

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6120465号
(P6120465)

(45) 発行日 平成29年4月26日 (2017. 4. 26)

(24) 登録日 平成29年4月7日 (2017. 4. 7)

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

請求項の数 1 (全 237 頁)

(21) 出願番号	特願2016-83397 (P2016-83397)	(73) 特許権者	000148922
(22) 出願日	平成28年4月19日 (2016. 4. 19)		株式会社大一商会
(62) 分割の表示	特願2015-26347 (P2015-26347) の分割		愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地
原出願日	平成23年8月3日 (2011. 8. 3)	(72) 発明者	市原 高明
(65) 公開番号	特開2016-129749 (P2016-129749A)		愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
(43) 公開日	平成28年7月21日 (2016. 7. 21)		会社大一商会内
審査請求日	平成28年5月19日 (2016. 5. 19)	(72) 発明者	奥崎 浩幸
			愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
			会社大一商会内
		(72) 発明者	奥村 義人
			愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
			会社大一商会内
		審査官	秋山 斉昭

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】

複数の遊技媒体を貯留可能な貯留手段と、

前記貯留手段に貯留された遊技媒体を通過口を介して発射位置に送り出す球送り手段と

、

前記球送り手段により前記発射位置に送り出された遊技媒体を遊技領域に向けて一つづつ発射可能な発射手段と、

を具備する遊技機であって、

前記球送り手段は、

金属板材における第1板面部を第2板面部に対して屈曲させて、遊技媒体に設けられた線材の進入しうる隙間が形成された不正防止部材を具備し、前記金属板材における前記第2板面部の面積は、前記第1板面部の面積よりも大きく、前記球送り手段には、前記不正防止部材を収容可能な収容部が形成され、該収容部に前記不正防止部材が設けられることを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

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

10

20

【背景技術】

【0002】

従来より、パチンコ機等の遊技機には、遊技球等の遊技媒体が打ち込まれる遊技領域を有した遊技盤と、遊技盤を前側から脱着可能に支持し遊技ホールの島設備等に直接又は外枠等を介して取付けられる本体枠と、本体枠の前面を開閉し遊技盤の遊技領域が臨む遊技窓を有した扉枠とを備えていると共に、扉枠又は本体枠の前面に遊技領域内へ遊技媒体を打ち込むために遊技者が操作する打込操作部を備えている。この種の遊技機では、本体枠に支持された遊技盤を、異なる遊技盤に交換することで、比較的安価に遊技機の機種を変更することができるようになっている。

【0003】

10

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

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

20

しかしながら、従来の遊技機では、線材を取り付けた遊技媒体を、通常の遊技媒体と同様に貯留部から遊技領域内へ発射して行うような不正行為については考慮されていなかった。

【0005】

そこで、本発明は上記の実情に鑑み、遊技媒体に線材を付着して行われる不正行為を抑止することが可能な遊技機の提供を課題とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

手段1：遊技機において、

「複数の遊技媒体を貯留可能な貯留手段と、

30

前記貯留手段に貯留された遊技媒体を通過口を介して発射位置に送り出す球送り手段と

、
前記球送り手段により前記発射位置に送り出された遊技媒体を遊技領域に向けて一つずつ発射可能な発射手段と、

を具備する遊技機であって、

前記球送り手段は、

金属材料における第1板面部を第2板面部に対して屈曲させて、遊技媒体に設けられた線材の進入しうる隙間が形成された不正防止部材を具備し、

前記金属材料における前記第2板面部の面積は、前記第1板面部の面積よりも大きく、

前記球送り手段には、前記不正防止部材を収容可能な収容部が形成され、該収容部に前記不正防止部材が設けられる」ものであることを特徴とする。

40

【0007】

【0008】

【0009】

【0010】

【0011】

【0012】

【0013】

【0014】

【0015】

50

【0016】	
【0017】	
【0018】	
【0019】	
【0020】	
【0021】	
【0022】	
【0023】	
【0024】	
【0025】	10
【0026】	
【0027】	
【0028】	
【0029】	
【0030】	
【0031】	
【0032】	
【0033】	
【0034】	
【0035】	20
【0036】	
【0037】	
【0038】	
【0039】	
【0040】	
【0041】	
【0042】	
【0043】	
【0044】	
【0045】	30
【0046】	
【0047】	
【0048】	
【0049】	
【0050】	
【0051】	
【0052】	
【0053】	
【0054】	
【0055】	40
【0056】	
【0057】	
【0058】	
【0059】	
【0060】	
【0061】	
【発明の効果】	
【0062】	

このように、本発明によれば、遊技媒体に線材を付着して行われる不正行為を抑止することが可能な遊技機を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0063】

【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】パチンコ機の右側面図である。

【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。

10

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

【図8】外枠の正面斜視図である。

【図9】外枠の正面から見た分解斜視図である。

【図10】外枠の正面図である。

【図11】外枠の背面斜視図である。

【図12】外枠の右側面図である。

【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】(A)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であり、(B)は(A)の図を下方から見た斜視図である。

20

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

【図16】ロック部材の作用を説明するための上支持金具部分の裏面図である。

【図17】扉枠の正面図である。

【図18】扉枠の背面図である。

【図19】扉枠を右前方から見た斜視図である。

【図20】扉枠を左前方から見た斜視図である。

【図21】扉枠の右後方から見た斜視図である。

【図22】扉枠を正面から見た分解斜視図である。

30

【図23】扉枠を背面から見た分解斜視図である。

【図24】(A)は扉枠における扉枠ベースユニットの正面斜視図であり、(B)は扉枠における扉枠ベースユニットの背面斜視図である。

【図25】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26】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27】扉枠ベースユニットにおける扉枠ベース基板カバーと配線保持部材とを後ろから見た斜視図である。

【図28】扉枠と本体枠とを電氣的に接続する配線の様子を拡大して示す斜視図である。

【図29】(A)は扉枠における右サイド装飾ユニットの正面斜視図であり、(B)は扉枠における右サイド装飾ユニットの背面斜視図である。

40

【図30】右サイド装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図31】右サイド装飾ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図32】(A)は扉枠における左サイド装飾ユニットの正面斜視図であり、(B)は扉枠における左サイド装飾ユニットの背面斜視図である。

【図33】左サイド装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図34】左サイド装飾ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図35】左サイド装飾ユニットの断面図である。

【図36】左サイド装飾ユニットの発光態様を写真で示す説明図である。

【図37】扉枠における上部装飾ユニットの正面斜視図である。

【図38】扉枠における上部装飾ユニットの背面斜視図である。

50

- 【図 3 9】 上部装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 4 0】 上部装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図 4 1】 扉枠における皿ユニットの正面斜視図である。
- 【図 4 2】 扉枠における皿ユニットの背面斜視図である。
- 【図 4 3】 皿ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 4 4】 皿ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図 4 5】 扉枠における皿ユニットの貸球ユニットの部位で切断した断面図である。
- 【図 4 6】 (A) は扉枠における操作ユニットの正面斜視図であり、(B) は扉枠における操作ユニットの背面斜視図である。
- 【図 4 7】 操作ユニットを分解して右前上方から見た分解斜視図である。 10
- 【図 4 8】 操作ユニットを分解して右前下方から見た分解斜視図である。
- 【図 4 9】 操作ユニットの断面図である。
- 【図 5 0】 操作ユニットにおける押圧操作部押した状態で示す断面図である。
- 【図 5 1】 (A) は扉枠におけるハンドル装置を分解して前から見た分解斜視図であり、(B) はハンドル装置を分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図 5 2】 (A) 扉枠におけるファールカバーユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、(B) はファールカバーユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図 5 3】 ファールカバーユニットの前カバーを外した状態で示す正面図である。
- 【図 5 4】 (A) は扉枠における球送りユニットの正面斜視図であり、(B) は球送りユニットの背面斜視図である。 20
- 【図 5 5】 球送りユニットの背面図である。
- 【図 5 6】 (A) は球送りユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、(B) は球送りユニットの後ケースを外して後から見た分解斜視図である。
- 【図 5 7】 (A) は球送りユニットにおける不正防止部材の平面図であり、(B) は不正防止部材の正面図であり、(C) は不正防止部材を前から見た斜視図であり、(D) は不正防止部材の作用を示す説明図である。
- 【図 5 8】 扉枠を上下方向略中央で切断して示す断面図である。
- 【図 5 9】 扉枠における発光装飾用の L E D の配置を示す正面図である。
- 【図 6 0】 扉枠における発光装飾用の L E D の系統を示す正面図である。
- 【図 6 1】 本体枠の正面図である。 30
- 【図 6 2】 本体枠の背面図である。
- 【図 6 3】 本体枠の正面斜視図である。
- 【図 6 4】 本体枠の背面斜視図である。
- 【図 6 5】 本体枠の左側面図である。
- 【図 6 6】 本体枠を分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 6 7】 本体枠を分解して後から見た斜視図である。
- 【図 6 8】 本体枠における本体枠ベースの正面斜視図である。
- 【図 6 9】 本体枠における本体枠ベースの背面斜視図である。
- 【図 7 0】 本体枠における打球発射装置の正面斜視図である。
- 【図 7 1】 本体枠における打球発射装置の背面斜視図である。 40
- 【図 7 2】 本体枠における賞球ユニットの正面斜視図である。
- 【図 7 3】 本体枠における賞球ユニットの背面斜視図である。
- 【図 7 4】 賞球ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 7 5】 賞球ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図 7 6】 賞球ユニットにおける賞球タンクとタンクレールユニットとの関係を分解して後方から示す分解斜視図である。
- 【図 7 7】 賞球ユニットにおける賞球装置を分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図 7 8】 賞球装置における払出通路と払出モータと払出回転体との関係を示す背面図である。
- 【図 7 9】 賞球ユニットにおける球の流通通路を示す断面図である。 50

- 【図 8 0】 本体枠における球出口開閉ユニットの正面斜視図である。
- 【図 8 1】 本体枠における球出口開閉ユニットの背面斜視図である。
- 【図 8 2】 本体枠における球出口開閉ユニットと扉枠におけるファールカバーユニットとの関係を示す説明図である。
- 【図 8 3】 本体枠における基板ユニットの正面斜視図である。
- 【図 8 4】 本体枠における基板ユニットの背面斜視図である。
- 【図 8 5】 基板ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 8 6】 基板ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図 8 7】 基板ユニットにおける電源基板ボックスの立壁部の作用を説明する斜視図である。
- 【図 8 8】 (A) は基板ユニットにおける端子基板ボックスの断面図であり、(B) は基板ユニットにおける端子基板ボックスを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 8 9】 (A) は発射電源基板ボックスの正面図であり、(B) は(A) に示す A-A 線の断面図である。
- 【図 9 0】 (A) は本体枠における裏カバーの正面斜視図であり、(B) は本体枠における裏カバーの背面斜視図である。
- 【図 9 1】 裏カバーにおける締結機構の部位を拡大して示す断面図である。
- 【図 9 2】 裏カバーにおける締結機構を分解して後側から見た分解斜視図である。
- 【図 9 3】 (A) は本体枠における錠装置の左側面図であり、(B) は本体枠における錠装置を前から見た斜視図である。
- 【図 9 4】 (A) は錠装置の背面斜視図であり、(B) は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を示す背面斜視図であり、(C) は(B) の正面斜視図である。
- 【図 9 5】 錠装置を分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図 9 6】 錠装置におけるガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆の動作を示す説明図である。
- 【図 9 7】 錠装置における不正防止部材の動作を示す説明図である。
- 【図 9 8】 パチンコ機の扉枠を外した状態で本体枠に取付けられた遊技盤を示す正面図である。
- 【図 9 9】 遊技盤の正面図である。
- 【図 1 0 0】 遊技盤を分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 1 0 1】 遊技盤を分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図 1 0 2】 (A) はパチンコ機に取付けた状態で遊技盤における機能表示ユニットを拡大して示す正面図であり、(B) は機能表示ユニットの他の形態を示す正面図である。
- 【図 1 0 3】 図 1 0 0 等の例とは異なる実施形態の遊技パネルを用いた遊技盤を分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 1 0 4】 図 1 0 3 を後から見た遊技盤の分解斜視図である。
- 【図 1 0 5】 図 1 0 3 の遊技盤における遊技パネルを縦方向に切断した断面図である。
- 【図 1 0 6】 パチンコ機の軸支側における防犯構造を示す部分断面図である。
- 【図 1 0 7】 本体枠内に遊技盤を収容した状態で後側から見た斜視図である。
- 【図 1 0 8】 遊技盤の正面図である。
- 【図 1 0 9】 第二アタッカユニットを見易くして示す遊技盤の正面図である。
- 【図 1 1 0】 遊技盤を斜め右前から見た斜視図である。
- 【図 1 1 1】 遊技盤を斜め左前から見た斜視図である。
- 【図 1 1 2】 遊技盤を斜め後から見た斜視図である。
- 【図 1 1 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 1 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 1 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 1 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 1 7】 アタッカユニットの斜視図である。

10

20

30

40

50

【図 1 1 8】アタッカユニットを後下から見た斜視図である。

【図 1 1 9】(a) アタッカユニットの正面図であり、(b) は (a) における B-B 断面図である。

【図 1 2 0】アタッカユニットのプロジェクタユニットによる投影領域を示す説明図である。

【図 1 2 1】(a) は表左可動演出ユニットを前から見た斜視図であり、(b) は表左可動演出ユニットを後から見た斜視図である。

【図 1 2 2】表左可動演出ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図 1 2 3】表左可動演出ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

【図 1 2 4】表左可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

10

【図 1 2 5】センター役物の正面図である。

【図 1 2 6】センター役物を前から見た斜視図である。

【図 1 2 7】センター役物を後から見た斜視図である。

【図 1 2 8】センター役物を主要な構成毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図 1 2 9】センター役物を主要な構成毎に分解して後から見た分解斜視図である。

【図 1 3 0】センター役物における第二アタッカユニットを拡大して示す正面図である。

【図 1 3 1】第二アタッカユニットの動きを示す説明図である。

【図 1 3 2】センター役物における表右可動演出ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図 1 3 3】センター役物における表右可動演出ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

20

【図 1 3 4】センター役物における表右可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

【図 1 3 5】遊技盤における裏ユニットの正面図である。

【図 1 3 6】遊技盤における裏ユニットを前から見た斜視図である。

【図 1 3 7】遊技盤における裏ユニットを後から見た斜視図である。

【図 1 3 8】裏ユニットを主な構成部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図 1 3 9】裏ユニットを主な構成部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。

【図 1 4 0】裏ユニットにおける球誘導ユニットを前から見た斜視図である。

【図 1 4 1】球誘導ユニットを後から見た斜視図である。

【図 1 4 2】裏ユニットにおける裏中可動演出ユニットの正面図である。

30

【図 1 4 3】裏中可動演出ユニットを前から見た斜視図である。

【図 1 4 4】裏中可動演出ユニットを後から見た斜視図である。

【図 1 4 5】裏中可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図 1 4 6】裏中可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。

【図 1 4 7】裏中可動演出ユニットにおける裏中駆動機構を前から見た斜視図である。

【図 1 4 8】裏中可動演出ユニットにおける裏中駆動機構を後から見た斜視図である。

【図 1 4 9】裏中駆動機構を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図 1 5 0】裏中駆動機構を主な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。

40

【図 1 5 1】裏中可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

【図 1 5 2】裏ユニットにおける裏上後可動演出ユニットの正面図である。

【図 1 5 3】裏上後可動演出ユニットを前から見た斜視図である。

【図 1 5 4】裏上後可動演出ユニットを後から見た斜視図である。

【図 1 5 5】裏上後可動演出ユニットを腕スライドユニットと腕ユニットとに分解して前から見た分解斜視図である。

【図 1 5 6】裏上後可動演出ユニットを腕スライドユニットと腕ユニットとに分解して後から見た分解斜視図である。

【図 1 5 7】裏上後可動演出ユニットの腕スライドユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

50

【図158】裏上後可動演出ユニットの腕スライドユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

【図159】裏上後可動演出ユニットの腕ユニットを前から見た斜視図である。

【図160】裏上後可動演出ユニットの腕ユニットを後から見た斜視図である。

【図161】裏上後可動演出ユニットの腕ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図162】裏上後可動演出ユニットの腕ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

【図163】腕ユニットの上腕ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図164】腕ユニットの上腕ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

10

【図165】腕ユニットの前腕ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図166】腕ユニットの前腕ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

【図167】裏上可動演出ユニットにおける腕スライドユニットによる動きを示す説明図である。

【図168】裏上可動演出ユニットにおける腕ユニットによる動きを示す説明図である。

【図169】裏ユニットにおける裏上前可動演出ユニットを前から見た斜視図である。

【図170】裏上前可動演出ユニットを後から見た斜視図である。

【図171】裏上前可動演出ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図172】裏上前可動演出ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

【図173】裏上前可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

20

【図174】裏ユニットにおける裏上前可動演出ユニットと裏上後可動演出ユニットとの関係を示す説明図である。

【図175】図174に続く裏上前可動演出ユニットと裏上後可動演出ユニットとの関係を示す説明図である。

【図176】裏ユニットにおける裏下後可動演出ユニットを前から見た斜視図である。

【図177】裏下後可動演出ユニットを後から見た斜視図である。

【図178】裏下後可動演出ユニットを裏下後装飾体ユニットと昇降ユニット等とに分解して前から見た分解斜視図である。

【図179】裏下後可動演出ユニットを裏下後装飾体ユニットと昇降ユニット等とに分解して後から見た分解斜視図である。

30

【図180】裏下後可動演出ユニットの裏下後装飾体ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図181】裏下後装飾体ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

【図182】裏下後装飾体ユニットの動きを示す説明図である。

【図183】裏下後可動演出ユニットにおける昇降ユニットの概略構成を示す斜視図である。

【図184】裏下後可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

【図185】裏ユニットにおける裏下前可動演出ユニットを前から見た斜視図である。

【図186】裏下前可動演出ユニットを後から見た斜視図である。

【図187】裏下前可動演出ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

40

【図188】裏下前可動演出ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

【図189】裏下前可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

【図190】裏ユニットにおける裏左可動演出ユニット3700を示す斜視図である。

【図191】裏左可動演出ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図192】裏左可動演出ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

【図193】裏左可動演出ユニットにおける一つの可動ユニットの動きを示す説明図である。

【図194】裏左可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

【図195】パチンコ機の制御構成を概略的に示すブロック図である。

【図196】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。

50

【発明を実施するための形態】

【0064】

[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る。図2は、パチンコ機の正面図であり、図3は、パチンコ機の右側面図である。また、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る。更に、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

【0065】

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、遊技ホールの島設備（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前側が開放された箱枠状の本体枠3と、本体枠3に前側から装着固定され遊技媒体としての遊技球が打ち込まれる遊技領域1100を有した遊技盤4と、本体枠3及び遊技盤4の前面を遊技者側から閉鎖するように本体枠3に対して開閉自在に軸支された扉枠5とを備えている。このパチンコ機1の扉枠5には、遊技盤4の遊技領域1100が遊技者側から視認可能となるように形成された遊技窓101と、遊技窓101の下方に配置され遊技球を貯留する皿状の上皿301及び下皿302と、上皿301に貯留された遊技球を遊技盤5の遊技領域1100内へ打ち込むために遊技者が操作するハンドル装置500と、を備えている。

20

【0066】

本例のパチンコ機1は、図示するように、正面視において、外枠2、本体枠3、及び扉枠5が夫々上下方向へ延びた縦長の矩形状に形成されており、夫々の左右方向の横幅が略同じ寸法とされていると共に、上下方向の縦幅の寸法が、外枠2に対して本体枠3及び扉枠5の寸法が若干短く形成されている。そして、本体枠3及び扉枠5よりも下側の位置において、外枠2の前面に装飾カバー23が取付けられており、扉枠5及び装飾カバー23によって外枠2の前面が完全に閉鎖されるようになっている。また、外枠2、本体枠3、及び扉枠5は、上端が略揃うように夫々が配置されると共に、外枠2の左端前側の位置で本体枠3及び扉枠5が回転可能に軸支されており、外枠2に対して本体枠3及び扉枠5の右端が前側へ移動することで開状態となるようになっている。

30

【0067】

このパチンコ機1は、正面視において、略円形状の遊技窓101を介して遊技球が打ち込まれる遊技領域1100が望むようになっており、その遊技窓101の下側に前方へ突出するように二つの上皿301及び下皿302が上下に配置されている。また、扉枠5の前面右下隅部には、遊技者が操作するためのハンドル装置500が配置されており、上皿301内に遊技球が貯留されている状態で遊技者がハンドル装置500を回転操作すると、その回転角度に応じた打球強さで上皿301内の遊技球が遊技盤4の遊技領域1100内へ打ち込まれて、遊技をすることができるようになっている。

【0068】

40

なお、詳細は後述するが、扉枠5の遊技窓101は、透明なガラスユニット590によって閉鎖されており、遊技者から遊技領域1100内を視認することができるものの、遊技者が遊技領域1100内へ手等を挿入して遊技領域1100内の遊技球や障害釘、各種入賞口や役物等に触ることができないようになっている。また、本体枠3の後側には、各種の制御基板が備えられていると共に、遊技盤4の後方を覆うように閉鎖するカバー体1250備えられている。

【0069】

[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は外枠の正面斜視図であり、図9は外枠の正面から見た分解斜視図であり、図10は外枠の正面図である。

50

また、図 1 1 は外枠の背面斜視図であり、図 1 2 は外枠の右側面図である。更に、図 1 3 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る。また、図 1 4 (A) 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であり、(B) は(A)の図を下方から見た斜視図である。図 1 5 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る。更に、図 1 6 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。

【0070】

図 8 及び図 9 に示すように、本実施形態のパチンコ機 1 における外枠 2 は、横方向へ延びる上下の上枠板 1 0 及び下枠板 1 1 と、縦(上下)方向へ延びる左右の側枠板 1 2, 1 3 と、夫々の枠板 1 0, 1 1, 1 2, 1 3 の端部を連結する四つの連結部材 1 4 と、を備えており、連結部材 1 4 で各枠板 1 0, 1 1, 1 2, 1 3 同士を連結することで縦長の矩形状(方形状)に組立てられている。本例の外枠 2 における上枠板 1 0 及び下枠板 1 1 は、所定厚さの無垢材(例えば、木材、合板、等)により形成されており、左右両端の前後方向の略中央に、上下に貫通し左右方向中央側へ窪んだ係合切欠部 1 5 が備えられている。なお、上枠板 1 0 における左側端部の上面及び前面には、その他の一般面よりも窪んだ取付段部 1 0 a が形成されており、この取付段部 1 0 a に後述する上支持金具 2 0 が取付けられるようになっている。

【0071】

一方、側枠板 1 2, 1 3 は、一定断面形状の軽量金属型材(例えば、アルミ合金)とされており、外側側面は略平坦面とされていると共に、内側側面は後端部に内側へ突出し上下方向(押出方向)に貫通する空洞を有した突出部 1 6 を備えており、強度剛性が高められている(図 9 及び図 1 0 6 を参照)。なお、側枠板 1 2, 1 3 の外側側面及び内側側面には、上下方向へ延びた複数の溝が形成されており、パチンコ機 1 を遊技ホールの島設備に設置する際等に、作業者の指掛りとなってパチンコ機 1 を保持し易くすることができるようにしていると共に、外観の意匠性を高められるようになっている。なお、便宜上、側枠板 1 2, 1 3 の側面に形成された複数の溝を省略して示した図面もある。

【0072】

本例の外枠 2 における連結部材 1 4 は、所定厚さの金属板をプレス成型等によって屈曲塑性変形させることで形成されたものであり、上枠板 1 0 又は下枠板 1 1 に固定され左右方向へ延びた板状の水平片 1 7 と、水平片 1 7 の外側端部から上下方向の一方側へ延び側枠板 1 2, 1 3 に固定される板状の垂直片 1 8 と、垂直片 1 8 とは反対方向へ延び上枠板 1 0 又は下枠板 1 1 の係合切欠部 1 5 内に挿入係合可能な板状の係合片 1 9 と、を有している。なお、本例では、上枠板 1 0 と左側の側枠板 1 2 とを連結する連結部材 1 4 と、上枠板 1 0 と右側の側枠板 1 3 とを連結する連結部材 1 4 とは、夫々左右非対称の形状に形成されていると共に、垂直片 1 8 が前後に分かれて形成されている。一方、下枠板 1 1 と左側の側枠板 1 2 とを連結する連結部材 1 4 と、下枠板 1 1 と右側の側枠板 1 3 とを連結する連結部材 1 4 とは、夫々左右対称の形状に形成されている。

【0073】

この連結部材 1 4 は、水平片 1 7 の上面及び下面が上枠板 1 0 及び下枠板 1 1 の下面及び上面と当接すると共に、係合片 1 9 が上枠板 1 0 及び下枠板 1 1 の係合切欠部 1 5 内に挿入係合された状態で、水平片 1 7 及び係合片 1 9 を貫通して所定のビスが上枠板 1 0 及び下枠板 1 1 にねじ込まれることで、上枠板 1 0 及び下枠板 1 1 に固定されるようになっている。また、上枠板 1 0 に固定された連結部材 1 4 は、その垂直片 1 8 が側枠板 1 2, 1 3 の上端内側側面に当接した状態で、側枠板 1 2, 1 3 を貫通して所定のビスが垂直片 1 8 へねじ込まれることで、上枠板 1 0 と側枠板 1 2, 1 3 とを連結することができるようになっている。なお、上枠板 1 0 に固定された連結部材 1 4 における後側の垂直片 1 8 は、側枠板 1 2, 1 3 の突出部 1 6 内に挿入された状態で、側枠板 1 2, 1 3 へ固定されるようになっている。更に、下枠板 1 1 に固定された連結部材 1 4 は、その垂直片 1 8 が側枠板 1 2, 1 3 の下端内側側面に当接した状態で、側枠板 1 2, 1 3 を貫通して所定のビスが垂直片 1 8 へねじ込まれることで、下枠板 1 1 と側枠板 1 2, 1 3 とを連結するこ

とができるようになっており、四つの連結部材 1 4 により、上枠板 1 0、下枠板 1 1、及び側枠板 1 2、1 3 を枠状に組立てることができるようになっている。

【0074】

本例の外枠 2 は、上枠板 1 0 の左端上面に固定される上支持金具 2 0 と、上支持金具 2 0 と対向するように配置され左側の側枠板 1 2 における下部内側の所定位置に固定される下支持金具 2 1 と、下支持金具 2 1 の下面を支持するように配置され左右の側枠板 1 2、1 3 を連結するように固定される補強金具 2 2 と、補強金具 2 2 の前面に固定される装飾カバー 2 3 と、を備えている。この上支持金具 2 0 及び下支持金具 2 1 は、本体枠 3 及び扉枠 5 を開閉可能に軸支するためのものである。

【0075】

まず、上支持金具 2 0 は、上枠板 1 0 に固定される板状の固定片 2 0 a と、固定片 2 0 a の前端から上枠板 1 0 の前端よりも前方へ突出する支持突出片 2 0 b と、支持突出片 2 0 b における前端付近の右側端から先端中央部へ向かって屈曲するように切欠かれて形成された支持鉤穴 2 0 c と、固定片 2 0 及び支持突出片 2 0 b の左端から下方へ垂下し左側の側枠板 1 2 における外側側面と当接する板状の垂下固定片 2 0 d (図 1 4 (A) を参照) と、垂下固定片 2 0 d と連続し支持突出片 2 0 b の外側縁に沿って垂下する垂下壁 2 0 e (図 1 4 を参照) と、垂下壁 2 0 e と連続し支持鉤穴 2 0 c の入口端部で内側へ向って傾斜した停止垂下部 2 0 f (図 1 5 を参照) と、を備えている。この上支持金具 2 0 における支持鉤穴 2 0 c には、後述する本体枠 3 における上軸支金具 6 3 0 の軸支ピン 6 3 3 (図 6 3 を参照) が着脱自在に係合されるようになっている。また、上支持金具 2 0 は、固定片 2 0 a と垂下固定片 2 0 d とによって、上枠板 1 0 と左側の側枠板 1 2 とを連結することができるようになっている。

【0076】

この上支持金具 2 0 は、支持突出片 2 0 b の外側縁から垂下する垂下壁 2 0 e によって、支持突出片 2 0 b の強度が高められていると共に、詳細は後述するが、正面から見た時に支持突出片 2 0 b の裏面に配置されるロック部材 2 7 が遊技者側から視認できないように隠蔽することができ、外観の見栄えを良くすることができるようになっている。また、支持突出片 2 0 b に形成された支持鉤穴 2 0 c は、垂下壁 2 0 e が形成されない反対側 (右側) の側方から先端中央部に向かって傾斜状となるようにく字状に屈曲した形状とされていると共に、支持鉤穴 2 0 c の傾斜状穴部の幅寸法は、軸支ピン 6 3 3 の直径よりもやや大きな寸法とされている。

【0077】

一方、下支持金具 2 1 は、補強金具 2 2 上に載置固定される水平固定片 2 1 a と、水平固定片 2 1 a の左端から上方へ立上がり左側の側枠板 1 2 の内側側面に固定される垂直固定片 2 1 b と、水平固定片 2 1 a の前端から上枠板 1 0 及び下枠板 1 1 よりも前方へ突出する板状の支持突出片 2 1 c と、支持突出片 2 1 c の前端付近から上向きに突設されたピン状の支持突起 2 1 d と、を備えている。この下支持金具 2 1 における支持突起 2 1 d には、後述する本体枠 3 の本体枠軸支金具 6 4 4 (図 6 6 等を参照) に形成された本体枠軸支が挿入されるようになっており、下支持金具 2 1 の支持突起 2 1 d を、本体枠 3 における本体枠軸支金具 6 4 4 の支持穴に挿入した後に、本体枠 3 の上軸支金具 6 3 0 の軸支ピン 6 3 3 を支持鉤穴 2 0 c に係止することにより簡単に本体枠 3 を開閉自在に軸支することができるようになっている。

【0078】

また、本例の外枠 2 は、図示するように、右側の側枠板 1 3 の内側に、上下方向に所定距離離反して配置される二つの閉鎖板 2 4、2 5 が取付固定されている。これら閉鎖板 2 4、2 5 は、平面視で略 L 字状に形成されており、下側に配置される閉鎖板 2 5 には、前後方向に貫通する矩形状の開口 2 5 a を有している (図 9 を参照)。この閉鎖板 2 4、2 5 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 9 3 を参照) と係合するものであり、詳細は後述するが、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

10

20

30

40

50

ることにより、フック部 1054、1065 と閉鎖板 24、25 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。

【0079】

更に、本例の外枠 2 は、補強金具 22 の右端上面に固定される案内板 26 を更に備えている。この案内板 26 は、外枠 2 に対して本体枠 3 を閉止する際に、本体枠 3 をスムーズに案内するためのものであり、交換可能に装着固定されている。

【0080】

また、本例の外枠 2 は、図 14 等に示すように、上支持金具 20 における支持突出片 20b の裏面に支持されたロック部材 27 を更に備えており、リベット 28 によって支持突出片 20b に対して回動可能に軸支されている。このロック部材 27 は、合成樹脂により形成されており、リベット 28 により軸支される位置から前方へ突出するストッパ部 27a と、リベット 28 により軸支される位置から右方向へストッパ部 27a よりも短く突出する操作部 27b と、操作部 27b に対してリベット 28 により軸支される位置とは反対側から突出する弾性片 27c と、ストッパ部 27a の先端に前方側へ膨出するように形成された円弧状の先端面 27d と、を備えている。このロック部材 27 は、図示するように、ストッパ部 27a と操作部 27b とで、略 L 字状に形成されている。また、ロック部材 27 の弾性部 27c は、ストッパ部 27a や操作部 27b よりも狭い幅に形成されていると共に、ストッパ部 27a から左方へ遠ざかるに従って前方へ延びだすように形成されている。

【0081】

このロック部材 27 は、図 14 (B) や図 15 に示すように、上支持金具 20 の支持突出片 20b に支持した状態（通常の状態）では、弾性片 27c の先端当接部が垂下壁 20e の内側面と当接しており、ストッパ部 27a が支持鉤穴 20c の傾斜状穴部を閉塞するようになっていると共に、ストッパ部 27a の先端部分が、支持鉤穴 20c の傾斜状穴部の先端空間部分を閉塞した状態とはならず、支持鉤穴 20c の先端空間部分に本体枠 3 の上軸支金具 630 の軸支ピン 633 を挿入可能な空間が形成された状態となっている。

【0082】

本例の上支持金具 20 とロック部材 27 とを用いた軸支ピン 633 の支持機構は、軸支ピン 633 が支持鉤穴 20c の傾斜状穴部の先端空間部分に挿入されてストッパ部 27a の先端側方が入口端部の停止垂下部 20f に対向している状態（この状態ではストッパ部 27a の先端側方と停止垂下部 20f 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 20c の傾斜状穴部の先端空間部分に位置する軸支ピン 633 とストッパ部 27a の先端面 27d 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 633 が支持鉤穴 20c の先端部分に当接した状態となっているので、軸支ピン 633 からストッパ部 27a の先端面 27d への負荷がほとんどかかっていないため、ロック部材 27 の弾性片 27c に対し負荷がかかっていない状態となっている。なお、ストッパ部 27a の先端に円弧状の先端面 27d を備えているので、ロック部材 27 を回動させるために操作部 27b を回動操作した時に、ロック部材 27 がスムーズに回動するようになっている。また、図示では、先端面 27d の円弧中心が、リベット 28 の中心（ロック部材 27 の回転中心）とされている。

【0083】

従って、軸支ピン 633 が支持鉤穴 20c の傾斜状穴部の傾斜に沿って抜ける方向に作用力 F がかって円弧状の先端面 27d に当接したとき、その作用力 F を、軸支ピン 633 と円弧状の先端面 27d との当接部分に作用する分力 F1（先端面 27d の円弧の法線方向）と、軸支ピン 633 と支持鉤穴 20c 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 28 の中心（ロック部材 27 の回転中心）を向くため、ロック部材 27 のストッパ部 27a の先端部が支持突出片 20b 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 633 がロック部材 27 のストッパ部 27a の先端部と支持鉤穴 20c 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 633 の作用力がロック部材 27 にかかった状態でも、ロック部材 27 の弾性片 27c 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 27c 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 633 の支持鉤穴 20c 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 27 のストッパ部 27a の先端部が支持突出片 20b から外れる方向（図示の時計方向）に回転させられても、ストッパ部 27a の先端部の一側方が停止垂下部 20f 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 27 が支持突出片 20b の外側にはみ出ないようになっている。

【0084】

なお、ストッパ部 27a の先端面 27d の形状は円弧状でなくても、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 27 をその先端部が支持突出片 20b 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 27 の回転中心（リベット 28 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 27 の弾性片 27c に対しても負荷がかかることはないし、ロック部材 27 が回転してもストッパ部 27a の先端一側方が停止垂下部 20f に当接するだけであるため、ロック部材 27 が支持突出片 20b 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。

【0085】

本例のロック部材 27 の作用について図 16 を参照して具体的に説明する。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 の本体枠軸支金具 644（図 63 を参照）に形成される本体枠軸支穴（図示しない）に下支持金具 21 の支持突起 21d 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 630 の軸支ピン 633 をロック部材 27 のストッパ部 27a 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 27 が弾性片 27c を変形させながら反時計方向に回動させるので、軸支ピン 633 を支持鉤穴 20c に挿入することができる。そして、軸支ピン 633 が支持鉤穴 20c 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 633 とストッパ部 27a の先端側面とが当接しなくなるためロック部材 27 が弾性片 27c の弾性力に付勢されて時計方向に回動し、ロック部材 27 のストッパ部 27a が再度通常の状態に戻って支持鉤穴 20c の入口部分を閉塞すると同時に、ストッパ部 27a の先端部分が軸支ピン 633 と対向して軸支ピン 633 が支持鉤穴 20c から抜け落ちないようにしている。

【0086】

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 633 を支持鉤穴 20c から取外すためには、図 16（E）に示すように、指を支持突出片 20b の裏面に差し入れてロック部材 27 の操作部 27b を反時計方向に回動することにより、ロック部材 27 が弾性片 27c の弾性力に抗して回動し、ストッパ部 27a の先端部分が支持鉤穴 20c から退避した状態となるため、軸支ピン 633 を支持鉤穴 20c 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、本体枠軸支金具 644 に形成される本体枠軸支穴と下支持金具 21 の支持突起 21d との係合を解除することにより、本体枠 3 を外枠 2 から取外すことができるようになっている。

【0087】

上述したように、本例の外枠 2 は、外枠 2 の外郭を構成する上枠板 10 と下枠板 11 とを従来と同じく木製とすると共に、側枠板 12, 13 を軽量金属（例えば、アルミ合金）の押出型材としているので、パチンコ機 1 を遊技場に列設される島設備に設置する場合に、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、釘を打ち易くすることができ、既存の島設備に本パチンコ機 1 を問題なく設置することができるようになっている。また、側枠板 12, 13 を軽量金属（例えば、アルミ合金）の押出型材としているので、従来の木製の外枠と比較して強度を維持しつつ肉厚を薄く形成することが可能となり、側枠板 12, 13 の内側に隣接する本体枠 3 の周壁部 605（図 63 等を参照）の

10

20

30

40

50

正面から見たときの左右幅を広くすることができ、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と同時に、遊技盤4の遊技領域1100を大きく形成することができるようになっている。

【0088】

また、外枠2の外郭を構成する上枠板10、下枠板11、及び側枠板12、13を連結部材14で連結するようにしており、連結部材14が側枠板12、13の内面に密着して止着されると共に連結部材14と上枠板10及び下枠板11が係合した状態で止着されるので、外枠2の組付け強度を高くすることができ、頑丈な方形状の枠組みとすることができるようになっている。また、連結部材14によって上枠板10、下枠板11、及び側枠板12、13を連結した後、上支持金具20を所定の位置に取付けたときに、図10に示すように、各枠板10、11、12、13の外側面（外周面）から外側に突出する部材が存在しないので、パチンコ機1を図示しない遊技ホールの島設備に設置する際に、隣接する装置（例えば、隣接する玉貸機）と密着して取付けることができるようになっている。

10

【0089】

[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23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り、図19は扉枠を右前方から見た斜視図である。また、図20は扉枠を左前方から見た斜視図であり、図21は扉枠の右後方から見た斜視図である。更に、図22は扉枠を正面から見た分解斜視図であり、図23は扉枠を背面から見た分解斜視図である。

20

【0090】

本実施形態のパチンコ機1における扉枠5は、図示するように、外形が縦長の矩形状に形成され内周形状がやや縦長の円形状（楕円形状）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の右外周に取付けられる右サイド装飾ユニット200と、右サイド装飾ユニット200と対向し扉枠ベースユニット100の前面で遊技窓101の左外周に取付けられる左サイド装飾ユニット240と、扉枠ベースユニット100の前面で遊技窓101の上部外周に取付けられる上部装飾ユニット280と、を備えている。

【0091】

また、扉枠5は、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、皿ユニット300の上部中央に取付けられる操作ユニット400と、皿ユニット300を貫通して扉枠ベースユニット100の右下隅部に取付けられ遊技球の打込操作をするためのハンドル装置500と、扉枠ベースユニット100を挟んで皿ユニット300の後側に配置され扉枠ベースユニット100の後面に取付けられるファールカバーユニット540と、ファールカバーユニット540の右側で扉枠ベースユニット100の後面に取付けられる球送りユニット580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590と、を備えている。

30

【0092】

[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24乃至図28を参照して説明する。図24（A）は扉枠における扉枠ベースユニットの正面斜視図であり、（B）は扉枠における扉枠ベースユニットの背面斜視図である。また、図25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26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。更に、図27は扉枠ベースユニットにおける扉枠ベース基板カバーと配線保持部材とを後ろから見た斜視図であり、図28は扉枠と本体枠とを電氣的に接続するの配線の様子を拡大して示す斜視図である。

40

【0093】

本例の扉枠ベースユニット100は、図示するように、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の略楕円形状に形成された遊技窓101を有する扉枠ベース本体110と、扉枠ベース本体110の前面で遊技窓101の下端左右両外側

50

に配置される一対のサイドスピーカ１３０と、サイドスピーカ１３０を扉枠ベース本体１１０へ固定するためのスピーカブラケット１３２と、扉枠ベース本体１１０の前面で正面視右下隅部に取付けられハンドル装置５００を支持するためのハンドルブラケット１４０と、を備えている。

【００９４】

なお、扉枠ベースユニット１００は、正面視で右側のサイドスピーカ１３０の外側には、サイドスピーカ１３０の側面と、右サイド装飾ユニット２００等へ接続される配線（図示は省略）の前側とを覆い扉枠ベース本体１１０の前面に取付けられるカバー部材１３４を更に備えている。このカバー部材１３４は、配線をスピーカ取付部１１１の外周に沿って案内させることができると共に、サイドスピーカ１３０を取付ける際や取外す際に、配線が邪魔にならないように配線を保持することができるようになっている。

10

【００９５】

また、扉枠ベースユニット１００は、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ユニット１５０と、扉枠ベース本体１１０の後面で遊技窓１０１の下部を被覆するように取付けられる防犯カバー１８０と、扉枠ベース本体１１０の後面で遊技窓１０１の外周の所定位置に回動可能に取付けられるガラスユニット係止部材１９０と、背面視で左右方向の中央より左側（開放側）に配置され遊技窓１０１の下端に沿って扉枠ベース本体１１０の後面に取付けられる発射カバー１９１と、発射カバー１９１の下側で扉枠ベース本体１１０の後面に取付けられハンドル装置５００の回転位置検知センサ５１２と主制御基板４１００との接続を中継するハンドル装置中継基板１９２と、ハンドル装置中継基板１９２の後側を被覆するハンドル装置中継基板カバー１９３と、左右方向の中央を挟んで発射カバー１９１やハンドル装置中継基板１９２等とは反対側（背面視で左右方向中央よりも右側（軸支側））に配置され扉枠ベース本体１１０の後面に取付けられる扉枠ベース基板１９４と、扉枠ベース基板１９４の後側を被覆する扉枠ベース基板カバー１９５と、扉枠ベース基板カバー１９５の後面に回動可能に軸支され扉枠５側と本体枠３側とを接続する配線コード１９６（図２８を参照）の一部を保持する配線保持部材１９７と、を備えている。

20

【００９６】

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ユニット１５０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、各装飾ユニット２００、２４０、２８０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。

30

【００９７】

この扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース基板１９４は、サイドスピーカ１３０や左右のサイド装飾ユニット２００、２４０の上部スピーカ２２２、２６２と接続されると共に、後述する遊技盤４に備えられた周辺制御部４１４０と接続されており、周辺制御部４１４０から送られた音響信号を増幅して各スピーカ１３０へ出力する増幅回路を備えている。なお、本例では、各装飾ユニット２００、２４０、２８０及び皿ユニット３００や操作ユニット４００に備えられた各装飾基板４３０、４３２、操作ユニット４００に備えられたダイヤル駆動モータ４１４やセンサ４３２ａ、４３２ｂ、４３２ｃ、ハンドル装置中継基板１９２、皿ユニット３００の貸球ユニット３６０等と、払出制御基板４１１０や周辺制御部４１４０等とを接続する配線コード１９６が、扉枠ベース基板１９４の背面視で右側（軸支側）の位置に集約して束ねられた上で、詳細は後述するが、配線保持部材１９７に保持されて後方へ延出し、本体枠３の主側中継端子板８８０や周辺側中継端子板８８２に接続されるようになっている（図１及び図２８を参照）。

40

【００９８】

本例の扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース本体１１０は、図２５及び図２６等に示すように、合成樹脂によって縦長の額縁状に形成されており、前後方向に貫通し内形が縦長で略楕円形状の遊技窓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。この遊技窓１０１は、図示するように、左右側及び上側の内周縁が連続した

50

滑らかな曲線状に形成されているのに対して、下側の内周縁は左右へ延びた直線状に形成されている。また、扉枠ベース本体 110 における遊技窓 101 の下側の内周縁には、軸支側（正面視で左側）にファールカバーユニット 540 の第一球出口 544a を挿通可能な方形状の切欠部 101a が形成されている。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、後述する補強ユニット 150 の上側補強板金 151、軸支側補強板金 152、及び開放側補強板金 153 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 110 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 1100 を容易に形成することができるようになっている。

10

【0099】

この扉枠ベース本体 110 は、遊技窓 101 の他に、遊技窓 101 の下辺の左右両外側に配置されサイドスピーカ 130 を取付固定するためのスピーカ取付部 111 と、球送りユニット 580 を取付固定するための球送りユニット取付凹部 112（図 26 を参照）と、球送りユニット取付凹部 112 の所定位置で前後方向に貫通し皿ユニット 300 の上皿 301 に貯留された遊技球を球送りユニット 580 へ供給するための球送り開口 113 と、正面視で右下隅部に配置され前方へ膨出した前面の右側（開放側）端が後退するように斜めに傾斜しハンドルブラケット 140 を取付けるためのハンドル取付部 114 と、ハンドル取付部 114 の所定位置で前後方向へ貫通しハンドル装置 500 からの配線が通過可能な配線通過口 115 と、ハンドル取付部 114 の上側で前方へ向かって短く延びた筒状に形成され後述するシリンダ錠 1010 が挿通可能な錠穴 116 と、を備えている。

20

【0100】

また、扉枠ベース本体 110 は、図 26 に示すように、球送りユニット取付凹部 112 に下側にハンドル装置中継基板 192 を取付けるための中継基板取付部 117 と、背面視で扉枠ベース本体の下部右側（軸支側）に配置され扉枠ベース基板 194 を取付けるための基板取付部 118 と、遊技窓 101 の下端の背面視左側（開放側）でスピーカ取付部 111 よりも中央寄りの配置から後方へ突出し防犯カバー 180 の装着弾性片 185 を装着するための防犯カバー装着部 119 と、扉枠ベース本体 110 は、その後側に、遊技窓 101 の内周に略沿って前側へ凹みガラスユニット 590 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 の外周の所定位置から後方へ突出しガラスユニット係止部材 190 を回動可能に支持するための二つの係止部材取付部 110b と、を更に備えている。

30

【0101】

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 110c を備えており、この扉枠突片 110c は、後述する本体枠 3 の係合溝 603 内に挿入されるようになっている。これにより、扉枠 5 が本体枠 3 に対して位置決め係止することができると共に、扉枠 5 と本体枠 3 との下辺の隙間からピアノ線等の不正な工具をパチンコ機 1 内に挿入しようとしても、係合溝 603 と係合した扉枠突片 110c によって工具の侵入を阻止することができ、パチンコ機 1 の防犯機能が高められている。また、扉枠ベース本体 110 の後側には、背面視で錠穴 116 よりもやや右下の位置から後方へ突出し本体枠 3 の嵌合溝 612 と嵌合する位置決め突起 110d を、備えており、この位置決め突起 110d が嵌合溝 612 と嵌合することで、扉枠 5 と本体枠 3 とが正しい位置に位置決めされるようになっている。

40

【0102】

また、扉枠ベース本体 110 は、図 25 に示すように、その前面に、装飾ユニット 200、240、280 や皿ユニット 300 等を固定するための前方へ突出した複数の取付ボス 110e が備えられていると共に、ハンドルブラケット 140 等を取付けるための取付穴が適宜位置に多数形成されている。また、扉枠ベース本体 110 は、サイドスピーカ 130 を取付けるスピーカブラケット 132 を取付けるための取付部 110g や、サイドスピーカカバー 338 を取付けるための取付孔 110h（図 18 等を参照）が、適宜位置に

50

夫々形成されている。

【0103】

また、扉枠ベース本体110には、球送りユニット取付凹部112と基板取付部118との間で、後述する皿ユニット300の皿ユニットベース310における下皿球供給口310g及びファールカバーユニット540の第二球出口544bと対応する位置に、前後方向に貫通する矩形状の球通過口110fを備えている。

【0104】

更に、扉枠ベース本体110は、その前面側で左右のスピーカ取付部111の上側に形成され、略三角形形状に後方へ窪んだ浅い皿状の防犯凹部120を備えている。この防犯凹部120内には、前側から浅い箱状に形成された防犯部材121が挿入されるようになっている。防犯部材121は、金属板を屈曲させて前側が開放された浅い箱状に形成されている。これにより、パチンコ機1の内部に対して不正行為を行うために、例えば、サイド装飾ユニット200、240と皿ユニット300との接合部位から細いドリル等により穴を開けられてしまうのを金属製の防犯部材121によって阻止することができ、不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。

【0105】

また、扉枠ベースユニット100における一对のサイドスピーカ130は、詳細な図示は省略するが、その中心軸の交点が正面視で遊技領域1100の中央から前方へ所定距離（例えば、0.2m～1.5m）の位置となるように斜めに固定されており、パチンコ機1の前に着座した遊技者に対して最も効率良く音が届くようになっている。また、このサイドスピーカ130は、主に中高音域の音を出力するようになっていると共に、パチンコ機1に対して、可及的に左右方向へ離反した位置に配置されており、左右のサイドスピーカ130から関連した異なる音を出力させることで、ステレオ感の高い音を出力することができるようになっている。

【0106】

これらサイドスピーカ130は、その外周が、前側に配置された略円環状のスピーカブラケット132と、後側に配置された扉枠ベース本体110のスピーカ取付部111とによって挟持されることで、扉枠ベース本体110に取付けられるようになっている。なお、スピーカブラケット132は、所定のビスによって、前側から扉枠ベース本体110の取付部110gに取付けられるようになっている。

【0107】

また、扉枠ベースユニット100における扉枠ベース基板カバー195は、図25乃至図27等に示すように、前側が開放された薄い箱状に形成されていると共に、後側の後面に、上下方向の中央よりもやや下寄りの位置で前方へ窪んだ段部195aを備えている。この扉枠ベース基板カバー195の段部195aに、配線保持部材197が回動可能に取付けられている。

【0108】

一方、扉枠ベースユニット100における配線保持部材197は、図27及び図28等に示すように、横方向へ長く延びた板状に形成されていると共に、断面がI字状に形成されており、比較的、硬質の合成樹脂によって形成されている。また、配線保持部材197は、図示するように、上下両端に長手方向へ沿って所定間隔で複数（本例では、上下に夫々三つずつ）の保持孔197aを備えている。この配線保持部材197は、扉枠5を組立てた状態で扉枠5が本体枠3に軸支される側の端部が、扉枠ベース基板カバー195における後面の段部195aに、上下方向へ延びた軸周りに回動可能に軸支されており、詳細な図示は省略するが、配線保持部材197の自由端側が扉枠ベース基板カバー195側へ回動することで、配線保持部材197が扉枠ベース基板カバー195の段部195a内へ収容することができるようになっている。

【0109】

この配線保持部材197は、その後面側に扉枠5と本体枠3とを電氣的に接続するための配線コード196を沿わせた状態で、上下で対になった保持孔197aに所定の結束バ

10

20

30

40

50

ンド198を挿通させて、その結束バンド198により配線保持部材197ごと配線コード196を締付けることで、配線コード196を保持することができるようになっている（図1及び図28を参照）。

【0110】

本例の配線保持部材197は、本体枠3に対して扉枠5を閉じる方向へ回動させると、配線保持部材197の自由端側が、配線コード196における自由端側から本体枠3へ延びた部分により前方へ押されて扉枠ベース基板カバー195側へ近付く方向へ回動することとなる。これにより、扉枠5が閉まるに従って、配線保持部材197の自由端側が扉枠ベース基板カバー195へ接近すると共に、配線保持部材197の自由端から本体枠3側へ延びだした配線コード196が自由端付近で折れ曲りが大きく（鋭く）なる。そして、

10

【0111】

一方、本体枠3に対して閉じられた扉枠5を開ける場合では、本体枠3と扉枠5とが相対的に遠ざかることとなるので、本体枠3側に接続された配線コード196によって配線保持部材197の自由端側が後方へ引っ張られることとなり、自由端側が扉枠ベース基板カバー195から遠ざかる方向（本体枠3の方向）へ移動するように配線保持部材197がスムーズに回動する。これにより、配線保持部材197の自由端側で折り畳まれた配線コード196が真直ぐに延びるように展開し、配線コード196によって阻害されること無く扉枠5を開くことができるようになっている。

20

【0112】

このように、本例によると、配線保持部材197における扉枠5が軸支された側と同じ側の端部を、自由端側が本体枠3側へ移動するように扉枠ベース基板カバー195の後面に回動可能に軸支させると共に、扉枠5と本体枠3とを電氣的に接続する配線コード196の一部が上下方向へ移動しないように保持するようにしているので、本体枠3に対して扉枠5を開閉させる際に、配線保持部材197の自由端側で配線コード196を横方向へ折り畳んだり、展開したりすることができ、扉枠5の開閉時に配線コード196が引っ掛かったり挟まれたりして不具合（配線コード196の断線、接続コネクタの外れ、等）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。

【0113】

30

また、本例によると、配線保持部材197を比較的硬質で剛性の高い合成樹脂によって形成するようにしているので、扉枠5の開閉時に、配線コード196を介して力が作用しても、上下方向へブレ難くすることができ、配線コード196を確実に横方向へ折り畳んで不具合の発生を防止することができるようになっている。

【0114】

更に、上述したように、本体枠3に対して扉枠5を開閉させると、配線保持部材197によって本体枠3と扉枠5との間に橋が掛けられたような状態となり、配線196の一部が配線保持部材197によって架橋された状態となるので、扉枠5を開閉させても配線196が垂れ下がるのを防止することが可能となり、配線196が垂れ下がることで他の部材に引っ掛かって断線したり扉枠5を閉じることができなくなったりする不具合が発生するのを防止することができ、本体側電気機器としての主制御基板4100、周辺制御部4140、払出制御基板4110等、と扉側電気機器としての各装飾基板214、216、254、256、288、290、322、430、432、スピーカ130、222、262、貸球ユニット360、ハンドル装置500等、とを接続する配線196に不具合が発生するのを可及的に低減させることが可能なパチンコ機1を提供することができる。

40

【0115】

また、配線196の一部を回動可能な配線保持部材197で保持するようにしており、扉枠5を開ける時に、配線196が無理に引っ張られても、配線保持部材197が回動することでその力を逃がすことができるので、配線196が引っ張られるのを防止することができ、配線196が引っ張られて断線したり接続コネクタが外れたりするような不具合

50

が発生するのを防止することができる。また、配線保持部材 197 によって配線 196 の一部を保持しており、配線 196 は配線保持部材 197 の回転に伴って単に部分的に曲がるだけなので、従来のもの（例えば、特開 2009-213675）のように配線 196 が摺動することは無く、配線 196 が擦れて漏電や断線等の不具合が発生するのを防止することができる。

【0116】

更に、配線保持部材 197 では、長手方向へ所定間隔で複数配置された貫通する保持孔 197a に結束バンド 198 を挿通し、その結束バンド 198 によって配線 196 を保持するようにしているので、配線 196 を保持した結束バンド 198 が保持孔 197a によって配線保持部材 197 の長手方向へ移動（スライド）するのを防止することができ、配線保持部材 197 から結束バンド 198 ごと配線 196 が脱落するのを確実に防止することができる。

10

【0117】

また、本体枠 3 や扉枠 5 から配線 196 が伸び出す位置を、扉枠 5 を軸支した側辺から離れた位置に配置しても、上述したように、配線保持部材 197 によって配線 196 をガイド（案内）して扉枠 5 を開閉する際に配線 196 が垂れ下がるのを良好に防止することができるので、扉枠 5 おける軸支された側辺側の強度・剛性を高めた本体枠 3 や扉枠 5 とすることができ、不正行為に対する防犯性の高いパチンコ機 1 とすることができる。

【0118】

更に、配線保持部材 197 に、長手方向に対して直角方向両端から少なくとも配線 196 が沿う側へ突出した突条を備えるようにしているので、一对の突条と配線保持部材 197 の板面によって配線 196 の三方を囲むことができ、配線保持部材 197 に沿って配線 196 を保持し易くすることができる。また、配線保持部材 197 に突条を備えているので、板状の配線保持部材 197 の曲げ剛性を高めることができ、扉枠 5 を開閉する際に配線保持部材 197 が撓むのを防止して、良好な状態で扉枠 5 を開閉させることができる。

20

【0119】

また、配線保持部材 197 の基端から先端までの長さを、扉枠 5 の軸心から基端の軸心までの距離と略同じ長さとすると共に、配線 196 における本体枠 3 の延出した所定位置を、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態で、配線保持部材 197 の先端よりも扉枠 5 の軸心側の位置としており、扉枠 5 の軸心と、配線保持部材 197 の軸心と、配線保持部材 197 の先端と、本体枠 3 における配線 196 が延出した位置とで、パンタグラフ状のリンクが形成されることとなるので、扉枠 5 を開閉する時の配線保持部材 197 や配線 196 等の動きをスムーズにすることができ、開閉作業を行い易くすることができると共に、配線 196 等に無理な力が作用するのを低減させて断線等の不具合が発生するのを防止することができる。また、パンタグラフ状のリンクを形成するようにしており、扉枠 5 を閉じる時に、配線 196 における配線保持部材 197 の先端から延出した部位が、配線保持部材 197 と沿うように先端側で折返されるので、扉枠 5 を閉じた状態では配線 196 を折り畳んでコンパクトに纏めることができ、配線保持部材 197 や配線 196 に係るスペースを小さくすることができる。

30

【0120】

また、配線保持部材 197 を軸支した扉枠 5 の扉枠ベース基板カバー 195 に、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態で、本体枠 3 側へ向かって開口するように凹み、配線保持部材 197 を収納可能な段部 195a を備えるようにしており、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態とすると、配線保持部材 197 が扉枠ベース基板カバー 195 に備えられた段部 195a 内へ収納されるので、扉枠 5 側から本体枠 3 側への配線保持部材 197 の突出を殆ど無くすることができ、扉枠 5 を閉じ易くすることができると共に、配線保持部材 197 や配線 196 をコンパクトに纏めることができ、配線 196 が他の部材に引っ掛かるのを抑制して不具合が発生するのを防止することができる。

40

【0121】

更に、配線 196 を、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態で、配線保持部材 197 に

50

おける本体枠 3 側を向いた面に沿って保持させるようにしており、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態とした時に、配線保持部材 1 9 7 を扉枠 5 側（扉枠ベース基板カバー 1 9 5 側）へ可及的に近づけることができるので、これによっても、扉枠 5 からの配線保持部材 1 9 7 の突出を少なくすることができ、扉枠 5 を閉じ易くすることができると共に、配線保持部材 1 9 7 や配線 1 9 6 に係るスペースを可及的に小さくすることができる。

【0122】

また、配線保持部材 1 9 7 を移動（開閉）する扉枠 5 側に備えているので、扉枠 5 を開閉させる慣性力や衝撃力等によって配線保持部材 1 9 7 を回動させ易くすることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。また、配線保持部材 1 9 7 を扉枠 5 に備えており、本体枠 3 に配線保持部材 1 9 7 を備えるためのスペースを確保する必要が無いので、相対的に本体枠 3 における遊技盤 4 を保持するスペースを大きくしてより大きな遊技領域 1 1 0 0 を有した遊技盤 4 を保持させることができ、大型の遊技盤 4 を有して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。

10

【0123】

更に、扉枠ベースユニット 1 0 0 におけるハンドルブラケット 1 4 0 は、図 2 5 及び図 2 6 等に示すように、前後方向へ延びた円筒状の筒部 1 4 1 と、筒部 1 4 1 の後端から筒部 1 4 1 の軸に対して直角方向外方へ延びた円環状のフランジ部 1 4 2 と、筒部 1 4 1 内に突出し筒部 1 4 1 の周方向に対して不等間隔に配置された複数（本例では三つ）の突条 1 4 3 と、筒部 1 4 1 の外周面とフランジ部 1 4 2 の前面とを繋ぎ筒部 1 4 1 の周方向に対して複数配置された補強リブ 1 4 4 と、を備えている。このハンドルブラケット 1 4 0 は、フランジ部 1 4 2 の後面を、扉枠ベース本体 1 1 0 におけるハンドル取付部 1 1 4 の前面に当接させた状態で、所定のビスによってハンドル取付部 1 1 4 に取付けられるようになっており、図示は省略するが、ハンドル取付部 1 1 4 に取付けた状態で、筒部 1 4 1 の軸が配線通過口 1 1 5 と略一致するようになっている。

20

【0124】

このハンドルブラケット 1 4 0 は、筒部 1 4 1 内の上側に一つ、下側に二つの突条 1 4 3 が備えられており、これら突条 1 4 3 はハンドル装置 5 0 0 におけるハンドルベース 5 0 2 の円筒部の外周に形成された三つの溝部 5 0 2 a と対応する位置に配置形成されている。そして、ハンドルブラケット 1 4 0 の三つの突条 1 4 3 と、ハンドル装置 5 0 0 の三つの溝部 5 0 2 a とが一致した状態でのみ、筒部 1 4 1 内にハンドル装置 5 0 0 の円筒部を挿入させることができるようになっている。従って、ハンドルブラケット 1 4 0 に挿入支持されたハンドル装置 5 0 0 のハンドルベース 5 0 2 は、ハンドルブラケット 1 4 0 に対して相対回転不能の状態に支持されるようになっている。

30

【0125】

なお、このハンドルブラケット 1 4 0 は、斜めに傾斜したハンドル取付部 1 1 4 に取付けることで、筒部 1 4 1 の軸が正面視で前方へ向かうに従って右側（開放側）へ向かうように延びるように取付けられ、この状態でハンドルブラケット 1 4 0 に支持されたハンドル装置 5 0 0 の軸も、同様に斜めに傾いた状態となるようになっている。

【0126】

続いて、扉枠ベースユニット 1 0 0 における補強ユニット 1 5 0 は、主に図 2 5 及び図 2 6 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 5 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 5 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 5 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 5 4 と、を備えており、それらが相互にビスやリベット等で締着されて方形に形成されている。

40

【0127】

この補強ユニット 1 5 0 は、図 2 5 に示すように、軸支側補強板金 1 5 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 5 5 を有する上軸支部 1 5 6 と、その下面に軸ピン 1 5 7 （図 1 8 を参照）を有する下軸支部 1 5 8 と、を一体的に備えて

50

いる。そして、上下の軸ピン155, 157が本体枠3の軸支側上下に形成される上軸支金具630及び下軸支金具640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軸支されるようになっている。

【0128】

また、補強ユニット150の下側補強板金154は、所定幅を有して扉枠ベース本体110の横幅寸法と略同じ長さに形成され、その長辺の両端縁のうち下方長辺端縁に前方へ向って折曲した下折曲突片159と（図25を参照）、上方長辺端縁の正面視右側（開放側）部に前方へ向って折曲した上折曲突片160と、上方長辺端縁の中央部分に後方へ折曲した上で垂直方向に延設された垂直折曲突片161と、を備えている。この下側補強板金154は、下折曲突片159や上折曲突片160等によって強度が高められている。また、この下側補強板金154の垂直折曲突片161は、後述するガラスユニット590のユニット枠592の下端に形成された係止片592bと係合係止するように形成されており、ガラスユニット590を扉枠5の裏面側に固定した時に、垂直折曲突片161がガラスユニット590におけるユニット枠592の係止片592bが係止されることで、ガラスユニット590の下端が左右方向及び後方へ移動するのを規制することができるようになっている。なお、下側補強板金154には、扉枠ベース本体110の切欠部101aと略対応した切欠部162が形成されている。

10

【0129】

また、補強ユニット150の開放側補強板金153は、上側補強板金151と下側補強板金154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163と、開放側内折曲突片164とを備えており、図示するように、開放側外折曲突片163よりも開放側内折曲突片164の方が後方へ長く延び出したように形成されている。また、開放側補強板金153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165が備えられている。更に、軸支側補強板金152には、その長辺の外側端に後方へ延び出すと共に軸支側の外側に開口したコ字状の軸支側コ字状突片166を備えている（図106を参照）。また、上側補強板金151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167を夫々備えている。

20

【0130】

この補強ユニット150の軸支側補強板金152は、本体枠3に対して上軸支部156と下軸支部158の上下の二点でのみ取付支持されるようになっているので、軸支側の扉枠5と本体枠3との間にドライバーやバール等の不正な工具が差込まれると、軸支側補強板金152が変形して扉枠5と本体枠3との隙間が大きくなって不正行為を行い易くなる虞があるが、本例の軸支側補強板金152では、軸支側コ字状突片166を備えているので、軸支側補強板金152の強度がより高められており、軸支側補強板金152が曲がり難くなっている。また、軸支側補強板金152の軸支側コ字状突片166は、そのコ字内に後述する本体枠3における側面防犯板950における前端片952bが挿入されるようになっている（図106を参照）、工具の挿入を阻止することができると共に、軸支側補強板金152のみが曲がるのを防止することができ、パチンコ機1の防犯機能を高めることができるようになっている。

30

【0131】

次に、扉枠5における扉枠ベースユニット100の防犯カバー180について、主に図25及び図26を参照して説明する。この防犯カバー180は、上記したガラスユニット590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152, 153の間に配されるガラスユニット590の下方部を覆うような平板状に形成され、その上辺部に遊技盤4の内ルール1112の下方円弧面に略沿って円弧状に形成された当接凹部181と、当接凹部181の上端に沿って後方に向って突出する防犯後突片182と、を備えている。また、防犯カバー180の左右両端には、その端部形状に沿って後方へ突出する防犯後端部突片183が夫々備えられている。なお、背面視で右側（軸支側）の防犯後端部突片183は、反対側（開放側）の防犯後端部突片183よりも後方へ長く延びだした形態

40

50

となっている。一方、防犯カバー１８０の前面には、防犯カバー１８０を取付けた状態でガラスユニット５９０におけるユニット枠５９２の下方形状に沿って突設する防犯前突片１８４と、防犯前突片１８４の外側で左右の下部端に前方へ突出するＵ字状の装着弾性片１８５と、を備えている。

【０１３２】

この防犯カバー１８０は、正面視で右側（開放側）の装着弾性片１８５を扉枠ベースユニット１００の防犯カバー装着部１１９に装着すると共に、反対側（軸支側）の装着弾性片１８５を皿ユニット３００の防犯カバー装着部３６４に装着することで、扉枠５の裏面に着脱自在に取付けられるようになっている。この防犯カバー１８０を、扉枠５に取付けた状態では、詳細な図示は省略するが、防犯前突片１８４がガラスユニット５９０のユニット枠５９２の下部外周と嵌合するようになっていると共に、ユニット枠５９２の下部後面が垂直折曲突片１６１と当接するようになっている。また、後方へ突出した防犯後突片１８２は、扉枠５を閉じた時に、軸支側の半分が遊技盤４に固定された内レール１１１２の下側面に挿入され、開放側の半分が前構成部材１１１０における内レール１１１２のレール防犯溝１１１８に挿入された状態となるようになっている。これにより、遊技盤４の遊技領域１１００に不正な工具を侵入させようとしても、内レール１１１２の下側に挿入された防犯後突片１８２によりその侵入を阻止することができるようになっている。

10

【０１３３】

なお、防犯カバー１８０は、その裏面によって、扉枠５を閉じた状態で外レール１１１１と内レール１１１２とで形成される打球の誘導通路の前面下方部分を覆うことができるようになっているので、誘導通路部分を飛送若しくは逆送する打球のガラス板５９４への衝突を防止することができるようになっている。

20

【０１３４】

これにより、本例では、防犯カバー１８０で扉枠５におけるガラスユニット５９０（遊技窓１０１）の後側下部外周を覆うようにしているので、扉枠５の前側から遊技窓１０１とガラスユニット５９０との間に可撓性の高い工具を挿入してパチンコ機１内（遊技領域１１００内）に対して不正行為を行おうとしても、防犯カバー１８０によって工具の侵入を阻止することができ、不正行為等に対してより安全性の高いパチンコ機１とすることができるようになっている。

【０１３５】

30

続いて、扉枠ベースユニット１００における四つのガラスユニット係止部材１９０は、扉枠ベース本体１１０から後方へ突出する係止部材取付部１１０ｂに対して回動可能に嵌合する嵌合部１９０ａと、嵌合部１９０ａの軸方向に対して直角方向へ延出しガラスユニット５９０の係止突片４５１ｆに係止する係止片１９０ｂと、を備えている。このガラスユニット係止部材１９０は、嵌合部１９０ａに対して扉枠ベース本体１１０の係止部材取付部１１０ｂが貫通した状態で、係止部材取付部１１０ｂの先端に抜止め用のビスを固定することで、係止部材取付部１１０ｂに対して回転可能に軸支されるようになっている。

【０１３６】

このガラスユニット係止部材１９０の係止片１９０ｂは、詳細な図示は省略するが、後側に後方へ突出した突条を有しており、この突条がガラスユニット５９０の着脱時において、回転操作する際の指掛りとなっている。

40

【０１３７】

また、扉枠ベースユニット１００における発射カバー１９１は、補強ユニット１５０における下側補強板金１５４の後側に固定されるようになっている。また、ハンドル装置中継基板カバー１９３及び扉枠ベース基板カバー１９５は、夫々扉枠ベース１１０の後側の所定位置に固定されるようになっている。なお、扉枠ユニットベース１００に対して発射カバー１９１、ハンドル装置中継基板カバー１９３、及び球送りユニット５８０を取付けた状態では、それらの後面が略同一面状となるようになっており、それらによって本体枠３に取付けられる打球発射装置６５０の前面を被覆することができるようになっている。

【０１３８】

50

[1-2 B. 右サイド装飾ユニット]

続いて、扉枠5における右サイド装飾ユニット200について、主に図29乃至図31を参照して説明する。図29(A)は扉枠における右サイド装飾ユニットの正面斜視図であり、(B)は扉枠における右サイド装飾ユニットの背面斜視図である。また、図30は、右サイド装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。更に、図31は、右サイド装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

【0139】

本実施形態における扉枠5の右サイド装飾ユニット200は、図示するように、遊技窓101の前側外周のうち、正面視で下部を除く右側半分を装飾するものであり、内側が遊技窓101に沿って円弧状に形成されていると共に、外側が扉枠ベースユニット100の外周に沿って直線状に形成されている。この右サイド装飾ユニット200は、右サイド装飾ユニット200の外面を形成し略紡錘状の複数の湾曲面を有したサイドレンズ210と、サイドレンズ210の後側に配置されるサイドインナーレンズ212と、サイドインナーレンズ212の後側で上下方向の略中央から上側に配置され表面に複数のLED214a(フルカラーLED)、214b(白色LED)が実装された右サイド上装飾基板214と、下側でサイドインナーレンズ212の上下方向の略中央から下側に配置され表面に複数のLED216a(フルカラーLED)、216b(白色LED)が実装された右サイド下装飾基板216と、右サイド上装飾基板214の後側を覆い右サイド上装飾基板214を挟むようにサイドインナーレンズ212に取付けられる右サイド上装飾基板カバー218と、右サイド下装飾基板216の後側を覆い右サイド下装飾基板216を挟むようにサイドレンズ210及びサイド装飾フレーム202に取付けられる右サイド下装飾基板カバー220と、を備えている。

【0140】

また、右サイド装飾ユニット200は、サイドレンズ210の右上隅に取付けられるサイドアウターカバー202と、サイドレンズ210の前面で且つ遊技窓101の周方向に所定間隔で配置されると共に遊技窓101の略中央を中心として放射状に延びた複数のサイド閃光レンズ204と、サイドインナーレンズ212における左上部とサイドレンズ210との間に配置されるサイド上部インナーレンズ206と、サイド上部インナーレンズ206をサイドインナーレンズ212に取付けるためのインナーレンズブラケット208と、サイド上部インナーレンズ206に取付けられる右上部スピーカ222と、を備えている。

【0141】

この右サイド装飾ユニット200は、サイドアウターカバー202、サイド閃光レンズ204、サイド上部インナーレンズ205、インナーレンズブラケット208、サイドレンズ210、及びサイドインナーレンズ212が、透光性の部材によって形成されており、サイドアウターカバー202、サイド上部インナーレンズ205、インナーレンズブラケット208、サイドレンズ210、及びサイドインナーレンズ212が略無色透明に、サイド閃光レンズ204が有色透明(本例では赤色)とされている。

【0142】

なお、詳細な図示は省略するが、サイドインナーレンズ212及びサイド上部インナーレンズ206の表面には、複数の小径レンズが形成されており、光を乱屈折させることができるようになっている。そのため、サイドレンズ210、サイドインナーレンズ212、及びサイド上部インナーレンズ206の後側に配置された右サイド上装飾基板214や右サイド下装飾基板216の表面(前面)に実装されたLED214a、214b、216a、216b等が、遊技者側から明確に視認することができないようになっている。また、右サイド上装飾基板214や右サイド下装飾基板216の前面は、白色とされており、実装されたLED214a、214b、216a、216b等の光によって右サイド装飾ユニット200を効率良く発光装飾させることができるようになっていると共に、LED214a、214b、216a、216bが非点灯時に各装飾基板214、216が目立たないようにしている。なお、右サイド上装飾基板214及び右サイド下装飾基板2

16は、夫々周辺制御部4140と接続されており、周辺制御部4140からの駆動信号（発光駆動信号）により各LED214a, 214b, 214c, 216a, 216bを適宜発光させて、右サイド装飾ユニット200を発光装飾させることができるようになっている。

【0143】

本例の右サイド装飾ユニット200におけるサイドレンズ210は、図示するように、正面視で右端及び上端が扉枠ベース本体110の外周に沿った直線状に形成されていると共に、左端が遊技窓101の右側外周に沿った湾曲状に形成されている。このサイドレンズ210は、略紡錘状の複数の湾曲面からなる周レンズ部210aと、周レンズ部210aを遊技窓101の周方向へ複数に分割すると共に遊技窓101と略同心円状に延びた複数のプリズム面からなる放射レンズ部210bと、を備えている。このサイドレンズ210における複数の放射レンズ部210bは、図示するように、正面視で遊技窓101の中央下部を中心とした放射線上に延びるように形成されていると共に、周レンズ部210aの前面よりも後方へ窪んだ状態に形成されており、その窪みにサイド閃光レンズ204が挿入されるようになっている。

10

【0144】

また、サイドレンズ210は、右側面に、前後方向へ延びると共に上下方向へ列設されたサイド拡散レンズ部210cを備えている。このサイド拡散レンズ部210cにより、右サイド上装飾基板214及び右サイド下装飾基板216からの光をパチンコ機1の右方向及び上下方向へ広く拡散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、サイドレンズ210における右上部スピーカの下側に該当する部位には、複数の貫通孔が形成されており、右上部スピーカからのサウンドを遊技者側へ良好に伝達させることができるようになっている。

20

【0145】

サイドインナーレンズ212は、略無色透明でサイドレンズ210の内部に後側から挿入嵌合されるものであり、図示するように、サイドレンズ210における周レンズ部210aと対応した部位がシワ状に形成されていると共に、放射レンズ部210bと対応した部位が平坦面状に形成されている。また、詳細な図示は省略するが、サイドインナーレンズ212は、サイドレンズ210の周レンズ部210aに対応したシワ状の部位における前方へ突出した山部に複数の小径レンズが形成されている。このサイドインナーレンズ212は、シワ状の部位と複数の小径レンズとによって光を乱屈折及び乱反射させることができ、前側に配置されるサイドレンズ210と協同して右サイド装飾ユニット200の外観をキラキラさせると共に遠近感が不明瞭な不思議な感じに見せることができるようになっている。

30

【0146】

右サイド装飾ユニット200の右サイド上装飾基板214及び右サイド下装飾基板216は、表面に高輝度のカラーLEDが複数実装されており、サイドレンズ210の周レンズ部210aと対応する位置に配置されたLED214a, 216aは比較的照射角度の広いもの（例えば、 60° ～ 180° ）が用いられており、サイドレンズ210の放射レンズ部210bと対応する位置に配置されたLED214b, 216bは比較的照射角度の狭いもの（例えば、 15° ～ 60° ）が用いられている。なお、右サイド上装飾基板214のLED214cは、本例では、赤色と緑色のLEDとされている。

40

【0147】

右サイド装飾ユニット200の右上部スピーカ222は、サイドスピーカ130と同様に、中高音域の音を出力するものであり、サイド上部インナーレンズ206により所定位置に所定方向へ向けて取付けられるようになっている。この右上部スピーカ222を支持するサイド上部インナーレンズ206は、正面視でパチンコ機1の左右中央で斜め前下方に向かって延びた円筒状のホーン部を備えており、ホーン部の上端裏側に、右上部スピーカ222が固定されて正面視では右上部スピーカ222が遊技者側から見えないようになっている。

50

【0148】

本例の右上部スピーカ222は、サイド上部インナーレンズ206のホーン部によって、パチンコ機1の上部から下方の遊技者へ向かって発せられるようになっており、他のパチンコ機に対して騒音に為り難いようになっている。なお、このサイド上部インナーレンズ206もまた、サイドインナーレンズ212と同様に、その前面がシワ状に形成されていると共に、シワ状の部位における前方へ突出した山部に複数の小径レンズが形成されており、シワ状の部位と複数の小径レンズとによって光を乱屈折及び乱反射させることができるようになっている。

【0149】

右サイド装飾ユニット200のサイド閃光レンズ204は、サイドレンズ210の後方へ窪んだ放射レンズ部210bの前側に挿入配置されるようになっており、紡錘状の複数の湾曲面によりゴツゴツした岩場を模したサイドレンズ210にアクセントを付けることができるようになっている。また、サイド閃光レンズ204は、後側に配置される右サイド上装飾基板214及び右サイド下装飾基板216のLED214b、216aの発光により、放射状の発光演出を行うことができると共に、周レンズ部210aを遊技窓101の周方向へ分割させて夫々を強調させることができるようになっている。

【0150】

[1-2C. 左サイド装飾ユニット]

続いて、扉枠5における左サイド装飾ユニット240について、主に図32乃至図36を参照して説明する。図32(A)は扉枠における左サイド装飾ユニットの正面斜視図であり、(B)は扉枠における左サイド装飾ユニットの背面斜視図である。また、図33は、左サイド装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。更に、図34は、左サイド装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。また、図35は左サイド装飾ユニットの断面図であり、図36は左サイド装飾ユニットの発光態様を写真で示す説明図である。

【0151】

本実施形態における扉枠5の左サイド装飾ユニット240は、図示するように、遊技窓101の前側外周のうち、正面視で下部を除く左側半分を装飾するものであり、右側が遊技窓101に沿って円弧状に形成されていると共に、左側及び上側が扉枠ベースユニット100の外周に沿って直線状に形成されており、右サイド装飾ユニット200とは非対称に形成されている。この左サイド装飾ユニット240は、右サイド装飾ユニット200の幅と略同じ幅で遊技窓101の周方向へ延びた複数の大窓枠242a、及び大窓枠242a同士の間配置される楕円状の小窓枠242bを有した枠状のサイド下装飾フレーム242と、サイド下装飾フレーム242の上側に連続し遊技窓101の周方向へ延びると共に列設された二つの大窓枠244a、及び大窓枠244a同士の間配置される一つの楕円状の小窓枠244bを有した枠状のサイド上装飾フレーム244と、を備えている。

【0152】

また、左サイド装飾ユニット240は、サイド下装飾フレーム242及びサイド上装飾フレーム244の各小窓枠242a、244aに対して後側から嵌込まれるサイド閃光レンズ246と、サイド閃光レンズ246を後側から支持すると共にサイド下装飾フレーム242及びサイド上装飾フレーム244の大窓枠242a、244aに対して後側から嵌込まれる周レンズ部250aを複数有した透明なサイドレンズ250と、サイドレンズ250における周レンズ部250aの後側に配置され遊技窓101の周方向に延びた複数のスリット251aが形成され表面に金属光沢を有するメッキ層を備えたインナー装飾部材251と、インナー装飾部材251の後側に配置され遊技窓101の左右中央下部を中心とした放射状に延びる複数の帯状レンズにより形成された拡散部252aを有するサイドインナーレンズ252と、を備えている。

【0153】

また、左サイド装飾ユニット240は、サイドインナーレンズ252の後側で上下方向の略中央から上側に配置され表面に複数のLED254a(フルカラーLED)、254

10

20

30

40

50

b（白色LED）が実装された左サイド上装飾基板254と、下側でサイドインナーレンズ252の上下方向の略中央から下側に配置され表面に複数のLED256a（フルカラーLED）、256b（白色LED）が実装された左サイド下装飾基板256と、左サイド上装飾基板254の後側を覆い左サイド上装飾基板254を挟むようにサイドインナーレンズ252に取付けられる左サイド上装飾基板カバー258と、左サイド下装飾基板256の後側を覆い左サイド下装飾基板256を挟むようにサイドレンズ250に取付けられる左サイド下装飾基板カバー260と、を備えている。

【0154】

更に、左サイド装飾ユニット240は、サイドインナーレンズ252の前側且つ正面視右上部に配置される左上部スピーカ262と、左上部スピーカ262を支持しサイドインナーレンズ252の前面右上部に取付けられる透明な上部スピーカブラケット264と、上部スピーカブラケット264の前面に取付けられ正面視右上のインナー装飾部材251内に後側から挿入され左右中央下部を中心とした放射状に延びる複数の帯状レンズにより形成された拡散部266aを有する右上インナーレンズ266と、を備えている。なお、左上部スピーカ262は、サウンドを透過可能な金属板からなる保護板268を挟むように上部スピーカブラケット264に取付けられている。

10

【0155】

この左サイド装飾ユニット240は、サイド下装飾フレーム242、サイド上装飾フレーム244、左サイド上装飾基板カバー258、及び左サイド下装飾基板カバー260が不透光性の部材によって形成されており、インナー装飾部材251の表面には所定色（本例では、銀色）のメッキ層が備えられている。また、サイド閃光レンズ246は、透光性を有し全体が乳白色の合成樹脂により形成されている。また、サイドレンズ250、サイドインナーレンズ252、上部スピーカブラケット264、及び右上インナーレンズ266は、略無色透明の合成樹脂によって形成されている。

20

【0156】

なお、本例では、サイド下装飾フレーム242及びサイド上装飾フレーム244における夫々の小窓枠242b、244bの両側（遊技窓101の左右中央下部を中心とした放射線状の軸線方向に対して小窓枠242b、244bを挟んだ両側）には、サイド下装飾フレーム242及びサイド上装飾フレーム244の側面まで切欠いた状態で貫通する開口枠242c、244cが形成されており、小窓枠242b、244b及び両側の開口枠242c、244cが後側からサイド閃光レンズ246によって閉鎖されるようになっている。従って、遊技者側からは、サイド下装飾フレーム242及びサイド上装飾フレーム244における小窓枠242b、244b及び開口枠242c、244cの後側が、乳白色のサイド閃光レンズ246によって視認できないようになっている。

30

【0157】

一方、サイド下装飾フレーム242及びサイド上装飾フレーム244における大窓枠242a、244aには、後側から透明なサイドレンズ250における周レンズ部250aが挿入されて閉鎖されており、透明な周レンズ部250aを通して後側に配置されたインナー装飾部材251が遊技者側から視認できるようになっている。このインナー装飾部材251の後側には、サイドインナーレンズ252の拡散部252aが位置しており、拡散部252aで光が乱屈折することでインナー装飾部材251のスリット251aを通してサイドインナーレンズ252の後側を明確に視認することができないようになっている。つまり、インナー装飾部材251のスリット251aを通してサイドインナーレンズ252の後側に配置された左サイド上装飾基板254や左サイド下装飾基板256の表面（前面）に実装されたLED254a、254b、256a、256b等が、遊技者側から明確に視認することができないようになっている。

40

【0158】

また、左サイド上装飾基板254や左サイド下装飾基板256の前面は、白色とされており、実装されたLED254a、254b、256a、256b等の光によって左サイド装飾ユニット240を効率良く発光装飾させることができるようになっており、

50

L E D 2 5 4 a, 2 5 4 b, 2 5 6 a, 2 5 6 bが非点灯時に各装飾基板 2 5 4, 2 5 6が目立たないようにしている。なお、左サイド上装飾基板 2 5 4 及び左サイド下装飾基板 2 5 6 は、夫々周辺制御部 4 1 4 0 と接続されており、周辺制御部 4 1 4 0 からの駆動信号（発光駆動信号）により各 L E D 2 5 4 a, 2 5 4 b, 2 5 6 a, 2 5 6 b を適宜発光させて、左サイド装飾ユニット 2 4 0 を発光装飾させることができるようになっている。

【0159】

本例の左サイド装飾ユニット 2 4 0 におけるサイド下装飾フレーム 2 4 2 は、遊技窓 1 0 1 の左側外周に沿って上下方向へ延びた形態とされ、後側が開放された断面コ字状に形成されている。このサイド下装飾フレーム 2 4 2 は、遊技窓 1 0 1 の外周に沿って延び前後方向に貫通した複数の大窓枠 2 4 2 a と、大窓枠 2 4 2 a 同士の間配置され前後方向へ貫通した略楕円形状の小窓枠 2 4 2 b と、小窓枠 2 4 2 b の両側（遊技窓 1 0 1 側及びパチンコ機 1 の外側）に配置され前後方向に貫通すると共に側面まで切欠かれた開口枠 2 4 2 c と、を備えており、合成樹脂により形成されている。

10

【0160】

サイド下装飾フレーム 2 4 2 は、大窓枠 2 4 2 a にサイドレンズ 2 5 0 の対応する周レンズ部 2 5 0 a が後側から嵌め込まれるようになっていると共に、小窓枠 2 4 2 b 及び開口枠 2 4 2 c に対応するサイド閃光レンズ 2 4 6 が後側から嵌め込まれるようになっている。つまり、サイド下装飾フレーム 2 4 2 は、夫々対応するサイドレンズ 2 5 0 の周レンズ部 2 5 0 a とサイド閃光レンズ 2 4 6 の外周枠を形成することができるようになっている。

20

【0161】

また、左サイド装飾ユニット 2 4 0 におけるサイド上装飾フレーム 2 4 4 は、サイド下装飾フレーム 2 4 2 の上端に連続し遊技窓 1 0 1 の左上側外周から上側外周にかけて延びた正面視が略三角形の形態とされ、後側が開放された断面コ字状に形成されている。このサイド上装飾フレーム 2 4 4 は、遊技窓 1 0 1 に沿って延び前後方向に貫通した二つの大窓枠 2 4 4 a と、大窓枠 2 4 4 a 同士の間配置され前後方向に貫通した略楕円形状の小窓枠 2 4 4 b と、小窓枠 2 4 4 b の両側（遊技窓 1 0 1 側及びパチンコ機 1 の外側）に配置され前後方向に貫通すると共に側面まで切欠かれた開口枠 2 4 4 c と、を備えており、合成樹脂によって形成されている。

30

【0162】

このサイド上装飾フレーム 2 4 4 は、大窓枠 2 4 4 a にサイドレンズ 2 5 0 の対応する周レンズ部 2 5 0 a が後側から嵌め込まれるようになっていると共に、小窓枠 2 4 4 b 及び開口枠 2 4 4 c に対応するサイド閃光レンズ 2 4 6 が後側から嵌め込まれるようになっている。つまり、サイド上装飾フレーム 2 4 4 は、夫々対応するサイドレンズ 2 5 0 の周レンズ部 2 5 0 a とサイド閃光レンズ 2 4 6 の外周枠を形成することができるようになっている。サイド上装飾フレーム 2 4 4 は、左サイド装飾ユニット 2 4 0 として組立てた状態では、サイド下装飾フレーム 2 4 2 と連続した意匠を形成するようになっている。

【0163】

なお、本例では、サイド下装飾フレーム 2 4 2 及びサイド上装飾フレーム 2 4 4 は、黒色に着色されており、大窓枠 2 4 2 a, 2 4 4 a、小窓枠 2 4 2 b, 2 4 4 b、及び開口枠 2 4 2 c, 2 4 4 c から臨むサイドレンズ 2 5 0 やサイド閃光レンズ 2 4 6 が強調されて見えるようになっている。

40

【0164】

また、左サイド装飾ユニット 2 4 0 におけるサイドレンズ 2 5 0 は、サイド下装飾フレーム 2 4 2 とサイド上装飾フレーム 2 4 4 とを組合せた大きさとされ、遊技窓 1 0 1 の左側及び上側で中央よりも左側に亘る大きさとされている。このサイドレンズ 2 5 0 は、サイド下装飾フレーム 2 4 2 及びサイド上装飾フレーム 2 4 4 の大窓枠 2 4 2 a, 2 4 4 a に後側から嵌め込まれる周レンズ部 2 5 0 a と、周レンズ部 2 5 0 a 同士の間で後側へ窪んだ形態に形成され前側にサイド閃光レンズ 2 4 6 が配置される放射レンズ部 2 5 0 b と

50

、を備えている。サイドレンズ250は、周レンズ部250aが夫々滑らかに湾曲した一つの曲面により形成されており、放射レンズ部250bが略平坦な面により形成されている。また、サイドレンズ250は、透明な合成樹脂により形成されており、後側が視認できるようになっている。

【0165】

更に、左サイド装飾ユニット240におけるインナー装飾部材251は、サイドレンズ250における各周レンズ部250aの後側に配置され、遊技窓101の外周に沿って延び前後方向に貫通した複数のスリット251aを備えている。インナー装飾部材251は、図示するように、複数のスリット251aが、遊技窓101の外周に沿って延びると共に、遊技窓101の中央を中心として同心円状となるように、その幅方向に対しても複数備えられている。また、インナー装飾部材251は、複数のスリット251aが形成された前面が、サイドレンズ250の周レンズ部250aの内面に略沿った湾曲状に形成されている。なお、本例のインナー装飾部材251は、表面に銀色の金属光沢を有したメッキ層を有しており、透明なサイドレンズ250の周レンズ部250aを通して遊技者側から視認できるようになっている。

10

【0166】

また、左サイド装飾ユニット240におけるサイドインナーレンズ252は、インナー装飾部材251の後側に配置されると共にサイドレンズ250と略同じ大きさ且つ外形形状とされ、略無色透明な合成樹脂により形成されている。サイドインナーレンズ252は、インナー装飾部材251と対応する部位が各インナー装飾部材251の内部へ後側から挿入されるように前方へ膨出した拡散部252aが形成されている。このサイドインナーレンズ252の拡散部252aは、前面に遊技窓101の左右方向中央下部を中心とした放射状に延びる複数の帯状レンズが形成されており、帯状レンズの延びる方向が前側に配置されるインナー装飾部材251のスリット251aの延びる方向に対して交差（略直交）するようになっている。

20

【0167】

サイドインナーレンズ252は、インナー装飾部材251のスリット251aを通して拡散部252aが遊技者側から見えるようになっているが、拡散部252aに形成された複数の帯状レンズにより光が乱屈折するため、拡散部252aを通しては後側が明確には見えないようになっている。また、サイドインナーレンズ252は、図示するように、拡散部252a同士の間が略平坦面となっており、後側に配置される左サイド上装飾基板254や左サイド下装飾基板256からの光を、拡散させたり屈折させたりすることなく前方へ透過させることができるようになっている。

30

【0168】

また、左サイド装飾ユニット240の左サイド上装飾基板254及び左サイド下装飾基板256は、表面に高輝度のカラーLEDが複数実装されており、サイド下装飾フレーム242及びサイド上装飾フレーム244の大窓枠242a、244a（サイドレンズ250の周レンズ部250a）と対応する位置に配置されたLED254a、256aは比較的照射角度の広いもの（例えば、 $60^{\circ} \sim 180^{\circ}$ ）が用いられており、サイド下装飾フレーム242及びサイド上装飾フレーム244の小窓枠242b、244b及び開口枠242c、244c（サイドレンズ250の放射レンズ部250b、つまり、サイド閃光レンズ246）と対応する位置に配置されたLED254b、256bは比較的照射角度の狭いもの（例えば、 $15^{\circ} \sim 60^{\circ}$ ）が用いられている。

40

【0169】

左サイド装飾ユニット240の左上部スピーカ262は、サイドスピーカ130と同様に、中高音域の音を出力するものであり、上部スピーカブラケット264により所定位置に所定方向へ向けて取付けられるようになっている。この左上部スピーカ262を支持する上部スピーカブラケット264は、正面視でパチンコ機1の左右中央で斜め前下方に向かって突出する円筒状のホーン部（図示は省略）を備えている。そして、上部スピーカブラケット264におけるホーン部の上端裏側に、左上部スピーカ262が保護板268を

50

介して固定されるようになっており、正面視では、左上部スピーカ 262 が遊技者側から見えないようになっている。また、金属板からなる保護板 268 により、左上部スピーカ 262 にイタズラされたり、左上部スピーカ 262 のコーンを破ってパチンコ機 1 内に不正工具が挿入されたりするのを防止することができるようになっている。本例の左上部スピーカ 262 は、パチンコ機 1 の上部から下方の遊技者へ向かって発せられるようになっており、他のパチンコ機に対して騒音に為り難いようになっている。

【0170】

次に、本例の左サイド装飾ユニット 240 における特徴的な発光演出について説明する。左サイド装飾ユニット 240 は、上述したように、左サイド装飾ユニット 240 の外面を形成し湾曲した透明な周レンズ部 250a を備えたサイドレンズ 250 と、周レンズ部 250a の後側に配置され表面に金属光沢のメッキ層を有し前後方向に貫通した複数のスリット 251a を備えたインナー装飾部材 251 と、インナー装飾部材 251 の後側に配置されスリット 251a の延びる方向に対して交差する方向へ延びた複数の帯状レンズからなる拡散部 252a を備えたサイドインナーレンズ 252 と、サイドインナーレンズ 252 の後側に配置され複数の LED 254a, 256a が実装された左サイド上装飾基板 254 及び左サイド下装飾基板 256 と、を備えている（図 35 等を参照）。これにより、左サイド装飾ユニット 240 では、LED 254a, 256a を発光させると、前方へ照射された光が、サイドインナーレンズ 252 の拡散部 252a で拡散された上でインナー装飾部材 251 のスリット 251a を通り、サイドレンズ 250 の周レンズ部 250a から遊技者側へと照射され、左サイド装飾ユニット 240 の周レンズ部 250a を発光装飾させることができるようになっている。

【0171】

ところで、インナー装飾部材 251 のスリット 251a を通って前方（サイドレンズ 250 側）へ照射された光は、その一部が透明なサイドレンズ 250 の周レンズ部 250a を透過して遊技者側へ照射されると共に、残りの光が周レンズ部 250a の内面で反射してインナー装飾部材 251 の前面を照射することとなる。そして、インナー装飾部材 251 に表面には銀色の金属光沢を有したメッキ層が備えられているので、周レンズ部 250a の内面でインナー装飾部材 251 側へ反射した光が、インナー装飾部材 251 の表面（前面）で周レンズ部 250a 側へ反射することとなり、インナー装飾部材 251 の表面で反射した光の一部が周レンズ部 250a を透過して遊技者側へ照射されることとなる。

【0172】

この際に、本例では、図 35 に示すように、周レンズ部 250a、インナー装飾部材 251 の前面、及びサイドインナーレンズ 252 の拡散部 252a が、夫々滑らかに湾曲しているので、内面側（後面側）で反射した光は収束し外面側（前面側）で反射した光は拡散することとなり、周レンズ部 250a には、インナー装飾部材 251 のスリット 251a を通した直接的な光と、周レンズ部 250a 及びインナー装飾部材 251 の前面で反射した間接的な光とが、夫々ずれた位置に照射されることとなる。また、インナー装飾部材 251 のスリット 251a を通過する光は、サイドインナーレンズ 252 における複数の帯状レンズにより形成された拡散部 252a によって、スリット 251a の延びた方向に対して縞状に拡散されると共に交差（略直交）する方向へ拡散される。従って、サイドレンズ 250 における周レンズ部 250a には、スリット 251a の幅よりも長くスリット 251a の延びた方向に対して交差する方向へ延び、濃淡の異なる複数の縞状の光が照射（投影）されることとなり、遠近感のある幻想的な発光装飾をすることができるようになっている（図 36 を参照）。

【0173】

[1-2D. 上部装飾ユニット]

続いて、扉枠 5 における上部装飾ユニット 280 について、主に図 37 乃至図 40 を参照して説明する。図 37 は、扉枠における上部装飾ユニットの正面斜視図であり、図 38 は、扉枠における上部装飾ユニットの背面斜視図である。また、図 39 は上部装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 40 は上部装飾ユニットを分解して後から

見た分解斜視図である。

【0174】

本実施形態の扉枠5における上部装飾ユニット280は、図17等に示すように、扉枠5の前面中央上部で、右サイド装飾ユニット200及び左サイド装飾ユニット240における中央側の上端縁同士の間に取り付けられ、それらの間を装飾するものである。上部装飾ユニット280は、図示するように、前後方向に貫通した円環状の中央枠281a、中央枠281aの上部から左右に細長く延出し先端に向かうに従って細くなる枠状の上部延出枠281b、及び中央枠281aの下部から左右に延出し先端に向かうに従って細くなる枠状の下部延出枠281cを備えた前面装飾部材281と、前面装飾部材281の後側に配置され上部延出枠281b及び下部延出枠281cの枠内を閉鎖すると共に中央枠281aの内径よりも小径の貫通孔282aを備えた透光性を有する上部レンズ282と、上部レンズ282の貫通孔282aに挿入される筒状の中央スリーブ283と、中央スリーブ283内に挿入され前方へ膨出した上部中央レンズ284と、上部中央レンズ284の後側に配置され表面に微細なプリズムが複数形成された板状の拡散レンズ285と、拡散レンズ285の外周を保持すると共に上部レンズ282の後側に支持される環状のレンズ支持部材286と、レンズ支持部材286の後側に配置されレンズ支持部材286の内径と略同径の筒部287aを有した遮光部材287と、遮光部材287の後側に配置され遮光部材287の筒部287aの内側と対応した位置に配置された複数のLED288a、及び筒部287aの外側と対応した位置に配置された複数のLED288bが前面に実装された上部中央装飾基板288と、を備えている。

10

20

【0175】

また、上部装飾ユニット280は、前面装飾部材281、上部レンズ282、遮光部材287、及び上部中央装飾基板288を後側から支持するユニットベース289と、ユニットベース289の後側に配置され前面に複数のLED290aが実装された上部サイド装飾基板290と、上部サイド装飾基板290の後面を覆いユニットベース289の後側に取付けられる基板カバー291と、基板カバー291の後面下部に取付けられ後方に延出した取付ブラケット292と、取付ブラケット292の下側に取付けられ前面装飾部材281の下部後端から後方へ延出した上部下カバー293と、上部下カバー293の下側を多い透光性を有すると共に所定形状に造形された上部下装飾カバー294と、を備えている。

30

【0176】

更に、上部装飾ユニット280は、基板カバー291に取付けられると共に前面装飾部材281の上部後端から後方へ板状に延出し、左右方向中央に後端側が開放された切欠き部295aを有する上部上カバー295と、上部上カバー295の切欠き部295aを閉鎖する板状の蓋部材296と、ユニットベース289の正面視右側面に取付けられ所定形状に造形された飾り部材297と、を備えている。

【0177】

本例の上部装飾ユニット280は、前面装飾部材281の表面に、銀色の金属光沢を有したメッキ層が形成されており、前面装飾部材281が外部からの光によってキラキラ光るようになっている。また、上部レンズ282は、無色透明な合成樹脂により形成されており、貫通孔282aの外周で前面装飾部材281の中央枠281a内に臨む中央環レンズ部282bと、前面装飾部材281における上部延出枠281b及び下部延出枠281cの枠内に臨む延出枠レンズ部282cと、を備えている。上部レンズ282は、中央環レンズ部282bの後面に放射状に延びた複数の帯状レンズが周方向に列設されていると共に、延出枠レンズ部282cの前面に貫通孔282aの軸芯を中心とした同心円状に延びた複数のプリズムが形成されている。これにより、上部レンズ282の複数のプリズムや帯状レンズにより、光を乱屈折させることができ、上部レンズ282の後側が明確には見えないようになっている。

40

【0178】

また、上部装飾ユニット280の上部中央レンズ284は、無色透明な合成樹脂により

50

形成されている。この上部中央レンズ284は、前面側が滑らかな紡錘形状に形成されているのに対して、後面側が同心円状の複数のレンズが形成されており、光を乱屈折させることができるので、後側が明確には見えないようになっている。

【0179】

また、上部装飾ユニット280の上部中央装飾基板288は、前面に実装された複数のLED288a、288bが夫々フルカラーLEDとされており、上部中央レンズ284と前面装飾部材281における中央枠281aの枠内で上部中央レンズ284の外周とを夫々別々に発光装飾させることができるようになっている。更に、上部装飾ユニット280の上部サイド装飾基板290は、前面に実装された複数のLED290aが夫々フルカラーLEDとされており、それらLED290aが前面装飾部材281における上部延出枠281b及び下部延出枠281cの夫々枠内と対応した位置に配置されている。この上部サイド装飾基板290は、LED290aを適宜発光させることで、前面装飾部材281の上部延出枠281bや下部延出枠281cを発光装飾させることができるようになっている。

10

【0180】

[1-2E. 皿ユニット]

続いて、扉枠5における皿ユニット300について、主に図41乃至図45を参照して説明する。図41は、扉枠における皿ユニットの正面斜視図であり、図42は、扉枠における皿ユニットの背面斜視図である。また、図43は、皿ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図44は、皿ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。図45は、扉枠における皿ユニットの貸球ユニットの部位で切断した断面図である。

20

【0181】

本実施形態の扉枠5における皿ユニット300は、後述する賞球装置740から払出された遊技球を貯留するための上皿301及び下皿302を備えていると共に、上皿301に貯留した遊技球を球送りユニット580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。本例の皿ユニット300は、図43及び図44等によ示すように、扉枠ベースユニット100の下部前面に固定される左右方向延びた略板状の皿ユニットベース310と、皿ユニットベース310の前面略中央に固定され上方及び後方が開放され正面視左側（軸支側）が大きく前方へ膨出した皿状の上皿本体312と、上皿本体312の上部外周を覆うと共に前端が正面視で左右方向中央が前方へ突出するように湾曲状に形成された上皿上部パネル314と、上皿上部パネル314の上側前端縁に取付けられる上皿前部装飾部材316と、上皿前部装飾部材316と上皿上部パネル314との間に配置される上皿上部インナー装飾部材318と、上皿前部装飾部材316における右側の部位と連続すると共に上皿上部パネル314における右側上部を覆う上皿上部右装飾部材319と、を備えている。

30

【0182】

また、皿ユニット300は、上皿上部パネル314における左右中央から右側の下面に取付けられ表面に微細なプリズムが複数形成された板状の基板取付ベース320と、基板取付ベース320の下側に取付けられ上面に複数のLED322aが実装された上皿装飾基板322と、を備えている。この上皿装飾基板322のLED322aを適宜発光させることで、上皿前部装飾部材316の一部と上皿上部右装飾部材319を発光装飾させることができるようになっている。

40

【0183】

更に、皿ユニット300には、上皿本体312の下側で皿ユニットベース310の前面に固定され上方及び後方が開放されると共に正面視で左右方向中央が前方へ膨出し前端が左右方向中央へ向かうに従って低くなるように形成された皿状の下皿本体324と、下皿本体324の上部に固定され正面視で左右方向中央が下皿本体324と略同様に前方へ膨出し前端が左右方向中央へ向かうに従って高くなるように湾曲した板状の下皿天板326と、下皿本体324の下辺前端を被覆し正面視で右側へ延出した部位に後述する錠装置1000のシリンダ錠1010が臨む錠孔328aを有した下皿カバー328と、下皿カバ

50

ー 3 2 8 下端の左右中央左寄りの位置から右側を装飾し下皿カバー 3 2 8 の錠孔 3 2 8 a と同軸上の上開口部 3 3 0 a 及び上開口部 3 3 0 a の下側に開口し前方からハンドル装置 5 0 0 が挿入される下開口部 3 3 0 b を備えた下皿右サイドカバー 3 3 0 と、を備えている。

【0184】

また、皿ユニット 3 0 0 には、下皿本体 3 2 4 の左辺前端及び下皿天板 3 2 6 の左側前端を覆う斜めに延びた下皿左上サイドカバー 3 3 2 と、下皿左上サイドカバー 3 3 2 の下端に配置され前後方向に貫通した開口部 3 3 4 a を有する下皿左下サイドカバー 3 3 4 と、下皿左下サイドカバー 3 3 4 の開口部 3 3 4 a を後側から閉鎖しサウンドが透過可能とされた金属板からなる保護カバー 3 3 6 と、保護カバー 3 3 6 の外周を保持し下皿左下サイドカバー 3 3 4 の後面に取付けられる枠状の保持部材 3 3 7 と、を備えている。なお、下皿天板 3 2 6 の右側前端は、上皿前部装飾部材 3 1 6 によって覆われるようになっている。

10

【0185】

また、皿ユニット 3 0 0 は、皿ユニットベース 3 1 0 の左右両端上部に取付けられ右サイド装飾ユニット 2 0 0 及び左サイド装飾ユニット 2 4 0 の下端と下皿サイドカバー 3 3 0 及び下皿左上カバー 3 3 2 の上端とがデザイン的に連続するような形状に形成されると共に扉枠ベースユニット 1 0 0 に取付けられたサイドスピーカ 1 3 0 と対応する位置に前後方向に貫通した開口部 3 3 8 a を有するサイドスピーカカバー 3 3 8 と、サイドスピーカカバー 3 3 8 の開口部 3 3 8 a を後側から閉鎖し前側へ膨出するように緩く湾曲した円盤状で複数の孔を有したカバー体 3 3 9 と、を備えている。

20

【0186】

なお、本例では、カバー体 3 3 9 が、所定のパンチングメタルによって形成されているので、表側から押されたり、叩かれたりしても、変形し難いようになっており、サイドスピーカ 1 3 0 を可能な限り保護することができるようになっている。また、サイドスピーカカバー 3 3 8 は、表面に銀色の金属光沢を有したメッキ層が形成されている。カバー体 3 3 9 は、黒色に着色されている。

【0187】

更に、皿ユニット 3 0 0 には、皿ユニットベース 3 1 0 及び上皿本体 3 1 2 に取付けられ上皿 3 0 1 に貯留された遊技球を下皿 3 0 2 へ抜くための上皿球抜き機構 3 4 0 と、下皿本体 3 2 4 の下面に取付けられ下皿 3 0 2 に貯留された遊技球を下方へ抜くための下皿球抜き機構 3 5 0 と、皿ユニットベース 3 1 0 の正面視で左側上部に取付けられパチンコ機 1 に隣接して設置された球貸し機（C R ユニット 6 とも称す、図示は省略）を作動させる貸球ユニット 3 6 0 と、を備えている。

30

【0188】

本例の皿ユニット 3 0 0 は、皿ユニットベース 3 1 0 の一部、上皿本体 3 1 2、及び上皿上部パネル 3 1 4 等によって遊技球を貯留可能な上皿 3 0 1 を構成している。また、皿ユニット 3 0 0 は、皿ユニットベース 3 1 0 の一部、下皿本体 3 2 4、下皿天板 3 2 6、及び下皿カバー 3 2 8 等によって遊技球を貯留可能な下皿 3 0 2 を構成している。

【0189】

40

この皿ユニット 3 0 0 における皿ユニットベース 3 1 0 は、図 4 3 に示すように、左右方向へ延びた略板状に形成されており、左右へ延びた上端縁には所定形状の形成された装飾部 3 1 0 a が備えられている。この装飾部 3 1 0 a の左端に前後方向へ貫通し貸球ユニット 3 6 0 を取付けるための貸球ユニット取付部 3 1 0 b が形成されている。この皿ユニットベース 3 1 0 は、貸球ユニット取付部 3 1 0 b の下側（正面視で左上隅部近傍）に配置され横長の矩形状で前後方向に貫通する上皿球供給口 3 1 0 c と、上皿球供給口 3 1 0 c よりも下側（皿ユニットベース 3 1 0 の高さ方向の略中間）で装飾部 3 1 0 a の右端近傍の下側に前後方向へ貫通し上下方向へ延びた上皿球排出口 3 1 0 d と、上皿球排出口 3 1 0 d 及び上皿球供給口 3 1 0 c の直下に配置され前方へ突出すると共に上面が同じ高さとされた一対の下皿支持部 3 1 0 e と、を備えている。なお、上皿球排出口 3 1 0 d は、

50

直下に配置された下皿支持部 310e の上面の前後方向中間位置まで連続して形成されている。

【0190】

また、皿ユニット 300 は、一対の下皿支持部 310e の間に配置され下皿本体 324 及び下皿天板 326 の後端と嵌合し正面視で横長の矩形環状に形成された下皿支持溝 310f と、下皿支持溝 310f によって囲まれた部位の中央右寄りの下部に配置され前後方向に貫通する矩形状の下皿球供給口 310g と、を備えている。更に、皿ユニットベース 310 は、図 44 に示すように、下皿球供給口 310g と連続するように後方へ筒状に延びた下皿球供給樋 310h と、下皿球供給樋 310h の開放側側面に形成され遊技球が通過可能な大きさの切欠部 310i と、を備えている。

10

【0191】

この皿ユニットベース 310 の上皿球供給口 310c は、扉枠ベースユニット 100 における扉枠ベース本体 110 及び補強ユニット 150 の切欠部 101a、162 を介して扉枠ベースユニットの後側に取付けられるファールカバーユニット 540 の第一球出口 544a と連通するようになっている。この上皿球供給口 310c の前端には、正面視右方向へ長く延び後方へ窪んだ誘導凹部 310j を備えている。この誘導凹部 310j は、左右方向に対しては正面視右端側が若干低くなるように傾斜していると共に、前後方向に対しては前端側が低くなるように傾斜している。これにより、誘導凹部 310j の前端と上皿本体 312 の底面との高低差は、誘導凹部 310j 右端へ向かうほど高くなるようになっており、誘導凹部 310j の右端では、上皿本体 312 の底面との高低差が遊技球の外

20

【0192】

従って、本例では、上皿 301 内に貯留された遊技球によって上皿球供給口 310c の前側が閉鎖された場合、ファールカバーユニット 540 を介して賞球装置 740 から払出された遊技球が、上皿球供給口 310c から直線的に前方の上皿 301 内に出ることができなくなるので、払出された遊技球は上皿球供給口 310c の前側を閉鎖した遊技球に当接してその転動方向が変化し、誘導凹部 310j 内を正面視右方向へと転動するように誘導され、誘導凹部 310j の右端付近から上皿 301 内に貯留された遊技球の上側へと放出されることとなる。これにより、上皿 301 内において遊技球を自動的に上下二段に貯留させることができるので、上皿球供給口 310c の前を遊技球が塞いだ時に遊技者が手で遊技球を寄せなくても払出された遊技球を上皿 301 内に供給（放出）し続けることが可能となり、上皿 301 への遊技球の貯留に対して遊技者が煩わしく感じてしまうのを抑制することができ、遊技者を遊技球の打込操作や打ち込まれた遊技球による遊技に専念させて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができると共に、上皿 301 における遊技球の貯留量を多くすることができるようになっている。

30

【0193】

皿ユニットベース 310 の上皿球排出口 310d は、上皿球抜き機構 340 における上皿球抜きベース 344 の開口部 344a、及び扉枠ベースユニット 100 における扉枠ベース本体 110 の球送り開口 113、を介して扉枠ベースユニット 100 の後側に取付けられる球送りユニット 580 の進入口 581a と連通するようになっている。更に、下皿球供給口 310g は、その後側から後方へ延びた下皿球供給樋 310h が、扉枠ベースユニット 100 における扉枠ベース本体 110 の球通過口 110f を貫通して後方へ延出した上で、扉枠ベースユニット 100 の後側に取付けられるファールカバーユニット 540 の第二球出口 544b に接続されていると共に、下皿球供給樋 310h の切欠部 310i が、上皿球抜き機構 340 における上皿球抜きベース 344 の球抜き流路 344c と接続されている。

40

【0194】

なお、本例では、図示するように、下皿球供給口 310g の前端には、正面視で左方向へ広がった拡口部 310k を備えており、この拡口部 310k によって下皿球供給口 310g の前端が左右方向へ広がった状態となっている。これにより、下皿球供給口 310g

50

の前側に溜まった下皿 302 内の遊技球により下皿球供給口 310g において早期に球詰りが発生してしまうのを抑制することができ、より多くの遊技球を下皿 302 内へ供給することができるようになっている。

【0195】

皿ユニット 300 の上皿本体 312 は、正面視で中央よりも左側（軸支側）が前方へ膨出し、底面が全体的に左端側（開放側）及び後端側が低くなるように形成されている。この上皿本体 312 の底面は、軸支側の後端が皿ユニットベース 310 における上皿球供給口 310c の底辺付近に、開放側の後端が皿ユニットベース 310 における上皿球排出口 310d の上下方向中間位置付近に、夫々位置するように形成されており、上皿球供給口 310c から上皿本体 312（上皿 301）に供給された遊技球が、上皿球排出口 310d へ誘導されるようになっている。

10

【0196】

なお、上皿本体 312 は、底面の後端で左右方向中央から開放側に遊技球と接触可能な金属製の皿上皿レール 313 が取付けられている。この皿上皿レール 313 は、図示は省略するが、電氣的に接地（アース）されており、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。

【0197】

皿ユニット 300 の上皿上部パネル 314 は、上皿本体 312 の上端から扉枠 5 の左右方向中央が前方へ突出するように湾曲状に延びだしており、上皿本体 312 の開放側よりも外側に上下方向へ貫通し後述する上皿球抜き機構 340 の上皿球抜きボタン 341 が取付けられる取付孔 314a が形成されている。この上皿上部パネル 314 は、前端に上皿本体 312 の上部前端よりも一段下がった段状に形成され上皿前部装飾部材 316 及び上皿上部インナー装飾部材 318 を取付けるための装飾取付部 314b と、左右方向の中央で上皿本体 312 よりも前側の位置で装飾取付部 314b よりも更に下がった段状に形成され後述する操作ユニット 400 を取付けるための操作ユニット取付部 314c と、を備えている。

20

【0198】

上皿前部装飾部材 316 は、無色透明な合成樹脂により、上皿上部パネル 314 の前端に沿って左右方向へ湾曲状に延びた形状に形成されている。この上皿前部装飾部材 316 は、左右方向中央右寄りの位置から左側が滑らかな形状に形成されているのに対して、右側が紡錘状に湾曲した複数の湾曲面により形成されており岩場のようなゴツゴツした形状に形成されている。また、上皿前部装飾部材 316 は、詳細な図示は省略するが、複数の湾曲面により形成された右側の後面に複数の小径レンズが形成されており、光を乱屈折させることができると共に遊技者側から後側が明確に見えないようになっている。上皿上部インナー装飾部材 318 は、上皿前部装飾部材 316 における左側の滑らかに形成された部位の後側に配置されるものであり、表面に銀色の金属光沢を有したメッキ層が備えられている。これにより、上皿上部インナー装飾部材 318 は、組立てた状態では上皿前部装飾部材 316 の左側を通して見える部位が遊技者側から明確に見えるのに対して、上皿前部装飾部材 316 の右側を通して見える部位は遊技者側から不明確で距離感の定まらない感じに見えるようになっている。

30

40

【0199】

また、上皿上部右装飾部材 319 は、無色透明な合成樹脂により形成されている。この上皿上部右装飾部材 319 は、表面が上皿前部装飾部材 316 の右側の部位と同様に、紡錘状に湾曲した複数の湾曲面により形成されており、上皿前部装飾部材 316 の右側の部位と一体的な形状に形成されている共に、上部右端側が後述する上皿球抜き機構 340 の上皿球抜きボタン 341 の外周を装飾するように形成されている。また、上皿上部右装飾部材 319 は、裏面（下面）に複数の小径レンズが形成されており、光を乱屈折させることができると共に、遊技者側から下側が明確に見えないようになっている。なお、上皿前部装飾部材 316 における右側の部位の後側と、上皿上部右装飾部材 319 の下側には、上皿装飾基板 322 が配置されており、上皿装飾基板 322 の LED 322a を適宜発光

50

させることで、上皿前部装飾部材 3 1 6 及び上皿上部右装飾部材 3 1 9 を適宜発光させることができるようになっている。

【0200】

皿ユニット 3 0 0 の下皿本体 3 2 4 は、平面視で前方へ扇状に広がり後端が左右方向へ直線状に形成され上面の略中央が最も低くなるように形成された底板 3 2 4 a と、底板 3 2 4 a の中央に上下方向へ貫通するように形成された下皿球抜き孔 3 2 4 b と、底板 3 2 4 a の後端を除く前端及び側端から上方へ立上る側板 3 2 4 c と、を備えている。この下皿本体 3 2 4 の側板 3 2 4 c は、底板 3 2 4 a の側端から上方へ立上った上端が、前側が最も低く後側へ向かうに従って高くなるように曲線状に形成されていると共に、底板 3 2 4 a の側端から上方へ立上った上端が直線状に形成されており、上端の直線状の部分に下皿天板 3 2 6 の左右両端が載置接続されるようになっている。

10

【0201】

この下皿本体 3 2 4 は、底板 3 2 4 a 及び側板 3 2 4 c の後端が、皿ユニットベース 3 1 0 の前面に形成された下皿支持溝 3 1 0 f 内に挿入支持されるようになっている。また、下皿本体 3 2 4 の下皿球抜き孔 3 2 4 b は、底板 3 2 4 a の裏面側に配置される下皿球抜き機構 3 5 0 の開閉シャッター 3 5 2 によって閉鎖されるようになっている。

【0202】

下皿カバー 3 2 8 は、黒色の合成樹脂で形成されている。一方、下皿サイドカバー 3 3 0 は、所定の合成樹脂により形成されていると共に表面に銀色で金属感（鏡面ではなくサンドブラスト処理をしたような艶消しの状態）のあるメッキ層が備えられている。この下皿サイドカバー 3 3 0 は、下端から後方へ延出し皿ユニット 3 0 0 の底面の一部を形成する板状の部位を備えている。下皿カバー 3 2 8 の錠孔 3 2 8 a と下皿サイドカバー 3 3 0 の上開口部 3 3 0 a とは、本体枠 3 に取付けられた錠装置 1 0 0 0 のシリンダ錠 1 0 1 0 と対応した位置に形成されており、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態とすると、この錠孔 3 2 8 a 及び上開口部 3 3 0 a からシリンダ錠 1 0 1 0 の錠穴が臨むようになっている。

20

【0203】

また、下皿左上カバー 3 3 2 は、所定の合成樹脂により形成されていると共に表面に銀色の金属光沢を有したメッキ層が備えられている。また、下皿左下カバー 3 3 4 は、所定の合成樹脂により形成されていると共に表面に赤色の金属光沢を有したメッキ層が備えられており、下端から後方へ延出し皿ユニット 3 0 0 の底面の一部を形成する板状の部位を備えている。下皿左下カバー 3 3 4 の開口部 3 3 4 a は、後述する本体枠 3 に備えられたスピーカ 8 2 1 の前面に相当する位置に形成されており、スピーカ 8 2 1 からのサウンドを遊技者側へ透過させることができるようになっている。この下皿左下カバー 3 3 4 の開口部 3 3 4 a を閉鎖する保護カバー 3 3 6 は、金属板に複数の孔を穿設したパンチングメタルとされており、内部に不正工具が挿入されるのを防止している。

30

【0204】

本例の皿ユニット 3 0 0 は、下皿サイドカバー 3 3 0 と下皿左下カバー 3 3 4 とによって左右方向中央を除いた底面が閉鎖されるようになっており、下皿サイドカバー 3 3 0 と下皿左下カバー 3 3 4 との間の底面が後述する下皿球抜き機構 3 4 0 によって閉鎖されるようになっている。

40

【0205】

皿ユニット 3 0 0 における上皿球抜き機構 3 4 0 は、上皿上部パネル 3 1 4 の取付孔 3 1 4 a に対して上下方向へ進退可能に取付けられる上皿球抜きボタン 3 4 1 と、上皿球抜きボタン 3 4 1 の操作に対して上皿球抜きボタン 3 4 1 の上下動よりも大きく上下動し皿ユニットベース 3 1 0 の前面側に支持される作動片 3 4 2 と、作動片 3 4 2 を作動（回動）可能に支持すると共に皿ユニットベース 3 1 0 の前面に取付けられる取付ベース 3 4 6 と、取付ベース 3 4 6 に支持された作動片 3 4 2 の上下動によって上下方向へスライドし後述する球送りユニット 5 8 0 における球抜き部材 5 8 3 の作動棒 5 8 3 c と当接する当接片 3 4 3 a を備え皿ユニットベース 3 1 0 の後側に配置される上皿球抜きスライダ 3 4

50

3と、上皿球抜きスライダ343を上下方向へスライド可能に支持し皿ユニットベース310の後側に取付けられる上皿球抜きベース344と、を備えている。

【0206】

この上皿球抜き機構340は、詳細な図示は省略するが、上皿球抜きボタン341が上側の移動端に位置するように、上皿球抜きボタン341と伴に上下動する作動片342がコイルバネによって上方側へ付勢されている。また、上皿球抜きスライダ343は、上皿球抜きベース344との間に備えられたコイルバネによって上方側へ付勢された状態となっている。

【0207】

上皿球抜き機構340の上皿球抜きベース344は、皿ユニットベース310の上皿球排出口310dを閉鎖すると同時に上皿球排出口310dと連絡し前方へ向かって開口する開口部344a（図43を参照）と、上皿球抜きベース344の裏面側で開口部344aと連通し開口部344aを通過した遊技球を下方へ誘導した後に後方へ誘導する球誘導流路344b（図42及び図44を参照）と、球誘導流路344bの下側から下方へ延出した後に上皿球抜きベース344の下辺に略沿って背面視で右側（軸支側）の端部へ向かって延出し遊技球が流通可能とされた球抜き流路344cと、を備えている。

【0208】

上皿球抜きベース344は、開口部344aが上皿球排出口310dと連通すると共に、開口部344aと連通する球誘導流路344bの下端が扉枠ベースユニット100における扉枠ベース本体110の球送り開口113を介して扉枠ベース本体110の後側に取付けられる球送りユニット580の進入口581aと連通するようになっており、上皿301内に貯留された遊技球を、球送りユニット580へ供給することができるようになっている。

【0209】

また、上皿球抜きベース344の球抜き流路344cは、球誘導流路344bと隣接した上端が扉枠ベース本体110の球送り開口113を介して球送りユニット580の球抜口581bと連通していると共に、軸支側へ延びた下端が皿ユニットベース310における下皿球供給樋310hの切欠部310iと連通しており、球送りユニット580の球抜口581bから排出された遊技球を下皿302へ誘導することができるようになっている。なお、球抜き流路344cの後端下部は上皿球抜き流路カバー345によって閉鎖されている。

【0210】

この上皿球抜き機構340は、コイルバネの付勢力に抗して上皿球抜きボタン341を下方へ押圧すると、上皿球抜きスライダ343が下方へスライドすると共に後方へ突出した当接片343aも下方へ移動する。そして、当接片343aの上面と当接する球送りユニット580における球抜き部材583の作動棒583cは、当接片343aが下方へ移動することで球抜き部材583の仕切部583aが所定方向へ回動し、仕切部583aによって仕切られた進入口581aと球抜口581bとの仕切りが解除されて進入口581aと球抜口581bとが連通した状態となる。これにより、上皿301に貯留された遊技球は、上皿球排出口310dから上皿球抜きベース344の開口部344a及び球誘導流路344bを介して、球送りユニット580の進入口581aへ進入した上で球抜口581bから上皿球抜きベース344の球抜き流路344cへと排出され、皿ユニットベース310の下皿球供給樋310hを介して下皿球供給口310gから下皿302へ排出することができるようになっている。

【0211】

なお、球送りユニット580の球抜き部材583は、その作動棒583cがコイルバネによって上方へ付勢された上皿球抜きスライダ343における当接片343aの上面と当接しているので、球抜き部材583の仕切部581a上に遊技球が勢い良く供給されても、その衝撃を、作動棒583cを介して上皿球抜きスライダ343を付勢するコイルバネによって吸収させることができ、球抜き部材583等が破損するのを防止することができ

10

20

30

40

50

ると共に、遊技球が仕切部 583a で跳ね返るのを防止することができるようになっている。

【0212】

皿ユニット 300 における下皿球抜き機構 350 は、下皿本体 324 の下側で下皿サイドカバー 330 と下皿左下カバー 334 との間に配置され皿ユニット 300 の底面中央部を形成する下皿球抜きベース 351 と、下皿球抜きベース 351 の上面に回動可能に軸支され下皿本体 324 の下皿球抜き孔 324b を開閉可能な板状の開閉シャッター 352 と、開閉シャッター 352 を回動させると共に下皿球抜きベース 351 の上面に前後方向へスライド可能に支持された下皿球抜きスライダ 353 と、下皿球抜きスライダ 353 の前端に取付けられる下皿球抜きボタン 354 と、を備えている。

10

【0213】

この下皿球抜きベース 351 は、下皿本体 324 の下皿球抜き孔 324b と対向する位置に上下方向に貫通したベース球抜き孔 351a を備えている。また、開閉シャッター 352 は、下皿球抜き孔 324b を閉鎖可能な閉鎖部 352a と、閉鎖部 352a の前側に配置され下皿球抜き孔 324b と略一致可能な上下方向に貫通したシャッター球抜き孔 352b と、を備えており、下皿球抜きベース 351 との間でコイルバネ 356 によって閉鎖部 352a が下皿球抜き孔 324b 及びベース球抜き孔 351a を閉鎖する位置となるように付勢されている。

【0214】

なお、詳細な図示は省略するが、開閉シャッター 352 は、下皿球抜きスライダ 353 と当接可能な当接ピンを備えており、この当接ピンが下皿球抜きスライダ 353 と当接することで、下皿球抜きスライダ 353 によって閉鎖部 352a 及びシャッター球抜き孔 352b が後方へ移動するように回動させられたり、コイルバネ 356 の付勢力により下皿球抜きスライダ 353 を前方側へスライドさせたりすることができるようになっている。

20

【0215】

また、下皿球抜き機構 350 は、開閉シャッター 352 のシャッター球抜き孔 352b が、下皿本体 324 の下皿球抜き孔 324b 及び下皿球抜きベース 351 のベース球抜き孔 351a と略一致した回動位置に保持するために、下皿球抜きスライダ 353 を所定位置に保持する保持機構 355 を、更に備えている。

【0216】

この下皿球抜き機構 350 は、下皿球抜きボタン 354 の表面形状が下皿カバー 328 等の表面形状と連続したような状態では、下皿球抜きボタン 354 が前方端へ移動した閉状態であり、開閉シャッター 352 の閉鎖部 352a によって下皿本体 324 の下皿球抜き孔 324b が閉鎖された状態となっている。この状態で、下皿本体 324 (下皿 302) 内に遊技球を貯留することができるようになっている。閉状態の下皿球抜きボタン 354 を、後方へ押圧しすると、下皿球抜きボタン 354 と下皿球抜きスライダ 353 とが後方へスライドすると共に、下皿球抜きスライダ 353 の後方へのスライドによって開閉シャッター 352 がコイルバネ 356 の付勢力に抗してその閉鎖部 352a 及びシャッター球抜き孔 352b が後方へ移動するように回動することとなる。

30

【0217】

そして、開閉シャッター 352 が後方へ回動することでシャッター球抜き孔 352b が下皿球抜き孔 324b 及びベース球抜き孔 351a と重なるようになり、やがて、シャッター球抜き孔 352b と下皿球抜き孔 324b とが一致し、下皿 302 に貯留された遊技球を下皿球抜き孔 324b を介して皿ユニット 300 の下方へ排出することができる。なお、シャッター球抜き孔 352b と下皿球抜き孔 324b とが略一致する位置へ下皿球抜きスライダ 353 が後方へ移動すると、下皿球抜きスライダ 353 が保持機構 355 によってスライドが保持されるようになっており、下皿球抜きスライダ 353 のスライドがロック (保持) されることで下皿球抜きボタン 354 が後方へ後退した開状態のままとなると共に、シャッター球抜き孔 352b が下皿球抜き孔 324b と一致した状態で保持され、下皿球抜きボタン 354 を押し続けていなくても、下皿 302 に貯留された遊技球を

40

50

下方へ排出することができるようになっている。

【0218】

一方、下皿球抜き孔324bを閉鎖する場合、後退した開状態の下皿球抜きボタン354を更に後方へ押圧すると、保持機構355による下皿球抜きスライド353の保持が解除されて、下皿球抜きスライド353がスライドすることができるようになり、コイルバネによって閉鎖部352aが下皿球抜き孔324bを閉鎖する方向へ付勢された開閉シャッター352が、その付勢力によって閉鎖部352aが下皿球抜き孔324bの方向（前方）へ移動する方向へ回転することとなる。そして、開閉シャッター352の前方への回転に伴って下皿球抜きスライド353が前方へスライドし、閉鎖部352aによって下皿球抜き孔324bが閉鎖されると共に、下皿球抜きボタン354が下皿カバー328等の

10

【0219】

なお、下皿球抜き機構350の保持機構355は、上記の機能を有した公知の技術を用いており、その詳細な機構については、説明を省略する。

【0220】

皿ユニット300における貸球ユニット360は、後方へ押圧可能な貸球ボタン361及び返却ボタン362を備えていると共に、貸球ボタン361と返却ボタン362の間に貸出残表示部363を備えている。この貸球ユニット360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361

20

【0221】

この貸球ユニット360は、皿ユニットベース310における上端の装飾部310aに形成された球貸ユニット取付部310bに対して、後側から取付けられるようになっている。また、球貸ユニット360には、後面から後方へ突出し防犯カバー180における軸支側（正面視で左側）の装着弾性片185を装着係止する防犯カバー装着部364を備えている。

30

【0222】

更に詳述すると、貸球ユニット360は、貸出残表示部363の前面側を覆う透明な前カバー365と、前カバー365の後側に配置され貸出残表示部363が取付けられると共に貸球ボタン361及び返却ボタン362の操作により作動するスイッチが取付けられる貸球ユニット基板366（図45を参照）と、貸球ユニット基板366の後側を覆い皿ユニットベース310の貸球ユニット取付部310bの後側に取付けられる後カバー367と、を備えている。なお、防犯カバー装着部364は、後カバー364の後面に備えられている。

【0223】

この貸球ユニット360が取付けられる皿ユニットベース310の貸球ユニット取付部310bには、貸球ボタン361及び返却ボタン362が臨む円形状のボタン開口310mと、ボタン開口310m同士の間形成され前カバー365によって閉鎖される矩形状の表示開口310nと、二つのボタン開口310mの外周に夫々形成され前方へ突出した突出部310oと、を備えており、表示開口310nを閉鎖する透明な前カバー365を通して後側に配置された貸出残表示部363が遊技者側から見えるようになっている。また、皿ユニットベース310の突出部310oは、図45に示すように、前端が丸く形成されている。

40

【0224】

本例の貸球ユニット360は、図示するように、皿ユニットベース310の貸球ユニット取付部310bが、上皿301よりも上側で上皿球供給口310cの直上に配置されて

50

いると共に、正面を向くように配置されている。また、貸球ユニット360は、返却ボタン362が貸球ボタン361よりも左右方向中央寄りの位置に配置されている。なお、本例では、貸球ボタン361及び返却ボタン362が、皿ユニットベース310（貸球ユニット取付部310b）とは異なる色に着色されている。これにより、遊技者に対して貸球ボタン361や返却ボタン362が認識し易くなっている。

【0225】

また、貸球ユニット360は、貸球ボタン361及び返却ボタン362の外周から前方（遊技者側）へ突出した突出部310oを備えており、遊技者が上皿301内に手を挿入した際に、手が貸球ボタン361や返却ボタン362に触れる前に突出部310oに触れることとなるので、遊技者に対して貸球ボタン361や返却ボタン362の存在に気付かせることができ、貸球ボタン361や返却ボタン362等を誤操作してしまうのを防止することができるようになっている。

10

【0226】

本例の皿ユニット300は、上皿301と下皿302とを備えており、貯留皿を二つ備えた従前のパチンコ機と同様な感じのパチンコ機1とすることができるので、昔ながらのパチンコ機を髣髴とさせることができ、新しいパチンコ機1（新機種のパチンコ機）でも遊技者に与える不安感等を低減させて遊技するパチンコ機として選択し易いパチンコ機1とすることができるようになっている。

【0227】

[1-2F. 操作ユニット]

20

次に、扉枠5における操作ユニット400について、主に図46乃至図50を参照して説明する。図46（A）は扉枠5における操作ユニットの正面斜視図であり、（B）は扉枠5における操作ユニットの背面斜視図である。また、図47は、操作ユニットを分解して右前上方から見た分解斜視図であり、図48は、操作ユニットを分解して右前下方から見た分解斜視図である。更に、図49は、操作ユニットの断面図であり、図50は、操作ユニットにおける押圧操作部押した状態で示す断面図である。

【0228】

本実施形態の扉枠5における操作ユニット400は、正面視左右方向の略中央で上皿301の前面に配置され、遊技者が回転操作可能なダイヤル操作部401と、遊技者が押圧可能な押圧操作部405と、を備えており、遊技状態に応じて遊技者の操作を受けたり、ダイヤル操作部401が可動したりすることができ、遊技者に対して遊技球の打込操作だけでなく、遊技中の演出にも参加することができるようにするものである。

30

【0229】

この操作ユニット400は、円環状のダイヤル操作部401と、ダイヤル操作部401の円環内に挿入される円柱状の押圧操作部405と、ダイヤル操作部405の下端と連結される円環状の従動ギア410と、従動ギア410と噛合する円盤状の駆動ギア412と、駆動ギア412が回転軸に固定されるダイヤル駆動モータ414と、従動ギア410を回転可能に支持する円環状のギアレール416a、及び押圧操作部405を上下方向へ摺動可能に支持する円筒状のボタン支持筒416bを有した操作部保持部材416と、操作部保持部材416のボタン支持筒416b内に配置され押圧操作部405を上方へ付勢するバネ418と、操作部保持部材416のギアレール416a及びボタン支持筒416bが通過可能な開口420aを有し操作部保持部材416とダイヤル駆動モータ414とが下面に固定されるベース部材420と、ベース部材420の上面を覆いダイヤル操作部401の内筒部401aが通過可能な開口422aを有した上カバー422と、上カバー422の下側にベース部材420を挟むように取付けられベース部材420及びダイヤル駆動モータ414の下面を覆う下カバー424と、を主に備えている。

40

【0230】

また、操作ユニット400は、上カバー422の上側を覆うようにベース部材420に固定されダイヤル操作部401の内筒部401aが通過可能な開口426a、及び開口426aの左右両側から外方へ延出し皿ユニット300における操作ユニット取付部314

50

cへ固定するための固定部426bを有したカバー本体426と、カバー本体426の上側に配置され所定形状に形成されると共に表面に銀色の金属光沢を有したメッキ層が備えられたインナーカバー427と、インナーカバー427の上面を覆う透明な表面カバー428と、を備えている。インナーカバー427及び表面カバー428には、ダイヤル操作部401の外筒部401cが通過可能な円形の開口が形成されている。

【0231】

更に、操作ユニット400は、ベース部材420の上面に取付けられ操作部保持部材416のボタン支持筒416b及びダイヤル操作部401の内筒部401aが通過可能な開口430aを有し上面におけるダイヤル操作部401の円環と対応した位置に複数のカラーLED430bが実装されたダイヤル装飾基板430と、操作部保持部材416の下側に固定され、ダイヤル操作部401の回転を検知する一対の回転検知センサ432a、432b、押圧操作部405の操作を検知する押圧検知センサ432c、及び押圧操作部405の直下の上面に実装されたカラーLED432dを有したボタン装飾基板432と、を備えている。このボタン装飾基板432は、操作部保持部材416の基板保持爪416gによって操作部保持部材416の下面に係止保持されるようになっている。

10

【0232】

本例の操作ユニット400におけるダイヤル操作部401は、透光性を有した素材により形成されており、上下方向へ延びた筒状の内筒部401aと、内筒部401aの上端から外方へ延出し表面に所定の装飾が施された円環状の天板部401bと、天板部401bの外周端から下方へ筒状に延出し内筒部401aよりも短い外筒部401cと、外筒部401cの下端から外側へ環状に延出する鍔部401dと、を主に備えている。このダイヤル操作部401における鍔部401dの外径は、上カバー422における開口422aの内径よりも大径とされている。また、ダイヤル操作部401は、内筒部401aの下端に連結係止部(図48を参照)を備えており、従動ギア410の連結係止爪410bに係止されることで、ダイヤル操作部401と従動ギア410とを連結することができるようになっている。

20

【0233】

更に、ダイヤル操作部401は、上端から所定距離下がった位置に内筒部401aの内壁から中心方向へ突出した突出部401fを更に備えている。ダイヤル操作部401の突出部401fは、内筒部401aの内周に沿って環状に形成されている。この突出部401fは、詳細は後述するが、押圧操作部405におけるボタンキャップ407の段部407aと当接することができるようになっており、ボタンキャップ407の段部407aがダイヤル操作部401の突出部401fと当接することで、ボタンキャップ407(押圧操作部405)がこれ以上内筒部401e内へ没入するのを防止することができるようになっている(図50を参照)。

30

【0234】

なお、図示するように、ダイヤル操作部401の突出部401fと、押圧操作部405におけるボタンキャップ407の段部407aは、互いの当接面が、ダイヤル操作部401の中心へ向かうに従って低くなるような傾斜面とされており、互いが当接した時の接触面積が大きくなるようになっている。これにより、押圧操作部405からの荷重をダイヤル操作部401側へより多く分散させる(逃がす)ことができると共に、ダイヤル操作部401からの振動を押圧操作部405側へ伝え易くすることができるようになっている。

40

【0235】

また、操作ユニット400における押圧操作部405は、上端が閉鎖された円筒状に形成されており、有底筒状のボタン本体406と、ボタン本体406の上端を閉鎖するボタンキャップ407と、ボタンキャップ407の内側に配置されボタン本体406の上端とボタンキャップ407の間に挟持されるキャップインナ408と、を備えている。この押圧操作部405のボタン本体406は、底部下面が下方へ向かうに従って窄まる円錐台形状とされており、この円錐台形状の下面にコイル状のパネ418の上端が挿入されるようになっていると共に、円錐台形状の下面中央に上下方向に貫通する貫通孔406aを備

50

えており、この貫通孔406aを通してボタン装飾基板432のLED432dからの光がボタンキャップ407及びボタンインナ408へ照射されるようになっている。

【0236】

また、ボタン本体406は、外周下部から下方へ向かって延出し下端が軸直角方向外方へ突出した一対の係止爪406bを有しており、この係止爪406bが操作部保持部材416のボタン支持筒416b内に形成された係止凸部416f（図49及び図50を参照）と係止することで、ボタン本体406がボタン支持部416bから抜けないように、上方への移動端を規制することができるようになっている。また、詳細な図示は省略するが、操作部保持部材416におけるボタン支持筒416b内には、ボタン本体406の係止爪406bが周方向へ移動するのを阻止する当接部を備えており、ボタン本体406（押圧操作部405）が、ボタン支持筒416b内で回転しないようになっている。なお、ボタン本体406の係止爪406bと、ボタン支持筒416b内の当接部との間には、周方向へ所定量の隙間が形成されており、その隙間によって、ボタン本体406が所定角度範囲内で回転することができるようになっている。

10

【0237】

また、ボタン本体406は、係止爪406bとは外周下部の異なる位置から下方へ延出しボタン装飾基板432の押圧検知センサ432cによって検知可能な押圧検知片406cを備えている。この押圧検知片406cは、バネ418の付勢力に抗してボタン本体406（押圧操作部405）が下方へ移動すると、押圧検知センサ432cによって検知されるようになっている。

20

【0238】

更に、押圧操作部405のボタンキャップ407は、図示するように、上下方向の略中央よりも下側の外径が上側よりも小径とされており、上側と下側との間に段部407aが形成されている。このボタンキャップ407（押圧操作部405）は、段部407aよりも下側が、ダイヤル操作部401における突出部401fの内径よりも小径とされていると共に、段部407aよりも上側が、ダイヤル操作部401の内筒部401aの内径よりも小径で突出部401fの内径よりも大径とされている。これにより、ボタンキャップ407（押圧操作部405）を、ダイヤル操作部401の上側から内筒部401a内へ挿入すると、ボタンキャップ407の段部407aがダイヤル操作部401の突出部401fに当接して、ボタンキャップ407（押圧操作部405）がこれ以上内筒部401e内へ没入することができないようになっている（図50を参照）。

30

【0239】

更に、押圧操作部405のボタンキャップ407及びキャップインナ408は、透光性環有した素材によって形成されている。キャップインナ408の上面には「Push」の文字が表示されており、その文字がボタンキャップ407を通して外側から視認することができるようになっている。

【0240】

操作ユニット400における従動ギア410は、円環状の外周に駆動ギア412と噛合する複数のギア歯を備えている。この従動ギア410は、その内径が操作部保持部材416におけるボタン支持筒416bの外径よりも若干大径とされていると共に、下面に操作部保持部材416のギアレール416aと当接する円環状の摺動面410aを備えている。この摺動ギア410をボタン支持筒416bへ挿入すると共に、摺動面410aをギアレール416a上に当接させることで、摺動ギア410がボタン支持筒416bと略同心状に摺動回転することができるようになっている。

40

【0241】

また、従動ギア410は、上端の対向する位置から上方へ延出した上で内側へ向かって突出する一対の連結係止爪410bを備えており、この連結係止爪410bがダイヤル操作部401における内筒部401aの連結係止部401eと係止することで、従動ギア410とダイヤル操作部401とが一体回転可能に連結されるようになっている。

【0242】

50

また、従動ギア410は、下端から下方へ突出し周方向に一定間隔で列設された複数の回転検知片410cを備えている。これら回転検知片410cは、ボタン装飾基板432に取付けられた一対の回転検知センサ432a、432bによって検知されるようになっており、詳細は後述するが、回転検知片410cと回転検知片410c同士の間形成されたスリット410dとにより、回転検知片410cに対する各回転検知センサ432a、432bの検知パターンによって従動ギア410すなわちダイヤル操作部401の回転方向を検知することができるようになっている。なお、本例では、回転検知片410cとスリット410dにおける周方向の長さが、略同じ長さとしてされている。

【0243】

また、操作ユニット400における駆動ギア412は、図示するように、従動ギア410と噛合する平歯車とされており、ダイヤル駆動モータ414の回転軸と一体回転可能に固定されている。また、ダイヤル駆動モータ414は、回転方向、回転速度、及び回転角度を任意に制御可能な公知のステッピングモータとされており、ダイヤル駆動モータ414によって回転軸を介して駆動ギア412を回転駆動させることで、従動ギア410を介してダイヤル操作部401を回転させることができるようになっている。また、ダイヤル駆動モータ414によって駆動ギア412（回転軸）を小刻みに正転・逆転を繰返させることで、ダイヤル操作部401を振動させるようにすることができる。また、回転検知センサ432a、432bからの検知信号等に基づいて所定回転角度毎にダイヤル駆動モータ414の回転を短時間停止させるようにすることで、ダイヤル操作部401の回転操作に対して、クリック感を付与することができるようになっている。

【0244】

更に、操作ユニット400における操作部保持部材416は、従動ギア410を回転可能に支持する円環状のギアレール416aと、ギアレール416aの内側から上方へ筒状に突出し内部に押圧操作部405のボタン本体406を上下方向へ摺動可能に支持するボタン支持筒416bと、ボタン支持筒416b内の底部近傍の内周面に形成されボタン本体406の係止爪406bと係止可能な係止凸部416f（図49及び図50を参照）と、ボタン支持筒416b内の底部中央を貫通しボタン装飾基板432に実装されたLED432dからの光をボタン支持筒416b内（押圧操作部405）へ送る貫通孔416cと、ボタン支持筒416bよりも外側の底部を上下方向に貫通しボタン装飾基板432に取付けられた回転検知センサ432a、432bが通過可能な開口部416dと、ボタン支持筒416b内の底部を上下方向に貫通しボタン装飾基板432に取付けられた押圧検知センサ432cが上側から望む開口部416eと、下面から下方へ延出しボタン装飾基板432に係止保持するための一対の基板保持爪416gと、を備えている。

【0245】

また、操作部保持部材416は、詳細な図示は省略するが、ボタン支持筒416b内に配置され、ボタン本体406の係止爪406bに対して周方向へ所定量の隙間を形成すると共に係止爪406bと当接可能とされた複数の当接部を更に備えている。この当接部によって、ボタン本体406（押圧操作部405）が、所定角度範囲内で回転できると共に、ボタン支持筒416b内でグルグルと回転しないようになっている。更に、操作部保持部材416は、詳細な説明は省略するが、ベース部材420へ固定するためのビス孔や、ベース部材420やボタン装飾基板432との位置決めをするための位置決めボス等が適宜位置に備えられている。

【0246】

この操作部保持部材416は、ボタン支持筒416bの外周に従動ギア410を挿通させてギアレール416a上に載置することで、従動ギア410（ダイヤル操作部401）を所定の回転軸を中心として摺動回転可能に支持することができるようになっている。また、ボタン支持筒416b内に押圧操作部405のボタン本体406を挿入することで、ボタン本体406を介して押圧操作部405を上下方向へ摺動可能に支持することができるようになっている。なお、ボタン支持筒416b内の底部とボタン本体406の円錐台状の下面と間に、コイル状のバネ418が配置されるようになっており、このバネ418

によって、ボタン本体４０６（押圧操作部４０５）が上方へ向かって付勢された状態となっている。

【０２４７】

操作ユニット４００におけるベース部材４２０は、アルミ合金等の金属により形成されており、ダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を強く叩いても操作ユニット４００が破損し難いようになっている。このベース部材４２０は、操作保持部材４１６の外周が嵌合可能とされ上方へ向かって窪んだ下部凹部４２０ｂと、下部凹部４２０ｂの底部（天井部）を上下方向に貫通し操作部保持部材４１６のギアレール４１６ａが通過可能な内形とされた開口４２０ａと、開口４２０ａを挟んで下部凹部４２０ｂとは反対側に配置され少なくとも従動ギア４１０を収容可能な下方へ向かって窪んだ上部凹部４２０ｃと、を備えている。また、ベース部材４２０は、図４８に示すように、下部凹部４２０ｂの外側に下方へ向かって開放されダイヤル駆動モータ４１４を取付けるためのモータ取付部４２０ｄと、下部凹部４２０ｂの外側から下方へ向かって所定量突出する複数（本例では四つ）の脚部４２０ｅと、各脚部４２０ｅの下端に下方へ向かって開口する位置決め孔４２０ｆと、を備えている。

10

【０２４８】

また、ベース部材４２０は、上部凹部４２０ｃの外側に上方に配置されるカバー本体４２６を固定するための複数のカバー固定部４２０ｇと、カバー固定部４２０ｇとは上部凹部４２０ｃの外側の異なる位置から上方へ突出しダイヤル装飾基板４３０を取付けるための複数の基板取付ボス４２０ｈと、を備えている。更に、ベース部材４２０は、詳細な説明は省略するが、その上面及び下面の適宜位置に、各部材の位置決めをするための位置決めボスや、取付孔等が形成されている。

20

【０２４９】

このベース部材４２０は、中央の開口４２０ａに対して、下側からボタン支持筒４１６ｂ及びギアレール４１６ａが通過するように下部凹部４２０ｂ内に操作部保持部材４１６を嵌合挿入した上で、所定のビスを上側から下部凹部４２０ｂの天井部を通して操作部保持部材４１６にねじ込むことで、操作部保持部材４１６を支持することができるようになっている。ベース部材４２０は、詳細な図示は省略するが、操作部保持部材４１６を支持した状態では、ギアレール４１６ａの上端が下部凹部４２０ｂの天井部の上面、つまり、上部凹部４２０ｃの底面よりも僅かに上方へ突出した状態となるようになっており、ギアレール４１６ａ上に載置される従動ギア４１０が、上部凹部４２０ｃ内で問題なく摺動回転することができるようになっている。

30

【０２５０】

また、ベース部材４２０の脚部４２０ｅは、その下端に形成された位置決め孔４２０ｆが、後述する下カバー４２４における底部の上面に形成された位置決め突起４２４ａと嵌合するようになっており、ベース部材４２０と下カバー４２４とが互いに決められた位置に位置決めすることができるようになっている。また、ベース部材４２０の基板取付ボス４２０ｈは、上部凹部４２０ｃ内に収容配置された従動ギア４１０よりも上方の位置まで突出しており、基板取付ボス４２０ｈ上に取付けられたダイヤル装飾基板４３０が、従動ギア４１０と接触しないようになっている。

40

【０２５１】

更に、ベース部材４２０は、モータ取付部４２０ｄにダイヤル駆動モータ４１４を取付けることで、ダイヤル駆動モータ４１４の上面と面で接触するようになっており、ダイヤル駆動モータ４１４からの熱をベース部材４２０側へ十分に伝達させることができ、ダイヤル駆動モータ４１４の熱を、ベース部材４２０によって放熱させることができるようになっている。これにより、ダイヤル駆動モータ４１４の過熱を抑制させることができ、過熱によりダイヤル駆動モータ４１４等に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。

【０２５２】

操作ユニット４００の上カバー４２２は、下方が開放された箱状で、その天板にダイヤ

50

ル操作部 401 の外筒部 401c が通過可能で鏝部 401d が通過不能とされた内径の開口 422a を備えている。この上カバー 422 は、平面視で、押圧操作部 405（従動ギア 410）の軸心と、ダイヤル駆動モータ 414（駆動ギア 412）の軸心とを結ぶ方向（パチンコ機 1 における左右方向）が長く伸びたように形成されており、その長軸方向両端に下方へ突出した係合爪 422b を備えており、この係合爪 422b を下カバー 424 の係合部 424b に係合させることで、上カバー 422 と下カバー 424 とを組立てることができるようになっている。

【0253】

また、上カバー 422 は、短軸方向（パチンコ機 1 における前後方向）の一方（パチンコ 1 における前側）の外周から下方へ延出した上で下端が外側へ突出した爪状の係止片 422c を備えている。この係止片 422c は、皿ユニット 300 における上皿前部装飾部材 316 と係止することができるようになっており、係止片 422c を上皿前部装飾部材 316 に係止させることで、操作ユニット 400 が操作ユニット取付部 314c から上方へ抜けるのを阻止することができるようになっている。

10

【0254】

この上カバー 422 は、ベース部材 420 に、操作部保持部材 416、従動ギア 410、ダイヤル装飾基板 430、及びダイヤル部材 401 等を取付けた状態で、開口 422a に対して下側からダイヤル操作部 401 が通るようにベース部材 420 の上方を覆うことで、開口 422a によってダイヤル操作部 401 が上方へ抜けるのを防止することができるようになっている。

20

【0255】

一方、操作ユニット 400 の下カバー 424 は、上方が開放された箱状で、外周形状が上カバー 422 の外周と略一致した形状とされており、底部上面の所定位置にベース部材 420 における脚部 420d 下端の位置決め孔 420f と嵌合可能な位置決め突起 424a を備えている。この下カバー 424 は、長軸方向（パチンコ機 1 における左右方向）両端の上部に、上カバー 422 の係合爪 422b と係合可能な係合部 424b を備えており、この係合部 424b に係合爪 422b を係合させることで、下カバー 424 に上カバー 422 を取付けることができるようになっている。

【0256】

操作ユニット 400 におけるカバー本体 426 は、図示するように、中央に上下方向に貫通し上カバー 422 が通過可能な開口 426a と、開口 426a の左右両側から外方へ延出し皿ユニット 300 の操作ユニット取付部 314c に固定される固定部 426b と、開口 426a の外周下面から下方へ延出しベース部材 420 のカバー固定部 420g に固定される固定ボス 426c と、を備えている。

30

【0257】

本例の操作ユニット 400 は、カバー本体 426 の固定部 426b を介して皿ユニット 300 に取付けられるようになっており、詳細な図示は省略するが、皿ユニット 300 の操作ユニット取付部 314c に取付けた状態では、操作ユニット 400（下カバー 424）の下面が操作ユニット取付部 314c の上面よりも若干浮いた状態（例えば、0.5mm～2.0mm）で取付けられるようになっており、操作ユニット 400 を押圧操作した場合や叩いた場合に、カバー本体 426 が弾性変形して衝撃を緩和させることができるようになっている。

40

【0258】

なお、この操作ユニット 400 は、インナーカバー 427 及び表面カバー 428 を外した状態で、皿ユニット 300 の操作ユニット取付部 314c に対して、カバー本体 426 の固定部 426b を所定のビスで取付け、その後、カバー本体 426 の上面にインナーカバー 427 及び表面カバー 428 を取付けるような構造となっている。

【0259】

本実施形態の操作ユニット 400 は、ダイヤル操作部 401 と共に回転する従動ギア 410 の回転検知片 410c が、隣接する回転検知片 410c 同士の間のスリットにおける

50

周方向の長さ、回転検知片410cの周方向の長さが同じ長さとされている。また、ボタン装飾基板432に取付けられた一対の回転検知センサ432a、432bは、ダイヤル操作部401に対応した周方向の間隔が、回転検知片410の周方向における長さの2.5倍の間隔とされている。これにより、詳細は後述するが、遊技者がダイヤル操作部401を回転操作することで、一対の回転検知センサ432a、432bによる回転検知片410cの検知・非検知にタイムラグが発生し、各回転検知センサ432a、432bによる回転検知片410cの検知パターンから、ダイヤル操作部401が何れの方向に回転しているのかを検知することができるようになっている。

【0260】

また、本例の操作ユニット400は、詳細は後述するが、ダイヤル駆動モータ414の駆動力によって、ダイヤル操作部401を時計回りや、反時計周りの方向へ回転させることができるようになっている。また、操作ユニット400は、ステッピングモータを用いたダイヤル駆動モータ414の駆動力によって、ダイヤル操作部401を、カクカクと段階的に回転させたり、遊技者がダイヤル操作部401を回転操作した時に、その回転を補助したり、わざと回らないようにしたり、回転にクリック感を付与したりすることができるようになっている。更に、操作ユニット400は、ダイヤル駆動モータ414を小刻みに正転・逆転を繰返させることで、ダイヤル操作部401を振動させるようにすることができるようになっている。

【0261】

また、本例の操作ユニット400は、図50に示すように、押圧操作部405を下方へ押圧すると、ボタンキャップ407の段部407aがダイヤル操作部401の突出部401fへ当接して、ボタンキャップ407（押圧操作部405）がこれ以上内筒部401e内へ没入することができないようになっているので、押圧操作部405へ加えられた荷重を、段部407a及び突出部401fを介してダイヤル操作部401側へ分散させることができ、押圧操作部405（操作ユニット400）が壊れ難いようになっている。

【0262】

更に、本例の操作ユニット400は、押圧操作部405を押圧してボタンキャップ407の段部407aとダイヤル操作部401の突出部401fとが当接した状態で、ダイヤル駆動モータ414を小刻みに正転・逆転を繰返させることで、ダイヤル操作部401と共に押圧操作部405も振動させるようにすることができ、押圧操作部405の振動によって遊技者を驚かせて遊技や演出を楽しませることができるようになっている。

【0263】

本例の操作ユニット400によると、遊技者が回転操作可能なダイヤル操作部401と押圧操作可能な押圧操作部405とを、金属製のベース部材420によって支持するようにしており、操作ユニット400の強度を高めることができるので、遊技者等が操作部401、405を強く叩いても、操作ユニット400が破損するのを防止することができ、遊技者に対して操作部401、405を自由に操作させることができると共に、操作部401、405の操作性を向上させることができ、操作部401、405を用いた演出を楽しませて遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0264】

また、円環状のダイヤル操作部401の中心に押圧操作部405を配置するようにしており、押圧操作部405を強く叩こうとすると、蓋然的に、ダイヤル操作部401も叩くこととなり、操作部401、405を叩く力をダイヤル操作部401と押圧操作部405とに分散させることができ、叩いた衝撃が集中するのを抑制して、操作ユニット400や皿ユニット300が破損するのを防止することができるので、操作ユニット400の操作部401、405を強打に耐え得るものとするのが可能となり、遊技者に対して操作部401、405を自由に操作させることができ、操作部401、405の操作性を向上させることができると共に、操作部401、405を用いた演出を楽しませて、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0265】

また、操作ユニット４００のベース部材４２０等を皿ユニット３００の凹んだ操作ユニット取付部内３１４ｃに收容すると共にベース部材４２０の下端と操作ユニット取付部３１４ｃの底面との間で所定量の隙間が形成されるように、ベース部材４２０に取付けられたカバー本体４２６を皿ユニット３００の上面に固定しており、操作ユニット４００の操作部４０１、４０５を叩いて衝撃をかけたり、荷重をかけたりした場合、操作ユニット４００の下端が操作ユニット取付部３１４ｃの底面と当接するまでは、カバー本体４２６の弾性変形によって衝撃や荷重を吸収することができ、操作ユニット４００の下端が操作ユニット取付部３１４ｃの底面と当接した後は、操作ユニット取付部３１４ｃの底部（皿ユニット３００）によって衝撃や荷重を受けることができるので、操作部４０１、４０５からの衝撃等を分散させて衝撃等が集中するのを回避させることができ、操作ユニット４

10

【０２６６】

更に、操作部４０１、４０５を支持する位置から離れた位置に下方へ突出した複数の脚部４２０eをベース部材４２０に備えるようにしており、ベース部材４２０の脚部４２０eが皿ユニット３００における操作ユニット取付部３１４ｃの底面と当接して、操作部４０１、４０５からの衝撃がベース部材４２０にかかっても、衝撃の直下に脚部４２０eが配置されていないので、ベース部材４２０における操作部４０１、４０５を支持した部位が衝撃によって撓むこととなり、ベース部材４２０が撓む（弾性変形する）ことで操作部４０１、４０５からの衝撃をある程度吸収することができ、ベース部材４２０から皿ユニット３００へかかる衝撃を減少させて皿ユニット３００が破損するのを防止することができる。

20

【０２６７】

また、ベース部材４２０に下側から取付けられる操作部保持部材４１６によって、ダイヤル操作部４０１の一部が平面視でベース部材４２０と重なるようにダイヤル操作部４０１を保持するようにしているので、ダイヤル操作部４０１を上側から強打した時に、ダイヤル操作部４０１を保持する操作部保持部材４１６がベース部材４２０から外れて下方へ移動しても、ベース部材４２０の上面にダイヤル操作部４０１が当接してベース部材４２０によりダイヤル操作部４０１の下方への移動を規制することができ、ダイヤル操作部４０１が落ち込んでしまうのを良好に防止することができる。

【０２６８】

30

更に、中心に押圧操作部４０５を配置したダイヤル操作部４０１を、遊技状態に応じてダイヤル駆動モータ４１４により回転させるようにしているので、勝手に回転（振動も含む回転駆動）するダイヤル操作部４０１によって、遊技者を驚かせて操作部４０１、４０５による演出に注目させることができ、遊技者を楽しませることができると共に、ダイヤル操作部４０１をダイヤル駆動モータ４１４によって適宜駆動させることで、ダイヤル操作部４０１（押圧操作部４０５）を用いた演出をより多様なものとして飽き難くすることができ、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【０２６９】

また、ダイヤル操作部４０１を従動ギア４１０及び駆動ギア４１２を介してダイヤル駆動モータ４１４によって回転させるようにしており、蓋然的に、ダイヤル駆動モータ４１４の回転軸の位置をダイヤル操作部４０１（従動ギア４１０）の回転軸の位置に対して偏芯した位置とすることができるので、ダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５が強く叩かれても、その衝撃がダイヤル操作部４０１の回転軸を介して直接ダイヤル駆動モータ４１４にかかるのを回避させることができ、ダイヤル駆動モータ４１４（操作ユニット４００）が破損するのを防止することができる。

40

【０２７０】

更に、ベース部材４２０の開口４２０aをダイヤル操作部４０１よりも小径とした上で、その開口４２０aを通して操作部保持部材４１６のギアレール４１６aによりダイヤル操作部４０１を支持するようにしているので、ダイヤル操作部４０１からの衝撃や荷重によってギアレール４１６a（操作部保持部材４１６）が下方へ移動しても、ダイヤル操作

50

部４０１がベース部材４２０の開口４２０ａ上面に当接することができ、ダイヤル操作部４０１がベース部材４２０よりも落ち込んでしまうのを確実に防止することができる。また、ダイヤル操作部４０１を円環状のギアレール４１６ａによって支持するようにしているので、ダイヤル操作部４０１と操作部保持部材４１６（ギアレール４１６ａ）との接触面積を増加させることができ、ダイヤル操作部４０１からの衝撃や荷重を分散させて操作部保持部材４１６が破損するのを防止することができる。

【０２７１】

また、ダイヤル操作部４０１を回転駆動させるダイヤル駆動モータ４１４を金属製のベース部材４２０に取付けるようにしているので、ダイヤル駆動モータ４１４によりダイヤル操作部４０１を頻繁に回転駆動させたり、ダイヤル駆動モータ４１４により回転駆動させられているにも関わらず遊技者によってダイヤル操作部４０１の回転が強制的に停止させられていたりすることで、ダイヤル駆動モータ４１４に対する過度の負荷により発熱量が多くなっても、ダイヤル駆動モータ４１４から発生する熱を、ベース部材４２０を介して良好に発散・放熱させることができ、過熱によってダイヤル駆動手段４１４に不具合が発生するの防止することができると共に、ダイヤル駆動手段４１４を高い負荷に耐えられるようにすることが可能となり、上述したようなダイヤル駆動手段４１４を用いたダイヤル操作部４０１の演出を十分に具現化することができ、遊技者を楽しませられるパチンコ機１とすることができる。

【０２７２】

更に、ダイヤル操作部４０１の回転を検知する回転検知センサ４３２ａ、４３２ｂと、押圧操作部４０５の押圧を検知する押圧検知センサ４３２ｃと、を備えるようにしており、ダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５の回転操作や押圧操作を検知することができるので、その検知信号に基いて遊技者の操作に応じた演出を行うことが可能となり、操作部４０１、４０５を操作する遊技者に対してより一体感の有る演出を提供することができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。また、操作部４０１、４０５を発光装飾させるためのダイヤル装飾基板４３０やボタン装飾基板４３２を備えるようにしており、操作部４０１、４０５を発光装飾させることができるので、操作部４０１、４０５を発光させることで、遊技者の関心を操作部４０１、４０５に引付けることができ、遊技者に対して操作部４０１、４０５を操作させ易くすることができる。

【０２７３】

また、操作ユニット４００における押圧操作部４０５を押圧した時に、押圧操作部４０５の段部４０７ａとダイヤル操作部４０１の突出部４０１ｆとが互いに接触するようにしているので、遊技者が押圧操作部４０５を押圧した時に、ダイヤル駆動モータ４１４によりダイヤル操作部４０１を所定角度範囲内で正転・逆転を繰返させて振動させることで、ダイヤル操作部４０１の突出部４０１ｆと接触した段部４０７ａを介して押圧操作部４０５も振動させることができる。従って、押圧操作部４０５を振動させるためのパイププレート等を別途備えなくても、遊技者に対して押圧操作４０５に対する操作感を付与することができるので、操作ユニット４００を用いた演出を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。また、押圧操作部４０５を押圧操作した時に押圧操作部４０５が振動するので、勝手には動かないと思っていた押圧操作部４０５が動くことで遊技者を大きく驚かせることができ、何か良いことがあるのではないかと思わせることが可能となり、遊技に対する期待感を高めて興味が低下するのを抑制することができる。従って、従来の操作部と違ってダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５が勝手に動くことで遊技者の関心を操作ユニット４００へ強く引付けることができ、操作ユニット４００を用いた演出へ参加させ易くすることができると共に、遊技者に対して操作ユニット４００を積極的に操作させることができ、操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５の操作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。

【０２７４】

更に、押圧操作部４０５を押圧操作した時に、押圧操作部４０５とダイヤル操作部４０

1 とが互いに接触するようにしているので、押圧操作部 405 からの力をダイヤル操作部 401 側へ伝達させることが可能となり、押圧操作部 405 を強打された場合でも、押圧操作部 405 にかかった荷重や衝撃をダイヤル操作部 401 側にも分散させることができ、押圧操作部 405 に対する耐荷重性や耐衝撃性を高めることができる。従って、押圧操作部 405 を強打しても、押圧操作部 405 が破損するのを防止することができるので、押圧操作部 405（操作ユニット 400）の破損によって遊技が中断してしまうのを回避させることができ、遊技の中断によって遊技者の遊技に対する興味が低下するのを防止することができる。

【0275】

また、押圧操作部 405 を、上下方向へ延びた軸心周りに対して所定角度範囲内のみ回転可能に支持するようにしており、遊技者が押圧操作部 405 を押圧操作した時に、ダイヤル駆動モータ 414 によってダイヤル操作部 401 を回転駆動させても、押圧操作部 405 がダイヤル操作部 401 と一緒に回転しようとするのを防止することができるので、遊技者に対して操作ユニット 400 におけるダイヤル操作部 401 と押圧操作部 405 の夫々の役割を確実に認識させることができ、遊技者に対して操作ユニット 400 を用いた演出を楽しませ易くすることができると共に、押圧操作部 405 の上面に案内された「PUSH」の文字が回ったり大きく傾いたりすることがなく遊技者側から読み易くすることができ、遊技者に対して押圧操作部 405 が押圧操作するものであることを確実に認識させることができる。

【0276】

また、ダイヤル操作部 401 における内筒部 401a の内周から軸心側へ突出した突出部 401f を備えると共に、押圧操作部 405 の外周面に上下方向の所定位置よりも下側を小径とすることで形成する段部 407a を備えるようにしているので、操作ユニット 400 の上端ではダイヤル操作部 401 の内筒部 401a の内周面と押圧操作部 405 の外周面とを可及的に近付けることができ、ダイヤル操作部 401 と押圧操作部 405 との隙間を可及的に小さくして見栄えを良くすることができると共に、ダイヤル操作部 401 と押圧操作部 405 との隙間を介して操作ユニット 400 内へゴミや埃等の異物の侵入をし難くすることができ、異物の侵入によってダイヤル操作部 401 が回転し難くなったり、押圧操作部 405 を押圧し難くなったりする不具合の発生を防止することができる。

【0277】

更に、操作ユニット 400 における押圧操作部 405 とダイヤル操作部 401 との接触部位を円環状に形成しており、押圧操作部 405 を押圧操作した際に、ダイヤル操作部 401 に対して周方向のどの位置でも接触することができるので、押圧操作部 405 が傾くような感じで押圧（押圧操作部 405 の中心よりも外周へ偏った位置を押圧）されても、確実にダイヤル操作部 401 と接触させることができ、ダイヤル操作部 401 を介してダイヤル駆動モータ 414 からの回転駆動を押圧操作部 405 へ確実に伝達させることができる。また、ダイヤル操作部 401 と押圧操作部 405 とが円環状に接触するので、押圧操作部 405 からの荷重を広くダイヤル操作部 401 側へ分散させることができ、押圧操作部 405 に対する耐荷重性や耐衝撃性をより高めることができる。

【0278】

また、操作ユニット 400 における押圧操作部 405 とダイヤル操作部 401 との接触部位を、ダイヤル操作部 401 の回転軸心の方角へ向かって低くなるように傾斜させているので、傾斜していない場合と比較して相対的に接触面積を増やすことができ、ダイヤル操作部 401 を介してダイヤル駆動モータ 414 からの駆動力を押圧操作部 405 側へ伝達させ易くすることができる。また、押圧操作部 405 からの荷重を、回転軸心の延びた方向に対して直角方向の外側方向へ放射状に分散させることができ、荷重が集中するのを防止して、操作ユニット 400 における耐荷重性や耐衝撃性を確実に高めることができると共に、操作ユニット 400 の耐久性を高めることができ、遊技中に不具合が発生するのを可及的に低減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。

【0279】

更に、操作ユニット400のダイヤル駆動モータ414を、正転・逆転可能なステッピングモータとしているので、ダイヤル操作部401を単に回転させるだけでなく、簡単に所定位置で停止させたり、正転、逆転の繰返しにより簡単に振動させたりすることができ、上記の作用効果を奏する操作ユニット400（パチンコ機1）を確実に具現化することができる。

【0280】

また、遊技球を貯留する上皿301を備えた皿ユニット300に操作ユニット400を支持させるようにしているので、蓋然的に、多数の遊技球を貯留するために皿ユニット300の強度剛性が高くなっており、操作ユニット400（押圧操作部405）への強打に対しても充分に対応することができ、操作ユニット400を用いた演出を楽しませ易くすることができる。

10

【0281】

[1-2G. ハンドル装置]

次に、扉枠5におけるハンドル装置500について、主に図51を参照して説明する。図51（A）は扉枠におけるハンドル装置を分解して前から見た分解斜視図であり、（B）はハンドル装置を分解して後から見た分解斜視図である。本実施形態のハンドル装置500は、図示するように、皿ユニット300における皿サイド外カバー334のハンドル挿通孔334aを通して扉枠ベースユニット100における扉枠ベース本体110の前面に取付けられたハンドルブラケット140に固定され円筒状で前端が軸直角方向へ丸く膨出したハンドルベース502と、ハンドルベース502に対して相対回転可能にハンドルベース502の前側に配置されるハンドル本体504と、ハンドル本体504の前面に配置されると共にハンドルベース502に固定されハンドルベース502と協働してハンドル本体後504を回転可能に支持する前端カバー506と、を備えている。

20

【0282】

また、ハンドル装置500は、ハンドル本体504の後側でハンドルベース502の前面に取付けられるインナーベース508と、インナーベース508及び前端カバー506とによって後端及び前端が回転可能に支持されると共にハンドル本体504と一体回転可能とされ外周に駆動ギア部510aを有した軸部材510と、軸部材510の駆動ギア部510aと噛合する伝達ギア511と、伝達ギア511と一体回転可能な検知軸部512aを有しインナーベース508とハンドルベース502との間に挟持される回転位置検知センサ512と、を備えている。

30

【0283】

更に、ハンドル装置500は、一端側がインナーベース508に取付けられると共に他端側が伝達ギア511に取付けられ伝達ギア511を介して回転位置検知センサ512の検知軸部512aを正面視で時計回りの方向へ付勢する補助バネ514と、インナーベース508の後側に取付けられるタッチセンサ516と、タッチセンサ516とはインナーベース508の後面の異なる位置に取付けられる発射停止スイッチ518と、インナーベース508に対して回転可能に軸支され発射停止スイッチ518を作動させる単発ボタン520と、一端側がハンドルベース502に取付けられると共に他端側がハンドル本体504に取付けられハンドル本体504を初期回転位置（正面視で反時計周りの方向への回転端）へ復帰させるように付勢するハンドル復帰バネ522と、を備えている。

40

【0284】

本例のハンドル装置500のハンドルベース502は、図示するように、前側が開放され後方へ丸く膨出した前端部から後方へ円筒状に延びた後端部を有した形態とされ、後端部の円筒状の外周に軸方向へ延びた三つの溝部502aが形成されている。ハンドルベース502の三つの溝部502aは、ハンドルブラケット140における筒部141内の三つの突条143と対応するように、上側に一つ、下側に二つ、周方向に対して不等間隔に配置されている。このハンドルベース502は、溝部502aが突条143と嵌合するように、ハンドルブラケット140の筒部141内に挿入することで、回転不能な状態で支持されるようになっている。

50

【0285】

ハンドル装置500は、ハンドル本体504に、その回転軸と同心円状に配置された円弧状のスリット504aが形成されていると共に、前端カバー506に、後方へ突出する三つの取付ボス506aが形成されており、これら取付ボス506aがハンドル本体504のスリット504aを通してハンドルベース502の前面に固定されるようになっている。これにより、ハンドル本体504におけるスリット504aの周方向端部が、前端カバー506の取付ボス506aに当接することで、ハンドル本体504の回転範囲が規制されるようになっている。

【0286】

また、ハンドル装置500は、ハンドル本体504に、後方へ突出する係止突部504bが形成されており、この係止突部504bにコイル状のハンドル復帰バネ522の他端側（前端側）が係止されることで、一端側がハンドルベース502に取付けられたハンドル復帰バネ522によってハンドル本体504が正面視で反時計周りの方向へ回転するように付勢されている。

【0287】

本例のハンドル装置500は、扉枠ベース本体110のハンドル取付部114に対して、ハンドルブラケット140を介して取付けられるようになっている。この扉枠ベース本体110のハンドル取付部114は、上方から見た平面視において、その取付面が、外側（開放側）を向くように傾斜しているため、ハンドルブラケット140を介して取付けられるハンドル装置500も平面視で外側に傾斜（換言すると、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に取付固定されるようになっている。これにより、遊技者がハンドル装置500を握り易く、回転動作に違和感がなく回転操作が行い易いようになっている。

【0288】

また、ハンドル装置500は、回転位置検知センサ512が可変抵抗器とされており、ハンドル本体504（ハンドル装置500）を回転させると、軸部材510及び伝達ギア511を介して回転位置検知センサ512の検知軸部512aが回転することとなる。そして、検知軸部512aの回転角度に応じて回転位置検知センサ512の内部抵抗が変化し、回位置検知センサ512の内部抵抗に応じて後述する打球発射装置650における発射ソレノイド654の駆動力が変化して、ハンドル装置500の回転角度に応じた強さで遊技球が遊技領域1100内へ打ち込まれるようになっている。

【0289】

なお、ハンドル本体504や前端カバー508の外周表面は、導電性のメッキが施されており、遊技者がハンドル本体504等に接触することでタッチセンサ516が接触を検出するようになっている。そして、タッチセンサ516が遊技者の接触を検出している時に、ハンドル本体504が回転すると、その回転に応じた強さで発射ソレノイド654の回転駆動が制御されて、遊技球を打ち込むことができるようになっている。つまり、遊技者がハンドル装置500を触らずに、何らかの方法でハンドル装置500を回転させて遊技球の打ち込みを行おうとしても、発射ソレノイド654は駆動されず、遊技球を打ち込むことができず、遊技者が本来とは異なる遊技をすることを防止してパチンコ機1を設置する遊技ホールに係る負荷（負担）を軽減させることができるようになっている。

【0290】

また、遊技者がハンドル装置500を回転操作中に、単発ボタン520を押圧すると、発射停止スイッチ518が単発ボタン520の操作を検知し、発射制御部4120（図195を参照）によって発射ソレノイド654の回転駆動が停止させられるようになっている。これにより、ハンドル装置500の回転操作を戻さなくても、遊技球の発射を一時的に停止させることができると共に、単発ボタン520の押圧操作を解除することで、単発ボタン520を操作する前の打込強さで遊技球を発射することができるようになっている。

【0291】

10

20

30

40

50

本例のハンドル装置 500 は、ハンドル本体 504 の回転操作を回転位置検知センサ 512 によって電氣的に検知した上で、その回転位置検知センサ 512 からの回転位置の検知に基いて、発射制御部 4120 で発射ソレノイド 654 の回転駆動強さを制御するようにしているので、従来のパチンコ機のように、扉枠 5 に備えられるハンドル装置 500 と、本体枠 3 に備えられる打球発射装置 650 とを、扉枠 5 の閉鎖時には互いに連係し、扉枠 5 の開放時には連係が解除されるように機械的（例えば、ジョイントユニット）な機構を備える必要が無く、パチンコ機 1 に係る構成を簡略化することができると共に、ジョイントユニットでの不具合の発生をなくすことができ、遊技球の打込不具合によって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。

【0292】

[1-2H. ファールカバーユニット]

次に、扉枠 5 におけるファールカバーユニット 540 について、主に図 52 及び図 53 を参照して説明する。図 52 (A) は扉枠におけるファールカバーユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、(B) ファールカバーユニットを分解して後から見た分解斜視図である。また、図 53 は、ファールカバーユニットの前カバーを外した状態で示す正面図である。

【0293】

扉枠 5 におけるファールカバーユニット 540 は、扉枠ベースユニット 100 における遊技窓 101 よりも下側の後面に取付けられ、後述する賞球ユニット 700 から払出された遊技球や、打球発射装置 650 により発射されにも関わらず遊技領域 1100 内へ到達しなかった遊技球（ファール球）を、皿ユニット 300 の上皿 301 や下皿 302 へ誘導するものである。本例のファールカバーユニット 540 は、前側が開放され複数の遊技球の流路を内部に有したカバーベース 542 と、カバーベース 542 の前端を閉鎖する前カバー 544 と、を備えている。

【0294】

このファールカバーユニット 540 のカバーベース 542 は、図 52 (B) に示すように、背面視で右上隅に配置され前後方向に貫通する第一球入口 542a と、第一球入口と連通しカバーベース 542 の前端に向かうに従って正面視右側へ広がる第一球通路 542b と、第一球入口 542a の外側（背面視で右側）に配置され第一球入口 542a よりも大口の第二球入口 542c と、第二球通路 542d と連通しカバーベース 542 の内部で、下方へ延びた上で正面視右下隅へ向かって低くなるように傾斜した第二球入口 542c と、を備えている。この第一球入口 542a 及び第二球入口 542c は、扉枠 5 を本体枠 3 に対して閉じた状態で、賞球ユニット 700 における満タン分岐ユニット 770 の通常球出口 774 及び満タン球出口 776 と夫々対向する位置に形成されている。なお、カバーベース 542 における第二球通路 542d は、図示するように、下端に沿って左右方向へ延びた部分の高さが、遊技球の外径に対して約 3 倍の高さとされており、所定量の遊技球を収容可能な収容空間 546 が形成されている。

【0295】

また、カバーベース 542 は、左右方向の略中央上部に配置され上方に開口したファール球入口 542e と、ファール球入口 542e と連通し第二球通路 542d の下流付近の上部へ遊技球を誘導可能なファール球通路 542f と、を備えている。また、カバーベース 542 は、第二球入口 542c の下側の後面に球出口開閉ユニット 790 の開閉シャッター 792 を作動させるための開閉作動片 542g を、備えている。この開閉作動片 542g は、扉枠 5 を本体枠 3 に対して閉じた時に、球出口開閉ユニット 790 における開閉クランク 793 の球状の当接部 793d と当接することで、開閉クランク 793 を回転させて開閉シャッター 792 を開状態とすることができるものである。

【0296】

ファールカバーユニット 540 の前カバー 544 は、カバーベース 540 の前面を閉鎖する略板状に形成されており、正面視左上隅に配置されカバーベース 540 の第一球通路 542b と連通し前後方向に貫通した第一球出口 544a と、正面視右下隅に配置されカ

10

20

30

40

50

バーベース 5 4 0 の第二球通路の下流端と連通し前後方向に貫通した第二球出口 5 4 4 b と、を備えている。前カバー 5 4 4 の第一球出口 5 4 4 a は、扉枠ベースユニット 1 0 0 の切欠部 1 0 1 a を通して皿ユニット 3 0 0 の上皿球供給口 3 1 0 c と接続されるようになっている。また、第二球出口 5 4 4 b は、扉枠ベース本体 1 1 0 の球通過口 1 1 0 f を通して皿ユニット 3 0 0 における下皿球供給樋 3 1 0 h の後端が接続されるようになっている。

【0 2 9 7】

本例のファールカバーユニット 5 4 0 は、賞球ユニット 7 0 0 における満タン分岐ユニット 7 7 0 の通常球出口 7 7 4 から第一球入口 5 4 2 a へ供給された遊技球を、第一球通路 5 4 2 b を通って第一球出口 5 4 4 a から皿ユニット 3 0 0 の上皿球供給口 3 1 0 c を介して上皿 3 0 1 へ供給することができるようになっている。また、ファールカバーユニット 5 4 0 は、賞球ユニット 7 0 0 における満タン分岐ユニット 7 7 0 の満タン球出口 7 7 6 から第二球入口 5 4 2 c へ供給された遊技球を、第二球通路 5 4 2 d を通って第二球出口 5 4 4 b から皿ユニット 3 0 0 の下皿球供給樋 3 1 0 h 及び下皿球供給口 3 1 0 g を介して下皿 3 0 2 へ供給することができるようになっている。

10

【0 2 9 8】

更に、ファールカバーユニット 5 4 0 は、詳細は後述するが、扉枠 5 を本体枠 3 に対して閉じた状態とすると、ファール球入口 5 4 2 e が本体枠 3 のファール空間 6 2 6 の下部に位置するようになっており、打球発射装置 6 5 0 により発射された遊技球が遊技領域 1 1 0 0 内へ到達せずにファール球となってファール空間 6 2 6 を落下すると、ファール球入口 5 4 2 e によって受けられるようになっている。そして、ファールカバーユニット 5 4 0 は、ファール球入口 5 4 2 e に受けられた遊技球を、ファール球通路 5 4 2 f 及び第二球通路 5 4 2 d を通って第二球出口 5 4 4 b から皿ユニット 3 0 0 の下皿 3 0 2 へ排出（供給）することができるようになっている。

20

【0 2 9 9】

また、本例のファールカバーユニット 5 4 0 は、第二球通路 5 4 2 d における収容空間 5 4 6 の上流側（正面視左側）側面を形成し収容空間 5 4 6 内に貯留された遊技球によって揺動可能にカバーベース 5 4 2 に軸支された揺動部材 5 4 8 と、揺動部材 5 4 8 の揺動を検知する満タン検知センサ 5 5 0 と、揺動部材 5 4 8 が満タン検知センサ 5 5 0 によって非検知状態となる方向へ付勢するバネ 5 5 2 と、を備えている。この揺動部材 5 4 8 は、図 5 3 に示すように、カバーベース 5 4 2 に対して下端が回動可能に軸支されていると共に、上端が正面視左側へ回動するようになっており、略垂直な状態で収容空間 5 4 6 の左側側壁を形成するようになっている。また、揺動部材 5 4 8 は、バネ 5 5 2 によって略垂直状態となる位置へ付勢されている。また、動揺部材 5 4 8 は、収容空間 5 4 6 側とは反対側の側面に外側へ突出する検知片 5 4 8 a が形成されており、この検知片 5 4 8 a が満タン検知センサ 5 5 0 によって検知されるようになっている。

30

【0 3 0 0】

更に、ファールカバーユニット 5 4 0 は、第二球通路 5 4 2 d における収容空間 5 4 6 の底部に配置されるアースレール 5 5 4 と、カバーベース 5 4 2 の背面視で右端と、左端を夫々被覆する板状のアース金具 5 5 6 と、を備えており、遊技球の流通による転動抵抗によって発生する静電気を除去することができるようになっている。

40

【0 3 0 1】

本例では、賞球ユニット 7 0 0 から払出された遊技球が満タン分岐ユニット 7 7 0 の通常球出口 7 7 4 からファールカバーユニット 5 4 0 を介して皿ユニット 3 0 0 の上皿 3 0 1 へ供給されるようになっており、上皿 3 0 1 内が満杯となっても更に遊技球が賞球ユニット 7 0 0 から払出されると、ファールカバーユニット 5 4 0 の第一球通路 5 4 2 b 内で滞り、更に満タン分岐ユニット 7 7 0 における通常球出口 7 7 4 の上流の通常通路 7 7 3 内も一杯になると、満タン分岐ユニット 7 7 0 の分岐空間 7 7 2 を介して満タン通路 7 7 5 側へ遊技球が流通するようになり（図 7 9 を参照）、満タン分岐ユニット 7 7 0 の満タン球出口 7 7 6 からファールカバーユニット 5 4 0 の第二球入口 5 4 2 c、第二球通路 5

50

4 2 d、及び第二球出口 5 4 4 b を介して皿ユニット 3 0 0 の下皿 3 0 2 へ供給されるようになる。

【0 3 0 2】

そして、皿ユニット 3 0 0 の下皿 3 0 2 内が遊技球で一杯になると、ファールカバーユニット 5 4 0 の第二球出口 5 4 4 b から遊技球が出られなくなり、第二球通路 5 4 2 d 内の収容空間 5 4 6 内に滞った遊技球が貯留されることとなる。更に、賞球ユニット 7 0 0 から遊技球が払出されて収容空間 5 4 6 内に遊技球が多く貯留されるにつれて、遊技球の貯留圧が揺動部材 5 4 8 に作用し、バネ 5 5 2 の付勢力に抗して揺動部材 5 4 8 の上端が左方へと移動することとなる。そして、揺動部材 5 4 8 の検知片 5 4 8 a が、満タン検知センサ 5 5 0 によって検知されると、払出制御基板 4 1 1 0（図 1 9 5 を参照）において 10

【0 3 0 3】

なお、収容空間 5 4 6（下皿 3 0 2）内の遊技球が排出されて、揺動部材 5 4 8 がバネ 5 5 2 の付勢力によって略垂直な状態に復帰すると、満タン検知センサ 5 5 0 による検知片 5 4 8 a の検知が非検知となり、賞球ユニット 7 0 0 からの遊技球の払出しが再開されるようになっている。

【0 3 0 4】

[1-2 I. 球送りユニット]

続いて、扉枠 5 における球送りユニット 5 8 0 について、主に図 5 4 乃至図 5 7 を参照して説明する。図 5 4（A）は扉枠における球送りユニットの正面斜視図であり、（B）は球送りユニットの背面斜視図である。また、図 5 5 は、球送りユニットの背面図である。また、図 5 6（A）は球送りユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（B）は球送りユニットの後ケースを外して後から見た分解斜視図である。更に、図 5 7（A）は球送りユニットにおける不正防止部材の平面図であり、（B）は不正防止部材の正面図であり、（C）は不正防止部材を前から見た斜視図であり、（D）は不正防止部材の作用を示す説明図である。扉枠 5 における球送りユニット 5 8 0 は、皿ユニット 3 0 0 における上皿 3 0 1 から供給される遊技球を一つずつ打球発射装置 6 5 0 へ供給することができると共に、上皿 3 0 1 内に貯留された遊技球を、上皿球抜き機構 3 4 0 の上皿球抜きボタン 3 4 1 の操作によって下皿 3 0 2 へ抜くことができるものである。 20 30

【0 3 0 5】

この球送りユニット 5 8 0 は、皿ユニット 3 0 0 の上皿 3 0 1 に貯留された遊技球が、皿ユニットベース 3 1 0 の上皿球排出口 3 1 0 d、扉枠ベース本体 1 1 0 の球送り開口 1 1 3 を通して供給され前後方向に貫通した進入口 5 8 1 a、及び進入口 5 8 1 a の下側に開口する球抜口 5 8 1 b を有し後方が開放された箱状の前カバー 5 8 1 と、前カバー 5 8 1 の後端を閉鎖すると共に前方が開放された箱状で、前後方向に貫通し前カバー 5 8 1 の進入口 5 8 1 a から進入した遊技球を打球発射装置 6 5 0 へ供給するための打球供給口 5 8 2 a を有した後カバー 5 8 2 と、後カバー 5 8 2 及び前カバー 5 8 1 の間で前後方向へ延びた軸周りに回動可能に軸支され前カバー 5 8 1 の後側で進入口 5 8 1 a と球抜口 5 8 1 b との間を仕切る仕切部 5 8 3 a を有した球抜き部材 5 8 3 と、球抜き部材 5 8 3 の仕切部 5 8 3 a 上の遊技球を一つずつ後カバーの打球供給口 5 8 2 a へ送り前カバー 5 8 1 と後カバー 5 8 2 との間で上下方向へ延びた軸周りに回動可能に支持された球送り部材 5 8 4 と、球送り部材 5 8 4 を回動させる球送ソレノイド 5 8 5 と、を備えている。本例では、図示するように、正面視で、球送り部材 5 8 4 が進入口 5 8 1 a の右側に配置されており、この球送り部材 5 8 4 の左側に球抜き部材 5 8 3 が右側に球送ソレノイド 5 8 5 が夫々配置されている。 40

【0 3 0 6】

この球送りユニット 5 8 0 の前カバー 5 8 1 は、正面視で球抜口 5 8 1 b の左側に、球抜き部材 5 8 3 の回転中心に対して同心円状に形成された円弧状のスリット 5 8 1 c を備えており、このスリット 5 8 1 c から後述する球抜き部材 5 8 3 の作動棒 5 8 3 c が前方 50

へ延びだすようになっている。また、前カバー５８１は、進入口５８１ａの上縁から上側が上方へ延びだしており、扉枠ベースユニット１００へ組立てた際に、上皿球抜きベース３４４における球誘導流路３４４ｂの後端開口を閉鎖するように形成されている。

【０３０７】

また、球抜き部材５８３は、進入口５８１ａよりも下側で進入口５８１ａと球抜口５８１ｂと間を仕切り上面が球送り部材５８４の方向へ向かって低くなる仕切部５８３ａと、仕切部５８３ａの球送り部材５８４とは反対側の端部から下方へ延出すると共に上下方向の中間付近から球抜口５８１ｂの下側中央へ向かってく字状に屈曲し下端が前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持される回動棹部５８３ｂと、回動棹部５８３ｂの上端から前方へ向かって突出する棒状の作動棹５８３ｃと、作動棹５８３ｃよりも下側で回動棹部５８３ｂの側面から仕切部５８３ａとは反対側へ突出した錘部５８３ｄと、を備えている。この球抜き部材５８３の作動棹５８３ｃは、前カバー５８１に形成された円弧状のスリット５８１ｃを通して前方へ突出するように形成されており（図５４を参照）、扉枠ベース本体１１０の球送り開口１１３を介して皿ユニット３００の上皿球抜き機構３４０における上皿球抜きスライダ３４３の当接片３４３ａの上端と当接するようになっている。

10

【０３０８】

更に、球送り部材５８４は、進入口５８１ａ及び球抜き部材５８３の仕切部５８３ａの方向を向き上下方向へ延びた回転軸芯を中心とした平面視が扇状の遮断部５８４ａと、遮断部５８４ａの後端から回転軸芯側へ円弧状に窪んだ球保持部５８４ｂと、球保持部５８４ｂの後端から下方へ延出する棒状の棹部５８４ｃと、を備えている。この球送り部材５８４における遮断部５８４ａと球保持部５８４ｂは、夫々回転軸芯を中心とした約９０°の角度範囲内に夫々形成されている。また、球送り部材５８４の球保持部５８４ｂは、一つの遊技球を保持可能な大きさとされている。この球送り部材５８４は、球送ソレノイド５８５の駆動によって回転軸芯と偏芯した位置に配置された棹部５８４ｃが左右方向へ移動させられることで、回転軸芯周りに回動するようになっている。

20

【０３０９】

球送り部材５８４は、遮断部５８４ａが仕切部５８３ａの方向を向くと同時に球保持部５８４ｂが打球供給口５８２ａと連通した方向を供給位置と、球保持部５８４ｂが仕切部５８３ａの方向へ向いた保持位置との間で回動するようになっている。この球送り部材５８４が供給位置の時には、球保持部５８４ｂに保持された遊技球が、打球供給口５８２ａから打球発射装置６５０へ供給されると共に、進入口５８１ａから仕切部５８３ａ上に進入した遊技球が、遮断部５８４ａによって球保持部５８４ｂ（打球供給口５８２ａ）側への移動が遮断されて仕切部５８３ａ上に留まった状態となる。一方、球送り部材５８４が保持位置へ回動すると、球保持部５８４ｂが仕切部５８３ａの方向を向くと共に、球保持部５８４ｂの棹部５８４ｃ側の端部が打球供給口５８２ａを閉鎖した状態となり、仕切部５８３ａ上の遊技球が一つだけ球保持部５８４ｂ内に保持されるようになっている。

30

【０３１０】

また、球送りユニット５８０は、球送ソレノイド５８５の駆動（通電）によって先端が上下方向へ揺動する球送り作動桿５８６と、球送り作動桿５８６における上下方向へ揺動する先端の動きによって前後方向へ延びた軸周りに回動すると共に、球送り部材５８４を上下方向へ延びた軸周りに回動させる球送りクランク５８７と、を備えている。この球送りクランク５８７は、球送り作動桿５８６の上下動する先端と係合可能とされ左右方向へ延びた係合部５８７ａと、係合部５８７ａの球送り作動桿５８６と係合する側とは反対側に配置され前カバー５８１と後カバー５８２との間で前後方向へ延びた軸周りに回動可能に軸支される軸部５８７ｂと、軸部５８７ｂから上方へ延出し球送り部材５８４における回動中心に対して偏芯した位置から下方へ突出する棒状の棹部５８４ｃ（図５６を参照）と係合する伝達部５８７ｃと、を備えている。

40

【０３１１】

本例の球送りユニット５８０は、球送り作動桿５８６及び球送りクランク５８７によって、上下方向へ進退する球送ソレノイド５８５の駆動により揺動する球送り作動桿５８６

50

の動きを伝達させて球送り部材５８４を回動させることができるようになっている。なお、球送ソレノイド５８５の非駆動時（通常時）では、球送り作動桿５８６が球送ソレノイド５８５の下端から離れて揺動する先端が下方へ位置した状態となるようになっている。この状態では球送り部材５８４が供給位置に位置した状態となる。また、球送ソレノイド５８５の駆動時では、球送り作動桿５８６が球送ソレノイド５８５の下端に吸引され揺動する先端が上方へ位置した状態となり、球送り部材５８４が保持位置へ回動するようになっている。つまり、球送ソレノイド５８５が駆動される（ＯＮの状態）と球送り部材５８４が遊技球を一つ受入れ、球送ソレノイド５８５の駆動が解除される（ＯＦＦの状態）と球送り部材５８４が受入れた遊技球を打球発射装置６５０側へ送る（供給する）ようになっている。この球送りユニット５８０における球送ソレノイド５８５の駆動は、発射制御部４１２０により発射ソレノイド６５４の駆動制御と同期して制御されるようになっている。

10

【０３１２】

また、本例の球送りユニット５８０における回動可能に軸支された球抜き部材５８３は、錘部５８３ｃによって正面視反時計周りの方向へ回転するようなモーメントがかかるようになっているが、前方へ突出した作動棒５８３ｃが皿ユニット３００の上皿球抜き機構３４０における上皿球抜きスライダ３４３の当接片３４３ａの上端と当接することで、その回動が規制されるようになっている。通常時では、球抜き部材５８３の仕切部５８３ａが進入口５８１ａと球抜口５８１ｂとの間を仕切って、球抜口５８１ｂ側へ遊技球が侵入しないようになっている。そして、遊技者が、皿ユニット３００における上皿球抜き機構３４０の上皿球抜きボタン３４１を下方へ押圧操作すると、上皿球抜きスライダ３４３が当接片３４３ａと共に下方へスライドして、当接片３４３ａの下方への移動に伴って作動棒５８３ｃも相対的に下方へ移動することとなる。

20

【０３１３】

このように、上皿球抜き機構３４０の当接片３４３ａと共に作動棒５８３ｃが下方へ移動することで、球抜き部材５８３が正面視反時計周りの方向へ回動して仕切部５８３ａによる進入口３８１ａと球抜口３８１ｂとの間の仕切りが解除され、進入口３８１ａから進入した遊技球が、球抜口３８１ｂから皿ユニット３００の上皿球抜きベース３４４の球抜き流路３４４ｃへと排出され、下皿３０２へ排出（供給）されるようになっている。

【０３１４】

30

なお、球抜き部材５８３の作動棒５８３ｃが当接する上皿球抜きスライダ３４３の当接片３４３ａは、コイルバネによって上方へ付勢されているので、仕切部５８１ａ上に遊技球が勢い良く供給されても、その衝撃を、作動棒５８３ｃを介して上皿球抜きスライダ３４３を付勢するコイルバネによって吸収させることができ、球抜き部材５８３等が破損するのを防止することができる。また、遊技球が仕切部５８３ａで跳ね返るのを防止することができるようになっている。

【０３１５】

また、本例の球送りユニット５８０は、後カバー５８２における打球供給口５８２ａの背面視で右上に前方へ窪んだ矩形状の取付凹部５８２ｂ（図５６（Ｂ）等を参照）が形成されていると共に、その取付凹部５８２ｂ内に不正防止部材５８８が取付けられている。球送りユニット５８０の不正防止部材５８８は、工具鋼やステンレス等の硬質の金属板により形成されており、後カバー５８２の取付凹部５８２ａ内に対して後側から脱着可能に取付けられている。この不正防止部材５８８は、図５５等々に示すように、背面視における全体の外径が横長の矩形状に形成されており、背面視で左辺側となる先端における上下方向の略中央から反対側の基端側（右辺側）へ向かって所定長さ伸びた分割線５８８ａを境界として上下に分断された上片部５８８ｂ及び下片部５８８ｃと、上片部５８８ｂ及び下片部５８８ｃの先端が互いに遠ざかるように上片部５８８ｂの基端側を不正防止部材５８８の一般面に対して垂直方向（後方）へ屈曲させることで上片部５８８ｂと下片部５８８ｃとの間に形成されるＶ字状の切断部５８８ｄと、上片部５８８ｂ及び下片部５８８ｃの先端に形成され切断部５８８ｄへ向かって傾斜した傾斜部５８８ｅと、を備えている。

40

50

【0316】

この不正防止部材588は、図示するように、上片部588bの先端（背面視で左端側）が後方へ移動するように上片部588bの基端側が屈曲されることで、切断部588dが平面視でV字状に形成されており、V字状の内部に不正な遊技球Iに付けられた線材Iwが挿入されるようになっている。この不正防止部材588の切断部588dは、上片部588bの下辺と下片部588cの上辺とが平面視において所定角度で交差した状態となっており、基端側へ向かうに従って隙間が狭くなるように形成されている。

【0317】

また、不正防止部材588の傾斜部588eは、切断部588dの先端に形成されており、傾斜部588eによって不正な遊技球Iに付けられた線材Iwを切断部588d内へ誘導案内することができるようになっている。本例の球送りユニット580は、不正防止部材588が、図示するように、後カバー582の取付凹部582b内に後側から取付けられており、後カバー582における取付凹部582b内の切断部588dが形成された部位と対応した部位が前後方向に貫通すると同時に打球供給口582aと連通した形態に形成されている。換言すると、後カバー582は、打球供給口582aが取付凹部582b内まで延びだした形状に形成されている。

【0318】

この不正防止部材588によると、線材Iwが付けられた不正な遊技球Iを球送りユニット580から打球発射装置650へ供給し、打球発射装置650によって不正な遊技球Iを遊技盤4の遊技領域1100内へ向かって打込むと、打球発射装置650によって発射された不正な遊技球Iが発射レール660に沿って正面視で斜め左上へと移動し、外レール1111と内レール1112との間を通して遊技領域1100内に侵入しようとする。この際に、不正な遊技球Iに付けられた線材Iwは、打撃された遊技球Iの勢いによって引張られることとなり、線材Iwは不正な遊技球Iの移動軌跡とは異なり、遊技球の通路内において最短距離で結ぶルート上に沿うように移動することとなる。従って、皿ユニット300から球送りユニット580の打球供給口582aを通して打球発射装置650側へ延びた線材Iwは、遊技球Iが正面視で左上方向（背面視で右上方向）へ移動することで、最短ルート上へ移動しようとする打球供給口582aの背面視右上隅の方へと引張られ、打球供給口582aの背面視右上に形成された取付凹部582b内へと移動することとなる。そして、打球供給口582aの背面視で右方へ延出した部位（取付凹部582b内）へ移動した線材Iwは、当該位置に配置された不正防止部材588の一对の傾斜部588eによって、切断部588d内へと案内された上で、更に、不正な遊技球Iの勢いによって背面視右方へと引張られる。

【0319】

これにより、不正な遊技球Iに付いた線材Iwが、不正な遊技球Iの勢いにより、不正防止部材588の切断部588dで、その隙間が狭くなる方向（正面視で左方向）へ引張られた状態となり、切断部588dにより摩擦や剪断力が作用して、線材Iwが切断されることとなる（図57（D）を参照）。この際に、線材Iwが付いた不正な遊技球Iは、線材Iwに作用する摩擦等によりその勢いが減衰するので、遊技領域1100内へ侵入することなく外レール1111と発射レール660との間を通して排出されることとなる。

【0320】

従って、不正防止部材588の切断部588dによって、不正な遊技球Iに付いた線材Iwを切断することができるので、遊技領域605内において線材Iwの付いた不正な遊技球Iで不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。なお、仮に不正な遊技球Iが遊技領域1100内へ侵入した場合でも、上述したように、不正防止部材588により線材Iwを切断することができるので、不正行為を行うことができない状態となる。また、仮に不正防止部材588により線材Iwを切断することができなかった場合でも、線材IwがV字状の切断部588dに食込むことで不正な遊技球Iの勢いを減衰させて遊技領域1100内に侵入するのを阻止することができるので、不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。

【0321】

上述したように、本例によると、上皿301内に遊技球を貯留させて球送りユニット580へ遊技球を供給した上で、扉枠5の前面に備えられたハンドル装置500を遊技者が操作すると、球送りユニット580の球送ソレノイド585の駆動によって遊技球が打球発射装置650へ送られ、打球発射装置650によって遊技球が遊技領域1100へ打ち込まれることで、扉枠5の遊技窓101を介して視認可能とされた遊技領域1100内で遊技が行われることとなり、遊技者を楽しませることができると共に、扉枠ベースユニット100の後面に送り機構（球送り部材584や球送ソレノイド585等）と排出機構（球抜き部材583）とを備えた球送りユニット580を配置しているので、球送り部材584と球抜き部材583だけでなく球送り部材584と打球発射装置650も可及的に接近した状態となり、上皿球抜きボタン341の操作によって上皿301内の遊技球を排出させた時に、球送り部材584側に残存する遊技球の数を可及的に低減させることができ、遊技者が損した気分となるのを回避させて興味が低下するのを抑制することができる。

10

【0322】

また、球抜き部材583を備えた球送りユニット580を扉枠ベースユニット100の後面に配置しているので、皿ユニット300における上皿301の容量を大きくすることが可能となり、遊技球の打込操作によって上皿301内の遊技球が早期になくなったり、上皿301内が遊技球で早期に満タンとなってしまったりするのを抑制することができる、上皿301内の遊技球に対して遊技者が煩わしく感じるのを低減させて興味が低下するのを抑制することができると共に、上皿301の容量を維持した状態で皿ユニット300を小型化することができるので、相対的に遊技領域1100を大きく（広く）して遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機1とすることができる。

20

【0323】

また、球送りユニット580に球抜き部材583を備えるようにしているので、球送り部材584と球抜き部材583とを別々にしたものと比較して、球送りユニット580を取付けるだけで球送り部材584と球抜き部材583を取付けることができ、組立てに係る手間を簡略化することができると共に、送りユニット580を容易に交換することができ、球送り部材584や球抜き部材583に不具合が発生しても、球送りユニット580を交換することで簡単に不具合を解消させることができる。

【0324】

更に、扉枠5における扉枠ベースユニット100の後面に球送りユニット580を配置するようにしているので、球送りユニット580を本体枠3側に備えるようにしたものと比較して、上皿球抜きボタン341の操作を球送りユニット580の球抜き部材584へ伝達させる伝達機構（上皿球抜き機構340）を開閉可能な扉枠5と本体枠3とに跨るように構成する必要がなく、伝達機構にかかる構成を簡略化することができる。また、球送りユニット580を扉枠5側に備えるようにしているので、球送りユニット580を本体枠3側に備えるようにした場合と比較して、扉枠5を開放する度に伝達機構（上皿球抜き機構340）が遮断されることで伝達機構が早期に消耗して誤作動したり破損したりする虞を回避させることができ、伝達機構や球送りユニット580等の作動に対する信頼性や耐久性を高めることができる。

30

40

【0325】

また、上皿球抜きボタン341を下方へ押圧操作するものとしているので、上皿球抜きボタン341を下方へ押圧するだけで上皿301から遊技球を下皿302へ排出させたり、上皿301からの遊技球の排出を停止させたりすることができ、遊技者に対して上皿球抜きボタン341による上皿301内の球抜き操作を楽に操作させることができる。

【0326】

また、上皿球抜きボタン341の操作に応じて上下方向へスライドする上皿球抜きスライダ343の動きによって、球抜き部材583の仕切部583aを可動させるようにしており、上皿球抜きスライダ343と共に仕切部583aも上下方向へ可動するので、上皿球抜きスライダ343や仕切部583aに係る水平方向の移動範囲を可及的に小さくする

50

ことが可能となり、上皿球抜き機構340や球送りユニット580を小型化することができ、上述した作用効果を確実に奏することが可能なパチンコ機1とすることができる。

【0327】

更に、上皿球抜きスライダ343を上方へ付勢すると共に、上皿球抜きスライダ343が上昇位置の時に球抜き部材583の仕切部583aが進入口581aと打球供給口582aとを連通させるようにしているので、上皿301から遊技球が勢い良く仕切部583aに当接しても、その衝撃を上皿球抜きスライダ343に作用する付勢力によって緩和させることができ、仕切部583a（球抜き部材583）の耐久性を高めることができる。また、上皿球抜きスライダ343に作用する付勢力によって仕切部583aに係る衝撃を緩和させることができるので、遊技球が仕切部583aに衝突しても撥ね難くすることができ、遊技球の撥ねにより球送りユニット580等が破損して不具合が発生するのを抑制することができる。

10

【0328】

また、仕切部583aを回動させるようにしているので、仕切部583aをスライドさせるようにした場合と比較して、仕切部583aに遊技球の荷重がかかった時の仕切部583aの移動に係るフリクションロスを低減させることができ、上皿球抜きボタン341の操作を軽くして操作性を向上させることができると共に、平面投影において仕切部583aの移動範囲を小さくすることができ、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【0329】

また、仕切部583aを、自重によって進入口581aと球抜口581bを連通する方向へ回動させるようにしているので、仕切部583aや上皿球抜き機構340に不具合が発生した場合、仕切部が自重によって回動することで進入口と排出口とを連通させた状態となり、排出操作部を操作していないのにも関わらず貯留皿内の遊技媒体が送り機構（投入装置）側へ送られずに遊技者側へ排出されることとなるため、遊技者に対してパチンコ機1に不具合が発生していることを認識させることができ、不具合の無いパチンコ機1へ移動させて興味が低下するのを抑制することができる。

20

【0330】

更に、球抜き部材583において仕切部583aを屈曲した回動棹部583bを介して回動させるようにしているので、遊技球が仕切部583aに衝突した場合、その衝撃を屈曲した回動棹部583bによって分散させたり、回動棹部583bの撓りによって吸収させたりすることで、回動軸へ直線的に衝撃が伝達されるのを防止することができ、球抜き部材583の耐久性を高めることができる。

30

【0331】

また、上皿301側と連通する進入口581aの直下に球抜口581bを配置しているので、上皿301内の遊技球を排出させる際に、球送りユニット580内での遊技球の左右方向の動きを最小限とすることができ、球送りユニット580内での遊技球の通りを良くして遊技球を良好に排出させることができる。また、進入口581aの直下に球抜口581bを配置しているので、球送りユニット580内における遊技球の排出経路を可及的に短くすることができ、球送りユニット580に排出機構としての球抜き部材583を備えても、球送りユニット580が不必要に大型化するのを抑制することができる。

40

【0332】

更に、不正防止部材588を、後カバー582の後側の取付凹部582bに取付けるようにしており、不正防止部材588（切断部588d）を打球発射装置650に対して可及的に近い位置に配置することができるので、打球発射装置650によって発射された直後の最も速度の速い（勢いのある）状態の不正な遊技球Iに付着した線材Iwが切断部588dに接触することとなり、切断部588dに対して線材Iwが速く（強く）引張られることで、線材Iwを確実に切断することができると共に、不正な遊技球Iの勢いを減衰させて遊技領域1100内に侵入するのを阻止することができ、不正な遊技球Iによって不正行為が行われるのを確実に防止することができる。

【0333】

50

また、切断部 588d を備えた不正防止部材 588 を、後カバー 582 の後面から前方へ向かって窪んだ取付凹部 582b 内に取付けるようにしているので、V 字状の切断部 588d を形成するために後方へ折曲げられた上片部 588b が後カバー 582 の後端面から後方へ突出しない状態とすることができ、不正防止部材 588 の上片部 588b によって組立て等の際に作業者が怪我をしてしまうのを防止することができる。

【0334】

また、不正な遊技球 I に付けられた線材 Iw を切断することが可能な不正防止部材 588 において、金属板材の右端から伸びた分割線 588a を挟んで上側の上片部 588b を後方へ屈曲させることで、V 字状の切断部 588d を形成するようにしているので、剪断力を発揮することが可能な切断部 588d を簡単に形成（加工）することができ、パチンコ機 1 に係るコストが増加するのを抑制することができる。

10

【0335】

[1-2J. ガラスユニット]

次に、扉枠 5 におけるガラスユニット 590 について、主に図 22 及び図 23 を参照して説明する。このガラスユニット 590 は、遊技窓 101 と略同じ大きさの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 592 と、ユニット枠 592 の開口の前後端を夫々閉鎖する二枚の透明なガラス板 594（図 106 を参照）と、を備えている。このガラスユニット 590 のユニット枠 592 は、左右両辺の上部に配置され外方へ板状に延出した二つの止め片 592a と、下端に沿って左右方向へ延び下方へ延出した板状の係止片 592b と、を備えている。

20

【0336】

このガラスユニット 590 は、下端の係止片 592b を、扉枠ベースユニット 100 の補強ユニット 150 における下側補強板金 154 の垂直折曲突片 161 に対して後上方から係合するように係止させた上で、ユニット枠 592 の外周縁を扉枠ベース本体 110 のガラスユニット支持段部 110a 内に嵌め込み、ガラスユニット係止部材 190 によってユニット枠 592 の止め片 592a を係止させることで、扉枠ベースユニット 100 に対して脱着可能に取付けられるようになっている（図 21 等を参照）。

【0337】

[1-2K. 扉枠における造形装飾]

次に、扉枠 5 における造形装飾、つまり、形状的な装飾について主に図 17、図 19、図 20、及び図 58 を参照して説明する。図 58 は、扉枠を上下方向略中央で切断して示す断面図である。本実施形態のパチンコ機 1 における扉枠 5 は、図示するように、縦長楕円形状の遊技窓 101 の下側に、遊技球を貯留するための上皿 301 と下皿 302 とが上下に並ぶと共に、下皿 302 の正面視右側に、上皿 301 に貯留された遊技球を遊技窓 101 を閉鎖する透明なガラスユニット 590 の後側に配置された遊技盤 4 の遊技領域 1100 内へ打ち込むためのハンドル装置 500 が配置されている。また、扉枠 5 は、遊技窓 101 の左右及び上側を囲むように右サイド装飾ユニット 200、左サイド装飾ユニット 2200、及び上部装飾ユニット 280 が配置されていると共に、遊技窓 101 の下側を囲むように皿ユニット 300 が配置されている。

30

【0338】

扉枠 5 は、遊技窓 101 を挟んで両側の外観が大きく異なっており、右側が右サイド装飾ユニット 200 の外面を形成するサイドレンズ 210 によりゴツゴツした自然の岩のような感じの外観となっているのに対して、左側が左サイド装飾ユニット 240 の透明なサイドレンズ 250 の周レンズ部 250a から見えるサイド下装飾フレーム 242 及びサイド上装飾フレーム 244 により金属質のシャープで人工的な感じの外観となっている。

40

【0339】

また、扉枠 5 は、図 58 に示すように、右サイド装飾ユニット 200 と左サイド装飾ユニット 240 とでは、前方への突出量が異なっており、右サイド装飾ユニット 200 の方が左サイド装飾ユニット 240 よりも大きく前方へ突出している。また、右サイド装飾ユニット 200 の前端は前方へ尖ったような形状に形成されているのに対して、左サイド装

50

飾ユニット240の前端は緩く湾曲した平面状に形成されている。

【0340】

これにより、本例の扉枠5は、右前方から見た時には右サイド装飾ユニット200と左サイド装飾ユニット240とが互いに同じようなボリュームに見える（図19を参照）のに対して、左前方から見た時には右サイド装飾ユニット200が左サイド装飾ユニット240よりも大きく見える上に左サイド装飾ユニット240の装飾が殆ど見えなくなり、パチンコ機1に対する遊技者の立ち位置によって異なる印象を与えることができるようになっている。つまり、本パチンコ機1に対する遊技者の位置によって本パチンコ機1の外観が変化して見えて機種異なるパチンコ機のように錯覚させることができるので、遊技するパチンコ機を選択中の遊技者等に対する訴求力を高くすることができ、遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機1とすることができる。

10

【0341】

また、扉枠5の前面外観を左右非対称としているので、例えば、遊技ホールの島設備等で本パチンコ機1を左右方向へ複数列設した場合、島設備全体の外観がのっぺりとしたベタな感じになってしまうのを抑制し異なる形態の右サイド装飾ユニット200と左サイド装飾ユニット240とが交互に配置されることでリズムカルな印象を与えて遊技者をワクワクさせられる外観（雰囲気）とすることができ、遊技者に対する訴求力を高くして遊技者の関心を強く引付けることができる。

【0342】

また、扉枠5は、各ユニット200、220、280、300に備えられた装飾基板214、216、254、256、288、290、322等を実装されたLEDを発光させることで、遊技窓101を囲むように任意の発光色で発光装飾させることができるようになっている。また、右サイド装飾ユニット200及び左サイド装飾ユニット220に備えられた装飾基板214、216、254、256に実装されたLEDのうち、サイド閃光レンズ204、246の後側に配置されたLED214b、216b、254b、256を点灯したり消灯したりすることで、遊技窓101を囲んだ発光装飾の態様を変化させることができるようになっている。

20

【0343】

[1-2L. 扉枠における発光装飾]

続いて、扉枠5における発光装飾について、主に図59及び図60を参照して説明する。図59は、扉枠5における発光装飾用のLEDの配置を示す正面図である。また、図60は、扉枠5における発光装飾用のLEDの系統を示す正面図である。本実施形態の扉枠5は、右サイド装飾ユニット200、左サイド装飾ユニット240、上部装飾ユニット280、及び皿ユニット300によって遊技盤4の遊技領域1100と略対応した遊技窓101の外周を略環状に囲うように形成されている。これら各ユニット200、240、280、300には、LEDが実装された装飾基板214、216、254、256、288、290、322を備えており、各LEDを適宜発光させることで、遊技窓101の外周を発光装飾させることができるようになっている。

30

【0344】

扉枠5の右サイド装飾ユニット200及び左サイド装飾ユニット240は、上述したように、遊技窓101の下辺を除く外周の殆どを囲うように形成されており、サイドレンズ210、250における複数の周レンズ部210a、250aが遊技窓101の外周に沿うように配置されていると共に、サイド閃光レンズ204、246が遊技窓101の左右方向中央の下部付近を中心とした放射状の軸線に沿って延びるように隣接した周レンズ部210a、250a同士の間配置されている。

40

【0345】

本例の扉枠5は、右サイド装飾ユニット200におけるサイドレンズ210の周レンズ部210aが略紡錘状の複数の湾曲面により形成されているのに対して、左サイド装飾ユニット240におけるサイドレンズ250の周レンズ部250aが一つの滑らかな緩い湾曲面により形成されている。また、扉枠5は、右サイド装飾ユニット200及び左サイド

50

装飾ユニット240におけるサイドレンズ210、250の後側に、光を拡散させることが可能なサイドインナーレンズ212、252が配置されている。なお、左サイド装飾ユニット240では、サイドレンズ250における周レンズ部250aとサイドインナーレンズ252との間に複数のスリット251aを有したインナー装飾部材251が配置されている。

【0346】

また、扉枠5は、右サイド装飾ユニット200及び左サイド装飾ユニット240におけるサイドインナーレンズ212、252の後側に、右サイド上装飾基板214、右サイド下装飾基板216、左サイド上装飾基板254、及び左サイド下装飾基板256が配置されており、各装飾基板214、216、254、256の前面には複数のLED214a、214b、214c、216a、216b、254a、254b、256a、256bが実装されている。

10

【0347】

サイドインナーレンズ212、252の後側に配置される右サイド上装飾基板214、右サイド下装飾基板216、左サイド上装飾基板254、左サイド下装飾基板256には、周レンズ部210a、250aと対応する位置に配置されたLED214a、216a、254a、256aと、放射レンズ部210b、250b（サイド閃光レンズ204、246）と対応する位置に配置されたLED214b、216b、254b、256bとを備えている。本例では、周レンズ部210a、250aと対応したLED214a、216a、254a、256aがフルカラーLEDとされており、放射レンズ部210b、250bと対応したLED214b、216b、254b、256bが比較的高輝度のLEDとされている。また、右サイド上装飾基板214における上部右端に配置された二つのLED214cは、緑色LEDと赤色LEDとされている。

20

【0348】

なお、本例では、右サイド上装飾基板214、右サイド下装飾基板216、左サイド上装飾基板254、及び左サイド下装飾基板256の表面が、白色のフォトリソ、白色印刷（例えば、シルク印刷）、白色塗装、等によって白色とされている。これにより、装飾基板214、216、254、256での反射率を高めることができるので、各LED210a、210b等が非点灯時に遊技者側からの光を装飾基板214、216、254、256によって反射させることで、サイドレンズ210、250が暗くなりすぎて見栄えが悪くなるのを防止することができると共に、発光する各LED210a、210b等からの光を基板によって遊技者側へ反射させることで、サイドレンズ210、250をより明るく発光装飾させることができるようになっている。

30

【0349】

扉枠5の上部装飾ユニット280は、上述したように、右サイド装飾ユニット200及び左サイド装飾ユニット240の上部における扉枠5の左右方向中央側を向いた端部同士の間を接続するように形成されており、遊技窓101の上部中央を装飾するものである。この上部装飾ユニット280は、左右方向中央に配置される上部中央レンズ284と、上部中央レンズ284の外周に配置される環状の中央環レンズ部282bと、中央環レンズ部282bよりも外側で外方へ延びた四つの延出枠レンズ部282cと、を備えている。なお、正面視右下側の延出枠レンズ部282cは前面が上部下装飾カバー294によって被覆されている。

40

【0350】

この上部装飾ユニット280は、上部中央レンズ284及び上部レンズ282における中央環レンズ部282bの後側に配置される上部中央装飾基板288と、上部中央装飾基板288よりも左右方向へ延出し上部レンズ282における延出枠レンズ部282c及び上部中央装飾基板288の後側に配置される上部サイド装飾基板290と、を備えている。上部中央装飾基板288には、上部中央レンズ284と対応した複数のLED288aと、中央環レンズ部282bと対応した複数のLED288bとが前面に実装されており、上部中央レンズ284と中央環レンズ部282bとを夫々別々に発光装飾させることが

50

できるようになっている。また、上部サイド装飾基板290には、延出枠レンズ部282cと対応した複数のLED290aが前面に実装されており、各延出枠レンズ部282cを夫々発光装飾させることができるようになっている。なお、上部中央装飾基板288及び上部サイド装飾基板290の各LED288a, 288b, 290aは、フルカラーLEDとされている。

【0351】

続いて、皿ユニット300では、外側表面が略紡錘状の複数の湾曲面によって形成されており、右サイド装飾ユニット200の外観と連続した外観となっている。この皿ユニット300は、上皿前部装飾部材316の後側に上皿装飾基板322が配置されており、上皿装飾基板322に実装された複数のLED322aによって、上皿前部装飾部材316における右側の部位と、上皿球抜きボタン341の前側外周を装飾する上皿上右装飾部材319を発光装飾させることができるようになっている。なお、本例では、上皿装飾基板322のLED322aは、フルカラーLEDとされている。

10

【0352】

次に、皿ユニット300に取付けられる操作ユニット400は、透光性を有した環状のダイヤル操作部401と、ダイヤル操作部401の内側に配置された透光性を有した円柱状の押圧操作部405とを備えており、ダイヤル操作部401及び押圧操作部405の下側にはダイヤル装飾基板430及びボタン装飾基板432が夫々配置されている。ダイヤル装飾基板430には、ダイヤル操作部401と対応するように周方向へ複数（本例では、四つ）配置されたLED430bが備えられている。また、ボタン装飾基板432には、押圧操作部405と対応するように一つのLED432dが備えられている。本例では、ダイヤル装飾基板430のLED430bが高輝度の白色LEDとされており、ボタン装飾基板432のLED432dがフルカラーLEDとされている。また、ダイヤル装飾基板430及びボタン装飾基板432の表面（上面）もまた、白色とされており、上記と同様の作用効果を奏することができるようになっている。

20

【0353】

ところで、本例の扉枠5では、遊技窓101の下辺よりも上側の外周を覆う右サイド装飾ユニット200及び左サイド装飾ユニット240におけるサイドレンズ210, 250の各周レンズ部210a, 250aと対応したLED214a, 216a, 254a, 256aが、遊技窓101に近い第一環状グループ102（図59及び図60においてハッチの範囲内）と、第一環状グループ102よりも外側に配置された第二環状グループ103（図59及び図60においてクロスハッチの範囲内）とに分けられており、第一環状グループ102と第二環状グループ103のLEDを適宜発光させることで、遊技窓101を囲むように略同心円状に複数（本例では二つ）発光装飾させることができるようになっている。つまり、第一環状グループ102のLED214a, 216a, 254a, 256aを全て発光させると、遊技窓101に近いハッチの範囲が環状に発光装飾され、第二環状グループ103のLED214a, 216a, 254a, 256aを全て発光させると、遊技窓101から遠ざかったクロスハッチの範囲が環状に発光装飾されるようになっている。

30

【0354】

また、扉枠5では、右サイド装飾ユニット200及び左サイド装飾ユニット240におけるサイド閃光レンズ204, 246（サイドレンズ210, 250の放射レンズ部210b, 250b）と対応したLED214b, 216b, 254b, 256bが、第一環状グループ102及び第二環状グループ103を周方向へ分割するように遊技窓101（遊技領域1100）の左右方向中央下部を中心として放射状に延びた放射状グループ104（図59及び図60において網掛けの範囲内）とされている。この放射状グループ104のLED214b, 216b, 254b, 256bを適宜発光させることで、遊技窓101の外側を放射状に発光装飾させることができる他に、第一環状グループ102や第二環状グループ103による環状の発光装飾を周方向へ分割するように発光装飾させることができるようになっている。

40

50

【0355】

また、扉枠5では、右サイド装飾ユニット200におけるサイドレンズ210の右上隅と対応した右サイド上装飾基板214のLED214cは、報知グループ105とされており、このLED214cを適宜発光させることで、遊技者やパチンコ機1を設置した遊技ホールの従業員等に対して様々な情報を報知させることができるようになっている。

【0356】

また、扉枠5では、遊技窓101の上側中央を装飾する上部装飾ユニット280における上部中央レンズ284及び中央環レンズ部282bと対応したLED288a, 288bが、第一環状グループ102及び第二環状グループ103の上部中央を発光装飾する上部中央グループ106とされている。この上部中央グループ106のLED288a, 288bを適宜発光させることで、遊技窓101の上部中央を発光装飾させることができる他に、第一環状グループ102や第二環状グループ103による環状の発光装飾の基準点となるような発光装飾をさせることができるようになっている。また、上部装飾ユニット280における延出枠レンズ部282cと対応したLED290aは、上部中央グループ106の左右両側を発光装飾させる上部中央サイドグループ107とされている。この上部中央サイドグループ107のLED290aを適宜発光させることで、第一環状グループ102及び第二環状グループ103と上部中央グループ106との境界を発光装飾させることができるようになっている。

【0357】

更に、扉枠5では、遊技窓101の下側に配置された皿ユニット300の上皿前部装飾部材316及び上皿上右装飾部材319と対応したLED322aは、上皿301を発光装飾させる上皿グループ108とされている。また、扉枠5では、遊技窓101の下側中央で皿ユニット300の上部中央に配置された操作ユニット400のダイヤル操作部401及び押圧操作部405と対応したLED430b, 432dが、操作ユニット400を発光装飾させる操作部グループ109とされている。この操作部グループ109のLED430b, 432dを適宜発光させることで、ダイヤル操作部401や押圧操作部405を発光装飾させることができ、ダイヤル操作部401や押圧操作部405の操作タイミングや操作方向等を遊技者に知らせることができるようになっている。

【0358】

本実施形態における扉枠5における発光装飾について、更に、詳述すると、本例では、扉枠5に備えられた各LED214a, 214b, 214c, 216a, 216b, 254a, 254b, 256a, 256b, 288a, 288b, 290a, 322a, 430b, 432dが、夫々が属するグループ102, 103, 104, 106, 107, 108, 109内で制御系統に対応して更に細分化されている。具体的には、図60に示すように、第一環状グループ102に属する20個のLED214a, 216a, 254a, 256aは、サイドレンズ210, 250の各周レンズ部210a, 250a毎に102a~102jの10系統に分けられており、第二環状グループ103に属する26個のLED214a, 216a, 254a, 256aは、サイドレンズ210, 250の各周レンズ部210a, 250a毎に103a~103jの10系統に分けられている。

【0359】

また、放射状グループ104に属する20個のLED214b, 216b, 254b, 256bは、サイド閃光レンズ204, 246（サイドレンズ210, 250の放射レンズ部210b, 250b）毎に104a~104hの8系統に分けられている。また、報知グループ105に属する2個のLED214cは、上側105aと下側105bの2系統に分けられている。更に、上部中央グループ106に属する8個のLED288a, 288bは、中央部106a、右部106b、左部106cの3系統に分けられている。また、上部中央サイドグループ107に属する7個のLED290aは、右側107aと左側107bの2系統に分けられている。

【0360】

更に、上皿グループ108に属する11個のLED322aは、前後及び左右に108

10

20

30

40

50

a～108dの4系統に分けられている。また、操作グループ109に属する5個のLED430b、432dは、ダイヤル操作部401と対応した4個のLED430bが押圧操作部405を挟んで対角線状に配置されたLED430bを一組として左右109aと前後109bの2系統、押圧操作部405と対応した1個のLED432cが1系統、の3系統に分けられている。このように、本例の扉枠5では、各LED214a、214b、214c、216a、216b、254a、254b、256a、256b、288a、288b、290a、322a、430b、432dが、42の系統に分けられている。

【0361】

ところで、扉枠5では、上述したように、LED214a、216a、254a、256a、288a、288b、290a、322a、432dがフルカラーLEDとされており、それらLED214a、216a、254a、256a、288a、288b、290a、322a、432dの属する28の系統102a～102j、103a～103j、106a～106c、108a～108d、109cでは、フルカラーで発光させるためにRGBの独立した3つの系統を更に備えており、実際の発光制御では3倍の84系統となっている。また、LED288a、430bは高輝度の白色LEDとされており、それらLED288a、430bが属する4つの系統107a、109a、109bでは、高輝度で発光させるために多くの電流を必要とするので、夫々2つの系統が接続されており、実際の発光制御では2倍の8系統となっている。

【0362】

なお、LED214b、216b、254b、256bは通常の輝度の白色LEDとされており、8つの系統104a～108hに属している。また、LED214cは緑色LED及び赤色LEDとされており、2つの系統105a、105bに属している。これらLED214b、216b、254b、256b、214cによる10の系統104a～108h、105a、105bは、各系統で十分に制御することができるので、実際の発光制御でも同数の10系統となっている。

【0363】

従って、扉枠5における発光制御での実際の系統数は、102系統となっており、各LED214a、214b、214c、216a、216b、254a、254b、256a、256b、288a、288b、290a、322a、430b、432dが属した系統毎に、点灯・点滅等がダイナミック点灯により制御されていると共に、階調（色や明るさ）がPWM制御（パルス幅変調制御）により制御されるようになっている。これにより、表情豊かな発光演出をすることができるようになっている。

【0364】

扉枠5における発光演出としては、例えば、第一環状グループ102から第二環状グループ103へ順に発光（同色、或いは、類似色で順次発光）させることで遊技窓101を中心として外側へ広がるような発光演出や、逆に、第二環状グループ103から第一環状グループ102へ順に発光（同色、或いは、類似色で順次発光）させることで遊技窓101へ向かって外側から収束するような発光演出、或いは、第一環状グループ102と第二環状グループ103とを同時に発光させることで遊技窓101の外周全体を広く発光させるような発光演出等を行うことができるようになっている。

【0365】

また、遊技盤4に備えられたLED（詳細な図示は省略する）と協調することで、遊技盤4のLEDと、遊技窓101に近い第一環状グループ102のLEDと、第一環状グループ102よりも外側に配置された第二環状グループ103のLEDとによって、更に表情豊かな発光演出を行うことが可能となり、遊技者の関心を強く引付けることができると共に、遊技者を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

【0366】

また、第一環状グループ102、第二環状グループ103や、下部グループ108において、各系統102a～102j、103a～103jを適宜発光させることで、遊技窓

101の外周に沿って上部装飾ユニット280の上部中央レンズ284へ向かって光が移動するような、或いは、上部中央レンズ284から光が遊技窓101の外周に沿って移動するような発光演出をしたりすることができる。なお、本例では、第一環状グループ102や第二環状グループ103を周方向へ10系統102a~102j, 103a~103jに分割(10分割)したものを示したが、これに限定するものではなく、8系統程に分割(8分割程)されていれば遊技窓101の外周を光が周回するような発光演出を良好に行うことができる。

【0367】

更に、放射状グループ104のみを発光させることで遊技窓101を中心に放射状に発光する発光演出をしたり、放射状グループ104と同時に第一環状グループ102、第二環状グループ103、及び下部グループ108を発光させることで遊技窓101の外周全体を略均一に発光させる発光演出をしたり、第一環状グループ102や第二環状グループ103の発光中に放射状グループ104を発光(点灯・点滅)させることで環状の発光装飾に対してアクセントを付与する発光演出をしたりすることができる。また、放射状グループ104の各系統104a~104hを夫々個々に発光させることで、サイド閃光レンズ204, 246(放射レンズ部210b, 250b)が周回するような発光演出もすることができる。

【0368】

また、上部中央グループ106や上部中央サイドグループ105を発光させることで、遊技者に対してチャンスの到来や特定の遊技状態(例えば、大当たり遊技状態、確変遊技状態、時短遊技状態、確変時短遊技状態、等)を示唆する発光演出を行うことができる。

【0369】

更に、下部グループ108の各系統108a~108dを適宜発光させることで、上皿301を発光装飾させる発光演出をしたり、操作グループ109と関連させて発光させることで、ダイヤル操作部401や押圧操作部405の操作を促す発光演出をしたりすることができる。また、操作グループ109におけるダイヤル操作部401と対応した系統109a, 109bを適宜発光させることで、ダイヤル操作部401の操作を促したり、ダイヤル操作部401の回転操作方向を案内したりする発光演出をすることができる。更に、操作グループ109における押圧操作部405と対応した系統109cを発光させることで、押圧操作部405の操作を促す発光演出をすることができる。

【0370】

なお、第一環状グループ102、第二環状グループ103、上部中央グループ106、下部グループ108、及び操作グループ109の系統109cは、フルカラーLEDとされているので、各グループ102, 103, 106, 108, 109毎や、各系統102a~102j, 103a~103j, 106a~106c, 108a~108d, 109c毎に、発光色や明るさ等の階調を異ならせた発光演出を行うことができ、多彩で表情豊かな発光演出を行うことができる。

【0371】

[1-3. 本体枠の全体構成]

次に、パチンコ機1における本体枠3について、図61乃至図67を参照して説明する。図61は、本体枠の正面図であり、図62は、本体枠の背面図である。また、図63は、本体枠の正面斜視図であり、図64は、本体枠の背面斜視図である。更に、図66は、本体枠を分解して前から見た分解斜視図であり、図65は、本体枠の左側面図であり、図67は、本体枠を分解して後から見た斜視図である。本実施形態の本体枠3は、外枠2に対して正面視左辺が軸支されており、扉枠5の後側で外枠2の前面を開閉するように扉状に支持されていると共に、前側が扉枠5によって開閉させられるようになっている。また、本体枠3は、扉枠5の遊技窓101と対応した位置に前側から遊技盤4を着脱自在に保持することができるようになっている。

【0372】

本例の本体枠3は、本体枠3の骨格を形成すると共に前後方向に貫通し遊技盤4を保持

するための矩形状の遊技盤保持口601を有した本体枠ベース600と、本体枠ベース600の正面視左側端部の上端及び下端に夫々取付けられ外枠2に軸支されると共に扉枠5を軸支するための上軸支金具630及び下軸支金具640と、本体枠ベース600の下部前面に取付けられ遊技盤4の遊技領域1100内へ遊技球を打ち込むための打球発射装置650と、本体枠ベース600の後側に取付けられ皿ユニット300の上皿301へ遊技球を払出すための賞球ユニット700と、本体枠ベース600の前面に取付けられ本体枠3に対して扉枠5が開いた時に賞球ユニット700から扉枠5の皿ユニット300への遊技球の流れを遮断する球出口開閉ユニット790と、を備えている。

【0373】

また、本体枠3は、本体枠ベース600の下部後面に取付けられ遊技盤4を除く扉枠5や本体枠3に備えられた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851等を一纏めにしてユニット化した基板ユニット800と、本体枠ベース600における遊技盤保持口601の後側開口を覆う裏カバー900と、本体枠ベース600の正面視左側端部を被覆する側面防犯板950と、本体枠ベースの正面視右側端部に取付けられ外枠2に対する本体枠3の開閉施錠、及び本体枠3に対する扉枠5の開閉施錠をする錠装置1000と、を主に備えている。

【0374】

[1-3A. 本体枠ベース]

次に、本体枠3における本体枠ベース600について、主に図68及び図69を参照して説明する。図68は、本体枠における本体枠ベースの正面斜視図である。また、図69は、本体枠における本体枠ベースの背面斜視図である。本実施形態の本体枠3における本体枠ベース600は、合成樹脂によって一体成形されており、正面視の外形が扉枠5の外形と沿った縦長の矩形状とされていると共に、前後方向へ略一定の奥行きDを有するように形成されている(図65を参照)。これにより、本体枠ベース600に対して、その後側に賞球ユニット700、基板ユニット800、裏カバー900、及び錠装置1000等の取付作業時において、本体枠ベース600を伏せた状態で作業する際に、本体枠ベース600の後面が本体枠ベース600における奥行きDの高さで略平らな状態となり、賞球ユニット700等を容易に載置することができ、本体枠3の組立てに係る作業性を良くすることができるようになっている。

【0375】

本体枠ベース600は、図示するように、上部から下部へ向かって全体の約3/4の範囲内が前後方向へ矩形状に貫通し遊技盤4の外周を嵌合保持可能な遊技盤保持口601と、本体枠ベース600の正面視左辺を除く前端外周を形成するコ字状の前端枠部602と、前端枠部602の前面から後方へ向かって窪み、扉枠5における扉枠ベース本体110の下端から後方へ突出した扉枠突片110c、扉枠5の補強ユニット150における上側補強板金151の後方へ突出した上側の屈曲突片167及び開放側補強板金153の後方へ突出した開放側外折曲突片163が挿入係合される係合溝603と、を備えている。

【0376】

また、本体枠ベース600は、遊技盤保持口601の下側から本体枠ベース600下端まで延出し前端枠部602の前端から所定量後側へ窪み左右方向へ板状に広がった下部後壁部604と、前端枠部601よりも内側で後方へ突出し遊技盤保持口601の内周壁を形成する周壁部605と、を備えている。この周壁部605によって、コ字状の前端枠部602の自由端部(正面視で上下の左側端部)同士が連結されるようになっており、本体枠ベース600の外形が枠状となるようになっている。

【0377】

また、本体枠ベース600は、下部後壁部604の上端に遊技盤保持口601の下辺を形成すると共に遊技盤4が載置される遊技盤載置部606と、遊技盤載置部606の左右方向略中央から上方へ突出し遊技盤4における遊技パネル1150のアウト球排出溝1156と係合する位置決め突起607と、周壁部605における正面視右側内壁の所定位置に形成され遊技盤4の遊技盤止め具1120が止め付けられる遊技盤係止部608(図6

1を参照)と、周壁部605の上側内壁から下方へ垂下し下端が遊技盤4の上端と当接可能な板状で左右方向に複数配置された上端規制リブ609と、を備えている。本体枠ベース600の位置決め突起607は、遊技盤4のアウト球排出溝1156と嵌合することで、遊技盤4の下端が左右方向及び後方向へ移動するのを規制することができるようになっている。また、遊技盤係止部608は、遊技盤4の遊技盤止め具1120が係止されることで遊技盤4の正面視右辺が前後方向へ移動するのを規制することができるようになっている。なお、遊技盤4の正面視左辺は、詳細は後述するが、側面防犯板950の位置決め部材956によって前後方向への移動が規制されるようになっている。

【0378】

更に、本体枠ベース600は、コ字状の前端枠部602の自由端部(正面視で上下の左側端部)の後面に上軸支金具630及び下軸支金具640を取付けるための金具取付部610を備えている(図69を参照)。この金具取付部610は、図68等示すように、その前側が上下及び左右に延びた複数のリブによって補強されており、十分な強度で上軸支金具630及び下軸支金具640を取付けることができるようになっている。また、本体枠ベース600は、正面視で下部後壁部604の右端上部に前後方向に貫通した略円形のシリンダ錠貫通穴611と、シリンダ錠貫通穴611の正面視左下に形成され扉枠5における扉枠ベース本体110から後方へ突出する位置決め突起110dと嵌合するU字状の嵌合溝612と、嵌合溝612の正面視左下に形成され打球発射装置650の発射ソレノイド654を収容するソレノイド収容凹部613と、を備えている。

【0379】

本例の本体枠ベース600は、上述したように、下部後壁部604が前端枠部602の前面よりも後側へ一段窪んだ位置に形成されており、下部後壁部604の正面視右側前面に、打球発射装置650の発射ソレノイド654がソレノイド収容凹部613内に収容されるように前側から打球発射装置650が取付けられるようになっている。この下部後壁部604の前面に打球発射装置650を取付けた状態では、図63や図98等示すように、打球発射装置650における発射レール660の上端よりも正面視左側に、左方向及び下方へ広がったファール空間626が形成されるようになっている。本例では、本体枠3に対して扉枠5を閉じた状態とすると、ファール空間626の下部にファールカバーユニット540におけるファール球入口542eが位置するようになり、ファール空間626を下降した遊技球が、ファールカバーユニット540のファール球入口542eに受けられて、皿ユニット300における下皿302へ排出されるようになっている。

【0380】

また、本体枠ベース600は、正面視で下部後壁部604の左右中央よりも左側に前後方向へ矩形状に貫通する開口部614と、開口部614の上側及び正面視左右両側に複数形成され前後方向に貫通した透孔615と、を備えている。この本体枠ベース600の開口部614は、前側から中継端子板カバー692(図66等を参照)によって閉鎖されるようになっており、中継端子板カバー692の開口692aを通して、下部後壁部604の後面に取付けられた基板ユニット800の主側中継端子板880と周辺側中継端子板882とが前側へ臨むようになっている。また、複数の透孔615は、基板ユニット800のスピーカボックス820からの音を、本体枠ベース600の前側へ伝達させるためのものである。なお、開口部614の左右両側に配置された透孔615は、前側に衝壁を有したベンチレーション型の孔とされている。

【0381】

また、本体枠ベース600は、開口部614の上側で下部後壁部604の前面上端付近に遊技盤4を脱着可能に固定するための遊技盤固定具690を回転可能に支持する固定具支持部616と、固定具支持部616の正面視右下から前方へ突出し遊技盤固定具690の回転位置を規制するストッパ617と、を備えている。

【0382】

ここで、遊技盤固定具690は、図61等示すように、本体枠ベース600の固定具支持部616に軸支される軸心を中心に扇状に広がる固定片690aと、固定片690a

における周方向一端側（正面視で時計回りの方向へ回転させた時に後端となる側）から外方へ延出する操作片690bと、を備えている。この遊技盤固定具690は、本体枠ベース600の固定具支持部616に軸支させた上で、操作片690bを操作して遊技盤固定具690を正面視で時計回りの方向へ回動させると、固定片690aが遊技盤載置部606よりも上方へ突出し、遊技盤載置部606に載置された遊技盤4の固定凹部1121内に挿入されるようになっており、遊技盤4が前側へ移動するのを阻止することができるようになっている。また、遊技盤固定具690は、操作片690bがストッパ617と当接するようになっており、ストッパ617と当接することで、正面視反時計周りの方向への回動端が規制されるようになっている。

【0383】

10

更に、本体枠ベース600は、シリンダ錠貫通穴611の下側前面に、本体枠3に対する扉枠5の開放を検知するための扉枠開放スイッチ618が取付けられており、本体枠3に対して扉枠5が開かれる（開放される）と、その押圧が解除されて扉枠5の開放を検知することができるようになっている。また、本体枠ベース600は、扉枠開放スイッチ618が取付けられた位置よりも下側後面に、外枠2に対する本体枠3の開放を検知するための本体枠開放スイッチ619が取付けられており（図69を参照）、外枠2に対して本体枠3が開かれる（開放される）と、その押圧が解除されて本体枠3の開放を検知することができるようになっている。

【0384】

また、本体枠ベース600は、コ字状の前端枠部602における正面視で右側（開放側）辺の係合溝603よりも内側（軸支側）に、前後方向へ縦長に貫通する三つの扉用フック穴620と、下端の扉用フック穴620の下側に前後方向へ貫通し左右方向に二つ並んだ錠係止穴621と、を備えている。これら三つの扉用フック穴620は、上下方向の上下両端付近と、上下方向の略中央に夫々形成されている。この上側と中央の扉用フック穴620と錠係止穴621には、錠装置1000の上下両端に備えられた係止突起1004が係合係止されるようになっており、前端枠部602における正面視右辺の後側で周壁部605の外壁に沿って錠装置1000が本体枠ベース600に取付けられるようになっている。そして、本体枠ベース600に錠装置1000を取付けた状態では、錠装置1000の三つの扉枠用フック部1041が、三つの扉用フック穴620から前方へ突出すると共に、錠装置1000のシリンダ錠1010がシリンダ錠貫通穴611から前方へ突出した状態となるようになっている（図63を参照）。

20

30

【0385】

更に、本体枠ベース600は、下部後壁部604の後面に、背面視で、右側上端から左右方向略中央へ向かって緩く斜めに下降した上で、左右方向の略中央で下部後壁部604における上下方向の中間からやや上寄りの位置まで垂下し遊技球が流通可能とされた本体枠ベース球抜通路622を備えている。この本体枠ベース球抜通路622は、基板ユニット800における基板ユニットベース810によって後側が閉鎖されるようになっており、詳細は後述するが、賞球装置740における球抜通路741dを流通した遊技球が流通するようになっている。

【0386】

40

また、本体枠ベース600は、周壁部605における背面視左辺の後端に、上下方向へ所定間隔で複数配置され裏カバー900の軸支ピン906を回動可能に軸支する裏カバー軸支部623と、下部後壁部604の前面で開口部614の正面視斜め左上に球出口開閉ユニット790を取付けるための取付部624と、周壁部605の正面視右側（開放側）側面に錠装置1000を取付固定するための錠取付部625と、を備えている。

【0387】

なお、詳細な説明は省略するが、本体枠ベース600には、上記の他に、打球発射装置650、賞球ユニット700、及び基板ユニット800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。

【0388】

50

[1 - 3 B. 上軸支金具及び下軸支金具]

次に、本体枠 3 における上軸支金具 6 3 0 及び下軸支金具 6 4 0 について、主に図 6 6 及び図 6 7 を参照して説明する。本体枠 3 における上軸支金具 6 3 0 及び下軸支金具 6 4 0 は、本体枠ベース 6 0 0 の正面視左端上下後面の金具取付部 6 1 0 に、所定のビスを用いて夫々取付けることで、本体枠 3 に対して扉枠 5 を開閉可能に軸支することができると共に、外枠 2 に対して本体枠 3 を開閉可能に軸支させることができるものである。

【 0 3 8 9 】

まず、上軸支金具 6 3 0 は、本体枠ベース 6 0 0 の上側の金具取付部 6 1 0 に取付けられ上下左右方向へ広がる板状の取付部 6 3 1 と、取付部 6 3 1 の上端から前方へ延出する板状の前方延出部 6 3 2 と、前方延出部 6 3 2 の前端付近から上方へ延びだすように突設された軸支ピン 6 3 3 と、軸支ピン 6 3 3 の正面視左側に配置され扉枠 5 の軸ピン 1 5 5 が挿入される上下方向に貫通した扉枠軸支穴 6 3 4 (図 6 3 等を参照) と、前方延出部 6 3 2 の正面視左側端部から下方へ垂下し扉枠 5 の開放側への回動端を規制するストッパ 6 3 5 (図 6 5 及び図 1 0 7 を参照) と、を備えている。この上軸支金具 6 3 0 は、取付部 6 3 1、前方延出部 6 3 2、及びストッパ 6 3 5 が、一枚の金属板を屈曲成形することで一体的に形成されている。

10

【 0 3 9 0 】

一方、下軸支金具 6 4 0 は、扉枠 5 を軸支するための扉枠軸支金具 6 4 2 と、扉枠軸支金具 6 4 2 の下側に配置され外枠 2 に対して本体枠 3 を軸支するための本体枠軸支金具 6 4 4 と、を備えている。下軸支金具 6 4 0 における扉枠軸支金具 6 4 2 は、本体枠ベース 6 0 0 の下側の金具取付部 6 1 0 に取付けられ上下左右方向へ広がる板状の取付部 6 4 2 a と、取付部 6 4 2 a の下端から前方へ延出する板状の前方延出部 6 4 2 b と、前方延出部 6 4 2 b の前端付近に上下方向へ貫通し扉枠 5 の軸ピン 1 5 7 が挿入される扉枠軸支穴 6 4 2 c と、前方延出部 6 4 2 a の正面視左側端部から上方へ立設され扉枠 5 の開放側への回動端を規制するストッパ 6 4 2 d と、を備えている。この扉枠軸支金具 6 4 2 は、取付部 6 4 2 a、前方延出部 6 4 2 b、及びストッパ 6 4 2 d が、一枚の金属板を屈曲成形することで一体的に形成されている。

20

【 0 3 9 1 】

また、下軸支金具 6 4 0 における本体枠軸支金具 6 4 4 は、本体枠ベース 6 0 0 の下側の金具取付部 6 1 0 に取付けられ上下左右方向へ広がる板状の取付部 6 4 4 a と、取付部 6 4 4 a の下端から前方へ延出する前方延出部 6 4 4 b と、前方延出部 6 4 4 b 前端付近に上下方向へ貫通した本体枠軸支穴 (図示は省略する) と、を備えている。この本体枠軸支金具 6 4 4 もまた、取付部 6 4 4 a、及び前方延出部 6 4 4 b が、一枚の金属板を屈曲成形することで一体的に形成されている。

30

【 0 3 9 2 】

本例の下軸支金具 6 4 0 は、扉枠軸支金具 6 4 2 の取付部 6 4 2 a と本体枠軸支金具 6 4 4 の取付部 6 4 4 a とが前後方向に重なった (接した) 状態とされると共に、扉枠軸支金具 6 4 2 の前方延出部 6 4 2 b と本体枠軸支金具 6 4 4 の前方延出部 6 4 4 b とが上下方向に所定距離離間した状態で、本体枠ベース 6 0 0 における下側の金具取付部 6 1 0 に取付けられるようになっている。

40

【 0 3 9 3 】

この上軸支金具 6 3 0 及び下軸支金具 6 4 0 は、本体枠ベース 6 0 0 に取付けた状態で、上軸支金具 6 3 0 の軸支ピン 6 3 3 と、下軸支金具 6 4 0 の図示しない本体枠軸支穴とが同軸上に位置するようになっており、下軸支金具 6 4 0 における本体枠軸支金具 6 4 4 の本体枠軸支穴が、外枠 2 における下支持金具 2 1 の支持突起 2 1 d に嵌合挿入されるように、本体枠軸支金具 6 4 4 の前方延出部 6 4 4 b を、下支持金具 2 1 の支持突出片 2 1 c 上に載置した上で、上軸支金具 6 3 0 の軸支ピン 6 3 3 を、外枠 2 における上支持金具 2 0 の支持鉤穴 2 0 c 内に挿入することで、本体枠 3 を外枠 2 に対して開閉可能に軸支させることができるようになっている。

【 0 3 9 4 】

50

また、この上軸支金具 630 及び下軸支金具 640 は、本体枠ベース 600 に取付けた状態で、上軸支金具 630 の扉枠軸支穴 634 と、下軸支金具 640 の扉枠軸支金具 642 c とが同軸上に位置するようになっており、下軸支金具 640 における扉枠軸支金具 642 の扉枠軸支穴 642 c に、扉枠 5 の軸ピン 157 が挿入されるように扉枠 5 の下軸支部 158 を扉枠軸支金具 642 の前方延出部 642 b 上に載置した上で、扉枠 5 の軸ピン 155 を、上軸支金具 630 の扉枠軸支穴 634 に挿入することで、本体枠 3 に対して扉枠 5 を開閉可能に軸支することができるようになっている。なお、本例では、扉枠 5 の上側の軸ピン 155 は、上下方向へ摺動可能とされており、上軸支金具 630 の扉枠軸支穴 634 へ挿入させる際に、軸ピン 155 を一旦、下方へスライドさせて、扉枠 5 の上軸支部 156 と上軸支金具 630 の前方延出部 632 とが上下に重なるようにした上で、軸ピン 155 を上方へスライドさせることで扉枠軸支穴 634 へ挿入することができるようになっている。

10

【0395】

[1-3C. 打球発射装置]

次に、本体枠 3 における打球発射装置 650 について、主に図 70 及び図 71 を参照して説明する。図 70 は、本体枠における打球発射装置の正面斜視図である。また、図 71 は、本体枠における打球発射装置の背面斜視図である。この打球発射装置 650 は、扉枠 5 の球送りユニット 580 から供給された遊技球を、ハンドル装置 500 の回転操作に応じた強さで遊技盤 4 の遊技領域 1100 内へ打ち込むことができるものである。

【0396】

20

本実施形態の打球発射装置 650 は、本体枠ベース 600 における下部後壁部 604 の前面所定位置に取付けられる金属板の発射ベース 652 と、発射ベース 652 の下部後面に前側へ回転駆動軸 654 a が突出するように取付けられる発射ソレノイド 654 と、発射ソレノイド 654 の駆動軸 654 a に一体回転可能に固定される打球槌 656 と、打球槌 656 の先端に固定される槌先 658 と、槌先 658 の移動軌跡上における所定位置を基端として正面視斜め左上へ延出し発射ベース 652 の前面に取付けられる発射レール 660 と、発射レール 660 の基端上部に発射レール 660 との間で打球槌 656 先端の槌先 658 が通過可能とされると同時に遊技球が通過不能な隙間を形成し発射レール 660 の基端に遊技球を保持する球止め片 662 と、球止め片 662 によって発射レール 660 の基端に保持された遊技球を打球可能な打球位置よりも打球槌 656 (槌先 658) が発射レール 660 側へ回転するのを規制するストッパ 664 と、を備えている。

30

【0397】

この打球発射装置 650 における発射ソレノイド 654 は、詳細な図示は省略するが、駆動軸 654 a がハンドル装置 500 の回転操作角度に応じた強さ(速さ)で往復回転するようになっている。また、打球発射装置 650 の打球槌 656 は、発射ソレノイド 654 の駆動軸 654 a に固定される固定部 656 a と、固定部 656 a から緩やかな円弧状に延出し先端が駆動軸 654 a の軸心に対して法線方向を向き先端に槌先 658 が固定される棹部 656 b と、棹部 656 b に対して固定部 656 a を挟んで反対側へ延出しストッパ 664 と当接可能なストッパ部 656 c と、を備えている。打球槌 656 のストッパ部 656 c がストッパ 664 と当接することで、先端の槌先 658 が打球位置(正面視で反時計周りの方向の回転端)よりも発射レール 660 側へ回転するのが規制されるようになっている。

40

【0398】

また、打球発射装置 650 の発射レール 660 は、遊技盤 4 の外レール 1111 の下端延長線上と略沿うように下方が窪んだ緩い円弧状とされている(図 98 を参照)と共に、前後方向に対して中央が V 字状に窪んだ形状とされており、打球槌 656 によって打球された遊技球を発射レール 660 に沿って滑らかに遊技盤 4 側へ誘導させることができるようになっている。この発射レール 660 は、金属板を屈曲成形することで形成されている。

【0399】

50

また、打球発射装置 650 は、打球槌 656 における打球位置側への回動端を規制可能なストッパ 664 の前面を被覆するストッパカバー 666 と、打球槌 656 における打球位置とは離れた位置の回動端（正面視で時計回りの方向の回動端）を規制するストッパ 668 と、を備えている。本例の打球発射装置 650 は、ストッパ 664、668 の表面がゴムで覆われており、打球槌 656 が当接した時の衝撃を吸収することができると共に、当接による騒音の発生を抑制することができるようになっている。

【0400】

本例の打球発射装置 650 は、図 63 や図 98 等に示すように、本体枠ベース 600 の下部後壁部 604 に取付けた状態とすると、発射レール 660 の上端が左右方向の略中央で下部後壁部 604 の上端、つまり、遊技盤載置部 606（遊技盤保持口 601 の下辺）よりも下方に位置するようになっており、遊技盤保持口 601 に保持された遊技盤 4 における外レール 1111 の下端との間で、左右方向に所定幅で下方へ広がったファール空間 626 が形成されるようになっている。そして、本例の打球発射装置 650 は、発射レール 660 よりも正面視左側のファール空間 626 を飛び越えるようにして遊技球を発射することで、遊技盤 4 の遊技領域 1100 内へ遊技球を打ち込むことができるようになっている。なお、上述したように、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態とすると、ファール空間 626 の下部にファールカバーユニット 540 のファール球入口 542e が位置するようになっており、遊技領域 1100 内へ打ち込まれずにファール球となった遊技球が、ファール空間 626 を落下してファール球入口 542e へ受入れられて、下皿 302 へ排出されるようになっている。

【0401】

また、打球発射装置 650 は、発射ソレノイド 654 が、発射制御部 4120 によりハンドル装置 500 の回転操作に応じた駆動強さで駆動させられるようになっていると共に、球送りユニット 580 の球送ソレノイド 585 の駆動と同期するように駆動させられるようになっている。具体的には、打球発射装置 650 へ遊技球を供給する球送りユニット 580 では、球送ソレノイド 585 が駆動（ON）すると球送り部材 584 が遊技球を受入れ、その状態から球送ソレノイド 585 の駆動が解除（OFF）されると球送り部材 584 が受入れた遊技球を打球発射装置 650 側へ送るようになっているので、この球送りユニット 580 の球送ソレノイド 585 と略同時に発射ソレノイド 654 を駆動（ON）することで、球送りユニット 580 から発射レール 660 の後端へ遊技球を円滑に供給することができ、打球槌 656 の回動により遊技球を確実に発射することができるようになっている。

【0402】

[1-3D. 賞球ユニット]

次に、本体枠 3 における賞球ユニット 700 について、主に図 72 乃至図 79 を参照して説明する。図 72 は、本体枠 3 における賞球ユニットの正面斜視図であり、図 73 は、本体枠 3 における賞球ユニットの背面斜視図である。また、図 74 は、賞球ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 75 は、賞球ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。更に、図 76 は、賞球ユニットにおける賞球タンクとタンクレールユニットとの関係を分解して後方から示す分解斜視図である。図 77 は、賞球ユニットにおける賞球装置を分解して後から見た分解斜視図である。図 78 は、賞球装置における払出通路と払出モータと払出回転体との関係を示す背面図である。また、図 79 は、賞球ユニットにおける球の流通通路を示す断面図である。

【0403】

本実施形態の本体枠 3 における賞球ユニット 700 は、パチンコ機 1 を設置する遊技ホールにおける島設備において、島設備側からパチンコ機 1 へ供給された遊技球を貯留した上で、所定の払出指示に基いてパチンコ機 1 の上皿 301 へ払出すものである。この賞球ユニット 700 は、本体枠ベース 600 の後面に取付けられる賞球ベース 710 と、賞球ベース 710 の後面上部に取付けられ島設備側から供給される遊技球を受けると共に貯留する賞球タンク 720 と、賞球タンク 720 の下側に配置され賞球タンク 720 に貯留さ

れた遊技球を整列させて下流側へ送るタンクレールユニット730と、タンクレールユニット730によって整列された遊技球を所定の払出指示に基いて払出す払出装装置740と、払出装装置740によって払出された遊技球を皿ユニットの上皿301へ誘導することができると共に上皿301が遊技球で満タンになると払出された遊技球を下皿302側へ分岐誘導することができる満タン分岐ユニット770と、を主に備えている。

【0404】

また、賞球ユニット700は、賞球ベース710に形成された賞球通路715の後側開口を閉鎖する賞球通路蓋780と、タンクレールユニット730や賞球装置740を接地するためのアース金具782と、賞球ベース710の後面に取付けられる外部端子板784と、外部端子板784の後側を覆う外部端子板カバー786と、を備えている。賞球ユニット700における賞球通路蓋780は、その後面に裏カバー900を固定するための裏カバー係合溝780aと、裏カバー係合溝780aの背面視左側に裏カバー900を締結固定するための裏カバー締結孔780bとが形成されている（図73及び図75等を参照）。

10

【0405】

この賞球ユニット700は、賞球ベース710が、正面視で本体枠ベース600の上辺と左辺に沿うような逆L字状に形成されており、上辺に賞球タンク720及びタンクレールユニット730が配置されていると共に、左辺に縦長の賞球装置740が配置されており、賞球装置740の下側に満タン分岐ユニット770が配置されている。また、賞球装置740の直上でタンクレールユニット730よりも上側に賞球タンク720と隣接するように外部端子板784及び外部端子板カバー786が配置されている。

20

【0406】

次に、賞球ユニット700における賞球ベース710は、図示するように、本体枠ベース600の上辺と正面視で遊技盤保持口601の左辺と略対応するような正面視逆L字状に形成されており、透明な合成樹脂によって一体的に成形されている。この賞球ベース710は、逆L字状の外側外周に略沿って後方へ延出した周壁部710aと、周壁部710aの後端から内側へ所定幅で延出し略同一面状に配置された後壁部710bと、を備えている。本例では、図75に示すように、周壁部710aの上辺側が、賞球ベース710の上端よりも一段下がった位置から後方へ延出するように形成されている。この賞球ベース710は、後壁部710bが前端よりも奥まった位置に位置しており、本体枠ベース600に取付けた時に、遊技盤4を収容可能な空間を形成することができるようになっている。

30

【0407】

また、賞球ベース710は、周壁部710aの上辺上側に賞球タンク720を取付けるタンク取付部711と、タンク取付部711の横（背面視で右側）に配置され外部端子板784及び外部端子板カバー786を取付けるための外部端子板取付部712と、後壁部710bの上辺下端後側にタンクレールユニット730を取付けるための複数の取付係止部713と、後壁部710bの垂直辺後側に賞球装置740を取付けるための賞球装置取付部714と、賞球装置取付部714に隣接して賞球装置740から払出された遊技球を下方へ誘導する賞球通路715と、後壁部710bの下端に満タン分岐ユニット770を取付けるための取付係止部716と、を備えている。

40

【0408】

更に、賞球ベース710は、後壁部710bの賞球装置取付部714の位置に前後方向へ貫通し賞球装置740から前方へ突出した払出モータ744等を逃がすための逃し穴717と、裏カバー900を固定するための裏カバー係合溝718と、を備えている。また、賞球ベース710には、詳細な説明は省略するが、賞球タンク720や賞球装置740等を取付けたり、本体枠ベース600に取付けたりするための取付孔や取付ボス等が適宜位置に形成されている。

【0409】

続いて、賞球ユニット700における賞球タンク720は、図76にも示すように、上

50

方が開放された横長箱状に形成されており、平面視が横長の略矩形状とされた底壁部 7 2 1 と、底壁部 7 2 1 の外周から上方へ立上ると共に平面視で右側後部（開放側の後部）のみが矩形状に底壁部 7 1 0 よりも後方へ突出した外周壁部 7 2 2 と、外周壁部 7 2 2 における右側後部の底壁部 7 2 1 よりも後方へ突出した部位によって形成され下方へ開口した排出口 7 2 3 と、排出口 7 2 3 の平面視左側（軸支側）から賞球タンク 7 2 0 の左端まで板状に延びた底部 7 2 4 と、底部 7 2 4 の平面視左端下側から後方へ延出する棒状の軸部 7 2 5 と、軸部 7 2 5 の基端付近及び外周壁 7 2 2 の前側両端に形成され賞球タンク 7 2 0 を賞球ベース 7 1 0 における賞球タンク取付部 7 1 1 へ取付けるための取付部 7 2 6 と、を備えている。

【0410】

10

この賞球タンク 7 2 0 は、底壁部 7 2 1 の外周が外周壁部 7 2 2 で囲まれており、底壁部 7 2 1 上に所定量の遊技球を貯留することができるようになっている。また、賞球タンク 7 2 0 は、底壁部 7 2 1 の上面が、排出口 7 2 3 へ向かって低くなるように傾斜しており、底壁部 7 2 1 上の遊技球が排出口 7 2 3 へ向かって転動するようになっている。

【0411】

また、賞球タンク 7 2 0 は、軸部 7 2 5 に回動自在に軸支される二つの球ならし部材 7 2 7 を備えている。この球ならし部材 7 2 7 は、図示するように、一端側が軸部 7 2 5 に軸支されるようになっていると共に内部に錘を保持しており、自重によって他端側が垂下するようになっている。この球ならし部材 7 2 7 は、後述するタンクレールユニット 7 3 0 内に垂下するようになっていると、タンクレールユニット 7 3 0 内を流通する遊技球をならして整列させることができるものである。また、賞球タンク 7 2 0 の底部 7 2 4 は、タンクレールユニット 7 3 0 の上側の略半分を覆うように形成されており、タンクレールユニット 7 3 0 内から遊技球が溢れるのを防止することができると共に、タンクレールユニット 7 3 0 内に埃等が侵入するのを防止することができるようになっている。

20

【0412】

なお、詳細な図示は省略するが、賞球タンク 7 2 0 の底壁部 7 2 1 の上面は、平面視で左側（排出口 7 2 3 から遠い側）が右側へ向かって低くなるように傾斜していると共に、平面視で右側（排出口 7 2 3 に近い側）が後側の排出口 7 2 3 へ向かって傾斜するように形成されている。これにより、遊技球の流れをスムーズにすることができ、賞球タンク 7 2 0 内で球詰まりが発生するのを抑制することができるようになっていると共に、排出口 7 2 3 からタンクレールユニット 7 3 0 側へ遊技球をスムーズに排出することができるようになっている。

30

【0413】

次に、賞球ユニット 7 0 0 におけるタンクレールユニット 7 3 0 は、図 7 6 にも示すように、賞球タンク 7 2 0 の下側に配置され左右方向へ長く延びたタンクレール 7 3 1 を備えている。このタンクレール 7 3 1 は、上方が開放された所定深さの樋状で前後方向に遊技球が二列で整列することが可能な幅（奥行）とされ、正面視左側（軸支側）端部が低くなるように底部が傾斜している。このタンクレール 7 3 1 は、左側（軸支側）端部に下方へ開口する排出口 7 3 1 a（図 7 9 を参照）と、前後方向の略中央で底部から上方へ延出した仕切壁 7 3 1 b と、前端下面より下方へ突出し賞球ベース 7 1 0 の取付係止部 7 1 3 に上側から係止される複数の係止突片 7 3 1 c（図 7 4 を参照）と、を備えている。

40

【0414】

このタンクレール 7 3 1 は、正面視右側（開放側）端部が賞球タンク 7 2 0 における排出口 7 2 3 の直下に位置するようになっていると、賞球タンク 7 2 0 の排出口 7 2 3 から排出された遊技球を受取った後に左方向へ転動させて排出口 7 3 1 a から賞球装置 7 4 0 側へ受け渡すことができるようになっている。また、タンクレール 7 3 1 の係止突片 7 3 1 c を賞球ベース 7 1 0 の取付係止部 7 1 3 に係止させることで、タンクレール 7 3 1 つまりタンクレールユニット 7 3 0 を賞球ベース 7 1 0 に取付けることができるようになっている。

【0415】

50

また、タンクレールユニット730は、タンクレール731の排出口731a上部に回転可能に支持される整列歯車732と、整列歯車732の上部を覆う歯車カバー733と、歯車カバー733の正面視右端と連続しタンクレール731の上部を閉鎖する球押え板734と、タンクレール731内に進退可能とされタンクレール731内の遊技球が排出口731a側へ転動するのを停止させることが可能な球止片735と、タンクレール731内に配置されタンクレール731内の遊技球と接触可能とされたアース板736と、を備えている。整列歯車732は、図示するように、タンクレール731の仕切壁731bによって二列に仕切られた遊技球の二つの流路と対応するように、前後方向に並んで二つ備えられている。また、球押え板734は、上部に球止片735が取付けられる取付部734aと、上下方向に貫通し球止片735の突片735aが挿通可能な二つのスリット734bと、を備えている。

10

【0416】

このタンクレールユニット730内には、賞球タンク720に軸支された二つの球ならし部材727が上方から球押え板734の上流側（開放側）に挿入されるようになっており、この球ならし部材727によって賞球タンク720の排出口723からタンクレール731内に排出された遊技球が、一段となるようにならずと共に、仕切壁731bに沿って二列に整列させるようにすることができるようになっている。また、球押え板734は、球ならし部材727によって一段とならなかった遊技球を強制的に一段とするためのものであり、排出口731a側へ向かうに従ってタンクレール731の底部との隙間が狭くなるようにタンクレール731に取付けられている。

20

【0417】

タンクレールユニット730の整列歯車732は、図示するように、外周に複数の歯が形成されており、一对の整列歯車732における歯のピッチが半ピッチずつ、ずれるように軸支されている。これにより、タンクレール731を流下してきた遊技球の上部が整列歯車732の歯と噛み合いながら下流側の排出口732へ流下する時に、二列に整列された遊技球が交互に一つずつ賞球装置740へ送られるようになっている。

【0418】

なお、タンクレール731の底部には、上下に貫通する細溝が形成されており、タンクレール731内を遊技球と一緒に転動する埃等の異物がその細溝から下方に落下するようになっている。また、タンクレール731の内壁に配置されたアース板736は、詳細な図示は省略するが、アース金具782を介して電源基板851のアース用コネクタを経由して外部に接地されるようになっており、タンクレール731内で遊技球がアース板736と接触することで、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。

30

【0419】

また、タンクレールユニット730は、球押え板734の取付部734aに回転可能に取付けられた球止片735を回転させて、球止片735の突片735aをスリット734aを通してタンクレール730内へ挿入することで、突片735aによってタンクレール731内の二列の流路を閉止することができ、賞球装置740側へ遊技球が供給されるのを停止させることができるようになっている。

【0420】

更に、タンクレールユニット730は、タンクレール731が透明な合成樹脂によって形成されており、外部からタンクレール731内の遊技球等の状態を視認することができるようになっている。

40

【0421】

続いて、賞球ユニット700における賞球装置740は、タンクレールユニット730の排出口731aから排出供給された遊技球を、所定の払出指示に基いて皿ユニット300の上皿301へ払出すためのものである。この賞球装置740は、図77乃至図79等に示すように、賞球ベース710における賞球装置取付部714に取付けられる上下方向へ延びたユニットベース741を備えている。賞球装置740におけるユニットベース741は、図示するように、後面側に、上端に開口し遊技球の外形よりも若干広い幅で上下

50

方向の中央よりもやや下側の位置まで延出する供給通路741aと、供給通路741aの下端と連通し所定広さの空間を有した振分空間741bと、振分空間741bの背面視左側（開放側）下端と連通し略く字状に曲がって背面視左側面に開口する賞球通路741cと、振分空間741bの背面視右側（軸支側）下端と連通し下方へ延出して下端に開口する球抜通路741dと、を備えている。このユニットベース741の供給通路741a、振分空間741b、賞球通路741c、及び球抜通路741dは、後方へ開放された状態で形成されている。

【0422】

本例の賞球装置740は、ユニットベース741の後側に取付けられユニットベース741よりも上下方向の長さが短い裏蓋742と、裏蓋742の下側に配置される板状のモータ支持板743と、モータ支持板743の前側に配置され回転軸744aがモータ支持板743よりも後方へ突出するようにユニットベース741に固定される払出モータ744と、払出モータ744の回転軸744aに一体回転可能に固定されモータ支持板743の後側に配置される第一ギア745と、第一ギア745と噛合しユニットベース741に軸支される第二ギア746と、第二ギア746と噛合しユニットベース741に軸支される第三ギア747と、第三ギア747と共に一体回転しユニットベース741の振分空間741c内に配置される払出回転体748と、払出回転体748とは第三ギア747を挟んで反対側に一体回転可能に固定され周方向に等間隔で複数（本例では三つ）の検出スリット749aを有した回転検出盤749と、を備えている。

【0423】

また、賞球装置740は、ユニットベース741に取付けられ供給通路741a内の遊技球の有無を検出する球切れスイッチ750と、ユニットベース741に取付けられ賞球通路741c内を流通する遊技球の数を計測するための計数センサ751と、払出回転体748と一体回転する回転検出盤749の検出スリット749aを検出する回転角センサ752と、回転角センサ752を保持し裏蓋742の後面に取付けられるセンサ基板753と、払出モータ744、球切れスイッチ750、計数センサ751、及び回転角センサ752と払出制御基板4110との接続を中継し裏蓋742の後面に取付けられる賞球中継基板754と、を備えている。

【0424】

更に、賞球装置740は、賞球中継基板754を後側から覆い裏蓋742の後面に取付けられる基板カバー755と、第一ギア745、第二ギア746、第三ギア747（回転検出盤749）、及びセンサ基板753を後側から覆い裏蓋742を挟んでユニットベース741の後面に取付けられるギアカバー756と、ユニットベース741の供給通路741a内を流通する遊技球と接触可能な供給通路アース金具757と、モータ支持板743を挟んで払出モータ744をユニットベース741へ固定すると共に払出モータ744をアース接続するためのビス758と、裏蓋742をユニットベース741に対して着脱可能に支持する着脱ボタン759と、を備えている。

【0425】

本例の賞球装置740は、ユニットベース741の後側に裏蓋742が取付けられることで、供給通路741a、振分空間741b、賞球通路741c、及び球抜通路741dの開放された後端が閉鎖されるようになっている。また、ユニットベース741は、供給通路741aにおける上端よりも下の位置が、一旦、後方へ膨出した形状とされており、タンクレールユニット730から排出落下してきた遊技球の勢いを緩和させることができるようになっている。また、ユニットベース741は、供給通路741aにおける後方へ膨出した位置よりも下側の一方（背面視左側）の側面が部分的に切欠かれていると共に供給通路741aの切欠かれた位置の外側に球切れスイッチ750を取付けるためのスイッチ取付部741eと、賞球通路741cの途中に計数センサ751を取付けるためのセンサ取付部741fと、賞球通路741aよりも下側で前後方向へ貫通するように形成され払出モータ744を挿通可能なモータ挿通孔741gと、を備えている。

【0426】

このユニットベース741のスイッチ取付部741eに球切れスイッチ750を取付けることで、球切れスイッチ741eの作動片が供給通路741aの側壁の一部を形成するようになっており、供給通路741a内に存在する遊技球によって作動片が押圧されることで球切れスイッチ741eによって供給通路741a内の遊技球の有無を検知することができるようになっている。この球切れスイッチ741eにより供給通路741e内の遊技球が検知されていない状態（球切れの状態）では、払出モータ744が回転しないようになっていると共に、球切れであることが遊技者やホール側に報知されるようになっている。

【0427】

また、ユニットベース741は、第二ギア746、及び第三ギア747（払出回転体748）を軸支するための軸受部741hと、供給通路741aにおけるスイッチ取付部741eと振分空間741bとの間に配置され供給通路アース金具757を取付けるためのアース金具取付部741iと、ユニットベース741の上部に配置され裏蓋742を着脱支持するための着脱ボタン759が支持されるボタン支持孔741jと、を備えている。このユニットベース741は、アース金具取付部741iに供給通路アース金具757を取付けることで、供給通路アース金具757の後面が供給通路741a内の遊技球と接触することができるようになっており、供給通路アース金具757の前面がコ字状のアース金具782の下端後面と接触するようになっており、供給通路アース金具757を介して供給通路741a内を流通する遊技球の静電気を除去することができるようになっている。

【0428】

賞球装置740の裏蓋742は、全体が縦長の板状とされ上端が後方へ膨出した形態とされている。裏蓋742の上部には、着脱ボタン759を挿通させるボタン挿通穴742aと、上下方向の略中央後面に賞球中継基板754及び基板カバー755を取付けるための中継基板取付部742bと、中継基板取付部742bの下側に配置されセンサ基板753を取付けるためのセンサ基板取付部742cと、払出回転体748が通過可能な貫通孔742dと、を備えている。裏蓋742の中継基板取付部742bは、ユニットベース741のアース金具取付部741iの後側に位置するように形成されている。

【0429】

また、賞球装置740のモータ支持板743は、本例では、アルミ板とされており、払出モータ744の金属製のモータハウジングと接触するようになっており、払出モータ744で発生する熱を放熱し易くすることができるようになっている。

【0430】

また、賞球装置740の払出回転体748は、図78に示すように、周方向に等間隔で夫々一つの遊技球を収容可能な大きさの三つの凹部748aを備えており、払出回転体748が回転することで、供給通路741aから供給された遊技球が一つずつ凹部748aに収容されて、賞球通路741c又は球抜通路741d側へ払出すことができるようになっている。また、払出回転体748と一体回転する回転検出盤749の三つの検出スリット749aは、払出回転体748の凹部748a間と対応する位置に夫々形成されており、検出スリット749aを回転角センサ752によって検出することで、払出回転体748の回転位置を検出することができるようになっている。

【0431】

本例の賞球装置740は、払出制御基板4110に、主制御基板4100からの払出コマンドやCRユニット6からの貸出コマンド等が入力されたり、球抜スイッチ860bが操作されたりすることで払出モータ744が回転して、所定数の遊技球を遊技者側（上皿301）へ払出したり、遊技ホール側（パチンコ機1の後側）へ排出したりすることができるようになっている。この払出モータ744の回転軸744aを回転駆動させると、回転軸744aに固定された第一ギア745を回転すると同時に、第一ギア745と噛合する第二ギア746が回転し、更に第二ギア746と噛合する第三ギア747が回転するようになっている。この第三ギア747には、前側に払出回転体748が、後側に回転検出

盤 749 が、夫々一体回転可能に固定されており、第三ギア 747 と共に払出回転体 748 及び回転検出盤 749 が回転するようになっている。

【0432】

この賞球装置 740 は、図 78 に示すように、振分空間 741b の略中央に払出回転体 748 が回転可能に軸支されている。そして、払出モータ 744 によって払出回転体 748 が背面視反時計周りの方向へ回転させられると、供給通路 741a 内の遊技球が、賞球通路 741c 側へ払出されるようになっており、払出回転体 748 の回転によって賞球通路 741c 側へ払出された遊技球は、計数センサ 751 によって一つずつ数えられた上で賞球ベース 710 の賞球通路 715 へ受け渡されるようになっている。一方、払出モータ 744 によって払出回転体 748 が背面視時計回りの方向へ回転させられると、供給通路 741a 内の遊技球が球抜通路 741d 側へ払出されるようになっており、払出回転体 748 によって球抜通路 741d 側へ払出された遊技球は、球抜通路 741d の下端から後述する満タン振分ユニット 770 の球抜通路 778、本体枠ベース 600 の本体枠ベース球抜通路 622、基板ユニット 800 における基板ユニットベース 810 の開口部 812、及び電源基板ボックスホルダ 840 の排出通路 842 を介してパチンコ機 1 の後側外部へと排出することができるようになっている。

10

【0433】

なお、本例の賞球装置 740 におけるユニットベース 741 は、透明な合成樹脂によって形成されており、本体枠 3 に組立てられた状態でも、透明な賞球ベース 710 を通して本体枠 3 の前側から、賞球装置 740 の供給通路 741a、振分空間 741b、賞球通路 741c、球抜通路 741d 等の内部を視認することができ、球詰り等の不具合を簡単に発見することができるようになっている。

20

【0434】

次に、賞球ユニット 700 における満タン分岐ユニット 770 について、主に図 74、図 75 及び図 79 を参照して説明する。賞球ユニット 700 における満タン振分ユニット 770 は、賞球ベース 710 の下端に取付けられるものであり、賞球ユニット 740 の賞球通路 741c 側へ払出された遊技球を、皿ユニット 300 へ誘導することができると共に、皿ユニット 300 の上皿 301 において遊技球が満タンになると、皿ユニット 300 の下皿 302 に対して遊技球を払出すように振分けることができるものである。

【0435】

この満タン分岐ユニット 770 は、前後方向の略中央上部に賞球ベース 710 の取付係止部 716 に係止される係止部 770a と、後端上部に賞球ベース 710 の下端裏面に固定される固定部 770b と、を備えている。満タン分岐ユニット 770 は、係止部 770a を賞球ベース 710 の取付係止部 716 に、後側から係止させることで取付係止部 716 に対して吊持ちされた状態となり、賞球ベース 710 に対して固定部 770b を所定のビスで固定することで、満タン分岐ユニット 770 を賞球ベース 710 の下端に取付固定することができるようになっている。

30

【0436】

また、満タン分岐ユニット 770 は、図示するように、全体が後端から前端へ向かうに従って低くなるような箱状に形成されており、後端上部における左右方向の略中央に上方へ向かって開口し賞球ベース 710 の賞球通路 715 を流下してきた遊技球を受ける賞球受口 771 と、賞球受口 771 の下側に配置され左右方向へ広がった分岐空間 772 (図 79 を参照) と、分岐空間 772 における賞球受口 771 の直下から前側へ向かって遊技球を誘導する通常通路 773 (図 79 を参照) と、通常通路 773 を流通した遊技球を前方へ放出し前端の正面視右端に開口した通常球出口 774 と、分岐空間 772 における賞球受口 771 の直下よりも背面視右側へ離れた位置から前側へ向かって遊技球を誘導する満タン通路 775 (図 79 を参照) と、満タン通路 775 を流通した遊技球を前方へ放出し通常球出口 774 の正面視左側に開口した満タン球出口 776 と、を備えている。

40

【0437】

更に、満タン分岐ユニット 770 は、後端上部の正面視左側端部に上方へ向かって開口

50

し賞球装置 740 の球抜通路 741 d を流下してきた遊技球を受ける球抜受口 777 と、球抜受口 777 に受けられた遊技球を前側へ誘導する球抜通路 778 (図 79 を参照) と、球抜通路 778 を流通した遊技球を前方へ放出し正面視左端で通常球出口 774 及び満タン球出口 776 よりも後方の位置で開口した球抜出口 779 と、を備えている。

【0438】

本例の満タン分岐ユニット 770 は、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態とすると、通常球出口 774 及び満タン球出口 776 が、夫々扉枠 5 におけるファールカバーユニット 540 の第一球入口 542 a 及び第二球入口 542 c と対向して連通するようになっており、通常球出口 774 から放出された遊技球は、ファールカバーユニット 540 の第一球入口 542 a を通って皿ユニット 300 の上皿 301 へ供給され、満タン球出口 776 から放出された遊技球は、ファールカバーユニット 540 の第二球入口 542 c を通って皿ユニット 300 の下皿 302 へ供給されるようになっている。また、球抜出口 779 は、本体枠ベース 600 における本体枠ベース球抜通路 622 の背面視右側上端と連通するように形成されており、球抜出口 779 から放出された遊技球が本体枠ベース 600 の本体枠ベース球抜通路 622 へ受け渡されるようになっている。

10

【0439】

この満タン分岐ユニット 770 は、賞球装置 740 の賞球通路 741 c 側へ払出された遊技球が、賞球ベース 710 の賞球通路 715 を介して賞球受口 771 で受取られるようになっており、賞球受口 771 へ進入した遊技球は、通常の状態では、分岐空間 772 を垂下して賞球受口 771 の直下に配置された通常通路 773 内へと流下する。そして、通常通路 773 内へ流下した遊技球は、通常出口 774 からファールカバーユニット 540 の第一球入口 542 a に進入し、第一球通路 542 b を通って第一球出口 544 a から皿ユニット 300 の上皿 301 へ供給されることとなる。

20

【0440】

ところで、皿ユニット 300 の上皿 301 が遊技球で満タンとなった状態で、更に賞球ユニット 700 (賞球装置 740) から遊技球が払出されると、ファールカバーユニット 540 の第一球出口 544 a から上皿 301 側へ出られなくなった遊技球が、ファールカバーユニット 540 の第一球通路 542 b 内で滞り、やがて、満タン分岐ユニット 770 における通常球出口 774 を通して上流の通常通路 773 内も一杯になる。この状態で、賞球受口 771 から分岐空間 772 内へ進入した遊技球は、通常通路 773 内へ進入することができず、分岐空間 772 内で横方向へ移動し始め、横方向へ移動した遊技球が満タン通路 775 内へ進入して、満タン球出口 776 からファールカバーユニット 540 の第二球入口 542 c、第二球通路 542 d、及び第二球出口 544 b を介して皿ユニット 300 の下皿 302 へ供給されるようになっている。

30

【0441】

なお、本例の満タン分岐ユニット 770 は、全体が透明な合成樹脂によって形成されており、外部から内部を視認することができるようになっている。これにより、満タン分岐ユニット 770 内に侵入した埃やゴミ等の異物や、球詰りの発生等を、満タン分岐ユニット 770 を分解しなくても簡単に発見することができるようになっている。

【0442】

このように、本例の満タン分岐ユニット 770 は、上皿 301 内で遊技球が満タンとなると、その満タンが解消されるまでは、賞球装置 740 から払出された遊技球を、自動的に下皿 302 へ供給させることができるので、従来のパチンコ機のように上皿が満タンとなって上皿の球抜ボタンを操作することで遊技球が打球発射装置に供給されなくなって遊技球の打込が中断してしまうのを回避させることができ、遊技中の煩わしさを解消さ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

【0443】

また、本例の満タン分岐ユニット 770 は、上述したように、上皿 301 が満タンとなると、賞球装置 740 の直下、つまり、パチンコ機 1 の後部で払出される遊技球の通路を分岐させるようにしており、満タン分岐ユニット 770 の通常通路 773 内で滞留した遊

50

技球は上皿 301 へ払出されるので、上皿 301 内の遊技球と通常通路 773 内の遊技球が打球発射装置 650 によって直接打ち込むことができる遊技球となり、上皿 301 における遊技球の貯留量は、実質的には、上皿 301 の容量と通常通路 773 の容量とを合わせた量となる。つまり、上皿 301 の容量を、従来のパチンコ機における上皿の容量よりも小さくしても、通常通路 773 の容量が加えられるので、従来と同等量の遊技球を上皿 301 で貯留することができる。従って、上皿 301 を小さくすることで相対的に扉枠 5 における遊技窓 101 を大きく（広く）することが可能となり、より広い遊技領域 1100 を備えたパチンコ機 1 とすることができ、遊技する遊技者に対して訴求力の高いパチンコ機 1 とすることができると共に、広い遊技領域 1100 により遊技者を楽しませることができるようになっている。

10

【0444】

更に、満タン分岐ユニット 770 の二つの通常球出口 774 と満タン球出口 776 とを左右に並べて配置しているので、扉枠 5 に貯留皿を一つのみ備えるようにして受入口（第一球入口 542a 及び第二球入口 542c）を一つのみとした場合でも、本体枠 3 側（満タン分岐ユニット 770）を変更することなく、扉枠 5 側へ遊技球を送ることができる。従って、本体枠 3 における遊技球の流路（満タン分岐ユニット 770）を変更しなくても、貯留皿の数が異なる扉枠 5 に対応させることが可能なパチンコ機 1 とすることができると共に、貯留皿の数が異なる扉枠 5 を備えたパチンコ機 1 のラインナップにかかるコストが増加するのを抑制することができる。

【0445】

20

また、上述したように、扉枠 5 に備えられた貯留皿の数を変更しても、本体枠 3 を変更することなく対応させることができるので、扉枠 5 の変更にかかるパチンコ機 1 全体のコストを低減させることができ、多様なパチンコ機 1 を低コストで提供することができるようになっている。

【0446】

更に、通常通路 773 を通って通常球出口 774 から扉枠 5 側へ送られる遊技球が、優先的に遊技領域 1100 内へ打ち込まれるようにしており、貯留皿を一つのみ備えた扉枠 5 に交換しても、賞球装置 740 から払出された遊技球を通常通路 773 及び通常球出口 774 を介して直ちに貯留皿へ送ることができるので、払出しから貯留までのタイムラグを少なくすることができ、打ち込むための遊技球が不足して遊技者の興味が低下するのを抑制することができると共に、貯留皿の数が異なる扉枠 5 に対して充分に対応することができるようになっている。

30

【0447】

また、上皿 301 が満タンでない限りは、賞球装置 740 から払出された遊技球が上皿 301 へ送られるので、下皿 302 に貯留された遊技球を上皿 301 へ移す頻度を低減させることが可能となり、遊技球の打込操作等に遊技者を専念させることができ、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0448】

また、満タン分岐ユニット 770 の通常球出口 774 と満タン球出口 776 とを、左右に並んで配置しており、扉枠 5 に貯留皿を一つのみ備えるようにした場合でも、第一球入口 542a 等に相当する受入口の下端の位置を、貯留皿を二つ備えた扉枠 5 の上皿 301 と対応した第一球入口 542a 等と同じ高さとすることができるので、貯留皿の深さが浅くなるのを回避させることが可能となり、貯留皿を深くして十分な遊技球の貯留量を確保することができ、遊技者に対して頻繁に貯留量を気にさせることなく遊技を行わせることができると共に、本体枠 3 側を変更することなく、異なる数の貯留皿を備えた扉枠 5 に対応させることができ、パチンコ機 1 の機種変更等にかかるコストが増加するのを抑制することができる。

40

【0449】

更に、満タン分岐ユニット 770 における満タン通路 775 が通常通路 773 から分岐する位置を、賞球装置 740 に可及的に近い位置で分岐させるようにしており、上皿 30

50

1が遊技球で満タンとなり通常球出口774から遊技球が出られなくなっても、通常球出口774から満タン通路775の分岐位置までの間の通常通路773内に貯留される遊技球の量を可及的に多くすることができ、上皿301に貯留される実質的な遊技球の貯留量を可及的に多くすることができる。なお、扉枠5に一つのみ貯留皿を備えるようにした場合には、貯留皿が遊技球で満タンとなって通常球出口773や満タン球出口776から遊技球が出られなくなっても、通常通路773から満タン通路775が分岐する位置を、賞球装置740に対して可及的に近い位置に配置しているので、通常通路773だけでなく満タン通路775にも多くの遊技球を貯留させることができ、貯留皿に貯留される実質的な遊技球の貯留量を可及的に多くすることができる。従って、扉枠5側に備えられた貯留皿の数が異なっているとしても、本体枠3側（満タン分岐ユニット770）を変更することなく、夫々の扉枠5における遊技球の貯留量を最大限に多くすることができ、異なる扉枠5に対して充分に対応することが可能なパチンコ機1とすることができる。

10

【0450】

また、満タン分岐ユニット770における通常通路773及び満タン通路775を、複数列で遊技球を流通可能な広さとしており、満タン分岐ユニット770内での遊技球の停留量（貯留量）をより多くすることができるので、扉枠5に備えられた貯留皿の数が異なっているとしても、満タン分岐ユニット770内の遊技球を合わせた実質的な貯留量が少なくなるのを回避させることができ、本体枠3における遊技球の流路を変更することなく、貯留皿の数が異なる扉枠5に対応させることが可能なパチンコ機1とすることができる。

【0451】

20

また、満タン分岐ユニット770を透明樹脂で形成することで通常通路773及び満タン通路775の内部を、外部から視認可能としているので、満タン分岐ユニット770内で遊技球が詰まって不具合が発生した際に、満タン分岐ユニット770の外部から球詰りの箇所を容易に見ることができ、不具合を早期に解消させてパチンコ機1の稼働率を高めることができる。

【0452】

[1-3E. 球出口開閉ユニット]

次に、本体枠3における球出口開閉ユニット790について、主に図80乃至図82を参照して説明する。図80は、本体枠3における球出口開閉ユニットの正面斜視図である。また、図81は、本体枠3における球出口開閉ユニットの背面斜視図である。更に、図82は、本体枠3における球出口開閉ユニットと扉枠5におけるファールカバーユニットとの関係を示す説明図である。本実施形態の本体枠3における球出口開閉ユニット790は、本体枠ベース600の下部後壁部604における正面視左上端付近に形成された取付部624に取付けられるものであり、本体枠3に対して扉枠5が開いた時に、賞球ユニット700における満タン分岐ユニット770前端的通常球出口774と満タン球出口776とを閉鎖して、賞球ユニット700から扉枠5の皿ユニット300への遊技球の流れを遮断することができるものである。

30

【0453】

この球出口開閉ユニット790は、本体枠ベース600の下部後壁部604における正面視左上端付近に形成された取付部624に下部後壁部604の上端よりも突出しないように取付けられるシャッターベース791と、シャッターベース791に上下方向へスライド可能に保持される板状の開閉シャッター792と、開閉シャッター792を上下方向へスライドさせる開閉クランク793と、開閉クランク793を介して開閉シャッター792が上昇するように付勢する開閉バネ794と、を備えている。

40

【0454】

球出口開閉ユニット790のシャッターベース791は、開閉シャッター792がシャッターベース791の上端よりも上方へ突出するように上下方向へスライド可能に保持するための上下方向へ延びた一对のスライド溝791aと、一对のスライド溝791aの間で前後方向に貫通した矩形状の開口部791bと、正面視で左側端部前面に配置され開閉クランク793を前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持するクランク支持部791c

50

と、開閉バネ 794 の一端（上端）を係止するバネ係止部 791 d と、を備えている。シャッターベース 791 のクランク支持部 791 c は、開口部 791 b の正面視左側に配置されていると共に、バネ係止部 791 d は、正面視で左右方向中央から左寄りの上部付近に配置されている。

【0455】

また、球出口開閉ユニット 790 の開閉シャッター 792 は、平板状のシャッター本体 792 a と、シャッター本体 792 a の前面から突出しシャッターベース 791 のスライド溝 791 a 内を摺動する一对の摺動突部（図示は省略）と、一对の摺動突部の間でシャッターベース 791 の開口部 791 b から臨む位置に配置され前後方向へ貫通した横長矩形形状の駆動孔 792 b と、を備えている。

10

【0456】

更に、球出口開閉ユニット 790 の開閉クランク 793 は、シャッターベース 791 のクランク支持部 791 c により前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持される軸部 793 a と、軸部 793 a の正面視右側外周から右外方へ延出し先端が開口部 791 b の左右方向中央付近まで延出した駆動棹 793 b と、駆動棹 793 b の先端から後方へ突出し開閉シャッター 792 の駆動孔 792 b 内に摺動可能に挿入される駆動ピン 793 c と、軸部 793 a の正面視下側外周から下方へ延出し先端が球形状とされた当接部 793 d と、駆動棹 793 b の途中上面に形成され開閉バネ 794 の他端（下端）を係止するバネ係止部 793 e と、を備えている。

【0457】

20

なお、本例の球出口開閉ユニット 790 は、シャッターベース 791 及び開閉シャッター 792 が、透明な合成樹脂によって形成されており、開閉シャッター 792 が上昇した状態でも、開閉シャッター 792 を通して後側に配置された満タン分岐ユニット 770 における通常球出口 774 や満タン球出口 776 等が視認できるようになっている。

【0458】

本例の球出口開閉ユニット 790 は、開閉クランク 793 が前後方向へ延びた軸回りに回動することで、開閉クランク 793 の駆動ピン 793 c が円弧状に上下方向へ回動すると同時に、駆動ピン 793 c が挿入された駆動孔 792 b を介して開閉シャッター 792 が上下方向へスライドするようになっている。この球出口開閉ユニット 790 は、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態では、開閉クランク 793 の当接部 793 d が扉枠 5 におけるファールカバーユニット 540 の開閉作動片 542 g と当接して、当接部 793 d が正面視で時計回りの方向へ開閉バネ 794 の付勢力に抗して回動させられるようになり、当接部 793 d と共に駆動ピン 793 c が正面視時計回りの方向へ回動することで、開閉シャッター 792 が下降して満タン分岐ユニット 770 前端的通常球出口 774 と満タン球出口 776 とを開放させることができるようになっている。

30

【0459】

この状態から本体枠 3 に対して扉枠 5 を開くと、開閉クランク 793 の当接部 793 c と、扉枠 5 におけるファールカバーユニット 540 の開閉作動片 542 g との当接が解除され、開閉クランク 793 が開閉バネ 794 の付勢力によって正面視反時計周りの方向へ回動すると同時に、開閉シャッター 792 が上昇して、満タン分岐ユニット 770 前端的通常球出口 774 と満タン球出口 776 とを閉鎖することができるようになっている。

40

【0460】

このように、本体枠 3 に対する扉枠 5 の開閉に応じて、球出口開閉ユニット 790 により賞球ユニット 700 における満タン分岐ユニット 770 前端的通常球出口 774 と満タン球出口 776 とを自動的に開閉させることができるので、満タン分岐ユニット 770 内に遊技球が残っている状態で扉枠 5 を開いても、通常球出口 774 や満タン球出口 776 から遊技球がこぼれてしまうのを防止することができるようになっている。

【0461】

[1-3F. 基板ユニット]

次に、本体枠 3 における基板ユニット 800 について、主に図 83 乃至図 89 を参照し

50

て説明する。図 8 3 は、本体枠における基板ユニットの正面斜視図であり、図 8 4 は、本体枠における基板ユニットの背面斜視図である。また、図 8 5 は、基板ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。更に、図 8 6 は、基板ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。また、図 8 7 は、基板ユニットにおける電源基板ボックスの立壁部の作用を説明する斜視図である。図 8 8 (A) は基板ユニットにおける端子基板ボックスの断面図であり、(B) は基板ユニットにおける端子基板ボックスを分解して前から見た分解斜視図である。また、図 8 9 (A) は発射電源基板ボックスの正面図であり、(B) は (A) に示す A-A 線の断面図である。

【0462】

本体枠 3 における基板ユニット 800 は、本体枠ベース 600 の下部後壁部 604 の後面に取付けられる基板ユニットベース 810 と、基板ユニットベース 810 の正面視左側後面に取付けられるスピーカボックス 820 と、基板ユニットベース 810 の正面視右端後面に取付けられる発射電源基板ボックス 830 と、発射電源基板ボックス 830 を後側から囲うように基板ユニットベース 810 の後面に取付けられる電源基板ボックスホルダ 840 と、電源基板ボックスホルダ 840 の後面に取付けられ後端がスピーカボックス 820 の後端と略同一面状となる大きさに形成された電源基板ボックス 850 と、電源基板ボックス 850 及びスピーカボックス 820 の後面に取付けられる払出制御基板ボックス 860 と、払出制御基板ボックス 860 の正面視左側端部を覆うようにスピーカボックス 820 の後面に取付けられる端子基板ボックス 840 と、基板ユニットベース 810 の前面に取付けられる主側中継端子板 880 及び周辺側中継端子板 882 と、を備えている。

【0463】

本例の基板ユニット 800 における基板ユニットベース 810 は、図示するように、左右方向へ長く延びた形態とされ、左右方向の略中央部が下方へ一段下がり左右両端へ向かうに従って緩やかに上側へ傾斜し前面から前方へ突出した壁状の遮蔽壁部 811 と、遮蔽壁部 811 における左右方向中央の一段下がった位置の上側に配置され前後方向へ貫通した開口部 812 と、遮蔽壁部 811 の下側で正面視左端近傍の前面に形成され主側中継端子板 880 及び周辺側中継端子板 882 を取付けるための基板取付部 813 と、基板取付部 813 の正面視左側で前後方向へ横長の矩形状に貫通した筒状のダクト部 814 と、後面に固定されるスピーカボックス 820 のスピーカ 821 と対応する位置で前後方向に貫通する縦長スリット状の複数の透孔 815 と、背面視左側（正面視右側）上部の後面に後方及び上方へ開放され発射電源基板ボックス 830 の前側を収容可能なボックス収容部 816 と、を備えている。

【0464】

この基板ユニットベース 810 は、遮蔽壁部 811 が、本体枠ベース 600 における下部後壁部 604 の後面に形成された本体枠ベース球抜通路 622 の下側に沿うように形成されており、本体枠ベース球抜通路 622 から遊技球が下方へ脱落するのを防止することができると共に、基板ユニットベース 810 の強度を高めることができるようになっている。また、基板ベースユニット 810 は、前後方向に貫通した開口部 812 を通して、本体枠ベース球抜通路 622 を流下してきた遊技球を基板ユニットベース 810 の後側に配置された電源基板ボックスホルダ 840 へ送ることができるようになっている。

【0465】

また、基板ユニットベース 810 は、主側中継端子板 880 及び周辺側中継端子板 882 を取付ける基板取付部 813 が、本体枠ベース 600 における矩形状に開口した開口部 614 と対応した位置に配置されており、基板取付部 813 に主側中継端子板 880 と周辺側中継端子板 882 を取付けた状態では、本体枠ベース 600 の開口部 614 から主側中継端子板 880 と周辺側中継端子板 882 が前側へ臨むようになっている。また、基板ユニットベース 810 は、ダクト部 814 及び複数の透孔 815 によってスピーカボックス 820 のスピーカ 821 からの音を前側へ良好に伝達させることができるようになっている。

【0466】

更に、基板ユニットベース810は、ボックス収容部816が後側に配置される電源基板ボックスホルダ840の前ボックス収容部843と対応した位置に形成されており、ボックス収容部816と前ボックス収容部843とで、発射電源基板ボックス830を収容する収容凹部を形成することができるようになっている。

【0467】

基板ユニット800におけるスピーカボックス820は、文字通り、前側を向いて取付けられたスピーカ821を備えている。このスピーカボックス820は、スピーカ821の後側を密閉状に覆うと同時に、正面視でスピーカ821の左側に横長矩形状の開放口822が形成されている。この開放口822は、詳細な図示は省略するが、所定の迷路状の通路を介してスピーカ821の後側の空間と連通することで、スピーカ821の後側の音の位相を反転させて前方へ放射するようにしており、スピーカ821の口径に対してより重低音を発することが可能なバスレフ型のスピーカボックスとされている。なお、基板ユニットベース810におけるダクト部814は、スピーカボックス820の開放口822と対応する位置に形成されており、開放口822から放射される音を前方へ良好に伝達させることができるようになっている。

10

【0468】

基板ユニット800における発射電源基板ボックス830は、後方が開放された箱状に形成されており、その後端開口を閉鎖するように取付けられた発射電源基板831を備えている。この発射電源基板ボックス830は、発射電源基板831に取付けられた各種電子部品が内部に収容されるようになっており、上面及び下面に形成されたスリット830aを介して、電子部品等からの熱を外部へ放出することができるようになっている。

20

【0469】

この発射電源基板ボックス830は、基板ユニットベース810のボックス収容部816と、後述する電源基板ボックスホルダ840の前ボックス収容部844とによって形成される上方へ開放された収容凹部内に、上方から脱着可能に収容されるようになっている。これにより、本体枠3を組立てた状態では、発射電源基板ボックス830に不具合が発生した場合、本体枠3の前側から発射電源基板ボックス830を簡単に脱着して交換したり修理したりすることができるようになっている（図63を参照）。

【0470】

更に、発射電源基板ボックス830を詳述すると、図89にも示すように、発射電源基板831には、DC/DCコンバータ831aと、DC/DCコンバータ831aからの電力を充電及び放電する電解コンデンサSC0と、を備えており、DC/DCコンバータ831aからの電流と電解コンデンサSC0からの放電による電流とを併合した併合電流を打球発射装置650の発射ソレノイド654に電流を流して駆動している。この発射電源基板ボックス830は、発射電源基板831に実装されるDC/DCコンバータ831a及び電解コンデンサSC0が発する熱を外部へ放出するために、その上面及び下面に放熱孔としてのスリット830aが形成されている。

30

【0471】

また、発射電源基板831の電解コンデンサSC0はDC/DCコンバータ831aと比べて熱によって破損しやすい電子部品であるため、電解コンデンサSC0が配置される発射電源基板ボックス830の側面には放熱孔としてのスリット830aが形成されている。また発射電源基板ボックス830には、その内部空間を、DC/DCコンバータ831aを収容するための空間と、電解コンデンサSC0を収容するための空間と、の2つの空間に仕切る仕切壁830bが上面内壁と下面内壁とを接続するように底面から端開口縁まで一体に形成されている。これにより、発射電源基板ボックス830の端開口に発射電源基板831を取付けて発射電源基板ボックス830の内部空間を閉鎖すると、発射電源基板ボックス830の内部空間が仕切壁830bによって、電解コンデンサSC0を収容するための収容空間830cと、DC/DCコンバータ831aを収容するための収容空間830dと、の2つ空間が形成されるため、仕切壁830bは、電解コンデンサSC0を収容するための収容空間830cと、DC/DCコンバータ831aを収容するための

40

50

収容空間 830d と、の熱の出入りを遮断する断熱壁として機能している。

【0472】

電解コンデンサ S C 0 が収容された収容空間 830c 内の熱は、つまり、電解コンデンサ S C 0 が発する熱は、収容空間 830c と外気とを連通する上面、側面、及び下面にそれぞれ形成された放熱孔としてのスリット 830a を介して、外部へ放出されることにより、この放出される熱を D C / D C コンバータ 831a が収容される収容空間 830d へ入り込ませないようにすることができる。従って、電解コンデンサ S C 0 が発する熱を D C / D C コンバータ 831a へ伝えないようにすることができる。また、D C / D C コンバータ 831a が収容された収容空間 830d 内の熱は、つまり、D C / D C コンバータ 831a が発する熱は、収容空間 830d と外気とを連通する上面及び下面にそれぞれ形成された放熱孔としてのスリット 830a を介して、外部へ放出されることにより、この放出される熱を電解コンデンサ S C 0 が収容される収容空間 830c へ入り込ませないようにすることができる。従って、D C / D C コンバータ 831a が発する熱を電解コンデンサ S C 0 へ伝えないようにすることができる。

10

【0473】

本実施形態では、打球発射装置 650 の発射ソレノイド 654 に流す併合電流を作成するための D C / D C コンバータ 831a 及び電解コンデンサ S C 0 が電源基板 851 に設けられるのではなく、電源基板 851 と別体の発射電源基板 831 に設けられることにより発射電源基板 831 のサイズを電源基板 851 のサイズと比べて小さくすることができる。従って、発射電源基板 831 の小型化により取り扱い易くなって発射電源基板 831 の交換作業が容易となりその交換作業に費やす時間の短縮化に寄与することができる。この交換作業では、発射電源基板ボックス 830 の端開口に発射電源基板 831 が取付けたままの状態、つまり発射電源基板ボックス 830 ごと、交換することもできる。

20

【0474】

またパチンコ遊技機 1 が稼働されて電解コンデンサ S C 0 がその寿命を迎え、発射ソレノイド 654 による駆動発射が突然発射不能となって遊技を中断せざるを得なくなっても、発射電源基板 831 の交換作業が容易に行えることにより遊技の中断を早い段階で解消することができる。したがって、電解コンデンサ S C 0 の寿命による発射不能を極めて簡単に解消することができるとともに、その発射不能による遊技の中断を早い段階で解消して遊技を再開することができ、遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

30

【0475】

なお、発射電源基板 831 の電解コンデンサ S C 0 は、発射ソレノイド 654 による駆動発射が行われるごとに、例えば、1 分当たり 100 回という頻度において、充放電が繰り返し行われることにより劣化して寿命を迎えるのに対して、電源基板 851 は、遊技ホール等の島設備の交流電源から直流電源を作成するものの、発射電源基板 831 の電解コンデンサ S C 0 と同様の頻度で充放電が繰り返し行われるものではないため、発射電源基板 831 と比べると、その寿命は極めて長い。換言すると、発射電源基板 831 は、電解コンデンサ S C 0 の充放電にともなう劣化によって寿命を迎えるのに対して、電源基板 851 は、経年変化によって寿命を迎える。発射ソレノイド 654 に流す併合電流を作成するための D C / D C コンバータ 831a 及び電解コンデンサ S C 0 が電源基板 851 に設けられるのではなく、電源基板 851 と別体の発射電源基板 831 に設けられることにより、寿命の長い経年変化にともなう電子部品を電源基板 851 に集中させることができる。これにより、寿命の長い経年変化にともなう電子部品が寿命の短い電解コンデンサ S C 0 と一緒に交換されることを防止することができる。

40

【0476】

また、打球発射装置 650 を制御する電解コンデンサ S C 0 を備えた発射電源基板 831 を、遊技盤 4 を保持する遊技盤保持口 601 を通して前側から脱着可能としているので、打込特性を変化させるために容量の異なる電解コンデンサ S C 0 に変更する不正を行おうとしても、発射電源基板 831 を脱着させるには遊技盤保持口 601 に保持された遊技盤 4 を取外す必要があり、発射電源基板 831 を交換し辛くして不正を行い難くすること

50

ができ、発射電源基板 8 3 1 が不正改造されて最適化されている打込強さを故意に変化させる不正を抑止することができると共に、不正を行い難くすることで苛立ち等を覚えた遊技者が不正行為等の不正へ発展するのを抑止することが可能なパチンコ機 1 とすることができるようにしている。

【0477】

また、発射電源基板 8 3 1 を脱着可能として交換できるようにしているので、仮に、発射電源基板 8 3 1 の電解コンデンサ S C 0 等に対して不正が行われても、発射電源基板 8 3 1 を直ちに交換して不正を解消させることができ、遊技の中断期間を可及的に短くすることができると共に、遊技の中断によって苛立ちを感じたり残念な気分になってしまったりするのを早期に解消させることができ、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制

10

【0478】

更に、打球発射装置 6 5 0 を制御する発射制御部 4 1 2 0 における電解コンデンサ S C 0 を備えた発射電源基板 8 3 1 が、遊技盤 4 を保持する本体枠 3 の遊技盤保持口 6 0 1 を通して前側から脱着可能とされており、機種変更等により遊技盤 4 を交換する際に、発射制御部 4 1 2 0 の発射電源基板 8 3 1 (発射電源基板ボックス 8 3 0) も簡単に交換することができるので、交換する新機種のコンセプト等にマッチした打込特性を実現できる電解コンデンサ S C 0 や D C / D C コンバータ 8 3 1 a を備えた発射電源基板 8 3 1 に交換することで、本体枠 3 に以前から備えられている打球発射装置 6 5 0 の打込特性を、新しい遊技盤 4 にマッチしたものとすることができる。従って、遊技球の打込特性を遊技盤 4

20

【0479】

また、発射制御部 4 1 2 0 の発射電源基板 8 3 1 を前側から脱着できるようにしているので、発射電源基板 8 3 1 を交換する際に、遊技ホール等の島設備に対して本体枠 3 を開ける必要がなく、交換にかかる手間を簡略化することができると共に、短時間で交換することができる、遊技ホール側の負担が増加するのを抑制することができる。また、発射電源基板 8 3 1 (発射電源基板ボックス 8 3 0) を脱着可能として交換できるようにしているので、発射制御部 4 1 2 0 (払出制御基板 4 1 1 0) 全体を交換する場合と比較して、打込特性の変更にかかるコストを低減させることができ、ホール側等の負担を軽減させるこ

30

【0480】

更に、機種等を変更する際に、遊技盤 4 のみを交換して扉枠 5 や本体枠 3 等は以前のものをそのまま使用できるようにしているので、長期間の使用によって発射制御部 4 1 2 0 の発射電源基板 8 3 1 の電解コンデンサ S C 0 等が劣化した場合、上述したように、発射電源基板ボックス 8 3 0 を前側から簡単に交換することができるので、劣化によって不具合が発生して発射電源基板 8 3 1 を直ちに交換して不具合を解消させることができ、遊技の中断期間を可及的に短くすることができると共に、遊技の中断によって苛立ちを感じたり残念な気分になってしまったりするのを早期に解消させることができ、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

40

【0481】

また、本体枠 3 の遊技盤保持口 6 0 1 を通して発射電源基板 8 3 1 (発射電源基板ボックス 8 3 0) を支持させるようにしており、発射電源基板 8 3 1 を脱着させるには、遊技盤保持口 6 0 1 に保持された遊技盤 4 を取外す必要があるため、扉枠 5 と本体枠 3 との隙間から不正行為を行うための工具を侵入させても、遊技盤 4 によって不正な工具が発射電源基板 8 3 1 に到達するのを阻止することができ、発射電源基板 8 3 1 に対して不正行為が行われるのを防止することができると共に、不正行為に対する防御力の高いパチンコ機 1 とすることができる。

【0482】

更に、遊技盤保持口 6 0 1 を通して発射電源基板ボックス 8 3 0 を支持させるようにし

50

ており、蓋然的に、発射電源基板ボックス８３０を支持する位置が本体枠３の前面よりも後側となるので、発射電源基板ボックス８３０を支持するためのスペースを確保し易くすることができ、発射電源基板ボックス８３０を支持して上記の作用効果を奏するパチンコ機１を確実に具現化することができる。

【０４８３】

また、電解コンデンサＳＣ０を発射電源基板８３１に備えるようにしており、発射電源基板８３１を本体枠３の前側から簡単に脱着することができるので、電解コンデンサＳＣ０から発射ソレノイド６５４へ電源を供給することで電解コンデンサＳＣ０にかかる負荷が大きくなって電解コンデンサＳＣ０が劣化し易くなっても、電解コンデンサＳＣ０（発射電源基板８３１）を簡単に交換することができ、不具合を早期に解消させて遊技の中断時間を可及的に短くすることができると共に、上述した作用効果を確実に奏するパチンコ機１とすることができる。

10

【０４８４】

また、基板ユニット８００における電源基板ボックスホルダ８４０は、正面視で左右中央よりも左側前面に、上方へ開放され遊技盤４のアウト球排出部１１６１から排出された下方へ排出された遊技球を受ける排出球受部８４１と、排出球受部８４１で受けられた遊技球を下方へ誘導して排出する排出通路８４２と、排出通路８４２及び排出球受部８４１の横（正面視で右側）の前面に前方及び上方へ開放され発射電源基板ボックス８３０の後側を収容可能な前ボックス収容部８４３と、電源基板ボックスホルダ８４０の後面全体が前側へ窪んだように形成され電源基板ボックス８５０の前端を収容可能な後ボックス収容部８４４と、を備えている。

20

【０４８５】

この電源基板ボックスホルダ８４０は、排出通路８４２の開放された前端側が基板ユニットベース８１０の後面によって閉鎖されるようになっており、基板ユニットベース８１０の開口部８１２が排出通路８４２へ望む位置に形成されており、本体枠ベース６００における下部後壁部６０４の後面に形成された本体枠ベース球抜通路６２２を流通して基板ベースユニット８１０の開口部８１２を通して基板ユニットベース８１０の後側へ流下した遊技球と、詳細は後述するが遊技盤４のアウト球排出部１１６１から排出されて排出球受部８４１で受けられた遊技球とを、排出通路８４２を通してパチンコ機１の後側下方へ排出することができるようになっている。

30

【０４８６】

また、電源基板ボックスホルダ８４０は、基板ユニットベース８１０のボックス収容部８１６と対応した位置に形成されており、ボックス収容部８１６と前ボックス収容部８４３とで、発射電源基板ボックス８３０を収容する収容凹部を形成することができるようになっている。

【０４８７】

更に、基板ユニット８００における電源基板ボックス８５０は、前方が開放された横長の箱状に形成されており、その前端開口を閉鎖するように取付けられた電源基板８５１を備えている。この電源基板ボックス８５０は、電源基板８５１に取付けられた各種電子部品が収容されるようになっており、上面及び下面に形成された複数のスリット８５０aを介して、電子部品等からの熱を外部へ放出することができるようになっている。なお、図８６に示すように、電源基板ボックス８５０の後面には、電源基板８５１に取付けられた電源スイッチ８５２が臨むようになっている。

40

【０４８８】

また、電源基板ボックス８５０は、電源基板８５１における電源スイッチ８５２の下側に取付けられた電源端子８５３（図８４及び図８６を参照）が後側へ臨む開口の下辺に沿って後方へ突出した立壁部８５０bと、立壁部８５０bの後端の両側から後方へ突出した突起部８５０cと、立壁部８５０bよりも前側且つ下側に配置され電源基板ボックス８５０の外周との間で配線コード８５４を挿通可能な隙間を形成する配線ガイド部８５０dと、を備えている。なお、詳細な図示は省略するが、電源基板８５１に実装された電源端子

50

８５３は、コネクタ端子８５５の係止爪と係止する係止片を有しており、それら係止爪と係止片とを係止させることで、電源端子８５３からコネクタ端子８５５が外れないようになっている。

【０４８９】

この電源基板ボックス８５０は、立壁部８５０ｂが、図８７に示すように、電源基板８５１の電源端子８５３に配線コード８５４のコネクタ端子８５５を接続した状態で、コネクタ端子８５５の後端よりも若干後方へ突出するように形成されている。本例の電源基板ボックス８５０では、配線コード８５４が電源基板ボックス８５０の前方下側から立壁部８５０ｂの後端に引っ掛かるように後側へ回り込んだ状態で、電源基板８５１の電源端子８５３にコネクタ端子８５５が接続されるようになっている。

10

【０４９０】

ところで、基板に取付けられた接続端子に対して、配線コードが延びだしたコネクタ端子を接続した上で、その配線コードを基板側へ引っ張った状態とすると、配線コードから係る張力によってコネクタ端子が接続端子側へ押し付けられるような状態となるので、接続端子からコネクタ端子を外し難くなる問題がある。しかしながら、本例の電源基板ボックス８５０によると、配線コード８５４の先端側（電源端子８５３と接続されたコネクタ端子８５５側とは反対側）が電源基板８５１側（本体枠３に対して前側）へ引っ張られても、コネクタ端子８５５よりも後方へ突出した立壁部８５０ｂによって、配線コード８５４がコネクタ端子８５５よりも後側へ回り込む（折返す）ように取り回されているので、配線コード８５４からコネクタ端子８５５が電源端子８５３側へ押し付けられるような力が作用するのを防止することができ、電源端子８５３に接続されたコネクタ端子８５５を簡単に外すことができるようになっている。

20

【０４９１】

また、電源基板ボックス８５０は、立壁部８５０ｂの後端両側に後方へ突出した突出部８５０ｃを備えているので、配線コード８５４が立壁部８５０ｂの後端に沿ってスライドしても、後端の両端に備えられた突起部８５０ｃによって、それ以上外側へ配線コード８５４がスライドするのを阻止することができ、配線コード８５４が立壁部８５０ｂから外れるのを防止することができるようになっている。

【０４９２】

また、電源基板ボックス８５０の配線ガイド部８５０ｄに配線コード８５４を挿入させることで、立壁部８５０ｂで折返された配線コード８５４を立壁部８５０ｂ側へ寄せることができるので、立壁部８５０ｂから配線コード８５４を外れ難くすることができる。共に、立壁部８５０ｂで配線コード８５４を折返した上で、直ちに配線ガイド部８５０ｄで配線コード８５４を立壁部８５０ｂ側へ寄せることができるので、一連の作業を連続して行わせることができ、組立てに係る作業工程を簡略化することができるようになっている。

30

【０４９３】

なお、電源基板ボックス８５０及び電源基板ホルダ８４０は、互いに組付けた状態における前後方向の寸法が、スピーカボックス８２０の前後方向の寸法と略同じとなるように形成されており、基板ユニットベース８１０に取付けると、電源基板ボックス８５０の後面と、スピーカボックス８２０の後面とが略同一面状となるようになっている。

40

【０４９４】

また、本例では、電源基板８５１を覆う電源基板ボックス８５０の開口から臨む電源端子８５３にコネクタ端子８５５を接続した上で、コネクタ端子８５５の後端よりも後側へ突出した立壁部８５０ｂによってコネクタ端子８５５の後端から延出した配線コード８５４を折返させるようにしているので、配線コード８５４が引っ張られることでコネクタ端子８５５に作用する張力を、係止爪等により接続が固定された電源端子８５３との接続を解除するような方向へ作用させることが可能となり、配線コード８５４によってコネクタ端子８５５が外せなくなるのを回避させることができ、電源基板８５１の電源端子８５３に接続されたコネクタ端子８５５を外し易くして基板の交換等のメンテナンスを簡単に行

50

うことができる。

【0495】

また、電源基板ボックス850の立壁部850bによって配線コード854を折返させるようにしており、立壁部850bが無い場合と比較して、配線コード854の折曲がり具合を緩くさせることができるので、配線コード854自体に無理な力が作用するのを回避させることができ、無理な力により配線コード854が断線して不具合が発生するのを防止することができる。

【0496】

更に、電源端子853が臨む電源基板ボックス850の開口の近傍に立壁部850bを備えるようにしており、蓋然的に、立壁部850bが電源端子853と隣接した位置となるので、電源端子853に接続されたコネクタ端子855から延びた配線コード854を、コネクタ端子855に対して可及的に真直ぐ後側へ延びださせることが可能となり、コネクタ端子855と配線コード854との繋ぎ目が折れて無理な力が作用するのを防止することができる、断線等の不具合が発生するのを防止することができる。

10

【0497】

また、電源基板851を被覆する電源基板ボックス850に立壁部850bを備えるようにしているので、電源基板851に立壁部850bを備える必要が無く、電源基板851の組立作業を容易にすることができる。また、電源基板ボックス850で電源基板851を覆うようにしているので、電源基板851に不具合の発生原因となる埃やゴミ等が付着するのを防止することができると共に、電源基板851に実装された電子部品（例えば、抵抗器、コンデンサ、トランジスタ、IC、CPU、メモリー、等）に対して触れ難くしたり交換し難くしたりすることができ、不正行為に対する防御力を高めることができるようになっている。

20

【0498】

また、電源基板851における電源端子853にコネクタ端子855を接続する方向を、基板面に対して略直角方向（前後方向）としており、電源基板851に実装された電源端子853に対して、コネクタ端子855を接続したり取外したりする時にかかる力を電源基板851の面に作用させ易くすることができるので、電源端子853におけるリード部に剪断力が作用するのを防止することが可能となり、リード部が破断して通電不良が発生したり電源基板851から電源端子853が外れてしまったりするのを防止することができ、不具合が発生し難いパチンコ機1とすることができる。

30

【0499】

更に、コネクタ端子855と電源端子853との接続に係止爪と係止片とによる固定手段によって固定するようにしているので、配線コード854が立壁部850bによって折返されることで配線コード854を介してコネクタ端子855に電源端子853との接続を解除するような方向へ力が作用しても、コネクタ端子855と電源端子853との接続が解除されてしまうのを防止することができ、コネクタ端子855と電源端子853との接続を確実に維持して接触不良や通電不良等の不具合が発生するのを防止することができる。

【0500】

40

また、電源基板ボックス850の立壁部850bにおける配線コード854が折返される後端の両端に、後方へ突出する突起部850cを備えるようにしているので、配線コード854が立壁部850bにおける折返される辺に沿ってスライドしても、辺の両端に備えられた突起部850cによって、それ以上外側へ配線コード854がスライドするのを阻止することができ、配線コード854が立壁部850bから外れるのを防止して上述した作用効果を確実に奏するパチンコ機1を具現化することができる。

【0501】

また、電源基板ボックス850に備えられた配線ガイド部850dによって、立壁部850bで折返された配線コード854を立壁部850b側へ寄せるようにしているので、立壁部850bから配線コード854を外れ難くすることができ、上述した作用効果を確

50

実に奏するようにすることができると共に、立壁部 850b で配線コード 854 を折返した上で、直ちに配線ガイド部 850d で配線コード 854 を立壁部 850b 側へ寄せることが可能となり、一連の作業を連続して行わせることができ、組立てに係る作業工程を簡略化してコストが増加するのを抑制することができる。

【0502】

また、基板ユニット 800 における払出制御基板ボックス 860 は、横長で後方が開放された薄箱状のボックススペース 861 と、ボックススペース 861 内へ後側から嵌合し前方が開放された薄箱状のカバー 862 と、ボックススペース 861 の後面に取付けられカバー 862 によって後面が覆われる払出制御基板 4110 (図 195 を参照) と、を備えている。また、払出制御基板ボックス 860 は、背面視左端から外方へ突出しボックススペース 861 及びカバー 862 の双方に形成された複数の分離切断部 863 を備えており、複数の分離切断部 863 の一箇所でボックススペース 861 とカバー 862 とがカシメ固定されている。これによってボックススペース 861 とカバー 862 とを分離するためには、分離切断部 863 を切断しないと分離できないようになっており、払出制御基板ボックス 860 を開くと、その痕跡が残るようになっている。従って、払出制御基板ボックス 860 が不正に開閉させられたか否かが判るようになっている。なお、本例では、検査等のために払出制御基板ボックス 860 を一回だけ開閉することができるようになっている。

10

【0503】

この払出制御基板ボックス 860 は、払出制御基板 4110 に取付けられたエラー解除スイッチ 860a、球抜スイッチ 860b、検査用出力端子 860c、等がカバー 862 を通して後方へ臨むようになっている (図 62 を参照)。また、払出制御基板ボックス 860 は、主制御基板 4100 等と接続するための各種接続用の端子が、カバー 862 を通して後方へ臨むようになっている。

20

【0504】

更に、基板ユニット 800 における端子基板ボックス 870 は、スピーカボックス 820 の後面に取付けられ、背面視左側上部後面に形成された基板取付部 871a、及び背面視右端後面に形成された基板カバー取付部 871b を有した基板ベース 871 と、基板ベース 871 の基板取付部 871a に後側から取付けられ後面に周辺パネル中継端子 872a が取付けられた周辺パネル中継端子板 872 と、基板ベース 871 の基板カバー取付部 871b に後側から取付けられ後壁部 873a に上下方向へ延びた開口部 873b を有する接続端子板カバー 873 と、接続端子板カバー 873 の開口部 873a から後方へ臨む CR ユニット接続端子 874a が後面に取付けられた接続端子板カバー 873 内に支持される CR ユニット接続端子板 874 と、接続端子板カバー 873 と共に基板ベース 871 の後側を覆う基板ボックスカバー 875 と、を備えている。

30

【0505】

この端子基板ボックス 870 における周辺パネル中継端子板 872 は、パチンコ機 1 を設置する島設備側に備えられたパチンコ機 1 の稼動状態等を表示するための度数表示器と本パチンコ機 1 とを接続するためのものであり、CR ユニット接続端子板 874 は、パチンコ機 1 と隣接して設置される球貸し機 (CR ユニット 6 と称す) と本パチンコ機 1 とを接続するためのものである。なお、端子基板ボックス 870 における基板ベース 871、接続端子板カバー 873、及び基板ボックスカバー 875 は、夫々透明な合成樹脂によって形成されており、外部から内部の周辺パネル中継端子板 872 や CR ユニット接続端子板 874 等を視認することができるようになっている。また、基板ボックスカバー 875 の後面には、パチンコ機 1 において球詰り等の不具合が発生した場合に、島設備側に設置された度数表示器や CR ユニット 6 等に表示されるエラーコードの内容が表示された状態表示シール 876 が貼り付けられている。

40

【0506】

この端子基板ボックス 870 における基板ベース 871 は、図 88 に示すように、基板取付部 871a が、後端が開放された薄い箱状に形成されている。この基板ベース 871 は、基板取付部 871a の内側上部に形成され周辺パネル中継端子板 872 の上端を固定

50

する固定片（図示は省略する）と、基板取付部 871a の内側下部に形成され周辺パネル中継端子板 872 の下端に係止する係止爪 871c と、を備えており、固定片と係止爪 871c とによって周辺パネル中継端子板 872 を後側から脱着可能に保持することができるようになっている。

【0507】

また、基板ベース 871 は、基板カバー取付部 871b が、後側へ開放された薄い箱状に形成されており、その内周の大きさが接続端子板カバー 873 の外周が挿入可能な大きさとされていると共に、その内周壁が前後方向へ延びた外片部 871c とされている。基板ベース 871 は、背面視右側の外片部 871c を左右方向へ貫通する一対の固定孔 871d と、基板カバー取付部 871b の底壁から後方へ延出し CR ユニット接続端子板 874 の前面と当接する上下方向へ延びた二つの突条 871e と、基板カバー取付部 871b の背面視左外側に配置され前後方向へ貫通する係止孔 871f と、を備えている。この基板ベース 871 における突条 871e は、後方への突出量が外片部 871c よりもやや控えた状態となっていると共に、図示するように、CR ユニット接続端子板 874 の両側端に可及的に近い位置となるように配置されている。

【0508】

更に、基板ベース 871 は、基板カバー取付部 871b の背面視右側後面に上下方向へ離反して配置され基板ボックスカバー 875 を回動可能に軸支するための一対の軸受部 871g と、背面視左端部付近の後面に配置され前後方向へ延びた角筒状の係止部 871h と、を備えている。

【0509】

端子基板ボックス 870 における接続端子板カバー 873 は、CR ユニット接続端子板 872 の外周を囲うと共に基板ベース 871 の外片部 871c で囲まれた基板カバー取付部 871b 内へ挿入可能とされた外壁部 873c と、外壁部 873c の後端を閉鎖する後壁部 873a と、後壁部 873a を貫通し上下方向へ延びた矩形状の開口部 873b と、開口部 873b の内周に略沿って後壁部 873a から前方（基板ベース 871 側）へ延出する内壁部 873d と、内壁部 873d の前端が CR ユニット接続端子板 874 の前面と当接するように CR ユニット接続端子板 874 を保持し上下の外壁部 873c に形成された鉤爪状の一対の基板保持部 873e と、を備えている。

【0510】

また、接続端子板カバー 873 は、CR ユニット接続端子板 874 に取付けられた複数の内部接続端子 874b と対応する位置に配置され後壁部 873a を貫通した複数の開口部 873f と、上下方向の略中央に配置された開口部 873f の後側を覆い背面視左側が開放された箱状の保護部 873g と、外壁部 873c における背面視右側端部から外方（右方向）へ延出し基板ベース 871 の固定孔 871d 内へ挿通可能とされた一対の固定片 873h と、外壁部 873c における背面視左側端部に形成され基板ベース 871 の係止孔 871f へ係止可能とされた弾性爪状の係止爪片 873i と、を備えている。なお、図示は省略するが、保護部 873g を備えた中央の開口部 873f における内周の上下にも前方へ延出した内壁部 873d が形成されている。

【0511】

この接続端子板カバー 873 は、外壁部 873c と後壁部 873a とによって、前側が開放された薄い箱状となっている。また、接続端子板カバー 873 は、開口した前側から CR ユニット接続端子板 874 を内部へ挿入することで、内壁部 873d の前端によって CR ユニット接続端子板 874 が後方へ移動するのを規制することができると共に、一対の基板保持部 873e によって CR ユニット接続端子板 874 が前方へ移動するのを規制することができ、而して、CR ユニット接続端子板 874 を脱着可能に保持することができるようになっている。更に、接続端子板カバー 873 は、その固定片 873h を基板ベース 871 の固定孔 871d 内へ挿入した上で、係止爪片 873i を基板ベース 871 の係止孔 871f へ係止させることで、基板ベース 871 の基板カバー取付部 871b へ脱着可能に取付けることができるようになっている。

【0512】

端子基板ボックス870におけるCRユニット接続端子板874は、その表面側（後面側）に、パチンコ機1と遊技ホールの島設備側に設置されたCRユニット6とを接続するためのCRユニット接続端子874aの他に、払出制御基板4110や、貸球ユニット360等と接続するための複数の内部接続端子874bが備えられている。なお、本例のCRユニット接続端子板874では、図示するように、CRユニット接続端子874aが係止機能を有したD-s u bコネクタとされており、内部接続端子874bが角形ツーピースコネクタとされている。

【0513】

また、端子基板ボックス870における基板ボックスカバー875は、基板ベース871の後面全体を略覆う大きさで全体が前側へ開放された薄い箱状に形成され、背面視右側面に配置され基板ベース871の軸受部871gに回動可能に軸支される一対の軸部875aと、接続端子板カバー873における開口部873bと対応し前後方向へ貫通した貫通口875bと、貫通口875bの左右両側端から前方へ延出する衝壁875cと、基板ベース871の係止部871hに係止される係止片875dと、を備えている。

【0514】

この基板ボックスカバー875は、一対の軸部875aを基板ベース871の軸受部871gに軸支させることで、接続端子板カバー873と共に基板ベース871の後面を開閉可能に覆うことができるようになっている。また、基板ボックスカバー875は、軸部875aに近い側（軸支された側）の衝壁875cが基板ベース871の後面まで延出する長さとしており、軸部875aから遠い側の衝壁875cが接続端子板カバー873の後面まで延出する長さとしてされている。つまり、本例の端子基板ボックス870では、基板ボックスカバー875を閉じた状態とすると、夫々の衝壁875cの前端が、基板ベース871や接続端子板カバー873の後面に略当接した状態となるようになっている。

【0515】

本例の端子基板ボックス870は、CRユニット接続端子板874のCRユニット接続端子874aをD-s u bコネクタとしており、図88に示すように、CRユニット接続端子板874の後面に対してCRユニット接続端子874aの本体が浮いた状態となっており、CRユニット接続端子874aから延びたリード部がCRユニット接続端子板874の後面側でも外部に露出した状態となっている。また、CRユニット接続端子板874の内部接続端子874bは、角形のツーピースコネクタとされており、図示するように、後方から嵌合接続できるように取付けられている。

【0516】

そして、本例の端子基板ボックス870は、図88に示すように、組立てた状態では、CRユニット接続端子板874の前面に沿った方向には接続端子板カバー873の外壁部873cと基板ベース871の突条871e及び外片部871cとが、また、CRユニット接続端子板874の後面に沿った方向には接続端子板カバー873の外壁部873cと内壁部873dと基板ボックスカバー875の軸部875a側の衝壁875cとが、夫々存在するので、幾重にもよる防壁が構築されることとなると共に、接続端子板カバー873と基板ベース871との境界の断面形状が蛇行したクランク形状となるようになっている。従って、喩え、接続端子板カバー873と基板ベース871との間（境界）に、可撓性に優れた不正な工具を侵入させようとしても、境界に沿って工具が曲がらず、CRユニット接続端子板874の面に沿った方向からの不正な工具の侵入を確実に阻止することができ、CRユニット接続端子板874に備えられたCRユニット接続端子874aに対する不正行為を確実に防ぐことができるようになっている。

【0517】

また、この端子基板ボックス870は、接続端子板カバー873における内壁部873dの前端がCRユニット接続端子板874の後面と当接するようになっているので、CRユニット接続端子874aとして取付けられたCRユニット接続端子板874との間に隙間が形成されるD-s u bコネクタを用いても、内壁部873dによって露出したリード

部の外周を覆うことができ、不正行為が行われるのを防止することができるようになって

【0518】

また、端子基板ボックス870は、基板ベース871の後面に回動可能に軸支された基板ボックスカバー875に、CRユニット接続端子874aが臨む貫通口875bの軸部875a側に、一対の軸部875a間に跨る長さの衝壁875cを備えており、衝壁875cによって基板ボックスカバー875の強度・剛性を高めることができるので、基板ボックスカバー875と基板ベース871との間にドライバー等を差し込んで一対の軸部875aの間に隙間を形成させようとしても、基板ボックスカバー875が歪むのを阻止して隙間が形成されるのを防止することができ、不正行為を行い難くして抑止力の高いもの

10

【0519】

更に、本例の端子基板ボックス870は、CRユニット接続端子板874の中央付近の内部接続端子874bの後側を接続端子板カバー873の保護部873gと基板ボックスカバー875とで覆うようにしているので、ツーピースコネクタとされた内部接続端子874bに配線コード側の接続端子が嵌合接続された状態で接続端子のコネクタ本体と配線コードとの隙間を通して針状の電極を挿入する不正行為を行おうとしても、保護部873gと基板ボックスカバー875とによって電極の挿入を阻止することができ、内部接続端子874bに対する不正行為も防止することができるようになって

20

【0520】

このように、本例によると、本体枠3の後面にCRユニット接続端子板874を収容した端子基板ボックス870を取付けるようにしているので、パチンコ機1の表側から外枠2と本体枠3との間等を介して不正な工具を挿入して、パチンコ機1の裏面側へ不正な工具の先端を侵入させても、端子基板ボックス870によって、収容されたCRユニット接続端子板874を保護することができ、CRユニット接続端子板874に対する不正行為を確実に防ぐことができる。

【0521】

また、端子基板ボックス870内にCRユニット接続端子板874を収容した状態では、CRユニット接続端子板874の前面（基板の裏面）に沿った方向には接続端子板カバー873の外壁部873cと基板ベース871の突条871e及び外片部と871cが、また、CRユニット接続端子板874の後面（基板の表面）に沿った方向には接続端子板カバー873の外壁部873cと内壁部873dと基板ボックスカバー875の衝壁875cとが、夫々存在するので、幾重にもよる防壁が構築されることとなると共に、接続端子板カバー873と基板ベース871との境界の断面形状が蛇行したクランク形状となり、例えば、接続端子板カバー873と基板ベース871との間（境界）に、可撓性に優れた不正な工具を侵入させようとしても、境界に沿って工具が曲がらず、CRユニット接続端子板874の面に沿った方向からの不正な工具の侵入を確実に阻止することができ、CRユニット接続端子板874に備えられたCRユニット接続端子874aや内部接続端子874bに対する不正行為を確実に防ぐことが可能なパチンコ機1とすることができる。

30

【0522】

また、接続端子板カバー873における内壁部873dの前端がCRユニット接続端子板874の後面と当接するようにしているので、CRユニット接続端子874aとして基板との間に各リード部が露出するようなD-subコネクタを用いても、内壁部873dによって露出したリード部の外周を覆うことができ、不正行為が行われるのを確実に防止することができる。

40

【0523】

更に、端子基板ボックス870に、基板ベース871の後面に一方の端部が回動可能に軸支されて接続端子板カバー873の後面を開閉可能に覆うと共に、接続端子板カバー873の開口部873bと対応した貫通口875bにおける軸支された側の側端から前方へ基板ベース871の後面まで延出する板状の衝壁875cを有した基板ボックスカバー8

50

75を更に備えるようにしているので、基板ボックスカバー875における基板ベース871に対して軸支された部位同士の間、ドライバー等を差し込んで隙間を形成して不正な工具を侵入させようとしても、衝壁875cによって不正な工具が接続端子板カバー873（CRユニット接続端子板874）側へ到達するのを阻止することができ、不正行為が行われるのを防止することができる。

【0524】

また、端子基板ボックス870内のCRユニット接続端子板874を取出すには、基板ボックスカバー875を開けた上で接続端子板カバー873を開けなければならず、CRユニット接続端子板874を取出し難くすることができ、不正行為に対する抑止力を高めることができる。また、衝壁875cによって基板ボックスカバー875の強度・剛性を高めることができるので、基板ボックスカバー875と基板ベース871との間にドライバー等を差し込んで隙間を形成させようとしても、基板ボックスカバー875が歪むのを阻止して隙間が形成されるのを防止することができ、不正行為を行い難くして抑止力の高いものとするすることができる。

10

【0525】

更に、CRユニット接続端子板874のC内部接続端子874bに接続された配線コード側の端子における被コネクタ本体と配線コードとの隙間を通して、針状の電極を挿入する不正行為を行おうとしても、対応した開口部873fの後側、すなわち、被コネクタ本体の配線コードと沿った隙間の開口の後側を保護部873gと基板ボックスカバー875とで覆うようにしているので、端子基板ボックス870の外側（後側）から被コネクタ本体の隙間へ針状の電極を挿入することができず、接続された配線コードの端子に対して不正行為が行われるのを防止することができ、防犯能力の高いものとするすることができる。

20

【0526】

また、接続端子板カバー873の外壁部873cに、CRユニット接続端子板874を保持する基板保持部873eを備えると共に、外壁部873cをCRユニット接続端子板874よりも前側へ延出させているので、不正行為を行うために接続端子板カバー873と基板ベース871との間にドライバー等を差し込んで隙間を形成させても、CRユニット接続端子板874が接続端子板カバー873と共に後側へ移動するため、接続端子板カバー873における外壁部873cの前端とCRユニット接続端子板874との位置関係は変化することが無く、CRユニット接続端子板874の外周が外壁部873c（接続端子板カバー873）で保護されたままとすることができ、CRユニット接続端子板874の後面のCRユニット接続端子874a等に対して不正行為を行うことができず、CRユニット接続端子板874やCRユニット接続端子874a等を狙った不正行為を防止することができる。

30

【0527】

更に、端子基板ボックス870を、透明樹脂によって形成しており、外側から端子基板ボックス870内を視認することができるので、端子基板ボックス870を分解しなくても、端子基板ボックス870の外側から、内部に収容されたCRユニット接続端子板874や周辺パネル中継端子板872等に対して不正な工具が挿入されていないか、CRユニット接続端子板874等自体が不正なものに交換されていないか、或いは、CRユニット接続端子板874等を実装された電子部品（例えば、ROM、IC、抵抗器、コンデンサ、等）が不正なものに交換されていないか、等を簡単に点検することができ、不正行為を発見し易くすることができると共に、不正行為が発見し易くなるので、不正行為を行うものに対して不正行為の実行を躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力を高めることができる。

40

【0528】

また、本体枠5の裏面側に、CRユニット接続端子板874等の表面が後側を向く方向となるように端子基板ボックス870を取付けているので、メンテナンス等の際に外枠2に対して本体枠5を前側へ回動させて本体枠5の後側が現れると、端子基板ボックス870に収容されたCRユニット接続端子板874等が作業側（遊技者側）を向いた状態と

50

なり、CRユニット接続端子板874等や端子基板ボックス870を点検し易くすることができる。

【0529】

基板ユニット800における主側中継端子板880及び周辺側中継端子板882は、本体枠3に取付けられる遊技盤4に備えられた周辺制御部4140や基板ユニット800の払出制御基板4110等と、扉枠5に備えられたハンドル装置500、各装飾基板や操作ユニット400等との接続を中継するためのものである。これら主側中継端子板880及び周辺側中継端子板882は、本体枠3側や扉枠5側へ接続するための複数の接続端子を備えており、基板ユニットベース810の前面に形成された基板取付部813に取付けることで、それら接続端子が本体枠ベース600の前面から前側を向くようになっている。

10

【0530】

なお、主側中継端子板880及び周辺側中継端子板882は、図61及び図63等に示すように、本体枠ベース600の前面に取付けられる中継端子板カバー692によってその前側が覆われるようになっていると共に、中継端子板カバー692の開口692aを通して、扉枠5側と接続するための接続端子のみが前側へ臨むようになっており、それらの接続端子に配線コード196が接続されるようになっている（図1及び図28を参照）。

【0531】

また、主側中継端子板880は、扉枠5側に配置される皿ユニット300における貸球ユニット360の貸球ボタン361、返却ボタン362、貸出残表示部363、ハンドル装置500の回転位置検知センサ512、タッチセンサ516、発射停止スイッチ518、及びファールカバーユニット540の満タン検知センサ550と、本体枠3側に配置される払出制御基板4110との接続を中継するためのものである。また、周辺側中継端子板882は、扉枠5側に配置される各装飾ユニット200、240、280及び皿ユニット300や操作ユニット400に備えられた各装飾基板430、432、及び操作ユニット400に備えられたダイヤル駆動モータ414やセンサ432a、432b、432cと、本体枠3側に配置される遊技盤4の周辺制御部4140との接続を中継するためのものである。

20

【0532】

[1-3G. 裏カバー]

続いて、本体枠3における裏カバー900について、図90乃至図92を参照して説明する。図90(A)は本体枠3における裏カバーの正面斜視図であり、(B)は本体枠3における裏カバーの背面斜視図である。また、図91は、裏カバーにおける締結機構の部位を拡大して示す断面図であり、図92は、裏カバーにおける締結機構を分解して後側から見た分解斜視図である。本例の裏カバー900は、透明な合成樹脂によって形成されており、パチンコ機1の後側から本体枠3内を視認することができるようになっている。

30

【0533】

本体枠3における裏カバー900は、本体枠3における遊技盤4を保持するための遊技盤保持口601（本体枠3に取付けられた遊技盤4）の後側を開閉可能に被覆するものである。この裏カバー900は、遊技盤保持口601の後側開口を閉鎖する板状の本体部902と、本体部902の正面視右辺から前方へ延出する側部904と、側部904の前端に上下方向へ並んで複数配置され下方へ向かって突出し本体枠ベース600の裏カバー軸支部623に軸支される軸支ピン906と、本体部902の正面視左辺上部と下部に夫々形成され賞球ベース710の裏カバー係合溝718と賞球通路蓋780の裏カバー係合溝780aとに夫々係合する係合片908と、下側の係合片908の近傍に裏カバー900を本体枠3に対して開閉不能に締結するための締結機構920とを備えている。

40

【0534】

裏カバー900における締結機構920は、図91及び図92等に示すように、裏カバー900の本体部902における下側の係止片908の背面視で左側に前後方向へ貫通した円形の挿通孔921と、挿通孔921の背面視で左側に所定距離はなれて配置され前後方向へ貫通した縦長矩形状の係止口922と、係止口922に対して後側から弾性係止さ

50

れる係止片 9 2 3 a を一端側に有すると共に他端側に挿通孔 9 2 1 と対応した横長の長孔 9 2 3 b を有する板状のガイド部材 9 2 3 と、ガイド部材 9 2 3 の長孔 9 2 3 b へ後側から挿通され本体部 9 0 2 の挿通孔 9 2 1 を介して賞球通路蓋 7 8 0 の裏カバー締結孔 7 8 0 b へ螺合される雄ねじ部 9 2 4 a を有した締結部材 9 2 4 と、締結部材 9 2 4 の雄ねじ部 9 2 4 a にガイド部材 9 2 3 を挟むように取付けられる保持部材 9 2 5 と、を備えている。なお、締結機構 9 2 0 におけるガイド部材 9 2 3 は、軟質の合成樹脂によって形成されており、曲がり易くなっている。

【0535】

また、締結機構 9 2 0 は、ガイド部材 9 2 3 の係止片 9 2 3 a が、本体部 9 0 2 の係止口 9 2 2 に対して遊嵌状態で係止されるようになっており、ガイド部材 9 2 3 が所定の範囲内で遊動することができるようになっている。また、締結機構 9 2 0 は、締結部材 9 2 4 の雄ねじ部 9 2 4 a に取付けられた円盤状の保持部材 9 2 5 によって、締結部材 9 2 4 が長孔 9 2 3 b を通してガイド部材 9 2 3 に支持された状態となり、長孔 9 2 3 b に沿って左右方向へスライドすることができると共に、長孔 9 2 3 b から脱落しないようになっている。この締結機構 9 2 0 は、本体部 9 0 2 の係止口 9 2 2 へ後側からガイド部材 9 2 3 の係止片 9 2 3 a を係止させると、ガイド部材 9 2 3 の長孔 9 2 3 b を介して前側へ突出した締結部材 9 2 4 の雄ねじ部 9 2 4 a が、本体部 9 0 2 の挿通孔 9 2 1 へ挿通された状態となるようになっている。

【0536】

本例の裏カバー 9 0 0 は、軸支ピン 9 0 6 を本体枠ベース 6 0 0 の裏カバー軸支部 6 2 3 に軸支させることで、本体枠 3 における遊技盤保持口 6 0 1 の後側開口を開閉することができ、係合片 9 0 8 を本体枠ベース 6 0 0 及び賞球通路蓋 7 8 0 の裏カバー係合溝 7 1 8, 7 8 0 a に係合させることで、閉じた状態とすることができるようになっている。なお、裏カバー 9 0 0 を閉じた状態とすると、締結機構 9 2 0 における挿通孔 9 2 1 と賞球通路蓋 7 8 0 の裏カバー締結孔 7 8 0 b とが略一致した状態となるようになっている。

【0537】

この裏カバー 9 0 0 を閉じた状態では、挿通孔 9 2 1 へ後側から前側へ挿通された締結部材 9 2 4 の雄ねじ部 9 2 4 a が、裏カバー締結孔 7 8 0 b 内へ自然と螺合されることがないので、裏カバー 9 0 0 を閉じても雄ねじ部 9 2 4 a の先端が裏カバー締結孔 7 8 0 b の後端で止まった状態となり、締結部材 9 2 4 が裏カバー 9 0 0 の本体部 9 0 2 から後方へ突出することとなる。ところで、本例では、締結部材 9 2 4 が裏カバー 9 0 0 の本体部 9 0 2 の係止されたガイド部材 9 2 3 の長孔 9 2 3 b 内に支持されているので、締結部材 9 2 4 が裏カバー 9 0 0 から脱落することなく、本体部 9 0 2 の後側に位置した状態が維持されるようになっている。

【0538】

そして、この状態から締結部材 9 2 4 の雄ねじ部 9 2 4 a の先端を裏カバー締結孔 7 8 0 b へ挿入して締結部材 9 2 4 を回転させることで、雄ねじ部 9 2 4 a が裏カバー締結孔 7 8 0 b 内へとねじ込まれて（螺合されて）、裏カバー 9 0 0 を締結固定することができるようになっている。なお、本例の締結機構 9 2 0 は、締結部材 9 2 4 を裏カバー締結孔 7 8 0 b へねじ込む時に、締結部材 9 2 4 を支持するガイド部材 9 2 3 が本体部 9 0 2 に対して斜めになっていても、締結部材 9 2 4 を長孔 9 2 3 b で支持しているので、締結部材 9 2 4（雄ねじ部 9 2 4 a）を裏カバー締結孔 7 8 0 b の軸心に対して真直ぐに位置させることができ、締結部材 9 2 4 を裏カバー締結孔 7 8 0 b へ良好にねじ込むことができるようになっている。

【0539】

また、本例では、裏カバー 9 0 0 を、一箇所の締結機構 9 2 0 によって本体枠 3 側へ締結固定するようにしているので、一箇所の締結部材 9 2 4 を操作するだけで簡単に締結したり締結を解除したりすることができ、裏カバー 9 0 0 の開閉に係る手間を簡略化してメンテナンス性を向上させることができるようになっている。

【0540】

また、裏カバー 900 は、本体部 902 の正面視右側下端で上方へ矩形状に切欠かれた接続用切欠部 910 と、接続用切欠部 910 の正面視上側で矩形状に貫通した確認用開口部 912 と、本体部 902 の正面視左下隅部に矩形状に切欠かれた確認用切欠部 914 と、を備えている。

【0541】

この裏カバー 900 は、図 5 に示すように、本体枠 3 に対して閉じた状態で、接続用切欠部 910 を通して遊技盤 4 における主制御基板ボックス 1170 の RAM クリアスイッチ 4100c や試験用端子 4100f 等が後側へ臨むようになっている。また、裏カバー 900 は、確認用開口部 912 を通して、主制御基板ボックス 1170 の後面に貼り付けられた基板管理シール 1178（図 101 を参照）が後側へ臨むようになっていると共に、確認用切欠部 914 を通して主制御基板ボックス 1170 の封止部 1176 が臨むようになっている。これにより、裏カバー 900 を本体枠 3 に対して開かなくても、主制御基板ボックス 1170 及び主制御基板 4100 の作動確認や外観確認、管理状態確認等を行うことができるようになっている。

10

【0542】

また、裏カバー 900 は、本体部 902 及び側部 904 に細長く貫通した複数のスリット 916 が形成されており、これらスリット 916 を通して遊技盤 4 等で発生した熱を本体枠 3（パチンコ機 1）の後側外部へ排出することができるようになっている。なお、図示するように、中央から正面視でやや左寄りの位置に、幅広で上下方向へ長く延びた左右方向へ所定間隔で列設された複数の透孔 918 を備えている。これら透孔 918 は、裏カバー 900 を本体枠 3 に対して閉じた状態とすると共に、本体枠 3 内に遊技盤 4 を收容保持させた状態で、遊技盤 4 における液晶表示装置 1900 の後側に備えられた周辺制御部 4140 や液晶制御部 4150 を冷却するための冷却ファンの後側に位置するようになり、周辺制御部 4140 等からの熱を良好に排気することができるようになっている。因みに、透孔 918 の幅は、遊技球の外径よりも小さい幅とされており、透孔 918 を通してパチンコ機 1 内へ遊技球が侵入しないようになっている。

20

【0543】

これにより、本例では、本体枠 3 に保持された遊技盤 4 の後側を閉鎖する裏カバー 900 を本体枠 3 へ締結する締結部材 924 を、裏カバー 900 に取付けられたガイド部材 923 に対して遊動可能に保持させているので、本体枠 3 に遊技盤 4 を保持した状態で、本体枠 3 の後側から裏カバー 900 を開いて遊技盤 4 の後側をメンテナンス等を行う際に、本体枠 3 に対して裏カバー 900 を締結固定している締結部材 924 の締結を解除して本体枠 3 の裏カバー締結孔 780b から締結部材 924 を分離させても、締結部材 924 がガイド部材 923 を介して裏カバー 900 に保持された状態となり、締結部材 924 を紛失してしまったり、パチンコ機 1 内に取残してしまったりするのを防止することができ、裏カバー 900 から締結部材 924 が脱落するのを防止することが可能なパチンコ機 1 とすることができる。

30

【0544】

また、上述したように、開いた裏カバー 900 から締結部材 924 が脱落するのを防止することができるので、メンテナンス等の際に、締結を解除した締結部材 924 を所定位置に保管する必要が無く、ガイド部材 923 を介して裏カバー 900 の挿入孔 921 の近傍に保持することができ、メンテナンスを行い易くすることができる。

40

【0545】

また、ガイド部材 923 の長孔 923b を、少なくとも係止口 922 側とは反対側へ延びるようにしているため、ガイド部材 923 が裏カバー 900 の面に対して傾いた状態となっても、締結部材 923 の雄ねじ部 924a を裏カバー 900 の挿通孔 921 を通して本体枠 3 の裏カバー締結孔 780b へ真直ぐに位置させることができ、裏カバー締結孔 780b に対して雄ねじ部 924a を正しい状態で確実に締結させることができる。従って、本体枠 3 に裏カバー 900 をきちんと締結させることができ、裏カバー 900 による防犯効果を確実に発揮させることができる。

50

【0546】

更に、締結部材924の頭部と協働して締結部材924をガイド部材923に対して遊動可能に保持させる保持部材925を締結部材924の雄ねじ部924aに取付けるようにしているので、締結部材924の頭部と保持部材925とでガイド部材923が挟まれた状態となり、締結部材924の雄ねじ部924aがガイド部材923の長孔923bから抜けるのを確実に防止することができると共に、保持部材925との隙間と長孔923bによってガイド部材923に対して締結部材924を遊動可能に保持させることができる。

【0547】

また、裏カバー900における挿通孔921の周囲に保持部材を収容可能な収容凹部を備えるようにしており、締結部材924の雄ねじ部924aを、裏カバー900の挿通孔921を通して本体枠3の裏カバー締結孔780bへ締結させる際に、締結部材924の頭部とでガイド部材923を挟んだ保持部材925を、収容凹部内へ収容することができるので、裏カバー900とガイド部材923とを密着させて裏カバー900からの突出を可及的に少なくすることができ、ガイド部材923や締結部材924の突出した部位に他の部材が当接する可能性を低くして不具合が発生するのを低減させることができると共に、見栄えを良くすることができる。

【0548】

また、本体枠3の裏カバー締結孔780bを雌ねじ部として、締結部材924の雄ねじ部924aとねじ結合するようにしているので、単なる係止爪による係合と比較して、引っ張っただけでは締結を解除することができず裏カバー900を取外し難くすることができ、裏カバー900による防犯効果をより高めることができると共に、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機1とすることができる。

【0549】

更に、可撓性を有したガイド部材923としており、ガイド部材923が撓むことができるので、裏カバー900（挿通孔921）に対する締結部材924の動きの自由度を更に高めることが可能となり、締結部材924の雄ねじ部924aを本体枠3の裏カバー締結孔780bに対して真直ぐな位置に位置させたり、雄ねじ部924を裏カバー締結孔770bに対して真直ぐに移動させたりするのをし易くすることができ、裏カバー締結孔780bに対して雄ねじ部924aを確実に締結させることができる。

【0550】

また、ガイド部材923の係止片923aが、裏カバー900の係止口922における挿通孔921とを結んだ軸線に対して直角方向へ延びた内壁に沿って当接した状態で、係止口922へ弾性係止されるようにしているので、遊動可能に取付けられたガイド部材923の先端側（長孔923b側）を、挿通孔921とを結んだ軸線に対して直角方向へ延びた軸心周りを回転するように動かすことができ、係止口922に対して係止片923aが軸支されたようにすることができる。従って、ガイド部材923の先端側の長孔923bに保持された締結部材924を、裏カバー900の挿通孔921、すなわち、本体枠3の裏カバー締結孔780bを開閉するように回転させることができるので、挿通孔921や裏カバー締結孔780bに対して締結部材924の雄ねじ部924aを挿入し易くすることができ、締結部材924による締結作業を行い易くすることができる。

【0551】

更に、本体枠3における裏カバー締結孔780bとは異なる位置に複数の裏カバー係合溝718、780aを更に備えた上で、裏カバー900に裏カバー係合溝718、780aと夫々弾性係合する複数の係合片908を更に備えるようにしており、裏カバー900の係合片908を本体枠3の裏カバー係合溝718、780aに係合させることで、締結部材924による締結とは別に、裏カバー900を本体枠3へ固定することができるので、締結部材924を用いて締結する箇所を一箇所のみとして締結作業を可及的に少なくすることができ、組立てやメンテナンス等の作業性を高めることができる。また、上述したように、締結部材924とは別に係合片908と裏カバー係合溝718、780aとの係

10

20

30

40

50

合によって裏カバー 900 を本体枠 3 へ固定することができるので、閉鎖範囲の広い裏カバー 900 でも締結部材 924 による締結箇所を増やすことなく良好な状態で本体枠 3 における遊技盤保持口 601 の後側（遊技盤 4 の後側）を閉鎖させることができる。

【0552】

また、本体枠 3（本体枠ベース 600）の裏カバー軸支部 623 に裏カバー 900 の軸支ピン 906 を軸支させることで、本体枠 3 に対して裏カバー 900 を回動可能に軸支できるようにしている。裏カバー 900 を閉じる方向へ回動させて本体枠 3 における遊技盤保持口 601 の後側を閉鎖するだけで、裏カバー 900 の挿通孔 921 と本体枠 3 の裏カバー締結孔 780b とを簡単に一致させることができ、挿通孔 921 を通して裏カバー 900 に保持された締結部材 924 を簡単に裏カバー締結孔 780b へ締結させることができる。また、本体枠 3 に対して裏カバー 900 を回動可能に軸支するようにしているので、メンテナンス等の際に、締結部材 924 による締結を解除して裏カバー 900 を開けた場合でも、裏カバー 900 を本体枠 3 に軸支させた状態のままとすることができ、裏カバー 900 を本体枠 3 から取外す必要が無く、裏カバー 900 の開閉にかかる手間を簡略化することができる。

10

【0553】

[1-3H. 側面防犯板]

次に、本体枠 3 における側面防犯板 950 について、主に図 66 及び図 67 を参照して説明する。本体枠 3 における側面防犯板 950 は、図示するように、正面視における本体枠 3 の左側面を形成するものであり、本体枠ベース 600 に取付けられるようになっている。この側面防犯板 950 は、平面視で浅いコ字状に押出し成形された金属製の本体 952 と、本体 952 の内側前端付近の上下に固定され本体枠ベース 600 の前面に取付けられる取付金具 954 と、本体 952 の内側に固定され遊技盤 4 の位置決め凹部 1119 と係合する位置決め部材 956 と、を備えている。

20

【0554】

この側面防犯板 950 の本体 952 は、本体枠ベース 600 の高さと同様長さで上下方向へ延びると共に前後方向が略一定奥行きとされた側板片 952a と、側板片 952a の前端から正面視右方向へ延出した前端片 952b と、前端片 952b の後側に所定量の隙間を形成するように配置され前端片 952b よりも突出量の少ない中片 952c と、側板片 952a の後端から正面視右方向へ前端片 952b よりも長く延出した後端片 952d と、を備えている（図 106 を参照）。この本体 952 は、側板片 952a、前端片 952b、及び後端片 952d によって浅いコ字状に形成されており、中片 952c と後端片 952d との間に遊技盤 4 における前構成部材 1110 と遊技パネル 1150 との正面視左側側部が挿入されるようになっている（図 106 を参照）。

30

【0555】

本例の側面防犯板 950 は、取付金具 954 が本体枠ベース 600 の前面に取付けられると共に、本体 952 の後端片 952d が本体枠ベース 600 の後面に取付けられるようになっている。この側面防犯板 950 は、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態とすると、本体 952 の前端片 952b が、扉枠 5 の補強ユニット 150 における軸支側補強板金 152 の軸支側コ字状突片 166 のコ字内に挿入されるようになっており、正面視左側において本体枠 3 と扉枠 5 との間に不正行為を行うための工具が挿入されるのを防止することができるようになっている（図 106 を参照）。また、側面防犯板 950 の本体 952 は、金属（例えば、アルミ合金）の押出型材とされていると共に、側板片 952a の面に対して直角方向へ配置された前端片 952b、中片 952c、及び後端片 952d を備えているので、側面防犯板 950 の強度・剛性が高められており、本体枠 3 全体の強度を高めて遊技盤 4 や扉枠 5 等を良好に支持することができるようになっている。

40

【0556】

このように、本例によると、本体枠 3 の前面を扉枠 5 で閉鎖した状態とすると、防犯側面板 950 の前端内側に形成された前端片 952b と中片 952c との間に扉枠 5 における補強ユニット 150 の略コ字状に形成された軸支側コ字状突片 166 の後側の片が挿入

50

される（侵入する）ようになっており、前端片952bを軸支側コ字状突片166で挟持した状態となるので、本体枠3に対して扉枠5を無理やり開けようとしても、扉枠5の軸支側コ字状突片166が本体枠3の前端片952bに当接して扉枠5の軸支側コ字状突片166が本体枠3から離れる方向へ移動するのを阻止することが可能となり、閉鎖された扉枠5が挟み開けられるのを防止することができ、本体枠3に対して扉枠5を挟み開けるような不正行為が行われるのを防止することが可能なパチンコ機1とすることができる。

【0557】

また、本体枠3における金属により形成された防犯側面板950と、扉枠5における金属により形成された補強ユニット150とを嵌合させるようにしているので、本体枠3と扉枠5との間の強度・剛性が高くなり、不正工具によって本体枠3や扉枠5を歪み難くすることができ、パチンコ機1における防犯性能を高めることができる。また、遊技盤4を支持する本体枠ベース600を合成樹脂により形成した上で、扉枠5を軸支する側（軸支側）の防犯側面板950を金属により形成するようにしているので、本体枠3全体を金属によって形成するようにした場合と比較して、パチンコ機1に係るコストを低減させることができる。

10

【0558】

更に、本体枠3に対して扉枠5を施錠する錠装置1000の扉枠用フック部1041を、上下両端と上下両端の間の一箇所で扉枠5における補強ユニット150のフックカバー165と係止させるようにして、錠装置1000側（開放側）における扉枠5と本体枠3との間を三つの扉枠用フック部1041によって係止するようにしているので、開放側が

20

【0559】

また、防犯側面板950における側面片952aの後端を、遊技盤4の前面（遊技領域1100）よりも後方へ延出させるようにしており、側面片952aの前後方向の寸法が長くなることで前後方向へかかる荷重に対する曲げ剛性が強くなるので、防犯側面板950全体の強度・剛性をより高めることができ、防犯側面板950が無理やり曲げられて不正行為が行われるのを防止することができる。

【0560】

また、金属製の押出型材によって本体枠3の防犯側面板950を形成するようにしているので、前端片952bや中片952cを有した所定断面形状の防犯側面板950（本体952）を簡単に形成することができ、パチンコ機1の防犯性能を高めてもコストが増加するのを抑制することができると共に、金属板を屈曲させた場合と比較して、加工時に生ずる強度低下等の欠陥を可及的に少なくすることができ、耐久性や強度の高い防犯側面板950とすることができる。

30

【0561】

[1-3I. 錠装置]

続いて、本体枠3における錠装置1000について、主に図93乃至図97を参照して説明する。図93（A）は本体枠3における錠装置の左側面図であり、（B）は本体枠3における錠装置を前から見た斜視図である。また、図94（A）は錠装置の背面斜視図であり、（B）は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を示す背面斜視図であり、（C）は（B）の正面斜視図である。更に、図95は、錠装置を分解して後から見た分解斜視図であり、図96は、錠装置におけるガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆の動作を示す説明図であり、図97は、錠装置における不正防止部材の動作を示す説明図である。

40

【0562】

本体枠3における錠装置1000は、本体枠3の本体枠ベース600における周壁部605の開放側の外側側面に沿って本体枠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68に示すように、本体枠ベース600における前端枠部602の正面視右側（開放側）辺の上部に形成された扉用フック穴620及び下部に形成された錠係止穴621

50

と、本体枠ベース600における周壁部605の正面視右側側面に複数形成された錠取付部625と、に取付られるようになっている。

【0563】

図93乃至図95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、を備えている。

【0564】

錠装置1000におけるコ字状基体1001は、所定の金属板を断面コ字状となるように折曲成形したものであり、その内部に扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050とが摺動可能に配置されるようになっている。なお、コ字状基体1001は、その横幅寸法が従来の断面L字状に成形された基体に集約された錠装置に比べて極めて薄いものとなっている。これにより、錠装置1000の左右方向の寸法を可及的に薄くすることが可能となり、相対的に本体枠3における遊技盤保持口601の左右方向の寸法を大きくすることができ、より遊技領域1100の広い遊技盤4を備えることができるようになっている。

10

【0565】

このコ字状基体1001は、断面コ字状の開放側が本体枠ベース600の裏面と対面した状態で取付けられるようになっており、錠装置1000を本体枠3に取付けた状態では、コ字状基体1001の開放側が本体枠ベース600に閉鎖されるようになっている。これにより、コ字状基体1001の内部に配置された扉枠用摺動杆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り、外部から錠装置1000に対して不正行為を行い難い不正防止構造となっている。

20

【0566】

また、錠装置1000におけるコ字状基体1001は、その開放側（後側）と反対の閉塞側（前側）上下に本体枠用摺動杆1050のフック部1054、1065が貫通可能な長形状のフック貫通開口1002と、前側における本体枠ベース600の周壁部605と接する側面1001b（図95を参照）の上部と中程に外方へ向かって突設されたビス止め部1003と、ビス止め部1003が突設された側面1001bとは反対側の側面1001a（図95を参照）の開放側（前側）の上端部と中間部、及び開放側の両側面1001a、1001bの下端部から前方へ突出した係止突起1004と、を備えている。

30

【0567】

コ字状基体1001のビス止め部1003と係止突起1004は、錠装置1000を本体枠ベース600の裏面に取付けるためのものであり、係止突起1004を本体枠ベース600の扉用フック穴620及び錠係止穴621に後側から挿入した上で、上方へ移動させると、ビス止め部1003と本体枠ベース600の錠取付部625とが一致するようになり、ビス止め部1003を介して図示しないビスを錠取付部625へ螺着することで、錠装置1000を本体枠ベース600（本体枠3）に強固に固定することができるようになっている。

40

【0568】

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に形成されたビス止め部1003と、シリンダ錠貫通穴611の上方近傍に形成された錠取付部625と、においても図示しないビスで本体枠ベース600に止着されるようになっており、錠装置1000の下方も取付けられるようになっている。

【0569】

また、錠装置1000の取付けに際し、コ字状基体1001の開放側（前側）の上中下の3箇所形成された係止突起1004を、上中の扉用フック穴620と錠係止穴621

50

とに挿入して位置決め係止すると共に、コ字状基体1001のビス止め部1003を錠取付部625にビスで固定する構造としているので、極めて簡単な構造で錠装置1000を本体枠ベース600（本体枠3）に強固に固定することができるようになっている。

【0570】

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の前側及び後側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、前側の係止構造（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の周壁部605と接しない側面1001aに突設した上で、後側の固定構造を構成するビス止め部1003がコ字状基体1001の周壁部605と密する側面1001bから周壁部605側へ突設した構造としているので、前側の係止構造が周壁部605と密する側面1001bに形成した場合と比較して、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ようになっている。

10

【0571】

また、コ字状基体1001は、その両側面1001a、1001bの上部、中程、下部に左右方向へ貫通した挿通穴1005を備えており、コ字状基体1001に扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050を収納した状態で挿通穴1005にリベット1006を差込んでかしめることで、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を上下方向へ摺動自在に取付けることができるようになっている。

20

【0572】

つまり、図94（C）に示すように、扉枠用摺動杆1040の上中下の3箇所に形成されたリベット用長穴1042の上端部にリベット1006が貫通していると共に、図94（B）に示すように、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に夫々一つずつ形成されたリベット用長穴1055、1061の下端部にリベット1006が貫通しており、扉枠用摺動杆1040を上方に、本体枠用摺動杆1050を下方に移動させることができるようになっている。

【0573】

更に、コ字状基体1001は、その下部の閉塞側面に形成された不正防止切欠部1007と、開放側の本体枠ベース600における周壁部605と接する側面1001bの前端から側方へ向かって突設されシリンダ錠1010を取付けるための錠取付片1008と、周壁部605と接する側面1001bに挿入縦開口1020、バネ係止片1021、及び逃げ横穴1022と、が夫々形成されている。コ字状基体1001の不正防止切欠部1007は、詳細は後述するが、第一不正防止部材1023のストッパ片部1027が進退するようになっている。また、コ字状基体1001の錠取付片1008は、錠装置1000を本体枠ベース600の裏面に取付けた状態で、遊技盤保持口601の下端辺よりも下方の位置となるように側面1001bの前端部から側方に向かって突設されており、シリンダ錠1010が貫通する錠挿通穴1009と、シリンダ錠1010の錠取付基板1011に形成された取付穴1013をビス1012で取付けるため上下2箇所に穿設された取付穴1014と、錠装置1000の下部を本体枠3の裏面に取付けるために穿設されたビス止め部1003と、が形成されている。

30

40

【0574】

また、コ字状基体1001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挿入縦開口1020と、第二不正防止部材1032を上方へ付勢するバネ1035を係止するためのバネ係止片1021と、連結ピン1034の移動の邪魔をしないように逃げ穴を形成する逃げ横穴1022と、を備えている。

【0575】

錠装置1000におけるシリンダ錠1010は、コ字状基体1001における錠取付片1008に取付けられるものである。このシリンダ錠1010は、円筒状のシリンダ錠本体の後端に錠取付片1008へ取付けるための錠取付基板1011が固定されており、錠

50

取付基板１０１１の後面からシリンダ錠本体の錠軸１０１５が延びだしていると共に、錠軸１０１５の後端にビス１０１９によって係合カム１０１６が固定されている。この係合カム１０１６は、ブーメラン形状に形成され、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とされていると共に、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とされている。

【０５７６】

このシリンダ錠１０１０は、円筒状のシリンダ錠本体部分を錠取付片１００８に形成された錠挿通穴１００９に後側から挿通した上で、錠取付基板１０１１の上下２箇所に形成された取付穴１０１３を通して錠取付片１００８の取付穴１０１４へビス１０１２を螺着

10

【０５７７】

錠装置１０００のコ字状基体１００１に取付けられる不正防止部材１０２３，１０３２は、シリンダ錠１０１０を正式な鍵で回転させずに、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。この不正防止部材１０２３，１０３２は、図９５に示すように、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で連結した構造となっている。第一不正防止部材１０２３は、縦長の板状で上端の揺動軸穴１０２５を中心にしてコ字状基体１００１に揺動自在に支持されるようになっている。具体的には、この第一不正防止部材１０２３は、その揺動軸穴１０２５を通して、コ字状基体１００１の内部に配置される扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０と共に最下方の挿通穴１００５及びリベット１００６によって取付けられるようになっている。

20

【０５７８】

また、第一不正防止部材１０２３は、その板状面にコ字状基体１００１の挿入縦開口１０２０と重複する位置で縦長に開口し係合カム１０１６の第二係合突片１０１８が挿入可能とされた突片挿入穴１０２６を備えている。この突片挿入穴１０２６と挿入縦開口１０２０とを、係合カム１０１６の第二係合突片１０１８が貫通することで、コ字状基体１００１の内部に設けられた扉枠用摺動杆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は、突片挿入穴１０２６の前斜め上方の外辺に、係合カム１０１６の回転時に第一係合突片１０１７の後面側と当接可能な斜めに傾斜した傾斜部１０２４を備えており、この傾斜部１０２４が、係合カム１０１６の回転時に第一係合突片１０１７と当接することで、第一不正防止部材１０２３が揺動軸穴１０２５を中心として揺動（図９７（Ｂ）において時計回転方向）するようになっている。

30

【０５７９】

更に、第一不正防止部材１０２３は、突片挿入穴１０２６の斜め後下方の外辺からコ字状基体１００１側へ向かって突出したストッパ片部１０２７と、ストッパ片部１０２７が突出した位置から更に下方へ突出した規制突片１０３１と、規制突片１０３１の前側に左右方向へ貫通し上下に配置されたピン穴１０２９及び連結穴１０３０と、を備えている。この第一不正防止部材１０２３のストッパ片部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に侵入係合させることで、本体枠用摺動杆１０５０が不正に摺動しないようにすることができるようになっている。また、第一不正防止部材１０２３の規制突片１０３１は、バネ１０３５によって上方へ付勢された第二不正防止部材１０３２と当接することで、第二不正防止部材１０３２が上方（付勢方向）へ移動するのを規制することができるようになっている。

40

【０５８０】

また、第一不正防止部材１０２３のピン穴１０２９は、ガイドピン１０２８が第一不正防止部材１０２３の裏面側から挿入固定されるようになっており、ピン穴１０２９に固定

50

されたガイドピン1028を、コ字状基体1001における挿入縦開口1020の最下端部に形成された横長状開口部に係合させることで、第一不正防止部材1023をコ字状基体1001の側面1001bに沿って案内することができるようになっている。更に、第一不正防止部材1023の連結穴1030は、連結ピン1034によって、第一不正防止部材1023と第二不正防止部材1032とを回動可能に連結するためのものである。

【0581】

一方、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と、上部他端にバネ係止穴1036とが夫々穿設されていると共に、下方端部に当接部1037が備えられている。第二不正防止部材1032は、連結穴1033を第一不正防止部材1023の連結穴1030と合わせた上で連結ピン1034を挿入することで第一不正防止部材1023と相対回転可能に連結することができるようになっている。また、第二不正防止部材1032は、バネ係止穴1036に、上端（一端）がコ字状基体1001のバネ係止片1021に係止されたバネ1035の下端（他端）に係止させることで、バネ1035によって上方へ付勢されるようになっている。更に、第二不正防止部材1032は、当接部1037が、本体枠3の閉鎖時に外枠2の内側下部に固定された閉鎖板25と当接するようになっている。

【0582】

次に、錠装置1000における扉枠用摺動杆1040は、コ字状基体1001の内部に摺動自在に支持され、縦長の金属製の板状部材によって形成されている。この扉枠用摺動杆1040は、その一側縦辺の上中下の3箇所に前方へ向かって突出する扉枠用フック部1041を備えている。扉枠用摺動杆1040の扉枠用フック部1041は、コ字状基体1001内に扉枠用摺動杆1040を収納した状態で、コ字状基体1001の開放側から前方に突出するようになっており、錠装置1000を本体枠ベース600の裏面に固定した時に、本体枠ベース600に形成された扉枠用フック穴620（図63及び図68等を参照）から前方に突出して、扉枠5の裏面に形成されるフックカバー165（図18を参照）に係止することができるようになっている。なお、扉枠用フック部1041は、図示するように、下向きの係合爪形状となっており、これにより、扉枠用摺動杆1040を上昇させることで扉枠用フック部1041とフックカバー165との係止状態を解除することができるようになっている。

【0583】

また、扉枠用摺動杆1040は、上中下の側面中央に穿設されリベット1006が挿通される縦長のリベット用長穴1042と、最上部のリベット用長穴1042の下方及び扉枠用摺動杆1040の最下端に扉枠用摺動杆1040の面に対して直角方向へ突出したガイド突起1043と、を備えている。この扉枠用摺動杆1040のリベット用長穴1042は、コ字状基体1001の挿通穴1005に挿通されるリベット1006が挿通されるようになっていると共に、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。なお、通常状態では、リベット用長穴1042の上端部に貫通したリベット1006が当接した状態となっている。また、扉枠用摺動杆1040は、ガイド突起1043が、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に形成された突片移動穴1056、1064に挿通されるようになっており、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ことができるようになっている。

【0584】

また、扉枠用摺動杆1040は、上端部にスプリング1048の一端に係止するスプリングフック部1046が形成されている。このスプリングフック部1046に係止されたスプリング1048の他端は、本体枠用摺動杆1050における上フック部材1051のスプリングフック部1057に係止されており、スプリング1048によって、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るようになっている。また、扉枠用摺動杆1040は、上下方向の中程に凸状に形成された当接弾性片1047を備えており、扉枠用摺動杆1040の一側側面からプレス成形により

10

20

30

40

50

打ち出して凸状に形成されている。この当接弾性片1047は、コ字状基体1001の内側面に当接するようになっており、コ字状基体1001の内部で扉枠用摺動杆1040がガタ付くのを抑制することができるようになっている。

【0585】

更に、扉枠用摺動杆1040は、下方部分の側面に縦長な遊び穴1044と、上昇係合穴1045と、を備えている。この遊び穴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時に、係合カム1016の回転動作の邪魔にならないように第一係合突片1017の先端部が移動可能な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時に、係合カム1016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10ためのものである。なお、扉枠用摺動杆1040は、縦辺下部後方に、不正防止切欠部1007よりも上下方向に大きく切欠いた逃げ切欠部1049を備えている。この逃げ切欠部1049は、第一不正防止部材1023のストッパ片部1027が、確実に不正防止切欠部1007及び係合切欠部1066に係合するように、扉枠用摺動杆1040が邪魔にならないように該当部分を切欠いたものである。

【0586】

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、を備えている。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おらず、フック部1054、1065を有する上フック部材1051と下フック部材1052とを金属製の板材をプレスで形成し、その金属製の上フック部材1051と下フック部材1052とを細い金属製の連結線杆1053で連結したものである。これにより、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ようになっている。

【0587】

この本体枠用摺動杆1050の上フック部材1051は、上端部に後方に向かって形成されたフック部1054と、フック部1054に隣接した板面部に左右方向へ貫通したリベット用長穴1055と、リベット用長穴1055の下方に左右方向へ貫通した突片移動穴1056と、突片移動穴1056の前方の縦辺下端部に形成されたスプリングフック部1057と、スプリングフック部1057の下側に穿設された連結穴1058と、上フック部材1051の上辺及び下辺に形成された当接部1059と、を備えている。この上フック部材1051のフック部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備えられた閉鎖板24に係合するようになっており、上向きに係止爪部が形成されている。

【0588】

また、上フック部材1051のこのリベット用長穴1055は、扉枠用摺動杆1040の上部に形成されたリベット用長穴1042に対応する位置に配置されており、このリベット用長穴1055にリベット1006が貫通した通常の状態では、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り、上フック部材1051が下方へ向かって移動することができるようになっている。上フック部材1051の突片移動穴1056は、扉枠用摺動杆1040の上方のガイド突片1043が挿入されるようになっており、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ことができるようになっている。

【0589】

また、上フック部材1051のスプリングフック部1057は、スプリング1048の他端に係止されるようになっている。また、上フック部材1051の連結穴1058は、連結線杆1053の上端が折り曲げられて挿入されるようになっている。更に、上フック部材1051の当接部1059は、コ字状基体1001に収納された時に、コ字状基体1001の内部側壁に当接するようになっており、上フック部材1051の摺動動作においてガタ付きがなくスムーズに摺動することができるようになっている。

【0590】

一方、本体枠用摺動杆1050の下フック部材1052は、下端部から後方に向かって突設されたフック部1065と、下フック部材1052の板面部の上端付近で左右方向へ貫通したリベット用長穴1061と、リベット用長穴1061の下側に配置された下降係合穴1062と、下降係合穴1062の下部後側から下方へ延出した遊び穴1063と、遊び穴1063の下方で下端付近に形成された突片移動穴1064と、下フック部材1052の縦边上端部の前端側に穿設された連結穴1060と、下フック部材1052の後方の縦辺下部に形成された係合切欠部1066と、下フック部材1052の上辺及び下辺に形成された当接部1067と、を備えている。

【0591】

10

この下フック部材1052のフック部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形成された閉鎖板25と係合するようになっており、上向きに係止爪部が形成されている。また、下フック部材1052のリベット用長穴1061は、扉枠用摺動杆1040の下部に形成されたリベット用長穴1042と対応する位置に形成されており、このリベット用長穴1061にリベット1006を貫通させた通常の状態では、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るようになっている。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。

【0592】

また、下フック部材1052の下降係合穴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時に、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、下フック部材1052の遊び穴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時に、その回転動作の邪魔にならないように第二係合突片1018の先端部が移動可能な空間を形成することができるようになっている。また、下フック部材1052の突片移動穴1064は、扉枠用摺動杆1040の下方のガイド突片1043が挿入されるようになっており、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ことができるようになっている。

20

【0593】

また、下フック部材1052の連結穴1060は、連結線杆1053の折り曲げられた下端が挿入されるようになっている。更に、下フック部材1052の当接部1067は、コ字状基体1001に収納された時に、コ字状基体1001の内部側壁に当接するようになっており、コ字状基体1001に対して下フック部材1052が摺動動作する際に、ガタ付きがなくスムーズに摺動させることができるようになっている。

30

【0594】

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

40

【0595】

このリベット1006を挿入する際に、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。なお、最下端のリベット1006を差し込む時には、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。ま

50

た、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から、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。

【0596】

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 1021 とバネ係止穴 1036 と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、この時、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 に僅かに挿入されると共に、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 に僅かに挿入され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。

【0597】

このように、組立てた錠装置 1000 を本体枠ベース 600 の裏面に取付けるには、扉枠用摺動杆 1040 の扉枠用フック部 1041 を本体枠ベース 600 に形成された扉用フック穴 620 に差し込みながら、鉤型に突出する係止突起 1004 を本体枠ベース 600 の扉用フック穴 620 及び錠係止穴 621 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 を錠取付部 625 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、錠装置 1000 を本体枠ベース 600 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 の周壁部 605 と接しない側面 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 がコ字状基体 1001 の周壁部 605 と接する側面 1001b から水平方向に突設形成される構造とされているので、前方部の係止構造が周壁部 605 と接する側面 1001b に形成された場合と比較して、ガタ付きが生じないように錠装置 1000 を本体枠ベース 600 に固定することができるようにになっている。

【0598】

次に、本実施形態の錠装置 1000 の作用について、図 96 及び図 97 を参照して説明する。図 96 に示すように、本体枠ベース 600 (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 96 (A) に示すように、外枠 2 の閉鎖板 24、25 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 165 とが係止した状態となっている。その状態でシリンダ錠 1010 に図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 96 (B) に示すように、第一係合突片 1017 の先端が本体枠用摺動杆 1050 の下降係合穴 1062 に係合してスプリング 1048 の付勢力に抗して下フック部材 1052 を下方に押下げ、これと連結されている連結線杆 1053 と上フック部材 1051 も押下げられて下降する。これにより、外枠 2 の閉鎖板 24、25 と本体枠用摺動杆 1050 のフック部 1054、1065 との係止状態が解除され、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。

【0599】

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 96 (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板 24、25 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、フック部1054、1065の上向き爪部と閉鎖板24、25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ようになっている。

【0600】

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96(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165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ので、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。

10

【0601】

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96(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165の上端部と当接して扉枠用摺動杆1040が上方に上昇し、更に、扉枠用フック部1041の下向き爪部とフックカバー165とが再度係止した状態となって扉枠用摺動杆1040が下降して係止状態に戻る。なお、本実施形態における扉枠用摺動杆1040は、コ字状基体1001の全長と略同じ長さに形成されると共に、そのコ字状基体1001が本体枠3の縦方向の側面の略全長に亘って取付けられ、しかも、扉枠5との係止部である扉枠用フック部1041が扉枠用摺動杆1040の上端部、中央部、下端部の3箇所に形成されているので、扉枠5と本体枠3の縦方向の全長における施錠を確実に行うことができ、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ようになっている。

20

【0602】

このように、本実施形態の扉枠3の錠装置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。また、本例の錠装置1000は、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。

30

【0603】

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97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では、図97(A)に示すように、外枠2の閉鎖板25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片部1027が不正防止切欠部1007内に侵入し、ストッパ片部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。これにより、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ようになっている。

40

【0604】

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97(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

50

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。これにより、ストッパ片部1027と係合切欠部1066との係合が解除された状態となる。この時、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の閉鎖板24、25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ようになっている。

10

【0605】

なお、本体枠3を外枠2に対して閉じる時には、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ので、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97(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の閉鎖板25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97(A)に示す状態となる。これにより、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を閉じる時に邪魔にならないようになっている。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。

20

【0606】

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（本体枠ベース600）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。

30

【0607】

このように、本実施形態の錠装置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4の下端辺よりも下方となる位置としているので、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。

40

【0608】

また、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ので、錠装置1000が本体枠3（本体枠ベース600）に取付けられた状態では、内部に配置された扉枠用摺動杆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おり、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ようになっている。

50

【0609】

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を扉用フック穴620や錠係止穴621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を錠取付部625にビスで固定する構造としているので、極めて簡単な構造で錠装置1000を本体枠3（本体枠ベース600）に強固に固定することができるようになっている。

【0610】

なお、本例の錠装置1000では、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611の上部近傍に形成した錠取付部625とを螺着する構造としたものを示しているが、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611の上下に形成する構造としても良い。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と錠取付部625との固定だけでも、錠装置1000を本体枠3（本体枠ベース600）の裏面に、十分に強固に固定することができる。

【0611】

また、本例の錠装置1000では、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を示したが、例えば、扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050を周壁部605に接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、周壁部605に接する側面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良く、上述した錠装置1000と同様の作用効果を奏することができる。

【0612】

上述したように、本例の本体枠3によると、本体枠ベース600の後側に後方（前後方向）へ延出した周壁部710aを有する透明な賞球ベース710と、賞球ベース710の上側に本パチンコ機1を設置する遊技ホールの島設備側から供給された遊技球を貯留する賞球タンク720と、賞球タンク720から排出された遊技球を整列させ賞球ベースの後壁部710bの後側に取付けられる透明なタンクレールユニット730と、タンクレールユニット730から放出された遊技球を所定の払出指示に基いて扉枠5の上皿301へ払出し賞球ベース710の後壁部710bの後側に取付けられる一部が透明の賞球装置740と、本体枠ベース600の後端へ延出した側部904を有し後面がタンクレールユニット730や賞球装置740の後面と略同一面状に配置された透明な裏カバー900とを備えているので、賞球ベース710や裏カバー900等を通して本体枠ベース600の遊技盤保持口601に保持された遊技盤4の後側と後側側面とを視認することができ、遊技盤4の後側を覆う裏カバー900を開けなくても簡単に遊技盤4の後側を点検（目視点検）することが可能なパチンコ機1とすることができる。

【0613】

また、透明な賞球ベース710や裏カバー900等を通して遊技盤4の後側（後面）だけでなく遊技盤4の後側側面も視認することができるので、本体枠ベース600の遊技盤保持口601へ前側から遊技盤4を脱着した際に、遊技盤4と裏カバー900との間にドライバーやペンチ等の工具、洗浄用のウェス、埃やゴミ、等が残留した場合でも、それらを外側からは簡単に発見することができ、残留物によって何らかの不具合が発生するのを防止することができる。

【0614】

更に、上述したように、遊技盤4の後面や後側側面を外側から視認することができるので、遊技盤4の後側や側面等に不正行為を行うための不正な装置や工具等が取付けられて

10

20

30

40

50

いても、容易に発見することができ、不正行為が行われるのを防止することができると共に、遊技盤４に取付けられた不正な装置等を外側から簡単に発見することができるので、不正な装置等の取付けを躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機１とすることができる。

【０６１５】

また、遊技盤４の後側を賞球ベース７１０や裏カバー９００で覆うようにしているので、遊技機４を設置した島設備内の他の部材が遊技盤４と接触したり、遊技盤４の後側にゴミや埃等の異物が付着したりするのを防止することができ、遊技盤４を良好な状態に維持して不具合が発生するのを抑制することができる。

【０６１６】

また、賞球タンク７２０の後面が本体枠ベース６００の奥行きＤに対して、本体枠ベース６００の前端から約２倍の奥行きの位置となるようにしている、つまり、本体枠ベース６００の奥行きＤを、本体枠３の奥行きの約半分としているので、賞球ベース７１０や裏カバー９００等を通して遊技盤４の後側や後側側面をより見易くすることができ、上記した作用効果を確実に奏することができる。また、本体枠ベース６００の奥行きＤを、本体枠３の奥行きの約半分としているので、本体枠ベース６００を伏せた時の高さを可及的に低くして平坦な形状とすることができ、本体枠ベース６００の後側へ賞球ベース７１０や裏カバー９００、タンクレールユニット７３０、賞球装置７４０等を取付ける取付作業を行い易くすることができる。

【０６１７】

更に、透明な裏カバー９００の後面（本体部９０２）を、賞球ベース７１０に取付けられた賞球タンク７２０、タンクレールユニット７３０、及び賞球装置７４０等の後面と、略同一面状となるようにしている、パチンコ機１の後面を略フラットな面とすることができ、後方への突起物を無くすことで設置される島設備内の他の部材に引っ掛かったり当接したりするのを防止して不具合が発生するのを防止することができる。また、パチンコ機１の後面が略フラットとなるので、パチンコ機１を搬送する際に、単純な形状の緩衝材を用いることができると共に、集積効率（収納効率）を高くすることができ、パチンコ機１に係るコストを低減させることができる。

【０６１８】

また、裏カバー９００に、複数のスリット９１６や透孔９１８を備えるようにしており、スリット９１６等を介して遊技盤４の後側や後側側面等を直接視認することができるので、遊技盤４の後側等を更に見易くすることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。また、本体枠ベース６００に保持された遊技盤４の後側を裏カバー９００で覆っても、裏カバー９００のスリット９１６等を介して遊技盤４からの熱を外部へ放出することができるので、遊技盤４からの熱が蓄積されるのを防止することができ、熱によって遊技に関する制御が不安定になったり、合成樹脂等の部材が変形したりして不具合が発生するのを抑制することができる。更に、裏カバー９００のスリット９１６や透孔９１８を、遊技球が通過不能な大きさとしているので、例えば、島設備内でパチンコ機１の後側に遊技球がこぼれても、スリット９１６等を通して遊技球がパチンコ機１内へ侵入するのを阻止することができ、遊技球の侵入によって不具合が発生するのを防止することができる。

【０６１９】

[１－４．遊技盤の基本構成]

次に、パチンコ機１における遊技盤４の基本構成について、図９８乃至図１０５を参照して説明する。図９８は、パチンコ機の扉枠を外した状態で本体枠に取付けられた遊技盤を示す正面図である。また、図９９は、遊技盤の正面図であり、図１００は、遊技盤を分解して前から見た分解斜視図であり、図１０１は、遊技盤を分解して後から見た分解斜視図である。更に、図１０２（Ａ）はパチンコ機に取付けた状態で遊技盤における機能表示ユニットを拡大して示す正面図であり、（Ｂ）は機能表示ユニットの他の形態を示す正面図である。また、図１０３は、図１００等の例とは異なる実施形態の遊技パネルを用いた

10

20

30

40

50

遊技盤を分解して前から見た分解斜視図であり、図１０４は、図１０３を後から見た遊技盤の分解斜視図である。また、図１０５は、図１０３の遊技盤における遊技パネルを縦方向に切断した断面図である。

【０６２０】

本実施形態の遊技盤４は、図示するように、遊技者がハンドル装置５００を操作することで遊技球が打ち込まれる遊技領域１１００の外周を区画し外形が正面で略矩形状とされた前構成部材１１１０と、前構成部材１１１０の後側に配置され遊技領域１１００の後端を区画する板状の遊技パネル１１５０と、遊技パネル１１５０の後側下部に配置される基板ホルダ１１６０と、基板ホルダ１１６０の後面に取付けられ遊技球を遊技領域１１００内へ打ち込むことで行われる遊技内容を制御する主制御基板４１００を収容する主制御基板ボックス１１７０と、主制御基板４１００からの制御信号に基づいて所定の遊技状況を表示可能とされ前構成部材１１１０の所定位置に遊技者側へ視認可能に取付けられる機能表示ユニット１１８０と、を備えている。この遊技盤４は、図９８乃至図１０５での図示は省略し詳細は後述するが、遊技パネル１１５０の前面に取付けられる表ユニット２０００と、遊技パネル１１５０の後面に取付けられる裏ユニット３０００と、を更に備えている（図１０８乃至図１１５等を参照）。

10

【０６２１】

本実施形態の遊技盤４は、前構成部材１１１０、遊技パネル１１５０、基板ホルダ１１６０、主制御基板ボックス１１７０、及び機能表示ユニット１１８０によって、基本的な構成が形成されており、遊技パネル１１５０に取付けられる表ユニット２０００と裏ユニット３０００、及び主制御基板ボックス１１７０内に収容される主制御基板４１００によってパチンコ機１（遊技盤４）を特徴付ける詳細な構成が形成されている。ここでは、遊技盤４の基本構成を説明し、詳細構成については後述する。

20

【０６２２】

[１－４Ａ．前構成部材]

続いて、遊技盤４における前構成部材１１１０について説明する。本例の遊技盤４における前構成部材１１１０は、外形が本体枠３の遊技盤保持口６０１内へ挿入可能な略矩形状とされ、内形が略円形状に前後方向へ貫通しており、内形の内周によって遊技領域１１００の外周が区画されるようになっている。この前構成部材１１１０は、正面視で左右方向中央から左寄りの下端から時計回りの周方向へ沿って円弧状に延び正面視左右方向中央上端を通り過ぎて右斜め上部まで延びた外レール１１１１と、外レール１１１１に略沿って外レール１１１１の内側に配置され正面視左右方向中央下部から正面視左斜め上部まで円弧状に延びた内レール１１１２と、内レール１１１２の下端から滑らかに連続するように正面視反時計回りの周方向へ沿って外レール１１１１の終端（上端）よりも下側の位置まで円弧状に延びた内周レール１１１３と、内周レール１１１３の終端（上端）と外レール１１１１の終端（上端）とを結び外レール１１１１に沿って転動してきた遊技球が当接可能とされた衝止部１１１４と、内レール１１１２と内周レール１１１３との境界部で遊技領域１１００の最下端に配置され後方へ向かって低くなったアウト口誘導面１１１５と、内レール１１１２の上端に回動可能に軸支され、外レール１１１１との間を閉鎖するように内レール１１１２の上端から上方へ延出した閉鎖位置と正面視時計回りの方向へ回動して外レール１１１１との間を開放した開放位置との間でのみ回動可能とされると共に閉鎖位置側へ復帰するように図示しないバネによって付勢された逆流防止部材１１１６と、を備えている。

30

40

【０６２３】

この前構成部材１１１０は、遊技盤４を本体枠３に取付けた状態とすると、図９８等のように、外レール１１１１と内レール１１１２との間の下端開口が、本体枠３の打球発射装置６５０における発射レール６６０の延長線上に位置するようになっている。この外レール１１１１の下端と、発射レール６６０の上端との間には、左右方向及び下方へ広がった空間が形成されており、打球発射装置６５０の発射レール６６０に沿って打ち出された遊技球が、その空間を飛び越えて、外レール１１１１と内レール１１１２との間の下

50

端開口から外レール１１１１と内レール１１１２との間へ打ち込まれるようになっている。外レール１１１１と内レール１１１２との間に打ち込まれた遊技球は、その勢いに応じて外レール１１１１に沿って上方へ転動し、内レール１１１２の上端に軸支された逆流防止部材１１１６を、その付勢力に抗して開放位置側へ回動させることにより、遊技領域１１００内へ進入することができるようになっている。

【０６２４】

また、打球発射装置６５０において遊技球を強く打球した場合、遊技領域１１００内で外レール１１１１に沿って転動した遊技球が、外レール１１１１の終端に備えられた衝止部１１１４に当接するようになっており、この衝止部１１１４に遊技球が当接することで遊技球の転動方向を強制的に変化させることができ、外レール１１１１から内周レール１１１３へ連続して遊技球が転動するのを防止することができるようになっている。なお、遊技領域１１００内へ進入した（打ち込まれた）遊技球が、外レール１１１１と内レール１１１２との間へ戻ろうとしても、その前に逆流防止部材１１１６が付勢力によって閉鎖位置へ復帰することで、逆流防止部材１１１６によって遊技球の逆流が阻止されるようになっている。

10

【０６２５】

また、遊技領域１１００内へ打ち込まれた遊技球は、後述する表ユニット２０００の始動口２１０１、２１０２や入賞口２１０３、２１０４、２２０１等に受入れられなかった場合は、遊技領域１１００の下端へと流下し、内レール１１１２と内周レール１１１３との境界のアウト口誘導面１１１５によって、遊技パネル１１５０のアウト口１１５１へ誘導され、アウト口１１５１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。

20

【０６２６】

一方、打球発射装置６５０から発射された遊技球が、内レール１１１２先端の逆流防止部材１１１６を越えて遊技領域１１００内へ進入することができなかった場合は、外レール１１１１と内レール１１１２との間を逆方向の下方へ向かって転動し、外レール１１１１と内レール１１１２との間の下端開口から、発射レール６６０の上端と外レール１１１１の下端との間に形成されたファール空間６２６を落下することとなり、ファール空間６２６の下部に位置する扉枠５におけるファールカバーユニット５４０のファール球入口５４２eに受入れられて、皿ユニット３００における下皿３０２へ排出されるようになっている。

30

【０６２７】

なお、前構成部材１１１０における外レール１１１１は、その表面に金属板が取付けられており、遊技球の転動による耐摩耗性が高められていると共に、遊技球が滑らかに転動するようになっている。また、衝止部１１１４は、表面にゴムや合成樹脂等の弾性体が配置されており、遊技球が外レール１１１１に沿って勢い良く転動してきて衝突しても、その衝撃を緩和させることができるようになっており、遊技球を内側へ反発させることができるようになっている。

【０６２８】

また、前構成部材１１１０は、外レール１１１１の下部外側から前方へ向かって突出した壁状の防犯突起１１１７と、アウト口誘導面１１１５の下側から内周レール１１１３に沿って上下方向の略中央まで延出し前端から所定量窪んだ溝状のレール防犯溝１１１８と、を備えている。前構成部材１１１０における防犯突起１１１７は、本体枠３に対して扉枠５を閉じた状態とした時に、扉枠５における防犯カバー１８０の防犯後端部突片１８３と上下方向に重複するようになっており、これにより、軸支側（正面視左側）における本体枠３と扉枠５との間からピアノ線等の不正具を侵入させても、不正具を遊技領域１１００内まで到達させることができないようになっている。

40

【０６２９】

また、本例の前構成部材１１１０は、本体枠３に対して扉枠５を閉じた状態とすると、レール防犯溝１１１８内に、扉枠５における防犯カバー１８０の防犯後突片１８２が挿入されるようになっており、防犯後突片１８２が内レール１１１２の外側（遊技領域

50

1100とは反対側)面に略接するように内レール1112と外レール1111との間に挿入されるようになっており、内レール1112及びレール防犯溝1118と防犯後突片182とでも、本体枠3と扉枠5との間から侵入させたピアノ線等の不正具が遊技領域1100内へ到達するのを防止することができるようになっている。

【0630】

また、前構成部材1110は、正面視左端に上下方向へ離間して配置され前方から後方へ向かって窪むと共に左端に開放された一对の位置決め凹部1119と、正面視右端に上下方向へ離間して配置された一对の遊技盤止め具1120と、外レール1111の下端よりも正面視左側に配置され下方へ開放されると共に上側が円弧状に形成され前側から窪んだ固定凹部1121と、正面視下端の左側端部付近に下端から上方へ左右方向へ長く延びた矩形状に切欠かれた球通路用切欠部1122と、を備えている。前構成部材1110の位置決め凹部1119は、本体枠3における側面防犯版950の内側に取付けられた位置決め部材956と嵌合させることで、遊技盤保持口601に挿入された遊技盤4の正面視左端が、前後方向へ移動するのを規制することができるようになっている。また、遊技盤止め具1120は、本体枠3における本体枠ベース600の遊技盤係止部608に対して着脱可能に係止することができるようになり、遊技盤止め具1120を遊技盤係止部608に係止させることで、本体枠3の遊技盤保持口601に挿入された遊技盤4の正面視右端が、前後方向へ移動するのを規制することができるようになっている。

10

【0631】

また、前構成部材1110の固定凹部1121は、遊技盤4を本体枠3の遊技盤保持口601へ挿入した状態で、本体枠3の前面に軸支された遊技盤固定具690を正面視で時計回りの方向へ回動させると、遊技盤固定具690の固定片690aが挿入されるようになり、遊技盤固定具690によって遊技盤4の下端が前方へ移動するのが規制されるようになっている。また、前構成部材1110の球通路用切欠部1122は、遊技パネル1150の同位置にも同様の球通路用切欠部1152が形成されており、遊技盤4を本体枠3の遊技盤保持口601へ挿入した状態では、球通路用切欠部1122、1152内に満タン分岐ユニット770の前端が挿通されるようになっている。

20

【0632】

更に、前構成部材1110は、下端部における正面視右端近傍に、前後方向へ貫通した横長の貫通穴1123と、貫通穴1123の下辺における左右方向の中央から正面視左寄りの位置に前後方向の厚さを薄く形成した締結部1124と、貫通穴1123の正面視左側に配置され証明確認用の証紙を貼付するための証紙貼付部1125と、を備えている。この前構成部材1110における締結部1124は、詳細な図示は省略するが、本遊技盤を従前の本体枠に取付ける場合に、従前の本体枠に形成された締結穴に対して所定の締結バンドを互いに巻き掛けて締結することで、遊技盤4を取外し難くすることができ、遊技盤4の不正な取外しを防止することができるものである。

30

【0633】

また、前構成部材1110は、内周レール1113に沿ったレール防犯溝1118の外側で正面視右下に、後述する機能表示ユニット1180の表示部1181が配置されている。また、前構成部材1110は、後面の下部の左右両端から後方へ突出した複数の取付ボス1126と、内レール1112の後面から後方へ突出した複数の位置決め突起1127と、を備えている。この取付ボス1126は、遊技パネル1150を貫通して基板ホルダ1160の固定ボス1162と係合するようになり、基板ホルダ1160の後側から固定ボス1162を通して取付ボス1126へ所定のビスを螺着することで、前構成部材1110と基板ホルダ1160とで遊技パネル1150を挟持することができるようになっている。また、位置決め突起1127は、遊技パネル1150に形成された内レール固定孔1155へ嵌合させることで、内レール1112を遊技パネル1150の所定位置に固定することができるようになっている。

40

【0634】

[1-4B. 遊技パネル]

50

続いて、遊技盤4における遊技パネル1150について説明する。本例の遊技パネル1150は、所定厚さ（例えば、18mm～21mm）のベニア合板等の木質板材によって形成されており、外形が前構成部材1110の外形と略同形状とされている。この遊技パネル1150は、正面視左右方向略中央の下部で前構成部材1110におけるアウト口誘導面1115と対応した位置に前後方向へ貫通するアウト口1151と、下端の正面視左側に前後方向へ横長に貫通すると共に下方へ開放され前構成部材1110の球通路用切欠部1122と同形状の球通路用切欠部1152と、正面視右下隅部に前後方向へ貫通し機能表示ユニット1180の後方突出部1182が挿入される挿入穴1153と、を備えている。

【0635】

10

また、遊技パネル1150は、下部の左右両端付近で前構成部材1110の取付ボス1126と対応した位置に前後方向へ貫通した複数のボス挿通孔1154と、前構成部材1110の位置決め突起1127が挿入固定される複数の内レール固定孔1155と、アウト口1151の後面側で後面から前方へ向かって所定量窪むと共に下端側が下方へ開放された溝状のアウト球排出溝1156（図101を参照）と、前構成部材1110の遊技盤止め具1120と対応した位置に形成され正面視右端から前後方向へ貫通するように切欠かれた切欠部1157と、を備えている。また、遊技パネル1150は、適宜位置に前構成部材1110の後面に対して取付固定するための複数の取付孔を備えている。

【0636】

20

本例の遊技盤4における遊技パネル1150は、前構成部材1110によって外周が区画される遊技領域1100の後端を区画することができるものであり、図示は省略するが、前面における遊技領域1100と対応した範囲内に、複数の障害釘が所定のゲージ配列で植設されるようになっており、表ユニット2000が取付けられるようになっている。また、遊技パネル1150の後面には、裏ユニット3000が取付けられるようになっている。また、遊技パネル1150は、アウト口1151が、遊技領域1100の最下端に位置するように形成されており、遊技盤4に組立てた状態では、前構成部材1110における遊技領域1100の最下端に形成されたアウト口誘導面1115によって後方へ誘導された遊技球がアウト口1151へ進入して遊技盤4の後側へ排出されるようになっている。

【0637】

30

[1-4C. 基板ホルダ]

次に、遊技盤4における基板ホルダ1160について説明する。基板ホルダ1160は、上方及び前方が開放された横長の箱状に形成されている。この基板ホルダ1160は、正面視左右方向の略中央における底壁部の前端に上下方向へ貫通するように形成されたアウト球排出部1161が形成されていると共に、底壁部の上面がアウト球排出部1161へ向かって低くなるように形成されており、遊技パネル1150のアウト口1151、表ユニットや裏ユニットから排出されて、基板ホルダ1160の底部上面に供給（排出）された遊技球が、アウト球排出部1161から下方へ排出されるようになっている。なお、アウト球排出部1161は、遊技盤4を本体枠3に取付けた状態とすると、本体枠3における基板ユニット800の排出球受部841の直上に位置するようになっており、遊技盤4から排出された遊技球は、すべて基板ユニット800の排出通路842を通過してパチンコ機1の後側下方へ排出されるようになっている。

40

【0638】

また、基板ホルダ1160は、側壁部における上下両端の前端から前方へ突出した複数の固定ボス1162を備えている。複数の固定ボス1162は、先端が遊技パネル11520の後側からボス挿通孔1154内へ挿入された上で、前構成部材1110の取付ボス1126の後端と嵌合するようになっており、取付ボス1126と嵌合させた状態で、基板ホルダ1160の後側から固定ボス1162内を貫通して取付ボス1126へ所定のビスを螺着することで、前構成部材1110に対して基板ホルダ1160を組付けることができるようになっており、前構成部材1110と基板ホルダ1160とで遊技パネ

50

ル 1 1 5 0 を挾持することができるようになっている。

【 0 6 3 9 】

また、基板ホルダ 1 1 6 0 は、図 1 0 1 に示すように、後壁部における後面の背面視左側端部に主制御基板ボックス 1 1 7 0 の固定片 1 1 7 4 が横側から嵌合可能な固定部 1 1 6 3 と、固定部 1 1 6 3 と対向するように配置され主制御基板ボックス 1 1 7 0 の弾性固定片 1 1 7 5 が後方から係止可能な係止部 1 1 6 4 と、を備えている。この基板ホルダ 1 1 6 0 の固定部 1 1 6 3 及び係止部 1 1 6 4 によって、基板ホルダ 1 1 6 0 の後面に主制御基板ボックス 1 1 7 0 を着脱可能に支持することができるようになっている。

【 0 6 4 0 】

[1 - 4 D . 主制御基板ボックス]

続いて、遊技盤 4 における主制御基板ボックス 1 1 7 0 について説明する。この主制御基板ボックス 1 1 7 0 は、後側が開放された薄い横長箱状の基板ベース 1 1 7 1 と、基板ベース 1 1 7 1 の後面を覆い前側が開放された薄い横長箱状で基板ベース 1 1 7 1 の内部へ後側から嵌合する基板カバー 1 1 7 2 と、基板カバー 1 1 7 1 の前端に電子部品や端子等が後面側に実装された主制御基板 4 1 0 0 と、を備えている。また、主制御基板ボックス 1 1 7 0 は、基板ベース 1 1 7 1 における背面視左側端部から外方へ延出し基板ホルダ 1 1 6 0 の固定部 1 1 6 3 と嵌合する固定片 1 1 7 4 と、基板カバー 1 1 7 2 における背面視右側端部から後方へ突出し基板ホルダ 1 1 6 0 の係止部 1 1 6 4 に弾性係止される弾性固定片と、を備えている。

【 0 6 4 1 】

また、主制御基板ボックス 1 1 7 0 は、図 1 0 1 等に示すように、弾性固定片 1 1 7 5 を挟んで上下に二つずつ背面視右側端部に配置され基板ベース 1 1 7 1 と基板カバー 1 1 7 2 との開閉を封止可能な封止部 1 1 7 6 と、基板ベース 1 1 7 1 と基板カバー 1 1 7 2 の下端で基板ベース 1 1 7 1 と基板カバー 1 1 7 2 とに跨って貼付けられる密封シール（図示は省略）と、密封シールの表面を被覆する透明なシール保護カバー 1 1 7 7 と、基板カバー 1 1 7 2 の後面に貼り付けられる基板管理シール 1 1 7 8 と、を備えている。この主制御基板ボックス 1 1 7 0 の封止部 1 1 7 6 は、基板ユニット 8 0 0 における払出制御基板ボックス 8 6 0 の分離切断部 8 6 3 と同様の構成とされており、四つの封止部 1 1 7 6 の何れか一つにおいてカシメ固定されている。この主制御基板ボックス 1 1 7 0 は、基板ベース 1 1 7 1 と基板カバー 1 1 7 2 とを分離するには、カシメ固定された封止部 1 1 7 6 を切断する必要がある、主制御基板ボックス 1 1 7 0 の開閉の痕跡が残るようになっている。これにより、主制御基板ボックス 1 1 7 0 が不正に開かれたか否かが外部から目視で明瞭に判別することができるようになっている。

【 0 6 4 2 】

なお、主制御基板ボックス 1 1 7 0 の封止部 1 1 7 6 は、本例では四つ備えられているので、主制御基板ボックス 1 1 7 0 を三回まで開閉することができるようになっている。また、本例の主制御基板ボックス 1 1 7 0 は、基板ベース 1 1 7 1 と基板カバー 1 1 7 2 とに跨って密封シールが貼付られており、基板ベース 1 1 7 1 と基板カバー 1 1 7 2 とを分離させる際に、密封シールを切断したり剥したりする必要がある、この密封シールにおいても開閉の痕跡が残るようになっている。従って、主制御基板ボックス 1 1 7 0 が不正に開閉されて、内部の主制御基板 4 1 0 0 が不正に改造されたり、不正な主制御基板（或いは、遊技内容のプログラム等を記憶した ROM）と交換されたりしても、外部から目視で確認することができ、それらの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。

【 0 6 4 3 】

また、主制御基板ボックス 1 1 7 0 は、基板カバー 1 1 7 2 の前後方向へ貫通した開口が適宜位置に形成されており、その開口を通して主制御基板 4 1 0 0 に取付けられた、RAM クリアスイッチ 4 1 0 0 c や試験用端子 4 1 0 0 f、周辺制御基板 4 0 1 0 や払出制御基板 4 1 1 0 等と接続するための各種接続端子等が後側へ臨むようになっている。なお、主制御基板ボックス 1 1 7 0 の後面から臨む試験用端子 4 1 0 0 f に、所定の計測機器

10

20

30

40

50

を接続することで、主制御基板ボックス 1170 を開けることなく主制御基板 4100 を外部からチェックすることができると共に、上述の封止部 1176 や密封シールに対して巧妙な細工がなされていても、主制御基板 4100 に対する不正な改造の有無を目視以外に確認することができ、防犯性能の高いパチンコ機 1 とすることができるようになっている。

【0644】

[1-4E. 機能表示ユニット]

次に、遊技盤 4 における機能表示ユニット 1180 について説明する。この機能表示ユニット 1180 は、前構成部材 1110 の所定位置に取付配置されるものであり、前構成部材 1110 の前面で遊技者側から視認可能に配置される表示部 1181 と、前構成部材 1110 の後面よりも後方へ突出した後方突出部 1182 と、を備えている。

10

【0645】

本例の機能表示ユニット 1180 の表示部 1181 には、図 102 (A) に拡大して示すように、正面視左側端部に遊技領域 1100 内へ打ち込まれた遊技球によって変化する遊技状態を表示するための一つの LED からなる遊技状態表示器 1183 と、遊技状態表示器 1183 の右側で上下方向へ並んだ二つの LED からなり第一始動口 2101 への遊技球の受入れに関する保留数を表示するための第一特別図柄記憶表示器 1184 と、第一特別図柄記憶表示器 1184 の右側に配置され第一始動口 2101 への遊技球の受入れにより抽選された第一特別抽選結果を第一特別図柄として表示するための一つの 7 セグメント LED からなる第一特別図柄表示器 1185 と、第一特別図柄表示器 1185 の右斜め上に配置され第二始動口 2102 への遊技球の受入れにより抽選された第二特別抽選結果を第二特別図柄として表示するための一つの 7 セグメント LED からなる第二特別図柄表示器 1186 と、第二特別図柄表示器 1186 の右側で上下方向へ並んだ二つの LED からなり第二始動口 2102 への遊技球の受入れに関する保留数を表示するための第二特別図柄記憶表示器 1187 と、を備えている。

20

【0646】

また、機能表示ユニット 1180 の表示部 1181 には、第二特別図柄表示器 1186 の直上から内周レール 1113 に略沿った円弧状に並んで配置され遊技球によるゲート部 2401 の通過に関する保留数を表示するための四つの LED からなる普通図柄記憶表示器 1188 と、普通図柄記憶表示器の下側に配置され遊技球がゲート部 2401 を通過することで抽選された普通抽選結果を普通図柄として表示するための一つの LED からなる普通図柄表示器 1189 と、普通図柄記憶表示器 1188 の斜め右上側へ並んで配置され第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果が「大当たり」の時に大入賞口 2103 の開閉パターンの繰返し回数 (ラウンド数) を表示するための二つの LED からなるラウンド表示器 1190 と、を備えている。

30

【0647】

本例の機能表示ユニット 1180 における遊技状態表示器 1183 は、赤色・緑色・橙色と、その発光色を変化させることが可能なカラー LED とされており、発光する発光色と、点灯・点滅との組合せにより、様々な遊技状態 (例えば、確率変動状態、時間短縮状態、確変時短状態、大当たり遊技状態、小当たり遊技状態、等) を表示することができるようになっている。

40

【0648】

また、機能表示ユニット 1180 における第一特別図柄記憶表示器 1184 は、第一特別図柄表示器 1185 において第一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 2101 へ遊技球が受入れられた場合に、変動表示の開始が保留 (記憶) された第一特別図柄の保留数 (記憶数) を表示するものである。この第一特別図柄記憶表示器 1184 は、所定の LED からなる第一特別図柄記憶ランプ 1184a と、第一特別図柄記憶ランプ 1184b とを有しており、第一特別図柄記憶ランプ 1184a, 1184b の点灯・点滅パターンによって、保留数を表示することができるようになっている。具体的には、例えば、保留数が一つの時には第一特別図柄記憶ランプ 1184a が点灯して第一特

50

別図柄記憶ランプ1184bが消灯し、保留数が二つの時には第一特別図柄記憶ランプ1184a、1184bが共に点灯し、保留数が三つの時には第一特別図柄記憶ランプ1184aが点滅して第一特別図柄記憶ランプ1184bが点灯し、保留数が四つの時には第一特別図柄記憶ランプ1184a、1184bが共に点滅するようになっている。なお、本例では、四つまで保留されるようになっている。

【0649】

また、機能表示ユニット1180における第二特別図柄記憶表示器1187は、第二特別図柄表示器1186において第二特別図柄を変動表示させることができない時に、第二始動口2102へ遊技球が受入れられた場合に、変動表示の開始が保留（記憶）された第二特別図柄の保留数（記憶数）を表示するものである。この第二特別図柄記憶表示器1187は、所定のLEDからなる第二特別図柄記憶ランプ1187aと、第二特別図柄記憶ランプ1187bとを有しており、第二特別図柄記憶ランプ1187a、1187bの点灯・点滅パターンによって、保留数を表示できるようになっている。具体的には、例えば、保留数が一つの時には第二特別図柄記憶ランプ1187aが点灯して第二特別図柄記憶ランプ1187bが消灯し、保留数が二つの時には第二特別図柄記憶表示ランプ1187a、1187bが共に点灯し、保留数が三つの時には第二特別図柄記憶ランプ1187aが点滅して第二特別図柄記憶ランプ1187bが点灯し、保留数が四つの時には第二特別図柄記憶ランプ1187a、1187bが共に点滅するようになっている。なお、本例では、四つまで保留されるようになっている。

【0650】

更に、機能表示ユニット1180における第一特別図柄表示器1185及び第二特別図柄表示器1186は、第一始動口2101や第二始動口2102への遊技球の受入れにより、抽選された第一特別抽選結果や第二特別抽選結果を表示するものであり、7セグメントLEDが特別抽選結果に応じた所定の時間、変動した後に停止し、停止した7セグメントLEDの発光パターン（特別図柄）によって、第一特別抽選結果や第二特別抽選結果を遊技者側に認識させることができるようになっている。

【0651】

また、機能表示ユニット1180における普通図柄表示器1189は、赤色・緑色・橙色と、その発光色を変化させることが可能なカラーLEDとされており、発光する発光色と、点灯・点滅との組合せにより、ゲート部2401を遊技球が通過することで抽選される普通抽選結果を表示することができるようになっている。なお、普通図柄表示器1189による普通図柄の表示も、特別図柄と同様に、所定時間変動表示した後に、普通抽選結果に対応した発光パターンで停止表示するようになっている。

【0652】

また、機能表示ユニット1180における普通図柄記憶表示器1188は、普通図柄表示器1189において普通図柄を変動表示させることができない時に、ゲート部2401を遊技球が通過した場合に、変動表示の開始が保留（記憶）された普通図柄の保留数（記憶数）を表示するものである。この普通図柄記憶表示器1188は、下から並んで配置された四つの普通図柄記憶ランプ1188a～1188dを備え、夫々が所定のLEDとされており、保留数に応じて下から普通図柄記憶ランプ1188a～1188dを順次点灯させることで普通図柄の保留数を表示させることができるようになっている。なお、本例では、普通図柄の変動表示が四つまで保留（記憶）されるようになっている。

【0653】

更に、機能表示ユニット1180におけるラウンド表示器1190は、所定のLEDからなる2ラウンド表示ランプ1190aと、15ラウンド表示ランプ1190bとを備えており、夫々のランプが点灯することで「大当たり」遊技におけるラウンド数を表示することができるようになっている。

【0654】

本例の機能表示ユニット1180は、図102（A）に示すように、遊技盤4をパチンコ機1に取付けた状態で、扉枠5の遊技窓101を通して遊技者側から視認することがで

10

20

30

40

50

きるようになっている。また、機能表示ユニット1180の遊技状態表示器1183、第一特別図柄記憶表示器1184、第一特別図柄表示器1185、第二特別図柄表示器1186、第二特別図柄記憶表示器1187、普通図柄記憶表示器1188、普通図柄表示器1189、及びラウンド表示器1190は、機能表示基板1191（図195を参照）の前面に取付けられている。また、機能表示ユニット1180の後方突出部1182の後端には、機能表示基板1191と、主制御基板4100とを接続するための接続端子が取付けられている。

【0655】

本例では、機能表示ユニット1180を遊技盤4の前構成部材1110に備えるようにしているので、遊技パネル1150に取付けられる表ユニット2000や裏ユニット3000に備えるようにした場合と比較して、機能表示ユニット1180を遊技盤4の基本構成として流用することができ、パチンコ機1に係る構成を簡略化してコストが増加するのを防止することができると共に、パチンコ機1の機種（表ユニット2000や裏ユニット3000により具現化されパチンコ機1の機種を特徴付けることが可能な遊技盤4の詳細構成）が異なっても、機能表示ユニット1180の表示部1181の位置が変化しないので、遊技者や遊技ホールの店員等に対して、戸惑うことなく表示部1181の位置を認識させることができるようになっている。

【0656】

また、パチンコ機1の機能表示ユニット1180としては、図102（B）に示すような形態としても良い。この例では、7セグメントLEDにより構成した第一特別図柄表示器1185と第二特別図柄表示器1186を、夫々八つのLED群によって構成したものである。また、第一特別図柄記憶表示器1184と第二特別図柄記憶表示器1187を、夫々四つのLED群により構成すると共に、普通図柄記憶表示器1188を、二つのLEDにより構成するようにしている。

【0657】

この機能表示ユニット1180でも上記と同様の作用効果を奏することができる他に、第一特別図柄表示器1185と第二特別図柄表示器1186を八つのLED群で構成するようにしているので、7セグメントLEDを用いた場合と比較して、遊技者に対して表示される特別図柄を憶え難くすることができる。従って、機能表示ユニット1180で表示されている内容が判り辛いので、遊技中に機能表示ユニット1180の表示が気掛かりとなって遊技に専念し難くなるのを抑制することができ、遊技球の動き、可動演出や演出画像等に専念させて遊技をより楽しませることができるようになっている。

【0658】

[1-4F. 遊技パネルの第二実施形態]

続いて、上記した遊技盤4における遊技パネル1150とは異なる形態の遊技パネル1200について、図103乃至図105を参照して説明する。なお、図103乃至図105における前構成部材1110、基板ホルダ1160、及び主制御基板ボックス1170は、上述したものの同一の構成とされており、ここでの詳細な説明は省略する。本実施形態の遊技パネル1200は、上述した遊技パネル1150よりも厚さが薄く前構成部材1110によって外周が区画された遊技領域1100の後端を区画可能な板状で前構成部材1110の外形よりも外形が小さく形成されたパネル板1210と、パネル板1210を前側から脱着可能に保持すると共に前構成部材1110の後面に取付けられる枠状のパネルホルダ1220と、を備えている。

【0659】

この遊技パネル1200パネル板1210は、その外形が遊技領域1100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合成樹脂板や、ガラスや金属等の無機質板により形成されている。このパネル板1210の板厚は、パネルホルダ1220（遊技パネル1150）よりも薄く、図示しない障害釘を前面に植設したり表ユニット2000を取付けたり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。なお、本例では、透明な

合成樹脂板によってパネル板 1 2 1 0 が形成されている。

【0 6 6 0】

このパネル板 1 2 1 0 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 1 2 1 1 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 1 2 1 2 と、を備えている。これら嵌合孔 1 2 1 1 及び長孔 1 2 1 2 は、遊技領域 1 1 0 0 よりも外側に配置されており、パネルホルダ 1 2 2 0 との位置決めを行うものである。また、パネル板 1 2 1 0 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 1 2 1 3 が夫々備えられている。この係合段部 1 2 1 3 は、パネル板 1 2 1 0 の板厚の略半分まで切欠いた形態とされると共に、嵌合孔 1 2 1 1 及び長孔 1 2 1 2 と同様に、遊技領域 1 1 0 0 よりも外側に配置されており、パネル板 1 2 1 0 をパネルホルダ 1 2 2 0 へ係合固定するためのものである。

10

【0 6 6 1】

また、パネル板 1 2 1 0 は、所定位置に内レール固定孔 1 2 1 4 が複数備えられている。この内レール固定孔 1 2 1 4 に内レール 1 1 1 2 の後側から突出する位置決め突起 1 1 2 7 を嵌合固定させることで、内レール 1 1 1 2 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。更に、パネル板 1 2 1 0 は、詳細は後述するが、アタッカユニット 2 1 0 0 やセンター役物 2 5 0 0 等を取付けるための前後方向へ貫通した複数の開口部 1 2 1 5 を備えており、開口部 1 2 1 5 に対して前側からアタッカユニット 2 1 0 0 等が挿入固定されるようになっている（図 1 3 3 等を参照）。

【0 6 6 2】

20

一方、遊技パネル 1 2 0 0 におけるパネルホルダ 1 2 2 0 は、パネル板 1 2 1 0 を包含する大きさで外形が略四角形状とされ、上述した木質板からなる遊技パネル 1 1 5 0 の厚さと略同じ厚さ（本例では、約 2 0 mm）とされた合成樹脂（例えば、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 1 2 2 0 には、パネル板 1 2 1 0 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 1 2 2 1 と、保持段部 1 2 2 1 の内側において略遊技領域 1 1 0 0 と同等の大きさで前後方向に貫通する貫通口 1 2 2 2 とを主に備えている。

【0 6 6 3】

パネルホルダ 1 2 2 0 の保持段部 1 2 2 1 は、前面からの深さがパネル板 1 2 1 0 の厚さと略同じ深さとされており、保持段部 1 2 2 1 内に保持されたパネル板 1 2 1 0 の前面がパネルホルダ 1 2 2 0 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 1 2 2 1 は、その前側内周面が、パネル板 1 2 1 0 の外周面に対して所定量のクリアランスが形成される大きさとされている。このクリアランスにより、温度変化や経時変化により相対的にパネル板 1 2 1 0 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、クリアランス内にゴム等の弾性部材を詰めても良い。

30

【0 6 6 4】

また、パネルホルダ 1 2 2 0 には、保持段部 1 2 2 1 に保持されるパネル板 1 2 1 0 に形成された嵌合孔 1 2 1 1 及び長孔 1 2 1 2 と対応する位置に配置され、保持段部 1 2 2 1 の前面から前方に向かって延び、パネル板 1 2 1 0 の嵌合孔 1 2 1 1 及び長孔 1 2 1 2 に嵌合及び挿通可能な複数の突出ピン 1 2 2 3 を備えている。これらの突出ピン 1 2 2 3 をパネル板 1 2 1 0 の嵌合孔 1 2 1 1 及び長孔 1 2 1 2 に嵌合及び挿通することで、パネルホルダ 1 2 2 0 とパネル板 1 2 1 0 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

【0 6 6 5】

更に、パネルホルダ 1 2 2 0 には、パネル板 1 2 1 0 の係合段部 1 2 1 3 と対応する位置に、係合段部 1 2 1 3 と係合する係合爪 1 2 2 4 及び係合片 1 2 2 5 を供えている。詳述すると、係合爪 1 2 2 4 は、パネルホルダ 1 2 2 0 の上側の保持段部 1 2 2 1 に配置されており、パネル板 1 2 1 0 における上側の係合段部 1 2 1 3 と対応し、保持段部 1 2 2 1 の前面から前方に向かって突出し係合段部 1 2 1 3 と弾性係合するようになっている。この係合爪 1 2 2 4 は、その先端がパネルホルダ 1 2 2 0 の前面から突出しない大きさと

50

されている。一方、係合片1225は、パネルホルダ1220の下側の保持段部1221に配置され、パネル板1210における下側の係合段部1213と対応し、保持段部1221の前面との間にパネル板1210の係合段部1213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1220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1224及び係合片1225にパネル板1210の係合段部1213を係合させることで、パネル板1210がパネルホルダ1220に対して着脱可能に保持されるようになっている。

【0666】

また、パネルホルダ1220には、前構成部材1110に備えられた取付ボス1126を挿通可能な前後方向に貫通するボス挿通孔1226を備えており、このボス挿通孔1226に前構成部材1110の取付ボス1126を挿通することで、パネルホルダ1220と前構成部材1110とが互いに位置決めされるようになっている。

10

【0667】

このパネルホルダ1220には、図104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1227が備えられている。この取付支持部1227により、パネルホルダ1220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1227に取付固定される裏ユニット3000における裏箱3001のフランジ状の固定部3001a（図113等を参照）を収容できる深さ（本例では、約2.5mmとされており、1～3mmの間とすることが望ましい）とされている。この取付支持部1227に所定の部材を取付固定することで、その固定部3001aがパネルホルダ1220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1220すなわち遊技盤4を本体枠3（パチンコ機1）の遊技盤保持口601内に確実に設置装着できるようになっている。

20

【0668】

更に、パネルホルダ1220には、図示するように、後面側の取付支持部1227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1228が所定配列で配置されている。また、パネルホルダ1220には、取付孔1228と対応するように配置される複数の位置決め孔1229が備えられている。この位置決め孔1229は、取付孔1228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3001における前面のフランジ状に形成された固定部3001a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1229は、背面視略矩形状（角孔状）の止り孔とされている。

30

【0669】

なお、取付孔1228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1228を用いるようにしても良い。

【0670】

また、パネルホルダ1220には、少なくとも下端から所定高さまでの所定範囲では後面側に開口する複数の肉抜き部1230が形成されており、肉抜き部1230によりパネルホルダ1220の重量が軽減されるようになっている。図103に示すように、収容凹部630hの前側、つまり、パネルホルダ1220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1230が形成されておらず、その範囲内では、パネルホルダ1220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1110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1220は、図示するように、肉抜き部1230が形成されることで、取付孔1228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1220の強度を維持したりするために、箱状のリブが形成された状態となっている。

40

【0671】

50

なお、このパネルホルダ１２２０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１２３１が形成されており、障害釘植設装置に遊技パネル１１５０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１２２０の下部には、前構成部材１１１０のアウト口誘導面１１１５と対応した位置に前後方向へ貫通するアウト口１２３２と、下端の正面視左側に前後方向へ横長に貫通すると共に下方へ開放され前構成部材１１１０の球通路用切欠部１１２２と同形状の球通路用切欠部１２３３と、正面視右下隅部に前後方向へ貫通し機能表示ユニット１１８０の後方突出部１１８２が挿入される挿入穴１２３４と、を備えている。

【０６７２】

また、パネルホルダ１２２０は、アウト口１２３２の後面側で後面から前方へ向かって所定量窪むと共に下端側が下方へ開放された溝状のアウト球排出溝１２３５（図１０４を参照）と、前構成部材１１１０の遊技盤止め具１１２０と対応した位置に形成され正面視右端から前後方向へ貫通するように切欠かれた切欠部１２３６と、を備えている。また、パネルホルダ１２２０は、適宜位置に前構成部材１１１０の後面に対して取付固定するための複数の取付孔を備えている。

【０６７３】

このパネルホルダ１２２０におけるアウト球排出溝１２３５は、遊技盤４を本体枠３の遊技盤保持口６０１へ挿入保持させると、本体枠３（本体枠ベース６００における遊技盤載置部６０６の上面）に備えられた位置決め突起６０７と嵌合するようになっており、アウト球排出溝１２３５が位置決め突起６０７と嵌合することで、本体枠３に対して遊技盤４が左右方向へ相対移動するのが規制されるようになっている。

【０６７４】

本実施形態の遊技パネル１２００は、前方からパネルホルダ１２２０の保持段部１２２１内へパネル板１２１０を嵌合挿入して、係合爪１２２４及び係合片１２２５と、係合段部１２１３とを係合させることで、パネルホルダ１２２０にパネル板１２１０を保持させることができると共に、パネル板１２１０とパネルホルダ１２２０の前面側が略面一となるようになっている。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パネル板１２１０をパネルホルダ１２２０に保持した状態で従前の障害釘植設装置にセットすることが可能となり、障害釘の植設にかかるコストが増加するのを抑制することができるようになっている。

【０６７５】

また、本例の遊技パネル１２００は、図示は省略するが、パネル板１２１０の前面における遊技領域１１００と対応した範囲内に、複数の障害釘が所定のゲージ配列で植設されるようになっていると共に、表ユニット２０００が取付けられるようになっている。また、パネルホルダ１２２０の後面には、裏ユニット３０００が取付けられるようになっている。これにより、薄いパネル板１２１０においては、表ユニットのみを支持するようにしているので、表ユニットの荷重によってパネル板１２１０が歪むのを防止することができるようになっている。

【０６７６】

更に、遊技パネル１２００を、パネル板１２１０とパネルホルダ１２２０とによる分割構造としているので、パネル板１２１０を透明板としても遊技パネル１２００全体の重量が増加するのを抑制することができ、透明なパネル板１２１０を通して遊技領域１１００の後側が遊技者から見えるパチンコ機１を具現化することができ、遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機１とすることができるようになっている。

【０６７７】

また、遊技パネル１２００を、パネル板１２１０、及びパネルホルダ１２２０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パネル板１２１０を交換パーツとすると共に、パネルホルダ１２２０を共通パーツとすることができ、パネル板１２１０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。

【0678】

更に、パネルホルダ1220に予め複数の取付孔1228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1220の後面側に取付固定される裏ユニット3000等の種々の所定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1228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1220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。

【0679】

[1-5. パチンコ機の防犯構造]

続いて、本実施形態のパチンコ機1における防犯構造について、主に図106及び図107を参照して説明する。図106は、パチンコ機の軸支側における防犯構造を示す部分断面図である。また、図107は、遊技盤を収容した状態で後側から見た斜視図である。

10

【0680】

まず、本例のパチンコ機1における軸支側の防犯構造は、図106に示すように、本体枠3における合成樹脂によって形成された本体枠ベース600の軸支側（正面視で左側）の側面に取付けられる金属製の防犯側面板950と、扉枠5における合成樹脂によって形成された扉枠ベース110の後面に取付けられる金属製の補強ユニット150とによって構成されている。

【0681】

本体枠3の防犯側面板950は、上述したように、金属（例えば、アルミ合金）製の押出型材によって形成されており、上下方向の寸法が本体枠ベース600の上下方向の寸法と略同じ寸法とされると共に、前後方向の寸法が遊技盤4における前構成部材1110と遊技パネル1150とを合せた前後方向の寸法よりも大きい寸法とされている。この側面防犯板950は、上下方向へ延びると共に前後方向へ延び本体枠3の側面を形成する板状の側面片952aと、側面片952aの前端から略直角方向内側（開放側）へ延びた前端片952bと、前端片952bの後側に所定量の隙間を形成するように側面片952aから前端片952bに沿って延びた中片952cと、側面片952aの後端から略直角方向内側へ延びた後端片952dとを備えている。これにより、防犯側面板950の前端は、前端片952bと中片952cとによって内側（開放側）に開口する断面が略コ字状に形成されている。

20

【0682】

また、側面防犯板950（本体952）は、側板片952aの面に対して直角方向へ配置された前端片952b、中片952c、及び後端片952dにより、側面防犯板950の強度・剛性が高められており、本体枠3全体の強度を高めて遊技盤4や扉枠5等を良好に支持することができるようになっている。

30

【0683】

一方、扉枠5の補強ユニット150は、上述したように、複数の長尺状の金属板をスポット溶接やリベット等を用いて扉枠5における遊技窓101の外周を囲うように枠状に形成したものであり、軸支側の軸支側補強板金152の外側辺には外側（軸支側）に開口した断面が略コ字状の軸支側コ字状突片166を備えている。この補強ユニット150の軸支側補強板金152では、軸支側コ字状突片166によって軸支側補強板金152の強度

40

【0684】

ところで、本例では、扉枠5が本体枠3に対して上軸支部156と下軸支部158の上下の二点でのみ取付支持されるようになっているので、軸支側の扉枠5と本体枠3との間にドライバーやバール等の不正な工具が差込まれると、軸支側補強板金152が変形して扉枠5と本体枠3との隙間が大きくなりその隙間を介して不正行為が行われる虞がある。これに対して、本例の防犯構造は、本体枠3に対して扉枠5を閉じた状態とすると、防犯側面板950の前端内側に形成された前端片952bと中片952cとの間に扉枠5における補強ユニット150の略コ字状に形成された軸支側コ字状突片166の後側の片が挿入される（侵入する）ようになっており、前端片952aを軸支側コ字状突片166で挟

50

持した状態となるようになっている。これにより、本体枠 3 に対して扉枠 5 を無理やり開けようとしても、扉枠 5 の軸支側コ字状突片 166 が本体枠 3 の前端片 952b の後面側に当接して扉枠 5 の軸支側コ字状突片 166 が本体枠 3 から離れる方向へ移動するのを阻止することができるので、閉鎖された扉枠 5 が挟み開けられるのを防止することができ、本体枠 3 に対して扉枠 5 を挟み開けるような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。

【0685】

また、本体枠 3 における金属により形成された防犯側面板 950 と、扉枠 5 における金属により形成された補強ユニット 150 とを嵌合させるようにしているので、本体枠 3 と扉枠 5 との間の強度・剛性が高くなり、不正な工具によって本体枠 3 や扉枠 5 を歪み難く

10

【0686】

更に、防犯側面板 950 における側面片 952a の後端が遊技盤 4 における遊技パネル 1150 よりも後方へ延出するようにしているので、仮に側面片 952a の後端よりも後側の本体枠ベース 600 が破壊されても、側面片 952a の後端から遊技盤 4（遊技パネル 1150）の前面の遊技領域 1100 内へピアノ線等の不正な工具を侵入させることができず、不正行為が行われるのを確実に防止することができるようになっている。なお、図 106 に示すように、防犯側面板 950 の外側を覆うように外枠 2 の側枠板 12 が接している

20

【0687】

続いて、本例のパチンコ機 1 における後方側からの防犯構造としては、図 107 に示すように、遊技盤 4 を収容する本体枠 3 における賞球ベース 710、タンクレール 731、賞球装置 740 のユニットベース 741、満タン分岐ユニット 770、及び裏カバー 900 が、透明な合成樹脂によって形成されているので、本体枠 3 内に収容された遊技盤 4 の後側や側面側を、遊技盤 4 を本体枠 3 から取外したり裏カバー 900 を開けたりしなく

30

【0688】

また、本体枠 3 の後側から遊技盤 4 の後側や側面側を、透明な賞球ベース 710 や裏カバー 900 等を通して視認することができるので、メンテナンスや機種の変更を行うために本体枠 3 に対して遊技盤 4 を脱着した際、本体枠 3 と遊技盤 4 との間に、ドライバーやペンチ等の工具、洗浄用のウエス、埃やゴミ、等が残留した場合でも、それらを外側から

40

【0689】

[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 108 乃至図 114 を参照して説明する。図 108 は遊技盤の正面図であり、図 109 は第二アタッカユニットを見易くして示す遊技盤の正面図であり、図 110 は遊技盤を斜め右前から見た斜視図であり、図 111 は遊技盤を斜め左前から見た斜視図である。図 112 は遊技盤を斜め後から見た斜視図である。また、図 113 は遊技盤を構成する主な部材毎に分

50

解して斜め前から見た斜視図であり、図 1 1 4 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。

【0690】

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 1 1 1 1 及び内レール 1 1 1 2 を有し、遊技者がハンドル装置 5 0 0 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 1 1 0 0 の外周を区画形成する枠状の前構成部材 1 1 1 0 と、前構成部材 1 1 1 0 の正面視右下隅部でパチンコ機 1 へ取付けた時に扉枠 5 の遊技窓 1 0 1 から遊技者側へ視認可能となる位置に配置された機能表示ユニット 1 1 8 0 と、前構成部材 1 1 1 0 の後側に遊技領域 1 1 0 0 を閉鎖するように取付けられ遊技領域 1 1 0 0 と対応する位置に所定形状で前後方向へ貫通した複数の開口部 1 2 1 5（図 1 1 3 等を参照）を有し遊技領域 1 1 0 0 の後端を区画する板状の遊技パネル 1 2 0 0 と、を備えている。

10

【0691】

本例の遊技パネル 1 2 0 0 は、前構成部材 1 1 1 0 によって外周が区画された遊技領域 1 1 0 0 の後端を区画可能な板状で前構成部材 1 1 1 0 よりも外形が小さく形成された透明なパネル板 1 2 1 0 と、パネル板 1 2 1 0 を前側から脱着可能に保持すると共に前構成部材 1 1 1 0 の後面に取付けられる枠状のパネルホルダ 1 2 2 0 と、を備えている。遊技パネル 1 2 0 0 の開口部 1 2 1 5 は、透明なパネル板 1 2 1 0 に形成されている。

【0692】

また、本例の遊技パネル 1 2 0 0 に、透明なパネル板 1 2 1 0 の前面側に、パチンコ機 1 のコンセプトに沿った絵柄が施された装飾シール 1 1 0 2 が貼り付けられている（図 1 1 3 を参照）。この装飾シール 1 1 0 2 は、パネル板 1 2 1 0 に植設された障害釘 G の外径に対して所定量（例えば、0.2 mm～1 mm）大きく貫通した開口 1 1 0 2 a が形成されており、障害釘 G に対して装飾シール 1 1 0 2 が接触しないようになっている。ところで、温度変化や経年変化等によって装飾シール 1 1 0 2 とパネル板 1 2 1 0 との間で収縮差が発生した時に、パネル板 1 2 1 0 と共に移動する障害釘 G によって装飾シール 1 1 0 2 が引張られたり押されたりすることで、装飾シール 1 1 0 2 に皺が発生して見栄えが悪くなる虞があるが、装飾シール 1 1 0 2 に障害釘 G よりも大径の開口 1 1 0 2 a を備えているので、開口 1 1 0 2 a における障害釘 G との隙間分だけ障害釘 G と接触するのを回避させて引張られたり押されたりするのを回避させることが可能となり、温度変化や経年変化等によって装飾シール 1 1 0 2 に皺が発生するのを防止することができ、遊技パネル 1 2 0 0（遊技領域 1 1 0 0 内）の見栄えを良好な状態に維持することができる。

20

30

【0693】

この装飾シール 1 1 0 2 は、透明なフィルムに対して部分的に絵柄等が透光性を有するように施されており、透明な部位を通して後側に配置された裏ユニット 3 0 0 0 における球誘導ユニット 3 0 6 0 の装飾部材 3 0 6 4、3 0 6 5 や裏下前可動演出ユニット 3 6 0 0 等が、遊技者側から視認できるようになっている（図 1 0 9 を参照）。また、装飾シール 1 1 0 2 は、上述したように絵柄等が透光性を有するように施されているので、裏ユニット 3 0 0 0 における裏左上装飾ユニット 3 0 5 0 や裏左可動演出ユニット 3 7 0 0 の裏左装飾部材 3 7 0 4 等を面状に発光させることで、絵柄が自光しているように発光させることができる。これにより、遊技領域 1 1 0 0 の後端を区画している遊技パネル 1 2 0 0 の絵柄（装飾シール 1 1 0 2）が発光することで、絵柄（遊技領域 1 1 0 0）を目立たせることができ、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ようにしている。

40

【0694】

また、遊技盤 4 は、遊技パネル 1 2 0 0 の開口部 1 2 1 5 に対して前側から取付けられる表ユニット 2 0 0 0 と、遊技パネル 1 2 0 0（パネルホルダ 1 2 2 0）の後面に取付けられる裏ユニット 3 0 0 0 と、裏ユニット 3 0 0 0 の後側に遊技者側から視認可能に取付けられ所定の演出画像を表示可能な液晶表示装置 1 9 0 0 と、裏ユニット 3 0 0 0 の下部を後側から覆うように遊技パネル 1 1 5 0 の後面下部に取付けられる基板ホルダ 1 1 6 0

50

と、基板ホルダ 1 1 6 0 の後面に取付けられる主制御基板ボックス 1 1 7 0 と、を備えている。

【0 6 9 5】

本例の遊技盤 4 における表ユニット 2 0 0 0 は、遊技領域 1 1 0 0 内の下部でアウト口 1 1 5 1 の上側に配置されたアタッカユニット 2 1 0 0 と、アタッカユニット 2 1 0 0 の左上側で遊技領域 1 1 0 0 の外周に沿って配置された表左可動演出ユニット 2 3 0 0 と、表左可動演出ユニット 2 3 0 0 の上側で遊技領域 1 1 0 0 内の上下方向中央からやや上寄り左側に配置されたゲート部材 2 4 0 0 と、遊技領域 1 1 0 0 の略中央部分に配置された枠状のセンター役物 2 5 0 0 と、を備えている。

【0 6 9 6】

また、遊技盤 4 における裏ユニット 3 0 0 0 は、遊技パネル 1 1 5 0 の後側に取付けられ前側が開放された箱状で後壁 3 0 0 1 b に液晶表示装置 1 9 0 0 の表示画面が臨む開口 3 0 0 1 c が形成された裏箱 3 0 0 1 と、裏箱 3 0 0 1 内の前面付近で開口 3 0 0 1 c よりも上側で正面視左隅に配置され発光装飾可能な裏左上装飾ユニット 3 0 5 0 と、裏箱 3 0 0 1 内の前面付近で開口 3 0 0 1 c よりも下側に配置され、表ユニット 2 0 0 0 で受入れられた遊技球を下方へ誘導する球誘導ユニット 3 0 6 0 と、裏箱 3 0 0 1 における後壁 3 0 0 1 b の前面側に取付けられる裏中可動演出ユニット 3 1 0 0 と、裏箱 3 0 0 0 内で裏中可動演出ユニット 3 1 0 0 の上側且つ前側に配置される裏上後可動演出ユニット 3 2 0 0 と、裏上後可動演出ユニット 3 2 0 0 の前側に配置される裏上前可動演出ユニット 3 4 0 0 と、裏箱 3 0 0 0 内で球誘導ユニット 3 0 6 0 と裏中可動演出ユニット 3 1 0 0 との間に配置される裏下後可動演出ユニット 3 5 0 0 と、球誘導ユニット 3 0 6 0 の前側に取付けられる裏下前可動演出ユニット 3 6 0 0 と、裏箱 3 0 0 0 の開口 3 0 0 1 c よりも左側で裏中可動演出ユニット 3 1 0 0 の前側に配置される裏左可動演出ユニット 3 7 0 0 と、を備えている。

【0 6 9 7】

この裏ユニット 3 0 0 0 における裏箱 3 0 0 1 には、後壁 3 0 0 1 b に前後方向へ貫通した略矩形状の開口 3 0 0 1 c を有しており、この開口 3 0 0 1 c から表示画面が前方（遊技者側）へ臨むように、液晶表示装置 1 9 0 0 が裏箱 3 0 0 1 の後壁 3 0 0 1 b の後側に脱着可能に取付けられている。

【0 6 9 8】

更に、遊技盤 4 における液晶表示装置 1 9 0 0 の後側には、詳細は後述するが、周辺制御部 4 1 4 0 及び液晶制御部 4 1 5 0 を有した周辺制御基板 4 0 1 0 を収容する周辺制御基板ボックス 1 9 1 0 が備えられている。

【0 6 9 9】

[2 - 1 . 表ユニットの全体構成]

次に、本実施形態のパチンコ機 1 における遊技盤 4 の表ユニット 2 0 0 0 の全体構成について、図 1 1 5 及び図 1 1 6 を参照して説明する。図 1 1 5 は遊技盤における表ユニットを前から見た斜視図であり、図 1 1 6 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。

【0 7 0 0】

遊技盤 4 における表ユニット 2 0 0 0 は、遊技領域 1 1 0 0 内の左右方向略中央下部でアウト口 1 1 5 1 の上側に配置され遊技パネル 1 2 0 0 （パネル板 1 2 1 0 ）の前面に支持されるアタッカユニット 2 1 0 0 と、アタッカユニット 2 1 0 0 の左上側に配置され遊技領域 1 1 0 0 の外周から左右方向中央側へ延びた表左可動演出ユニット 2 3 0 0 と、表左可動演出ユニット 2 3 0 0 の上側で遊技領域 1 1 0 0 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 1 1 5 0 の前面に支持されるゲート部材 2 4 0 0 と、遊技領域 1 1 0 0 の略中央部分に配置され遊技パネル 1 1 5 0 に支持される枠状のセンター役物 2 5 0 0 と、を備えている。

【0 7 0 1】

この表ユニット 2 0 0 0 のアタッカユニット 2 1 0 0 には、詳細は後述するが、遊技球

10

20

30

40

50

が常時受入可能とされた第一始動口 2 1 0 1 と、第一始動口 2 1 0 1 の下側に配置されゲート部材 2 4 0 0 におけるゲート部 2 4 0 1 を遊技球が通過することで抽選される普通抽選結果に応じて遊技球の受入れが可能となる第二始動口 2 1 0 2 と、第二始動口 2 1 0 2 の下側に配置され第一始動口 2 1 0 1 や第二始動口 2 1 0 2 への遊技球の受入れにより抽選される特別抽選結果に応じて遊技球の受入れが可能となる大入賞口 2 1 0 3 と、大入賞口 2 1 0 3 よりも上側で左右両側に夫々二つずつ配置され遊技球を常時受入可能とされた四つの一般入賞口 2 1 0 4 と、を備えている。

【0702】

また、表ユニット 2 0 0 0 におけるアタッカユニット 2 1 0 0 には、詳細は後述するが、大入賞口 2 1 0 3 の左右両側に、パチンコ機 1 の前側に位置した対象物（例えば、本パチンコ機 1 で遊技する遊技者）を被映写体として所定の画像を投影させる一対のプロジェクタユニット 2 1 5 0（2 1 5 0 L，2 1 5 0 R）を備えている。このプロジェクタユニット 2 1 5 0 は、照射（投影）する光が、遊技者の視界に入り難いようになっている。

10

【0703】

また、表ユニット 2 0 0 0 の表左可動演出ユニット 2 3 0 0 には、詳細は後述するが、正面視で右方向へ向かうに従って低くなるように形成され、遊技領域 1 1 0 0 内を流下してきた遊技球を遊技領域 1 1 0 0 における左右方向の中央側へ誘導することが可能な棚部 2 3 0 1 a を備えている。この表左可動演出ユニット 2 3 0 0 には、詳細は後述するが、棚部 2 3 0 1 a の下側に提灯を模した三つの装飾体 2 3 0 2，2 3 0 3，2 3 0 4 を備えており、遊技状態に応じて揺動させることができるようになっている。また、表左可動演出ユニット 2 3 0 0 は、センター役物 2 5 0 0 における表右可動演出ユニット 2 6 0 0 と対を成すように形成されている。

20

【0704】

更に、表ユニット 2 0 0 0 のゲート部材 2 4 0 0 には、遊技球を一つのみ通過可能な大きさとされたゲート部 2 4 0 1 が備えられている共に、ゲート部 2 4 0 1 を通過した遊技球を検知するためのゲートセンサ 2 4 0 2 が備えられている。

【0705】

また、表ユニット 2 0 0 0 のセンター役物 2 5 0 0 は、パネル板 1 2 1 0 の略中央に形成された大きな開口部 1 2 1 5 に取付けられ、後側に配置された液晶表示装置 1 9 0 0 の表示画面等が遊技者側から視認することができる窓部 2 5 0 1 を有した枠状に形成されている。このセンター役物 2 5 0 0 には、遊技パネル 1 2 0 0（パネル板 1 2 1 0）の前面と当接する略枠状のフランジ部 2 5 0 2 と、遊技領域 1 1 0 0 内を流下してきた遊技球が枠内へ侵入するのを阻止する周壁部 2 5 0 3 と、周壁部 2 5 0 3 の所定位置に開口するワープ入口 2 5 0 4 と、ワープ入口 2 5 0 4 に進入した遊技球を枠内へ放出するワープ出口 2 5 0 5 と、ワープ出口 2 5 0 5 から放出された遊技球を左右方向へ転動させた後に遊技領域 1 1 0 0 内へ放出して還流させるステージ 2 5 1 0 と、が備えられている。

30

【0706】

また、センター役物 2 5 0 0 には、詳細は後述するが、遊技領域 1 1 0 0 よりも前側（遊技者側）に位置した物体を検知可能な物体検知手段 2 5 3 0 と、左右方向の上部略中央から正面視で右方向へ円弧状の外周に沿って配置されるロゴ装飾ユニット 2 5 4 0 と、ロゴ装飾ユニット 2 5 4 0 の下側で且つステージ 2 5 1 0 の右側に配置された第二アタッカユニット 2 5 5 0 と、第二アタッカユニット 2 5 5 0 の下側で表左可動演出ユニット 2 3 0 0 と対と成すように配置された表右可動演出ユニット 2 6 0 0 と、を備えている。

40

【0707】

[2-2. アタッカユニット]

次に、本実施形態のパチンコ機 1 の遊技盤 4 における表ユニット 2 0 0 0 のアタッカユニット 2 1 0 0 について、図 1 1 7 乃至図 1 2 0 参照して説明する。図 1 1 7 はアタッカユニットの斜視図であり、図 1 1 8 はアタッカユニットを後下から見た斜視図である。また、図 1 1 9 は（a）アタッカユニットの正面図であり、（b）は（a）における B-B 断面図である。更に、図 1 2 0 は、アタッカユニットのプロジェクタユニットによる投影

50

領域を示す説明図である。

【0708】

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1200のパネル板1210における左右方向中央の下部に形成された開口部1215に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル1200（パネル板1210）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1100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）を有している。具体的には、左右方向の略中央でもっとも上側に配置された第一始動口2101と、第一始動口2101の下側（直下）に配置された第二始動口2102と、第二始動口2102の下側（直下）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矩形形状の大入賞口2103と、大入賞口2103よりも高い位置で大入賞口2103の左右両側に夫々二つずつ配置された合計四つの一般入賞口2104と、を備えている。

10

【0709】

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对の羽根状の可動片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を閉鎖する一对の可動片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て拡開させることで、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、一对の可動片2105による可変入賞口となっている。

20

【0710】

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、略下辺を中心として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による可変入賞口となっている。

【0711】

このアタッカユニット2100は、第一始動口2101の左右方向の幅が遊技球の外形より若干大きい幅とされ、遊技球が一つずつ受入れられるような大きさ（幅）となっている。また、アタッカユニット2100の第二始動口2102は、一对の可動片2105の上端同士が互いに離反する方向へ回動させて拡開させた時の左右方向の幅が、遊技球の外形の3倍～5倍の幅とされている。更に、アタッカユニット2100の大入賞口2103は、開閉部材2106を開状態とした時の左右方向の幅が、遊技球の外形の5倍～8倍の幅とされている。これにより、各入賞口2101、2102、2103が受入可能な状態では、下側の入賞口ほど遊技球が受入れられ易くなるようになっている。

30

【0712】

更に、アタッカユニット2100の四つの一般入賞口2104は、大入賞口2103を挟んで夫々左右両側に上方へ開口した状態とされ、大入賞口2103から遠ざかるほど高い位置に配置されていると共に、第一始動口2101、第二始動口2102、及び大入賞口2103の左右方向中央を結んだ軸線に対して略左右対称に配置されている。

40

【0713】

本例のアタッカユニット2100は、更に詳述すると、遊技パネル1200におけるパネル板1210の前面に取付けられ、遊技領域1100の左右方向中央と対応する位置に第一始動口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对の可動片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、上方に開口した一般入

50

賞口 2104 を形成し台板 2110 における大入賞口 2103 の左右両側前面に取付けられると共に上側及び後側が開放された四つのサイド受部材 2112 と、を備えている。

【0714】

また、アタッカユニット 2100 は、台板 2110 の後側に取付けられ、大入賞口 2103 を開閉する開閉部材 2106 を回動可能に軸支すると共に、一对の可動片 2105 及び開閉部材 2106 を回動駆動させるアタッカ駆動ユニット 2120 と、台板 2110 の後側でアタッカ駆動ユニット 2120 の左右両側に取付けられアタッカユニット 2100 よりも前方（遊技者側）に位置した所定の対象物（例えば、遊技者）に対して画像を投影可能とされた一对のプロジェクタユニット 2150 と、を備えている。

【0715】

アタッカユニット 2100 の台板 2110 は、左右方向へ延びた板状に形成されており、表面に浅いレリーフ状の装飾が施されている。この台板 2110 は、第二始動口 2102 と対応した位置に、前後方向へ貫通し遊技球が通過可能な大きさの開口 2110a を有している。また、台板 2110 は、第一始動口 2101 及び一般入賞口 2104 が形成された位置から後方へ延出し遊技球を誘導可能な樋部 2110b を備えている。更に、台板 2110 は、大入賞口 2103 を挟んで左右両側に配置される二つの一般入賞口 2104 同士の間で一般入賞口 2104 よりも下側の位置に形成されプロジェクタユニット 2150 の先端レンズが臨む円形状のレンズ口 2110c を備えている。

【0716】

アタッカユニット 2000 における台板 2110 の前面に取付けられる中央受部材 2111 は、前面が上側に膨出した扇状に形成されている。なお、詳細な図示は省略するが、この中央受部材 2110 は、台板 2110 における開口 2110a の左右の幅よりも広い間隔で前板の後面から後方へ延出した一对の軸部を備えており、これら軸部によって可動片 2105 を回動可能に軸支することができるようになっている。

【0717】

また、四つのサイド受部材 2112 は、前面が円盤状に形成されており、上方及び後方が解放された樋状に形成されている。

【0718】

更に、アタッカユニット 2100 におけるアタッカ駆動ユニット 2120 は、第二始動口 2102 を開閉する一对の可動片 2105 を開閉駆動させるための始動口ソレノイド 2121 と、始動口ソレノイド 2121 を支持し台板 2110 の後側に取付けられる始動口駆動機構ベース 2123 と、大入賞口 2103 を閉鎖する開閉部材 2106 を開閉駆動させるためのアタッカソレノイド 2124 と、アタッカソレノイド 2124 を支持すると共に開閉部材 2106 を回動可能に軸支し、始動口駆動機構ベース 2123 の下側で台板 2110 の後側に取付けられるアタッカ駆動機構ベース 2126 と、アタッカ駆動機構ベース 2126 の所定位置に支持され第二始動口 2102 に受入れられた遊技球を検知する第二始動口センサ 2127 と、第二始動口センサ 2127 とは異なる位置に支持され大入賞口 2103 に受入れられた遊技球を検知するカウントセンサ 2128 と、アタッカ駆動機構ベース 2126 の上面に支持され始動口ソレノイド 2121、アタッカソレノイド 2124、第二始動口センサ 2127、及びカウントセンサ 2128 と主制御基板 4100 との接続を中継するためのアタッカユニット中継基板 2130 と、を備えている。

【0719】

始動口ソレノイド 2121 は、図示は省略するが、通電によって進退可能とされると共にコイルバネによって突出方向へ付勢されたプランジャを有しており、第一始動口 2101 の下側で第二始動口 2102 の後方位置に、プランジャが前方へ向かって突出するように始動口駆動機構ベース 2123 に支持されている。本例のアタッカユニット 2100 は、始動口ソレノイド 2121 へ通電すると、始動口ソレノイド 2121 のプランジャがコイルバネの付勢力に抗して後退し、プランジャの先端と係合した伝達部材を介して一对の可動片 2105 の上端同士が互いに離反した方向へ回動するようになっており、第二始動口 2102 が開状態となるようになっている。

10

20

30

40

50

【0720】

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

【0721】

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

10

【0722】

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2400において遊技球がゲート部2401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）ことで抽選される特別抽選結果に応じて（例えば、特別抽選結果が「大当たり」の時に）、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。

20

【0723】

また、アタッカユニット2100は、アタッカ駆動機構ベース2126の下部に支持され上面に複数のLEDが実装された大入賞口装飾基板2131を備えており、大入賞口2103内を発光装飾させることができるようになっている。

【0724】

また、アタッカユニット2100の二つのプロジェクタユニット2150は、台板2110の後側に取付けられ透光性を有した取付ベース2151と、取付ベース2151に後側から取付けられる略円筒状のプロジェクタ本体2152と、取付ベース2151の後側に取付けられ前面に複数のLEDが実装されたアタッカサイド装飾基板2153と、アタッカサイド装飾基板2153及びプロジェクタ本体2152の後面側を覆い取付ベース2151の後側に取付けられるカバー2154と、を備えている。

30

【0725】

プロジェクタユニット2150のプロジェクタ本体2152は、図119（b）に示すように、本体内の後部に配置され前方へ向かって光を照射可能な光源部2156（本例では、高輝度白色LEDを使用）と、光源部2156の前側に配置される複数のレンズ群2157と、レンズ群2157における所定位置に配置され投影する画像が描写された画像フィルム2158と、を備えている。このプロジェクタユニット2150は、光源部2156を発光させることで、プロジェクタユニット2150よりも前方で投影範囲内に位置した物体に対して、画像フィルム2158に描写された画像を投影することができるようになっている。

40

【0726】

なお、本例では、左右のプロジェクタユニット2150R、2150Lの光軸が、夫々交わらないようになっており、互いに異なる位置へ画像を投影させることができるようになっている。また、本例では、プロジェクタユニット2150の光軸が、パチンコ機1の前側で正常な状態で着座した遊技者に対し、両肩から両胸にかけての投影領域TRに画像

50

が投影されるように設定されている（図120を参照）。

【0727】

このアタッカユニット2100は、第一始動口2101及び四つの一般入賞口2104へ受入れられた遊技球が、後述する裏ユニット3000の球誘導ユニット3060におけるユニットベース3061の通過孔3061a及び一般排出通路3061bへ送られるようになっている。

【0728】

また、アタッカユニット2100は、また、第二始動口2102へ受入れられた遊技球が、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、アタッカユニット2100は、大入賞口2103へ受入れられた遊技球が、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。

10

【0729】

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。

【0730】

20

また、本例のアタッカユニット2100は、二つのプロジェクタユニット2150によって、パチンコ機1（遊技盤4）よりも外側に位置した物体（例えば、遊技者、遊技ホールにおける対面側に配置された他のパチンコ機や壁等）に対して、演出画像を投影表示させることができ、これまでのパチンコ機には無い斬新な画像演出を遊技者に提供することができ、遊技者の関心を強く引付けることができると共に、遊技に対する期待感を高めさせることができ、遊技者を楽しませて興味が低下するのを抑制することができるようになっている。

【0731】

更に、アタッカユニット2100のプロジェクタユニット2150は、遊技状態に応じて発光させると、図120に示すように、遊技者の肩から腕及び胸にかかる投影領域TRに、所定の画像を投影表示させるようにしているが、遊技者からは直接的には気付き難い位置となっているので、プロジェクタユニット2150による発光演出を知らない遊技者等では、プロジェクタユニット2150による演出が開始されても、気付かずに遊技を続けることとなる。一方、投影領域TRを遊技者の肩から腕にかかる領域としているので、プロジェクタユニット2150から投影された画像が、遊技者の肩や腕等の前側半分に投影されることで、当該遊技者を横から見た時に、プロジェクタユニット2150から投影された画像の一部が見える状態となり、他の遊技者がプロジェクタユニット2150による演出（チャンスの到来）に気付き易いようになっている。そのため、遊技者本人よりも他の遊技者の方が先にチャンスの到来に気付くこととなり、遊技者の周りの人がざわつくことで初めてプロジェクタユニット2150による発光演出に気が付くようになる。従って、当該パチンコ機1で遊技する遊技者だけでなく、他の遊技者も一緒になって遊技に対する期待感を高めさせることができ、遊技するパチンコ機として本パチンコ機1を選択せ易くすることができるようになっている。

30

40

【0732】

また、プロジェクタユニット2150によって遊技者自身に画像が表示されるので、従来のパチンコ機では見たこともないような画像演出を提示して遊技者を大いに驚かせることができ、遊技者の関心を投影される画像等に対して強く引付けることができると共に、投影される画像等によって遊技者を楽しませることができ、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0733】

50

なお、プロジェクタユニット2150により所定の画像を遊技者に投影表示させる時に、扉枠5や遊技盤4に備えられた発光装飾可能な各装飾ユニット等において、その発光装飾を消灯又は減灯させるようにしても良く、これにより、プロジェクタユニット2150の発光により照らされた投影領域TR内に位置した遊技者の体の一部が、扉枠5のガラスユニット590のガラス板594に映って遊技者から見え易くなり、プロジェクタユニット2150による発光演出に気付かせ易くすることができ、プロジェクタユニット2150による演出を楽しませることができるようになる。

【0734】

また、後述するセンター役物2500に備えられた物体検知手段2530により、遊技者の着座位置を検知するようにした上で、遊技者の着座位置に応じたプロジェクタユニット2150（2150L又は2150R）を発光させるようにしても良く、所定の画像を確実に遊技者に投影させることができるようになる。

【0735】

また、アタッカユニット2100におけるプロジェクタユニット2150は、不正行為を検知すると、光源部2156が発光するようになっている。

【0736】

[2-3. 表左可動演出ユニット]

続いて、本実施形態のパチンコ機1の遊技盤4における表ユニット2000の表左可動演出ユニット2300について、主に図121乃至図124を参照して説明する。図121(a)は表左可動演出ユニットを前から見た斜視図であり、(b)は表左可動演出ユニットを後から見た斜視図である。また、図122は表左可動演出ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図123は表左可動演出ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。更に、図124は、表左可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

【0737】

遊技盤4の表ユニット2000における表左可動演出ユニット2300は、遊技パネル1200のパネル板1210における遊技領域1100内の左右方向中央よりも左側で上下方向中央から下寄りの位置に、遊技領域1100の外周と接するようにパネル板1210の前面に固定されるものである。

【0738】

本例の表左可動演出ユニット2300は、正面視の一辺が遊技領域1100の外周に沿った円弧状に形成されると共に正面視の外形が略三角形に形成され前側が開放された浅い箱状のユニット本体2301と、ユニット本体2301内に配置されと共に上端側が回動可能に支持され提灯を模した形状に形成された左下第一装飾体2302と、左下第一装飾体2302の正面視左側でユニット本体2301内に配置されと共に上端側が回動可能に支持され提灯を模した形状で左下第一装飾体2302よりも小さく形成された左下第二装飾体2303と、左下第二装飾体2303及び左下第一装飾体2302を所定範囲内で移動可能に支持しユニット本体2301の後側に配置される移動支持機構2320と、移動支持機構2320を介して左下第一装飾体2302及び左下第二装飾体2303を夫々移動駆動させる左下サイド駆動ソレノイド2330と、左下サイド駆動ソレノイド2330が後側に取付けられると共にユニット本体2301の後側に取付けられ、ユニット本体2301と協働して移動支持機構2320を支持するユニットベース2304と、を備えている。

【0739】

また、表左可動演出ユニット2300は、ユニット本体2301の上辺における後端付近から上方へ延出するようにユニットベース2304の前側に取付けられる上台板2305と、ユニット本体2301の正面視右辺における後端付近から右方向へ延出するようにユニットベース2304の前側に取付けられる右台板2306と、ユニット本体2301内で前面左隅に取付けられる板状の装飾部材2307と、ユニット本体2301の上辺前端に取付けられ所定の装飾を有した前上飾り部材2308と、ユニット本体2301の下隅に取付けられ所定の装飾を有した前下飾り部材2309と、を備えている。

【0740】

更に、表左可動演出ユニット2300は、ユニット本体2301の後側でユニットベース2304の前面に取付けられ前面に複数のLEDが実装された左サイド装飾基板2310と、ユニット本体2301の後側で左サイド装飾基板2310の前側に配置されると共にユニットベース2304の前面に取付けられ前面に複数のLEDが実装された左装飾体装飾基板2311と、を備えている。なお、図中の符号2312は、左下サイド駆動ソレノイド2330における進退するプランジャの先端を保護するヘッドカバーである。また、左下サイド駆動ソレノイド2330は、プランジャが、正面視右辺から左右方向へ進退するようにユニットベース2304に取付けられている。

【0741】

表左可動演出ユニット2300のユニット本体2301は、箱状に形成された上面が、正面視で右方向へ向かうに従って低くなるように形成されており、遊技領域1100内を流下してきた遊技球を遊技領域1100における左右方向の中央側へ誘導することが可能な棚部2301aとなっている。また、ユニット本体2301は、箱状に形成された底面（遊技パネル1200の面と平行な面）に立体的な凹凸が形成されていると共に、少なくとも底面が透光性を有するように形成されている。また、ユニット本体2301は、左下第一装飾体2302及び左下第二装飾体2303の上部と対応する位置に、前後方向へ貫通した開口部2301bが形成されている。このユニット本体2301の開口部2301bを通して前側に配置される左下第一装飾体2302及び左下第二装飾体2303と、移動支持機構2320とが互いに接続されるようになっている。

【0742】

表左可動演出ユニット2300の移動支持機構2320は、図示するように、下端側がユニット本体2301及びユニットベース2304によって前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持されると共に、上端側が左下第一装飾体2302を回動可能に支持する棹状で、長手方向の略中央で左下サイド駆動ソレノイド2330におけるプランジャの先端に接続される駆動クランク2321と、駆動クランク2321の正面視左側の位置で、下端側がユニット本体2301及びユニットベース2304によって前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持されると共に、上端側が左下第二装飾体2303を回動可能に支持する棹状の作動リンク部材2322と、作動リンク部材2322が駆動クランク2321に対して略平行に延びるように作動リンク部材2322の上端側と駆動クランク2321の上

【0743】

移動支持機構2320の駆動クランク2321は、上端側において、左下第一装飾体2302及び連結部材2323とを、一つの軸部材によって夫々支持及び連結するようになっている。また、駆動クランク2321と同様に、作動リンク部材2322も、上端側において、左下第二装飾体2303及び連結部材2323とが、一つの軸部材によって夫々支持及び連結されている。また、駆動クランク2321と作動リンク部材2322は、回動軸芯と装飾体2302、2303を支持する軸芯との距離が、同じ距離となるように形成されている。この移動支持機構2320は、左下サイド駆動ソレノイド2330によって駆動クランク2321を回動させると、連結部材2323を介して作動リンク部材2322が常に駆動クランク2321と平行となるように回動するようになっている。

【0744】

なお、図示するように、本例では連結部材2323が円弧状に湾曲した形状に形成されている。また、図示は省略するが、表左可動演出ユニット2300には、駆動クランク2321の回動範囲を規制するストッパが備えられている。

【0745】

表左可動演出ユニット2300の左下第一装飾体2302及び左下第二装飾体2303は、図示するように、夫々提灯を模した形状に形成されていると共に、板状に形成されている。また、左下第一装飾体2302及び左下第二装飾体2303は、透光性を有するように形成されている。なお、詳細な図示は省略するが、左下第一装飾体2302及び左下

第二装飾体 2 3 0 3 は、表左可動演出ユニット 2 3 0 0 として組立てた状態では、左下第一装飾体 2 3 0 2 が左下第二装飾体 2 3 0 3 よりも前方に位置するようになっており、左下サイド駆動ソレノイド 2 3 3 0 の駆動によって左下第一装飾体 2 3 0 2 及び左下第二装飾体 2 3 0 3 を揺らした時に、互いが接触しないようになっている。

【0746】

表左可動演出ユニット 2 3 0 0 における上台板 2 3 0 5 及び右台板 2 3 0 6 は、夫々遊技パネル 1 2 0 0 の前面と当接可能な板状のフランジ部 2 3 0 5 a, 2 3 0 6 a を備えている。これら上台板 2 3 0 5 及び左台板 2 3 0 6 のフランジ部 2 3 0 5 a, 2 3 0 6 a を遊技パネル 1 2 0 0 の前面に固定することで、表左可動演出ユニット 2 3 0 0 を遊技パネル 2 3 0 0 に取付けることができるようになっている。また、上台板 2 3 0 5 及び右台板 2 3 0 6 は、透光性を有するように形成されている。

10

【0747】

表左可動演出ユニット 2 3 0 0 の左サイド装飾基板 2 3 1 0 は、前面に実装された L E D を発光させることで、表左可動演出ユニット 2 3 0 0 における正面視で左下第一装飾体 2 3 0 2 及び左下第二装飾体 2 3 0 3 よりも外側の部位を発光装飾させることができるようになっている。また、左装飾体装飾基板 2 3 1 1 は、前面に実装された L E D を発光させることで、左下第一装飾体 2 3 0 2 及び左下第二装飾体 2 3 0 3 を発光装飾させることができるようになっている。

【0748】

続いて、表左可動演出ユニット 2 3 0 0 における左下第一装飾体 2 3 0 2 及び左下第二装飾体 2 3 0 3 の動きについて説明する。本例の表左可動演出ユニット 2 3 0 0 は、図 1 2 4 (a) に示すように、通常の状態（左下サイド駆動ソレノイド 2 3 3 0 に対して非通電の時）では、駆動クランク 2 3 2 1 及び作動リンク部材 2 3 2 2 が、垂直な状態から上端側が右方向へ向かって約 4 5 度傾いた状態となっており、左下サイド駆動ソレノイド 2 3 3 0 のプランジャが本体から前進した状態となっている。

20

【0749】

また、通常の状態では、駆動クランク 2 3 2 1 や作動リンク部材 2 3 2 2 の上端に支持された左下第一装飾体 2 3 0 2 や左下第二装飾体 2 3 0 3 の荷重によって、駆動クランク 2 3 2 1 や作動リンク部材 2 3 2 2 を正面視で時計回りの方向へ回転させる力が作用した状態となっているが、図示しないストッパによって駆動クランク 2 3 2 1 や作動リンク部材 2 3 2 2 がこれ以上時計回りの方向へ回動しないように規制されている。

30

【0750】

この通常の状態から、左下サイド駆動ソレノイド 2 3 3 0 に通電するとプランジャが正面視で左方向へ移動し、長手方向中央でプランジャの先端と接続された駆動クランク 2 3 2 1 が、その下端側を中心として正面視で反時計回りの方向へ回動することとなる。この駆動クランク 2 3 2 1 が回動すると、連結部材 2 3 2 3 によって連結された作動リンク部材 2 3 2 2 も、駆動クランク 2 3 2 1 と同時に同じ方向へ回動することとなる。なお、本例では、図 1 2 4 (b) に示すように、左下サイド駆動ソレノイド 2 3 3 0 を駆動（通電）してプランジャを後退させた状態でも、駆動クランク 2 3 2 1 及び作動リンク部材 2 3 2 2 が、垂直な状態に対して上端側が正面視で右方向へ向かって傾いた状態となっている。

40

【0751】

そして、左下サイド駆動ソレノイド 2 3 3 0 の駆動により、駆動クランク 2 3 2 1 及び作動リンク部材 2 3 2 2 が所定範囲反時計回りの方向へ回動すると、それらの上端に支持された左下第一装飾体 2 3 0 2 及び左下第二装飾体 2 3 0 3 も回動することとなる。これら左下第一装飾体 2 3 0 2 及び左下第二装飾体 2 3 0 3 は、上端が夫々回動可能に支持（軸支）されているので、駆動クランク 2 3 2 1 及び作動リンク部材 2 3 2 2 の回動と共に回動移動すると、左下第一装飾体 2 3 0 2 及び左下第二装飾体 2 3 0 3 に慣性力が作用し、回動移動が停止すると、慣性力によって駆動クランク 2 3 2 1 及び作動リンク部材 2 3 2 2 に軸支された上端を中心としてユラユラと揺動することとなる。

50

【0752】

一方、左下サイド駆動ソレノイド2330に通電した状態（図124（b）の状態）で、左下サイド駆動ソレノイド2330への通電を停止すると、左下サイド駆動ソレノイド2330のプランジャがフリーの状態となる。この時、左下第一装飾体2302及び左下第二装飾体2303を支持する駆動クランク2321及び作動リンク部材2322は、図示するように、上端側が垂直な状態から正面視で右方向へ傾いた状態となっているので、左下第一装飾体2302及び左下第二装飾体2303から作用する荷重によって、左下第一装飾体2302及び左下第二装飾体2303を夫々正面視で時計回りの方向へ回動させる力が作用することとなり、左下第一装飾体2302及び左下第二装飾体2303が時計回りの方向へ回動し、通常の状態の位置に自動的に復帰することとなる。

10

【0753】

そして、左下第一装飾体2302及び左下第二装飾体2303が通常の状態に復帰する時にも、左下第一装飾体2302及び左下第二装飾体2303には夫々慣性力が作用し、回動移動が停止すると、左下第一装飾体2302及び左下第二装飾体2303がユラユラと揺動することとなる。

【0754】

従って、本例の表左可動演出ユニット2300は、左下サイド駆動ソレノイド2330に対して通電、非通電を適宜繰返すことで、左下第一装飾体2302及び左下第二装飾体2303をユラユラと揺動させることができ、左下第一装飾体2302及び左下第二装飾体2303の動きを楽しませることができると共に、左下第一装飾体2302及び左下第二装飾体2303の揺動によってチャンスの到来等を遊技者に示唆させることができるようになっている。

20

【0755】

〔2-4. ゲート部材〕

次に、本実施形態のパチンコ機1の遊技盤4における表ユニット2000のゲート部材2400について、主に図115及び図116等を参照して説明する。遊技盤4におけるゲート部材2400は、遊技パネル1200のパネル板1210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1215に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル1200（パネル板1210）の前面に固定されるものである。このゲート部材2400は、遊技球が一つのみ通過可能な幅のゲート部2401を有しており、このゲート部2401内に配置されたゲートセンサ2402によりゲート部2401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。

30

【0756】

なお、本例のゲート部材2400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1150の前面よりも後側の部分が、遊技パネル1150の厚さ内に収まるようになっている。つまり、遊技パネル1150の後面からはゲートセンサ2402に接続された配線コードのみが延びだすようになっている。

【0757】

〔2-5. センター役物〕

続いて、本実施形態のパチンコ機1の遊技盤4における表ユニット2000のセンター役物2500について、主に図125乃至図134を参照して説明する。図125はセンター役物の正面図であり、図126はセンター役物を前から見た斜視図であり、図127はセンター役物を後から見た斜視図である。図128はセンター役物を主要な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図129はセンター役物を主要な構成毎に分解して後から見た分解斜視図である。また、図130はセンター役物における第二アタッカユニットを拡大して示す正面図であり、図131は第二アタッカユニットの動きを示す説明図である。更に、図132はセンター役物における表右可動演出ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図133はセンター役物における表右可動演出ユニットを分解して後から見た分解斜視図であり、図134はセンター役物における表右可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

40

50

【0758】

本例のセンター役物2500は、遊技パネル1200における透明板状のパネル板1210の略中央を貫通するように大きく形成された開口部1215に対して、前側から挿入された上で、パネル板1210の前面に固定されるものであり、図108等に応示するように、遊技領域1100の大半を占める大きさの枠状で前後方向へ貫通した大きな窓部2501を備えている。

【0759】

このセンター役物2500は、上枠外周の形状が、正面視で左右方向の略中央から左側では、急な角度で直線状に傾斜して所定量下がった上で、更に、左側へ向かうに従って緩やかに傾斜した複数の段形状とされている。一方、センター役物2500は、上枠における右側の外周形状が、遊技領域1100の内周に略沿った湾曲形状（円弧形状）とされている。このセンター役物2500は、正面視で右半分の外周が、遊技領域1100の内周に沿った円弧形状に形成されている。

10

【0760】

このセンター役物2500は、遊技パネル1150の前面と当接する板状のフランジ部2502と、フランジ部2502から前方へ膨出し左右方向の略中央を境として遊技領域1100内を流下してきた遊技球を左右へ誘導すると共に枠内への遊技球の侵入を阻止する周壁部2503と、を備えている。また、センター役物2500は、パネル板1210の前側に位置する周壁部2503の左側の外周面に開口し遊技領域1100を流下する遊技球が進入可能とされたワープ入口2504（図111を参照）と、ワープ入口2504に進入した遊技球を枠内へ放出するワープ出口2505と、ワープ出口2505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クユニット2100の上側の遊技領域1100内へ放出・還流させ窓部2501の下内縁の下側に配置されたステージ2510と、を備えている。

20

【0761】

このセンター役物2500におけるステージ2510は、全体的に左右方向の両端が高くなるような湾曲形状とされていると共に、遊技領域1100の左右方向の略中央と対応する位置が若干高くなるような波状に形成されている。このステージ2510は、左右方向中央を挟んで両側の低くなった上面（谷部）に形成され前方へ向かうに従って左右方向へ広がると共に低くなるように傾斜した誘導面2511と、誘導面2511が形成された部位を除いて前端側から遊技球の外径よりも低く立上った前壁2512と、後端側から遊技球の外径よりも高く立上った後壁2513と、を備えており、ワープ出口2505から供給された遊技球が誘導面2511を通して前側（遊技領域1100内）へ放出することができるようになっている。

30

【0762】

また、センター役物2500は、ステージ2510における左右方向の略中央と対応し若干高くなった頂点の位置に対して後側の後壁2513に、前方へ向かって開口し遊技球が進入可能なチャンス入口2514と、チャンス入口2514へ進入した遊技球が放出可能とされたステージ2510よりも下側でチャンス入口2514の直下に配置され前方へ向かって開口したチャンス出口2515と、を備えている。このチャンス入口2514へ進入した遊技球は、チャンス出口2515から遊技領域1100内へ放出されるようになっている。また、このチャンス出口2515は、図108等に応示するように、アタックユニット2100における第一始動口2101の直上に配置されており、チャンス出口2515から放出された遊技球は、高い確率で第一始動口2101へ受入れられる（入賞する）ようになっている。

40

【0763】

このセンター役物2500は、ステージ2510の略全体が透明な部材により形成されており、ステージ2510を通して後側に配置された裏ユニット3000の裏下後可動演出ユニット3500等が遊技者側から視認することができるようになっている。

【0764】

50

また、センター役物 2 5 0 0 は、枠状のフランジ部 2 5 0 2 の内周縁側から後方へ突出しパネル板 1 2 1 0 に形成された開口部 1 2 1 5 内に挿入される挿入枠状部 2 5 0 6 を備えており、フランジ部 2 5 0 2 と挿入枠状部 2 5 0 6 とで枠状のセンター本体枠 2 5 2 0 を構成している。

【0765】

また、センター役物 2 5 0 0 は、前後方向に貫通した窓部 2 5 0 1 を閉鎖しステージ 2 5 1 0 の後側に配置される透明な保護板 2 5 1 6（図 1 2 8 等を参照）と、遊技領域 1 1 0 0（扉枠 5 におけるガラスユニット 5 9 0）よりも前側（遊技者側）に位置した物体を検知可能とされた物体検知手段 2 5 3 0 と、センター役物 2 5 0 0 における枠の幅内で左右方向の上部略中央から、正面視で右方向へ円弧状の外周に沿って配置されパチンコ機 1 のコンセプトを示すロゴ装飾ユニット 2 5 4 0 と、ロゴ装飾ユニット 2 5 4 0 の下側で且つステージ 2 5 1 0 の右側に配置された第二アタッカユニット 2 5 5 0 と、第二アタッカユニット 2 5 5 0 の下側で遊技領域 1 1 0 0 の左右方向中央を挟んで表左可動演出ユニット 2 3 0 0 と対称となるような位置に配置される表右可動演出ユニット 2 6 0 0 と、を備えている。

10

【0766】

このセンター役物 2 5 0 0 は、正面視で左右方向の略中央よりも右側の周壁部 2 5 0 3 の外周が、遊技領域 1 1 0 0 の内周に略沿った形状とされており、遊技パネル 1 2 0 0 のパネル板 1 2 1 0 に取付けた状態では、センター役物 2 5 0 0 の上部から右側へロゴ装飾ユニット 2 5 4 0 の外周に沿って第二アタッカユニット 2 5 5 0 の上端まで、遊技球の外形よりも若干大きい隙間が形成されるようになっており、右打ちを行うことで第二アタッカユニット 2 5 5 0（第二遊技領域 2 5 5 1）へ遊技球を簡単に打込むことができるようになってい

20

る。また、センター役物 2 5 0 0 は、パネル板 1 2 1 0 に取付けた状態では、センター役物 2 5 0 0 の左側の外周に、遊技領域 1 1 0 0 の内周との間で所定幅の領域が形成されるようになってい

【0767】

センター役物 2 5 0 0 の物体検知手段 2 5 3 0 は、左右方向の略中央で窓部 2 5 0 1 の周縁に配置された上物体検知センサ 2 5 3 1 と、遊技窓 2 5 0 1 の正面視で左側の周縁に配置された左物体検知センサ 2 5 3 2 と、遊技窓 2 5 0 1 の正面視で右側の周縁に配置された右物体検知センサ 2 5 3 3 と、右物体検知センサ 2 5 3 3 の下側に配置された下物体検知センサ 2 5 3 4 と、を備えている。

30

【0768】

この物体検知手段 2 5 3 0 は、前方の所定方向へ赤外線等の非可視光からなる検知光を発光する発光部と、発光部に隣接して配置され発光部から発光された検知光の反射光を受光可能な受光部とを夫々備え、遊技領域 1 1 0 0 前方の所定範囲内で、移動する遊技者の手等を検知することができるようになってい

40

る。また、物体検知手段 2 5 3 0 は、四つの各物体検知センサ 2 5 3 1，2 5 3 2，2 5 3 3，2 5 3 4 により、左右上下の各方向を夫々検知することができるようになってい

【0769】

この物体検知手段 2 5 3 0 は、所定の遊技状態の時に、各物体検知センサ 2 5 3 1，2 5 3 2，2 5 3 3 の検知を有効とすると共に、液晶表示装置 1 9 0 0 に遊技領域 1 1 0 0 の前で手を所定方向へ移動させるのを促す演出画像を表示させ、遊技領域 1 1 0 0 の前で遊技者が移動させた手を検知することで所定の演出を行うための契機とするものであり、遊技者を遊技の演出に参加させて興味を高められるようにするものである。

【0770】

センター役物 2 5 0 0 のロゴ装飾ユニット 2 5 4 0 は、詳細な図示は省略するが、透光

50

性を有しロゴの文字が浮き上がるように立体的に造形されたロゴレンズと、ロゴレンズの後側に配置され複数のプリズム状のレンズを備えた拡散レンズ部材と、拡散レンズ部材の後側に配置され、ロゴレンズ及び拡散レンズ部材を支持する透明なロゴユニットベースと、を備えており、センター役物 2500 における枠状のセンター本体枠 2520 の前面側に取付けられている。また、センター役物 2500 は、ロゴ装飾ユニット 2540 と対応する位置でセンター本体枠 2520 の後側に取付けられ前面に複数の LED（フルカラー LED）が実装されたロゴ装飾基板 2541 と、ロゴ装飾基板 2541 の後側を被覆する基板カバー 2542 と、を備えている。

【0771】

〔2-5A. 第二アタッカユニット〕

次に、センター役物 2500 における第二アタッカユニット 2550 について説明する。センター役物 2500 の第二アタッカユニット 2550 は、正面視において窓部 2501 における右辺下部に隣接した位置でロゴ装飾ユニット 2540 の下側に配置されている。この第二アタッカユニット 2550 は、センター本体枠 2520 の前面側で周壁部 2503 の正面視右側の外周に沿って流下してきた遊技球が流通可能とされた第二遊技領域 2551 と、第二遊技領域 2551 内の所定位置に配置され遊技球を受入可能な第二大入賞口 2552 と、第二大入賞口 2552 を開閉可能とする羽根状の第二開閉部材 2553 と、第二開閉部材 2553 を遊技状態に応じて回動させて第二大入賞口 2552 への遊技球の受入れを可能又は不能とする第二アタッカ駆動機構 2560 と、を備えている。

【0772】

また、センター役物 2500 の第二アタッカユニット 2550 は、第二遊技領域 2551 の後端を区画しセンター本体枠 2520 におけるフランジ部 2502 と略同一面状に形成されフランジ部 2502 から窓部 2501 へ向かって延びる板状の後端壁 2554 と、後端壁 2554 における第二大入賞口 2552 よりも下流側の位置で前後方向に開口し第二大入賞口 2552 に受入れられた遊技球が通過可能とされた排出口 2555 と、第二大入賞口 2552 に受入れられた遊技球を検知する第二カウントセンサ 2556 と、第二遊技領域 2551 内での遊技球の流れを案内可能とされた透明な流通案内部材 2570 と、流通案内部材 2570 の前面に取付けられ所定の装飾が施された第二アタッカカバー 2557 と、を備えている。

【0773】

第二アタッカユニット 2550 の第二開閉部材 2553 は、図示するように、基端側が前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持されると共に先端側が自由端とされ、先端側へ向かうに従って幅が狭くなるような羽根状（飛行機等の翼の断面形状と類似した形状）に形成されている。この第二開閉部材 2553 は、基端側を下側として略垂直に立上った状態とすると、第二大入賞口 2552 を閉鎖（閉状態）することができ、略水平に寝かせた状態とすると、第二大入賞口 2552 を開放（開状態）することができるようになっている。また、第二開閉部材 2553 は、基端側の後面から後方へ突出した一对の係合突起 2553a を備えており、これら係合突起 2553a を介して第二アタッカ駆動機構 2560 からの駆動が伝達されることで回動することができるようになっている。

【0774】

また、第二アタッカユニット 2550 の第二アタッカ駆動機構 2560 は、後端壁 2554 の後側に配置されており、図 131 に示すように、左右方向へ進退するプランジャを有した第二アタッカソレノイド 2561 と、第二アタッカソレノイド 2561 におけるプランジャの進退駆動を第二開閉部材 2553 の係合突起 2553a に伝達させることで第二開閉部材 2553 を回動させる回動伝達片 2562 と、回動伝達片 2562 及び第二アタッカソレノイド 2561 を支持すると共にセンター本体枠 2520 の後側に取付けられるブラケット 2563 と、を備えている。

【0775】

第二アタッカ駆動機構 2560 の第二アタッカソレノイド 2561 は、正面視で左辺からプランジャが進退するようにブラケット 2563 によって支持されている。また、第二

10

20

30

40

50

アタッカ駆動機構 2 5 6 0 の回動伝達片 2 5 6 2 は、上端側が第二アタッカソレノイド 2 5 6 1 のプランジャが進退する部位の上側の位置でブラケット 2 5 6 3 により回動可能に支持されていると共に、第二アタッカソレノイド 2 5 6 1 よりも下側に延出した下端側が第二開閉部材 2 5 5 3 における一对の係合突起 2 5 5 3 a の間に挿入されており、長手方向（上下方向）の略中間の部位で第二アタッカソレノイド 2 5 6 1 におけるプランジャの先端に連結されている。

【0 7 7 6】

これにより、第二アタッカ駆動機構 2 5 6 0 は、第二アタッカユニット 2 5 6 1 によってプランジャを進退させると、回動伝達片 2 5 6 2 が上端を中心として回動し、回動伝達片 2 5 6 2 の下端が円弧状に移動する。そして、回動伝達片 2 5 6 2 の下端が円弧状に移動すると、回動伝達片 2 5 6 2 の下端が第二開閉部材 2 5 5 3 における一对の係合突起 2 5 5 3 a の何れかと当接し、当接した係合突起 2 5 5 3 a が回動伝達片 2 5 6 2 の下端の移動方向へ押されて、第二開閉部材 2 5 5 3 が回動することとなる。

【0 7 7 7】

なお、本例では、第二開閉部材 2 5 5 3 を立上らせた状態、つまり、第二大入賞口 2 5 5 2 を閉状態とした時は、図 1 3 1（a）に示すように、回動伝達片 2 5 6 2 が略垂直に垂下した状態となっていると共に、第二アタッカソレノイド 2 5 6 1 のプランジャが前進位置の状態となっている。また、第二開閉部材 2 5 5 3 を寝かせた状態、つまり、第二大入賞口 2 5 5 2 を開状態とした場合は、図 1 3 1（b）に示すように、回動伝達片 2 5 6 2 が正面視で反時計回りの方向へ所定角度（約 1 5 度）回動した状態となっていると共に、第二アタッカソレノイド 2 5 6 1 のプランジャが後退位置の状態となっている。

【0 7 7 8】

第二アタッカユニット 2 5 5 0 の流通案内部材 2 5 7 0 は、第二遊技領域 2 5 5 1 内に遊技球が流通可能な複数の流路を形成すると共に、第二大入賞口 2 5 5 2 に受入れられなかった遊技球を遊技領域 1 1 0 0 内へ放出させることができるものである。この流通案内部材 2 5 7 0 は、図 1 3 0 に示すように、周壁部 2 5 0 3 の正面視右側の外周に沿って流下してきた遊技球が進入する領域進入口 2 5 7 1 と、領域進入口 2 5 7 1 から進入した遊技球の速度を減速させるためのクランク状に屈曲した減速流路 2 5 7 2 と、減速流路 2 5 7 2 から供給された遊技球を受けると共に正面視で左端側が低くなるように形成され遊技球を左方へ転動させる柵状の分岐案内柵 2 5 7 3 と、分岐案内柵 2 5 7 3 の左端から遊技球が通過可能な所定幅で下方へ開口し第二大入賞口 2 5 5 2 と連通可能な第一分岐口 2 5 7 4 と、第一分岐口 2 5 7 4 の左側で分岐案内柵 2 5 7 3 へ向かって開口し遊技球が通過可能とされ第二大入賞口 2 5 5 2 とは連通しない第二分岐口 2 5 7 5 と、を備えている。

【0 7 7 9】

また、流通案内部材 2 5 7 0 は、第二分岐口 2 5 7 5 の下端付近から正面視で右方向へ向かって右端が低くなるように傾斜した柵状の分岐口柵 2 5 7 6 と、第二大入賞口 2 5 5 2 の正面視で右側に第二開閉部材 2 5 5 3 が回動可能な広で第一分岐口 2 5 7 4 に進入した遊技球が流通可能とされ、分岐口柵 2 5 7 6 の右端の下側に第二大入賞口 2 5 5 2 が配置された第一流路 2 5 7 7 と、第一流路 2 5 7 7 の下流端に開口し遊技球を遊技領域 1 1 0 0 内へ放出可能な第一放出口 2 5 7 8 と、第一流路 2 5 7 7 に配置された第二大入賞口 2 5 5 2 と排出口 2 5 5 5 とを連通させる大入流路 2 5 7 9 と、第二分岐口 2 5 7 5 に進入した遊技球が流通する第二流路 2 5 8 0 と、第二流路 2 5 8 0 の下流端に開口し遊技球を遊技領域 1 1 0 0 内へ放出する第二放出口 2 5 8 1 と、を備えている。

【0 7 8 0】

流通案内部材 2 5 7 0 の第一分岐口 2 5 7 4 は、右端が分岐案内柵 2 5 7 3 の左端とされていると共に、左端が分岐口柵 2 5 7 6 の左端とされており、その開口幅（左右方向の幅）が遊技球の外径の 2 倍～3 倍の広さとされている。また、流通案内部材 2 5 7 0 の第二分岐口 2 5 7 5 は、開口の大きさが遊技球の外径よりも僅か（例えば、0. 5 mm～1 mm）に広い大きさとされており、第一分岐口 2 5 7 4 と比較して遊技球が進入し難いようになっている。また、第二分岐口 2 5 7 5 は、下端が分岐口柵 2 5 7 6 の上面にから若

干上方の位置に配置されており、分岐口柵 2 5 7 6 との間に段を形成するように配置されている。従って、分岐口柵 2 5 7 6 上を第二分岐口 2 5 7 5 へ向かって遊技球が転動しても、段に当接して簡単には第二分岐口 2 5 7 5 へ遊技球が進入しないようになっている。

【0781】

流通案内部材 2 5 7 0 の分岐口柵 2 5 7 6 は、第一分岐口 3 5 7 4 の幅よりも短く形成されており、正面視で右端の下側が第二大入賞口 2 5 5 2 の上端とされている。また、流通案内部材 2 5 7 0 の第一流路 2 5 7 7 には、分岐口柵 2 5 7 6 における右端の略直下の位置で第二開閉部材 2 5 5 3 が回動可能に配置されていると共に、第二開閉部材 2 5 5 3 が時計回りの方向へ回動して寝かせた状態（第二大入賞口 2 5 5 2 が開状態）の時に、第一放出口 2 5 7 8 が第二開閉部材 2 5 5 3 によって閉鎖されるようになっている。つまり、第二大入賞口 2 5 5 2 が開状態の時には、第一分岐口 2 5 7 4 へ進入した遊技球が、第二開閉部材 2 5 5 3 によって第二大入賞口 2 5 5 2 へ案内され、第一放出口 2 5 7 8 から放出されないようになっている。

10

【0782】

なお、本例では、流通案内部材 2 5 7 0 や、第二アタッカカバー 2 5 5 7 の一部が透明に形成されており、第二遊技領域 2 5 5 1 内を外側（遊技者側）から視認することができるようになっている。また、本例では、第二カウントセンサ 2 5 5 6 が、流通案内部材 2 5 7 0 における大入流路 2 5 7 9 内で排出口 2 5 5 5 の上流側に配置されている。

【0783】

本例の第二アタッカユニット 2 5 5 0 は、センター役物 2 5 0 0 における周壁部 2 5 0 3 の右側外周に沿って流下してきた遊技球を、減速流路 2 5 7 2 で一旦減速させてから分岐案内柵 2 5 7 3 によって左方向へ転動案内させるようになっている。そして、第二アタッカユニット 2 5 5 0 では、分岐案内柵 2 5 7 3 の左側に第二大入賞口 2 5 5 2 と連通可能な第一分岐口 2 5 7 4 と、第二大入賞口 2 5 5 2 と連通しない第二分岐口 2 5 7 5 とが開いており、分岐案内柵 2 5 7 3 から転動放出される遊技球が何れの分岐口 2 5 7 4, 2 5 7 5 へ進入するのかで、遊技者をハラハラ・ドキドキさせることができ、遊技者を楽しませることができるようになっている。

20

【0784】

分岐案内柵 2 5 7 3 から放出された遊技球が、第二分岐口 2 5 7 5 へ進入すると、第二流路 2 5 8 0 を通って第二放出口 2 5 8 1 から遊技領域 1 1 0 0 内へ放出される。なお、上述したように、第二分岐口 2 5 7 5 の大きさが遊技球の外径よりも僅かに大きいだけとしているので、分岐案内柵 2 5 7 3 から放出された遊技球は、第二分岐口 2 5 7 5 へ殆ど進入することではなく、第一分岐口 2 5 7 4 へ進入するようになっている。

30

【0785】

一方、分岐案内柵 2 5 7 3 から放出された遊技球が、第一分岐口 2 5 7 4 へ進入すると、第一流路 2 5 7 7 へ送られるようになっている。そして、第二開閉部材 2 5 5 3 が立上って第二大入賞口 2 5 5 2 が閉状態の時には、第一流路 2 5 7 7 へ送られた遊技球は、第二大入賞口 2 5 5 2 に受入れられることなく、下端に開口した第一放出口 2 5 7 8 から遊技領域 1 1 0 0 内へ放出される。これに対して、第二開閉部材 2 5 5 3 が正面視で時計回りの方向へ回動して第二大入賞口 2 5 5 2 が開状態の時には、第一流路 2 5 7 7 へ送られた遊技球が、第二開閉部材 2 5 5 3 の上面に案内されて第二大入賞口 2 5 5 2 へ受入れられ、大入流路 2 5 7 9 を流通して第二カウントセンサ 2 5 5 6 により検知された後に排出口 2 5 5 5 から遊技領域 1 1 0 0, 2 5 5 1 外へ排出されることとなる。また、第二開閉部材 2 5 5 3 が開位置の状態では、第二開閉部材 2 5 5 3 によって第一放出口 2 5 7 8 が閉鎖された状態となるので、第一分岐口 2 5 7 4 を通って第一流路 2 5 7 7 へ送られた遊技球が、第二大入賞口 2 5 5 2 に受入れられるようになっている。なお、第二開閉部材 2 5 5 3 が開閉動作を行うタイミングによっては、遊技球が第一分岐口 2 5 7 4 へ進入しても第二大入賞口 2 5 5 2 へ受入れられずに、第一放出口 2 5 7 8 から遊技領域 1 1 0 0 内へ放出されることがある。

40

【0786】

50

このように、センター役物 2 5 0 0 の第二アタッカユニット 2 5 5 0 によると、第二開閉部材 2 5 5 3 が開位置へ回動して第二大入賞口 2 5 5 2 が開状態となった時に、センター役物 2 5 0 0 の周壁部 2 5 0 3 における右側外周と遊技領域 1 1 0 0 の内周との間に遊技球が進入すると、第一分岐口 2 5 7 4 及び第一流路 2 5 7 7 を通って第二大入賞口 2 5 5 2 へ遊技球が受入れられるので、簡単な打込操作によって第二大入賞口 2 5 5 2 へ遊技球を入賞させることができ、パチンコ機 1 に慣れていない遊技者でも容易に楽しむことができるようになってい

【0787】

また、第二アタッカユニット 2 5 5 0 によると、第二大入賞口 2 5 5 2 が配置された第二遊技領域 2 5 5 1 内では、流通案内部材 2 5 7 0 による壁状の流路によって遊技球を案内するようにしており、障害釘によって遊技球を案内するようにしていないので、遊技球の当接等によって障害釘が傾くことで遊技球の案内方向が変化して、第二大入賞口 2 5 5 2 への受入確率が変わってしまうのを確実に回避させることができ、長期に亘って当初の状態を維持し続けることが可能となり、遊技者を充分に楽しませることができるようになっている。

【0788】

[2-5B. 表右可動演出ユニット]

続いて、センター役物 2 5 0 0 における表右可動演出ユニット 2 6 0 0 について説明する。センター役物 2 5 0 0 の表右可動演出ユニット 2 6 0 0 は、第二アタッカユニット 2 5 5 0 の下側で遊技領域 1 1 0 0 の左右方向中央を挟んで表左可動演出ユニット 2 3 0 0 と対称となるような位置に配置されており、表左可動演出ユニット 2 3 0 0 と略対称な形状とされている。この表右可動演出ユニット 2 6 0 0 は、正面視の一边が遊技領域 1 1 0 0 の外周に沿った円弧状に形成されると共に正面視の外形が略三角形に形成され前側が開放された浅い箱状のユニット本体 2 6 0 1 と、ユニット本体 2 6 0 1 内に配置されと共に上端側が回動可能に支持され提灯を模した形状に形成された右下第一装飾体 2 6 0 2 と、右下第一装飾体 2 6 0 2 の正面視右側でユニット本体 2 6 0 1 内に配置されると共に上端側が回動可能に支持され提灯を模した形状で右下第一装飾体 2 6 0 2 よりも小さく形成された右下第二装飾体 2 6 0 3 と、右下第二装飾体 2 6 0 3 及び右下第一装飾体 2 6 0 2 を所定範囲内で移動可能に支持しユニット本体 2 6 0 1 の後側に配置される移動支持機構 2 6 2 0 と、移動支持機構 2 6 2 0 を介して右下第一装飾体 2 6 0 2 及び右下第二装飾体 2 6 0 3 を夫々移動駆動させる右下サイド駆動ソレノイド 2 6 3 0 と、右下サイド駆動ソレノイド 2 6 3 0 が後側に取付けられると共にユニット本体 2 6 0 1 の後側に取付けられ、ユニット本体 2 6 0 1 と協働して移動支持機構 2 6 2 0 を支持するユニットベース 2 6 0 4 と、を備えている。

【0789】

また、表右可動演出ユニット 2 6 0 0 は、ユニット本体 2 6 0 1 の正面視左辺における後端付近から左方向へ延出するようにユニットベース 2 6 0 4 の前側に取付けられる左台板 2 6 0 6 と、ユニット本体 2 6 0 1 内で前面右隅に取付けられる板状の装飾部材 2 6 0 7 と、ユニット本体 2 6 0 1 の上辺前端に取付けられ所定の装飾を有した前上飾り部材 2 6 0 8 と、ユニット本体 2 6 0 1 の下隅に取付けられ所定の装飾を有した前下飾り部材 2 6 0 9 と、を備えている。

【0790】

更に、表右可動演出ユニット 2 6 0 0 は、ユニット本体 2 6 0 1 の後側でユニットベース 2 6 0 4 の前面に取付けられ前面に複数の LED が実装された右サイド装飾基板 2 6 1 0 と、ユニット本体 2 6 0 1 の後側で右サイド装飾基板 2 6 1 0 の前側に配置されると共にユニットベース 2 6 0 4 の前面に取付けられ前面に複数の LED が実装された右装飾体装飾基板 2 6 1 1 と、を備えている。なお、図中の符号 2 6 1 2 は、右下サイド駆動ソレノイド 2 6 3 0 における進退するプランジャの先端を保護するヘッドカバーである。また、右下サイド駆動ソレノイド 2 6 3 0 は、プランジャが、正面視左辺から左右方向へ進退するようにユニットベース 2 6 0 4 に取付けられている。

10

20

30

40

50

【0791】

表右可動演出ユニット2600のユニット本体2601は、箱状に形成された上面が、正面視で左方向へ向かうに従って低くなるように形成されており、第二アタッカユニット2550における第二遊技領域2551内を流下し第一放出口2578又は第二放出口2581から放出された遊技球を遊技領域1100における左右方向の中央側へ誘導することが可能な棚部2601aとなっている。また、ユニット本体2601は、箱状に形成された底面（遊技パネル1200の面と平行な面）に立体的な凹凸が形成されていると共に、少なくとも底面が透光性を有するように形成されている。また、ユニット本体2601は、右下第一装飾体2602及び右下第二装飾体2603の上部と対応する位置に、前後方向へ貫通した開口部2601bが形成されている。このユニット本体2601の開口部2601bを通して前側に配置される右下第一装飾体2602及び右下第二装飾体2603と、移動支持機構2620とが互いに接続されるようになっている。

10

【0792】

表右可動演出ユニット2600の移動支持機構2620は、図示するように、下端側がユニット本体2601及びユニットベース2604によって前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持されると共に、上端側が右下第一装飾体2602を回動可能に支持する棹状で、長手方向の略中央で右下サイド駆動ソレノイド2630におけるプランジャの先端に接続される駆動クランク2621と、駆動クランク2621の正面視右側の位置で、下端側がユニット本体2601及びユニットベース2604によって前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持されると共に、上端側が右下第二装飾体2603を回動可能に支持する棹状の作動リンク部材2622と、作動リンク部材2622が駆動クランク2621に対して略平行に延びるように作動リンク部材2622の上端側と駆動クランク2621の上端側とを回動可能な状態で互いに連結する連結部材2623と、を備えている。

20

【0793】

移動支持機構2620の駆動クランク2621は、上端側において、右下第一装飾体2602及び連結部材2623とを、一つの軸部材によって夫々支持及び連結するようになっている。また、駆動クランク2621と同様に、作動リンク部材2622も、上端側において、右下第二装飾体2603及び連結部材2623とが、一つの軸部材によって夫々支持及び連結されている。また、駆動クランク2621と作動リンク部材2622は、回動軸芯と装飾体2602、2603を支持する軸芯との距離が、同じ距離となるように形成されている。この移動支持機構2620は、右下サイド駆動ソレノイド2630によって駆動クランク2621を回動させると、連結部材2623を介して作動リンク部材2622が常に駆動クランク2621と平行となるように回動するようになっている。

30

【0794】

なお、図示するように、本例では連結部材2623が円弧状に湾曲した形状に形成されている。また、図示は省略するが、表右可動演出ユニット2600には、駆動クランク2621の回動範囲を規制するストッパが備えられている。

【0795】

表右可動演出ユニット2600の右下第一装飾体2602及び右下第二装飾体2603は、図示するように、夫々提灯を模した形状に形成されていると共に、板状に形成されている。また、右下第一装飾体2602及び右下第二装飾体2603は、透光性を有するように形成されている。なお、詳細な図示は省略するが、右下第一装飾体2602及び右下第二装飾体2603は、表右可動演出ユニット2600として組立てた状態では、右下第一装飾体2602が右下第二装飾体2603よりも前方に位置するようになっているとおり、右下サイド駆動ソレノイド2630の駆動によって右下第一装飾体2602及び右下第二装飾体2603を揺らした時に、互いが接触しないようになっている。

40

【0796】

表右可動演出ユニット2600における右台板2306は、透光性を有するように形成されている。表右可動演出ユニット2600の右サイド装飾基板2610は、前面に実装されたLEDを発光させることで、表右可動演出ユニット2600における正面視で右下

50

第一装飾体 2 6 0 2 及び右下第二装飾体 2 6 0 3 よりも外側の部位を発光装飾させることができるようになっている。また、右装飾体装飾基板 2 6 1 1 は、前面に実装された L E D を発光させることで、右下第一装飾体 2 6 0 2 及び右下第二装飾体 2 6 0 3 を発光装飾させることができるようになっている。

【0 7 9 7】

本例のセンター役物 2 5 0 0 における表右可動演出ユニット 2 6 0 0 は、ユニットベース 2 6 0 4 の上部が、センター本体枠 2 5 2 0 の後側に取付けられるようになっている。

【0 7 9 8】

続いて、表右可動演出ユニット 2 6 0 0 における右下第一装飾体 2 6 0 2 及び右下第二装飾体 2 6 0 3 の動きについて説明する。本例の表右可動演出ユニット 2 6 0 0 は、図 1 3 4 (a) に示すように、通常の状態（右下サイド駆動ソレノイド 2 6 3 0 に対して非通電の時）では、駆動クランク 2 6 2 1 及び作動リンク部材 2 6 2 2 が、垂直な状態から上端側が左方向へ向かって約 4 5 度傾いた状態となっており、右下サイド駆動ソレノイド 2 6 3 0 のプランジャが本体から前進した状態となっている。

【0 7 9 9】

また、通常の状態では、駆動クランク 2 6 2 1 や作動リンク部材 2 6 2 2 の上端に支持された右下第一装飾体 2 6 0 2 や右下第二装飾体 2 6 0 3 の荷重によって、駆動クランク 2 6 2 1 や作動リンク部材 2 6 2 2 を正面視で反時計回りの方向へ回転させる力が作用した状態となっているが、図示しないストッパによって駆動クランク 2 6 2 1 や作動リンク部材 2 6 2 2 がこれ以上反時計回りの方向へ回動しないように規制されている。

【0 8 0 0】

この通常の状態から、右下サイド駆動ソレノイド 2 6 3 0 に通電するとプランジャが正面視で右方向へ移動し、長手方向中央でプランジャの先端と接続された駆動クランク 2 6 2 1 が、その下端側を中心として正面視で時計回りの方向へ回動することとなる。この駆動クランク 2 6 2 1 が回動すると、連結部材 2 6 2 3 によって連結された作動リンク部材 2 6 2 2 も、駆動クランク 2 6 2 1 と同時に同じ方向へ回動することとなる。なお、本例では、図 1 3 4 (b) に示すように、右下サイド駆動ソレノイド 2 6 3 0 を駆動（通電）してプランジャを後退させた状態でも、駆動クランク 2 6 2 1 及び作動リンク部材 2 6 2 2 が、垂直な状態に対して上端側が正面視で左方向へ向かって傾いた状態となっている。

【0 8 0 1】

そして、右下サイド駆動ソレノイド 2 6 3 0 の駆動により、駆動クランク 2 6 2 1 及び作動リンク部材 2 6 2 2 が所定範囲時計回りの方向へ回動すると、それらの上端に支持された右下第一装飾体 2 6 0 2 及び右下第二装飾体 2 6 0 3 も回動することとなる。これら右下第一装飾体 2 6 0 2 及び右下第二装飾体 2 6 0 3 は、上端が夫々回動可能に支持（軸支）されているので、駆動クランク 2 6 2 1 及び作動リンク部材 2 6 2 2 の回動と共に回動移動すると、右下第一装飾体 2 6 0 2 及び右下第二装飾体 2 6 0 3 に慣性力が作用し、回動移動が停止すると、慣性力によって駆動クランク 2 6 2 1 及び作動リンク部材 2 6 2 2 に軸支された上端を中心としてユラユラと揺動することとなる。

【0 8 0 2】

一方、右下サイド駆動ソレノイド 2 6 3 0 に通電した状態（図 1 3 4 (b) の状態）で、右下サイド駆動ソレノイド 2 6 3 0 への通電を停止すると、右下サイド駆動ソレノイド 2 6 3 0 のプランジャがフリーの状態となる。この時、右下第一装飾体 2 6 0 2 及び右下第二装飾体 2 6 0 3 を支持する駆動クランク 2 6 2 1 及び作動リンク部材 2 6 2 2 は、図示するように、上端側が垂直な状態から正面視で左方向へ傾いた状態となっているので、右下第一装飾体 2 6 0 2 及び右下第二装飾体 2 6 0 3 から作用する荷重によって、右下第一装飾体 2 6 0 2 及び右下第二装飾体 2 6 0 3 を夫々正面視で反時計回りの方向へ回動させる力が作用することとなり、右下第一装飾体 2 6 0 2 及び右下第二装飾体 2 6 0 3 が反時計回りの方向へ回動し、通常の状態の位置に自動的に復帰することとなる。

【0 8 0 3】

そして、右下第一装飾体 2 6 0 2 及び右下第二装飾体 2 6 0 3 が通常の状態に復帰する

時にも、右下第一装飾体 2 6 0 2 及び右下第二装飾体 2 6 0 3 には夫々慣性力が作用し、回動移動が停止すると、右下第一装飾体 2 6 0 2 及び右下第二装飾体 2 6 0 3 がユラユラと揺動することとなる。

【0804】

従って、本例のセンター役物 2 5 0 0 における表右可動演出ユニット 2 6 0 0 は、右下サイド駆動ソレノイド 2 6 3 0 に対して通電、非通電を適宜繰返すことで、右下第一装飾体 2 6 0 2 及び右下第二装飾体 2 6 0 3 をユラユラと揺動させることができ、右下第一装飾体 2 6 0 2 及び右下第二装飾体 2 6 0 3 の動きを楽しませることができると共に、右下第一装飾体 2 6 0 2 及び右下第二装飾体 2 6 0 3 の揺動によってチャンスの到来等を遊技者に示唆させることができるようになっている。

10

【0805】

[2-6. 裏ユニットの全体構成]

続いて、本実施形態のパチンコ機 1 における遊技盤 4 の裏ユニット 3 0 0 0 について、図 1 3 5 乃至図 1 3 9 を参照して説明する。図 1 3 5 は遊技盤における裏ユニットの正面図であり、図 1 3 6 は遊技盤における裏ユニットを前から見た斜視図であり、図 1 3 7 は遊技盤における裏ユニットを後から見た斜視図である。また、図 1 3 8 は裏ユニットを主な構成部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図 1 3 9 は裏ユニットを主な構成部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。

【0806】

本例の裏ユニット 3 0 0 は、遊技パネル 1 1 5 0 の後側に取付けられ前側が開放された箱状で後壁 3 0 0 1 b に液晶表示装置 1 9 0 0 の表示画面が臨む開口 3 0 0 1 c が形成された裏箱 3 0 0 1 と、裏箱 3 0 0 1 内の前面付近で開口 3 0 0 1 c よりも上側で正面視左隅に配置され遊技状態に応じて発光装飾可能とされた裏左上装飾ユニット 3 0 5 0 と、裏箱 3 0 0 1 内の前面付近で開口 3 0 0 1 c よりも下側に配置され、表ユニット 2 0 0 0 におけるアタッカユニット 2 1 0 0 の第一始動口 2 1 0 1 及び一般入賞口 2 1 0 4、センター役物 2 5 0 0 の第二大入賞口 2 5 5 2 に受入れられた遊技球を下方の所定位置へ誘導する球誘導ユニット 3 0 6 0 と、裏箱 3 0 0 1 における後壁 3 0 0 1 b の前面側に取付けられ遊技状態に応じて開口 3 0 0 1 c の一部を閉鎖する裏中可動演出ユニット 3 1 0 0 と、裏箱 3 0 0 0 内で裏中可動演出ユニット 3 1 0 0 の上側且つ前側に配置され遊技状態に応じて可動する裏上後可動演出ユニット 3 2 0 0 と、裏上後可動演出ユニット 3 2 0 0 の前側に配置され遊技状態に応じて可動する裏上前可動演出ユニット 3 4 0 0 と、裏箱 3 0 0 0 内で球誘導ユニット 3 0 6 0 と裏中可動演出ユニット 3 1 0 0 との間に配置され遊技状態に応じて可動する裏下後可動演出ユニット 3 5 0 0 と、球誘導ユニット 3 0 6 0 の前側に取付けられ遊技状態に応じて可動する裏下前可動演出ユニット 3 6 0 0 と、裏箱 3 0 0 0 の開口 3 0 0 1 c よりも左側で裏中可動演出ユニット 3 1 0 0 の前側に配置され遊技状態に応じて可動する裏左可動演出ユニット 3 7 0 0 と、を備えている。

20

30

【0807】

また、裏ユニット 3 0 0 0 は、裏箱 3 0 0 1 の後壁 3 0 0 1 b における後面の下端付近に取付けられる横長の裏下基板ベース 3 0 1 0 と、裏下基板ベース 3 0 1 0 の後側に取付けられるパネル中継基板 3 0 1 1 と、裏箱 3 0 0 1 の後壁 3 0 0 1 b における後面で開口 3 0 0 1 c の下辺に沿って回動可能に取付けられる板状横長の裏中基板ベース 3 0 1 2 と、裏中基板ベース 3 0 1 2 の後面に取付けられるランプ駆動基板 3 0 1 3 と、裏箱 3 0 0 1 の後壁 3 0 0 1 b における後面で開口 3 0 0 1 c の背面視で左側に取付けられる縦長矩形状の裏右基板ベース 3 0 1 4 と、裏右基板ベース 3 0 1 4 の後側に取付けられるモータ駆動基板 3 0 1 5 と、裏箱 3 0 0 1 の後壁 3 0 0 1 b における後面で開口 3 0 0 1 c の上側に取付けられる横長板状の裏上基板ベース 3 0 1 6 と、裏上基板ベース 3 0 1 6 の後側に取付けられる裏上奥中継基板 3 0 1 7 と、を備えている。

40

【0808】

更に、裏ユニット 3 0 0 0 は、裏箱 3 0 0 1 内の正面視で左上隅に取付けられ右方向が開放された浅い箱状の裏左上基板ベース 3 0 1 8 と、裏左上基板ベース 3 0 1 8 の右側面

50

に取付けられる裏左中継基板 3019 と、裏箱 3001 内の右側面前端付近に取付けられる上下方向へ延びた配線支持部材 3020 と、を備えている。

【0809】

また、裏ユニット 3000 は、図示は省略するが、裏箱 3001 の後側に、背面視における開口 3001c の右側で上下方向略中央に夫々取付けられ、裏箱 3001 の後面に液晶表示装置 1900 を脱着可能に保持するためのロック部材を備えている。

【0810】

この裏ユニット 3000 における裏箱 3001 は、詳細な説明は省略するが、適宜位置に、裏左上装飾ユニット 3050、球誘導ユニット 3060、裏中可動演出ユニット 3100、裏上後可動演出ユニット 3200、裏上前可動演出ユニット 3400、裏下後可動演出ユニット 3500、裏下前可動演出ユニット 3600、裏左可動演出ユニット 3700 や、各基板ベース 3010、3012、3014、3016、3018、及び配線支持部材 3020 等を取付けるための取付孔や取付ボスを備えている。

【0811】

また、裏箱 3001 は、前端から外方へ延出したフランジ状の固定部 3001a を備えており、この固定部 3001a を介して遊技パネル 1150 の後側に固定されるようになっている。また、裏箱 3001 は、図 139 等に示すように、後壁 3001b の後面側に開口 3001c の周縁から所定幅外側の位置で後方へ枠状に延出した固定枠片 3001d と、固定枠片 3001d の所定位置に形成され液晶表示装置 1900 を挿入可能とされた挿入凹部と、を備えており、固定枠片 3001d 内へ液晶表示装置 1900 が後側から挿入されるようになっている。

【0812】

[2-7. 裏左上装飾ユニット]

続いて、裏ユニット 3000 における裏左上装飾ユニット 3050 について説明する。裏ユニット 3000 の裏左上装飾ユニット 3050 は、図 135 及び図 136 に示すように、裏箱 3001 における正面視で左上の前端付近に配置され、上端が裏箱 3001 の上部前縁に取付けられると共に、下端が後述する裏左可動演出ユニット 3700 の上部に取付けられるようになっている。この裏左上装飾ユニット 3050 は、前面に装飾が施され後方が開放された浅い箱状で透光性を有した裏左上装飾部材 3051 と、裏左上装飾部材 3051 の後端を閉鎖するベース部材 3052 と、ベース部材 3052 の前側に取付けられ前面に複数の LED が実装された裏左上装飾基板（図示は省略）と、を備えている。

【0813】

この裏左上装飾ユニット 3050 は、略円形状に形成された遊技領域 1100 の外周と沿うような円弧状に形成されており、内部に備えられた裏左上装飾基板の LED を発光させることで、裏左上装飾部材 3051 を適宜色に面状に発光装飾させることができるようになっている。この裏左上装飾部材 3051 を面状に発光させることで、遊技領域 1100 の後端を区画する遊技パネル 1200（パネル板 1210）に貼り付けられた装飾シール 1102 の該当部位を明るく発光装飾させることができ、遊技領域 1100 内をより明るく見せてより目立つパチンコ機 1 とすることができるようになっている。

【0814】

[2-8. 球誘導ユニット]

次に、裏ユニット 3000 における球誘導ユニット 3060 について、主に図 140 及び図 141 を参照して説明する。図 140 は裏ユニットにおける球誘導ユニットを前から見た斜視図であり、図 141 は球誘導ユニットを後から見た斜視図である。本例の球誘導ユニット 3060 は、裏ユニット 3000 における裏箱 3001 内の前端且つ開口 3001c よりも下側の位置に配置され、遊技盤 4 に組付けられた状態では、センター役物 2500 の後側でステージ 2510 の下側に位置するようになっている。また、球誘導ユニット 3060 は、表ユニット 2000 におけるアタッカユニット 2100 の第一始動口 2101 及び一般入賞口 2104 に受入れられた遊技球と、センター役物 2500 における第二アタッカユニット 2550 の第二大入賞口 2552 に受入れられた遊技球を受取って下

方へ誘導排出することができるものである。

【0815】

この球誘導ユニット3060は、裏箱3001の前端下部に取付けられ左右方向へ延びたユニットベース3061と、ユニットベース3061の前面上部に取付けられ前面に複数のLEDが実装されたステージ下装飾基板3062と、ステージ下装飾基板3062の前面を被覆する透明な基板カバー3063と、基板カバー3063の下縁に沿ってユニットベース3061の前面に取付けられるステージ下左装飾部材3064及びステージ下右装飾部材3065と、を備えている。

【0816】

球誘導ユニット3060は、図示するように、ユニットベース3061の上端の形状が、左右方向の中央が低くなるような緩いV字状に形成されており、ステージ下装飾基板3062及び基板カバー3063もユニットベース3061の上端に沿った緩いV字状に形成されている。この球誘導ユニット3060のユニットベース3061は、左右方向の中央に配置されアタッカユニット2100における第一始動口2101に受入れられて樋部2110bにより後方へ案内された遊技球が通過可能とされた通過孔3061aと、アタッカユニット2100における一般入賞口2104に受入れられて樋部2110bにより後方へ案内された遊技球を受取って下方へ誘導する一般排出通路3061bと、センター役物2500における第二大入賞口2552に受入れられて排出口2555からセンター役物2500の後方へ案内された遊技球を受取って下方へ誘導する第二排出通路3061cと、を備えている。

【0817】

ユニットベース3061の一般排出通路3061bは、アタッカユニット2100における四つの一般入賞口2104と対応した位置に夫々形成されており、隣接した二つの一般入賞口2104に受入れられた遊技球を、夫々別々に受取った後に合流させて一箇所から下方へ排出するように形成されている。また、一般排出通路3061bは、前方側が開放された形態となっており、遊技球が前方へ脱落しないように前端側がアタッカユニット2100の後面やパネル板1210の後面によって閉鎖されるようになっている。

【0818】

また、ユニットベース3061の第二排出通路3061cは、ユニットベース3061の上部で第二大入賞口2552からの遊技球を受取った後に、ユニットベース3061の前側でユニットベース3061の下部付近まで誘導した上で、ユニットベース3061を貫通した開口を通してユニットベース3061の後側へ誘導し、更にユニットベース3061の後側で左右方向における中央寄りの位置へ誘導して下方へ排出するように形成されている。この第二排出通路3061cは、ユニットベース3061の前面側では前方側が開放された形態となっており、前端側が板状の第二排出通路カバー3066によって閉鎖されている。

【0819】

また、球誘導ユニット3060は、ユニットベース3061の後側に取付けられ、ユニットベース3061の通過孔3061aを通過した遊技球を下方へ誘導して排出する第一排出通路部材3067を更に備えている。この第一排出通路部材3067は、図示は省略するが、前方が開放された形態とされ、前端がユニットベース3061の後面によって閉鎖されるようになっている。また、第一排出通路部材3067は、前側から通過孔3061aを通過した遊技球を、背面視で左下方向へ誘導し第二排出通路3061cと隣接した位置から下方へ排出するように形成されている。

【0820】

更に、球誘導ユニット3060は、ユニットベース3061の左端前面に取付けられる裏左下中継基板3068と、ユニットベース3061の右端前面に取付けられる裏右下中継基板3069と、を備えている。

【0821】

また、球誘導ユニット3060は、第一排出通路部材3067の所定位置に取付けられ

第一始動口 2 1 0 1 に受入れられた遊技球を検知する第一始動口センサ 3 0 7 0 と、ユニットベース 3 0 6 1 における一般排出通路 3 0 6 1 c の所定位置に取付けられ一般入賞口 2 1 0 4 に受入れられた遊技球を検知する一般入賞口センサ 3 0 7 1 と、ユニットベース 3 0 6 1 における左右方向中央の通過孔 3 0 6 1 a に隣接した位置に取付けられ磁気を検出するための磁気検出センサ 3 0 7 2 と、を備えている。

【0822】

球誘導ユニット 3 0 6 0 における一般入賞口センサ 3 0 7 1 は、本例では四つ備えられており、アタッカユニット 2 1 0 0 における左右両側で大入賞口 2 1 0 3 から近い位置に配置された一般入賞口 2 1 0 4 に対しては、一般排出通路 3 0 6 1 a 内で一般入賞口センサ 3 0 7 1 のみによって検知されるようになっており、大入賞口 2 1 0 3 から遠い位置に配置された一般入賞口 2 1 0 4 に対しては、一般排出通路 3 0 6 1 a 内で二つの一般入賞口センサ 3 0 7 1 によって検知されるようになっている。これにより、何れの一般入賞口 2 1 0 4 に遊技球が受入れられたのかが判るようになっている。

10

【0823】

また、球誘導ユニット 3 0 6 0 の磁気検出センサ 3 0 7 2 は、アタッカユニット 2 1 0 0 付近に作用する磁気を検出することができ、磁石等を使った不正行為を検出することができるようになっている。

【0824】

この球誘導ユニット 3 0 6 0 の一般排出通路 3 0 6 1 b、第二排出通路 3 0 6 1 c、及び第一排出通路部材 3 0 6 7 によって下方へ誘導された遊技球は、基板ホルダ 1 1 6 0 の底壁部上に排出されて、基板ホルダ 1 1 6 0 のアウト球排出部 1 1 6 1 から遊技盤 4 の下方へ排出されるようになっている。また、球誘導ユニット 3 0 6 0 は、ステージ下装飾基板 3 0 6 2 に実装された LED を発光させることで、センター役物 2 5 0 0 におけるステージ 2 5 1 0 を発光装飾させることができるようになっている。

20

【0825】

[2-9. 裏中可動演出ユニット]

続いて、裏ユニット 3 0 0 0 における裏中可動演出ユニット 3 1 0 0 について、主に図 1 4 2 乃至図 1 5 3 を参照して説明する。図 1 4 2 は裏ユニットにおける裏中可動演出ユニットの正面図であり、図 1 4 3 は裏中可動演出ユニットを前から見た斜視図であり、図 1 4 4 は裏中可動演出ユニットを後から見た斜視図である。また、図 1 4 5 は裏中可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して前から見た分解斜示図であり、図 1 4 6 は裏中可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して後から見た分解斜示図である。また、図 1 4 7 は裏中可動演出ユニットにおける裏中駆動機構を前から見た斜視図であり、図 1 4 8 は裏中可動演出ユニットにおける裏中駆動機構を後から見た斜視図である。更に、図 1 4 9 は裏中駆動機構を主な部材毎に分解して前から見た分解斜示図であり、図 1 5 0 は裏中駆動機構を主な部材毎に分解して後から見た分解斜示図である。また、図 1 5 1 は裏中可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

30

【0826】

裏ユニット 3 0 0 0 における裏中可動演出ユニット 3 1 0 0 は、裏箱 3 0 0 1 内で開口 3 0 0 1 c を前側から閉鎖するように後壁 3 0 0 1 b の前面側に取付けられるものである。この裏中可動演出ユニット 3 1 0 0 は、裏箱 3 0 0 1 における後壁 3 0 0 1 b の前面に取付けられ開口 3 0 0 1 c と略同じ大きさで前後方向に貫通した開口窓 3 1 0 1 a を有し、前方側が開放された浅い箱状の裏中ユニットベース 3 1 0 1 と、裏中ユニットベース 3 1 0 1 の前側に配置され上下方向が開口窓 3 1 0 1 a の高さよりも高く形成された縦長矩形形状の左扉部材 3 1 2 0 L 及び右扉部材 3 1 2 0 R と、左扉部材 3 1 2 0 L 及び右扉部材 3 1 2 0 R を遊技状態に応じて開口窓 3 1 0 1 a よりも外側の位置と開口窓 3 1 0 1 a の前面側の位置との間で左右方向へ移動駆動させ裏中ユニットベース 3 1 0 1 における開口窓 3 1 0 1 a よりも下側前面に取付けられる裏中駆動機構 3 1 5 0 と、を備えている。

40

【0827】

また、裏中可動演出ユニット 3 1 0 0 は、裏中ユニットベース 3 1 0 1 の上端前面に取

50

付けられ左扉部材 3 1 2 0 L 及び右扉部材 3 1 2 0 R の上端が前方へ移動するのを規制し裏中ユニットベース 3 1 0 1 の略全幅に亘って左右方向へ延びた板状の裏中上装飾部材 3 1 0 2 と、左扉部材 3 1 2 0 L 及び右扉部材 3 1 2 0 R の前側で裏中ユニットベース 3 1 0 1 における開口窓 3 1 0 1 a の下端に沿って取付けられ裏中ユニットベース 3 1 0 1 の略全幅に亘って左右方向へ延びた板状の裏中下装飾部材 3 1 0 3 と、裏中ユニットベース 3 1 0 1 における開口窓 3 1 0 1 a の右側に配置され上端及び下端が裏中上装飾部材 3 1 0 2 及び裏中下装飾部材 3 1 0 3 の前面に夫々取付けられる板状の裏中右前装飾部材 3 1 0 4 と、左扉部材 3 1 2 0 L よりも後側で裏中ユニットベース 3 1 0 1 における開口窓 3 1 0 1 a の左側前面に取付けられ開口窓 3 1 0 1 a と略同じ高さで板状の裏中左装飾部材 3 1 0 5 と、右扉部材 3 1 2 0 R よりも後側で裏中ユニットベース 3 1 0 1 における開口窓 3 1 0 1 a の右側前面に取付けられ開口窓 3 1 0 1 a と略同じ高さで板状の裏中右装飾部材 3 1 0 6 と、を備えている。

10

【0828】

更に、裏中可動演出ユニット 3 1 0 0 は、裏中ユニットベース 3 1 0 1 の後側で開口窓 3 1 0 1 a の下側に取付けられ左扉部材 3 1 2 0 L 及び右扉部材 3 1 2 0 R の移動位置を検知可能な位置検知センサを有した裏中中継基板 3 1 0 8 と、裏中中継基板 3 1 0 8 の後面を被覆し裏中ユニットベース 3 1 0 1 の後側に取付けられる基板カバー 3 1 0 9 と、を備えている。この裏中中継基板 3 1 0 8 は、位置検知センサ 3 1 0 8 a、扉装飾基板 3 1 2 5、左扉駆動モータ 3 1 6 1、及び右扉駆動モータ 3 1 8 1 と、ランプ駆動基板 3 0 1 3 及びモータ駆動基板 3 0 1 5 との接続を中継するためのものである。なお、裏中中継基板 3 1 0 8 には、図 1 4 5 に示すように、位置検知センサ 3 1 0 8 a が備えられており、位置検知センサ 3 1 0 8 a によって、左扉部材 3 1 2 0 L 及び右扉部材 3 1 2 0 R が夫々開口窓 3 1 0 1 a よりも左側及び右側に位置した退避位置と、左扉部材 3 1 2 0 L 及び右扉部材 3 1 2 0 R が左右方向の略中央で互いに接触した中央出現位置とに、位置したことを検知することができるように配置されている。

20

【0829】

なお、図中の符号 3 1 1 0 は、図示を省略した左扉部材 3 1 2 0 L 及び右扉部材 3 1 2 0 R の扉装飾基板 3 1 2 5 と、裏中中継基板 3 1 0 8 とを接続する配線を固定するための配線押えである。

【0830】

30

この裏中可動演出ユニット 3 1 0 0 の左扉部材 3 1 2 0 L 及び右扉部材 3 1 2 0 R は、襖を模した形態に形成されており、左扉部材 3 1 2 0 L と右扉部材 3 1 2 0 R とが互いに略左右対称の形状に形成されている。左扉部材 3 1 2 0 L 及び右扉部材 3 1 2 0 R は、襖の軟錦を模し縦長の矩形枠状に対して左右の両辺が夫々上下へ延びだした形態の枠体 3 1 2 1 と、枠体 3 1 2 1 の後側に配置される透明板状の扉本体 3 1 2 2 と、扉本体 3 1 2 2 の下端に取付けられ裏中駆動機構 3 1 5 0 によって左右方向へ案内駆動される可動ベース 3 1 2 3 と、扉本体 3 1 2 2 の上端に取付けられ裏中ユニットベース 3 1 0 1 の後壁と裏中上装飾部材 3 1 0 2 との間を摺動可能に案内される上部ガイド部材 3 1 2 4 と、扉本体 3 1 2 2 の後側に配置され枠体 3 1 2 1 における中央の開口と対応した貫通孔を有し前面側に複数の LED が実装された扉装飾基板 3 1 2 5 と、扉装飾基板 3 1 2 5 と略同じ形状に形成されると共に扉装飾基板 3 1 2 5 と扉本体 3 1 2 2 との間に配置され扉装飾基板 3 1 2 5 における LED からの光を枠体へ導く導光部材（図示は省略）と、を備えている。

40

【0831】

この左扉部材 3 1 2 0 L 及び右扉部材 3 1 2 0 R は、板状の扉本体 3 1 2 2 が透明に形成されており、枠体 3 1 2 1 における中央に形成された縦長矩形状の開口を通して後側に配置された部材（装飾部材や液晶表示装置 1 9 0 0 等）を視認することができるようになっている。また、扉装飾基板 3 1 2 5 の LED を発光させることで枠体 3 1 2 1 を発光装飾させることができるようになっている。

【0832】

また、左扉部材 3 1 2 0 L 及び右扉部材 3 1 2 0 R の可動ベース 3 1 2 3 は、左右方向

50

に貫通し裏中駆動機構 3 1 5 0 のレールシャフト 3 1 5 1 が挿入されるガイド孔 3 1 2 3 a と、裏中駆動機構 3 1 5 0 の駆動ベルト 3 1 6 5、3 1 8 5 に固定されるベルト固定部 3 1 2 3 b と、後方へ延出し裏中継基板 3 1 0 8 に備えられた位置検知センサによって検知可能とされた検知片 3 1 2 3 c と、を備えている。

【0833】

この左扉部材 3 1 2 0 L 及び右扉部材 3 1 2 0 R は、可動ベース 3 1 2 3 のガイド孔 3 1 2 3 a に、裏中駆動機構 3 1 5 0 のレールシャフト 3 1 5 1 を挿入することで、レールシャフト 3 1 5 2 によって左右方向へスライド可能に案内されるようになっている。また、左扉部材 3 1 2 0 L 及び右扉部材 3 1 2 0 R は、一つのレールシャフト 3 1 5 1 によって前後方向の位置が、夫々が同じ位置で左右方向へ案内されるようになっており、互に向かい合った辺同士を接触させることで、一つの大きな面を形成することができるようになっている。また、上述したように、左扉部材 3 1 2 0 L 及び右扉部材 3 1 2 0 R が一つのレールシャフト 3 1 5 1 で左右方向へ案内されているので、お互いが前後方向に重なったり、追い抜いたりすることができないようになっている。

【0834】

裏中可動演出ユニット 3 1 0 0 の裏中駆動機構 3 1 5 0 は、図 1 4 7 乃至図 1 5 0 に示すように、左扉部材 3 1 2 0 L 及び右扉部材 3 1 2 0 R の下端を左右方向へスライド可能に案内する長尺状のレールシャフト 3 1 5 1 と、レールシャフト 3 1 5 1 の両端を支持し金属板を屈曲形成した本体ベース 3 1 5 2 と、を備えている。裏中駆動機構 3 1 5 0 におけるレールシャフト 3 1 5 1 は、円柱状に形成されている。また、裏中駆動機構 3 1 5 0 の本体ベース 3 1 5 2 は、前方が開放された断面略コ字形状で左右方向へ延びた本体 3 1 5 2 a と、本体 3 1 5 2 a の上部両端から上方へ延出しレールシャフト 3 1 5 1 の端部を支持するレール支持片 3 1 5 2 b と、本体 3 1 5 2 a の下部両端から前方へ延出した固定片 3 1 5 2 c と、を備えている。また、本体ベース 3 1 5 2 には、適宜位置に取付用の孔や開口等が形成されている。

【0835】

また、裏中駆動機構 3 1 5 0 は、本体ベース 3 1 5 2 における正面視で左側の固定片 3 1 5 2 c の上側に固定される板状の左ベース 3 1 6 0 と、左ベース 3 1 6 0 を下側から貫通して回転軸が上方へ延び本体ベース 3 1 5 2 における左側の固定片 3 1 5 2 c の下側に取付けられる左扉駆動モータ 3 1 6 1 と、左駆動モータ 3 1 6 1 の回転軸に固定される左駆動ギア 3 1 6 2 と、左駆動ギア 3 1 6 2 と噛合する従動ギア 3 1 6 3 a、及び従動ギア 3 1 6 3 a の下側で一体回転する駆動プーリ 3 1 6 3 b を備え、左ベース 3 1 6 0 及び本体ベース 3 1 5 2 によって回転可能に支持された左駆動回転体 3 1 6 3 と、左駆動回転体 3 1 6 3 における駆動プーリ 3 1 6 3 b と同じ高さで本体ベース 3 1 5 2 における右側の固定片 3 1 5 2 c よりも左側に配置される左従動プーリ 3 1 6 4 と、左従動プーリ 3 1 6 4 と左駆動回転体 3 1 6 3 の駆動プーリ 3 1 6 3 b とに巻き掛けられる左駆動ベルト 3 1 6 5 と、左従動プーリ 3 1 6 4 を回転可能に支持すると共に本体ベース 3 1 5 2 に対して左右方向へスライド可能に取付けられるプーリ支持部材 3 1 6 6 と、プーリ支持部材 3 1 6 6 よりも左側の位置で本体ベース 3 1 5 2 に固定されるバネ固定部材 3 1 6 7 と、バネ固定部材 3 1 6 7 とプーリ支持部材 3 1 6 6 との間に配置され、バネ固定部材 3 1 6 7 とプーリ支持部材 3 1 6 6 とを互いに離反する方向へ付勢するテンションバネ 3 1 6 8 と、左ベース 3 1 6 0 の上側に取付けられ左駆動ギア 3 1 6 2 の上側を被覆するギアカバー 3 1 6 9 と、を備えている。

【0836】

更に、裏中駆動機構 3 1 5 0 は、本体ベース 3 1 5 2 における正面視で右側の固定片 3 1 5 2 c の上側に固定される板状の右ベース 3 1 8 0 と、右ベース 3 1 8 0 を下側から貫通して回転軸が上方へ延び本体ベース 3 1 5 2 における右側の固定片 3 1 5 2 c の下側に取付けられる右扉駆動モータ 3 1 8 1 と、右駆動モータ 3 1 8 1 の回転軸に固定される右駆動ギア 3 1 8 2 と、右駆動ギア 3 1 8 2 と噛合する従動ギア 3 1 8 3 a、及び従動ギア 3 1 8 3 a の上側で一体回転する駆動プーリ 3 1 8 3 b を備え、右ベース 3 1 8 0 及び本

体ベース 3152 によって回転可能に支持された右駆動回転体 3183 と、右駆動回転体 3183 における駆動プーリ 3183b と同じ高さで本体ベース 3152 における左側の固定片 3152c よりも右側に配置される右従動プーリ 3184 と、右従動プーリ 3184 と右駆動回転体 3183 の駆動プーリ 3183b とに巻き掛けられる右駆動ベルト 3185 と、右従動プーリ 3184 を回転可能に支持すると共に本体ベース 3152 に対して左右方向へスライド可能に取付けられるプーリ支持部材 3186 と、プーリ支持部材 3186 よりも右側の位置で本体ベース 3152 に固定されるバネ固定部材 3187 と、バネ固定部材 3187 とプーリ支持部材 3186 との間に配置され、バネ固定部材 3187 とプーリ支持部材 3186 とを互いに離反する方向へ付勢するテンションバネ 3188 と、右ベース 3180 の上側に取付けられ右駆動ギア 3182 の上側を被覆するギアカバー 3189 と、を備えている。

10

【0837】

この裏中駆動機構 3150 は、図示するように、左駆動ベルト 3165 の上側に右駆動ベルト 3185 が配置されるようになっている。また、裏中駆動機構 3150 は、駆動プーリ 3163b と左従動プーリ 3164 によって周回する左駆動ベルト 3165 の前側に位置した部位に左扉部材 3120L における可動ベース 3123 のベルト固定部 3123b が固定されると共に、駆動プーリ 3183b と右従動プーリ 3184 によって周回する右駆動ベルト 3185 の前側に位置した部位に右扉部材 3120R における可動ベース 3123 のベルト固定部 3123b が固定されるようになっている（図 143 等を参照）。

【0838】

20

また、裏中駆動機構 3150 は、本体ベース 3152 における本体 3152a の所定位置に取付けられ、左駆動ベルト 3165 及び右駆動ベルト 3185 が本体ベース 3152 と接触するのを防止するための保護部材 3153 を更に備えている。この保護部材 3153 は、上下方向へ延び半円筒形状で前方へ突出した部位が、本体ベース 3152 の本体 3152a における上下方向に延びた面から前方へ突出するように取付けられており、周回する左駆動ベルト 3165 や右駆動ベルト 3185 が撓んだ時に、本体ベース 3152 よりも先に線接触するようになっており、左駆動ベルト 3165 や右駆動ベルト 3185 が本体ベース 3152 に対して面接触するのを防止して、左駆動ベルト 3165 や右駆動ベルト 3185 が早期に磨耗するのを回避させることができるようになっている。

【0839】

30

この裏中駆動機構 3150 は、左扉駆動モータ 3161 によって左駆動ベルト 3165 を回転駆動させることで、左扉部材 3120L を、裏中ユニットベース 3101 における開口窓 3101a の正面視左端よりも左側へ全体が位置した退避位置と、左扉部材 3120L の右端が開口窓 3101a の右端からやや左寄りに位置した最大出現位置との間で左右方向へ移動させることができるようになっている。また、裏中駆動機構 3150 は、右扉駆動モータ 3181 によって右駆動ベルト 3185 を回転駆動させることで、右扉部材 3120R を、裏中ユニットベース 3101 における開口窓 3101a の正面視右端よりも右側へ全体が位置した退避位置と、右扉部材 3120R の左端が開口窓 3101a の左端からやや右寄りに位置した最大出現位置との間で左右方向へ移動させることができるようになっている。

40

【0840】

次に、本例の裏中可動演出ユニット 3100 の動きについて説明する。この裏中可動演出ユニット 3100 は、遊技状態に応じて左扉駆動モータ 3161 や右扉駆動モータ 3181 を回転駆動させることで、左扉部材 3120L や右扉部材 3120R を左右方向へ移動させることができるようになっている。この裏中可動演出ユニット 3100 は、通常の状態では、左扉部材 3120L 及び右扉部材 3120R が、夫々裏中ユニットベース 3101 における開口窓 3101a の正面視で左側及び右側に位置した退避位置の状態となっている。この退避位置の状態では、左扉部材 3120L 及び右扉部材 3120R が、液晶表示装置 1900 の表示画面よりも外側に位置した状態となっており、液晶表示手段 1900 に表示された演出画像を遮らないようになっている（図 108 等を参照）。また、

50

退避位置の状態では、左扉部材 3 1 2 0 L が後述する裏左可動演出ユニット 3 7 0 0 の真後側に位置すると共に、右扉部材 3 1 2 0 R が裏中右前装飾部材 3 1 0 4 の真後側に位置し、右扉部材 3 1 2 0 R については遊技者からほとんど視認することができない状態となっている。

【0841】

左扉部材 3 1 2 0 L 及び右扉部材 3 1 2 0 R が夫々退避位置の状態、左扉駆動モータ 3 1 6 1 及び右扉駆動モータ 3 1 8 1 を適宜方向へ回転駆動させると、左駆動ベルト 3 1 6 5 及び右駆動ベルト 3 1 8 5 が夫々回転（周回）し、左扉部材 3 1 2 0 L が右方向へ移動すると共に、右扉部材 3 1 2 0 R が左方向へ移動することとなる。左扉部材 3 1 2 0 L 及び右扉部材 3 1 2 0 R が夫々右方向及び左方向へ移動すると、左扉部材 3 1 2 0 L 及び右扉部材 3 1 2 0 R によって液晶表示装置 1 9 0 0 の表示画面が左右から徐々に遮られて表示領域がだんだん狭くなるような可動演出を行うことができる。そして、左扉部材 3 1 2 0 L の右端と右扉部材 3 1 2 0 R の左端とが、左右方向の略中央で接触して左扉部材 3 1 2 0 L 及び右扉部材 3 1 2 0 R が中央出現位置へ移動すると、液晶表示装置 1 9 0 0 の表示画面が閉じられたような状態とすることができるようになっている（図 1 5 1（a）を参照）。

【0842】

なお、図 1 5 1（b）、（c）に示すように、左扉部材 3 1 2 0 L や右扉部材 3 1 2 0 R は、左扉駆動モータ 3 1 6 1 や右扉駆動モータ 3 1 8 1 によって、夫々独立して左右方向へ移動させることができるので、左扉部材 3 1 2 0 L のみや、右扉部材 3 1 2 0 R のみを液晶表示手段 1 9 0 0 の前面側に移動（出現）させることもできるようになっている。

【0843】

ところで、裏中可動演出ユニット 3 1 0 0 の左扉部材 3 1 2 0 L 及び右扉部材 3 1 2 0 R は、枠体 3 1 2 1 の縦長矩形状の開口を通して後側が視認できるようになっているので、左扉部材 3 1 2 0 L や右扉部材 3 1 2 0 R を液晶表示装置 1 9 0 0 の前面側へ移動させた時に、液晶表示装置 1 9 0 0 の表示画面に、枠体 3 1 2 1 の開口と対応した画像を表示させることで、遊技者に対してあたかも左扉部材 3 1 2 0 L や右扉部材 3 1 2 0 R に画像が表示されているように錯覚させることができるようになる。従って、左扉部材 3 1 2 0 L や右扉部材 3 1 2 0 R の装飾（襖の模様）を様々に変化させることができ、飽き難いパチンコ機 1 とすることができるようになっている。また、画像として動画を表示させるようにしても良く、これにより、遊技者に対して左扉部材 3 1 2 0 L や右扉部材 3 1 2 0 R 自体が液晶表示装置等の表示手段であるかのように錯覚させることができるので、画像演出と可動演出とのコラボレーション演出を行うことができ、遊技者に対してより多彩な演出を提供することができるようになっている。

【0844】

[2-10. 裏上後可動演出ユニット]

続いて、裏ユニット 3 0 0 0 における裏上後可動演出ユニット 3 2 0 0 について、主に図 1 5 2 乃至図 1 6 8 を参照して説明する。図 1 5 2 は裏ユニットにおける裏上後可動演出ユニットの正面図であり、図 1 5 3 は裏上後可動演出ユニットを前から見た斜視図であり、図 1 5 4 は裏上後可動演出ユニットを後から見た斜視図である。また、図 1 5 5 は裏上後可動演出ユニットを腕スライドユニットと腕ユニットとに分解して前から見た分解斜視図であり、図 1 5 6 は裏上後可動演出ユニットを腕スライドユニットと腕ユニットとに分解して後から見た分解斜視図である。また、図 1 5 7 は裏上後可動演出ユニットの腕スライドユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 1 5 8 は裏上後可動演出ユニットの腕スライドユニットを分解して後から見た分解斜視図である。更に、図 1 5 9 は裏上後可動演出ユニットの腕ユニットを前から見た斜視図であり、図 1 6 0 は裏上後可動演出ユニットの腕ユニットを後から見た斜視図である。

【0845】

また、図 1 6 1 は裏上後可動演出ユニットの腕ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 1 6 2 は裏上後可動演出ユニットの腕ユニットを分解して後から見た分解斜

視図である。また、図163は腕ユニットの上腕ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図164は腕ユニットの上腕ユニットを分解して後から見た分解斜視図であり、図165は腕ユニットの前腕ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図166は腕ユニットの前腕ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。更に、図167は裏上可動演出ユニットにおける腕スライドユニットによる動きを示す説明図であり、図168は裏上可動演出ユニットにおける腕ユニットによる動きを示す説明図である。

【0846】

本実施形態の裏ユニット3000における裏上後可動演出ユニット3200は、裏箱3001内の開口3001cよりも上側、且つ、裏中可動演出ユニット3100よりも上側に配置されるものである。この裏上後可動演出ユニット3200は、裏箱3001における開口3001cよりも上側で後壁3001bの前面に取付けられ裏箱3001内の略全幅に亘って左右方向へ延びた腕スライドユニット3210と、腕スライドユニット3210の前側に配置されると共に腕スライドユニット3210によって左右方向へスライド可能とされ、所定のキャラクタの腕（肩から下側の部位）を模した腕ユニット3250と、を備えている。

【0847】

[2-10A. 腕スライドユニット]

裏上後可動演出ユニット3100における腕スライドユニット3210は、図157及び図158等々に示すように、裏箱3001における後壁3001cの前面に取付けられ前側が開放された浅い箱状で横長矩形状のスライドベース3211と、スライドベース3211の前面下部に取付けられ左右方向へ延びたスライドレール3212と、スライドレール3212によって左右方向へ案内され上端に左右方向へ延びたラックギア3213aを有し前面に腕ユニット3250が取付けられるスライダ3213と、スライダ3213のラックギア3213aと噛合しスライドベース3211に回転可能に支持されるピニオンギア3214と、ピニオンギア3214と噛合しスライドベース3211にピニオンギア3214の正面視左側の位置で回転可能に支持される第一伝達ギア3215と、第一伝達ギア3215と噛合しスライドベース3211に第一伝達ギア3214の正面視左側の位置で回転可能に支持される第二伝達ギア3216と、第二伝達ギア3216と噛合する小径の小径ギア3217a、及び小径ギア3217aの後側で一体回転し小径ギア3217aよりも大径の大径ギア3217bを有し、スライドベース3211に第二伝達ギア3216の正面視左側の位置で回転可能に支持される変速ギア3217と、変速ギア3217の大径ギア3217bと噛合し変速ギア3217の正面視左側の位置に配置される駆動ギア3218と、駆動ギア3218よりも前側に配置され回転軸に駆動ギア3218が固定される腕スライド駆動モータ3219と、を備えている。

【0848】

また、腕スライドユニット3210は、ピニオンギア3214から駆動ギア3218までの前面側を被覆しスライドベース3211の左上部前面に取付けられると共に前側に腕スライド駆動モータが取付けられる横長板状のギアカバー3220と、スライドレール3212の下側に配置されると共にスライドベース3211に取付けられ腕ユニット3250の後面を摺動可能に支持する横長のスライドガイド3221と、スライドベース3211の前面で左右の両端付近に夫々配置されスライダ3213の位置を検知するスライド位置検知センサ3222と、スライド位置検知センサ3222の前面側を被覆しスライドベース3211に取付けられるセンサカバー3223と、ピニオンギア3214よりも正面視右側の位置でスライドベース3211の前面に取付けられ腕スライド駆動モータ3219、スライド位置検知センサ3222、及び腕ユニット中継基板3259と、ランプ駆動基板3013及びモータ駆動基板3015との接続を中継するための裏上後中継基板3224と、裏上後中継基板3224と腕ユニット中継基板3259とを接続する配線保持する為の配線押え3225と、を備えている。

【0849】

腕スライドユニット3210におけるスライドレール3212は、アキュライド（登録

10

20

30

40

50

商標) スライドレールを用いている。また、スライダの左右方向両端には上方向へ延出した検知片 3 2 1 3 b を備えており、この検知片 3 2 1 3 b がスライド位置検知センサ 3 2 2 2 によって検知されることでスライダ 3 2 1 3 (腕ユニット 3 2 5 0) の左右方向のスライド位置を検知することができるようになっている。また、腕スライドユニット 3 2 1 0 のギアカバー 3 2 2 0 は、スライドベース 3 2 1 1 と協働して、ピニオンギア 3 2 1 4、第一伝達ギア 3 2 1 5、第二伝達ギア 3 2 1 6、及び変速ギア 3 2 1 7 を夫々前後方向へ延びた軸周りに回転可能に支持することができるようになっている。

【0850】

この腕スライドユニット 3 2 1 0 は、腕スライド駆動モータ 3 2 1 9 によってピニオンギア 3 2 1 4 を回転駆動させると、ピニオンギア 3 2 1 4 に噛合したラックギア 3 2 1 3 a によりスライダ 3 2 1 3 を左右方向へ移動駆動 (スライド) させることができ、スライダ 3 2 1 3 の前面に取付けられた腕ユニット 3 2 5 0 を左右方向へ移動させることができるようになっている。

【0851】

[2-10B. 腕ユニット]

裏上後可動演出ユニット 3 2 0 0 における腕ユニット 3 2 5 0 は、図 1 6 1 及び図 1 6 2 等に示すように、腕スライドユニット 3 2 1 0 におけるスライダ 3 2 1 3 の前面に取付けられる腕ユニットベース 3 2 5 1 と、腕ユニットベース 3 2 5 1 における所定位置に後端側が支持され前後方向へ延びた第一回動軸 3 2 5 2 と、第一回動軸 3 2 5 2 によって基端側が回転可能に支持され所定のキャラクタの上腕を模した形状に形成された上腕ユニット 3 3 0 0 と、上腕ユニット 3 3 0 0 の基端側の前面を被覆すると共に腕ユニットベース 3 2 5 1 の前側に取付けられ第一回動軸 3 2 5 2 の前端側を支持する腕ユニットカバー 3 2 5 3 と、腕ユニットカバー 3 2 5 3 の前面に取付けられ上腕ユニット 3 3 0 0 を第一回動軸 3 2 5 2 周りに回転させるための上腕駆動モータ 3 2 5 4 と、上腕ユニット 3 3 0 0 の前側に配置されると共に上腕ユニット 3 3 0 0 の先端側で回転可能に支持され所定のキャラクタの前腕を模した形状に形成された前腕ユニット 3 3 5 0 と、を備えている。

【0852】

また、腕ユニット 3 2 5 0 は、上腕駆動モータ 3 2 5 4 の回転軸に固定され腕ユニットベース 3 2 5 1 と腕ユニットカバー 3 2 5 3 との間に配置される駆動ギア 3 2 5 5 と、駆動ギア 3 2 5 5 と噛合し駆動ギア 3 2 5 5 よりも大径とされた大径ギア 3 2 5 6 a、及び大径ギア 3 2 5 6 a の前側で一体回転可能に配置されると共に大径ギア 3 2 5 6 a よりも小径で上腕ユニット 3 3 0 0 の上腕駆動ギア 3 3 0 2 と噛合する小径ギア 3 2 5 6 b、を有し腕ユニットベース 3 2 5 1 及び腕ユニットカバー 3 2 5 3 により回転可能に支持される変速ギア 3 2 5 6 と、を備えている。

【0853】

また、腕ユニット 3 2 5 0 は、腕ユニットベース 3 2 5 1 の前面に取付けられ、上腕ユニット 3 3 0 0 の腕ユニットベース 3 2 5 1 の後面と接触可能とされる第一回動軸 3 2 5 2 を中心とした円弧状の摺動突条 3 2 5 7 a を有した上腕回動ガイド 3 2 5 7 と、腕ユニットカバー 3 2 5 3 の所定位置に取付けられ上腕ユニット 3 3 0 0 の両方向の回動端を検知するための上腕回動位置検知センサ 3 2 5 8 と、第一回動軸 3 2 5 2 が配置された位置よりも正面視で左側の位置で、腕ユニットベース 3 2 5 1 の前面に取付けられる腕ユニット中継基板 3 2 5 9 と、腕ユニット中継基板 3 2 5 9 の前面を被覆すると共に上腕ユニット 3 3 0 0 よりも後側に配置され、腕ユニットベース 3 2 5 1 に取付けられる板状の基板カバー 3 2 6 0 と、を備えている。

【0854】

更に、腕ユニット 3 2 5 0 は、上腕ユニット 3 3 0 0 よりも上側で腕ユニットカバー 3 2 5 3 及び基板カバー 3 2 6 0 の上部前面に夫々取付けられ、前方へ向かって延出した上部ガイドブラケット 3 2 6 1 と、上部ガイドブラケット 3 2 6 1 の先端部で上下方向へ延びた軸周りに対して回転可能に夫々支持され、後述する裏上前可動演出ユニット 3 4 0 0 におけるユニットベース 3 4 0 1 の後面と接触可能とされたガイドローラ 3 2 6 2 と、を備

えている。

【0855】

また、腕ユニット3250は、裏上後中継基板3224と上腕駆動モータ3254、上腕回動位置検知センサ3258、上腕装飾基板3305、前腕駆動モータ3307、前腕回動位置検知センサ3316、及び前腕装飾体3352との接続を中継する腕ユニット中継基板3259と、腕ユニット中継基板3259と前腕ユニット3350に備えられた前腕装飾基板3353とを接続する配線を固定するための配線カバー3263を備えている。

【0856】

また、腕ユニット3250は、第一回動軸3252に挿入され上腕ユニット3300を回動可能に支持するための筒状の第一ブッシュ3264と、前腕ユニット3350の第二回動軸3351aに挿入され、前腕ユニット3350を上腕ユニット3300に対して回動可能に支持するための筒状の第二ブッシュ3265と、を備えている。

【0857】

腕ユニット3250は腕ユニットカバー3253は、正面視で、後面、左側面、及び一部の底面が開放された浅い箱状に形成されており、上腕ユニット3300の基端側が内部に収容された上で、開放された左側面、及び一部の底面から上腕ユニット3300が外部へ延び出すようになっている。腕ユニットカバー3253には、後述する上腕ユニット3300における上腕アシストバネ3303の一端側が係止されるようになっている。

【0858】

腕ユニット3250における上腕ユニット3300は、図163及び図164等に示すように、基端側が腕ユニットベース3251及び腕ユニットカバー3253に支持された第一回動軸3252に対して回動可能に支持される第一軸部3301aを有し、所定方向へ板状に長く延びた上腕ベース3301と、上腕ベース3301における第一軸部3301aの後側に取付けられ第一回動軸3252を中心として扇状に形成されると共に変速ギア3256の小径ギア3256bと噛合する上腕駆動ギア3302と、一端側が腕ユニットカバー3253に係止されると共に他端側が上腕ベース3301に係止され、第一回動軸3252を中心として上腕ベース3301の先端側が上方（正面視で時計回りの方向）へ回動するように上腕ベース3301に付勢力を付与する上腕アシストバネ3303と、上腕ベース3301の前面に取付けられると共に前面を被覆し所定のキャラクタの上腕を模した上腕装飾体3304と、を備えている。

【0859】

この上腕ユニット3300の上腕ベース3301は、基端側に備えられた第一軸部3301aが前後方向へ短く延びた円筒状に形成されており、内部に第一ブッシュ3264を介して第一回動軸3252が挿入されるようになっている。また、上腕ベース3301は、先端側に後述する前腕ユニット3350の第二回動軸3351aが挿入され前後方向へ延びた円筒状の第二軸部3301bと、第二軸部3301bの軸芯を中心として円弧状に形成され前腕ユニット3350の回動範囲を規制可能とされたスリット3301cと、を更に備えている。この上腕ベース3301は、透光性を有した素材により形成されている。

【0860】

上腕ユニット3300の上腕駆動ギア3302は、変速ギア3256の小径ギア3256bと噛合する部位が、第一回動軸3252の軸芯を挟んで上腕ユニットの先端側とは反対方向へ扇状に広がるように形成されている。また、上腕駆動ギア3302は、腕ユニットカバー3253に取付けられる上腕回動位置検知センサ3258（図163を参照）に検知される検知片3302aを備えている。

【0861】

上腕ユニット3300の上腕アシストバネ3303は、詳細な図示は省略するが、第一回動軸3252を略軸芯としてコイル状に巻かれており、一端側の先端が前方へ延びるように折曲げられて腕ユニットカバー3253の所定位置に係止されるようになっている。

また、上腕アシストバネ 3303 は、コイル状に巻かれた部位が上腕ベース 3301 の前側に配置され、貫通孔（図示は省略）を通して他端側が上腕ベース 3301 の後側へ延出した上で上腕ベース 3301 の後側で係止されるようになっている（図 162 を参照）。

【0862】

上腕ユニット 3300 の上腕装飾体 3304 は、基端側に上腕ベース 3301 の第一軸部 3301a を挿通可能な挿通孔 3304a と、挿通孔 3304a の近傍（正面視で左上の部位）に配置され後述する前腕駆動モータ 3307 を取付けるためのモータ取付部 3304b と、先端側に形成され上腕ベース 3301 の第二軸部 3301b が通過可能とされると共に、円弧状のスリット 3301c の外周縁まで扇状に貫通した先端開口部 3304c と、先端開口部 3304c の図中上側で第二軸部 3301b の軸芯を中心として円弧状に延びた通過孔 3304d と、を備えている。この上腕装飾体 3304 は、透光性を有するように形成されている。

10

【0863】

また、上腕ユニット 3300 は、上腕ベース 3301 の後側に取付けられ前面に複数の LED が実装された上腕装飾基板 3305 と、上腕ベース 3301 の後側で第二軸部 3301b よりも先端側に取付けられ後方へ突出した突条を有する板状の保護プレート 3306 と、を備えている。

【0864】

更に、上腕ユニット 3300 は、上腕装飾体 3304 の前面のモータ取付部 3304b に取付けられ後方へ向かって回転軸が延出した前腕駆動モータ 3307 と、前腕駆動モータ 3307 の回転軸に固定され上腕装飾体 3304 と上腕ベース 3301 との間に配置される駆動ギア 3308 と、駆動ギア 3308 と噛合し上腕ベース 3301 に回転可能に支持される従動ギア 3309 と、従動ギア 3309 と噛合する大径の大径ギア 3310a と、大径ギア 3310a の前面で一体回転し大径ギア 3310a よりも小径の小径ギア 3310b を有し、上腕ベース 3301 に回転可能に支持される変速ギア 3310 と、変速ギア 3310 の小径ギア 3310b と噛合し円弧状に延びた駆動ギア部 3311a、及び駆動ギア部 3311a の軸芯を中心として所定距離離れた位置から前方へ突出したクランクピン 3311b、を有し上腕ベース 3301 に回転可能に支持される伝達回転体 3311 と、基端側が伝達回転体 3311 のクランクピン 3311b に対して回転可能に支持されると共に、先端側が前腕ユニット 3350 における伝達ピン 3351b に対して回転可能に支持される棹状のリンク部材 3312 と、を備えている。

20

30

【0865】

また、上腕ユニット 3300 は、一端側がリンク部材 3312 の長手方向中間部位に取付けられると共に、他端側が上腕ベース 3301 の所定位置に取付けられ、リンク部材 3312 を介して前腕ユニット 3350 の先端側が上方（正面視で反時計回りの方向）へ回動するように付勢する前腕アシストバネ 3313 と、伝達回転体 3311 の回転位置を検知する前腕回動位置検知センサ 3316 と、を備えている。

【0866】

上腕ユニット 3300 の伝達回転体 3311 は、回動させることでクランクピン 3311b が所定半径で公転するようになっている。また、伝達回転体 3311 は、その回転軸を中心として円弧状に延びたスリット 3311c を備えており、このスリット 3311c 内上腕ベース 3301 から突出した規制突起 3301d が挿入されるようになっている。これにより、伝達回転体 3311 は、円弧状に延びたスリット 3311c の範囲内でのみ回動することができるようになっている。また、伝達回転体 3311 は、後方へ延出した検知片 3311d を備えている。この検知片 3311d は、上腕ベース 3301 の円弧状の開口 3301e を通って上腕ベース 3301 の後側へ延出するようになり、上腕ベース 3301 の後側の上腕装飾基板 3305 に取付けられた上腕回動位置検知センサ 3316 によって検知されるようになっている。

40

【0867】

上腕ユニット 3300 は、上腕装飾体 3304 の前面で前腕駆動モータ 3307 の一部

50

を覆うように取付けられるロックブラケット 3314 と、ロックブラケット 3314 の前面から前方へ延出したロックピン 3315 と、を更に備えている。このロックピン 3315 は、上腕ユニット 3300 を略水平方向へ延びた退避位置とすると共に、腕スライドユニット 3210 によって腕ユニット 3250 を原点位置とした時に、裏上前可動演出ユニット 3400 におけるユニットベース 3401 の係止片 3401e に係止されるものであり、係止片 3401e に係止されることで上腕ユニット 3300 が下方へ回動するのを阻止することができるものである（図 174 を参照）。

【0868】

腕ユニット 3250 における前腕ユニット 3350 は、図 165 及び図 166 等 に示すように、基端側の所定位置から後方へ延出した第二回動軸 3351a、及び第二回動軸 3351a から所定量偏芯した位置で後方へ延出しリンク部材 3312 の先端側を回転可能に支持する伝達ピン 3351b、を有し所定方向へ延びた板状の前腕ベース 3351 と、前腕ベース 3351 の前側に取付けられると共に前面を被覆し所定のキャラクタの前腕を模した前腕装飾体 3352 と、を供えている。前腕ユニット 3350 の前腕ベース 3351 は、伝達ピン 3351b が背面視で第二回動軸 3351a から斜め左下の位置に配置されている。また、前腕装飾体 3352 は、透光性を有するように形成されている。

10

【0869】

また、前腕ユニット 3350 は、前腕装飾体 3352 と前腕ベース 3351 との間に配置され前面に複数の LED が実装された前腕装飾基板 3353 と、前腕装飾基板 3353 と前腕装飾体 3352 との間に配置され、前腕装飾基板 3353 の LED からの光を拡散させる拡散レンズ部材 3354 と、を備えている。この前腕ユニット 3350 は、前腕装飾基板 3353 の LED からの光を、拡散レンズ部材 3354 によって広く拡散させた状態で前腕装飾体 3352 へ照射するようになっており、前腕装飾体 3352 全体を略均一に明るく発光装飾させることができるようになっていている。

20

【0870】

なお、前腕ユニット 3350 の伝達ピン 3351b は、上腕ユニット 3300 における上腕ベース 3301 の円弧状に延びたスリット 3301c 内に挿入された上で、後端に円盤状の端部部材が取付けられるようになっており、スリット 3301c 内から抜けないようになっていている。この前腕ユニット 3350 は、第二回動軸 3351a の軸芯を中心として円弧状に延びた上腕ベース 3301 のスリット 3301c の範囲内でのみ回動するようになっていている。

30

【0871】

[2-10C. 腕ユニットの動き]

続いて、裏上後可動演出ユニット 3200 における腕ユニット 3250 の動きについて説明する。本例の腕ユニット 3250 は、図 167 (a) 等 に示すように、通常の状態では腕スライドユニット 3210 によって正面視で最も右側へ移動した状態（原点位置の状態）となっている。また、通常の状態では、腕ユニット 3250 の上腕ユニット 3300 と前腕ユニット 3350 とが、略水平方向に延びた状態となっており、上腕ユニット 3300 と前腕ユニット 3350 とが正面視で互いに重なったような状態となっている。換言すると、通常の状態では、上腕ユニット 3300 が略水平方向に延びた状態（退避位置の状態）となっていると共に、前腕ユニット 3350 が上腕ユニット 3300 と重なった状態（収納位置の状態）となっている。これにより、遊技者側からは、腕ユニット 3250 を殆ど視認することができない状態となっている。また、詳細は後述するが、この通常位置の状態では、腕ユニット 3250 における上腕ユニット 3300 のロックピン 3315 が、裏上前可動演出ユニット 3400 におけるユニットベース 3401 の係止片 3401e に係止（ロック）された状態となっており、上腕ユニット 3300 を出現位置の方向（正面視で反時計回りの方向）へ回動させることができない状態となっている。

40

【0872】

まず、腕スライドユニット 3210 による動きについて説明する。上述したように、通常の状態から、腕スライドユニット 3210 の腕スライド駆動モータ 3219 により駆動

50

ギア 3 2 1 8 を適宜方向（本例では、正面視で時計回りの方向）へ回転駆動させると、駆動ギア 3 2 1 8 の回転が、変速ギア 3 2 1 7、第二伝達ギア 3 2 1 6、第一伝達ギア 3 2 1 5 を介してピニオンギア 3 2 1 4 に伝達され、ピニオンギア 3 2 1 4 の回転により、ピニオンギア 3 2 1 4 と噛合したラックギア 3 2 1 3 a を介してスライダ 3 2 1 3 が左右方向（本例では、正面視で左方向）へスライド移動することとなる。

【0873】

そして、腕スライドユニット 3 2 1 0 のスライダ 3 2 1 3 がスライドすると、スライダ 3 2 1 3 の前面に取付けられた腕ユニット 3 2 5 0 も一緒にスライドすることとなり、腕ユニット 3 2 5 0 全体を原点位置から左右方向（左方向）へスライド移動させることができる（図 1 6 7（b）を参照）。なお、腕ユニット 3 2 5 0 の上腕ユニット 3 3 0 0 と前腕ユニット 3 3 5 0 とを夫々退避位置及び収納位置に位置させたままの状態、腕スライドユニット 3 2 1 0 によって腕ユニット 3 2 5 0 を左右方向へスライド移動させても、遊技者側からは腕ユニット 3 2 5 0 が殆ど見えないようになっている。

10

【0874】

なお、原点位置から左方向へスライド移動させた腕ユニット 3 2 1 0 を原点位置へ復帰させる場合は、腕スライド駆動モータ 3 2 1 9 を上記とは逆方向へ回転駆動させることで、スライダ 3 2 1 3 を介して腕ユニット 3 2 1 0 全体を正面視で右方向へスライド移動させることができ、原点位置に復帰させることができるようになっている。

【0875】

次に、腕ユニット 3 2 5 0 による上腕ユニット 3 3 0 0 の動きについて説明する。腕ユニット 3 2 5 0 における上腕ユニット 3 3 0 0 が略水平方向へ延びた通常の状態（退避位置の状態）から、上腕駆動モータ 3 2 5 4 により駆動ギア 3 2 5 5 を所定方向（本例では、正面視で反時計回りの方向）へ回転駆動させると、駆動ギア 3 2 5 5 の回転が変速ギア 3 2 5 6 を介して上腕ユニット 3 3 0 0 の上腕駆動ギア 3 3 0 2 に伝達され、上腕駆動ギア 3 3 0 2 と共に上腕ユニット 3 3 0 0 全体が第一回動軸 3 2 5 2 を中心として先端側が下方（出現位置側）へ移動するように回動することとなる。

20

【0876】

なお、本例では、駆動ギア 3 2 5 5 と上腕駆動ギア 3 3 0 2 との間に変速ギア 3 2 5 6 を配置しており、上腕駆動モータ 3 2 5 4 からの回転が変速ギア 3 2 5 6 によって減速された状態で上腕駆動ギア 3 3 0 2 に伝達されるようになっている。つまり、変速ギア 3 2 5 6 を介在させることで、上腕駆動モータ 3 2 5 4 の回転トルクを増幅させて上腕駆動ギア 3 3 0 2（上腕ユニット 3 3 0 0）へ伝達させるようにしており、上腕ユニット 3 3 0 0 側の重量が重くても上腕駆動モータ 3 2 5 4 にかかる負荷を抑制することができるようになっている。

30

【0877】

また、本例では、上腕ユニット 3 3 0 0 を略水平な退避位置の状態から、略垂直に垂下した最大出現位置の状態までの、約 90 度の角度範囲内で回動させることができるようになっている（図 1 7 4（c）を参照）。また、上腕駆動モータ 3 2 5 4 の駆動により、上腕ユニット 3 3 0 0 と一緒に前腕ユニット 3 3 5 0 も第一回動軸 3 2 5 2 を中心として回動するようになっている。

40

【0878】

この上腕ユニット 3 3 0 0 が略水平方向に延びた退避位置から、先端側が基端側よりも下方に下がった出現位置へ回動すると、上腕ユニット 3 3 0 0 の先端側が液晶表示装置 1 9 0 0 の前面側へ移動し、遊技者側から視認できるようになっている。なお、前腕ユニット 3 3 5 0 が上腕ユニット 3 3 0 0 と重なった収納状態のままで、上腕ユニット 3 3 0 0 を出現位置の方向へ回動させると、遊技者側から実際に見えるのは、上腕ユニット 3 3 0 0 の先端側ではなく、前腕ユニット 3 3 5 0 の基端側が見え、上腕ユニット 3 3 0 0 の殆どが前腕ユニット 3 3 5 0 によって隠れた状態となる。

【0879】

腕ユニット 3 2 5 0 における上腕ユニット 3 3 0 0 の先端側が基端側よりも下方に位置

50

した状態（出現位置の状態）から、上腕ユニット 3300 を退避位置へ復帰させる場合は、上腕駆動モータ 3254 を上記とは逆方向へ回転駆動させることで、上腕ユニット 3300 の先端側を上方へ回動させることができ、上腕ユニット 3300 を退避位置へ復帰させることができるようになっている。

【0880】

続いて、腕ユニット 3250 における前腕ユニット 3350 の動きについて説明する。図 168 (a) に示すように、前腕ユニット 3350 が略水平方向に延びて上腕ユニット 3300 と重なった状態（通常の状態）では、前腕ユニット 3350 の重量により、前腕ユニット 3350 を回転可能に支持する第二回動軸 3351 a を中心として、前腕ユニット 3350 の先端側を下方へ移動させる（正面視で時計回りの方向へ回転させる）回転モーメントが前腕ユニット 3350 に作用した状態となっている。そして、この前腕ユニット 3350 に作用する回転モーメントにより、前腕ユニット 3350 の伝達ピン 3351 b に連結されたリンク部材 3312 を介して伝達回転体 3311 のクランクピン 3311 b に、クランクピン 3311 b を伝達ピン 3351 b の方向へ引張る力が作用することとなる。

10

【0881】

一方、図 168 (a) に示すように、前腕ユニット 3350 が上腕ユニット 3300 と重なった状態（収納位置の状態）では、伝達回転体 3311 におけるクランクピン 3311 b が、クランクピン 3311 b の中心と伝達ピン 3351 b の中心とを結んだ軸線が、伝達回転体 3311 の中心よりも上側（一方側へ若干公転した位置）に位置すると共に、規制突起 3301 d が伝達回転体 3311 のスリット 3311 c における一方の端部に当接した状態となっている。そして、この状態で伝達回転体 3311 のクランクピン 3311 b に、前腕ユニット 3350 にかかる回転モーメントによって伝達ピン 3351 b の方向へ引張る力が作用すると、クランクピン 3311 b は伝達ピン 3351 b へ近付く方向として反時計回りの方向へ公転しようとするが、伝達回転体 3311 のスリット 3311 c における一方の端部に規制突起 3301 d が当接した状態となっているので、伝達回転体 3311 がこれ以上反時計回りの方向へ回転することができず、クランクピン 3311 b は公転することなく現状の状態で停止し続けることとなる。従って、前腕ユニット 3350 が収納位置の状態では、前腕ユニット 3350 にかかる回転モーメントがリンク部材 3312 を介してクランクピン 3311 b に作用しても、クランクピン 3311 b は公転することが無く伝達回転体 3311 が回転せず、前腕ユニット 3350 が自然に回転しないようになっている。

20

30

【0882】

そして、本例の腕ユニット 3250 は、前腕ユニット 3350 が上腕ユニット 3300 と重なった収納位置の状態から、上腕ユニット 3300 に取付けられた前腕駆動モータ 3307 により駆動ギア 3308 を適宜方向（本例では、正面視で反時計回りの方向）へ回転駆動させると、駆動ギア 3308 の回転が従動ギア 3309、変速ギア 3310 を介して駆動ギア部 3311 a へ伝達され、駆動ギア部 3311 a を備えた伝達回転体 3311 が回転し、伝達回転体 3311 に備えられたクランクピン 3311 b が伝達回転体 3311 の軸芯を中心として所定半径で公転することとなる。このクランクピン 3311 b には、先端側が前腕ユニット 3350 の伝達ピン 3351 b に軸支されたリンク部材 3312 の基端側が軸支されており、クランクピン 3311 b が公転することで、リンク部材 3312 を介して伝達ピン 3351 b が第二回動軸 3351 a の軸芯を中心として公転し、前腕ユニット 3350 がその先端側が上腕ユニット 3300 から離れる方向（展開位置の方向、正面視で時計回りの方向）へ回動することとなる。

40

【0883】

なお、上述したように、前腕ユニット 3350 が収納位置の状態の時は、クランクピン 3311 b の公転位置が、クランクピン 3311 b の中心と伝達ピン 3351 b の中心とを結んだ軸線が伝達回転体 3311 の回転中心に対して一方側（反時計周りの方向）へ若干公転した位置となっているので、前腕駆動モータ 3307 によって伝達回転体 3311

50

を時計回りの方向へ回転させると、クランクピン 3311b と伝達ピン 3351b とを結んだ軸線が伝達回転体 3311 の中心を通るまで、クランクピン 3311b がリンク部材 3312 を介して伝達ピン 3351b を伝達回転体 3311 の方向へ引張られることとなり、前腕ユニット 3350 が第二回転軸 3351a を中心に反時計周りの方向へ回転することとなる。そして、クランクピン 3311b が更に時計回りの方向へ回転して、クランクピン 3311b と伝達ピン 3351b とを結んだ軸線が伝達回転体 3311 の中心よりも下側へ移動すると、クランクピン 3311b がリンク部材 3312 を介して伝達ピン 3351b を伝達回転体 3311 から遠ざかる方向へ押すこととなり、前腕ユニット 3350 が第二回転軸 3351a を中心に時計回りの方向へ回転することとなる。

【0884】

10

本例では、前腕ユニット 3350 が、上腕ユニット 3300 と重なった収納位置から、正面視で時計回りの方向へ約 60 度の範囲内で回転することができるようになっている。

【0885】

なお、図示は省略するが、本例の裏上後可動演出ユニット 3200 では、腕ユニット 3250 の左右方向へのスライド移動、上腕ユニット 3300 の回転、及び前腕ユニット 3350 の回転が、夫々独立して別々に可動させることができるので、上腕ユニット 3300 と前腕ユニット 3350 を同時に回転させたり、スライドと同時に上腕ユニット 3300 や前腕ユニット 3350 を回転させたりすることができ、多種多様なパターンの動きを行わせることができるようになっている。従って、所定のキャラクタの腕を模した可動演出ユニットとしてより自然な動きをさせることができ、遊技者の関心を強く引付けることができるようになっている。

20

【0886】

[2-11. 裏上前可動演出ユニット]

次に、裏ユニット 3000 における裏上前可動演出ユニット 3400 について、主に図 169 乃至図 173 を参照して説明する。図 169 は裏ユニットにおける裏上前可動演出ユニットを前から見た斜視図であり、図 170 は裏上前可動演出ユニットを後から見た斜視図である。また、図 171 は裏上前可動演出ユニットを分解して前から見た分解斜示図であり、図 172 は裏上前可動演出ユニットを分解して後から見た分解斜示図である。更に、図 173 は、裏上前可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

【0887】

30

裏上前可動演出ユニット 3400 は、裏上後可動演出ユニット 3200 の前側に配置されると共に、裏箱 3001 の前面に取付けられるものである。この裏上前可動演出ユニット 3400 は、裏箱 3001 の前面に取付けられるユニットベース 3401 と、ユニットベース 3401 の後側に取付けられユニットベース 3401 を貫通して前方へ回転軸が延出する裏上前駆動モータ 3402 と、裏上前駆動モータ 3402 の回転軸に固定されユニットベース 3401 の前面側に配置される駆動ギア 3403 と、駆動ギア 3403 と噛合するギア部 3404a、及びギア部 3404a の前面で回転中心よりも偏芯した位置から前方へ延出するクランクピン 3404b を有し、ユニットベース 3401 に回転可能に支持される駆動回転体 3404 と、駆動回転体 3404 のクランクピン 3404a が左右方向へ摺動可能に挿入される長孔状の第一スリット 3405a、第一スリット 3405a の正面視左側且つ駆動回転体 3404 よりも左側の位置から後方へ延出しユニットベース 3401 によって上下方向へスライド可能に支持される一対のスライド支持軸 3405b、及びスライド支持軸 3405b よりも左側に配置され左右方向へ延びた長孔状の第二スリット 3405c、を備え駆動回転体 3404 の前側に配置されるリンク部材 3405 と、リンク部材 3405 の第二スリット 3405c 内へ摺動可能に挿入され後方へ延出した伝達ピン 3406a、及び伝達ピン 3406a よりも正面視左側の位置に配置されユニットベース 3401 に回転可能に支持される回転軸 3406b、を備え回転軸 3406b 及び伝達ピン 3406a が配置された側を基端側として所定方向へ延びると共に所定のアイテムを模した形状に形成された裏上前装飾体 3406 と、を備えている。

40

【0888】

50

裏上前可動演出ユニット 3400 のユニットベース 3401 は、上端が左右方向へ延びると共に上端における左右方向の略中央から正面視左側の部位が下方へ延出した形態とされており、上端の後面に裏上後可動演出ユニット 3200 における腕ユニット 3250 の一对のガイドローラ 3262 が接触して左右方向へ転動することができるようになっている。また、ユニットベース 3401 は、背面視で左端の後側に裏上前駆動モータ 3402 を取付けるためのモータ取付部 3401a と、モータ取付部 3401a の正面視左側に配置されリンク部材 3405 の一对のスライド支持軸 3405b が摺動可能に挿入される上下方向へ延びた長孔状の上下案内スリット 3401b と、上下案内スリット 3401b の正面視左側に配置され裏上前装飾体 3406 の回動軸 3406b が挿入される軸孔 3401c と、軸孔 3401c の軸芯を中心として円弧状に貫通した回動案内スリット 3401d と、を備えている。

10

【0889】

また、裏上前可動演出ユニット 3400 のユニットベース 3401 は、回動案内スリット 3401d よりも正面視左側に配置され左方へ向かって突出した係止片 3401e を備えている。この係止片 3401e の上側に裏上後可動演出ユニット 3200 の腕ユニット 3250 における上腕ユニット 3300 のロックピン 3315 を配置することで、ロックピン 3315 が下方へ移動するのを規制することができ、上腕ユニット 3300 が自然に回動するのをロックすることができるものである。

【0890】

裏上前可動演出ユニット 3400 のリンク部材 3405 は、長孔状の第一スリット 3405a が、駆動回転体 3404 におけるクランクピン 3404b の公転半径と略同じ長さに形成されている。また、リンク部材 3405 は、上下方向へ離間した一对のスライド支持軸 3405b が、左右方向へ延びた第一スリット 3405a の軸線を中心として上下に対して略対称の位置に夫々配置されている。更に、リンク部材 3405 の第二スリット 3405c は、左右方向へ延びた第一スリット 3405a の軸線に対して略同軸上の位置に配置されている。

20

【0891】

このリンク部材 3405 は、一对のスライド支持軸 3405b がユニットベース 3401 の上下案内スリット 3401b 内に挿入されることで、上下方向へスライド可能に支持されるようになっており、第一スリット 3405a に挿入された駆動回転体 3404 のクランクピン 3404b が公転することで、上下方向へスライド駆動させるようになっている。なお、リンク部材 3405 における一对のスライド支持軸 3405b は、ユニットベース 3401 を挟んで前後両側に挿入されるガイドブッシュ 3407 を介して上下案内スリット 3401b 内へ摺動可能に挿入されるようになっている。

30

【0892】

裏上前可動演出ユニット 3400 の裏上前装飾体 3406 は、所定方向へ延びた形態とされ基端側の後面から後方へユニットベース 3401 の軸孔 3401c へブッシュ 3408 を介して回転可能に挿入される回動軸 3406b が延出している。また、裏上前装飾体 3406 は、正面視で基端側が右側となるように左右方向へ延びた状態とした時に、回動軸 3406b に対して正面視で斜め右下（約 45 度の軸線上）の位置からリンク部材 3405 の第二スリット 3405c へ挿入される伝達ピン 3406a が後方へ延出している。

40

【0893】

また、裏上前装飾体 3406 は、回動軸 3406b を挟んで伝達ピン 3406a とは反対側の位置から後方へ延出し回動軸 3406b を中心とした円周上に配置された一对のガイドピン 3406c を備えている。裏上前装飾体 3406 の一对のガイドピン 3406c は、ユニットベース 3401 の回動案内スリット 3401d 内へガイドブッシュ 3409 を介して摺動可能に挿入されるようになっており、回動軸 3406b を中心として裏上前装飾体 3406 を回動させた時に、裏上前装飾体 3406 が揺れるのを可及的に抑制し同一面上でスムーズに回動させることができるようになっている。

【0894】

50

また、裏上前装飾体 3406 は、ユニットベース 3401 の前面に取付けられた裏上前回動位置検知センサ 3410 によって検知される検知片 3406d を備えており、裏上前装飾体 3406 が略左右方向へ延びた状態の位置（退避位置）の時に、検知片 3406d が裏上前回動位置検知センサ 3410 によって検知されるようになっている。

【0895】

続いて、裏上前可動演出ユニット 3400 における裏上前装飾体 3406 の動きについて説明する。この裏上前装飾体 3406 は、通常の状態では図 173（a）に示すように、左右方向へ延びた退避位置の状態となっている。この状態（退避位置の状態）では、裏上前装飾体 3406 が液晶表示装置 1900 よりも上側に位置しセンター役物 2500 の後側に隠れて遊技者側から殆ど見えないようになっている。

10

【0896】

また、裏上前装飾体 3406 が通常的位置（退避位置）の状態では、駆動回転体 3404 のクランクピン 3404b が最も下方（下死点）に位置した状態となっている。この状態では、裏上前装飾体 3406 の荷重により回動軸 3406b を中心として裏上前装飾体 3406 を正面視で反時計回りの方向へ回動させる回転モーメントが発生しており、この回転モーメントにより伝達ピン 3406a を介してリンク部材 3405 を上昇させようとする力が作用している。しかしながら、リンク部材 3405 の第一スリット 3405a に挿入されたクランクピン 3404b が、下死点に位置しているので、クランクピン 3404b に上向きの力が作用しても伝達回転体 3404 が回転することではなく、回転モーメントに抗して裏上前装飾体 3406 が退避位置の状態を維持し続けるようになっている。

20

【0897】

そして、裏上前装飾体 3406 が退避位置の時に、裏上前駆動モータ 3402 により駆動ギア 3403 を所定方向（本例では、正面視で反時計回りの方向）へ回転駆動させると、駆動ギア 3403 と噛合したギア部 3404a によって駆動回転体 3404 が時計回りの方向へ回動し、クランクピン 3404b も下死点の位置から時計回りの方向へ公転することとなる。このクランクピン 3404b が公転することで、クランクピン 3404b が上昇することとなり、クランクピン 3404b の上昇に伴ってリンク部材 3405 も上昇することとなる。そして、リンク部材 3405 が上昇すると、リンク部材 3405 の第二スリット 3405c に挿入された裏上前装飾体 3406 の伝達ピン 3406a が上昇することとなり、伝達ピン 3406a の上昇により裏上前装飾体 3406 が回動軸 3406b

30

【0898】

この裏上前装飾体 3406 が反時計回りの方向へ回動すると、裏上前装飾体 3406 の先端側が下方へ移動することとなり、裏上前装飾体 3406 の先端側が液晶表示装置 1900 の前面側へ下降して遊技者側から視認できるようになる。そして、裏上前駆動モータ 3402 により駆動回転体 3404 のクランクピン 3404b が最も上方に位置した上死点に到達すると、裏上前駆動モータ 3402 の回転駆動が停止し、リンク部材 3405 の上昇が停止すると同時に裏上前装飾体 3406 の回動も停止する。

【0899】

本例では、図 173（b）に示すように、クランクピン 3404b を上死点へ公転させた状態とすると、裏上前装飾体 3406 が退避位置の状態から反時計回りの方向へ約 90 度回動した状態（最大出現位置の状態）となるようになっている。

40

【0900】

なお、裏上前装飾体 3406 が、その先端側が基端側よりも下方に位置した出現位置の状態から、基端側と先端側とが略同じ高さとなる退避位置の状態に復帰させる場合は、裏上前駆動ユニット 3402 を上記とは逆方向へ回転駆動させることで、駆動回転体 3404 のクランクピン 3404b を介してリンク部材 3405 を下降させることができ、リンク部材 3405 の下降によって裏上前装飾体 3406 を、回動軸 3406b を中心として正面視で時計回りの方向へ回動させて、退避位置へ復帰させることができるようになっている。

50

【0901】

[2-12. 裏上前可動演出ユニットと裏上後可動演出ユニットとの関係]

次に、裏上前可動演出ユニット3400と裏上後可動演出ユニット3200との関係について、主に図174及び175を参照して説明する。図174は裏ユニットにおける裏上前可動演出ユニットと裏上後可動演出ユニットとの関係を示す説明図であり、図175は図174に続く裏上前可動演出ユニットと裏上後可動演出ユニットとの関係を示す説明図である。

【0902】

裏ユニット3000における裏上前可動演出ユニット3400と裏上後可動演出ユニット3200との関係は、図174等を示すように、裏上前可動演出ユニット3400の真後ろに裏上後可動演出ユニット3200が配置された状態となっており、裏上前可動演出ユニット3400の裏上前装飾体3406と、裏上後可動演出ユニット3200の上腕ユニット3300（上腕装飾体3304）及び前腕ユニット3350（前腕装飾体3352）とが略同じ大きさに形成されている。

10

【0903】

裏上前可動演出ユニット3400と裏上後可動演出ユニット3200とが通常の状態（裏上前装飾体3406及び上腕装飾体3304が退避位置、前腕装飾体3352が収納位置の状態）では、裏上前装飾体3406の後側に上腕装飾体3304と前腕装飾体3352とが殆ど隠れた状態となっている。また、この通常の状態では、裏上後可動演出ユニット3200における前腕ユニット3300のロックピン3315が、裏上前可動演出ユニット3400におけるユニットベース3401の係止片3401e上に当接し、下方への移動が規制（ロック）された状態となっている。

20

【0904】

この通常の状態から、裏上後可動演出ユニット3200における腕スライドユニット3210の腕スライド駆動モータ3219を駆動して、腕ユニット3250を正面視で左方向へスライド移動させ、腕ユニット3250における上腕ユニット3300のロックピン3315を、裏上前可動演出ユニット3400におけるユニットベース3401の係止片3401eよりも左側の位置へ移動させる（図174（b）を参照）。これにより、ロックピン3315が下方へ移動することができるようになり、ロックが解除された状態となる。

30

【0905】

続いて、裏上前可動演出ユニット3400の裏上前駆動モータ3402と、裏上後可動演出ユニット3200の上腕駆動モータ3254とを同時に駆動して、裏上前装飾体3406と上腕装飾体3304（及び前腕装飾体3352）とを正面視で反時計回りの方向へ約90度回転させる（図174（c）を参照）。図174（c）の状態では、裏上前装飾体3406と上腕装飾体3304とが共に略垂下した最大出現位置の状態となっており、裏上前装飾体3406の後側に上腕装飾体3304と前腕装飾体3352とが殆ど隠れた状態となっている。

【0906】

裏上前装飾体3406と前腕装飾体3304とを最大出現位置へ回転させた状態で、上腕駆動モータ3254により上腕装飾体3304を正面視反時計回りの方向へ回転させると共に、前腕駆動モータ3307により前腕装飾体3352を反時計回りの方向へ回転させる（図175（d）を参照）。これにより、上腕装飾体3304の基端側が裏上前装飾体3406から左方向へ遠ざかると共に、前腕装飾体3352が上腕装飾体3304と重なった収納位置から先端側が上腕装飾体3304から遠ざかった展開位置へ回転した状態となり、裏上前装飾体3406の後側から上腕装飾体3304及び前腕装飾体3352の一部が現れた状態となる。

40

【0907】

そして、上述のように、上腕装飾体3304を出現位置に、前腕装飾体3352を展開位置に夫々位置させた状態で、腕スライドユニット3210の腕スライド駆動モータ32

50

19により腕ユニット3250を正面視で左方向へ移動させると、裏上前装飾体3406の後側に隠れた前腕ユニット3352の先端側が、裏上前装飾体3406よりも左側へ移動して前腕装飾体3352全体を遊技者側から見えるようになる(図175(e)を参照)。

【0908】

このように、裏上前可動演出ユニット3400の裏上前装飾体3406と、裏上後可動演出ユニット3200の上腕装飾体3304及び前腕装飾体3352とを、組合せたインパクトの高い可動演出を行うことができ、遊技者を楽しませることができるようになってい

10

【0909】

[2-13. 裏下後可動演出ユニット]

続いて、裏ユニット3000における裏下奥可動演出ユニット3500について、主に図176乃至図184を参照して説明する。図176は裏ユニットにおける裏下後可動演出ユニットを前から見た斜視図であり、図177は裏下後可動演出ユニットを後から見た斜視図である。また、図178は裏下後可動演出ユニットを裏下後装飾体ユニットと昇降ユニット等とに分解して前から見た分解斜視図であり、図179は裏下後可動演出ユニットを裏下後装飾体ユニットと昇降ユニット等とに分解して後から見た分解斜視図である。更に、図180は裏下後可動演出ユニットの裏下後装飾体ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図181は裏下後装飾体ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。また、図182は、裏下後装飾体ユニットの動きを示す説明図である。また、図183は、裏下後可動演出ユニットにおける昇降ユニットの概略構成を示す斜視図である。更に、図184は、裏下後可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

20

【0910】

裏ユニット3000における裏下後可動演出ユニット3500は、裏箱3001における開口3001cよりも下側で裏中可動演出ユニット3100の前側に配置されるものである。この裏下後可動演出ユニット3500は、瓦屋根の建物を模した装飾を有する裏下後装飾体ユニット3510と、裏下後装飾体ユニット3510を遊技状態に応じて上下方向へ昇降させると共に裏箱3001内に取付けられる昇降ユニット3550と、裏下後装飾

30

【0911】

裏下後可動演出ユニット3500における裏下後装飾ユニット3510は、左右方向へ長く延び建物の屋根を模した形状に形成された第一装飾体3511と、第一装飾体3511の下側に配置され建物の壁を模した形状に形成された横長の第二装飾体3512と、第二装飾体3512の前側に配置され、建物の破風を模した形状に形成されると共に左右方向の中央から左右に分離可能とされた裏下後可動装飾体3513(左可動体3513L, 右可動体3513R)と、裏下後可動装飾体3513を左右方向へ夫々スライド可能に支持すると共に前面に第二装飾体3512が取付けられ横長で後側が開放された浅い箱状のユニットカバー3514と、ユニッカバー3514の後側を閉鎖し左右両端が昇降ユニット3550の左台座3554及び右台座3561に取付けられる横長板状のユニットベース3515と、を備えている。

40

【0912】

裏下後装飾体ユニット3510の第一装飾体3511には、その上端に左右方向に列設された半球状の複数の保留数表示部3511aを備えており、後側に配置される裏下後装飾基板3501に備えられた保留表示用のLEDによって発光するようになっている。この保留数表示部3511aは、発光する数によって、保留数を表示することができるよう

50

【0913】

裏下後装飾体ユニット3510の第二装飾体3512は、図示するように左右方向の略中央に横長の開口3512aが形成されている。また、裏下後装飾体ユニット3510のユニットカバー3514は、正面視で左右方向に長く延びた矩形状の部位の左側下部から更に下方に延び裏下後開閉駆動モータ3516を取付けるためのモータ取付部3514aと、モータ取付部3514aよりも正面視右側で左右方向に長く延びた矩形状の部位の下部に形成され左右方向に延びると共に左右方向に列設された長孔状の左スリット3514b及び右スリット3514cと、を備えている。

【0914】

また、裏下後装飾体ユニット3510は、ユニットカバー3514の左側前面に取付けられユニットカバー3514を貫通して回転軸が後方へ延出した裏下後開閉駆動モータ3516と、裏下後開閉駆動モータ3516の回転軸に固定されユニットカバー3514とユニットベース3515との間に配置される駆動ギア3517と、駆動ギア3517と噛合しユニットカバー3514及びユニットベース3515に回転可能に支持される第一伝達ギア3518と、第一伝達ギア3518と噛合しユニットカバー3514及びユニットベース3515に回転可能に支持される第二伝達ギア3519と、第二伝達ギア3519と噛合しユニットカバー3514及びユニットベース3515に回転可能に支持される左ピニオンギア3520と、左ピニオンギア3520と噛合し左右方向へ延びた左ラックギア3521aを有しユニットカバー3514によって左右方向へスライド可能に支持される左スライダ3521と、を備えている。

【0915】

裏下後装飾体ユニット3510の左スライダ3521は、左右方向へ延びた左ラックギア3521aの正面視右端から下方へ延出する板状の垂下片3521bと、垂下片3521bの下端から前方へ延出すると共に左右方向に離間して配置されユニットカバー3514の左スリット3514bを貫通して前端が裏下後可動装飾体3513における左可動体3513Lの下部後面に取付けられる一対の取付ボス3521cと、を備えている。この左スライダ3521は、一対の取付ボス3521cがユニットカバー3514の左スリット3514b内へ挿入されることで、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、左スライダ3521の取付ボス3521cに取付けられる左可動体3513Lも左右方向へスライドできるようになっている。

【0916】

また、左スライダ3521は、垂下片3521bの上端において左ラックギア3521aとは反対方向（正面視で右方向）へ長く棒状に延びた延出部3521dと、延出部3521dの下端右部に形成され左右方向へ延びた右伝達ラックギア3521eと、延出部3521dの左端から前方へ突出した検知片3521fと、を備えている。なお、左スライダ3521は、引張バネ3531によって正面視右方向へ付勢された状態となっている。

【0917】

また、裏下後装飾体ユニット3510は、左スライダ3521の右伝達ラックギア3521eと噛合しユニットカバー3514及びユニットベース3515に回転可能に支持される右ピニオンギア3522と、右ピニオンギア3522を挟んで右伝達ラックギア3521eとは反対側に配置されると共に右ピニオンギア3522と噛合する左右方向へ延びた右ラックギア3523aを有し、ユニットカバー3514によって左右方向へスライド可能に支持される右スライダ3523と、を更に備えている。

【0918】

この裏下後装飾体ユニット3510の右スライダ3523は、左右方向へ延びた右ラックギア3523aの正面視左側前面から前方へ延出すると共に左右方向に離間して配置されユニットカバー3514の右スリット3514cを貫通して前端が裏下後可動装飾体3513における右可動体3513Rの下部後面に取付けられる一対の取付ボス3523bを備えている。この右スライダ3523は、一対の取付ボス3523bがユニットカバー3514の右スリット3514c内へ挿入されることで、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、右スライダ3523の取付ボス3523bに取付けられる右可動体3513Rも左右方向へスライドできるようになっている。

【0919】

なお、左スライダ3521における一对の取付ボス3521c及び右スライダ3523における一对の取付ボス3523bは、夫々スライドブッシュ3530を介してユニットカバー3514の左スリット3514b及び右スリット3514cに対して摺動可能に支持されるようになっている。

【0920】

また、裏下後装飾体ユニット3510は、第二装飾体3512とユニットカバー3514との間で、第二装飾体3512の開口3512aを通して前面側が臨むように配置され透光性を有した板状の案内レンズ部材3524と、案内レンズ部材3524の後側に配置され前面に複数のLEDが実装された裏下後装飾基板3525と、を備えている。第二装飾体3512の開口3512aから臨む案内レンズ部材3524の前面側は、裏下後可動装飾体3513が閉状態の時には、裏下後可動装飾体3513の後側に隠れて遊技者側から見えないようになっている。

10

【0921】

なお、案内レンズ部材3524には、図示は省略するが、パチンコ機1のコンセプトに沿った所定の文字や装飾が備えられており、裏下後装飾基板3525のLEDを発光させることで、発光装飾することができるようになっている。また、裏下後装飾基板3525の後面には、左スライダ3521の検知片3521fを検知することで左スライダ3521（裏下後可動装飾体3513）のスライド位置を検知するための開閉位置検知センサ3526が取付けられている。

20

【0922】

更に、裏下後装飾体ユニット3510は、裏下後可動装飾体3513における左可動体3513L及び右可動体3513Rの夫々下部前面に取付けられる補助部材3527と、ユニットカバー3514の後側に取付けられ駆動ギア3517の後面を覆うギアカバー3528と、裏下後装飾基板3501の前面側に実装された装飾用のLEDからの光を第一装飾体3511の後面に導いて第一装飾体3511全体を発光装飾させるための導光部材3529と、を備えている。

【0923】

30

本例の裏下後可動演出ユニット3500における裏下後装飾体ユニット3510は、通常の状態（閉位置の状態）では、図182（a）に示すように、裏下後可動装飾体3513の左可動体3513Lと右可動体3513Rとが互いに接触した状態となっており、左可動体3513Lと右可動体3513Rとで破風となるようになっている。なお、図示は省略するが、左可動体3513L及び右可動体3513Rには、互いに引合う方向に配置された磁石を夫々備えており、互いに接触した時に離れ難くなっている。

【0924】

また、通常の状態では、左ピニオンギア3520及び右ピニオンギア3522に対して、左スライダ3521の左ラックギア3521a及び右伝達ラックギア3521eが、正面視で略左端の位置で噛合した状態となっている。また、右ピニオンギア3522に対して、右スライダ3523の右ラックギア3523aが、正面視で略右端の位置で噛合した状態となっている。

40

【0925】

この通常の状態から裏下後開閉駆動モータ3516によって駆動ギア3517を所定方向（本例では、正面視で時計回りの方向）へ回転駆動させると、第一伝達ギア3518及び第二伝達ギア3519を介して左ピニオンギア3520が正面視で反時計回りの方向へ回転することとなり、左ピニオンギア3520の上側で噛合した左ラックギア3521aにより左スライダ3521が左方向へ移動することとなる。

【0926】

左スライダ3521が正面視で左方向へ移動すると、左スライダ3521の右端に備え

50

られた右伝達ラックギア 3 5 2 1 e も左方向へ移動するので、右伝達ラックギア 3 5 2 1 e に対して上側が噛合した右ピニオンギア 3 5 2 2 が正面視で反時計回りの方向へ回転することとなる。そして、右ピニオンギア 3 5 2 2 の下側で噛合した右ラックギア 3 5 2 3 a により右スライダ 3 5 2 3 が右方向へ移動することとなる。

【0927】

従って、裏下後開閉駆動モータ 3 5 1 6 により駆動ギア 3 5 1 7 を所定方向（正面視で時計回りの方向）へ回転させると、左スライダ 3 5 2 1 が左方向へ、右スライダ 3 5 2 3 が右方向へ夫々同時に移動することとなるので、左スライダ 3 5 2 1 及び右スライダ 3 5 2 3 に夫々取付けられた左可動体 3 5 1 3 L 及び右可動体 3 5 1 3 R が互いに離反する方向へ移動することとなる。

10

【0928】

左可動体 3 5 1 3 L 及び右可動体 3 5 1 3 R が互いに離反する方向へ移動すると、裏下後可動装飾体 3 5 1 3 が左右方向の中央から左右に分かれた状態、つまり、左可動体 3 5 1 3 L と右可動体 3 5 1 3 R とが互いに離反する方向へ移動することで、裏下後可動装飾体 3 5 1 3 が開くような動作をすることとなり、左可動体 3 5 1 3 L と右可動体 3 5 1 3 R との間から裏下後可動装飾体 3 5 1 3 の後側に配置された案内レンズ部材 3 5 2 4 の前面側が見えるようになる。

【0929】

そして、左スライダ 3 5 2 1 及び右スライダ 3 5 2 3 が、夫々左移動端及び右移動端に到達すると、裏下後開閉駆動モータ 3 5 1 6 の駆動が停止すると同時に左可動体 3 5 1 3 L と右可動体 3 5 1 3 R の移動も停止し、裏下後可動装飾体 3 5 1 3 が開状態となる（図 1 8 2 (b) を参照）。

20

【0930】

なお、裏下後可動装飾体 3 5 1 3 が開状態の位置から、通常の閉状態の位置へ復帰させる場合は、裏下後開閉駆動モータ 3 5 1 6 を上記とは逆方向へ回転駆動させることで、左可動体 3 5 1 3 L と右可動体 3 5 1 3 R とが互いに接近する方向へ移動させることができ、左可動体 3 5 1 3 L と右可動体 3 5 1 3 R とが当接するまで移動させることで、通常の状態に復帰させることができるようになっている。

【0931】

一方、裏下後可動演出ユニット 3 5 0 0 における昇降ユニット 3 5 5 0 は、図 1 7 8、図 1 7 9、及び図 1 8 3 等に示すように、裏箱 3 0 0 1 に取付けられる横長板状のユニット本体ベース 3 5 5 1 と、ユニット本体ベース 3 5 5 1 の前面で左右方向に離反して夫々取付けられ上下方向へ延びた昇降ラックギア 3 5 5 2 と、正面視で左側の昇降ラックギア 3 5 5 2 に接近して配置されると共にユニット本体ベース 3 5 5 1 に支持され上下方向へ延びた棒状の昇降シャフト 3 5 5 3 と、昇降シャフト 3 5 5 3 によって上下方向へ移動可能に支持される板状の左台座 3 5 5 4 と、左台座 3 5 5 4 の前面に前方へ延出するように取付けられる箱状の左ギアボックス 3 5 5 5 と、左ギアボックス 3 5 5 5 の正面視左側面に取付けられ左ギアボックス 3 5 5 5 内へ回転軸が延出した裏下後昇降駆動モータ 3 5 5 6 と、裏下後昇降駆動モータ 3 5 5 6 の回転軸に固定され左ギアボックス 3 5 5 5 内に配置される駆動ギア 3 5 5 7 と、駆動ギア 3 5 5 7 と噛合する大径の大径ギア 3 5 5 8 a、及び大径ギア 3 5 5 8 a と一体回転し大径ギア 3 5 5 8 a よりも小径の小径ギア 3 5 5 8 b を有し左ギアボックス 3 5 5 5 によって回転可能に支持される変速ギア 3 5 5 8 と、変速ギア 3 5 5 8 の小径ギア 3 5 5 8 b と噛合すると共に正面視で左側に配置された昇降ラックギア 3 5 5 2 と噛合し左ギアボックス 3 5 5 5 によって回転可能に支持される左ピニオンギア 3 5 5 9 と、を備えている。

30

40

【0932】

また、裏下後可動演出ユニット 3 5 0 0 における昇降ユニット 3 5 5 0 は、正面視で右側の昇降ラックギア 3 5 5 2 に隣接してユニット本体ベース 3 5 5 1 の前面に取付けられる上下方向へ延びたガイド支持部材 3 5 6 0 と、ガイド支持部材 3 5 6 0 によって上下方向へ摺動可能に支持される右台座 3 5 6 1 と、右台座 3 5 6 1 の前面に前方へ延出するよ

50

うに取付けられる箱状の右ギアボックス 3562 と、右ギアボックス 3562 を貫通しガイド支持部材 3560 によって一端側（正面視で右端側）が回転可能且つ上下方向へ摺動可能に支持され、他端側（正面視で左端側）が左ギアボックス 3555 によって回転可能に支持されると共に左ピニオンギア 3559 が一体回転可能に固定され、左右方向へ延びたドライブシャフト 3563 と、ドライブシャフト 3563 における右ギアボックス 3562 内で一体回転可能に固定され右側の昇降ラックギア 3552 と噛合する右ピニオンギア 3564 と、を備えている。

【0933】

更に、裏下後可動演出ユニット 3500 における昇降ユニット 3550 は、左右両端が夫々左台座 3554 及び右台座 3561 に取付けられドライブシャフト 3563 を被覆するシャフトカバー 3565 と、左台座 3554 の前面に取付けられランプ駆動基板 3013 及びモータ駆動基板 3015 と裏下後装飾体ユニット 3510 の裏下後開閉駆動駆動モータ 3516 や裏下後中装飾基板 3525 等との接続を中継するための中継基板 3566 と、ユニット本体ベース 3551 の前面で左台座 3554 よりも正面視左側の位置に取付けられ配線を保持することが可能な上下方向へ延びた配線保持部材 3567 と、配線保持部材 3567 の下部に取付けられ裏下後装飾ユニット 3510 の昇降位置を検知するための昇降位置検知センサ 3568（図184を参照）と、を備えている。この昇降位置検知センサ 3568 は、左ギアボックス 3555 に備えられた検知片 3555a（図184を参照）を検知することで、裏下後装飾体ユニット 3510 の昇降位置を検知することができるようにしている。

【0934】

昇降ユニット 3550 の左台座 3554 は、図183に示すように、昇降シャフト 3553 と当接する複数のローラ 3569 により、上下方向へ昇降可能に支持されている。また、昇降ユニット 3550 は、左台座 3554 及び右台座 3561 に、裏下後装飾体ユニット 3510 におけるユニットベース 3515 の左右両端が夫々取付けられている。

【0935】

この昇降ユニット 3550 は、裏下後昇降駆動モータ 3556 により駆動ギア 3557 を所定方向へ回転駆動させると、駆動ギア 3557 と噛合する変速ギア 3558 を介して左ピニオンギア 3559 が回転すると同時に、左ピニオンギア 3559 の回転軸を構成するドライブシャフト 3563 を介して右側に配置された右ピニオンギア 3564 も左ピニオンギア 3559 と同じ方向へ回転するようになっていて、そして、左ピニオンギア 3559 及び右ピニオンギア 3564 が同時に回転することで、左ピニオンギア 3559 及び右ピニオンギア 3564 と夫々噛合しユニット本体ベース 3551 に固定された昇降ラックギア 3552 により、左ピニオンギア 3559 及び右ピニオンギア 3564 が上下方向へ移動することとなる。

【0936】

つまり、裏下後昇降駆動モータ 3556 を回転駆動させることで、左ピニオンギア 3559 及び右ピニオンギア 3564 を夫々回転可能に支持した左ギアボックス 3555 及び右ギアボックス 3562 を介して左台座 3554 及び右台座 3561 が、上下方向へ移動することとなり、左台座 3554 及び右台座 3561 に取付けられた裏下後装飾体ユニット 3510 も上下方向へ移動させることができるようになっていて、

【0937】

続いて、裏下後可動演出ユニット 3500 の動きについて説明する。この裏下後可動演出ユニット 3500 は、通常の状態では、裏下後装飾体ユニット 3510 が昇降ユニット 3550 によって下方に位置した状態となっていて、裏下後可動装飾体 3513 が閉じた状態（閉位置の状態）となっていて（図184（a）を参照）。この通常の状態では、裏下後装飾体ユニット 3510 における第一装飾体 3511 や裏下後可動装飾体 3513 の一部がセンター役物 2500 の枠内を通して遊技者側から見えるようになっている（図108等を参照）。

【0938】

そして、この通常の状態から、裏下後昇降駆動モータ3556を回転駆動させることで、裏下後装飾体ユニット3510全体を下降位置から上昇位置へ上昇させる（図184（b）を参照）。これにより、裏下後装飾体ユニット3510の第一装飾体3511、第二装飾体3512、及び裏下後可動装飾体3513が、センター役物2500におけるステージ2510よりも上側に位置し遊技者側から十分に視認できるようになる。

【0939】

裏下後装飾体ユニット3510を上昇位置に移動させた状態で、裏下後開閉駆動モータ3516により裏下後可動装飾体3513の左可動体3513L及び右可動体3513Rを、互いに離反する方向へ移動させることで、互いに接触した閉位置の状態から互いに離反した開位置の状態へ変化させる。この左可動体3513L及び右可動体3513Rが互いに離反した開位置の状態となると、左可動体3513Lと右可動体3513Rとの間から後側に配置された案内レンズ部材3524の前面が遊技者側から視認できるようになる（図184（c）を参照）。この状態で案内レンズ部材3524の後側に配置された裏下後中装飾基板3525のLEDを発光させることで、案内レンズ部材3524を発光装飾させることができ、案内レンズ部材3524の発光装飾により遊技者に対してチャンスの到来等を示唆させることができるようになっている。

【0940】

なお、裏下後可動演出ユニット3500の動きとしては、上述した動きの他に、裏下後装飾体ユニット3510を昇降ユニット3550によって上昇位置へ移動させる前に、裏下後装飾体ユニット3510における裏下後可動装飾体3513の左可動体3513L及び右可動体3513Rを、閉位置の状態から開位置の状態へ変化させた後に、裏下後装飾体ユニット3510を下降位置から上昇位置へ移動させるようにしても良い。

【0941】

[2-14. 裏下前可動演出ユニット]

次に、裏ユニット3000における裏下前可動演出ユニット3600について、主に図185乃至図189を参照して説明する。図185は裏ユニットにおける裏下前可動演出ユニットを前から見た斜視図であり、図186は裏下前可動演出ユニットを後から見た斜視図である。また、図187は裏下前可動演出ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図188は裏下前可動演出ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。更に、図189は、裏下前可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

【0942】

この裏ユニット3000における裏下前可動演出ユニット3600は、裏箱3001内における開口3001cよりも下側に配置され、球誘導ユニット3060の前面に取付けられるものであり、センター役物2500のステージ2510よりも下側の位置で透明な遊技パネル1200を通して遊技者側から視認できるようになっている（図109等を参照）。裏下前可動演出ユニット3600は、図示するように、遊技領域1100における左右方向の中央を挟んで左右両側に夫々備えられる裏下前左ユニット3600Lと裏下前右ユニット3600Rと、を備えており、裏下前左ユニット3600Lと裏下前右ユニット3600Rは左右方向に対して略対称に形成されている。

【0943】

この裏下前可動演出ユニット3600（裏下前左ユニット3600L及び裏下前右ユニット3600R）は、球誘導ユニット3060の前面に取付けられ前方が開放された浅い箱状のユニットベース3601と、ユニットベース3601の箱内で遊技領域1100における左右方向中央寄りの位置に配置され提灯を模した形状に形成された裏下前第一装飾体3602と、裏下前第一装飾体3602における遊技領域1100の左右方向中央に対して反対側（外側）に配置され提灯を模すと共に裏下前第一装飾体3602よりもひと回り小さく形成された裏下前第二装飾体3603と、裏下前第二装飾体3603における遊技領域1100の左右方向中央に対して反対側（外側）に配置され提灯を模すと共に裏下前第二装飾体3603よりもひと回り小さく形成された裏下前第三装飾体3604と、を備えている。

【0944】

裏下前可動演出ユニット3600の裏下前第一装飾体3602は、後面における上端付近から後方へ延出した回動軸3602aと、回動軸3602aよりも下側の位置から後方へ延出した作動軸3602bとを備えている。また、裏下前第二装飾体3603は、後面における上端付近から後方へ延出した回動軸3603aと、回動軸3603aよりも下側の位置から後方へ延出した作動軸3603bと、を備えている。更に、裏下前第三装飾体3604は、後面における上端付近から後方へ延出した回動軸3604aと、回動軸3604aよりも下側の位置から後方へ延出した作動軸3604bと、を備えている。これら裏下前第一装飾体3602、裏下前第二装飾体3603、及び裏下前第三装飾体3604には、下端付近に夫々錘が取付けられている。

10

【0945】

裏下前可動演出ユニット3600のユニットベース3601は、裏下前第一装飾体3602の回動軸3602aが挿入され裏下前第一装飾体3602を回動可能に支持するための第一軸受部3601aと、第一軸受部3601aの下側に形成され裏下前第一装飾体3602の作動軸3602bが通過可能とされた第一開口部3601bと、裏下前第二装飾体3603の回動軸3603aが挿入され裏下前第三装飾体3603を回動可能に支持するための第二軸受部3601cと、第二軸受部3601cの下側に形成され裏下前第二装飾体3603の作動軸3603bが通過可能とされた第二開口部3601dと、裏下前第三装飾体3604の回動軸3604aが挿入され裏下前第三装飾体3604を回動可能に支持するための第三軸受部3601eと、第三軸受部3601eの下側に形成され裏下前第三装飾体3604の作動軸3604bが通過可能とされた第三開口部3601fと、を備えている。

20

【0946】

ユニットベース3601の第一開口部3601b、第二開口部3601d、及び第三回後部3601fは、第一軸受部3601a、第二軸受部3601c、及び第三軸受部3601eの軸芯を夫々中心として円弧状に延びるように形成されており、第一開口部3601b、第二開口部3601d、及び第三回後部3601f内において、裏下前第一装飾体3602、裏下前第二装飾体3603、及び裏下前第三装飾体3604の各作動軸3602b、3603b、3604bが遊動できるようになっている。また、ユニットベース3601には、第一軸受部3601a、第二軸受部3601c、及び第三軸受部3601eの軸芯を夫々中心として、第一開口部3601b、第二開口部3601d、及び第三開口部3601fの下側前面に夫々形成される円弧状の案内溝3601gを備えている。

30

【0947】

このユニットベース3601の第一軸受部3601a、第二軸受部3601c、及び第三軸受部3601eに対して、裏下前第一装飾体3602、裏下前第二装飾体3603、及び裏下前第三装飾体3604の各回動軸3602a、3603a、3604aが、ブッシュ3605を介して回動可能に挿入支持されている。また、ユニットベース3601の第一軸受部3601a、第二軸受部3601c、及び第三軸受部3601eを通して、裏下前第一装飾体3602、裏下前第二装飾体3603、及び裏下前第三装飾体3604の各回動軸3602a、3603a、3604aが、ユニットベース3601の後側へ延びだしている。更に、ユニットベース3601の第一開口部3601b、第二開口部3601d、及び第三回後部3601fを通して、裏下前第一装飾体3602、裏下前第二装飾体3603、及び裏下前第三装飾体3604の各作動軸3602b、3603b、3604bが、ユニットベース3601の後側へ延びだしている。

40

【0948】

また、裏下前可動演出ユニット3600は、一端側が裏下前第一装飾体3602、裏下前第二装飾体3603、及び裏下前第三装飾体3604の各作動軸3602b、3603b、3604bに夫々挿入されると共に、他端側にユニットベース3601の対応した各案内溝3601g内に挿入される突起部3606aを有し、裏下前第一装飾体3602、裏下前第二装飾体3603、及び裏下前第三装飾体3604の後側に夫々取付けられる回

50

動規制部材 3606 を備えている。この回動規制部材 3606 は、ユニットベース 3601 の案内溝 3601g に挿入される突起部 3606a により、裏下前第一装飾体 3602、裏下前第二装飾体 3603、及び裏下前第三装飾体 3604 が、夫々案内溝 3601g の範囲を超えて回動しないように回動範囲を規制することができるようになっている。

【0949】

また、裏下前可動演出ユニット 3600 は、ユニットベース 3601 の後側に配置され、裏下前第一装飾体 3602、裏下前第二装飾体 3603、及び裏下前第三装飾体 3604 における回動軸 3602a、3603a、3604a と作動軸 3602b、3603b、3604b の後端に跨って夫々取付けられ、回動軸 3602a、3603a、3604a の軸線上とは異なる位置から後方に延出したクランクピン 3607a、3608a、3609a を有する第一クランク部材 3607、第二クランク部材 3608、及び第三クランク部材 3609 を備えている。なお、本例では、第一クランク部材 3607 及び第三クランク部材 3609 のクランクピン 3607a、3609a が、裏下前第一装飾体 3602 及び裏下前第三装飾体 3604 の作動軸 3602b、3604b と同軸上に配置されていると共に、第二クランク部材 3608 のクランクピン 3608a が、裏下前第二装飾体 3603 の作動軸 3603b に対して回動軸 3603a を挟んで反対側の位置に配置されている。

10

【0950】

更に、裏下前可動演出ユニット 3600 は、正面視で左右方向へスライド可能とされ、第一クランク部材 3607、第二クランク部材 3608、及び第三クランク部材 3609 の各クランクピン 3607a、3608a、3609a が夫々遊嵌状態で挿入される伝達部 3610a を有したスライダ 3610 と、スライダ 3610 を左右方向へ移動駆動させる裏下前駆動ソレノイド 3611 と、を備えている。この裏下前駆動ソレノイド 3611 によってスライダ 3610 を左右方向へスライドさせることで、スライダ 3610 の伝達部 3610a に挿入された第一クランク部材 3607、第二クランク部材 3608、及び第三クランク部材 3609 の各クランクピン 3607a、3608a、3609a を左右方向へ移動させて第一クランク部材 3607、第二クランク部材 3608、及び第三クランク部材 3609 を回動軸 3602a、3603a、3604a の軸芯周りに回動させることができ、第一クランク部材 3607、第二クランク部材 3608、及び第三クランク部材 3609 の回動によって、裏下前第一装飾体 3602、裏下前第二装飾体 3603、及び裏下前第三装飾体 3604 を回動させることができるようになっている。

20

30

【0951】

また、裏下前可動演出ユニット 3600 は、第一クランク部材 3607、第二クランク部材 3608、及び第三クランク部材 3609 とスライダ 3610 との間に配置されると共にユニットベース 3601 の後側に取付けられ、第一クランク部材 3607、第二クランク部材 3608、及び第三クランク部材 3609 のクランクピン 3607a、3608a、3609a が通過可能とされた開口 3612a を有し、スライダ 3610 を左右方向へ支持する板状のスライドベース 3612 と、スライドベース 3612 の後側に取付けられスライダ 3610 及び裏下前駆動ソレノイド 3611 の後側を覆うユニットカバー 3613 と、を備えている。

40

【0952】

また、裏下前可動演出ユニット 3600 は、ユニットベース 3601 とスライドベース 3612 との間に配置されると共に、ユニットベース 3601 の後側に取付けられ、前面に複数の LED が実装された裏下前装飾基板 3614 を備えている。本例では、ユニットベース 3601 と、裏下前第一装飾体 3602、裏下前第二装飾体 3603、及び裏下前第三装飾体 3604 とが夫々透光性を有するように形成されており、裏下前装飾基板 3614 の LED を適宜発光させることで、裏下前第一装飾体 3602、裏下前第二装飾体 3603、及び裏下前第三装飾体 3604 等を発光装飾させることができるようになっている。

【0953】

50

続いて、裏下前可動演出ユニット3600の動きについて説明する。この裏下前可動演出ユニット3600は、通常の状態（裏下前駆動ソレノイド3611に対して非通電の状態）では、図189（a）に示すように、裏下前駆動ソレノイド3611のプランジャが、図示しないコイルバネによって正面視で遊技領域1100の左右方向中央へ向かって前進（突出）した状態となっている。また、詳細な図示は省略するが、第二前装飾体3603は、裏下前第一装飾体3602及び裏下前第三装飾体3604よりも後側に配置された状態となっている。

【0954】

この通常の状態では、裏下前駆動ソレノイド3611を駆動してプランジャを後退（遊技領域1100の左右方向中央から遠ざかる方向へ移動）させると、プランジャの先端に連結されたスライダ3610も、プランジャと同じ方向へ所定量スライドすることとなる。そして、スライダ3610がスライドすると、スライダ3610の伝達部3610aに挿入された第一クランク部材3607、第二クランク部材3608、及び第三クランク部材3609の各クランクピン3607a、3608a、3609aが、伝達部3610aによってスライダ3610のスライド方向と同じ方向へ押されることとなり、第一クランク部材3607、第二クランク部材3608、及び第三クランク部材3609が回動軸3602a、3603a、3604aの軸芯を中心として回動することとなる。

【0955】

ところで、裏下前可動演出ユニット3600における第一クランク部材3607、第二クランク部材3608、及び第三クランク部材3609の各クランクピン3607a、3608a、3609aは、第一クランク部材3607及び第三クランク部材3609では回動軸3602a、3604aよりも下側に配置されているのに対して、第二クランク部材3608では回動軸3603aよりも上側に配置されているので、スライダ3610によって各クランクピン3607a、3608a、3609aを同じ方向へ移動させても、第二クランク部材3608だけ、第一クランク部材3607及び第三クランク部材3609とは反対方向へ回動するようになっている。

【0956】

そして、第一クランク部材3607、第二クランク部材3608、及び第三クランク部材3609の回動によって、第一クランク部材3607、第二クランク部材3608、及び第三クランク部材3609と夫々連結された裏下前第一装飾体3602、裏下前第二装飾体3603、及び裏下前第三装飾体3604が夫々回動することとなる。つまり、裏下前駆動ソレノイド3611を駆動してスライダ3610をスライドさせると、裏下前第一装飾体3602と裏下前第三装飾体3604が夫々同じ方向へ回動すると同時に、裏下前第二装飾体3603が裏下前第一装飾体3602や裏下前第三装飾体3604とは逆方向に回動するようになっている（図189（b）を参照）。

【0957】

なお、裏下前駆動ソレノイド3611の駆動を解除すると、図示しないコイルバネの付勢力によって裏下前駆動ソレノイド3611のプランジャが前進する方向へ移動し、プランジャの移動と共にスライダ3610も通常の状態の位置へ移動し、第一クランク部材3607、第二クランク部材3608、及び第三クランク部材3609を介して裏下前第一装飾体3602や裏下前第三装飾体3604とは逆方向に回動することで、裏下前第一装飾体3602、裏下前第二装飾体3603、及び裏下前第三装飾体3604が上記とは逆方向へ回動して通常の状態に復帰することとなる。

【0958】

これにより、裏下前駆動ソレノイド3611によって、裏下前第一装飾体3602、裏下前第二装飾体3603、及び裏下前第三装飾体3604を回動させることができるので、裏下前駆動ソレノイド3611によってスライダ3610を左右方向へ往復スライドさせることで、裏下前駆動ソレノイド3611によって、裏下前第一装飾体3602、裏下前第二装飾体3603、及び裏下前第三装飾体3604をユラユラと揺動させることができ、遊技者の関心を引付けることができるようになっている。

【0959】

また、裏下前第一装飾体3602と裏下前第三装飾体3604との間に配置された裏下前第二装飾体3603が、裏下前第一装飾体3602や裏下前第三装飾体3604とは逆方向に回転するので、遊技者に対して裏下前第一装飾体3602、裏下前第二装飾体3603、及び裏下前第三装飾体3604が大きく動いているように錯覚させることができ、裏下前第一装飾体3602、裏下前第二装飾体3603、及び裏下前第三装飾体3604の動きを楽しみさせることができるようになっている。

【0960】

[2-15. 裏左可動演出ユニット]

次に、裏ユニット3000における裏左可動演出ユニット3700について、主に図190乃至図194を参照して説明する。図190は、裏ユニットにおける裏左可動演出ユニット3700を示す斜視図である。また、図191は裏左可動演出ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図192は裏左可動演出ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。更に、図193は裏左可動演出ユニットにおける一つの可動ユニットの動きを示す説明図であり、図194は裏左可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

【0961】

この裏ユニット3000における裏左可動演出ユニット3700は、裏箱3000の開口3001cよりも左側で裏中可動演出ユニット3100の前側に配置されるものである。この裏左可動演出ユニット3700は、裏箱3001内における裏中可動演出ユニット3100の前側で開口3001cよりも左側に取付けられるユニットベース3701と、ユニットベース3701の前面に上下方向に並んで夫々取付けられる三つの可動ユニット3710（裏左上可動ユニット3710A、裏左中可動ユニット3710B、裏左下可動ユニット3710C）と、可動ユニット3710の前側に配置されると共にユニットベース3701に取付けられ透光性を有した板状の装飾ベース3702と、装飾ベース3702の前側に取付けられ前面に複数のLEDが実装された裏左装飾基板3703と、裏左装飾基板3703の前面を覆うと共に装飾ベース3702に取付けられ後側が開放された浅い箱状で透光性を有した裏左装飾部材3704と、裏左装飾部材3704と装飾ベース3702との間で正面視右側の側面に沿って配置され右方向へ向けて光を照射可能な複数のLEDが実装された側面装飾基板3705と、を備えている。

【0962】

本例の裏左可動演出ユニット3700は、裏左装飾基板3703のLEDを発光させることで、裏左装飾部材3704を面状に発光させることができるようになっている。この裏左可動演出ユニット3700の裏左装飾部材3704は、詳細な図示は省略するが、遊技領域1100内の正面視でセンター役物2500における左側の領域の後側に配置されるようになっており、裏左装飾部材3704を面状に発光させることで、遊技領域1100の後端を区画する遊技パネル1200（パネル板1210）に貼り付けられた装飾シール1102の該当部位を明るく発光装飾させることができ、遊技領域1100内をより明るく見せてより目立つパチンコ機1とすることができるようになっている。

【0963】

裏左可動演出ユニット3700のユニットベース3701は、正面視における右端付近から前方へ延出し上下方向に離反して夫々配置された三つの第一軸部3701aと、各第一軸部3701aと略同じ高さに配置され左端からやや右寄りの位置から前方へ延出した三つの第二軸部3701bと、各第二軸部3701bの右上に配置される三つのソレノイド取付部3701cと、を備えている。また、ユニットベース3701には、装飾ベース3702を取付けるための前方へ延びた取付ボスを備えている。

【0964】

裏左可動演出ユニット3700の三つの可動ユニット3710は、夫々略同じ機構によって構成されている。この可動ユニット3710は、プランジャが下方へ突出するようにユニットベース3701の三つのソレノイド取付部3701cに夫々取付けられる裏左駆動ソレノイド3711と、裏左駆動ソレノイド3711におけるプランジャの先端が連結

10

20

30

40

50

される連結部 3712a、連結部 3712a を中間途中として左右方向へ延びた棹部 3712b、棹部 3712b における正面視で左端側に形成されユニットベース 3701 の第二軸部 3701b が回転可能に挿入される軸孔 3712c、及び軸孔 3712c とは棹部 3712b の反対側の端部に形成され棹部 3712b と同じ方向へ延びた長孔状の係合孔 3712d を有する可動レバー 3712 と、可動レバー 3712 の係合孔 3712d 内に回転可能且つ摺動可能に挿入される係合ピン 3713a、係合ピン 3713a の一端側から正面視で右方向へ延びた第一杆部 3713b、第一杆部 3713b の右端側に形成されユニットベース 3701 の第一軸部 3701a が回転可能に挿入される回動孔 3713c、及び回動孔 3713c から第一杆部 3713b が延びる方向に対して略直角方向上側に第一杆部 3713b よりも長く延びた第二杆部 3713d を有する作動レバー 3713 と、を備えている。

10

【0965】

可動ユニット 3710 における可動レバー 3712 は、図示するように、裏左駆動ソレノイド 3711 のプランジャと連結される連結部 3712a が、基端側の軸孔 3712c に近い位置に形成されており、軸孔 3712c と連結部 3712a との距離に対して、先端側の係合孔 3712d と連結部 3712a との距離が長く（本例では、4 倍～6 倍の長さ）形成されている。これにより、裏左駆動ソレノイド 3711 のプランジャの進退距離に対して、可動レバー 3712 における係合孔 3712d の移動距離が大きくなるようになっている。

【0966】

20

また、裏左可動演出ユニット 3700 の可動ユニット 3710 は、作動レバー 3713 における第二杆部 3713d の先端に回転可能に支持され前面側に立体的な装飾を備えた裏左第一可動装飾体 3714 と、裏左第一可動装飾体 3714 と第二杆部 3713d との間に配置されると共に第二杆部 3713d の長手方向略中央の位置で回転可能に支持され前面側に立体的な装飾を備えた裏左第二可動装飾体 3715 と、裏左第二可動装飾体 3715 よりも後側に配置されると共に第二杆部 3713d の前面に取付けられ前面側に立体的な装飾を備えた裏左第三可動装飾体 3716 と、裏左第三可動装飾体 3716 の後側で第二杆部 3713d の後側に取付けられ前面に複数の LED が実装された裏左可動装飾基板 3717 と、を備えている。

【0967】

30

本例では、作動レバー 3713、裏左第一可動装飾体 3714、裏左第二可動装飾体 3715、及び裏左第三可動装飾体 3716 が、夫々透光性を有するように形成されており、裏左可動装飾基板 3717 の LED を発光させることで、裏左第一可動装飾体 3714、裏左第二可動装飾体 3715、及び裏左第三可動装飾体 3716 を発光装飾させることができるようになっている。

【0968】

続いて、裏ユニット 3000 における裏左可動演出ユニット 3700 の動きについて説明する。この裏左可動演出ユニット 3700 は、通常の状態では、図 193 (a) に示すように、上下方向に列設された三つの可動ユニット 3710 における各裏左駆動ソレノイド 3711 のプランジャが下方へ突出し、可動レバー 3712 の先端側（係合孔 3712d 側）が基端側（軸孔 3712c 側）よりも下方に位置した状態となっている。そして、可動レバー 3712 の係合孔 3712d に挿入された係合ピン 3713a を介して、作動レバー 3713 の第一杆部 3713b の先端側（係合ピン 3713a 側）が回動孔 3713c（第一軸部 3701a）よりも下方に位置した状態となり、回動孔 3713c から上方へ延びた第二杆部 3713d が回動孔 3713c よりも正面視で左側に位置した状態となっている。

40

【0969】

これにより、通常の状態では、作動レバー 3713 の第二杆部 3713d が回動孔 3713c（第一軸部 3701a）よりも左側に位置しているので、第二杆部 3713d に支持された裏左第一可動装飾体 3714、裏左第二可動装飾体 3715、及び裏左第三可動

50

装飾体 3716 も、全体的に左側へ寄った位置となっている。従って、通常の状態では、裏左第一可動装飾体 3714、裏左第二可動装飾体 3715、及び裏左第三可動装飾体 3716 の殆どがユニットベース 3701 の右端よりも左側に位置し、遊技者側からは視認し難い状態となっている（図 194（a）等を参照）。

【0970】

この通常の状態から裏左駆動ソレノイド 3711 を駆動してプランジャを上方へ移動させると、可動レバー 3712 が軸孔 3712c を中心として正面視で反時計回りの方向へ回動し、先端側の係合孔 3712d が上昇して軸孔 3712c よりも高い位置へ移動する。そして、可動レバー 3712 の係合孔 3712d が上昇すると、係合孔 3712d に挿入された作動レバー 3713 の係合ピン 3713a も上昇することとなり、係合ピン 3713a の上昇に伴って作動レバー 3713 全体が正面視で時計回りの方向へ回動することとなる。これにより、作動レバー 3713 の第二杆部 3713d が回動孔 3713c よりも右側の位置へ移動することとなり、第二杆部 3713d に支持された裏左第一可動装飾体 3714、裏左第二可動装飾体 3715、及び裏左第三可動装飾体 3716 も右側へ移動することとなる（図 193（b）を参照）。

10

【0971】

裏左駆動ソレノイド 3711 の駆動によって作動レバー 3713 が正面視で時計回りの方向へ回動して裏左第一可動装飾体 3714、裏左第二可動装飾体 3715、及び裏左第三可動装飾体 3716 が右側へ移動すると、裏左第一可動装飾体 3714、裏左第二可動装飾体 3715、及び裏左第三可動装飾体 3716 の殆どがユニットベースの右端よりも右側へ位置した状態となり、液晶表示装置 1900 の前面側に出現して遊技者側から良く見える状態となる（図 194（b）を参照）。

20

【0972】

なお、作動レバー 3713 の回動により裏左第一可動装飾体 3714、裏左第二可動装飾体 3715、及び裏左第三可動装飾体 3716 を移動させると、裏左第一可動装飾体 3714、裏左第二可動装飾体 3715、及び裏左第三可動装飾体 3716 に慣性力が作用するので、作動レバー 3713 の回動開始時や、回動停止時に、それらに作用した慣性力によって回動可能に支持された裏左第一可動装飾体 3714 と裏左第二可動装飾体 3715 とがユラユラと揺動するようになっている。

【0973】

また、裏左第一可動装飾体 3714、裏左第二可動装飾体 3715、及び裏左第三可動装飾体 3716 を出現させた状態で、裏左駆動ソレノイド 3711 の駆動（通電）を停止すると、可動レバー 3712 が重力によって先端側（係合孔 3712d 側）が下方へ移動するように回動し、裏左駆動ソレノイド 3711 のプランジャが下方へ突出した通常の状態に復帰するようになっている。

30

【0974】

[2-16. 液晶表示装置]

続いて、本例の遊技盤 4 における液晶表示装置 1900 について説明する。この液晶表示装置 1900 は、裏ユニット 3000 における裏箱 3001 の後面に脱着可能に取付けられるようになっており、遊技状態に応じて所定の演出画像を表示することができるようになっている。この液晶表示装置 1900 は、図 139 等に示すように、左右両側から外方へ突出した固定片 1902 を備えており、この固定片 1902 を介して裏箱 3001 に取付けられるようになっている。

40

【0975】

また、液晶表示装置 1900 は、図 112 等に示すように、周辺制御部 4140 や液晶制御部 4150（図 195 を参照）等を収容した周辺制御基板ボックス 1910 と、周辺制御基板ボックス 1910 の下部から後方へ延出したボリューム 1912 と、を備えている。このボリューム 1912 を適宜方向へ回転させることで、扉枠 5 に備えられた各スピーカ 130、222、262 や本体枠 3 に備えられたスピーカ 821 等から出力される音量を調節することができるようになっている。

50

【0976】

また、液晶表示装置1900は、バックライトとして光輝度白色LEDを用いたものとされている。

【0977】

[3. 各種基板]

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195を参照して説明する。図195はパチンコ機の制御構成を概略的に示すブロック図である。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制御基板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4110と、を備えて構成されている。また、周辺制御基板4010のグループは、主制御基板4100からのコマンドに基づいて遊技中の各種演出を制御する周辺制御部4140と、周辺制御部4140からのコマンドに基づいて液晶表示装置1900での演出画像の表示を制御する液晶制御部4150と、を備えている。

10

【0978】

[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195に示すように、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶するROMや一時的にデータを記憶するRAM等が内蔵されるマイクロプロセッサである主制御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、各種検出スイッチからの検出信号が入力される主制御入力回路4100fと、各種ソレノイドを駆動するための主制御ソレノイド駆動回路4100gと、主制御MPU4100aに内蔵されているRAM4100e（以下、「主制御内蔵RAM4100e」とも記載する。）に記憶された情報を完全に消去するためのRAMクリアスイッチ4100cと、を備えている。主制御MPU4100aは、その内蔵されたROM4100d（以下、「主制御内蔵ROM4100d」とも記載する。）や主制御内蔵RAM4100eのほかに、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

【0979】

主制御基板4100の主制御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3070、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、及び第二カウントセンサ2556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2402、一般入賞口センサ3071、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3072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3012、及び主制御I/Oポート4100bを介して入力されたりするようになっている。

30

【0980】

主制御MPU4100aは、これらの検出信号に基づいて、主制御I/Oポート4100bから主制御ソレノイド駆動回路4100gに制御信号を出力することにより、パネル中継基板3012を介して始動口ソレノイド2121、アタッカソレノイド2124、及び第二アタッカソレノイド2561に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3012、裏下後可動演出ユニット3500の裏下後装飾基板33501、及び機能表示基板1191を介して第一特別図柄表示器1185、第二特別図柄表示器1186、第一特別図柄記憶表示器1184、第二特別図柄記憶表示器1187、普通図柄表示器1189、普通図柄記憶表示器1188、遊技状態表示器1183、ラウンド表示器1190に駆動信号を出力したりする。

40

【0981】

なお、本実施形態において、第一始動口センサ3070、第二始動口センサ2127、ゲートセンサ2402、カウントセンサ2128、及び第二カウントセンサ2556には、

50

非接触タイプの電磁式の近接スイッチを用いているのに対して、一般入賞口センサ 3071 には、接触タイプの ON/OFF 動作式のメカニカルスイッチを用いている。これは、遊技球が第一始動口 2101 や第二始動口 2102 に頻繁に入球するし、ゲート部 2401 を頻繁に通過するため、第一始動口センサ 3070、第二始動口センサ 2127、及びゲートセンサ 2402 による遊技球の検出も頻繁に発生する。このため、第一始動口センサ 3070、第二始動口センサ 2127、及びゲートセンサ 2402 には、寿命の長い近接スイッチを用いている。また、遊技者にとって有利となる大当たり遊技状態が発生すると、大入賞口 2103 や第二大入賞口 2552 が開放されて遊技球が頻繁に入球するため、カウントセンサ 2128 や第二カウントセンサ 2556 による遊技球の検出も頻繁に発生する。このため、カウントセンサ 2128 や第二カウントセンサ 2556 にも、寿命の長い近接スイッチを用いている。これに対して、遊技球が頻繁に入球しない一般入賞口 2104 には、一般入賞口センサ 3071 による検出も頻繁に発生しない。このため、一般入賞口センサ 3071 には、近接スイッチより寿命が短いメカニカルスイッチを用いている。

10

【0982】

また、主制御 MPU 4100a は、遊技に関する各種情報（遊技情報）及び払出しに関する各種コマンド等を払出制御基板 4110 に送信したり、この払出制御基板 4110 からのパチンコ機 1 の状態に関する各種コマンド等を受信したりする。更に、主制御 MPU 4100a は、遊技演出の制御に関する各種コマンド及びパチンコ機 1 の状態に関する各種コマンドを、主制御 I/O ポート 4100b を介して後述する周辺制御基板 4010 の周辺制御部 4140 に送信したりする（主制御基板 4100 と周辺制御部 4140 との基板間は図示しないハーネスより電氣的に接続されている）。なお、主制御 MPU 4100a は、その詳細な説明は後述するが、払出制御基板 4110 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部 4140 に送信する。

20

【0983】

主制御基板 4100 には、詳細な説明は後述するが、電源基板 851 から各種電圧が供給されている。この主制御基板 4100 に各種電圧を供給する電源基板 851 は、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板 4100 に電力を供給するための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。）BC0（図 169 参照）を備えている。このキャパシタ BC0 により主制御 MPU 4100a は、電源遮断時にでも電源遮断処理において各種情報を主制御内蔵 RAM 4100e に記憶することができる。この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 4100c が操作されると、主制御内蔵 RAM 4100e から完全に消去（クリア）されるようになっている。この RAM クリアスイッチ 4100c の操作信号（検出信号）は、払出制御基板 4110 にも出力されるようになっている。

30

【0984】

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 851 から供給される各種電圧の低下を監視しており、それらの電圧が停電予告電圧以下となると、停電予告として停電予告信号を出力するようになっている。この停電予告信号は、主制御 I/O ポート 4100b を介して主制御 MPU 4100a に入力される他に図示しないハーネスを介して払出制御基板 4110 等にも伝達されている。

40

【0985】

[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 4110 は、図 195 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 4111 と、発射ソレノイド 654 による発射制御を行うとともに、球送ソレノイド 585 による球送制御を行う発射制御部 4120 と、パチンコ遊技機 1 の状態を表示するエラー LED 表示器 4130 と、エラー LED 表示器 4130 に表示されているエラーを解除するためのエラー解除スイッチ 860a と、賞球タンク 720、タンクレール 731、及び賞球装置 740 内の遊技球をパチンコ遊技機 1 の外

50

部へ排出して球抜き動作を開始するための球抜きスイッチ860bと、を備えている。

【0986】

[3-2A. 払出制御部]

払出制御基板4110における払出しに関する各種制御を行う払出制御部4111は、図195に示すように、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶するROMや一時的にデータを記憶するRAM等が内蔵されるマイクロプロセッサである払出制御MPU4111aと、I/Oデバイスとしての払出制御I/Oポート4111bと、払出制御MPU4111aが正常に動作しているか否かを監視するための外部ウォッチドックタイマ4111c（以下、「外部WDT4111c」と記載する。）と、賞球装置740の払出モータ744に駆動信号を出力するための払出モータ駆動回路4111dと、払い出しに関する各種検出スイッチからの検出信号が入力される払出制御入力回路4111eと、を備えている。払出制御MPU4111aには、その内蔵されたROM（以下、「払出制御内蔵ROM」と記載する。）やRAM（以下、「払出制御内蔵RAM」と記載する。）のほかに、不正を防止するため機能等も内蔵されている。

10

【0987】

払出制御部4111の払出制御MPU4111aは、主制御基板4100からの遊技に関する各種情報（遊技情報）及び払い出しに関する各種コマンドを払出制御I/Oポート4111bを介してシリアル方式で受信したり、主制御基板4100からのRAMクリアスイッチ4100cの操作信号（検出信号）が払出制御I/Oポート4111bを介して入力されたりする他に、満タン検知センサ550からの検出信号が入力されたり、球切れスイッチ750、計数センサ751及び回転角センサ752からの検出信号が賞球中継基板754を介して入力されたりする。

20

【0988】

賞球装置740のベースユニット741に形成された供給通路741a内に遊技球の有無を検出する球切れスイッチ750、及びベースユニット741に形成された賞球通路741c内を流下する遊技球を検出する計数センサ751からの検出信号は、まず賞球装置740の賞球中継基板754を介して払出制御入力回路4111eに入力され、払出制御I/Oポート4111bを介して払出制御MPU4111aに入力されている。賞球装置740の回転検出盤749に形成された検出スリット749aを検出するための回転角センサ752からの検出信号は、まず賞球装置740のセンサ基板753、そして賞球中継基板754を介して払出制御入力回路4111eに入力され、払出制御I/Oポート4111bを介して払出制御MPU4111aに入力されている。

30

【0989】

また、本体枠3に対する扉枠5の開放を検出する扉枠開放スイッチ618、及び外枠2に対する本体枠3の開放を検出する本体枠開放スイッチ619からの検出信号は、まず払出制御入力回路4111eに入力され、払出制御I/Oポート4111bを介して払出制御MPU4111aに入力されている。

【0990】

また、ファールカバーユニット540の収容空間546が貯留された遊技球で満タンであるか否かを検出する満タン検知センサ550からの検出信号は、まずハンドル装置中継基板192、そして主側中継端子板880を介して払出制御入力回路4111eに入力され、払出制御I/Oポート4111bを介して払出制御MPU4111aに入力されている。

40

【0991】

払出制御MPU4111aは、払出モータ744を駆動するための駆動信号を、払出制御I/Oポート4120b、そして賞球中継基板754を介して払出モータ744に出力したり、パチンコ遊技機1の状態をエラーLED表示器4130に表示するための信号を、払出制御I/Oポート4111bを介してエラーLED表示器4130に出力したり、パチンコ遊技機1の状態を示すためのコマンドを、払出制御I/Oポート4111bを介して主制御基板4100にシリアル方式で送信したり、実際に払い出した遊技球の球数を払出制

50

御 I/Oポート 4111b を介して外部端子板 784 に出力したりする。この外部端子板 784 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、パチンコ遊技機 1 が払い出した遊技球の球数やパチンコ遊技機 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。

【0992】

エラー LED 表示器 4130 は、セグメント表示器であり、英数字や図形等を表示してパチンコ遊技機 1 の状態を表示している。エラー LED 表示器 4130 が表示して報知する内容としては、次のようなものがある。例えば、図形「一」が表示されているときには「正常」である旨を報知し、数字「0」が表示されているときには「接続異常」である旨（具体的には、主制御基板 4100 と払出制御基板 4110 との基板間の電氣的な接続に異常が生じている旨）を報知し、数字「1」が表示されているときには「球切れ」である旨（具体的には、球切れスイッチ 750 からの検出信号に基づいて賞球装置 740 のベースユニット 741 に形成された供給通路 741a 内に遊技球がない旨）を報知し、数字「2」が表示されているときには「球がみ」である旨（具体的には、回転角センサ 752 からの検出信号に基づいて賞球装置 740 のベースユニット 741 に形成された供給通路 741a と連通する振分空間 741b の入口において払出回転体 748 と遊技球とがその入口近傍でかみ合って払出回転体 748 が回転困難となっている旨）を報知し、数字「3」が表示されているときには「計数スイッチエラー」である旨（具体的には、計数センサ 751 からの検出信号に基づいて計数センサ 751 に不具合が生じている旨）を報知し、数字「5」が表示されているときには「リトライエラー」である旨（具体的には、払い出し動作のリトライ回数が予め設定された上限値に達した旨）を報知し、数字「6」が表示されているときには「満タン」である旨（具体的には、満タン検知センサ 550 からの検出信号に基づいてファールカバーユニット 540 の収容空間 546 が貯留された遊技球で満タンである旨）を報知し、数字「7」が表示されているときには「CR 未接続」である旨（払出制御基板 4110 から CR ユニット 6 までに亘るいずれかにおいて電氣的な接続が切断されている旨）を報知し、数字「9」が表示されているときには「ストック中」である旨（具体的には、まだ払い出していない遊技球の球数が予め定めた球数に達している旨）を報知している。

【0993】

球貸スイッチ 365a からの遊技球の球貸要求信号、及び返却スイッチ 365b からのプリペイドカードの返却要求信号は、まず度数表示板 365、主側中継端子板 880、そして CR ユニット接続端子板 874 を介して CR ユニット 6 に入力されるようになっている。CR ユニット 6 は、球貸要求信号に従って貸し出す遊技球の球数を指定した信号を、CR ユニット接続端子板 874 を介して払出制御基板 4110 にシリアル方式で送信し、この信号が払出制御 I/Oポート 4111b で受信されて払出制御 MPU 4111a に入力されるようになっている。また CR ユニット 6 は、貸し出した遊技球の球数に応じて挿入されたプリペイドカードの残度を更新するとともに、その残度を残度数表示器 365c に表示するための信号を、CR ユニット接続端子板 874、主側中継端子板 880、そして度数表示板 365 に出力し、この信号が残度数表示器 365c に入力されるようになっている。

【0994】

[3-2B. 発射制御部]

発射ソレノイド 654 による発射制御と、球送ソレノイド 585 による球送制御と、を行う発射制御部 4120 は、図 195 に示すように、発射に関する各種検出スイッチからの検出信号が入力される発射制御入力回路 4120a と、定時間毎にクロック信号を出力する発振回路 4120b と、このクロック信号に基づいて遊技球を遊技領域 1100 に向かって打ち出すための発射基準パルスを出力する発射タイミング制御回路 4120c と、この発射基準パルスに基づいて発射ソレノイド 654 に駆動信号を出力する発射ソレノイド駆動回路 4120d と、発射基準パルスに基づいて球送ソレノイド 585 に駆動信号を出力する球送ソレノイド駆動回路 4120e と、を備えている。発射タイミング制御回

10

20

30

40

50

路4120cは、発振回路4120bからのクロック信号に基づいて、1分当たり100個の遊技球が遊技領域1100に向かって打ち出されるよう発射基準パルスを生成して発射ソレノイド駆動回路4120dに出力するとともに、発射基準パルスを所定数倍した球送基準パルスを生成して球送ソレノイド駆動回路4120eに出力する。

【0995】

回転ハンドル本体前506に手のひらや指が触れているか否かを検出するタッチセンサ516、及び遊技者の意志によって遊技球の打ち出しを強制的に停止するか否かを検出する発射停止スイッチ518からの検出信号は、まずハンドル装置中継基板192、そして主側中継端子板880を介して発射制御入力回路4120aに入力され、発射タイミング制御回路4120cに入力されている。またCRユニット6とCRユニット接続端子板874とが電氣的に接続されると、CR接続信号として発射制御入力回路4120aに入力され、発射タイミング制御回路4120cに入力されるようになっている。回転ハンドル本体前506の回転位置に応じて遊技球を遊技領域1100に向かって打ち出す強度を電氣的に調節する回転位置検知センサ512からの信号は、まずハンドル装置中継基板192、そして主側中継端子板880を介して発射ソレノイド駆動回路4120dに入力されている。

【0996】

この発射ソレノイド駆動回路4120dは、回転位置検知センサ512からの信号に基づいて、回転ハンドル本体前506の回転位置に見合う打ち出し強度で遊技球を遊技領域1100に向かって打ち出すための駆動電流を、発射基準パルスが入力されたことを契機として、発射ソレノイド654に出力するようになっている。これに対して、球送ソレノイド駆動回路4120eは、球送基準パルスが入力されたことを契機として、主側中継端子板880、そしてハンドル装置中継基板192を介して球送ソレノイド585に一定電流を出力することにより球送ユニット580の球送部材584が皿ユニット300の上皿301に貯留された遊技球を1球受入れ、その球送基準パルスの入力終了したことを契機として、その一定電流の出力を停止することにより球送部材584が受入れた遊技球を打球発射装置650側へ送るようになっている。このように、発射ソレノイド駆動回路4120dから発射ソレノイド654に出力される駆動電流は可変に制御されるのに対して、球送ソレノイド駆動回路4120eから球送ソレノイド585に出力される駆動電流は一定に制御されている。

【0997】

なお、払出制御基板4110に各種電圧を供給する電源基板851は、電源遮断時にでも所定時間、払出制御基板4110に電力を供給するためのバックアップ電源としてのキャパシタBC1（図169参照）を備えている。このキャパシタBC1により払出制御MPU4111aは、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報を払出制御内蔵RAMに記憶することができるようになっている。この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4100cが操作されると、払出制御内蔵RAMから完全に消去（クリア）されるようになっている。

【0998】

[3-3. 周辺制御基板]

周辺制御基板4010は、図195に示すように、主制御基板4100からのコマンドに基づいて演出制御を行う周辺制御部4140と、この周辺制御部4140からの制御データに基づいて液晶表示装置1900の描画制御を行う液晶制御部4150と、を備えている。

【0999】

[3-3A. 周辺制御部]

周辺制御基板4010における演出制御を行う周辺制御部4140は、図195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

10

20

30

40

50

いる音ROM4140dと、を備えている。

【1000】

周辺制御MPU4140aは、パラレルI/Oポート、シリアルI/Oポート等を複数内蔵しており、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づいて、遊技盤4の各装飾基板に設けられたカラーLED等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データをランプ駆動基板用シリアルI/Oポートからランプ駆動基板3013やモータ駆動基板3015に送信したり、遊技盤4に設けられた各種可動体を作動させるモータやソレノイド等の電氣的駆動源への駆動信号を出力するための遊技盤側駆動データと、遊技盤4に備えられた各装飾基板のカラーLED等へ点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号等を出力するための遊技盤発光データと、から構成される遊技盤側駆動発光データを遊技盤装飾駆動基板用シリアルI/Oポートから裏箱3001の後面に取付けられた各中継基板3017、3019、3068、3069等に送信したり、扉枠5に設けられたダイヤル駆動モータ414等の電氣的駆動源への駆動信号を出力するための扉側駆動データと、扉枠5の各装飾基板に設けられたカラーLED等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための扉側発光データと、から構成される扉側駆動発光データを枠装飾駆動基板用シリアルI/Oポートから周辺パネル中継端子板872、そして周辺側中継端子板882を介して扉枠ベース基板194に送信したり、液晶表示装置1900に表示させる画面を示す制御データ（表示コマンド）を液晶制御部用シリアルI/Oポートから液晶制御部4150に送信したりするほかに、音ROM4140dから音情報を抽出するための制御信号（音コマンド）を音源IC4140cに出力したりする。

【1001】

遊技盤4に設けられた各種可動体の原位置を検出するための各種原位置検出センサからの検出信号は、裏箱3001の後面に取付けられた各中継基板3017、3019、3068、3069等を介して周辺制御MPU4140aに入力されている。扉枠5に設けられた操作ユニット400のダイヤル操作部401の回転を検出する回転検知センサ432a、432b、押圧操作部405の操作を検出する押圧検知センサ432cからの検出信号は、扉枠ベース基板194、周辺側中継端子板882、そして周辺パネル中継端子板872を介して周辺制御MPU4140aに入力されている。

【1002】

また周辺制御MPU4140aは、液晶制御部4150が正常に動作している旨を伝える信号（動作信号）が液晶制御部4150から入力されており、この動作信号に基づいて液晶制御部4150の動作を監視している。

【1003】

音源IC4140cは、周辺制御MPU4140aからの制御データ（音コマンド）に基づいて音ROM4140dから音情報を抽出し、周辺パネル中継端子板872、そして周辺側中継端子板882を介して本体枠3に設けられたスピーカ821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とともに、周辺パネル中継端子板872、周辺側中継端子板882、そして扉枠ベース基板194を介して扉枠5に設けられたスピーカ130、222、262や、本体枠3に備えられたスピーカ821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っている。なお、周辺制御基板4010に実装され周辺制御基板ボックス1910から後方へ突出したボリューム1912を回転操作することで、音量を調整することができるようになっている。

【1004】

なお、周辺制御部4140は、周辺制御MPU4140aに内蔵されたウォッチドックタイマ（以下、「周辺制御内蔵WDT」と記載する。）のほかに、図示しない、外部ウォッチドックタイマ（以下、「周辺制御外部WDT」と記載する。）も備えており、周辺制御MPU4140aは、周辺制御内蔵WDTと周辺制御外部WDTとを併用して自身のシステムが暴走しているか否かを診断している。

【1005】

この周辺制御MPU4140aから液晶制御部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から裏箱3001の後面に取付けられた各中継基板3017、3019、3068、3069等に出力される、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、可動体駆動コマンド、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。

【1006】

この裏箱3001の後面に取付けられた各中継基板3017、3019、3068、3069等は、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、周辺側中継端子板882を介して扉枠5に備えられた各装飾基板214、216、254、256、288、290、322、430、432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2153、2310、2311、2541、2610、2611、3062、3125、3305、3353、3501、3525、3614、3703、3705、3717等のLEDに出力したりする。また、裏箱3001の後面に取付けられた各中継基板3017、3019、3068、3069等は、受信した可動体の駆動コマンドに基いて駆動信号を、周辺側中継端子板882を介して扉枠5に備えられたダイヤル駆動モータ414や、遊技盤4に備えられた各駆動モータ3161、3181、3219、3254、3307、3402、3516、3556等、及び駆動ソレノイド2330、2630、3611、3711等

10

20

【1007】

また、周辺制御MPU4140aは、液晶制御部4150が正常動作している旨を伝える信号（動作信号）が液晶制御部4150から入力されたり、扉枠5における皿ユニット300に備えられた操作ユニット400におけるダイヤル操作部401の回転操作を検知する回転検知センサ432a、432bや、操作ユニット400における押圧操作部405の操作を検知する押圧検知センサ432cからの検知信号が、周辺側中継端子板882及び裏箱3001の後面に取付けられた各中継基板3017、3019、3068、3069等を介して入力されたりする。

30

【1008】

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、裏箱3001の後面に取付けられた各中継基板3017、3019、3068、3069等及び周辺側中継端子板882を介して扉枠5のサイドスピーカ130や上部スピーカ222、262から、或いは、裏箱3001の後面に取付けられた各中継基板3017、3019、3068、3069等を介して本体枠3のスピーカ821から、各種演出に合せた音楽及び効果音等が流れるよう制御を行う。本例では、上述したように、遊技窓101における下辺の左右両側に配置されたサイドスピーカと、遊技窓101の上側に配置された上部スピーカ222、262と、本体枠3の下部に備えられた低音用のスピーカ821に、音情報としての音響信号（例えば、2chステレオ信号、4chステレオ信号、後述する下部スピーカ391を加えた2.1chサラウンド信号或いは4.1chサラウンド信号、等）を送ることで、従来よりも臨場感のある音響効果（音響演出）を提示することができるようになっている。

40

【1009】

[3-4. 液晶制御部]

次に、周辺制御基板4010における液晶表示装置1900の描画制御を行う液晶制御部4150は、図195に示すように、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1900を表示制御するVDP（Video Display Processorの略）4150cと、液晶表示装置1900に表示され

50

る画面の各種データを記憶するキャラROM 4150dと、このキャラROM 4150d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RAM 4150eと、を備えている。

【1010】

この液晶制御MPU 4150aは、パラレルI/Oポート、シリアルI/Oポート等を内蔵しており、周辺制御部 4140からの制御データ（表示コマンド）に基づいてVDP 4150cを制御して液晶表示装置 1900の描画制御を行っている。なお、液晶制御MPU 4150aは、正常に動作していると、その旨を伝える動作信号を周辺制御部 4140に出力する。また液晶制御MPU 4150aは、VDP 4150cから後述する実行中信号が入力されており、この実行中信号の出力が16msごとに停止されたことを契機として、割り込み処理を行っている。

10

【1011】

液晶制御ROM 4150bは、液晶表示装置 1900に描画する画面を生成するための各種プログラムのほかに、周辺制御基板 4010からの制御データ（表示コマンド）と対応するスケジュールデータ、その制御データ（表示コマンド）と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 1900に描画する画面の順序が規定されている。非常駐領域転送スケジュールデータは、キャラROM 4150dに記憶されている各種データをキャラRAM 4150eの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 1900に描画される画面データを、前もって、キャラROM 4150dからキャラRAM 4150e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。

20

【1012】

液晶制御MPU 4150aは、周辺制御基板 4010からの制御データ（表示コマンド）と対応する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に出力した後に、先頭の画面データに続く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。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。

30

【1013】

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づいてキャラRAM 4150eからスプライトデータを抽出して液晶表示装置 1900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 1900に出力する。またVDP 4150cは、液晶制御MPU 4150aからの画面データを受入れないときに、その旨を伝える実行中信号を液晶制御MPU 4150a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 1900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 1900に出力する方式である。

40

【1014】

キャラROM 4150dには、極めて多くのスプライトデータが記憶されており、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 1900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 1900に描画する速度に影響することとなる。そこで、本実施形態では、アクセス速度の速いキャラRAM 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RAM 4150eからスプライトデータを抽出している。なお、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。

50

【1015】

ここで、「スプライト」について説明すると、「スプライト」とは、液晶表示装置1900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1900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1900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1900に描画される。

【1016】

なお、スプライトは縦横それぞれ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。

【1017】

液晶表示装置1900は、その正面から見て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1900は、液晶制御部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、主走査として液晶表示装置1900の正面から見て左から右に向かって順次、1ライン分の画素にそれぞれ出力する。そして1ライン分の出力が完了すると、液晶表示装置1900は、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づいて主走査として液晶表示装置1900の正面から見て左から右に向かって順次、1ライン分の画素にそれぞれ出力する。

【1018】

[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196を参照して説明する。図196は、主制御基板における機能的な構成を示すブロック図である。まず、本実施形態のパチンコ機1における主制御基板4100での遊技演出制御に係る機能的な構成について、図196等を参考に説明する。なお、遊技球の払出しに係る機能的な構成については省略する。本例の主制御基板4100では、図示しないROMに予め格納された所定のプログラムを主制御MPU4100aによって実行することで各種の遊技制御や演出制御等が具現化されるようになっている。この主制御基板4100には、ゲートセンサ2402から遊技球の検出信号が入力されると、普通図柄に対する抽選結果となる所定の普通乱数を発生させる普通乱数発生手段4200と、発生した普通乱数を所定の条件に応じて一時的に記憶する普通図柄保留記憶手段4202と、普通図柄保留記憶手段4202により記憶された上で実行された普通乱数と対応する普通図柄変動パターンを、主制御基板4100のROMに格納された所定の普通図柄変動パターンテーブルから選択する普通図柄変動パターン選択手段4204と、選択された普通図柄変動パターンに基づいて普通図柄表示器1189の普通図柄を変動表示させる普通図柄表示制御手段4206と、普通図柄表示制御手段4206によって普通図柄表示器1189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2121を駆動して一對の可動片2105を拡開させる始動口開閉制御手段4208と、普通図柄保留記憶手段4202に保留記憶された普通図柄乱数の数を記憶数として普通図柄記憶表示器1188に表示させる普通図柄記憶数表示制御手段4210とを備えている。

【1019】

上述の普通図柄保留記憶手段4202は、普通図柄表示制御手段4206によって普通

10

20

30

40

50

図柄が変動表示中に、ゲートセンサ 2402 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。

【1020】

また、主制御基板 4100 には、第一始動口 2101 への始動入賞により第一始動口センサ 3070 で検出された検出信号に基いて第一特別図柄に対する第一特別抽選結果となる所定の第一特別乱数を発生させる第一特別乱数発生手段 4212 と、第一特別乱数発生手段 4212 において発生した第一特別乱数を所定の条件に応じて一時的に記憶する第一特別図柄保留記憶手段 4214 と、第一特別図柄保留記憶手段 4214 により記憶された上で実行された第一特別乱数と対応する第一特別図柄変動パターンを、主制御基板 4100 の ROM に予め記憶された所定の特別図柄変動表示パターンテーブルから選択する第一特別図柄変動パターン選択手段 4216 と、第一特別図柄変動パターン選択手段 4216 で選択された第一特別図柄変動パターンに基いて第一特別図柄表示器 1185 の第一特別図柄を変動表示させる第一特別図柄表示制御手段 4218 と、第一特別図柄保留記憶手段 4214 で保留記憶された第一特別乱数の数を記憶数として第一特別図柄記憶表示器 1184 に表示させる第一特別図柄記憶数表示制御手段 4220 とを備えている。

10

【1021】

更に、主制御基板 4100 には、第二始動口 2102 への始動入賞により第二始動口センサ 2127 で検出された検出信号に基いて第二特別図柄に対する第二特別抽選結果となる所定の第二特別乱数を発生させる第二特別乱数発生手段 4222 と、第二特別乱数発生手段 4222 において発生した第二特別乱数を所定の条件に応じて一時的に記憶する第二特別図柄保留記憶手段 4224 と、第二特別図柄保留記憶手段 4224 で記憶された上で実行された第二特別乱数と対応する第二特別図柄変動パターンを、主制御基板 4100 の ROM に予め記憶された所定の特別図柄変動表示パターンテーブルから選択する第二特別図柄変動パターン選択手段 4226 と、第二特別図柄変動パターン選択手段 4226 で選択された第二特別図柄変動パターンに基いて第二特別図柄表示器 1186 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 1187 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。

20

【1022】

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 3070、及び第二始動口センサ 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。

30

【1023】

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。

40

【1024】

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 又は第二大入賞口 2552 を閉鎖する開閉部材 2106 又は第二開閉部材 2553 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 又は第二アタッカソレノイド 2

50

561の駆動制御をする大入賞口開閉制御手段4234とを備えている。なお、本例では、大入賞口開閉駆動制御手段4234は、例えば、特別抽選結果が「大当たり」の時にはアタッカソレノイド2124を駆動し、特別抽選結果が「小当たり」の時には第二アタッカソレノイド2561を駆動するようになっている。

【1025】

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。

10

【1026】

更に、主制御基板4100には、普通乱数、第一特別乱数、第二特別乱数に応じた、普通図柄変動パターン、第一図柄変動パターン、第二図柄変動パターン、及び、第一特別図柄記憶、第二特別図柄記憶等に基づいて、演出コマンド等の所定の制御用のコマンドを生成するコマンド生成手段4238と、コマンド生成手段4238で生成されたコマンドを周辺制御部4140へ送信するコマンド送信手段4240とを備えている。

20

【1027】

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ハンドル装置500を遊技者が回転操作することで、皿ユニット300の上皿301に貯留された遊技球が、透明な遊技パネル1200の前面に配置された遊技領域1100内の上部へと打ち込まれて、遊技球による遊技が開始されるようになっている。遊技領域1100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2500の上側の左側或いは右側の遊技領域1100内を流下することとなる。なお、遊技球の打込強さは、ハンドル装置500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1100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1200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。

30

【1028】

センター役物2500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2500の周壁部2503へ到達すると、左側が下った周壁部2503によってセンター役物2500の左側の領域へと誘導される。そして、センター役物2500の左側を流下する遊技球が、センター役物2500の左側に配置されたゲート部材2400のゲート部2401に進入通過してゲートセンサ2402により検出されると、その検出信号に基づいて主制御基板4100では、普通乱数発生手段4200で普通抽選結果としての普通乱数が発生する。そして、その普通乱数に基づいて、機能表示ユニット1180における普通図柄表示器1189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1189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）に基づいた普通図柄が停止表示（普通図柄表示器1189が赤色又は緑色の何れかに発光）される。この普通図柄の変動表示は、普通図柄変動パターン選択手段4204において所定の普通図柄変動パターン選択テーブルから選択された普通図柄変動パターンに基づいて行われるようになっている。

40

【1029】

詳しくは、抽選された普通乱数が「普通当たり」乱数の場合、当たりを示唆する普通図柄で

50

停止表示（普通図柄表示器 1 1 8 9 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 1 1 8 9 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 を閉鎖する一对の可動片 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。

【1 0 3 0】

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。

10

【1 0 3 1】

なお、本例のパチンコ機 1 では、センター役物 2 5 0 0 の上側において、左右方向中央から左側にも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 1 1 0 0 の外周に沿って下方へ延びる円弧状の通路を通して液晶表示装置 1 9 0 0 の右側に配置された第二遊技領域 2 5 5 1 内へ進入した上で、第一放出口 2 5 7 8 から表右可動演出ユニット 2 6 0 0 の棚部 2 6 0 1 a 上に放出され、棚部 2 6 0 1 a を転動して遊技領域 1 1 0 0 内におけるステージ 2 5 1 0 よりも下側でアタッカユニット 2 1 0 0 の右上に供給されて遊技領域 1 1 0 0 内を流下することとなる。これにより、通常の遊技状態では、この領域に遊技球が進入するとゲート部材 2 4 0 0 やワープ入口 2 5 0 4 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 5 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。

20

【1 0 3 2】

従って、遊技者は、遊技球がセンター役物 2 5 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ハンドル装置 5 0 0 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 本来のハンドル装置 5 0 0 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。なお、ハンドル装置 5 0 0 の回転量を適宜調整しなくても、強く打ち込むように操作するだけで、センター役物 2 5 0 0 の右側の領域へ簡単に遊技球を打ち込むことができるので、第二遊技領域 2 5 5 1 内の第二大入賞口 2 5 5 2 が開状態となっている時には、第二大入賞口 2 5 5 2 を狙い易くなり、第二大入賞口 2 5 5 2 へ遊技球を確実に受入れさせて、遊技者を楽しませることができるようになっている。

30

【1 0 3 3】

ところで、本例では、普通図柄表示器 1 1 8 9 において普通図柄が変動表示中に、ゲートセンサ 2 4 0 2 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 4 0 2 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 1 1 8 8 で表示するようになっている。この普通図柄記憶表示器 1 1 8 8 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 4 0 2 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。

40

【1 0 3 4】

また、遊技領域 1 1 0 0 内へ打ち込まれセンター役物 2 5 0 0 の左側を流下した遊技球は、表左可動演出ユニット 2 3 0 0 の棚部 2 3 0 1 a によってセンター役物 2 5 0 0 の下側で遊技領域 1 1 0 0 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 5 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

50

071に検出されると、その検出信号に基いて主制御基板4100では払出制御基板4110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4110が賞球装置740の払出モータ744を制御して所定数（例えば、10個）の遊技球が、上皿301へ払出されるようになっている。

【1035】

なお、遊技領域1100内へ打ち込まれた遊技球が、一般入賞口2104、第一始動口2101、第二始動口2102、大入賞口2103、及び第二大入賞口2552の何れにも入賞しなかった場合、遊技領域1100の左右方向中央下端に設けられてアウト口1232（1151）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2104、第一始動口2101、第二始動口2102、大入賞口2103、及び第二大入賞口2552の何れに入賞しても、入賞した遊技球は、遊技領域1100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。

10

【1036】

一方、センター役物2500の左側を流下する遊技球が、センター役物2500の左側側面に開口するワープ入口2504へ進入すると、センター役物2500のステージ2510へと供給されるようになっている。そして、ステージ2510上へ供給された遊技球は、ステージ2510上を左右方向へ転動して、主に誘導面2511から前方へと放出されて遊技領域1100内へ還流される。

【1037】

一方、ステージ2410上を転動する遊技球が、左右方向の略中央で後側に開口したチャンス入口2514へと進入すると、第一始動口2101の直上に開口したチャンス出口2515から遊技領域1100内へ放出され、高い確率で第一始動口2101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2101に受入れられて第一始動口センサ3070に検出されると、主制御基板4100等を介して賞球装置740から所定数（例えば、3個）の遊技球が、上皿301へ払出されるようになっている。

20

【1038】

なお、本例のパチンコ機1では、第一始動口2101、第二始動口2102、及び大入賞口2103が、上下方向に並んで配置されているので、ステージ2510から放出される遊技球が、高い確率で第一始動口2101等に受入れられるようになっており、第二始動口2102や大入賞口2103が受入可能な時に、遊技球がステージ2510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2101だけでなく第二始動口2102や大入賞口2103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。

30

【1039】

ところで、遊技球がゲート部材2400のゲート部2401を通過してゲートセンサ2402により検出されて普通抽選結果として「普通当たり」が抽選されると、上述したように、第二始動口2102を閉鎖する一对の可動片2105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2102へ受入れられて第二始動口センサ2127に検出されると、主制御基板4100等を介して賞球装置740から所定数（例えば、4個）の遊技球が、上皿301へ払出されるようになっている。

40

【1040】

また、主制御基板4100では、これら第一始動口2101、第二始動口2102に遊技球が入賞して、第一始動口センサ3070、第二始動口センサ2127に検出されると、第一始動口2101では第一特別乱数発生手段4212による所定の第一特別乱数の発生・抽出が、第二始動口2102では第二特別乱数発生手段4222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1180の対応する第一特別図柄表示器1185や第二特別図柄表示器1186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。

【1041】

50

これら第一特別図柄表示器 1 1 8 5 や第二特別図柄表示器 1 1 8 6 において、「大当り」を示唆する態様で特別図柄が停止表示されると、アタッカユニット 2 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、賞球装置 7 4 0 から所定数（例えば、1 3 個）の遊技球が上皿 3 0 1 へ払い出されるようになっている。

【1 0 4 2】

また、これら第一特別図柄表示器 1 1 8 5 や第二特別図柄表示器 1 1 8 6 において、「小当り」を示唆する態様で特別図柄が停止表示されると、第二アタッカユニット 2 5 5 0 の第二開閉部材 2 5 5 3 が、所定のパターンで開閉動作する特別有利遊技状態（例えば、小当り遊技）が発生し、その間に第二大入賞口 2 5 5 2 へ遊技球を入賞させることで、より多くの遊技球を獲得できるようになっている。なお、一つの遊技球が第二大入賞口 2 4 0 2 へ入賞すると、賞球装置 7 4 0 から所定数（例えば、1 3 個）の遊技球が上皿 3 0 1 へ払い出されるようになっている。

【1 0 4 3】

なお、これら第一始動口 2 1 0 1、及び第二始動口 2 1 0 2 においても、ゲート部材 2 4 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 1 1 8 5 や第二特別図柄表示器 1 1 8 6 において特別図柄が変動表示中、又は、特別有利遊技状態としての大当り遊技中等の特別図柄を変動表示することができない時に、始動口 2 1 0 1、2 1 0 2 へ遊技球が入賞して第一始動口センサ 3 0 7 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 7 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 1 1 8 4 や第二特別図柄記憶表示器 1 1 8 7 において表示するようになっている。

【1 0 4 4】

これら第一特別図柄記憶表示器 1 1 8 4 や第二特別図柄記憶表示器 1 1 8 7 は、夫々二つの L E D からなっており、消灯・点灯・点滅する各 L E D の発光状態の組合せによって記憶数を示唆するようになっており、本例では、夫々四つまで記憶して表示するようになっている。なお、記憶数が四つを越えた場合は、抽出された特別乱数が破棄されるようになっている。また、優先保留消化手段 4 2 3 1 によって、第二特別図柄保留記憶手段 4 2 2 4 で記憶（保留）された第二特別乱数が、第一特別図柄保留記憶手段 4 2 1 4 で記憶された第一特別乱数よりも優先して実行（消化）されるようになっている。つまり、第二始動口 2 1 0 2 及び第三始動口 2 4 1 5 に係る抽選結果の保留が、第一始動口 2 1 0 1 に係る抽選結果の保留よりも優先して実行（消化）されるようになっている。

【1 0 4 5】

また、主制御基板 4 1 0 0 では、第一始動口センサ 3 0 7 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」、「小当り」、「大当り」の何れであるかが判別されると共に、「大当り」について、「2 R 大当り」、「1 5 R 大当り」の何れかであるかも判別されるようになっている。また、乱数判定テーブルによって、「確変時短無し当り」「確変当り」、「時短当り」、「確変時短当り」等も判別されるようになっている。

【1 0 4 6】

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）、「小当り」の場合、主制御基板 4 1 0 0 は、有利遊技状態発生手段 4 2 3 2 によって第二アタッカユニッ

10

20

30

40

50

ト 2 5 5 0 の第二開閉部材 2 5 5 3 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。

【1 0 4 7】

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 4 1 0 0 は、有利遊技状態発生手段 4 2 3 2 によってアタッカユニット 2 1 0 0 の開閉部材 2 1 0 6 を開状態とした後に、所定時間（例えば、約 3 0 秒）経過、或いは、所定個数（例えば、1 0 個）の遊技球が大入賞口 2 1 0 3 に入賞の何れかの条件が充足すると開閉部材 2 1 0 6 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、「2 R 大当たり」であれば 2 ラウンド、「1 5 R 大当たり」であれば 1 5 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 4 2 3 6 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。

10

【1 0 4 8】

ところで、本実施形態のパチンコ機 1 では、第一始動口 2 1 0 1、第二始動口 2 1 0 2 及び第三始動口 2 4 1 5 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 1 1 8 0 の第一特別図柄表示器 1 1 8 5 や第二特別図柄表示器 1 1 8 6 が変動表示される他に、液晶表示装置 1 9 0 0 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 1 9 0 0 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 1 1 8 5、1 1 8 6 の特別図柄よりも、液晶表示装置 1 9 0 0 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 1 9 0 0 に表示された図柄に注目することとなる。

20

【1 0 4 9】

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 1 9 0 0 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。

30

【1 0 5 0】

なお、第一特別図柄表示器 1 1 8 5 や第二特別図柄表示器 1 1 8 6 での特別図柄の変動表示は、主制御基板 4 1 0 0 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 2 3 1 を参照）、液晶表示装置 1 9 0 0 での図柄の変動表示は、主制御基板 4 1 0 0 から周辺制御部 4 1 4 0 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部 4 1 4 0 及び液晶制御基板 4 1 5 0 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 1 9 0 0 での図柄の変動表示を周辺制御部 4 1 4 0 等で制御するようにしているので、主制御基板 4 1 0 0 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 1 9 0 0 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」等も周辺制御部 4 1 4 0 等で制御されるようになり、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 4 1 0 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

40

50

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している。

【1051】

また、周辺制御部 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、表ユニット 2000 や裏ユニット 3000 に備えられた駆動モータ 3161, 3181, 3219, 3254, 3307, 3402, 3516, 3556 や駆動ソレノイド 2330, 2630, 3611, 3711 を適宜作動させると共に、遊技盤 4 に備えられた各装飾基板 2153, 2310, 2311, 2541, 2610, 2611, 3062, 3125, 3305, 3353, 3501, 3525, 3614, 3703, 3705, 3717 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。

10

【1052】

[5. 本実施形態と本発明との関係]

本実施形態における扉枠 5 の扉枠ベースユニット 100 は本発明の扉枠ベースに、本実施形態における左サイド装飾ユニット 240 は本発明の第一発光ユニットに、本実施形態における右サイド装飾ユニット 200 は本発明の第二発光ユニットに、本実施形態の右サイド上装飾基板 214 の LED 214c は本発明の発光報知手段に、夫々相当している。

【1053】

[6. 本実施形態の特徴的な作用効果]

このように、本実施形態のパチンコ機 1 によると、遊技ホール等の島設備に取付けられた本体枠 3 の左辺側で回動可能且つ開閉可能に支持された扉枠 5 における遊技領域 1100 が臨む遊技窓 101 の外周の左側に配置された左サイド装飾ユニット 240 が遊技領域 1100 の正面へ向けて光を照射すると共に、左サイド装飾ユニット 240 とは遊技窓 101 を挟んで反対側の右方側に配置された右サイド装飾ユニット 200 が広範囲に光を照射するようにしているので、左サイド装飾ユニット 240 により本パチンコ機 1 の前面に位置した遊技者を照らすことができると共に右サイド装飾ユニット 200 により本パチンコ機 1 の前面に位置していない近隣の他の遊技者を照らすことが可能となり、左サイド装飾ユニット 240 により本パチンコ機 1 で遊技する遊技者に向けた発光演出を行うと共に右サイド装飾ユニット 200 により近隣の他の遊技者に向けた発光演出を行うことで複数の遊技者に対して発光演出を提示することができ、遊技者に対する訴求力を高めて技者の関心を強く引付けられるパチンコ機 1 とすることができる。

20

30

【1054】

また、左サイド装飾ユニット 240 では専ら本パチンコ機 1 で遊技する遊技者に向けて光が照射されると共に、右サイド装飾ユニット 200 では当該遊技者だけでなく広範囲に向けて光が照射されるようにしているので、本パチンコ機 1 で遊技する遊技者にとっては左サイド装飾ユニット 240 と右サイド装飾ユニット 200 の発光演出が夫々明らかに異なって見える発光演出とすることができ、左サイド装飾ユニット 240 と右サイド装飾ユニット 200 の発光演出を適宜組合せることで多彩な発光演出を遊技者に提示することができると共に、多彩な発光演出により遊技者を楽しませて飽き難くすることができ、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

40

【1055】

更に、遊技領域 1100 が臨む遊技窓 101 を有した扉枠 5 に光を広範囲に照射可能な右サイド装飾ユニット 200 を備えているので、本パチンコ機 1 の近隣に位置した遊技者や遊技するパチンコ機を選択中の遊技者に対して右サイド装飾ユニット 200 の発光（発光演出）に気付かせ易くすることができ、遊技者の関心を本パチンコ機 1 に引付けて遊技するパチンコ機として本パチンコ機 1 を選択させ易くすることができる。

【1056】

また、右サイド装飾ユニット 200 の方が左サイド装飾ユニット 240 よりも遊技者側（前方）へ大きく膨出しており、左サイド装飾ユニット 240 と右サイド装飾ユニット 200 の外観を明らかに異なる外観とすることができるので、従来のパチンコ機と比較して

50

、遊技窓１０１（遊技領域１１００）の外周に変化を付与することができ、これまでに見たこともないような外観によって遊技者に対する訴求力が高く遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機１とすることができる。

【１０５７】

また、広範囲に光を照射可能な右サイド装飾ユニット２００の方を前方へ大きく膨出させるようにしているので、蓋然的に、右サイド装飾ユニット２００における前後方向の奥行きが大きくなり、例えば点状に発光するＬＥＤ２１４ａ，２１４ｃ，２１６ａを光源に用いても、右サイド装飾ユニット２００の前面までの間でＬＥＤ２１４ａ，２１４ｃ，２１６ａからの光を広く拡散させることが可能となり、広範囲に光を照射可能な右サイド装飾ユニット２００を確実に具現化することができ、上述した作用効果を確実に奏するパチンコ機１とすることができる。

10

【１０５８】

更に、発光態様が互いに異なると共に右サイド装飾ユニット２００の方が左サイド装飾ユニット２４０よりも遊技者側（前方）へ大きく膨出し、左サイド装飾ユニット２４０と右サイド装飾ユニット２００とを左右中央を挟んで配置するようにしているので、扉枠５における遊技窓１０１の外周の外観が左右非対称となり本パチンコ機１を左前から見た場合と右前から見た場合とでは、左サイド装飾ユニット２４０が強調されて見えたり右サイド装飾ユニット２００が強調されて見えたりすることとなり、本パチンコ機１に対する遊技者の位置によって本パチンコ機１の外観が変化して見えて機種異なるパチンコ機のように錯覚させることが可能となり、遊技するパチンコ機を選択中の遊技者等に対する訴求力を高くすることができ、遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機１とすることができる。

20

【１０５９】

また、上述したように扉枠５の前面外観を左右非対称としているので、例えば、遊技ホールの島設備等で本パチンコ機１を左右方向へ複数列設した場合、島設備全体の外観がのっぺりとしたベタな感じになってしまうのを抑制し異なる形態の左サイド装飾ユニット２４０と右サイド装飾ユニット２００とが交互に配置されることでリズムカルな印象を与えて遊技者をワクワクさせられる外観（雰囲気）とすることができ、遊技者に対する訴求力が高く遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機１とすることができる。

【１０６０】

30

更に、左サイド装飾ユニット２４０の前面を滑らかな単一状の曲面により形成すると共に、右サイド装飾ユニット２００の前面を互いに形状異なる複数の曲面により形成するようにしており、左サイド装飾ユニット２４０が滑らかな印象の外観となると共に、右サイド装飾ユニット２００が多面状のゴツゴツした印象の外観となるので、左サイド装飾ユニット２４０と右サイド装飾ユニット２００とを互いに明らかに異なる外観とすることができ、従来のパチンコ機と比較して、遊技窓１０１（遊技領域１１００）の外周に大きな変化を付与することができ、これまでに見たこともないような外観によって遊技者に対する訴求力が高く遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機１とすることができる。

【１０６１】

また、扉枠５が本体枠２に対して回動可能に支持された左辺側に右サイド装飾ユニット２００よりも膨出していない左サイド装飾ユニット２４０を配置するようにしているので、本体枠２に対して扉枠５を回動させた時に、左サイド装飾ユニット２４０によって扉枠５の回動が阻害されて扉枠５を大きく開くことができなくなってしまうのを回避させることができ、扉枠５を開いて本体枠３に支持された遊技盤４を確実に前側から脱着させることができる。

40

【１０６２】

また、光を広範囲に照射可能な右サイド装飾ユニット２００に、異常等の際に発光するＬＥＤ２１４ｃを備えるようにしているので、ＬＥＤ２１４ｃからの光も広範囲に照射させることが可能となり、本パチンコ機１から遠く離れた人（他の遊技者や遊技ホールの係員等）に対して異常の発生等を認識させることができ、異常の発生等を速やかに解消させ

50

ることができると共に、異常の発生により遊技の中断が長くなるのを防止することができ、遊技の中断により遊技者が不快感を覚えて遊技に対する興趣を低下させてしまうのを抑制することができる。また、上述したように、右サイド装飾ユニット200にLED214cを備えることで光を広範囲に照射して広範囲の人にLED214cの発光を認識させることができるので、例えば、LED214cで不正行為を報知するようにした場合、広範囲の人に不正行為の発生を報知して認識させることができ、不正行為を直ちに止めさせることができると共に、不正行為の発生を広範囲に知らせることができるので、不正行為を行おうとする者に対して不正行為の実行を躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機1とすることができる。

【1063】

10

以上、本発明について好適な実施形態を挙げて説明したが、本発明はこれらの実施形態に限定されるものではなく、以下に示すように、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、種々の改良及び設計の変更が可能である。

【1064】

すなわち、上記実施形態では、遊技機としてパチンコ機1に適用したものを示したが、これに限定するものではなく、パチスロ機や、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機に、適用しても良く、この場合でも、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【符号の説明】

【1065】

20

- 1 パチンコ機
- 2 外枠
- 3 本体枠
- 4 遊技盤
- 5 扉枠
- 100 扉枠ベースユニット（扉枠ベース）
- 101 遊技窓
- 200 右サイド装飾ユニット（第二発光ユニット）
- 204 サイド閃光レンズ
- 206 サイド上部インナーレンズ
- 208 インナーレンズブラケット
- 210 サイドレンズ
- 210c サイド拡散レンズ部
- 212 サイドインナーレンズ
- 214 右サイド上装飾基板
- 214a LED
- 214b LED
- 214c LED（発光報知手段）
- 216 右サイド下装飾基板
- 216a LED
- 216b LED
- 240 左サイド装飾ユニット（第一発光ユニット）
- 246 サイド閃光レンズ
- 250 サイドレンズ
- 252 サイドインナーレンズ
- 252a 拡散部
- 254 左サイド上装飾基板
- 254a LED
- 254b LED
- 256 左サイド下装飾基板

30

40

50

256a LED

256b LED

266 右上インナーレンズ

266a 拡散部

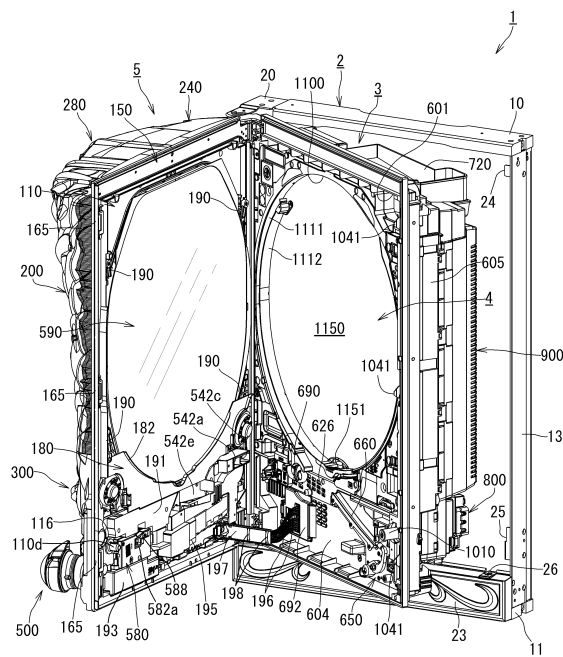
【先行技術文献】

【特許文献】

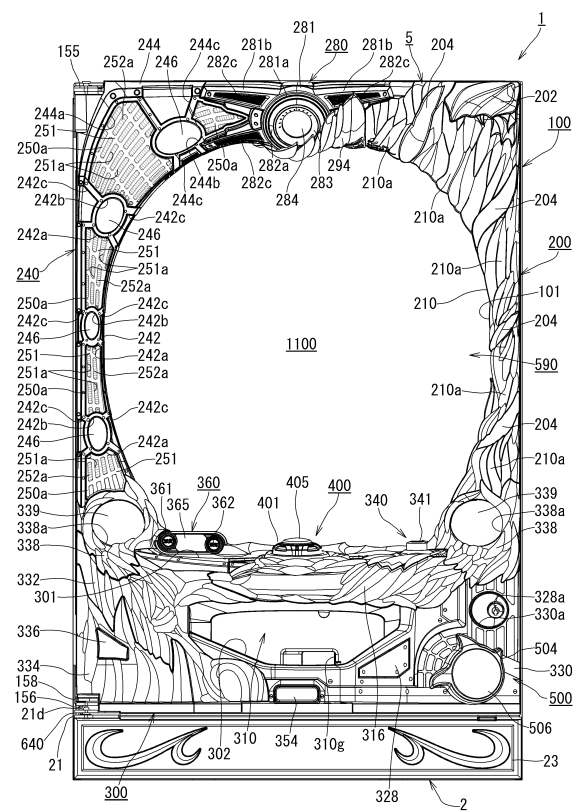
【1066】

【特許文献1】特開2008-73340号公報

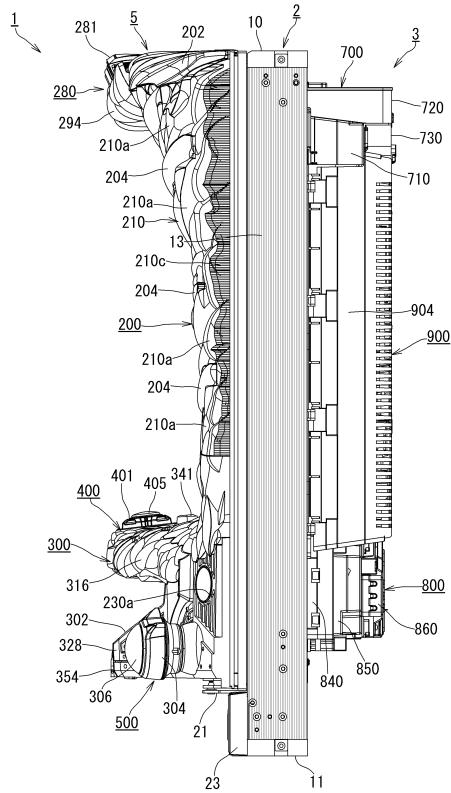
【図1】



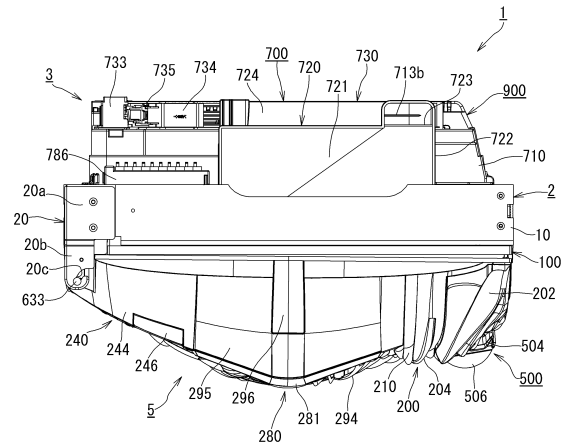
【図2】



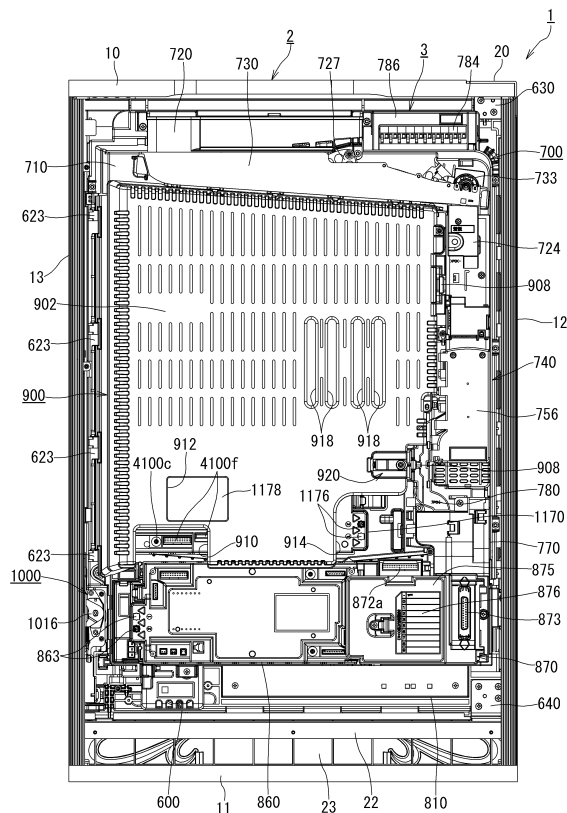
【図 3】



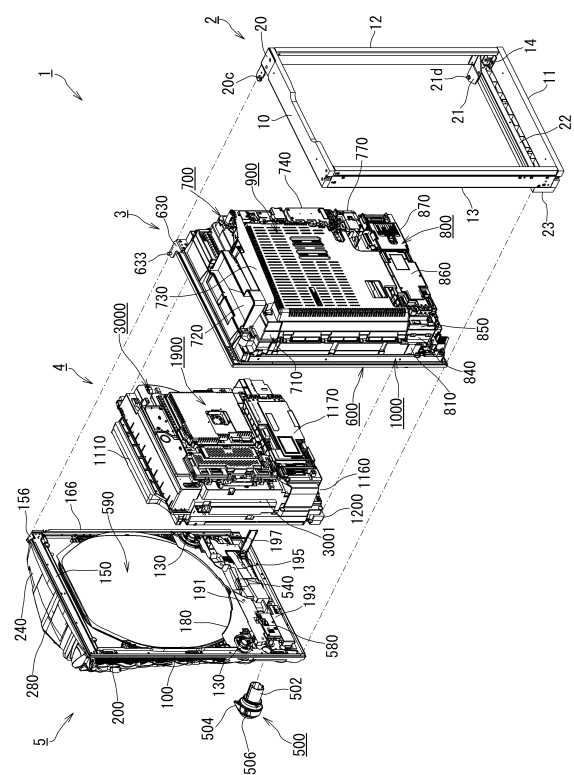
【図 4】



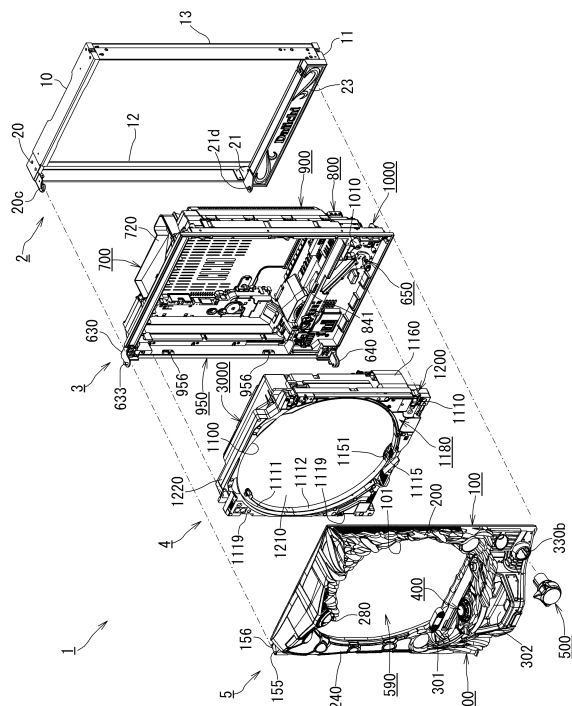
【図 5】



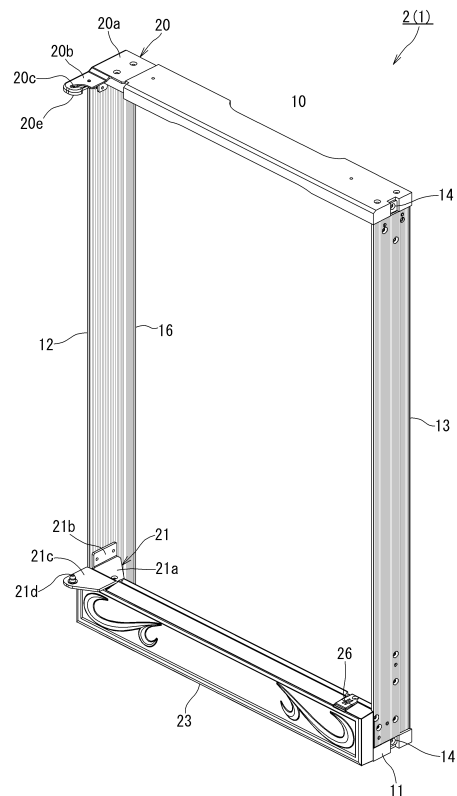
【図 6】



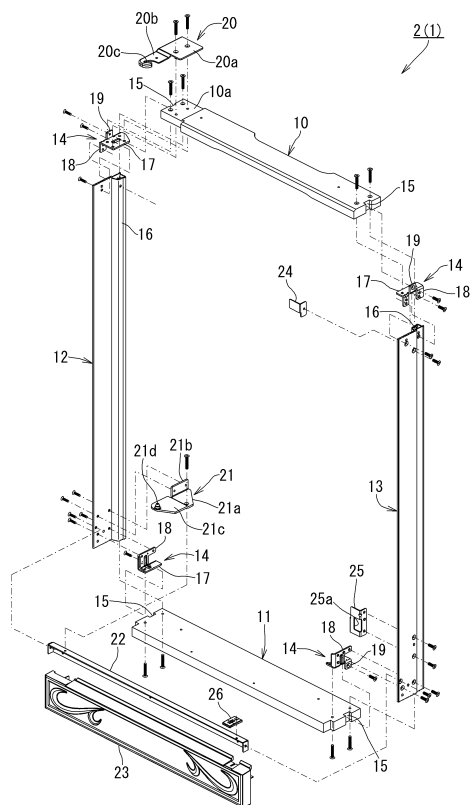
【図 7】



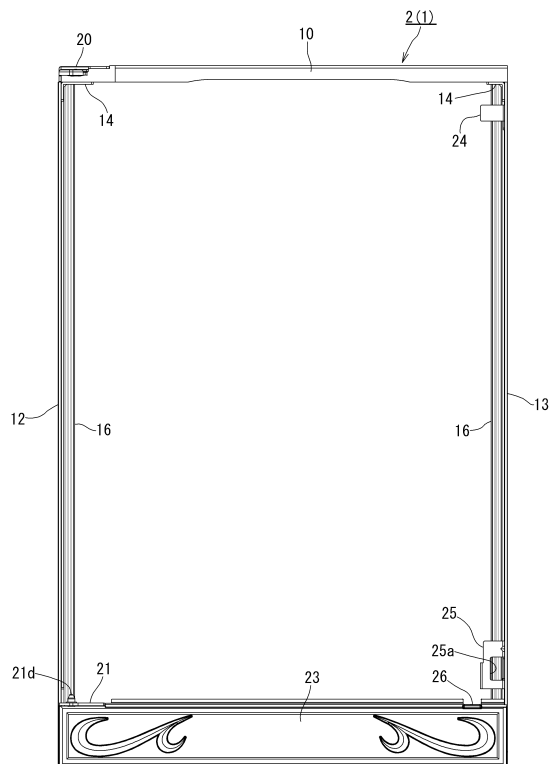
【図 8】



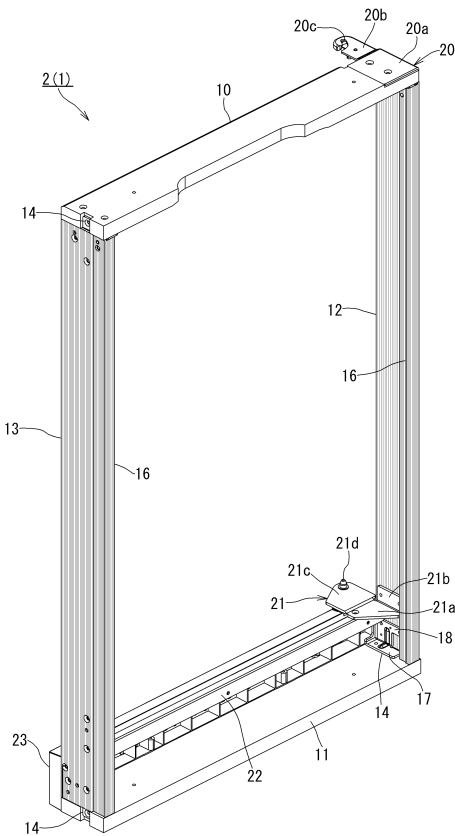
【図 9】



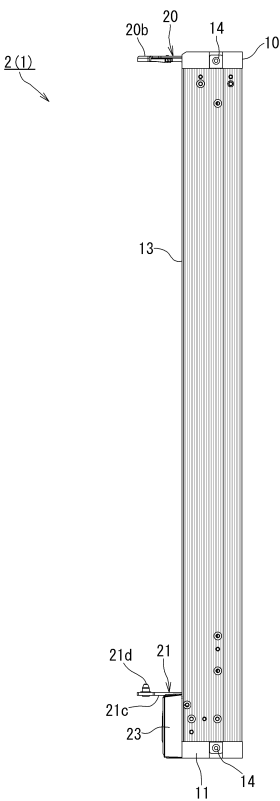
【図 10】



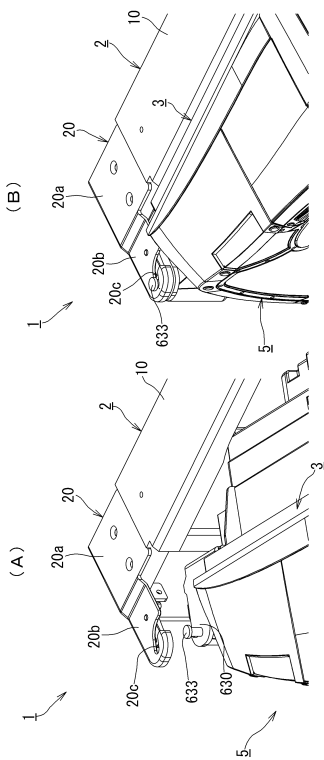
【図 1 1】



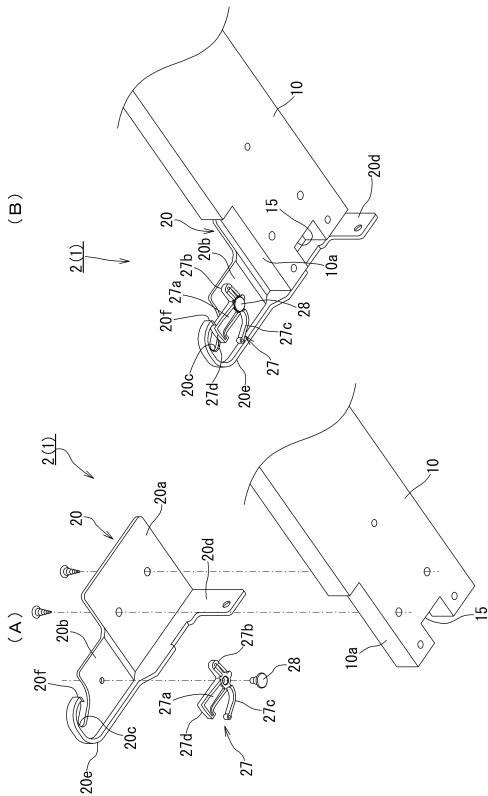
【図 1 2】



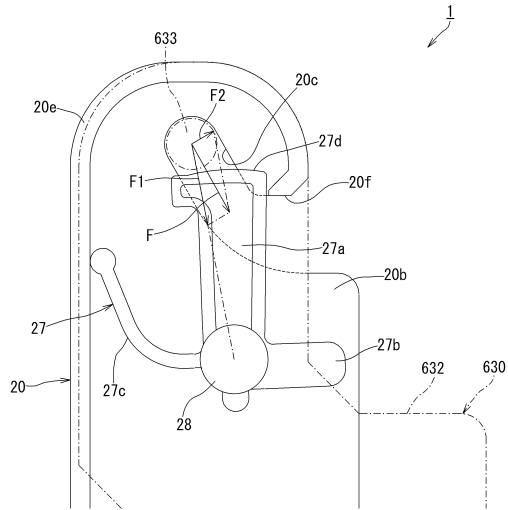
【図 1 3】



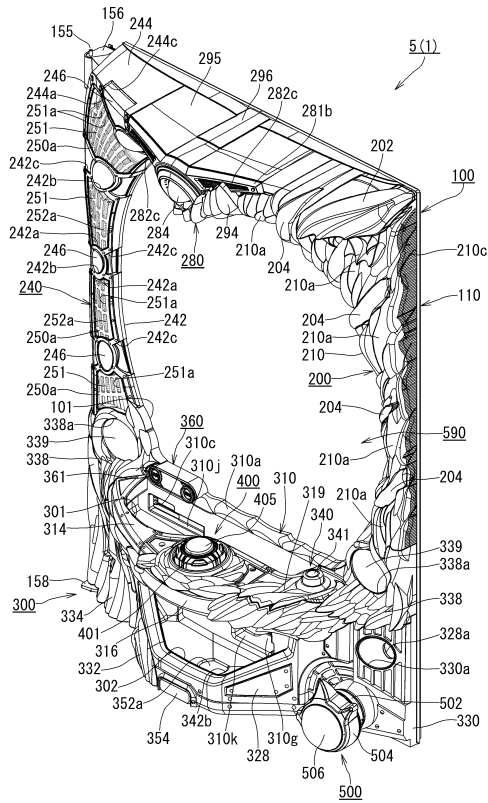
【図 1 4】



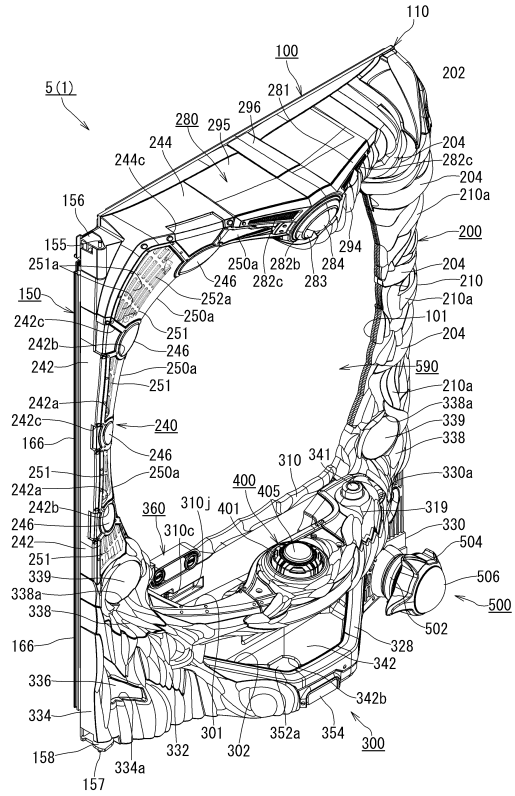
【図 15】



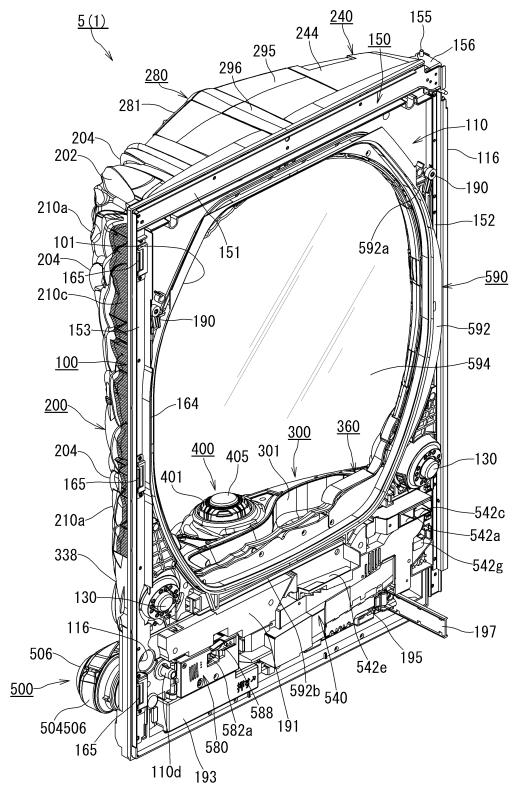
【図 19】



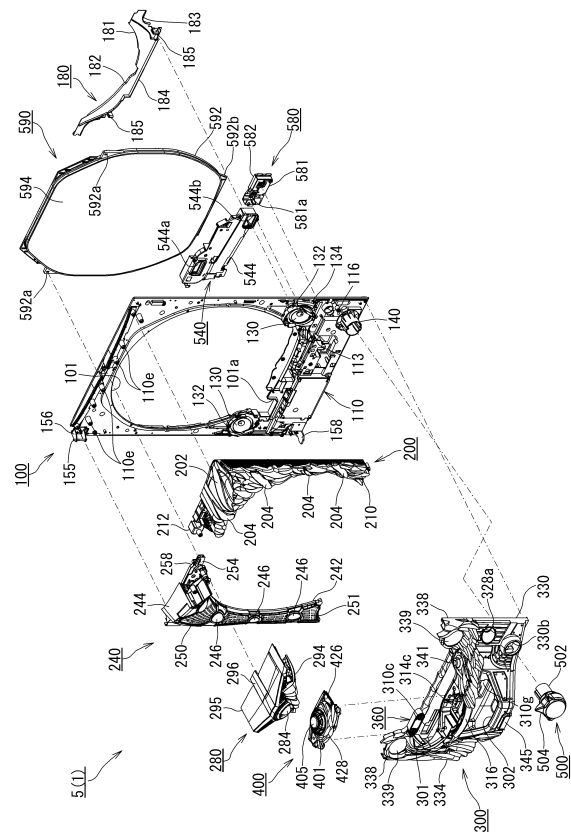
【図 20】



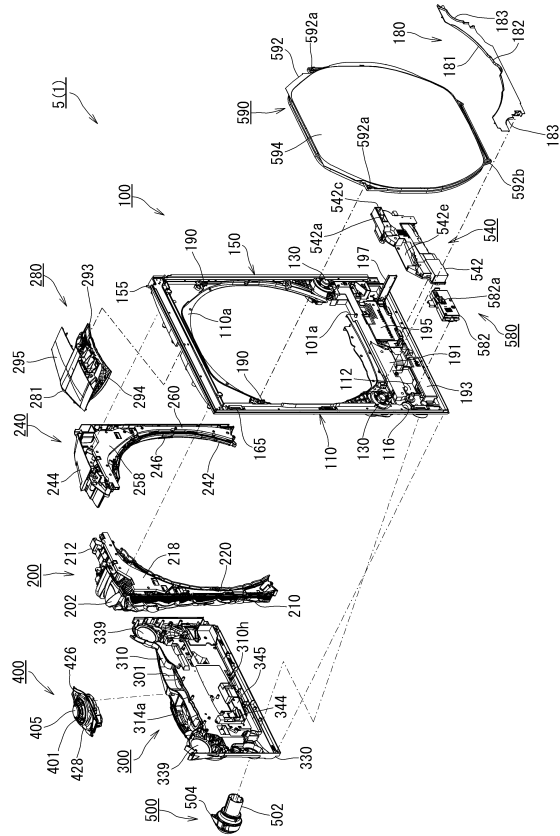
【図 2 1】



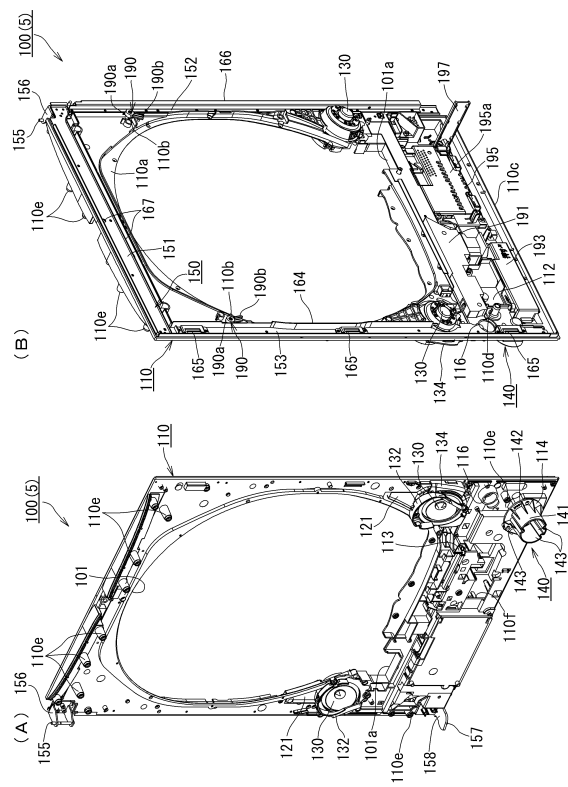
【图 2 2】



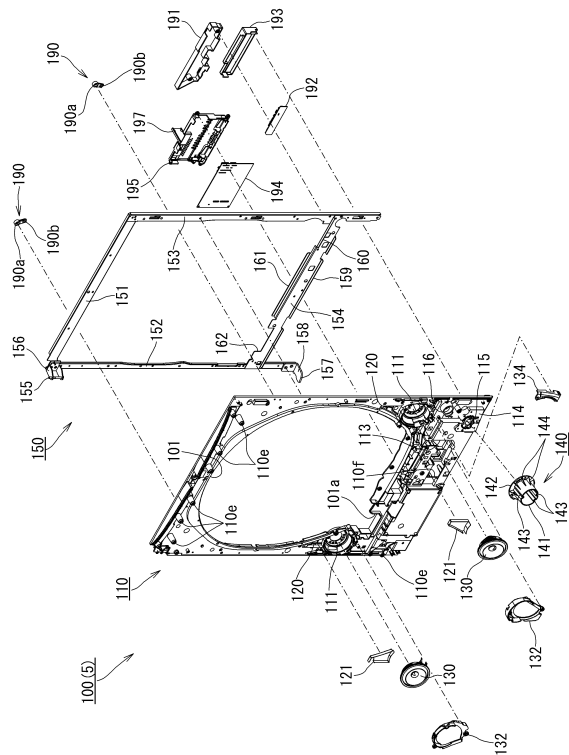
【图 2 3】



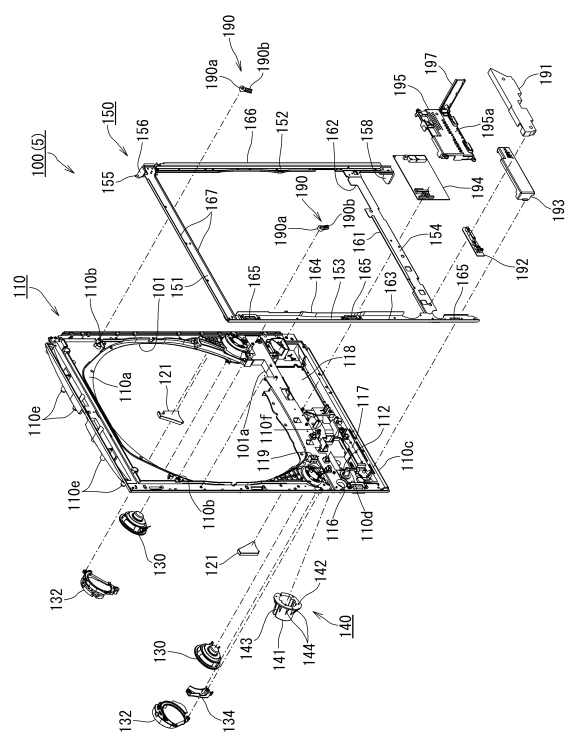
【図 24】



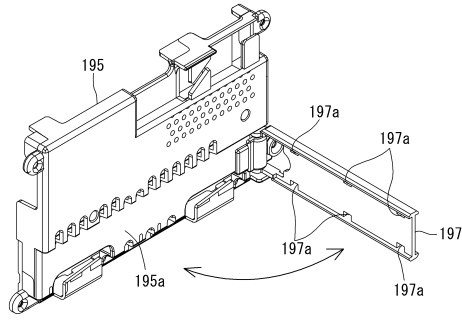
【図 2 5】



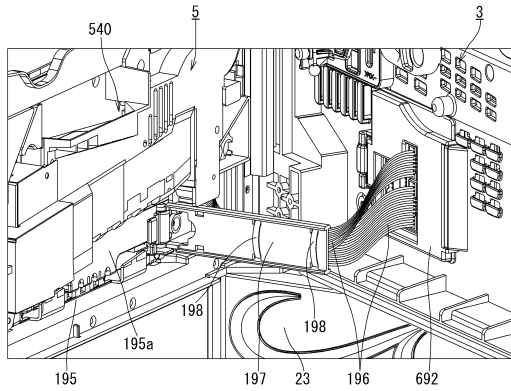
【図 2 6】



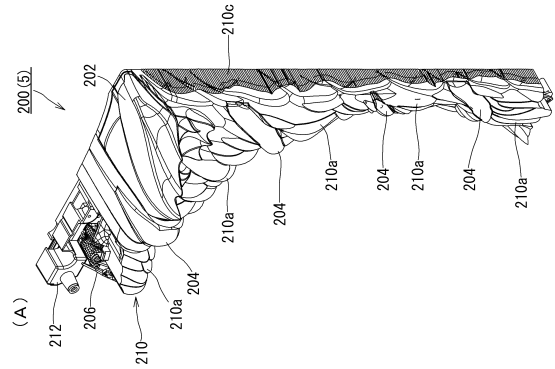
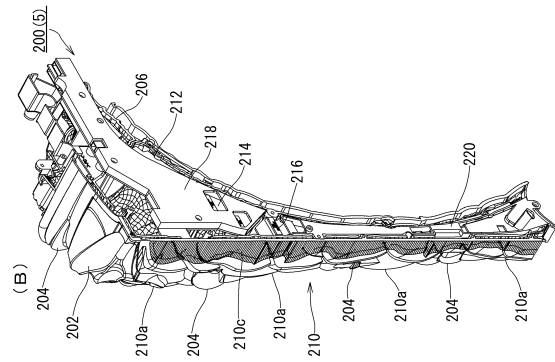
【図 27】



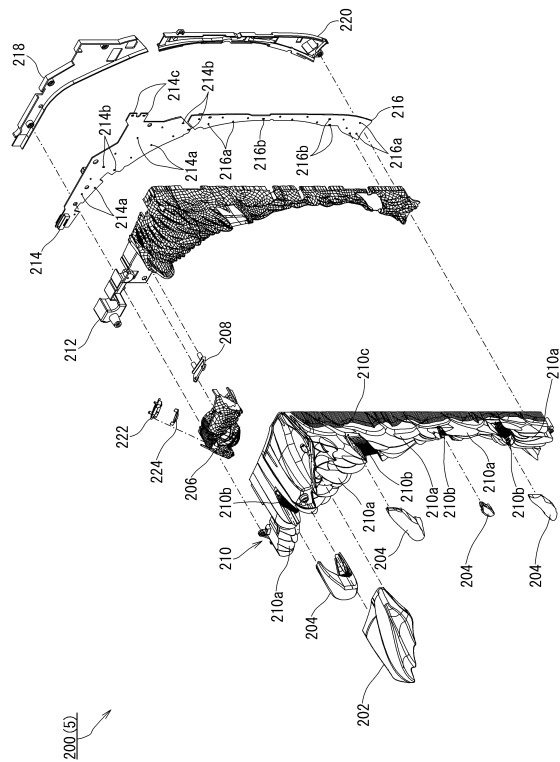
【図 28】



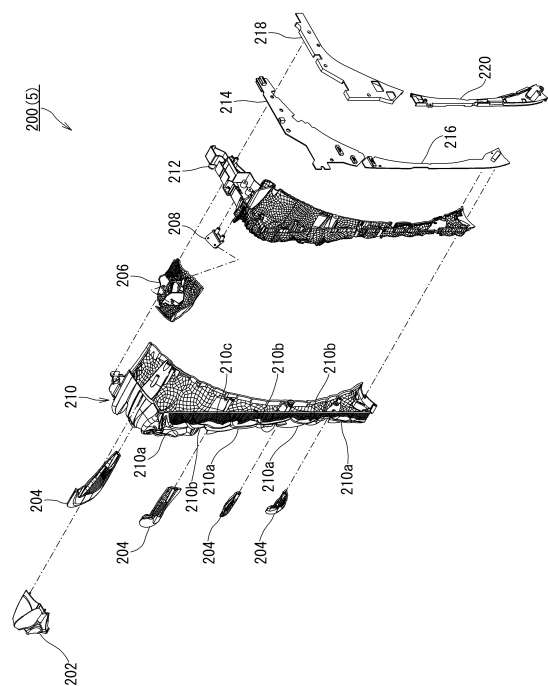
【図 29】



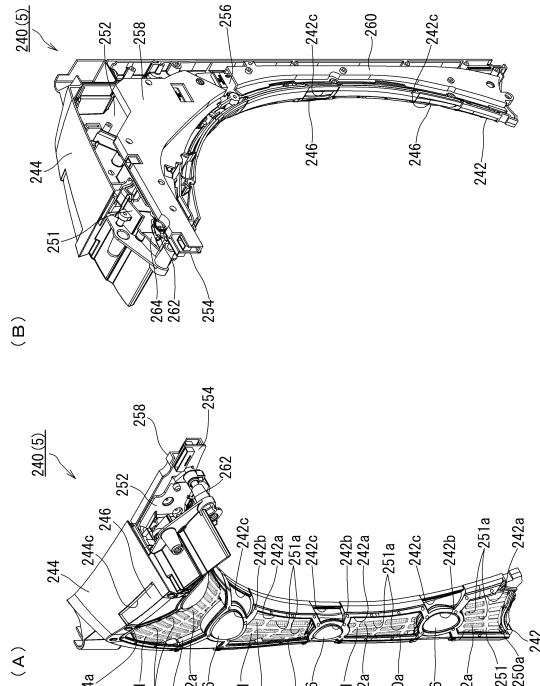
【図 30】



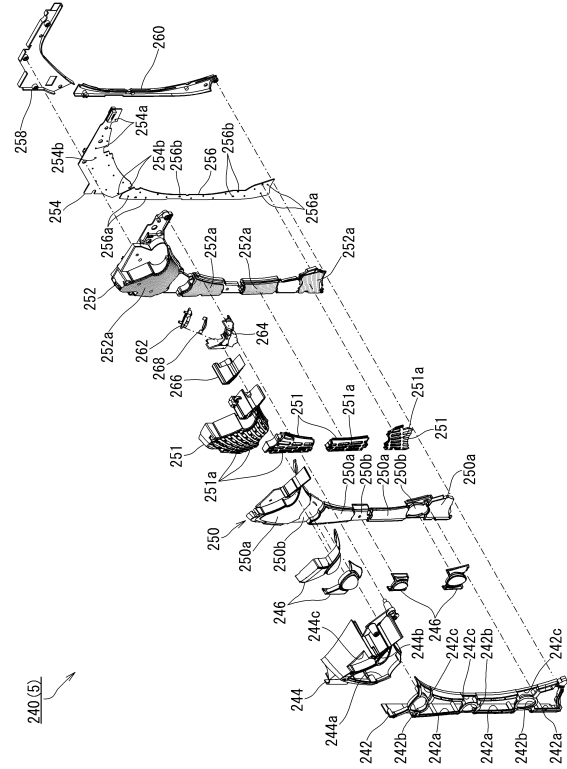
【図 31】



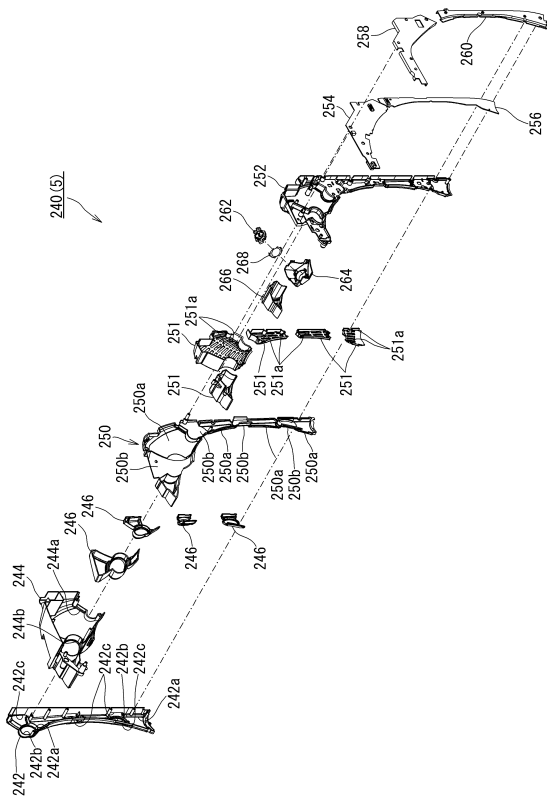
【図 3 2】



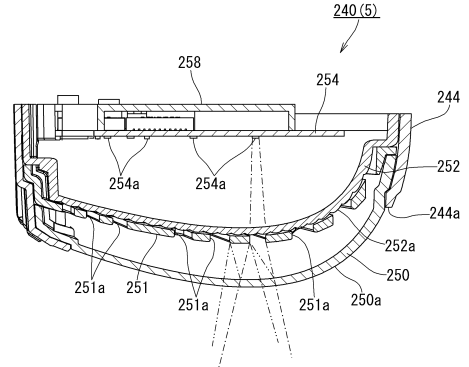
【図 3 3】



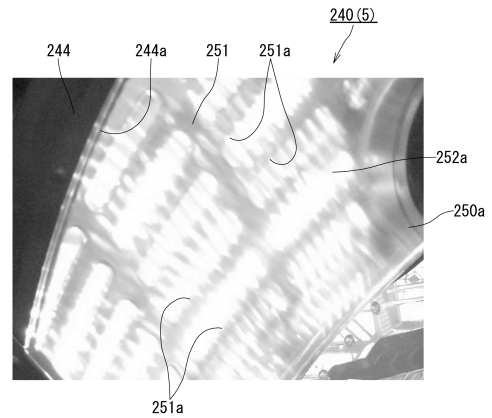
【図 3 4】



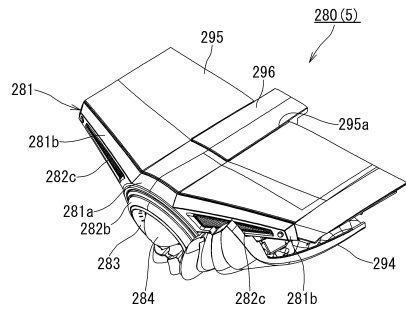
【図 3 5】



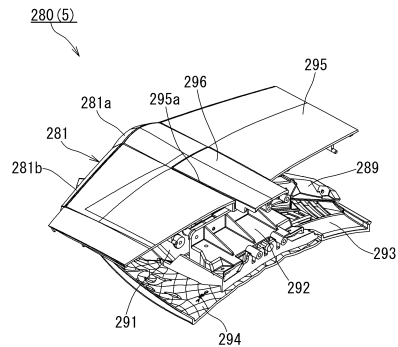
【図 3 6】



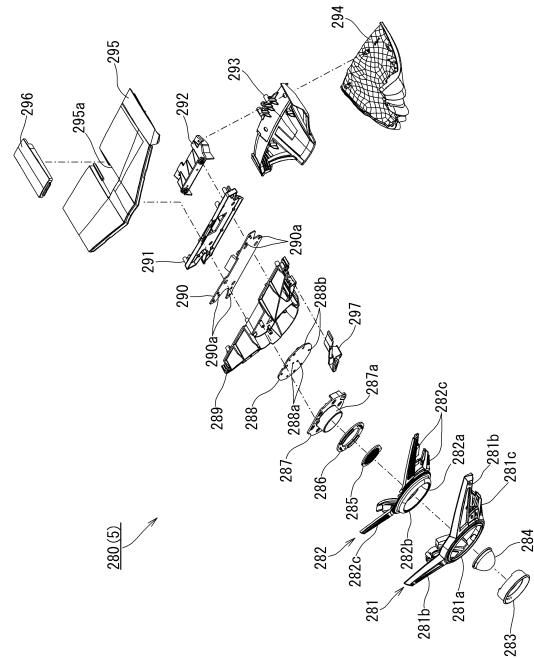
【図 37】



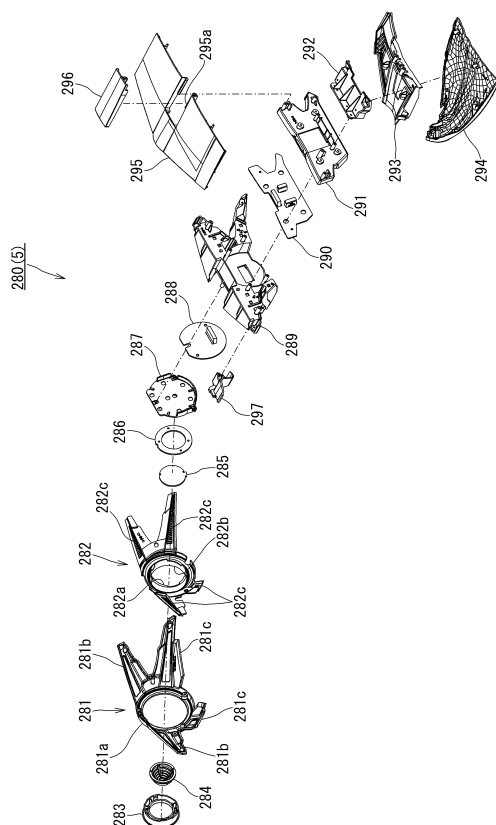
【図 38】



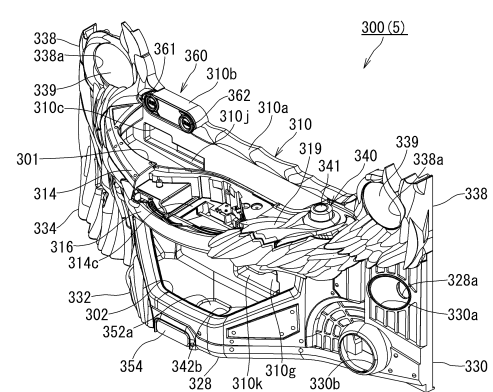
【図 39】



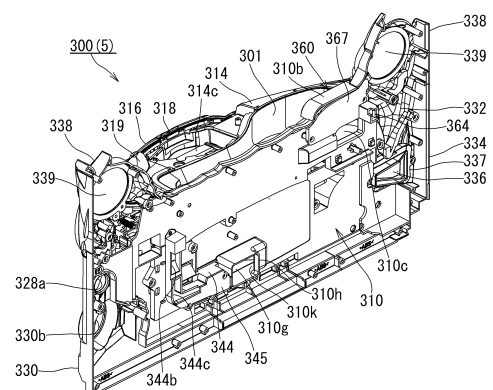
【図 40】



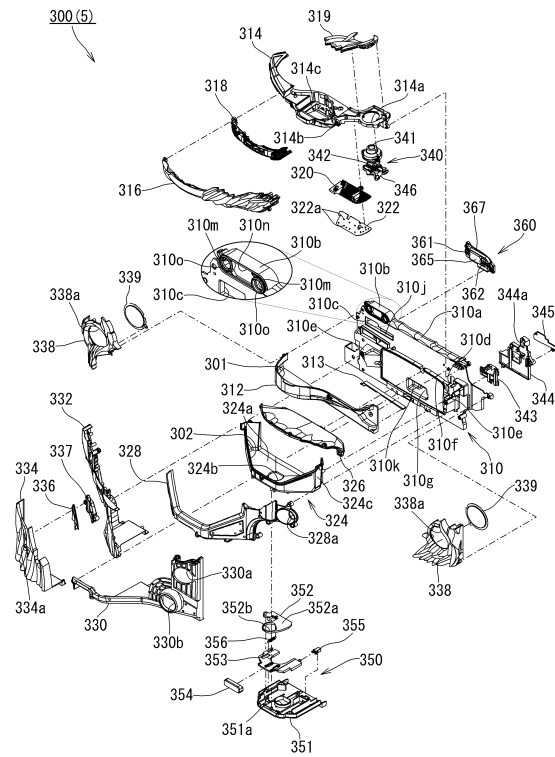
【図 41】



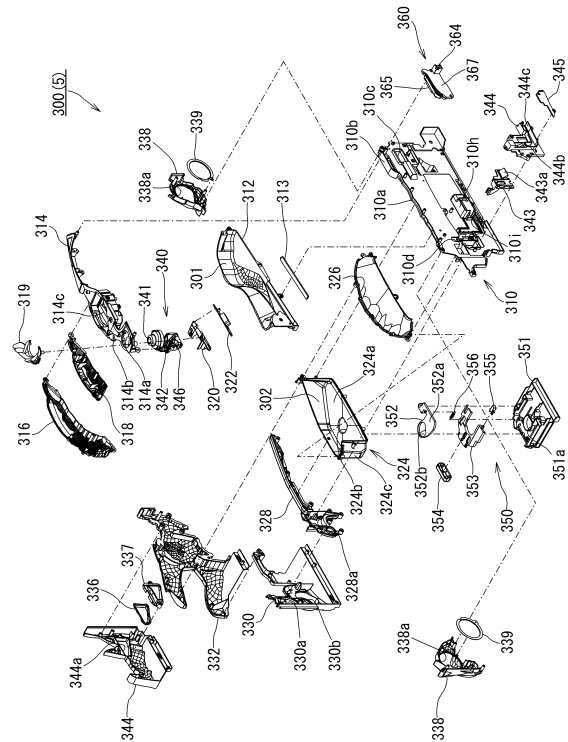
【図 42】



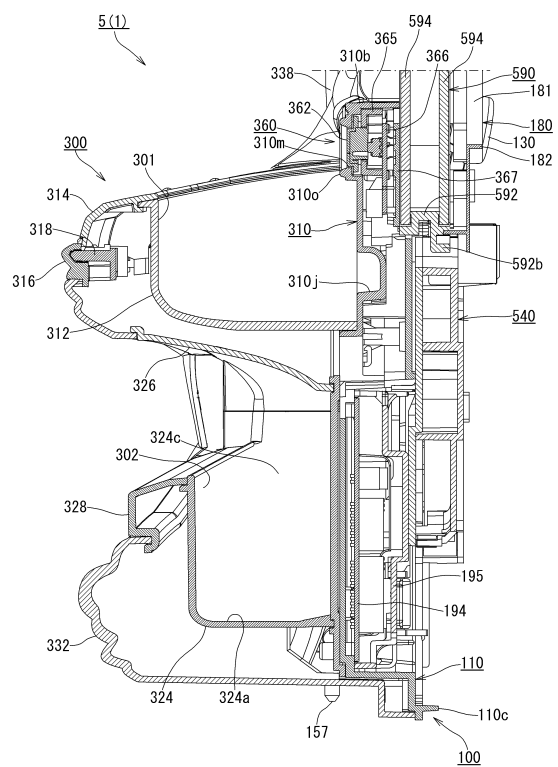
【図 4 3】



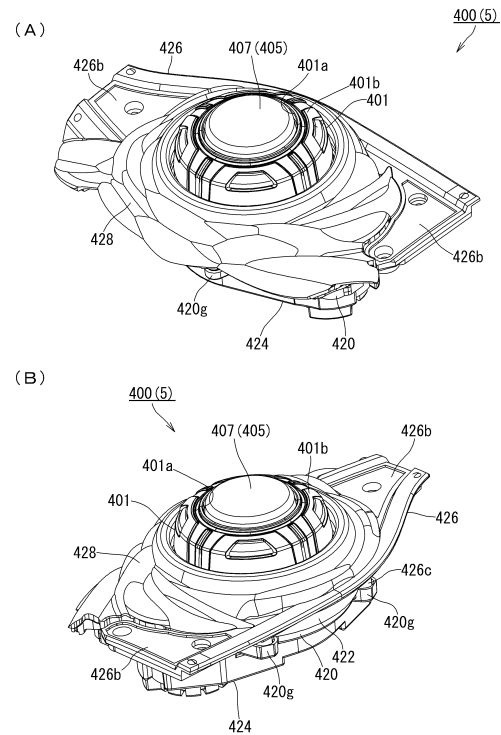
【図 4 4】



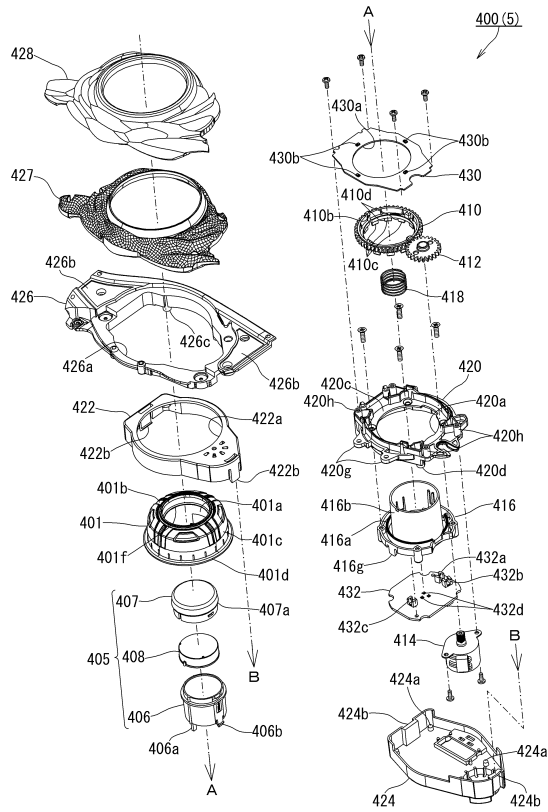
【図 4 5】



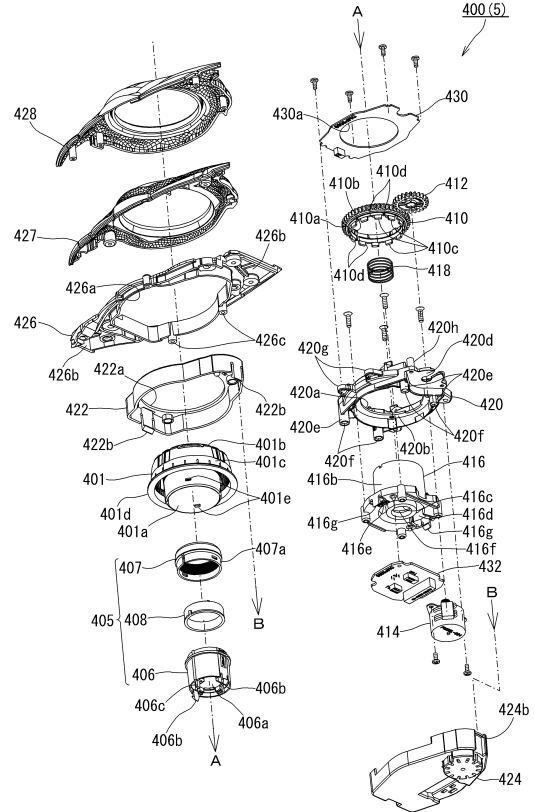
【図 4 6】



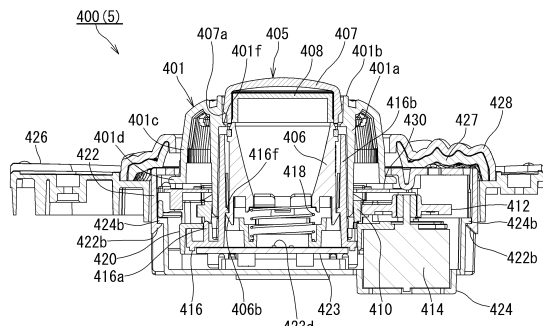
【図 47】



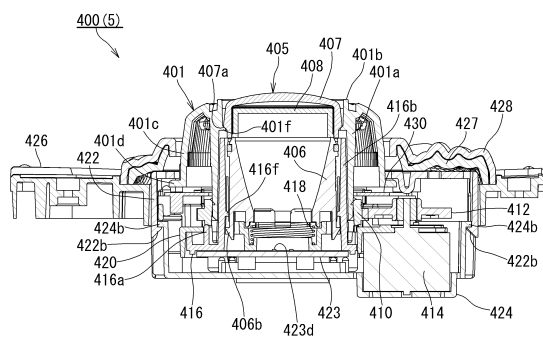
【図 48】



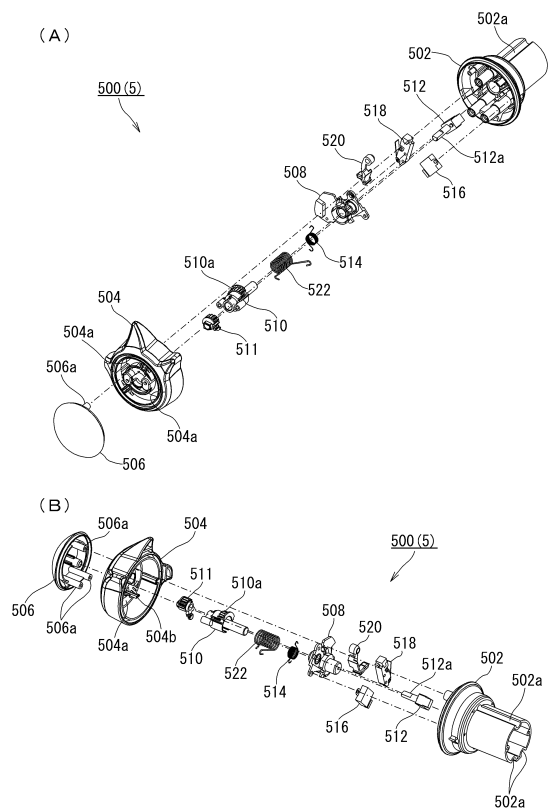
【図 49】



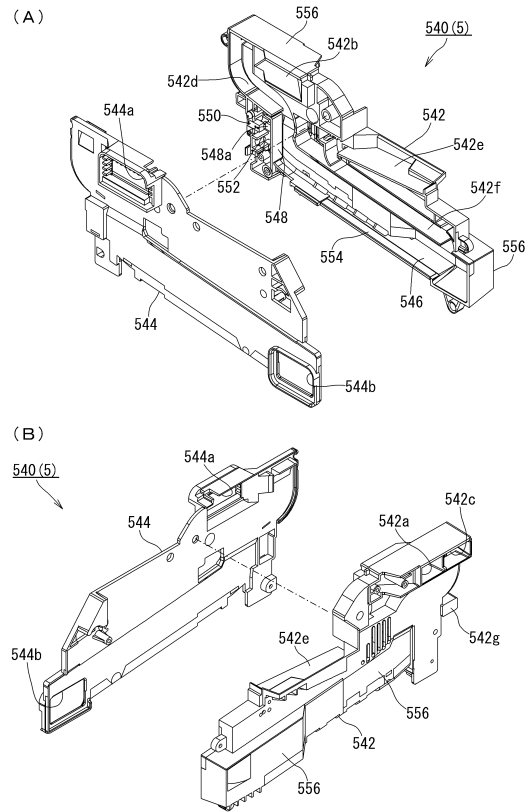
【図 50】



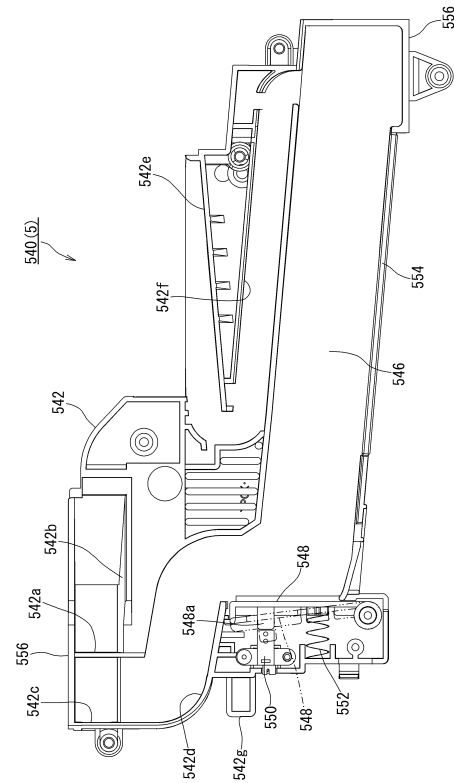
【図 51】



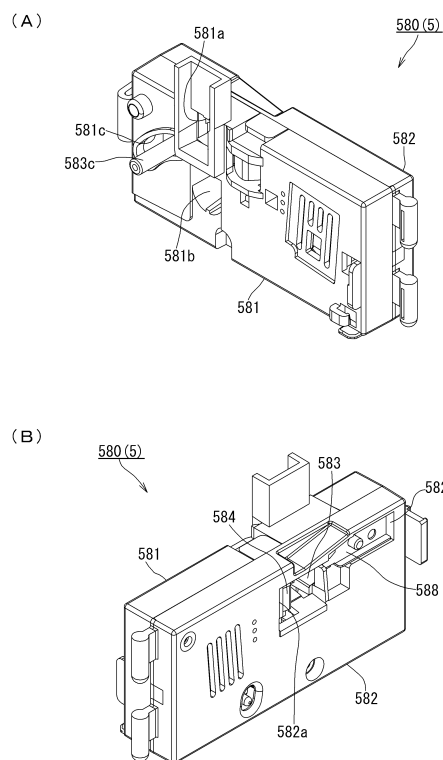
【図 5 2】



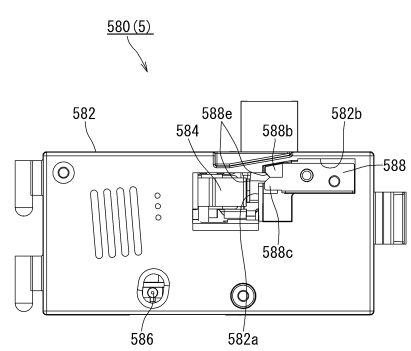
【図 5 3】



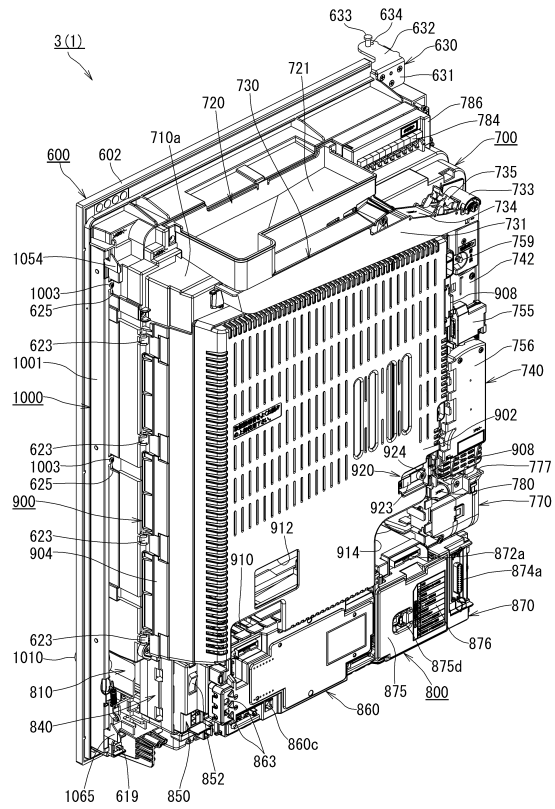
【図 5 4】



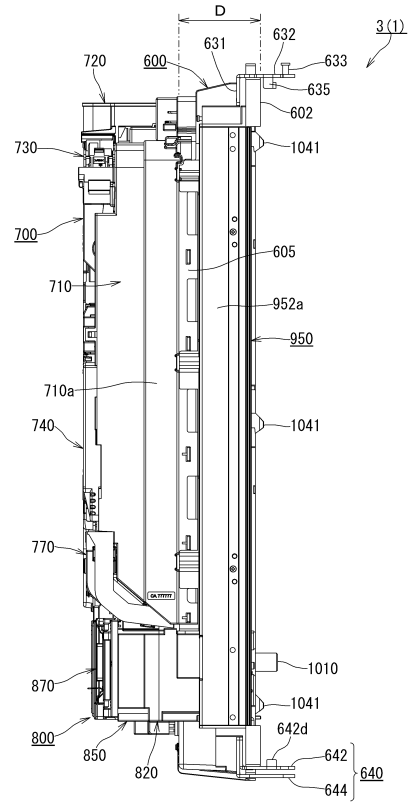
【図 5 5】



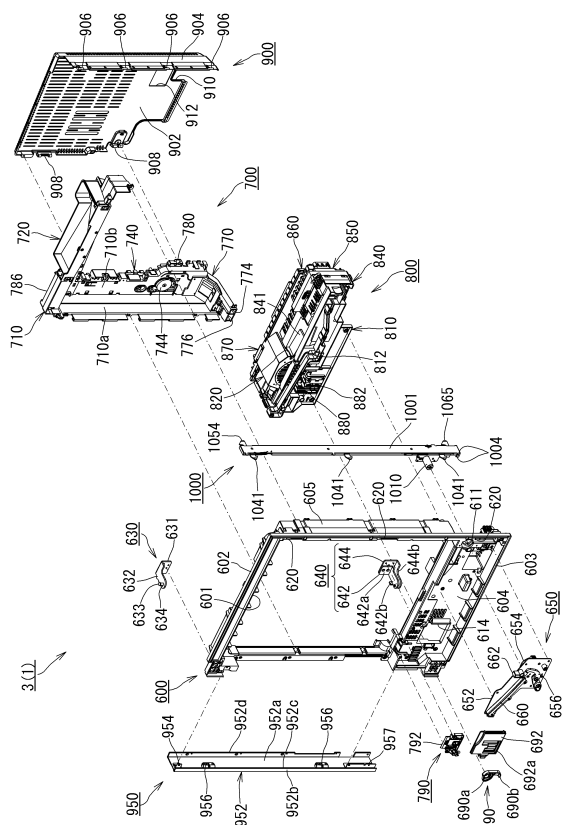
【図 64】



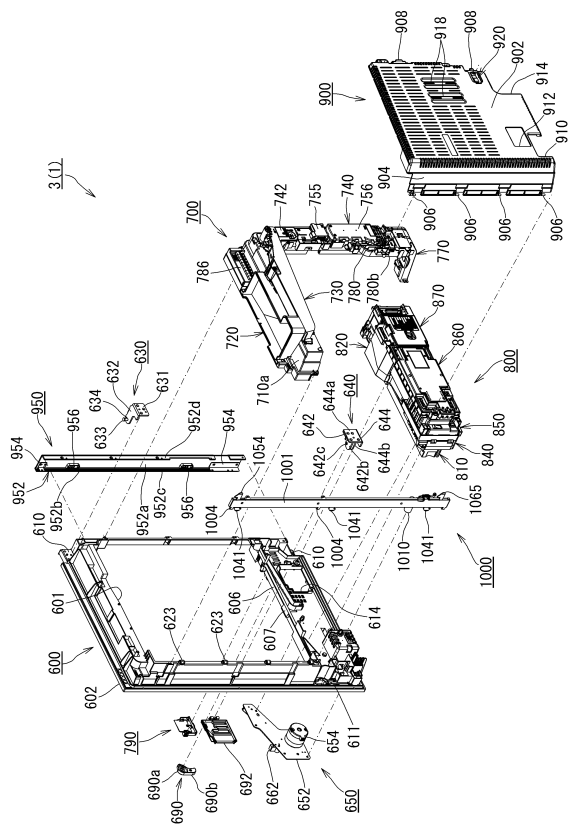
【図 65】



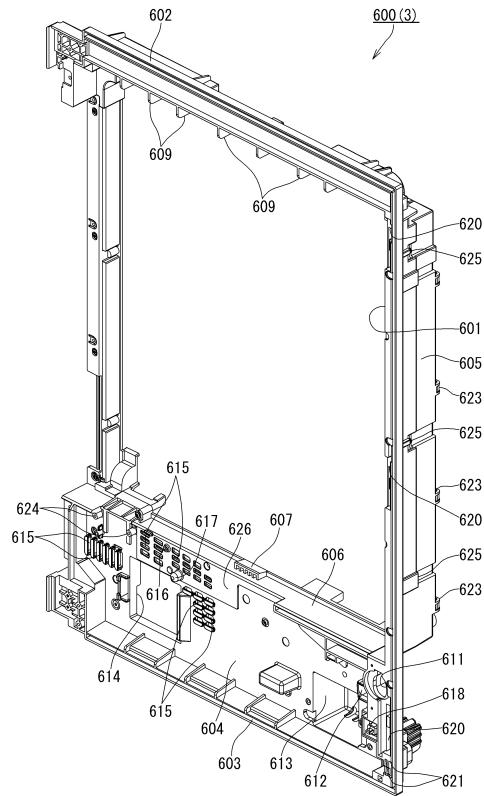
【図 66】



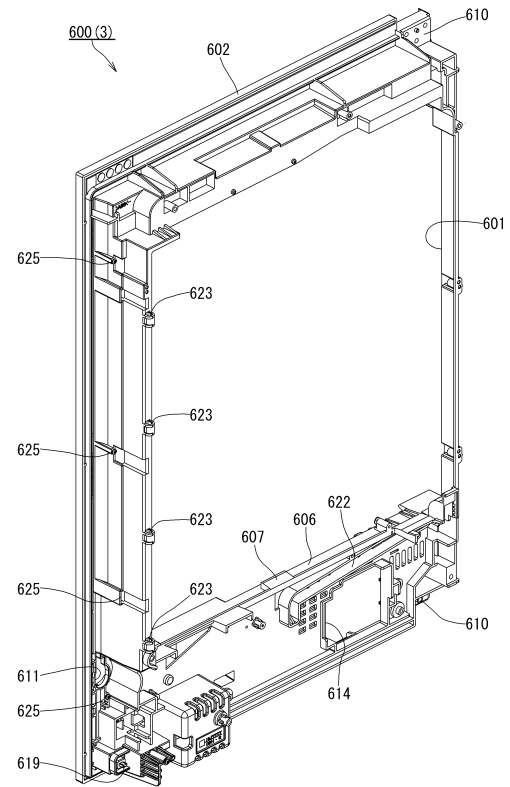
【図 67】



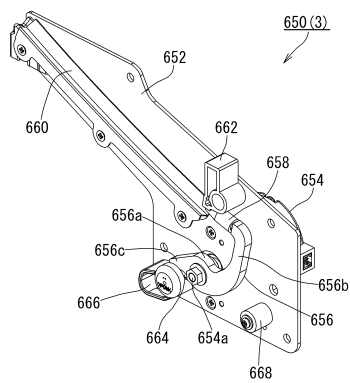
【図 68】



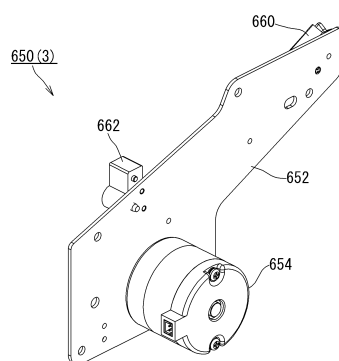
【図 69】



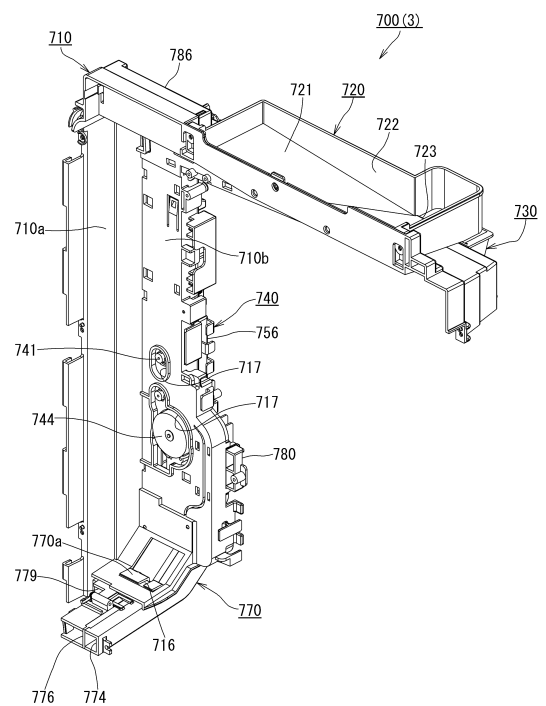
【図 70】



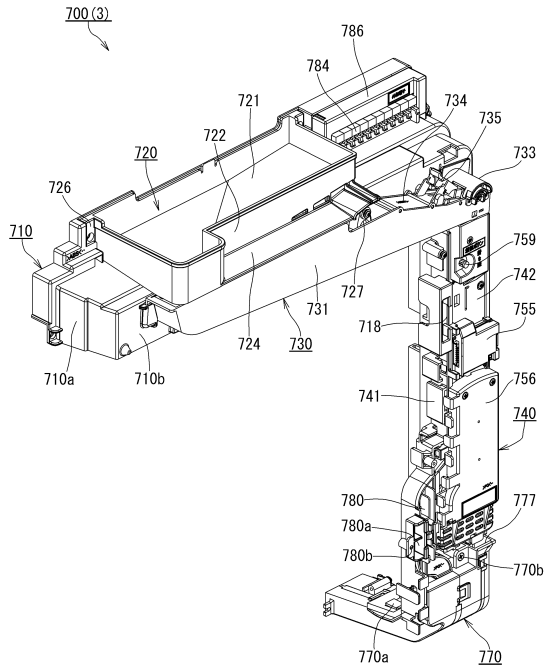
【図 71】



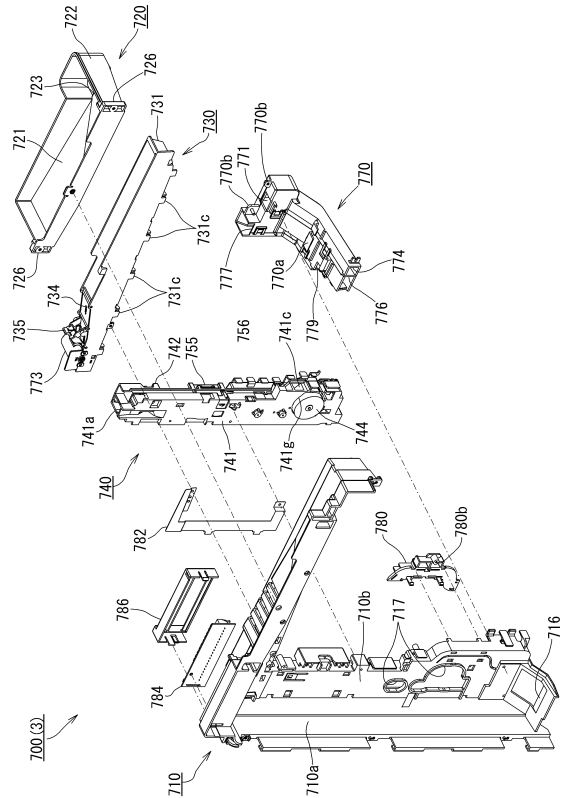
【図 72】



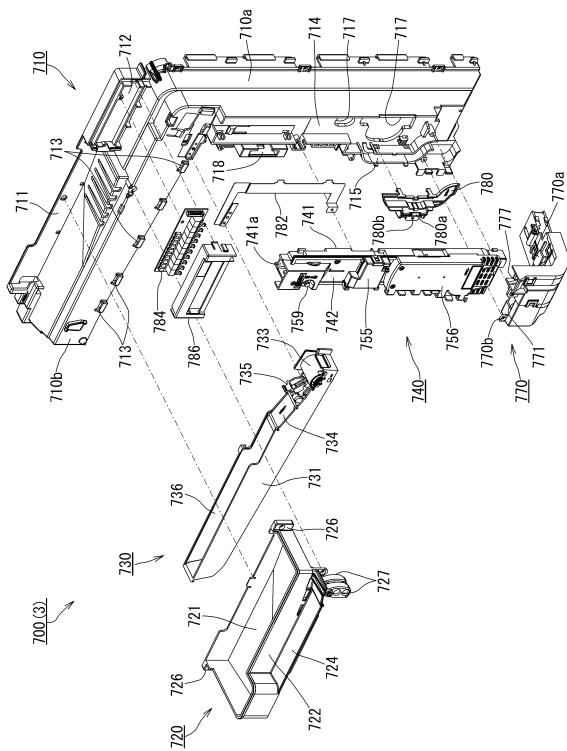
【図 7 3】



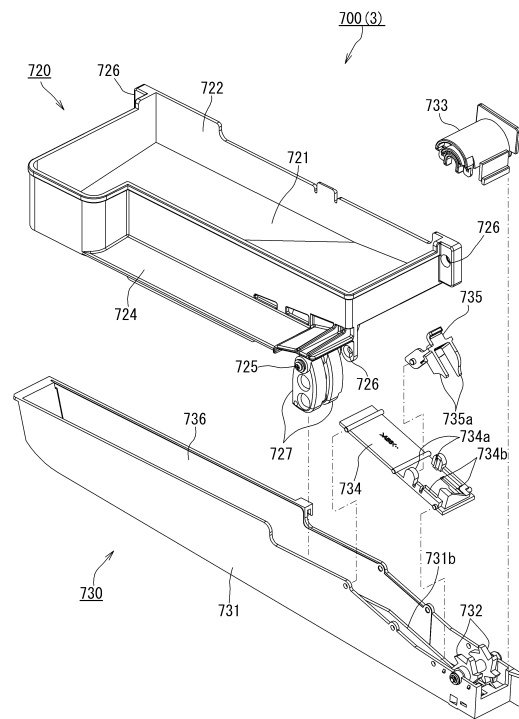
【図 7 4】



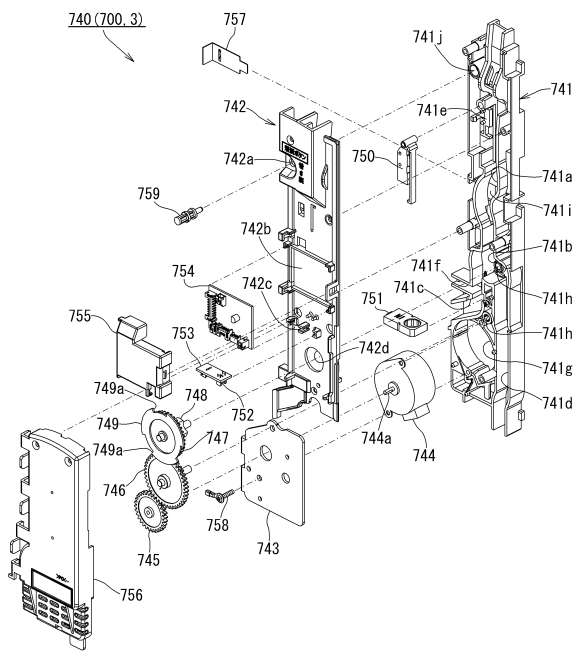
【図 7 5】



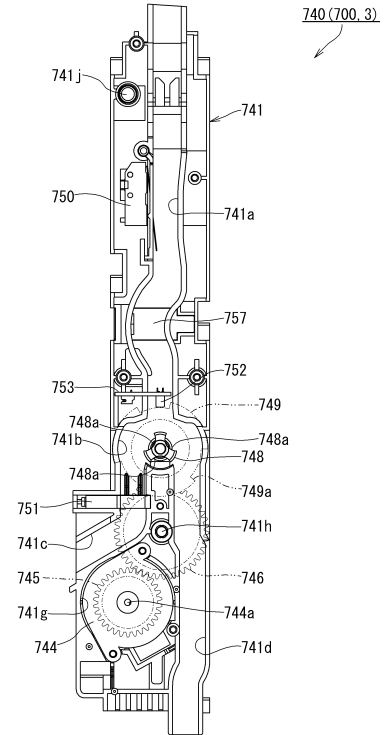
【図 7 6】



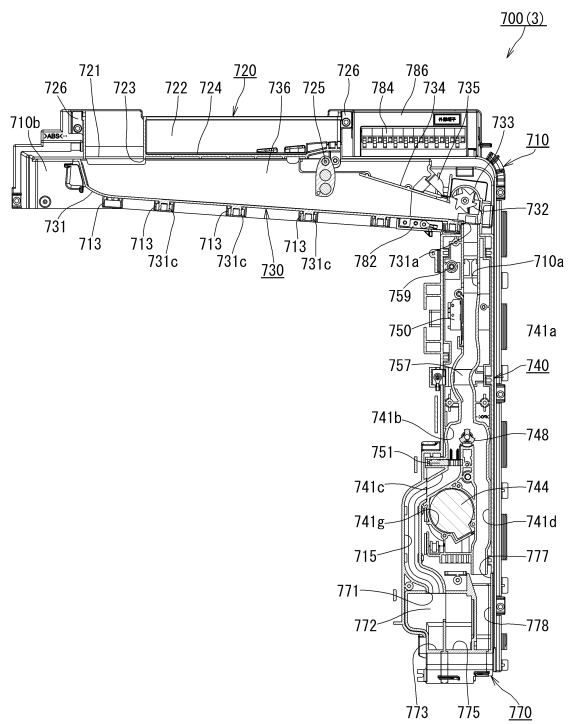
【図 77】



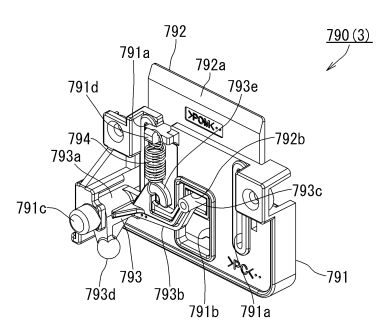
【図 78】



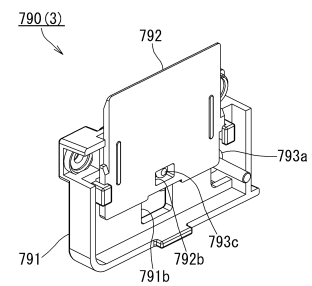
【図 79】



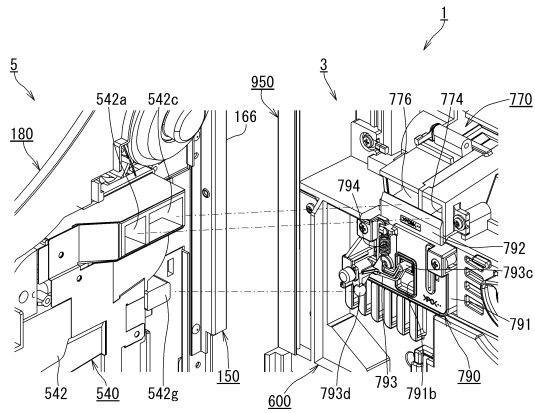
【図 80】



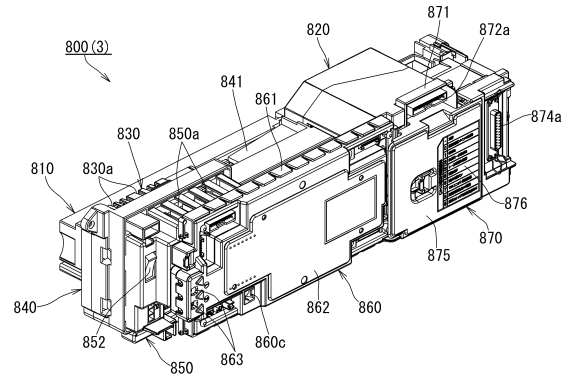
【図 81】



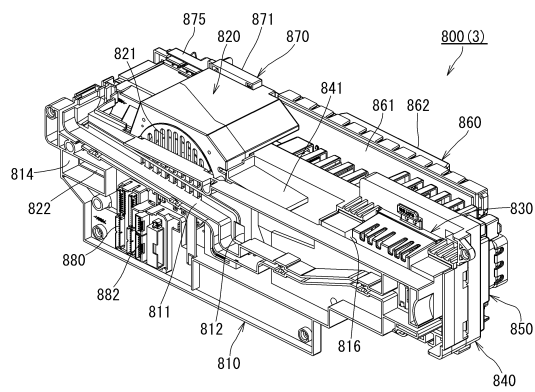
【図 8 2】



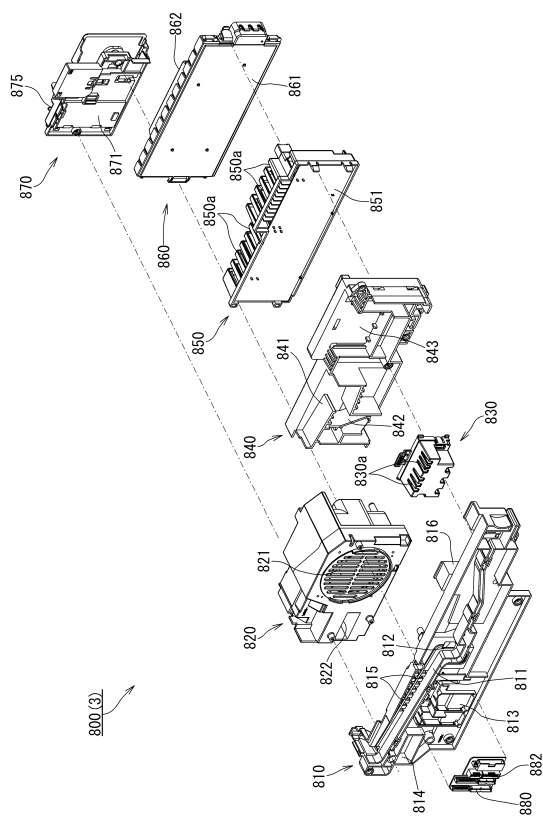
【図 8 4】



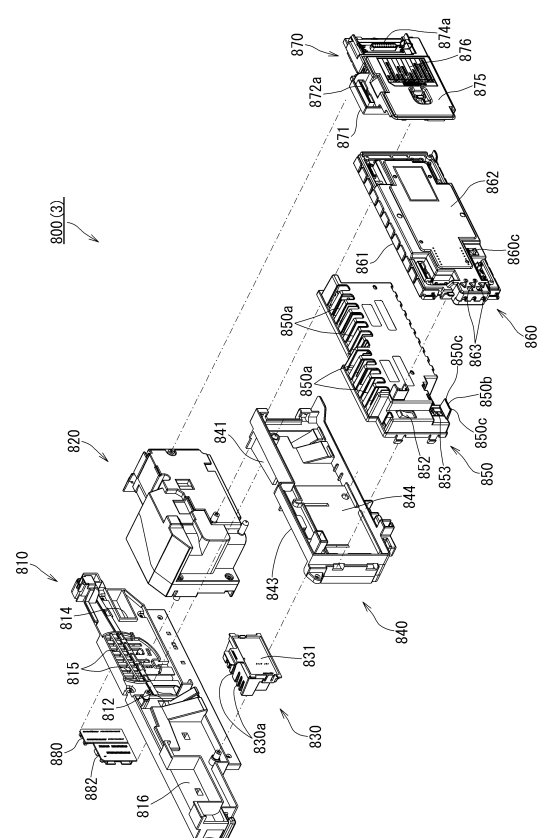
【図 8 3】



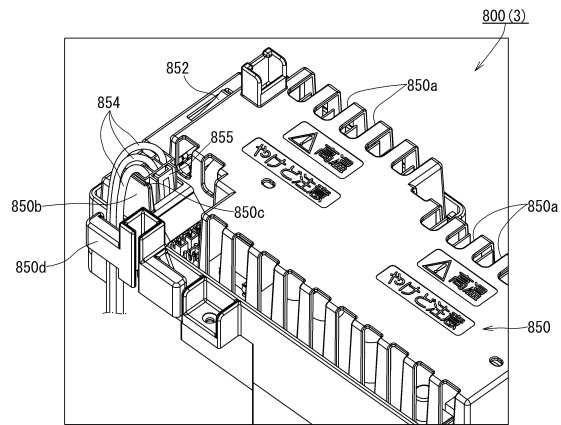
【図 8 5】



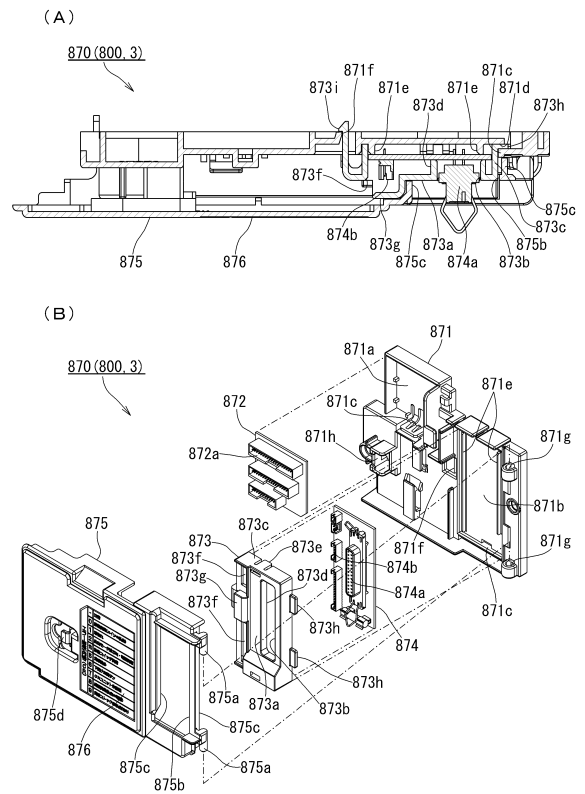
【図 8 6】



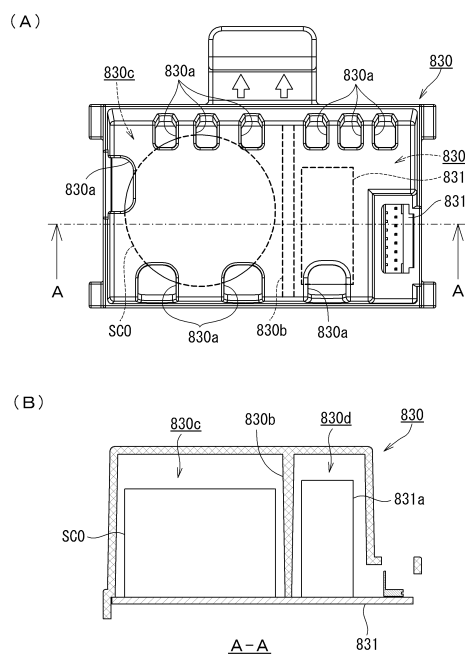
【图 8 7】



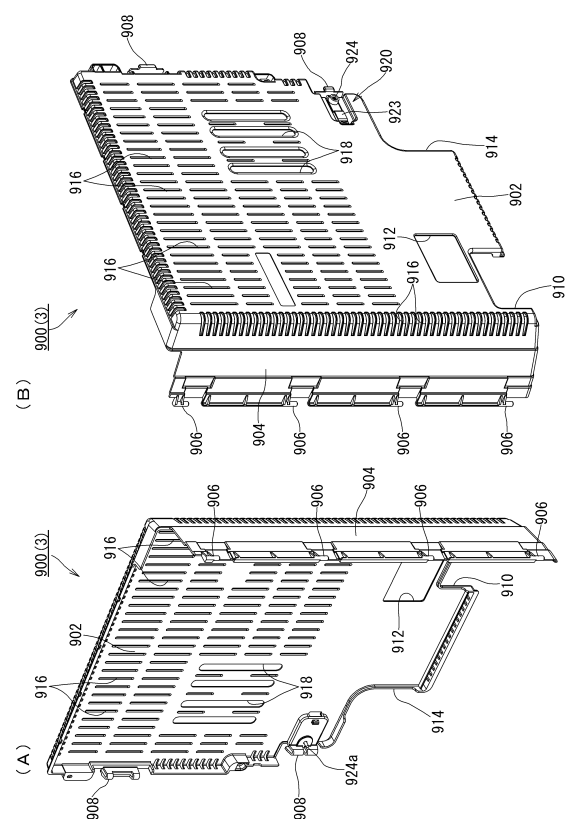
【图 8 8】



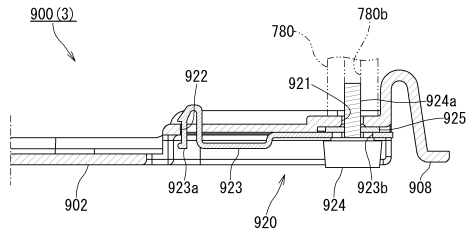
【図 8 9】



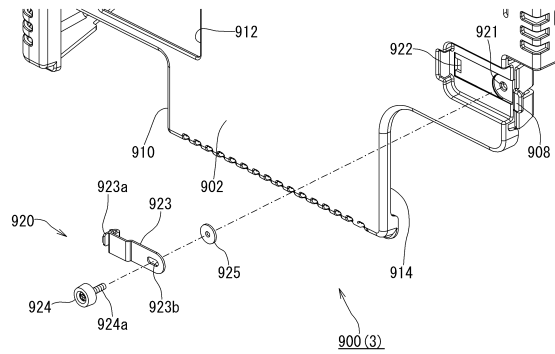
【図 9 0】



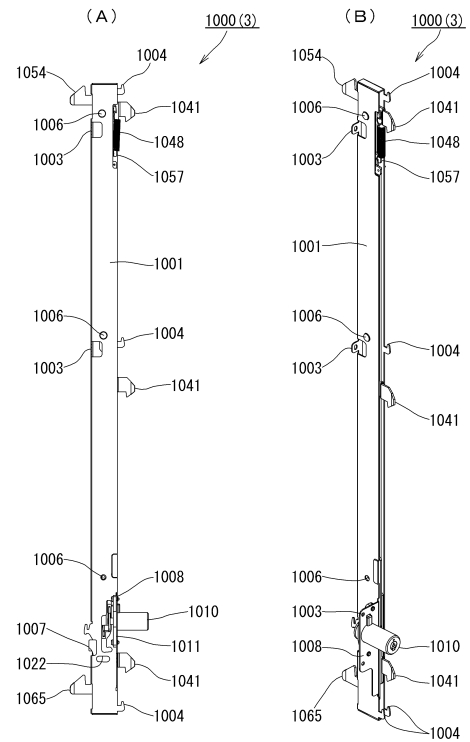
【図 9 1】



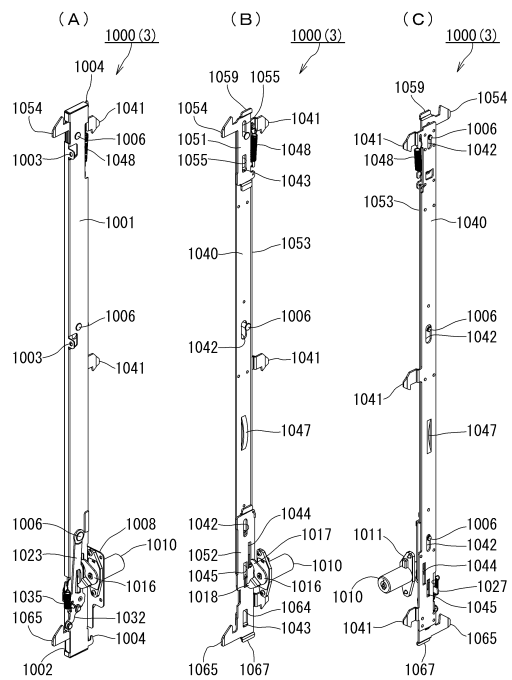
【図 9 2】



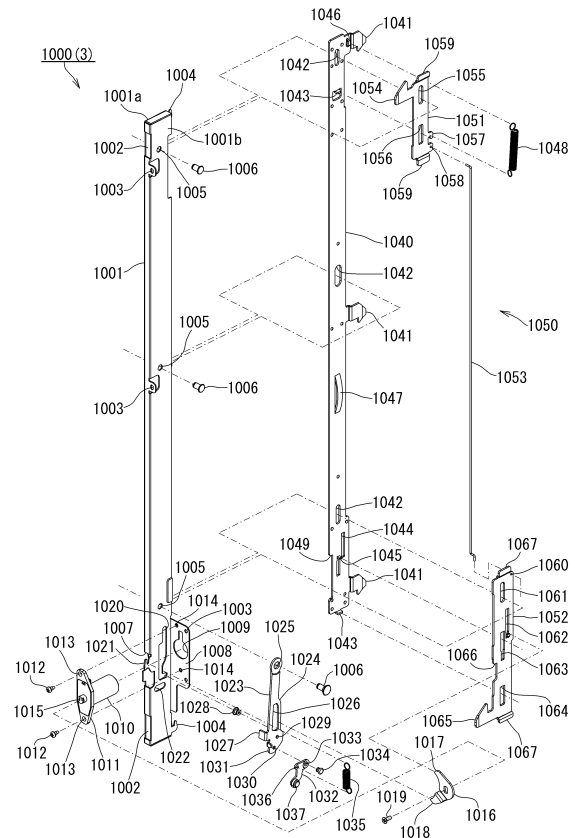
【図 9 3】



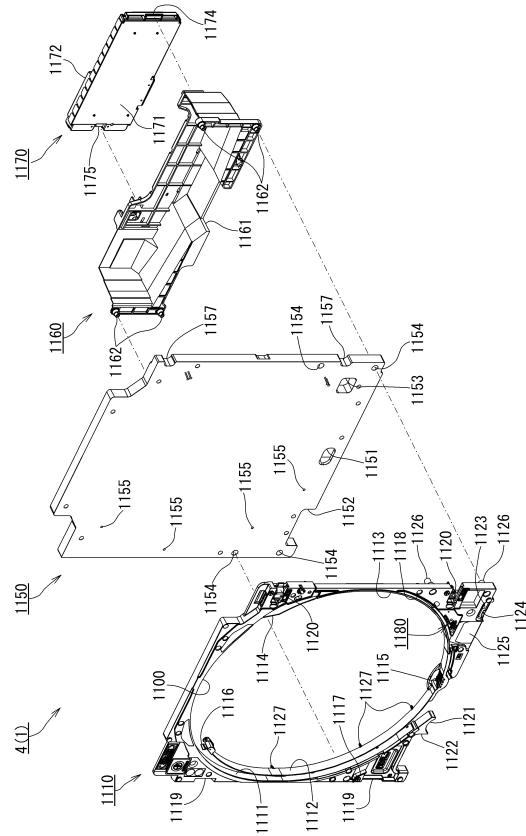
【図 9 4】



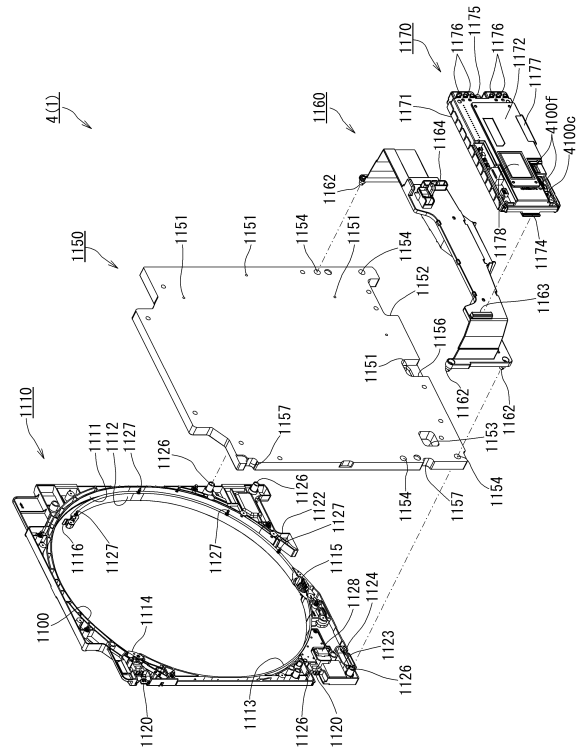
【図 9 5】



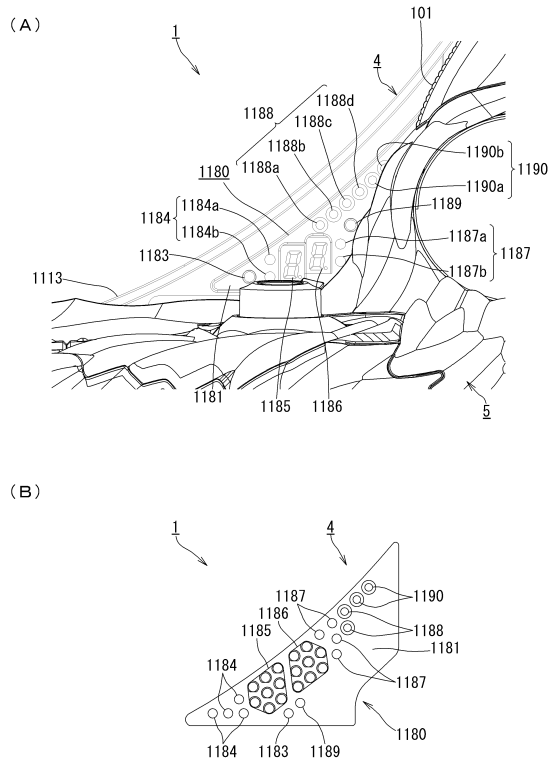
【 図 1 0 0 】



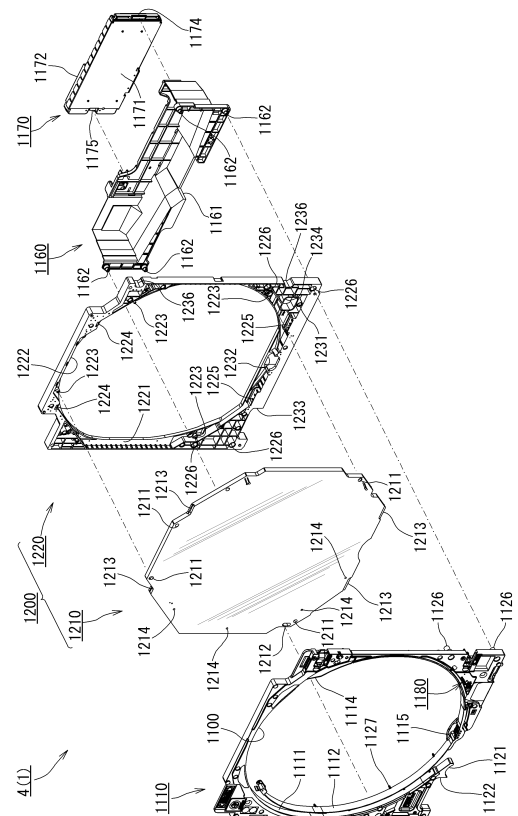
【 図 1 0 1 】



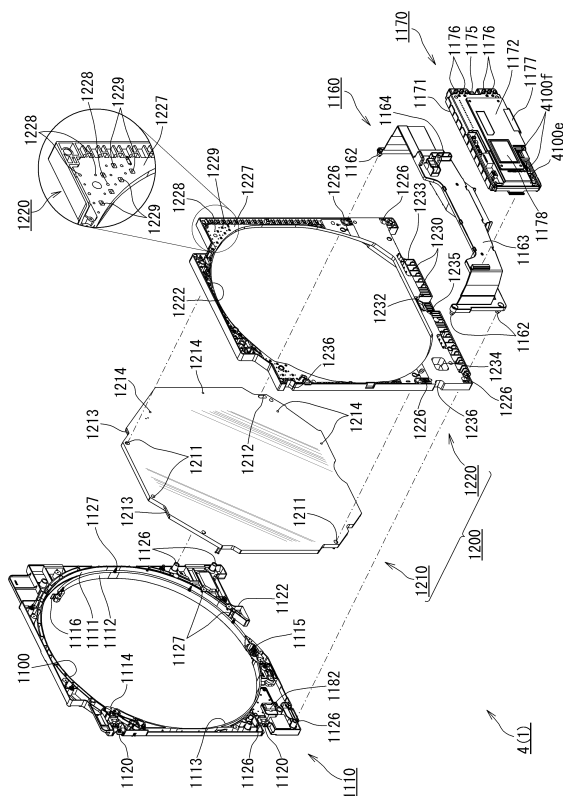
【図 1 0 2】



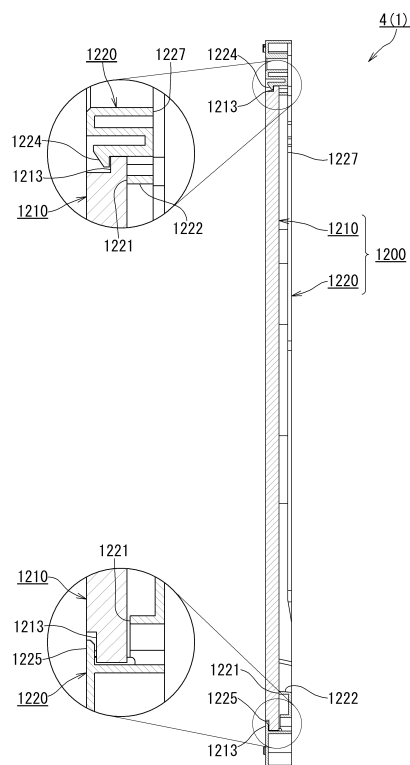
【図 1 0 3】



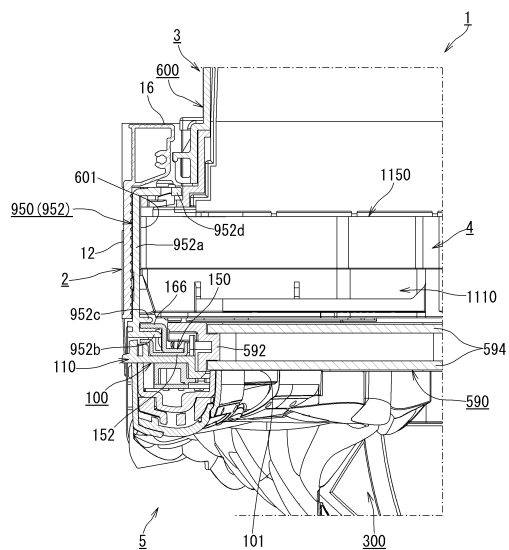
【図 104】



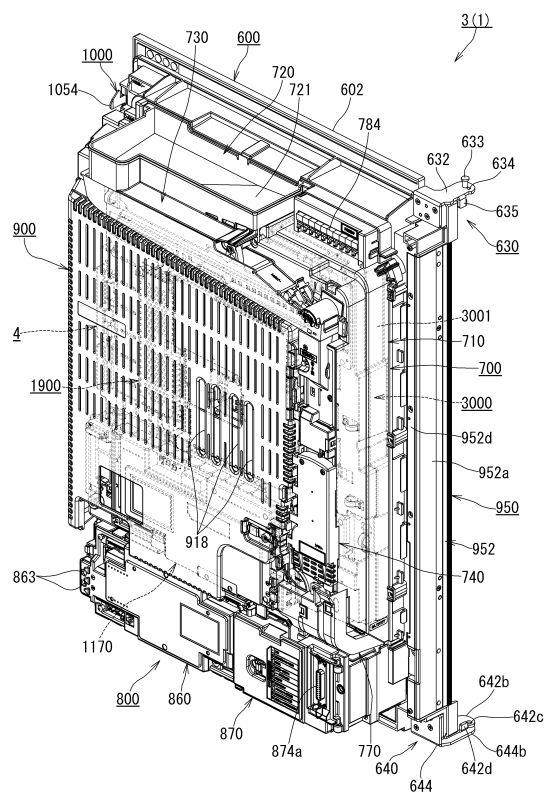
【図 1 0 5】



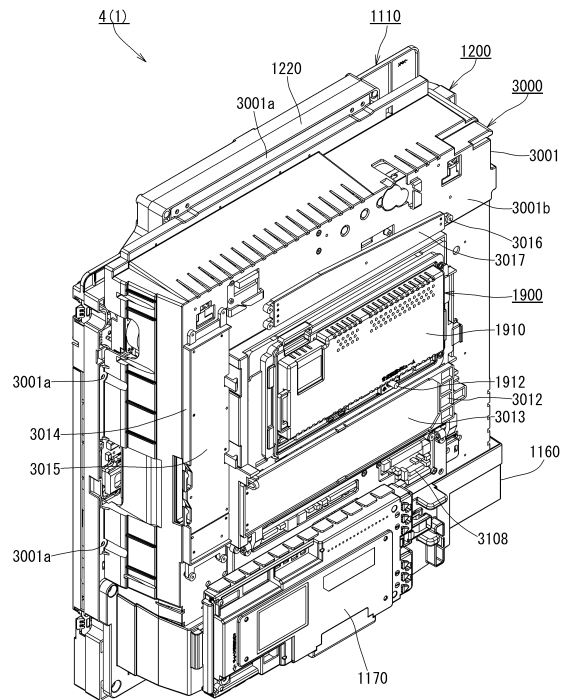
【図 1 0 6】



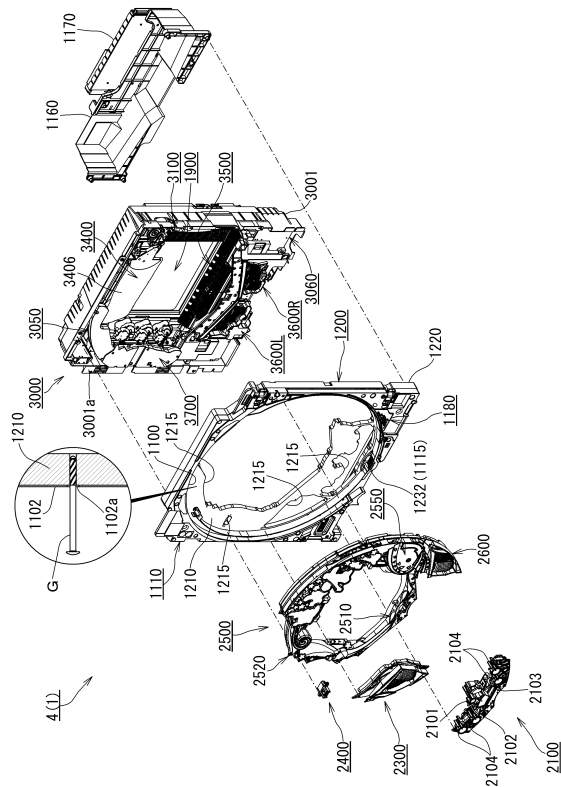
【図 107】



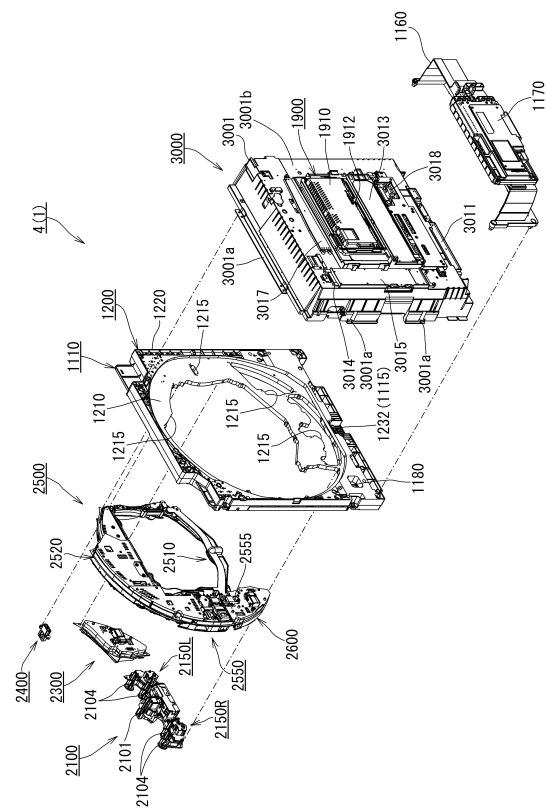
【図 112】



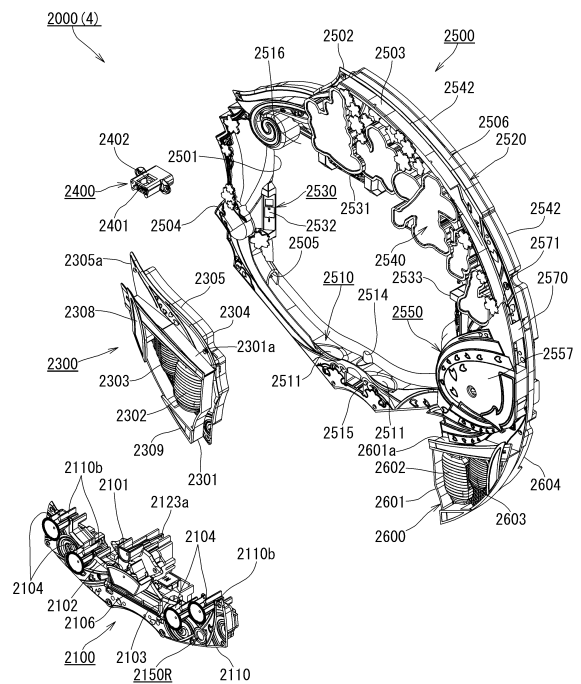
【図 113】



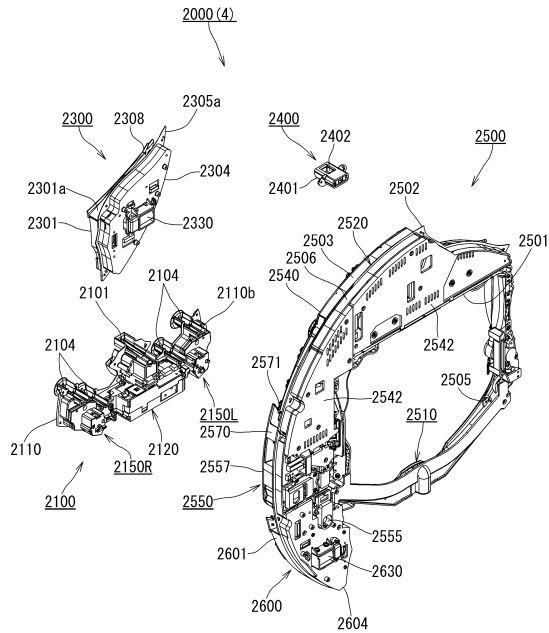
【図 114】



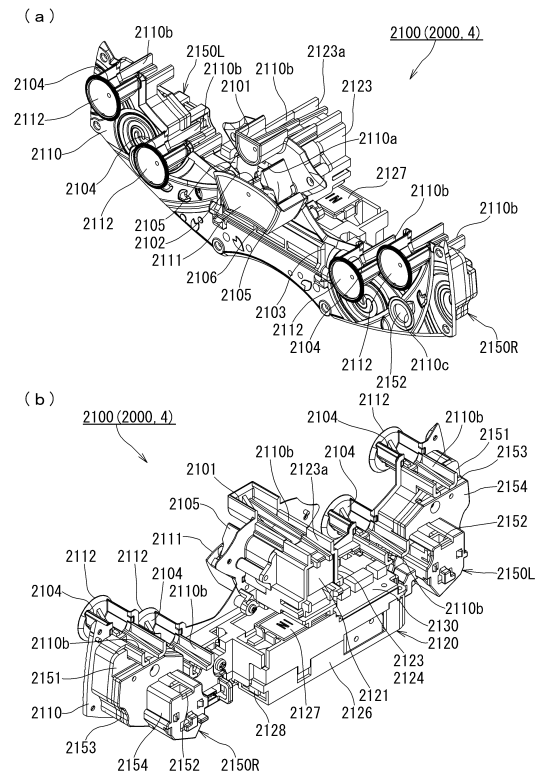
【図 115】



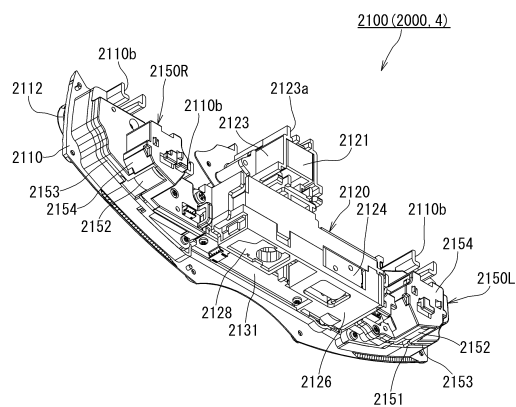
【 図 1 1 6 】



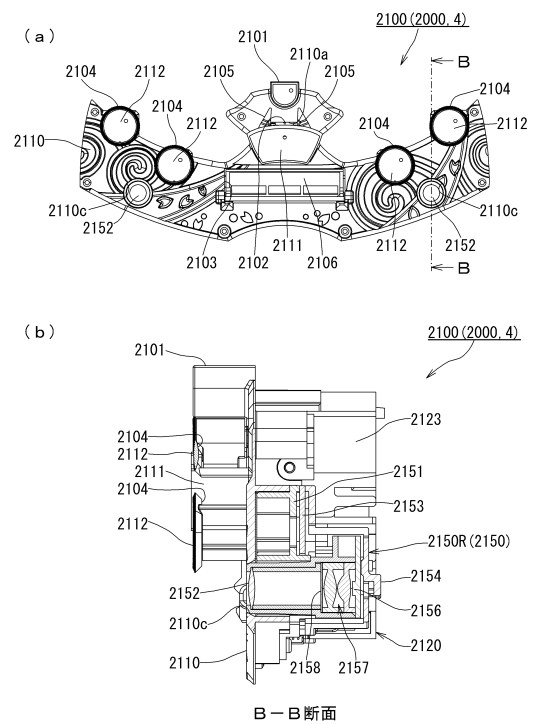
【图 1 1 7】



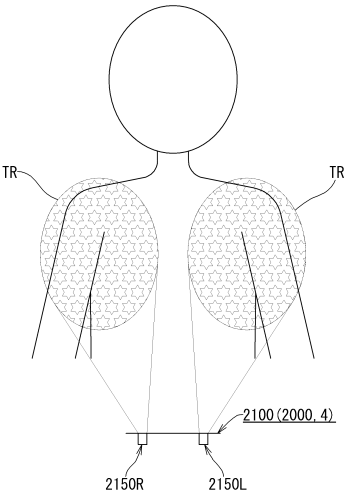
【図 1 1 8】



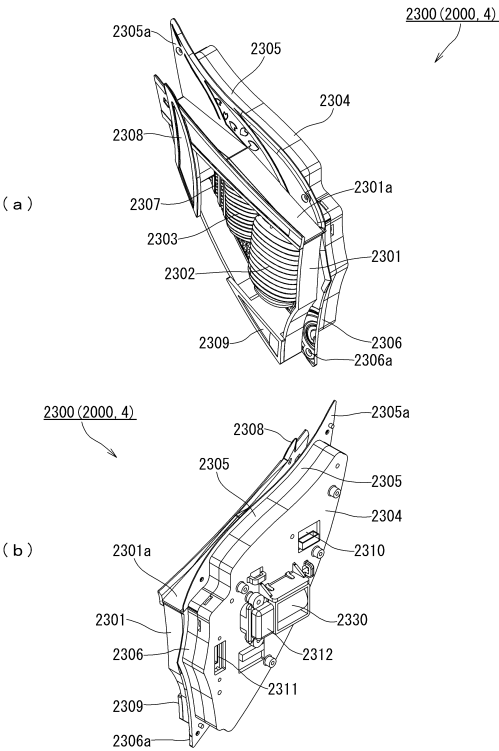
【図 1 1 9】



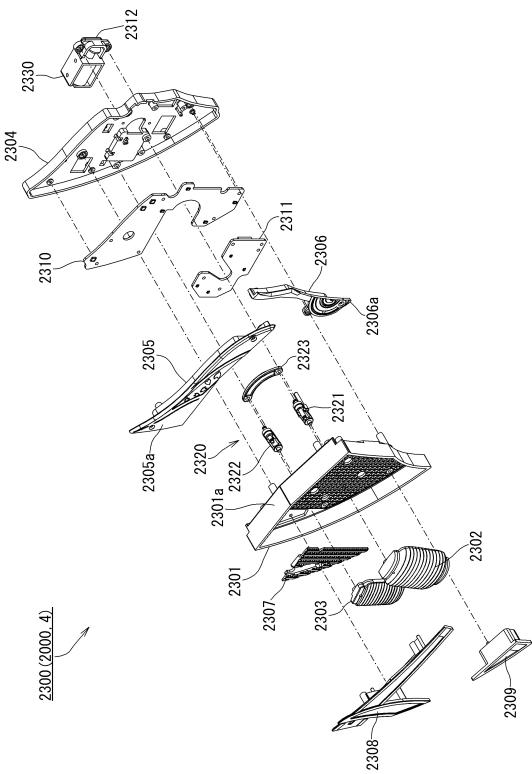
【図 1 2 0】



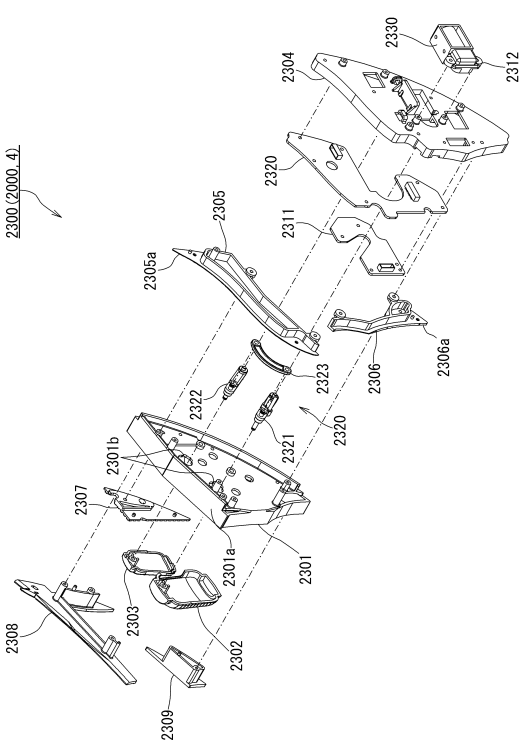
【図 1 2 1】



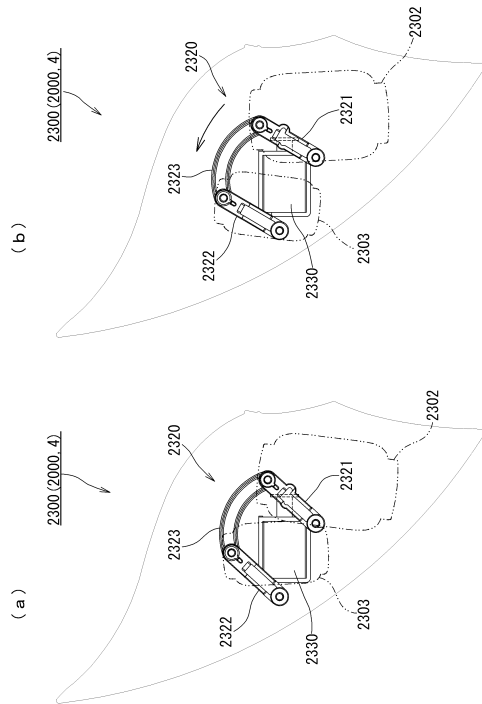
【図 1 2 2】



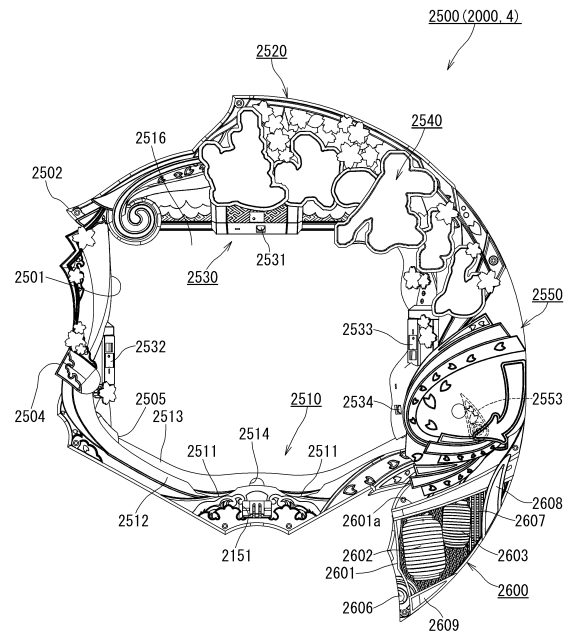
【図 1 2 3】



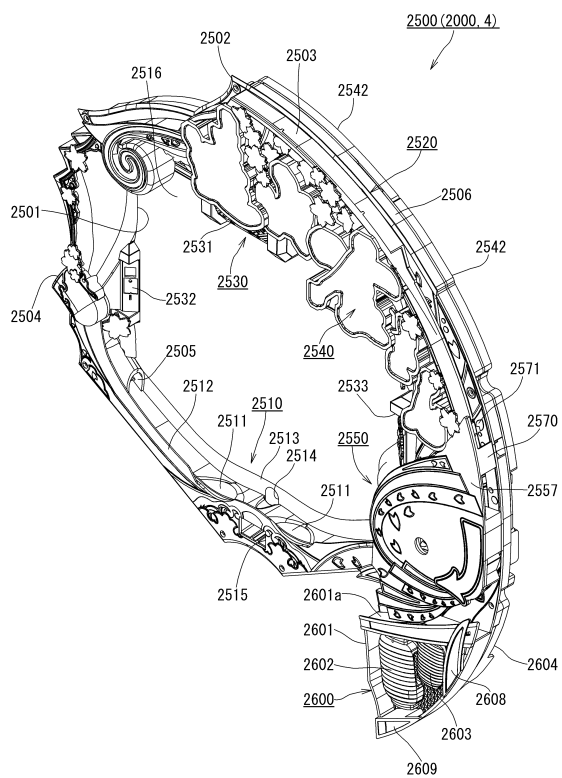
【図 1 2 4】



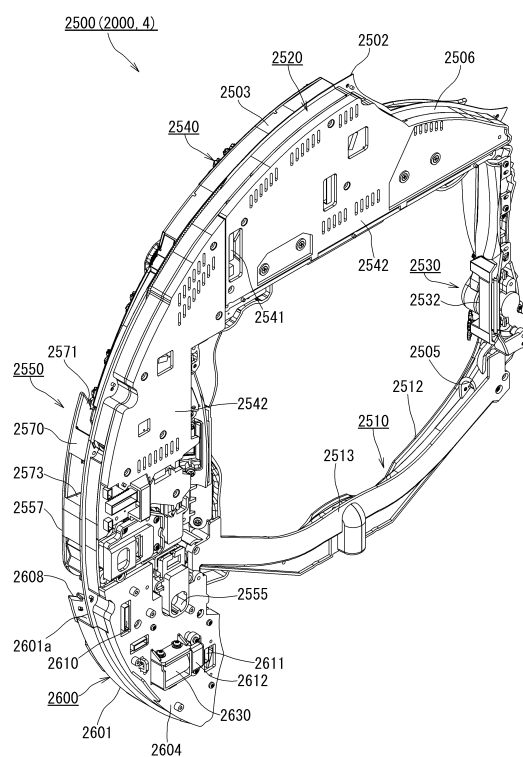
【図 1 2 5】



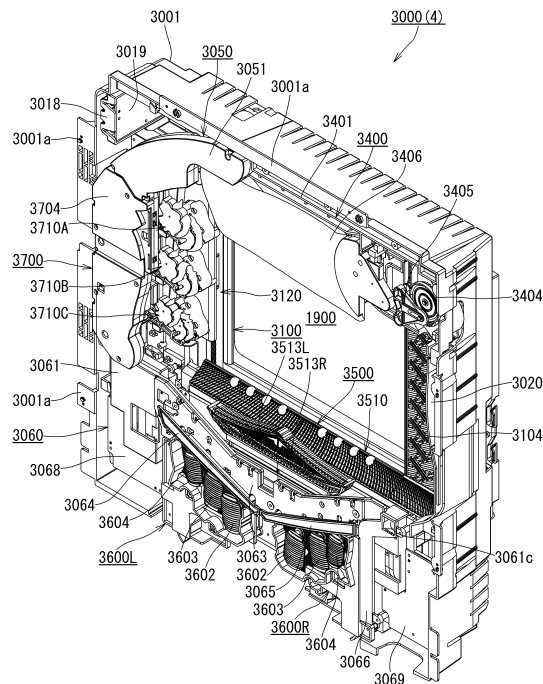
【図 1 2 6】



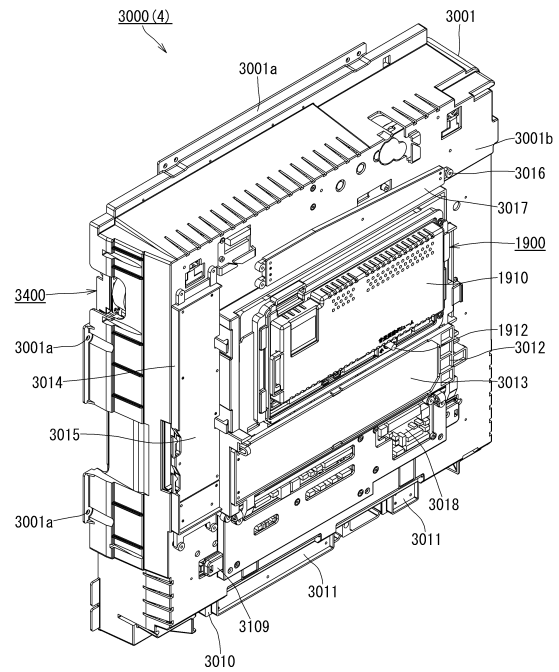
【図 1 2 7】



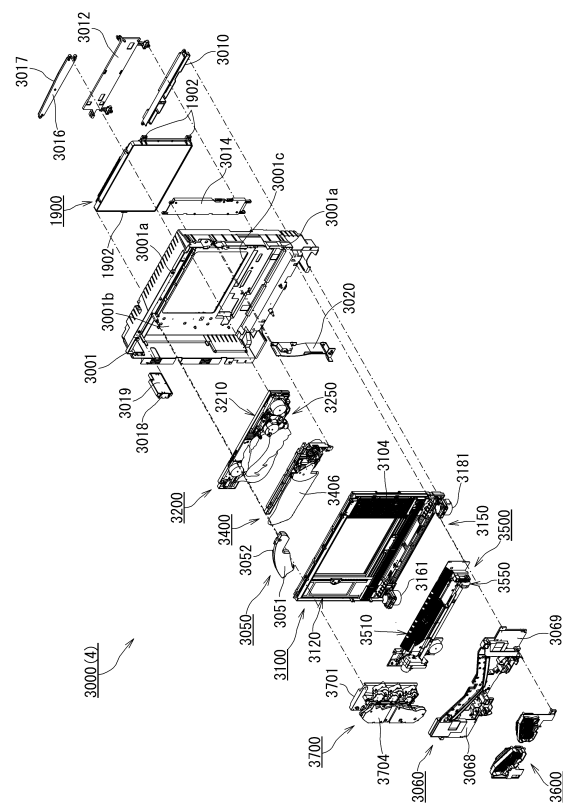
【図 136】



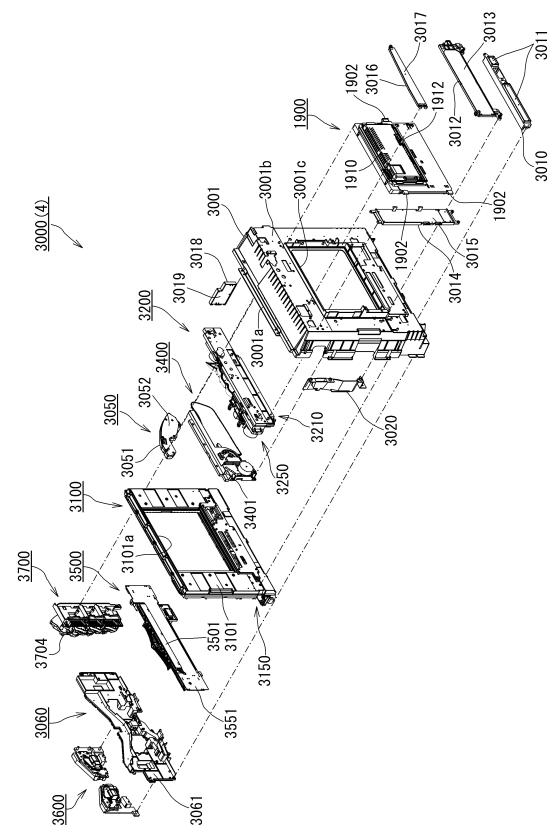
【図 137】



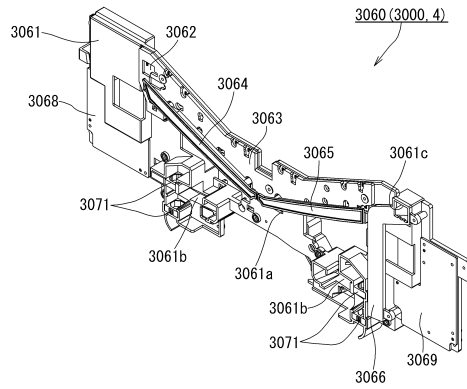
【図 138】



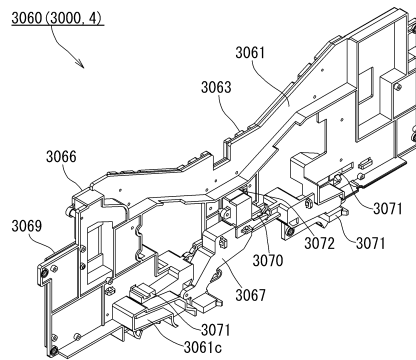
【図 139】



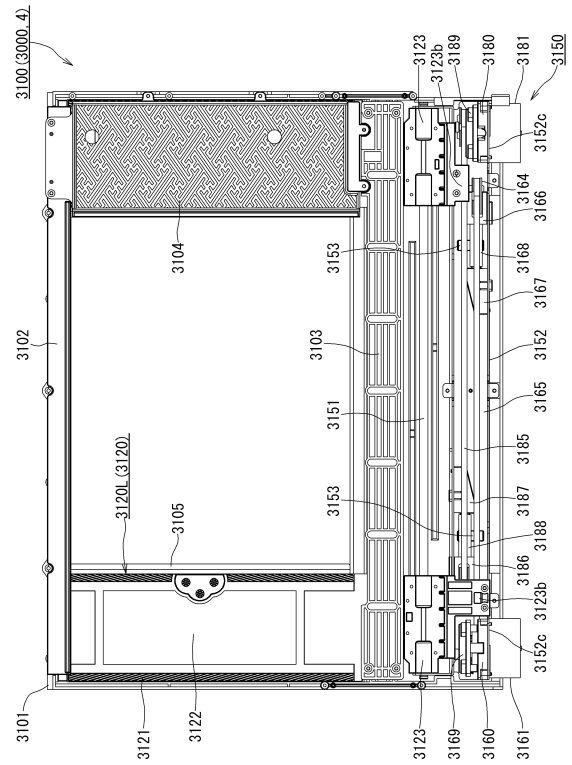
【図 1 4 0】



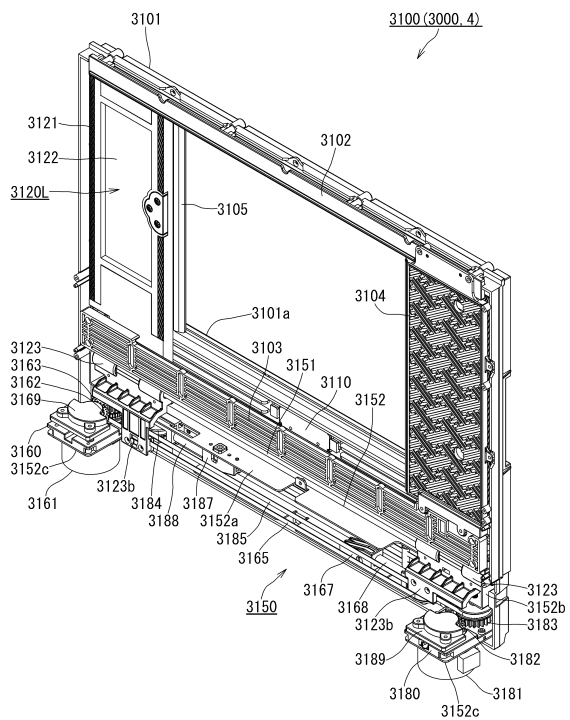
【図 1 4 1】



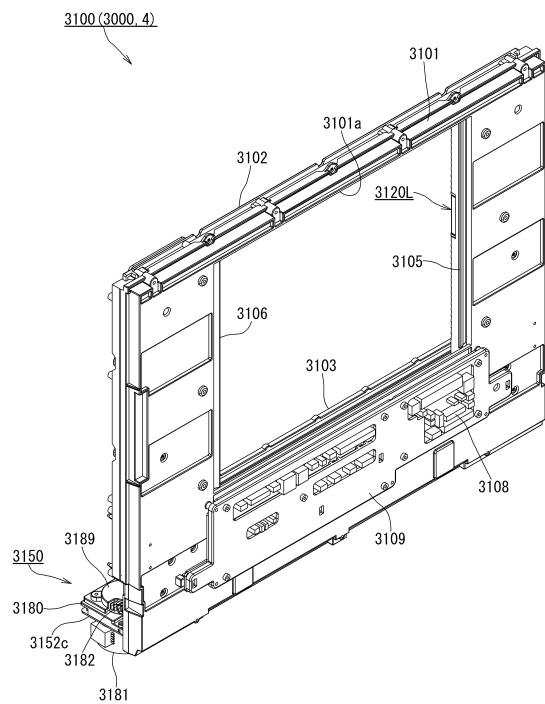
【図 1 4 2】



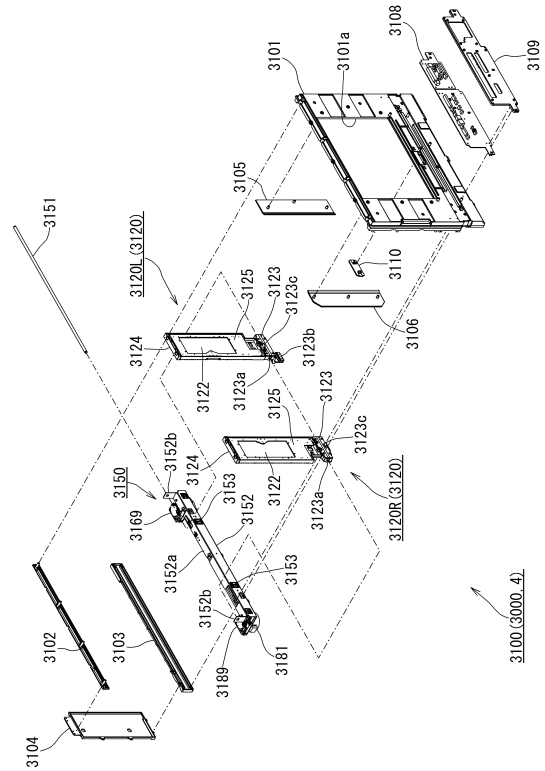
【図 1 4 3】



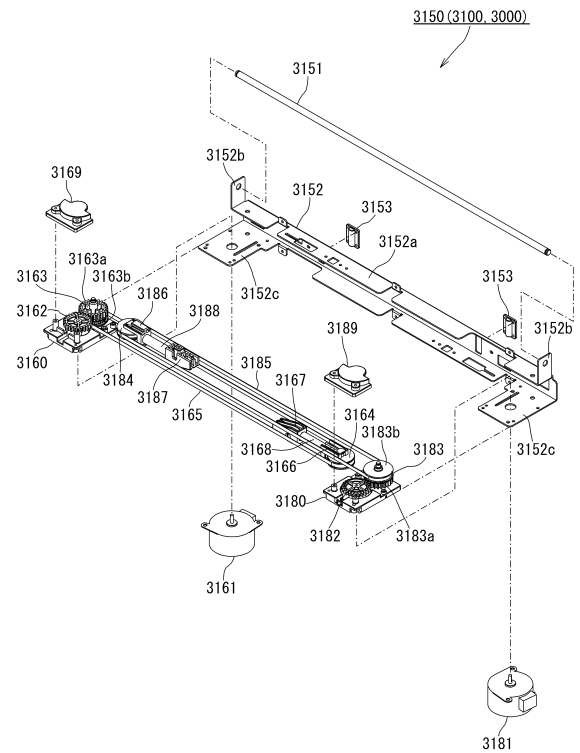
【図 1 4 4】



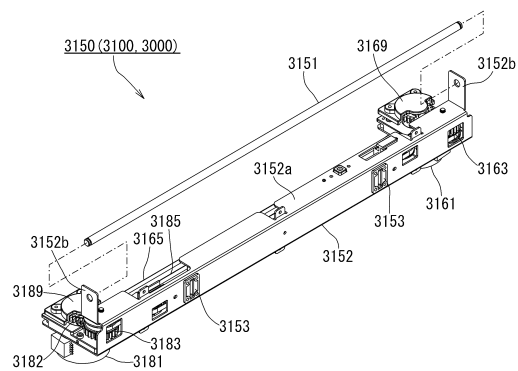
【図 1 4 6】



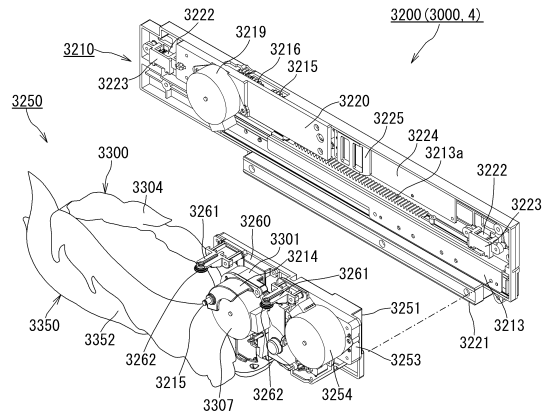
【図 1 4 9】



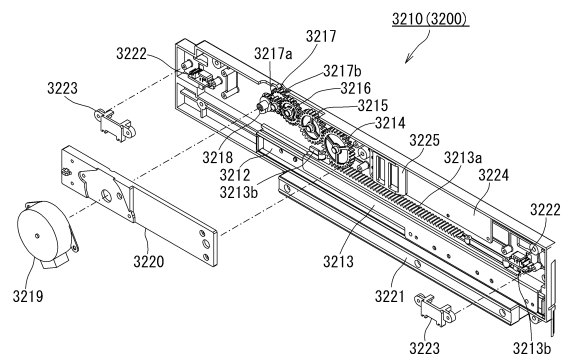
【図 1 4 8】



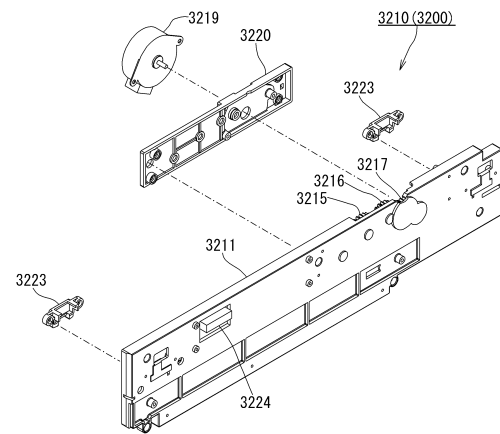
【図 155】



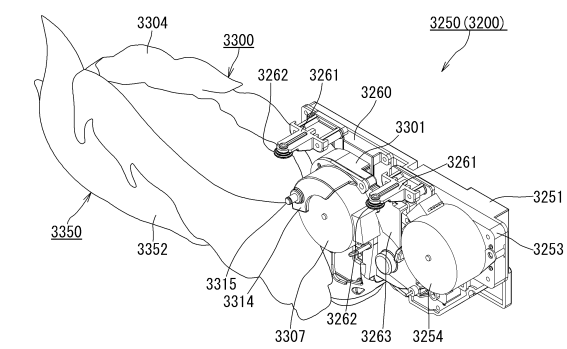
【図 157】



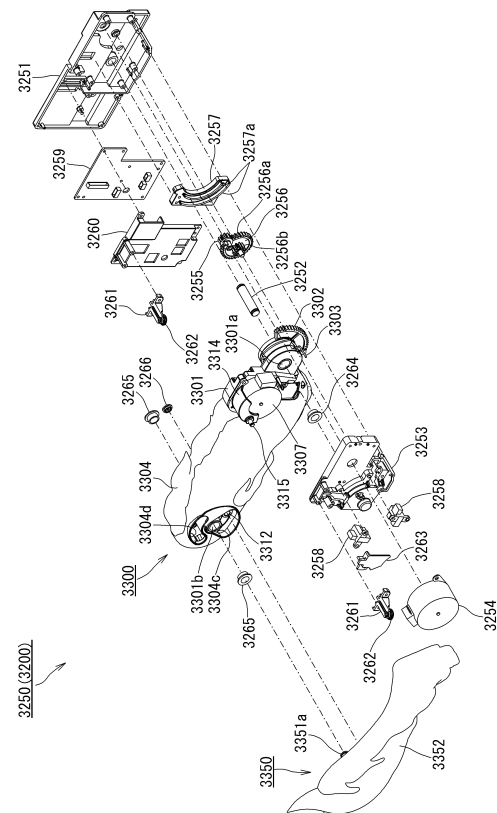
【図 158】



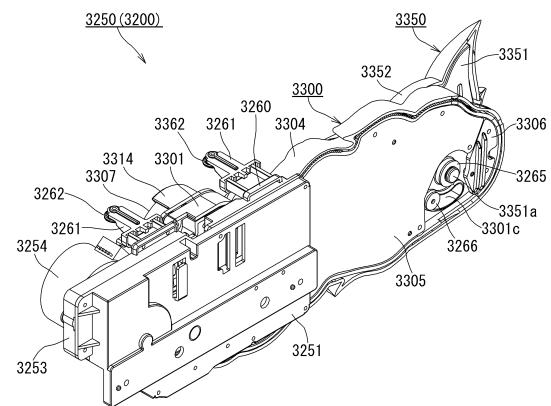
【図 159】



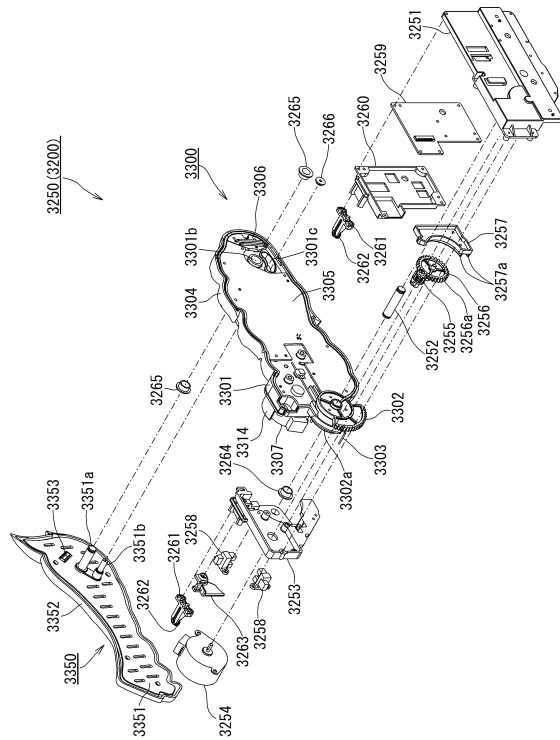
【図 161】



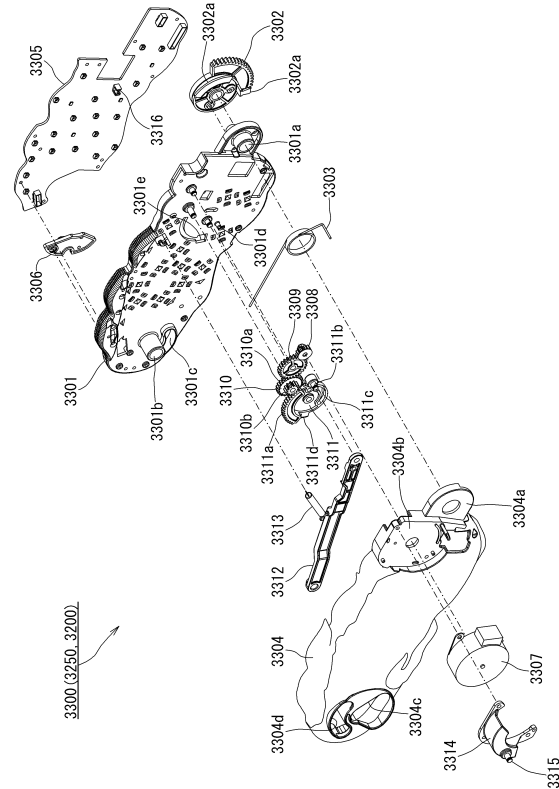
【図 160】



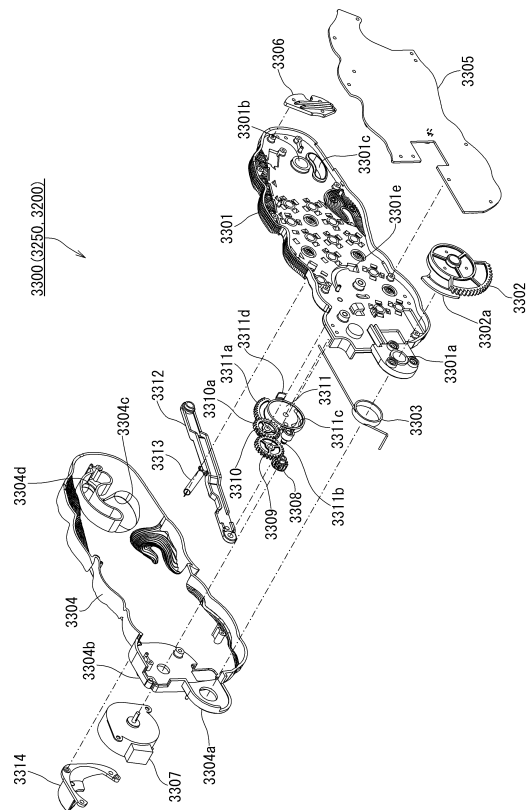
【図 162】



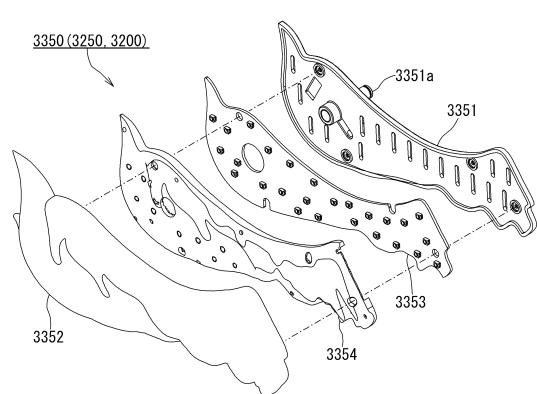
【図 163】



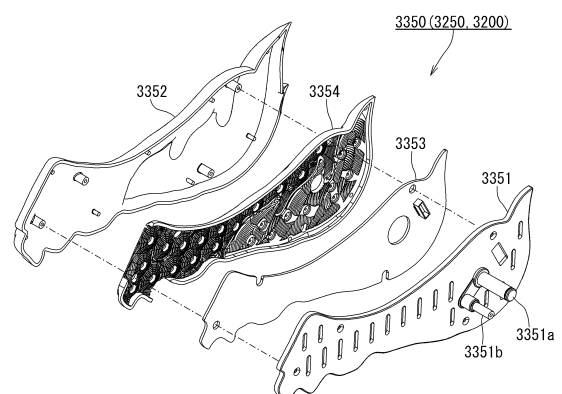
【図 164】



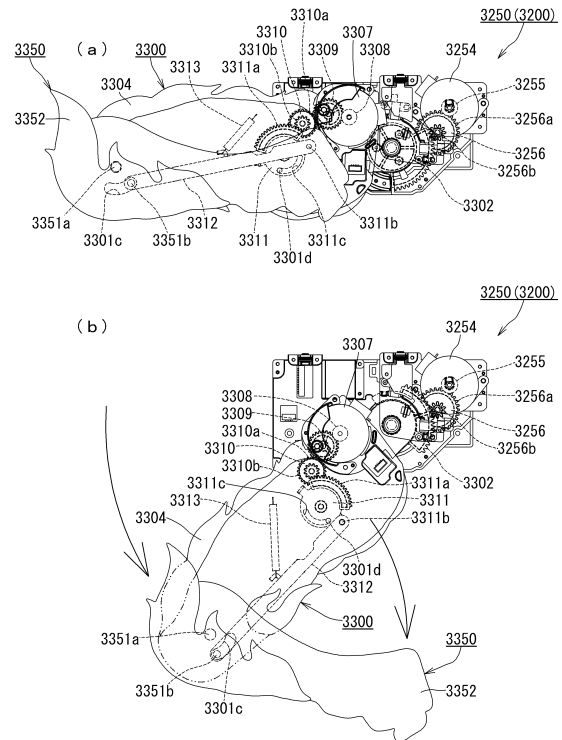
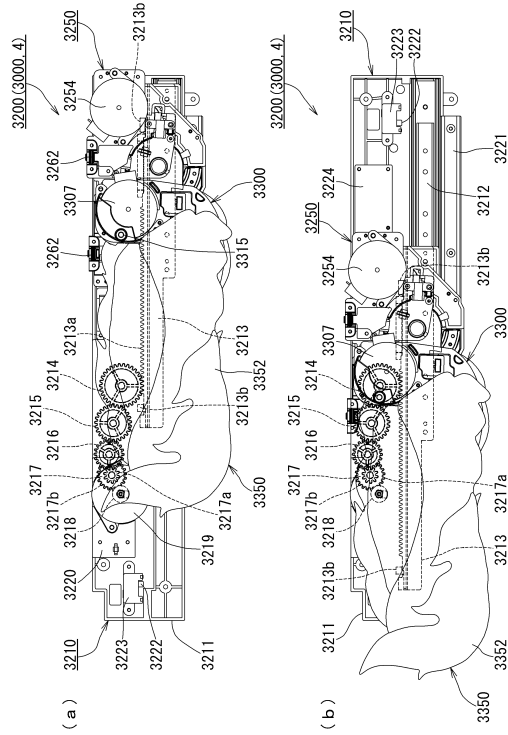
【図 165】



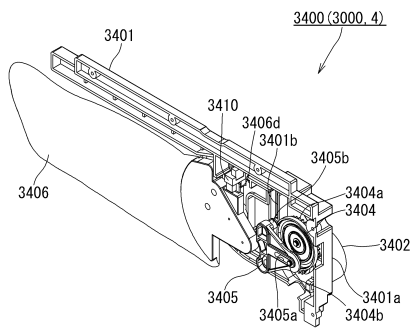
【図 166】



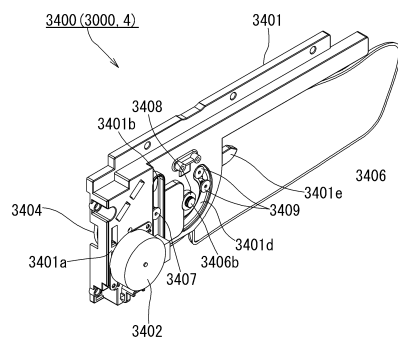
【图 1 6 8】



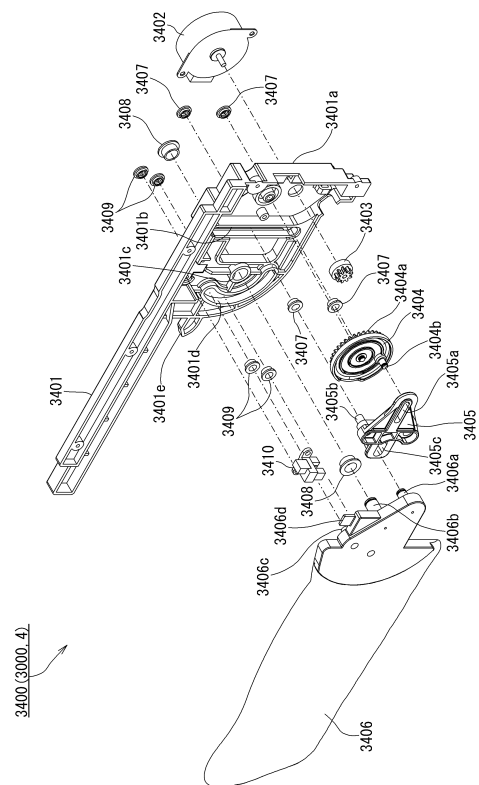
【図 1 6 9】



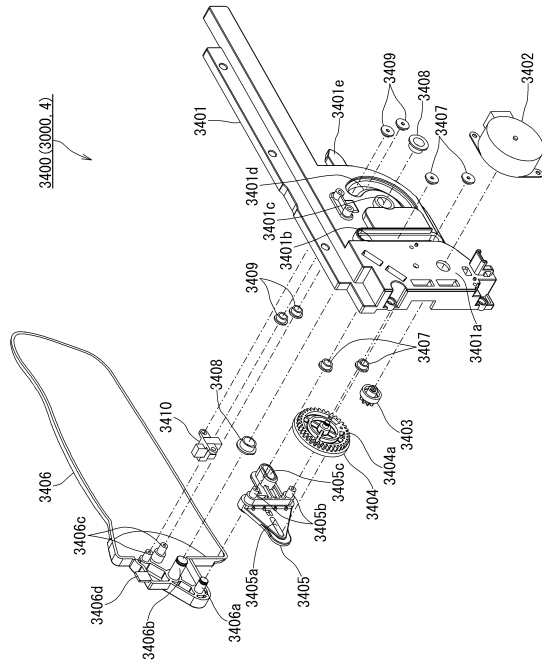
【図 1 7 0】



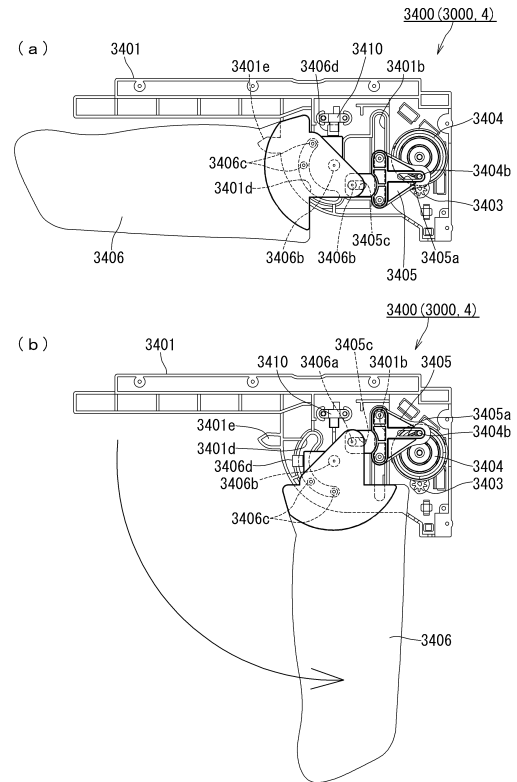
【図 1 7 1】



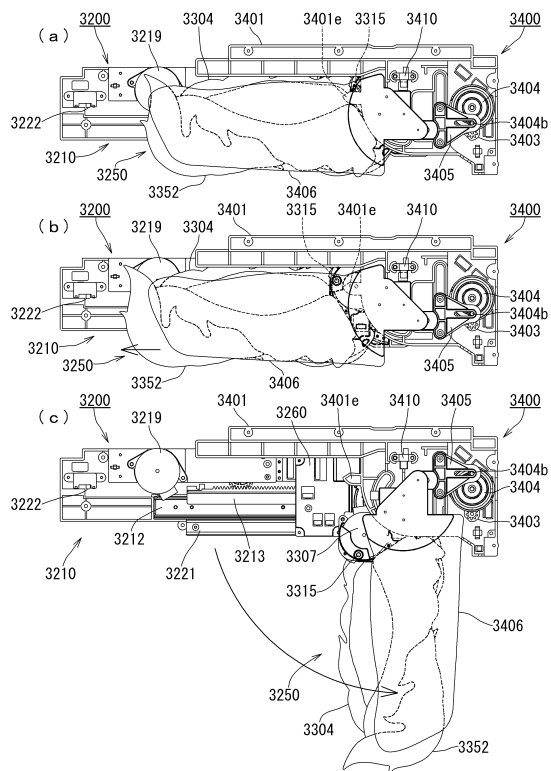
【図 172】



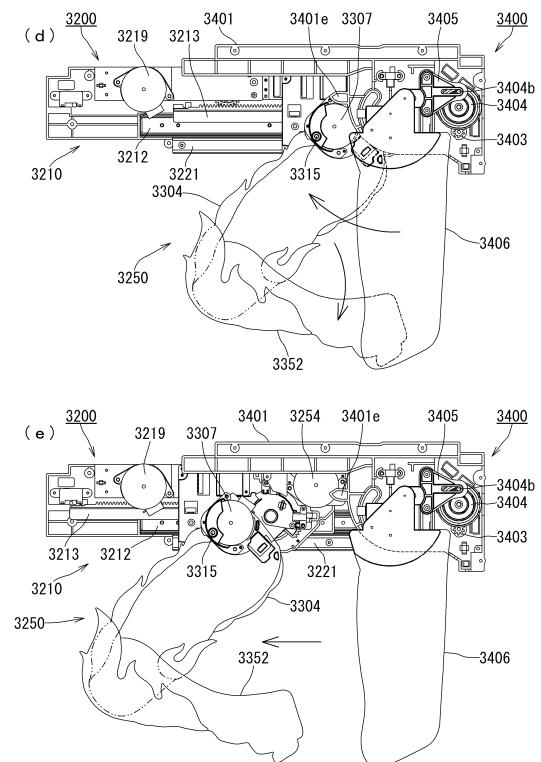
【図 173】



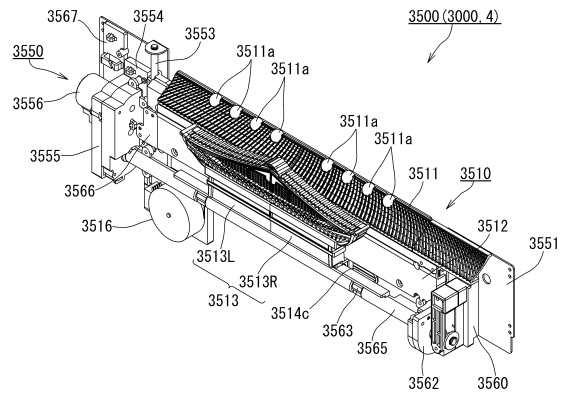
【図 174】



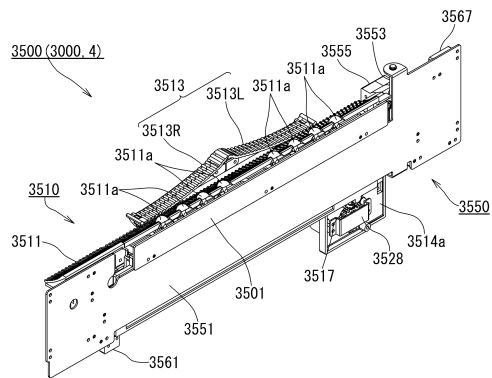
【図 175】



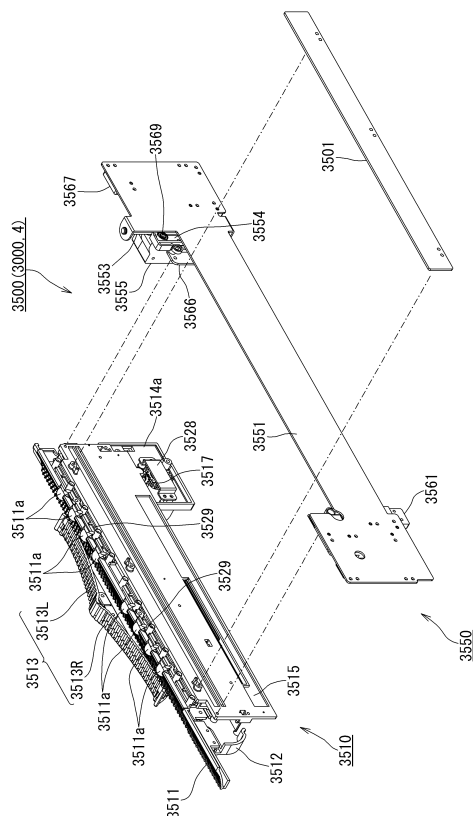
【図 176】



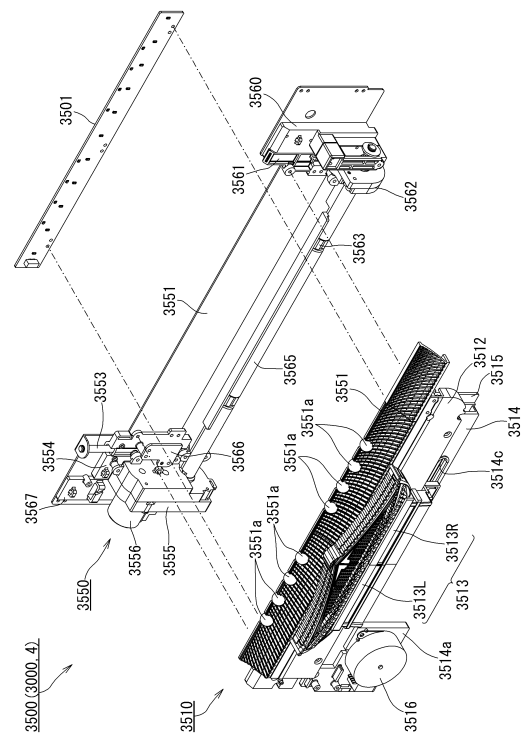
【図 177】



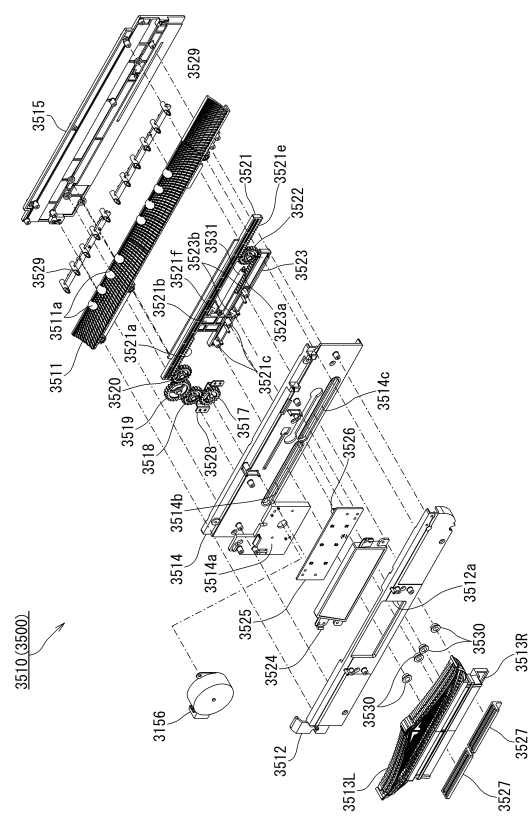
【図 179】



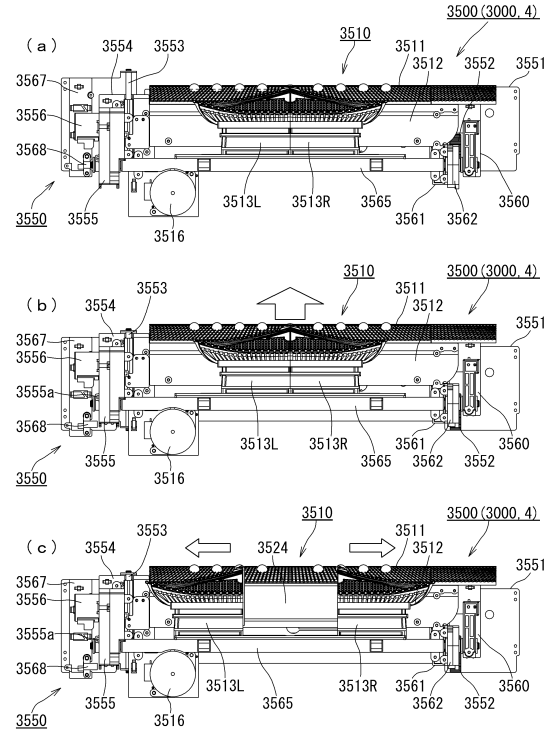
【図 178】



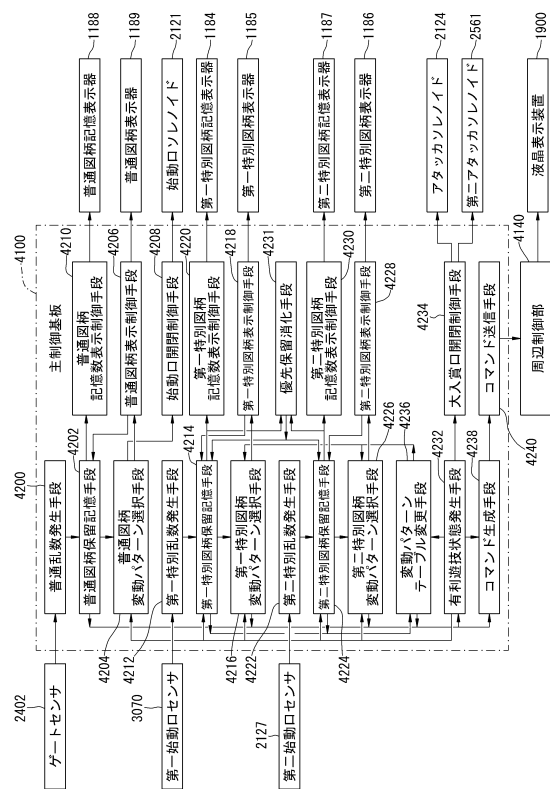
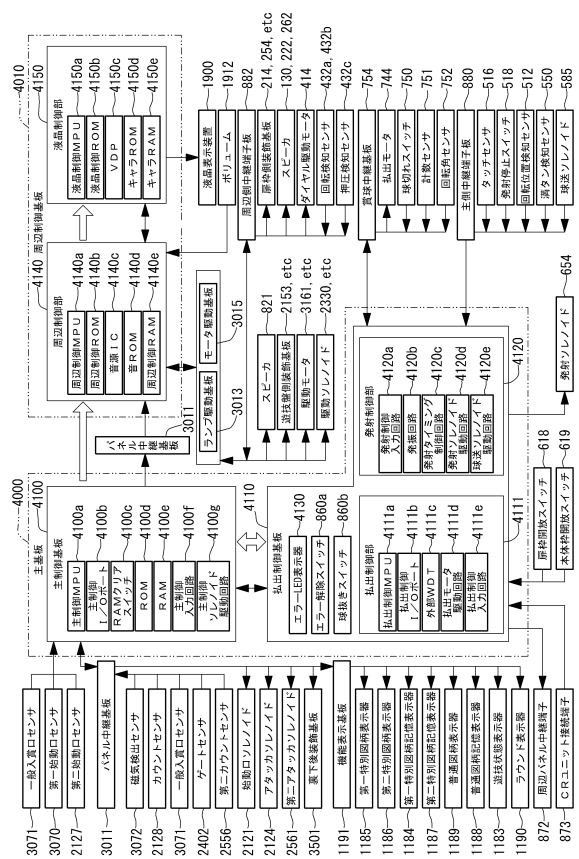
【図 180】



【図 1 8 4】



【図 195】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2013-199 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02