピン挿通穴 1 2 1 0 (図 1 2 7 を参照) が形成されると共に、左右両端に基板カバー 1 1 0 9 を枠用基板ホルダ 1 1 0 1 に図示しないビスで止着するための止め穴 1 2 1 1 が形成されている。このため、主ドロワ中継基板 1 1 0 7 及び副ドロワ中継基板 1 1 0 8 の支持穴 1 2 0 4, 1 2 0 5 をドロワ取付領域 1 1 2 0 に突設されるドロワ取付ボス 1 1 1 8 に差し込み、ドロワ取付ボス 1 1 1 8 の先端部をピン挿通穴 1 2 1 0 に挿通しながら基板カバー 1 1 0 9 で被覆し、止め穴 1 2 1 1 に図示しないビスで止着することにより、主ドロワ中継基板 1 1 0 7 及び副ドロワ中継基板 1 1 0 8 をドロワ取付領域 1 1 2 0 内に堅固に固定することができる。

【0492】

以上、基板ユニット 1 1 0 0 の構成について説明してきたが、本実施形態の場合には、パチンコ機 1 を駆動制御するために必要な各種の基板のうち、遊技盤 4 の変更に伴って交換される主制御基板 4 1 0 0 及び液晶制御基板 4 1 5 0 以外の基板である扉中継基板 1 1 0 2、電源基板ボックス 1 1 0 3 に収納された電源基板 1 1 3 6、端子基板ボックス 1 1 0 4 に収納された外部端子基板 1 1 5 0、払出制御基板ボックス 1 1 0 5 に収納された払出制御基板 1 1 8 6 を、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 に予め組み付けてユニット化し、その組み付けてユニット化した基板ユニット 1 1 0 0 を本体枠 3 の背面側下部に取付けるだけの簡単な作業によって、従来別々に本体枠 3 の背面側に取付けていた各種の基板取付作業に比べ、作業能率を向上することができる。また、この場合、基板ユニット 1 1 0 0 にユニット化される各基板同士の配線も枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の内部に収めることができるので、基板同士を接続する配線が乱雑に入り乱れることがなく、整然と敷設することができる。

【0493】

また、本実施形態においては、基板ユニット 1 1 0 0 の前面に主ドロワ中継コネクタ 1 2 0 0 (ホルダ側コネクタ) を有する主ドロワ中継基板 1 1 0 7 と副ドロワ中継コネクタ 1 2 0 2 (ホルダ側コネクタ) を有する副ドロワ中継基板 1 1 0 8 とが設けられているの

で、図138に示すように、本体枠3に遊技盤4をその前面側から装着する作業に伴って、遊技盤4の裏面側に設けられる中継端子板625の主ドロワコネクタ626と副ドロワコネクタ627（遊技盤側コネクタ）が夫々対応する主ドロワ中継コネクタ1200と副ドロワ中継コネクタ1202（ホルダ側コネクタ）とに接続されるので、遊技盤4の装着と基板間の接続とを同時に行うことができる。このため、遊技盤4の交換作業を手際よく行うことができる。

【0494】

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

【0495】

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

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

【0496】

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

【0497】

ここで、遊技盤 4 を本体枠 3 に取付けるときに、図 1 3 3 に示した電源スイッチ 1 1 3 7 を入れたままの状態、その作業を行うと、ターミナル 6 2 6 a とコンタクト 1 2 0 0 a との接点、具体的には、各種電圧供給ライン用接点では大電流（後述する突入電流）が流れるため溶着することとなる。この溶着した状態のまま、遊技盤 4 を本体枠 3 に無理に押し込んで取付けようとする、コンタクト 1 2 0 0 a が折れ曲がって壊れたり、その遊技盤 4 を本体枠 3 から取り外すときに、コンタクト 1 2 0 0 a がドロワコネクタ 1 2 0 0 から剥がれて破損したりして、ドロワコネクタ 1 2 0 0 が使用できなくなる。

【0498】

また、ターミナル 6 2 6 a とコンタクト 1 2 0 0 a とが溶着すると、コネクタの破損にともない、各種制御基板が誤動作したり、各種制御基板に実装された電子部品が破損したりするおそれもある。そこで、本実施形態では、溶着を防止する回路を後述する主制御基板 4 1 0 0 に設けて対応している。その詳細な説明については後述する。

【0499】

[1-5A-2. 賞球ユニットとの配線等]

次に、払出制御基板ボックス 1 1 0 5 に収納された払出制御基板 1 1 8 6 と賞球ユニット 8 0 0 との配線等について図 1 3 6 を参照して説明する。賞球ユニット内中継端子板 8 3 0 には、上述したように、計数スイッチ用コネクタ 8 3 0 a、払出モータ用コネクタ 8 3 0 b、回転角スイッチ用コネクタ 8 3 0 c、球切れスイッチ用コネクタ 8 3 0 d、アース用コネクタ 8 3 0 e、及び払出制御基板用コネクタ 8 3 0 f が設けられている。

【0500】

計数スイッチ用コネクタ 8 3 0 a は計数スイッチ 8 1 2 からの配線が接続され、払出モータ用コネクタ 8 3 0 b は払出モータ 8 1 5 からの配線が接続され、回転角スイッチ用コネクタ 8 3 0 c は回転角スイッチ 8 5 5 からの配線が接続され、球切れスイッチ用コネクタ 8 3 0 d は球通路ユニット 7 7 0 の球切れスイッチ 7 7 8 からの配線が接続され、アース用コネクタ 8 3 0 e は払出モータ 8 1 5 からのアース線が接続されている。払出制御基板用コネクタ 8 3 0 f は払出制御基板 1 1 8 6 の賞球ユニット用端子 1 1 8 7 と配線（ハーネス）により接続されている。

【0501】

球切れスイッチ 7 7 8 からの配線及び回転角スイッチ 8 5 5 からの配線を除いた、計数スイッチ 8 1 2 からの配線、払出モータ 8 1 5 からの配線、払出モータ 8 1 5 からのアース線、及び賞球ユニット用端子 1 1 8 7 とのハーネスは、配線処理片 8 6 9 により掛け留めてまとめられている。

【0502】

島から供給された球は、上述したように、賞球タンク 7 2 0 及びタンクレール部材 7 4 0 に貯留され、球通路ユニット 7 7 0 に取り込まれ、賞球ユニット 8 0 0 に導かれる。球は、互いにこすれ合って帯電すると、静電放電してノイズを発生する。このため、賞球ユニット 8 0 0 はノイズの影響を受けやすい環境下にある。

【0503】

上述したように、賞球ユニット 8 0 0 のセンサ基板 8 5 4 には回転角スイッチ 8 5 5 が設けられており、この回転角スイッチ 8 5 5 からの検出信号は、球の静電放電によるノイズの影響を受けやすい。また、上述した、払出制御用コネクタ 4 8 0 f と賞球ユニット用端子 1 1 8 7 とを接続するハーネス、つまり賞球ユニット 8 0 0 と払出制御基板 1 1 8 6 とを接続するハーネスも球の静電放電によるノイズの影響を受けやすい。

【0504】

[1-6. カバー体]

次に、カバー体 1 2 5 0 について、図 5、図 7 0 及び図 7 4 等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 箇所本体枠 3 の背面一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、その他側の略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

50の軸支ピン1251をカバー体支持筒部575に差し込むことにより、カバー体1250を本体枠3に開閉自在に軸支し、係合片1252をカバー体係合溝785に係止することにより、カバー体1250を本体枠3に閉じた状態とすることができ、遊技盤4に設けられる各種部品の背面を保護することができる。なお、開放する場合には、係合片1252とカバー体係合溝785との係合を解除すればよい。

【0505】

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

【0506】

[1-6A. カバー体の他の実施形態]

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

【0507】

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

も、カバー体1181に当接低段面1181aが形成される点(図145を参照)で相違するだけである。ただし、図139及び図144に表示される主制御基板ボックス624は、図78に示される実施形態と同様に遊技盤4の裏面下部に取付けられる盤用基板ホルダ623に取付けられるものであり、図139及び図144においては、遊技盤4の図示が省略されている。

【0508】

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

【0509】

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

【0510】

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

図144に示すように、枠用基板ホルダ1101の払出制御基板ボックス取付領域と電源基板ボックス1103のカバー体1133に形成される取付領域1143とにわたって取付けられた状態において、それらの取付領域1143内に払出制御基板ボックス1105が収納された状態となり左右方向にも上下方向にも移動できないように固定された状態となっている。このため、払出制御基板ボックス1105のカバー体1181の上面の一部である当接低段面1181aがカバー体1300の当接下辺側壁1306によって当接被覆されることによって、カバー体1300を開放しない限り、払出制御基板ボックス1105を枠用基板ホルダ1101から取り外すことができない構成となっている。

【0511】

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

【0512】

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

【0513】

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

【0514】

また、第二実施形態に係るカバー体1300は、図140に示すように、閉じた状態で、その背面側が賞球タンク720の最後端部（本実施形態の場合には、排出口730の後

10

20

30

40

50

面壁)、及びタンクレール部材740の後端壁と側方から見たときに同一垂直面となっている。このため、パチンコ機1の背面から見たときに、背面側の上部から下方までに凹凸がなく、きわめてスッキリした形状となっているため、パチンコ機1を運搬するときに全体の厚みが均一で把握し易いため、積み込みや重ね合わせ作業が行いやすく、また、実際に遊技場の島台に設置する際も、背向列設されるパチンコ機1の背面において、相手方のパチンコ機の背面に突出する配線等を気にすることなく、きわめてスムーズに設置することができるものである。この点は、第一実施形態に係るカバー体1250を使用したパチンコ機1においても、図3に示すように同一の効果を奏するものである。

【0515】

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

【0516】

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

【0517】

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

【0518】

[2. 遊技盤の詳細構成]

続いて、本実施形態のパチンコ機1における遊技盤4の詳細な構成について、まず、図

10

20

30

40

50

151乃至図159を参照して説明する。図151は、遊技盤の正面図であり、図152は、遊技盤を斜め右前から見た斜視図である。図153は、遊技盤を斜め左前から見た斜視図であり、図154は、遊技盤を斜め後から見た斜視図である。また、図155は、遊技盤を構成する主な部材毎に分解して斜め前から見た斜視図であり、図156は遊技盤を構成する主な部材毎に分解して斜め後から見た斜視図である。図157(A)は遊技盤におけるアタッカユニット、サイド入賞口部材、及びゲート部材を斜め前から示す斜視図であり、(B)は(A)を斜め後から示す斜視図である。更に、図158(A)は遊技盤におけるセンター役物を斜め前から示す斜視図であり、(B)は(A)を斜め後から示す斜視図であり、図159は遊技盤におけるセンター役物を斜め後下から示す斜視図である。

【0519】

図示するように、本実施形態のパチンコ機1における遊技盤4は、外レール602及び内レール603を有し、遊技者が操作ハンドル部461を操作することで遊技媒体としての遊技球(単に「球」とも称す)が打ち込まれる遊技領域605の外周を区画形成する枠状の前構成部材601と、前構成部材601の後側に取付けられ遊技領域605を閉鎖するように配置される遊技パネル600と、遊技領域605の外側でアウト口606よりも右側の前構成部材601下部に配置された機能表示ユニット640と、機能表示ユニット640の前面に貼り付けられる機能表示シール649と、遊技領域605内の左右方向略中央でアウト口606の上側に配置され遊技パネル600の前面に支持されるアタッカユニット2000と、アタッカユニット2000の左側で遊技領域605の外周に沿って配置され遊技パネル600の前面に支持されるサイド入賞口部材2100と、遊技領域605内の上下方向中央からやや上寄り左側に配置され遊技パネル600の前面に支持されるゲート部材2200と、遊技領域605の略中央部分に配置され遊技パネル600に支持される枠状のセンター役物2300と、遊技パネル600の後側に取付けられる裏ユニット3000と、裏ユニット3000の後側に透明な遊技パネル600及びセンター役物2300の枠内を通して遊技者側から視認可能に取付けられ所定の演出画像を表示可能な演出表示手段としての液晶表示装置1400と、を主に備えている。

【0520】

本例の遊技盤4における液晶表示装置1400は、二つの液晶表示膜が前後方向に離反して配置された多層表示層とされており、例えば、前側の表示膜にキャラクタを、後側の表示膜に背景を夫々表示させることで、遊技者側から見ると奥行き感のある擬似的な立体画像を表示させることができるようになっている。この液晶表示装置1400の後側には、周辺基板4010を収容した周辺基板ボックス622と、液晶表示装置1400内を空冷する複数の冷却ファンとが備えられている。この液晶表示装置1400は、裏ユニット3000における裏箱621の後側にロック部材3134を介して脱着可能に取付けられている。

【0521】

[2-1. アタッカユニット]

本例のパチンコ機1における遊技盤4のアタッカユニット2000は、図157等のように、遊技パネル600における左右方向中央の下部に形成された開口部600eに対して、前側から挿入された上で、遊技パネル600の前面に固定されるものである。このアタッカユニット2000は、遊技領域605内へ打ち込まれた遊技球が受入可能とされた複数の受入口(入賞口)を有しており、具体的には、左右方向の略中央で上部に配置された第一始動口2001と、第一始動口2001の下側に配置された第二始動口2002と、第二始動口2002の下側に配置され第一始動口2001や第二始動口2002よりも左右方向へ大きく延びた区形状の大入賞口2003と、大入賞口2003の左側やや上寄りに配置された一般入賞口2004と、を備えている。

【0522】

アタッカユニット2000の第一始動口2001は、上側が開放されており遊技球が常時受入(入賞)可能となっている。この第一始動口2001へ受入れられた遊技球は、後述する裏ユニット3000の裏箱621の前面に形成された第一始動口誘導通路621g

内の第一始動口センサ 3 1 1 5 に検出された後に下方へ排出されるようになっている。

【0523】

一方、第一始動口 2 0 0 1 の下側に配置された第二始動口 2 0 0 2 は、第一始動口 2 0 0 1 との間に始動口ソレノイド 2 0 1 0 により拡開可能な一对の可動片 2 0 0 5 が配置されており、一对の可動片 2 0 0 5 が略垂直に立上った状態では第一始動口 2 0 0 1 と一对の可動片 2 0 0 5 とによって第二始動口 2 0 0 2 へ遊技球が受入不能となるのに対して、一对の可動片 2 0 0 5 が左右方向へ拡開した状態では第二始動口 2 0 0 2 へ遊技球が受入可能となるようになっている。つまり、第二始動口 2 0 0 2 が一对の可動片 2 0 0 5 により可変入賞口となっている。なお、一对の可動片 2 0 0 5 は、後述するゲート部材 2 2 0 0 のゲートセンサ 2 2 0 2 による遊技球の通過の検出に基いて始動口ソレノイド 2 0 1 0 の駆動により開閉されるようになっている。この第二始動口 2 0 0 2 へ受入れられた遊技球は、アタッカユニット 2 0 0 0 内に備えられた第二始動口センサ 2 0 1 2 で検出された後に、下方へ排出されるようになっている。

10

【0524】

また、アタッカユニット 2 0 0 0 の大入賞口 2 0 0 3 は、その開口を閉鎖可能な横長矩形形状の開閉部材 2 0 0 6 によって開閉可能とされている。この開閉部材 2 0 0 6 は、下辺が回動可能に軸支されており、略垂直な状態では大入賞口 2 0 0 3 を閉鎖して遊技球を受入不能とすることができると共に、上辺が前側へ移動するように回動すると大入賞口 2 0 0 3 を開放して遊技球を受入可能とすることができるようになっている。この大入賞口 2 0 0 3 へ受入れられた遊技球は、アタッカユニット 2 0 0 0 内に備えられたカウントセンサ 2 0 1 4 によって検出された後に下方へ排出されるようになっている。また、開閉部材 2 0 0 6 は、通常の遊技状態では大入賞口 2 0 0 3 を閉鎖した状態となっており、第一始動口 2 0 0 1 や第二始動口 2 0 0 2 へ遊技球が受入れられる（始動入賞する）ことで抽選される特別抽選結果に応じて（特別抽選結果が「大当たり」又は「小当たり」の時に）アタッカソレノイド 2 0 1 6 の駆動により開閉するようになっている。

20

【0525】

更に、アタッカユニット 2 0 0 0 の一般入賞口 2 0 0 4 は、図示するように、左上向きに開放されており、遊技球が常時受入（入賞）可能となっている。このアタッカユニット 2 0 0 0 の一般入賞口 2 0 0 4 へ受入れられた遊技球は、後述する裏ユニット 3 0 0 0 の裏箱 6 2 1 の前面に形成された一般入賞口誘導通路 6 2 1 h 内の一般入賞口センサ 3 1 0 8 によって検出された後に下方へ排出されるようになっている。

30

【0526】

また、アタッカユニット 2 0 0 0 には、第一始動口 2 0 0 1 の左右両側を発光装飾させる始動口サイド装飾基板 2 0 2 0 と、大入賞口 2 0 0 3 内を発光装飾させる大入賞口装飾基板（図示は省略する）と、始動口サイド装飾基板 2 0 2 0 及び大入賞口装飾基板と接続されると共に一般入賞口 2 0 0 4 の下側を発光装飾させ、後述するランプ駆動基板 3 1 2 0 と接続される左下中継基板 2 0 2 2 と、始動口ソレノイド 2 0 1 0、第二始動口センサ 2 0 1 2、カウントセンサ 2 0 1 4、及びアタッカソレノイド 2 0 1 6 が夫々接続されると共に、それらと後述する主制御基板 4 1 0 0 やパネル中継基板 3 1 2 4 とを中継するアタッカユニット中継端子板 2 0 2 4 とを備えている。

40

【0527】

[2-2. サイド入賞口部材]

また、遊技盤 4 におけるサイド入賞口部材 2 1 0 0 は、遊技パネル 6 0 0 における左右方向中央から左寄りの下部で、アタッカユニット 2 0 0 0 が挿入固定される開口部 6 0 0 e よりも左側に形成された開口部 6 0 0 e に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル 6 0 0 の前面に固定されるものであり、アタッカユニット 2 0 0 0 における正面視左側の一般入賞口 2 0 0 4 と並ぶように遊技領域 6 0 5 の外周に沿って配置された三つの一般入賞口 2 1 0 1 を備えている。これら二つの一般入賞口 2 1 0 1 は、図示するように、上方に開放されており、遊技球が常時受入（入賞）可能となっている。

【0528】

50

また、サイド入賞口部材 2 1 0 0 には、その左上端部に、左側の端部が遊技領域 6 0 5 の外周と略接するような位置に配置され、右側の端部へ向うに従って低くなるように傾斜したサイド棚部 2 1 0 2 を備えており、サイド棚部 2 1 0 2 によって遊技領域 6 0 5 の外周に沿って流下してきた遊技球が遊技領域 6 0 5 の中央側へ寄せることができるようになっている。なお、三つの一般入賞口 2 1 0 1 は、サイド棚部 2 1 0 2 の右側の端部よりも右側へ配置されており、棚部 2 1 0 2 により遊技球が遊技領域 6 0 5 の中央側へ寄せられても、一般入賞口 2 1 0 2 へ入賞する可能性があるようになっている。

【0529】

このサイド入賞口部材 2 1 0 0 は、全体的に透光性を有するように形成されており、図示は省略するが、内部に、表面に複数の LED が実装されたサイドランプ装飾基板が配置

10

【0530】

[2-3. ゲート部材]

更に、遊技盤 4 におけるゲート部材 2 2 0 0 は、遊技パネル 6 0 0 における左右方向中央よりも左側で上下方向中央からやや上寄りの位置に形成された開口部 6 0 0 e に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル 6 0 0 の前面に固定されるものである。このゲート部材 2 2 0 0 は、遊技球が一つのみ通過可能な幅のゲート 2 2 0 1 を有しており、そのゲート 2 2 0 1 内に配置されたゲートセンサ 2 2 0 2 によりゲート 2 2 0 1 を通過した遊技球を検出することができるようになっている。

20

【0531】

[2-4. センター役物]

また、遊技盤 4 におけるセンター役物 2 3 0 0 は、透明な遊技パネル 6 0 0 の略中央を貫通するように大きく形成された開口部 6 0 0 e に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル 6 0 0 の前面に固定されるものであり、図示するように、遊技領域 6 0 5 の大半を占める大きさを枠状に形成され、正面視右側の外周面は遊技領域 6 0 5 の外周との間で遊技球の外径よりも若干大きい隙間が形成されるように円弧状に形成されていると共に、左側の外周面は遊技領域 6 0 5 の外周との間で所定幅の領域が形成されるように垂下した略直線上に形成されている。

【0532】

30

このセンター役物 2 3 0 0 は、図 1 5 8 及び図 1 5 9 等 に示すように、遊技パネル 6 0 0 の略中央で大きく開口する開口部 6 0 0 e の内周に略沿った枠状のセンター台枠 2 3 0 1 を備えている。このセンター台枠 2 3 0 1 は、遊技パネル 6 0 0 の前面と当接する薄板状で枠状に形成されたフランジ部 2 3 0 1 a と、フランジ部 2 3 0 1 a から遊技パネル 6 0 0 の開口部 6 0 0 e 内へ向かって延出する挿入壁部 2 3 0 1 b とを備えている。また、センター役物 2 3 0 0 は、センター台枠 2 3 0 1 の前面に取付けられ遊技領域 6 0 5 内へ突出する前壁部材 2 3 1 0 と、センター台枠 2 3 0 1 の下部に配置されるステージ部材 2 3 2 0 と、センター台枠 2 3 0 1 の上部に配置されパチンコ機 1 のコンセプトを遊技者に認識させることが可能なロゴ装飾体 2 3 3 0 と、を備えている。

【0533】

40

センター役物 2 3 0 0 の前壁部材 2 3 1 0 は、遊技パネル 6 0 0 の前面から前側へ突出することで、遊技領域 6 0 5 内で遊技パネル 6 0 0 の前面に沿って流下する遊技球が、枠内へ侵入するのを防止することができると共に、図示するように、表面が所定形状に形成されており、遊技領域 6 0 5 内を装飾することができるようになっている。この前壁部材 2 3 1 0 には、上側の外周面における左右方向の略中央の位置から左側に形成され左方向へ向うに従って低くなるように傾斜した階段状の上棚部 2 3 1 1 と、上棚部 2 3 1 1 よりも右側に形成され正面視で略円形状の遊技領域 6 0 5 の外周に沿って略平行に延びる外周誘導壁 2 3 1 2 と、左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 2 3 1 3 (図 1 5 3 を参照) と、ワープ入口 2 3 1 3 に進入した遊技球を枠内へ放出するワープ出口 2 3 1 4 と、を備えている。

50

【0534】

この前壁部材2310は、遊技領域605内の上部へ打ち込まれた遊技球が、上棚部2311へ流下するとセンター役物2300の左側を通して流下させることができると共に、上棚部2311よりも右側の外周誘導壁2312へ流下（進入）した遊技球を、センター役物2300の右側を通して一気に遊技領域605の下部へ流下するようになっている。つまり、センター役物2300における上棚部2311よりも右側の外周誘導壁2312へ遊技球が進入するように遊技球を打ち込むと、遊技球の流下を楽しむ機会が少なくなるようになっているので、遊技球の打込強さを適宜調整させることができ、緊張感を維持させて漫然とした遊技となるのを抑制することができるようになっている。

【0535】

10

また、センター役物2300のステージ部材2320は、前壁部材2310のワープ出口2314から放出された遊技球を左右方向へ転動させた後にアタッカユニット2000の上側の遊技領域605内へ放出させることができるものである。このステージ部材2320は、ワープ出口2314から放出された遊技球が供給される第一ステージ2321と、第一ステージ2321の前側に配置され第一ステージ2321から遊技球が供給されると共に遊技領域605内へ遊技球を放出可能とされた第二ステージ2322と、を備えている。この第一ステージ2321は、左右方向の中央よりも左右両側が最も低くなるような滑らかな波面状に形成されていると共に、第二ステージ2322は、左右方向の略中央が低くなるような湾曲面状に形成されている。

【0536】

20

また、ステージ部材2320は、第一ステージ2321の左右方向略中央の後側には、遊技球が進入可能なチャンス入口2323が形成されており、チャンス入口2323へ進入した遊技球が左右方向略中央で第二ステージ2322よりも下側の位置に開口したチャンス出口2324から遊技領域605内へ放出されるようになっている。このチャンス出口2324は、図示するように、アタッカユニット2000における第一始動口2001の直上に配置されており、チャンス出口2324から放出された遊技球は、高い確率で第一始動口2001へ受入れられる（入賞する）ようになっている。なお、本例のセンター役物2300におけるステージ部材2320は、部分的に透明な部材で形成されている。

【0537】

30

更に、センター役物2300のロゴ装飾体2330は、図示するように、枠の上部で上棚部2311や外周誘導壁2312の前側に配置されており、パチンコ機1のコンセプトを示す「MATRIX」の文字をレリーフ状に形成したものである。本例のロゴ装飾体2330は、左右の「M」と「X」のロゴ固定体2330aが位置不変に固定されていると共に、中間の「ATRR I」のロゴ可動体2330bが前後方向へ延びた軸周りに回転するようになっている。このロゴ装飾体2320は、詳述すると、左右方向へ離反して配置され前壁部材2310に固定された二つのロゴ固定体2330aと、二つのロゴ固定体2330bの間に配置され左右方向の略中央でセンター台枠2301に対して前後方向へ延びる所定軸周りに回転可能に軸支された横長のロゴ可動体2330bと、ロゴ可動体2330bの後側に固定され所定軸と同心円上にギア歯を有した円弧状の可動体側ギア（図示は省略する）と、可動体側ギアと噛合する円盤状の駆動ギア（図示は省略する）と、駆動ギアを回転駆動させセンター台枠2301に固定されたロゴ装飾体駆動モータ2333と、ロゴ装飾体2330bの後側に固定されセンター台枠2301に形成された円弧状のスリット2301cから後方へ突出する検知片2334aを有した検知部材2334と、検知部材2334の検知片2334aを検知可能とされセンター台枠2301の後側に固定された回転検知センサ2335と、を主に備えている。

40

【0538】

また、ロゴ装飾体2320は、図示は省略するが、左右のロゴ固定体2330aの後側に配置され前面に複数のLEDが実装されたロゴ固定体装飾基板と、ロゴ可動体2330bの後側でロゴ可動体2330bと共に回転可能に配置され前面に複数のLEDが実装されたロゴ可動体装飾基板と、を備えている。このロゴ装飾体2320は、ロゴ装飾体駆動

50

モータ 2 3 3 3 の回転軸を所定回転角度の範囲内で正転・逆転を繰返すことで、ロゴ可動体 2 3 3 0 b を所定軸周りに揺動するように回動させることができると共に、ロゴ固定体装飾基板及びロゴ可動体装飾基板によって、ロゴ固定体 2 3 3 0 a 及びロゴ可動体 2 3 3 0 a を適宜発光装飾させることができるようになっている。

【0 5 3 9】

また、センター役物 2 3 0 0 は、正面視でステージ部材 2 3 2 0 が配置された位置よりも右側且つ下側の位置に、軸方向が前後方向へ短く延び上方が開放された略円筒形状の收容部 2 3 4 0 を備えている。この收容部 2 3 4 0 は、後述する裏ユニット 3 0 0 0 における右可動装飾体ユニット 3 3 0 0 における右可動装飾体 3 3 0 1 の基端側や基端装飾部材 3 3 2 6 等の外周を覆うものである。この收容部 2 3 4 0 と第一ステージ 2 3 2 1 及び第二ステージ 2 3 2 2 との間には、上端が左右方向の中央側へ倒れるように上方へ延びる板状の転動規制部 2 3 4 1 を備えており、この転動規制部 2 3 4 1 によってステージ 2 3 2 1, 2 3 2 2 上に供給された遊技球が收容部 2 3 4 0 側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、本例では転動規制部 2 3 4 1 の高さが、遊技球の外径に対して約 5 倍の高さとされている。

10

【0 5 4 0】

また、センター役物 2 3 0 0 は、図 1 5 9 及び図 1 8 0 等に示すように、枠の上部で背面視左側の端部付近に、下方へ向かって露出するように取付けられた板状の伸長規制部材 2 3 5 0 を更に備えており、伸長規制部材 2 3 5 0 は、エラストマーからなる反発係数の極めて低い衝撃吸収板とされている。この伸縮規制部材 2 3 5 0 は、詳細は後述するが、右可動装飾体 3 3 0 1 が略直立状態となった第一位置の時に、右可動装飾体 3 3 0 1 の先端の直上に位置するように配置されており、第一位置の状態では伸長した右可動装飾体 3 3 0 1 の先端が当接するようになっており、その先端が当接することで右可動装飾体 3 3 0 1 がこれ以上伸長するのを規制することができるようになっている。

20

【0 5 4 1】

更に、センター役物 2 3 0 0 には、詳細な図示は省略するが、枠に沿って複数の装飾基板が備えられており、各装飾基板に実装された LED を適宜発光させることで、センター役物 2 3 0 0 を発光装飾させることができるようになっている。

【0 5 4 2】

[2 - 5. 裏ユニット]

続いて、本実施形態のパチンコ機 1 における遊技盤 4 の裏ユニット 3 0 0 0 の詳細な構成について、図 1 6 0 乃至図 1 8 8 を主に参照して説明する。図 1 6 0 (A) は裏ユニットを斜め前から見た斜視図であり、(B) は裏ユニットを斜め後から見た斜視図である。図 1 6 1 は、裏ユニットを主な構成毎に分解して斜め前から見た分解斜視図であり、図 1 6 2 は、裏ユニットを主な構成毎に分解して斜め後から見た分解斜視図である。図 1 6 3 は裏ユニットにおける裏箱ユニットを主な構成毎に分解して斜め前から見た斜視図であり、図 1 6 4 は、裏箱ユニットを主な構成毎に分解して斜め後から見た斜視図である。また、図 1 6 5 は、左可動装飾体ユニットをスライドラックカバーと昇降レールカバーとを外した状態で示す斜視図であり、図 1 6 6 は、左可動装飾体ユニットの動きを示す説明図である。

30

40

【0 5 4 3】

また、図 1 6 7 (A) は裏ユニットにおける右可動装飾体ユニットを斜め前から見た斜視図であり、(B) は右可動装飾体ユニットを斜め後から見た斜視図である。図 1 6 8 は右可動装飾体ユニットを主な構成毎に分解して斜め前から見た分解斜視図であり、図 1 6 9 は右可動装飾体ユニットを主な構成毎に分解して斜め後から見た分解斜視図である。図 1 7 0 は右可動装飾体ユニットにおける右可動装飾体の回動動作を示す説明図であり、図 1 7 1 は右可動装飾体ユニットにおける右可動装飾体の伸縮動作を示す説明図である。図 1 7 2 は裏ユニットにおける上部左可動装飾体ユニットを斜め前から見た斜視図であり、図 1 7 3 は上部左可動装飾体ユニットを斜め後から見た斜視図であり、図 1 7 4 は上部左可動装飾体ユニットを主な構成毎に分解して斜め前上から見た分解斜視図であり、図 1 7

50

5は上部左可動装飾体ユニットを主な構成毎に分解して斜め後下から見た分解斜視図である。図176(A)は裏ユニットにおける上部中可動装飾体ユニットを斜め前から見た斜視図であり、(B)は上部中可動装飾体ユニットを斜め後から見た斜視図であり、図177(A)は上部中可動装飾体ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、(B)は上部中可動装飾体ユニットを主な構成毎に分解して後から見た分解斜視図である。

【0544】

更に、図178は遊技盤を右斜め上から見た斜視図であり、図179は図151におけるアア線において切断した断面図であり、図180は遊技盤を右斜め下から見た斜視図である。図181は左可動装飾体が右方向へ移動した状態を示す遊技盤の正面図であり、図182は右方向へ移動した左可動装飾体の副装飾体上昇した状態を示す遊技盤の正面図である。図183は右可動装飾体が直立状に回動した状態を示す遊技盤の正面図であり、図184は右可動装飾体が左側へ回動すると共に上部左可動装飾体が降下した状態を示す遊技盤の正面図であり、図185は図184の状態から右可動装飾体が伸長した状態を示す遊技盤の正面図であり、更に、図186は図185の状態から右可動装飾体が更に伸長した状態を示す遊技盤の正面図である。図187は、上部中可動装飾体の動きを示す説明図である。図188は、裏ユニットの液晶表示装置よりも上側の部分で遊技盤と共に横方向へ切断した断面図である。

【0545】

本実施形態の遊技盤4における裏ユニット3000は、遊技パネル600の後側に配置固定されており、図示するように、遊技パネル600から所定距離後側へ離れた位置に液晶表示装置1400を支持すると共に遊技パネル600の後側に取付けられる裏箱621を有した裏箱ユニット3100と、裏箱ユニット3100の裏箱621内で液晶表示装置1400の左端付近に配置される左可動装飾体ユニット3200と、裏箱621内で液晶表示装置1400の右端付近に配置される右可動装飾体ユニット3300と、裏箱621内で液晶表示装置1400の上側且つ左右方向中央よりも左側に配置される上部左可動装飾体ユニット3400と、裏箱621内で液晶表示装置1400の上側且つ左右方向の略中央に配置される上部中可動装飾体3500と、を主に備えている。

【0546】

[2-5A. 裏箱ユニット]

裏ユニット3000における裏箱ユニット3100は、図163及び図164等のように、裏ユニット3000の骨格を形成し遊技パネル600の後側に取付けられ前側が開放された箱状の裏箱621と、裏箱621内で正面視右端に配置される縦長の右装飾体3102と、右装飾体3102の後側に配置され前面に複数のLEDが実装された右装飾体装飾基板31404と、裏箱621内の前面下部でサイド入賞口部材2100と対応した位置に配置され、サイド入賞口部材2100の各一般入賞口2101と夫々対応し上下方向へ延びた複数の誘導通路3106a, 3106b, 3106cを備えた裏箱誘導部材3106と、裏箱誘導部材3106の誘導通路3106a, 3106b, 3106c内を流通する遊技球を検出可能な一般入賞口センサと、を備えている。本例では、裏箱誘導部材3106における左側の二つの誘導通路3106a, 3106bが、下流側で合流するように形成されており、その合流した位置よりも下側に一般入賞口センサ3108が取付けられるようになっている。

【0547】

また、裏箱ユニット3100には、裏箱621内で正面視右上隅に配置される排気ファン3112と、排気ファン3112の前端を覆うように裏箱621内に固定されるファン取付けカバー3114と、を備えている。排気ファン3112は、シロッコファンとされており、図示は省略するが、左側面に吸込み口が形成されていると共に、底面に排出口が形成されている。詳細は後述するが、この排気ファン3112によって裏箱621内上部に籠った熱気を外部へ排出することができるようになっている。

【0548】

更に、裏箱ユニット 3 1 0 0 には、裏箱 6 2 1 の後側下部に配置されランプ駆動基板 3 1 2 0 を収容した横長矩形状のランプ駆動基板ボックス 3 1 2 2 と、裏箱 6 2 1 の後側に固定されランプ駆動基板ボックス 3 1 2 2 の背面視で左側に配置されたパネル中継基板 3 1 2 4 と、パネル中継基板 3 1 2 4 の背面視で左側に配置されランプ駆動基板 3 1 2 0 と後述する右可動装飾体ユニット 3 3 0 0 の右装飾体上装飾基板、右装飾体中装飾基板 3 3 0 3 c、及び右装飾体下装飾基板 3 3 3 8 等との接続を中継する右下駆動中継基板 3 1 2 6 と、裏箱 6 2 1 の上部に配置された横長矩形状の上部抵抗基板 3 1 2 8 と、右下駆動中継基板 3 1 2 6 の上側で裏箱 6 2 1 の後側の背面視で左側に配置され上下方向へ長く延びた矩形状の中部抵抗基板 3 1 3 0 と、裏箱 6 2 1 の後側でランプ駆動基板ボックス 3 1 2 2 よりも前側に配置された下部抵抗基板 3 1 3 2 と、を備えている。

10

【0549】

このパネル中継基板 3 1 2 4 は、後述する主制御基板 4 1 0 0 と周辺制御基板 4 1 4 0 との接続を中継するものである。また、パネル中継基板 3 1 2 4 は、主制御基板 4 1 0 0 と、磁気検出センサ 3 1 1 6、カウントセンサ 2 0 1 4、一般入賞口センサ 3 1 0 8、ゲートセンサ 2 2 0 2、始動口ソレノイド 2 0 1 0、アタッカソレノイド 2 0 1 6、及び機能表示基板 6 4 0 a との接続を中継するものでもある。

【0550】

一方、ランプ駆動基板 3 1 2 0 は、遊技盤 4 に備えられた各装飾基板 2 0 2 0、3 1 0 4、3 2 0 5、3 3 0 3 c、3 3 3 8、3 4 1 4、3 5 2 4 等に実装された L E D を駆動したり、各可動装飾体 2 3 3 0、3 2 0 1、3 3 0 1、3 4 0 1、3 5 0 1 を駆動する駆動モータ 2 3 3 3、3 2 2 0、3 2 4 4、3 3 1 4、3 3 4 8、3 4 0 4、3 5 0 4 やソレノイド 3 5 1 4 を駆動したりする他に、扉枠 5 に備えられたトップランプ電飾ユニット 2 0 0 の左回転灯モータ 2 4 5、右回転灯モータ 2 6 5、及び中央回転灯モータ 2 8 5 を駆動するものである。なお、ランプ駆動基板 3 1 2 0 は、その回路上で比較的発熱量の大きい抵抗器のみを取出して上部抵抗基板 3 1 2 8、中部抵抗基板 3 1 3 0、及び下部抵抗基板 3 1 3 2 に夫々分けて備えるようにすると共に、それら抵抗基板 3 1 2 8、3 1 3 0、3 1 3 2 を裏箱 6 2 1 の後側で後方へ露出させるようにしており、放熱効果を高めるようにしていると共に熱影響が及ぼされるのを可及的に回避させるようにしている。

20

【0551】

また、裏箱ユニット 3 1 0 0 には、裏箱 6 2 1 の後側に取付けられ液晶表示装置 1 4 0 0 を脱着可能に保持するロック部材 3 1 3 4 と、裏箱 6 2 1 内で裏箱誘導部材 3 1 0 6 の左側に配置され後述する左可動装飾体ユニット 3 2 0 0 における主装飾体駆動モータ 3 2 2 0 や副装飾体駆動モータ 3 2 4 4 等とランプ駆動基板 3 1 2 0 とを中継する左下駆動中継基板 3 1 3 6 と、裏箱 6 2 1 内の右下隅に配置され後述する右可動装飾体ユニット 3 3 0 0 における右可動装飾体 3 3 0 1 における右装飾体ベース 3 3 0 2 の下端を摺動可能に案内する右下案内部材 3 1 3 8 と、を更に備えている。

30

【0552】

この裏箱ユニット 3 1 0 0 における裏箱 6 2 1 は、図示するように、前側が開放された箱状に形成され、前端に外方へ突出するフランジ状の固定部 6 2 1 a が複数備えられており、この固定部 6 2 1 a を介して遊技パネル 6 0 0 の後側に固定されるようになっている。また、裏箱 6 2 1 は、後壁 6 2 1 b の略中央に矩形状の開口 6 2 1 c が形成されており、この開口 6 2 1 c を通して後側に支持される液晶表示装置 1 4 0 0 が遊技者側から視認できるようになっている。なお、本例では、開口 6 2 1 c が後壁 6 2 1 b から前方へ延びだしたような矩形の筒状に形成されており、この筒状の開口 6 2 1 c 内に後側から液晶表示装置 1 4 0 0 が嵌り込むようになっている。また、この筒状の開口 6 2 1 c によって、裏箱 6 2 1 内では、開口 6 2 1 c の外周が後方へ窪んだような形態となっている。

40

【0553】

また、裏箱 6 2 1 は、筒状に形成された開口 6 2 1 c の左右の周壁と裏箱 6 2 1 の外壁との間を繋ぐ複数の補強リブ 6 2 1 d と、開口 6 2 1 c の前端左下隅に三角形で板状の補強部 6 2 1 e と、開口 6 2 1 c の底部を形成し液晶表示装置 1 4 0 0 を載置支持可能な載

50

置部 6 2 1 f と、を備えている。これら補強リブ 6 2 1 d によって筒状の開口 6 2 1 c の強度・剛性が高められていると共に、補強部 6 2 1 e によって載置部 6 2 1 f 前端が下方へ撓むのを防止するようにしており、液晶表示装置 1 4 0 0 の重量を十分に支持することができるようになっている。

【0 5 5 4】

更に、裏箱 6 2 1 は、開口 6 2 1 c の下側前面に、アタッカユニット 2 0 0 0 の第一始動口 2 0 0 1 に受入れられた遊技球を下方へ誘導する第一始動口誘導通路 6 2 1 g と、アタッカユニット 2 0 0 0 の一般入賞口 2 0 0 4 に受入れられた遊技球を下方へ誘導する一般入賞口誘導通路 6 2 1 h と、が形成されている。この第一始動口誘導通路 6 2 1 g は、左右方向の略中央から右下へ向かってクランク状に延びると共に前側が開放された状態で形成されている。この第一始動口誘導通路 6 2 1 g の途中には、第一始動口センサ 3 1 1 5 が後側から取付けられており、第一始動口センサ 3 1 1 5 によって第一始動口 2 0 0 1 へ受入れられて第一始動口誘導通路 6 2 1 g 内を流通する遊技球を検出することができるようになっている。一方、一般入賞口誘導通路 6 2 1 h は、左右方向中央からやや左寄りの位置に第一始動口誘導通路 6 2 1 g よりも短く下方へ向かって直線状に延びると共に、前側が開放された状態で形成されている。この一般始動口誘導通路 6 2 1 h の途中には、一般入賞口センサ 3 1 0 8 が後側から取付けられており、アタッカユニット 2 0 0 0 の一般入賞口 2 0 0 4 に受入れられて一般入賞口誘導通路 6 2 1 h 内を流通する遊技球を検出することができるようになっている。

【0 5 5 5】

また、裏箱 6 2 1 には、アタッカユニット 2 0 0 0 における第一始動口 2 0 0 1 と対応した位置に磁気検出センサ 3 1 1 6 を支持する磁気センサ支持部 6 2 1 i を備えており、磁気センサ支持部 6 2 1 i に支持された磁気検出センサ 3 1 1 6 によって、遊技球を誘導させるような不審な磁気を検出することができるようになっている。

【0 5 5 6】

また、裏箱 6 2 1 には、第一始動口誘導通路 6 2 1 g の右側に、センター役物 2 3 0 0 におけるステージ部材 2 3 2 0 へ供給されて左右方向へ転動する遊技球が、何らかの理由により第一ステージ 2 3 2 1 や第二ステージ 2 3 2 2 の右端の転動規制部 2 3 4 1 を越えて、それらの右側の収容部 2 3 4 0 側へ侵入した時に、侵入した遊技球を排出するための侵入球排出通路 6 2 1 j が形成されている。この侵入球排出通路 6 2 1 j は、前側が開放された形態とされており、裏箱ユニット 3 1 0 0 には、侵入球排出通路 6 2 1 j の前側を閉鎖すると共に、侵入球排出口 3 1 1 7 を形成する球排出通路カバー 3 1 1 8 を備えている（図 1 7 8 及び 1 7 9 等を参照）。

【0 5 5 7】

更に、裏箱 6 2 1 には、開口 6 2 1 c の上側に前側が開放された横長の駆動モータ収容部 6 2 1 k が形成されている。駆動モータ収容部 6 2 1 k は、正面に右端に排気ファン 3 1 1 2 が取付けられるようになっており、排気ファン 3 1 1 2 が取付けられる位置の後側に下方へ向かって開口する換気口 6 2 1 l が形成されている（図 1 8 8 を参照）。排気ファン 3 1 1 2 によってこの換気口 6 2 1 l から駆動モータ収容部 6 2 1 k 内の空気（熱気）が排出されるようになっている。ところで、駆動モータ収容部 6 2 1 k は、裏箱 6 2 1 を遊技パネル 6 0 0 へ取付けた状態で正面視左端の一部が遊技パネル 6 0 0 や前構成部材 6 0 1 の切欠部 6 1 2 から前側へ臨むようになっており（図 1 5 1 等を参照）、排気ファン 3 1 1 2 によってこの部分から駆動モータ収容部 6 2 1 k 内へ空気が吸引され、上記の換気口 6 2 1 l から排出されるようになっている。

【0 5 5 8】

裏箱 6 2 1 における駆動モータ収容部 6 2 1 k は、図 1 8 8 に示すように、センター役物 2 3 0 0 のロゴ装飾体駆動モータ 2 3 3 3 や、後述する左可動装飾体ユニット 3 2 0 0 における副装飾体駆動モータ 3 2 4 4、上部左可動装飾体ユニット 3 4 0 0 の上部左駆動モータ 3 4 0 4、及び上部中可動装飾体ユニット 3 5 0 0 の上部中回動駆動モータ 3 5 0 4、を収容するように形成されており、それら駆動モータ 2 3 3 3、3 2 4 4、3 4 0 4

、3504からの熱を排気ファン3112によって外部へ排出することができると共に、駆動モータ収容部621kの左端から吸引流入する空気によって、それら駆動モータ2333、3244、3404、3504を冷却することができるようになっている。これにより、遊技盤4内で熱が籠るのを防止することができ、熱が籠ることで内部の温度が上昇し樹脂部材やハンダ等が溶融して不具合が発生するのを防止することができるようになっている。

【0559】

また裏箱621は、背面視で開口621cの右側に、液晶表示装置1400の左右両辺から外方へ突出する一方（背面視で右辺）の固定片1402を挿入係止する液晶支持部を備えていると共に、開口621cの背面視で左側にロック部材3134が取付けられており、このロック部材3134により液晶表示装置1400の他方（背面視で左辺）の固定片1402を支持することで、液晶表示装置1400が裏箱621の後側に脱着可能に取付けられるようになっている。

10

【0560】

更に、裏箱621は、詳細な説明は省略するが、各ユニット3200、3300、3400、3500や、各基板3104、3124、3126、31283130、3132、3136、及び右装飾体3102やランプ駆動基板ボックス3122等を取付固定するための取付部が適宜位置に形成されている。

【0561】

[2-5B. 左可動装飾体ユニット]

20

裏ユニット3000における左可動装飾体ユニット3200は、図165及び図166等に示すように、所定のアイテムとして携帯電話の形状に形成された左可動装飾体3201を備えている。この左可動装飾体3201は、携帯電話の本体を構成する主装飾体3202と、携帯電話の表示部に相当する部位を開閉する副装飾体3203とで構成されている。この左可動装飾体3201における副装飾体3203は、主装飾体3202における上下方向の略中央から上側の位置で、上下方向へスライドするように左右両側が主装飾体3202によって支持されている。また、副装飾体3203は、左右方向の略中央から上方へ延出する連結棹3203aを有しており、この連結棹3203aにより携帯電話におけるアンテナが表現されている。

【0562】

30

また、左可動装飾体3201では、副装飾体3203が上昇することでその下側に主装飾体3202との間で後方が視認可能な開口窓3204が形成されるようになっており、この開口窓3204を通して後側の液晶表示装置1400に表示された演出画像を視認することができるようになっている。なお、副装飾体3203が下降位置の時でも、開口窓3204が僅かに開いた状態となるようになっている。

【0563】

更に、左可動装飾体3201は、主装飾体3202の後側に配置され前面に複数のLEDが実装された主装飾体装飾基板3205を備えている（図162を参照）。この主装飾体装飾基板3205によって、主装飾体3205に形成されたテンキー等を適宜発光装飾させることができるようになっている。

40

【0564】

この左可動装飾体ユニット3200は、左可動装飾体3201を左右方向へ横行させる左横行ユニット3210と、左可動装飾体3201の副装飾体3203を上下方向へ昇降させる左昇降ユニット3240と、を備えている。詳細は後述するが、左横行ユニット3210によって主装飾体3202を副装飾体3203と共に左右方向へ移動させることができ、左昇降ユニット3240によって副装飾体3203を主装飾体3202から上下方向へ移動（昇降）させることができるようになっている。

【0565】

左可動装飾体ユニット3200における左横行ユニット3210は、裏箱621内で液晶表示装置1400が載置される載置部621fの下側に配置支持され、左右方向へ延び

50

た主装飾体移動ベース 3 2 1 2 と、主装飾体移動ベース 3 2 1 2 によって両端が支持され前後方向へ平行に配置された一対のレール部材 3 2 1 4 と、一対のレール部材 3 2 1 4 によって左右方向へスライド可能に支持されると共に左右方向へ延びるラックギア 3 2 1 6 a を有したスライドラック 3 2 1 6 と、スライドラック 3 2 1 6 のラックギア 3 2 1 6 a と噛合するピニオンギア 3 2 1 8 と、ピニオンギア 3 2 1 8 を回転駆動させ主装飾体移動ベース 3 2 1 2 の下側に固定された主装飾体駆動モータ 3 2 2 0 と、基端がスライドラック 3 2 1 6 の前側左端に固定され上方へ延出する延出端が裏箱 6 2 1 の開口 6 2 1 c よりも上側へ延出し延出端よりも下側の位置で主装飾体 3 2 0 2 と連結される主装飾体ステー 3 2 2 2 と、主装飾体ステー 3 2 2 2 の延出端を左右方向へ案内し裏箱 6 2 1 に取付けられる延出端案内部材 3 2 2 4 と、スライドラック 3 2 1 6 から下方へ延出する検知片 3 2 1 6 b を検知可能とされ主装飾体移動ベース 3 2 1 2 に固定された主装飾体位置検知センサ 3 2 2 6 と、を備えている。

10

【0566】

この左横行ユニット 3 2 1 0 における主装飾体移動ベース 3 2 1 2 は、所定厚さの金属板を屈曲形成したものであり、左右方向へ長く延びた矩形状の本体部 3 2 1 2 a と、本体部 3 2 1 2 a の左右方向（長手方向）両端に上方へ屈曲されレール部材 3 2 1 4 の両端を支持するレール支持部 3 2 1 2 b と、本体部 3 2 1 2 a の左右両端付近の前端側から下方へ屈曲され裏箱 6 2 1 に固定するための取付固定部 3 2 1 2 c と、を備えている。本体部 3 2 1 2 a の下側の所定位置には、回転軸が本体部 3 2 1 2 a を貫通して上側へ延びだすように主装飾体駆動モータ 3 2 2 0 が取付けられるようになっている。また、両端のレール支持部 3 2 1 2 b には、前後方向に並んだ二つの貫通孔が形成されており、その貫通孔にレール部材 3 2 1 4 の端部が挿通されている。更に、正面視で左側の取付固定部 3 2 1 2 c の前面に、主装飾体位置検知センサ 3 2 2 6 が取付けられるようになっている。なお、左側の取付固定部 3 2 1 2 c には、アース線 3 2 2 8 が取付けられている。

20

【0567】

左横行ユニット 3 2 1 0 のレール部材 3 2 1 4 は、断面が円形の金属シャフトとされており、両端を主装飾体移動ベース 3 2 1 2 におけるレール支持部 3 2 1 2 b の貫通孔に挿通させた上で、レール支持部 3 2 1 2 b よりも外側の位置に E リングを装着することで主装飾体移動ベース 3 2 1 2 に支持されるようになっている。

【0568】

30

左横行ユニット 3 2 1 0 のスライドラック 3 2 1 6 は、左右方向へ長く延び上側が開放された高さの低い箱状に形成されており、左右方向両端の立壁部をレール部材 3 2 1 4 が貫通することで、レール部材 3 2 1 4 に対してスライド可能に支持されている。また、図示するように、前側の立壁部の内側にラックギア 3 2 1 6 a が形成されていると共に、底壁部には、主装飾体駆動モータ 3 2 2 0 の回転軸を挿通可能とされ左右方向へ長く延びたスリット 3 2 1 6 c が形成されている。このスライドラック 3 2 1 6 の左端前側には、前方へ突出し主装飾体ステー 3 2 2 2 の基端を固定するステー固定部 3 2 1 6 d が形成されており、ステー固定部 3 2 1 6 d の下面から下方へ検知片 3 2 1 6 b が延びだしている。この左横行ユニット 3 2 1 0 は、図 1 6 1 及び図 1 6 2 等に示すように、スライドラック 3 2 1 6 の上部開口を閉鎖するスライドラックカバー 3 2 3 0 を更に備えている。

40

【0569】

左横行ユニット 3 2 1 0 の主装飾体ステー 3 2 2 2 は、所定厚さの金属板を屈曲形成したものであり、上下方向へ延び前後方向を向いて配置された板状のステー本体 3 2 2 2 a と、ステー本体の下端（基端）から後方へ屈曲されスライドラック 3 2 1 6 のステー固定部 3 2 1 6 d に固定される固定片 3 2 2 2 b と、ステー本体の左辺に沿って後方へ屈曲された補強片 3 2 2 2 c（図 1 6 2 を参照）と、を備えている。この主装飾体ステー 3 2 2 2 のステー本体 3 2 2 2 a は、上下方向の略中央やや下側から下端付近までの間が右端から左側へ向かって所定量切欠かれたような形状に形成されており、上下方向の略中央から上側の後面側に、右可動装飾体 3 2 0 1（主装飾体 3 2 0 2）が右側へ延出するように連結固定されている。

50

【0570】

なお、詳細な図示は省略するが、主装飾体ステー3222の上端（延出端）の後面には、上方へ突出する軸部材が取付けられていると共に、軸部材の先端に転動部材が回転可能に軸支されており、その転動部材が延出端案内部材3224によって前後方向を挟まれた状態で案内されるようになっている。

【0571】

一方、左可動装飾体ユニット3200における左昇降ユニット3240は、裏箱621内で開口621cよりも上側の所定位置に取付けられる板状の副装飾体移動ベース3242と、副装飾体移動ベース3242の後側に固定され副装飾体移動ベース3242を貫通して前側へ回転軸が延出する副装飾体駆動モータ3244と、副装飾体駆動モータ3244の回転軸に固定され回転軸とは偏芯した位置に前方へ突出する第一作用軸3246aを有した円盤状の駆動ギア3246と、駆動ギア3246と噛合すると共に駆動ギア3246と同径とされ駆動ギア3246の左側に配置されると共に上下方向に対して第一作用軸3246aと同位相となる位置に前方へ突出する第二作用軸3248aを有した円盤状の従動ギア3248と、第一作用軸3246a及び第二作用軸3248aが左右方向へ夫々摺動可能に挿入される第一移動スリット3250a及び第二移動スリット3250bを有すると共に、第一移動スリット3250a及び第二移動スリット3250bの下側に左右方向へ長く延び副装飾体3203における連結棒3203aの先端を左右方向へ摺動可能に連結する連結スリット3250cを有した板状のスライド部材3250と、スライド部材3250の左右両辺を上下方向へスライド可能に保持し副装飾体移動ベース3242の前面に固定される一対の昇降レール3252と、昇降レール3252の前側に固定されスライド部材3250の前面を隠蔽可能な板状の昇降レールカバー3254（図161を参照）と、を備えている。

【0572】

この左昇降ユニット3240は、詳細な図示は省略するが、副装飾体移動ベース3242に、従動ギア3248の回転軸と同軸上に配置された円弧状のスリットが形成されていると共に、従動ギア3248の後面に、副装飾体移動ベース3242のスリットを貫通して後側へ延出する検知片が形成されており、その検知片を検知可能な副装飾体位置検知センサ3256が、副装飾体移動ベース3242の後側に取付けられている（図162を参照）。また、駆動ギア3246及び従動ギア3248の前面側には、第一作用軸3246a及び第二作用軸3248aが夫々下死点に位置した時に、互いに対向して一致するように形成されたマーカー3246b、3248bを備えており、駆動ギア3246と従動ギア3248とを噛合させる（組立てる）際に、夫々のマーカー3246b、3248bを互いに一致させるように噛合させることで、第一作用軸3246aと第二作用軸3248bとを自動的に同位相となるように組立てることができるようになっている。

【0573】

次に、本例の左可動装飾体ユニット3200における左可動装飾体3201の動きについて、主に図151、図166、図181、及び図182を参照して説明する。通常の遊技状態では、左可動装飾体3201は、図151に示すように、センター役物2300の枠内よりも左外側の退避位置に位置しており、正面視では、遊技者側からは殆ど視認することができない状態となっている。この状態では、図166（A）に示すように、左横行ユニット3210におけるスライドラック3216の左端が、主装飾体移動ベース3212における左側のレール支持部3212bの右側と当接した状態となっていると共に、スライドラック3216の検知片3216bが主装飾体位置検知センサ3226によって検知された状態となっている。

【0574】

この状態で、主装飾体駆動モータ3220を駆動してその回転軸に固定されたピニオンギア3218を平面視で反時計回りに回転駆動させると、ピニオンギア3218と噛合するラックギア3216aを有したスライドラック3216が一対のレール部材3214に案内されて右方向へ移動することとなる。このスライドラック3216の移動と共に、ス

ライドラック 3 2 1 6 のステー固定部 3 2 1 6 d に固定された主装飾体ステー 3 2 2 2 が移動し、主装飾体ステー 3 2 2 2 に支持された左可動装飾体 3 2 0 1 が右側へ移動することとなる（図 1 6 6（B）を参照）。これにより、左可動装飾体 3 2 0 1 が、遊技者側より視認不能な退避位置から、視認可能となる液晶表示装置 1 4 0 0 の前面側に位置する出現位置へと移動することとなる（図 1 8 1 を参照）。

【0 5 7 5】

なお、左横行ユニット 3 2 1 0 の延出端案内部材 3 2 2 4 は、その前後方向の位置が左可動装飾体 3 2 1 0 の副装飾体 3 2 0 3 と略同じ位置とされており、延出端案内部材 3 2 2 4 の直下に副装飾体 3 2 0 3 が位置した状態では、副装飾体 3 2 0 3 を上昇させることができないようになっている。従って、図 1 6 6（B）等 に示すように、左可動装飾体 3 2 0 1 の出現位置は、延出端案内部材 3 2 2 4 の右端よりも、右側へ少なくとも副装飾体 3 2 0 3 が移動した位置である。

10

【0 5 7 6】

また、本例では、図示するように、左可動装飾体 3 2 0 1 が出現位置に位置した状態でも、ライドラック 3 2 1 6 の右端と、主装飾体移動ベース 3 2 1 2 における右側のレール支持部 3 2 1 2 b との間に所定量の隙間が形成されるような位置で、主装飾体駆動モータ 3 2 2 0 の回転駆動が停止するようになっており、ライドラック 3 2 1 6 の右端が右側のレール支持部 3 2 1 2 b へ当接するのを回避させるようになっている。また、左可動装飾体 3 2 0 1 における副装飾体 3 2 0 3 の連結棒 3 2 0 3 a は、その上端が左昇降ユニット 3 2 4 0 におけるスライド部材 3 2 5 0 の連結スリット 3 2 5 0 c によって左右方向へ摺動可能に連結されており、一対の昇降レール 3 2 5 2 によって左右位置が固定されたスライド部材 3 2 5 0 に対して、連結棒 3 2 0 3 a つまり左可動装飾体 3 2 0 1 が問題なく左右方向へ移動することができるようになっている。

20

【0 5 7 7】

左可動装飾体 3 2 0 1 が出現位置に位置した状態では、左可動装飾体 3 2 0 1 が液晶表示装置 1 4 0 0 の前面に位置しており、左可動装飾体 3 2 0 1 の僅かに開いた開口窓 3 2 0 4 から演出画像が見えるようになっている。これにより、初めての遊技者に対しても、副装飾体 3 2 0 3 が上昇して開口窓 3 2 0 4 が大きくなるのではないかと思わせることができ、左可動装飾体 3 2 0 1 の動きだけでなく、副装飾体 3 2 0 3 が上昇するか否かにより期待感を抱かせることができ、遊技者の興味を高めることができるようになっている。

30

【0 5 7 8】

続いて、左可動装飾体 3 2 0 1 が出現位置に位置した状態から、今度は、左昇降ユニットによって副装飾体 3 2 0 3 を上昇させる。詳述すると、左可動装飾体 3 2 0 1 の副装飾体 3 2 0 3 が下降位置の状態では、駆動ギア 3 2 4 6 及び従動ギア 3 2 4 8 に備えられた第一作用軸 3 2 4 6 a 及び第二作用軸 3 2 4 8 a が、夫々同じ高さの下死点に位置していると共に、第一作用軸 3 2 4 6 a がスライド部材 3 2 5 0 における第一移動スリット 3 2 5 0 a の左端に、第二作用軸 3 2 4 8 a がスライド部材 3 2 5 0 における第二移動スリット 3 2 5 0 b の右端に夫々位置した状態となっている。この状態から、左昇降ユニット 3 2 4 0 における副装飾体駆動モータ 3 2 4 4 を駆動して、駆動ギア 3 2 4 6 を正面視で反時計回りに回転させると、駆動ギア 3 2 4 6 と噛合する従動ギア 3 2 4 8 が時計回りに回転する。そして、これら駆動ギア 3 2 4 6 及び従動ギア 3 2 4 8 の回転に伴って、第一作用軸 3 2 4 6 a 及び第二作用軸 3 2 4 8 a が、上下方向の位置を同じとしながら下死点の位置から夫々逆方向へ周回移動する、つまり、上下方向が略同位相の状態 で周回することとなる。

40

【0 5 7 9】

これら第一作用軸 3 2 4 6 a 及び第二作用軸 3 2 4 8 a の周回移動に伴って、各作用軸 3 2 4 6 a、3 2 4 8 a が、第一移動スリット 3 2 5 0 a 及び第二移動スリット 3 2 5 0 b 内を夫々右方向及び左方向へ摺動すると共に、一対の昇降レール 3 2 5 2 に案内されたスライド部材 3 2 5 0 が上方へスライド移動することとなる。このスライド部材 3 2 5 0 の上方移動に伴って、連結スリット 3 2 5 0 c に上端が挿入連結された連結棒 3 2 0 3 a

50

を介して副装飾体 3 2 0 3 が引上げられ、主装飾体 3 2 0 2 に対して副装飾体 3 2 0 3 が上昇する。そして、この副装飾体 3 2 0 3 の上昇により、左可動装飾体 3 2 0 1 の開口窓 3 2 0 4 が上方へ大きく広がることとなる（図 1 6 6（C）を参照）。

【0580】

そして、周回する第一作用軸 3 2 4 6 a 及び第二作用軸 3 2 4 8 a が上死点に到達すると、副装飾体駆動モータ 3 2 4 4 の回転駆動が停止して、スライド部材 3 2 5 0 の上方への移動が停止すると共に、副装飾体 3 2 0 3 が上昇位置で停止することとなる。なお、上述したように、出現位置に位置した左可動装飾体 3 2 0 1 は、液晶表示装置 1 4 0 0 の前面に位置しており、副装飾体 3 2 0 3 の上昇によって大きく広がった開口窓 3 2 0 4 から、後側の演出画像を十分に視認することができるようになっている。

10

【0581】

なお、詳細な図示は省略するが、本例の液晶表示装置 1 4 0 0 では、左可動装飾体 3 2 0 1 の開口窓 3 2 0 4 と対応する領域と、その他の領域とでは、異なる演出画像を表示するようにしており、これにより、開口窓 3 2 0 4 に独立した演出画像が表示されるので、左可動装飾体 3 2 0 1 により見立てられた携帯電話の表示部（開口窓 3 2 0 4）に、あたかも画像が表示されているかのように遊技者を錯覚させることができ、左可動装飾体 3 2 0 1 の可動と共に開口窓 3 2 0 4 に表示される演出画像を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができるようになっている。

【0582】

また、左昇降ユニット 3 2 4 0 では、第一作用軸 3 2 4 6 a 及び第二作用軸 3 2 4 8 a を、駆動ギア 3 2 4 6 と従動ギア 3 2 4 8 とが噛合する位置から遠ざかる方向へ周回移動させるようにしており、第一作用軸 3 2 4 6 a 及び第二作用軸 3 2 4 8 a が、スライド部材 3 2 5 0 をスライド可能に支持する左右の昇降レール 3 2 5 2 へ近付いた位置で、スライド部材 3 2 5 0 を上下方向へスライドさせるようにしているので、昇降レール 3 2 5 2 とスライド部材 3 2 5 0 との間でガタ付が発生するのを極力低減させることができ、スライド部材 3 2 5 0 をスムーズに昇降させることができるようになっている。

20

【0583】

一方、左可動装飾体 3 2 0 1 を、退避位置へ復帰させる場合は、上述と逆の動作を行うこととなる。まず、上昇位置にある副装飾体 3 2 0 3 に対して、副装飾体駆動モータ 3 2 4 4 を正面視で時計回りへ回転駆動させることで、駆動ギア 3 2 4 6 及び従動ギア 3 2 4 8 に突設された第一作用軸 3 2 4 6 a 及び第二作用軸 3 2 4 8 a が、夫々上死点から下死点へ向かって下方へ移動するように周回移動し、これら第一作用軸 3 2 4 6 a 及び第二作用軸 3 2 4 8 a の周回移動に伴ってスライド部材 3 2 5 0 も下方へスライドして副装飾体 3 2 0 3 が降下する。そして、第一作用軸 3 2 4 6 a 及び第二作用軸 3 2 4 8 a が下死点に到達すると、副装飾体駆動モータ 3 2 4 4 の回転駆動が停止すると共に、第一作用軸 3 2 4 6 a 及び第二作用軸 3 2 4 8 a の周回移動が停止してスライド部材 3 2 5 0 つまり副装飾体 3 2 0 3 の降下が停止し、副装飾体 3 2 0 3 が下降位置に位置することとなる。

30

【0584】

副装飾体 3 2 0 3 が下降位置に位置した状態で、今度は、左横行ユニット 3 2 1 0 の主装飾体駆動モータ 3 2 2 0 を、平面視で時計回りに回転駆動させると、ピニオンギア 3 2 1 8 及びラックギア 3 2 1 6 a の噛合によりスライドラック 3 2 1 6 が左方向へ移動すると同時にスライドラック 3 2 1 6 に固定された主装飾体ステー 3 2 2 2 を介して主装飾体 3 2 0 2 が副装飾体 3 2 0 3 と共に左方向へ移動する。その後、スライドラック 3 2 1 6 の検知片 3 2 1 6 b が主装飾体位置検知センサ 3 2 2 6 によって検知されると、主装飾体駆動モータ 3 2 2 0 の回転駆動が停止すると同時に主装飾体 3 2 0 2 の左方向への移動が停止し、主装飾体 3 2 0 2 つまり左可動装飾体 3 2 0 1 が退避位置に位置した状態となり、左可動装飾体 3 2 0 1 が通常の状態に復帰することとなる。

40

【0585】

このように、本例の左可動装飾体ユニット 3 2 0 0 によると、遊技状態に応じて、液晶表示手段 1 4 0 0 の左側に隠れていた携帯電話を模した左可動装飾体 3 2 0 1 が、横行し

50

て液晶表示装置 1 4 0 0 の前面側に出現すると共に、更に、主装飾体 3 2 0 2 から副装飾体 3 2 0 3 が上昇して携帯電話の表示部としての開口窓 3 2 0 4 が拡大するので、二段階に二方向へ移動する左可動装飾体 3 2 0 1 の動きによって、遊技者を楽しませることができると共に、液晶表示装置 1 4 0 0 によって拡大した開口窓 3 2 0 4 に、あたかも画像が表示されているかのような演出画像を表示させることができるので、左可動装飾体 3 2 0 1 の動きだけでなく、開口窓 3 2 0 4 に表示される演出画像によっても遊技者を楽しませることができ、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0 5 8 6】

また、左可動装飾体 3 2 0 1 が出現すると共に、その開口窓 3 2 0 4 を介して所定の演出画像を見ることができるので、遊技者に対して何か良いことがありそうな予感を想起させることが可能となり、「大当たり」遊技等の有利遊技状態の発生に対する期待感を高め、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができるようになっている。

【0 5 8 7】

[2 - 5 C . 右可動装飾体ユニット]

裏ユニット 3 0 0 0 における右可動装飾体ユニット 3 3 0 0 は、図 1 6 7 乃至図 1 7 1 等に示すように、上端が尖った長細い形状の右可動装飾体 3 3 0 1 を備えている。この右可動装飾体 3 3 0 1 は、基端側（下端側）が前後方向へ延びる軸周りに回動可能とされた右装飾体ベース 3 3 0 2 と、右装飾体ベース 3 3 0 2 によって長手方向上側へスライド可能に支持された長尺状の右装飾体本体 3 3 0 3 と、右装飾体本体 3 3 0 3 の先端（上端）から長手方向へ進退可能に支持された先端部材 3 3 0 4 と、を備えている。この右可動装飾体 3 3 0 1 は、図示するように、基端側が液晶表示装置 1 4 0 0 よりも下側に配置されており、通常の状態（収縮状態）では、先端（先端部材 3 3 0 4 の先端）が液晶表示装置 1 4 0 0 の上辺よりも若干低い高さまで延びた全体が長尺状に形成されている。

【0 5 8 8】

なお、詳細は後述するが、先端部材 3 3 0 4 は、右装飾体本体 3 3 0 3 の先端から突出する前進方向へ付勢されており、右装飾体本体 3 3 0 3 内へ後退可能とされている。また、右可動装飾体 3 3 0 1 は、詳細は後述するが、先端側に先端部材 3 3 0 4 の進退に伴って可動する可動装飾部 3 3 0 5 を更に備えている。

【0 5 8 9】

本例では、右可動装飾体 3 3 0 1 における右装飾体ベース 3 3 0 2 は、図示するように、後側が開放された薄い箱状で上下方向へ延びた長尺状に形成されており、下端から上端へ向かって全長の約 1 / 3 の所に、前側へ長く延びた回動軸 3 3 0 2 a を備えており、本例では、この回動軸 3 3 0 2 a の配置された部位を基端側と称すると共に、回動軸 3 3 0 2 a から長手方向の上端側を先端側と称している。この右装飾体ベース 3 3 0 2 は、図示するように、回動軸 3 3 0 2 a よりも先端側の前面に所定の装飾が施されている。

【0 5 9 0】

また、右装飾体ベース 3 3 0 2 は、回動軸 3 3 0 2 a の軸心を通り長手方向へ延びる軸線上で回動軸 3 3 0 2 a よりも先端側に形成され前後方向へ貫通する所定長さの第一スライドスリット 3 3 0 2 b と、第一スライドスリット 3 3 0 2 b の先端側に配置され第一スライドスリット 3 3 0 3 b と同軸上で略同じ長さに形成された第二スライドスリット 3 3 0 2 c と、を備えている。この第一スライドスリット 3 3 0 2 b 及び第二スライドスリット 3 3 0 2 c によって右装飾体本体 3 3 0 3 を長手方向へスライド可能に支持することができるようになっている。更に、右装飾体ベース 3 3 0 2 は、回動軸 3 3 0 2 a よりも下端側が正面視で矩形状に形成されており、後側に、後述する右装飾体伸縮ユニット 3 3 4 0 のスライドラック 3 3 4 4 を収容可能なラック収容部 3 3 0 2 d が形成されている。

【0 5 9 1】

なお、右装飾体ベース 3 3 0 2 の下端には、前側へ開放された球受け部が形成されており、この球受け部内に前方へ突出するように転動球 3 3 0 6 が挿入されている。この転動球 3 3 0 6 は、裏箱 6 2 1 に固定される右下案内部材 3 1 3 8 の後面と当接するようになっており、当接した転動球 3 3 0 6 が右下案内部材 3 1 3 8 の後面を転動することで、右

10

20

30

40

50

装飾体ベース 3302 の下端をスムーズに回動させることができると共に、転動球 3306 が右下案内部材 3138 の後面と当接することで、右装飾体ベース 3302 の下端が前方へ移動するのを阻止することができる。つまり、右可動装飾体 3301 の回転軸 3302a を挟んだ先端側が後方へ移動するのを阻止することができ、右可動装飾体 3301 の回動や伸縮によって右可動装飾体 3301 が前後方向へ揺れても、その先端が後側に配置された腋臭表示装置 1400 の表示画面と接触するのを回避させることができ、右可動装飾体 3301 の接触により液晶表示装置 1400 に不具合が発生するのを防止することができるようにしている。

【0592】

一方、右装飾体本体 3303 は、図示するように、円筒状で透光性を有したレンズ部 3303a と、レンズ部 3303a に沿って延びた四つのフィン飾り 3303b と、レンズ部 3303a 内に配置され前面に複数の LED が実装された右装飾体中装飾基板 3303c と、レンズ部 3303a の先端に備えられたキャップ部 3303d と、を備えている。この右装飾体 3303 のレンズ部 3303a 内には、先端側からキャップ部 3303d を介して先端部材 3304 の下端が挿入されるようになっている。また、右装飾体本体 3303 は、下端の左端から、右装飾体中装飾基板 3303c と接続された帯状の配線ケーブル 3303e が延びだしている。更に、右装飾体本体 3303 は、レンズ部 3303a の下端後側から後方へ突出する第一固定軸 3303f と、第一固定軸 3303f から上方へ所定距離離反して配置され後方へ突出する第二固定軸 3303g と、を更に備えている。これら第一固定軸 3303f 及び第二固定軸 3303g は、右装飾体ベース 3302 の第一スライドスリット 3302b 及び第二スライドスリット 3302c と夫々対応しており、詳細は後述するが、スライドスリット 3302b、3302c によって長手方向へスライド可能に支持されるようになっている。

【0593】

また、先端部材 3304 は、円筒状の本体部 3304a と、本体部 3304a から上方へ延出し先端が尖った略透明なプラグ部 3304b と、本体部 3304a から下方へ延出し下端が右装飾体本体 3303 のキャップ部 3303d を通してレンズ部 3303a 内に挿入される略透明な円柱状のプラグ軸 3304c と、プラグ軸 3304c の外側に挿入され本体部 3304a と右装飾体本体 3303 とが遠ざかる方向へ付勢するコイルバネ 3304d と、を備えている。なお、図示は省略するが、本体部 3304a の内部には、先端のプラグ部 3304b へ向けて光を照射可能な LED が実装された右装飾体上装飾基板を備えており、プラグ部 3304b を発光装飾させることができるようになっている。また、図示は省略するが、プラグ軸 3304c の下端には、軸直角方向へ突出する突起部が形成されており、この突起部によってプラグ軸 3304c が右装飾体本体 3303 から上方へ抜けるのを防止するようにしている。つまり、プラグ軸 3304c の突起部によってコイルバネ 3304d によって上方へ付勢された先端部材 3304 の上方移動端が規制されている。

【0594】

更に、可動装飾部 3305 は、正面視で右装飾体本体 3303 及び先端部材 3304 の長手方向に沿って配置され上端が先端部材 3304 の本体部 3304a に固定され下端が右装飾体本体 3303 におけるキャップ部 3303d の上端まで延びる飾り部 3305a を備えている。この飾り部 3305a の下端は、キャップ部 3303d よりも前側に位置しており、先端部材 3304 が進退しても右装飾体本体 3303 と接触しないようになっている。また、可動装飾部 3305 は、右装飾体本体 3303 におけるキャップ部 3303d の左右両側の位置で下端が回動可能に支持される下棹部材 3305b と、下棹部材 3305b の上端で下端が回転可能に連結されると共に上端が先端部材 3304 における本体部 3304a の左右両側の位置で回動可能に支持される上棹部材 3305c と、を備えている。この下棹部材 3305b と上棹部材 3305c とを合わせた長さは、夫々が回動可能に支持されたキャップ部 3303d と本体部 3304a との直線距離よりも長くされており、図示するように、下棹部材 3305b と上棹部材 3305c とが互いに回転可能

に連結された部分が、右可動装飾体 3301（プラグ軸 3304c）の軸心から遠ざかった位置となっている。この可動装飾部 3305は、図 171（B）及び（C）に示すように、右装飾体本体 3303に対して先端部材 3304が進退すると、下棹部材 3305b 及び上棹部材 3305c が夫々軸支された部分が回動し、パンタグラフのように全体がリンク的に可動変形するようになっている。

【0595】

この右可動装飾体ユニット 3300は、右装飾体ベース 3302の基端側を前後方向へ延びる回動軸周りに回動させる右装飾体回動ユニット 3310と、右装飾体ベース 3302に対して右装飾体本体 3303を長手方向へ伸縮させる右装飾体伸縮ユニット 3340と、を備えている。この右可動装飾体 3301は、詳細は後述するが、右装飾体回動ユニット 3310によって、右可動装飾体 3201の先端側が正面視で垂直状態よりも右側へ移動し液晶表示装置 1400の右端付近に位置する通常状態としての右傾状態と、先端側が垂直状態よりも左側へ移動し液晶表示装置 1400の前面に位置する左傾状態と、の間で回動可能とされている。また、右装飾体伸縮ユニット 3340によって、右装飾体ベース 3302に対して右装飾体本体 3303が長手方向上側へスライドすることで、全体が伸長してその長さが長くなるようになっており、伸長状態では、先端部材 3304の先端が、液晶表示装置 1400の上辺を越えて上側へ伸びだすようになっている。

10

【0596】

本例の右可動装飾体ユニット 3300における右装飾体回動ユニット 3310は、右装飾体ベース 3302の基端側を前後方向へ延びる回動軸 3302a 周りに回動可能に支持すると共に、裏箱 621内で液晶表示装置 1400が臨む開口 621cの下側で右側よりも左側寄りの位置に取付けられる板状の右装飾体ユニットベース 3312と、右装飾体ユニットベース 3312の後側に固定される右装飾体回動駆動モータ 3314と、右装飾体回動駆動モータ 3314の回転軸に固定される円盤状の駆動ギア 3316と、駆動ギア 3316と噛合すると共に回動軸 3302aと同心円の円弧状に形成され右装飾体ベース 3302の前面に固定される回動ギア 3318と、回動ギア 3318の外周から延出する回動検知片 3318aを検知可能とされ右装飾体ユニットベース 3312の後側に固定される右装飾体回動検知センサ 3320と、を主に備えている。

20

【0597】

また、右装飾体回動ユニット 3310は、右装飾体ユニットベース 3312の前側に配置された回動ギア 3318と共に回動し前方及び周方向の一方が開放された円弧状の収容凹部 3322aを有する保持部材 3322と、保持部材 3322における収容凹部 3322aの開放された前端を閉鎖する収容凹部カバー 3324と、収容凹部カバー 3324及び保持部材 3322の前側を被覆するように右装飾体ベース 3302における回動軸 3302aの前端に固定され、正面視略円形状で表面に装飾が形成された基端装飾部材 3326と、基端装飾部材 3326の上部と連結するように右装飾体ベース 3302の前側に固定され開放した平面視が略U字形状の土台装飾部材 3328と、を更に備えている。

30

【0598】

この右装飾体回動ユニット 3310における右装飾体ユニットベース 3312は、左右方向へ延びた略矩形状とされ、所定厚さの金属板を屈曲形成したものであり、左右方向の両端に裏箱 621へ固定するための固定部 3312aを備えている。右装飾体ユニットベース 3312の左右方向略中央の上部前面に、前方へ延びた筒状の軸受部材 3330が固定されており、この軸受部材 3330によって右装飾体ベース 3302の回動軸 3302aを回動可能に支持することができるようになっている。また、右装飾体ユニットベース 3312には、固定された軸受部材 3330の下側にその軸心と同軸状に形成された略半円長さの円弧状の貫通口 3312bと、貫通口 3312bよりも外周で固定された軸受部材 3330の左側に配置され矩形状に貫通する開口 3312cと、を備えている。この貫通口 3312bを通して、回動ギア 3318と保持部材 3322とが右装飾体ユニットベース 3312を挟むように連結されている。また、開口 3312cを通して後側に固定された右装飾体回動検知センサ 3320を前側から視認できるようになっている。

40

50

【0599】

右装飾体回動ユニット3310の右装飾体回動駆動モータ3314は、回転軸が前方へ延びるように、モータベース3332を介して右装飾体ユニットベース3312の後側に固定されている。このモータベース3332は、図示するように、前側及び左側が開放された箱状に形成されており、内部に右装飾体回動駆動モータ3314の回転軸が突出すると共に、駆動ギア3316が収容されるようになっている。

【0600】

また、右装飾体回動ユニット3310の回動ギア3318は、右装飾体ベース3302の回動軸3302aを中心とした円周の略2/3の長さで上側が削除された円弧状に形成されており、右端から約50度の角度範囲内の外周に駆動ギア3316と噛合するギア歯が形成されていると共に、左端付近の外周に外側へ延出する回動検知片3318aが形成されている。また、回動ギア3318は、前面における内周付近に周方向へ所定間隔離反して配置された三つの連結ボス3318bが突設されている。これら連結ボス3318bは、右装飾体ユニットベース3312の貫通口3312bを貫通して前側へ延出するように形成されており、連結ボス3318bの前端に保持部材3322が連結固定されるようになっている。更に、回動ギア3318の前面における外周付近には、周方向へ所定間隔離反して形成された球受け部が形成されており、これら球受け部内に、前側へ突出するように転動球3334が夫々挿入されている。この転動球3334は、前端が右装飾体ユニットベース3312の後面と当接して転動するようになっており、転動球3334の転動によって、回動ギア3318（右装飾体ベース3302）が右装飾体ユニットベース3312の後面に対して滑らかに回動することができるようになっている。

【0601】

また、右装飾体回動ユニット3310の保持部材3322は、上述した通り、略半円の円弧状に形成されていると共に、左端及び前端が開放された収容凹部3322aを備えている。この収容凹部3322a内には、後述する右装飾体伸縮ユニット3340の配線ケーブル3303eが左端から出没自在に収容されるようになっている。また、保持部材3322は、その後面側が右装飾体ユニットベース3312の貫通口3312bを通して前側へ突出した回動ギア3318の連結ボス3318bと連結されるようになっており、連結されることで、回動ギア3318と共に右装飾体ベース3302の回動軸3302a周りに回動することができるようになる。更に、保持部材3322の後面における外周付近には、周方向へ所定間隔離反して形成された三つの球受け部が形成されており、これら球受け部内に、後側へ突出するように転動球3336が夫々挿入されている。この転動球3336は、後端が右装飾体ユニットベース3312の前面と当接して転動するようになっており、転動球3336が転動することで、保持部材3322が右装飾体ユニットベース3312の前面に対して滑らかに回動することができるようになっている。従って、本例の右装飾体回動ユニット3310では、保持部材3322及び回動ギア3318によって、転動球3336、3334を介して右装飾体ユニットベース3312を前後から挟み込むようにしており、右装飾体ユニットベース3310に対して回動ギア3318等の右装飾体ベース3302側をストレスなくスムーズに回動させることができるようになっていると共に、右装飾体ユニットベース3312の面に対して右装飾体ベース3302側が傾かないようになっている。

【0602】

更に、右装飾体回動ユニット3310の基端装飾部材3326は、図示するように、前面に「PLUG IN」の文字が造形されていると共に、部分的に透光性を有するように形成されている。この基端装飾部材3326の後側には、前側へ向かって発光可能な複数のLEDが実装された右装飾体下装飾基板3338を備えており、基端装飾部材3326を適宜発光装飾させることができるようになっている。また、右装飾体回動ユニット3310の土台装飾部材3328は、平面視略U字状内に右装飾体本体3303の下部が収容されるようになっており、基端装飾部材3326と同様に、部分的に透光性を有するように形成されており、右装飾体本体3303の右装飾体中装飾基板3303cにより

10

20

30

40

50

発光装飾されるようになっている。

【0603】

一方、右可動装飾体ユニット3300における右装飾体伸縮ユニット3340は、右装飾体ベース3302の第一スライドスリット3302b及び第二スライドスリット3302c内に長手方向へスライド可能に支持されると共に、右装飾体本体3303の第一固定軸3303f及び第二固定軸3303gを挿通固定可能なスライドブッシュ3342と、右装飾体ベース3302の後側に配置されると共に、上端が右装飾体ベース3302の第一スライドスリット3302bに支持されたスライドブッシュ3342を前側から貫通した右装飾体本体3303の第一固定軸3303fと連結され、長手方向へ延びる直線状のラックギア3344aを有したスライドラック3344と、スライドラック3344のラックギア3344aと噛合する円盤状のピニオンギア3346と、ピニオンギア3346を回転駆動させる右装飾体スライド駆動モータ3348と、右装飾体スライド駆動モータ3348を後側に支持すると共にスライドラック3344を長手方向へスライド可能に支持し、右装飾体ベース3302の後側に取付けられるベースカバー3350と、を備えている。

10

【0604】

この右装飾体伸縮ユニット3340のスライドラック3344は、右可動装飾体3301の長手方向に延びた矩形状とされており、裏面で背面視左側の辺に沿って中心側を向くようにラックギア3344aが形成されている。また、スライドラック3344は、ラックギア3344aが形成された辺の後端付近から後方へ突出するスライド検知片3344bを備えている。このスライド検知片3344bは、ベースカバー3350に形成された検知スリット3350a（図167（B）を参照）を通して後方へ延びだすようになっており、ベースカバー3350の後側に固定された右装飾体スライド検知センサ3352によって検知されるようになっている。

20

【0605】

また、右装飾体伸縮ユニット3340のベースカバー3350は、その前面側に所定間隔で長手方向へ延びる一对のレール部3350bを有しており、このレール部3350bの間にスライドラック3344を配置することで、スライドラック3344を長手方向へスライド可能に支持することができるようになっている。なお、一对のレール部3350bの間に検知スリット3350aが配置形成されている。このベースカバー3350は、後側が開放された浅い箱状の右装飾体ベース3302の後端を閉鎖するように形成されており、右装飾体ベース3302とベースカバー3350との間にスライドラック3344が配置支持されるようになっている。

30

【0606】

なお、右装飾体スライド駆動モータ3348は、前側が開放された箱状のモータベース3354を介して前側へ回転軸が延びだすようにベースカバー3350の後側に固定されており、ピニオンギア3346がベースカバー3350の前側で一对のレール部材3350bの間に配置されている。

【0607】

次に、本例の右可動装飾ユニット3300における右可動装飾体3301の動きについて、主に図170及び図171を参照して説明する。通常の遊技状態では、右可動装飾体3301は、図151に示すように、センター役物2300の枠内の右端で先端側が基端側に対して右側へ傾動した初期位置の状態となっている。この状態では、右可動装飾体3301の先端がセンター役物2300の枠によって遊技者側から視認できない状態となっていると共に、右可動装飾体3301が収縮した状態となっている。また、右可動装飾体3301が初期位置の状態では、回動ギア3318の回動検出片3318aが右装飾体回動検知センサ3320によって検知された状態となっている。この状態から、まず、右装飾体回動駆動モータ3314を駆動して駆動ギア3316を正面視で時計回りの方向へ所定回転角度回転させると、駆動ギア3316の回転に伴って噛合する回動ギア3318が、右装飾体ユニットベース3312に固定された軸受部材3330の軸心周り（右装飾体

40

50

ベース 3302 の回動軸 3302a 周り) を反時計周りの方向へ回動することとなり、回動ギア 3318 と共に右装飾体ベース 3302 や右装飾体本体 3303 等が反時計周りの方向へ回動することとなる。

【0608】

なお、本例では、回動ギア 3318 は、右装飾体回動駆動モータ 3314 によって、約 40 度の角度範囲内で回動するようになっており、上述の初期位置から右可動装飾体 3301 が反時計周りに約 8 度回動すると、右可動装飾体 3301 が略垂直に直立した第一位置 (図 170、及び図 183 を参照) の状態となり、また、上述した初期位置から反時計周りに約 40 度回動すると、右可動装飾体の先端がセンター役物 2300 におけるロゴ装飾体 2330 の左側の「A」の文字を指すような第二位置 (図 170、及び図 184 を参照) の状態となる。この第一位置及び第二位置の状態では、右可動装飾体 3301 の先端が、液晶表示装置 1400 の上辺よりも下側に位置した状態となっている。また、第二位置の状態では、右可動装飾体の先端部材 3304 が液晶表示装置 1400 の前面で左右方向の略中央に位置した状態となり、液晶表示装置 1400 を背景として右可動装飾体 3301 が非常に目立った状態となるようになっている。

10

【0609】

また、第一位置や第二位置に回動した右可動装飾体 3301 を先端が右傾した初期位置へ復帰させるには、右装飾体回動駆動モータ 3314 を上記とは逆方向へ回転させることで、右可動装飾体 3301 を基端側の回動軸 3302a 周りに正面視で時計回りの方向へ回動させることができる。そして、回動ギア 3318 の回動検知片 3318a が右装飾体回動検知センサ 3320 によって検知されると、右装飾体回動駆動モータ 3314 の回転駆動を停止させることで、右可動装飾体 3301 を先端が右傾した初期位置に復帰させることができるようになっている。

20

【0610】

この右可動装飾体 3301 は、先端が右傾した初期位置の状態では、伸長させないようになっている。また、右可動装飾体 3301 が初期位置から回動して第一位置や第二位置の時に伸長するようになっている。また、右可動装飾体 3301 は、通常の収縮した状態でスライドラック 3344 のスライド検知片 3344b が、右装飾体スライド検知センサ 3352 によって検知されるようになっている。この右可動装飾体 3301 の伸縮は、右装飾体ベース 3302 と共に回動するベースカバー 3350 の後側に固定された右装飾体スライド駆動モータ 3348 によってピニオンギア 3346 を正面視で反時計周りの方向へ回転駆動させると、ピニオンギア 3346 と噛合したラックギア 3344a によって、スライドラック 3344 が先端側 (上側) へとスライド移動する。このスライドラック 3344 の上端には右装飾体ベース 3302 の第一スライドスリット 3302b を通して右装飾体本体 3303 が連結されており、スライドラック 3344 の移動に伴って右装飾体本体 3303 が先端側へ移動することとなる。

30

【0611】

なお、伸長した右可動装飾体 3303 を収縮させるには、右装飾体スライド駆動モータ 3348 を上記とは逆方向へ回転させることで右装飾体本体 3303 を収縮方向 (基端側の方向) へスライドさせることができる。そして、スライドラック 3344 のスライド検知片 3344b が、右装飾体スライド検知センサ 3352 によって検知されると、右装飾体スライド駆動モータ 3348 の回転駆動を停止させることで、右可動装飾体 3301 が収縮した通常の状態に復帰させることができるようになっている。

40

【0612】

本例のパチンコ機 1 (遊技盤 4) では、右可動装飾体 3301 が第一位置及び第二位置の時に、その伸長方向の先端から所定距離離れた位置に、右可動装飾体 3301 の先端が当接すると共に、右可動装飾体 3301 の伸長を規制する伸長規制部材 2350、3401c が配置されている (図 171 等を参照)。この右可動装飾体 3301 は、スライドラック 3344 の先端側への移動に伴って伸長方向へ移動する右装飾体本体 3303 の先端側に配置された先端部材 3304 の先端が伸長規制部材 2350、3401c に当接する

50

と、先端部材 3304 がこれ以上伸長方向へ移動するのを阻止されるようになっており、右可動装飾体 3301 の全長が伸長するのが停止するようになっている。

【0613】

この右可動装飾体 3301 は、先端部材 3304 の先端が伸長規制部材 2350、3401c に当接した状態で、更に右装飾体スライド駆動モータ 3348 の駆動によりスライドラック 3344 を先端側へスライド移動させると、右装飾体本体 3303 が先端部材 3304 との間に配置されたコイルバネ 3304d の付勢力に抗して伸長方向へ移動すると同時に、先端部材 3344 のプラグ軸 3304c の下端が右装飾体本体 3303 のレンズ部 3303a 内に没入することとなる。

【0614】

この右可動装飾体 3301 では、先端部材 3304 のプラグ軸 3304c が右装飾体本体 3303 のレンズ部 3303a 内に没入して、先端部材 3304 の本体部 3304a と右装飾体本体 3303 のキャップ部 3303d の相対距離が変化すると、それらの間に配置された可動装飾部 3305 が可動するようになっている。詳述すると、可動装飾部 3305 は、上述したように、右装飾体本体 3303 に下端が回動可能に支持された下棹部材 3305b の上端と、先端部材 3304 に上端が回動可能に支持された上棹部材 3305c の下端とが回転可能に連結されているので、右装飾体本体 3303 と先端部材 3304 との相対距離が変化すると、下棹部材 3305b 及び上棹部材 3305c が夫々軸支された部分で回動するようになっている。従って、例えば、右装飾体本体 3303 と先端部材 3304 とが相対的に接近すると、下棹部材 3305b と上棹部材 3305c を連結した部分が右可動装飾体 3301 の長手方向軸線に対して遠ざかる方向へ移動し、右装飾体本体 3303 と先端部材 3304 とが相対的に離反すると、下棹部材 3305b と上棹部材 3305c とを連結した部分が長手方向軸線に対して近づく方向へ移動することとなり、長手方向軸線に対して両側に対称に配置された下棹部材 3305b 及び上棹部材 3305c がパンタグラフのように可動することとなる（図 171（B）及び（C）を参照）。

【0615】

なお、本例の右可動装飾体 3301 では、先端部材 3304 におけるプラグ部 3304b の先端が伸縮規制部材 2350、3401c と当接した状態を維持しながら、スライドラック 3344 つまり右装飾体本体 3303 を伸長方向への伸縮を所定サイクル（例えば、一秒間に 0.1～5 回のサイクル）で繰返すような動作をするようになっており、右装飾体本体 3303 の伸縮により可動装飾部 3305 が変形可動を繰返すので、右可動装飾体 3301 の動きをより目立たせることができると共に、その動きを楽しませることができるようになっている。

【0616】

また、詳細は後述するが、右可動装飾体 3301 が左側へ傾動して第二位置に傾動した時の伸長方向には、上部左可動装飾体 3401 が下降出現するようになっており、右可動装飾体 3301 の先端が上部左可動装飾体 3401 の内部に備えられた伸縮規制部材 3401c と当接することができるようになっている。これにより、右可動装飾体 3301 の先端が液晶表示装置 1400 の前面側を斜めに縦断して上部左可動装飾体 3401 へ挿入合体したような状態となり、よりインパクトの高い可動演出を遊技者に見せることができ、遊技者を驚かせることができると共に関心を強く引き付けることができるようになっている。

【0617】

このように、本例の右可動装飾体ユニット 3300 によると、遊技状態に応じて右可動装飾体 3301 における液晶表示装置 1400 の下側に配置された基端側が回動軸 3302a を中心として回動して略全体が液晶表示装置 1400 の前面に位置した上で、右可動装飾体 3301 の右装飾体本体 3303 が液晶表示装置 1400 の前面を斜めに縦断するように上方へ向かって伸長するので、従来のパチンコ機の可動装飾体とは全く異なる複雑な動きをすることができ、右可動装飾体 3301 の動きによって遊技者を驚かせて右可動装飾体 3301 等に注目させることができると共に、右可動装飾体 3301 が回動して伸

10

20

30

40

50

縮するので、その動きの種類（可動パターン）を多様化することができ、右可動装飾体 3301 の動きを飽き難くして遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができるようにしている。

【0618】

また、右可動装飾体 3301 は、備えられた各装飾基板 3303c、3338 等によって発光装飾させることができるので、右可動装飾体 3301 の可動演出だけでなく発光演出も遊技者に見せることが可能となり、右可動装飾体 3301 による演出パターンの種類をより多くすることができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができると共に、右可動装飾体 3301 をより目立たせることができ、遊技者の関心を強く引き付けることが可能なパチンコ機 1 とすることができるようにしている。

10

【0619】

[2-5D. 上部左可動装飾体ユニット]

裏ユニット 3000 における上部左可動装飾体ユニット 3400 は、図 172 乃至図 175 等に示すように、下降することで正面視でセンター役物 2300 のロゴ装飾体 2330 の下側からセンター役物 2300 の枠内へ移動して遊技者側から視認可能となる出現位置と、上昇することでセンター役物 2300 及び遊技パネル 600 の後側へ移動して遊技者側から視認不能となる没入位置との間で昇降可能とされた上部左可動装飾体 3401 を備えている。この上部左可動装飾体 3401 は、斜め右下へ向かって窄まるような円筒状に形成されていると共に、部分的に透光性を有するように形成されている。この上部左可動装飾体 3401 は、下端に開口した受口部 3401a（図 175 を参照）を備えており、この受口部 3401a 内へ右可動装飾体 3301 における先端部材 3305 のプラグ部 3304b が挿入可能とされている。

20

【0620】

また、上部左可動装飾体 3401 は、図 175 に示すように、受口部 3401a の内部に、斜めに傾斜した軸線に沿って上方へ向かうに従って狭くなるテーパ状で楕円錐状の案内部 3401b と、案内部 3401b の上側に配置され傾斜した軸線に対して直角方向へ広がる板状の伸長規制部材 3401c と、を備えている。この上部左可動装飾体 3401 は、受口部 3401a へ向かって伸長してきた右可動装飾体 3301 の先端のプラグ部 3304b を、案内部 3401b によって傾斜した軸線上に案内して伸長規制部材 3401c に確実に当接させることができるようになっていて、なお、伸長規制部材 3401c は、本例では、エラストマーからなる反発係数の極めて低い衝撃吸収板とされている。

30

【0621】

本例の上部左可動装飾体ユニット 3400 は、裏箱 621 内の所定位置に取付けられ正面視が上下方向へ長く延びた略矩形状の上部左ユニットベース 3402 と、上部左ユニットベース 3402 を貫通して回転軸が前側へ延出するように上部左ユニットベース 3402 の後側に固定される上部左駆動モータ 3404 と、上部左駆動モータ 3404 の回転軸に固定され上部左ユニットベース 3402 の前面に配置される円盤状の駆動ギア 3406 と、駆動ギア 3406 と噛合すると共に上下方向へ延びたラックギア 3408a（図 175 を参照）を有し正面視が上下方向へ長く延びた略矩形状のスライド部材 3408 と、スライド部材 3408 を上下方向へスライド可能に案内し上部左ユニットベース 3402 の前側に固定されるユニットベースカバー 3410 と、ユニットベースカバー 3410 の前側に配置されスライドラック 3408 と共に上下方向へスライドし前面下部に上部左可動装飾体 3401 が固定される板状の摺動板 3412 と、摺動板 3412 と上部左可動装飾体 3401 との間に配置され前面に複数の LED が実装された上部左装飾体装飾基板 3414 と、を備えている。

40

【0622】

この上部左可動装飾体ユニット 3400 のスライドラック 3408 は、図示するように、上下方向へ延びた略矩形状の板体の左右両辺が後側へ屈曲されたような形態とされており、背面視で左側の辺の内側へラックギア 3408a が形成されている。また、スライドラック 3408 は、左右方向の略中央に上下に並んで前方へ突出する二つのスライド突起

50

3408bと、スライド突起3408bよりも前方へ長く突出し左右両端の下部に配置された固定ボス3408cと、正面視で左辺から左方向へ延出する検知片3408dと、を備えている。このスライドラック3408の検知片3408dは、上部左ユニットベース3402に取付けられた上部左装飾体検知センサ3416によって検知されるようになっている。

【0623】

また、上部左可動装飾体ユニット3400の上部左ユニットベースカバー3410は、後側と上側が開放された薄い箱状に形成されており、左右方向の略中央に上下方向へ略全長（全高）に亘って長く延びるように形成されスライドラック3408の二つのスライド突起3408bを挿入可能とされたスライドスリット3410aと、スライドスリット3410aの左右両側に配置されスライドラック3408の固定ボス3408cが通過可能とされた長孔状の通過口3410bと、を備えている。この上部左ユニットベースカバー3410のスライドスリット3410a内に、スライドラック3408のスライド突起3408bを挿入させることで、スライドラック3408を上下方向へスライド可能に案内することができるようになっている。

10

【0624】

次に、本例の上部左可動装飾体ユニット3400における上部左可動装飾体3401の動きについて説明する。この上部左可動装飾体ユニット3400は、通常の状態では、上部左可動装飾体3401が上昇して遊技者側から視認不能となった没入位置に位置している。この状態では、スライドラック3408の検知片3408dが上部左装飾体検知センサ3416によって検知された状態となっている。没入位置に位置した上部左可動装飾体3401は、上部左駆動モータ3404によって駆動ギア3406を正面視で時計回りの方向へ回転駆動させると、駆動ギア3406と噛合したラックギア3408aによってスライドラック3408が下方へスライド移動し、スライドラック3408に固定された摺動板3412を介して上部左可動装飾体3401が下降することとなる。

20

【0625】

そして、上部左可動装飾体3401が没入位置から下降すると、上部左可動装飾体3401がセンター役物2300の枠内へと降下すると共に、液晶表示装置1400の上辺よりも上側の位置から液晶表示装置1400の表示画面の前面側へと降下し、遊技者側から視認することができるようになる。具体的には、図184等々に示すように、センター役物2300における上部のロゴ装飾体2330の「A」の文字の下側に上部左可動装飾体3401が下降して、遊技者側から視認可能となった出現位置で停止するようになっている。

30

【0626】

この上部左可動装飾体3401は、出現位置では、その傾斜した軸線が、右可動装飾体3301が第二位置へ回動した時の右可動装飾体3301の軸線と略一致するようになっている。第二位置で伸長した右可動装飾体3301の先端のプラグ部3304bを、上部左可動装飾体3401の受口部3401aで受入れることができるようになっていると共に、この状態で伸長してきた右可動装飾体3401の先端が受口部3401a内の伸長規制部材3401cに当接すると、右可動装飾体3401の伸長を停止させることができるようになっている（図185及び図186を参照）。

40

【0627】

なお、出現位置に位置した上部左可動装飾体3401を没入位置へ上昇させるには、上部左駆動モータ3404によって駆動ギア3406を、上記とは逆方向へ回転させることで上部左可動装飾体3401を上昇させることができる。そして、上部左装飾体検知センサ3416によってスライドラック3408の検知片3408dを検知したら、上部左駆動モータ3404の回転駆動を停止させることで、上部左可動装飾体3401を没入位置に停止させることができる。

【0628】

このように、本例の上部左可動装飾体ユニット3400によると、上部左可動装飾体3401を遊技者側から視認不能な没入位置と、視認可能となる出現位置との間で昇降する

50

ことができるので、上部左可動装飾体 3401 の出現によって遊技者の期待感を高めることができ、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。また、上部左可動装飾体 3401 が出現位置にある時は、液晶表示装置 1400 の右端付近に配置された右可動装飾体 3301 が第二位置へ回動して伸長すると、その先端を受口部 3401a によって受けることができるので、右可動装飾体 3301 と上部左可動装飾体 3401 とが液晶表示装置 1400 を挟んで合体したような状態となり、大きく変化した可動装飾体 3301, 3401 によって遊技者を驚かせることができると共に、遊技者の関心を強く引き付けることができ、何か良いことが起きるような予感を抱かせることが可能となり、期待感を高めて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0629】

10

[2-5E. 上部中可動装飾体ユニット]

裏ユニット 3000 における上部中可動装飾体ユニット 3500 は、図 176 及び図 177 等に示すように、円筒状の前端に五つの突起 3501a を備えた上部中可動装飾体 3501 を備えており、この上部中可動装飾体 3501 は、突起 3501a が備えられた先端側とは反対側の基端側が、前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持されている。

【0630】

この上部中可動装飾体ユニット 3500 は、所定厚さの金属板によって形成され縦長で下部に前方へ延出する回動軸 3502a を有した上部中ユニットベース 3502 と、上部中ユニットベース 3502 の後側上部に固定され上部中ユニットベース 3502 を貫通して前方へ回転軸が延びだした上部中回動駆動モータ 3504 と、上部中回動駆動モータ 3504 の回転軸に固定された円盤状の駆動ギア 3506 と、駆動ギア 3506 と噛合し駆動ギア 3506 と回転軸 3502a との間で上部中ユニットベース 3502 に回転可能に支持された円盤状の伝達ギア 3508 と、伝達ギア 3508 と噛合すると共に回動軸 3502a 周りに回動可能とされた従動ギア 3510 と、従動ギア 3510 を基端部で支持すると共に回動軸 3502a 周りに回動可能とされ回動軸 3502a に対して直角方向で所定方向（図 177 では右方向）へ延びる支持部 3512a を有した上部中装飾体ベース 3512 と、上部中装飾体ベース 3512 の支持部 3512a に支持され回動軸 3502a から遠ざかった先端側の端部からプランジャ 3514a が進退自在とされた上部中伸縮駆動ソレノイド 3514 と、上部中伸縮駆動ソレノイド 3514 におけるプランジャ 3514a の先端に固定されプランジャ 3514a と共に支持部 3512a の延びた方向へスライ

20

30

【0631】

また、上部中可動装飾体ユニット 3500 は、上部中ユニットベース 3502 の前側に取付けられ、駆動ギア 3506 や伝達ギア 3508 を前側から覆うギアカバー 3518 と、ギアカバー 3518 の下端前面に取付けられ回動軸 3502a の先端と従動ギア 3510 の前面を覆う軸カバー 3520 と、上部中装飾体ベース 3512 の支持部 3512a に固定されスライド部材 3516 を支持部 3512a の長手方向へスライド可能に支持するスライド支持部材 3522 と、上部中可動装飾体 3501 の内部に配置され先端側を向いた複数の LED を実装した上部中装飾体装飾基板 3524 と、を備えている。ギアカバー 3518 には、左右両端に固定部 3518a が複数備えられており、この固定部 3518a を裏箱 621 内の所定位置に固定することで、ギアカバー 3518 を介して上部中可動装飾体ユニット 3500 を裏箱 621 内に取付けることができるようになっている。また、上部中装飾体装飾基板 3524 によって、上部中可動装飾体 3501 の複数の突起 3501a を適宜発光装飾させることができるようになっている。

40

【0632】

この上部中可動装飾体ユニット 3500 の駆動ギア 3506 は、外方へ延出する回動検知片 3506a を備えており、この回動検知片 3506a を上部中ユニットベース 3502 に固定された上部中回動検知センサ 3526 によって検知することで、上部中可動装飾

50

体 3 5 0 1 の回動位置を検知することができるようになっている。また、上部中装飾体ベース 3 5 1 2 は、所定厚さの金属板によって形成されており、図示するように、この支持部 3 5 1 2 a は、前側が開放された断面略コ字形状に形成されている。更に、上部中伸縮駆動ソレノイド 3 5 1 4 は、プランジャ 3 5 1 4 a が前進する方向へコイルバネ 3 5 1 4 b によって付勢されており、通常時は前進した状態となっておりと共に、上部中伸縮駆動ソレノイド 3 5 1 4 を駆動させると、コイルバネ 3 5 1 4 b の付勢力に抗してプランジャ 3 5 1 4 a が後退するようになっている。

【0633】

また、上部中可動装飾体ユニット 3 5 0 0 のスライド部材 3 5 1 6 は、平面視で略 L 字状に形成されており、前側へ突出する二つの突出軸 3 5 1 6 a を備えている。一方、スライド部材 3 5 1 6 をスライド可能に支持するスライド支持部材 3 5 2 2 は、所定厚さの金属板を屈曲形成したものであり、前面にスライド部材 3 5 1 6 の突出軸 3 5 1 6 a が貫通するように挿通可能なスライドスリット 3 5 2 2 a が長手方向へ延びるように形成されている。このスライドスリット 3 5 2 2 a 内にスライド部材 3 5 1 6 の突出軸 3 5 1 6 a を挿通させることで、スライド部材 3 5 1 6 をスライドスリット 3 5 2 2 a に沿ってスライド可能に支持することができると共に、挿通した突出軸 3 5 1 6 a の前端に上部中可動装飾体 3 5 0 1 が取付けられるようになっている。

【0634】

次に、本例の上部中可動装飾体ユニット 3 5 0 0 における上部中可動装飾体 3 5 0 1 の動きについて説明する。この上部中可動装飾体 3 5 0 1 は、図 1 5 1 に示すように、通常の状態では、上部中可動装飾体 3 5 0 1 がセンター役物 2 3 0 0 の上部に配置されたロゴ装飾体 2 3 3 0 の後側に隠れた退避位置の状態となっており、この退避位置では正面視で遊技者側から視認することができないようになっている。また、上部中可動装飾体 3 5 0 1 は、退避位置の状態では、その長手方向が略水平に延びた状態となっている。この状態から、上部中回動駆動モータ 3 5 0 4 によって駆動ギア 3 5 0 6 を正面視で時計回りの方向へ回転させると、駆動ギア 3 5 0 6 と噛合する伝達ギア 3 5 0 8 を介して従動ギア 3 5 1 0 が上部中装飾体ベース 3 5 1 2 と共に時計回りの方向へ回動することとなる。上部中可動装飾体 3 5 0 1 は、時計回りに回動することで、先端側がセンター役物 2 3 0 0 の枠内で液晶表示装置 1 4 0 0 における表示画面の前面側の出現位置へと移動し、遊技者側から視認可能な状態となる。

【0635】

この上部中可動装飾体 3 5 0 1 は、略水平状態の退避位置から時計回りに約 1 3 5 度の角度範囲内（図 1 8 7 中において二点鎖線で示す範囲内）で回動することができるようになっており、任意の位置で回動を停止させることができるようになっている。この上部中可動装飾体 3 5 0 1 は、先端側が液晶表示装置 1 4 0 0 の前面側へ回動した状態で、上部中伸縮駆動ソレノイド 3 5 1 4 を駆動させると、プランジャ 3 5 1 4 a がコイルバネ 3 5 1 4 b の付勢力に抗して基端側へ後退するようになっており、プランジャ 3 5 1 4 a の先端に固定されたスライド部材 3 5 1 6 を介して上部中可動装飾体 3 5 0 1 も基端側へと後退することとなる。この状態から上部中伸縮駆動ソレノイド 3 5 1 4 の駆動を停止させると、プランジャ 3 5 1 4 a がコイルバネ 3 5 1 4 b の付勢力によって前進し、上部中可動装飾体 3 5 0 1 が初期位置の状態に復帰するようになっている。なお、本例では、上部中伸縮駆動ソレノイド 3 5 1 4 におけるプランジャ 3 5 1 4 a の進退量が 2 mm ～ 1 5 mm の範囲内とされており、上部中可動装飾体 3 5 0 1 の伸縮量も、プランジャ 3 5 1 4 a の伸縮量と同じ量となっている。

【0636】

本例の上部中可動装飾体 3 5 0 1 は、上部中伸縮駆動ソレノイド 3 5 1 4 が、0.2 ～ 2 秒のサイクルで連続駆動されるようになっており、比較的激しい動きで伸縮を繰返すと共に、伸縮に合わせて上部中装飾体装飾基板 3 5 2 4 の LED を点滅させて先端の突起 3 5 0 1 a を点滅発光させるようにしており、あたかも上部中可動装飾体 3 5 0 1 の先端から何か（例えば、銃弾や砲弾）が連続発射されているかのような可動演出を行うことがで

10

20

30

40

50

きるようになっている。

【0637】

このように、本例の上部中可動装飾体ユニット3500によると、上部中可動装飾体3501が液晶表示装置1400の前面側へ回動して遊技者側から視認可能となると共に、伸縮を繰返すので、これまでのパチンコ機にはない可動装飾体の動きを楽しませることができ、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。また、例えば、上部中可動装飾体3501の先端側と対応した位置に表示された演出画像を、上部中可動装飾体3501の伸縮及び点滅発光と対応するように変化させるようにしても良く、これにより、遊技者に対して、あたかも上部中可動装飾体3501の可動発光演出によって、演出画像が変化しているように錯覚させることが可能となり、可動演出と共に画像演出をより楽し

10

【0638】

[3. 主基板・周辺基板]

続いて、パチンコ機1の各種制御を行う制御基板について、図189を参照して説明する。図189は主基板及び周辺基板のブロック図である。パチンコ機1の制御構成は、図示するように、主基板4000のグループ及び周辺基板4010のグループから構成されており、これら2つのグループにより各種制御が分担されている。主基板4000のグループは、遊技動作（遊技の進行）を制御する主制御基板4100と、遊技球の払出し等を制御する払出制御基板1186と、を備えて構成されている。また、周辺基板4010のグループは、主制御基板4100からのコマンドに基いて遊技中の各種演出を制御する周

20

【0639】

[3-1. 主制御基板]

遊技の進行を制御する主制御基板4100は、図189に示すように、マイクロプロセッサとしての主制御MPU4100aと、入出力デバイス（I/Oデバイス）としての主制御I/Oポート4100bと、上述したRAMクリアスイッチ624aと、を備えている。主制御MPU4100aには、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶するROMと、一時的にデータを記憶するRAMと、が内蔵される他に、その動作（システム）を監視するウォッチドックタイマや不正を防止するための機能等も内蔵されている。

30

【0640】

主制御MPU4100aは、第一始動口2001へ受入れられた遊技球を検出する第一始動口センサ3115、第二始動口2002へ受入れられた遊技球を検出する第二始動口センサ2012、及び一部の一般入賞口センサ3108からの検出信号が夫々主制御I/Oポート4100bを介して入力されたり、ゲートセンサ2202、一般入賞口センサ3108、カウントセンサ2014及び裏ユニット3000に取付けられた磁気検出センサ3116からの検出信号が、遊技盤4に取付けられたパネル中継基板3124、主制御I/Oポート4100bを介して入力されたりする。主制御MPU4100aは、これらの検出信号に基いて、主制御I/Oポート4100bそしてパネル中継基板3124を介して始動口ソレノイド2010及びアタッカソレノイド2016への駆動信号を出力したり、主制御I/Oポート4100b、パネル中継基板3124、機能表示基板640aを介して第一特別図柄表示器641、第二特別図柄表示器642、第一特別図柄記憶表示器643、第二特別図柄記憶表示器644、普通図柄表示器645、普通図柄記憶表示器646、遊技状態表示器647、ラウンド表示器648に駆動信号を出力したりする。

40

【0641】

また主制御MPU4100aは、遊技に関する各種情報（遊技情報）及び払出しに関する各種コマンド等を、上述した主ドロウ中継基板1107を介して払出制御基板1186に送信したり、この払出制御基板1186からのパチンコ機1の状態に関する各種コマンド等を、主ドロウ中継基板1107を介して受信したりする。更に主制御MPU4100aは、遊技演出の制御に関する各種コマンド及びパチンコ機1の状態に関する各種コマン

50

ドを、主制御 I/Oポート 4100b を介して後述する周辺基板 4010 の周辺制御基板 4140 に送信したりする（主制御基板 4100 と周辺制御基板 4140 との基板間は図示しないハーネスより電氣的に接続されている）。なお、主制御 MPU 4100a は、その詳細な説明は後述するが、払出制御基板 1186 からパチンコ機 1 の状態に関する各種コマンドを受信すると、これらの各種コマンドを整形して周辺制御基板 4140 に送信する。

【0642】

主制御基板 4100 には、その詳細な説明は後述するが、電源基板 1136 から各種電圧が供給されている。この電源基板 1136 は、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板 4100 に電力を供給するバックアップ電源としての電気二重層キャパシタ（以下、単に「キャパシタ」と記載する。）を備えている。このキャパシタにより主制御 MPU 4100a は、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報をその内蔵する RAM に記憶することができるようになっている。なお、記憶した各種情報は、電源投入時に主制御基板 4100 の RAM クリアスイッチ 624a が操作されると、内蔵する RAM から消去（クリア）されるようになっている。この RAM クリアスイッチ 624a の操作信号（検出信号）は、主ドロワ中継基板 1107 を介して払出制御基板 1186 にも出力されるようになっている。

10

【0643】

また、主制御基板 4100 には、停電監視回路が設けられている。この停電監視回路は、電源基板 1136 から供給される各種電圧の低下を監視しており、それらの電圧が停電予告電圧以下となると、停電予告として停電予告信号を出力するようになっている。この停電予告信号は、主制御 I/Oポート 4100b を介して主制御 MPU 4100a に入力される他に図示しないハーネスを介して払出制御基板 1186 等にも伝達されている。

20

【0644】

[3-2. 払出制御基板]

遊技球の払出し等を制御する払出制御基板 1186 は、図 189 に示すように、払出しに関する各種制御を行う払出制御部 4110 と、上述した発射モータ 695 の発射制御を行う発射制御部 4120 と、上述した、エラー LED 表示器 4130 と、エラー解除スイッチ 4131 と、球抜きスイッチ 4132 と、を備えて構成されている。

【0645】

払出制御基板 1186 における払出しに関する各種制御を行う払出制御部 4110 は、図 189 に示すように、マイクロプロセッサとしての払出制御 MPU 4110a と、I/O デバイスとしての払出制御 I/Oポート 4110b と、払出制御 MPU 4110a が正常に動作しているか否かを監視する外部ウォッチドックタイマ 4110c（以下、「外部 WDT 4110c」と記載する。）と、上述した払出モータ 815 に駆動信号を出力する払出モータ駆動回路 4110d と、を備えて構成されている。払出制御 MPU 4110a には、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶する ROM と、一時的にデータを記憶する RAM と、が内蔵される他に、不正を防止するため機能等も内蔵されている。

30

【0646】

払出制御 MPU 4110a は、その詳細な説明は後述するが、主制御基板 4100 からの遊技に関する各種情報（遊技情報）及び払出しに関する各種コマンドを受信したり、主制御基板 4100 からの RAM クリアスイッチ 624a の操作信号（検出信号）が入力されたりする他に、満タンスイッチ 916 からの検出信号が入力されたり、球切れスイッチ 778、計数スイッチ 812 及び回転角スイッチ 855 からの検出信号が賞球ユニット内中継端子板 830 を介して入力されたりする。

40

【0647】

また払出制御 MPU 4110a は、主制御基板 4100 からの払出しに関する各種コマンドを受信すると、その受信した払出しに関する各種コマンドに基いて払出モータ駆動回路 4110d から払出モータ 815 に駆動信号を出力したり、球抜きスイッチ 4132 が操作されると、この操作信号（検出信号）に基いて上述した、賞球タンク 720 及びタン

50

クレール部材 740 に貯留された遊技球を排出する（球抜きする）ために払出モータ駆動回路 4110d から払出モータ 815 に駆動信号を出力したり、図示しない CR ユニット（球貸し機）からの貸球要求信号が CR ユニット端子板 1150b を介して入力されると、この貸球要求信号に基いて払出モータ駆動回路 4110d から払出モータ 815 に駆動信号を出力したり、満タンスイッチ 916 からの検出信号が入力されると、この検出信号に基いて払出モータ駆動回路 4110d から払出モータ 815 への駆動信号を停止して払出モータ 815 を停止したりする。

【0648】

更に払出制御 MPU 4110a は、パチンコ機 1 の状態をエラー LED 表示器 4130 に表示したり、その状態を示す各種コマンドを主制御基板 4100 に送信したり、計数スイッチ 812 からの検出信号が入力されると、この検出信号に基いて、実際に払出した遊技球の球数を外部端子板 1150a に出力したりする。この外部端子板 1150a は、遊技場（ホール）に設置されたホールコンピュータと電気的に接続されている。このホールコンピュータは、パチンコ機 1 が払出した遊技球の球数やパチンコ機 1 の遊技情報等を把握することにより遊技者の遊技を監視している。

10

【0649】

一方、払出制御基板 1186 における発射モータ 695 の発射制御を行う発射制御部 4120 は、図 189 に示すように、各種信号が入力される入力回路 4120a と、定時間毎にクロック信号を出力する発信回路 4120b と、このクロック信号に基いて発射モータ 695 の回転速度を決定する基準パルスを出力する発射制御回路 4120c と、この発射制御回路 4120c からの基準パルスに基いて発射モータ 695 に駆動信号を出力する発射モータ駆動回路 4120d と、を備えて構成されている。発射制御回路 4120c は、発信回路 4120b からのクロック信号に基いて、1 分当たり約 99.95 個の遊技球が遊技領域 605 に向けて発射されるよう発射モータ 695 の回転速度を制御している。つまり、上述した打球槌 687 の可動を制御している。

20

【0650】

なお、上述したハンドル装置 460（操作ハンドル部 461）には、上述したように、タッチセンサ 420、発射停止スイッチ 422 が内蔵されており、操作ハンドル部 461 の回動操作部材 464 に触れるとタッチセンサ 420 により検出され、単発ボタン 421 を操作すると発射停止スイッチ 422 により検出される。これらの検出信号は、その詳細な説明は後述するが、上述したハンドル中継端子板 194 を介して入力回路 4120a に入力されている。また、CR ユニットが CR ユニット端子板 1150b に電気的に接続されると、CR 接続信号が CR ユニット端子板 1150b を介して入力回路 4120a に入力される。

30

【0651】

この払出制御基板 1186 には、電源基板 1136 から各種電圧が主制御基板 4100 と同様に供給されている。この電源基板 1136 は、電源遮断時にでも所定時間、払出制御基板 1186 に電力を供給するキャパシタを備えている。このキャパシタにより払出制御 MPU 4110a は電源遮断時にでも払出しに関する各種の払出情報をその内蔵する RAM に記憶することができるようになっている。なお、記憶した払出情報は、電源投入時に主制御基板 4100 の RAM クリアスイッチ 624a が操作されると、その内容が内蔵する RAM から消去（クリア）されるようになっている。

40

【0652】

[3-3. 周辺制御基板]

周辺基板 4010 における演出制御を行う周辺制御基板 4140 は、図 189 に示すように、マイクロプロセッサとしての周辺制御 MPU 4140a と、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶する周辺制御 ROM 4140b と、高音質の演奏を行う音源 IC 4140c と、この音源 IC 4140c が参照する音楽及び効果音等の音情報が記憶されている音 ROM 4140d と、を備えて構成されている。

【0653】

50

周辺制御MPU4140aは、パラレル入出力ポート、シリアル入出力ポート及びウォッチドックタイマ(WDT)等の各種入出力ポートを内蔵しており、主制御基板4100から各種コマンドを受信すると、この各種コマンドに基いて、扉枠5に備えられた各装飾基板126, 190, 224, 226, 296, 453のLEDに点灯信号又は点滅信号を出力する扉枠側点灯点滅コマンドをランプ駆動基板3120に出力したり、遊技盤4に備えられた各装飾基板2020, 3104, 3205, 3303c, 3338, 3414, 3524に実装されたLEDに点灯信号又は点滅信号を出力する遊技盤側点灯点滅コマンドをランプ駆動基板3120に出力したり、扉枠5に備えられたトップランプ電飾ユニット200の左回転灯モータ245、右回転灯モータ265、及び中央回転灯モータ285に回転駆動信号を出力する扉枠側モータ駆動コマンドをモータ駆動基板3013に出力したり、遊技盤4に備えられたロゴ装飾体駆動モータ2333、主装飾体駆動モータ3220、副装飾体駆動モータ3244、右装飾体回転駆動モータ3314、右装飾体スライド駆動モータ3348、上部左駆動モータ3404、上部中回転駆動モータ3504に回転駆動信号を出力する遊技盤側モータ駆動コマンドや、上部中伸縮ソレノイド3514に駆動信号を出力する遊技盤側ソレノイド駆動コマンド等をランプ駆動基板3120に出力したり、音ROM4140dから抽出する音情報を示す制御信号(音コマンド)を音源IC4140cに出力したり、液晶表示装置1400に表示させる画面を示す表示コマンドを液晶制御基板4150に出力したりする。

【0654】

周辺制御MPU4140aから液晶制御基板4150に出力される表示コマンドはシリアル入出力ポートにより行われ、本実施形態では、ビットレート(単位時間あたりに送信できるデータの大きさ)として19.2キロ(k)ビーピーエス(bits per second、以下、「bps」と記載する)が設定されている。一方、周辺制御MPU4140aからランプ駆動基板3120に出力される、初期データ、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、扉枠側モータ駆動コマンド、遊技盤側モータ駆動コマンド、表示コマンドと異なる複数のシリアル入出力ポートにより行われ、本実施形態では、ビットレートとして250kbpsが設定されている。

【0655】

このランプ駆動基板3120は、受信した扉枠側点灯点滅コマンドに基いて点灯信号又は点滅信号を、副ドロウ中継基板1108を介して扉枠5に備えられた各装飾基板126, 190, 206, 224, 225, 296等のLEDに出力したり、受信した遊技盤側点灯点滅コマンドに基いて点灯信号又は点滅信号を遊技盤4に備えられた各装飾基板2020, 3104, 3205, 3303c, 3338, 3414, 3524等のLEDや、扉枠5のガラスユニット450におけるガラス装飾基板453のLED453aに出力したりする。また、ランプ駆動基板3120は、受信した扉枠側モータ駆動コマンドに基いて回転駆動信号を、副ドロウ中継基板1108を介して扉枠5に備えられた左回転灯モータ245、右回転灯モータ265、及び中央回転灯モータ285に出力したり、受信した遊技盤側モータ駆動コマンドに基いて回転駆動信号を遊技盤4に備えられたロゴ装飾体駆動モータ2333、主装飾体駆動モータ3220、副装飾体駆動モータ3244、右装飾体回転駆動モータ3314、右装飾体スライド駆動モータ3348、上部左駆動モータ3404、上部中回転駆動モータ3504に出力したり、更には、受信した遊技盤側ソレノイド駆動コマンドに基いて駆動信号を遊技盤に備えられた上部中伸縮ソレノイド3514に出力したりする。

【0656】

また、周辺制御MPU4140aは、遊技盤4のロゴ装飾体2330におけるロゴ可動体2330b、左可動装飾体3201における主装飾体3202及び副装飾体3203、右可動装飾体における右装飾体ベース3302及び右装飾体本体3303、上部左可動装飾体3401、上部中可動装飾体3501の可動位置を夫々検知する検知センサ2335, 3266, 3256, 3320, 3352, 3416, 3526からの検知信号が、ランプ駆動基板3120を介して夫々入力されており、これらの検知信号に基いて、ロゴ可

10

20

30

40

50

動体 2 3 3 0 b、主装飾体 3 2 0 2、副装飾体 3 2 0 3、右装飾体ベース 3 3 0 2、右装飾体本体 3 3 0 3、上部左可動装飾体 3 4 0 1、上部中可動装飾体 3 5 0 1 の原位置を把握している。

【0 6 5 7】

また、周辺制御 M P U 4 1 4 0 a は、扉枠 5 の回転灯 2 4 4、2 6 4、2 8 4 の回転位置を夫々検出する左回転位置検出センサ 2 5 0、右回転位置検出センサ 2 7 0、中央回転位置検出センサ 2 9 0 からの検出信号が、副ドロワ中継基板 1 0 8 及びモータ駆動基板 3 0 1 3 を介して夫々入力されており、これらの検出信号に基いて各回転灯 2 2 4、2 6 4、2 8 4 の回転位置を把握している。更に周辺制御 M P U 4 1 4 0 a は、液晶制御基板 4 1 5 0 が正常動作している旨を伝える信号（動作信号）が液晶制御基板 4 1 5 0 から入力されたり、扉枠 5 における皿ユニット 3 0 0 に備えられた操作ボタンユニット 3 7 0 のメインボタン 3 7 1 やサブボタン 3 7 2 の操作を検出するメインボタンセンサ 3 7 6 やサブボタンセンサ 3 7 8 からの操作検出信号が、副ドロワ中継基板 1 1 0 8 及びランプ駆動基板 3 1 2 0 を介して入力されたりする。なお、メインボタン 3 7 1 には、振動体 3 7 1 c が備えられており、この振動体 3 7 1 c に対して副ドロワ中継基板 1 1 0 8 及びランプ駆動基板 3 1 2 0 を介して周辺制御 M P U 4 1 4 0 a から駆動信号が送られるようになっている。

10

【0 6 5 8】

音源 I C 4 1 4 0 c は、周辺制御 M P U 4 1 4 0 a から出力された音コマンドに基いて音 R O M 4 1 4 0 d から音情報を抽出し、ランプ駆動基板 3 1 2 0、そして副ドロワ中継基板 1 1 0 8 を介して扉枠 5 のサイドスピーカ 1 2 1 や下部スピーカ 3 9 1 から各種演出に合わせた音楽及び効果音等が流れるよう制御を行う。

20

【0 6 5 9】

なお、周辺制御基板 4 1 4 0 は、図示しない、外部ウォッチドックタイマ（外部 W D T）も備えており、周辺制御 M P U 4 1 4 0 a は、その内蔵されたウォッチドックタイマ（内蔵 W D T）と外部 W D T とを併用して周辺制御 M P U 4 1 4 0 a のシステムが暴走していないかを診断している。

【0 6 6 0】

[3 - 4 . 液晶制御基板]

次に、周辺基板 4 0 1 0 における液晶表示装置 1 4 0 0 の描画制御を行う液晶制御基板 4 1 5 0 は、図示するように、マイクロプロセッサとしての液晶制御 M P U 4 1 5 0 a と、各種処理プログラム、各種コマンド及び各種データを記憶する液晶制御 R O M 4 1 5 0 b と、上述した液晶表示装置 1 4 0 0 を表示制御する V D P（V i d e o D i s p l a y P r o c e s s o r の略） 4 1 5 0 c と、液晶表示装置 1 4 0 0 に表示される画面の各種データを記憶するキャラ R O M 4 1 5 0 d と、このキャラ R O M 4 1 5 0 d に記憶されている各種データが転送されてコピーされるキャラ R A M 4 1 5 0 e と、を備えている。

30

【0 6 6 1】

この液晶制御 M P U 4 1 5 0 a は、パラレル入出力ポート、シリアル入出力ポート等を内蔵しており、周辺制御基板 4 1 4 0 から上述した表示コマンドを受信すると、その詳細な説明は後述するが、受信した表示コマンドに基いて V D P 4 1 5 0 c を制御して液晶表示装置 1 4 0 0 の描画制御を行う。なお、液晶制御 M P U 4 1 5 0 a は、正常に動作していると、上述したように、その旨を伝える動作信号を周辺制御基板 4 1 4 0 に出力する。

40

【0 6 6 2】

液晶制御 R O M 4 1 5 0 b は、液晶表示装置 1 4 0 0 に描画する画面を生成するための各種プログラムの他に、表示コマンドに対応するスケジュールデータ、表示コマンドに対応する非常駐領域転送スケジュールデータ等を複数記憶している。スケジュールデータは、画面の構成を規定する画面データが時系列に配列されて構成されており、液晶表示装置 1 4 0 0 に描画する画面の順序が規定されている。非常駐領域転送スケジュールデータは、キャラ R O M 4 1 5 0 d に記憶されている各種データをキャラ R A M 4 1 5 0 e の後述

50

する非常駐領域に転送する際に、その順序を規定する非常駐領域転送データが時系列に配列されて構成されている。この非常駐領域転送データは、スケジュールデータの進行に従って液晶表示装置1400に描画される画面データを、前もって、キャラROM4150dからキャラRAM4150eの非常駐領域に各種データを転送する順序が規定されている。

【0663】

液晶制御MPU4150aは、周辺制御基板4140から表示コマンドを受信すると、この表示コマンドに対応するスケジュールデータを抽出し、この抽出したスケジュールデータの先頭の画面データを液晶制御ROM4150bから抽出してVDP4150cに出力する。そして液晶制御MPU4150aは、先頭の画面データに続く画面データを抽出してVDP4150cに出力する。このように、液晶制御MPU4150aは、スケジュールデータに時系列に配列された画面データを、先頭の画面データから1つずつ、液晶制御ROM4150bから抽出してVDP4150cに出力する。

10

【0664】

VDP4150cは、液晶制御MPU4150aから出力された画面データが入力されると、この入力された画面データに基いてキャラRAM4150eから後述するスプライトデータを抽出して液晶表示装置1400に表示する描画データを生成し、この生成した描画データを液晶表示装置1400に出力する。なお、VDP4150cは、ラインバッファ方式が採用されている。この「ラインバッファ方式」とは、液晶表示装置1400の左右方向を描画する1ライン分の描画データをラインバッファに保持し、このラインバッファに保持した1ライン分の描画データを液晶表示装置1400に出力する方式である。

20

【0665】

キャラROM4150dは、極めて多くのスプライトデータを記憶しており、その容量が大きくなっている。キャラROM4150dの容量が大きくなると、つまり液晶表示装置1400に描画するスプライトの数が多くなると、キャラROM4150dのアクセス速度が無視できなくなり、液晶表示装置1400に描画する速度に影響することとなる。そこで、本実施形態では、アクセス速度の速いキャラRAM4150eに、キャラROM4150dに記憶されているスプライトデータを転送してコピーし、このキャラRAM4150eからスプライトデータを抽出している。スプライトデータは、スプライトをビットマップ形式に展開する前のデータである基データであり、圧縮された状態でキャラROM4150dに記憶されている。

30

【0666】

ここで、「スプライト」とは、液晶表示装置1400にまとまった単位として表示されるイメージである。例えば、液晶表示装置1400に種々の人物を表示させる場合には夫々の人物を描くためのデータを「スプライト」と呼ぶ。これにより、液晶表示装置1400に複数人の人物を表示させる場合には複数のスプライトを用いることとなる。また人物のほかに、背景を構成する家、山、道路等もスプライトであり、背景全体を1つのスプライトとすることもできる。これらのスプライトは、画面に配置される位置やスプライト同士が重なる場合の上下関係（以下、「スプライトの重ね合わせの順序」と記載する。）が設定されて液晶表示装置1400に表示される。

40

【0667】

なお、スプライトは縦横夫々64画素の矩形領域を複数張り合わせて構成されている。この矩形領域を描くためのデータを「キャラクタ」と呼ぶ。小さなスプライトの場合には1つのキャラクタを用いて表現することができるし、人物など比較的大きいスプライトの場合には、例えば横2×縦3などで配置した合計6個のキャラクタを用いて表現することができる。背景のように更に大きいスプライトの場合には更に多数のキャラクタを用いて表現することができる。このように、キャラクタの数及び配置は、スプライトごとに任意に指定することができるようになっている。

【0668】

液晶表示装置1400は、左右方向に800画素、上下方向に600画素（SVGA）

50

を有しており、液晶表示装置 1400 の左から右に向かって順次、画素に沿った一方向に画素ごとの表示状態を設定する主走査と、その一方向と交差する方向に主走査を繰り返して行う副走査と、によって駆動されるようになっている。液晶表示装置 1400 は、液晶制御基板 4150 から出力された 1 ライン分の描画データが入力されると、液晶ドライブ回路 1315b は、この 1 ライン分の描画データに基いて、主走査として液晶表示装置 1400 の左から右に向かって順次、1 ライン分の画素に夫々出力する。そして 1 ライン分の出力が完了すると、副走査として直下のラインに移行し、同様に次ライン分の描画データが入力されると、この次ライン分の描画データに基いて、主走査として液晶表示装置 1400 の左から右に向かって順次、1 ライン分の画素に夫々出力する。

【0669】

また、液晶表示装置 1400 は、図示は省略するが、液晶制御基板 4150 内に構築されたインバータ回路によって点灯される冷陰極管等からなるバックライト 1406（図 179 を参照）が内蔵されている。

【0670】

〔4. 遊技内容〕

本実施形態のパチンコ機 1 における遊技内容について、主に図 190 を参照して説明する。図 190 は、主制御基板における機能的な構成を示すブロック図である。まず、本実施形態のパチンコ機 1 における主制御基板 4100 での遊技演出制御に係る機能的な構成について、図 190 等を参考に説明する。なお、遊技球の払出しに係る機能的な構成については省略する。本例の主制御基板 4100 では、図示しない ROM に予め格納された所定のプログラムを主制御 MPU 4100a によって実行することで各種の遊技制御や演出制御等が具現化されるようになっている。この主制御基板 4100 には、ゲートセンサ 2202 から遊技球の検出信号が入力されると、普通図柄に対する抽選結果となる所定の普通乱数を発生させる普通乱数発生手段 4200 と、発生した普通乱数を所定の条件に応じて一時的に記憶する普通図柄保留記憶手段 4202 と、普通図柄保留記憶手段 4202 により記憶された上で実行された普通乱数と対応する普通図柄変動パターンを、主制御基板 4100 の ROM に格納された所定の普通図柄変動パターンテーブルから選択する普通図柄変動パターン選択手段 4204 と、選択された普通図柄変動パターンに基いて普通図柄表示器 645 の普通図柄を変動表示させる普通図柄表示制御手段 4206 と、普通図柄表示制御手段 4206 によって普通図柄表示器 645 に表示された普通乱数（普通抽選結果）が「普通当り」であると始動口ソレノイド 2010 を駆動して一对の可動片 2005 を拡開させる始動口開閉制御手段 4208 と、普通図柄保留記憶手段 4202 に保留記憶された普通図柄乱数の数を記憶数として普通図柄記憶表示器 646 に表示させる普通図柄記憶数表示制御手段 4210 とを備えている。

【0671】

上述の普通図柄保留記憶手段 4202 は、普通図柄表示制御手段 4206 によって普通図柄が変動表示中に、ゲートセンサ 2202 からの遊技球の検出信号を契機として発生した普通乱数を所定数（例えば、四つ）まで記憶すると共に、普通図柄の変動表示が可能となるまで記憶した普通乱数の実行を保留するものである。

【0672】

また、主制御基板 4100 には、第一始動口 2001 への始動入賞により第一始動口センサ 3115 で検出された検出信号に基いて第一特別図柄に対する第一特別抽選結果となる所定の第一特別乱数を発生させる第一特別乱数発生手段 4212 と、第一特別乱数発生手段 4212 において発生した第一特別乱数を所定の条件に応じて一時的に記憶する第一特別図柄保留記憶手段 4214 と、第一特別図柄保留記憶手段 4214 により記憶された上で実行された第一特別乱数と対応する第一特別図柄変動パターンを、主制御基板 4100 の ROM に予め記憶された所定の特別図柄変動表示パターンテーブルから選択する第一特別図柄変動パターン選択手段 4216 と、第一特別図柄変動パターン選択手段 4216 で選択された第一特別図柄変動パターンに基いて第一特別図柄表示器 641 の第一特別図柄を変動表示させる第一特別図柄表示制御手段 4218 と、第一特別図柄保留記憶手段 4

10

20

30

40

50

214で保留記憶された第一特別乱数の数を記憶数として第一特別図柄記憶表示器643に表示させる第一特別図柄記憶数表示制御手段4220とを備えている。

【0673】

更に、主制御基板4100には、第二始動口2002への始動入賞により第二始動口センサ2012で検出された検出信号に基いて第二特別図柄に対する第二特別抽選結果となる所定の第二特別乱数を発生させる第二特別乱数発生手段4222と、第二特別乱数発生手段4222において発生した第二特別乱数を所定の条件に応じて一時的に記憶する第二特別図柄保留記憶手段4224と、第二特別図柄保留記憶手段4224で記憶された上で実行された第二特別乱数と対応する第二特別図柄変動パターンを、主制御基板4100のROMに予め記憶された所定の特別図柄変動表示パターンテーブルから選択する第二特別図柄変動パターン選択手段4226と、第二特別図柄変動パターン選択手段4226で選択された第二特別図柄変動パターンに基いて第二特別図柄表示器642の第二特別図柄を変動表示させる第二特別図柄表示制御手段4228と、第二特別図柄保留記憶手段4224で保留記憶された第二特別乱数の数を記憶数として第二特別図柄記憶表示器644に表示させる第二特別図柄記憶数表示制御手段4230とを備えている。

10

【0674】

これら第一特別図柄保留記憶手段4214及び第二特別図柄保留記憶手段4224は、第一及び第二特別図柄表示制御手段4218、4228によって第一及び第二特別図柄が変動表示中等の新たに特別図柄を変動表示させることができない時に、第一始動口センサ3115や第二始動口センサ2012からの検出信号を契機とした第一特別乱数や第二特別乱数を夫々所定数（例えば、夫々四つ）まで記憶すると共に、特別図柄の変動表示が可能となるまで記憶した第一特別乱数や第二特別乱数の実行を保留するものである。

20

【0675】

なお、主制御基板4100には、第一特別図柄保留記憶手段4214と第二特別図柄保留記憶手段4224で保留された第一特別乱数や第二特別乱数を、始動口2001、2002への始動入賞タイミングよりも、第二特別乱数の方を優先して実行（消化）させる優先保留消化手段4231を備えており、この優先保留消化手段4231によって第二特別乱数、つまり、第二始動口2002に係る抽選結果の保留が優先して実行（消化）されるようになっている。

【0676】

30

また、主制御基板4100には、第一特別図柄保留記憶手段4214や第二特別図柄保留記憶手段4224に記憶された、第一特別乱数（第一特別抽選結果）や第二特別乱数（第二特別抽選結果）に基いて遊技者が有利となる有利遊技状態を発生させる有利遊技状態発生手段4232と、有利遊技状態発生手段4232からの指示に基いて大入賞口2003を閉鎖する開閉部材2006を所定パターンで開閉するようにアタッカソレノイド2016の駆動制御をする大入賞口開閉制御手段4234とを備えている。

【0677】

また、主制御基板4100には、有利遊技状態発生手段4232によって有利遊技状態が発生する第一特別乱数や第二特別乱数（第一特別図柄変動パターンや第二特別図柄変動パターン）に応じて、第一特別図柄変動パターンテーブルや第二特別図柄変動パターンテーブルを変更する変動パターンテーブル変更手段4236を更に備えている。この変動パターンテーブル変更手段4236は、例えば、通常の変動パターンテーブルよりも有利遊技状態の発生する変動パターンが高い確率で選択される変動パターンテーブル（例えば、高確率変動パターンテーブル）に変更したり（所謂、確変）、通常の変動パターンテーブルよりも第一特別図柄や第二特別図柄の変動時間が短い時間の変動パターンテーブル（例えば、時間短縮変動パターンテーブル）に変更したり（所謂、時短）、通常よりも有利遊技状態が発生する確率が高く特別図柄の変動時間の短い変動パターンテーブル（例えば、確変時短変動パターンテーブル）に変更したり（所謂、確変・時短）するものである。

40

【0678】

更に、主制御基板4100には、普通乱数、第一特別乱数、第二特別乱数に応じた、普

50

通図柄変動パターン、第一図柄変動パターン、第二図柄変動パターン、及び、第一特別図柄記憶、第二特別図柄記憶等に基づいて、演出コマンド等の所定の制御用のコマンドを生成するコマンド生成手段4238と、コマンド生成手段4238で生成されたコマンドを周辺制御基板4140へ送信するコマンド送信手段4240とを備えている。

【0679】

本実施形態のパチンコ機1は、扉枠5の右下に配置された操作ハンドル部461を遊技者が回転操作することで、皿ユニット300の貯留皿311に貯留された遊技球が、透明な遊技パネル600の前面に配置された遊技領域605内の上部へと打ち込まれて、遊技球による遊技が開始されるようになっている。遊技領域605内の上部へ打ち込まれた遊技球は、その打込強さによってセンター役物2300の上側の左側或いは右側の遊技領域605内を流下することとなる。なお、遊技球の打込強さは、操作ハンドル部461の回転量によって調整することができるようになっており、時計回りの方向へ回転させるほど強く打ち込むことができるようになっている。また、遊技領域605内には、適宜位置に所定のゲージ配列で複数の障害釘が遊技パネル600の前面に植設されており、遊技球がその障害釘に当接することで、遊技球の流下速度が抑制されると共に、遊技球に様々な動きが付与されて、その動きを楽しませられるようになっている。

【0680】

センター役物2300の上部へ打ち込まれた遊技球が、左右方向の略中央から左側を流下してセンター役物2300の上棚部2311へ到達すると、上棚部2311によってセンター役物2300の左側の領域へと誘導される。そして、センター役物2300の左側を流下する遊技球が、センター役物2300の左側側面に配置されたゲート部材2200のゲート2201に進入してゲートセンサ2202により検出されると、その検出信号に基づいて主制御基板4100では、普通乱数発生手段4200で普通抽選結果としての普通乱数が発生する。そして、その普通乱数に基づいて、機能表示ユニット1400における普通図柄表示器645の普通図柄が変動表示（一つのLEDからなる普通図柄表示器645が、赤色、緑色、橙色に交互に発光）され、所定時間（例えば、2秒～30秒の間）経過後に抽出され普通乱数（普通抽選結果）に基いた普通図柄が停止表示（普通図柄表示器645が赤色又は緑色の何れかに発光）される。この普通図柄の変動表示は、普通図柄変動パターン選択手段4204において所定の普通図柄変動パターン選択テーブルから選択された普通図柄変動パターンに基づいて行われるようになっている。

【0681】

詳しくは、抽選された普通乱数が「普通当り」乱数の場合、当りを示唆する普通図柄で停止表示（普通図柄表示器645が緑色に発光）され、抽選された普通乱数が「普通ハズレ」乱数の場合、ハズレを示唆する普通図柄で停止表示（普通図柄表示器645が赤色に発光）されるようになっている。そして、当りを示唆する普通図柄が停止表示されると、第二始動口2002を閉鎖する一对の可動片2005が所定時間（例えば、0.3秒～3秒の間）拡開して、第二始動口2002へ遊技球が入賞できるようになっている。

【0682】

なお、普通図柄の変動時間や第二始動口2002における可動片2005の拡開時間については、後述する特別乱数（特別抽選結果）に応じて変化させるようにしても良く、例えば、特別乱数（特別抽選結果）として、「時短当り（普通時短当り、高確率時短当り、等を含む）」が抽出された場合に、その変動時間や拡開時間を短い時間に変更するようにしても良い。具体的には、例えば、普通図柄変動パターン選択手段4204において普通図柄変動パターンを選択する普通図柄変動パターンテーブルを異なるテーブルと差替えた上で、選択させることで容易に変化させることができる。

【0683】

なお、本例のパチンコ機1では、センター役物2300の上側において、左右方向中央から左側には遊技球が流下可能な領域が備えられているものの、中央から右側は遊技領域605の外周に沿って下方へ延びる円弧状の領域が備えられており、この領域に遊技球が進入するとゲート2201やワープ入口2313へ遊技球が進入する機会を得ることなく

10

20

30

40

50

センター役物 2300 の下側へ送られてしまい、チャンスが少なくなると共に遊技球の動きがあまり楽しめなくなるようになっている。従って、遊技者は、遊技球がセンター役物 2300 の上側において左右方向中央から左側の領域を流下するように、操作ハンドル部 461 の回転量を適宜調整して遊技することとなり、闇雲に遊技球を強く打ち込むような遊技操作を抑制して、パチンコ機 1 本来の操作ハンドル部 461 の操作による遊技を楽しませて興味が低下するのを防止することができるようになっている。

【0684】

ところで、本例では、普通図柄表示器 645 において普通図柄が変動表示中に、ゲートセンサ 2202 で遊技球の通過が検出されると、変動中の普通図柄停止して先に発生・抽出された普通乱数の結果が確定するまでの間、ゲートセンサ 2202 からの検出信号に基
10
いて抽出された普通乱数（普通図柄変動パターンを含む）を普通図柄記憶保留手段 4202 で一時的に記憶してその表示を保留するようになっており、その記憶された普通乱数の数（保留数とも言う）を、普通図柄記憶表示器 646 で表示するようになっている。この普通図柄記憶表示器 646 は、四つの LED からなっており、点灯する各 LED の数によって記憶数を示唆するようになっており、本例では、四つまで記憶して表示するようになっている。なお、記憶数が四つを越えた場合は、ゲートセンサ 2202 の検出信号に基いて抽出された普通乱数が破棄されるようになっている。

【0685】

また、遊技領域 605 内へ打ち込まれセンター役物 2300 の左側を流下した遊技球は、サイド入賞口部材 2100 の棚部 2102 によってセンター役物 2300 の下側で遊技
20
領域 605 の中央側へ寄せられるようになっている。そして、センター役物 2300 の下方に配置された一般入賞口 2004、2101 に遊技球が入賞して、一般入賞口センサ 3108 に検出されると、その検出信号に基いて主制御基板 4100 では払出制御基板 1186 に対して所定の払出コマンドを送信し、その払出コマンドに応じて払出制御基板 1186 が賞球ユニット 800 の払出モータ 815 を制御して所定数（例えば、10 個）の遊技球が、貯留皿 311 へ払出されるようになっている。

【0686】

なお、遊技領域 605 内へ打ち込まれた遊技球が、一般入賞口 2004、2101、第一始動口 2001、第二始動口 2002、及び大入賞口 2003 の何れにも入賞しなかった場合、遊技領域 605 の左右方向中央下端に設けられてアウト口 606 から、遊技盤 4
30
の後側下方へ排出されるようになっている。また、遊技球が、一般入賞口 2004、2101、第一始動口 2001、第二始動口 2002、及び大入賞口 2003 の何れに入賞しても、入賞した遊技球は、遊技領域 605 内へ戻されること無く遊技盤 4 の後側下方へ排出されるようになっている。

【0687】

一方、センター役物 2300 の左側を流下する遊技球が、センター役物 2300 の左側側面に開口するワープ入口 2313 へ進入すると、センター役物 2300 のステージ部材 2320 における後側の第一ステージ 2321 へと供給されるようになっている。そして、第一ステージ 2321 上へ供給された遊技球は、第一ステージ 2321 上を左右方向へ
40
転動して、前方へと放出されて第二ステージ 2322 上へと供給される。この第二ステージ 2322 でも遊技球が左右方向へ転動してアタッカユニット 2000 の上方の遊技領域 605 内へ放出される。このステージ部材 2320 へ供給された遊技球が、第一ステージ 2321 における中央のチャンス入口 2323 へ進入すると、アタッカユニット 2000 における第一始動口 2001 の直上に配置されたチャンス出口 2324 から遊技領域 605 内へ放出され、遊技球が高い確率で第一始動口 2001 へと受入れられるようになっている。そして、遊技球が第一始動口 2001 に受入れられて第一始動口センサ 3115 に検出されると、主制御基板 4100 等を介して賞球ユニット 800 から所定数（例えば、3 個）の遊技球が、貯留皿 311 へ払出されるようになっている。

【0688】

なお、本例のパチンコ機 1 では、第一始動口 2001、第二始動口 2002、及び大入
50

賞口 2 0 0 3 が、上下方向に並んで配置されているので、ステージ部材 2 3 2 0 から放出される遊技球が、高い確率で第一始動口 2 0 0 1 等に受入れられるようになっており、第二始動口 2 0 0 2 や大入賞口 2 0 0 3 が受入可能な時に、遊技球がステージ部材 2 3 2 0 やチャンス出口 2 3 2 4 から放出されると受入れられる可能性が高いので、第一始動口 2 0 0 1 だけでなく第二始動口 2 0 0 2 や大入賞口 2 0 0 3 に対しても、遊技球の受入れに関する期待感を持たせて興趣を高めることができるようになっている。

【0 6 8 9】

ところで、遊技球がゲート部材 2 2 0 0 のゲート 2 2 0 1 へ進入してゲートセンサ 2 2 0 2 により検出されて普通抽選結果として「普通当り」が抽選されると、上述したように、第二始動口 2 0 0 2 を閉鎖する一对の可動片 2 0 0 5 が所定時間拡開して入賞可能となり、その入賞可能となった時に、遊技球が第二始動口 2 0 0 2 へ受入れられて第二始動口センサ 2 0 1 2 に検出されると、主制御基板 4 1 0 0 等を介して賞球ユニット 8 0 0 から所定数（例えば、4 個）の遊技球が、貯留皿 3 1 1 へ払出されるようになっている。

10

【0 6 9 0】

また、主制御基板 4 1 0 0 では、これら第一始動口 2 0 0 1、第二始動口 2 0 0 2 に遊技球が入賞して、第一始動口センサ 3 1 1 5、第二始動口センサ 2 0 1 2 に検出されると、第一始動口 2 0 0 1 では第一特別乱数発生手段 4 2 1 2 による所定の第一特別乱数の発生・抽出が、第二始動口 2 0 0 2 では第二特別乱数発生手段 4 2 2 2 による所定の第二特別乱数の発生・抽出が夫々行われる。そして、抽出された特別乱数に基いて、機能表示ユニット 1 4 0 0 の対応する第一特別図柄表示器 6 4 1 や第二特別図柄表示器 6 4 2 に表示された特別図柄の変動表示が開始された後に、抽出された特別乱数と対応する特別図柄が特別抽選結果として停止表示されるようになっている。これら第一特別図柄表示器 6 4 1 や第二特別図柄表示器 6 4 2 において、「大当り」を示唆する態様で特別図柄が停止表示されると、アタッカユニット 2 0 0 0 の開閉部材 2 0 0 6 が、所定のパターンで開閉動作する特別有利遊技状態（例えば、大当り遊技）が発生し、その間に大入賞口 2 0 0 3 へ遊技球を入賞させることで、より多くの遊技球を獲得できるようになっている。なお、一つの遊技球が大入賞口 2 0 0 3 へ入賞すると、賞球ユニット 8 0 0 から所定数（例えば、1 3 個）の遊技球が貯留皿 3 1 1 へ払い出されるようになっている。

20

【0 6 9 1】

なお、これら第一始動口 2 0 0 1、第二始動口 2 0 0 2 においても、ゲート 2 2 0 1 への遊技球の進入による普通図柄の変動表示と同様に、第一特別図柄表示器 6 4 1 や第二特別図柄表示器 6 4 2 において特別図柄が変動表示中、又は、特別有利遊技状態としての大当り遊技中等の特別図柄を変動表示することができない時に、始動口 2 0 0 1、2 0 0 2 へ遊技球が入賞して第一始動口センサ 3 1 1 5、第二始動口センサ 2 0 1 2 で検出されると、特別図柄の変動表示が可能となるまでの間、第一始動口センサ 3 1 1 5、第二始動口センサ 2 0 1 2 からの検出信号に基いて抽出された第一特別乱数や第二特別乱数を、第一特別図柄保留記憶手段 4 2 1 4 や第二特別図柄保留記憶手段 4 2 2 4 で記憶してその表示を保留するようになっており、その記憶された特別乱数の数を、第一特別図柄記憶表示器 6 4 3 や第二特別図柄記憶表示器 6 4 4 において表示するようになっている。これら第一特別図柄記憶表示器 6 4 3 や第二特別図柄記憶表示器 6 4 4 は、夫々二つの L E D からなり、消灯・点灯・点滅する各 L E D の発光状態の組合せによって記憶数を示唆するようになっており、本例では、夫々四つまで記憶して表示するようになっている。なお、記憶数が四つを越えた場合は、抽出された特別乱数が破棄されるようになっている。また、優先保留消化手段 4 2 3 1 によって、第二特別図柄保留記憶手段 4 2 2 4 で記憶（保留）された第二特別乱数が、第一特別図柄保留記憶手段 4 2 1 4 で記憶された第一特別乱数よりも優先して実行（消化）されるようになっている。つまり、第二始動口 2 0 0 2 に係る抽選結果の保留が、第一始動口 2 0 0 1 に係る抽選結果の保留よりも優先して実行（消化）されるようになっている。

30

40

【0 6 9 2】

また、主制御基板 4 1 0 0 では、第一始動口センサ 3 1 1 5、第二始動口センサ 2 0 1

50

2の検出に基いて抽出された第一特別乱数や第二特別乱数の特別乱数を、第一特別図柄変動パターン選択手段4216や第二特別図柄変動パターン選択手段4226において予め決められた所定の乱数判定テーブル（特別図柄変動パターンテーブルとも称す）と照合することで、その特別乱数が、「ハズレ」、「小当たり」、「大当たり」の何れであるかが判別されると共に、「大当たり」について、「2R大当たり」、「15R大当たり」の何れかであるかも判別されるようになっている。また、乱数判定テーブルによって、「確変時短無し当り」「確変当り」、「時短当り」、「確変時短当り」等も判別されるようになっている。

【0693】

そして、第一始動口2001、第二始動口2002への遊技球の始動入賞を契機として抽出（抽選）された第一特別乱数や第二特別乱数が（特別抽選結果が）、「小当たり」の場合、主制御基板4100は、有利遊技状態発生手段4232によってアタッカユニット2000の開閉部材2006を、所定短時間（例えば、0.2秒～0.6秒の間）の間開状態として閉鎖する開閉パターンを複数回（例えば、2回）繰返すようになっている。

【0694】

一方、抽出された第一特別乱数や第二特別乱数が、「大当たり」の場合、主制御基板4100は、有利遊技状態発生手段4232によってアタッカユニット2000の開閉部材2006を開状態とした後に、所定時間（例えば、約30秒）経過、或いは、所定個数（例えば、10個）の遊技球が大入賞口2003に入賞の何れかの条件が充足すると開閉部材2006を閉状態とする開閉パターン（一回の開閉パターンを1ラウンドと称す）を、所定回数（所定ラウンド数）繰返すようになり、「2R大当たり」であれば2ラウンド、「15R大当たり」であれば15ラウンド、夫々繰返して、遊技者に有利な有利遊技状態を発生させるようになっている。なお、所定ラウンド数の終了後に、「大当たり」については、抽出された特別乱数に応じて変動パターンテーブル変更手段4236によって乱数判定テーブルを高確率時短テーブル等と交換するようになっている。

【0695】

ところで、本実施形態のパチンコ機1では、第一始動口2001や第二始動口2002への遊技球の始動入賞を契機として抽出された第一特別乱数や第二特別乱数に応じて（特別抽選結果に応じて）、機能表示ユニット1400の第一特別図柄表示器641や第二特別図柄表示器642が変動表示される他に、液晶表示装置1400においても、特別乱数（特別抽選結果）に応じた演出画像が表示されるようになっている。具体的には、液晶表示装置1400において、複数の異なる図柄からなる一連の図柄列が複数列（例えば、三列）表示された状態で各図柄列の変動表示が開始され、その後、順次停止表示され、最終的に全ての図柄列が停止表示されると、停止表示された図柄の組合せによって抽出された特別乱数の判定結果が遊技者側に示唆されるようになっている。つまり、始動入賞による特別抽選結果に応じて、複数の図柄列が変動表示された後に特別抽選結果を示唆するように停止表示される演出画像が表示されるようになっている。なお、第一及び第二特別図柄表示器641、642の特別図柄よりも、液晶表示装置1400に表示される図柄の方が大きく見易いため、一般的に遊技者は液晶表示装置1400に表示された図柄に注目することとなる。

【0696】

この複数の図柄列が変動表示する演出画像の一つとして、一つの変動する図柄列を残して停止表示された図柄の組合せが特定条件（リーチ）を充足するように表示される「リーチ演出画像」があり、この「リーチ演出画像」が表示される特別抽選結果として、「リーチ当り」、「リーチハズレ」、がある。また、「リーチ演出画像」と繋がるように表示され、リーチ表示後に、変動表示している残りの図柄列を強調して表示する「リーチ発展演出画像」もある。また、液晶表示装置1400には、始動入賞に係る演出表示だけでなく、「大当たり」遊技中に表示される「大当たり遊技演出画像」も表示可能とされている。

【0697】

なお、第一特別図柄表示器641や第二特別図柄表示器642での特別図柄の変動表示は、主制御基板4100によって直接制御されるようになっているのに対して（図189

10

20

30

40

50

を参照)、液晶表示装置1400での図柄の変動表示は、主制御基板4100から周辺制御基板4140へ送信される抽選結果に係るコマンドに基づいて周辺制御基板4140及び液晶制御基板4150によって制御されるようになっている。これにより、特に遊技者が注目する液晶表示装置1400での図柄の変動表示を周辺制御基板4140等で制御するようにしているので、主制御基板4100から送信されてくる抽選結果に係る或る一つのコマンドに対して、複数の図柄の変動パターンを予め用意して液晶表示装置1400における図柄の変動パターンをより多くすることができる。また、「大当たり」遊技中等に表示される「大当たり遊技演出画像」等も周辺制御基板4140等で制御されるようになっており、様々なパターンの演出画像が予め用意されている。これにより、主制御基板4100における演算処理の負荷を高めることなく表示される演出画像の表示パターンを増やすことができ、遊技者をより楽しませて飽きられ難いパチンコ機1とすることができるようになっている。

10

【0698】

また、周辺制御基板4140では、演出画像の制御の他に、抽選結果に係るコマンドに基づいて、裏ユニット3000に備えられた可動する各種の装飾体2330b, 3201, 3301, 3401, 3501等を適宜作動させると共に、遊技盤4等に備えられた各種の装飾基板2020, 3104, 3205, 3303c, 3338, 3414, 3524に実装されたLEDを適宜駆動させるようにしており、可動演出や発光演出によって遊技者を楽しませることができるようになっている。

20

【0699】

[5. 本実施形態と本発明との関係]

本実施形態における液晶表示装置1400は本発明における演出表示手段に、本実施形態の駆動モータ収容部621kは本発明の駆動手段収容部に、本実施形態の排気ファン3112は本発明の強制換気手段に、夫々相当している。また、本実施形態におけるロゴ装飾体2330, 左可動装飾体ユニット3200, 上部左可動装飾体ユニット3400, 上部中可動装飾体ユニット3500は本発明の可動装飾体に、本実施形態のロゴ可動体2330b, 副装飾体3203, 上部左可動装飾体3401, 上部中可動装飾体3501は本発明の装飾体に、本実施形態のロゴ装飾体駆動モータ2333, 副装飾体駆動モータ3244, 上部左駆動モータ3404, 上部中回動駆動モータ3504は本発明の駆動手段に、夫々相当している。

30

【0700】

[6. 本実施形態の特徴的な作用効果]

このように、本実施形態のパチンコ機1によると、液晶表示装置1400よりも上側に配置された可動装飾体2330b, 3203, 3401, 3501を駆動する駆動モータ2333, 3244, 3404, 3504を遊技パネル600の後側で裏箱621の駆動モータ収容部621kによって覆うと共に、駆動モータ収容部621k内の空気を排気ファン3112によって強制的に換気するようにしているので、駆動モータ2333, 3244, 3404, 3504で発生した熱を直ちにパチンコ機1外へ排出することができ、パチンコ機1内で熱が籠って合成樹脂や半田が溶融したり、制御用の各種電子部品(例えば、CPU、MPU、IC、トランジスタ、抵抗器、コンデンサ、センサ、リレー、等)が誤作動したりして不具合が発生するのを防止することができる。従って、複数の可動装飾体2330b, 3203, 3401, 3501を備えることで熱源となる駆動モータ2333, 3244, 3404, 3504が増加して発熱量が多くなっても、駆動モータ2333, 3244, 3404, 3504からの熱を速やかに排出してパチンコ機1内の温度が上昇するのを抑制することができるので、パチンコ機1に複数の可動装飾体2330b, 3203, 3401, 3501を、問題なく備えることが可能となり、よりインパクトの高いパチンコ機1とすることができ、遊技者の関心を強く引付けて遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

40

【0701】

また、上述したように、パチンコ機1に複数の可動装飾体2330b, 3203, 34

50

01, 3501等を問題なく備えるようにすることができるので、複数の可動装飾体2330b, 3203, 3401, 3501等によって、パチンコ機1の見た目のインパクトを高めることが可能となり、同種のパチンコ機に対してより差別化することができ、遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機1とすることができると共に、遊技するパチンコ機として本パチンコ機1を選択させ易くすることができ、本パチンコ機1を楽しませて遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

【0702】

また、排気ファン3112によって駆動モータ2333, 3244, 3404, 3504を収容した裏箱621の駆動モータ収容部621k内の空気を強制的に換気するようにしており、駆動モータ収容部621k内では空気の流れが発生し、その空気の流れによって駆動モータ2333, 3244, 3404, 3504を冷却することができるので、駆動モータ2333, 3244, 3404, 3504の過熱によって駆動モータ2333, 3244, 3404, 3504に不具合が発生したり電気抵抗の増加により消費電力が増加したりするのを防止することができ、駆動モータ2333, 3244, 3404, 3504を確実に作動させて可動装飾体2330b, 3203, 3401, 3501を可動させることができると共に、可動装飾体2330b, 3203, 3401, 3501の可動演出によって、遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0703】

更に、熱源となる可動装飾体2330b, 3203, 3401, 3501の駆動モータ2333, 3244, 3404, 3504を駆動モータ収容部621k内に収容するようにしているので、駆動モータ2333, 3244, 3404, 3504からの熱が、遊技を制御するための主制御基板4100や、可動装飾体2330b, 3203, 3401, 3501や発光装飾体等を制御する周辺制御基板4140、或いは、所定の演出画像を表示可能な液晶表示装置1400等に伝わって、それらによる制御が不安定となるのを防止することが可能となり、パチンコ機1を最適な状態に維持することができ、本パチンコ機1による遊技を確実に楽しませて遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0704】

また、遊技パネル600の後側に取付けられる裏箱621に駆動モータ収容部621kを備えるようにしているので、排気ファン3112によって駆動モータ収容部621k内の空気を遊技パネル600（パチンコ機1）の後側、つまり、パチンコ機1を設置する遊技ホールにおける島設備内へ排気することが可能となり、駆動モータ収容部621k内の排熱が遊技者に当たって不快感を与えてしまうのを防止することができ、遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

【0705】

更に、遊技パネル600の後側に取付けられ後側に液晶表示装置1400を脱着可能に支持する裏箱621に、駆動モータ収容部621kを形成すると共に排気ファン3112を支持させるようにしているので、駆動モータ収容部621kを別途形成して遊技パネル600に取付ける必要がなく、駆動モータ収容部621kに係る部品点数等の構成を簡略化することができ、組立てに係る手間を簡略化することができると共に、パチンコ機1に係るコストが増加するのを抑制することができる。

【0706】

また、裏箱621の駆動モータ収容部621kを所定長さに形成すると共に一方の端部に換気口6211を備えるようにしているので、排気ファン3112によって端部に備えられた換気口6211から駆動モータ収容部621k内の空気を排気することができるので、駆動モータ収容部621k内の空気全体を流動させることができ、駆動モータ収容部621k内に収容された駆動モータ2333, 3244, 3404, 3504等からの熱を確実に換気することができる。

【0707】

更に、裏箱 6 2 1 の開口 6 2 1 c (液晶表示装置 1 4 0 0) よりも上側に配置された駆動モータ 2 3 3 3, 3 2 4 4, 3 4 0 4, 3 5 0 4 を駆動モータ収容部 6 2 1 k で覆うようにしている、つまり、駆動モータ収容部 6 2 1 k を裏箱 6 2 1 (遊技パネル 6 0 0) の上部付近に形成するようにしているので、排気ファン 3 1 1 2 によって駆動モータ収容部 6 2 1 k 内の空気を換気する際に、パチンコ機 1 の上部へ上昇してくる他の熱源からの熱や液晶表示装置 1 4 0 0 からの熱の少なくとも一部と一緒に排気することができ、パチンコ機 1 内に熱が籠るのを抑制することができると共に、温度の上昇によりパチンコ機 1 に不具合が発生して遊技が中断してしまうのを防止することができ、遊技者に不快感を与えて興味が低下してしまうのを抑制することができる。

【0708】

また、裏箱 6 2 1 の駆動モータ収容部 6 2 1 k における換気口 6 2 1 l を下方へ向かって開口するようにしているので、換気口 6 2 1 l を上方へ向かって開口させるようにした場合と比較して、パチンコ機 1 の後側において (遊技ホールにおける島設備内で) 上側から落下してきた埃やゴミ等が換気口 6 2 1 l を通って駆動モータ収容部 6 2 1 k 内へ侵入する可能性を可及的に低減させることができ、埃などが駆動モータ収容部 6 2 1 k 内へ侵入することで不具合が発生するのを防止することができる。また、換気口 6 2 1 l を下方へ開口するようにしており、その換気口 6 2 1 l から駆動モータ収容部 6 2 1 k 内の空気が下方へ排気されるので、換気口 6 2 1 l を後方へ開口するようにした場合と比較して、遊技ホールの島設備において背向配置された他のパチンコ機へ向かって排熱を送ってしまうのを防止することができ、他のパチンコ機に不具合を発生させてしまうのを防止することができる。

【0709】

また、換気口 6 2 1 l を下方へ向かって開口するようにしているので、裏箱 6 2 1 における駆動モータ収容部 6 2 1 k を、一般的なパチンコ機の上部に備えられた入賞口等への遊技球の受入れによって払出される遊技球を貯留するための賞球タンク 7 2 0 等と可及的に接近する位置に配置しても、賞球タンク 7 2 0 等によって換気口 6 2 1 l が閉鎖されてしまうのを回避させることができ、換気口 6 2 1 l を介して駆動モータ収容部 6 2 1 k 内の空気を確実に換気することができると共に、駆動モータ収容部 6 2 1 k を開口 6 2 1 c (液晶表示装置 1 4 0 0) の上側に配置することができ、上述と同様の作用効果を奏することができる。

【0710】

また、排気ファン 3 1 1 2 をシロッコファンとしており、吸気軸と排気軸とが略直交しているので、吸気軸を遊技パネル 6 0 0 に略沿うように配置することで、排気軸をパチンコ機の下方向へ容易に配置することができ、排気ファン 3 1 1 2 に係る構成を小型・簡略化することができる。また、プロペラファンと比較してシロッコファンは静圧がかかっても送風量が変化し難いので、本実施形態のように換気口 6 2 1 k を一つとしても、駆動モータ収容部 6 2 1 k 内の空気を確実に換気することができ、上述した作用効果を確実に奏するものとすることができる。

【0711】

更に、本実施形態のパチンコ機 1 によると、センター役物 2 3 0 0 の枠外で液晶表示装置 1 4 0 0 の左外側から、左可動装飾体 3 2 0 1 が右方向へ移動して液晶表示装置 1 4 0 0 の前面へ位置した後に、左可動装飾体 3 2 0 1 の主装飾体 3 2 0 2 から副装飾体 3 2 0 3 が上方向へ移動すると共に、主装飾体 3 2 0 2 と副装飾体 3 2 0 3 との間に開口窓 3 2 0 4 が開くような可動演出をすることができるので、遊技者に対して二段階に可動する左可動装飾体 3 2 0 1 の可動演出を見せることができ、従来のパチンコ機では見ることでできなかった可動装飾体の動きによって遊技者を楽しませることができると共に、左可動装飾体 3 2 0 1 の主装飾体 3 2 0 2 及び副装飾体 3 2 0 3 により飽き難い可動演出をすることができ、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0712】

また、液晶表示装置 1 4 0 0 の前面へ左側より出現する左可動装飾体 3 2 0 1 の主装飾

10

20

30

40

50

体 3 2 0 2 から更に副装飾体 3 2 0 3 が上方向へスライド移動するようにしているので、副装飾体 3 2 0 3 がスライド移動することで主装飾体 3 2 0 2 と副装飾体 3 2 0 3 とを合せた大きさをより大きくすることができると共に、左可動装飾体 3 2 0 1 が大きくなることで遊技者に対して「何か良いことが起こるのでは？」と思わせて遊技に対する期待感を高めることができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。更に、液晶表示装置 1 4 0 0 の前面へ出現した主装飾体 3 2 0 2 から副装飾体 3 2 0 3 がスライド移動すると、上述したように、可動する左可動装飾体 3 2 0 1 全体が大きくなるので、遊技者を驚かせることができ、遊技者の関心を左可動装飾体 3 2 0 1 に強く引付けて遊技に対する関心が低下するのを抑制することができる。更に、大きくなることで左可動装飾体 3 2 0 1 を目立たせることができ、他のパチンコ機に対して差別化して遊技するパチンコ機として本パチンコ機 1 を選択させ易くすることができる。

10

【0713】

また、左可動装飾体 3 2 0 1 における副装飾体 3 2 0 3 を、主装飾体 3 2 0 2 がセンター役物 2 3 0 0 の枠内で液晶表示装置 1 4 0 0 の前面へ移動した時に、上下方向へ移動可能とするようにしており、主装飾体 3 2 0 2 がセンター役物 2 3 0 0 の枠内へ移動することで主装飾体 3 2 0 2 及び副装飾体 3 2 0 3 を遊技者から十分に視認できるようにした上で、副装飾体 3 2 0 3 を移動させるようにしているので、遊技者に対して主装飾体 3 2 0 2 と副装飾体 3 2 0 3 の動きを確実に視認させることができ、主装飾体 3 2 0 2 及び副装飾体 3 2 0 3 による可動演出を確実に楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。また、主装飾体 3 2 0 2 が移動してから副装飾体 3 2 0 3 を移動させるようにしているので、左可動装飾体 3 2 0 1 による可動演出として、主装飾体 3 2 0 2 のみが可動するパターンと主装飾体 3 2 0 2 が可動した後に副装飾体 3 2 0 3 が可動するパターンの二つの可動パターンとすることができ、多様な可動パターンによって遊技者を飽き難くすることができる。

20

【0714】

更に、左可動装飾体 3 2 0 1 における主装飾体 3 2 0 2 を左右方向へ移動させる左横行ユニット 3 2 1 0 を、その移動方向とは直角方向である液晶表示装置 1 4 0 0 の下側に配置すると共に、副装飾体 3 2 0 3 を上下方向へ移動させる左昇降ユニット 3 2 4 0 を、液晶表示装置 1 4 0 0 を挟んで左横行ユニット 3 2 1 0 とは反対側に配置するようにしており、換言すると、左横行ユニット 3 2 1 0 を左右方向の長さが長いスペースに配置すると共に、左昇降ユニット 3 2 4 0 を主装飾体 3 2 0 2 の外部に配置するようにしているので、左右方向へ移動する主装飾体 3 2 0 2 の移動範囲を可及的に広く（長く）することができ、大きく動く主装飾体 3 2 0 2 によって遊技者の関心を強く引付けることができる。また、主装飾体 3 2 0 2 の外部から左昇降ユニット 3 2 4 0 によって副装飾体 3 2 0 3 を移動させるようにしているので、左昇降ユニット 3 2 4 0 の大きさが主装飾体 3 2 0 2 によって制約されるのを回避させることができ、副装飾体 3 2 0 3 の移動範囲を可及的に広くして遊技者を楽しませることができると共に、左横行ユニット 3 2 1 0 によって移動させる主装飾体 3 2 0 2 等の左可動装飾体 3 2 0 1 重量が増加するのを抑制することができ、左横行ユニット 3 2 1 0 に係る負荷を軽減させて耐久性が低下するのを防止することができる。

30

40

【0715】

また、左可動装飾体ユニット 3 2 0 0 の左横行ユニット 3 2 1 0 と左昇降ユニット 3 2 4 0 を、液晶表示装置 1 4 0 0 を挟んで上下両側に配置するようにしているので、左横行ユニット 3 2 1 0 と左昇降ユニット 3 2 4 0 とが互いにスペース的に干渉するのを回避させることが可能となり、左横行ユニット 3 2 1 0 と左昇降ユニット 3 2 4 0 とを確実に配置することができ、左横行ユニット 3 2 1 0 及び左昇降ユニット 3 2 4 0 によって主装飾体 3 2 0 2 及び副装飾体 3 2 0 3 を夫々移動させることで上述した可動演出が可能な主装飾体 3 2 0 2 及び副装飾体 3 2 0 3 を確実に具現化することができる。

【0716】

更に、液晶表示装置 1 4 0 0 に沿ったスペースを必要な左横行ユニット 3 2 1 0 を液晶

50

表示装置 1 4 0 0 の下側に配置すると共に、液晶表示装置 1 4 0 0 から外側へ広がるスペースが必要な左昇降ユニット 3 2 4 0 を液晶表示装置 1 4 0 0 の上側に配置するようにしており、比較的空きスペースの少ない液晶表示装置 1 4 0 0 の下側に横長の左横行ユニット 3 2 1 0 が配置されると共に、比較的空きスペースの多い液晶表示装置 1 4 0 0 の上側に縦長の左昇降ユニット 3 2 4 0 が配置されることとなるので、左横行ユニット 3 2 1 0 及び左昇降ユニット 3 2 4 0 の設置スペース（配置スペース）を確保し易くすることが可能となり、左横行ユニット 3 2 1 0 及び左昇降ユニット 3 2 4 0 を配置して主装飾体 3 2 0 2 及び副装飾体 3 2 0 3 を確実に可動（移動）させることができ、上述した作用効果を奏するパチンコ機 1 とすることができる。

【0717】

また、左可動装飾体 3 2 0 1 における主装飾体 3 2 0 2 から副装飾体 3 2 0 3 が上方向へスライド移動すると、主装飾体 3 2 0 2 と副装飾体 3 2 0 3 との間に後側に配置された液晶表示装置 1 4 0 0 が遊技者側から見えるような開口窓 3 2 0 4 が形成されるようにしているので、その開口窓 3 2 0 4 を通して主装飾体 3 2 0 2 や副装飾体 3 2 0 3 によって一部が遮られた演出画像を視認することができ、遊技者が主装飾体 3 2 0 2 等によって隠された演出画像を認識することで、遊技に対する期待感を高めることが可能となり、遊技者を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。また、液晶表示装置 1 4 0 0 における主装飾体 3 2 0 2 と副装飾体 3 2 0 3 とで形成される開口窓 3 2 0 4 と対応する位置に、所定の演出画像を表示させるようにしても良く、これにより、遊技者に対してあたかも開口窓 3 2 0 4 に演出画像が表示されているように錯覚させることができるので、開口窓 3 2 0 4 に表示される演出画像を楽しませることができると共に、副装飾体 3 2 0 3 がスライド移動して開口窓 3 2 0 4 が形成された時（開口窓 3 2 0 4 が開いた時）に、どのような演出画像が表示されるのかで遊技者をワクワクさせることができ、遊技者の期待感を高めて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0718】

更に、左横行ユニット 3 2 1 0 における主装飾体駆動モータ 3 2 2 0 によってピニオンギア 3 2 1 8 を所定方向へ回転駆動させると、ピニオンギア 3 2 1 8 と噛合するラックギア 3 2 1 6 a を有したスライドラック 3 2 1 6 がレール部材 3 2 1 4 に案内されて左右方向へスライド移動すると同時に、スライドラック 3 2 1 6 に固定された主装飾体ステー 3 2 2 2 を介して主装飾体 3 2 0 2 が左右方向へ移動することとなるので、主装飾体 3 2 0 2 を確実に左右方向へ移動させることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。また、主装飾体駆動モータ 3 2 2 0 を、主装飾体移動ベース 3 2 1 2 に対して液晶表示装置 1 4 0 0 から遠ざかった側に固定するようにしているので、主装飾体駆動モータ 3 2 2 0 が液晶表示装置 1 4 0 0 の前面に位置して見栄えが悪くなるのを防止することができる。

【0719】

また、主装飾体ステー 3 2 2 2 におけるスライドラック 3 2 1 6 に固定される側とは反対側の延出端（上端）を延出端案内部材 3 2 2 4 によって案内支持するようにしており、主装飾体ステー 3 2 2 2 の両端をスライドラック 3 2 1 6 及び延出端案内部材 3 2 2 4 によって支持することができるので、主装飾体 3 2 0 2 （スライドラック 3 2 1 6 ）を移動させることで主装飾体ステー 3 2 2 2 に振動や慣性力が作用しても、主装飾体ステー 3 2 2 2 が撓るのを防止することが可能となり、主装飾体ステー 3 2 2 2 に連結支持された主装飾体 3 2 0 2 が振動したり傾いたりするのを防止することができ、主装飾体 3 2 0 2 が不自然な挙動をすることで遊技者に不信感や不安感等を抱かせてしまうのを回避させることができると共に、移動する主装飾体 3 2 0 2 の動きを楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0720】

更に、左昇降ユニット 3 2 4 0 における副装飾体駆動モータ 3 2 4 4 によって駆動ギア 3 2 4 6 を所定方向へ回転させると、駆動ギア 3 2 4 6 の外周のギア歯と噛合する従動ギア 3 2 4 8 が駆動ギア 3 2 4 6 とは逆方向ながら駆動ギア 3 2 4 6 と同速度で回転するこ

とで、従動ギア 3 2 4 8 の第二作用軸 3 2 4 8 a が、上下方向の位置が駆動ギア 3 2 4 6 の第一作用軸 3 2 4 6 a の位置と略同じ位置となるように同調しながら公転すると共に、第二作用 3 2 4 8 a 軸と第一作用軸 3 2 4 6 a とが夫々スライド部材 3 2 5 0 の第二移動スリット 3 2 5 0 b と第一移動スリット 3 2 5 0 a 内を左右方向へ摺動すると同時に、副装飾体移動ベース 3 2 4 2 によって上下方向へスライド可能に支持されたスライド部材 3 2 5 0 が上下方向へとスライドすることとなり、スライド部材 3 2 5 0 に連結された副装飾体 3 2 0 3 がスライド部材 3 2 5 0 と共に上下方向へ移動することとなるので、副装飾体 3 2 0 3 を確実に上下方向へスライド移動させることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。また、スライド部材 3 2 5 0 を第一作用軸 3 2 4 6 a と第二作用軸 3 2 4 8 a の二つの作用軸で上下方向へスライドさせるようにしているので、一つの作用軸でスライドさせるようにした場合と比較して、スライド部材 3 2 5 0 を傾き難くすることが可能となり、スライド部材 3 2 5 0 つまり副装飾体 3 2 0 3 を上下方向へスムーズに移動させることができ、移動する際に副装飾体 3 2 0 3 がガタ付くことで遊技者に対して違和感を与えてしまい遊技に対する興趣を低下させてしまうのを抑制することができる。

10

【0721】

また、センター役物 2 3 0 0 の枠内に、遊技領域 6 0 5 内へ打ち込まれた遊技球が供給されることでその遊技球を左右方向へ転動させた後に再び遊技領域 6 0 5 内へ還流させるステージ部材 2 3 2 0 を備えるようにすると共に、ステージ部材 2 3 2 0 によって主装飾体 3 2 0 2 を移動させる左横行ユニット 3 2 1 0 の少なくとも一部を遊技者側から視認不能に覆うようにしており、遊技領域 6 0 5 内へ打ち込まれた遊技球がセンター役物 2 3 0 0 の枠内におけるステージ 2 3 2 1, 2 3 2 2 に供給されると、遊技球がステージ 2 3 2 1, 2 3 2 2 上を左右方向へ転動した上で、再び遊技領域 6 0 5 内へ還流させられるので、ステージ 2 3 2 1, 2 3 2 2 上を転動する遊技球によってパチンコ機 1 本来の遊技球の動きを楽しむ遊技を遊技者に提示することができ、遊技球の動きを楽しませて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。また、左横行ユニット 3 2 1 0 の少なくとも一部をセンター役物 2 3 0 0 のステージ 2 3 2 1, 2 3 2 2 によって被覆するようにしているので、主装飾体 3 2 0 2 を移動させる左横行ユニット 3 2 1 0 の存在を遊技者に対して認識し難くすることができ、パチンコ機の見栄えを良くして遊技者の関心を引付けることが可能なパチンコ機 1 とすることができる。

20

30

【0722】

更に、本実施形態のパチンコ機 1 によると、先端側が液晶表示装置 1 4 0 0 の右側周辺付近と前面との間で回動するように基端側が液晶表示装置 1 4 0 0 の下辺の下側で軸支され長手方向へ伸縮可能とされた右可動装飾体 3 3 0 1 と、右可動装飾体 3 3 0 1 の基端側に対して液晶表示装置 1 4 0 0 を挟んで反対側の上辺付近に液晶表示装置 1 4 0 0 よりも外側と前面との間で移動可能とされ前面に位置した時に、伸長した右可動装飾体 3 3 0 1 の先端を被覆可能な上部左可動装飾体 3 4 0 1 とを備えるようにしており、右可動装飾体 3 3 0 1 が液晶表示装置 1 4 0 0 の右側周辺付近から前面側へ回動した上で伸長すると、右可動装飾体 3 3 0 1 の先端が上部左可動装飾体 3 4 0 1 によって被覆されるので、液晶表示装置 1 4 0 0 の前面へ回動した上で伸長すると先端が上部左可動装飾体 3 4 0 1 と合体するような右可動装飾体 3 3 0 1 の動きを楽しませることができると共に、右可動装飾体 3 3 0 1 による、回動、伸縮、上部左可動装飾体 3 4 0 1 との協働による先端の被覆、及び上部左可動装飾体 3 4 0 1 の昇降移動、の少なくとも四つの動作を適宜組み合わせることで、右可動装飾体 3 3 0 1 や上部左可動装飾体 3 4 0 1 による可動演出の種類をより多様化することができ、可動演出を飽き難くして遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

40

【0723】

また、右可動装飾体 3 3 0 1 が伸長してその先端を上部左可動装飾体 3 4 0 1 によって被覆することができるようにしているので、右可動装飾体 3 3 0 1 が伸長することで右可動装飾体 3 3 0 1 と上部左可動装飾体 3 4 0 1 とが合体して一つの大きな装飾体を構成す

50

ることができ、大きな装飾体の出現によって遊技者を驚かせることができると共に、大きな装飾体によってパチンコ機 1 の見た目のインパクトを高めることができ、遊技者の関心を強く引き付けられるパチンコ機 1 とすることができる。また、右可動装飾体 3 3 0 1 と上部左可動装飾体 3 4 0 1 とが合体するので、遊技者に対して「何か良いことが起きるのではないか？」と思わせることができ、遊技に対する期待感を高めて興味が低下するのを抑制することができる。

【0724】

また、上述したように、右可動装飾体 3 3 0 1 が液晶表示装置 1 4 0 0 の前面へ回動した上で伸長すると先端が上部左可動装飾体 3 4 0 1 に被覆されて、合体したようなインパクトのある期待感を高められる状態となるので、遊技者に対して、まず、右可動装飾体 3 3 0 1 の先端側が液晶表示装置 1 4 0 0 の前面へ回動するか否かによってドキドキさせることができ、続いて、右可動装飾体 3 3 0 1 が回動した後に伸長するか否かによってもドキドキさせることができる上に、更に、伸長した右可動装飾体 3 3 0 1 の先端が上部左可動装飾体 3 4 0 1 によって被覆されるか否かによってハラハラさせることが可能となり、右可動装飾体 3 3 0 1 の可動演出に対して遊技者の意識を集中させて固唾を呑むように注目させることができ、飽き難くして遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0725】

更に、伸長した右可動装飾体 3 3 0 1 の先端を被覆可能な上部左可動装飾体 3 4 0 1 を、液晶表示装置 1 4 0 0 を挟んで右可動装飾体 3 3 0 1 における基端側とは反対側に配置するようにしているので、右可動装飾体 3 3 0 1 が伸長して先端が上部左可動装飾体 3 4 0 1 によって被覆されると、右可動装飾体 3 3 0 1 及び上部左可動装飾体 3 4 0 1 によって液晶表示装置 1 4 0 0 の前面が二つに分断されたような状態となり、これまでの可動装飾体では見られなかったような可動演出を遊技者に見せることができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。また、右可動装飾体 3 3 0 1 及び上部左可動装飾体 3 4 0 1 によって分断される液晶表示装置 1 4 0 0 の表示画面に、分断と関係した演出画像（例えば、伸長する右可動装飾体 3 3 0 1 によって所定のアイテムやキャラクタ等が破壊されるような演出画像、右可動装飾体 3 3 0 1 等の両側に夫々異なる演出画像）を表示させるようにしても良く、これにより、右可動装飾体 3 3 0 1 の可動演出だけでなく、液晶表示装置 1 4 0 0 による画像演出も楽しませることができるので、より多様な演出を提示することで飽き難いパチンコ機 1 とすることができ、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0726】

また、右可動装飾体 3 3 0 1 を液晶表示装置 1 4 0 0 の右側周辺付近と前面との間で回動可能とするようにしていると共に、上部左可動装飾体 3 4 0 1 を液晶表示装置 1 4 0 0 の外側と前面との間で昇降移動可能としているので、可動演出しない時には右可動装飾体 3 3 0 1 や上部左可動装飾体 3 4 0 1 を液晶表示装置 1 4 0 0 の右側周辺付近や上側に位置させることで、右可動装飾体 3 3 0 1 や上部左可動装飾体 3 4 0 1 によって液晶表示装置 1 4 0 0 に表示された演出画像が遮られるのを可及的に少なくすることが可能となり、遊技者側から演出画像を見易くすることができ、演出画像を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0727】

更に、右可動装飾体 3 3 0 1 と上部左可動装飾体 3 4 0 1 とが液晶表示装置 1 4 0 0 を挟むように配置された上で、遊技状態に応じて上部左可動装飾体 3 4 0 1 が液晶表示装置 1 4 0 0 の前面へ移動すると共に、右可動装飾体 3 3 0 1 が液晶表示装置 1 4 0 0 の前面へ回動して伸長することで上部左可動装飾体 3 4 0 1 と合体するようなこれまでのパチンコ機にない動きをする右可動装飾体 3 3 0 1 及び上部左可動装飾体 3 4 0 1 を備えているので、可動する右可動装飾体 3 3 0 1 や上部左可動装飾体 3 4 0 1 によって遊技者の関心を強く引き付けることが可能となり、他のパチンコ機に対して大きく差別化することができる、遊技するパチンコ機として本パチンコ機 1 を選択させ易くすることができる。

【0728】

また、右可動装飾体3301を正面視で液晶表示装置1400の右側周辺付近と前面との間で回動可能としているので、右可動装飾体1400の伸長方向に上部左可動装飾体3401が存在しない位置で回動を停止させて右可動装飾体3301を伸長させるようにしても良く、これにより、回動する右可動装飾体3301が、その先端が上部左可動装飾体3401によって被覆される位置まで回動するか否かで遊技者に期待感を抱かせることが可能となり、上部左可動装飾体3401との合体だけでなく右可動装飾体3301の動きそのものも楽しませて、飽き難いパチンコ機1とすることができる。

【0729】

更に、上部左可動装飾体340が液晶表示装置1400の正面視で前面へ下降移動すると、右可動装飾体3301の先端を被覆することができるようにしているので、右可動装飾体3301が回動或いは伸長するよりも先に、上部左可動装飾体3401を液晶表示装置1400の前面へ移動させることで、右可動装飾体3301が回動した後に伸長して先端が被覆されるのではないかと思わせることが可能となり、遊技者の関心を右可動装飾体3301に引付けることができ、遊技者の可動演出に対する期待感を高めて興味が低下するのを抑制することができる。

10

【0730】

また、右可動装飾体3301の先端に長手方向へ進退可能に突出すると共に前進方向へ付勢された先端部材3304と、先端部材3304の進退によって可動する可動装飾部3305とを備えた上で、上部左可動装飾体3401に、先端部材3304の先端と当接することで右可動装飾体3301の伸長を規制する伸長規制部材3401cを備えるようにしており、右可動装飾体3301が伸長して先端部材3304の先端が、上部左可動装飾体3401に被覆された上で先端規制部材3401cに当接すると、右可動装飾体3301が伸長方向（長手方向の前進方向）へ更に伸長するのを規制され、その状態で右装飾体伸縮ユニット3340によって右可動装飾体3301を更に伸長させようとする、先端部材3304が付勢力に抗して右装飾体本体3303内へと没入するように後退すると共に、先端部材3304の後退に伴って可動装飾部3305が可動するような可動演出を行うことができるので、右可動装飾体3301の可動演出を更に多様化することができる。更に可動装飾部3305等の可動によって遊技者を楽しませることができ、従来のパチンコ機よりも飽き難いパチンコ機1とすることができる。更に、より見た目のインパクトが高く遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機1とすることができる。

20

30

【0731】

また、右可動装飾体3301における先端部材3304の先端を上部左可動装飾体3401の伸長規制部材3401cに当接させた状態で、右装飾体伸縮ユニット3340によって先端部材3304が右装飾体本体3303に対して進退を繰返すように長手方向へスライドさせるようにすることができるので、これにより、右可動装飾体3301と上部左可動装飾体3401とが合体した状態で可動装飾部3305が繰返し可動をするような可動演出を遊技者に見せることができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0732】

40

また、先端部材3304の先端と当接する伸長規制部材3401cを、低反発部材や衝撃吸収部材等で構成するようにしており、先端部材3304の先端が勢良く伸長規制部材3401cに当接しても、その当接による衝撃を伸長規制部材3401c側で吸収することができるので、先端部材3304が破損するのを防止することができ、パチンコ機1の耐久性を高めることができると共に、先端部材3304が破損して遊技が中断してしまうのを防止することができ、遊技の中断によって遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

【0733】

更に、右可動装飾体3301における可動装飾部3305を、二つの棹部材3305b、3305cを回転可能に連結した構成とすると同時に、その自由端（両端）を夫々右装

50

飾体本体 3303 と先端部材 3304 に回動可能に支持させるようにしているので、先端部材 3304 が右装飾体本体 3303 に対して進退するように移動して先端部材 3304 と右装飾体本体 3303 との相対位置が変化すると、両端が夫々に回動可能に支持された可動装飾部 3305 がリンクの作用により夫々の支持部が回動し、可動装飾部 3305 全体の形状（形態）がパンタグラフのように変化することとなり、可動する可動装飾部 3305 を具現化することができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。

【0734】

また、上部左可動装飾体 3401 に、伸長してきた右可動装飾体 3301 の先端を所定位置へ案内するテーパ状の案内部 3401b を備えるようにしており、テーパ状の案内部 3401b によって伸長してきた右可動装飾体 3301 の先端を所定位置へ案内することができ、例えばズレた状態で右可動装飾体 3301 が伸長しても、伸長して合体した右可動装飾体 3301 と上部左可動装飾体 3401 との位置関係を最適な状態とすることが可能となり、右可動装飾体 3301 の先端が上部左可動装飾体 3401 によって被覆された時（合体した時）の見栄えを向上させることができ、遊技者に見栄えの違和感を与えてしまうのを防止して遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0735】

更に、右可動装飾体 3301 を、その先端が液晶表示装置 1400 を越えて伸長するようにした上で、右可動装飾体 3301 の先端側に進退可能な先端部材 3304 を備えるようにすると共に、液晶表示装置 1400 の前面へ移動、つまり、右可動装飾体 3301 の最大伸長よりも短い位置へ移動した上部左可動装飾体 3401 に右可動装飾体 3301 の伸長を規制する伸長規制部材 3401c を備えるようにしているので、右可動装飾体 3301 の先端が伸長規制部材 3401c に当接した状態で更に右装飾体伸長ユニット 3340 によって伸長方向へ駆動すると、先端部材 3304 が相対的に後退するような動きをすることとなり、先端部材 3304 の動きを楽しませることができると共に、右可動装飾体 3301 における長手方向の可動パターンをより多様化することができ、可動演出を飽き難くして遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

【0736】

また、上部左可動装飾体 3401 を、遊技パネル 600 と液晶表示装置 1400 との間に配置しており、上部左可動装飾体 3401 の配置された遊技パネル 600 と液晶表示装置 1400 との間へ向かって右可動装飾体 3301 の先端が伸長することとなるので、伸長した右可動装飾体 3301 の先端が遊技パネル 600 や液晶表示装置 1400 等に当接したり接触したりするのを回避させることができ、右可動装飾体 3301 等が破損して不具合が発生するのを防止することができると共に、右可動装飾体 3301 をスムーズに伸長させることができる。また、上部左可動装飾体 3401 を不透明な遊技パネル 600 と液晶表示装置 1400 との間に配置すると共に、上部左可動装飾体 3401 を正面視で液晶表示装置 1400 の外側と前面との間で移動可能とするようにしており、上部左可動装飾体 3401 を遊技パネル 600 の開口部 600e から臨む液晶表示装置 1400 の外側へ移動させると、上部左可動装飾体 3401 が遊技パネル 600 の開口部 600e の外側へと移動して遊技者側から視認不能となるので、上部左可動装飾体 3401 を出没させることができ、上部左可動装飾体 3401 の出現によって遊技者の遊技に対する期待感を高めることが可能となり、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0737】

更に、本実施形態のパチンコ機 1 によると、遊技状態に応じて右可動装飾体ユニット 3300 の右可動装飾体 3301 における液晶表示装置 1400 の下側に配置された基端側が回動軸 3302a を中心に回動して略全体が液晶表示装置 1400 の前面に位置した上で、右可動装飾体 3301 の右装飾体本体 3303 が液晶表示装置 1400 の前面を斜めに縦断するように上方へ向かって伸長するので、従来のパチンコ機の可動装飾体とは全く異なる複雑な動きをすることができ、右可動装飾体 3301 の動きによって遊技者を驚かせて右可動装飾体 3301 に注目させることができると共に、右可動装飾体 3301 が回動して伸縮するので、右可動装飾体 3301 の動きの種類（可動パターン）を多様化する

10

20

30

40

50

ことができ、右可動装飾体 3301 の動きを飽き難くして遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0738】

また、右装飾体中装飾基板 3303c や右装飾体下装飾基板 3338 によって右可動装飾体 3301 を発光装飾させることができるので、右可動装飾体 3301 の可動演出だけでなく発光演出も遊技者に見せることが可能となり、右可動装飾体 3301 による演出パターンの種類をより多くすることができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができると共に、右可動装飾体 3301 をより目立たせることができ、遊技者の関心を強く引き付けることが可能な右可動装飾体 3301（パチンコ機 1）とすることができる。

10

【0739】

また、右可動装飾体 3301 が液晶表示装置 1400 の右側周辺付近から中央側へ向かって回動した後に、液晶表示装置 1400 を斜めに縦断するように上方へ伸長するので、右可動装飾体 3301 の可動によって、遊技者の関心を液晶表示装置 1400 の中央へ誘導した上で、更に右可動装飾体 3301（右装飾体本体 3303）の先端が伸長する上方へ誘導させることができ、遊技者の関心を誘導させることで遊技に変化を付与することが可能となり、遊技が単調になるのを防止することができ、飽き難くして遊技に対する興味が低下するのを抑制することができると共に、伸長によって上昇する右可動装飾体 3301 により遊技に対する機運が上昇するような気分に遊技者をさせることが可能となり、期待感を高めて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

20

【0740】

更に、右可動装飾体 3301 や上部中可動装飾体 3501 が回動して伸縮するので、遊技者に対して右可動装飾体 3301 や上部中可動装飾体 3501 が伸縮する先に、何かあるのではないかと思わせることができ、遊技者の遊技に対する期待感を高めることができると共に、右可動装飾体 3301 や上部中可動装飾体 3501 の動きに注目させることができ、それら可動装飾体 3301、3501 の動きを楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。また、遊技状態に応じて右可動装飾体ユニット 3300 や上部可動装飾体ユニット 3500 の可動装飾体 3301、3501 が回動して伸縮するようにしており、これまでのパチンコ機にはない動きをする可動装飾体 3301、3501 を備えるようにしているので、可動する可動装飾体 3301、3501 によって遊技者の関心を強く引き付けることが可能となり、他のパチンコ機に対して大きく差別化することができ、遊技するパチンコ機として本パチンコ機 1 を選択させ易くすることができる。

30

【0741】

また、右可動装飾体 3301 が伸長すると、液晶表示装置 1400 の前面を斜めに縦断するので、垂直方向又は水平方向へ縦断又は横断するようにした場合と比較して、右可動装飾体 3301 が斜めに伸縮することで遊技者に対して可動する右可動装飾体 3301 を認識し易くすることが可能となり、可動する右可動装飾体 3301 に確実に注目させることができ、右可動装飾体 3301 の可動演出を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0742】

40

更に、遊技パネル 600 の後側に取付けられる箱状の裏箱 621 を介して液晶表示装置 1400 を支持するようにすると共に、裏箱 621 内に右可動装飾体ユニット 3300、上部左可動装飾体ユニット 3400 や上部中可動装飾体ユニット 3500 等を取付けるようにしているので、液晶表示装置 1400 を遊技パネル 600 の後側に確実に配置支持することができる。また、箱状の裏箱 621 によって液晶表示装置 1400 の前側に右可動装飾体ユニット 3300 等を配置するスペースを確保することができ、上述した右可動装飾体ユニット 3300 等を備えたパチンコ機 1 を確実に具現化することができる。また、液晶表示装置 1400 を支持する裏箱 621 によって液晶表示装置 1400 と右可動装飾体ユニット 3300 等との位置関係を的確に維持することができ、上述した作用効果を奏するパチンコ機 1 を確実に具現化することができると共に、遊技パネル 600 の後側に裏

50

箱 6 2 1 を取付けるだけで、液晶表示装置 1 4 0 0 と右可動装飾体ユニット 3 3 0 0 等を遊技パネル 6 0 0 に対して所定位置に配置することができ、パチンコ機 1 の組立てに係る手間を簡略化することができる。

【0743】

また、右可動装飾体 3 3 0 1 を、右装飾体本体 3 3 0 3 と右装飾体本体 3 3 0 3 を長手方向へスライド可能に支持する右装飾体ベース 3 3 0 2 とで構成するようにしているので、右装飾体本体 3 3 0 3 を右装飾体ベース 3 3 0 2 に対して長手方向へスライドさせることで、右可動装飾体 3 3 0 1 全体の長さを伸縮させることが可能となり、伸縮する右可動装飾体 3 3 0 1 を具現化することができ、上述した作用効果を確実に奏することが可能なパチンコ機 1 とすることができると共に、右装飾体本体 3 3 0 3 や右装飾体ベース 3 3 0 2 の剛性を高くすることができるので、右可動装飾体 3 3 0 1 の伸縮時に、右可動装飾体 3 3 0 1 が曲がったり揺れたりするのを可及的に低減させて右可動装飾体 3 3 0 1 が不自然な挙動をするのを防止することができ、遊技者に右可動装飾体 3 3 0 1 の可動演出を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

10

【0744】

また、右装飾体回転ユニット 3 3 1 0 によって右可動装飾体 3 3 0 1 を右装飾体伸縮ユニット 3 3 4 0 と共に回転させることができると共に、右装飾体伸縮ユニット 3 3 4 0 によって右可動装飾体 3 3 0 1 を伸縮させることができ、上述した右可動装飾体ユニット 3 3 0 0 を、確実に具現化することができる。また、右可動装飾体 3 3 0 1 と共に右装飾体伸縮ユニット 3 3 4 0 も回転させるようにしているので、右装飾体伸縮ユニット 3 3 4 0 を回転させないようにした場合と比較して、伸縮駆動に係る構成を簡略化して小型化する可能となり、相対的に右可動装飾体 3 3 0 1 を大きくすることができ、右可動装飾体 3 3 0 1 を目立たせて遊技者の関心を強く引き付けることが可能なパチンコ機 1 とすることができる。

20

【0745】

更に、右装飾体回転ユニット 3 3 1 0 における回転ギア 3 3 1 8 を円弧状としており、回転ギア 3 3 1 8 を円盤状とした場合と比較して、右可動装飾体 3 3 0 1 の基端側に固定される回転ギア 3 3 1 8 を可及的に小さくすることができるので、右可動装飾体 3 3 0 1 において回転ギア 3 3 1 8 が大きく目立つのを防止することができ、右可動装飾体 3 3 0 1 の見栄えを良くしてより遊技者の関心を引き付けられる意匠性の高い右可動装飾体 3 3 0 1 とすることができる。

30

【0746】

また、右可動装飾体ユニット 3 3 0 0 におけるベースカバー 3 3 5 0 にスライド可能に支持されたスライドラック 3 3 4 4 を介して右装飾体本体 3 3 0 3 を長手方向へスライドさせるようにしているので、右装飾体本体 3 3 0 3 にラックギア等を備える必要がなく、その分、右装飾体本体 3 3 0 3 に対して形状の制約を緩和させることが可能となり、右装飾体本体 3 3 0 3 をよりインパクトの高い形状としたり右装飾体本体 3 3 0 3 内に右装飾体中装飾基板 3 3 0 3 c を備えたりすることができ、より遊技者の関心を強く引き付けられる右可動装飾体 3 3 0 1 とすることができる。

【0747】

以上、本発明について好適な実施形態を挙げて説明したが、本発明はこれらの実施形態に限定されるものではなく、以下に示すように、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、種々の改良及び設計の変更が可能である。

40

【0748】

すなわち、上記実施形態では、遊技機としてパチンコ機 1 に適用したものを示したが、これに限定するものではなく、パチスロ機や、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機に、適用しても良く、この場合でも、上記と同様の作用効果を奏することができる。

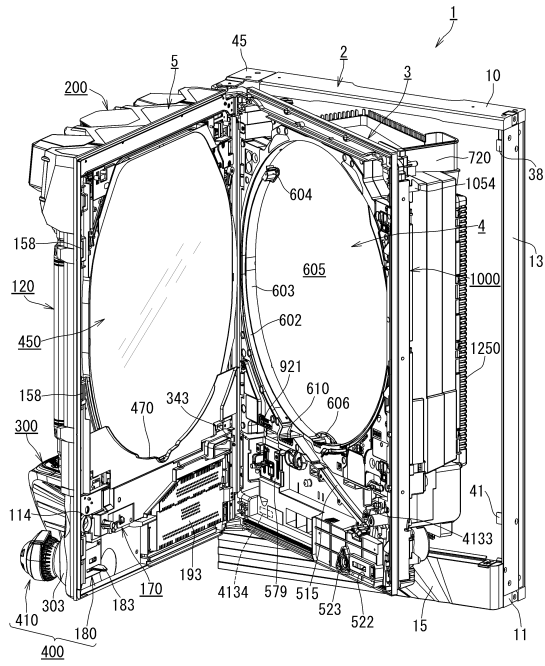
【符号の説明】

【0749】

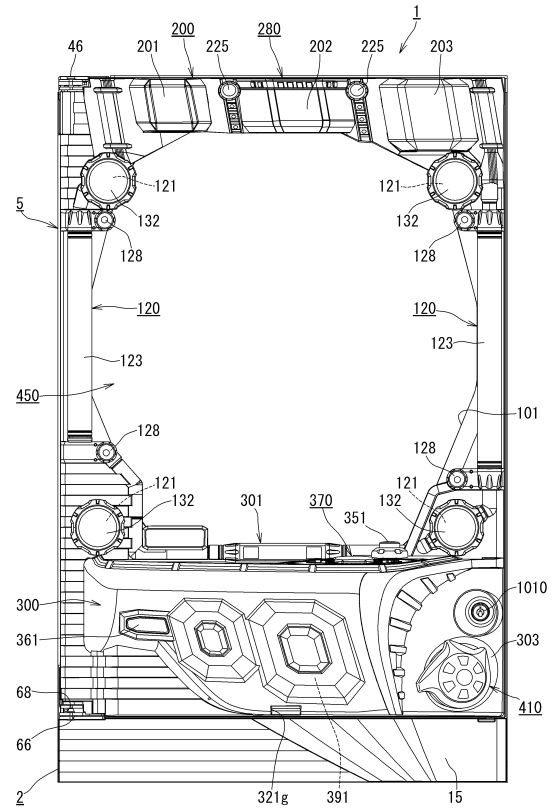
50

1	パチンコ機	
2	外枠	
3	本体枠	
4	遊技盤	
5	扉枠	
4 0 0	ハンドル装置	
4 1 0	操作ハンドル部	
6 0 0	遊技パネル	
6 0 0 e	開口部	
6 0 1	前構成部材	10
6 0 5	遊技領域	
6 2 1	裏箱	
6 2 1 b	後壁	
6 2 1 c	開口	
6 2 1 k	駆動モータ収容部（駆動手段収容部）	
6 2 1 l	換気口	
1 4 0 0	液晶表示装置（演出表示手段）	
2 3 0 0	センター役物	
2 3 3 0	ロゴ装飾体（可動装飾体）	
2 3 3 0 b	ロゴ可動体（装飾体）	20
2 3 3 3	ロゴ装飾体駆動モータ（駆動手段）	
3 1 1 2	排気ファン（強制換気手段）	
3 2 0 0	左可動装飾体ユニット（可動装飾体）	
3 2 0 1	左可動装飾体	
3 2 0 2	主装飾体	
3 2 0 3	副装飾体（装飾体）	
3 2 4 0	左昇降ユニット	
3 2 4 4	副装飾体駆動モータ（駆動手段）	
3 4 0 0	上部左可動装飾体ユニット（可動装飾体）	
3 4 0 1	上部左可動装飾体（装飾体）	30
3 4 0 4	上部左駆動モータ（駆動手段）	
3 5 0 0	上部中可動装飾体ユニット（可動装飾体）	
3 5 0 1	上部中可動装飾体（装飾体）	
3 5 0 4	上部中回動駆動モータ（駆動手段）	
【先行技術文献】		
【特許文献】		
【0750】		
【特許文献1】特開2008-113918号公報		

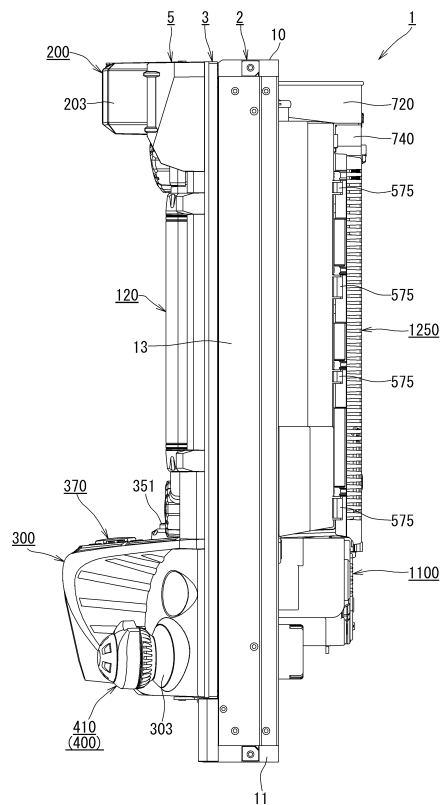
【図 1】



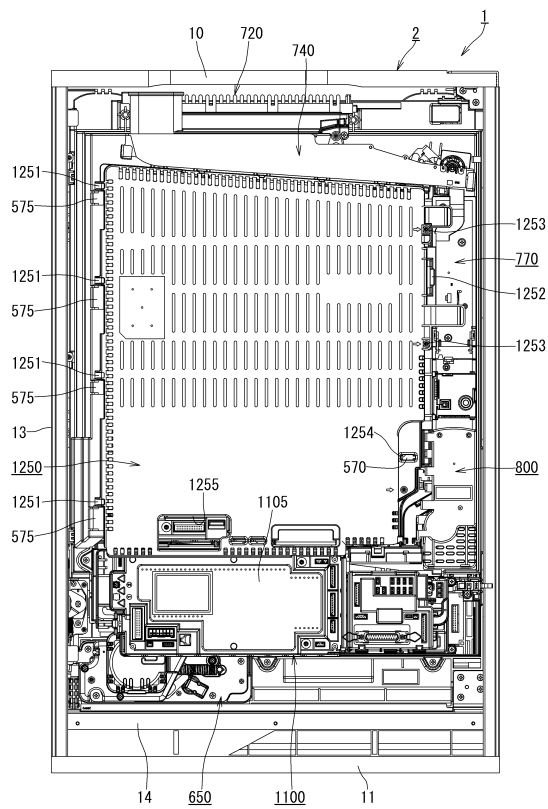
【図 2】



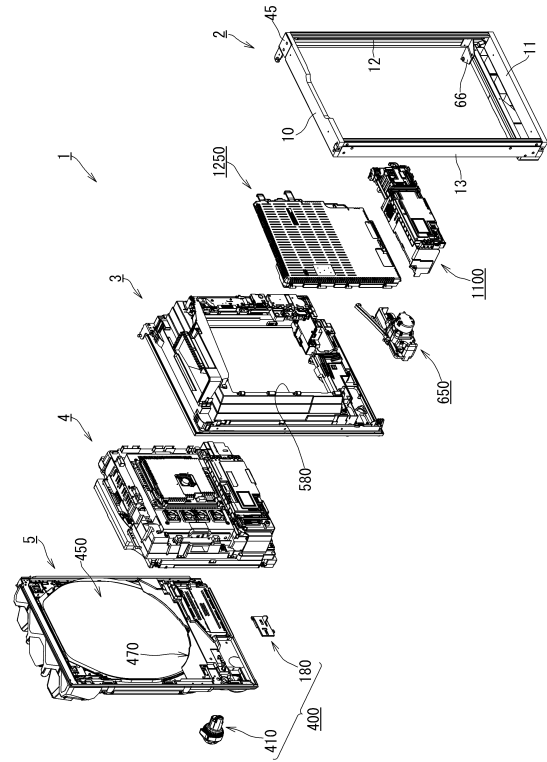
【図 3】



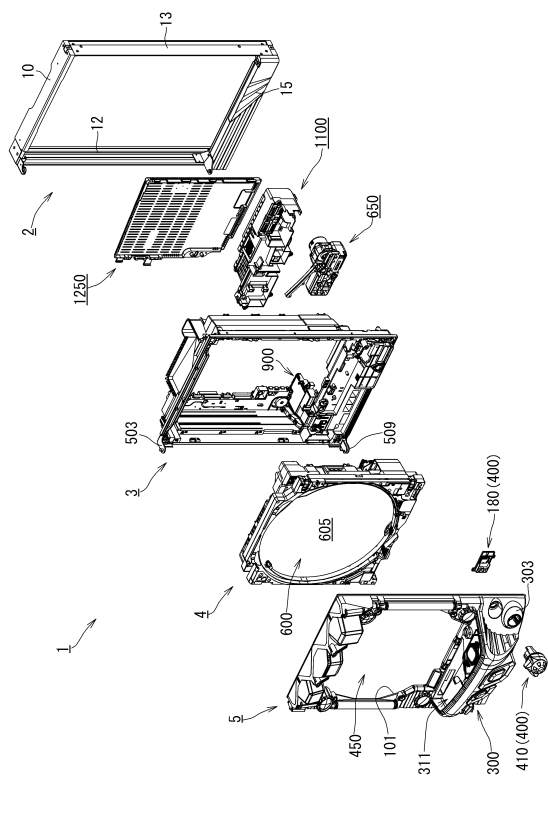
【図 5】



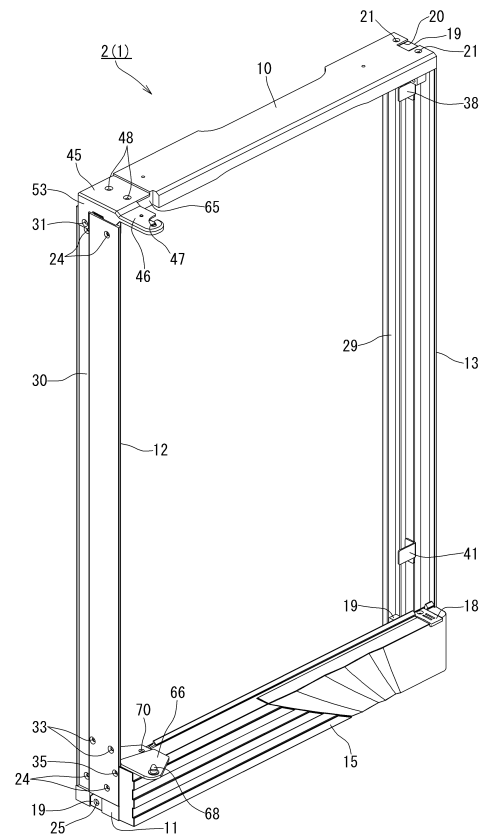
【図 6】



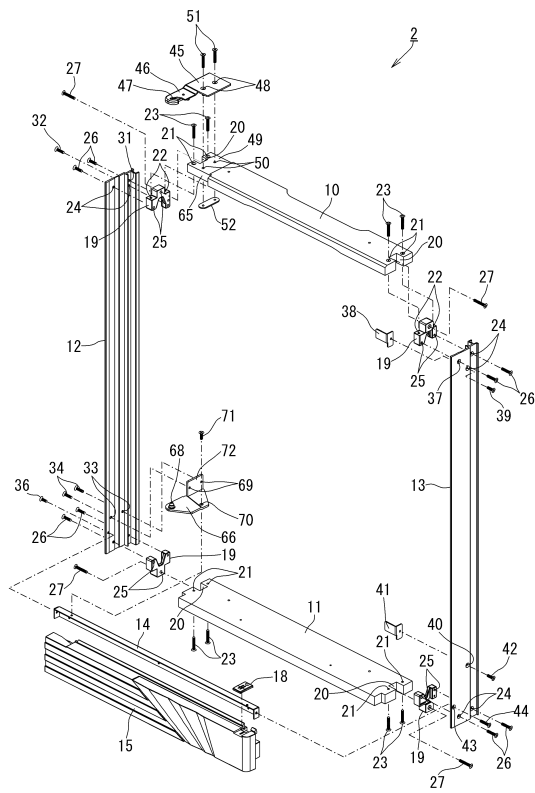
【図 7】



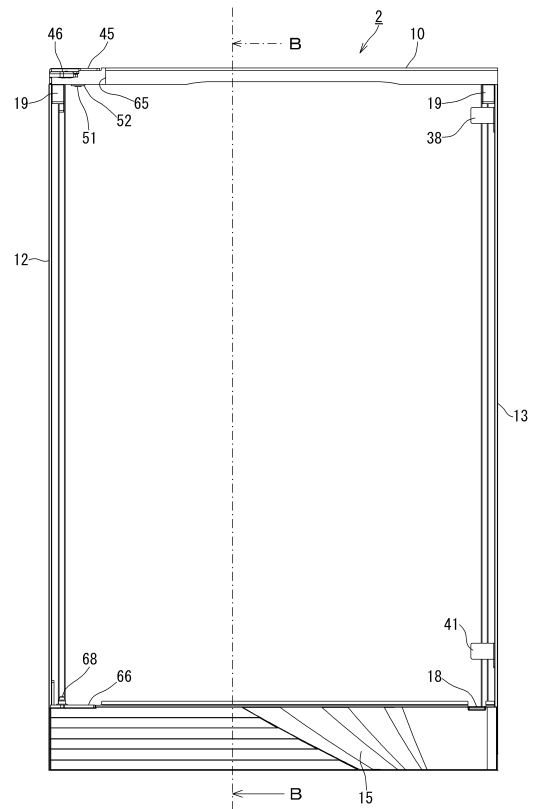
【図 8】



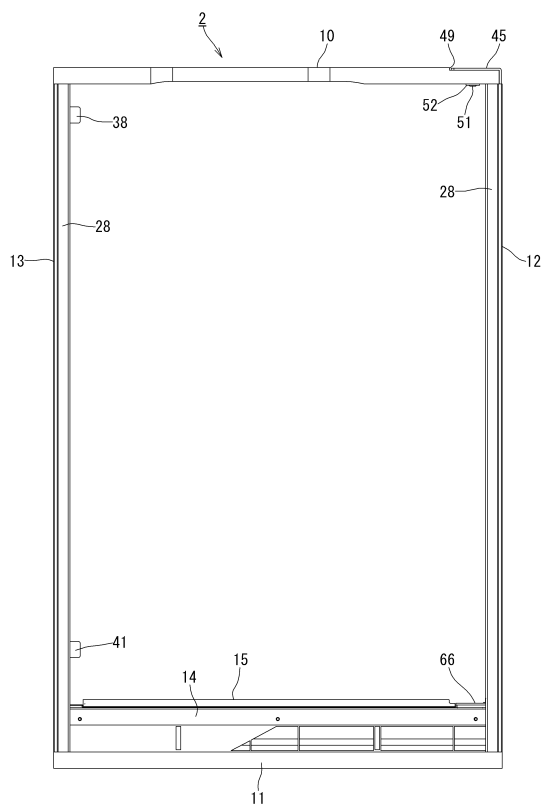
【図 9】



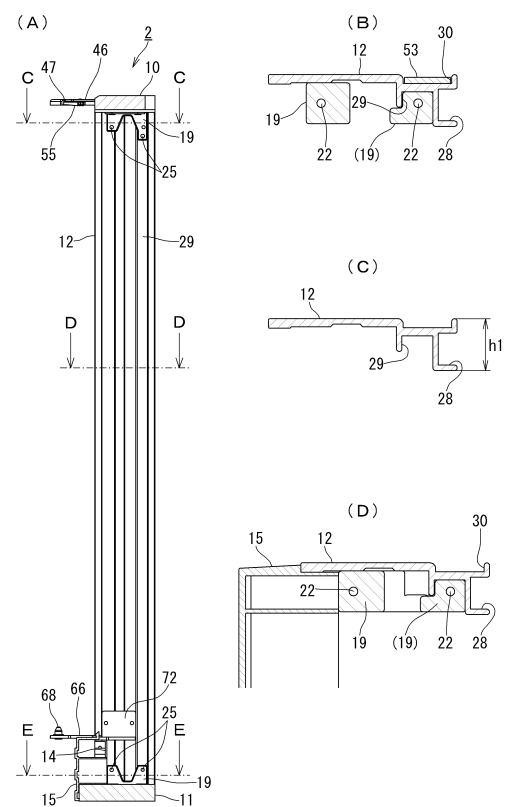
【図 10】



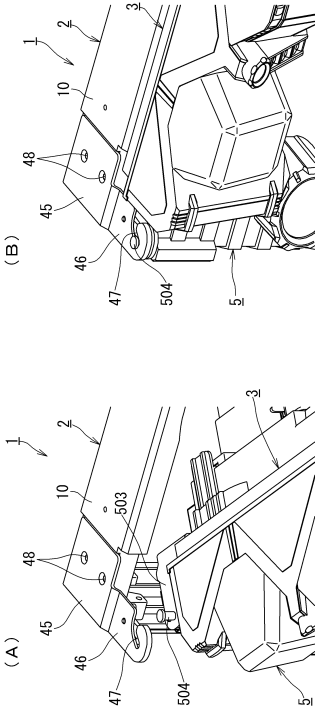
【図 11】



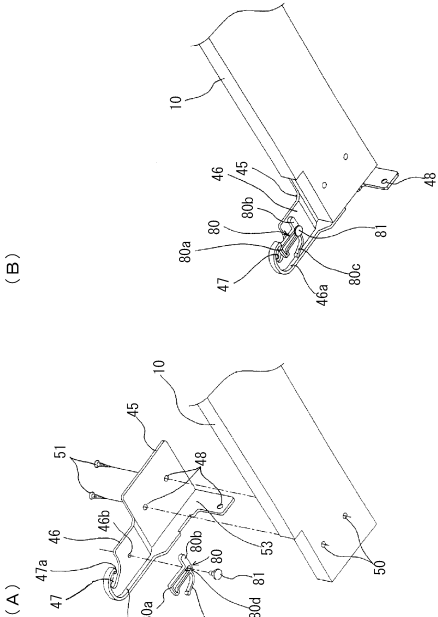
【図 12】



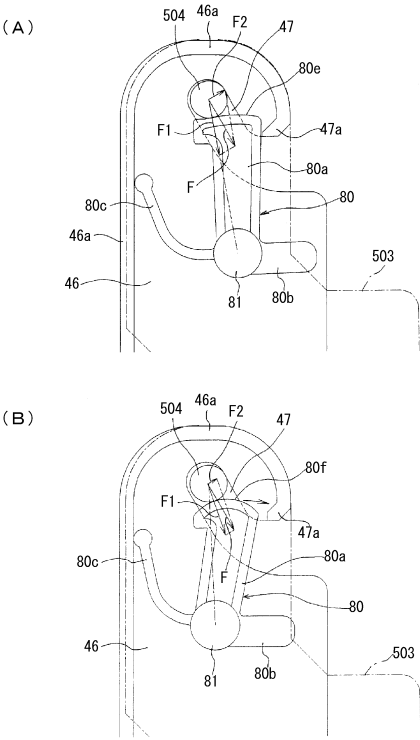
【図 1 3】



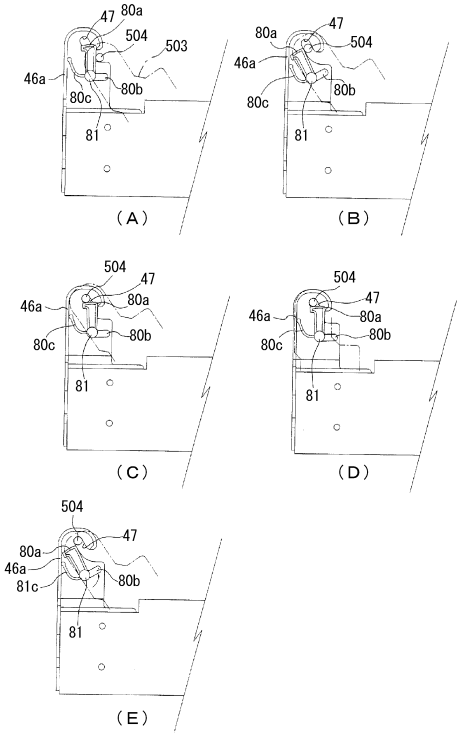
【図 1 4】



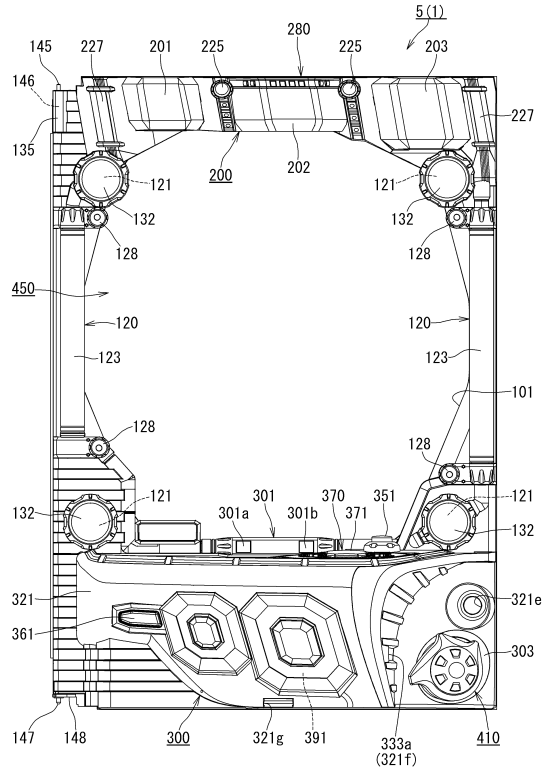
【図 1 5】



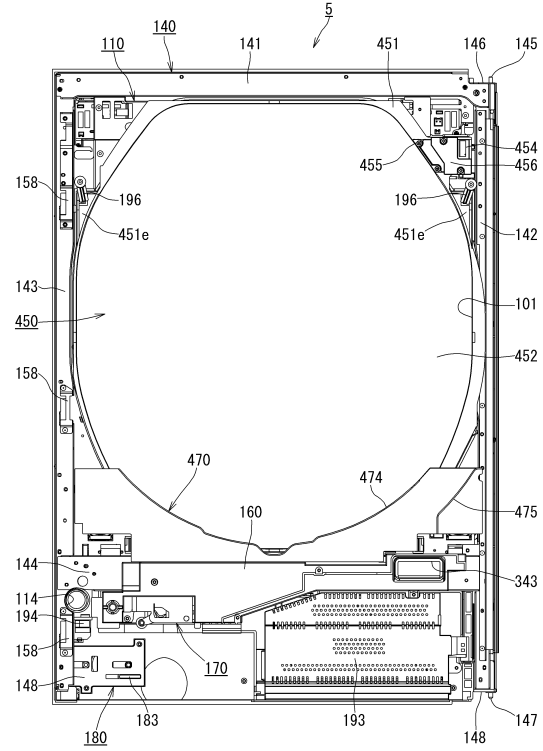
【図 1 6】



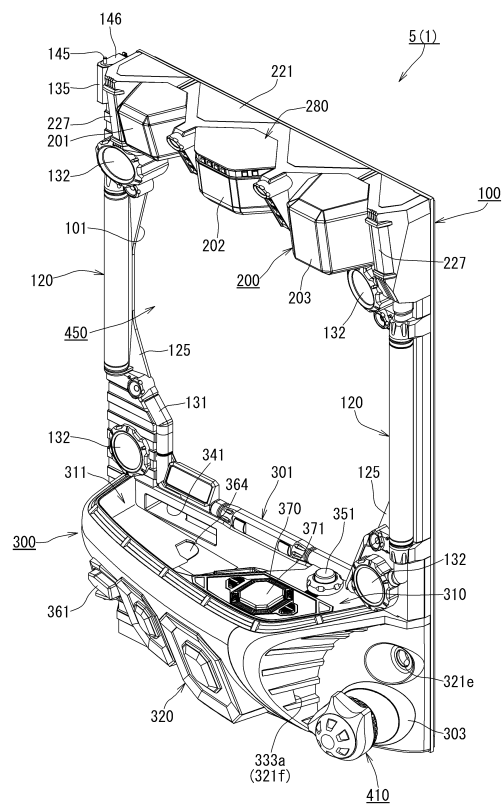
【図 17】



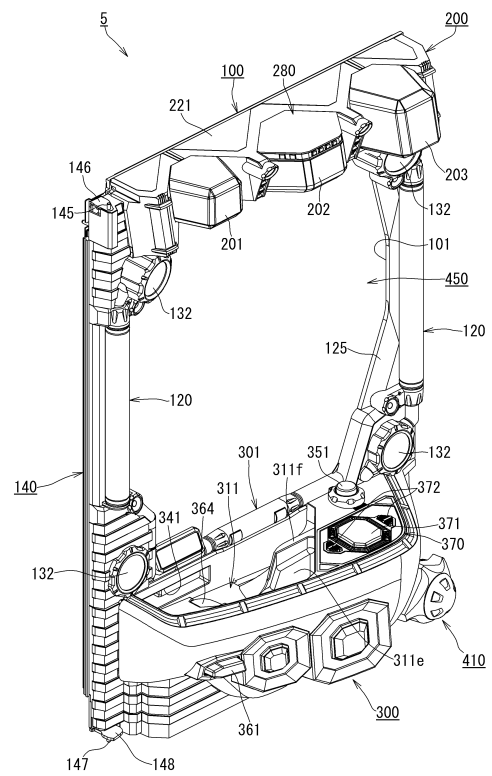
【図 18】



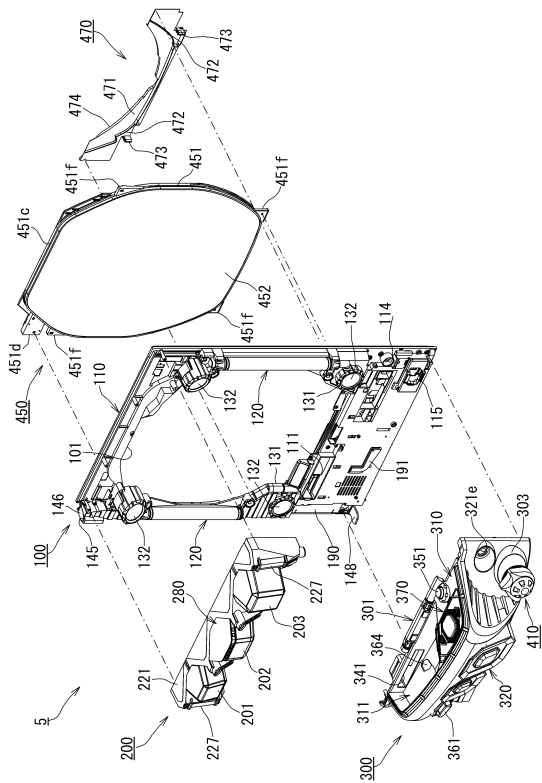
【図 19】



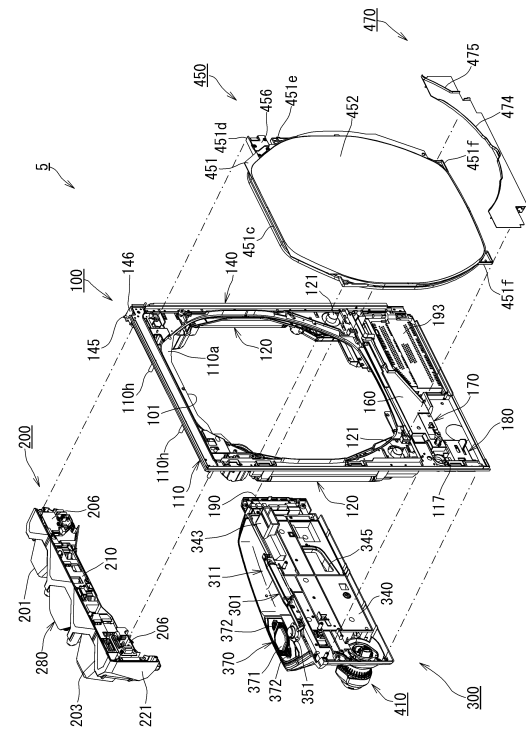
【図 20】



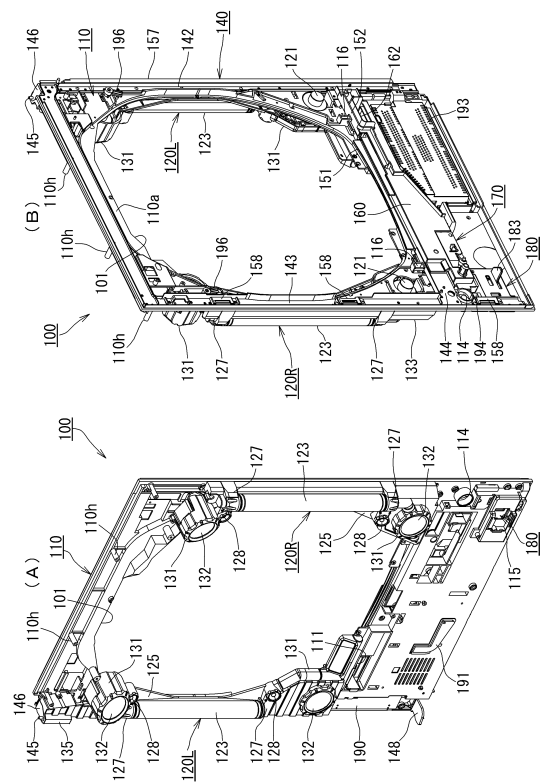
【図 2 1】



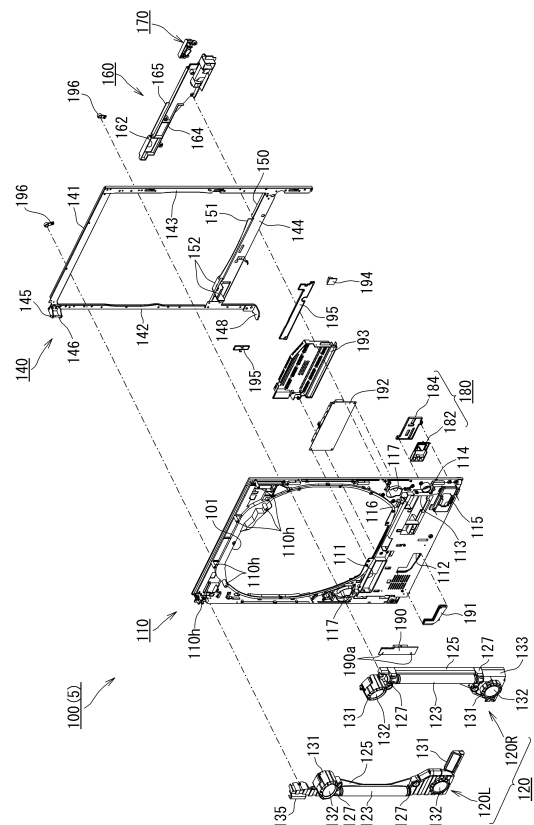
【図 2 2】



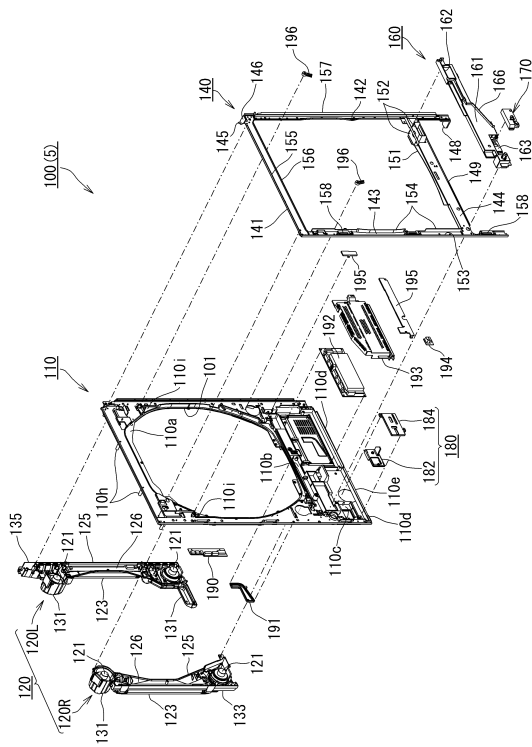
【図 2 3】



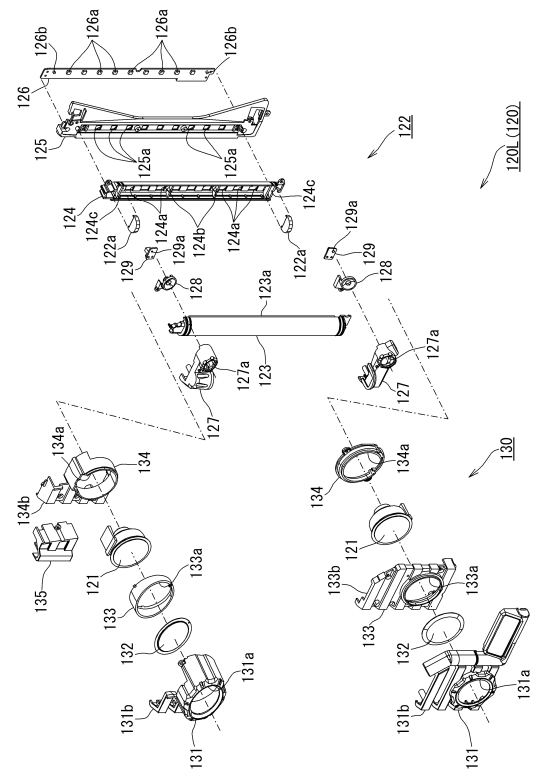
【図 2 4】



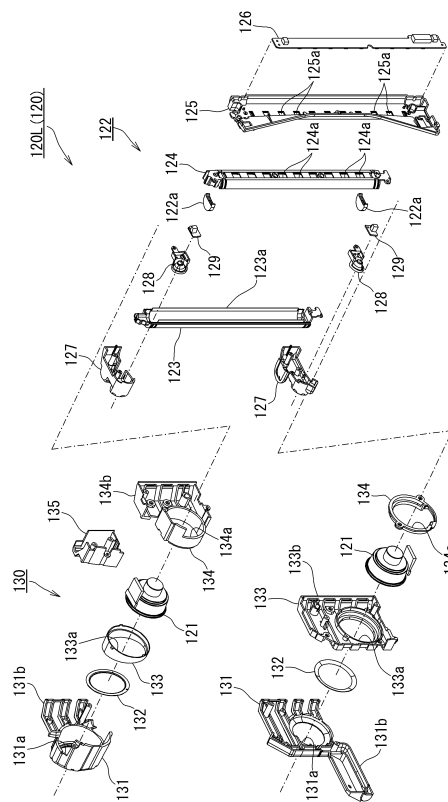
【図 25】



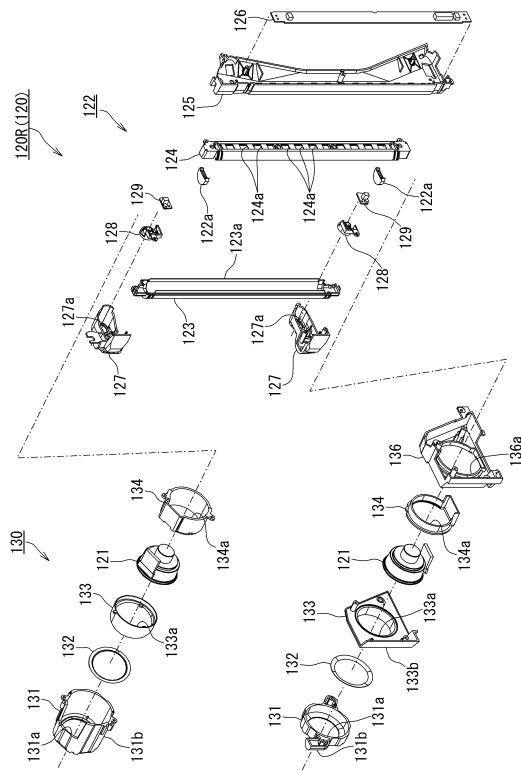
【図 26】



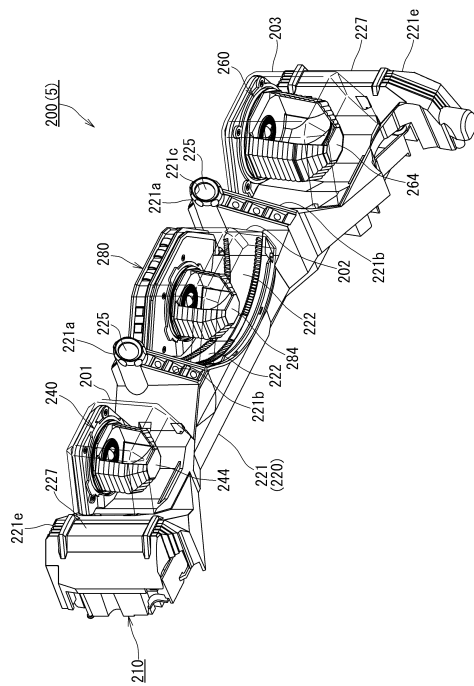
【図 27】



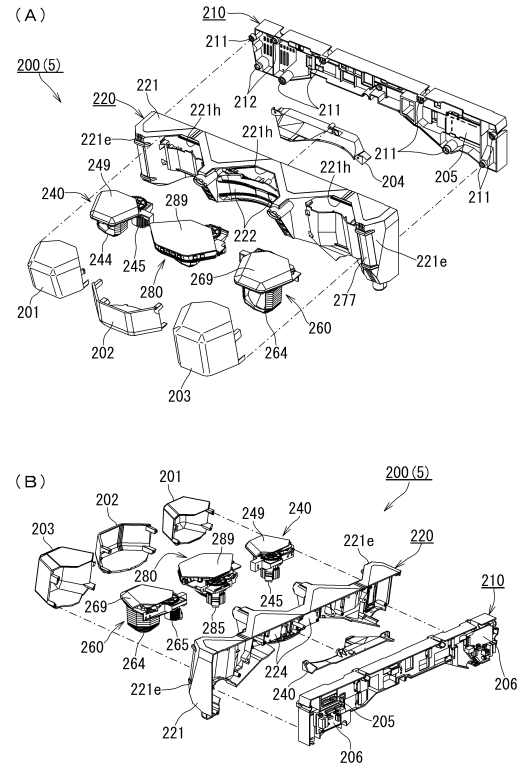
【図 29】



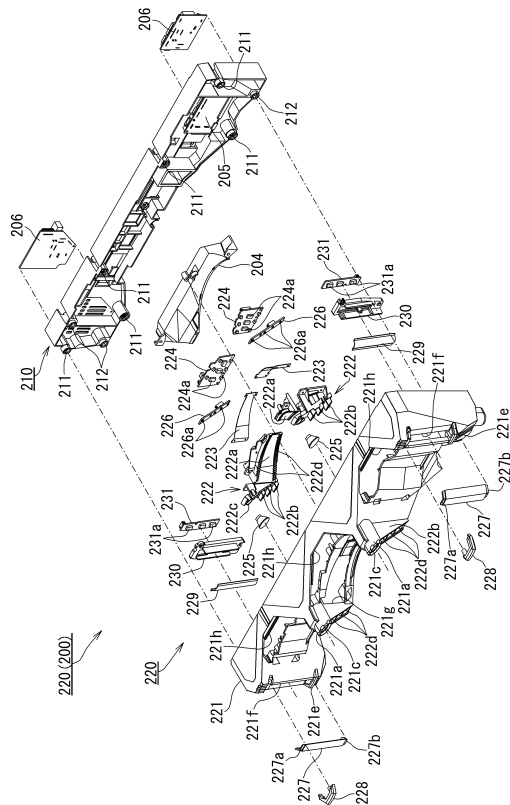
【図 3 3】



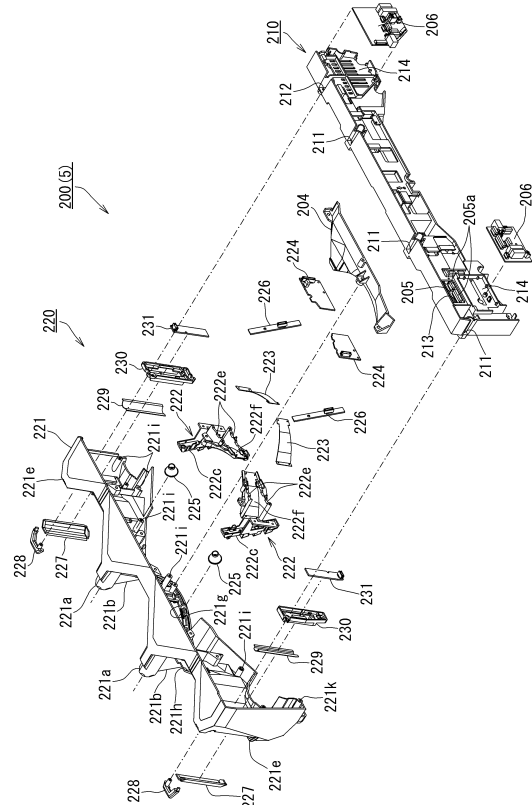
【図 3 4】



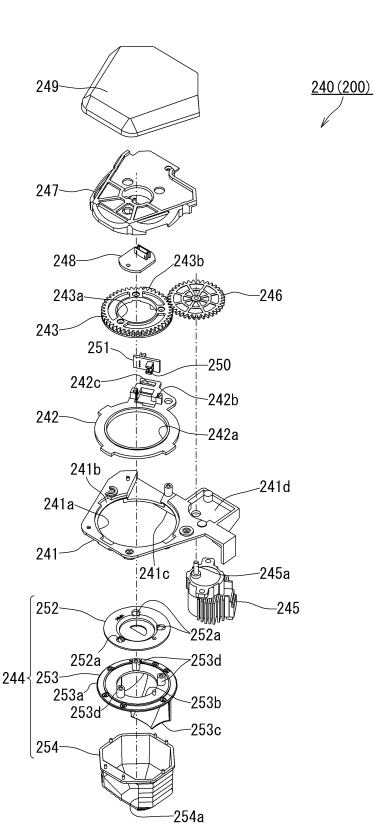
【図 3 5】



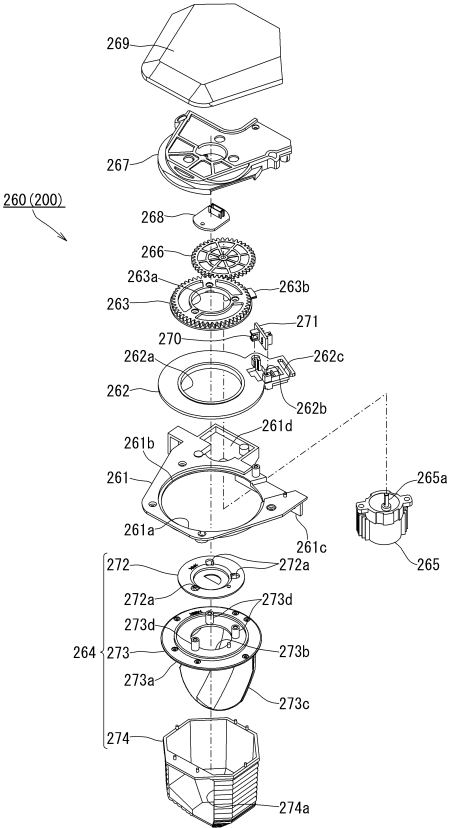
【図 3 6】



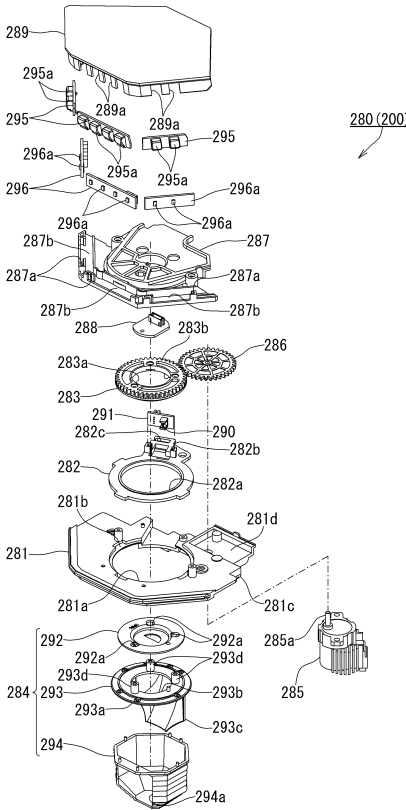
【図 3 7】



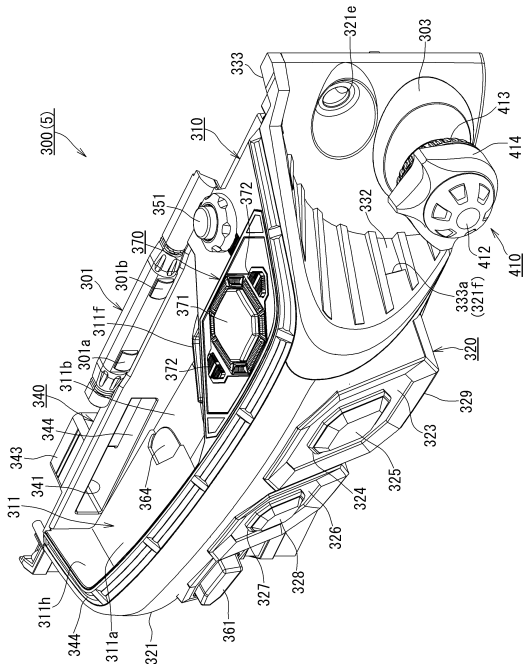
【図 3 8】



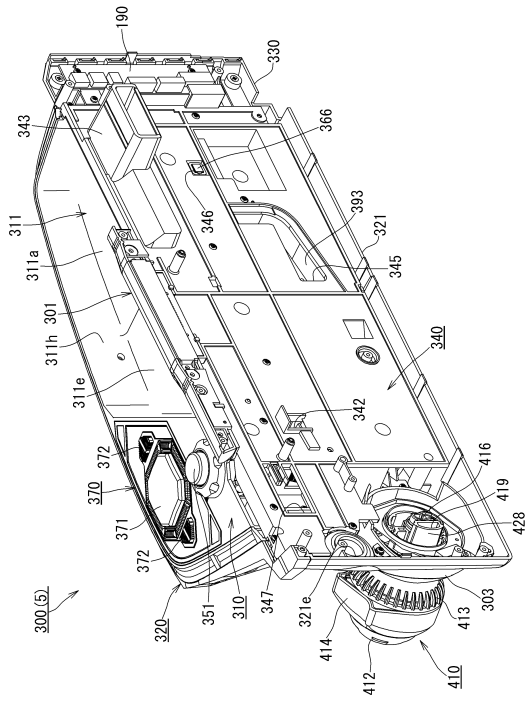
【図 3 9】



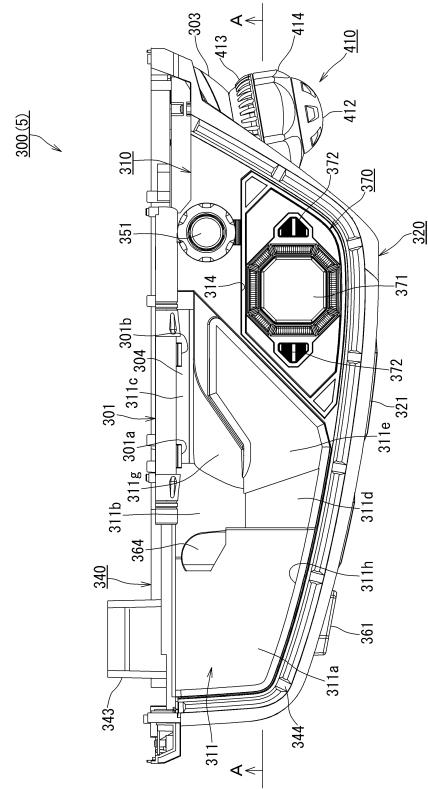
【図 4 0】



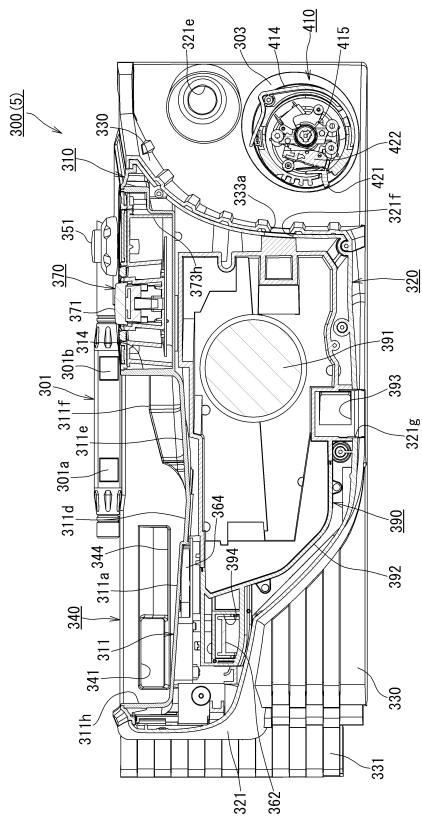
【図 4 1】



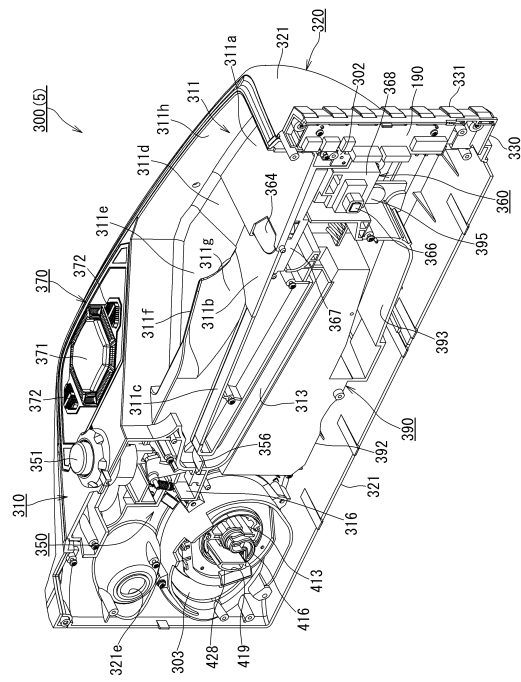
【図 4 2】



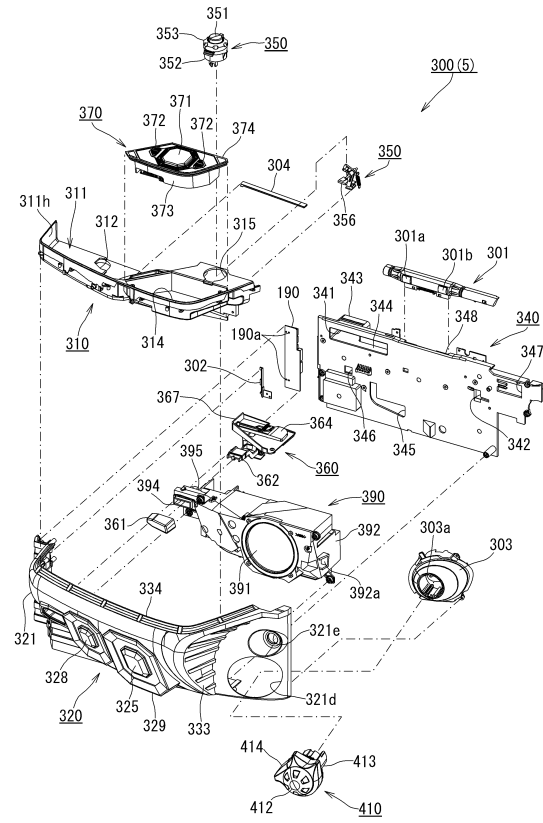
【図 4 3】



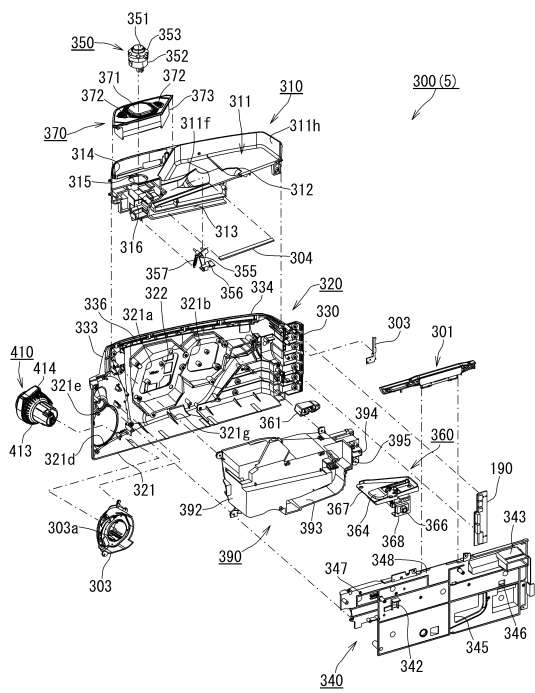
【図 4 5】



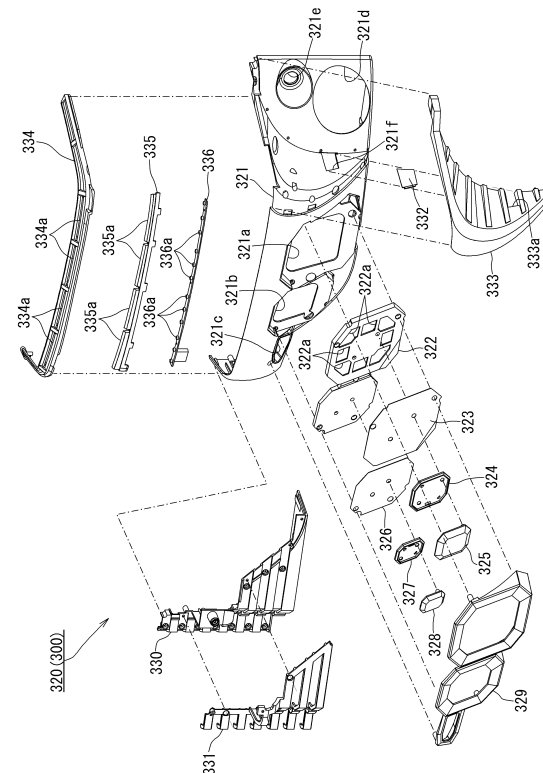
【図 4 6】



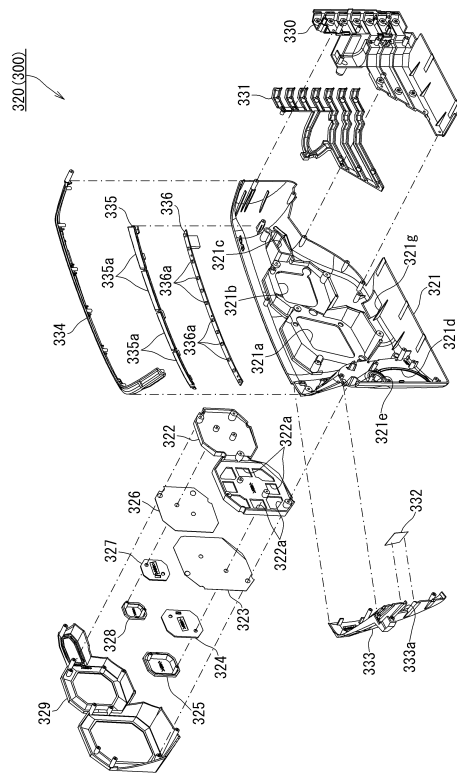
【図 4 7】



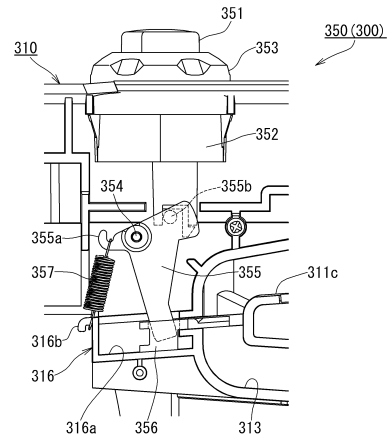
【図 4 8】



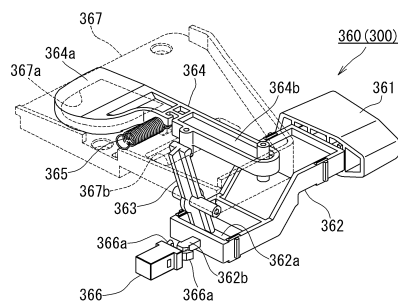
【図 49】



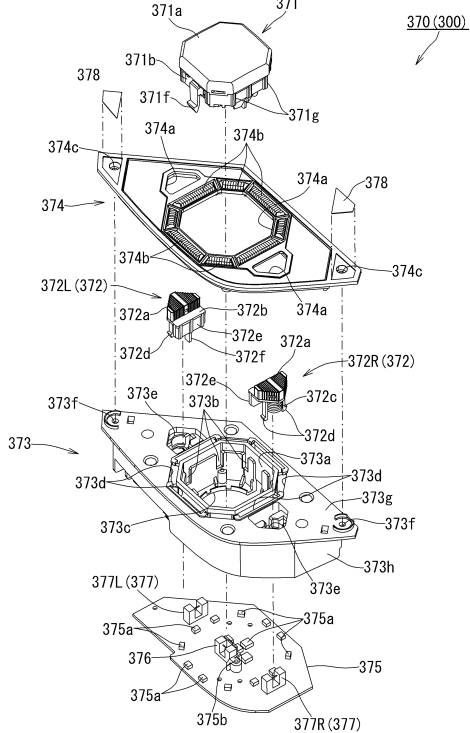
【図 50】



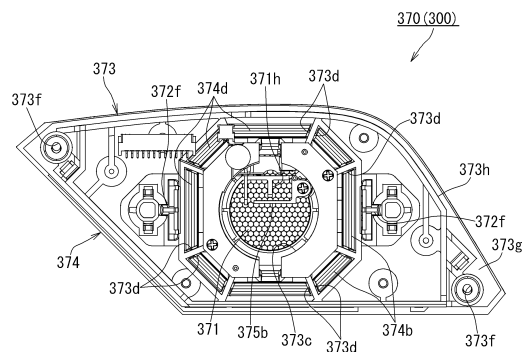
【図 51】



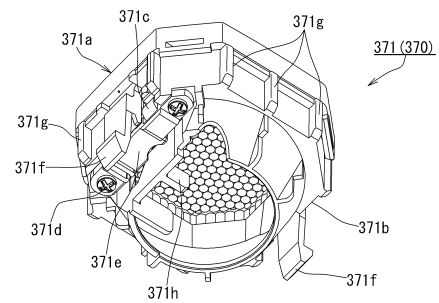
【図 52】



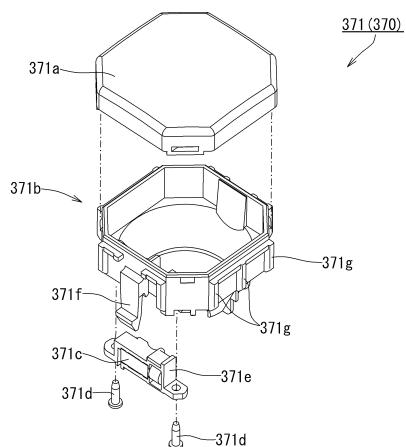
【図 53】



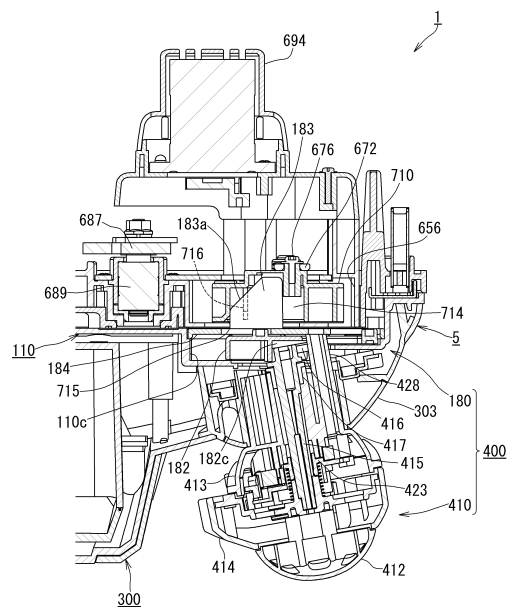
【図 54】



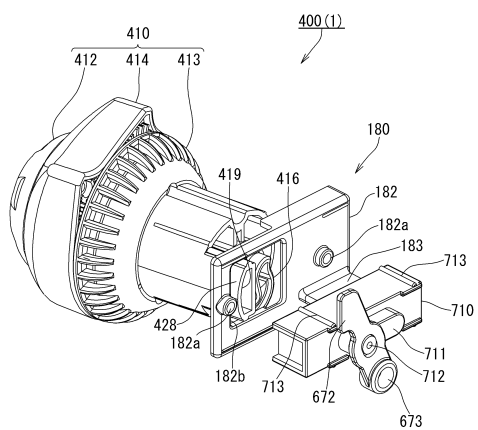
【図 5 5】



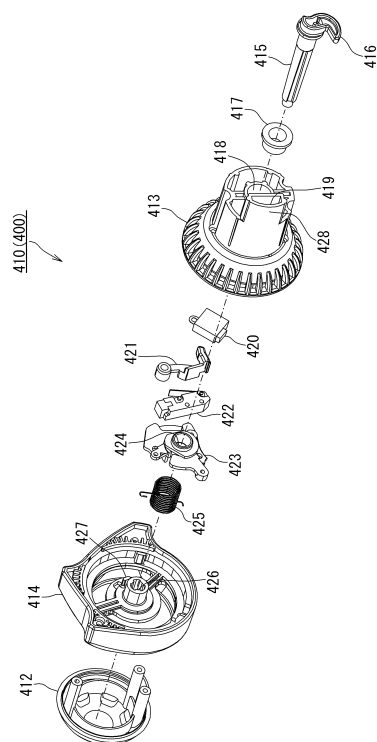
【图 5 6】



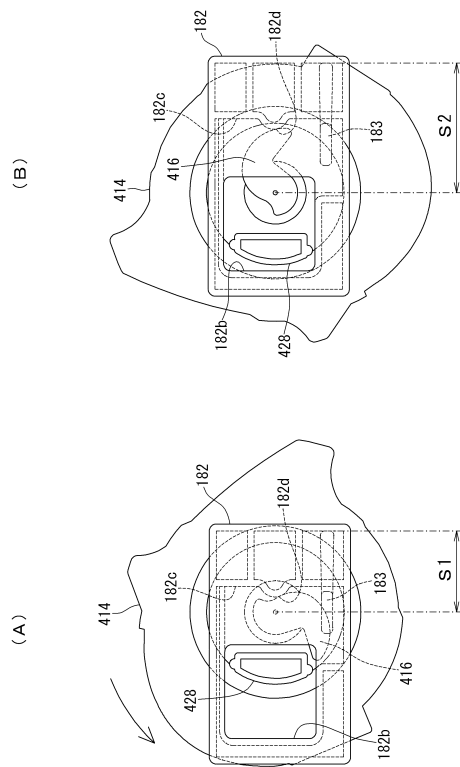
【図 5 7】



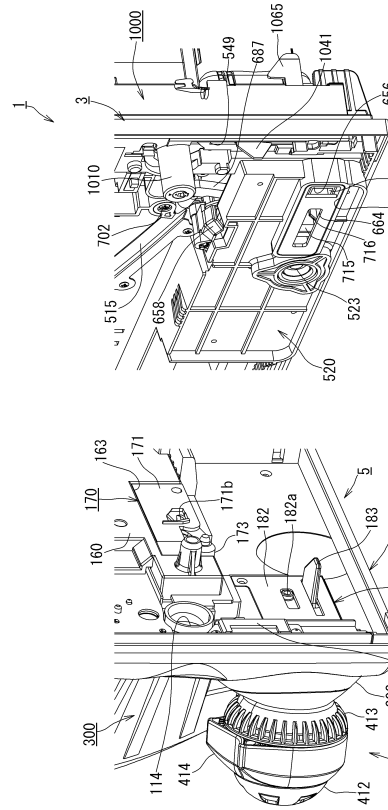
【図 5 8】



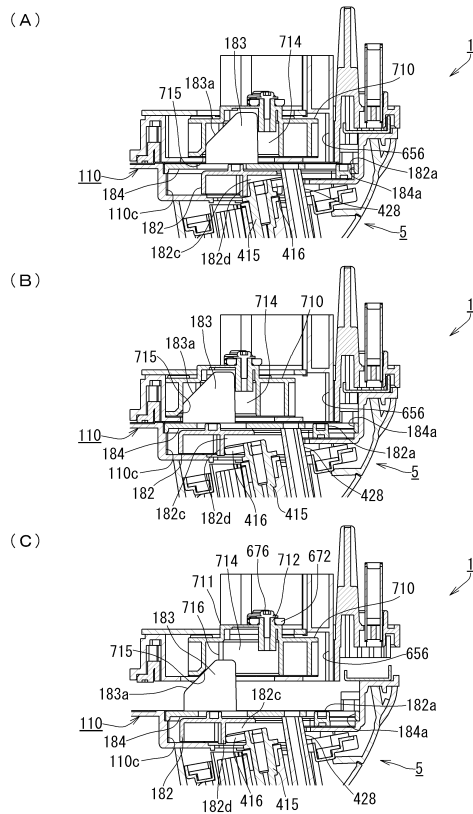
【図 59】



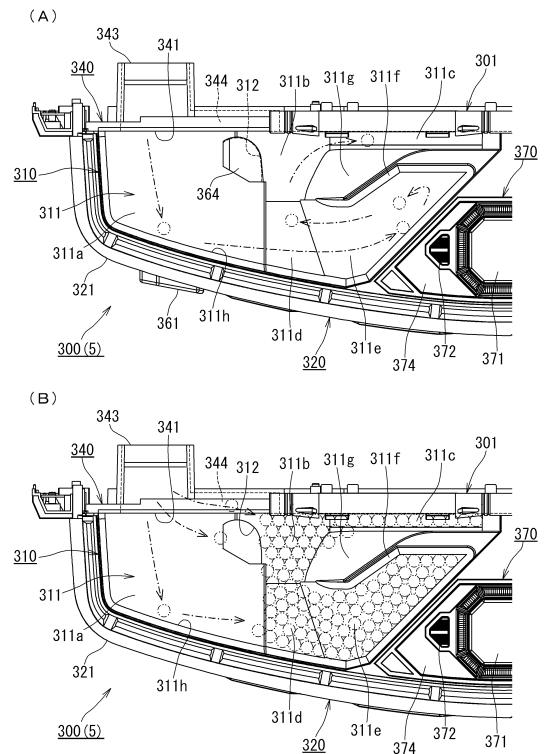
【図 60】



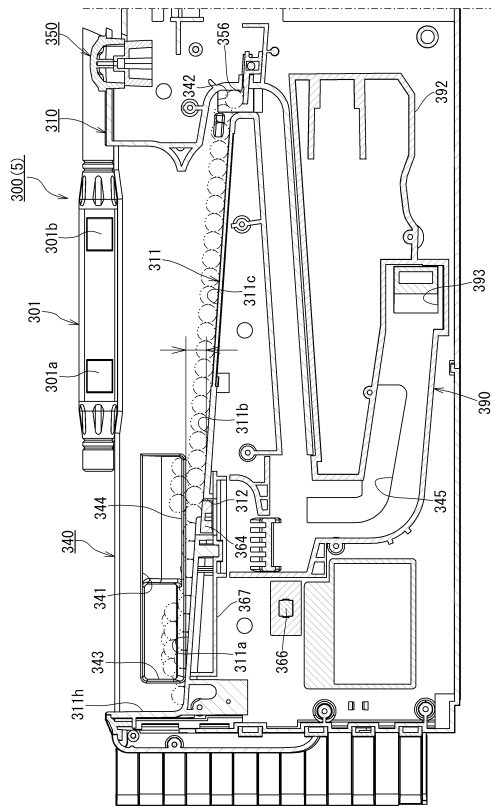
【図 61】



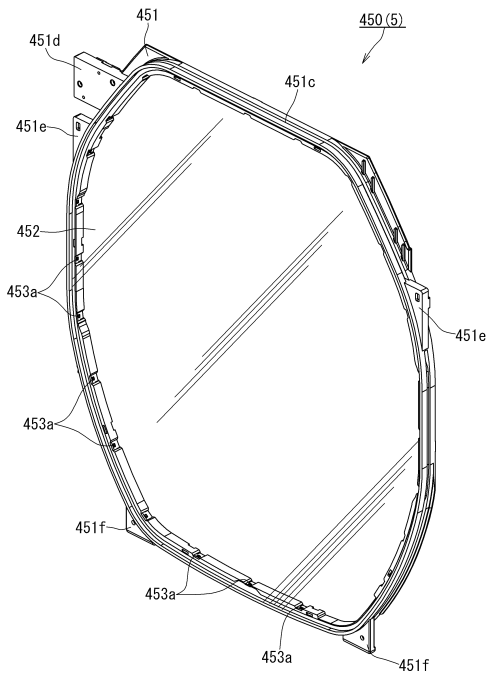
【図 62】



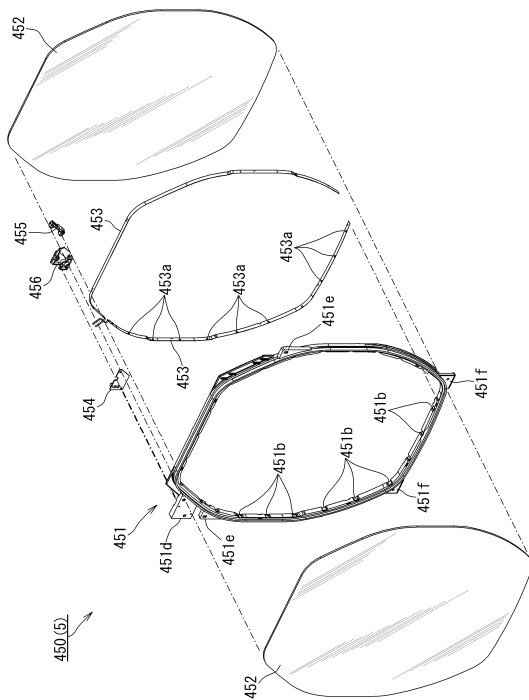
【図 6 3】



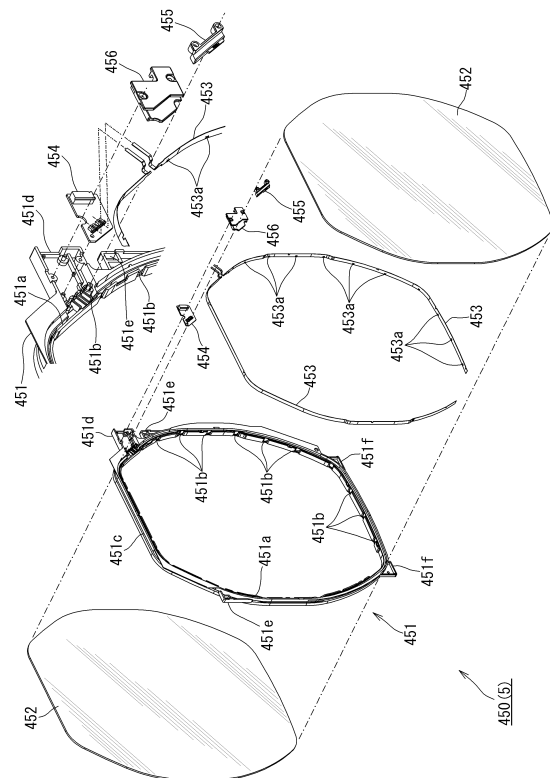
【図 6 4】



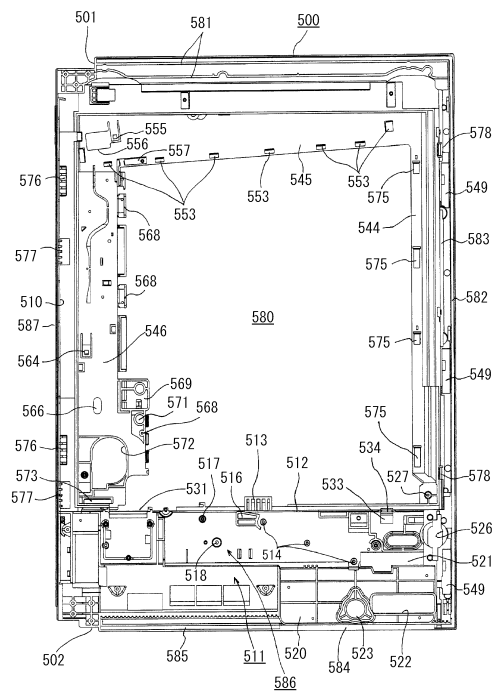
【図 6 5】



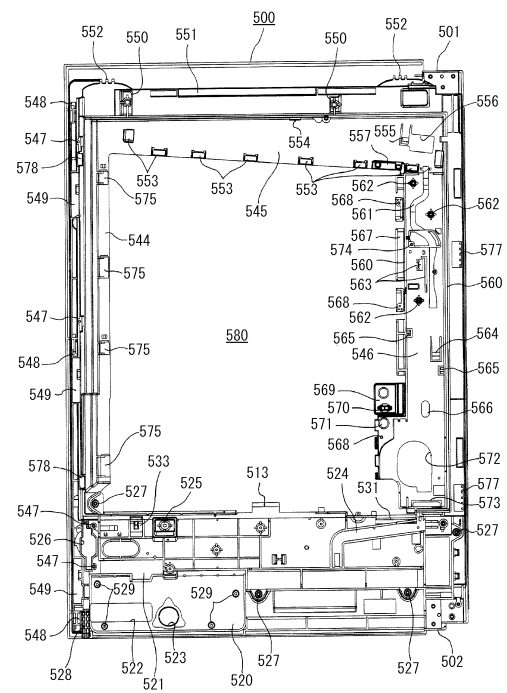
【図 6 6】



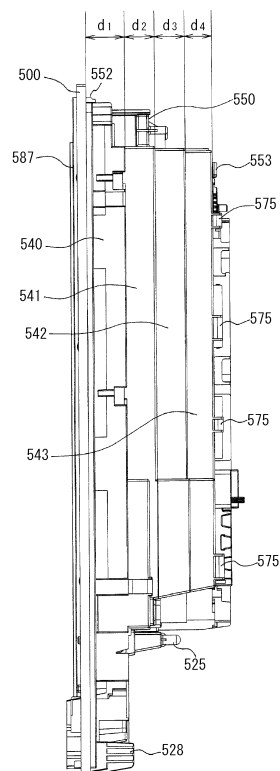
【図 67】



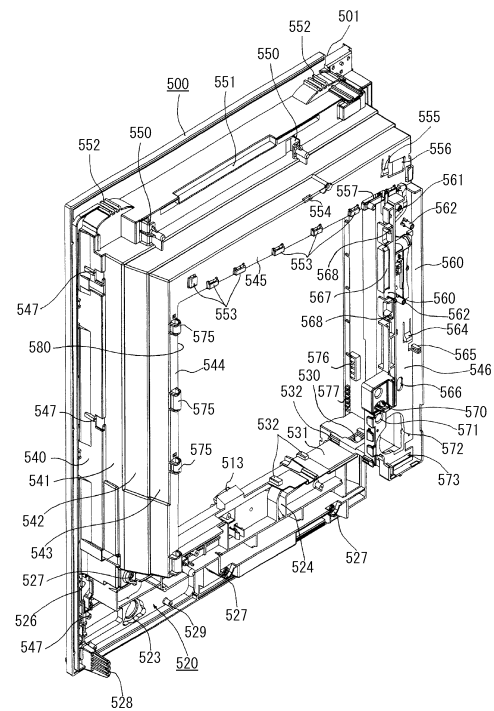
【図 68】



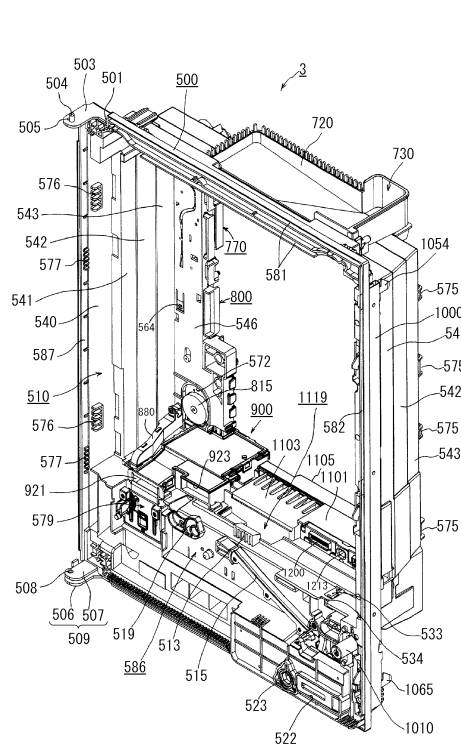
【図 69】



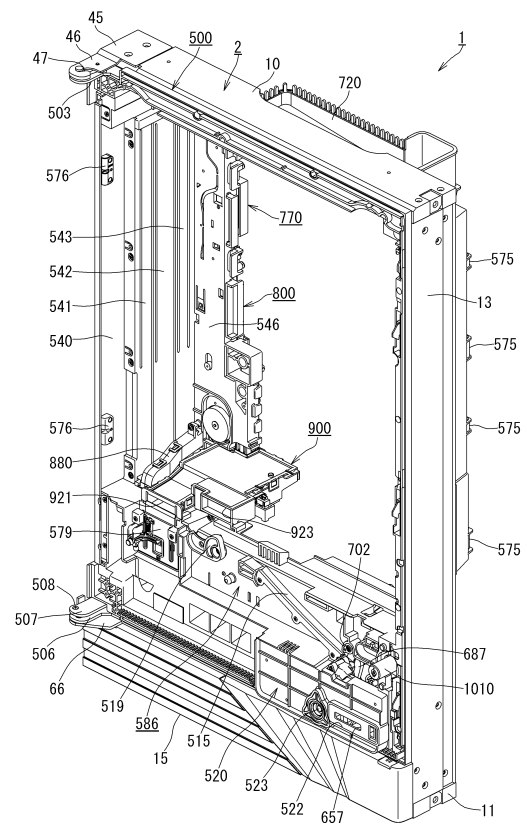
【図 70】



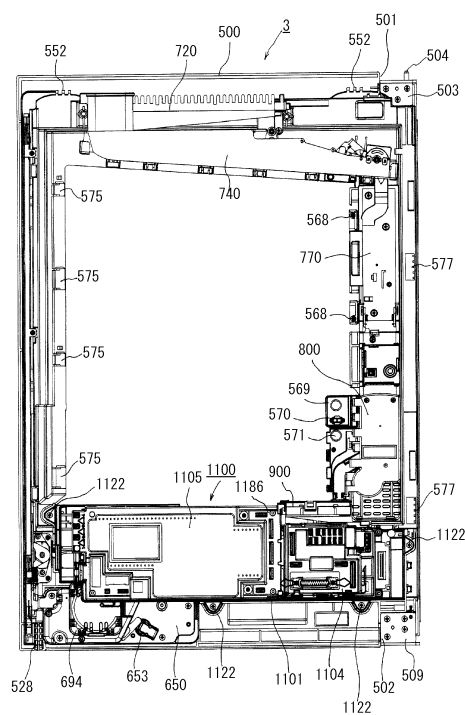
【図 7 1】



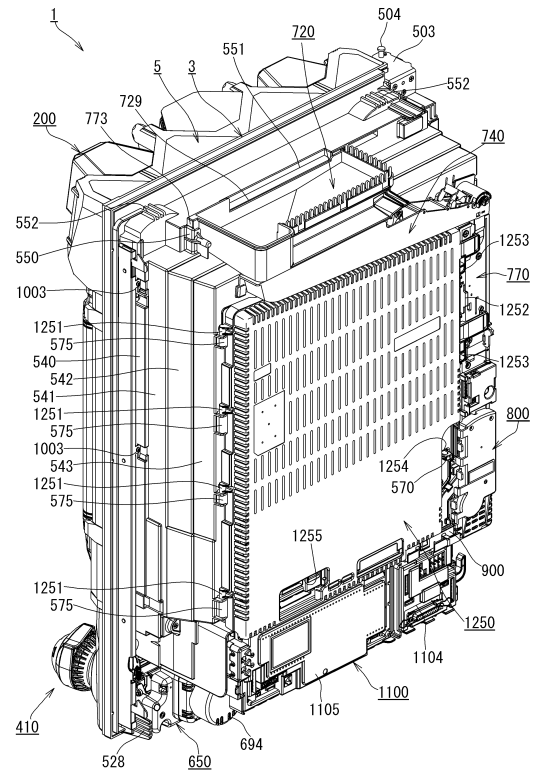
【図 7 2】



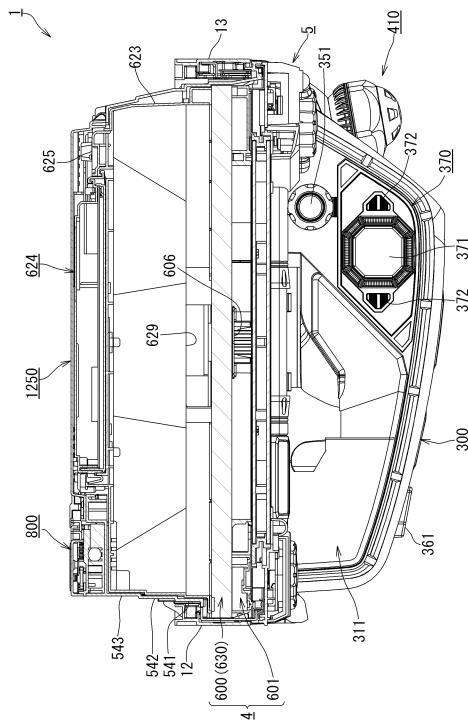
【図 7 3】



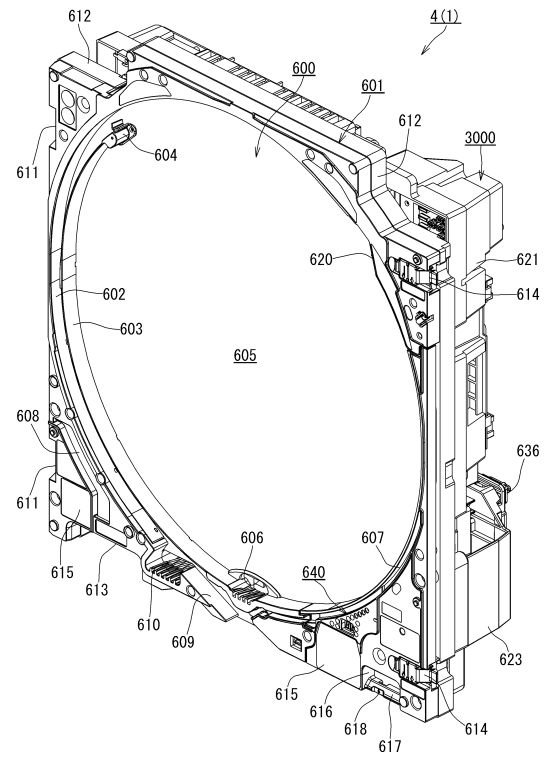
【図 7 4】



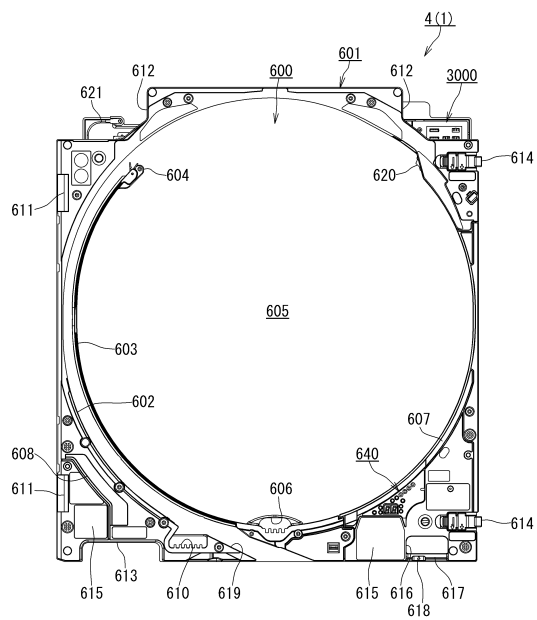
【図 75】



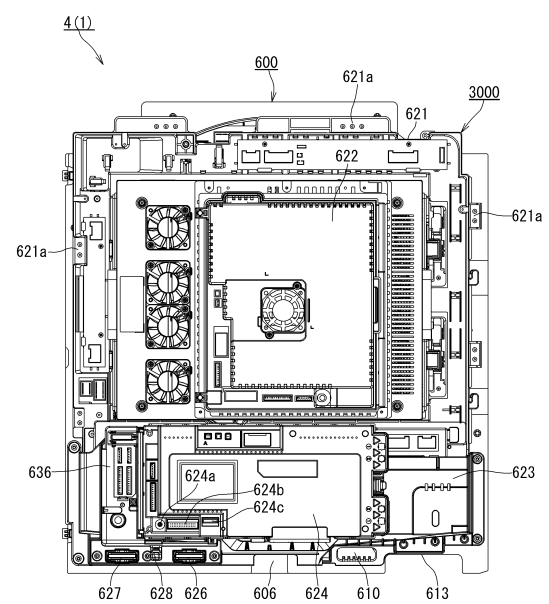
【図 76】



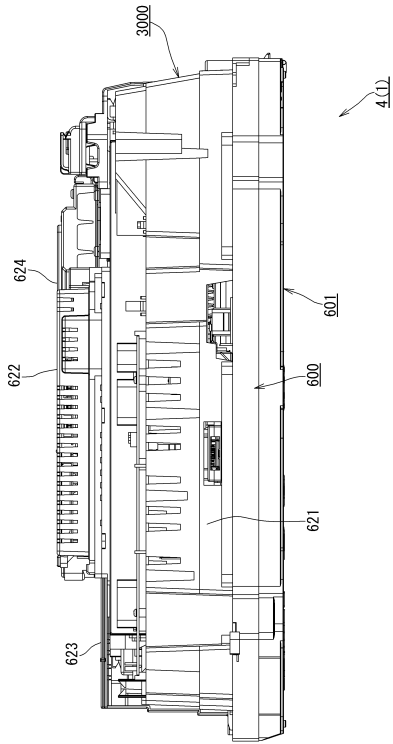
【図 77】



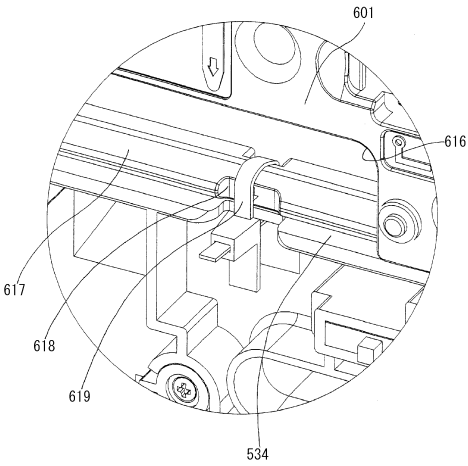
【図 78】



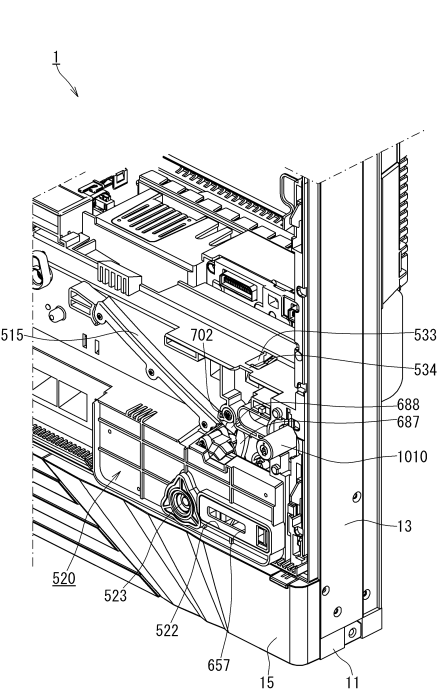
【図 79】



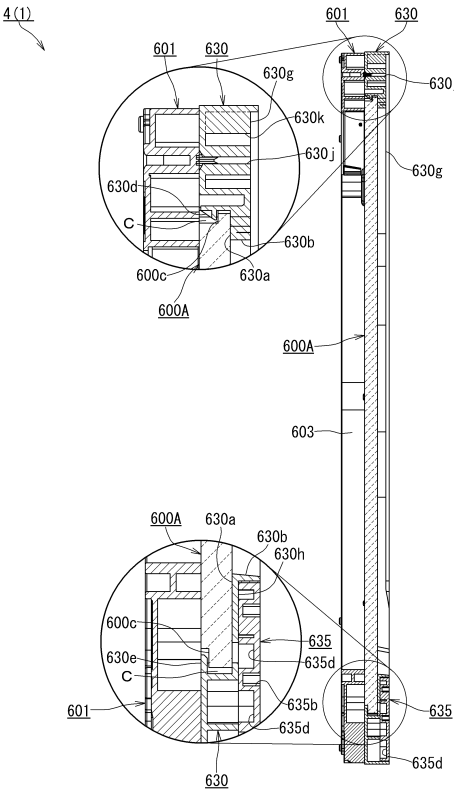
【図 80】



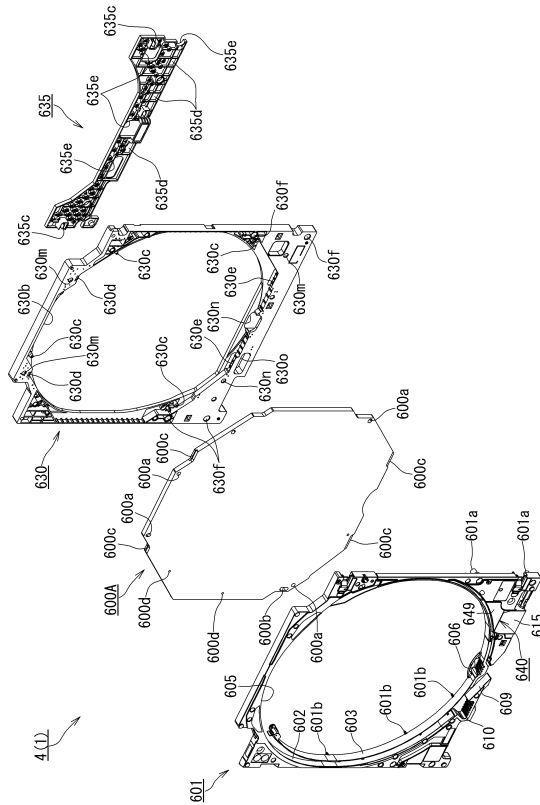
【図 81】



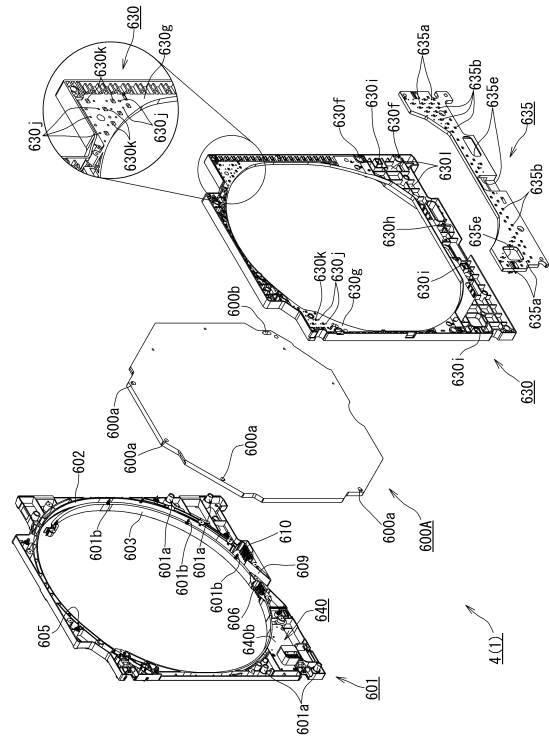
【図 82】



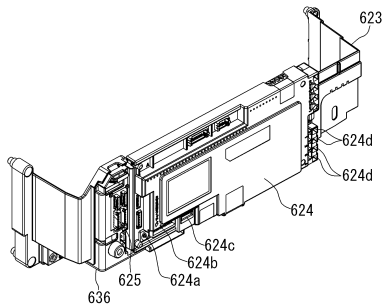
【図 8 3】



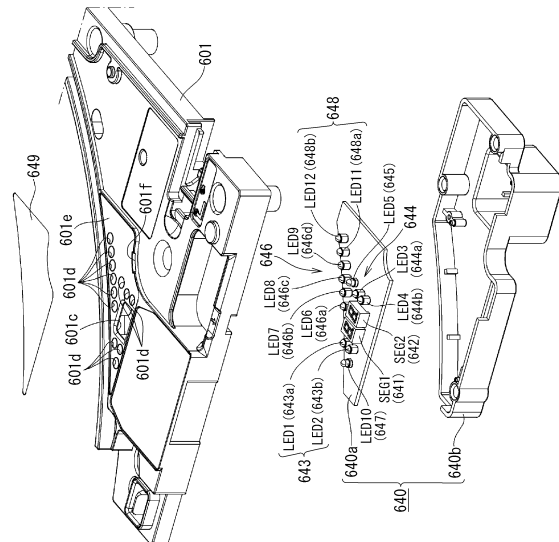
【図 8 4】



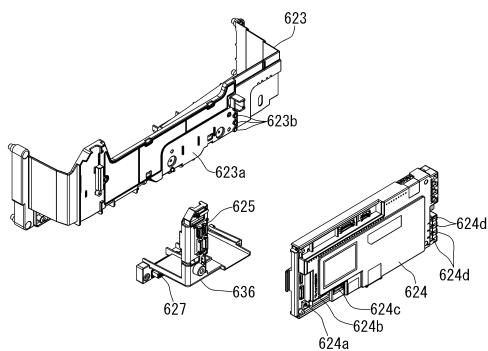
【図 8 5】



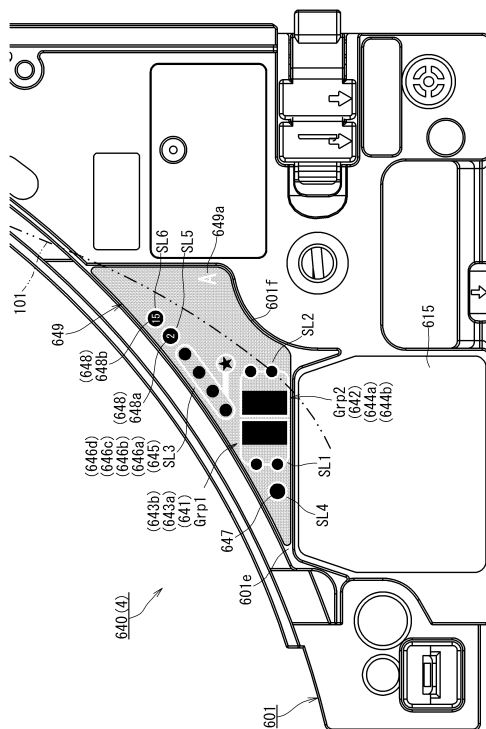
【図 8 7】



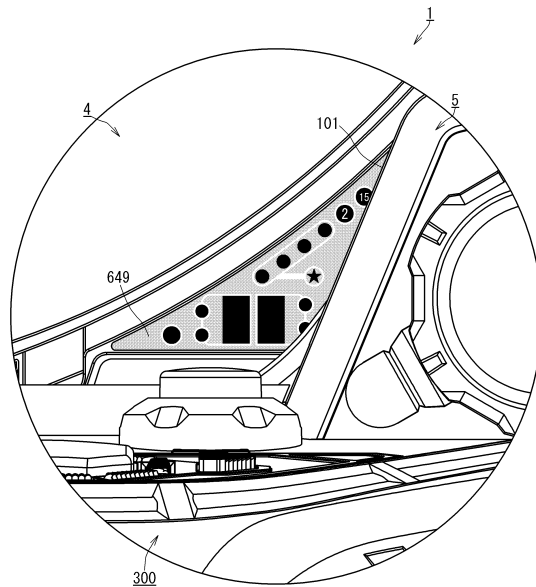
【図 8 6】



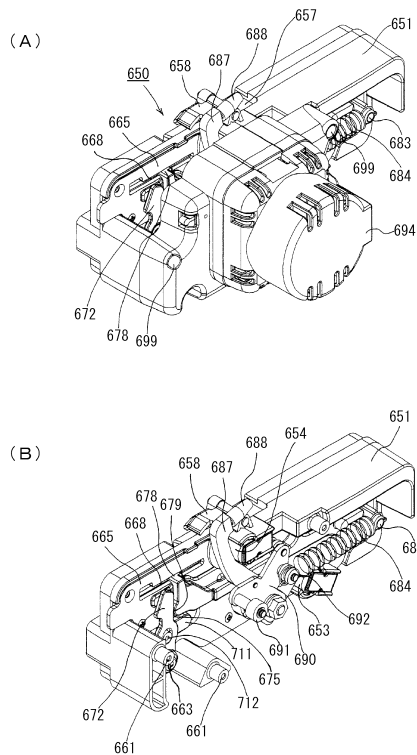
【図 88】



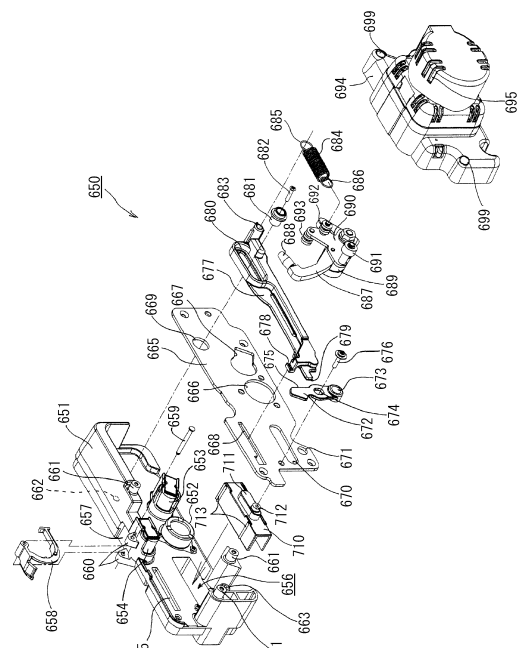
【図 89】



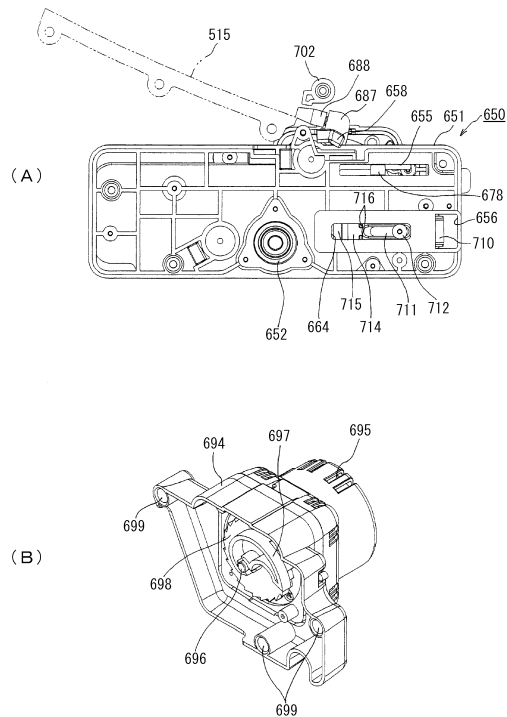
【図 90】



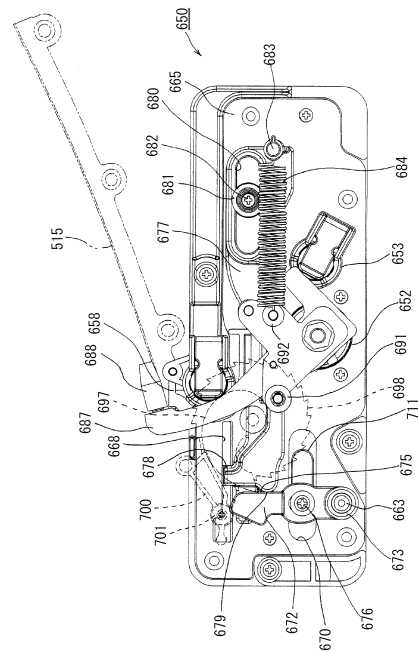
【図 91】



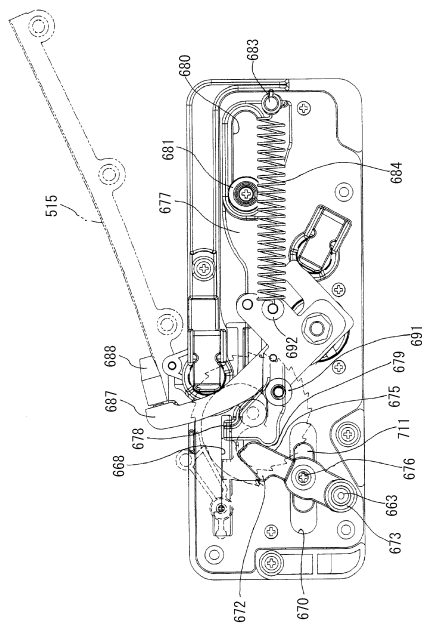
【図 9 2】



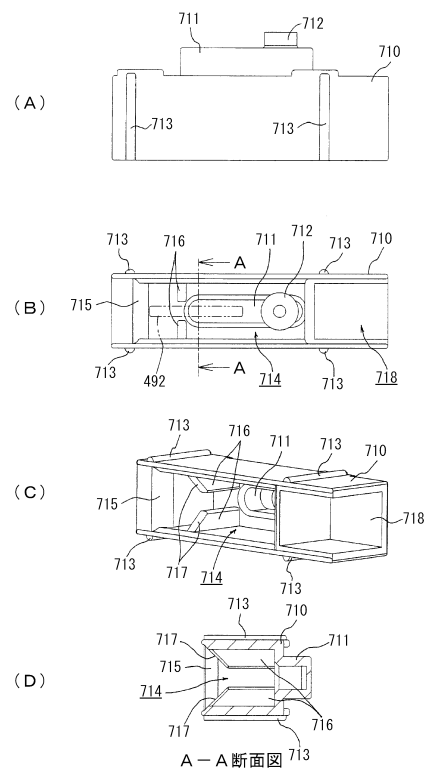
【図 9 3】



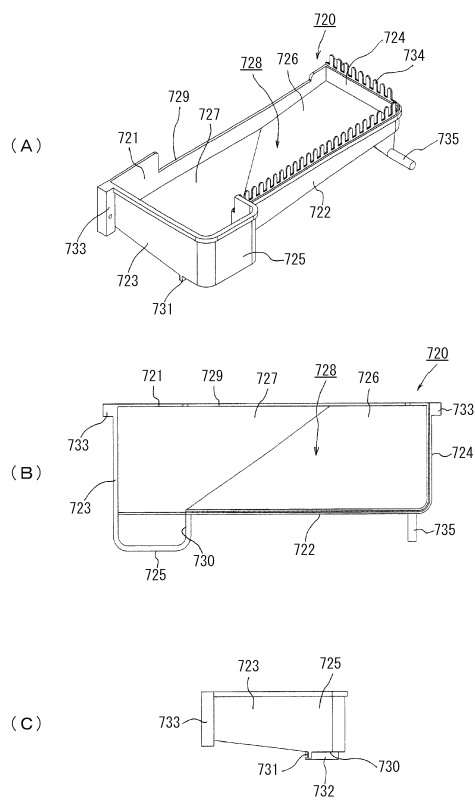
【図 9 4】



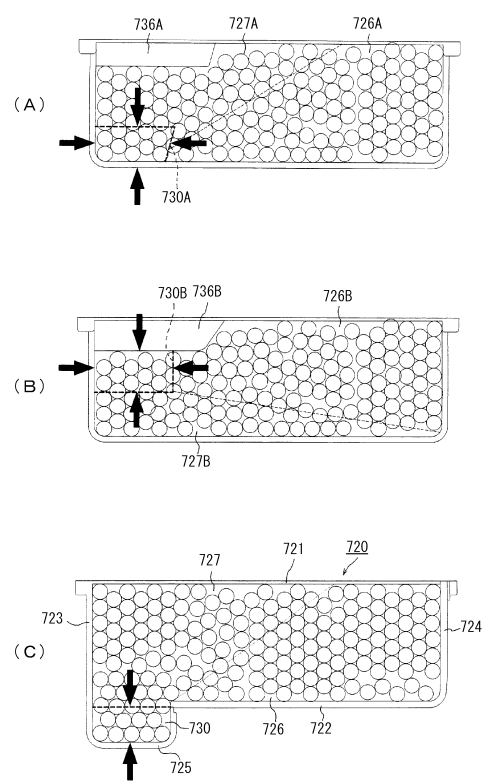
【図 9 5】



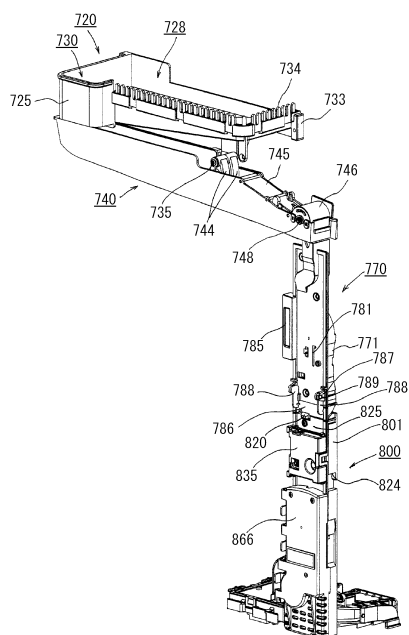
【図 96】



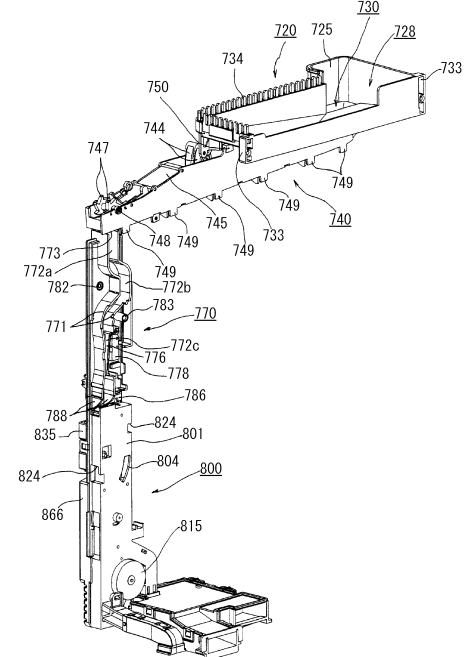
【図 97】



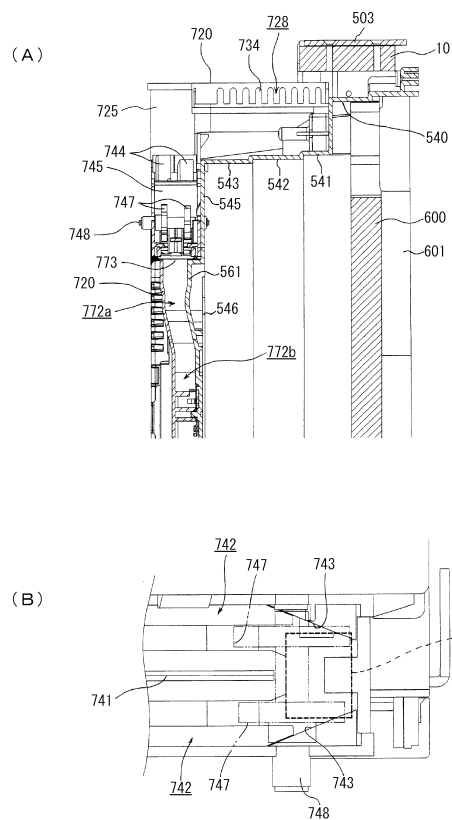
【図 98】



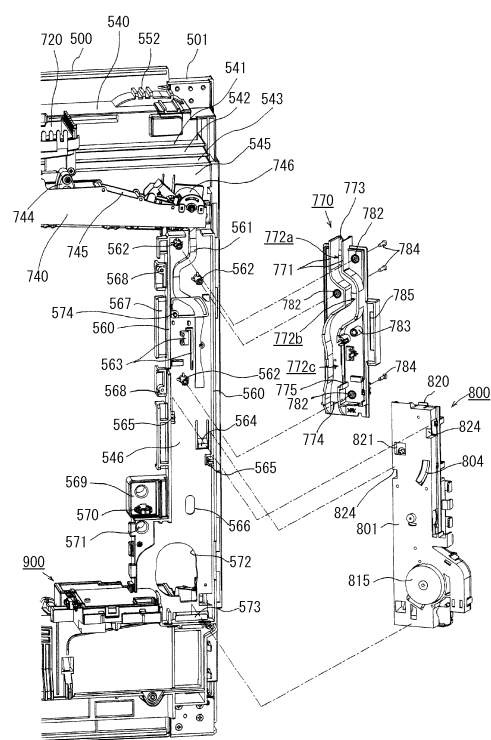
【図 99】



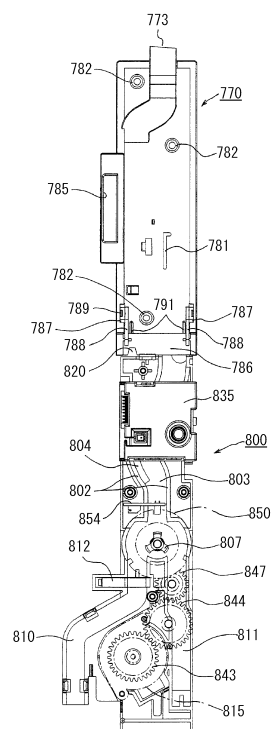
【図 1 0 0】



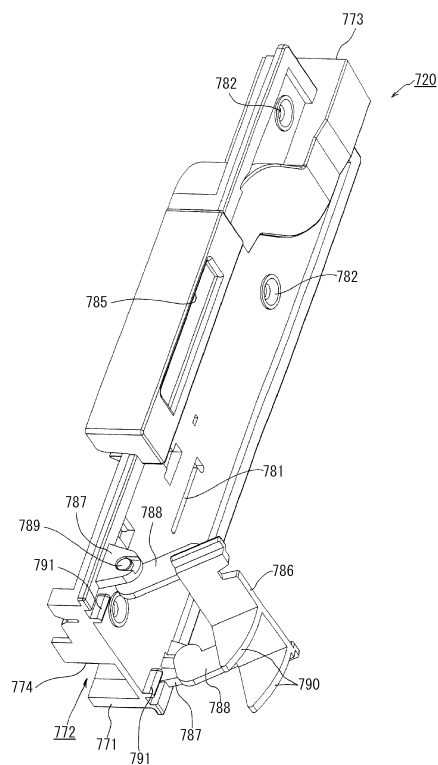
【☒ 1 0 1】



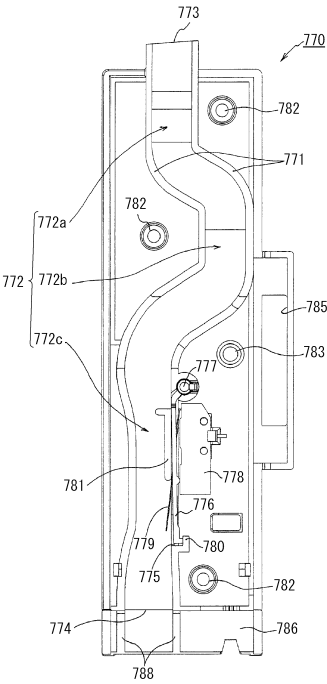
【図 102】



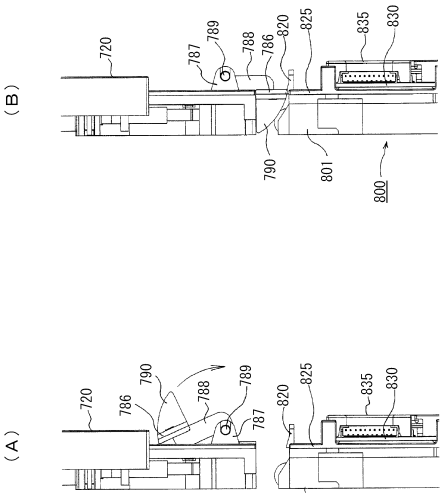
【図 1 0 3】



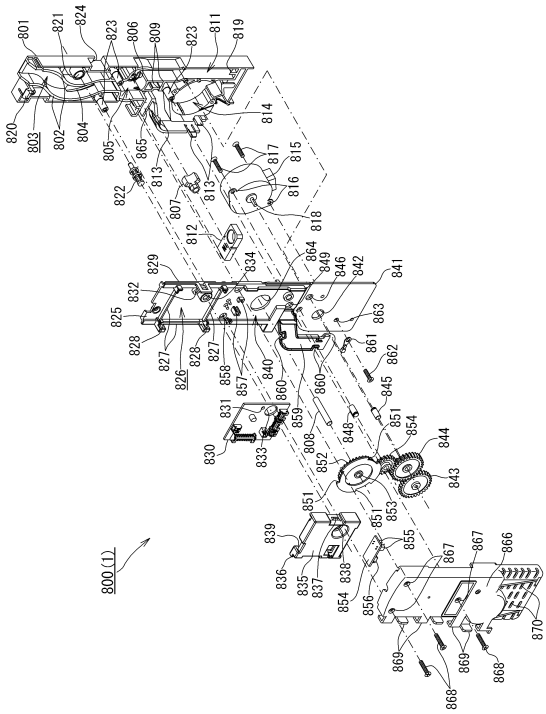
【図 1 0 4】



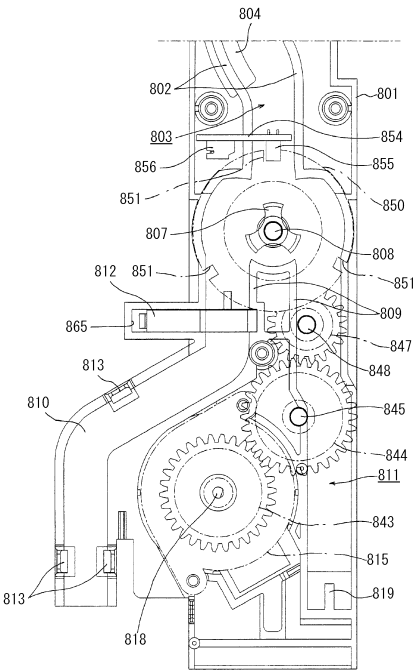
【図 1 0 5】



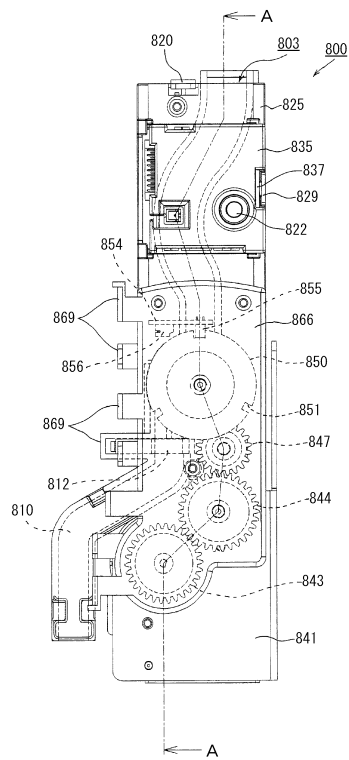
【図 1 0 6】



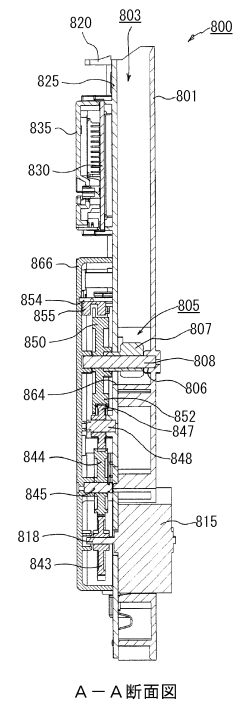
【図 1 0 7】



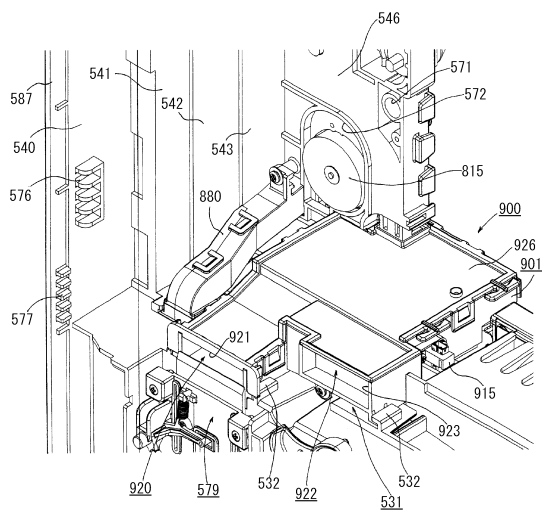
【図108】



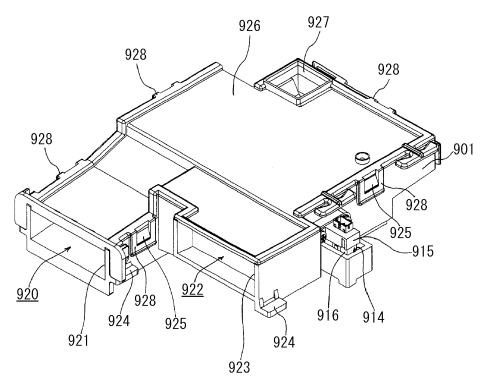
【図109】



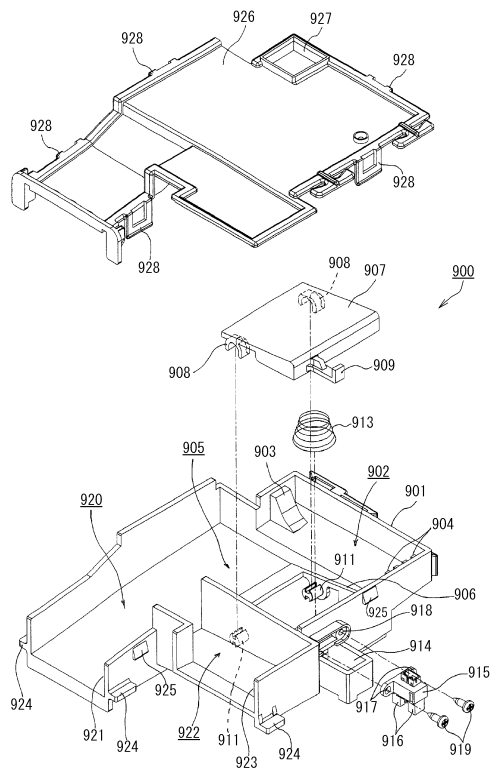
【図110】



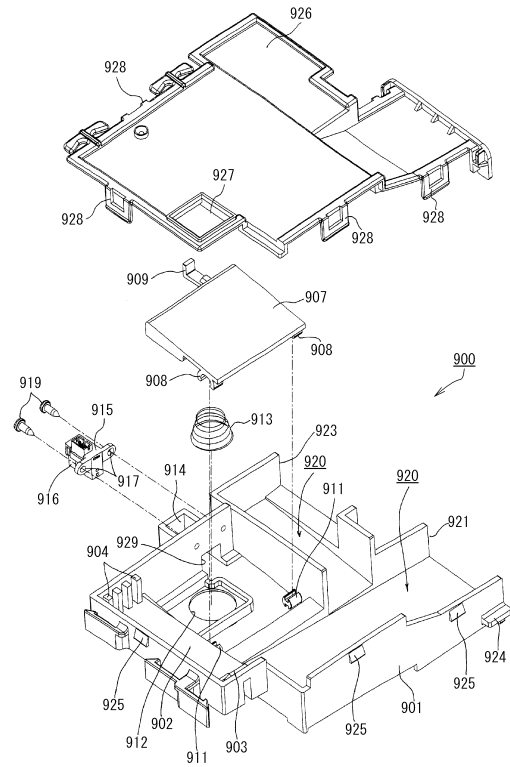
【図111】



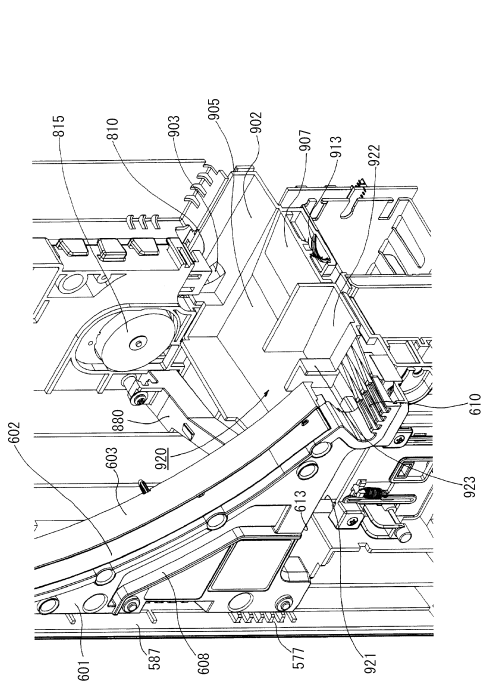
【図 1 1 2】



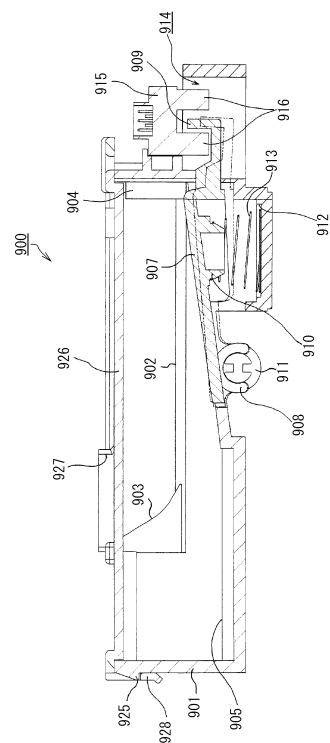
【図 1 1 3】



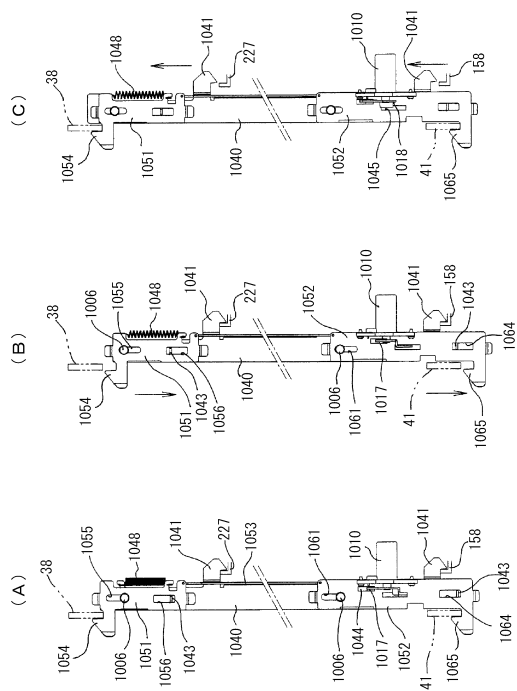
【図 1 1 4】



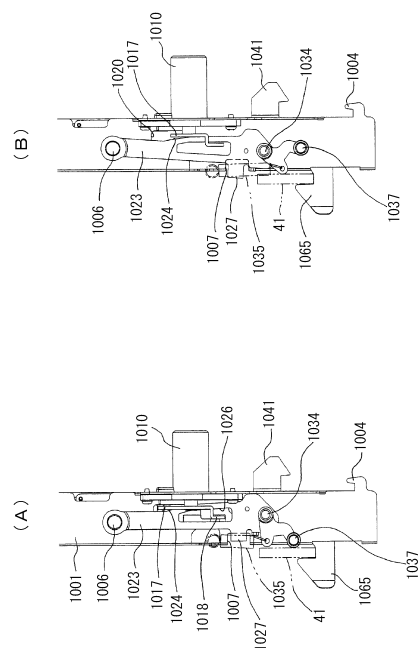
【図 1 1 5】



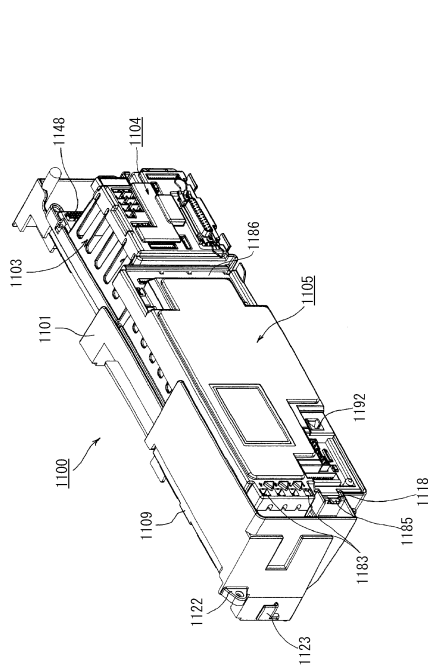
【図 1 2 4】



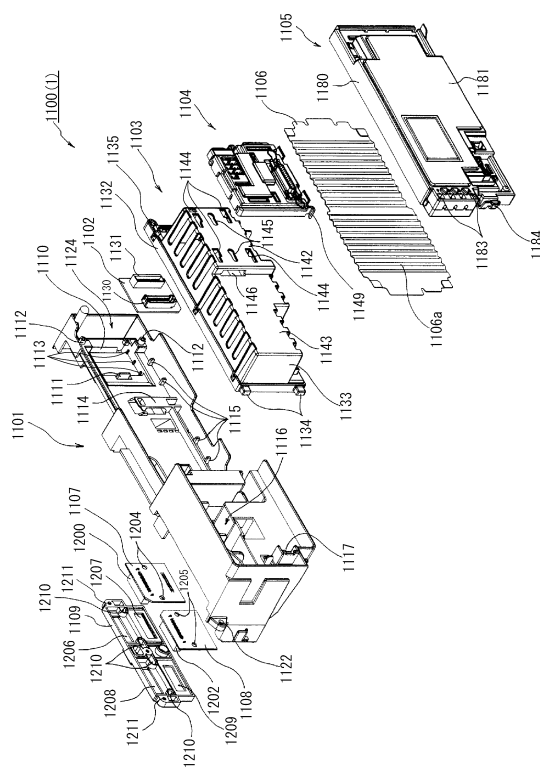
【図 1 2 5】



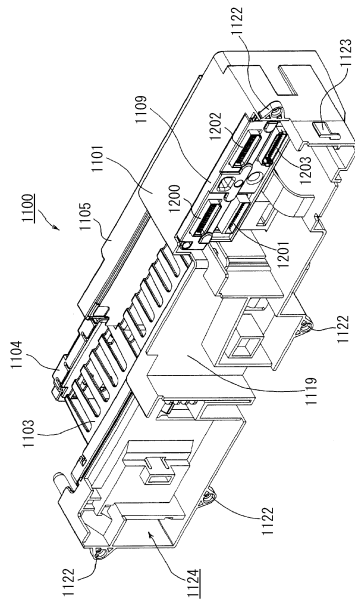
【図 1 2 6】



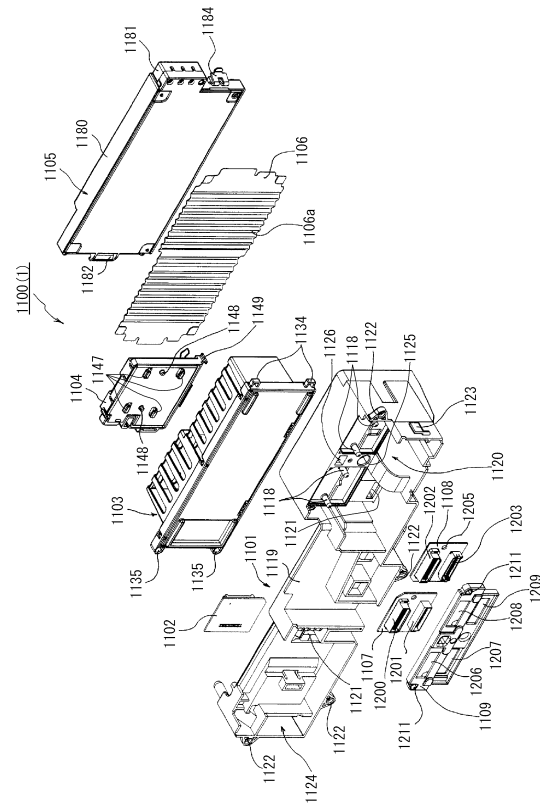
【图 1 2 7】



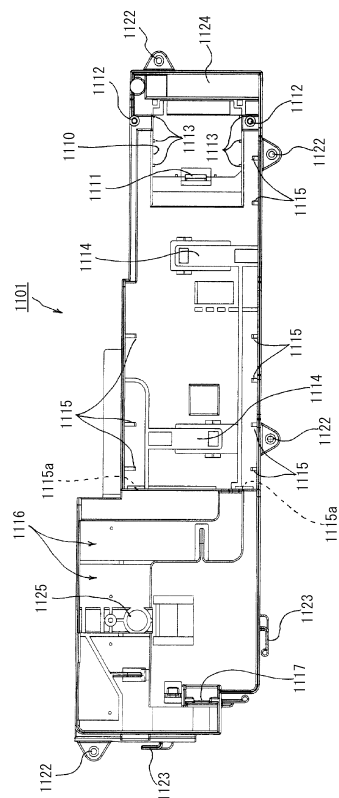
【図 1 2 8】



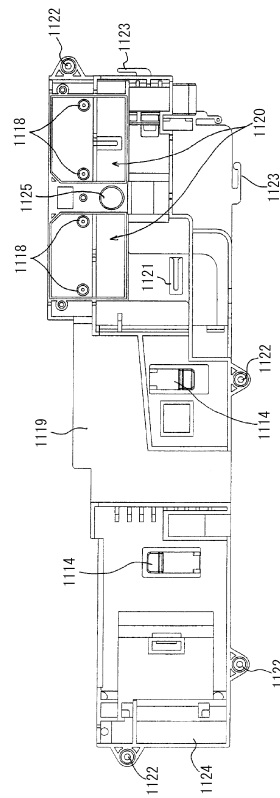
【図 1 2 9】



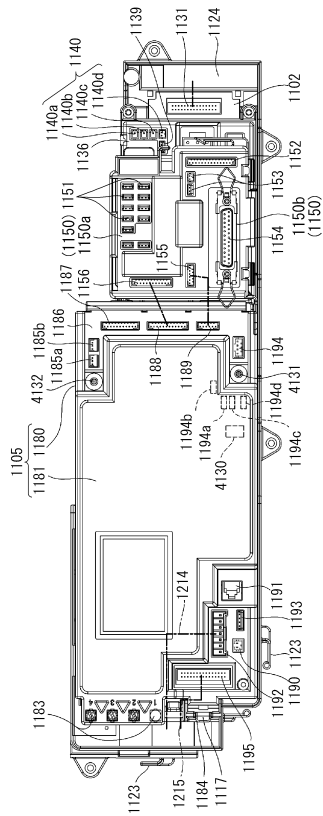
【 図 1 3 0 】



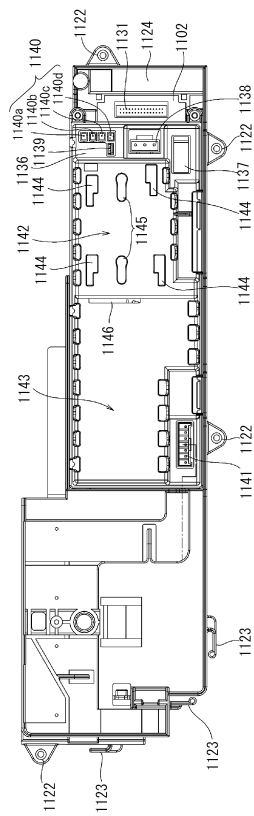
【図 1 3 1】



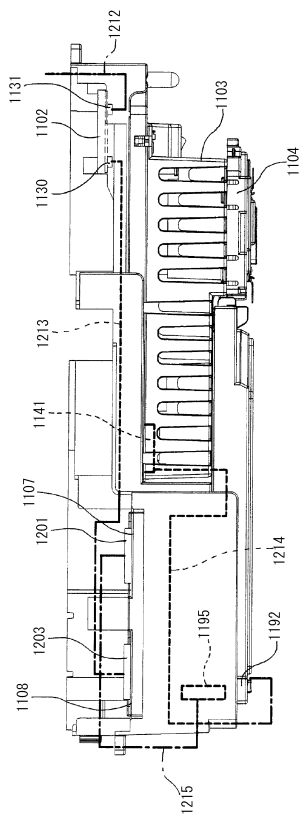
【図 1 3 2】



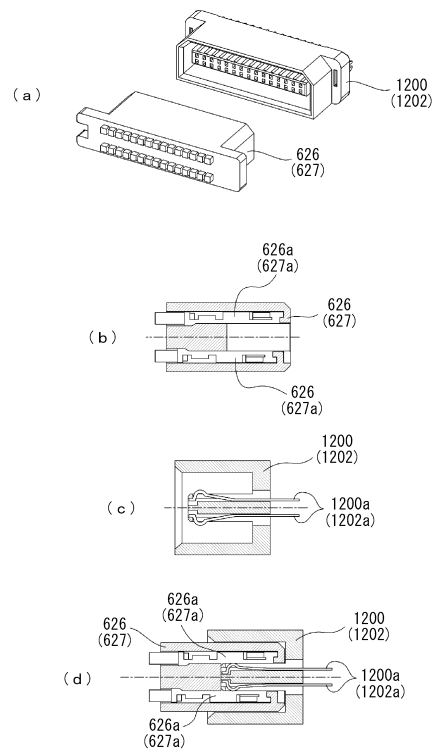
【図 1 3 3】



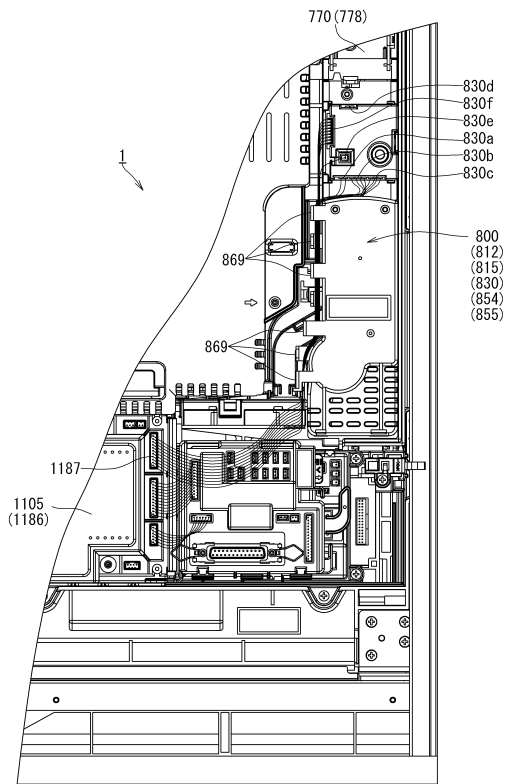
【図 1 3 4】



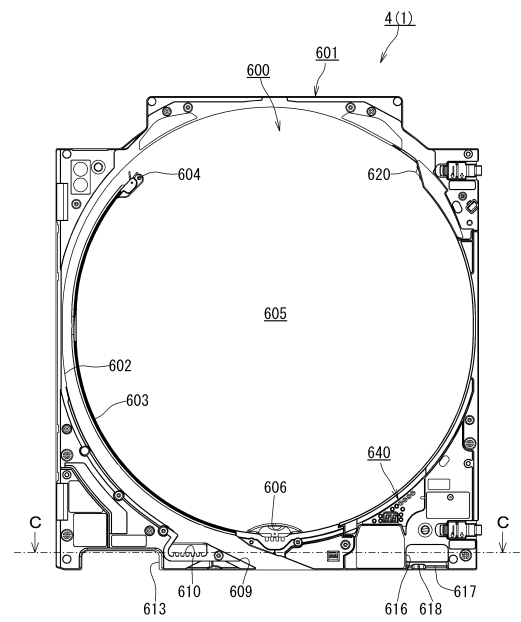
【図 1 3 5】



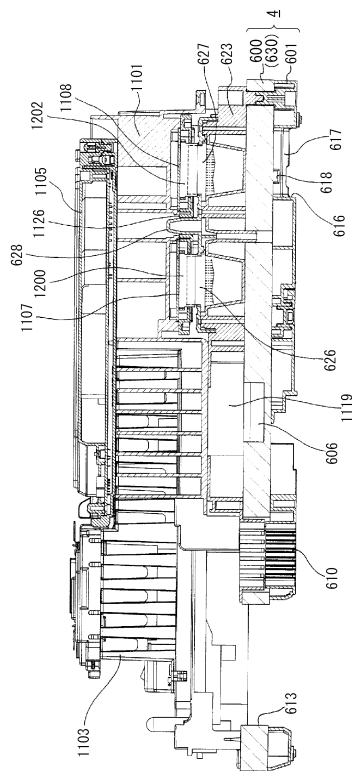
【図 1 3 6】



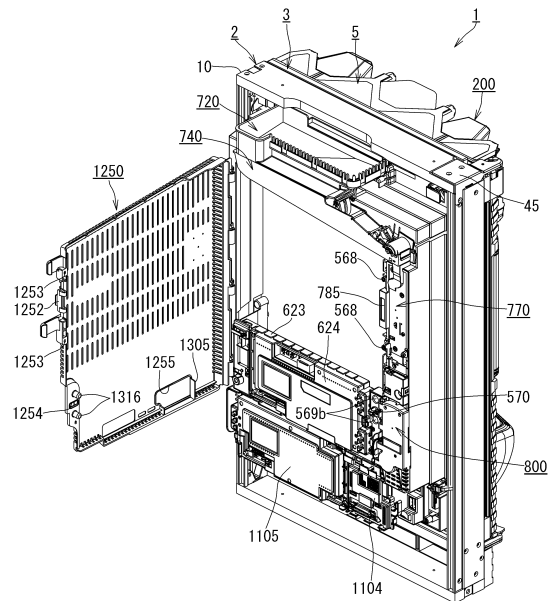
【図 1 3 7】



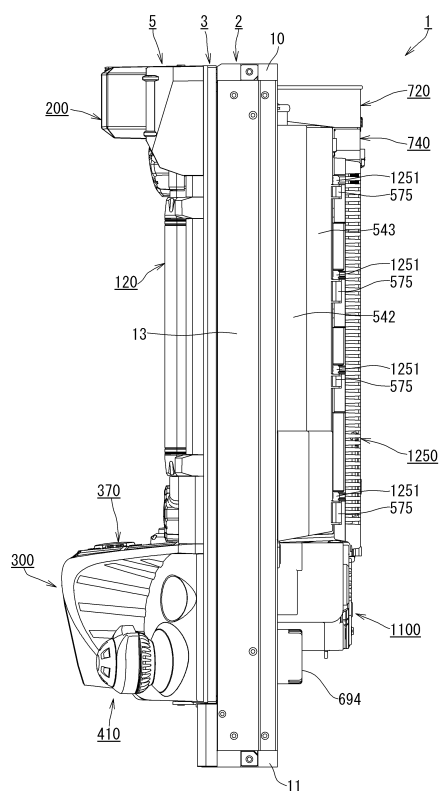
【図 1 3 8】



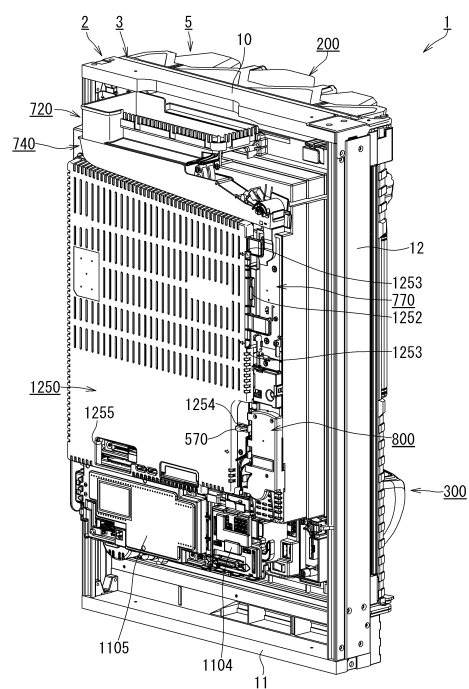
【図 1 3 9】



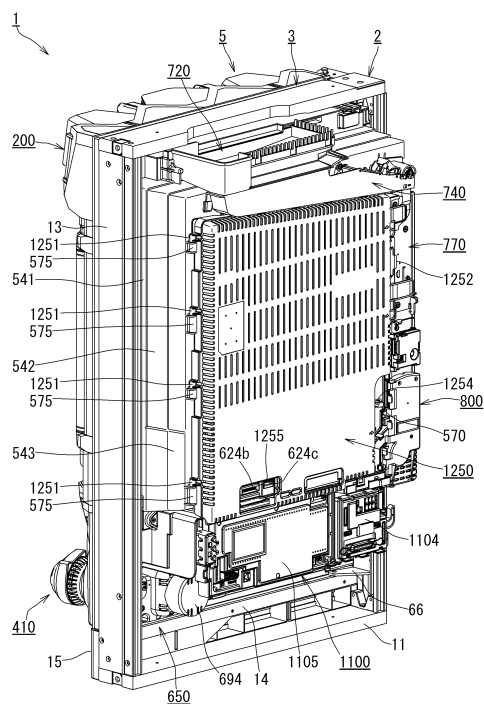
【図 1 4 0】



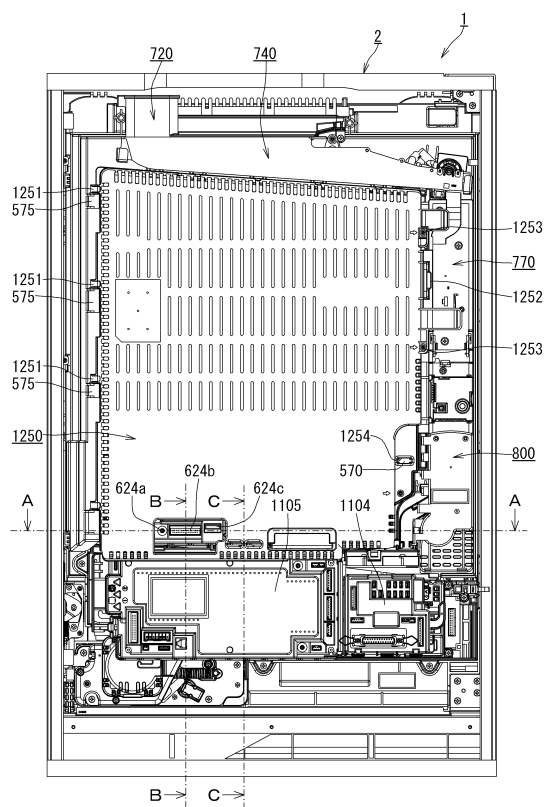
【図 1 4 1】



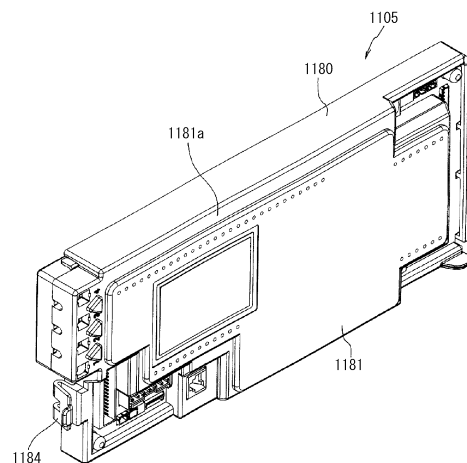
【図 1 4 2】



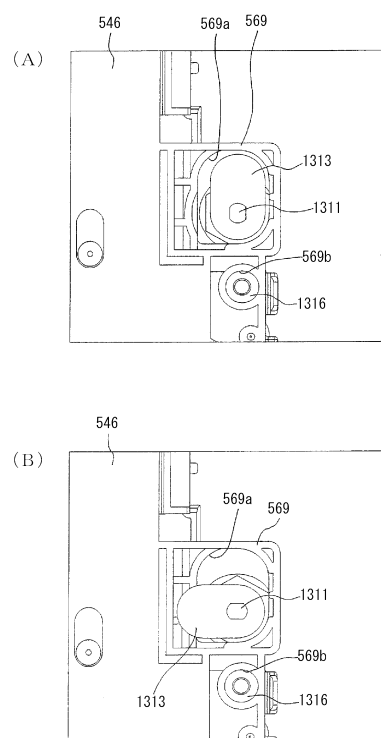
【図 1 4 3】



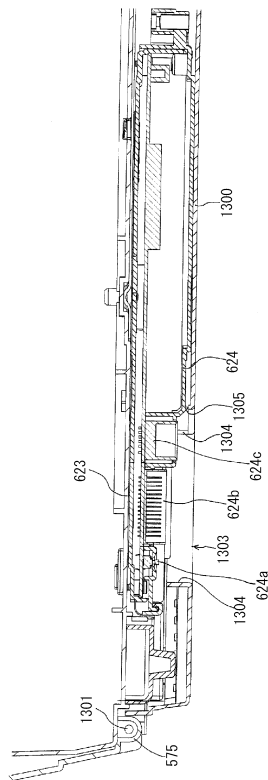
【図 1 4 5】



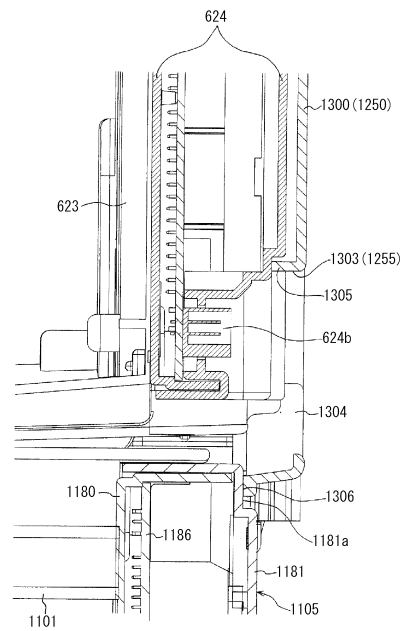
【図 1 4 7】



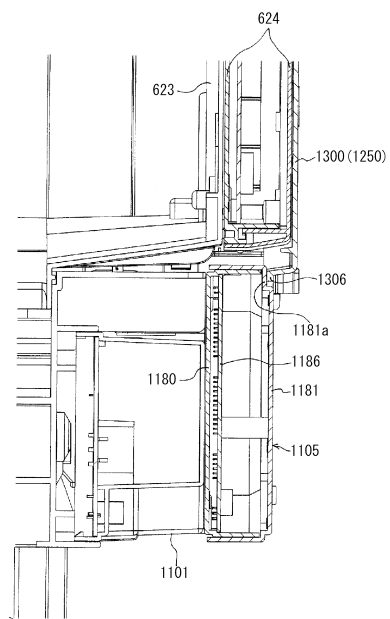
【図 1 4 8】



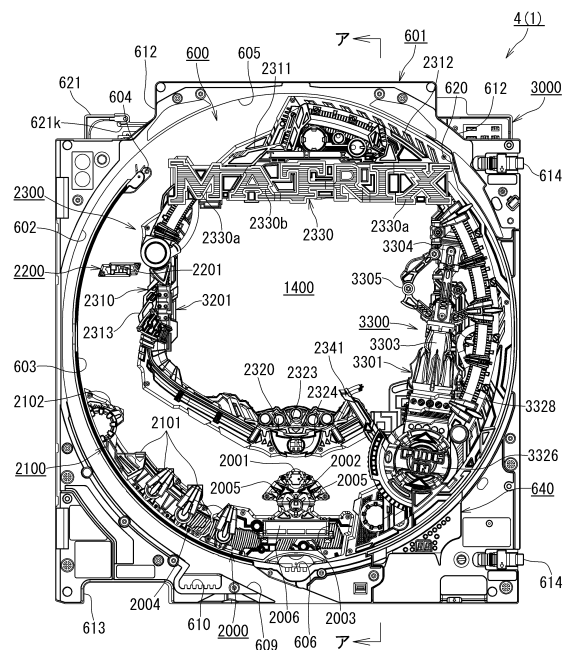
【図 1 4 9】



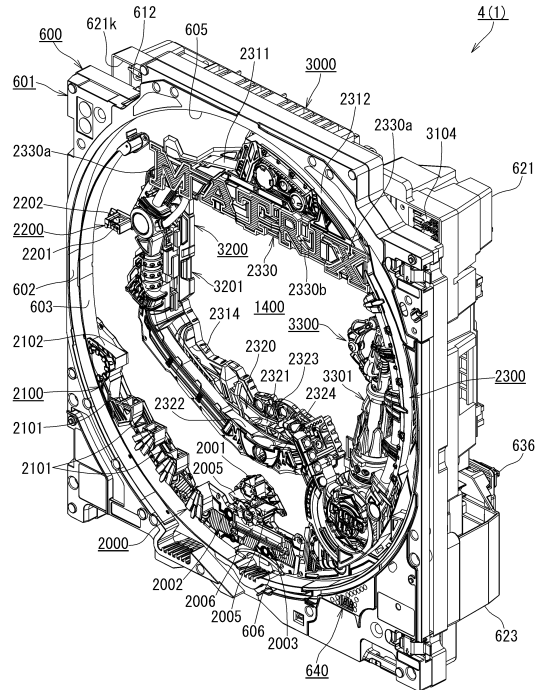
【図 1 5 0】



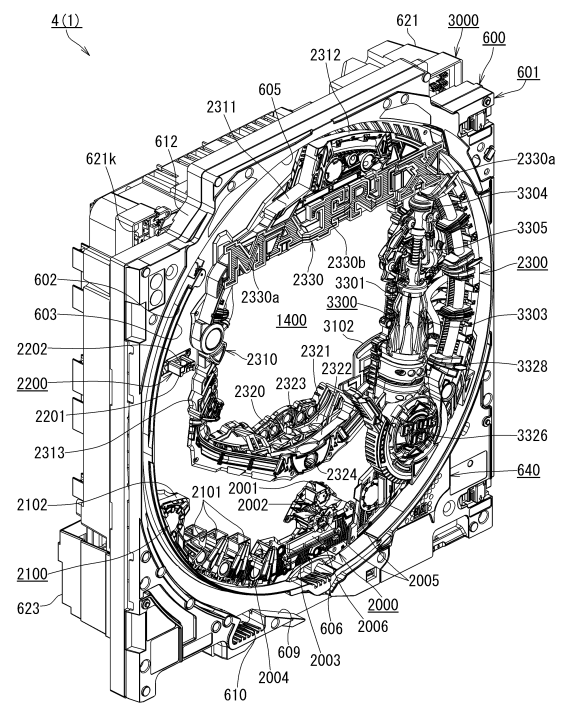
【図 1 5 1】



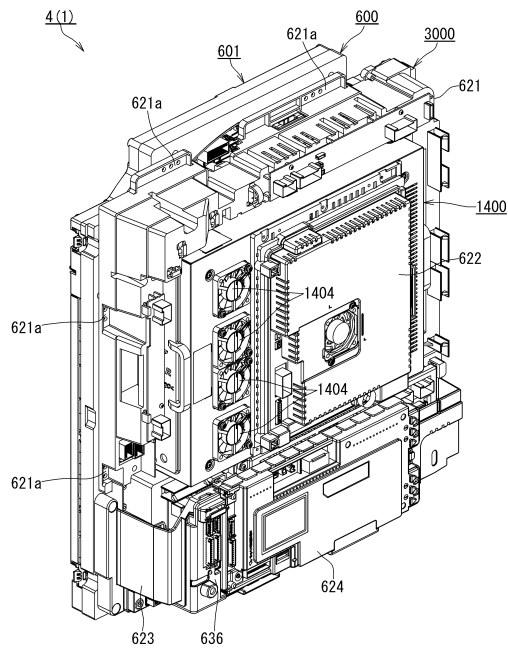
【図 152】



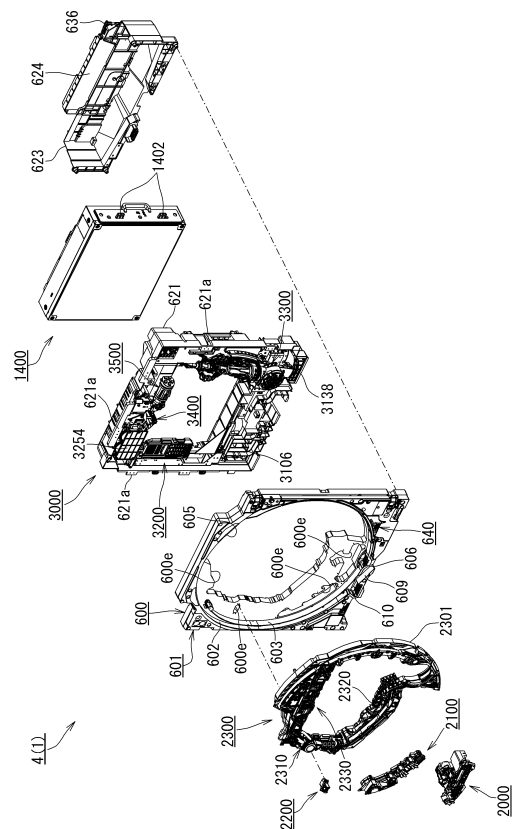
【図 153】



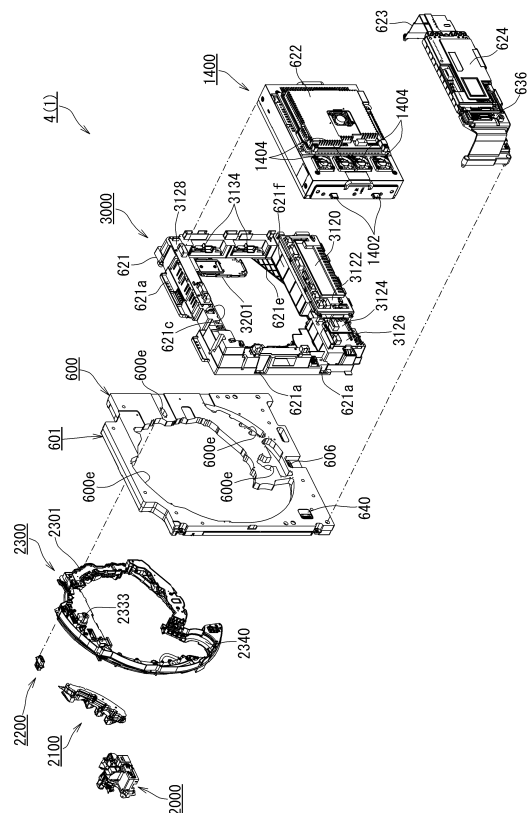
【図 154】



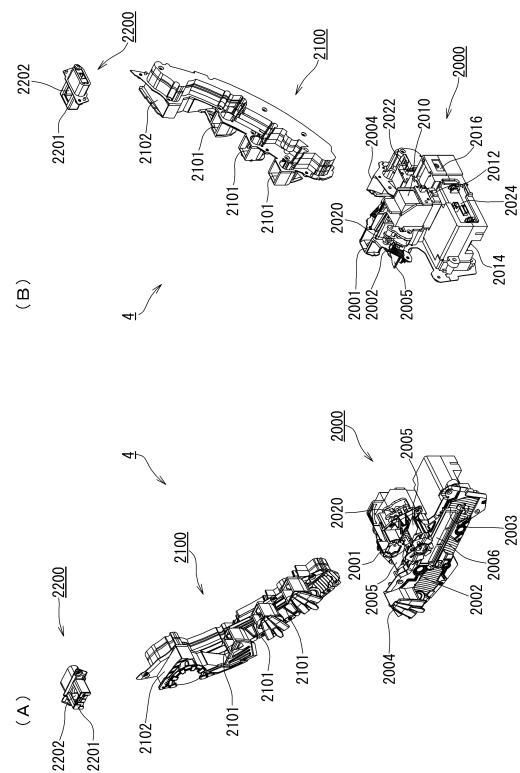
【図 155】



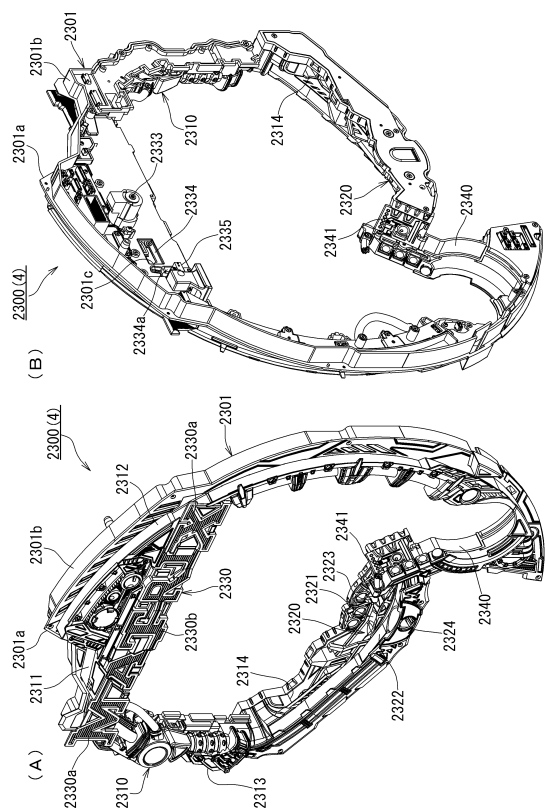
【図 1 5 6】



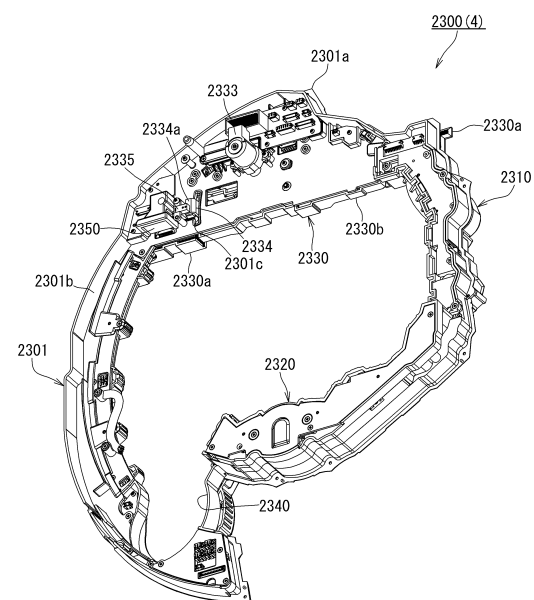
【図 1 5 7】



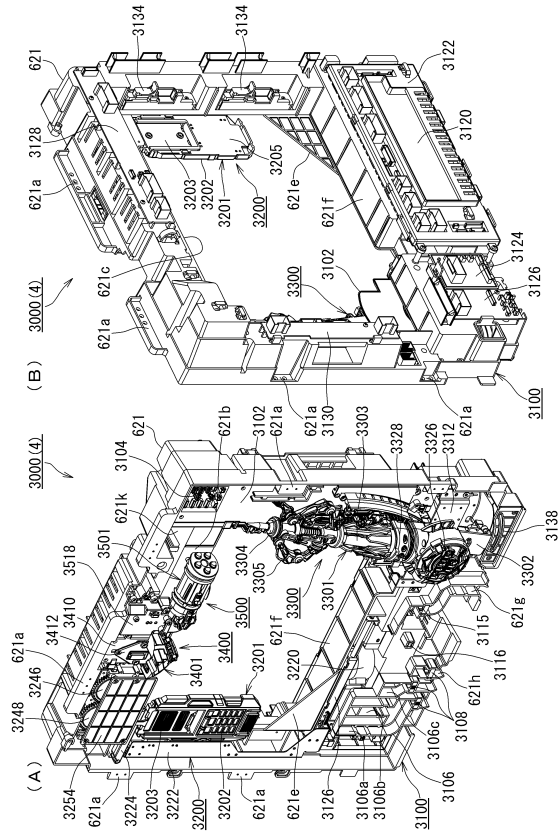
【図 1 5 8】



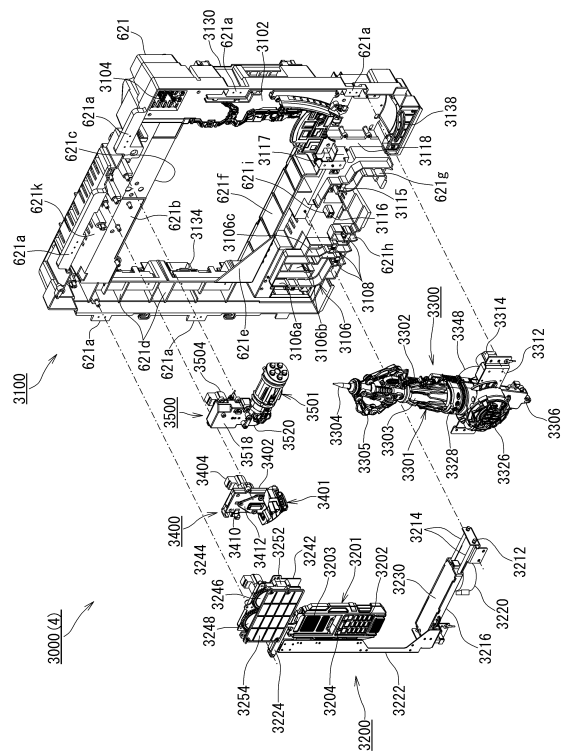
【図 1 5 9】



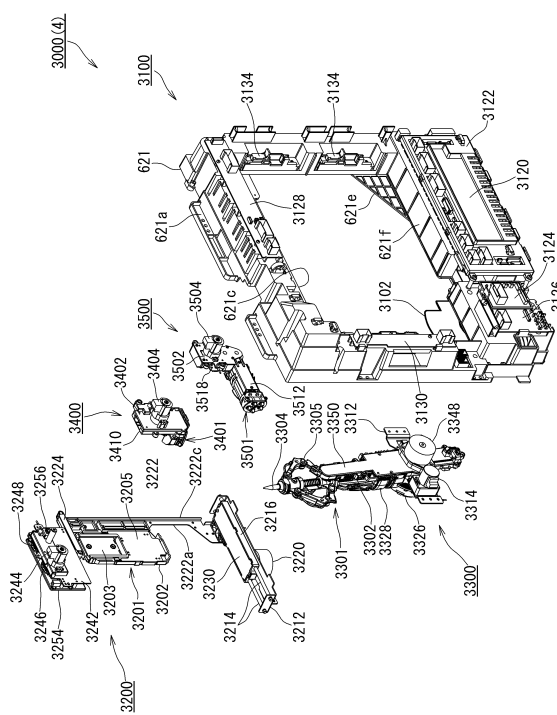
【図160】



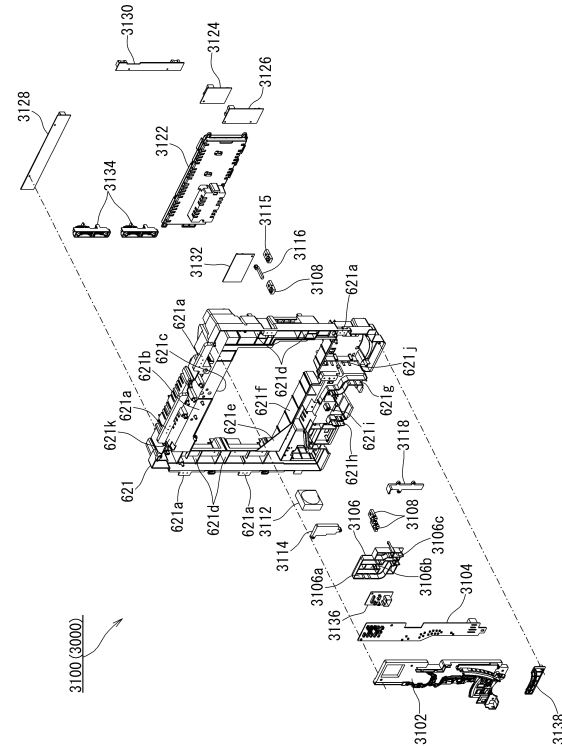
【図161】



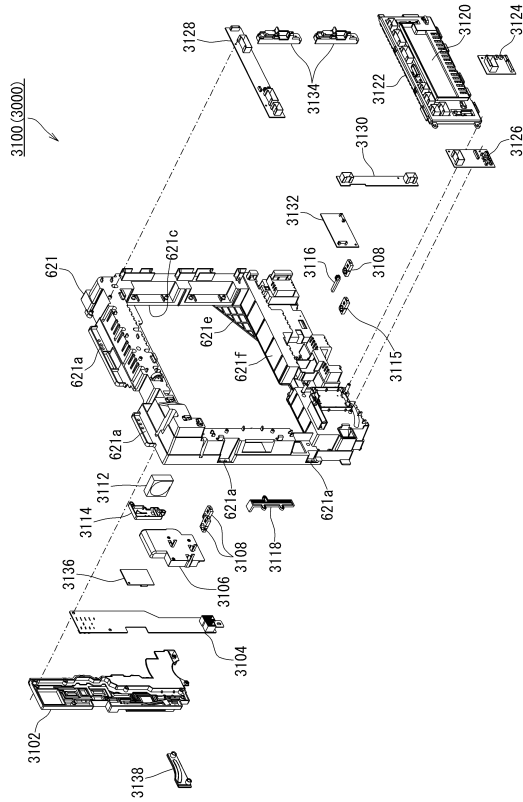
【図162】



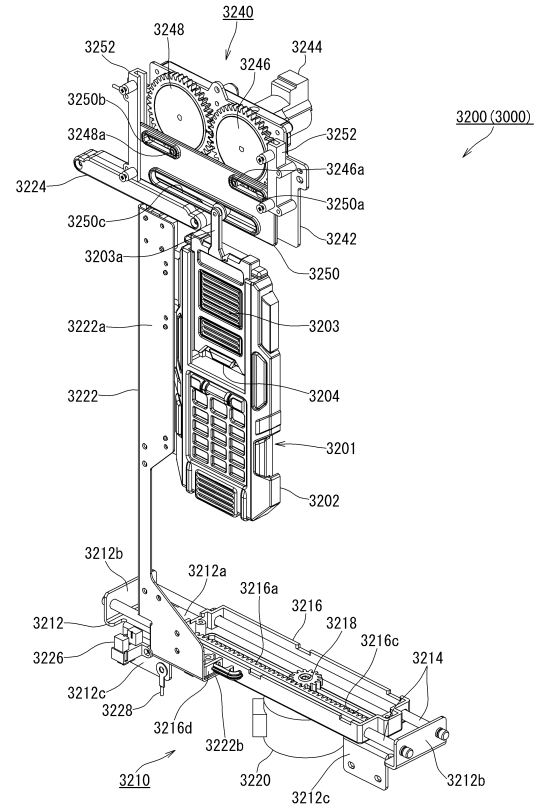
【図163】



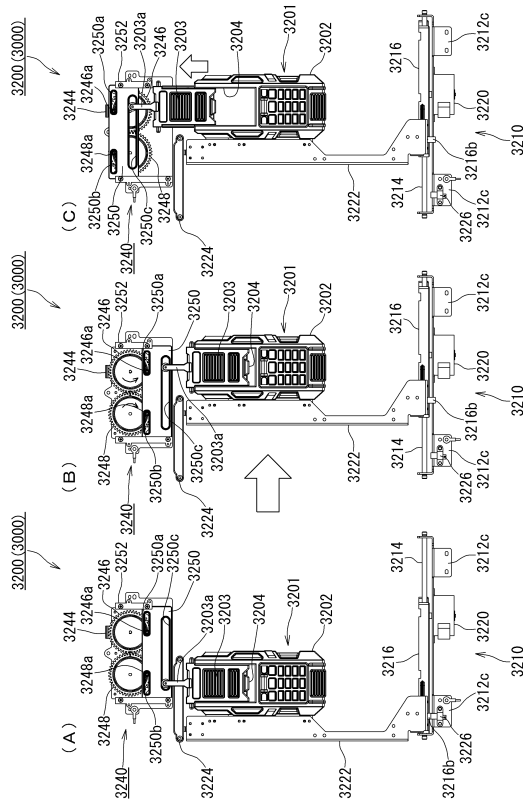
【図 164】



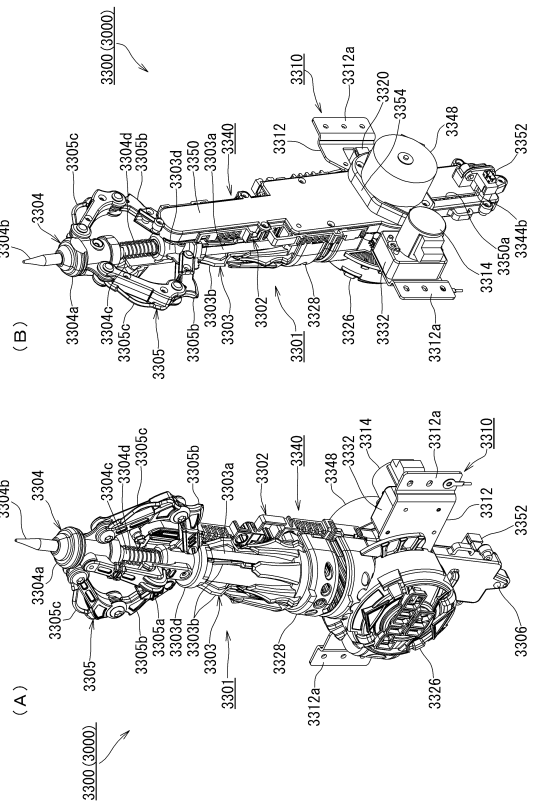
【図 165】



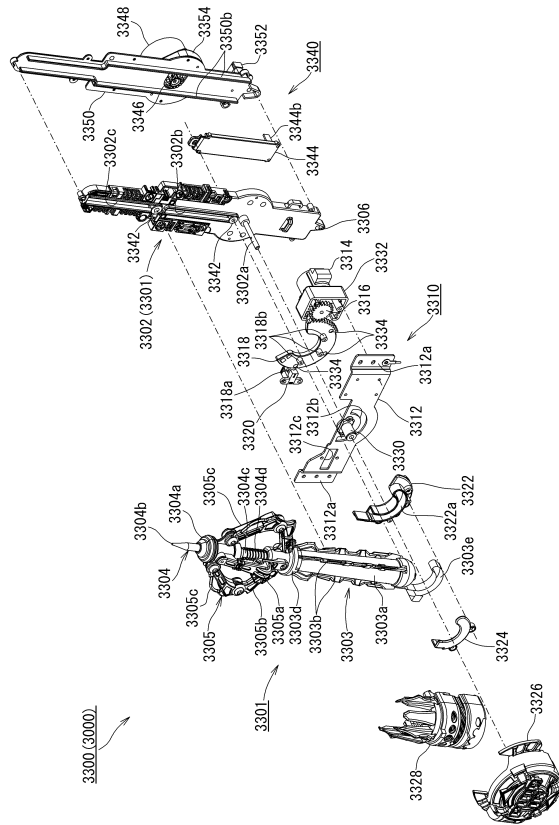
【図 166】



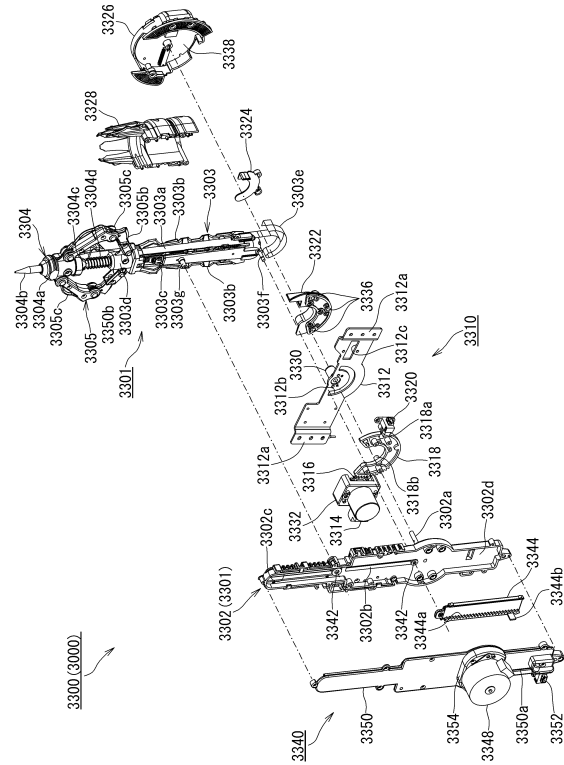
【図 167】



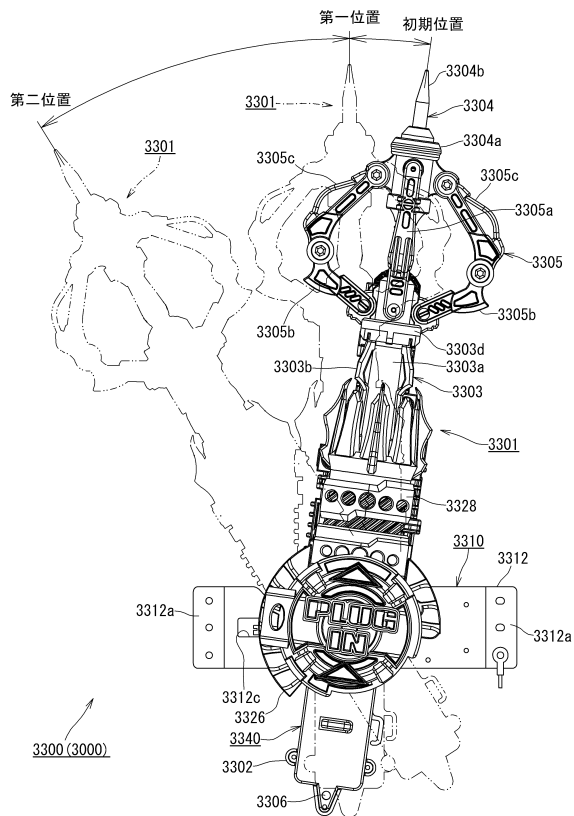
【図 168】



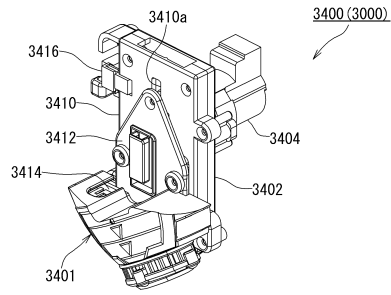
【図 169】



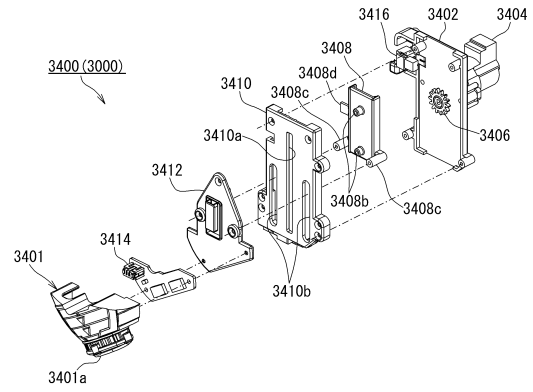
【図 170】



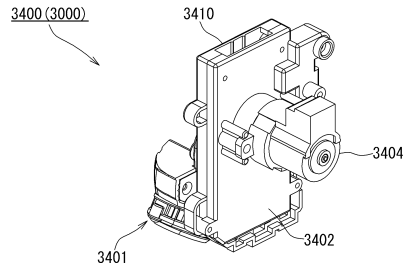
【図 172】



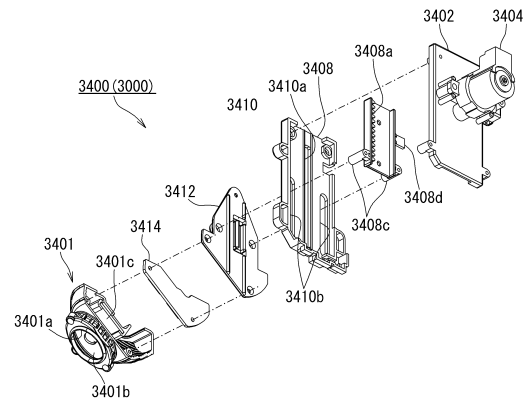
【図 174】



【図 173】

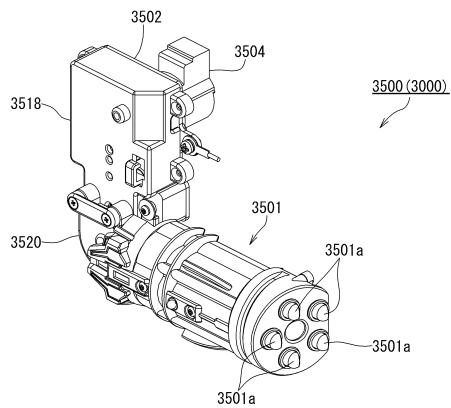


【図 175】

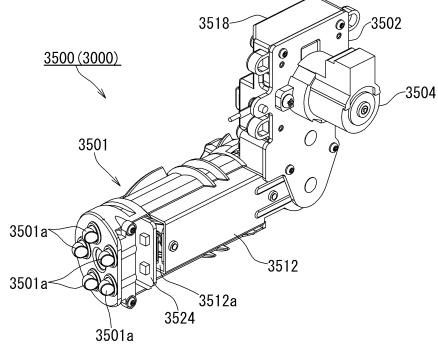


【図 176】

(A)

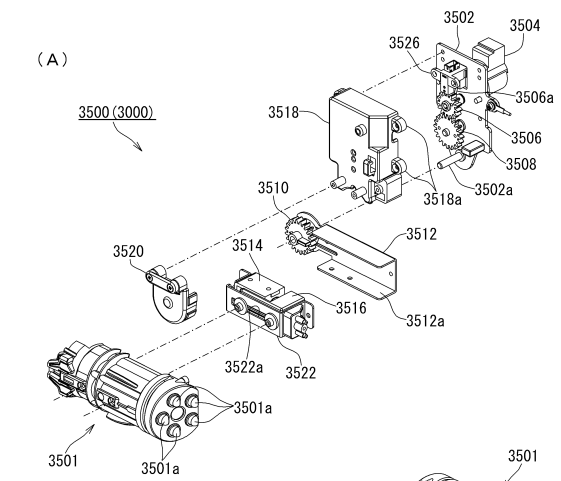


(B)

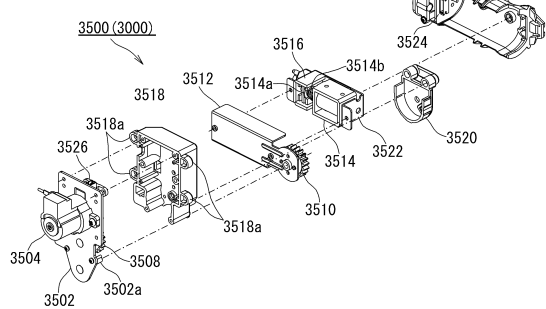


【図 177】

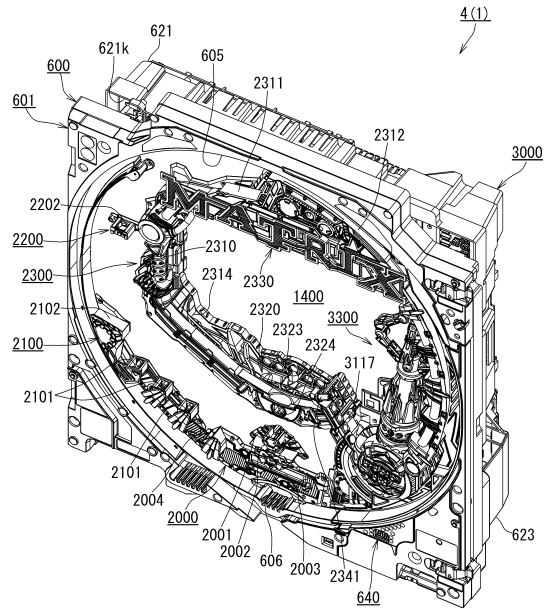
(A)



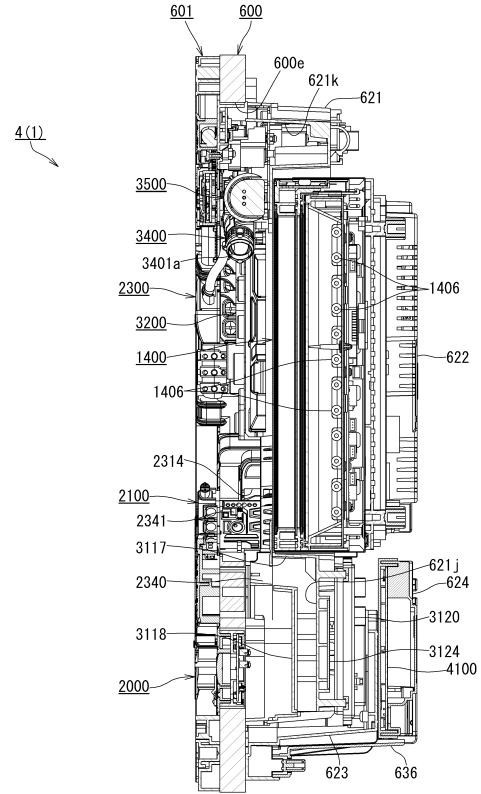
(B)



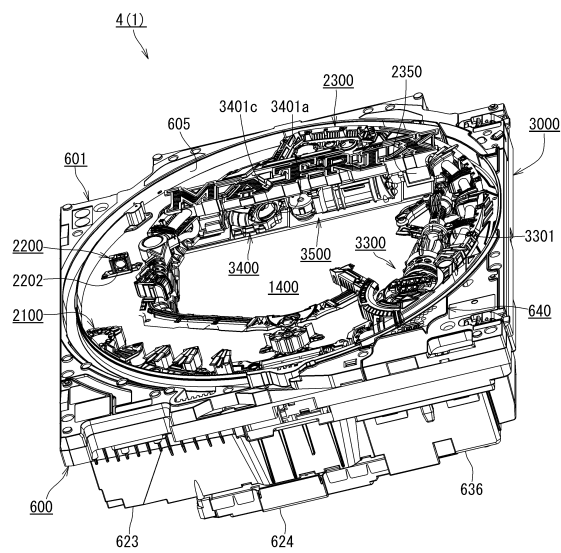
【図 178】



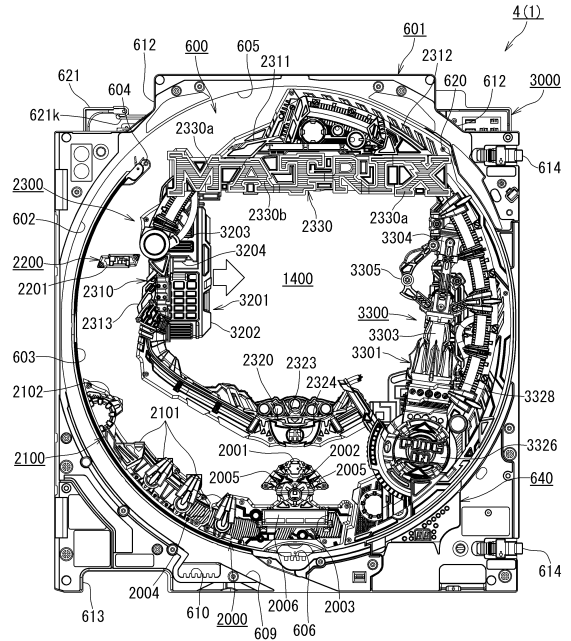
【図 179】



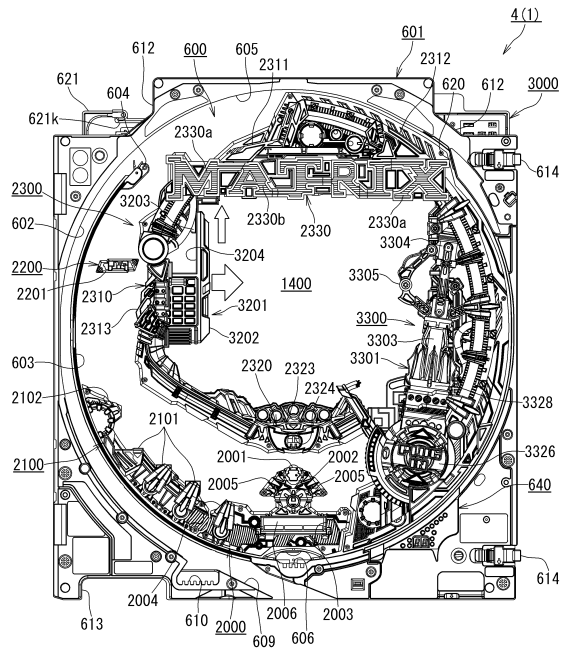
【図 180】



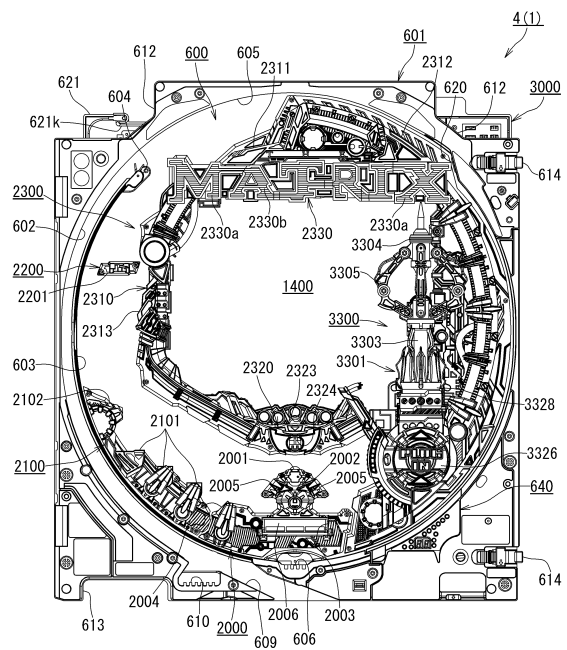
【図 181】



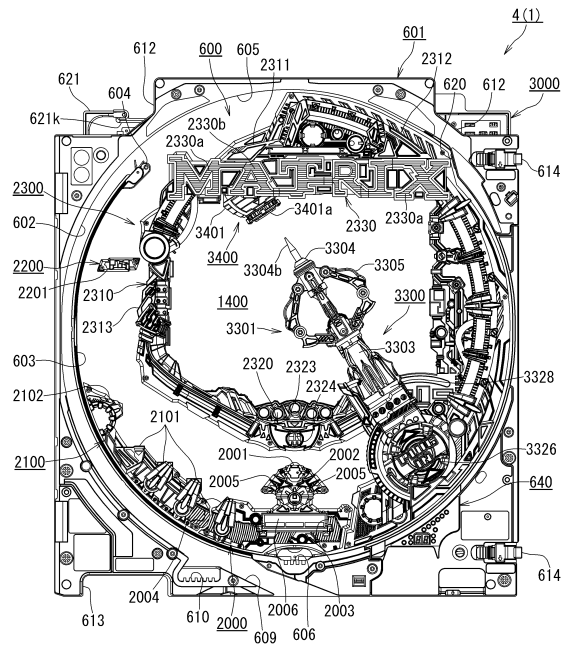
【図 182】



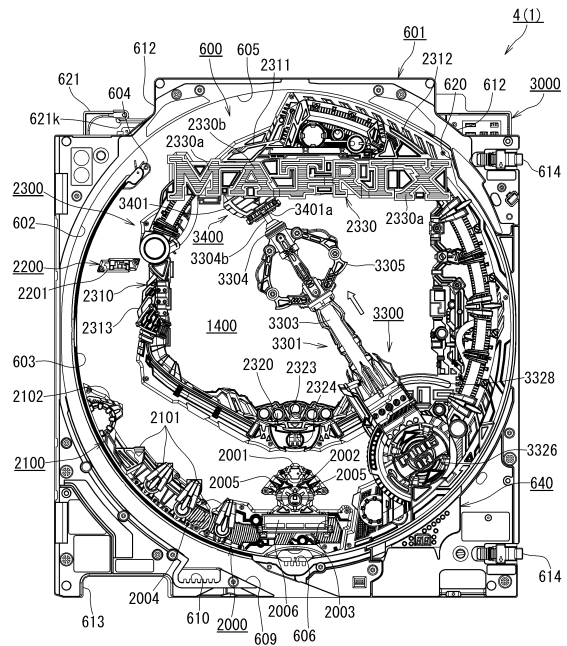
【図 183】



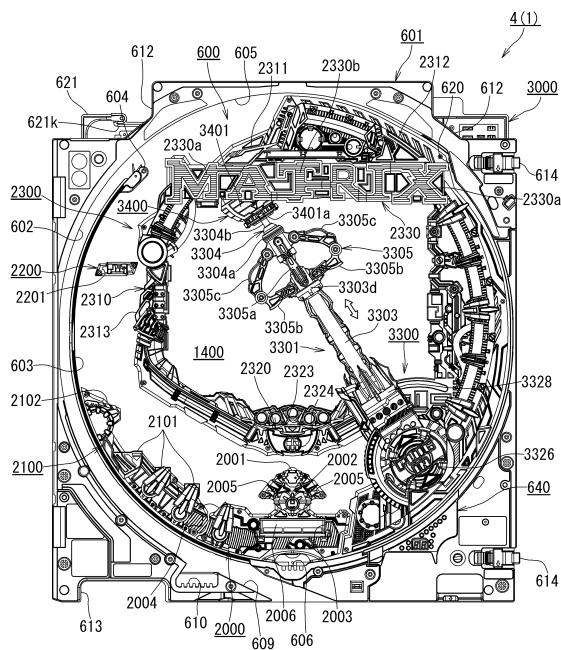
【図 184】



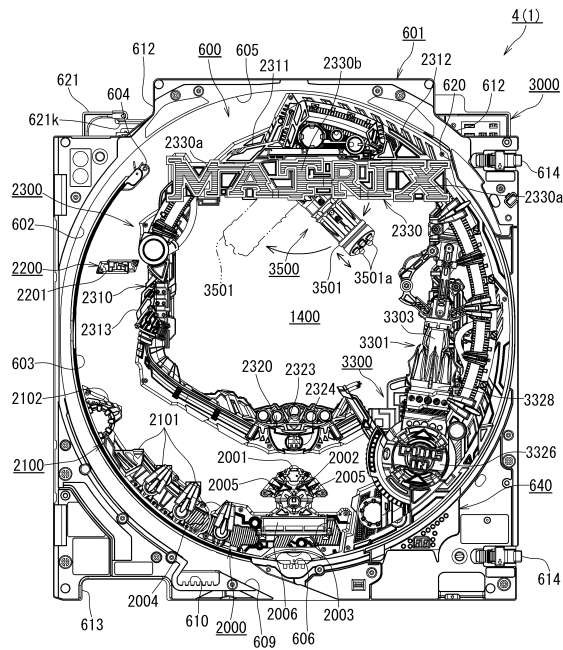
【図 185】



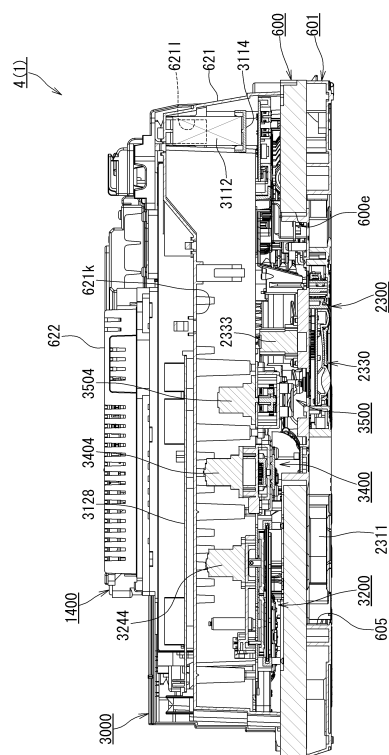
【図 1 8 6】



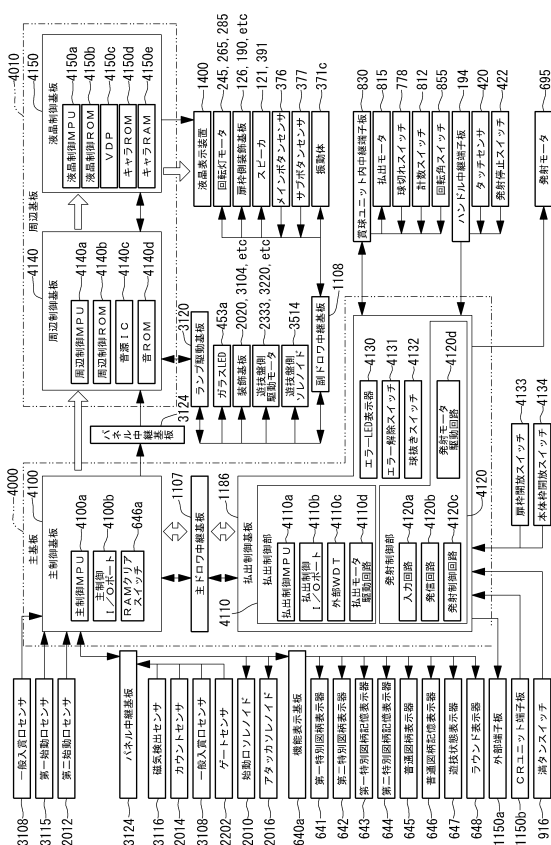
【図 1 8 7】



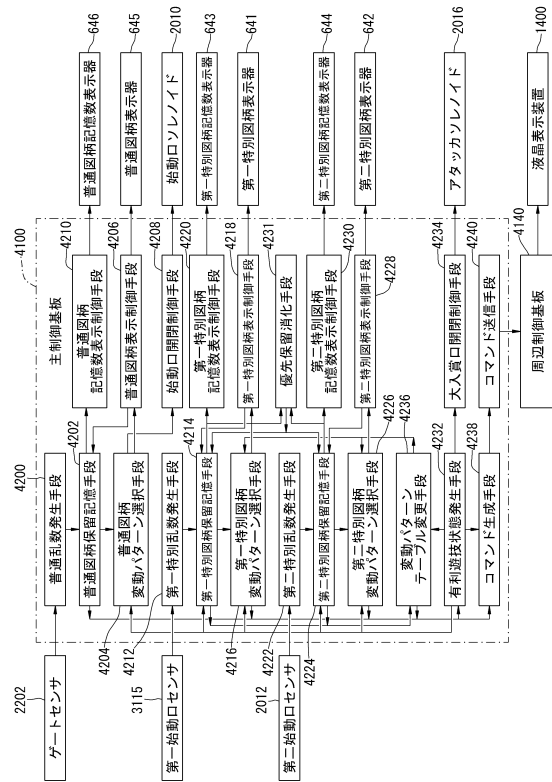
【図 1 8 8】



【図 1 8 9】



【図190】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2002-102498 (JP, A)
特開2005-198884 (JP, A)
特開2007-215755 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02