

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第6566502号
(P6566502)

(45) 発行日 令和1年8月28日 (2019.8.28)

(24) 登録日 令和1年8月9日 (2019.8.9)

(51) Int.Cl.

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 1 5 A

A 6 3 F 7/02 3 1 2 Z

請求項の数 1 (全 192 頁)

(21) 出願番号	特願2018-3245 (P2018-3245)	(73) 特許権者	000148922
(22) 出願日	平成30年1月12日 (2018.1.12)		株式会社大一商会
(62) 分割の表示	特願2013-121347 (P2013-121347) の分割	(72) 発明者	愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 市原 高明
原出願日	平成25年6月7日 (2013.6.7)		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
(65) 公開番号	特開2018-51387 (P2018-51387A)	(72) 発明者	成吉 明彦
(43) 公開日	平成30年4月5日 (2018.4.5)		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
審査請求日	平成30年1月12日 (2018.1.12)		
前置審査		審査官	中野 直行

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】

所定条件の成立に基づいて抽選を行う抽選手段と、
該抽選手段により抽選された抽選結果に基づいて遊技球を受入可能な大入賞口と、
遊技者に付与される利益付与状態として、利益の期待値が低い低利益付与状態又は該低利益付与状態よりも前記利益の期待値が高い高利益付与状態のいずれかに制御する利益付与制御手段と、を備え、
前記大入賞口には、遊技球が流入されたことにより前記利益の期待値が高い前記高利益付与状態に制御することが可能な特定領域が設けられ、
前記特定領域への遊技球の流入は、前記大入賞口に設けられた振分部材が所定条件の成立に基づき、特定動作態様で動作されえることによって流入可能とされており、
前記振分部材が前記特定動作態様で動作されえることとなる前記所定条件は、前記大入賞口の開放時に受け入れられた遊技球の受入カウント数が、特定のカウント数となったことを条件とし、
前記大入賞口の開放時の遊技球の受入は、遊技球の受入カウント数が特定のカウント数となり易い受入状態である有利状態と、該有利状態よりも遊技球の受入カウント数が特定のカウント数となりにくい受入状態である不利状態とを含む複数種類の状態のいずれかの受入状態で実行されるように構成されており、
前記抽選手段により特別結果が導出されたことに基づき、前記大入賞口の開放時に前記不利状態よりも遊技球の受入カウント数が特定のカウント数となり易い前記有利状態で遊

10

20

技球の受入が実行された場合、前記所定条件が成立されえるように構成されており、前記所定条件の成立に応じて前記振分部材が前記特定動作態様で動作されることによって遊技球が前記特定領域へ流入し、前記高利益付与状態が発生可能とされ、

特定のカウント数となったことを条件に前記振分部材が前記特定動作態様で動作されえることとなる前記大入賞口の開放時に受け入れられた遊技球の受入カウント数は、遊技者に明示されずにカウントされる

ことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、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（一般に「パチスロ機」とも称する）等の遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

遊技機として所定の抽選条件が成立したことに基づいて大当たりとするか否かの抽選を行って大当たりとする抽選がなされたときに大当たり遊技状態に制御する所謂1種遊技を実行する遊技機（例えば特許文献1）と、所定の開放条件が成立したことに基づいて特定の入賞口を開閉制御して該特定の入賞口に入球した遊技球が特定の入賞口内に設けられた特定領域に進入したことに基づいて大当たり遊技状態に制御する所謂2種遊技を実行する遊技機と（例えば特許文献2）がある。上記1種遊技を実行する遊技機では、抽選結果に基づいて図柄を変動表示して大当たりとする抽選がなされていれば大当たり図柄を停止表示することで遊技者に大当たりとなったことを通知する。一方、上記2種遊技を実行する遊技機では、開放条件が成立したときにその旨を通知して特定の入賞口を開閉制御した後、特定の入賞口内に設けられた特定領域に遊技球が進入したことに基づいて大当たりとなったことを通知する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2013-102997号公報

【特許文献2】特開2013-085844号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

このように上記種遊技を実行する遊技機では、特定の入賞口内に設けられた特定領域に遊技球が進入しなければならぬという複雑な遊技を実行するために初心者困惑させたり、遊技内容を理解できないことで遊技を敬遠される原因となっている。

【0005】

本発明は上記の実状に鑑み、複雑な遊技をより簡単に実現可能にして遊技者から敬遠され難い遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するために請求項1に係る発明においては、所定条件の成立に基づいて抽選を行う抽選手段と、

該抽選手段により抽選された抽選結果に基づいて遊技球を受入可能な大入賞口と、

遊技者に付与される利益付与状態として、利益の期待値が低い低利益付与状態又は該低利益付与状態よりも前記利益の期待値が高い高利益付与状態のいずれかに制御する利益付与制御手段と、を備え、

前記大入賞口には、遊技球が流入されたことにより前記利益の期待値が高い前記高利益付与状態に制御することが可能な特定領域が設けられ、

前記特定領域への遊技球の流入は、前記大入賞口に設けられた振分部材が所定条件の成

10

20

30

40

50

立に基づき、特定動作態様で動作されえることによって流入可能とされており、

前記振分部材が前記特定動作態様で動作されえることとなる前記所定条件は、前記大入賞口の開放時に受け入れられた遊技球の受入カウント数が、特定のカウンtr数となったことを条件とし、

前記大入賞口の開放時の遊技球の受入は、遊技球の受入カウンtr数が特定のカウンtr数となり易い受入状態である有利状態と、該有利状態よりも遊技球の受入カウンtr数が特定のカウンtr数となりにくい受入状態である不利状態とを含む複数種類の状態のいずれかの受入状態で実行されるように構成されており、

前記抽選手段により特別結果が導出されたことに基づき、前記大入賞口の開放時に前記不利状態よりも遊技球の受入カウンtr数が特定のカウンtr数となり易い前記有利状態で遊技球の受入が実行された場合、前記所定条件が成立されえるように構成されており、前記所定条件の成立に応じて前記振分部材が前記特定動作態様で動作されることによって遊技球が前記特定領域へ流入し、前記高利益付与状態が発生可能とされ、

特定のカウンtr数となったことを条件に前記振分部材が前記特定動作態様で動作されえることとなる前記大入賞口の開放時に受け入れられた遊技球の受入カウンtr数は、遊技者に明示されずにカウンtrされることを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

このように、本発明によれば、遊技内容を容易に把握させることができ、遊技者から敬遠され難い。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【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。

【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。

【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。

10

20

30

40

50

- 【図 2 3】扉枠を背面から見た分解斜視図である。
- 【図 2 4】(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 2 5】扉枠ベースユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 2 6】扉枠ベースユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
- 【図 2 7】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から見た斜視図である。
- 【図 2 8】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 2 9】(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。 10
- 【図 3 0】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 3 1】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。
- 【図 3 2】(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 3 3】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 3 4】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。
- 【図 3 5】左サイド装飾ユニットの断面図である。
- 【図 3 6】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 3 7】扉枠における上部装飾ユニットの正面斜視図である。
- 【図 3 8】扉枠における上部装飾ユニットの背面斜視図である。 20
- 【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。 30
- 【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。 40
- 【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。 50

- 【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。 10
- 【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。 20
- 【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。 30
- 【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。 40
- 【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扉枠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】 錠装置における扉枠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。 50

【図101】遊技盤を分解して後から見た分解斜視図である。

【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。

【図103】図100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104】図103を後から見た遊技盤の分解斜視図である。

【図105】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。

【図106】図103等の例とは異なる実施形態の前構成部材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107】図106を後から見た遊技盤の分解斜視図である。

10

【図108】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109】本体枠内に遊技盤を収容した状態で後から見た斜視図である。

【図110】パチンコ機における遊技盤の正面図である。

【図111】遊技盤を後から見た斜視図である。

【図112】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113】(a)は、同実施の形態の主制御MPUによって実行されるメイン処理についてその手順を示すフローチャートであり、(b)は、同実施の形態の主制御MPUによって定期的に行われる割り込み処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図114】同実施の形態の主制御MPUによって実行される特別図柄プロセス処理についてその手順を示すフローチャートである。

20

【図115】同実施の形態の主制御MPUによって実行される第一始動口通過処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図116】同実施の形態の主制御MPUによって実行される第二始動口通過処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図117】同実施の形態の主制御MPUによって実行される第一特別図柄プロセス処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図118】同実施の形態の主制御MPUによって実行される第一特別図柄通常処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図119】同実施の形態の主制御MPUによって実行される当り判定処理についてその手順を示すフローチャートである。

30

【図120】(A)当りについての抽選処理に用いられる当り判定テーブルであり、(B)大当りについての抽選処理に用いられる図柄決定テーブルである。

【図121】同実施の形態の主制御MPUによって実行される第一特別図柄停止図柄設定処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図122】同実施の形態の主制御MPUによって実行される第一変動パターン設定処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図123】同実施の形態の主制御MPUによって実行される第一特別図柄変動処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図124】同実施の形態の主制御MPUによって実行される第一特別図柄停止処理についてその手順を示すフローチャートである。

40

【図125】同実施の形態の主制御MPUによって実行される小当り制御処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図126】同実施の形態の主制御MPUによって実行される小当り開始処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図127】同実施の形態の主制御MPUによって実行される小当中処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図128】同実施の形態の周辺制御MPUによって実行されるサブメイン処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図129】同実施の形態の周辺制御MPUによって実行される16mS定常処理についてその手順を示すフローチャートである。

50

【発明を実施するための形態】

【0009】

[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

【0010】

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

【0011】

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

【0012】

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が臨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。

40

【0013】

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（図示は省略）、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裏カバー900備えられている。

【0014】

[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。

【0015】

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。

【0016】

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 8 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なっていると共に、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。

【0017】

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。

【0018】

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。

【0019】

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裝飾カバー 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。

【0020】

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 a 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。

【0021】

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。

【0022】

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穴 (図示は省略) 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 の本体枠軸支穴に挿入した後に、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。

【0023】

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。

【0024】

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。

【0025】

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。

【0026】

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 がく字状に屈曲した支持鉤穴 20c の一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 の最深部分を閉塞した状態とはならず、支持鉤穴 20c の最深部分に本体枠 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。

【0027】

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 の最深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 の最深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。

【0028】

従って、軸支ピン 633 がく字状に形成された支持鉤穴 20c 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。

【0029】

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。

【0030】

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の最深部分に到達すると、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。

【0031】

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。

【0032】

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。

【0033】

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

【0034】

[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

【0035】

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。

【0036】

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

【0037】

[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

【0038】

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。

【００３９】

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

【００４０】

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

【００４１】

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

【００４２】

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、２２２、２６２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

【００４３】

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等に応示するように、合成樹脂によって縦長の額縁状に形成されており、前後方向に貫通し内形が縦長で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

【0044】

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

【0045】

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 110 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、を備えている。また、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

【0046】

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

【0047】

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。

【0048】

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。

【0049】

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。

【0050】

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。

【0051】

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。

【0052】

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。

【0053】

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。

【0054】

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）。

【0055】

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

【0056】

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

【0057】

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。

【0058】

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。

【0059】

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、配線コード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コード196が垂れ下がるのを防止することが可能となり、配線コード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、とを接続する配線コード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

【0060】

また、配線コード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、配線コード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、配線コード196が引っ張られ

50

るのを防止することができ、配線コード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によって配線コード196の一部を保持しており、配線コード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号公報）のように配線コード196が摺動することは無く、配線コード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。

【0061】

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によって配線コード196を保持するようにしているので、配線コード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ごと配線コード196が脱落するのを確実に防止することができる。

10

【0062】

また、本体枠3や扉枠5から配線コード196が延び出す位置を、扉枠5を軸支した側面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によって配線コード196をガイド（案内）して扉枠5を開閉する際に配線コード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における軸支された側面側の強度・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。

20

【0063】

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コード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コード196の三方を囲むことができ、配線保持部材197に沿って配線コード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。

【0064】

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、配線コード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における配線コード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や配線コード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、配線コード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、配線コード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コード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や配線コード196に係るスペースを小さくすることができる。

30

40

【0065】

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や配線コード196をコンパクトに纏めることができ、配線コード196が他の部材

50

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。

【0066】

更に、配線コード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197を扉枠5側（扉枠ベース基板カバー195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197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197や配線コード196に係るスペースを可及的に小さくすることができる。

【0067】

また、配線保持部材197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197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197を扉枠5に備えており、本体枠3に配線保持部材197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1100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。

【0068】

更に、扉枠ベースユニット100におけるハンドルブラケット140は、図25及び図26等に示すように、前後方向へ延びた円筒状の筒部141と、筒部141の後端から筒部141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142と、筒部141内に突出し筒部141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143と、筒部141の外周面とフランジ部142の前面とを繋ぎ筒部141の周方向に対して複数配置された補強リブ144と、を備えている。このハンドルブラケット140は、フランジ部142の後面を、扉枠ベース本体110におけるハンドル取付部114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114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114に取付けた状態で、筒部141の軸が配線通過口115と略一致するようになっている。

【0069】

このハンドルブラケット140は、筒部141内の上側に一つ、下側に二つの突条143が備えられており、これら突条143はハンドル装置500におけるハンドルベース502の円筒部の外周に形成された三つの溝部502a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140の三つの突条143と、ハンドル装置500の三つの溝部502aとが一致した状態でのみ、筒部141内にハンドル装置500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140に挿入支持されたハンドル装置500のハンドルベース502は、ハンドルブラケット140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。

【0070】

なお、このハンドルブラケット140は、斜めに傾斜したハンドル取付部114に取付けることで、筒部141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140に支持されたハンドル装置500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。

【0071】

続いて、扉枠ベースユニット100における補強ユニット150は、主に図25及び図26に示すように、扉枠ベース本体110の上辺部裏面に沿って取付けられる上側補強板金151と、扉枠ベース本体110の軸支側辺部裏面に沿って取付けられる軸支側補強板金152と、扉枠ベース本体110の開放側辺部裏面に沿って取付けられる開放側補強板金153と、扉枠ベース本体110の遊技窓101の下辺裏面に沿って取付けられる下側補強板金154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状に形成されている。

10

20

30

40

50

【0072】

この補強ユニット150は、図25に示すように、軸支側補強板金152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155を有する上軸支部156と、その下面に軸ピン157（図18を参照）を有する下軸支部158と、を一体的に備えている。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。

【0073】

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。

【0074】

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の方が後方へ長く伸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伸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108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。

【0075】

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108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。

【0076】

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の内レール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。

【0077】

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 の裏面側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 の下端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。

【0078】

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。

【0079】

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。

【0080】

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 の止め片 592a を係止する係止片 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。

【0081】

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。

【0082】

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。

【００８３】

[１－２Ｂ．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５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５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。

10

【００８４】

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。

20

【００８５】

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。

30

【００８６】

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。

40

【００８７】

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

50

、実装されたLED 214a, 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おり、LED 214a, 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216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LED 214a, 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。

【0088】

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。

【0089】

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222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222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。

【0090】

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。

【0091】

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LED 214a, 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LED 214b, 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LED 214cは、本例では、赤色と緑色のLEDとされている。

【0092】

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。

【0093】

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。

10

【0094】

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。

20

【0095】

[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5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5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。

【0096】

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同士の間に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同士の間に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。

30

40

【0097】

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242b、244b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

50

インナーレンズ252と、を備えている。

【0098】

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）、254b（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。

10

【0099】

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。

20

【0100】

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。

【0101】

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

【0102】

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

50

【0103】

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、LED254a, 254b, 256a, 256bが非点灯時に各装飾基板254, 256が目立たないようにしている。なお、左サイド上装飾基板254及び左サイド下装飾基板256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LED254a, 254b, 256a, 256bを適宜発光させて、左サイド装飾ユニット240を発光装飾させることができるようになっている。

10

【0104】

本例の左サイド装飾ユニット240におけるサイド下装飾フレーム242は、遊技窓101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242は、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大窓枠242aと、大窓枠242a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242bと、小窓枠242bの両側（遊技窓101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242cと、を備えており、合成樹脂により形成されている。

【0105】

サイド下装飾フレーム242は、大窓枠242aにサイドレンズ250の対応する周レンズ部250aが後側から嵌め込まれるようになっており、小窓枠242b及び開口枠242cに対応するサイド閃光レンズ246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242は、夫々対応するサイドレンズ250の周レンズ部250aとサイド閃光レンズ246の外周枠を形成することができるようになっている。

20

【0106】

また、左サイド装飾ユニット240におけるサイド上装飾フレーム244は、サイド下装飾フレーム242の上端に連続し遊技窓101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244は、遊技窓101に沿って延び前後方向に貫通した二つの大窓枠244aと、大窓枠244a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244bと、小窓枠244bの両側（遊技窓101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244cと、を備えており、合成樹脂によって形成されている。

30

【0107】

このサイド上装飾フレーム244は、大窓枠244aにサイドレンズ250の対応する周レンズ部250aが後側から嵌め込まれるようになっており、小窓枠244b及び開口枠244cに対応するサイド閃光レンズ246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244は、夫々対応するサイドレンズ250の周レンズ部250aとサイド閃光レンズ246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244は、左サイド装飾ユニット240として組立てた状態では、サイド下装飾フレーム242と連続した意匠を形成するようになっている。

40

【0108】

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は、黒色に着色されており、大窓枠242a, 244a、小窓枠242b, 244b、及び開口枠242c, 244cから臨むサイドレンズ250やサイド閃光レンズ246が強調されて見えるようになっている。

【0109】

また、左サイド装飾ユニット240におけるサイドレンズ250は、サイド下装飾フレーム242とサイド上装飾フレーム244とを組合せた大きさとされ、遊技窓101の左

50

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250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の大窓枠242a, 244aに後側から嵌め込まれる周レンズ部250aと、周レンズ部250a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246が配置される放射レンズ部250bと、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。

【0110】

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。

【0111】

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。

【0112】

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。

【0113】

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。

【0114】

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

10

20

30

40

50

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なり難いようになっている。

10

【0115】

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。

20

【0116】

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。

30

【0117】

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）。

40

【0118】

[1-2D. 上部装飾ユニット]

50

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。

【0119】

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。

【0120】

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の下側を覆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。

【0121】

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。

【0122】

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。

【0123】

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。

【0124】

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 LED 288a, 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 LED 290a が夫々フルカラー LED とされており、それら LED 290a 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、LED 290a 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。

【0125】

[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。

【0126】

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。

【0127】

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 LED 322a 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 LED 322a 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。

【0128】

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

10

20

30

40

50

本体 3 2 4 の上部に固定され正面視で左右方向中央が下皿本体 3 2 4 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 3 2 6 と、下皿本体 3 2 4 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 1 0 0 0 のシリンダ錠 1 0 1 0 が臨む錠孔 3 2 8 a を有した下皿カバー 3 2 8 と、下皿カバー 3 2 8 の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 と同軸上に形成された上開口部 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。

【0129】

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。

【0130】

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の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。

【0131】

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。

【0132】

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。

【0133】

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。

【0134】

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310の高さ方向の略中間）で装飾部310a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310dと、上皿球排出口310d及び上皿球供給口310c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310eと、を備えている。なお、上皿球排出口310dは、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。

【0135】

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。

【0136】

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径よりも若干高くなるようになっている。

【0137】

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。

【0138】

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。

【0139】

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。

【0140】

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

【0141】

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が取り付けられている。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。

20

【0142】

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が取り付けられる取付孔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。

30

【0143】

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。

40

【0144】

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

50

部材 3 1 9 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 3 1 6 における右側の部位の後側と、上皿上部右装飾部材 3 1 9 の下側には、上皿装飾基板 3 2 2 が配置されており、上皿装飾基板 3 2 2 の L E D 3 2 2 a を適宜発光させることで、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。

【0 1 4 5】

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

【0 1 4 6】

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。

20

【0 1 4 7】

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。

30

【0 1 4 8】

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。

40

【0 1 4 9】

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。

【0 1 5 0】

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

50

）可能に支持すると共に皿ユニットベース 310 の前面に取付けられる取付ベース 346 と、取付ベース 346 に支持された作動片 342 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 580 における球抜き部材 583 の作動棒 583c と当接する当接片 343a を備え皿ユニットベース 310 の後側に配置される上皿球抜きスライダ 343 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。

【0151】

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。

10

【0152】

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。

20

【0153】

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。

【0154】

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。

30

【0155】

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。

40

【0156】

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

50

によって上方へ付勢された上皿球抜きスライダ 3 4 3 における当接片 3 4 3 a の上面と当接しているので、球抜き部材 5 8 3 の仕切部 5 8 1 a 上に遊技球が勢い良く供給されても、その衝撃を、作動棒 5 8 3 c を介して上皿球抜きスライダ 3 4 3 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 5 8 3 等が破損するのを防止することができると共に、遊技球が仕切部 5 8 3 a 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。

【0157】

皿ユニット 3 0 0 における下皿球抜き機構 3 5 0 は、下皿本体 3 2 4 の下側で下皿サイドカバー 3 3 0 と下皿左下カバー 3 3 4 との間に配置され皿ユニット 3 0 0 の底面中央部を形成する下皿球抜きベース 3 5 1 と、下皿球抜きベース 3 5 1 の上面に回動可能に軸支され下皿本体 3 2 4 の下皿球抜き孔 3 2 4 b を開閉可能な板状の開閉シャッター 3 5 2 と、開閉シャッター 3 5 2 を回動させると共に下皿球抜きベース 3 5 1 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 3 5 3 と、下皿球抜きスライダ 3 5 3 の前端に取付けられる下皿球抜きボタン 3 5 4 と、を備えている。

10

【0158】

この下皿球抜きベース 3 5 1 は、下皿本体 3 2 4 の下皿球抜き孔 3 2 4 b と対向する位置に上下方向に貫通したベース球抜き孔 3 5 1 a を備えている。また、開閉シャッター 3 5 2 は、下皿球抜き孔 3 2 4 b を閉鎖可能な閉鎖部 3 5 2 a と、閉鎖部 3 5 2 a の前側に配置され下皿球抜き孔 3 2 4 b 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 3 5 2 b と、を備えており、下皿球抜きベース 3 5 1 との間でコイルバネ 3 5 6 によって閉鎖部 3 5 2 a が下皿球抜き孔 3 2 4 b 及びベース球抜き孔 3 5 1 a を閉鎖する位置となるように付勢されている。

20

【0159】

なお、詳細な図示は省略するが、開閉シャッター 3 5 2 は、下皿球抜きスライダ 3 5 3 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 3 5 3 と当接することで、下皿球抜きスライダ 3 5 3 によって閉鎖部 3 5 2 a 及びシャッター球抜き孔 3 5 2 b が後方へ移動するように回動させられたり、コイルバネ 3 5 6 の付勢力により下皿球抜きスライダ 3 5 3 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。

【0160】

また、下皿球抜き機構 3 5 0 は、開閉シャッター 3 5 2 のシャッター球抜き孔 3 5 2 b が、下皿本体 3 2 4 の下皿球抜き孔 3 2 4 b 及び下皿球抜きベース 3 5 1 のベース球抜き孔 3 5 1 a 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 3 5 3 を所定位置に保持する保持機構 3 5 5 を、更に備えている。

30

【0161】

この下皿球抜き機構 3 5 0 は、下皿球抜きボタン 3 5 4 の表面形状が下皿カバー 3 2 8 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 3 5 4 が前方端へ移動した閉状態であり、開閉シャッター 3 5 2 の閉鎖部 3 5 2 a によって下皿本体 3 2 4 の下皿球抜き孔 3 2 4 b が閉鎖された状態となっている。この状態で、下皿本体 3 2 4 (下皿 3 0 2) 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 3 5 4 を、後方へ押圧すると、下皿球抜きボタン 3 5 4 と下皿球抜きスライダ 3 5 3 とが後方へスライドすると共に、下皿球抜きスライダ 3 5 3 の後方へのスライドによって開閉シャッター 3 5 2 がコイルバネ 3 5 6 の付勢力に抗してその閉鎖部 3 5 2 a 及びシャッター球抜き孔 3 5 2 b が後方へ移動するように回動することとなる。

40

【0162】

そして、開閉シャッター 3 5 2 が後方へ回動することでシャッター球抜き孔 3 5 2 b が下皿球抜き孔 3 2 4 b 及びベース球抜き孔 3 5 1 a と重なるようになり、やがて、シャッター球抜き孔 3 5 2 b と下皿球抜き孔 3 2 4 b とが一致し、下皿 3 0 2 に貯留された遊技球を下皿球抜き孔 3 2 4 b を介して皿ユニット 3 0 0 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 3 5 2 b と下皿球抜き孔 3 2 4 b とが略一致する位置へ下皿球抜きスライダ 3 5 3 が後方へ移動すると、下皿球抜きスライダ 3 5 3 が保持機構 3 5 5 によ

50

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 3 5 3 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 3 5 4 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 3 5 2 b が下皿球抜き孔 3 3 2 4 b と一致した状態で保持され、下皿球抜きボタン 3 5 4 を押し続けていなくても、下皿 3 0 2 に貯留された遊技球を下方へ排出することができるようになっている。

【0163】

一方、下皿球抜き孔 3 2 4 b を閉鎖する場合、後退した開状態の下皿球抜きボタン 3 5 4 を更に後方へ押圧すると、保持機構 3 5 5 による下皿球抜きスライド 3 5 3 の保持が解除されて、下皿球抜きスライド 3 5 3 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 3 5 2 a が下皿球抜き孔 3 2 4 b を閉鎖する方向へ付勢された開閉シャッター 3 5 2 が、その付勢力によって閉鎖部 3 5 2 a が下皿球抜き孔 3 2 4 b の方向（前方）へ移動する方向へ回動することとなる。そして、開閉シャッター 3 5 2 の前方への回動に伴って下皿球抜きスライド 3 5 3 が前方へスライドし、閉鎖部 3 5 2 a によって下皿球抜き孔 3 2 4 b が閉鎖されると共に、下皿球抜きボタン 3 5 4 が下皿カバー 3 2 8 等の前面と略一致した閉状態の位置に復帰し、下皿 3 0 2 内に遊技球を貯留することができるようになる。

【0164】

なお、下皿球抜き機構 3 5 0 の保持機構 3 5 5 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。

【0165】

皿ユニット 3 0 0 における貸球ユニット 3 6 0 は、後方へ押圧可能な貸球ボタン 3 6 1 及び返却ボタン 3 6 2 を備えていると共に、貸球ボタン 3 6 1 と返却ボタン 3 6 2 の間に貸出残表示部 3 6 3 を備えている。この貸球ユニット 3 6 0 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 3 6 1 を押すと、所定数の遊技球を皿ユニット 3 0 0 の上皿 3 0 1 内へ貸出す（払出す）ことができると共に、返却ボタン 3 6 2 を押すと貸出された分の残りを引いた上で投入した現金の残金やプリペイドカードが返却されるようになっている。また、貸出残表示部 3 6 3 には、球貸し機に投入した現金やプリペイドカードの残数が表示されるようになっている。

【0166】

この貸球ユニット 3 6 0 は、皿ユニットベース 3 1 0 における上端の装飾部 3 1 0 a に形成された球貸ユニット取付部 3 1 0 b 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 3 6 0 には、後面から後方へ突出し防犯カバー 1 8 0 における軸支側（正面視で左側）の装着弾性片 1 8 5 を装着係止する防犯カバー装着部 3 6 4 を備えている。

【0167】

更に詳述すると、貸球ユニット 3 6 0 は、貸出残表示部 3 6 3 の前面側を覆う透明な前カバー 3 6 5 と、前カバー 3 6 5 の後側に配置され貸出残表示部 3 6 3 が取付けられると共に貸球ボタン 3 6 1 及び返却ボタン 3 6 2 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 3 6 6（図 4 5 を参照）と、貸球ユニット基板 3 6 6 の後側を覆い皿ユニットベース 3 1 0 の貸球ユニット取付部 3 1 0 b の後側に取付けられる後カバー 3 6 7 と、を備えている。なお、防犯カバー装着部 3 6 4 は、後カバー 3 6 4 の後面に備えられている。

【0168】

この貸球ユニット 3 6 0 が取付けられる皿ユニットベース 3 1 0 の貸球ユニット取付部 3 1 0 b には、貸球ボタン 3 6 1 及び返却ボタン 3 6 2 が臨む円形状のボタン開口 3 1 0 m と、ボタン開口 3 1 0 m 同士の間形成され前カバー 3 6 5 によって閉鎖される矩形状の表示開口 3 1 0 n と、二つのボタン開口 3 1 0 m の外周に夫々形成され前方へ突出した突出部 3 1 0 o と、を備えており、表示開口 3 1 0 n を閉鎖する透明な前カバー 3 6 5 を通して後側に配置された貸出残表示部 3 6 3 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 3 1 0 の突出部 3 1 0 o は、図 4 5 に示すように、前端が丸く形成

されている。

【0169】

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。

【0170】

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。

【0171】

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。

【0172】

[1-2F. 操作ユニット]

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。

【0173】

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。

【0174】

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。

【0175】

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314c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。

【0176】

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。

【0177】

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401e（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。

【0178】

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401a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）。

【0179】

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。

【0180】

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

10

20

30

40

50

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バネ４１８の上端が挿入されるようになっていると共に、円錐台形状の下端面中央に上下方向に貫通する貫通孔４０６ａを備えており、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及びキャップインナ４０８へ照射されるようになっている。

【０１８１】

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对の係止爪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。

【０１８２】

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。

【０１８３】

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４０１ａ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）。

【０１８４】

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。

【０１８５】

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。

【０１８６】

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

10

20

30

40

50

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。

【0187】

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、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。

10

【0188】

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。

20

【0189】

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 LED 432d 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 が上側から臨む開口部 416e と、下面から下方へ延出しボタン装飾基板 432 を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。

30

【0190】

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。

40

【0191】

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

50

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。

【０１９２】

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。

【０１９３】

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。

【０１９４】

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。

【０１９５】

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。

【０１９６】

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側へ充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。

【０１９７】

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。

10

【０１９８】

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（パチンコ機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に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。

【０１９９】

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

【０２００】

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に係合可能な係合部４２４ｂを備えており、この係合部４２４ｂに係合爪４２２ｂに係合させることで、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。

30

【０２０１】

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。

【０２０２】

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

【０２０３】

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

50

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。

【０２０４】

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、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。

10

【０２０５】

また、本例の操作ユニット４００は、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。

20

【０２０６】

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４０１ａ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。

【０２０７】

30

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。

【０２０８】

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。

40

【０２０９】

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

50

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。

【０２１０】

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に収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４００及び皿ユニット３００による耐衝撃性や耐荷重性を高めることができる。

10

【０２１１】

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

【０２１２】

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。

30

【０２１３】

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。

40

【０２１４】

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。

【０２１５】

50

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。

10

【０２１６】

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。

20

【０２１７】

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。

30

【０２１８】

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バイブレータ等を別途備えなくても、遊技者に対して押圧操作部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

40

50

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。

【０２１９】

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４０１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。

10

【０２２０】

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。

20

【０２２１】

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。

30

【０２２２】

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。

40

【０２２３】

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

50

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趣が低下するのを抑制することができる。

【０２２４】

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。

【０２２５】

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。

【０２２６】

[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における下皿サイドカバー３３０の下開口部３３０ｂ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５０４を回転可能に支持する前端カバー５０６と、を備えている。

【０２２７】

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。

【０２２８】

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。

【０２２９】

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

10

20

30

40

50

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。

【0230】

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。

10

【0231】

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動するように付勢されている。

【0232】

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ので、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、回動動作に違和感がなく回動操作が行い易いようになっている。

20

【0233】

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。

30

【0234】

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が回動すると、その回動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。

40

【0235】

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153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

50

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。

【０２３６】

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。

10

【０２３７】

[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５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。

20

【０２３８】

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。

【０２３９】

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５４２ａ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、第二球入口５４２ｃ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通路５４２ｄ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。

30

40

【０２４０】

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。

50

【0241】

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バーベース540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544bと、を備えている。前カバー544の第一球出口544aは、扉枠ベースユニット100の切欠部101aを通して皿ユニット300の上皿球供給口310cと接続されるようになっている。また、第二球出口544bは、扉枠ベース本体110の球通過口110fを通して皿ユニット300における下皿球供給樋310hの後端が接続されるようになっている。

10

【0242】

本例のファールカバーユニット540は、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から第一球入口542aへ供給された遊技球を、第一球通路542bを通して第一球出口544aから皿ユニット300の上皿球供給口310cを介して上皿301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540は、賞球ユニット700における満タン分岐ユニット770の満タン球出口776から第二球入口542cへ供給された遊技球を、第二球通路542dを通して第二球出口544bから皿ユニット300の下皿球供給樋310h及び下皿球供給口310gを介して下皿302へ供給することができるようになっている（図82を参照）。

20

【0243】

更に、ファールカバーユニット540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542eが本体枠3のファール空間626の下部に位置するようになっており、打球発射装置650により発射された遊技球が遊技領域1100内へ到達せずにファール球となってファール空間626を落下すると、ファール球入口542e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540は、ファール球入口542eに受けられた遊技球を、ファール球通路542f及び第二球通路542dを通して第二球出口544bから皿ユニット300の下皿302へ排出（供給）することができるようになっている。

【0244】

また、本例のファールカバーユニット540は、第二球通路542dにおける収容空間546の上流側（正面視左側）側面を形成し収容空間546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542に軸支された揺動部材548と、揺動部材548の揺動を検知する満タン検知センサ550と、揺動部材548が満タン検知センサ550によって非検知状態となる方向へ付勢するバネ552と、を備えている。この揺動部材548は、図53に示すように、カバーベース542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546の左側側壁を形成するようになっている。また、揺動部材548は、バネ552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548は、収容空間546側とは反対側の側面に外側へ突出する検知片548aが形成されており、この検知片548aが満タン検知センサ550によって検知されるようになっている。

30

40

【0245】

更に、ファールカバーユニット540は、第二球通路542dにおける収容空間546の底部に配置されるアースレール554と、カバーベース542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556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。

【0246】

本例では、賞球ユニット700から払出された遊技球が満タン分岐ユニット770の通常球出口774からファールカバーユニット540を介して皿ユニット300の上皿301へ供給されるようになっており、上皿301内が満杯となった状態で更に遊技球が賞球ユニット700から払出されると、ファールカバーユニット540の第一球通路542b

50

内で滞り、更に満タン分岐ユニット 770 における通常球出口 774 の上流の通常通路 773 内も一杯になると、満タン分岐ユニット 770 の分岐空間 772 を介して満タン通路 775 側へ遊技球が流通するようになり（図 79 を参照）、満タン分岐ユニット 770 の満タン球出口 776 からファールカバーユニット 540 の第二球入口 542c、第二球通路 542d、及び第二球出口 544b を介して皿ユニット 300 の下皿 302 へ供給されるようになる。

【0247】

そして、皿ユニット 300 の下皿 302 内が遊技球で一杯になると、ファールカバーユニット 540 の第二球出口 544b から遊技球が出られなくなり、第二球通路 542d 内の収容空間 546 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 700 から遊技球が払出されて収容空間 546 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 548 に作用し、バネ 552 の付勢力に抗して揺動部材 548 の上端が左方へと移動することとなる。そして、揺動部材 548 の検知片 548a が、満タン検知センサ 550 によって検知されると、払出制御基板 4110（図 153 を参照）において賞球ユニット 700 から遊技球の払出しが停止されると共に、遊技者に対して皿ユニット 300 内の遊技球を外部へ排出するのを促す通知を行うようになっている。

10

【0248】

なお、収容空間 546（下皿 302）内の遊技球が排出されて、揺動部材 548 がバネ 552 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 550 による検知片 548a の検知が非検知となり、賞球ユニット 700 からの遊技球の払出しが再開されるようになっている。

20

【0249】

[1-2I. 球送りユニット]

続いて、扉枠 5 における球送りユニット 580 について、主に図 54 乃至図 57 を参照して説明する。図 54（A）は扉枠 5 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 55 は、球送りユニットの背面図である。また、図 56（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 57（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 580 は、皿ユニット 300 における上皿 301 から供給される遊技球を一つずつ打球発射装置 650 へ供給することができると共に、上皿 301 内に貯留された遊技球を、上皿球抜き機構 340 の上皿球抜きボタン 341 の操作によって下皿 302 へ抜くことができるものである。

30

【0250】

この球送りユニット 580 は、皿ユニット 300 の上皿 301 に貯留された遊技球が、皿ユニットベース 310 の上皿球排出口 310d、扉枠ベース本体 110 の球送り開口 113 を通して供給され前後方向に貫通した進入口 581a、及び進入口 581a の下側に開口する球抜口 581b を有し後方が開放された箱状の前カバー 581 と、前カバー 581 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 581 の進入口 581a から進入した遊技球を打球発射装置 650 へ供給するための打球供給口 582a を有した後カバー 582 と、後カバー 582 及び前カバー 581 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 581 の後側で進入口 581a と球抜口 581b との間を仕切る仕切部 583a を有した球抜き部材 583 と、球抜き部材 583 の仕切部 583a 上の遊技球を一つずつ後カバーの打球供給口 582a へ送り前カバー 581 と後カバー 582 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 584 と、球送り部材 584 を回動させる球送ソレノイド 585 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 584 が進入口 581a の右側に配置されており、この球送り部材 584 の左側に球抜き部材 583 が右側に球送ソレノイド 585 が夫々配置されている。

40

50

【0251】

この球送りユニット580の前カバー581は、正面視で球抜口581bの左側に、球抜き部材583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581cを備えており、このスリット581cから後述する球抜き部材583の作動棹583cが前方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。

【0252】

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との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。

【0253】

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。

【0254】

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と連通した方向を向いた供給位置と、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。

【0255】

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。

【0256】

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 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

【0257】

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棹 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棹 583c も相対的に下方へ移動することとなる。

20

【0258】

このように、上皿球抜き機構 340 の当接片 343a と共に作動棹 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。

30

【0259】

なお、球抜き部材 583 の作動棹 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、作動棹 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。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。

40

【0260】

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 等に示すように、背面視における全体の外形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

50

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。

【0261】

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。

10

【0262】

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いると共に、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。

20

【0263】

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 を通って打球発射装置 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 の一対の傾斜部 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。

30

【0264】

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。

40

【0265】

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

50

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。

【0266】

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。

【0267】

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。

【0268】

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。

【0269】

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。

【0270】

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。

【0271】

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。

【0272】

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

【0273】

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。

20

【0274】

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581aと球抜口581bとを連通させた状態となり、上皿球抜きボタン341を操作していないのにも関わらず上皿301内の遊技球が打球発射装置650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へ移動させて興趣が低下するのを抑制することができる。

30

【0275】

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。

【0276】

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

【0277】

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5

50

88d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。

【0278】

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。

10

【0279】

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。

【0280】

[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108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

【0281】

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）。

30

【0282】

[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240、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。

40

【0283】

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の外観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。

50

【0284】

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。

【0285】

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。

【0286】

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。

【0287】

また、扉枠5は、各ユニット200、240、280、300に備えられた装飾基板214、216、254、256、288、290、322等に実装された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240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。

【0288】

[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。

【0289】

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。

【0290】

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。

10

【0291】

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。

【0292】

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

【0293】

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

【0294】

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

【0295】

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

50

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 LED 288a と、中央環レンズ部 282b と対応した複数の LED 288b 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 LED 290a 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 LED 288a, 288b, 290a は、フルカラー LED とされている。

10

【0296】

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 LED 322a 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 LED 322a は、フルカラー LED とされている。

【0297】

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 LED 430b 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 LED 432d が備えられている。本例では、ダイヤル装飾基板 430 の LED 430b が高輝度の白色 LED とされており、ボタン装飾基板 432 の LED 432d 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

30

【0298】

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 LED 214a, 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 LED 214a, 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 LED 214a, 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。

40

【0299】

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 LED 214b, 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 10

50

4（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。

【0300】

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。

10

【0301】

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。

20

【0302】

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。

30

【0303】

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。

40

【0304】

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, 2

50

88b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。

【0305】

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108a～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。

10

【0306】

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。

20

【0307】

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。

30

【0308】

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。

【0309】

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。

40

【0310】

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

50

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。

【0311】

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。

10

【0312】

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。

20

【0313】

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。

【0314】

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。

30

【0315】

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。

40

【0316】

[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

50

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。

【0317】

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 へ遊技球を払出する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。

10

【0318】

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。

20

【0319】

[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。

30

【0320】

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 から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 から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。

40

【0321】

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 602 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。

50

【0322】

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61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。

10

【0323】

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。

20

【0324】

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等に示すように、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っており、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。

30

【0325】

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。

40

【0326】

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

50

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。

【０３２７】

ここで、遊技盤固定具６９０は、図６１等に示すように、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。

10

【０３２８】

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が取り付けられており、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が取り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が取り付けられており（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。

20

【０３２９】

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に取り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）。

30

【０３３０】

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。

40

【０３３１】

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）

50

側面に錠装置 1 0 0 0 を取付固定するための錠取付部 6 2 5 と、を備えている。

【0 3 3 2】

なお、詳細な説明は省略するが、本体枠ベース 6 0 0 には、上記の他に、打球発射装置 6 5 0、賞球ユニット 7 0 0、及び基板ユニット 8 0 0 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。

【0 3 3 3】

[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。

10

【0 3 3 4】

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 9 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。

20

【0 3 3 5】

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。

30

【0 3 3 6】

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。

40

【0 3 3 7】

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。

【0 3 3 8】

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

50

の本体枠軸支穴が、外枠2における下支持金具21の支持突起21dに嵌合挿入されるように、本体枠軸支金具644の前方延出部644bを、下支持金具21の支持突出片21c上に載置した上で、上軸支金具630の軸支ピン633を、外枠2における上支持金具20の支持鉤穴20c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。

【0339】

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642c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642c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642b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。

【0340】

[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3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3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。

【0341】

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654a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654a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。

【0342】

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654a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654aに固定される固定部656aと、固定部656aから緩やかな円弧状に延出し先端が駆動軸654a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656bと、棹部656bに対して固定部656a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656cと、を備えている。打球槌656のストッパ部656c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。

【0343】

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。

【0344】

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

10

【0345】

本例の打球発射装置650は、図63や図98等に応示するように、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。

20

【0346】

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。

30

【0347】

[1-3D. 賞球ユニット]

40

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。

【0348】

50

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賞球装置 740 と、賞球装置 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。

10

【0349】

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）。

20

【0350】

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。

【0351】

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

【0352】

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

【0353】

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 7

50

17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。

【0354】

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721と、底壁部721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721よりも後方へ突出した外周壁部722と、外周壁部722における右側後部の底壁部721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723と、排出口723の平面視左側（軸支側）から賞球タンク720の左端まで板状に延びた底部724と、底部724の平面視左端下側から後方へ延出する棒状の軸部725と、軸部725の基端付近及び外周壁部722の前側両端に形成され賞球タンク720を賞球ベース710における賞球タンク取付部711へ取付けるための取付部726と、を備えている。

10

【0355】

この賞球タンク720は、底壁部721の外周が外周壁部722で囲まれており、底壁部721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720は、底壁部721の上面が、排出口723へ向かって低くなるように傾斜しており、底壁部721上の遊技球が排出口723へ向かって転動するようになっている。

20

【0356】

また、賞球タンク720は、軸部725に回動自在に軸支される二つの球ならし部材727を備えている。この球ならし部材727は、図示するように、一端側が軸部725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727は、後述するタンクレールユニット730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730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720の底部724は、タンクレールユニット730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730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730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。

30

【0357】

なお、詳細な図示は省略するが、賞球タンク720の底壁部721の上面は、平面視で左側（排出口723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723に近い側）が後側の排出口723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720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723からタンクレールユニット730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。

【0358】

次に、賞球ユニット700におけるタンクレールユニット730は、図76にも示すように、賞球タンク720の下側に配置され左右方向へ長く延びたタンクレール731を備えている。このタンクレール731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731は、左側（軸支側）端部に下方へ開口する排出口731a（図79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731bと、前端下面より下方へ突出し賞球ベース710の取付係止部713に上側から係止される複数の係止突片731c（図74を参照）と、を備えている。

40

【0359】

このタンクレール731は、正面視右側（開放側）端部が賞球タンク720における排出口723の直下に位置するようになっており、賞球タンク720の排出口723から排

50

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731aから賞球装置740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731の係止突片731cを賞球ベース710の取付係止部713に係止させることで、タンクレール731つまりタンクレールユニット730を賞球ベース710に取付けることができるようになっている。

【0360】

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

【0361】

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

【0362】

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。

30

【0363】

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。

【0364】

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。

40

【0365】

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。

【0366】

50

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へ払出するためのものである。この賞球装置740は、図77乃至図79等
10
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。

【0367】

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
20
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741b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。

【0368】

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
30
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。

【0369】

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
40
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。

【0370】

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
50

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741c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。

【0371】

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750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750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750により供給通路741a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。

10

【0372】

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。

20

【0373】

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。

30

【0374】

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。

【0375】

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。

40

【0376】

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3

50

01)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。

【0377】

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。

【0378】

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。

【0379】

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。

【0380】

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。

【0381】

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。

【0382】

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し賞球装置740の球抜通路741d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。

【0383】

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542a及び第二球入口542c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542aを通過して皿ユニット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542cを通過して皿ユニット300の下皿302へ供給されるようになっている。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。

【0384】

この満タン分岐ユニット770は、賞球装置740の賞球通路741c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542aに進入し、第一球通路542bを通過して第一球出口544aから皿ユニット300の上皿301へ供給されることとなる。

【0385】

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544a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542b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542c、第二球通路542d、及び第二球出口544b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。

【0386】

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。

【0387】

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になると、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

10

20

30

40

50

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。

【0388】

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

【0389】

更に、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。

20

【0390】

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。

【0391】

更に、通常通路773を通して通常球出口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

【0392】

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。

40

【0393】

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

50

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。

【0394】

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 301 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では、貯留皿が遊技球で満タンとなって通常球出口 774 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

【0395】

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。

20

【0396】

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。

30

【0397】

[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。

40

【0398】

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。

【0399】

50

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と、開閉バネ794の一端（上端）を係止するバネ係止部791dと、を備えている。シャッターベース791のクランク支持部791cは、開口部791bの正面視左側に配置されていると共に、バネ係止部791d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。

【0400】

10

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792aと、シャッター本体792aの前面から突出しシャッターベース791のスライド溝791a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791bから臨む位置に配置され前後方向へ貫通した横長矩形状の駆動孔792bと、を備えている。

【0401】

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791c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793aと、軸部793aの正面視右側外周から右外方へ延出し先端が開口部791bの左右方向中央付近まで延出した駆動棹793bと、駆動棹793bの先端から後方へ突出し開閉シャッター792の駆動孔792b内に摺動可能に挿入される駆動ピン793cと、軸部793a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793dと、駆動棹793b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793eと、を備えている。

20

【0402】

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。

【0403】

30

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793cが円弧状に上下方向へ回動すると同時に、駆動ピン793cが挿入された駆動孔792b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793d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542gと当接して、当接部793d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793dと共に駆動ピン793c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。

40

【0404】

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793d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542g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。

【0405】

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

50

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。

【0406】

[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を参照して説明する。図83は、本体枠における基板ユニットの正面斜視図であり、図84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85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86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87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88(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89(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。

10

【0407】

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870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。

20

【0408】

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。

30

【0409】

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、基板ユニットベース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。

40

【0410】

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

50

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。

【0411】

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。

【0412】

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。

【0413】

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。

【0414】

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 843 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）。

【0415】

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。

【0416】

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

10

20

30

40

50

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。

【0417】

電解コンデンサ SC0 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 SC0 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 DC/DC 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 SC0 が発する熱を DC/DC コンバータ 831a へ伝えないようにすることができる。また、DC/DC コンバータ 831a が収容された収容空間 830d 内の熱は、つまり、DC/DC 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 SC0 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、DC/DC コンバータ 831a が発する熱を電解コンデンサ SC0 へ伝えないようにすることができる。

【0418】

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 DC/DC コンバータ 831a 及び電解コンデンサ SC0 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。

【0419】

またパチンコ機 1 が稼働されて電解コンデンサ SC0 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 SC0 の寿命による発射不能を極めて簡単に解消できるとともに、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。

【0420】

なお、発射電源基板 831 の電解コンデンサ SC0 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早期に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 SC0 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 SC0 の充放電にともなう劣化によって比較的早期に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 DC/DC コンバータ 831a 及び電解コンデンサ SC0 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 SC0 と一緒に交換されることを防止することができる。

【0421】

また、打球発射装置650を制御する電解コンデンサSC0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SC0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ができ、発射電源基板831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。

【0422】

10

また、発射電源基板831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831の電解コンデンサSC0等に対して不正が行われても、発射電源基板831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することができるようにしている。

【0423】

更に、打球発射装置650を制御する発射制御部4120における電解コンデンサSC0を備えた発射電源基板831が、遊技盤4を保持する本体枠3の遊技盤保持口601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4120の発射電源基板831（発射電源基板ボックス830）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SC0やDC/DCコンバータ831aを備えた発射電源基板831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650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のコンセプトに簡単に合わせることができるので、新機種の遊技盤4による遊技を充分に楽しませることができ、遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

20

【0424】

また、発射制御部4120の発射電源基板831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831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831（発射電源基板ボックス830）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4120（払出制御基板4110）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とができる。

30

【0425】

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4120の発射電源基板831の電解コンデンサSC0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830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も発射電源基板831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

【0426】

また、本体枠3の遊技盤保持口601を通して発射電源基板831（発射電源基板ボックス830）を支持させるようにしており、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

50

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。

【0 4 2 7】

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ており、蓋然的に、発射電源基板ボックス 8 3 0 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 8 3 0 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 8 3 0 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。

【0 4 2 8】

また、電解コンデンサ S C 0 を発射電源基板 8 3 1 に備えるようにしており、発射電源基板 8 3 1 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 S C 0 から発射ソレノイド 6 5 4 へ電源を供給することで電解コンデンサ S C 0 にかかる負荷が大きくなって電解コンデンサ S C 0 が劣化し易くなっても、電解コンデンサ S C 0 (発射電源基板 8 3 1) 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。

【0 4 2 9】

また、基板ユニット 8 0 0 における電源基板ボックスホルダ 8 4 0 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 1 1 6 1 から下方へ排出された遊技球を受ける排出球受部 8 4 1 と、排出球受部 8 4 1 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 8 4 2 と、排出通路 8 4 2 及び排出球受部 8 4 1 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 8 3 0 の後側を収容可能な前ボックス収容部 8 4 3 と、電源基板ボックスホルダ 8 4 0 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 8 5 0 の前端を収容可能な後ボックス収容部 8 4 4 と、を備えている。

【0 4 3 0】

この電源基板ボックスホルダ 8 4 0 は、排出通路 8 4 2 の開放された前端側が基板ユニットベース 8 1 0 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 8 1 0 の開口部 8 1 2 が排出通路 8 4 2 へ臨む位置に形成されており、本体枠ベース 6 0 0 における下部後壁部 6 0 4 の後面に形成された本体枠ベース球抜通路 6 2 2 を流通して基板ユニットベース 8 1 0 の開口部 8 1 2 を通って基板ユニットベース 8 1 0 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 1 1 6 1 から排出されて排出球受部 8 4 1 で受けられた遊技球とを、排出通路 8 4 2 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。

【0 4 3 1】

また、電源基板ボックスホルダ 8 4 0 は、前ボックス収容部 8 4 3 が基板ユニットベース 8 1 0 のボックス収容部 8 1 6 と対応した位置に形成されており、ボックス収容部 8 1 6 と前ボックス収容部 8 4 3 とで、発射電源基板ボックス 8 3 0 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。

【0 4 3 2】

更に、基板ユニット 8 0 0 における電源基板ボックス 8 5 0 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 8 5 1 を備えている。この電源基板ボックス 8 5 0 は、電源基板 8 5 1 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 8 5 0 a 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 8 6 に示すように、電源基板ボックス 8 5 0 の後面には、電源基板 8 5 1 に取付けられた電源スイッチ 8 5 2 が臨むようになっている。

【0 4 3 3】

また、電源基板ボックス 8 5 0 は、電源基板 8 5 1 における電源スイッチ 8 5 2 の下側

10

20

30

40

50

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。

【0434】

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。

【0435】

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。

【0436】

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。

【0437】

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。

【0438】

なお、電源基板ボックス850及び電源基板ボックスホルダ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。

【0439】

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

10

20

30

40

50

子 8 5 5 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 8 5 3 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 8 5 4 によってコネクタ端子 8 5 5 が外せなくなるのを回避させることができ、電源基板 8 5 1 の電源端子 8 5 3 に接続されたコネクタ端子 8 5 5 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うことができる。

【0440】

また、電源基板ボックス 8 5 0 の立壁部 8 5 0 b によって配線コード 8 5 4 を折返させるようにしており、立壁部 8 5 0 b が無い場合と比較して、配線コード 8 5 4 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 8 5 4 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 8 5 4 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。

10

【0441】

更に、電源端子 8 5 3 が臨む電源基板ボックス 8 5 0 の開口の近傍に立壁部 8 5 0 b を備えるようにしており、蓋然的に、立壁部 8 5 0 b が電源端子 8 5 3 と隣接した位置となるので、電源端子 8 5 3 に接続されたコネクタ端子 8 5 5 から延びた配線コード 8 5 4 を、コネクタ端子 8 5 5 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 8 5 5 と配線コード 8 5 4 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、断線等の不具合が発生するのを防止することができる。

【0442】

また、電源基板 8 5 1 を被覆する電源基板ボックス 8 5 0 に立壁部 8 5 0 b を備えるようにしているので、電源基板 8 5 1 に立壁部 8 5 0 b を備える必要が無く、電源基板 8 5 1 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 8 5 0 で電源基板 8 5 1 を覆うようにしているので、電源基板 8 5 1 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 8 5 1 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、I C、C P U、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

【0443】

また、電源基板 8 5 1 における電源端子 8 5 3 にコネクタ端子 8 5 5 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 8 5 1 に実装された電源端子 8 5 3 に対して、コネクタ端子 8 5 5 を接続したり取外したりする時にかかる力を電源基板 8 5 1 の面に作用させ易くすることができるので、電源端子 8 5 3 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 8 5 1 から電源端子 8 5 3 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

【0444】

更に、コネクタ端子 8 5 5 と電源端子 8 5 3 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 8 5 4 が立壁部 8 5 0 b によって折返されることで配線コード 8 5 4 を介してコネクタ端子 8 5 5 に電源端子 8 5 3 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 8 5 5 と電源端子 8 5 3 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 8 5 5 と電源端子 8 5 3 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。

40

【0445】

また、電源基板ボックス 8 5 0 の立壁部 8 5 0 b における配線コード 8 5 4 が折返される後端の両端に、後方へ突出する突起部 8 5 0 c を備えるようにしているので、配線コード 8 5 4 が立壁部 8 5 0 b 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 8 5 0 c によって、それ以上外側へ配線コード 8 5 4 がスライドするのを阻止することができ、配線コード 8 5 4 が立壁部 8 5 0 b 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。

50

【0446】

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もので、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。

【0447】

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153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おり、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おり、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おり、

【0448】

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。

【0449】

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。

【0450】

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ユニットとも称す）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おり、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。

【0451】

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871iと、を備えており、固定片と係止爪871i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。

【0452】

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。

【0453】

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。

【0454】

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。

【0455】

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に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。

【0456】

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 873 h を基板ベース 871 の固定孔 871 d 内へ挿入した上で、係止爪片 873 i を基板ベース 871 の係止孔 871 f へ係止させることで、基板ベース 871 の基板カバー取付部 871 b へ脱着可能に取付けることができるようになっている。

【0457】

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 ユニットとを接続するための CR ユニット接続端子 874 a 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 874 b 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 874 a が係止機能

10

【0458】

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、背面視右面に配置され基板ベース 871 の軸受部 871 g に回動可能に軸支される一対の軸部 875 a と、接続端子板カバー 873 における開口部 873 b と対応し前後方向へ貫通した貫通口 875 b と、貫通口 875 b の左右両側端から前方へ延出する衝壁 875 c と、基板ベース 871 の係止部 871 h に係止される係止片 875 d と、を備えている。

【0459】

20

この基板ボックスカバー 875 は、一対の軸部 875 a を基板ベース 871 の軸受部 871 g 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 875 a に近い側（軸支された側）の衝壁 875 c 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 875 a から遠い側の衝壁 875 c 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 875 c 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。

【0460】

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 874 a を D-sub コネクタとしているので、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 874 a の本体が浮いた状態となっており、CR ユニット接続端子 874 a 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 874 b 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。

30

【0461】

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 873 c と基板ベース 871 の突条 871 e 及び外片部 871 c 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 873 c と内壁部 873 d と基板ボックスカバー 875 の軸部 875 a 側の衝壁 875 c 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 874 a 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。

40

【0462】

50

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 873 d の前端が C R 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、C R ユニット接続端子 874 a として取付けられた C R 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 873 d 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いる。

【0463】

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、C R ユニット接続端子 874 a が臨む貫通口 875 b の軸部 875 a 側に、一対の軸部 875 a 間に跨る長さの衝壁 875 c を備えており、衝壁 875 c 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 875 a 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とすることができるようになっている。

【0464】

更に、本例の端子基板ボックス 870 は、C R ユニット接続端子板 874 の中央付近の内部接続端子 874 b の後側を接続端子板カバー 873 の保護部 873 g 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 874 b 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 873 g 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 874 b 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いる。

【0465】

このように、本例によると、本体枠 3 の後面に C R 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 C R ユニット接続端子板 874 を保護することができ、C R 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。

【0466】

また、端子基板ボックス 870 内に C R ユニット接続端子板 874 を収容した状態では、C R 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 873 c と基板ベース 871 の突条 871 e 及び外片部 871 c とが、また、C R 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 873 c と内壁部 873 d と基板ボックスカバー 875 の衝壁 875 c 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、C R 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、C R ユニット接続端子板 874 に備えられた C R ユニット接続端子 874 a や内部接続端子 874 b 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。

【0467】

また、接続端子板カバー 873 における内壁部 873 d の前端が C R 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、C R ユニット接続端子 874 a として基板との間に各リード部が露出するような D - s u b コネクタを用いても、内壁部 873 d 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。

【0468】

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転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 873 b と対応した貫通口 875 b 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 875 c を有した基板ボックスカバー 875 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 875 c 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。

【0469】

10

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 875 c 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ことができる。

【0470】

更に、CR ユニット接続端子板 874 の内部接続端子 874 b 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 873 f 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 873 g 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ことができる。

20

【0471】

また、接続端子板カバー 873 の外壁部 873 c に、CR ユニット接続端子板 874 を保持する基板保持部 873 e を備えると共に、外壁部 873 c 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 873 c 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 873 c (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 874 a 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 874 a 等を狙った不正行為を防止することができる。

30

【0472】

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)が不正なものと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

【0473】

50

また、本体枠3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3を前側へ回動させて本体枠3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。

【0474】

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

10

【0475】

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等のように、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おり、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おり（図1及び図28を参照）。

20

【0476】

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214、216、254、256、288、290、322、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。

30

【0477】

[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。

【0478】

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

【0479】

50

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 における下側の係合片 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れる係止片 923a を一端側に有すると共に他端側に挿通孔 921 と対応した横長の長孔 923b を有する板状のガイド部材 923 と、ガイド部材 923 の長孔 923b へ後側から挿通され本体部 902 の挿通孔 921 を介して賞球通路蓋 780 の裏カバー締結孔 780b へ螺合される雄ねじ部 924a を有した締結部材 924 と、締結部材 924 の雄ねじ部 924a にガイド部材 923 を挟むように取付けられる保持部材 925 と、を備えている。なお、締結機構 920 におけるガイド部材 923 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。

10

【0480】

また、締結機構 920 は、ガイド部材 923 の係止片 923a が、本体部 902 の係止口 922 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 923 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 920 は、締結部材 924 の雄ねじ部 924a に取付けられた円盤状の保持部材 925 によって、締結部材 924 が長孔 923b を通してガイド部材 923 に支持された状態となり、長孔 923b 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 923b から脱落しないようになっている。この締結機構 920 は、本体部 902 の係止口 922 へ後側からガイド部材 923 の係止片 923a を係止させると、ガイド部材 923 の長孔 923b を介して前側へ突出した締結部材 924 の雄ねじ部 924a が、本体部 902 の挿通孔 921 へ挿通された状態となるようになっている。

20

【0481】

本例の裏カバー 900 は、軸支ピン 906 を本体枠ベース 600 の裏カバー軸支部 623 に軸支させることで、本体枠 3 における遊技盤保持口 601 の後側開口を開閉することができ、係合片 908 を本体枠ベース 600 及び賞球通路蓋 780 の裏カバー係合溝 718、780a 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 900 を閉じた状態とすると、締結機構 920 における挿通孔 921 と賞球通路蓋 780 の裏カバー締結孔 780b とが略一致した状態となるようになっている。

【0482】

30

この裏カバー 900 を閉じた状態では、挿通孔 921 へ後側から前側へ挿通された締結部材 924 の雄ねじ部 924a が、裏カバー締結孔 780b 内へ自然と螺合されることがないので、裏カバー 900 を閉じて雄ねじ部 924a の先端が裏カバー締結孔 780b の後端で止まった状態となり、締結部材 924 が裏カバー 900 の本体部 902 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 924 が裏カバー 900 の本体部 902 に係止されたガイド部材 923 の長孔 923b 内に支持されているので、締結部材 924 が裏カバー 900 から脱落することなく、本体部 902 の後側に位置した状態が維持されるようになっている。

【0483】

そして、この状態から締結部材 924 の雄ねじ部 924a の先端を裏カバー締結孔 780b へ挿入して締結部材 924 を回転させることで、雄ねじ部 924a が裏カバー締結孔 780b 内へとねじ込まれて（螺合されて）、裏カバー 900 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 920 は、締結部材 924 を裏カバー締結孔 780b へねじ込む時に、締結部材 924 を支持するガイド部材 923 が本体部 902 に対して斜めになっていても、締結部材 924 を長孔 923b で支持しているので、締結部材 924（雄ねじ部 924a）を裏カバー締結孔 780b 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 924 を裏カバー締結孔 780b へ良好にねじ込むことができるようになっている。

40

【0484】

また、本例では、裏カバー 900 を、一箇所の締結機構 920 によって本体枠 3 側へ締

50

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。

【0 4 8 5】

また、裏カバー 9 0 0 は、本体部 9 0 2 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 9 1 0 と、接続用切欠部 9 1 0 の正面視上側で矩形状に貫通した確認用開口部 9 1 2 と、本体部 9 0 2 の正面視左下隅部に矩形状に切欠かれた確認用切欠部 9 1 4 と、を備えている。

【0 4 8 6】

この裏カバー 9 0 0 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 9 1 0 を通して遊技盤 4 における主制御基板ボックス 1 1 7 0 の RAM クリアスイッチ 4 1 0 0 c や試験用端子 4 1 0 0 f 等が後側へ臨むようになっている。また、裏カバー 9 0 0 は、確認用開口部 9 1 2 を通して、主制御基板ボックス 1 1 7 0 の後面に貼り付けられた基板管理シール 1 1 7 8 (図 1 0 1 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 9 1 4 を通して主制御基板ボックス 1 1 7 0 の封止部 1 1 7 6 が臨むようになっている。これにより、裏カバー 9 0 0 を本体枠 3 に対して開かなくても、主制御基板ボックス 1 1 7 0 及び主制御基板 4 1 0 0 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。

【0 4 8 7】

また、裏カバー 9 0 0 は、本体部 9 0 2 及び側部 9 0 4 に細長く貫通した複数のスリット 9 1 6 が形成されており、これらスリット 9 1 6 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 9 1 8 を備えている。これら透孔 9 1 8 は、裏カバー 9 0 0 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 を収容保持させた状態で、遊技盤 4 におけるメイン液晶表示装置 1 9 0 0 の後側に備えられた周辺制御部 4 1 4 0 や液晶制御部 4 1 5 0 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っている。因みに、透孔 9 1 8 の幅は、遊技球の外径よりも小さい幅とされており、透孔 9 1 8 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。

【0 4 8 8】

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 9 0 0 を本体枠 3 へ締結する締結部材 9 2 4 を、裏カバー 9 0 0 に取付けられたガイド部材 9 2 3 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 9 0 0 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 9 0 0 を締結固定している締結部材 9 2 4 の締結を解除して本体枠 3 の裏カバー締結孔 7 8 0 b から締結部材 9 2 4 を分離させても、締結部材 9 2 4 がガイド部材 9 2 3 を介して裏カバー 9 0 0 に保持された状態となり、締結部材 9 2 4 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 9 0 0 から締結部材 9 2 4 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。

【0 4 8 9】

また、上述したように、開いた裏カバー 9 0 0 から締結部材 9 2 4 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 9 2 4 を所定位置に保管する必要が無く、ガイド部材 9 2 3 を介して裏カバー 9 0 0 の挿入孔 9 2 1 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。

【0 4 9 0】

また、ガイド部材 9 2 3 の長孔 9 2 3 b を、少なくとも係止口 9 2 2 側とは反対側へ延びるようにしているので、ガイド部材 9 2 3 が裏カバー 9 0 0 の面に対して傾いた状態となっても、締結部材 9 2 3 の雄ねじ部 9 2 4 a を裏カバー 9 0 0 の挿通孔 9 2 1 を通

10

20

30

40

50

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。

【0491】

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。

10

【0492】

また、裏カバー900における挿通孔921の周囲に保持部材925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。

20

【0493】

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。

【0494】

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。

30

【0495】

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動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動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。

40

【0496】

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

50

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。

【0497】

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。

【0498】

[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。

【0499】

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 108 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 108 を参照）。

【0500】

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 108 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。

【0501】

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、側面防犯板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が挟じ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を挟じ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。

10

【0502】

また、本体枠3における金属により形成された側面防犯板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）の側面防犯板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。

20

【0503】

更に、詳細は後述するが、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、開放側がボール等の不正な工具によって挟まれても扉枠5と本体枠3との間が広がるのを良好に防止することができ、扉枠5が無理やり挟じ開けられるのを防止することができる。

【0504】

また、側面防犯板950における側板片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、側板片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、側面防犯板950全体の強度・剛性をより高めることができ、側面防犯板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。

30

【0505】

また、金属製の押出型材によって本体枠3の側面防犯板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側面防犯板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側面防犯板950とすることができる。

40

【0506】

[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。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扉枠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、錠装置における扉枠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。

50

【0507】

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、に取付けられるようになっている。

【0508】

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第一不正防止部材1023及び第二不正防止部材1032と、を備えている。

10

【0509】

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。

20

【0510】

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。

30

【0511】

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。

【0512】

40

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っている。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。

【0513】

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

50

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。

【0514】

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。

【0515】

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と接する側面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と接する側面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。

【0516】

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。

【0517】

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。

【0518】

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に貫通した挿入縦開口1020、パネ係止片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。

【0519】

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を上方へ付勢するパネ1035を係止

10

20

30

40

50

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。

【0520】

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。

10

【0521】

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を螺着することで、シリンダ錠1010をコ字状基体1001に固定することができるようになっている。

【0522】

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

【0523】

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

40

【0524】

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10

50

35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。

【0525】

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。

10

【0526】

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。

20

【0527】

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。

30

【0528】

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おり、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。

40

【0529】

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

50

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。

【0530】

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

【0531】

一方、本体枠用摺動杆 1050 は、金属板製の上下フック部材 1051 と、金属板製の上下フック部材 1052 と、上下フック部材 1051 と下フック部材 1052 とを連結する連結線杆 1053 と、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 を有する上下フック部材 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、その金属製の上下フック部材 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。

【0532】

この本体枠用摺動杆 1050 の上下フック部材 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、上下フック部材 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。この上下フック部材 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。

【0533】

また、上下フック部材 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、上下フック部材 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。上下フック部材 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。

【0534】

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の他端が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。

【０５３５】

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。

10

【０５３６】

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。

20

【０５３７】

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。

30

【０５３８】

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。

40

【０５３９】

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、相互のリベット用長穴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

50

差し込む。

【0540】

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。

10

【0541】

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。

20

【0542】

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なっている。

30

【0543】

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。

40

50

【0544】

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。

【0545】

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。

【0546】

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で形成されると共に、そのコ字状基体1001が本体枠3の縦方向の側面の略全長に亘って取付けられ、しかも、扉枠5との係止部である扉枠用フック部1041が扉枠用摺動杆1040の上端部、中央部、下端部の3箇所に形成されているので、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。

【0547】

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。

【0548】

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1

10

20

30

40

50

050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。

【0549】

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、鍵を回動させることにより係合カム1016の第一係合突片1017が挿入縦開口1020内に侵入するように回動される。この第一係合突片1017の回動時に、第一不正防止部材1023の傾斜部1024と第一係合突片1017の側面とが当接するため、第一不正防止部材1023が揺動軸穴1025を中心として図示の時計回転方向に回転を始め、ストッパ片部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を回動させて第一係合突片1017も回動させると、第一係合突片1017の先端が下フック部材1052の下降係合穴1062に係合して本体枠用摺動杆1050の全体を下降させるので、フック部1054、1065と外枠2の閉鎖板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

【0550】

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

20

【0551】

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によって不正工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

40

【0552】

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の周壁部605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。

【0553】

50

また、コ字状基体 1 0 0 1 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 1 0 0 0 が本体枠 3（本体枠ベース 6 0 0）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 1 0 4 0 と本体枠用摺動杆 1 0 5 0 とが、夫々のフック部 1 0 4 1、1 0 5 4、1 0 6 5 を除いてコ字状基体 1 0 0 1 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 1 0 5 0 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。

【0 5 5 4】

また、錠装置 1 0 0 0 の取付けに際し、コ字状基体 1 0 0 1 の開放側（前方部）の上中下の 3 箇所形成される係止突起 1 0 0 4 を扉用フック穴 6 2 0 や錠係止穴 6 2 1 に差し込んで位置決め係止し、コ字状基体 1 0 0 1 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 1 0 0 3 を錠取付部 6 2 5 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 1 0 0 0 を本体枠 3（本体枠ベース 6 0 0）に強固に固定することができるようになっている。

10

【0 5 5 5】

なお、本例の錠装置 1 0 0 0 では、コ字状基体 1 0 0 1 の下方部をビス止めする構造として錠取付片 1 0 0 8 に形成されたビス止め部 1 0 0 3 と本体枠 3 のシリンダ錠貫通穴 6 1 1 の上部近傍に形成した錠取付部 6 2 5 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 1 0 1 0 を錠取付片 1 0 0 8 に取付けるビス 1 0 1 2 を利用して、ビス 1 0 1 2 の先端が錠取付片 1 0 0 8 を貫通して螺着される錠取付穴をシリンダ錠貫通穴 6 1 1 の上下に形成する構造としても良い。また、コ字状基体 1 0 0 1 の下方部をビス止めしなくても、錠装置 1 0 0 0 の後方部のビス止め部 1 0 0 3 と錠取付部 6 2 5 との固定だけでも、錠装置 1 0 0 0 を本体枠 3（本体枠ベース 6 0 0）の裏面に、十分に強固に固定することができる。

20

【0 5 5 6】

また、本例の錠装置 1 0 0 0 では、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 及び本体枠用摺動杆 1 0 5 0 を左右の側面 1 0 0 1 a、1 0 0 1 b を有するコ字状基体 1 0 0 1 で完全に被覆するものを示したが、例えば、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 及び本体枠用摺動杆 1 0 5 0 を周壁部 6 0 5 に接しない反対側の側面 1 0 0 1 a に摺動自在にリベット等で装着し、周壁部 6 0 5 に接する側面 1 0 0 1 b 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 1 0 0 1 a と第一側面壁 5 4 0 とによって形成される閉鎖空間に扉枠用摺動杆 1 0 4 0 及び本体枠用摺動杆 1 0 5 0 を収納する構造としても良く、上述した錠装置 1 0 0 0 と同様の作用効果を奏することができる。

30

【0 5 5 7】

上述したように、本例の本体枠 3 によると、本体枠ベース 6 0 0 の後側に後方（前後方向）へ延出した周壁部 7 1 0 a を有する透明な賞球ベース 7 1 0 と、賞球ベース 7 1 0 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 7 2 0 と、賞球タンク 7 2 0 から排出された遊技球を整列させ賞球ベース 7 1 0 の後壁部 7 1 0 b の後側に取付けられる透明なタンクレールユニット 7 3 0 と、タンクレールユニット 7 3 0 から放出された遊技球を所定の払出指示に基づいて扉枠 5 の上皿 3 0 1 へ払出し賞球ベース 7 1 0 の後壁部 7 1 0 b の後側に取付けられる一部が透明の賞球装置 7 4 0 と、本体枠ベース 6 0 0 の後端へ延出した側部 9 0 4 を有し後面がタンクレールユニット 7 3 0 や賞球装置 7 4 0 の後面と略同一面状に配置された透明な裏カバー 9 0 0 とを備えているので、賞球ベース 7 1 0 や裏カバー 9 0 0 等を通して本体枠ベース 6 0 0 の遊技盤保持口 6 0 1 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 9 0 0 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。

40

【0 5 5 8】

また、透明な賞球ベース 7 1 0 や裏カバー 9 0 0 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 6 0 0 の遊技盤保持口 6 0 1 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 9 0 0 との間にド

50

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。

【0559】

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。

10

【0560】

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、遊技盤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。

【0561】

また、賞球タンク720の後面が本体枠ベース600の奥行きD（図65を参照）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。

20

【0562】

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。

30

【0563】

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。

40

【0564】

[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107を参照

50

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。

【0565】

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。更に、図106は図103等の例とは異なる実施形態の前構成部材を用いた遊技盤を分解して前から見た分解斜視図であり、図107は図106を後から見た遊技盤の分解斜視図である。

10

【0566】

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110乃至図117等を参照)。

20

【0567】

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。

30

【0568】

[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

40

50

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。

【０５６９】

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等に表示するように、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
10
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。

【０５７０】

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１
20
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。

【０５７１】

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の入賞口（一般入賞口、始動口、大入賞口、役物入賞口、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、
30
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。

【０５７２】

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５
40
４２e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。

【０５７３】

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。

【０５７４】

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
50

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 1 1 1 8 と、を備えている。前構成部材 1 1 1 0 における防犯突起 1 1 1 7 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 1 8 0 の防犯後端部突片 1 8 3 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、不正工具を遊技領域 1 1 0 0 内まで到達させることができないようになっている。

【0 5 7 5】

また、本例の前構成部材 1 1 1 0 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 1 1 1 8 内に、扉枠 5 における防犯カバー 1 8 0 の防犯後突片 1 8 2 が挿入されるようになっており、防犯後突片 1 8 2 が内レール 1 1 1 2 の外側（遊技領域 1 1 0 0 とは反対側）面に略接するように内レール 1 1 1 2 と外レール 1 1 1 1 との間に挿入されるようになっており、内レール 1 1 1 2 及びレール防犯溝 1 1 1 8 と防犯後突片 1 8 2 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工具が遊技領域 1 1 0 0 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。

【0 5 7 6】

また、前構成部材 1 1 1 0 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 1 1 1 9 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 1 1 2 0 と、外レール 1 1 1 1 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 1 1 2 1 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 1 1 2 2 と、を備えている。前構成部材 1 1 1 0 の位置決め凹部 1 1 1 9 は、本体枠 3 における側面防犯版 9 5 0 の内側に取付けられた位置決め部材 9 5 6 と嵌合させることで、遊技盤保持口 6 0 1 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 1 1 2 0 は、本体枠 3 における本体枠ベース 6 0 0 の遊技盤係止部 6 0 8 に対して着脱可能に係止することができるようになっており、遊技盤止め具 1 1 2 0 を遊技盤係止部 6 0 8 に係止させることで、本体枠 3 の遊技盤保持口 6 0 1 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。

【0 5 7 7】

また、前構成部材 1 1 1 0 の固定凹部 1 1 2 1 は、遊技盤 4 を本体枠 3 の遊技盤保持口 6 0 1 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 6 9 0 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 6 9 0 の固定片 6 9 0 a が挿入されるようになっており、遊技盤固定具 6 9 0 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 1 1 1 0 の球通路用切欠部 1 1 2 2 は、遊技パネル 1 1 5 0 の同位置にも同様の球通路用切欠部 1 1 5 2 が形成されており、遊技盤 4 を本体枠 3 の遊技盤保持口 6 0 1 へ挿入した状態では、球通路用切欠部 1 1 2 2、1 1 5 2 内に満タン分岐ユニット 7 7 0 の前端が挿通されるようになっている。

【0 5 7 8】

更に、前構成部材 1 1 1 0 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 1 1 2 3 と、貫通穴 1 1 2 3 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 1 1 2 4 と、貫通穴 1 1 2 3 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 1 1 2 5 と、を備えている。この前構成部材 1 1 1 0 における締結部 1 1 2 4 は、詳細な図示は省略するが、本遊技盤 4 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。

【0 5 7 9】

また、前構成部材 1 1 1 0 は、内周レール 1 1 1 3 に沿ったレール防犯溝 1 1 1 8 の外側で正面視右下に、後述する機能表示ユニット 1 1 8 0 の表示部 1 1 8 1 が配置されている。また、前構成部材 1 1 1 0 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

10

20

30

40

50

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っており、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。

【0580】

[1-4B. 遊技パネル]

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）のベニヤ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。

【0581】

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。

【0582】

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、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（図示は省略）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。

【0583】

[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

10

20

30

40

50

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。

【0584】

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とで遊技パネル1150を挟持することができるようになっている。

10

【0585】

また、基板ホルダ1160は、図101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1170の固定片1174が横側から嵌合可能な固定部1163と、固定部1163と対向するように配置され主制御基板ボックス1170の弾性固定片1175が後方から係止可能な係止部1164と、を備えている。この基板ホルダ1160の固定部1163及び係止部1164によって、基板ホルダ1160の後面に主制御基板ボックス1170を着脱可能に支持することができるようになっている。

【0586】

[1-4D. 主制御基板ボックス]

20

続いて、遊技盤4における主制御基板ボックス1170について説明する。この主制御基板ボックス1170は、後側が開放された薄い横長箱状の基板ベース1171と、基板ベース1171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1171の内部へ後側から嵌合する基板カバー1172と、基板カバー1171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4100と、を備えている。また、主制御基板ボックス1170は、基板ベース1171における背面視左側端部から外方へ延出し基板ホルダ1160の固定部1163と嵌合する固定片1174と、基板カバー1172における背面視右側端部から後方へ突出し基板ホルダ1160の係止部1164に弾性係止される弾性固定片と、を備えている。

【0587】

30

また、主制御基板ボックス1170は、図101等に示すように、弾性固定片1175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1171と基板カバー1172との開閉を封止可能な封止部1176と、基板ベース1171と基板カバー1172の下端で基板ベース1171と基板カバー1172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1177と、基板カバー1172の後面に貼り付けられる基板管理シール1178と、を備えている。この主制御基板ボックス1170の封止部1176は、基板ユニット800における払出制御基板ボックス860の分離切断部863と同様の構成とされており、四つの封止部1176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1170は、基板ベース1171と基板カバー1172とを分離するには、カシメ固定された封止部1176を切断する必要がある、主制御基板ボックス1170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1170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。

40

【0588】

なお、主制御基板ボックス1170の封止部1176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1170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1170は、基板ベース1171と基板カバー1172とに跨って密封シールが貼付られており、基板ベース1171と基板カバー1172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り、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1170が不正

50

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 R O M）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 5 8 9】

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、R A M 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、所定の計測機器を接続することで、主制御基板ボックス 1 1 7 0 を開けることなく主制御基板 4 1 0 0 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 1 1 7 6 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 4 1 0 0 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。

【0 5 9 0】

[1 - 4 E . 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 1 1 8 0 について説明する。この機能表示ユニット 1 1 8 0 は、前構成部材 1 1 1 0 の所定位置に取付配置されるものであり、前構成部材 1 1 1 0 の前面で遊技者側から視認可能に配置される表示部 1 1 8 1 と、前構成部材 1 1 1 0 の後面よりも後方へ突出した後方突出部 1 1 8 2 と、を備えている。

【0 5 9 1】

本例の機能表示ユニット 1 1 8 0 の表示部 1 1 8 1 には、図 1 0 2 (A) に拡大して示すように、正面視左側端部に遊技領域 1 1 0 0 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 L E D からなる遊技状態表示器 1 1 8 3 と、遊技状態表示器 1 1 8 3 の右側で上下方向へ並んだ二つの L E D からなり第一始動口 2 2 0 1 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 1 1 8 4 と、第一特別図柄記憶表示器 1 1 8 4 の右側に配置され第一始動口 2 2 0 1 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 L E D からなる第一特別図柄表示器 1 1 8 5 と、第一特別図柄表示器 1 1 8 5 の右斜め上に配置され第二始動口 2 5 8 7 b 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 L E D からなる第二特別図柄表示器 1 1 8 6 と、第二特別図柄表示器 1 1 8 6 の右側で上下方向へ並んだ二つの L E D からなり第二始動口 2 5 8 7 b 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 1 1 8 7 と、を備えている。

【0 5 9 2】

また、機能表示ユニット 1 1 8 0 の表示部 1 1 8 1 には、遊技球によるゲート部 2 5 8 5 a の通過に関する保留数を表示するための四つの L E D からなる普通図柄記憶表示器 1 1 8 8 と、普通図柄記憶表示器 1 1 8 8 の下側に配置され遊技球がゲート部 2 5 8 5 a 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 L E D からなる普通図柄表示器 1 1 8 9 と、普通図柄記憶表示器 1 1 8 8 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」等の時に第一大入賞口 2 1 0 2 や第二大入賞口 2 5 0 9 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 L E D からなるラウンド表示器 1 1 9 0 と、を備えている。

【0 5 9 3】

本例の機能表示ユニット 1 1 8 0 における遊技状態表示器 1 1 8 3 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 L E D 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、時短状態、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。

【0594】

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2201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からなる二つの第一特別図柄記憶ランプ1184a, 1184b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。

10

【0595】

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2587b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からなる二つの第二特別図柄記憶ランプ1187a, 1187b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。

20

【0596】

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2201や第二始動口2587b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。

30

【0597】

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2585a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。

40

【0598】

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2585a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

50

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。

【0599】

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。

【0600】

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153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。

【0601】

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。

【0602】

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なっている。

【0603】

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なっているので、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。

【0604】

[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、上述したものと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

10

20

30

40

50

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。

【0605】

この遊技パネル 1 2 0 0 におけるパネル板 1 2 1 0 は、その外形が遊技領域 1 1 0 0 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 1 2 1 0 の板厚は、パネルホルダ 1 2 2 0（遊技パネル 1 1 5 0）よりも薄く、障害釘を前面に植設したり表ユニット 2 0 0 0 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。

10

【0606】

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。

20

【0607】

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 等の表ユニット 2 0 0 0 を取付けるための前後方向へ貫通した複数の開口部を備えており、開口部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（図示は省略）。

【0608】

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 20mm）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。

30

【0609】

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。

40

【0610】

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

50

ルホルダ１２２０とパネル板１２１０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。

【０６１１】

更に、パネルホルダ１２２０には、パネル板１２１０の係合段部１２１３と対応する位置に、係合段部１２１３と係合する係合爪１２２４及び係合片１２２５を備えている。詳述すると、係合爪１２２４は、パネルホルダ１２２０の上側の保持段部１２２１に配置されており、パネル板１２１０における上側の係合段部１２１３と対応し、保持段部１２２１の前面から前方に向かって突出し係合段部１２１３と弾性係合するようになっている。この係合爪１２２４は、その先端がパネルホルダ１２２０の前面から突出しない大きさとされている。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。

10

【０６１２】

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。

20

【０６１３】

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３０１０のフランジ状の固定部３０１０ｃ（図１１４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３０１０ｃ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。

30

【０６１４】

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３０１０における前面のフランジ状に形成された固定部３０１０ｃ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。

40

【０６１５】

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。

【０６１６】

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。なお、図１０３に示すように、

50

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。

【０６１７】

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。

【０６１８】

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。

【０６１９】

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。

【０６２０】

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り、従来より用いられている障害釘植設装置を改造等しなくてもパネル板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。

【０６２１】

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２０００のみを支持するようにしているので、表ユニット２０００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。

【０６２２】

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

10

20

30

40

50

が増加するのを抑制することができ、透明なパネル板 1 2 1 0 を通して遊技領域 1 1 0 0 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。

【0623】

また、遊技パネル 1 2 0 0 を、パネル板 1 2 1 0、及びパネルホルダ 1 2 2 0 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 1 2 1 0 を交換パーツとすると共に、パネルホルダ 1 2 2 0 を共通パーツとすることができ、パネル板 1 2 1 0 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。

【0624】

更に、パネルホルダ 1 2 2 0 に予め複数の取付孔 1 2 2 8 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 1 2 2 0 の後面側に取付固定される裏ユニット 3 0 0 0 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 1 2 2 8 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 1 2 2 0 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。

【0625】

[1-4G. 前構成部材の第二実施形態]

次に、上記した遊技盤 4 における前構成部材 1 1 1 0 とは異なる形態の前構成部材 1 1 1 0 A について、図 1 0 6 及び図 1 0 7 を参照して説明する。なお、図 1 0 6 及び図 1 0 8 における遊技パネル 1 2 0 0、基板ホルダ 1 1 6 0、及び主制御基板ボックス 1 1 7 0 は、パネル板 1 2 1 0 の外形とパネルホルダ 1 2 2 0 の貫通口 1 2 2 2 の内形が、図 1 0 3 乃至図 1 0 5 の実施形態と異なるのみで、図 1 0 3 乃至図 1 0 5 の例と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。

【0626】

図 1 0 6 及び図 1 0 7 に示す前構成部材 1 1 1 0 A は、上記の前構成部材 1 1 1 0 と比較して、前後方向に貫通した内周形状の一部が異なっている他に、機能表示ユニット 1 1 8 0 を備えていない点が大きく異なっている。なお、その他の構成については、前構成部材 1 1 1 0 と同様であり、同一の符号を付すと共に、詳細な説明は省略する。また、この前構成部材 1 1 1 0 A を用いた遊技盤 4 では、機能表示ユニット 1 1 8 0 が、遊技盤 4 における表ユニット 2 0 0 0 又は裏ユニット 3 0 0 0 の何れかに備えられるようになっている（本例では、表ユニット 2 0 0 0 に備えられている）。

【0627】

この前構成部材 1 1 1 0 A は、図示するように、枠状の内周形状が、アウト口誘導面 1 1 1 5 を基点として正面視で時計回りの方向へ内レール 1 1 1 2 及び外レール 1 1 1 1 の衝止部 1 1 1 4 までの形状が、前述の前構成部材 1 1 1 0 と同じ形状に形成されており、衝止部 1 1 1 4 から時計回りの方向へアウト口誘導面 1 1 1 5 までの形状が、前述の前構成部材 1 1 1 0 とは異なる形状となっている。具体的には、衝止部 1 1 1 4 から衝止部 1 1 1 4 の直下に配置された右側の証紙貼付部 1 1 2 5 の直上までの間が緩やかな円弧状に形成されていると共に、円弧状の下端からアウト口誘導面 1 1 1 5 までの間がアウト口誘導面 1 1 1 5 へ向かって低くなるように傾斜した直線状に形成されている。

【0628】

本例の前構成部材 1 1 1 0 A は、前述の前構成部材 1 1 1 0 と比較して、遊技領域 1 1 0 0 がより広く確保することができるようになっており、広い遊技領域 1 1 0 0 によって遊技者をより楽しませることができるようになっている。

【0629】

なお、図 1 0 6 及び図 1 0 7 の例では、前構成部材 1 1 1 0 A の後側に遊技パネル 1 2 0 0 を取付けるものを示したが、これに限定するものではなく、前構成部材 1 1 1 0 A の後側に図 1 0 0 及び図 1 0 1 に示すような一枚の板からなる遊技パネル 1 1 5 0 を取付けるようにしても良い。

【0630】

10

20

30

40

50

[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 1 0 8 及び図 1 0 9 を参照して説明する。図 1 0 8 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 1 0 9 は、本体枠内に遊技盤を収容した状態で後から見た斜視図である。

【 0 6 3 1 】

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 1 0 8 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 6 0 0 の軸支側（正面視で左側）の側面に取付けられる金属製の側面防犯板 9 5 0 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 1 1 0 の後面に取付けられる金属製の補強ユニット 1 5 0 とによって

10

【 0 6 3 2 】

本体枠 3 の側面防犯板 9 5 0 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 6 0 0 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 1 1 1 0 （1 1 1 0 A）と遊技パネル 1 1 5 0 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 9 5 0 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板片 9 5 2 a と、側板片 9 5 2 a の前端から略直角方向内側（開放側）へ延びた前端片 9 5 2 b と、前端片 9 5 2 b の後側に所定量の隙間を形成するように側板片 9 5 2 a から前端片 9 5 2 b に沿って延びた中片 9 5 2 c と、側板片 9 5 2 a の後端から略直角方向内側へ延びた後端片 9 5 2 d とを備えている。これにより、側面防犯板 9 5 0 の前端は、前端片 9 5 2 b と中片 9 5 2 c 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

【 0 6 3 3 】

また、側面防犯板 9 5 0 （本体 9 5 2）は、側板片 9 5 2 a の面に対して直角方向へ配置された前端片 9 5 2 b、中片 9 5 2 c、及び後端片 9 5 2 d により、側面防犯板 9 5 0 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。

【 0 6 3 4 】

一方、扉枠 5 の補強ユニット 1 5 0 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 1 0 1 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 1 5 2 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 1 6 6 を備えている。この補強ユニット 1 5 0 の軸支側補強板金 1 5 2 では、軸支側コ字状突片 1 6 6 によって軸支側補強板金 1 5 2 の強度がより高められており、軸支側補強板金 1 5 2 が曲がり難くなっている。

30

【 0 6 3 5 】

ところで、本例では、扉枠 5 が本体枠 3 に対して上軸支部 1 5 6 と下軸支部 1 5 8 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 1 5 2 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、側面防犯板 9 5 0 の前端内側に形成された前端片 9 5 2 b と中片 9 5 2 c との間に扉枠 5 における補強ユニット 1 5 0 の略コ字状に形成された軸支側コ字状突片 1 6 6 の後側の片が挿入される（進入する）ようになっており、前端片 9 5 2 b を軸支側コ字状突片 1 6 6 で挟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 1 6 6 が本体枠 3 の前端片 9 5 2 b の後面側に当接して扉枠 5 の軸支側コ字状突片 1 6 6 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。

40

50

【0636】

また、本体枠3における金属により形成された側面防犯板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を歪み難くすることができ、防犯性能を高めることができるようになっている。

【0637】

更に、側面防犯板950における側板片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、仮に側板片952aの後端よりも後側の本体枠ベース600が破壊されても、側板片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108に示すように、側面防犯板950の外側を覆うように外枠2の側板12が接しているため、堅牢な側面を有したパチンコ機1となっており、側面側からの破壊行為に対して充分に対抗できるようになっている。また、一般的に、パチンコ機1を設置する遊技ホールでは、パチンコ機1の側面がパチンコ機1を設置するための島設備の枠内に挿入固定されるようになっているので、遊技者側（前側）からは側板片952cの後端よりも後側へ不正工具を侵入させることはほとんど不可能な状態となり、パチンコ機1の防犯性能をより高められた状態となるようになっている。

10

【0638】

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109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を開けたりしなくても、本体枠3の後側から視認することができるようになっている。これにより、遊技盤4の後側等に不正な装置が取付けられていても、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ようになっている。また、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を高めることができるようになっている。

20

【0639】

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、洗浄用のウェス、埃やゴミ、等が残留した場合でも、それらを外側から簡単に発見することができ、それら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ようになっていると共に、パチンコ機1に対する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。

30

【0640】

〔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110及び図111を参照して説明する。図110はパチンコ機における遊技盤の正面図であり、図111は遊技盤を後から見た斜視図である。

40

【0641】

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1111及び内レール1112を有し、遊技者がハンドル装置500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1100の内周を区画形成する枠状の前構成部材1110Aと、前構成部材1110Aの後側に遊技領域1100を閉鎖するように取付けられ遊技領域1100の後端を区画する板状の遊技パネル1150と、を備えている。なお、本例の遊技パネル1150は、ベニヤ板等の木製の合板により形成されている。

【0642】

50

また、遊技盤4は、遊技パネル1150に対して前側から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、裏ユニット3000の後側に遊技者側から視認可能に取付けられ所定の演出画像を表示可能な液晶表示装置1900と、裏ユニット3000の下部を後側から覆うように遊技パネル1150の後面下部に取付けられる基板ホルダ1160と、基板ホルダ1160の後面に取付けられる主制御基板ボックス1170と、を備えている。

【0643】

本例の遊技盤4における表ユニット2000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る複数の受入口（入賞口）と、遊技領域1100の略中央部分に配置された枠状のセンター役物2500と、遊技領域1100の外側に取付けられ遊技状態を表示可能な機能表示ユニット1180と、を備えている。複数の受入口としては、遊技領域1100内の左右方向の略中央下部に配置された第一始動口2201と、第一始動口2201の右側に配置された第二始動口2587bと、遊技領域1100内の左下部に配置された一般入賞口2301と、第一始動口2201の真下でアウト口1151の真上に配置された第一アタッカユニット2100と、第二始動口2587bの右上側に配置された第二アタッカユニット2570と、センター役物2500の右上側に配置されたゲート部2585aと、がある。

【0644】

まず、第一始動口2201は、上方が開口された箱形の形状を呈し、遊技領域1100内へ打ち込まれた遊技球を常時受け入れることが可能となっている。この第一始動口2201は、遊技領域1100における左右方向の略中央で、詳細は後述するが、センター役物2500のステージ2506におけるチャンス出口2506dの直下に配置されており、チャンス出口2506dから放出された遊技球を高い確率で受け入れることができる。なお、第一始動口2201には、受け入れられた遊技球を検出する第一始動口センサ2422が設けられている。

【0645】

また、ゲート部2585aは、門形の形状を呈し、遊技球が常時通過することが可能となっている。このゲート部2585aは、前構成部材1110Aの衝止部1114付近に開口した通路2509aの直下に配置されており、通路2509aから放出された遊技球を極めて高い確率で通過させることができる。なお、ゲート部2585aには、通過する遊技球を検出するゲートセンサ2586が設けられている。

【0646】

また、第二始動口2587bは、始動口ソレノイド2590によって前後方向に摺動可能な横長板状の可動片2589を備えており、可動片2589が後退位置に収容された状態では、第二始動口2587bへ遊技球が受入不能であるのに対し、可動片2589が前方に突出した突出位置に移動すると、第二始動口2587bへ遊技球が受入可能となる。第二始動口2587bが可動片2589によって可変入賞口となっている。

【0647】

また、第二始動口2587bの上部には、遊技球を左斜め下方に向かって案内する誘導部2581が設けられており、その誘導部2581の左方には、誘導部2581から放出された遊技球が衝突して下方に進行方向を変化させる衝突部2583が設けられている。このため、第二始動口2587bの右上方に配置された第二アタッカユニット2570の側から放出された遊技球が、誘導部2581によって左斜め下方に案内された後、誘導部2581から放出された遊技球が衝突部2583に衝突し、誘導部2581と衝突部2583との隙間から下方に向かって流下するようになっている。そして、可動片2589が突出位置に移動した状態では、誘導部2581と衝突部2583との隙間から流下した遊技球を受け止めることが可能であり、可動片2589によって遊技球を右斜め下方に向かって案内し、第二始動口2587bに向けて誘導することで、第二始動口2587bへ入賞させることができる。一方、可動片2589が後退位置に収容された状態では、誘導部2581と衝突部2583との隙間から流下した遊技球を受け止めることがなく、そのま

10

20

30

40

50

ま可動片 2 5 8 9 の前側を通過して下方へと落下するようになっている。

【0 6 4 8】

なお、可動片 2 5 8 9 は、通常の状態では後退位置に収容された状態であり、ゲートセンサ 2 5 8 6 によって遊技球の通過が検出されることで抽選される普通抽選結果に応じて、すなわち普通抽選結果が「普通当り」であるときに、後退位置から突出位置へと移動した状態に変化するようになっている。また、第二始動口 2 5 8 7 b には、受け入れられた遊技球を検出する第二始動口センサ 2 5 9 3 が設けられている。

【0 6 4 9】

また、一般入賞口 2 3 0 1 は、上方が開口された箱形の形状を呈し、遊技領域 1 1 0 0 内へ打ち込まれた遊技球を常時受け入れることが可能となっている。なお、一般入賞口 2 3 0 1 には、受け入れられた遊技球を検出する一般入賞口センサ 3 4 2 1 が設けられている。

【0 6 5 0】

また、第一アタッカユニット 2 1 0 0 は、横長板状の開閉部材 2 1 0 4 によって開閉可能とされ、その開放時に遊技球を受け入れることが可能となる第一大入賞口 2 1 0 2 を備えている。この第一アタッカユニット 2 1 0 0 は、第一アタッカソレノイド 2 1 0 7 によって開閉部材 2 1 0 4 が下辺を回転軸として回動可能とされており、開閉部材 2 1 0 4 が略垂直な状態では、第一大入賞口 2 1 0 2 に遊技球を受け入れることが不能であるのに対し、開閉部材 2 1 0 4 が略水平な状態になると、第一大入賞口 2 1 0 2 に遊技球を受け入れることが可能となるようになっており、所謂、可変入賞口とされている。また、第一アタッカユニット 2 1 0 0 は、第二始動口 2 5 8 7 b の左下方に配置されており、第二アタッカユニット 2 5 7 0 の側から放出されながらも第二始動口 2 5 8 7 b に受け入れられなかった遊技球が、第二始動口 2 5 8 7 b の下方に配置された誘導壁面 2 5 8 2 によって左斜め下方に案内された後、第一アタッカユニット 2 1 0 0 の上方へと放出されるようになっている。このため、第一大入賞口 2 1 0 2 の開放時には、第二始動口 2 5 8 7 b の側から放出された遊技球を高い確率で受け入れることができる。

【0 6 5 1】

なお、開閉部材 2 1 0 4 は、通常の状態では略垂直な状態であり、第一始動口センサ 2 4 2 2 又は第二始動口センサ 2 5 9 3 によって遊技球の受入が検出されることで抽選される特別抽選結果に応じて、すなわち特別抽選結果が「大当り」であるときに、略垂直な状態から略水平な状態に変化するようになっている。また、第一大入賞口 2 1 0 2 には、受け入れられた遊技球を検出する第一カウントセンサ 2 1 1 1 が設けられている。

【0 6 5 2】

また、第二アタッカユニット 2 5 7 0 は、横長板状の開閉部材 2 5 7 2 によって開閉可能とされ、その開放時に遊技球を受け入れることが可能となる第二大入賞口 2 5 0 9 を備えている。この第二アタッカユニット 2 5 7 0 は、第二アタッカソレノイド 2 5 7 4 によって開閉部材 2 5 7 2 が前後方向に摺動可能とされており、開閉部材 2 5 7 2 が前方の突出位置に突出した状態では、第二大入賞口 2 5 0 9 に遊技球を受け入れることが不能であるのに対し、開閉部材 2 5 7 2 が収容された退避位置に移動すると、第二大入賞口 2 5 0 9 に遊技球を受け入れることが可能となるようになっており、所謂、可変入賞口とされている。また、第二アタッカユニット 2 5 7 0 は、ゲート部 2 5 8 5 b の下方に配置されており、ゲート部 2 5 8 5 a を通過した遊技球及びゲート部 2 5 8 5 a を通過しなかった遊技球が、鋸歯のような刻み目を有する流下通路 2 5 0 5 によって遊技球の流下速度を弱めながら下方に案内された後、遊技球を二方向に分岐させることが可能な分岐通路 2 5 0 7 のいずれかを經由し、その合流部から第二アタッカユニット 2 5 7 0 の上方へと放出されるようになっている。このため、第二大入賞口 2 5 0 9 の開放時には、ゲート部 2 5 8 5 a の側から案内された遊技球を極めて高い確率で受け入れることができる。

【0 6 5 3】

一方、第二大入賞口 2 5 0 9 の閉鎖時には、開閉部材 2 5 7 2 が突出位置に突出した状態であり、ゲート部 2 5 8 5 a の側から案内された遊技球が、開閉部材 2 5 7 2 の上面に

よって左斜め下方に案内された後、第二始動口 2 5 8 7 b の上方へと放出されるようになっている。

【0 6 5 4】

なお、開閉部材 2 5 7 2 は、通常の状態では突出位置に突出した状態であり、第二始動口センサ 2 5 9 3 によって遊技球の受入が検出されることで抽選される特別抽選結果に応じて、すなわち特別抽選結果が「小当り」であるときに、突出位置から退避位置へと移動した状態に変化するようになっている。また、第二大入賞口 2 5 0 9 には、受け入れられた遊技球を検出する第二カウントセンサ 2 5 7 8 が設けられている。

【0 6 5 5】

また、第二アタッカユニット 2 5 7 0 は、第二大入賞口 2 5 0 9 に受け入れられた遊技球を振分部材 2 6 2 0 に誘導する誘導通路 2 6 2 1 を有し、誘導通路 2 6 2 1 によって誘導された 1 つの遊技球を保持することが可能な入球口 2 6 2 2 を有する振分部材 2 6 2 0 と、振分部材 2 6 2 0 の入球口 2 6 2 2 が右振分通路 2 6 2 3 に臨むように右回転時に遊技球を受け入れることが可能となる V 入賞口 2 6 2 6 と、振分部材 2 6 2 0 の入球口 2 6 2 2 が左振分通路 2 6 2 5 に臨むように左回転時に遊技球を受け入れることが可能となる外れ通過口 2 6 2 8 と、を備えている。この振分部材 2 6 2 0 は、入球口 2 6 2 2 が誘導通路 2 6 2 1 に臨んでいる位置を基準として、駆動モータ 2 6 2 4 によって振分部材 2 6 2 0 の入球口 2 6 2 2 が左右方向に回動可能とされており、入球口 2 6 2 2 が 1 つの遊技球を保持した後に右回転すると、右振分通路 2 6 2 3 に振り分けられた遊技球が V 入賞口 2 6 2 6 を通過するのに対し、左回転すると、左振分通路 2 6 2 5 に振り分けられた遊技球が外れ通過口 2 6 2 8 を通過するようになっている。

【0 6 5 6】

また、振分部材 2 6 2 0 は、入球口 2 6 2 2 に保持された 1 つの遊技球を、右振分通路 2 6 2 3 又は左振分通路 2 6 2 5 のいずれかに振り分けることにより、V 入賞口 2 6 2 6 又は外れ通過口 2 6 2 8 のいずれかを通過した後は、再び入球口 2 6 2 2 を誘導通路 2 6 2 1 に臨んでいる基準の位置に戻すことで、第二大入賞口 2 5 0 9 に受け入れられた次の遊技球を入球口 2 6 2 2 に保持することが可能となっている。このため、第二大入賞口 2 5 0 9 の開放時に、多くの遊技球が受け入れられたとしても、その受け入れられた遊技球を入球口 2 6 2 2 に 1 つずつ順番に保持し、右振分通路 2 6 2 3 又は左振分通路 2 6 2 5 のいずれかに振り分けることにより、V 入賞口 2 6 2 6 又は外れ通過口 2 6 2 8 のいずれかに次々と通過させることができる。

【0 6 5 7】

なお、振分部材 2 6 2 0 は、通常の状態では入球口 2 6 2 2 が誘導通路 2 6 2 1 に臨んでいる状態であり、第二大入賞口 2 5 0 9 に受け入れられ、第二カウントセンサ 2 5 7 8 によって遊技球の受入が検出されることで決定される決定結果に応じて、入球口 2 6 2 2 に保持された 1 つの遊技球を、右振分通路 2 6 2 3 側の V 入賞口 2 6 2 6 又は左振分通路 2 6 2 5 側の外れ通過口 2 6 2 8 のいずれかに振り分けるようになっている。また、詳細は後述するが、10 個の遊技球が第二大入賞口 2 5 0 9 に受け入れられるごとに、入球口 2 6 2 2 に保持された 1 つの遊技球を、右振分通路 2 6 2 3 側の V 入賞口 2 6 2 6 に振り分けるようになっている。すなわち、9 個の遊技球が第二大入賞口 2 5 0 9 に受け入れられるまでは、入球口 2 6 2 2 に保持された 1 つの遊技球を順次、左振分通路 2 6 2 5 側の外れ通過口 2 6 2 8 に振り分けるようにした後、10 個目の遊技球が第二大入賞口 2 5 0 9 に受け入れられたときに、入球口 2 6 2 2 に保持された 1 つの遊技球を、右振分通路 2 6 2 3 側の V 入賞口 2 6 2 6 に振り分けるようにしている。このように、第二大入賞口 2 5 0 9 に受け入れられた遊技球のうち V 入賞口 2 6 2 6 に受け入れられる確率は、 $1/10$ （予め決められた第二始動口 2 5 0 9 への入球数ごとであればよく、 $1/10$ には限られない。）に設定されており、V 入賞口 2 6 2 6 への受け入れに偏りが生じないようにしている。

【0 6 5 8】

また、V 入賞口 2 6 2 6 には、通過する遊技球を検出する V 入賞口センサ 2 6 2 7 が設

けられ、外れ通過口 2 6 2 8 には、通過する遊技球を検出する外れ通過口センサ 2 6 2 9 が設けられている。また、上記したように、開閉部材 2 5 7 2 は、第二始動口センサ 2 5 9 3 によって遊技球の受入が検出されることで抽選される特別抽選結果に応じて、すなわち特別抽選結果が「小当たり」であるときに、突出位置から退避位置へと移動した状態に変化し、第二大入賞口 2 5 0 9 への遊技球の受け入れが可能になるが、10 個目の遊技球が第二大入賞口 2 5 0 9 に受け入れられたとき（第二カウントセンサ 2 5 7 8 によって 10 個目の遊技球の受入が検出されたとき）に、振分部材 2 6 2 0 によって右振分通路 2 6 2 3 側の V 入賞口 2 6 2 6 に振り分けられる（V 入賞口センサ 2 6 2 7 によって遊技球の受入が検出される）ことで、「大当たり（役物大当たり）」となり、特別抽選結果が「大当たり」であるときと同様に、第一アタッカユニット 2 1 0 0 の開閉部材 2 1 0 4 を開閉するよう

10

【0 6 5 9】

また、図 1 1 1 に示すように、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ると共に後壁 3 0 1 0 a に液晶表示装置 1 9 0 0 の表示画面が臨み前後方向に貫通する開口（図示しない）が形成された裏箱 3 0 1 0 と、裏箱 3 0 1 0 の後壁 3 0 1 0 a に取付けられるパネル中継基板 3 0 2 0、ランプ駆動基板 3 0 2 1、モータ駆動基板 3 0 2 3、及び表ランプ中継基板 3 0 2 5 と、を備えている。

【0 6 6 0】

また、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（図 1 1 2 を参照）を収容する周辺制御基板ボックス 1 9 1 0 を備えている。

20

【0 6 6 1】

本実施形態のパチンコ機 1 の遊技盤 4 は、遊技領域 1 1 0 0 内の略中央にメイン液晶表示装置 1 9 0 0 が遊技者側へ臨むように、枠状のセンター役物 2 5 0 0 が遊技パネル 1 1 5 0 に取付けられている。なお、詳細は後述するが、遊技領域 1 1 0 0 内へ打込まれた遊技球は、センター役物 2 5 0 0 の左右外側を流下することができる。そして、遊技領域 1 1 0 0 内には、センター役物 2 5 0 0 の正面視左側から下側までの領域が、遊技球が流通可能な比較的広い領域に形成されており、これらの領域に複数の障害釘（図示は省略）が所定のゲージ配列で植設されている。

30

【0 6 6 2】

本実施形態の遊技盤 4 は、遊技球を、センター役物 2 5 0 0 の周壁部 2 5 0 2 における最も高くなった部位よりも正面視左側つまり左ルート 1 1 0 0 L 側へ打込むと、内レール 1 1 1 2 との間を通過してセンター役物 2 5 0 0 の左側を流下する。そして、センター役物 2 5 0 0 の周壁部 2 5 0 2 に開口したワープ入口 2 5 0 3 へ進入すると、ステージ 2 5 0 6 へと供給される。このステージ 2 5 0 6 へ供給された遊技球は、ステージ 2 5 0 6 上を左右方向へ転動した後に遊技領域 1 1 0 0 内へ放出され、障害釘による動きとは異なる動きを楽しませることができると共に、ステージ 2 5 0 6 のチャンス出口 2 5 0 6 d から遊技球が遊技領域 1 1 0 0 内へ放出されると、高い確率で第一始動口 2 2 0 1 へ入賞させることができる。

40

【0 6 6 3】

また、左ルート 1 1 0 0 L 側へ打込まれた遊技球が、ワープ入口 2 5 0 3 へ進入しなかった場合、その遊技球は、ステージ 2 5 0 6 から遊技領域 1 1 0 0 へ放出された遊技球と比較すると確率は低いものの、第一始動口 2 2 0 1 へ入賞する可能性がある。

【0 6 6 4】

一方、遊技球を、センター役物 2 5 0 0 の周壁部 2 5 0 2 における最も高くなった部位よりも正面視右側つまり右ルート 1 1 0 0 R 側へ打込むと、センター役物 2 5 0 0 の右側外周と遊技領域 1 1 0 0 の内周との狭い隙間を通過して、前構成部材 1 1 1 0 A の衝止部 1 1 1 4 付近に開口した通路 2 5 0 9 a 内へ進入し、ゲート部 2 5 8 5 a の直上へ放出される。つまり、右打ちを行うことで、極めて高い確率でゲート部 2 5 8 5 a に遊技球を通過

50

させることができる。

【0665】

また、詳細は後述するが、ゲート部2585aを遊技球が通過してゲートセンサ2586により検知されると、極めて短時間で普通抽選結果が抽選されて実行されるようになっているので、普通抽選結果が「普通当り」であれば、可動片2589が突出位置に移動し、可動片2589の勾配に従って第二始動口2587bへ遊技球が案内されるようになり、可動片2589で受け止められた遊技球を第二始動口2587bに入賞させることができる。また、右ルート1100R側へ打ち込まれた遊技球は、その多くが可動片2589の前側を通過することから、可動片2589が突出位置に移動した際、右打ちを行うことで、極めて高い確率で第二始動口2587bへ入賞させることができる。なお、普通抽選結果が「普通ハズレ」の場合は、可動片2589が後退位置に収容された状態となり、ゲート部2585aを通過した遊技球が、可動片2589で受け止められることなく、第二始動口2587bへ入賞することがない。

10

【0666】

また、第一始動口2201や第二始動口2587bに遊技球が入賞した場合、特別抽選結果の抽選が行われ、大当り遊技等の遊技者が有利となる特別有利遊技状態が発生する特別抽選結果として「大当り」が抽選されると、所定のパターンで開閉部材2104が回動して第一アタッカユニット2100への遊技球の受入れが可能となり、第一アタッカユニット2100へ進入した遊技球を第一大入賞口2102に入賞させることができる。また、右ルート1100R側へ打ち込まれた遊技球は、その多くが第一アタッカユニット2100の上方へと誘導されることから、第一大入賞口2102の開放時には、右打ちを行うことで、高い確率で第一大入賞口2102へ入賞させることができる。なお、特別抽選結果が「ハズレ」の場合は、開閉部材2104を閉鎖した状態であり、第一大入賞口2102へ遊技球が入賞することがない。

20

【0667】

更に、第二始動口2587bに遊技球が入賞した場合において、特別抽選結果として「小当り」が抽選されると、所定のパターンで開閉部材2572が摺動して第二アタッカユニット2570への遊技球の受入れが可能となり、第二アタッカユニット2570へ進入した遊技球を第二第入賞口2509に入賞させることができる。また、右ルート1100R側へ打ち込まれた遊技球は、その多くが第二アタッカユニット2570の上方へと誘導されることから、第二大入賞口2509の開放時には、右打ちを行うことで、高い確率で第二大入賞口2509へ入賞させることができる。

30

【0668】

また、第二大入賞口2509に遊技球が入賞した場合、振分部材2620を用いて、その入賞した遊技球を、右振分通路2623側のV入賞口2626又は左振分通路2625側の外れ通過口2628のいずれかに振り分けるようになっている。そして、10個の遊技球が第二大入賞口2509に入賞するごとに、振分部材2620によって右振分通路2623側のV入賞口2626に振り分けられることで、「大当り（役物大当り）」となり、特別抽選結果が「大当り」であるときと同様に、所定のパターンで第一アタッカユニット2100の開閉部材2104を開閉するようになっている。

40

【0669】

このように、本実施形態の遊技盤4では、センター役物2500の右側と左側とでは、異なる印象の遊技を行うことができるようになっており、多彩な遊技を提供して飽き難くすることができる。

【0670】

[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112を参照して説明する。図112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

50

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いてメイン液晶表示装置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。

【０６７１】

[３－１．主制御基板]

遊技の進行を制御する主制御基板４１００は、図１１２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４１００ｈ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や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。

【０６７２】

主制御基板４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａは、第一始動口２２０１へ受入れられた遊技球を検出する第一始動口センサ３４２２、第二始動口２５８７ｂへ受入れられた遊技球を検出する第二始動口センサ２５９３、及び一般入賞口２３０１へ受入れられた遊技球を検出する一般入賞口センサ３４２１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２５８６、一般入賞口センサ３４２１、第一カウントセンサ２１１１、第二カウントセンサ２５７８、Ｖ入賞口センサ２６２７、外れ通過口センサ２６２９、及び磁気検出センサ３４２３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３０２０、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。

【０６７３】

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３０２０を介して始動口ソレノイド２５９０、第一アタッカソレノイド２１０７、第二アタッカソレノイド２５７４、及び駆動モータ２６２４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３０２０、及び機能表示基板１１９１や普通図柄表示基板１１９１ａ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。

【０６７４】

なお、本実施形態において、第一始動口センサ３４２２、第二始動口センサ２５９３、ゲートセンサ２５８６、第一カウントセンサ２１１１、第二カウントセンサ２５７８、Ｖ入賞口センサ２６２７、及び外れ通過口センサ２６２９には、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３４２１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２２０１や第二始動口２５８７ｂに頻繁に入球すると共に、ゲート部２５８５ａを頻繁に通過するため、第一始動口センサ３４２２、第二始動口センサ２５９３、及びゲートセンサ２５８６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３４２２、第二始動口センサ２５９３、及びゲートセンサ２５８６には、耐久性が高く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、第一大入賞口２１０２が開放されて遊技球が頻繁に入球するため、第一カウントセンサ２１１

10

20

30

40

50

1や第二カウントセンサ2578による遊技球の検出も頻繁に発生する。また、小当たり遊技状態が発生すると、第二大入賞口2509が開放されて遊技球が頻繁に入賞し、振分部材2620によってV入賞口2626又は外れ通過口2628のいずれかに振分けられるため、第一カウントセンサ2111、第二カウントセンサ2578、V入賞口センサ2627や外れ通過口2628による遊技球の検出も頻繁に発生する。このため、第一カウントセンサ2111、第二カウントセンサ2578、V入賞口センサ2627や外れ通過口2628にも、耐久性が高く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2301には、一般入賞口センサ3421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3421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

【0675】

また、主制御MPU4100aは、遊技に関する各種情報（遊技情報）及び払出しに関する各種コマンド等を払出制御基板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MPU4100aは、遊技演出の制御に関する各種コマンド及びパチンコ機1の状態に関する各種コマンドを、主制御I/Oポート4100bを介して後述する周辺制御基板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MPU4100a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

【0676】

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。）を備えている。このキャパシタにより主制御MPU4100aは、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報をRAM4100e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、RAM4100e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

【0677】

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MPU4100aに入力される他に図示しないハーネスを介して払出制御基板4110等にも伝達されている。

【0678】

[3-2. 払出制御基板]

40

遊技球の払出し等を制御する払出制御基板4110は、図112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機1の外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。

【0679】

[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、

50

図112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WDT4111c（外部ウォッチドックタイマ）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やRAMのほかに、不正を防止するため機能等も内蔵されている。

【0680】

10

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。

【0681】

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。

20

【0682】

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。

30

【0683】

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。

【0684】

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4111b、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、遊技ホール側に設置されたホールコンピュータと電気的に接続されている。このホールコンピュータは、パチンコ機1が払い出した遊技球の球数やパチンコ機1の遊技情報等を把握することにより遊技者の遊技を監視している。

40

【0685】

50

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「ー」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。

【0686】

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ユニットに入力されるようになっている。CRユニットは、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MPU4111aに入力されるようになっている。またCRユニットは、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。

【0687】

[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112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。

【0688】

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

10

【0689】

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。

20

【0690】

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を備えている。このキャパシタにより払出制御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基板4110の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、払出制御基板4110のRAMから完全に消去(クリア)されるようになっている。

30

【0691】

[3-3. 周辺制御基板]

周辺制御基板4010は、図112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やサブ液晶表示装置3111の描画制御を行う液晶制御部4150と、を備えている。

【0692】

40

[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112に示すように、マイクロプロセッサとしての周辺制御MPU4140aと、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶する周辺制御ROM4140bと、高音質の演奏を行う音源IC4140cと、この音源IC4140cが参照する音楽及び効果音等の音情報が記憶されている音ROM4140dと、を備えている。

【0693】

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

50

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 3021 に送信したり、遊技盤 4 に設けられた各種演出ユニットを作動させる駆動モータへの駆動信号を出力するための遊技盤側駆動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 3010 の後面に取付けられたモータ駆動基板 3023 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、メイン液晶表示装置 1900 やサブ液晶表示装置 3111 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 ROM 4140d 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 IC 4140c に出力したりする。

10

【0694】

遊技盤 4 に設けられた各種演出ユニット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 3010 の後面に取付けられたモータ駆動基板 3023 を介して周辺制御 MPU 4140a 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 MPU 4140a に入力されている。

20

【0695】

また周辺制御 MPU 4140a 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。

【0696】

音源 IC 4140c は、周辺制御 MPU 4140a からの制御データ（音コマンド）に基づいて音 ROM 4140d 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。

30

【0697】

なお、周辺制御部 4140 は、周辺制御 MPU 4140a に内蔵された内蔵 WDT（ウォッチドックタイマ）のほかに、図示しない、外部 WDT（ウォッチドックタイマ）も備えており、周辺制御 MPU 4140a は、内蔵 WDT と外部 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。

40

【0698】

この周辺制御 MPU 4140a 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 MPU 4140a から裏箱 3010 の後面に取付けられたランプ駆動基板 3021 やモータ駆動基板 3023 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 250 kbps が設定されている。

【0699】

50

この裏箱 3010 の後面に取付けられたランプ駆動基板 3021 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の LED に出力したりする。

【0700】

また、裏箱 3010 の後面に取付けられたモータ駆動基板 3023 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等や、ソレノイド等

10

【0701】

また、周辺制御 MPU 4140a 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 3010 の後面に取付けられたランプ駆動基板 3021 やモータ駆動基板 3023 を介して入力されたりする。

【0702】

音源 IC 4140c は、周辺制御 MPU 4140a から出力された音コマンドに基いて音 ROM 4140d から音情報を抽出し、裏箱 3010 の後面に取付けられたランプ駆動基板 3021 やモータ駆動基板 3023 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 3010 の後面に取付けられたランプ駆動基板 3021 やモータ駆動基板 3023 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。

20

30

【0703】

[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 112 に示すように、マイクロプロセッサとしての液晶制御 MPU 4150a 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 ROM 4150b 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

40

【0704】

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。

【0705】

50

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、メイン液晶表示装置1900やサブ液晶表示装置3111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。

10

【0706】

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。

【0707】

20

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。

【0708】

30

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。

【0709】

40

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。

【0710】

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

50

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。

【0711】

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し行う副走査と、によって駆動されるようになっている。液晶表示装置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。

【0712】

[4. 遊技内容]

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、遊技パネル1150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1150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。

【0713】

センター役物2500の上部へ打ち込まれた遊技球が、センター役物2500の周壁部2502における最も高くなった部位よりも正面視左側、つまり、左ルート1100L側へ進入すると、内ルール1112との間を通してセンター役物2500の左側を流下する。そして、センター役物2500の左側へ流下した遊技球が、センター役物2500の周壁部2502の外周面に開口するワープ入口2503へ進入すると、ステージ2506へと供給される。このステージ2506では、左右方向へ転動した後に最も低くなった部位から前方へ放出されると、第一始動口2201の直上に開口したチャンス出口2506dから遊技領域1100内へ放出され、高い確率で第一始動口2201へと受入れられる。そして、遊技球が第一始動口2201に受入れられて第一始動口センサ3422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。

【0714】

なお、ステージ2506から遊技領域1100内へ放出された遊技球は、第一始動口2201に入賞せずに、第一始動口2201の左右のいずれかの側へ流下した場合、大当たり遊技等によって第一大入賞口2102が開放状態の時には、高い確率で第一大入賞口2102へ入賞することができる。

【0715】

ところで、センター役物2500の左側へ流下した遊技球が、ワープ入口2503へ進入しなかった場合、センター役物2500の下側で遊技領域1100の中央側へ寄せられ、ステージ2506から遊技領域1100へ放出された遊技球と比較すると確率は低いも

10

20

30

40

50

の、センター役物 2 5 0 0 の下方に配置された第一始動口 2 2 0 1 へ入賞する可能性がある。また、センター役物 2 5 0 0 の左側へ流下した遊技球は、一般入賞口 2 3 0 1 に入賞する可能性があり、一般入賞口 2 3 0 1 に遊技球が入賞して、一般入賞口センサ 3 4 2 1 に検出されると、その検出信号に基いて主制御基板 4 1 0 0 では払出制御基板 4 1 1 0 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 4 1 1 0 が、賞球装置 7 4 0 の払出モータ 7 4 4 を制御して所定数（例えば、1 0 個）の遊技球を上皿 3 0 1 へ払出す。

【0 7 1 6】

一方、遊技領域 1 1 0 0 内におけるセンター役物 2 5 0 0 の上部に打込まれた遊技球が、センター役物 2 5 0 0 の周壁部 2 5 0 2 の最も高くなった部位よりも右側の右ルート 1 1 0 0 R へ進入すると、センター役物 2 5 0 0 の右側外周と遊技領域 1 1 0 0 の内周との狭い隙間を通過して、遊技領域 1 1 0 0 の内周における前構成部材 1 1 1 0 A の衝止部 1 1 1 4 付近に開口した通路 2 5 0 9 a 内へ進入する。この通路 2 5 0 9 a に進入した遊技球は、ゲート部 2 5 8 5 a の直上へ放出されるため、極めて高い確率でゲート部 2 5 8 5 a へ進入する。

【0 7 1 7】

この際に、遊技球がゲートセンサ 2 5 8 6 により検出されると、その検出信号に基いて主制御基板 4 1 0 0 では、普通抽選結果としての普通乱数が発生する。この普通乱数に基いて、機能表示ユニット 1 1 8 0 における普通図柄表示器 1 1 8 9 の普通図柄が変動表示（例えば、赤色と緑色の二つの L E D からなる普通図柄表示器 1 1 8 9 が交互に発光）し、所定時間（例えば、0. 1 秒～1 秒の間）経過後に抽出された普通乱数（普通抽選結果）に基いた普通図柄が停止表示（普通図柄表示器 1 1 8 9 の二つのうちの何れかの L E D が発光）される。この普通図柄の変動表示は、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。

【0 7 1 8】

詳しくは、抽選された普通乱数が「普通当り」乱数の場合、当りを示唆する普通図柄で停止表示（普通図柄表示器 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。そして、「普通当り」を示唆する普通図柄が停止表示されると、第二始動口 2 5 8 7 b へ遊技球を誘導する可動片 2 5 8 9 が所定時間（例えば、0. 3 秒～3 秒の間）突出位置に移動して、第二始動口 2 5 8 7 b へ遊技球が入賞可能となる。

【0 7 1 9】

なお、本実施形態では、普通図柄の変動時間が従来のパチンコ機と比較して極めて短時間とされている。そのため、ゲート部 2 5 8 5 a を通過して「普通当り」を抽選した遊技球が、第二アタックユニット 2 5 7 0 の開閉部材 2 5 7 2 の上面によって第二始動口 2 5 8 7 b の上方へと放出され、第二始動口 2 5 8 7 b へ遊技球を誘導する可動片 2 5 8 9 の前側に到達するか否かのタイミングで、可動片 2 5 8 9 が始動口ソレノイド 2 5 9 0 により突出位置に移動して第二始動口 2 5 8 7 b への受入れが可能となり、「普通当り」が抽選された場合は極めて高い確率で第二始動口 2 5 8 7 b へ受入れられる。

【0 7 2 0】

そして、ゲート部 2 5 8 5 a を通過し「普通当り」を抽選して第二始動口 2 5 8 7 b へ遊技球が受入れられると、第二始動口センサ 2 5 9 3 に検出され、第二始動口センサ 2 5 9 3 の検出信号に基づいて主制御基板 4 1 0 0 では払出制御基板 4 1 1 0 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 4 1 1 0 が賞球装置 7 4 0 の払出モータ 7 4 4 を制御して遊技球が 1 個、上皿 3 0 1 へ払出される。

【0 7 2 1】

従って、本実施形態では、遊技球がセンター役物 2 5 0 0 の右側を通る打込操作（所謂、右打ち）を行うと、極めて高い確率でゲート部 2 5 8 5 a を通過すると共に、ゲート部 2 5 8 5 a を通過した遊技球が「普通当り」を抽選すると極めて高い確率で第二始動口 2 5 8 7 b へ受入れられるので、初心者や遊技に不慣れな遊技者でも簡単に第二始動口 2 5

10

20

30

40

50

８７ｂへ入賞させることができ、遊技者を楽しませることができるようになっている。

【０７２２】

ところで、上述したように、本パチンコ機１では、遊技者が右打ちをすることで、第二始動口２５８７ｂへ遊技球を簡単に入賞させることができるので、第二始動口２５８７ｂへの入賞により払出される遊技球が多くなると、本パチンコ機１を設置する遊技ホール側の負担が大きくなり、本パチンコ機１の設置に躊躇してしまう虞がある。しかしながら、本パチンコ機１では、第二始動口２５８７ｂへの遊技球の入賞により払出される遊技球の数を１個としているので、第二始動口２５８７ｂへの入賞による特別抽選結果の抽選により遊技者の興趣を高めつつ遊技ホール側の負担を軽減させることができ、問題なく本パチンコ機１を設置させることができる。

10

【０７２３】

また、本実施形態では、普通図柄表示器１１８９において普通図柄が変動表示中に、ゲートセンサ２５８６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２５８６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）を一時的に記憶してその表示を保留し、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１１８８で表示する。この普通図柄記憶表示器１１８８は、四つのＬＥＤからなっており、点灯する各ＬＥＤの数によって記憶数を示唆することができ、本例では、四つまで記憶して表示することができる。なお、記憶数が四つを越えた場合は、ゲートセンサ２１２６の検出信号に基づいて抽出された普通乱数が破棄される。

20

【０７２４】

一方、ゲート部２５８５ａを遊技球が通過して「普通ハズレ」が抽選された場合は、第二始動口２５８７ｂへ遊技球を誘導する可動片２５８９が、退避位置に収容された状態を維持するので、ゲート部２５８５ａを通過した遊技球は、可動片２５８９の前面を流下し、誘導壁面２５８２によって第一アタッカユニット２１００の第一大入賞口２１０２の正面視上の遊技領域１１００内へ放出される。なお、誘導壁面２５８２から遊技領域１１００内へ放出された遊技球は、大当り遊技等によって第一大入賞口２１０２が開放状態の時には、高い確率で第一大入賞口２１０２へ入賞する。また、ゲート部２５８５ａを通過した遊技球は、流通通路２５０５や分岐通路２５０７を経由し、第二アタッカユニット２５７０の上方へと放出されるため、小当り遊技等によって第二大入賞口２５０９が開放状態の時には、極めて高い確率で第二大入賞口２５０９へ入賞する。従って、第一大入賞口２１０２が受入可能となる大当り遊技等の時や第二大入賞口２５０９が受入可能となる小当り遊技等の時には、遊技球が右ルート１１００Ｒを流下するように右打ちを行うことで、簡単に遊技球を第一大入賞口２１０２や第二大入賞口２５０９に入賞させることができる。

30

【０７２５】

ところで、本実施形態のパチンコ機１の主制御基板４１００では、第一始動口２２０１、第二始動口２５８７ｂに遊技球が入賞して、第一始動口センサ３４２２、第二始動口センサ２５９３に検出されると、第一始動口２２０１では所定の第一特別乱数の発生・抽出が、第二始動口２５８７ｂでは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、その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。

40

【０７２６】

これら第一特別図柄表示器１１８５や第二特別図柄表示器１１８６において、「大当り」を示唆する態様で特別図柄が停止表示されると、第一アタッカユニット２１００の開閉部材２１０４が、所定のパターンで開閉動作する特別有利遊技状態（例えば、大当り遊技）が発生し、その間に第一大入賞口２１０２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。なお、一つの遊技球が第一大入賞口２１０２へ入賞すると、賞球装置７４０から所定数（例えば、１３個）の遊技球が上皿３０１へ払出される。

50

【0727】

一方、第二特別図柄表示器1186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2570の開閉部材2572が、所定のパターンで開閉動作する補助遊技状態（例えば、小当り遊技）が発生し、その間に第二大入賞口2509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。なお、一つの遊技球が第二大入賞口2509へ入賞すると、賞球装置740から所定数（例えば、13個）の遊技球が上皿301へ払出される。

【0728】

なお、第一始動口2201、及び第二始動口2587bにおいても、ゲート部2585a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1185や第二特別図柄表示器1186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や小当り遊技中等の特別図柄を変動表示されることができない時に、始動口2201や第二始動口2587bへ遊技球が入賞して第一始動口センサ3422や第二始動口センサ2593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3422や第二始動口センサ2593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、その記憶された特別乱数の数を、第一特別図柄記憶表示器1184や第二特別図柄記憶表示器1187において表示する。

【0729】

これら第一特別図柄記憶表示器1184や第二特別図柄記憶表示器1187は、夫々二つのLEDからなっており、消灯・点灯・点滅する各LEDの発光状態の組合せによって記憶数を示唆するようになっており、本例では、夫々四つまで記憶して表示することができる。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。また、第一特別乱数及び第二特別乱数のいずれもが記憶（保留）されている場合、第二特別乱数が、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2587bに係る抽選結果の保留が、第一始動口2201に係る抽選結果の保留よりも優先して実行（消化）される。

【0730】

また、主制御基板4100では、第一始動口センサ3422の検出に基いて抽出された第一特別乱数を、予め決められた所定の乱数判定テーブル（大当り判定テーブルとも称す）と照合することで、その特別乱数が、「ハズレ」、「大当り」の何れであるかが判別される。また、主制御基板4100では、第一始動口センサ3422の検出に基いて抽出された第一図柄乱数を、予め決められた所定の乱数判定テーブル（図柄決定テーブルとも称す）と照合することで、「大当り」について、「16R通常大当り（16R非時短大当り）」、「16R時短大当り」の何れかであるかが判別される。

【0731】

一方、主制御基板4100では、第二始動口センサ2593の検出に基いて抽出された第二特別乱数を、予め決められた所定の乱数判定テーブル（大当り判定テーブルとも称す）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。また、主制御基板4100では、第二始動口センサ2593の検出に基いて抽出された第二図柄乱数を、予め決められた所定の乱数判定テーブル（図柄決定テーブルとも称す）と照合することで、「大当り」について、「16R時短大当り」であると判別される。

【0732】

そして、抽出された第一特別乱数や第二特別乱数が「大当り」の場合、主制御基板4100は、第一アタッカユニット2100の開閉部材2104を開放状態とした後に、所定時間（例えば、約30秒）経過、或いは、所定個数（例えば、10個）の遊技球が第一大入賞口2102に入賞の何れかの条件が充足すると開閉部材2104を閉鎖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。本例では、「16R大当り」時には16ラウンドを繰返して、遊技者に有利な特

10

20

30

40

50

別有利遊技状態を発生させる。

【0733】

一方、抽出された第二特別乱数が「小当り」の場合、主制御基板4100は、第二アタッカユニット2570の開閉部材2572を開状態とした後に、所定時間（例えば、約30秒）経過、或いは、所定個数（例えば、10個）の遊技球が第二大入賞口2509に入賞の何れかの条件が充足すると開閉部材2572を閉鎖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。本例では、「小当り」時には1ラウンドを実行して、遊技者に有利な補助遊技状態を発生させる。また、第二大入賞口2509に遊技球が入賞した場合、振分部材2620を用いて、その入賞した遊技球を、右振分通路2623側のV入賞口2626又は左振分通路2625側の外れ通過口2628のいずれかに振り分ける。そして、10個の遊技球が第二大入賞口2509に入賞するごとに、振分部材2620によって右振分通路2623側のV入賞口2626に振り分けられることで、「16R時短大当り（役物大当り）」となり、第一特別乱数や第二特別乱数が「16R大当り」であるときと同様に、第一アタッカユニット2100の開閉部材2104を所定パターンで開閉して、遊技者に有利な特別有利遊技状態を発生させることができる。

10

【0734】

また、抽出された第一特別乱数や第二特別乱数が「16R時短大当り」の場合、及び、抽出された第二特別乱数が「小当り」した後に第二大入賞口2509に入賞した遊技球がV入賞口2626に振り分けられることで「16R時短大当り（役物大当り）」となった場合には、特別有利遊技状態（例えば、大当り遊技）の終了後、普通抽選結果が「普通当り」となる確率が極めて高くなる時短遊技状態（時短状態）を発生させる。従って、時短遊技の時には、可動片2589が突出位置に移動する頻度が高くなり、簡単に遊技球を第二始動口2587bに入賞させることが可能となることから、遊技球が右ルート1100Rを流下するように右打ちを行うことが好ましい。一方、抽出された第一特別乱数が「16R通常大当り（16R非時短大当り）」の場合には、特別有利遊技状態（例えば、大当り遊技）の終了後、普通抽選結果が「普通当り」となる確率が極めて低くなる通常遊技状態（通常状態、非時短状態）を発生させる。従って、通常遊技（非時短遊技）の時には、可動片2589が突出位置に移動することが殆どなく、遊技球を第二始動口2587bに入賞させることが困難であることから、第一始動口2201を狙って遊技球が左ルート1100Lを流下するように左打ちを行うことが好ましい。

20

30

【0735】

また、遊技領域1100内へ打込まれた遊技球が、一般入賞口2301、第一始動口2201、第二始動口2587b、第一大入賞口2102、及び第二大入賞口2509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1151から、遊技盤4の後側下方へ排出される。また、遊技球が、一般入賞口2301、第一始動口2201、第二始動口2587b、第一大入賞口2102、及び第二大入賞口2509（V入賞口2626及び外れ通過口2628）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。

【0736】

40

なお、第一特別図柄表示器1185や第二特別図柄表示器1186での特別図柄の変動表示は、主制御基板4100によって直接制御されるようになっていてのに対して（図112を参照）、液晶表示装置1900での図柄の変動表示は、主制御基板4100から周辺制御部4140へ送信される抽選結果に係るコマンドに基づいて周辺制御部4140及び液晶制御部4150によって制御される。これにより、特に遊技者が注目する液晶表示装置1900等での図柄の変動表示を周辺制御部4140等で制御するようにしているので、主制御基板4100から送信されてくる抽選結果に係る或る一つのコマンドに対して、複数の図柄の変動パターンを予め用意して液晶表示装置1900における図柄の変動パターンをより多くすることができる。また、「大当り」遊技中等に表示される「大当り遊技演出画像」等も周辺制御部4140等で制御されるようになっており、様々なパターン

50

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ができ、遊技者をより楽しませて飽きられ難いパチンコ機 1 とすることができるようになっている。

【0737】

また、周辺制御部 4 1 4 0 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 2 0 0 0 や裏ユニット 3 0 0 0 に備えられた駆動モータや駆動ソレノイド、及び装飾基板等を適宜駆動して可動演出や発光演出を行うことができ、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。

【0738】

[5. 主制御基板の制御処理]

次に、主制御基板 4 1 0 0 (特に主制御 M P U 4 1 0 0 a) で実行される制御処理の例について説明する。図 1 1 3 (a) は、当該パチンコ機 1 に電源が投入されたとき、上記主制御基板 4 1 0 0 の主制御 M P U 4 1 0 0 a によって行われる制御処理の手順を示すフローチャートである。

【0739】

同図 1 1 3 (a) に示されるように、この実施の形態にかかる主制御基板 4 1 0 0 はまず、R A M クリアスイッチ 4 1 0 0 c が操作されていることを条件にステップ S 1 の処理として、各種のレジスタや主制御内蔵 R A M 4 1 0 0 e に格納されているデータを初期化する。R A M クリアスイッチ 4 1 0 0 c はパチンコ機 1 の背面側に設けられ、本体枠 3 が開放されなければ操作できないようになっている。また、R A M クリアスイッチ 4 1 0 0 c は電源投入から所定期間 (例えば 1 秒) が経過する以前の操作に応じてクリア信号を主制御基板 4 1 0 0 に出力し、電源投入時に主制御 M P U 4 1 0 0 a がクリア信号を入力されていると判断した場合に初期化処理 (ステップ S 1) を実行して各種のレジスタや主制御内蔵 R A M 4 1 0 0 e に格納されているデータを初期化するようになっている。

【0740】

なお、図示していないがこの例では、パチンコ機 1 への電源を遮断するときには遊技の進行状況を示す情報 (例えば各種フラグ等) を主制御内蔵 R A M 4 1 0 0 e に保存するバックアップ処理を実行する。そしてパチンコ機 1 への電源を投入したときに R A M クリアスイッチ 4 1 0 0 c が操作されていなければ、初期化処理 (ステップ S 1) を実行することなくバックアップ処理で主制御内蔵 R A M 4 1 0 0 e に保存された情報を参照し、該情報に応じた状態に復旧させる復旧処理を実行する。また、パチンコ機 1 への電源投入時に R A M クリアスイッチ 4 1 0 0 c を操作した場合には、復旧処理を実行することなく初期化処理を実行してパチンコ機 1 を初期状態に設定するようになっている。また、初期化処理を実行した場合には遊技状態を非時短状態に制御することになる。

【0741】

次いで、ステップ S 2 の処理として、予め定められた数値範囲内で更新される数である乱数の更新を行う。すなわち、この実施の形態にかかる主制御基板 4 1 0 0 では、上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理に供される特別乱数 (第一特別乱数、第二特別乱数)、上記特別図柄の変動表示制御に要する所定の時間 (変動時間) についての抽選処理に供される変動乱数、上記特別図柄の変動表示に対応して液晶表示装置 1 9 0 0 で実行される遊技演出としてリーチ演出を実行するか否かの抽選処理に供されるリーチ乱数、上記特別乱数に基づいて大当たりとすると判定された場合に大当たりの種類を決定するための抽選処理に供される図柄乱数 (第一図柄乱数、第二図柄乱数)、上記可動片 2 5 8 9 の動作契機となる当りの当落にかかる抽選処理に供される乱数 (普通乱数) 等々、といった乱数を保持する乱数カウンタを備えている。

【0742】

なお、本例では第一特別図柄と第二特別図柄とで共通のリーチ乱数を用いるように、すなわち第一始動口 2 2 0 1 に始動入賞した場合であっても、第二始動口 2 5 8 7 b に始動入賞した場合であっても、リーチ乱数を更新する同一のカウンタからリーチ乱数を取得するように構成しているが、リーチ乱数を更新する乱数の範囲が異なるカウンタから取得す

10

20

30

40

50

ることによりリーチ演出の実行割合を異ならせるようにしてもよいし、取得したリーチ乱数と比較するリーチ判定テーブルとして第一特別図柄に対応する第一リーチ判定テーブルと、第二特別図柄と対応し、第一リーチ判定テーブルとは異なる判定値が設定される第二リーチ判定テーブルとを備えることによりリーチ演出の実行割合を異ならせるようにしてもよい。

【0743】

このステップS2の処理では、これら乱数のうちの当落に関わらない乱数（変動乱数）のみが更新されるかたちで当該乱数カウンタのカウンタ操作が行われることとなる。なお、こうしてステップS1及びS2の処理が行われた後は、上記ステップS2の処理のみが基本的に繰り返し行われる。ただし、この実施の形態では、例えば4mS毎に以下のタイ

10

【0744】

図113（b）は、上記主制御基板4100の主制御MPU4100aによって定期的に行われるタイマ割込制御についてその処理手順を示すフローチャートである。

【0745】

同図113（b）に示されるように、この割込制御ではまず、ステップS11の処理として、レジスタの退避処理が行われる。次いで、ステップS12の処理として、上記ゲートセンサ2586、上記第一始動口センサ3422、上記第二始動口センサ2593、上記第一カウントセンサ2111、上記第二カウントセンサ2578、上記一般入賞口センサ3421など、各種のセンサからの検出信号が入力される。そして次に、ステップS1

20

【0746】

そして、こうして乱数の更新が行われた後、当該主制御基板4100の主制御MPU4100aは、ステップS14の処理として、上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様にかかる抽選処理を含む特別図柄プロセス処理を実行する。なお、この特別図柄プロセス処理については後述するが、ここでは、基本的に、上記主制御内蔵RAM4100eに格納されている遊技の進行状況を示す特別図柄プロセスフラグ（第一特別図柄プロセス

30

【0747】

そして次に、同主制御基板4100の主制御MPU4100aは、ステップS15の処理として、上記可動片2589の動作契機となる当りの当落にかかる抽選処理を含む普通図柄プロセス処理を実行する。なお、この普通図柄プロセス処理でも、基本的に、遊技の進行状況を示す普通図柄プロセスフラグに従って該当する処理が選択的に実行されることとなる。また、上記主制御基板4100の主制御MPU4100aは、大当り遊技状態（一部の大当りを除く）の終了後の所定期間内は、上記可動片2589の駆動頻度がより高くなるように当該抽選処理を実行する構成となっている（いわゆる時短状態）。なお、この実施の形態では、上記大当り遊技状態の終了後の所定期間だけ上記普通図柄の変動表示制御に要する時間を短縮することによって、こうした時短状態を実現するようにしている。

40

【0748】

具体的には、上記時短状態の制御（時短制御という）において、上記普通図柄の当選確率を100分の99（99%当り）に設定するとともに、上記普通図柄の変動表示制御に要する時間を非時短状態よりも短い所定時間（例えば、0.08秒）に短縮し、上記普通図柄の抽選結果が当たりとなったときには、上記第二始動口2587bの可動片2589を、例えば、5.5秒間後退させることで第二始動口2587bを開放状態に制御して該第二始動口2587bへの遊技球の受入れを可能とした後に再び前進させて第二始動口25

50

８７ｂへの遊技球の受入れを不能にする。なお、時短制御において上記普通図柄の当選確率を１００分の１００（１００％当り）に設定してもよい。

【０７４９】

一方、上記非時短状態の制御においては、上記普通図柄の当選確率を１００分の１（１％当り）に設定するとともに普通図柄の変動表示制御に要する時間を所定の変動時間（例えば、５秒）に設定され、第二始動口２５８７ｂが開放状態に制御される頻度は極めて低く、非時短状態中には第二始動口２５８７ｂへの遊技球の受入れが殆ど発生しないようになっている。なお、普通図柄の抽選結果が当たりとなったときに上記第二始動口２５８７ｂの可動片２５８９を時短状態と同様の時間（本例では５．５秒間）だけ上記第二始動口２５８７ｂの可動片２５８９を後退させて第二始動口２５８７ｂへの遊技球の受入れを可能とした後に再び前進させて第二始動口２５８７ｂへの遊技球の受入れを不能にしてもよいし、普通図柄の抽選結果が当たりとなったときに上記第二始動口２５８７ｂの可動片２５８９を時短状態よりも短い時間、例えば、２秒間後退させて第二始動口２５８７ｂへの遊技球の受入れを可能とした後に再び前進させて第二始動口２５８７ｂへの遊技球の受入れを不能にするようにしてもよい。また、非時短状態における普通図柄の当選確率を０％とすることで非時短状態時には第二始動口２５８７ｂへの遊技球の受入れが発生し得ないようにしてもよい。

【０７５０】

このように非時短状態では普通図柄の当選確率が時短状態よりも低く設定されて第二始動口２５８７ｂへの遊技球の入賞が殆ど発生しないようになっているため、右打ちしたとしても第二特別図柄表示器１１８６にて第二特別図柄の変動表示を開始させることは困難である。従って、非時短状態では、上記第二始動口２５８７ｂではなく、上記第一始動口２２０１に多くの遊技球が入賞するように、センター役物２５００の左側を狙って遊技球を発射（いわゆる「左打ち」）することが好ましい。なお、非時短状態中に普通図柄の抽選結果が当たりとなったときに上記第二始動口２５８７ｂの可動片２５８９を後退させて第二始動口２５８７ｂに遊技球を入球可能になる場合には、可動片２５８９を後退させる旨を遊技者に通知することにより一時的にセンター役物２５００の右側を狙って遊技球を発射させて（所謂右打ちして）第二始動口２５８７ｂへの遊技球の入賞を狙わせるようにしてもよい。また、本例ではセンター役物２５００の左側を狙って遊技球を発射させた（所謂左打ち）状態ではゲート部２５８５ａに遊技球を通過できないように構成され、センター役物２５００の右側を狙って遊技球を発射させた（所謂右打ち）状態でのみゲート部２５８５ａに遊技球を通過させることができるようになっているが、センター役物２５００の左側を狙って遊技球を発射させた（所謂左打ち）状態でもゲート部２５８５ａに遊技球を通過できるような位置にゲート部２５８５ａを配置することで非時短状態中にも普通図柄の抽選結果が当たりとなり易くして第二始動口２５８７ｂを開放状態に制御することを通知して遊技者に第二始動口２５８７ｂへの遊技球の入賞を狙わせる演出を実行し易くなるようにしてもよい。

【０７５１】

一方、時短状態では、普通図柄の当選確率は９９％であり、更に第二始動口２５８７ｂの可動片２５８９を長期間（この例では５．５秒間）後退させるため、この場合には右打ちすることで第二始動口２５８７ｂへの遊技球の入賞が容易となる。従って、非時短状態では、上記第一始動口２２０１ではなく、上記第二始動口２５８７ｂに多くの遊技球が入賞するように、センター役物２５００の右側を狙って遊技球を発射（いわゆる「右打ち」）することが好ましい。

【０７５２】

なお、時短制御としては、上記普通図柄の当選確率を非時短状態よりも高める制御、上記普通図柄の変動表示制御に要する時間を非時短状態よりも短縮する制御、上記第二始動口２５８７ｂの可動片２５８９を後退させる期間を非時短状態よりも延長する制御、上記第二始動口２５８７ｂの可動片２５８９を後退させる回数を非時短状態よりも増加する制御、第一特別図柄表示器１１８５や第二特別図柄表示器１１８６における特別図柄の変動

表示制御に要する時間（液晶表示装置 1900 における装飾図柄の変動表示制御に要する時間）を非時短状態よりも短縮する制御、のうち何れか一つ又は任意の組み合わせ（全部でもよい）を実行するようにしてもよい。

【0753】

また、上記特別図柄プロセス処理（ステップ S14）及び普通図柄プロセス処理（ステップ S15）が行われると、上記主制御基板 4100 の主制御 MPU 4100a は、次にステップ S16 の処理として、同特別図柄プロセス処理にて主制御内蔵 RAM 4100e の所定の領域に設定されたコマンドを上記周辺制御基板 4010 などに送信する処理を行う。次いで、ステップ S17 の処理として、上記普通図柄プロセス処理にて同じく主制御内蔵 RAM 4100e の所定の領域に設定されたコマンドを例えば上記周辺制御基板 4010 などに送信する処理を行う。

10

【0754】

また、同主制御基板 4100 の主制御 MPU 4100a は、次にステップ S18 の処理として、例えばホール管理用コンピュータに供給される当り情報などのデータを出力する情報出力処理を行う。

【0755】

そして次に、同主制御基板 4100 の主制御 MPU 4100a は、ステップ S19 の処理として、上記第一始動口センサ 3422、上記第二始動口センサ 2593、上記第一カウントセンサ 2111、上記第二カウントセンサ 2578、一般入賞口センサ 3421 などの検出信号がオン状態にあるときは、それら信号に応じた賞球が遊技者に払い出されるよう上記払出制御基板 4110 に払出制御コマンドを出力する賞球処理を実行する。これにより、上記払出制御基板 4110 に搭載される払出制御 MPU 4111a は、払出モータ駆動回路 4111d から払出モータ 744 に駆動信号を出力し、遊技者に賞球を払い出すようになる。本例では上記第一始動口 2201 に遊技球が入賞して上記第一始動口センサ 3422 がオン状態になると「3 球」、上記第二始動口 2587b に遊技球が入賞して上記第二始動口センサ 2593 がオン状態になると「1 球」、上記第一大入賞口 2102 に遊技球が入賞して第一カウントセンサ 2111 がオン状態になると「14 球」、上記第二大入賞口 2509 に遊技球が入賞して第二カウントセンサ 2578 がオン状態になると「14 球」、上記一般入賞口 2301 に遊技球が入賞して上記一般入賞口センサ 3421 がオン状態になると「10 球」の賞球をそれぞれ遊技者に払い出すようになっている。

20

30

【0756】

また、同主制御基板 4100 の主制御 MPU 4100a は、次にステップ S20 の処理として、保留数の増減をチェックする記憶処理を実行する。次いで、ステップ S21 の処理として、パチンコ機 1 の制御状態を遊技機外部で確認できるようにするための試験信号を出力する処理である試験端子処理を実行する。そしてその後、常時動作するアクチュエータの駆動制御を行うとともに（ステップ S22）、上記レジスタの内容を復帰させ（ステップ S23）、割込許可状態に設定した時点で（ステップ S24）、この制御が終了することとなる。

【0757】

以上の制御によって、この実施の形態では、遊技制御処理は 4mS 毎に起動されることになる。なお、この実施の形態では、タイマによる割込処理によって遊技制御処理を実行することとしたが、当該割込処理では例えば割り込みが発生したことを示すフラグのセットのみを行うようにしてもよい。ただしこの場合、遊技制御処理をメイン処理にて実行することとなる。

40

【0758】

図 114 は、上記特別図柄プロセス処理（ステップ S14）についてその手順を示すフローチャートである。

【0759】

いま、各種の抽選処理に供される乱数が更新されたとすると（ステップ S13）、同図 114 に示されるように、この主制御基板 4100 の主制御 MPU 4100a はまず、上

50

記第一始動口センサ 3 4 2 2 による検出信号がオン状態（第一始動口 2 2 0 1 への入球あり）にあることを条件に（ステップ S 3 1）、第一特別図柄の第一特別乱数を上記乱数カウンタから取得してこれを主制御内蔵 R A M 4 1 0 0 e の第一特別図柄保留記憶領域に格納するなどの第一始動口通過処理を実行する（ステップ S 3 2）。また、上記第二始動口センサ 2 5 9 3 による検出信号がオン状態（第二始動口 2 5 8 7 b への入球あり）にあることを条件に（ステップ S 3 3）、第二特別図柄の第二特別乱数を上記乱数カウンタから取得してこれを主制御内蔵 R A M 4 1 0 0 e の第二特別図柄保留記憶領域に格納するなどの第二始動口通過処理を実行する（ステップ S 3 4）。

【0760】

次いで、主制御 M P U 4 1 0 0 a は大当り遊技状態に制御している旨を示す大当り実行中フラグがセットされているか否かを判別し（ステップ S 3 5）、大当り実行中フラグがセットされていれば、大当り遊技状態の制御を行う大当り制御処理（ステップ S 4 0）を実行する。なお、大当り制御処理では、第一特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理の結果及び第二特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理の結果が「大当り」を示唆する態様となったときに、第一大入賞口 2 1 0 2 を長時間開放（例えば 2 8 . 5 秒）した後又は第一大入賞口 2 1 0 2 に遊技球が 9 個入賞したことが上記カウントセンサ 2 1 1 4 で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを 1 6 回繰り返す 1 6 R 大当り遊技状態（単に長時間開放の 1 6 R 大当り遊技状態と呼ぶこともある）に制御する処理を実行が「大当り」を示唆する態様となったときに、第一大入賞口 2 1 0 2 を長時間開放（例えば 2 8 . 5 秒）した後又は第一大入賞口 2 1 0 2 に遊技球が 9 個入賞したことが上記カウントセンサ 2 1 1 4 で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを 1 6 回繰り返す 1 6 R 大当り遊技状態（単に長時間開放の 1 6 R 大当り遊技状態と呼ぶこともある）に制御する処理を実行する。

【0761】

また、本実施形態では、主として上記第一始動口 2 2 0 1 への遊技球の入賞に基づく遊技が実行される左打ち状態と、主として上記第二始動口 2 5 8 7 b への遊技球の入賞に基づく遊技が実行される右打ち状態と、のいずれか一方の状態に制御する。具体的には、上記時短制御が実行されている場合には右打ち状態に制御される一方、時短制御が実行されていない場合には左打ち状態に制御される。

【0762】

なお、後述する時短制御を実行可能な特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示回数（時短回数）の上限に達したことに基づいて時短状態から非時短状態に移行制御した場合には大当りを起因とすることなく右打ち状態から左打ち状態に移行制御する。一方、非時短状態に制御されているときには大当りを起因とした場合にのみ左打ち状態から右打ち状態に移行制御可能となっている。

【0763】

また、大当り制御処理では、このような大入賞口 2 1 0 3 の開放制御を行った後、時短フラグ及び時短回数カウンタの各セット処理を実行する。時短フラグは、時短制御の実行中であることを示すフラグであり、大当り遊技状態終了後に時短制御する大当り（1 6 R 時短大当り）に基づく大当り遊技状態を終了するとき、具体的には大当り制御処理（ステップ S 4 0）で 1 6 R 大当り遊技状態に応じた第一大入賞口 2 1 0 2 の開閉制御（第一大入賞口 2 1 0 2 を長時間開放（例えば 2 8 . 5 秒）した後又は第一大入賞口 2 1 0 2 に遊技球が 9 個入賞したことが上記第一カウントセンサ 2 1 1 1 で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを 1 6 回繰り返す開閉制御）を終了したときに大当り制御処理（ステップ S 4 0）にてセットされ、後述する図 1 2 2 に示す第一変動パターン設定処理又は図示しない第二変動パターン設定処理で時短回数カウンタが「0」となったことに基づいてリセットされるか又は次に大当りとなるとときに後述する図 1 2 4 に示す第一特別図柄停止処理又は図示しない第二特別図柄停止処理でリセットされる。また、時短回数カウンタは、大当り制御処理（ステップ S 4 0）における時短フラグのセットに関連して時短回数として所定回数（本例では 1 0 0 回）がセットされ、後述する図 1 2 2 に示す第一変動パターン

設定処理及び図示しない第二特別図柄停止処理で時短フラグがセットされているときに特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示を開始する毎に「1」ずつ減算される。

【0764】

また、主制御MPU4100aは大当り実行中フラグがセットされていなければ、小当り遊技状態に制御している旨を示す小当り実行中フラグがセットされているか否かを判別し（ステップS36）、小当り実行中フラグがセットされていれば、小当り遊技状態の制御を行う小当り制御処理（ステップS41）を実行する。なお、小当り制御処理では、第一特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理の結果が「小当り」を示唆する態様となったときに第二大入賞口2509を所定期間（例えば28.5秒）開放した後又は第二大入賞口2509に遊技球が10個入賞したことが上記第二カウントセンサ2578で検出されたときに閉鎖させる処理を実行する。また、第二大入賞口2509内に入賞した遊技球がV入賞口2626に進入した場合には大当り遊技状態に制御して第一大入賞口2102を長時間開放（例えば28.5秒）した後又は大入賞口2103に遊技球が9個入賞したことが上記第一カウントセンサ2111で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを15回繰り返す15R大当り遊技状態に移行制御する。

10

【0765】

また、主制御MPU4100aは大当り実行中フラグと小当り実行中フラグとのいずれもセットされていなければ第二特別図柄保留記憶領域に記憶される第二特別乱数の個数を示す第二特別保留数カウンタの値が「0」であることを条件に（ステップS37）、第一特別図柄の変動表示停止時における表示態様にかかる抽選処理を含む第一特別図柄プロセス処理を実行し（ステップS38）、第二特別図柄保留記憶領域に記憶される第二特別乱数の個数を示す第二特別保留数カウンタの値が「0」でないことを条件に（ステップS37）、第二特別図柄の変動表示停止時における表示態様にかかる抽選処理を含む第二特別図柄プロセス処理を実行する（ステップS39）。このようにこの例では、第二特別保留数カウンタの値が「0」でないときには第二特別図柄の変動表示を優先的に実行するように構成されている。

20

【0766】

図115は、上記第一始動口通過処理（ステップS32）についてその手順を示すフローチャートである。

30

【0767】

いま、上記ステップS31の処理において、上記第一始動口センサ3422がオン状態にあり、上記第一始動口2201への遊技球の入球があったと判断されたとすると、同図115に示されるように、上記主制御基板4100の主制御MPU4100aは、ステップS51の処理として、まず、上記第一特別乱数、上記リーチ乱数、上記第一図柄乱数、上記変動乱数を上記乱数カウンタから取得する。

【0768】

次いで上記主制御基板4100の主制御MPU4100aは、上記第一特別保留数カウンタによるカウンタ値を主制御内蔵RAM4100eから取得し、このカウンタ値に基づいて上記第一特別図柄の保留数とその最大値（上限値）である「4」であるか否かの判断を行う（ステップS52）。このステップS52の処理において、上記第一特別図柄の保留数とその最大値でないと判断された場合には、上記第一特別図柄の変動表示制御を新たに保留の状態とすべく、以下のステップS53～S54の処理を行うこととなる。すなわち、まず、上記ステップS53の処理として、上記第一特別保留数カウンタをカウントアップ（1加算）する。次いで、ステップS54の処理として、上記ステップS51で取得された各乱数を、上記主制御内蔵RAM4100eの記憶領域のうちの上記第一特別保留数カウンタによるカウンタ値に対応する第一特別図柄保留記憶領域に格納し、処理を終了する。

40

【0769】

一方、上記ステップS52の処理において、上記第一特別図柄の保留数とその最大値で

50

あると判断された場合には、上記第一特別図柄の変動表示制御は新たに保留されない。すなわち、ステップS53～ステップS54の処理を実行することなく処理を終了することで、上記第一特別図柄の変動表示制御を新たに保留の状態としない。

【0770】

図116は、上記第二始動口通過処理（ステップS34）についてその手順を示すフローチャートである。

【0771】

いま、上記ステップS33の処理において、上記第二始動口センサ2593がオン状態にあり、上記第二始動口2587bへの遊技球の入球があったと判断されたとすると、同図116に示されるように、上記主制御基板4100の主制御MPU4100aは、ステップS61の処理として、まず、上記第二特別乱数、上記リーチ乱数、上記第二図柄乱数、上記変動乱数を上記乱数カウンタから取得する。

【0772】

次いで上記主制御基板4100の主制御MPU4100aは、上記第二特別保留数カウンタによるカウンタ値を主制御内蔵RAM4100eから取得し、このカウンタ値に基づいて上記第二特別図柄の保留数があるか否かの判断を行う（ステップS62）。このステップS62の処理において、上記第二特別図柄の保留数があるか否かと判断された場合には、上記第二特別図柄の変動表示制御を新たに保留の状態とすべく、以下のステップS63～S64の処理を行うこととなる。すなわち、まず、上記ステップS63の処理として、上記第二特別保留数カウンタをカウントアップ（1加算）する。次いで、ステップS64の処理として、上記ステップS61で取得された各乱数を、上記主制御内蔵RAM4100eの記憶領域のうちの上記第二特別保留数カウンタによるカウンタ値に対応する第二特別図柄保留記憶領域に格納し、処理を終了する。

【0773】

一方、上記ステップS62の処理において、上記第二特別図柄の保留数があるか否かと判断された場合には、上記第二特別図柄の変動表示制御は新たに保留されない。すなわち、ステップS63～ステップS64の処理を実行することなく処理を終了することで、上記第二特別図柄の変動表示制御を新たに保留の状態としない。

【0774】

また、第一始動口2201へ遊技球が入球したことに基づいて第一特別図柄の保留数が変化すると上記記憶処理（ステップS20）にて第一特別図柄の保留数を指示するコマンド（第一保留数指定コマンド0～4）をセットして周辺制御基板4140に送信し、第二始動口2587bへ遊技球が入球したことに基づいて第二特別図柄の保留数が変化すると上記記憶処理（ステップS20）にて第二特別図柄の保留数を指示するコマンド（第二保留数指定コマンド0～4）をセットして周辺制御基板4140に送信するようになっている。

【0775】

図117は、第一特別図柄プロセス処理（ステップS38）についてその手順を示すフローチャートである。なお、特別図柄プロセス処理のステップS38で実行される第一特別図柄プロセス処理と特別図柄プロセス処理のステップS39で実行される第二特別図柄プロセス処理とは同様のプログラムモジュールであり、判定に用いる乱数やテーブルが異なるだけであるため、ここでは特別図柄プロセス処理のステップS38で実行される第一特別図柄プロセス処理についてのみ説明する。第一特別図柄プロセス処理では、上記第一特別図柄プロセスフラグに応じて、以下の5つのプロセス処理のうち1つを選択的に実行することとなる。

【0776】

1. 主制御内蔵RAM4100eに格納されている第一特別乱数を読み出し、読み出した第一特別乱数に基づいて上記第一特別図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理などが行われる第一特別図柄通常処理（ステップS80）

【0777】

2. 第一特別図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理の結果に基づいて第一特別図柄の変動制御停止時の態様の決定処理などが行われる第一特別図柄停止図柄設定処理（ステップS81）

【0778】

3. 変動乱数に基づいて上記第一特別図柄表示器1185に表示される第一特別図柄の変動態様や、上記液晶表示装置1900に第一特別図柄に対応して実行される演出表示の変動態様についての抽選処理などが行われる第一変動パターン設定処理（ステップS82）

【0779】

4. 第一特別図柄表示器1185における上記第一特別図柄の変動表示が停止されるまで待機する第一特別図柄変動処理（ステップS83）

10

【0780】

5. 第一特別図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理の結果に基づいて決定された第一特別図柄の変動制御停止時の態様が上記第一特別図柄表示器1185に表示されるように上記第一特別図柄の変動表示を停止させる第一特別図柄停止処理（ステップS84）

【0781】

なお、上記第一特別図柄プロセスフラグは、上記ステップS1の処理（図113参照）において、上記第一特別図柄通常処理（ステップS80）を行うべき旨を示すよう操作されている。

20

【0782】

図118は、上記第一特別図柄通常処理（ステップS80）についてその手順を示すフローチャートである。

【0783】

上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一特別図柄通常処理を行うべき旨を示しているときは、同図118に示されるように、上記主制御基板4100の主制御MPU4100aは、まず、ステップS101の処理として、上記第一特別保留数カウンタによるカウンタ値に基づいて保留の状態にある第一特別図柄の変動表示制御があるか否かの判断を行う。この結果、保留の状態にある第一特別図柄の変動表示制御があると判断された場合には、次にステップS102の処理として、上記主制御内蔵RAM4100eの第一特別図柄保留記憶領域に格納されている第一特別図柄の表示態様に関わる乱数（例えば、第一特別乱数、第一図柄乱数、リーチ乱数、変動乱数）のうちの最先の記憶領域に格納された乱数を同主制御内蔵RAM4100eから読み出す。そして次に、ステップS103及びS104の処理として、上記第一特別保留数カウンタをカウントダウンするとともに、上記主制御内蔵RAM4100eの第一特別図柄保留記憶領域の各記憶領域に格納されている上記第一特別図柄の変動表示停止時における表示態様に関わる乱数（第一特別乱数、第一図柄乱数、リーチ乱数、変動乱数）を先入れ先出し（First-In First-Out）の態様にてシフト操作する。

30

【0784】

具体的には、第一特別図柄保留記憶領域は4つの記憶領域（第一特別図柄保留記憶領域a～第一特別図柄保留記憶領域d）を有し、第一始動口2201への始動入賞の発生に応じて抽出した乱数を1番目（最先）の領域から順に記憶する。そして、n番目（ $n=1\sim 3$ ）の記憶領域に乱数が記憶されている場合に始動入賞が発生すると $n+1$ 番目（ $n=1\sim 3$ ）の記憶領域に抽出した乱数を記憶し、1番目の記憶領域に格納された乱数に基づく変動表示の開始条件が成立すると1番目の記憶領域に記憶されている各種乱数を読み出すとともにN番目（ $N=2\sim 4$ ）の記憶領域に記憶されている各種乱数を $N-1$ 番目（ $N=2\sim 4$ ）番目の記憶領域に移動させる。これにより、上記第一特別図柄の変動表示制御の保留が発生した順序を特定可能に記憶されるとともに最先の保留（最も先に発生した保留）から順に変動表示制御の保留が解除されるようになる。同様に第二特別図柄保留記憶領域は4つの記憶領域（第二特別図柄保留記憶領域a～第二特別図柄保留記憶領域d）を有

40

50

し、第二始動口2587bへの始動入賞の発生に応じて抽出した乱数を1番目（最先）の領域から順に記憶する。そして、n番目（ $n=1\sim3$ ）の記憶領域に乱数が記憶されている場合に始動入賞が発生するとn+1番目（ $n=1\sim3$ ）の記憶領域に抽出した乱数を記憶し、1番目の記憶領域に格納された乱数に基づく変動表示の開始条件が成立すると1番目の記憶領域に記憶されている各種乱数を読み出すとともにN番目（ $N=2\sim4$ ）の記憶領域に記憶されている各種乱数をN-1番目（ $N=2\sim4$ ）番目の記憶領域に移動させる。これにより、上記第二特別図柄の変動表示制御の保留が発生した順序を特定可能に記憶されるとともに最先の保留（最も先に発生した保留）から順に変動表示制御の保留が解除されるようになる。

【0785】

10

そしてその後、ステップS105の処理として、上記読み出された第一特別図柄の第一特別乱数に基づいて上記大当りや小当りの当落についての抽選処理である当り判定処理を行う。その後、上記第一特別図柄停止図柄設定処理（ステップS81）にプロセス移行されるよう上記第一特別図柄プロセスフラグが更新された時点で（ステップS106）、この処理を終了する。

【0786】

図119は、上記当り判定処理（ステップS105）についてその手順を示すフローチャートである。

【0787】

上記主制御基板4100の主制御MPU4100aは、図120（A）に示す当り判定テーブルと第一特別図柄通常処理のステップS102で読み出した第一特別乱数とを比較する（ステップS114）。

20

【0788】

図120（A）に示すように当り判定テーブルは、上記主制御内蔵ROM4100dに記憶され、特別乱数の種類毎（第一特別乱数、第二特別乱数）に備えている。そして、第一特別乱数と比較するために参照される当り判定テーブルでは、1種類の第一特別乱数が大当りに当選したことを示す大当り判定値と一致し、399種類の第一特別乱数が上記はずれであることを示すはずれ判定値と一致するように上記第一特別乱数がそれぞれ関連付けされている（大当り確率；400分の1）。また、本例では特別図柄プロセス処理のステップS39で実行される第二特別図柄プロセス処理内において、第二特別乱数と比較する

30

ために参照される当り判定テーブルでは、第一特別乱数と比較するために参照される当り判定テーブルと同様に1種類の第二特別乱数が大当りに当選したことを示す大当り判定値と一致し、大当り判定値とは異なる9種類の第二特別乱数が小当りに当選したことを示す小当り判定値と一致し、390種類の第二特別乱数が上記はずれであることを示すはずれ判定値と一致するように上記第二特別乱数がそれぞれ関連付けされている（大当り確率；400分の1、小当り確率；400分の9、大当りと小当りの合成確率；40分の1）。

【0789】

なお、第一特別乱数と比較するために参照される当り判定テーブルと、第二特別乱数と比較するために参照される当り判定テーブルに設定される大当り判定値や小当り判定値を異ならせるようにしてもよい（大当り判定値と小当り判定値の個数を同数として大当り確率と小当り確率を変更することなく、大当り判定値と一致する第一特別乱数と第二特別乱数の値だけを異ならせるものであってもよいし、大当り判定値と小当り判定値との一方又は両方の個数を異ならせて大当り確率と小当り確率との一方又は両方を異ならせるものであってもよい）。

40

【0790】

上記主制御基板4100の主制御MPU4100aは、上記当り判定テーブルと第一特別図柄通常処理のステップS102で読み出した第一特別乱数との比較の結果、大当りすると判定した場合には（ステップS115）、当該変動が大当りに当選していることを示す大当りフラグをセットし（ステップS116）、当り判定処理を終了する。

50

【0791】

また、選択した当り判定テーブルと第一特別図柄通常処理のステップS102で読み出した第一特別乱数との比較の結果、小当りとする判定した場合には（ステップS117）、当該変動が小当りに当選していることを示す小当りフラグをセットし（ステップS118）、当り判定処理を終了する。なお、本例では第一特別乱数と比較される当り判定テーブルに小当り判定値は設定されていないため、小当りに当選していると判定されることはなく、ステップS118で小当りフラグをセットする処理は第二特別乱数との比較によって小当りとする判定された場合にだけ実行されるものである。

【0792】

一方、大当りと小当りとのいずれにも当選していない場合、即ちはずれとする判定した場合には、リーチ判定テーブルとステップS102で読み出したリーチ乱数とを比較する（ステップS119）。

10

【0793】

図示しないリーチ判定テーブルは、上記主制御内蔵ROM4100dに記憶され、遊技状態が時短状態時の場合に使用する時短状態時のリーチ判定テーブルと、遊技状態が非時短状態時の場合に使用する非時短状態時のリーチ判定テーブルと、を備えている。そして、時短状態時のリーチ判定テーブルでは、1種類のリーチ乱数がリーチすることを示すリーチ判定値と一致し、71種類のリーチ乱数がリーチしないことを示すリーチ判定値と一致するように上記リーチ乱数がそれぞれ関連付けされている。

【0794】

20

また、非時短状態時のリーチ判定テーブルでは、時短状態時のリーチ判定テーブルに設定されるリーチ乱数と同一のリーチ乱数を含む5種類のリーチ乱数がリーチすることを示すリーチ判定値と一致し、67種類のリーチ乱数がリーチしないことを示すリーチ判定値と一致するように上記リーチ乱数がそれぞれ関連付けされている。このように、この実施の形態では、非時短状態時には、リーチすることを示すリーチ判定値が時短状態時よりも高められる。

【0795】

上記主制御基板4100の主制御MPU4100aは、選択したリーチ判定テーブルとステップS102で読み出したリーチ乱数との比較の結果（ステップS119）、リーチはずれとする判定した場合には（ステップS120）、当該変動がリーチとなることを示すリーチフラグをセットして処理を終了する（ステップS121）。

30

【0796】

図121は、上記第一特別図柄停止図柄設定処理（ステップS81）についてその手順を示すフローチャートである。

【0797】

上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一特別図柄停止図柄設定処理を行うべき旨を示しているときは、同図121に示されるように、上記主制御基板4100の主制御MPU4100aは、まず、第一特別図柄の変動表示停止時における表示態様の抽選処理の結果、すなわち上記当り判定処理（ステップS105）の結果を判別する。抽選処理結果の判別は、大当りフラグがセットされているか否か（ステップS131）を判別することにより行う。

40

【0798】

主制御MPU4100aは、ステップS131で大当りフラグがセットされていれば、図120（B）に示す図柄決定テーブルを選択して、第一特別図柄通常処理のステップS102で読み出した第一図柄乱数と選択した図柄決定テーブルとを比較することにより第一特別図柄の変動制御停止時の態様（第一特別図柄の停止図柄）としての大当り図柄を決定する（ステップS132）。

【0799】

図120（B）に示すように図柄決定テーブルには、判定結果（16R通常大当り、16R時短大当り）に応じて各々図柄乱数（第一図柄乱数、第二図柄乱数）が関連付けされ

50

るかたちで記憶されている。主制御基板4100の主制御MPU4100aでは、取得した図柄乱数に対応して関連付けされている判定結果を特定することにより、大当りの種類を決定する。なお、本例の図柄決定テーブルでは、第一図柄乱数に基づいて決定される大当りの種類の決定確率と第二図柄乱数に基づいて決定される大当りの種類の決定確率とが異なるように設定している。

【0800】

具体的には、

1. 第一大入賞口2102を長時間開放（例えば28.5秒）した後又は第一大入賞口2102に遊技球が9個入賞したことが上記第一カウントセンサ2111で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを16回繰り返すことで遊技球が第一大入賞口2102に入球可能（容易）な16R大当り遊技状態に制御し、大当り遊技状態終了後に非時短状態に制御する16R通常大当り

10

2. 第一大入賞口2102を長時間開放（例えば28.5秒）した後又は第一大入賞口2102に遊技球が9個入賞したことが上記第一カウントセンサ2111で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを16回繰り返すことで遊技球が第一大入賞口2102に入球可能（容易）な16R大当り遊技状態に制御し、特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示回数（時短回数ともいう）が100回に到達するまで若しくは次に大当り遊技状態が発生するまでのいずれかが先に成立するまで時短状態に制御する16R時短大当り

【0801】

20

なお、第一図柄乱数と比較される図柄決定テーブルは、16R通常大当りとなる場合に50個の判定値が振り分けられ、16R時短大当りとなる場合に50個の判定値が振り分けられている。即ち、第一特別乱数に基づく抽選により大当りとする抽選結果が得られた場合には50%の確率で大当り遊技状態終了後に時短状態に制御する16R時短大当りとなる。一方、第二図柄乱数と比較される図柄決定テーブルは、16R時短大当りとなる場合に100個全ての判定値が振り分けられ、第二特別乱数に基づく抽選により大当りとする抽選結果が得られた場合には必ず大当り遊技状態終了後に時短状態に制御する16R時短大当りとなる。

【0802】

また、上記左打ち状態では遊技球がゲート部2585aを通過することがなく、可動片2589の駆動は行われず、左打ち状態では第二始動口2587bへの遊技球の入賞は発生せず、第一始動口2201への遊技球の入賞のみが発生することになり、第二特別図柄の保留球がある場合を除き第一特別図柄表示器1185における第一特別図柄の変動表示のみが実行され、第一特別図柄に関連した当り（16R通常大当り、16R時短大当り）が発生することになる。同様に、上記右打ち状態では第一始動口2201に遊技球は入賞しない。そのため、右打ち状態では第二始動口2587bへの遊技球の入賞のみが発生することになり、第一特別図柄の保留球がある場合を除き第二特別図柄表示器1186における第二特別図柄の変動表示のみが実行され、第二特別図柄に関連した当り（16R時短大当り、小当り）が発生することになる。

30

【0803】

40

なお、第一特別図柄停止図柄設定処理において16R通常大当りに決定した場合には大当り図柄として16R通常大当り図柄に決定し、16R時短大当りに決定した場合には大当り図柄として16R時短大当り図柄に決定する。また、図示しないが第二特別図柄停止図柄設定処理において16R時短大当りに決定した場合には大当り図柄として16R時短大当り図柄に決定する。

【0804】

また、主制御基板4100の主制御MPU4100aは、ステップS131で大当りフラグがセットされていない場合には、はずれ図柄に決定する（ステップS136）。なお、第二特別図柄の変動制御停止時の態様の決定処理などが行われる第二特別図柄停止図柄設定処理（図示しない）では、大当りフラグがセットされていない場合には小当りフラグ

50

をセットされているか否かを判別して小当りフラグがセットされていれば小当り図柄に決定し、大当りフラグと小当りフラグとのいずれもセットされていない場合にははずれ図柄に決定するようになっている。

【0805】

そして、こうして停止図柄についての決定処理が行われた後は、主制御基板4100の主制御MPU4100aは、ステップS137の処理として、上記抽選結果（大当りの種類、小当り、リーチはずれ、はずれのいずれかを指示（第一特別図柄の停止図柄の態様を指示するものであってもよい））が上記周辺制御基板4010に送信されるよう抽選結果それぞれに応じた判定結果通知コマンドをセットする。そしてその後は、ステップS138の処理として、上記第一変動パターン設定処理（ステップS82）にプロセス移行されるよう上記第一特別図柄プロセスフラグを更新した時点で、この処理を終了する。

10

【0806】

周辺制御MPU4140aは、受信した判定結果通知コマンド及び変動パターンコマンドに基づいて液晶表示装置1900を表示制御する（左・中・右の装飾図柄を変動表示して左装飾図柄→右装飾図柄→中装飾図柄の順序で停止表示させる（なお左・中・右の装飾図柄を同一図柄で同期して変動表示し同時に停止表示する場合もある））。具体的には、周辺制御MPU4140aは、液晶表示装置1900に表示される装飾図柄の変動停止時の態様（停止図柄）として、受信した判定結果通知コマンドから大当りのうち16R通常大当りを特定した場合には16R通常大当り図柄（左・中・右の装飾図柄が「0」～「9」の図柄のうち同一の偶数図柄となる組合せ）に決定し、大当りのうち16R時短大当りを特定した場合には16R時短大当り図柄（左・中・右の装飾図柄が「0」～「9」の図柄のうち「1」を除く同一の奇数図柄となる組合せ）に決定する。また、小当りを特定した場合には小当り図柄（左・中・右の装飾図柄が全て「1」となる組合せ；「111」）に決定し、リーチはずれを特定した場合にはリーチを伴ったはずれ図柄（左・右の装飾図柄が「0」～「9」の同一の図柄の組み合わせであって中装飾図柄が異なる図柄の組み合わせ；リーチハズレ図柄）に決定し、はずれを特定した場合には、リーチを伴わないはずれ図柄（左・中・右の装飾図柄のうち少なくとも左・右の装飾図柄が異なる図柄となる組合せ）に決定し、変動パターンコマンドから特定される変動時間の経過時（遊技演出の終了時）においてその決定された停止図柄を液晶表示装置1900に表示制御する。

20

【0807】

図122は、上記第一変動パターン設定処理（ステップS82）についてその手順を示すフローチャートである。

30

【0808】

上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一変動パターン設定処理を行うべき旨を示しているときは、同図122に示されるように、上記主制御基板4100の主制御MPU4100aは、大当りフラグがセットされていれば（ステップS141）、第一特別図柄停止図柄設定処理のステップS132で決定した大当りの種類に応じた大当り時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択し（ステップS142）、リーチフラグがセットされていれば（ステップS145）、リーチ時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択し（ステップS146）、大当りフラグとリーチフラグとのいずれもセットされていない場合、すなわち通常のはずれ（リーチ演出を実行しないはずれ）となる場合には、はずれ時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択する（ステップS147）。なお、第二特別図柄表示器1186に表示される第二特別図柄の変動態様や液晶表示装置1900に第二特別図柄に対応して実行される演出表示の変動態様についての抽選処理などが行われる第二変動パターン設定処理では、大当りフラグがセットされていない場合に小当りフラグがセットされていれば、小当り時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択するようになっている。

40

【0809】

そして、選択した変動パターンテーブルと第一特別図柄通常処理のステップS102で読み出した変動乱数とを比較することにより実行する変動パターンを決定し（ステップS

50

148)、決定した変動パターンを開始することを周辺制御基板4010に通知する変動パターンコマンドをセットして第一特別図柄表示器1185に表示される第一特別図柄の変動表示を開始する(ステップS149)。また、主制御MPU4100aは、変動パターンを決定すると決定した変動パターンに対応して設定されている変動時間を変動タイムに設定する(ステップS150)。これにより、こうして決定された変動時間だけ第一特別図柄表示器1185にて第一特別図柄の変動表示制御が行われるとともに該特別図柄の変動表示に同期して上記液晶表示装置1900にて演出制御が行われるようになる。

【0810】

なお、本例の変動パターンテーブルは、特別乱数(第一特別乱数、第二特別乱数)及び図柄乱数(第一図柄乱数、第二図柄乱数)に基づく判定結果毎に複数種類設けられている。また、各変動パターンテーブルに設定される変動パターンには上記特別図柄(第一特別図柄、第二特別図柄)の変動表示制御に要する所定の時間(変動時間)を示す複数の変動時間情報が上記変動乱数にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶されている。しかし、主制御MPU4100aは、特別乱数及び図柄乱数に基づく判定結果に応じた複数種類の変動パターンテーブルのうち、選択した変動パターンテーブルと第一特別図柄通常処理のステップS102で読み出した変動乱数とを比較し、上記読み出した変動乱数に関連付けされている変動時間情報をこのテーブルから取得することで、上記特別図柄(第一特別図柄、第二特別図柄)の変動パターンを決定する。これにより、上記特別図柄(第一特別図柄、第二特別図柄)の変動パターンについての抽選処理が行われるようになる。なお、上記変動パターンテーブルは、上記主制御内蔵ROM4100dに記憶されている。

【0811】

また、本例のリーチ時の変動パターンテーブルでは、いずれのリーチ演出を実行するかを示す判定値と変動乱数とを比較することにより実行するリーチ演出の態様種別を決定するように設定されている。例えば、241種類の変動乱数のうち164種類の変動乱数がノーマルリーチ演出のいずれかを実行することを示す判定値(0~163)として設定され、59種類の変動乱数が大当たり期待度の低いスーパーリーチ演出のいずれかを実行することを示す判定値(164~222)として設定され、18種類の変動乱数が大当たり期待度の高いスーパーリーチ演出のいずれかを実行することを示す判定値(223~240)として設定される。なお、スーパーリーチ演出とは、ノーマルリーチ演出よりも大当たり期待度が高く、大当たり遊技状態の発生を望む遊技者に対してはスーパーリーチ演出が実行されたときに大当たり遊技状態に対する遊技者の期待度が高まるようになっている。

【0812】

また、第一特別乱数及び第一図柄乱数に対応して設けられて第一特別図柄の変動時間を決定するときに用いられるはずれ時の変動パターンテーブルでは、非時短状態と時短状態とに共通して12秒の変動時間が設定されている。一方、第二特別乱数及び第二図柄乱数に対応して設けられて第二特別図柄の変動時間を決定するときに用いられるはずれ時の変動パターンテーブルでは、時短状態として5秒の変動時間が設定され、非時短状態として12秒の変動時間が設定されている。このように第一特別図柄の変動時間は、時短状態中と非時短状態中とで同一とされ、時短状態中の第二始動口2587bへの遊技球の入賞を促すとともに遊技者が第二始動口2587bへ遊技球を入賞させるための時間を確保している。

【0813】

また、上記したように右打ち状態では遊技球1個が通過できるような間隔だけが設けられて遊技球の転動が制限され、極めて高い確率でゲート部2585a及び第二始動口2587bへと案内される。即ち、右打ち状態では極めて高い確率でゲート部2585aを遊技球が通過するように構成されるとともに、普通図柄が当たりとなり、第二始動口2587bの可動片2589が後退された状態では、極めて高い確率(センター役物2500の右側へ打込まれた遊技球の略全て)で第二始動口2587bへ遊技球が受け入れられるように構成される。また、時短状態では普通図柄の当選確率が99%当たりとなるように設定さ

れ、普通図柄が当たりとなると第二始動口 2 5 8 7 b の可動片 2 5 8 9 が長期間（本例では 5. 5 秒間）に亘って後退した状態に維持され、第二始動口 2 5 8 7 b への遊技球の受入れが可能になる。

【0814】

第一特別図柄の変動表示制御が開始されると、次にステップ S 1 5 1 の処理として、時短状態の継続回数がセットされる時短回数カウンタのカウント値が「0」であるか否かを判断する。そして、このカウント値が「0」でなければ、該時短回数カウンタをカウントダウンした後（ステップ S 1 5 2）、同時短回数カウンタのカウント値が「0」であるか否かをさらに判断する（ステップ S 1 5 3）。そしてこの結果、同カウント値が「0」であれば、上記時短制御を終了することを示す時短終了フラグをセットする（ステップ S 1 5 4）。 10

【0815】

上記ステップ S 1 5 1 の処理にて時短回数カウンタのカウント値が「0」であると判断された場合、上記ステップ S 1 5 3 の処理にて時短回数カウンタが「0」でないと判断された場合には、その時点でステップ S 1 5 5 の処理に移行する。そして、上記第一特別図柄変動処理（ステップ S 8 3）にプロセス移行されるよう上述の第一特別図柄プロセスフラグを更新した時点で（ステップ S 1 5 5）、この処理を終了する。

【0816】

図 1 2 3 は、上記第一特別図柄変動処理（ステップ S 8 3）についてその手順を示すフローチャートである。 20

【0817】

上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一特別図柄変動処理を行うべき旨を示しているときは、同図 1 2 3 に示されるように、上記主制御基板 4 1 0 0 の主制御 M P U 4 1 0 0 a は、まず、ステップ S 1 7 1 の処理として、上記変動パターンについての抽選処理（ステップ S 8 2）で決定した変動パターンに応じた変動時間が設定される変動タイマを 1 減算する。そして、変動時間タイマが 0、すなわち、上記抽選された変動時間が経過したと判断されると（ステップ S 1 7 2）、次にステップ S 1 7 3 の処理に移行する。すなわち、このステップ S 1 7 3 の処理において、上記第一特別図柄停止処理（ステップ S 8 4）にプロセス移行されるよう上記第一特別図柄プロセスフラグを更新した時点で、この処理を終了する。 30

【0818】

図 1 2 4 は、上記第一特別図柄停止処理（ステップ S 8 4）についてその手順を示すフローチャートである。

【0819】

上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一特別図柄停止処理を行うべき旨を示しているときは、同図 1 2 4 に示されるように、上記主制御基板 4 1 0 0 の主制御 M P U 4 1 0 0 a は、まず、ステップ S 1 8 1 の処理として、上記第一特別図柄停止図柄設定処理にて決定された停止図柄を上記第一特別図柄表示器 1 1 8 5 に表示させるための表示制御を行うとともに、上記液晶表示装置 1 9 0 0 に第一特別図柄の停止図柄に応じた装飾図柄の表示結果の導出表示を指示する停止表示コマンドを上記周辺制御基板 4 0 1 0 へのコマンドとしてセットする（ステップ S 1 8 2）。 40

【0820】

次いで、主制御基板 4 1 0 0 の主制御 M P U 4 1 0 0 a は、上記時短終了フラグがセットされているときには（ステップ S 1 8 3）、時短終了フラグをリセットするとともに（ステップ S 1 8 4）、時短フラグをリセットする（ステップ S 1 8 5）。これにより特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の所定回数（本例では時短回数 1 0 0 回）の変動表示を実行したときに時短制御を終了させて非時短状態の制御を開始するようになる。

【0821】

また、上記主制御基板 4 1 0 0 の主制御 M P U 4 1 0 0 a は、上記大当たりフラグがセットされているときは（ステップ S 1 8 6）、大当たり遊技状態を開始することを示す大当たり 50

開始コマンドをセットし（ステップS187）、大当り遊技状態の開始までの待機時間（大当り遊技状態を開始する旨の表示等を行う時間）をインターバルタイマにセットする（ステップS188）。そして、大当り遊技状態の実行中であることを示す大当り実行中フラグをセットするとともに上記時短フラグがセットされていれば当該時短フラグをリセットする（ステップS189）。なお、大当り開始コマンドは、周辺制御基板4010に送信されるコマンドであり、大当りの種類に応じて個々に用意されている。ステップS187では、大当りの種類（16R通常大当り、16R時短大当り）に応じた大当り開始コマンド（16R通常大当り開始コマンド、16R時短大当り開始コマンド）をセットする。これにより、大当り開始コマンドによって指示された大当りの種類に応じた大当り遊技状態の演出が液晶表示装置1900、ランプ・LED及びスピーカ130、222、262等により実行される。

10

【0822】

また、大当り遊技状態の実行中であることを示す大当り実行中フラグは、大当り遊技状態を終了するとき、具体的には大当り制御処理（ステップS40）で大当りの種類に応じた第一大入賞口2102の開閉制御（例えば「16R大当り」であれば第一大入賞口2102を長時間開放（例えば28.5秒）した後又は第一大入賞口2102に遊技球が9個入賞したことが上記第一カウントセンサ2111で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを16回繰り返す開閉制御）を終了したとき（大当り遊技状態で実行可能な全てのラウンド）に大当り制御処理（ステップS40）にてリセットされる。大当り実行中フラグがリセットされることにより特別図柄プロセス処理（ステップS14）のステップS35で大当り制御処理（ステップS40）を実行しないようにされる一方、第一特別図柄表示器1185における第一特別図柄の変動表示及び第二特別図柄表示器1186における第二特別図柄の変動表示を実行可能になる。

20

【0823】

また、ステップS186で大当りフラグがセットされていないとき、即ちはずれとなるときにはステップS187～ステップS189の処理を実行することなくステップS194に移行する。

【0824】

上記ステップS187～ステップS189の処理を実行すると、上記主制御基板4100の主制御MPU4100aは、第一特別図柄プロセスフラグを初期値である第一特別図柄通常処理にプロセス移行されるように更新した時点で（ステップS194）、この処理を終了する。

30

【0825】

なお、第二特別図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理の結果に基づいて決定された第二特別図柄の変動制御停止時の態様が上記第二特別図柄表示器1186に表示されるように上記第二特別図柄の変動表示を停止させる処理が実行される第二特別図柄停止処理では、大当りフラグがセットされていない場合に上記小当りフラグがセットされていれば、小当り遊技状態を開始することを示す小当り開始コマンドをセットし、小当り遊技状態の開始までの待機時間（小当り遊技状態を開始する旨の表示等を行う時間）をインターバルタイマにセットして、小当り遊技状態の実行中であることを示す小当り実行中フラグをセットすると共に小当りフラグをリセットする処理を実行した後に第二特別図柄プロセスフラグを更新する処理を実行するようになっている。なお、大当り遊技状態を開始する場合には上記ステップS189で示すように時短フラグをリセットする処理を実行する。一方、小当り遊技状態を開始する場合には時短フラグをリセットしない。即ち、小当り遊技状態の前後で遊技状態（特に時短状態であるか非時短状態であるか）は変化しないようになっている。

40

【0826】

図125は、上記小当り制御処理（ステップS41）についてその手順を示すフローチャートである。小当り処理では、小当りプロセスフラグに応じて、以下の2つのプロセス処理のうち1つを選択的に実行することとなる。

50

【0827】

1. 小当り遊技状態を開始するための設定処理を実行する小当り開始処理（ステップS400）

【0828】

2. 小当り遊技状態中の遊技球の入球や開放時間を監視する小当り中処理（ステップS401）

【0829】

なお、上記小当りプロセスフラグは、上記ステップS1の処理（図113参照）において、上記小当り開始処理（ステップS400）を行うべき旨を示すよう操作されている。

【0830】

図126は、上記小当り開始処理（ステップS400）についてその手順を示すフローチャートである。

【0831】

上記主制御基板4100の主制御MPU4100aは、まず、ステップS411の処理として小当り遊技状態開始までの待機時間を示すインターバルタイマを1減算し、このインターバルタイマがタイムアウトしていなければ（ステップS412でNO）以降の処理を実行することなく処理を終了する。なお、インターバルタイマは上記したように第二特別図柄の変動表示停止時に小当りフラグがセットされていることに基づいてセットされる（第二特別図柄停止処理）。

【0832】

一方、インターバルタイマがタイムアウトしていれば（ステップS412でYES）、第二大入賞口2509の開放時間を開放タイマにセットするとともに（ステップS413）、第二大入賞口2509内へ入賞した遊技球を計数する入球カウンタに初期値「0」をセットし（ステップS414）、小当り開放時演出コマンドをセットした後（ステップS415）、第二大入賞口2509を開放状態に制御する（ステップS416）。

【0833】

その後、上記小当り中処理（ステップS401）にプロセス移行されるよう上記小当りプロセスフラグが更新された時点で（ステップS417）、この処理を終了する。

【0834】

図127は、上記小当り中処理（ステップS401）についてその手順を示すフローチャートである。

【0835】

上記主制御基板4100の主制御MPU4100aは、まず、ステップS421の処理として第二カウントセンサ2578により第二大入賞口2509内への遊技球の入球を検出したか否かを判別し、第二大入賞口2509内への遊技球の入球を検出した場合には上記入球カウンタを1加算し（ステップS422）、入球カウンタのカウンタ値が10以上であるか否か、即ち第二大入賞口2509内に10個以上の遊技球が入球したか否かを判別する（ステップS423）。

【0836】

ステップS421で第二大入賞口2509内への遊技球の入球を検出していない場合、及びステップS423で第二大入賞口2509内に10個以上の遊技球が入球していない場合には、第二大入賞口2509を開放状態に制御してから閉鎖状態に制御するまでの開放時間を示す開放タイマを1減算し（ステップS425）、該開放タイマがタイムアウトしているか否かを判別して（ステップS426）、タイムアウトしていなければ（ステップS426でNO）以降の処理を実行することなく処理を終了し、タイムアウトしていれば（ステップS426でYES）ステップS427に進む。

【0837】

ステップS423で第二大入賞口2509内に10個以上の遊技球が入球している場合には、第二大入賞口2509内に最後に入球した遊技球をV入賞口2626に誘導すべく駆動モータ2624を駆動して振分部材2620を右回転駆動させる制御を実行する（ス

10

20

30

40

50

テップS 4 2 4)。なお、第二大入賞口2 5 0 9内に入球した遊技球の個数が1 0個未満である場合や第二大入賞口2 5 0 9内に入球した1 0個以上の遊技球のうち最後に入球した遊技球以外の遊技球に対しては、駆動モータ2 6 2 4を駆動して振分部材2 6 2 0を左回転駆動させる制御を実行することで外れ通過口2 6 2 9に誘導する。

【0 8 3 8】

次いで、主制御基板4 1 0 0の主制御MPU 4 1 0 0 aは、上記小当り実行中フラグをリセットするとともに（ステップS 4 2 7）、開放状態の第二大入賞口2 5 0 9を閉鎖状態に制御する（ステップS 4 2 8）。

【0 8 3 9】

このとき、V入賞口2 6 2 6に遊技球が進入していれば（ステップS 4 2 9）、大当り遊技状態の1ラウンドを終了することを示す1 R終了コマンドをセットするとともに（ステップS 4 3 0）、大当り遊技開始までの待機時間をインターバルタイマにセットした後（ステップS 4 3 1）、上記大当り実行中フラグと小当り遊技状態中にV入賞したことに基づいて大当り遊技状態となったことを示す役物当選フラグをセットする（ステップS 4 3 2）。役物当選フラグは上記大当り制御処理（ステップS 4 0）で小当り遊技状態中にV入賞したことに基づいて大当り遊技状態となったか大当り図柄が停止表示されて大当り遊技状態となったかの判別に用いられ、役物当選フラグがセットされている場合には1 5 R大当り遊技状態が実行されたときに1 6ラウンドに亘って実行される1 6 R大当り遊技状態の2ラウンド目が実行されているかのように通知されて遊技者は小当り遊技状態を含めて1 6 R大当り遊技状態が実行されていると認識するようになる。

【0 8 4 0】

ステップS 4 3 2の処理を終了した場合及びステップS 4 2 9でV入賞なしと判別した場合には、上記小当り開始処理（ステップS 4 0 0）にプロセス移行されるよう上記小当りプロセスフラグが更新された時点で（ステップS 4 1 7）、この処理を終了する。

【0 8 4 1】

[6. 周辺制御基板の制御処理]

次に、周辺制御基板4 0 1 0に搭載される周辺制御MPU 4 1 4 0 aによって実行される処理について説明する。図1 2 8は、当該パチンコ機1に電源が投入されるとき、上記周辺制御基板4 0 1 0に搭載される周辺制御MPU 4 1 4 0 aによって行われる制御についてその処理手順を示すフローチャートである。

【0 8 4 2】

図1 2 8に示すように、パチンコ機1への電力供給が開始されると、周辺制御MPU 4 1 4 0 aは、初期設定処理を行う（ステップS 5 0 1）。この初期設定処理は、周辺制御基板4 0 1 0に搭載される周辺制御MPU 4 1 4 0 aに内蔵されているRAMをクリアする処理等が行われる。なお、この初期設定処理中では割込禁止となっており、初期設定処理のあと割込許可となる。初期設定処理（ステップS 5 0 1）が終了すると、1 6 m S経過フラグTがセットされたか否かを監視するループ処理を開始する（ステップS 5 0 2）。

【0 8 4 3】

この実施の形態では、周辺制御MPU 4 1 4 0 aは、2 m S経過毎に割込を発生させ、2 m S定常処理を実行する。2 m S定常処理では、1 6 m S経過監視カウンタをカウントアップする（1 6 m S経過監視カウンタを1加算する）処理が実行され、1 6 m S経過監視カウンタの値が8になったとき、すなわち、1 6 m S経過したときに1 6 m S経過フラグTをセットするとともに、1 6 m S経過監視カウンタをリセット（0にする）処理が実行される。このように、1 6 m S経過フラグTは、2 m S定常処理にて1 6 m S毎に「1」に設定（セット）され、通常は「0」に設定（リセット）されている。ステップS 5 0 2で1 6 m S経過フラグがセットされている（1 6 m S経過フラグTが「1」）ときには、1 6 m S経過フラグをリセットした後（ステップS 5 0 3）、1 6 m S定常処理を行う（ステップS 5 0 4）。

【0 8 4 4】

この16mS定常処理では、主制御基板4100から受信したコマンドにもとづいて液晶表示装置1900、ランプ・LED、スピーカ130、222、262等を制御する処理が実行される。16mS定常処理を終了すると、再びステップS502に戻り、16mS経過フラグTがセットされる毎に、つまり16mS毎に上記したステップS503～ステップS504を繰り返し行う。一方、ステップS502で16mS経過フラグTがセットされていない（16mS経過フラグTが「0」）ときには、16mS経過フラグTがセットされるまでループ処理を行う。

【0845】

図129は、サブメイン処理にて16mS毎に実行される16mS定常処理の一例を示すフローチャートである。16mS定常処理において、周辺制御MPU4140aは、ステップS601～ステップS606の処理を実行する。ステップS601のコマンド解析処理では、主制御基板4100から受信したコマンドを解析する。ステップS602の演出制御処理では、変動パターン設定処理（第一変動パターン設定処理のステップS149、第二変動パターン設定処理）でセットされることにより送信された変動パターンコマンドを受信したことにもとづいて液晶表示装置1900に関わる制御処理を実行する。

10

【0846】

また、ステップS603の音制御処理では、スピーカ130、222、262に関わる制御処理を実行する。ステップS604のランプ制御処理では、パチンコ機1に設けられたランプ・LEDに関わる制御処理を実行する。ステップS605の情報出力処理では、ランプ駆動基板3021にランプ・LEDの点灯信号を送信する処理などを実行する。ステップS606の乱数更新処理では、演出制御処理（ステップS602）で各種設定に用いられる乱数を更新する処理を実行する。

20

【0847】

なお、16mS定常処理におけるステップS601～ステップS606の処理は16mS以内に終了する。仮に、16mS定常処理を開始してから当該16mS定常処理の終了までに16mS以上かかったとしても、16mS定常処理を開始してから16mS経過したときに直ぐに16mS定常処理を最初から（ステップS601のコマンド解析処理から）実行しない。すなわち、16mS定常処理の実行中に16mS経過したときには、16mS経過フラグのセットのみを行い、当該16mS定常処理の終了後にステップS502で16mS経過フラグがセットされていると判定されたときに16mS定常処理を開始する。

30

【0848】

また、この実施の形態では、16mS定常処理にて乱数更新処理（ステップS606）を実行して各種乱数を更新するように構成しているが、各種乱数を更新する時期（タイミング）はこれに限られるものではない。例えば、サブメイン処理におけるループ処理および16mS定常処理のいずれか一方または両方にて各種乱数を更新するように構成してもよい。

【0849】

[7. 非時短状態中の遊技]

次に上記の処理によって実現される遊技のうち非時短状態（所謂通常状態）で実行される遊技について説明する。上記したように非時短状態では普通図柄の当選確率が100分の1に設定されて第二始動口2587bへの遊技球の入賞が殆ど発生しないようになっていたため、通常はセンター役物2500の左側を狙って遊技球を発射させる所謂左打ちが行われる。

40

【0850】

また、センター役物2500の左側を狙って遊技球を発射させる左打ち状態では上記第一始動口2201への遊技球の入賞に基づく遊技が実行される。そして、第一始動口2201へ遊技球が入賞すると、第一特別図柄表示器1185にて第一特別図柄の変動表示が実行されるようになる。

【0851】

50

また、第一始動口 2 2 0 1 への遊技球の入賞に基づく抽選処理では、大当たりとするかは
ずれとするかの抽選（当り判定処理）が行われると共に、大当たりとすると抽選された場合
には更に大当たり遊技状態終了後に時短状態に制御するか非時短状態に制御するかの抽選（
第一特別図柄停止図柄設定処理）が行われる。

【0852】

この大当たり遊技状態終了後に時短状態に制御するか非時短状態に制御するかの抽選によ
って大当たり遊技状態終了後に左打ち状態を継続するか右打ち状態に移行制御するかの決定
がなされることになる。即ち、大当たり遊技状態終了後に非時短状態に制御する 1 6 R 通常
大当たりとなった場合には大当たり遊技状態終了後にも継続して左打ち状態に制御され、大当
り遊技状態終了後に時短状態に制御する 1 6 R 時短大当たりとなった場合には大当たり遊技状
態終了後に右打ち状態に移行制御される。

10

【0853】

なお、本例では第一特別図柄で大当たりとなる場合に 1 6 R 通常大当たりとなる割合と 1 6
R 大当たりとなる割合は 1 対 1 となっている。そして、上記したように大当たり確率は 4 0 0
分の 1 の確率に設定され、左打ち状態（非時短状態）から右打ち状態（時短状態）に移行
制御する確率は 8 0 0 分の 1 となっている。

【0854】

〔8. 時短状態中の遊技〕

次に時短状態で実行される遊技について説明する。上記したように時短状態では普通図
柄の当選確率が 1 0 0 分の 9 9 に設定されて第二始動口 2 5 8 7 b への遊技球の入球が頻
繁に発生し得ると共に、第一始動口 2 2 0 1 への入球時に取得される第一特別乱数に基づ
く大当たり確率と小当たり確率との合成確率（4 0 0 分の 1）よりも第二始動口 2 5 8 7 b へ
の入球時に取得される第二特別乱数に基づく大当たり確率と小当たり確率との合成確率（4 0
分の 1）の方が 1 0 倍高く設定されるため、通常はセンター役物 2 5 0 0 の右側を狙って
遊技球を発射させる所謂右打ちが行われる。

20

【0855】

また、第二始動口 2 5 8 7 b への遊技球の入賞に基づく抽選処理で大当たりとすると抽選
された場合には、大当たり遊技状態終了後に特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変
動表示回数が 1 0 0 回に到達するまで若しくは次に大当たり遊技状態が発生するまでのい
ずれかが先に成立するまで時短状態に制御する。また、第二始動口 2 5 8 7 b への遊技球の
入賞に基づく抽選処理で小当たりと抽選された後、小当たり遊技状態中に V 入賞口 2 6 2 6 に
遊技球が進入したことに基づいて 1 5 R 大当たり遊技状態に制御した場合には、大当たり遊技
状態終了後に特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示回数が 1 0 0 回に到達
するまで若しくは次に大当たり遊技状態が発生するまでのいずれかが先に成立するまで時短
状態に制御する。

30

【0856】

このように、本例では時短状態の右打ち状態で大当たりとなるか小当たりとなった場合に V
入賞口 2 6 2 6 に遊技球が進入したことに基づいて大当たりとなった場合には、大当たり遊技
状態の終了後に再び時短状態に制御されて右打ち状態が継続するようになっている。一方
、時短状態の右打ち状態で特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示回数が 1
0 0 回に到達するまでの期間に大当たりや小当たりとならなかった場合や、小当たりとなった場
合であっても V 入賞口 2 6 2 6 に遊技球が進入しなかった場合には時短状態が終了して非
時短状態に移行制御される。そして、時短状態から非時短状態に移行制御されることによ
り右打ち状態から左打ち状態に移行制御されることになる。

40

【0857】

なお、上記したように小当たり遊技状態では、第二大入賞口 2 5 0 9 を所定期間（例えば
2 8 . 5 秒）開放した後又は第二大入賞口 2 5 0 9 に遊技球が 1 0 個入賞したことが上記
第二カウントセンサ 2 5 7 8 で検出されたときに閉鎖させる処理が実行される。そのため
、小当たり遊技状態となったときにセンター役物 2 5 0 0 の右側を狙って断続的に遊技球を
発射させている場合には第二大入賞口 2 5 0 9 に遊技球が 1 0 個入球する蓋然性は極めて

50

高い。換言すると、小当り遊技状態となったときにはセンター役物 2 5 0 0 の右側を狙って断続的に遊技球を発射させているだけで当然に第二大入賞口 2 5 0 9 に遊技球を 1 0 個入球させることが可能である。

【0 8 5 8】

また、本例では小当り遊技状態で第二大入賞口 2 5 0 9 内に 1 0 個の遊技球が入球した場合には、必ず 1 個の遊技球を V 入賞口 2 6 2 6 に誘導するようになっている。そのため、第二始動口 2 5 8 7 b への遊技球の入賞に基づく抽選処理で小当りとする抽選された場合には、実質的に大当りとする抽選されたことと同様の遊技価値が付与されているものと言える。このように、小当り遊技状態となったときにはセンター役物 2 5 0 0 の右側を狙って断続的に遊技球を発射させているだけで当然に大当り遊技状態を発生させることが可能である。

10

【0 8 5 9】

また、本例では、第二大入賞口 2 5 0 9 内に遊技球が 1 0 個入球する毎にそのうちの 1 個の遊技球を V 入賞口 2 6 2 6 に誘導することで大当り遊技状態を発生可能とする。このように、第二大入賞口 2 5 0 9 への所定個数（本例では 1 0 個）の遊技球の入球毎（定期的）に大当り遊技状態を発生可能とするため、遊技者毎の格差が是正されて、遊技球を全く V 入賞口 2 6 2 6 に入球させることができない遊技者の出現が抑制できる。そして、いずれの遊技者に対しても均等（所定個数の遊技球の入球毎）に V 入賞口 2 6 2 6 に入球させることができることで遊技興趣の低下を抑止できる。

【0 8 6 0】

20

なお、上記した例では 1 回の小当り遊技状態で第二大入賞口 2 5 0 9 内に遊技球を 1 0 個入球可能となるように構成したが、これに限らず 1 回の小当り遊技状態では遊技球を 1 0 個入球出来ないようにして複数回の小当り遊技状態において合計で 1 0 個の遊技球が第二大入賞口 2 5 0 9 に入球可能となるようにしてもよい。例えば、上記小当り開始処理のステップ S 4 1 4 で入球カウンタをリセット（初期値「0」をセット）することなく小当り遊技状態で第二大入賞口 2 5 0 9 に入球した遊技球を累積的に計数し、小当り遊技状態中に遊技球が 1 個入球するように第二大入賞口 2 5 0 9 を開放制御することで 1 0 回の小当り発生に基づいて大当り遊技状態を発生し得るようにしてもよい。この場合には予め決められた回数の小当りを発生させたときに大当り遊技状態に昇格したかの印象を与えることができる。このように、上記した第二大入賞口 2 5 0 9 内に遊技球が 1 0 個入球する毎にそのうちの 1 個の遊技球を V 入賞口 2 6 2 6 に誘導するという技術思想を適用した場合には、小当り遊技状態における第二大入賞口 2 5 0 9 の開閉制御の態様や第二大入賞口 2 5 0 9 の形状等によって 1 回の小当り遊技状態中に入球可能な遊技球の個数を適宜設定することで小当り遊技状態の遊技価値を変化させることができると共に、多種多様な遊技を実現可能となる。

30

【0 8 6 1】

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。

【0 8 6 2】

40

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】

【0 8 6 3】

- 1 パチンコ機
- 2 外枠
- 3 本体枠
- 4 遊技盤
- 5 扉枠

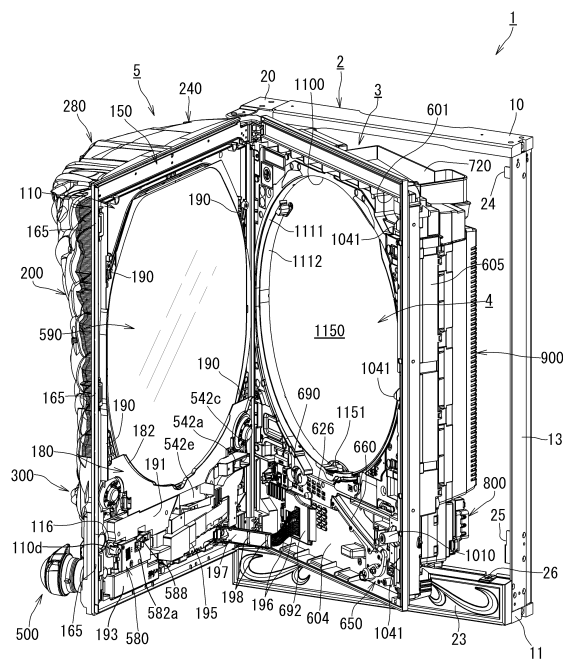
50

- 1 1 0 0 遊技領域
- 1 1 1 0 A 前構成部材
- 1 1 5 0 遊技パネル
- 1 1 8 0 機能表示ユニット
- 1 9 0 0 液晶表示装置
- 2 0 0 0 表ユニット
- 2 1 0 0 第一アタッカユニット
- 2 1 0 2 第一大入賞口
- 2 1 0 4 開閉部材
- 2 2 0 1 第一始動口
- 2 3 0 1 一般入賞口
- 2 5 0 0 センター役物
- 2 5 0 2 周壁部
- 2 5 0 9 第二大入賞口
- 2 5 7 0 第二アタッカユニット
- 2 5 7 2 開閉部材
- 2 5 8 5 a ゲート部
- 2 5 8 7 b 第二始動口
- 2 5 8 9 可動片
- 2 6 2 0 振分部材
- 2 6 2 2 入球口
- 2 6 2 6 V入賞口
- 2 6 2 8 外れ通過口

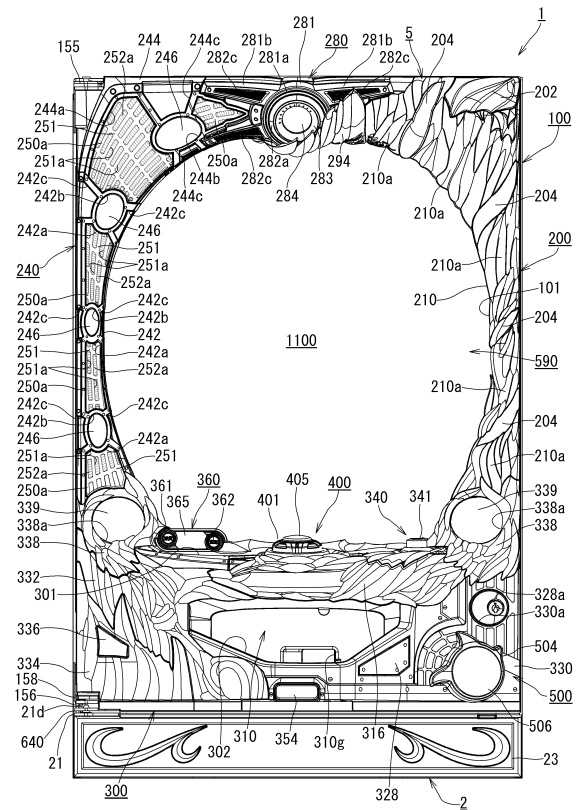
10

20

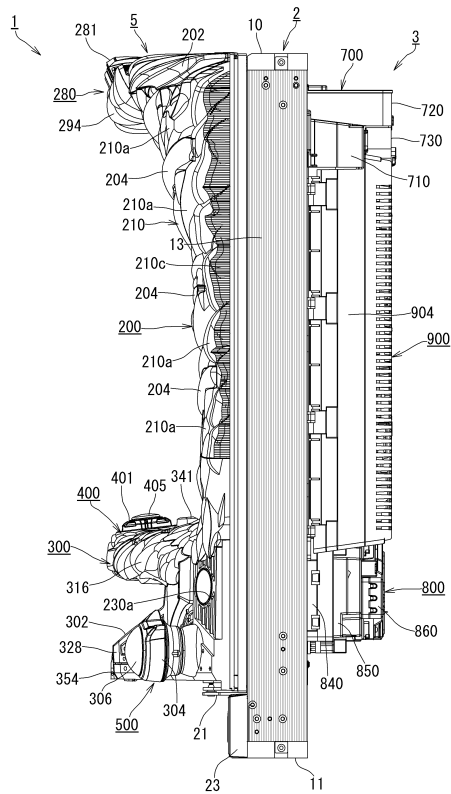
【図 1】



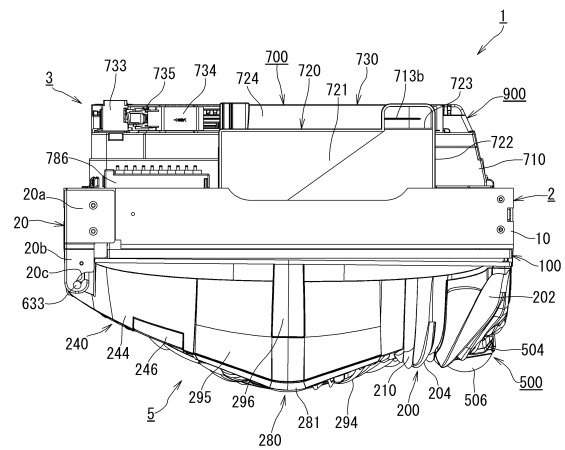
【図 2】



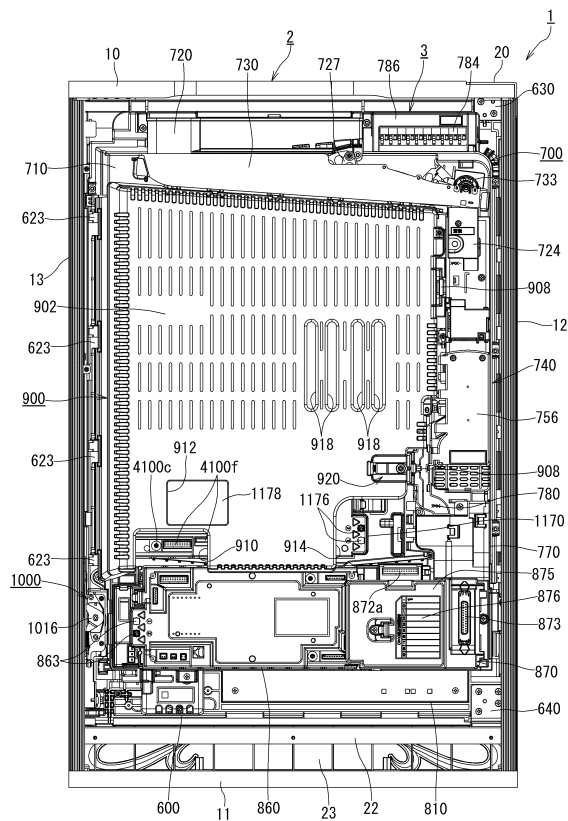
【図 3】



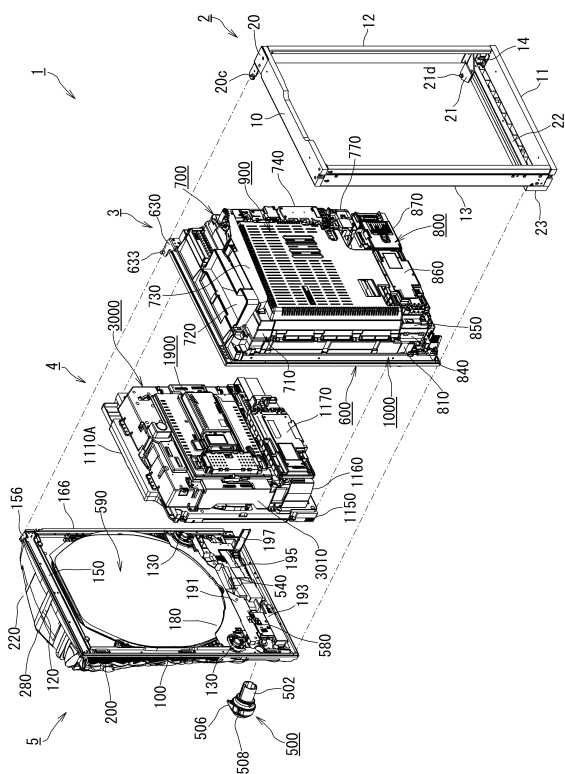
【図 4】



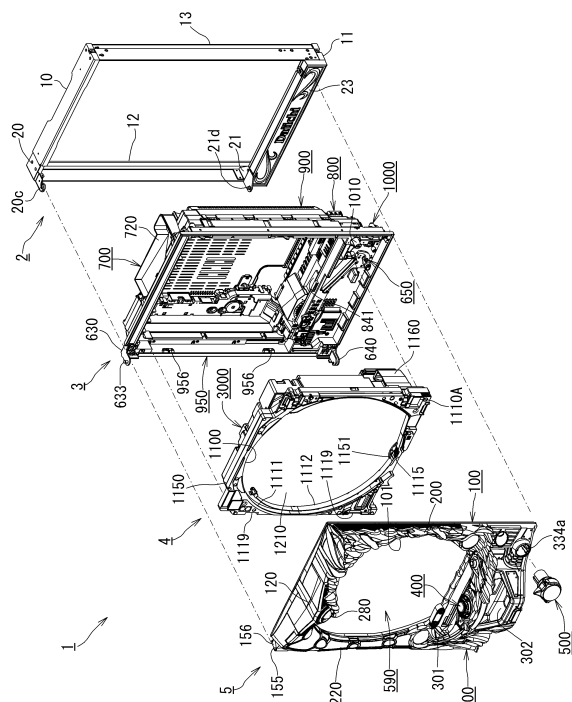
【図 5】



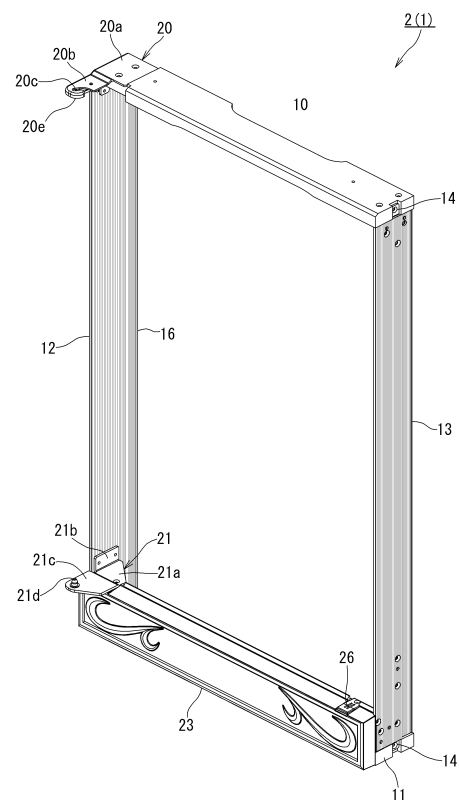
【図 6】



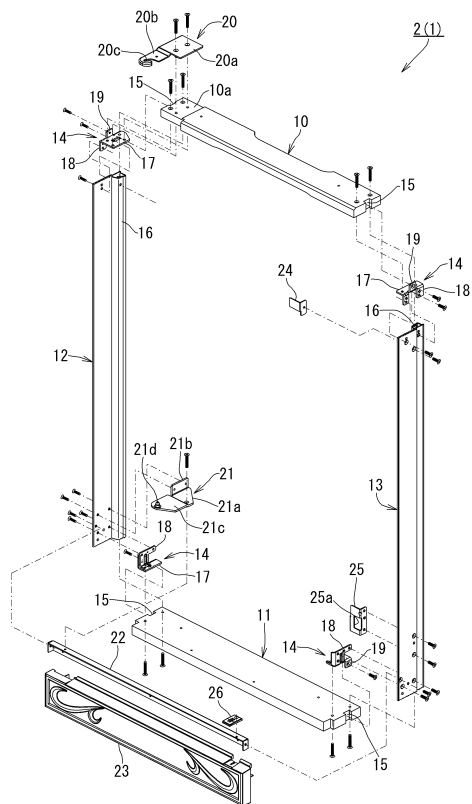
【図 7】



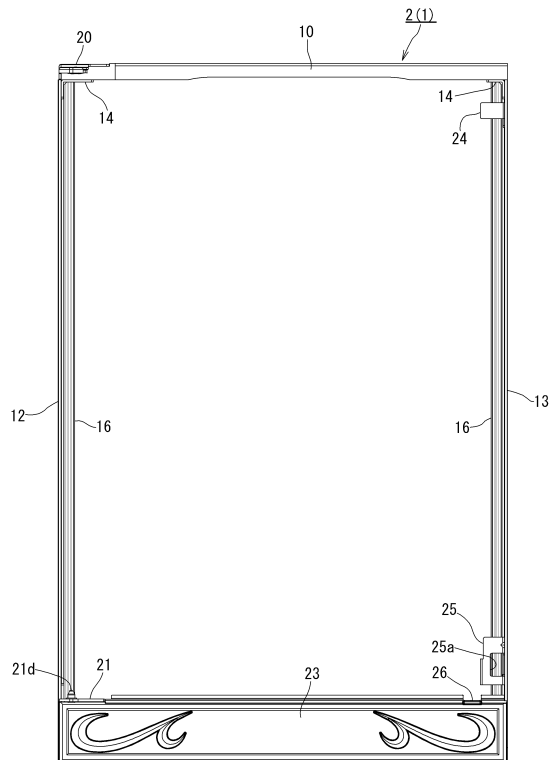
【図 8】



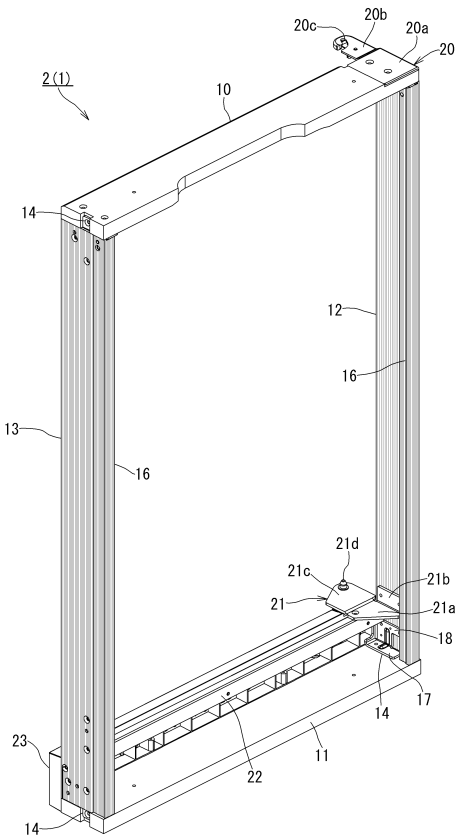
【図 9】



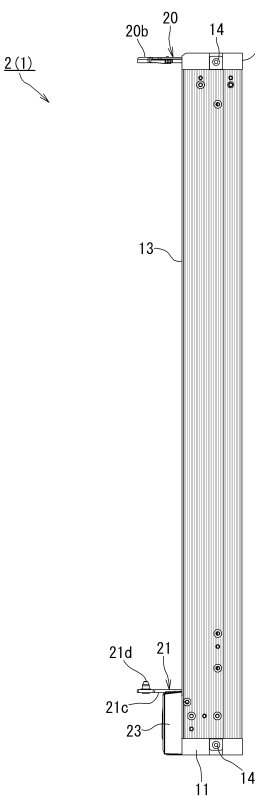
【図 10】



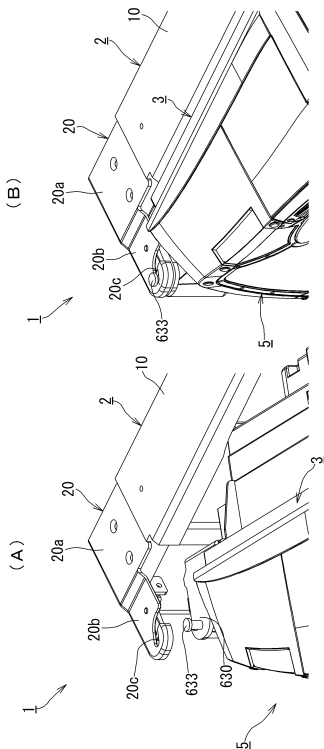
【図 1 1】



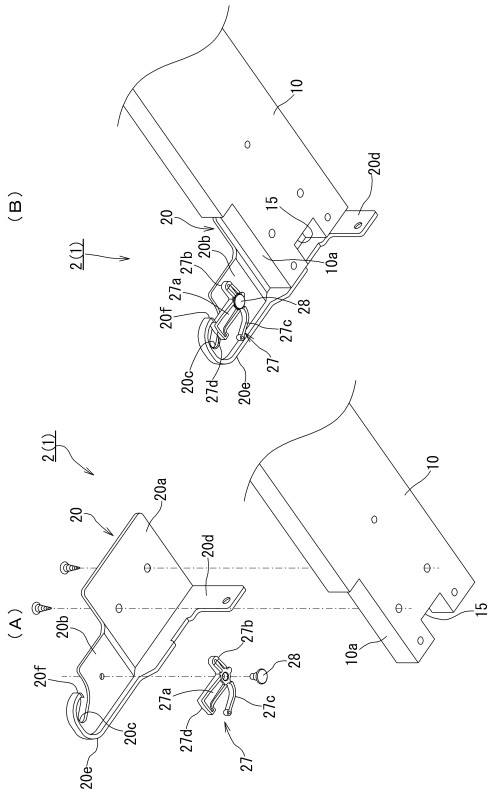
【図 1 2】



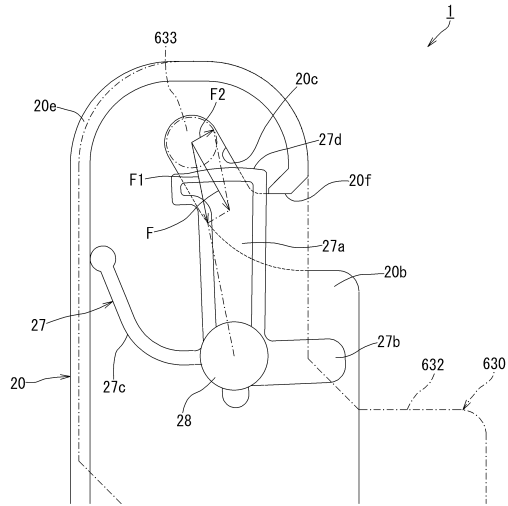
【図 1 3】



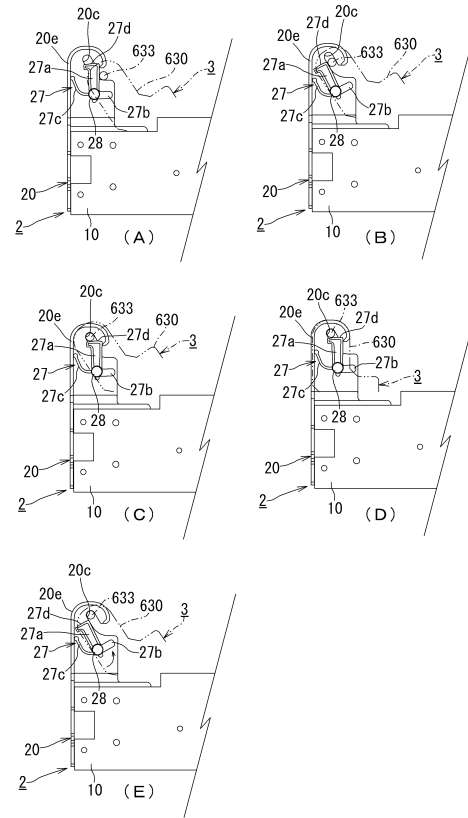
【図 1 4】



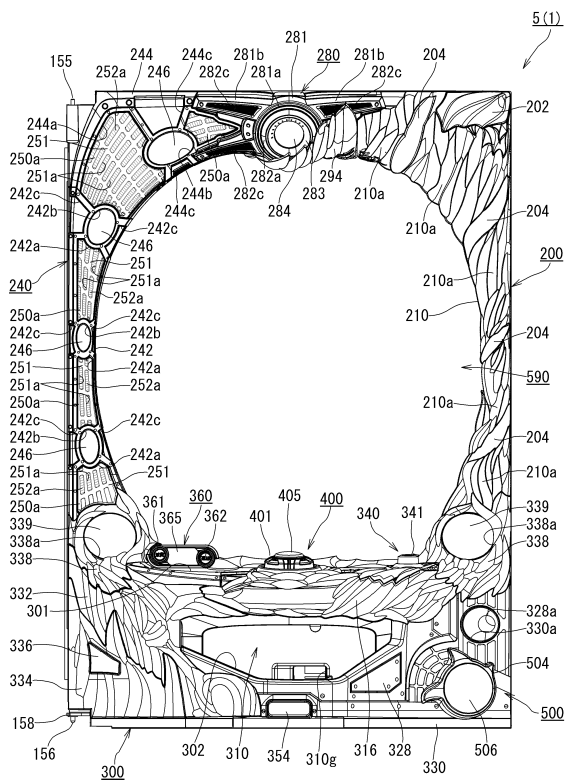
【図 15】



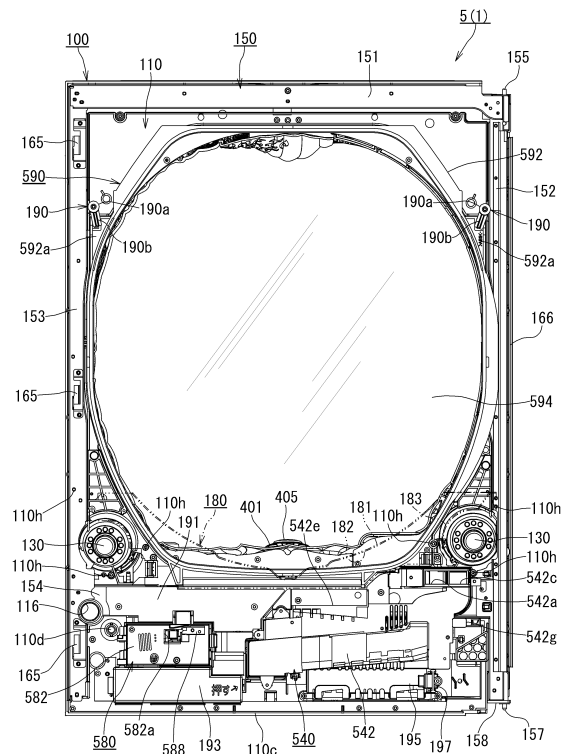
【図 16】



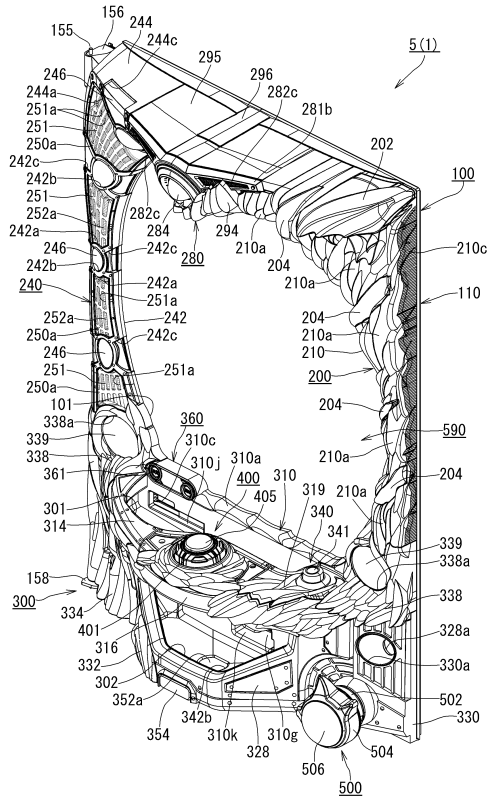
【図 17】



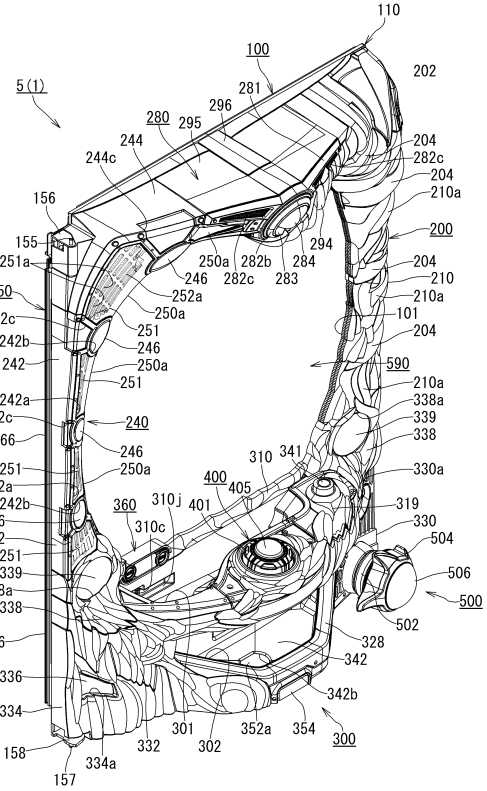
【図 18】



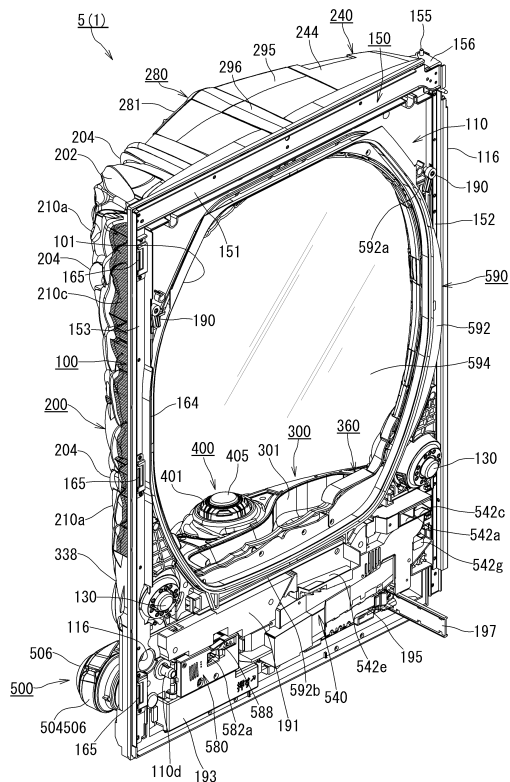
【図 19】



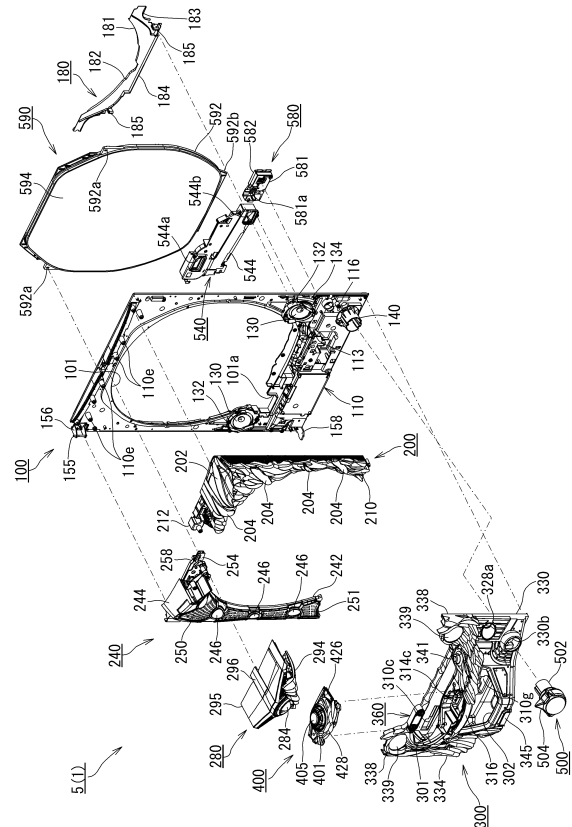
【図 20】



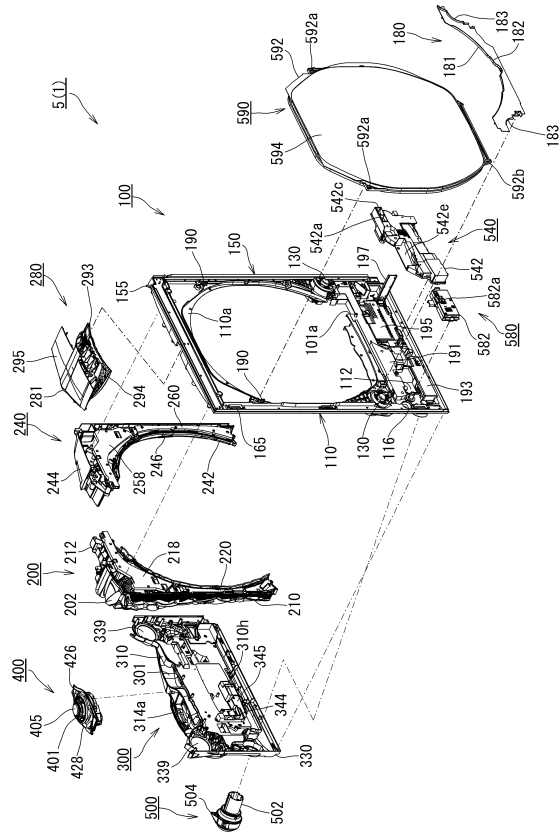
【図 2 1】



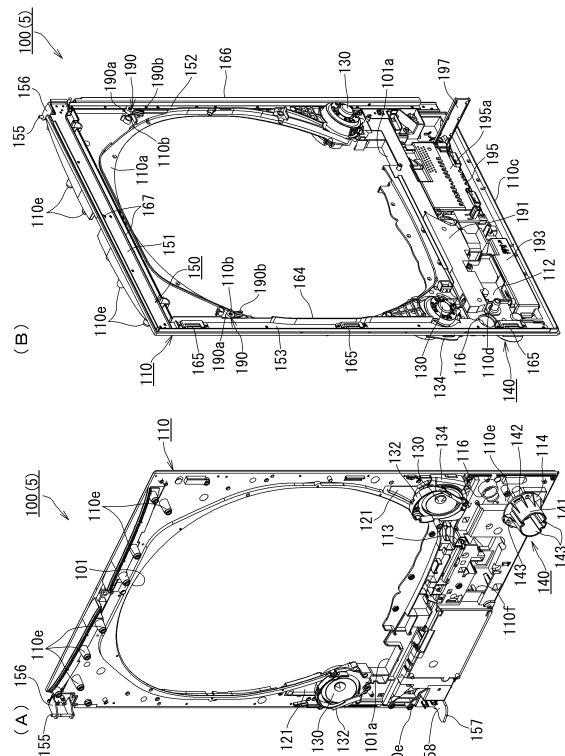
【图 2 2】



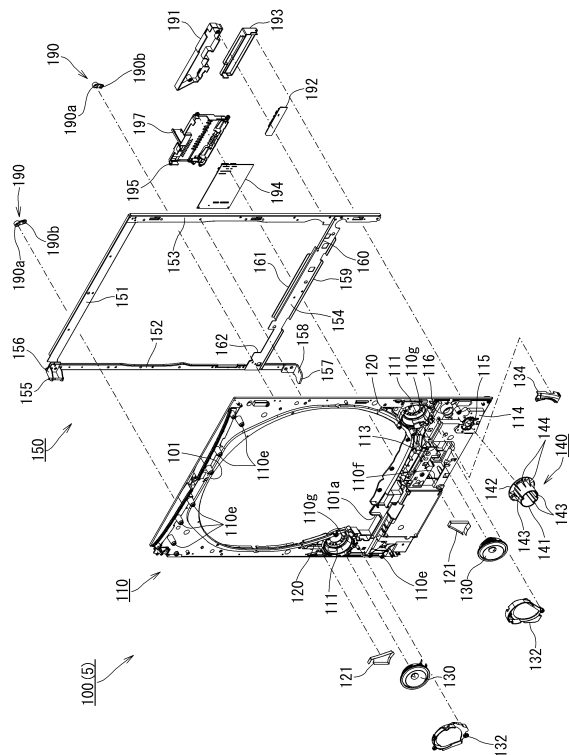
【图 2 3】



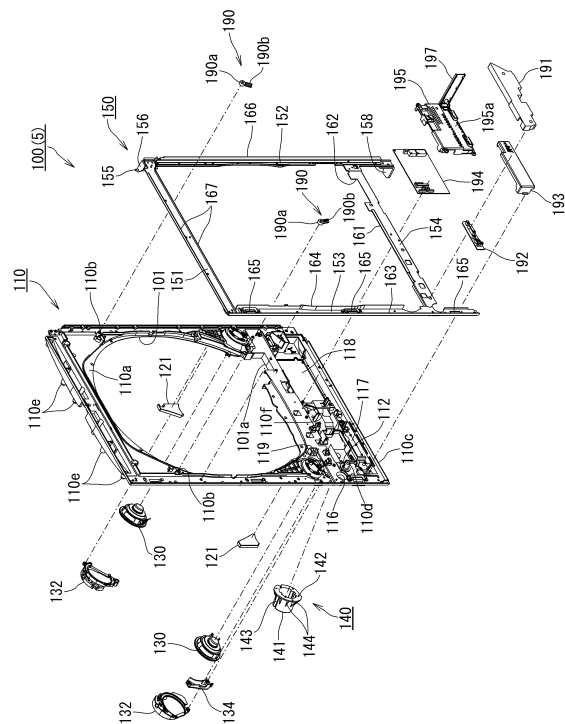
【図 24】



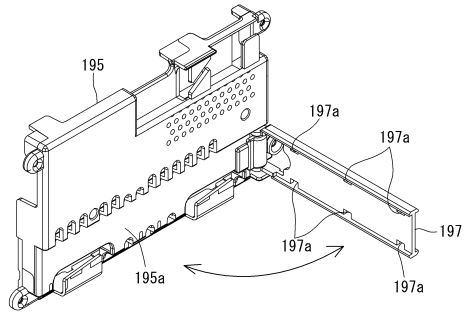
【図 2 5】



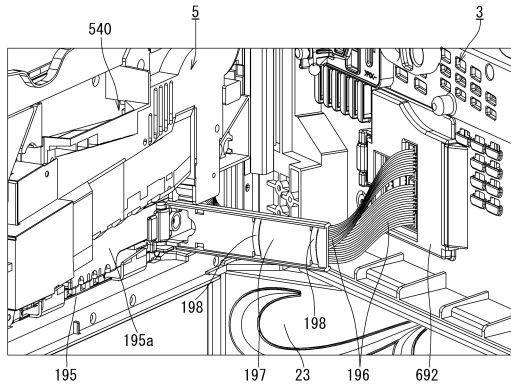
【図 2 6】



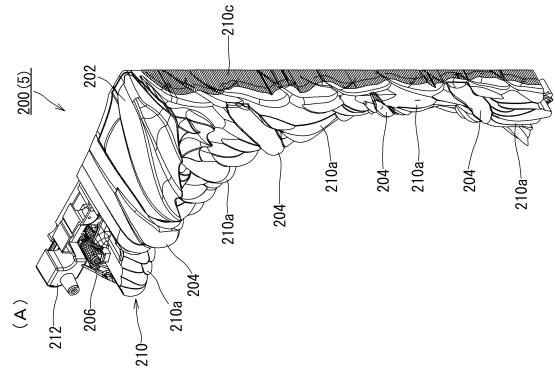
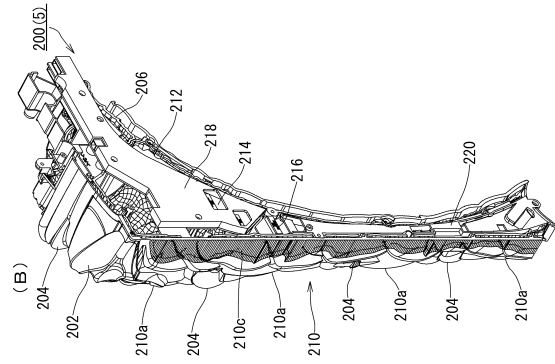
【図 27】



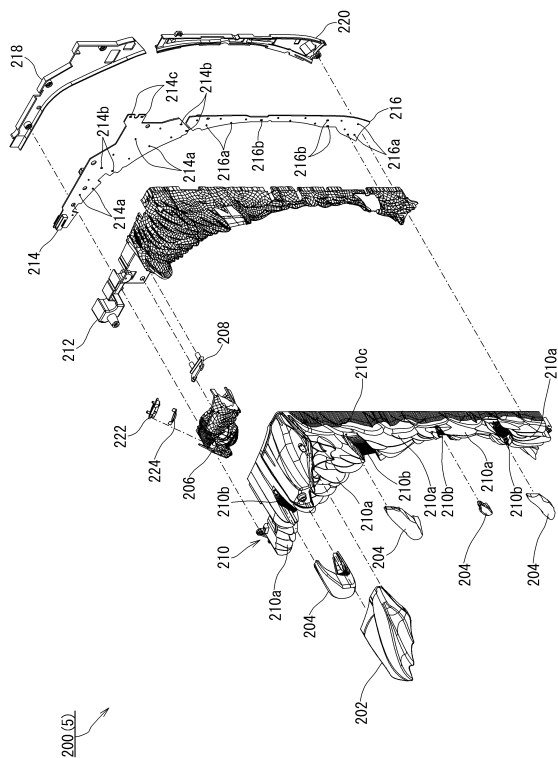
【図 28】



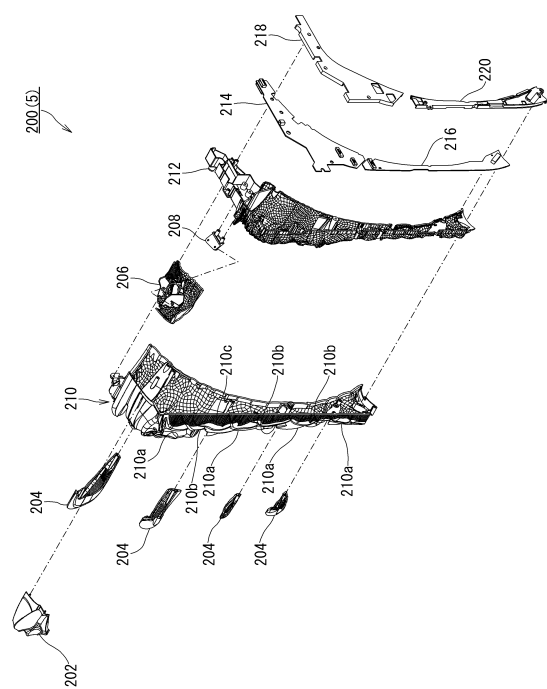
【図 29】



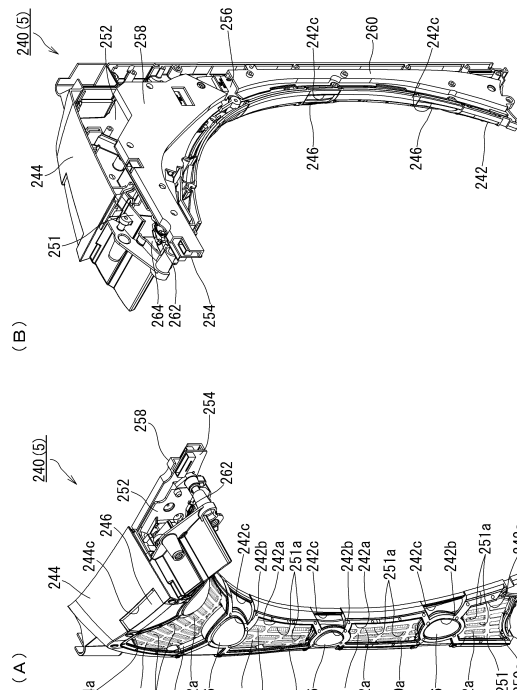
【図 30】



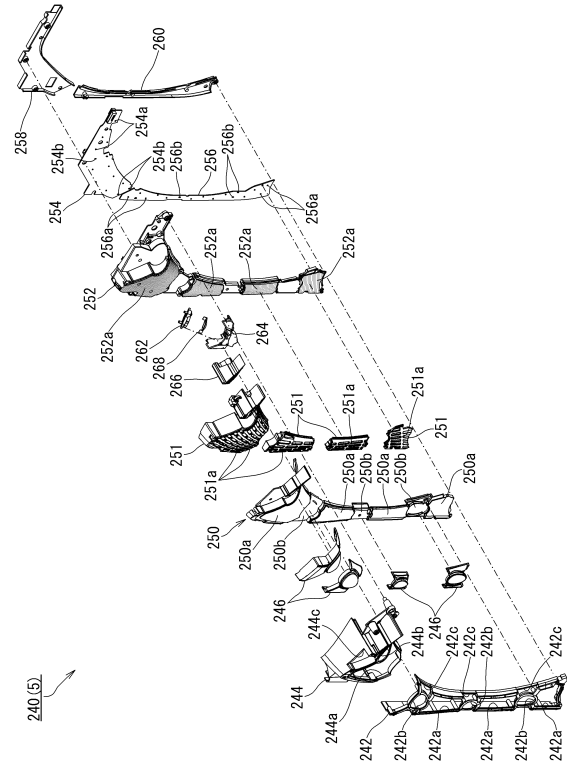
【図 31】



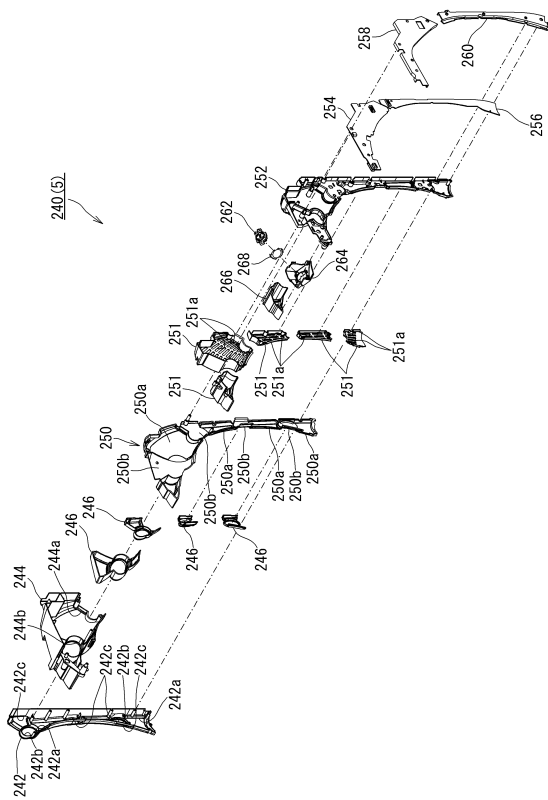
【図 3 2】



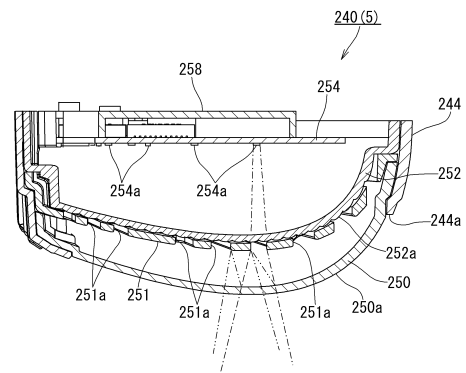
【図 3 3】



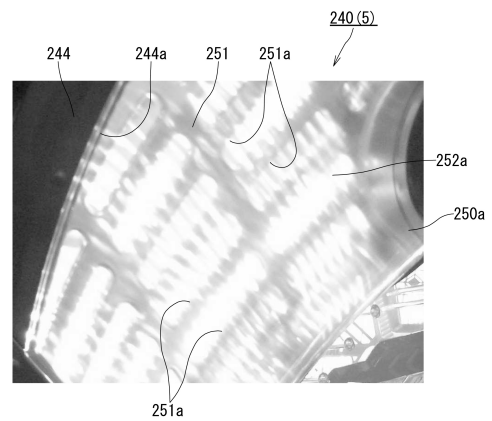
【図 3 4】



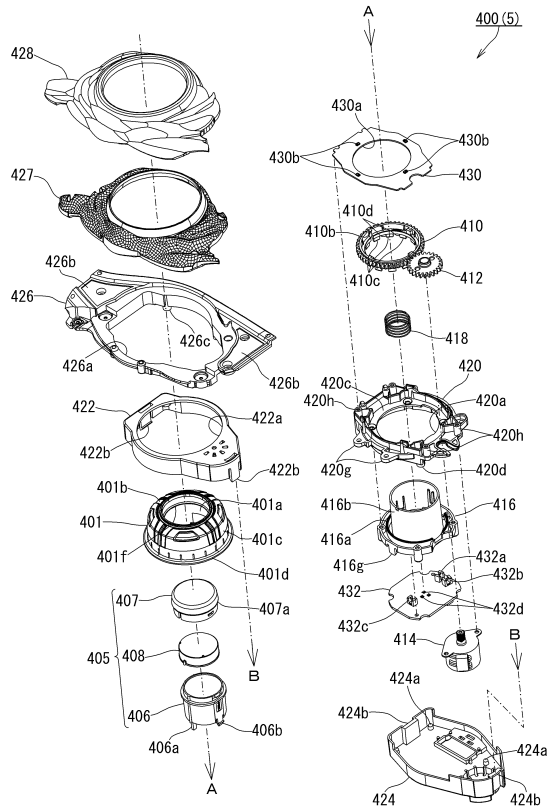
【図 3 5】



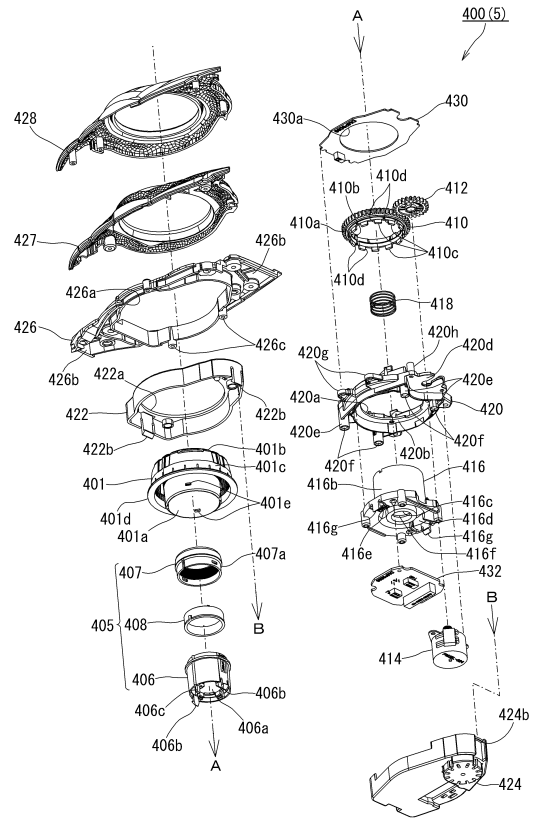
【図 3 6】



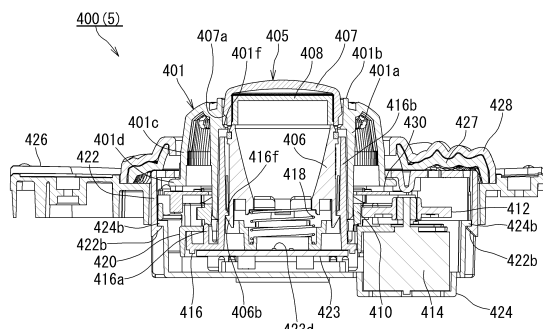
【図 47】



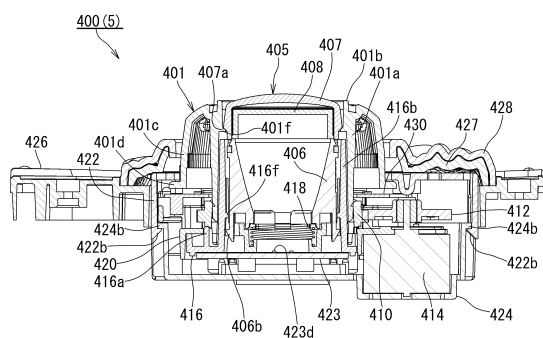
【図 48】



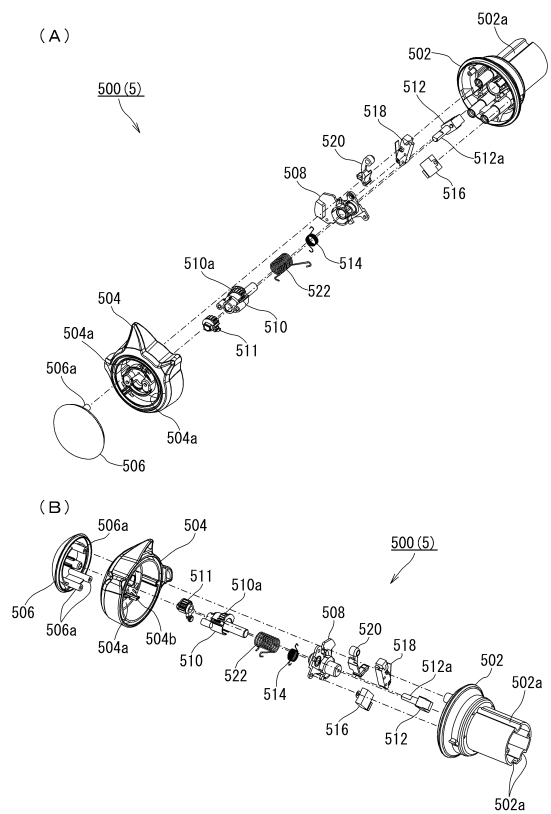
【図 49】



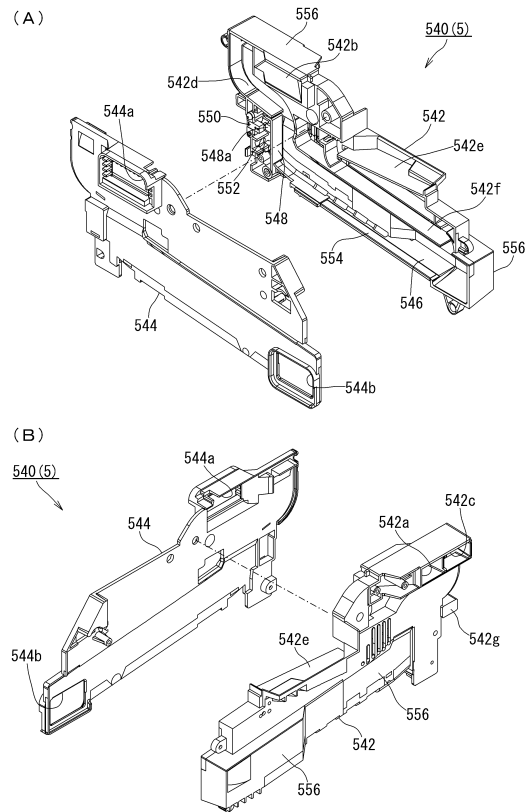
【図 50】



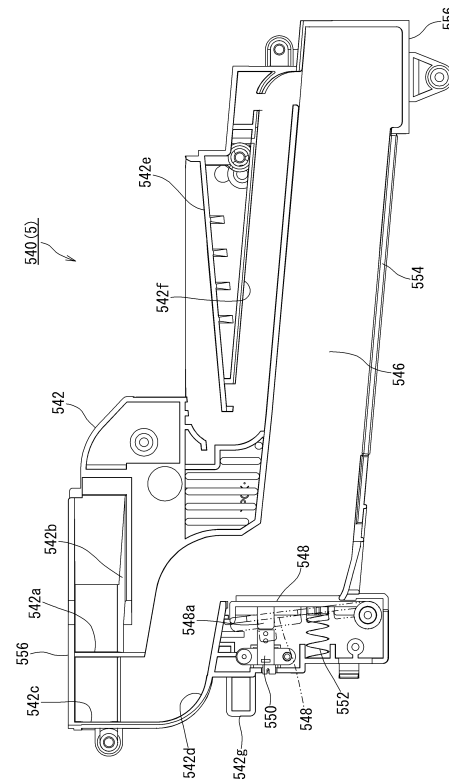
【図 51】



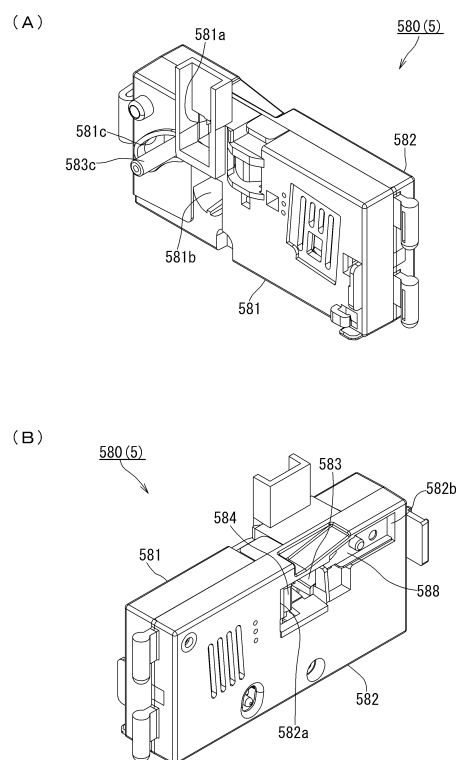
【図 5 2】



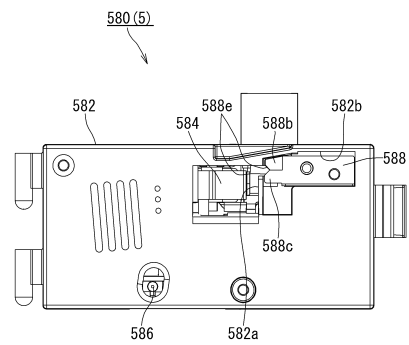
【図 5 3】



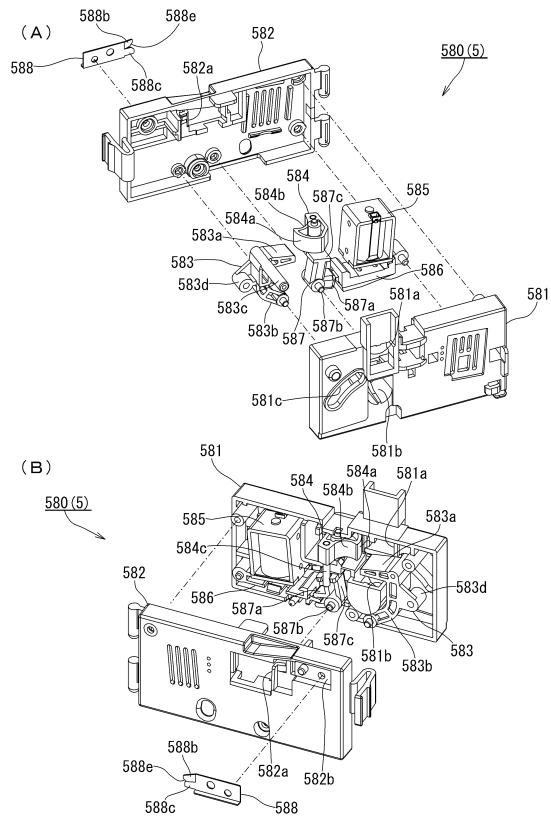
【図 5 4】



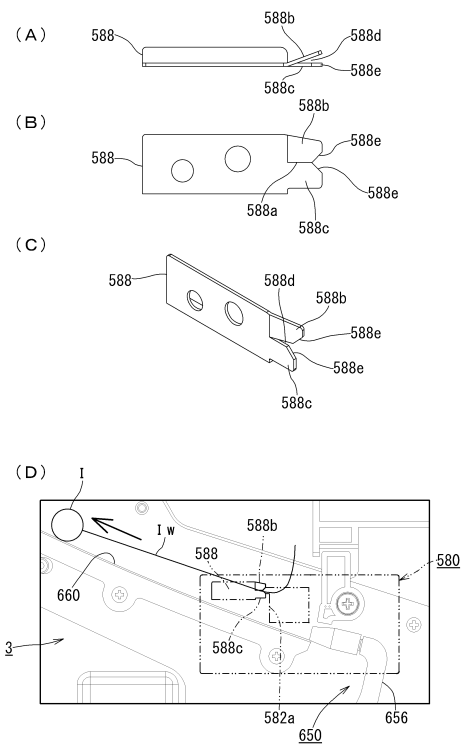
【図 5 5】



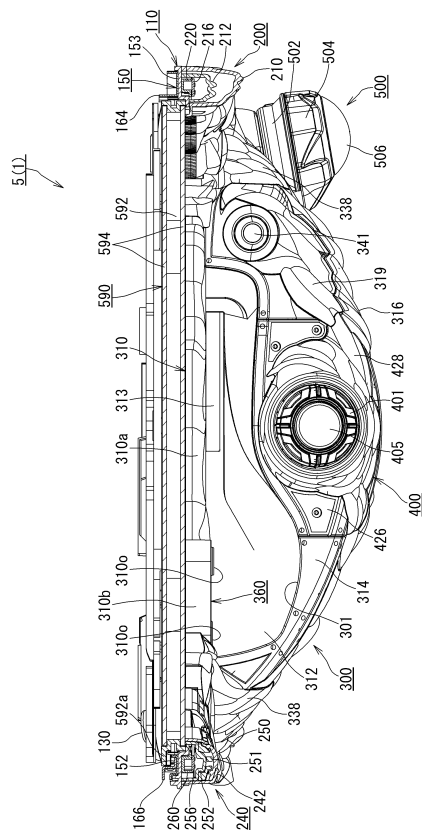
【図 5 6】



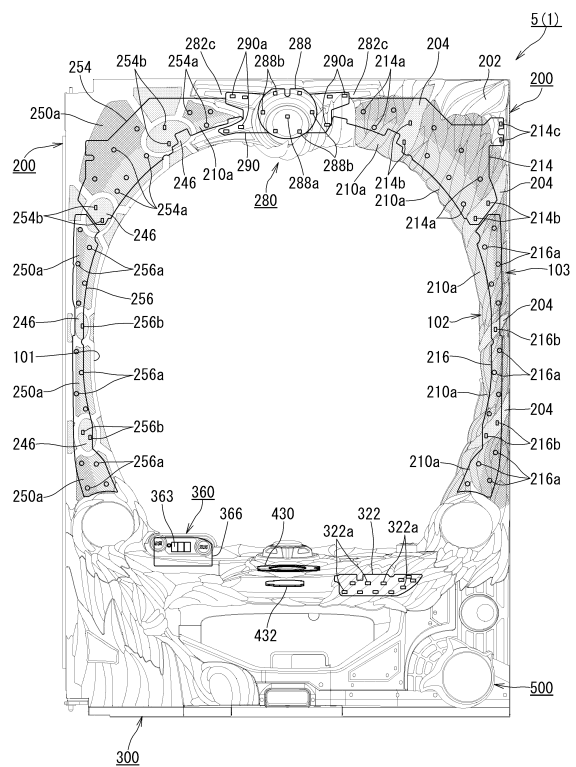
【図 5 7】



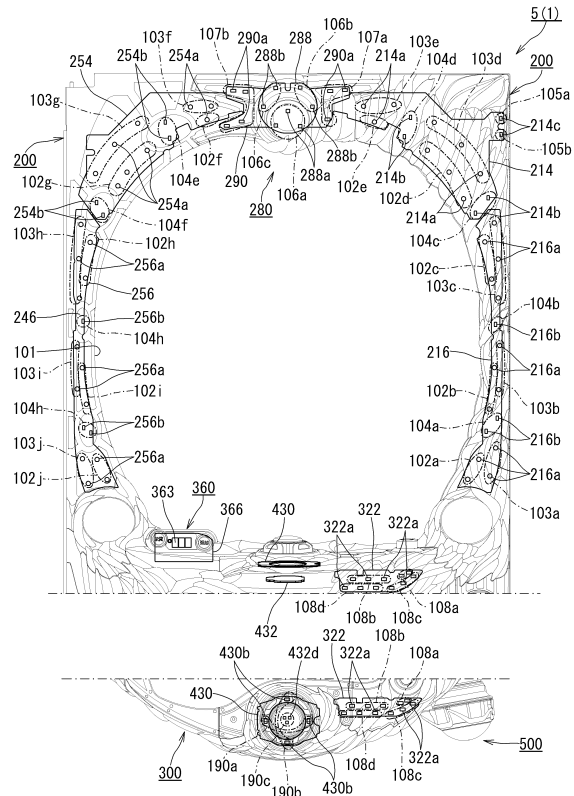
【図 58】



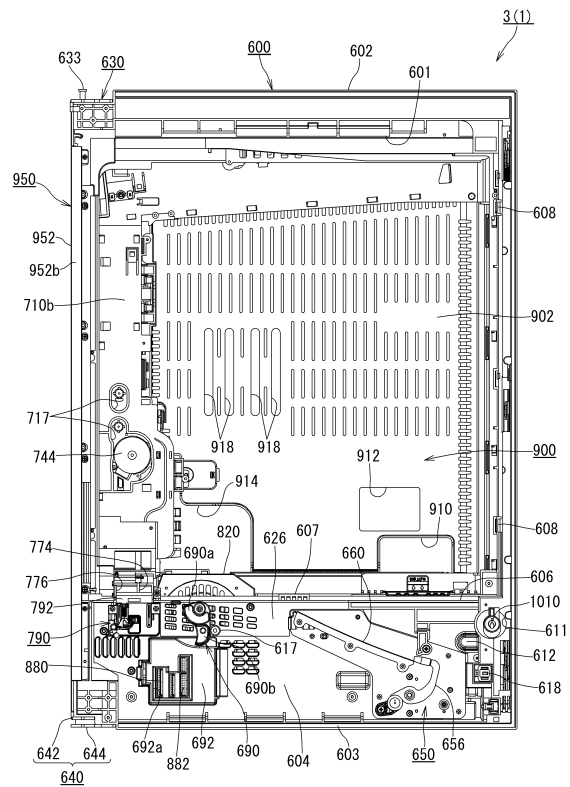
【図 5 9】



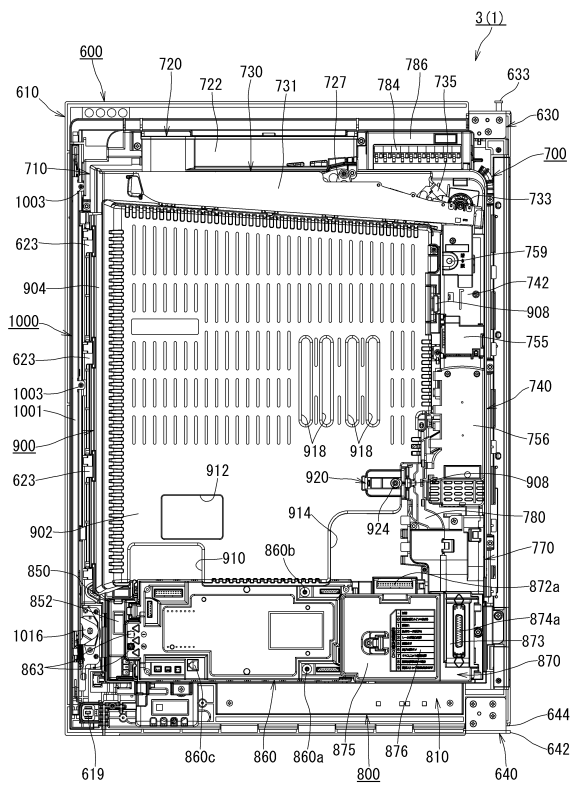
【図 60】



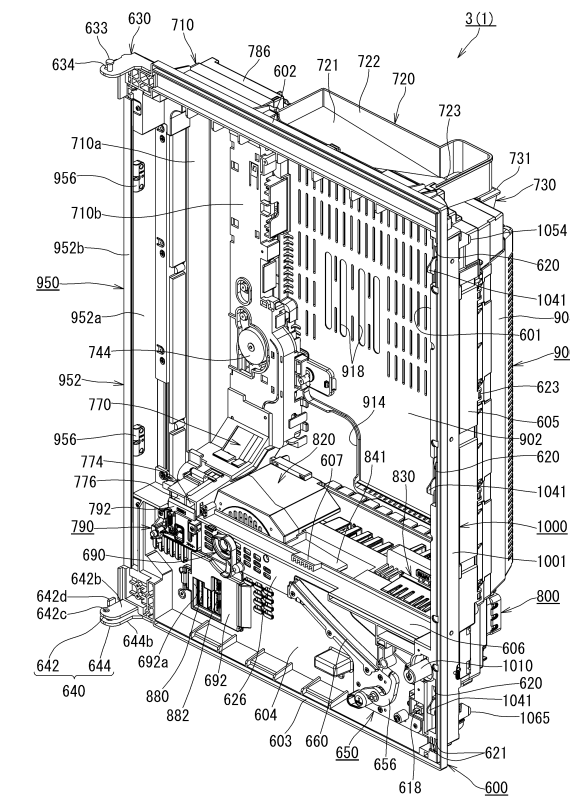
【図 61】



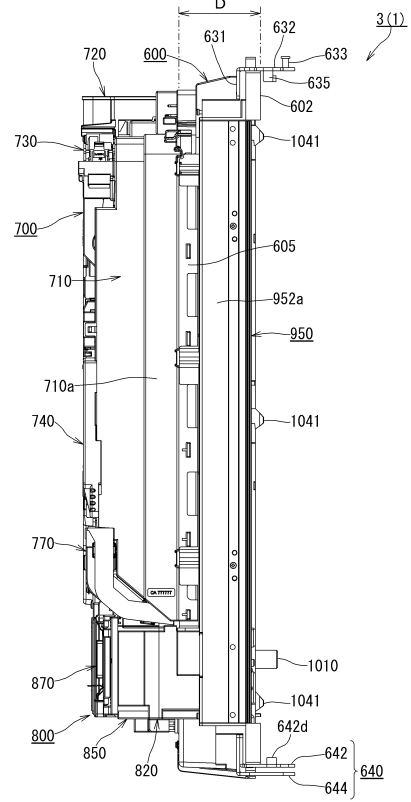
【図 62】



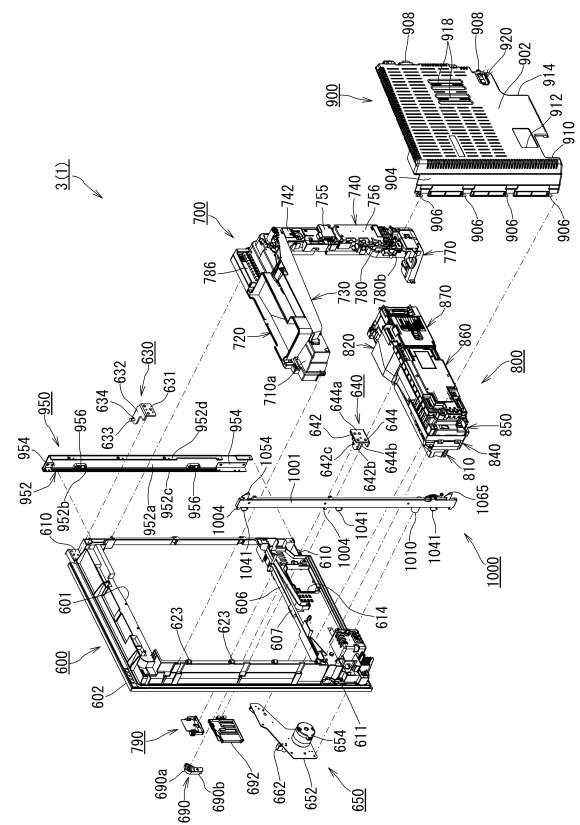
【図 63】



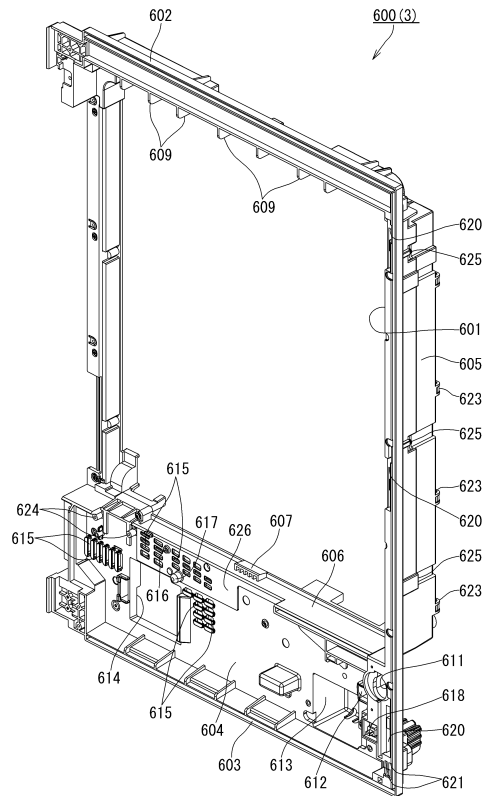
【図 6 5】



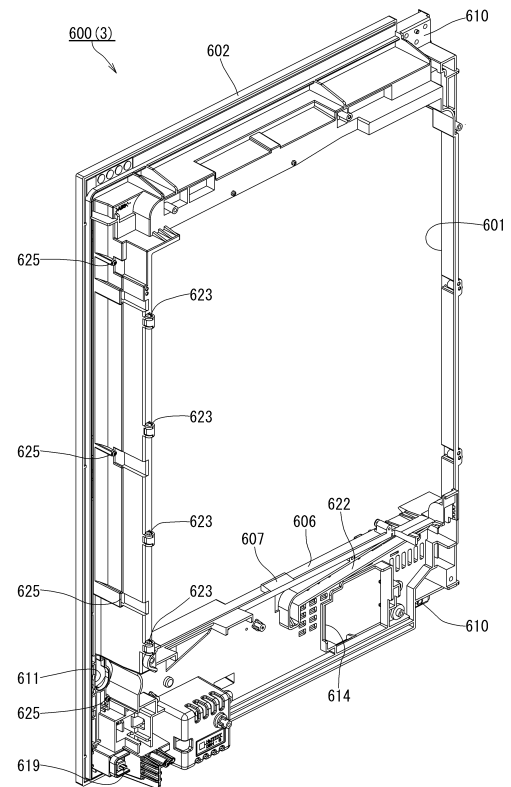
【图 6 7】



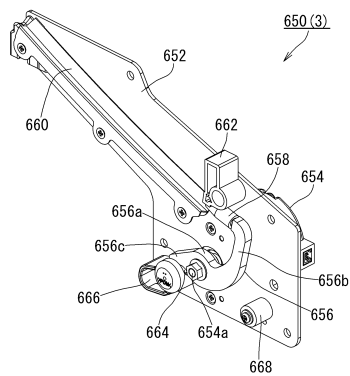
【図 68】



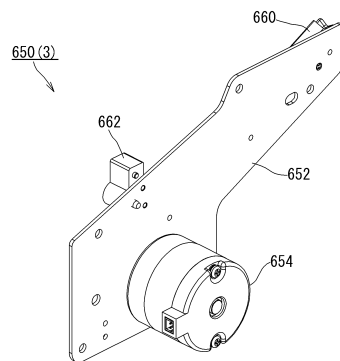
【図 69】



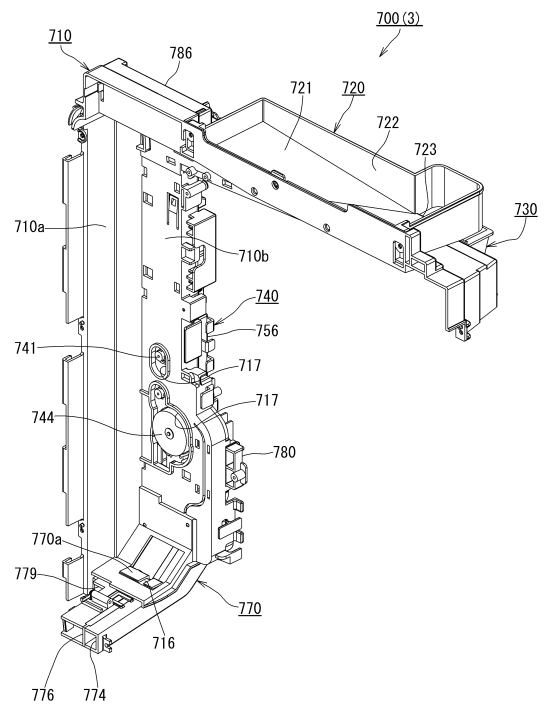
【図 70】



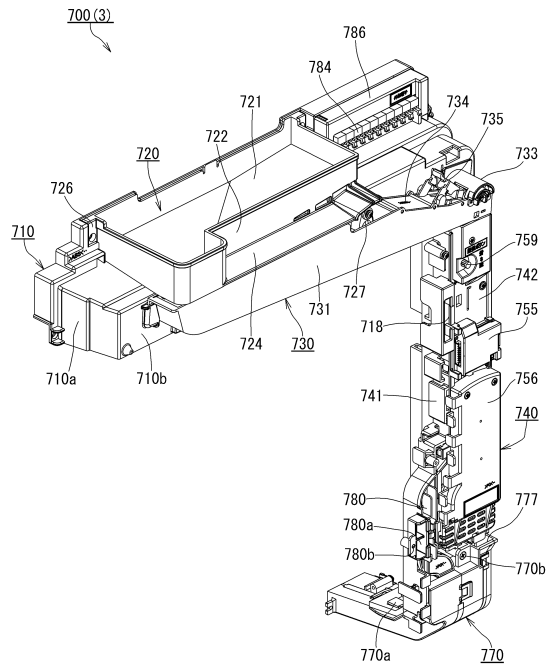
【図 71】



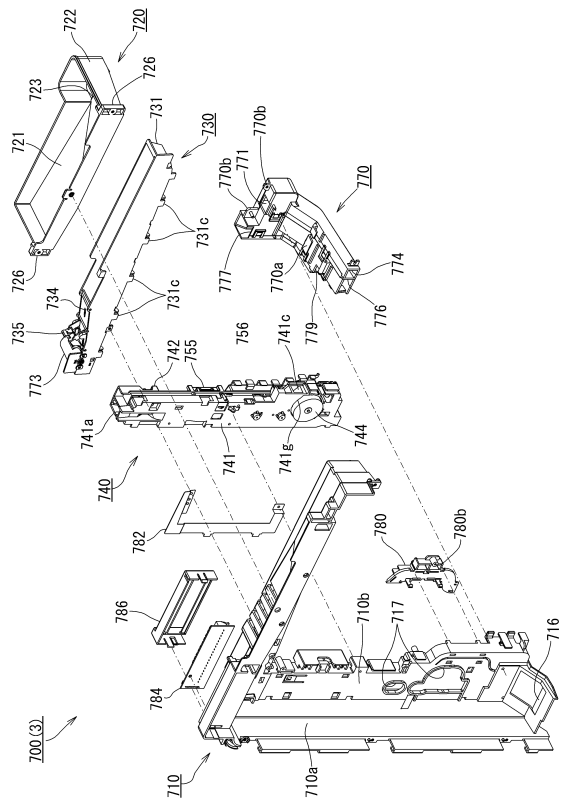
【図 72】



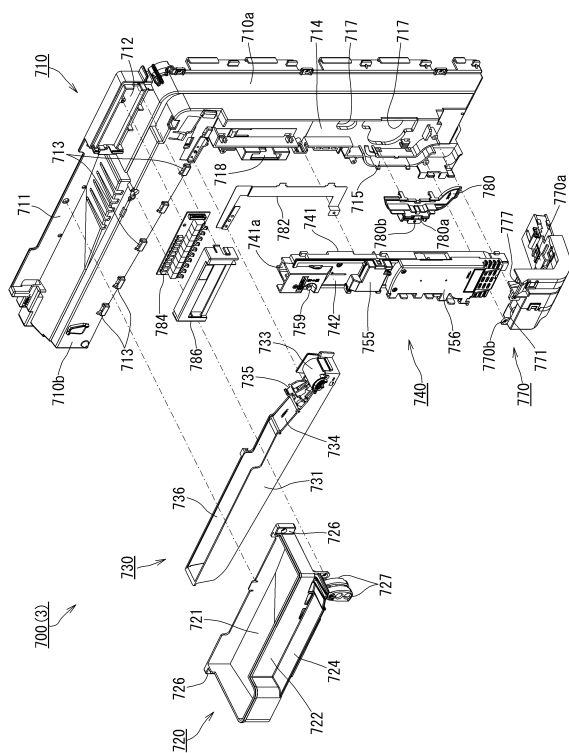
【图 7 3】



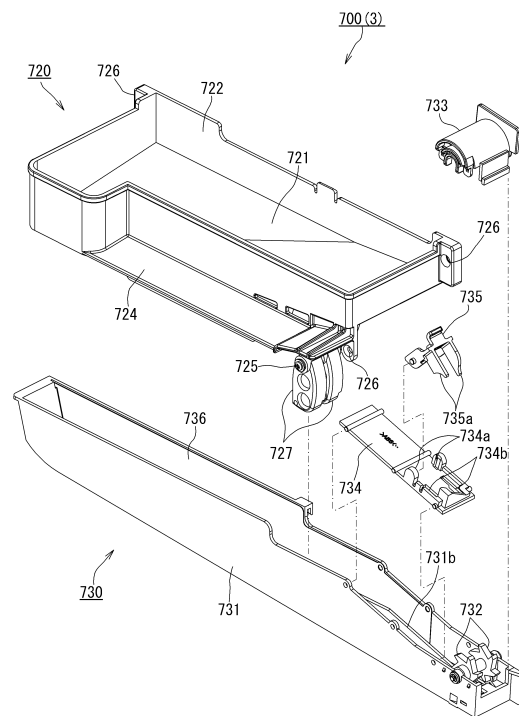
【図 7 4】



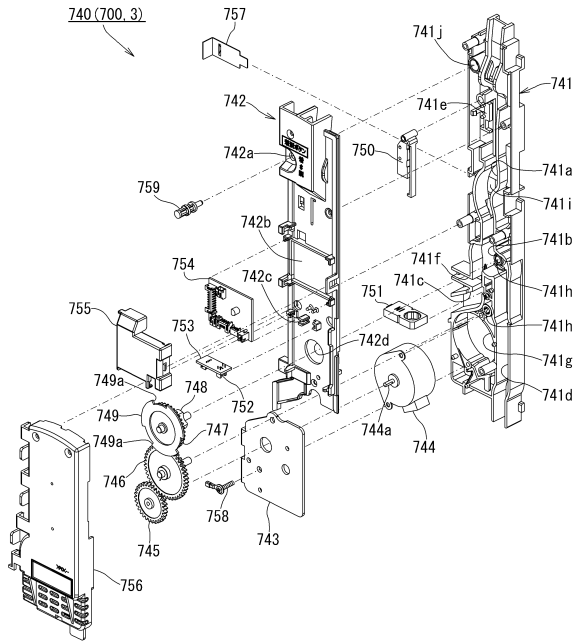
【図 7 5】



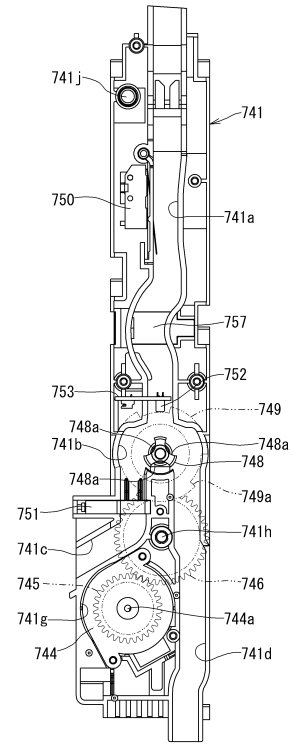
【图 7 6】



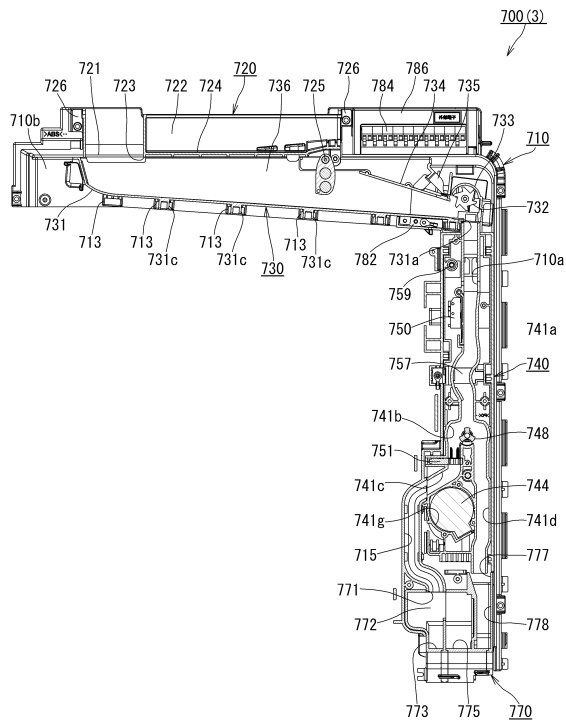
【図 77】



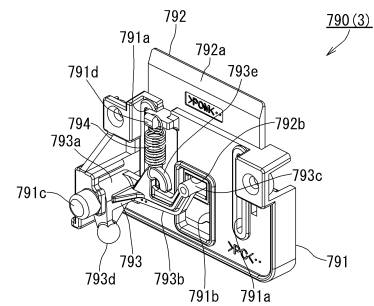
【図 78】



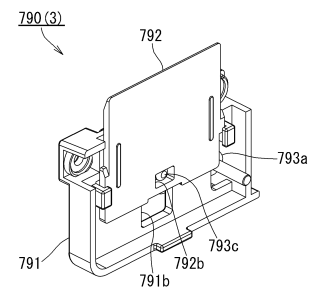
【図 79】



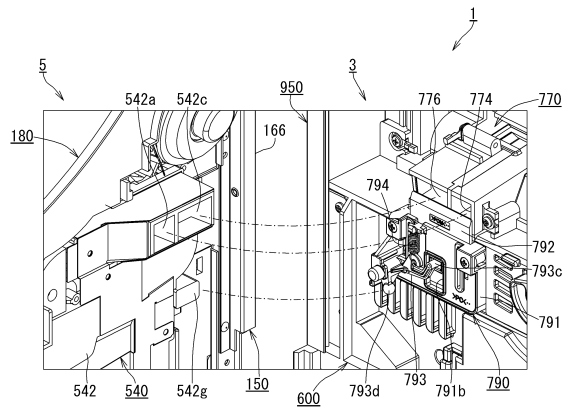
【図 80】



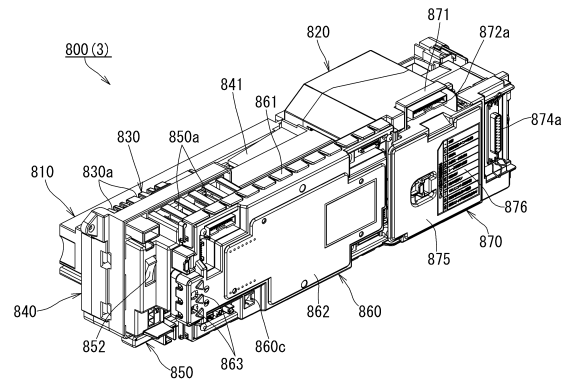
【図 81】



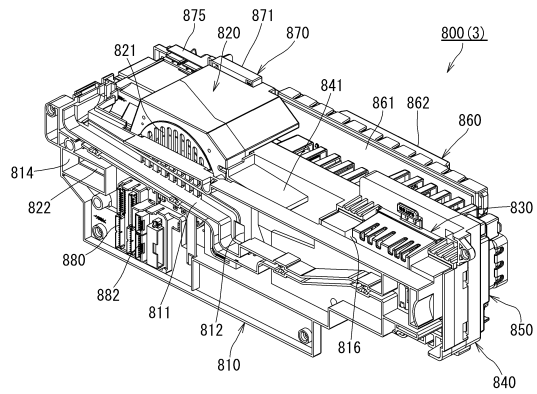
【図 8 2】



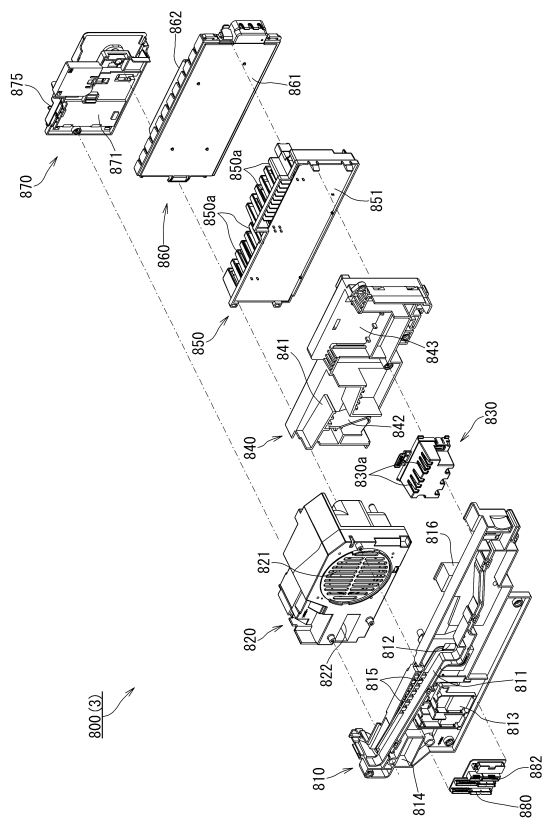
【図 8 4】



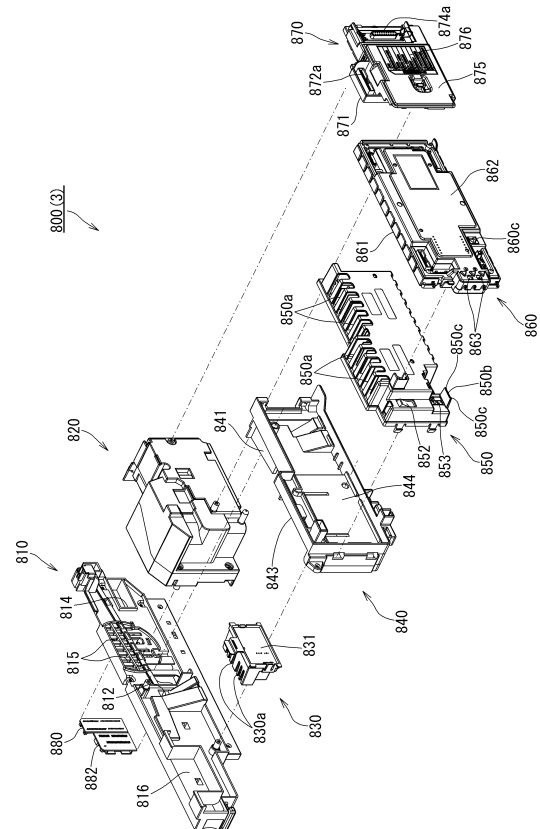
【図 8 3】



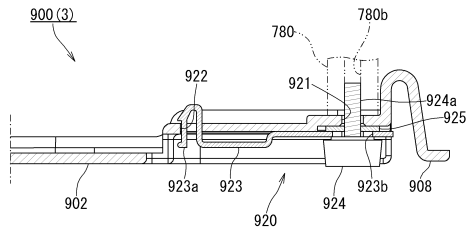
【図 8 5】



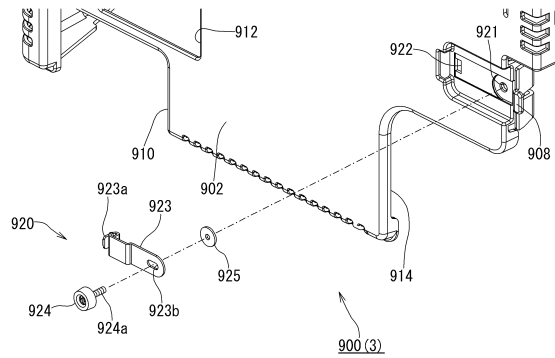
【図 8 6】



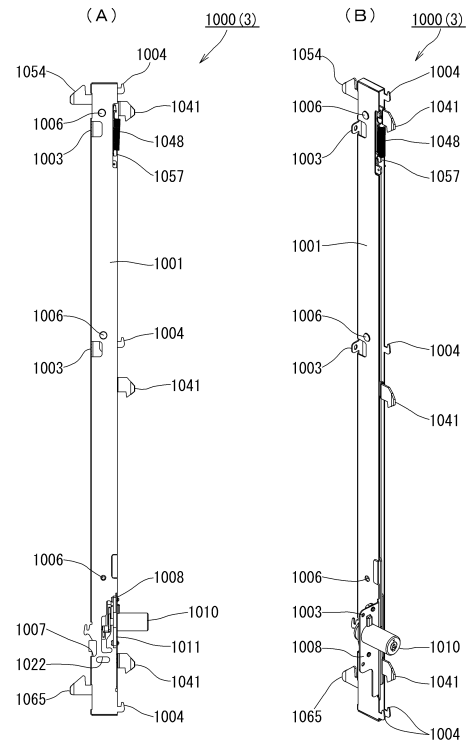
【図 9 1】



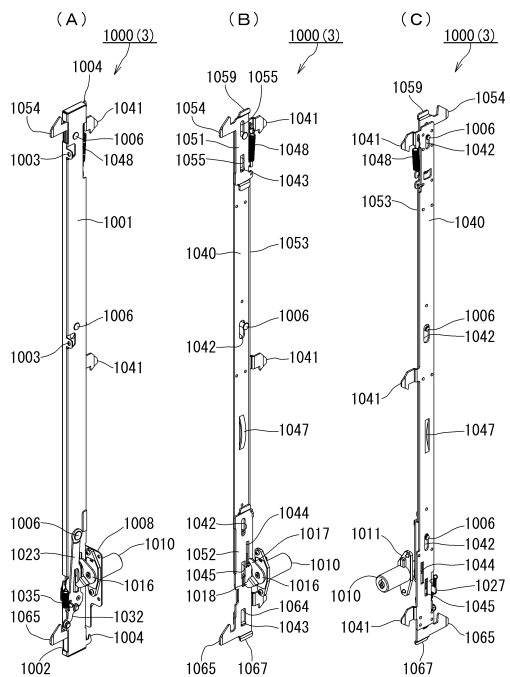
【図 9 2】



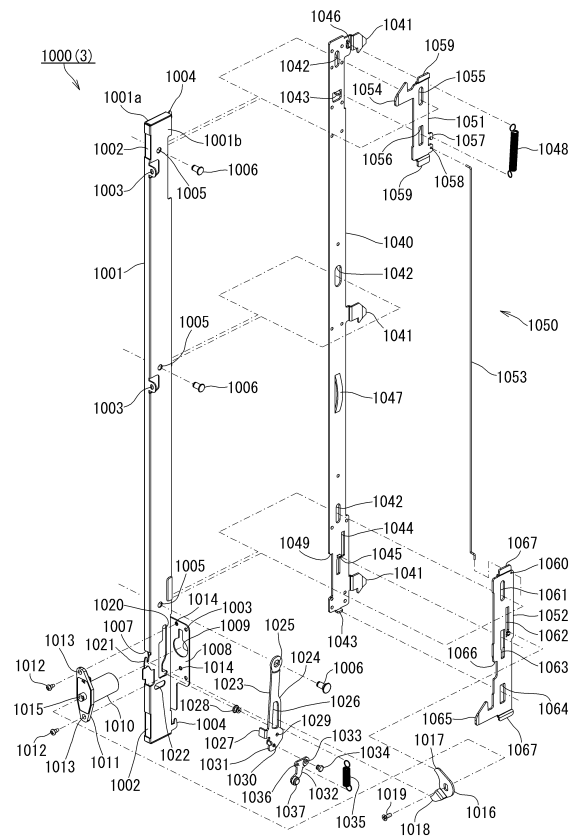
【図 9 3】



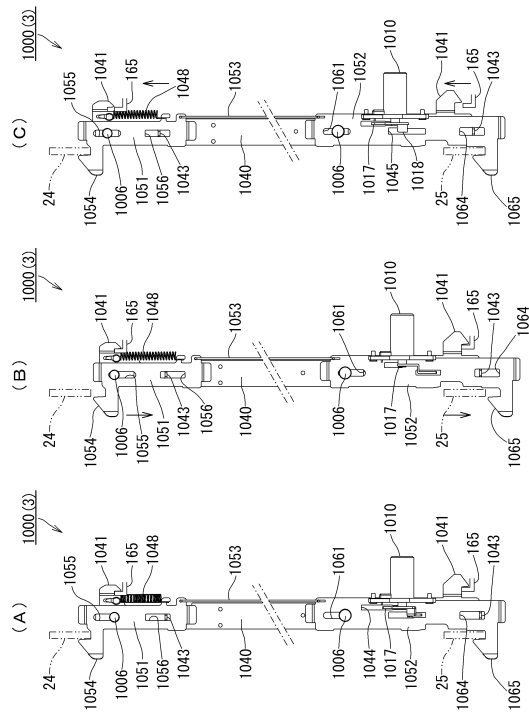
【図 9 4】



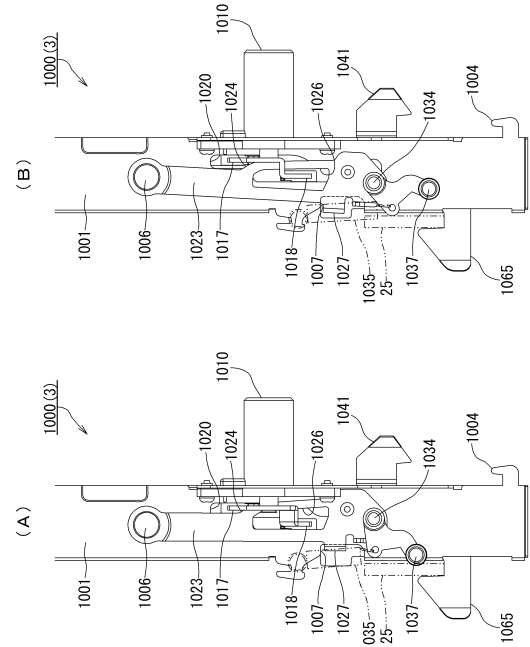
【図 9 5】



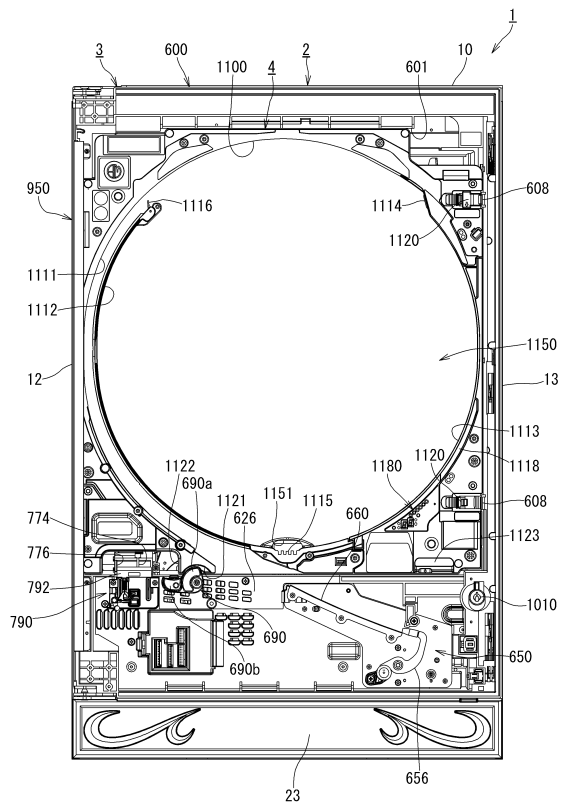
【図 96】



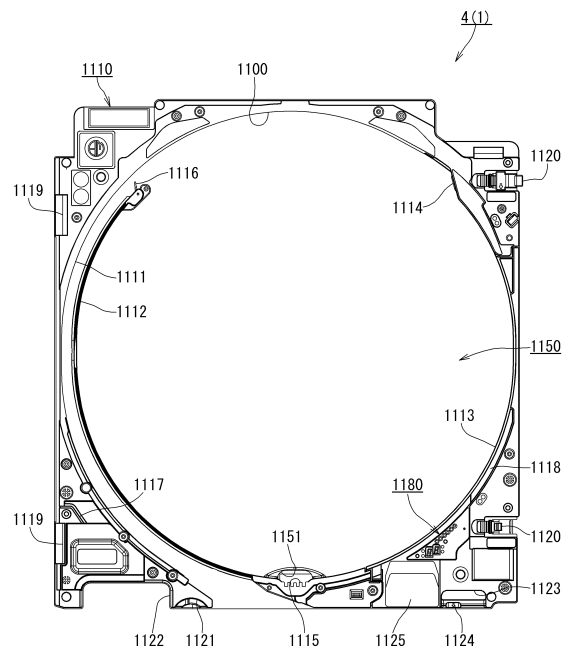
【図 97】



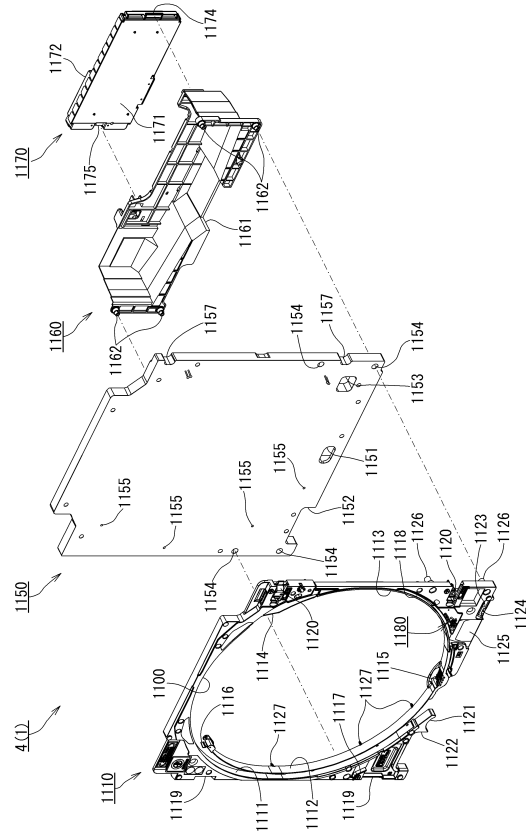
【図 98】



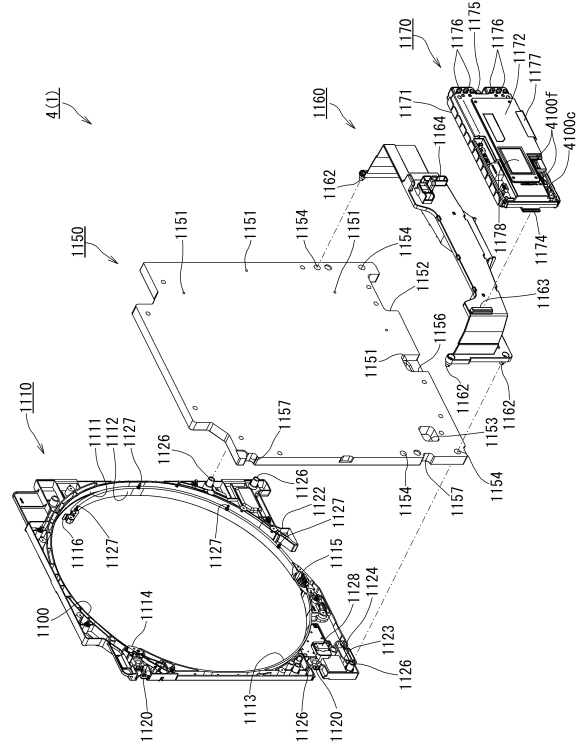
【図 99】



【図 1 0 0】

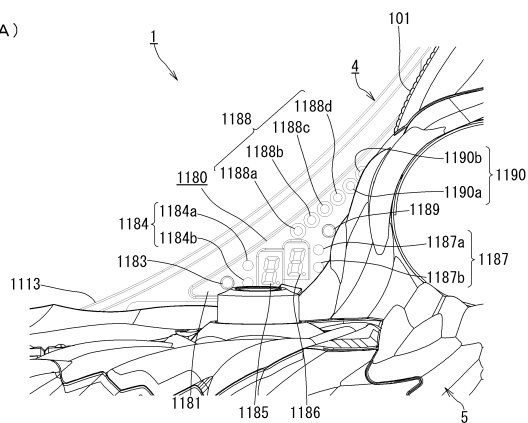


【図 101】

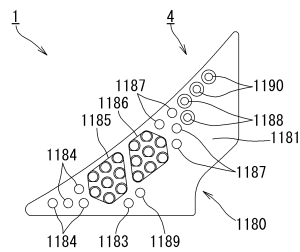


【図 1 0 2】

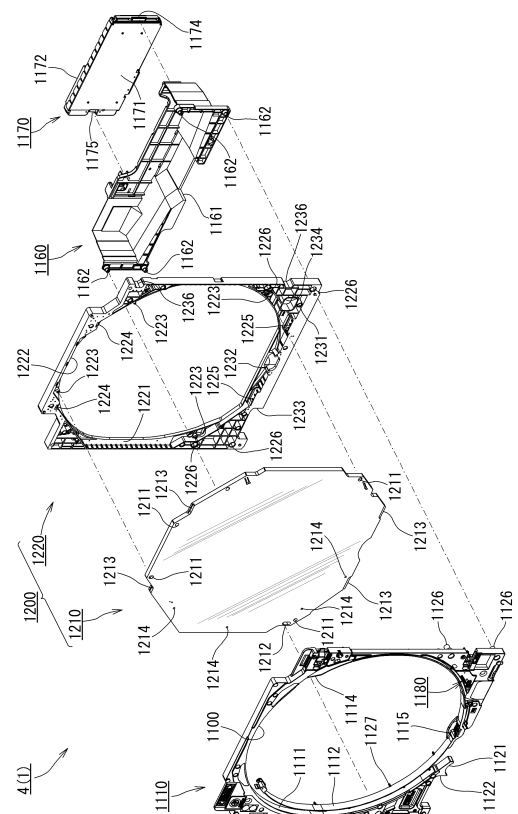
(A)



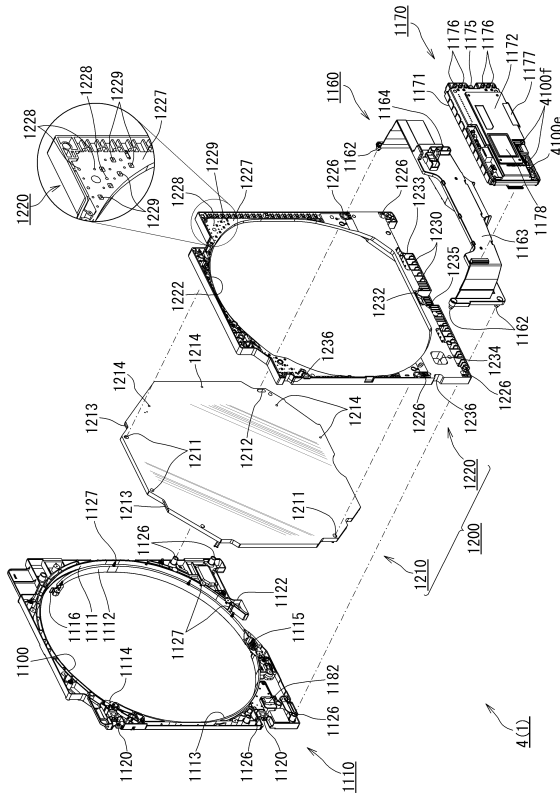
(B)



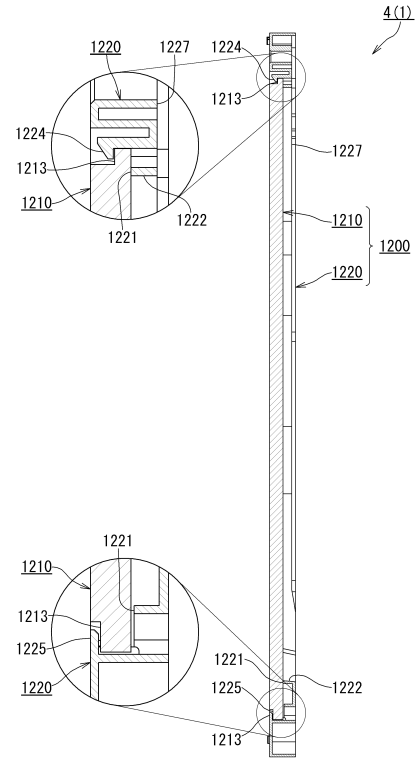
【図 1 0 3】



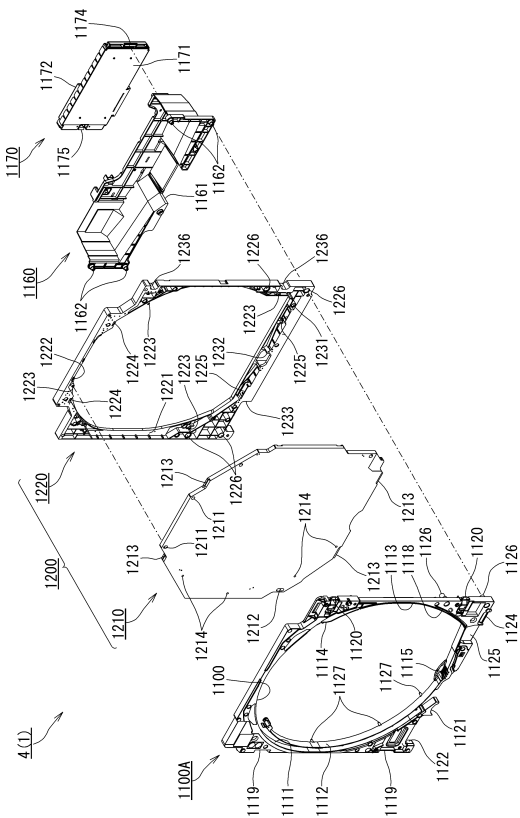
【図104】



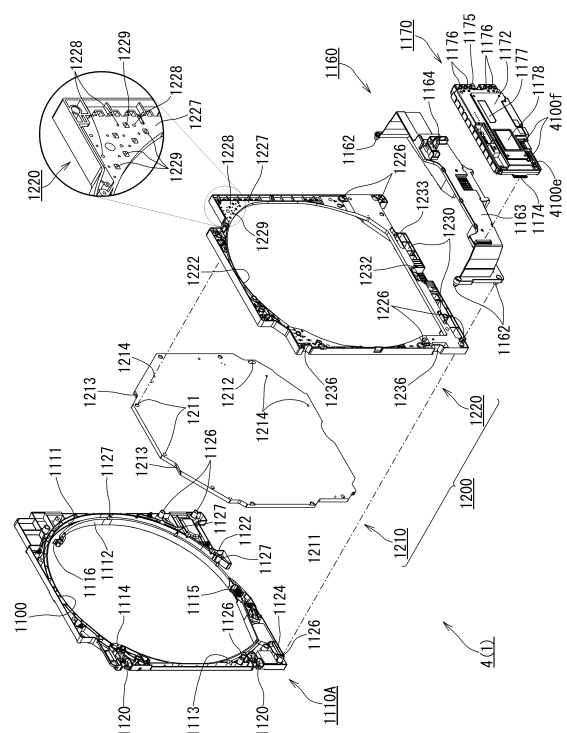
【図105】



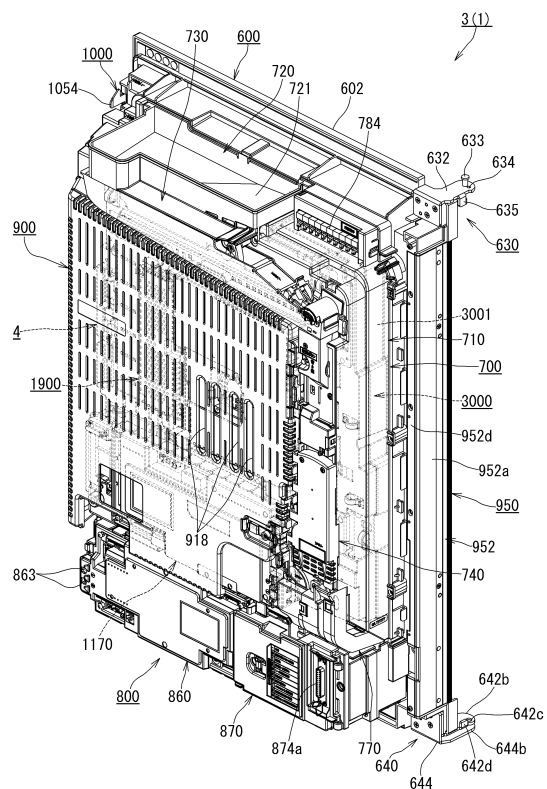
【図106】



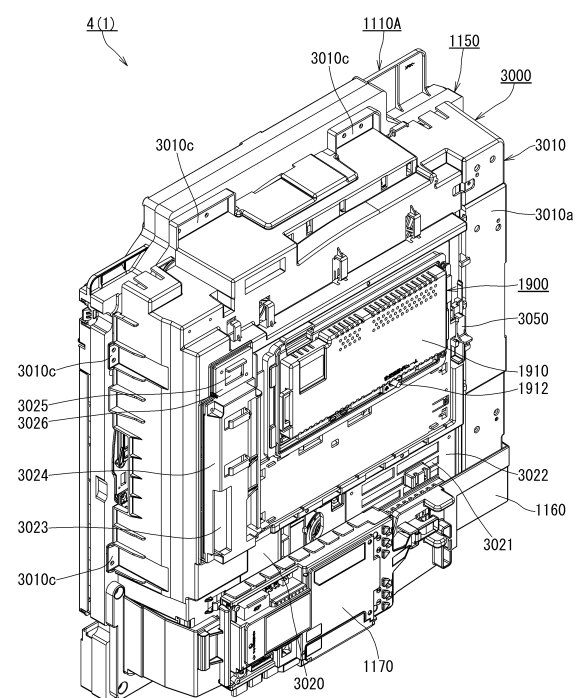
【図107】



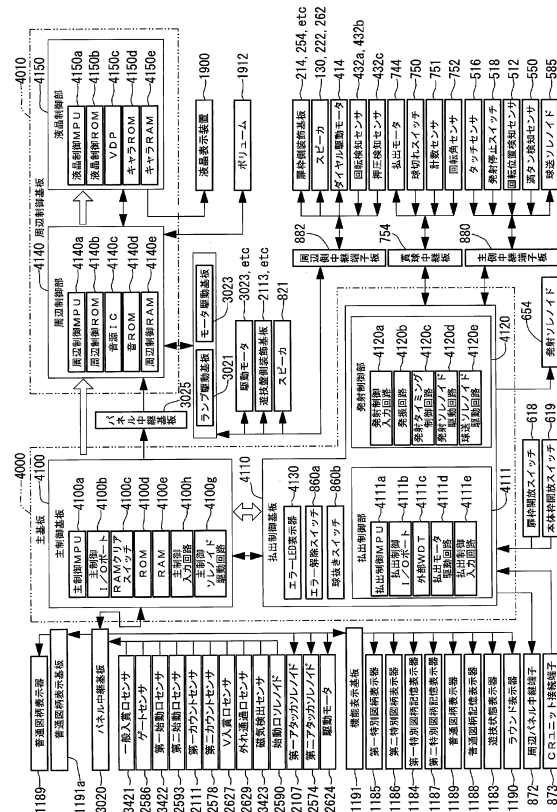
【図 109】



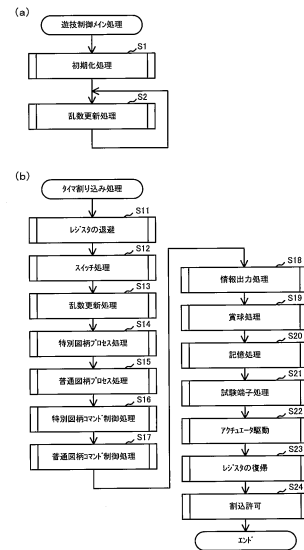
【図 1 1 1】



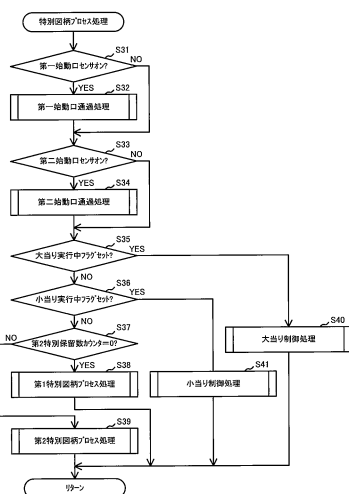
【図 1 1 2】



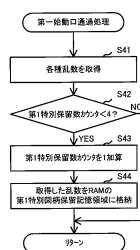
【图 1 1 3】



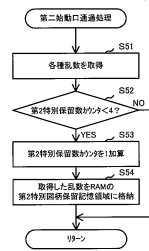
【図 1 1 4】



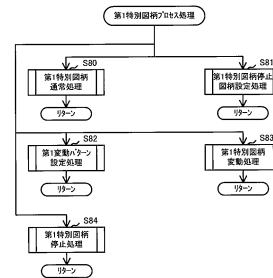
【图 1 1 5】



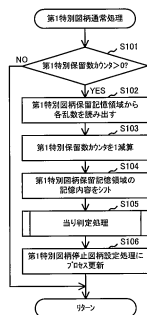
【図 116】



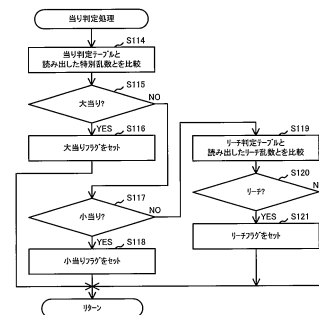
【図 117】



【図 118】



【図 119】



【図 1 2 0】

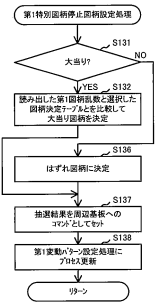
(A)当り判定テーブル:第一特別乱数(0-399)、第二特別乱数(0-399)

	はずれ	小当り	大当り
第一特別乱数	399	-	1
第二特別乱数	399	9	1

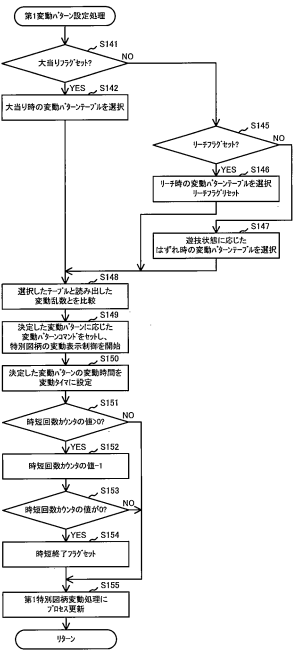
(B)図柄決定テーブル:第一図柄乱数(0-99)、第二図柄乱数(0-99)

	16R通常大当り	16R時短大当り
第一図柄乱数	50	50
第二図柄乱数	-	100

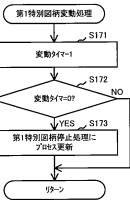
【図 1 2 1】



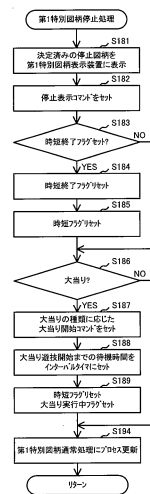
【図 1 2 2】



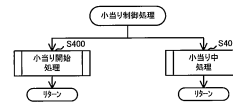
【図 1 2 3】



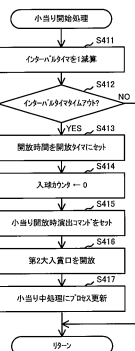
【図 1 2 4】



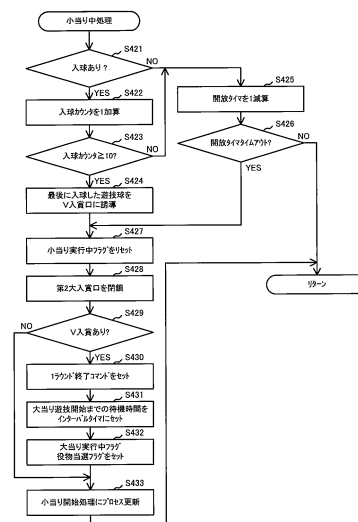
【図 1 2 5】



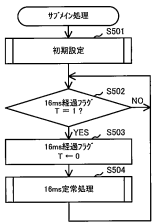
【図 1 2 6】



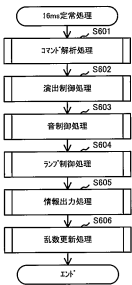
【図 1 2 7】



【図 1 2 8】



【図 1 2 9】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2018-051388 (JP, A)
特開 2010-273791 (JP, A)
特開 2010-172466 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02