

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6245663号
(P6245663)

(45) 発行日 平成29年12月13日 (2017. 12. 13)

(24) 登録日 平成29年11月24日 (2017. 11. 24)

(51) Int. Cl.

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 0 4 D

請求項の数 1 (全 201 頁)

(21) 出願番号 特願2015-221468 (P2015-221468)
 (22) 出願日 平成27年11月11日 (2015. 11. 11)
 (62) 分割の表示 特願2015-221205 (P2015-221205)
 の分割
 原出願日 平成22年3月31日 (2010. 3. 31)
 (65) 公開番号 特開2016-26091 (P2016-26091A)
 (43) 公開日 平成28年2月12日 (2016. 2. 12)
 審査請求日 平成27年12月11日 (2015. 12. 11)

(73) 特許権者 000148922
 株式会社大一商会
 愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地
 (72) 発明者 市原 高明
 愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
 会社大一商会内
 (72) 発明者 長坂 修
 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 堀 圭史

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技者の操作によって遊技媒体が打ち込まれる遊技領域と、
 前記遊技領域が形成される透明な遊技パネルと、
 前記遊技パネルの開口部に設けられるセンター役物と、
 前記遊技パネルの背後に配置され、発光部を備える装飾体と、
 前記センター役物の枠内を通して視認可能な表示領域に所定の演出画像を表示可能な演出表示手段と、

前記装飾体を、遊技状況に応じて移動させる移動手段と、
 を備える遊技機であって、

前記移動手段は、前記遊技パネルと重なる位置となる待機位置と、前記待機位置よりも前記センター役物の枠内を通して視認可能となる作動位置とに、前記装飾体を移動可能とし、

前記装飾体は、前記待機位置において視認可能とされ、

前記装飾体に備えられた前記発光部は、前記待機位置および前記作動位置で視認可能な第1発光部と前記待機位置で視認不能とされる第2発光部と、を含み、

前記装飾体が前記待機位置にあるときに、前記第1発光部を発光させる発光手段を備え、

前記装飾体が前記作動位置に位置した際に前記待機位置において発光される前記第1発光部に加え、前記第2発光部を視認可能な状態で発光させることで、前記装飾体の発光態

様を前記待機位置における発光態様と前記作動位置における発光態様とで異なるように発光制御し、

前記装飾体に備えられた前記発光部の発光制御および前記装飾体を移動させる移動手段の制御は、共通する共通制御手段にて制御され、

さらに、

前記共通制御手段は、遊技領域に設けられた入賞口への入球に応じて前記演出表示手段にて実行可能な表示演出と前記移動手段により移動されない非可動装飾体に設けられた発光部の発光をそれぞれ制御可能に構成されている

ことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

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

【背景技術】

【0002】

従来より、パチンコ機等の遊技機では、例えば遊技球等の遊技媒体が打ち込まれる遊技領域内には、多数の障害釘が所定のゲージ配列をなして備えられている他、遊技領域の適宜位置には遊技媒体を受入可能な受入口（例えば、一般入賞口、可変入賞口、始動口、役物入賞口、大入賞口、等）が複数備えられており、受入口へ遊技媒体が受入れられることで所定数の遊技媒体が払出されるようになっている。また、遊技機の遊技領域内には、遊技機の機種やコンセプト等に応じた所定のキャラクタやロゴ等の図柄、或いは、所定の模様等を立体的に造形した装飾体が配置されており、装飾体によって遊技機が特徴付けられている。

20

この種の遊技機では、装飾体を、透光性を有した部材により形成した上で、装飾体の後側にLED等の発光手段を配置すると共に、発光手段と装飾体との間に発光手段からの光を拡散させるレンズ部材を配置し、遊技状態に応じて発光手段を発光させることで、装飾体をムラなく所定色に発光装飾させ、遊技者の関心を強く引付けることができると同時に、他の遊技機に対して大きく差別化することができるようにしたものが提案されている（例えば、特許文献1）。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2009-153903号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来の遊技機では、遊技パネルの後側に配置された装飾部材を、発光手段からの光によって発光装飾させることができるものの、装飾部材の発光装飾を見慣れてしまい、遊技機に対する関心が低下してしまうおそれがあった。

40

【0005】

そこで、本発明は上記の実情に鑑み、遊技者の関心を強く引付けることが可能な遊技機の提供を課題とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記した目的を達成するため、本発明の遊技機は、
遊技者の操作によって遊技媒体が打ち込まれる遊技領域と、
前記遊技領域が形成される透明な遊技パネルと、
前記遊技パネルの開口部に設けられるセンター役物と、
前記遊技パネルの背後に配置され、発光部を備える装飾体と、

50

前記センター役物の枠内を通して視認可能な表示領域に所定の演出画像を表示可能な演出表示手段と、

前記装飾体を、遊技状況に応じて移動させる移動手段と、

を備える遊技機であって、

前記移動手段は、前記遊技パネルと重なる位置となる待機位置と、前記待機位置よりも前記センター役物の枠内を通して視認可能となる作動位置とに、前記装飾体を移動可能とし、

前記装飾体は、前記待機位置において視認可能とされ、

前記装飾体に備えられた前記発光部は、前記待機位置および前記作動位置で視認可能な第1発光部と前記待機位置で視認不能とされる第2発光部と、を含み、

前記装飾体が前記待機位置にあるときに、前記第1発光部を発光させる発光手段を備え、

前記装飾体が前記作動位置に位置した際に前記待機位置において発光される前記第1発光部に加え、前記第2発光部を視認可能な状態で発光させることで、前記装飾体の発光態様を前記待機位置における発光態様と前記作動位置における発光態様とで異なるように発光制御し、

前記装飾体に備えられた前記発光部の発光制御および前記装飾体を移動させる移動手段の制御は、共通する共通制御手段にて制御され、

さらに、

前記共通制御手段は、遊技領域に設けられた入賞口への入球に応じて前記演出表示手段にて実行可能な表示演出と前記移動手段により移動されない非可動装飾体に設けられた発光部の発光をそれぞれ制御可能に構成されている

ことを特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

このように、本発明によれば、遊技者の関心を強く引付けることが可能な遊技機を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【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。

【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。

【0011】

【図11】外枠の背面図である。

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

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

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

10

20

30

40

50

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

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

【図 1 7】扉枠の正面図である。

【図 1 8】扉枠の背面図である。

【図 1 9】扉枠を右前方から見た斜視図である。

【図 2 0】扉枠を左前方から見た斜視図である。

【0 0 1 2】

【図 2 1】扉枠の正面から見た分解斜視図である。

【図 2 2】扉枠の背面から見た分解斜視図である。

10

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

【図 2 4】扉枠ベースユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図 2 5】扉枠ベースユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

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

【図 2 7】図 2 6 を後ろから見た分解斜視図である。

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

【図 2 9】図 2 8 を後ろから見た分解斜視図である。

20

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

【0 0 1 3】

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

【図 3 2】(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る。

【図 3 3】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 3 4】(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。

30

【図 3 5】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る。

【図 3 6】図 3 5 を後から示す分解斜視図である。

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

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

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

【図 4 0】皿ユニットの正面斜視図である。

40

【0 0 1 4】

【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。

【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。

50

【図４９】図４８を後ろから示す分解斜視図である。

【図５０】皿ユニットにおける第一球抜き機構を示す背面図である。

【００１５】

【図５１】皿ユニットにおける第二球抜き機構を後から示す斜視図である。

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

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

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

【図５５】皿ユニットにおける操作ボタンユニットのメインボタンを分解して示す分解斜視図である。 10

【図５６】扉枠に取付けられたハンドル装置の断面図である。

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

【図５８】ハンドル装置における操作ハンドル部の分解斜視図である。

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

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

。

【００１６】

【図６１】ハンドル装置と打球発射装置とを連結する状態を説明するための断面図である 20

。

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

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

【図６４】ガラスユニットの正面斜視図である。

【図６５】ガラスユニットを分解して前から示す分解斜視図である。

【図６６】図６５を後ろから示す分解斜視図である。

【図６７】部品を取付ける前の本体枠主体の正面図である。

【図６８】部品を取付ける前の本体枠主体の背面図である。

【図６９】部品を取付ける前の本体枠主体の側面図である。 30

【図７０】部品を取付ける前の本体枠主体の背面から見た斜視図である。

【００１７】

【図７１】部品を取付けた本体枠の前方から見た斜視図である。

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

【図７３】部品を取付けた本体枠の背面図である。

【図７４】部品を取付けた本体枠の背面から見た斜視図である。

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

【図７６】遊技盤の正面から見た斜視図である。

【図７７】遊技盤の正面図である。 40

【図７８】遊技盤の背面図である。

【図７９】遊技盤の平面図である。

【図８０】遊技盤に形成される取り外し防止機構部分の拡大斜視図である。

【００１８】

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

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

【図８３】遊技盤を主に構成する前構成部材、遊技パネル、及びパネルホルダ等を分解して斜め前から見た分解斜視図である。 50

【図 8 4】図 8 3 を斜め後から見た分解斜視図である。

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

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

【図 8 7】遊技盤における機能表示ユニットの分解斜視図の概略図である。

【図 8 8】機能表示シールの概略図である。

【図 8 9】遊技窓を介して遊技盤の機能表示シールを見た部分図である。

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

10

【0 0 1 9】

【図 9 1】打球発射装置の分解斜視図である。

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

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

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

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

20

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

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

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

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

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

【0 0 2 0】

30

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

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

【図 1 0 3】球通路ユニットの背面から見た斜視図である。

【図 1 0 4】球通路ユニットの正面図である。

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

【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。

40

【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。

【0 0 2 1】

【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。

50

- 【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。
- 【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。
- 【0 0 2 2】
- 【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。 10
- 【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。
- 【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。
- 【0 0 2 3】
- 【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。 20
- 【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。
- 【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】 パチンコ機におけるカバー体を開放した状態の背面から見た斜視図である。
- 【図 1 4 0】 パチンコ機の側面図である。 30
- 【0 0 2 4】
- 【図 1 4 1】 パチンコ機におけるカバー体の開放側から見た斜視図である。
- 【図 1 4 2】 パチンコ機におけるカバー体の軸支側から見た斜視図である。
- 【図 1 4 3】 パチンコ機の背面図である。
- 【図 1 4 4】 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 5】 図 1 4 3 の A－A 断面図である。
- 【図 1 4 6】 図 1 4 3 の B－B 断面図である。
- 【図 1 4 7】 図 1 4 3 の C－C 断面図である。
- 【図 1 4 8】 遊技盤の正面図である。
- 【図 1 4 9】 遊技盤を斜め右前から見た斜視図である。 40
- 【図 1 5 0】 遊技盤を斜め左前から見た斜視図である。
- 【0 0 2 5】
- 【図 1 5 1】 遊技盤を斜め後から見た斜視図である。
- 【図 1 5 2】 遊技盤を上下方向の略中央で水平方向に切断した断面図である。
- 【図 1 5 3】 遊技盤を構成する主な部材毎に分解して斜め前から見た斜視図である。
- 【図 1 5 4】 遊技盤を構成する主な部材毎に分解して斜め後から見た斜視図である。
- 【図 1 5 5】 遊技盤における表ユニットを前から見た斜視図である。
- 【図 1 5 6】 遊技盤における表ユニットを後から見た斜視図である。
- 【図 1 5 7】 アタッカユニットを前から見た斜視図である。
- 【図 1 5 8】 アタッカユニットを後から見た斜視図である。 50

- 【図159】アタッカユニットを主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図160】アタッカユニットにおける各開閉駆動機構を示す斜視図である。
- 【0026】
- 【図161】センター役物の奥板を外した状態で斜め前から見た分解斜視図である。
- 【図162】センター役物の奥板を外した状態で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前ユニットを前から見た斜視図である。
- 【図164】裏前ユニットを後から見た斜視図である。
- 【図165】裏前ユニットを主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図166】裏前ユニットを主要な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図167】裏ユニットにおける裏後ユニットを斜め前から見た斜視図である。 10
- 【図168】裏ユニットにおける裏後ユニットを斜め後から見た斜視図である。
- 【図169】裏後ユニットを主要な部材毎に分解して斜め前から見た分解斜視図である。
- 【図170】裏後ユニットを主要な部材毎に分解して斜め後から見た分解斜視図である。
- 【0027】
- 【図171】裏ユニットにおける裏後ユニットの上部可動装飾体を斜め前から見た斜視図である。
- 【図172】裏ユニットにおける裏後ユニットの上部可動装飾体ユニットを斜め後から見た斜視図である。
- 【図173】上部可動装飾体ユニットを主要な部材毎に分解して斜め前から見た分解斜視図である。 20
- 【図174】上部可動装飾体ユニットを主要な部材毎に分解して斜め後から見た分解斜視図である。
- 【図175】上部可動装飾体ユニットのユニットベースとスライダカバーを省略した状態で示す平面図である。
- 【図176】上部可動装飾体ユニットにおける本体ユニットと、星ユニットとの関係を示す正面図である。
- 【図177】上部可動装飾体ユニットにおけるLEDの配置を示す正面図である。
- 【図178】上部可動装飾体ユニットの動きを示す説明図である。
- 【図179】サイド可動装飾体ユニットを示す正面図である。
- 【図180】サイド可動装飾体ユニットの動きを示す説明図である。 30
- 【0028】
- 【図181】下部可動装飾体ユニットのユニットベースカバーと後昇降ベースを外した状態で示す背面図である。
- 【図182】図181を斜め後から見た斜視図である。
- 【図183】下部可動装飾体ユニットの動きを示す説明図である。
- 【図184】下部可動装飾体ユニットにおけるLEDの配置を示す説明図である。
- 【図185】裏箱本体を周辺基板ボックスと共に切断して平面断面図である。
- 【図186】遊技盤における主な装飾基板の位置を示す正面図である。
- 【図187】遊技盤における上部可動装飾体ユニットの動きを示す正面図である。
- 【図188】図187に続く上部可動装飾体ユニットの動きを示す正面図である。 40
- 【図189】図188に続く上部可動装飾体ユニットの動きを示す正面図である。
- 【図190】遊技盤におけるサイド可動装飾体の動きを示す正面図である。
- 【0029】
- 【図191】遊技盤における下部可動装飾体の動きを示す正面図である。
- 【図192】図191に続く下部可動装飾体の動きを示す正面図である。
- 【図193】主基板及び周辺基板のブロック図である。
- 【図194】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。
- 【図195】サイド可動装飾体の斜視図である。
- 【図196】サイド可動装飾体の右側面図である。
- 【図197】サイド可動装飾体の機構を簡略に示した正面図（垂下時）である。 50

【図１９８】サイド可動装飾体の機構を簡略に示した正面図（出現時）である。

【図１９９】サイド可動装飾体の配置状況を示した正面図、イは垂下時、ロは出現時である。

【発明を実施するための形態】

【００３０】

[１．パチンコ機の全体構造]

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

10

【００３１】

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（図１８，１９）とその遊技窓１０１の下方に配置され且つ遊技の結果によって払出される球を貯留する貯留皿としての皿ユニット３００とを備えた扉枠５と、を備えて構成されている。

20

【００３２】

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（図９）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（図７４）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（図１３２）等が一纏めに設けられている基板ユニット１１００が取付けられ、本体枠３の後面開口５８０（図６を参照）を覆うカバー体１２５０が着脱自在に設けられている。更に、扉枠５には、上記した皿ユニット３００の他に、遊技窓１０１を閉塞するようにガラスユニット４５０と、ハンドル装置４００とが設けられている。そして、本実施形態の特徴は、扉枠５に設けられる皿ユニット３００が１つであり、しかも、従来は本体枠３に設けられていたハンドル装置４００が扉枠５に設けられ、また、扉枠５と本体枠３とが正面から見て略同じ方形の大きさであるため、正面から本体枠３が視認できなくした点である。以下、パチンコ機１を構成する部材について詳細に説明する。

30

【００３３】

[１－１．外枠]

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

40

【００３４】

図８及び図９において、本実施形態に係る外枠２は、横方向へ延びる上下の上枠板１０及び下枠板１１と、縦（上下）方向へ延びる左右の側枠板１２，１３とを、夫々の端部を連結するための連結部材１９で連結することによって方形状に組み付けられるものである。具体的には、連結部材１９は、中央と左右とに段差のある表彰台状に形成され、突出し

50

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。

【0035】

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。

【0036】

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。

【0037】

なお、側枠板 12, 13 をアルミニウム合金の平板で構成すると、十分な剛性が確保できないため、図 12（C）に示すように、側枠板 12（側枠板 13 も全く同じ構造である。）の後方部分内側にリブによって後方が開放した空間部 28（側枠板 13 の空間部 28 は図 11 に表示）を形成して後方部分の肉厚 h_1 （断面寸法）が厚くなるように引き抜き成型されている。もちろん、この肉厚 h_1 は、従来の木製の肉厚と同等若しくは若干薄い寸法となっている。

【0038】

また、図 12（B）,（D）に示すように、側枠板 12 の空間部 28 の前方には、連結部材 19 の一段下がった左右の部分の一方の部分が嵌め込まれる溝部 29（側枠板 13 の溝部 29 は図 8 に表示）が形成されている。側枠板 12 の溝部 29 から前端部までは、図 12（B）～（D）に示すように、その内側面が連結部材 19 の一段下がった左右の部分の他方の部分が当接する平板状をなすものであるが、その平板部に材料軽減のための浅い凹部が形成されている。更に、溝部 29 が形成される反対側の面（外側面）には、図 8 及び図 12（B）に示すように、上支持金具 45 の垂下片部 53 が挿入される凹部 30（側枠板 13 の凹部 30 は図 9 に表示）が形成されている。

【0039】

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

10

20

30

40

50

直当接片 7 2 に形成される取付穴 6 9 と一致させて止着ビス 3 4 で止着するための取付穴 3 3 が穿設されている。また、取付穴 3 3 の下部であって側枠板 1 2 の前方部分に側枠板 1 2 とカバー補強金具 1 4 とを止着ビス 3 6 で止着するための取付穴 3 5 が形成されている。

【0040】

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

10

【0041】

なお、この閉鎖用突起 3 8, 4 1 は、外枠 2 に対して本体枠 3 を閉じる際に、本体枠 3 の開放側辺に沿って取付けられる錠装置 1 0 0 0 のフック部 1 0 5 4, 1 0 6 5 (図 1 2 1 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 1 0 0 0 のシリンダ錠 1 0 1 0 に鍵を差し込んで一方に回転することにより、フック部 1 0 5 4, 1 0 6 5 と閉鎖用突起 3 8, 4 1 との係合が外れて本体枠 3 を外枠 2 に対して開放することができるものである。

【0042】

また、下枠板 1 1 と左右の側枠板 1 2, 1 3 の下部前面に固定されるカバー補強金具 1 4 は、閉止時においてその上面に本体枠 3 が載置されるものであり、カバー補強金具 1 4 の表面及び側面は、装飾カバー板 1 5 によって被覆されている。なお、外枠 2 の装飾カバー板 1 5 の開放側の上面には、本体枠 3 の閉止時に本体枠 3 をスムーズに案内するための案内板 1 8 が交換可能に装着されている。

20

【0043】

ところで、本体枠 3 を開閉自在に軸支する構造として、上枠板 1 0 と側枠板 1 2 とを連結する機能も兼用する上支持金具 4 5 とカバー補強金具 1 4 の一側上面に沿って取付けられる下支持金具 6 6 とが設けられている。上支持金具 4 5 には、前方に突出している支持突出片 4 6 に支持突出片 4 6 の側方から先端中央部に向かって屈曲して形成された支持鉤穴 4 7 が形成されており、この支持鉤穴 4 7 に本体枠 3 の後述する上軸支金具 5 0 3 の軸支ピン 5 0 4 (図 7 1 を参照) が着脱自在に係合されるようになっている。

30

【0044】

また、下支持金具 6 6 も前方に突出した形状に形成されているが、この突出した部分に上向きに支持突起 6 8 が突設され、この支持突起 6 8 に本体枠 3 の後述する枠支持板 5 0 6 (図 7 2 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 6 6 の支持突起 6 8 に本体枠 3 の枠支持板 5 0 6 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 5 0 3 の軸支ピン 5 0 4 を支持鉤穴 4 7 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。

【0045】

また、上支持金具 4 5 は、上枠板 1 0 の軸支側の上面及び前面に凹状に形成される取付段部 4 9 に装着されるものであるが、その装着に際し、上支持金具 4 5 に形成される複数 (図示の場合 2 個) の取付穴 4 8 と取付段部 4 9 に穿設される複数 (図示の場合 2 個) の取付穴 5 0 とを一致させて取付ビス 5 1 を上方から差し込み、上枠板 1 0 の裏面から押し当てられる挟持板 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。

40

【0046】

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。

【0047】

50

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。

【0048】

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。10

【0049】

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。20

【0050】

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たりしている。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。30

【0051】

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 8 0 b と反対側に円弧状の弾性片 8 0 c が一体的に延設されている。そして、ストッパー部 8 0 a と操作部 8 0 b とがなす L 字状の基部にリベット 8 1 が挿通される取付穴 8 0 d が形成されている。しかして、ロック部材 8 0 がリベット 8 1 によって取付穴 4 6 b に取付けられて支持突出片 4 6 の裏面に回転自在に固定した状態においては、図 1 4（B）に示すように、弾性片 8 0 c の先端当接部が垂下壁 4 6 a の内側面と当接しており、ストッパー部 8 0 a が支持鉤穴 4 7 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 8 0 a の先端部分は、支持鉤穴 4 7 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 4 7 の先端空間部分40

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。

【0052】

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。

10

【0053】

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。

20

30

【0054】

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 と円弧状の先端面 80f との当接部分に作用する分力 F1（円弧状先端面 80f の円弧の法線方向）と、軸支ピン 504 と支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の一側内面との当接部分に作用する分力 F2 と、に分けた場合において、分力 F1 によって回転モーメントが働いてロック部材 80 を図示の矢印方向（時計回転方向）に回転させるが、ロック部材 80 が回転してもストッパー部 80a の先端一側方が停止垂下部 47a に当接するだけであるため、ロック部材 80 が支持突出片 46 の外側にはみ出ることもし、ロック部材 80 の弾性片 80c に対しても負荷がかかることもない。

40

【0055】

50

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

10

【0056】

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

20

30

【0057】

上記したように、外枠2の上支持金具45に設けられるロック部材80は、ストッパー部80aと操作部80bと弾性片80cとが合成樹脂によって一体的に形成されているので、上支持金具45の裏面に極めて簡単に取付けることができると共に、極めて簡単な構造であるため故障も少なく且つ製造コストの低減を計ることができる。また、軸支ピン504が支持鉤穴47の傾斜状穴部の傾斜に沿って抜ける方向に作用力Fがかかって先端面80e, 80fに当接したとき、その作用力Fの軸支ピン504と先端面80e, 80fとの当接部分に作用する分力F1によってロック部材80を回転させる回転モーメントが生じない位置若しくはロック部材80をその先端部が支持突出片46の外側に向って回転させる回転モーメントが生ずる位置にロック部材80の回転中心(リベット81により固定される軸)を位置させることにより、常時ロック部材80の弾性片80cに対しても負

40

50

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 のクリーブ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。

【0058】

[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。

10

【0059】

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

20

【0060】

[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。

30

40

【0061】

図示するように、扉枠ベースユニット 100 は、外形が縦長の矩形状に形成されると共に、前後方向に貫通し内周が縦長で多角形状に形成された遊技窓 101 を有した扉枠ベース本体 110 と、扉枠ベース本体 110 の前側で遊技窓 101 の左右両側に固定されるサイドスピーカ電飾ユニット 120 と、扉枠ベース本体 110 の後側に固定される金属製で枠状の補強板金 140 と、補強板金 140 の後側に固定される横長の装着台 160 と、装着台 160 に固定され皿ユニット 300 から供給される遊技球を一つずつ打球発射装置 650 へ送る球送りユニット 170 と、扉枠ベース本体 110 の後側で補強板金 140 及び装着台 160 を介して固定される球送りユニット 170 の略下側に配置され、ハンドル装置 400 における操作ハンドル部 410 の回転操作を打球発射装置 650 へ伝達させるジ

50

ジョイントユニット180とを主に備えている。

【0062】

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

10

【0063】

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。

【0064】

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193を参照）に接続されている。

20

【0065】

〔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。

30

【0066】

また、扉枠ベース本体110における遊技窓101よりも下方には、軸支側（正面視で左側）の上部に皿ユニット300の賞球連絡樋343が貫通する賞球通過口111と、賞球通過口111の下方で皿ユニット300における球抜き経路393と対応する位置に形成された球抜き経路開口112と、開放側（正面視で右側）の上部に球送りユニット170を装着するための球送り開口113と、球送り開口113のさらに開放側寄りに後述するシリンダ錠1010が挿通する錠穴114と、球送り開口113の下側でハンドル装置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。

40

【0067】

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

50

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。

【００６８】

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。

10

【００６９】

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。

【００７０】

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。

20

【００７１】

[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。

30

【００７２】

詳述すると、サイドスピーカ電飾ユニット１２０の電飾部１２２は、図２６乃至図２９に分解して示すように、縦長の半円柱状で透明なサイド電飾レンズ１２３と、サイド電飾レンズ１２３の後側に配置されサイド電飾レンズ１２３と共に円柱を構成する透明なサイド電飾リフレクタ１２４と、サイド電飾リフレクタ１２４の後側に配置されるサイド電飾ベース１２５と、サイド電飾ベース１２５の後側に固定されるサイド装飾基板１２６と、サイド電飾レンズ１２３及びサイド電飾リフレクタ１２４の上端及び下端を夫々前側から包み込むように形成されサイド電飾ベース１２５に取付けられることでサイド電飾レンズ１２３及びサイド電飾リフレクタ１２４を支持するサイド電飾フラッシュカバー１２７と、サイド電飾フラッシュカバー１２７のフラッシュ開口１２７aを後側から閉鎖する透光性を有したフラッシュレンズ１２８と、フラッシュレンズ１２８の後側に配置されサイド電飾ベース１２５の前面に支持されるフラッシュ基板１２９とを備えている。

40

【００７３】

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

50

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。

【0074】

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（蛍光灯）が配置されたような外観を呈することができるようになっている。

10

【0075】

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。

20

【0076】

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。

30

【0077】

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。

【0078】

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

40

【0079】

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

50

び裏押え部材 1 3 4 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 2 6 及び図 2 7 に示すように、正面視で左上の音響部 1 3 0 では、スピーカ飾り 1 3 1 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 1 3 1 b を有し、飾りスペース 1 3 3 がスピーカ飾り 1 3 1 内へ挿入可能な円筒状とされると共に、裏押え部材 1 3 4 にはスピーカ飾り 1 3 1 の装飾部 1 3 1 b と組になる裏押え装飾部 1 3 4 b が形成されている。なお、左上の音響部 1 3 0 には、裏押え部材 1 3 4 の裏押え装飾部 1 3 4 b の上部に配置され補強板金 1 4 0 における上軸支部 1 4 6 の軸ピン 1 4 5 よりも下側を覆うヒンジカバー 1 3 5 を更に備えている。また、正面視で左下の音響部 1 3 0 では、スピーカ飾り 1 3 1 が装飾部 1 3 1 b を有した板状に形成されると共に、飾りスペース 1 3 3 がスピーカ飾り 1 3 1 の装飾部 1 3 1 b と組になるスペース装飾部 1 3 3 b を有した板状に形成され、裏押え部材 1 3 4 がリング状に形成されている。

10

【0080】

一方、図 2 8 及び図 2 9 に示すように、正面視で右上の音響部 1 3 0 では、スピーカ飾り 1 3 1 が円筒状に形成されると共に、飾りスペース 1 3 3 と裏押え部材 1 3 4 とがスピーカ飾り 1 3 1 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 1 3 0 では、スピーカ飾り 1 3 1 が円環状に形成された上で、飾りスペース 1 3 3 がスピーカ飾り 1 3 1 の後面と当接するスペース装飾部 1 3 3 b を有した平板状に形成されると共に、裏押え部材 1 3 4 がリング状に形成されている。なお、右下の音響部 1 3 0 では、裏押え部材 1 3 4 の更に後側に、裏押え部材 1 3 4 を前側から挿通固定可能な貫通する裏押え部材固定口 1 3 6 a を有した飾りベース 1 3 6 を更に備えている。

20

【0081】

本例のサイドスピーカ電飾ユニット 1 2 0 における四つのサイドスピーカ 1 2 1 は、図示するように、遊技窓 1 0 1 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 1 2 1 に対して独立した音響信号（例えば、2 c h ステレオ信号、4 c h ステレオ信号、後述する下部スピーカ 3 9 1 を加えた 2. 1 c h サラウンド信号或いは 4. 1 c h 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 1 2 1 は、主に中音域から高音域を担当し、下部スピーカ 3 9 1 は、低音域を担当するものとなっている。

【0082】

30

[1-2A-3. 補強板金]

次に、扉枠ベースユニット 1 0 0 における補強板金 1 4 0 は、主に図 2 4 及び図 2 5 に示すように、扉枠ベース本体 1 1 0 の上辺部裏面に沿って取付けられる上側補強板金 1 4 1 と、扉枠ベース本体 1 1 0 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 1 4 2 と、扉枠ベース本体 1 1 0 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 1 4 3 と、扉枠ベース本体 1 1 0 の遊技窓 1 0 1 の下辺裏面に沿って取付けられる下側補強板金 1 4 4 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。

【0083】

この補強板金 1 4 0 は、図 2 4 に示すように、軸支側補強板金 1 4 2 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 1 4 5 を有する上軸支部 1 4 6 と、その下面に軸ピン 1 4 7（図 1 8 を参照）を有する下軸支部 1 4 8 と、が一体的に形成されている。そして、上下の軸ピン 1 4 5、1 4 7 が本体枠 3 の軸支側上下に形成される上軸支金具 5 0 3 及び下軸支金具 5 0 9 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。

40

【0084】

また、補強板金 1 4 0 の下側補強板金 1 4 4 は、所定幅を有して扉枠ベース本体 1 1 0 の横幅寸法と略同じ長さ形成され、その長辺の両端縁のうち下方長辺端縁が後方に向って折曲した下折曲突片 1 4 9 となっており（図 2 5 を参照）、上方長辺端縁の両側部が後方に向って折曲した上折曲突片 1 5 0 となっているものの、その両側部の上折曲突片 1 5 0 に挟まれる部分が垂直方向に延設される垂直折曲突片 1 5 1 となっている。下折曲突片

50

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。

【0085】

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。

10

【0086】

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

20

【0087】

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

30

【0088】

また、装着台160の中程下部には、後述する球抜き経路カバー191、扉装飾駆動基板192及び扉装飾駆動基板カバー193を取り外す際に指を入れることができる蓋用切欠き164が形成されていると共に、装着台160の上辺の一部には、垂直に立設される立壁165が形成されている。この立壁165は、図18に示すように、防犯カバー470を取付けたときに、防犯カバー470の前面と当接して防犯カバー470の下部が前方に移動しないように規制するためのものである。

40

【0089】

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。

50

【0090】

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

【0091】

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。

【0092】

[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。

【0093】

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。

【0094】

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。

【0095】

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11

10

20

30

40

50

5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

【0096】

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、被覆した後には、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。

【0097】

[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。

【0098】

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

【0099】

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

10

20

30

40

50

回転灯ユニット240, 260, 280のモータ245, 265, 285等の発光や駆動を、後述する周辺基板4010（周辺制御基板4140、図193を参照）からの制御信号に基いて駆動させるためのものである。

【0100】

[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。

10

【0101】

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。

20

【0102】

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。

30

【0103】

[1-2B-2. トップランプリフレクタユニット]

続いて、トップランプ電飾ユニット200におけるトップランプリフレクタユニット220について説明する。本実施形態のトップランプリフレクタユニット220は、図35及び図36にも示すように、トップランプベース210を前方から被覆可能とされ後側が開放された箱状のリフレクタベース221を備えている。このリフレクタベース221は、前面に三つの回転灯244, 264, 284が並んで取付けられる、中央の回転灯284と左右の回転灯244, 264との間が、前方へ大きく突出する筒状の円筒部221aと、円筒部221aから下方へ垂下すると共に下方へ向かうに従って後方へ傾斜する傾斜部221bとによって仕切られている。このリフレクタベース221は、円筒部221aには略円形の開口部が形成されていると共に、傾斜部221bには上下方向に三つ並んだ矩形状の開口部が形成されている（図33を参照）。また、リフレクタベース210には、左右両端に前方へ突出する縦長の膨出部221eを備えており、この膨出部221eの前面に縦長に開口する矩形状のスリット221fが形成されている。このリフレクタベース211は、図示するように、二つの円筒部221a及び傾斜部221bと、二つの膨出部221eによって、三つの回転灯244, 264, 284の取付位置が後方へ凹んだような形状となっている。

40

50

【0104】

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

10

【0105】

ところで、トップランプリフレクタユニット220は、リフレクタベース221の他に、リフレクタベース221の後側で左右方向略中央に固定される一対のトップインナレンズ222と、トップインナレンズ222の後側でリフレクタベース221のレンズ開口部221gと対応した位置に配置される一対のレンズシート223と、レンズシート223の後側に配置され前面に複数のカラーLED224aが実装された一対のリフレクタ装飾基板224と、リフレクタベース210における円筒部221a内に後側から挿入され開口部221cを閉鎖する透明な丸レンズ225と、丸レンズ225及びトップインナレンズ222を挟んでリフレクタベース210の円筒部221a及び傾斜部221bの後側に配置され前面にLED226aが実装された一対の仕切装飾基板226とを備えている。

20

【0106】

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

30

【0107】

また、トップインナレンズ222には、拡散レンズ部222dの後側から後方へ板状に突出する突出片222eと、上下の突出片に挟まれ湾曲レンズ部222aの後側にレンズシート223を支持する支持凹部222fとが形成されている。なお、図示するように、リフレクタ装飾基板224では複数のLED224aが、トップインナレンズ222の突出片222eと対応した位置に列設されていると共に、トップインナレンズ222の湾曲面レンズ部222aと対応した位置にも分散配置されている。これにより、トップインナレンズ222の湾曲レンズ部222aと拡散レンズ部222dとでは、夫々異なる態様で発光させることができるようになっている。

40

【0108】

なお、レンズシート223は、リフレクタ装飾基板224に実装されたLED224a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。

【0109】

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

50

シート 229 と、リフレクタベース 221 の後側に固定されることでレンズシート 229 を挟持するトップサイド基板ベース 230 と、トップサイド基板ベース 230 に固定されレンズシート 229 を介して前方のトップサイドレンズ 227 へ光を照射可能なカラー LED 231a が前面に実装されたトップサイド基板 231 とを更に備えている。

【0110】

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。

10

【0111】

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

20

【0112】

[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

【0113】

また、左回転灯ユニット 240 は、回転部ホルダ 247 を上方から覆う回転灯ユニットカバー 249 と、回転灯 244 の回転位置を検出する左回転位置検出センサ 250 と、左回転位置検出センサ 250 が実装された左回転位置検出基板 251 と、を更に備えている。

40

【0114】

この左回転灯ユニット 240 の回転灯ユニットベース 241 は、その上面に開口 241a の内周に略沿って形成された取付段部 241b と、開口 241a よりも後側の位置で下方へ向かって垂下しリフレクタベース 221 の後側に取付けられる取付部 241c と、開口 241a の後側に配置され左回転灯モータ 245 を固定するモータ固定部 241d とを備えており、この取付段部 241b 内に上方から回転部ベース 242 が嵌合するようにな

50

っている。また、回転部ベース242には、回転灯ユニットベース241の開口241aと同軸上で小径の軸支口242aと、回転灯ベースギア243の外周よりも外側となる上面の所定位置に左回転位置検出基板251の下端を支持する基板支持部242bと、基板支持部242bよりも後方に配置され左回転灯基板248及び左回転位置検出基板251に接続される配線を係止する配線係止部242cとを備えている。

【0115】

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

10

【0116】

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

20

30

【0117】

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253aと、ベース部253aの中央に穿設された開口部253bと、ベース部253aの下面から下方へ垂下する湾曲状の反射部253cと、ベース部253a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253dと、を備えている。

40

【0118】

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

50

【0119】

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

10

【0120】

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

20

【0121】

この右回転灯ユニット260の回転灯ユニットベース261は、その上面に開口261aの内周に略沿って形成された取付段部261bと、開口261aよりも後側の位置で下方へ向かって垂下しリフレクタベース211の後側に取付けられる取付部261cと、開口261aの後側に配置され右回転灯モータ265を固定するモータ固定部261dとを備えており、この取付段部261b内に上方から回転部ベース262が嵌合するようになっている。また、回転部ベース262には、回転灯ユニットベース261の開口261aと同軸上で小径の軸支口262aと、回転灯ベースギア263の外周よりも外側となる上面の所定位置に右回転位置検出基板271の下端を支持する基板支持部262bと、基板支持部262bよりも後方に配置され右回転灯基板268及び右回転位置検出基板271に接続される配線を係止する配線係止部262cとを備えている。

30

【0122】

また、回転灯ベースギア263は、外径が回転部ベース262の軸支口262aよりも大径の円環状の平歯車とされ、下面から下方へ向かって延び回転部ベース262の軸支口262a内に挿通可能な円筒状のギア軸筒（図示は省略）と、ギア軸筒よりも小径で上下方向に貫通する軸支穴263aと、下面の外周から半径方向外方へ突出した回転位置検出片263bとを備えている。この回転灯ベースギア263の軸筒の外径は、回転部ベース262の軸支口262aの内径よりも若干小径とされており、軸支口262a内へ挿入されることで、回転灯ベースギア263が軸支口262aと略同軸上に回転することができるようになっている。また、右回転灯ユニット260では、回転灯ベースギア263の回転位置検出片263bを、右回転位置検出センサ270で検出することで、回転灯264の回転位置を検出することができるようになっている。

40

【0123】

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

50

263の軸支穴263aへ挿入することで、回転灯ベースギア263をホルダ軸筒と略同軸上に回転させることができるようになっている。つまり、本例の右回転灯ユニット260では、回転部ベース262の軸支口262a、回転灯ベースギア263のギア軸筒及び軸支穴263a、回転部ホルダ267のホルダ軸筒によって、回転灯ベースギア263が回転可能に軸支されている。なお、回転部ホルダ267のホルダ軸筒の下端に、右回転灯基板268が固定されるようになっている。また、回転部ホルダ267には、図示は省略するが、その下面の回転部ベース262の基板支持部262bと対応する位置に、右回転位置検出基板271の上端を支持する基板支持部が形成されており、右回転位置検出基板271が回転部ベース262と回転部ホルダ267とで挟持固定されるようになっている。

10

【0124】

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

20

【0125】

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

30

【0126】

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。

40

【0127】

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

50

、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。

【0128】

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。

10

【0129】

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

20

【0130】

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。

30

【0131】

また、中央回転体ユニット 280 の回転灯 294 は、図示するように、その大きさが左回転灯ユニット 240 の回転灯 244 と、右回転灯ユニット 260 の回転灯 264 との中間の大きさとされ、回転灯ベースギア 283 の下側に配置される透明な円盤状の回転灯レンズ 292 と、回転灯レンズ 292 の下側に配置され回転灯ベースギア 283 の下面に固定されるリフレクタ 293 と、リフレクタ 293 を覆うリフレクタカバー 294 とで構成されている。この回転灯 284 のリフレクタ 293 は、表面に金属光沢を有したメッキ処理が施されており、円盤状のベース部 293a と、ベース部 293a の中央に穿設された開口部 293b と、ベース部 293a の下面から下方へ垂下する湾曲状の反射部 293c と、ベース部 293a の上面から上方へ延びだし上端が回転灯ベースギア 283 と当接可能な複数の取付ボス 293d と、を備えている。

40

50

【0132】

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

【0133】

ところで、本実施形態の中央回転灯ユニット280は、図示するように、回転部ホルダ287と回転灯ユニットカバー289との間に、回転灯ユニットカバー289の前側の三つの側面に形成された複数の切欠き部289a内へ後側から挿入される複数の突出部295aを有したカバーレンズ295と、カバーレンズ295の後側に配置され表面に複数のカラーLED296aが実装されたカバー装飾基板296とを更に備えている。これらカバーレンズ295及びカバー装飾基板296は、回転部ホルダ287の前端に形成された溝状のレンズ支持部287a及び基板支持部287bに夫々下端が支持されると共に、回転灯ユニットカバー289に形成された図示しない溝状のレンズ支持部及び基板支持部に夫々上端が支持されることで取付けられるようになっている。本例では、カバー装飾基板296のLEDを発光させることで、中央回転灯ユニット280の回転灯ユニットカバー289の前端を発光装飾させることができるようになっている。

【0134】

[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。

【0135】

また、図56は扉枠5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。

【0136】

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。

10

【０１３７】

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。

20

【０１３８】

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。

30

【０１３９】

[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の右側で略菱形状に上方へ開放し操作ボタンユニット３７０を装着可能な操作ボタンユニット装着凹部３１４と、操作ボタンユニット装着凹部３１４の後側で略円形状に開口し第一球抜き機構３５０の第一球抜きボタン３５１が装着される第一球抜きボタン装着口３１５と、第一球抜きボタン装着口３１５の略直下に配置され第一球抜き機構３５０を支持する第一球抜き機構支持部３１６と、を主に備えている。

40

【０１４０】

この皿体３１０における貯留皿３１１は、皿奥板３４０の球流入口３４１の前面に配置され平面視で右側及び前側へ向かって低くなる第一傾斜面３１１ａと、第一傾斜面３１１ａの右側端部の後部と連続し右側及び後側へ向かって低くなる第二傾斜面３１１ｂと、第二傾斜面３１１ｂの右側端部と連続し奥皿板３４０の球供給口３４２へ向かって低くなる

50

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）。

【0 1 4 1】

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。

10

【0 1 4 2】

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。

20

【0 1 4 3】

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。

30

40

【0 1 4 4】

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

【0 1 4 5】

更に、貯留皿 3 1 1 の第三傾斜面 3 1 1 c は、図 4 4 及び図 4 7 に示すように、その右側端部が、斜め右下へ潜り込んだ上で下方へ垂下し後側が開放された溝状に形成されてい

50

ると共に第一球抜き経路 3 1 3 と連続するように形成されており、第一球抜き経路 3 1 3 と連続することで左右方向に対して折り返すような流路が形成されている。この第三傾斜面 3 1 1 c と第一球抜き経路 3 1 3 との境界部分は、第一球抜き機構 3 5 0 の第一球抜きスライド 3 5 6 により流路が閉鎖されるようになっており、この第一球抜きスライド 3 5 6 に臨むように皿奥板 3 4 0 の球供給口 3 4 2 が開口している。これにより、第三傾斜面 3 1 1 c を流下してきた遊技球が、第一球抜きスライド 3 5 6 により流下を遮られることで、球供給口 3 4 2 側へと流通するようになってい

【0146】

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

【0147】

[1-2C-2. 皿ユニット本体]

次に、皿ユニット 3 0 0 における皿ユニット本体 3 2 0 は、図 4 8 及び図 4 9 に示すように、皿ユニット 3 0 0 の前面を構成し皿体 3 1 0 と下部スピーカユニット 3 9 0 の前面を被覆し上方及び後方が開放された箱状の本体部 3 2 1 を備えている。この本体部 3 2 1 は、正面視で左側の約 3/4 が前方へ膨出したような形態となっており、この膨出した部分の内側（後側）に下部スピーカユニット 3 9 0 が収容されるようになってい

また、本体部 3 2 1 には、その膨出した部分の前面の中央右寄りで下部スピーカユニット 3 9 0 の下部スピーカ 3 9 1 と対応する位置に貫通するように形成されたスピーカ用開口 3 2 1 a と、スピーカ用開口 3 2 1 a の左側に形成されたダミー開口 3 2 1 b と、ダミー開口 3 2 1 b の左側に形成された第二球抜きボタン用開口 3 2 1 c とが夫々貫通するように形成されている。更に、本体部 3 2 1 には、右下隅部にハンドルベース 3 0 3 を取付けるための楕円形状のハンドルベース取付口 3 2 1 d と、ハンドルベース取付口 3 2 1 d の上側に配置され後述するシリンダ錠 1 0 1 0 が臨む錠用開口 3 2 1 e と、ハンドルベース取付口 d の左側で前側へ膨出した部分の右側面に開口する区形状のダクト用開口 3 2 1 f と、左右方向の略中央下部に開口する区形状の球排出口 3 2 1 g と、を備えている。

【0148】

また、皿ユニット 3 0 0 における皿ユニット本体 3 2 0 には、本体部 3 2 1 のスピーカ用開口 3 2 1 a とダミー開口 3 2 1 b とを前側から覆う前面裏板 3 2 2 と、前面裏板 3 2 2 のスピーカ用開口 3 2 2 a を通して本体部 3 2 1 のスピーカ用開口 3 2 1 a と対応する前面に配置されパンチングメタルからなり四隅が切り落とされた板状の右カバー 3 2 3 と、右カバー 3 2 3 の前面の略中央に配置され右カバー 3 2 3 よりも小型で表面に金属光沢のメッキ処理が施された板状の右飾りベース 3 2 4 と、右飾りベース 3 2 4 の前面の略中央に配置され右飾りベース 3 2 4 よりも小型で板状の右飾り 3 2 5 と、前面裏板 3 2 2 における本体部 3 2 1 のダミー開口 3 2 1 b と対応する前面に配置されパンチングメタルからなり四隅が切落とされた板状の左カバー 3 2 6 と、左カバー 3 2 6 の前面の略中央に配置され左カバー 3 2 6 よりも小型で表面に金属光沢のメッキ処理が施された板状の左飾りベース 3 2 7 と、左飾りベース 3 2 7 の前面の略中央に配置され左飾りベース 3 2 7 よりも小型で板状の左飾り 3 2 8 と、本体部 3 2 1 のスピーカ用開口 3 2 1 a、ダミー開口 3 2 1 b、及び第二球抜きボタン用開口 3 2 1 c の周縁を装飾する枠状の前面本体 3 2 9 と、を主に備えている。この皿ユニット本体 3 2 0 における前面裏板 3 2 2 には、本体部 3 2 1 のスピーカ用開口 3 2 1 a へ臨むように貫通する複数の透孔 3 2 2 a が形成されており、これら透孔 3 2 2 a 及び右飾りベース 3 2 3 のパンチング孔（図示は省略）を介して下部スピーカ 3 9 1 からの音を外部へ良好に伝達させることができるようになってい

【0149】

また、本例の皿ユニット本体 3 2 0 は、左下装飾基板 1 9 0 の前側で本体部 3 2 1 の左端に固定される本体左飾りベース 3 3 0 と、本体左飾りベース 3 3 0 の前面に固定され表

面に金属光沢のメッキ処理が施された本体左飾り 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 LED 190a 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。

【0150】

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。

10

【0151】

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 LED 336a 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 LED 336a 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

【0152】

[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 等に示すように、全体が横長の板状に形成され、正面視で左上隅部に配置され横長の区形状で前後方向に貫通する球流入口 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 等に示すように、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

【0153】

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

40

【0154】

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

【0155】

[1-2C-4. 第一球抜き機構]

50

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

10

【0156】

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

20

【0157】

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

30

【0158】

この第一球抜き機構 350 は、遊技者によって第一球抜きボタン 351 が押圧されると、第一球抜きボタン 351 の下端部と当接する当接ピン 355b を介して、第一球抜きクランク 355 が第一球抜きバネ 357 の付勢力に抗してその一端側が下方へ移動する方向へ回動すると共に、その他端側が第三傾斜面 311c と第一球抜き経路 313 との境界部分から遠ざかる方向へ移動する。そして、第一球抜きスライド 356 が第一球抜きクランク 355 の下端と共に第三傾斜面 311c と第一球抜き経路 313 との境界部分から遠ざかる方向へと移動し、第一球抜きスライド 356 の先端が境界部分の流路内から後退して第三傾斜面 311c と第一球抜き経路 313 とが連通した状態となり、第三傾斜面 311c つまり貯留皿 311 内の全ての遊技球を、第一球抜き経路 313 を介して外部へ排出することができるようになっている。

40

【0159】

なお、第一球抜きボタン 351 の押圧を解除すると、第一球抜きバネ 357 の付勢力により第一球抜きクランク 355 が回動して、第一球抜きボタン 351 が上昇すると共に、第一球抜きスライド 356 の先端が第三傾斜面 311c と第一球抜き経路 313 との境界

50

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。

【0160】

[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。

【0161】

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 の上端部が下端部とは反対方向へ移動するようになっている。

【0162】

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。

【0163】

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 364 を軸支する位置との間に、第二球抜きクランク 363 の上端部が通過可能な前後方向へ延びるスリット 367b を備えており、このスリット 367b を介して第二球抜きベース 367 の下側で軸支された第二球抜きクランク 363 の上端部が、第二球抜きベース 367 の上面に配置された第二球抜きシャッター 364 の棹部 364b と当接することができるようになっている。なお、第二球抜きベース 367 は、図示するように、浅い皿状に形成されており、皿体 310 とで第二球抜きシャッター 364 を収容する収容空間を形成することができるようになっている。また、第二球抜きシャッター 364 を収容する収容空間の高さは、遊技球の外径よりも小さく低い高さとされており、第二球抜きシャッター 364 が回転して第二球抜き口 312 が開状態となっても、皿体 310 と第二球抜きベース 367 との間に遊技球が進入しないようになっている。

10

【0164】

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

20

【0165】

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

30

【0166】

[1-2C-6. 操作ボタンユニット]

次に、皿ユニット 300 における操作ボタンユニット 370 は、図 52 乃至図 55 等を示すように、皿ユニット 300 における皿体 310 の操作ボタン装着凹部 314 に対して上方から装着固定されるものであり、平面視で正方形の四隅を切落とした八角形状のメインボタン 371 と、メインボタン 371 の左右両側に夫々対称に配置され平面視でホームベース形状の左サブボタン 372L 及び右サブボタン 372R からなる一对のサブボタン 372 と、メインボタン 371 とサブボタン 372 を上下方向へ摺動可能に保持すると共に皿体 310 の操作ボタン装着凹部 314 内へ挿入される操作ボタンユニットベース 373 と、操作ボタンユニットベース 373 の上面を装飾する板状の操作ボタンユニット装飾部材 374 と、操作ボタンユニットベース 373 の下側に固定され操作ボタンユニット 370 を発光装飾させるカラー 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。

40

【0167】

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 377

50

L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。

【0168】

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

10

【0169】

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、八個）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）。

20

【0170】

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。

30

【0171】

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

40

【0172】

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3

50

7 3 b 内へ挿入される上下方向に延びた複数の案内凸条 3 7 1 g と、を備えている。このメインボタンベース 3 7 1 b のメイン係止爪 3 7 1 f が、操作ボタンユニットベース 3 7 3 におけるメインボタン収容凹部 3 7 3 a 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 3 7 1 がメインボタンパネの付勢力によりメインボタン収容凹部 3 7 3 a 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。

【0173】

更に、メインボタンベース 3 7 1 b は、一方のメイン係止爪 3 7 1 f の内側に、振動体ホルダ 3 7 1 e 及び取付ビス 3 7 1 d を介して振動体 3 7 1 c を取付けられるようになっていると共に、振動体 3 7 1 c を取付ける部位の内側に、メインボタンセンサ 3 7 6 によって検出される検出片 3 7 1 h（図 5 4 を参照）が形成されている。

10

【0174】

本例のメインボタン 3 7 1 は、メインボタンパネの付勢力に抗してメインボタン 3 7 1 を下方へ押すと、メインボタンベース 3 7 1 b の検出片 3 7 1 h がメインボタンセンサ 3 7 6 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 3 7 6 により検出されるようになっている。また、メインボタン 3 7 1 は、メインボタンセンサ 3 7 6 により操作が検出されると、振動体 3 7 1 c が作動するようになっており、振動体 3 7 1 c の作動によってメインボタン 3 7 1 が振動することで、遊技者に対してメインボタン 3 7 1 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 3 7 1 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 3 7 5 には、実装された LED 3 7 5 a からの光によってメインボタンセンサ 3 7 6 が誤作動するのを防止するための遮光板 3 7 5 b が取付けられている。

20

【0175】

また、操作ボタンユニット 3 7 0 のサブボタン 3 7 2 は、平面視が略二等辺直角三角形状で透光性を有したサブボタンレンズ 3 7 2 a と、サブボタンレンズ 3 7 2 a 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 3 7 3 におけるサブボタン収容凹部 3 7 3 e 内へ上方から収容されるサブボタンベース 3 7 2 b と、サブボタンベース 3 7 2 b とサブボタン収容凹部 3 7 3 e の底面との間でサブボタンレンズ 3 7 2 a の下方に配置されサブボタンベース 3 7 2 b を上昇させる方向へ付勢するサブボタンパネ 3 7 2 c と、を備えている。このサブボタン 3 7 2 のサブボタンベース 3 7 2 a には、サブボタンパネ 3 7 2 c を挟んだ前後に下方へ垂下するサブ係止爪 3 7 2 d と、ホームベース状の長

30

【0176】

このサブボタン 3 7 2 は、サブ係止爪 3 7 2 d が、操作ボタンユニットベース 3 7 3 におけるサブボタン収容凹部 3 7 3 e 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 3 7 2 d が係止部に係止されることで、サブボタン 3 7 2 がサブボタンパネ 3 7 2 c の付勢力によりサブボタン収容凹部 3 7 3 e から抜け出るのを防止することができるようになっている。また、サブボタン 3 7 2 は、サブボタンパネ 3 7 2 c の付勢力に抗して下方へ押されると、サブボタンベース 3 7 2 b の検出片 3 7 2 f がサブボタンセンサ 3 7 7 の発光部と受光部との間に進入してサブボタン 3 7 2 の操作がサブボタ

40

【0177】

更に、操作ボタンユニット 3 7 0 の操作ボタンユニット装飾部材 3 7 4 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 3 7 1 のメインボタンレンズ 3 7 1 a 及び二つのサブボタン 3 7 2 のサブボタンレンズ 3 7 2 a が通過可能な開口部 3 7 4 a が形成されていると共に、操作ボタンユニットベース 3 7 3 の導光用開口部 3 7 3 d と対応する位置に透光性を有した装飾部材レンズ 3 7 4 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 3 7 4 c が穿設されており、この取付孔 3 7 4 c 及び操作ボタンユニットベース 3 7 3 のネジ挿通孔 3 7 3 f を介して所定の取付ビスにより操作ボタンユニット 3 7 0 が皿体 3 1 0 へ取付

50

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 374c を隠すネジ隠し 378 が貼付けられるようになっている。

【0178】

本実施形態の操作ボタンユニット 370 は、上述したように、操作ボタンユニットベース 373 が、メインボタン収容凹部 373a、導光用開口部 373d、及び側壁部 373h によって三重の筒状に形成されており、強度及び剛性が高められているので、メインボタン 371 等を叩いたりして強く操作されても、操作ボタンユニット 370 が破損し難くなっている。また、操作ボタンユニット 370 は、皿体 310 の操作ボタン装着凹部 314 に対して上方から装着固定されるようになっているので、万が一、操作ボタンユニット 370 が破損したり不具合が発生したりした場合でも、皿体 310 の上方から簡単に着脱して交換することができるようになっている。更に、操作ボタンユニット 370 は、皿体 310 を介してその下側が後述する下部スピーカユニット 390 のスピーカボックス 392 に支持（載置）されているので、メインボタン 371 等からの耐衝撃性や耐荷重性が更に高められており、操作ボタンユニット 370 のみならず皿ユニット 300 全体が破損し難くなっている。

10

【0179】

[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 321a 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 392a を通して外部へ開放されたバスレフ型スピーカとされており、下部スピーカ 391 のスピーカ径に対してより重低音を発することができるようになっている。

20

【0180】

このスピーカボックス 392 の開放口 392a は、皿ユニット本体 320 における本体部 321 のダクト用開口 321f に臨む位置に形成されており、下部スピーカ 391 の振動によりスピーカボックス 392 内を出入りする空気の流れが、ダクト用開口 321f を介して出入りするようになっている。また、下部スピーカ 391 の駆動（振動）によりダクト用開口 321f を介して出入りする空気の流れは、ハンドル装置 400 における操作ハンドル部 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 321f 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 371c 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。

30

【0181】

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。

40

【0182】

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

50

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。

【0183】

[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。

10

【0184】

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。

20

【0185】

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。

30

40

【0186】

また、後握り部材413の前面側には、タッチセンサ420、発射停止スイッチ422を固定するための突起や取付穴（共に図示しない）が設けられると共に、単発ボタン421が揺動自在に支持される揺動ピン（図示しない）が形成され、それらの突起や取付穴及び揺動ピンにタッチセンサ420、発射停止スイッチ422及び単発ボタン421が取付けられている。そして、それらが取付けられた状態でタッチセンサ420や発射停止スイッチ422からの配線が纏められて後握り部材413の軸貫通穴418の側方に形成される配線通し穴419を有した配線通し筒部428及び配線開口184c（図31を参照）から扉枠5の裏面に導き出され、ハンドル中継端子板194（図24及び図25を参照）

50

に接続されるようになっている。このハンドル中継端子板194からの配線は、上述した下補強板36に沿って取付けられており、後述する払出制御基板1186に電氣的に接続されるようになっている。また、固定軸受部材423と回動操作部材414との間には、付勢スプリング425が回転軸415に周設されるように設けられ、この付勢スプリング425が回動操作部材414を常に元の位置に復帰させるようになっている。更に、回動操作部材414の軸嵌合穴426の外側にはスイッチ接触凸部427が突設され、回動操作部材414が付勢スプリング425の付勢力により元位置にある場合に、スイッチ接触凸部427が発射停止スイッチ422のアクチュエータに接触して発射停止スイッチ422をOFFとし、回動操作部材414が遊技者によって回動操作されるとスイッチ接触凸部427が発射停止スイッチ422のアクチュエータと離れてONとする。また、発射停止スイッチ422がONとなっている状態で単発ボタン421が揺動可能になるので、単発ボタン421を押圧することにより、発射停止スイッチ422のアクチュエータをOFF操作することができるようになっている。

10

【0187】

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

20

【0188】

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

【0189】

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

30

【0190】

上述した状態で操作ハンドル部410の回動操作部材414を遊技者が回動操作すると、回転軸415が回動し、それにつれてカム416も回転するので、図59（B）に示すように、カム係合凹部182cのカム当接部182dとカム416の一側外形面（回転前方の外形面）との当接によってスライド体182が一方向（図59の場合には、図示の右側方向）にスライド移動する。つまり、回転軸415の回転運動がスライド体182のスライド運動に変換される。このため、図59（A）に示す初期状態（回動前）におけるカム416の回転中心とスライド体182のスライド突片183の進行方向の端辺との距離S1が、カム416の最大限の回転によって距離S1よりも大きな距離S2となる。つまり、スライド体182のスライド突片183が「S2－S1」の距離だけスライドすることになる。そして、ジョイントユニット180のスライド突片183のスライド移動が、図57、図60、図61に示すように、打球発射装置650のスライド部材710に伝達

40

50

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。

【0191】

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

10

【0192】

[1-2C-9. 皿ユニットの作用効果]

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

20

【0193】

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。

30

【0194】

第五傾斜面 311e から第四傾斜面 311d へ進入した遊技球は、第四傾斜面 311d の傾斜に従って第四傾斜面 311d の後側にある第二傾斜面 311b へと流通し、更に、第二傾斜面 311b から右側の第三傾斜面 311c へと進入して、第三傾斜面 311c の下流端に配置された皿裏板 340 の球供給口 342 から球発射装置 650 へと供給されるようになっている。つまり、球供給口 341 から貯留皿 311 内へ流入した遊技球は、第一傾斜面 311a から第二傾斜面 311b を介して直接第三傾斜面 311c へ向わずに、第一傾斜面 311a から第四傾斜面 311d を介して第五傾斜面 311e へ一旦進入した上で、第四傾斜面 311e 及び第二傾斜面 311b を介して第三傾斜面 311c へ至るようになっている。つまり、球供給口 341 から流入した遊技球を迂回させることができるようになっている。

40

【0195】

これにより、貯留皿 311 の全体を有効に使って複数の遊技球を貯留することができ、従来のパチンコ機のように貯留の少ない状態で貯留され遊技球が球流入口 341 を塞いでしまうことで、満タンユニット 900 の満タンスイッチ 916 が作動して、遊技球の払出

50

しが停止してしまったり、球発射装置 650 での遊技球の発射動作が停止してしまったりして遊技が中断してしまうのを良好に防止することができるようになっている。

【0196】

ところで、本例の皿ユニット 300 の貯留皿 311 に多くの遊技球が貯留されることで球流入口 341 が貯留された遊技球によって閉鎖されて、皿裏板 340 の賞球連絡樋 343 と賞球ユニット 800 との間に配置された満タンユニット 900 内で遊技球が滞留すると、満タンユニット 900 の満タンスイッチ 916 が作動して、賞球ユニット 800 からの遊技球の払出しを停止したり、球発射装置 650 での遊技球の発射動作を停止したりするようになっており、特に球発射装置 650 の発射動作が停止されると遊技を中断せざる負えなくなるので、遊技者は、貯留皿 311 に貯留された遊技球が適宜の量となったら第一球抜きボタン 351 や第二球抜きボタン 361 を操作して、貯留皿 311 から遊技球を皿ユニット 300 の下方に配置した容器（例えば、ドル箱）へ排出する必要がある。なお、本例では、満タンスイッチ 916 が作動すると、貯留皿 311 内が満タンである旨を遊技者に案内してから球発射装置 650 の発射動作を停止させるようになっている。

10

【0197】

この貯留皿 311 内から遊技球を排出するには、皿ユニット 300 の上面に配置された第一球抜きボタン 351 を操作する（押す）と、第一球抜き機構 350 の第一球抜きスライド 356 がスライドして、第三傾斜面 311c の下流端と第一球抜き経路 313 との間の閉鎖を解除し、第三傾斜面 311c の遊技球を第一球抜き経路 313 へと流下させ、球抜き経路 393 を介して球排出口 321g から皿ユニット 300 の下方へと排出することができるようになっている。この第一球抜きボタン 351 の操作により、貯留皿 311 における最も低い位置となる第三傾斜面 311c の下流端から遊技球を抜くことができるので、貯留皿 311 内から全ての遊技球を排出することができるようになっている。しかしながら、第一球抜きボタン 351 の操作による球抜きでは、第三傾斜面 311c において遊技球が一行に整列されるので、球抜きに時間がかかる問題がある。

20

【0198】

そこで、皿ユニット 300 の前面左側に配置された第二球抜きボタン 361 を操作する（押す）と、第二球抜き機構 360 の第二球抜きシャッター 364 が移動して貯留皿 311 内の第二球抜き口 312 が開放され、貯留皿 311 内における第二球抜き口 312 よりも上流側の遊技球が第二球抜き口 312 を通り、球抜き経路 393 を介して球排出口 321g から皿ユニット 300 の下方へと排出することができるようになっている（図 62（B）を参照）。この第二球抜き口 312 は、図示するように、遊技球の外径よりも数倍大きい開口とされており、一度に多くの遊技球を素早く排出することができるようになっている。従って、第一球抜きボタン 351 と第二球抜きボタン 361 の二つのボタンの存在により、遊技者に対して球抜きにかかる時間の長短を選択させることができるようになっている。また、遊技中に大当たりとなった場合に皿ユニット 300 に大量の球が払出されることになり、これを放置して遊技を継続すると皿ユニット 300 の上流側に設けられる満タンスイッチ 916（図 111 を参照）の機能が作動して払出動作が停止されたり弾発動作が停止されて大当たり中であるにもかかわらず遊技球の打球動作が停止して遊技が継続できなくなったりする虞れがあり、このような場合に、第二球抜きボタン 361 の操作を行うことにより、皿ユニット 300 に貯留されつつある球を球抜き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。

30

40

【0199】

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

50

や第三傾斜面 3 1 1 c 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 6 5 0 の発射動作により第三傾斜面 3 1 1 c 上の遊技球が消費されても、球流入口 3 4 1 から貯留皿 3 1 1 内へ遊技球が流入して来る限り、第二傾斜面 3 1 1 b、第四傾斜面 3 1 1 d、及び第五傾斜面 3 1 1 e を介して第三傾斜面 3 1 1 c 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 3 1 2 から輩出されることとなるので、第二球抜き口 3 1 2 を開放したままでも、常に貯留皿 3 1 1 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 3 1 1 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。

【0200】

本例の皿ユニット 3 0 0 では、皿体 3 1 0 の貯留皿 3 1 1 は、図 6 3 等に示すように、その底面が第一傾斜面 3 1 1 a、第二傾斜面 3 1 1 b、第三傾斜面 3 1 1 c が連続して正面視で右方向（球供給口 3 4 2）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 3 4 0 の球流入口 3 4 1 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 3 1 1 の底面と球流入口 3 4 1 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 3 1 1 の底面と球流入口 3 4 1 の底辺との間の段差は、球流入口 3 4 1 の左端では殆ど段差がない状態となっており、球流入口 3 4 1 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 3 4 3 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 3 4 1 の中央寄りも左側の部分を通

【0201】

ところで、貯留皿 3 1 1 内での遊技球の貯留量が多くなって第一傾斜面 3 1 1 a 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 3 4 3 を介して球流入口 3 4 1 から貯留皿 3 1 1 内へ流入する遊技球が、貯留皿 3 1 1 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 3 4 2 を介して貯留皿 3 1 1（第三傾斜面 3 1 1 c）内の遊技球が消費されると、第三傾斜面 3 1 1 c の上流付近（第二傾斜面 3 1 1 b）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 3 4 1 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 3 4 3 からの遊技球が棚部 3 4 4 を通って第二傾斜面 3 1 1 b へ直接流入し、第三傾斜面 3 1 1 c へ遊技球を供給することができるようになっている（図 6 2（B）を参照）。

【0202】

また、球流入口 3 4 1 の左右方向中央よりも右側の部分は、球流入口 3 4 1 の下辺が貯留皿 3 1 1 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 3 4 4 を介して貯留皿 3 1 1 内へ流入する遊技球が、貯留皿 3 1 1 内に貯留された遊技球の上側に流入することとなり、遊技球同士が横方向へ押し合うのを抑制して遊技球の流動性が低下することを防止できると共に、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 4 0 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 6 3 を参照）。

【0203】

このように、本例の貯留皿 3 0 0 は、貯留皿 3 1 1 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 8 0 0 から払出された遊技球を、横長の球流入口 3 4 1 の棚部 3 4 4 を介して貯留皿 3 1 1 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 3 1 1 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 3 1 1 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。

【0204】

[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。

10

【0205】

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。

【0206】

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。

20

【0207】

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。

30

【0208】

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。

【0209】

また、ガラスユニット450は、ガラス装飾基板453のLED453aを適宜発光させることで、二つのガラス板452の間を発光装飾させることができるようになっており、これまでのパチンコ機とは異なる雰囲気（ムードのある）の遊技窓101を有したパチンコ機1とすることができるようになっている。

40

【0210】

[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

50

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。

【0211】

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）。

【0212】

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。

【0213】

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。

【0214】

[1-3. 本体枠]

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

【0215】

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。

【0216】

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。

【0217】

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。

【0218】

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

【0219】

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側部587には、扉枠5の軸支側裏面に取付固定される軸支側補強板

金 1 4 2 の軸支側 L 字状折曲突片 1 5 7 の先端部が当接するようになっている。

【0 2 2 0】

そして、上記した構造によって扉枠 5 と本体枠 3 との当接面の隙間からピアノ線等の不正具を挿入する不正行為を防止することができ、特に、最も不正行為が行われやすい開放側辺部や次いで不正行為が行われやすい上辺部における不正行為の防止をはかることができる構造となっている。もちろん、軸支側における軸支側補強板金 1 4 2 と軸支側 L 字状折曲突片 1 5 7 との当接による不正行為の防止も十分に機能するが、多くの場合、軸支側は、頑丈な支持金具 4 5, 6 6 と軸支金具 5 0 3, 5 0 9 とで本体枠 3 と扉枠 5 とが連結されているため、上辺部及び開放側辺部に比べて本体枠 3 と扉枠 5 との間に隙間が作り難い。このため、本実施形態においては、二重の防犯構造ではなく、一重の防犯構造として

10

【0 2 2 1】

また、遊技盤設置凹部 5 1 0 を囲む前面側の前面上辺部、前面開放側辺部、及び前面軸支側辺部には、上記した構成以外に前面開放側辺部の上部、中間部、下部に本体枠 3 の開放側裏面に取付けられる後述する錠装置 1 0 0 0 に設けられる扉用フック部 1 0 4 1 (図 1 2 1 を参照) を貫通させて前方に飛び出させるための扉用フック穴 5 4 9 が開設されており、また、前面軸支側辺部の内側面に遊技盤 4 に形成される位置決め凹部 6 1 1 と係合するための盤位置決め突起 5 7 6 (図 7 0 及び図 7 1 等を参照) が設けられている。更に、図 6 7 に示すように、開放側の平面部分と遊技盤設置凹部 5 1 0 との境目の上下に遊技盤 4 に設けられる遊技盤止め具 6 1 4 の端部が係合される盤止め具挿入穴 5 7 8 が形成さ

20

【0 2 2 2】

次に、板部 5 1 1 の構成について図 6 7 乃至図 7 2 を参照して説明する。板部 5 1 1 の上面は、遊技盤 4 を載置するための遊技盤載置部 5 1 2 となっており、その遊技盤載置部 5 1 2 の略中央に遊技盤 4 を載置したときに、遊技盤 4 に形成されるアウト口 6 0 6 (図 7 6 を参照) の下面を支持する通路支持突起 5 1 3 が突設されている。また、図 6 7 に示すように、板部 5 1 1 の前面の中央部から開放側の端部に向かってレール取付ボス 5 1 4 が所定間隔を置いて突設され、このレール取付ボス 5 1 4 に発射レール 5 1 5 (図 7 1 を参照) がビス止め固定されている。また、発射レール 5 1 5 の先端位置に対応する板部 5 1 1 の前面には、レール接続部材 5 1 6 が突設され、遊技盤設置凹部 5 1 0 に遊技盤 4 が

30

【0 2 2 3】

また、レール接続部材 5 1 6 の側方位置 (発射レール 5 1 5 と反対側の位置) には、遊技盤 4 の下部を固定するための楕円形状の遊技盤固定具 5 1 9 (図 7 1 を参照) の上端部を取付けるための固定具取付ボス 5 1 7 が突設され、その斜め下方にストッパー 5 1 8 が突設されている。即ち、遊技盤固定具 5 1 9 は、固定具取付ボス 5 1 7 を中心にして回転自在に設けられ、遊技盤載置部 5 1 2 に遊技盤 4 が載置された状態で時計方向に回転して遊技盤固定具 5 1 9 を遊技盤 4 の前面に押圧して遊技盤 4 を固定するものである。また、遊技盤を取り外す場合には、遊技盤固定具 5 1 9 を反時計方向に回して取り外すことにより、簡単に行うことができる。この場合、遊技盤固定具 5 1 9 はストッパー 5 1 8 により反時計方向の余分な回転ができないようになっている。

40

【0 2 2 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

50

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。

【0 2 2 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。

【0 2 2 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。

【0 2 2 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。

【0 2 2 8】

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

【0 2 2 9】

なお、第一側面壁 5 4 0 ~ 第四側面壁 5 4 3 は、背面から見て上辺及び右辺 (軸支側の辺) が段差をもって後方に真っ直ぐに延長されるように形成されるのに対し、左辺 (開放

10

20

30

40

50

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。

【0230】

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。

【0231】

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。

【0232】

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。

【0233】

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。

【0234】

また、図68及び図70に示すように、第四側面壁543の後端辺からは背面から見てその左辺(開放側)、上辺及び右辺(軸支側)に、開放側後面壁544、上後面壁545及び後面壁としての軸支側後面壁546が夫々パチンコ機の正面と平行となるように内側に向かって突設されている。軸支側後面壁546は、その前面が平板状(図67を参照)となっており、その後面に球払出機構を構成する後述の球通路ユニット770と賞球ユニット800とが着脱自在に取付けられるようになっている。従って、軸支側後面壁546の内側への突出幅寸法は、球通路ユニット770と賞球ユニット800とを取付ける幅があれば充分である。

【0235】

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

面が平板状（図67を参照）となっており、その後面に後述するカバー体1250を軸支するカバー体支持筒部575が形成されている。したがって、開放側後面壁544の内側への突出幅寸法は、カバー体支持筒部575を形成する幅寸法があれば充分である。

【0236】

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

【0237】

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

【0238】

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

【0239】

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。

【0240】

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。

10

【0241】

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 とが取り付けられる。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。

20

【0242】

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。

30

【0243】

また、軸支側後面壁 546 の開放側の端部には、そのカバー体 1250 の開放側の端辺が入り込むカバー体当接溝 567 が形成されていると共に、カバー体当接溝 567 の下方に施錠壁 569 が突設されている。カバー体当接溝 567 には、カバー体 1250 の止め穴 1253 (図 74 及び図 139 を参照) に対応する止め穴 568 が形成されており、これら止め穴 1253, 568 とを一致させて図示しないビスで止着することにより、カバー体 1250 によって本体枠 3 の後面開口 580 を閉塞固定することができるようになっている。また、施錠壁 569 には、平面視 U 字状の施錠用突出鉤片 570 が突設され、本体枠 3 に対してカバー体 1250 を閉じた状態で施錠用突出鉤片 570 をカバー体 1250 に形成される貫通穴 1254 (図 74 を参照) を貫通させ、例えば、南京錠等の錠を施錠用突出鉤片 570 に掛け止めることにより、南京錠の鍵を有する責任者しかカバー体 1250 を開放することができないようにすることができる。

40

【0244】

以上、遊技盤設置凹部 510 及び板部 511 とからなる本体枠主体 500 の構成について

50

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。

10

【0 2 4 5】

上記のように板部 5 1 1 には、発射レール 5 1 5 や出口開閉装置 5 7 9 が設けられ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。

20

【0 2 4 6】

一方、発射装置取付部 5 2 0 及び発射レール 5 1 5 が配置されない板部 5 1 1 の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。

30

【0 2 4 7】

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

40

【0 2 4 8】

[1-3 A. 遊技盤の概略構成]

遊技盤 4 の概略構成について図 7 6 乃至図 8 9 を参照して説明する。図 7 6 は、遊技盤 4 の正面から見た斜視図であり、図 7 7 は、遊技盤 4 の正面図であり、図 7 8 は、遊技盤 4 の背面図であり、図 7 9 は、遊技盤 4 の平面図であり、図 8 0 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 8 1 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 8 2 は、遊技盤における前構成部材、遊技パネル、及びパネルホルダを組立てた状態で縦方向に切断して示す断面図であり、図 8 3 は、遊技盤を主に構成する前構成部材、遊技パネル、及びパネルホルダ等を分解して斜め前から見た分解斜視図であり、図 8 4 は、図 8 3 を斜め後から見た

50

分解斜視図である。更に、図 8 5 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 8 6 は、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。また、図 8 7 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 8 8 は機能表示シールの概略図であり、図 8 9 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。

【0249】

本実施形態の遊技盤 4 は、図示するように、透明板状の遊技パネル 6 0 0 と、遊技パネル 6 0 0 を保持し外形が略正方形のパネルホルダ 6 3 0 と、パネルホルダ 6 3 0 を介して遊技パネル 6 0 0 の前面に取付けられる前構成部材 6 0 1 と、前構成部材 6 0 1 に固定される機能表示ユニット 6 4 0 と、から構成されており、遊技パネル 6 0 0 により遊技領域 6 0 5 の後端が区画形成されるようになっている。

10

【0250】

遊技パネル 6 0 0 の表面には、遊技領域 6 0 5 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 6 0 1 がパネルホルダ 6 3 0 の前面に取付けられるが、その前構成部材 6 0 1 は、遊技領域 6 0 5 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 6 3 0 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 6 0 2 として形成され、その外レール 6 0 2 の終端に設けられる衝止部 6 2 0 の下部位置から上辺の衝止部 6 2 0 の対称の逆流防止部材 6 0 4 が設けられる位置までが内レール 6 0 3 として形成されている。外レール 6 0 2 は、その始端部に発射レール 5 1 5 の延長状に設けられたレール接続部材 5 1 6 に接続する接続通路部 6 0 9 が斜め状に形成されており、その接続通路部 6 0 9 に隣接してファール口 6 1 0 が形成されている。また、ファール口 6 1 0 の上流端から衝止部 6 2 0 までの外レール 6 0 2 には、金属製のレールが密着して取付けられている。

20

【0251】

なお、衝止部 6 2 0 は、勢いよく外レール 6 0 2 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 6 0 5 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 6 0 4 は、一端発射されて遊技領域 6 0 5 の内側に取り入れられた打球が再度外レール 6 0 2 に逆流しないように防止するものである。更に、外レール 6 0 2 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 6 0 8 が突設されている。この防犯突起 6 0 8 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 4 7 0 に突設される防犯後端部突片 4 7 5 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。

30

【0252】

また、内レール 6 0 3 の下部中央には、アウト口 6 0 6 が設けられ、そのアウト口 6 0 6 から逆流防止部材 6 0 4 までの内レール 6 0 3 と外レール 6 0 2 との間は、発射された打球が遊技領域 6 0 5 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 6 0 5 に到達せずに外レール 6 0 2 を逆流した打球はファール口 6 1 0 に取り込まれて後述する満タンユニット 9 0 0 のファール球入口 9 2 3 に導かれて再度皿ユニット 3 0 0 に排出されるようになっている。なお、遊技領域 6 0 5 は、実質的に内レール 6 0 3 によって囲まれる領域である。また、内レール 6 0 3 のアウト口 6 0 6 から衝止部 6 2 0 に向かう途中の前構成部材 6 0 1 には、レール防犯溝 6 0 7 が形成されている。このレール防犯溝 6 0 7 は、扉枠 5 が閉じられた状態で前述したように防犯カバー 4 7 0 に突設される防犯後突片 4 7 4 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 6 0 7 と防犯後突片 4 7 4 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。

40

【0253】

50

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

10

【０２５４】

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

20

【０２５５】

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

30

【０２５６】

また、遊技盤４の外形形状は、その上部左右に切欠部６１２が形成され、また、ファール口６１０の側方斜め下に後述する満タンユニット９００の前方誘導通路９２０部分の一部が挿入される通路用切欠部６１３が形成されている。また、前構成部材６０１の下方左右には、証明確認用の証紙を貼付する証紙貼付部６１５が設けられている。更に、前構成部材６０１における下方右の証紙貼付部６１５の上側には、機能表示シール６４９が貼付されている。

40

【０２５７】

一方、遊技盤４の裏面には、遊技領域６０５に設けられる各種の遊技装置（例えば、一般入賞口２１０４、始動口２１０１、２１０２、大入賞口２１０３等、図１４８等を参照）に入賞した球を下流側に整列して誘導することができる裏箱６２１の裏面に遊技領域６

50

05の略中央に配置される表示装置としての液晶表示装置1400(図6等を参照)の表示を制御する液晶制御基板4150及び周辺制御基板4140が収納される周辺基板ボックス622が取付けられている。

【0258】

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

10

【0259】

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

【0260】

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

20

【0261】

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

30

【0262】

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600と位置決めできるようになっている。

40

【0263】

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

【0264】

50

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

【0265】

10

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

【0266】

更に、遊技パネル600には、センター役物2400及びアタッカユニット2100（図148等を参照）等が備えられるように内形が所定形状で前後方向に貫通する開口部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600の上下左右方向の外周に対して貫通しないような形状となっており、遊技パネル600の外周が繋がっているので、開口部600eによって遊技パネル600の強度が低下するのを抑制するようになっている。

20

【0267】

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

【0268】

30

パネルホルダ630の保持段部630aは、前面からの深さが遊技パネル600の厚さと略同じ深さとされており、保持段部630a内に保持された遊技パネル600の前面がパネルホルダ630の前面と略同一面となるようになっている。また、この保持段部630aは、その前側内周面が、遊技パネル600の外周面に対して所定量のクリアランスC（図82を参照）が形成される大きさとされている。このクリアランスCにより、温度変化や経時変化により相対的に遊技パネル600が伸縮しても、その伸縮を吸収できるようになっている。なお、クリアランスC内にゴム等の弾性部材を詰めても良い。

【0269】

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

40

【0270】

更に、パネルホルダ630には、遊技パネル600の係合段部600cと対応する位置に、係合段部600cと係合する係合爪630d及び係合片630eを供えている。詳述すると、図82に示すように、係合爪630dは、パネルホルダ630の上側の保持段部630aに配置されており、遊技パネル600における上側の係合段部600cと対応し

50

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

【0271】

10

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。

【0272】

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 3000 における裏箱 621 のフランジ状の固定部 621a（図 78 を参照）を収容できる深さ（本例では、約 2.5mm とされており、1～3mm の間とすることが望ましい）とされている。この取付支持部 630g に所定の部材を取付固定することで、その固定部 621a がパネルホルダ 630 よりも後側に突出するのを防止することができ、パネルホルダ 630 すなわち遊技盤 4 をパチンコ機 1 の遊技盤設置凹部 510 内に確実に設置装着できるようになっている。

20

【0273】

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

30

【0274】

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。

40

【0275】

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。

【0276】

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

50

側に開口する複数の肉抜き部 6301 が形成されており、肉抜き部 6301 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 6301 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 6301 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。

10

【0277】

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。

【0278】

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 6301 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

20

【0279】

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

30

【0280】

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

40

【0281】

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

50

抑制することができるようになっている。

【0282】

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

【0283】

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。

【0284】

なお、本実施形態では、遊技領域605の後端を区画する遊技パネル600として、パネルホルダ630に保持したものを示したが、パネルホルダ630を廃止し、パネルホルダ630と略同じ外形形状でベニア板等の木製合板により形成した遊技パネル（従来の遊技パネル）としても良い。

【0285】

[1-3A-2. 盤用基板ホルダ]

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

【0286】

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

【0287】

[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 2100の第一始動口2101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2102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。

【0288】

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2101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2102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。

【0289】

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2302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。

【0290】

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2105を開閉動作させているときにゲート2302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。

【0291】

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／橙色を組合せて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。

【0292】

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2103が閉鎖状態から開放状態となる回数（ラウンド）が2回である

旨を点灯して報知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。

【0293】

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。

10

【0294】

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。

【0295】

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。

20

【0296】

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。

30

【0297】

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

40

【0298】

[1-3A-4. 機能表示シール]

50

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。

【０２９９】

グループＧｒｐ１は、図８８に示すように、第一特別図柄表示器６４１、第一特別図柄記憶表示器６４３から構成されており、これらの第一特別図柄表示器６４１、第一特別図柄記憶表示器６４３を視認できる実線ＳＬ１で囲まれた状態で区画されて機能表示シール６４９に印刷されている。実線ＳＬ１で囲まれた領域は、第一特別図柄表示器６４１による表示や第一特別図柄記憶表示器６４３による点灯又は点滅を視認できるように、第一特別図柄表示器６４１、第一特別図柄記憶表示器６４３と対応する位置が透明となっている。グループＧｒｐ１では、第一始動口２１０１への遊技球の入賞による特別図柄の変動表示に関する各種情報を表示する。例えば、第一始動口２１０１へ始動入賞すると、第一特別図柄表示器６４１が所定の特別図柄を変動表示したり、入賞した遊技球の球数を保留数として第一特別図柄記憶表示器６４３が点灯又は点滅したりする。このように、第一特別図柄表示器６４１、第一特別図柄記憶表示器６４３を１つのグループＧｒｐ１にグループ化することによって、これらの第一特別図柄表示器６４１、第一特別図柄記憶表示器６４３が第一始動口２１０１への遊技球の入賞による特別図柄の変動表示に関する各種情報を示していることを遊技者に伝えることができる。これにより、遊技者は、実線ＳＬ１で囲まれた状態で区画されて機能表示シール６４９に印刷されたグループＧｒｐ１を目視することによって第一始動口２１０１への遊技球の始動入賞による特別図柄の変動表示に関する各種情報を容易に確認することができる。

【０３００】

一方、グループＧｒｐ２は、図８８に示すように、第二特別図柄表示器６４２、第二特別図柄記憶表示器６４４から構成されており、これらの第二特別図柄表示器６４２、第二特別図柄記憶表示器６４４を視認できる実線ＳＬ２で囲まれた状態で区画されて機能表示シール６４９に印刷されている。実線ＳＬ２で囲まれた領域は、第二特別図柄表示器６４２による表示や第二特別図柄記憶表示器６４４による点灯又は点滅を視認できるように、第二特別図柄表示器６４２、第二特別図柄記憶表示器６４４と対応する位置が透明となっている。このグループＧｒｐ２では、第二始動口２１０２への遊技球の入賞による特別図柄の変動表示に関する各種情報を表示する。例えば、第二始動口２１０２へ遊技球が始動入賞すると、第二特別図柄表示器６４２が所定の特別図柄を変動表示したり、入賞した遊技球の球数を保留数として第二特別図柄記憶表示器６４４が点灯又は点滅したりする。このように、第二特別図柄表示器６４２、第二特別図柄記憶表示器６４４を１つのグループＧｒｐ２にグループ化することによって、これらの第二特別図柄表示器６４２、第二特別図柄記憶表示器６４４が第二始動口２１０２への遊技球の入賞による特別図柄の変動表示に関する各種情報を示していることを遊技者に伝えることができる。これにより、遊技者は、実線ＳＬ２で囲まれた状態で区画されて機能表示シール６４９に印刷されたグループＧｒｐ２を目視することによって第二始動口２１０２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。

【０３０１】

また、グループＧｒｐ３は、図８８に示すように、普通図柄表示器６４５、普通図柄記憶表示器６４６から構成されており、これらの普通図柄表示器６４５、普通図柄記憶表示器６４６を視認できる実線ＳＬ３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ＳＬ３で囲まれた領域は、普通図柄表示器６４５による点灯や普通図柄記憶表示器６４６による点灯を視認できるように、普通図柄表示器６４５、普通図柄記憶表示器６４６と対応する位置が透明となっている。普通図柄表示器６４５は、上述したように、可動片２１０５の開閉の有無を所定の普通図柄として変動表示し、可動片２１０５が閉状態から開状態となると、遊技球が第二始動口２１０２へ入賞し易くなる。このため、普通図柄表示器６４５には、第一特別図柄表示器６４１、第一特別図柄記憶表示器

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 3 0 2 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 3 0 2 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。

10

【0 3 0 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、1 5 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 1 0 3 が閉鎖状態から開放状態となる回数（ラウンド）が 2 回である旨を点灯して報知し、1 5 ラウンド表示ランプ 6 4 8 b はラウンドが 1 5 回である旨を点灯して報知する。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 1 5 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 1 5 回であるか否かを容易に確認することができる。

20

30

【0 3 0 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。

【0 3 0 4】

このように、機能表示シール 6 4 9 は、図 8 7 に示した機能表示基板 6 4 0 a に集約して実装された、セグメント表示器 S E G 1、S E G 2、L E D 1 ~ L E D 1 2 の機能がグループ G r p 1 ~ G r p 3 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 6 4 5 等には星印が印刷されており、セグメント表示器 S E G 1、S E G 2、L E D 1 ~ L E D 1 2 が表示する内容が、機能表示シール 6 4 9 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。

40

【0 3 0 5】

このような機能と印刷された内容との対応関係が、図 8 8 に示すように、シール管理番号 6 4 9 a として機能表示シール 6 4 9 に印刷されている。このシール管理番号 6 4 9 a は、図 8 8 及び図 8 9 に示すように、扉枠 5 を本体枠 3 に閉じた際に、遊技窓 1 0 1 を介して遊技窓 1 0 1 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

50

えないようになっている。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。

【0306】

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。

10

【0307】

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

20

【0308】

〔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と発射ルール515との関係を示す正面図（A）、発射モータ部分の斜視図（B）であり、図93は、操作ハンドル部410を操作していない状態における打球発射装置650と発射ルール515との関係を示す背面図であり、図94は、操作ハンドル部410を操作している状態における打球発射装置650と発射ルール515との関係を示す背面図であり、図95は、打球発射装置650に設けられるスライド部材710の平面図（A）、正面図（B）、正面から見た斜視図（C）、正面図（B）のA-A断面図（D）である。

30

【0309】

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。

40

【0310】

より詳細に説明すると、図91に示すように、発射ベース枠651は、合成樹脂によって横長の長方形状に成型されるものであり、その略中心に打球槌687の軸受689が嵌合される軸受筒652が形成され、その上部及び側方に打球槌687の発射原点位置を規制するゴムストッパー部材653、654が取付け固定されている。即ち、ゴムストッパ

50

一部材 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（発射レール 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。

【0311】

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、長形状の連結開口 664 が形成されている。

10

【0312】

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 個ずつ発射レール 515 の発射位置に供給するようになっている。

20

【0313】

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。

30

【0314】

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

40

【0315】

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

50

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。

【0316】

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。

10

【0317】

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。

20

【0318】

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。

30

【0319】

この逆回転防止カム698の外周には、多数の逆歯が形成されており、ストッパー片取付ボス701に揺動自在に固定されるストッパー片700(図93を参照)と係合して発射モータ695の逆方向の回転を防止している。これは、モータカム697が逆方向に回転してモータカム697とモータ当接突片691とが噛合って打球発射装置650が駆動できなくなる故障が発生しないように防止するためである。また、モータカム697は、勾玉状に形成されており、発射モータ695の回転に伴いモータ当接突片691と係脱しながら打球槌687を往復動作させる。なお、モータカバー694をモータ取付ボス661に取付けたときには、図90(A)に示すように、打球発射装置650の主たる構成が後面から見て被覆されたような状態となっている。

40

【0320】

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

50

凸部 7 1 2 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 6 5 6 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 7 1 3 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 7 1 0 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 1 8 0 のスライド突片 1 8 3 が挿入される挿入空間 7 1 4 となっている。

【0 3 2 1】

そして、この挿入空間 7 1 4 は、スライド方向前方の側壁手前側に第一傾斜面 7 1 5 が形成されると共に、その第一傾斜面 7 1 5 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 7 1 6 が形成されている。挟持片 7 1 6 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 7 1 7 も形成されている。しかして、スライド突片 1 8 3 が挿入空間 7 1 4 に挿入された状態では、図 9 5 (B) に示すように、スライド突片 1 8 3 の傾斜辺 1 8 3 a 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 7 1 6 の間に挿入された状態となっている。なお、スライド部材 7 1 0 の挿入空間 7 1 4 の側方に空間部 7 1 8 が形成されているが、この空間部 7 1 8 は、特に機能を奏しているわけではない。

10

【0 3 2 2】

而して、上記のように構成されるスライド部材 7 1 0 は、スライド部材収納空間 6 5 6 に収納された状態で、図 9 2 (A) に示すように、スライド部材収納空間 6 5 6 の底面に形成される楕円形状の連結開口 6 6 4 に挿入空間 7 1 4 が臨むように形成されていると共に、スライド部材 7 1 0 がスライド部材収納空間 6 5 6 の一方の空間内壁に当接した状態 (図 9 2 (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。

20

【0 3 2 3】

そこで、まず、スライド部材 7 1 0 と打球発射装置 6 5 0 の付勢バネ 6 8 4 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 7 1 0 がスライド部材収納空間 6 5 6 の内部の初期位置 (図 9 2 (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 9 3 に示すように、スライド部材 7 1 0 の連結凸部 7 1 2 に連結された揺動片 6 7 2 が略垂直状態となっている。このため、揺動片 6 7 2 と当接しているスライド杆 6 7 7 も付勢バネ 6 8 4 の付勢力により一方向 (図 9 3 において左側方向) に付勢された状態で揺動片 6 7 2 の当接部 6 7 5 とスライド杆 6 7 7 の被当接部 6 7 9 とが当接した状態となっている。この状態では、付勢バネ 6 8 4 が張力されていないので、打球槌 6 8 7 が発射モータ 6 9 5 の回転に従動して往復回動しても、打球槌 6 8 7 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 6 0 5 に到達することはない。

30

【0 3 2 4】

一方、スライド部材収納空間 6 5 6 の内部をスライド部材 7 1 0 が初期位置から他方向に移動したとき (図 9 2 (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 9 4 に示すように、揺動片 6 7 2 が下端の軸穴 6 7 3 を軸として揺動して傾動するため、当接部 6 7 5 と被当接部 6 7 9 との当接によりスライド杆 6 7 7 が他方向 (図 9 4 において右側方向) に向かってスライド移動する。すると、スライド杆 6 7 7 のバネ係止部 6 8 3 に係止されている付勢バネ 6 8 4 も張力されて伸びた状態となる。この状態では、付勢バネ 6 8 4 が張力されているので、打球槌 6 8 7 が発射モータ 6 9 5 の回転に従動して往復回動したときの打球槌 6 8 7 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 6 0 5 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 7 1 0 のスライド部材収納空間 6 5 6 内でのスライド量に応じて調整することができる。

40

【0 3 2 5】

上記したように、スライド部材 7 1 0 を移動させることにより、打球発射装置 6 5 0 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 7 1 0 の移動は、前述したハンドル装置 4 0 0 の操作ハンドル部 4 1 0 の回動操作部材 4 1 4 の回動操作に応じて移動するジョイントユニット 1 8 0 のスライド体 1 8 2 の移動と連動するようになっている。こ

50

の点について図60等を参照して説明する。

【0326】

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。

10

【0327】

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。

20

30

【0328】

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。

40

【0329】

[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

50

の前面壁 7 2 1 に切欠部 7 2 9 が形成され、その底面が上流側壁 7 2 4 から下流側壁 7 2 3 に向かって傾斜する第一傾斜底面 7 2 6 と前面壁 7 2 1 から次に説明する排出口 7 3 0 に向かって傾斜する第二傾斜底面 7 2 7 とによって貯留部 7 2 8 が形成されている。

【0330】

また、その第二傾斜底面 7 2 7 の傾斜下端に排出口 7 3 0 が形成されるが、この排出口 7 3 0 は、パチンコ機 1 の正面側から見て賞球タンク 7 2 0 の後面壁 7 2 2 よりも外側に突出するように下流側壁 7 2 3 と後面壁 7 2 2 とをコ字状に連結する排出口突出壁 7 2 5 に囲まれるように形成されている。また、賞球タンク 7 2 0 の前面壁 7 2 1 の両端外側には、タンク取付溝 5 5 0 と係合する取付鏝部 7 3 3 が形成されていると共に、賞球タンク 7 2 0 の底面の裏面側に本体枠 3 の第四側面壁 5 4 3 に載置当接する載置当接片 7 3 1, 7 3 2 が突設され、さらに、賞球タンク 7 2 0 の上流側の後面壁 7 2 2 の下部に後述する球ならし部材 7 4 4 を取付けるための球ならし取付軸 7 3 5 が突設されている。また、排出口 7 3 0 を除く賞球タンク 7 2 0 の後面壁 7 2 2 及び上流側壁 7 2 4 には、球の跳ね飛びを防止するための溢れ防止部材 7 3 4 が着脱自在に取付けられるようになっている。

10

【0331】

上記のように構成される賞球タンク 7 2 0 においては、本体枠 3 のタンク取付溝 5 5 0 に対して取付鏝部 7 3 3 を上方から差し込むように取付け、載置当接片 7 3 1, 7 3 2 を本体枠 3 の第四側面壁 5 4 3 に当接させる。これによって、賞球タンク 7 2 0 が本体枠 3 の裏面側上部に載置して取付けられるが、この取付けられた状態においては、図 7 4 に示すように、前面壁 7 2 1 の切欠部 7 2 9 を介して貯留部 7 2 8 と本体枠 3 の裏面に形成された逃げ凹部 5 5 1 とが連通し、また、図 4 に示すように、排出口 7 3 0 が次に説明するタンクレール部材 7 4 0 の上流端部に臨むようになっている。したがって、賞球タンク 7 2 0 において、球を貯留する貯留部 7 2 8 (第一傾斜底面 7 2 6 及び第二傾斜底面 7 2 7 に対応する貯留空間部分) の前後方向の幅は、本体枠 3 の第二側面壁 5 4 1 ~ 第四側面壁 5 4 3 までの前後方向の幅と略同じとなるように形成されると共に、それらの側面壁 5 4 1 ~ 5 4 3 までの上部に載置されるようになっている。

20

【0332】

また、前述したように、本体枠 3 の第一側面壁 5 4 0 ~ 第四側面壁 5 4 3 は、遊技盤 4 の周辺部の後方突出空間を覆うように深く形成されているので、その側面壁 5 4 1 ~ 5 4 3 の上部に載置される賞球タンク 7 2 0 の貯留部の深さは、従来の貯留タンクにくらべて浅く形成されているものの、賞球が貯留されて重量が増加しても賞球タンク 7 2 0 の全体を本体枠 3 の側面壁 5 4 2 ~ 5 4 3 で支持しているため、傾斜底面 7 2 6, 7 2 7 が変形することなく貯留された球をスムーズに排出口 7 3 0 に導くことができる。また、排出口 7 3 0 が賞球タンク 7 2 0 の後面壁 7 2 2 から外側に外れた位置に設けられているため、貯留部 7 2 8 に貯留された球の流れが第二傾斜底面 7 2 7 から外側に向かって流れるように構成されている。このため、従来のように傾斜底面の一部に開口を設けて排出口としていた賞球タンクに比べて、排出口近傍の貯留部に球詰まり解消のための球崩し突部を突出形成することなく球詰まりが発生し難い構造とすることができる。

30

【0333】

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 5 4 1 ~ 5 4 3 の上部外側に賞球タンク 7 2 0 の貯留部が載置された状態で、しかも、賞球タンク 7 2 0 の排出口 7 3 0 が貯留部の後面壁 7 2 2 よりも外側に突出して設けられているため、タンクレール部材 7 4 0 が賞球タンク 7 2 0 の貯留部の外側 (パチンコ機 1 の正面から見て奥側) に位置して、タンクレール部材 7 4 0 と賞球タンク 7 2 0 の貯留部 7 2 8 とが上下方向に重複しない位置となっているので、遊技盤 4 の裏面に設けられる遊技装置の後方突出部を収納する後側面壁 5 4 1 ~ 5 4 3 の上辺を本体枠 3 の上辺に近い位置で後方に向かって突出させることができ、これにより、遊技装置の後方突出部が遊技盤 4 の上辺部で突出していても後側面壁 5 4 1 ~ 5 4 3 の内部に楽に収納することができる。

40

【0334】

50

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。

10

【0335】

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。

20

【0336】

[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。

30

【0337】

タンクレール部材 740 は、前述したように、本体枠 3 の上後面壁 545 のレール係止溝 553, 554 (図 70 を参照) に着脱自在に取付けられるものである。そのため、タンクレール部材 740 には、その後面側の側面の左右辺及び下辺にレール係止溝 553 に上から差し込まれる複数の係止突片 749 が突設されると共に、その後面側側面の上辺中央にレール係止溝 554 に上から掛け止められる鉤状の係止突片 750 が突設されている。しかして、タンクレール部材 740 は、上面が開放した傾斜樋状に形成され、その上流端上面が賞球タンク 720 の排出口 730 に臨み、その下流端下面が後に詳述する球通路ユニット 770 に臨んでいる。また、タンクレール部材 740 の内部は、図 4 に示すように仕切壁 741 によって球が 2 列に整列して流下する通路 742 となっている。

40

【0338】

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と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

50

を介して電源基板 1 1 3 6 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。

【0 3 3 9】

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

10

【0 3 4 0】

更に、タンクレール部材 7 4 0 の下流端部には、夫々の通路 7 4 2 に臨んで一对の整列歯車 7 4 7 が軸ピン 7 4 8 によって回転自在に軸支されている。この整列歯車 7 4 7 は、外周に複数の歯が形成され、一对の整列歯車 7 4 7 における歯のピッチが半ピッチずつ、ずれるようにして軸ピン 7 4 8 に固定されている。このため、タンクレール部材 7 4 0 の各通路 7 4 2 を流下してきた球の上部が整列歯車 7 4 7 の歯と噛合いながら下流側に流下するときに 2 列の通路 7 4 2 の球が交互に 1 つずつ送られることになる。この場合、図 1 0 0 に示すように、各通路 7 4 2 を流れてきた球は、整列歯車 7 4 7 と噛合いながら 2 列の通路 7 4 2 の下部に形成される傾斜面 7 4 3 に沿って中央方向に誘導され、その誘導中

20

【0 3 4 1】

[1-3 E. 球通路ユニット]

次に、上記したタンクレール部材 7 4 0 から一列状に落下される球を賞球ユニット 8 0 0 に導くための球通路ユニット 7 7 0 について、主に図 1 0 1 乃至図 1 0 5 を参照して説明する。図 1 0 1 は、本体枠 3 と球通路ユニット 7 7 0 及び賞球ユニット 8 0 0 との関係を示す分解斜視図であり、図 1 0 2 は、球通路ユニット 7 7 0 及び賞球ユニット 8 0 0 との関係を示す背面図であり、図 1 0 3 は、球通路ユニット 7 7 0 の背面から見た斜視図であり、図 1 0 4 は、球通路ユニット 7 7 0 の正面図であり、図 1 0 5 は、球通路ユニット 7 7 0 と賞球ユニット 8 0 0 との連結構造を説明するための側面図である。なお、図 1 0 2 及び図 1 0 3 において、賞球ユニット 8 0 0 部分は、ギアカバー 8 6 6、アルミ放熱板 8 4 1、ユニットサブ板 8 2 5 が削除され、ユニットベース体 8 0 1 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。

30

【0 3 4 2】

本例の球通路ユニット 7 7 0 は、略長形状の板材の裏面（背面から見える面を表面という。）に屈曲した一对の屈曲通路壁 7 7 1 によって球落下通路 7 7 2 が形成されている。この球落下通路 7 7 2 は、図 1 0 0 (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 7 7 2 a と、前後屈曲通路部 7 7 2 a に連通して左右方向（背面から見て左右方向）に屈曲する左右屈曲通路部 7 7 2 b と、左右屈曲通路部 7 7 2 b に連通して略垂直状となっている垂直通路部 7 7 2 c とからなっている。

40

【0 3 4 3】

この前後屈曲通路部 7 7 2 a は、図 1 0 0 (A) に示すように、上述したタンクレール部材 7 4 0 から落下する上端入口 7 7 3 の位置が前述したように 2 列の通路 7 4 2 の略中央であるため、本体枠 3 の上後面壁 5 4 5 及び軸支側後面壁 5 4 6 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 7 7 2 a と軸支側後面壁 5 4 6 に突設される賞球案内突起 5 6 1 とによって球落下通路 7 7 2 を軸支側後面壁 5 4 6 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 7 7 2 b は、図 1 0

50

4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。

【0344】

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。

10

【0345】

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。

【0346】

20

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。

【0347】

30

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からボス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。

40

【0348】

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

50

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。

【0349】

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

【0350】

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

【0351】

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

【0352】

[1-3F. 賞球ユニット]

次に、上記した球通路ユニット 770 の下流側に配置される賞球ユニット 800 について、主に図 106 乃至図 109 を参照して説明する。図 106 は、賞球ユニット 800 の背面側から見た分解斜視図であり、図 107 は、払出モータ 815 と払出部材としてのスプロケット 807 との関係の説明するための背面図であり、図 108 は、賞球ユニット 800 の通路と駆動関係を説明するための背面図であり、図 109 は、図 108 の A-A 断面図である。

【0353】

図 106 において、賞球ユニット 800 は、一对の屈曲通路壁 802 によって球通路を構成する屈曲通路 803、賞球通路 810、及び球抜通路 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。

【0354】

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。

10

【0355】

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。

20

【0356】

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

30

【0357】

この計数スイッチ812は、先端部に球が通過する円形状の通過穴が形成された直方体状の磁気センサからなり、その後端部の形状と合致するスイッチ嵌合凹部865を屈曲通路壁802で形成することにより、簡単に着脱自在に取付けられるものである。なお、計数スイッチ812からの配線（図示しない）は、後述する賞球ユニット内中継端子板830に接続されるようになっている。更に、賞球通路810を構成する屈曲通路壁802の下流側には、ユニットサブ板825と一体的に形成される通路蓋板部859に形成される係止部860と係合する係止爪813が複数形成されている。ただし、複数の係止爪813のうち、通路蓋板部859の下端の一方の係止部860と係合する係止爪813は、通路区画壁809側に形成されている。

40

【0358】

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対の取付片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

50

っている。

【0359】

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。

【0360】

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。

【0361】

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。

【0362】

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。

【0363】

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。

【0364】

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

10

20

30

40

50

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。

【0365】

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。

【0366】

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、略正方形の前面側が開放したボックス状に形成され、その一側垂直辺の上下基部に係合突起 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 の正方形の垂直面には、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。

【0367】

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 に他端が支持される軸 845 に回転自在に設けられ、その第二ギア 844 の上方には、第二ギア 844 と噛合する第三ギア 847（回転伝達ギア）がユニットサブ板 825 に形成される軸穴 849 に圧入された軸 848 に回転自在に設けられている。更に、第三ギア 847 の上方には、第三ギア 847 と噛合するギア部 852（従動ギア）を有する検出円盤 850 がスプロケット 807 を軸支する回転軸 808 に回転自在に設けられている。

【0368】

なお、図 109 に示すように、モータ軸 818 の先端部がギアカバー 866 に形成される受穴に遊嵌されている。また、回転軸 808 は、その一端がユニットベース体 801 に形成される軸受筒 806 に圧入されて支持され、その他端がギアカバー 866 に形成される軸受穴に支持されるものであるが、ギア領域 840 の中央よりやや下方に形成された軸貫通穴 864 を貫通して振分空間 805 においてスプロケット 807 を回転自在に軸支し、ユニットサブ板 825 とギアカバー 866 とによって形成される空間において検出円盤

８５０を回転自在に軸支している。ただし、図１０９に示すように、スプロケット８０７の後端部が検出円盤８５０の中心前面部と係合した状態となっているので、スプロケット８０７と検出円盤８５０とは、回転軸８０８を中心として一体的に回転するようになっている。したがって、払出モータ８１５が回転駆動すると、その回転が第一ギア８４３、第二ギア８４４、第三ギア８４７、検出円盤８５０のギア部８５２を介してスプロケット８０７を回転するように伝達される。

【０３６９】

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

【０３７０】

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

【０３７１】

以上、賞球ユニット８００の構成について説明してきたが、ユニットベース体８０１とユニットサブ板８２５と賞球ユニット内中継端子板８３０と基板カバー８３５とギアカバー８６６とを組み付けた状態においては、図１０９に示すように、払い出すべき球が導かれる屈曲通路８０３の下方位置に払出モータ８１５の円筒状の本体部分が収納されるように位置する。また、ユニットベース体８０１には、球通路（屈曲通路８０３、賞球通路８１０、球抜通路８１１）内に配置されたスプロケット８０７と、球通路を避けた位置であって球通路の奥行き幅寸法内に形成されるモータ収納空間８１４に収納された払出モータ８１５と、を設け、ユニットサブ板８２５には、その非閉塞面側に沿って払出モータ８１５のモータ軸８１８の回転をスプロケット８０７の回転軸８０８に伝達する回転伝達部材（第一ギア８４３、第二、第三ギア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。

【0372】

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。

【0373】

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。

【0374】

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 927 とが接続され、球抜通路 811 の下流端が球抜接続通路 880 の上流端と接続される。

【0375】

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

【0376】

[1-3G. 満タンユニット]

続いて、上記した賞球ユニット 800 の下流側に配置される満タンユニット 900 につ

10

20

30

40

50

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

【0377】

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

【0378】

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

【0379】

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

【0380】

また、底面揺動板907の裏面中央には、図115に示すように、バネ913の上端に係止されるバネ係止突起910が下方に向かって突設されている。したがって、底面揺動板907は、バネ913の付勢力によりその上流側が常に上方へ揺動された方向に付勢されている。そして、バネ913は、通常の賞球の払出個数（例えば、15個）が一度に底面揺動板907上に載置したときでも底面揺動板907が下方に揺動せず、賞球の払出個数以上の所定個数の球が底面揺動板907上に載置したときに下方に揺動するようなバネ係数を有するバネ部材によって形成されている。更に、底面揺動板907の上流側に検出突片909が前方に向かって突出されている。この検出突片909は、底面揺動板907の軸受部908を軸支突起911に嵌合軸支したときに、連通孔929を貫通して次に説明するスイッチ収納空間914に位置するようになっている。

【0381】

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。

【0382】

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。

10

【0383】

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。

【0384】

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

20

【0385】

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。

30

【0386】

そして、通常時、満タンユニット 900 内を球が自然に流れているときには、側方誘導通路 902 から逆側方誘導通路 905 に球が移動する際に、底面揺動板 907 に落下するが、通常の賞球の払出個数程度では、バネ 913 の弾発力が強いので、底面揺動板 907 が揺動することがなく、図 115 の実線で示すように、検出突片 909 が投受光方式の満タンスイッチ 916 の投光器と受光器との間に入ってスイッチが導通しない状態 (OFF) となっている。これに対し、皿ユニット 300 に賞球が貯留されて満タンユニット 900 内にも球が充満してきたときには、前方誘導通路 920 及び逆側方誘導通路 905 の上流側の全域に形成される底面揺動板 907 上に貯留された球の圧力により底面揺動板 907 がバネ 913 の付勢力に抗して下方に揺動し、図 115 の二点鎖線で示すように、検出突片 909 が投受光方式の満タンスイッチ 916 の投光器と受光器との間から外れてスイッチが導通した状態 (ON) となる。満タンスイッチ 916 が ON すると、賞球ユニット 800 の払出モータ 815 の回転駆動が停止 (所定個数の賞球を払出している最中に ON 信号が導出された場合には、その所定個数の賞球が払出されてから停止) するようになっている。

40

【0387】

50

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。

【0388】

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の途中で球の勢いを弱めて合流するようになっているので、賞球の流れを阻害することなくファール球を合流させることができる。

【0389】

[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。

【0390】

錠装置1000は、本体枠3の開放側の第一側面壁540に沿って本体枠3の略上端から下端にかけて取付けられるものであり、図117に示すように、本体枠3の外周側辺と第一側面壁540の立ち上がり部との間の上下端近い部分及び中程に形成される複数（図示の場合、3個）の錠係止穴548と、第一側面壁540の垂直面の上部と中程に切り欠けられて形成される錠取付穴547とシリンダ錠貫通穴526の上部近傍に形成される錠取付穴547と、によって次に説明する錠装置1000のコ字状基体1001が支持固定されるものである。そこで、以下、錠装置1000の構造について詳細に説明する。

【0391】

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。

【0392】

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。

10

【0393】

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。

【0394】

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。

20

【0395】

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。

30

【0396】

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

40

【0397】

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

50

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

10

【0398】

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。

20

【0399】

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。

30

【0400】

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。

40

【0401】

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

50

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。

【０４０２】

また、第一不正防止部材１０２３には、その板状面に挿入縦開口１０２０と重複する縦長な突片挿入穴１０２６が開設され、この突片挿入穴１０２６に第二係合突片１０１８が挿入し得るようになっている。つまり、突片挿入穴１０２６と挿入縦開口１０２０を第二係合突片１０１８が貫通することにより、コ字状基体１００１の内部に設けられる扉枠用摺動杆１０４０の上昇係合穴１０４５と第二係合突片１０１８とが係合するようになっている。また、第一不正防止部材１０２３の突片挿入穴１０２６における開設位置の斜め上方の外形線が傾斜部１０２４となっている。この傾斜部１０２４は、係合カム１０１６の回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。

10

【０４０３】

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。

20

30

【０４０４】

上記した第一不正防止部材１０２３に連結される第二不正防止部材１０３２は、逆「て」字状の板材で形成され、その上部一端に連結穴１０３３が形成され、その上部他端にバネ係止穴１０３６が穿設され、下方端部に当接部１０３７が設けられている。連結穴１０３３は、第一不正防止部材１０２３の連結穴１０３０と一致させて連結ピン１０３４で連結するためのものであり、バネ係止穴１０３６は、一端がコ字状基体１００１のバネ係止片１０２１に係止されるバネ１０３５の他端に係止するものである。また、当接部１０３７は、本体枠３の閉鎖時に外枠２の内側下部に固定される閉鎖用突起４１と当接するものである。なお、上記した第一不正防止部材１０２３及び第二不正防止部材１０３２の作用については、後に詳述する。

40

【０４０５】

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

【０４０６】

50

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

【0407】

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

20

【0408】

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

30

【0409】

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

【0410】

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

50

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。

【0411】

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。

【0412】

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

【0413】

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、その前方の縦辺上端部に連結穴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。

【0414】

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。

【0415】

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10

10

20

30

40

50

52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。

【0416】

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。

【0417】

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。

【0418】

上記のようにして組付けた錠装置1000を本体枠3の裏面に取付けるためには、前述したように、扉枠用摺動杆1040の扉枠用フック部1041を本体枠3に形成される扉用フック穴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。

【0419】

ところで、本体枠3の裏面に取付けられた錠装置1000の作用について図124及び図125を参照して説明する。まず、図124を参照して本体枠3の開閉動作と扉枠5の開閉動作について説明する。本体枠3が外枠2に対して閉じ且つ扉枠5が本体枠3に対して閉じている状態においては、図124(A)に示すように、外枠2の閉鎖用突起38, 41と本体枠用摺動杆1050のフック部1054, 1065とが係止し且つ扉枠用摺動杆1040の扉枠用フック部1041と扉枠5のフックカバー158とが係止した状態と

10

20

30

40

50

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

【0420】

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。

【0421】

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。

【0422】

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。

【0423】

上記したように、本実施形態に係る錠装置1000は、シリンダ錠1010に差し込んだ鍵を一方に回転することにより、外枠2に対する本体枠3の施錠を解除し、他方向に回転することにより、本体枠3に対する扉枠5の施錠を解除することができる。この場合、シリンダ錠1010に鍵を差し込むことなく本体枠用摺動杆1050のフック部1054, 1065にピアノ線等を引っ掛けてこれを下降させる不正行為が行われることがあるが、本実施形態においては、このような不正行為を行うことができないようになっている。このような不正行為を防止する構造の第一番目が第一不正防止部材1023と第二不正防止部材1032とから構成されるロック機構であり、第二番目の不正防止構造がコ字状基体1001の閉鎖空間に扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050が収納される構造である。

【0424】

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

【0425】

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

【0426】

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

【0427】

また、上記した第一番目の不正防止構造であるロック機構であっても、第一不正防止部材1023をピアノ線等で揺動させることにより、ロック機構の機能を無力化することも不可能ではない。そこで、万一ロック機構のロック機能が不正な行為により無力化される場合を想定すると、本実施形態においては、錠装置1000が本体枠3に取付けられた状態では、内部に設けられる扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050とが、夫々のフック部1041、1054、1065を除いてコ字状基体1001の閉鎖空間に収納されて完全に被覆された状態となっているので、ピアノ線等を差し込んでコ字状基体1001の閉鎖空間の内部に設けられる本体枠用摺動杆1050を引き下げようとしても、コ字状基体1001の両側面1001a、1001bによって不正具の閉鎖空間への侵入が阻止されるため、不正行為を簡単に行うことができない構造となっている。

40

【0428】

50

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

10

【0429】

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

20

【0430】

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。

【0431】

30

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。

【0432】

[1-5. 基板ユニット]

40

次に、本体枠3の裏面下部に取付けられる基板ユニット1100について、主として図126乃至図134を参照して説明する。図126は、基板ユニットを背面側から見た斜視図であり、図127は、基板ユニットの背面側から見た分解斜視図であり、図128は、基板ユニットを前面側から見た斜視図であり、図129は、基板ユニットの前面側から見た分解斜視図であり、図130は、基板ユニットの主体をなす枠用基板ホルダの前面側から見た正面図であり、図131は、枠用基板ホルダの背面図であり、図132は、基板ユニットの背面図であり、図133は、払出制御基板ボックス及び端子基板ボックスを取り外した状態の基板ユニットの背面図であり、図134は、基板ユニットに設けられる各基板の接続関係を示す平面図であり、図135は、基板ユニットと遊技盤との電気的な接続を示す概略図であり、図136は、払出制御基板と基板ユニットとの配線等を示すパチ

50

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。

【0433】

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

【0434】

まず、枠用基板ホルダ1101は、横長状に合成樹脂で成形され、図127及び図130に示すように、その後面側一側部（図130において右側部）に配線用開口1124が形成され、配線用開口1124の内側に扉中継基板1102を取付けるための中継基板用凹部1110が形成されている。この中継基板用凹部1110は、略正形状の扉中継基板1102の外形に合致するように正形状の凹部として形成され、この中継基板用凹部1110内の上下辺には、扉中継基板1102の裏面を支える当接突部1113が突設されると共に、中継基板用凹部1110に扉中継基板1102を収納した状態で扉中継基板1102の一側縦辺の表面と係止する止め爪1111が形成されている。また、中継基板用凹部1110の外側寄りの上下には、電源基板ボックス1103の一端辺に形成される係合係止穴1135に係合されて図示しないビスで止着するための取付ボス1112が突設されている。

【0435】

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

【0436】

なお、電源基板ボックス1103を取付ける領域の他端辺から枠用基板ホルダ1101の他端辺（図130において左側辺）までは、後方への突出量が大きく形成されている。つまり、枠用基板ホルダ1101は、背面から見たときに、中央よりやや左側の位置で左側が高く右側が低い段差状に形成されており、その右側の低い領域が電源基板ボックス1

103を取付けるための領域（以下、「電源基板ボックス取付領域」という場合がある。）となっている。そして、この電源基板ボックス取付領域の他端辺側には、電源基板ボックス1103の他端辺上下に突設される挿入突起1134が挿入される挿入口1115aが形成されている。このため、電源基板ボックス1103を取付けるためには、挿入突起1134を挿入口1115aに差し込んだ後、電源基板ボックス1103の一端辺上下に形成される係合係止穴1135を取付ボス1112に上から差し込んで図示しないビスで止着することにより、電源基板ボックス1103を枠用基板ホルダ1101に固定することができる。

【0437】

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

【0438】

次に、枠用基板ホルダ1101の前面側の構成について説明すると、図128、図129、図131に示すように、枠用基板ホルダ1101の前面側の略中央には、アウト球通路1119が逆さL字状に形成されている。このアウト球通路1119は、前述したアウト口606（図78を参照）、球抜排出通路524（図68を参照）の下流側、及び落出口629（図75を参照）と対応するように上方が幅広く形成され、下流側が球を列状に排出するように幅狭く形成されている。したがって、基板ユニット1100を本体枠3に取付けたときには、図71に示すように、アウト球通路1119の幅広上流部がアウト口606の下面を支持する通路支持突起513の後方に位置するようになっている。そして、アウト球通路1119の下流端からアウト球や入賞球、あるいは球抜き球がパチンコ機の外部（一般的に、島の回収樋）に向かって放出されるものである。

【0439】

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。

【0440】

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

10

【0441】

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

20

【0442】

また、電源線コネクタ 1138 は、島内に供給されている交流 24V（AC 24V）の電源用配線からの電源配線を接続したり、パチンコ機 1 に帯電したノイズ等を外部にフレ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。

30

【0443】

具体的には、扉枠 5（補強板 211～214）からのノイズ等を除去するアース線がフレームグランドとしてアース用コネクタ 1140a と電氣的に接続され、タンクレール部材 740 を流下する球からのノイズ等を除去するアース線がフレームグランド FG1 としてアース用コネクタ 1140b と電氣的に接続され、賞球ユニット 800 からのノイズ等を除去するアース線がフレームグランド FG1 としてアース用コネクタ 1140c と電氣的に接続されている。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。

40

【0444】

50

そして、この電源供給用配線 1 2 1 4 により、払出制御基板 1 1 8 6 を介して他の制御基板（例えば、周辺基板ボックス 6 2 2 に収納される液晶制御基板 4 1 5 0 や主制御基板ボックス 6 2 4 に収納される主制御基板 4 1 0 0）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 1 2 1 4 は、払出制御基板用電源コネクタ 1 1 4 1 から配線引き廻し空間 1 1 1 6 に導かれ払出制御基板ボックス 1 1 0 5 の裏面から後方に引き出されて電源用端子 1 1 9 2 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 1 2 1 4 も枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の内部に敷設された状態となっている。

【0 4 4 5】

ところで、電源基板ボックス 1 1 0 3 のカバー体 1 1 3 3 の後面は、図 1 2 7 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 1 1 0 4 を取付けるための取付領域 1 1 4 2 となっており、段差の低い領域が払出制御基板ボックス 1 1 0 5 を取付けるための取付領域 1 1 4 3 となっている。取付領域 1 1 4 3 は、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 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 1 1 0 5 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 1 1 0 5 の後述する係合片 1 1 8 2（図 1 2 9 を参照）が係合挿入される係合穴 1 1 4 6 が形成されている。

10

【0 4 4 6】

端子基板ボックス 1 1 0 4 を取付けるための取付領域 1 1 4 2 を構成するカバー体 1 1 3 3 には、端子基板ボックス 1 1 0 4 の裏面側に形成される位置決めピン 1 1 4 8 及び係合片部 1 1 4 7 と夫々位置決め若しくは係合する位置決め穴 1 1 4 5 及び取付係合穴 1 1 4 4 が形成されている。係合片部 1 1 4 7 は、断面 L 字状に形成される一方、取付係合穴 1 1 4 4 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 1 1 4 7 を取付係合穴 1 1 4 4 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 1 1 0 1 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 1 1 4 7 と取付係合穴 1 1 4 4 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 1 1 0 4 の他側辺の下部に掛止片 1 1 4 9 が突設され、端子基板ボックス 1 1 0 4 がカバー体 1 1 3 3 にスライド移動係合されたときに、掛止片 1 1 4 9 が払出制御基板ボックス 1 1 0 5 のボックス主体 1 1 8 0 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 1 1 0 4 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。

20

30

【0 4 4 7】

また、端子基板ボックス 1 1 0 4 には、図 1 3 2 に示すように、複数の外部情報端子 1 1 5 1 と払出制御基板用端子 1 1 5 6 とが設けられる外部端子板 1 1 5 0 a と、度数表示器用端子 1 1 5 2 と電源アース端子 1 1 5 3 と C R ユニット用端子 1 1 5 4 と払出制御基板用端子 1 1 5 5 とが設けられる C R ユニット端子板 1 1 5 0 b と、の 2 つの基板が上下方向に並列状に収納されている。外部端子板 1 1 5 0 a に設けられる複数の外部情報端子 1 1 5 1 は、大当り情報出力信号や始動口入賞情報出力信号等のパチンコ機 1 の管理に必要な各種の情報信号を外部（例えば、遊技場に設置してある管理コンピュータ（ホールコンピュータ））に導出するためのコネクタであり、それらの情報信号は、主として主制御基板ボックス 6 2 4 に収納されている主制御基板 4 1 0 0 から後に詳述する主ドロワ中継コネクタ 1 2 0 0 を介して払出制御基板 1 1 8 6 に伝送され、さらに払出制御基板 1 1 8 6 に設けられる外部端子板用端子 1 1 8 8 と払出制御基板用端子 1 1 5 6 との接続により、最終的に複数の外部情報端子 1 1 5 1 の夫々に伝達される。

40

【0 4 4 8】

C R ユニット端子板 1 1 5 0 b の度数表示器用端子 1 1 5 2 は、パチンコ機 1 の、例えば皿ユニット 3 0 0 に設けられるプリペイドカードの残度数表示器、貸球スイッチ、及び返却スイッチとの配線が接続されるものである。また、電源アース端子 1 1 5 3 は、2 つのコネクタから構成され、一方のコネクタ（図 1 3 2 の左側）には電源基板 1 1 3 6 の C R ユニット電源コネクタ 1 1 3 9 からの配線が接続され、他方のコネクタには電源基板 1 1 3 6 の複数のアース用コネクタ 1 1 4 0 のうちの 1 つのアース用コネクタ 1 1 4 0 から

50

の配線が接続されるものである。更に、C Rユニット用端子1154は、図示しないC Rユニットからの配線が接続されるものであり、払出制御基板1186のC R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C Rユニットとが接続されることになる。

【0449】

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C Rユニットとの接続を中継するC R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。

10

【0450】

次に、枠用基板ホルダ1101の払出制御基板ボックス取付領域と電源基板ボックス1103のカバー体1133に形成される取付領域1143とにわたって取付けえる払出制御基板ボックス1105について、主として図127、図129及び図132を参照して説明する。払出制御基板ボックス1105は、横長の長方形の払出制御基板1186が図示しないビス等で固定されるボックス主体1180と、ボックス主体1180に取付けられて払出制御基板1186の表面を覆うカバー体1181と、から構成されている。

20

【0451】

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）に係合させ、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。

30

【0452】

また、ボックス主体1180の一側短辺中央には、電源基板ボックス1103のカバー体1133に形成される係合穴1146に差し込まれる係合片1182が突設形成され、他側短辺下部には、枠用基板ホルダ1101に形成される係止突部1117に弾性係合する係合弾性片1184が形成されている。従って、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。

【0453】

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。

40

【0454】

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

50

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。

【0455】

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。

【0456】

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。

【0457】

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、主ドロワ中継基板 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。

【0458】

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

【0459】

次に、枠用基板ホルダ 1101 の前面側に形成されるドロワ取付領域 1120 に取付ける主ドロワ中継基板 1107 と副ドロワ中継基板 1108 について説明する。図 129 に示すように、主ドロワ中継基板 1107 には、遊技盤 4 の裏面側に取付けられる中継端子板 625 に設けられる主ドロワコネクタ 626（遊技盤側コネクタ：図 78 を参照）と接続される主ドロワ中継コネクタ 1200（ホルダ側コネクタ）と、払出制御基板 1186 の内部接続端子 1195 と信号電源配線 1215 を介して接続される払出制御基板用コネクタ 1201 とが上下に設けられている。

【0460】

また、副ドロワ中継基板 1108 には、遊技盤 4 の裏面側に取付けられる中継端子板 625 に設けられる副ドロワコネクタ 627（遊技盤側コネクタ：図 78 を参照）と接続される副ドロワ中継コネクタ 1202（ホルダ側コネクタ）と、扉中継基板 1102 の内部接続端子 1130 と内部配線 1213 を介して接続される扉枠用コネクタ 1203 とが上下に設けられている。また、主ドロワ中継基板 1107 及び副ドロワ中継基板 1108 には、各基板の左右両側に支持穴 1204、1205 が穿設され、支持穴 1204、1205 をドロワ取付領域 1120 に突設されるドロワ取付ボス 1118 に差し込むことにより、主ドロワ中継基板 1107 及び副ドロワ中継基板 1108 をドロワ取付領域 1120 内に位置決め支持され、その後、基板カバー 1109 で被覆することにより、堅固に固定される。

10

【0461】

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

20

【0462】

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

30

【0463】

また、本実施形態においては、基板ユニット 1100 の前面に主ドロワ中継コネクタ 1200（ホルダ側コネクタ）を有する主ドロワ中継基板 1107 と副ドロワ中継コネクタ 1202（ホルダ側コネクタ）を有する副ドロワ中継基板 1108 とが設けられているので、図 138 に示すように、本体枠 3 に遊技盤 4 をその前面側から装着する作業に伴って、遊技盤 4 の裏面側に設けられる中継端子板 625 の主ドロワコネクタ 626 と副ドロワコネクタ 627（遊技盤側コネクタ）が夫々対応する主ドロワ中継コネクタ 1200 と副ドロワ中継コネクタ 1202（ホルダ側コネクタ）とに接続されるので、遊技盤 4 の装着と基板間の接続とを同時に行うことができる。このため、遊技盤 4 の交換作業を手際よく行うことができる。

40

【0464】

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

50

ス 1 1 0 5 と、外部の C R 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 1 1 0 4 と、を基板ユニット 1 1 0 0 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 1 1 0 3 や扉中継基板 1 1 0 2 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 1 1 0 0 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 1 1 0 3 や扉中継基板 1 1 0 2 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。

【0465】

[1-5A-1. 基板ユニットと遊技盤との電氣的な接続（ドロワコネクタによる接続） 10]

次に、基板ユニット 1 1 0 0 と遊技盤 4 との電氣的な接続について図 1 3 5 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 6 2 6, 6 2 7 が設けられ、基板ユニット 1 1 0 0 側にはドロワコネクタ 1 2 0 0, 1 2 0 2 が設けられている。図 1 3 5 (a) に示すように、遊技盤 4 側のドロワコネクタ 6 2 6, 6 2 7 を基板ユニット 1 1 0 0 側のドロワコネクタ 1 2 0 0, 1 2 0 2 に挿入することで電氣的に接続することができる。遊技盤 4 側のドロワコネクタ 6 2 6, 6 2 7 は、図 1 3 5 (b) に示すように、ターミナル 6 2 6 a, 6 2 7 a を備えており、基板ユニット 1 1 0 0 側のドロワコネクタ 1 2 0 0, 1 2 0 2 は、図 1 3 5 (c) に示すように、コンタクト 1 2 0 0 a, 1 2 0 2 a を備えている。遊技盤 4 側のドロワコネクタ 6 2 6, 6 2 7 を基板ユニット 1 1 0 0 側のドロワコネクタ 1 2 0 0, 1 2 0 2 に挿入すると、図 1 3 5 (c) に示すように、ターミナル 6 2 6 a, 6 2 7 a がコンタクト 1 2 0 0 a, 1 2 0 2 a を押し下げコンタクト 1 2 0 0 a, 1 2 0 2 a が変位する。この変位によって発生したコンタクト 1 2 0 0 a, 1 2 0 2 a の反発力は、ターミナル 6 2 6 a, 6 2 7 a を強く接触することで電氣的な導通状態となる。 20

【0466】

これにより、遊技盤 4 側のドロワコネクタ 6 2 6, 6 2 7 と、基板ユニット 1 1 0 0 側のドロワコネクタ 1 2 0 0, 1 2 0 2 と、には、各種制御基板相互による（例えば、主制御基板 4 1 0 0 と払出制御基板 1 1 8 6 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 6 2 6 と、基板ユニット 1 1 0 0 側のドロワコネクタ 1 2 0 0 と、には、さらに、電源基板 1 1 3 6 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 6 2 6, 6 2 7 と、基板ユニット 1 1 0 0 側のドロワコネクタ 1 2 0 0, 1 2 0 2 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。 30

【0467】

なお、本実施形態におけるターミナル 6 2 6 a, 6 2 7 a 及びコンタクト 1 2 0 0 a, 1 2 0 2 a は、ベ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、ベ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 6 2 6 a, 6 2 7 a 及びコンタクト 1 2 0 0 a, 1 2 0 2 a 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。 40

【0468】

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。 50

【0469】

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

【0470】

[1-5A-2. 賞球ユニットとの配線等]

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

10

【0471】

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

20

【0472】

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

【0473】

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

30

【0474】

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

【0475】

[1-6. カバー体]

次に、カバー体1250について、図139乃至図147を参照して説明する。図139は、パチンコ機におけるカバー体を開放した状態の背面から見た斜視図であり、図140は、パチンコ機の側面図であり、図141は、パチンコ機におけるカバー体の開放側から見た斜視図であり、図142は、パチンコ機におけるカバー体の軸支側から見た斜視図であり、図143は、パチンコ機の背面図であり、図144は、カバー体の下辺部と重合当接する払出制御基板ボックスの斜視図であり、図145は、図143のA-A断面図であり、図146は、図143のB-B断面図であり、図147は、図143のC-C断面図である。

40

【0476】

カバー体1250は、本体枠3の後面開口580を覆うものであり、やや縦長長方形の周辺の側壁が立ち上がった皿状に合成樹脂によって形成されており（側壁部や長方形板部の上半分には、多数の空気穴が形成されている。）、その縦辺一侧の側壁に本体枠3に

50

形成されたカバー体支持筒部 575 に挿入軸支される複数（図示の場合には 4 個）の軸支ピン 1251 が一体的に形成されている。また、その縦辺他側のやや上部寄りに球通路ユニット 770 に形成されたカバー体係合溝 785 と係合する係合片 1252 が形成されている。しかして、カバー体 1250 の軸支ピン 1251 をカバー体支持筒部 575 に差し込むことにより、カバー体 1250 を本体枠 3 に開閉自在に軸支し、係合片 1252 をカバー体係合溝 785 に係止することにより、カバー体 1250 を本体枠 3 に閉じた状態とすることができ、遊技盤 4 に設けられる主制御基板ボックス 624 を含む各種部品の背面を保護することができる。なお、開放する場合には、係合片 1252 とカバー体係合溝 785 との係合を解除すればよい。

【0477】

10

また、図示の場合のカバー体 1250 には、開放側の係合片 1252 の上下に止め穴 1253 と、本体枠 3 の施錠壁 569 に突設された施錠用突出鉤片 570 を貫通させる貫通穴 1254 とが形成されている。そして、カバー体 1250 を閉じた状態で、カバー体 1250 の止め穴 1253 と本体枠 3 側の止め穴 568 とを一致させて図示しないビスで止着することにより、カバー体 1250 によって本体枠 3 の後面開口 580 を閉塞固定することができる。そして、本体枠 3 に対してカバー体 1250 を閉じた状態で施錠用突出鉤片 570 がカバー体 1250 の貫通穴 1254 を貫通しているので、例えば、南京錠等の錠を施錠用突出鉤片 570 に掛け止めることにより、南京錠の鍵を有する責任者しかカバー体 1250 を開放することができないようにすることができる。

【0478】

20

更に、本例のカバー体 1250 は、閉じた状態では主制御基板ボックス 624 の裏面まで覆ってしまうため、主制御基板ボックス 624 に外部に露出して設けられる RAM クリアスイッチ 624a と検査機器が接続される試験用端子 624b, 624c とに対応する位置に接続操作作用開口 1255 が形成されていると共に、カバー体 1250 における下辺の側壁の先端辺が閉じた状態で払出制御基板ボックス 1105 のカバー体 1181 の表面に当接するようになっている。

【0479】

詳述すると、接続操作作用開口 1255 は、カバー体 1250 における下辺の当接下辺側壁 1256 の上部に長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 1255 の内側には、閉じた状態で主制御基板ボックス 624 の外周面に当接する立壁 1257 と当接突起 1258 とが突設されている。立壁 1257 は、接続操作作用開口 1255 の左右開口縁に沿って比較的高く形成され、当接突起 1258 は、接続操作作用開口 1255 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 1257 と当接突起 1258 は、図 145 及び図 146 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 1255 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。

30

40

【0480】

次に、カバー体 1250 の下辺に形成される当接下辺側壁 1256 について説明すると、カバー体 1250 を本体枠 3 に対して閉じたときに、当接下辺側壁 1256 は、図 146 及び図 147 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、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 144 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 143 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

50

る取付領域とにわたって取付けられた状態において、それらの取付領域内に払出制御基板ボックス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における上面の一部である当接低段面１１８１aがカバー体１２５０の当接下辺側壁１２５６によって当接被覆されることによって、カバー体１２５０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。

【０４８１】

ところで、本例のカバー体１２５０は、図１３９に示すように、貫通穴１２５４の上下に、カバー体１２５０を閉じる際に、開閉を案内するための案内突起１２５９が内側に向
10
って突設されている。この案内突起１２５９は、本体枠３側の施錠壁５６９に形成された施錠用突出鉤片５７０の上下に形成された案内孔５６９bと対応する位置に配置されており、カバー体１２５０を閉じる際に、案内突起１２１５９が案内孔５６９b内へ挿入されることで、カバー体１２５０が所定位置に位置決めされるようになっている。

【０４８２】

また、カバー体１２５０は、図１４０に示すように、閉じた状態で、その背面側が賞球
20
タンク７２０の最後端部（本実施形態の場合には、排出口７３０の後面壁）、及びタンクレール部材７４０の後端壁と側方から見たときに同一垂直面となっている。このため、パチンコ機１の背面から見たときに、背面側の上部から下方までに凹凸がなく、きわめてスッキリした形状となっているため、パチンコ機１を運搬するときに全体の厚みが均一で把握し易いため、積み込みや重ね合わせ作業が行いやすく、また、実際に遊技場の島台に設置する際も、背向列設されるパチンコ機１の背面において、相手方のパチンコ機の背面に突出する配線等を気にすることなく、きわめてスムーズに設置することができるものである。

【０４８３】

以上、本例実施形態に係るカバー体１２５０について説明してきたが、このカバー体１
25
２５０は、カバー体１２５０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１２５６が枠用基板ホルダ１１０１に取り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１２５０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１
30
１０１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１２５０が、貫通穴１２５４を貫通した施錠用突出鉤片５７０に掛け止められた南京錠などによって施錠されるため、カバー体１２５０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１２５０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。

【０４８４】

また、カバー体１２５０を閉じた状態で且つ南京錠などで施錠した状態であっても、カ
35
バー体１２５０に接続操作作用開口１２５５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
40
操作作用開口１２５５の内側には、立壁１２５７や当接突起１２５８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、接続操作作用開口１２５５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。

【０４８５】

更に、カバー体１２５０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易く、また、実際に遊技場の島台に
45
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
50

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。

【0486】

[2. 遊技盤の詳細構成]

続いて、本実施形態のパチンコ機1における遊技盤4の詳細な構成について、図148乃至図154を参照して説明する。図148は遊技盤の正面図であり、図149は遊技盤を斜め右前から見た斜視図であり、図150は遊技盤を斜め左前から見た斜視図である。図151は遊技盤を斜め後から見た斜視図であり、図152は遊技盤を上下方向の略中央で水平方向に切断した断面図である。更に、図153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154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。また、図155は遊技盤における表ユニットを前から見た斜視図であり、図156は遊技盤における表ユニットを後から見た斜視図である。

10

【0487】

図示するように、本実施形態のパチンコ機1における遊技盤4は、外レール602及び内レール603を有し、遊技者が操作ハンドル部461を操作することで遊技媒体としての遊技球（単に「球」とも称す）が打ち込まれる遊技領域605の外周を区画形成する枠状の前構成部材601と、前構成部材601の後側で遊技領域605を閉鎖するように配置される透明板状の遊技パネル600と、遊技パネル600の外周を覆うと共に遊技パネル600を前側から着脱可能に保持し、前構成部材601の後側に取付けられる枠状のパネルホルダ630と、遊技領域605の外側でアウト口606よりも右側の前構成部材601下部に配置された機能表示ユニット640と、機能表示ユニット640の前面に貼り付けられる機能表示シール649と、を備えている。

20

【0488】

この遊技盤4は、主に遊技パネル600の前面側に配置される表ユニット2000と、遊技パネル600の後面側に配置される裏ユニット3000と、裏ユニット3000の後側に遊技者側から視認可能に取付けられ所定の演出画像を表示可能な液晶表示装置1400と、を更に備えている。

【0489】

遊技盤4における表ユニット2000は、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2100と、アタッカユニット2100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装飾部材2200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2300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2400と、を備えている。

30

【0490】

また、遊技盤4における裏ユニット3000は、パネルホルダ630の後側に取付けられる枠状の裏前ユニット3000aと、裏前ユニット3000aの後側に取付けられる裏後ユニット3000bと、を備えている。この裏後ユニット3000bの後面には、液晶表示装置1400が脱着可能に取付けられるようになっており、裏前ユニット3000a及びセンター役物2400の枠内を通して、表示された演出画像が遊技者側から視認できるようになっている。

40

【0491】

本例の遊技盤4における裏ユニット3000は、前後に分割された形態となっており、前側の裏前ユニット3000aと後側の裏後ユニット3000bとに分かれている。この裏ユニット3000における裏前ユニット3000aは、センター役物2400よりも外側で透明な遊技パネル600の後側を装飾する裏前上部装飾部材3020、裏前左部装飾部材3030、及び裏前下部装飾部材3040を主に備えている。また、裏ユニット3000における裏後ユニット3000bは、遊技パネル600の後側で液晶表示装置1400の外周に配置される上部可動装飾体ユニット3200、サイド可動装飾体ユニット3400、及び下部可動装飾体ユニット3600を主に備えている。なお、液晶表示装置14

50

00は、裏後ユニット3000bにおける裏箱621を構成する裏箱本体3100の後側に着脱可能に取付けられている。

【0492】

更に、遊技盤4における液晶表示装置1400の後側には、詳細は後述するが、周辺制御基板4140及び液晶制御基板4150からなる周辺基板4010を収容した周辺基板ボックス622と、液晶表示装置1400へ電源を供給するインバータ基板1411を収容したインバータ基板ボックス1410とが備えられている。

【0493】

[2-1. アタッカユニット]

次に、本実施形態のパチンコ機1の遊技盤4における表ユニット2000のアタッカユニット2100について、図157乃至図160を参照して説明する。図157はアタッカユニットを前から見た斜視図であり、図158はアタッカユニットを後から見た斜視図である。また、図159はアタッカユニットを主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。更に、図160は、アタッカユニットにおける各開閉駆動機構を示す斜視図である。

10

【0494】

本例の表ユニット2000における遊技盤4のアタッカユニット2100は、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2100は、遊技領域605内へ打ち込まれた遊技球が受入可能とされた複数の受入口（入賞口）を有しており、具体的には、左右方向の略中央に配置された第一始動口2101と、第一始動口2101の下側に配置された第二始動口2102と、第二始動口2102の下側に配置され第一始動口2101や第二始動口2102よりも左右方向へ大きく延びた区形状の大入賞口2103と、大入賞口2103の左右両側やや上寄りに配置された全部で四つの一般入賞口2104と、を備えている。

20

【0495】

このアタッカユニット2100の第一始動口2101は、上側が開放されており遊技球が常時受入（入賞）可能となっている。一方、第一始動口2101の下側に配置された第二始動口2102は、図示するように、第二始動口2102の左右両側に略直立状態で配置された一対の羽根状の可動片2105によって第一始動口2101との間が閉鎖された状態となっており、図示の状態では遊技球が第二始動口2102へ受入不能な状態となっている。この第二始動口2102を閉鎖する一対の可動片2105は、下端側が回動可能に軸支されており、上端側を互いに離反する方向へ回動させることで、第二始動口2102へ遊技球が受入可能な状態となるようになっている。つまり、第二始動口2102は、一対の可動片2105により可変入賞口となっている。

30

【0496】

また、アタッカユニット2100の大入賞口2103は、その開口を閉鎖可能な横長矩形形状の開閉部材2106によって開閉可能とされている。この開閉部材2106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2103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2103を開放して遊技球を受入可能とすることができるようになっている。つまり、大入賞口2103は、開閉部材2106により可変入賞口となっている。

40

【0497】

本例のアタッカユニット2100を更に詳述すると、図159に示すように、遊技パネル600の前面に取付けられ、左右中央に第一始動口2101及び大入賞口2103を有し、第二始動口2102、及び一般入賞口2104を形成可能な板状の台板2110と、台板2110における第一始動口2101の下側前面に取付けられ一対の可動片2105を回動可能に軸支すると共に第二始動口2102を形成し上側及び後側が開放された中央受部材2111と、台板2110の前面の所定位置に一般入賞口2104を形成するように取付けられ上側及び後側が開放された四つのサイド受部材2112と、台板2110の

50

前面で左右のサイド受部材 2 1 1 2 の下側に夫々取付けられる透光性を有した板状の台板レンズ部材 2 1 1 3 と、台板レンズ部材 2 1 1 3 の後側に配置され前面に所定色で発光可能な LED 2 1 1 4 a が実装されたアタッカサイド装飾基板 2 1 1 4 と、アタッカサイド装飾基板 2 1 1 4 の後側を覆い台板 2 1 1 0 の後面に取付けられる基板カバー 2 1 1 5 と、台板 2 1 1 0 の後側に取付けられ、大入賞口 2 1 0 3 を開閉する開閉部材 2 1 0 6 を回動可能に軸支すると共に、一対の可動片 2 1 0 5 及び開閉部材 2 1 0 6 を回動駆動させるアタッカ駆動ユニット 2 1 2 0 と、を備えている。

【0498】

アタッカユニット 2 1 0 0 における一対の可動片 2 1 0 5 は、図示するように、下端付近で前後方向に貫通した軸孔 2 1 0 5 a と、軸孔 2 1 0 5 a とは偏芯し後面から後方へ延出した作用棹部 2 1 0 5 b と、を備えている。また、開閉部材 2 1 0 6 は、左右両端に形成された軸部 2 1 0 6 a と、軸部 2 1 0 6 a とは偏芯し正面視左端部から左方へ突出した作用棹部 2 1 0 6 b と、前面下部の左右両端から前方へ突出し開閉部材 2 1 0 6 における開方向の回動位置を規制するストッパ 2 1 0 6 c と、を備えている。

10

【0499】

アタッカユニット 2 1 0 0 の台板 2 1 1 0 は、左右方向へ延びた板状に形成されていると共に、表面に金属光沢を有したメッキ層を備えており、表面にレリーフ状の装飾が施されている。この台板 2 1 1 0 は、第二始動口 2 1 0 2 と対応した位置に前後方向へ貫通する開口 2 1 1 0 a を有している。また、台板 2 1 1 0 は、第一始動口 2 1 0 1、第二始動口 2 1 0 2、大入賞口 2 1 0 3、及び一般入賞口 2 1 0 4 と対応した位置に遊技球を誘導可能な後方へ延出した樋部 2 1 1 0 a を備えている。

20

【0500】

台板 2 1 1 0 の前面に取付けられる中央受部材 2 1 1 0 は、前面にレリーフ状の装飾が施されていると共に、透光性の低い部材によって形成されている。この中央受部材 2 1 1 0 は、台板 2 1 1 0 における開口 2 1 1 0 a の左右の幅よりも広い間隔で前板の後面から後方へ延出した一対の軸部 2 1 1 1 a を備えており、これら軸部 2 1 1 1 a を可動片 2 1 0 5 の軸孔 2 1 0 5 a に挿入することで可動片 2 1 0 5 を回動可能に軸支することができるようになっている。

【0501】

また、アタッカユニット 2 1 0 0 のサイド受部材 2 1 1 2 は、前面にレリーフ状の装飾が施されていると共に、透光性の低い部材によって形成されている。更に、アタッカユニット 2 1 0 0 の台板レンズ部材 2 1 1 3 は、唐草模様状のレリーフが施されていると共に、唐草模様状の部位のみ表面に金属光沢を有したメッキ層が備えられている。なお、図 186 に示すように、台板レンズ部材 2 1 1 3 におけるメッキ層が備えられた部位は、正面視でアタッカサイド装飾基板 2 1 1 4 に実装された LED 2 1 1 4 a にかかるように形成されており、LED 2 1 1 4 a の一部が遊技者側から臨むようになっている。

30

【0502】

このアタッカユニット 2 1 0 0 におけるアタッカ駆動ユニット 2 1 2 0 は、第二始動口 2 1 0 2 を開閉する一対の可動片 2 1 0 5 を開閉駆動させるための始動口ソレノイド 2 1 2 1 と、始動口ソレノイド 2 1 2 1 の駆動を可動片 2 1 0 5 へ伝達させる始動口駆動伝達部材 2 1 2 2 と、始動口駆動伝達部材 2 1 2 2 及び始動口ソレノイド 2 1 2 1 を支持し台板 2 1 1 0 の後側に取付けられる始動口駆動機構ベース 2 1 2 3 と、を備えている。

40

【0503】

始動口ソレノイド 2 1 2 1 は、通電によって進退可能とされると共に、図示しないコイルバネによって突出方向へ付勢されたプランジャ 2 1 2 1 a を有しており、第一始動口 2 1 0 1 の下側で第二始動口 2 1 0 2 の後方位置に、プランジャ 2 1 2 1 a が前方へ向かって突出するように始動口駆動機構ベース 2 1 2 3 に支持されている。なお、図示するように、始動口ソレノイド 2 1 2 1 のプランジャ 2 1 2 1 a の先端は、進退方向に対して直角方向へ延出した円盤状に形成されている。

【0504】

50

始動口駆動伝達部材 2 1 2 2 は、始動口ソレノイド 2 1 2 1 のプランジャ 2 1 2 1 a よりも下側の位置で左右方向へ延びた軸周りを回転するように始動口駆動機構ベース 2 1 2 3 の前端に左右両端が軸支されている。この始動口駆動伝達部材 2 1 2 2 は、左右方向の略中央上側にプランジャ 2 1 2 1 a の円盤状の先端が挿入されるプランジャ挿入部 2 1 2 2 a と、左右の両端付近に側面視で略 C 字状に形成され開放側が軸支位置よりも前方に位置した伝達係合部 2 1 2 2 b と、を備えている。この始動口駆動伝達部材 2 1 2 2 は、略 C 字状の伝達係合部 2 1 2 2 b の内部に、その開放側から可動片 2 1 0 5 の作用棹部 2 1 0 5 b の後端が挿入されるようになっている。

【0505】

この伝達係合部 2 1 2 2 b は、通常の状態では略 C 字状の開放側が軸支位置よりも下方へ位置した状態（一对の可動片 2 1 0 5 が直立して第二始動口 2 1 0 2 が閉状態）となるようになっている。そして、始動口ソレノイド 2 1 2 1 へ通電することで、始動口ソレノイド 2 1 2 1 のプランジャ 2 1 2 1 a が後退すると、開放側が軸支位置よりも上方へ位置した状態となると共に、伝達係合部 2 1 2 2 b 内に挿入係合された可動片 2 1 0 5 の作用棹部 2 1 0 5 b も上昇し、一对の可動片 2 1 0 5 の上端同士が互いに離反した状態（第二始動口 2 1 0 2 が開状態）となるようになっている。

【0506】

始動口駆動機構ベース 2 1 2 3 は、始動口ソレノイド 2 1 2 1 を前側から収容支持することができるように箱状に形成されていると共に、前端に始動口駆動伝達部材 2 1 2 2 を左右方向へ延びた軸周りに回転可能に軸支することができるように形成されている。また、始動口駆動機構ベース 2 1 2 3 は、上面に第一始動口 2 1 0 1 へ受入れられて台板 2 1 1 0 の対応する樋部 2 1 1 0 b を流通した遊技球を正面視で右方向へ誘導する第一誘導部 2 1 2 3 a と、始動口ソレノイド 2 1 2 1 を支持する部位よりも下側に形成され第二始動口 2 1 0 2 へ受入れられて対応する樋部 2 1 1 0 b を流通した遊技球を下方へ遊動する第二誘導部（詳細な図示は省略する）と、を備えている。

【0507】

また、アタッカ駆動ユニット 2 1 2 0 は、大入賞口 2 1 0 3 を開閉する開閉部材 2 1 0 6 を開閉駆動させるためのアタッカソレノイド 2 1 2 4 と、アタッカソレノイド 2 1 2 4 の駆動を開閉部材 2 1 0 6 へ伝達させるアタッカ駆動伝達部材 2 1 2 5 と、アタッカ駆動伝達部材 2 1 2 5 及びアタッカソレノイド 2 1 2 4 を支持すると共に開閉部材 2 1 0 6 を回転可能に軸支し、始動口駆動機構ベース 2 1 2 3 の下側で台板 2 1 1 0 の後側に取付けられるアタッカ駆動機構ベース 2 1 2 6 と、アタッカ駆動機構ベース 2 1 2 6 の所定位置に支持され第二始動口 2 1 0 2 に受入れられた遊技球を検知する第二始動口センサ 2 1 2 7 と、第二始動口センサ 2 1 2 7 とは異なる位置に支持され大入賞口 2 1 0 3 に受入れられた遊技球を検知するカウントセンサ 2 1 2 8 と、アタッカ駆動機構ベース 2 1 2 6 の下部に支持され上面に複数の LED 2 1 2 9 a が実装された大入賞口装飾基板 2 1 2 9 と、アタッカ駆動機構ベース 2 1 2 6 の上面に支持され始動口ソレノイド 2 1 2 1、アタッカソレノイド 2 1 2 4、第二始動口センサ 2 1 2 7、及びカウントセンサ 2 1 2 8 と主制御基板 4 1 0 0 との接続を中継するためのアタッカユニット中継基板 2 1 3 0 と、を備えている。

【0508】

アタッカ駆動ユニット 2 1 2 0 におけるアタッカソレノイド 2 1 2 4 は、始動口ソレノイド 2 1 2 1 と同様に、通電によって進退可能とされると共に、図示しないコイルバネによって突出方向へ付勢されたプランジャ 2 1 2 4 a を有している。このアタッカソレノイド 2 1 2 4 は、プランジャ 2 1 2 4 a が正面視で左方向へ進退するように、アタッカ駆動機構ベース 2 1 2 6 に取付けられている。なお、図示するように、アタッカソレノイド 2 1 2 4 のプランジャ 2 1 2 4 a の先端は、進退方向に対して直角方向へ延出した円盤状に形成されている。

【0509】

アタッカ駆動伝達部材 2 1 2 5 は、詳細な図示は省略するが、アタッカソレノイド 2 1

10

20

30

40

50

24におけるプランジャ2124aよりも前方且つ上方の位置で前後方向へ延びた軸周りを回転するようにアタッカ駆動機構ベース2126に軸支されている。このアタッカ駆動伝達部材2125は、前後方向へ延びアタッカ駆動機構ベース2126に軸支される軸部2125aと、軸部2125aから直角方向へ扇状（三角形状）に広がる板部2125bと、軸部2125aとは偏芯した位置で板部2125bの後面から後方へ突出しアタッカソレノイド2124のプランジャ2124aにおける円盤状に形成された先端を挟持可能な挟持部2125cと、軸部2125aに対して挟持部2125cよりも大きく偏芯した位置で板部2125bの前面から前方へ突出した二つの係合ピン2125dと、を備えている。

【0510】

アタッカ駆動伝達部材2125は、図示するように、二つの係合ピン2125dの間に、アタッカ駆動機構ベース2126に軸支された開閉部材2106の作用棹部2106bの先端が挿入されるようになっている。このアタッカ駆動伝達部材2125は、アタッカソレノイド2124のプランジャ2124aがコイルバネの付勢力により突出した通常の状態では、二つの係合ピン2125dが軸部2125aよりも下方に位置し、上側の係合ピン2125dが開閉部材2106における作用棹部2106bと当接して作用棹部2106bが上方へ移動するのを阻止し開閉部材2106が直立した状態（大入賞口2103が閉状態）となるようになっている。一方、アタッカソレノイド2124が通電されてプランジャ2124aが没入（正面視で右方向へ移動）すると、アタッカ駆動伝達部材2125が正面視で反時計周りの方向へ回転し、その回転に伴って二つの係合ピン2125dも上方へ移動するように回転することとなる。この係合ピン2125dが上昇することで、二つの係合ピン2125dの間に挿入された開閉部材2106の作用棹部2106bも上昇することとなり、開閉部材2106の上端が相対的に前方へ移動するように回転し、上端が水平よりも若干上方に位置した状態（大入賞口2103が開状態）となるようになっている。

【0511】

アタッカ駆動ユニット2120におけるアタッカ駆動機構ベース2126は、上下に二分割された箱状に形成されており、その内部にアタッカソレノイド2124やアタッカ駆動伝達部材2125等を支持することができるようになっている。このアタッカ駆動機構ベース2126は、図示するように、前面に台板2110の大入賞口2103と対応した横長矩形形状の開口部2126aを有しており、大入賞口2103へ受入れられた遊技球が開口部2126aを通して内部に進入するようになっている。詳細な図示は省略するが、アタッカ駆動機構ベース2126における開口部2126aの後側底面は、正面視右後部へ向かって低くなるように傾斜しており、その最底部に下方へ貫通する大入賞口通路が形成されており、その大入賞口通路内を流通する遊技球が検知できるようにカウントセンサ2128を支持している。また、アタッカ駆動機構ベース2126は、左右方向の略中央後部に上下方向へ貫通した始動口通路が形成されており、この始動口通路内を流通する遊技球が検知できるように第二始動口センサ2127を支持している。

【0512】

なお、本例では、基板カバー2115、始動口駆動機構ベース2123、及びアタッカ駆動機構ベース2126が、透明な合成樹脂によって形成されており、大入賞口装飾基板2129のLED2129aからの光によって、アタッカ駆動機構ベース2126内等を発光装飾させることができるようになっている。

【0513】

本例のアタッカユニット2100は、第一始動口2101及び一般入賞口2104が常時遊技球を受入可能な状態となっている。一方、第二始動口2102では、後述するゲート部材2300において遊技球がゲート2302を通過することで抽選される普通抽選結果に応じて、始動口ソレノイド2121が通電駆動されることで一对の可動片2105が拡開して受入可能となるようになっている。また、大入賞口2103では、第一始動口2101や第二始動口2102へ遊技球が受入れられる（始動入賞する）ことで抽選される

10

20

30

40

50

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２１２４が通電駆動されることで開閉部材２１０６が所定パターンで開閉して受入可能となるようになっている。

【０５１４】

また、アタッカユニット２１００では、第一始動口２１０１へ受入れられた遊技球は、後述する、裏ユニット３０００における裏前ユニット３０００aにおける右球誘導部材３０５０の右第一球通路３０５１へ送られるようになっている。また、第二始動口２１０２へ受入れられた遊技球は、アタッカ駆動機構ベース２１２６に支持された第二始動口センサ２１２７により検知された後に下方へ排出されるようになっている。更に、大入賞口へ受入れられた遊技球は、アタッカ駆動機構ベース２１２６に支持されたカウントセンサ２１２８により検知された後に下方へ排出されるようになっている。また、一般入賞口２１０４へ受入れられた遊技球は、後述する、裏ユニット３０００における裏前ユニット３０００aにおける右球通路部材３０５０の右第二球通路３０５２や、左球通路部材３０６０の左第一球通路３０６１、左第二球通路３０６２等へ送られるようになっている。

10

【０５１５】

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

20

【０５１６】

[２－２．サイド装飾部材]

続いて、本実施形態のパチンコ機１の遊技盤４における表ユニット２０００のサイド装飾部材２２００について、主に図１５５及び図１５６等を参照して説明する。遊技盤４におけるサイド装飾部材２２００は、遊技パネル６００における左右方向中央から左寄りの下部で、アタッカユニット２１００が挿入固定される開口部６００eよりも左側に形成された開口部６００eに対して、前側から挿入された上で、遊技パネル６００の前面に固定されるものであり、遊技領域６０５の内周に沿うように形成されている。

30

【０５１７】

このサイド装飾部材２２００は、遊技パネル６００の前面に取付けられ遊技領域６０５の内周に略沿った円弧状の開口枠２２０２aを有した本体部材２２０２と、本体部材２２０２における開口枠２２０２a内に挿入される透明板状のサイドレンズ部材２２０４と、サイドレンズ部材２２０４の後側に配置され前面に複数のＬＥＤ２２０６aが実装された左下円弧装飾基板２２０６（図１８６を参照）と、左下円弧装飾基板２２０６を後側から覆うように本体部材２２０２の後面に取付けられる基板カバー２２０８と、を備えている。

【０５１８】

このサイド装飾部材２２００における本体部材２２０２は、図示するように、その上端部に、遊技パネル６００の前面よりも前方へ膨出し上面が右側へ向かって低くなるように傾斜した棚部２２０２bを備えており、棚部２２０２b上に流下してきた遊技球を、遊技領域６０５における左右方向の中央側へ誘導することができるようになっている。この本体部材２２０２は、表面に金属光沢を有したメッキ層を備えている。

40

【０５１９】

また、サイド装飾部材２２００におけるサイドレンズ部材２２０４は、唐草模様状のレリーフが施されていると共に、唐草模様状の部位のみ表面に金属光沢を有したメッキ層が備えられており、サイドレンズ部材２２０４によって円弧状の左下円弧装飾部２２０５を形成している。なお、詳細な図示は省略するが、サイドレンズ部材２２０４におけるメッキ層が備えられた部位は、正面視で左下円弧装飾基板２２０６に実装されたＬＥＤ２２０６aにかかるように形成されており、ＬＥＤ２２０６aの一部が遊技者側から臨むように

50

【 0 5 2 0 】

次に、本実施形態のパチンコ機 1 の遊技盤 4 における表ユニット 2 0 0 0 のゲート部材 2 3 0 0 について、主に図 1 5 5 及び図 1 5 6 等を参照して説明する。遊技盤 4 におけるゲート部材 2 3 0 0 は、透明な遊技パネル 6 0 0 における左右方向中央よりも左側で上下方向中央からやや上寄りの位置に形成された開口部 6 0 0 e に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル 6 0 0 の前面に固定されるものである。このゲート部材 2 2 0 0 は、遊技球が一つのみ通過可能な幅のゲート 2 3 0 2 を有しており、このゲート 2 3 0 2 内に配置されたゲートセンサ 2 3 0 4 によりゲート 2 3 0 2 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。

なお、本例のゲート部材 2 3 0 0 は、従来のゲート部材と比較して、前後方向の長さが短く形成されており、遊技パネル 6 0 0 の前面よりも後側の部分が、遊技パネル 6 0 0 の厚さ内に収まるようになっている。

続いて、本実施形態のパチンコ機 1 の遊技盤 4 における表ユニット 2000 のセンター役物 2400 について、主に図 161 及び図 162 を参照して説明する。図 161 は、センター役物の奥板を外した状態で斜め前から見た分解斜視図である。また、図 162 は、センター役物の奥板を外した状態で斜め後から見た分解斜視図である。本例のセンター役物 2400 は、透明な遊技パネル 600 の略中央を貫通するように大きく形成された開口部 600e に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル 600 の前面に固定されるものであり、図示するように、遊技領域 605 の大半を占める大きさで枠状に形成され、正面視右側の外周面は遊技領域 605 の外周との間で遊技球の外径よりも若干大きい隙間が形成されるように円弧状に形成されていると共に、左側の外周面は遊技領域 605 の外周との間で所定幅の領域が形成されるように垂下した略直線上に形成されている。

このセンター役物 2400 は、遊技パネル 600 の前面と当接する薄板状で枠状に形成されたフランジ部 2401 と、フランジ部 2401 から遊技パネル 600 の開口部 600e 内へ向って延出する挿入壁部 2402 と、フランジ部 2401 から前方へ突出する前壁部 2403 と、を主に備えている。このセンター役物 2400 の前壁部 2403 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、左方向へ向うに従って低くなるように傾斜した上棚部 2404 が形成されており、遊技領域 605 内の上部へ打ち込まれた遊技球が、上棚部 2404 へ流下するとセンター役物 2400 の左側を通して流下するようになっていると共に、上棚部 2404 よりも右側へ流下（進入）した遊技球はセンター役物 2400 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 2400 における上棚部 2404 よりも右側へ遊技球が進入するように遊技球を打ち込むと、遊技球の流下を楽しむ機会が少なくなるようになっているので、遊技球の打込強さを適宜調整させることができ、緊張感を維持させて漫然とした遊技となるのを抑制することができるようになっている。

また、センター役物 2 4 0 0 は、前壁部 2 4 0 3 の左側の外周面に遊技領域 6 0 5 を流下する遊技球が進入可能とされたワープ入口 2 4 0 5（図 1 5 0 を参照）と、ワープ入口 2 4 0 5 に進入した遊技球を枠内へ放出するワープ出口 2 4 0 6 と、ワープ出口 2 4 0 6 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 2 1 0 0 の上側の遊技領域 6 0 5 内へ放出させ挿入壁部 2 4 0 2 の下辺上面に形成されたステージ 2 4 1 0 と、を主に備えている。このセンター役物 2 4 0 0 におけるステージ 2 4 1 0 は、ワープ出口 2 4 0 6 から放出された遊技球が供給される第一ステージ 2 4 1 1 と、第一ステージ 2 4 1 1 の前側に配置され第一ステージ 2 4 1 1 から遊技球が供給されると共に遊技領域 6

05内へ遊技球を放出可能とされた第二ステージ2412と、を備えている。

【0525】

これら第一ステージ2411及び第二ステージ2412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おり、ステージ2410の略中央から遊技領域605内へ放出（還流）された遊技球は、高い確率でアタッカユニット2100の第一始動口2101へ受入れられる（入賞する）ようになっている。

【0526】

また、センター役物2400は、挿入壁部2402の後端に取付けられ、前後方向へ貫通した枠内のほとんどを閉鎖する透明板状の奥板2407を備えている。この奥板2407により、ステージ2410上に供給された遊技球が、ステージ2410の後方へ脱落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。

10

【0527】

更に、センター役物2400は、前壁部2403における正面視右側に、遊技領域605の内周に沿って形成された円弧状の右円弧装飾部2420と、右円弧装飾部2420の上端に配置された円形状の右円形装飾部2421と、センター役物2400の所定位置に複数配置された星形装飾部2422と、右円弧装飾部2420の内側に沿って複数列設された点状装飾部2423（図150を参照）と、右円弧装飾部2420の内側（正面視左側）で上下方向の略中央に外形が矩形状の右ロゴ装飾部2424と、左右方向の中央上部に配置され右ロゴ装飾部2424のおよそ半分の大きさの上中ロゴ装飾部2425と、を主に備えている。

20

【0528】

この右円弧装飾部2420は、図示するように、円弧状の枠内に唐草模様状の装飾を有しており、枠と唐草模様との間が前後方向へ抜けた状態に形成されている。この右円弧装飾部2420の表面には、金属光沢を有したメッキ層が備えられている。また、右円形装飾部2421は、前方へ膨出し透光性を有した円形の中央部と、中央部の外周から扇状に延び表面に金属光沢を有するメッキ層が形成された外延部とを備えている。更に、星形装飾部2422は、外形が星形の十角形で内形が外形の頂点から中心後方へ向かって多角錐状に形成された小星と、小星とは内形が逆方向（前方）へ突出し小星の約3倍の大星とを有し、大星の前面に五つの小星を周状に配置した形態となっており、表面全体に金属光沢を有したメッキ層が備えられている。

30

【0529】

また、点状装飾部2423は、透明な合成樹脂によって前端が半球状に形成されており、遊技者があたかも砲弾状のLEDに見えるように形成されている。また、右ロゴ装飾部2424は、矩形状の枠内に所定のロゴが透光性を有した状態で形成されている。更に、上中ロゴ装飾部2425は、所定の大きさの五芒星における各頂点に小さい五芒星を夫々配置した基台と、基台の前面に配置され外形が略正方形のロゴ枠と、ロゴ枠内に配置される所定形状のロゴ部と、を有しており、基台の五つの小さい星とロゴ部が白色とされると共に、その他の部位の表面に金属光沢を有したメッキ層が備えられている。

【0530】

このセンター役物2400は、右円弧装飾部2420の後側に配置され円弧状に複数のLED2430aが実装された右円弧装飾基板2430と、右円形装飾部2421の後側に配置され前面に複数のLED2432aが実装された右円形装飾基板2432と、右ロゴ装飾部2424の後側に配置され前面に複数のLED2434aが実装された右ロゴ装飾基板2434（図186を参照）と、を備えている。なお、図示するように、右円弧装飾基板2430に実装されたLED2430aは、正面視で、右円弧装飾部2420における唐草模様状の部位に一部がかかるように配置されており、LED2430aの一部が遊技者側から臨むようになっている。

40

【0531】

本例のセンター役物2400は、右円弧装飾基板2430のLED2430aを適宜色で発光させることで、右円弧装飾部2420を円弧状に発光装飾させることができると同

50

時に、点状装飾部 2 4 2 3 を発光装飾させることができるようになっている。また、右円形装飾基板 2 4 3 2 の L E D 2 4 3 2 a を適宜色で発光させることで、右円形装飾部を発光装飾させることができるようになっている。更に、右ロゴ装飾基板 2 4 3 4 の L E D 2 4 3 4 a を適宜色で発光させることで、右ロゴ装飾部 2 4 2 4 を発光装飾させることができるようになっている。

【0 5 3 2】

このセンター役物 2 4 0 0 は、詳細な図示は省略するが、フランジ部 2 4 0 1 と前壁部 2 4 0 3 の表面に、金属光沢を有したメッキ層が備えられており、右円弧装飾部 2 4 2 0 、右円形装飾部 2 4 2 1 の外延部、星形装飾部 2 4 2 2 、右ロゴ装飾部 2 4 2 4 等と共に、金属光沢を有したメッキ層によって光の反射率が高く、全体が煌びやかにキラキラと光るようになっている。特に、星形装飾部 2 4 2 2 では、表面（前面）に大小様々な複数の多角錐が形成されており、入射してきた光を宝石の如くキラキラと反射させることができるようになっている。

10

【0 5 3 3】

なお、センター役物 2 4 0 0 では、挿入壁部 2 4 0 2 がステージ 2 4 1 0 を含めて無色透明な合成樹脂によって形成されており、ステージ 2 4 1 0 を通して下側後に配置された裏ユニット 3 0 0 0 の下部可動装飾体ユニット 3 6 0 0 が見えるようになっている。また、センター役物 2 4 0 0 の枠内を通して後側に配置された裏ユニット 3 0 0 0 の上部可動装飾体ユニット 3 2 0 0 の右ロゴ可動装飾体 3 2 3 0 及び左ロゴ可動装飾体 3 2 3 5 や液晶表示装置 1 4 0 0 が遊技者側から良好に見えるようになっている。

20

【0 5 3 4】

[2 - 5 . 裏前ユニット]

続いて、本実施形態のパチンコ機 1 の遊技盤 4 における裏ユニット 3 0 0 0 の裏前ユニット 3 0 0 0 a の詳細な構成について、主に図 1 6 3 乃至図 1 6 6 を参照して説明する。図 1 6 3 は裏ユニットにおける裏前ユニットを前から見た斜視図であり、図 1 6 4 は裏前ユニットを後から見た斜視図である。また、図 1 6 5 は、裏前ユニットを主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。更に、図 1 6 6 は、裏前ユニットを主要な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。

【0 5 3 5】

本例の裏ユニット 3 0 0 0 における裏前ユニット 3 0 0 0 a は、後述する裏前ユニット 3 0 0 0 b における裏箱本体 3 1 0 0 と共に裏箱 6 2 1 を形成し、裏箱本体 3 1 0 0 の前端開口を閉鎖すると共に遊技パネル 6 0 0 を保持するパネルホルダ 6 3 0 の後側に取付けられ外形が矩形状で枠状に形成された裏箱前板 3 0 1 0 と、裏箱前板 3 0 1 0 の前面上部に取付けられる裏前上部装飾部材 3 0 2 0 と、裏箱前板 3 0 1 0 の前面左部に取付けられる裏前左部装飾部材 3 0 3 0 と、裏箱前板 3 0 1 0 の前面下部に取付けられる裏前下部装飾部材 3 0 4 0 と、裏前下部装飾部材 3 0 4 0 の右側に配置されアタッカユニット 2 1 0 0 における第一始動口 2 1 0 1 と右側の二つの一般入賞口 2 1 0 4 へ受入れられた遊技球を受取って下方へ誘導する右球誘導部材 3 0 5 0 と、裏前下部装飾部材 3 0 4 0 の左側に配置されアタッカユニット 2 1 0 0 における左側の二つの一般入賞口 2 1 0 4 へ受入れられた遊技球を受取って下方へ誘導する左球誘導部材 3 0 6 0 と、裏箱前板 3 0 1 0 の前面右上隅部付近に取付けられセンター役物 2 4 0 0 の星形装飾部 2 4 2 2 と同じ形態とされた複数の星形装飾部材 3 0 7 0 と、を備えている。

30

40

【0 5 3 6】

裏前ユニット 3 0 0 0 a における裏箱前板 3 0 1 0 は、透明な合成樹脂によって形成されており、図示するように、外形が略矩形状とされると共に所定形状で前後方向へ大きく貫通した開口部 3 0 1 1 を有した板枠状の本体壁部 3 0 1 2 と、本体壁部 3 0 1 2 の外周縁に沿って前方へ短く延出した外壁部 3 0 1 3 と、上下方向の中央よりもやや下寄りの位置から上側では開口部 3 0 1 1 の内周縁に沿い、中央よりもやや下寄りの位置から上側では本体壁部 3 0 1 2 の前面から前方へ短く延出した内壁部 3 0 1 4 と、外壁部 3 0 1 2 の前端から外方へフランジ状に延出しパネルホルダ 6 3 0 へ取付けるための固定部 6 2 1 a

50

と、を備えている。

【0537】

この裏箱前板3010の開口部3011は、図示するように、略矩形状の本体壁部3012に対して上側へ偏芯した位置に形成されており、枠状の本体壁部3012の下部前面が上部前面よりも広く形成されている。また、内壁部3014は、左右両辺側が遊技領域605の内周と略沿った円弧状に形成されていると共に、下辺側における左右方向の中央が上側へ膨らんだ円弧状に形成されている。なお、詳細な説明は省略するが、本体壁部3012における外壁部3013と内壁部3014との間のには、裏前上部装飾部材3020、裏前左部装飾部材3030、裏前下部装飾部材3040、右球誘導部材3050、左球誘導部材3060、及び星形装飾部材3070や、裏後ユニット3000bにおける裏箱本体3100等を取付けるための取付ボスや取付孔等が適宜位置に形成されている。

10

【0538】

また、裏前ユニット3000aにおける裏前上部装飾部材3020は、上端が遊技領域605の内周と略沿った円弧状で横長に形成され、遊技領域605の左右方向中央と対応する位置に上端の円弧よりも曲率の小さい円弧状の上円弧装飾部3021と、上円弧装飾部3021の左側に配置された上左ロゴ装飾部3022と、上左ロゴ装飾部3022及び上円弧装飾部3021の外周を覆うように複数配置されセンター役物2400における星形装飾部2422と同形態の星形装飾部3023と、上円弧装飾部3021の後側に配置され円弧状に複数のLED3024a（図186を参照）が実装された上円弧装飾基板3024と、上円弧装飾基板3024の下側且つ星形装飾部3023の後側に配置され下面に下方へ向かって光を照射可能な複数のLED3025a（図186を参照）が実装された上部装飾基板3025と、を備えている。

20

【0539】

この裏前上部装飾部材3020の上円弧装飾部3021は、表面に金属光沢を有したメッキ層を備えており、円弧状の枠内に唐草模様状の装飾を有し枠と唐草模様との間が前後方向へ抜けた状態に形成されている。上円弧装飾部3021の後側に配置された上円弧装飾基板3024は、各LED3024aが、正面視で上円弧装飾部3021における唐草模様の一部がかかるように配置されており、LED3024aの一部が遊技者側から臨むようになっている。この上円弧装飾基板3024のLED3024aを適宜色で発光させることで、上円弧装飾部3021を発光装飾させることができるようになっている。

30

【0540】

また、裏前上部装飾部材3020の上左ロゴ装飾部3022は、所定の大きさの五芒星における各頂点に小さい五芒星を夫々配置した基台と、基台の前面に配置され外形が略正方形のロゴ枠と、ロゴ枠内に配置される所定形状のロゴ部と、を有しており、基台の五つの小さい星とロゴ部が白色とされていると共に、その他の部位の表面に金属光沢を有したメッキ層が備えられている。この上左ロゴ装飾部3022は、センター役物2400における右ロゴ装飾部2424のおよそ半分の大きさとされている。また、裏前上部装飾部材3020は、星形装飾部3023の表面にも金属光沢を有したメッキ層が備えられている。更に、上部装飾基板3025のLED3025aを適宜色で発光させることで、下側に配置される裏後ユニット3000bの上部稼動装飾体ユニット3200、下部可動装飾体ユニット3600等や、センター役物2400におけるステージ2410等を発光装飾させることができるようになっている。

40

【0541】

裏前ユニット3000aにおける裏前左部装飾部材3030は、遊技領域605の内周に沿って形成されると共に、正面視で表ユニット2000におけるサイド装飾部材2200の左下円弧装飾部2205と連続するように形成された円弧状の左上円弧装飾部3031と、左上円弧装飾部3031の上端に配置された円形状の左円形装飾部3032と、左上円弧装飾部3031の内側（正面視右側）に配置され外形が矩形状の左ロゴ装飾部3033と、左上円弧装飾部3031の内側と左上円弧装飾部3031の上端付近から裏前上部装飾部材3020の左端へ連続するように複数配置された星形装飾部3034と、左上

50

円弧装飾部 3031 の後側に配置され前面に複数の LED 3035a (図 186 を参照) が円弧状に実装された左上円弧装飾基板 3035 と、左円形装飾部 3032 の後側に配置され前面に LED 3036a (図 186 を参照) が実装された左円形装飾基板 3036 と、を備えている。

【0542】

裏前左部装飾部材 3030 における左上円弧装飾部 3031 は、表面に金属光沢を有したメッキ層を備えており、円弧状の枠内に唐草模様状の装飾を有し枠と唐草模様との間が前後方向へ抜けた状態に形成されている。左上円弧装飾部 3031 の後側に配置された左上円弧装飾基板 3035 は、各 LED 3035a が、正面視で左上円弧装飾部 3031 における唐草模様の一部がかかるように配置されており、LED 3035a の一部が遊技者側から臨むようになっている。この左上円弧装飾基板 3035 の LED 3035a を適宜色に発光させることで、左上円弧装飾部 3021 を発光装飾させることができるようになっている。なお、左上円弧装飾部 3031 は、内側辺 (正面視右側辺) が裏箱前板 3010 の内壁部 3014 と略接するように、内壁部 3014 よりも外側 (外壁部 3013 と内壁部 3014 との間) に位置されている。

10

【0543】

裏前左部装飾部材 3030 の左円形装飾部 3032 は、前方へ膨出し透光性を有した円形の中央部と、中央部の外周から扇状に延び表面に金属光沢を有するメッキ層が形成された外延部とを備えており、円形の中央部の径が、センター役物 2400 における右円形装飾部 2421 よりも小径とされている。この左円形装飾部 3032 の後側には、左円形装飾基板 3036 が配置されており、左円形装飾基板 3036 の LED 3036a を適宜色に発光させることで、左円形装飾部 3032 を発光装飾させることができるようになっている。

20

【0544】

また、裏前左部装飾部材 3030 の左ロゴ装飾部 3033 は、裏前上部装飾部材 3020 の上左ロゴ装飾部 3022 と同様に、所定の大きさの五芒星における各頂点に小さい五芒星を夫々配置した基台と、基台の前面に配置され外形が略正方形のロゴ枠と、ロゴ枠内に配置される所定形状のロゴ部と、を有しており、基台の五つの小さい星とロゴ部が白色とされていると共に、その他の部位の表面に金属光沢を有したメッキ層が備えられている。この左ロゴ装飾部 3033 は、上左ロゴ装飾部 3022 と略同じ大きさとされている。

30

【0545】

更に、裏前左部装飾部材 3030 の星形装飾部 3034 は、センター役物 2400 の星形装飾部 2422 と同様に、外形が星形の十角形で内形が外形の頂点から中心後方へ向かって多角錐状に形成された小星と、小星とは内形が逆方向 (前方) へ突出し小星の約 3 倍の大星とを有し、大星の前面に五つの小星を周状に配置した形態となっており、表面全体に金属光沢を有したメッキ層が備えられている。

【0546】

裏前ユニット 3000a における裏前下部装飾部材 3040 は、裏箱前板 3010 の内壁部 3014 における下辺に形成された円弧状の部位の下側と略接するように上側へ膨らんだ半円弧状の下円弧装飾部 3041 と、下円弧装飾部 3041 の半円弧内を閉鎖する半円板状の下円弧内装飾部 3042 と、下円弧装飾部 3041 の後側に配置され前面に複数の LED 3043a (図 186 を参照) が円弧状に実装された下円弧装飾基板 3043 と、下円弧内装飾部 3042 の後側に取付けられ所定の磁気を検出可能な磁気検出センサ 3044 と、を備えている。この裏前下部装飾部材 3040 は、正面視で、下円弧装飾部 3041 がアタッカユニット 2100 の外周を囲うように形成されている (図 148 等を参照)。

40

【0547】

この裏前下部装飾部材 3040 の下円弧装飾部 3041 は、表面に金属光沢を有したメッキ層を備えており、円弧状の枠内に唐草模様状の装飾を有し枠と唐草模様との間が前後方向へ抜けた状態に形成されている。下円弧装飾部 3040 の後側に配置された下円弧装

50

飾基板 3043 は、各 LED 3043a が、正面視で下円弧装飾部 3041 における唐草模様の一部がかかるように配置されており、LED 3043a の一部が遊技者側から臨むようになっている。この下円弧装飾基板 3043 の LED 3043a を適宜色で発光させることで、下円弧装飾部 3041 を発光装飾させることができるようになっている。

【0548】

裏前下部装飾部材 3040 の下円弧内装飾部 3042 は、図示するように、表面に金属光沢を有したメッキ層を備えており、放射状に延びた棒状のレリーフが周方向に列設されている。この下円弧内装飾部 3042 は、左右方向の中央に所定形状で前後方向に貫通した開口部 3042a を有しており、その開口部 3042a 内にアタッカユニット 2100 におけるアタッカ駆動ユニット 2120 の後端が挿入されるようになっている。なお、下円弧内装飾部 3042 は、放射状に延びたレリーフ部が、他とは異なる色のメッキ層とされている。

10

【0549】

裏前ユニット 3000a における右球誘導部材 3050 は、アタッカユニット 2100 における第一始動口 2101 に受入れられて対応する樋部 2110b により遊技パネル 600 の後側へ誘導され、始動口駆動機構ベース 2123 の第一誘導部 2123a によって右方向へ誘導された遊技球を受取って下方へ誘導排出する右第一球通路 3051 と、アタッカユニット 2100 における正面視右側の二つの一般入賞口 2104 に受入れられて対応する樋部 2110b により夫々遊技パネル 600 の後側へ誘導された遊技球を夫々受取って、一箇所から下方へ誘導排出する右第二球通路 3052 と、を備えている。

20

【0550】

この右球誘導部材 3050 には、右第一球通路 3051 の上端付近に、第一始動口 2101 に受入れられた遊技球を検知する第一始動口センサ 3080 が取付けられるようになっている。また、右球誘導部材 3050 には、右第二球通路 3052 の下端付近に、アタッカユニット 2100 における右側に配置された二つの一般入賞口 2104 へ受入れられた遊技球を検知する一般入賞口センサ 3081 が取付けられるようになっている。

【0551】

裏前ユニット 3000a における左球誘導部材 3060 は、アタッカユニット 2100 における正面視左中央側の一般入賞口 2104 に受入れられて、対応する樋部 2110b により遊技パネル 600 の後側へ誘導された遊技球を受取って下方へ誘導排出する左第一球通路 3061 と、アタッカユニット 2100 における正面視左外側の一般入賞口 2104 に受入れられて、対応する樋部 2110b により遊技パネル 600 の後側へ誘導された遊技球を受取って下方へ誘導排出する左第二球通路 3062 と、を備えている。

30

【0552】

この左球誘導部材 3060 は、左第一球通路 3061 と左第二球通路 3062 の夫々下端付近に、アタッカユニット 2100 における正面視左側の二つの一般入賞口 2104 へ受入れられた遊技球を夫々検知する一般入賞口センサ 3081 が取付けられるようになっている。

【0553】

また、裏前ユニット 3000a における星形装飾部材 3070 は、上述した星形装飾部 2422、3023、3034 等と同様の構成となっている。

40

【0554】

本例の裏前ユニット 3000a は、図 148 等に示すように、裏前上部装飾部材 3020、裏前左部装飾部材 3030、裏前下部装飾部材 3040、及び星形装飾部材 3070 が、センター役物 2100 よりも外側に位置するように備えられており、透明な遊技パネル 600 を通して遊技者側から視認できるようになっている。また、裏前上部装飾部材 3020、裏前左部装飾部材 3030、裏前下部装飾部材 3040、及び星形装飾部材 3070 は、透明な遊技パネル 600 の後側に配置されているので、上円弧装飾基板 3024、左上円弧装飾基板 3035、左円形装飾基板 3036、下円弧装飾基板 3043 等によって夫々を発光装飾させることができると共に、それらからの光が透明な遊技パネル 60

50

0で反射して前面側へ照射されることで、表面に備えられたメッキ層で更に遊技者側へ反射させることができ、キラキラした発光装飾を行うことができるようになっている。

【0555】

また、裏前ユニット3000aの星形装飾部2422、3023、3034及び星形装飾部材3070や、後述する裏後ユニット3000bの星形装飾部3219、3241bは、上述したように、外形が星形の十角形で内形が外形の頂点から中心後方へ向かって多角錐状に形成された小星と、小星とは内形が逆方向（前方）へ突出し小星の約3倍の大星とを有し、大星の前面に五つの小星を周状に配置した形態となっており、中央の大きな十角錐の周りに五つの小さな十角錐が配置された上で、表面に金属光沢を有したメッキ層が備えられた形態となっている。従って、星形装飾部2422、3023、3034、3070、3219、3241bは、多様な方向を向いた反射面を複数有しているもので、外側からの光を遊技者へ反射させる面が存在し、外部からの光を反射させてミラーボールの如きキラキラと輝いているように見せることができるようになっている。

10

【0556】

そして、本例の裏ユニット3000では、複数の各星形装飾部2422、3023、3034、3070、3219、3241bが、夫々異なる向き（前後方向の軸周りに対する異なる回転角度）に位置させた上で、互いが部分的に重なるように前後方向の異なる位置に取付けられており、遊技領域605内における星形装飾部2422、3023、3034、3070、3219、3241bが配置されたあらゆる所でキラキラと反射させることができるので、遊技領域605の後端を区画する遊技盤面の装飾にあたかもイルミネーションを備えたような感じの装飾とすることができると共に、奥行き感の高い装飾とすることができ、遊技者の関心を強く引付けることができるようになっている。

20

【0557】

[2-6. 裏後ユニットの全体構成]

続いて、本実施形態のパチンコ機1の遊技盤4における裏ユニット3000の裏後ユニット3000bの全体構成について、主に図167乃至170を参照して説明する。図167は裏ユニットにおける裏後ユニットを斜め前から見た斜視図であり、図168は裏ユニットにおける裏後ユニットを斜め後から見た斜視図である。また、図169は裏後ユニットを主要な部材毎に分解して斜め前から見た分解斜視図であり、図170は裏後ユニットを主要な部材毎に分解して斜め後から見た分解斜視図である。

30

【0558】

本例の裏ユニット3000における裏後ユニット3000bは、裏前ユニット3000aの裏箱前板3010と共に裏箱621を形成し、前側が開放された箱状で後壁621bに前後方向へ貫通した矩形状の開口621cを有した裏箱本体3100と、裏箱本体3100内で開口621cよりも上側に取付けられる上部可動装飾体ユニット3200と、裏箱本体3100内で上部可動装飾体ユニット3200の下側且つ開口621cの左右両側に取付けられるサイド可動装飾体ユニット3400と、裏箱本体3100内で開口621cの下側に取付けられる下部可動装飾体ユニット3600と、裏箱本体3100の後側下部に取付けられ第一ランプ駆動基板3801及び第二ランプ駆動基板3802（図185を参照）を収容したランプ駆動基板ボックス3804と、ランプ駆動基板ボックス3804の左側（背面視では右側）に取付けられアタッカユニット2100のアタッカユニット中継基板2130やゲートセンサ2304、周辺制御基板4140等と主制御基板4100との接続を中継するパネル中継基板3806と、裏箱本体3100における後壁621b後面の左右両辺付近に取付けられた右中継端子板3808及び左中継端子板3810と、を備えている。

40

【0559】

裏後ユニット3000bにおける裏箱本体3100は、図示するように、前側が開放された箱状に形成され、後壁621bに前後方向へ貫通した矩形状の開口621cが形成されている。この裏箱本体3100には、後壁621bの後面で開口621cの左側（背面視で右側）に外側へ向かって窪んだ二つの固定溝3102と、開口621cを挟んで反対

50

側に取り付けられるロック部材（図示は省略）と、を備えており、固定溝 3 1 0 2 内に液晶表示装置 1 4 0 0 の左側面から突出した固定片 1 4 0 2 を挿入した上で、右側面の固定片 1 4 0 2 をロック部材で支持することで、裏箱本体 3 1 0 0 の後側に液晶表示装置 1 4 0 0 を着脱可能に取付けることができるようになっている。裏箱本体 3 1 0 0 の後側に取付けられた液晶表示装置 1 4 0 0 は、その表示画面が開口 6 2 1 c を介して前側から臨むようになっている。

【0 5 6 0】

また、裏箱本体 3 1 0 0 は、後壁 6 2 1 b の後面における開口 6 2 1 c の右側（背面視で左側）に、右中継端子板 3 8 0 8 を支持するための端子板取付台 3 1 0 4 を備えている。この端子板取付台 3 1 0 4 は、右中継端子板 3 8 0 8 を取付ける部位が、正面視で開口 6 2 1 c 内に位置した固定位置と、開口 6 2 1 c よりも外側に位置した開放位置との間で回動するようになっている。この端子板取付台 3 1 0 4 は、裏箱本体 3 1 0 0 に対して液晶表示装置 1 4 0 0 を着脱する際に、開放位置へ回動させることで、端子板取付台 3 1 0 4 （右中継端子板 3 8 0 8 ）が邪魔になることなく、液晶表示装置 1 4 0 0 を着脱させることができるようになっていると共に、液晶表示装置 1 4 0 0 を取付けた後では、端子板取付台 3 1 0 4 を固定位置へ回動させて、液晶表示装置 1 4 0 0 の背面に位置させることで、後側への突出量を少なくすることができるようになっている。

【0 5 6 1】

更に、裏箱本体 3 1 0 0 は、後壁 6 2 1 b の前面で開口 6 2 1 c の左右両側及び下側に、所定の装飾が施された板状の背面装飾板 3 1 0 6 を備えている。なお、詳細な説明は省略するが、裏箱本体 3 1 0 0 には、裏箱前板 3 0 1 0 、上部可動装飾体ユニット 3 2 0 0 、サイド可動装飾体ユニット 3 4 0 0 、下部可動装飾体ユニット 3 6 0 0 、ランプ駆動基板ボックス 3 8 0 4 、パネル中継基板 3 8 0 6 等を取付固定するための取付ボスや取付孔等が適宜位置に形成されている。また、本例では、裏箱本体 3 1 0 0 が黒色で不透光性の剛性樹脂によって形成されており、遊技者側から見た時に、上部可動装飾体ユニット 3 2 0 0 、サイド可動装飾体ユニット 3 4 0 0 、及び下部可動装飾体ユニット 3 6 0 0 の後側が暗くなり、実際よりも奥行きがあるように錯覚させることができると共に、発光装飾させた時にコントラストを強くすることができ、より装飾効果の高い発光装飾をさせることができるようになっている。

【0 5 6 2】

なお、裏箱本体 3 1 0 0 の後側に取付けられるランプ駆動基板ボックス 3 8 0 4 は、図 1 8 5 に示すように、二つの第一ランプ駆動基板 3 8 0 1 と第二ランプ駆動基板 3 8 0 2 とを互いが対向するように保持している。

【0 5 6 3】

[2 - 7 . 上部可動装飾体ユニット]

次に、裏後ユニット 3 0 0 0 b における上部可動装飾体ユニット 3 2 0 0 について、主に図 1 7 1 乃至 1 7 8 を参照して説明する。図 1 7 1 は裏ユニットにおける裏後ユニットの上部可動装飾体を斜め前から見た斜視図であり、図 1 7 2 は裏ユニットにおける裏後ユニットの上部可動装飾体ユニットを斜め後から見た斜視図である。また、図 1 7 3 は上部可動装飾体ユニットを主要な部材毎に分解して斜め前から見た分解斜視図であり、図 1 7 4 は上部可動装飾体ユニットを主要な部材毎に分解して斜め後から見た分解斜視図である。更に、図 1 7 5 は上部可動装飾体ユニットのユニットベースとスライダカバーを省略した状態で示す平面図であり、図 1 7 6 は上部可動装飾体ユニットにおける本体ユニットと、星ユニットとの関係を示す正面図であり、図 1 7 7 は上部可動装飾体ユニットにおける LED の配置を示す正面図である。また、図 1 7 8 は、上部可動装飾体ユニットの動きを示す説明図である。

【0 5 6 4】

本実施形態の裏後ユニット 3 0 0 0 b における上部可動装飾体ユニット 3 2 0 0 は、裏箱本体 3 1 0 0 内で開口 6 2 1 c の上側に取付けられ左右方向へ延びた本体ユニット 3 2 1 0 と、本体ユニット 3 2 1 0 の前面右側に配置され本体ユニット 3 2 1 0 によって左右

方向へ移動可能とされた右ロゴ可動装飾体 3 2 3 0 と、右ロゴ可動装飾体 3 2 3 0 と並ぶように本体ユニット 3 2 1 0 の前面左側に配置され本体ユニット 3 2 1 0 によって左右方向へ移動可能とされた左ロゴ可動装飾体 3 2 3 5 と、右ロゴ可動装飾体 3 2 3 0 及び左ロゴ可動装飾体 3 2 3 5 と本体ユニット 3 2 1 0 との間に配置され本体ユニット 3 2 1 0 によって昇降可能とされた星ユニット 3 2 4 0 と、を備えている。

【0565】

上部可動装飾体ユニット 3 2 0 0 の本体ユニット 3 2 1 0 は、左右方向へ延びたユニットベース 3 2 1 1 と、ユニットベース 3 2 1 1 の後側で左右両端付近に回転軸が上方へ突出するように取付けられた一対のロゴ駆動モータ 3 2 1 2 と、ロゴ駆動モータ 3 2 1 2 の回転軸に固定されるロゴ駆動ギア 3 2 1 3 と、ロゴ駆動ギア 3 2 1 3 と噛合し左右方向へ直線状に延びたラックギア 3 2 1 4 a を備えユニットベース 3 2 1 1 の左右上部で左右方向へスライド可能に支持された一対のスライダ 3 2 1 4 と、スライダ 3 2 1 4 の上側を覆うようにユニットベース 3 2 1 1 の上面に取付けられるスライダカバー 3 2 1 5 と、を備えている。

10

【0566】

また、本体ユニット 3 2 1 0 は、ユニットベース 3 2 1 1 の後側で左右方向の中央と左右両端との中間位置に回転軸 3 2 1 6 a が前方へ突出するように取付けられた一対の星ユニット昇降駆動モータ 3 2 1 6 と、星ユニット昇降駆動モータ 3 2 1 6 の回転軸 3 2 1 6 a に固定されると共にユニットベース 3 2 1 1 の前面に配置され回転軸 3 2 1 6 a に対して直角方向へ延びた昇降アーム 3 2 1 7 と、昇降アーム 3 2 1 7 の先端に前方へ突出するように取付けられた昇降ピン 3 2 1 8 と、昇降アーム 3 2 1 7 の回転範囲よりも外側でユニットベース 3 2 1 1 の前面両端に複数取付けられた星形状の星形装飾部 3 2 1 9 と、を備えている。

20

【0567】

更に、本体ユニット 3 2 1 0 は、ユニットベース 3 2 1 1 の上部の所定位置に取付けられスライダ 3 2 1 4 のスライド位置を検知する一対のスライド検知センサ 3 2 2 0 と、ユニットベース 3 2 1 1 の前面に取付けられ昇降アーム 3 2 1 7 の回動位置を検知する一対の昇降検知センサ 3 2 2 1 と、ユニットベース 3 2 1 1 の後側で左右方向の中央部と左右の星ユニット昇降駆動モータ 3 2 1 6 との間に夫々取付けられた上部右中継端子板 3 2 2 2、及び上部左中継端子板 3 2 2 3 と、を備えている。

30

【0568】

本体ユニット 3 2 1 0 におけるユニットベース 3 2 1 1 は、図示するように、左右方向の中央に上方に延出し前側が開放された縦長箱状の収納部 3 2 1 1 a を備えており、この収納部 3 2 1 1 a 内に後述する星ユニット 3 2 4 0 の星回転駆動モータ 3 2 4 2 が上下方向へ移動可能に収納されるようになっている。また、ユニットベース 3 2 1 1 は、星ユニット昇降駆動モータ 3 2 1 6 を支持した付近の前面に前方へ突出した昇降ストッパ 3 2 1 1 b を備えており、上昇位置に位置した昇降アーム 3 2 1 7 が当接して昇降アーム 3 2 1 7 の回動端を規制することができるようになっている。

【0569】

また、本体ユニット 3 2 1 0 におけるスライダ 3 2 1 4 は、左右方向へ延びた板状に形成されており、後端辺に沿ってロゴ駆動ギア 3 2 1 3 と噛合するラックギア 3 2 1 4 a が形成されている。また、スライダ 3 2 1 4 には、ユニットベース 3 2 1 1 に対して中央寄り側の後端部に検知片 3 2 1 4 b を備えており、この検知片 3 2 1 4 b がスライド検知センサ 3 2 2 0 によって検知されるようになっている。更に、スライダ 3 2 1 4 は、ユニットベース 3 2 1 1 に対して中央寄りの前端に左右方向へ所定距離離間した状態で前方へ突出する一対の取付ボス 3 2 1 4 c を備えており、この取付ボス 3 2 1 4 c に右ロゴ可動装飾体及 3 2 3 0 び左ロゴ可動装飾体 3 2 3 5 が夫々取付けられるようになっている。

40

【0570】

更に、本体ユニット 3 2 1 0 における昇降アーム 3 2 1 7 は、星ユニット昇降駆動モータ 3 2 1 6 の回転軸 3 2 1 6 a に固定されると共に、回転軸 3 2 1 6 a に対して偏芯した

50

位置に昇降ピン 3 2 1 8 を支持している。また、昇降アーム 3 2 1 7 には、図 1 7 6 に示すように、所定位置にユニットベース 3 2 1 1 の前面に取付けられた昇降検知センサ 3 2 2 1 によって検知される検知片を有している。この昇降アーム 3 2 1 7 は、昇降アーム 3 2 1 7 を上昇位置に回転させた時に、検知片がユニットベース 3 2 1 1 の昇降ストッパ 3 2 1 1 b と当接するようになっている。

【0 5 7 1】

また、本体ユニット 3 2 1 0 における星形装飾部 3 2 1 9 は、裏表ユニット 3 0 0 0 a の星形装飾部 3 0 3 4 と同様に、外形が星形の十角形で内形が外形の頂点から中心後方へ向かって多角錐状に形成された小星と、小星とは内形が逆方向（前方）へ突出し小星の約 3 倍の大星とを有し、大星の前面に五つの小星を周状に配置した形態となっており、表面全体に金属光沢を有したメッキ層が備えられている。

10

【0 5 7 2】

上部可動装飾体ユニット 3 2 0 0 における右ロゴ可動装飾体 3 2 3 0 は、外形が立体的で前面にレリーフ状のロゴ部 3 2 3 1 a 及び星形状の星部 3 2 3 1 b を有し透光性を有し合成樹脂によって形成された本体部 3 2 3 1 と、本体部 3 2 3 1 の前側に保持されロゴ部 3 2 3 1 a や星部 3 2 3 1 b が通過可能な開口 3 2 3 2 a を有した前面ロゴ枠 3 2 3 2 と、本体部 3 2 3 1 内に配置され前面に複数の LED 3 2 3 3 a（図 1 7 7 を参照）が実装された右ロゴ装飾基板 3 2 3 3 と、右ロゴ装飾基板 3 2 3 3 の後側を覆い本体部 3 2 3 1 の後面に取付けられる基板カバー 3 2 3 4 と、を備えている。

【0 5 7 3】

20

この右ロゴ可動装飾体 3 2 3 0 における本体部 3 2 3 1 は、詳細な図示は省略するが、ロゴ部 3 2 3 1 a の前面が滑らかな形状とされているのに対して、ロゴ部 3 2 3 1 a の後面が複雑な多面形状とされており、ロゴ部 3 2 3 1 a がプリズム状のレンズとなっている。これにより、ロゴ部 3 2 3 1 a へ入射した光が、内部で乱屈折すると共に分光され、複雑で綺麗な虹色に見えるようになっている。また、本体部 3 2 3 1 の星部 3 2 3 1 b は、中心が前方へ突出した角錐状に形成されている。また、本体部 3 2 3 1 は、上部後端から斜め上方後側へ板状に延出しする固定部 3 2 3 1 c を更に備えており、この固定部 3 2 3 1 c がスライダ 3 2 1 4 の取付ボス 3 2 1 4 c に取付けられるようになっている。

【0 5 7 4】

また、右ロゴ可動装飾体 3 2 3 0 における前面ロゴ枠 3 2 3 2 は、表面に金属光沢を有したメッキ層を備えている。また、前面ロゴ枠 3 2 3 2 は、正面視右上隅に、上右ロゴ装飾部 3 2 3 2 b を備えている。この上右ロゴ装飾部 3 2 3 2 b は、裏前ユニット 3 0 0 0 a における上左ロゴ装飾部 3 0 2 2 や左ロゴ装飾部 3 0 3 3 は、と同様に、所定の大きさの五芒星における各頂点に小さい五芒星を夫々配置した基台と、基台の前面に配置され外形が略正方形のロゴ枠と、ロゴ枠内に配置される所定形状のロゴ部と、を有しており、基台の五つの小さい星とロゴ部が白色とされていると共に、その他の部位の表面に金属光沢を有したメッキ層が備えられている。この上右ロゴ装飾部 3 2 3 2 b は、上左ロゴ装飾部 3 0 2 2 や左ロゴ装飾部 3 0 3 3 と略同じ大きさとされている。

30

【0 5 7 5】

本例の右ロゴ可動装飾体 3 2 3 0 は、右ロゴ装飾基板 3 2 3 3 の LED 3 2 3 3 a を適宜色で発光させることで、ロゴ部 3 2 3 1 a や星部 3 2 3 1 b を発光装飾させることができるようになっている。なお、詳細な図示は省略するが、本体部 3 2 3 1 内には、ロゴ部 3 2 3 1 a と星部 3 2 3 1 b とを仕切る不透光性の仕切壁を備えており、ロゴ部 3 2 3 1 a と星部 3 2 3 1 b とを別々に発光装飾させることができるようになっている。

40

【0 5 7 6】

上部可動装飾体ユニット 3 2 0 0 における左ロゴ可動装飾体 3 2 3 5 は、外形が立体的で前面にレリーフ状のロゴ部 3 2 3 6 a 及び星形状の星部 3 2 3 6 b を有し透光性を有し合成樹脂によって形成された本体部 3 2 3 6 と、本体部 3 2 3 6 の前側に保持されロゴ部 3 2 3 6 a や星部 3 2 3 6 b が通過可能な開口 3 2 3 7 a を有した前面ロゴ枠 3 2 3 7 と、本体部 3 2 3 6 内に配置され前面に複数の LED 3 2 3 8 a（図 1 7 7 を参照）が実装

50

された左ロゴ装飾基板 3 2 3 8 と、左ロゴ装飾基板 3 2 3 8 の後側を覆い本体部 3 2 3 6 の後面に取付けられる基板カバー 3 2 3 9 と、を備えている。

【0 5 7 7】

この左ロゴ可動装飾体 3 2 3 5 における本体部 3 2 3 6 は、詳細な図示は省略するが、ロゴ部 3 2 3 6 a の前面が滑らかな形状とされているのに対して、ロゴ部 3 2 3 6 a の後面が複雑な多面形状とされており、ロゴ部 3 2 3 6 a がプリズム状のレンズとなっている。これにより、ロゴ部 3 2 3 6 a へ入射した光が、内部で乱屈折すると共に分光され、複雑で綺麗な虹色に見えるようになっている。また、本体部 3 2 3 6 の星部 3 2 3 6 b は、中心が前方へ突出した角錐状に形成されている。また、本体部 3 2 3 6 は、上部後端から斜め上方後側へ板状に延出しする固定部 3 2 3 6 c を更に備えており、この固定部 3 2 3 6 c がスライダ 3 2 1 4 の取付ボス 3 2 1 4 c に取付けられるようになっている。更に、また、左ロゴ可動装飾体 3 2 3 5 における前面ロゴ枠 3 2 3 7 は、表面に金属光沢を有したメッキ層を備えている。

10

【0 5 7 8】

本例の左ロゴ可動装飾体 3 2 3 5 は、左ロゴ装飾基板 3 2 3 8 の LED 3 2 3 8 a を適宜色で発光させることで、ロゴ部 3 2 3 6 a や星部 3 2 3 6 b を発光装飾させることができるようになっている。なお、詳細な図示は省略するが、本体部 3 2 3 6 内には、ロゴ部 3 2 3 6 a と星部 3 2 3 6 b とを仕切る不透光性の仕切壁を備えており、ロゴ部 3 2 3 6 a と星部 3 2 3 6 b とを別々に発光装飾させることができるようになっている。

【0 5 7 9】

20

上部可動装飾体ユニット 3 2 0 0 における星ユニット 3 2 4 0 は、左右方向へ広がった板状の星ユニットベース 3 2 4 1 と、星ユニットベース 3 2 4 1 の左右方向の中央上部後側に取付けられ前側へ回転軸が延び出した星回転駆動モータ 3 2 4 2 と、星回転駆動モータ 3 2 4 2 の回転軸に固定された駆動ギア（図示は省略する）と、駆動ギアと噛み合し星ユニットベースにおける左右方向略中央に配置された従動ギア（図示は省略する）と、従動ギアの軸心に固定される軸部 3 2 4 5 a を有し星ユニットベース 3 2 4 1 の前側に配置される所定の大きさの星形回転装飾体 3 2 4 5 と、星形回転装飾体 3 2 4 5 と略同じ大きさの星部 3 2 4 6 a、及び星部 3 2 4 6 a 内所定位置に配置され前後方向へ貫通した複数の開口部 3 2 4 6 b を有し、星形回転装飾体 3 2 4 5 と従動ギアとの間に配置されると共に星形回転装飾体 3 2 4 5 の軸部 3 2 4 5 a を回転可能に軸支し、従動ギア及び駆動ギアの前側を覆う星ベース 3 2 4 6 と、星ベース 3 2 4 6 における星部 3 2 4 6 a と従動ギアとの間に配置され星ベース 3 2 4 6 の開口部 3 2 4 6 b を通して前側へ臨むように複数の LED 3 2 4 7 a が前面に実装された星装飾基板 3 2 4 7（図 1 7 7 を参照）と、を備えている。

30

【0 5 8 0】

また、星ユニット 3 2 4 0 は、星ユニットベース 3 2 4 1 の前面で星ベース 3 2 4 6 の星部 3 2 4 6 a よりも左右両外側に夫々二つずつ配置され星形回転装飾体 3 2 4 5 よりも小さい星形装飾体 3 2 4 8 と、星ユニットベース 3 2 4 1 の後側で左右の二つの星形装飾体 3 2 4 8 と対応する位置に取付けられ複数の LED 3 2 4 9 a（図 1 7 7 を参照）が前面に実装された左右の上部星装飾基板 3 2 4 9 と、星ユニットベース 3 2 4 1 に取付けられ星形回転装飾体 3 2 4 4 5 と共に回転する従動ギアの回転位置を検知可能な星回転検知センサ 3 2 5 0 と、を備えている。

40

【0 5 8 1】

星ユニット 3 2 4 0 における星ユニットベース 3 2 4 1 は、左右両端上部に本体ユニット 3 2 1 0 における昇降ピン 3 2 1 8 が挿通可能とされ前後方向へ貫通し左右方向へ延びた一对の長孔 3 2 4 1 a を備えている。この星ユニットベース 3 2 4 1 における左右の長孔 3 2 4 1 a 内に本体ユニット 3 2 1 0 の左右の昇降ピン 3 2 1 8 が挿通されることで、星ユニット 3 2 4 0 が本体ユニット 3 2 1 0 に支持されるようになっている。なお、本例では、昇降ピン 3 2 1 8 には、摺動ブッシュが回転可能に挿入されており、摺動ブッシュを介して昇降ピン 3 2 1 8 が長孔 3 2 4 1 a 内に挿入されていると共に、摺動ブッシュが

50

長孔 3 2 4 1 a 内を左右方向へ摺動（転動）するようになっている。

【0582】

また、星ユニットベース 3 2 4 1 は、前面の略全体に、本体ユニット 3 2 1 0 の星形装飾部 3 2 1 9 と同様の星形装飾部 3 2 4 1 b を複数備えている。なお、この星ユニットベース 3 2 4 1 は、透明な合成樹脂によって形成されており、一部の星形装飾部 3 2 4 1 b の前面のみ金属光沢を有したメッキ層が施されており、残りの星形装飾部 3 2 4 1 b、長孔 3 2 4 1 a が形成された部位や星形装飾体 3 2 4 8 が取付けられる位置にはメッキ層が施されておらず透明な状態となっている。

【0583】

星ユニット 3 2 4 0 における星形回転装飾体 3 2 4 5 は、外形が五芒星状に形成され中心から後方へ軸部 3 2 4 5 a が延出した透明板状の回転星ベース 3 2 4 5 b と、回転星ベース 3 2 4 5 b の前面を覆うように回転星ベース 3 2 4 5 b に取付けられ回転星ベース 3 2 4 5 b の外周辺に沿って複数重に枠状に形成されると共に表面に金属光沢を有するメッキ層を備えた回転星枠 3 2 4 5 c と、回転星枠 3 2 4 5 c と回転星ベース 3 2 4 5 b との間に配置され透光性を有した回転星レンズ 3 2 4 5 d と、を備えている。この星形回転装飾体 3 2 4 5 は、星装飾基板 3 2 4 7 の LED 3 2 4 7 a を適宜色で発光させることで、発光装飾することができるようになっている。

10

【0584】

また、星ユニット 3 2 4 0 における星装飾基板 3 2 4 7 は、図 1 7 7 に示すように、五芒星状に形成された外側の各頂点付近に配置された LED 3 2 4 7 a が、星形回転装飾体 3 2 4 5 における内側の各頂点よりも外側に配置されており、星形回転装飾体 3 2 4 5 が回転すると、それらの LED 3 2 4 7 a が遊技者側から臨むようになっている（図 1 7 8 (D) を参照）。これにより、LED 3 2 4 7 a を発光させた状態で星形回転装飾体 3 2 4 5 を回転すると、一部の LED 3 2 4 7 a からの光が星形回転装飾体 3 2 4 5 を通さずに直接遊技者側へ照射させることができるので、瞬間的に遊技者側を眩しくさせることで発光装飾のキラキラ感を高めることができるようになっている。

20

【0585】

星ユニット 3 2 4 0 における星形装飾体 3 2 4 8 は、星形回転装飾体 3 2 4 5 よりも小さく、星ユニットベース 3 2 4 1 の星形装飾部 3 2 4 1 b よりも大きく五芒星の枠状に形成され、表面に金属光沢を有するメッキ層を備えた枠部と、枠部内に配置され透明星形のレンズ部と、を備えている。この星形装飾部 3 2 4 8 は、後側に配置された上部星装飾基板 3 2 4 9 の LED 3 2 4 9 a を適宜色で発光させることにより、発光装飾させることができるようになっている。

30

【0586】

本例の上部可動装飾体ユニット 3 2 0 0 は、図 1 7 3 や図 1 7 4 等に示すように、星ユニット 3 2 4 0 の星回転駆動モータ 3 2 4 2 が後方へ突出するように星ユニットベース 3 2 4 1 の後側に取付けられており、後方へ突出した星回転駆動モータ 3 2 4 2 が、組立てた状態では本体ユニット 3 2 1 0 におけるユニットベース 3 2 1 1 の収納部 3 2 1 1 a 内に収納されるようになっている（図 1 7 1 を参照）。

【0587】

また、上部可動装飾体ユニット 3 2 0 0 は、図 1 7 1 や図 1 7 2 等に示すように、組立てた状態では、右ロゴ可動装飾体 3 2 3 0 及び左ロゴ可動装飾体 3 2 3 5 が星ユニット 3 2 4 0 よりも前方へ位置するようになっているとおり、右ロゴ可動装飾体 3 2 3 0 及び左ロゴ可動装飾体 3 2 3 5 によって星ユニット 3 2 4 0 を遊技者側から隠蔽（見難く）することができるようになっている。

40

【0588】

続いて、上部可動装飾体ユニット 3 2 0 0 の動きについて説明する。本例の裏ユニット 3 0 0 0 の裏後ユニット 3 0 0 0 b における上部可動装飾体ユニット 3 2 0 0 は、左右に配置されたロゴ駆動モータ 3 2 1 2 を夫々回転させることで、左右のスライダ 3 2 1 4 を介して右ロゴ可動装飾体 3 2 3 0 及び左ロゴ可動装飾体 3 2 3 5 を左右方向へ移動させる

50

ことができるようになっている。この上部可動装飾体ユニット 3 2 0 0 は、図 1 7 8 (A) に示すように、右ロゴ可動装飾体 3 2 3 0 と左ロゴ可動装飾体 3 2 3 5 とが互いに接近した状態、つまり、左右方向における中央側へ移動させた状態では、右ロゴ可動装飾体 3 2 3 0 と左ロゴ可動装飾体 3 2 3 5 とによって中央に配置された星形回転装飾体 3 2 4 5 が遊技者側から見難くなるようになっている。

【0 5 8 9】

また、右ロゴ可動装飾体 3 2 3 0 と左ロゴ可動装飾体 3 2 3 5 とが互いに接近した状態では、右ロゴ可動装飾体 3 2 3 0 と左ロゴ可動装飾体 3 2 3 5 とが連続した状態となり、具体的な図示は省略するが、右ロゴ可動装飾体 3 2 3 0 と左ロゴ可動装飾体 3 2 3 5 とで表された夫々のロゴが一つのロゴとなって遊技者に対してパチンコ機 1 のコンセプトを認識させ易くすることができるようになっている。

10

【0 5 9 0】

そして、左右のロゴ駆動モータ 3 2 1 2 を互いに異なる方向へ回転駆動させることで、右ロゴ可動装飾体 3 2 3 0 及び左ロゴ可動装飾体 3 2 3 5 が互いに離反する方向（左右方向の外方向）へと移動し、中央に配置された星形回転装飾体 3 2 4 5 が遊技者側から視認することができるようになる（図 1 7 8 (B) を参照）。なお、右ロゴ可動装飾体 3 2 3 0 及び左ロゴ可動装飾体 3 2 3 5 の移動位置は、左右のスライダ 3 2 1 4 の検知片 3 2 1 4 b をスライド検知センサ 3 2 2 0 によって検知することで、右ロゴ可動装飾体 3 2 3 0 及び左ロゴ可動装飾体 3 2 3 5 の左右位置を特定することができるようになっている。

【0 5 9 1】

20

また、上部可動装飾体ユニット 3 2 0 0 は、左右に配置された星ユニット昇降駆動モータ 3 2 1 6 を夫々互いに異なる方向へ回転駆動させることで、左右の昇降アーム 3 2 1 7 を介して支持された星ユニット 3 2 4 0 を昇降させることができるようになっている。具体的には、図 1 7 6 に示すように、星ユニット 3 2 4 0 が上昇位置の時では、昇降アーム 3 2 1 7 の検知片 3 2 1 7 a がユニットベース 3 2 1 1 の昇降ストッパ 3 2 1 1 b の上面に当接した状態となっておりと共に、昇降アーム 3 2 1 7 に支持された昇降ピン 3 2 1 8 が摺動ブッシュを介して星ユニットベース 3 2 4 1 における長孔 3 2 4 1 a の外側端部と当接した状態となっている。これにより、昇降ピン 3 2 1 8 の下方への移動が規制された状態となり、星ユニット昇降駆動モータ 3 2 1 6 の駆動力がなくても星ユニット 3 2 4 0 を上昇位置に停止した状態で維持させることができるようになっている。

30

【0 5 9 2】

この状態から、正面視で右側の星ユニット昇降駆動モータ 3 2 1 6 を反時計周りの方向へ、左側の星ユニット昇降駆動モータ 3 2 1 6 を時計回りの方向へ、夫々同時に同じ速度で回転させると、夫々の星ユニット昇降駆動モータ 3 2 1 6 の回転軸 3 2 1 6 a に固定された左右の昇降アーム 3 2 1 7 が夫々異なる方向へ回動することとなる。左右の星ユニット昇降駆動モータ 3 2 1 6 の回転により、左右の昇降アーム 3 2 1 7 に支持された昇降ピン 3 2 1 8 が、星ユニットベース 3 2 4 1 の長孔 3 2 4 1 a 内を左右方向へ摺動しながら互いに接近する方向へ移動すると共に上昇し、上死点に達した後には下降するような動きをする。この昇降ピン 3 2 1 8 の上下方向の動きに伴って、星ユニット 3 2 4 0 全体が上下動するようになっている。そして、左右の昇降ピン 3 2 1 8 が下死点に到達すると、星ユニット昇降駆動モータ 3 2 1 6 の回転駆動が停止して、星ユニット 3 2 4 0 が下降位置に位置した状態となる（図 1 7 8 (C) を参照）。

40

【0 5 9 3】

星ユニット 3 2 4 0 を下降位置に位置させた状態では、星ユニット 3 2 4 0 の略全体が液晶表示装置 1 4 0 0 における表示画面の上部前面に位置した状態となり、遊技者から星ユニット 3 2 4 0 全体が充分に見えるような状態なるようになっている（図 1 8 8 等を参照）。また、星ユニット 3 2 4 0 が下降位置の状態では、図示するように、左右の星形装飾体 3 2 4 8 が、右ロゴ可動装飾体 3 2 3 0 及び左ロゴ可動装飾体 3 2 3 5 の下側に遊技者側へ露出した状態となり、上部星装飾基板 3 2 4 9 による発光装飾を充分に遊技者に見せることができるようになっている。

50

【0594】

また、星ユニット3240が下降位置の状態では、昇降ピン3218が星ユニット昇降駆動モータ3216の回転軸3216aから垂下した状態となり、回転軸3216aに対して回転モーメントが作用せず、星ユニット昇降駆動モータ3216の駆動力がなくても星ユニット3240を下降位置に維持することができるようになっている。

【0595】

なお、下降位置の状態から星ユニット3240を上昇させるには、上述とは逆方向へ星ユニット昇降駆動モータ3216を夫々回転駆動させることで上昇させることができ、昇降ピン3218が上死点を越えて若干下降し、昇降アーム3217の検知片3217aが昇降ストッパ3211bの上面に当接するまで回転駆動させることで、上昇位置に干しユ
ニット3240を復帰させることができるようになっている。なお、星ユニット3240
の昇降は、昇降アーム3217の検知片3217aを昇降検知センサ3220によって検
知することで、昇降地位を特定することができるようになっている。

10

【0596】

この上部可動装飾体ユニット3200における星ユニット3240は、星回転駆動モータ3242によって前面の中央に配置された星形回転装飾体3245を回転させることができるようになっている（図178（D）を参照）。星回転駆動モータ3242によって星形回転装飾体3245を、時計回り或いは反時計周りの何れの方
向へも回転させることができるようになっている。なお、星ユニット3240は、上昇位置の時でも星形回転装飾体3245を回転させることができ他に、上昇位置で右ロゴ可動装飾体3230及び左
ロゴ可動装飾体3235が互いに接近した状態の時でも回転させることができるようになっている。また、星回転駆動モータ3242により回転する従動ギアの検知片（図示は省略）を星回転検知センサ3250によって検知することで、星形回転装飾体3245の回転位置を特定することができるようになっている。

20

【0597】

このように、本実施形態の上部可動装飾体ユニット3200によると、センター役物2400の枠内で液晶表示装置1400の上側を装飾することができると共に、左右方向へ移動する右ロゴ可動装飾体3230と左ロゴ可動装飾体3235、上下方向へ移動する星ユニット3240、及び回転する星形装飾体3245、の夫々異なる動きと発光装飾（発光演出）によって遊技者を楽しませることができ、遊技に飽き難くして遊技に対する興
趣が低下するのを抑制することができるようになっている。

30

【0598】

[2-8. サイド可動装飾体ユニット]

次に、裏後ユニット3000bにおけるサイド可動装飾体ユニット3400について、主に図179、図180及び全体を示すものとして図149、図150、図167、さらに具体的な構成や形態を示すものとして図195～図200などを参照して説明する。サイド可動装飾体ユニット3400は図示するように、大口3414aをスポットライトに見立てた照明スタンドを模した形態とされている。サイド可動装飾体ユニット3400は可動装飾体の一つである。

図179は、サイド可動装飾体ユニット3400を示す正面図である。また、図180
は、サイド可動装飾体ユニット3400の動きを示す説明図である。本実施形態の裏後ユニット3000bにおけるサイド可動装飾体ユニット3400は、裏箱本体3100内で開口621cの左右上部で上部可動装飾体ユニット3200の下側に取付けられるものであり（図167、図199）、左右のサイド可動装飾体ユニット3400が、略対称に形成されている。

40

【0599】

このサイド可動装飾体ユニット3400は、図示するように、裏箱本体3100に取付けられるユニットベース3402と、ユニットベース3402の後側上部に回転軸3404aが前方へ延出するように固定されるサイド駆動モータ3404（図169、図170
図196を参照）と、サイド駆動モータ3404の回転軸3404aに一体回転可能に固

50

定され回転軸 3404a に対して直角方向に延びた第 1 リンク部材 3402b と、第 1 リンク部材 3402b の回転位置を検知しユニットベース 3402 に取付けられるサイド回転検知センサ 3408 と、第 1 リンク部材 3402b の先端に固定され前方へ突出したリンクピン 3410 と、リンクピン 3410 が摺動可能に挿入され所定方向へ延びたスリット 3412a を有した第 2 リンク部材 3402c と、第 2 リンク部材 3402c を一体に有し、ユニットベース 3402 に対してサイド駆動モータ 3404 の回転軸 3404a とは偏芯した位置で回転可能に軸支される装飾体ベース 3412 (図 170、図 197 を参照) と、を備えている。サイド駆動モータ 3404、第 1 リンク部材 3402b、第 2 リンク部材 3402c 及びリンクピン 3410 は駆動装置 3402a を構成する (図 197)。

10

【0600】

また、サイド可動装飾体ユニット 3400 は、装飾体ベース 3412 の前側を覆い、軸支された側とは反対側の先端側付近に配置され前後方向へ貫通した大口 3414a、大口 3414a の外周に複数配置され大口 3414a よりも小径の小口 3414b、小口 3414b と大口 3414a との間の大きさで軸支された基端側に複数配置された中口 3414c を有した装飾体本体 3414 と、装飾体本体 3414 の大口 3414a、中口 3414c、及び小口 3414b に後側から挿入されるレンズ部材 3416 と、レンズ部材 3416 と装飾体ベース 3412 との間に大口 3414a 及び小口 3414b と対応した位置に配置され前面に複数の LED 3418a が実装されたサイド先端装飾基板 3418 と、レンズ部材 3416 と装飾体ベース 3412 との間で中口 3414c と対応した位置に配置され前面に複数の LED 3420a が実装されたサイド基端装飾基板 3420 と、を備えている。

20

【0601】

サイド可動装飾体ユニット 3400 における装飾体本体 3414 は、図示するように、上下方向へ延びた形態とされ、下端 (先端) の矩形状に形成された部位の中央に大口 3414a が形成されていると共に、大口 3414a の外周四隅に小口 3414b が形成されている。また、装飾体本体 3414 の上端 (基端) には、左右に離反して配置された二つの円形部 3414d と、円形部 3414d の下側に三つ並んだ星部 3414e とを備えており、星部 3414e と大口 3414a との間に中口 3414c が複数配列されている。すなわち、劇場の照明スタンドを模した形態とされている。なお、装飾体本体 3414 は、表面に金属光沢を有したメッキ層が備えられている。

30

【0602】

このサイド可動装飾体ユニット 3400 は、装飾体ベース 3412 が、ユニットベース 3402 に対して装飾体本体 3414 における内側 (遊技領域 605 の中心側) に配置された円形部 3414d を中心として回転可能に軸支されており、装飾体ベース 3412 と共に装飾体本体 3414、レンズ部材 3416、サイド先端装飾基板 3418、及びサイド基端装飾基板 3420 が回転するようになっている。これら装飾体ベース 3412 等の回転範囲は、図 180 に示すように、装飾体本体 3414 の先端が下端となるように略垂直に垂下した状態から、装飾体本体 3414 の先端同士が互いに接近する方向 (内側の方向) へ向かって約 90 度の角度範囲の間に回転するようになっている (図 198)。なお、装飾体本体 3414 の先端が垂下した状態では、左右のサイド可動装飾体ユニット 3400 がセンター役物 2400 や裏前ユニット 3000a における裏前左部装飾部材 3030 の後側に位置した退避位置とされており、遊技者側から見難い隠れた位置に位置している (図 148 等を参照)。

40

【0603】

また、サイド可動装飾体ユニット 3400 は、サイド先端装飾基板 3418 の LED 3418a やサイド基端装飾基板 3420 の LED 3420a を適宜色で発光させることで、レンズ部材 3416 を通して、装飾体本体 3414 の大口 3414a、中口 3414c、小口 3414b を発光装飾させることができるようになっている。また、サイド可動装飾ユニット 3400 の装飾体本体 3414 が退避位置の時に各 LED 3418a、3420

50

0 aを発光させることで、センター役物2400における右側の部位や裏前左部装飾部材3030を後側から発光装飾させることができるようになっている。

【0604】

サイド可動装飾体ユニット3400において装飾体本体3414が回動される機構についてさらに具体的に述べる。図197に示すように、機構はユニットベース3402を固定部として、その背面側にサイド駆動モータ3404が固定されてその回転軸3402dがユニットベース3402の前面側に突出している。ユニットベース3402の前面側で円形とされた部分に第1リンク部材3402bが配置され、その基部が前記回転軸3402dに固定されている。第1リンク部材3402bの先端にはリンクピン3410が前方へ突出して固定されている。

10

一方、ユニットベース3402には、装飾体本体3414の装飾体ベース3412の上端部が重合して配置され、その遊技領域605に関して内周側の角部（円形部3414d）が前後方向の回転軸3402d（図195）により回動可能に軸支されている。そして、装飾体ベース3412の上端部に第2リンク部材3402cの基端部が固定されている。第2リンク部材3402cの先端部には、前記の回転軸3402dとリンクピン3410を結ぶ線に沿ってスリット3412aが直線状に形成されている。このスリット3412aにはリンクピン3410が係合してサイド駆動モータ3404の駆動力を第2リンク部材3402cに伝達する。

【0605】

したがって、図197のように装飾体ベース3412が垂下した状態（装飾体本体3414が垂下した状態）からサイド駆動モータ3404が駆動されて第1リンク部材3402bが回転軸3404aを中心に角度 α だけ回転すると、装飾本体3414のは回転軸3402dを中心に β だけ遊技領域605の内周を越えて内側に突出する。この状態を実施形態に戻して観察すると、図167、図199に見られるように、装飾体本体3414が垂下した状態では、前後を裏前ユニット3000aの裏前左部装飾部材3030と背面装飾板3106で挟まれ、上下を上部可動装飾体ユニット3200と下部可動装飾体ユニット3600のユニットベース3602で挟まれ、かつ、遊技者の目から隠すために左右を裏箱621の一方の側壁と遊技領域605の内周とで制限された狭い空間にコンパクトに収まって、遊技者から隠されている。その一方でサイド駆動モータ3404が駆動されると装飾体本体3414は、回転軸3402dが遊技領域605の内周縁部に設定されていることから、装飾体本体3414の全体が遊技領域605の内周よりも内側に出現することになる。

20

30

【0606】

実施形態の構造では、装飾体本体3414の実質的な左右方向寸法内にユニットベース3402や駆動装置3402aが収まっており、装飾体本体3414を垂下状態にすることでサイド可動装飾体3400の全体を遊技者から隠しやすい。また、駆動装置はサイド駆動モータ3404の回転を伝えるリンク機構だけであるから、部品点数が少なく、簡単な構造であることにより故障が少ない。

【0607】

サイド可動装飾体ユニット3400に関する技術的思想は次のようにまとめられる。

40

遊技領域に遊技媒体が打ち込まれることで変化する遊技状態に応じて遊技領域の内周よりも内側に出現する立体的な可動の装飾体本体を備え、装飾体本体は正面視において遊技機の遊技領域内周を区画する部材の後面に配置されて通常は遊技者から隠された位置にあり、装飾体本体はその上端部であって遊技領域の内周縁部となる位置に設定した前後方向の回転軸により遊技機を構成する他の部材へ回動可能に取り付けられており、駆動装置により回転軸を中心に下端部が遊技領域の内周よりも内側へ出現する方向に回動される。

駆動装置は、サイド駆動モータと第1リンクと第2リンクを備え、第1リンクは基部がサイド駆動モータの回転軸に固定されており、第2リンクは基部が装飾体本体の上端部と一体であり、第1リンクの先端部に設けたリンクピンを第2リンクの先端部に設けた直線状のスリットに係合させており、このスリットによって第1リンクの回転にともなう前記

50

回動軸と係合ピンとの距離変化を吸収させる構成としてある。

第1リンクの回動に関する原点位置がセンサにより検出され、第1リンクが原点位置にあるとき、装飾体本体の全体が遊技領域の内周よりも外側にあって、遊技者から隠される。

装飾体本体が遊技領域の内周と遊技盤の外側面を構成する裏箱本体の側壁との間に配置され、上下が垂直となった垂下姿勢で遊技者から隠される。

【0608】

[2-9. 下部可動装飾体ユニット]

続いて、裏後ユニット3000bにおける下部可動装飾体ユニット3600について、主に図181乃至図184を参照して説明する。図181は、下部可動装飾体ユニットのユニットベースカバーと後昇降ベースを外した状態で示す背面図である。図182は、図181を斜め後から見た斜視図である。また、図183は、下部可動装飾体ユニットの動きを示す説明図である。図184は、下部可動装飾体ユニットにおけるLEDの配置を示す説明図である。

【0609】

本実施形態の裏後ユニット3000bにおける下部可動装飾体ユニット3600は、裏箱本体3100内で開口621cの左右両外側下部付近に取付けられ後側が開放された箱状で上下方向へ延びたユニットベース3602と、ユニットベース3602の後端開口を閉鎖する板状のユニットベースカバー3604（図170を参照）と、ユニットベースカバー3604の後端下端付近に回転軸が前方へ突出するように取付けられる下部昇降駆動モータ3606と、下部昇降駆動モータ3606の回転軸に固定された駆動ギア（図示は省略）と、駆動ギアと噛合しユニットベース3602に回転可能に軸支された第一伝達ギア3610と、第一伝達ギア3610と噛合しユニットベース3602に回転可能に軸支された第二伝達ギア3612と、第二伝達ギア3612の前側に一体回転可能に固定された第三伝達ギア（図示は省略）と、第三伝達ギアと噛合しユニットベース3602に回転可能に軸支されたピニオンギア3616と、ピニオンギア3616と噛合する上下方向へ延びたラックギア3618aを有した昇降ラック3618と、昇降ラック3618を上下方向へスライド可能に支持しユニットベース3602内に取付けられる円柱状の昇降レール3620と、ユニットベースカバー3604の下端に取付けられ昇降ラック3618の下端に形成された検知片（図示は省略）を検知する下部昇降検知センサ3622と、を備えている。

【0610】

また、下部可動装飾体ユニット3600は、左右に配置された昇降ラック3618に左右両端が取付けられる透明板状の後昇降ベース3630（図170を参照）と、後昇降ベース3630との間に所定量の隙間を形成するように後昇降ベース3630の前面に取付けられる透明板状の前昇降ベース3632と、前昇降ベース3632の前面で左右方向の中央に取付けられ外形が略円形状で円形及び星形の開口3634aを有した下部中央装飾部材3634と、下部中央装飾部材3634における円形及び星形の開口3634a内に後側から挿入される透明なレンズ部材3636（図169等を参照）と、レンズ部材3636と前昇降ベース3632との間に配置され前面に複数のLED3638aが実装された下部中央装飾基板3638（図184を参照）と、下部中央装飾部材3634の左右両側に配置され翼状に形成された前右翼装飾部材3640及び前左翼装飾部材3642（図169等を参照）と、前右翼装飾部材3640及び前左翼装飾部材3642と前昇降ベース3632との間に配置され前面に複数のLED3644a、3646が実装された前右翼装飾基板3644及び前左翼装飾基板3646（図184を参照）と、を備えている。

【0611】

更に、下部可動装飾体ユニット3600は、前昇降ベース3632の左右方向中央の前面下部に後方へ向かって回転軸が突出するように取付けられた翼回動駆動モータ3648と、翼回動駆動モータ3648の回転軸に固定され前昇降ベース3632の後側に配置された駆動ギア3650と、駆動ギア3650と噛合し前昇降ベース3632の後側に回転

可能に軸支された左従動ギア 3 6 5 2 と、左従動ギア 3 6 5 2 と噛合すると共に左従動ギア 3 6 5 2 の右側（背面視で左側）の位置で前昇降ベース 3 6 3 2 に回転可能に軸支され左従動ギア 3 6 5 2 と同径の右従動ギア 3 6 5 4 と、右従動ギア 3 6 5 4 と噛合し前昇降ベース 3 6 3 2 に回転可能に軸支された扇状の後右翼駆動ギア 3 6 5 6 と、後右翼駆動ギア 3 6 5 6 とは前昇降ベース 3 6 3 2 における左右方向中央を挟んで反対側に回転可能に軸支され左従動ギア 3 6 5 2 と噛合する扇状の後左翼駆動ギア 3 6 5 8 と、後右翼駆動ギア 3 6 5 6 及び後左翼駆動ギア 3 6 5 8 と夫々一体回転し前昇降ベース 3 6 3 2 の後側に配置された透明板状の後右翼ベース 3 6 6 0 及び後左翼ベース 3 6 6 2 と、後右翼ベース 3 6 6 0 及び後左翼ベース 3 6 6 2 の前側に夫々固定され外形が翼状に形成された透明な後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6（図 1 8 3（C）等を参照）と、後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6 と後右翼ベース 3 6 6 0 及び後左翼ベース 3 6 6 2 との間に夫々配置され前側へ向けて光を照射可能とされた複数の LED 3 6 6 8 a, 3 6 7 0 a が実装された透明な後右翼装飾基板 3 6 6 8 及び後左翼装飾基板 3 6 7 0 と、を備えている。

10

【0 6 1 2】

また、下部可動装飾体ユニット 3 6 0 0 は、前昇降ベース 3 6 3 2 の後側に取付けられ後右翼駆動ギア 3 6 5 6 の検知片 3 6 5 6 a を検知する翼回動検知センサ 3 6 7 2 と、前昇降ベース 3 6 3 2 における下部中央装飾部材 3 6 3 4 の下側前面に取付けられ翼回動駆動モータ 3 6 4 8 の前側を覆うモータカバー 3 6 7 4（図 1 6 9 を参照）と、を備えている。また、下部可動装飾体ユニット 3 6 0 0 は、左右のユニットベース 3 6 0 2 よりも下側に夫々配置され裏箱本体 3 1 0 0 の内側下部に取付けられる下部中継基板カバー 3 6 7 6 と、下部中継端子板カバーの下面に夫々取付けられる下部右下中継端子板 3 6 7 8 及び下部左下中継端子板 3 6 8 0 と、前昇降ベース 3 6 3 2 の後側で中央付近の左右両側に取付けられる下部右上中継端子板 3 6 8 2 及び下部左上中継端子板 3 6 8 4 と、を備えている。これら中継端子板 3 6 7 8, 3 6 8 0, 3 6 8 2, 3 6 8 4 は、下部可動装飾体ユニット 3 6 0 0 に備えられた各駆動モータ 3 6 0 6, 3 6 4 8、検知センサ 3 6 2 2, 3 6 7 2、及び装飾基板 3 6 3 8, 3 6 4 4, 3 6 4 6, 3 6 6 8, 3 6 7 0 等と、第一ランプ駆動基板 3 8 0 1 や第二ランプ駆動基板 3 8 0 2 等の周辺制御基板 4 1 4 0 との接続を中継するためのものである。

20

【0 6 1 3】

本例の下部可動装飾体ユニット 3 6 0 0 は、昇降レール 3 6 2 0 によって上下方向へスライド可能とされた昇降ラック 3 6 1 8 のラックギア 3 6 1 8 a と噛合するピニオンギア 3 6 1 6 が、昇降レール 3 6 2 0 における上下方向の略中央の位置に軸支されていると共に、ピニオンギア 3 6 1 6 を回転駆動させる下部昇降駆動モータ 3 6 0 6 が昇降レール 3 6 2 0 の下端付近に取付けられており、下部昇降駆動モータ 3 6 0 6 の回転駆動が複数の伝達ギア 3 6 1 0, 3 6 1 2 等によって上方のピニオンギア 3 6 1 6 へ伝達されるようになっている。これにより、下部昇降駆動モータ 3 6 0 6 を目立ち難い位置に配置することができると共に、昇降ラック 3 6 1 8 を昇降レール 3 6 2 0 の略全長に亘って移動させて翼装飾部材 3 6 4 0, 3 6 4 2, 3 6 6 4, 3 6 6 6 を可及的に高く上昇させることができるようになっている。

30

40

【0 6 1 4】

また、下部可動装飾体ユニット 3 6 0 0 は、ユニットベースカバー 3 6 0 4 によって後端の開口が閉鎖された箱状のユニットベース 3 6 0 2 内に、駆動ギア、第一伝達ギア 3 6 1 0、第二伝達ギア 3 6 1 2、第三伝達ギア、ピニオンギア 3 6 1 6、昇降ラック 3 6 1 8、及び昇降レール 3 6 2 0 を收容させるようにしているので、これに駆動部品に埃等が付着するのを防止することができ、各駆動部品が良好に可動するようになっている。更に、下部可動装飾体ユニット 3 6 0 0 は、前昇降ベース 3 6 3 2 の後側に配置支持された駆動ギア 3 6 5 0、左従動ギア 3 6 5 2、右従動ギア 3 6 5 4、後右翼駆動ギア 3 6 5 6、後左翼駆動ギア 3 6 5 8、等の後側を後昇降ベース 3 6 3 0 によって覆うようにしているので、これら駆動部品に対しても埃等が付着するのを防止することができ、各駆動部品が

50

良好に可動するようになっている。

【0615】

下部可動装飾体ユニット3600の前昇降ベース3632は、図169等に示すように、前面に、円形の下部中央装飾部材3634の中央を中心とする放射状に延びた複数の放射線が立体的に形成されており、光線の当り具合によって複数の放射線が浮かび上がるようになっていると共に、前昇降ベース3632の後側に配置されたものを遊技者側から見辛くすることができるようになっている。

【0616】

また、下部可動装飾体ユニット3600の下部中央装飾部材3634は、図示するように、円形の開口3634aの上側に星形の開口3634aを備えていると共に、星形の開口3634aの左右両側に円弧状の開口3634aを備えている。この下部中央装飾部材3634は、前面にレリーフ状の複数の星形装飾部が備えられていると共に、表面に金属光沢を有したメッキ層が備えられている。この下部中央装飾部材3634の開口3634aに後側から嵌合挿入されるレンズ部材3636は、詳細な図示は省略するが、表面が滑らかな曲面とされていると共に、裏面に複数の微細なレンズが形成されており、レンズ部材3636の後側に配置された下部中央装飾基板3638からの光を広く拡散させて、開口3634a全体を均一に発光させることができるようになっていると共に、レンズ部材3636を通して後側が略視認できないようになっている。

【0617】

更に、下部可動装飾体ユニット3600の前右翼装飾部材3640及び前左翼装飾部材3642は、翼を広げたような形状に形成されていると共に、腕側から翼端へ延びた複数の突条を有している。また、前右翼装飾部材3640及び前左翼装飾部材3642は、詳細な図示は省略するが、外周に沿って金属光沢を有したメッキ層が枠状に備えられていると共に、表面に沿って金属光沢を有したメッキ層が細かい唐草模様状に備えられており、透明な前右翼装飾部材3640及び前左翼装飾部材3642を装飾している。この前右翼装飾部材3640及び前左翼装飾部材3642の後側に配置された前右翼装飾基板3644及び前左翼装飾基板3646は、表面が白色とされていると共に、表面に実装された複数のLED3644a、3646aが、図184に示すように、前右翼装飾部材3640及び前左翼装飾部材3642に形成された複数の突条に沿うように列設されている。なお、前右翼装飾基板3644及び前左翼装飾基板3646は、不透光性とされており、遊技者側から前右翼装飾基板3644及び前左翼装飾基板3646（前昇降ベース3632における前右翼装飾部材3640及び前左翼装飾部材3642の配置された位置）の後側が見えないようになっている。

【0618】

また、下部可動装飾体ユニット3600の後右翼装飾部材3664及び後左翼装飾部材3666は、前右翼装飾部材3640及び前左翼装飾部材3642と同様に、翼を広げたような形状に形成されていると共に、腕側から翼端へ延びた複数の突条を有している。また、後右翼装飾部材3664及び後左翼装飾部材3666は、詳細な図示は省略するが、外周に沿って金属光沢を有したメッキ層が枠状に備えられていると共に、表面に沿って金属光沢を有したメッキ層が細かい唐草模様状に備えられており、透明な後右翼装飾部材3664及び後左翼装飾部材3666を装飾している。この後右翼装飾部材3664及び後左翼装飾部材3666の後側に配置された後右翼装飾基板3668及び後左翼装飾基板3670は、透明な基板とされており、遊技者側からは殆ど見えないようになっている。また、後右翼装飾部材3664及び後左翼装飾部材3666と後右翼装飾基板3668及び後左翼装飾基板3670とを支持する後右翼ベース3660及び後左翼ベース3662は、透明板状とされており、遊技者側から後右翼装飾部材3664及び後左翼装飾部材3666を通して後側（液晶表示装置1400に表示された演出画像）が視認できるようになっている。

【0619】

この後右翼装飾部材3664及び後左翼装飾部材3666は、下部中央装飾部材363

10

20

30

40

50

4の後側に軸支された後右翼駆動ギア3656及び後左翼駆動ギア3658の回転軸回りに夫々回転するようになっており、翼回転駆動モータ3648によって、前右翼装飾部材3640及び前左翼装飾部材3642の後側に位置した状態から、自由端側が互いに接近するように上昇回転した状態まで同時に回転するようになっている。

【0620】

なお、本例の下部可動装飾体ユニット3600は、図148等に示すように、遊技盤4に取付けられた状態では、前右翼装飾部材3640及び前左翼装飾部材3642がセンター役物2400の下側で透明な遊技パネル600を通して遊技者側から視認できるようになっており、前右翼装飾部材3640及び前左翼装飾部材3642によってセンター役物2400の下側でアタッカユニット2100の左右斜め上側を装飾することができるように
10

【0621】

次に、下部可動装飾体ユニット3600の動きについて説明する。この下部可動装飾体ユニット3600は、図183(A)に示すように、通常の状態では、左右のユニットベース3602内の昇降レール3620に支持された昇降ベース3630、3632が下降位置に位置している。また、通常の状態では、後右翼装飾部材3664及び後左翼装飾部材3666は、前右翼装飾部材3640及び前左翼装飾部材3642の真後ろの隠匿位置に位置しており、遊技者側からは見えないようになっている。更に、下降位置の状態では、下部可動装飾体ユニット3600の前右翼装飾部材3640及び前左翼装飾部材364
20

【0622】

この下降位置の状態から左右に配置された下部昇降駆動モータ3606を夫々異なる方向へ同時に回転駆動させると、左右のピニオンギア3616が回転し、ピニオンギア3616に噛合したラックギア3618aによって昇降レール3620に案内された昇降ラック3618が上昇することとなり、左右の昇降ラック3618が上昇することで昇降ベース3630、3632も上昇することとなる。

【0623】

そして、左右の昇降ラック3618が昇降レール3620の上端に到達すると、下部昇降駆動モータ3606が停止し、昇降ベース3630、3632が上昇位置で停止した状態となる(図183(B)を参照)。この上昇位置の状態では、昇降ベース3630、3632の前側に取付けられた下部中央装飾部材3634、前右翼装飾部材3640及び前左翼装飾部材3642が、センター役物2400の枠内(液晶表示装置1400の表示画面の前面でステージ2410よりも上側)に位置した状態となり(図191を参照)、遊技者側から明瞭に視認することができる状態となっている。
30

【0624】

なお、上昇位置の昇降ベース3630、3632を下降させるには、左右の下部昇降駆動モータ3606を、上昇時とは逆方向へ夫々回転させることで、昇降ベース3630、3632を下降させることができ、昇降ラック3618の検知片が下部昇降検知センサ3622によって検知されるまで下部昇降駆動モータ3606を駆動させて昇降ラック3618を下降させる。そして、下部昇降検知センサ3622によって昇降ラック3618の検知片が検知されると、下部昇降駆動モータ3606の回転駆動を停止させ、昇降ベース3630、3632を下降位置に復帰させることができるようになっている。
40

【0625】

一方、後右翼装飾部材3664及び後左翼装飾部材3666は、前右翼装飾部材3640及び前左翼装飾部材3642の後側に位置した隠匿位置の状態から、前昇降ベース3632に取付けられた翼回転駆動モータ3648を所定方向へ回転させること、左右方向の中央付近に軸支された後右翼駆動ギア3656及び後左翼駆動ギア3658が同時に異なる方向へ回転すると共に、右翼駆動ギア3656及び後左翼駆動ギア3658に一体回転
50

可能に支持された後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6 の自由端側（下部可動装飾体ユニット 3 6 0 0 における左右両端側）が上昇且つ接近するように回転することとなる。そして、後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6 が約 90 度回転すると、翼回転駆動モータ 3 6 4 8 の回転が停止し、後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6 の略全体が、前右翼装飾部材 3 6 4 0 及び前左翼装飾部材 3 6 4 2 の上側に現れた出現位置の状態となる（図 1 8 3（C）を参照）。

【0 6 2 6】

後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6 が出現位置の状態では、図 1 9 2 に示すように、液晶表示装置 1 4 0 0 の表示画面の大部分が、後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6 と前右翼装飾部材 3 6 4 0 及び前左翼装飾部材 3 6 4 2 によって覆われるようになり、下部可動装飾体ユニット 3 6 0 0 が遊技者側から目立つような状態となっている。なお、上記の例では、昇降ベース 3 6 3 0、3 6 3 2 が上昇位置の時に、後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6 を出現位置に位置させた例を示したが、昇降ベース 3 6 3 0、3 6 3 2 が下降位置の時に、後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6 を出現位置に位置させるようにしても良い。

【0 6 2 7】

なお、出現位置に位置した後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6 を隠匿位置に位置させるには、翼回転駆動モータ 3 6 4 8 を、出現時とは逆方向へ回転させることで、後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6 の先端同士が互いに離反すると共に下方へ移動する方向へ回転させることができ、右後翼駆動ギア 3 6 5 6 の検知片 3 6 5 6 a が翼回転検知センサ 3 6 7 2 によって検知されるまで翼回転駆動モータ 3 6 4 8 を回転駆動させる。そして、翼回転検知センサ 3 6 7 2 によって右後翼駆動ギア 3 6 5 6 の検知片 3 6 5 6 a が検知されて、翼回転駆動モータ 3 6 4 8 が停止すると、後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6 が隠匿位置に位置した状態となるようになっている。

【0 6 2 8】

このように、本実施形態の下部可動装飾体ユニット 3 6 0 0 によると、昇降ベース 3 6 3 0、3 6 3 2 が下降位置の時には、前右翼装飾部材 3 6 4 0 及び前左翼装飾部材 3 6 4 2 が、センター役物 2 4 0 0 の下側から透明な遊技パネル 6 0 0 を通して視認することができるようになっているので、遊技領域 6 0 5 内を装飾することができると共に、下部中央装飾基板 3 6 3 4、前右翼装飾基板 3 6 4 4 及び前左翼装飾基板 3 6 4 6 の各 LED 3 6 3 4 a、3 6 4 4 a、3 6 4 6 を発光させることで、センター役物 2 4 0 0 の下側を発光装飾させることができ、これまでのパチンコ機にはない装飾により遊技者を驚かせて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 6 2 9】

また、下部可動装飾体ユニット 3 6 0 0 によってセンター役物 2 4 0 0 の下側を発光装飾させることができるので、遊技領域 6 0 5 内を目立たせることができ、他のパチンコ機に対してより大きく差別化することが可能となり、遊技者の関心を強く引付けることが可能なパチンコ機 1 とすることができる。

【0 6 3 0】

また、昇降ベース 3 6 3 0、3 6 3 2 を上昇位置へ移動させることで、センター役物 2 4 0 0 の下側を装飾していた前右翼装飾部材 3 6 4 0 及び前左翼装飾部材 3 6 4 2 を、液晶表示装置 1 4 0 0 の前面へ出現移動させることができるので、遊技者を驚かせることができ、遊技者の関心を強く引付けることができると共に、遊技領域 6 0 5 内における装飾の変化により、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせることができ、遊技者の期待感を高めて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができるようになっている。

【0 6 3 1】

更に、昇降ベース 3 6 3 0、3 6 3 2 を上昇位置へ移動させた状態で、後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6 を出現位置へ回転させることができるようになって

いるので、四つの翼状の装飾部材 3 6 4 0, 3 6 4 2, 3 6 6 4, 3 6 6 6 が出現することで遊技者を大いに驚かせることができ、遊技者の興趣をより高められる効果を期待することができるようになっていいる。また、四つの翼状の装飾部材 3 6 4 0, 3 6 4 2, 3 6 6 4, 3 6 6 6 によって液晶表示装置 1 4 0 0 の前面が覆われたような状態となるので、遊技者を楽しませることができるようになっていいる。更に、後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6 を出現位置へ回動させた状態で、下部中央装飾部材 3 6 3 4、前右翼装飾部材 3 6 4 0 及び前左翼装飾部材 3 6 4 2、後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6、の後側に配置された各装飾基板 3 6 3 8, 3 6 4 4, 3 6 4 6, 3 6 6 8, 3 6 7 0 の各 L E D 3 6 3 8 a, 3 6 4 4 a, 3 6 4 6 a, 3 6 6 8 a, 3 6 7 0 a を発光させることで、下部可動装飾体ユニット 3 6 0 0 の略全体を発光装飾させることができ、めくるめく光により遊技者を幻惑させて楽しませることができると共に、遊技に対する期待感を高めさせることができるようになっていいる。

10

【0 6 3 2】

[2 - 1 0 . 裏箱後面の各種基板]

次に、裏箱本体 3 1 0 0 の後面に取付けられた各種の基板類について、主に図 1 6 8 及び図 1 8 5 を参照して説明する。図 1 8 5 は、裏箱本体を周辺基板ボックスと共に切断して平面断面図である。本実施形態の遊技盤は、裏箱本体 3 1 0 0 の後面に、後述する主制御基板 4 1 0 0 と接続される複数の基板類が取付けられている。具体的には、裏箱本体 3 1 0 0 の後面には、裏箱本体 3 1 0 0 における開口 6 2 1 c の下側に横長に取付けられる第一ランプ駆動基板 3 8 0 1 と、第一ランプ駆動基板 3 8 0 1 の後面を覆い裏箱本体 3 1 0 0 に固定される箱状のランプ駆動基板ボックス 3 8 0 4 と、ランプ駆動基板ボックス 3 8 0 4 内の後壁前面に第一ランプ駆動基板 3 8 0 1 と対向するように取付けられる第二ランプ駆動基板 3 8 0 2 と、を備えている。

20

【0 6 3 3】

第一ランプ駆動基板 3 8 0 1 及び第二ランプ駆動基板 3 8 0 2 は、遊技盤 4 に備えられた、各装飾基板、可動装飾体を可動させる駆動モータや検知センサ等と接続されると共に、液晶表示装置 1 4 0 0 の後側に取付けられた周辺制御基板 4 1 4 0 と接続されており、主制御基板 4 1 0 0 からの制御コマンドに応じた周辺制御基板 4 1 4 0 から出力信号に基いて、各装飾基板や駆動モータを駆動させるものである。第一ランプ駆動基板 3 8 0 1 及び第二ランプ駆動基板 3 8 0 2 は、図示するように、ランプ駆動基板ボックス 3 8 0 4 によって互いが対向するように支持されており、裏箱本体 3 1 0 0 における後側のスペースを有効に活用することができるようになっていいる。

30

【0 6 3 4】

また、裏箱本体 3 1 0 0 の後側には、ランプ駆動基板ボックス 3 8 0 4 の左側（背面視では右側）に取付けられ、第一始動口センサ 3 0 8 0、第二始動口センサ 2 1 2 7、カウントセンサ 2 1 2 8、一般入賞口センサ 3 0 8 1、ゲートセンサ 2 3 0 4、始動口ソレノイド 2 1 2 1、アタッカソレノイド 2 1 2 4、磁気検出センサ 3 0 4 4、及び周辺制御基板 4 1 4 0 と、主制御基板 4 1 0 0 との接続を中継するパネル中継基板 3 8 0 6 を備えている。

【0 6 3 5】

40

更に、裏箱本体 3 1 0 0 の後側には、後壁 6 2 1 b 後面の左右両辺に取付けられる右中継端子板 3 8 0 8、及び左中継端子板 3 8 1 0 と、を備えている。右中継端子板 3 8 0 8 及び左中継端子板 3 8 1 0 は、アタッカユニット 2 1 0 0、サイド装飾部材 2 2 0 0、裏前ユニット 3 0 0 0 b、上部可動装飾体ユニット 3 2 0 0、サイド可動装飾体 3 4 0 0、及び下部可動装飾体 3 6 0 0 の各装飾基板 2 1 1 4, 2 1 2 9, 2 2 0 6, 2 4 3 0, 2 4 3 2, 2 4 3 4, 3 0 2 4, 3 0 2 5, 3 0 3 5, 3 0 3 6, 3 0 4 3, 3 2 3 3, 3 2 3 8, 3 2 4 7, 3 2 4 9, 3 4 1 8, 3 4 2 0, 3 6 3 8, 3 6 6 4, 3 6 4 6, 3 6 6 8, 3 6 7 0、駆動モータ 3 2 1 2, 3 2 1 6, 3 2 4 2, 3 4 0 4, 3 6 0 6, 3 6 4 8、及び検知センサ 3 2 2 0, 3 2 2 1, 3 2 5 0, 3 4 0 8, 3 6 2 2, 3 6 7 2、等と、第一ランプ駆動基板 3 8 0 1 及び第二ランプ駆動基板 3 8 0 2 との接続を中継す

50

るものである。

【0636】

[2-11. 遊技盤における発光装飾]

次に、本実施形態の遊技盤4における発光装飾について、主に図186を参照して説明する。図186は、遊技盤における主な装飾基板の位置を示す正面図である。本実施形態の遊技盤4は、上述したように、表ユニット2000及び裏ユニット3000に発光可能な複数の装飾基板を備えており、周辺制御基板4140からの制御信号に基いて、様々な発光装飾（発光演出）を行うことができるようになっている。

【0637】

本実施形態の遊技盤4は、図186に示すように、サイド装飾部材2200の左下円弧装飾基板2206、センター役物2400の右円弧装飾基板2430、裏前上部装飾部材3020の上円弧装飾基板3024、裏前左部装飾部材3030の左上円弧装飾基板3035が、遊技領域605の内周に沿って配置されており、右円弧装飾基板2430が遊技領域605の右端を、左下円弧装飾基板2206及び左上円弧装飾基板3035が遊技領域605の左端を、更に、上円弧装飾基板3024が遊技領域605の上端を夫々円弧状に発光装飾させることができるようになっている。

【0638】

また、遊技盤4は、アタッカユニット2100のアタッカサイド装飾基板2114、及び裏前下部装飾部材3040の下円弧装飾基板3043が、遊技領域605における左右方向の中央下端に、アタッカユニット2100の第一始動口2101、第二始動口2102、及び大入賞口2103を囲うように配置されており、アタッカサイド装飾基板2114及び下円弧装飾基板3043が遊技領域605の下端を円弧状に発光装飾させることができるようになっている。これらの装飾基板2114、2206、2430、3025、3035、3043を発光させることで、略円形状の遊技領域605を環状に発光装飾させることができ、遊技者の関心を強く引付けられる発光装飾を行うことができるようになっている。

【0639】

また、装飾基板2114、2206、2430、3025、3035、3043に実装された各LED2114a、2206a、2430a、3025a、3035a、3043aは、図示するように、前側に配置された不透光性の唐草模様状の装飾部2205、2420、3021、3031、3041に正面視で一部がかかるように配置されており、遊技者に対して強烈な眩しさを与えてしまうのを回避させつつ、点状の発光により遊技者を驚かせて遊技者の関心を強く引付けることができるようになっている。

【0640】

また、各LED2114a、2206a、2430a、3025a、3035a、3043aの一部が唐草模様状の装飾部2205、2420、3021、3031、3041にかかっているため、遊技者の目の位置が移動すると、LED2114a、2206a、2430a、3025a、3035a、3043aと装飾部2205、2420、3021、3031、3041とのかかり具合が変化し、LED2114a、2206a、2430a、3025a、3035a、3043aからの光が瞬いているように見え、キラキラした感じとな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。

【0641】

また、本実施形態の遊技盤4は、図示するように、正面視で液晶表示装置1400の上辺付近の左右両端に、円形状の右円形装飾部2421及び左円形装飾部3032を備えており、これら右円形装飾部2421及び左円形装飾部3032の後側に配置された右円形装飾基板2432及び左円形装飾基板3036の各LED2432a、3036aを発光させることで、右円形装飾部2421及び左円形装飾部3032を夫々独立して発光装飾させることができるようになっている。これら右円形装飾部2421や左円形装飾部3032を発光装飾させることで、遊技盤4全体の発光装飾に対してアクセントを付与することができ、飽き難い発光演出を行うことができるようになっている。また、右円形装飾部

10

20

30

40

50

2 4 2 1 及び左円形装飾部 3 0 3 2 を、上述した円弧状の装飾部 2 2 0 5, 2 4 2 0, 3 0 2 1, 3 0 3 1, 3 0 4 1 と共に発光装飾させることで、遊技領域 6 0 5 の内周に沿った発光装飾をより環状に近づけることができるようになっている。

【0 6 4 2】

また、本実施形態の遊技盤 4 は、図示するように、裏ユニット 3 0 0 0 における上部可動装飾体ユニット 3 2 0 0 の右ロゴ可動装飾体 3 2 3 0 及び左ロゴ可動装飾体 3 2 3 5 が、液晶表示装置 1 4 0 0 の上側でセンター役物 2 4 0 0 の枠内を通して遊技者側から視認できる位置に配置されており、右ロゴ可動装飾体 3 2 3 0 及び左ロゴ可動装飾体 3 2 3 5 の後側に配置された右ロゴ装飾基板 3 2 3 3 及び左ロゴ装飾基板 3 2 3 8 の各 L E D 3 2 3 3 a, 3 2 3 8 a を発光させることで、右ロゴ可動装飾体 3 2 3 0 及び左ロゴ可動装飾体 3 2 3 5 を発光装飾させることができ、ロゴが明るくなることで、遊技者に対してパチンコ機 1 のコンセプトを認識させ易くすることができると共に、遊技に対してチャンスが到来したのではないかと思わせることができ、遊技者の期待感を高めて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができるようになっている。

10

【0 6 4 3】

更に、本実施形態の遊技盤 4 は、図示するように、センター役物 2 4 0 0 の下側に透明な遊技パネル 6 0 0 を通して下可動装飾体ユニット 3 6 0 0 の前右翼装飾部材 3 6 4 0 及び前左翼装飾部材 3 6 4 2 が視認できるようになっており、前右翼装飾部材 3 6 4 0 及び前左翼装飾部材 3 6 4 2 の後側に配置された前右翼装飾基板 3 6 4 4 及び前左翼装飾基板 3 6 4 6 により、センター役物 2 4 0 0 の下側でアタッカユニット 2 1 0 0 の左右斜め上側の領域を発光装飾させることができるようになっている。

20

【0 6 4 4】

また、下可動装飾体ユニット 3 6 0 0 は、昇降ベース 3 6 3 0, 3 6 3 2 を上昇させることで前右翼装飾部材 3 6 4 0 及び前左翼装飾部材 3 6 4 2 をセンター役物 2 4 0 0 の枠内で液晶表示装置 1 4 0 0 の表示画面の前面に位置させることができ、その状態で前右翼装飾基板 3 6 4 4 及び前左翼装飾基板 3 6 4 6 の各 L E D 3 6 4 4 a, 3 6 4 6 a を発光させることで、翼状の装飾部材 3 6 4 0, 3 6 4 2 がセンター役物 2 4 0 0 内で発光装飾され、遊技者の関心を強く引付けることが可能な発光装飾とすることができるようになっている。

【0 6 4 5】

昇降ベース 3 6 3 0, 3 6 3 2 を上昇させた状態で、更に、後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6 を回動させて前右翼装飾部材 3 6 4 0 及び前左翼装飾部材 3 6 4 2 の上側に出現させると共に、後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6 の後側に配置された後右翼装飾基板 3 6 6 8 及び後左翼装飾基板 3 6 7 0 の各 L E D 3 6 6 8 a, 3 6 7 0 a を発光させることで、センター役物 2 4 0 0 の枠内に広がった四つの翼状の装飾部材 3 6 4 0, 3 6 4 2, 3 6 6 4, 3 6 6 6 が発光装飾されることとなり、煌びやかに光る翼によって遊技者の関心を非常に強く引付けることができると共に、何か良いことがあるのではと強く期待させることができ、遊技者の興味を高められる効果を十二分に期待することができるようになっている。

30

【0 6 4 6】

なお、本実施形態の遊技盤 4 は、裏ユニット 3 0 0 0 における裏前ユニット 3 0 0 0 a の各装飾部材 3 0 2 0, 3 0 3 0, 3 0 4 0 が透明な遊技パネル 6 0 0 の後側に配置されており、各装飾部材 3 0 2 0, 3 0 3 0, 3 0 4 0 を発光装飾させる各装飾基板 3 0 2 4, 3 0 3 5, 3 0 3 6, 3 0 4 3 を発光させると、その光が遊技パネル 6 0 0 によって各装飾部材 3 0 2 0, 3 0 3 0, 3 0 4 0 の表面側へ反射することとなり、各装飾部材 3 0 2 0, 3 0 3 0, 3 0 4 0 の表面をキラキラと輝かせることができるようになっている。

40

【0 6 4 7】

また、本実施形態の遊技盤 4 は、遊技盤 4 の前面が、扉枠 5 におけるガラスユニット 4 5 0 の透明なガラス板 4 5 2 によって閉鎖されているので、遊技盤 4 に備えられた各装飾基板からの光がガラス板 4 5 2 で反射して遊技盤 4 に備えられた各装飾部材の表面を照ら

50

すことができ、各装飾部材の表面をキラキラと輝かせることができるようになっている。

【0648】

更に、本実施形態の遊技盤4は、上述したように、表面に金属光沢を有するメッキ層を備えた複数の星形装飾部2422、3023、3034、3070、3219、3241bや各種の装飾部を備えており、各装飾基板からの光や、他のパチンコ機からの光、或いは、パチンコ機1を設置した遊技ホール内の照明等の光によって、キラキラと輝くようになっている。煌く遊技盤4により遊技者に対してこれまでのパチンコ機とは一見して異なる印象を与えることができ、遊技するパチンコ機として本パチンコ機1を選択したくなるようなパチンコ機1とすることができるようになっている。

【0649】

また、本実施形態のパチンコ機1は、図152に示すように、遊技盤4の前面を閉鎖する扉枠5のガラスユニット450に、遊技窓の内側へ向かって光を照射可能な複数のLED453aを備えており、ガラスユニット450のLED453aからの光が、表ユニット2000や裏ユニット3000における各装飾部材の表面で反射し、遊技領域605内をキラキラと輝かせることができるようになっている。

【0650】

[2-12. 遊技盤における可動装飾]

次に、本実施形態の遊技盤4における可動装飾（可動演出）について、主に図187乃至図192を参照して説明する。図187は遊技盤における上部可動装飾体ユニットの動きを示す正面図であり、図188は図187に続く上部可動装飾体ユニットの動きを示す正面図であり、図189は図188に続く上部可動装飾体ユニットの動きを示す正面図である。また、図190は、遊技盤におけるサイド可動装飾体の動きを示す正面図である。更に、図191は遊技盤における下部可動装飾体の動きを示す正面図であり、図192は図191に続く下部可動装飾体の動きを示す正面図である。本実施形態の遊技盤4は、上述したように、表ユニット2000及び裏ユニット3000に可動可能な複数の可動装飾体を備えており、周辺制御基板4140からの制御信号に基いて、様々な可動装飾（可動演出）を行うことができるようになっている。

【0651】

本例の遊技盤4は、図186等 to 示すように、液晶表示装置1400の上側でセンター役物2400の枠内に、右ロゴ可動装飾体3230と左ロゴ可動装飾体3235とが互いに接するように左右方向へ並んだ状態となっている。この状態で、上部可動装飾体ユニット3200における本体ユニット3210のユニットベース3211に支持された左右のロゴ駆動モータ3212を夫々異なる方向へ回転駆動させると、ロゴ駆動モータ3212の回転軸と共にロゴ駆動ギア3213が回転し、ロゴ駆動ギア3213と噛合したラックギア3214aによってスライダ3214が互いに離反する方向へとスライドする。

【0652】

これにより、左右のスライダ3214に夫々支持された右ロゴ可動装飾体3230と左ロゴ可動装飾体3235が、夫々互いに離反する方向へと移動し、後側に配置された星ユニット3240の星形回転装飾体3245が、図187に示すように、遊技者側から視認可能な状態となる。このように、左右のロゴ可動装飾体3230、3235が互いに離反する方向へ移動することで、液晶表示装置1400の上部に星形回転装飾体3245が出現することで、遊技者に対してチャンスの到来を期待させることができ、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ようになっている。

【0653】

本例の遊技盤4では、図187に示すように、上部可動装飾体ユニット3200における左右のロゴ可動装飾体3230、3235が互いに離反した方向へ移動して、後側の星ユニット3240における星形回転装飾体3245が出現した状態で、ユニットベース3211に支持された一対の星ユニット昇降駆動モータ3216を夫々異なる方向へ回転駆動させると、星ユニット昇降駆動モータ3216の回転軸3216aに固定された昇降アーム3217が夫々異なる方向（正面視右側の昇降アーム3217が反時計回りの方向、

10

20

30

40

50

また、左側の昇降アーム 3 2 1 7 が時計回りの方向へ回転するようになっており、昇降アーム 3 2 1 7 の自由端に取付けられた昇降ピン 3 2 1 8 を介して支持された星ユニット 3 2 4 0 が移動（昇降）するようになっている。

【0654】

昇降アーム 3 2 1 7 に取付けられた昇降ピン 3 2 1 8 は、初期の状態（上昇位置の状態）では、上死点より若干回り込んだ状態となっており、星ユニット昇降駆動モータ 3 2 1 6 の回転駆動により、夫々一旦、上死点まで回転した後に下死点へ向かって星ユニット昇降駆動モータ 3 2 1 6 の回転軸を中心とした所定径の円周上を移動するようになっている。従って、一对の昇降アーム 3 2 1 7 によって支持された星ユニット 3 2 4 0 は、星ユニット昇降駆動モータ 3 2 1 6 の回転駆動によって、一旦、わずかに上昇した後に下降するようになっている。そして、昇降アーム 3 2 1 7 に取付けられた昇降ピン 3 2 1 8 が下死点へ到達すると、星ユニット昇降駆動モータ 3 2 1 6 の回転駆動が停止し、星ユニット 3 2 4 0 が下降位置に位置した状態となる。

10

【0655】

星ユニット 3 2 4 0 が下降位置に位置した状態では、図 1 8 8 に示すように、星ユニット 3 2 4 0 が液晶表示装置 1 4 0 0 の前面上部に位置した状態となり、中央の星形回転装飾体 3 2 4 5 の左右に夫々二つずつ配置された星形装飾体 3 2 4 8 が、右ロゴ可動装飾体 3 2 3 0 及び左ロゴ可動装飾体 3 2 3 5 の下側に現れた状態となる。これにより、液晶表示装置 1 4 0 0 の上部に星ユニット 3 2 4 0 全体が出現することで、遊技領域 6 0 5 内の装飾状態が変化するので、遊技者の関心を引付けることができ、飽き難くすることができるようになっていると共に、遊技者に対してチャンスの到来を予感させることができ、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ようになっている。

20

【0656】

この遊技盤 4 では、図 1 8 8 に示すような、星ユニット 3 2 4 0 が下降位置に位置した状態で、星ユニット 3 2 4 0 の後側に支持された星回転駆動モータ 3 2 4 2 を所定方向へ回転駆動させると、星ユニット 3 2 4 0 の前面中央に配置された大型の星形回転装飾体 3 2 4 5 が所定方向へ回転するようになっている（図 1 8 9 を参照）。この星形回転装飾体 3 2 4 5 の回転により、遊技者の関心を強く引付けることができるので、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと感ぜて遊技に対する期待感を高めることができ、遊技者の興味が低下するのを抑制することができるようになっている。

30

【0657】

また、図 1 8 9 に示すように、星ユニット 3 2 4 0 の星形回転装飾体 3 2 4 5 を回転させた状態で、星形回転装飾体 3 2 4 5 の後側に配置された星装飾基板 3 2 4 7 の各 LED 3 2 4 7 a を発光させること、星形回転装飾体 3 2 4 5 を発光装飾させることができるようになっている。また、星形回転装飾体 3 2 4 5 が回転することで、各 LED 3 2 4 7 a からの光を回転星枠 3 2 4 5 c によって瞬間的に遮ることができるので、LED 3 2 4 7 a からの光を瞬かせることができ、キラキラした発光装飾を行うことができるようになっている。更に、星装飾基板 3 2 4 7 における五芒星状の各頂点付近に配置された LED 3 2 4 7 a が、星形回転装飾体 3 2 4 5 の回転位置に応じて、星形回転装飾体 3 2 4 5 を通さずに直接遊技者側へ光を照射させることができるようになっているので、瞬間的に遊技者側を眩しくさせることで発光装飾のキラキラ感を高めることができるようになっている。従って、星ユニット 3 2 4 0 を発光装飾させることで、遊技者の関心を強く引付けることができ、星形回転装飾体 3 2 4 5 の回転と合せて、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ようになっている。

40

【0658】

本実施形態の遊技盤 4 は、上述したように、センター役物 2 4 0 0 及び裏前ユニット 3 0 0 0 a の後側で液晶表示装置 1 4 0 0 の左右両側に夫々サイド可動装飾体ユニット 3 4 0 0 を備えており、通常の状態では、装飾体本体 3 4 1 4 の自由端側が垂下した状態とされ、図 1 8 6 等 に示すように、サイド可動装飾体ユニット 3 4 0 0 が遊技者側から見えないうようになっている。この状態で、サイド可動装飾体ユニット 3 4 0 0 におけるサイド駆

50

動モータ 3404 を所定方向へ回転駆動させると、スポットライト状に形成された装飾体本体 3414 が回転し、図 190 に示すように、大口 3414a を有した先端側が、正面視でセンター役物 2400 の枠内に出現し、遊技者を楽しませることができるようになっている。なお、左右に配置されたサイド可動装飾体ユニット 3400 の装飾体本体 3414 は、左右が夫々独立して可動できるようになっている。

【0659】

サイド可動装飾体ユニット 3400 は、サイド先端装飾基板 3418 及びサイド基端装飾基板 3420 の各 LED 3418a, 3420a を発光させることで、装飾体本体 3414 を発光装飾させることができるようになっている。なお、詳細な図示は省略するが、サイド可動装飾体ユニット 3400 の装飾体本体 3414 を液晶表示装置 1400 の前面へ出現させると共に少なくともサイド先端装飾基板 3418 の LED 3418a を発光させた状態で、液晶表示装置 1400 の表示画面に、装飾体本体 3414 の大口 3414a からあたかもスポットライトの光が出ているような演出画像を表示させることができるようになっており、サイド可動装飾体ユニット 3400 の装飾体本体 3414 の動きと合せて演出画像を楽しませることができるようになっている。

10

【0660】

また、本例の遊技盤 4 は、通常の状態では、図 186 に示すように、裏ユニット 3000 における下部可動装飾体ユニット 3600 の前右翼装飾部材 3640 及び前左翼装飾部材 3642 が、センター役物 2400 の枠内よりも下側の下降位置に位置すると共に、透明な遊技パネル 600 を通して視認できるようになっており、センター役物 2400 の下側を装飾する装飾部材となっている。この下部可動装飾体ユニット 3600 は、前右翼装飾部材 3640 及び前左翼装飾部材 3642 が下降位置の状態で、左右に配置された下部昇降駆動モータ 3606 を夫々所定の異なる方向へ回転駆動させると、前右翼装飾部材 3640 及び前左翼装飾部材 3642 等を支持した後昇降ベース 3630 及び前昇降ベース 3632 が上昇するようになっている。

20

【0661】

そして、前右翼装飾部材 3640 及び前左翼装飾部材 3642 等が、センター役物 2400 の下側から、センター役物 2400 の枠内で液晶表示装置 1400 の前面へ上昇出現し、図 191 に示すように、前右翼装飾部材 3640 及び前左翼装飾部材 3642 の上端が液晶表示装置 1400 における上下方向の略中央付近まで上昇すると、一对の下部昇降駆動モータ 3606 の回転駆動が停止して、後昇降ベース 3630 及び前昇降ベース 3632 が上昇位置で停止する。後昇降ベース 3630 及び前昇降ベース 3632 が上昇位置の状態では、図 191 に示すように、下部中央装飾部材 3634、前右翼装飾部材 3640 及び前左翼装飾部材 3642 がセンター役物 2400 の枠内に位置すると共に、前右翼装飾部材 3640 及び前左翼装飾部材 3642 の下側から臨んだ前昇降ベース 3632 の前面もセンター役物 2400 の枠内に位置した状態となっている。

30

【0662】

この前右翼装飾部材 3640 及び前左翼装飾部材 3642 がセンター役物 2400 の枠内に上昇出現することで、遊技領域 605 内の装飾態様が大きく変化し、遊技者の関心を強く引付けることができるようになっている。また、この状態で下部中央装飾部材 3634、前右翼装飾部材 3640 及び前左翼装飾部材 3642 の後側に配置された下部中央装飾基板 3638、前右翼装飾基板 3644 及び前左翼装飾基板 3646 の各 LED 3638a, 3644a, 3646a を発光させることで、センター役物 2400 の枠内で左右に大きく広がった翼をキラキラと発光装飾させることができ、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ようになっている。

40

【0663】

なお、センター役物 2400 の枠内よりも下側の位置で、下部可動装飾体ユニット 3600 の後側には、背面装飾板 3106 が配置されており、後昇降ベース 3630 及び前昇降ベース 3632 と共に前右翼装飾部材 3640 及び前左翼装飾部材 3642 が上昇すると、センター役物 2400 の下側では、透明な遊技パネル 600 を通して、表面に所定の装

50

飾を有した背面装飾板 3 1 0 6 が遊技者側から見えるようになり、遊技盤 4 全体の装飾性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。

【0 6 6 4】

本例の遊技盤 4 は、後昇降ベース 3 6 3 0 及び前昇降ベース 3 6 3 2 と共に前右翼装飾部材 3 6 4 0 及び前左翼装飾部材 3 6 4 2 が上昇位置に位置した状態で、前昇降ベース 3 6 3 2 に支持された翼回動駆動モータ 3 6 4 8 を回動駆動させると、前右翼装飾部材 3 6 4 0 及び前左翼装飾部材 3 6 4 2 の後側で前昇降ベース 3 6 3 2 と後昇降ベース 3 6 3 0 との間に配置された一对の後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6 が、遊技領域 6 0 5 の中央側を中心として左右の先端側が上昇するように夫々回動し、前右翼装飾部材 3 6 4 0 及び前左翼装飾部材 3 6 4 2 の上側に遊技者側から見えるように後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6 が出現する。

10

【0 6 6 5】

そして、後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6 の左右の先端が液晶表示装置 1 4 0 0 の上端付近まで回動上昇すると、翼回動駆動モータ 3 6 4 8 の回転駆動が停止するようになっている。この後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6 を前右翼装飾部材 3 6 4 0 及び前左翼装飾部材 3 6 4 2 の上側に出現させた状態では、図 1 9 2 に示すように、前右翼装飾部材 3 6 4 0 及び前左翼装飾部材 3 6 4 2 と後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6 とによって液晶表示装置 1 4 0 0 の前面の大部分が覆われた状態となり、四つの翼状の装飾部材が出現することで遊技者を大いに驚かせることができ、遊技者の興趣をより高めることができるようになっている。

20

【0 6 6 6】

また、前右翼装飾部材 3 6 4 0 及び前左翼装飾部材 3 6 4 2 の上側に後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6 を出現させた状態で、下部中央装飾部材 3 6 3 4、前右翼装飾部材 3 6 4 0 及び前左翼装飾部材 3 6 4 2、後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6、の後側に配置された下部中央装飾基板 3 6 3 8、前右翼装飾基板 3 6 4 4 及び前左翼装飾基板 3 6 4 6、後右翼装飾基板 3 6 6 8 及び後左翼装飾基板 3 6 7 0 の各 LED 3 6 3 8 a, 3 6 4 4 a, 3 6 4 6 a, 3 6 6 8 a, 3 6 7 0 a を発光させることで、センター役物 2 4 0 0 の枠内、つまり、液晶表示装置 1 4 0 0 の前面をキラキラと眩く発光装飾させることができ、めくるめく光により遊技者を幻惑させて楽しませることができると共に、遊技に対する期待感を高めさせることができるようになっている。

30

【0 6 6 7】

なお、詳細な図示は省略するが、本例の遊技盤 4 では、上部可動装飾体ユニット 3 2 0 0、サイド可動装飾体ユニット 3 4 0 0、及び下部可動装飾体ユニット 3 6 0 0 の各可動装飾体の可動を適宜組合せて可動させることもできるようになっており、より多彩な可動演出を遊技者に見せることで飽き難くすることができ、遊技者の興趣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 6 6 8】

また、本実施形態では、前右翼装飾基板 3 6 4 4 及び前左翼装飾基板 3 6 4 6 を不透光性のものとしたが、後右翼装飾基板 3 6 6 8 及び後左翼装飾基板 3 6 7 0 と同様に透明な基板としても良く、これにより、前右翼装飾部材 3 6 4 0 及び前左翼装飾部材 3 6 4 2 の後側に後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6 が位置すると、前右翼装飾部材 3 6 4 0 及び前左翼装飾部材 3 6 4 2 と、後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6 との間で無限鏡のように光の反射が繰返され、奥行き方向へ無限に並んで見え、深みのある装飾を具現化することができると共に、更に各前右翼装飾基板 3 6 4 4 及び前左翼装飾基板 3 6 4 6、後右翼装飾基板 3 6 6 8 及び後左翼装飾基板 3 6 7 0 の各 LED 3 6 3 8 a, 3 6 4 4 a, 3 6 4 6 a, 3 6 6 8 a, 3 6 7 0 a を発光させると、その光が前右翼装飾部材 3 6 4 0 及び前左翼装飾部材 3 6 4 2 と、後右翼装飾部材 3 6 6 4 及び後左翼装飾部材 3 6 6 6 との間で反射が繰返され、実際の LED 各 LED 3 6 3 8 a, 3 6 4 4 a, 3 6 4 6 a, 3 6 6 8 a, 3 6 7 0 a の数よりも多くの LED が発光しているように見せることができ、キラキラと輝く発光装飾をさせることができる。

40

50

【0669】

更に、背面装飾板3106の表面を鏡のような鏡面を有した装飾としても良く、これにより、遊技者側から見ると、背面装飾板3106で反射した前側の部材等が写ることで、実際よりも奥行きが深いように錯覚させることができ、深みのある装飾によって遊技者の関心を強く引付けることができる。

【0670】

[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193を参照して説明する。図193は主基板及び周辺基板のブロック図である。パチンコ機1の制御構成は、図示するように、主基板4000のグループ及び周辺基板4010のグループから構成されており、これら2つのグループにより各種制御が分担されている。主基板4000のグループは、遊技動作（遊技の進行）を制御する主制御基板4100と、遊技球の払出し等を制御する払出制御基板1186と、を備えて構成されている。また、周辺基板4010のグループは、主制御基板4100からのコマンドに基いて遊技中の各種演出を制御する周辺制御基板4140と、周辺制御基板4140からのコマンドに基いて液晶表示装置1400での演出画像の表示を制御する液晶制御基板4150と、を備えている。

10

【0671】

[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193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。

20

【0672】

主制御MPU4100aは、第一始動口2101へ受入れられた遊技球を検出する第一始動口センサ3080、第二始動口2102へ受入れられた遊技球を検出する第二始動口センサ2127、及び一部の一般入賞口センサ3081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2304、一般入賞口センサ3081、カウントセンサ2128及び裏ユニット3000に取付けられた磁気検出センサ3044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3086、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3086を介して始動口ソレノイド2121及びアタッカソレノイド2124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3086、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。

30

【0673】

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、上述した主ドロワ中継基板1107を介して払出制御基板1186に送信したり、この払出制御基板1186からのパチンコ機1の状態に関する各種コマンド等を、主ドロワ中継基板1107を介して受信したりする。更に主制御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MPU4100a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。

40

50

【0674】

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MPU4100aは、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報をその内蔵するRAMに記憶することができるようになっている。なお、記憶した各種情報は、電源投入時に主制御基板4100のRAMクリアスイッチ624aが操作されると、内蔵するRAMから消去（クリア）されるようになっている。このRAMクリアスイッチ624aの操作信号（検出信号）は、主ドロウ中継基板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

【0675】

また、主制御基板4100には、停電監視回路が設けられている。この停電監視回路は、電源基板1136から供給される各種電圧の低下を監視しており、それらの電圧が停電予告電圧以下となると、停電予告として停電予告信号を出力するようになっている。この停電予告信号は、主制御I/Oポート4100bを介して主制御MPU4100aに入力される他に図示しないハーネスを介して払出制御基板1186等にも伝達されている。

【0676】

[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193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。

20

【0677】

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193に示すように、マイクロプロセッサとしての払出制御MPU4110aと、I/Oデバイスとしての払出制御I/Oポート4110bと、払出制御MPU4110aが正常に動作しているか否かを監視する外部ウォッチドックタイマ4110c（以下、「外部WDT4110c」と記載する。）と、上述した払出モータ815に駆動信号を出力する払出モータ駆動回路4110dと、を備えて構成されている。払出制御MPU4110aには、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶するROMと、一時的にデータを記憶するRAMと、が内蔵される他に、不正を防止するため機能等も内蔵されている。

30

【0678】

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

【0679】

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

40

50

出モータ 815 を停止したりする。

【0680】

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

【0681】

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193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。

【0682】

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

【0683】

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

【0684】

[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193に示すように、マイクロプロセッサとしての周辺制御MPU4140aと、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶する周辺制御ROM4140bと、高音質の演奏を行う音源IC4140cと、この音源IC4140cが参照する音楽及び効果音等の音情報が記憶されている音ROM4140dと、を備えて構成されている。

【0685】

周辺制御MPU4140aは、パラレル入出力ポート、シリアル入出力ポート及びウォッチドックタイマ(WDT)等の各種入出力ポートを内蔵しており、主制御基板4100から各種コマンドを受信すると、この各種コマンドに基いて、扉枠5に備えられた各装飾基板のLEDに点灯信号又は点滅信号を出力する扉枠側点灯点滅コマンドを第一ランプ駆動基板3801及び第二ランプ駆動基板3802を有したランプ駆動基板4160に出力したり、遊技盤4に備えられた各発光装飾基板3606のLEDに点灯信号又は点滅信号

を出力する遊技盤側点灯点滅コマンドをランプ駆動基板4160に出力したり、扉枠5に備えられたトップランプ電飾ユニット200の左回転灯モータ245、右回転灯モータ265、及び中央回転灯モータ285に回転駆動信号を出力する扉枠側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に備えられたロゴ駆動モータ3212、星ユニット昇降駆動モータ3216、星回転駆動モータ3242、サイド駆動モータ3404、下部昇降駆動モータ3606、翼回動駆動モータ3648に回転駆動信号を出力する遊技盤側モータ駆動コマンドをランプ駆動基板4160に出力したり、音ROM4140dから抽出する音情報を示す制御信号（音コマンド）を音源IC4140cに出力したり、液晶表示装置1400に表示させる画面を示す表示コマンドを液晶制御基板4150に出力したりする。

10

【0686】

周辺制御MPU4140aから液晶制御基板4150に出力される表示コマンドはシリアル入出力ポートにより行われ、本実施形態では、ビットレート（単位時間あたりに送信できるデータの大きさ）として19.2キロ（k）ビーピーエス（bits per second、以下、「bps」と記載する）が設定されている。一方、周辺制御MPU4140aからランプ駆動基板4160に出力される、初期データ、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、扉枠側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。

【0687】

20

このランプ駆動基板4160は、受信した扉枠側点灯点滅コマンドに基いて点灯信号又は点滅信号を、副ドロウ中継基板1108を介して扉枠5に備えられた各装飾基板126、190、206、224、225、296等のLEDに出力したり、受信した遊技盤側点灯点滅コマンドに基いて点灯信号又は点滅信号を遊技盤4に備えられた各装飾基板2114、2129、2206、2430、2432、2434、3024、3025、3035、3036、3043、3233、3238、3247、3249、3418、3420、3638、3664、3646、3668、3670のLEDや、扉枠5のガラスユニット450におけるガラス装飾基板453のLED453aに出力したりする。また、ランプ駆動基板4160は、受信した扉枠側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に備えられたロゴ駆動モータ3212、星ユニット昇降駆動モータ3216、星回転駆動モータ3242、サイド駆動モータ3404、下部昇降駆動モータ3606、翼回動駆動モータ3648に出力したりする。

30

【0688】

また、周辺制御MPU4140aは、遊技盤4の上部可動装飾体ユニット3200における右ロゴ可動装飾体3230、左ロゴ可動装飾体3235、星ユニット3240、及び星形回転装飾体3245や、サイド可動装飾体ユニット3400における装飾体本体3414や、下部可動装飾体ユニット3600における昇降ベース3630、3632（前右翼可動装飾部材3640及び前左翼可動装飾部材3644）、後右翼可動装飾部材3664及び後左翼可動装飾部材3666の可動位置を夫々検知する検知センサ3220、3221、3250、3408、3622、3672からの検知信号が、ランプ駆動基板4160を介して夫々入力されており、これらの検知信号に基いて、右ロゴ可動装飾体3230、左ロゴ可動装飾体3235、星ユニット3240、星形回転装飾体3245、サイド可動装飾体ユニット3400の装飾体本体3414、昇降ベース3630、3632、後右翼可動装飾部材3664及び後左翼可動装飾部材3666の原位置を把握している。

40

【0689】

また、周辺制御MPU4140aは、扉枠5の回転灯244、264、284の回転位置を夫々検出する左回転位置検出センサ250、右回転位置検出センサ270、中央回転位置検出センサ290からの検出信号が、副ドロウ中継基板108及びモータ駆動基板3

50

013を介して夫々入力されており、これらの検出信号に基いて各回転灯224, 264, 284の回転位置を把握している。更に周辺制御MPU4140aは、液晶制御基板4150が正常動作している旨を伝える信号(動作信号)が液晶制御基板4150から入力されたり、扉枠5における皿ユニット300に備えられた操作ボタンユニット370のメインボタン371やサブボタン372の操作を検出するメインボタンセンサ376やサブボタンセンサ378からの操作検出信号が、副ドロワ中継基板1108及びランプ駆動基板4160を介して入力されたりする。なお、メインボタン371には、振動体371cが備えられており、この振動体371cに対して副ドロワ中継基板1108及びランプ駆動基板4160を介して周辺制御MPU4140aから駆動信号が送られるようになっている。

10

【0690】

音源IC4140cは、周辺制御MPU4140aから出力された音コマンドに基いて音ROM4140dから音情報を抽出し、ランプ駆動基板4160、そして副ドロワ中継基板1108を介して扉枠5のサイドスピーカ121や下部スピーカ391から各種演出に合わせた音楽及び効果音等が流れるよう制御を行う。

【0691】

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

20

【0692】

[3-4. 液晶制御基板]

次に、周辺基板4010における液晶表示装置1400の描画制御を行う液晶制御基板4150は、図示するように、マイクロプロセッサとしての液晶制御MPU4150aと、各種処理プログラム、各種コマンド及び各種データを記憶する液晶制御ROM4150bと、上述した液晶表示装置1400を表示制御するVDP(Video Display Processorの略)4150cと、液晶表示装置1400に表示される画面の各種データを記憶するキャラROM4150dと、このキャラROM4150dに記憶されている各種データが転送されてコピーされるキャラRAM4150eと、を備えている。

30

【0693】

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

【0694】

液晶制御ROM4150bは、液晶表示装置1400に描画する画面を生成するための各種プログラムの他に、表示コマンドに対応するスケジュールデータ、表示コマンドに対応する非常駐領域転送スケジュールデータ等を複数記憶している。スケジュールデータは、画面の構成を規定する画面データが時系列に配列されて構成されており、液晶表示装置1400に描画する画面の順序が規定されている。非常駐領域転送スケジュールデータは、キャラROM4150dに記憶されている各種データをキャラRAM4150eの後述する非常駐領域に転送する際に、その順序を規定する非常駐領域転送データが時系列に配列されて構成されている。この非常駐領域転送データは、スケジュールデータの進行に従って液晶表示装置1400に描画される画面データを、前もって、キャラROM4150dからキャラRAM4150eの非常駐領域に各種データを転送する順序が規定されている。

40

【0695】

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、

50

この表示コマンドに対応するスケジュールデータを抽出し、この抽出したスケジュールデータの先頭の画面データを液晶制御ROM 4150bから抽出してVDP 4150cに出力する。そして液晶制御MPU 4150aは、先頭の画面データに続く画面データを抽出してVDP 4150cに出力する。このように、液晶制御MPU 4150aは、スケジュールデータに時系列に配列された画面データを、先頭の画面データから1つずつ、液晶制御ROM 4150bから抽出してVDP 4150cに出力する。

【0696】

VDP 4150cは、液晶制御MPU 4150a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ROM 4150e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、VDP 4150c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。

【0697】

キャラROM 4150dは、極めて多くのスプライトデータを記憶しており、その容量が大きくなっている。キャラROM 4150d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ROM 4150d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ROM 4150eに、キャラROM 4150d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ROM 4150eからスプライトデータを抽出している。スプライトデータは、スプライトをビットマップ形式に展開する前のデータである基データであり、圧縮された状態でキャラROM 4150dに記憶されている。

【0698】

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。

【0699】

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。

【0700】

液晶表示装置1400は、左右方向に800画素、上下方向に600画素（SVGA）を有しており、液晶表示装置1400の左から右に向かって順次、画素に沿った一方向に画素ごとの表示状態を設定する主走査と、その一方向と交差する方向に主走査を繰り返す副走査と、によって駆動されるようになっている。液晶表示装置1400は、液晶制御基板4150から出力された1ライン分の描画データが入力されると、液晶ドライブ回路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 1 4 0 0 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。

【0701】

また、液晶表示装置 1 4 0 0 は、インバータ基板 1 4 1 1 によって点灯されるバックライト（冷陰極管）が内蔵されている。

【0702】

[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 1 9 4 を参照して説明する。図 1 9 4 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 4 1 0 0 での遊技演出制御に係る機能的な構成について、図 1 9 4 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 4 1 0 0 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 4 1 0 0 a 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 4 1 0 0 には、ゲートセンサ 2 3 0 4 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 4 2 0 0 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 4 2 0 2 と、普通図柄保留記憶手段 4 2 0 2 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 4 1 0 0 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 4 2 0 4 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 6 4 5 の普通図柄を変動表示させる普通図柄表示制御手段 4 2 0 6 と、普通図柄表示制御手段 4 2 0 6 によって普通図柄表示器 6 4 5 に表示された普通乱数（普通抽選結果）が「普通当り」とであると始動口ソレノイド 2 1 2 1 を駆動して一对の可動片 2 1 0 5 を拡開させる始動口開閉制御手段 4 2 0 8 と、普通図柄保留記憶手段 4 2 0 2 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 6 4 6 に表示させる普通図柄記憶数表示制御手段 4 2 1 0 とを備えている。

【0703】

上述の普通図柄保留記憶手段 4 2 0 2 は、普通図柄表示制御手段 4 2 0 6 によって普通図柄が変動表示中に、ゲートセンサ 2 3 0 4 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。

【0704】

また、主制御基板 4 1 0 0 には、第一始動口 2 1 0 1 への始動入賞により第一始動口センサ 3 0 8 0 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 4 2 1 2 と、第一特別乱数発生手段 4 2 1 2 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 4 2 1 4 と、第一特別図柄保留記憶手段 4 2 1 4 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 4 1 0 0 の ROM に予め記憶された所定の特別図柄変動表示パターンテーブルから選択する第一特別図柄変動パターン選択手段 4 2 1 6 と、第一特別図柄変動パターン選択手段 4 2 1 6 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 6 4 1 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 4 2 1 8 と、第一特別図柄保留記憶手段 4 2 1 4 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 6 4 3 に表示させる第一特別図柄記憶数表示制御手段 4 2 2 0 とを備えている。

【0705】

更に、主制御基板 4 1 0 0 には、第二始動口 2 1 0 2 への始動入賞により第二始動口センサ 2 1 2 7 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 4 2 2 2 と、第二特別乱数発生手段 4 2 2 2 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 4 2 2 4 と、第二特別図柄保留記憶手段 4 2 2 4 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。

【0706】

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3080や第二始動口センサ2127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。

【0707】

なお、主制御基板4100には、第一特別図柄保留記憶手段4214と第二特別図柄保留記憶手段4224で保留された第一特別乱数や第二特別乱数を、始動口2101、2102への始動入賞タイミングよりも、第二特別乱数の方を優先して実行（消化）させる優先保留消化手段4231を備えており、この優先保留消化手段4231によって第二特別乱数、つまり、第二始動口2102に係る抽選結果の保留が優先して実行（消化）されるようになっている。

【0708】

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2103を閉鎖する開閉部材2106を所定パターンで開閉するようにアタッカソレノイド2124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。

【0709】

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。

【0710】

更に、主制御基板4100には、普通乱数、第一特別乱数、第二特別乱数に応じた、普通図柄変動パターン、第一図柄変動パターン、第二図柄変動パターン、及び、第一特別図柄記憶、第二特別図柄記憶等に基いて、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。

【0711】

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

10

20

30

40

50

球による遊技が開始されるようになっている。遊技領域 6 0 5 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 2 4 0 0 の上側の左側或いは右側の遊技領域 6 0 5 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 4 6 1 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 6 0 5 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 6 0 0 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。

【0712】

センター役物 2 4 0 0 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 2 4 0 0 の上棚部 2 4 0 4 へ到達すると、上棚部 2 4 0 4 によってセンター役物 2 4 0 0 の左側の領域へと誘導される。そして、センター役物 2 4 0 0 の左側を流下する遊技球が、センター役物 2 4 0 0 の左側に配置されたゲート部材 2 3 0 0 のゲート 2 3 0 2 に進入通過してゲートセンサ 2 3 0 4 により検出されると、その検出信号に基いて主制御基板 4 1 0 0 では、普通乱数発生手段 4 2 0 0 で普通抽選結果としての普通乱数が発生する。そして、その普通乱数に基いて、機能表示ユニット 1 4 0 0 における普通図柄表示器 6 4 5 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 6 4 5 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 6 4 5 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 4 2 0 4 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いて行われるようになっている。

【0713】

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 6 4 5 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 6 4 5 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 2 1 0 2 を閉鎖する一対の可動片 2 1 0 5 が所定時間（例えば、0.3 秒～3 秒の間）拡開して、第二始動口 2 1 0 2 へ遊技球が入賞できるようになっている。

【0714】

なお、普通図柄の変動時間や第二始動口 2 1 0 2 における可動片 2 1 0 5 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 4 2 0 4 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。

【0715】

なお、本例のパチンコ機 1 では、センター役物 2 4 0 0 の上側において、左右方向中央から左側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 6 0 5 の外周に沿って下方へ延びる円弧状の領域が備えられており、この領域に遊技球が進入するとゲート部材 2 3 0 0 やワープ入口 2 4 0 5 へ遊技球が進入する機会を得ることなくセンター役物 2 4 0 0 の下側へ送られてしまい、チャンスが少なくなると共に遊技球の動きがあまり楽しめなくなるようになっている。従って、遊技者は、遊技球がセンター役物 2 4 0 0 の上側において左右方向中央から左側の領域を流下するように、操作ハンドル部 4 6 1 の回転量を適宜調整して遊技することとなり、闇雲に遊技球を強く打ち込むような遊技操作を抑制して、パチンコ機 1 本来の操作ハンドル部 4 6 1 の操作による遊技を楽しませて興味が低下するのを防止することができるようになっている。

【0716】

ところで、本例では、普通図柄表示器 6 4 5 において普通図柄が変動表示中に、ゲート

10

20

30

40

50

センサ 2 3 0 4 で遊技球の通過が検出されると、変動中の普通図柄停止して先に発生・抽出された普通乱数の結果が確定するまでの間、ゲートセンサ 2 3 0 4 からの検出信号に基いて抽出された普通乱数（普通図柄変動パターンを含む）を普通図柄記憶保留手段 4 2 0 2 で一時的に記憶してその表示を保留するようになっており、その記憶された普通乱数の数（保留数とも言う）を、普通図柄記憶表示器 6 4 6 で表示するようになっている。この普通図柄記憶表示器 6 4 6 は、四つの L E D からなっており、点灯する各 L E D の数によって記憶数を示唆するようになっており、本例では、四つまで記憶して表示するようになっている。なお、記憶数が四つを越えた場合は、ゲートセンサ 2 3 0 4 の検出信号に基いて抽出された普通乱数が破棄されるようになっている。

【0717】

10

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

【0718】

20

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

【0719】

30

一方、センター役物 2 4 0 0 の左側を流下する遊技球が、センター役物 2 4 0 0 の左側側面に開口するワープ入口 2 4 0 5 へ進入すると、センター役物 2 4 0 0 のステージ 2 4 1 0 における後側の第一ステージ 2 4 1 1 へと供給されるようになっている。そして、第一ステージ 2 4 1 1 上へ供給された遊技球は、第一ステージ 2 4 1 1 上を左右方向へ転動して、前方へと放出されて第二ステージ 2 4 1 2 上へと供給される。この第二ステージ 2 4 1 2 でも遊技球が左右方向へ転動してアタッカユニット 2 1 0 0 の上方の遊技領域 6 0 5 内へ放出される。なお、このステージ 2 4 1 0 における第二ステージ 2 4 1 2 の中央から遊技領域 6 0 5 内へ遊技球が放出されると、高い確率で第一始動口 2 1 0 1 へと受入れられるようになっている。そして、遊技球が第一始動口 2 1 0 1 に受入れられて第一始動口センサ 3 0 8 0 に検出されると、主制御基板 4 1 0 0 等を介して賞球ユニット 8 0 0 から所定数（例えば、3 個）の遊技球が、貯留皿 3 1 1 へ払出されるようになっている。

【0720】

40

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

【0721】

50

ところで、遊技球がゲート部材 2 3 0 0 のゲート 2 3 0 2 を通過してゲートセンサ 2 3 0 4 により検出されて普通抽選結果として「普通当り」が抽選されると、上述したように、第二始動口 2 1 0 2 を閉鎖する一対の可動片 2 1 0 5 が所定時間拡開して入賞可能とな

り、その入賞可能となった時に、遊技球が第二始動口 2 1 0 2 へ受入れられて第二始動口センサ 2 1 2 7 に検出されると、主制御基板 4 1 0 0 等を介して賞球ユニット 8 0 0 から所定数（例えば、4 個）の遊技球が、貯留皿 3 1 1 へ払出されるようになっている。

【0722】

また、主制御基板 4 1 0 0 では、これら第一始動口 2 1 0 1、第二始動口 2 1 0 2 に遊技球が入賞して、第一始動口センサ 3 0 8 0、第二始動口センサ 2 1 2 7 に検出されると、第一始動口 2 1 0 1 では第一特別乱数発生手段 4 2 1 2 による所定の第一特別乱数の発生・抽出が、第二始動口 2 1 0 2 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、「大当たり」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 1 0 0 の開閉部材 2 1 0 6 が、所定のパターンで開閉動作する特別有利遊技状態（例えば、大当たり遊技）が発生し、その間に大入賞口 2 1 0 3 へ遊技球を入賞させることで、より多くの遊技球を獲得できるようになっている。なお、一つの遊技球が大入賞口 2 1 0 3 へ入賞すると、賞球ユニット 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。

【0723】

なお、これら第一始動口 2 1 0 1、第二始動口 2 1 0 2 においても、ゲート部材 2 3 0 0 への遊技球の通過による普通図柄の変動表示と同様に、第一特別図柄表示器 6 4 1 や第二特別図柄表示器 6 4 2 において特別図柄が変動表示中、又は、特別有利遊技状態としての大当たり遊技中等の特別図柄を変動表示することができない時に、始動口 2 1 0 1、2 1 0 2 へ遊技球が入賞して第一始動口センサ 3 0 8 0、第二始動口センサ 2 1 2 7 で検出されると、特別図柄の変動表示が可能となるまでの間、第一始動口センサ 3 0 8 0、第二始動口センサ 2 1 2 7 からの検出信号に基いて抽出された第一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。

【0724】

これら第一特別図柄記憶表示器 6 4 3 や第二特別図柄記憶表示器 6 4 4 は、夫々二つの LED からなっており、消灯・点灯・点滅する各 LED の発光状態の組合せによって記憶数を示唆するようになっており、本例では、夫々四つまで記憶して表示するようになっている。なお、記憶数が四つを越えた場合は、抽出された特別乱数が破棄されるようになっている。また、優先保留消化手段 4 2 3 1 によって、第二特別図柄保留記憶手段 4 2 2 4 で記憶（保留）された第二特別乱数が、第一特別図柄保留記憶手段 4 2 1 4 で記憶された第一特別乱数よりも優先して実行（消化）されるようになっている。つまり、第二始動口 2 1 0 2 に係る抽選結果の保留が、第一始動口 2 1 0 1 に係る抽選結果の保留よりも優先して実行（消化）されるようになっている。

【0725】

また、主制御基板 4 1 0 0 では、第一始動口センサ 3 0 8 0、第二始動口センサ 2 1 2 7 の検出に基いて抽出された第一特別乱数や第二特別乱数の特別乱数を、第一特別図柄変動パターン選択手段 4 2 1 6 や第二特別図柄変動パターン選択手段 4 2 2 6 において予め決められた所定の乱数判定テーブル（特別図柄変動パターンテーブルとも称す）と照合することで、その特別乱数が、「ハズレ」、「小当たり」、「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、「2 R 大当たり」、「1 5 R 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。

【0726】

そして、第一始動口 2 1 0 1、第二始動口 2 1 0 2 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２１００の開閉部材２１０６を、所定短時間（例えば、０．２秒～０．６秒の間）の間開状態として閉鎖する開閉パターンを複数回（例えば、２回）繰返すようになっている。

【０７２７】

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２１００の開閉部材２１０６を開状態とした後に、所定時間（例えば、約３０秒）経過、或いは、所定個数（例えば、１０個）の遊技球が大入賞口２１０３に入賞の何れかの条件が充足すると開閉部材２１０６を閉状態とする開閉パターン（一回の開閉パターンを１ラウンドと称す）を、所定回数（所定ラウンド数）繰返すようになり、

10

「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。

【０７２８】

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

20

30

【０７２９】

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、「リーチ当たり」、「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。

【０７３０】

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１９３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４１０

40

50

0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。

【0731】

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上部可動装飾体ユニット3200の右ロゴ可動装飾体3230、左ロゴ可動装飾体3235、星ユニット3240、星形回転装飾体3245や、サイド可動装飾体ユニット3400の装飾体本体3414や、下部可動装飾体ユニット3600の後昇降ベース3630及び前昇降ベース3632（前右翼装飾部材3640及び前左翼装飾部材3642）、後右翼装飾部材3664及び後左翼装飾部材3666等を適宜作動させると共に、遊技盤4等に備えられた各装飾基板2114、2129、2206、2430、2432、2434、3024、3025、3035、3036、3043、3233、3238、3247、3249、3418、3420、3638、3664、3646、3668、3670に実装されたLEDを適宜発光させるようにしており、可動演出や発光演出によって遊技者を楽しませることができるようになっている。

【0732】

[5. その他の実施形態]

遊技領域の後端を区画する透明板状の遊技パネルを備えた上で、遊技パネルの後側に装飾体の一部を配置するようにしても良く、これにより、装飾体によって遊技領域内の盤面装飾を兼用させることができ、従来の遊技パネルの前面に施した平面的な装飾と比較して、奥行きのある立体的な盤面装飾を遊技者に見せることができ、遊技者の関心を強く引付けることができる。また、遊技パネルの後側に装飾体の一部を配置することで、遊技者から装飾体（盤面装飾）を遠ざけることができるので、盤面装飾により遊技者に対して圧迫感を与えてしまうのを低減させることができ、遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

【0733】

[6. 用語について]

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

(2) 「遊技媒体内へ遊技媒体が打ち込まれることで変化する遊技状態に応じて」とは、「遊技領域内に配置された受入口（例えば、一般入賞口、始動入賞口（始動口）、大入賞口、役物入賞口、V入賞口、等）への遊技媒体の受入れに応じて」、「遊技領域内に打ち込まれた（投入された）遊技媒体が特定領域（例えば、ゲート、ワープ通路、ステージ、等）を通過したことに応じて」、「始動入賞口への遊技媒体の受入れ、或いは、遊技媒体が特定領域を通過することで抽選される抽選結果に応じて」、「遊技媒体の打込タイミングに応じて（遊技領域内へ遊技媒体を打ち込むためのハンドル装置の操作に応じて）」、等が挙げられる。

(3) 「装飾体」としては、「遊技領域の中央に配置され枠状に形成されたもの（例えば、センター役物）」、「遊技領域内へ打ち込まれた遊技媒体を受入可能な受入口を備えたもの（例えば、ゲート部材、入賞口部材、可変入賞口、アタッカユニット）」、「遊技領域内へ打ち込まれた遊技媒体を所定方向へ誘導可能とされたもの（例えば、サイド装飾部材、風車役物、等）」、「中心軸が前後方向へ延びた多角錐状の錐状装飾部を有したもの

10

20

30

40

50

」、「前後方向へ光が通過可能な透光部を有したもの」、「所定の合成樹脂によって所定の模様をレリーフ状に形成した模様部を有するもの」、「所定の合成樹脂によって所定の模様をレリーフ状に形成した模様部と、模様部の背景を形成し前後方向へ光が通過可能な透光部とを有したもの」、等が挙げられる。

(4)「金属光沢を有する」とは、「メッキ層を設けたもの」、「金属箔を貼付けたもの」、「金属粉を含有した塗料を塗布したもの」、「金属を蒸着したもの」、「金属により形成したもの」、「所定の合成樹脂に対して金属物をインサート成形したもの」、等が挙げられる。

なお、装飾体は、全体が不透光性の部材によって形成されたものであっても良いし、透光性の部材によって形成されたものであっても良い。また、装飾体は、可動しない不動装飾体であっても良いし、可動する可動装飾体であっても良い。

【0734】

(5)「発光手段」、「投光手段」としては、「LED（単色、複色、フルカラー、等）」、「白熱灯」、「蛍光灯」、「ネオン灯」、等が挙げられる。

(64)「少なくとも装飾体へ向かって光を照射可能」とは、発光部の光軸の中心を必ずしも装飾体へ向ける必要はなく、発光部からの光の照射範囲内（放射範囲内）に装飾体が入るようにすれば良い。

(6)「発光手段」を配置する位置としては、「遊技領域内で装飾体よりも前側の位置」、「遊技領域の内周よりも外側で装飾体よりも前側の位置」、「遊技領域よりも前側」、「遊技領域の前面を開閉可能に閉鎖する扉枠」、「遊技領域の前端を開閉可能な透明板状の窓板ユニット」、「遊技領域の前面を開閉可能に閉鎖する扉枠よりも前側」、「正面視で遊技領域内の位置」、「正面視で遊技領域外の位置」、「装飾体の後側」、「装飾体の前側」、「正面視で装飾体の投影範囲外の位置」等が挙げられる。

(7)「遊技領域よりも前側」とは、「遊技領域の前面を開閉可能に閉鎖する扉枠」、「遊技領域の前端を開閉可能な透明板状の窓板ユニット」、「遊技領域の前面を開閉可能に閉鎖する扉枠よりも前側」、等が挙げられる。

(8)「正面視で遊技領域の内周に沿って」とは、「正面視で遊技領域の外側に配置したもの」、「正面視で遊技領域の内側に配置したもの」、等が挙げられる。

【0735】

(9)「窓板ユニット」としては、「透明板状の窓板を備えたもの」、「前後方向へ離反して配置された透明板状の一对の窓板と、一对の窓板の外周を支持する枠状のユニット枠と、を備えたもの」、「透明板状の窓板と、窓板の外周を支持する枠状の窓枠と、を備えたもの」、等が挙げられる。

(10)「窓板」としては、「遊技領域の前面を開閉可能に閉鎖し、前後方向に多重に配置された透明板（例えば、ガラス、アクリル樹脂、等）を備えたもの」、「遊技領域の前面を開閉可能に閉鎖する透明板からなるもの」、等が挙げられる。

(11)「遊技領域の内周に略沿って」とは、略円形状の遊技領域の内周端から内側へ遊技領域の外径に対して1/10～1/4の幅の環状の範囲内に配置されるものである。

【0736】

(12)「透光部」としては、「前後方向へ貫通した孔状のもの」、「透明や半透明等の透光性を有したもの」、等が挙げられる。

(13)「模様部」としては、「植物の蔓や蔦等を模式化した唐草模様状のもの」、「幾何学模様状のもの」、「所定のキャラクタを模したもの」、「所定のアイテムを模したもの」、等が挙げられる。

(14)透明板状の「遊技パネル」としては、「アクリル樹脂板」、「ポリカーボネート樹脂板」、「ABS樹脂板」、「ポリプロピレン板」、「ポリアリレート樹脂板」、「メタクリル樹脂板」、等の透明樹脂を用いたものや、ガラス板等が挙げられる。

なお、遊技パネルを遊技領域と略同じ大きさとした上で、遊技パネルの外周を枠状のパネルホルダに保持させるようにして、ベニア板等で形成された従来の遊技パネルと同じ大きさとするようにしても良い。

【符号の説明】

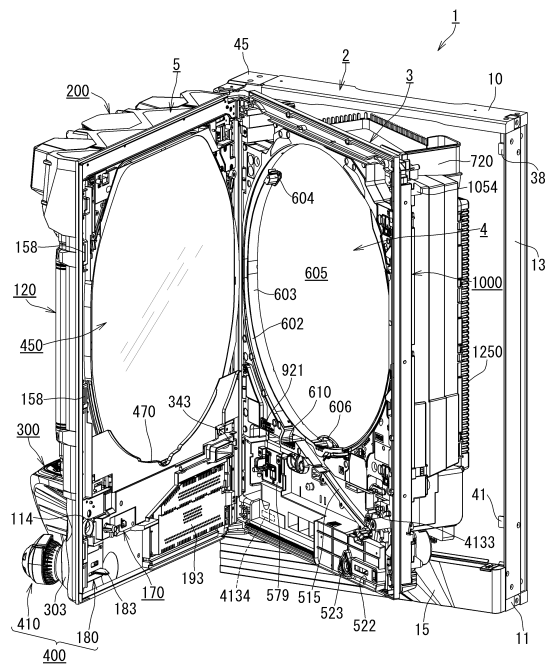
【0737】

1	パチンコ機	
2	外枠	
3	本体枠	
4	遊技盤	
5	扉枠	
101	遊技窓	
450	ガラスユニット（窓板ユニット）	
451	ユニット枠	10
452	ガラス板（窓板）	
453	ガラス装飾基板（発光手段）	
453a	LED（発光部）	
600	遊技パネル	
601	前構成部材	
605	遊技領域	
2100	アタッカユニット（装飾体）	
2110	台板	
2113	台板レンズ部材（模様部、透光部）	
2114	アタッカサイド装飾基板（投光手段）	20
2114a	LED（点光部）	
2200	サイド装飾部材（装飾体）	
2202	本体部材	
2204	サイドレンズ部材	
2205	左下円弧装飾部（模様部、透光部）	
2206	左下円弧装飾基板（投光手段）	
2206a	LED（点光部）	
2300	ゲート部材（装飾体）	
2400	センター役物（装飾体）	
2403	前壁部	30
2420	右円弧装飾部（模様部、透光部）	
2422	星形装飾部（錐状装飾部）	
2430	右円弧装飾基板（投光手段）	
2430a	LED（点光部）	
3000	裏ユニット	
3000a	裏前ユニット	
3000b	裏後ユニット	
3020	裏前上部装飾部材（装飾体）	
3021	上円弧装飾部（模様部、透光部）	
3023	星形装飾部（錐状装飾部）	40
3024	上円弧装飾基板（投光手段）	
3024a	LED（点光部）	
3030	裏前左部装飾部材（装飾体）	
3031	左上円弧装飾部（模様部、透光部）	
3034	星形装飾部（錐状装飾部）	
3035	左上円弧装飾基板（投光手段）	
3035a	LED（点光部）	
3040	裏前下部装飾部材（装飾体）	
3041	下円弧装飾部（模様部、透光部）	
3043	下円弧装飾基板（投光手段）	50

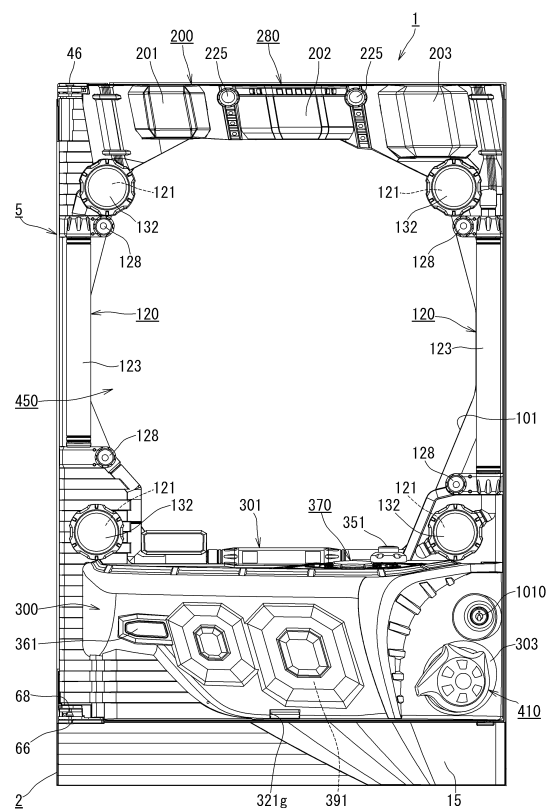
- 3 0 4 3 a L E D（点光部）
- 3 0 7 0 星形装飾部材（錐状装飾部）
- 3 2 0 0 上部可動装飾体ユニット
- 3 2 1 0 本体ユニット
- 3 2 1 9 星形装飾部（錐状装飾部）
- 3 2 4 0 星ユニット
- 3 2 4 8 星形装飾体（錐状装飾部）
- 3 1 0 6 背面装飾板（装飾体）
- 3 2 0 0 上部可動装飾体ユニット（装飾体）
- 3 4 0 0 サイド可動装飾体ユニット（装飾体）
- 3 4 0 2 a 駆動装置
- 3 4 0 2 b 第2リンク
- 3 4 0 2 c 第1リンク
- 3 4 0 2 d 回動軸
- 3 4 0 4 a 回転軸
- 3 6 0 0 下部可動装飾体ユニット（装飾体）

10

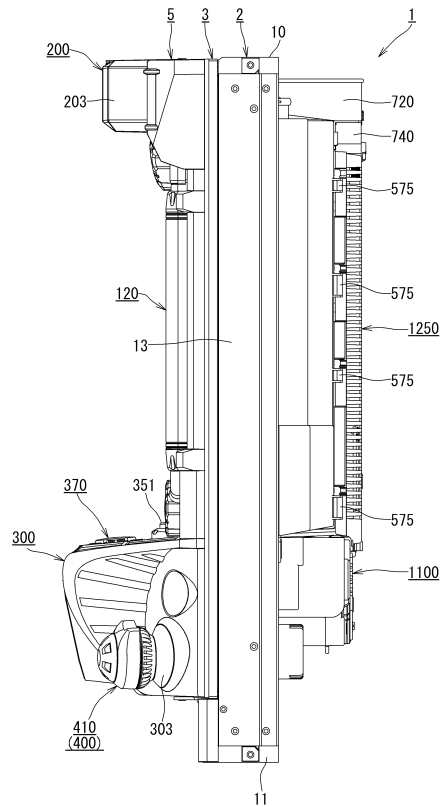
【図 1】



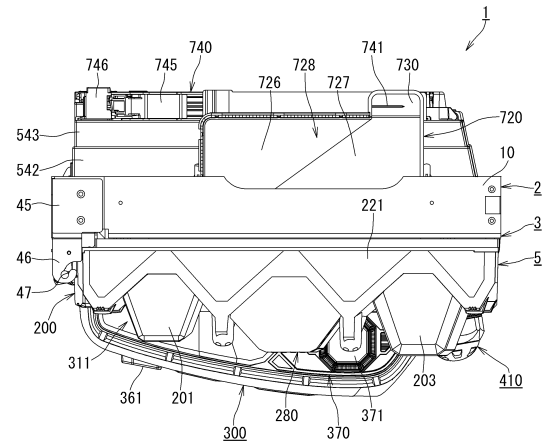
【図 2】



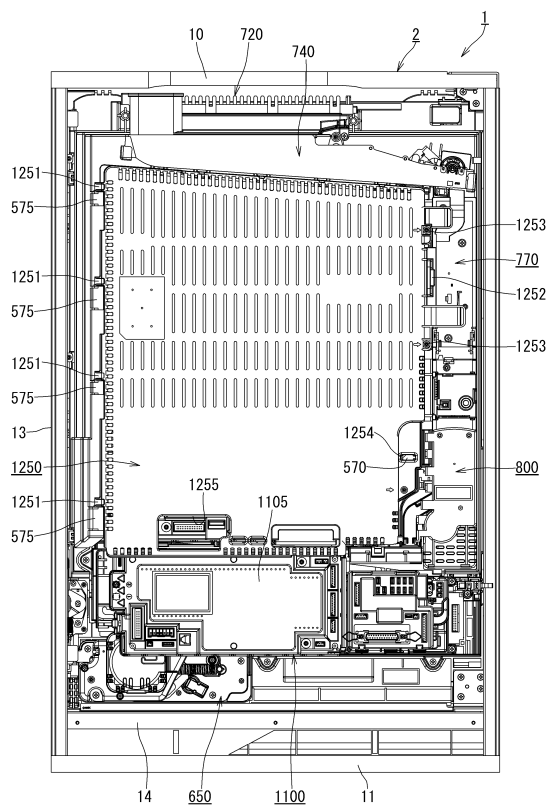
【図 3】



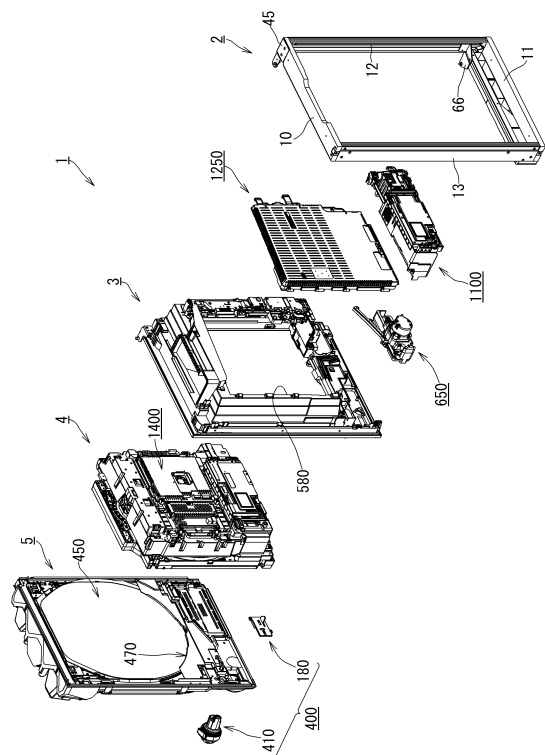
【図 4】



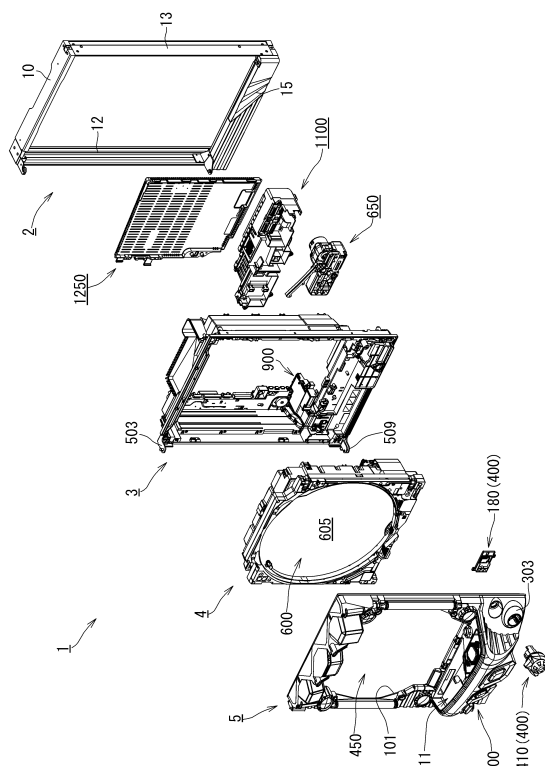
【図 5】



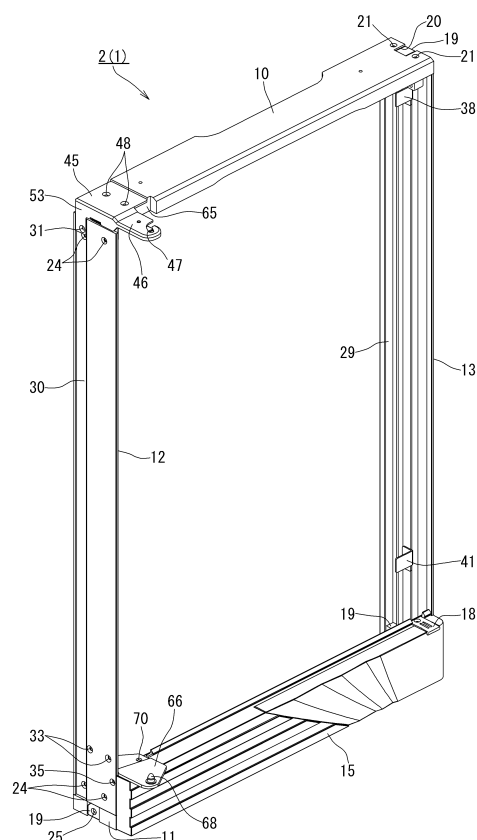
【图 6】



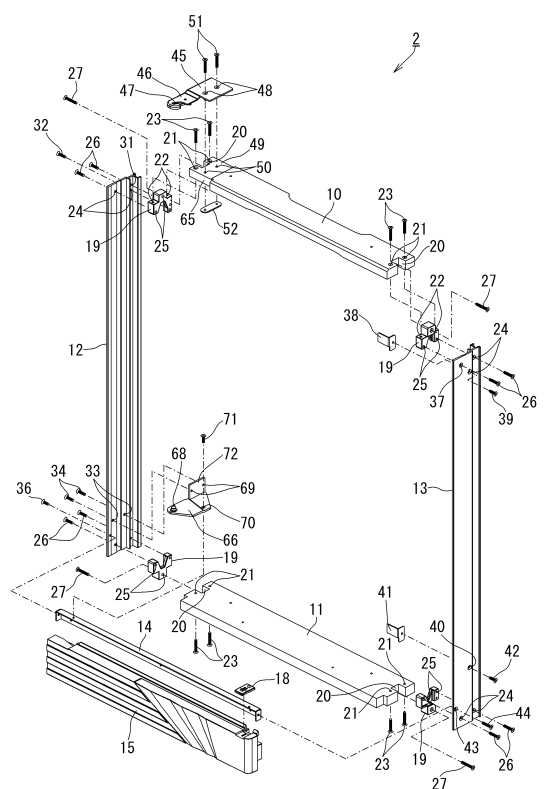
【図 7】



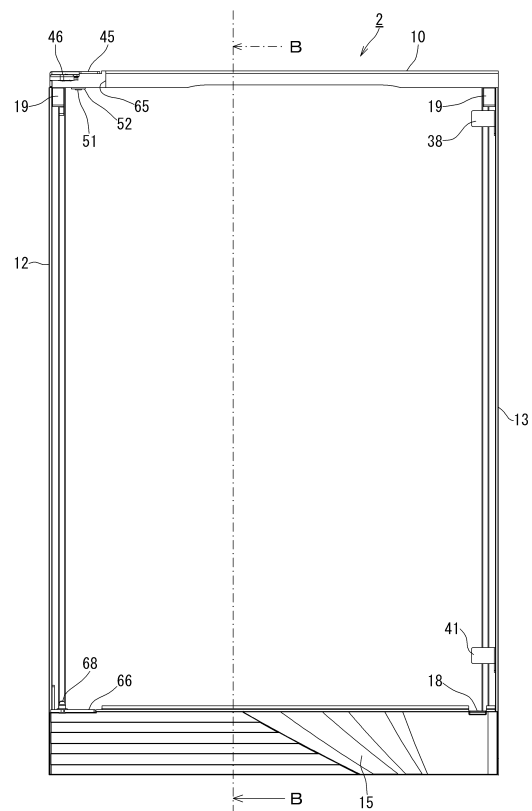
【図 8】



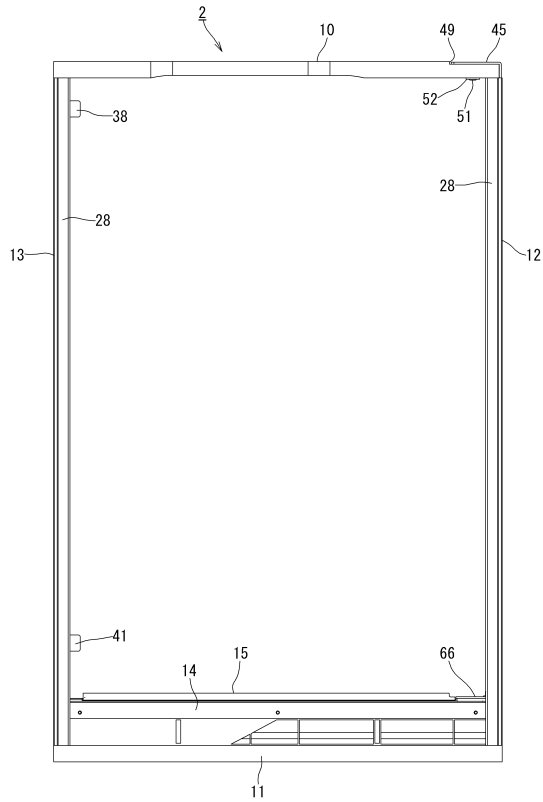
【図 9】



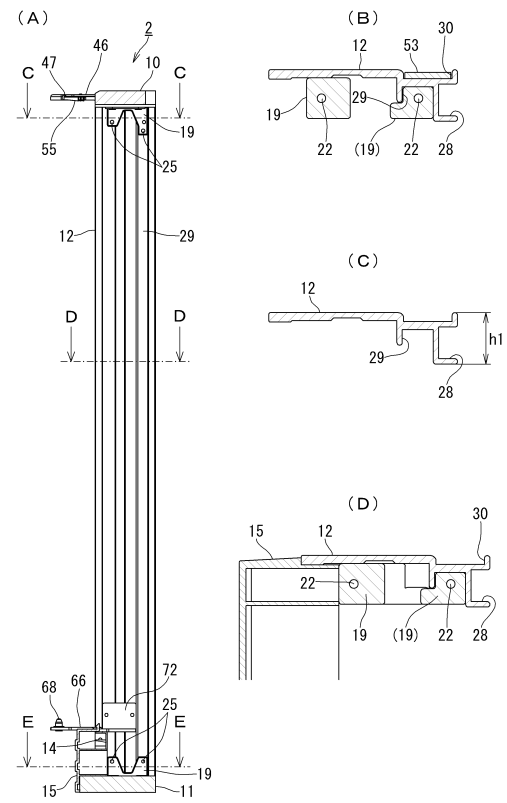
【図 10】



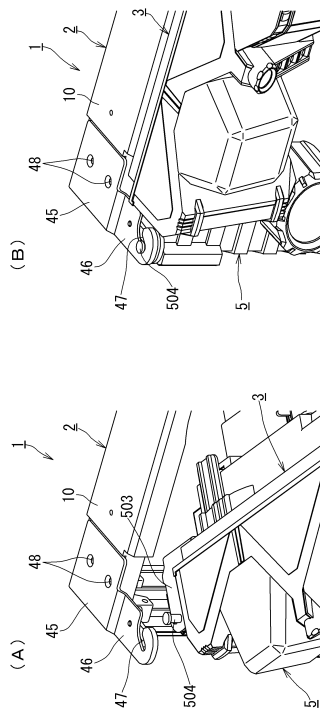
【図 1 1】



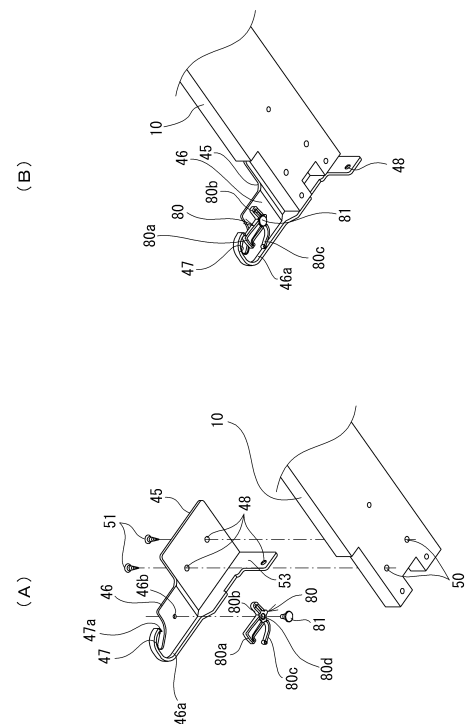
【図 1 2】



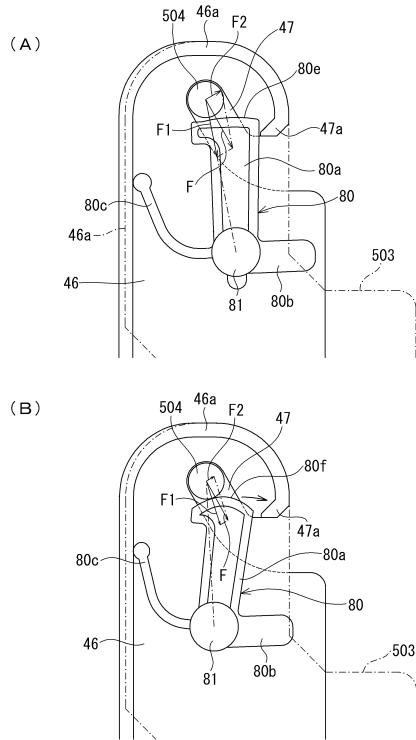
【図 1 3】



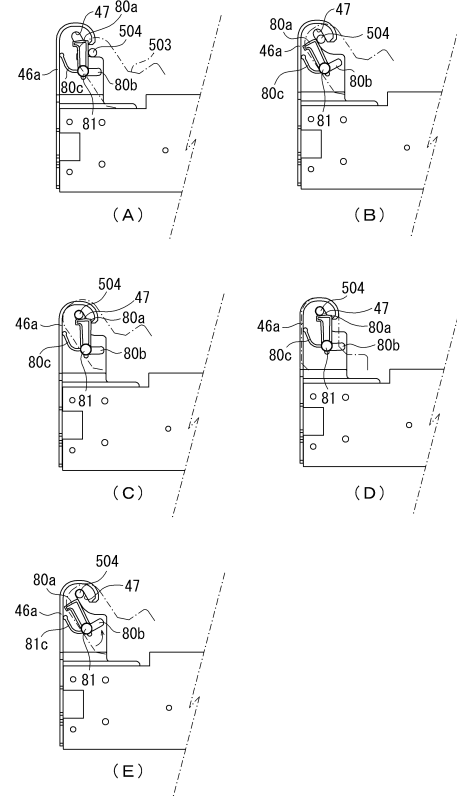
【図 1 4】



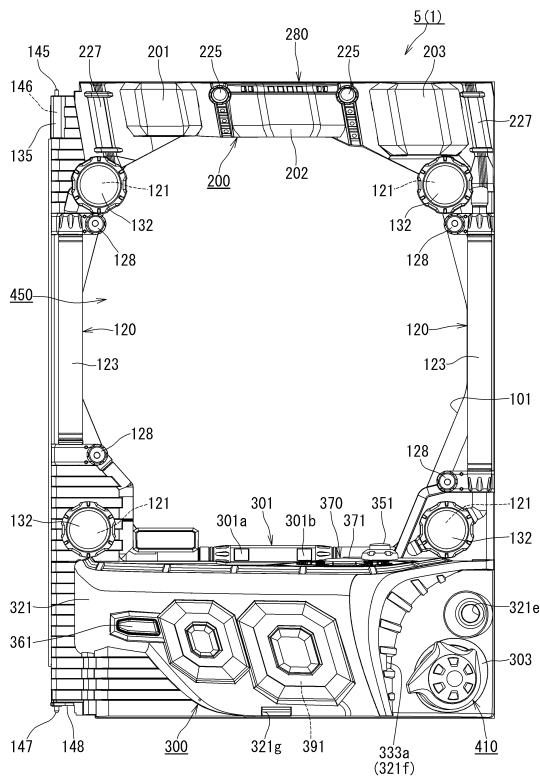
【図 15】



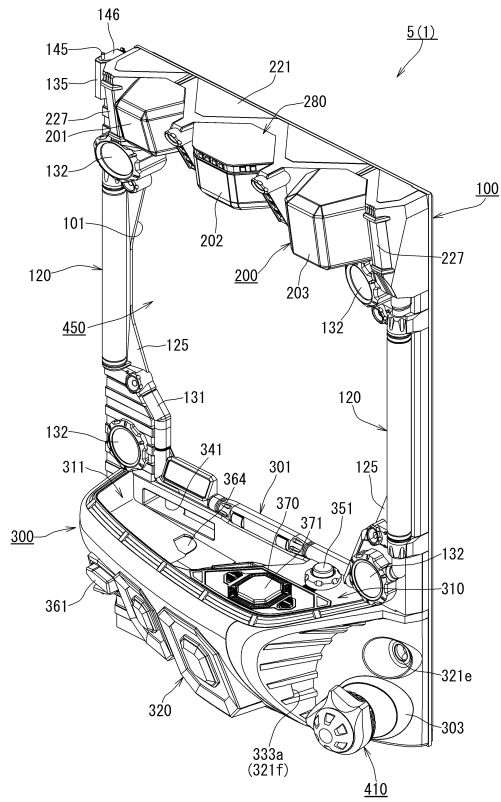
【図 16】



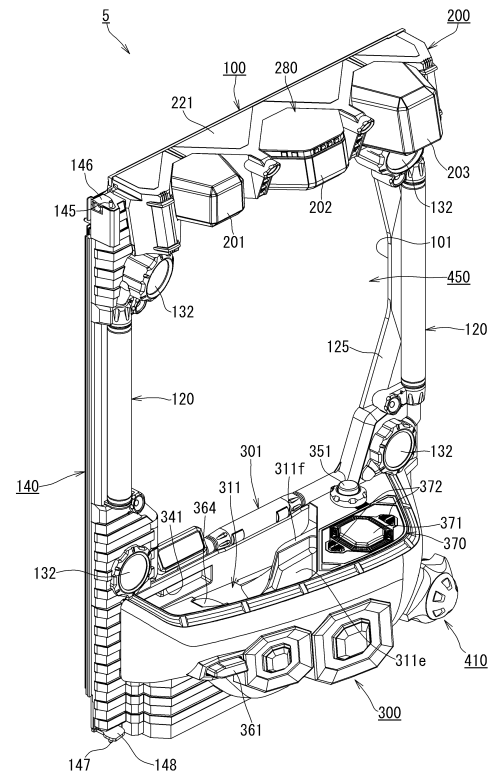
【図 17】



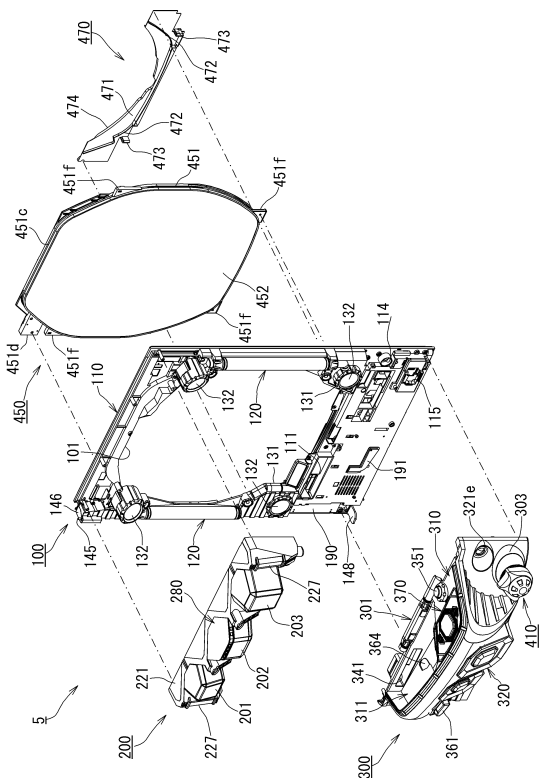
【図 19】



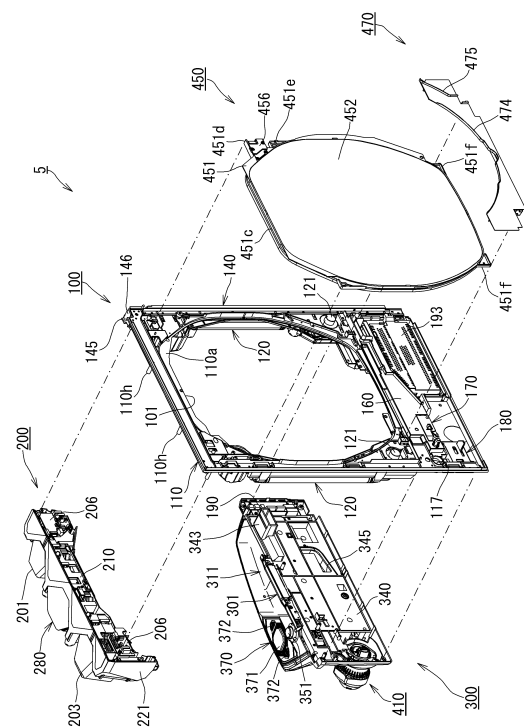
【図 20】



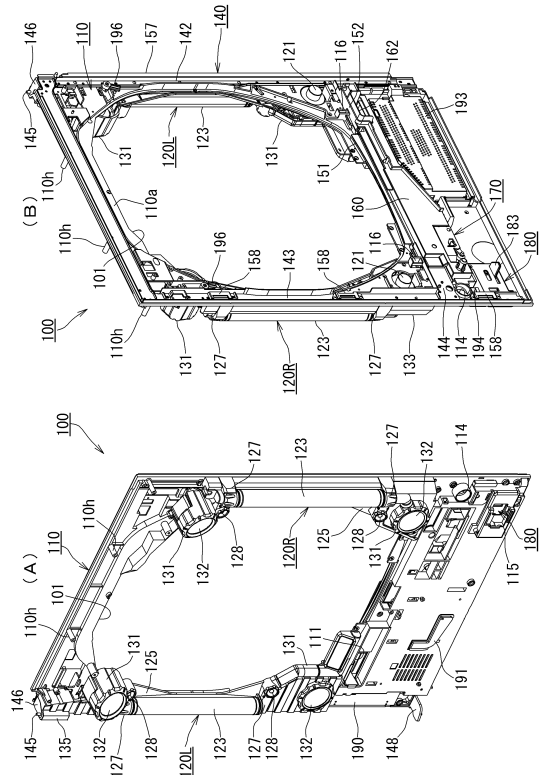
【図 2 1】



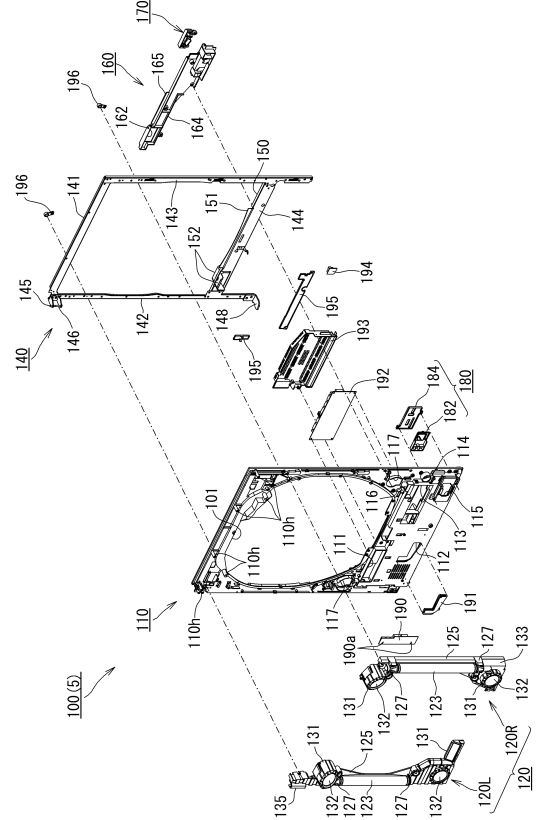
【图 2 2】



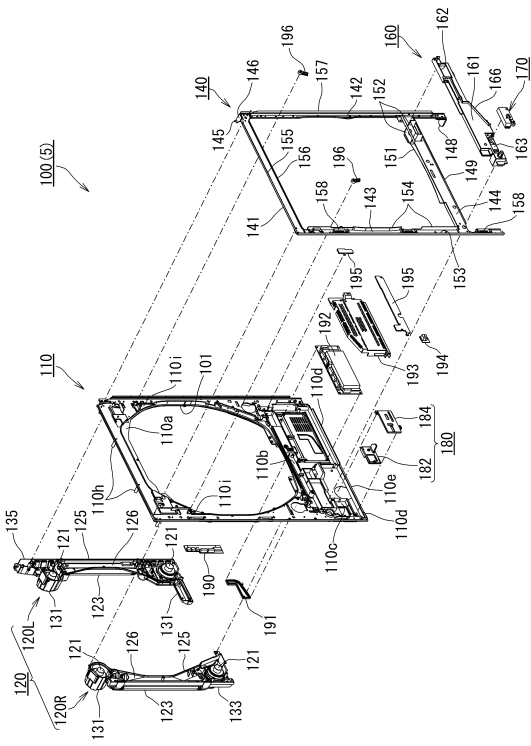
【図 23】



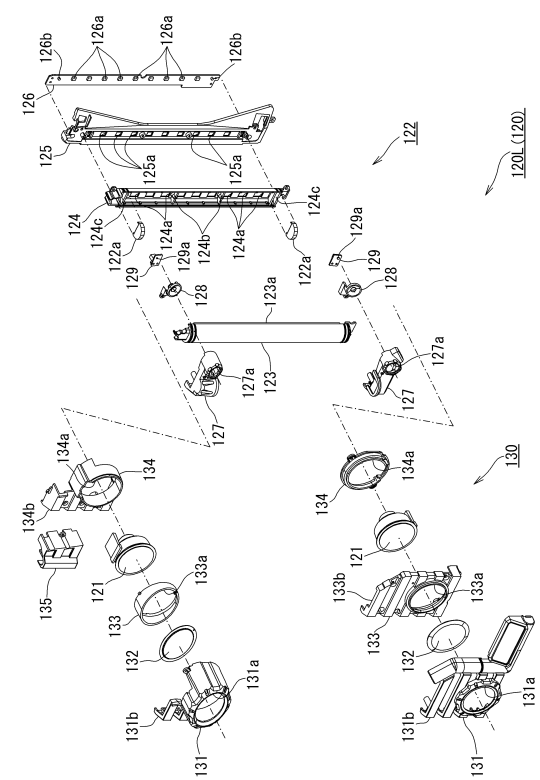
【図 24】



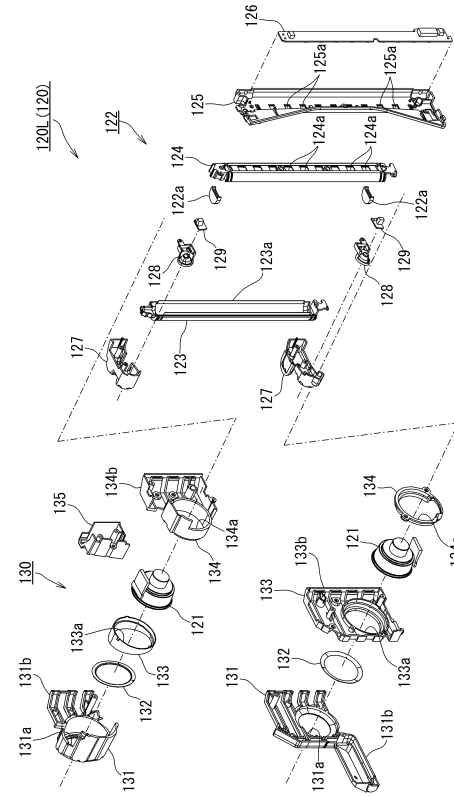
【図 25】



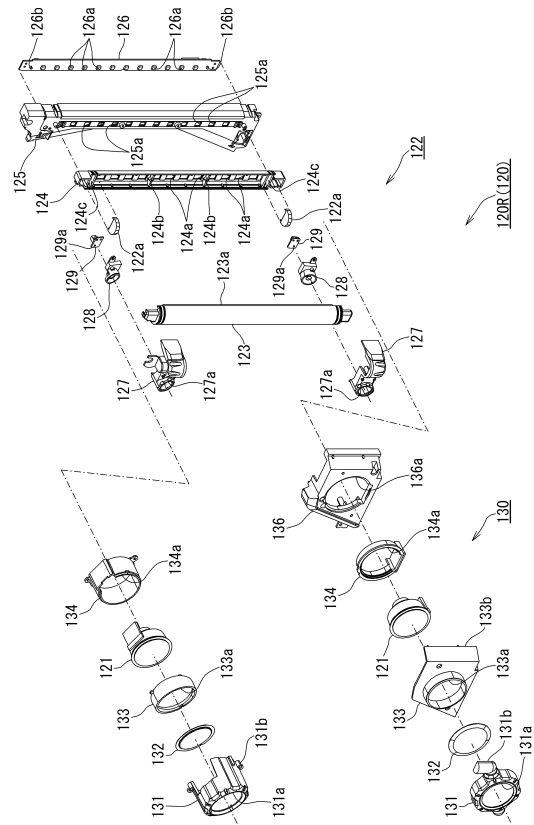
【図 26】



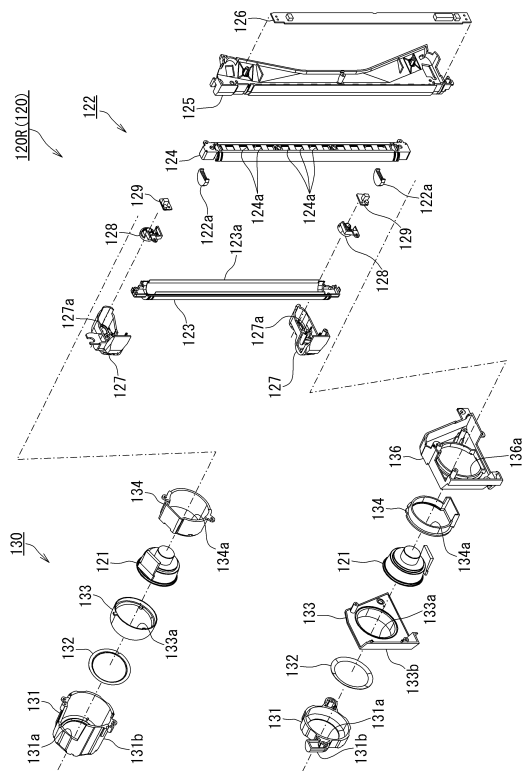
【図 27】



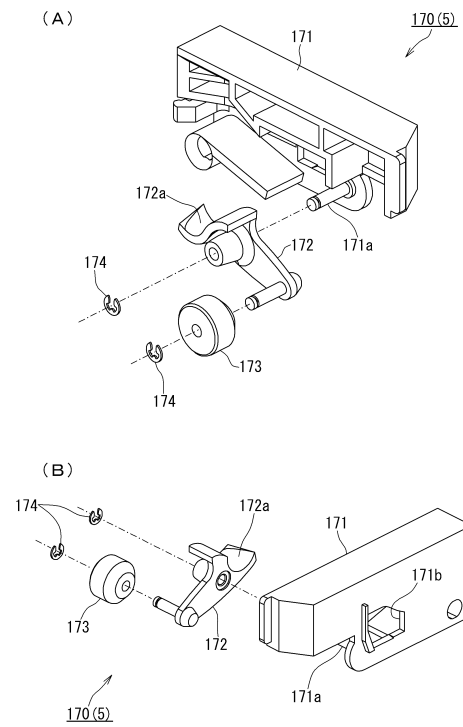
【図 28】



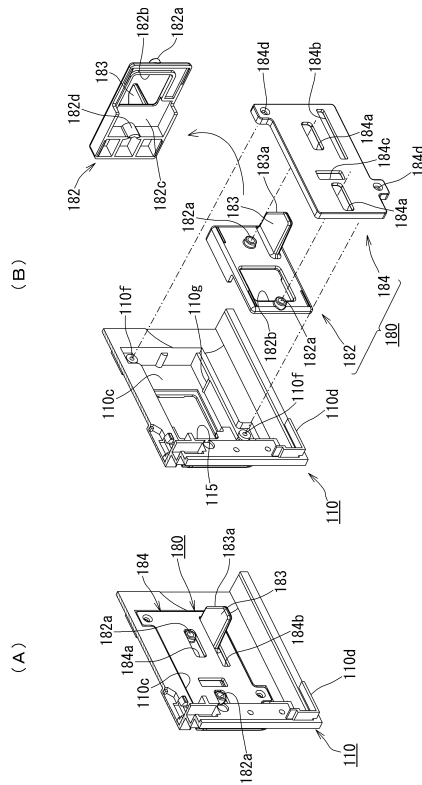
【図 29】



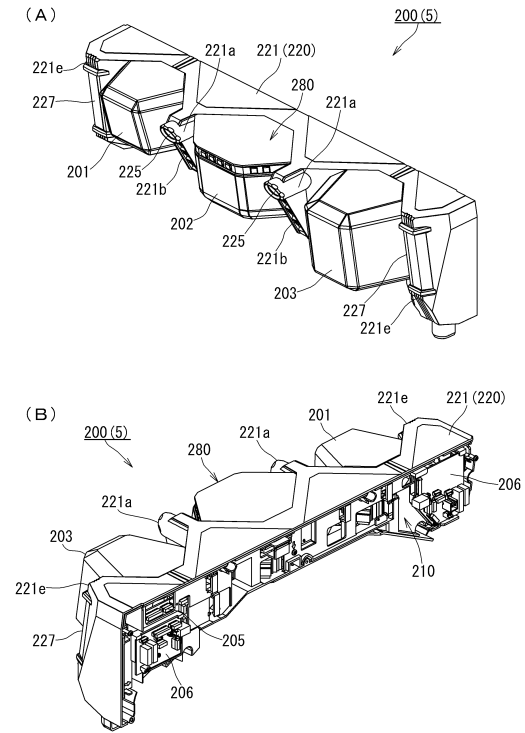
【図 30】



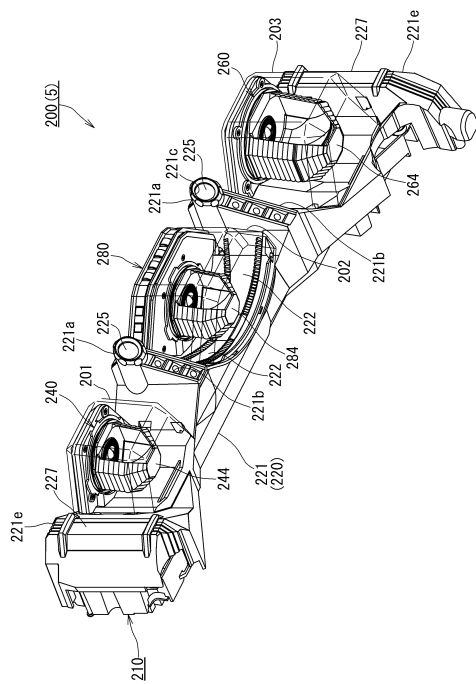
【図 3 1】



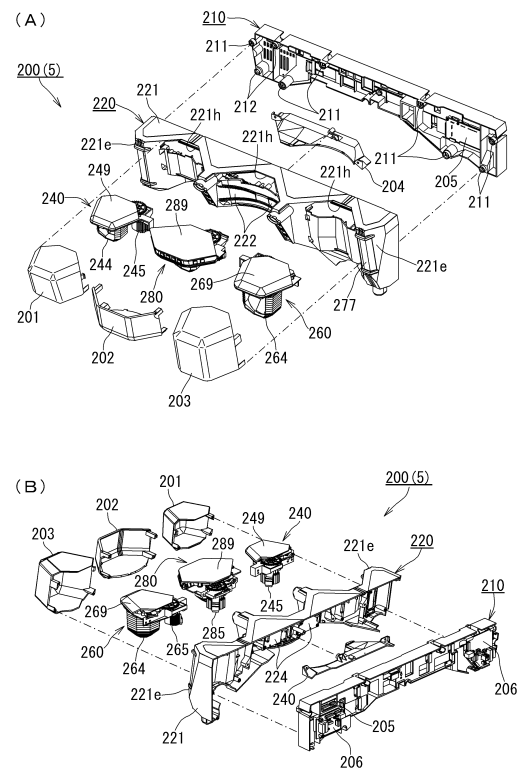
【図 3 2】



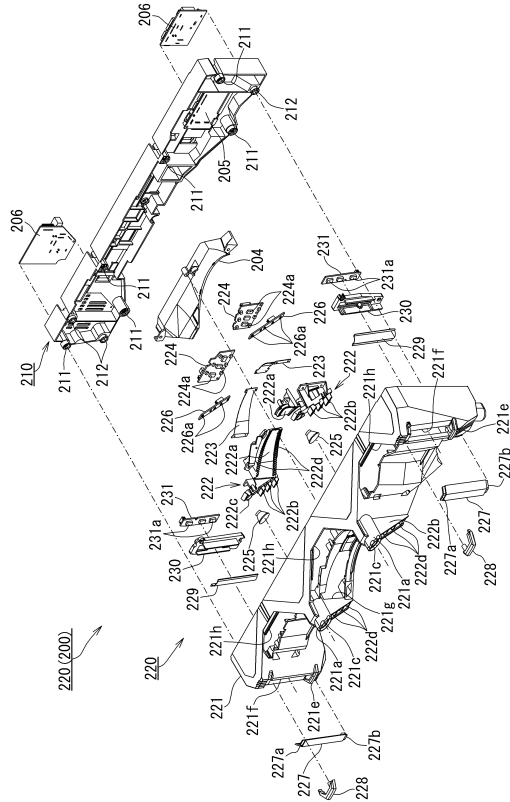
【図 3 3】



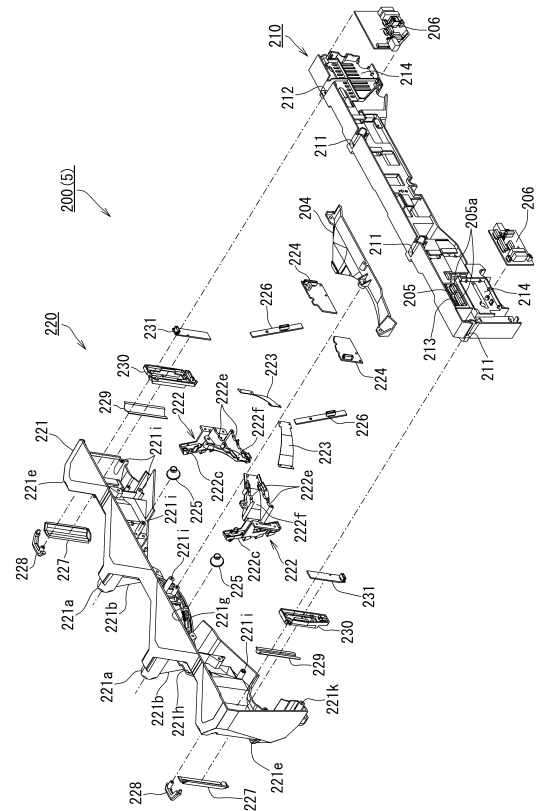
【図 3 4】



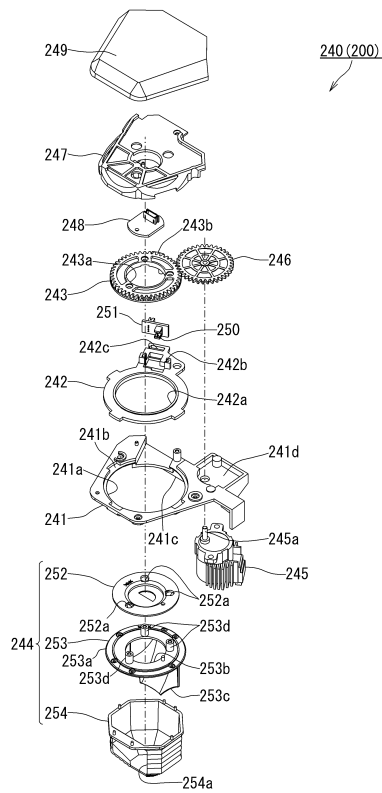
【図 35】



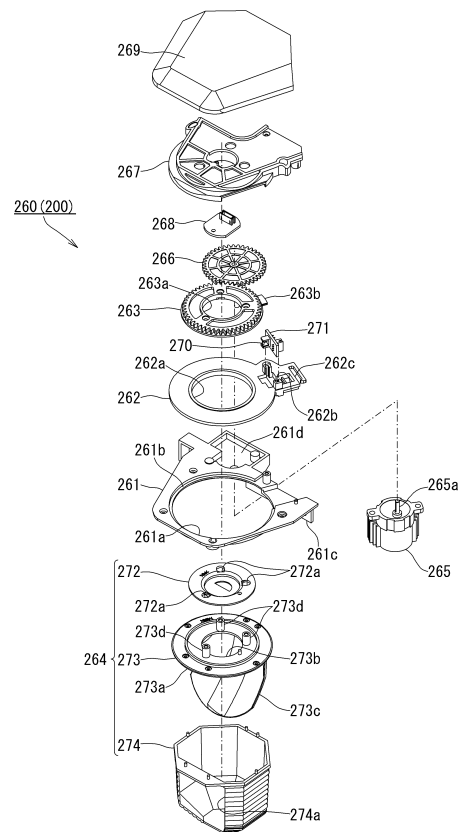
【図 36】



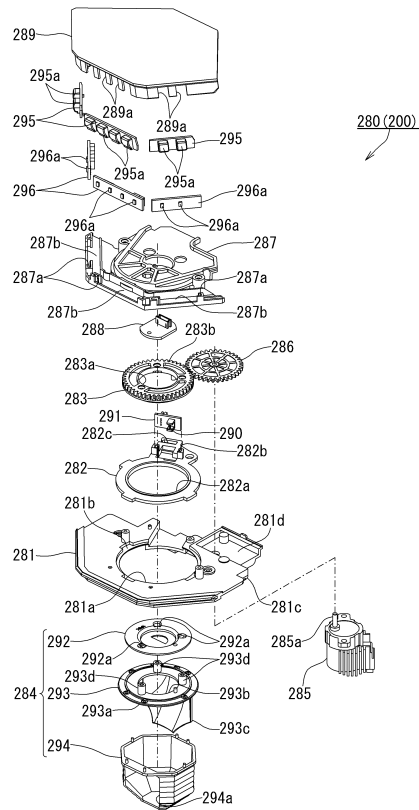
【図 37】



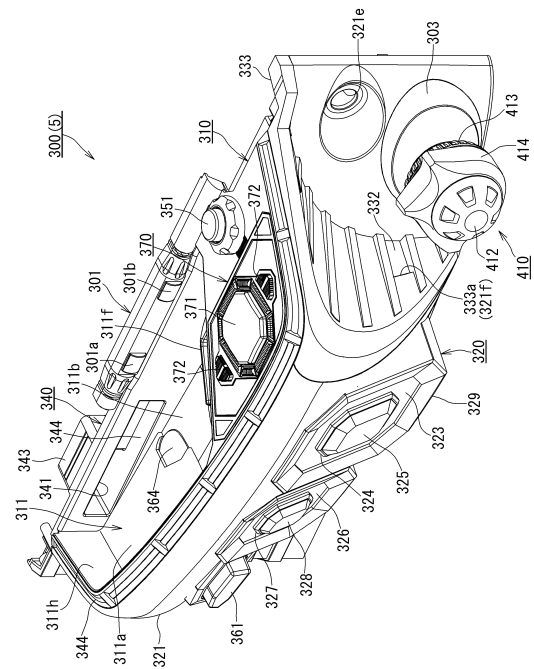
【図 38】



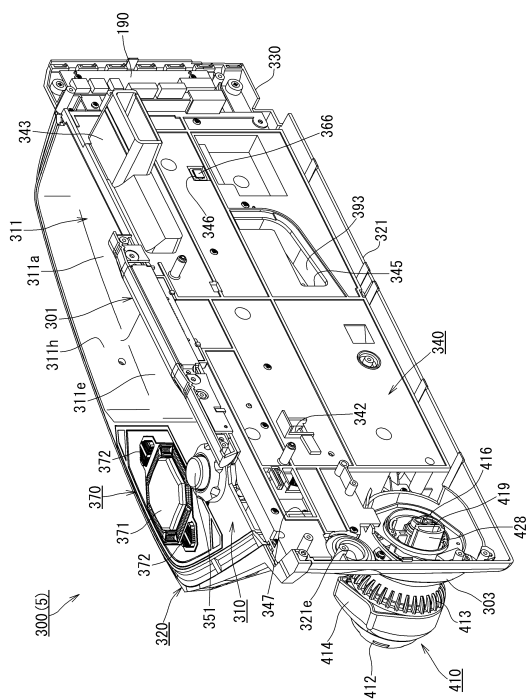
【図 39】



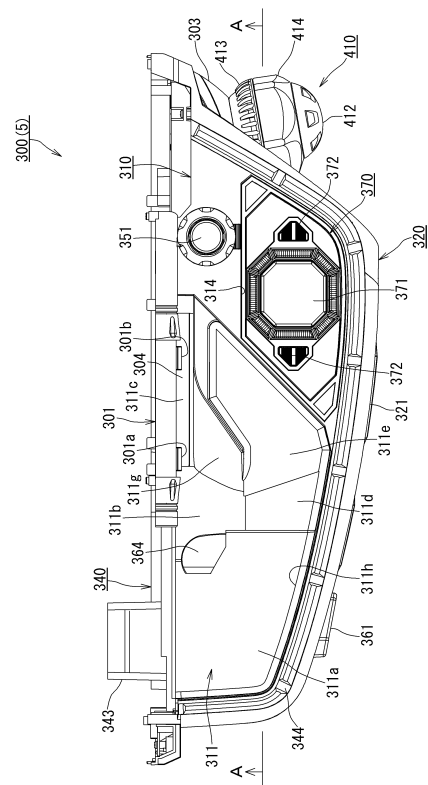
【図 40】



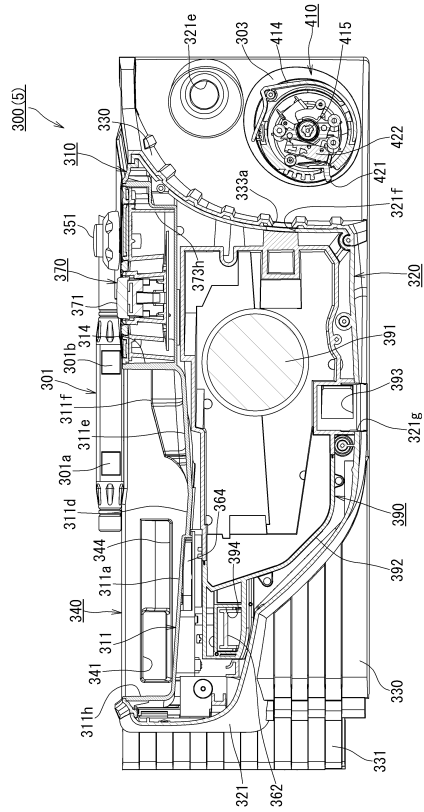
【図 41】



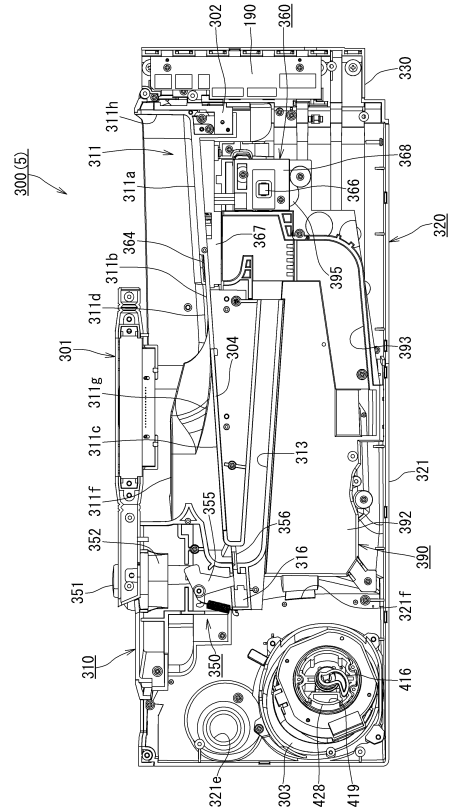
【図 42】



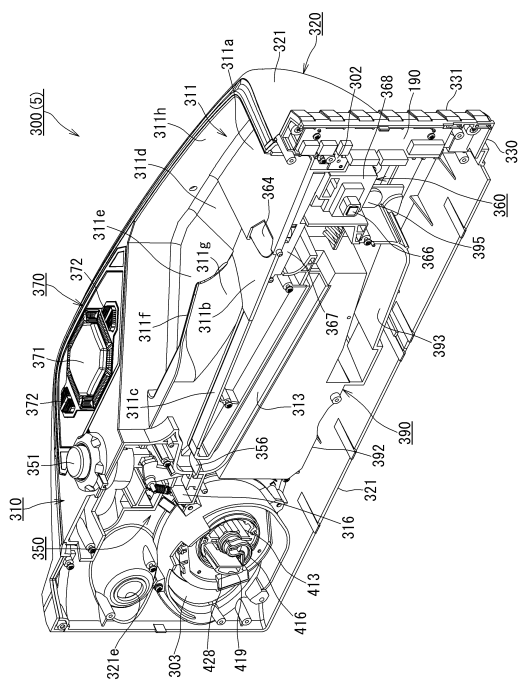
【図 4 3】



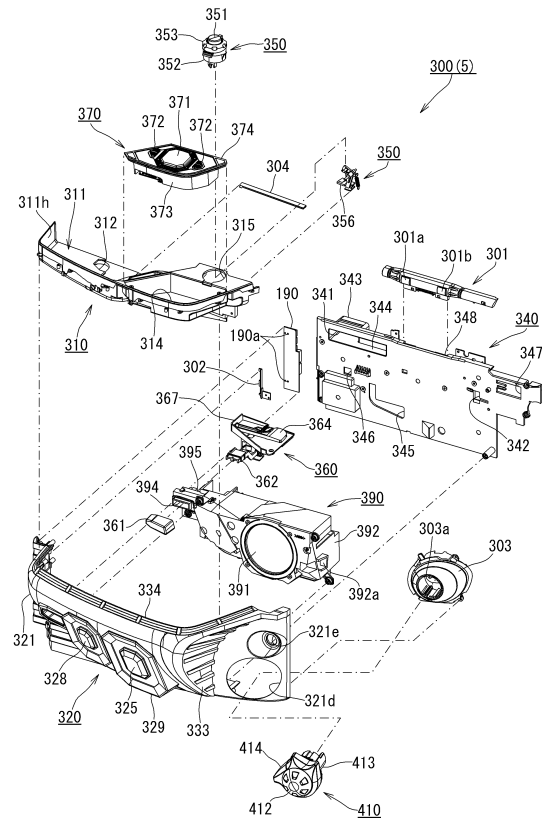
【図 4 4】



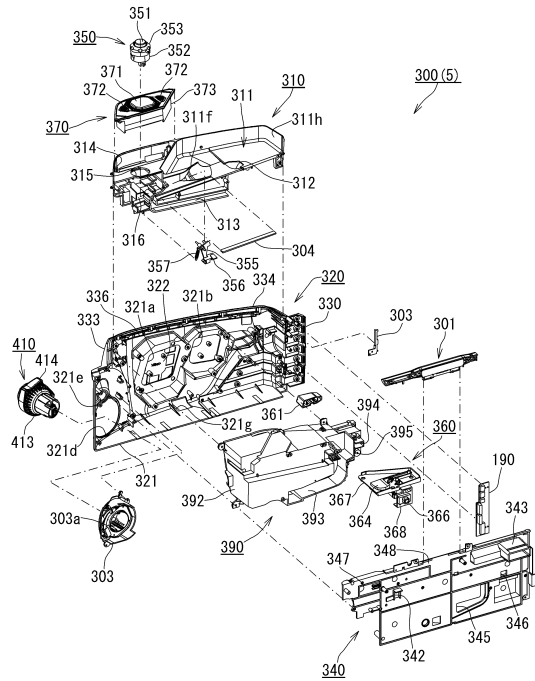
【図 4 5】



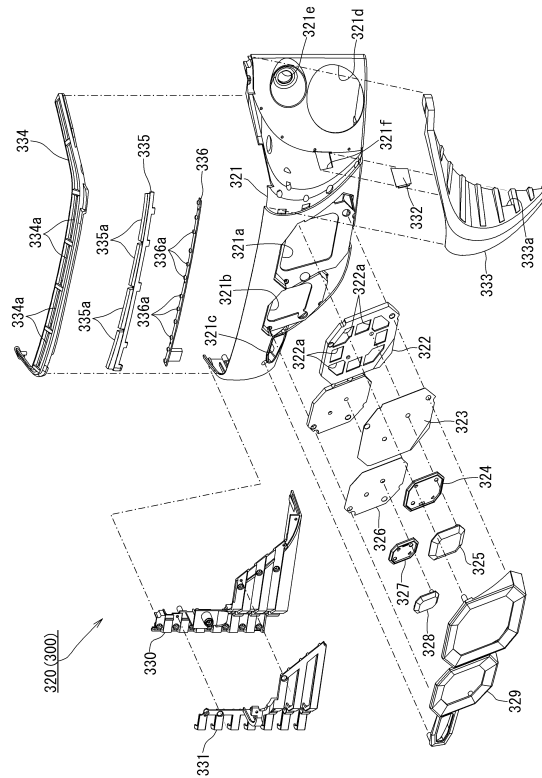
【図 4 6】



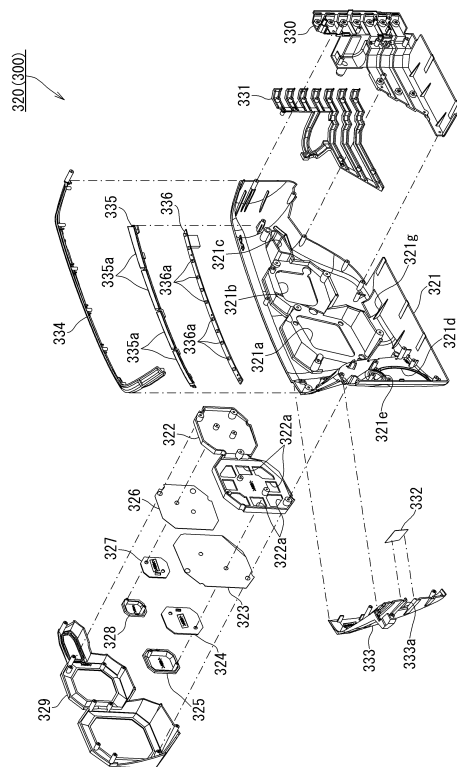
【図 47】



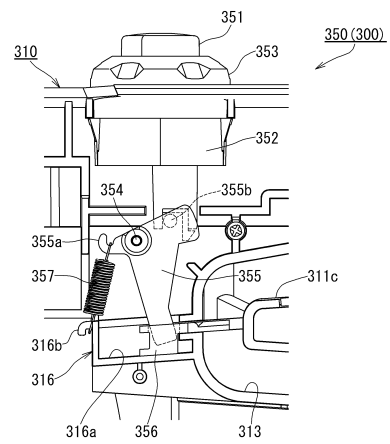
【図 48】



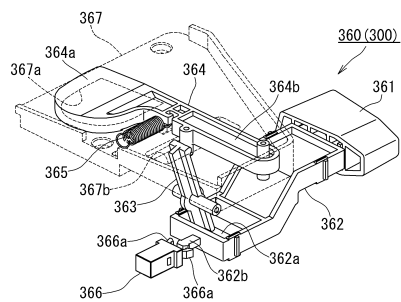
【図 49】



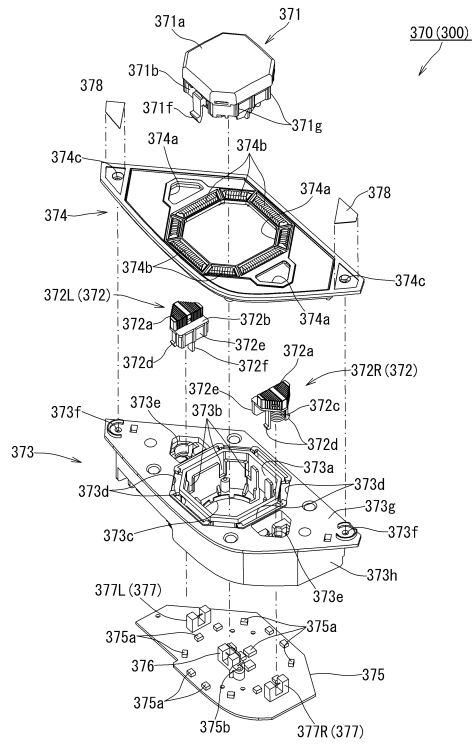
【図 50】



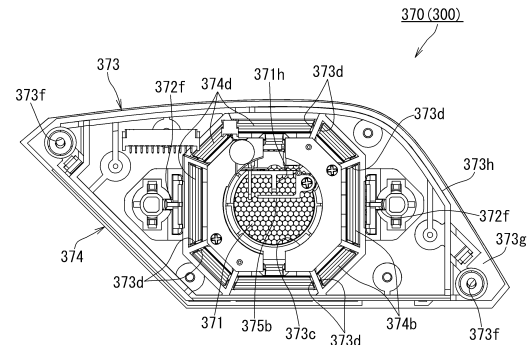
【図 51】



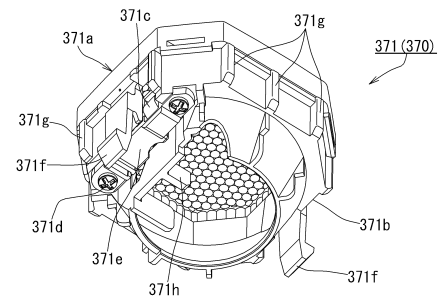
【図 5 2】



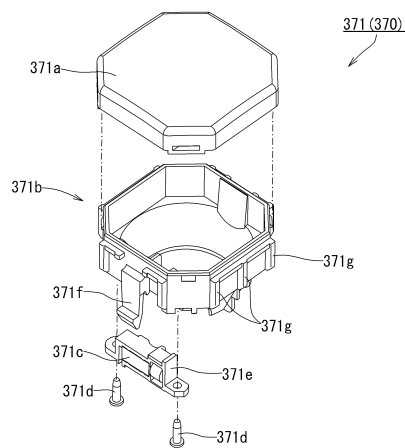
【図 5 3】



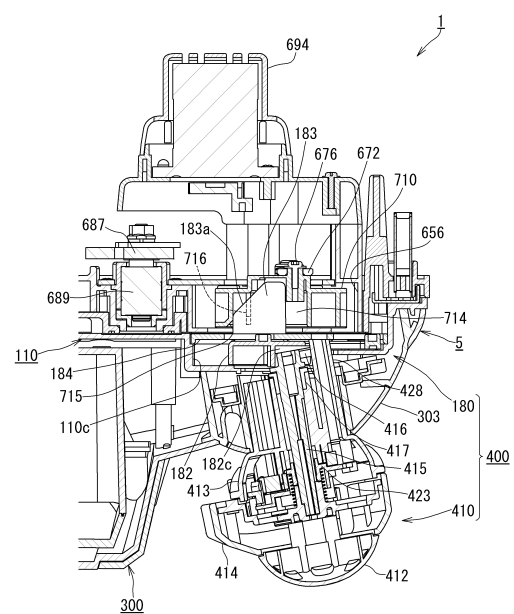
【図 5 4】



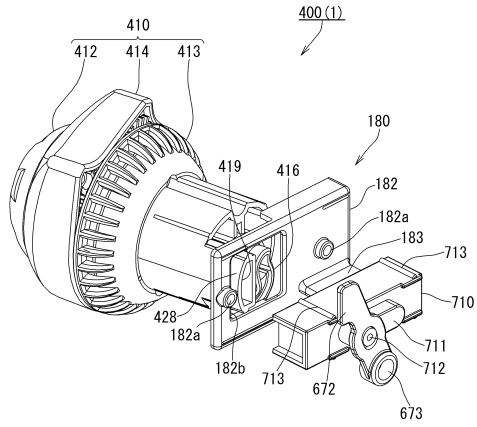
【図 5 5】



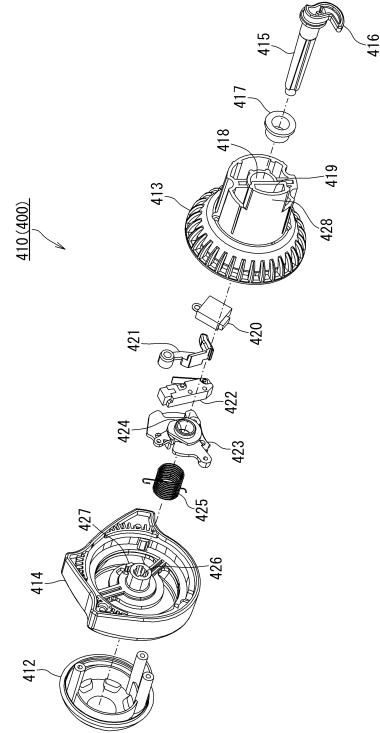
【図 5 6】



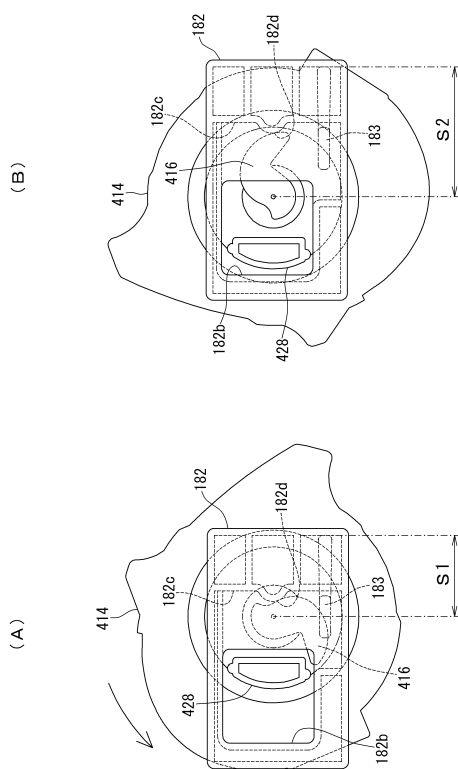
【図 57】



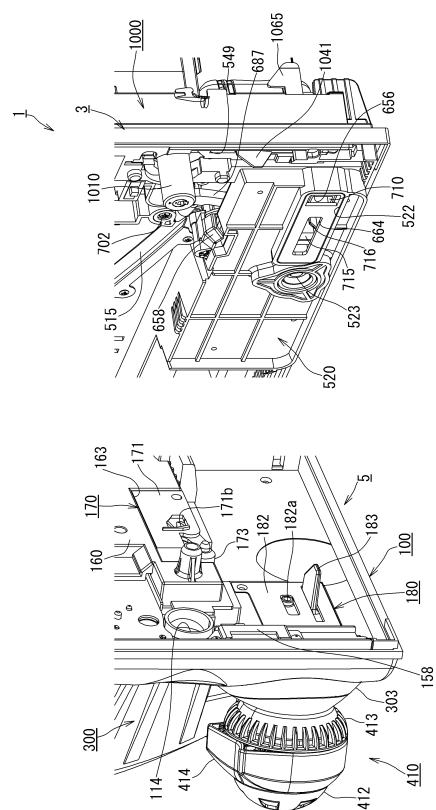
【図 58】



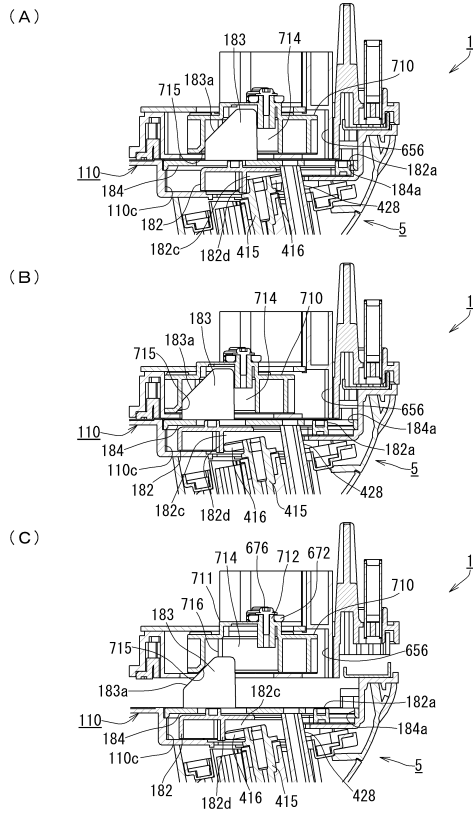
【図 59】



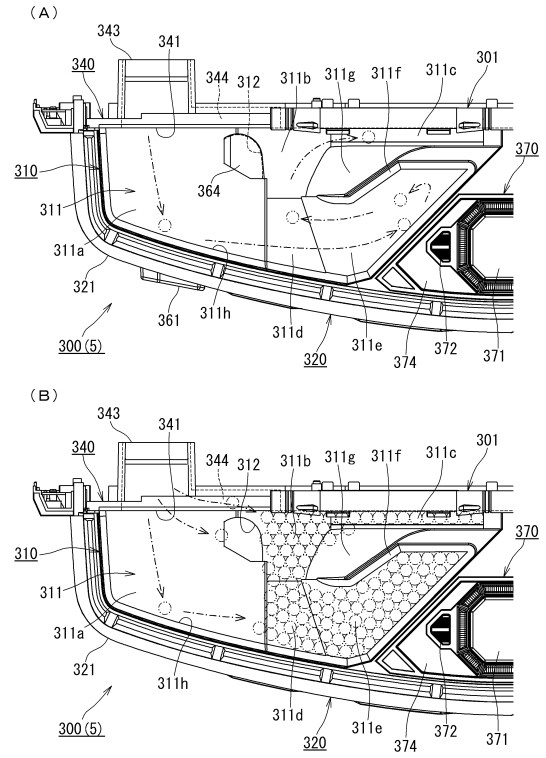
【図 60】



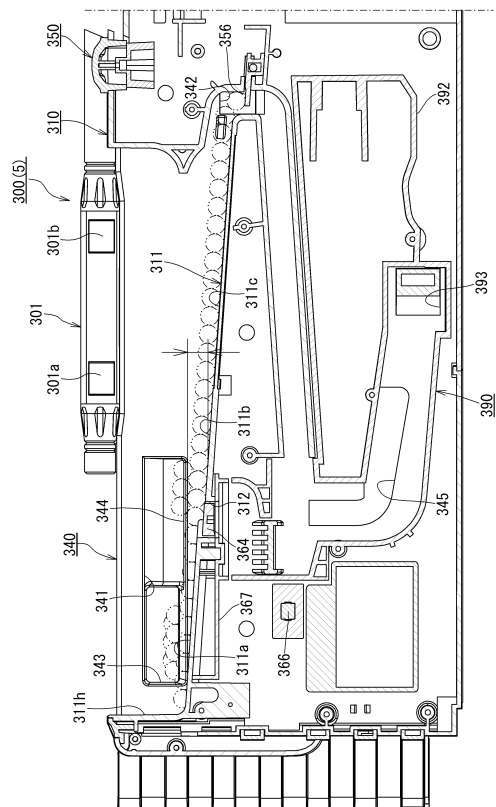
【図 6 1】



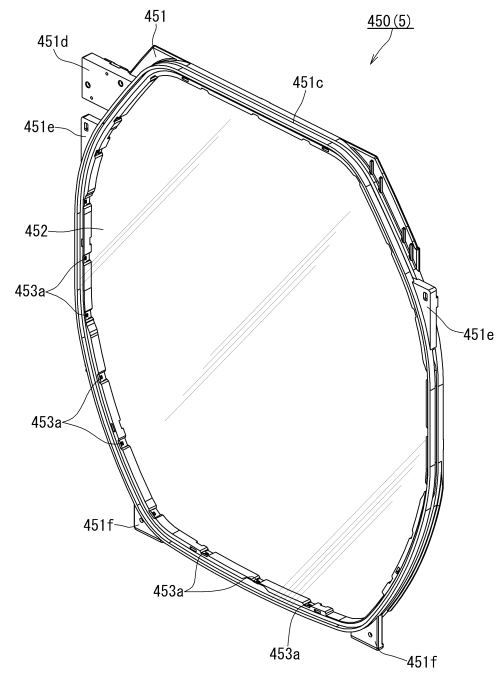
【図 6 2】



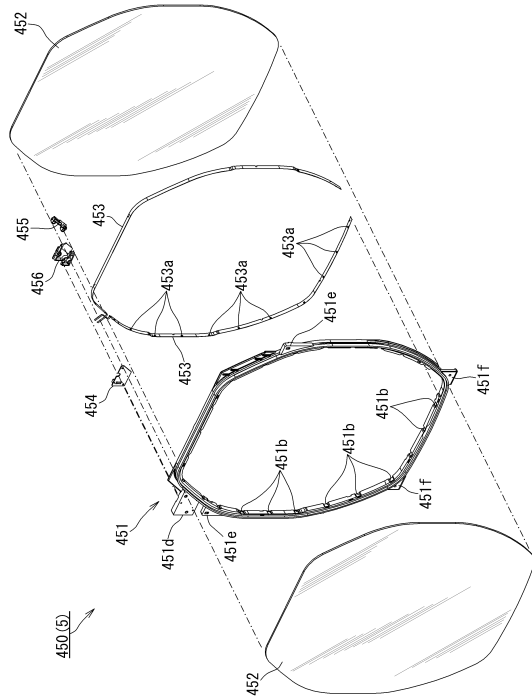
【図 6 3】



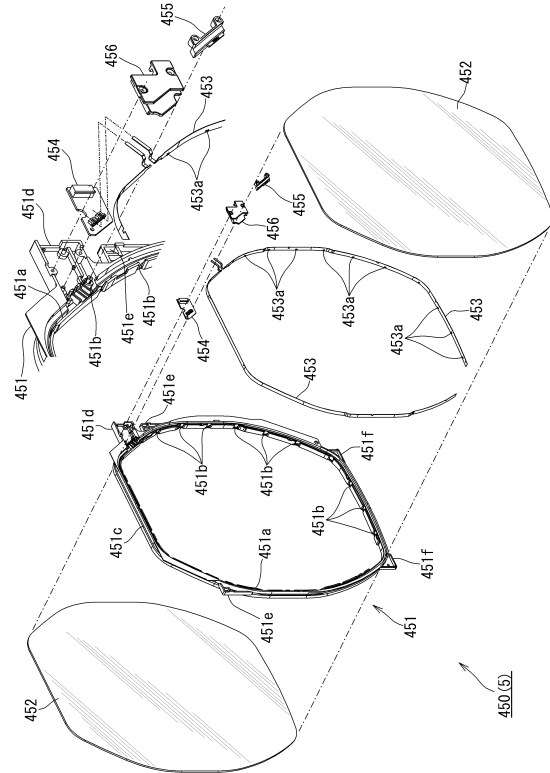
【図 6 4】



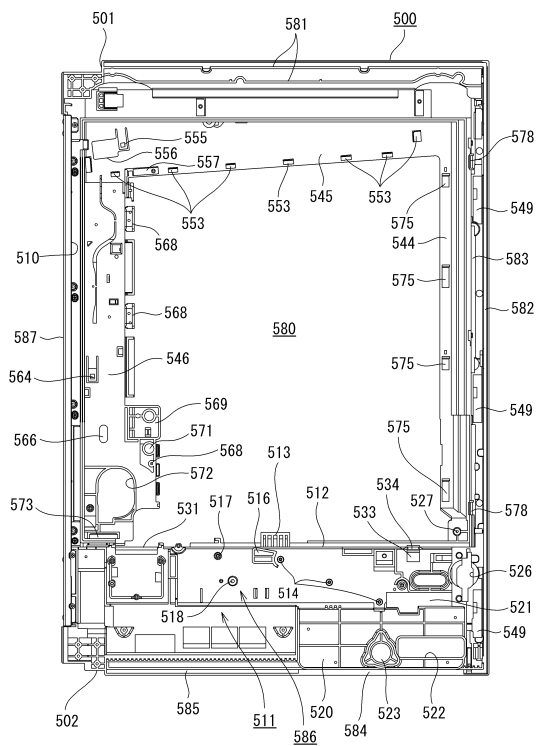
【図 65】



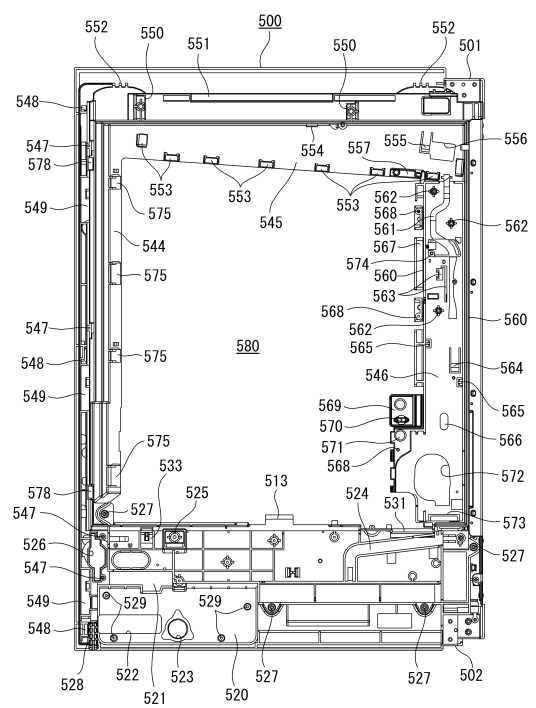
【図 66】



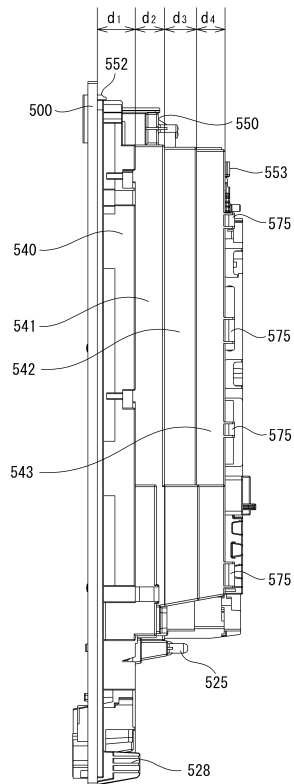
【図 67】



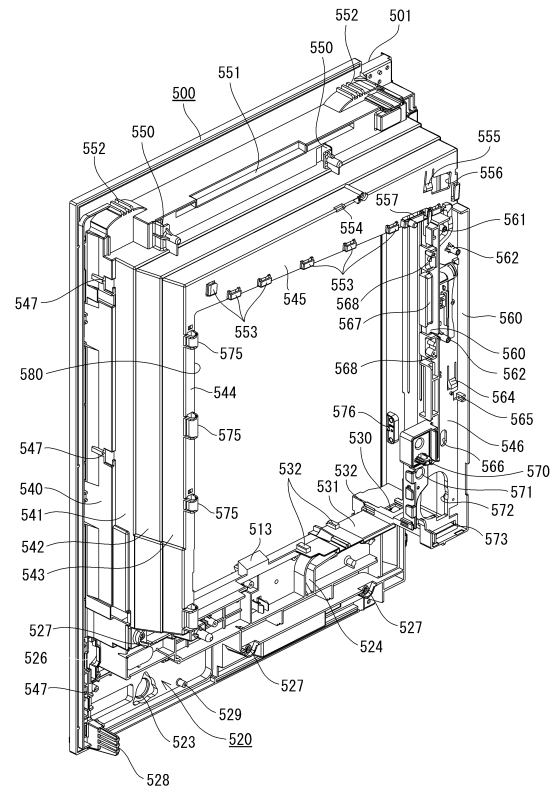
【図 68】



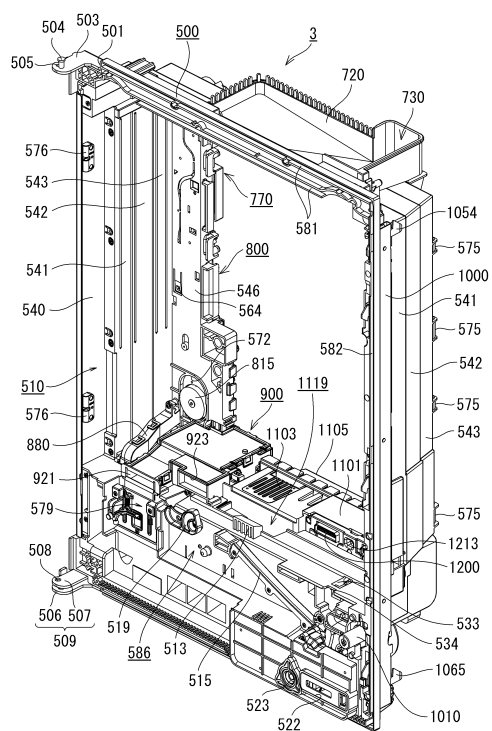
【図 69】



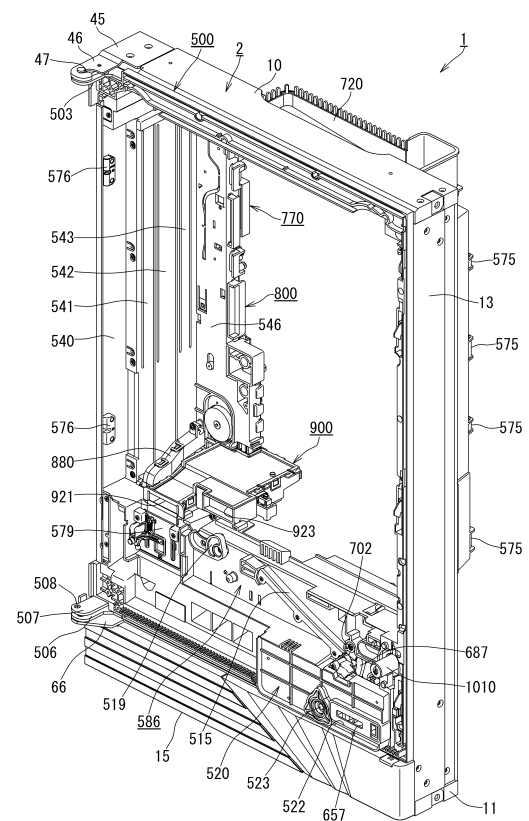
【図 70】



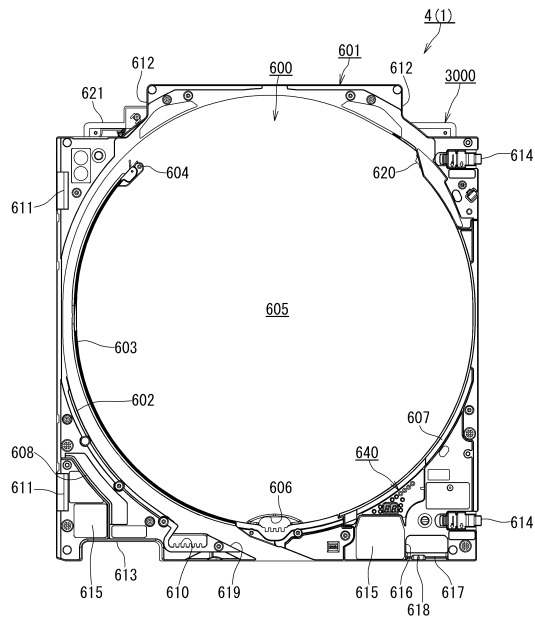
【図 71】



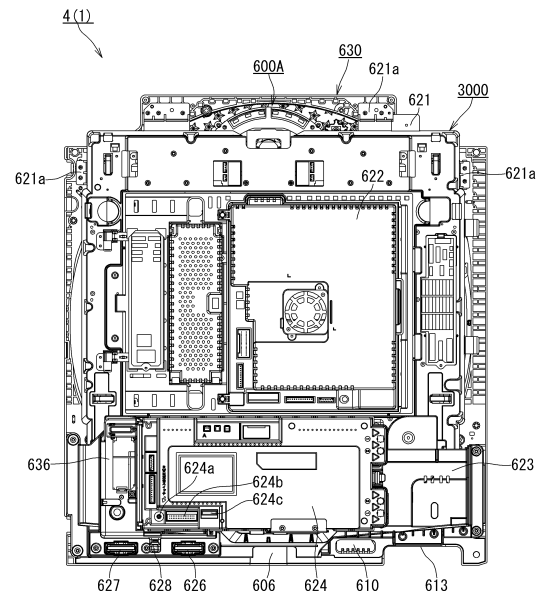
【図 72】



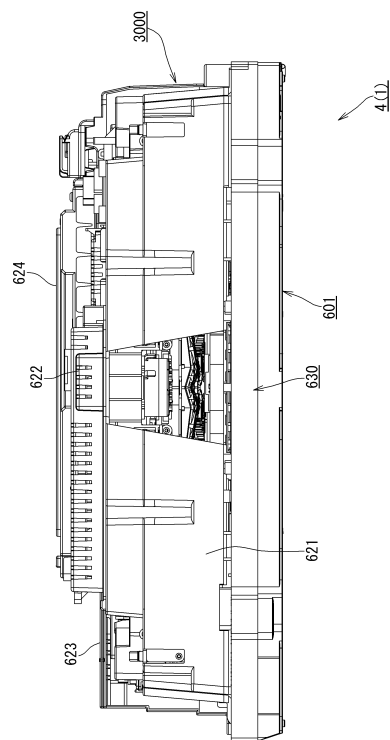
【図 77】



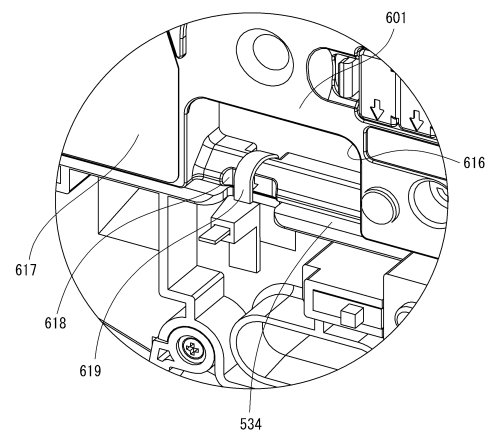
【図 78】



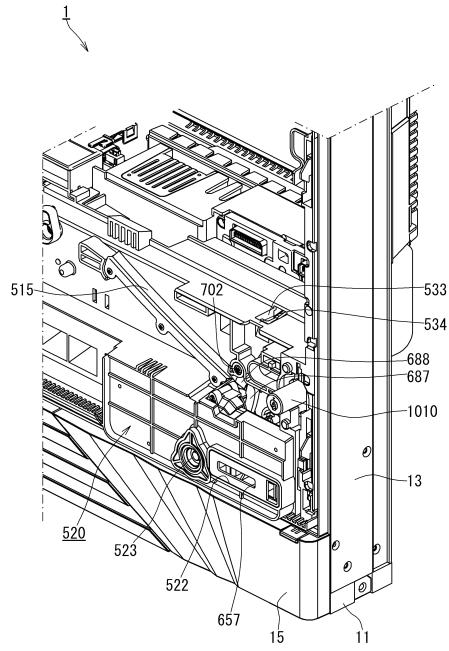
【図 79】



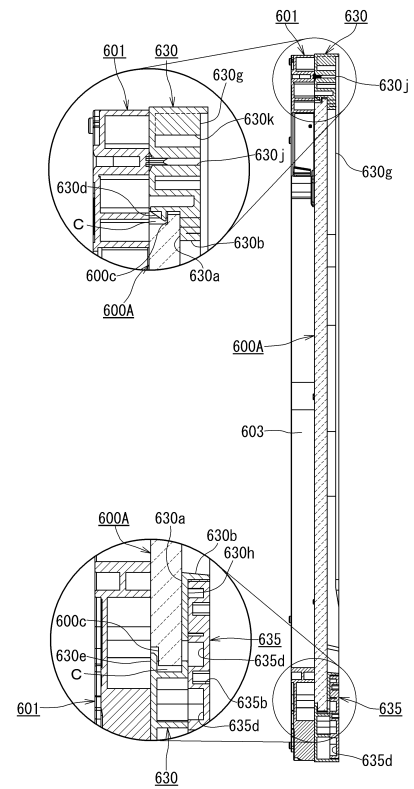
【図 80】



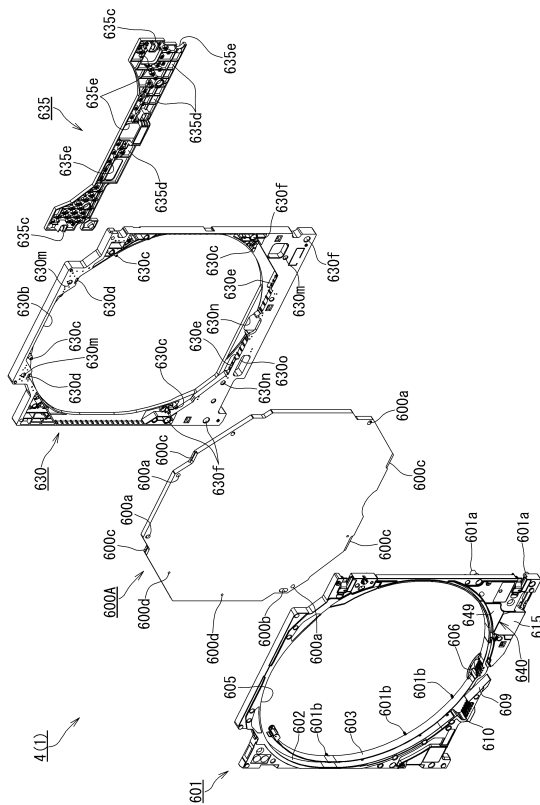
【図 8 1】



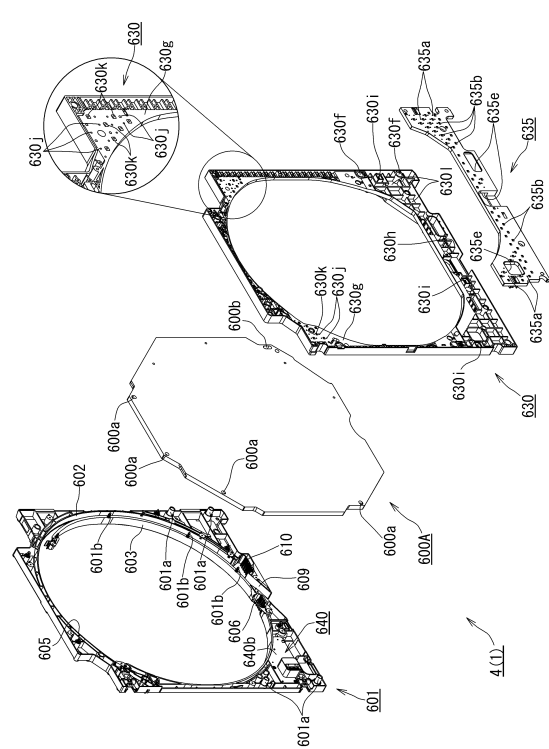
【図 8 2】



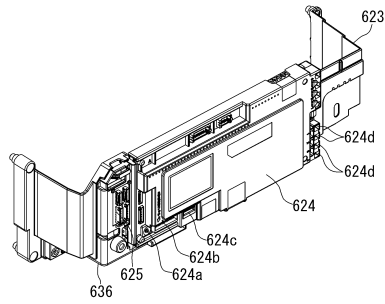
【図 8 3】



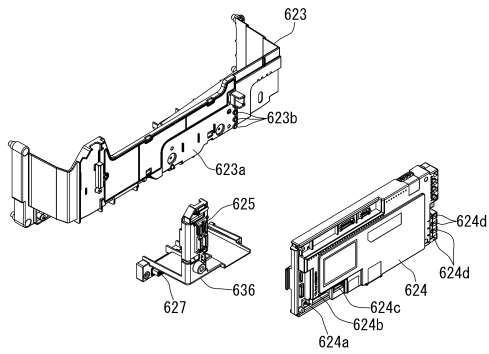
【図 8 4】



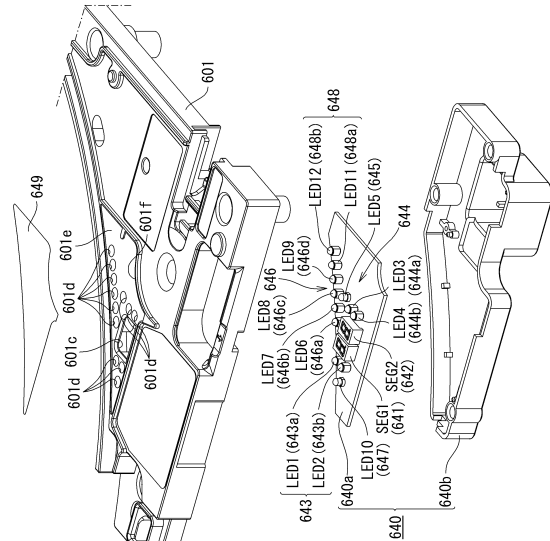
【図 85】



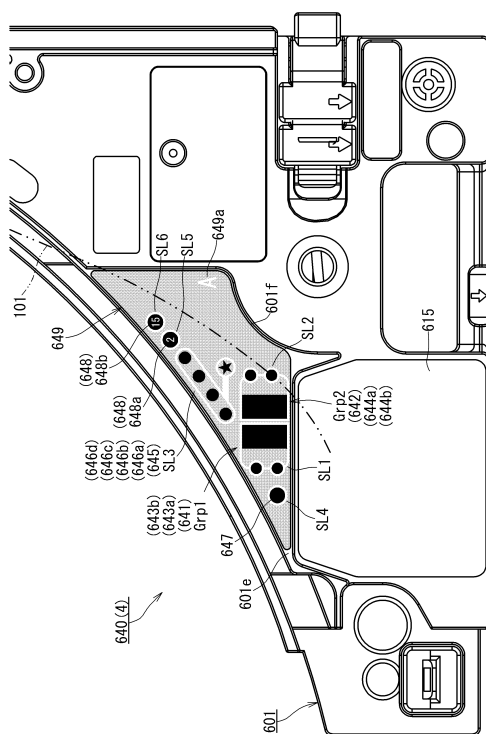
【図 86】



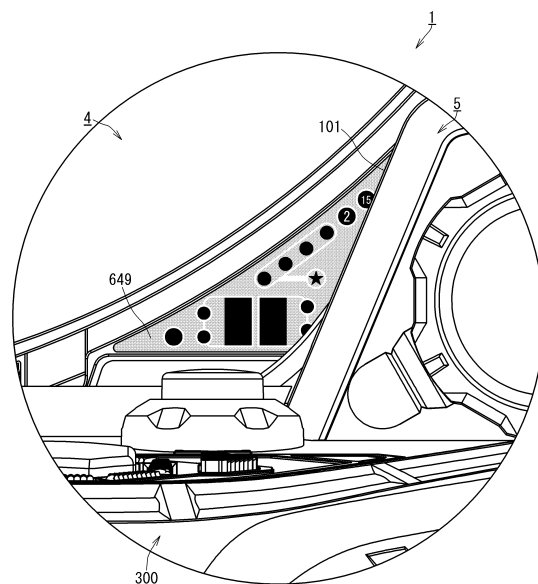
【図 87】



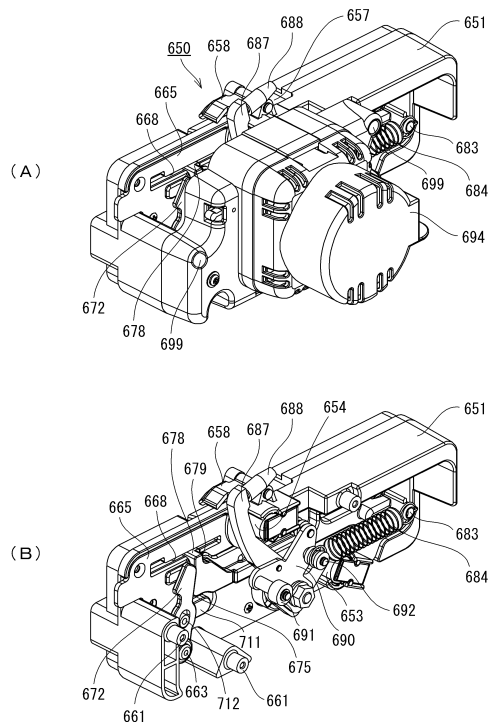
【図 88】



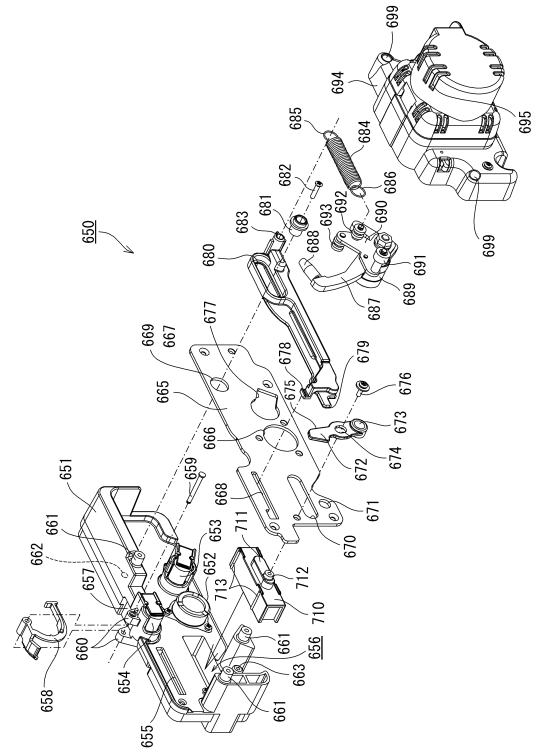
【図 89】



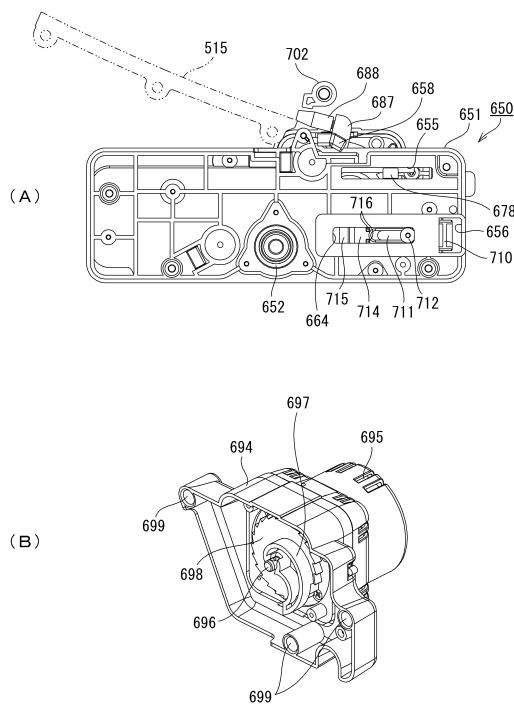
【図 90】



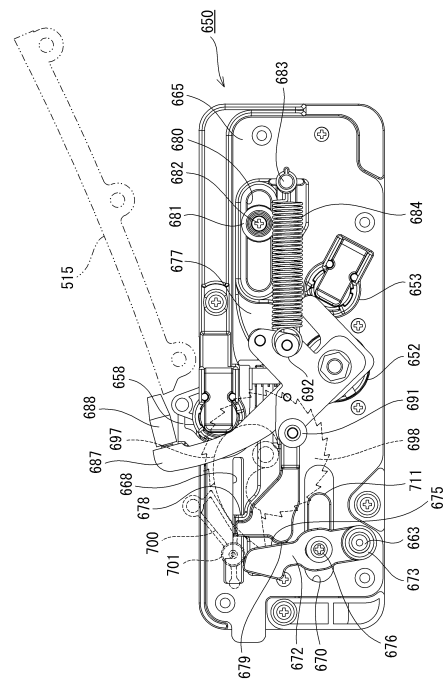
【図 91】



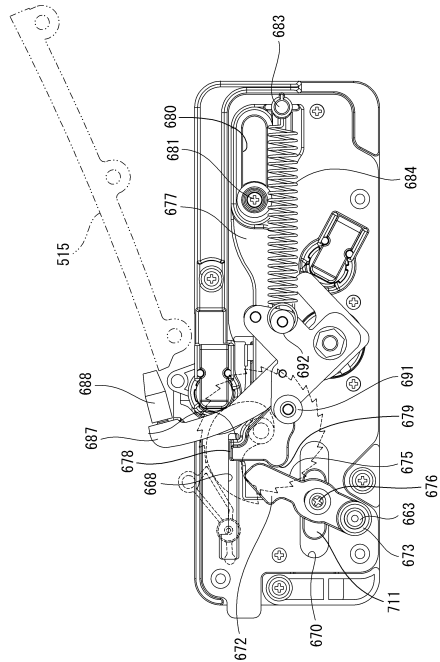
【図 92】



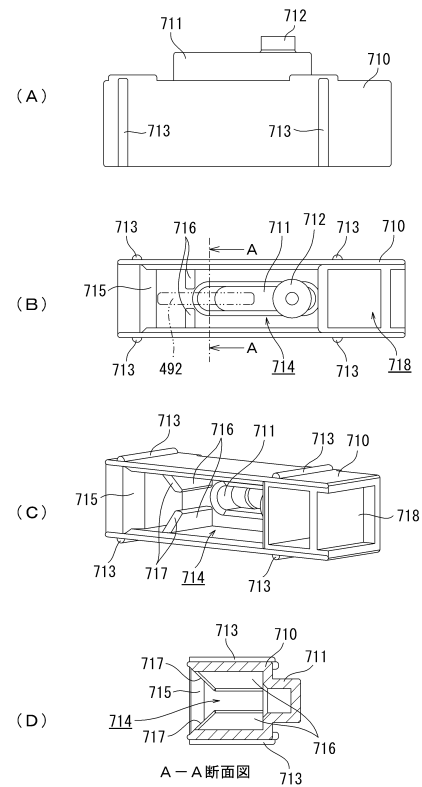
【図 93】



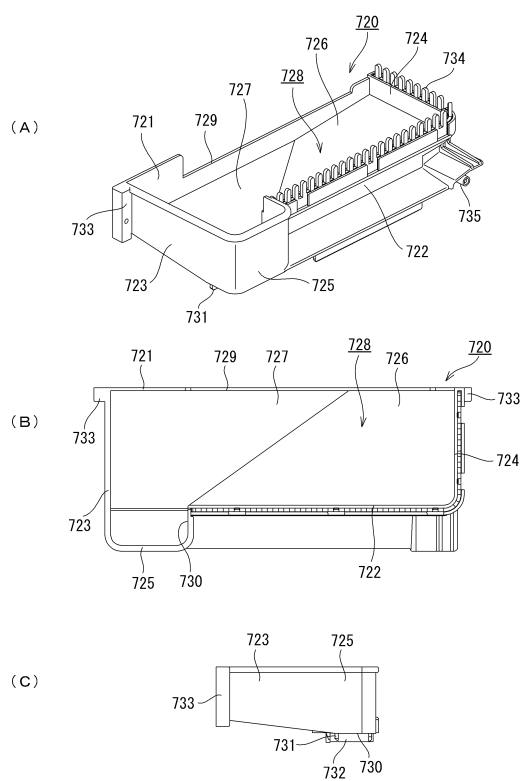
【図 9 4】



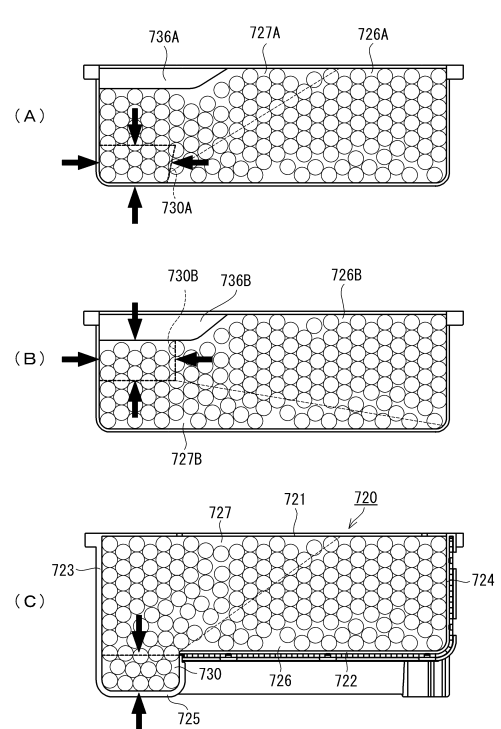
【図 9 5】



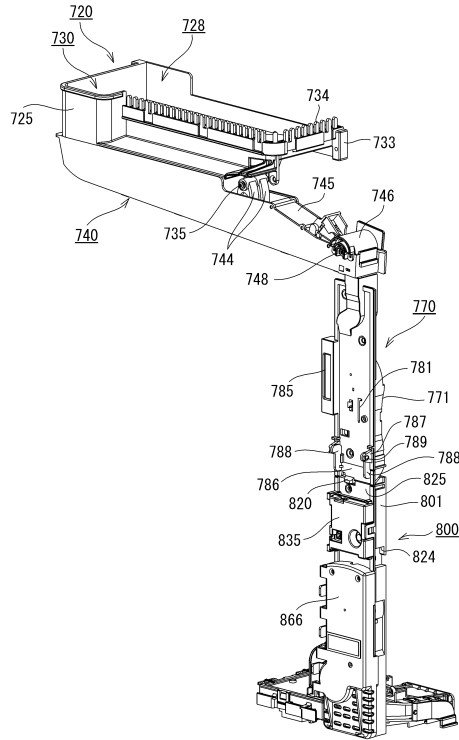
【図 9 6】



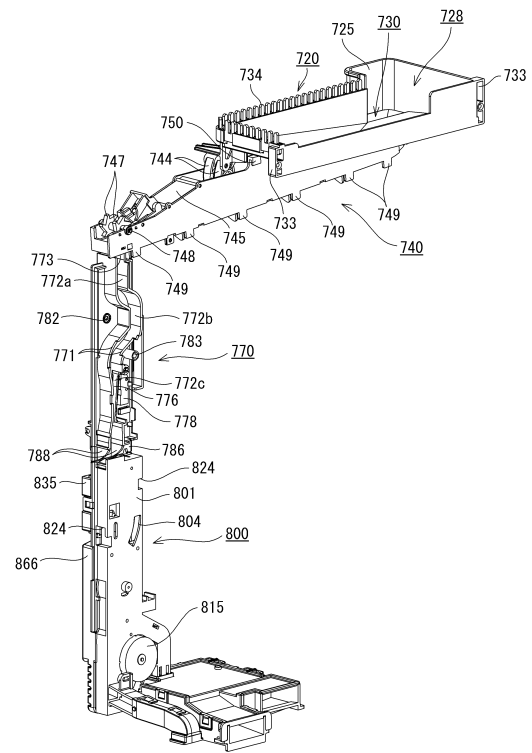
【図 9 7】



【図 98】

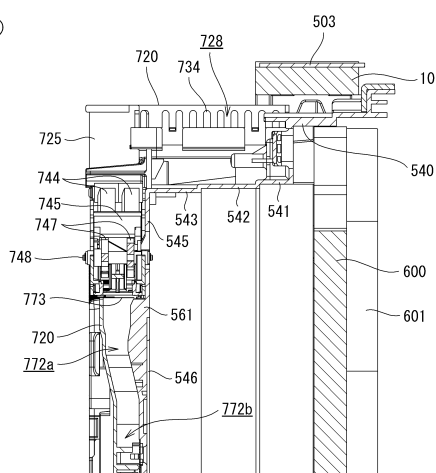


【図 99】

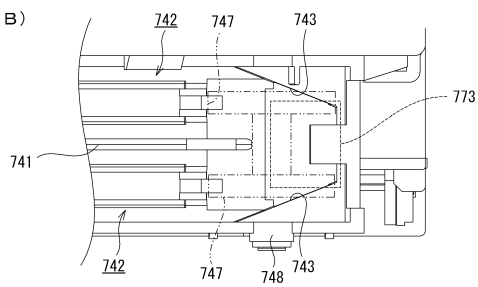


【図 100】

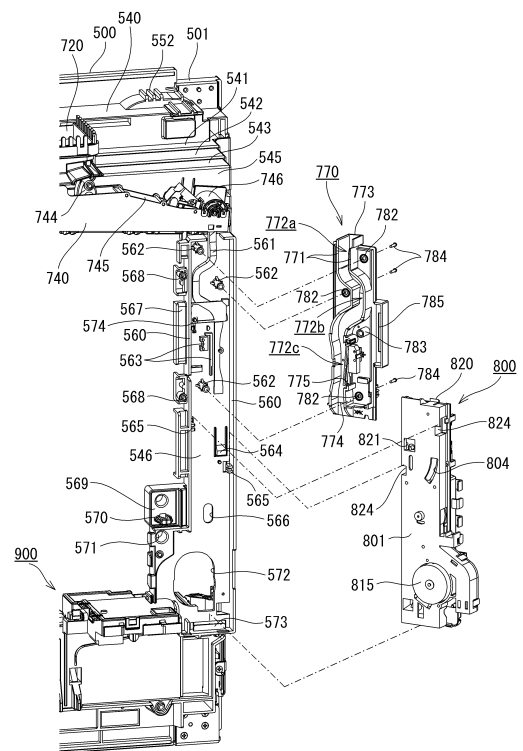
(A)



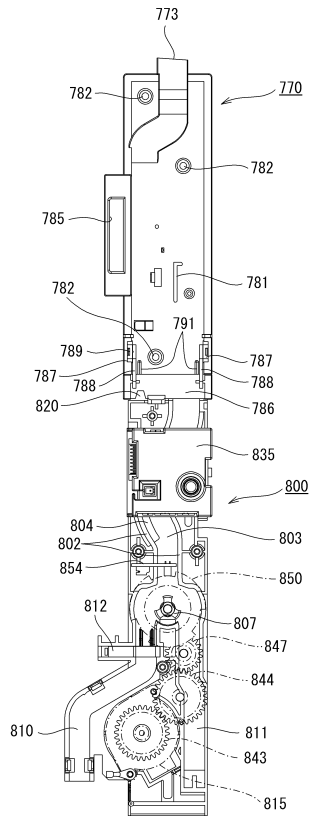
(B)



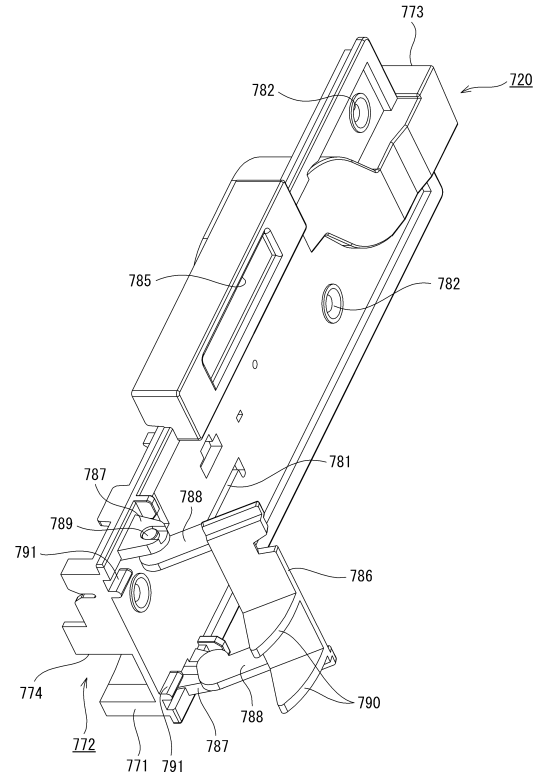
【図 101】



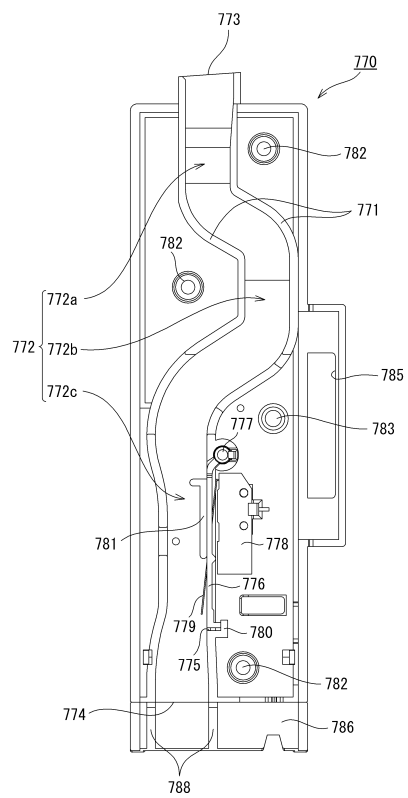
【図102】



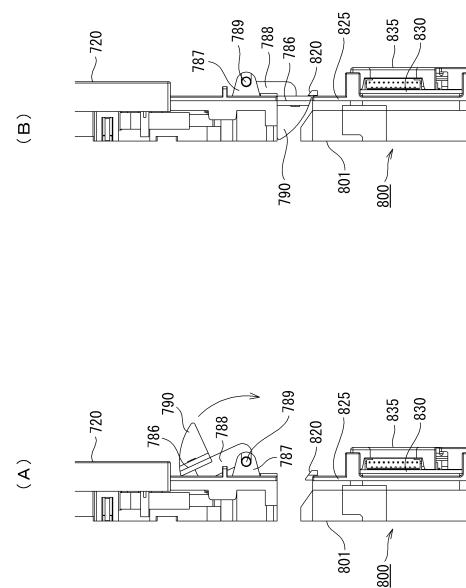
【図103】



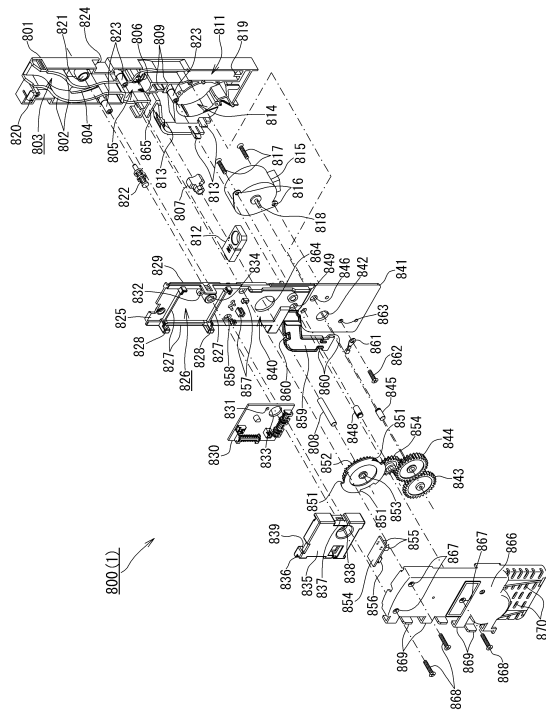
【図104】



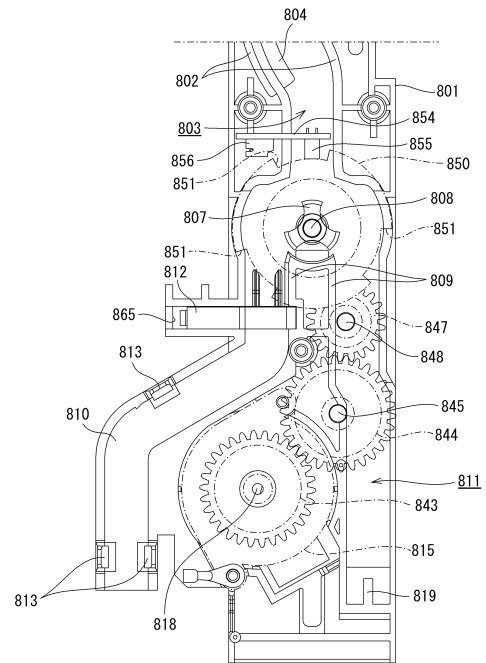
【図105】



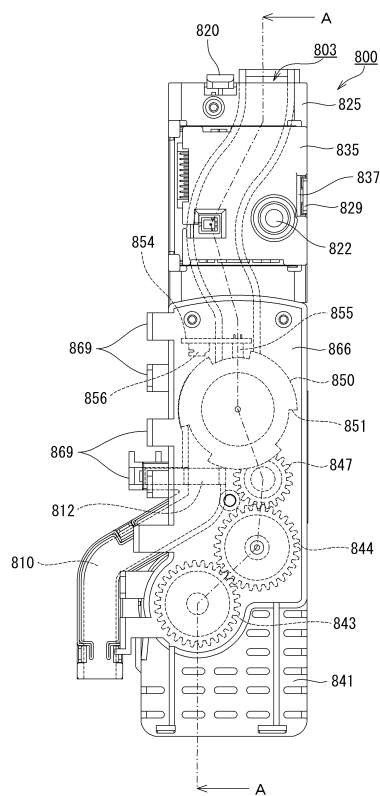
【図106】



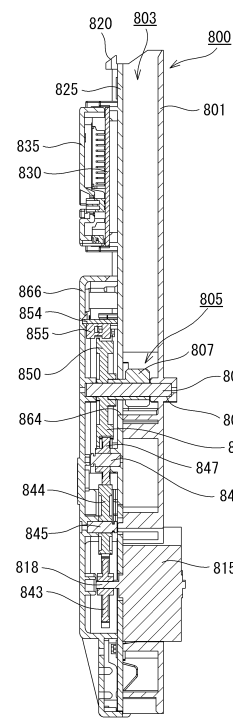
【図107】



【図108】

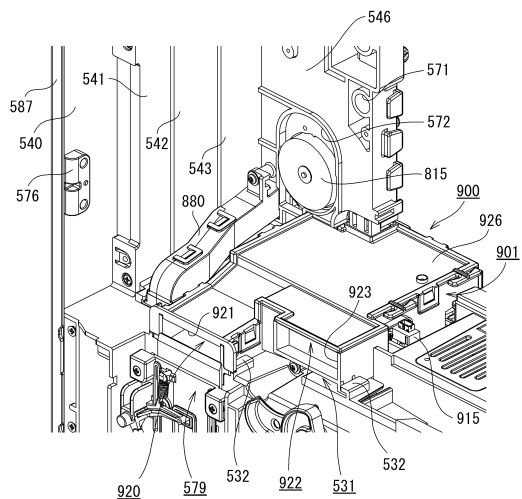


【図109】

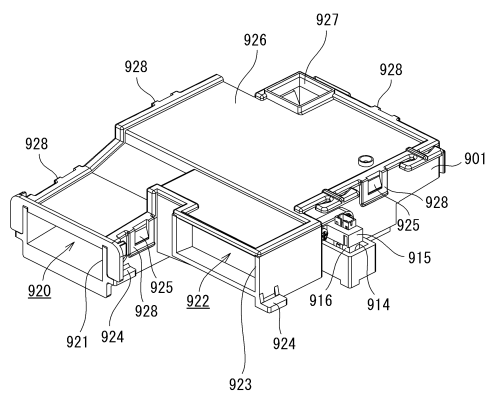


A-A断面図

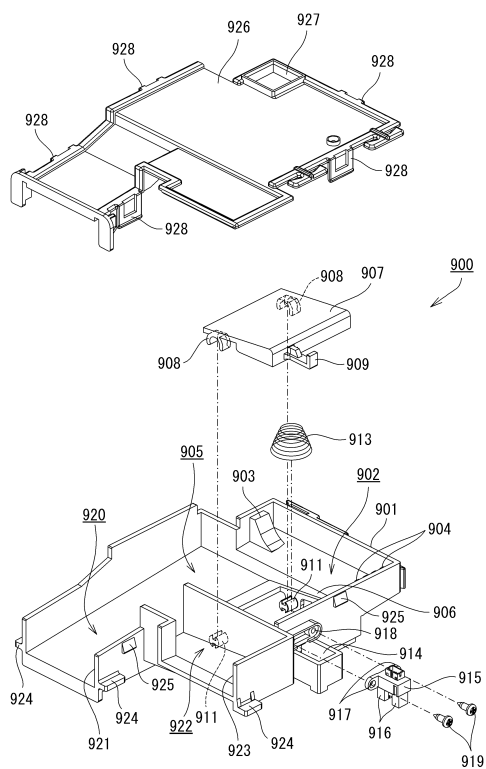
【 兪 1 1 0 】



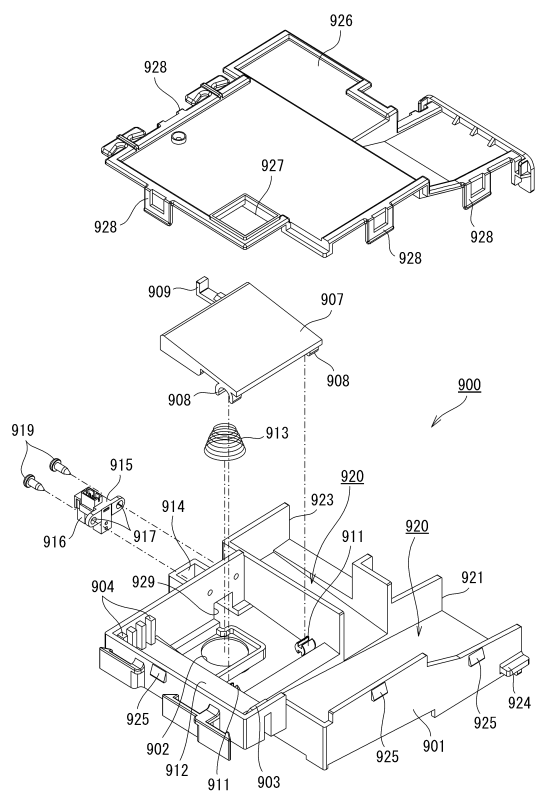
【 図 1 1 1 】



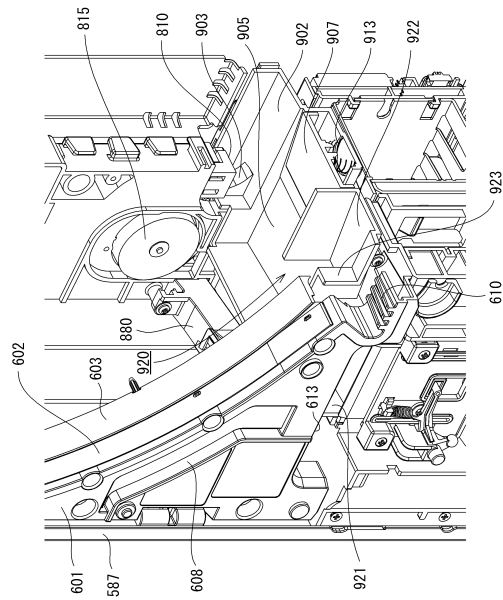
【図 1 1 2】



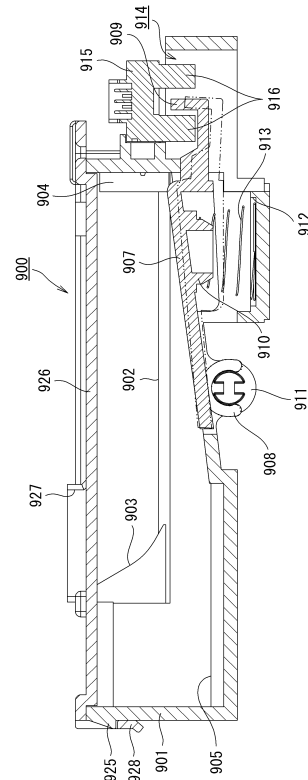
【図 1 1 3】



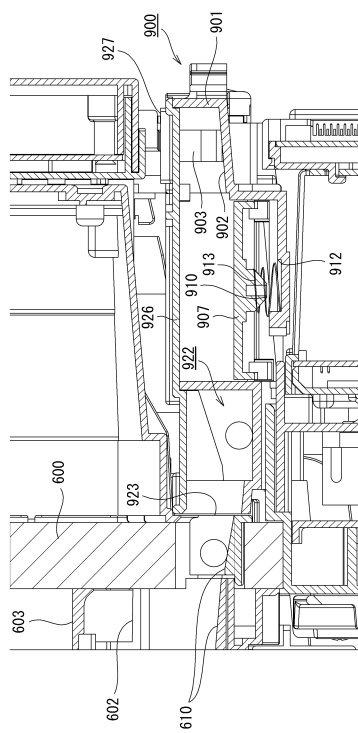
【図 1 1 4】



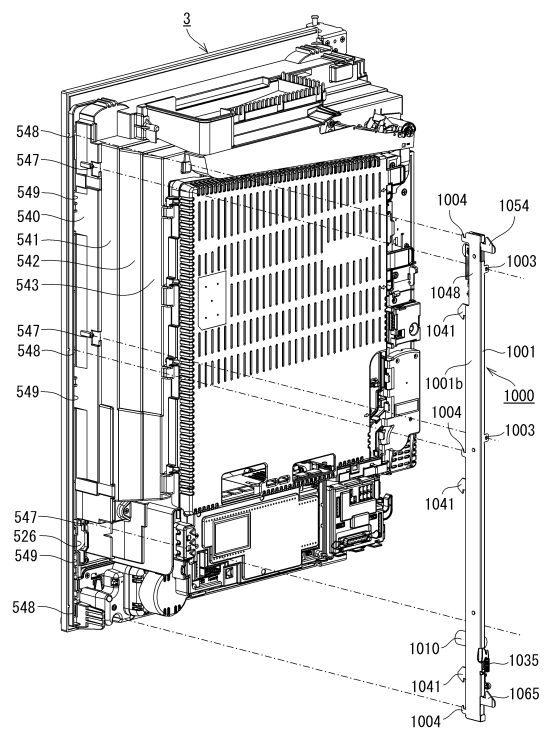
【図 1 1 5】



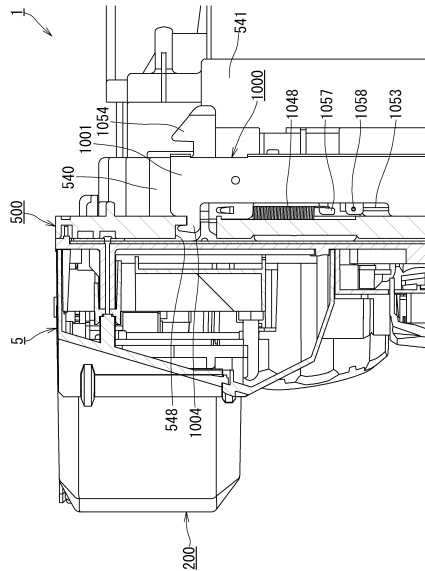
【図 1 1 6】



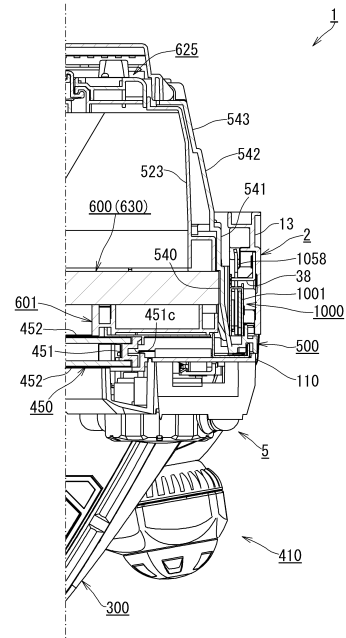
【図 1 1 7】



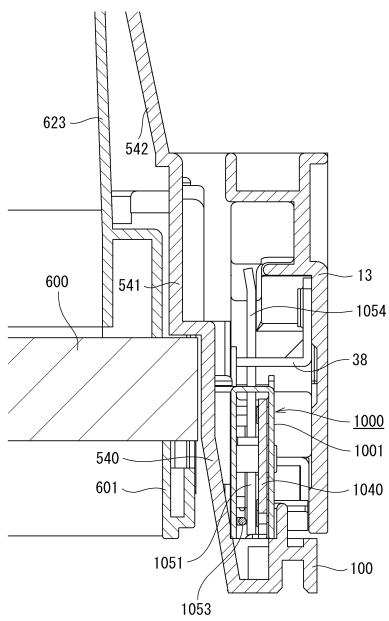
【図 1 1 8】



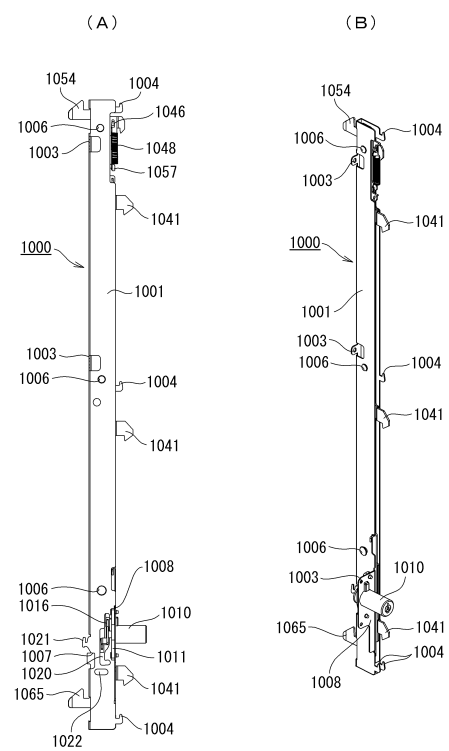
【図 1 1 9】



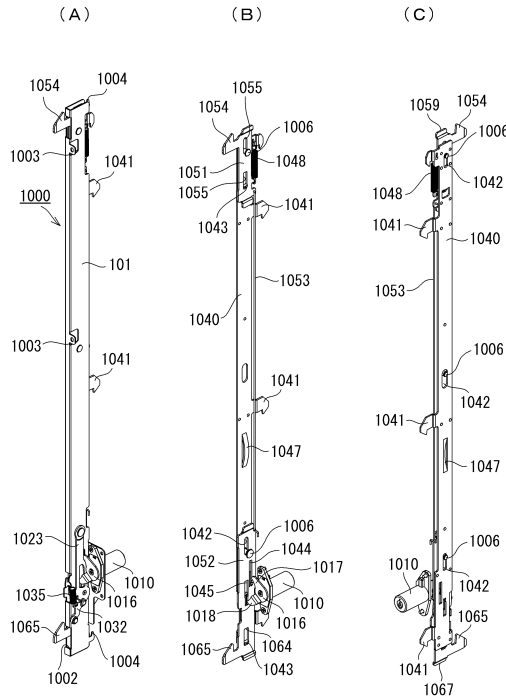
【図 1 2 0】



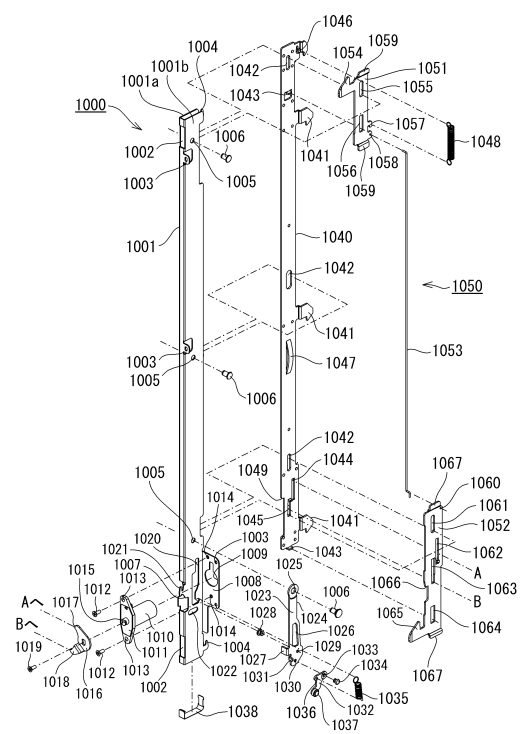
【図 1 2 1】



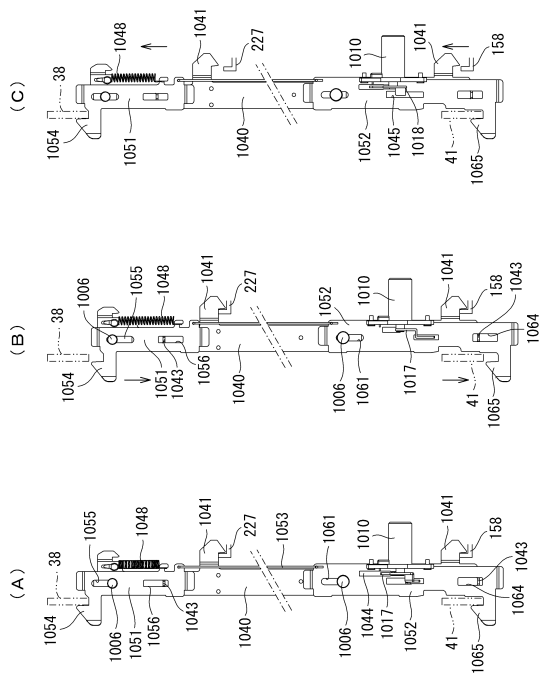
【図 1 2 2】



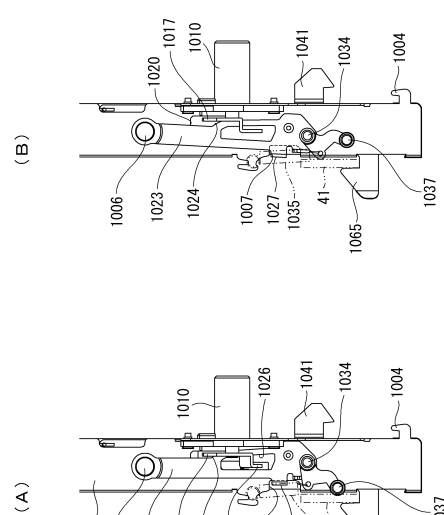
【図 1 2 3】



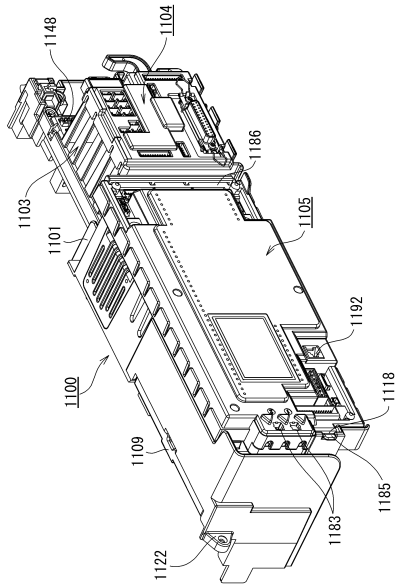
【図 1 2 4】



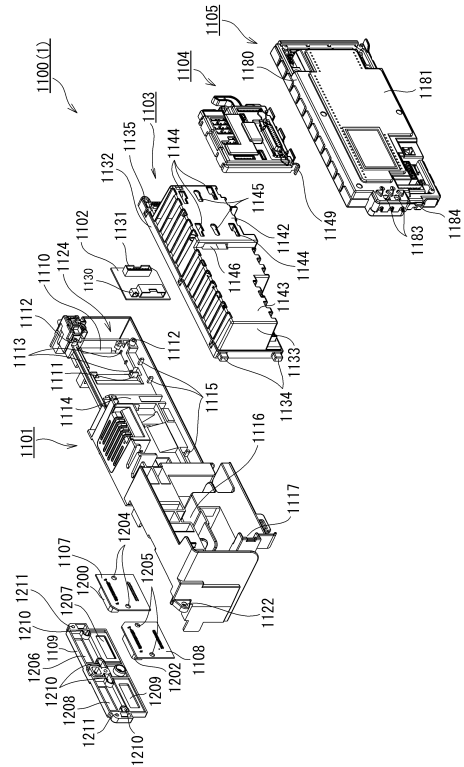
【図 1 2 5】



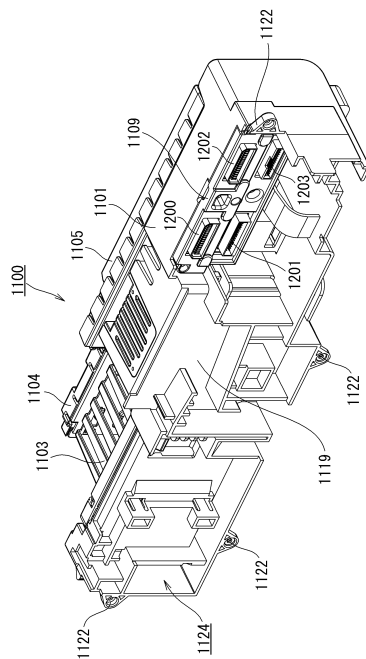
【图 1 2 6】



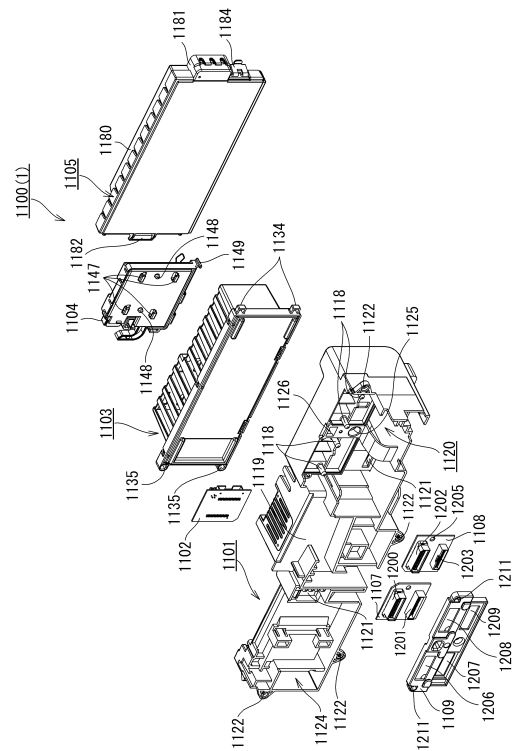
【図 1 2 7】



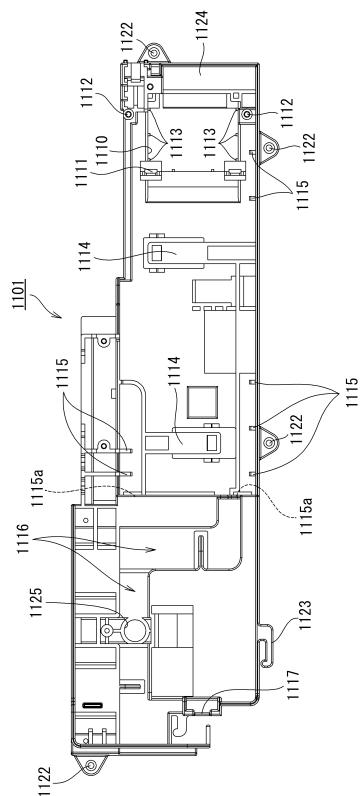
【图 1 2 8】



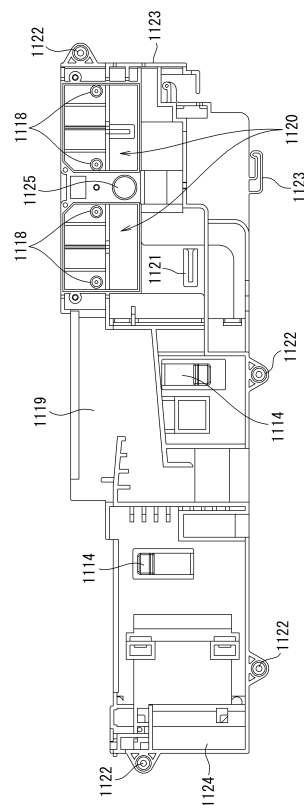
【図 1 2 9】



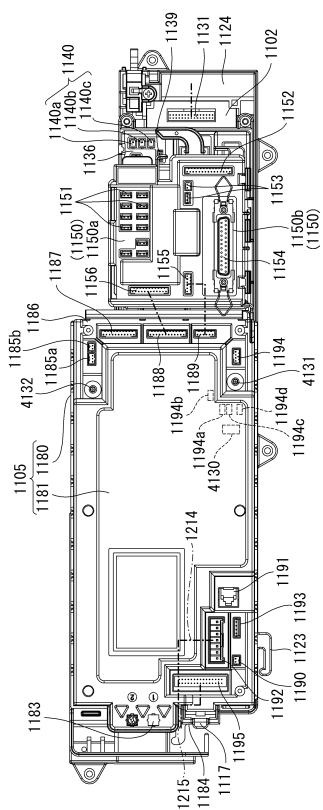
【図 1 3 0】



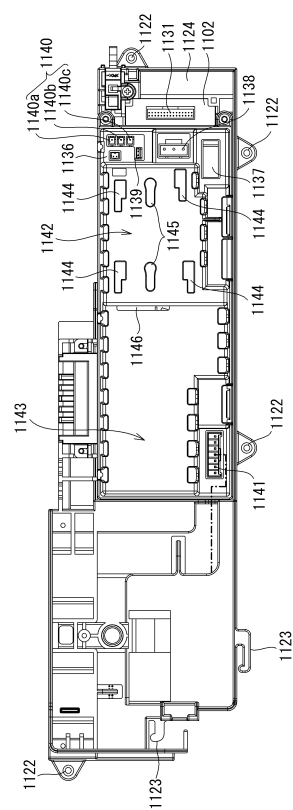
【☒ 1 3 1】



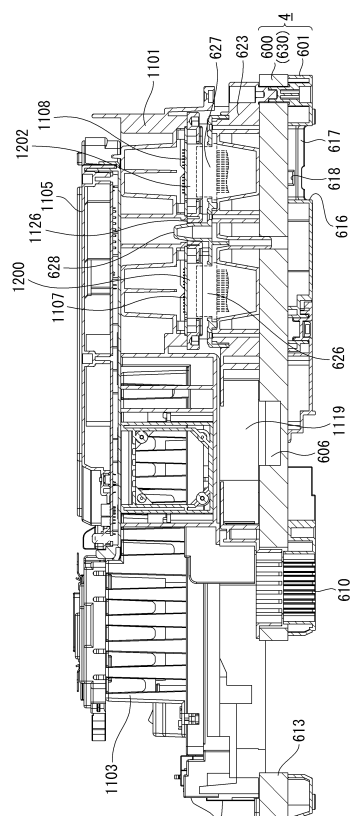
【図 1 3 2】



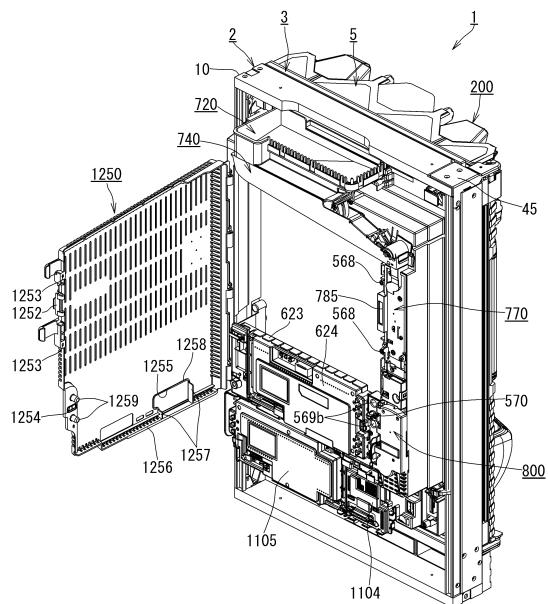
【図 1 3 3】



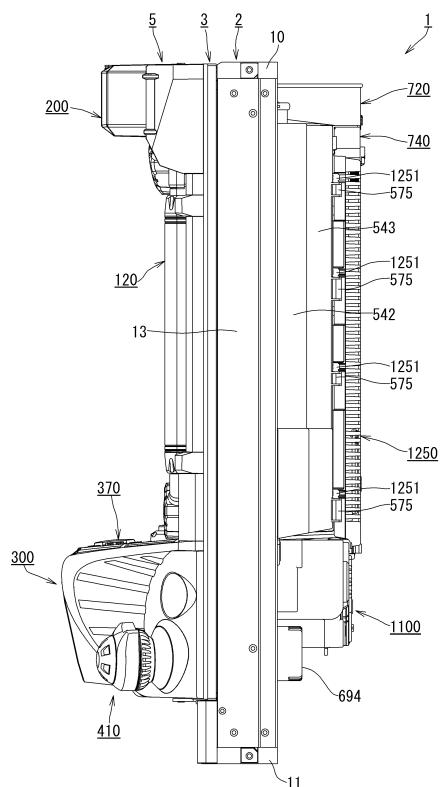
【図 1 3 8】



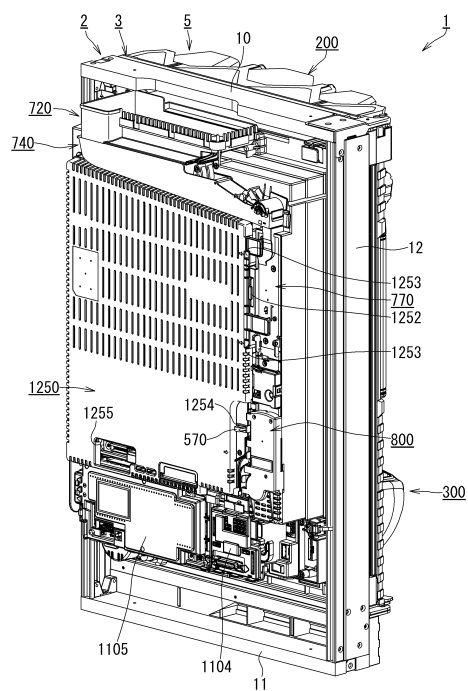
【図 1 3 9】



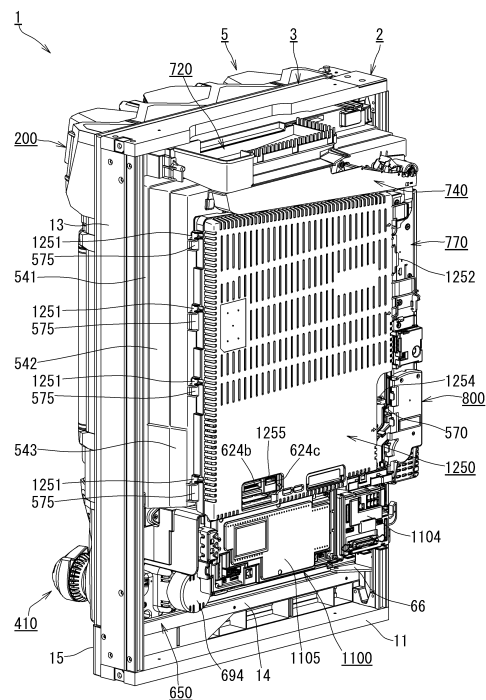
【図 1 4 0】



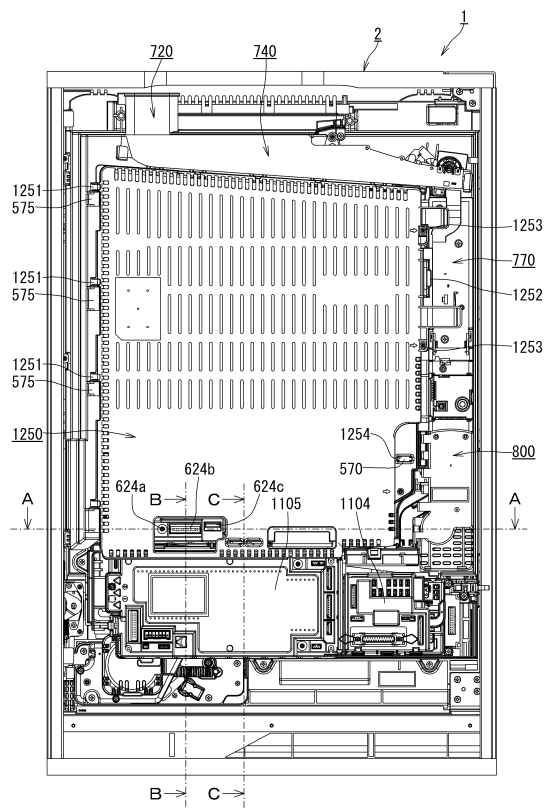
【図 1 4 1】



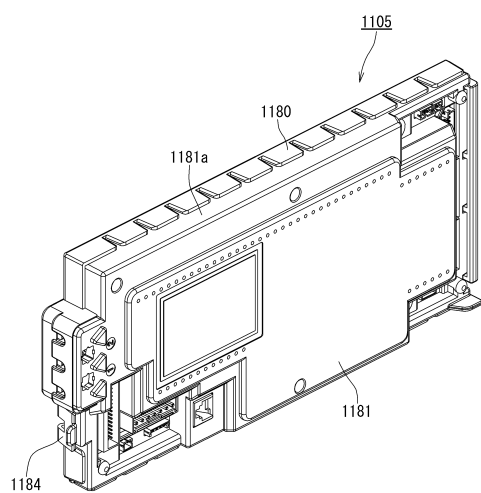
【图 1 4 2】



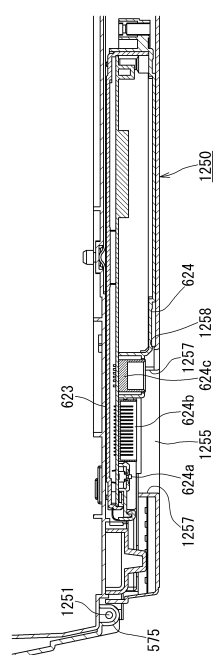
【図 1 4 3】



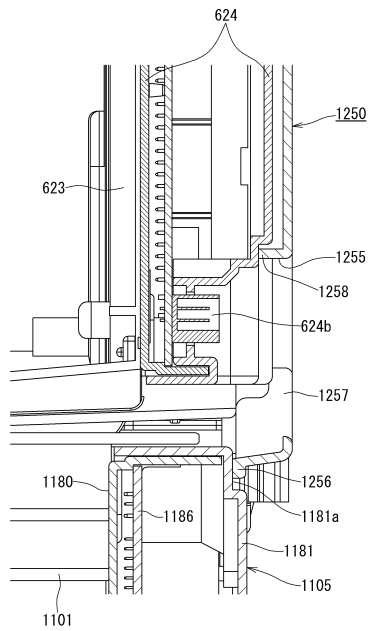
【図 1 4 4】



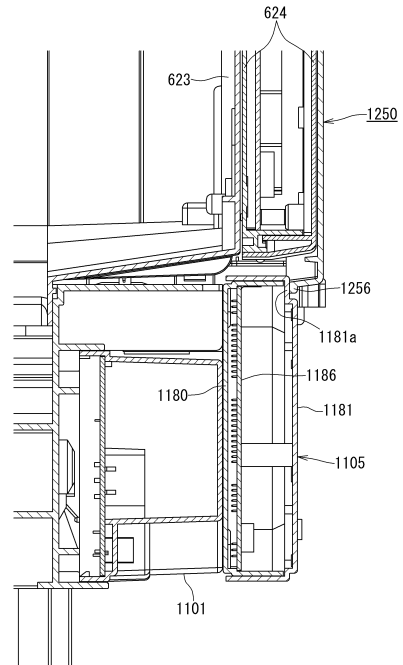
【図 1 4 5】



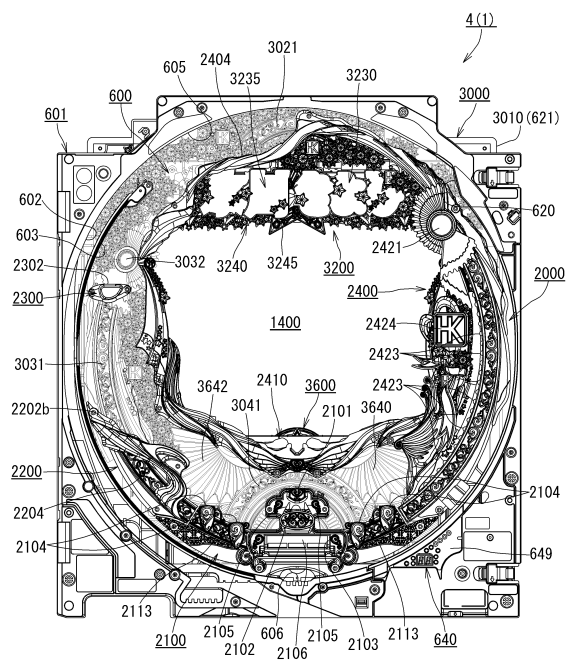
【図 1 4 6】



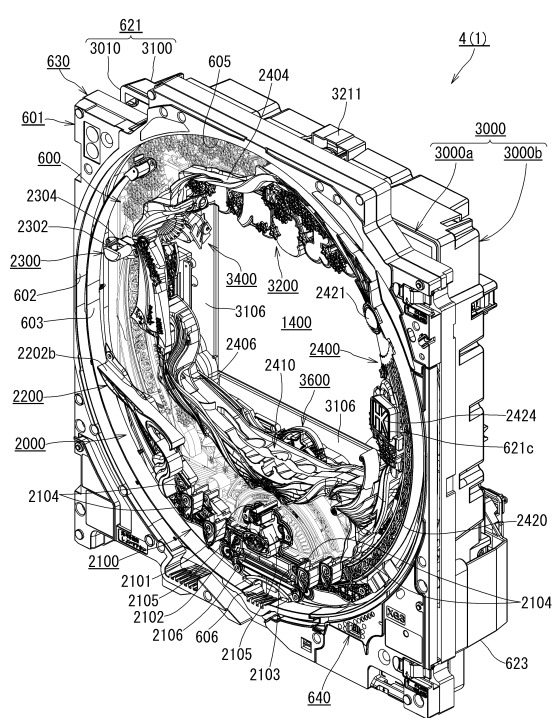
【図 1 4 7】



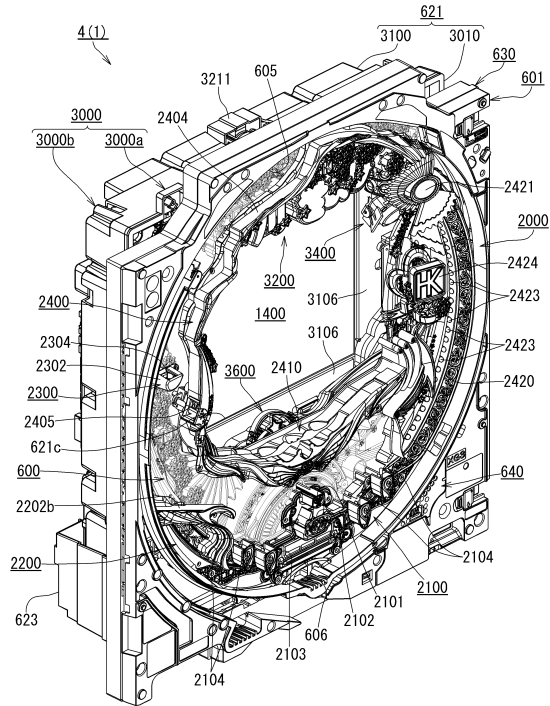
【図 1 4 8】



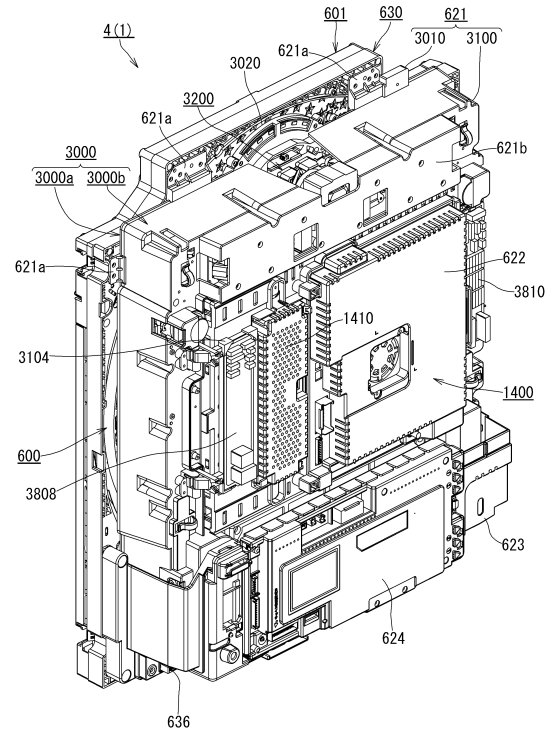
【図 1 4 9】



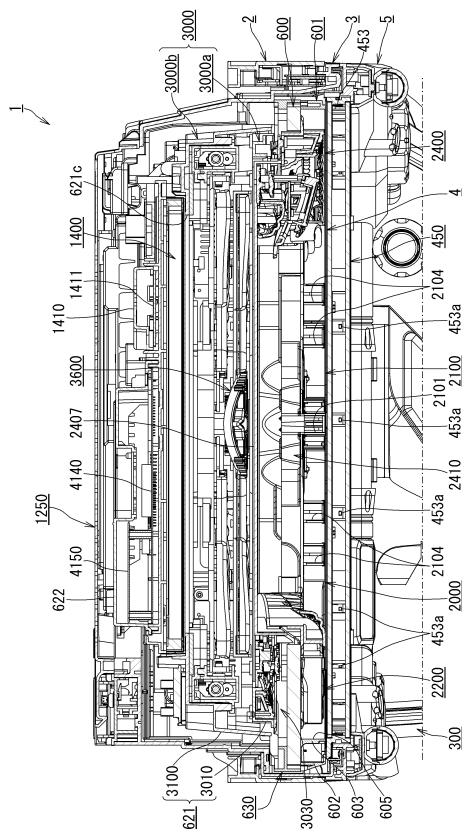
【図 150】



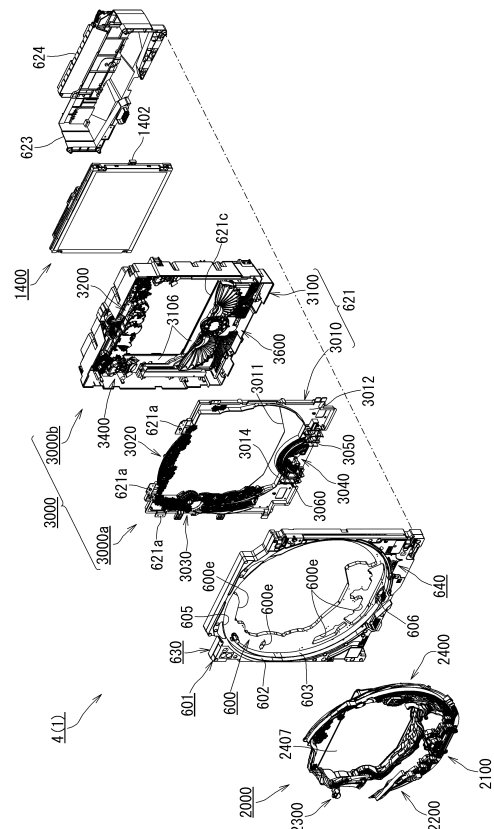
【図 151】



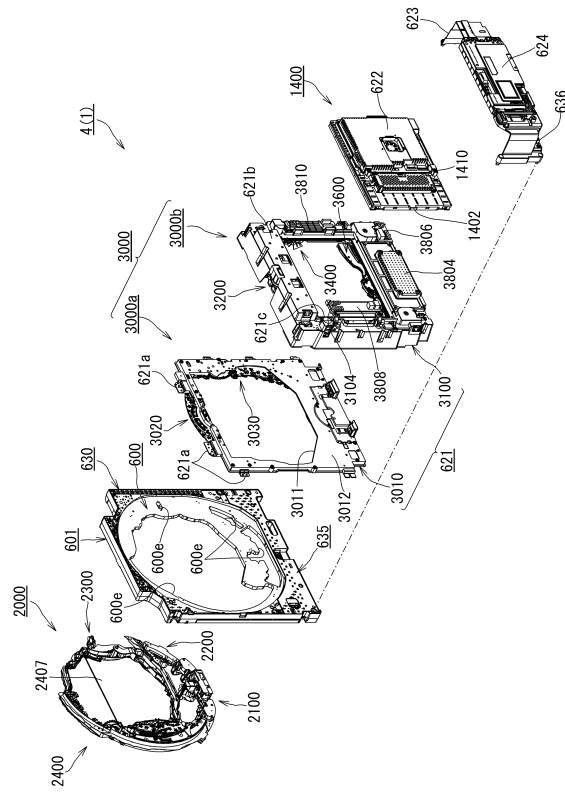
【図 152】



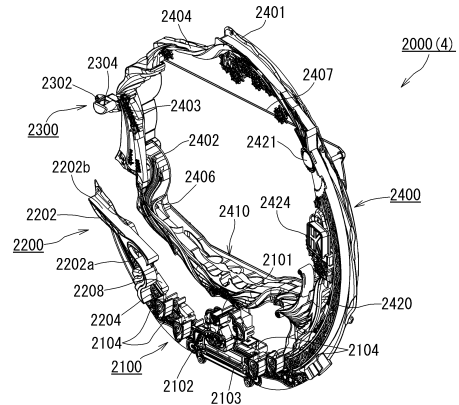
【図 153】



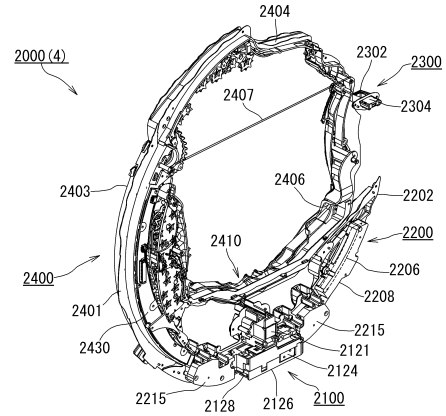
【図 154】



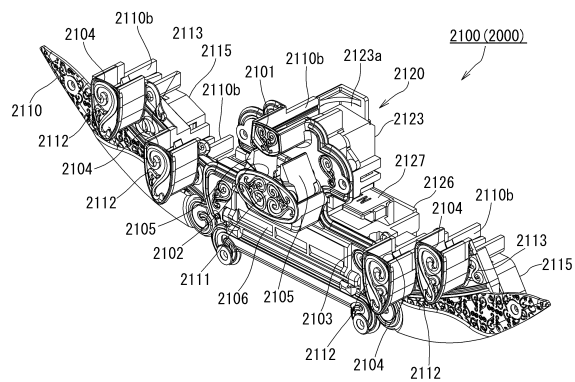
【図 155】



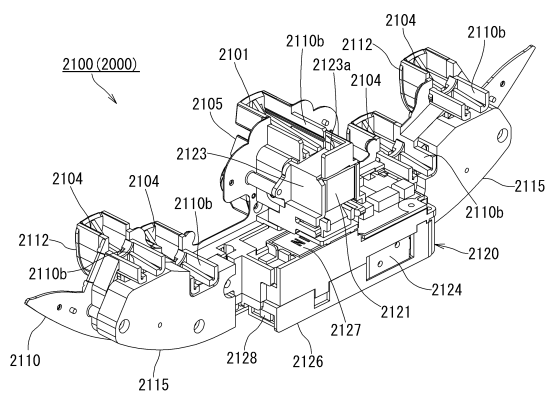
【図 156】



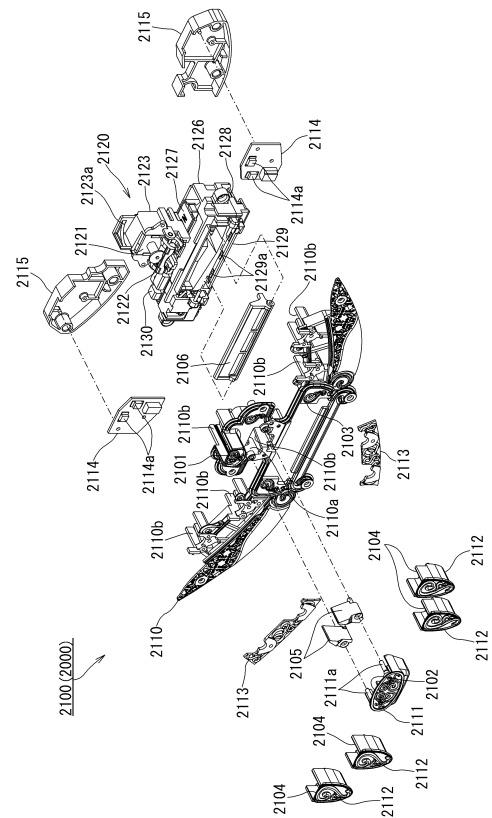
【図 157】



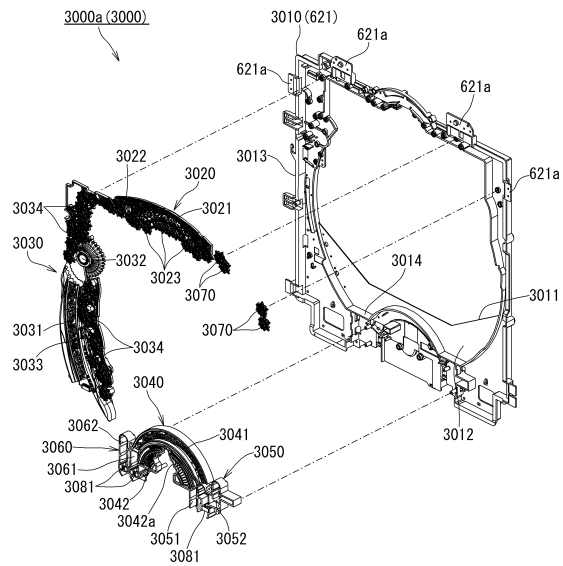
【図 158】



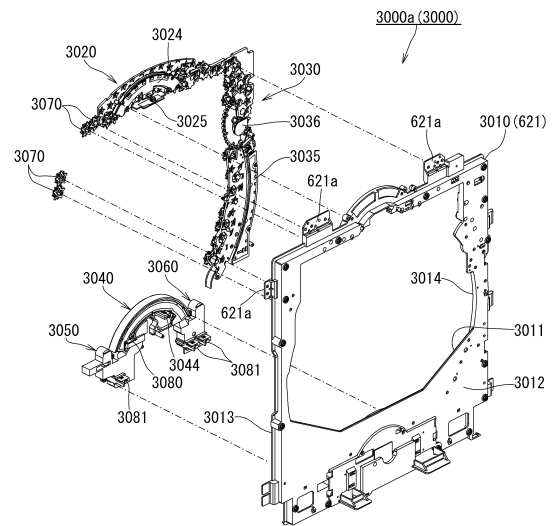
【図 159】



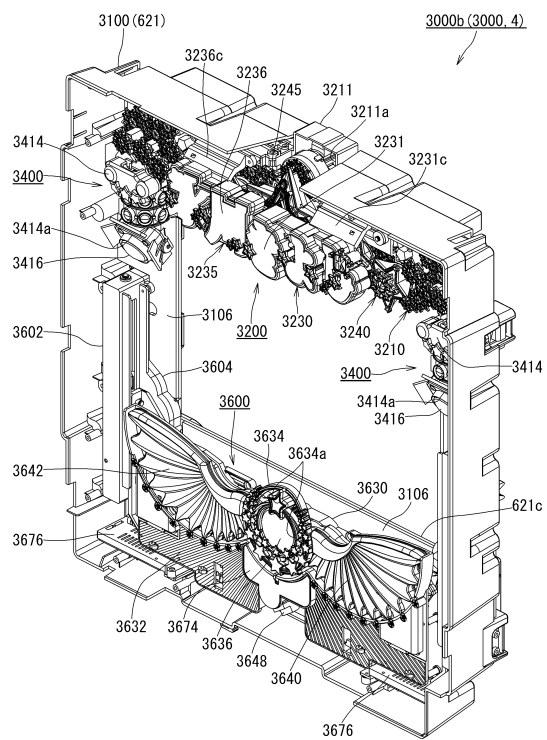
【図 165】



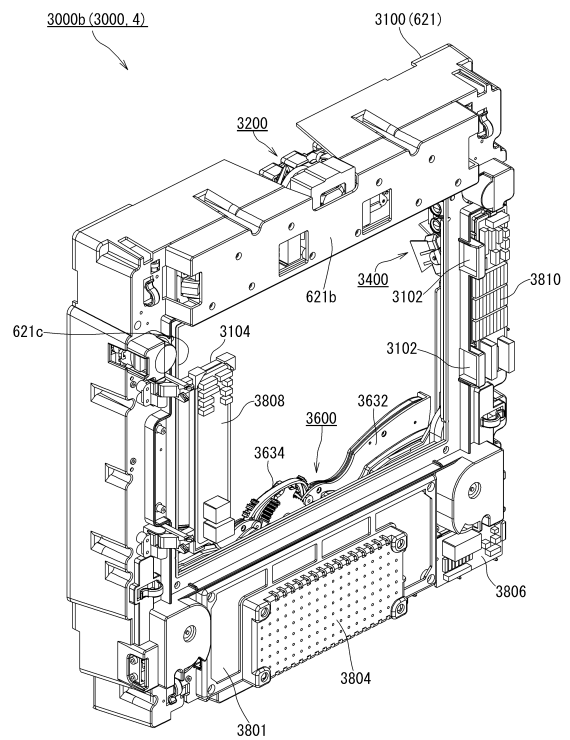
【図 166】



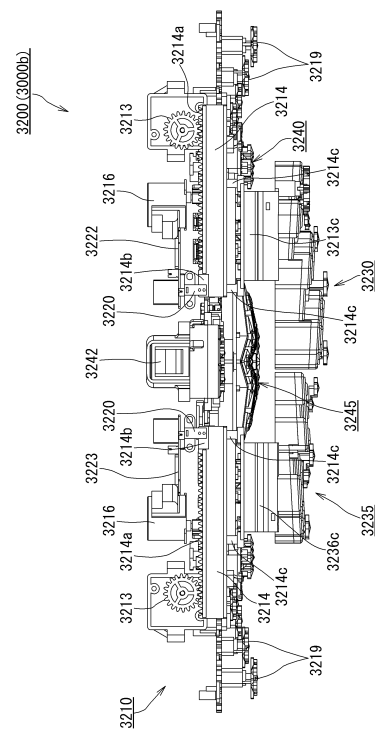
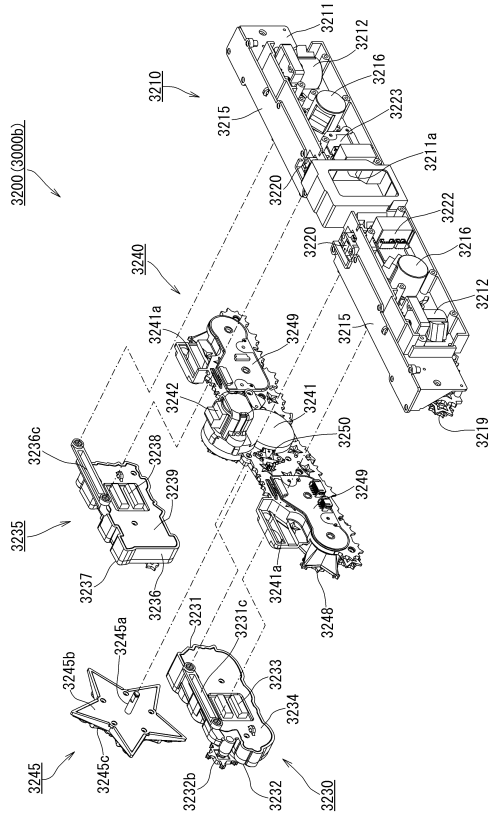
【図 167】



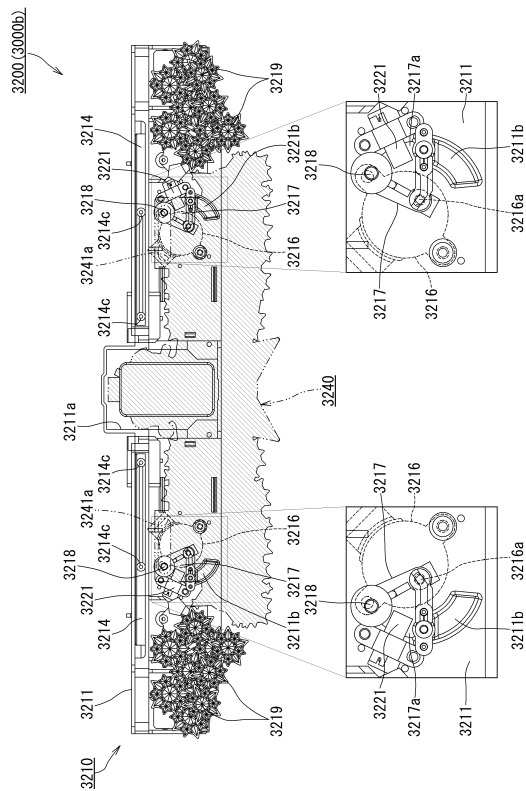
【図 168】



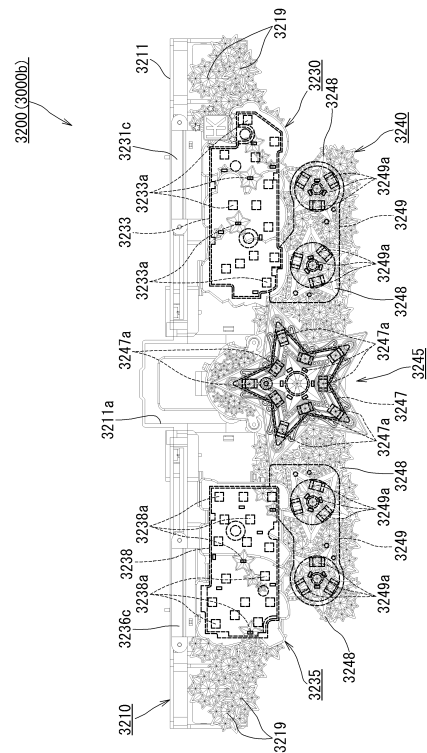
【図 1 7 5】



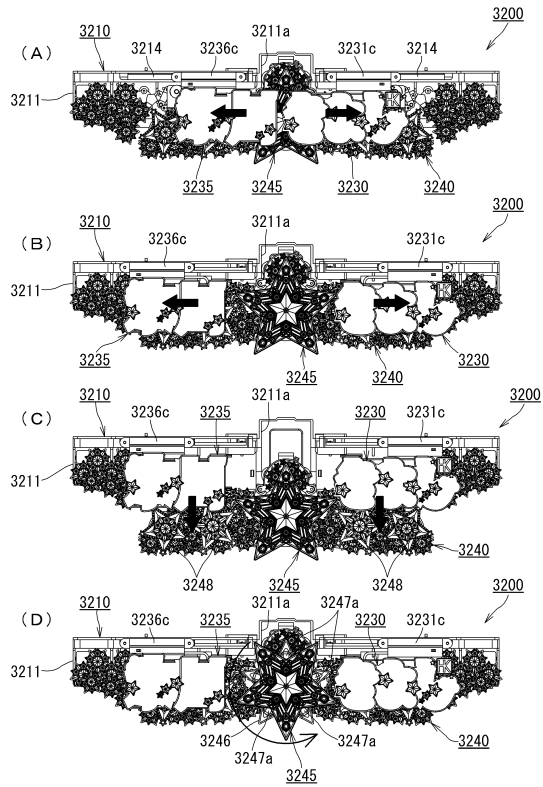
【図 1 7 6】



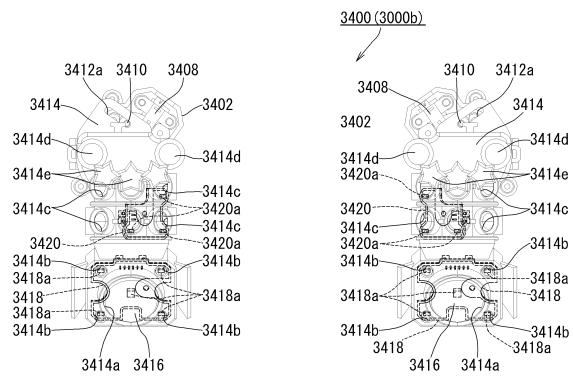
【図 1 7 7】



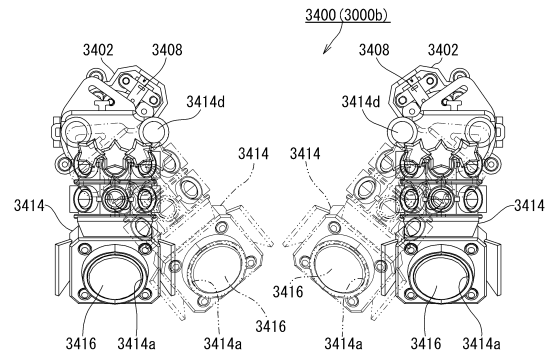
【図 1 7 8】



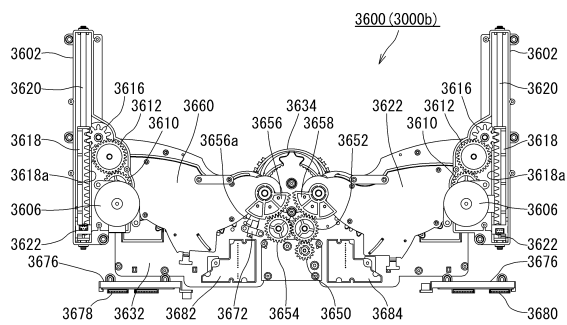
【图 1 7 9】



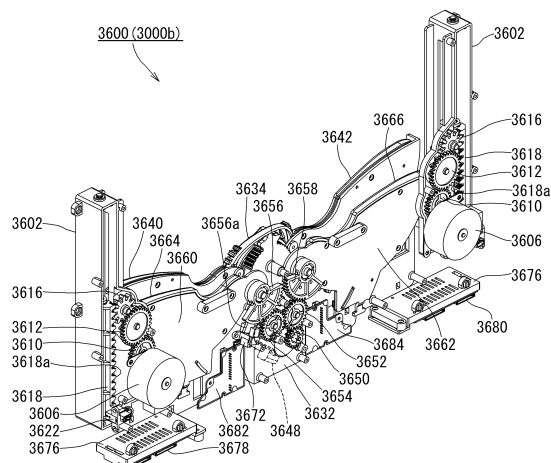
【図 1 8 0】



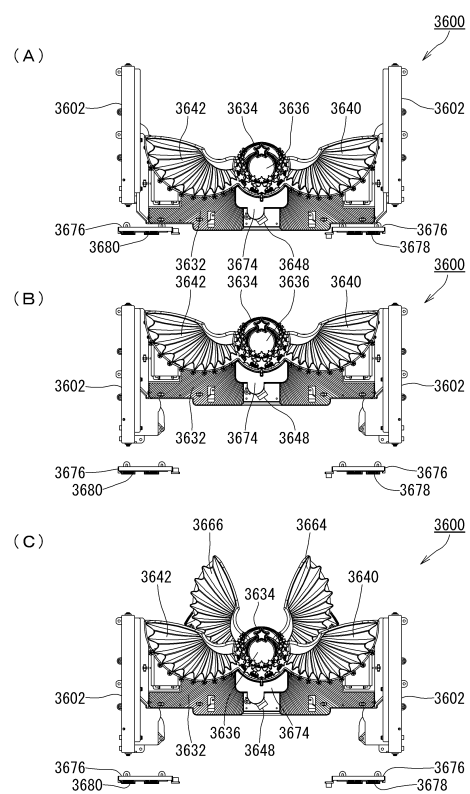
【図 1 8 1】



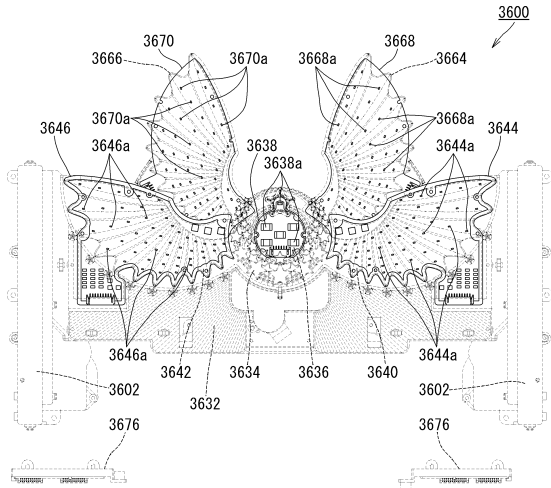
【図 1 8 2】



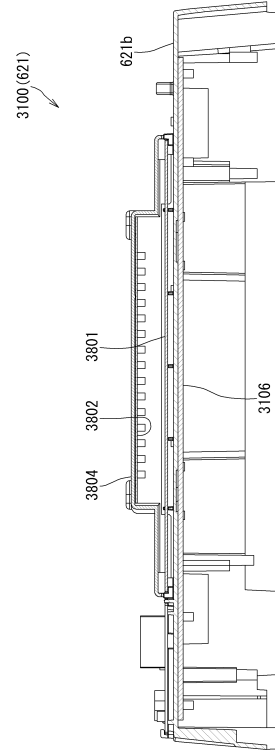
【 兪 1 8 3 】



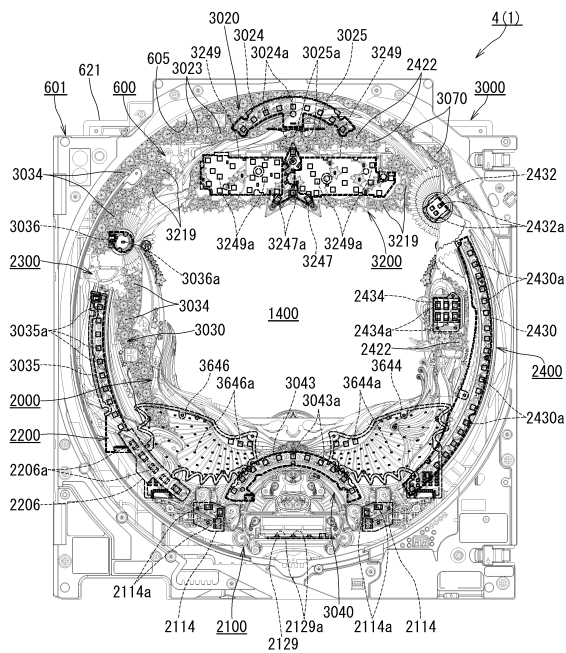
【図 184】



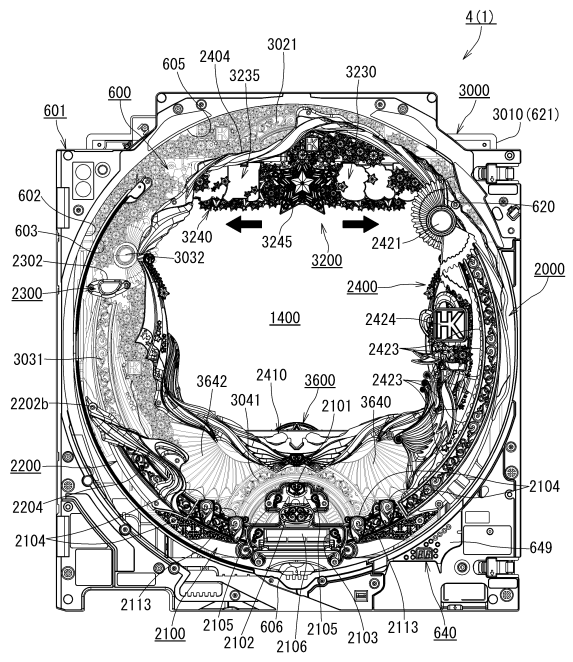
【図 185】



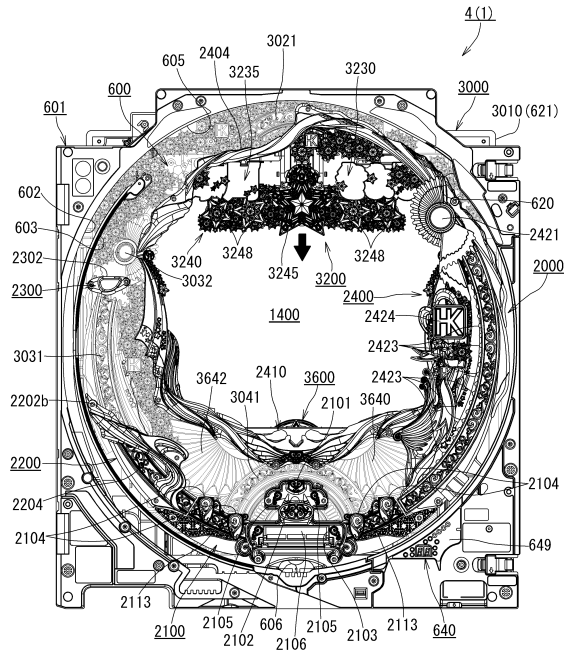
【図 186】



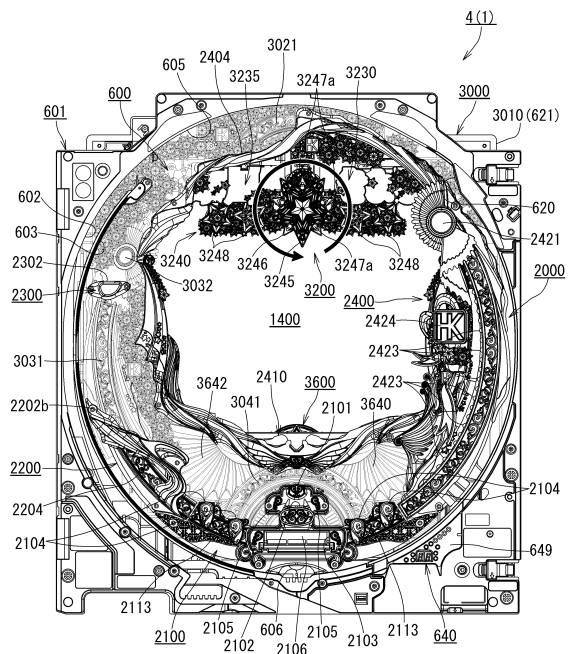
【図 187】



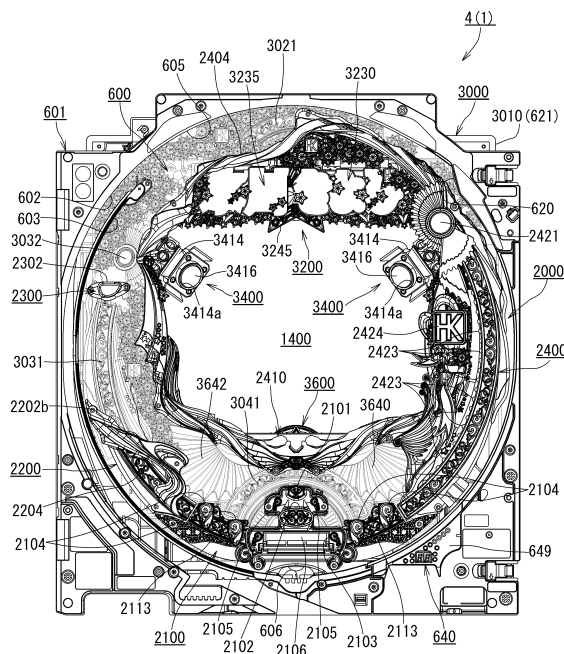
【図 188】



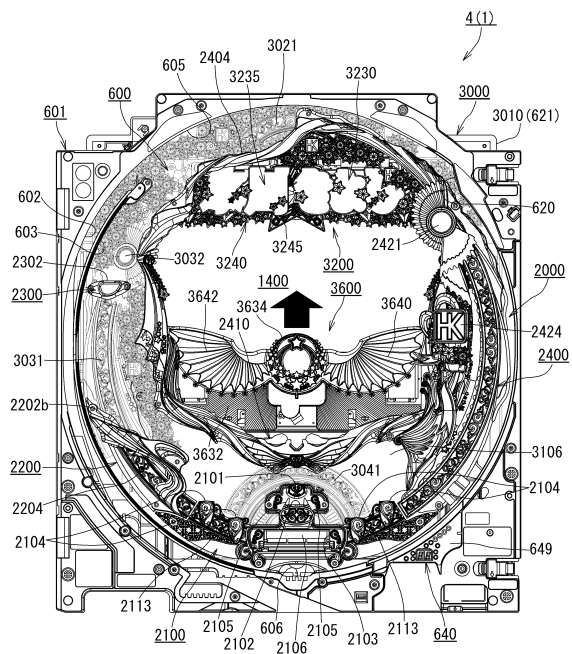
【図 189】



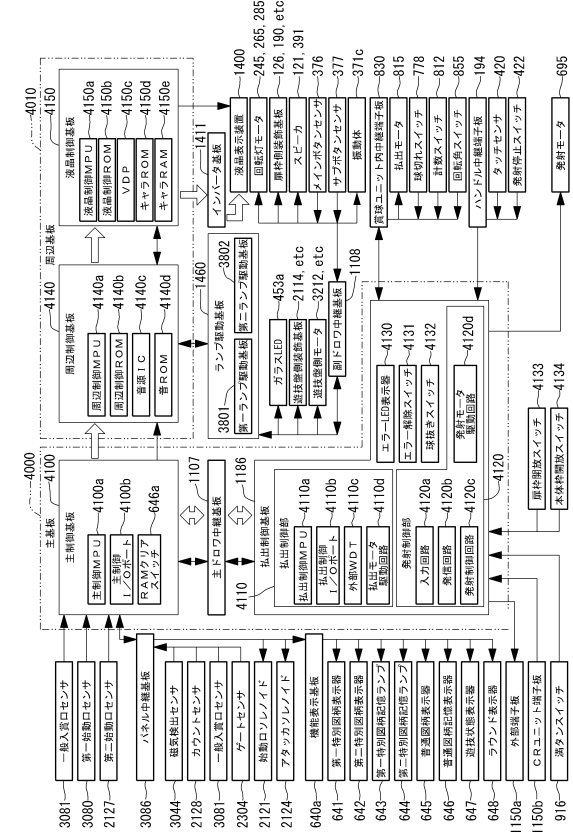
【図 190】



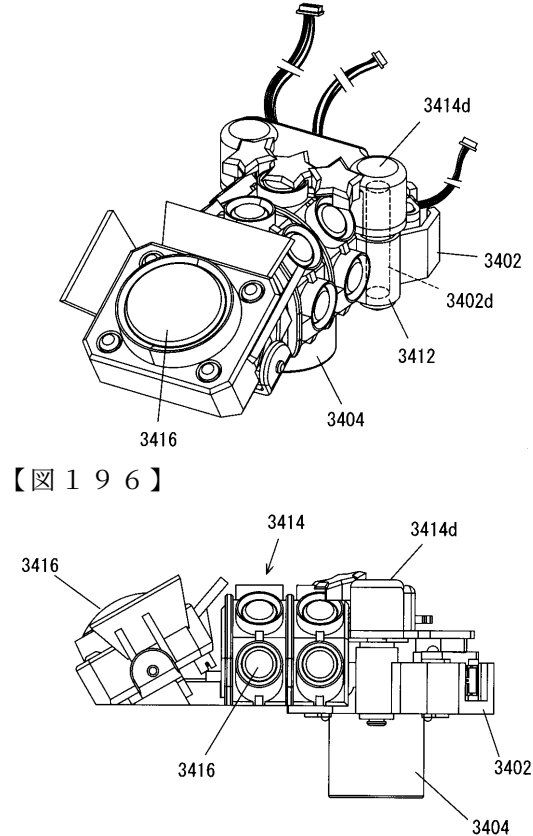
【図 191】



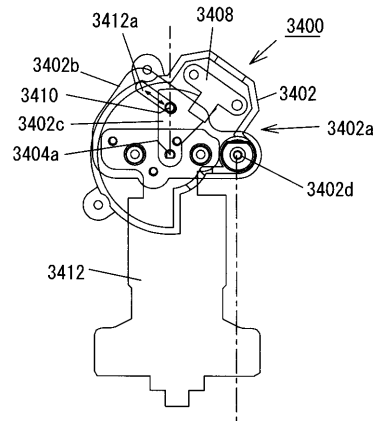
【图 193】



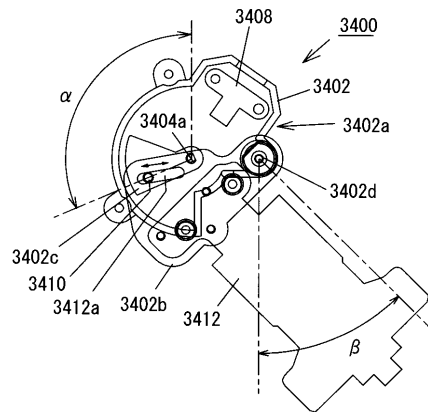
【图 1 9 5】



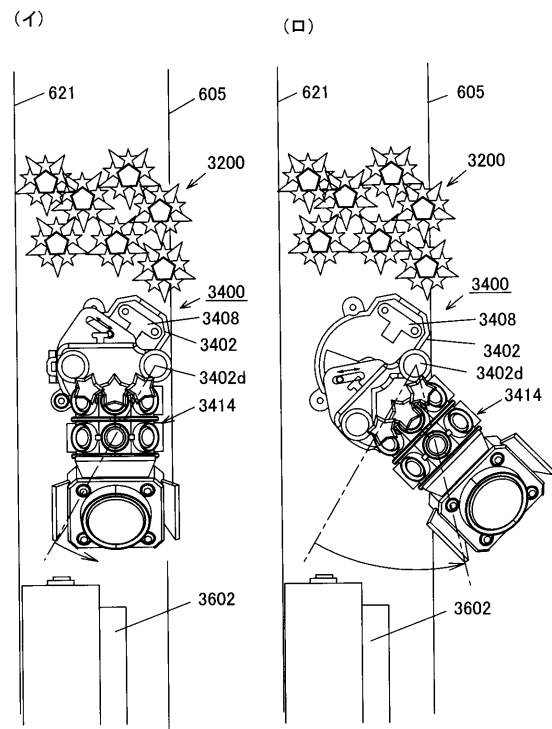
【図 197】



【図 198】



【図 199】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2009-285284 (JP, A)
特開2010-005142 (JP, A)
特開2009-000311 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02