

(19)日本国特許庁(JP)

**(12)特許公報(B2)**

(11)特許番号  
**特許第7002825号**  
**(P7002825)**

(45)発行日 令和4年1月20日(2022.1.20)

(24)登録日 令和4年1月5日(2022.1.5)

(51)国際特許分類

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

F I

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194頁)

(21)出願番号	特願2020-86316(P2020-86316)	(73)特許権者	000148922
(22)出願日	令和2年5月15日(2020.5.15)		株式会社大一商会
(62)分割の表示	特願2019-86457(P2019-86457)の分割		愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地
原出願日	平成25年6月7日(2013.6.7)	(72)発明者	市原 高明
(65)公開番号	特開2020-146473(P2020-146473)		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
A)		(72)発明者	坂根 涉
(43)公開日	令和2年9月17日(2020.9.17)		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	令和2年6月15日(2020.6.15)	(72)発明者	亀崎 直哉
			愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式会社大一商会内
		審査官	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、

前記抽選手段による抽選は、常時遊技媒体が入賞可能な第1始動口に基づく第1抽選と、遊技媒体の入賞が容易な第1状態と遊技媒体の入賞が困難または不能な第2状態とに変化されれる第2始動口に基づく第2抽選とがあり、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ることとなる前記所定条件は、前記大入賞口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が開放し、開放した前記大入賞口に遊技球が受け入れられたことによって成立可能とされている前記所定条件が成立すると前記振分部材が前記特定動作態様で動作され、前記特定動作態様で前記振分

部材が動作されたことにより遊技球が前記特定領域へ流入すると前記高利益付与状態が発生可能とされ、

開放した前記大入賞口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つ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、

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り制御される前記高利益付与状態は、遊技者が前記高利益付与状態に制御されていることを認識可能な状態で制御され、

前記第1始動口に基づく前記第1抽選よりも前記第2始動口に基づく前記第2抽選の方が前記利益付与制御手段によって前記利益付与状態が付与された際に前記特定領域へ遊技球が流入し易くされており、前記高利益付与状態が発生され易いことで遊技者にとって前記第1始動口に基づく前記第1抽選よりも前記第2始動口に基づく前記第2抽選の方が有利な抽選とされている

10

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】

20

【0002】

従来、始動口に遊技球が入賞したことに基づいて当りとするか否かの抽選を行い、抽選結果が大当りとなった場合には、大当り遊技状態を発生させる遊技機が知られている。この大当り遊技状態では、通常時に閉鎖される入賞口としての大入賞口を開放し、その大入賞口に遊技球を次々と入賞させることで、多量の賞球を短時間で獲得することができる。また、抽選結果が大当りのうち特定の大当りとなった場合には、大当り遊技状態の終了後の遊技状態として、通常時よりも大当り確率を高くしたり、通常時よりも始動口への遊技球の入賞を容易としたり等することで、遊技者にとって有利な特別遊技状態に制御するようになる。また、この種の遊技機には、当りの種別として小当りを含み、抽選結果が小当りとなった場合には、小当り遊技状態を発生させるものが提案されている（例えば、特許文献1参照）。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開2012-232154号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、抽選の結果が当りとはいえ、遊技者にとって有利ではない当りである場合には、遊技興味を向上させることができないばかりか、却って興味を低下させる原因ともなりうるおそれがあった。

40

【0005】

本発明は、上記した事情に鑑みなされたもので、その目的とするところは、抽選結果が遊技者にとって有利ではない当りであったとしても、遊技興味の低下を抑制することが可能な遊技機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

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

50

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、前記抽選手段による抽選は、常時遊技媒体が入賞可能な第1始動口に基づく第1抽選と、遊技媒体の入賞が容易な第1状態と遊技媒体の入賞が困難または不能な第2状態とに変化されれる第2始動口に基づく第2抽選とがあり、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ることとなる前記所定条件は、前記大入賞口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が開放し、開放した前記大入賞口に遊技球が受け入れられたことによって成立可能とされている前記所定条件が成立すると前記振分部材が前記特定動作態様で動作され、前記特定動作態様で前記振分部材が動作されたことにより遊技球が前記特定領域へ流入すると前記高利益付与状態が発生可能とされ、開放した前記大入賞口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に前記振分部材が前記特定動作態様で動作され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、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り制御される前記高利益付与状態は、遊技者が前記高利益付与状態に制御されていることを認識可能な状態で制御され、前記第1始動口に基づく前記第1抽選よりも前記第2始動口に基づく前記第2抽選の方が前記利益付与制御手段によって前記利益付与状態が付与された際に前記特定領域へ遊技球が流入し易くされており、前記高利益付与状態が発生され易いことで遊技者にとって前記第1始動口に基づく前記第1抽選よりも前記第2始動口に基づく前記第2抽選の方が有利な抽選とされていることを特徴とする遊技機。

**【0007】**

**【発明の効果】**

**【0008】**

本発明の遊技機においては、抽選結果が遊技者にとって有利ではない当たりになったとしても、遊技興奮の低下を抑制することができる。

**【図面の簡単な説明】**

**【0009】**

**【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

10

20

30

40

50

る。

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

【図 1 7】扉枠の正面図である。

【図 1 8】扉枠の背面図である。

【図 1 9】扉枠を右前方から見た斜視図である。

【図 2 0】扉枠を左前方から見た斜視図である。

【図 2 1】扉枠の右後方から見た斜視図である。

【図 2 2】扉枠を正面から見た分解斜視図である。

【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。 10

【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気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。 20

【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。

【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。 30

【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。

【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。 40

【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。

【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 50

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。

【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。

10

【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。

【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。

20

【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。

【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。

30

【図 8 2】本体枠における球出口開閉ユニットと扉枠におけるファールカバーユニットとの関係を示す説明図である。

【図 8 3】本体枠における基板ユニットの正面斜視図である。

【図 8 4】本体枠における基板ユニットの背面斜視図である。

【図 8 5】基板ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図 8 6】基板ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

【図 8 7】基板ユニットにおける電源基板ボックスの立壁部の作用を説明する斜視図である。

【図 8 8】( A )は基板ユニットにおける端子基板ボックスの断面図であり、( B )は基板ユニットにおける端子基板ボックスを分解して前から見た分解斜視図である。

40

【図 8 9】( A )は発射電源基板ボックスの正面図であり、( B )は( A )に示す A - A 線の断面図である。

【図 9 0】( A )は本体枠における裏カバーの正面斜視図であり、( B )は本体枠における裏カバーの背面斜視図である。

【図 9 1】裏カバーにおける締結機構の部位を拡大して示す断面図である。

【図 9 2】裏カバーにおける締結機構を分解して後側から見た分解斜視図である。

【図 9 3】( A )は本体枠における錠装置の左側面図であり、( B )は本体枠における錠装置を前から見た斜視図である。

【図 9 4】( A )は錠装置の背面斜視図であり、( B )は錠装置のコ字状基体の内部に摺動自在に設けられる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(

50

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。

【図 1 0 1】遊技盤を分解して後から見た分解斜視図である。

【図 1 0 2】( A ) はパチンコ機に取付けた状態で遊技盤における機能表示ユニットを拡大して示す正面図であり、( B ) は機能表示ユニットの他の形態を示す正面図である。 10

【図 1 0 3】図 1 0 0 等の例とは異なる実施形態の遊技パネルを用いた遊技盤を分解して前から見た分解斜視図である。

【図 1 0 4】図 1 0 3 を後から見た遊技盤の分解斜視図である。

【図 1 0 5】図 1 0 3 の遊技盤における遊技パネルを縦方向に切断した断面図である。

【図 1 0 6】図 1 0 3 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。 20

【図 1 0 7】図 1 0 6 を後から見た遊技盤の分解斜視図である。

【図 1 0 8】パチンコ機の軸支側における防犯構造を示す部分断面図である。

【図 1 0 9】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。 20

【図 1 1 0】パチンコ機における遊技盤の正面図である。

【図 1 1 1】遊技盤を後から見た斜視図である。

【図 1 1 2】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 1 1 3】( a ) は、同実施の形態の主制御 M P U 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 M P U 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 1 1 4】同実施の形態の主制御 M P U 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。

【図 1 1 5】同実施の形態の主制御 M P U 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。 30

【図 1 1 6】同実施の形態の主制御 M P U 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 1 1 7】同実施の形態の主制御 M P U 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 1 1 8】同実施の形態の主制御 M P U 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 1 1 9】同実施の形態の主制御 M P U 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。

【図 1 2 0】( 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 ) 大当た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。 40

【図 1 2 1】同実施の形態の主制御 M P U 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 1 2 2】同実施の形態の主制御 M P U 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 1 2 3】同実施の形態の主制御 M P U 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 1 2 4】同実施の形態の主制御 M P U 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。

【図 1 2 5】同実施の形態の主制御 M P U によって実行される小当た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。 50

【図126】同実施の形態の主制御MPUによって実行される小当た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たり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。

#### 【発明を実施するための形態】

##### 【0010】

###### [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。

##### 【0011】

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。

##### 【0012】

本例のパチンコ機1は、図示するように、正面図において、外枠2、本体枠3、及び扉枠5が夫々上下方向へ伸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。

##### 【0013】

このパチンコ機1は、正面図において、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。

##### 【0014】

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によつて閉鎖されており、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

10

20

30

40

50

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。

#### 【0015】

##### [ 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。また、図 11 は外枠の背面斜視図であり、図 12 は外枠の右側面図である。更に、図 13 は、本体枠の上軸支金具と外枠の上支持金具との脱着構造を説明するための斜視図である。また、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 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 16 は、ロック部材の作用を説明するための上支持金具部分の裏面図である。

10

#### 【0016】

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 10 及び下枠板 11 と、縦（上下）方向へ延びる左右の側枠板 12, 13 と、夫々の枠板 10, 11, 12, 13 の端部を連結する四つの連結部材 14 と、を備えており、連結部材 14 で各枠板 10, 11, 12, 13 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 10 及び下枠板 11 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 15 が備えられている。なお、上枠板 10 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 10a が形成されており、この取付段部 10a に後述する上支持金具 20 が取付けられるようになっている。

20

#### 【0017】

一方、側枠板 12, 13 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 16 を備えており、強度剛性が高められている（図 9 及び図 108 を参照）。なお、側枠板 12, 13 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、作業者の指掛けとなつてパチンコ機 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 12, 13 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。

30

#### 【0018】

本例の外枠 2 における連結部材 14 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 10 又は下枠板 11 に固定され左右方向へ延びた板状の水平片 17 と、水平片 17 の外側端部から上下方向の一方側へ延び側枠板 12, 13 に固定される板状の垂直片 18 と、垂直片 18 とは反対方向へ延び上枠板 10 又は下枠板 11 の係合切欠部 15 内に挿入係合可能な板状の係合片 19 と、を有している。なお、本例では、上枠板 10 と左側の側枠板 12 とを連結する連結部材 14 と、上枠板 10 と右側の側枠板 13 とを連結する連結部材 14 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 18 が前後に分かれて形成されている。一方、下枠板 11 と左側の側枠板 12 とを連結する連結部材 14 と、下枠板 11 と右側の側枠板 13 とを連結する連結部材 14 とは、夫々左右対称の形状に形成されている。

40

#### 【0019】

この連結部材 14 は、水平片 17 の上面及び下面が上枠板 10 及び下枠板 11 の下面及び上面と当接すると共に、係合片 19 が上枠板 10 及び下枠板 11 の係合切欠部 15 内に挿入係合された状態で、水平片 17 及び係合片 19 を貫通して所定のビスが上枠板 10 及び下枠板 11 にねじ込まれることで、上枠板 10 及び下枠板 11 に固定されるようになって

50

いる。また、上枠板10に固定された連結部材14は、その垂直片18が側枠板12, 13の上端内側側面に当接した状態で、側枠板12, 13を貫通して所定のビスが垂直片18へねじ込まれることで、上枠板10と側枠板12, 13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10に固定された連結部材14における後側の垂直片18は、側枠板12, 13の突出部16内に挿入された状態で、側枠板12, 13へ固定されるようになっている。更に、下枠板11に固定された連結部材14は、その垂直片18が側枠板12, 13の下端内側側面に当接した状態で、側枠板12, 13を貫通して所定のビスが垂直片18へねじ込まれることで、下枠板11と側枠板12, 13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14により、上枠板10、下枠板11、及び側枠板12, 13を枠状に組立てることができるようになっている。

10

#### 【0020】

本例の外枠2は、上枠板10の左端上面に固定される上支持金具20と、上支持金具20と対向するように配置され左側の側枠板12における下部内側の所定位置に固定される下支持金具21と、下支持金具21の下面を支持するように配置され左右の側枠板12, 13を連結するように固定される補強金具22と、補強金具22の前面に固定される装飾力バー23と、を備えている。この上支持金具20及び下支持金具21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。

#### 【0021】

まず、上支持金具20は、上枠板10に固定される板状の固定片20aと、固定片20aの前端から上枠板10の前端よりも前方へ突出する支持突出片20bと、支持突出片20b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20cと、固定片20a及び支持突出片20bの左端から下方へ垂下し左側の側枠板12における外側側面と当接する板状の垂下固定片20d（図14（A）を参照）と、垂下固定片20dと連続し支持突出片20bの外側縁に沿って垂下する垂下壁20e（図14を参照）と、垂下壁20eと連続し支持鉤穴20cの入口端部で内側へ向って傾斜した停止垂下部20f（図15を参照）と、を備えている。この上支持金具20における支持鉤穴20cには、後述する本体枠3における上軸支金具630の軸支ピン633（図63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20は、固定片20aと垂下固定片20dとによって、上枠板10と左側の側枠板12とを連結することができるようになっている。

20

#### 【0022】

この上支持金具20は、支持突出片20bの外側縁から垂下する垂下壁20eによって、支持突出片20b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20bの裏面に配置されるロック部材27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20bに形成された支持鉤穴20cは、垂下壁20eが形成されない反対側（右側）の側方から先端中央に向かって傾斜状となるようく字状に屈曲した形状とされると共に、支持鉤穴20cの幅寸法は、軸支ピン633の直径よりもやや大きな寸法とされている。

30

#### 【0023】

一方、下支持金具21は、補強金具22上に載置固定される水平固定片21aと、水平固定片21aの左端から上方へ立上がり左側の側枠板12の内側側面に固定される垂直固定片21bと、水平固定片21aの前端から上枠板10及び下枠板11よりも前方へ突出する板状の支持突出片21cと、支持突出片21cの前端付近から上向きに突設されたピン状の支持突起21dと、を備えている。この下支持金具21における支持突起21dには、後述する本体枠3の本体枠軸支金具644（図66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21の支持突起21dを、本体枠3における本体枠軸支金具644の本体枠軸支穴に挿入した後に、本体枠3の上軸支金具630の軸支ピン633を支持鉤穴20c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。

40

50

**【 0 0 2 4 】**

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動することにより、フック部 1 0 5 4 , 1 0 6 5 と閉鎖板 2 4 , 2 5 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。

10

**【 0 0 2 5 】**

更に、本例の外枠 2 は、補強金具 2 2 の右端上面に固定される案内板 2 6 を更に備えている。この案内板 2 6 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。

**【 0 0 2 6 】**

また、本例の外枠 2 は、図 1 4 等に示すように、上支持金具 2 0 における支持突出片 2 0 b の裏面に支持されたロック部材 2 7 を更に備えており、リベット 2 8 によって支持突出片 2 0 b に対して回動可能に軸支されている。このロック部材 2 7 は、合成樹脂により形成されており、リベット 2 8 により軸支される位置から前方へ突出するストッパ部 2 7 a と、リベット 2 8 により軸支される位置から右方向へストッパ部 2 7 a よりも短く突出する操作部 2 7 b と、操作部 2 7 b に対してリベット 2 8 により軸支される位置とは反対側から突出する弾性片 2 7 c と、ストッパ部 2 7 a 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 2 7 d と、を備えている。このロック部材 2 7 は、図示するように、ストッパ部 2 7 a と操作部 2 7 b とで、略 L 字状に形成されている。また、ロック部材 2 7 の弾性部 2 7 c は、ストッパ部 2 7 a や操作部 2 7 b よりも狭い幅に形成されていると共に、ストッパ部 2 7 a 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。

20

**【 0 0 2 7 】**

このロック部材 2 7 は、図 1 4 (B) や図 1 5 に示すように、上支持金具 2 0 の支持突出片 2 0 b に支持した状態（通常の状態）では、弾性片 2 7 c の先端当接部が垂下壁 2 0 e の内側面と当接しており、ストッパ部 2 7 a が L 字状に屈曲した支持鉤穴 2 0 c の一部を閉塞するようになっていると共に、ストッパ部 2 7 a の先端部分が、支持鉤穴 2 0 c の最深部分を閉塞した状態とはならず、支持鉤穴 2 0 c の最深部分に本体枠 3 の上軸支金具 6 3 0 の軸支ピン 6 3 3 を挿入可能な空間が形成された状態となっている。

30

**【 0 0 2 8 】**

本例の上支持金具 2 0 とロック部材 2 7 とを用いた軸支ピン 6 3 3 の支持機構は、軸支ピン 6 3 3 が支持鉤穴 2 0 c の最深部分に挿入されてストッパ部 2 7 a の先端側方が入口端部の停止垂下部 2 0 f に対向している状態（この状態ではストッパ部 2 7 a の先端側方と停止垂下部 2 0 f 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 2 0 c の最深部分に位置する軸支ピン 6 3 3 とストッパ部 2 7 a の先端面 2 7 d 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 6 3 3 が支持鉤穴 2 0 c の先端部分に当接した状態となっているので、軸支ピン 6 3 3 からストッパ部 2 7 a の先端面 2 7 d への負荷がほとんどかかっていないため、ロック部材 2 7 の弾性片 2 7 c 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 2 7 a の先端に円弧状の先端面 2 7 d を備えているので、ロック部材 2 7 を回動させるために操作部 2 7 b を回動操作した時に、ロック部材 2 7 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 2 7 d の円弧中心が、リベット 2 8 の中心（ロック部材 2 7 の回転中心）とされている。

40

**【 0 0 2 9 】**

50

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くことなく、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るとロック部材 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。

#### 【0030】

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。

#### 【0031】

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て、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なっている。

#### 【0032】

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。

#### 【0033】

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

10

20

30

40

50

従来と同じく木製とするとと共に、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になっている。

10

#### 【0034】

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あり、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。

20

#### 【0035】

##### [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を参考して説明する。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。

#### 【0036】

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（橍円形状）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。

30

#### 【0037】

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。

40

#### 【0038】

##### [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を参考して説明する。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

50

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気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。

#### 【0039】

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。10

#### 【0040】

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。

#### 【0041】

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

#### 【0042】

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等を充分に支持することができる強度を有している。

#### 【0043】

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增幅して各スピーカ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、払出手制御基板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

10

20

30

40

50

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）。

#### 【0044】

本例の扉枠ベースユニット 100 における扉枠ベース本体 110 は、図 25 及び図 26 等に示すように、合成樹脂によって縦長の額縁状に形成されており、前後方向に貫通し内形が縦長で略橿円形状の遊技窓 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

#### 【0045】

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プラケット 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ドラ錠 1010 が挿通可能な錠穴 116 と、を備えている。

20

#### 【0046】

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

#### 【0047】

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

40

50

置決めされるようになっている。

#### 【 0 0 4 8 】

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、適宜位置に夫々形成されている。

#### 【 0 0 4 9 】

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。

#### 【 0 0 5 0 】

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。

#### 【 0 0 5 1 】

また、扉枠ベースユニット 100 における一対のサイドスピーカ 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。

#### 【 0 0 5 2 】

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。

#### 【 0 0 5 3 】

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。

#### 【 0 0 5 4 】

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、横方向へ長く伸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

10

20

30

40

50

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、上下方向へ伸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。

#### 【0055】

この配線保持部材 197 は、その後面側に扉枠 5 と本体枠 3 とを電気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）。

10

#### 【0056】

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 へ伸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 側へ伸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、本体枠 3 に対して扉枠 5 が閉じられた状態となると、配線コード 196 が配線保持部材 197 の自由端側で横方向へ二つに折り畳まれたような状態となる。

20

#### 【0057】

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 が真直ぐに伸びるように展開し、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。

#### 【0058】

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 とを電気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 が引っ掛け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。

30

#### 【0059】

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。

40

#### 【0060】

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けたりして断線したり扉枠 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

50

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できが可能なパチンコ機1を提供することができる。

#### 【0061】

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あり、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の回動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。

10

#### 【0062】

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。

20

#### 【0063】

また、本体枠3や扉枠5から配線コード196が延びだす位置を、扉枠5を軸支した側辺から離れた位置に配置しても、上述したように、配線保持部材197によって配線コード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辺側の強度・剛性を高めた本体枠3や扉枠5とすることことができ、不正行為に対する防犯性の高いパチンコ機1とすることができます。

#### 【0064】

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、一対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。

30

#### 【0065】

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共に、配線コード196における本体枠3の伸出した所定位置を、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が伸出した位置とで、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あり、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の先端から伸出した部位が、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。

40

50

**【 0 0 6 6 】**

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あり、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。

**【 0 0 6 7 】**

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あり、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。

10

**【 0 0 6 8 】**

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。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 とすることができます。

20

**【 0 0 6 9 】**

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。

30

**【 0 0 7 0 】**

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。

40

**【 0 0 7 1 】**

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。

50

**【 0 0 7 2 】**

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。

**【 0 0 7 3 】**

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。

10

**【 0 0 7 4 】**

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。

20

**【 0 0 7 5 】**

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。

30

**【 0 0 7 6 】**

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つ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おり(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

40

50

ができるようになっている。

#### 【0077】

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よりも後方へ長く伸び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。10

#### 【0078】

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。20

#### 【0079】

なお、防犯カバー180は、その裏面によって、扉枠5を開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。30

#### 【0080】

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。40

#### 【0081】

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。

#### 【0082】

10

20

30

40

50

このガラスユニット係止部材 190 の係止片 190 b 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けとなっている。

#### 【 0083 】

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。10

#### 【 0084 】

##### [ 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) は扉枠における右サイド装飾ユニットの正面斜視図であり、(B) は扉枠における右サイド装飾ユニットの背面斜視図である。また、図 30 は、右サイド装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。更に、図 31 は、右サイド装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

#### 【 0085 】

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 L E D 214 a (フルカラー L E D ) , 214 b (白色 L E D ) 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 L E D 216 a (フルカラー L E D ) , 216 b (白色 L E D ) 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。2030

#### 【 0086 】

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プラケット 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。40

#### 【 0087 】

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 、インナーレンズプラケット 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 、インナーレンズプラケット 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。50

**【 0 0 8 8 】**

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になっている。そのため、サイドレンズ210、サイドインナーレンズ212、及びサイド上部インナーレンズ206の後側に配置された右サイド上装飾基板214や右サイド下装飾基板216の表面（前面）に実装されたLED214a, 214b, 216a, 216b等が、遊技者側から明確に視認することができないようになっている。また、右サイド上装飾基板214や右サイド下装飾基板216の前面は、白色とされており、実装されたLED214a, 214b, 216a, 216b等の光によって右サイド装飾ユニット200を効率良く発光装飾させることができるようになっていると共に、LED214a, 214b, 216a, 216bが非点灯時に各装飾基板214, 216が目立たないようになっている。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LED214a, 214b, 214c, 216a, 216bを適宜発光させて、右サイド装飾ユニット200を発光装飾させることができるようにになっている。

10

**【 0 0 8 9 】**

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。

20

**【 0 0 9 0 】**

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。

30

**【 0 0 9 1 】**

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。

40

**【 0 0 9 2 】**

右サイド装飾ユニット200の右サイド上装飾基板214及び右サイド下装飾基板216は、表面に高輝度のカラーLEDが複数実装されており、サイドレンズ210の周レンズ部210aと対応する位置に配置されたLED214a, 216aは比較的照射角度の広

50

いもの（例えば、 $60^\circ \sim 180^\circ$ ）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、 $15^\circ \sim 60^\circ$ ）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。

#### 【0093】

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伸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。

10

#### 【0094】

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。

20

#### 【0095】

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 LED 214b, 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。

#### 【0096】

##### [1-2C. 左サイド装飾ユニット]

30

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

#### 【0097】

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 の周方向へ伸びた複数の大窓枠 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 の周方向へ伸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。

40

#### 【0098】

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

50

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 を有するサイドインナーレンズ 252 と、を備えている。

## 【0099】

10

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 LED 254a (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 LED 256a (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。

## 【0100】

20

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プラケット 264 と、上部スピーカプラケット 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プラケット 264 に取付けられている。

## 【0101】

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、上部スピーカプラケット 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。

30

## 【0102】

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。

40

## 【0103】

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

50

一装飾部材 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 LED 254a, 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。

#### 【0104】

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 LED 254a, 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になっていると共に、LED 254a, 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になっている。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 LED 254a, 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になっている。

10

#### 【0105】

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伸びた形態とされ、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 の外周に沿って伸び前後方向に貫通した複数の大窓枠 242a と、大窓枠 242a 同士の間に配置され前後方向へ貫通した略橢円形状の小窓枠 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。

20

#### 【0106】

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いると共に、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。

30

#### 【0107】

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伸びた正面視が略三角形状の形態とされ、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 に沿って伸び前後方向に貫通した二つの大窓枠 244a と、大窓枠 244a 同士の間に配置され前後方向に貫通した略橢円形状の小窓枠 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。

40

#### 【0108】

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いると共に、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。

#### 【0109】

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

50

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。

#### 【0110】

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。

10

#### 【0111】

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。

20

#### 【0112】

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。

30

#### 【0113】

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。

40

#### 【0114】

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 LED 254a, 256a 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 24

50

2 c , 2 4 4 c (サイドレンズ 2 5 0 の放射レンズ部 2 5 0 b 、つまり、サイド閃光レンズ 2 4 6 )と対応する位置に配置された L E D 2 5 4 b , 2 5 6 b 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。

#### 【0115】

左サイド装飾ユニット 2 4 0 の左上部スピーカ 2 6 2 は、サイドスピーカ 1 3 0 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 2 6 4 により所定位置に所定方向へ向けて取付けられるようになっている。この左上部スピーカ 2 6 2 を支持する上部スピーカブラケット 2 6 4 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 2 6 4 におけるホーン部の上端裏側に、左上部スピーカ 2 6 2 が保護板 2 6 8 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 2 6 2 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 2 6 8 により、左上部スピーカ 2 6 2 にイタズラされたり、左上部スピーカ 2 6 2 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 2 6 2 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

#### 【0116】

次に、本例の左サイド装飾ユニット 2 4 0 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 2 4 0 は、上述したように、左サイド装飾ユニット 2 4 0 の外面を形成し湾曲した透明な周レンズ部 2 5 0 a を備えたサイドレンズ 2 5 0 と、周レンズ部 2 5 0 a 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 2 5 1 a を備えたインナー装飾部材 2 5 1 と、インナー装飾部材 2 5 1 の後側に配置されスリット 2 5 1 a 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 2 5 2 a を備えたサイドインナーレンズ 2 5 2 と、サイドインナーレンズ 2 5 2 の後側に配置され複数の L E D 2 5 4 a , 2 5 6 a が実装された左サイド上装飾基板 2 5 4 及び左サイド下装飾基板 2 5 6 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 2 4 0 では、L E D 2 5 4 a , 2 5 6 a 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 2 5 2 の拡散部 2 5 2 a で拡散された上でインナー装飾部材 2 5 1 のスリット 2 5 1 a を通り、サイドレンズ 2 5 0 の周レンズ部 2 5 0 a から遊技者側へと照射され、左サイド装飾ユニット 2 4 0 の周レンズ部 2 5 0 a を発光装飾させることができるようになっている。

20

#### 【0117】

ところで、インナー装飾部材 2 5 1 のスリット 2 5 1 a を通って前方（サイドレンズ 2 5 0 側）へ照射された光は、その一部が透明なサイドレンズ 2 5 0 の周レンズ部 2 5 0 a 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 2 5 0 a の内面で反射してインナー装飾部材 2 5 1 の前面を照射することとなる。そして、インナー装飾部材 2 5 1 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 2 5 0 a の内面でインナー装飾部材 2 5 1 側へ反射した光が、インナー装飾部材 2 5 1 の表面（前面）で周レンズ部 2 5 0 a 側へ反射することとなり、インナー装飾部材 2 5 1 の表面で反射した光の一部が周レンズ部 2 5 0 a を透過して遊技者側へ照射されることとなる。

30

#### 【0118】

この際に、本例では、図 35 に示すように、周レンズ部 2 5 0 a 、インナー装飾部材 2 5 1 の前面、及びサイドインナーレンズ 2 5 2 の拡散部 2 5 2 a 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 2 5 0 a には、インナー装飾部材 2 5 1 のスリット 2 5 1 a を通した直接的な光と、周レンズ部 2 5 0 a 及びインナー装飾部材 2 5 1 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 2 5 1 のスリット 2 5 1 a を通過する光は、サイドインナーレンズ 2 5 2 における複数の帯状レンズにより形成された拡散部 2 5 2 a によって、スリット 2 5 1 a 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

40

50

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 の伸びた方向に対して交差する方向へ伸び、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)。

#### 【0119】

##### [1-2D. 上部装飾ユニット]

続いて、扉枠 5 における上部装飾ユニット 280 について、主に図 37 乃至図 40 を参照して説明する。図 37 は、扉枠における上部装飾ユニットの正面斜視図であり、図 38 は、扉枠における上部装飾ユニットの背面斜視図である。また、図 39 は上部装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 40 は上部装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。10

#### 【0120】

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 LED 288a、及び筒部 287a の外側と対応した位置に配置された複数の LED 288b 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。20

#### 【0121】

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 LED 290a 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。30

#### 【0122】

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。40

#### 【0123】

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50

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 の後面に放射状に伸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伸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。

#### 【0124】

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。10

#### 【0125】

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になっている。20

#### 【0126】

##### [1 - 2E. 盤ユニット]

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貨球ユニットの部位で切断した断面図である。30

#### 【0127】

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 から派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伸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。40

#### 【0128】

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

10

20

30

40

50

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。

#### 【0129】

更に、皿ユニット 300 には、上皿本体 312 の下側で皿ユニットベース 310 の前面に固定され上方及び後方が開放されると共に正面視で左右方向中央が前方へ膨出し前端が左右方向中央へ向かうに従って低くなるように形成された皿状の下皿本体 324 と、下皿本体 324 の上部に固定され正面視で左右方向中央が下皿本体 324 と略同様に前方へ膨出し前端が左右方向中央へ向かうに従って高くなるように湾曲した板状の下皿天板 326 と、下皿本体 324 の下辺前端を被覆し正面視で右側へ延出した部位に後述する錠装置 1000 のシリンドラ錠 1010 が臨む錠孔 328a を有した下皿カバー 328 と、下皿カバー 328 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 328 の錠孔 328a と同軸上に形成された上開口部 330a 及び上開口部 330a の下側に開口し前方からハンドル装置 500 が挿入される下開口部 330b を備えた下皿右サイドカバー 330 と、を備えている。10

#### 【0130】

また、皿ユニット 300 には、下皿本体 324 の左辺前端及び下皿天板 326 の左側前端を覆う斜めに延びた下皿左上サイドカバー 332 と、下皿左上サイドカバー 332 の下端に配置され前後方向に貫通した開口部 334a を有する下皿左下サイドカバー 334 と、下皿左下サイドカバー 334 の開口部 334a 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 336 と、保護カバー 336 の外周を保持し下皿左下サイドカバー 334 の後面に取付けられる枠状の保持部材 337 と、を備えている。なお、下皿天板 326 の右側前端は、上皿前部装飾部材 316 によって覆われるようになっている。20

#### 【0131】

また、皿ユニット 300 は、皿ユニットベース 310 の左右両端上部に取付けられ右サイド装飾ユニット 200 及び左サイド装飾ユニット 240 の下端と下皿サイドカバー 330 及び下皿左上カバー 332 の上端とがデザイン的に連続するような形状に形成されると共に扉枠ベースユニット 100 に取付けられたサイドスピーカ 130 と対応する位置に前後方向に貫通した開口部 338a を有するサイドスピーカカバー 338 と、サイドスピーカカバー 338 の開口部 338a を後側から閉鎖し前側へ膨出するよう緩く湾曲した円盤状で複数の孔を有したカバーハイブリッド 339 と、を備えている。30

#### 【0132】

なお、本例では、カバーハイブリッド 339 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 130 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 338 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。カバーハイブリッド 339 は、黒色に着色されている。

#### 【0133】

更に、皿ユニット 300 には、皿ユニットベース 310 及び上皿本体 312 に取付けられ上皿 301 に貯留された遊技球を下皿 302 へ抜くための上皿球抜き機構 340 と、下皿本体 324 の下面に取付けられ下皿 302 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 350 と、皿ユニットベース 310 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（CR 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 360 と、を備えている。40

#### 【0134】

本例の皿ユニット 300 は、皿ユニットベース 310 の一部、上皿本体 312、及び上皿上部パネル 314 等によって遊技球を貯留可能な上皿 301 を構成している。また、皿ユニット 300 は、皿ユニットベース 310 の一部、下皿本体 324、下皿天板 326、及び下皿カバー 328 等によって遊技球を貯留可能な下皿 302 を構成している。

#### 【0135】

この皿ユニット 300 における皿ユニットベース 310 は、図 43 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 310a が備えられている。この装飾部 310a の左端に前後方向へ貫通し貸球ユニット 360 を取付けるための貸球ユニット取付部 310b が形成されている。この皿ユニットベース 310 は、貸球ユニット取付部 310b 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 310c と、上皿球供給口 310c 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。

#### 【0136】

また、皿ユニット 300 は、一对の下皿支持部 310e の間に配置され下皿本体 324 及び下皿天板 326 の後端と嵌合し正面視で横長の矩形環状に形成された下皿支持溝 310f と、下皿支持溝 310f によって囲まれた部位の中央右寄りの下部に配置され前後方向に貫通する矩形状の下皿球供給口 310g と、を備えている。更に、皿ユニットベース 310 は、図 44 に示すように、下皿球供給口 310g と連続するように後方へ筒状に延びた下皿球供給樋 310h と、下皿球供給樋 310h の開放側側面に形成され遊技球が通過可能な大きさの切欠部 310i と、を備えている。

#### 【0137】

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、左右方向に対しても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。

#### 【0138】

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趣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。

#### 【0139】

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

10

20

30

40

50

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。

#### 【0140】

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。10

#### 【0141】

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。20

#### 【0142】

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上皿レール313が取付けられている。この上皿レール313は、図示は省略するが、電気的に接地（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。

#### 【0143】

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伸びておらず、上皿本体312の開放側よりも外側に上下方向へ貫通し後述する上皿球抜き機構340の上皿球抜きボタン341が取付けられる取付孔314aが形成されている。この上皿上部パネル314は、前端に上皿本体312の上部前端よりも一段下がった段状に形成され上皿前部装飾部材316及び上皿上部インナー装飾部材318を取付けるための装飾取付部314bと、左右方向の中央で上皿本体312よりも前側の位置で装飾取付部314bよりも更に下がった段状に形成され後述する操作ユニット400を取付けるための操作ユニット取付部314cと、を備えている。30

#### 【0144】

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伸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

#### 【0145】

10

20

30

40

50

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と共に、上部右端側が後述する上皿球抜き機構 340 の上皿球抜きボタン 341 の外周を装飾するように形成されている。また、上皿上部右装飾部材 319 は、裏面（下面）に複数の小径レンズが形成されており、光を乱屈折させることができると共に、遊技者側から下側が明確に見えないようになっている。なお、上皿前部装飾部材 316 における右側の部位の後側と、上皿上部右装飾部材 319 の下側には、上皿装飾基板 322 が配置されており、上皿装飾基板 322 の LED 322a を適宜発光させることで、上皿前部装飾部材 316 及び上皿上部右装飾部材 319 を適宜発光させることができるようになっている。

#### 【0146】

皿ユニット 300 の下皿本体 324 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 324a と、底板 324a 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 324b と、底板 324a の後端を除く前端及び側端から上方へ立上る側板 324c と、を備えている。この下皿本体 324 の側板 324c は、底板 324a 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 324a 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 326 の左右両端が載置接続されるようになっている。

#### 【0147】

この下皿本体 324 は、底板 324a 及び側板 324c の後端が、皿ユニットベース 310 の前面に形成された下皿支持溝 310f 内に挿入支持されるようになっている。また、下皿本体 324 の下皿球抜き孔 324b は、底板 324a の裏面側に配置される下皿球抜き機構 350 の開閉シャッター 352 によって閉鎖されるようになっている。

#### 【0148】

下皿カバー 328 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 330 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 330 は、下端から後方へ延出し皿ユニット 300 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 328 の錠孔 328a と下皿サイドカバー 330 の上開口部 330a とは、本体枠 3 に取付けられた錠装置 1000 のシリンダ錠 1010 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 328a 及び上開口部 330a からシリンダ錠 1010 の錠穴が臨むようになっている。

#### 【0149】

また、下皿左上カバー 332 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 334 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 300 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 334 の開口部 334a は、後述する本体枠 3 に備えられたスピーカ 821 の前面に相当する位置に形成されており、スピーカ 821 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になっている。この下皿左下カバー 334 の開口部 334a を閉鎖する保護カバー 336 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。

#### 【0150】

本例の皿ユニット 300 は、下皿サイドカバー 330 と下皿左下カバー 334 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 330 と下皿左下カバー 334 との間の底面が後述する下皿球抜き機構 340 によって閉鎖されるようになっている。

#### 【0151】

10

20

30

40

50

皿ユニット300における上皿球抜き機構340は、上皿上部パネル314の取付孔314a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341と、上皿球抜きボタン341の操作に対して上皿球抜きボタン341の上下動よりも大きく上下動し皿ユニットベース310の前面側に支持される作動片342と、作動片342を作動（回動）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の作動棹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。

10

#### 【0152】

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と共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。

#### 【0153】

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

#### 【0154】

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。

30

#### 【0155】

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。

40

#### 【0156】

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の作動棹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3

50

10 の下皿球供給橈 310 h を介して下皿球供給口 310 g から下皿 302 へ排出することができるようになっている。

#### 【0157】

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

#### 【0158】

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

10

#### 【0159】

この下皿球抜きベース 351 は、下皿本体 324 の下皿球抜き孔 324 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 351 a を備えている。また、開閉シャッター 352 は、下皿球抜き孔 324 b を閉鎖可能な閉鎖部 352 a と、閉鎖部 352 a の前側に配置され下皿球抜き孔 324 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 352 b と、を備えており、下皿球抜きベース 351 との間でコイルバネ 356 によって閉鎖部 352 a が下皿球抜き孔 324 b 及びベース球抜き孔 351 a を閉鎖する位置となるように付勢されている。

20

#### 【0160】

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

30

#### 【0161】

また、下皿球抜き機構 350 は、開閉シャッター 352 のシャッター球抜き孔 352 b が、下皿本体 324 の下皿球抜き孔 324 b 及び下皿球抜きベース 351 のベース球抜き孔 351 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 353 を所定位置に保持する保持機構 355 を、更に備えている。

#### 【0162】

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

40

#### 【0163】

そして、開閉シャッター 352 が後方へ回動することでシャッター球抜き孔 352 b が下皿球抜き孔 324 b 及びベース球抜き孔 351 a と重なるようになり、やがて、シャッター球抜き孔 352 b と下皿球抜き孔 324 b とが一致し、下皿 302 に貯留された遊技球

50

を下皿球抜き孔 324b を介して皿ユニット 300 の下方へ排出することができる。なお、シャッター球抜き孔 352b と下皿球抜き孔 324b とが略一致する位置へ下皿球抜きスライダ 353 が後方へ移動すると、下皿球抜きスライダ 353 が保持機構 355 によってスライドが保持されるようになっており、下皿球抜きスライダ 353 のスライドがロック（保持）されることで下皿球抜きボタン 354 が後方へ後退した開状態のままとなると共に、シャッター球抜き孔 352b が下皿球抜き孔 3324b と一致した状態で保持され、下皿球抜きボタン 354 を押し続けていなくても、下皿 302 に貯留された遊技球を下方へ排出することができるようになっている。

#### 【0164】

一方、下皿球抜き孔 324b を閉鎖する場合、後退した開状態の下皿球抜きボタン 354 を更に後方へ押圧すると、保持機構 355 による下皿球抜きスライダ 353 の保持が解除されて、下皿球抜きスライダ 353 がスライドすることができるようになり、コイルバネによって閉鎖部 352a が下皿球抜き孔 324b を閉鎖する方向へ付勢された開閉シャッター 352 が、その付勢力によって閉鎖部 352a が下皿球抜き孔 324b の方向（前方）へ移動する方向へ回動することとなる。そして、開閉シャッター 352 の前方への回動に伴って下皿球抜きスライダ 353 が前方へスライドし、閉鎖部 352a によって下皿球抜き孔 324b が閉鎖されると共に、下皿球抜きボタン 354 が下皿カバー 328 等の前面と略一致した閉状態の位置に復帰し、下皿 302 内に遊技球を貯留することができるようになる。

#### 【0165】

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

#### 【0166】

皿ユニット 300 における貸球ユニット 360 は、後方へ押圧可能な貸球ボタン 361 及び返却ボタン 362 を備えていると共に、貸球ボタン 361 と返却ボタン 362 の間に貸出残表示部 363 を備えている。この貸球ユニット 360 は、パチンコ機 1 に隣接して設けられた球貸し機に対して現金やプリペイドカードを投入した上で、貸球ボタン 361 を押すと、所定数の遊技球を皿ユニット 300 の上皿 301 内へ貸出す（払出す）ことができると共に、返却ボタン 362 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 363 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。

#### 【0167】

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

#### 【0168】

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

#### 【0169】

この貸球ユニット 360 が取付けられる皿ユニットベース 310 の貸球ユニット取付部 310b には、貸球ボタン 361 及び返却ボタン 362 が臨む円形状のボタン開口 310m と、ボタン開口 310m 同士の間に形成され前カバー 365 によって閉鎖される矩形状の表示開口 310n と、二つのボタン開口 310m の外周に夫々形成され前方へ突出した突

10

20

30

40

50

出部 310 o と、を備えており、表示開口 310 n を閉鎖する透明な前カバー 365 を通して後側に配置された貸出残表示部 363 が遊技者側から見えるようになっている。また、皿ユニットベース 310 の突出部 310 o は、図 45 に示すように、前端が丸く形成されている。

#### 【 0170 】

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 310 b が、上皿 301 よりも上側で上皿球供給口 310 c 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 310 b ) 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。10

#### 【 0171 】

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 310 o 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 310 o 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。

#### 【 0172 】

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髪髪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。20

#### 【 0173 】

##### [ 1 - 2 F . 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。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。30

#### 【 0174 】

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とするものである。

#### 【 0175 】

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 416 a 、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 416 b 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 416 b 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 416 a 及びボタン支持筒 416 b が通過可能な開口 420 a 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 4040

1 の内筒部 4 0 1 a が通過可能な開口 4 2 2 a を有した上カバー 4 2 2 と、上カバー 4 2 2 の下側にベース部材 4 2 0 を挟むように取付けられベース部材 4 2 0 及びダイヤル駆動モータ 4 1 4 の下面を覆う下カバー 4 2 4 と、を主に備えている。

#### 【 0 1 7 6 】

また、操作ユニット 4 0 0 は、上カバー 4 2 2 の上側を覆うようにベース部材 4 2 0 に固定されダイヤル操作部 4 0 1 の内筒部 4 0 1 a が通過可能な開口 4 2 6 a、及び開口 4 2 6 a の左右両側から外方へ延出し皿ユニット 3 0 0 における操作ユニット取付部 3 1 4 c へ固定するための固定部 4 2 6 b を有したカバー本体 4 2 6 と、カバー本体 4 2 6 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 4 2 7 と、インナーカバー 4 2 7 の上面を覆う透明な表面カバー 4 2 8 と、を備えている。インナーカバー 4 2 7 及び表面カバー 4 2 8 には、ダイヤル操作部 4 0 1 の外筒部 4 0 1 c が通過可能な円形の開口が形成されている。10

#### 【 0 1 7 7 】

更に、操作ユニット 4 0 0 は、ベース部材 4 2 0 の上面に取付けられ操作部保持部材 4 1 6 のボタン支持筒 4 1 6 b 及びダイヤル操作部 4 0 1 の内筒部 4 0 1 a が通過可能な開口 4 3 0 a を有し上面におけるダイヤル操作部 4 0 1 の円環と対応した位置に複数のカラー LED 4 3 0 b が実装されたダイヤル装飾基板 4 3 0 と、操作部保持部材 4 1 6 の下側に固定され、ダイヤル操作部 4 0 1 の回転を検知する一対の回転検知センサ 4 3 2 a, 4 3 2 b、押圧操作部 4 0 5 の操作を検知する押圧検知センサ 4 3 2 c、及び押圧操作部 4 0 5 の直下の上面に実装されたカラー LED 4 3 2 d を有したボタン装飾基板 4 3 2 と、を備えている。このボタン装飾基板 4 3 2 は、操作部保持部材 4 1 6 の基板保持爪 4 1 6 g によって操作部保持部材 4 1 6 の下面に係止保持されるようになっている。20

#### 【 0 1 7 8 】

本例の操作ユニット 4 0 0 におけるダイヤル操作部 4 0 1 は、透光性を有した素材により形成されており、上下方向へ伸びた筒状の内筒部 4 0 1 a と、内筒部 4 0 1 a 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 4 0 1 b と、天板部 4 0 1 b の外周端から下方へ筒状に延出し内筒部 4 0 1 a よりも短い外筒部 4 0 1 c と、外筒部 4 0 1 c の下端から外側へ環状に突出する鍔部 4 0 1 d と、を主に備えている。このダイヤル操作部 4 0 1 における鍔部 4 0 1 d の外径は、上カバー 4 2 2 における開口 4 2 2 a の内径よりも大径とされている。また、ダイヤル操作部 4 0 1 は、内筒部 4 0 1 a の下端に連結係止部 4 0 1 e ( 図 4 8 を参照 ) を備えており、従動ギア 4 1 0 の連結係止爪 4 1 0 b が係止されることで、ダイヤル操作部 4 0 1 と従動ギア 4 1 0 とを連結することができるようになっている。30

#### 【 0 1 7 9 】

更に、ダイヤル操作部 4 0 1 は、上端から所定距離下がった位置に内筒部 4 0 1 a の内壁から中心方向へ突出した突出部 4 0 1 f を更に備えている。ダイヤル操作部 4 0 1 の突出部 4 0 1 f は、内筒部 4 0 1 a の内周に沿って環状に形成されている。この突出部 4 0 1 f は、詳細は後述するが、押圧操作部 4 0 5 におけるボタンキャップ 4 0 7 の段部 4 0 7 a 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 4 0 7 の段部 4 0 7 a がダイヤル操作部 4 0 1 の突出部 4 0 1 f と当接することで、ボタンキャップ 4 0 7 ( 押圧操作部 4 0 5 ) がこれ以上内筒部 4 0 1 a 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 5 0 を参照 ) 。40

#### 【 0 1 8 0 】

なお、図示するように、ダイヤル操作部 4 0 1 の突出部 4 0 1 f と、押圧操作部 4 0 5 におけるボタンキャップ 4 0 7 の段部 4 0 7 a は、互いの当接面が、ダイヤル操作部 4 0 1 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 4 0 5 からの荷重をダイヤル操作部 4 0 1 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 4 0 1 からの振動を押圧操作部 4 0 5 側へ伝え易くすることができるようになっている。

#### 【 0 1 8 1 】

10

20

30

40

50

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

#### 【0182】

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

#### 【0183】

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。

#### 【0184】

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）。

#### 【0185】

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。

#### 【0186】

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

10

20

30

40

50

に摺動回転することができるようになっている。

**【 0 1 8 7 】**

また、従動ギア 4 1 0 は、上端の対向する位置から上方へ延出した上で内側へ向かって突出する一対の連結係止爪 4 1 0 b を備えており、この連結係止爪 4 1 0 b がダイヤル操作部 4 0 1 における内筒部 4 0 1 a の連結係止部 4 0 1 e と係止することで、従動ギア 4 1 0 とダイヤル操作部 4 0 1 とが一体回転可能に連結されるようになっている。

**【 0 1 8 8 】**

また、従動ギア 4 1 0 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 4 1 0 c を備えている。これら回転検知片 4 1 0 c は、ボタン装飾基板 4 3 2 に取付けられた一対の回転検知センサ 4 3 2 a , 4 3 2 b によって検知されるようになっており、回転検知片 4 1 0 c と回転検知片 4 1 0 c 同士の間に形成されたスリット 4 1 0 d とにより、回転検知片 4 1 0 c に対する各回転検知センサ 4 3 2 a , 4 3 2 b の検知パターンによって従動ギア 4 1 0 すなわちダイヤル操作部 4 0 1 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 4 1 0 c とスリット 4 1 0 d における周方向の長さが、略同じ長さとされている。

10

**【 0 1 8 9 】**

また、操作ユニット 4 0 0 における駆動ギア 4 1 2 は、図示するように、従動ギア 4 1 0 と噛合する平歯車とされており、ダイヤル駆動モータ 4 1 4 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 4 1 4 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 4 1 4 によって回転軸を介して駆動ギア 4 1 2 を回転駆動させることで、従動ギア 4 1 0 を介してダイヤル操作部 4 0 1 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 4 1 4 によって駆動ギア 4 1 2 (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 4 0 1 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 4 3 2 a , 4 3 2 b 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 4 1 4 の回転を短時間停止せざるようにして、ダイヤル操作部 4 0 1 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

**【 0 1 9 0 】**

更に、操作ユニット 4 0 0 における操作部保持部材 4 1 6 は、従動ギア 4 1 0 を回転可能に支持する円環状のギアレール 4 1 6 a と、ギアレール 4 1 6 a の内側から上方へ筒状に突出し内部に押圧操作部 4 0 5 のボタン本体 4 0 6 を上下方向へ摺動可能に支持するボタン支持筒 4 1 6 b と、ボタン支持筒 4 1 6 b 内の底部近傍の内周面に形成されボタン本体 4 0 6 の係止爪 4 0 6 b と係止可能な係止凸部 4 1 6 f (図 4 9 及び図 5 0 を参照) と、ボタン支持筒 4 1 6 b 内の底部中央を貫通しボタン装飾基板 4 3 2 に実装された L E D 4 3 2 d からの光をボタン支持筒 4 1 6 b 内 (押圧操作部 4 0 5 ) へ送る貫通孔 4 1 6 c と、ボタン支持筒 4 1 6 b よりも外側の底部を上下方向に貫通しボタン装飾基板 4 3 2 に取付けられた回転検知センサ 4 3 2 a , 4 3 2 b が通過可能な開口部 4 1 6 d と、ボタン支持筒 4 1 6 b 内の底部を上下方向に貫通しボタン装飾基板 4 3 2 に取付けられた押圧検知センサ 4 3 2 c が上側から臨む開口部 4 1 6 e と、下面から下方へ延出しボタン装飾基板 4 3 2 を係止保持するための一対の基板保持爪 4 1 6 g と、を備えている。

30

**【 0 1 9 1 】**

また、操作部保持部材 4 1 6 は、詳細な図示は省略するが、ボタン支持筒 4 1 6 b 内に配置され、ボタン本体 4 0 6 の係止爪 4 0 6 b 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 4 0 6 b 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 4 0 6 (押圧操作部 4 0 5 ) が、所定角度範囲内で回動することができると共に、ボタン支持筒 4 1 6 b 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 4 1 6 は、詳細な説明は省略するが、ベース部材 4 2 0 へ固定するためのビス孔や、ベース部材 4 2 0 やボタン装飾基板 4 3 2 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

**【 0 1 9 2 】**

50

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

#### 【0193】

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。

#### 【0194】

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。

#### 【0195】

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。

#### 【0196】

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。

#### 【0197】

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

10

20

30

40

50

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。

#### 【0198】

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が通過可能で鍔部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

#### 【0199】

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と係止することができるようにになっており、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。

20

#### 【0200】

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の、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。

#### 【0201】

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

30

#### 【0202】

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。

40

#### 【0203】

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ようになっている。

#### 【0204】

50

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

#### 【0205】

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と、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

#### 【0206】

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

#### 【0207】

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。

30

#### 【0208】

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している。

40

#### 【0209】

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。

#### 【0210】

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

50

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ことが可能となり、遊技者に対して操作部401, 405を自由に操作させることができ、操作部401, 405の操作性を向上させることができると共に、操作部401, 405を用いた演出を楽しませて、遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

#### 【0211】

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には、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

#### 【0212】

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あり、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、衝撲の直下に脚部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撲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からの衝撲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へかかる衝撲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

#### 【0213】

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

#### 【0214】

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、遊技者を樂しませることと共に、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趣が低下するのを抑制することができる。

40

#### 【0215】

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あり、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、その衝撲がダイヤル操作部401の回転軸を介して直接ダイヤル駆動モータ414

50

4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。

#### 【0216】

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

#### 【0217】

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できとなり、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とすることができます。20

#### 【0218】

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あり、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趣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あり、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

#### 【0219】

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405に対する操作感を付与することができる、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趣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できとなり、遊技に対する期待感を高めて興趣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40

関心を操作ユニット400へ強く引付けることができ、操作ユニット400を用いた演出へ参加させ易くすることができると共に、遊技者に対して操作ユニット400を積極的に操作させることができ、操作ユニット400のダイヤル操作部401や押圧操作部405の操作を楽しませて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

#### 【0220】

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できるとなり、押圧操作部405を強打された場合でも、押圧操作部405にかかる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、遊技の中止によって遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを防止することができる。

10

#### 【0221】

また、押圧操作部405を、上下方向へ伸びた軸心周りに対して所定角度範囲内のみ回動可能に支持するようにしてあり、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でき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

#### 【0222】

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して形成する段部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が回動し難くなったり、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

#### 【0223】

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からの回動駆動を押圧操作部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とが円環状に接觸するので、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

#### 【0224】

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の回転軸心の方向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

50

させ易くすることができる。また、押圧操作部 405 からの荷重を、回転軸心の延びた方向に対して直角方向の外側方向へ放射状に分散させることができ、荷重が集中するのを防止して、操作ユニット 400 における耐荷重性や耐衝撃性を確実に高めることができると共に、操作ユニット 400 の耐久性を高めることができ、遊技中に不具合が発生するのを可及的に低減させて遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

#### 【 0 2 2 5 】

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。

10

#### 【 0 2 2 6 】

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 を支持せしめ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いる。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。

#### 【 0 2 2 7 】

##### [ 1 - 2 G . 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。

20

#### 【 0 2 2 8 】

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

30

#### 【 0 2 2 9 】

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 を作動させる单発ボタン 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 ( 正面視で反時計回りの方向への回転端 ) へ復帰させるように付勢するハンドル復帰バネ 522 と、を備えている。

40

#### 【 0 2 3 0 】

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

50

の円筒状の外周に軸方向へ延びた三つの溝部 502a が形成されている。ハンドルベース 502 の三つの溝部 502a は、ハンドルブラケット 140 における筒部 141 内の三つの突条 143 と対応するように、上側に一つ、下側に二つ、周方向に対して不等間隔に配置されている。このハンドルベース 502 は、溝部 502a が突条 143 と嵌合するように、ハンドルブラケット 140 の筒部 141 内に挿入することで、回転不能な状態で支持されるようになっている。

#### 【0231】

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

#### 【0232】

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付勢されている。

20

#### 【0233】

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。

30

#### 【0234】

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。

#### 【0235】

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

#### 【0236】

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 15

50

3を参照)によって発射ソレノイド654の回転駆動が停止させられるようになっている。これにより、ハンドル装置500の回転操作を戻さなくても、遊技球の発射を一時的に停止させることができると共に、単発ボタン520の押圧操作を解除することで、単発ボタン520を操作する前の打込強さで遊技球を発射することができるようになっている。

#### 【0237】

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によって電気的に検知した上で、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

#### 【0238】

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

20

#### 【0239】

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。

#### 【0240】

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

#### 【0241】

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-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

40

50

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。

#### 【0242】

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

#### 【0243】

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 を通って第一球出口 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 を通って第二球出口 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

#### 【0244】

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 110 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 を通って第二球出口 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。

30

#### 【0245】

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、動搖部材 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 よりて検知されるようになっている。

40

#### 【0246】

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。

#### 【0247】

本例では、賞球ユニット 700 から拝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

50

ニット 700 から拝出されると、ファールカバーユニット 540 の第一球通路 542b 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。

#### 【0248】

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 から遊技球が拝出されて収容空間 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、拝出制御基板 4110（図 153 を参照）において賞球ユニット 700 から遊技球の拝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

#### 【0249】

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 からの遊技球の拝出しが再開されるようになっている。

20

#### 【0250】

##### [1 - 2 I . 球送りユニット]

続いて、扉枠 5 における球送りユニット 580 について、主に図 54 乃至図 57 を参考して説明する。図 54（A）は扉枠における球送りユニットの正面斜視図であり、（B）は球送りユニットの背面斜視図である。また、図 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

#### 【0251】

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

40

50

々配置されている。

#### 【0252】

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。

#### 【0253】

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錐部583dと、を備えている。この球抜き部材583の作動棹583cは、前カバー581に形成された円弧状のスリット581cを通して前方へ突出するように形成されており(図54を参照)、扉枠ベース本体110の球送り開口113を介して皿ユニット300の上皿球抜き機構340における上皿球抜きスライダ343の当接片343aの上端と当接するようになっている。

10

#### 【0254】

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。

20

#### 【0255】

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。

30

#### 【0256】

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

40

50

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。

#### 【0257】

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おり、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

#### 【0258】

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おり、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

#### 【0259】

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

#### 【0260】

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

40

#### 【0261】

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

50

部 5 8 8 c の先端が互いに遠ざかるように上片部 5 8 8 b の基端側を不正防止部材 5 8 8 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 5 8 8 b と下片部 5 8 8 cとの間に形成される V 字状の切断部 5 8 8 d と、上片部 5 8 8 b 及び下片部 5 8 8 c の先端に形成され切断部 5 8 8 d へ向かって傾斜した傾斜部 5 8 8 e と、を備えている。

#### 【 0 2 6 2 】

この不正防止部材 5 8 8 は、図示するように、上片部 5 8 8 b の先端（背面視で左端側）が後方へ移動するように上片部 5 8 8 b の基端側が屈曲されることで、切断部 5 8 8 d 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 I w が挿入されるようになっている。この不正防止部材 5 8 8 の切断部 5 8 8 d は、上片部 5 8 8 b の下辺と下片部 5 8 8 c 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つてあり、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

#### 【 0 2 6 3 】

また、不正防止部材 5 8 8 の傾斜部 5 8 8 e は、切断部 5 8 8 d の先端に形成されており、傾斜部 5 8 8 e によって不正な遊技球 I に付けられた線材 I w を切断部 5 8 8 d 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 5 8 0 は、不正防止部材 5 8 8 が、図示するように、後カバー 5 8 2 の取付凹部 5 8 2 b 内に後側から取付けられていると共に、後カバー 5 8 2 における取付凹部 5 8 2 b 内の切断部 5 8 8 d 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 5 8 2 a と連通した形態に形成されている。換言すると、後カバー 5 8 2 は、打球供給口 5 8 2 a が取付凹部 5 8 2 b 内まで延びだした形状に形成されている。20

#### 【 0 2 6 4 】

この不正防止部材 5 8 8 によると、線材 I w が付けられた不正な遊技球 I を球送りユニット 5 8 0 から打球発射装置 6 5 0 へ供給し、打球発射装置 6 5 0 によって不正な遊技球 I を遊技盤 4 の遊技領域 1 1 0 0 内へ向かって打込むと、打球発射装置 6 5 0 によって発射された不正な遊技球 I が発射レール 6 6 0 に沿って正面視で斜め左上へと移動し、外レール 1 1 1 1 と内レール 1 1 1 2 との間を通って遊技領域 1 1 0 0 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 I w 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 I w 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 3 0 0 から球送りユニット 5 8 0 の打球供給口 5 8 2 a を通って打球発射装置 6 5 0 側へ延びた線材 I w 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打球供給口 5 8 2 a の背面視右上隅の方へと引張られ、打球供給口 5 8 2 a の背面視右上に形成された取付凹部 5 8 2 b 内へと移動することとなる。そして、打球供給口 5 8 2 a の背面視で右方へ延出した部位（取付凹部 5 8 2 b 内）へ移動した線材 I w は、当該位置に配置された不正防止部材 5 8 8 の一対の傾斜部 5 8 8 e によって、切断部 5 8 8 d 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

#### 【 0 2 6 5 】

これにより、不正な遊技球 I に付いた線材 I w が、不正な遊技球 I の勢いにより、不正防止部材 5 8 8 の切断部 5 8 8 d 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 5 8 8 d により摩擦や剪断力が作用して、線材 I w が切斷されることとなる（図 5 7 ( D ) を参照）。この際に、線材 I w が付いた不正な遊技球 I は、線材 I w 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 1 1 0 0 内へ侵入することなく外レール 1 1 1 1 と発射レール 6 6 0 との間を通って排出されることとなる。40

#### 【 0 2 6 6 】

従って、不正防止部材 5 8 8 の切断部 5 8 8 d によって、不正な遊技球 I に付いた線材 I w を切斷することができるので、遊技領域 6 0 5 内において線材 I w 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 1 1 0 0 内へ侵入した場合でも、上述したように、不正防止部材 5 8 8 により線材 I w を切斷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50

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。

#### 【0267】

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趣が低下するのを抑制することができる。

10

#### 【0268】

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、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趣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 とすることができます。

20

#### 【0269】

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することができる。

30

#### 【0270】

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。

40

#### 【0271】

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。

#### 【0272】

50

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あり、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ことが可能なパチンコ機1とすることができる。

#### 【0273】

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

#### 【0274】

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ことができる。

20

#### 【0275】

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へ移動させて興奮が低下するのを抑制することができる。

30

#### 【0276】

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。

#### 【0277】

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ます、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

#### 【0278】

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あり、不正防止部材588(切断部588d)を打球発射装置650に対して可及的に近い位置に配置することができるので、打球発射装置650によって発射された直後の最も速度の速い(勢いのある)状態の不正な遊技球Iに付着した線材Iwが切断部588dに接触することとなり、切断部588dに対して線材Iwが速く(強く)引張られる

50

ことで、線材 I w 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。

#### 【 0279 】

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ます、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。

#### 【 0280 】

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

10

#### 【 0281 】

##### [ 1 - 2 J . 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

#### 【 0282 】

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

#### 【 0283 】

##### [ 1 - 2 K . 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、縦長橋円形状の遊技窓 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

#### 【 0284 】

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

#### 【 0285 】

50

また、扉枠 5 は、図 5 8 に示すように、右サイド装飾ユニット 200 と左サイド装飾ユニット 240 とでは、前方への突出量が異なっており、右サイド装飾ユニット 200 の方が左サイド装飾ユニット 240 よりも大きく前方へ突出している。また、右サイド装飾ユニット 200 の前端は前方へ尖ったような形状に形成されているのに対して、左サイド装飾ユニット 240 の前端は緩く湾曲した平面状に形成されている。

#### 【0286】

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ウムに見える（図 19 を参照）のに対し、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の異なるパチンコ機のように錯覚させることができるので、遊技するパチンコ機を選択中の遊技者等に対する訴求力を高くすることができ、遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機 1 とすることができる。

10

#### 【0287】

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ふ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ミ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）とすることができます、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。

20

#### 【0288】

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 LED 214b, 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。

30

#### 【0289】

##### [ 1 - 2 L . 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 5 9 及び図 6 0 を参考して説明する。図 5 9 は、扉枠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 6 0 は、扉枠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ようになっている。

40

#### 【0290】

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 同士の間に配置されている。

#### 【0291】

50

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でき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。

#### 【0292】

10

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 LED 214a, 214b, 214c, 216a, 216b, 254a, 254b, 256a, 256b が実装されている。

#### 【0293】

20

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 LED 214a, 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 LED 214b, 216b, 254b, 256b を備えている。本例では、周レンズ部 210a, 250a と対応した LED 214a, 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 LED 214b, 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 LED 214c は、緑色 LED と赤色 LED とされている。

#### 【0294】

30

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、白色のフォトレジスト、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 LED 210a, 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 LED 210a, 210b 等からの光を基板によって遊技者側へ反射することで、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。

#### 【0295】

40

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。

#### 【0296】

この上部装飾ユニット 280 は、上部中央レンズ 284 及び上部レンズ 282 における中央環レンズ部 282b の後側に配置される上部中央装飾基板 288 と、上部中央装飾基板 288 よりも左右方向へ延出し上部レンズ 282 における延出枠レンズ部 282c 及び上

50

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。

#### 【0297】

10

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。

#### 【0298】

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ことができるようになっている。

20

#### 【0299】

30

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

#### 【0300】

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 104（図 59 及び図 60 において網掛けの範囲内）とされている。この放射状グループ 104

50

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になっている。

#### 【0301】

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。

#### 【0302】

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になっている。

#### 【0303】

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。

#### 【0304】

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。

#### 【0305】

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

10

20

30

40

50

、上部中央サイドグループ 107 に属する 7 個の LED 290a は、右側 107a と左側 107b の 2 系统に分けられている。

#### 【0306】

更に、上皿グループ 108 に属する 11 個の LED 322a は、前後及び左右に 108a ~ 108d の 4 系统に分けられている。また、操作グループ 109 に属する 5 個の LED 430b, 432d は、ダイヤル操作部 401 と対応した 4 個の LED 430b が押圧操作部 405 を挟んで対角線状に配置された LED 430b を一組として左右 109a と前後 109b の 2 系统、押圧操作部 405 と対応した 1 個の LED 432c が 1 系统、の 3 系统に分けられている。このように、本例の扉枠 5 では、各 LED 214a, 214b, 214c, 216a, 216b, 254a, 254b, 256a, 256b, 288a, 288b, 290a, 322a, 432d が、42 の系统に分けられている。10

#### 【0307】

ところで、扉枠 5 では、上述したように、LED 214a, 216a, 254a, 256a, 288a, 288b, 290a, 322a, 432d がフルカラー LED とされており、それら LED 214a, 216a, 254a, 256a, 288a, 288b, 290a, 322a, 432d の属する 28 の系统 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 つの系统を更に備えており、実際の発光制御では 3 倍の 84 系统となっている。また、LED 288a, 430b は高輝度の白色 LED とされており、それら LED 288a, 430b が属する 4 つの系统 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 つの系统が接続されており、実際の発光制御では 2 倍の 8 系统となっている。20

#### 【0308】

なお、LED 214b, 216b, 254b, 256b は通常の輝度の白色 LED とされており、8 つの系统 104a ~ 108h に属している。また、LED 214c は緑色 LED 及び赤色 LED とされており、2 つの系统 105a, 105b に属している。これら LED 214b, 216b, 254b, 256b, 214c による 10 の系统 104a ~ 108h, 105a, 105b は、各系统で充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 系统となっている。

#### 【0309】

従って、扉枠 5 における発光制御での実際の系统数は、102 系统となっており、各 LED 214a, 214b, 214c, 216a, 216b, 254a, 254b, 256a, 256b, 288a, 288b, 290a, 322a, 430b, 432d が属した系统毎に、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。30

#### 【0310】

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することができるようになっている。40

#### 【0311】

また、遊技盤 4 に備えられた LED（詳細な図示は省略する）と協調することで、遊技盤 4 の LED と、遊技窓 101 に近い第一環状グループ 102 の LED と、第一環状グループ 102 よりも外側に配置された第二環状グループ 103 の LED とによって、更に表情豊かな発光演出を行うことが可能となり、遊技者の関心を強く引付けることができると共に、遊技者を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。50

**【 0 3 1 2 】**

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）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

**【 0 3 1 3 】**

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

**【 0 3 1 4 】**

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。

**【 0 3 1 5 】**

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

**【 0 3 1 6 】**

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 每に、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

**【 0 3 1 7 】****[ 1 - 3 . 本体枠の全体構成 ]**

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

50

することができるようになっている。

#### 【 0 3 1 8 】

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 6 0 1 を有した本体枠ベース 6 0 0 と、本体枠ベース 6 0 0 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 6 3 0 及び下軸支金具 6 4 0 と、本体枠ベース 6 0 0 の下部前面に取付けられ遊技盤 4 の遊技領域 1 1 0 0 内へ遊技球を打ち込むための打球発射装置 6 5 0 と、本体枠ベース 6 0 0 の後側に取付けられ皿ユニット 3 0 0 の上皿 3 0 1 へ遊技球を払出すための賞球ユニット 7 0 0 と、本体枠ベース 6 0 0 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 7 0 0 から扉枠 5 の皿ユニット 3 0 0 への遊技球の流れを遮断する球出口開閉ユニット 7 9 0 と、を備えている。10

#### 【 0 3 1 9 】

また、本体枠 3 は、本体枠ベース 6 0 0 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 に備えられた電気的部品を制御するための各種の制御基板や電源基板 8 5 1 等を一纏めにしてユニット化した基板ユニット 8 0 0 と、本体枠ベース 6 0 0 における遊技盤保持口 6 0 1 の後側開口を覆う裏カバー 9 0 0 と、本体枠ベース 6 0 0 の正面視左側端部を被覆する側面防犯板 9 5 0 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 1 0 0 0 と、を主に備えている。

#### 【 0 3 2 0 】

##### [ 1 - 3 A . 本体枠ベース ]

次に、本体枠 3 における本体枠ベース 6 0 0 について、主に図 6 8 及び図 6 9 を参照して説明する。図 6 8 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 6 9 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 6 0 0 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 6 5 を参照）。これにより、本体枠ベース 6 0 0 に対して、その後側に賞球ユニット 7 0 0 、基板ユニット 8 0 0 、裏カバー 9 0 0 、及び錠装置 1 0 0 0 等の取付作業時において、本体枠ベース 6 0 0 を伏せた状態で作業する際に、本体枠ベース 6 0 0 の後面が本体枠ベース 6 0 0 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 7 0 0 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。20

#### 【 0 3 2 1 】

本体枠ベース 6 0 0 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 6 0 1 と、本体枠ベース 6 0 0 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 6 0 2 と、前端枠部 6 0 2 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 1 1 0 の下端から後方へ突出した扉枠突片 1 1 0 c 、扉枠 5 の補強ユニット 1 5 0 における上側補強板金 1 5 1 から後方へ突出した上側の屈曲突片 1 6 7 、及び開放側補強板金 1 5 3 から後方へ突出した開放側外折曲突片 1 6 3 が挿入係合される係合溝 6 0 3 と、を備えている。30

#### 【 0 3 2 2 】

また、本体枠ベース 6 0 0 は、遊技盤保持口 6 0 1 の下側から本体枠ベース 6 0 0 下端まで延出し前端枠部 6 0 2 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 6 0 4 と、前端枠部 6 0 2 よりも内側で後方へ突出し遊技盤保持口 6 0 1 の内周壁を形成する周壁部 6 0 5 と、を備えている。この周壁部 6 0 5 によって、コ字状の前端枠部 6 0 2 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 6 0 0 の外形が枠状となるようになっている。

#### 【 0 3 2 3 】

また、本体枠ベース 6 0 0 は、下部後壁部 6 0 4 の上端に遊技盤保持口 6 0 1 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 6 0 6 と、遊技盤載置部 6 0 6 の左右方

10

20

30

40

50

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

#### 【0324】

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伸びた複数のリブによって補強されており、充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ドラ錠貫通穴611と、シリンドラ錠貫通穴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

#### 【0325】

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

#### 【0326】

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

#### 【0327】

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

50

### 【0328】

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がストップ617と当接するようになっており、ストップ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。

### 【0329】

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

### 【0330】

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

### 【0331】

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。

### 【0332】

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

### 【0333】

なお、詳細な説明は省略するが、本体枠ベース600には、上記の他に、打球発射装置6

50、賞球ユニット700、及び基板ユニット800等を取付けるための取付ボスや取付孔等が適宜位置に形成されている。

#### 【0334】

##### [1 - 3B . 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630及び下軸支金具640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における上軸支金具630及び下軸支金具640は、本体枠ベース600の正面視左端上下後面の金具取付部610に、所定のビスを用いて夫々取付ることで、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。

#### 【0335】

まず、上軸支金具630は、本体枠ベース600の上側の金具取付部610に取付けられ上下左右方向へ広がる板状の取付部631と、取付部631の上端から前方へ延出する板状の前方延出部632と、前方延出部632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633と、軸支ピン633の正面視左側に配置され扉枠5の軸ピン155が挿入される上下方向に貫通した扉枠軸支穴634（図63等を参照）と、前方延出部632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635（図65及び図109を参照）と、を備えている。この上軸支金具630は、取付部631、前方延出部632、及びストッパ635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。

#### 【0336】

一方、下軸支金具640は、扉枠5を軸支するための扉枠軸支金具642と、扉枠軸支金具642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644と、を備えている。下軸支金具640における扉枠軸支金具642は、本体枠ベース600の下側の金具取付部610に取付けられ上下左右方向へ広がる板状の取付部642aと、取付部642aの下端から前方へ延出する板状の前方延出部642bと、前方延出部642bの前端付近に上下方向へ貫通し扉枠5の軸ピン157が挿入される扉枠軸支穴642cと、前方延出部642a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642dと、を備えている。この扉枠軸支金具642は、取付部642a、前方延出部642b、及びストッパ642d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。

#### 【0337】

また、下軸支金具640における本体枠軸支金具644は、本体枠ベース600の下側の金具取付部610に取付けられ上下左右方向へ広がる板状の取付部644aと、取付部644aの下端から前方へ延出する前方延出部644bと、前方延出部644b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644もまた、取付部644a、及び前方延出部644b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。

#### 【0338】

本例の下軸支金具640は、扉枠軸支金具642の取付部642aと本体枠軸支金具644の取付部644a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642の前方延出部642bと本体枠軸支金具644の前方延出部644bとが上下方向に所定距離離間した状態で、本体枠ベース600における下側の金具取付部610に取付けられるようになっている。

#### 【0339】

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の軸支ピン633と、下軸支金具640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640における本体枠軸支金具644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、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2

10

20

30

40

50

0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。

#### 【0340】

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ますようになっている。なお、本例では、扉枠5の上側の軸ピン155は、上下方向へ摺動可能とされており、上軸支金具630の扉枠軸支穴634へ挿入させる際に、軸ピン155を一旦、下方へスライドさせて、扉枠5の上軸支部156と上軸支金具630の前方延出部632とが上下に重なるようにした上で、軸ピン155を上方へスライドさせることで扉枠軸支穴634へ挿入することができるようになっている。10

#### 【0341】

##### [1-3C. 打球発射装置]

次に、本体枠3における打球発射装置650について、主に図70及び図71を参照して説明する。図70は、本体枠における打球発射装置の正面斜視図である。また、図71は、本体枠における打球発射装置の背面斜視図である。この打球発射装置650は、扉枠5の球送りユニット580から供給された遊技球を、ハンドル装置500の回転操作に応じた強さで遊技盤4の遊技領域1100内へ打ち込むことができるものである。20

#### 【0342】

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側へ回動するのを規制するストッパ664と、を備えている。30

#### 【0343】

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)で往復回動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ぴストッパ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動端)よりも発射レール660側へ回動するのが規制されるようになっている。40

#### 【0344】

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よう50

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。

#### 【 0 3 4 5 】

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プ 664 の前面を被覆するストップカバー 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）を規制するストップ 668 と、を備えている。本例の打球発射装置 650 は、ストップ 664, 668 の表面がゴムで覆われており、打球槌 656 が当接した時の衝撃を吸収することができると共に、当接による騒音の発生を抑制することができるようになっている。

#### 【 0 3 4 6 】

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

10

20

30

#### 【 0 3 4 7 】

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 が受け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ようになっている。

#### 【 0 3 4 8 】

##### [ 1 - 3 D . 賞球ユニット ]

次に、本体枠 3 における賞球ユニット 700 について、主に図 72 乃至図 79 を参照して説明する。図 72 は、本体枠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。

40

#### 【 0 3 4 9 】

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

50

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。

#### 【 0350 】

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

10

#### 【 0351 】

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

20

#### 【 0352 】

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

#### 【 0353 】

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

#### 【 0354 】

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

#### 【 0355 】

50

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

#### 【0356】

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。

#### 【0357】

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おり、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。

20

#### 【0358】

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。

30

#### 【0359】

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

#### 【0360】

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。

50

**【0361】**

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でき球止片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

**【0362】**

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すと共に、仕切壁731bに沿って二列に整列させるようにな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

**【0363】**

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、一対の整列歯車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。

**【0364】**

なお、タンクレール731の底部には、上下に貫通する細溝が形成されており、タンクレール731内を遊技球と一緒に転動する埃等の異物がその細溝から下方に落下するようになっている。また、タンクレール731の内壁に配置されたアース板736は、詳細な図示は省略するが、アース金具782を介して電源基板851のアース用コネクタを経由して外部に接地されるようになっており、タンクレール731内で遊技球がアース板736と接触することで、帯電した静電気を除去することができるようになっている。30

**【0365】**

また、タンクレールユニット730は、球押え板734の取付部734aに回動可能に取付けられた球止片735を回動させて、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。

**【0366】**

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。

**【0367】**

続いて、賞球ユニット700における賞球装置740は、タンクレールユニット730の排出口731aから排出供給された遊技球を、所定の払出指示に基いて皿ユニット300の上皿301へ払出すためのものである。この賞球装置740は、図77乃至図79等に示すように、賞球ベース710における賞球装置取付部714に取付けられる上下方向へ延びたユニットベース741を備えている。賞球装置740におけるユニットベース74

10

20

30

40

50

1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。

#### 【0368】

本例の賞球装置740は、ユニットベース741の後側に取付けられユニットベース741よりも上下方向の長さが短い裏蓋742と、裏蓋742の下側に配置される板状のモータ支持板743と、モータ支持板743の前側に配置され回転軸744aがモータ支持板743よりも後方へ突出するようにユニットベース741に固定される払出モータ744と、払出モータ744の回転軸744aに一体回転可能に固定されモータ支持板743の後側に配置される第一ギア745と、第一ギア745と噛合しユニットベース741に軸支される第二ギア746と、第二ギア746と噛合しユニットベース741に軸支される第三ギア747と、第三ギア747と共に一体回転しユニットベース741の振分空間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。

10

#### 【0369】

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

20

#### 【0370】

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

30

#### 【0371】

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

40

50

**【 0 3 7 2 】**

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。

**【 0 3 7 3 】**

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いると共に、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。

10

**【 0 3 7 4 】**

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。

20

**【 0 3 7 5 】**

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。

30

**【 0 3 7 6 】**

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

**【 0 3 7 7 】**

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 C.R. 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 301）へ払出したり、遊技ホール側（パチンコ機 1 の後側）へ排出したりすることができるようになっている。この払出モータ 744 の回転軸 744a を回転駆動させると、回転軸 744a に固定された第一ギア 745 を回転すると同時に、第一ギア 745 と噛合する第二ギア 746 が回転し、更に第二ギア 746 と噛合する第三ギア 747 が回転するようになっている。この第三ギア 747 には、前側に払出回転体 748 が、後側に回転検出盤 7

50

4 9 が、夫々一体回転可能に固定されており、第三ギア 7 4 7 と共に払出回転体 7 4 8 及び回転検出盤 7 4 9 が回転するようになっている。

#### 【 0 3 7 8 】

この賞球装置 7 4 0 は、図 7 8 に示すように、振分空間 7 4 1 b の略中央に払出回転体 7 4 8 が回転可能に軸支されている。そして、払出モータ 7 4 4 によって払出回転体 7 4 8 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 7 4 1 a 内の遊技球が、賞球通路 7 4 1 c 側へ払出されるようになっており、払出回転体 7 4 8 の回転によって賞球通路 7 4 1 c 側へ払出された遊技球は、計数センサ 7 5 1 によって一つずつ数えられた上で賞球ベース 7 1 0 の賞球通路 7 1 5 へ受け渡されるようになっている。一方、払出モータ 7 4 4 によって払出回転体 7 4 8 が背面視時計回りの方向へ回転させられると、供給通路 7 4 1 a 内の遊技球が球抜通路 7 4 1 d 側へ払出されるようになっており、払出回転体 7 4 8 によって球抜通路 7 4 1 d 側へ払出された遊技球は、球抜通路 7 4 1 d の下端から後述する満タン振分ユニット 7 7 0 の球抜通路 7 7 8 、本体枠ベース 6 0 0 の本体枠ベース球抜通路 6 2 2 、基板ユニット 8 0 0 における基板ユニットベース 8 1 0 の開口部 8 1 2 、及び電源基板ボックスホルダ 8 4 0 の排出通路 8 4 2 を介してパチンコ機 1 の後側外部へと排出することができるようになっている。10

#### 【 0 3 7 9 】

なお、本例の賞球装置 7 4 0 におけるユニットベース 7 4 1 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 7 1 0 を通して本体枠 3 の前側から、賞球装置 7 4 0 の供給通路 7 4 1 a 、振分空間 7 4 1 b 、賞球通路 7 4 1 c 、球抜通路 7 4 1 d 等の内部を視認することができ、球詰り等の不具合を簡単に発見することができるようになっている。20

#### 【 0 3 8 0 】

次に、賞球ユニット 7 0 0 における満タン分岐ユニット 7 7 0 について、主に図 7 4 、図 7 5 及び図 7 9 を参照して説明する。賞球ユニット 7 0 0 における満タン振分ユニット 7 7 0 は、賞球ベース 7 1 0 の下端に取付けられるものであり、賞球ユニット 7 4 0 の賞球通路 7 4 1 c 側へ払出された遊技球を、皿ユニット 3 0 0 へ誘導することができると共に、皿ユニット 3 0 0 の上皿 3 0 1 において遊技球が満タンになると、皿ユニット 3 0 0 の下皿 3 0 2 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。30

#### 【 0 3 8 1 】

この満タン分岐ユニット 7 7 0 は、前後方向の略中央上部に賞球ベース 7 1 0 の取付係止部 7 1 6 に係止される係止部 7 7 0 a と、後端上部に賞球ベース 7 1 0 の下端裏面に固定される固定部 7 7 0 b と、を備えている。満タン分岐ユニット 7 7 0 は、係止部 7 7 0 a を賞球ベース 7 1 0 の取付係止部 7 1 6 に、後側から係止させることで取付係止部 7 1 6 に対して吊持ちされた状態となり、賞球ベース 7 1 0 に対して固定部 7 7 0 b を所定のビスで固定することで、満タン分岐ユニット 7 7 0 を賞球ベース 7 1 0 の下端に取付固定することができるようになっている。30

#### 【 0 3 8 2 】

また、満タン分岐ユニット 7 7 0 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 7 1 0 の賞球通路 7 1 5 を流下してきた遊技球を受ける賞球受口 7 7 1 と、賞球受口 7 7 1 の下側に配置され左右方向へ広がった分岐空間 7 7 2 ( 図 7 9 を参照 ) と、分岐空間 7 7 2 における賞球受口 7 7 1 の直下から前側へ向かって遊技球を誘導する通常通路 7 7 3 ( 図 7 9 を参照 ) と、通常通路 7 7 3 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 7 7 4 と、分岐空間 7 7 2 における賞球受口 7 7 1 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 7 7 5 ( 図 7 9 を参照 ) と、満タン通路 7 7 5 を流通した遊技球を前方へ放出し通常球出口 7 7 4 の正面視左側に開口した満タン球出口 7 7 6 と、を備えている。40

#### 【 0 3 8 3 】

更に、満タン分岐ユニット 7 7 0 は、後端上部の正面視左側端部に上方へ向かって開口し50

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。

#### 【 0384 】

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 を通って皿ユニット 300 の上皿 301 へ供給され、満タン球出口 776 から放出された遊技球は、ファールカバーユニット 540 の第二球入口 542c を通って皿ユニット 300 の下皿 302 へ供給されるようになっている。また、球抜出口 779 は、本体枠ベース 600 における本体枠ベース球抜通路 622 の背面視右側上端と連通するようになっ 10 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。

#### 【 0385 】

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 を通って第一球出口 544a から皿ユニット 300 の上皿 301 へ供給されることとなる。 20

#### 【 0386 】

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。 30

#### 【 0387 】

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。

#### 【 0388 】

このように、本例の満タン分岐ユニット 770 は、上皿 301 内で遊技球が満タンとなると、その満タンが解消されるまでは、賞球装置 740 から払出された遊技球を、自動的に下皿 302 へ供給させることができるので、従来のパチンコ機のように上皿が満タンとなって上皿の球抜ボタンを操作することで遊技球が打球発射装置に供給されなくなつて遊技球の打込が中断してしまうのを回避させることができ、遊技中の煩わしさを解消させて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができるようになっている。 40

#### 【 0389 】

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せんようにしておあり、満タン分岐ユニット 770 の通常通路 773 内で滞留した遊技

10

20

30

40

50

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 とすることができます、遊技する遊技者に対して訴求力の高いパチンコ機 1 とすると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になっている。

10

#### 【0390】

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でき可能なパチンコ機 1 とすると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

#### 【0391】

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 を低成本で提供することができるようになっている。

#### 【0392】

更に、通常通路 773 を通って通常球出口 774 から扉枠 5 側へ送られる遊技球が、優先的に遊技領域 1100 内へ打ち込まれるようにしており、貯留皿を一つのみ備えた扉枠 5 に交換しても、賞球装置 740 から払出された遊技球を通常通路 773 及び通常球出口 774 を介して直ちに貯留皿へ送ることができますので、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趣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

#### 【0393】

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できとなり、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趣が低下するのを抑制することができる。

#### 【0394】

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ますので、貯留皿の深さが浅くなるのを回避させることができとなり、貯留皿を深くして充分な遊技球の貯留量を確保することができ、遊技者に対して頻繁に貯留量を気にさせることなく遊技を行わせることができると共に、本体枠 3 側を変更することなく、異なる数の貯留皿を備えた扉枠 5 に対応させることができ、パチンコ機 1 の機種変更等にかかるコストが増加するのを抑制することができる。

40

#### 【0395】

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

50

が遊技球で満タンとなり通常球出口 774 から遊技球が出られなくなっても、通常球出口 774 から満タン通路 775 の分岐位置までの間の通常通路 773 内に貯留される遊技球の量を可及的に多くすることができ、上皿 301 に貯留される実質的な遊技球の貯留量を可及的に多くすることができる。なお、扉枠 5 に一つのみ貯留皿を備えるようにした場合には、貯留皿が遊技球で満タンとなって通常球出口 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いても、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できる。

#### 【0396】

また、満タン分岐ユニット 770 における通常通路 773 及び満タン通路 775 を、複数列で遊技球を流通可能な広さとしており、満タン分岐ユニット 770 内での遊技球の停留量（貯留量）をより多くすることができるので、扉枠 5 に備えられた貯留皿の数が異なっていても、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できる。

#### 【0397】

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発見することができ、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。

#### 【0398】

##### [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 を参考して説明する。図 80 は、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。また、図 81 は、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。更に、図 82 は、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。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 前端の通常球出口 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。

#### 【0399】

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。

#### 【0400】

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対のスライド溝 791a と、一対のスライド溝 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。

#### 【0401】

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内を摺動する一対の摺動突部(図示は省略)と、一対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。

10

#### 【0402】

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。

#### 【0403】

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。

20

#### 【0404】

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を開じた状態では、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っており、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前端の通常球出口774と満タン球出口776とを開放させることができるようになっている。

30

#### 【0405】

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回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前端の通常球出口774と満タン球出口776とを閉鎖することができるようになっている。

40

#### 【0406】

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前端の通常球出口774と満タン球出口776とを自動的に開閉させることができるので、満タン分岐ユニット770内に遊技球が残っている状態で扉枠5を開いても、通常球出口774や満タン球出口776から遊技球がこぼれてしまうのを防止することができるようになっている。

#### 【0407】

##### [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

50

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。

#### 【0408】

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。

10

#### 【0409】

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、左右方向へ長く伸びた形態とされ、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)上部の後方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。

20

#### 【0410】

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

30

#### 【0411】

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

40

#### 【0412】

50

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。

#### 【0413】

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

10

#### 【0414】

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

20

#### 【0415】

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）。

#### 【0416】

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

30

#### 【0417】

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

40

50

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。

#### 【0418】

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

10

#### 【0419】

本実施形態では、打球発射装置 650 の発射ソレノイド 654 に流す併合電流を作成するための D C / D C コンバータ 831a 及び電解コンデンサ S C 0 が電源基板 851 に設られるのではなく、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つて発射電源基板 831 の交換作業が容易となりその交換作業に費やす時間の短縮化に寄与することができる。この交換作業では、発射電源基板ボックス 830 の端開口に発射電源基板 831 が取付けたままの状態、つまり発射電源基板ボックス 830 ごと、交換することもできる。

20

#### 【0420】

またパチンコ機 1 が稼働されて電解コンデンサ S C 0 がその寿命を迎え、発射ソレノイド 654 による駆動発射が突然発射不能となって遊技を中断せざるを得なくなつても、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止を早い段階で解消することができる。したがつて、電解コンデンサ S C 0 の寿命による発射不能を極めて簡単に解消することができるとともに、その発射不能による遊技の中止を早い段階で解消して遊技を再開することができ、遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

30

#### 【0421】

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

40

#### 【0422】

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

50

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なっている。

#### 【 0 4 2 3 】

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 S C 0 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ますと共に、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

#### 【 0 4 2 4 】

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 S C 0 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 S C 0 や D C / D C 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ます。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むことができ、遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

20

#### 【 0 4 2 5 】

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、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

#### 【 0 4 2 6 】

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 S C 0 等が劣化した場合、上述したように、発射電源基板ボックス 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趣が低下するのを抑制することができる。

40

#### 【 0 4 2 7 】

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ので、扉枠 5 と本体枠 3 との隙間から不正行為を行うための工具を侵入させても、遊技盤 4 によって不正な工具が発射電源基板 831 に到達するのを阻止することができ、発射電源基板 831 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 とすることができます。

#### 【 0 4 2 8 】

更に、遊技盤保持口 601 を通して発射電源基板ボックス 830 を支持せるようにして

50

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

#### 【0429】

また、電解コンデンサ S C 0 を発射電源基板 831 に備えるようにしており、発射電源基板 831 を本体枠 3 の前側から簡単に脱着することができるので、電解コンデンサ S C 0 から発射ソレノイド 654 へ電源を供給することで電解コンデンサ S C 0 にかかる負荷が大きくなつて電解コンデンサ S C 0 が劣化し易くなつても、電解コンデンサ S C 0 ( 発射電源基板 831 ) を簡単に交換することができ、不具合を早期に解消させて遊技の中断時間 10 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。

#### 【0430】

また、基板ユニット 800 における電源基板ボックスホルダ 840 は、正面視で左右中央よりも左側前面に、上方へ開放され遊技盤 4 のアウト球排出部 1161 から下方へ排出された遊技球を受ける排出球受部 841 と、排出球受部 841 で受けられた遊技球を下方へ誘導して排出する排出通路 842 と、排出通路 842 及び排出球受部 841 の横 ( 正面視で右側 ) の前面に前方及び上方へ開放され発射電源基板ボックス 830 の後側を収容可能な前ボックス収容部 843 と、電源基板ボックスホルダ 840 の後面全体が前側へ窪んだように形成され電源基板ボックス 850 の前端を収容可能な後ボックス収容部 844 と、 20 を備えている。

#### 【0431】

この電源基板ボックスホルダ 840 は、排出通路 842 の開放された前端側が基板ユニットベース 810 の後面によって閉鎖されるようになつてゐると共に、基板ユニットベース 810 の開口部 812 が排出通路 842 へ臨む位置に形成されており、本体枠ベース 600 における下部後壁部 604 の後面に形成された本体枠ベース球抜通路 622 を流通して基板ユニットベース 810 の開口部 812 を通つて基板ユニットベース 810 の後側へ流下した遊技球と、詳細は後述するが遊技盤 4 のアウト球排出部 1161 から排出されて排出球受部 841 で受けられた遊技球とを、排出通路 842 を通してパチンコ機 1 の後側下方へ排出することができるようになっている。 30

#### 【0432】

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

#### 【0433】

更に、基板ユニット 800 における電源基板ボックス 850 は、前方が開放された横長の箱状に形成されており、その前端開口を閉鎖するように取付けられた電源基板 851 を備えている。この電源基板ボックス 850 は、電源基板 851 に取付けられた各種電子部品が収容されるようになっており、上面及び下面に形成された複数のスリット 850a を介して、電子部品等からの熱を外部へ放出することができるようになっている。なお、図 86 に示すように、電源基板ボックス 850 の後面には、電源基板 851 に取付けられた電源スイッチ 852 が臨むようになっている。 40

#### 【0434】

また、電源基板ボックス 850 は、電源基板 851 における電源スイッチ 852 の下側に取付けられた電源端子 853 ( 図 84 及び図 86 を参照 ) が後側へ臨む開口の下辺に沿つ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 8 50

53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。

#### 【0435】

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

10

#### 【0436】

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

20

#### 【0437】

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。

#### 【0438】

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。

30

#### 【0439】

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。

40

#### 【0440】

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を折返せるようにしているので、配線コード854が引っ張られることでコネクタ端子855に作用する張力を、係止爪等により接続が固定された電源端子853との接続を解除するような方向へ作用させることができとなり、配線コード854によってコネクタ端子855が外せなくなるのを回避させることができ、電源基板851の電源端子853に接続されたコネクタ端子855を外し易くして基板の交換等のメンテナンスを簡単に行うことができる。

50

**【 0 4 4 1 】**

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

**【 0 4 4 2 】**

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

10

**【 0 4 4 3 】**

また、電源基板 851 を被覆する電源基板ボックス 850 に立壁部 850b を備えるよう 10 にしており、電源基板 851 に立壁部 850b を備える必要が無く、電源基板 851 の組立作業を容易にすることができます。また、電源基板ボックス 850 で電源基板 851 を覆うようにしているので、電源基板 851 に不具合の発生原因となる埃やゴミ等が付着するのを防止することができると共に、電源基板 851 に実装された電子部品（例えば、抵抗器、コンデンサ、トランジスタ、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

**【 0 4 4 4 】**

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

30

**【 0 4 4 5 】**

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

**【 0 4 4 6 】**

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

40

**【 0 4 4 7 】**

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

50

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。

#### 【 0 4 4 8 】

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ベース 861 と、ボックスベース 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、ボックスベース 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ベース 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ベース 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ベース 861 とカバー 862 とを分離するためには、分離切断部 863 を切断しないと分離できないようになっており、払出制御基板ボックス 860 を開くと、その痕跡が残るようになっている。従って、払出制御基板ボックス 860 が不正に開閉させられたか否かが判るようになっている。なお、本例では、検査等のために払出制御基板ボックス 860 を一回だけ開閉することができるようになっている。

10

#### 【 0 4 4 9 】

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

20

#### 【 0 4 5 0 】

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 C R ユニット接続端子板 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 C R ユニット接続端子板 874 と、接続端子板カバー 873 と共に基板ベース 871 の後側を覆う基板ボックスカバー 875 と、を備えている。

30

#### 【 0 4 5 1 】

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、C R 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 (C R 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 C R ユニット接続端子板 874 等を視認することができるようになっている。また、基板ボックスカバー 875 の後面には、パチンコ機 1 において球詰り等の不具合が発生した場合に、島設備側に設置された度数表示器や C R 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。

40

#### 【 0 4 5 2 】

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 の下端を係止する係止爪 871i と、を備えており、固定片と係止爪 87

50

1 i とによって周辺パネル中継端子板 8 7 2 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。

#### 【 0 4 5 3 】

また、基板ベース 8 7 1 は、基板カバー取付部 8 7 1 b 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 8 7 3 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 8 7 1 c とされている。基板ベース 8 7 1 は、背面視右側の外片部 8 7 1 c を左右方向へ貫通する一対の固定孔 8 7 1 d と、基板カバー取付部 8 7 1 b の底壁から後方へ延出し C R ユニット接続端子板 8 7 4 の前面と当接する上下方向へ延びた二つの突条 8 7 1 e と、基板カバー取付部 8 7 1 b の背面視左外側に配置され前後方向へ貫通する係止孔 8 7 1 f と、を備えている。この基板ベース 8 7 1 における突条 8 7 1 e は、後方への突出量が外片部 8 7 1 c 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、C R ユニット接続端子板 8 7 4 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。

#### 【 0 4 5 4 】

更に、基板ベース 8 7 1 は、基板カバー取付部 8 7 1 b 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 8 7 5 を回動可能に軸支するための一対の軸受部 8 7 1 g 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 8 7 1 h と、を備えている。

#### 【 0 4 5 5 】

端子基板ボックス 8 7 0 における接続端子板カバー 8 7 3 は、C R ユニット接続端子板 8 7 2 の外周を囲うと共に基板ベース 8 7 1 の外片部 8 7 1 c で囲まれた基板カバー取付部 8 7 1 b 内へ挿入可能とされた外壁部 8 7 3 c と、外壁部 8 7 3 c の後端を閉鎖する後壁部 8 7 3 a と、後壁部 8 7 3 a を貫通し上下方向へ延びた矩形状の開口部 8 7 3 b と、開口部 8 7 3 b の内周に略沿って後壁部 8 7 3 a から前方（基板ベース 8 7 1 側）へ延出する内壁部 8 7 3 d と、内壁部 8 7 3 d の前端が C R ユニット接続端子板 8 7 4 の前面と当接するように C R ユニット接続端子板 8 7 4 を保持し上下の外壁部 8 7 3 c に形成された鉤爪状の一対の基板保持部 8 7 3 e と、を備えている。

#### 【 0 4 5 6 】

また、接続端子板カバー 8 7 3 は、C R ユニット接続端子板 8 7 4 に取付けられた複数の内部接続端子 8 7 4 b と対応する位置に配置され後壁部 8 7 3 a を貫通した複数の開口部 8 7 3 f と、上下方向の略中央に配置された開口部 8 7 3 f の後側を覆い背面視左側が開放された箱状の保護部 8 7 3 g と、外壁部 8 7 3 c 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 8 7 1 の固定孔 8 7 1 d 内へ挿通可能とされた一対の固定片 8 7 3 h と、外壁部 8 7 3 c における背面視左側端部に形成され基板ベース 8 7 1 の係止孔 8 7 1 f へ係止可能とされた弾性爪状の係止爪片 8 7 3 i と、を備えている。なお、図示は省略するが、保護部 8 7 3 g を備えた中央の開口部 8 7 3 f における内周の上下にも前方へ延出した内壁部 8 7 3 d が形成されている。

#### 【 0 4 5 7 】

この接続端子板カバー 8 7 3 は、外壁部 8 7 3 c と後壁部 8 7 3 a 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 8 7 3 は、開口した前側から C R ユニット接続端子板 8 7 4 を内部へ挿入することで、内壁部 8 7 3 d の前端によって C R ユニット接続端子板 8 7 4 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 8 7 3 e によって C R ユニット接続端子板 8 7 4 が前方へ移動するのを規制することができ、而して、C R ユニット接続端子板 8 7 4 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 8 7 3 は、その固定片 8 7 3 h を基板ベース 8 7 1 の固定孔 8 7 1 d 内へ挿入した上で、係止爪片 8 7 3 i を基板ベース 8 7 1 の係止孔 8 7 1 f へ係止させることで、基板ベース 8 7 1 の基板カバー取付部 8 7 1 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。

#### 【 0 4 5 8 】

端子基板ボックス 8 7 0 における C R ユニット接続端子板 8 7 4 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874aの他に、払出制御基板4110や、貸球ユニット360等と接続するための複数の内部接続端子874bが備えられている。なお、本例のCRユニット接続端子板874では、図示するように、CRユニット接続端子874aが係止機能を有したD-subコネクタとされており、内部接続端子874bが角形ツーピースコネクタとされている。

#### 【0459】

また、端子基板ボックス870における基板ボックスカバー875は、基板ベース871の後面全体を略覆う大きさで全体が前側へ開放された薄い箱状に形成され、背面視右側面に配置され基板ベース871の軸受部871gに回動可能に軸支される一対の軸部875aと、接続端子板カバー873における開口部873bと対応し前後方向へ貫通した貫通口875bと、貫通口875bの左右両側端から前方へ延出する衝壁875cと、基板ベース871の係止部871hに係止される係止片875dと、を備えている。10

#### 【0460】

この基板ボックスカバー875は、一対の軸部875aを基板ベース871の軸受部871gに軸支させることで、接続端子板カバー873と共に基板ベース871の後面を開閉可能に覆うことができるようになっている。また、基板ボックスカバー875は、軸部875aに近い側(軸支された側)の衝壁875cが基板ベース871の後面まで延出する長さとされており、軸部875aから遠い側の衝壁875cが接続端子板カバー873の後面まで延出する長さとされている。つまり、本例の端子基板ボックス870では、基板ボックスカバー875を閉じた状態とすると、夫々の衝壁875cの前端が、基板ベース871や接続端子板カバー873の後面に略当接した状態となるようになっている。20

#### 【0461】

本例の端子基板ボックス870は、CRユニット接続端子板874のCRユニット接続端子874aをD-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874aの本体が浮いた状態となっており、CRユニット接続端子874aから伸びたりード部がCRユニット接続端子板874の後面側でも外部に露出した状態となっている。また、CRユニット接続端子板874の内部接続端子874bは、角形のツーピースコネクタとされており、図示するように、後方から嵌合接続できるように取付けられている。30

#### 【0462】

そして、本例の端子基板ボックス870は、図88に示すように、組立てた状態では、CRユニット接続端子板874の前面に沿った方向には接続端子板カバー873の外壁部873cと基板ベース871の突条871e及び外片部871cとが、また、CRユニット接続端子板874の後面に沿った方向には接続端子板カバー873の外壁部873cと内壁部873dと基板ボックスカバー875の軸部875a側の衝壁875cとが、夫々存在するので、幾重にもよる防壁が構築されることとなると共に、接続端子板カバー873と基板ベース871との境界の断面形状が蛇行したクランク形状となるようになっている。従って、喻え、接続端子板カバー873と基板ベース871との間(境界)に、可撓性に優れた不正な工具を侵入させようとしても、境界に沿って工具が曲がらず、CRユニット接続端子板874の面に沿った方向からの不正な工具の侵入を確実に阻止することができ、CRユニット接続端子板874に備えられたCRユニット接続端子874aに対する不正行為を確実に防ぐことができるようになっている。40

#### 【0463】

また、この端子基板ボックス870は、接続端子板カバー873における内壁部873dの前端がCRユニット接続端子板874の後面と当接するようになっているので、CRユニット接続端子874aとして取付けられたCRユニット接続端子板874との間に隙間が形成されるD-subコネクタを用いても、内壁部873dによって露出したリード部の外周を覆うことができ、不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。50

**【 0 4 6 4 】**

また、端子基板ボックス 8 7 0 は、基板ベース 8 7 1 の後面に回動可能に軸支された基板ボックスカバー 8 7 5 に、C R ユニット接続端子 8 7 4 a が臨む貫通り 8 7 5 b の軸部 8 7 5 a 側に、一対の軸部 8 7 5 a 間に跨る長さの衝壁 8 7 5 c を備えており、衝壁 8 7 5 c によって基板ボックスカバー 8 7 5 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 8 7 5 と基板ベース 8 7 1 との間にドライバー等を差し込んで一対の軸部 8 7 5 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 8 7 5 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。

**【 0 4 6 5 】**

更に、本例の端子基板ボックス 8 7 0 は、C R ユニット接続端子板 8 7 4 の中央付近の内部接続端子 8 7 4 b の後側を接続端子板カバー 8 7 3 の保護部 8 7 3 g と基板ボックスカバー 8 7 5 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 8 7 4 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 8 7 3 g と基板ボックスカバー 8 7 5 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 8 7 4 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。

**【 0 4 6 6 】**

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 8 7 4 を収容した端子基板ボックス 8 7 0 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 8 7 0 によって、収容された C R ユニット接続端子板 8 7 4 を保護することができ、C R ユニット接続端子板 8 7 4 に対する不正行為を確実に防ぐことができる。

**【 0 4 6 7 】**

また、端子基板ボックス 8 7 0 内に C R ユニット接続端子板 8 7 4 を収容した状態では、C R ユニット接続端子板 8 7 4 の前面（基板の裏面）に沿った方向には接続端子板カバー 8 7 3 の外壁部 8 7 3 c と基板ベース 8 7 1 の突条 8 7 1 e 及び外片部 8 7 1 c とが、また、C R ユニット接続端子板 8 7 4 の後面（基板の表面）に沿った方向には接続端子板カバー 8 7 3 の外壁部 8 7 3 c と内壁部 8 7 3 d と基板ボックスカバー 8 7 5 の衝壁 8 7 5 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 8 7 3 と基板ベース 8 7 1 との境界の断面形状が蛇行したクランク形状となり、喻え、接続端子板カバー 8 7 3 と基板ベース 8 7 1 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 8 7 4 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 8 7 4 に備えられた C R ユニット接続端子 8 7 4 a や内部接続端子 8 7 4 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。

**【 0 4 6 8 】**

また、接続端子板カバー 8 7 3 における内壁部 8 7 3 d の前端が C R ユニット接続端子板 8 7 4 の後面と当接するようにしているので、C R ユニット接続端子 8 7 4 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 8 7 3 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。

**【 0 4 6 9 】**

更に、端子基板ボックス 8 7 0 に、基板ベース 8 7 1 の後面に一方の端部が回動可能に軸支されて接続端子板カバー 8 7 3 の後面を開閉可能に覆うと共に、接続端子板カバー 8 7 3 の開口部 8 7 3 b と対応した貫通り 8 7 5 b における軸支された側の側端から前方へ基板ベース 8 7 1 の後面まで延出する板状の衝壁 8 7 5 c を有した基板ボックスカバー 8 7 5 を更に備えるようにしているので、基板ボックスカバー 8 7 5 における基板ベース 8 7 1 に対して軸支された部位同士の間に、ドライバー等を差し込んで隙間を形成して不正な

10

20

30

40

50

工具を侵入させようとしても、衝壁 875c によって不正な工具が接続端子板カバー 873 (CR ユニット接続端子板 874) 側へ到達するのを阻止することができ、不正行為が行われるのを防止することができる。

#### 【0470】

また、端子基板ボックス 870 内の CR ユニット接続端子板 874 を取出すには、基板ボックスカバー 875 を開けた上で接続端子板カバー 873 を開けなければならず、CR ユニット接続端子板 874 を取出し難くすることができ、不正行為に対する抑止力を高めることができる。また、衝壁 875c によって基板ボックスカバー 875 の強度・剛性を高めることができるので、基板ボックスカバー 875 と基板ベース 871 との間にドライバー等を差し込んで隙間を形成させようとしても、基板ボックスカバー 875 が歪むのを阻止して隙間が形成されるのを防止することができ、不正行為を行い難くして抑止力の高いものとすることができます。10

#### 【0471】

更に、CR ユニット接続端子板 874 の内部接続端子 874b に接続された配線コード側の端子における被コネクタ本体と配線コードとの隙間を通して、針状の電極を挿入する不正行為を行おうとしても、対応した開口部 873f の後側、すなわち、被コネクタ本体の配線コードと沿った隙間の開口の後側を保護部 873g と基板ボックスカバー 875 とで覆うようにしているので、端子基板ボックス 870 の外側（後側）から被コネクタ本体の隙間へ針状の電極を挿入することができず、接続された配線コードの端子に対して不正行為が行われるのを防止することができ、防犯能力の高いものとすることができます。20

#### 【0472】

また、接続端子板カバー 873 の外壁部 873c に、CR ユニット接続端子板 874 を保持する基板保持部 873e を備えると共に、外壁部 873c を CR ユニット接続端子板 874 よりも前側へ延出させているので、不正行為を行うために接続端子板カバー 873 と基板ベース 871 との間にドライバー等を差し込んで隙間を形成させても、CR ユニット接続端子板 874 が接続端子板カバー 873 と共に後側へ移動するため、接続端子板カバー 873 における外壁部 873c の前端と CR ユニット接続端子板 874 との位置関係は変化することが無く、CR ユニット接続端子板 874 の外周が外壁部 873c (接続端子板カバー 873) で保護されたままとすることができ、CR ユニット接続端子板 874 の後面の CR ユニット接続端子 874a 等に対して不正行為を行なうことができず、CR ユニット接続端子板 874 や CR ユニット接続端子 874a 等を狙った不正行為を防止することができます。30

#### 【0473】

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 を分解しなくとも、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 等に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ことができると共に、不正行為が発見し易くなるので、不正行為を行うものに対して不正行為の実行を躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力を高めることができます。40

#### 【0474】

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 等が作業者側（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。50

**【 0 4 7 5 】**

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

**【 0 4 7 6 】**

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

10

**【 0 4 7 7 】**

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 側に配置される拡出制御基板 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。

20

**【 0 4 7 8 】****[ 1 - 3 G . 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 を参考して説明する。図 90 (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。また、図 91 は、裏カバーにおける締結機構の部位を拡大して示す断面図であり、図 92 は、裏カバーにおける締結機構を分解して後側から見た分解斜視図である。本例の裏カバー 900 は、透明な合成樹脂によって形成されており、パチンコ機 1 の後側から本体枠 3 内を視認することができるようになっている。

30

**【 0 4 7 9 】**

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

**【 0 4 8 0 】**

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

50

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 780 b 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。

#### 【0481】

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。

10

#### 【0482】

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。

20

#### 【0483】

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 を閉じても雄ねじ部 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。

30

#### 【0484】

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

#### 【0485】

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 側へ締結固定するようにしているので、一箇所の締結部材 924 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 900 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。

#### 【0486】

また、裏カバー 900 は、本体部 902 の正面視右側下端で上方へ矩形状に切欠かれた接続用切欠部 910 と、接続用切欠部 910 の正面視上側で矩形状に貫通した確認用開口部

50

912と、本体部902の正面視左下隅部に矩形状に切欠かれた確認用切欠部914と、を備えている。

#### 【0487】

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

10

#### 【0488】

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

20

#### 【0489】

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

30

#### 【0490】

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

40

#### 【0491】

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

#### 【0492】

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

50

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。

#### 【0493】

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あり、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。

10

#### 【0494】

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。

20

#### 【0495】

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できとなり、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。

#### 【0496】

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。

30

#### 【0497】

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あり、裏カバー 900 の係合片 908 を本体枠 3 の裏カバー係合溝 718, 780a に係合させることで、締結部材 924 による締結とは別に、裏カバー 900 を本体枠 3 へ固定することができるので、締結部材 924 を用いて締結する箇所を一箇所のみとして締結作業を可及的に少なくすることができ、組立てやメンテナンス等の作業性を高めることができる。また、上述したように、締結部材 924 とは別に係合片 908 と裏カバー係合溝 718, 780a との係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。

40

50

### 【 0 4 9 8 】

また、本体枠 3（本体枠ベース 6 0 0）の裏カバー軸支部 6 2 3 に裏カバー 9 0 0 の軸支ピン 9 0 6 を軸支させることで、本体枠 3 に対して裏カバー 9 0 0 を回動可能に軸支できるようにしているので、裏カバー 9 0 0 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 6 0 1 の後側を閉鎖するだけで、裏カバー 9 0 0 の挿通孔 9 2 1 と本体枠 3 の裏カバー締結孔 7 8 0 b とを簡単に一致させることができ、挿通孔 9 2 1 を通して裏カバー 9 0 0 に保持された締結部材 9 2 4 を簡単に裏カバー締結孔 7 8 0 b 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 9 0 0 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 9 2 4 による締結を解除して裏カバー 9 0 0 を開けた場合でも、裏カバー 9 0 0 を本体枠 3 に軸支させた状態のままとすることができます、裏カバー 9 0 0 を本体枠 3 から取外す必要が無く、裏カバー 9 0 0 の開閉にかかる手間を簡略化することができる。

10

### 【 0 4 9 9 】

#### [ 1 - 3 H . 側面防犯板 ]

次に、本体枠 3 における側面防犯板 9 5 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 における側面防犯板 9 5 0 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 6 0 0 に取付けられるようになっている。この側面防犯板 9 5 0 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 9 5 2 と、本体 9 5 2 の内側前端付近の上下に固定され本体枠ベース 6 0 0 の前面に取付けられる取付金具 9 5 4 と、本体 9 5 2 の内側に固定され遊技盤 4 の位置決め凹部 1 1 1 9 と係合する位置決め部材 9 5 6 と、を備えている。

20

### 【 0 5 0 0 】

この側面防犯板 9 5 0 の本体 9 5 2 は、本体枠ベース 6 0 0 の高さと略同じ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 9 5 2 a と、側板片 9 5 2 a の前端から正面視右方向へ延出した前端片 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配置され前端片 9 5 2 b よりも突出量の少ない中片 9 5 2 c と、側板片 9 5 2 a の後端から正面視右方向へ前端片 9 5 2 b よりも長く延出した後端片 9 5 2 d と、を備えている（図 1 0 8 を参照）。この本体 9 5 2 は、側板片 9 5 2 a、前端片 9 5 2 b、及び後端片 9 5 2 d によって浅いコ字状に形成されており、中片 9 5 2 c と後端片 9 5 2 dとの間に遊技盤 4 における前構成部材 1 1 1 0 と遊技パネル 1 1 5 0 との正面視左側側部が挿入されるようになっている（図 1 0 8 を参照）。

30

### 【 0 5 0 1 】

本例の側面防犯板 9 5 0 は、取付金具 9 5 4 が本体枠ベース 6 0 0 の前面に取付けられると共に、本体 9 5 2 の後端片 9 5 2 d が本体枠ベース 6 0 0 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 9 5 0 は、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態とすると、本体 9 5 2 の前端片 9 5 2 b が、扉枠 5 の補強ユニット 1 5 0 における軸支側補強板金 1 5 2 の軸支側コ字状突片 1 6 6 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 1 0 8 を参照）。また、側面防犯板 9 5 0 の本体 9 5 2 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 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 を備えているので、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。

40

### 【 0 5 0 2 】

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 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（侵入する）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 1 6 6 が本体枠 3 の前端片 9 5 2 b に当接して扉枠 5 の軸支側コ字状突片 1

50

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できる。

#### 【 0 5 0 3 】

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 9 5 0 と、扉枠 5 における金属により形成された補強ユニット 1 5 0 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 6 0 0 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 9 5 0 を金属により形成するようにしているので、本体枠 3 全体を金属によって形成するようにした場合と比較して、パチンコ機 1 に係るコストを低減させることができる。

10

#### 【 0 5 0 4 】

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 1 0 0 0 の扉枠用フック部 1 0 4 1 を、上下両端と上下両端の一箇所で扉枠 5 における補強ユニット 1 5 0 のフックカバー 1 6 5 と係止させるようにして、錠装置 1 0 0 0 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 1 0 4 1 によって係止するようにしているので、開放側がバール等の不正な工具によって抉られても扉枠 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。

20

#### 【 0 5 0 5 】

また、側面防犯板 9 5 0 における側板片 9 5 2 a の後端を、遊技盤 4 の前面（遊技領域 1 1 0 0 ）よりも後方へ延出させるようにしてあり、側板片 9 5 2 a 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 9 5 0 全体の強度・剛性をより高めることができ、側面防犯板 9 5 0 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

#### 【 0 5 0 6 】

また、金属製の押出型材によって本体枠 3 の側面防犯板 9 5 0 を形成するようにしているので、前端片 9 5 2 b や中片 9 5 2 c を有した所定断面形状の側面防犯板 9 5 0 （本体 9 5 2 ）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 9 5 0 とすることができる。

40

#### 【 0 5 0 7 】

##### [ 1 - 3 I . 錠装置 ]

続いて、本体枠 3 における錠装置 1 0 0 0 について、主に図 9 3 乃至図 9 7 を参照して説明する。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。また、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。更に、図 9 5 は、錠装置を分解して後から見た分解斜視図であり、図 9 6 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 9 7 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。

#### 【 0 5 0 8 】

本体枠 3 における錠装置 1 0 0 0 は、本体枠 3 の本体枠ベース 6 0 0 における周壁部 6 0 5 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 6 8 に示すように、本体枠ベース 6 0 0 における前端枠部 6 0 2 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 6 2 0 及び下部に形成された錠係止穴 6 2 1 と、本体枠ベース 6 0 0 における周壁部 6 0 5 の正面視右側側面に複数形成された錠取付部 6 2 5 と、に取付られるようになっている。

50

**【 0 5 0 9 】**

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。

**【 0 5 1 0 】**

錠装置1000におけるコ字状基体1001は、所定の金属板を断面コ字状となるように折曲成形したものであり、その内部に扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050とが摺動可能に配置されるようになっている。なお、コ字状基体1001は、その横幅寸法が従来の断面L字状に成形された基体に集約された錠装置に比べて極めて薄いものとなっている。これにより、錠装置1000の左右方向の寸法を可及的に薄くすることが可能となり、相対的に本体枠3における遊技盤保持口601の左右方向の寸法を大きくすることができ、より遊技領域1100の広い遊技盤4を備えることができるようになっている。10

**【 0 5 1 1 】**

このコ字状基体1001は、断面コ字状の開放側が本体枠ベース600の裏面と対面した状態で取付けられるようになっており、錠装置1000を本体枠3に取付けた状態では、コ字状基体1001の開放側が本体枠ベース600に閉鎖されるようになっている。これにより、コ字状基体1001の内部に配置された扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050とが、夫々のフック部1041、1054、1065を除いてコ字状基体1001に完全に被覆された状態となり、外部から錠装置1000に対して不正行為を行い難い不正防止構造となっている。20

**【 0 5 1 2 】**

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が貫通可能な長方形形状のフック貫通開口1002と、前側における本体枠ベース600の周壁部605と接する側面1001b（図95を参照）の上部と中程に外方へ向かって突設されたビス止め部1003と、ビス止め部1003が突設された側面1001bとは反対側の側面1001a（図95を参照）の開放側（前側）の上端部と中間部、及び開放側の両側面1001a、1001bの下端部から前方へ突出した係止突起1004と、を備えている。30

**【 0 5 1 3 】**

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おり、ビス止め部1003を介して図示しないビスを錠取付部625へ螺着することで、錠装置1000を本体枠ベース600（本体枠3）に強固に固定することができるようになっている。

**【 0 5 1 4 】**

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、シリンドラ錠貫通穴611の上方近傍に形成された錠取付部625と、においても図示しないビスで本体枠ベース600に止着されるようになっており、錠装置1000の下方も取付けられるようになっている。40

**【 0 5 1 5 】**

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箇所に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50

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。

#### 【0516】

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。10

#### 【0517】

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。

#### 【0518】

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。20

#### 【0519】

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、バネ係止片 1021、及び逃げ横穴 1022 と、が夫々形成されている。コ字状基体 1001 の不正防止切欠部 1007 は、詳細は後述するが、第一不正防止部材 1023 のストップ片部 1027 が進退するようになっている。また、コ字状基体 1001 の錠取付片 1008 は、錠装置 1000 を本体枠ベース 600 の裏面に取付けた状態で、遊技盤保持口 601 の下端辺よりも下方の位置となるように側面 1001b の前端部から側方に向かって突設されており、シリンダ錠 1010 が貫通する錠挿通穴 1009 と、シリンダ錠 1010 の錠取付基板 1011 に形成された取付穴 1013 をビス 1012 で取付けるため上下 2 箇所に穿設された取付穴 1014 と、錠装置 1000 の下部を本体枠 3 の裏面に取付けるために穿設されたビス止め部 1003 と、が形成されている。30

#### 【0520】

また、コ字状基体 1001 は、シリンダ錠 1010 に固定される係合力ム 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 の回動時に侵入する挿入縦開口 1020 と、第二不正防止部材 1032 を上方へ付勢するバネ 1035 を係止するためのバネ係止片 1021 と、連結ピン 1034 の移動の邪魔をしないように逃げ穴を形成する逃げ横穴 1022 と、を備えている。40

#### 【0521】

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 が伸びだしていると共に、錠軸 1015 の後端にビス 1019 によって係合力ム 1016 が固定されている。この係合力50

ム 1 0 1 6 は、ブーメラン形状に形成され、一端辺が回動時に本体枠用摺動杆 1 0 5 0 の下降係合穴 1 0 6 2 に係合する第一係合突片 1 0 1 7 とされていると共に、他端辺が回動時に扉枠用摺動杆 1 0 4 0 の上昇係合穴 1 0 4 5 に係合する第二係合突片 1 0 1 8 とされている。

#### 【 0 5 2 2 】

このシリンダ錠 1 0 1 0 は、円筒状のシリンダ錠本体部分を錠取付片 1 0 0 8 に形成された錠挿通穴 1 0 0 9 に後側から挿通した上で、錠取付基板 1 0 1 1 の上下 2箇所に形成された取付穴 1 0 1 3 を通して錠取付片 1 0 0 8 の取付穴 1 0 1 4 ヘビス 1 0 1 2 を螺着することで、シリンダ錠 1 0 1 0 をコ字状基体 1 0 0 1 に固定することができるようになっている。

10

#### 【 0 5 2 3 】

錠装置 1 0 0 0 のコ字状基体 1 0 0 1 に取付けられる不正防止部材 1 0 2 3 , 1 0 3 2 は、シリンダ錠 1 0 1 0 を正式な鍵で回動させずに、例えばピアノ線や針金等で不正に本体枠用摺動杆 1 0 5 0 を下降させることを防止するためのものである。この不正防止部材 1 0 2 3 , 1 0 3 2 は、図 9 5 に示すように、第一不正防止部材 1 0 2 3 と第二不正防止部材 1 0 3 2 とを連結ピン 1 0 3 4 で連結した構造となっている。第一不正防止部材 1 0 2 3 は、縦長の板状で上端の搖動軸穴 1 0 2 5 を中心にしてコ字状基体 1 0 0 1 に搖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 1 0 2 3 は、その搖動軸穴 1 0 2 5 を通して、コ字状基体 1 0 0 1 の内部に配置される扉枠用摺動杆 1 0 4 0 及び本体枠用摺動杆 1 0 5 0 と共に最下方の挿通穴 1 0 0 5 及びリベット 1 0 0 6 によって取付けられるようになっている。

20

#### 【 0 5 2 4 】

また、第一不正防止部材 1 0 2 3 は、その板状面にコ字状基体 1 0 0 1 の挿入縦開口 1 0 2 0 と重複する位置で縦長に開口し係合カム 1 0 1 6 の第二係合突片 1 0 1 8 が挿入可能とされた突片挿入穴 1 0 2 6 を備えている。この突片挿入穴 1 0 2 6 と挿入縦開口 1 0 2 0 とを、係合カム 1 0 1 6 の第二係合突片 1 0 1 8 が貫通することで、コ字状基体 1 0 0 1 の内部に設けられた扉枠用摺動杆 1 0 4 0 の上昇係合穴 1 0 4 5 と第二係合突片 1 0 1 8 とが係合するようになっている。また、第一不正防止部材 1 0 2 3 は、突片挿入穴 1 0 2 6 の前斜め上方の外辺に、係合カム 1 0 1 6 の回動時に第一係合突片 1 0 1 7 の後面側と当接可能な斜めに傾斜した傾斜部 1 0 2 4 を備えており、この傾斜部 1 0 2 4 が、係合カム 1 0 1 6 の回動時に第一係合突片 1 0 1 7 と当接することで、第一不正防止部材 1 0 2 3 が搖動軸穴 1 0 2 5 を中心として搖動（図 9 7 ( B ) において時計回転方向）するようになっている。

30

#### 【 0 5 2 5 】

更に、第一不正防止部材 1 0 2 3 は、突片挿入穴 1 0 2 6 の斜め後下方の外辺からコ字状基体 1 0 0 1 側へ向かって突出したストッパ片部 1 0 2 7 と、ストッパ片部 1 0 2 7 が突出した位置から更に下方へ突出した規制突片 1 0 3 1 と、規制突片 1 0 3 1 の前側に左右方向へ貫通し上下に配置されたピン穴 1 0 2 9 及び連結穴 1 0 3 0 と、を備えている。この第一不正防止部材 1 0 2 3 のストッパ片部 1 0 2 7 は、本体枠用摺動杆 1 0 5 0 の施錠時に、不正防止切欠部 1 0 0 7 及び本体枠用摺動杆 1 0 5 0 の係合切欠部 1 0 6 6 に侵入係合させることで、本体枠用摺動杆 1 0 5 0 が不正に摺動しないようにすることができるようになっている。また、第一不正防止部材 1 0 2 3 の規制突片 1 0 3 1 は、バネ 1 0 3 5 によって上方へ付勢された第二不正防止部材 1 0 3 2 と当接することで、第二不正防止部材 1 0 3 2 が上方（付勢方向）へ移動するのを規制することができるようになっている。

40

#### 【 0 5 2 6 】

また、第一不正防止部材 1 0 2 3 のピン穴 1 0 2 9 は、ガイドピン 1 0 2 8 が第一不正防止部材 1 0 2 3 の裏面側から挿入固定されるようになっており、ピン穴 1 0 2 9 に固定されたガイドピン 1 0 2 8 を、コ字状基体 1 0 0 1 における挿入縦開口 1 0 2 0 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 1 0 2 3 をコ字状基体 1 0 0 1 の側面 1 0 0 1 b に沿って案内することができるようになっている。更に、第一

50

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。

#### 【0527】

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）を係止させることで、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。

10

#### 【0528】

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。

20

#### 【0529】

また、扉枠用摺動杆 1040 は、上中下の側面中央に穿設されリベット 1006 が挿通される縦長のリベット用長穴 1042 と、最上部のリベット用長穴 1042 の下方及び扉枠用摺動杆 1040 の最下端に扉枠用摺動杆 1040 の面に対して直角方向へ突出したガイド突起 1043 と、を備えている。この扉枠用摺動杆 1040 のリベット用長穴 1042 は、コ字状基体 1001 の挿通穴 1005 に挿通されるリベット 1006 が挿通されるようになっていると共に、リベット 1006 が扉枠用摺動杆 1040 の上昇動作を邪魔しないように縦長に形成されている。なお、通常状態では、リベット用長穴 1042 の上端部に貫通したリベット 1006 が当接した状態となっている。また、扉枠用摺動杆 1040 は、ガイド突起 1043 が、本体枠用摺動杆 1050 の上フック部材 1051 及び下フック部材 1052 に形成された突片移動穴 1056, 1064 に挿通されるようになっており、扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 との相互の摺動動作を案内することができるようになっている。

30

#### 【0530】

また、扉枠用摺動杆 1040 は、上端部にスプリング 1048 の一端を係止するスプリングフック部 1046 が形成されている。このスプリングフック部 1046 に係止されたスプリング 1048 の他端は、本体枠用摺動杆 1050 における上フック部材 1051 のスプリングフック部 1057 に係止されており、スプリング 1048 によって、扉枠用摺動杆 1040 が下方向に、本体枠用摺動杆 1050 が上方向に、夫々相互に付勢されるようになっている。また、扉枠用摺動杆 1040 は、上下方向の中程に凸状に形成された当接弹性片 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。この当接弹性片 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。

40

50

### 【 0 5 3 1 】

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 が差し込まれて回動する時に、係合カム 1016 の回動動作の邪魔にならないよう 10 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 が差し込まれて回動する時に、係合カム 1016 の回動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 のストップ片部 1027 が、確実に不正防止切欠部 1007 及び係合切欠部 1066 に係合するように、扉枠用摺動杆 1040 が邪魔にならないよう 20 に該当部分を切欠いたものである。

### 【 0 5 3 2 】

一方、本体枠用摺動杆 1050 は、金属板製の上フック部材 1051 と、金属板製の下フック部材 1052 と、上フック部材 1051 と下フック部材 1052 とを連結する連結線杆 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 を有する上フック部材 1051 と下フック部材 1052 とを金属製の板材をプレスで形成し、その金属製の上フック部材 1051 と下フック部材 1052 とを細い金属製の連結線杆 1053 で連結したものである。これにより、狭いコ字状基体 1001 の空間に扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 とを効率よく収納することができるようになっている。

### 【 0 5 3 3 】

この本体枠用摺動杆 1050 の上フック部材 1051 は、上端部に後方に向かって形成されたフック部 1054 と、フック部 1054 に隣接した板面部に左右方向へ貫通したリベット用長穴 1055 と、リベット用長穴 1055 の下方に左右方向へ貫通した突片移動穴 1056 と、突片移動穴 1056 の前方の縦辺下端部に形成されたスプリングフック部 1057 と、スプリングフック部 1057 の下側に穿設された連結穴 1058 と、上フック部材 1051 の上辺及び下辺に形成された当接部 1059 と、を備えている。この上フック部材 1051 のフック部 1054 は、コ字状基体 1001 の上方のフック貫通開口 1002 を貫通して外枠 2 の開放側内側の上部に備えられた閉鎖板 24 に係合するようになっており、上向きに係止爪部が形成されている。

### 【 0 5 3 4 】

また、上フック部材 1051 のこのリベット用長穴 1055 は、扉枠用摺動杆 1040 の上部に形成されたリベット用長穴 1042 に対応する位置に配置されており、このリベット用長穴 1055 にリベット 1006 が貫通した通常の状態では、リベット 1006 がリベット用長穴 1055 の最下端部を貫通した状態となり、上フック部材 1051 が下方へ向かって移動することができるようになっている。上フック部材 1051 の突片移動穴 1056 は、扉枠用摺動杆 1040 の上方のガイド突片 1043 が挿入されるようになっており、扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 との相互の移動を案内することができるようになっている。

### 【 0 5 3 5 】

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っており、上フック部材 1051 の摺動動作においてガタ付きがなくスムーズに摺動することができるようになっている。

### 【 0 5 3 6 】

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。

#### 【 0537 】

この下フック部材 1052 のフック部 1065 は、コ字状基体 1001 の下方のフック貫通開口 1002 を貫通して外枠 2 の開放側内側の下部に形成された閉鎖板 25 と係合するようになっており、上向きに係止爪部が形成されている。また、下フック部材 1052 のリベット用長穴 1061 は、扉枠用摺動杆 1040 の下部に形成されたリベット用長穴 1042 と対応する位置に形成されており、このリベット用長穴 1061 にリベット 1006 を貫通させた通常の状態では、リベット 1006 がリベット用長穴 1061 の最下端部を貫通した状態となるようになっている。これにより、下フック部材 1052 が下方に向かって移動することができるようになっている。

10

#### 【 0538 】

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 が差し込まれて回動する時に、その回動動作によって本体枠用摺動杆 1050 が下降するよう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 が差し込まれて回動する時に、その回動動作の邪魔にならないように第二係合突片 1018 の先端部が移動可能な空間を形成することができるようになっている。また、下フック部材 1052 の突片移動穴 1064 は、扉枠用摺動杆 1040 の下方のガイド突片 1043 が挿入されるようになっており、扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 との相互の移動を案内することができるようになっている。

20

#### 【 0539 】

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

30

#### 【 0540 】

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 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 を差し込む。

40

#### 【 0541 】

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

50

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。

#### 【0542】

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、シリンドラ錠 1010 の円筒状本体部分を挿入してシリンドラ錠 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ドラ錠 1010 を錠取付片 1008 に取付ける。10

#### 【0543】

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。20

#### 【0544】

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。その状態でシリンドラ錠 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動すると、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。30

#### 【0545】

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。40

#### 【0546】

10

20

30

40

50

一方、シリンダ錠 1010 に鍵を差し込んで係合力ム 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動すると、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。

#### 【0547】

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ので、強制的に扉枠 5 を本体枠 3 に対して押圧することにより、扉枠用フック部 1041 の下辺傾斜部がフックカバー 165 の上端部と当接して扉枠用摺動杆 1040 が上方に上昇し、更に、扉枠用フック部 1041 の下向き爪部とフックカバー 165 とが再度係止した状態となって扉枠用摺動杆 1040 が下降して係止状態に戻る。なお、本実施形態における扉枠用摺動杆 1040 は、コ字状基体 1001 の全長と略同じ長さに形成されると共に、そのコ字状基体 1001 が本体枠 3 の縦方向の側面の略全長に亘って取付けられ、しかも、扉枠 5 との係止部である扉枠用フック部 1041 が扉枠用摺動杆 1040 の上端部、中央部、下端部の 3箇所に形成されているので、扉枠 5 と本体枠 3 の縦方向の全長における施錠を確実に行うことができ、扉枠 5 と本体枠 3 との間を無理やりこじ開けてその間からピアノ線等の不正具を挿入する不正行為を行うことができないようになっている。

10

#### 【0548】

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向に回動することにより、外枠 2 に対する本体枠 3 の施錠を解除し、他方向に回動することにより、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たまま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。

20

#### 【0549】

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 が反時計方向に回動してストッパ片部 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たまま引き降ろそうとしても、ストッパ片部 1027 と係合切欠部 1066 とが係合しているので、本体枠用摺動杆 1050 を不正に下方に引き降ろすこと（解錠すること）が不能となり、本体枠 3 を開放するという不正行為を行うことができないようになっている。

30

#### 【0550】

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力ム 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 が搖動軸穴 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

40

50

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。

#### 【0551】

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。

10

#### 【0552】

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、万一口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。

20

#### 【0553】

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。

30

#### 【0554】

また、コ字状基体 1001 の断面コ字状の開放側が本体枠 3 の裏面に対面するように取付けられるので、錠装置 1000 が本体枠 3 (本体枠ベース 600) に取付けられた状態では、内部に配置された扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 とが、夫々のフック部 1041, 1054, 1065 を除いてコ字状基体 1001 に完全に被覆された状態となっており、ピアノ線等を差し込んで内部に設けられる本体枠用摺動杆 1050 を引き下げる等の不正行為を簡単に行うことができないようになっている。

40

#### 【0555】

また、錠装置 1000 の取付けに際し、コ字状基体 1001 の開放側 (前方部) の上中下の 3箇所に形成される係止突起 1004 を扉用フック穴 620 や錠係止穴 621 に差し込

50

んで位置決め係止し、コ字状基体 1001 の閉塞側（後方部）の上中下の 3箇所に形成されたビス止め部 1003 を錠取付部 625 にビスで固定する構造としているので、極めて簡単な構造で錠装置 1000 を本体枠 3（本体枠ベース 600）に強固に固定することができるようになっている。

#### 【 0556 】

なお、本例の錠装置 1000 では、コ字状基体 1001 の下方部をビス止めする構造として錠取付片 1008 に形成されたビス止め部 1003 と本体枠 3 のシリンドラ錠貫通穴 611 の上部近傍に形成した錠取付部 625 とを螺着する構造としたものを示しているが、これに代えて、シリンドラ錠 1010 を錠取付片 1008 に取付けるビス 1012 を利用して、ビス 1012 の先端が錠取付片 1008 を貫通して螺着される錠取付穴をシリンドラ錠貫通穴 611 の上下に形成する構造としても良い。また、コ字状基体 1001 の下方部をビス止めしなくても、錠装置 1000 の後方部のビス止め部 1003 と錠取付部 625 との固定だけでも、錠装置 1000 を本体枠 3（本体枠ベース 600）の裏面に、充分に強固に固定することができる。10

#### 【 0557 】

また、本例の錠装置 1000 では、扉枠用摺動杆 1040 及び本体枠用摺動杆 1050 を左右の側面 1001a, 1001b を有するコ字状基体 1001 で完全に被覆するものを示したが、例えば、扉枠用摺動杆 1040 及び本体枠用摺動杆 1050 を周壁部 605 に接しない反対側の側面 1001a に摺動自在にリベット等で装着し、周壁部 605 に接する側面 1001b を省略した L 字状基体（錠基体）とし、その L 字状基体（錠基体）の側面 1001a と第一側面壁 540 とによって形成される閉鎖空間に扉枠用摺動杆 1040 及び本体枠用摺動杆 1050 を収納する構造としても良く、上述した錠装置 1000 と同様の作用効果を奏すことができる。20

#### 【 0558 】

上述したように、本例の本体枠 3 によると、本体枠ベース 600 の後側に後方（前後方向）へ延出した周壁部 710a を有する透明な賞球ベース 710 と、賞球ベース 710 の上側に本パチンコ機 1 を設置する遊技ホールの島設備側から供給された遊技球を貯留する賞球タンク 720 と、賞球タンク 720 から排出された遊技球を整列させ賞球ベース 710 の後壁部 710b の後側に取付けられる透明なタンクレールユニット 730 と、タンクレールユニット 730 から放出された遊技球を所定の払出指示に基いて扉枠 5 の上皿 301 へ払出し賞球ベース 710 の後壁部 710b の後側に取付けられる一部が透明の賞球装置 740 と、本体枠ベース 600 の後端へ延出した側部 904 を有し後面がタンクレールユニット 730 や賞球装置 740 の後面と略同一面状に配置された透明な裏カバー 900 を備えているので、賞球ベース 710 や裏カバー 900 等を通して本体枠ベース 600 の遊技盤保持口 601 に保持された遊技盤 4 の後側と後側側面とを視認することができ、遊技盤 4 の後側を覆う裏カバー 900 を開けなくとも簡単に遊技盤 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。30

#### 【 0559 】

また、透明な賞球ベース 710 や裏カバー 900 等を通して遊技盤 4 の後側（後面）だけでなく遊技盤 4 の後側側面も視認することができるので、本体枠ベース 600 の遊技盤保持口 601 へ前側から遊技盤 4 を脱着した際に、遊技盤 4 と裏カバー 900 との間にドライバーやベンチ等の工具、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。40

#### 【 0560 】

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50

1とすることができます。

#### 【0561】

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

#### 【0562】

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ます、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。

10

#### 【0563】

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ので、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ます、後方への突起物を無くすることで設置される島設備内の他の部材に引っ掛け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ます、パチンコ機1に係るコストを低減させることができます。

20

#### 【0564】

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あり、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で覆つても、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。

30

#### 【0565】

##### [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。

40

#### 【0566】

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

50

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。

#### 【0567】

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）。

10

#### 【0568】

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

20

#### 【0569】

##### [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ロ誘導面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内レール1112の上端から上方へ延出した閉鎖位置と正面視時計回りの方向へ回動して外レール1111との間を開放した開放位置との間でのみ回動可能とされると共に閉鎖位置側へ復帰するように図示しないバネによって付勢された逆流防止部材1116と、を備えている。

30

#### 【0570】

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等に示すように、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との間の下端

40

50

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。

#### 【0571】

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

10

#### 【0572】

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）に受け入れられなかった場合は、遊技領域 1100 の下端へと流下し、内レール 1112 と内周レール 1113との境界のアウト口誘導面 1115 によって、遊技パネル 1150 のアウト口 1151 へ誘導され、アウト口 1151 から遊技盤 4 の後側下方へ排出されるようになっている。

20

#### 【0573】

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つた場合は、外レール 1111 と内レール 1112との間を逆方向の下方へ向かって転動し、外レール 1111 と内レール 1112との間の下端開口から、発射レール 660 の上端と外レール 1111 の下端との間に形成されたファール空間 626 を落下することとなり、ファール空間 626 の下部に位置する扉枠 5 におけるファールカバーユニット 540 のファール球入口 542e に受け入れられて、皿ユニット 300 における下皿 302 へ排出されるようになっている。

30

#### 【0574】

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になっていると共に、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。

#### 【0575】

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

40

#### 【0576】

また、本例の前構成部材 1110 は、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態とすると、レール防犯溝 1118 内に、扉枠 5 における防犯カバー 180 の防犯後端部突片 182 が挿入されるようになっていると共に、防犯後端部突片 182 が内レール 1112 の外側（遊技領域 1

50

100とは反対側)面に略接するように内レール1112と外レール1111との間に挿入されるようになっており、内レール1112及びレール防犯溝1118と防犯後突片182とでも、本体枠3と扉枠5との間から侵入させたピアノ線等の不正工具が遊技領域1100内へ到達するのを防止することができるようになっている。

#### 【0577】

また、前構成部材1110は、正面視左端に上下方向へ離間して配置され前方から後方へ向かって窪むと共に左端に開放された一対の位置決め凹部1119と、正面視右端に上下方向へ離間して配置された一対の遊技盤止め具1120と、外レール1111の下端よりも正面視左側に配置され下方へ開放されると共に上側が円弧状に形成され前側から窪んだ固定凹部1121と、正面視下端の左側端部付近に下端から上方へ左右方向へ長く伸びた矩形状に切欠かれた球通路用切欠部1122と、を備えている。前構成部材1110の位置決め凹部1119は、本体枠3における側面防犯版950の内側に取付けられた位置決め部材956と嵌合させることで、遊技盤保持口601に挿入された遊技盤4の正面視左端が、前後方向へ移動するのを規制することができるようになっている。また、遊技盤止め具1120は、本体枠3における本体枠ベース600の遊技盤係止部608に対して着脱可能に係止することができるようになっており、遊技盤止め具1120を遊技盤係止部608に係止させることで、本体枠3の遊技盤保持口601に挿入された遊技盤4の正面視右端が、前後方向へ移動するのを規制することができるようになっている。

10

#### 【0578】

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

20

#### 【0579】

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

30

#### 【0580】

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

40

#### 【0581】

[ 1 - 4 B . 遊技パネル ]

50

続いて、遊技盤4における遊技パネル1150について説明する。本例の遊技パネル1150は、所定厚さ（例えば、18mm～21mm）のベニ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。

#### 【0582】

10

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

#### 【0583】

20

本例の遊技盤4における遊技パネル1150は、前構成部材1110によって外周が区画される遊技領域1100の後端を区画することができるものであり、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、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。

#### 【0584】

30

##### [1-4C. 基板ホルダ]

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

40

#### 【0585】

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いると共に、前構成部材1110と基板ホルダ1160とで遊技パネル

50

1150を挿入することができるようになっている。

#### 【0586】

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の弹性固定片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ようになっている。

#### 【0587】

##### [1-4D. 主制御基板ボックス]

10

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に弹性係止される弹性固定片と、を備えている。

#### 【0588】

20

また、主制御基板ボックス1170は、図101等に示すように、弹性固定片1175を挿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り、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ようになっている。

30

#### 【0589】

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が不正に開閉されて、内部の主制御基板4100が不正に改造されたり、不正な主制御基板（或いは、遊技内容のプログラム等を記憶したROM）と交換されたりしても、外部から目視で確認することができ、それらの不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。

40

#### 【0590】

また、主制御基板ボックス1170は、基板カバー1172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4100に取付けられた、RAMクリアスイッチ4100cや試験用端子4100f、周辺制御基板4010や払出制御基板4110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1170の後面から臨む試験用端子4100fに、所定の計測機器を

50

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

#### 【0591】

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

10

#### 【0592】

本例の機能表示ユニット 1180 の表示部 1181 には、図 102 (A) に拡大して示すように、正面視左側端部に遊技領域 1100 内へ打ち込まれた遊技球によって変化する遊技状態を表示するための一つの LED からなる遊技状態表示器 1183 と、遊技状態表示器 1183 の右側で上下方向へ並んだ二つの LED からなり第一始動口 2201 への遊技球の受入れに関する保留数を表示するための第一特別図柄記憶表示器 1184 と、第一特別図柄記憶表示器 1184 の右側に配置され第一始動口 2201 への遊技球の受入れにより抽選された第一特別抽選結果を第一特別図柄として表示するための一つの 7 セグメント LED からなる第一特別図柄表示器 1185 と、第一特別図柄表示器 1185 の右斜め上に配置され第二始動口 2587b への遊技球の受入れにより抽選された第二特別抽選結果を第二特別図柄として表示するための一つの 7 セグメント LED からなる第二特別図柄表示器 1186 と、第二特別図柄表示器 1186 の右側で上下方向へ並んだ二つの LED からなり第二始動口 2587b への遊技球の受入れに関する保留数を表示するための第二特別図柄記憶表示器 1187 と、を備えている。

20

#### 【0593】

また、機能表示ユニット 1180 の表示部 1181 には、遊技球によるゲート部 2585a の通過に関する保留数を表示するための四つの LED からなる普通図柄記憶表示器 1188 と、普通図柄記憶表示器 1188 の下側に配置され遊技球がゲート部 2585a を通過することで抽選された普通抽選結果を普通図柄として表示するための一つの LED からなる普通図柄表示器 1189 と、普通図柄記憶表示器 1188 の斜め右上側へ並んで配置され第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果が「大当たり」等の時に第一大入賞口 2102 や第二大入賞口 2509 の開閉パターンの繰返し回数（ラウンド数）を表示するための二つの LED からなるラウンド表示器 1190 と、を備えている。

30

#### 【0594】

本例の機能表示ユニット 1180 における遊技状態表示器 1183 は、赤色・緑色・橙色と、その発光色を変化させることができ可能なカラー LED とされており、発光する発光色と、点灯・点滅との組合せにより、様々な遊技状態（例えば、確率変動状態、時短状態、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。

40

#### 【0595】

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 へ遊技球が受け入れられた場合に、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

50

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。

#### 【0596】

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 1187, 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。

10

#### 【0597】

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。

20

#### 【0598】

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できたカラー 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。

30

#### 【0599】

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。

40

#### 【0600】

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

#### 【0601】

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 118

50

6、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。

#### 【0602】

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 300 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 300 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）が異なっていても、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になっている。

10

#### 【0603】

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

20

#### 【0604】

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。

30

#### 【0605】

##### [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 を前側から脱着可能に保持すると共に前構成部材 1110 の後面に取付けられる枠状のパネルホルダ 1220 と、を備えている。

40

#### 【0606】

この遊技パネル 1200 におけるパネル板 1210 は、その外形が遊技領域 1100 よりも若干大きい多角形状とされており、アクリル樹脂、ポリカーボネイト樹脂、ポリアリレート樹脂、メタクリル樹脂等の合成樹脂板や、ガラスや金属等の無機質板により形成されている。このパネル板 1210 の板厚は、パネルホルダ 1220（遊技パネル 1150）よりも薄く、障害釘を前面に植設したり表ユニット 2000 を取付けたりしても十分に保持可能な必要最低限の厚さ（8～10mm）とされている。なお、本例では、透明な合成樹脂板によってパネル板 1210 が形成されている。

#### 【0607】

50

このパネル板 1210 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 1211 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 1212 と、を備えている。これら嵌合孔 1211 及び長孔 1212 は、遊技領域 1100 よりも外側に配置されており、パネルホルダ 1220 との位置決めを行うものである。また、パネル板 1210 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 1213 が夫々備えられている。この係合段部 1213 は、パネル板 1210 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 1211 及び長孔 1212 と同様に、遊技領域 1100 よりも外側に配置されており、パネル板 1210 をパネルホルダ 1220 へ係合固定するためのものである。

#### 【0608】

また、パネル板 1210 は、所定位置に内レール固定孔 1214 が複数備えられている。この内レール固定孔 1214 に内レール 1112 の後側から突出する位置決め突起 1127 を嵌合固定させることで、内レール 1112 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 1210 は、詳細は後述するが、アタッカユニット 2100 やセンター役物 2500 等の表ユニット 2000 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 2100 等が挿入固定されるようになっている（図示は省略）。

#### 【0609】

一方、遊技パネル 1200 におけるパネルホルダ 1220 は、パネル板 1210 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 1150 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 1220 には、パネル板 1210 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 1221 と、保持段部 1221 の内側において略遊技領域 1100 と同等の大きさで前後方向に貫通する貫通口 1222 を主に備えている。

#### 【0610】

パネルホルダ 1220 の保持段部 1221 は、前面からの深さがパネル板 1210 の厚さと略同じ深さとされており、保持段部 1221 内に保持されたパネル板 1210 の前面がパネルホルダ 1220 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 1221 は、その前側内周面が、パネル板 1210 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 1210 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ても良い。

#### 【0611】

また、パネルホルダ 1220 には、保持段部 1221 に保持されるパネル板 1210 に形成された嵌合孔 1211 及び長孔 1212 と対応する位置に配置され、保持段部 1221 の前面から前方に向かって延び、パネル板 1210 の嵌合孔 1211 及び長孔 1212 に嵌合及び挿通可能な複数の突出ピン 1223 を備えている。これらの突出ピン 1223 をパネル板 1210 の嵌合孔 1211 及び長孔 1212 に嵌合及び挿通することで、パネルホルダ 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。

#### 【0612】

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 と弹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

10

20

30

40

50

1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に対しても着脱可能に保持されるようになっている。

#### 【0613】

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

10

#### 【0614】

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。

20

#### 【0615】

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。

30

#### 【0616】

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。

#### 【0617】

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、パネルホルダ1220の前面側の下端から所定高さまでの所定範囲内には、これらの肉抜き部1230が形成されておらず、その範囲内では、パネルホルダ1220の前面が略平らな面となるようになっているので、その前面に配置される前構成部材1110の後面が略平らな面となり、打球発射装置650から発射された遊技球が、滑らかに案内されるようになっている。また、このパネルホルダ1220は、図示するように、肉抜き部1230が形成されることで、取付孔1228等がボス状に形成されると共に、それらを支持したりパネルホルダ1220の強度を維持したりするために、箱状のリブが形成された状態となっている。

40

#### 【0618】

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

50

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。

#### 【0619】

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。

10

#### 【0620】

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

20

#### 【0621】

本実施形態の遊技パネル1200は、前方からパネルホルダ1220の保持段部1221内へパネル板1210を嵌合挿入して、係合爪1224及び係合片1225と、係合段部1213とを係合させることで、パネルホルダ1220にパネル板1210を保持させることができると共に、パネル板1210とパネルホルダ1220の前面側が略面一となるようになっており、従来より用いられている障害釘植設装置を改造等しなくともパネル板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。

#### 【0622】

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。

30

#### 【0623】

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

40

#### 【0624】

また、遊技パネル1200を、パネル板1210、及びパネルホルダ1220に分割するようしているので、パチンコ機1の機種によって障害釘や入賞口等の位置が変化するパネル板1210を交換パートと共に、パネルホルダ1220を共通パートとすることができ、パネル板1210のみを交換するだけで種々の機種に対応可能な遊技盤4を備えたパチンコ機1とすることができるようになっている。

#### 【0625】

更に、パネルホルダ1220に予め複数の取付孔1228が所定配列で備えられているの

50

で、機種に応じてパネルホルダ 1220 の後面側に取付固定される裏ユニット 3000 等の種々の所定部材の取付固定位置が異なる位置となっていても、各種部材の固定部を取付孔 1228 の位置と対応させるように設計することで、パネルホルダ 1220 を機種に依存しないパチンコ機 1 の共通パーツとすることができるようになっている。

#### 【0626】

##### [ 1 - 4 G . 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 1110 とは異なる形態の前構成部材 1110A について、図 106 及び図 107 を参照して説明する。なお、図 106 及び図 108 における遊技パネル 1200 、基板ホルダ 1160 、及び主制御基板ボックス 1170 は、パネル板 1210 の外形とパネルホルダ 1220 の貫通口 1222 の内形が、図 103 乃至図 105 の実施形態と異なるのみで、図 103 乃至図 105 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。

10

#### 【0627】

図 106 及び図 107 に示す前構成部材 1110A は、上記の前構成部材 1110 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 1180 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 1110 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 1110A を用いた遊技盤 4 では、機能表示ユニット 1180 が、遊技盤 4 における表ユニット 2000 又は裏ユニット 3000 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 2000 に備えられている）。

20

#### 【0628】

この前構成部材 1110A は、図示するように、枠状の内周形状が、アウトロード面 1115 を基点として正面視で時計回りの方向へ内レール 1112 及び外レール 1111 の衝止部 1114 までの形状が、前述の前構成部材 1110 と同じ形状に形成されており、衝止部 1114 から時計回りの方向へアウトロード面 1115 までの形状が、前述の前構成部材 1110 とは異なる形状となっている。具体的には、衝止部 1114 から衝止部 1114 の直下に配置された右側の証紙貼付部 1125 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ロード面 1115 までの間がアウトロード面 1115 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。

30

#### 【0629】

本例の前構成部材 1110A は、前述の前構成部材 1110 と比較して、遊技領域 1100 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 1100 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。

#### 【0630】

なお、図 106 及び図 107 の例では、前構成部材 1110A の後側に遊技パネル 1200 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 1110A の後側に図 100 及び図 101 に示すような一枚の板からなる遊技パネル 1150 を取付けるようにしても良い。

#### 【0631】

##### [ 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 108 及び図 109 を参照して説明する。図 108 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 109 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。

40

#### 【0632】

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 108 に示すように、本体枠 3 における合成樹脂によって形成された本体枠ベース 600 の軸支側（正面視で左側）の側面に取付けられる金属製の側面防犯板 950 と、扉枠 5 における合成樹脂によって形成された扉枠ベース 110 の後面に取付けられる金属製の補強ユニット 150 とによって構成されている。

50

### 【 0 6 3 3 】

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

10

### 【 0 6 3 4 】

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

### 【 0 6 3 5 】

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

20

### 【 0 6 3 6 】

ところで、本例では、扉枠 5 が本体枠 3 に対して上軸支部 156 と下軸支部 158 の上下の二点でのみ取付支持されるようになっているので、軸支側の扉枠 5 と本体枠 3 との間にドライバー やバール等の不正な工具が差込まれると、軸支側補強板金 152 が変形して扉枠 5 と本体枠 3 との隙間が大きくなりその隙間を介して不正行為が行われる虞がある。これに対して、本例の防犯構造は、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じた状態とすると、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（進入する）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ようになっている。これにより、本体枠 3 に対して扉枠 5 を無理やり開けようとしても、扉枠 5 の軸支側コ字状突片 166 が本体枠 3 の前端片 952b の後面側に当接して扉枠 5 の軸支側コ字状突片 166 が本体枠 3 から離れる方向へ移動するのを阻止することができるので、閉鎖された扉枠 5 が挟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できるようになっている。

30

### 【 0 6 3 7 】

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。

40

### 【 0 6 3 8 】

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 内ヘビ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

50

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の側枠板12が接しているので、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。

#### 【0639】

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を開けたりしなくとも、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。

10

#### 【0640】

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

20

#### 【0641】

##### [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。

30

#### 【0642】

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。

#### 【0643】

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。

40

#### 【0644】

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

50

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。

#### 【0645】

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。

10

#### 【0646】

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。

20

#### 【0647】

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。

#### 【0648】

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でき、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できなく、そのまま可動片 2589 の前側を通過して下方へと落下するようになっている。

30

#### 【0649】

なお、可動片 2589 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 2586 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 2587b 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 2593 が設けられている。

40

#### 【0650】

また、一般入賞口 2301 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。なお、一般入賞口 2301 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 3421 が設けられている。

50

### 【0651】

また、第一アタッカユニット2100は、横長板状の開閉部材2104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2102を備えている。この第一アタッカユニット2100は、第一アタッカソレノイド2107によって開閉部材2104が下辺を回転軸として回動可能とされており、開閉部材2104が略垂直な状態では、第一大入賞口2102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2104が略水平な状態になると、第一大入賞口210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2100は、第二始動口2587bの左下方に配置されており、第二アタッカユニット2570の側から放出されながらも第二始動口2587bに受け入れられなかつた遊技球が、第二始動口2587bの下方に配置された誘導壁面2582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2100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2102の開放時には、第二始動口2587b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。

10

### 【0652】

なお、開閉部材2104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2422又は第二始動口センサ2593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「大当たり」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2102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2111が設けられている。

20

### 【0653】

また、第二アタッカユニット2570は、横長板状の開閉部材2572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2509を備えている。この第二アタッカユニット2570は、第二アタッカソレノイド2574によって開閉部材2572が前後方向に摺動可能とされており、開閉部材2572が前方の突出位置に突出した状態では、第二大入賞口2509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2572が収容された退避位置に移動すると、第二大入賞口2509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2570は、ゲート部2585bの下方に配置されており、ゲート部2585aを通過した遊技球及びゲート部2585aを通過しなかつた遊技球が、鋸歯のような刻み目を有する流下通路2505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でき分岐通路2507のいずれかを経由し、その合流部から第二アタッカユニット2570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2509の開放時には、ゲート部2585a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。

30

### 【0654】

一方、第二大入賞口2509の閉鎖時には、開閉部材2572が突出位置に突出した状態であり、ゲート部2585aの側から案内された遊技球が、開閉部材2572の上面によって左斜め下方に案内された後、第二始動口2587bの上方へと放出されるようになっている。

40

### 【0655】

なお、開閉部材2572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2593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するようになっている。また、第二大入賞口2509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2578が設けられている。

### 【0656】

また、第二アタッカユニット2570は、第二大入賞口2509に受け入れられた遊技球を振分部材2620に誘導する誘導通路2621を有し、誘導通路2621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2622を有する振分部材2620と

50

、振分部材 2620 の入球口 2622 が右振分通路 2623 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 2626 と、振分部材 2620 の入球口 2622 が左振分通路 2625 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 2628 と、を備えている。この振分部材 2620 は、入球口 2622 が誘導通路 2621 に臨んでいる位置を基準として、駆動モータ 2624 によって振分部材 2620 の入球口 2622 が左右方向に回動可能とされており、入球口 2622 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 2623 に振り分けられた遊技球が V 入賞口 2626 を通過するのに対し、左回転すると、左振分通路 2625 に振り分けられた遊技球が外れ通過口 2628 を通過するようになっている。

#### 【 0657 】

また、振分部材 2620 は、入球口 2622 に保持された 1 つの遊技球を、右振分通路 2623 又は左振分通路 2625 のいずれかに振り分けることにより、V 入賞口 2626 又は外れ通過口 2628 のいずれかを通過した後には、再び入球口 2622 を誘導通路 2621 に臨んでいる基準の位置に戻すことで、第二大入賞口 2509 に受け入れられた次の遊技球を入球口 2622 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 2509 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 2622 に 1 つずつ順番に保持し、右振分通路 2623 又は左振分通路 2625 のいずれかに振り分けることにより、V 入賞口 2626 又は外れ通過口 2628 のいずれかに次々と通過させることができる。

#### 【 0658 】

なお、振分部材 2620 は、通常の状態では入球口 2622 が誘導通路 2621 に臨んでいる状態であり、第二大入賞口 2509 に受け入れられ、第二カウントセンサ 2578 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 2622 に保持された 1 つの遊技球を、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。また、詳細は後述するが、10 個の遊技球が第二大入賞口 2509 に受け入れられるごとに、入球口 2622 に保持された 1 つの遊技球を、右振分通路 2623 側の V 入賞口 2626 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 2509 に受け入れられるまでは、入球口 2622 に保持された 1 つの遊技球を順次、左振分通路 2625 側の外れ通過口 2628 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 2509 に受け入れられたときに、入球口 2622 に保持された 1 つの遊技球を、右振分通路 2623 側の V 入賞口 2626 に振り分けるようにしている。このように、第二大入賞口 2509 に受け入れられた遊技球のうち V 入賞口 2626 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 2509 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 2626 への受け入れに偏りが生じないようになっている。

#### 【 0659 】

また、V 入賞口 2626 には、通過する遊技球を検出する V 入賞口センサ 2627 が設けられ、外れ通過口 2628 には、通過する遊技球を検出する外れ通過口センサ 2629 が設けられている。また、上記したように、開閉部材 2572 は、第二始動口センサ 2593 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 2509 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 2509 に受け入れられたとき (第二カウントセンサ 2578 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 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 (V 入賞口センサ 2627 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 2100 の開閉部材 2104 を開閉するようになっている。

#### 【 0660 】

10

20

30

40

50

また、図111に示すように、遊技盤4における裏ユニット3000は、遊技パネル1150の後側に取付けられ前側が開放されると共に後壁3010aに液晶表示装置1900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3010と、裏箱3010の後壁3010aに取付けられるパネル中継基板3020、ランプ駆動基板3021、モータ駆動基板3023、及び表ランプ中継基板3025と、を備えている。

#### 【0661】

また、遊技盤4における液晶表示装置1900の後側には、詳細は後述するが、周辺制御部4140及び液晶制御部4150を有した周辺制御基板4010(図112を参照)を収容する周辺制御基板ボックス1910を備えている。

#### 【0662】

本実施形態のパチンコ機1の遊技盤4は、遊技領域1100内の略中央にメイン液晶表示装置1900が遊技者側へ臨むように、枠状のセンター役物2500が遊技パネル1150に取付けられている。なお、詳細は後述するが、遊技領域1100内へ打込まれた遊技球は、センター役物2500の左右外側を流下することができる。そして、遊技領域1100内には、センター役物2500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。

#### 【0663】

本実施形態の遊技盤4は、遊技球を、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側へ打込むと、内レール1112との間を通ってセンター役物2500の左側を流下する。そして、センター役物2500の周壁部2502に開口したワープ入口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へ供給された遊技球は、ステージ2506上を左右方向へ転動した後に遊技領域1100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2506のチャンス出口2506dから遊技球が遊技領域1100内へ放出されると、高い確率で第一始動口2201へ入賞させることができる。

#### 【0664】

また、左ルート1100L側へ打込まれた遊技球が、ワープ入口2503へ進入しなかった場合、その遊技球は、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のの、第一始動口2201へ入賞する可能性がある。

#### 【0665】

一方、遊技球を、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右側つまり右ルート1100R側へ打込むと、センター役物2500の右側外周と遊技領域1100の内周との狭い隙間を通して、前構成部材1110Aの衝止部1114付近に開口した通路2509a内へ進入し、ゲート部2585a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2585aに遊技球を通過させることができる。

#### 【0666】

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「普通当たり」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へ入賞することができない。

10

20

30

40

50

### 【 0 6 6 7 】

また、第一始動口 2 2 0 1 や第二始動口 2 5 8 7 b に遊技球が入賞した場合、特別抽選結果の抽選が行われ、大当た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「大当たり」が抽選されると、所定のパターンで開閉部材 2 1 0 4 が回動して第一アタッカユニット 2 1 0 0 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 2 1 0 0 へ進入した遊技球を第一大入賞口 2 1 0 2 に入賞させることができる。また、右ルート 1 1 0 0 R 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 2 1 0 0 の上方へと誘導されることから、第一大入賞口 2 1 0 2 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 2 1 0 2 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 2 1 0 4 を閉鎖した状態であり、第一大入賞口 2 1 0 2 へ遊技球が入賞することができない。

10

### 【 0 6 6 8 】

更に、第二始動口 2 5 8 7 b に遊技球が入賞した場合において、特別抽選結果として「小当たり」が抽選されると、所定のパターンで開閉部材 2 5 7 2 が摺動して第二アタッカユニット 2 5 7 0 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 2 5 7 0 へ進入した遊技球を第二大入賞口 2 5 0 9 に入賞させることができる。また、右ルート 1 1 0 0 R 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 2 5 7 0 の上方へと誘導されることから、第二大入賞口 2 5 0 9 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 2 5 0 9 へ入賞させることができる。

20

### 【 0 6 6 9 】

また、第二大入賞口 2 5 0 9 に遊技球が入賞した場合、振分部材 2 6 2 0 を用いて、その入賞した遊技球を、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。そして、10 個の遊技球が第二大入賞口 2 5 0 9 に入賞するごとに、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、所定のパターンで第一アタッカユニット 2 1 0 0 の開閉部材 2 1 0 4 を開閉するようになっている。

### 【 0 6 7 0 】

このように、本実施形態の遊技盤 4 では、センター役物 2 5 0 0 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。

30

### 【 0 6 7 1 】

#### [ 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 1 1 2 を参照して説明する。図 1 1 2 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 4 0 0 0 のグループ及び周辺制御基板 4 0 1 0 のグループから構成されており、これら 2 つのグループにより各種制御が分担されている。主基板 4 0 0 0 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 4 1 0 0 と、遊技球の払出し等を制御する払出制御基板 4 1 1 0 と、を備えて構成されている。また、周辺制御基板 4 0 1 0 のグループは、主制御基板 4 1 0 0 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 4 1 4 0 と、周辺制御部 4 1 4 0 からのコマンドに基いてメイン液晶表示装置 1 9 0 0 での演出画像の表示を制御する液晶制御部 4 1 5 0 と、を備えている。

40

### 【 0 6 7 2 】

#### [ 3 - 1 . 主制御基板 ]

遊技の進行を制御する主制御基板 4 1 0 0 は、図 1 1 2 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 M P U 4 1 0 0 a 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 4 1 0 0 b 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 4 1 0 0 h 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

50

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。

#### 【0673】

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。

10

#### 【0674】

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。

20

#### 【0675】

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2111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。

30

#### 【0676】

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し制御基板4110に送信したり、この払出し制御基板4110から

40

50

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 M P U 4 1 0 0 a 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 4 1 0 0 b を介して後述する周辺制御基板 4 0 1 0 の周辺制御部 4 1 4 0 に送信したりする（主制御基板 4 1 0 0 と周辺制御部 4 1 4 0 との基板間は図示しないハーネスより電気的に接続されている）。なお、主制御 M P U 4 1 0 0 a は、その詳細な説明は後述するが、払出制御基板 4 1 1 0 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 4 1 4 0 に送信する。

#### 【 0 6 7 7 】

主制御基板 4 1 0 0 には、詳細な説明は後述するが、電源基板 8 5 1 から各種電圧が供給されている。この主制御基板 4 1 0 0 に各種電圧を供給する電源基板 8 5 1 は、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板 4 1 0 0 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 M P U 4 1 0 0 a は、電源遮断時にも電源断時処理において各種情報を R A M 4 1 0 0 e 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 4 1 0 0 の R A M クリアスイッチ 4 1 0 0 c が操作されると、R A M 4 1 0 0 e から完全に消去（クリア）されるようになっている。この R A M クリアスイッチ 4 1 0 0 c の操作信号（検出信号）は、払出制御基板 4 1 1 0 にも出力されるようになっている。

#### 【 0 6 7 8 】

また、主制御基板 4 1 0 0 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 8 5 1 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 4 1 0 0 b を介して主制御 M P U 4 1 0 0 a 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 4 1 1 0 等にも伝達されている。

#### 【 0 6 7 9 】

##### [ 3 - 2 . 払出制御基板 ]

遊技球の払い出し等を制御する払出制御基板 4 1 1 0 は、図 1 1 2 に示すように、払い出しに関する各種制御を行う払出制御部 4 1 1 1 と、発射ソレノイド 6 5 4 による発射制御を行うとともに、球送ソレノイド 5 8 5 による球送制御を行う発射制御部 4 1 2 0 と、パチンコ機 1 の状態を表示するエラー L E D 表示器 4 1 3 0 と、エラー L E D 表示器 4 1 3 0 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 8 6 0 a と、賞球タンク 7 2 0 、タンクレール 7 3 1 、及び賞球装置 7 4 0 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 8 6 0 b と、を備えている。

#### 【 0 6 8 0 】

##### [ 3 - 2 A . 払出制御部 ]

払出制御基板 4 1 1 0 における払い出しに関する各種制御を行う払出制御部 4 1 1 1 は、図 1 1 2 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 R O M や一時的にデータを記憶する R A M 等が内蔵されるマイクロプロセッサである払出制御 M P U 4 1 1 1 a と、I / O デバイスとしての払出制御 I / O ポート 4 1 1 1 b と、払出制御 M P U 4 1 1 1 a が正常に動作しているか否かを監視するための外部 W D T 4 1 1 1 c （外部ウォッチドッグタイマ）と、賞球装置 7 4 0 の払出モータ 7 4 4 に駆動信号を出力するための払出モータ駆動回路 4 1 1 1 d 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 4 1 1 1 e と、を備えている。払出制御 M P U 4 1 1 1 a には、その内蔵された R O M や R A M のほかに、不正を防止するため機能等も内蔵されている。

#### 【 0 6 8 1 】

払出制御部 4 1 1 1 の払出制御 M P U 4 1 1 1 a は、主制御基板 4 1 0 0 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 4 1 1 1 b を介してシリアル方式で受信したり、主制御基板 4 1 0 0 からの R A M クリアスイッチ 4 1 0 0 c の操作信号（検出信号）が払出制御 I / O ポート 4 1 1 1 b を介して入

10

20

30

40

50

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。

#### 【0682】

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。10

#### 【0683】

また、本体枠 3 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 対する本体枠 3 の開放を検出するた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】

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

#### 【0685】

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 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。30

#### 【0686】

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「-」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 との基板間の電気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「計数スイッチャラー」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40

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気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。

#### 【0687】

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。

#### 【0688】

##### [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。

#### 【0689】

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とが電気的に接続されると、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気的に調節する回転位置検知センサ512からの信号は、まずハンドル装置中継基板192、そして主側中継端子板880を介して発射ソレノイド駆動回路4120dに入力されている。

#### 【0690】

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

10

20

30

40

50

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が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。

## 【0691】

10

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。

## 【0692】

## [ 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。

20

## 【0693】

## [ 3 - 3 A . 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。

30

## 【0694】

周辺制御 MPU4140a は、パラレル I/O ポート、シリアル I/O ポート等を複数内蔵しており、主制御基板 4100 から各種コマンドを受信すると、この各種コマンドに基づいて、遊技盤 4 の各装飾基板に設けられたカラー LED 等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データをランプ駆動基板用シリアル I/O ポートからランプ駆動基板 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 等の電気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扉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 ROM4140d から音情報を抽出するための制御信号（音コマンド）を音源 IC4140c に出力したりする。

40

## 【0695】

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

50

周辺制御M P U 4 1 4 0 aに入力されている。扉枠5に設けられた操作ユニット4 0 0のダイヤル操作部4 0 1の回転を検出する回転検知センサ4 3 2 a, 4 3 2 b、押圧操作部4 0 5の操作を検出する押圧検知センサ4 3 2 cからの検出信号は、扉枠ベース基板1 9 4、周辺側中継端子板8 8 2、そして周辺パネル中継端子板8 7 2を介して周辺制御M P U 4 1 4 0 aに入力されている。

#### 【0 6 9 6】

また周辺制御M P U 4 1 4 0 aは、液晶制御部4 1 5 0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4 1 5 0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4 1 5 0の動作を監視している。

#### 【0 6 9 7】

音源I C 4 1 4 0 cは、周辺制御M P U 4 1 4 0 aからの制御データ（音コマンド）に基づいて音R O M 4 1 4 0 dから音情報を抽出し、周辺パネル中継端子板8 7 2、そして周辺側中継端子板8 8 2を介して本体枠3に設けられたスピーカ8 2 1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8 7 2、周辺側中継端子板8 8 2、そして扉枠ベース基板1 9 4を介して扉枠5に設けられたスピーカ1 3 0, 2 2 2, 2 6 2や、本体枠3に備えられたスピーカ8 2 1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4 0 1 0に実装され周辺制御基板ボックス1 9 1 0から後方へ突出したボリューム1 9 1 2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。

#### 【0 6 9 8】

なお、周辺制御部4 1 4 0は、周辺制御M P U 4 1 4 0 aに内蔵された内蔵W D T（ウォッチドックタイマ）のほかに、図示しない、外部W D T（ウォッチドックタイマ）も備えており、周辺制御M P U 4 1 4 0 aは、内蔵W D Tと外部W D T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。

#### 【0 6 9 9】

この周辺制御M P U 4 1 4 0 aから液晶制御部4 1 5 0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1 9 . 2 キロ（k）ビーピーエス（b i t s p e r s e c o n d、以下、「b p s」と記載する）が設定されている。一方、周辺制御M P U 4 1 4 0 aから裏箱3 0 1 0の後面に取付けられたランプ駆動基板3 0 2 1やモータ駆動基板3 0 2 3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2 5 0 k b p sが設定されている。

#### 【0 7 0 0】

この裏箱3 0 1 0の後面に取付けられたランプ駆動基板3 0 2 1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8 8 2を介して扉枠5に備えられた各装飾基板2 1 4, 2 1 6, 2 5 4, 2 5 6, 2 8 8, 2 9 0, 3 2 2, 4 3 0, 4 3 2等のL E D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L E Dに出力したりする。

#### 【0 7 0 1】

また、裏箱3 0 1 0の後面に取付けられたモータ駆動基板3 0 2 3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8 8 2を介して扉枠5に備えられたダイヤル駆動モータ4 1 4や、遊技盤4に備えられた各駆動モータ等や、ソレノイド等に出力したりする。

#### 【0 7 0 2】

また、周辺制御M P U 4 1 4 0 aは、液晶制御部4 1 5 0が正常動作している旨を伝える信号（動作信号）が液晶制御部4 1 5 0から入力されたり、扉枠5における皿ユニット3 0 0に備えられた操作ユニット4 0 0におけるダイヤル操作部4 0 1の回転操作を検知する回転検知センサ4 3 2 a, 4 3 2 bや、操作ユニット4 0 0における押圧操作部4 0 5の操作を検知する押圧検知センサ4 3 2 cからの検知信号が、周辺側中継端子板8 8 2及

10

20

30

40

50

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。

#### 【0703】

音源 I C 4140c は、周辺制御 M P U 4140a から出力された音コマンドに基いて音 R O M 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。10

#### 【0704】

##### [ 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 M P U 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 R O M 4150b と、上述した液晶表示装置 1900 を表示制御する V D P ( Video 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 R O M 4150d と、このキャラ R O M 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 R A M 4150e と、を備えている。20

#### 【0705】

この液晶制御 M P U 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 V D P 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 M P U 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 M P U 4150a は、V D P 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。30

#### 【0706】

液晶制御 R O M 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 R O M 4150d に記憶されている各種データをキャラ R A M 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 R O M 4150d からキャラ R A M 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。40

#### 【0707】

液晶制御 M P U 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 R O M 4150b から抽出して V D P 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 R

10

20

30

40

50

OM 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。

#### 【0708】

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。

10

#### 【0709】

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。

20

#### 【0710】

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。

30

#### 【0711】

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

40

#### 【0712】

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、画素に沿った一方に画素ごとの表示状態を設定する主走査と、その一方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。

50

**【0713】****[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。

10

**【0714】**

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、内レール1112との間を通ってセンター役物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。

20

**【0715】**

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。

30

**【0716】**

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のの、センター役物2500の下方に配置された第一始動口2201へ入賞する可能性がある。また、センター役物2500の左側へ流下した遊技球は、一般入賞口2301に入賞する可能性があり、一般入賞口2301に遊技球が入賞して、一般入賞口センサ3421に検出されると、その検出信号に基いて主制御基板4100では払出制御基板4110に対して所定の払出コマンドを送信し、その払出コマンドに応じて払出制御基板4110が、賞球装置740の払出モータ744を制御して所定数（例えば、10個）の遊技球を上皿301へ払出す。

40

**【0717】**

一方、遊技領域1100内におけるセンター役物2500の上部に打ち込まれた遊技球が、センター役物2500の周壁部2502の最も高くなった部位よりも右側の右ルート1100Rへ进入すると、センター役物2500の右側外周と遊技領域1100の内周との狭い隙間を通って、遊技領域1100の内周における前構成部材1110Aの衝止部1114付近に開口した通路2509a内へ进入する。この通路2509aに进入した遊技球は、ゲート部2585aの直上へ放出されるため、極めて高い確率でゲート部2585aへ进入する。

**【0718】**

50

この際に、遊技球がゲートセンサ 2586 により検出されると、その検出信号に基いて主制御基板 4100 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 1180 における普通図柄表示器 1189 の普通図柄が変動表示（例えば、赤色と緑色の二つの LED からなる普通図柄表示器 1189 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 1189 の二つのうちの何れかの LED 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。

#### 【0719】

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 1189 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 1189 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 2587b へ遊技球を誘導する可動片 2589 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 2587b へ遊技球が入賞可能となる。

10

#### 【0720】

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 2585a を通過して「普通当り」を抽選した遊技球が、第二アタッカユニット 2570 の開閉部材 2572 の上面によって第二始動口 2587b の上方へと放出され、第二始動口 2587b へ遊技球を誘導する可動片 2589 の前側に到達するか否かのタイミングで、可動片 2589 が始動口ソレノイド 2590 により突出位置に移動して第二始動口 2587b 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 2587b へ受入れられる。

20

#### 【0721】

そして、ゲート部 2585a を通過し「普通当り」を抽選して第二始動口 2587b へ遊技球が受入れられると、第二始動口センサ 2593 に検出され、第二始動口センサ 2593 の検出信号に基づいて主制御基板 4100 では払出制御基板 4110 に対して所定の払出コマンドを送信し、その払出コマンドに応じて払出制御基板 4110 が賞球装置 740 の払出モータ 744 を制御して遊技球が 1 個、上皿 301 へ払出される。

30

#### 【0722】

従って、本実施形態では、遊技球がセンター役物 2500 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 2585a を通過すると共に、ゲート部 2585a 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 2587b 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 2587b 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。

#### 【0723】

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奮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。

40

#### 【0724】

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

50

表示する。この普通図柄記憶表示器 1188 は、四つの L E D からなっており、点灯する各 L E D の数によって記憶数を示唆することができ、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。

#### 【0725】

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。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、小当た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たり遊技等の時や第二大入賞口 2509 が受入可能となる小当たり遊技等の時には、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。

10

#### 【0726】

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。

20

#### 【0727】

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、「大当たり」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、大当たり遊技）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。

30

#### 【0728】

一方、第二特別図柄表示器 1186 において、「小当たり」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、小当たり遊技）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。

40

#### 【0729】

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たり遊技中や小当た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

50

示器 1187 において表示する。

【0730】

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。

10

【0731】

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（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」、「大当たり」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、「大当たり」について、「16R 通常大当たり（16R 非時短大当たり）」、「16R 時短大当たり」の何れかであるかが判別される。

【0732】

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（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」、「小当たり」、「大当たり」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、「大当たり」について、「16R 時短大当たり」であると判別される。

20

【0733】

そして、抽出された第一特別乱数や第二特別乱数が「大当たり」の場合、主制御基板 4100 は、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 大当たり」時には 16 ラウンドを繰返して、遊技者に有利な特別有利遊技状態を発生させる。

30

【0734】

一方、抽出された第二特別乱数が「小当たり」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、「小当たり」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 時短大当たり（役物大当たり）」となり、第一特別乱数や第二特別乱数が「16R 大当たり」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。

40

【0735】

50

また、抽出された第一特別乱数や第二特別乱数が「16R時短大当たり」の場合、及び、抽出された第二特別乱数が「小当たり」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時短大当たり（役物大当たり）」となった場合には、特別有利遊技状態（例えば、大当たり遊技）の終了後、普通抽選結果が「普通当たり」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できるとなることから、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通常大当たり（16R非時短大当たり）」の場合には、特別有利遊技状態（例えば、大当たり遊技）の終了後、普通抽選結果が「普通当たり」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でき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。

#### 【0736】

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ロ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。

#### 【0737】

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るのに対して（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、「大当たり」遊技中等に表示される「大当たり遊技演出画像」等も周辺制御部4140等で制御されるようになっており、様々なパターンの演出画像が予め用意されている。これにより、主制御基板4100における演算処理の負荷を高めることなく表示される演出画像の表示パターンを増やすことができ、遊技者をより楽しませて飽きられ難いパチンコ機1とすることができるようになっている。

#### 【0738】

また、周辺制御部4140では、演出画像の制御の他に、抽選結果に係るコマンドに基いて、表ユニット2000や裏ユニット3000に備えられた駆動モータや駆動ソレノイド、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。

#### 【0739】

##### [5. 主制御基板の制御処理]

次に、主制御基板4100（特に主制御MPU4100a）で実行される制御処理の例について説明する。図113（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4100の主制御MPU4100a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。

#### 【0740】

同図113（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4100はまず、RAMクリアスイッチ4100cが操作されていることを条件にステップS1の処理と

して、各種のレジスタや主制御内蔵RAM4100eに格納されているデータを初期化する。RAMクリアスイッチ4100c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、RAMクリアスイッチ4100c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4100に出力し、電源投入時に主制御MPU4100a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S1）を実行して各種のレジスタや主制御内蔵RAM4100e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。

#### 【0741】

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RAM4100e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RAMクリアスイッチ4100cが操作されていなければ、初期化処理（ステップS1）を実行することなくバックアップ処理で主制御内蔵RAM4100e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RAMクリアスイッチ4100c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。

10

#### 【0742】

次いで、ステップS2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4100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1900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2589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。

20

#### 【0743】

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2201に始動入賞した場合であっても、第二始動口2587b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。

30

#### 【0744】

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毎に以下のタイマ割込制御が行われる。

40

#### 【0745】

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。

#### 【0746】

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

50

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S13の処理として、上記乱数を発生させる乱数カウンタの値を更新するための乱数更新処理が行われる。なお、このステップS13の処理では、上記乱数のうち、上記特別図柄及び上記普通図柄の変動表示停止時における表示態様に関わる乱数（特別乱数、普通乱数）が更新されるかたちで上記乱数カウンタ操作が行われる。

#### 【0747】

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フラグ、第二特別図柄プロセスフラグ）に基づいて該当する処理が選択的に実行されることとなる。

10

#### 【0748】

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、大当たり遊技状態（一部の大当たりを除く）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、上記大当た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している。

20

#### 【0749】

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秒間後退させて第二始動口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2587b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。

30

#### 【0750】

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ことによってもよい。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。

40

#### 【0751】

50

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。

10

## 【0752】

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。

20

## 【0753】

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。

30

## 【0754】

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 MPU4100a 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 RAM4100e 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 RAM4100e 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。

40

## 【0755】

また、同主制御基板 4100 の主制御 MPU4100a 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。

## 【0756】

そして次に、同主制御基板 4100 の主制御 MPU4100a 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

50

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 MPU4111a 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。

#### 【0757】

また、同主制御基板 4100 の主制御 MPU4100a 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。

#### 【0758】

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。

#### 【0759】

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。

#### 【0760】

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 MPU4100a はまず、上記第一始動口センサ 3422 による検出信号がオン状態（第一始動口 2201 への入球あり）にあることを条件に（ステップ S31）、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 RAM4100e 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 S32）。また、上記第二始動口センサ 2593 による検出信号がオン状態（第二始動口 2587b への入球あり）にあることを条件に（ステップ S33）、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 RAM4100e 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 S34）。

#### 【0761】

次いで、主制御 MPU4100a は大当たり遊技状態に制御している旨を示す大当た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 S35）、大当たり実行中フラグがセットされていれば、大当たり遊技状態の制御を行う大当たり制御処理（ステップ S40）を実行する。なお、大当たり制御処理では、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「大当たり」を示唆する態様となったときに、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カウントセンサ 2114 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 16R 大当たり遊技状態（単に長時間開放の 16R 大当たり遊技状態と呼ぶこともあ

10

20

30

40

50

る)に制御する処理を実行が「大当たり」を示唆する態様となったときに、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カウントセンサ 2114 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 16R 大当たり遊技状態(単に長時間開放の 16R 大当た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。

#### 【0762】

また、本実施形態では、主として上記第一始動口 2201 への遊技球の入賞に基づく遊技が実行される左打ち状態と、主として上記第二始動口 2587b 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。

10

#### 【0763】

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た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た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。

#### 【0764】

また、大当たり制御処理では、このような大入賞口 2103 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、大当たり遊技状態終了後に時短制御する大当たり(16R 時短大当たり)に基づく大当たり遊技状態を終了するとき、具体的には大当たり制御処理(ステップ S40)で 16R 大当たり遊技状態に応じた第一大入賞口 2102 の開閉制御(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)を終了したときに大当たり制御処理(ステップ S40)にてセットされ、後述する図 122 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たりとなるときに後述する図 124 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、大当たり制御処理(ステップ S40)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 100 回)がセットされ、後述する図 122 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。

20

#### 【0765】

また、主制御 M P U 4100a は大当たり実行中フラグがセットされていなければ、小当たり遊技状態に制御している旨を示す小当た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)、小当たり実行中フラグがセットされていれば、小当たり遊技状態の制御を行う小当たり制御処理(ステップ S41)を実行する。なお、小当たり制御処理では、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「小当たり」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 1 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た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 大当たり遊技状態に移行制御する。

30

#### 【0766】

また、主制御 M P U 4100a は大当たり実行中フラグと小当た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

40

50

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構成されている。

#### 【0767】

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。 10

#### 【0768】

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。

#### 【0769】

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がその最大値（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が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。 20

#### 【0770】

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がその最大値で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。 30

#### 【0771】

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。

#### 【0772】

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。 40

#### 【0773】

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その最大値である「4」で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その最大値でない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 50

記ステップ S 6 3 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 S 6 4 の処理として、上記ステップ S 6 1 で取得された各乱数を、上記主制御内蔵 RAM 4 1 0 0 e 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。

#### 【0774】

一方、上記ステップ S 6 2 の処理において、上記第二特別図柄の保留数がその最大値である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 S 6 3 ~ ステップ S 6 4 の処理を実行することなく処理を終了することでの、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。

#### 【0775】

また、第一始動口 2 2 0 1 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 S 2 0 ）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 4 1 4 0 に送信し、第二始動口 2 5 8 7 b 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 S 2 0 ）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 4 1 4 0 に送信するようになっている。

#### 【0776】

図 1 1 7 は、第一特別図柄プロセス処理（ステップ S 3 8 ）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 S 3 8 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 S 3 9 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 S 3 8 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。

#### 【0777】

1 . 主制御内蔵 RAM 4 1 0 0 e 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 S 8 0 ）

#### 【0778】

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 S 8 1 ）

#### 【0779】

3 . 变動乱数に基づいて上記第一特別図柄表示器 1 1 8 5 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 1 9 0 0 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 S 8 2 ）

#### 【0780】

4 . 第一特別図柄表示器 1 1 8 5 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 S 8 3 ）

#### 【0781】

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 1 1 8 5 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 S 8 4 ）

#### 【0782】

なお、上記第一特別図柄プロセスフラグは、上記ステップ S 1 の処理（図 1 1 3 参照）において、上記第一特別図柄通常処理（ステップ S 8 0 ）を行うべき旨を示すよう操作されている。

#### 【0783】

10

20

30

40

50

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。

#### 【0784】

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。

10

#### 【0785】

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=1～3）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=1～3）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=2～4）の記憶領域に記憶されている各種乱数をN-1番目（N=2～4）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=1～3）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=1～3）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=2～4）の記憶領域に記憶されている各種乱数をN-1番目（N=2～4）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。

20

#### 【0786】

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たりや小当たりの当落についての抽選処理である当たり判定処理を行う。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。

30

#### 【0787】

図119は、上記当たり判定処理（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。

#### 【0788】

上記主制御基板4100の主制御MPU4100aは、図120（A）に示す当た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

40

50

る（ステップ S 114）。

【0789】

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たりに当選したことを示す大当たり判定値と一致し、大当たり判定値とは異なる9種類の第一特別乱数が小当たりに当選したことを示す小当たり判定値と一致し、390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（大当たり確率；400分の1、小当たり確率；400分の9、大当たりと小当たりの合成確率；40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たりに当選したことを示す大当たり判定値と一致し、大当たり判定値とは異なる9種類の第二特別乱数が小当たりに当選したことを示す小当たり判定値と一致し、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（大当たり確率；400分の1、小当たり確率；400分の9、大当たりと小当たりの合成確率；40分の1）。

10

【0790】

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たり判定値や小当たり判定値を異ならせるようにしてもよい（大当たり判定値と小当たり判定値の個数を同数として大当たり確率と小当たり確率を変更することなく、大当た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、大当たり判定値と小当たり判定値との一方又は両方の個数を異ならせて大当たり確率と小当た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）。

20

【0791】

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、大当たりすると判定した場合には（ステップS115）、当該変動が大当たりに当選していることを示す大当た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。

30

【0792】

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、小当たりとすると判定した場合には（ステップS117）、当該変動が小当たりに当選していることを示す小当た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。

【0793】

一方、大当たりと小当たりとのいずれにも当選していない場合、即ちはずれとすると判定した場合には、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）。

【0794】

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られている。

40

【0795】

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

50

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、非時短状態時では、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。

#### 【 0 7 9 6 】

上記主制御基板 4 1 0 0 の主制御 M P U 4 1 0 0 a は、選択したリーチ判定テーブルとステップ S 1 0 2 で読み出したリーチ乱数との比較の結果（ステップ S 1 1 9 ）、リーチはずれとすると判定した場合には（ステップ S 1 2 0 ）、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 S 1 2 1 ）。

#### 【 0 7 9 7 】

図 1 2 1 は、上記第一特別図柄停止図柄設定処理（ステップ S 8 1 ）についてその手順を示すフローチャートである。 10

#### 【 0 7 9 8 】

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 1 2 1 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、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 S 1 0 5 ）の結果を判別する。抽選処理結果の判別は、大当たりフラグがセットされているか否か（ステップ S 1 3 1 ）を判別することにより行う。

#### 【 0 7 9 9 】

主制御 M P U 4 1 0 0 a は、ステップ S 1 3 1 で大当たりフラグがセットされていれば、図 1 2 0 ( 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 S 1 0 2 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）としての大当たり図柄を決定する（ステップ S 1 3 2 ）。 20

#### 【 0 8 0 0 】

図 1 2 0 ( B ) に示すように図柄決定テーブルには、判定結果（16R 通常大当たり、16R 時短大当たり）に応じて各々図柄乱数（第一図柄乱数、第二図柄乱数）が関連付けされるかたちで記憶されている。主制御基板 4 1 0 0 の主制御 M P U 4 1 0 0 a 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、大当た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た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たりの種類の決定確率とが異なるように設定している。 30

#### 【 0 8 0 1 】

具体的には、

1 . 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 回繰り返すことで遊技球が第一大入賞口 2 1 0 2 に入球可能（容易）な 16R 大当たり遊技状態に制御し、大当たり遊技状態終了後に非時短状態に制御する 16R 通常大当たり

2 . 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 回繰り返すことで遊技球が第一大入賞口 2 1 0 2 に入球可能（容易）な 16R 大当た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 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 16R 時短大当たり 40

#### 【 0 8 0 2 】

なお、第一図柄乱数と比較される図柄決定テーブルは、16R 通常大当たりとなる場合に 50 個の判定値が振り分けられ、16R 時短大当たりとなる場合に 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たりとする抽選結果が得られた場合には 50 % の確率で大当たり遊技状態終了後に時短状態に制御する 16R 時短大当たりとな

10

20

30

40

50

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時短大当たりとなる場合に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たりとする抽選結果が得られた場合には必ず大当たり遊技状態終了後に時短状態に制御する16R時短大当たりとなる。

#### 【0803】

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の駆動は行われない。そのため、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通常大当たり、16R時短大当たり)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時短大当たり、小当たり)が発生することになる。

10

#### 【0804】

なお、第一特別図柄停止図柄設定処理において16R通常大当たりに決定した場合には大当たり図柄として16R通常大当たり図柄に決定し、16R時短大当たりに決定した場合には大当たり図柄として16R時短大当たり図柄に決定する。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時短大当たりに決定した場合には大当たり図柄として16R時短大当たり図柄に決定する。

20

#### 【0805】

また、主制御基板4100の主制御MPU4100aは、ステップS131で大当たりフラグがセットされていない場合には、小当たりフラグがセットされているか否かを判別し(ステップS133)、小当たりフラグがセットされていれば小当たり図柄に決定する(ステップS134)。また、大当たりフラグと小当た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(ステップS136)。

#### 【0806】

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(大当たりの種類、小当たり、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。

30

#### 【0807】

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たりのうち16R通常大当たりを特定した場合には16R通常大当たり図柄(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、大当たりのうち16R時短大当たりを特定した場合には16R時短大当たり図柄(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、小当たりを特定した場合には小当たり図柄(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

40

50

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）に决定し、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）においてその决定された停止図柄を液晶表示装置1900に表示制御する。

#### 【0808】

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。

#### 【0809】

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、大当た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で決定した大当たりの種類に応じた大当た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）、小当たりフラグがセットされれば（ステップS143）、小当た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S144）、リーチフラグがセットされれば（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）、大当た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）。

10

#### 【0810】

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S148）、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マに設定する（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。

20

#### 【0811】

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。

30

#### 【0812】

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

40

50

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。

#### 【 0 8 1 3 】

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共に共通して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。

10

#### 【 0 8 1 4 】

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%当りとなるように設定され、普通図柄が当りとなると第二始動口2587bの可動片2589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2587bへの遊技球の受け入れが可能になる。

20

#### 【 0 8 1 5 】

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S151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タ値が「0」であるか否かを判断する。そして、このカウンタ値が「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S152）、同時短回数カウンタのカウンタ値が「0」であるか否かをさらに判断する（ステップS153）。そしてこの結果、同カウンタ値が「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S154）。

30

#### 【 0 8 1 6 】

上記ステップS151の処理にて時短回数カウンタのカウンタ値が「0」であると判断された場合、上記ステップS153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S155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S83）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S155）、この処理を終了する。

#### 【 0 8 1 7 】

図123は、上記第一特別図柄変動処理（ステップS83）についてその手順を示すフローチャートである。

40

#### 【 0 8 1 8 】

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123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S171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S82）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S172）、次にステップS173の処理に移行する。すなわち、このステップS173の処理において、上記第一特別図柄停止処理（ステップS84）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。

50

**【 0 8 1 9 】**

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。

**【 0 8 2 0 】**

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 ）。

10

**【 0 8 2 1 】**

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。

**【 0 8 2 2 】**

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開始コマンドをセットし（ステップ S 1 8 7 ）、大当たり遊技状態の開始までの待機時間（大当た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 S 1 8 8 ）。そして、大当たり遊技状態の実行中であることを示す大当た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 S 1 8 9 ）。なお、大当たり開始コマンドは、周辺制御基板 4 0 1 0 に送信されるコマンドであり、大当たりの種類に応じて個々に用意されている。ステップ S 1 8 7 では、大当たりの種類（1 6 R 通常大当たり、1 6 R 時短大当たり）に応じた大当たり開始コマンド（1 6 R 通常大当たり開始コマンド、1 6 R 時短大当たり開始コマンド）をセットする。これにより、大当たり開始コマンドによって指示された大当たりの種類に応じた大当たり遊技状態の演出が液晶表示装置 1 9 0 0 、ランプ・L E D 及びスピーカ 1 3 0 , 2 2 2 , 2 6 2 等により実行される。

20

**【 0 8 2 3 】**

また、大当たり遊技状態の実行中であることを示す大当たり実行中フラグは、大当たり遊技状態を終了するとき、具体的には大当たり制御処理（ステップ S 4 0 ）で大当たりの種類に応じた第一大入賞口 2 1 0 2 の開閉制御（例えば「1 6 R 大当たり」であれば第一大入賞口 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（大当たり遊技状態で実行可能な全てのラウンド）に大当たり制御処理（ステップ S 4 0 ）にてリセットされる。大当た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 S 1 4 ）のステップ S 3 5 で大当たり制御処理（ステップ S 4 0 ）を実行しないようにされる一方、第一特別図柄表示器 1 1 8 5 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 1 1 8 6 における第二特別図柄の変動表示を実行可能になる。

30

**【 0 8 2 4 】**

また、ステップ S 1 8 6 で大当たりフラグがセットされていない場合に上記小当たりフラグがセットされていれば（ステップ S 1 9 0 ）、小当たり遊技状態を開始することを示す小当たり開始コマンドをセットし（ステップ S 1 9 1 ）、小当たり遊技状態の開始までの待機時間（小当た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（ステップ S 1 9 2 ）、小当たりフラグをリセットするとともに小当たり遊技状態の実行中であることを示す小当たり実行中フラグをセットする処理を実行した後に（ステップ S 1 9 3 ）

40

50

、ステップ S 194 に移行する。なお、大当り遊技状態を開始する場合には上記ステップ S 189 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。

#### 【 0825 】

また、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、即ちはずれとなるときにはステップ S 187 ~ ステップ S 189 とステップ S 191 ~ ステップ S 193 の処理を実行することなくステップ S 194 に移行する。

#### 【 0826 】

上記ステップ S 186 ~ ステップ S 193 の処理を実行すると、上記主制御基板 4100 の主制御 M P U 4100a 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 S 194）、この処理を終了する。

10

#### 【 0827 】

図 125 は、上記小当り制御処理（ステップ S 41）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。

#### 【 0828 】

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 S 400）

20

#### 【 0829 】

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 S 401）

#### 【 0830 】

なお、上記小当りプロセスフラグは、上記ステップ S 1 の処理（図 113 参照）において、上記小当り開始処理（ステップ S 400）を行うべき旨を示すよう操作されている。

#### 【 0831 】

図 126 は、上記小当り開始処理（ステップ S 400）についてその手順を示すフローチャートである。

#### 【 0832 】

上記主制御基板 4100 の主制御 M P U 4100a は、まず、ステップ S 411 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れば（ステップ S 412 で N O）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）。

30

#### 【 0833 】

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 S 412 で Y E S）、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 S 413）、小当り開放時演出コマンドをセットした後（ステップ S 415）、第二大入賞口 2509 を開放状態に制御する（ステップ S 416）。

40

#### 【 0834 】

その後、上記小当り中処理（ステップ S 401）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 417）、この処理を終了する。

#### 【 0835 】

このように、本例では小当り遊技状態にて第二大入賞口 2509 内へ入賞した遊技球を計数する入球カウンタをリセットすることなく、小当り遊技状態で第二大入賞口 2509 内へ入賞した遊技球を累積的に計数するようになっている。

#### 【 0836 】

図 127 は、上記小当り中処理（ステップ S 401）についてその手順を示すフローチャ

50

ートである。

**【 0 8 3 7 】**

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 4 2 1 の処理として第二カウントセンサ 2 5 7 8 により第二大入賞口 2 5 0 9 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 2 5 0 9 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 S 4 2 2 ）、入球カウンタのカウンタ値が 1 0 以上であるか否か、即ち第二大入賞口 2 5 0 9 内に 1 0 個以上の遊技球が入球したか否かを判別する（ステップ S 4 2 3 ）。

**【 0 8 3 8 】**

ステップ S 4 2 1 で第二大入賞口 2 5 0 9 内への遊技球の入球を検出していない場合には、第二大入賞口 2 5 0 9 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 10 を示す開放タイマを 1 減算し（ステップ S 4 2 5 ）、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 S 4 2 6 ）、タイムアウトしていなければ（ステップ S 4 2 6 で N O ）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 S 4 2 6 で Y E S ）ステップ S 4 2 7 に進む。

**【 0 8 3 9 】**

ステップ S 4 2 3 で第二大入賞口 2 5 0 9 内に 1 0 個以上の遊技球が入球している場合には、第二大入賞口 2 5 0 9 内に最後に入球した遊技球を V 入賞口 2 6 2 6 に誘導すべく駆動モータ 2 6 2 4 を駆動して振分部材 2 6 2 0 を右回転駆動させる制御を実行する（ステップ S 4 2 4 ）。一方、ステップ S 4 2 3 で第二大入賞口 2 5 0 9 内に 1 0 個以上の遊技球が入球していない場合には、入球した遊技球を V 入賞口 2 6 2 6 に誘導することなく外れ通過口 2 6 2 9 に誘導すべく駆動モータ 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。なお、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も、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 4 0 】**

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、上記小当た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 4 1 】**

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 ）、大当たり遊技状態の 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 ）、大当た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 ）、上記大当たり実行中フラグと小当たり遊技状態中に V 入賞したことに基づいて大当た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たり制御処理（ステップ S 4 0 ）で小当たり遊技状態中に V 入賞したことに基づいて大当たり遊技状態となったか大当たり図柄が停止表示されて大当た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 大当た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 大当たり遊技状態の 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たり遊技状態を含めて 1 6 R 大当た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 2 】**

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、上記小当たり開始処理（ステップ S 4 0 0 ）にプロセス移行されるよう上記小当た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 3 】**

このように、本例では小当たり遊技状態を実行したときに第二大入賞口 2 5 0 9 内に遊技球が 1 個でも入球すれば開放タイマがタイムアウトしていなくても第二大入賞口 2 5 0 9 を閉鎖状態に制御して小当たり遊技状態を終了するようになっている。また、第二大入賞口 2

10

20

30

40

50

509 内に遊技球が 10 個入球すれば必ず 1 個の遊技球を V 入賞口 2626 に誘導されて大当たり遊技状態が発生するため、小当たり遊技状態に 10 回当選することによって大当たり遊技状態を発生し得るようにしている。

#### 【 0844 】

##### [ 6 . 周辺制御基板の制御処理 ]

次に、周辺制御基板 4010 に搭載される周辺制御 MPU4140a によって実行される処理について説明する。図 128 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 4010 に搭載される周辺制御 MPU4140a 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。

#### 【 0845 】

図 128 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 MPU4140a は、初期設定処理を行う（ステップ S501）。この初期設定処理は、周辺制御基板 4010 に搭載される周辺制御 MPU4140a 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 S501）が終了すると、16mS 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 S502）。

#### 【 0846 】

この実施の形態では、周辺制御 MPU4140a は、2mS 経過毎に割込を発生させ、2mS 定常処理を実行する。2mS 定常処理では、16mS 経過監視カウンタをカウントアップする（16mS 経過監視カウンタを 1 加算する）処理が実行され、16mS 経過監視カウンタの値が 8 になったとき、すなわち、16mS 経過したときに 16mS 経過フラグ T をセットするとともに、16mS 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、16mS 経過フラグ T は、2mS 定常処理にて 16mS 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 S502 で 16mS 経過フラグがセットされている（16mS 経過フラグ T が「1」）ときには、16mS 経過フラグをリセットした後（ステップ S503）、16mS 定常処理を行う（ステップ S504）。

#### 【 0847 】

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。

#### 【 0848 】

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。

#### 【 0849 】

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。

10

20

30

40

50

**【 0 8 5 0 】**

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。

**【 0 8 5 1 】**

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。

10

**【 0 8 5 2 】****[ 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るため、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。

20

**【 0 8 5 3 】**

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への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。

**【 0 8 5 4 】**

また、第一始動口2201への遊技球の入賞に基づく抽選処理では、大当たりとするか小当たりとするか、又ははずれとするかの抽選（当たり判定処理）が行われると共に、大当たり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。

30

**【 0 8 5 5 】**

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16R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、大当たり遊技状態終了後に時短状態に制御する16R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。

**【 0 8 5 6 】**

なお、本例では第一特別図柄で大当たりとなる場合に16R通常大当たりとなる割合と16R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400分の1の確率に設定され、大当たりとなって左打ち状態（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800分の1となっている。

40

**【 0 8 5 7 】**

また、第一特別図柄で小当たりとなった場合に、小当たり遊技状態中にV入賞口2626に遊技球が進入したことに基づいて15R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100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。

**【 0 8 5 8 】**

50

**[ 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100分の99に設定されて第二始動口2587b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2201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(400分の1)よりも第二始動口2587b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(40分の1)の方が10倍高く設定されるため、通常はセンター役物2500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。

**【 0 8 5 9 】**

また、第二始動口2587b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100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2587b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2626に遊技球が進入したことに基づいて15R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100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。

10

**【 0 8 6 0 】**

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2626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100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2626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。

20

**【 0 8 6 1 】**

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1個入賞したことが上記第二大カウントセンサ2578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2500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2509に遊技球が1個入球する蓋然性は極めて高い。

30

**【 0 8 6 2 】**

また、本例では小当たり遊技状態で第二大入賞口2509内に10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2626に誘導するようになっている。そのため、第一始動口2201又は第二始動口2587bへの遊技球の入賞に基づく抽選処理で小当たりとするとの抽選が10回行われた場合には、実質的に大当たりとすると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。

**【 0 8 6 3 】**

また、本例では、第二大入賞口2509内に遊技球が10個入球する毎にそのうちの1個の遊技球をV入賞口2626に誘導することで大当たり遊技状態を発生可能としている。即ち、第二大入賞口2509への所定個数(本例では10個)の遊技球の入球毎に大当たり遊技状態を発生可能としていると言うこともできる。また、本例では、小当たり遊技状態中にV入賞口2626に遊技球が進入したことに基づいて15R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100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している。即ち、第二大入賞口2509への所定個数(本例では10個)の遊技球の入球毎に時短状態を発生可能としていると言うこともできる。

40

**【 0 8 6 4 】**

50

なお、上記した例では1回の小当たり遊技状態で第二大入賞口2509内に遊技球が1個でも入球すれば第二大入賞口2509を閉鎖状態に制御して小当たり遊技状態を終了するよう構成したが、これに限らず1回の小当たり遊技状態では遊技球を10個未満の複数個（例えば2個）入球したときに第二大入賞口2509を閉鎖状態に制御して小当たり遊技状態を終了するようにしてもよい。この場合、第二大入賞口2509内に遊技球が10個入球すれば必ず1個の遊技球をV入賞口2626に誘導されて大当たり遊技状態が発生するため、小当たり遊技状態に10回未満の複数回（例えば1回の小当たり遊技状態で2個の遊技球まで入球可能とすれば5回）当選することによって大当たり遊技状態を発生し得るようになる。

#### 【0865】

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。

10

#### 【0866】

すなわち、上記実施形態では遊技機としてパチンコ機1に適用したものを見たが、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ことができる。

#### 【符号の説明】

##### 【0867】

1 パチンコ機

20

2 外枠

3 本体枠

4 遊技盤

5 扉枠

1100 遊技領域

1110A 前構成部材

1150 遊技パネル

1180 機能表示ユニット

1900 液晶表示装置

2000 表ユニット

2100 第一アタッカユニット

30

2102 第一大入賞口

2104 開閉部材

2201 第一始動口

2301 一般入賞口

2500 センター役物

2502 周壁部

2509 第二大入賞口

2570 第二アタッカユニット

2572 開閉部材

2585a ゲート部

40

2587b 第二始動口

2589 可動片

2620 振分部材

2622 入球口

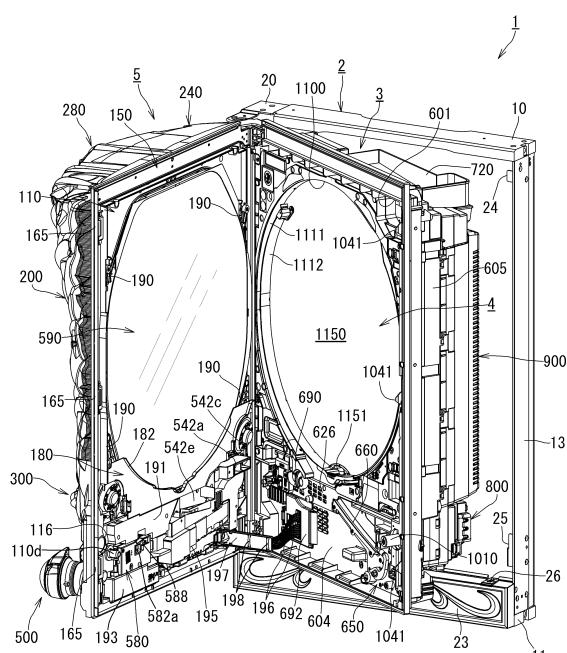
2626 V入賞口

2628 外れ通過口

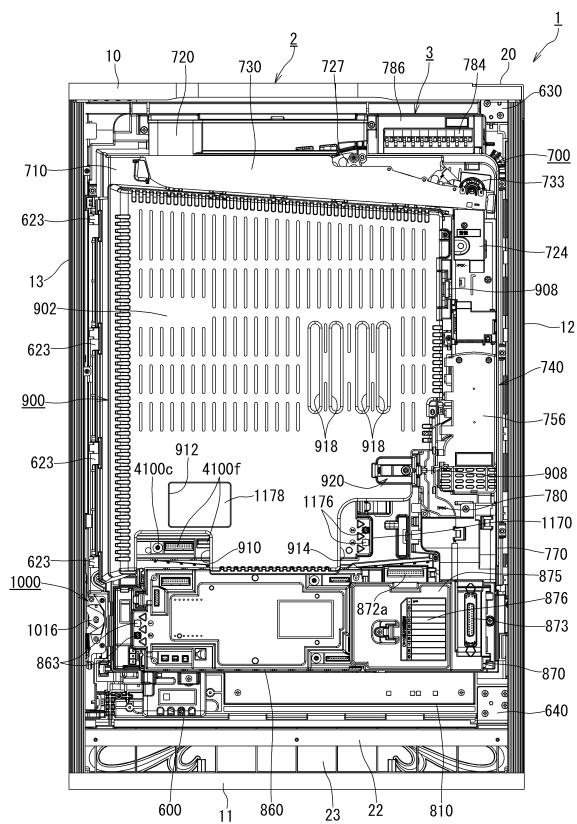
50

## 【図面】

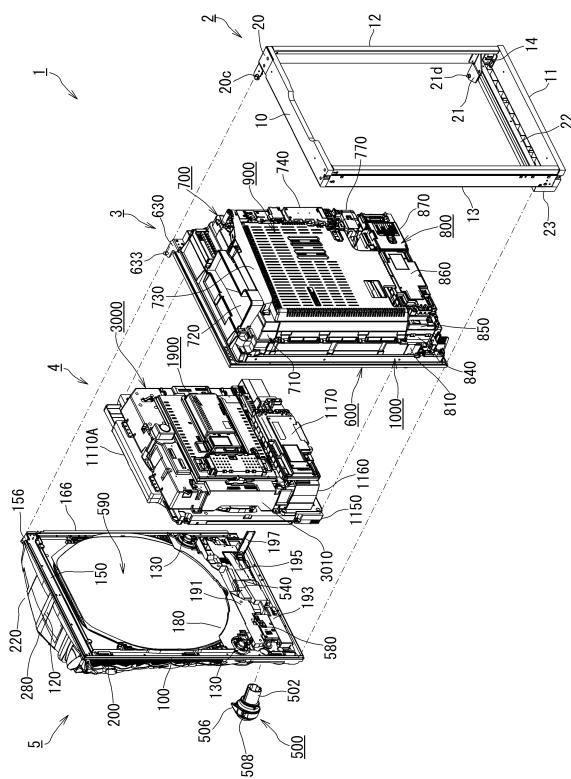
## 【図 1】



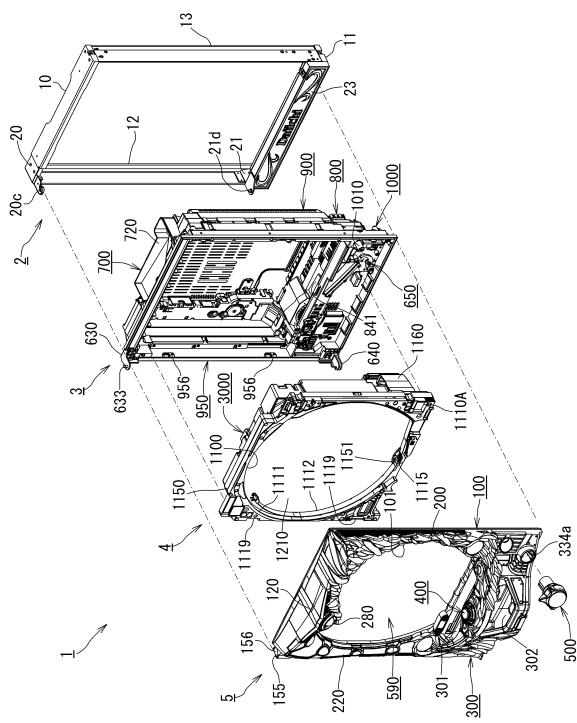
【 四 5 】



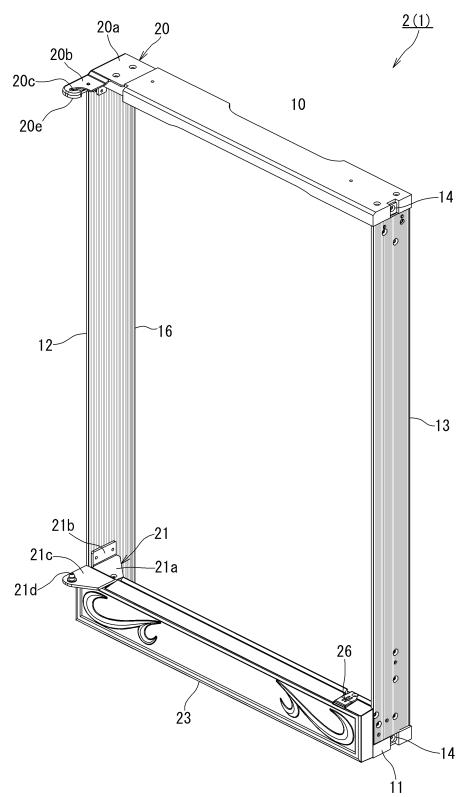
【図6】



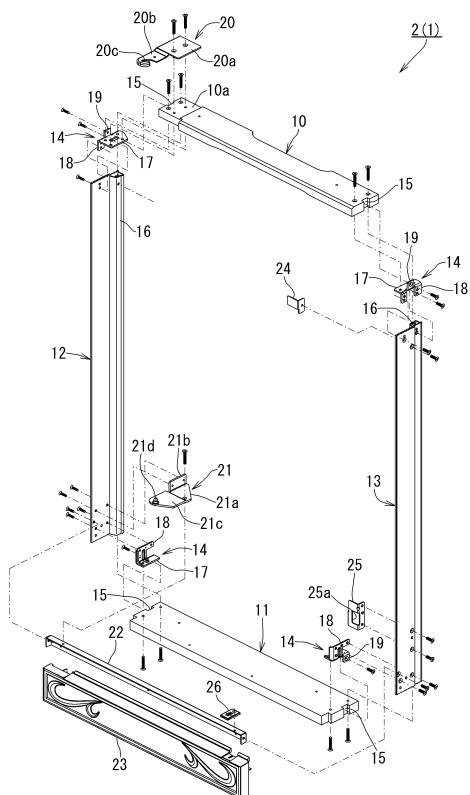
【 四 7 】



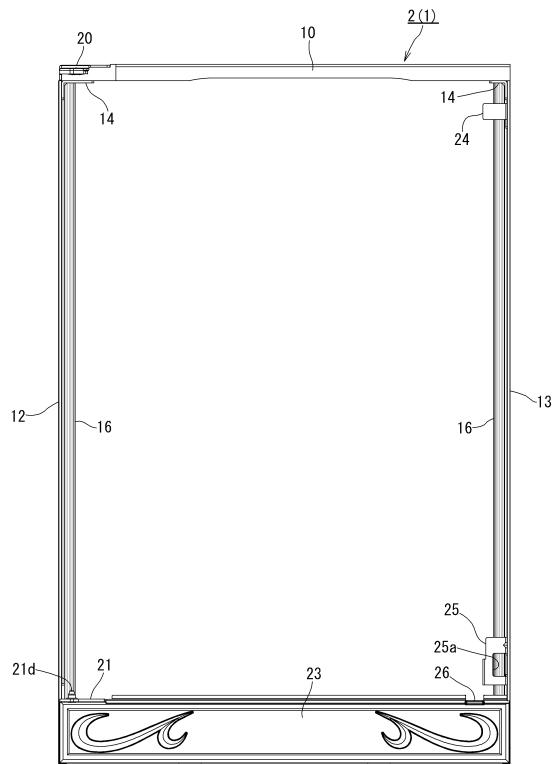
【図8】



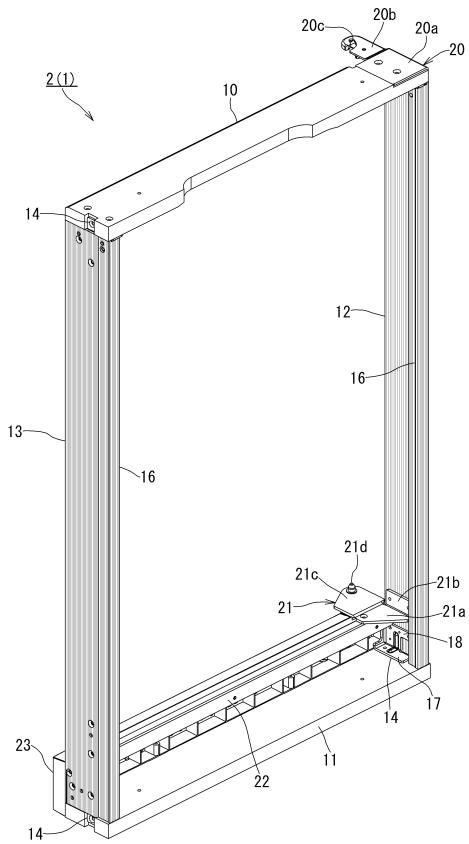
【 図 9 】



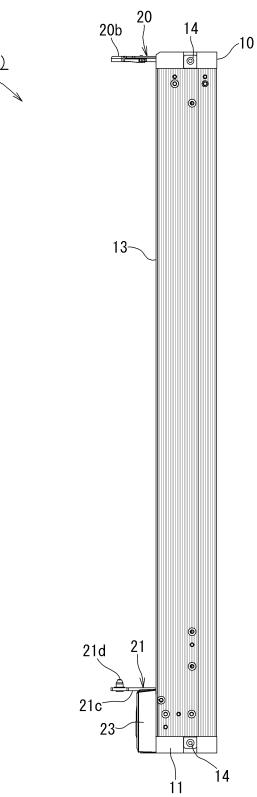
【図10】



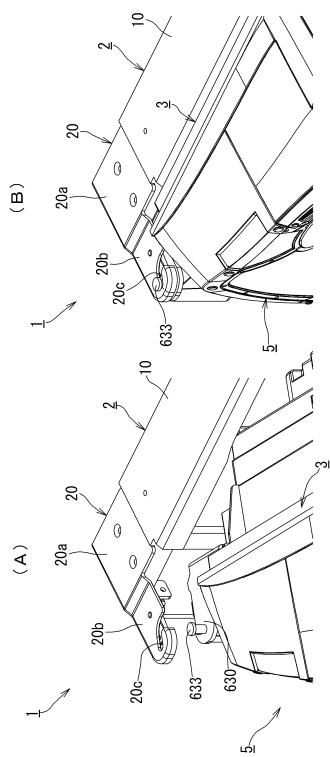
【図11】



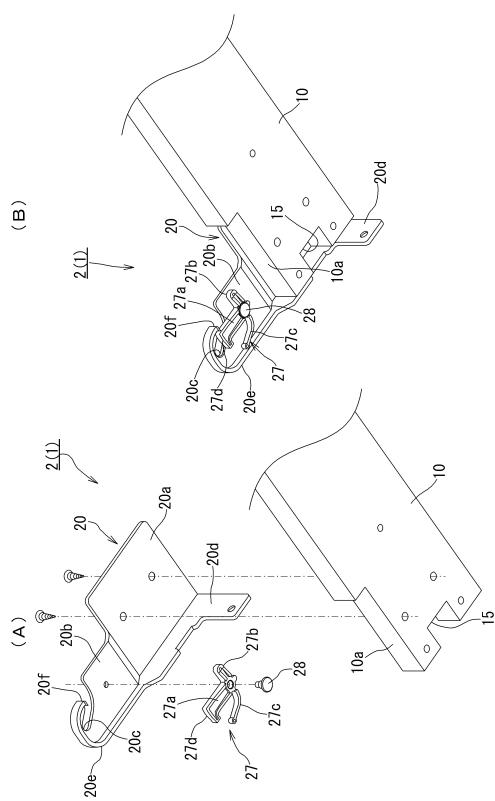
【図12】



【図13】



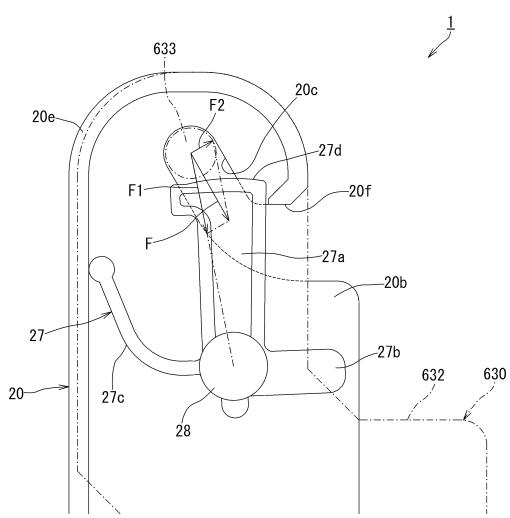
【図14】



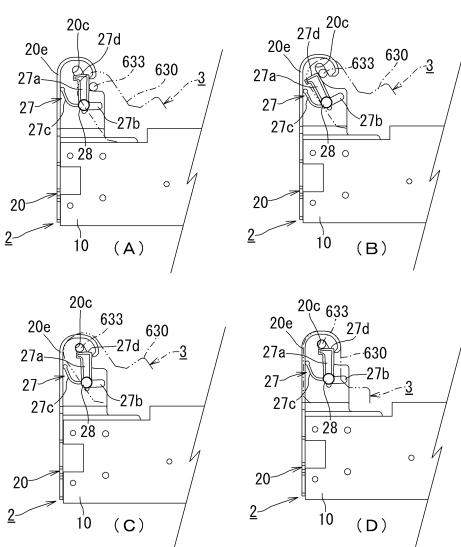
10

20

【図15】

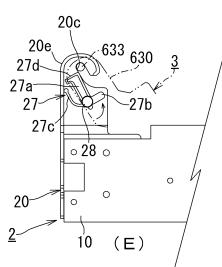


【図16】



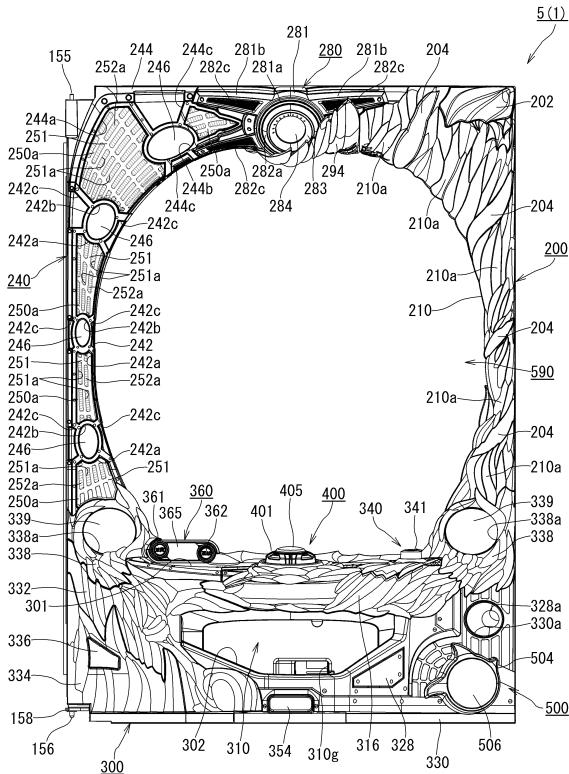
30

40

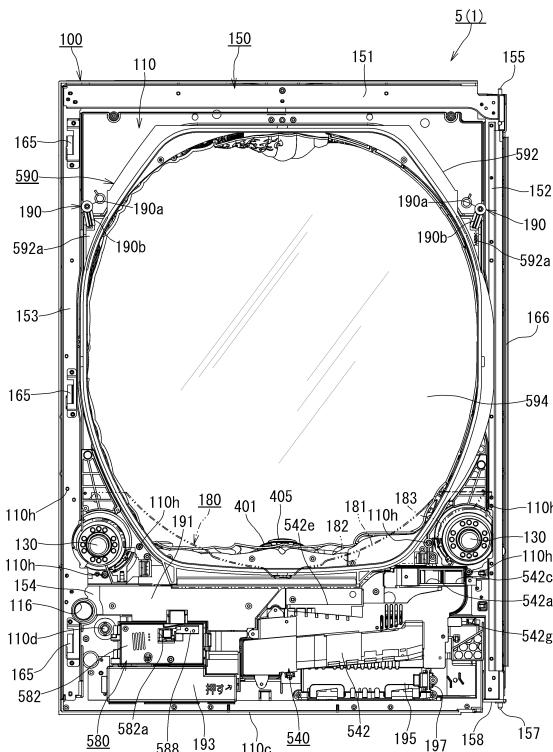


50

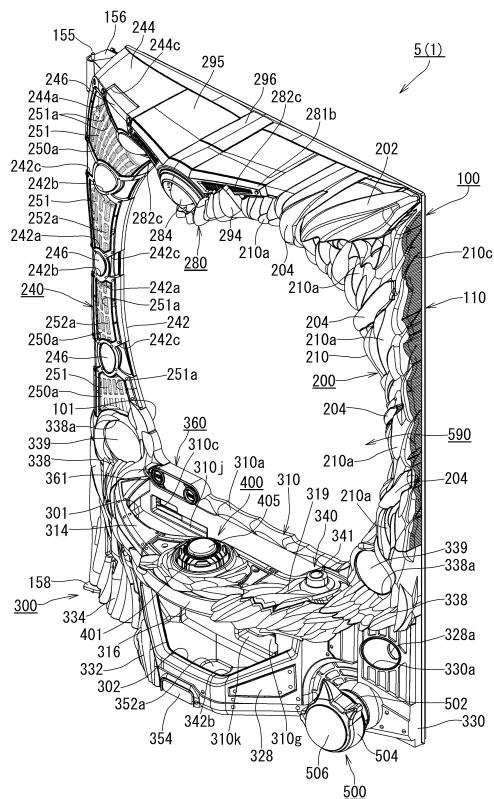
【図17】



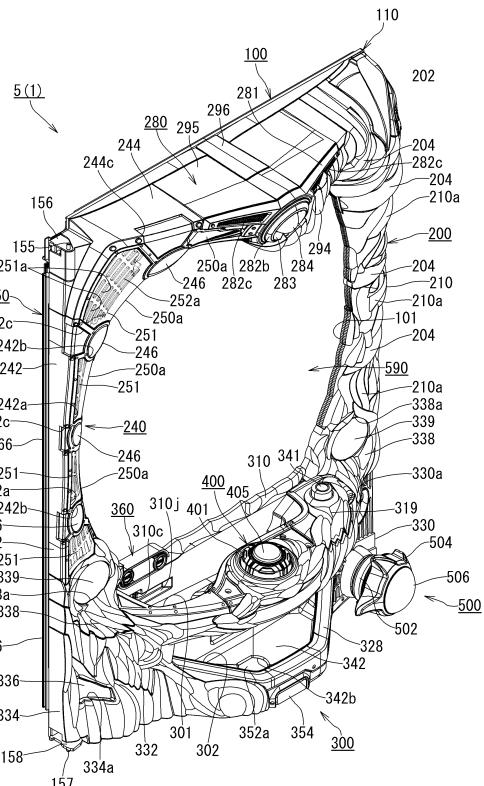
【図18】



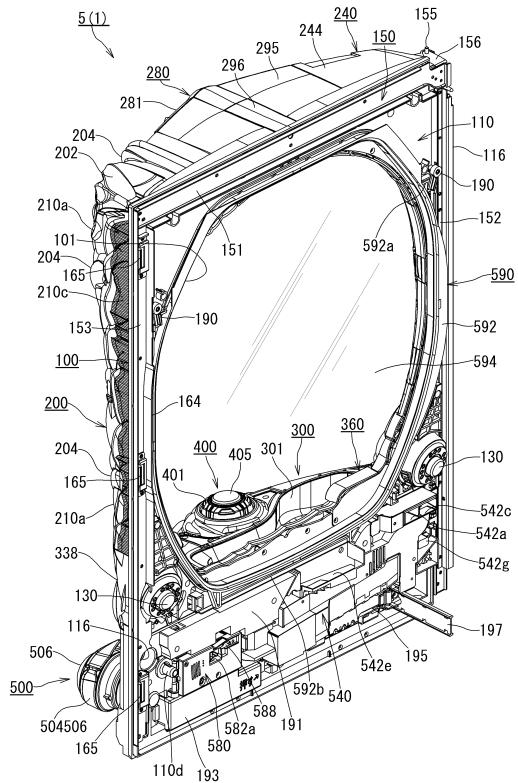
【図19】



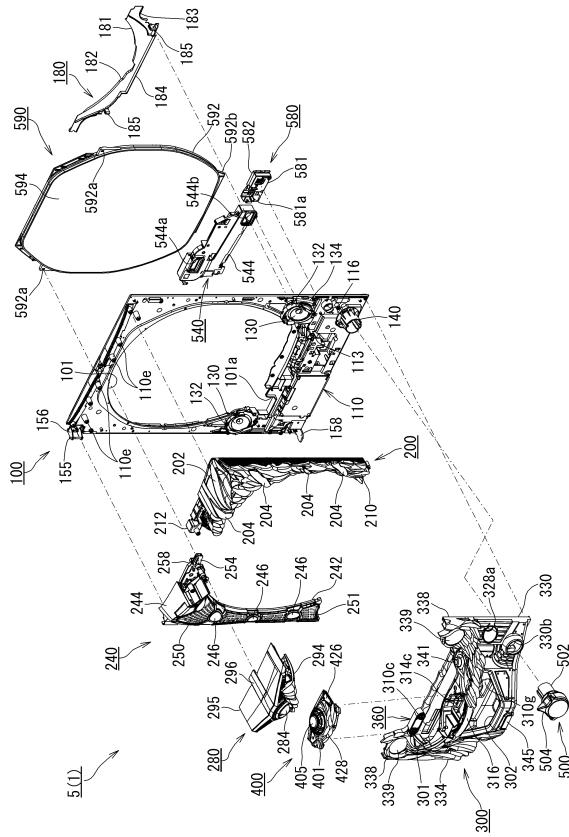
【図20】



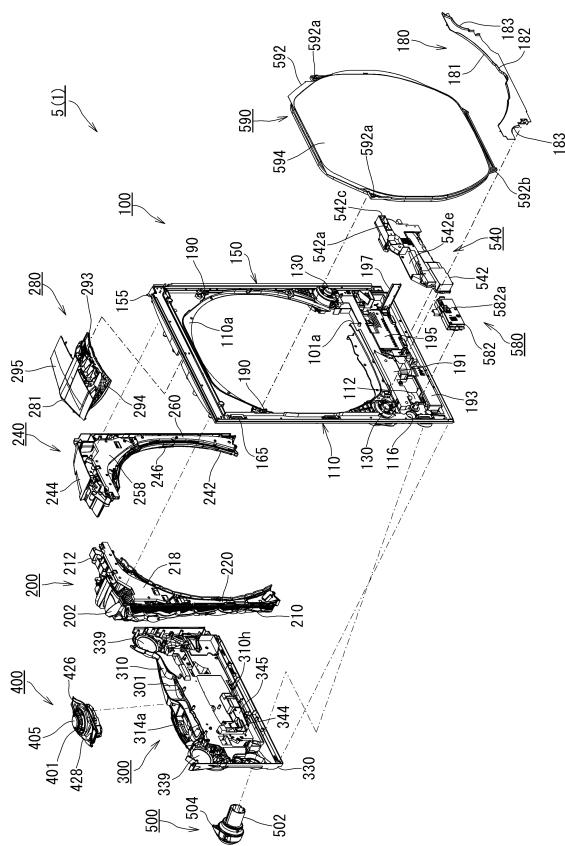
【図21】



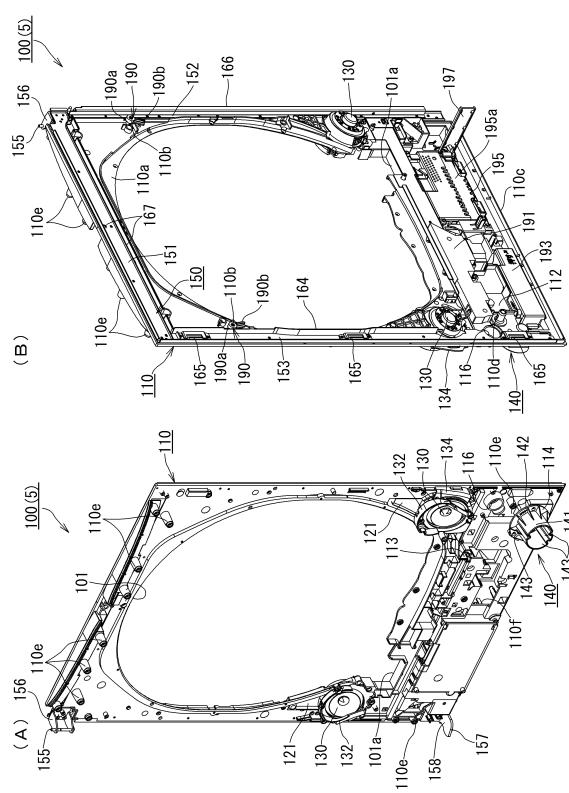
【図22】



【図23】



【図24】



10

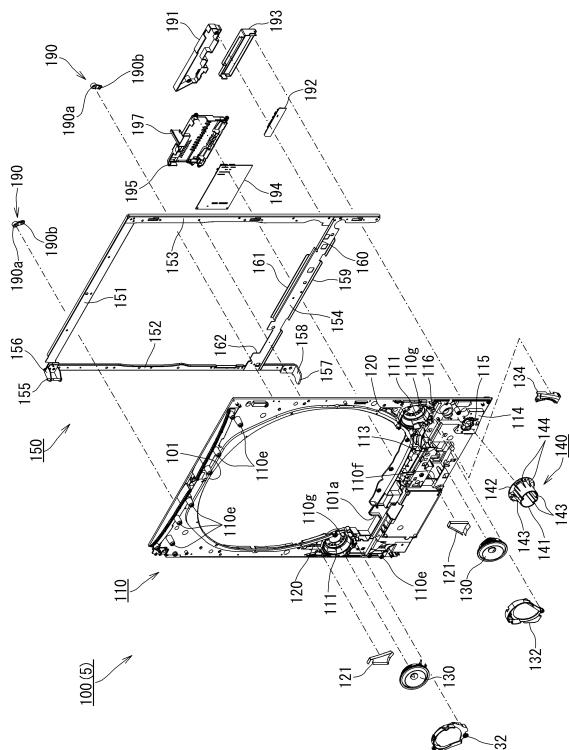
20

30

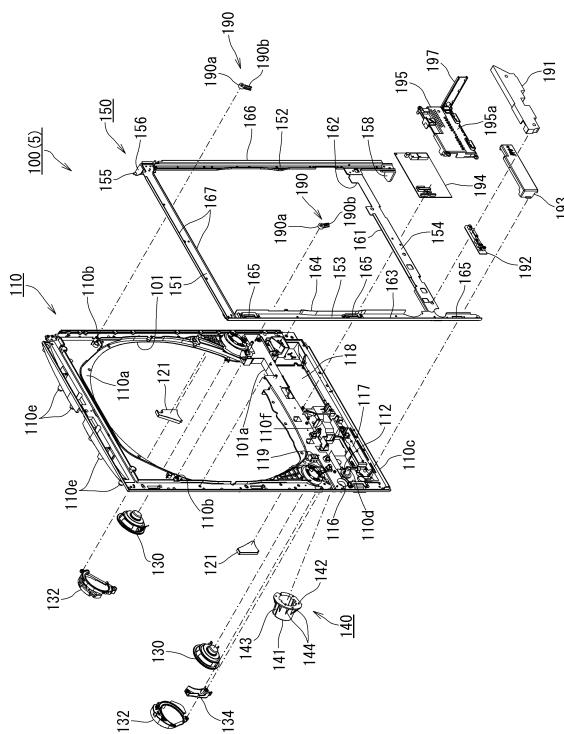
40

50

【図25】



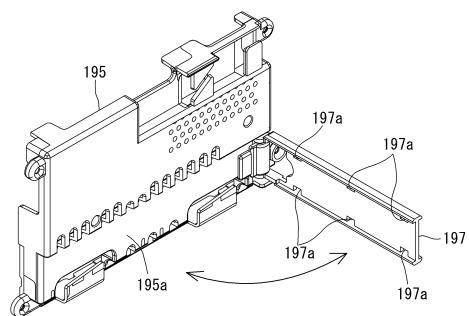
【図26】



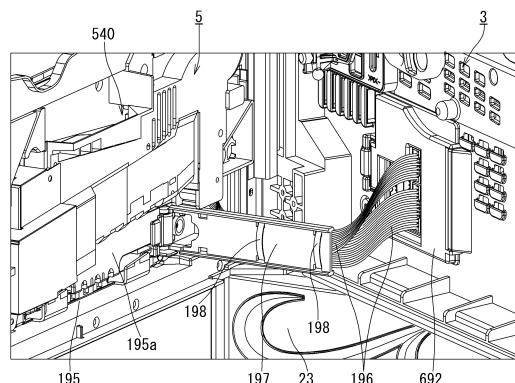
10

20

【図27】



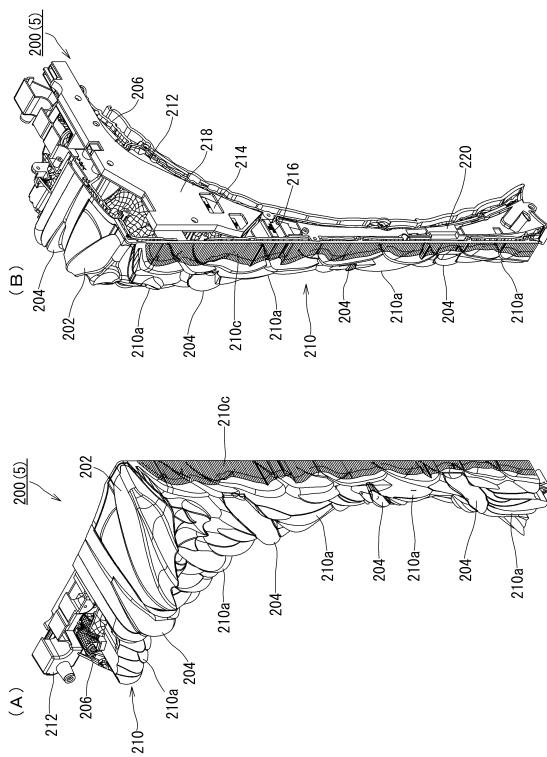
【図28】



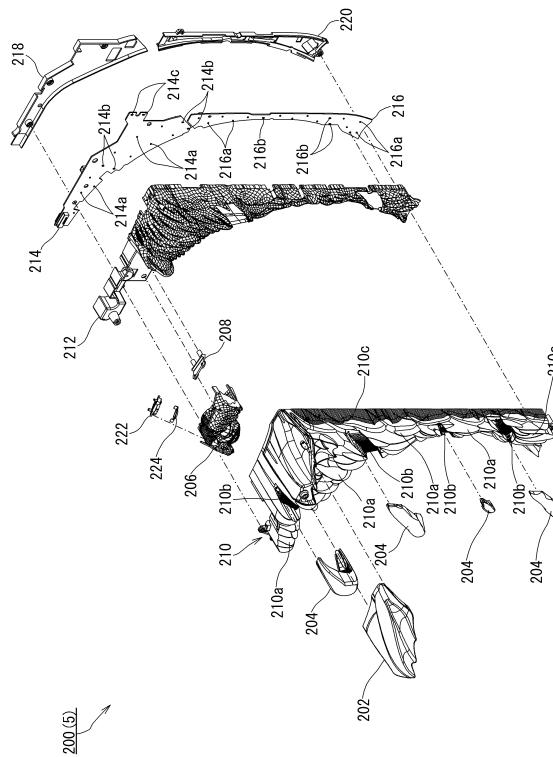
30

40

【図29】



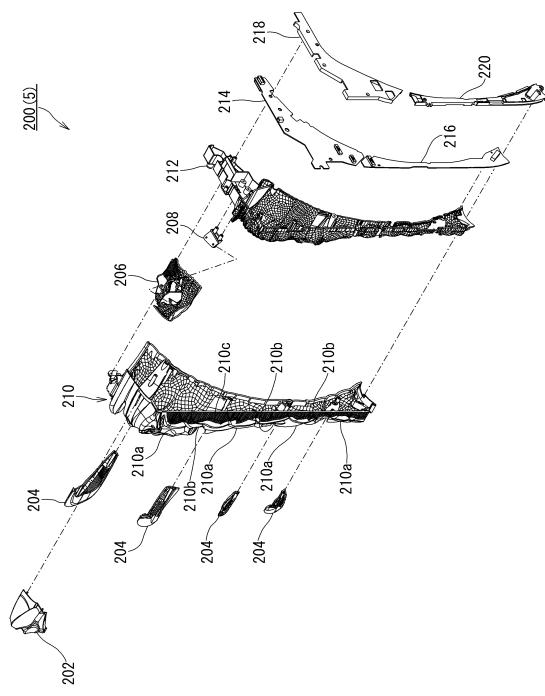
【図30】



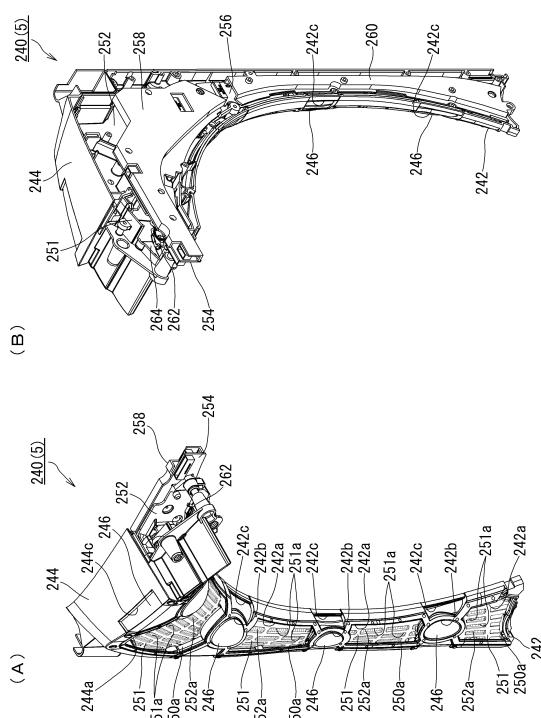
10

20

【図31】



【図32】

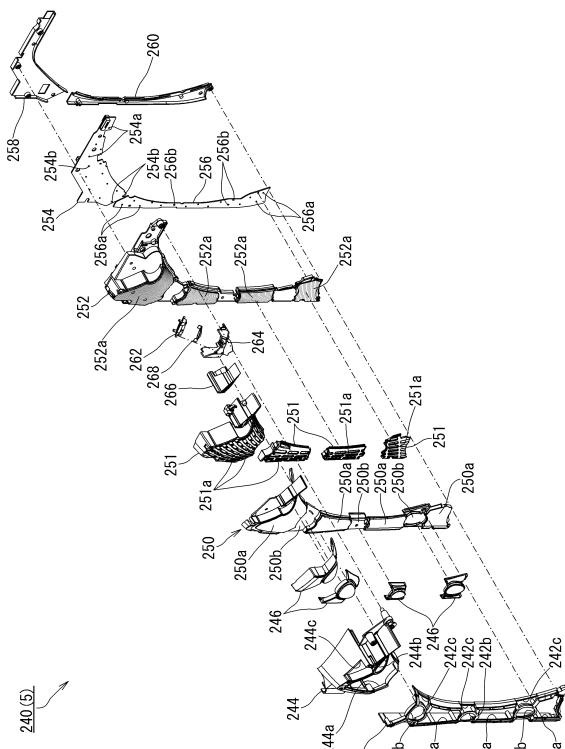


30

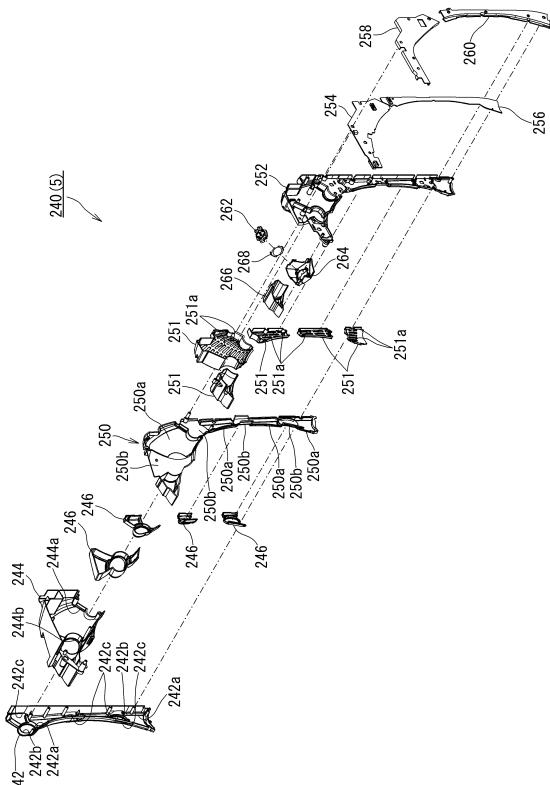
40

50

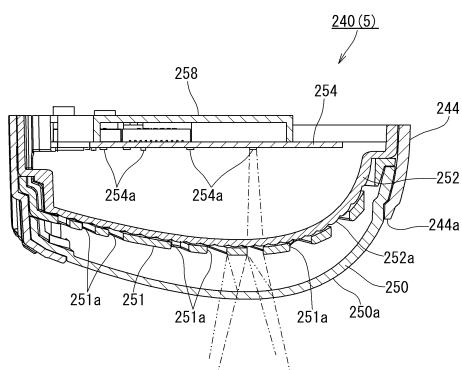
【図33】



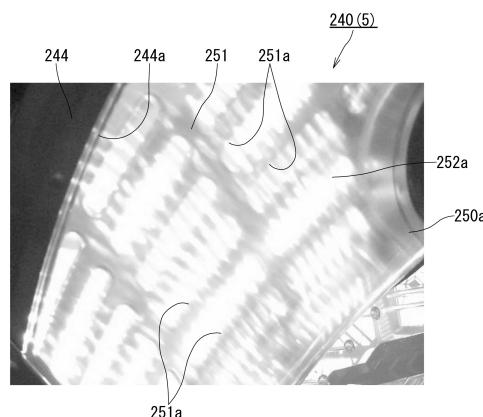
【図34】



【図35】



【図36】



10

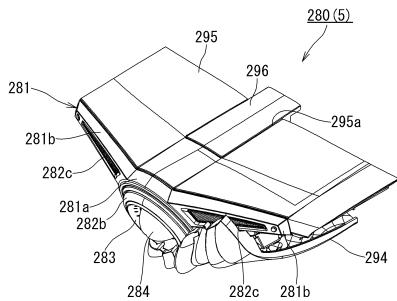
20

30

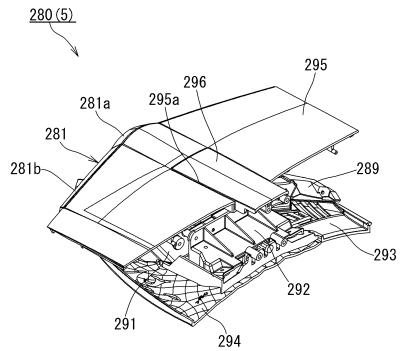
40

50

【図37】

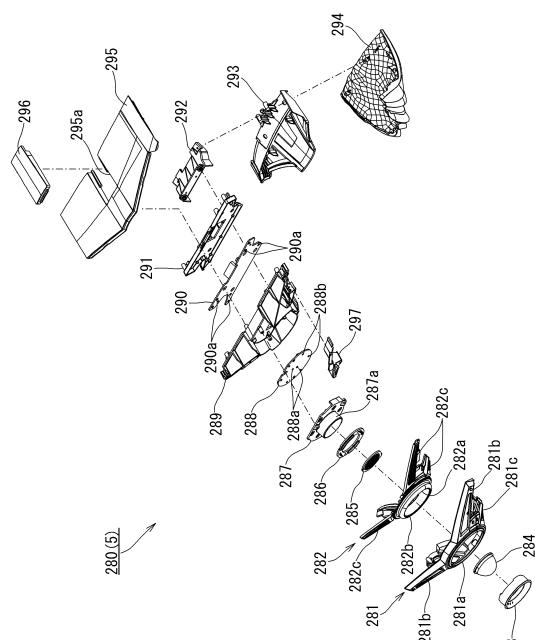


【図38】

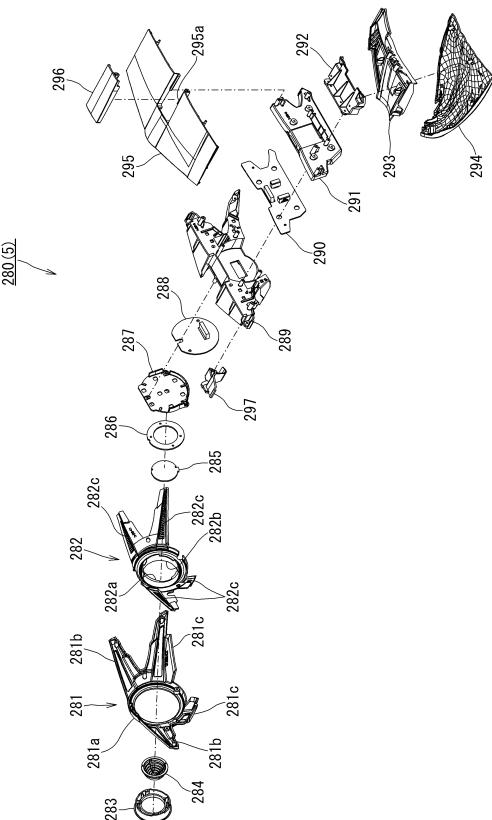


10

【図39】



【図40】



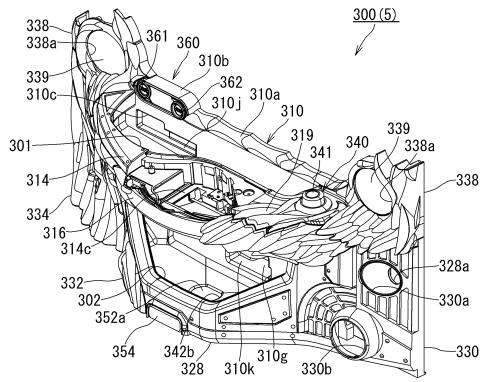
20

30

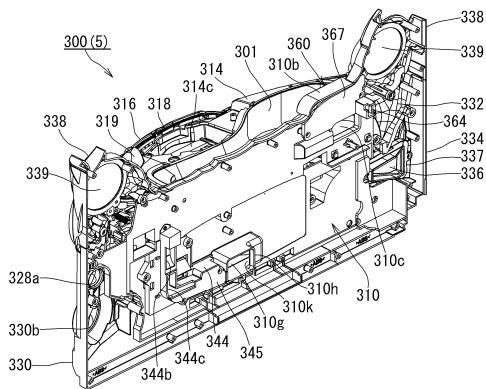
40

50

【図41】

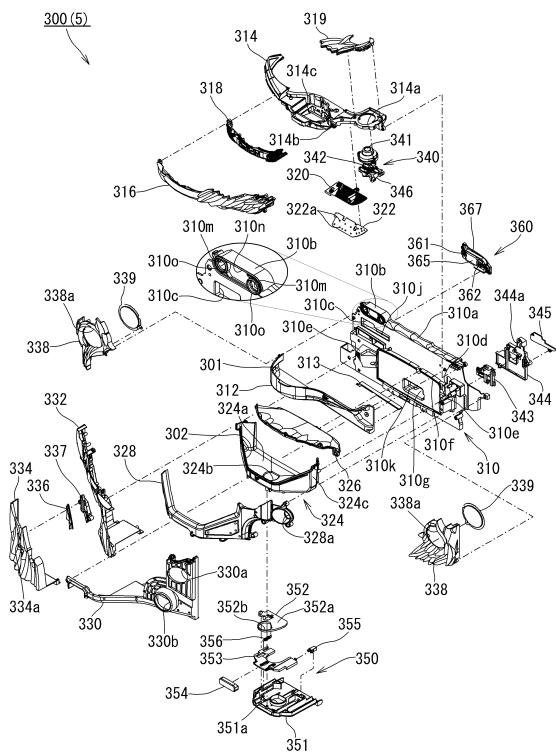


【図42】

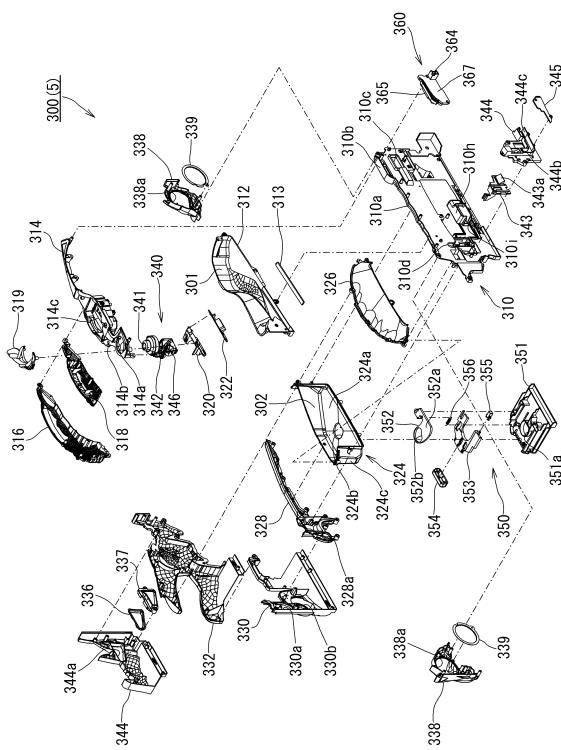


10

【図43】



【図44】



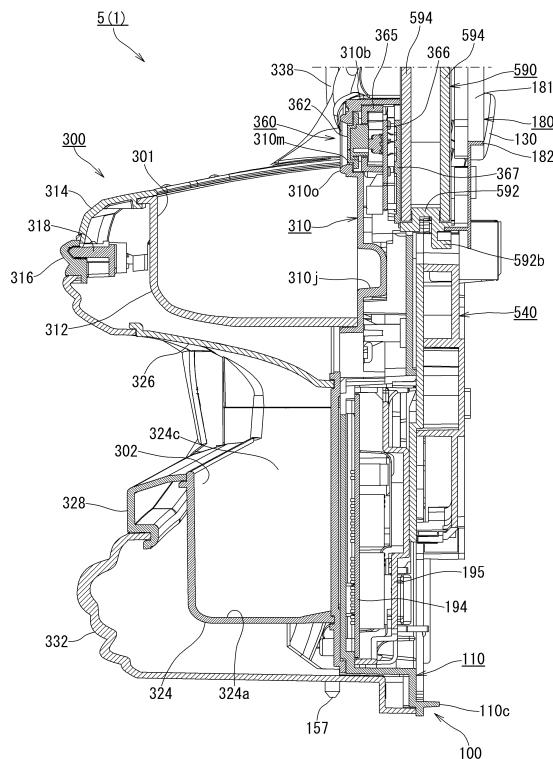
20

30

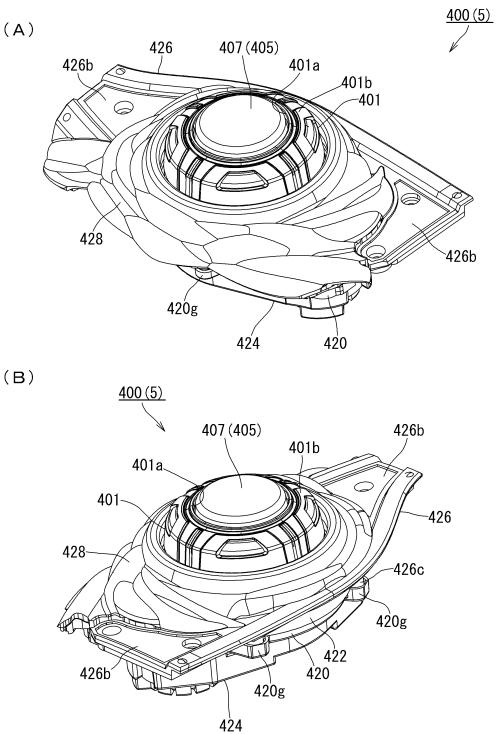
40

50

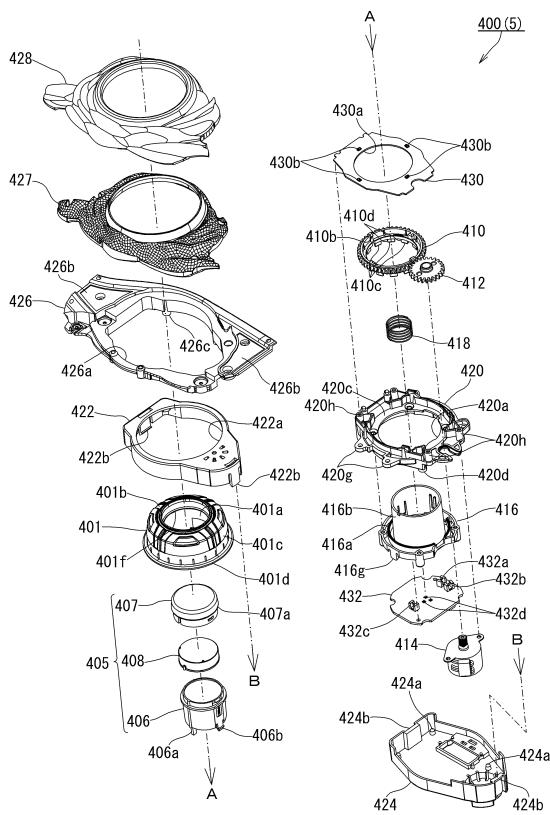
【図45】



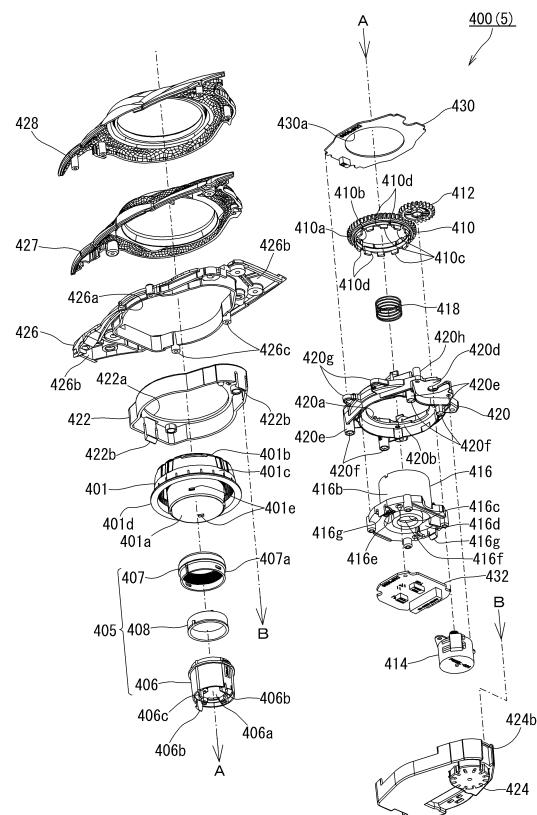
【図46】



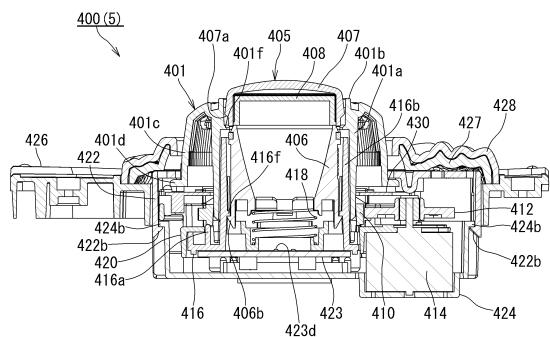
【図47】



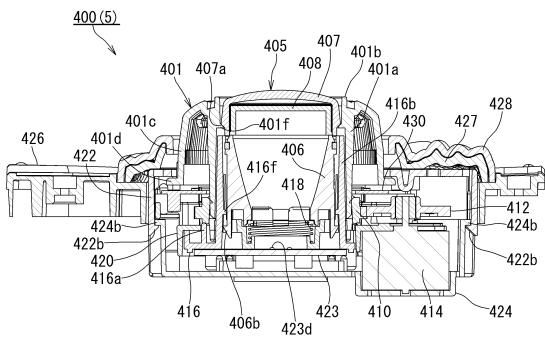
【図48】



【図 4 9】

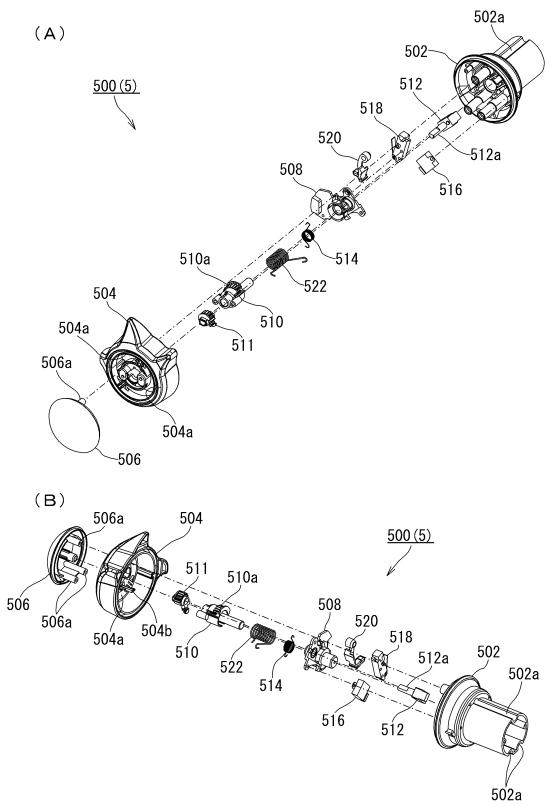


【図 5 0】

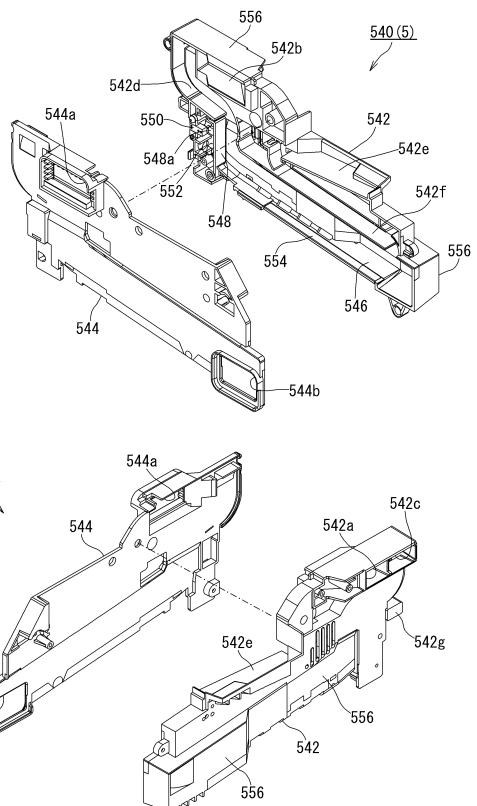


10

【図 5 1】



【図 5 2】



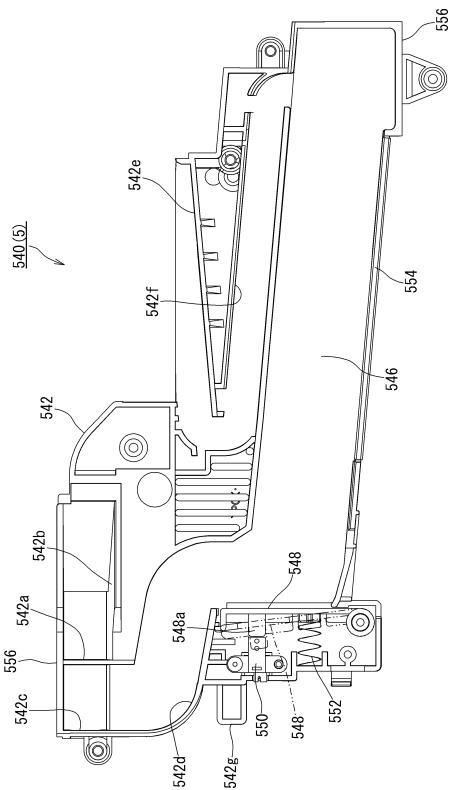
20

30

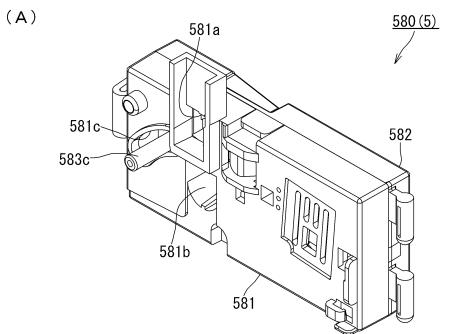
40

50

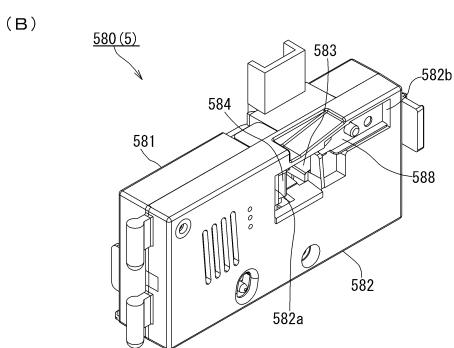
【図 5 3】



【図 5 4】

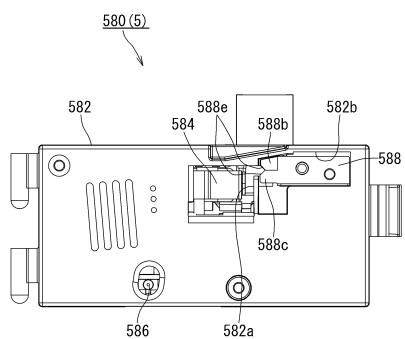


10

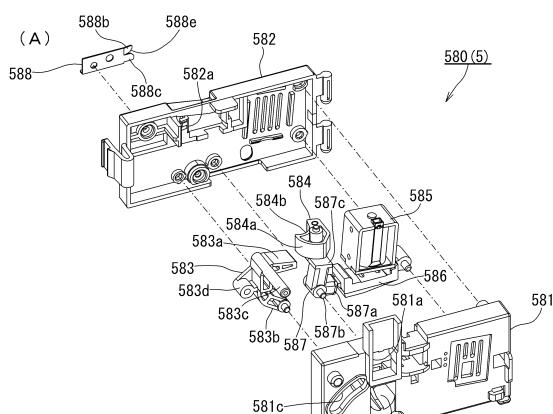


20

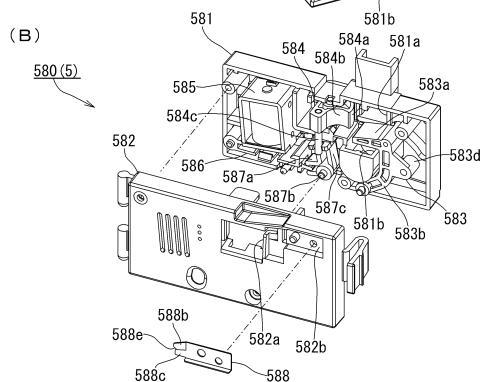
【図 5 5】



【図 5 6】



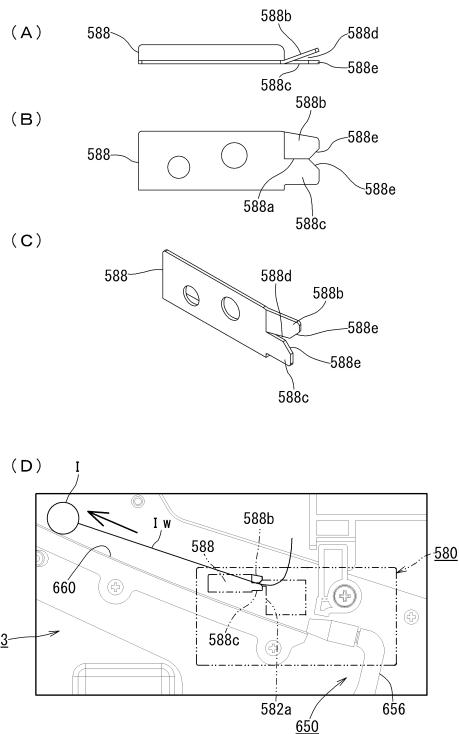
30



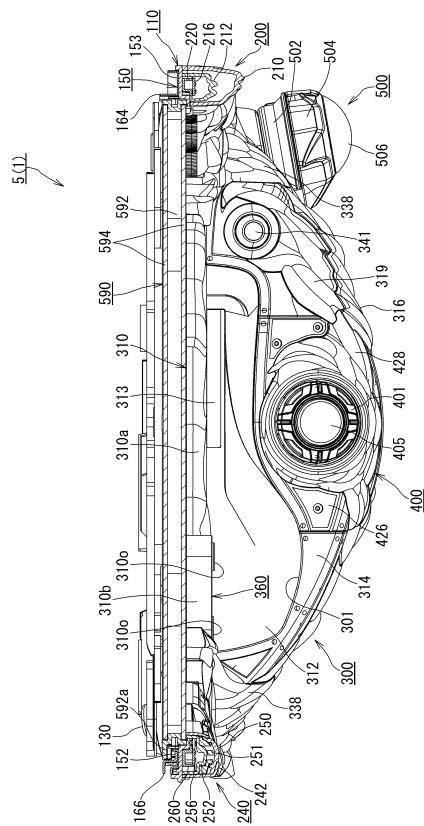
40

50

【図57】



【図58】



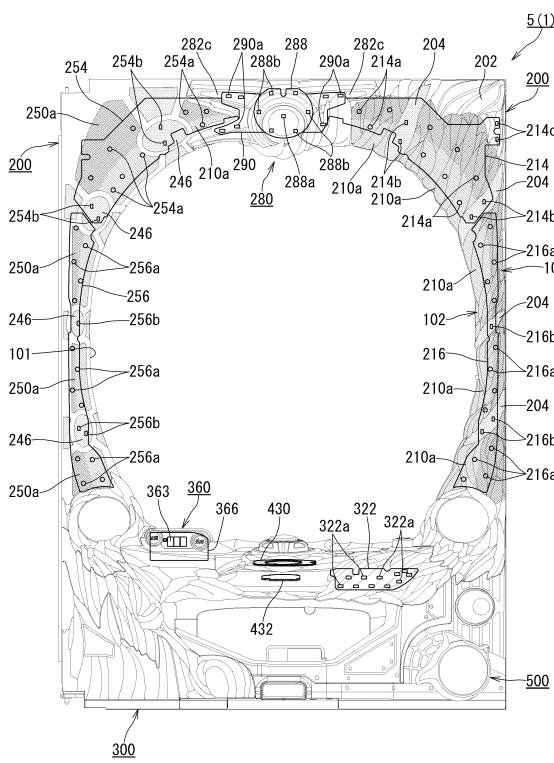
10

20

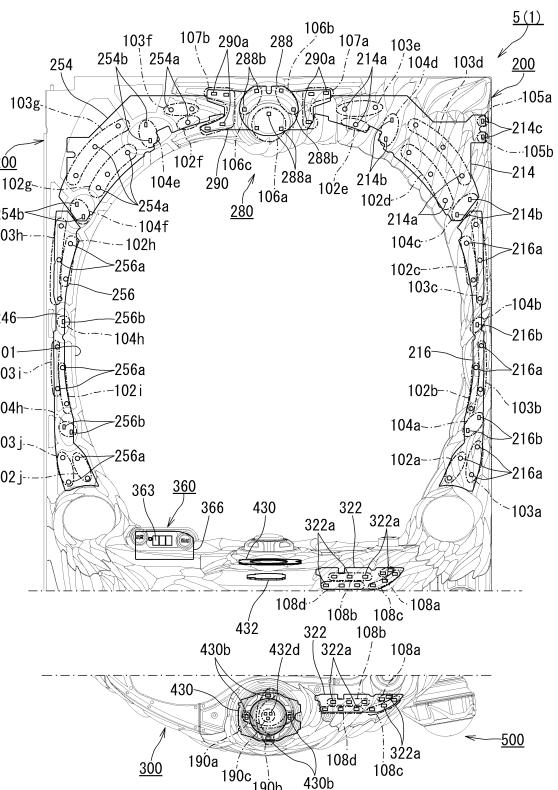
30

40

【図 5 9】

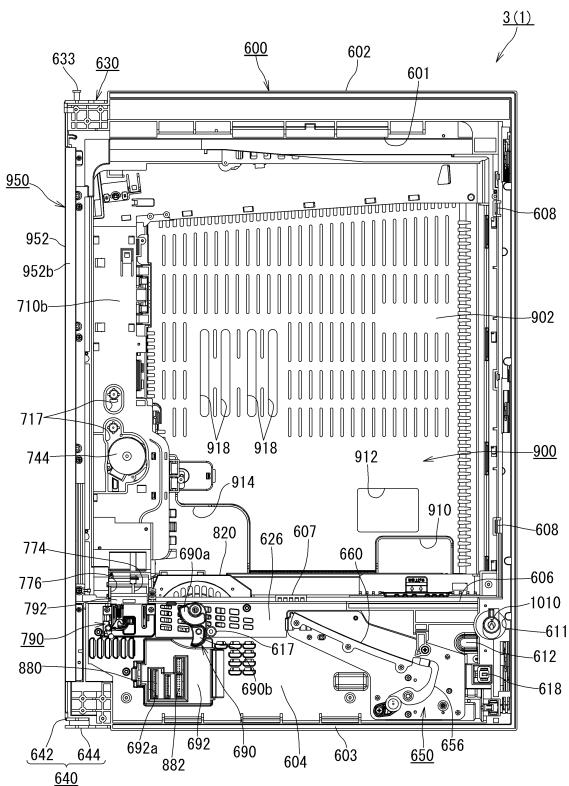


【図60】

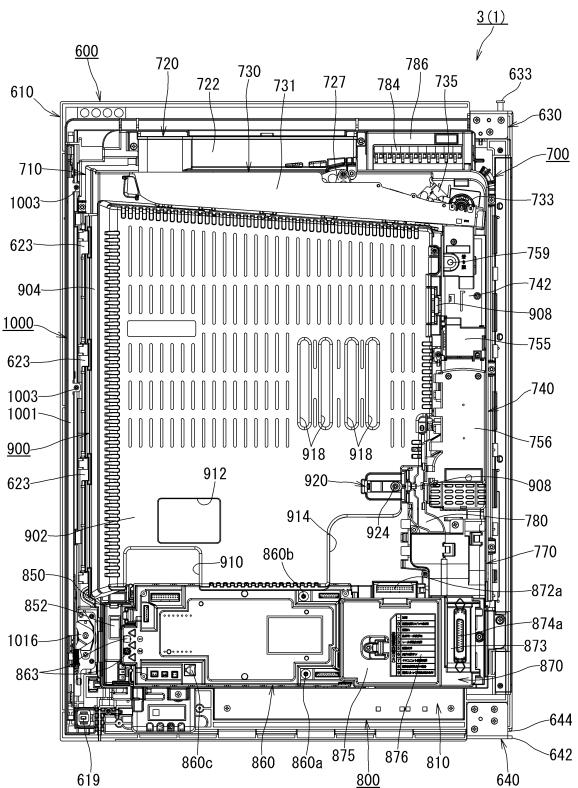


50

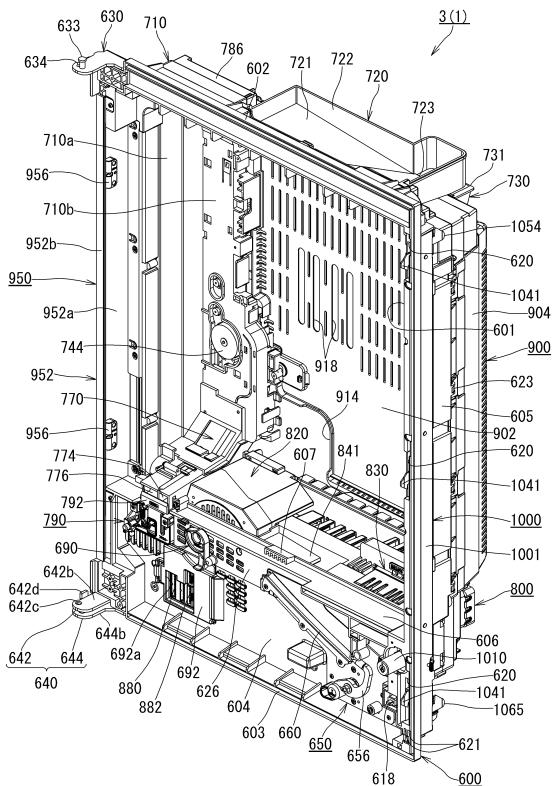
【図 6-1】



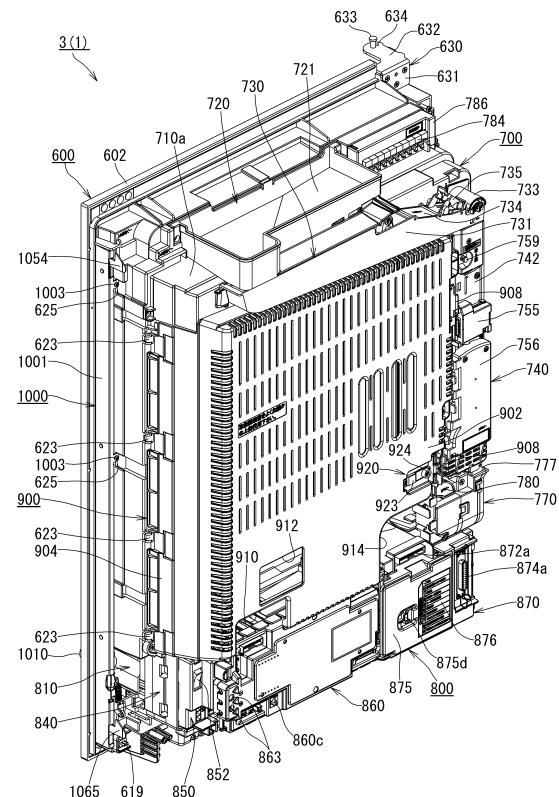
【図 6 2】



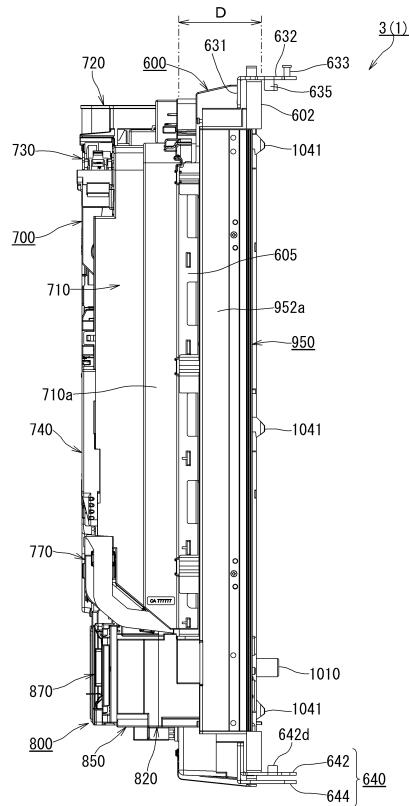
【図 6 3】



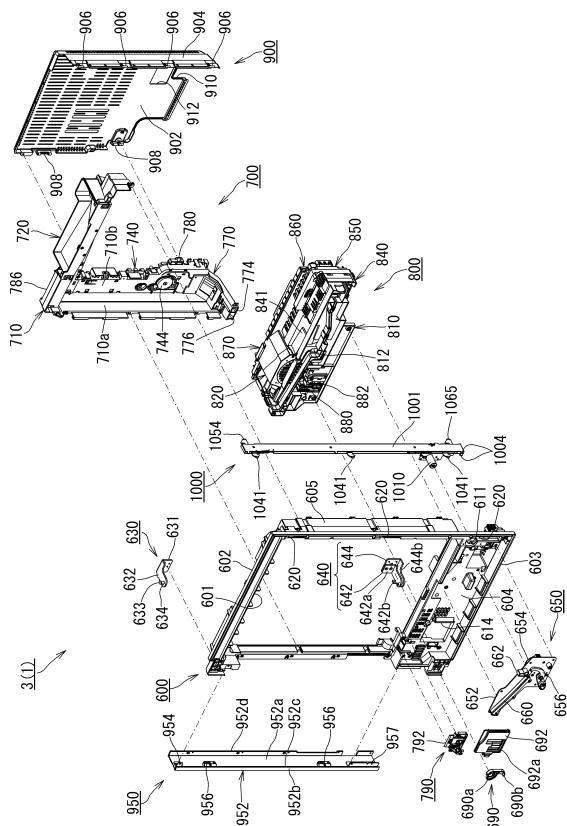
【図 6 4】



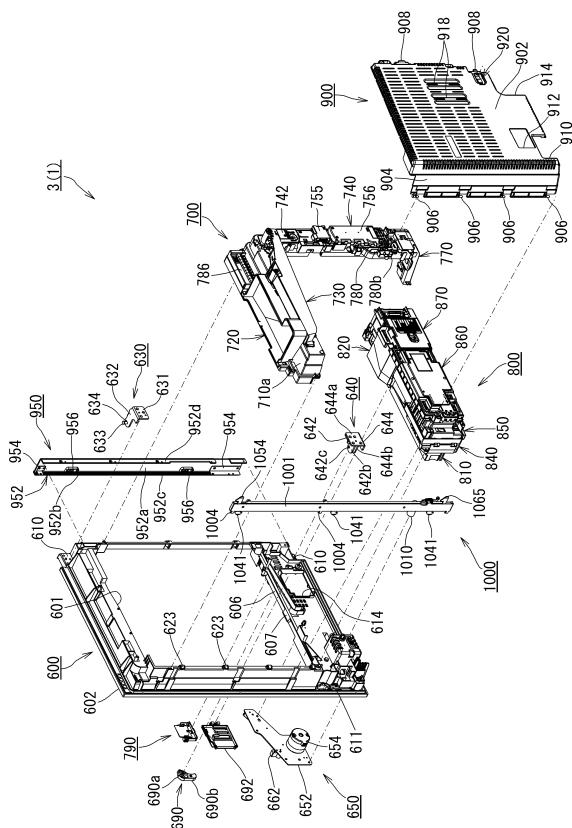
【図 6 5】



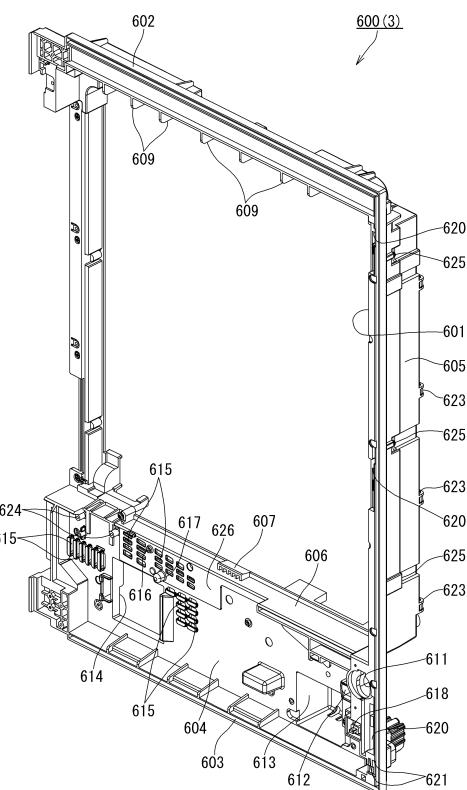
【図 6 6】



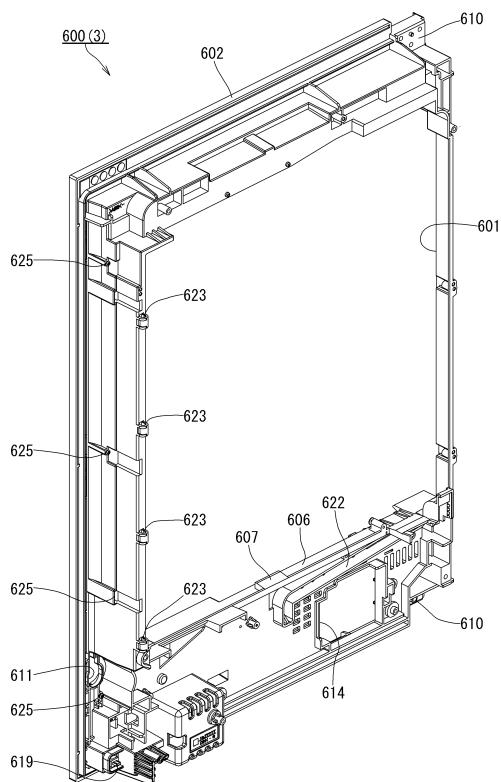
【図67】



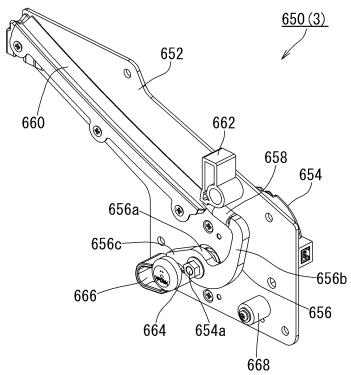
【図68】



【図 6 9】



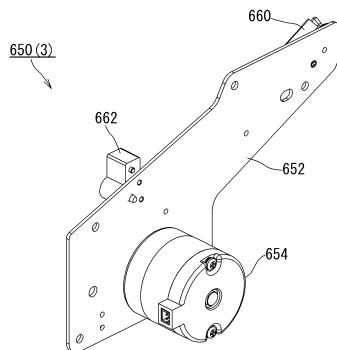
【図 7 0】



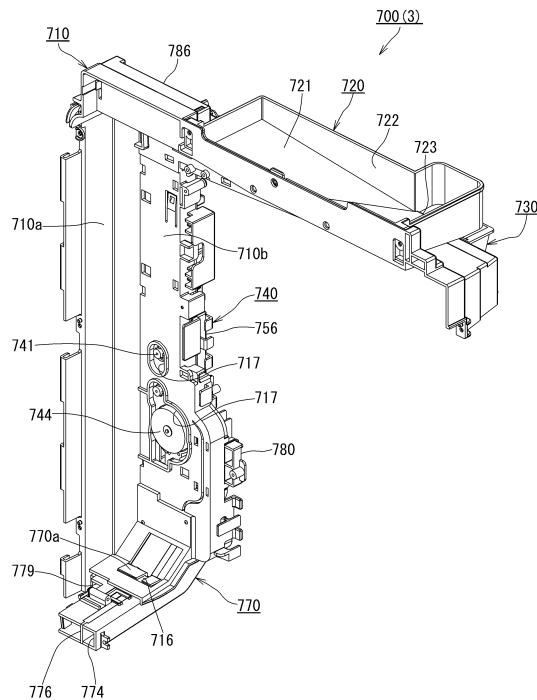
10

20

【図 7 1】



【図 7 2】

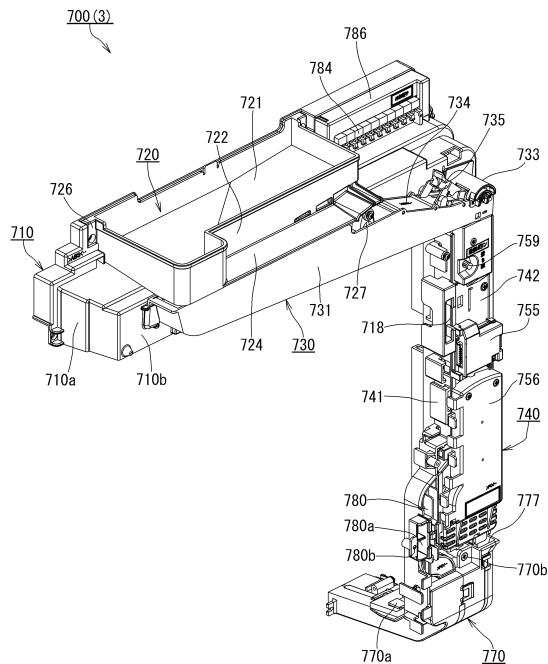


30

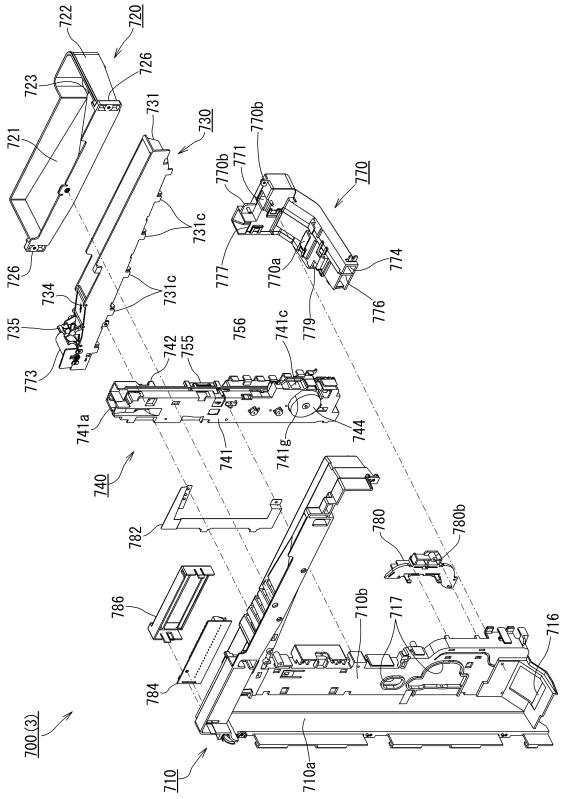
40

50

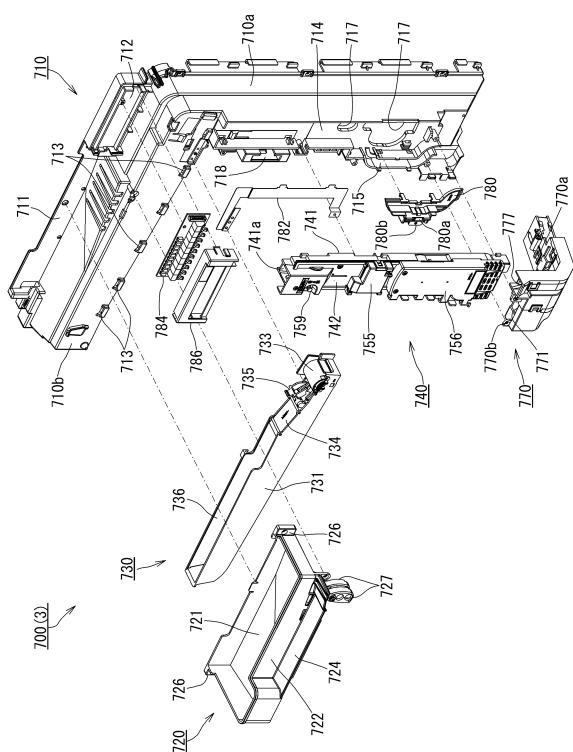
【図73】



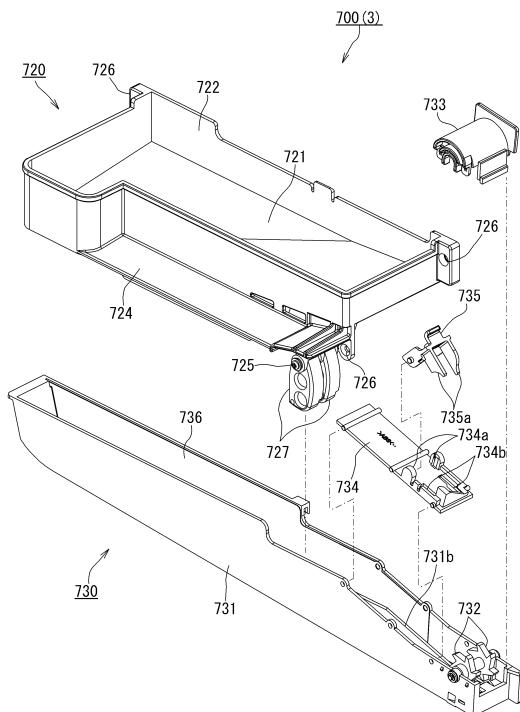
【図74】



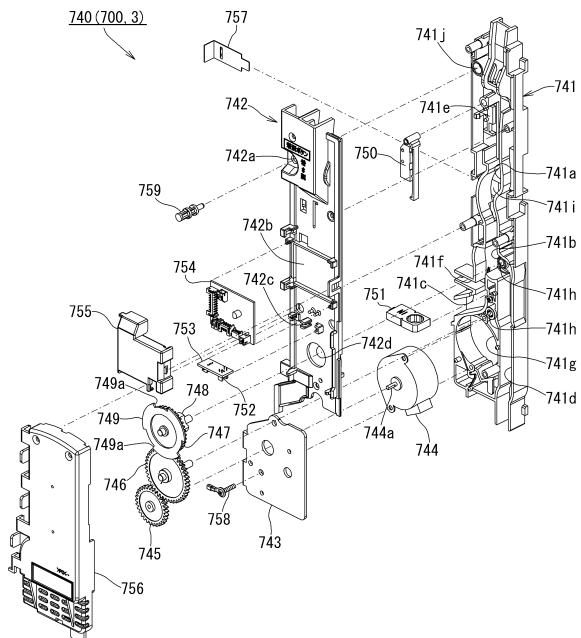
【図75】



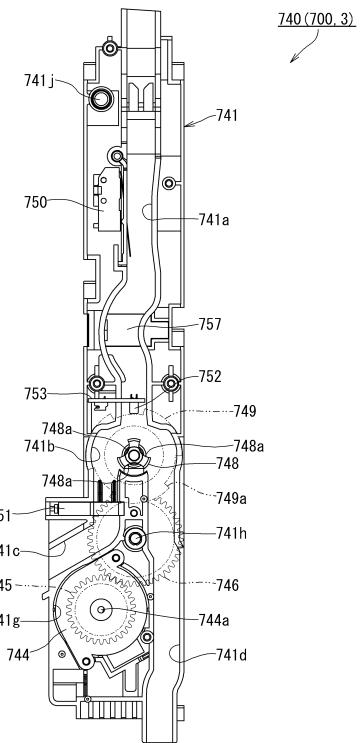
【図76】



【図 7 7】



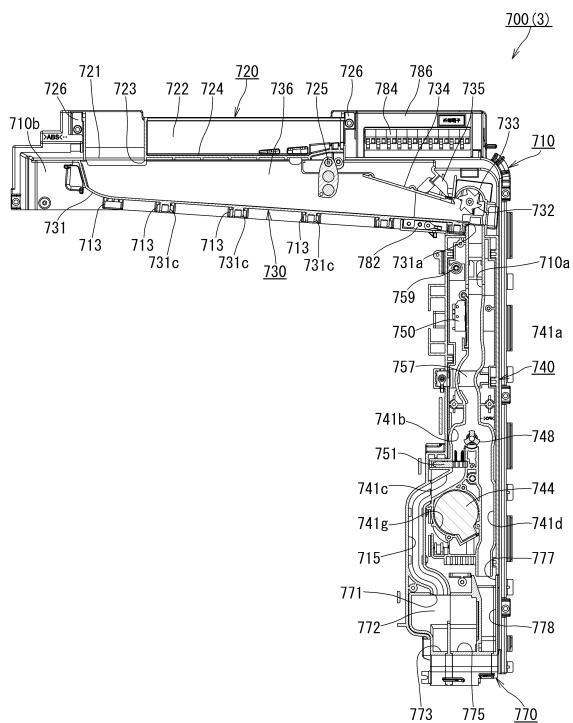
【図78】



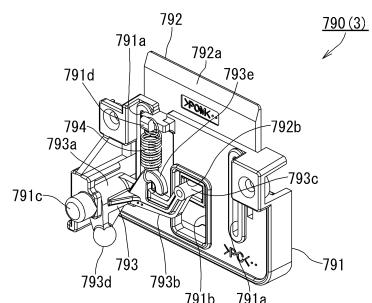
10

20

【図79】



【図 8 0】

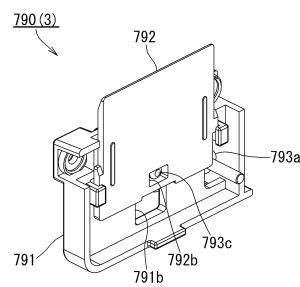


30

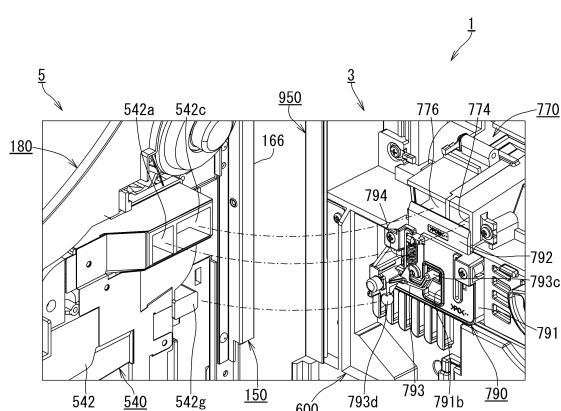
40

50

【図 8 1】

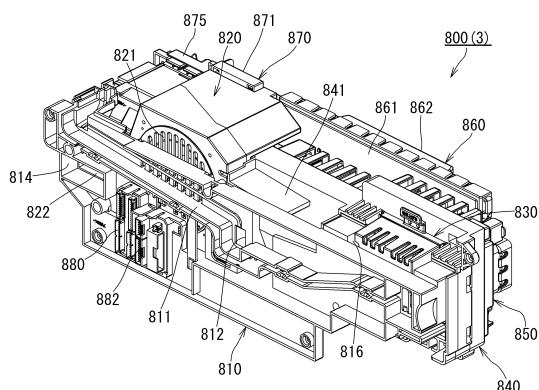


【図 8 2】

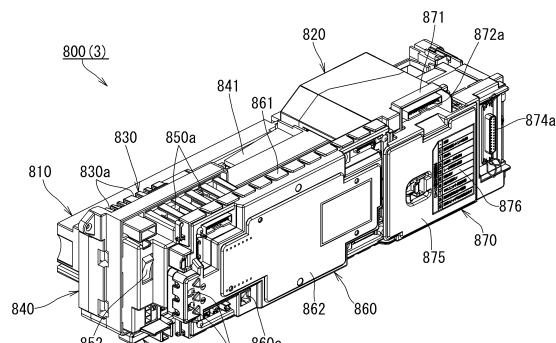


10

【図 8 3】



【図 8 4】



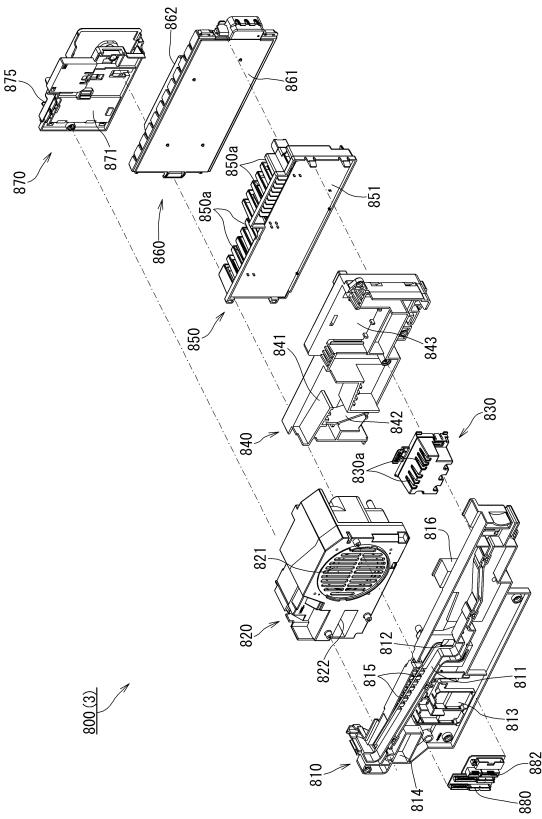
20

30

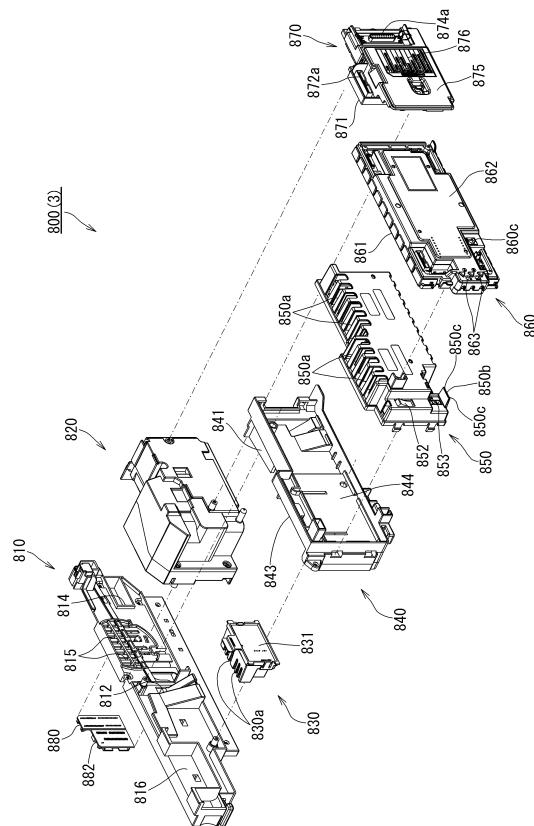
40

50

【図 8 5】



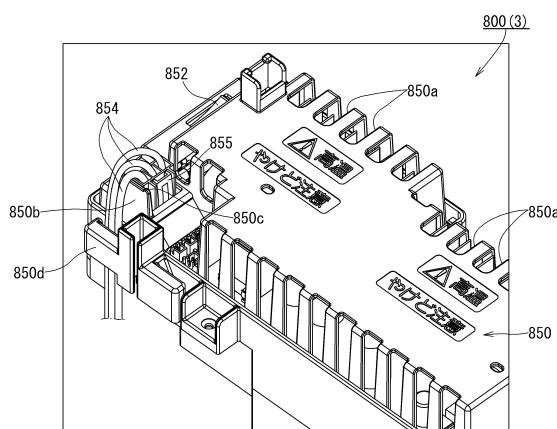
【図 8 6】



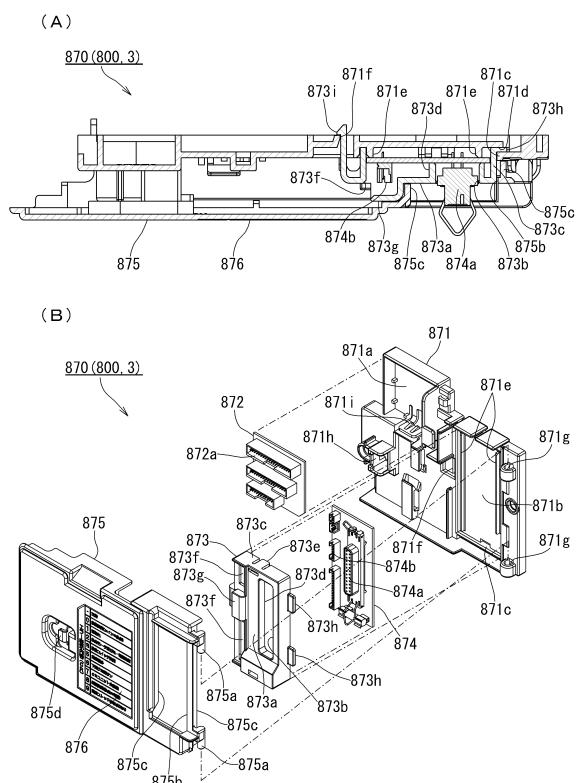
10

20

【図 8 7】



【図 8 8】

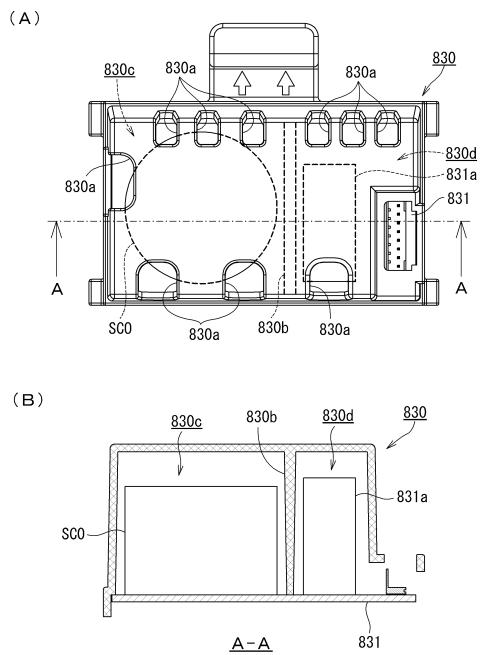


30

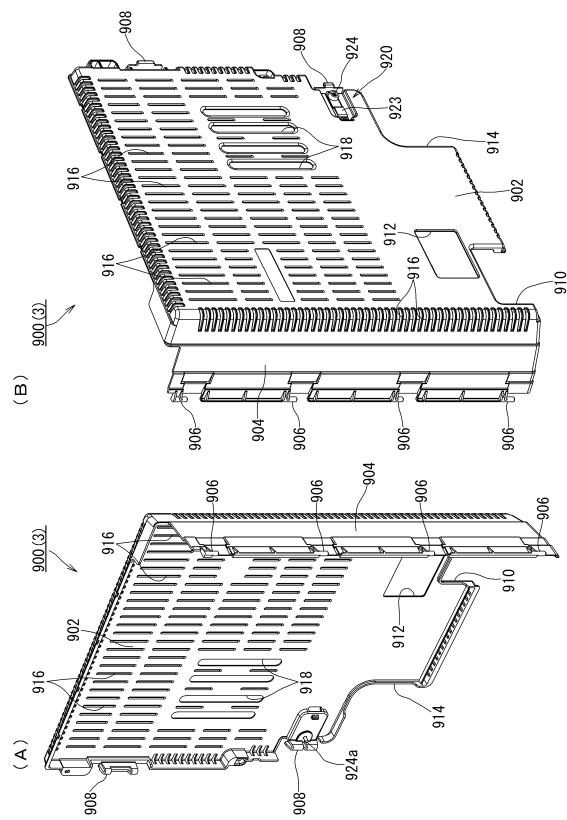
40

50

【図 8 9】



【図 9 0】

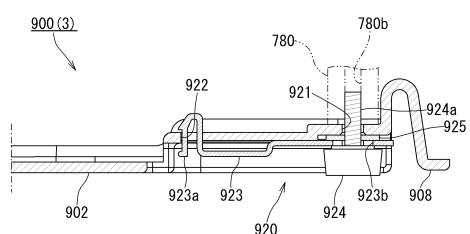


10

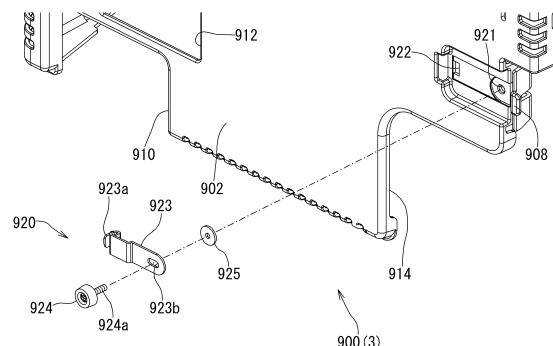
20

30

【図 9 1】



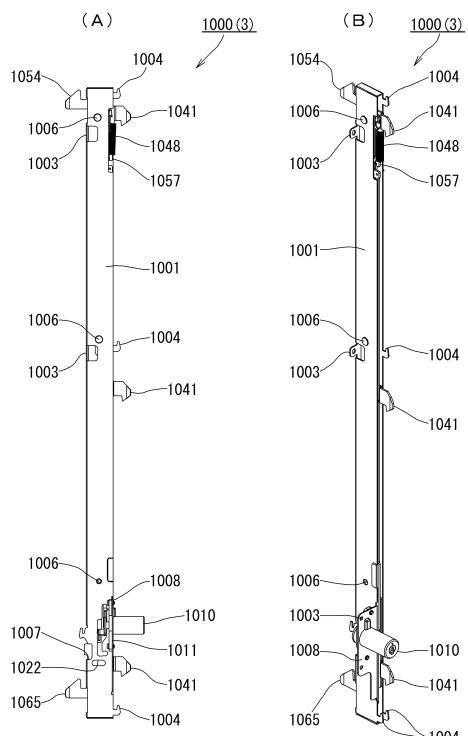
【図 9 2】



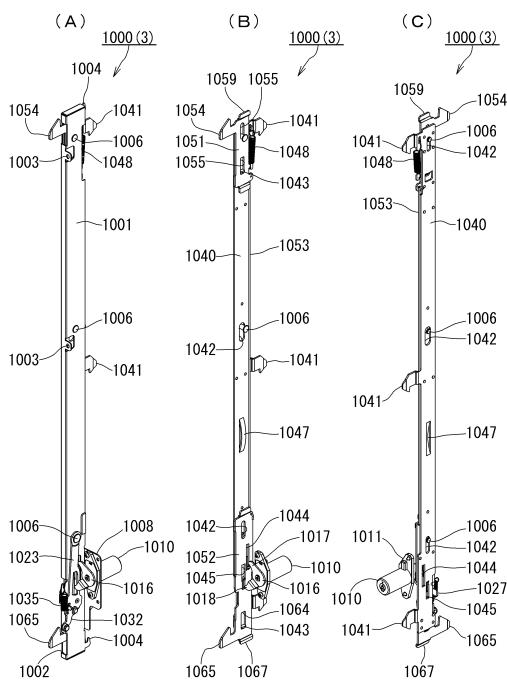
40

50

【図93】



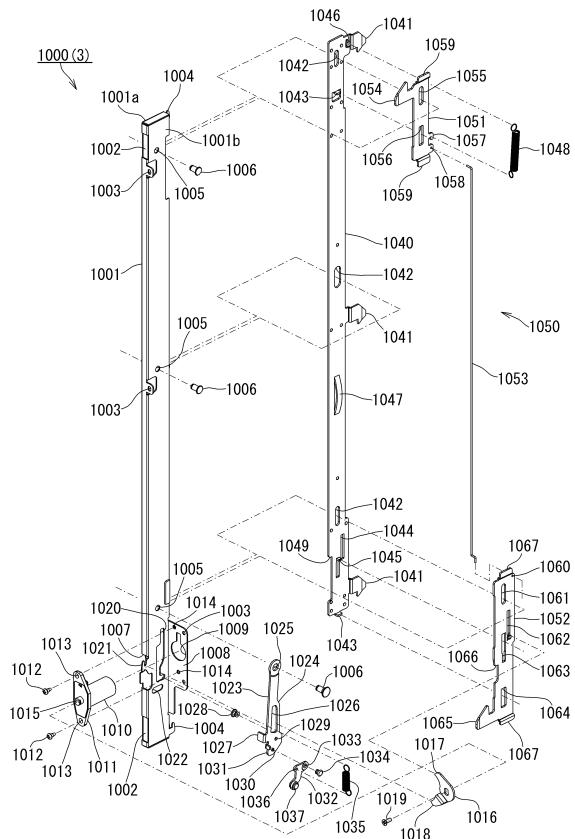
【図94】



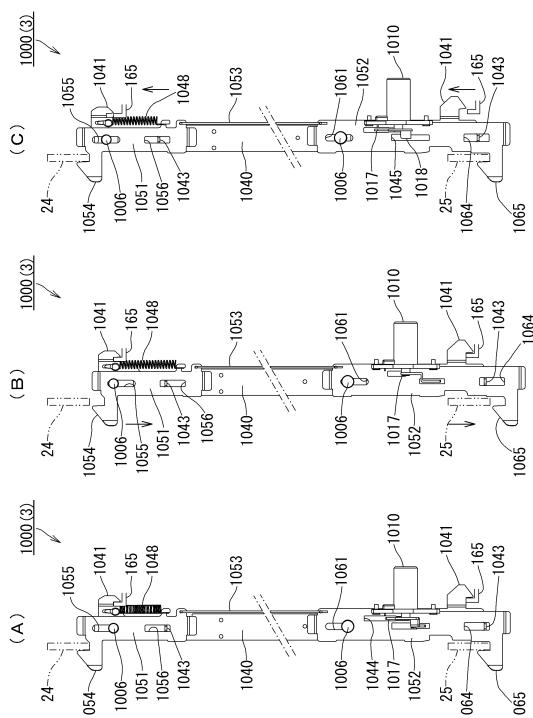
10

20

【図95】



【図96】

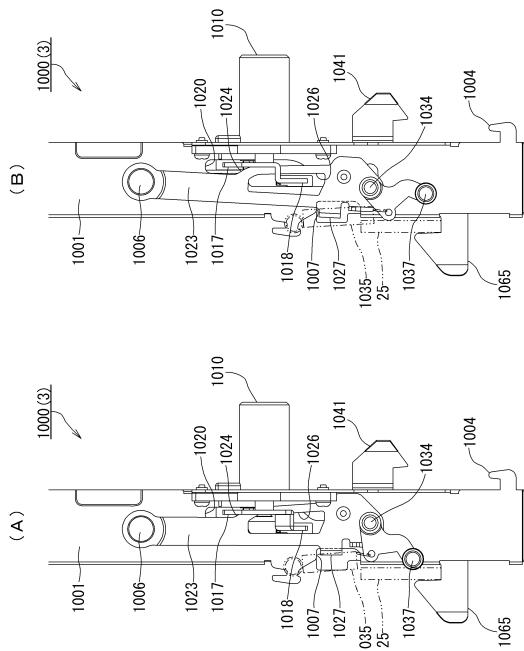


30

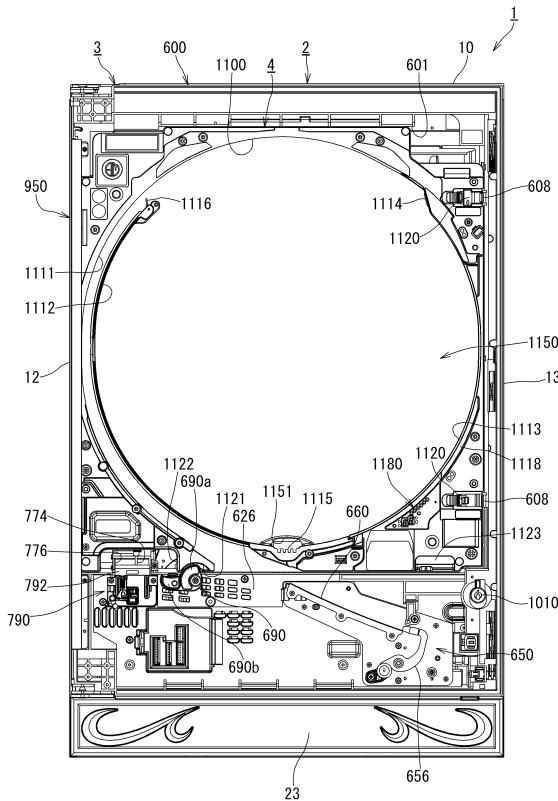
40

50

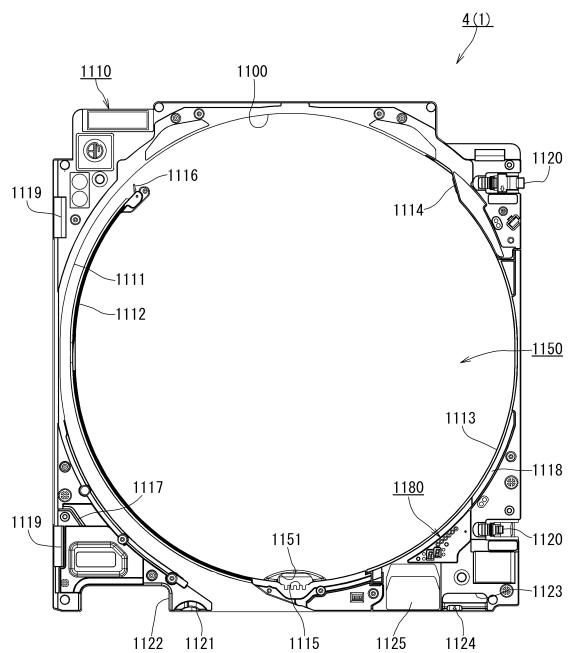
【図97】



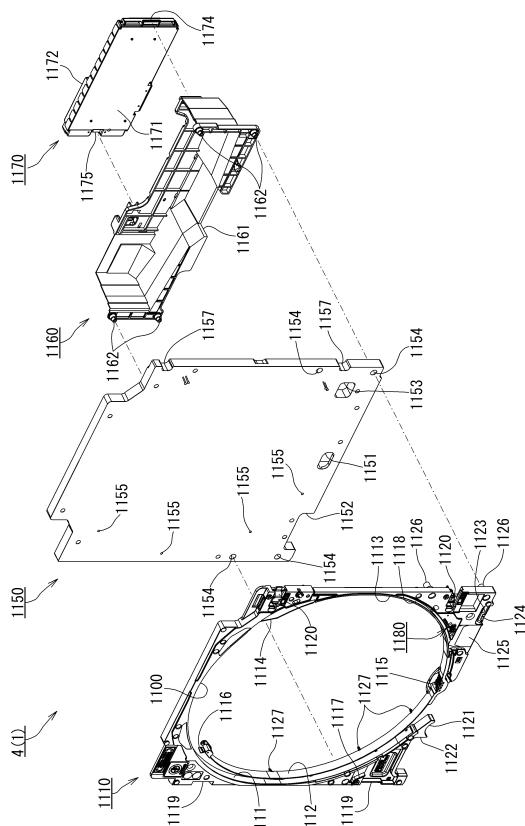
【図98】



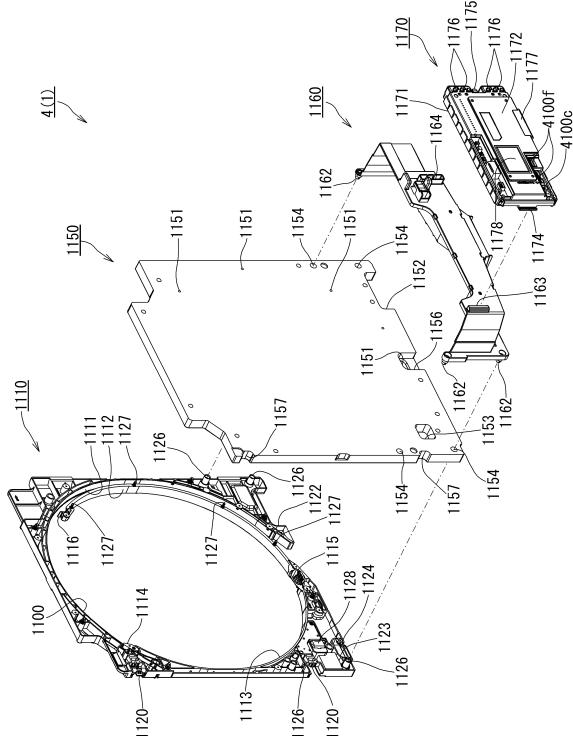
【図99】



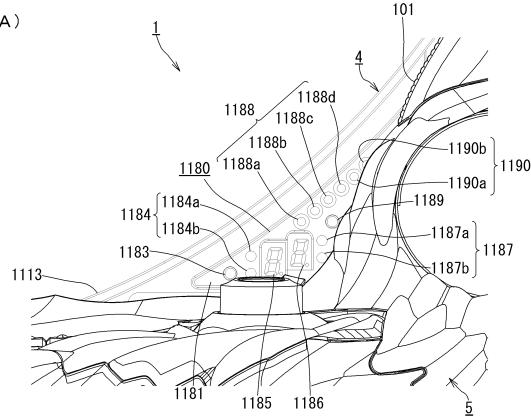
【図 1 0 0】



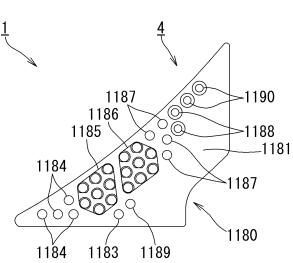
【図101】



【 四 1 0 2 】

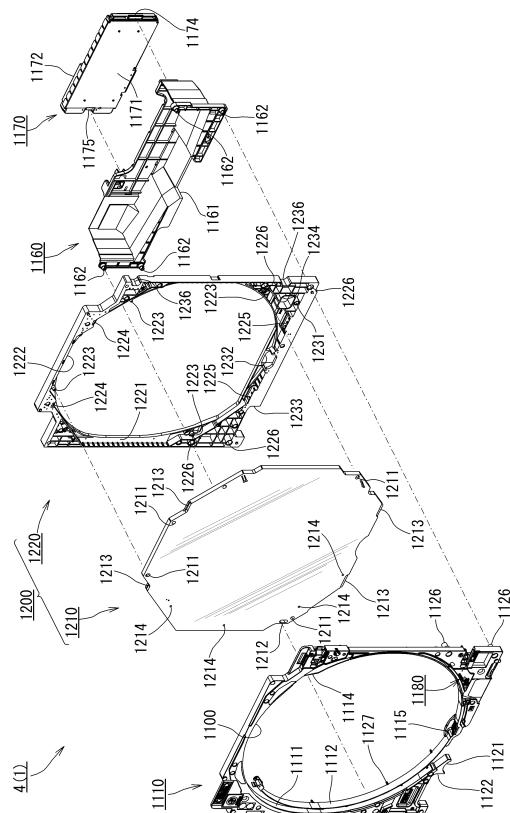


10

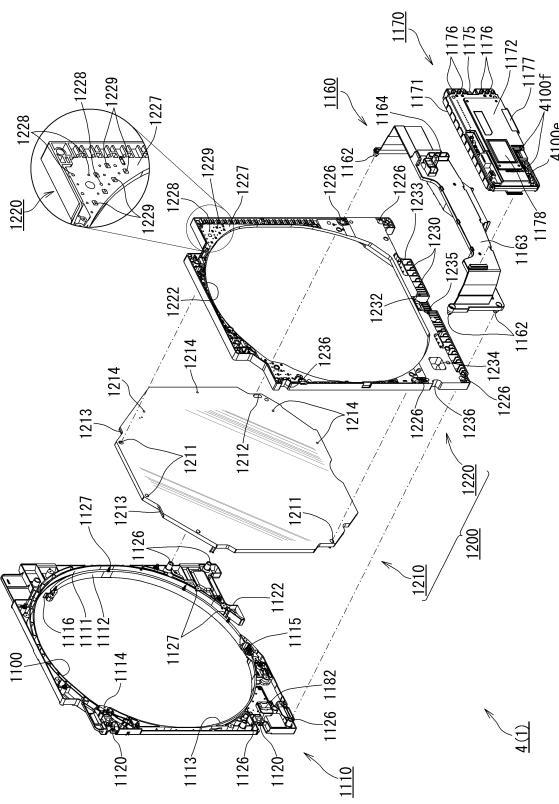


20

【図103】



【図104】

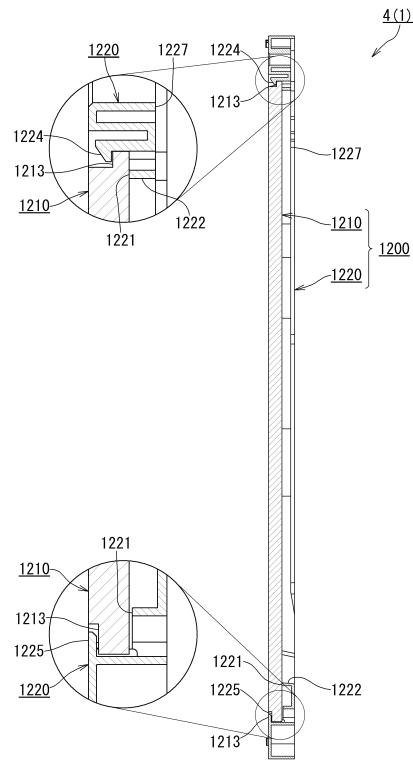


30

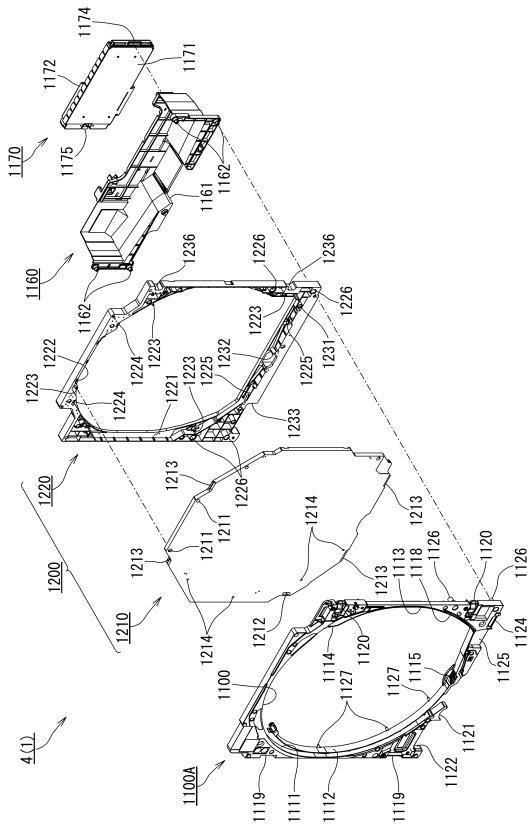
40

50

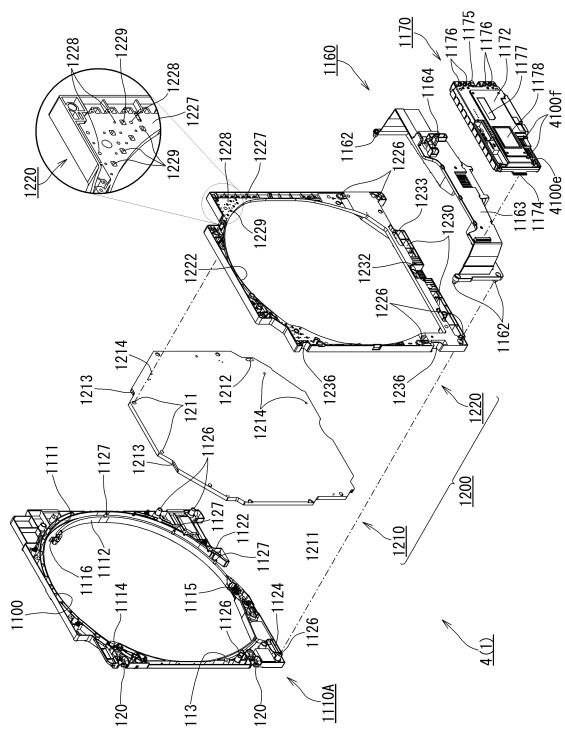
【図105】



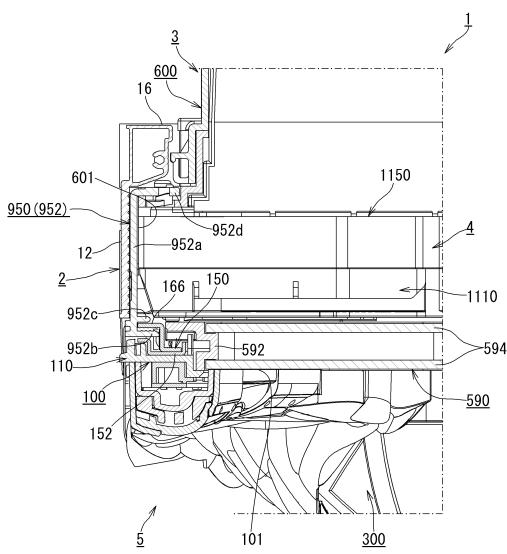
【 四 106 】



【図 107】



【図108】



10

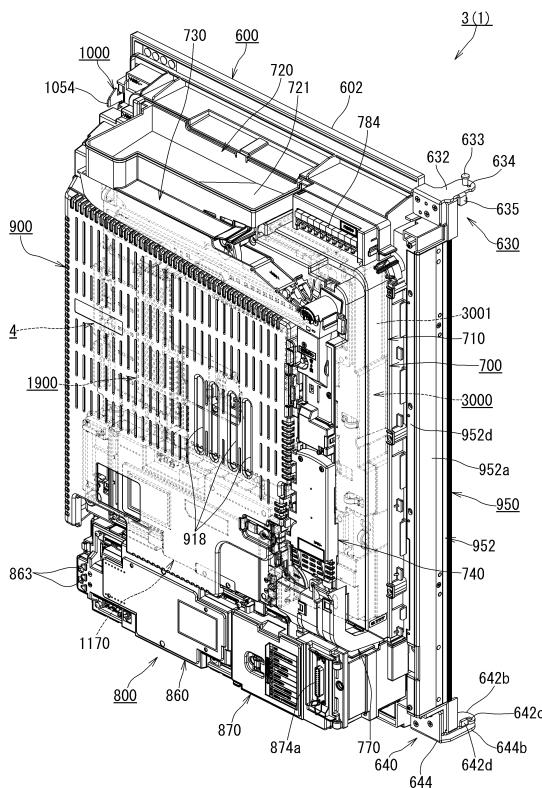
20

30

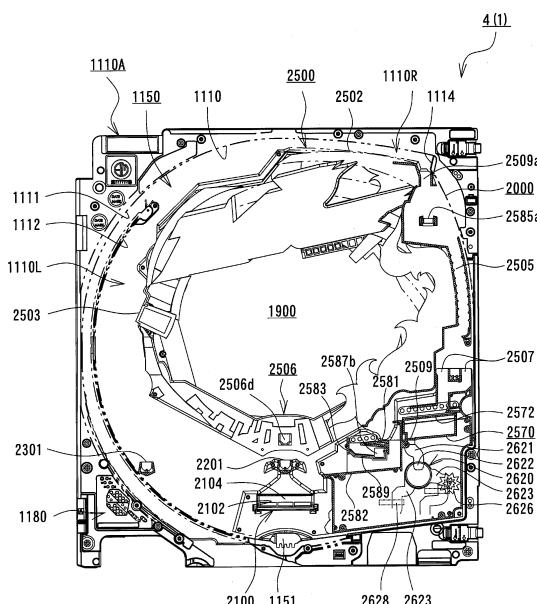
40

50

【図 109】



【図 1 1 0】



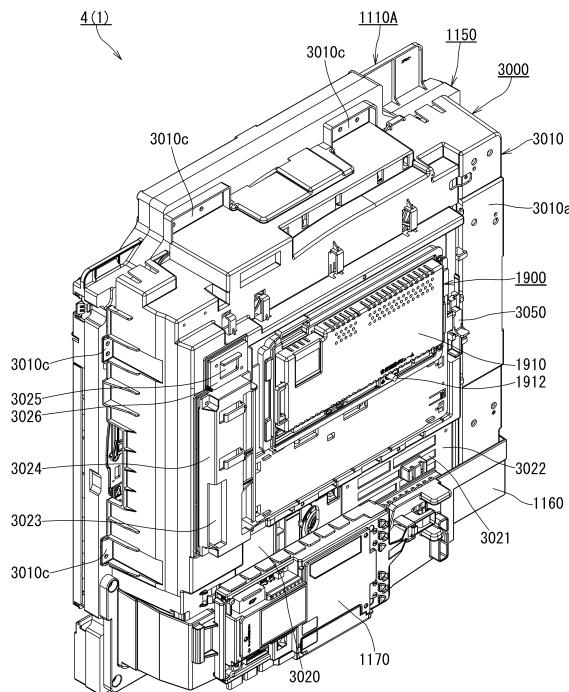
10

20

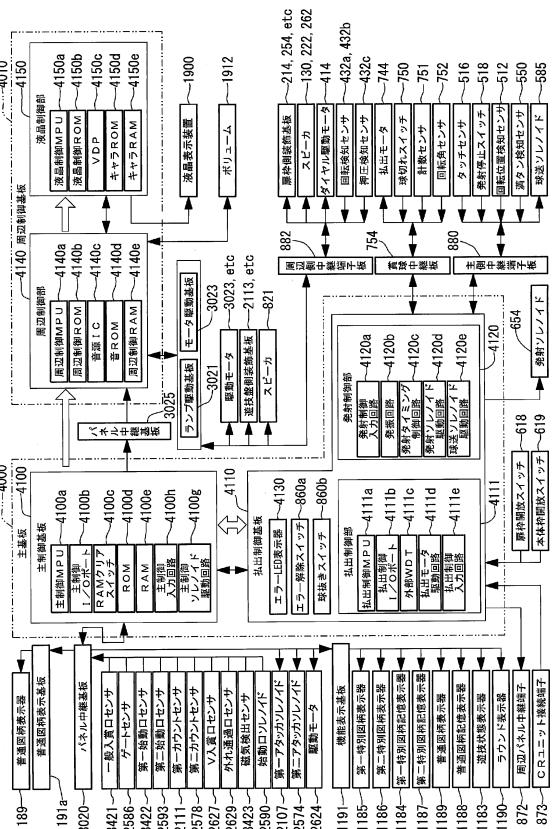
30

40

【図 1 1 1 】

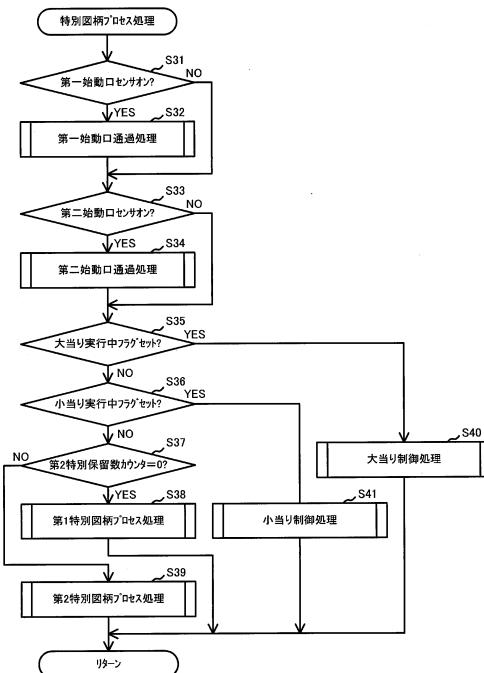
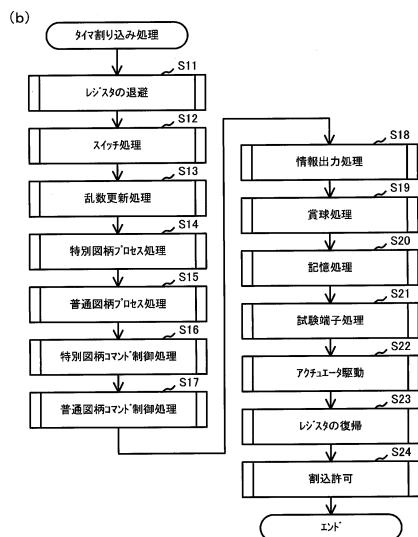
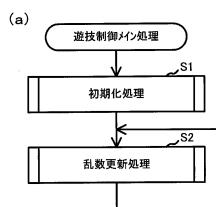


【図 1 1 2】



50

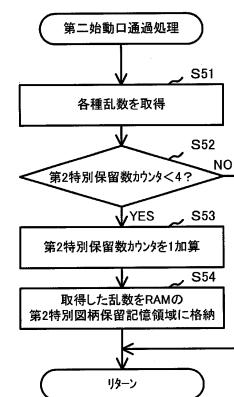
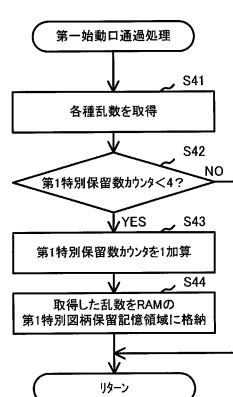
【図 113】



10

20

【図 115】

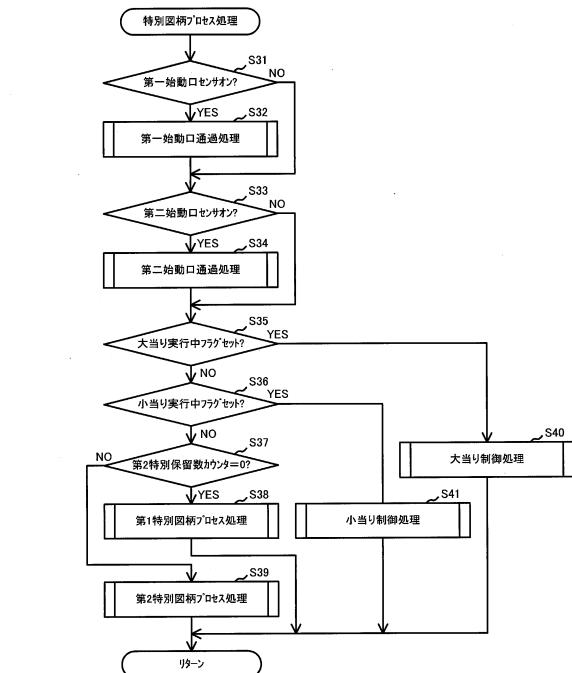


30

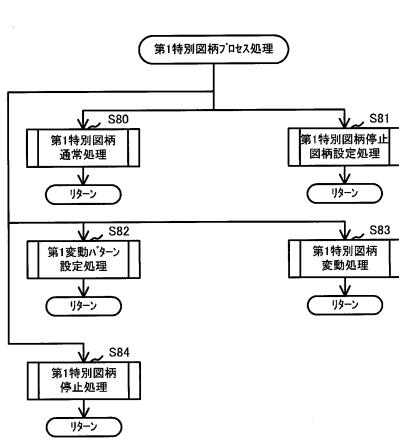
40

50

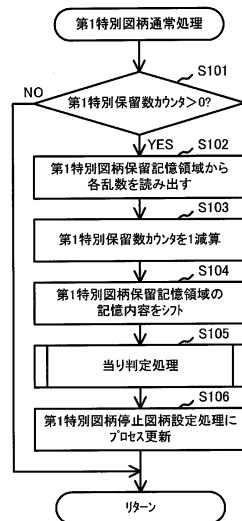
【図 114】



【図 117】



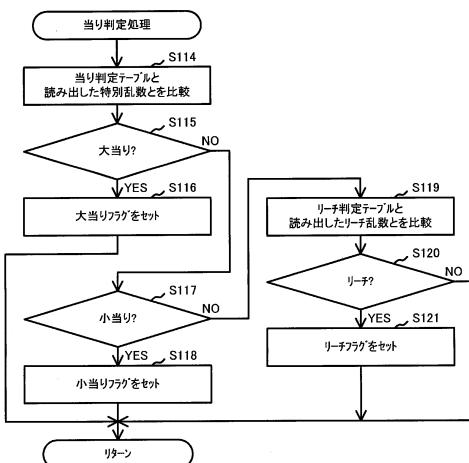
【図 118】



10

20

【図 119】



【図 120】

(A) 大当たり判定テーブル・第一特別乱数(0-399), 第二特別乱数(0-399)

	はずれ	小当たり	大当たり
第一特別乱数	390	9	1
第二特別乱数	390	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)

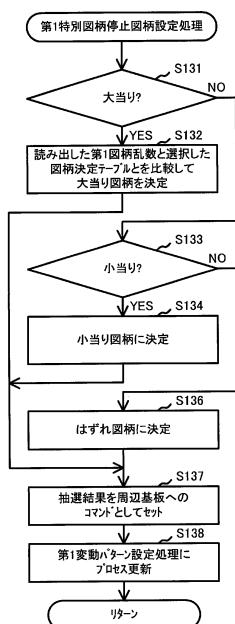
	16R通常大当たり	16R時短大当たり
第一図柄乱数	50	50
第二図柄乱数	-	100

30

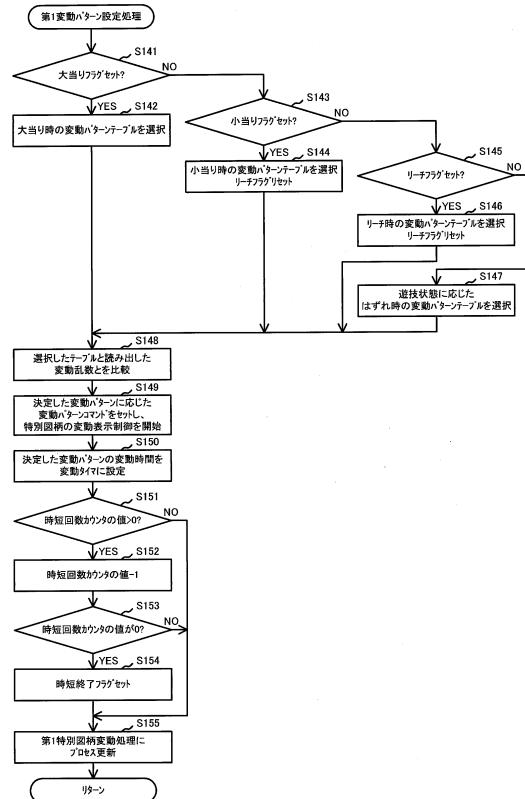
40

50

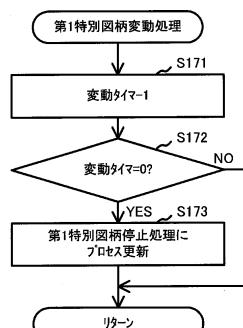
【図121】



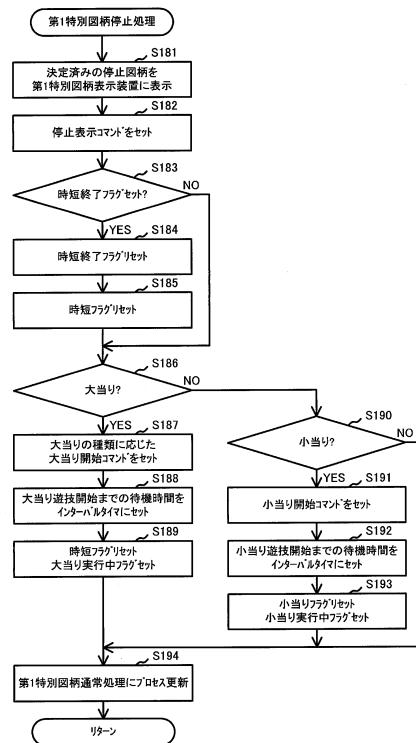
【図122】



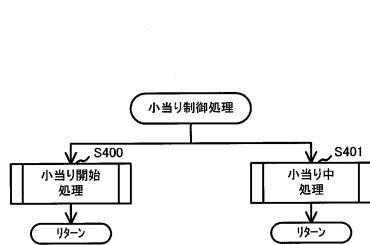
【図123】



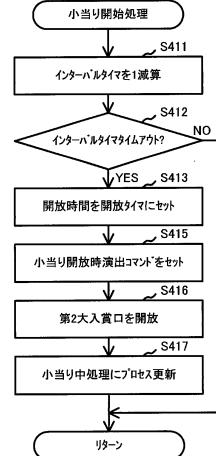
【図124】



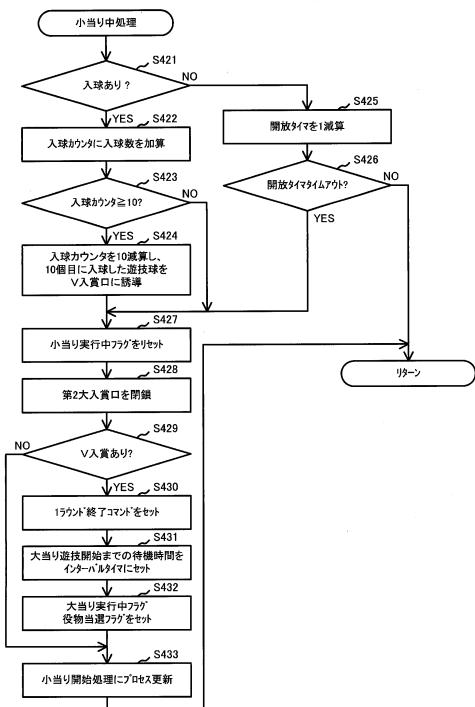
【図 125】



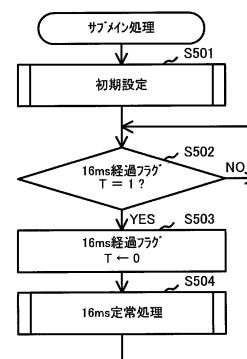
【図126】



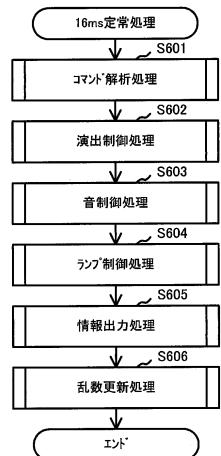
【义 1 2 7】



【図 128】



【図 1 2 9】



10

20

30

40

50

---

フロントページの続き

- (56)参考文献      特許第6566502(JP, B2)  
                  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)  
                  A 63 F    7 / 02