

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5598953号  
(P5598953)

(45) 発行日 平成26年10月1日 (2014. 10. 1)

(24) 登録日 平成26年8月22日 (2014. 8. 22)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006. 01)

A 6 3 F 7/02 3 2 O

A 6 3 F 7/02 3 O 4 D

請求項の数 3 (全 233 頁)

(21) 出願番号 特願2010-10537 (P2010-10537)  
 (22) 出願日 平成22年1月20日 (2010. 1. 20)  
 (65) 公開番号 特開2011-147570 (P2011-147570A)  
 (43) 公開日 平成23年8月4日 (2011. 8. 4)  
 審査請求日 平成25年1月21日 (2013. 1. 21)

(73) 特許権者 000148922  
 株式会社大一商会  
 愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地  
 (74) 代理人 100084227  
 弁理士 今崎 一司  
 (72) 発明者 市原 高明  
 愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式  
 会社大一商会内  
 (72) 発明者 松岡 輝  
 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 ▲吉▼川 康史

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

始動条件の成立後、開始条件の成立に基づいて図柄情報を変動表示して表示結果を導出表示する可変表示装置を備え、予め決められている当選条件が成立した場合に前記可変表示装置に特定表示結果を導出表示した後、遊技者に利益を付与する利益付与状態に制御する遊技機において、

複数種類の乱数を更新する乱数更新手段と、

前記始動条件が成立したとき、前記乱数更新手段が更新する各々の乱数を取得する乱数取得手段と、

前記始動条件が成立したとき、前記乱数取得手段が取得した乱数のうち当落乱数に基づいて前記当選条件が成立するか否かを判定する事前判定手段と、

前記始動条件の成立から前記開始条件の成立までの間に、前記事前判定手段の判定結果に基づいて前記当選条件が成立する期待度を示唆する先行演出を実行する先行演出実行手段と、

前記乱数取得手段が取得した各々の乱数を、取得した順序を特定可能に所定数まで記憶可能な乱数記憶手段と、

前記開始条件が成立したとき、前記乱数記憶手段に記憶される当落乱数のうち当該開始条件が成立した当落乱数に基づいて前記当選条件が成立するか否かを判定する開始時当落判定手段と、

該開始時当落判定手段により前記当選条件が成立しないと判定したとき、前記可変表示

10

20

装置の表示結果として、前記乱数記憶手段に記憶されるリーチ乱数のうち当該開始条件が成立したリーチ乱数に基づいてリーチ態様を形成するか否かを決定する開始時リーチ決定手段と、

前記開始時当落判定手段により前記当選条件が成立すると判定した場合には前記可変表示装置の表示結果を前記特定表示結果に決定し、前記開始時当落判定手段により前記当選条件が成立しないと判定し且つ前記開始時リーチ決定手段により前記リーチ態様を形成すると決定した場合には前記可変表示装置の表示結果を前記特定表示結果とは異なる非特定表示結果のうち前記リーチ態様を伴った非特定表示結果に決定し、前記開始時当落判定手段により前記当選条件が成立しないと判定し且つ前記開始時リーチ決定手段により前記リーチ態様を形成しないと決定した場合には前記可変表示装置の表示結果を前記非特定表示結果のうち前記リーチ態様を伴わない非特定表示結果に決定する図柄決定手段と、

10

前記可変表示装置に前記図柄情報を変動表示し、前記図柄決定手段により決定された表示結果を導出表示する表示制御手段と、

前記開始時当落判定手段により前記当選条件が成立すると判定した場合に、前記利益付与状態の終了後に通常遊技状態よりも遊技者に有利な特別遊技状態に制御する特別条件が成立するか否かを判定する特別条件判定手段と、

前記特別条件判定手段により前記特別条件が成立すると判定した場合には前記利益付与状態の終了後に前記特別遊技状態に制御し、前記特別条件判定手段により前記特別条件が成立しないと判定した場合には前記利益付与状態の終了後に前記通常遊技状態に制御する遊技状態制御手段と、を備え、

20

前記開始時リーチ決定手段は、前記遊技状態制御手段により前記通常遊技状態に制御したとき、前記特別遊技状態に制御したときよりも高い確率で前記リーチ態様を形成すると決定するものであり、

前記事前判定手段は、

前記始動条件の成立時に前記当選条件が成立しないと判定したとき、前記乱数取得手段が取得した乱数のうち前記リーチ乱数に基づいて前記リーチ態様を形成するか否かも判定する事前リーチ判定手段と、

前記特別遊技状態の制御時には前記事前リーチ判定手段により前記リーチ態様を形成すると判定するリーチ乱数を第一のリーチ判定群に分類し、前記通常遊技状態の制御時には前記事前リーチ判定手段により前記リーチ態様を形成すると判定するリーチ乱数を前記第一のリーチ判定群又は該第一のリーチ判定群とは異なる第二のリーチ判定群に分類する事前リーチ判定群分類手段と、を備え、

30

前記先行演出実行手段は、前記事前リーチ判定群分類手段により分類された前記第一のリーチ判定群または前記第二のリーチ判定群のいずれかに基づいて前記先行演出を実行することを特徴とする遊技機。

#### 【請求項 2】

遊技領域に設けられた複数の入賞口のうち始動口に遊技媒体が入賞したことに基いて前記始動条件が成立することを特徴とする請求項 1 記載の遊技機。

#### 【請求項 3】

前記遊技領域に向けて遊技媒体を打ち込む発射手段を備えることを特徴とする請求項 2 記載の遊技機。

40

#### 【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】

#### 【0002】

従来、始動口への遊技球の受け入れがあったことを契機として、大当たりについての当落にかかる判定処理が行われる遊技機が知られている。このような遊技機では、始動口への

50

遊技球の受け入れを監視し、始動口への受け入れがあったときは、予め定められた一の当選確率により、大当たりについての判定が行われる。そしてこの判定の結果として大当たりに当選すると、遊技者に大量の遊技球が払い出される大当たり遊技が行われる。なお、予め定められた一の当選確率は、所定の条件が成立したときに、確率変動機能によってより高い確率に設定変更される場合がある。

【 0 0 0 3 】

また、この種の遊技機では、始動口に遊技球が入球する都度、大当たりについての当落にかかる判定処理（当落判定処理）を所定の上限数まで保留状態とし、これによってそれら判定処理の実行を一旦待機させることが多い。すなわち、所定の始動条件が成立する都度、こうして保留状態とされる上記当落判定処理を順次消化するようにすることで、上記当落判定処理が途切れることなく連続して行われるようにしている。

10

【 0 0 0 4 】

また、保留状態とされる上記当落判定処理が存在する場合に、この保留状態を消化する以前に上記当落判定処理の結果を特定することで、当該保留状態を消化するまで、その後に大当たり<sup>1</sup>に当選するか否かを示唆する予告演出が行われる遊技機が提案されている（例えば、特許文献1）。これにより、遊技者は、上記予告演出にて大当たり<sup>1</sup>に当選する確率が高い旨を示唆すると、当該予告演出を実行した保留状態の消化時に大当たり遊技が行われることに対する期待感を高めながら遊技できるようになる。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

20

【 0 0 0 5 】

【 特許文献1 】 特開 2 0 0 4 - 1 4 7 8 5 6 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 6 】

ところで、上記予告演出が行われる遊技機では、上記当落判定処理の結果を特定することに基づき、上記予告演出の予告内容を決定するという単純な決定方法であることから、保留状態の消化以前に上記予告演出が行われたとしても、大当たり<sup>1</sup>に当選するか否かの期待度を遊技者が確認するだけの単調なものであった。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、保留状態の消化以前に行われる予告演出に対して、遊技者の興趣を向上し得る遊技機を提供することにある。

30

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 7 】

上記目的を達成するために、請求項1に係る発明においては、始動条件の成立後、開始条件の成立に基づいて図柄情報を変動表示して表示結果を導出表示する可変表示装置を備え、予め決められている当選条件が成立した場合に前記可変表示装置に特定表示結果を導出表示した後、遊技者に利益を付与する利益付与状態に制御する遊技機において、複数種類の乱数を更新する乱数更新手段と、前記始動条件が成立したとき、前記乱数更新手段が更新する各々の乱数を取得する乱数取得手段と、前記始動条件が成立したとき、前記乱数取得手段が取得した乱数のうち当落乱数に基づいて前記当選条件が成立するか否かを判定する事前判定手段と、前記始動条件の成立から前記開始条件の成立までの間に、前記事前判定手段の判定結果に基づいて前記当選条件が成立する期待度を示唆する先行演出を実行する先行演出実行手段と、前記乱数取得手段が取得した各々の乱数を、取得した順序を特定可能に所定数まで記憶可能な乱数記憶手段と、前記開始条件が成立したとき、前記乱数記憶手段に記憶される当落乱数のうち当該開始条件が成立した当落乱数に基づいて前記当選条件が成立するか否かを判定する開始時当落判定手段と、該開始時当落判定手段により前記当選条件が成立しないと判定したとき、前記可変表示装置の表示結果として、前記乱数記憶手段に記憶されるリーチ乱数のうち当該開始条件が成立したリーチ乱数に基づいてリーチ態様を形成するか否かを決定する開始時リーチ決定手段と、前記開始時当落判定手段により前記当選条件が成立すると判定した場合には前記可変表示装置の表示結果を前記

40

50

特定表示結果に決定し、前記開始時当落判定手段により前記当選条件が成立しないと判定し且つ前記開始時リーチ決定手段により前記リーチ態様を形成すると決定した場合には前記可変表示装置の表示結果を前記特定表示結果とは異なる非特定表示結果のうち前記リーチ態様を伴った非特定表示結果に決定し、前記開始時当落判定手段により前記当選条件が成立しないと判定し且つ前記開始時リーチ決定手段により前記リーチ態様を形成しないと決定した場合には前記可変表示装置の表示結果を前記非特定表示結果のうち前記リーチ態様を伴わない非特定表示結果に決定する図柄決定手段と、前記可変表示装置に前記図柄情報を変動表示し、前記図柄決定手段により決定された表示結果を導出表示する表示制御手段と、前記開始時当落判定手段により前記当選条件が成立すると判定した場合に、前記利益付与状態の終了後に通常遊技状態よりも遊技者に有利な特別遊技状態に制御する特別条件が成立するか否かを判定する特別条件判定手段と、前記特別条件判定手段により前記特別条件が成立すると判定した場合には前記利益付与状態の終了後に前記特別遊技状態に制御し、前記特別条件判定手段により前記特別条件が成立しないと判定した場合には前記利益付与状態の終了後に前記通常遊技状態に制御する遊技状態制御手段と、を備え、前記開始時リーチ決定手段は、前記遊技状態制御手段により前記通常遊技状態に制御したとき、前記特別遊技状態に制御したときよりも高い確率で前記リーチ態様を形成すると決定するものであり、前記事前判定手段は、前記始動条件の成立時に前記当選条件が成立しないと判定したとき、前記乱数取得手段が取得した乱数のうち前記リーチ乱数に基づいて前記リーチ態様を形成するか否かも判定する事前リーチ判定手段と、前記特別遊技状態の制御時には前記事前リーチ判定手段により前記リーチ態様を形成すると判定するリーチ乱数を第一のリーチ判定群に分類し、前記通常遊技状態の制御時には前記事前リーチ判定手段により前記リーチ態様を形成すると判定するリーチ乱数を前記第一のリーチ判定群又は該第一のリーチ判定群とは異なる第二のリーチ判定群に分類する事前リーチ判定群分類手段と、を備え、前記先行演出実行手段は、前記事前リーチ判定群分類手段により分類された前記第一のリーチ判定群または前記第二のリーチ判定群のいずれかに基づいて前記先行演出を実行することを特徴とする。

また、請求項 2 に係る発明においては、遊技領域に設けられた複数の入賞口のうち始動口に遊技媒体が入賞したことに基づいて前記始動条件が成立することを特徴とする。

また、請求項 3 に係る発明においては、前記遊技領域に向けて遊技媒体を打ち込む発射手段を備えることを特徴とする。

#### 【発明の効果】

#### 【0008】

このように、本発明によれば、始動条件の成立時に当選条件が成立しないと判定したとき、乱数取得手段が取得した乱数のうちリーチ乱数に基づいてリーチ態様を形成するか否かも判定する事前リーチ判定手段と、特別遊技状態の制御時には事前リーチ判定手段によりリーチ態様を形成すると判定するリーチ乱数を第一のリーチ判定群に分類し、通常遊技状態の制御時には事前リーチ判定手段によりリーチ態様を形成すると判定するリーチ乱数を第一のリーチ判定群又は該第一のリーチ判定群とは異なる第二のリーチ判定群に分類する事前リーチ判定群分類手段と、を備えることにより、第一のリーチ判定群に分類された場合には特別遊技状態又は通常遊技状態のいずれかの遊技状態である旨を、第二のリーチ判定群に分類された場合には通常遊技状態である旨を始動条件の成立時に特定することができる。すなわち、リーチ乱数には、リーチ態様を形成するか否かを判定する機能だけでなく、現在の遊技状態がいずれの遊技状態であるかを示唆する機能をもたせている。そして、事前リーチ判定群分類手段により分類された第一のリーチ判定群または第二のリーチ判定群のいずれかに基づいて先行演出を実行することにより、先行演出が実行されたときには、当選条件が成立する期待度だけでなく、現在の通常遊技状態がいずれの遊技状態であるか、それとなく遊技者が推測できるようになり、先行演出に対する遊技者の興趣を向上することができる。

#### 【図面の簡単な説明】



## 【 0 0 0 9 】

【図 1】実施形態に係るパチンコ機の外枠に対して本体枠を開放し、本体枠に対して扉枠を開放した状態を示す斜視図である。

【図 2】パチンコ機の正面図である。

【図 3】パチンコ機の側面図である。

【図 4】パチンコ機の平面図である。

【図 5】パチンコ機の背面図である。

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

【図 7】パチンコ機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠の前方から見た分解斜視図である。 10

【図 8】外枠の正面斜視図である。

【図 9】外枠の正面から見た分解斜視図である。

【図 10】外枠の正面図である。

【図 11】外枠の背面図である。

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

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

【図 14】外枠の上支持金具の裏面に設けられるロック部材の取付状態を示す分解斜視図 ( A ) と下方から見た斜視図 ( B ) である。 20

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

【図 16】ロック部材の作用を説明するための上支持金具部分の裏面図である。

【図 17】扉枠の正面図である。

【図 18】扉枠の背面図である。

【図 19】扉枠を右前方から見た斜視図である。

【図 20】扉枠を左前方から見た斜視図である。

【図 21】扉枠の正面から見た分解斜視図である。

【図 22】扉枠の背面から見た分解斜視図である。 30

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

【図 24】扉枠ベースユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図 25】扉枠ベースユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

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

【図 27】図 26 を後ろから見た分解斜視図である。

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

【図 29】図 28 を後ろから見た分解斜視図である。 40

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

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

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

【図 33】トップランプ電飾ユニットを斜め前下から示す斜視図である。

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

【図 35】トップランプ電飾ユニットにおけるトップランプリフレクタユニットを分解し 50

てトップランプベースと共に前から示す分解斜視図である。

【図 3 6】図 3 5 を後から示す分解斜視図である。

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

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

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

【図 4 0】皿ユニットの正面斜視図である。

【図 4 1】皿ユニットの背面斜視図である。

10

【図 4 2】皿ユニットの平面図である。

【図 4 3】図 4 2 における A - A 断面図である。

【図 4 4】皿ユニットの皿奥板を取外した状態で示す背面図である。

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

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

【図 4 7】図 4 6 を後ろから示す分解斜視図である。

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

【図 4 9】図 4 8 を後ろから示す分解斜視図である。

【図 5 0】皿ユニットにおける第一球抜き機構を示す背面図である。

20

【図 5 1】皿ユニットにおける第二球抜き機構を後から示す斜視図である。

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

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

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

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

【図 5 6】扉枠に取付けられたハンドル装置の断面図である。

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

30

【図 5 8】ハンドル装置における操作ハンドル部の分解斜視図である。

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

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

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

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

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

40

【図 6 4】ガラスユニットの正面斜視図である。

【図 6 5】ガラスユニットを分解して前から示す分解斜視図である。

【図 6 6】図 6 5 を後から示す分解斜視図である。

【図 6 7】部品を取付ける前の本体枠主体の正面図である。

【図 6 8】部品を取付ける前の本体枠主体の背面図である。

【図 6 9】部品を取付ける前の本体枠主体の側面図である。

【図 7 0】部品を取付ける前の本体枠主体の背面から見た斜視図である。

【図 7 1】部品を取付けた本体枠の前方から見た斜視図である。

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

【図 7 3】部品を取付けた本体枠の背面図である。

50

【図 7 4】部品を取付けた本体枠の背面から見た斜視図である。

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

【図 7 6】遊技盤の正面から見た斜視図である。

【図 7 7】遊技盤の正面図である。

【図 7 8】遊技盤の背面図である。

【図 7 9】遊技盤の平面図である。

【図 8 0】遊技盤に形成される取り外し防止機構部分の拡大斜視図である。

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

10

【図 8 2】遊技盤における前構成部材、遊技パネル、及びパネルホルダを組立てた状態で縦方向に切断して示す断面図である。

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

【図 8 4】図 8 3 を斜め後から見た分解斜視図である。

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

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

【図 8 7】遊技盤における機能表示ユニットの分解斜視図の概略図である。

20

【図 8 8】機能表示シールの概略図である。

【図 8 9】遊技窓を介して遊技盤の機能表示シールを見た部分図である。

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

【図 9 1】打球発射装置の分解斜視図である。

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

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

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

30

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

【図 9 6】賞球タンクの斜視図（A）、平面図（B）、側面図（C）である。

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

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

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

40

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

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

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

【図 1 0 3】球通路ユニットの背面から見た斜視図である。

【図 1 0 4】球通路ユニットの正面図である。

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

【図 1 0 6】賞球ユニットの背面側から見た分解斜視図である。

50

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

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

【図 1 0 9】図 1 0 8 の A - A 断面図である。

【図 1 1 0】賞球ユニットと満タンユニットとの関係を示す斜視図である。

【図 1 1 1】満タンユニットの斜視図である。

【図 1 1 2】満タンユニットの正面から見た分解斜視図である。

【図 1 1 3】満タンユニットの背面から見た分解斜視図である。

【図 1 1 4】満タンユニットとファール口との関係を示す一部破断斜視図である。

【図 1 1 5】満タンユニットに設けられる底面揺動板部分で切断した横断面図である。

10

【図 1 1 6】満タンユニットとファール口との関係を示す断面図である。

【図 1 1 7】錠装置と本体枠との関係を示す背面斜視図である。

【図 1 1 8】錠装置の本体枠への掛け止め構造を示す拡大側方断面図である。

【図 1 1 9】パチンコ機の縦方向中央よりやや下方の位置で水平方向に切断した一部断面図である。

【図 1 2 0】錠装置と本体枠の側壁との詳細な関係を示す拡大断面図である。

【図 1 2 1】錠装置の側面図 ( A )、前面側から見た斜視図 ( B ) である。

【図 1 2 2】錠装置の背面側から見た斜視図 ( A )、錠装置のコ字状基体の内部に摺動自在に設けられるガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆の斜視図 ( B )、( C ) である。

【図 1 2 3】錠装置の分解斜視図である。

20

【図 1 2 4】ガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆の作用を説明するための正面図である。

【図 1 2 5】不正防止部材の作用を説明するための正面図である。

【図 1 2 6】基板ユニットを背面側から見た斜視図である。

【図 1 2 7】基板ユニットの背面側から見た分解斜視図である。

【図 1 2 8】基板ユニットを前面側から見た斜視図である。

【図 1 2 9】基板ユニットの前面側から見た分解斜視図である。

【図 1 3 0】基板ユニットの主体をなす枠用基板ホルダの前面側から見た正面図である。

【図 1 3 1】枠用基板ホルダの背面図である。

【図 1 3 2】基板ユニットの背面図である。

【図 1 3 3】払出制御基板ボックス及び端子基板ボックスを取り外した状態の基板ユニットの背面図である。

30

【図 1 3 4】基板ユニットに設けられる各基板の接続関係を示す平面図である。

【図 1 3 5】基板ユニットと遊技盤との電氣的な接続を示す概略図である。

【図 1 3 6】払出制御基板と基板ユニットとの配線等を示すパチンコ機の背面図の一部である。

【図 1 3 7】図 1 3 8 の断面図の断面箇所を説明するための遊技盤の正面図である。

【図 1 3 8】図 1 3 7 の C - C 断面図である。

【図 1 3 9】第二実施形態に係るカバー体を取付けたパチンコ機であってカバー体を開放した状態の背面から見た斜視図である。

【図 1 4 0】第二実施形態に係るカバー体を取付けたパチンコ機の側面図である。

40

【図 1 4 1】第二実施形態に係るカバー体を取付けたパチンコ機であってカバー体の開放側から見た斜視図である。

【図 1 4 2】第二実施形態に係るカバー体を取付けたパチンコ機であってカバー体の軸支側から見た斜視図である。

【図 1 4 3】第二実施形態に係るカバー体を取付けたパチンコ機の背面図である。

【図 1 4 4】第二実施形態に係るカバー体を取り外した状態のパチンコ機の背面図である。

。

【図 1 4 5】第二実施形態に係るカバー体の下辺部と重合当接する払出制御基板ボックスの斜視図である。

【図 1 4 6】第二実施形態に係るカバー体の内側から見た斜視図である。

50

【図 1 4 7】第二実施形態に係るカバー体に設けられるシリンダ錠の作用を説明するための背面図である。

【図 1 4 8】図 1 4 3 の A - A 断面図である。

【図 1 4 9】図 1 4 3 の B - B 断面図である。

【図 1 5 0】図 1 4 3 の C - C 断面図である。

【図 1 5 1】遊技盤の正面図である。

【図 1 5 2】遊技盤を斜め右前から見た斜視図である。

【図 1 5 3】遊技盤を斜め左前から見た斜視図である。

【図 1 5 4】遊技盤を斜め左後から見た斜視図である。

【図 1 5 5】遊技盤を主な構成部材毎に分解して斜め前から見た斜視図である。

10

【図 1 5 6】分解したものを斜め後から見た斜視図である。

【図 1 5 7】遊技パネルに装着される各装置を、部材毎に分解して斜め前から見た斜視図である。

【図 1 5 8】アタッカユニットを斜め前から見た斜視図である。

【図 1 5 9】サイド入賞口部材を斜め前から見た斜視図である。

【図 1 6 0】センター役物を斜め前から見た斜視図である。

【図 1 6 1】センター役物を主な部材毎に分解して斜め前から見た斜視図である。

【図 1 6 2】センター役物のフレーム部材を斜め右前から見た斜視図である。

【図 1 6 3】フレーム部材を斜め左前から見た斜視図である。

20

【図 1 6 4】フレーム部材の上部の拡大正面図である。

【図 1 6 5】フレーム部材の上部に装着される大入賞口開閉装置を斜め前から見た斜視図である。

【図 1 6 6】大入賞口開閉装置を分解して斜め前から見た斜視図である。

【図 1 6 7】フレーム部材の左側上部に装着される入賞球案内装置を斜め前から見た斜視図である。

【図 1 6 8】入賞球案内装置を分解して斜め前から見た斜視図である。

【図 1 6 9】入賞球案内装置を分解して斜め後から見た斜視図である。

【図 1 7 0】フレーム部材の右側上部に装着される右上装飾ユニットを斜め前から見た斜視図である。

【図 1 7 1】右上装飾ユニットを分解して斜め前から見た斜視図である。

30

【図 1 7 2】フレーム部材の右側下部に装着される右下装飾ユニットを斜め前から見た斜視図である。

【図 1 7 3】右下装飾ユニットを分解して斜め前から見た斜視図である。

【図 1 7 4】フレーム部材の左側に装着される左上装飾ユニットを斜め前から見た斜視図である。

【図 1 7 5】フレーム部材の下部に装着される下部装飾ユニット 2 3 9 0 を斜め前から見た斜視図である。

【図 1 7 6】下部装飾ユニットを分解して斜め前から見た斜視図である。

【図 1 7 7】フレーム部材の内周面左側に装着されるワープユニットを斜め前から見た斜視図である。

40

【図 1 7 8】ワープユニットを分解して斜め前から見た斜視図である。

【図 1 7 9】フレーム部材の内底部に装着されるステージユニットを斜め前から見た斜視図である。

【図 1 8 0】ステージユニットを分解して斜め前から見た斜視図である。

【図 1 8 1】裏ユニットを斜め前から見た斜視図である。

【図 1 8 2】裏ユニットを主な部材毎に分解して斜め前から見た斜視図である。

【図 1 8 3】裏ユニットにおける第一可動役物を斜め前から見た斜視図である。

【図 1 8 4】第一可動役物の正面図である。

【図 1 8 5】第一可動役物の平面図である。

【図 1 8 6】第一可動役物を開閉駆動部と昇降駆動部に分解して斜め前から見た斜視図で

50

ある。

【図 1 8 7】開閉駆動部を主な部材毎に分解して斜め前から見た斜視図である。

【図 1 8 8】開閉駆動部における右可動部及び左可動部を斜め前から見た斜視図である。

【図 1 8 9】開閉駆動部における駆動機構部の正面図である。

【図 1 9 0】駆動機構部を主な部材毎に分解して斜め前から見た斜視図である。

【図 1 9 1】図 1 9 0 における要部拡大図である。

【図 1 9 2】駆動機構部を主な部材毎に分解して斜め後から見た斜視図である。

【図 1 9 3】駆動機構部における後側装飾体を分解して斜め前から見た斜視図である。

【図 1 9 4】昇降駆動部に左右駆動ベースを組み合わせた状態を示す斜視図である。

【図 1 9 5】昇降駆動部及び左右駆動ベースを斜め前から見た斜視図である。

10

【図 1 9 6】昇降駆動部を分解して斜め前から見た斜視図である。

【図 1 9 7】昇降駆動部の駆動状態を説明するための動作説明図である。

【図 1 9 8】裏ユニットにおける第二可動役物を斜め前から見た斜視図である。

【図 1 9 9】第二可動役物を機能部毎に分解して斜め前から見た斜視図である。

【図 2 0 0】第二可動役物における牌形装飾表示手段を主な部材毎に分解して斜め前から見た斜視図である。

【図 2 0 1】牌形装飾表示手段における回転駆動部分の構成を示す分解斜視図である。

【図 2 0 2】牌形装飾表示手段における複合演出装置を斜め後から見た斜視図である。

【図 2 0 3】複合演出装置を主な部材毎に分解して斜め前から見た斜視図である。

【図 2 0 4】複合演出装置における小型液晶ユニットを後から見た斜視図である。

20

【図 2 0 5】小型液晶ユニットを分解して斜め前から見た斜視図である。

【図 2 0 6】複合演出装置における牌表示ユニットを分解して斜め前から見た斜視図である。

【図 2 0 7】牌表示ユニットを分解して斜め後から見た斜視図である。

【図 2 0 8】牌表示ユニットの背面図である。

【図 2 0 9】牌表示ユニットにおける各部材の構成を示す背面図である。

【図 2 1 0】第二可動役物における上側爪装飾体を斜め後から見た斜視図である。

【図 2 1 1】上側爪装飾体を上爪可動部とその他の部材に分解し斜め前から見た斜視図である。

【図 2 1 2】上爪可動部を分解して斜め前から見た斜視図である。

30

【図 2 1 3】第二可動役物における下側爪装飾体を斜め後から見た斜視図である。

【図 2 1 4】下側爪装飾体を下爪可動部とその他の部材に分解し斜め前から見た斜視図である。

【図 2 1 5】裏ユニットの左側に配置された左側装飾壁部を斜め前から見た斜視図である。

【図 2 1 6】裏ユニットの下部に配置された球誘導ユニットを斜め前から見た斜視図である。

【図 2 1 7】球誘導ユニットの正面図である。

【図 2 1 8】裏ユニットにおける裏箱、及び裏箱に収容されたその他の構成部品を斜め前から見た斜視図である。

40

【図 2 1 9】図 2 1 8 に示す裏箱及びその他の構成部品を斜め後から見た斜視図である。

【図 2 2 0】それらの構成部品を分解し斜め前から見た斜視図である。

【図 2 2 1】裏箱の下部に配置された棚奥飾りユニットの正面図である。

【図 2 2 2】棚奥飾りユニットを分解し斜め前から見た斜視図である。

【図 2 2 3】裏箱の右側に配置された牌奥表示部を分解し斜め前から見た斜視図である。

【図 2 2 4】液晶表示装置を主な部材毎に分解して斜め前から見た斜視図である。

【図 2 2 5】主基板及び周辺基板のブロック図である。

【図 2 2 6】( 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。

50

【図 2 2 7】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 2 2 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 2 2 9】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 2 3 0】同実施の形態の主制御 M P U によって実行される演出事前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 2 3 1】( A ) は、演出事前判定処理に用いられる事前判定テーブルであり、( B ) は、事前判定テーブルによって決定される先読みの種類詳細についてのテーブルである。

10

【図 2 3 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 2 3 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 2 3 4】同実施の形態の主制御 M P U によって実行される大当た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 2 3 5】( A ) は、大当たりについての抽選処理に用いられる大当たり判定テーブルであり、( B ) は、リーチについての抽選処理に用いられるリーチ判定テーブルであり、( C ) は、大当たりの種類についての抽選処理に用いられる図柄決定テーブルである。

【図 2 3 6】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。

20

【図 2 3 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 2 3 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 2 3 9】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 2 4 0】同実施の形態の周辺制御 M P U 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 2 4 1】同実施の形態の周辺制御 M P U によって実行される 1 6 m s 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。

30

【図 2 4 2】同実施の形態の周辺制御 M P U によって実行されるサブ液晶表示装置制御処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図 2 4 3】ボタン連打予告演出が実行されたときのサブ液晶表示装置における具体的な演出画像である。

【図 2 4 4】ボタン連打予告演出が実行されたときのサブ液晶表示装置における具体的な演出画像である。

【図 2 4 5】同実施の形態の周辺制御 M P U によって実行される保留状態表示部制御処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図 2 4 6】( A ) は、保留状態表示部制御処理に用いられる保留 1 点灯時の保留予告決定テーブルであり、( B ) は、保留状態表示部制御処理に用いられる保留 2 点灯時の保留予告決定テーブルである。

40

【図 2 4 7】( C ) は、保留状態表示部制御処理に用いられる保留 3 点灯時の保留予告決定テーブルであり、( D ) は、保留状態表示部制御処理に用いられる保留 4 点灯時の保留予告決定テーブルである。

【図 2 4 8】保留予告演出が実行されたときの保留状態表示部に表示される保留表示及び球装飾における演出例である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 0 】

[ 1 . パチンコ機の全体構造 ]

50

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

#### 【 0 0 1 1 】

図 1 乃至図 7 に示すように、本実施形態に係るパチンコ機 1 は、遊技ホールの島（図示しない）に設置される外枠 2 と、外枠 2 に開閉自在に軸支され且つ遊技盤 4 を装着し得る本体枠 3 と、本体枠 3 に開閉自在に軸支され且つ遊技盤 4 に形成されて球が打ち込まれる遊技領域 6 0 5 を遊技者が視認し得る遊技窓 1 0 1 とその遊技窓 1 0 1 の下方に配置され且つ遊技の結果によって払出される球を貯留する貯留皿としての皿ユニット 3 0 0 とを備えた扉枠 5 と、を備えて構成されている。

#### 【 0 0 1 2 】

外枠 2 には、その下方前方に装飾カバー板 1 5 を補強するカバー補強金具 1 4 が固着されている。また、本体枠 3 には、上記したように遊技盤 4 が着脱自在に装着し得る他に、その裏面下部に打球発射装置 6 5 0（図 5 参照）と、遊技盤 4 を除く扉枠 5 や本体枠 3 に設けられる電気的部品を制御するための各種の制御基板や電源基板等が一纏めに設けられている基板ユニット 1 1 0 0 が取付けられ、本体枠 3 の後面開口 5 8 0（図 6 を参照）を覆うカバー体 1 2 5 0 が着脱自在に設けられている。更に、扉枠 5 には、上記した皿ユニット 3 0 0 の他に、遊技窓 1 0 1 を閉塞するようにガラスユニット 4 5 0 と、ハンドル装置 4 0 0 とが設けられている。なお、扉枠 5 と本体枠 3 とが正面から見て略同じ方形の大きさであり、正面から本体枠 3 が視認できないようになっている。以下、パチンコ機 1 を構成する部材について詳細に説明する。

#### 【 0 0 1 3 】

##### [ 1 - 1 . 外枠 ]

外枠 2 について、主として図 8 乃至図 1 6 を参照して説明する。図 8 は、外枠 2 の正面斜視図であり、図 9 は、同外枠 2 の正面から見た分解斜視図であり、図 1 0 は、同外枠 2 の正面図であり、図 1 1 は、同外枠 2 の背面図であり、図 1 2 は、図 1 0 の B - B 断面図（A）と図 1 2（A）の C - C 断面図（B）、D - D 断面図（C）、E - E 断面図（D）である。また、図 1 3 は本体枠の上軸支金具と外枠の上支持金具との脱着構造を説明するための斜視図であり、図 1 4 は外枠の上支持金具の裏面に設けられるロック部材の取付状態を示す分解斜視図（A）と下方から見た斜視図（B）である。更に、図 1 5 は軸支ピンとロック部材との関係を説明するための上支持金具部分の裏面図であり、図 1 6 はロック部材の作用を説明するための上支持金具部分の裏面図である。

#### 【 0 0 1 4 】

図 8 及び図 9 に示すように、本実施形態に係る外枠 2 は、横方向へ延びる上下の上枠板 1 0 及び下枠板 1 1 と、縦（上下）方向へ延びる左右の側枠板 1 2 , 1 3 とを、夫々の端部を連結するための連結部材 1 9 で連結することによって方形状に組み付けられている。具体的には、連結部材 1 9 は、中央と左右とに段差のある表彰台状に形成され、突出した中央の部分が上枠板 1 0 及び下枠板 1 1 の両端部中央に形成された係合切欠部 2 0 に嵌合され、一段下がった左右の部分の平面に上枠板 1 0 の裏面と下枠板 1 1 の上面とが当接し且つ一段下がった左右の部分の一側面に側枠板 1 2 , 1 3 の内側面が当接するようになっている。

#### 【 0 0 1 5 】

そして、その状態で、上枠板 1 0 の係合切欠部 2 0 の両側方及び下枠板 1 1 の係合切欠部 2 0 の両側方に夫々形成される挿通穴 2 1 と連結部材 1 9 の一段下がった左右の部分の平面に形成される複数（図示の場合 2 個）の連結穴 2 2（図 9 の上枠板 1 0 と側枠板 1 2

10

20

30

40

50



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

【0016】

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

【0017】

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

【0018】

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

【0019】

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

【0020】

一方、開放側の側枠部 13 には、連結部材 19 を取付けるための構成以外に、その上部に閉鎖用突起 38 を取付ネジ 39 で取付けるための取付穴 37 が穿設され、その下部に閉鎖用突起 41 を取付ネジ 42 で取付けるための取付穴 40 が穿設されると共に、さらに最

10

20

30

40

50

下方に側枠板 1 3 とカバー補強金具 1 4 とを止着ビス 4 4 で止着するための取付穴 4 3 が形成されている。

【 0 0 2 1 】

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

【 0 0 2 2 】

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

【 0 0 2 3 】

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

【 0 0 2 4 】

また、下支持金具 6 6 も前方に突出した形状に形成されているが、この突出した部分に上向きに支持突起 6 8 が突設され、この支持突起 6 8 に本体枠 3 の後述する枠支持板 5 0 6 ( 図 7 2 を参照 ) に形成される支持穴が挿入される。したがって、外枠 2 に本体枠 3 を支持するためには、下支持金具 6 6 の支持突起 6 8 に本体枠 3 の枠支持板 5 0 6 に形成される支持穴に係合させた後、本体枠 3 の上軸支金具 5 0 3 の軸支ピン 5 0 4 を支持鉤穴 4 7 に掛け止めることにより簡単に開閉自在に軸支することができる。

【 0 0 2 5 】

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

【 0 0 2 6 】

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

【 0 0 2 7 】

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

【 0 0 2 8 】

上記のように構成される外枠 2 において、その構成部材である上枠板 1 0 と下枠板 1 1 と側枠板 1 2 , 1 3 とを連結部材 1 9 で連結することにより、連結部材 1 9 が側枠板 1 2 , 1 3 の内面に密着して止着されると共に連結部材 1 9 と上枠板 1 0 及び下枠板 1 1 が係

10

20

30

40

50

合した状態で止着されるので、その組み付け強度が高く頑丈な方形状の枠組みとすることができる。上記した連結部材 19 と上枠板 10 及び下枠板 11 との係合状態に加え、連結部材 19 の側枠板 12, 13 への取付けに際し、溝部 29 に連結部材 19 の一段下がった左右の部分の一方の部分が嵌め込まれる構造であるため、連結部材 19 の側枠板 12, 13 への取付けが強固となり、これによっても方形状の枠組みの強度を向上することができると共にその位置決めを正確に行うことができる。

#### 【0029】

また、連結部材 19 によって上枠板 10、下枠板 11、側枠板 12, 13 を連結した後、上支持金具 45 を所定の位置に取付けたときに、図 10 及び図 11 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は存在しないので、パチンコ機 1 を図示しないパチンコ島台に設置する際に、隣接する装置（例えば、隣接する玉貸器）と密着して取付けることができる。また、下支持金具 66 を取付けたときにも、カバー補強金具 14 の上面と下支持金具 66 の上面とが略同一平面となるようになっている。

10

#### 【0030】

ところで、本体枠 3 を開閉自在に軸支するための上支持金具 45 の裏面には、図 14 に示すようにロック部材 80 が回動自在に軸支されている。より詳細に説明すると、図 14（A）に示すように、上支持金具 45 の支持突出片 46 は、先端部が円弧状の平板として形成されると共に支持突出片 46 の外側縁に沿って直角に折り曲げられた垂下壁 46a が形成される。この垂下壁 46a により、上支持金具 45 の支持突出片 46 の強度を向上させることができると共に、正面から見たときに次に説明するロック部材 80 が視認できないようにして外観を良くし、更に、次に説明するロック部材 80 の弾性片 80c の先端当接部が当接する部位として利用したりロック部材 80 が支持突出片 46 から外側に飛び出さないように停止部として利用している。また、支持突出片 46 に形成される支持鉤穴 47 は、垂下壁 46a が形成されない反対側の側方から内側にやや向ってさらに先端中央部に向かって傾斜状となるように屈曲して形成されている。そして、支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の溝寸法は、軸支ピン 504 の直径よりもやや大きな寸法に形成されている。

20

#### 【0031】

また、上記した垂下壁 46a は、支持鉤穴 47 の前方の入口端部から支持突出片 46 及び上支持金具 45 の外側縁に沿って直角に折り曲げられて形成されていると共に、支持鉤穴 47 の前方の入口端部の部分で内側に向って折り曲げられて停止垂下部 47a となっている。また、支持突出片 46 の略中央に取付穴 46b が穿設され、取付穴 46b にロック部材 80 がリベット 81 によって回轉自在に軸支されている。ロック部材 80 は、合成樹脂によって成型されるものであり、ストッパー部 80a と操作部 80b とが L 字状に形成され、また操作部 80b と反対側に円弧状の弾性片 80c が一体的に延設されている。そして、ストッパー部 80a と操作部 80b とがなす L 字状の基部にリベット 81 が挿通される取付穴 80d が形成されている。しかして、ロック部材 80 がリベット 81 によって取付穴 46b に取付けられて支持突出片 46 の裏面に回轉自在に固定した状態においては、図 14（B）に示すように、弾性片 80c の先端当接部が垂下壁 46a の内側面と当接しており、ストッパー部 80a が支持鉤穴 47 の傾斜状穴部を閉塞するようになっている。また、このときストッパー部 80a の先端部分は、支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の先端空間部分を閉塞した状態となっていない。即ち、通常の状態では支持鉤穴 47 の先端空間部分には、本体枠 3 の上軸支金具 503 の軸支ピン 504 が挿入される空間が形成されている。

30

40

#### 【0032】

ところで、軸支ピン 504 が支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の先端空間部分に挿入されてストッパー部 80a の先端側方が入口端部の停止垂下部 47a に対向している状態（この状態ではストッパー部 80a の先端側方と停止垂下部 47a との間に僅かな隙間があり当接した状態となっていない）である通常の軸支状態においては、屈曲して形成される支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の先端空間部分に位置する軸支ピン 504 とストッパー部 80a の先

50

端面 80 e との夫々の中心が斜め方向にずれて対向した状態となっている。そして、この通常の軸支状態においては、重量のある本体枠 3 を軸支している軸支ピン 504 が支持鉤穴 47 の先端部分に当接した状態となっているので、軸支ピン 504 からストッパ部 80 a の先端面 80 e への負荷がほとんどかかっていないため、ロック部材 80 の弾性片 80 c に対し負荷がかかっていない状態となっている。また、図 15 (A) に示すように、ストッパ部 80 a の先端面 80 e が操作部 80 b を操作して回動したときにロック部材 80 がスムーズに回動するように円弧状に形成されている。図示の場合、この円弧状先端面 80 e の円弧中心は、リベット 81 の中心 (ロック部材 80 の回転中心) である。

#### 【0033】

このため、軸支ピン 504 が支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の傾斜に沿って抜ける方向に作用力  $F$  がかかって円弧状の先端面 80 e に当接したとき、その作用力  $F$  を、軸支ピン 504 と円弧状の先端面 80 e との当接部分に作用する分力  $F_1$  (円弧状先端面 80 e の円弧の法線方向) と、軸支ピン 504 と支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の一側内面との当接部分に作用する分力  $F_2$  と、に分けたときに、分力  $F_1$  の方向がリベット 81 の中心 (ロック部材 80 の回転中心) を向くため、ロック部材 80 のストッパ部 80 a の先端部が支持突出片 46 から外れる方向 (図示の時計方向) に回転させるモーメントが働かず、軸支ピン 504 がロック部材 80 のストッパ部 80 a の先端部と支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の一側内面との間に挟持された状態を保持する。このため、通常の軸支状態でもあるいは軸支ピン 504 の作用力がロック部材 80 にかかった状態でも、ロック部材 80 の弾性片 80 c 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 80 c のクリープによる塑性変形を防止し、長期間に亘って軸支ピン 504 の支持鉤穴 47 からの脱落を防止することができる。なお、仮に無理な力がかかってロック部材 80 のストッパ部 80 a の先端部が支持突出片 46 から外れる方向 (図示の時計方向) に回転させられても、ストッパ部 80 a の先端部の一側方が停止垂下部 47 a に当接してそれ以上外れる方向に回転しないので、ロック部材 80 が支持突出片 46 の外側にはみ出ることはない。

#### 【0034】

また、図 15 (A) に示す実施形態においては、ストッパ部 80 a の円弧状先端面 80 e の円弧中心がリベット 81 の中心 (ロック部材 80 の回転中心) であることにより、軸支ピン 504 に対し支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の傾斜に沿って抜ける方向の作用力  $F$  がかかってもロック部材 80 に回転モーメントが生じないものについて説明したが、図 15 (B) に示すように、ストッパ部 80 a の円弧状先端面 80 f の曲率半径をさらに小さくし、且つロック部材 80 のリベット 81 による軸支位置を支持突出片 46 の内側にした場合に、軸支ピン 504 が支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の傾斜に沿って抜ける方向に作用力  $F$  がかかって円弧状の先端面 80 f に当接したとき、その作用力  $F$  を、軸支ピン 504 と円弧状の先端面 80 f との当接部分に作用する分力  $F_1$  (円弧状先端面 80 f の円弧の法線方向) と、軸支ピン 504 と支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の一側内面との当接部分に作用する分力  $F_2$  と、に分けた場合において、分力  $F_1$  によって回転モーメントが働いてロック部材 80 を図示の矢印方向 (時計回転方向) に回転させるが、ロック部材 80 が回転してもストッパ部 80 a の先端一側方が停止垂下部 47 a に当接するだけであるため、ロック部材 80 が支持突出片 46 の外側にはみ出ることもないし、ロック部材 80 の弾性片 80 c に対しても負荷がかかることもない。

#### 【0035】

つまり、図 15 (A) 及び図 15 (B) に示す実施形態から理解することができる点は、軸支ピン 504 が支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の傾斜に沿って抜ける方向に作用力  $F$  がかって先端面 80 e, 80 f に当接したとき、その作用力  $F$  の軸支ピン 504 と先端面 80 e, 80 f との当接部分に作用する分力  $F_1$  によってロック部材 80 を回転させる回転モーメントが生じない位置若しくはロック部材 80 をその先端部が支持突出片 46 の外側に向って回転させる回転モーメントが生ずる位置にロック部材 80 の回転中心 (リベット 81 により固定される軸) を位置させることにより、常時ロック部材 80 の弾性片 80 c に対しても負荷がかかることはないし、ロック部材 80 が回転してもストッパ部 80 a

の先端一側方が停止垂下部 47 a に当接するだけであるため、ロック部材 80 が支持突出片 46 の外側にはみ出ることもない。なお、ストッパー部 80 a の先端面の形状が円弧状でなくても、上記した分力 F 1 の作用により回転モーメントが生じない位置又はロック部材 80 をその先端部が支持突出片 46 の外側に向って回転させる回転モーメントが生ずる位置にロック部材 80 の回転中心（リベット 81 により固定される軸）を位置させることにより、常時ロック部材 80 の弾性片 80 c に対しても負荷がかかることはないし、ロック部材 80 が回転してもストッパー部 80 a の先端一側方が停止垂下部 47 a に当接するだけであるため、ロック部材 80 が支持突出片 46 の外側にはみ出ることもないという点を本出願人は確認している。

#### 【0036】

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

#### 【0037】

上記したように、第二実施形態に係る外枠 2 の上支持金具 45 に設けられるロック部材 80 は、ストッパー部 80 a と操作部 80 b と弾性片 80 c とが合成樹脂によって一体的に形成されているので、上支持金具 45 の裏面に極めて簡単に取付けることができると共に、極めて簡単な構造であるため故障も少なく且つ製造コストの低減を計ることができる。また、軸支ピン 504 が支持鉤穴 47 の傾斜状穴部の傾斜に沿って抜ける方向に作用力 F がかって先端面 80 e, 80 f に当接したとき、その作用力 F の軸支ピン 504 と先端面 80 e, 80 f との当接部分に作用する分力 F 1 によってロック部材 80 を回転させる回転モーメントが生じない位置若しくはロック部材 80 をその先端部が支持突出片 46 の外側に向って回転させる回転モーメントが生ずる位置にロック部材 80 の回転中心（リベット 81 により固定される軸）を位置させることにより、常時ロック部材 80 の弾性片 80 c に対しても負荷がかかることはなく、合成樹脂で一体形成される弾性片 80 c のクリープによる塑性変形を防止し、長期間に亘って軸支ピン 504 の支持鉤穴 47 からの脱落を防止することができると共に、ロック部材 80 が回転してもストッパー部 80 a の先端一側方が停止垂下部 47 a に当接するだけであるため、ロック部材 80 が支持突出片 46 の外側にはみ出ることもない。

#### 【0038】

#### [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 2 2 を参照して説明する。図 1 7 は、扉枠の正面図であり、図 1 8 は、扉枠の背面図である。また、図 1 9 は、扉枠を右前方から見た斜視図であり、図 2 0 は、扉枠を左前方から見た斜視図である。図 2 1 は、扉枠の正面から見た分解斜視図であり、図 2 2 は、扉枠の背面から見た分解斜視図である。

#### 【 0 0 3 9 】

図 1 7、図 1 8、図 2 1 及び図 2 2 に示すように、扉枠 5 は、外形が縦長の矩形状に形成され内周形状が縦長の多角形状とされた遊技窓 1 0 1 を有する扉枠ベースユニット 1 0 0 と、扉枠ベースユニット 1 0 0 の前面で遊技窓 1 0 1 の上部に取付けられる横長のトップランプ電飾ユニット 2 0 0 と、扉枠ベースユニット 1 0 0 の前面で遊技窓 1 0 1 の下部に取付けられる皿ユニット 3 0 0 と、扉枠ベースユニット 1 0 0 の後側に遊技窓 1 0 1 を閉鎖するように取付けられるガラスユニット 4 5 0 と、ガラスユニット 4 5 0 の後側下部を被覆するように扉枠ベースユニット 1 0 0 の後側に取付けられる防犯カバー 4 7 0 とを備えている。この扉枠 5 における扉枠ベースユニット 1 0 0 には、詳細な説明は後述するが、遊技窓 1 0 1 の左右両側にサイドスピーカ電飾ユニット 1 2 0 を備えており、このサイドスピーカ電飾ユニット 1 2 0、トップランプ電飾ユニット 2 0 0、及び皿ユニット 3 0 0 によって、遊技窓 1 0 1 の外周が囲まれた形態となっている。また、扉枠 5 には、皿ユニット 3 0 0 の正面視左側（開放側）に遊技球の打込操作をするためのハンドル装置 4 0 0 が備えられている。

#### 【 0 0 4 0 】

##### [ 1 - 2 A . 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 1 0 0 について、主に図 2 3 乃至図 3 1 を参照して説明する。図 2 3 ( A ) は扉枠ベースユニットの正面斜視図であり、( B ) は扉枠ベースユニットの背面斜視図である。図 2 4 は、扉枠ベースユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 2 5 は、扉枠ベースユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。また、図 2 6 は、扉枠ベースユニットにおけるサイドスピーカ電飾ユニットの左ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 2 7 は、図 2 6 を後ろから見た分解斜視図である。図 2 8 は、扉枠ベースユニットにおけるサイドスピーカ電飾ユニットの右ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 2 9 は、図 2 8 を後ろから見た分解斜視図である。更に、図 3 0 は、扉枠ベースユニットにおける球送りユニットを分解して示す分解斜視図である。また、図 3 1 ( A ) は扉枠ベースユニットにおけるジョイントユニットの部分を拡大して示す斜視図であり、( B ) はジョイントユニットを分解して示す分解斜視図である。

#### 【 0 0 4 1 】

図示するように、扉枠ベースユニット 1 0 0 は、外形が縦長の矩形状に形成されると共に、前後方向に貫通し内周が縦長で多角形状に形成された遊技窓 1 0 1 を有した扉枠ベース本体 1 1 0 と、扉枠ベース本体 1 1 0 の前側で遊技窓 1 0 1 の左右両側に固定されるサイドスピーカ電飾ユニット 1 2 0 と、扉枠ベース本体 1 1 0 の後側に固定される金属製で枠状の補強板金 1 4 0 と、補強板金 1 4 0 の後側に固定される横長の装着台 1 6 0 と、装着台 1 6 0 に固定され皿ユニット 3 0 0 から供給される遊技球を一つずつ打球発射装置 6 5 0 へ送る球送りユニット 1 7 0 と、扉枠ベース本体 1 1 0 の後側で補強板金 1 4 0 及び装着台 1 6 0 を介して固定される球送りユニット 1 7 0 の略下側に配置され、ハンドル装置 4 0 0 における操作ハンドル部 4 1 0 の回転操作を打球発射装置 6 5 0 へ伝達させるジョイントユニット 1 8 0 とを主に備えている。

#### 【 0 0 4 2 】

また、扉枠ベースユニット 1 0 0 は、扉枠ベース本体 1 1 0 の前側で遊技窓 1 0 1 の左下側に固定される左下装飾基板 1 9 0 と、扉枠ベース本体 1 1 0 における皿ユニット 3 0 0 の球抜き経路 3 9 3 と対応する位置に形成された球抜き経路開口 1 1 2 を閉鎖する球抜き経路カバー 1 9 1 と、扉枠ベース本体 1 1 0 の後側で遊技窓 1 0 1 よりも下側に固定される扉装飾駆動基板 1 9 2 と、扉装飾駆動基板 1 9 2 を後方から覆う扉装飾駆動基板カバー 1 9 3 と、扉枠ベース本体 1 1 0 の後側でジョイントユニット 1 8 0 の直上に固定され

るハンドル中継端子板 194 と、遊技窓 101 の下側で扉枠ベース本体 110 の後側に形成され左下装飾基板 190 やハンドル中継端子板 194 からの配線等を収容可能な配線収容溝 110b を後側から閉鎖する配線カバー 195 と、遊技窓 101 の左右上部に夫々配置され扉枠ベース本体 110 の後側に回動可能に軸支される止めレバー 196 とを備えている。

#### 【0043】

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

10

#### 【0044】

また、扉枠ベースユニット 100 における左下装飾基板 190 は、その前面に複数の LED 190a が実装されており、後述する皿ユニット 300 の左端部を発光装飾させることができるようになっている。一方、扉装飾駆動基板 192 は、扉枠 5 に設けられる電飾部品や電気部品（各基板等を実装された LED やランプ、スピーカ 121、391、ハンドル装置 400 の操作ハンドル部 410 内に設けられるスイッチ、貸球ユニット 301、操作ボタンユニット 370 等）からの配線が集約して接続され、その扉装飾駆動基板 192 からの配線が本体枠 3 の裏面に取付けられる基板ユニット 1100 に組み込まれる扉中継基板 1102 等を介しての賞球払出制御基板 1186 や遊技盤 4 に取付けられる主制御基板ボックス 624 の主制御基板 4100（図 166 を参照）に接続されている。

20

#### 【0045】

##### [1-2A-1. 扉枠ベース本体]

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

30

#### 【0046】

また、扉枠ベース本体 110 における遊技窓 101 よりも下方には、軸支側（正面視で左側）の上部に皿ユニット 300 の賞球連絡樋 343 が貫通する賞球通過口 111 と、賞球通過口 111 の下方で皿ユニット 300 における球抜き経路 393 と対応する位置に形成された球抜き経路開口 112 と、開放側（正面視で右側）の上部に球送りユニット 170 を装着するための球送り開口 113 と、球送り開口 113 のさらに開放側寄りに後述するシリンダ錠 1010 が挿通する錠穴 114 と、球送り開口 113 の下側でハンドル装置 400 のカム 416 が挿通可能なカム挿入開口 115 とが、扉枠ベース本体 110 を貫通するように夫々形成されている。

40

#### 【0047】

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

#### 【0048】

また、扉枠ベース本体 110 の後側には、遊技窓 101 の内周に略沿って前側へ凹みガラスユニット 450 の前面外周縁が当接可能なガラスユニット支持段部 110a と、遊技窓 101 の下側で下側補強板金 144 の前面と略対応する位置に前側へ凹んで形成され配

50

線を収容可能な配線収容溝 110b と、カム挿入開口 115 が開口し前側へ向かって凹みジョイントユニット 180 を取付けるためのジョイントユニット装着凹部 110c とを備えている。

【0049】

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

【0050】

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

【0051】

[1-2A-2. サイドスピーカ電飾ユニット]

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

【0052】

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

【0053】

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

【0054】

また、電飾部 122 では、サイド電飾レンズ 123 とサイド電飾リフレクタ 124 の透

10

20

30

40

50



明な円柱内の内側に、サイド電飾レンズ 1 2 3 の内周全体とサイド電飾リフレクタ 1 2 4 の内周の一部にかかるように断面略 U 字状のサイドレンズシート 1 2 3 a が配置されている。このサイドレンズシート 1 2 3 a は、透過光や反射光を、パール状或いは彩光状に見せる公知の光学シートにより形成されおり、遊技者側から見ると、このサイドレンズシート 1 2 3 a によって、サイド電飾レンズ 1 2 3 及びサイド電飾リフレクタ 1 2 4 により形成された透明な円柱（パイプ）内に、あたかも蛍光管（蛍光管）が配置されたような外観を呈することができるようになっている。

【 0 0 5 5 】

更に、電飾部 1 2 2 では、サイド電飾リフレクタ 1 2 4 に、サイド装飾基板 1 2 6 の複数の LED 1 2 6 a と対応して形成された複数の開口部 1 2 4 a を、上下方向に三つのグループに分割する分割壁 1 2 4 b を備えており、この分割壁 1 2 4 b によって所定の LED 1 2 6 a からの光が他のグループへ進入するのを抑制するようにしている。つまり、分割壁 1 2 4 b によって、サイド電飾レンズ 1 2 3 及びサイド電飾リフレクタ 1 2 4 によって形成される蛍光管を上中下の三つに明確に分割することができるようになっている。従って、サイド装飾基板 1 2 6 に実装された複数の LED 1 2 6 a を適宜発光させることで、蛍光管を全体的あるいは部分的に発光させたり、上中下の各部分毎に様々な色に発光させたりすることができるようになっている。

【 0 0 5 6 】

また、サイド電飾リフレクタ 1 2 4 には、サイド装飾基板 1 2 6 における上下の LED 1 2 6 b と対応した位置に、前側から凹んだレンズ凹部 1 2 4 c が形成されており、このレンズ凹部 1 2 4 c に前側から半円形状のサブレンズ 1 2 2 a（図 2 8 及び図 2 9 を参照）が挿入されるようになっている。本例の電飾部 1 2 2 は、このサブレンズ 1 2 2 a 及び LED 1 2 6 b により、LED 1 2 6 a を発光させる前に、LED 1 2 6 b のみを強く発光させることで、サイド電飾レンズ 1 2 3 及びサイド電飾リフレクタ 1 2 4 によって形成される蛍光管をあたかも本物の蛍光灯のように、両端のみが光ってから点灯するような発光演出をすることができるようになっている。

【 0 0 5 7 】

更に、電飾部 1 2 2 は、サイド電飾フラッシュカバー 1 2 7 の後側に支持されるフラッシュ基板 1 2 9 の前面に強い光を発光可能なフラッシュライト 1 2 9 a（例えば、超高輝度白色 LED 等）が取付けられており、このフラッシュライト 1 2 9 a を発光させることで、閃光（フラッシュ）を遊技者側へ照射させることができるようになっている。

【 0 0 5 8 】

サイドスピーカ電飾ユニット 1 2 0 の音響部 1 3 0 は、最前部に配置され略円形のスピーカ開口 1 3 1 a を有したスピーカ飾り 1 3 1 と、スピーカ飾り 1 3 1 のスピーカ開口 1 3 1 a を後側から閉鎖するパンチングメタルからなる略円盤状のスピーカカバー 1 3 2 と、スピーカカバー 1 3 2 の後側に配置されスピーカ飾り 1 3 1 と協働してスピーカカバーを挟持し円形のスピーカ前支持口 1 3 3 a を有した飾りスペーサ 1 3 3 と、飾りスペーサ 1 3 3 のスピーカ前支持口 1 3 3 a を後側から閉鎖するように配置されるサイドスピーカ 1 2 1 と、サイドスピーカ 1 2 1 の外周に後側から嵌合するスピーカ嵌合口 1 3 4 a を有した裏押え部材 1 3 4 とを主に備えている。

【 0 0 5 9 】

この音響部 1 3 0 は、図示するように、スピーカ飾り 1 3 1 や飾りスペーサ 1 3 3、及び裏押え部材 1 3 4 の形状が、取付けられる位置に応じて異なる形状とされている。具体的には、図 2 6 及び図 2 7 に示すように、正面視で左上の音響部 1 3 0 では、スピーカ飾り 1 3 1 が円筒状に形成された上で左側から外方へ延び出す装飾部 1 3 1 b を有し、飾りスペーサ 1 3 3 がスピーカ飾り 1 3 1 内へ挿入可能な円筒状とされると共に、裏押え部材 1 3 4 にはスピーカ飾り 1 3 1 の装飾部 1 3 1 b と組になる裏押え装飾部 1 3 4 b が形成されている。なお、左上の音響部 1 3 0 には、裏押え部材 1 3 4 の裏押え装飾部 1 3 4 b の上部に配置され補強板金 1 4 0 における上軸支部 1 4 6 の軸ピン 1 4 5 よりも下側を覆うヒンジカバー 1 3 5 を更に備えている。また、正面視で左下の音響部 1 3 0 では、スピ

10

20

30

40

50

ーカ飾り 1 3 1 が装飾部 1 3 1 b を有した板状に形成されると共に、飾りスペーサ 1 3 3 がスピーカ飾り 1 3 1 の装飾部 1 3 1 b と組になるスペーサ装飾部 1 3 3 b を有した板状に形成され、裏押え部材 1 3 4 がリング状に形成されている。

【 0 0 6 0 】

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

10

【 0 0 6 1 】

本例のサイドスピーカ電飾ユニット 1 2 0 における四つのサイドスピーカ 1 2 1 は、図示するように、遊技窓 1 0 1 の上下左右の四隅に配置されており、蓋然的に、遊技する遊技者の頭部に対しても上下左右の位置に配置されるようになっているので、各サイドスピーカ 1 2 1 に対して独立した音響信号（例えば、2 c h ステレオ信号、4 c h ステレオ信号、後述する下部スピーカ 3 9 1 を加えた 2 . 1 c h サラウンド信号或いは 4 . 1 c h サラウンド信号、等）を送ることで、従来よりも臨場感のある音響効果（音響演出）を提示することができるようになっている。なお、本例のサイドスピーカ 1 2 1 は、主に中音域から高音域を担当し、下部スピーカ 3 9 1 は、低音域を担当するものとなっている。

20

【 0 0 6 2 】

[ 1 - 2 A - 3 . 補強板金 ]

次に、扉枠ベースユニット 1 0 0 における補強板金 1 4 0 は、主に図 2 4 及び図 2 5 に示すように、扉枠ベース本体 1 1 0 の上辺部裏面に沿って取付けられる上側補強板金 1 4 1 と、扉枠ベース本体 1 1 0 の軸支側辺部裏面に沿って取付けられる軸支側補強板金 1 4 2 と、扉枠ベース本体 1 1 0 の開放側辺部裏面に沿って取付けられる開放側補強板金 1 4 3 と、扉枠ベース本体 1 1 0 の遊技窓 1 0 1 の下辺裏面に沿って取付けられる下側補強板金 1 4 4 と、が相互にビス等で締着されて方形状に形成されている。

【 0 0 6 3 】

30

この補強板金 1 4 0 は、図 2 4 に示すように、軸支側補強板金 1 4 2 の上下端部に、その上面に上下方向に摺動自在に設けられる軸ピン 1 4 5 を有する上軸支部 1 4 6 と、その下面に軸ピン 1 4 7（図 1 8 を参照）を有する下軸支部 1 4 8 と、が一体的に形成されている。そして、上下の軸ピン 1 4 5 , 1 4 7 が本体枠 3 の軸支側上下に形成される上軸支金具 5 0 3 及び下軸支金具 5 0 9 に軸支されることにより、扉枠 5 が本体枠 3 に対して開閉自在に設けられるものである。

【 0 0 6 4 】

また、補強板金 1 4 0 の下側補強板金 1 4 4 は、所定幅を有して扉枠ベース本体 1 1 0 の横幅寸法と略同じ長さ形成され、その長辺の両端縁のうち下方長辺端縁が後方に向って折曲した下折曲突片 1 4 9 となっており（図 2 5 を参照）、上方長辺端縁の両側部が後方に向って折曲した上折曲突片 1 5 0 となっているものの、その両側部の上折曲突片 1 5 0 に挟まれる部分が垂直方向に延設される垂直折曲突片 1 5 1 となっている。下折曲突片 1 4 9 の突出量はあまり大きくなく、この下折曲突片 1 4 9 が溝部や凹部と係合して凹凸係合をなすものではなく、強度を高めるために形成されているのに対し、両側部の上折曲突片 1 5 0 の突出量は下折曲突片 1 4 9 の突出量よりもやや大きく下方からの不正具の侵入を多少防止するが、むしろ、本実施形態における下側補強板金 1 4 4 の構成で最も特徴的な構成は、垂直折曲突片 1 5 1 である。

40

【 0 0 6 5 】

この垂直折曲突片 1 5 1 は、その上端縁形状が後述するガラスユニット 4 5 0 のユニット枠 4 5 1 の下端形状に合致するように凹状に形成され、ガラスユニット 4 5 0 を扉枠 5

50

の裏面側に固定したときに、垂直折曲突片 1 5 1 の上端片がガラスユニット 4 5 0 のユニット枠 4 5 1 における幅方向（前後方向）の略中央の外周に沿って形成される係合溝 4 5 1 c に係合するようになっている。なお、下側補強板金 1 4 4 には、扉枠ベース本体 1 1 0 に形成された賞球通過口 1 1 1 の底面を除く外周を保護する賞球通過口被覆部 1 5 2 が形成されている。

#### 【 0 0 6 6 】

また、補強板金 1 4 0 の開放側補強板金 1 4 3 には、上側補強板金 1 4 1 と下側補強板金 1 4 4 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 1 5 3 及び開放側内折曲突片 1 5 4 が夫々形成されており、開放側外折曲突片 1 5 3 よりも開放側内折曲突片 1 5 4 の方が後方へ長く伸び出したように形成されている。また、上側補強板金 1 4 1 には、その長辺の両側に後方へ向かって屈曲された屈曲突片 1 5 5 , 1 5 6 が夫々形成されている。更に、軸支側補強板金 1 4 2 には、その長辺の外側端に後方へ伸び出した軸支側 L 字状折曲突片 1 5 7 が形成されている。また、開放側補強板金 1 4 3 の後側下部には、後述する錠装置 1 0 0 0 の扉枠用フック部 1 0 4 1 と当接するフックカバー 1 5 8 が取付けられている。

#### 【 0 0 6 7 】

#### [ 1 - 2 A - 4 . 装着台・球送りユニット ]

次に、扉枠ベースユニット 1 0 0 における装着台 1 6 0 及び球送りユニット 1 7 0 について説明する。まず、装着台 1 6 0 は、図 1 8、図 2 4、及び図 2 5 に示すように、扉枠ベースユニット 1 0 0 の板部裏面の上半分を覆うように取付けられ、防犯カバー 4 7 0 と同様に透明な合成樹脂によって前方が開放した横長直方体状に形成されている。この装着台 1 6 0 は、発射レール 5 1 5 から発射された球をスムーズに遊技盤 4 に導くために、扉枠 5 を閉めたときに装着台 1 6 0 の後面と本体枠 3 の板部 5 1 1 とによって発射レール 5 1 5 を挟持するように形成されており、装着台 1 6 0 の後面に球飛送誘導面 1 6 1 が形成されている。ところで、本実施形態に係る装着台 1 6 0 には、その軸支側上部に下側補強板金 1 4 4 に形成される賞球通過口被覆部 1 5 2 の後方突出部を貫通させる賞球通過口用開口 1 6 2 が形成されており、その開放側下部に球送りユニット 1 7 0 を取付ける球送りユニット取付凹部 1 6 3 が形成されている。この球送りユニット取付凹部 1 6 3 から斜め方向の領域が球飛送誘導面 1 6 1 となっている。

#### 【 0 0 6 8 】

また、装着台 1 6 0 の中程下部には、後述する球抜き経路カバー 1 9 1、扉装飾駆動基板 1 9 2 及び扉装飾駆動基板カバー 1 9 3 を取り外す際に指を入れることができる蓋用切欠き 1 6 4 が形成されていると共に、装着台 1 6 0 の上辺の一部には、垂直に立設される立壁 1 6 5 が形成されている。この立壁 1 6 5 は、図 1 8 に示すように、防犯カバー 4 7 0 を取付けたときに、防犯カバー 4 7 0 の前面と当接して防犯カバー 4 7 0 の下部が前方に移動しないように規制するためのものである。

#### 【 0 0 6 9 】

更に、この装着台 1 6 0 には、上述した球飛送誘導面 1 6 1 の下方から賞球通過口用開口 1 6 2 にかけて斜め状に後方へ向かって突設された防犯突片 1 6 6 を備えている。この防犯突片 1 6 6 は、前述したように、本体枠 3 の板部 5 1 1 に形成される防犯空間 5 8 6 との間で、扉枠 5 と本体枠 3 との下側辺部における内側の突条及び係合部を構成するものである。

#### 【 0 0 7 0 】

一方、球送りユニット 1 7 0 は、図 3 0 に示すように、球送りユニット取付凹部 1 6 3 に固定される箱状の本体部 1 7 1 と、本体部 1 7 1 の支持軸 1 7 1 a に回動可能に軸支された球送り部材 1 7 2 と、球送り部材 1 7 2 の球受部を上方へ回動させると共に回転可能に球送り部材 1 7 2 に軸支された錘 1 7 3 とを備えている。この球送りユニット 1 7 0 は、球送り部材 1 7 2 が後述する打球発射装置 6 5 0 の打球槌 6 8 7 の往復動差に対応して揺動することで、皿ユニット 3 0 0 の第三傾斜面 3 1 1 c の流下端にある球を、本体部 1 7 1 に形成された打球供給口 1 7 1 b を通して発射レール 5 1 5 の発射位置に 1 個ずつ供

給するものである。

【 0 0 7 1 】

なお、図中の符号 1 7 4 は、Eリングであり、本体部 1 7 1 の支持軸 1 7 1 a から球送り部材 1 7 2 が抜けるのを防止したり、球送り部材 1 7 2 から錘 1 7 3 が抜けるのを防止したりするものである。

【 0 0 7 2 】

[ 1 - 2 A - 5 . ジョイントユニット ]

続いて、扉枠ベースユニット 1 0 0 におけるジョイントユニット 1 8 0 について説明する。ジョイントユニット 1 8 0 は、図 3 1 に示すように、扉枠ベース本体 1 1 0 のジョイントユニット装着凹部 1 1 0 c の内部に収納されて横方向にスライド可能なスライド体 1 8 2 と、スライド体 1 8 2 が収納された状態でジョイントユニット装着凹部 1 1 0 c の前面を被覆するカバー体 1 8 4 とから構成されている。

10

【 0 0 7 3 】

扉枠ベース本体 1 1 0 のジョイントユニット装着凹部 1 1 0 c は、前面が開放した直方体の箱状に形成され、その後面にカム挿入開口 1 1 5 が開設されている。また、ジョイントユニット装着凹部 1 1 0 c の一つの略対角線状に位置する隅部には、ジョイントユニット 1 8 0 のカバー体 1 8 4 を固定するための一对の取付穴 1 1 0 f が形成されている。更に、ジョイントユニット装着凹部 1 1 0 c の内側面の上辺及び底辺には、スライド体 1 8 2 の上下辺の外側面と当接してスライド体 1 8 2 がスムーズに移動できるようにするための円弧状の当接凸部 1 1 0 g ( 図 3 1 ( B ) では下辺の当接凸部 1 1 0 g だけを図示し、上辺の当接凸部 1 1 0 g は図示省略されている。 ) が突設されている。

20

【 0 0 7 4 】

一方、ジョイントユニット 1 8 0 のスライド体 1 8 2 は、ジョイントユニット装着凹部 1 1 0 c とカバー体 1 8 4 とによって形成される空間内に左右方向に移動可能に収納されるように、ジョイントユニット装着凹部 1 1 0 c よりも小さな後面が開放した直方体の箱状に形成され、その後面壁には、後方へ所定量突出し略水平方向に並んで配置された二つの案内突起 1 8 2 a と、背面視で右側の案内突起 1 8 2 a の下側に配置され後方へ突出する板状のスライド突片 1 8 3 と、二つの案内突起 1 8 2 a の間でスライド突片 1 8 3 よりも背面視で左側に後述するハンドル装置 4 0 0 の配線通し筒部 4 2 8 が貫通するように穿設された矩形状の筒部材貫通開口 1 8 2 b とを備えている。このスライド体 1 8 2 のスライド突片 1 8 3 は、スライド時の進行方向 ( 背面視で右方向 ) が斜めにカットされた傾斜辺 1 8 3 a となっている。また、スライド体 1 8 2 の前面壁には、ハンドル装置 4 0 0 における回転軸 4 1 5 の先端部に固定されるカム 4 1 6 が収納されるカム係合凹部 1 8 2 c がリブによってコ字形状に形成されている。そして、カム係合凹部 1 8 2 c を形成するリブの一部の垂直部分がカム係合凹部 1 8 2 c 内に突出するように円弧状のリブとして形成され、その部分がカム 4 1 6 と当接するカム当接部 1 8 2 d となっている。

30

【 0 0 7 5 】

また、ジョイントユニット 1 8 0 のカバー体 1 8 4 は、前面が開放した直方体の箱状に形成され、その前面にスライド体 1 8 2 の前面に突設される円筒ボス状の案内突起 1 8 2 a が挿入されてスライド体 1 8 2 の移動を案内する横長穴状の 2 つの案内横穴 1 9 4 a と、スライド体 1 8 2 の前面に突設されるスライド突片 1 8 3 が挿通される挿通横穴 1 8 4 b と、操作ハンドル部 4 1 0 の後握り部材 4 1 3 の後端に取付けられてカム挿入開口 1 1 5 から挿入される配線通し筒部 4 2 8 の後端部が臨む配線開口 1 8 4 c と、ジョイントユニット装着凹部 1 1 0 c の取付穴 1 1 0 f と対応する位置から外方へ突出するように形成された取付穴 1 8 4 d とを備えている。この取付穴 1 8 4 d を介してジョイントユニット装着凹部 1 1 0 c の取付穴 1 1 0 f へ所定のビス ( 図示しない ) を止着することで、カバー体 1 8 4 をジョイントユニット装着凹部 1 1 0 c に取付けることができるようになって

40

【 0 0 7 6 】

ジョイントユニット 1 8 0 のスライド体 1 8 2 とカバー体 1 8 4 とをジョイントユニッ

50

ト装着凹部 1 1 0 c に組み付けるには、ジョイントユニット装着凹部 1 1 0 c にスライド体 1 8 2 を収納し、その状態でカバー体 1 8 4 を前方から被覆する。被覆する際には、案内突起 1 8 2 a が案内横穴 1 9 4 a に、スライド突片 1 8 3 が挿通横穴 1 8 4 b に、夫々挿通するようにする。そして、被覆した後は、取付穴 1 8 4 d を介して取付穴 1 1 0 f にビスで螺着することにより、スライド体 1 8 2 を内部に収納した状態となってジョイントユニット 1 8 0 の組み付けが終了する。

【 0 0 7 7 】

[ 1 - 2 B . トップランプ電飾ユニット ]

次に、扉枠 5 におけるトップランプ電飾ユニット 2 0 0 について、主に図 3 2 乃至図 3 9 を参照して説明する。図 3 2 ( A ) はトップランプ電飾ユニットの正面斜視図であり、( B ) はトップランプ電飾ユニットの背面斜視図であり、図 3 3 はトップランプ電飾ユニットを斜め前下から示す斜視図である。図 3 4 ( A ) はトップランプ電飾ユニットを主な構成毎に分解して前から示す分解斜視図であり、( B ) は ( A ) を後から示す分解斜視図である。また、図 3 5 はトップランプ電飾ユニットにおけるトップランプリフレクタユニットを分解してトップランプベースと共に前から示す分解斜視図であり、図 3 6 は図 3 5 を後から示す分解斜視図である。更に、図 3 7 はトップランプ電飾ユニットにおける左回転灯を分解して示す分解斜視図であり、図 3 8 はトップランプ電飾ユニットにおける右回転灯を分解して示す分解斜視図であり、また、図 3 9 はトップランプ電飾ユニットにおける中央回転灯を分解して示す分解斜視図である。

【 0 0 7 8 】

本実施形態の扉枠 5 におけるトップランプ電飾ユニット 2 0 0 は、図 3 3 にも示すように、左右方向に並んだ三つの回転灯 2 4 4 , 2 6 4 , 2 8 4 ( 所謂、パトライト ( 登録商標 ) ) を備えており、それら回転灯 2 4 4 , 2 6 4 , 2 8 4 の大きさは正面視で左側から順に大きなものが配置されている。このトップランプ電飾ユニット 2 0 0 は、横長で箱状のトップランプベース 2 1 0 と、トップランプベース 2 1 0 の前面に固定されると共にトップランプベース 2 1 0 を挟んで扉枠ベースユニット 1 0 0 の前面上部に固定されるトップランプリフレクタユニット 2 2 0 と、トップランプリフレクタユニット 2 2 0 の前面に取付けられる左回転灯ユニット 2 4 0 、右回転灯ユニット 2 6 0 、及び中央回転灯ユニット 2 8 0 と、左回転灯ユニット 2 4 0 、右回転灯ユニット 2 6 0 、及び中央回転灯ユニット 2 8 0 の前面を夫々覆いトップランプリフレクタユニット 2 2 0 に取付けられる回転灯カバー 2 0 1 , 2 0 2 , 2 0 3 と、トップランプリフレクタユニットの略中央下面を覆うリフレクティナ 2 0 4 と、を主に備えている ( 図 3 4 を参照 ) 。

【 0 0 7 9 】

また、トップランプ電飾ユニット 2 0 0 には、トップランプベース 2 1 0 の前側右に固定されるトップランプ電源基板 2 0 5 と、トップランプベース 2 1 0 の後側に固定される二つのトップランプ装飾駆動基板 2 0 6 とを更に備えている。このトップランプ電源基板 2 0 5 は、トップランプ電飾ユニット 2 0 0 内の各基板 2 2 4 , 2 2 6 , 2 3 1 や L E D 2 4 4 a , 2 6 6 a , 2 3 1 a 、各回転灯ユニット 2 4 0 , 2 6 0 , 2 8 0 のモータ 2 4 5 , 2 6 5 , 2 8 5 や各基板 2 4 8 , 2 6 8 , 2 8 8 , 2 9 6 の L E D 、後述するガラスユニット 4 5 0 の L E D 4 5 3 a 等へ電源基板 1 1 3 6 ( 後述する ) からの電源を中継して供給するためのものである。また、トップランプ装飾駆動基板 2 0 6 は、トップランプリフレクタユニット 2 2 0 内の L E D や、中央回転灯ユニット 2 8 0 内の L E D 、及び各回転灯ユニット 2 4 0 , 2 6 0 , 2 8 0 のモータ 2 4 5 , 2 6 5 , 2 8 5 等の発光や駆動を、後述する周辺基板 4 0 1 0 ( 周辺制御基板 4 1 4 0 ) からの制御信号に基いて駆動させるためのものである。

【 0 0 8 0 】

[ 1 - 2 B - 1 . トップランプベース ]

次に、トップランプ電飾ユニット 2 0 0 におけるトップランプベース 2 1 0 は、図 3 5 及び図 3 6 に示すように、上面及び左右側面が扉枠ベースユニット 1 0 0 の上辺及び左右側辺と略沿った形状とされると共に、下面が扉枠ベースユニット 1 0 0 の遊技窓 1 0 1 と

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

10

#### 【0081】

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

#### 【0082】

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

20

#### 【0083】

#### [1-2B-2. トップランプリフレクタユニット]

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

30

40

#### 【0084】

また、リフレクタベース221は、二つの円筒部221a及び傾斜部221bとの間（中央の回転灯284が配置される位置）が、後方へ凹んだ緩やかな湾曲面形状とされていると共に、二つの円筒部221a及び傾斜部221bとの間に、左右方向略中央を挟んだ左右に正面視で略台形状に貫通するレンズ開口部221gが形成されている。更に、リフレクタベース221には、各回転灯244, 264, 284を備えた各回転灯ユニット240, 260, 280の回転灯ユニットベース241, 261, 281の前端が後側から通過可能な回転灯取付口221hが形成されている。また、リフレクタベース221には

50

、トップランプベース２１０の取付ボス部２１１と嵌合する後方へ突出した複数の取付ボス２２１ i と、トップランプベース２１０の固定ボス部２１２と嵌合し後方へ突出した複数の固定ボス２２１ j とを備えている。なお、詳細な図示は省略するが、リフレクタベース２２１には、トップランプベース２１０を介さずに、扉枠ベースユニット１００へ直接取付けられる取付ボス２２１ k も備えられている。

【００８５】

ところで、トップランプリフレクタユニット２２０は、リフレクタベース２２１の他に、リフレクタベース２２１の後側で左右方向略中央に固定される一対のトッピンナレンズ２２２と、トッピンナレンズ２２２の後側でリフレクタベース２２１のレンズ開口部２２１ g と対応した位置に配置される一対のレンズシート２２３と、レンズシート２２３の後側に配置され前面に複数のカラーＬＥＤ２２４ a が実装された一対のリフレクタ装飾基板２２４と、リフレクタベース２１０における円筒部２２１ a 内に後側から挿入され開口部２２１ c を閉鎖する透明な丸レンズ２２５と、丸レンズ２２５及びトッピンナレンズ２２２を挟んでリフレクタベース２１０の円筒部２２１ a 及び傾斜部２２１ b の後側に配置され前面にＬＥＤ２２６ a が実装された一対の仕切装飾基板２２６とを備えている。

10

【００８６】

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

20

【００８７】

また、トッピンナレンズ２２２には、拡散レンズ部２２２ d の後側から後方へ板状に突出する突出片２２２ e と、上下の突出片に挟まれ湾曲レンズ部２２２ a の後側にレンズシート２２３を支持する支持凹部２２２ f とが形成されている。なお、図示するように、リフレクタ装飾基板２２４では複数のＬＥＤ２２４ a が、トッピンナレンズ２２２の突出片２２２ e と対応した位置に列設されていると共に、トッピンナレンズ２２２の湾曲面レンズ部２２２ a と対応した位置にも分散配置されている。これにより、トッピンナレンズ２２２の湾曲レンズ部２２２ a と拡散レンズ部２２２ d とでは、夫々異なる態様で発光させることができるようになっている。

30

【００８８】

なお、レンズシート２２３は、リフレクタ装飾基板２２４に実装されたＬＥＤ２２４ a からの透過光や、他の光源等からの反射光を、パール状或いは彩光状に見せる公知の光学シートとされている。また、仕切装飾基板２２６に実装されたＬＥＤ２２６ a は、超高輝度ＬＥＤとされており、強い閃光を発することができるようになっている。

【００８９】

更に、トップランプリフレクタユニット２２０には、リフレクタベース２２１の左右の膨出部２２１ e に形成された縦長のスリット２２１ f を閉鎖するトッサイドレンズ２２７と、トッサイドレンズ２２７の上端を前側から固定するトッサイドレンズ押え２２８と、トッサイドレンズ２２７及びリフレクタベース２２１の後側に配置されるレンズシート２２９と、リフレクタベース２２１の後側に固定されることでレンズシート２２９を挟持するトッサイド基板ベース２３０と、トッサイド基板ベース２３０に固定されレンズシート２２９を介して前方のトッサイドレンズ２２７へ光を照射可能なカラーＬＥＤ２３１ a が前面に実装されたトッサイド基板２３１とを更に備えている。

40

【００９０】

このトッサイドレンズ２２１は、透明な樹脂により平面視でく字状に形成されると共に、上下の端部に夫々係止片２２７ a , ２２７ b が形成されており、下端の係止片２２７ b をリフレクタベース２２１におけるスリット２２１ f の下端と係止させた上で、上端の

50

係止片 227a をトップサイドレンズ押え 228 により押えることで、リフレクタベース 221 に取付けられるようになっている。また、トップサイドレンズ 221 の後側に配されるレンズシート 229 は、上記のレンズシート 223 と同様の光学シートで形成されていると共に、図示するように、湾曲状に形成されており、リフレクタベース 221 に取付けられることで、トップサイドレンズ 227 の後側に、あたかも円柱状の蛍光管が配置されているような外観を呈することができるようになっている。

#### 【0091】

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

10

#### 【0092】

##### [1-2B-3. 回転灯ユニット]

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

20

30

#### 【0093】

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

#### 【0094】

この左回転灯ユニット 240 の回転灯ユニットベース 241 は、その上面に開口 241a の内周に略沿って形成された取付段部 241b と、開口 241a よりも後側の位置で下方へ向かって垂下しリフレクタベース 221 の後側に取付けられる取付部 241c と、開口 241a の後側に配置され左回転灯モータ 245 を固定するモータ固定部 241d とを備えており、この取付段部 241b 内に上方から回転部ベース 242 が嵌合するようになっている。また、回転部ベース 242 には、回転灯ユニットベース 241 の開口 241a と同軸上で小径の軸支口 242a と、回転灯ベースギア 243 の外周よりも外側となる上面の所定位置に左回転位置検出基板 251 の下端を支持する基板支持部 242b と、基板支持部 242b よりも後方に配置され左回転灯基板 248 及び左回転位置検出基板 251 に接続される配線を係止する配線係止部 242c とを備えている。

40

#### 【0095】

また、回転灯ベースギア 243 は、外径が回転部ベース 242 の軸支口 242a よりも大径の円環状の平歯車とされ、下面から下方へ向かって延び回転部ベース 242 の軸支口

50



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

【0096】

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

【0097】

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

【0098】

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

【0099】

続いて、右回転灯ユニット260は、図38に示すように、上下方向に貫通する円形状の開口261aを有し、その開口261aがリフレクタベース221の左側の回転灯取付口221hから前側へ突出した位置となるようにリフレクタベース221の後側に固定される回転灯ユニットベース261と、回転灯ユニットベース261の開口261aと同軸上に配置され回転灯ユニットベース261の上面に固定される略円環状の回転部ベース262と、回転部ベース262と同軸上に配置され回転部ベース262の上面に摺動回転可能に載置される回転灯ベースギア263と、回転灯ベースギア263から垂下するように

その下面に固定される回転灯 264 と、回転灯ベースギア 263 の軸線と略平行でリフレクタベース 221 の回転灯取付口 221h よりも後側の軸線上に配置され回転軸 265a が回転灯ユニットベース 261 の上面から上方へ突出するように回転灯ユニットベース 261 の下面に固定される右回転灯モータ 265 と、右回転灯モータ 265 の回転軸 265a に固定され回転灯ベースギア 263 と噛合する伝達ギア 266 と、回転灯ベースギア 263 の全体及び伝達ギア 266 の一部を上方から覆うと共に回転灯ベースギア 263 を回転部ベース 262 と協働して軸支し、回転灯ユニットベース 261 に固定される回転部ホルダ 267 と、回転灯ベースギア 263 と同軸上で回転部ホルダ 267 の下面に固定され、下方の回転灯 264 へ向かって発光可能な高輝度カラー LED (図示は省略) を有した右回転灯基板 268 と、を備えている。

10

**【0100】**

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

**【0101】**

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

20

**【0102】**

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

30

**【0103】**

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

40

50

２７１が回転部ベース２６２と回転部ホルダ２６７とで挟持固定されるようになっている。

【０１０４】

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

10

【０１０５】

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

20

【０１０６】

次に、中央回転灯ユニット２８０は、図３９に示すように、上下方向に貫通する円形状の開口２８１ａを有し、その開口２８１ａがリフレクタベース２２１の左右方向中央の回転灯取付口２２１ｈから前側へ突出した位置となるようにリフレクタベース２２１の後側に固定される回転灯ユニットベース２８１と、回転灯ユニットベース２８１の開口２８１ａと同軸上に配置され回転灯ユニットベース２８１の上面に固定される略円環状の回転部ベース２８２と、回転部ベース２８２と同軸上に配置され回転部ベース２８２の上面に摺動回転可能に載置される回転灯ベースギア２８３と、回転灯ベースギア２８３から垂下するようにその下面に固定される回転灯２８４と、回転灯ベースギア２８３の軸線と略平行でリフレクタベース２２１の回転灯取付口２２１ｈよりも後側の軸線上に配置され回転軸２８５ａが回転灯ユニットベース２８１の上面から上方へ突出するように回転灯ユニットベース２８１の下面に固定される中央回転灯モータ２８５と、中央回転灯モータ２８５の回転軸２８５ａに固定され回転灯ベースギア２８３と噛合する伝達ギア２８６と、回転灯ベースギア２８３の全体及び伝達ギア２８６の一部を上方から覆うと共に回転灯ベースギア２８３を回転部ベース２８２と協働して軸支し、回転灯ユニットベース２８１に固定される回転部ホルダ２８７と、回転灯ベースギア２８３と同軸上で回転部ホルダ２８７の下面に固定され、下方の回転灯２８４へ向かって発光可能な高輝度カラーＬＥＤ（図示は省略）を有した中央回転灯基板２８８と、を備えている。

30

【０１０７】

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

40

【０１０８】

この中央回転灯ユニット２８０の回転灯ユニットベース２８１は、その上面に開口２８１ａの内周に略沿って形成された取付段部２８１ｂと、開口２８１ａよりも後側の位置で下方へ向かって垂下しリフレクタベース２１１の後側に取付けられる取付部２８１ｃと、開口２８１ａの後側に配置され中央回転灯モータ２８５を固定するモータ固定部２８１ｄとを備えており、この取付段部２８１ｂ内に上方から回転部ベース２８２が嵌合するよう

50

になっている。また、回転部ベース 282 には、回転灯ユニットベース 281 の開口 281a と同軸上で小径の軸支口 282a と、回転灯ベースギア 283 の外周よりも外側となる上面の所定位置に中央回転位置検出基板 291 の下端を支持する基板支持部 282b と、基板支持部 282b よりも後方に配置され中央回転灯基板 288 及び中央回転位置検出基板 291 に接続される配線を係止する配線係止部 282c とを備えている。

【0109】

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

10

【0110】

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

20

30

【0111】

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

40

【0112】

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

50

射部 2 9 3 c の内面側と対向する側面に開口部 2 9 4 a が形成されている。

【 0 1 1 3 】

ところで、本実施形態の中央回転灯ユニット 2 8 0 は、図示するように、回転部ホルダ 2 8 7 と回転灯ユニットカバー 2 8 9 との間に、回転灯ユニットカバー 2 8 9 の前側の三つの側面に形成された複数の切欠き部 2 8 9 a 内へ後側から挿入される複数の突出部 2 9 5 a を有したカバーレンズ 2 9 5 と、カバーレンズ 2 9 5 の後側に配置され表面に複数のカラー LED 2 9 6 a が実装されたカバー装飾基板 2 9 6 とを更に備えている。これらカバーレンズ 2 9 5 及びカバー装飾基板 2 9 6 は、回転部ホルダ 2 8 7 の前端に形成された溝状のレンズ支持部 2 8 7 a 及び基板支持部 2 8 7 b に夫々下端が支持されると共に、回転灯ユニットカバー 2 8 9 に形成された図示しない溝状のレンズ支持部及び基板支持部に夫々上端が支持されることで取付けられるようになっている。本例では、カバー装飾基板 2 9 6 の LED を発光させることで、中央回転灯ユニット 2 8 0 の回転灯ユニットカバー 2 8 9 の前端を発光装飾させることができるようになっている。

【 0 1 1 4 】

[ 1 - 2 C . 皿ユニット ]

次に、扉枠 5 における皿ユニット 3 0 0 について、主に図 4 0 乃至図 6 3 を参照して説明する。図 4 0 は皿ユニットの正面斜視図であり、図 4 1 は皿ユニットの背面斜視図であり、図 4 2 は皿ユニットの平面図である。図 4 3 は、図 4 2 における A - A 断面図である。図 4 4 は皿ユニットの皿奥板を取外した状態で示す背面図であり、図 4 5 は皿ユニットの皿奥板及び貸球ユニットを取外した状態で後から示す斜視図である。また、図 4 6 は皿ユニットを主な構成部品毎に分解して前から示す分解斜視図であり、図 4 7 は図 4 6 を後ろから示す分解斜視図である。また、図 4 8 は皿ユニットにおける皿ユニット本体を分解して前から示す分解斜視図であり、図 4 9 は図 4 8 を後ろから示す分解斜視図である。更に、図 5 0 は皿ユニットにおける第一球抜き機構を示す背面図であり、図 5 1 は皿ユニットにおける第二球抜き機構を後から示す斜視図である。また、図 5 2 は皿ユニットにおける操作ボタンユニットを分解して示す分解斜視図であり、図 5 3 は皿ユニットにおける操作ボタンユニットの操作ボタンユニット基板を取外した状態の底面図であり、図 5 4 は皿ユニットにおける操作ボタンユニットのメインボタンを下から示す底面斜視図であり、図 5 5 は皿ユニットにおける操作ボタンユニットのメインボタンを分解して示す分解斜視図である。

【 0 1 1 5 】

また、図 5 6 は扉枠 5 に取付けられたハンドル装置の断面図であり、図 5 7 はハンドル装置を構成する操作ハンドル部とジョイントユニットとの関係を示す斜視図であり、図 5 8 はハンドル装置における操作ハンドル部の分解斜視図である。更に、図 5 9 は操作ハンドル部とジョイントユニットの動作を説明するための動作図であり、図 6 0 はハンドル装置と本体枠に設けられる打球発射装置との関係を示す斜視図であり、図 6 1 はハンドル装置と打球発射装置とを連結する状態を説明するための断面図である。更に、図 6 2 ( A ) は皿ユニット内での遊技球の流れを示す説明図であり、( B ) は皿ユニット内での第二球抜き口と遊技球の流れとの関係を示す説明図である。また、図 6 3 は、皿ユニットにおける横長の球流入口と貯留皿との関係を示す説明図である。

【 0 1 1 6 】

本実施形態の扉枠 5 における皿ユニット 3 0 0 は、後述する賞球ユニット 8 0 0 から払出され遊技球を貯留することができると共に、貯留した遊技球を球送りユニット 1 7 0 を介して後述する打球発射装置 6 5 0 へ供給することができるものである。この皿ユニット 3 0 0 は、図 4 6 及び図 4 7 にも示すように、上方及び後方が開放され所定量の遊技球を貯留可能な貯留皿 3 1 1 を有した皿体 3 1 0 と、皿体 3 1 0 の前面を覆う皿ユニット本体 3 2 0 と、皿ユニット本体 3 2 0 及び皿体 3 1 0 の後面を覆う板状の皿奥板 3 4 0 と、皿体 3 1 0 の貯留皿 3 1 1 に貯留された遊技球を全て排出可能な第一球抜き機構 3 5 0 と、皿体 3 1 0 の貯留皿に貯留された遊技球の一部残して排出可能な第二球抜き機構 3 6 0 と、パチンコ機 1 に隣接して設置された図示しない球貸し機 ( C R ユニットとも称す ) を作

動させる貸球ユニット301と、皿体310の上面に固定され遊技状態（遊技状況）によって遊技者が操作可能な操作ボタンユニット370と、皿体310の下側で皿ユニット本体320と皿奥板340との間に配置され扉枠ベースユニット100におけるサイドスピーカ電飾ユニット120のサイドスピーカ121よりも大型の下部スピーカ391を有した下部スピーカユニット390と、皿ユニット本体320の正面視右下隅に配置されるハンドルベース303と、ハンドルベース303に支持され遊技球の打込操作をするためのハンドル装置400とを主に備えている。なお、符号302は、後述する皿ユニット本体320における皿電飾基板336と接続される電気配線を覆う配線カバーである。また、図示するように、皿奥板340の正面視で左側には、皿ユニット本体320の左端を発光装飾させる左下装飾基板190が配置されている。

10

#### 【0117】

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

20

#### 【0118】

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

#### 【0119】

##### [1-2C-1. 皿体]

まず、皿ユニット300における皿体310は、図示するように、平面視で左端から全体の略2/3を占め上方及び後方に開放された所定深さの貯留皿311と、貯留皿311内の底部の所定位置に配置され上下方向に貫通する第二球抜き口312と、貯留皿312の右端から貯留皿311と連続し第三傾斜面311cの下流側に配置されると共に遊技球が流通可能とされ遊技球を第二球抜き口312の略直下まで誘導可能な第一球抜き経路313（図44及び図47を参照）と、貯留皿311の右側で略菱形形状に上方へ開放し操作ボタンユニット370を装着可能な操作ボタンユニット装着凹部314と、操作ボタンユニット装着凹部314の後側で略円形状に開口し第一球抜き機構350の第一球抜きボタン351が装着される第一球抜きボタン装着口315と、第一球抜きボタン装着口315の略直下に配置され第一球抜き機構350を支持する第一球抜き機構支持部316と、を主に備えている。

30

#### 【0120】

この皿体310における貯留皿311は、皿奥板340の球流入口341の前面に配置され平面視で右側及び前側へ向かって低くなる第一傾斜面311aと、第一傾斜面311aの右側端部の後部と連続し右側及び後側へ向かって低くなる第二傾斜面311bと、第二傾斜面311bの右側端部と連続し奥皿板340の球供給口342へ向かって低くなる第三傾斜面311cと、第一傾斜面311aの右側端部の前部及び第二傾斜面311bの前側端部と連続し右側及び第二傾斜面311bへ向かって低くなる第四傾斜面311dと、第四傾斜面311dの右側端部と連続し第四傾斜面311dへ向かって低くなる第五傾斜面311eと、を備えている（図42及び図43等を参照）。

40

#### 【0121】

また、貯留皿311には、第五傾斜面311eの後側端部から上方へ立上り遊技球が越境不能とされた仕切壁311fと、仕切壁311fと第三傾斜面311cとの間に配置され第三傾斜面311cへ向かって低くなる第六傾斜面311gとを更に備えている。なお

50

、第二球抜き口 3 1 2 は、第一傾斜面 3 1 1 a と第二傾斜面 3 1 1 b との間に配置されている。また、第二球抜き口 3 1 2 は、通常は第二球抜き機構 3 6 0 の第二球抜きシャッター 3 6 4 により閉鎖された状態となっている。

#### 【 0 1 2 2 】

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

10

#### 【 0 1 2 3 】

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

20

30

#### 【 0 1 2 4 】

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

#### 【 0 1 2 5 】

更に、貯留皿 3 1 1 の第三傾斜面 3 1 1 c は、図 4 4 及び図 4 7 に示すように、その右側端部が、斜め右下へ潜り込んだ上で下方へ垂下し後側が開放された溝状に形成されていると共に第一球抜き経路 3 1 3 と連続するように形成されており、第一球抜き経路 3 1 3 と連続することで左右方向に対して折り返すような流路が形成されている。この第三傾斜面 3 1 1 c と第一球抜き経路 3 1 3 との境界部分は、第一球抜き機構 3 5 0 の第一球抜きスライド 3 5 6 により流路が閉鎖されるようになっており、この第一球抜きスライド 3 5 6 に望むように皿奥板 3 4 0 の球供給口 3 4 2 が開口している。これにより、第三傾斜面 3 1 1 c を流下してきた遊技球が、第一球抜きスライド 3 5 6 により流下を遮られることで、球供給口 3 4 2 側へと流通するようになっている。

40

#### 【 0 1 2 6 】

50

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

#### 【 0 1 2 7 】

[ 1 - 2 C - 2 . 皿ユニット本体 ]

次に、皿ユニット 3 0 0 における皿ユニット本体 3 2 0 は、図 4 8 及び図 4 9 に示すように、皿ユニット 3 0 0 の前面を構成し皿体 3 1 0 と下部スピーカユニット 3 9 0 の前面を被覆し上方及び後方が開放された箱状の本体部 3 2 1 を備えている。この本体部 3 2 1 は、正面視で左側の約 3 / 4 が前方へ膨出したような形態となっており、この膨出した部分の内側（後側）に下部スピーカユニット 3 9 0 が収容されるようになっている。また、本体部 3 2 1 には、その膨出した部分の前面の中央右寄りで下部スピーカユニット 3 9 0 の下部スピーカ 3 9 1 と対応する位置に貫通するように形成されたスピーカ用開口 3 2 1 a と、スピーカ用開口 3 2 1 a の左側に形成されたダミー開口 3 2 1 b と、ダミー開口 3 2 1 b の左側に形成された第二球抜きボタン用開口 3 2 1 c とが夫々貫通するように形成されている。更に、本体部 3 2 1 には、右下隅部にハンドルベース 3 0 3 を取付けるための楕円形状のハンドルベース取付口 3 2 1 d と、ハンドルベース取付口 3 2 1 d の上側に配置され後述するシリンダ錠 1 0 1 0 が臨む錠用開口 3 2 1 e と、ハンドルベース取付口 d の左側で前側へ膨出した部分の右側面に開口する区形状のダクト用開口 3 2 1 f と、左右方向の略中央下部に開口する区形状の球排出口 3 2 1 g と、を備えている。

#### 【 0 1 2 8 】

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

#### 【 0 1 2 9 】

また、本例の皿ユニット本体 3 2 0 は、左下装飾基板 1 9 0 の前側で本体部 3 2 1 の左端に固定される本体左飾りベース 3 3 0 と、本体左飾りベース 3 3 0 の前面に固定され表面に金属光沢のメッキ処理が施された本体左飾り 3 3 1 と、を更に備えている。この本体左飾りベース 3 3 0 は、透光性を有しており、本体左飾りベース 3 3 0 の後側に配置される左下装飾基板 1 9 0 の LED 1 9 0 a によって発光装飾させることができるようになっている。

#### 【 0 1 3 0 】

更に、皿ユニット本体 3 2 0 は、本体部 3 2 1 のダクト用開口 3 2 1 f を覆うパンチングメタルからなる板状のダクト用カバーと、ダクト用カバーが表面から臨むようなダクト用切欠き部 3 3 3 a が形成され、本体部 3 2 1 における前側へ膨出した部分の右側面全体



を覆うと共に表面に金属光沢のメッキ処理を施した本体上飾り 3 3 3 と、を更に備えている。

#### 【 0 1 3 1 】

また、皿ユニット本体 3 2 0 は、本体部 3 2 1 の上縁に沿って配置され上下方向に貫通する横長のスリット 3 3 4 a を複数有し、表面に金属光沢のメッキ処理が施された本体上飾り 3 3 4 と、本体上飾り 3 3 4 の下側で本体部 3 2 1 内に配置され、本体上飾り 3 3 4 のスリット 3 3 4 a 内へ挿入される導光部 3 3 5 a を有した上飾りレンズ 3 3 5 と、上飾りレンズ 3 3 5 の下側に配置され上面に複数のカラー L E D 3 3 6 a が実装された皿電飾基板 3 3 6 と、を備えている。この皿電飾基板 3 3 6 の L E D 3 3 6 a を適宜発光させることで、上飾りレンズ 3 3 5 を介して本体上飾り 3 3 4 、つまり、皿ユニット本体 3 2 0 の上縁を発光装飾させることができるようになっている。

10

#### 【 0 1 3 2 】

##### [ 1 - 2 C - 3 . 皿奥板 ]

続いて、皿ユニット 3 0 0 における皿奥板 3 4 0 は、図 4 6 及び図 4 7 等 に示すように、全体が横長の板状に形成され、正面視で左上隅部に配置され横長の区形状で前後方向に貫通する球流入口 3 4 1 と、球流入口 3 4 1 よりも右下方向へ所定距離はなれて配置され遊技球が通過可能な区形状で貫通する球供給口 3 4 2 と、球流入口 3 4 1 と連通し後方へ延出する角筒状の賞球連絡樋 3 4 3 と、を主に備えている。この皿奥板 3 4 0 の球流入口 3 4 1 は、図 4 3 等 に示すように、皿体 3 1 0 の貯留皿 3 1 1 内へ向かって開口すると共に、左右方向の長さが貯留皿 3 1 1 の第一傾斜面 3 1 1 a の長さと略同じ長さとされている。また、球供給口 3 4 2 は、貯留皿 3 1 1 における第三傾斜面 3 3 1 c の右端で第一球抜き機構 3 5 0 の第一球抜きスライド 3 5 6 と対応した位置に配置されている。また、賞球連絡樋 3 4 3 は、球流入口 3 4 1 に対して正面視で左端に偏った位置に配置されていると共に、左右方向の長さが球流入口 3 4 1 の長さに対して約半分の長さとされ、後端が扉枠ベース本体 1 1 0 の賞球通過口 1 1 1 を貫通して後述する満タンユニット 9 0 0 における前方誘導通路 9 2 0 の流下端（前端）の出口 9 2 1 と連通するようになっている。

20

#### 【 0 1 3 3 】

また、皿奥板 3 4 0 は、賞球連絡樋 3 4 3 の前端が球流入口 3 4 1 に対して後方へ所定量控えた位置に配置されており、球流入口 3 4 1 と賞球連絡樋 3 4 3 との間に、球流入口 3 4 1 の左右方向全長に亘って延び遊技球が流通可能な棚部 3 4 4 を更に有している。この棚部 3 4 4 により賞球連絡樋 3 4 3 を流通してきた遊技球を、貯留皿 3 1 1 の第二球抜き口 3 1 2 よりも下流側へ流入させることができるようになっている。

30

#### 【 0 1 3 4 】

更に、奥皿板 3 4 0 は、後述する下部スピーカユニット 3 9 0 の球抜き経路 3 9 3 と対応し略 L 字状に貫通した球抜き経路用開口 3 4 5 と、球抜き経路用開口 3 4 5 の正面視左上で球流入口 3 4 1 （皿体 3 1 0 における第二球抜き口 3 1 2 ）の下側に配置され、後述する第二球抜き機構 3 6 0 のラッチユニット 3 6 6 の後端が挿通される区形状に貫通したラッチ用開口 3 4 6 と、正面視で右上隅部に配置され略区形状に貫通する配線挿通口 3 4 7 と、球流入口 3 4 1 と配線挿通口 3 4 6 との間で奥皿板 3 4 0 の上辺に配置され貸球ユニット 3 0 1 を取付けるための貸球ユニット取付部 3 4 8 と、を備えている。

40

#### 【 0 1 3 5 】

##### [ 1 - 2 C - 4 . 第一球抜き機構 ]

次に、皿ユニット 3 0 0 における第一球抜き機構 3 5 0 は、図 4 4 、図 4 5 及び図 5 0 等 に示すように、遊技者が押圧操作する第一球抜きボタン 3 5 1 と、第一球抜きボタン 3 5 1 を上下方向へスライド可能に支持すると共に皿体 3 1 0 の第一球抜きボタン装着口 3 1 5 に対して下側から挿入される第一球抜きボタンベース 3 5 2 と、第一球抜きボタンベース 3 5 2 の上部に皿体 3 1 0 を挟んで第一球抜きボタン 3 5 1 が上方へ突出するように固定される第一球抜きボタン装飾体 3 5 3 と、第一球抜きボタン装飾体 3 5 3 と第一球抜きボタンベース 3 5 2 とで支持された第一球抜きボタン 3 5 1 の下端の正面視で右側（図 5 0 では左側）となる皿体 3 1 1 の第一球抜き機構支持部 3 1 6 の位置に支持される回動

50

軸 3 5 4 と、回動軸 3 5 4 に回動可能に軸支され一端側が第一球抜きボタン 3 5 1 の下端部と当接すると共に他端側が下方へ延出した逆 L 字状の第一球抜きクランク 3 5 5 と、第一球抜きクランク 3 5 5 の他端側の下端と当接可能とされると共に皿体 3 1 1 の第一球抜き機構支持部 3 1 6 に略左右方向へスライド可能に支持され、皿体 3 1 0 の第三傾斜面 3 1 1 c と第一球抜き経路 3 1 3 との境界部分を閉鎖可能な第一球抜きスライド 3 5 6 と、第一球抜きクランク 3 5 5 が所定方向へ回動するように付勢する第一球抜きバネ 3 5 7 と、を備えている。

#### 【 0 1 3 6 】

この第一球抜き機構 3 5 0 の第一球抜きスライド 3 5 6 は、皿体 3 1 0 における第一球抜き機構支持部 3 1 6 のスライド溝 3 1 6 a 内に挿入配置されることで左右方向へスライドすることができるようになっていると共に、その状態で、第一球抜きクランク 3 5 5 が回動することで第一球抜きクランク 3 5 5 の他端側の下端によって左右方向へスライドさせられるようになっている。この第一球抜きスライド 3 5 6 は、左右方向へスライドすることで先端部が皿体 3 1 0 の第三傾斜面 3 1 1 c と第一球抜き経路 3 1 3 との境界部分の流路内に対して進退することができるようになっており、境界部分へ前進して流路を閉鎖すると第三傾斜面 3 1 1 c を流通してきた遊技球を球供給口 3 4 2 へ供給することができ、境界部分から後退して流路を開放すると第三傾斜面 3 1 1 c を流通してきた遊技球を第一球抜き経路 3 1 3 側へ供給（排出）することができるようになっている。

#### 【 0 1 3 7 】

また、第一球抜きクランク 3 5 5 には、回動軸 3 5 4 を挟んで第一球抜きボタン 3 5 1 の下端部と当接する一端側とは反対側に第一球抜きバネ 3 5 7 の上端部を係止する鉤部 3 5 5 a が形成されている。この第一球抜きバネ 3 5 7 は、その上端部を第一球抜きクランク 3 5 5 の鉤部 3 5 5 a に係止すると共に、下端部を皿体 3 1 0 における第一球抜き機構支持部 3 1 6 の鉤部 3 1 6 b に係止することで、第一球抜きクランク 3 5 5 を、第一球抜きスライド 3 5 6 が第三傾斜面 3 1 1 c と第一球抜き経路 3 1 3 との境界部分を閉鎖する位置、及び第一球抜きボタン 3 5 1 が最も上昇した位置となる方向へ回動するように付勢することができるようになっている。

#### 【 0 1 3 8 】

この第一球抜き機構 3 5 0 は、遊技者によって第一球抜きボタン 3 5 1 が押圧されると、第一球抜きボタン 3 5 1 の下端部と当接する当接ピン 3 5 5 b を介して、第一球抜きクランク 3 5 5 が第一球抜きバネ 3 5 7 の付勢力に抗してその一端側が下方へ移動する方向へ回動すると共に、その他端側が第三傾斜面 3 1 1 c と第一球抜き経路 3 1 3 との境界部分から遠ざかる方向へ移動する。そして、第一球抜きスライド 3 5 6 が第一球抜きクランク 3 5 5 の下端と共に第三傾斜面 3 1 1 c と第一球抜き経路 3 1 3 との境界部分から遠ざかる方向へと移動し、第一球抜きスライド 3 5 6 の先端が境界部分の流路内から後退して第三傾斜面 3 1 1 c と第一球抜き経路 3 1 3 とが連通した状態となり、第三傾斜面 3 1 1 c つまり貯留皿 3 1 1 内の全ての遊技球を、第一球抜き経路 3 1 3 を介して外部へ排出することができるようになっている。

#### 【 0 1 3 9 】

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

#### 【 0 1 4 0 】

#### [ 1 - 2 C - 5 . 第二球抜き機構 ]

続いて、皿ユニット 3 0 0 における第二球抜き機構 3 6 0 は、図 5 1 等 to 示すように、皿ユニット本体 3 2 0 における本体部 3 2 1 の第二球抜きボタン用開口 3 2 1 c から前方へ向かって突出する第二球抜きボタン 3 6 1 と、第二球抜きボタン 3 6 1 が先端に嵌合固

10

20

30

40

50

定され後述する下部スピーカユニット３９０によって前後方向へスライド可能に支持された第二球抜きスライド３６２と、第二球抜きスライド３６２の前後方向の移動を伝達し下部スピーカユニット３９０により左右方向へ延びる軸回りに回動可能に軸支された棒状の第二球抜きクランク３６３と、第二球抜きクランク３６３の回動により皿体３１０における第二球抜き口３１２を閉鎖する閉位置と第二球抜き口３１２を開放する開位置との間で上下方向へ延びる軸周りに回動可能とされた第二球抜きシャッター３６４と、第二球抜きシャッター３６４を第二球抜き口３１２が閉鎖される閉位置へ付勢する第二球抜きバネ３６５と、第二球抜きバネ３６５の付勢力に抗して第二球抜きシャッター３６４を開位置へ保持可能なラッチユニット３６６と、第二球抜きシャッター３６４の下面を摺動可能に支持すると共に第二球抜き口３１２と対応した開口部３６７ａを有し、皿体３１０の下側に固定される第二球抜きベース３６７と、第二球抜きスライド３６２の後端を摺動可能に保持すると共にラッチユニット３６６を支持し、後述する下部スピーカユニット３９０のスピーカボックス３９２と協同して第二球抜きクランク３６３を回動可能に軸支する第二球抜き機構支持体３６８（図４４及び図４７を参照）と、を備えている。

10

#### 【０１４１】

この第二球抜き機構３６０の第二球抜きスライド３６２には、その後端部に上方へ開放され第二球抜きクランク３６３の下端部が挿入される伝達溝３６２ａと、後端部から後方へ突出しラッチユニット３６６に係合爪３６６ａと係合可能な係合突起３６２ｂとを備えている。また、第二球抜きクランク３６３は、略上下方向へ延びた棒状の部材とされ、その下端部が第二球抜きスライド３６２の伝達溝３６２ａ内へ上方から挿入されると共に、上下方向の略中間部分で下部スピーカユニット３９０のスピーカボックス３９２により回動可能に軸支されている。而して、第二球抜きスライド３６２が前後方向へスライドすると、その伝達溝３６２ａのスライドに伴って第二球抜きクランク３６３の下端部が移動し、第二球抜きクランク３６３が回動すると共に、第二球抜きクランク３６３の上端部が下端部とは反対方向へ移動するようになっている。

20

#### 【０１４２】

また、第二球抜きシャッター３６４は、図示するように、第二球抜きスライド３６２よりも上方に配置され、皿体３１０の第二球抜き口３１２及び第二球抜きベース３６７の開口部３６７ａを閉鎖可能な平面視略半円形状（Ｄ字状）で板状の閉鎖部３６４ａと、閉鎖部３６４ａから左右方向の一方（正面視で左方向、図５１では右方向）へ延びる棒状の棹部３６４ｂとを備えており、全体として略Ｐ字状に形成されている。また、この第二球抜きシャッター３６４は、棹部３６４ｂの先端が皿体３１０と第二球抜きベース３６７とによって上下方向へ延びる軸周りに回動可能に軸支されていると共に、棹部３６４ｂの後側で左右方向の略中間部分に、第二球抜きクランク３６３の上端部が当接するようになっている。更に、第二球抜きシャッター３６４における棹部３６４ｂの後側基端部分に第二球抜きバネ３６５の前端部が係止されるようになっている。なお、図示は省略するが、第二球抜きバネ３６５の後端部は、皿体３１０の下面から下方へ垂下する係止ボスに係止されるようになっており、第二球抜きバネ３６５により、第二球抜きシャッター３６４の閉鎖部３６４ａが第二球抜き口３１２を閉鎖する閉位置（図５１に示す位置）となるように付勢されている。

30

40

#### 【０１４３】

また、第二球抜き機構３６０の第二球抜きベース３６７は、開口部３６７ａと第二球抜きシャッター３６４を軸支する位置との間に、第二球抜きクランク３６３の上端部が通過可能な前後方向へ延びるスリット３６７ｂを備えており、このスリット３６７ｂを介して第二球抜きベース３６７の下側で軸支された第二球抜きクランク３６３の上端部が、第二球抜きベース３６７の上面に配置された第二球抜きシャッター３６４の棹部３６４ｂと当接することができるようになっている。なお、第二球抜きベース３６７は、図示するように、浅い皿状に形成されており、皿体３１０とで第二球抜きシャッター３６４を収容する収容空間を形成することができるようになっている。また、第二球抜きシャッター３６４を収容する収容空間の高さは、遊技球の外径よりも小さく低い高さとされており、第二球

50

抜きシャッター 364 が回転して第二球抜き口 312 が開状態となっても、皿体 310 と第二球抜きベース 367 との間に遊技球が進入しないようになっている。

【0144】

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

10

【0145】

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

20

【0146】

[1-2C-6. 操作ボタンユニット]

次に、皿ユニット 300 における操作ボタンユニット 370 は、図 52 乃至図 55 等に表示するように、皿ユニット 300 における皿体 310 の操作ボタン装着凹部 314 に対して上方から装着固定されるものであり、平面視で正方形の四隅を切落とした八角形状のメインボタン 371 と、メインボタン 371 の左右両側に夫々対称に配置され平面視でホームベース形状の左サブボタン 372L 及び右サブボタン 372R からなる一对のサブボタン 372 と、メインボタン 371 とサブボタン 372 を上下方向へ摺動可能に保持すると共に皿体 310 の操作ボタン装着凹部 314 内へ挿入される操作ボタンユニットベース 373 と、操作ボタンユニットベース 373 の上面を装飾する板状の操作ボタンユニット装飾部材 374 と、操作ボタンユニットベース 373 の下側に固定され操作ボタンユニット 370 を発光装飾させるカラー LED 375a が上面に複数実装された操作ボタンユニット基板 375 と、を備えている。

30

【0147】

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

40

【0148】

この操作ボタンユニット 370 における操作ボタンユニットベース 373 には、図示するように、平面視で略菱形形状とされ、メインボタン 371 を上方から収容可能なメインボタン収容凹部 373a と、メインボタン収容部 373a の内周面に形成されメインボタ

50

ン 3 7 1 を上下方向へ案内するために上方が開放された上下方向へ延びる複数の案内溝 3 7 3 b と、メインボタン収容凹部 3 7 3 a の底面に形成された略円形状の開口部 3 7 3 c と、メインボタン収容凹部 3 7 3 a の外周に沿って所定幅で開口し下側に配置された操作ボタンユニット基板 3 7 5 の L E D 3 7 5 a からの光を上側側面へ導く複数の導光用開口部 3 7 3 d と、サブボタン 3 7 2 を上方から収容可能な一対のサブボタン収容凹部 3 7 3 e と、長軸の対角線上隅部に形成されたネジ挿通孔 3 7 3 f と、操作ボタンユニットベース 3 7 3 の上面を形成する板状の天板部 3 7 3 g と、天板部 3 7 3 g の外周に沿って下面から下方へ外周を囲うように垂下する板状の側壁部 3 7 3 h と、を主に備えている。

【 0 1 4 9 】

この操作ボタンユニットベース 3 7 3 は、天板部 3 7 3 g と側壁部 3 7 3 h とにより、下面が開放された箱状に形成されており、この天板部 3 7 3 g の所定位置に、メインボタン収容凹部 3 7 3 a、複数（ここでは、八個）の導光用開口部 3 7 3 d、二つのサブボタン収容凹部 3 7 3 e、及び二つのネジ挿通孔 3 7 3 f が夫々開口している。また、操作ボタンユニットベース 3 7 3 は、メインボタン収容凹部 3 7 3 a は、案内溝 3 7 3 b が形成されていないところの厚さが肉厚に形成されており、内壁面と底面の強度・剛性が高められていると共に、メインボタン収容凹部 3 7 3 a の外周に形成された各導光用開口部 3 7 3 d が、夫々上下方向に長い筒状に形成されており、これら筒状の導光用開口部 3 7 3 d の外周壁によってもメインボタン収容凹部 3 7 3 a が補強されている（図 5 3 を参照）。

【 0 1 5 0 】

また、メインボタン 3 7 1 は、図 5 4 及び図 5 5 に示すように、メインボタン 3 7 1 の上面を形成し透光性を有したメインボタンレンズ 3 7 1 a と、メインボタンレンズ 3 7 1 a を支持し上下が開放された筒状のメインボタンベース 3 7 1 b と、メインボタンベース 3 7 1 b の下側に配置される振動体 3 7 1 c と、振動体 3 7 1 c を包み込むと共にメインボタンベース 3 7 1 b の下側に取付ビス 3 7 1 d を介して固定される振動体ホルダ 3 7 1 e と、を備えている。なお、図示は省略するが、メインボタン 3 7 1 には、上端がメインボタンベース 3 7 1 a の下側側面に当接すると共に、下端が操作ボタンユニットベース 3 7 3 におけるメインボタン収容凹部 3 7 3 a の底面と当接し、メインボタン 3 7 1 が上昇するように付勢するメインボタンバネを備えている。

【 0 1 5 1 】

このメインボタン 3 7 1 におけるメインボタンレンズ 3 7 1 a は、平面視が八角形状で下面が開放された箱状に形成され、表面側が滑らかな形状とされているのに対して、裏面側には複数の小レンズ部が形成されており、操作ボタンユニット基板 3 7 5 の L E D 3 7 5 a からの光を広く拡散させて、メインボタン 3 7 0 の表面全体が略均一に発光装飾させることができるようになっている。

【 0 1 5 2 】

また、メインボタンベース 3 7 1 b は、図示するように、上端側の外形がメインボタンレンズ 3 7 1 と同様の八角形状とされているのに対して、上下方向の略中間部から下端側が下方へ窄まる円錐形状とされており、下端部が操作ボタンユニットベース 3 7 3 におけるメインボタン収容凹部 3 7 3 a の底面に形成された開口部 3 7 3 c から下方へ延出して操作ボタンユニット基板 3 7 5 の中央に配置された L E D 3 7 5 a 群の直上に位置することができるようになっている。また、メインボタンベース 3 7 1 b には、対向する二辺から下方へ延出するメイン係止爪 3 7 1 f と、操作ボタンユニットベース 3 7 3 の案内溝 3 7 3 b 内へ挿入される上下方向に延びた複数の案内凸条 3 7 1 g と、を備えている。このメインボタンベース 3 7 1 b のメイン係止爪 3 7 1 f が、操作ボタンユニットベース 3 7 3 におけるメインボタン収容凹部 3 7 3 a 内の係止部（図示は省略する）に係止されることで、メインボタン 3 7 1 がメインボタンバネの付勢力によりメインボタン収容凹部 3 7 3 a から抜け出るのを防止することができるようになっている。

【 0 1 5 3 】

更に、メインボタンベース 3 7 1 b は、一方のメイン係止爪 3 7 1 f の内側に、振動体ホルダ 3 7 1 e 及び取付ビス 3 7 1 d を介して振動体 3 7 1 c を取付けられるようになっ

10

20

30

40

50

ていると共に、振動体 371c を取付ける部位の内側に、メインボタンセンサ 376 によって検出される検出片 371h (図 54 を参照) が形成されている。

【0154】

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

10

【0155】

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

20

【0156】

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

30

【0157】

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

40

【0158】

本実施形態の操作ボタンユニット 370 は、上述したように、操作ボタンユニットベース 373 が、メインボタン収容凹部 373a、導光用開口部 373d、及び側壁部 373h によって三重の筒状に形成されており、強度及び剛性が高められているので、メインボタン 371 等を叩いたりして強く操作されても、操作ボタンユニット 370 が破損し難くなっている。また、操作ボタンユニット 370 は、皿体 310 の操作ボタン装着凹部 31

50

4に対して上方から装着固定されるようになっており、万が一、操作ボタンユニット370が破損したり不具合が発生したりした場合でも、皿体310の上方から簡単に着脱して交換することができるようになっている。更に、操作ボタンユニット370は、皿体310を介してその下側が後述する下部スピーカユニット390のスピーカボックス392に支持(載置)されているので、メインボタン371等からの耐衝撃性や耐荷重性が更に高められており、操作ボタンユニット370のみならず皿ユニット300全体が破損し難くなっている。

【0159】

[1-2C-7. 下部スピーカユニット]

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

【0160】

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

【0161】

また、スピーカボックス392には、その後面に、皿体310の第一球抜き経路313及び第二球抜き口312の下流に配置され、第一球抜き経路313及び第二球抜き口312を流通してきた遊技球を、スピーカボックス392の左右方向略中央の下部に誘導する球抜き経路393を備えている。この球抜き経路393は、後方が開放された略L字状に形成されており、皿ユニット300における奥皿板340の球抜き経路用開口345を介して扉枠ベースユニット100における扉枠ベース本体110の球抜き経路用開口111を閉鎖する球抜き経路カバー191によって後側が閉鎖されるようになっている。また、球抜き経路393を流通した遊技球は、皿ユニット本体320における本体部321の球排出口321gから、皿ユニット300の下方へ排出されるようになっている。

【0162】

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

【0163】

[1-2C-8. ハンドル装置]

次に、皿ユニット300におけるハンドル装置400は、図56乃至図58等に示すよ

10

20

30

40

50

うに、扉枠 5 の開放側下部前面に設けられる操作ハンドル部 4 1 0 と、操作ハンドル部 4 1 0 に対応する扉枠 5 の裏面に組み付けられて操作ハンドル部 4 1 0 の回動操作に応じて回転する回転軸 4 1 5 と連携され且つ回転軸 4 1 5 の回転運動をスライド運動に変化させるジョイントユニット 1 8 0 と、から構成されている。

#### 【 0 1 6 4 】

まず、操作ハンドル部 4 1 0 は、扉枠 5 における皿ユニット 3 0 0 の皿ユニット本体 3 2 0 における本体部 3 2 1 のハンドルベース取付口 3 2 1 d から前方へ突出するように取付けられる円筒状のハンドルベース 3 0 3 のハンドル支持筒部 3 0 3 a に挿入固定される。このハンドル支持筒部 3 0 3 a は、パチンコ機 1 の上方から見た平面視で外側（右側）に向くように傾斜して形成されているため、ハンドル支持筒部 3 0 3 a に挿入固定される操作ハンドル部 4 1 0 も平面視で外側に傾斜（換言するならば、パチンコ機 1 の前面垂直面に直交する線に対してその先端部がパチンコ機 1 の外側に向かうように傾斜している。）して扉枠 5 に取付固定されることになる。このように、操作ハンドル部 4 1 0 を平面視で外側に向けて傾斜させることにより、遊技者が操作ハンドル部 4 1 0 を握り易く、回動動作に違和感がなく回動操作が行いやすいという利点がある。そして、本実施形態においては、後述するように、操作ハンドル部 4 1 0 を傾斜設置しても、操作ハンドル部 4 1 0 の回転軸 4 1 5 の回転運動がスムーズに伝達されて打球発射装置 6 5 0 の弾発力を調整することができる構造が採用されている。なお、操作ハンドル部 4 1 0 のハンドル支持筒部 3 0 3 a への挿入後、ハンドル支持筒部 3 0 3 a と操作ハンドル部 4 1 0（正確には、後握り部材 4 1 3）とをビス等で連結して操作ハンドル部 4 1 0 がハンドル支持筒部 3 0 3 a から引き抜きできないようになっている。

#### 【 0 1 6 5 】

また、操作ハンドル部 4 1 0 は、図 5 8 に示すように、前握り部材 4 1 2 と、後握り部材 4 1 3 と、前握り部材 4 1 2 と後握り部材 4 1 3 との間で回動自在に軸支される回動操作部材 4 1 4 と、回動操作部材 4 1 4 にその一端部が固定される直線円柱状の回転軸 4 1 5 と、回転軸 4 1 5 の他端部に固定されるカム 4 1 6 と、から構成されている。後握り部材 4 1 3 は、ハンドル支持筒部 3 0 3 a に嵌合される小径部と小径部の前方の大径部とが一体的に形成され、その中心に回転軸 4 1 5 が貫通される軸貫通穴 4 1 8 が形成されている。回転軸 4 1 5 が軸貫通穴 4 1 8 に挿通される際には、軸受ブッシュ 4 1 7 が軸貫通穴 4 1 8 の後端に嵌めこまれ、その軸受ブッシュ 4 1 7 に回転軸 4 1 5 が挿通される。一方、軸受ブッシュ 4 1 7 を介して軸貫通穴 4 1 8 に貫通された回転軸 4 1 5 は、後握り部材 4 1 3 の前面側に固定される固定軸受部材 4 2 3 の軸受穴 4 2 4 を貫通して回動操作部材 4 1 4 の中心に形成される軸嵌合穴 4 2 6 に嵌合される。

#### 【 0 1 6 6 】

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



2をOFFとし、回動操作部材414が遊技者によって回動操作されるとスイッチ接触凸部427が発射停止スイッチ422のアクチュエータと離れてONとする。また、発射停止スイッチ422がONとなっている状態で単発ボタン421が揺動可能になるので、単発ボタン421を押圧することにより、発射停止スイッチ422のアクチュエータをOFF操作することができるようになっている。

【0167】

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

10

【0168】

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

【0169】

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

20

30

【0170】

上述した状態で操作ハンドル部410の回動操作部材414を遊技者が回動操作すると、回転軸415が回動し、それにつれてカム416も回転するので、図59(B)に示すように、カム係合凹部182cのカム当接部182dとカム416の一側外形面(回転前方の外形面)との当接によってスライド体182が一方方向(図59の場合には、図示の右側方向)にスライド移動する。つまり、回転軸415の回転運動がスライド体182のスライド運動に変換される。このため、図59(A)に示す初期状態(回動前)におけるカム416の回転中心とスライド体182のスライド突片183の進行方向の端辺との距離S1が、カム416の最大限の回転によって距離S1よりも大きな距離S2となる。つまり、スライド体182のスライド突片183が「S2-S1」の距離だけスライドすることになる。そして、ジョイントユニット180のスライド突片183のスライド移動が、図57、図60、図61に示すように、打球発射装置650のスライド部材710に伝達されて打球発射装置650の付勢バネ684(図91を参照)の張力を調節し、もって打球槌687の付勢力の強弱を調整して遊技者の望む打球の弾発力を得ることができる。なお、ハンドル装置400と打球発射装置650との関係については、打球発射装置650についての説明の後で詳細に説明する。

40

【0171】

なお、操作ハンドル部410の内部から配線通し穴419、配線通し筒部428及び配線開口184cを通して扉枠5の裏面に導出された配線は、扉枠5の裏面下辺に沿って軸支側に引き回され、その後、本体枠3の裏面側に取付けられる基板ユニット1100に集

50

約して取付けられる払出制御基板 1 1 8 6 の操作ハンドル用端子 1 1 9 4 ( 図 1 3 2 を参照 ) に接続されるようになっている。

【 0 1 7 2 】

[ 1 - 2 C - 9 . 皿ユニットの作用効果 ]

続いて、本実施形態の皿ユニット 3 0 0 の貯留皿 3 1 1 内における遊技球の流れについて図 6 2 及び図 6 3 を主に参照して説明する。本例では、後述する賞球ユニット 8 0 0 から払出された遊技球が、満タンユニット 9 0 0、奥皿板 3 4 0 の賞球連絡樋 3 4 3 を介して球流入口 3 4 1 から貯留皿 3 1 1 内へ流入するようになっており、球流入口 3 4 1 から流入した遊技球が、初めに第一傾斜面 3 1 1 a へと流入するようになっている。この第一傾斜面 3 1 1 a は、前側及び正面視右側が低くなるように形成されており、球流入口 3 4 1 から第一傾斜面 3 1 1 a へ流入した遊技球は、第一傾斜面 3 1 1 a の傾斜に沿って貯留皿 3 1 1 の前側外周を囲う外周壁 3 1 1 h の球流入口 3 4 1 と略対向する位置と当接することとなる。外周壁 3 1 1 h のこの位置は、球流入口 3 4 1 が形成された皿裏板 3 4 0 の面に対して曲線状に傾斜しており、外周壁 3 1 1 h に当接した遊技球は、正面視で右方向へ反射するようになっている。

10

【 0 1 7 3 】

そして、球流入口 3 4 1 から貯留皿 3 1 1 内へ流入して外周壁 3 1 1 h で右方向へ反射した遊技球は、第四傾斜面 3 1 1 d を越えて第五傾斜面 3 1 1 e へと進入する。この第五傾斜面 3 1 1 e は、正面視で左側、つまり、第四傾斜面 3 1 1 d 側が低くなると共に、その傾斜角度が第一傾斜面 3 1 1 a から進入してきた遊技球が登坂可能な緩い斜度とされており、第四傾斜面 3 1 1 d を越えて第一傾斜面 3 1 1 a から進入してきた遊技球が、第五傾斜面 3 1 1 e を上りながら第五傾斜面 3 1 1 e の上部 ( 平面視で右側端部 ) へと流通することとなる。また、この第五傾斜面 3 1 1 e は、前側から右側端部を巡って後側までが外周壁 3 1 1 h と仕切壁 3 1 1 f とによって仕切られており、第五傾斜面 3 1 1 e へ進入した遊技球は、その周りを囲う外周壁 3 1 1 h 及び仕切壁 3 1 1 f に略沿うように第五傾斜面 3 1 1 e 内を巡って第五傾斜面 3 1 1 e の左側に配置された第四傾斜面 3 1 1 d 側へ戻るようになっている。

20

【 0 1 7 4 】

第五傾斜面 3 1 1 e から第四傾斜面 3 1 1 d へ進入した遊技球は、第四傾斜面 3 1 1 d の傾斜に従って第四傾斜面 3 1 1 d の後側にある第二傾斜面 3 1 1 b へと流通し、更に、第二傾斜面 3 1 1 b から右側の第三傾斜面 3 1 1 c へと進入して、第三傾斜面 3 1 1 c の下流端に配置された皿裏板 3 4 0 の球供給口 3 4 2 から球発射装置 6 5 0 へと供給されるようになっている。つまり、球供給口 3 4 1 から貯留皿 3 1 1 内へ流入した遊技球は、第一傾斜面 3 1 1 a から第二傾斜面 3 1 1 b を介して直接第三傾斜面 3 1 1 c へ向わずに、第一傾斜面 3 1 1 a から第四傾斜面 3 1 1 d を介して第五傾斜面 3 1 1 e へ一旦進入した上で、第四傾斜面 3 1 1 e 及び第二傾斜面 3 1 1 b を介して第三傾斜面 3 1 1 c へ至るようになっている、球流入口 3 4 1 から流入した遊技球を迂回させることができるようになっている。

30

【 0 1 7 5 】

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

40

【 0 1 7 6 】

ところで、本例の皿ユニット 3 0 0 の貯留皿 3 1 1 に多くの遊技球が貯留されることで球流入口 3 4 1 が貯留された遊技球によって閉鎖されて、皿裏板 3 4 0 の賞球連絡樋 3 4 3 と賞球ユニット 8 0 0 との間に配置された満タンユニット 9 0 0 内で遊技球が滞留すると、満タンユニット 9 0 0 の満タンスイッチ 9 1 6 が作動して、賞球ユニット 8 0 0 からの遊技球の払出しを停止したり、球発射装置 6 5 0 での遊技球の発射動作を停止したりす

50

るようになっており、特に球発射装置 6 5 0 の発射動作が停止されると遊技を中断せざる負えなくなるので、遊技者は、貯留皿 3 1 1 に貯留された遊技球が適宜の量となったら第一球抜きボタン 3 5 1 や第二球抜きボタン 3 6 1 を操作して、貯留皿 3 1 1 から遊技球を皿ユニット 3 0 0 の下方に配置した容器（例えば、ドル箱）へ排出する必要がある。なお、本例では、満タンスイッチ 9 1 6 が作動すると、貯留皿 3 1 1 内が満タンである旨を遊技者に案内してから球発射装置 6 5 0 の発射動作を停止させるようになっている。

#### 【 0 1 7 7 】

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

#### 【 0 1 7 8 】

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

#### 【 0 1 7 9 】

また、本例の皿ユニット 3 0 0 では、第二球抜きボタン 3 6 1 を操作すると、第二球抜き機構 3 6 0 のラッチユニット 3 6 6 により、第二球抜きシャッター 3 6 4 が開位置で保持され、第二球抜き口 3 1 2 が開いたままの状態とすることができるようになっている。この状態で第二球抜き口 3 1 2 よりも上流側の遊技球が排出されて、第一傾斜面 3 1 1 a 上の遊技球が殆どなくなると、球流入口 3 4 1 から流入する遊技球は、上述したように、外周壁 3 1 1 h で反射して第五傾斜面 3 1 1 e の方向へ流通しようとし、第四傾斜面 3 1 1 d や第五傾斜面 3 1 1 e、及び第二球抜き口 3 1 2 よりも下流側の第二傾斜面 3 1 1 b や第三傾斜面 3 1 1 c 上に遊技球が供給されるようになっている。従って、球発射装置 6 5 0 の発射動作により第三傾斜面 3 1 1 c 上の遊技球が消費されても、球流入口 3 4 1 から貯留皿 3 1 1 内へ遊技球が流入して来る限り、第二傾斜面 3 1 1 b、第四傾斜面 3 1 1 d、及び第五傾斜面 3 1 1 e を介して第三傾斜面 3 1 1 c へ遊技球が供給されると共に、遊技球の発射動作を停止させて流入してきた遊技球が多くなれば第二球抜き口 3 1 2 から輩出されることとなるので、第二球抜き口 3 1 2 を開放したままでも、常に貯留皿 3 1 1 内に一定量の遊技球を確保して、遊技を継続させることができるようになっている。つまり、大当たり遊技中等の遊技球の払出しが連続するような状態でも、貯留皿 3 1 1 内の遊技

球の量を気にすることなく遊技を続けることができるようになっている。

【 0 1 8 0 】

本例の皿ユニット 3 0 0 では、皿体 3 1 0 の貯留皿 3 1 1 は、図 6 3 等に示すように、その底面が第一傾斜面 3 1 1 a、第二傾斜面 3 1 1 b、第三傾斜面 3 1 1 c が連続して正面視で右方向（球供給口 3 4 2）へ向うに従って低くなるようになっているのに対して、皿奥板 3 4 0 の球流入口 3 4 1 は、略水平に左右方向へ長く延びた矩形状とされているので、蓋然的に、貯留皿 3 1 1 の底面と球流入口 3 4 1 の底辺との間に段差が形成されるようになっていると共に、その段差が正面視右方向へ向うほど大きくなるようになっている。この貯留皿 3 1 1 の底面と球流入口 3 4 1 の底辺との間の段差は、球流入口 3 4 1 の左端では殆ど段差がない状態となっており、球流入口 3 4 1 の右端では遊技球の外径よりも若干高い段差となっている。これにより、賞球連絡樋 3 4 3 を介して前後方向へ略真直ぐに流入してきた遊技球は、主に段差の少ない球流入口 3 4 1 の中央寄りも左側の部分を通して貯留皿 3 1 1 内へ流入することとなるので、段差の少ない分、球流入口 3 4 1 から貯留皿 3 1 1 へ落下する遊技球の位置エネルギー（落下エネルギー）も小さく、貯留皿 3 1 1 へ与える負荷を軽減させて貯留皿 3 1 1 が破損するのを防止することができるようになっている。

10

【 0 1 8 1 】

ところで、貯留皿 3 1 1 内での遊技球の貯留量が多くなって第一傾斜面 3 1 1 a 上にも多くの遊技球が貯留されるようになると、賞球連絡樋 3 4 3 を介して球流入口 3 4 1 から貯留皿 3 1 1 内へ流入する遊技球が、貯留皿 3 1 1 内に貯留された遊技球を横から押すような形となり、各遊技球に横方向の力が作用することで遊技球同士が押し合った状態となる。その状態で、球供給口 3 4 2 を介して貯留皿 3 1 1（第三傾斜面 3 1 1 c）内の遊技球が消費されると、第三傾斜面 3 1 1 c の上流付近（第二傾斜面 3 1 1 b）で遊技球の流路の幅が狭くなると、遊技球同士が押し合って遊技球の流動性が低下し球詰りが発生する場合があるが、本例では、上述したように、球流入口 3 4 1 が左右方向へ延びた矩形状とされているので、賞球連絡樋 3 4 3 からの遊技球が棚部 3 4 4 を通って第二傾斜面 3 1 1 b へ直接流入し、第三傾斜面 3 1 1 c へ遊技球を供給することができるようになっている（図 6 2（B）を参照）。

20

【 0 1 8 2 】

また、球流入口 3 4 1 の左右方向中央よりも右側の部分は、球流入口 3 4 1 の下辺が貯留皿 3 1 1 の底面に対して遊技球の外径よりも高くなっているため、棚部 3 4 4 を介して貯留皿 3 1 1 内へ流入する遊技球が、貯留皿 3 1 1 内に貯留された遊技球の上側に流入することとなり、遊技球同士が横方向へ押し合うのを抑制して遊技球の流動性が低下することを防止できると共に、上から流入する遊技球により下側の遊技球（特に皿奥板 3 4 0 の前面と当接した遊技球）は横方向への移動が促され、自然と球詰りを解消させることができるようになっている（図 6 3 を参照）。

30

【 0 1 8 3 】

このように、本例の貯留皿 3 0 0 は、貯留皿 3 1 1 内に貯留された遊技球の量が多くなっても、賞球ユニット 8 0 0 から払出された遊技球を、横長の球流入口 3 4 1 の棚部 3 4 4 を介して貯留皿 3 1 1 内に貯留された遊技球の上側へ流入させるようにしているので、貯留皿 3 1 1 内で遊技球の球詰りが発生するのを良好に防止することができ、貯留皿 3 1 1 内の遊技球を気にすることなく遊技を継続させて遊技者の興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。

40

【 0 1 8 4 】

[ 1 - 2 D . ガラスユニット ]

次に、扉枠 5 におけるガラスユニット 4 5 0 について、主に図 6 4 乃至図 6 6 を参照して説明する。図 6 4 はガラスユニットの正面斜視図であり、図 6 5 はガラスユニットを分解して前から示す分解斜視図であり、図 6 6 は図 6 5 を後から示す分解斜視図である。このガラスユニット 4 5 0 は、図示するように、遊技窓 1 0 1 よりも大きな開口を有し合成樹脂で成型した環状で縦長八角形状のユニット枠 4 5 1 と、ユニット枠 4 5 1 の開口の前

50

後端を夫々閉鎖する二枚の透明なガラス板 4 5 2 と、二枚のガラス板 4 5 2 の間でユニット枠 4 5 1 の内周に添って配置される帯状のガラス装飾基板 4 5 3 と、を備えている。

【 0 1 8 5 】

このガラスユニット 4 5 0 におけるユニット枠 4 5 1 は、後方側が開放されガラス装飾基板 4 5 3 が挿入される基板挿入溝 4 5 1 a と、基板挿入溝 4 5 1 a からユニット枠 4 5 1 の内周側へ向って開口する複数の開口部 4 5 1 b と、ユニット枠 4 5 1 の前後方向略中央の外周に形成された係止溝 4 5 1 c と、正面視で左側上端より左方向へ突出する端子板支持部 4 5 1 d と、上下方向中央に対して上寄りの外周位置から左右方向へ夫々突出する止め片 4 5 1 e と、下辺の両端から左右方向外方へ夫々突出する係止突起 4 5 1 f と、を備えている。

10

【 0 1 8 6 】

また、ガラスユニット 4 5 0 におけるガラス装飾基板 4 5 3 は、帯状で可撓性を有しており、表面側（ユニット枠 4 5 1 の内面側）にユニット枠 4 5 1 の開口部 4 5 1 b と対応する位置に複数のカラー L E D 4 5 3 a が実装されており、ガラス装飾基板 4 5 3 をユニット枠 4 5 1 の基板挿入溝 4 5 1 a 内へ挿入すると、L E D 4 5 3 a が開口部 4 5 1 b を介してユニット枠 4 5 1 の内面側へ臨むようになっている。

【 0 1 8 7 】

更に、ガラスユニット 4 5 0 は、ガラス装飾基板と接続されユニット枠 4 5 1 の端子板支持部 4 5 1 d に支持されるガラス装飾中継端子板 4 5 4 と、ガラス装飾中継端子板 4 5 4 にガラス装飾基板 4 5 3 の端部を固定する基板押え 4 5 5 と、ガラス装飾中継端子板 4 5 4 を支持したユニット枠 4 5 1 の端子板支持部 4 5 1 d を覆う端子板ホルダ 4 5 6 と、を更に備えている。

20

【 0 1 8 8 】

このガラスユニット 4 5 0 は、ユニット枠 4 5 1 の基板挿入溝 4 5 1 a 内にガラス装飾基板 4 5 3 が挿入された状態で、ユニット枠 4 5 1 の前後にガラス板 4 5 2 が夫々接着固定されている。そして、このガラスユニット 4 5 0 は、ユニット枠 4 5 1 の外周下辺に形成された係合溝 4 5 1 c が補強板金 1 4 0 の垂直折曲突片 1 5 1 と係合すると共に、ユニット枠 4 5 1 の外周縁と止め片 4 5 1 e 及び係止突起 4 5 1 f とが扉枠ベース本体 1 1 0 のガラスユニット支持段部 1 1 0 a 内に後側から嵌合された上で、止めレバー 1 9 6 により扉枠 5 に対して脱着可能に取付けられるようになっている。

30

【 0 1 8 9 】

また、ガラスユニット 4 5 0 は、ガラス装飾基板 4 5 3 の L E D 4 5 3 a を適宜発光させることで、二つのガラス板 4 5 2 の間を発光装飾させることができるようになっており、これまでのパチンコ機とは異なる雰囲気（ムードのある）の遊技窓 1 0 1 を有したパチンコ機 1 とすることができるようになっている。

【 0 1 9 0 】

[ 1 - 2 E . 防犯カバー ]

続いて、扉枠 5 における防犯カバー 4 7 0 について、主に図 2 1 及び図 2 2 を参照して説明する。この防犯カバー 4 7 0 は、上記したガラスユニット 4 5 0 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 1 4 2 , 1 4 3 の間のガラスユニット 4 5 0 の下方部を覆うような平板状に形成され、その上辺部が遊技盤 4 の内レール 6 0 3 の下方円弧面に沿った円弧状の当接凹部 4 7 1 として形成されていると共に、その当接凹部 4 7 1 に沿って後方に向って防犯後突片 4 7 4 が突設されている。また、防犯カバー 4 7 0 を取付けた状態で軸支側裏面には、防犯後端部突片 4 7 5 が斜め状に突設形成されている。一方、防犯カバー 4 7 0 の前面には、防犯カバー 4 7 0 を取付けた状態でガラスユニット 4 5 0 におけるユニット枠 4 5 1 の下方形状に沿った防犯前突片 4 7 2 が突設されると共に、下部両端に U 字状に形成される装着弾性片 4 7 3 が前方に向けて突設形成されている。

40

【 0 1 9 1 】

上記のように構成される防犯カバー 4 7 0 は、装着弾性片 4 7 3 を扉枠ベースユニット

50

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

10

#### 【0192】

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

20

#### 【0193】

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

30

#### 【0194】

##### [1-3. 本体枠]

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

40

#### 【0195】

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

#### 【0196】

50

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

10

#### 【0197】

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

20

#### 【0198】

ところで、本体枠主体 500 は、正面から見た場合に、長形状に形成され、その上部の約 3/4 が遊技盤 4 を設置するための遊技盤設置凹部 510（図 71 を参照）となっており、その遊技盤設置凹部 510 の下方のやや奥まった領域が板部 511 となっている。また、遊技盤設置凹部 510 を囲む前面側の前面上辺部及び前面開放側辺部は、扉枠 5 の裏面と対面するように所定幅を有して形成されており、前面上辺部には、横方向に平行状に突設される突起によって上部防犯二重溝 581 が形成され、正面から見て右側の前面開放側辺部には、外側に側部防犯溝 582 が形成されると共に内側に後端が第一側面壁 540 に接続される傾斜面となっている内壁によって形成される防犯凹部 583 が形成され、正面から見て左側の前面軸支側辺部は、前面上辺部や前面開放側辺部と異なり扉枠 5 の裏面と対面する所定幅を有するように形成されていないが、本体枠主体 500 の前面軸支側辺部が前面上辺部や前面開放側面部に比べて前方への突出量が多い軸支辺部 587（図 110 を参照）となっている。

30

#### 【0199】

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

40

#### 【0200】

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

50

い。このため、本実施形態においては、二重の防犯構造ではなく、一重の防犯構造として  
いる。これらの点については、後に詳述する。

【0201】

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

10

【0202】

次に、板部511の構成について図67乃至図72を参照して説明する。板部511の  
上面は、遊技盤4を載置するための遊技盤載置部512となっており、その遊技盤載置部  
512の略中央に遊技盤4を載置したときに、遊技盤4に形成されるアウト口606（図  
76を参照）の下面を支持する通路支持突起513が突設されている。また、図67に示  
すように、板部511の前面の中央部から開放側の端部に向かってレール取付ボス514  
が所定間隔を置いて突設され、このレール取付ボス514に発射レール515（図71を  
参照）がビス止め固定されている。また、発射レール515の先端位置に対応する板部5  
11の前面には、レール接続部材516が突設され、遊技盤設置凹部510に遊技盤4が  
設置されたときに、遊技盤4の内レール603の下流端である接続通路部609（図76  
を参照）と隣接するようになっている。

20

【0203】

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

30

【0204】

また、板部511の開放側下部は、手前側に膨出状に突設された（裏面から見れば凹状  
となっている）直方体状の発射装置取付部520が形成されており、この発射装置取付部  
520に本体枠主体500の裏面から打球発射装置650が固定されている。この点につ  
いては、後に詳述する。上記した発射装置取付部520の前面壁部分には、前述したジョ  
イントユニット180のスライド突片183と連携されるスライド部材710（図95を  
参照）が収納されるハンドル連結窓522が形成され、そのハンドル連結窓522の隣接  
する位置に打球槌687の軸受689（図91を参照）の端面が臨む軸用穴523が開設  
されている。また、発射装置取付部520の上壁部分には、打球発射装置650の打球槌  
687が上方に突出するための槌貫通開口521が切欠形成され、その槌貫通開口521  
の斜め上方の板部511の前面に錠装置1000のシリンダ錠1010が貫通するシリン  
ダ錠貫通穴526が開設されている。

40

【0205】

一方、板部511の裏面には、図68に示すように、軸支側の上部から板部511の中  
央部分に向けて延設された後下方に向かう球抜排出通路524が形成されている。この球

50



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

10

#### 【 0 2 0 6 】

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

20

#### 【 0 2 0 7 】

この出口開閉装置 5 7 9 については、詳細に説明しないが、扉枠 5 が閉じているときには、扉枠 5 の裏面に当接するレバーによって開閉板が下降した状態となっているが、扉板 5 が開放されるとレバーへの当接がなくなるため開閉板が上昇して出口 9 2 1 を閉塞するものである。このため、扉枠 5 の開放時においても満タンユニット 9 0 0 内に貯留された賞球が出口 9 2 1 から零れ落ちることがない。また、図 7 1 に示すように、板部 5 1 1 の上端辺にそって形成される遊技盤載置部 5 1 2 であって発射レール 5 1 5 の発射部の上方に対応する位置に上下方向に貫通する締結穴 5 3 3 を形成し、その締結穴 5 3 3 の前方部分に締結バンド 6 1 9 を掛け止めるための締結連杆 5 3 4 が差し渡されている。この締結連杆 5 3 4 は、本体枠 3 からの遊技盤 4 の取り外しを防止するための機構である。

30

#### 【 0 2 0 8 】

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

40

#### 【 0 2 0 9 】

なお、第一側面壁 5 4 0 ~ 第四側面壁 5 4 3 は、背面から見て上辺及び右辺 ( 軸支側の辺 ) が段差をもって後方に真っ直ぐに延長されるように形成されるのに対し、左辺 ( 開放側の辺 ) が第一側面壁 5 4 0 から第四側面壁 5 4 3 に向かうにしたがって内側に傾斜する段差状 ( 図 7 5 を参照 ) に形成される。これは、左辺 ( 開放側の辺 ) の第一側面壁 5 4 0 から第四側面壁 5 4 3 までを後方に真っ直ぐ形成したときに、本体枠 3 を開放する際に、第四側面壁 5 4 3 の最後端部が外枠 2 の側枠板 1 3 の内面と当接してスムーズに開放できない場合があるため、開放側の第一側面壁 5 4 0 から第四側面壁 5 4 3 までが内側傾斜状とすることによりスムーズに開放することができるようにしたものである。

#### 【 0 2 1 0 】

50

また、それと同時に開放側の第一側面壁 5 4 0 に沿って錠装置 1 0 0 0 が取付けられるが、その取付けを第一側面壁 5 4 0 の後端辺に設けられる錠取付穴 5 4 7 (図 1 1 7 を参照)を利用して行うため、その錠取付穴 5 4 7 を形成するためにも開放側の第一側面壁 5 4 0 から第四側面壁 5 4 3 を傾斜段差状に形成したものである。更に、第一側面壁 5 4 0 ~ 第四側面壁 5 4 3 の段差の寸法も、第一側面壁 5 4 0 と第二側面壁 5 4 1 との段差は、後述する遊技盤 4 の裏面の周辺と当接する必要があるため、ある程度大きな段差をもって形成されるが、それ以外の段差は、極めて小さな段差となっている。もちろん、第二側面壁 5 4 1 ~ 第四側面壁 5 4 3 までは段差を形成することなく連続的に形成してもよい。

【 0 2 1 1 】

そして、上記した側面壁 5 4 0 ~ 5 4 3 は、図 6 9 に示すように、夫々奥行き幅寸法  $d_1$  ,  $d_2$  ,  $d_3$  ,  $d_4$  を有するように形成され、本実施形態の場合、 $d_1 + d_2 + d_3 + d_4 =$  約 1 3 5 mm となっている。特に、第一側面壁 5 4 0 の幅寸法  $d_1$  は、遊技盤 4 の厚みに相当し、残りの第二側面壁 5 4 1 と第三側面壁 5 4 2 と第四側面壁 5 4 3 とによって形成される空間に遊技盤 4 に設けられる各種の遊技装置の後方突出部分が収納されるようになっている。

【 0 2 1 2 】

つまり、第一側面壁 5 4 0 は、遊技盤 4 の厚さと略同じ奥行寸法を有する前側面壁を構成し、第二側面壁 5 4 1 ~ 第四側面壁 5 4 3 は、遊技盤 4 の周辺部裏面と当接する段差部を有して第一側面壁 5 4 0 から後方に向かって略第一側面壁 5 4 0 と平行状に延設され且つ遊技盤 4 に設けられる遊技装置の後方突出部を収納する後側面壁を構成するものである。特に、本実施形態の場合には、図 4 に示すように、第二側面壁 5 4 1 ~ 第四側面壁 5 4 3 のすべての部位の後方への突出量が、本体枠 3 の裏面側上部に固定される賞球タンク 7 2 0 の球を貯留する貯留部 7 2 8 の後面壁 7 2 2 と略同じ位置となるように形成されている。

【 0 2 1 3 】

これにより、遊技盤 4 の周辺部に対応する位置まで第二側面壁 5 4 1 と第三側面壁 5 4 2 と第四側面壁 5 4 3 とによって形成される空間の大きさが確保されているので、例えば、遊技盤 4 の略全域を液晶表示画面が占めるような遊技装置が取付けられている場合においても、そのような遊技装置の後方突出部分を楽に収納することができるものである。

【 0 2 1 4 】

また、図 6 8 及び図 7 0 に示すように、第四側面壁 5 4 3 の後端辺からは背面から見てその左辺(開放側)、上辺及び右辺(軸支側)に、開放側後面壁 5 4 4、上後面壁 5 4 5 及び後面壁としての軸支側後面壁 5 4 6 が夫々パチンコ機の正面と平行となるように内側に向かって突設されている。軸支側後面壁 5 4 6 は、その前面が平板状(図 6 7 を参照)となっており、その後面に球払出機構を構成する後述の球通路ユニット 7 7 0 と賞球ユニット 8 0 0 とが着脱自在に取付けられるようになっている。従って、軸支側後面壁 5 4 6 の内側への突出幅寸法は、球通路ユニット 7 7 0 と賞球ユニット 8 0 0 とを取付ける幅があれば充分である。

【 0 2 1 5 】

また、上後面壁 5 4 5 は、その前面が平板状(図 6 7 を参照)となっており、その後面に後述するタンクレール部材 7 4 0 が取付けられるため、その下端辺が傾斜状に形成されている。従って、上後面壁 5 4 5 の内側への突出幅は、傾斜状に取付けられるタンクレール部材 7 4 0 の高さ幅寸法があれば充分である。更に、開放側後面壁 5 4 4 には、その前面が平板状(図 6 7 を参照)となっており、その後面に後述するカバー体 1 2 5 0 を軸支するカバー体支持筒部 5 7 5 が形成されている。したがって、開放側後面壁 5 4 4 の内側への突出幅寸法は、カバー体支持筒部 5 7 5 を形成する幅寸法があれば充分である。

【 0 2 1 6 】

上述したように、第四側面壁 5 4 3 の後端辺から内側に向かって突設される開放側後面壁 5 4 4、上後面壁 5 4 5 及び軸支側後面壁 5 4 6 の前面が平板状に形成され、この平板状部分が遊技盤 4 の周辺部に対応するものであるため、上記したように、遊技盤 4 の周辺

10

20

30

40

50

部に対応する位置まで第二側面壁 5 4 1 と第三側面壁 5 4 2 と第四側面壁 5 4 3 とによって形成される空間の大きさが確保されているので、例えば、遊技盤 4 の略全域を液晶表示画面が占めるような遊技装置が取付けられている場合においても、そのような遊技装置の後方突出部分を楽に収納することができるものである。なお、開放側後面壁 5 4 4、上後面壁 5 4 5 及び軸支側後面壁 5 4 6 の内側は、後面開口 5 8 0 となっており、この後面開口 5 8 0 が後述するカバー体 1 2 5 0 によって開閉自在に閉塞されるようになっている。

#### 【 0 2 1 7 】

次に、遊技盤設置凹部 5 1 0 の更に詳細な構成について説明すると、前述したように、開放側の平面部分には、錠装置 1 0 0 0 の扉枠用フック部 1 0 4 1 が貫通する扉用フック穴 5 4 9 が上中下の 3 箇所開設されているが、その上下の扉用フック穴 5 4 9 のさらに上中下に錠装置 1 0 0 0 の後述する係止突起 1 0 0 4 が係合される錠係止穴 5 4 8 ( 図 6 8 を参照 ) が形成されている。また、開放側の第一側面壁 5 4 0 に沿って錠装置 1 0 0 0 が取付けられるが、その取付けをビスで行うための錠取付穴 5 4 7 ( 図 6 8 を参照 ) が第一側面壁 5 4 0 の後端部の上部と中程に形成されている。なお、錠装置 1 0 0 0 のビスによる取付けは、上部と中程だけではなく、後述する錠取付片 1 0 0 8 に形成されるビス止め部 1 0 0 3 とシリンダ錠貫通穴 5 2 6 の上方近傍に形成される錠取付穴 5 4 7 とを対応させてビスで止着することにより、錠装置 1 0 0 0 の下方も取付けられるようになっている。

#### 【 0 2 1 8 】

また、図 7 0 に示すように、第一側面壁 5 4 0 の上辺前方の左右には、本体枠 3 を外枠 2 に対して閉止する際に、外枠 2 の上枠板 1 0 の内周面と当接する案内円弧突起 5 5 2 が突設され、第一側面壁 5 4 0 の後端辺中央に後述する賞球タンク 7 2 0 の切欠部 7 2 9 と連通する逃げ凹部 5 5 1 が形成され、第一側面壁 5 4 0 と第二側面壁 5 4 1 と接続する垂直面にタンク取付溝 5 5 0 が形成されている。そして、このタンク取付溝 5 5 0 に賞球タンク 7 2 0 の取付鏝部 7 3 3 を取付けたときには、図 7 4 に示すように、賞球タンク 7 2 0 の切欠部 7 2 9 が逃げ凹部 5 5 1 と連通して賞球タンク 7 2 0 内に貯留された球の球圧が増加したときに圧抜きして球詰まりが発生しないように機能する。また、賞球タンク 7 2 0 を本体枠 3 に取付けたときには、平面視で賞球タンク 7 2 0 の正面側から見て奥側の後面壁 7 2 2 と第四側面壁 5 4 3 の後端辺が略一致 ( 図 4 を参照 ) するようになっている。なお、上記した案内円弧突起 5 5 2 は、本体枠 3 の上辺を外枠 2 の上枠板 1 0 の内周面と当接させることにより、本体枠 3 を持ち上げて本体枠 3 の下辺と装飾カバー板 1 5 との間に隙間を形成し、その隙間から不正器具を挿入するような不正行為を防止するためのものである。

#### 【 0 2 1 9 】

また、前述した上後面壁 5 4 5 には、タンクレール部材 7 4 0 を取付けるためのレール係止溝 5 5 3 が後面開口 5 8 0 の開口縁に沿って形成されており、また、第四側面壁 5 4 3 と上後面壁 5 4 5 の屈曲部にレール係止溝 5 5 4 が形成されている。そして、これらレール係止溝 5 5 3 , 5 5 4 にタンクレール部材 7 4 0 の係止突片 7 4 9 , 7 5 0 ( 図 9 9 を参照 ) を係止させることにより、タンクレール部材 7 4 0 を本体枠 3 に取付けることができる。また、タンクレール部材 7 4 0 を取付けたときの下方側に対応する上後面壁 5 4 5 の上部には、レール掛止弾性片 5 5 5 が形成され、レール係止溝 5 5 3 , 5 5 4 にタンクレール部材 7 4 0 の係止突片 7 4 9 , 7 5 0 を係止させて、タンクレール部材 7 4 0 を本体枠 3 に取付けたときに、その係止状態が外れないようにレール掛止弾性片 5 5 5 がタンクレール部材 7 4 0 の下流側上端の上から当接するようになっている。

#### 【 0 2 2 0 】

このタンクレール部材 7 4 0 を取り外すときには、レール掛止弾性片 5 5 5 を後方へ押圧しておいてからレール係止溝 5 5 3 , 5 5 4 と係止突片 7 4 9 , 7 5 0 との係止状態を解除すべくタンクレール部材 7 4 0 を上方に持ち上げればよい。また、レール掛止弾性片 5 5 5 の側方に逃げ穴 5 5 6 が穿設され、レール掛止弾性片 5 5 5 の下方にアース線接続具 5 5 7 ( 図 1 1 0 等を参照 ) 形成されている。逃げ穴 5 5 6 は、タンクレール部材 7 4

0に設けられる整列歯車747の軸ピン748の端部を逃がすために穿設されるものであり、また、アース線接続具557は、タンクレール部材740の内部に貼着される金属製の導電板(図示しない)に接触していると共に、電源基板1136に設けられるアース用コネクタに接続される配線が接続されるものである。

#### 【0221】

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

#### 【0222】

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

#### 【0223】

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

#### 【0224】

以上、遊技盤設置凹部510及び板部511とからなる本体枠主体500の構成について説明してきたが、上記に説明した以外に、板部511の最下端辺部に、扉枠5を閉じたときに、扉枠ベース本体110の下辺を後方に向けて折曲した扉枠突片110d、110e(図25を参照)が挿入される係合溝584、585(図67を参照)が形成されている。係合溝584は、前述した発射装置取付部520の下方に形成される溝であり、係合溝585は、係合溝584の一端から軸支側に向って形成される溝である。なお、係合溝585に対応する扉枠突片110dは、係合溝584に対応する扉枠突片110eの突出量よりも大きくなるように後方に向って突設されている。ただし、開放端下部には、突出

量の多い扉枠突片 1 1 0 d が僅かに形成されている。そして、上記した扉枠突片 1 1 0 d , 1 1 0 e と係合溝 5 8 4 , 5 8 5 とが扉枠 5 と本体枠 3 との下側辺部における外側の突条及び係合部を構成するものである。

#### 【 0 2 2 5 】

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

10

#### 【 0 2 2 6 】

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

20

#### 【 0 2 2 7 】

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

30

#### 【 0 2 2 8 】

##### [ 1 - 3 A . 遊技盤の概略構成 ]

遊技盤 4 の概略構成について図 7 6 乃至図 8 9 を参照して説明する。図 7 6 は、遊技盤 4 の正面から見た斜視図であり、図 7 7 は、遊技盤 4 の正面図であり、図 7 8 は、遊技盤 4 の背面図であり、図 7 9 は、遊技盤 4 の平面図であり、図 8 0 は、遊技盤 4 に形成される取り外し防止機構部分の拡大斜視図であり、図 8 1 は、遊技盤 4 の取り外し防止機構に対する本体枠側の構造を示す本体枠 3 の部分斜視図である。また、図 8 2 は、遊技盤における前構成部材、遊技パネル、及びパネルホルダを組立てた状態で縦方向に切断して示す断面図であり、図 8 3 は、遊技盤を主に構成する前構成部材、遊技パネル、及びパネルホルダ等を分解して斜め前から見た分解斜視図であり、図 8 4 は、図 8 3 を斜め後から見た分解斜視図である。更に、図 8 5 は、盤用基板ホルダに主制御基板ボックスを固定した状態で斜め後から示す斜視図である。図 8 6 は、図 8 5 を盤用基板ホルダ、ドロワホルダ、及び主制御基板ボックスに分解して斜め後から示す分解斜視図である。また、図 8 7 は遊技盤における機能表示ユニットの分解斜視図の概略図である。更に、図 8 8 は機能表示シールの概略図であり、図 8 9 は遊技窓を介して遊技盤の機能表示シールを見た部分図である。

40

#### 【 0 2 2 9 】

50

本実施形態の遊技盤 4 は、図示するように、透明板状の遊技パネル 600 と、遊技パネル 600 を保持し外形が略正形状のパネルホルダ 630 と、パネルホルダ 630 を介して遊技パネル 600 の前面に遊技領域 605 を囲むように取付けられる前構成部材 601 と、前構成部材 601 の後側に固定される機能表示ユニット 640 (図 87 等を参照) と、から構成されている。遊技パネル 600 の表面には、遊技領域 605 に各種の遊技装置や多数の障害釘 (いずれも図示省略) が植立されている。そして、それらの遊技装置や障害釘が設けられた後に前構成部材 601 がパネルホルダ 630 の前面に取付けられるが、その前構成部材 601 は、遊技領域 605 の外周を囲むように内部が円形の空洞状に形成され且つ外形がパネルホルダ 630 の外形に沿った形状に形成されており、その下辺中程から上辺の中心を過ぎた斜め上方までの円弧面が外レール 602 として形成され、その外  
10  
レール 602 の終端に設けられる衝止部 620 の下部位置から上辺の衝止部 620 の対称の逆流防止部材 604 が設けられる位置までが内レール 603 として形成されている。外レール 602 は、その始端部に発射レール 515 の延長状に設けられたレール接続部材 516 に接続する接続通路部 609 が斜め状に形成されており、その接続通路部 609 に隣接してファール口 610 が形成されている。また、ファール口 610 の上流端から衝止部 620 までの外レール 602 には、金属製のレールが密着して取付けられている。

#### 【0230】

なお、衝止部 620 は、勢いよく外レール 602 を滑走してきた打球が衝突したときに、その衝突した打球を遊技領域 605 の内側に反発させるようにゴムや合成樹脂の弾性体が設けられるものであり、逆流防止部材 604 は、一端発射されて遊技領域 605 の内側  
20  
に取り入れられた打球が再度外レール 602 に逆流しないように防止するものである。更に、外レール 602 の下部一側には、金属製のレールの一部に沿うように防犯突起 608 が突設されている。この防犯突起 608 は、扉枠 5 が閉じられた状態で前述したように防犯カバー 470 に突設される防犯後端部突片 475 と上下方向に重複して本体枠 3 と扉枠 5 の軸支側の隙間の中程よりやや下方から挿入されるピアノ線等の不正具の侵入を防止するものである。

#### 【0231】

また、内レール 603 の下部中央には、アウト口 606 が設けられ、そのアウト口 606 から逆流防止部材 604 までの内レール 603 と外レール 602 との間は、発射された打球が遊技領域 605 まで誘導される誘導通路を構成するものであるが、遊技領域 605  
30  
に到達せずに外レール 602 を逆流した打球はファール口 610 に取り込まれて後述する満タンユニット 900 のファール球入口 923 に導かれて再度皿ユニット 300 に排出されるようになっている。なお、遊技領域 605 は、実質的に内レール 603 によって囲まれる領域である。また、内レール 603 のアウト口 606 から衝止部 620 に向かう途中の前構成部材 601 には、レール防犯溝 607 が形成されている。このレール防犯溝 607 は、扉枠 5 が閉じられた状態で前述したように防犯カバー 470 に突設される防犯後突片 474 の一部が侵入するように溝状に形成されており、このレール防犯溝 607 と防犯後突片 474 との凹凸係合により、上下方向に重複して本体枠 3 と扉枠 5 における開放側の隙間の中程よりやや下方から挿入されるピアノ線等の不正具の侵入を最終的に防止する  
40  
ものである。

#### 【0232】

ところで、遊技盤 4 の一側には、本体枠 3 に形成される盤位置決め突起 576 に嵌合する位置決め凹部 611 が形成され、遊技盤 4 の他側には、本体枠 3 に形成される盤止め具挿入穴 578 に挿入される遊技盤止め具 614 が設けられている。遊技盤止め具 614 は、押し込み固定したときにその端部が盤止め具挿入穴 578 に挿入されるようになっている。而して、遊技盤 4 を本体枠 3 に固定するためには、本体枠 3 の前面側から位置決め凹部 611 が盤位置決め突起 576 に嵌合するように斜め方向から差し込んだ後、遊技盤 4 の全体を本体枠 3 の第一側面壁 540 に押し込み、その状態でフリーな状態となっている遊技盤止め具 614 を押し込み固定してその端部を盤止め具挿入穴 578 に挿入して固定する。その後、遊技盤固定具 519 を回動して遊技盤 4 の下部前面を固定する。これによ  
50

って遊技盤 4 を本体枠 3 に簡単に装着することができる。遊技盤 4 を取り外すには、上記の手順と逆の手順で取り外せばよい。

#### 【 0 2 3 3 】

また、本実施形態における遊技盤 4 は、遊技盤 4 の本体枠 3 からの不正な取り外しを極めて簡単に防止する構成を有している。即ち、図 7 6 及び図 8 0 に示すように、遊技盤 4 の下方の通路用切欠部 6 1 3 と反対側の下端部に遊技盤 4 の前後に貫通する取付用切欠部 6 1 6 を形成し（正確には、前構成部材 6 0 1 に取付用切欠部 6 1 6 が形成されている。）  
）、その取付用切欠部 6 1 6 の下部に水平方向に締結バー 6 1 7 を掛け渡し固定する。締結バー 6 1 7 には、その略中央に締結バンド 6 1 9 を掛け止めるための帯溝状の締結部 6 1 8 が形成されている。一方、本体枠 3 に設けられる取り外し防止機構としては、前述したように、本体枠 3 下方の板部 5 1 1 の上端辺にそって形成される遊技盤載置部 5 1 2 であって発射レール 5 1 5 の発射部の上方に対応する位置に上下方向に貫通する締結穴 5 3 3 を形成し、その締結穴 5 3 3 の前方部分に締結バンド 6 1 9 を掛け止めるための締結連杆 5 3 4 が差し渡されている（図 8 1 を参照）。

#### 【 0 2 3 4 】

上記のように構成される遊技盤 4 を本体枠 3 の遊技盤設置凹部 5 1 0 に収納配置したときには、図 8 0 に示すように、締結バー 6 1 7 が遊技盤載置部 5 1 2 に当接して載置した状態になると共に、締結部 6 1 8 と締結連杆 5 3 4 とが一致した状態となる。そして、その状態で締結部 6 1 8 と締結連杆 5 3 4 との一致している部分に対して、締結バー 6 1 7 の上方から一般的に市販されている締結バンド 6 1 9 の先端を取付用切欠部 6 1 6 に差し込んで下方に向けて締結穴 5 3 3 に差し込み前方に導き、その先端を締結バンド 6 1 9 の締結具部分に係合させる。そして、締結バンド 6 1 9 の締結具より前方に飛び出した unnecessary 先端部分を切断しておく。このようにすれば、締結バンド 6 1 9 を切断しない限り、遊技盤止め具 6 1 4 と遊技盤固定具 5 1 9 等の固定を解除しても、遊技盤 4 を本体枠 3 から取り外すことができない。締結バンド 6 1 9 を切断すれば、遊技盤 4 を本体枠 3 から取り外すことはできるものの、例えば、締結バンド 6 1 9 をパチンコ店独特のものを使用することにより、異なる締結バンドが締結されていれば、遊技盤 4 を取り外して何らかの不正行為を行われたことが容易に理解することができるものである。このように極めて簡単な取り外し防止機構により遊技盤 4 の本体枠 3 からの不正な取り外しを防止することができる。

#### 【 0 2 3 5 】

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

#### 【 0 2 3 6 】

一方、遊技盤 4 の裏面には、遊技領域 6 0 5 に設けられる各種の遊技装置（例えば、一般入賞口 2 0 0 4、2 1 0 1、始動口 2 0 0 1、2 0 0 2、大入賞口 2 0 0 3、等）に入賞した球を下流側に整列して誘導することができる裏箱 6 2 1 の裏面に遊技領域 6 0 5 の略中央に配置される表示装置としての液晶表示装置 1 4 0 0（図 1 5 1 等を参照）の表示を制御する液晶制御基板 3 1 8 1 及び周辺制御基板 4 1 4 0 が収納される周辺基板ボックス 6 2 2 が取付けられている。

#### 【 0 2 3 7 】

更に、遊技盤 4 の裏面には、裏箱 6 2 1 の下方に盤用基板ホルダ 6 2 3 が固定されている。この盤用基板ホルダ 6 2 3 は、その前方に裏箱 6 2 1 によって整列誘導された入賞球を集めるように空間部（この空間部は、前後方向の幅が裏箱 6 2 1 の幅よりも比較的広いものとして形成されている。）が形成され、その空間部の底面に落下口 6 2 9（図 7 5 を参照）が形成されている。この落下口 6 2 9 は、アウト口 6 0 6 の後面部分で合流して後

述する基板ユニット 1 1 0 0 に形成されるアウト球通路 1 1 1 9 ( 図 1 2 8 を参照 ) に連通するものである。

【 0 2 3 8 】

また、盤用基板ホルダ 6 2 3 には、その裏面に遊技動作を制御する主制御基板 4 1 0 0 を収納する主制御基板ボックス 6 2 4 と、後述する基板ユニット 1 1 0 0 に設けられる払出制御基板 1 1 8 6 や電源基板 1 1 3 6 等と接続するための中継端子板 6 2 5 と、が取り付けられている。中継端子板 6 2 5 には、遊技盤 4 を本体枠 3 に装着するだけで自動的に基板ユニット 1 1 0 0 に設けられているドロワコネクタ 1 2 0 0 , 1 2 0 2 と接続されるドロワコネクタ 6 2 6 , 6 2 7 が備えられている。

【 0 2 3 9 】

更に、盤用基板ホルダ 6 2 3 には、ドロワコネクタ 6 2 6 , 6 2 7 の間から中継端子板 6 2 5 を貫通するように後方に向かって突出する接合案内突起 6 2 8 が形成されている。この接合案内突起 6 2 8 は、後に詳述するように遊技盤 4 を本体枠 3 に装着する作業を行ったときに、基板ユニット 1 1 0 0 側に設けられるドロワコネクタ 1 2 0 0 , 1 2 0 2 と遊技盤 4 側に設けられるドロワコネクタ 6 2 6 , 6 2 7 とが自然に接続されるように基板ユニット 1 1 0 0 の枠用基板ホルダ 1 1 0 1 に形成される接合案内孔 1 2 1 3 に挿入される ( 図 1 2 8 を参照 ) ものである。なお、これらドロワコネクタの接続については、後に詳述する。

【 0 2 4 0 】

[ 1 - 3 A - 1 . 前構成部材・遊技パネル・パネルホルダ・パネル裏板 ]

続いて、遊技盤 4 における遊技パネル 6 0 0 の保持構造について、主に図 8 2 乃至図 8 4 を参照して詳細に説明する。本実施形態の遊技盤 4 は、図示するように、遊技領域 6 0 5 と対応する大きさの透明な合成樹脂からなる板状の遊技パネル 6 0 0 と、遊技パネル 6 0 0 を前方から着脱可能に保持する合成樹脂からなる枠状のパネルホルダ 6 3 0 と、パネルホルダ 6 3 0 の前側に配置され遊技領域 6 0 5 の外周を区画形成すると共に遊技領域 6 0 5 内に遊技球を案内する案内する外レール 6 0 2 及び内レール 6 0 3 を備えた前構成部材 6 0 1 と、パネルホルダ 6 3 0 の後面側で下端から所定高さまでの所定範囲内に配置される板状のパネル裏板 6 3 5 とを主に備えている。

【 0 2 4 1 】

この前構成部材 6 0 1 は、図示するように、その後面側に、後方へ突出する複数の位置決めボス 6 0 1 a 及び位置決め突起 6 0 1 b が備えられている。これら位置決めボス 6 0 1 a 及び位置決め突起 6 0 1 b は、詳細は後述するが、後側に配置されるパネルホルダ 6 3 0 や盤用基板ホルダ 6 2 3、及び遊技パネル 6 0 0 と位置決めできるようになっている。

【 0 2 4 2 】

遊技盤 4 における遊技パネル 6 0 0 は、その外形が遊技領域 6 0 5 よりも若干大きい多角形状とされており、アクリル樹脂、ポリカーボネイト樹脂、ポリアリレート樹脂、メタクリル樹脂等の透明な合成樹脂板により形成されている。なお、遊技パネル 6 0 0 の板厚は、パネルホルダ 6 3 0 よりも薄く、図示しない障害釘を植設しても十分に保持可能な必要最低限の厚さ ( 8 ~ 1 0 mm ) とされている。

【 0 2 4 3 】

この遊技パネル 6 0 0 には、外周近傍に配置され前後方向に貫通する丸孔からなる複数の嵌合孔 6 0 0 a 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 6 0 0 b が夫々備えられている。これら嵌合孔 6 0 0 a 及び長孔 6 0 0 b は、遊技領域 6 0 5 よりも外側に配置されており、パネルホルダ 6 3 0 との位置決めを行うものである。また、遊技パネル 6 0 0 には、その上辺の両端と下辺の両端に、前側が窪んだ段状の係合段部 6 0 0 c が夫々備えられている。この係合段部 6 0 0 c は、遊技パネル 6 0 0 の板厚の略半分を切欠いた形態とされると共に、嵌合孔 6 0 0 a 及び長孔 6 0 0 b と同様に、遊技領域 6 0 5 よりも外側に配置されており、遊技パネル 6 0 0 をパネルホルダ 6 3 0 へ係合固定するためのものである。

10

20

30

40

50



## 【 0 2 4 4 】

また、遊技パネル 6 0 0 には、所定位置に内レール固定孔 6 0 0 d が複数備えられている。この内レール固定孔 6 0 0 d に内レール 6 0 3 の後側から突出する位置決め突起 6 0 1 b を嵌合固定させることで、内レール 6 0 3 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。

## 【 0 2 4 5 】

更に、遊技パネル 6 0 0 には、センター役物 2 3 0 0、及びアタッカユニット 2 0 0 0 等が備えられるように内形が所定形状で前後方向に貫通する開口部 6 0 0 e が複数形成されている（図 1 5 9 及び図 1 6 0 を参照）と共に、それらを固定するための固定孔が適宜位置に形成されている。なお、これら開口部 6 0 0 e は、遊技パネル 6 0 0 の上下左右方向の外周に対して貫通しないような形状となっており、遊技パネル 6 0 0 の外周が繋がっているため、開口部 6 0 0 e によって遊技パネル 6 0 0 の強度が低下するのを抑制するようになっている。

## 【 0 2 4 6 】

遊技盤 4 におけるパネルホルダ 6 3 0 は、遊技パネル 6 0 0 を包含する大きさで外形が略四角形状とされ、従来のパチンコ機の遊技盤における木製合板からなる部材（例えば、遊技盤ベース等）の厚さと略同じ厚さ（本例では、約 2 0 m m）とされた熱可塑性合成樹脂からなるものである。このパネルホルダ 6 3 0 には、遊技パネル 6 0 0 を着脱可能に保持し前面側から後方側に向かって凹んだ保持段部 6 3 0 a と、保持段部 6 3 0 a の内側において略遊技領域 6 0 5 と同等の大きさで前後方向に貫通する貫通口 6 3 0 b とを主に備えている。

## 【 0 2 4 7 】

パネルホルダ 6 3 0 の保持段部 6 3 0 a は、前面からの深さが遊技パネル 6 0 0 の厚さと略同じ深さとされており、保持段部 6 3 0 a 内に保持された遊技パネル 6 0 0 の前面がパネルホルダ 6 3 0 の前面と略同一面となるようになっている。また、この保持段部 6 3 0 a は、その前側内周面が、遊技パネル 6 0 0 の外周面に対して所定量のクリアランス C（図 8 2 を参照）が形成される大きさとされている。このクリアランス C により、温度変化や経時変化により相対的に遊技パネル 6 0 0 が伸縮しても、その伸縮を吸収できるようになっている。なお、クリアランス C 内にゴム等の弾性部材を詰めても良い。

## 【 0 2 4 8 】

また、パネルホルダ 6 3 0 には、保持段部 6 3 0 a に保持される遊技パネル 6 0 0 に形成された嵌合孔 6 0 0 a 及び長孔 6 0 0 b と対応する位置に配置され、保持段部 6 3 0 a の前面から前方に向かって延び、遊技パネル 6 0 0 の嵌合孔 6 0 0 a 及び長孔 6 0 0 b に嵌合及び挿通可能な複数の突出ピン 6 3 0 c を備えている。これらの突出ピン 6 3 0 c を遊技パネル 6 0 0 の嵌合孔 6 0 0 a 及び長孔 6 0 0 b に嵌合及び挿通することで、パネルホルダ 6 3 0 と遊技パネル 6 0 0 とを互いに位置決めすることができるようになっている。

## 【 0 2 4 9 】

更に、パネルホルダ 6 3 0 には、遊技パネル 6 0 0 の係合段部 6 0 0 c と対応する位置に、係合段部 6 0 0 c と係合する係合爪 6 3 0 d 及び係合片 6 3 0 e を供えている。詳述すると、甲 8 2 及び図 8 2 に示すように、係合爪 6 3 0 d は、パネルホルダ 6 3 0 の上側の保持段部 6 3 0 a に配置されており、遊技パネル 6 0 0 における上側の係合段部 6 0 0 c と対応し、保持段部 6 3 0 a の前面から前方に向かって突出し係合段部 6 0 0 c と弾性係合するようになっている。この係合爪 6 3 0 d は、その先端がパネルホルダ 6 3 0 の前面から突出しない大きさとされている。一方、係合片 6 3 0 e は、パネルホルダ 6 3 0 の下側の保持段部 6 3 0 a に配置され、遊技パネル 6 0 0 における下側の係合段部 6 0 0 c と対応し、保持段部 6 3 0 a の前面との間に遊技パネル 6 0 0 の係合段部 6 0 0 c 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 6 3 0 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 6 3 0 d 及び係合片 6 3 0 e に遊技パネル 6 0 0 の係合段部 6 0 0 c を係合させることで、遊技パネル 6 0 0 が

パネルホルダ 630 に対して着脱可能に保持されるようになっている。

【0250】

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

【0251】

このパネルホルダ 630 には、図 82 及び図 84 に示すように、その後面側に、上下方向の中央やや下方より下側と外周縁を残すように前側に所定量窪んだ形態の取付支持部 630g が備えられている。この取付支持部 630g により、パネルホルダ 630 の後面は、下端より所定高さまでの所定範囲より上側で、後面側外周部が後方に突出したような状態で窪んだ形態となると共に、その窪み量（深さ）が、取付支持部 630g に取付固定される裏ユニット 2000 の裏箱 621 のフランジ状の固定部 621a（図 155 を参照）を収容できる深さ（本例では、約 2.5mm とされており、1～3mm の間とすることが望ましい）とされている。この取付支持部 630g に所定の部材を取付固定することで、その固定部 621a がパネルホルダ 630 よりも後側に突出するのを防止することができ、パネルホルダ 630 すなわち遊技盤 4 をパチンコ機 1 の遊技盤設置凹部 510 内に確実に設置装着できるようになっている。

【0252】

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

【0253】

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

【0254】

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

【0255】

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

10

20

30

40

50

成されると共に、それらを支持したりパネルホルダ 630 の強度を維持したりするために、格子状のリブが形成された状態となっている。

【0256】

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

【0257】

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

【0258】

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

【0259】

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

【0260】

上述したように、本例における遊技パネル 600 の保持構造によると、前方からパネルホルダ 630 の保持段部 630a 内へ遊技パネル 600 を嵌合挿入して、係合爪 630d 及び係合片 630e と、係合段部 600c とを係合させることで、パネルホルダ 630 に遊技パネル 600 を保持させることができると共に、遊技パネル 600 とパネルホルダ 630 の前面側が略同一面となるようになっており、従来より用いられている障害釘植設装置を改造等しなくても遊技パネル 600 をパネルホルダ 630 に保持した状態で従前の障害釘植設装置にセットすることが可能となり、障害釘の植設にかかるコストが増加するのを抑制することができるようになっている。

【0261】

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

10

20

30

40

50

ようになっている。

#### 【 0 2 6 2 】

更に、パネルホルダ 6 3 0 に予め複数の取付孔 6 3 0 j が所定配列で備えられているので、機種に応じてパネルホルダ 6 3 0 の後面側に取付固定される裏ユニット 2 0 0 0 や盤用基板ホルダ 6 2 3 等の種々の所定の部材の取付固定位置が異なる位置となっていて、各種部材の固定部を取付孔 6 3 0 j 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 6 3 0 を機種に依存しないパチンコ機 1 の共通パーツとすることができるようになっている。

#### 【 0 2 6 3 】

なお、本実施形態では、遊技盤 4 において、遊技領域 6 0 5 の後面を形成する透明な遊技パネル 6 0 0 をパネルホルダ 6 3 0 で保持した形態のものを示したが、従来のパチンコ機と同様に、遊技パネル 6 0 0 をパネルホルダ 6 3 0 と一体とすると共に、ベニア板等の木製合板により形成するようにしても良い。

#### 【 0 2 6 4 】

##### [ 1 - 3 A - 2 . 盤用基板ホルダ ]

続いて、遊技盤 4 における盤用基板ホルダ 6 2 3 の詳細な構成について、主に図 8 5 及び図 8 6 を参考に説明する。この盤用基板ホルダ 6 2 3 は、パネルホルダ 6 3 0 の後側に取付固定されるものであり、図示するように、前方及び上方が開放された箱状とされ、その底部が左右方向の略中央で前側に向かって低くなるように傾斜しており、遊技パネル 6 0 0 の後側に排出された遊技球を受け取った上で、左右方向の略中央から下方へ排出することができるようになっている。この盤用基板ホルダ 6 2 3 の後面には、主制御基板ボックス 6 2 4 を取付けるための主制御基板ボックス取付部 6 2 3 a が形成されていると共に、主制御基板ボックス取付部 6 2 3 a の横（背面視で右側）に主制御基板ボックス 6 2 4 に備えられた封止部 6 2 4 a と対応する被封止部 6 2 3 b が形成されている。また、盤用基板ホルダ 6 2 3 の後面には、中継端子板 6 2 5 及びドロワコネクタ 6 2 6 , 6 2 7 を支持するドロワホルダ 6 3 6 が固定されている。

#### 【 0 2 6 5 】

本例の主制御基板ボックス 6 2 4 は、盤用基板ホルダ 6 2 3 の後面の主制御基板ボックス取付部 6 2 3 a に支持されると共に、主制御基板ボックス 6 2 4 の封止部 6 2 4 a が主制御基板ボックス取付部 6 2 3 a の横の被封止部 6 2 3 b へ封止されるようになっている。そして、この状態で主制御基板ボックス 6 2 4 を盤用基板ホルダ 6 2 3 から取り外す場合、主制御基板ボックス取付部 6 2 3 a の被封止部 6 2 3 b に開封痕が残るようになっており、主制御基板ボックス 6 2 4 が不正に取り外されたか否かが目視で判るようになっている。

#### 【 0 2 6 6 】

##### [ 1 - 3 A - 3 . 機能表示ユニット ]

まず、本実施形態のパチンコ機 1 における機能表示ユニットは、図 8 7 に示すように、機能表示基板 6 4 0 a、カバー部材 6 4 0 b を備えている。この機能表示基板 6 4 0 a は、図示するように、セグメント表示器 S E G 1 , S E G 2、LED 1 ~ LED 1 2 を備えおり、セグメント表示器 S E G 1 には第一特別図柄表示器 6 4 1 が割り当てられ、セグメント S E G 2 には第二特別図柄表示器 6 4 2 が割り当てられている。セグメント表示器 S E G 1 , S E G 2 は、英数字及び図形等を表示することができるようになっており、これらの英数字及び図形等を特別図柄として表示することによって、後述するアタッカユニット 2 0 0 0 の第一始動口 2 0 0 1 に遊技球が入賞すると、セグメント表示器 S E G 1 が所定の特別図柄を変動表示し、第二始動口 2 0 0 2 に遊技球が入賞すると、セグメント表示器 S E G 2 が所定の特別図柄を変動表示するようになっている。

#### 【 0 2 6 7 】

また、LED 1 には第一特別図柄記憶ランプ 6 4 3 a、LED 2 には第一特別図柄記憶ランプ 6 4 3 b が夫々割り当てられ、LED 3 には第二特別図柄記憶ランプ 6 4 4 a、LED 4 には第二特別図柄記憶ランプ 6 4 4 b が夫々割り当てられている。第一始動口 2 0

10

20

30

40

50

01へ入賞した遊技球は、特別図柄の変動表示で使用されないときには、入賞した遊技球の球数を保留数として第一特別図柄記憶表示器643が点灯又は点滅するようになっている。具体的には、保留球（始動記憶）が1球のときには第一特別図柄記憶ランプ643aが点灯して第一特別図柄記憶ランプ643bが消灯し、保留球が2球のときには第一特別図柄記憶表示器643がともに点灯し、保留球が3球のときには第一特別図柄記憶ランプ643aが点滅して第一特別図柄記憶ランプ643bが点灯し、保留球が4球のときには第一特別図柄記憶表示器643がともに点滅する。一方、第二始動口2002へ入賞した遊技球は、特別図柄の変動表示で使用されないときには、入賞した遊技球の球数を保留数として第二特別図柄記憶表示器644が点灯又は点滅するようになっている。具体的には、保留球（始動記憶）が1球のときには第二特別図柄記憶ランプ644aが点灯して第二特別図柄記憶ランプ644bが消灯し、保留球が2球のときには第二特別図柄記憶表示器644がともに点灯し、保留球が3球のときには第二特別図柄記憶ランプ644aが点滅して第二特別図柄記憶ランプ644bが点灯し、保留球が4球のときには第二特別図柄記憶表示器644がともに点滅する。

10

#### 【0268】

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

20

#### 【0269】

また、LED6～LED9には普通図柄記憶表示器646が夫々割り当てられている。ゲート2201を通過した遊技球は、普通図柄の変動表示で使用されないとき（普通図柄表示器645にて普通図柄の変動表示を実行しているとき及び可動片2005を開閉動作させているときにゲート2201を通過したことにより即座に普通図柄の変動表示に使用されない遊技球）には、通過した遊技球の球数を保留数として普通図柄記憶表示器646が点灯するようになっている。具体的には、保留球が1球のときには普通図柄記憶ランプ646aが点灯して普通図柄記憶ランプ646b～646dが消灯し、保留球が2球のときには普通図柄記憶ランプ646a, 646bが点灯して普通図柄記憶ランプ646c, 646dが消灯し、保留球が3球のときには普通図柄記憶ランプ646a～646cが点灯して普通図柄記憶ランプ646bが消灯し、保留球が4球のときには普通図柄記憶表示器646がすべて点灯する。

30

#### 【0270】

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

#### 【0271】

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

40

#### 【0272】

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

50

～ＬＥＤ１２、つまり第一特別図柄表示器６４１、第二特別図柄表示器６４２、第一特別図柄記憶表示器６４３、第二特別図柄記憶表示器６４４、普通図柄表示器６４５、普通図柄記憶表示器６４６、遊技状態表示器６４７、ラウンド表示器６４８が機能表示基板６４０ａに集約された構成になっている。

【０２７３】

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

10

【０２７４】

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

【０２７５】

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

20

【０２７６】

また、前構成部材６０１には、図８７にも示すように、機能表示基板６４０ａのＬＥＤ１～ＬＥＤ１２に対応する位置にＬＥＤ用挿通孔６０１ｄが夫々設けられており、カバー部材６４０ｂを前構成部材６０１の裏面に取付ける際に、ＬＥＤ１～ＬＥＤ１２が遊技盤４と干渉しないようになっている。これらのＬＥＤ用挿通孔６０１ｄは、ＬＥＤ１～ＬＥＤ１２の点灯又は点滅した光が隣接するＬＥＤの点灯又は点滅した光と誤認されないように円筒状に形成されている。なお、セグメント表示器ＳＥＧ１，ＳＥＧ２が表示する内容、ＬＥＤ１～ＬＥＤ１２が点灯又は点滅して表示する内容は、後述する機能表示シール６４９に印刷されている。前構成部材６０１には、機能表示シール６４９を貼り付ける機能表示シール貼付部６０１ｅが形成されている。なお、機能表示シール貼付部６０１ｅには凹部６０１ｆが形成されている。この凹部６０１ｆにマイナスドライバ等の工具を挿入して貼り付けた機能表示シール６４９を剥がし易くしている。ここで、機能表示シール６４９を剥がし易くするために機能表示シール６４９に突出部を設けることも考えられるが、扉枠５を本体枠３から開閉する際に、その突出部が何らかの原因によって引っ張られて機能表示シール６４９が機能表示シール貼付部６０１ｅから剥がれるおそれがある。そこで本実施形態では、機能表示シール貼付部６０１ｅに凹部６０１ｆを形成することによって、扉枠５を本体枠３から開閉する際に、機能表示シール６４９が機能表示シール貼付部６０１ｅから剥がれないようにしている。

30

40

【０２７７】

[１－３Ａ－４．機能表示シール]

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

【０２７８】

グループＧｒｐ１は、図８８に示すように、第一特別図柄表示器６４１、第一特別図柄記憶表示器６４３から構成されており、これらの第一特別図柄表示器６４１、第一特別図柄記憶表示器６４３を視認できる実線ＳＬ１で囲まれた状態で区画されて機能表示シール

50

6 4 9 に印刷されている。実線 S L 1 で囲まれた領域は、第一特別図柄表示器 6 4 1 による表示や第一特別図柄記憶表示器 6 4 3 による点灯又は点滅を視認できるように、第一特別図柄表示器 6 4 1、第一特別図柄記憶表示器 6 4 3 と対応する位置が透明となっている。グループ G r p 1 では、第一始動口 2 0 0 1 への遊技球の入賞による特別図柄の変動表示に関する各種情報を表示する。例えば、第一始動口 2 0 0 1 へ始動入賞すると、第一特別図柄表示器 6 4 1 が所定の特別図柄を変動表示したり、入賞した遊技球の球数を保留数として第一特別図柄記憶表示器 6 4 3 が点灯又は点滅したりする。このように、第一特別図柄表示器 6 4 1、第一特別図柄記憶表示器 6 4 3 を 1 つのグループ G r p 1 にグループ化することによって、これらの第一特別図柄表示器 6 4 1、第一特別図柄記憶表示器 6 4 3 が第一始動口 2 0 0 1 への遊技球の入賞による特別図柄の変動表示に関する各種情報を示していることを遊技者に伝えることができる。これにより、遊技者は、実線 S L 1 で囲まれた状態で区画されて機能表示シール 6 4 9 に印刷されたグループ G r p 1 を目視することによって第一始動口 2 0 0 1 への遊技球の始動入賞による特別図柄の変動表示に関する各種情報を容易に確認することができる。

10

#### 【 0 2 7 9 】

一方、グループ G r p 2 は、図 8 8 に示すように、第二特別図柄表示器 6 4 2、第二特別図柄記憶表示器 6 4 4 から構成されており、これらの第二特別図柄表示器 6 4 2、第二特別図柄記憶表示器 6 4 4 を視認できる実線 S L 2 で囲まれた状態で区画されて機能表示シール 6 4 9 に印刷されている。実線 S L 2 で囲まれた領域は、第二特別図柄表示器 6 4 2 による表示や第二特別図柄記憶表示器 6 4 4 による点灯又は点滅を視認できるように、第二特別図柄表示器 6 4 2、第二特別図柄記憶表示器 6 4 4 と対応する位置が透明となっている。このグループ G r p 2 では、第二始動口 2 0 0 2 への遊技球の入賞による特別図柄の変動表示に関する各種情報を表示する。例えば、第二始動口 2 0 0 2 へ遊技球が始動入賞すると、第二特別図柄表示器 6 4 2 が所定の特別図柄を変動表示したり、入賞した遊技球の球数を保留数として第二特別図柄記憶表示器 6 4 4 が点灯又は点滅したりする。このように、第二特別図柄表示器 6 4 2、第二特別図柄記憶表示器 6 4 4 を 1 つのグループ G r p 2 にグループ化することによって、これらの第二特別図柄表示器 6 4 2、第二特別図柄記憶表示器 6 4 4 が第二始動口 2 0 0 2 への遊技球の入賞による特別図柄の変動表示に関する各種情報を示していることを遊技者に伝えることができる。これにより、遊技者は、実線 S L 2 で囲まれた状態で区画されて機能表示シール 6 4 9 に印刷されたグループ G r p 2 を目視することによって第二始動口 2 0 0 2 への遊技球の入賞による特別図柄の変動表示に関する各種情報を容易に確認することができる。

20

30

#### 【 0 2 8 0 】

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

40

50

情報を示していることを遊技者に伝えることができる。これにより、遊技者は、実線 S L 3 で囲まれた状態で区画されて機能表示シール 6 4 9 に印刷されたグループ G r p 3 を目視することによって普通図柄の変動表示に関する各種情報を容易に確認することができる。

#### 【 0 2 8 1 】

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

#### 【 0 2 8 2 】

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

#### 【 0 2 8 3 】

このように、機能表示シール 6 4 9 は、図 8 7 に示した機能表示基板 6 4 0 a に集約して実装された、セグメント表示器 S E G 1、S E G 2、L E D 1 ~ L E D 1 2 の機能がグループ G r p 1 ~ G r p 3 等のようにグループ化されてその内容が印刷されており、区画されている。また普通図柄表示器 6 4 5 等には星印が印刷されており、セグメント表示器 S E G 1、S E G 2、L E D 1 ~ L E D 1 2 が表示する内容が、機能表示シール 6 4 9 に集約して印刷されても、それらの意味を容易に理解することができるようになっている。

#### 【 0 2 8 4 】

このような機能と印刷された内容との対応関係が、図 8 8 に示すように、シール管理番号 6 4 9 a として機能表示シール 6 4 9 に印刷されている。このシール管理番号 6 4 9 a は、図 8 8 及び図 8 9 に示すように、扉枠 5 を本体枠 3 に閉じた際に、遊技窓 1 0 1 を介して遊技窓 1 0 1 から視認し難い位置に印刷されており、遊技者に必要ではない情報を伝えないようにになっている。また、機能表示シール貼付部 6 0 1 e に設けた凹部 6 0 1 f も、図 8 8 及び図 8 9 に示すように、扉枠 5 を本体枠 3 に閉じた際に、遊技窓 1 0 1 を介して視認し難い位置に形成されており、凹部 6 0 1 f を遊技者に視認し難くしている。

#### 【 0 2 8 5 】

また、シール管理番号 6 4 9 a は、パチンコ機 1 を製造するメーカーの作業者が、パチンコ機 1 を組み立てる際に、誤って別仕様の機能表示シールを取付ける作業ミスを防止するためのものである。また、シール管理番号 6 4 9 a は機能表示シール 6 4 9 の在庫管理にも用いられており、グループ G r p 1 ~ グループ G r p 3 等の態様がシール管理番号 6 4



9 aに紐付けされて管理されている。これにより、シール管理番号649 aを調べると、シール管理番号649 aに対応する機能表示シール649の在庫が分かるようになっている。

#### 【0286】

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

10

20

#### 【0287】

##### [1-3B. 打球発射装置]

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

30

#### 【0288】

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

#### 【0289】

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

40

#### 【0290】

このスライド案内孔655は、後述するスライド杆677の後端上部に突設される案内

50

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

#### 【0291】

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

#### 【0292】

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

#### 【0293】

上記した発射ベース枠 651 には、打球発射装置 650 の剛性を高めるために金属プレート 665 が略密着するように取付けられている。このため、金属プレート 665 には、軸受筒 652、下方のゴムストッパー部材 653、スライド案内孔 655、案内ブッシュ 681、及び揺動片用ボス 663 に夫々対応する貫通孔 666, 667, 668, 669, 671 が形成されていると共に、スライド部材 710 の連結凸部 712 が貫通する横長楕円状の貫通孔 670 も貫通されている。上記のように構成される金属プレート 665 は、スライド部材 710 をスライド部材収納空間 656 に収納した後、夫々の貫通孔 666 ~ 671 がそれに対応する部材 652, 653, 655, 681, 712, 663 を貫通あるいは一致させるように発射ベース枠 651 に密着させてビス止めすることにより発射ベース枠 651 に固定されるものである。

#### 【0294】

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

#### 【0295】

10

20

30

40

50

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

10

#### 【0296】

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

20

#### 【0297】

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

#### 【0298】

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

30

#### 【0299】

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

40

#### 【0300】

そして、この挿入空間714は、スライド方向前方の側壁手前側に第一傾斜面715が

50

形成されると共に、その第一傾斜面 7 1 5 のやや後方寄りに上面及び下面の内側から内部に向かって突設され且つ相互の先端間に所定の間隔が形成される挟持片 7 1 6 が形成されている。挟持片 7 1 6 の手前側にも奥に向かって側方視で八字状に傾斜する第二傾斜面 7 1 7 も形成されている。しかして、スライド突片 1 8 3 が挿入空間 7 1 4 に挿入された状態では、図 9 5 ( B ) に示すように、スライド突片 1 8 3 の傾斜辺 1 8 3 a 側の一端辺がスライド方向前方の側壁に当接した状態で且つ上下の挟持片 7 1 6 の間に挿入された状態となっている。なお、スライド部材 7 1 0 の挿入空間 7 1 4 の側方に空間部 7 1 8 が形成されているが、この空間部 7 1 8 は、特に機能を奏しているわけではない。

#### 【 0 3 0 1 】

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

#### 【 0 3 0 2 】

そこで、まず、スライド部材 7 1 0 と打球発射装置 6 5 0 の付勢バネ 6 8 4 の強弱を調整する関係について説明すると、スライド部材 7 1 0 がスライド部材収納空間 6 5 6 の内部の初期位置 ( 図 9 2 ( A ) において右の空間内壁に当接した位置 ) にあるときには、図 9 3 に示すように、スライド部材 7 1 0 の連結凸部 7 1 2 に連結された揺動片 6 7 2 が略垂直状態となっている。このため、揺動片 6 7 2 と当接しているスライド杆 6 7 7 も付勢バネ 6 8 4 の付勢力により一方向 ( 図 9 3 において左側方向 ) に付勢された状態で揺動片 6 7 2 の当接部 6 7 5 とスライド杆 6 7 7 の被当接部 6 7 9 とが当接した状態となっている。この状態では、付勢バネ 6 8 4 が張力されていないので、打球槌 6 8 7 が発射モータ 6 9 5 の回転に従動して往復回動しても、打球槌 6 8 7 の復帰力も弱く、発射位置にある打球が弾発されても遊技盤 4 の遊技領域 6 0 5 に到達することはない。

#### 【 0 3 0 3 】

一方、スライド部材収納空間 6 5 6 の内部をスライド部材 7 1 0 が初期位置から他方向に移動したとき ( 図 9 2 ( A ) において左の空間内壁方向に向かって移動したとき ) 、図 9 4 に示すように、揺動片 6 7 2 が下端の軸穴 6 7 3 を軸として揺動して傾動するため、当接部 6 7 5 と被当接部 6 7 9 との当接によりスライド杆 6 7 7 が他方向 ( 図 9 4 において右側方向 ) に向かってスライド移動する。すると、スライド杆 6 7 7 のバネ係止部 6 8 3 に係止されている付勢バネ 6 8 4 も張力されて伸びた状態となる。この状態では、付勢バネ 6 8 4 が張力されているので、打球槌 6 8 7 が発射モータ 6 9 5 の回転に従動して往復回動したときの打球槌 6 8 7 の復帰力が強くなり、発射位置にある打球が強く弾発されて遊技盤 4 の遊技領域 6 0 5 に到達する。そして、この打球の弾発力の強弱は、スライド部材 7 1 0 のスライド部材収納空間 6 5 6 内でのスライド量に応じて調整することができる。

#### 【 0 3 0 4 】

上記したように、スライド部材 7 1 0 を移動させることにより、打球発射装置 6 5 0 による弾発力を調整することができるが、このスライド部材 7 1 0 の移動は、前述したハンドル装置 4 0 0 の操作ハンドル部 4 1 0 の回動操作部材 4 1 4 の回動操作に応じて移動するジョイントユニット 1 8 0 のスライド体 1 8 2 の移動と連動するようになっている。この点について図 6 0 等を参照して説明する。

#### 【 0 3 0 5 】

前述したように、ハンドル装置 4 0 0 の操作ハンドル部 4 1 0 の回動操作部材 4 1 4 を回転させることにより、回転軸 4 1 5 の先端に固着される勾玉状のカム 4 1 6 も回転するため、ジョイントユニット 1 8 0 のスライド体 1 8 2 がジョイントユニット装着凹部 1 1 0 c の内部を一方方向に向かってスライド移動する。このため、スライド体 1 8 2 の前面に突設されるスライド突片 1 8 3 も同じ方向にスライド移動することになる。スライド体 1

10

20

30

40

50

８２のスライド突片１８３は、扉枠５を本体枠３に対して閉じた状態では、本体枠５の発射装置取付部５２０に形成される連結開口６６４を貫通してスライド部材７１０の挿入空間７１４に挿入されるようになっている。この場合の挿入状態は、前述したようにスライド突片１８３の傾斜辺１８３ａ側の一端辺がスライド方向前方の側壁に当接した状態で且つ上下の挟持片７１６の間に挿入された状態である。したがって、スライド突片１８３が一方向に向かってスライド移動すると、スライド部材７１０も同一方向に向かってスライド移動することになる。このとき、前述したように、スライド部材７１０のスライド移動に伴ってスライド杆６７７もスライド移動するので、付勢バネ６８４の付勢力を調整することができる。つまり、ハンドル装置４００の回動操作部材４１４を回動操作することにより、打球発射装置６５０の打球の弾発力を調整することができるものである。

10

#### 【０３０６】

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

20

#### 【０３０７】

また、時として、操作ハンドル部４１０の回動操作部材４１４に遊技者が詰め物を詰めである程度回動した位置で固定している場合があるが、遊技場の店員がその詰め物を知らずに扉枠５を開閉する場合がある。このような場合でも、扉枠５を開放する場合には、単にスライド突片１８３が挿入空間７１４から離れるだけであるので問題はないが、扉枠５を閉める場合に、スライド突片１８３の位置が多少一方向にずれた状態となっているものの、スライド突片１８３の傾斜辺１８３ａとスライド部材７１０の第一傾斜面７１５との協働作用により、扉枠５の閉止動作に伴ってスライド部材７１０を一方向に移動させながら最終的にスライド突片１８３とスライド部材７１０とが係合するようになっている。つまり、本実施形態においては、操作ハンドル部４１０の回動操作部材４１４がどのような回動位置で固定されていても、操作ハンドル装置４００と打球発射装置６５０との連携を行うことができるものである。

30

#### 【０３０８】

##### [ １ - ３Ｃ . 賞球タンク ]

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

40

#### 【０３０９】

また、その第二傾斜底面７２７の傾斜下端に排出口７３０が形成されるが、この排出口７３０は、パチンコ機１の正面側から見て賞球タンク７２０の後面壁７２２よりも外側に突出するように下流側壁７２３と後面壁７２２とをコ字状に連結する排出口突出壁７２５

50

に囲まれるように形成されている。また、賞球タンク 720 の前面壁 721 の両端外側には、タンク取付溝 550 と係合する取付鋸部 733 が形成されていると共に、賞球タンク 720 の底面の裏面側に本体枠 3 の第四側面壁 543 に載置当接する載置当接片 731, 732 が突設され、さらに、賞球タンク 720 の上流側の後面壁 722 の下部に後述する球ならし部材 744 を取付けるための球ならし取付軸 735 が突設されている。また、排出口 730 を除く賞球タンク 720 の後面壁 722 及び上流側壁 724 には、球の跳ね飛びを防止するための溢れ防止部材 734 が着脱自在に取付けられるようになっている。

#### 【0310】

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

#### 【0311】

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

#### 【0312】

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

#### 【0313】

更に、賞球タンク 720 の貯留部 728 が遊技装置の後方突出部を収納する後側面壁 541 ~ 543 の上部外側に載置されているか否かに関係なく、排出口 730 が賞球タンク 720 の後面壁 722 から外側に外れた位置に設けられているという構成だけで従来の賞球タンクにはない独特の効果を奏するものである。これについて図 97 を参考にして説明する。図 97 は、従来の賞球タンク (A), (B) と本実施形態に係る賞球タンク (C) との排出口部分における球の圧力状態を示す平面図である。図において、通常時、賞球タンク 720 に貯留される球は、賞球タンク 720 の貯留部に貯留されて滞留した状態とな

10

20

30

40

50

っている。この場合、従来の賞球タンクのように貯留部の傾斜底面の一部を開口して排出口 730A を形成している場合、例えば、図 97 (A) に示すように、球崩し突部 736A と反対側に排出口 730A が形成された賞球タンクや、図 97 (B) に示すように、球崩し突部 736B に隣接して排出口 730B が形成されている場合には、排出口 730A , 730B の部分では、貯留された球の圧力とその圧力に基づく賞球タンクの側壁からの反作用により、常に排出口 730A , 730B 部分に四方から球圧がかかった状態となっている。

#### 【0314】

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

#### 【0315】

##### [1-3D. タンクレール部材]

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

#### 【0316】

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

#### 【0317】

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

#### 【0318】

また、タンクレール部材 740 の中流域のやや下流側に重錘を有する卵形状の球ならし部材 744 が揺動自在に設けられている。この球ならし部材 744 は、前述した賞球タンク 720 の球ならし取付軸 735 に揺動自在に軸支されるものであり、タンクレール部材 740 における 2 列の夫々の通路 742 内に向かって垂下され、各通路 742 を流下する

球が上下方向に複数段で流下してきたときに１段となるように整流するものである。また、球ならし部材７４４の設置位置より下流側のタンクレール部材７４０の上面が球押え板７４５によって被覆されている。この球押え板７４５は、球ならし部材７４４によって１段とならなかった球を強制的に１段とするように傾斜円弧状に形成されるものである。

#### 【０３１９】

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

#### 【０３２０】

##### [ １－３Ｅ．球通路ユニット ]

次に、上記したタンクレール部材７４０から一列状に落下される球を賞球ユニット８００に導くための球通路ユニット７７０について、主に図１０１乃至図１０５を参照して説明する。図１０１は、本体枠３と球通路ユニット７７０及び賞球ユニット８００との関係を示す分解斜視図であり、図１０２は、球通路ユニット７７０及び賞球ユニット８００との関係を示す背面図であり、図１０３は、球通路ユニット７７０の背面から見た斜視図であり、図１０４は、球通路ユニット７７０の正面図であり、図１０５は、球通路ユニット７７０と賞球ユニット８００との連結構造を説明するための側面図である。なお、図１０２及び図１０３において、賞球ユニット８００部分は、ギヤカバー８６６、アルミ放熱板８４１、ユニットサブ板８２５が削除され、ユニットベース体８０１に形成された球通路部分をわかりやすく描いたものである。ただし、ギヤ等については、球通路との関係を理解し易くするため、一点鎖線で示してある。

#### 【０３２１】

本例の球通路ユニット７７０は、略長形状の板材の裏面（背面から見える面を表面という。）に屈曲した一對の屈曲通路壁７７１によって球落下通路７７２が形成されている。この球落下通路７７２は、図１００（Ａ）に示すように、その上流が前後方向（背面から見て奥行方向）に屈曲する前後屈曲通路部７７２ａと、前後屈曲通路部７７２ａに連通して左右方向（背面から見て左右方向）に屈曲する左右屈曲通路部７７２ｂと、左右屈曲通路部７７２ｂに連通して略垂直状となっている垂直通路部７７２ｃとからなっている。

#### 【０３２２】

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

#### 【０３２３】

更に、垂直通路部７７２ｃも略垂直状に形成されているものの若干緩やかに湾曲して形成され、その垂直通路部７７２ｃを構成する一方の屈曲通路壁７７１に切欠部７７５が形成され、その切欠部７７５に上端が支軸７７７によって軸支される球切れ検出片７７６が



揺動自在に取付けられている。この球切れ検出片 776 の側方には、球切れスイッチ 778 が取付けられ、球切れスイッチ 778 のアクチュエータ 779 が球切れ検出片 776 に当接している。球切れ検出片 776 及び球切れスイッチ 778 によって垂直通路部 772c での球切れを検出する球切れ検出機構が構成されている。

#### 【0324】

しかして、垂直通路部 772c に球が存在しているときには、垂直通路部 772c に存在する球によって球切れ検出片 776 が押圧されてアクチュエータ 779 を押して球切れスイッチ 778 を ON とするが、垂直通路部 772c に球詰まりや球欠乏により球が存在しなくなると球切れ検出片 776 が垂直通路部 772c 内に向かって揺動するので、アクチュエータ 779 が球切れスイッチ 778 を OFF とする。球切れスイッチ 778 が OFF になると、後述する賞球ユニット 800 の払出モータ 815 の回転が停止して賞球の払出が停止されるようになっている。

10

#### 【0325】

なお、切欠部 775 の下端部には、球切れ検出片 776 の通路部と反対側への過剰な揺動を防止するためにストッパー突起 780 が形成されており、また、球通路ユニット 770 の球切れ検出片 776 に対応する垂直通路部 772c に球詰まり用挿入溝 781 が形成されている。この球詰まり用挿入溝 781 は、球詰まり等で球切れ検出片 776 の揺動動作が行われ難い場合に、球通路ユニット 770 の後面側からピンを差し込んで球切れ検出片 776 部分の球詰まりの解消を図るために設けられるものである。更に、球切れ検出片 776 に対面する他方の屈曲通路壁 771 は、若干球切れ検出片 776 側に向かって膨出

20

#### 【0326】

また、球通路ユニット 770 には、上記した球落下通路 772 を避けた位置に止め穴 782 と位置決めボス 783 とが形成されている。位置決めボス 783 は、本体枠 3 の軸支側後面壁 546 に形成される位置決めピン 574 に係合されるものであり、止め穴 782 は、同様に軸支側後面壁 546 に形成される通路ユニット取付ボス 562 に対応するものである。しかして、球通路ユニット 770 を本体枠 3 に取付けるには、図 101 に示すように、位置決めボス 783 を位置決めピン 574 に係合させながら通路ユニット取付ボス 562 と止め穴 782 とを一致させ、その状態で止め穴 782 からビス 784 を螺着することにより行うことができる。更に、球通路ユニット 770 には、その一側中程にカバー体 1250 の係合片と係合するカバー体係合溝 785 が形成されていると共に、下部に賞球ユニット 800 と連結するための連結蓋部材 786 が回動自在に設けられている。

30

#### 【0327】

連結蓋部材 786 は、図 103 に示すように、長方形の板材の裏面に円弧状に突設される一对の通路壁 790 を突設することにより構成されており、球通路ユニット 770 の下部表面の左右両端部に突設される軸支部としての支持突片 787 に、連結蓋部材 786 の両端部から延びる支持片 788 の先端に突設される回転軸部としての突起軸 789 を嵌合することにより回動自在に軸支されるものである。また、連結蓋部材 786 は、閉じることにより球通路ユニット 770 の下方に延長されて通路壁 790 によって形成される通路と球落下通路 772 の下流端部とが連通した状態（図 105（B）に示す状態）と、開放することにより通路壁 790 によって形成される通路と球落下通路 772 の下流端部とが連通しない状態（図 105（A）に示す状態）と、に回動し得るが、開放した状態から閉じた状態に移行する際に、連結蓋部材 786 の支持片 788 を案内する案内突起 791 が球通路ユニット 770 の後面下端部に突設されている。

40

#### 【0328】

而して、球通路ユニット 770 を本体枠 3 の軸支側後面壁 546 に固定した状態で、しかも、後述するように賞球ユニット 800 を同じく軸支側後面壁 546 に装着した状態（図 105（A）に示す状態）で、連結蓋部材 786 を閉じて賞球ユニット 800 に設けられる係止弾性爪 820 によってその後面に係止することにより、球通路ユニット 770 の

50

球落下通路 772 と賞球ユニット 800 の屈曲通路 803 とを通路壁 790 にて連通して、球通路ユニット 770 の球落下通路 772 を落下する球を賞球ユニット 800 の屈曲通路 803 に導くことができるものである。このように球通路ユニット 770 に回動自在な連結蓋部材 786 を設けた理由は、後述するように賞球ユニット 800 を本体枠 3 に対して着脱自在に装着し易くすることと、その着脱自在に装着したことに起因して球通路ユニット 770 と賞球ユニット 800 との間に形成される空間が球のスムーズな落下を阻害しないようにするためである。

#### 【0329】

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

#### 【0330】

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

#### 【0331】

##### [1-3F. 賞球ユニット]

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

#### 【0332】

図 106 において、賞球ユニット 800 は、一对の屈曲通路壁 802 によって球通路を構成する屈曲通路 803、賞球通路 810、及び球抜通路 811 が形成されるユニットベース体 801 と、ユニットベース体 801 の後面を覆うユニットサブ板 825 と、ユニットサブ板 825 の上部表面（後面側）に取付けられる賞球ユニット内中継端子板 830 と、ユニットサブ板 825 の略中央表面領域（後面側領域）に設けられるギヤ群 843、844、847 及び検出円盤 850（回転伝達部材）を被覆するギヤカバー 866 とから構成されている。以下、これらの構成を順次説明する。

#### 【0333】

ユニットベース体 801 は、略長方形の板状（この板部分を「底面」という場合がある。）に形成され、その板状のユニットサブ板 825 側に向かって突設される一对の屈曲通路壁 802 によって屈曲通路 803 が形成されている。屈曲通路壁 802 は、ユニットベース体 801 の上部中央から下流側の略中程まで球の直径よりもやや大きな間隔で突設されるが、その中程から下流側に大きく左右に分かれて中程から下流端までユニットベース体 801 の両端辺の側壁を兼ねている。また、中程の屈曲通路壁 802 が大きく左右に

分かれた部分は、球送り回転体としてのスプロケット 8 0 7 が配置される振分空間 8 0 5 を構成し、その振分空間 8 0 5 の下部からユニットベース体 8 0 1 の下流端までに左右に分かれた屈曲通路壁 8 0 2 の対をなすように通路区画壁 8 0 9 が突設形成されている。

【 0 3 3 4 】

つまり、中程から下流側の左右の屈曲通路壁 8 0 2 と通路区画壁 8 0 9 とによって振分空間 8 0 5 から左右に 2 つの通路が構成されることとなり、一方の通路が賞球通路 8 1 0 を構成し、他方の通路が球抜通路 8 1 1 を構成している。なお、通路区画壁 8 0 9 も左右に大きく分かれており、その分かれた通路区画壁 8 0 9 の内側に払出モータ 8 1 5 を収納するモータ収納空間 8 1 4 が形成されている。即ち、払出モータ 8 1 5 は、球通路（屈曲通路 8 0 3、賞球通路 8 1 0、球抜通路 8 1 1）を避けた位置であって、その球通路の奥行き幅寸法内に形成されるモータ収納空間 8 1 4 に収納固定される。なお、屈曲通路 8 0 3 は、通路 8 0 3 内に停留する球のスプロケット 8 0 7 への圧力を弱めるために蛇行状に形成されて振分空間 8 0 5 に到達しているが、その振分空間 8 0 5 の上流側の底面に楕円形状の開口 8 0 4 が形成されている。この開口 8 0 4 は、屈曲通路 8 0 3 内に入った小さなゴミ等を貯留するもので、賞球ユニット 8 0 0 を本体枠 3 から取り外したときに溜まったゴミ等を取り出すことができるようになっている。

10

【 0 3 3 5 】

また、上記した振分空間 8 0 5 には、外周に球が嵌り合う複数（図示の場合は、3 つ）の凹部が形成された払出部材としてのスプロケット 8 0 7 が回転自在に配置されるが、このスプロケット 8 0 7 が固定される回転軸 8 0 8 の他端を軸支する軸受筒 8 0 6 が振分空間 8 0 5 の底面に形成されている。また、振分空間 8 0 5 の底部を構成する通路区画壁 8 0 9 の上端部は、スプロケット 8 0 7 の回転円弧に沿った凹円弧状に形成され、その一方に形成される賞球通路 8 1 0 の上流部には、計数スイッチ 8 1 2 が着脱自在に装着されている。

20

【 0 3 3 6 】

この計数スイッチ 8 1 2 は、先端部に球が通過する円形状の通過穴が形成された直方体状の磁気センサからなり、その後端部の形状と合致するスイッチ嵌合凹部 8 6 5 を屈曲通路壁 8 0 2 で形成することにより、簡単に着脱自在に取付けられるものである。なお、計数スイッチ 8 1 2 からの配線（図示しない）は、後述する賞球ユニット内中継端子板 8 3 0 に接続されるようになっている。更に、賞球通路 8 1 0 を構成する屈曲通路壁 8 0 2 の下流側には、ユニットサブ板 8 2 5 と一体的に形成される通路蓋板部 8 5 9 に形成される係止部 8 6 0 と係合する係止爪 8 1 3 が複数形成されている。ただし、複数の係止爪 8 1 3 のうち、通路蓋板部 8 5 9 の下端の一方の係止部 8 6 0 と係合する係止爪 8 1 3 は、通路区画壁 8 0 9 側に形成されている。

30

【 0 3 3 7 】

また、ユニットベース体 8 0 1 の下方であって賞球通路 8 1 0 と球抜通路 8 1 1 との間には、払出モータ 8 1 5 を収納する円形状のモータ収納空間 8 1 4 が形成されるが、このモータ収納空間 8 1 4 の内部に払出モータ 8 1 5 の円筒状本体が収納されるようになっている。ただし、払出モータ 8 1 5 は、その前面に形成される一对の取付片 8 1 6 によってユニットサブ板 8 2 5 の下方に取付けられるアルミ放熱板 8 4 1 の裏面側にビス 8 1 7 で固着されるようになっている。そして、払出モータ 8 1 5 がユニットサブ板 8 2 5 のアルミ放熱板 8 4 1 に取付けられた状態で、払出モータ 8 1 5 のモータ軸 8 1 8 は、アルミ放熱板 8 4 1 に穿設された軸挿通穴 8 4 2 を貫通して第一ギヤ 8 4 3 が固着されるようになっている。

40

【 0 3 3 8 】

また、ユニットサブ板 8 2 5 及びアルミ放熱板 8 4 1 でユニットベース体 8 0 1 の後面側を被覆することにより、上記した屈曲通路 8 0 3、賞球通路 8 1 0、及び球抜通路 8 1 1 が形成される奥行き方向の空間内に払出モータ 8 1 5 の円筒状本体部分も収納配置されることになる。そして、払出モータ 8 1 5 を収納するモータ収納空間 8 1 4 と前述したスプロケット 8 0 7 が配置される振分空間 8 0 5 とが、上下方向の極めて近い位置関係に形

50

成されているため、ユニットベース体 801 の上下方向の長さを短くすることができ、結果的に賞球ユニット 800 のコンパクト化を図ることができる。

#### 【0339】

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

10

#### 【0340】

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

20

#### 【0341】

なお、鉤状係合部 824 は、ユニットベース体 801 の上部左右に形成されている。また、ユニットサブ板 825 を挟持した状態でユニットベース体 801 とギヤカバー 866 とを連結するための取付ボス 823 は、後面側に向かって長く突設され、ユニットサブ板 825 に穿設される貫通穴 858 を貫通した後、ギヤカバー 866 の取付穴 867 に対応させ、そのギヤカバー 866 の表面からネジ 868 を螺着することにより、ユニットサブ板 825 を挟持した状態でユニットベース体 801 とギヤカバー 866 とを連結している。

30

#### 【0342】

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

40

#### 【0343】

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

#### 【0344】

上記した中継基板領域 826 に取付けられる賞球ユニット内中継端子板 830 は、賞球

50

ユニット 8 0 0 に設けられる上述した計数スイッチ 8 1 2、払出モータ 8 1 5、及び後述する回転角スイッチ 8 5 5 からの配線と、後述する払出制御基板 1 1 8 6（図 7 1 及び図 1 2 6 を参照）からの配線とを中継するもので、そのために複数のコネクタが設けられると共に、着脱ボタン 8 2 2 が挿通されるボタン挿通穴 8 3 3 と取付ボス部 8 3 2 に対応する取付穴 8 3 1 とが穿設されている。しかして、賞球ユニット内中継端子板 8 3 0 を中継基板領域 8 2 6 の載置リブ 8 2 7 に載置した状態で取付穴 8 3 1 と取付ボス部 8 3 2 とを合致させて図示しないビスで止着することにより賞球ユニット内中継端子板 8 3 0 をユニットサブ板 8 2 5 の表面（後面）に止着することができる。

#### 【 0 3 4 5 】

また、上記のように取付けられる賞球ユニット内中継端子板 8 3 0 は、基板カバー 8 3 5 によって被覆される。基板カバー 8 3 5 は、略正方形の前面側が開放したボックス状に形成され、その一側垂直辺の上下基部に係合突起 8 3 6 と他側垂直辺の略中央側面に係止突部 8 3 7 が形成されている。また、基板カバー 8 3 5 の正方形の垂直面には、ボタン開口 8 3 8 と接続開口部 8 3 9 とが形成されている。しかして、基板カバー 8 3 5 の係合突起 8 3 6 を中継基板領域 8 2 6 の係合溝部 8 2 8 に差し込んで係合した後、係止突部 8 3 7 と係止爪部 8 2 9 とに係合させることにより、簡単に基板カバー 8 3 5 で賞球ユニット内中継端子板 8 3 0 を被覆することができる。逆に、取り外す場合には、係止爪部 8 2 9 を弾性変形させて係止突部 8 3 7 との係合を解除すると共に基板カバー 8 3 5 を斜め手前側に引いて係合突起 8 3 6 と係合溝部 8 2 8 との係合を解除することができる。なお、基板カバー 8 3 5 を被覆した状態では、ボタン挿通係合穴 8 2 1 に係合されている着脱ボタン 8 2 2 の頭部がボタン挿通穴 8 3 3、8 3 4 を挿通してボタン開口 8 3 8 から外部に僅かに臨んでいる。また、賞球ユニット内中継端子板 8 3 0 に接続された配線は、接続開口部 8 3 9 から外部に引き出されるようになっている。

#### 【 0 3 4 6 】

次に、ユニットサブ板 8 2 5 に形成されるギヤ領域 8 4 0 に設けられるギヤ 8 4 3、8 4 4、8 4 7、及び検出円盤 8 5 0 について説明する。前述したように、払出モータ 8 1 5 のモータ軸 8 1 8 の先端は、ユニットサブ板 8 2 5 のアルミ放熱板 8 4 1 に穿設される軸挿通穴 8 4 2 を貫通してユニットサブ板 8 2 5 の表面（後面側）に突出しており、その突出した部分に第一ギヤ 8 4 3（駆動ギヤ）が固着されている。第一ギヤ 8 4 3 の上方には、第一ギヤ 8 4 3 と噛合する第二ギヤ 8 4 4（回転伝達ギヤ）がギヤカバー 8 6 6 の裏面（前面側）に一端が圧入され且つアルミ放熱板 8 4 1 に穿設される軸穴 8 4 6 に他端が支持される軸 8 4 5 に回転自在に設けられ、その第二ギヤ 8 4 4 の上方には、第二ギヤ 8 4 4 と噛合する第三ギヤ 8 4 7（回転伝達ギヤ）がユニットサブ板 8 2 5 に形成される軸穴 8 4 9 に圧入された軸 8 4 8 に回転自在に設けられている。更に、第三ギヤ 8 4 7 の上方には、第三ギヤ 8 4 7 と噛合するギヤ部 8 5 2（従動ギヤ）を有する検出円盤 8 5 0 がスプロケット 8 0 7 を軸支する回転軸 8 0 8 に回転自在に設けられている。

#### 【 0 3 4 7 】

なお、図 1 0 9 に示すように、モータ軸 8 1 8 の先端部がギヤカバー 8 6 6 に形成される受穴に遊嵌されている。また、回転軸 8 0 8 は、その一端がユニットベース体 8 0 1 に形成される軸受筒 8 0 6 に圧入されて支持され、その他端がギヤカバー 8 6 6 に形成される軸受穴に支持されるものであるが、ギヤ領域 8 4 0 の中央よりやや下方に形成された軸貫通穴 8 6 4 を貫通して振分空間 8 0 5 においてスプロケット 8 0 7 を回転自在に軸支し、ユニットサブ板 8 2 5 とギヤカバー 8 6 6 とによって形成される空間において検出円盤 8 5 0 を回転自在に軸支している。ただし、図 1 0 9 に示すように、スプロケット 8 0 7 の後端部が検出円盤 8 5 0 の中心前面部と係合した状態となっているので、スプロケット 8 0 7 と検出円盤 8 5 0 とは、回転軸 8 0 8 を中心として一体的に回転するようになっている。したがって、払出モータ 8 1 5 が回転駆動すると、その回転が第一ギヤ 8 4 3、第二ギヤ 8 4 4、第三ギヤ 8 4 7、検出円盤 8 5 0 のギヤ部 8 5 2 を介してスプロケット 8 0 7 を回転するように伝達される。

#### 【 0 3 4 8 】

この検出円盤 8 5 0 の外周は、ギヤ部 8 5 2 の円よりも一回り大きく形成されており、そのギヤ部 8 5 2 よりも外側に突出している外周部分には、スプロケット 8 0 7 の凹部と同じ数（図示の場合には、3 個）の検出切欠 8 5 1 が形成されている。この検出切欠 8 5 1 は、ユニットサブ板 8 2 5 の表面に形成される基板取付部 8 5 7 に挟持支持されるセンサ基板 8 5 4 に設けられる投受光方式の回転角スイッチ 8 5 5（回転位置検出手段）によって検出されるものである。そして、回転角スイッチ 8 5 5 は、払出動作時において所定のインターバル時間内に検出切欠 8 5 1 の検出個数を検出することにより、スプロケット 8 0 7 が正常に回転しているか否かを監視するためのものである。仮に、回転角スイッチ 8 5 5 により、異常回転が検出されたとき（多くは、スプロケット 8 0 7 による球噛み状態）には、スプロケット 8 0 7 を所定回数正逆回転させて異常状態（例えば、球噛み状態）を解消するものである。なお、実際に払いだされた球の個数は、前述した賞球通路 8 1 0 に設けられる計数スイッチ 8 1 2 によって検出して計数のために使用している。なお、図 1 0 9 に示すように、センサ基板 8 5 4 の他端辺もギヤカバー 8 6 6 に形成される基板取付部に挟持されるようになっている。

#### 【 0 3 4 9 】

上述したように、ギヤ領域 8 4 0 に設けられる複数のギヤのうち、第二ギヤ 8 4 4 だけがギヤカバー 8 6 6 側に圧入される回転軸 8 4 5 に回転自在に設けられているところ、ギヤ領域 8 4 0 を覆うギヤカバー 8 6 6 には、ユニットベース体 8 0 1 に突設されてユニットサブ板 8 2 5 の貫通穴 8 5 8 を貫通する取付ボス 8 2 3 の先端部に対応する位置に穿設される取付穴 8 6 7 が形成されている。そして、ギヤカバー 8 6 6 側に設けられる第二ギヤ 8 4 4 の歯とユニットサブ板 8 2 5 側に設けられる第一ギヤ 8 4 3 及び第三ギヤ 8 4 7 の歯とを噛み合わせながら、取付穴 8 6 7 と取付ボス 8 2 3 とを一致させた状態でギヤカバー 8 6 6 の後面からネジ 8 6 8 で螺着することにより、ユニットサブ板 8 2 5 を挟持する状態でユニットベース体 8 0 1 とギヤカバー 8 6 6 とが一体的に固定される。また、ギヤカバー 8 6 6 の一側側面には、賞球ユニット内中継端子板 8 3 0 に接続される配線（例えば、賞球ユニット内中継端子板 8 3 0 と後述する払出制御基板 1 1 8 6 とを接続する配線等）を掛け留めて纏める配線処理片 8 6 9 が突設されている。

#### 【 0 3 5 0 】

以上、賞球ユニット 8 0 0 の構成について説明してきたが、ユニットベース体 8 0 1 とユニットサブ板 8 2 5 と賞球ユニット内中継端子板 8 3 0 と基板カバー 8 3 5 とギヤカバー 8 6 6 とを組み付けた状態においては、図 1 0 9 に示すように、払い出すべき球が導かれる屈曲通路 8 0 3 の下方位置に払出モータ 8 1 5 の円筒状の本体部分が収納されるように位置する。また、ユニットベース体 8 0 1 には、球通路（屈曲通路 8 0 3、賞球通路 8 1 0、球抜通路 8 1 1）内に配置されたスプロケット 8 0 7 と、球通路を避けた位置であって球通路の奥行き幅寸法内に形成されるモータ収納空間 8 1 4 に収納された払出モータ 8 1 5 と、を設け、ユニットサブ板 8 2 5 には、その非閉塞面側に沿って払出モータ 8 1 5 のモータ軸 8 1 8 の回転をスプロケット 8 0 7 の回転軸 8 0 8 に伝達する回転伝達部材（第一ギヤ 8 4 3、第二、3ギヤ 8 4 4、8 4 7、及び検出円盤 8 5 0 のギヤ部 8 5 2）を設け、しかも、払出モータ 8 1 5 と屈曲通路 8 0 3 の振分空間 8 0 5 に配置される払出部材としてのスプロケット 8 0 7 とをユニットサブ板 8 2 5 の後面のギヤ領域 8 4 0 に設けられる複数のギヤ 8 4 3、8 4 4、8 4 7、8 5 0（8 5 2）によって回転駆動するように連結した構造となっている。即ち、ユニットベース体 8 0 1 とユニットサブ板 8 2 5 との間に形成される球通路（屈曲通路 8 0 3、賞球通路 8 1 0、球抜通路 8 1 1）の奥行き幅内にスプロケット 8 0 7 と払出モータ 8 1 5 とを収納し、しかも、スプロケット 8 0 7 と払出モータ 8 1 5 とを連結する回転伝達部材（第一ギヤ 8 4 3、第二、3ギヤ 8 4 4、8 4 7、及び検出円盤 8 5 0 のギヤ部 8 5 2）をユニットサブ板 8 2 5 の非閉塞面側の所定幅内に沿って設けたので、球通路の外側に払出モータやスプロケットの一部を配置したものに比べて、賞球ユニット 8 0 0 を薄型化することができる。

#### 【 0 3 5 1 】

また、このような賞球ユニット 8 0 0 は、賞球ユニット 8 0 0 内の球通路（屈曲通路 8

10

20

30

40

50

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

10

#### 【0352】

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

20

#### 【0353】

つまり、ロック用弾性爪564とボタン挿通係合穴821とが係合することにより、取付状態で賞球ユニット800の上方への移動を防止している。このように、賞球ユニット800を取付けた後に、球通路ユニット770の連結蓋部材786を前述したように回動して係止弾性爪820で係止することにより、球通路ユニット770の球落下通路772下流端と賞球ユニット800の屈曲通路803の上流端とを一对の通路壁790によって構成される通路を介して連通化することができる。また、賞球ユニット800を取付けた状態では、賞球通路810の下流端と後に詳述する満タンユニット900の賞球入口927とが接続され、球抜通路811の下流端が球抜接続通路880の上流端と接続される。

30

#### 【0354】

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

40

#### [1-3G. 満タンユニット]

#### 【0355】

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

50

る。

【 0 3 5 6 】

満タンユニット 9 0 0 は、前述したように本体枠 3 の満タンユニット載置部 5 3 1 に載置固定されるものであり、図 1 1 2 に示すように、上面が開放したボックス状に形成されるボックス主体 9 0 1 と、ボックス主体 9 0 1 の上面を覆う蓋体 9 2 6 とから構成されている。ボックス主体 9 0 1 は、賞球通路 8 1 0 の下流端から流入した球が内部をジグザグ状に誘導されて出口 9 2 1 から排出されるようになっている。このため、その上流部に蓋体 9 2 6 に形成される賞球入口 9 2 7 から流入した球を一端から他端に向かって側方に誘導する側方誘導通路 9 0 2 が形成されている。側方誘導通路 9 0 2 の賞球入口 9 2 7 の直下の一端部には、球を側方に向かって誘導するように凹円弧状に形成される側方誘導受部 9 0 3 が設けられ、側方誘導通路 9 0 2 の他端内面に側方誘導通路 9 0 2 を流れてきた球の衝撃を受け止めて球を下流側に誘導する緩衝部材 9 0 4 が設けられている。

10

【 0 3 5 7 】

また、側方誘導通路 9 0 2 の他端内面に設けられる緩衝部材 9 0 4 に衝突した球は、向きを下流側に変えた後、側方誘導通路 9 0 2 の球の流れと逆方向に流れるように誘導される逆側方誘導通路 9 0 5 が形成されている。逆側方誘導通路 9 0 5 を流れた球は、その後、前方に向かって形成される前方誘導通路 9 2 0 に導かれて前方誘導通路 9 2 0 の流下端に形成される出口 9 2 1 から前述した皿ユニット 3 0 0 の賞球連絡樋 3 4 3 に導かれる。

【 0 3 5 8 】

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

20

【 0 3 5 9 】

また、底面揺動板 9 0 7 の裏面中央には、図 1 1 5 に示すように、バネ 9 1 3 の上端が係止されるバネ係止突起 9 1 0 が下方に向かって突設されている。したがって、底面揺動板 9 0 7 は、バネ 9 1 3 の付勢力によりその上流側が常に上方へ揺動された方向に付勢されている。そして、バネ 9 1 3 は、通常の賞球の払出個数（例えば、15 個）が一度に底面揺動板 9 0 7 上に載置したときでも底面揺動板 9 0 7 が下方に揺動せず、賞球の払出個数以上の所定個数の球が底面揺動板 9 0 7 上に載置したときに下方に揺動するようなバネ係数を有するバネ部材によって形成されている。更に、底面揺動板 9 0 7 の上流側に検出突片 9 0 9 が前方に向かって突出されている。この検出突片 9 0 9 は、底面揺動板 9 0 7 の軸受部 9 0 8 を軸支突起 9 1 1 に嵌合軸支したときに、連通孔 9 2 9 を貫通して次に説明するスイッチ収納空間 9 1 4 に位置するようになっている。

30

【 0 3 6 0 】

また、逆側方誘導通路 9 0 5 の上流端部の側壁の外側には、満タンスイッチ 9 1 6 を収納するためのスイッチ収納空間 9 1 4 が一体的に形成されている。スイッチ収納空間 9 1 4 に満タンスイッチ 9 1 6 を取付けるために、スイッチ収納空間 9 1 4 の上部であって逆側方誘導通路 9 0 5 の上流端部の側壁の外側面にスイッチ取付部 9 1 8 が形成され、そのスイッチ取付部 9 1 8 に満タンスイッチ 9 1 6 を保持するスイッチホルダ 9 1 5 の取付片 9 1 7 がネジ 9 1 9 によって止着されている。満タンスイッチ 9 1 6 は、投光器と受光器とからなるスイッチとして構成され、その受光器と投光器との間を検出突片 9 0 9 が上下に揺動することにより ON・OFF を検出するものである。

40

【 0 3 6 1 】

更に、逆側方誘導通路 9 0 5 の下流側の一侧方にファール球通路 9 2 2 が形成されている。ファール球通路 9 2 2 は、その上流側のファール球入口 9 2 3 が図 1 1 4 に示すよう

50



に、前述したファール口 6 1 0 に連通し、その下流側が前方誘導通路 9 2 0 の上流側に連通するように屈曲して形成されている。このため、ファール口 6 1 0 に取り入れられたファール球は、ファール球入口 9 2 3 から屈曲したファール球通路 9 2 2 を通って前方誘導通路 9 2 0 に導かれ、さらに出口 9 2 1 及び賞球連絡樋 3 4 3 を通って皿ユニット 3 0 0 に戻される。

#### 【 0 3 6 2 】

また、ボックス主体 9 0 1 には、出口 9 2 1 の両側方とファール球入口 9 2 3 の一側方に満タンユニット載置部 5 3 1 に形成されるユニット係合溝 5 3 2 に係合される係合片 9 2 4 が突設されると共に、蓋体 9 2 6 に形成される掛止片 9 2 8 と係合する掛止突起 9 2 5 が形成されている。この掛止突起 9 2 5 は、ボックス主体 9 0 1 の左右後方の側壁上部に適宜形成されている。

10

#### 【 0 3 6 3 】

一方、蓋体 9 2 6 は、ボックス主体 9 0 1 の側方誘導通路 9 0 2、逆側方誘導通路 9 0 5、前方誘導通路 9 2 0、及びファール球通路 9 2 2 の上面を覆うような板形状に形成され、側方誘導通路 9 0 2 に上流端に対応する位置に正方形の賞球入口 9 2 7 が開口されている。また、蓋体 9 2 6 の周囲には、ボックス主体 9 0 1 の掛止突起 9 2 5 と係合するための掛止片 9 2 8 が下方に向かって突設されている。

#### 【 0 3 6 4 】

上記のように構成される満タンユニット 9 0 0 においては、図 1 1 0 に示すように、賞球ユニット 8 0 0 の賞球通路 8 1 0 から払出された球が賞球入口 9 2 7 から側方誘導通路 9 0 2 の上流側に入って側方誘導受部 9 0 3 によって側方に向かって誘導されて緩衝部材 9 0 4 に衝突する。緩衝部材 9 0 4 に衝突した球は、そのまま下流側に向かって逆側方誘導通路 9 0 5 を側方誘導通路 9 0 2 の誘導方向と逆方向に誘導されて前方誘導通路 9 2 0 に導かれ、前方誘導通路 9 2 0 の出口 9 2 1 から賞球連絡樋 3 4 3 を通って皿ユニット 3 0 0 に導かれる。また、ファール球入口 9 2 3 から入ったファール球も屈曲したファール球通路 9 2 2 によって球の勢いを弱められて前方誘導通路 9 2 0 に合流し、前方誘導通路 9 2 0 の出口 9 2 1 から賞球連絡樋 3 4 3 を通って皿ユニット 3 0 0 に導かれる。

20

#### 【 0 3 6 5 】

そして、通常時、満タンユニット 9 0 0 内を球が自然に流れているときには、側方誘導通路 9 0 2 から逆側方誘導通路 9 0 5 に球が移動する際に、底面揺動板 9 0 7 に落下するが、通常の賞球の払出個数程度では、バネ 9 1 3 の弾発力が強いので、底面揺動板 9 0 7 が揺動することがなく、図 1 1 5 の実線で示すように、検出突片 9 0 9 が投受光方式の満タンスイッチ 9 1 6 の投光器と受光器との間に入ってスイッチが導通しない状態 (OFF) となっている。これに対し、皿ユニット 3 0 0 に賞球が貯留されて満タンユニット 9 0 0 内にも球が充満してきたときには、前方誘導通路 9 2 0 及び逆側方誘導通路 9 0 5 の上流側の全域に形成される底面揺動板 9 0 7 上に貯留された球の圧力により底面揺動板 9 0 7 がバネ 9 1 3 の付勢力に抗して下方に揺動し、図 1 1 5 の二点鎖線で示すように、検出突片 9 0 9 が投受光方式の満タンスイッチ 9 1 6 の投光器と受光器との間から外れてスイッチが導通した状態 (ON) となる。満タンスイッチ 9 1 6 が ON すると、賞球ユニット 8 0 0 の払出モータ 8 1 5 の回転駆動が停止 (所定個数の賞球を払出している最中に ON 信号が導出された場合には、その所定個数の賞球が払出されてから停止) するようになっている。

30

40

#### 【 0 3 6 6 】

上記したように、満タンユニット 9 0 0 においては、球が流下する通路 (図示の場合には、逆側方誘導通路 9 0 5) の通路底面の幅と略同じ幅の底面揺動板 9 0 7 によって満タンスイッチ 9 1 6 を作動させるようにすると共に、通常時の球の流れによって揺動せずある程度の球が載置したときに底面揺動板 9 0 7 が揺動するように付勢部材 (バネ 9 1 3) で付勢したので、従来のように一部の通路の底面等に球が載置したことにより球詰まりを検出するものに比べて、その一部の通路部分における球の載置が球詰まりによって検出されない事態を確実に防止することができる。このことは、球の満タンを確実に検出すること

50

ができるものである。

#### 【 0 3 6 7 】

また、本実施形態に係る満タンユニット 9 0 0 においては、本体枠 3 の満タンユニット載置部 5 3 1 に着脱自在に取付けるものであるため、従来のように、満タン装置を本体枠に形成された払出通路の内部に組み付けるものに比べて、本体枠に満タン構造のための通路を形成する必要がない。また、満タンユニット 9 0 0 の内部をジグザグ状の通路とすることにより、賞球ユニット 8 0 0 の賞球通路 8 1 0 から払出された球の勢いを弱めながら皿ユニット 3 0 0 に誘導することができるので、払い出された賞球が皿ユニット 3 0 0 から外に飛び出すこともない。更に、本実施形態に係る満タンユニット 9 0 0 は、ファール球を導くファール球通路 9 2 2 が賞球を払い出す前方誘導通路 9 2 0 の途中に球の勢いを弱めて合流するようになっているので、賞球の流れを阻害することなくファール球を合流させることができる。

10

#### 【 0 3 6 8 】

##### [ 1 - 4 . 錠装置 ]

次に、本体枠 3 の開放側の裏側端辺に沿って垂直方向に取付けられる錠装置 1 0 0 0 について主として図 1 1 7 乃至図 1 2 5 を参照して説明する。図 1 1 7 は、錠装置 1 0 0 0 と本体枠 3 との関係を示す背面斜視図であり、図 1 1 8 は、錠装置 1 0 0 0 の本体枠 3 への掛け止め構造を示す拡大側方断面図であり、図 1 1 9 は、パチンコ機 1 の縦方向中央よりやや下方の位置で水平方向に切断した一部断面図であり、図 1 2 0 は、錠装置 1 0 0 0 と本体枠 3 の側壁 5 4 0 , 5 4 1 との詳細な関係を示す拡大断面図であり、図 1 2 1 は、錠装置 1 0 0 0 の側面図 ( A )、前面側から見た斜視図 ( B ) であり、図 1 2 2 は、錠装置 1 0 0 0 の背面側から見た斜視図 ( A )、錠装置 1 0 0 0 のコ字状基体 1 0 0 1 の内部に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆 1 0 4 0 と本体枠用摺動杆 1 0 5 0 の斜視図 ( B )、( C ) であり、図 1 2 3 は、錠装置 1 0 0 0 の分解斜視図であり、図 1 2 4 は、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 と本体枠用摺動杆 1 0 5 0 の作用を説明するための正面図であり、図 1 2 5 は、不正防止部材 1 0 2 3 , 1 0 3 2 の作用を説明するための正面図である。

20

#### 【 0 3 6 9 】

錠装置 1 0 0 0 は、本体枠 3 の開放側の第一側面壁 5 4 0 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 1 1 7 に示すように、本体枠 3 の外周側辺と第一側面壁 5 4 0 の立ち上がり部との間の上下端近い部分及び中程に形成される複数 ( 図示の場合、3 個 ) の錠係止穴 5 4 8 と、第一側面壁 5 4 0 の垂直面の上部と中程に切り欠けられて形成される錠取付穴 5 4 7 とシリンダ錠貫通穴 5 2 6 の上部近傍に形成される錠取付穴 5 4 7 と、によって次に説明する錠装置 1 0 0 0 のコ字状基体 1 0 0 1 が支持固定されるものである。そこで、以下、錠装置 1 0 0 0 の構造について詳細に説明する。

30

#### 【 0 3 7 0 】

図 1 2 1 乃至図 1 2 3 に示すように、錠装置 1 0 0 0 は、断面コ字状に形成される錠基体としてのコ字状基体 1 0 0 1 と、コ字状基体 1 0 0 1 内に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆 1 0 4 0 と、コ字状基体 1 0 0 1 内に摺動自在に設けられる本体枠用摺動杆 1 0 5 0 と、本体枠用摺動杆 1 0 5 0 の摺動を不正に行うことができないようにコ字状基体 1 0 0 1 の下部に取付けられる不正防止部材 1 0 2 3 , 1 0 3 2 と、からなる。

40

#### 【 0 3 7 1 】

コ字状基体 1 0 0 1 は、金属を断面コ字状となるように折り曲げ、その内部に扉枠用摺動杆 1 0 4 0 と本体枠用摺動杆 1 0 5 0 とを摺動可能に設けるものであるが、その横幅寸法は従来の断面 L 字状に成形された基体に集約される錠装置に比べて極めて薄いものとなっている。これは、前述したように遊技盤 4 の左右方向及び上下方向の大きさを極めて大きくすると共に、本体枠 3 の側面壁 5 4 0 ~ 5 4 3 で囲まれる空間を大きくしたため、側面壁 5 4 0 と本体枠 3 の外周側辺との間の寸法が極めて小さくなっていることにより、本実施形態に係る錠装置 1 0 0 0 の横幅寸法を小さく形成して錠装置 1 0 0 0 を本体枠 3 の裏側に取付けることができるような取付構造として改良したためである。そして、コ字状基体 1 0 0 1 の断面コ字状の開放側が本体枠 3 の裏面に対面するように取付けられるため、

50

錠装置 1 0 0 0 が本体枠 3 に取付けられた状態では、内部に設けられる扉枠用摺動杆 1 0 4 0 と本体枠用摺動杆 1 0 5 0 とが、夫々のフック部 1 0 4 1、1 0 5 4、1 0 6 5 を除いてコ字状基体 1 0 0 1 に完全に被覆された状態の不正防止構造となっている。

【 0 3 7 2 】

まず、コ字状基体 1 0 0 1 の開放側と反対の閉塞側上下に本体枠用摺動杆 1 0 5 0 のフック部 1 0 5 4、1 0 6 5 が貫通される長方形のフック貫通開口 1 0 0 2 が開設されると共に、閉塞側であって第一側面壁 5 4 0 と密着する側面 1 0 0 1 b (図 1 2 3 を参照) 上部と中程に水平方向にビス止め部 1 0 0 3 が突設され、更に、開放側の第一側面壁 5 4 0 と密着しない側面 1 0 0 1 a (図 1 2 3 を参照) の上端部及び中間部と、開放側の両側面 1 0 0 1 a、1 0 0 1 b の下端部に係止突起 1 0 0 4 が突設形成されている。

10

【 0 3 7 3 】

このビス止め部 1 0 0 3 と係止突起 1 0 0 4 は、錠装置 1 0 0 0 を本体枠 3 の裏面に取付けるためのものであり、係止突起 1 0 0 4 を本体枠 3 の錠係止穴 5 4 8 に差し込んで上方に移動させ (図 1 1 8 を参照)、その状態でビス止め部 1 0 0 3 と錠取付穴 5 4 7 とが一致するため、その一致した穴に図示しないビスを螺着することにより、錠装置 1 0 0 0 を本体枠 3 に強固に固定することができる。なお、錠装置 1 0 0 0 のビスによる取付けは、上部と中程のビス止め部 1 0 0 3 だけではなく、後述する錠取付片 1 0 0 8 に形成されるビス止め部 1 0 0 3 とシリング錠貫通穴 5 2 6 の上方近傍に形成される錠取付穴 5 4 7 とを対応させて図示しないビスで止着することにより、錠装置 1 0 0 0 の下方も取付けられるようになっている。

20

【 0 3 7 4 】

また、その取付けに際し、コ字状基体 1 0 0 1 の開放側 (前方部) の上中下の 3 箇所に形成される係止突起 1 0 0 4 を錠係止穴 5 4 8 に差し込んで位置決め係止し、コ字状基体 1 0 0 1 の閉塞側 (後方部) の上中の 2 箇所に形成されたビス止め部 1 0 0 3 及びコ字状基体 1 0 0 1 の開放側 (前方部) に形成されたビス止め部 1 0 0 3 を錠取付穴 5 4 7 にビスで固定する構造であるため、錠装置 1 0 0 0 の前方部を係止突起 1 0 0 4 と錠係止穴 5 4 8 で係止し、錠装置 1 0 0 0 の後方部をビス止め部 1 0 0 3 と錠取付穴 5 4 7 で固定し且つ錠装置 1 0 0 0 の下方部をビス止め部 1 0 0 3 と錠取付穴 5 4 7 で固定するので、極めて簡単な構造で錠装置 1 0 0 0 を本体枠 3 に強固に固定することができるものである。

【 0 3 7 5 】

30

換言すると、錠装置 1 0 0 0 を極めて横幅寸法の薄いコ字状基体 1 0 0 1 に集約して構成した場合でも、錠装置 1 0 0 0 の前方部と後方部との係止及び固定により、錠装置 1 0 0 0 を本体枠 3 に強固に固定することができるものである。特に、本実施形態の場合には、前方部の係止構造 (固定構造でもよい) を構成する係止突起 1 0 0 4 がコ字状基体 1 0 0 1 の第一側面壁 5 4 0 と密着しない側面 1 0 0 1 a 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 1 0 0 3 及びビス止め部 1 0 0 3 がコ字状基体 1 0 0 1 の第一側面壁 5 4 0 と密着する側面 1 0 0 1 b から水平方向に突設形成される構造であるため、前方部の係止構造が第一側面壁 5 4 0 と密着する側面 1 0 0 1 b に形成される場合に比べて、ガタ付きが生じないように錠装置 1 0 0 0 を本体枠 3 に固定することができるものである。

40

【 0 3 7 6 】

また、コ字状基体 1 0 0 1 の両側面 1 0 0 1 a、1 0 0 1 b の上部、中程、下部に挿通穴 1 0 0 5 が形成され、コ字状基体 1 0 0 1 に扉枠用摺動杆 1 0 4 0 及び本体枠用摺動杆 1 0 5 0 を収納した状態で挿通穴 1 0 0 5 にリベット 1 0 0 6 を差込んでかしめることにより、コ字状基体 1 0 0 1 の内部に扉枠用摺動杆 1 0 4 0 及び本体枠用摺動杆 1 0 5 0 を摺動自在に取付けることができる。即ち、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 の上中下の 3 箇所に形成されるリベット用長穴 1 0 4 2 と本体枠用摺動杆 1 0 5 0 の上フック部材 1 0 5 1 及び下フック部材 1 0 5 2 に夫々 1 つずつ形成されるリベット用長穴 1 0 5 5、1 0 6 1 にリベット 1 0 0 6 を貫通させることにより、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 が上方に移動できるようにし、本体枠用摺動杆 1 0 5 0 が下方に移動できるようになっている。したがって、図 1 2

50

2 ( B ) に示すように本体枠用摺動杆 1 0 5 0 のリベット用長穴 1 0 5 5 , 1 0 6 1 の下端部にリベット 1 0 0 6 が貫通しており、図 1 2 2 ( C ) に示すように扉枠用摺動杆 1 0 4 0 のリベット用長穴 1 0 4 2 の上端部にリベット 1 0 0 6 が貫通している。

【 0 3 7 7 】

更に、コ字状基体 1 0 0 1 の下方部には、その閉塞側面に不正防止切欠部 1 0 0 7 が形成されると共に、その開放側の本体枠 3 の第一側面壁 5 4 0 と密着する側面 1 0 0 1 b の前端部にシリンダ錠 1 0 1 0 を取付けるための錠取付片 1 0 0 8 が側方に向かって突設され、更に、第一側面壁 5 4 0 と密着する側面 1 0 0 1 b に挿入縦開口 1 0 2 0 、バネ係止片 1 0 2 1 、及び逃げ横穴 1 0 2 2 が夫々形成されている。不正防止切欠部 1 0 0 7 は、後に説明する第一不正防止部材 1 0 2 3 のストッパー片部 1 0 2 7 が進退するようになっている。この点については、後に詳述する。また、錠取付片 1 0 0 8 は、錠装置 1 0 0 0 を本体枠 3 の裏面に取付けた状態で、遊技盤設置凹部 5 1 0 の下端辺よりも下方の位置となるようにコ字状基体 1 0 0 1 の側面 1 0 0 1 b の前端部から側方に向かって突設されるが、この錠取付片 1 0 0 8 には、シリンダ錠 1 0 1 0 が貫通する錠挿通穴 1 0 0 9 が形成されると共にシリンダ錠 1 0 1 0 の錠取付基板 1 0 1 1 に形成される取付穴 1 0 1 3 をビス 1 0 1 2 で取付けるための取付穴 1 0 1 4 が上下 2 箇所穿設され、更に、錠装置 1 0 0 0 の下部を本体枠 3 の裏面に取付けるためのビス止め部 1 0 0 3 が穿設されている。

【 0 3 7 8 】

また、挿入縦開口 1 0 2 0 は、シリンダ錠 1 0 1 0 に固定される係合カム 1 0 1 6 の第一係合突片 1 0 1 7 及び第二係合突片 1 0 1 8 がシリンダ錠 1 0 1 0 の回転時に侵入するための開口であり、バネ係止片 1 0 2 1 は、不正防止部材 1 0 2 3 , 1 0 3 2 に設けられるバネ 1 0 3 5 が係止されるものであり、逃げ横穴 1 0 2 2 は、連結ピン 1 0 3 4 の移動の邪魔をしないように逃げ穴を構成するものである。この点については後に詳述する。

【 0 3 7 9 】

上記した錠取付片 1 0 0 8 に取付けられるシリンダ錠 1 0 1 0 について説明すると、シリンダ錠 1 0 1 0 は、錠取付基板 1 0 1 1 の前方に円筒状のシリンダ錠本体が固定され、そのシリンダ錠本体の錠軸 1 0 1 5 が錠取付基板 1 0 1 1 より後面に出ており、その錠軸 1 0 1 5 の後端に係合カム 1 0 1 6 がビス 1 0 1 9 によって固定されている。係合カム 1 0 1 6 は、ブーメラン形状に形成され、その一端辺が回転時に本体枠用摺動杆 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 となっており、その他端辺が回転時に扉枠用摺動杆 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 となっている。そして、上記のように構成されるシリンダ錠 1 0 1 0 は、円筒状のシリンダ錠本体部分を錠挿通穴 1 0 0 9 に挿通して錠取付基板 1 0 1 1 の上下 2 箇所に形成される取付穴 1 0 1 3 と錠取付片 1 0 0 8 の取付穴 1 0 1 4 とを一致させてビス 1 0 1 2 で螺着することにより、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。

【 0 3 8 0 】

次に、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 , について図 1 2 3 を参照して説明する。不正防止部材 1 0 2 3 , 1 0 3 2 は、シリンダ錠 1 0 1 0 を正式な鍵で回転せずに、例えばピアノ線や針金等で不正に本体枠用摺動杆 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。しかして、不正防止部材 1 0 2 3 , 1 0 3 2 は、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、上端の揺動軸穴 1 0 2 5 を中心にして揺動自在に構成される縦長の板状に形成され、その揺動軸穴 1 0 2 5 を前述したコ字状基体 1 0 0 1 の内部に扉枠用摺動杆 1 0 4 0 及び本体枠用摺動杆 1 0 5 0 を揺動自在に取付けるための挿通穴 1 0 0 5 及びリベット 1 0 0 6 のうち、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。

【 0 3 8 1 】

また、第一不正防止部材 1 0 2 3 には、その板状面に挿入縦開口 1 0 2 0 と重複する縦長な突片挿入穴 1 0 2 6 が開設され、この突片挿入穴 1 0 2 6 に第二係合突片 1 0 1 8 が挿入し得るようになっている。つまり、突片挿入穴 1 0 2 6 と挿入縦開口 1 0 2 0 を第二

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

#### 【0382】

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

#### 【0383】

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

#### 【0384】

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

#### 【0385】

また、扉枠用摺動杆 1040 の上中下の側面中央に、リベット 1006 が挿通される縦長のリベット用長穴 1042 が形成され、リベット用長穴 1042 のうちの最上部のリベット用長穴 1042 の下方及び扉枠用摺動杆 1040 の最下端にガイド突起 1043 が突設されている。リベット用長穴 1042 は、コ字状基体 1001 の挿通穴 1005 に挿通

10

20

30

40

50

されるリベット1006が貫通されるものであり、しかも、このリベット1006が扉枠用摺動杆1040の上昇動作を邪魔しないように縦長に形成されている。そして、通常状態においては、リベット用長穴1042の上端部にリベット1006が貫通当接した状態となっている。また、ガイド突起1043は、本体枠用摺動杆1050の上フック部材1051及び下フック部材1052に形成される突片移動穴1056, 1064に挿通されるものであり、扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050との相互の摺動動作を案内するようになっている。

#### 【0386】

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

#### 【0387】

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

#### 【0388】

一方、本体枠用摺動杆1050は、金属板製の上フック部材1051と、金属板製の下フック部材1052と、上フック部材1051と下フック部材1052とを連結する連結線杆1052と、から構成されている。つまり、本体枠用摺動杆1050は、従来のように1つの金属製の縦長板で構成されているわけではなく、フック部1054, 1065を有する上フック部材1051と下フック部材1052とを金属製の板材をプレスで形成し、その金属製の上フック部材1051と下フック部材1052とを細い金属製の連結線杆1053で連結したものである。このため、狭いコ字状基体1001の空間に扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050とを効率よく収納することができる。

#### 【0389】

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

#### 【0390】

このリベット用長穴1055は、扉枠用摺動杆1040の上部に形成されるリベット用長穴1042に対応するものであり、このリベット用長穴1055にリベット1006が貫通された通常の状態では、リベット1006がリベット用長穴1055の最下端部を貫通した状態となっている。これにより、上フック部材1051が下方に向かって移動することができるようになっている。突片移動穴1056は、前述したように扉枠用摺動杆1

10

20

30

40

50

040の上方のガイド突片1043が挿入されて、扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050との相互の移動を案内するようになっている。スプリングフック部1057は、前述したようにスプリング1048の他端が係止されるものである。また、連結穴1058は、連結線杆1053の上端が折り曲げられて挿入されるものである。更に、当接部1059は、コ字状基体1001に収納されたときに、コ字状基体1001の内部側壁に当接して上フック部材1051の摺動動作においてガタつきがなくスムーズに行われるようにするためのものである。

#### 【0391】

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

#### 【0392】

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

#### 【0393】

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

#### 【0394】

この際、リベット1006がリベット用長穴1055, 1061, 1042を貫通するように差し込む。ただし、最下端のリベット1006を差し込むときには、第一不正防止部材1023の揺動軸穴1025にもリベット1006を差し込んで第一不正防止部材1023をコ字状基体1001に同時に取付ける必要がある。なお、第一不正防止部材1023をコ字状基体1001に取付ける前に、第一不正防止部材1023と第二不正防止部材1032とを連結ピン1034で連結し且つガイドピン1028をピン穴1029に図

10

20

30

40

50

示しないビスで止着しておき、さらにガイドピン 1028 を挿入縦開口 1020 の最下端の開口部に挿入しておく必要がある。

【0395】

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

10

【0396】

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

20

【0397】

ところで、本体枠 3 の裏面に取付けられた錠装置 1000 の作用について図 124 及び図 125 を参照して説明する。まず、図 124 を参照して本体枠 3 の開閉動作と扉枠 5 の開閉動作について説明する。本体枠 3 が外枠 2 に対して閉じ且つ扉枠 5 が本体枠 3 に対して閉じている状態においては、図 124 (A) に示すように、外枠 2 の閉鎖用突起 38, 41 と本体枠用摺動杆 1050 のフック部 1054, 1065 とが係止し且つ扉枠用摺動杆 1040 の扉枠用フック部 1041 と扉枠 5 のフックカバー 158 とが係止した状態となっている。その状態でシリンダ錠 1010 に図面示しない鍵を差し込んで係合カム 1016 の第一係合突片 1017 が挿入縦開口 1020 内に侵入する方向に回転すると、図 124 (B) に示すように、第一係合突片 1017 の先端が本体枠用摺動杆 1050 の下降係合穴 1062 に係合してスプリング 1048 の付勢力に抗して下フック部材 1052 を下方に押下げ、これと連結されている連結線杆 1053 と上フック部材 1051 も押下られて下降する。このため、外枠 2 の閉鎖用突起 38, 41 と本体枠用摺動杆 1050 のフック部 1054, 1065 とが係止状態が解除されるため、本体枠 3 を前面側に引くことにより本体枠 3 を外枠 2 に対して開放することができる。

30

40

【0398】

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

50



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。

【0399】

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

【0400】

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

【0401】

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

【0402】

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

【0403】

一方、シリンダ錠 1010 に鍵を差し込んで正規に本体枠 3 を開錠する場合には、図 125 (B) に示すように、鍵を回転させることにより係合カム 1016 の第一係合突片 1017 が挿入縦開口 1020 内に侵入するように回転される。この第一係合突片 1017

10

20

30

40

50

の回転時に、第一不正防止部材 1023 の傾斜部 1024 と第一係合突片 1017 の側面とが当接するため、第一不正防止部材 1023 が揺動軸穴 1025 を中心として図示の時計回転方向に回転を始め、ストッパ片部 1027 も不正防止切欠部 1007 から退避するように移動する。このため、ストッパ片部 1027 と係合切欠部 1066 との係合が解除された状態となる。このとき、第二不正防止部材 1032 は、バネ 1035 を伸ばして当接部 1037 が後退した位置となっている。この状態でさらに係合カム 1016 を回転させて第一係合突片 1017 も回転させると、第一係合突片 1017 の先端が下フック部材 1052 の下降係合穴 1062 に係合して本体枠用摺動杆 1050 の全体を下降させるので、フック部 1054、1065 と外枠 2 の閉鎖用突起 38、41 との係止状態が解除されて本体枠 3 を外枠 2 に対して開放することができる。

10

#### 【0404】

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

20

#### 【0405】

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

30

#### 【0406】

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

40

#### 【0407】

また、錠装置 1000 の取付けに際し、コ字状基体 1001 の開放側（前方部）の上中下の 3 箇所に形成される係止突起 1004 を錠係止穴 548 に差し込んで位置決め係止し

50

、コ字状基体 1 0 0 1 の閉塞側（後方部）の上中下の 3 箇所形成されたビス止め部 1 0 0 3 及びビス止め部 1 0 0 3 を錠取付穴 5 4 7 にビスで固定する構造であるため、錠装置 1 0 0 0 の前方部を係止突起 1 0 0 4 と錠係止穴 5 4 8 で係止し、錠装置 1 0 0 0 の後方部をビス止め部 1 0 0 3 及びビス止め部 1 0 0 3 と錠取付穴 5 4 7 で固定するので、極めて簡単な構造で錠装置 1 0 0 0 を本体枠 3 に強固に固定することができるものである。

#### 【 0 4 0 8 】

なお、上記した実施形態においては、コ字状基体 1 0 0 1 の下方部をビス止めする構造として錠取付片 1 0 0 8 に形成されたビス止め部 1 0 0 3 と本体枠 3 のシリンダ錠貫通穴 5 2 6 の上部近傍に形成した錠取付穴 5 4 7 とを螺着する構造としたが、これに代えて、シリンダ錠 1 0 1 0 を錠取付片 1 0 0 8 に取付けるビス 1 0 1 2 を利用して、ビス 1 0 1 2 の先端が錠取付片 1 0 0 8 を貫通して螺着される錠取付穴をシリンダ錠貫通穴 5 2 6 の上下に形成する構造でも良い。また、コ字状基体 1 0 0 1 の下方部をビス止めしなくても、錠装置 1 0 0 0 の後方部のビス止め部 1 0 0 3 と錠取付穴 5 4 7 との固定だけでも、錠装置 1 0 0 0 を本体枠 3 の裏面に強固に固定されることを確認している。

#### 【 0 4 0 9 】

また、上記した実施形態においては、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 及び本体枠用摺動杆 1 0 5 0 を左右の側面 1 0 0 1 a , 1 0 0 1 b を有するコ字状基体 1 0 0 1 で完全に被覆するものとしたが、例えば、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 及び本体枠用摺動杆 1 0 5 0 を第一側面壁 5 4 0 に密着しない反対側の側面 1 0 0 1 a に摺動自在にリベット等で装着し、第一側面壁 5 4 0 に密着する側面 1 0 0 1 b を省略した L 字状基体（錠基体）とし、その L 字状基体（錠基体）の側面 1 0 0 1 a と第一側面壁 5 4 0 とによって形成される閉鎖空間に扉枠用摺動杆 1 0 4 0 及び本体枠用摺動杆 1 0 5 0 を収納する構造としてもよい。この場合でも、実施形態と同じような取付構造及び不正防止構造とすることができる。

#### 【 0 4 1 0 】

##### [ 1 - 5 . 基板ユニット ]

次に、本体枠 3 の裏面下部に取付けられる基板ユニット 1 1 0 0 について、主として図 1 2 6 乃至図 1 3 4 を参照して説明する。図 1 2 6 は、基板ユニットを背面側から見た斜視図であり、図 1 2 7 は、基板ユニットの背面側から見た分解斜視図であり、図 1 2 8 は、基板ユニットを前面側から見た斜視図であり、図 1 2 9 は、基板ユニットの前面側から見た分解斜視図であり、図 1 3 0 は、基板ユニットの主体をなす枠用基板ホルダの前面側から見た正面図であり、図 1 3 1 は、枠用基板ホルダの背面図であり、図 1 3 2 は、基板ユニットの背面図であり、図 1 3 3 は、払出制御基板ボックス及び端子基板ボックスを取り外した状態の基板ユニットの背面図であり、図 1 3 4 は、基板ユニットに設けられる各基板の接続関係を示す平面図であり、図 1 3 5 は、基板ユニットと遊技盤との電気的な接続を示す概略図であり、図 1 3 6 は、払出制御基板と基板ユニットとの配線等を示すパチンコ機の背面図の一部であり、図 1 3 7 は、図 1 3 8 の断面図の断面箇所を説明するための遊技盤（ただし、この遊技盤は、図 7 6 乃至図 8 0 に示す取り外し防止機構を組み込んだ遊技盤である。）の正面図であり、図 1 3 8 は、図 1 3 7 の C - C 断面図である。

#### 【 0 4 1 1 】

基板ユニット 1 1 0 0 は、本体枠 3 の裏面下部に複数形成されるホルダ用の取付穴部 5 2 7（図 6 8 及び図 7 0 を参照）に取付けられるものであり、図 1 2 6 及び図 1 2 7 に示すように、合成樹脂成形された枠用基板ホルダ 1 1 0 1 に、扉中継基板 1 1 0 2、電源基板ボックス 1 1 0 3、端子基板ボックス 1 1 0 4、払出制御基板ボックス 1 1 0 5、主ドロウ中継基板 1 1 0 7、及び副ドロウ中継基板 1 1 0 8 の各種基板を取付けることにより構成されている。上記の基板のうち、扉中継基板 1 1 0 2、電源基板ボックス 1 1 0 3、端子基板ボックス 1 1 0 4、及び払出制御基板ボックス 1 1 0 5 は、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の後面側に前後方向に重複して取付けられ、主ドロウ中継基板 1 1 0 7 及び副ドロウ中継基板 1 1 0 8 は、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の前面側に取付けられるものである。後述するように、電源基板 1 1 3 6 は + 3 4 V、+ 1 8 V 及び + 9 V を作成して供給するため極めて高温な熱源となっており、電源基板 1 1 3 6 から発せられた熱が上昇する。このた

め、払出制御基板 1186 を収納する払出制御基板ボックス 1105 を電源基板ボックス 1103 の上面に重複して取付けることによって、その上昇する熱を受けずに済むようになっている。なお、払出制御基板ボックス 1105 の裏面には、電源基板 1136 等からの電磁波の影響を防止すると共に電源基板 1136 から発せられる熱を放熱するために金属製のシールド放熱板 1106 が取付けられ、また、主ドロワ中継基板 1107 及び副ドロワ中継基板 1108 は、基板カバー 1109 に被覆されて取付けられている。以下、基板ユニット 1100 を構成する各部材について詳細に説明する。

#### 【0412】

なお、本実施形態におけるシールド放熱板 1106 は、特に、電源基板ボックス 1103 の上面から熱が発せられた熱を外部（外気）に放熱するために、図 127 及び図 129 10  
に示すように、シールド放熱板 1106 の板面が凹凸状の凹凸面 1106a として形成されている。シールド放熱板 1106 によって払出制御基板 1186 に伝達される熱を小さく抑えることができる。凹凸面 1106a によって外部（外気）との接触面積を増加させて放熱効果を高めるものである。また、凹凸面 1106a は、設置したときに熱が放熱し易いように垂直状若しくは傾斜状に形成することが望ましい。もちろん、シールド放熱板 1106 に凹凸面 1106a を形成しても電磁波に対するシールド効果が損なわれることはない。シールド放熱板 1106 は電源基板 1136 等からの電磁波の影響を防止する。これにより、電磁波によるノイズの影響を抑えることができるため、ノイズの影響による払出制御基板ボックス 1105 に収納された払出制御基板 1186 の誤動作を防止することができる。また、このシールド放熱板 1106 のシールド放熱機能は、電源基板ボック 20  
ス 1103 と払出制御基板ボックス 1105 との間だけではなく、枠用基板ホルダ 1101 に他の複数の基板ボックスが重複して取付けられる場合には、その下側に位置する基板ボックスと上側に位置する基板ボックスとの間に、本実施形態と同じシールド放熱板 1106 を設けることによって奏されるものである。

#### 【0413】

まず、枠用基板ホルダ 1101 は、横長状に合成樹脂で成形され、図 127 及び図 130 に示すように、その後側側一側部（図 130 において右側部）に配線用開口 1124 が形成され、配線用開口 1124 の内側に扉中継基板 1102 を取付けるための中継基板用凹部 1110 が形成されている。この中継基板用凹部 1110 は、略正方形状の扉中継基板 1102 の外形に合致するように正方形状の凹部として形成され、この中継基板用凹部 30  
1110 内の上下辺には、扉中継基板 1102 の裏面を支える当接突部 1113 が突設されると共に、中継基板用凹部 1110 に扉中継基板 1102 を収納した状態で扉中継基板 1102 の一側縦辺の表面と係止する止め爪 1111 が形成されている。また、中継基板用凹部 1110 の外側寄りの上下には、電源基板ボックス 1103 の一端辺に形成される係合係止穴 1135 に係合されて図示しないビスで止着するための取付ボス 1112 が突設されている。

#### 【0414】

また、枠用基板ホルダ 1101 の後側側において、上記した中継基板用凹部 1110 よりも中央寄りに内部に通す配線を係止して纏めるための 2 つの配線処理片 1114 が形成されている。この配線処理片 1114 は、垂直面に対して側方から見たときに L 字状に突 40  
出形成されるもので、その垂直面と L 字状突片との間に配線を掛け止めるようになっている。更に、枠用基板ホルダ 1101 の中継基板用凹部 1110 の上部から略中央よりやや他端側に近い部分までが電源基板ボックス 1103 を取付けるための領域（次に説明する右側の低い領域）となっており、その上下辺に電源基板ボックス 1103 の裏面と当接する当接突部 1115 が突設されている。したがって、この電源基板ボックス取付領域に電源基板ボックス 1103 を当接突部 1115 に当接するように取付けた状態では、電源基板ボックス 1103 の裏面と枠用基板ホルダ 1101 の垂直面との間に空間が形成され、この空間内に基板相互を接続する配線が収納されることになり、この収納された配線を係止して纏めるものが 2 つの配線処理片 1114 である。

#### 【0415】

なお、電源基板ボックス 1103 を取付ける領域の他端辺から枠用基板ホルダ 1101 の他端辺（図 130 において左側辺）までは、後方への突出量が大きく形成されている。つまり、枠用基板ホルダ 1101 は、背面から見たときに、中央よりやや左側の位置で左側が高く右側が低い段差状に形成されており、その右側の低い領域が電源基板ボックス 1103 を取付けるための領域（以下、「電源基板ボックス取付領域」という場合がある。）となっている。そして、この電源基板ボックス取付領域の他端辺側には、電源基板ボックス 1103 の他端辺上下に突設される挿入突起 1134 が挿入される挿入口 1115a が形成されている。このため、電源基板ボックス 1103 を取付けるためには、挿入突起 1134 を挿入口 1115a に差し込んだ後、電源基板ボックス 1103 の一端辺上下に形成される係合係止穴 1135 を取付ボス 1112 に上から差し込んで図示しないビスで止着することにより、電源基板ボックス 1103 を枠用基板ホルダ 1101 に固定することができる。

10

#### 【0416】

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

20

#### 【0417】

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

30

#### 【0418】

また、枠用基板ホルダ 1101 の前面側であって払出制御基板ボックス取付領域に対応する前面側には、その上方領域に主ドロワ中継基板 1107 と副ドロワ中継基板 1108 とを横方向に所定間隔を空けて並列状に取付けるドロワ取付領域 1120 が形成されている。ドロワ取付領域 1120 には、夫々の中継基板 1107、1108 に形成された支持穴 1204、1205 が貫通されて各中継基板 1107、1108 を支持するためのドロワ取付ボス 1118 が突設されると共に、夫々の中継基板 1107、1108 の中間位置の上下に接合案内孔 1126 と案内孔 1125 が穿設されている。この接合案内孔 1126 は、図 138 に示すように、遊技盤 4 を本体枠 3 に装着する作業に伴って、基板ユニット 1100 側に設けられるドロワコネクタ 1200、1202（ホルダ側コネクタ）と遊技盤 4 側に設けられるドロワコネクタ 626、627（遊技盤側コネクタ）とが自然に接続されるように遊技盤 4 の盤用基板ホルダ 623 に形成される接合案内突起 628（図 78 を参照）が挿入されるものである。一方、案内孔 1125 は、基板ユニット 1100 を本体枠 3 に取付ける際に、本体枠 3 に突設される案内突起 525（図 68 及び図 70 を参照）が挿入されるもので、基板ユニット 1100 の位置決めを行うと共に装着作業の容易化を図っているものである。また、枠用基板ホルダ 1101 の左右両辺及び下辺には、基

40

50

板ユニット 1 1 0 0 を本体枠 3 に取付けるための取付片 1 1 2 2 が外側に向かって突設され、取付片 1 1 2 2 を本体枠 3 の取付穴部 5 2 7 ( 図 6 8 を参照 ) に対応させて図示しないビスで止着することにより、基板ユニット 1 1 0 0 が本体枠 3 の背面下部に取付けられる。なお、取付穴部 5 2 7 は、図 7 0 に示すように、取付片 1 1 2 2 の外形形状に合致する外周壁を有して形成されている。更に、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の他端側 ( 図 1 2 8 の右側 ) 側壁の外側に、配線を係止するための配線掛止片 1 1 2 3 が突設形成されている。

#### 【 0 4 1 9 】

枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の構成は、概ね上記した通りであるが、そのような構成を有する枠用基板ホルダ 1 1 0 1 に取付けられる各種の基板の構成について説明する。まず、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の後面側の中継基板用凹部 1 1 1 0 に装着される扉中継基板 1 1 0 2 について説明すると、扉中継基板 1 1 0 2 には、図 1 2 7 に示すように、多ピンコネクタ形式の内部接続端子 1 1 3 0 と扉枠用接続端子 1 1 3 1 とが設けられている。扉枠用接続端子 1 1 3 1 は、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 にすべての基板を取付けた状態においても、図 1 3 2 に示すように、背面から見て外部から視認できるようになっており、扉枠 5 に設けられるランプ及び LED からなる電飾部品やスピーカ等の扉枠用配線 1 2 1 2 ( 図 1 3 4 を参照 ) が配線用開口 1 1 2 4 を通って扉枠用接続端子 1 1 3 1 に接続されるものである。また、内部接続端子 1 1 3 0 は、副ドロワ中継基板 1 1 0 8 に設けられる扉枠用コネクタ 1 2 0 3 に内部配線 1 2 1 3 ( 図 1 3 4 を参照 ) によって接続されるものである。ただし、この内部配線 1 2 1 3 は、前述した配線処理片 1 1 1 4 及び配線引き廻し空間 1 1 1 6、配線用開口 1 1 2 4 を敷設されるように枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の内部に設けられている。

#### 【 0 4 2 0 】

また、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の後面側の電源基板ボックス取付領域に取付けられる電源基板ボックス 1 1 0 3 は、電源基板 1 1 3 6 ( 図 1 3 3 を参照 ) を固定するボックス主体 1 1 3 2 と、ボックス主体 1 1 3 2 を被覆するカバー体 1 1 3 3 と、から構成されている。ボックス主体 1 1 3 2 には、その一端部の上下に取付ボス 1 1 1 2 と係合する係合係止穴 1 1 3 5 が一体的に形成され、その他端部の上下に挿入口 1 1 1 5 a に挿入される挿入突起 1 1 3 4 が一体的に形成されている。また、電源基板 1 1 3 6 のカバー体 1 1 3 3 に被覆されない部分 ( 図 1 3 3 の右側部と左下部 ) には、図 1 3 3 に示すように、電源スイッチ 1 1 3 7 と電源線コネクタ 1 1 3 8 と CR ユニット電源コネクタ 1 1 3 9 とアース用コネクタ 1 1 4 0 と払出制御基板用電源コネクタ 1 1 4 1 とが設けられている。電源スイッチ 1 1 3 7 は、パチンコ機 1 の全ての電気機器に電源を供給するためのスイッチであり、パチンコ機 1 を使用する際に ON とするものである。また、電源線コネクタ 1 1 3 8 は、島内に供給されている交流 2 4 V ( AC 2 4 V ) の電源用配線からの電源配線を接続したり、パチンコ機 1 に帯電したノイズ等を外部にフレームグランドとしてアースしたりするためのコネクタである。CR ユニット電源コネクタ 1 1 3 9 は、パチンコ機 1 に隣接されるカード式球貸器 ( 図示しない ; 一般的に、CR ユニットと言われている。 ) への電源を供給したりするためのコネクタである。アース用コネクタ 1 1 4 0 は、パチンコ機 1 に設けられる帯電防止用の種々のアース線が電氣的に接続されており、パチンコ機 1 に侵入したノイズ等を、電源線コネクタ 1 1 3 8 を介して、外部にアースするためのコネクタである。具体的には、扉枠 5 ( 補強板 2 1 1 ~ 2 1 4 ) からのノイズ等を除去するアース線がフレームグランドとしてアース用コネクタ 1 1 4 0 a と電氣的に接続され、タンクレール部材 7 4 0 を流下する球からのノイズ等を除去するアース線がフレームグランド FG 1 としてアース用コネクタ 1 1 4 0 b と電氣的に接続され、賞球ユニット 8 0 0 からのノイズ等を除去するアース線がフレームグランド FG 1 としてアース用コネクタ 1 1 4 0 c と電氣的に接続され、CR ユニットからのノイズ等を除去するアース線がフレームグランドとしてアース用コネクタ 1 1 4 0 d と電氣的に接続されている。これらのフレームグランドは、電源線コネクタ 1 1 3 8 のフレームグランドと電氣的に接続されており、このフレームグランドを介して、パチンコ機 1 の外部にアースされる。更に、払出制御基板用電源コネクタ 1 1 4 1 には、図 1 3 4 に示すように、電源供給用配線 1 2 1 4 が接続され、

電源供給用配線 1 2 1 4 が払出制御基板 1 1 8 6 の電源用端子 1 1 9 2 に接続されている。そして、この電源供給用配線 1 2 1 4 により、払出制御基板 1 1 8 6 を介して他の制御基板（例えば、周辺基板ボックス 6 2 2 に収納される液晶制御基板 3 1 8 1 や主制御基板ボックス 6 2 4 に収納される主制御基板 4 1 0 0）等に電源を供給するようになっている。なお、電源供給用配線 1 2 1 4 は、払出制御基板用電源コネクタ 1 1 4 1 から配線引き廻し空間 1 1 1 6 に導かれ払出制御基板ボックス 1 1 0 5 の裏面から後方に引き出されて電源用端子 1 1 9 2 に接続されるようになっている。つまり、この電源供給用配線 1 2 1 4 も枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の内部に敷設された状態となっている。

#### 【0421】

ところで、電源基板ボックス 1 1 0 3 のカバー体 1 1 3 3 の後面は、図 1 2 7 に示すように、段差状に形成され、その段差の高い領域が端子基板ボックス 1 1 0 4 を取付けるための取付領域 1 1 4 2 となっており、段差の低い領域が払出制御基板ボックス 1 1 0 5 を取付けるための取付領域 1 1 4 3 となっている。取付領域 1 1 4 3 は、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の前述した払出制御基板ボックス取付領域と一緒に横長の払出制御基板ボックス 1 1 0 5 を取付けるための取付領域を構成するものである。なお、上記した段差部の略中央には、払出制御基板ボックス 1 1 0 5 の後述する係合片 1 1 8 2（図 1 2 9 を参照）が係合挿入される係合穴 1 1 4 6 が形成されている。

#### 【0422】

端子基板ボックス 1 1 0 4 を取付けるための取付領域 1 1 4 2 を構成するカバー体 1 1 3 3 には、端子基板ボックス 1 1 0 4 の裏面側に形成される位置決めピン 1 1 4 8 及び係合片部 1 1 4 7 と夫々位置決め若しくは係合する位置決め穴 1 1 4 5 及び取付係合穴 1 1 4 4 が形成されている。係合片部 1 1 4 7 は、断面 L 字状に形成される一方、取付係合穴 1 1 4 4 は、幅広部と幅狭部とが連続する穴状に形成されているので、係合片部 1 1 4 7 を取付係合穴 1 1 4 4 の幅広部に挿入した後、一方向（図示の場合は、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の中央方向）にスライド移動させることにより、L 字状の係合片部 1 1 4 7 と取付係合穴 1 1 4 4 の幅狭部とが係合するようになっている。なお、端子基板ボックス 1 1 0 4 の他側辺の下部に掛止片 1 1 4 9 が突設され、端子基板ボックス 1 1 0 4 がカバー体 1 1 3 3 にスライド移動係合されたときに、掛止片 1 1 4 9 が払出制御基板ボックス 1 1 0 5 のボックス主体 1 1 8 0 の一部と係合するようになっている。なお、この係合は、少し力を入れて端子基板ボックス 1 1 0 4 を非係合方向にスライド移動させることにより、簡単に外れる程度の係合状態である。

#### 【0423】

また、端子基板ボックス 1 1 0 4 には、図 1 3 2 に示すように、複数の外部情報端子 1 1 5 1 と払出制御基板用端子 1 1 5 6 とが設けられる外部端子板 1 1 5 0 a と、度数表示器用端子 1 1 5 2 と電源アース端子 1 1 5 3 と CR ユニット用端子 1 1 5 4 と払出制御基板用端子 1 1 5 5 とが設けられる CR ユニット端子板 1 1 5 0 b と、の 2 つの基板が上下方向に並列状に収納されている。外部端子板 1 1 5 0 a に設けられる複数の外部情報端子 1 1 5 1 は、大当り情報出力信号や始動口入賞情報出力信号等のパチンコ機 1 の管理に必要な各種の情報信号を外部（例えば、遊技場に設置してある管理コンピュータ（ホールコンピュータ））に導出するためのコネクタであり、それらの情報信号は、主として主制御基板ボックス 6 2 4 に収納されている主制御基板 4 1 0 0 から後に詳述する主ドロワ中継コネクタ 1 2 0 0 を介して払出制御基板 1 1 8 6 に伝送され、さらに払出制御基板 1 1 8 6 に設けられる外部端子板用端子 1 1 8 8 と払出制御基板用端子 1 1 5 6 との接続により、最終的に複数の外部情報端子 1 1 5 1 の夫々に伝達される。CR ユニット端子板 1 1 5 0 b の度数表示器用端子 1 1 5 2 は、パチンコ機 1 の、例えば皿ユニット 3 0 0 に設けられるプリペイドカードの残度数表示器、貸球スイッチ、及び返却スイッチとの配線が接続されるものである。また、電源アース端子 1 1 5 3 は、2 つのコネクタから構成され、一方のコネクタ（図 1 3 2 の左側）には電源基板 1 1 3 6 の CR ユニット電源コネクタ 1 1 3 9 からの配線が接続され、他方のコネクタには電源基板 1 1 3 6 の複数のアース用コネクタ 1 1 4 0 のうちの 1 つのアース用コネクタ 1 1 4 0 からの配線が接続されるものであ

10

20

30

40

50

る。更に、C Rユニット用端子 1 1 5 4 は、図示しないC Rユニットからの配線が接続されるものであり、払出制御基板 1 1 8 6 のC Rユニット端子板用端子 1 1 8 9 と払出制御基板用端子 1 1 5 5 とが接続されることにより、払出制御基板 1 1 8 6 とC Rユニットとが接続されることになる。

#### 【 0 4 2 4 】

上記したように、端子基板ボックス 1 1 0 4 は、主制御基板ボックス 6 2 4 に収納される主制御基板 4 1 0 0 からの遊技情報を外部に導出する外部端子板 1 1 5 0 a と、払出制御基板 1 1 8 6 とC Rユニットとの接続を中継するC Rユニット端子板 1 1 5 0 b と、の両方の基板を収納するものであり、これらは従来別々の基板ボックスに収納されてパチンコ機 1 の裏面に別々の位置に設けられていたが、本実施形態においては、1 つの端子基板ボックス 1 1 0 4 に纏めて枠用基板ホルダ 1 1 0 1 に装着したものである。このため、特に、本実施形態の場合、主制御基板 4 1 0 0 と外部端子板 1 1 5 0 a とを直接配線で接続することなく、払出制御基板 1 1 8 6 を介して接続した独特な構成を有するものとなっている。

#### 【 0 4 2 5 】

次に、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の払出制御基板ボックス取付領域と電源基板ボックス 1 1 0 3 のカバー体 1 1 3 3 に形成される取付領域 1 1 4 3 とにわたって取付けえる払出制御基板ボックス 1 1 0 5 について、主として図 1 2 7、図 1 2 9 及び図 1 3 2 を参照して説明する。払出制御基板ボックス 1 1 0 5 は、横長の長方形形状の払出制御基板 1 1 8 6 が図示しないビス等で固定されるボックス主体 1 1 8 0 と、ボックス主体 1 1 8 0 に取付けられて払出制御基板 1 1 8 6 の表面を覆うカバー体 1 1 8 1 と、から構成されている。ボックス主体 1 1 8 0 とカバー体 1 1 8 1 とは、その一側辺（図 1 3 2 の右側辺）を係合させ、その他側辺（図 1 3 2 の左側辺）に分離切断部 1 1 8 3 でカシメ固定している。これによってボックス主体 1 1 8 0 とカバー体 1 1 8 1 とを分離するためには、分離切断部 1 1 8 3 を切断しないと分離できないようになっている。ただし、分離切断部 1 1 8 3 におけるカシメ固定は、複数箇所（図示の場合は、1 ~ 4 の数字で示す 4 箇所）のうち、いずれかをカシメ部材でカシメれば良く、例えば、検査等で分離する必要がある場合には、3 回まで行うことができる。もちろん、不正に分離した場合には、切断した痕跡が残ることになるので、不正行為があったか否かを直ちに知ることができる。また、ボックス主体 1 1 8 0 の一側短辺中央には、電源基板ボックス 1 1 0 3 のカバー体 1 1 3 3 に形成される係合穴 1 1 4 6 に差し込まれる係合片 1 1 8 2 が突設形成され、他側短辺下部には、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 に形成される係止突部 1 1 1 7 に弾性係合する係合弾性片 1 1 8 4 が形成されている。したがって、払出制御基板ボックス 1 1 0 5 を枠用基板ホルダ 1 1 0 1 に取付けるには、係合片 1 1 8 2 を係合穴 1 1 4 6 に差し込んだ後、係合弾性片 1 1 8 4 を係止突部 1 1 1 7 に係合させることにより、簡単に取付けることができる。そして、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の払出制御基板ボックス取付領域と電源基板ボックス 1 1 0 3 のカバー体 1 1 3 3 に形成される取付領域 1 1 4 3 とにわたって払出制御基板ボックス 1 1 0 5 を取付けた状態においては、それらの取付領域 1 1 4 3 内に払出制御基板ボックス 1 1 0 5 が収納された状態となり左右方向にも上下方向にも移動できないように固定された状態となっている。逆に、取り外す場合には、係合弾性片 1 1 8 4 を弾性方向と逆方向に押圧して係合弾性片 1 1 8 4 と係止突部 1 1 1 7 との係合を外して払出制御基板ボックス 1 1 0 5 を引き上げながら、係合穴 1 1 4 6 から係合片 1 1 8 2 を引き抜くことにより、払出制御基板ボックス 1 1 0 5 を枠用基板ホルダ 1 1 0 1 から外すことができる。

#### 【 0 4 2 6 】

また、上記したボックス主体 1 1 8 0 とカバー体 1 1 8 1 とによって被覆される払出制御基板 1 1 8 6 には、その一側部（図 1 3 2 の右側部）に扉枠開放スイッチ用端子 1 1 8 5 a、本体枠開放スイッチ用端子 1 1 8 5 b、賞球ユニット用端子 1 1 8 7、外部端子板用端子 1 1 8 8、C Rユニット端子板用端子 1 1 8 9、操作ハンドル用端子 1 1 9 4、エラーLED表示器 4 1 3 0、エラー解除スイッチ 4 1 3 1、及び球抜きスイッチ 4 1 3 2 が設けられ、その他側下部（図 1 3 2 の左側部）に満タンスイッチ用端子 1 1 9 0、検査

10

20

30

40

50



用出力端子 1 1 9 1、電源用端子 1 1 9 2、発射モータ用端子 1 1 9 3、及び内部接続端子 1 1 9 5 が設けられている。

【 0 4 2 7 】

扉枠開放スイッチ用端子 1 1 8 5 a は、扉枠 5 が本体枠 3 から開放されたことを検出する扉枠開放スイッチ 4 1 3 3 からの配線が接続されるコネクタである。本体枠開放スイッチ用端子 1 1 8 5 b は、本体枠 3 が外枠 2 から開放されたことを検出する本体枠開放スイッチ 4 1 3 4 からの配線が接続されるコネクタである。賞球ユニット用端子 1 1 8 7 は、前述した賞球ユニット 8 0 0 の中継基板 4 8 0 からの配線が接続される多ピンコネクタである。外部端子板用端子 1 1 8 8 は、前述したように外部端子板 1 1 5 0 a の払出制御基板用端子 1 1 5 6 に接続される多ピンコネクタである。C R ユニット端子板用端子 1 1 8 9 は、前述したように C R ユニット端子板 1 1 5 0 b の払出制御基板用端子 1 1 5 5 に接続される多ピンコネクタである。満タンスイッチ用端子 1 1 9 0 は、満タンユニット 9 0 0 の満タンスイッチ 9 1 6 からの配線が接続されるコネクタである。エラー L E D 表示器 4 1 3 0 は、C R ユニット接続異常等のパチンコ機の状態を表示する。エラー解除スイッチ 4 1 3 1 は、操作されるとエラー L E D 表示器 4 1 3 0 に表示されているエラーに応じた解除方法の案内がサイドスピーカ 1 2 1 や下部スピーカ 3 9 1 から流れる。球抜きスイッチ 4 1 3 2 は、操作されると賞球タンク 7 2 0 及びタンクレール部材 7 4 0 に貯留された球を排出開始する（球抜き開始する）。検査用出力端子 1 1 9 1 は、払出制御基板 1 1 8 6 を検査する際に検査機器に接続するためのコネクタであり、検査用の各種の出力信号を出力するための端子である。電源用端子 1 1 9 2 は、前述したように電源基板 1 1 3 6 の払出制御基板用電源コネクタ 1 1 4 1 に電源供給用配線 1 2 1 4 によって接続されるコネクタである。発射モータ用端子 1 1 9 3 は、打球発射装置 6 5 0 の発射モータ 6 9 5 からの配線が接続されるコネクタである。操作ハンドル用端子 1 1 9 4 は、ハンドル装置 4 0 0 の操作ハンドル部 4 1 0 の内部に設けられるタッチセンサ 4 2 0 及び発射停止スイッチ 4 2 2 からの配線が接続されるコネクタである。内部接続端子 1 1 9 5 は、主ドロワ中継基板 1 1 0 7 に設けられる払出制御基板用コネクタ 1 2 0 1 に信号電源配線 1 2 1 5 によって接続されるコネクタである。

【 0 4 2 8 】

なお、エラー解除スイッチ 4 1 3 1 の左方近傍には、図 1 3 2 に示すように、抵抗 R 1 1 9 4 a ~ R 1 1 9 4 d が配置されている。これらの抵抗 R 1 1 9 4 a ~ R 1 1 9 4 d は、操作ハンドル用端子 1 1 9 4 に入力された各種検出信号に扉枠 5（図 1 8 に示した補強板 2 1 1 ~ 2 1 4）からのノイズ等が侵入した際に、グラウンド（G N D）が不安定にならないようにするものであり、その詳細な説明は後述する。

【 0 4 2 9 】

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

## 【0430】

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

10

## 【0431】

以上、基板ユニット1100の構成について説明してきたが、本実施形態の場合には、パチンコ機1を駆動制御するために必要な各種の基板のうち、遊技盤4の変更に伴って交換される主制御基板4100及び液晶制御基板3181以外の基板である扉中継基板1102、電源基板ボックス1103に収納された電源基板1136、端子基板ボックス1104に収納された外部端子基板1150、払出制御基板ボックス1105に収納された払出制御基板1186を、枠用基板ホルダ1101に予め組み付けてユニット化し、その組み付けてユニット化した基板ユニット1100を本体枠3の背面側下部に取付けるだけの簡単な作業によって、従来別々に本体枠3の背面側に取付けていた各種の基板取付作業に比べ、作業能率を向上することができる。また、この場合、基板ユニット1100にユニット化される各基板同士の配線も枠用基板ホルダ1101の内部に収めることができるので、基板同士を接続する配線が乱雑に入り乱れることがなく、整然と敷設することができる。

20

## 【0432】

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

30

## 【0433】

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

40

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

50

## 【 0 4 3 4 】

次に、基板ユニット 1 1 0 0 と遊技盤 4 との電気的な接続について図 1 3 5 を参照して説明する。上述したように、遊技盤 4 側にはドロワコネクタ 6 2 6 , 6 2 7 が設けられ、基板ユニット 1 1 0 0 側にはドロワコネクタ 1 2 0 0 , 1 2 0 2 が設けられている。図 1 3 5 ( a ) に示すように、遊技盤 4 側のドロワコネクタ 6 2 6 , 6 2 7 を基板ユニット 1 1 0 0 側のドロワコネクタ 1 2 0 0 , 1 2 0 2 に挿入することで電氣的に接続することができる。遊技盤 4 側のドロワコネクタ 6 2 6 , 6 2 7 は、図 1 3 5 ( b ) に示すように、ターミナル 6 2 6 a , 6 2 7 a を備えており、基板ユニット 1 1 0 0 側のドロワコネクタ 1 2 0 0 , 1 2 0 2 は、図 1 3 5 ( c ) に示すように、コンタクト 1 2 0 0 a , 1 2 0 2 a を備えている。遊技盤 4 側のドロワコネクタ 6 2 6 , 6 2 7 を基板ユニット 1 1 0 0 側のドロワコネクタ 1 2 0 0 , 1 2 0 2 に挿入すると、図 1 3 5 ( c ) に示すように、ターミナル 6 2 6 a , 6 2 7 a がコンタクト 1 2 0 0 a , 1 2 0 2 a を押し下げコンタクト 1 2 0 0 a , 1 2 0 2 a が変位する。この変位によって発生したコンタクト 1 2 0 0 a , 1 2 0 2 a の反発力は、ターミナル 6 2 6 a , 6 2 7 a を強く接触することで電氣的な導通状態となる。これにより、遊技盤 4 側のドロワコネクタ 6 2 6 , 6 2 7 と、基板ユニット 1 1 0 0 側のドロワコネクタ 1 2 0 0 , 1 2 0 2 と、には、各種制御基板相互による（例えば、主制御基板 4 1 0 0 と払出制御基板 1 1 8 6 とによる）各種制御信号を伝える制御信号ラインが形成される。また遊技盤 4 側のドロワコネクタ 6 2 6 と、基板ユニット 1 1 0 0 側のドロワコネクタ 1 2 0 0 と、には、さらに、電源基板 1 1 3 6 によって作成された各種電圧を供給する電圧供給ラインが形成される。このように、遊技盤 4 を本体枠 3 に着脱自在に装着することで、遊技盤 4 側のドロワコネクタ 6 2 6 , 6 2 7 と、基板ユニット 1 1 0 0 側のドロワコネクタ 1 2 0 0 , 1 2 0 2 と、による制御信号ライン及び電圧供給ラインが接離自在に接続することができる。

## 【 0 4 3 5 】

なお、本実施形態におけるターミナル 6 2 6 a , 6 2 7 a 及びコンタクト 1 2 0 0 a , 1 2 0 2 a は、ペローズタイプのものである。ピンタイプのものでは作業時にうっかりピンに触れて曲げてしまうおそれがあるが、ペローズタイプのものではそのおそれがない。また、ターミナル 6 2 6 a , 6 2 7 a 及びコンタクト 1 2 0 0 a , 1 2 0 2 a のメッキには摩擦係数の小さい金メッキを採用している。これにより、遊技盤 4 の着脱時のすべり良さ（嵌合の良さ）が確保されている。

## 【 0 4 3 6 】

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

## 【 0 4 3 7 】

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

[ 1 - 5 A - 2 . 賞球ユニットとの配線等 ]

## 【 0 4 3 8 】

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

## 【 0 4 3 9 】

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

## 【 0 4 4 0 】

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

10

## 【 0 4 4 1 】

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

## 【 0 4 4 2 】

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

20

## 【 0 4 4 3 】

## [ 1 - 6 . カバ ー 体 ]

次に、カバ ー 体 1 2 5 0 について、図 5、図 7 0 及び図 7 4 等を参照して説明する。カバ ー 体 1 2 5 0 は、本体枠 3 の後面開口 5 8 0 を覆うものであり、その一側の上中下の 3 箇所に本体枠 3 の背面一側に形成されるカバ ー 体支持筒部 5 7 5 に上方から挿入される軸支ピン 1 2 5 1 が形成され、その他側の略中央に球通路ユニット 7 7 0 に形成されるカバ ー 体係合溝 7 8 5 と係合する係合片 1 2 5 2 が形成されている。しかして、カバ ー 体 1 2 5 0 の軸支ピン 1 2 5 1 をカバ ー 体支持筒部 5 7 5 に差し込むことにより、カバ ー 体 1 2 5 0 を本体枠 3 に開閉自在に軸支し、係合片 1 2 5 2 をカバ ー 体係合溝 7 8 5 に係止することにより、カバ ー 体 1 2 5 0 を本体枠 3 に閉じた状態とすることができ、遊技盤 4 に設けられる各種部品の背面を保護することができる。なお、開放する場合には、係合片 1 2 5 2 とカバ ー 体係合溝 7 8 5 との係合を解除すればよい。

30

## 【 0 4 4 4 】

また、図示の場合のカバ ー 体 1 2 5 0 においては、開放側の係合片 1 2 5 2 の上下に止め穴 1 2 5 3 が形成され、また、本体枠 3 の施錠壁 5 6 9 に突設される施錠用突出鉤片 5 7 0 を貫通させる貫通穴 1 2 5 4 が形成され、更に詳細に図示しないが、次に説明する第二実施形態に係るカバ ー 体 1 2 7 0 と同じように、接続操作作用開口 1 2 5 5、立壁、当接突起、補強リブが形成されている。これら接続操作作用開口 1 2 5 5、立壁、当接突起、補強リブは、第二実施形態に係るカバ ー 体 1 3 0 0 の接続操作作用開口 1 3 0 3、立壁 1 3 0 4、当接突起 1 3 0 5、補強リブと同じ位置に設けられて同じ機能を奏するものである。そして、カバ ー 体 1 2 5 0 を閉じた状態で、カバ ー 体 1 2 5 0 の止め穴 1 2 5 3 と本体枠 3 側の止め穴 5 6 8 とを一致させて図示しないビスで止着することにより、カバ ー 体 1 2 5 0 によって本体枠 3 の後面開口 5 8 0 を閉塞固定することができる。そして、本体枠 3 に対してカバ ー 体 1 2 5 0 を閉じた状態で施錠用突出鉤片 5 7 0 がカバ ー 体 1 2 5 0 の貫通穴 1 2 5 4 を貫通しているので、例えば、南京錠等の錠を施錠用突出鉤片 5 7 0 に掛け止めることにより、南京錠の鍵を有する責任者しかカバ ー 体 1 2 5 0 を開放することがで

40

50

きないようにすることができる。

【 0 4 4 5 】

[ 1 - 6 A . カバー体の他の実施形態 ]

上記した図 5 及び図 7 4 に示したカバー体 1 2 5 0 ( 以下、「第一実施形態に係るカバー体 1 2 5 0」という。 ) は、図 5 から明らかなように、遊技盤 4 の裏面下部に取付けられる主制御基板ボックス 6 2 4 を除いた遊技盤 4 の裏面を覆うように形成されているが、これを主制御基板ボックス 6 2 4 を含む遊技盤 4 の裏面の全体を覆うカバー体としても良い。このようなカバー体 1 3 0 0 ( 以下、「第二実施形態に係るカバー体 1 3 0 0」という。 ) を取付けたパチンコ機について、図 1 3 9 乃至図 1 5 0 を参照して説明する。図 1 3 9 は、第二実施形態に係るカバー体を取付けたパチンコ機であってカバー体を開放した状態の背面から見た斜視図であり、図 1 4 0 は、第二実施形態に係るカバー体を取付けたパチンコ機の側面図であり、図 1 4 1 は、第二実施形態に係るカバー体を取付けたパチンコ機であってカバー体の開放側から見た斜視図であり、図 1 4 2 は、第二実施形態に係るカバー体を取付けたパチンコ機であってカバー体の軸支側から見た斜視図であり、図 1 4 3 は、第二実施形態に係るカバー体を取付けたパチンコ機の背面図であり、図 1 4 4 は、第二実施形態に係るカバー体を取り外した状態のパチンコ機の背面図であり、図 1 4 5 は、第二実施形態に係るカバー体の下辺部と重合当接する払出制御基板ボックスの斜視図であり、図 1 4 6 は、第二実施形態に係るカバー体の内側から見た斜視図であり、図 1 4 7 は、第二実施形態に係るカバー体に設けられるシリンダ錠の作用を説明するための背面図であり、図 1 4 8 は、図 1 4 3 の A - A 断面図であり、図 1 4 9 は、図 1 4 3 の B - B 断面図であり、図 1 5 0 は、図 1 4 3 の C - C 断面図である。なお、図 1 3 9 乃至図 1 5 0 において、それ以前の図面に表示される構成と同じ機能を奏する構成には、同一の符号を付してある。

【 0 4 4 6 】

この第二実施形態に係るカバー体 1 3 0 0 が取付けられるパチンコ機 1 の外枠 2 A は、図 1 3 9 及び図 1 4 0 に示すように、前述した第二実施形態に係る外枠 2 A であり、扉枠 5 に設けられる皿ユニット 3 0 0 の形状も若干異なるものである。更に、本体枠 3 の構成も軸支側後面壁 5 4 6 の開放端側に形成される後述する止め穴 5 6 8、施錠穴 5 6 9 a 及び案内孔 5 6 9 b を有する施錠壁 5 6 9 の点 ( 図 1 4 4 を参照 )、及び後側面壁を構成する第三側面壁 5 4 2 及び第四側面壁 5 4 3 の切欠部 2 2 1 の位置が下方まで延設されている点 ( 図 1 4 0 を参照 ) で相違し、また、払出制御基板ボックス 1 1 0 5 の構成においても、カバー体 1 1 8 1 に当接低段面 1 1 8 1 a が形成される点 ( 図 1 4 5 を参照 ) で相違するだけである。ただし、図 1 3 9 及び図 1 4 4 に表示される主制御基板ボックス 6 2 4 は、図 7 8 に示される実施形態と同様に遊技盤 4 の裏面下部に取付けられる盤用基板ホルダ 6 2 3 に取付けられるものであり、図 1 3 9 及び図 1 4 4 においては、遊技盤 4 の図示が省略されている。

【 0 4 4 7 】

そこで、まず、図 1 4 6 を参照して第二実施形態に係るカバー体 1 3 0 0 について説明する。カバー体 1 3 0 0 は、やや縦長長方形の周辺の側壁が立ち上がった皿状に合成樹脂によって形成され ( 側壁部や長方形板部の上半分には、多数の空気穴が形成されている。 )、その縦辺一側の側壁に本体枠 3 に形成されるカバー体支持筒部 5 7 5 に挿入されて軸支される複数 ( 図示の場合には 4 個 ) の軸支ピン 1 3 0 1 が一体的に形成され、その縦辺他側の側壁のやや上部寄りに球通路ユニット 7 7 0 に形成されるカバー体係合溝 7 8 5 に係合する係合片 1 3 0 2 が一体的に形成されている。この軸支ピン 1 3 0 1 と係合片 1 3 0 2 は、第一実施形態に係るカバー体 1 2 5 0 と同様に、カバー体 1 3 0 0 の軸支ピン 1 3 0 1 をカバー体支持筒部 5 7 5 に差し込むことにより、カバー体 1 3 0 0 を本体枠 3 に開閉自在に軸支し、係合片 1 3 0 2 をカバー体係合溝 7 8 5 に係止することにより、カバー体 1 3 0 0 を本体枠 3 に閉じた状態とすることができ、遊技盤 4 に設けられる主制御基板ボックス 6 2 4 を含む各種部品の背面を保護することができるものである。そして、この第二実施形態に係るカバー体 1 3 0 0 が第一実施形態に係るカバー体 1 2 5 0 と異な

る点は、ただ単に開閉自在に設けられるだけではなく、閉じた状態で不正に開放することができないようにシリンダ錠 1 3 0 9 が設けられる点と、主制御基板ボックス 6 2 4 の裏面まで覆ってしまうため、主制御基板ボックス 6 2 4 に外部に露出して設けられる R A M クリアスイッチ 6 2 4 a と検査機器が接続される試験用端子 6 2 4 b , 6 2 4 c とに対応する位置に接続操作作用開口 1 3 0 3 が設けられている点と、カバー体 1 3 0 0 の下辺の側壁の先端辺が閉じた状態で払出制御基板ボックス 1 1 0 5 のカバー体 1 1 8 1 の表面に当接する点である。そこで、これらの第二実施形態に係るカバー体 1 3 0 0 の特徴的な構成について以下説明する。

#### 【 0 4 4 8 】

まず、接続操作作用開口 1 3 0 3 について説明すると、接続操作作用開口 1 3 0 3 は、カバー体 1 3 0 0 の下辺の当接下辺側壁 1 3 0 6 の上部に長方形形状に形成されており、その大きさは、図 1 4 3 に示すように主制御基板ボックス 6 2 4 に外部に露出して設けられる R A M クリアスイッチ 6 2 4 a と検査機器が接続される試験用端子 6 2 4 b , 6 2 4 c とが臨む大きさに開設されている。また、接続操作作用開口 1 3 0 3 の内側には、閉じた状態で主制御基板ボックス 6 2 4 の外周面に当接する立壁 1 3 0 4 と当接突起 1 3 0 5 とが突設されている。立壁 1 3 0 4 は、接続操作作用開口 1 3 0 3 の左右開口縁に沿って比較的高く形成され、当接突起 1 3 0 5 は、接続操作作用開口 1 3 0 3 の上開口縁から一側開口縁に沿って比較的低く突設形成されており、これらの立壁 1 3 0 4 と当接突起 1 3 0 5 は、図 1 4 8 及び図 1 4 9 に示すように、主制御基板ボックス 6 2 4 の外周面（主制御基板ボックス 6 2 4 に収納される主制御基板 4 1 0 0 の表面を含む）との間に隙間が生じないようにして接続操作作用開口 1 3 0 3 から不正具を差し込んで主制御基板ボックス 6 2 4 に対して不正な行為が行えないようにしている。

#### 【 0 4 4 9 】

次に、カバー体 1 3 0 0 の下辺に形成される当接下辺側壁 1 3 0 6 について説明すると、カバー体 1 3 0 0 を本体枠 3 に対して閉じたときに、当接下辺側壁 1 3 0 6 は、図 1 4 9 及び図 1 5 0 に示すように、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 に取付けられる払出制御基板ボックス 1 1 0 5 のカバー体 1 1 8 1 の上辺部分に当接するようになっている。このため、第二実施形態に係るカバー体 1 3 0 0 が取付けられるパチンコ機 1 の枠用基板ホルダ 1 1 0 1 に装着される払出制御基板ボックス 1 1 0 5 のカバー体 1 1 8 1 の上辺部には、図 1 4 5 に示すように、表面より一段と低く形成される当接低段面 1 1 8 1 a が形成されている。しかして、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 に取付けられる払出制御基板ボックス 1 1 0 5 は、図 1 4 4 に示すように、枠用基板ホルダ 1 1 0 1 の払出制御基板ボックス取付領域と電源基板ボックス 1 1 0 3 のカバー体 1 1 3 3 に形成される取付領域 1 1 4 3 とにわたって取付けられた状態において、それらの取付領域 1 1 4 3 内に払出制御基板ボックス 1 1 0 5 が収納された状態となり左右方向にも上下方向にも移動できないように固定された状態となっている。このため、払出制御基板ボックス 1 1 0 5 のカバー体 1 1 8 1 の上面の一部である当接低段面 1 1 8 1 a がカバー体 1 3 0 0 の当接下辺側壁 1 3 0 6 によって当接被覆されることによって、カバー体 1 3 0 0 を開放しない限り、払出制御基板ボックス 1 1 0 5 を枠用基板ホルダ 1 1 0 1 から取り外すことができない構成となっている。

#### 【 0 4 5 0 】

次に、シリンダ錠 1 3 0 9 に関連する構成について説明する。図 1 4 6 において、カバー体 1 3 0 0 の下方側の下方寄りにシリンダ錠 1 3 0 9 を貫通するための楕円形状の錠穴 1 3 0 8 が開設されている。この錠穴 1 3 0 8 にシリンダ錠 1 3 0 9 の断面楕円状のネジ部 1 3 1 0 が貫通され、この貫通したネジ部 1 3 1 0 に内側からナット 1 3 1 2 が螺着されることによりシリンダ錠 1 3 0 9 が錠穴 1 3 0 8 に固定される。また、シリンダ錠 1 3 0 9 には、ネジ部 1 3 1 0 の中心から錠軸 1 3 1 1 がカバー体 1 3 0 0 の内側に向かって突設され、その錠軸 1 3 1 1 を楕円形状の施錠片 1 3 1 3 の下方部に穿設されるネジ穴 1 3 1 4 に貫通させてナット 1 3 1 5 で締着することにより、施錠片 1 3 1 3 をシリンダ錠 1 3 0 9 の後端部に固着している。この構成により、シリンダ錠 1 3 0 9 に鍵（遊技場の管理責任者等が所持している）を差し込んで回転することにより施錠片 1 3 1 3 を 9 0 度

の範囲で回転することができるようになっている。また、錠穴 1308 の下部には、カバー体 1300 を閉じる際に、開閉を案内するための案内突起 1316 が内側に向かって突設されている。更に、カバー体 1300 の開放側の上方部であって係合片 1302 の上下にネジを螺着するためのネジ止め穴 1307 が形成されている。

#### 【0451】

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

#### 【0452】

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

#### 【0453】

また、第二実施形態に係るカバー体 1300 は、図 140 に示すように、閉じた状態で、その背面側が賞球タンク 720 の最後端部（本実施形態の場合には、排出口 730 の後面壁）、及びタンクレール部材 740 の後端壁と側方から見たときに同一垂直面となっている。このため、パチンコ機 1 の背面から見たときに、背面側の上部から下方までに凹凸がなく、きわめてスッキリした形状となっているため、パチンコ機 1 を運搬するときに全体の厚みが均一で把握し易いため、積み込みや重ね合わせ作業が行いやすく、また、実際に遊技場の島台に設置する際も、背向列設されるパチンコ機 1 の背面において、相手方のパチンコ機の背面に突出する配線等を気にすることなく、きわめてスムーズに設置することができるものである。この点は、第一実施形態に係るカバー体 1250 を使用したパチンコ機 1 においても、図 3 に示すように同一の効果を奏するものである。

#### 【0454】

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

10

20

30

40

50

の施錠装置（シリンダ錠に限らず、遊技場の管理者しか解錠できない施錠装置であれば良い。）を用いることが望ましい。

【 0 4 5 5 】

以上、第二実施形態に係るカバー体 1 3 0 0 について説明してきたが、この第二実施形態に係るカバー体 1 3 0 0 は、カバー体 1 3 0 0 を本体枠 3 に対して閉じたときに、カバー体 1 3 0 0 の下辺部である当接下辺側壁 1 3 0 6 が枠用基板ホルダ 1 1 0 1 に取付けられる払出制御基板ボックス 1 1 0 5 のカバー体 1 1 8 1 の上辺部分に当接被覆するようになっているため、カバー体 1 3 0 0 を開放しない限り、払出制御基板ボックス 1 1 0 5 を枠用基板ホルダ 1 1 0 1 から取り外すことができない構成となっている。そして、カバー体 1 3 0 0 がシリンダ錠 1 3 0 9 によって施錠されるため、カバー体 1 3 0 0 に被覆される主制御基板ボックス 6 2 4 に対する不正行為はもちろん、カバー体 1 3 0 0 に被覆されない払出制御基板ボックス 1 1 0 5 に対する不正行為も防止することができる。また、カバー体 1 3 0 0 を閉じた状態で且つシリンダ錠 1 3 0 9 を施錠した状態であっても、カバー体 1 3 0 0 に接続操作開口 1 3 0 3 が開設されているため、試験用の試験用端子 6 2 4 b , 6 2 4 c に検査機器を接続したり、あるいはソフトウェア等が暴走して復旧する際に、RAM クリアスイッチ 6 2 4 a を操作したりすることができる。そして、この接続操作開口 1 3 0 3 の内側には、立壁 1 3 0 4 や当接突起 1 3 0 5 が形成されて主制御基板ボックス 6 2 4 との間に隙間が生じないようにされているので、接続操作開口 1 3 0 3 からピアノ線等を挿入して遊技盤 4 の裏面に対する不正行為を防止することができる。

【 0 4 5 6 】

更に、第二実施形態に係るカバー体 1 3 0 0 は、閉じた状態で、その背面側が賞球タンク 7 2 0 の最後端部、及びタンクレール部材 7 4 0 の後端壁と側方から見たときに同一垂直面となっているため、パチンコ機 1 の背面から見たときに、背面側の上部から下方までに凹凸がなく、きわめてスッキリした形状となっており、パチンコ機 1 を運搬するときに全体の厚みが均一で把握し易いため、積み込みや重ね合わせ作業が行いやすく、また、実際に遊技場の島台に設置する際も、背向列設されるパチンコ機 1 の背面において、相手方のパチンコ機の背面に突出する配線等を気にすることなく、きわめてスムーズに設置することができる。

【 0 4 5 7 】

〔 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 の構成について、主に図 1 5 1 乃至図 1 5 6 を参照して説明する。図 1 5 1 は、遊技盤の正面図であり、図 1 5 2 は、遊技盤を斜め右前から見た斜視図であり、図 1 5 3 は、遊技盤を斜め左前から見た斜視図であり、図 1 5 4 は、遊技盤を斜め左後から見た斜視図であり、図 1 5 5 は、遊技盤を主な構成部材毎に分解して斜め前から見た斜視図であり、図 1 5 6 は、分解したものを斜め後から見た斜視図である。

【 0 4 5 8 】

図示するように、本実施形態のパチンコ機 1 における遊技盤 4 は、外レール 6 0 2 及び内レール 6 0 3 を有し、遊技球が打ち込まれる遊技領域 6 0 5 の外周を区画形成する枠状の前構成部材 6 0 1 と、前構成部材 6 0 1 の後側で遊技領域 6 0 5 を閉鎖するように配置された遊技パネル 6 0 0 と、遊技領域 6 0 5 の外側でアウト口 6 0 6 よりも右側の前構成部材 6 0 1 下部に配置された機能表示ユニット 6 4 0 と、遊技領域 6 0 5 内の左右方向略中央でアウト口 6 0 6 の上側に配置され遊技パネル 6 0 0 の前面に支持されるアタッカユニット 2 0 0 0 と、アタッカユニット 2 0 0 0 の左側で遊技領域 6 0 5 の外周に沿って配置され遊技パネル 6 0 0 の前面に支持されるサイド入賞口部材 2 1 0 0 と、遊技領域 6 0 5 内の上下方向中央からやや上寄り左側に配置され遊技パネル 6 0 0 の前面に支持されるゲート部材 2 2 0 0 と、遊技領域 6 0 5 の略中央部分に配置され遊技パネル 6 0 0 に支持される枠状のセンター役物 2 3 0 0 と、遊技パネル 6 0 0 の後側に取付けられる裏ユニット 3 0 0 0 と、裏ユニット 3 0 0 0 の後側に遊技パネル 6 0 0 及びセンター役物 2 3 0 0 の枠内を通して遊技者側から視認可能に取付けられ所定の演出画像を表示可能な演出表示



手段としての液晶表示装置 1 4 0 0 と、を主に備えている。ここで、液晶表示装置 1 4 0 0 が本発明のメイン液晶表示装置に相当する。以下、遊技パネル 6 0 0 に装着された各装置の構成について詳細に説明する。

#### 【 0 4 5 9 】

##### [ 2 - 1 . アタッカユニット ]

まず、図 1 5 7 及び図 1 5 8 を参照し、アタッカユニット 2 0 0 0 について説明する。図 1 5 7 は、遊技パネル 6 0 0 に装着される各装置を、部材毎に分解して斜め前から見た斜視図であり、図 1 5 8 は、アタッカユニット 2 0 0 0 を斜め前から見た斜視図である。本例のアタッカユニット 2 0 0 0 は、遊技パネル 6 0 0 における左右方向中央の下部に形成された開口部 6 0 0 e に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル 6 0 0 の前面に固定されるものである。このアタッカユニット 2 0 0 0 は、遊技領域 6 0 5 内へ打ち込まれた遊技球が受入可能とされた複数の受入口（入賞口）を有している。具体的には、左右方向の略中央に配置された第一始動口 2 0 0 1 と、第一始動口 2 0 0 1 の下側に配置された第二始動口 2 0 0 2 と、第二始動口 2 0 0 2 の下側に配置され第一始動口 2 0 0 1 や第二始動口 2 0 0 2 よりも左右方向へ大きく延びた矩形状の大入賞口 2 0 0 3 と、大入賞口 2 0 0 3 の左右両側やや上寄りに配置された一般入賞口 2 0 0 4 と、を備えている。

#### 【 0 4 6 0 】

第一始動口 2 0 0 1 は、上側が開放されており遊技球が常時受入（入賞）可能となっている。一方、第一始動口 2 0 0 1 の下側に配置された第二始動口 2 0 0 2 は、第一始動口 2 0 0 1 との間に始動口ソレノイド 2 0 1 5（図 2 2 5 参照）により拡開可能な一对の可動片 2 0 0 5 が配置されており、一对の可動片 2 0 0 5 が略垂直に立上った状態（右側の可動片 2 0 0 5 を参照）では第一始動口 2 0 0 1 と一对の可動片 2 0 0 5 とによって第二始動口 2 0 0 2 へ遊技球が受入不能となるのに対して、一对の可動片 2 0 0 5 が左右方向へ拡開した状態（左側の可動片 2 0 0 5 を参照）では第二始動口 2 0 0 2 へ遊技球が受入可能となるようになっている。つまり、第二始動口 2 0 0 2 が一对の可動片 2 0 0 5 により可変入賞口となっている。なお、一对の可動片 2 0 0 5 は、後述するゲート部材 2 2 0 0 のゲートセンサ 2 2 0 2 による遊技球の通過の検出に基いて開閉されるようになっている。

#### 【 0 4 6 1 】

大入賞口 2 0 0 3 は、その開口を閉鎖可能な横長矩形状の開閉部材 2 0 0 6 によって開閉可能とされている。この開閉部材 2 0 0 6 は、下辺が回動可能に軸支されており、略垂直な状態（図 1 5 8 に示す状態）では大入賞口 2 0 0 3 を閉鎖して遊技球を受入不能とし、上辺が前側へ傾斜するように回動すると大入賞口 2 0 0 3 を開放して遊技球を受入可能とするようになっている。この開閉部材 2 0 0 6 は、通常の遊技状態では大入賞口 2 0 0 3 を閉鎖した状態となっており、第一始動口 2 0 0 1 や第二始動口 2 0 0 2 へ遊技球が受入れられる（始動入賞する）ことで抽選される特別抽選結果に応じて（特別抽選結果が「大当たり」又は「小当たり」の時に）アタッカソレノイド 2 0 1 6（図 2 2 5 を参照）の駆動により開閉するようになっている。

#### 【 0 4 6 2 】

一般入賞口 2 0 0 4 は、図示するように、斜め左上向きに開放されており、遊技球が常時受入（入賞）可能となっている。

#### 【 0 4 6 3 】

##### [ 2 - 2 . サイド入賞口部材 ]

図 1 5 7 及び図 1 5 9 を参照し、サイド入賞口部材 2 1 0 0 について詳細に説明する。図 1 5 9 は、サイド入賞口部材 2 1 0 0 を斜め前から見た斜視図である。サイド入賞口部材 2 1 0 0 は、遊技パネル 6 0 0 における左右方向中央から左寄りの下部で、アタッカユニット 2 0 0 0 が挿入固定される開口部 6 0 0 e よりも左側に形成された開口部 6 0 0 e に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル 6 0 0 の前面に固定されるものであり、アタッカユニット 2 0 0 0 における正面視左側の一般入賞口 2 0 0 4 と並ぶように遊技領域 6 0 5 の外周に沿って配置された二つの一般入賞口 2 1 0 1 を備えている。これら二つ

の一般入賞口 2 1 0 1 は、図示するように、上方に開放され遊技球が常時受入（入賞）可能となっている。

【 0 4 6 4 】

また、サイド入賞口部材 2 1 0 0 には、左側の端部が遊技領域 6 0 5 の外周と接するような位置に配置され、右側の端部へ向うに従って低くなるように円弧状に傾斜した棚部 2 1 0 2 を備えており、この棚部 2 1 0 2 によって遊技領域 6 0 5 の外周に沿って流下してきた遊技球を遊技領域 6 0 5 の中央側へ寄せることができるようになっている。なお、二つの一般入賞口 2 1 0 1 は、棚部 2 1 0 2 の右側の端部よりも右側へ配置されており、棚部 2 1 0 2 により遊技球が遊技領域 6 0 5 の中央側へ寄せられても、一般入賞口 2 1 0 2 へ入賞する可能性があるようになっている。また、サイド入賞口部材 2 1 0 0 の前面側（遊技者側）には、文字を象った光透過性（半透明）の窓部 2 1 0 3 a を有する装飾部 2 1 0 3 が設けられており、その後方に配置された発光装飾基板（図示しない）からの光により発光装飾することが可能になっている。

【 0 4 6 5 】

[ 2 - 3 . ゲート部材 ]

図 1 5 7 に示すように、ゲート部材 2 2 0 0 は、遊技パネル 6 0 0 における左右方向中央よりも左側で上下方向中央からやや上寄りの位置に形成された開口部 6 0 0 e に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル 6 0 0 の前面に固定されるものである。このゲート部材 2 2 0 0 は、遊技球が一つのみ通過可能な幅のゲート 2 2 0 1 を有しており、そのゲート 2 2 0 1 内に配置されたゲートセンサ 2 2 0 2 によりゲート 2 2 0 1 を通過した遊技球を検出することができるようになっている。

【 0 4 6 6 】

[ 2 - 4 . センター役物 ]

次に、図 1 5 7、及び図 1 6 0 ~ 図 1 7 9 を参照し、センター役物 2 3 0 0 の構成について詳細に説明する。図 1 6 0 は、センター役物を斜め前から見た斜視図であり、図 1 6 1 は、センター役物を主な部材毎に分解して斜め前から見た斜視図であり、図 1 6 2 は、センター役物のフレーム部材を斜め右前から見た斜視図であり、図 1 6 3 は、フレーム部材を斜め左前から見た斜視図であり、図 1 6 4 は、フレーム部材の上部の拡大正面図である。また、図 1 6 5 は、フレーム部材の上部に装着される大入賞口開閉装置を斜め前から見た斜視図であり、図 1 6 6 は大入賞口開閉装置を分解して斜め前から見た斜視図である。

【 0 4 6 7 】

また、図 1 6 7 は、フレーム部材の左側上部に装着される入賞球案内装置を斜め前から見た斜視図であり、図 1 6 8 は、入賞球案内装置を分解して斜め前から見た斜視図であり、図 1 6 9 は、入賞球案内装置を分解して斜め後から見た斜視図である。また、図 1 7 0 は、フレーム部材の右側上部に装着される右上装飾ユニットを斜め前から見た斜視図であり、図 1 7 1 は、右上装飾ユニットを分解して斜め前から見た斜視図である。また、図 1 7 2 は、フレーム部材の右側下部に装着される右下装飾ユニットを斜め前から見た斜視図であり、図 1 7 3 は、右下装飾ユニットを分解して斜め前から見た斜視図である。また、図 1 7 4 は、フレーム部材の左側に装着される左上装飾ユニットを斜め前から見た斜視図であり、図 1 7 5 は、フレーム部材の下部に装着される下部装飾ユニット 2 3 9 0 を斜め前から見た斜視図であり、図 1 7 6 は、下部装飾ユニットを分解して斜め前から見た斜視図である。また、図 1 7 7 は、フレーム部材の内周面左側に装着されるワープユニットを斜め前から見た斜視図であり、図 1 7 8 は、ワープユニットを分解して斜め前から見た斜視図である。また、図 1 7 9 は、フレーム部材の内底部に装着されるステージユニットを斜め前から見た斜視図であり、図 1 8 0 は、ステージユニットを分解して斜め前から見た斜視図である。

【 0 4 6 8 】

図 1 5 7、図 1 6 0、及び図 1 6 1 に示すように、センター役物 2 3 0 0 は、遊技パネル 6 0 0 の略中央を貫通するように大きく形成された開口部 6 0 0 e に対して、前側から

挿入された上で、遊技パネル 600 の前面に固定されるものであり、図示するように、遊技領域 605 の大半を占める大きさで枠状に形成され、正面視右側の外周面は遊技領域 605 の外周との間で遊技球の外径よりも若干大きい隙間が形成されるように円弧状に形成されていると共に、左側の外周面は遊技領域 605 の外周との間で所定幅の領域が形成されるように垂下した略直線状に形成されている。なお、このセンター役物 2300 の左側の外周面と遊技領域 605 の外周との間に前述のゲート部材 2200 が配置されている。

#### 【0469】

センター役物 2300 は、枠状のフレーム部材 2301 と、フレーム部材 2301 の上部に配設され上側大入賞口 2332a (詳細は後述する)を開閉する大入賞口開閉装置 2310 と、フレーム部材 2301 の正面視左側上部に配設され上側大入賞口 2332a に入賞した遊技球をフレーム部材 2301 に沿って誘導する入賞球案内装置 2330 と、フレーム部材 2301 の正面視右側上部に配設された右上装飾ユニット 2340 と、フレーム部材 2301 の右側中間部に配設された右側装飾体 2360 と、フレーム部材 2301 の右側下部に配設された右下装飾ユニット 2370 と、フレーム部材 2301 の左側中間部よりもやや上寄りに配設された左上装飾ユニット 2380 と、フレーム部材 2301 の下部に装着された下部装飾ユニット 2390 と、左上装飾ユニット 2380 の下方に配設され遊技球をフレーム部材 2301 の外部から内部へ導くことが可能なワープユニット 2400 と、ワープユニット 2400 を通してフレーム部材 2301 内に送られた遊技球を正面視左右方向に転動させるとともに第一始動口 2001 に向って案内するステージユニット 2410 と、を具備して構成されている。ここで、フレーム部材 2301 が本発明の装飾フレームに相当する。

#### 【0470】

図 162 及び図 163 に示すように、フレーム部材 2301 は、左側の部位 (以下、「左側半枠部 2301a」とする)の外周形状が略矩形で、右側の部位 (以下「右側半枠部 2301b」とする)の外周形状が略円弧状であり、右側半枠部 2301b が左側半枠部 2301a に比べ、上端及び下端がともに上下方向に延出された大枠となっている。また、フレーム部材 2301 は、遊技パネル 600 (図 157 参照)の前面に当接する薄板状のフランジ部 2302 と、フランジ部 2302 から遊技パネル 600 の開口部 600e 内へ向って延出する挿入壁部 2303 と、フランジ部 2302 から前方へ突出する前壁部 2304 と、を主に備えている。このセンター役物 2300 における左右方向中央の前壁部 2304 (右側半枠部 2301b の上部左側面)には、上側大入賞口 2332a (図 160 参照)に連通する切欠部 2306 が形成されており、切欠部 2306 を通して上側大入賞口 2332a に遊技球を入賞させることが可能になっている。

#### 【0471】

また、図 164 に示すように、左側半枠部 2301a の上面には、打込まれた遊技球を、有利性の高い左側の遊技領域 605 に向って左下方に案内する第一左方向案内部 2307a が形成され、右側半枠部 2301b の上面のうち中央寄りの部分には、打込まれた遊技球を、切欠部 2306 に向かって左下方に案内する第二左方向案内部 2307b が形成され、右側半枠部 2301b の上面のうち第二左方向案内部 2307b よりも右側の部分には、打込まれた遊技球を、有利性の低い右側の遊技領域 605 に向って右下方に案内する右方向案内部 2307c が形成されている。つまり、上部左側から遊技領域 605 内に打込まれた遊技球は、フレーム部材 2301 の上面に形成された第一左方向案内部 2307a、第二左方向案内部 2307b、及び右方向案内部 2307c のいずれかによって左右に振り分けられるようになっている。

#### 【0472】

さらに詳しく説明する。第一左方向案内部 2307a は、遊技領域 605 の左側に配置された左側半枠部 2301a の上面に形成されているため、打球発射装置 650 の発射強度を比較的弱くすることで、遊技球を打込むことが可能になっている。一方、右方向案内部 2307b は、遊技領域 605 の右側に配置された右側半枠部 2301b の上面に形成されているため、打球発射装置 650 の発射強度を比較的強くすることで、遊技球を打込

むことが可能になっている。つまり、第一左方向案内部 2 3 0 7 a 及び右方向案内部 2 3 0 7 c の関係だけから有利性を判断すれば、打球発射装置 6 5 0 の発射強度を比較的弱くし第一左方向案内部 2 3 0 7 a を狙って遊技球を打込むことが得策となる。

【0 4 7 3】

ところが、右側半枠部 2 3 0 1 b の上面の高さが左側半枠部 2 3 0 1 a の上面よりも高くなるように形成され、それらの段差として現れる左側半枠部 2 3 0 1 a の上部左側面に切欠部 2 3 0 6 (上側大入賞口 2 3 3 2 a) が形成された遊技機においては、第一左方向案内部 2 3 0 7 a または右方向案内部 2 3 0 7 b に達した遊技球は、いずれも外側に向かって流れることから、上側大入賞口 2 3 3 2 a に入賞させることができなくなる。なお、切欠部 2 3 0 6 付近を狙って遊技球を打込むようにすれば、上側大入賞口 2 3 3 2 a の開放時に遊技球を入賞させることが可能になるが、その遊技球が切欠部 2 3 0 6 を越えて右方向案内部 2 3 0 7 c に達すると、右側の不利な遊技領域 6 0 5 に向かって案内されることになるため、切欠部 2 3 0 6 付近を狙うことに対して意欲を低下させる虞がある。

10

【0 4 7 4】

そこで、本例では、右側半枠部 2 3 0 1 b の上面のうち中央よりの部分 (すなわち切欠部 2 3 0 6 の付近) に、第二左方向案内部 2 3 0 7 b が形成されており、打込まれた遊技球を切欠部 2 3 0 6 (上側大入賞口 2 3 3 2 a) に向かって左下方に案内するようになっている。これによれば、切欠部 2 3 0 6 付近を狙って打込まれた遊技球が、切欠部 2 3 0 6 を越えて右側半枠部 2 3 0 1 b の上面に達することがあっても、第二左方向案内部 2 3 0 7 b によって案内されれば、上側大入賞口 2 3 3 2 a に入賞させることが可能になる。また、上側大入賞口 2 3 3 2 a が羽根 2 3 1 1 によって閉鎖されている状態では、第二左方向案内部 2 3 0 7 b から第一左方向案内部 2 3 0 7 a に遊技球が送られ、有利な左側の遊技領域 6 0 5 に向かって案内されることになる。

20

【0 4 7 5】

ところが、第二左方向案内部 2 3 0 7 b を、単に左下方に向って下り勾配となる傾斜面から構成したもので、遊技領域 6 0 5 の上部左側から打込まれた遊技球が第二左方向案内部 2 3 0 7 b に達したときでも、遊技球に勢いがある場合には傾斜面に沿って右方向に転動する可能性があり、これによれば第二左方向案内部 2 3 0 7 b を乗り越えて右方向案内部 2 3 0 7 c に達してしまう可能性がある。

【0 4 7 6】

30

これに対し、本例の第二左方向案内部 2 3 0 7 b には、略垂直方向に立設された垂直壁面 2 3 0 4 a が形成されている。このため、遊技領域 6 0 5 に打込まれた遊技球が第二左方向案内部 2 3 0 7 b に直接衝突した場合など、遊技球の勢いが比較的強い場合であっても、垂直壁面 2 3 0 4 a によって左側に跳ね返され、ひいては右方向案内部 2 3 0 7 c 側に向かって転動することが抑制されるようになっている。したがって、切欠部 2 3 0 6 付近を狙って遊技球を打込んだ場合には、不利な右側の遊技領域 6 0 5 に向かって案内される可能性を大幅に低減し、ひいては上側大入賞口 2 3 3 2 a を狙うことへの意欲を高め、上側大入賞口 2 3 3 2 a が開放された際の興趣を高めることが可能になる。

【0 4 7 7】

ところで、垂直壁面 2 3 0 4 a は、遊技球が打込まれる方向 (すなわち打球方向) に対して略直角に形成され、しかも垂直壁面 2 3 0 4 a に衝突した遊技球は上側大入賞口 2 3 3 2 a に向かって案内されることから、垂直壁面 2 3 0 4 a の高さ (上下方向の長さ) を比較的大きくした場合、その垂直壁面 2 3 0 4 a に遊技球を衝突させるように打込むことが行われるようになる。しかしながら、このような打込み方法によれば、遊技球の挙動が単調になるとともに、フレーム部材 2 3 0 1 の上側に植設された障害釘 K 等が生かされなくなるとい問題が発生する。

40

【0 4 7 8】

そこで、本例の垂直壁面 2 3 0 4 a は、上下方向の長さが遊技球の直径よりも短くなっており、遊技球が垂直壁面 2 3 0 4 a に直接衝突する可能性を低くしている。また、垂直壁面 2 3 0 4 a は、第二左方向案内部 2 3 0 7 b と右方向案内部 2 3 0 7 c との境界部分

50

を上端として形成されており、右方向に転動する遊技球を、右方向案内内部 2 3 0 7 c に移る直前で阻止するようになっている。

【 0 4 7 9 】

一方、右方向案内内部 2 3 0 7 c には、境界部分から右方向へ右側水平案内面 2 3 0 4 b が形成されており、右側水平案内面 2 3 0 4 b と垂直壁面 2 3 0 4 a との内角、すなわち境界部分における角部の角度が略直角（約 90 度）となっている。したがって、遊技領域 6 0 5 に打込まれた遊技球が境界部分に位置する角部に衝突した場合でも、遊技球を左側に跳ね返すことが可能になり、垂直壁面 2 3 0 4 a におけるストッパーとしての効果を一層高めることが可能になっている。なお、右側水平案内面 2 3 0 4 b における左右方向の長さは、遊技球の直径よりも短いため、右側水平案内面 2 3 0 4 b 上に打込まれた遊技球の勢いが極めて弱い場合でも、その遊技球は右側水平案内面 2 3 0 4 b 上で停留することなく、右側水平案内面 2 3 0 4 b に連続する右側傾斜案内面 2 3 0 4 c に沿って右下方に案内されるようになっている。

10

【 0 4 8 0 】

また、第二左方向案内内部 2 3 0 7 b では、垂直壁面 2 3 0 4 a の下端から左方向に左側水平案内面 2 3 0 4 d が延出されている。このため、左側水平案内面 2 3 0 4 d を通って右側に転動する遊技球は、垂直壁面 2 3 0 4 a に対して直角に衝突することになる。したがって、垂直壁面 2 3 0 4 a に衝突した遊技球を、水平方向に（すなわち左側水平案内面 2 3 0 4 d に沿って）跳ね返すことが可能になるとともに、遊技球の勢いを抑えることが可能になり、ひいては、切欠部 2 3 0 6 を飛び越えて第一左方向案内内部 2 3 0 7 a まで跳ね返ることを防止できる。

20

【 0 4 8 1 】

また、第二左方向案内内部 2 3 0 7 b は、さらに、左側水平案内面 2 3 0 4 d の左端から垂下された左側垂下面 2 3 0 4 e を有しており、全体的に階段状に形成されている。このため、第二左方向案内内部 2 3 0 7 b に沿って右方向に転動することが一層抑制され、第二左方向案内内部 2 3 0 7 b を乗り越えて右方向案内内部 2 3 0 7 c に達することを確実に防止できるようになっている。特に、左側垂下面 2 3 0 4 e は、下側ほど傾斜角度が緩やかになる円弧状の湾曲凹面で形成されているため、左側垂下面 2 3 0 4 e の上部側を垂直な面に形成しながらも、遊技球を斜め下方に向かって案内することが可能になる。換言すると、左側垂下面 2 3 0 4 e によれば、遊技球を滑らかに案内し、しかもその上部においては垂直壁面 2 3 0 4 a と同様の作用効果を生じさせることが可能になっている。したがって、左側垂下面 2 3 0 4 e に衝突した遊技球が左側水平案内面 2 3 0 4 d に移ることも抑制でき、ひいては左側水平案内面 2 3 0 4 d 上で複数の遊技球同士が衝突したり、左側水平案内面 2 3 0 4 d 上で遊技球が停留したりすることが防止される。

30

【 0 4 8 2 】

さらに、第二左方向案内内部 2 3 0 7 b の左側の端部には、送込み部 2 3 0 4 f が形成されており、第二左方向案内内部 2 3 0 7 b によって案内された遊技球を、上側大入賞口 2 3 3 2 a を閉鎖する羽根 2 3 1 1 の外側面に沿って送込むようになっている。このため、上側大入賞口 2 3 3 2 a が閉じられた状態では、第二左方向案内内部 2 3 0 7 b によって案内された遊技球を羽根 2 3 1 1 の外側面 2 3 1 1 b へ滑らかに受け渡すことが可能になり、さらに羽根 2 3 1 1 の外側面 2 3 1 1 b に沿って転動させた後、第一左方向案内内部 2 3 0 7 a に送ることが可能になっている。

40

【 0 4 8 3 】

ところで、遊技領域 6 0 5 の上部に植設された障害釘 K は、遊技領域 6 0 5 に打込まれた遊技球が、羽根 2 3 1 1 の近傍に向かって流下するように配列されている。つまり、打込まれた遊技球の勢いが多少変化しても、上側大入賞口 2 3 3 2 a を閉鎖する羽根 2 3 1 1 の近傍に向かって案内されるようになっている。このため、上側大入賞口 2 3 3 2 a を狙って遊技球を打込むことが一層容易になり、上側大入賞口 2 3 3 2 a へ入賞させることの意欲を一層高めることが可能になる。

【 0 4 8 4 】

50

ところが、羽根 2 3 1 1 の近傍に向かって遊技球が流下するように障害釘 K のゲー ジ配列がなされているものでは、比較的勢いのある遊技球が、羽根 2 3 1 1 の外側面 2 3 1 1 b に頻繁に衝突することとなり、これによれば、外側面 2 3 1 1 b の疲労が大きくなり、耐久性の低下が懸念される。

【 0 4 8 5 】

これに対し、本例では、羽根 2 3 1 1 の材質としては、剛性、硬度、及び耐衝撃性等の機械的特性のバランスに優れた A B S 樹脂が用いられている。特に、剛性を向上させるために各種繊維（ガラス繊維等）をコンパウンドした強化 A B S 樹脂が用いられている。これによれば、遊技球が羽根 2 3 1 1 の外側面 2 3 1 1 b に頻繁に衝突しても、外側面 2 3 1 1 b の疲労による羽根 2 3 1 1 の破損を抑制することが可能となる。

10

【 0 4 8 6 】

また、上記のように、第二左方向案内部 2 3 0 7 b に打込まれた遊技球が、上側大入賞口 2 3 3 2 a に向かって案内される構成を備えた場合、遊技者は第二左方向案内部 2 3 0 7 b を狙って打込むようになるため、遊技球が第二左方向案内部 2 3 0 7 b に対して頻繁に衝突することとなり、これによれば、第二左方向案内部 2 3 0 7 b の疲労が大きくなり、耐久性の低下が懸念される。

【 0 4 8 7 】

これに対し、本例では、一部の障害釘 K a が、第二左方向案内部 2 3 0 7 b に向かう遊技球の軌道上（第二左方向案内部 2 3 0 7 b の左側）に配置されているため、遊技領域 6 0 5 に打込まれた遊技球が第二左方向案内部 2 3 0 7 b に衝突する前に、遊技球の勢いを障害釘 K a によって低下させることができ、ひいては、遊技球が頻繁に衝突しても、第二左方向案内部 2 3 0 7 b の疲労を抑制することが可能になる。

20

【 0 4 8 8 】

一方、第一左方向案内部 2 3 0 7 a は、左側半枠部 2 3 0 1 a の上面の略全体に亘って形成され、起伏のない平らな斜面から構成されている。つまり、右側半枠部 2 3 0 1 b の上面に形成された第二左方向案内部 2 3 0 7 b は、起伏の大きな比較的短い案内部であるのに対し、左側半枠部 2 3 0 1 a の上面に形成された第一左方向案内部 2 3 0 7 a は、起伏のない比較的長い案内部となっている。このため、遊技球の挙動の変化を遊技者に視認させることができ、視覚的な面白みを高めることが可能になる。特に、上側大入賞口 2 3 3 2 a に入賞させる可能性がある第二左方向案内部 2 3 0 7 b では、遊技球を激しく転動させることにより、遊技球への注目を一層高めることができ、一方、有利な遊技領域 6 0 5 へ案内する第二左方向案内部 2 3 0 7 b では、遊技球を静かに転動させることで、遊技者の気持ちを一旦落ち着かせ、左側の遊技領域 6 0 5 で行われる遊技に対して期待感を高めることが可能になっている。

30

【 0 4 8 9 】

図 1 6 0、図 1 6 5、及び図 1 6 6 に示すように、大入賞口開閉装置 2 3 1 0 は、フレーム部材 2 3 0 1 における切欠部 2 3 0 6（上側大入賞口 2 3 3 2 a）を開閉可能な一つの羽根 2 3 1 1 を備えており、羽根 2 3 1 1 が垂直に立ち上がった状態（図 1 6 4 参照）では、切欠部 2 3 0 6 が閉鎖され上側大入賞口 2 3 3 2 a への遊技球の受入が不能となるのに対して、羽根 2 3 1 1 が反時計方向に回転し傾斜した状態では、切欠部 2 3 0 6 が開放され上側大入賞口 2 3 3 2 a への遊技球の受入が可能になるようになっている。具体的に、大入賞口開閉装置 2 3 1 0 は、樹脂製のソレノイドベース 2 3 1 4 と、ソレノイドベース 2 3 1 4 に取付けられ、上下方向に進退可能なプランジャ 2 3 1 5 a を有する大入賞口ソレノイド 2 3 1 5 と、一端側がプランジャ 2 3 1 5 a に連結されるとともに、前後方向に延びるリンク回転軸 2 3 1 6 を中心に揺動可能に支持されたリンク 2 3 1 7 と、リンク 2 3 1 7 の他端側にクランクピン 2 3 1 8 を介して連結された羽根クランク 2 3 2 0 と、ソレノイドベース 2 3 1 4 に形成された挿入筒部 2 3 1 4 a に挿通されるとともに羽根クランク 2 3 2 0 及び羽根 2 3 1 1 を連結する羽根回転軸 2 3 1 9 と、を具備して構成されている。つまり、大入賞口ソレノイド 2 3 1 5 への通電によってプランジャ 2 3 1 5 a を後退（上方に移動）させることにより、リンク 2 3 1 7 を反時計方向に回動させ、羽根

40

50

クランク 2 3 2 0 及び羽根回転軸 2 3 1 9 を介して羽根 2 3 1 1 を閉鎖位置から開放位置に回動させることが可能になっている。なお、ソレノイドベース 2 3 1 4 の後方には、リンク 2 3 1 7 等を収容する後カバー 2 3 2 1 が設けられ、また羽根 2 3 1 1 の前面には羽根飾り 2 3 1 2 が設けられている。

#### 【 0 4 9 0 】

特に、羽根 2 3 1 1 は、上側大入賞口 2 3 3 2 a 側の内側面 2 3 1 1 a と、遊技領域 6 0 5 側の外側面 2 3 1 1 b を有しており、上側大入賞口 2 3 3 2 a を開放させる際に羽根 2 3 1 1 を回動させると、内側面 2 3 1 1 a が傾斜した状態となり、遊技球を受止めるとともに、受止めた遊技球を上側大入賞口 2 3 3 2 a に向かって案内することが可能になる。このため、羽根 2 3 1 1 の近傍に流下した遊技球を比較的容易に入賞させることが可能になる。特に、内側面 2 3 1 1 a は平面状に形成されているため、受止めた遊技球を速やかに且つ円滑に上側大入賞口 2 3 3 2 a に案内することができ、複数の遊技球が内側面 2 3 1 1 a 上で衝突し弾き出されることを抑制できる。

10

#### 【 0 4 9 1 】

また、羽根 2 3 1 1 の外側面 2 3 1 1 b は、湾曲凸面の形状となっており、羽根 2 3 1 1 の厚み（内側面 2 3 1 1 a と外側面 2 3 1 1 b との間隔）が比較的大きくなっている。このため、羽根 2 3 1 1 の耐久性をさらに高めることが可能になっている。また、外側面 2 3 1 1 b は、下側ほど傾斜角度が大きくなっているため、第二左方向案内部 2 3 0 7 b から送られてきた遊技球を、比較的傾斜角度の小さな上端部側において安定した状態で受取るとともに、その下方の傾斜角度の大きな部分で遊技球に勢いをつけ、第一左方向案内部 2 3 0 7 a に送込むことが可能になっている。

20

#### 【 0 4 9 2 】

図 1 6 0、及び図 1 6 7 ~ 図 1 6 9 に示すように、フレーム部材 2 3 0 1 の正面視左上部に配設された入賞球案内装置 2 3 3 0 は、上側大入賞口 2 3 3 2 a に入賞した遊技球を、フレーム部材 2 3 0 1 に沿って案内するものである。具体的に、入賞球案内装置 2 3 3 0 は、後方から遊技球の通路を覆う球通路カバー 2 3 3 1 と、上部左側面に上側大入賞口 2 3 3 2 a を有し遊技球を下方に向かって案内する縦通路形成部材 2 3 3 2 と、縦通路形成部材 2 3 3 2 の出口に連通し遊技球を正面視左方向に案内する横通路形成部材 2 3 3 3 と、を備えている。つまり、球通路カバー 2 3 3 1、縦通路形成部材 2 3 3 2、及び横通路形成部材 2 3 3 3 によって、フレーム部材 2 3 0 1 に沿った略 L 字形の通路が形成されており、縦通路形成部材 2 3 3 2 の上側大入賞口 2 3 3 2 a から入賞した遊技球を横通路形成部材 2 3 3 3 の排出案内部 2 3 3 3 b まで案内することが可能となっている。なお、球通路カバー 2 3 3 1 の内面（前面）には、縦通路形成部材 2 3 3 2 の後側を閉鎖する縦通路後壁 2 3 3 1 a、及び排出案内部 2 3 3 3 b の後側を閉鎖する横通路後壁 2 3 3 1 b が形成されるとともに、遊技球を整列させた状態で転動させるガイド片 2 3 3 1 c が前方に向かって突出されている。また、球通路カバー 2 3 3 1 の上部には、装飾レンズ 2 3 3 5 が装着される装飾後壁 2 3 3 1 d と、拡散シート 2 3 3 6 及び平面レンズ 2 3 3 7 が装着されるレンズ収容部 2 3 3 1 e が形成されている。また、縦通路形成部材 2 3 3 2 と縦通路後壁 2 3 3 1 a で囲まれた縦通路内には、遊技球の有無、すなわち上側大入賞口 2 3 3 2 a への遊技球の入賞を検出するための入賞検出センサ 2 3 3 4 が配設されている。

30

40

#### 【 0 4 9 3 】

また、球通路カバー 2 3 3 1 は光透過性の部材からなり、その後側には、球通路カバー 2 3 3 1 側に光を照射する三つの発光装飾基板 2 3 3 8 が設けられている。具体的には、横通路形成部材 2 3 3 3 に向かって光を照射する通路用基板 2 3 3 8 a と、装飾レンズ 2 3 3 5 に向かって光を照射する装飾部用基板 2 3 3 8 b と、拡散シート 2 3 3 6 及び平面レンズ 2 3 3 7 に向かって光を照射する羽根用基板 2 3 3 8 c と、が備えられている。これにより、横通路形成部材 2 3 3 3 の装飾部 2 3 3 3 a、装飾レンズ 2 3 3 5、及び平面レンズ 2 3 3 7 を夫々別々に光らせることができ、発光装飾による演出効果を高めることが可能になっている。なお、平面レンズ 2 3 3 7 は、前述した羽根 2 3 1 1（図 1 6 5 参照）の後方に背景として設けられており、羽根 2 3 1 1 の開放時に光らせることで、上側大入賞

50

口 2 3 3 2 a の位置及び入賞可能であることを示唆するようになっている。なお、平面レンズ 2 3 3 7 は、平面状の比較的広い発光領域を有しているが、後方に配置された拡散シート 2 3 3 6 によって羽根用基板 2 3 3 8 c から放射された光を拡散することで、平面レンズ 2 3 3 7 全体を満遍なく光らせることが可能になっている。

#### 【 0 4 9 4 】

図 1 6 0、図 1 7 0 及び図 1 7 1 に示すように、フレーム部材 2 3 0 1 の正面視右上部に配置された右上装飾ユニット 2 3 4 0 は、文字を表示するロゴ部 2 3 4 1 と、キャラクタを模したキャラクタ部 2 3 4 2 とから構成されている。ロゴ部 2 3 4 1 は、文字の外郭を形成する金色のロゴフレーム 2 3 4 4 と、ロゴフレーム 2 3 4 4 の裏側を塞ぐロゴ裏板部 2 3 4 6 とを備えており、ロゴフレーム 2 3 4 4 内には、前方から順に、光透過性である赤色のレンズ部 2 3 4 5 と、文字の外郭形状を呈するとともに、外周に拡散シート 2 3 4 8 が巻かれた拡散レンズ 2 3 4 9 と、拡散レンズ 2 3 4 9 を通してレンズ部 2 3 4 5 に LED から光を照射することによりレンズ部 2 3 4 5 を発光装飾する発光装飾基板 2 3 4 7 とが収容されている。つまり、発光装飾された所定の文字を浮かび上がらせるように構成されている。

10

#### 【 0 4 9 5 】

一方、キャラクタ部 2 3 4 2 は、パチンコ機 1 のコンセプトと密接に関係した所定のキャラクタを造形したものであり、竜の頭部の形状を模した金色の頭部装飾 2 3 5 2 と、頭部装飾 2 3 5 2 の口に当たる部分に配置された光透過性の球装飾 2 3 5 3 と、球装飾 2 3 5 3 に向って後方から光を放射する発光装飾基板 2 3 5 4 とを備えている。また、頭部装飾 2 3 5 2 の上側には壁レンズ部 2 3 5 6 が配設され、頭部装飾 2 3 5 2 の後側（奥側）には奥側レンズ部 2 3 5 5 が配設され、さらにそれらのレンズ部 2 3 5 6、2 3 5 5 に向って別々に光を照射する複数の発光装飾基板 2 3 5 7 が設けられている。つまり、発光装飾基板 2 3 5 4、2 3 5 7 に搭載された LED からの光により、球装飾 2 3 5 3、及びレンズ部 2 3 5 6、2 3 5 5 を発光装飾することが可能になっている。

20

#### 【 0 4 9 6 】

図 1 6 0、図 1 7 2 及び図 1 7 3 に示すように、フレーム部材 2 3 0 1 の正面視右下部に配設された右下装飾ユニット 2 3 7 0 は、右下飾り部 2 3 7 1 を前面に備えている。右下飾り部 2 3 7 1 は、所定の文字（本例では「ドクン」）の輪郭を形成した金色の文字形窓部 2 3 7 1 a と、文字形窓部 2 3 7 1 a から延出された延設飾り部 2 3 7 1 b とを有しており、文字形窓部 2 3 7 1 a 及び延設飾り部 2 3 7 1 b の境界部分には、開口 2 3 7 1 c が形成されている。また、文字形窓部 2 3 7 1 a 内には、光透過性である赤色の文字形レンズ部 2 3 7 2 が備えられ、文字形窓部 2 3 7 1 a 及び開口 2 3 7 1 c の後側には拡散レンズ 2 3 7 3 及びレンズ部 2 3 7 4 が配設され、さらにそれらの後側には、拡散レンズ 2 3 7 3 及びレンズ部 2 3 7 4 に向って光を照射する発光装飾基板 2 3 7 5 が配設されている。つまり、発光装飾基板 2 3 7 5 に搭載された LED の光を、拡散し、文字型レンズ部 2 3 7 2 及びレンズ部 2 3 7 4 に照射することにより、文字型レンズ部 2 3 7 2 及びレンズ部 2 3 7 4 を発光装飾することが可能になっている。特に、文字形窓部 2 3 7 1 a を通して光を放射することにより、所定の文字が浮かび上がるように見せることが可能になっている。

30

40

#### 【 0 4 9 7 】

図 1 6 0 及び図 1 7 4 に示すように、フレーム部材 2 3 0 1 の左上部に配置された左上装飾ユニット 2 3 8 0 は、図 1 7 3 に示す右下装飾ユニット 2 3 7 0 と略同様の構成を備えている。つまり、文字形窓部 2 3 8 1 a 及び延設飾り部 2 3 8 1 b を有する左上飾り部 2 3 8 1 と、文字形窓部 2 3 8 1 a 内に配設された光透過性の文字形レンズ部 2 3 8 2 と、拡散レンズ（図示しない）を通して文字形レンズ部 2 3 8 2 に光を照射する発光装飾基板（図示しない）と、を備えて構成されている。

#### 【 0 4 9 8 】

図 1 6 0、図 1 7 5 及び図 1 7 6 に示すように、フレーム部材 2 3 0 1 の下部に配置された下部装飾ユニット 2 3 9 0 は、後述するステージユニット 2 4 1 0 の前面側から垂下

50



されて形成されたものである。この下部装飾ユニット2390は、左右方向に長く延びる横長略円弧状を呈し前後方向に貫通する複数の開口部2391bを有する下部飾り部2391と、下部飾り部2391の後側に設けられ開口部2391bを通して視認可能な光透過性の飾りレンズ部2392と、その後側に配置された拡散レンズ部2393と、拡散レンズ部2393を通して飾りレンズ部2392に光を照射する発光装飾基板2394と、を備えて構成されている。なお、下部飾り部2391及び飾りレンズ部2392には、左右方向中央よりも右寄りの位置に、チャンス出口2391a及び連通孔2392aが合致して穿設されており、後述するチャンス通路部2415c(図180)に連通するようになっている。また、拡散レンズ部2393には、下側が開放された切欠部2303aが形成されており、チャンス通路部2415cが下側から挿入されるようになっている。なお、下部装飾ユニット2390は、チャンス出口2391aが第一始動口2001の真上に位置するように配置されており、チャンス出口2391aから放出される遊技球を第一始動口2001に対して、高い確率で入賞させることが可能になっている。

#### 【0499】

図160、図177及び図178に示すように、フレーム部材2301の左側内周面に配設されたワープユニット2400は、遊技領域605を流下するフレーム部材2301外部の遊技球を進入可能とするワープ入口2402a、及びワープ入口2402aに進入した遊技球をフレーム部材2301の内部に配置された棚板2411(図179参照)の左奥部位に放出するワープ出口2402bを有するワープ通路形成部2402を備えている。ワープ通路形成部2402は、装飾レンズ部2401の下部に形成された切欠部2401bに嵌め込まれた状態で装着されるとともに、ワープ通路カバー2403によって後側が閉鎖されている。また、装飾レンズ部2401の中央には略四角形の開口部2401aが形成され、開口部2401a内に麻雀牌を模した牌形装飾体2404が嵌め込まれている。なお、牌形装飾体2404は光透過性の部材からなり、その奥側には牌形装飾体2404に向けて光を照射する発光装飾基板2406と、発光装飾基板2406を収容する箱状の遮光枠2405とが設けられている。つまり、LEDの光によって牌形装飾体2404を発光装飾させるとともに、LEDの光が外部に漏れることを防止することで、牌形装飾体2404の輝度が高められるようになっている。

#### 【0500】

図160、図179及び図180に示すように、フレーム部材2301の内底部に配設されたステージユニット2410は、ワープ通路形成部2402のワープ出口2402bから放出された遊技球を、左右方向に繰り返し転動させ、その後、第一始動口2001(図158参照)の真上に放出させることを可能にするものである。なお、本例のステージユニット2410は左右対称の形状ではなく、遊技パネル600における左右方向の略中央(すなわち第一始動口2001の配設位置)に対して左側の部分が右側よりも長くなるように形成されている。換言すれば、ステージユニット2410の右側の部分は、後述する第二可動役物3070(図181参照)と接触しないように途中で切断された形状となっている。

#### 【0501】

ステージユニット2410は、チャンス入口2411dを有する略円弧状の棚板2411と、棚板2411の下方に配設され、チャンス入口2411dに連通するチャンス通路部2415cが形成された棚固定部材2415とを備えている。棚板2411には、遊技球を転動させる三つの転動面、すなわち第一転動面2411a、第二転動面2411b、及び第三転動面2411cが奥側から遊技者側に向かって階段状に形成されている。第一転動面2411aはチャンス入口2411dの後方に相当する位置が最も低くなるように皿状に形成されており、左端部がワープ出口2402bに連通している。また、第一転動面2411aの最も低い部位には、チャンス入口2411dに向かって遊技球を案内する溝状の後側案内路2411eが前後方向に形成されている。なお、第一転動面2411aから第二転動面2411bへは、後側案内路2411eだけではなく、その周囲から流下させることも可能になっている。具体的には、後側案内路2411eの正面視左右両側には、

10

20

30

40

50

第二転動面 2 4 1 1 b 側に向って下り勾配となった後側流出部 2 4 1 1 g が形成されており、後側流出部 2 4 1 1 g を通過する遊技球の勢いが弱い場合には、後側流出部 2 4 1 1 g の傾斜に沿って第一転動面 2 4 1 1 a から第二転動面 2 4 1 1 b に流下するようになっている。

【0502】

第二転動面 2 4 1 1 b は、左右方向の中間部で且つ遊技者側寄りの部位にチャンス入口 2 4 1 1 d を備えるとともに、端部からチャンス入口 2 4 1 1 d に向って次第に高くなるように山形に形成されている。なお、第二転動面 2 4 1 1 b は全体的に第一転動面 2 4 1 1 a よりも低くなるように形成されており、第一転動面 2 4 1 1 a の後側流出部 2 4 1 1 g から流下した遊技球は、通常、第二転動面 2 4 1 1 b の端部に向って転動するようになっている。なお、チャンス入口 2 4 1 1 d の後側には、後側案内路 2 4 1 1 e に連通し、後側案内路 2 4 1 1 e によって案内された遊技球を真直ぐチャンス入口 2 4 1 1 d に向かって導く溝部が形成されている。また、チャンス入口 2 4 1 1 d の左右両側には、上方に突出した突起部 2 4 1 1 h が形成されるとともに柵飾り部 2 4 1 2 が装着されており、左右方向からのチャンス入口 2 4 1 1 d への入球が阻止されるようになっている。

10

【0503】

第三転動面 2 4 1 1 c は、皿状に形成されており、全体的に第二転動面 2 4 1 1 b よりも低くなっている。また、第三転動面 2 4 1 1 c の最も低い部分（すなわちチャンス入口 2 4 1 1 d の前方に相当する部位）には、遊技者側に向って下り勾配となる前側案内路 2 4 1 1 f が形成されており、第二転動面 2 4 1 1 b から送られてきた遊技球を転動させた後、前側案内路 2 4 1 1 f によって遊技領域 6 0 5 に排出させるようになっている。なお、この前側案内路 2 4 1 1 f は、遊技者側に向って末広がりとなっているため、遊技球の排出方向が分散され、第一始動口 2 0 0 1 への入球の可能性が低くなっている。

20

【0504】

ところで、このように第三転動面 2 4 1 1 c に前側案内路 2 4 1 1 f を形成したものは、第三転動面 2 4 1 1 c において遊技球を左右方向に転動させることができるにも拘わらず、第三転動面 2 4 1 1 c へ送られる遊技球、すなわち第一転動面 2 4 1 1 a の後側流出部 2 4 1 1 g から流下した遊技球に対しては、期待感が失われることになり、柵板 2 4 1 1 における転動途中で遊技意欲を大幅に低下させることが懸念される。そこで、本例の第三転動面 2 4 1 1 c には、後側案内路 2 4 1 1 e の後部側に復活路 2 4 1 1 i が形成されている。復活路 2 4 1 1 i は、チャンス入口 2 4 1 1 d に連通するとともに、後方に向って下り勾配となっており、その位置で静止した遊技球をチャンス入口 2 4 1 1 d に入球させることが可能になっている。これにより、遊技球が第一転動面 2 4 1 1 a の後側流出部 2 4 1 1 g から流下した場合でも、第三転動面 2 4 1 1 c まで転動した後にチャンス入口 2 4 1 1 d に入球させることが可能となり、ひいては最後まで期待感を継続させることができ、遊技球の挙動を一層注目させることが可能になる。

30

【0505】

なお、柵板 2 4 1 1 の右側の外側面には壁状の右側壁部材 2 4 1 4 が装着されており、柵板 2 4 1 1 の右端から遊技球が逸脱しないように遮蔽されている。また、柵板 2 4 1 1 における左右方向中央よりも左寄りの部分には、開口部 2 4 1 1 j が形成されており、麻雀牌の形状を模した牌形装飾体 2 4 1 3 が嵌め込まれている。

40

【0506】

一方、柵固定部材 2 4 1 5 は、光透過性の部材からなり、湾曲した底部 2 4 1 5 a と、その周縁部分（前縁を除く）から立設された周壁部 2 4 1 5 b とを備えて構成されている。また、柵固定部材 2 4 1 5 には、チャンス入口 2 4 1 1 d に入球した遊技球を下部装飾ユニット 2 3 9 0（図 1 7 6 参照）のチャンス出口 2 3 9 1 a まで案内するチャンス通路部 2 4 1 5 c が前方に突出して形成されている。さらに、柵板 2 4 1 1 の開口部 2 4 1 1 j の下方に位置する柵固定部材 2 4 1 5 の底部 2 4 1 5 a には、遮光枠 2 4 1 6 が設けられ、その遮光枠 2 4 1 6 の内部に発光装飾基板 2 4 1 7 が収容されている。つまり、発光装飾基板 2 4 1 7 から放射される LED の光を牌形装飾体 2 4 1 3 に対して集中的に照射

50

させることで、牌形装飾体 2 4 1 3 を明るく光らせることが可能になっている。

【0507】

また、棚固定部材 2 4 1 5 の下方には、第一拡散レンズ部 2 4 1 8 及び第二拡散レンズ部 2 4 1 9 が配設されており、後述する裏ユニット 3 0 0 0 に設けられた発光装飾基板 3 1 5 6 (図 2 1 8 参照) から放射された光を拡散して棚固定部材 2 4 1 5 に照射することで、棚板 2 4 1 1 全体を満遍なく光らせることが可能になっている。

【0508】

次に、図 1 8 1 ~ 図 2 2 4 を参照し、裏ユニット 3 0 0 0 の構成について詳細に説明する。図 1 8 1 は、裏ユニットを斜め前から見た斜視図であり、図 1 8 2 は、裏ユニットを主な部材毎に分解して斜め前から見た斜視図である。また、図 1 8 3 は、裏ユニットにおける第一可動役物を斜め前から見た斜視図であり、図 1 8 4 は、第一可動役物の正面図であり、図 1 8 5 は、第一可動役物の平面図であり、図 1 8 6 は、第一可動役物を開閉駆動部と昇降駆動部に分解して斜め前から見た斜視図であり、図 1 8 7 は、開閉駆動部を主な部材毎に分解して斜め前から見た斜視図であり、図 1 8 8 は、開閉駆動部における右可動部及び左可動部を斜め前から見た斜視図であり、図 1 8 9 は、開閉駆動部における駆動機構部の正面図であり、図 1 9 0 は、駆動機構部を主な部材毎に分解して斜め前から見た斜視図であり、図 1 9 1 は、図 1 9 0 における要部拡大図であり、図 1 9 2 は、駆動機構部を主な部材毎に分解して斜め後から見た斜視図であり、図 1 9 3 は、駆動機構部における後側装飾体を分解して斜め前から見た斜視図であり、図 1 9 4 は、昇降駆動部に左右駆動ベースを組み合わせた状態を示す斜視図であり、図 1 9 5 は、昇降駆動部及び左右駆動ベースを斜め前から見た斜視図であり、図 1 9 6 は、昇降駆動部を分解して斜め前から見た斜視図であり、図 1 9 7 は、昇降駆動部の駆動状態を説明するための動作説明図である。

【0509】

また、図 1 9 8 は、裏ユニットにおける第二可動役物を斜め前から見た斜視図であり、図 1 9 9 は、第二可動役物を機能部毎に分解して斜め前から見た斜視図であり、図 2 0 0 は、第二可動役物における牌形装飾表示手段を主な部材毎に分解して斜め前から見た斜視図であり、図 2 0 1 は、牌形装飾表示手段における回転駆動部分の構成を示す分解斜視図であり、図 2 0 2 は、牌形装飾表示手段における複合演出装置を斜め後から見た斜視図であり、図 2 0 3 は、複合演出装置を主な部材毎に分解して斜め前から見た斜視図であり、図 2 0 4 は、複合演出装置における小型液晶ユニットを後から見た斜視図であり、図 2 0 5 は、小型液晶ユニットを分解して斜め前から見た斜視図であり、図 2 0 6 は、複合演出装置における牌表示ユニットを分解して斜め前から見た斜視図であり、図 2 0 7 は、牌表示ユニットを分解して斜め後から見た斜視図であり、図 2 0 8 は、牌表示ユニットの背面図であり、図 2 0 9 は牌表示ユニットにおける各部材の構成を示す背面図である。

【0510】

さらに、図 2 1 0 は、第二可動役物における上側爪装飾体を斜め後から見た斜視図であり、図 2 1 1 は、上側爪装飾体を上爪可動部とその他の部材に分解し斜め前から見た斜視図であり、図 2 1 2 は、上爪可動部を分解して斜め前から見た斜視図であり、図 2 1 3 は、第二可動役物における下側爪装飾体を斜め後から見た斜視図であり、図 2 1 4 は、下側爪装飾体を下爪可動部とその他の部材に分解し斜め前から見た斜視図である。

【0511】

また、図 2 1 5 は、裏ユニットの左側に配置された左側装飾壁部を斜め前から見た斜視図であり、図 2 1 6 は、裏ユニットの下部に配置された球誘導ユニットを斜め前から見た斜視図であり、図 2 1 7 は、球誘導ユニットの正面図である。図 2 1 8 は、裏ユニットにおける裏箱、及び裏箱に収容されたその他の構成部品を斜め前から見た斜視図であり、図 2 1 9 は、図 2 1 8 に示す裏箱及びその他の構成部品を斜め後から見た斜視図であり、図 2 2 0 は、それらの構成部品を分解し斜め前から見た斜視図であり、図 2 2 1 は、裏箱の下部に配置された棚奥飾りユニットの正面図であり、図 2 2 2 は、棚奥飾りユニットを分解し斜め前から見た斜視図であり、図 2 2 3 は、裏箱の右側に配置された牌奥表示部を分解し斜め前から見た斜視図であり、図 2 2 4 は、液晶表示装置を主な部材毎に分解して斜

10

20

30

40

50

め前から見た斜視図である。

【0512】

図181及び図182に示すように、裏ユニット3000は、遊技パネル600の後側に取付けられており、主に、遊技パネル600から所定距離後側へ離れた位置に液晶表示装置1400を支持する裏箱3001と、裏箱3001内において、液晶表示装置1400の前方上側に配置される第一可動役物3010と、液晶表示装置1400の前方右側に配置される第二可動役物3070と、液晶表示装置1400の前方左側に配置される左側装飾壁部3130と、液晶表示装置1400の前方下側に配置される球誘導ユニット3140及び棚奥飾りユニット3150と、を備えている。

【0513】

図182に示すように、裏箱3001は、前側が開放された箱状に形成され、前端に外方へ突出するフランジ状の固定部3001aが複数個備えられており、この固定部3001aを介して遊技パネル600の後側に固定されるようになっている。また、裏箱3001は、後壁3001bの略中央に矩形状の開口3001cが形成されており、この開口3001cを通して、後側に支持される液晶表示装置1400（図181参照）を視認させることが可能になっている。更に、裏箱3001は、各可動装飾体3100、3070や、各基板等を取付固定するための取付部が適宜位置に形成されている。

【0514】

図181～図185に示すように、第一可動役物3010は、裏箱3001内の上側に配置され、液晶表示装置1400の前方上側で一对の可動装飾部3011を、左右方向及び上下方向に可動させ得るように構成されている。具体的には、図186に示すように、一对の可動装飾部3011を左右方向で且つ互いに相反する方向に可動させる開閉駆動手段3012と、可動装飾部3011及び開閉駆動手段3012を上側停止位置及び下側停止位置の間で上下方向に可動させる昇降駆動部3013と、を備えて構成されている。なお、可動装飾部3011は、可動位置に拘らず遊技者に視認させ得るように配置されているが、下側停止位置に移動した場合には、液晶表示装置1400の前方に現れ、液晶表示装置1400に表示される画像と重ねて視認させることが可能になっている。

【0515】

図188に示すように、正面視右側の可動装飾部3011は、竜の尾（下半身）の形状を模した第一立体装飾3011aが前方に突出して設けられた前面形成部3011bと、前面形成部3011bの周囲（左端部を除く）から後方に向って延出された周壁部3011cとから箱状に形成されており、前面形成部3011bの左端部には、半円状の切欠3011dが設けられている。なお、前面形成部3011b及び周壁部3011cは乳白色の樹脂により一体に成形されている。正面視左側の可動装飾部3011は、右側の可動装飾部3011を線対称とした形状と略等しく、前面形成部3011bと、前面形成部3011bの周囲（右端部を除く）から後方に向って延出された周壁部3011cとから箱状に形成されており、前面形成部3011bの右端部には、半円状の切欠3011dが設けられている。なお、右側の可動装飾部3011では、第一立体装飾3011aとして竜の尾（下半身）の形状を模したものが設けられるが、左側の可動装飾部3011では、竜の頭部（上半身）の形状を模した第二立体装飾3011aが設けられており、左右の可動装飾部3011を互いに突き合わせた状態では、竜の全身を模した形状となるようになっている。なお、詳細は後述するが、左右の可動装飾部3011を突き合わせると、対向する二つの切欠3011dにより円状の開口が形成され、この開口を通して後側装飾体3030（図190参照）に設けられた赤色の中央レンズ3038が突出して露出されるようになっている。つまり、左右の可動装飾部3011が突合せられた状態（すなわち閉位置の状態）では、全体として麻雀の千点棒（リーチ棒）を模した形状（図186参照）となるようになっている。一方、左右の可動装飾部3011が互いに離間した状態（すなわち開位置の状態）では、後方に配置された後側装飾体3030が全体的に現れ万点棒を模した形状となるようになっている。

【0516】

開閉駆動手段 3012 は、図 187 に示すように、右側の可動装飾部 3011 に取付けられた右可動部 3015 と、左側の可動装飾部 3011 に取付けられた左可動部 3016 と、右可動部 3015 及び左可動部 3016 を左右方向に駆動させる駆動機構部 3017 と、を備えている。右可動部 3015 及び左可動部 3016 は、図 188 に示すように、左右方向に延びる板状のスライダー部材 3019 と、スライダー部材 3019 の前面に形成された凹部 3019a に收容される駆動基板 3020 と、スライダー部材 3019 の裏面の端部側に取付けられ上辺にラックギア 3021a が形成されたラックガイド 3021 とを備えて構成されている。

#### 【0517】

一方、駆動機構部 3017 は、図 189 ~ 図 191 に示すように、樹脂製の左右駆動ベース 3040 を備えている。この左右駆動ベース 3040 には、左右両側に配置され機構部が搭載される搭載部 3040a と、一对の搭載部 3040a を繋ぐ横長の連結部 3040b と、搭載部 3040a の下方に形成され右可動部 3015 及び左可動部 3016 を夫々左右方向に摺動可能に支持する摺動溝部 3040c と、搭載部 3040a の上側に形成され前後方向に貫通し左右方向に延びる長孔部 3040d とが設けられている。また、駆動機構部 3017 は、搭載部 3040a の前面に取付けられるモータベース 3041 と、モータベース 3041 に装着され回転軸の軸方向が前後方向となるように配置された左右駆動用モータ 3042 と、左右駆動用モータ 3042 の回転軸に取付けられ外周面に歯部 3043a が形成されたモータギア 3043 と、搭載部 3040a 及びモータベース 3041 の間でピン 3044 によって軸支され、モータギア 3043 の歯部 3043a 及びラックガイド 3021 (図 188 参照) のラックギア 3021a に噛合されたピニオン 3045 と、を備えている。つまり、左右駆動用モータ 3042 が回転すると、モータギア 3043 及びピニオン 3045 を介してラックガイド 3021 に動力が伝達され、摺動溝部 3040c に支持された右可動部 3015 及び左可動部 3016 を左右方向に直線運動させることが可能になっている。

#### 【0518】

また、左右駆動ベース 3040 には、右可動部 3015 及び左可動部 3016 の位置を検出する二つのフォトセンサ 3046 が取付けられており、フォトセンサ 3046 の出力を基に左右駆動用モータ 3042 への通電が制御されるようになっている。また、左右駆動ベース 3040 における夫々の搭載部 3040a には、先端部分が左右外方に突出するガイド上爪 3047 及びガイド下爪 3048 が、上下に並んで設けられている。さらに、左右駆動ベース 3040 の搭載部 3040a には、左右駆動用モータ 3042 への駆動信号を中継する中継基板 3049 や、搭載部 3040a の後側に引き回されたハーネス (図示しない) 等を覆うハーネス保護カバー 3050 も備えられている。

#### 【0519】

また、左右駆動ベース 3040 における連結部 3040b の前面には、後側装飾体 3030 が装着されている。後側装飾体 3030 は、図 190 及び図 193 に示すように、樹脂製のリーチ棒ベース 3031 と、リーチ棒ベース 3031 の前面に取付けられ、複数のレンズ及び各レンズを照射する LED が搭載された発光装飾基板 3034 と、各レンズを夫々別々に囲むことで周囲に光が漏れたり異種の色が混ざったりすることを阻止する光漏れ防止部材 3036 と、樹脂で成形された乳白色の装飾ベース部材 3035 と、を備えて構成されている。なお、発光装飾基板 3034 には、レンズとして、中央に配置された大径で赤色の中央レンズ 3038 と、中央レンズ 3038 よりも小さな径である複数の赤レンズ 3032 と、赤レンズ 3032 と同じ大きさである複数の緑レンズ 3033 とが所定の配置 (麻雀の万点棒を模した配置) で搭載されている。つまり、中央レンズ 3038 が中央装飾部として配設され、赤レンズ 3032 及び緑レンズ 3033 が有利性が高くなったことを示唆する有利性付加装飾体として配設されている。光漏れ防止部材 3036 には、これらのレンズ 3038, 3032, 3033 の大きさ及び配置に合わせて大環状部 3036b 及び複数の小環状部 3036a が連なって形成されている。さらに、装飾ベース部材 3035 には、中央レンズ 3038 が貫通する大径孔 3035b が中央に穿設さ

10

20

30

40

50

れ、その周囲には赤レンズ 3032 及び緑レンズ 3033 が挿入される小径孔 3035a が形成されている。なお、中央レンズ 3038 は、他のレンズ 3032, 3033 よりも高さが高く、装飾ベース部材 3035 の表面から、さらには可動装飾体 3011 の前面形成部 3011b (図 188 参照) から、前方に突出するようになっている。

#### 【0520】

一方、図 194 ~ 図 196 に示すように、昇降駆動部 3013 は、左右駆動ベース 3040 を昇降させることにより、左右駆動ベース 3040 に装着された右可動部 3015 (図 187 参照)、左可動部 3016、及び後側装飾体 3030 等を上下方向に可動させるものである。昇降駆動部 3013 は、主に、裏箱 3001 に固定状態で取付られた「門」形の昇降駆動ベース 3060 と、回転軸の軸方向を前後方向として昇降駆動ベース 3060 の裏面の左右両端側に取付けられた一对の駆動モータ 3061 と、昇降駆動ベース 3060 から突出する駆動モータ 3061 の回転軸にモータフランジ 3062 を介して接続されたアーム部材 3063 と、アーム部材 3063 の先端側にブッシュ 3064 を介して接続され前方に延出されたピン部材 3065 と、を備えて構成されている。つまり、モータ駆動基板 3013a (図 225 参照) によって駆動モータ 3061 を所定範囲内で正回転及び逆回転させることにより、ピン部材 3065 が駆動モータ 3061 の回転軸を中心とする円弧に沿って往復運動するようになっている。そして、ピン部材 3065 は左右駆動ベース 3040 に形成された長孔部 3040d に後方から挿入されるとともに、前後にフランジを有するブッシュ 3064 によって長孔部 3040d 内で左右方向に摺動可能に支持されている。

#### 【0521】

また、昇降駆動ベース 3060 における前面の左右両端には、本発明の案内部材を構成する縦長のガイド部材 3066 及びガイドカバー 3067 が配設されている。ガイドカバー 3067 は、ガイド部材 3066 の前面から突出する三つの取付突起部 3066a にネジ (図示しない) で取付されており、ガイド部材 3066 との間に内側に向かって開口する上側の隙間 (溝部) 及び下側の隙間 (溝部) が夫々上下方向に形成されている。これらの隙間には、左右駆動ベース 3040 の左右両端から外方向に突出するガイド上爪 3047 及びガイド下爪 3048 が内側から挿入されており、これにより左右駆動ベース 3040 は、昇降駆動ベース 3060 に対して上下方向に摺動可能に支持されている。したがって、左右駆動ベース 3040 の長孔部 3040d に挿入されたピン部材 3065 が駆動モータ 3061 の回転軸を中心とした円弧に沿って変位すると、ピン部材 3065 の旋回運動が、左右駆動ベース 3040 の直線運動に変換され、左右駆動ベース 3040 を上下方向に変位させることが可能になる。つまり、左右駆動ベース 3040 は、ピン部材 3065 の円弧上での往復運動における垂直方向成分により、上側停止位置と下側停止位置との間で上下方向に摺動するようになっている。なお、左右駆動ベース 3040 は、左右方向に遊びを持たせた状態で支持されており、これによれば、例えば左右駆動ベース 3040 が上下方向に傾いても、左右駆動ベース 3040 がガイド部材 3066 に対して挟まれた状態になること、すなわち左右駆動ベース 3040 の摺動抵抗が極めて大きくなることを抑制することができる。また、昇降駆動ベース 3060 の両側に配置された一对の駆動モータ 3061 は同期して駆動されるとともに、基準位置を始点として回転軸を互いに反対方向に回転させるようになっている。これにより左右駆動ベース 3040 の水平状態を維持したまま上下方向に可動させることが可能になる。なお、昇降駆動ベース 3060 には、アーム部材 3063 から突出する突出片 3063a (図 196 参照) を検出することで、ピン部材 3065 が上限位置を越えて所定位置 (詳細は後述する) に達したことを検出するフォトセンサ 3069 (位置検出手段) が配設されており、モータ駆動基板 3013a (図 225 参照) は、フォトセンサ 3069 の出力に基づいて駆動モータ 3061 への通電を停止するようにしている。

#### 【0522】

ところで、一般に可動体を昇降させるための駆動機構として、可動体に取り付けられ上下方向に長く延びたラックと、ラックに噛合するピニオンと、ピニオンを回転させる駆動用モ

ータとを備えたものが知られている。また、一對のプーリーと、プーリーに巻掛けられた無端のベルトと、可動体をベルトの一部に固定するブラケットと、一方のプーリーに回転力を付与する駆動用モータとから駆動機構を構成したものもある。ところが、これらの機構によれば、可動体を上側停止位置と下側停止位置との間で可動させることは可能であるが、上側停止位置で停止した可動体が自重で自然に下降しないように、可動体を上側停止位置でロックするための特別な機構を別途備えたり、重力に相反する上向きの力を発生させるように駆動用モータに微弱の電流を流し続けたりしなければならなかった。このため、全体の構造が複雑になったり消費電流が多くなったりするという不具合が発生していた。

#### 【 0 5 2 3 】

これに対し本例では、長孔部 3 0 4 0 d の長さを左右外方向に向かって延出するとともに、左右駆動ベース 3 0 4 0 を上昇させる際、ピン部材 3 0 6 5 が円周上の上限位置（回転軸の真上）に達した後も駆動モータ 3 0 6 1 への通電を継続すること（すなわち通電の停止を遅延させること）により、左右駆動ベース 3 0 4 0 が自重によって落下することのない位置まで変位させている。詳しく説明すると、ピン部材 3 0 6 5 が円周上の上限位置に達したときの水平方向位置を基準位置と仮定した場合に、その基準位置から長孔部 3 0 4 0 d の一端（内側の端部）までの長さは、ピン部材 3 0 6 5 の往復運動における水平方向成分の変位量よりも長くなっている。つまり、長孔部 3 0 4 0 d における基準位置から一端までの間でピン部材 3 0 6 5 を往復運動させることにより、ピン部材 3 0 6 5 を円周上の下限位置（回転軸の真下）から上限位置まで変位させることが可能になっている。これに対し、基準位置から長孔部 3 0 4 0 d の他端（外側の端部）までの長さは、水平方向成分の変位量よりも短くなっている。つまり、基準位置から他端までの間でピン部材 3 0 6 5 を摺動可能とすることにより、ピン部材 3 0 6 5 が上限位置を越えた後も、さらに回転させることを可能にするとともに、ピン部材 3 0 6 5 が長孔部 3 0 4 0 d の他端に当接する（図 1 9 7（a）参照）と、それ以上回転させることができなくなるように構成されている。つまり、ピン部材 3 0 6 5 が他端に当接した位置を左右駆動ベース 3 0 4 0 の上側停止位置としており、その後、駆動モータ 3 0 6 1 への通電を停止しても、左右駆動ベース 3 0 4 0 の自重によって自然に下降しないようにしている。このため、駆動モータ 3 0 6 1 に微弱電流を流したり、左右駆動ベース 3 0 4 0 を上限位置で保持するための複雑な機構を備えたりすることなく、左右駆動ベース 3 0 4 0 を保持することが可能になる。なお、上側停止位置の高さは、上限位置における高さよりも低くなるが、その差分は僅かであるので、違和感を生じさせることがない。

#### 【 0 5 2 4 】

なお、本例では、ピン部材 3 0 6 5 が、上限位置を越え且つ長孔部 3 0 4 0 d の他端に当接する前の所定位置に達すると、アーム部材 3 0 6 3 に設けられた突出片 3 0 6 3 a がフォトセンサ 3 0 6 9 によって検出され、駆動モータ 3 0 6 1 への通電を停止するようになっている。つまり、左右駆動ベース 3 0 4 0 が上側停止位置に到達する手前で駆動モータ 3 0 6 1 への通電を停止するように構成されている。したがって、電力の消費を抑えるとともに、フォトセンサ 3 0 6 9 の検出精度に余裕を持たせることが可能になる。なお、駆動モータ 3 0 4 0 への通電を停止しても、ピン部材 3 0 6 5 は既に円周上の上限位置を越えているため、左右駆動ベース 3 0 4 0 の自重によって上側停止位置まで移動させることが可能である。

#### 【 0 5 2 5 】

また、左右駆動ベース 3 0 4 0 を上側停止位置から下側停止位置に変位させる場合は、ピン部材 3 0 6 5 が一旦上限位置を通過してから下降するように駆動モータ 3 0 6 1 の回転軸を逆回転させ、ピン部材 3 0 6 5 を下限位置（すなわち回転軸の真下）になるまで変位させる（図 1 9 7（b）参照）。なお、この場合、ピン部材 3 0 6 5 が上限位置を通過した後は、左右駆動ベース 3 0 4 0 の自重によって左右駆動ベース 3 0 4 0 を自然に下降させることが可能になるため、上限位置の通過後、直ちに駆動モータ 3 0 6 1 への通電を停止させるようにしてもよい。また、いうまでもないが、左右駆動ベース 3 0 4 0 は下限

10

20

30

40

50

位置よりも低くなること（すなわち自重によって自然に下がること）がないため、下側停止位置においても、駆動モータ3061に微弱電流を流したり、左右駆動ベース3040を下側停止位置で保持するための複雑な機構を備えたりする必要はない。

【0526】

図181、図198及び図199に示すように、第二可動役物3070は、裏箱3001内の右側に配置されており、牌形装飾表示手段3071と、牌形装飾表示手段3071の上側に配置された上側爪装飾体3072と、牌形装飾表示手段3071の下側に配置された下側爪装飾体3073とを具備している。牌形装飾表示手段3071は、図199及び図200に示すように、複合演出装置3075と、支持ベース部材3076に取付けられ軸方向を鉛直方向とする下部シャフト3087を中心に少なくとも180度の範囲において複合演出装置3075を回動可能に支持する回動支持手段3089と、下部シャフト3087に動力を付与し、複合演出装置3075の表側が遊技者に視認可能となる表側表示位置、及び複合演出装置3075の背側が遊技者に視認可能となる背側表示位置の間で、複合演出装置3075を回転させる回転駆動手段3077と、複合演出装置3075の後側に配置されるとともに正面視右側部分が複合演出装置3075よりも延出されて視認可能となっている奥飾り3078と、奥飾り3078の上端部分から前方に延出させて取付けられ、複合演出装置3075の上部側を回転可能に支持する軸受部材3079と、複合演出装置3075の下方に配置され支持ベース部材3076及び回転駆動手段3077を遊技者側から見えないように遮蔽する下飾り3080と、を備えている。

【0527】

複合演出装置3075は、図202及び図203に示すように、演出画像（動画や静止画）を表示する小型液晶ユニット3085と、所定の文字（本例では「雀聖」）を表示し発光装飾する牌表示ユニット3086とを背中合わせにして一体的に構成したものであり、牌表示ユニット3086の下面及び上面に対して着脱可能に接続された下部シャフト3087及び上部シャフト（図示しない）を軸芯として回転（旋回）させることにより、小型液晶ユニット3085の画面を視認させる状態（表側表示位置）と、牌表示ユニット3086の表示面を視認させる状態（背側表示位置）とに切替えることが可能になっている。なお、図181に示すように、通常は、小型液晶ユニット3085の画面が左斜め前方を向く位置で停止しており、牌表示ユニット3086の表示面を出現させる場合には、上面から見て時計方向に180度回転するようになっている。また、下部シャフト3087及び上部シャフトは、複合演出装置3075の中心から偏心した位置に接続されており、複合演出装置3075が表側表示位置になると、液晶表示装置1400の右斜め前に配置され、複合演出装置3075が背側表示位置になると、液晶表示装置1400の前方に配置されるようになっている。つまり、表側表示位置では、液晶表示装置1400の画面と小型液晶ユニット3085の画面とを並べて視認させることができ、一方、裏側表示位置では、牌表示ユニット3086の表示面を液晶表示装置1400の画面に重ねて視認させることができるようになっている。

【0528】

図201及び図203に示すように、可動支持手段3089では、下部シャフト3087の下端に略円盤状の連結部材3088が外嵌されており、回転駆動手段3077から回転力が伝達されるようになっている。詳しく説明すると、回転駆動手段3077は、モータベース3107と、回転軸の軸方向を鉛直方向としてモータベース3107の下面に取付けられた駆動用モータ3108と、モータベース3107を貫通する駆動用モータ3108の回転軸に接続された略円盤状のモータジョイント3109と、を備えている。そして、モータジョイント3109には、駆動用モータ3108の回転軸を中心とする円弧上において周方向に所定の間隔で形成され、上下方向に貫通するとともに周面の一部が開放するように切欠かれた挿入孔部3109aが形成され、一方、モータジョイント3109に対向して配置される連結部材3088には、下方に向けて突出する係合突起部3088aが周縁近傍に形成され、この係合突起部3088aが挿入孔部3109a内に嵌挿されることで、連結部材3088とモータジョイント3109とが周方向に係合され、且つ回転



軸の軸方向に変位可能な状態で連結されている。これにより、駆動用モータ 3108 の回転力を、モータジョイント 3109 及び連結部材 3088 を介して下部シャフト 3087 に伝達し、複合演出装置 3075 を回転させることが可能になっている。なお、モータジョイント 3109 と連結部材 3088 とは、回転軸の軸方向に変位可能であるため、複合演出装置 3075 の回転時や回転停止時に、回転駆動手段 3077 と複合演出装置 3075 に接続された回転支持手段 3089 との相対位置が軸方向に変化しても、モータジョイント 3109 と連結部材 3088 との連結状態を保つことができる。なお、連結部材 3088 における軸方向への変位量は支持ベース部材 3076 (図 200 参照) によって制限されており、これにより、モータジョイント 3109 及び連結部材 3088 の連結が外れることが防止されている。

10

#### 【0529】

また、連結部材 3088 には、周面から遠心方向に突出する検出片 3088b が設けられており、フォトセンサ 3110 (位置検出手段に相当) によって検出片 3088b を検出することで、複合演出装置 3075 が表側表示位置 (基準位置) になったことが検出されるようになっている。そして、複合演出装置 3075 が表側表示位置に達したことが検出されると、駆動用モータ 3108 への通電が停止され、複合演出装置 3075 が表側表示位置で停止されるようになっている。なお、支持ベース部材 3076 (図 200 参照) には、複合演出装置 3075 が背側表示位置まで変位したとき、第一ケース部材 3090 に当接して複合演出装置 3075 を背側表示位置で停止させるストッパー 3076a が備えられている。つまり、背側表示位置においては、第一ケース部材 3090 が後側に配置されるが、この第一ケース部材 3090 をストッパー 3076a に衝突させることで機械的に停止させるようになっている。このため、フォトセンサ等の検出手段を備えることなく、正確な位置で停止させることが可能になる。なお、ストッパー 3076a に衝突した際に、複合演出装置 3075 が跳ね返る虞があるため、本例では、衝突した後 (正確には表側表示位置から背側表示位置に変位させるのに要する時間の経過後) も、複合演出装置 3075 が背側表示位置で静止するまでの間、駆動用モータ 3018 への通電を継続するようになっている。

20

#### 【0530】

図 204 及び図 205 に示すように、小型液晶ユニット 3085 は、後側が開放され前面に大きな開口部 3090a が形成された箱状 (枠状) の第一ケース部材 3090 と、第一ケース部材 3090 の前面に貼着された枠状のカバー飾り 3091 と、第一ケース部材 3090 内に收容され前面側から順に積層された、表レンズ 3093、サブ液晶表示装置 3092 (本発明の第一演出表示手段に相当)、及び第一カバー部材 3094 と、から構成されている。ここで、表レンズ 3093 はサブ液晶表示装置 3092 の表面を保護するために設けられた無色透明の樹脂板で形成されている。第一カバー部材 3094 はビス (図示しない) によって第一ケース部材 3090 に取付られることで表レンズ 3093 との間にサブ液晶表示装置 3092 を挟持することが可能になっている。なお、詳細は後述するが、第一カバー部材 3094 の右側面には、牌表示ユニット 3086 における第二カバー部材 3104 (図 206 参照) に形成された雌ネジ形成部 3104a を挿入するための切欠部 3094a が形成されている。また、切欠部 3094a と対向する第一ケース部材 3090 の右側面には、透孔 3090b が穿設されており、雌ネジ形成部 3104a に螺合させる雄ネジ 3096 (図 205 参照) を挿通させることが可能になっている。

30

40

#### 【0531】

一方、牌表示ユニット 3086 は、図 206 ~ 図 209 に示すように、後側 (突合せ側の面) が開放された箱状の第二ケース部材 3097 と、発光演出表示装置 3084 として、第二ケース部材 3097 内に收容され前面側から順に積層された外側文字レンズ 3099、内側文字レンズ 3100、拡散シート 3101、光漏れ防止部材 3102、発光裝飾基板 3103、第二カバー部材 3104、及び中継基板 3105 と、を備えて構成されている。第二ケース部材 3097 は、前面に枠状の裝飾部 3097b を有するとともに、その内側には、所定の漢字 (本例では「雀聖」) の外郭に沿って切り抜かれた文字形容部 3

50

０９７aが形成されている。また、第二ケース部材３０９７の前面には、複数の透孔３０９７cが穿設されており、球面状の点レンズ３０９８が第二ケース部材３０９７の内側から嵌挿され、前面から突出した状態で設けられている。ここで、発光演出装置３０８４が本発明の第二演出表示手段に相当する。

【０５３２】

図２０９に示すように、外側文字レンズ３０９９は、所定の漢字（本例では「雀聖」）を立体的に形成したものであり、第二ケース部材３０９７の文字形窓部３０９７a内に、内側から嵌め込まれるとともに、文字の周囲に形成されたフランジ部３０９９cが文字形窓部３０９７aの周囲の内面に突き当たることにより、第二ケース部材３０９７の内面に固定されている。なお、外側文字レンズ３０９９は全て透明な樹脂部材で形成され、漢字を構成する線や点（所謂「画」）３０９９aを立体的に造形するとともに、画３０９９a同士の間の空間部３０９９bが貫通した開口によって形成されている。

10

【０５３３】

内側文字レンズ３１００は、透明の板状部材３１００aと、板状部材３１００aの表面に所定の配置で貼着された複数の不透明片３１００bとから構成されている。不透明片３１００bは、内側文字レンズ３１００が外側文字レンズ３０９９の後側に重ねられた際に、外側文字レンズ３０９９における複数の空間部３０９９bと夫々合致する位置に配置され、しかも空間部３０９９bと同一の形状に形成され、空間部３０９９bを形成する開口内に挿入されている。したがって、内側文字レンズ３１００の後方に配置された発光裝飾基板３１０３から光が照射されると、漢字を構成する画３０９９aの部分のみ光が通過し、画３０９９a同士の間の空間部３０９９bは、不透明片３１００bによって遮られるようになっている。このため、漢字の画３０９９aのみを光らせることができ、漢字を浮かび上がらせることが可能である。なお、図２０７に示すように、発光裝飾基板３１０３及び内側文字レンズ３１００の間には、乱反射面が形成された拡散シート３１０１、及び白色の樹脂で成形された光漏れ防止部材３１０２が配設されているため、発光裝飾基板３１０３から放射する光を外部に漏らすことなく内側文字レンズ３１００の裏面に照射するとともに、光を拡散して照射することが可能であり、ひいては内側文字レンズ３１００の裏面全体に対して満遍なく光を照射することが可能になっている。

20

【０５３４】

また、図２０６に示すように、第二カバー部材３１０４は、ビス（図示しない）によって第二ケース部材３０９７の内面に取付られることで、第二ケース部材３０９７と第二カバー部材３１０４との間に、外側文字レンズ３０９９、内側文字レンズ３１００、及び拡散シート３１０１、光漏れ防止部材３１０２、及び発光裝飾基板３１０３からなる発光演出装置３０８４を挟持した状態で支持している。また、第二カバー部材３１０４の裏面には、一端側（図２０６では右側）にネジ孔を有する雌ネジ形成部３１０４aが突出して形成されるとともに、他端側（図２０６では左側）の上端及び下端には鉤状の係合爪部３１０４bが形成されており、雌ネジ形成部３１０４aは、小型液晶ユニット３０８５（図２０５に示す）の透孔３０９０bに連通し、係合爪部３１０４bは、第一カバー部材３０９４の隅部３０９４b（図２０４参照）に係合させることが可能になっている。つまり、係合爪部３１０４bを第一カバー部材３０９４の隅部に係合させながら、小型液晶ユニット３０８５と牌表示ユニット３０８６とを背中同士で突き合わせ、その後、外部から透孔３０９０bを通して第二カバー部材３１０４の雌ネジ形成部３１０４aに雄ネジ３０９６を螺合させるだけで、小型液晶ユニット３０８５及び牌表示ユニット３０８６を接合させることが可能になっている。換言すれば、雌ネジ形成部３１０４aに螺合された一本の雄ネジ３０９６を取外すだけで、小型液晶ユニット３０８５と牌表示ユニット３０８６とを分離させることが可能になっている。ここで、係合爪部３１０４b及び隅部３０９４bが本発明の係合部に相当する。

30

40

【０５３５】

また、第二カバー部材３１０４の裏面（外側の面）には、中継基板３１０５が取付けられており、発光裝飾基板３１０３の駆動用信号、及びサブ液晶表示装置３０９２の駆動用

50

信号を一枚の中継基板 3105 によって中継するようになっている。そして、サブ液晶表示装置 3092 から延出されたハーネス 3082 (図 204 参照) の先端に設けられた表示手段側コネクタ 3082a が、中継基板 3105 の基板側コネクタ 3105a に対して着脱可能に接続されている。このように、複合演出装置 3075 は、小型液晶ユニット 3085 と牌表示ユニット 3086 とを容易に分離可能とするために夫々ユニット化されているにも拘わらず、中継基板 3105 に関しては共通化することで、複合演出装置 3075 全体の構成を簡単にし、小型化を図ることが可能になっている。しかも、中継基板 3105 とサブ液晶表示装置 3092 のハーネス 3082 とは表示手段側コネクタ 3082a を介して中継基板 3105 に連結されているため、電氣的な接続も極めて容易に分離させることが可能である。また、例えばサブ液晶表示装置 3092 が故障した場合には、搭載されている中継基板 3105 を生かしたまま小型液晶ユニット 3085 のみを交換することも可能であり、これによれば交換に要する手間や費用を極力抑えることが可能になる。なお、第二カバー部材 3104 の裏面にはハーネス押え 3106 が設けられており、サブ液晶表示装置 3092 から延出されたハーネスを支持することが可能になっている。ここで、中継基板 3105 が本発明の駆動用基板に相当する。

#### 【0536】

一方、図 210 及び図 211 に示すように、第二可動役物 3070 の上側爪装飾体 3072 は、樹脂製のモータベース 3111 と、回転軸の軸方向を水平方向としてモータベース 3111 に装着された駆動モータ 3112 と、駆動モータ 3112 によって所定範囲内で上下方向に回転する上爪可動部 3113 と、モータベース 3111 の横に並設され上爪可動部 3113 の軸部分を前方から覆う軸受飾り 3114 と、上爪可動部 3113 の上限位置を検出するフォトセンサ 3115 とを備えて構成されている。なお、モータベース 3111 には、内部に駆動モータ 3112 を収容する箱状の収容部 3111a と、上爪可動部 3113 が下限位置よりも下方に回転することを規制するストッパー 3111b とが形成されている。

#### 【0537】

上爪可動部 3113 は、図 212 に示すように、竜の爪の形状を模した光透過性の爪形飾り部 3118 と、爪形飾り部 3118 の後側に配設され爪形飾り部 3118 に光を照射する発光装飾基板 3117 と、発光装飾基板 3117 及び爪形飾り部 3118 を、駆動モータ 3112 の回転軸に連結するアーム部材 3116 とを備えている。なお、アーム部材 3116 には、駆動モータ 3112 の回転軸が嵌挿される筒状の回転軸部 3116a、及び上方に向かって突出し上爪可動部 3113 が上限位置に達したとき、フォトセンサ 3115 によって検出される検知片 3116 が形成されている。

#### 【0538】

第二可動役物 3070 の下側爪装飾体 3073 は、上側爪装飾体 3072 と同様の構成を有している。つまり、図 213 及び図 214 に示すように、樹脂製のモータベース 3120 と、回転軸の軸方向を水平方向としてモータベース 3120 に装着された駆動モータ 3121 と、駆動モータ 3121 によって所定範囲内で上下方向に回転する下爪可動部 3122 と、下爪可動部 3122 の下限位置を検出するフォトセンサ 3124 と、モータベース 3120 の前方に装着される下飾り 3123 と、を備えて構成されている。また、下爪可動部 3122 には、竜の爪の形状を模した光透過性の爪形飾り部 3128 と、爪形飾り部 3128 の後側に配設され爪形飾り部 3128 に光を照射する発光装飾基板 3127 と、爪形飾り部 3128 及び発光装飾基板 3127 を、駆動モータ 3121 の回転軸に連結するアーム部材 3126 とが備えられている。

#### 【0539】

一方、図 181 及び図 215 に示すように、裏箱 3001 の左側に配置された左側装飾壁部 3130 は、右側を向いて配置されている発光装飾部材である。左側装飾壁部 3130 は、表面に複数の小突起が形成された光透過性のレンズベース部 3131 と、レンズベース部 3131 の後側 (外側) に配置されレンズベース部 3131 を通して光を放射する発光装飾基板 3132 と、レンズベース部 3131 の前側 (内側) に配置された光透過性

10

20

30

40

50

の装飾レンズ部 3 1 3 3 と、装飾レンズ部 3 1 3 3 に埋め込まれるように設けられた牌形装飾体 3 1 3 4 と、を備えている。なお、牌形装飾体 3 1 3 4 の内部には発光装飾基板 3 1 3 2 とは別に発光させることが可能な発光装飾基板（図示しない）が内蔵されている。これによれば、液晶表示装置 1 4 0 0 の左側の内壁となるレンズベース部 3 1 3 1 全体から光を放出させるとともに、装飾レンズ部 3 1 3 3 及び牌形装飾体 3 1 3 4 を発光装飾することで、電飾効果を大幅に高めている。

#### 【 0 5 4 0 】

図 1 8 1、図 2 1 6、及び 2 1 7 に示すように、裏箱 3 0 0 1 の左側から下側に亘って配置された球誘導ユニット 3 1 4 0 は、サイド入賞口部材 2 1 0 0（図 1 5 3 参照）の一般入賞口 2 1 0 1 やゲート部材 2 2 0 0 のゲート 2 2 0 1 等に入賞した遊技球を誘導するものであり、裏箱 3 0 0 1 の左右方向中央よりも左寄りに配置される左側誘導部 3 1 4 1 と、右寄りに配置される右側誘導部 3 1 4 2 と、発光装飾基板 3 1 4 3 と、左側誘導部 3 1 4 1 または右側誘導部 3 1 4 2 によって誘導される遊技球を検出する複数の近接センサ 3 1 4 4 と、遊技盤 4 に磁石を近づけるといふ不正な行為を検出するための磁気センサ 3 1 4 5 と、を備えている。

#### 【 0 5 4 1 】

裏箱 3 0 0 1（図 2 1 8 及び図 2 1 9 参照）の下部、すなわち液晶表示装置 1 4 0 0 の下側に配置される棚奥飾りユニット 3 1 5 0 は、図 2 2 1 及び図 2 2 2 に示すように、主に、八つの窓部 3 1 5 1 a 及び一つの中央開口部 3 1 5 1 b を有する樹脂製の飾り部 3 1 5 1 と、窓部 3 1 5 1 a に後側から嵌め込まれる保留状態表示部 3 1 5 2 と、中央開口部 3 1 5 1 b に後側から嵌め込まれる表示仕切部 3 1 5 3 と、LED からの光により保留状態表示部 3 1 5 2 及び表示仕切部 3 1 5 3 を発光させることが可能な保留表示発光装飾基板 3 1 5 4 と、から構成されている。飾り部 3 1 5 1 における窓部 3 1 5 1 a 及び中央開口部 3 1 5 1 b は、中央よりも右側寄り（裏箱 3 0 0 1 に対して左右方向の略中央（図 2 1 8 参照））に配置されており、窓部 3 1 5 1 a は、中央開口部 3 1 5 1 b を間に挟むように 4 つずつ分かれて左右方向に配置されている。保留状態表示部 3 1 5 2 は、光透過性の部材からなり、その表面には、左側から順に「1, 2, 3, 4」を示すサイコロの目の模様が造形されている。

#### 【 0 5 4 2 】

つまり、夫々の保留状態表示部 3 1 5 2 には、「1」～「4」までの数字を示す模様が透光性を有した状態で記載表示されていると共に、それら保留状態表示部 3 1 5 2 の後に、LED を実装した保留表示発光装飾基板 3 1 5 4 が配置されており、第一特別乱数や第二特別乱数（詳細は後述する）が保留されると、保留数に応じた数の LED が所定色で発光することで、その保留数を遊技者に「数字」として案内することができるようになっている。なお、保留している特別乱数が確変情報や時短情報を含まない通常の乱数の場合は、LED が「赤」に発光し、確変情報等を含む乱数の場合は、LED が「緑」に発光するようになっており、事前に「確変大当り」等が抽選されている可能性を遊技者に認識させて、期待感を高められるようになっている。

#### 【 0 5 4 3 】

また、図 2 1 8 及び図 2 2 0 に示すように、裏箱 3 0 0 1 の下部側には、複数枚の棚発光装飾基板 3 1 5 6 が配置されており、ステージユニット 2 4 1 0（図 1 8 0 参照）の第一拡散レンズ部 2 4 1 8 及び第二拡散レンズ部 2 4 1 9 を通して棚板 2 4 1 1 を下方から照射することにより、棚板 2 4 1 1 を発光装飾することが可能になっている。

#### 【 0 5 4 4 】

また、図 2 2 0 及び図 2 2 3 に示すように、裏箱 3 0 0 1 の右側に配置された牌形表示部 3 1 5 8 は、光透過性の飾りレンズ部 3 1 5 9 と、LED からの光を飾りレンズ部 3 1 5 9 に照射することにより飾りレンズ部 3 1 5 9 を発光装飾する発光装飾基板 3 1 6 0 と、飾りレンズ部 3 1 5 9 と発光装飾基板 3 1 6 0 との間に挟持され、LED からの光が外部に漏れることを防止する枠状の光漏れ防止部 3 1 6 1、及び LED からの光を拡散して飾りレンズ部 3 1 5 9 全体を満遍なく光らせる透光性シート 3 1 6 2 と、を備えている。

なお、図 2 2 0 に示すハーネス押さえ 3 1 6 5 は各基板等に繋がれたハーネスを保持するものである。

【 0 5 4 5 】

更に、裏箱 3 0 0 1 の後側には、各装飾基板に実装された L E D を駆動するランプ駆動基板 3 1 6 7、液晶表示装置 1 4 0 0 への駆動信号を中継する液晶中継基板 3 1 7 0、遊技パネル 6 0 0 への信号を中継するパネル中継基板 3 1 7 1、上側に配設された発光装飾基板への信号を中継する上部 L E D 中継基板 3 1 7 2、及び大入賞口開閉装置 2 3 1 0 ( 図 1 6 5 参照 ) の駆動信号を中継する上大入賞口中継基板 3 1 7 3 が取付けられている。なお、ランプ駆動基板 3 1 6 7 は、基板カバー 3 1 6 8 内に収容された状態で設けられている。

10

【 0 5 4 6 】

図 2 2 4 に示すように、液晶表示装置 1 4 0 0 は、主に、前側が開放された箱状の制御基板ケースカバー 3 1 8 0 と、制御基板ケースカバー 3 1 8 0 に収容された液晶制御基板 3 1 8 1 と、インバータ基板カバー 3 1 8 3 と、インバータ基板カバー 3 1 8 3 に収容されたインバータ基板 3 1 8 4 と、液晶モジュール 3 1 8 6 と、液晶モジュール 3 1 8 6 を取付けるためのセット板 3 1 8 5 と、液晶モジュール 3 1 8 6 の前面を覆う透明の保護板 3 1 8 7 とから構成されている。なお、セット板 3 1 8 5 には、右辺及び左辺に夫々外方へ突出する固定片 3 1 8 5 a が備えられており、左側の固定片 3 1 8 5 a が裏ユニット 3 0 0 0 における裏箱 3 0 0 1 の液晶支持部 ( 図示しない ) に係止されると共に、右側の固定片 3 1 8 5 a が液晶ロック部材 3 1 6 4 ( 図 2 2 0 参照 ) によって着脱可能に固定されている。また、制御基板ケースカバー 3 1 8 0 には、送風ファン 3 1 8 0 a が備えられており、これにより、液晶表示装置 1 4 0 0 内の温度が上昇して不具合が発生するのを防止することができるようになっている。

20

【 0 5 4 7 】

[ 3 . 主基板・周辺基板 ]

続いて、パチンコ機 1 の各種制御を行う制御基板について、図 2 2 5 を参照して説明する。図 2 2 5 は主基板及び周辺基板のブロック図である。パチンコ機 1 の制御構成は、図示するように、主基板 4 0 0 0 のグループ及び周辺基板 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 1 1 8 6 と、を備えて構成されている。また、周辺基板 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基板 4 1 4 0 と、周辺制御基板 4 1 4 0 からのコマンドに基いて液晶表示装置 1 4 0 0 及びサブ液晶表示装置 3 0 9 2 での演出画像の表示を制御する液晶制御基板 3 1 8 1 と、を備えている。

30

【 0 5 4 8 】

[ 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 2 5 5 に示すように、マイクロプロセッサとしての主制御 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、上述した R A M クリアスイッチ 6 2 4 a と、を備えている。主制御 M P U 4 1 0 0 a には、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶する R O M と、一時的にデータを記憶する R A M と、が内蔵される他に、その動作 ( システム ) を監視するウォッチドックタイマや不正を防止するための機能等も内蔵されている。

40

【 0 5 4 9 】

主制御 M P U 4 1 0 0 a は、第一始動口 2 0 0 1 へ受入れられた遊技球を検出する第一始動口センサ 2 0 1 1、第二始動口 2 0 0 2 へ受入れられた遊技球を検出する第二始動口センサ 2 0 1 2、及び一部の一般入賞口センサ 2 0 1 4 からの検出信号が夫々主制御 I / O ポート 4 1 0 0 b を介して入力されたり、ゲートセンサ 2 2 0 2、一般入賞口センサ 2 0 1 4、カウントセンサ 2 0 1 3 及び裏ユニット 3 0 0 0 に取付けられた磁気センサ 3 1 4 5 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 3 1 7 1、そして主制御

50

I/Oポート4100bを介して入力されたりする。主制御MPU4100aは、これらの検出信号に基いて、主制御I/Oポート4100bそしてパネル中継基板3171を介して始動口ソレノイド2015、アタッカソレノイド2016、及び大入賞口ソレノイド2315への駆動信号を出力したり、主制御I/Oポート4100b、パネル中継基板3171、そして、機能表示基板640aを介して第一特別図柄表示器641、第二特別図柄表示器642、第一特別図柄記憶表示器643、第二特別図柄記憶表示器644、普通図柄表示器645、普通図柄記憶表示器646、遊技状態表示器647、ラウンド表示器648、センター役物2300の保留状態表示部3152に駆動信号を出力したりする。

#### 【0550】

また主制御MPU4100aは、遊技に関する各種情報（遊技情報）及び払出しに関する各種コマンド等を、上述した主ドロワ中継基板1107を介して払出制御基板1186に送信したり、この払出制御基板1186からのパチンコ機1の状態に関する各種コマンド等を、主ドロワ中継基板1107を介して受信したりする。更に主制御MPU4100aは、遊技演出の制御に関する各種コマンド及びパチンコ機1の状態に関する各種コマンドを、主制御I/Oポート4100bを介して後述する周辺基板4010の周辺制御基板4140に送信したりする（主制御基板4100と周辺制御基板4140との基板間は図示しないハーネスより電氣的に接続されている）。なお、主制御MPU4100aは、その詳細な説明は後述するが、払出制御基板1186からパチンコ機1の状態に関する各種コマンドを受信すると、これらの各種コマンドを整形して周辺制御基板4140に送信する。

#### 【0551】

主制御基板4100には、その詳細な説明は後述するが、電源基板1136から各種電圧が供給されている。この電源基板1136は、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板4100に電力を供給するバックアップ電源としての電気二重層キャパシタ（以下、単に「キャパシタ」と記載する。）を備えている。このキャパシタにより主制御MPU4100aは、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報をその内蔵するRAMに記憶することができるようになっている。なお、記憶した各種情報は、電源投入時に主制御基板4100のRAMクリアスイッチ624aが操作されると、内蔵するRAMから消去（クリア）されるようになっている。このRAMクリアスイッチ624aの操作信号（検出信号）は、主ドロワ中継基板1107を介して払出制御基板1186にも出力されるようになっている。

#### 【0552】

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

#### 【0553】

#### [3-2. 払出制御基板]

遊技球の払出し等を制御する払出制御基板1186は、図225に示すように、払出しに関する各種制御を行う払出制御部4110と、上述した発射モータ695の発射制御を行う発射制御部4120と、上述した、エラーLED表示器4130と、エラー解除スイッチ4131と、球抜きスイッチ4132と、を備えて構成されている。

#### 【0554】

払出制御基板1186における払出しに関する各種制御を行う払出制御部4110は、図255に示すように、マイクロプロセッサとしての払出制御MPU4110aと、I/Oデバイスとしての払出制御I/Oポート4110bと、払出制御MPU4110aが正常に動作しているか否かを監視する外部ウォッチドックタイマ4110c（以下、「外部WDT4110c」と記載する。）と、上述した払出モータ815に駆動信号を出力する払出モータ駆動回路4110dと、を備えて構成されている。払出制御MPU4110a

には、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶するROMと、一時的にデータを記憶するRAMと、が内蔵される他に、不正を防止するため機能等も内蔵されている。

【0555】

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

【0556】

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

【0557】

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

【0558】

一方、払出制御基板1186における発射モータ695の発射制御を行う発射制御部4120は、図225に示すように、各種信号が入力される入力回路4120aと、定時間毎にクロック信号を出力する発信回路4120bと、このクロック信号に基づいて発射モータ695の回転速度を決定する基準パルスを出力する発射制御回路4120cと、この発射制御回路4120cからの基準パルスに基づいて発射モータ695に駆動信号を出力する発射モータ駆動回路4120dと、を備えて構成されている。発射制御回路4120cは、発信回路4120bからのクロック信号に基づいて、1分当たり約99.95個の遊技球が遊技領域605に向けて発射されるよう発射モータ695の回転速度を制御している。つまり、上述した打球槌687の可動を制御している。

【0559】

なお、上述したハンドル装置460（操作ハンドル部410）には、上述したように、タッチセンサ420、発射停止スイッチ422が内蔵されており、操作ハンドル部410の回動操作部材464に触れるとタッチセンサ420により検出され、単発ボタン421を操作すると発射停止スイッチ422により検出される。これらの検出信号は、その詳細な説明は後述するが、上述したハンドル中継端子板194を介して入力回路4120aに入力されている。また、CRユニットがCRユニット端子板1150bに電気的に接続されると、CR接続信号がCRユニット端子板1150bを介して入力回路4120aに入力される。

【0560】

この払出制御基板1186には、電源基板1136から各種電圧が主制御基板4100

10

20

30

40

50

と同様に供給されている。この電源基板 1 1 3 6 は、電源遮断時にでも所定時間、払出制御基板 1 1 8 6 に電力を供給するキャパシタを備えている。このキャパシタにより払出制御 MPU 4 1 1 0 a は電源遮断時にでも払出しに関する各種の払出情報をその内蔵する RAM に記憶することができるようになっている。なお、記憶した払出情報は、電源投入時に主制御基板 4 1 0 0 の RAM クリアスイッチ 6 2 4 a が操作されると、その内容が内蔵する RAM から消去（クリア）されるようになっている。

#### 【 0 5 6 1 】

##### [ 3 - 3 . 周辺制御基板 ]

周辺基板 4 0 1 0 における演出制御を行う周辺制御基板 4 1 4 0 は、図 2 2 5 に示すように、マイクロプロセッサとしての周辺制御 MPU 4 1 4 0 a と、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶する周辺制御 ROM 4 1 4 0 b と、高音質の演奏を行う音源 IC 4 1 4 0 c と、この音源 IC 4 1 4 0 c が参照する音楽及び効果音等の音情報が記憶されている音 ROM 4 1 4 0 d と、を備えて構成されている。

#### 【 0 5 6 2 】

周辺制御 MPU 4 1 4 0 a は、パラレル入出力ポート、シリアル入出力ポート及びウォッチドックタイマ（WDT）等の各種入出力ポートを内蔵しており、主制御基板 4 1 0 0 から各種コマンドを受信すると、この各種コマンドに基いて、扉枠 5 に備えられた各装飾基板の LED に点灯信号又は点滅信号を出力する扉枠側点灯点滅コマンドをランプ駆動基板 3 1 6 7 に出力したり、遊技盤 4 に備えられた各発光装飾基板 3 6 0 6 の LED に点灯信号又は点滅信号を出力する遊技盤側点灯点滅コマンドをランプ駆動基板 3 1 6 7 に出力したり、扉枠 5 に備えられたトッブランプ電飾ユニット 2 0 0 の左回転灯モータ 2 4 5、右回転灯モータ 2 6 5、及び中央回転灯モータ 2 8 5 に回転駆動信号を出力する扉枠側モータ駆動コマンドをモータ駆動基板 3 0 1 3 a に出力したり、遊技盤 4 に備えられた左右駆動用モータ 3 0 4 2、駆動モータ 3 0 6 1、駆動用モータ 3 1 0 8、駆動モータ 3 1 1 2、及び駆動モータ 3 1 2 1 に回転駆動信号を出力する遊技盤側モータ駆動コマンドをモータ駆動基板 3 0 1 3 a に出力したり、音 ROM 4 1 4 0 d から抽出する音情報を示す制御信号（音コマンド）を音源 IC 4 1 4 0 c に出力したり、液晶表示装置 1 4 0 0 またはサブ液晶表示装置 3 0 9 2 に表示させる画面を示す表示コマンドを液晶制御基板 3 1 8 1 に出力したりする。

#### 【 0 5 6 3 】

周辺制御 MPU 4 1 4 0 a から液晶制御基板 3 1 8 1 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（bits per second、以下、「bps」と記載する）が設定されている。一方、周辺制御 MPU 4 1 4 0 a からランプ駆動基板 3 1 6 7 やモータ駆動基板 3 0 1 3 a に出力される、初期データ、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、扉枠側モータ駆動コマンド、遊技盤側モータ駆動コマンド、表示コマンドと異なる複数のシリアル入出力ポートにより行われ、本実施形態では、ビットレートとして 2 5 0 kbps が設定されている。

#### 【 0 5 6 4 】

このランプ駆動基板 3 1 6 7 は、受信した扉枠側点灯点滅コマンドに基いて点灯信号又は点滅信号を、副ドロワ中継基板 1 1 0 8 を介して扉枠 5 に備えられた各装飾基板 1 2 6、1 9 0、2 0 6、2 2 4、2 2 5、2 9 6 等の LED に出力したり、受信した遊技盤側点灯点滅コマンドに基いて点灯信号又は点滅信号を遊技盤 4 に備えられた各発光装飾基板 3 6 0 6 や、扉枠 5 のガラスユニット 4 5 0 におけるガラス装飾基板 4 5 3 の LED 4 5 3 a に出力したりする。一方、モータ駆動基板 3 0 1 3 a は、受信した扉枠側モータ駆動コマンドに基いて回転駆動信号を、副ドロワ中継基板 1 1 0 8 を介して扉枠 5 に備えられた左回転灯モータ 2 4 5、右回転灯モータ 2 6 5、及び中央回転灯モータ 2 8 5 に出力したり、受信した遊技盤側モータ駆動コマンドに基いて回転駆動信号を遊技盤 4 に備えられた左右駆動用モータ 3 0 4 2、駆動モータ 3 0 6 1、駆動用モータ 3 1 0 8、駆動モータ 3 1 1 2、及び駆動モータ 3 1 2 1 に出力したりする。



## 【 0 5 6 5 】

また、周辺制御MPU4140aは、遊技盤4の右可動部3015、左可動部3016、左右駆動ベース3040、複合演出装置3075、上側爪装飾体3072、及び下側爪装飾体3073の可動位置を夫々検出する位置検出センサ（フォトセンサ3046、3069、3110、3115、3124）からの検出信号が、モータ駆動基板3013aを介して夫々入力されており、これらの検出信号に基いて右可動部3015、左可動部3016、左右駆動ベース3040、複合演出装置3075、上側爪装飾体3072、及び下側爪装飾体3073の原位置を把握している。また、周辺制御MPU4140aは、扉枠5の回転灯244、264、284の回転位置を夫々検出する左回転位置検出センサ250、右回転位置検出センサ270、中央回転位置検出センサ290からの検出信号が、副ドロワ中継基板108及びモータ駆動基板3013aを介して夫々入力されており、これらの検出信号に基いて各回転灯224、264、284の回転位置を把握している。更に周辺制御MPU4140aは、液晶制御基板3181が正常動作している旨を伝える信号（動作信号）が液晶制御基板3181から入力されたり、扉枠5における皿ユニット300に備えられた操作ボタンユニット370のメインボタン371やサブボタン372の操作を検出するメインボタンセンサ376やサブボタンセンサ378からの操作検出信号が、副ドロワ中継基板1108及びランプ駆動基板3167を介して入力されたりする。なお、メインボタン371には、振動体371cが備えられており、この振動体371cに対して副ドロワ中継基板1108及びランプ駆動基板3167を介して周辺制御MPU4140aから駆動信号が送られるようになっている。

10

20

## 【 0 5 6 6 】

音源IC4140cは、周辺制御MPU4140aから出力された音コマンドに基いて音ROM4140dから音情報を抽出し、ランプ駆動基板3167、そして副ドロワ中継基板1108を介して扉枠5のサイドスピーカ121や下部スピーカ391から各種演出に合わせた音楽及び効果音等が流れるよう制御を行う。

## 【 0 5 6 7 】

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

30

## 【 0 5 6 8 】

## [ 3 - 4 . 液晶制御基板 ]

次に、周辺基板4010における液晶表示装置1400及びサブ液晶表示装置3092の描画制御を行う液晶制御基板3181は、図示するように、マイクロプロセッサとしての液晶制御MPU4150aと、各種処理プログラム、各種コマンド及び各種データを記憶する液晶制御ROM4150bと、上述した液晶表示装置1400及びサブ液晶表示装置3092を表示制御するVDP（Video Display Processorの略）4150cと、液晶表示装置1400及びサブ液晶表示装置3092に表示される画面の各種データを記憶するキャラROM4150dと、このキャラROM4150dに記憶されている各種データが転送されてコピーされるキャラRAM4150eと、を備えている。

40

## 【 0 5 6 9 】

この液晶制御MPU4150aは、パラレル入出力ポート、シリアル入出力ポート等を内蔵しており、周辺制御基板4140から上述した表示コマンドを受信すると、その詳細な説明は後述するが、受信した表示コマンドに基いてVDP4150cを制御して液晶表示装置1400及びサブ液晶表示装置3092の描画制御を行う。なお、液晶制御MPU4150aは、正常に動作していると、上述したように、その旨を伝える動作信号を周辺制御基板4140に出力する。

## 【 0 5 7 0 】

液晶制御ROM4150bは、液晶表示装置1400及びサブ液晶表示装置3092に

50

描画する画面を生成するための各種プログラムの他に、表示コマンドに対応するスケジュールデータ、表示コマンドに対応する非常駐領域転送スケジュールデータ等を複数記憶している。スケジュールデータは、画面の構成を規定する画面データが時系列に配列されて構成されており、液晶表示装置1400及びサブ液晶表示装置3092に描画する画面の順序が規定されている。非常駐領域転送スケジュールデータは、キャラROM4150dに記憶されている各種データをキャラRAM4150eの後述する非常駐領域に転送する際に、その順序を規定する非常駐領域転送データが時系列に配列されて構成されている。この非常駐領域転送データは、スケジュールデータの進行に従って液晶表示装置1400及びサブ液晶表示装置3092に描画される画面データを、前もって、キャラROM4150dからキャラRAM4150eの非常駐領域に各種データを転送する順序が規定されている。

10

#### 【0571】

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

#### 【0572】

20

VDP4150cは、液晶制御MPU4150aから出力された画面データが入力されると、この入力された画面データに基いてキャラRAM4150eから後述するスプライトデータを抽出して液晶表示装置1400及びサブ液晶表示装置3092に表示する描画データを生成し、この生成した描画データを液晶表示装置1400及びサブ液晶表示装置3092に出力する。なお、VDP4150cは、ラインバッファ方式が採用されている。この「ラインバッファ方式」とは、液晶表示装置1400及びサブ液晶表示装置3092の左右方向を描画する1ライン分の描画データをラインバッファに保持し、このラインバッファに保持した1ライン分の描画データを液晶表示装置1400に出力する方式である。

#### 【0573】

30

キャラROM4150dは、極めて多くのスプライトデータを記憶しており、その容量が大きくなっている。キャラROM4150dの容量が大きくなると、つまり液晶表示装置1400に描画するスプライトの数が増えると、キャラROM4150dのアクセス速度が無視できなくなり、液晶表示装置1400及びサブ液晶表示装置3092に描画する速度に影響することとなる。そこで、本実施形態では、アクセス速度の速いキャラRAM4150eに、キャラROM4150dに記憶されているスプライトデータを転送してコピーし、このキャラRAM4150eからスプライトデータを抽出している。スプライトデータは、スプライトをビットマップ形式に展開する前のデータである基データであり、圧縮された状態でキャラROM4150dに記憶されている。ここで、「スプライト」とは、液晶表示装置1400及びサブ液晶表示装置3092にまとまった単位として表示されるイメージである。例えば、液晶表示装置1400またはサブ液晶表示装置3092に種々の人物を表示させる場合には夫々の人物を描くためのデータを「スプライト」と呼ぶ。これにより、液晶表示装置1400またはサブ液晶表示装置3092に複数人の人物を表示させる場合には複数のスプライトを用いることとなる。また人物のほかに、背景を構成する家、山、道路等もスプライトであり、背景全体を1つのスプライトとすることもできる。これらのスプライトは、画面に配置される位置やスプライト同士が重なる場合の上下関係（以下、「スプライトの重ね合わせの順序」と記載する。）が設定されて液晶表示装置1400またはサブ液晶表示装置3092に表示される。なお、スプライトは縦横夫々64画素の矩形領域を複数張り合わせて構成されている。この矩形領域を描くためのデータを「キャラクタ」と呼ぶ。小さなスプライトの場合には1つのキャラクタを用いて

40

50

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。

#### 【0574】

液晶表示装置1400は、左右方向に800画素、上下方向に600画素（SVGA）を有しており、液晶表示装置1400の左から右に向かって順次、画素に沿った一方向に画素ごとの表示状態を設定する主走査と、その一方向と交差する方向に主走査を繰り返して行う副走査と、によって駆動されるようになっている。液晶表示装置1400は、液晶制御基板3181から出力された1ライン分の描画データが入力されると、液晶ドライブ回路1315bは、この1ライン分の描画データに基いて、主走査として液晶表示装置1400の左から右に向かって順次、1ライン分の画素に夫々出力する。そして1ライン分の出力が完了すると、副走査として直下のラインに移行し、同様に次ライン分の描画データが入力されると、この次ライン分の描画データに基いて、主走査として液晶表示装置1400の左から右に向かって順次、1ライン分の画素に夫々出力する。

#### 【0575】

また、液晶表示装置1400は、インバータ基板3017aによって点灯されるバックライト（冷陰極管）が内蔵されている。

#### 【0576】

#### 〔4. 遊技内容〕

本実施形態のパチンコ機1における遊技内容について、具体的に説明する。本実施形態のパチンコ機1は、扉枠5の右下に配置された操作ハンドル部410を遊技者が回転操作することで、皿ユニット300の貯留皿311に貯留された遊技球が、遊技パネル600の前面に配置された遊技領域605内の上部へと打ち込まれて、遊技球による遊技が開始されるようになっている。遊技領域605内の上部へ打ち込まれた遊技球は、その打込強さによってセンター役物2300の上側の左側或いは右側の遊技領域605内を流下することとなる。なお、遊技球の打込強さは、操作ハンドル部410の回転量によって調整することができるようになっており、時計回りの方向へ回転させるほど強く打ち込むことができるようになっている。また、遊技領域605内には、適宜位置に所定のゲージ配列で複数の障害釘が遊技パネル600の前面に植設されており、遊技球がその障害釘に当接することで、遊技球の流下速度が抑制されると共に、遊技球に様々な動きが付与されて、その動きを楽しませられるようになっている。

#### 【0577】

センター役物2300の上部へ打ち込まれた遊技球が、左右方向の略中央から左側を流下してセンター役物2300の上棚部2307へ到達すると、上棚部2307によってセンター役物2300の左側の領域へと誘導される。そして、センター役物2300の左側を流下する遊技球が、センター役物2300の左側に配置されたゲート2201に進入してゲートセンサ2202により検出されると、その検出信号に基いて主制御基板4100では、普通抽選結果としての普通乱数が発生する。そして、その普通乱数に基いて、機能表示ユニット1400における普通図柄表示器645の普通図柄が変動表示（一つのLEDからなる普通図柄表示器645が、赤色、緑色、橙色に交互に発光）され、所定時間（例えば、2秒～30秒の間）経過後に抽出され普通乱数（普通抽選結果）に基いた普通図柄が停止表示（普通図柄表示器645が赤色又は緑色の何れかに発光）される。この普通図柄の変動表示は、所定の普通図柄変動パターン選択テーブルから選択された普通図柄変動パターンに基いて行われるようになっている。

#### 【0578】

詳しくは、抽選された普通乱数が「普通当り」乱数の場合、当りを示唆する普通図柄で停止表示（普通図柄表示器645が緑色に発光）され、抽選された普通乱数が「普通ハズレ」乱数の場合、ハズレを示唆する普通図柄で停止表示（普通図柄表示器645が赤色に

10

20

30

40

50

発光)されるようになっている。そして、当りを示唆する普通図柄が停止表示されると、第二始動口2002を閉鎖する一対の可動片2005が所定時間(例えば、0.3秒~3秒の間)拡開して、第二始動口2002へ遊技球が入賞できるようになっている。

#### 【0579】

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

10

#### 【0580】

なお、本例のパチンコ機1では、センター役物2300の上側において、左右方向中央から左側には遊技球が流下可能な領域が備えられているものの、中央から右側は遊技領域605の外周に沿って下方へ延びる円弧状の領域が備えられており、この領域に遊技球が進入するとゲート2201やワープ入口2402aへ遊技球が進入する機会を得ることなくセンター役物2300の下側へ送られてしまい、チャンスが少なくなると共に遊技球の動きがあまり楽しめなくなっている。従って、遊技者は、遊技球がセンター役物2300の上側において左右方向中央から左側の領域を流下するように、操作ハンドル部410の回転量を適宜調整して遊技することとなり、闇雲に遊技球を強く打ち込むような遊技操作を抑制して、パチンコ機1本来の操作ハンドル部410の操作による遊技を楽しませて興味が低下するのを防止することができるようになっている。

20

#### 【0581】

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

30

#### 【0582】

また、遊技領域605内へ打ち込まれセンター役物2300の左側を流下した遊技球は、サイド入賞口部材2100の案内部2102によってセンター役物2300の下側で遊技領域605の中央側へ寄せられるようになっている。そして、センター役物2300の下方に配置された一般入賞口2004、2101に遊技球が入賞して、一般入賞口センサ2014に検出されると、その検出信号に基いて主制御基板4100では払出制御基板1186に対して所定の払出コマンドを送信し、その払出コマンドに応じて払出制御基板1186が賞球ユニット800の払出モータ815を制御して所定数(例えば、10個)の遊技球が、貯留皿311へ払出されるようになっている。

40

#### 【0583】

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

50

## 【 0 5 8 4 】

一方、センター役物 2 3 0 0 の左側を流下する遊技球が、センター役物 2 3 0 0 の左側側面に開口するワープ入口 2 4 0 2 a へ進入すると、センター役物 2 3 0 0 の柵板 2 4 1 1 における後側の第一転動面 2 4 1 1 a へと供給されるようになっている。そして、第一転動面 2 4 1 1 a 上へ供給された遊技球は、第一転動面 2 4 1 1 a 上を左右方向へ転動して、前方へと放出されて第二転動面 2 4 1 1 b 上へと供給される。この第二転動面 2 4 1 1 b でも遊技球が左右方向へ転動して、前方へと放出されて第三転動面 2 4 1 1 c 上へと供給される。そして、第三転動面 2 4 1 1 c でも遊技球が左右方向に転動してアタッカユニット 2 0 0 0 の上方の遊技領域 6 0 5 内へ放出される。この柵板 2 4 1 1 へ供給された遊技球が、第二転動面 2 4 1 1 b における中央のチャンス入口 2 4 1 1 d へ進入すると、アタッカユニット 2 0 0 0 における第一始動口 2 0 0 1 の直上に配置されたチャンス出口 2 3 9 1 a から遊技領域 6 0 5 内へ放出され、遊技球が高い確率で第一始動口 2 0 0 1 へと受入れられるようになっている。そして、遊技球が第一始動口 2 0 0 1 に受入れられて第一始動口センサ 2 0 1 1 に検出されると、主制御基板 4 1 0 0 等を介して賞球ユニット 8 0 0 から所定数（例えば、3 個）の遊技球が、貯留皿 3 1 1 へ払出されるようになっている。

10

## 【 0 5 8 5 】

なお、本例のパチンコ機 1 では、第一始動口 2 0 0 1、第二始動口 2 0 0 2、及び大入賞口 2 0 0 3 が、上下方向に並んで配置されているので、柵板 2 4 1 1 から放出される遊技球が、高い確率で第一始動口 2 0 0 1 等に受入れられるようになり、第二始動口 2 0 0 2 や大入賞口 2 0 0 3 が受入可能な時に、遊技球が柵板 2 4 1 1 やチャンス出口 2 3 9 1 a から放出されると受入れられる可能性が高いので、第一始動口 2 0 0 1 だけでなく第二始動口 2 0 0 2 や大入賞口 2 0 0 3 に対しても、遊技球の受入れに関する期待感を持たせて興趣を高めることができるようになっている。

20

## 【 0 5 8 6 】

ところで、遊技球がゲート 2 2 0 1 へ進入してゲートセンサ 2 2 0 2 により検出されて普通抽選結果として「普通当り」が抽選されると、上述したように、第二始動口 2 0 0 2 を閉鎖する一対の可動片 2 0 0 5 が所定時間拡開して入賞可能となり、その入賞可能となった時に、遊技球が第二始動口 2 0 0 2 へ受入れられて第二始動口センサ 2 0 1 2 に検出されると、主制御基板 4 1 0 0 等を介して賞球ユニット 8 0 0 から所定数（例えば、4 個）の遊技球が、貯留皿 3 1 1 へ払出されるようになっている。

30

## 【 0 5 8 7 】

また、主制御基板 4 1 0 0 では、これら第一始動口 2 0 0 1、第二始動口 2 0 0 2 に遊技球が入賞して、第一始動口センサ 2 0 1 1、第二始動口センサ 2 0 1 2 に検出されると、第一始動口 2 0 0 1 では所定の第一特別乱数の発生・抽出が、第二始動口 2 0 0 2 では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づいて、機能表示ユニット 1 4 0 0 の対応する第一特別図柄表示器 6 4 1 や第二特別図柄表示器 6 4 2 に表示された特別図柄の変動表示が開始された後に、抽出された特別乱数と対応する特別図柄が特別抽選結果として停止表示されるようになっている。これら第一特別図柄表示器 6 4 1 や第二特別図柄表示器 6 4 2 において、「大当り」を示唆する態様で特別図柄が停止表示されると、アタッカユニット 2 0 0 0 の開閉部材 2 0 0 6 が、所定のパターンで開閉動作する特別有利遊技状態（例えば、大当り遊技）が発生し、その間に大入賞口 2 0 0 3 へ遊技球を入賞させることで、より多くの遊技球を獲得できるようになっている。また、第一特別図柄表示器 6 4 1 や第二特別図柄表示器 6 4 2 において、「ランクアップボーナス」を示唆する態様で特別図柄が停止表示されると、大入賞口開閉装置 2 3 1 0 の羽根 2 3 1 1 が、所定のパターンで開閉動作するランクアップボーナスが発生し、その間に上側大入賞口 2 3 3 2 a へ遊技球を入賞させることで、より多くの遊技球を獲得できるようになっている。つまり、本例では、遊技領域 6 0 5 の下側には大入賞口 2 0 0 3 が配設され、遊技領域 6 0 5 の上側には上側大入賞口 2 3 3 2 a が配置された、所謂「Wアタッカー方式」が採用されており、抽選結果に基づいていずれかの入賞口 2 0 0 3、2

40

50

3 3 2 a が所定のパターンで開放されるようになっている。なお、一つの遊技球が大入賞口 2 0 0 3 または上側大入賞口 2 3 3 2 a へ入賞すると、賞球ユニット 8 0 0 から所定数（例えば、1 3 個）の遊技球が貯留皿 3 1 1 へ払い出されるようになっている。

#### 【0 5 8 8】

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

10

#### 【0 5 8 9】

また、本例では、センター役物 2 3 0 0 にも第一特別乱数や第二特別乱数の保留数を表示する保留状態表示部 3 1 5 2 を備えており、上述の第一特別図柄記憶表示器 6 4 3 や第二特別図柄記憶表示器 6 4 4 とは別に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、保留状態表示部 3 1 5 2 には、「1」～「4」までの数字を示すサイコロの模様が透光性を有した状態で記載表示されていると共に、それら数字の後側に、カラー L E D を実装した保留表示発光基板 3 1 5 4 が配置されており、第一特別乱数や第二特別乱数が保留されると、保留数に応じた数の L E D が所定色で発光することで、その保留数を遊技者に「図形（数字）」として案内することができるようになっている。なお、L E D が発光する色により、事前に「確変大当り」等が抽選されている可能性を遊技者に認識させて、期待感を高められるようになっている。

20

#### 【0 5 9 0】

また、主制御基板 4 1 0 0 では、第一始動口センサ 2 0 1 1、第二始動口センサ 2 0 1 2 の検出に基いて抽出された第一特別乱数や第二特別乱数の特別乱数を、予め決められた所定の乱数判定テーブル（特別図柄変動パターンテーブルとも称す）と照合することで、その特別乱数が、「ハズレ」、「小当り」、「大当り」の何れであるかが判別されると共に、「大当り」については、「2 R 大当り」、「1 5 R 大当り（ランクアップボーナス）」、「1 6 R 大当り」の何れかであるかも判別され、「ランクアップボーナス」については、「1 セットボーナス」、「2 セットボーナス」、「3 セットボーナス」の何れかであるかも判別されるようになっている。また、乱数判定テーブルによって、「確変時短無し当り」「確変当り」、「時短当り」、「確変時短当り」等も判別されるようになっている。

30

40

#### 【0 5 9 1】

そして、第一始動口 2 0 0 1、第二始動口 2 0 0 2 への遊技球の始動入賞を契機として抽出（抽選）された第一特別乱数や第二特別乱数が（特別抽選結果が）、「小当り」の場合、主制御基板 4 1 0 0 は、アタッカユニット 2 0 0 0 の開閉部材 2 0 0 6 を、所定短時間（例えば、0 . 2 秒～0 . 6 秒の間）の間開状態として閉鎖する開閉パターンを複数回（例えば、2 回）繰り返し、大入賞口 2 0 0 3 へ遊技球を入賞することを可能にするようになっている。

#### 【0 5 9 2】

一方、抽出された第一特別乱数や第二特別乱数が、「大当り（ランクアップボーナスを除く）」の場合、主制御基板 4 1 0 0 は、アタッカユニット 2 0 0 0 の開閉部材 2 0 0 6

50

を開状態とした後に、所定時間（例えば、約 30 秒）経過、或いは、所定個数（例えば、10 個）の遊技球が大入賞口 2003 に入賞の何れかの条件が充足すると開閉部材 2006 を閉状態とする開閉パターン（一回の開閉パターンを 1 ラウンドと称す）を、所定回数（所定ラウンド数）繰り返すようになっており、「2 R 大当り」であれば 2 ラウンド、「16 R 大当り」であれば 16 ラウンド、夫々繰り返して、遊技者に有利な有利遊技状態を発生させるようになっている。なお、所定ラウンド数の終了後に、「大当り」については、抽出された特別乱数に応じて乱数判定テーブルを高確率時短テーブル等と交換するようになっている。

#### 【0593】

また、第一始動口 2001、第二始動口 2002 への遊技球の始動入賞を契機として抽出（抽選）された第一特別乱数や第二特別乱数が（特別抽選結果が）、「ランクアップボーナス」の場合、主制御基板 4100 は、大入賞口開閉装置 2310 の羽根 2311 を、所定短時間（例えば、0.2 秒～0.6 秒の間）の間閉鎖状態として閉鎖する開閉パターンを複数回（例えば、15 回）行い、上側大入賞口 2332a へ遊技球を入賞することを可能になっている。なお、この「15 回の開閉パターン」は、「ランクアップボーナス」の種類に応じたセット数だけ繰り返し行われるようになっている。つまり、「1 セットボーナス」であれば合計 15 回開閉し、「2 セットボーナス」であれば合計 30 回開閉し、「3 セットボーナス」であれば合計 45 回開閉するようになっている。

#### 【0594】

ところで、本実施形態のパチンコ機 1 では、第一始動口 2001 や第二始動口 2002 への遊技球の始動入賞を契機として抽出された第一特別乱数や第二特別乱数に応じて（特別抽選結果に応じて）、機能表示ユニット 1400 の第一特別図柄表示器 641 や第二特別図柄表示器 642 が変動表示される他に、液晶表示装置 1400 においても、特別乱数（特別抽選結果）に応じた演出画像が表示されるようになっている。具体的には、液晶表示装置 1400 において、複数の異なる図柄からなる一連の図柄列が複数列（例えば、三列）表示された状態で各図柄列の変動表示が開始され、その後に、順次停止表示され、最終的に全ての図柄列が停止表示されると、停止表示された図柄の組合せによって抽出された特別乱数の判定結果が遊技者側に示唆されるようになっている。つまり、始動入賞による特別抽選結果に応じて、複数の図柄列が変動表示された後に特別抽選結果を示唆するように停止表示される演出画像が表示されるようになっている。なお、第一及び第二特別図柄表示器 641、642 の特別図柄よりも、液晶表示装置 1400 に表示される図柄の方が大きく見易いため、一般的に遊技者は液晶表示装置 1400 に表示された図柄に注目することとなる。

#### 【0595】

この複数の図柄列が変動表示する演出画像の一つとして、一つの変動する図柄列を残して停止表示された図柄の組合せが特定条件（リーチ）を充足するように表示される「リーチ演出画像」があり、この「リーチ演出画像」が表示される特別抽選結果として、「リーチ当り」、「リーチハズレ」、がある。また、「リーチ演出画像」と繋がるように表示され、リーチ表示後に、変動表示している残りの図柄列を強調して表示する「リーチ発展演出画像」もある。また、液晶表示装置 1400 には、始動入賞に係る演出表示だけでなく、「大当り」遊技中に表示される「大当り遊技演出画像」も表示可能とされている。なお、これらの演出は、液晶表示装置 1400 だけではなく、小型液晶ユニット 3085 のサブ液晶表示装置 3092 においても行われるようになっている。つまり、互いに関連する二つの演出を液晶表示装置 1400 及びサブ液晶表示装置 3092 で同時に表示させることにより、視覚的な面白みがあり、臨場感の高い演出を行うことが可能になっている。

#### 【0596】

なお、第一特別図柄表示器 641 や第二特別図柄表示器 642 での特別図柄の変動表示は、主制御基板 4100 によって直接制御されるようになっているのに対して（図 225 を参照）、液晶表示装置 1400 及びサブ液晶表示装置 3092 での図柄の変動表示は、主制御基板 4100 から周辺制御基板 4140 へ送信される抽選結果に係るコマンドに基

10

20

30

40

50

づいて周辺制御基板 4 1 4 0 及び液晶制御基板 3 1 8 1 によって制御されるようになって  
いる。これにより、特に遊技者が注目する液晶表示装置 1 4 0 0 での図柄の変動表示を周  
辺制御基板 4 1 4 0 等で制御するようにしているので、主制御基板 4 1 0 0 から送信され  
てくる抽選結果に係る或る一つのコマンドに対して、複数の図柄の変動パターンを予め用  
意して液晶表示装置 1 4 0 0 における図柄の変動パターンをより多くすることができる。  
また、「大当り」遊技中等に表示される「大当り遊技演出画像」等も周辺制御基板 4 1 4  
0 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 4 1 0 0 における演算処理の負荷を高めることなく表示される演  
出画像の表示パターンを増やすことができ、遊技者をより楽しませて飽きられ難いパチン  
コ機 1 とすることができるようになっている。

10

#### 【 0 5 9 7 】

##### [ 5 . 本実施形態の特徴的な作用効果 ]

このように、本実施形態のパチンコ機 1 によれば、サブ液晶表示装置 3 0 9 2 及び発光  
演出装置 3 0 8 4 を夫々別々のケース部材 3 0 9 0 , 3 0 9 7 に收容し、ケース部材 3 0  
9 0 , 3 0 9 7 同士を雄ネジ 3 0 9 6 によって連結させる構成を採用しているため、例え  
ばサブ液晶表示装置 3 0 9 2 が故障した場合には、第一ケース部材 3 0 9 0 ごとユニット  
として交換したり取替えたりすることができ、交換に要する手間を大幅に削減することが  
できる。また、サブ液晶表示装置 3 0 9 2 が故障しても、第二ケース部材 3 0 9 7 及び発  
光演出装置 3 0 8 4 はそのまま使用されるため、交換に要する費用を低減するとともに、  
無駄の発生を抑制することができる。

20

#### 【 0 5 9 8 】

また、中継基板 3 1 0 5 を共通化することにより、複合演出装置 3 0 7 5 の構成を簡単  
なものとし、低廉化及び小型化を図ることが可能になる。しかも、サブ液晶表示装置 3 0  
9 2 と中継基板 3 1 0 5 とはハーネス 3 0 8 2 を介して連結されているが、ハーネス 3 0  
8 2 の先端に設けられた表示手段側コネクタ 3 0 8 2 a を、中継基板 3 1 0 5 に搭載され  
た基板側コネクタ 3 1 0 5 a から外すだけで、中継基板 3 1 0 5 とサブ液晶表示装置 3 0  
9 2 とを切離し、サブ液晶表示装置 3 0 9 2 及び第一ケース部材 3 0 9 0 を含む小型液晶  
ユニット 3 0 8 5 と、発光演出装置 3 0 8 4 及び第二ケース部材 3 0 9 7 を含む牌表示ユ  
ニット 3 0 8 6 とを分離することができる。

#### 【 0 5 9 9 】

また、第一ケース部材 3 0 9 0 及び第二ケース部材 3 0 9 7 は、ともに突合せ側の面が  
開放されているため、夫々のケース部材 3 0 9 0 , 3 0 9 7 に対するサブ液晶表示装置 3  
0 9 2 及び発光演出装置 3 0 8 4 の收容及び取付が容易となり、製造段階における組付作  
業の負担を軽減することができる。

30

#### 【 0 6 0 0 】

また、サブ液晶表示装置 3 0 9 2 は、第一ケース部材 3 0 9 0 の開放側に取付けられた  
第一カバー部材 3 0 9 4 によって挟持され、発光演出装置 3 0 8 4 は、第二ケース部材 3  
0 9 7 の開放側に取付けられた第二カバー部材 3 1 0 4 によって挟持されているため、サ  
ブ液晶表示装置 3 0 9 2 または発光演出装置 3 0 8 4 が、複数の部材から構成されている  
場合であっても、それらを容易に保持することができ、組付作業及び分解作業を極めて容  
易に行わせることが可能になる。

40

#### 【 0 6 0 1 】

また、中継基板 3 1 0 5 が第二カバー部材 3 1 0 4 の外側の面に取付けられているため  
、第二カバー部材 3 1 0 4 を取外すことなく、基板側コネクタ 3 1 0 5 a に対して表示手  
段側コネクタ 3 0 8 2 a を着脱することが可能になる。したがって、小型液晶ユニット 3  
0 8 5 の交換作業が一層容易になる。

#### 【 0 6 0 2 】

また、第一ケース部材 3 0 9 0 及び第二ケース部材 3 0 9 7 は、第二カバー部材 3 1 0  
4 の他端側に形成された係合爪部 3 1 0 4 b と、第一カバー部材 3 0 9 4 の他端側に形成  
された隅部 3 0 9 4 b とが互いに係合された状態で突合せられているため、第一ケース部

50



材 3 0 9 0 及び第二ケース部材 3 0 9 7 を接合するための雌ネジ形成部 3 1 0 4 a 及び雄ネジ 3 0 9 6 を一組のみとすることができ、ひいては小型液晶ユニット 3 0 8 5 及び牌表示ユニット 3 0 8 6 の接合及び分離を簡単に且つ速やかに行わせることができる。

【 0 6 0 3 】

また、駆動用モータ 3 1 0 8 の動作によってモータジョイント 3 1 0 9 が回転すると、モータジョイント 3 1 0 9 に係合された連結部材 3 0 8 8 も従動し、第二ケース部材 3 0 9 7 の下面に接続された下部シャフト 3 0 8 7 を回転させることが可能になる。ここで、連結部材 3 0 8 8 は、モータジョイント 3 1 0 9 に対して周方向に係合されているが、軸方向においては変位可能な状態で連結されているため、複合演出装置 3 0 7 5 の回動時や回動停止時に、回転駆動手段 3 0 7 7 と第二ケース部材 3 0 9 7 に接続された回動支持手段 3 0 8 9 との相対位置が軸方向に変化しても、モータジョイント 3 1 0 9 と連結部材 3 0 8 8 との連結状態を保つことができる。特に、モータジョイント 3 1 0 9 及び連結部材 3 0 8 8 はともに略円盤状であるが、モータジョイント 3 1 0 9 には、複数の挿入孔部 3 1 0 9 a が、駆動用モータ 3 1 0 8 の回転軸を中心とした円弧上において周方向に所定の間隔で形成されており、一方、連結部材 3 0 8 8 には、夫々の挿入孔部 3 1 0 9 a に対し下部シャフト 3 0 8 7 の軸方向に挿入される係合突起部 3 0 8 8 a が形成されているため、複数の挿入孔部 3 1 0 9 a と係合突起部 3 0 8 8 a との係合により、確実に且つ偏りなく回転力を伝達することができるとともに、複数の係合突起部 3 0 8 8 a がそれぞれ挿入孔部 3 1 0 9 a 内で摺動することにより、駆動用モータ 3 1 0 8 の回転軸と下部シャフト 3 0 8 7 とを偏心させることなく、相対位置を軸方向に変化させることができる。ここで、下部シャフト 3 0 8 7 が本発明の支持軸に相当する。

【 0 6 0 4 】

また、発光演出装置 3 0 8 4 の第二ケース部材 3 0 9 7 には文字形窓部 3 0 9 7 a が形成され、第二ケース部材 3 0 9 7 内に、文字の画を立体的に造形した透明の外側文字レンズ 3 0 9 9 と、外側文字レンズ 3 0 9 9 の開口に対応する位置に不透明片 3 1 0 0 b を有する内側文字レンズ 3 1 0 0 と、内側文字レンズ 3 1 0 0 に対して光を照射する発光装飾基板 3 1 0 3 とを備えているため、文字の輪郭を明確に視認させるとともに、その文字を浮かび上がらせて見せることができる。また、発光装飾基板 3 1 0 3 から放射された LED の光が拡散シート 3 1 0 1 によって拡散され内側文字レンズ 3 1 0 0 に照射されるため、内側文字レンズ 3 1 0 0 全体満遍なく光らせるとともに、外側文字レンズ 3 0 9 9 及び内側文字レンズ 3 1 0 0 を通して発光装飾基板 3 1 0 3 が視認されることによる見栄えの低下を防止できる。さらに、光漏れ防止部材 3 1 0 2 によって、発光装飾基板 3 1 0 3 から放射された LED の光が外部に漏れることを防止でき、発光演出における輝度を高めることができる。

【 0 6 0 5 】

さらに、複合演出装置 3 0 7 5 が表側表示位置（すなわちサブ液晶表示装置 3 0 9 2 を視認させることが可能な位置）になると、液晶表示装置 1 4 0 0 の右斜め前に位置し、並設された二つの液晶表示装置 3 0 9 2 , 1 4 0 0 に表示された画像を同時に視認させることができる。一方、複合演出装置 3 0 7 5 が背側表示位置（すなわち発光演出装置 3 0 8 4 を視認させることが可能な位置）になると、複合演出装置 3 0 7 5 が液晶表示装置 1 4 0 0 の前方に位置し、液晶表示装置 1 4 0 0 に表示される演出画像と発光演出装置 3 0 8 4 とを前後方向に重ねて見せることが可能となる。なお、この際、液晶表示装置 1 4 0 0 において、発光演出装置 3 0 8 4 のコンセプトと密接に関係した演出画像を表示させるようにすれば、演出効果をさらに高めるとともに、臨場感のある立体的な演出を行うことができる。

【 0 6 0 6 】

以上、本発明について好適な実施形態を挙げて説明したが、本発明はこれらの実施形態に限定されるものではなく、以下に示すように、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、種々の改良及び設計の変更が可能である。

【 0 6 0 7 】

10

20

30

40

50

すなわち、上記実施形態では、第一演出表示手段としてサブ液晶表示装置 3 0 9 2 を用い、第二演出表示手段として発光演出装置 3 0 8 4 を用いるものを示したが、夫々の演出表示手段は特に限定されるものではなく、複合させることにより演出効果を高めることが可能な表示装置であれば好適に適用することが可能である。また、上記実施形態では、複合演出装置 3 0 7 5 における支持軸の軸方向を鉛直方向とするものを示したが、軸方向を水平方向として表示面を反転させることも可能である。

#### 【 0 6 0 8 】

また、上記実施形態では、第一ケース部材 3 0 9 0 及び第二ケース部材 3 0 9 7 を雄ネジ 3 0 9 6 によって結合させるものを示したが、第一ケース部材 3 0 9 0 及び第二ケース部材 3 0 9 7 に係合部を形成し、夫々の係合部同士を互いに係合させることで、第一ケース部材 3 0 9 0 及び第二ケース部材 3 0 9 7 を結合させるようにしてもよい。つまり、第二ケース部材 3 0 9 7 に対して、第一ケース部材 3 0 9 0 を着脱自在に結合する方法であれば、あらゆる構成を適用することが可能である。

#### 【 0 6 0 9 】

##### [ 6 . 制御処理 ]

次に、主制御基板 4 1 0 0 (特に主制御 M P U 4 1 0 0 a) で実行される制御処理の例について説明する。図 2 2 6 ( a ) は、当該パチンコ機 1 に電源が投入されたとき、上記主制御基板 4 1 0 0 の主制御 M P U 4 1 0 0 a によって行われる制御処理の手順を示すフローチャートである。

#### 【 0 6 1 0 】

同図 2 2 6 ( a ) に示されるように、この実施の形態にかかる主制御基板 4 1 0 0 はまず、 R A M クリアスイッチ 6 2 4 a が操作されていることを条件にステップ S 1 の処理として、各種のレジスタや R A M に格納されているデータを初期化する。 R A M クリアスイッチ 6 2 4 a はパチンコ機 1 の背面側に設けられ、本体枠 3 が開放されなければ操作できないようになっている。また、 R A M クリアスイッチ 6 2 4 a は電源投入から所定期間 (例えば 1 秒) が経過する以前の操作に応じてクリア信号を主制御基板 4 1 0 0 に出力し、電源投入時に主制御 M P U 4 1 0 0 a がクリア信号を入力されていると判断した場合に初期化处理 (ステップ S 1) を実行して各種のレジスタや主制御 M P U 4 1 0 0 a の R A M に格納されているデータを初期化している。

#### 【 0 6 1 1 】

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 M P U 4 1 0 0 a の R A M に保存するバックアップ処理を実行する。そしてパチンコ機 1 への電源を投入したときに R A M クリアスイッチ 6 2 4 a が操作されていなければ、初期化处理 (ステップ S 1) を実行することなくバックアップ処理で主制御 M P U 4 1 0 0 a の R A M に保存された情報を参照し、該情報に応じた状態に復旧させる復旧処理を実行する。また、パチンコ機 1 への電源投入時に R A M クリアスイッチ 6 2 4 a 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处理を実行してパチンコ機 1 を初期状態に設定している。

#### 【 0 6 1 2 】

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

#### 【 0 6 1 3 】

なお、本例では第一特別図柄と第二特別図柄とで共通のリーチ乱数を用いるように、すなわち第一始動口 2 0 0 1 に始動入賞した場合であっても、第二始動口 2 0 0 2 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、第二特別図柄に対応し、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。

【 0 6 1 4 】

10

このステップ S 2 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 S 1 及び S 2 の処理が行われた後は、上記ステップ S 2 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 4 m s 毎に以下のタイマ割込制御が行われる。

【 0 6 1 5 】

図 2 2 6 ( b ) は、上記主制御基板 4 1 0 0 の主制御 M P U 4 1 0 0 a によって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。

【 0 6 1 6 】

20

同図 2 2 6 ( b ) に示されるように、この割込制御ではまず、ステップ S 1 1 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 S 1 2 の処理として、上記ゲートセンサ 2 2 0 2、上記第一始動口センサ 2 0 1 1、上記第二始動口センサ 2 0 1 2、上記カウントセンサ 2 0 1 3、一般入賞口センサ 2 0 1 4 など、各種のスイッチからの検出信号が入力される。そして次に、ステップ S 1 3 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 S 1 3 の処理では、上述の乱数のうち、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のカウンタ操作が行われる。

【 0 6 1 7 】

30

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 4 1 0 0 の主制御 M P U 4 1 0 0 a は、ステップ S 1 4 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 M P U 4 1 0 0 a の R A M 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。

【 0 6 1 8 】

40

そして次に、同主制御基板 4 1 0 0 の主制御 M P U 4 1 0 0 a は、ステップ S 1 5 の処理として、上記可動片 2 0 0 5 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についても後述することとするが、ここでも、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 4 1 0 0 の主制御 M P U 4 1 0 0 a は、大当り遊技状態（2 R 大当り遊技状態の一部を除く）の終了後の所定期間内は、上記可動片 2 0 0 5 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、上記普通図柄の変動表示制御に要する時間を上記大当り遊技状態の終了後の所定期間だけ短縮するとともに、上記可動片 2 0 0 5 の開放時間を延長することによって、こうした時短状態を実現するようにしている。

【 0 6 1 9 】

50

また、上記特別図柄プロセス処理（ステップ S 1 4）及び普通図柄プロセス処理（ステ

ップS 15)が行われると、上記主制御基板4 1 0 0の主制御MPU 4 1 0 0 aは、次にステップS 16の処理として、同特別図柄プロセス処理にて主制御MPU 4 1 0 0 aのRAMの所定の領域に設定されたコマンドを上記周辺基板4 0 1 0などに送信する処理を行う。次いで、ステップS 17の処理として、上記普通図柄プロセス処理にて同じくRAMの所定の領域に設定されたコマンドを例えば上記周辺基板4 0 1 0などに送信する処理を行う。

#### 【0620】

また、同主制御基板4 1 0 0の主制御MPU 4 1 0 0 aは、次にステップS 18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(16R大当り、15R大当り、2R大当り)などのデータを出力する情報出力処理を行う。

10

#### 【0621】

そして次に、同主制御基板4 1 0 0の主制御MPU 4 1 0 0 aは、ステップS 19の処理として、上記第一始動口センサ2 0 1 1、上記第二始動口センサ2 0 1 2、上記カウントセンサ2 0 1 3、一般入賞口センサ2 0 1 4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1 1 8 6に払出制御コマンドを出力する。これにより、上記払出制御基板1 1 8 6に搭載される払出制御MPU 4 1 1 0 aは、払出モータ駆動回路4 1 1 0 dから払出モータ8 1 5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。

#### 【0622】

また、同主制御基板4 1 0 0の主制御MPU 4 1 0 0 aは、次にステップS 20の処理として、始動記憶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S 21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S 22)、上記レジスタの内容を復帰させ(ステップS 23)、割込許可状態に設定した時点で(ステップS 24)、この制御が終了することとなる。

20

#### 【0623】

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。

30

#### 【0624】

図227は、上記特別図柄プロセス処理(ステップS 14)についてその手順を示すフローチャートである。

#### 【0625】

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S 13)、同図227に示されるように、この主制御基板4 1 0 0の主制御MPU 4 1 0 0 aはまず、上記第一始動口センサ2 0 1 1による検出信号がオン状態(第一始動口2 0 0 1への入球あり)にあることを条件に(ステップS 31)、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RAMの第一特別図柄保留記憶領域に格納するなどの第一始動口通過処理を実行する(ステップS 32)。また、上記第二始動口センサ2 0 1 2による検出信号がオン状態(第二始動口2 0 0 2への入球あり)にあることを条件に(ステップS 33)、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RAMの第二特別図柄保留記憶領域に格納するなどの第二始動口通過処理を実行する(ステップS 34)。

40

#### 【0626】

次いで、大当り遊技状態に制御している旨を示す大当り実行中フラグがセットされているか否かを判別し(ステップS 35)、大当り実行中フラグがセットされていれば、大当り遊技状態の制御を行う大当り制御処理(ステップS 40)を実行する。なお、大当り制

50

御処理では、特別図柄（第一特別図柄、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「16R確変大当り（特定1, 2）」を示唆する態様となったときに、16R大当り遊技状態に応じて上記大入賞口2003を開放状態に制御し、「15R確変大当り（特定3～5）」を示唆する態様となったときに、15R大当り遊技状態に応じて上記上側大入賞口2332aを開放状態に制御し、「2R確変大当り（特定6）」、「2R通常大当り（非特定）」を示唆する態様となったときに、2R大当り遊技状態に応じて上記大入賞口2003を開放状態に制御する処理を実行する。

#### 【0627】

一方、大当り実行中フラグがセットされていなければ、小当り遊技状態に制御している旨を示す小当り実行中フラグがセットされているか否かを判別し（ステップS36）、小当り実行中フラグがセットされていれば、小当り遊技状態の制御を行う小当り制御処理（ステップS41）を実行する。なお、小当り制御処理では、特別図柄（第一特別図柄、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「小当り」を示唆する態様となったときに、2R大当り遊技状態と同様の小当り遊技状態に応じて上記大入賞口2003を開放状態に制御する処理を実行する。

#### 【0628】

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

#### 【0629】

図228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。

#### 【0630】

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2011がオン状態にあり、上記第一始動口2001への遊技球の入球があったと判断されたとすると、同図228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S41の処理として、まず、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MPU4100aのRAMから取得する。そして、このカウンタ値に基づいて上述の第一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。

#### 【0631】

このステップS41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S42～S44の処理を行うこととなる。すなわち、まず、上記ステップS42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S43の処理として、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。そして次に、ステップS44の処理として、こうして取得された各乱数を、上記主制御MPU4100aのRAM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する。

#### 【0632】

ただし、上記ステップS41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S42～ステップS44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。

## 【0633】

また、主制御MPU4100aは、ステップS43で取得した上記第一特別乱数、上記リーチ乱数、上記第一図柄乱数、上記変動乱数に基づいて、第一特別図柄の変動表示の表示結果を大当たりとするか否か、大当たりとなる場合には大当たりの種類、大当たりとならない場合には液晶表示装置1400で実行される遊技演出としてリーチ演出を実行するか、実行する遊技演出の態様種別などの事前判定情報を、当該始動入賞に応じた変動表示を開始する以前に判定する演出事前判定処理を実行した後（ステップS45）、処理を終了する。

## 【0634】

図230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。

10

## 【0635】

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2012がオン状態にあり、上記第二始動口2002への遊技球の入球があったと判断されたとすると、同図192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、上記第二特別保留数カウンタによるカウンタ値を主制御MPU4100aのRAMから取得する。そして、このカウンタ値に基づいて上述の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。

## 【0636】

このステップS51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S52～S54の処理を行うこととなる。すなわち、まず、上記ステップS52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S53の処理として、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。そして次に、ステップS54の処理として、こうして取得された各乱数を、上記主制御MPU4100aのRAM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する。

20

## 【0637】

ただし、上記ステップS51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S52～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。

30

## 【0638】

また、主制御MPU4100aは、ステップS53で取得した上記第二特別乱数、上記リーチ乱数、上記第二図柄乱数、上記変動乱数に基づいて、第二特別図柄の変動表示の表示結果を大当たりとするか否か、大当たりとなる場合には大当たりの種類、大当たりとならない場合には液晶表示装置1400で実行される遊技演出としてリーチ演出を実行するか、実行する遊技演出の態様種別などの事前判定情報を、当該始動入賞に応じた変動表示を開始する以前に判定する演出事前判定処理を実行した後（ステップS55）、処理を終了する。

## 【0639】

40

図230は、上記演出事前判定処理（ステップS45、S55）についてその手順を示すフローチャートである。なお、第一始動口通過処理のステップS45で実行される演出事前判定処理と第二始動口通過処理のステップS55で実行される演出事前判定処理とは共通のプログラムモジュールであり、判定に用いる乱数が異なるだけであるため、ここでは第一始動口通過処理のステップS45で実行される第一特別図柄に関する演出事前判定処理についてのみ説明する。なお、第一図柄乱数（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（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を異ならせたり、大当たりとならない場合に第一特別図柄の変動乱数に基づいて選択される変動パターンの種類と第二特別図柄の変動乱数に基づいて選択される変動パターンの種類とを異ならせたりすることにより、第一始動口通過処理のステップS45で実行

50

される演出事前判定処理で参照するテーブルと第二始動口通過処理のステップS55で実行される演出事前判定処理で参照するテーブルとを異ならせるようにしてもよい。

【0640】

上記主制御基板4100の主制御MPU4100aは、演出事前判定処理を開始すると、図231(A)に示す事前判定テーブルと取得した乱数、具体的には第一特別乱数、第一図柄乱数、リーチ乱数、変動乱数とを比較することにより大当たりとなるか否か、大当たりとなる場合には大当たりの種類、大当たりとならない場合には液晶表示装置1400で実行される遊技演出としてリーチ演出を実行するか、実行する遊技演出の態様種別、を特定する(ステップS61)。

【0641】

図231(A)に示す事前判定テーブルでは、上記第一始動口通過処理のステップS43で第一特別乱数を取得すると、高確率状態の制御を実行している旨を示す確変フラグがセットされている場合には高確率の大当たり判定値と第一特別乱数とを比較することにより大当たりとなるか否か特定し、確変フラグがセットされていない場合には低確率の大当たり判定値と第一特別乱数とを比較することにより大当たりとなるか否かを特定する。この高確率の大当たり判定値(1949~1998)は、後述する高確率時の大当たり判定テーブル(図235(A)参照)に設定されて第一特別乱数と対比される大当たり判定値と同一の乱数値とされ、低確率の大当たり判定値(1994~1998)は、後述する低確率時の大当たり判定テーブル(図235(A)参照)に設定されて第一特別乱数と対比される大当たり判定値と同一の乱数値とされている。このため、ステップS61で第一特別乱数と事前判定テーブルとを比較することにより、大当たりとなるか否かを正確に特定し、事前判定情報として大当たりとする「大当たり1~3」、大当たりとしない「ハズレ」及び「リーチ1~9」のいずれかに分類することができる。なお、高確率時又は低確率時の小当たり判定値(1942~1948)は、後述する高確率時又は低確率時の大当たり判定テーブル(図235(A)参照)に設定されて第一特別乱数と対比される小当たり判定値と同一の乱数値とされるが、小当たりとなる場合には変動表示の過程でリーチを表示(リーチ演出を実行)しないため、事前判定情報としてリーチを表示(リーチ演出を実行)しない「ハズレ」には含まれるが、リーチを表示(リーチ演出を実行)する「リーチ1~9」には含まれていない。

【0642】

また、図231(A)に示す事前判定テーブルでは、上記第二始動口通過処理のステップS53で第二特別乱数を取得すると、高確率状態の制御を実行している旨を示す確変フラグがセットされている場合には高確率の大当たり判定値と第二特別乱数とを比較することにより大当たりとなるか否か判定し、確変フラグがセットされていない場合には低確率の大当たり判定値と第二特別乱数とを比較することにより大当たりとなるか否かを判定する。この高確率の大当たり判定値(1949~1998)は、後述する高確率時の大当たり判定テーブル(図235(A)参照)に設定されて第二特別乱数と対比される大当たり判定値と同一の乱数値とされ、低確率の大当たり判定値(1994~1998)は、後述する低確率時の大当たり判定テーブル(図235(A)参照)に設定されて第二特別乱数と対比される大当たり判定値と同一の乱数値とされている。このため、ステップS61で第二特別乱数と事前判定テーブルとを比較することにより、大当たりとなるか否かを正確に特定し、事前判定情報として大当たりとする「大当たり1~3」、大当たりとしない「ハズレ」及び「リーチ1~9」のいずれかに分類することができる。

【0643】

また、図231(A)に示す事前判定テーブルでは、大当たりとなる旨を特定した場合、いずれの大当たりとするかを示す判定値と図柄乱数(第一図柄乱数、第二図柄乱数)とを比較することにより大当たりの種類を特定する。具体的には、特定1の大当たりとすることを示す判定値(38~127)は、後述する図柄決定テーブル(図235(C)参照)に設定されて第一図柄乱数又は第二図柄乱数と対比される判定値のうち特定1の大当たりとすることを示す判定値と同一の乱数値とされ、特定3~5の大当たりとすることを示す判定値(132~177)は、後述する図柄決定テーブル(図235(C)参照)に設定されて第一

10

20

30

40

50

図柄乱数又は第二図柄乱数と対比される判定値のうち特定３～５の大当たりとすることを示す判定値と同一の乱数値とされ、特定２，６又は非特定の大当たりとすることを示す判定値（１３２～１７７）は、後述する図柄決定テーブル（図２３５（Ｃ）参照）に設定されて第一図柄乱数又は第二図柄乱数と対比される判定値のうち特定２，６又は非特定の大当たりとすることを示す判定値と同一の乱数値とされている。このため、ステップＳ６１で第一特別乱数又は第二特別乱数と事前判定テーブルとを比較することにより、大当たりの種類を正確に特定し、事前判定情報として特定１の大当たりとする「大当たり１」、特定３～５の大当たりとする「大当たり２」、特定２，６又は非特定の大当たりとする「大当たり３」のいずれかに分類することができる。

#### 【０６４４】

また、図２３１（Ａ）に示す事前判定テーブルでは、はずれとなる旨を特定した場合、高確率状態の制御を実行している旨を示す確変フラグがセットされている場合にはリーチを表示することを示す確変時のリーチ判定値とリーチ乱数とを比較することによりリーチを表示するか否か特定し、時短状態（低確率時短状態）の制御を実行している旨を示す時短フラグがセットされている場合にはリーチを表示することを示す時短時のリーチ判定値とリーチ乱数とを比較することによりリーチを表示するか否か特定し、確変フラグ又は時短フラグがセットされておらず通常状態の制御を実行している旨を示す場合にはリーチを表示することを示す通常時のリーチ判定値とリーチ乱数とを比較することによりリーチを表示するか否か特定する。この確変時のリーチ判定値（０）は、後述する確変時のリーチ判定テーブル（図２３５（Ｂ）参照）に設定されてリーチ乱数と対比されるリーチ判定値と同一の乱数値とされ、時短時のリーチ判定値（０～５）は、後述する時短時のリーチ判定テーブル（図２３５（Ｂ）参照）に設定されてリーチ乱数と対比されるリーチ判定値と同一の乱数値とされ、通常時のリーチ判定値（０～６）は、後述する通常時のリーチ判定テーブル（図２３５（Ｂ）参照）に設定されてリーチ乱数と対比されるリーチ判定値と同一の乱数値とされている。このため、ステップＳ６１でリーチ乱数と事前判定テーブルとを比較することにより、大当たりとならない場合には液晶表示装置１４００で実行される遊技演出としてリーチ演出を実行するかを正確に特定し、事前判定情報としてリーチを表示（リーチ演出を実行）しない「ハズレ」、リーチを表示（リーチ演出を実行）する「リーチ１～９」のいずれかに分類することができる。

#### 【０６４５】

なお、時短時のリーチ判定値（０～５）及び通常時のリーチ判定値（０～６）には、確変時のリーチ判定値（０）と同一の判定値（０）が含まれており、これら同一のリーチ判定値とリーチ乱数とが一致したとき、「リーチ１～９」のうち確変時、時短時、通常時のいずれかの遊技状態でリーチを表示（リーチ演出を実行）する「リーチ１～３」に分類している。また、通常時のリーチ判定値（０～６）には、確変時のリーチ判定値（０）と同一とはならない判定値であり、且つ時短時のリーチ判定値（０～５）と同一の判定値（１～５）が含まれており、これら同一のリーチ判定値とリーチ乱数とが一致したとき、「リーチ１～９」のうち時短時、通常時のいずれかの遊技状態でリーチを表示（リーチ演出を実行）する「リーチ４～６」に分類している。また、通常時のリーチ判定値（０～６）には、確変時のリーチ判定値（０）及び時短時のリーチ判定値（０～５）と同一とはならない判定値が含まれており、この同一とはならないリーチ判定値とリーチ乱数とが一致したとき、「リーチ１～９」のうち通常時の遊技状態でリーチを表示（リーチ演出を実行）する「リーチ７～９」に分類している。このため、ステップＳ６１でリーチ乱数と事前判定テーブルとを比較することにより、液晶表示装置１４００で実行される遊技演出としてリーチ演出を実行する場合には、確変時、時短時、通常時のいずれかの遊技状態でリーチを表示（リーチ演出を実行）するか、時短時、通常時のいずれかの遊技状態でリーチを表示（リーチ演出を実行）するか、通常時の遊技状態でリーチを表示（リーチ演出を実行）するか、のいずれかを特定することができる。

#### 【０６４６】

また、図２３１（Ａ）に示す事前判定テーブルでは、液晶表示装置１４００で実行され

10

20

30

40

50



る遊技演出としてリーチ演出を実行する場合、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遊技演出の態様種別を特定する。具体的には、ノーマルリーチ演出を実行することを示す判定値（０～１６３）は、後述するリーチ時の変動パターンテーブル（図示しない）に設定されて変動乱数と対比される判定値のうちノーマルリーチ演出を実行することを示す判定値と同一の乱数値とされ、大当たり期待度の低いスーパーリーチ演出を実行することを示す判定値（１６４～２２２）は、後述するリーチ時の変動パターンテーブル（図示しない）に設定されて変動乱数と対比される判定値のうち大当たり期待度の低いスーパーリーチ演出を実行することを示す判定値と同一の乱数値とされ、大当たり期待度の高いスーパーリーチ演出を実行することを示す判定値（２２３～２４０）は、後述するリーチ時の変動パターンテーブル（図示しない）に設定されて変動乱数と対比される判定値のうち大当たり期待度の高いスーパーリーチ演出を実行することを示す判定値と同一の乱数値とされている。このため、ステップＳ６１で変動乱数と事前判定テーブルとを比較することにより、実行する遊技演出の態様種別を正確に特定し、事前判定情報としてノーマルリーチ演出を実行する「リーチ１，４，７」、大当たり期待度の低いスーパーリーチ演出を実行する「リーチ２，５，８」、大当たり期待度の高いスーパーリーチ演出を実行する「リーチ３，６，９」のいずれかに分類することができる。そして、ステップＳ６１でリーチ乱数と事前判定テーブルとを比較することにより、事前判定情報が「リーチ１～３」、「リーチ４～６」、「リーチ５～９」のいずれかに分類されたことを考慮すると、事前判定情報として「リーチ１」～「リーチ９」のいずれかに分類することができる。

#### 【０６４７】

上記のように、図２３１（Ａ）に示す事前判定テーブルと取得した乱数（特別乱数、図柄乱数、リーチ乱数、変動乱数）との比較の結果、大当たりとなるか否か、大当たりとなる場合には大当たりの種類、大当たりとならない場合には液晶表示装置１４００で実行される遊技演出としてリーチ演出を実行するか、実行する遊技演出の態様種別などの事前判定情報を特定し、図２３１（Ｂ）に示すように、事前判定情報として「ハズレ」、「大当たり１」～「大当たり３」、「リーチ１」～「リーチ９」の１３種類のいずれかに分類している。

#### 【０６４８】

そして、上記演出事前判定処理（ステップＳ４５、Ｓ５５）では、特定した事前判定情報（大当たりとなるか否か、大当たりとなる場合には大当たりの種類、大当たりとならない場合には液晶表示装置１４００で実行される遊技演出としてリーチ演出を実行するか、実行する遊技演出の態様種別など）と、取得した特別乱数の種別（第一特別乱数、第二特別乱数のいずれか）と、取得した特別乱数に対応して記憶される保留数（保留数カウンタの値）と、に応じた保留数コマンドをセットする。例えば、第一始動口通過処理のステップＳ４５で実行される第一特別図柄に関する演出事前判定処理では、特定した事前判定情報と、第一特別乱数を取得したことと、第一特別図柄の保留数（第一特別保留数カウンタの値）と、に応じた第一特別図柄保留数コマンドをセットする（ステップＳ６２）。なお、保留数コマンドの４ケタ目（例えば、第一特別図柄に関する事前判定情報が「ハズレ」時における６２０×Ｈ）には、保留数＝１であるときに $X = 2$ が、保留数＝２であるときに $X = 3$ が、保留数＝３であるときに $X = 4$ が、保留数＝４であるときに $X = 5$ が代入される。このため、主制御基板４１００から周辺基板４０１０に保留数コマンドが送信されることにより、始動入賞が発生した始動口（第一始動口２００１、第二始動口２００２のいずれか一方）、該始動口に対応して記憶される保留数に加え、発生した始動入賞に基づく特別図柄の変動表示の表示結果を大当たりとするか否か、大当たりとなる場合には大当たりの種類、大当たりとならない場合には液晶表示装置１４００で実行される遊技演出としてリーチ演出を実行するか、実行する遊技演出の態様種別などの事前判定情報を、当該始動入賞に応じた変動表示を開始する以前に周辺基板４０１０に搭載される周辺制御ＭＰＵ４１４０ａが把握できるようになる。

#### 【０６４９】

なお、本例では事前判定テーブルの大当たり判定値と後述する大当たり判定テーブルの大当

り判定値と同一の乱数としたがこれに限られるものではない。例えば、事前判定テーブルの大当たり判定値として大当たり判定テーブルの大当たり判定値の一部だけを含むものや、大当たり判定テーブルの大当たり判定値の一部又は全部と大当たり判定テーブルの大当たり判定値とは異なる所定数の乱数値とを含むように構成し、演出事前判定処理において大当たりとなる可能性の程度を判定するようにしてもよい。

#### 【0650】

具体的には、大当たり判定値及び大当たり判定値とは異なるはずれ判定値（小当たり判定値を含んでもよい）のうち一部を高確率乱数グループとしてそれぞれ判別可能とするとともに、該高確率乱数グループとして判別可能とされる上記大当たり判定値の上記はずれ判定値に対する割合は、上記大当たりの当選確率が決定づけられる上記大当たり判定テーブルの割合よりも高く設定されてなる高確率乱数決定付手段、及び乱数取得手段により取得される乱数のうちの当落乱数（第一特別乱数、第二特別乱数）が上記はずれ判定値と上記大当たり判定値とのいずれかに分類判別される上記大当たり判定についてはこれを未実行の状態に維持したままで、同判定に供される当落乱数が大当たり判定値及びはずれ判定値の混在された上記高確率乱数グループに属する値であるか否かを判断することで、保留の状態とされている判定処理毎に大当たりの当選に係る期待度（疑似当選確率）についての先行判定を実行可能とする疑似確率先行判定手段、を備え、上記疑似確率先行判定手段により大当たりの当選に係る期待度を先行判定するようにしてもよい。

#### 【0651】

このように大当たり判定値及びはずれ判定値が混在された高確率乱数決定付手段を備えるようにしたことで、未だ保留の状態とされている大当たり判定の当落結果についての機密情報が漏出され得るリスクを排除した従来の演出構造を維持しつつも、当該高確率乱数決定付手段における大当たり判定値及びはずれ判定値の混在率に応じた上記大当たりの当落に係る期待度（疑似当選確率）についてはその先行判定が実行可能とされるようになる。例えば、上記大当たり判定の実行（判定処理の消化）に先立って、当該大当たり判定に供される当落乱数が高確率乱数グループに属する値（特殊当り判定値）である旨の先行判定がなされなかったときは、該先行判定された特殊当り判定値でない乱数値（高確率乱数グループと対の関係となる低確率乱数グループに属する値）に基づく判定処理が消化されるときの大当たりの当選に係る期待度（疑似当選確率）は、上記大当たりの期待度（当選確率）よりも低いことが確定されることとなる（疑似的に低くされた当選確率）。

#### 【0652】

このような高確率乱数グループについての先行判定手法によれば、特定の判定処理が保留の状態とされた時点では、その大当たり判定を未実行の状態（保留状態）にて維持するにもかかわらず、その期待度（疑似当選確率）についてはこれを先行して、例えば、その保留表示の新規出力時や保留消化に応じたシフト表示時などの予め定められたタイミングにて報知することが可能とされるようになる。

#### 【0653】

図232は、第一特別図柄プロセス処理（ステップS38）についてその手順を示すフローチャートである。なお、特別図柄プロセス処理のステップS38で実行される第一特別図柄プロセス処理と特別図柄プロセス処理のステップS39で実行される第二特別図柄プロセス処理とは同様のプログラムモジュールであり、判定に用いる乱数やテーブルが異なるだけであるため、ここでは特別図柄プロセス処理のステップS38で実行される第一特別図柄プロセス処理についてのみ説明する。第一特別図柄プロセス処理では、上述の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1つを選択的に実行することとなる。

#### 【0654】

1．主制御MPU4100aのRAMに格納されている第一特別乱数を読み出し、読み出した第一特別乱数に基づいて上記第一特別図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理などが行われる第一特別図柄通常処理（ステップS80）

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

10

20

30

40

50

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）

3．変動乱数に基づいて上記第一特別図柄表示器6 4 1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 4 0 0に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）

4．第一特別図柄表示器6 4 1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）

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6 4 1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）

10

【0 6 5 5】

なお、上記第一特別図柄プロセスフラグは、上述のステップS 1の処理（図2 2 6参照）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。

【0 6 5 6】

図2 3 3は、上記第一特別図柄通常処理（ステップS 8 0）についてその手順を示すフローチャートである。

【0 6 5 7】

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2 3 3に示されるように、上記主制御基板4 1 0 0の主制御MPU 4 1 0 0 aは、まず、ステップS 1 0 1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S 1 0 2の処理として、上記主制御MPU 4 1 0 0 aのRAM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RAMから読み出す。そして次に、ステップS 1 0 3及びS 1 0 4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MPU 4 1 0 0 aのRAM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。

20

30

【0 6 5 8】

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

40

【0 6 5 9】

そしてその後、ステップS 1 0 5の処理として、上記読み出された第一特別図柄の第一特別乱数に基づいて上記大当りの当落についての抽選処理である大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S 8 1）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が更新された時点で（ステップS 1 0 6）、この処理を終了する。

【0 6 6 0】

50

図234は、上記大当り判定処理（ステップS105）についてその手順を示すフローチャートである。

【0661】

上記主制御基板4100の主制御MPU4100aは、現在の遊技状態が高確率状態（高確率時短状態、高確率非時短状態）であれば（ステップS111）、図235（A）に示す高確率時の大当り判定テーブルを選択し（ステップS112）、現在の遊技状態が低確率状態であれば（ステップS111）、図235（A）に示す低確率時の大当り判定テーブルを選択し（ステップS113）、選択した大当り判定テーブルと第一特別図柄通常処理のステップS102で読み出した第一特別乱数とを比較する（ステップS114）。

【0662】

図235（A）に示す大当り判定テーブルは、上記主制御MPU4100aのROMに記憶され、遊技状態が低確率時（通常状態及び低確率時短状態）の場合に使用する低確率時の大当り判定テーブルと、遊技状態が高確率時（高確率非時短状態、高確率時短状態）の場合に使用する高確率時の大当り判定テーブルと、を備えている。そして、低確率時の大当り判定テーブルでは、上記事前判定テーブルと同様に、5種類の第一特別乱数が大当りに当選したことを示す大当り判定値と一致し、7種類の第一特別乱数が小当りに当選したことを示す小当り判定値と一致し、1987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。なお、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低確率時の大当り判定テーブルには、小当り判定値が設定されておらず、小当りに当選することがない。この低確率時の大当り判定テーブルでは、上記事前判定テーブルと同様に、5種類の第二特別乱数が大当りに当選したことを示す大当り判定値と一致し、1994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。

【0663】

また、高確率時の大当り判定テーブルでは、上記事前判定テーブルと同様に、低確率時の大当り判定テーブルに設定される第一特別乱数と同一の第一特別乱数を含む50種類の第一特別乱数が大当り判定値と一致し、7種類の第一特別乱数が小当りに当選したことを示す小当り判定値と一致し、1942種類の第一特別乱数が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。このように、この実施の形態では、高確率状態（高確率時短状態、高確率非時短状態）では、大当りに当選したことを示す大当り判定値が低確率時（通常状態及び時短状態）の10倍に高められる。なお、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高確率時の大当り判定テーブルには、小当り判定値が設定されておらず、小当りに当選することがない。この高確率時の大当り判定テーブルでは、上記事前判定テーブルと同様に、低確率時の大当り判定テーブルに設定される第二特別乱数と同一の第二特別乱数を含む50種類の第二特別乱数が大当りに当選したことを示す大当り判定値と一致し、1949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。

【0664】

上記主制御基板4100の主制御MPU4100aは、選択した大当り判定テーブルと第一特別図柄通常処理のステップS102で読み出した第一特別乱数との比較の結果、大当りであると判定した場合には（ステップS115）、当該変動が大当りに当選していることを示す大当りフラグをセットして処理を終了し（ステップS116）、選択した大当り判定テーブルと第一特別図柄通常処理のステップS102で読み出した第一特別乱数との比較の結果、小当りであると判定した場合には（ステップS117）、当該変動が小当りに当選していることを示す小当りフラグをセットして処理を終了し（ステップS118）、選択した大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、はずれであると判定した場合には、図235（B）に示

10

20

30

40

50

す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を比較する（ステップS 1 1 9）。

【0665】

図235（B）に示すリーチ判定テーブルは、上記主制御MPU4100aのROMに記憶され、遊技状態が確変時（高確率状態（高確率非時短状態、高確率時短状態））の場合に使用する確変時のリーチ判定テーブルと、遊技状態が時短時（低確率時短状態）の場合に使用する時短時のリーチ判定テーブルと、遊技状態が通常時（通常状態）の場合に使用する通常時のリーチ判定テーブルと、を備えている。そして、確変時のリーチ判定テーブルでは、上記事前判定テーブルと同様に、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、238種類のリーチ乱数がリーチしないことを示すリーチ判定値と一致するように上記リーチ乱数がそれぞれ関連付けされている。

10

【0666】

また、時短時のリーチ判定テーブルでは、上記事前判定テーブルと同様に、確変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6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、233種類のリーチ乱数がリーチしないことを示すリーチ判定値と一致するように上記リーチ乱数がそれぞれ関連付けされている。このように、この実施の形態では、時短時（低確率時短状態）では、リーチすることを示すリーチ判定値が確変時（高確率状態）よりも高められる。

【0667】

さらに、通常時のリーチ判定テーブルでは、上記事前判定テーブルと同様に、確変時及び時短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7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、232種類のリーチ乱数がリーチしないことを示すリーチ判定値と一致するように上記リーチ乱数がそれぞれ関連付けされている。このように、この実施の形態では、通常時（通常状態）では、リーチすることを示すリーチ判定値が確変時（高確率状態）及び時短時（低確率時短状態）よりも高められる。

20

【0668】

上記主制御基板4100の主制御MPU4100aは、選択したリーチ判定テーブルとステップ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）。

30

【0669】

図236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。

【0670】

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236に示されるように、上記主制御基板4100の主制御MPU4100aは、まず、第一特別図柄の変動表示停止時における表示態様の抽選処理の結果、すなわち上記大当たり判定処理（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、大当たりフラグ又は小当たりフラグがセットされているか否か（ステップS 1 2 1、S 1 2 4）を判別することにより行う。

40

【0671】

主制御MPU4100aは、ステップS 1 2 1で大当たりフラグがセットされていれば、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図235（C）に示す図柄決定テーブルとを比較することにより（ステップS 1 2 2）、大当たりの種類を決定し、該決定した大当たりの種類に対応する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）を決定する（ステップS 1 2 3）。

【0672】

図235（C）に示すように、図柄決定テーブルには、上記事前判定テーブルと同様に、判定結果毎（特定1の16R確変大当たり、特定2の16R確変大当たり（ジャンプアップ

50

ボーナス)、特定3の15R確変大当り(45回開放)、特定4の15R確変大当り(30回開放)、特定5の15R確変大当り(15回開放)、特定6の2R確変大当り、非特定の2R通常大当り)に図柄乱数(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4100の主制御MPU4100aでは、取得した図柄乱数に対応して関連付けされている判定結果を特定することにより、大当りの種類を決定する。なお、本例の図柄決定テーブルでは、第一図柄乱数に基づいて決定される大当りの種類の決定確率と第二図柄乱数に基づいて決定される大当りの種類の決定確率とを同一に設定しているが、それぞれ大当りの種類の決定確率を異ならせてもよい。

#### 【0673】

具体的には、

1. 16R大当り遊技状態(アタッカユニット2000の開閉部材2006を開閉する開閉パターンを16回(16ラウンド)繰り返す)に制御し、該16R大当り遊技状態の終了後に再び大当りとなるまで前記高確率時短状態に制御するものであって液晶表示装置1400において高確率状態であることを判別可能な遊技演出を実行する特定1の16R確変大当り

2. 16R大当り遊技状態の前半に2R大当り遊技状態と同様の制御を実行し、16R大当り遊技状態の終了後に前記高確率時短状態に制御する(「ジャンプアップボーナス」)ものであって液晶表示装置1400において高確率状態であることを判別可能な遊技演出を実行する特定2の16R確変大当り(ジャンプアップボーナス)

3. 15R大当り遊技状態(大入賞口開閉装置2310の羽根2311を開閉する開閉パターンを15回で1セットとし、3セットだけ繰り返す)に制御し、該15R大当り遊技状態の終了後に再び大当りとなるまで前記高確率時短状態に制御する(「ランクアップボーナス」)ものであって液晶表示装置1400において高確率状態であることを判別可能な遊技演出を実行する特定3の15R確変大当り(45回開放)

4. 15R大当り遊技状態(大入賞口開閉装置2310の羽根2311を開閉する開閉パターンを15回で1セットとし、2セットだけ繰り返す)に制御し、該15R大当り遊技状態の終了後に再び大当りとなるまで前記高確率時短状態に制御する(「ランクアップボーナス」)ものであって液晶表示装置1400において高確率状態であることを判別可能な遊技演出を実行する特定4の15R確変大当り(30回開放)

5. 15R大当り遊技状態(大入賞口開閉装置2310の羽根2311を開閉する開閉パターンを15回で1セットとし、1セットだけ行う)に制御し、該15R大当り遊技状態の終了後に再び大当りとなるまで前記高確率時短状態に制御する(「ランクアップボーナス」)ものであって液晶表示装置1400において高確率状態であることを判別可能な遊技演出を実行する特定5の15R確変大当り(15回開放)

6. 前記時短状態(高確率時短状態又は低確率時短状態)に制御されていた場合には2R大当り遊技状態(アタッカユニット2000の開閉部材2006を開閉する開閉パターンを2回(2ラウンド)繰り返す)に制御し、該2R大当り遊技状態の終了後に再び大当りとなるまで前記高確率時短状態に制御する一方、前記非時短状態(高確率非時短状態又は低確率非時短状態)に制御されていた場合には2R大当り遊技状態に制御し、該2R大当り遊技状態の終了後に再び大当りとなるまで前記高確率非時短状態に制御するものであって、液晶表示装置1400において高確率状態であるか否かを判別困難な遊技演出を実行する特定6の2R確変大当り

7. 前記時短状態(高確率時短状態又は低確率時短状態)に制御されていた場合には2R大当り遊技状態に制御し、該2R大当り遊技状態の終了後に特別図柄(第一特別図柄及び第二特別図柄)の所定回数(100回)の変動表示が実行されるまで前記低確率時短状態に制御する一方、前記非時短状態(高確率非時短状態又は低確率非時短状態)に制御されていた場合には2R大当り遊技状態に制御し、該2R大当り遊技状態の終了後に特別図柄(第一特別図柄及び第二特別図柄)の所定回数(100回)の変動表示が実行されるまで前記低確率非時短状態(通常状態)に制御するものであって、液晶表示装置1400において低確率状態であるか否かを判別困難な遊技演出を実行する非特定の2R通常大当り

10

20

30

40

50

の 7 種類の大当りの中からいずれかの大当りに決定する。

【 0 6 7 4 】

なお、本例では大当り遊技状態終了後の時短状態として上記普通図柄の当選確率、普通図柄の変動表示制御に要する時間、上記可動片 2 0 0 5 の開放時間等を同一態様で制御する時短状態に制御するが、大当りの種類に応じて時短状態の制御内容を異ならせるようにしてもよい。例えば、特定 1 の 1 6 R 確変大当り、特定 2 の 1 6 R 確変大当り（ジャンプアップボーナス）、特定 3 の 1 5 R 確変大当り（4 5 回開放）、特定 4 の 1 5 R 確変大当り（3 0 回開放）、特定 5 の 1 5 R 確変大当り（1 5 回開放）となった場合には大当り遊技状態の終了後に実行される普通図柄の変動時間を 0 . 3 秒とする第 1 時短状態に制御し、特定 6 の 2 R 確変大当り、非特定の 2 R 通常大当りとなった場合には大当り遊技状態の終了後に実行される普通図柄の変動時間を第 1 時短状態よりも長い 1 秒とする時短状態に制御することで、遊技者にとってより有利な第 1 時短状態と第 1 時短状態よりも遊技者に不利な第 2 時短状態とに制御するようにしてもよい。

10

【 0 6 7 5 】

また、本例では、第一特別図柄に対応する図柄決定テーブルと、第二特別図柄に対応する図柄決定テーブルとを備えている。また、第二特別図柄に対応する図柄決定テーブルでは、第一特別図柄に対応する図柄決定テーブルと比べて判定値の振分けが同一に設定されており、各々の大当りの決定割合が同一となるようにしている。

【 0 6 7 6 】

また、大当りの種類を決定すると大当りの種類に応じた停止図柄を第一特別図柄の停止時の態様として決定する。具体的には、特定 1 の 1 6 R 確変大当りに決定した場合には第一特別図柄の 1 6 R 確変大当り図柄に決定し、特定 2 の 1 6 R 確変大当り（ジャンプアップボーナス）に決定した場合には第一特別図柄の 1 6 R 確変大当り（ジャンプアップボーナス）図柄に決定し、特定 3 の 1 5 R 確変大当り（4 5 回開放）に決定した場合には第一特別図柄の 1 5 R 確変大当り（4 5 回開放）図柄に決定し、特定 4 の 1 5 R 確変大当り（3 0 回開放）に決定した場合には第一特別図柄の 1 5 R 確変大当り（3 0 回開放）図柄に決定し、特定 5 の 1 5 R 確変大当り（1 5 回開放）に決定した場合には第一特別図柄の 1 5 R 確変大当り（1 5 回開放）図柄に決定し、特定 6 の 2 R 確変大当りに決定した場合には第一特別図柄の 2 R 確変大当り図柄に決定し、非特定の 2 R 通常大当りに決定した場合には第一特別図柄の 2 R 通常大当り図柄に決定する。一方、ステップ S 1 2 1 で大当りフラグがセットされていないければ、小当りフラグがセットされているか否かを判別し（ステップ S 1 2 4 ）、小当りフラグがセットされていれば、第一特別図柄の変動停止時の態様として小当り図柄に決定し（ステップ S 1 2 5 ）、小当りフラグがセットされていないければ、第一特別図柄の変動停止時の態様としてはずれ図柄に決定する（ステップ S 1 2 6 ）。

20

30

【 0 6 7 7 】

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、ステップ S 1 2 7 の処理として、これら抽選結果（大当りの種類、小当り、リーチはずれ、はずれのいずれかを指示（第一特別図柄の停止図柄の態様を指示するものであってもよい））が上記周辺基板 4 0 1 0 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 S 1 2 8 の処理として、上記第一変動パターン設定処理（ステップ S 8 2 ）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、この処理を終了する。周辺制御 M P U 4 1 4 0 a 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 1 4 0 0 を表示制御する。具体的には、周辺制御 M P U 4 1 4 0 a は、液晶表示装置 1 4 0 0 に表示される装飾図柄の変動停止時の態様（停止図柄）として、受信した判定結果通知コマンドから大当りのうち特定 1 の 1 6 R 確変大当り又は特定 2 の 1 6 R 確変大当り（ジャンプアップボーナス）を特定した場合には 1 6 R 確変大当り図柄（「 3 」又は「 7 」の同一の装飾図柄の組合せ）に決定し、大当りのうち特定 3 の 1 5 R 確変大当り（4 5 回開放）、特定 4 の 1 5 R 確変大当り（3 0 回開放）又は特定 5 の 1 5 R 確変大当り（1 5 回開放）を特定した場合には 1 5

40

50

R 確変大当り図柄（「1」「2」「4」「5」「6」「8」「9」「發」のいずれかの同一の装飾図柄の組合せ）に決定し、大当りのうち特定6の2 R 確変大当り又は非特定の2 R 通常大当りを特定した場合には2 R 大当り図柄（はずれ図柄のうち予め定められた装飾図柄の組合せ（ばらけ目））に決定し、小当りを特定した場合には小当り図柄（はずれ図柄のうち予め定められた装飾図柄の組合せ（ばらけ目））。2 R 大当り図柄と共通）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（同一とはならない装飾図柄の組合せ。ただし左右の装飾図柄が同一）に決定し、はずれを特定した場合には、リーチを伴わないはずれ図柄（同一とはならない装飾図柄の組合せ。ただし左右の装飾図柄が非同一）に決定し、変動パターンコマンドから特定される変動時間の経過時（遊技演出の終了時）においてその決定された停止図柄を液晶表示装置1400に表示制御する。

10

**【0678】**

図237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。

**【0679】**

上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一変動パターン設定処理を行うべき旨を示しているときは、同図237に示されるように、上記主制御基板4100の主制御MPU4100aは、大当りフラグがセットされていれば（ステップS141）、第一特別図柄停止図柄設定処理のステップS123で決定した大当りの種類、及び現在の遊技状態に応じた大当り時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択し（ステップS142）、小当りフラグがセットされていれば（ステップS143）、現在の遊技状態に応じた小当り時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択し（ステップS144）、リーチフラグがセットされていれば（ステップS145）、現在の遊技状態に応じたリーチ時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択し（ステップS146）、大当りフラグと小当りフラグとリーチフラグとのいずれもセットされていない場合、すなわち通常のはずれ（リーチ演出を実行しないはずれ）となる場合には、はずれ時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択する（ステップS147）。

20

**【0680】**

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641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641及び上記液晶表示装置1400にて演出制御が行われるようになる。

30

**【0681】**

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。しかして、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MPU4100aのROMに記憶されている。

40

**【0682】**

50



また、本例のリーチ時の変動パターンテーブルでは、上記事前判定テーブルと同様に、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。具体的には、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)と一致し、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)と一致し、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)と一致するように上記変動乱数がそれぞれ関連付けられている。なお、スーパーリーチ演出は、ノーマルリーチ演出よりも大当たり期待度が高く、スーパーリーチ演出が実行されたときには、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。

10

**【0683】**

また、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、低確率時短状態の継続回数がセットされる時短回数カウンタのカウント値が「0」であるか否かを判断する。そして、このカウント値が「0」でなければ、該時短回数カウンタをカウントダウンした後(ステップS152)、同時時短回数カウンタのカウント値が「0」であるか否かをさらに判断する(ステップS153)。そしてこの結果、同カウント値が「0」であれば、上記低確率時短状態の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)。

**【0684】**

上記ステップS151の処理にて時短回数カウンタのカウント値が「0」であると判断された場合や、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、その時点で上記ステップ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。

20

**【0685】**

図238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。

**【0686】**

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238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述の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

**【0687】**

図239は、上記第一特別図柄停止処理(ステップS84)についてその手順を示すフローチャートである。

40

**【0688】**

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239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S181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641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1400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基板4010へのコマンドとしてセットする(ステップS182)。

**【0689】**

次いで、主制御基板4100の主制御MPU4100aは、上記時短終了フラグがセッ

50

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）。これにより低確率時短状態の制御を終了させて低確率非時短状態（通常状態）の制御を開始するようになる。

#### 【0690】

また、上記主制御基板4100の主制御MPU4100aは、上記大当りフラグがセットされているときは（ステップS 1 8 6）、大当り遊技状態を開始することを示す大当り開始コマンドをセットし（ステップS 1 8 7）、大当り遊技状態の開始までの待機時間（大当り遊技状態を開始する旨の表示等を行う時間）をインターバルタイマにセットする（ステップS 1 8 8）。そして、大当り遊技状態の実行中であることを示す大当り実行中フラグをセットするとともに上記時短フラグをリセットし（ステップS 1 8 9）、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 1 9 0）、この処理を終了する。なお、大当り開始コマンドは、周辺基板4010に送信されるコマンドであり、大当りの種類に応じて個々に用意されている。ステップS 1 8 7では、大当りの種類（特定1の16R確変大当り、特定2の16R確変大当り（ジャンプアップボーナス）、特定3の15R確変大当り（45回開放）、特定4の15R確変大当り（30回開放）、特定5の15R確変大当り（15回開放）、特定6の2R確変大当り、非特定の2R通常大当り）に応じた大当り開始コマンド（16R確変大当り開始コマンド、16R確変大当り（ジャンプアップボーナス）開始コマンド、15R確変大当り（45回開放）開始コマンド、15R確変大当り（30回開放）開始コマンド、15R確変大当り（15回開放）開始コマンド、2R確変大当り開始コマンド、2R通常大当り開始コマンド）をセットする。これにより、大当り開始コマンドによって指示された大当りの種類に応じた大当り遊技状態の演出が液晶表示装置1400、ランプ・LED及びスピーカ121、391等により実行される。

#### 【0691】

一方、上記主制御基板4100の主制御MPU4100aは、上記小当りフラグがセットされているときは（ステップS 1 9 1）、小当り遊技状態を開始することを示す小当り開始コマンドをセットし（ステップS 1 9 2）、小当り遊技状態の開始までの待機時間（小当り遊技状態を開始する旨の表示等を行う時間）をインターバルタイマにセットする（ステップS 1 9 3）。そして、小当り遊技状態の実行中であることを示す小当り実行中フラグをセットし（ステップS 1 9 4）、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 1 9 0）、この処理を終了する。なお、小当り開始コマンドは、周辺基板4010に送信されるコマンドであり、ステップS 1 9 2では、小当り開始コマンドをセットすることにより、小当り開始コマンドによって指示された小当り遊技状態の演出が液晶表示装置1400、ランプ・LED及びスピーカ121、391等により実行される。

#### 【0692】

次に、周辺基板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240は、当該パチンコ機1に電源が投入されるとき、上記周辺基板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。

#### 【0693】

図240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S 5 0 1）。この初期設定処理は、周辺基板4010に搭載される周辺制御MPU4140aのRAMをクリアする処理等が行われる。なお、この初期設定処理中では割込禁止となっており、初期設定処理のあと割込許可となる。初期設定処理（ステップS 5 0 1）が終了すると、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S 5 0 2）。

#### 【0694】

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、

10

20

30

40

50

2 m s 定常処理を実行する。2 m s 定常処理では、16 m s 経過監視カウンタをカウントアップする（16 m s 経過監視カウンタを1加算する）処理が実行され、16 m s 経過監視カウンタの値が8になったとき、すなわち、16 m s 経過したときに16 m s 経過フラグTをセットするとともに、16 m s 経過監視カウンタをリセット（0にする）処理が実行される。このように、16 m s 経過フラグTは、2 m s 定常処理にて16 m s 毎に「1」に設定（セット）され、通常は「0」に設定（リセット）されている。ステップS502で16 m s 経過フラグがセットされている（16 m s 経過フラグTが「1」）ときには、16 m s 経過フラグをリセットした後（ステップS503）、16 m s 定常処理を行う（ステップS504）。

#### 【0695】

10

この16 m s 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1400、ランプ・LED、スピーカ121、391等を制御する処理が実行される。16 m s 定常処理を終了すると、再びステップS502に戻り、16 m s 経過フラグTがセットされる毎に、つまり16 m s 毎に上述したステップS503～ステップS504を繰り返し行う。一方、ステップS502で16 m s 経過フラグTがセットされていない（16 m s 経過フラグTが「0」）ときには、16 m s 経過フラグTがセットされるまでループ処理を行う。

#### 【0696】

図241は、サブメイン処理にて16 m s 毎に実行される16 m s 定常処理の一例を示すフローチャートである。16 m s 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S147、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1400に関わる制御処理を実行する。

20

#### 【0697】

また、ステップS603の音制御処理では、スピーカ121、391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3031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（例えば先読み乱数）を更新する処理を実行する。

30

#### 【0698】

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

40

#### 【0699】

また、この実施の形態では、16 m s 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16 m s 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。

#### 【0700】

#### [7. ボタン連打演出]

本実施形態では、主制御基板4100から送信される所定の変動パターンコマンドに基

50

づき、液晶表示装置 1 4 0 0 及びサブ液晶表示装置 3 0 9 2 を用いたリーチ演出の一環として、メインボタン 3 7 1 を遊技者に連打させることにより所定の課題が達成されたときに大当りを導出することが可能なボタン連打演出を実行している。このボタン連打演出について、図 2 4 2 乃至図 2 4 4 を参照して説明する。図 2 4 2 は、サブ液晶表示装置 3 0 9 2 及び液晶表示基板 3 1 8 1 を制御する周辺制御基板 4 1 4 0 で実行されるサブ液晶表示装置制御処理を示すフローチャートである。図 2 4 3 及び図 2 4 4 は、ボタン連打演出が実行されたときのサブ液晶表示装置 3 0 9 2 における具体的な演出画像である。

#### 【 0 7 0 1 】

図 2 4 2 に示すように、上記演出制御処理（ステップ S 6 0 2 ）で実行されるサブ液晶表示装置制御処理では、まず、現在の遊技状態に応じたモードの表示制御を行う。本実施形態では、現在の遊技状態が確変状態に制御されているときのモードを「雀聖（じゃんせい）」モード、現在の遊技状態が時短状態に制御されているときのモードを「玄人（ばいにん）」モードと称する。なお、遊技状態の切替えは、大当りの種別（特定 1 の 1 6 R 確変大当り、特定 2 の 1 6 R 確変大当り（ジャンプアップボーナス）、特定 3 の 1 5 R 確変大当り（4 5 回開放）、特定 4 の 1 5 R 確変大当り（3 0 回開放）、特定 5 の 1 5 R 確変大当り（1 5 回開放）、特定 6 の 2 R 確変大当り、非特定の 2 R 通常大当り）が確変大当りか又は通常大当りかに基づき、これら的大当りを契機として遊技者に利益が付与される大当り遊技状態の終了後に行われるものであり、確変大当り（特定 1 の 1 6 R 確変大当り、特定 2 の 1 6 R 確変大当り（ジャンプアップボーナス）、特定 3 の 1 5 R 確変大当り（4 5 回開放）、特定 4 の 1 5 R 確変大当り（3 0 回開放）、特定 5 の 1 5 R 確変大当り（1 5 回開放）、特定 6 の 2 R 確変大当り）である場合には確変状態に制御し、通常大当り（非特定の 2 R 通常大当り）である場合には時短状態に制御している。また、周辺制御基板 4 1 4 0 側では、少なくとも主制御基板 4 1 0 0 側で管理されている遊技状態の切替え時において、遊技状態コマンドが主制御基板 4 1 0 0 側から周辺制御基板 4 1 4 0 側にコマンド信号として送信されることにより、主制御基板 4 1 0 0 側と同期した状態で遊技状態を認識することができる。

#### 【 0 7 0 2 】

具体的には、現在の遊技状態が確変状態であるか否かを判別し、確変状態であると判別した場合には（ステップ S 1 0 1 にて Y E S ）、サブ液晶表示装置 3 0 9 2 に「雀聖」モードを示唆する「雀聖」の文字を表示するように制御する（ステップ S 1 0 2 ）。また、現在の遊技状態が確変状態ではないと判別した場合には（ステップ S 1 0 1 にて N O ）、時短状態であるか否かを判別し、時短状態であると判別した場合には（ステップ S 1 0 3 にて Y E S ）、サブ液晶表示装置 3 0 9 2 に「玄人」モードを示唆する「玄人」の文字を表示するように制御する（ステップ S 1 0 4 ）。このように、サブ液晶表示装置 3 0 9 2 には、現在の遊技状態に応じたモードを表示することで、現在の遊技状態がいずれの遊技状態にあるのかを遊技者が常に把握することができる。

#### 【 0 7 0 3 】

一方、現在の遊技状態が時短状態ではないと判別した場合には（ステップ S 1 0 3 にて N O ）、確変状態及び時短状態のいずれの遊技状態でもない通常状態であり、サブ液晶表示装置 3 0 9 2 に本実施形態のパチンコ機 1 のテーマに沿った麻雀牌を表示するように制御し（ステップ S 1 0 5 ）、ステップ S 1 0 6 ～ S 1 1 5 の処理を実行することなく、サブ液晶表示装置制御処理を終了する。このため、後述するボタン連打演出の実行は、確変状態及び時短状態に限られ、通常状態には実行されることがない。これは、ボタン連打演出がサブ液晶表示装置 3 0 9 2 に表示される「雀聖」や「玄人」の文字を利用して実行されるためであるが、通常状態にもボタン連打演出が実行されるようにしてもよい。

#### 【 0 7 0 4 】

次いで、サブ液晶表示装置制御処理では、リーチ演出の一環としてボタン連打演出を実行することが決定しているときにボタン連打演出の表示制御を行う。ボタン連打演出とは、メインボタン 3 7 1 を遊技者に連打させることにより所定の課題（本実施形態では、サブ液晶表示装置 3 0 9 2 に表示可能なメーターが最大となること）が達成されるか否かの

10

20

30

40

50

演出であり、所定の課題が達成されたときには、その後のリーチ演出において大当たりが導出される一方、所定の課題が達成されなかった場合には、その後のリーチ演出において大当たりが導出されるか否かが分からないようになっている。

#### 【0705】

具体的には、主制御基板4100側から変動パターンコマンドを受信したとき、変動パターンに設定されたリーチ演出にボタン連打演出（ボタン連打予告）が含まるか否かを判別する（ステップS106）。ステップS106で変動パターンに設定されたリーチ演出にボタン連打演出が含まると判別した場合には（YES）、ボタン連打演出の演出表示を開始するように制御し（ステップS107）、ボタン連打演出が含まれないと判別した場合には（NO）、ボタン連打演出の実行中であるか又はボタン連打演出の実行中ではない場合であってボタン連打演出を新たに開始しないかのいずれかであり、ステップS108に移行する。なお、変動パターンには、始動入賞に基づく抽選結果を示唆するために、液晶表示装置1400に表示される装飾図柄の変動表示及び変動時間（第一特別図柄表示器641又は第二特別図柄表示器642に表示される特別図柄の変動表示及び変動時間）、装飾図柄の変動表示に合わせて実行されるリーチ演出、等が規定されており、装飾図柄の変動表示（特別図柄の変動表示）に関する開始条件が成立したときには、抽選結果が大当たりか否かに基づき、主制御基板4100側で変動パターンを決定し、大当たりか否かを示す当落コマンドと共に、変動パターンコマンドを主制御基板4100側から周辺制御基板4140側にコマンド信号として送信するようにしている。また、変動パターンを決定する際には、抽選結果が大当たりであるときに大当たり期待度の高いリーチ演出を高い確率で決定し、抽選結果が外れであるときに大当たり期待度の低いリーチ演出を高い確率で決定することにより、大当たり期待度の高いリーチ演出が実行されたときには、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。

#### 【0706】

次いで、サブ液晶表示装置制御処理では、ボタン連打演出（ボタン連打予告）の実行中において、メインボタン371を遊技者が操作することに応じてサブ液晶表示装置3092に表示可能なメーターの可変表示の表示制御を行う。ボタン連打演出では、メインボタン371を遊技者が操作するほど、メーターの可変表示が最大に近づくので、所定の課題を達成しようと、メインボタン371を遊技者が連打するように促すことができる。ただし、抽選結果が大当たりである場合には、メインボタン371を連打するという遊技者の努力によって所定の課題が達成され得る一方、抽選結果が外れである場合には、遊技者が努力しても所定の課題が達成されることのないように制御している。

#### 【0707】

具体的には、ボタン連打演出（リーチ演出）に設定されたメインボタン371の操作に対する有効期間において、メインボタン371を遊技者が操作したときに周辺制御基板4140で検出可能なメインボタンセンサ376からの入力信号が検出されたか否かを判別する（ステップS108）。ステップS108でメインボタンセンサ376からの入力信号が検出されなかった場合には（NO）、ステップS109～S115の処理を実行することなく、サブ液晶表示装置制御処理を終了する。

#### 【0708】

一方、ステップS108でメインボタンセンサ376からの入力信号が検出された場合には（YES）、抽選結果が大当たりであるか否かを判別する（ステップS109）。ステップS109で抽選結果が大当たりである場合には（YES）、メーターの可変表示における上昇幅が設定された大当たり時のメーター上昇幅決定テーブル（図示しない）を選択し（ステップS110）、抽選結果が外れである場合には（YES）、外れ時のメーター上昇幅決定テーブル、すなわちメーターの可変表示における上昇度合いの高い上昇幅を決定する確率が大当たり時よりも低く設定された外れ時のメーター上昇幅決定テーブル（図示しない）を選択する（ステップS111）。そして、ステップS110又はステップS111においていずれかのメーター上昇幅決定テーブルが選択された後、そのメーター上昇幅決定テーブルに基づき、乱数を用いてメーターの可変表示における上昇幅を決定する（ステ

ップS 1 1 2)。本実施形態では、メーター上昇幅決定テーブルにおいて、外れ時よりも大当たり時のほうがメーターの可変表示における上昇度合いの高い上昇幅を決定する確率が高く設定されることで、大当たり時には所定の課題が達成され易く、外れ時には所定の課題が達成され難いようになっている。

#### 【0709】

そして、ステップS 1 1 2でメーターの可変表示における上昇幅が決定された後、その上昇幅が外れ時においてサブ液晶表示装置3092に表示可能なメーターが最大となる決定であるか否かを判別し(ステップS 1 1 3)、大当たり時であるか又は外れ時であるがメーターが最大とはならない決定である場合には(N O)、ステップS 1 1 2で決定された上昇幅の分だけ、サブ液晶表示装置3092に表示されたメーターの可変表示を更新する(ステップS 1 1 4)。一方、ステップS 1 1 3で外れ時においてメーターが最大となる決定である場合には(Y E S)、メーターが最大になると所定の課題が達成されて抽選結果が大当たりを導出することを示すため、抽選結果が外れである場合にはメーターを最大としてはならず、サブ液晶表示装置3092に表示されたメーターの可変表示を更新することがない。このため、抽選結果が外れである場合には、メーターが最大となることがなく、メインボタン371を遊技者が想定以上に連打したとしても所定の課題が達成されるのを回避することができる。

10

#### 【0710】

ボタン連打演出の具体的な演出例について、図243及び図244に基づき説明する。液晶表示装置1400の表示領域においては、装飾図柄の変動表示やリーチ演出等が実行されるのに対し、サブ液晶表示装置3092の表示領域においては、現在の遊技状態に応じたモードの表示やボタン連打演出等の予告的な演出が実行される。本演出例では、現在の遊技状態が確変状態に制御されており、サブ液晶表示装置3092に「雀聖」モードを示唆する「雀聖」の文字が表示されている場合を示す。図243(A)に示すように、サブ液晶表示装置3092の表示領域には、ボタン連打演出の実行前において「雀聖」が中抜きで表示されている。

20

#### 【0711】

図243(B)に示すように、リーチ演出の一環としてボタン連打演出が開始されると、メインボタン371の操作に対する有効期間が開始される前である(すなわち、メインボタン371を遊技者が操作していない)にも関わらず、「雀聖」の文字の中抜きの部分を利用して、サブ液晶表示装置3092に表示可能なメーターの可変表示が下方から上昇を開始する。そして、図243(C)に示すように、「雀聖」の文字の中抜きの部分に形成された20程度の目盛り(メーター)が埋まるまで上昇を続けることにより、メーターが最大となり、ボタン連打演出における所定の課題が達成された態様(完成形)が一旦表示される。このように、メインボタン371の操作に対する有効期間が開始される前に、サブ液晶表示装置3092に表示可能なメーターの可変表示の完成形が示されることで、ボタン連打演出における遊技者の目標点が明確となり、メインボタン371を遊技者が連打し、所定の課題を達成しようという意欲を増大させることができる。

30

#### 【0712】

次いで、図243(D)に示すように、サブ液晶表示装置3092にメーターの可変表示の完成形が表示された後、そのメーターの可変表示が下方に向けて消去を開始する。このとき、サブ液晶表示装置3092における「雀聖」の文字は、うっすらと残像が表示されており、ボタン連打演出において遊技者が目標点を目指す上での目安とすることができる。そして、図244(E)に示すように、再びメーターの可変表示が完全に消去されると、液晶表示装置1400においてメインボタン371を遊技者が操作するように促す旨が表示されると共に、メインボタン371の操作に対する有効期間が開始される。図244(F)に示すように、このメインボタン371の操作に対する有効期間において、メインボタン371を遊技者が操作すると、メーターの可変表示が所定の上昇幅で上昇し、メインボタン371を遊技者が操作するほど、メーターの可変表示が最大に近づく。ただし、メーターの可変表示における上昇幅は、大当たり時又は外れ時のメーター上昇幅決定テ

40

50

ブルに基づいて決定されており、決定結果によってはメインボタン 371 を遊技者が操作してもメーターが上昇しないこともある。

【0713】

次いで、図 244 (G) に示すように、メインボタン 371 を遊技者が連打することにより、メインボタン 371 の操作に対する有効期間が開始される前と同じくメーターが最大となり、サブ液晶表示装置 3092 にメーターの可変表示の完成形が表示されると、ボタン連打演出における所定の課題が達成されたことになる。図 244 (H) に示すように、ボタン連打演出における所定の課題が達成された場合には、回転駆動手段 3077 によって複合演出装置 3075 を回動することにより、遊技者が視認可能な面を、サブ液晶表示装置 3092 の表示面から発光演出装置 3084 の表示面に切替え、赤色で発光装飾された「雀聖」の文字が遊技者に視認可能となる。この場合、液晶表示装置 1400 では、ボタン連打演出が終了した後、所定の課題が達成されたことに基づいて成功演出が実行されて、結果として大当たりが導出されるようになっている。

10

【0714】

一方、図 244 (I) に示すように、メインボタン 371 の操作に対する有効期間が終了するまでにメーターが最大とならないと、ボタン連打演出における所定の課題が達成されなかったことになる。図 244 (J) に示すように、ボタン連打演出における所定の課題が達成されなかった場合には、サブ液晶表示装置 3092 に「雀聖」モードを示唆する「雀聖」の文字のみが表示される。そして、抽選結果が外れである場合、液晶表示装置 1400 では、ボタン連打演出が終了した後、所定の課題が達成されなかったことに基づいて失敗演出が実行されて、結果として外れが導出されるようになっている。一方、抽選結果が大当たりである場合、ボタン連打演出が終了したと見せかけるが、突然、回転駆動手段 3077 によって複合演出装置 3075 を回動することにより、遊技者が視認可能な面を、サブ液晶表示装置 3092 の表示面から発光演出装置 3084 の表示面に切替え、赤色で発光装飾された「雀聖」の文字が遊技者に視認可能とする。この場合、液晶表示装置 1400 では、ボタン連打演出における所定の課題が達成された場合と同じく、ボタン連打演出が終了した後、所定の課題が達成されたことに基づいて成功演出が実行されて、結果として大当たりが導出されるようになっている。

20

【0715】

なお、本実施形態のサブ液晶表示装置 3092 では、現在の遊技状態に応じたモードの表示、ボタン連打演出におけるメーターの可変表示の他にも、ボタン連打演出が実行されていないときの予告演出として、装飾図柄の変動表示に対する大当たり期待度を示す期待度演出が実行されている。この期待度演出では、ボタン連打演出におけるメーターの可変表示とは異なり、現在の遊技状態に応じたモードの表示の背景画像として、三段階の炎の大きさによって装飾図柄の変動表示に対する大当たり期待度が示されるようになっている。具体的には、図 242 に示さないが、サブ液晶表示装置制御処理において、主制御基板 4100 側から送信された当落コマンド又は変動パターンコマンドに基づき、三段階の炎の大きさのいずれとするかを決定している。すなわち、三段階の炎の大きさを決定する際には、抽選結果が大当たりであるとき（又は、大当たり期待度の高いリーチ演出を実行する変動パターンであるとき）に大当たり期待度の高い三段階目の炎の大きさを高い確率で決定し、抽選結果が外れであるとき（又は、大当たり期待度の低いリーチ演出を実行する変動パターンであるとき）に大当たり期待度の低い一段階目の炎の大きさを高い確率で決定することにより、大当たり期待度の高い三段階目の炎の大きさが表示されたときには、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。

30

40

【0716】

上記のように、本実施形態のサブ液晶表示装置 3092 は、現在の遊技状態に応じたモードの表示、ボタン連打演出におけるメーターの可変表示、期待度演出における炎の可変表示、等の複数の用途で用いられている。このため、サブ液晶表示装置 3092 に表示可能なメーターが常には表示されておらず、またサブ液晶表示装置 3092 に表示されたモードを示唆する文字がボタン連打演出におけるメーターとして利用されるとは想像し難い

50

。つまり、メインボタン３７１の操作に対する有効期間が開始される前に、サブ液晶表示装置３０９２に表示可能なメーターの可変表示の完成形が示されなければ、ボタン連打演出における遊技者の目標点が明確とならず、どれほどメインボタン３７１を連打しなければならないのかという不安が増大してしまう。これに対し、本実施形態では、メインボタン３７１の操作に対する有効期間が開始される前に、サブ液晶表示装置３０９２に表示可能なメーターの可変表示の完成形が示されることで、ボタン連打演出における遊技者の目標点が明確となり、メインボタン３７１を遊技者が安心して連打し、所定の課題を達成しようという意欲を増大させることができる。

#### 【０７１７】

なお、本実施形態では、現在の遊技状態に応じたモードの表示、及びボタン連打演出におけるメーターの可変表示、等がサブ液晶表示装置３０９２側で実行されているが、これに限らず、液晶表示装置１４００側で実行されてもよい。また、本実施形態では、サブ液晶表示装置３０９２に表示されたモードを示唆する文字（キャラクタ体）がボタン連打演出におけるメーターとして利用されているが、これに限らず、例えば、図形、人物、動物、植物、等の形あるものを、ボタン連打演出におけるメーターとして利用する対象としてもよい。

#### 【０７１８】

##### [ ８．保留予告演出 ]

本実施形態では、主制御基板４１００から送信される保留数コマンドに基づき、保留状態表示部３１５２に表示される保留表示が消化されるまでの間、保留表示の態様及び球装飾２３５３の表示態様で、当該保留表示に基づいた装飾図柄の変動表示（特別図柄の変動表示）に対する大当たり期待度を示す保留予告演出を実行している。この保留予告演出について、図２４５乃至図２４８を参照して説明する。図２４５は、保留状態表示部３１５２に表示される保留表示及び球装飾２３５３を制御する周辺制御基板４１４０で実行される保留状態表示部制御処理を示すフローチャートである。図２４６及び図２４７は、保留予告演出を実行するか否か及び保留予告演出の種類（保留予告パターン）を決定するために用いる保留予告判定テーブルである。図２４８は、保留予告演出が実行されたときの保留状態表示部３１５２に表示される保留表示及び球装飾２３５３における演出例である。

#### 【０７１９】

図２４５に示すように、上記ランプ制御処理（ステップＳ６０４）で実行される保留状態表示部制御処理では、まず、入賞に基づく保留状態表示部３１５２への保留表示に対して保留予告演出を実行するか否かの制御を行う。具体的には、第一始動口２００１又は第二始動口２００２に遊技球が入賞（始動条件が成立）したことに基いて、主制御基板４１００から保留数コマンドが送信されたか否かを判別する（ステップＳ３０１）。ステップＳ３０１で主制御基板４１００から保留数コマンドが送信されていないと判別した場合には（ＮＯ）、保留状態表示部３１５２における保留表示を追加することがなく、ステップＳ３１１に移行する。また、ステップＳ３０１で主制御基板４１００から保留数コマンドが送信されたかと判別した場合には（ＹＥＳ）、保留予告演出の実行中であるか否かを判別し（ステップＳ３０２）、保留予告演出の実行中であると判別した場合には（ＹＥＳ）、保留状態表示部３１５２における保留表示を追加するが（ステップＳ３１０）、当該保留表示に対しては保留予告演出を実行することがなく、ステップＳ３１１に移行する。このように、保留状態表示部３１５２に表示可能な八個の保留表示（第一特別図柄及び第二特別図柄に対して各々四個の保留表示）のうち二個以上の保留表示に対して保留予告演出を同時に実行することがなく、保留状態表示部３１５２における保留表示に対して保留予告演出が混在するのを防止している。

#### 【０７２０】

一方、保留予告演出の実行中ではないと判別した場合には（ステップＳ３０２にてＮＯ）、保留表示に対して保留予告演出を実行するか否かを決定するために用いる保留予告判定テーブル（図示しない）を選択する（ステップＳ３０３）。そして、選択した保留予告判定テーブルと読み出した保留予告判定乱数との比較（ステップＳ３０４）の結果、保留

10

20

30

40

50



予告を実行すると判定した場合には (YES)、主制御基板 4100 から送信された保留数コマンドに応じた保留予告決定テーブル、すなわち保留数コマンドから特定される保留数 (保留記憶数) 及び事前判定情報 (ハズレ、大当たり 1 ~ 大当たり 3、リーチ 1 ~ リーチ 9) に対応した保留予告決定テーブルを選択した後 (ステップ S305)、選択した保留予告決定テーブルと読み出した保留予告決定乱数とを比較し (ステップ S306)、保留予告決定テーブルに設定された保留予告パターンの種別を決定する。

#### 【0721】

一方、選択した保留予告判定テーブルと読み出した保留予告判定乱数との比較 (ステップ S304) の結果、保留予告を実行しないと判定した場合には (NO)、保留状態表示部 3152 における保留表示を追加するが (ステップ S310)、当該保留表示に対しては保留予告演出を実行することがなく、ステップ S311 に移行する。なお、保留表示に対して保留予告演出を実行しない場合には、保留状態表示部 3152 における保留表示を追加する態様として、第一特別図柄に対する保留表示が白色 (基本色)、第二特別図柄に対する保留表示が黄色 (基本色) で点灯するようになっている。

#### 【0722】

なお、保留予告判定テーブルには、保留数コマンドから事前判定情報としてリーチ 1, 4, 7 を特定した場合、リーチ 2, 5, 8 を特定した場合、又はリーチ 3, 6, 9 を特定した場合の各々の場合において、事前判定情報に対応した保留予告判定テーブルが同一、すなわち事前判定情報が異なっても事前判定情報に対応した保留予告判定テーブルに設定された保留予告演出を実行する旨を同じ確率で決定するように設定されている。すなわち、現在の遊技状態が確変中の可能性がある場合 (例えば、リーチ 1) と、確変中の可能性がない場合 (例えば、リーチ 4, 7) と、で、保留予告を実行する確率が変化するものではない。しかしながら、現在の遊技状態が確変中の可能性がある場合 (例えば、リーチ 1) には、確変中の可能性がない場合 (例えば、リーチ 4, 7) よりも保留予告演出を実行する旨を高い確率で決定するように設定してもよい。このような設定は、例えば、特定 6 の 2R 確変大当たり又は非特定の 2R 通常大当たりとなった場合に、液晶表示装置 1400 における装飾図柄の変動停止時の態様 (停止図柄) がいずれも 2R 大当たり図柄を示し、2R 大当たり遊技状態の制御後に各々、確変中 (高確率状態) か時短中又は通常中 (低確率状態) かに制御するものであって、液晶表示装置 1400 において確変中か否かを判別困難な遊技演出 (潜伏演出) を実行する場合 (いわゆる内部確変の状態) に、特に有効となる。すなわち、現在の遊技状態が判別困難な遊技演出を実行した場合において、保留予告演出が頻繁に実行されると、現在の遊技状態が確変中である確率が高くなり、大当たり遊技状態に対する遊技者の期待度を高めることができるようになる。また、そもそも保留予告演出が事前判定情報としての抽選結果に基づいた演出であって大当たり期待度を示唆しているために、保留予告演出が頻繁に実行されることで、単に演出表示装置 1400 に表示される背景画像やキャラクタ等を用いて現在の遊技状態が確変中であるか否かを示唆するよりも、遊技者の期待感を煽ることができるようになる。そして、もし今回の抽選結果がはずれであったとしても、保留予告演出が頻繁に実行されている限り、次に抽選結果が大当たりとなることは近いと予感し、現在の遊技状態が確変中である間違いないと疑念をもつことなく遊技を行うことができる。

#### 【0723】

図 246 及び図 247 に示す保留予告決定テーブルは、上記周辺制御 ROM 4140b に記憶されており、保留表示に対して保留予告演出を実行する場合において、主制御基板 4100 から送信された保留数コマンド毎、すなわち保留数 (保留記憶数) 及び事前判定情報 (ハズレ、大当たり 1 ~ 大当たり 3、リーチ 1 ~ リーチ 9) 毎に保留予告パターンの種別を決定するために用いるテーブルである。具体的には、保留 1 点灯時 (保留数 = 1) に使用する保留予告決定テーブルとして、図 246 (A) に示すように事前判定情報毎に対応するテーブルが設けられ、保留 2 点灯時 (保留数 = 2) に使用する保留予告決定テーブルとして、図 246 (B) に示すように事前判定情報毎に対応するテーブルが設けられ、保留 3 点灯時 (保留数 = 3) に使用する保留予告決定テーブルとして、図 247 (C) に示

すように事前判定情報毎に対応するテーブルが設けられ、保留４点灯時（保留数＝４）に使用する保留予告決定テーブルとして、図２４７（Ｄ）に示すように事前判定情報毎に対応するテーブルが設けられている。

#### 【０７２４】

ここで、保留数（保留記憶数）及び事前判定情報（ハズレ、大当たり１～大当たり３、リーチ１～リーチ９）に対応した保留予告決定テーブルに設定された複数種類の保留予告パターンについて説明する。これらの保留予告パターンには、入賞時の保留数（保留記憶数）の分だけ、保留記憶が消化されるごとに保留状態表示部３１５２における保留表示の態様がどのように変遷するのかが設定されている。すなわち、保留１点灯時（保留数＝１）に使用する保留予告決定テーブルには、保留状態表示部３１５２における保留表示の態様  
10  
が変遷することがなく（すなわち保留表示を消化するのみであり）、１回分の保留表示の態様のみが設定された保留予告パターンが関連付けされ、保留２点灯時（保留数＝２）に使用する保留予告決定テーブルには、保留表示を消化するまでに保留表示の態様が１回変遷可能であることから、２回分の保留表示の態様が設定された保留予告パターンが関連付けされ、保留３点灯時（保留数＝３）に使用する保留予告決定テーブルには、保留表示を消化するまでに保留表示の態様が２回変遷可能であることから、３回分の保留表示の態様が設定された保留予告パターンが関連付けされ、保留４点灯時（保留数＝４）に使用する保留  
20  
予告決定テーブルには、保留表示を消化するまでに保留表示の態様が３回変遷可能であることから、４回分の保留表示の態様が設定された保留予告パターンが関連付けされるかたちで記憶されている。

#### 【０７２５】

また、保留予告パターンに設定された保留状態表示部３１５２における保留表示の態様としては、第一特別図柄又は第二特別図柄の別がなく、保留表示が基本色で点滅、青色、緑色、赤色、レインボー色（青色 緑色 赤色で交互に点滅）のいずれかで点灯するように五個の態様が用意されている。そして、保留予告決定テーブルから保留予告パターンを決定する際には、保留表示の態様が最後まで変遷した結果として、基本色で点滅 青色  
30  
緑色 赤色 レインボー色の順序で大当たり期待度が高くなるように設定されている。つまり、事前判定情報として抽選結果が大当たり（大当たり１～大当たり３）と特定したときに最終的な保留表示の態様として大当たり期待度の高い配色（例えば、レインボー色）となる保留予告パターンを高い確率で決定し、事前判定情報として抽選結果が外れ（ハズレ、リーチ  
1 ~ リーチ 9）と特定したときに最終的な保留表示の態様として大当たり期待度の低い配色（例えば、基本色で点滅）となる保留予告パターンを高い確率で決定することにより、大  
40  
当たり期待度の高い配色で最終的な保留表示の態様が表示されたときには、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。

#### 【０７２６】

なお、保留予告パターンには、基本的には、保留状態表示部３１５２における保留表示の態様が基本色で点滅 青色 緑色 赤色 レインボー色の順序とは逆の順序で変遷しないものであり、保留表示の消化時に保留表示の態様が維持されるか、又は次の配色が大  
50  
当たり期待度の高い配色となるように設定されている。このため、大当たり期待度の低い配色で保留表示の態様が表示されたとしても、保留表示の消化時に大当たり期待度の高い配色に変遷する可能性が残されており、保留表示の態様を最後まで期待をもって注目させることができる。

#### 【０７２７】

また、保留予告パターンには、基本的な保留表示の態様の変遷以外にも、青色、緑色、赤色のいずれかの配色から一旦、基本色で点滅に戻って変遷した後、さらに基本色で点滅するよりも前の配色よりも大当たり期待度の高い配色に変遷（例えば、保留３点灯時の保留  
60  
予告パターン番号６により青色 基本色で点滅 赤色に変遷）するようにも設定されている。このため、大当たり期待度の高い配色から大当たり期待度の低い配色（本例では、基本色で点滅することであるが、その前の配色よりも大当たり期待度の低い配色であればよい）に変遷した場合には、その後保留表示の態様が維持されることがなく、変遷前の配色より  
50

もさらに大当たり期待度の高い配色に変遷することが確定し、保留表示の態様に期待をもって注目させることができる。

【0728】

また、保留予告パターンには、必ずしも保留表示の態様が基本色で点滅した後に青色・緑色・赤色・レインボー色の順序で変遷する必要はなく、途中の配色から開始（例えば、保留1点灯時の保留予告パターン番号5により突然、レインボー色で開始）する、途中の配色を飛ばして次の配色に変遷（例えば、保留2点灯時の保留予告パターン番号6により基本色で点滅からレインボー色に変遷）するようにも設定されている。このため、保留表示の態様に変遷する機会（保留数）が少なかったとしても、大当たり期待度の高い配色で保留表示の態様が表示されることを可能としている。また、大当たり期待度の低い配色で保留表示の態様が表示されたとしても、次の配色がいずれの配色に変遷するか予測することができず、保留表示の態様を最後まで期待をもって注目させることができる。

10

【0729】

また、保留予告決定テーブルには、保留数コマンドから事前判定情報として大当たり1, 2を特定した場合のみ、最終的な保留表示の態様としてレインボー色となる保留予告パターン（保留1点灯時の保留予告パターン番号5、保留2点灯時の保留予告パターン番号6, 7、保留3点灯時の保留予告パターン番号8～11、保留4点灯時の保留予告パターン番号11～15）を決定することが可能に設定されている。このため、保留表示の態様がレインボー色で表示された場合には、当該保留表示の消化時に抽選結果が特定1の16R確変大当たり、特定2の16R確変大当たり（ジャンプアップボーナス）、特定3の15R確変大当たり（45回開放）、特定4の15R確変大当たり（30回開放）、特定5の15R確変大当たり（15回開放）のいずれかとなることが確定し、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。

20

【0730】

また、保留予告決定テーブルには、保留数コマンドから事前判定情報として大当たり3を特定した場合、必ず、保留表示に対して保留予告演出を実行しない保留予告パターン（保留1～4点灯時の保留予告パターン番号0）を決定するように設定されている。すなわち、事前判定情報として抽選結果が特定2の16R確変大当たり（ジャンプアップボーナス）、特定6の2R確変大当たり、非特定の2R通常大当たりのいずれかを特定したときには、保留表示に対して保留予告演出を実行することがない。

30

【0731】

また、保留予告決定テーブルには、保留数コマンドから事前判定情報としてはずれを特定した場合、必ず、最終的な保留表示の態様として基本色で点滅する保留予告パターン（保留1～4点灯時の保留予告パターン番号1）を決定するのに対し、保留数コマンドから事前判定情報として大当たり1, 2又はリーチ1～9を特定した場合、最終的な保留表示の態様として基本色で点滅する保留予告パターン以外の保留予告パターンも決定することが可能に設定されている。このため、保留表示の態様が青色、緑色、赤色、レインボー色のいずれかの配色で表示された場合には、当該保留表示の消化時に少なくともリーチとなってリーチ演出を実行することが確定し、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。

40

【0732】

また、保留予告決定テーブルには、保留数コマンドから事前判定情報としてリーチ1, 4, 7を特定した場合よりもリーチ2, 5, 8を特定した場合、さらにリーチ3, 6, 9を特定した場合のほうが、最終的な保留表示の態様として大当たり期待度の高い配色となる保留予告パターン（例えば、保留1点灯時の保留予告パターン番号4、保留2点灯時の保留予告パターン番号4, 5、保留3点灯時の保留予告パターン番号5～7、保留4点灯時の保留予告パターン番号7～10）を高い確率で決定するように設定されている。このため、保留表示の態様が大当たり期待度の高い配色で表示された場合には、当該保留表示の消化時に大当たり期待度の高いリーチ演出を実行する確率が高く、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。

50

## 【 0 7 3 3 】

また、保留予告決定テーブルには、保留数コマンドから事前判定情報としてリーチ 1 , 4 , 7 を特定した場合、リーチ 2 , 5 , 8 を特定した場合、又はリーチ 3 , 6 , 9 を特定した場合の各々の場合において、事前判定情報に対応した保留予告決定テーブルが同一、すなわち事前判定情報が異なっても事前判定情報に対応した保留予告決定テーブルに設定された各々の保留予告パターンを同じ確率で決定するように設定されている。すなわち、現在の遊技状態が確変中の可能性がある場合（例えば、リーチ 1 ）と、確変中の可能性がない場合（例えば、リーチ 4 , 7 ）と、で、保留表示の態様が大当たり期待度の高い配色で表示される確率が変化するものではない。しかしながら、現在の遊技状態が確変中の可能性がある場合（例えば、リーチ 1 ）には、確変中の可能性がない場合（例えば、リーチ 4 , 7 ）よりも保留表示の態様が大当たり期待度の高い配色で表示される保留予告パターンを高い確率で決定するように設定してもよい。このような設定は、例えば、特定 6 の 2 R 確変大当たり又は非特定の 2 R 通常大当たりとなった場合に、液晶表示装置 1 4 0 0 における装飾図柄の変動停止時の態様（停止図柄）がいずれも 2 R 大当たり図柄を示し、2 R 大当たり遊技状態の制御後に各々、確変中（高確率状態）か時短中又は通常中（低確率状態）かに制御するものであって、液晶表示装置 1 4 0 0 において確変中か否かを判別困難な遊技演出（潜伏演出）を実行する場合（いわゆる内部確変の状態）に、特に有効となる。すなわち、現在の遊技状態が判別困難な遊技演出を実行した場合において、保留表示の態様が大当たり期待度の高い配色で表示されると、現在の遊技状態が確変中である確率が高くなり、大当たり遊技状態に対する遊技者の期待度を高めることができるようになる。

10

20

## 【 0 7 3 4 】

そして、ステップ S 3 0 4 で保留予告演出を実行すると判別し（ Y E S ）、ステップ S 3 0 6 で保留予告パターンの種別を決定した場合には、この決定した保留予告パターンをセットし（ステップ S 3 0 7 ）、保留予告パターンに基づいた配色で保留状態表示部 3 1 5 2 における保留表示を追加して点灯 / 点滅する（ステップ S 3 0 8 ）。このとき、保留状態表示部 3 1 5 2 における保留表示の態様に連動させて、球装飾 2 3 5 3 の表示態様を制御する（ステップ S 3 0 9 ）。すなわち、保留表示の態様が基本色で点滅する場合には球装飾 2 3 5 3 の表示態様も点滅し、保留表示の態様が青色で点滅する場合には球装飾 2 3 5 3 の表示態様が青色で点滅し、保留表示の態様が緑色で点滅する場合には球装飾 2 3 5 3 の表示態様が緑色で点滅し、保留表示の態様が赤色で点滅する場合には球装飾 2 3 5 3 の表示態様が赤色で点滅し、保留表示の態様がレインボー色で点滅する場合には球装飾 2 3 5 3 の表示態様がレインボー色で点滅するようになっている。球装飾 2 3 5 3 の表示態様は、保留表示の態様とは異なり常に点滅するものであるが、これは保留予告演出を除いては球装飾 2 3 5 3 が発光装飾として用いられており、保留表示の態様に合わせた配色で点滅するだけでは球装飾 2 3 5 3 の周囲の発光装飾と同化してしまい、保留予告演出が実行されているのか否かが判別できなくなってしまうためである。

30

## 【 0 7 3 5 】

次いで、保留状態表示部制御処理では、装飾図柄の変動表示（特別図柄の変動表示）に関する開始条件が成立するごとに、保留状態表示部 3 1 5 2 における保留表示をシフトする制御を行う。具体的には、装飾図柄の変動表示（特別図柄の変動表示）に関する開始条件が成立し、主制御基板 4 1 0 0 側で管理されている保留記憶を消化するか否かを判別する（ステップ S 3 1 1 ）。ステップ S 3 1 1 で保留記憶を消化しないと判別した場合には（ N O ）、保留状態表示部 3 1 5 2 における保留表示をシフト（消去）することがなく、保留状態表示部制御処理を終了する。また、ステップ S 3 1 1 で保留記憶を消化すると判別した場合には（ Y E S ）、保留予告演出の実行中であるか否かを判別し（ステップ S 3 1 2 ）、保留予告演出の実行中であると判別した場合には（ Y E S ）、保留予告演出の対象とはならない保留表示をシフトすると共に、ステップ S 3 0 7 でセットされた保留予告パターンに基づいた配色で保留予告演出の対象となる保留表示をシフトして点灯 / 点滅する（ステップ S 3 1 3 ）。ただし、保留予告演出の対象となる保留表示を消化する場合には、その保留表示を保留状態表示部 3 1 5 2 から消去する。このとき、保留予告演出の対

40

50

象となる保留表示の態様の変遷に連動させて、球装飾 2 3 5 3 の表示態様を更新して制御するが（ステップ S 3 1 4）、保留予告演出の対象となる保留表示を消化する場合であっても、その保留表示の消化中において消化直前の球装飾 2 3 5 3 の表示態様が維持されるように制御する。

【 0 7 3 6 】

一方、ステップ S 3 1 1 で保留予告演出の実行中ではないと判別した場合には（NO）、保留状態表示部 3 1 5 2 における保留表示をシフト（消去）するのみである（ステップ S 3 1 5）。

【 0 7 3 7 】

保留予告演出の具体的な演出例について、図 2 4 8 に基づき説明する。この演出例では、保留 4 点灯時（保留数 = 4）に対応した保留予告決定テーブルから、保留記憶が消化されるごとに保留状態表示部 3 1 5 2 における保留表示の態様が基本色で点滅 青色 緑色 赤色の順序で変遷するように設定された保留予告パターンを決定した場合を示す。図 2 4 8（A）に示すように、入賞に基づく保留状態表示部 3 1 5 2 への保留表示（この演出例では、サイコロの目「4」）に対して保留予告演出を実行すると決定した場合、その保留表示を追加して点灯する際に、決定した保留予告パターンに基づいて基本色（この演出例では、第一特別図柄に対する白色）で保留表示を点滅する。このとき、保留状態表示部 3 1 5 2 における保留表示の態様に連動させて、球装飾 2 3 5 3 の表示態様を点滅する。

【 0 7 3 8 】

次いで、図 2 4 8（B）に示すように、保留状態表示部 3 1 5 2 において保留予告演出の対象とはならない保留記憶を 1 個消化すると、保留予告演出の対象となる保留表示をサイコロの目「3」にシフトする際に、決定した保留予告パターンに基づいて青色で保留表示を点灯すると共に、この保留表示の態様に連動させて、球装飾 2 3 5 3 の表示態様を青色で点滅する。また、図 2 4 8（C）に示すように、保留状態表示部 3 1 5 2 において保留予告演出の対象とはならない保留記憶をさらに 1 個消化すると、保留予告演出の対象となる保留表示をサイコロの目「2」にシフトする際に、決定した保留予告パターンに基づいて緑色で保留表示を点灯すると共に、この保留表示の態様に連動させて、球装飾 2 3 5 3 の表示態様を緑色で点滅する。また、図 2 4 8（D）に示すように、保留状態表示部 3 1 5 2 において保留予告演出の対象とはならない保留記憶をさらに 1 個消化すると、保留予告演出の対象となる保留表示をサイコロの目「1」にシフトする際に、決定した保留予告パターンに基づいて赤色で保留表示を点灯すると共に、この保留表示の態様に連動させて、球装飾 2 3 5 3 の表示態様を赤色で点滅する。

【 0 7 3 9 】

そして、図 2 4 8（E）に示すように、保留状態表示部 3 1 5 2 において保留予告演出の対象となる保留表示（保留記憶）を消化する場合には、その保留表示を消去するが、その保留表示の消化中において消化直前の球装飾 2 3 5 3 の表示態様を維持するように赤色で点滅する。

【 0 7 4 0 】

本実施形態では、保留状態表示部 3 1 5 2 において保留予告演出の対象となる保留表示を点灯 / 点滅する場合、その保留表示の態様に連動させて、液晶表示装置 1 4 0 0 の周囲に設けられた球装飾 2 3 5 3 の表示態様を制御することにより、液晶表示装置 1 4 0 0 における装飾図柄の変動表示やリーチ演出に注目している遊技者にも、保留予告演出が実行中である旨を気付き易くすることができる。また、保留状態表示部 3 1 5 2 において保留予告演出の対象となる保留表示を消化する場合、その保留表示を消去するが、その保留表示の消化中において消化直前の球装飾 2 3 5 3 の表示態様を維持するように制御することにより、最終的な保留表示の態様を見逃したとしても、球装飾 2 3 5 3 の表示態様を見ることによって当該保留表示に基づく装飾図柄の変動表示に対する大当たり期待度を確認することができ、保留予告演出の実行中も安心して遊技を行うことができる。

【 0 7 4 1 】

以上、本実施形態においては、保留状態表示部 3 1 5 2 において保留予告演出の対象と

10

20

30

40

50

なる保留表示を消化する場合、その保留表示を消去すると共に、その保留表示の消化中において消化前の球装飾 2 3 5 3 の表示態様を維持するように制御するものについて説明した。これに対し、保留予告演出の対象となる保留表示を追加してから消化前まで、保留表示の態様と同じく保留予告パターンに基づいた配色で球装飾 2 3 5 3 の表示態様を変遷した後、その保留表示を消化するときにも、球装飾 2 3 5 3 の表示態様を消化前から変遷可能に制御してもよい。具体的には、保留状態表示部制御処理のステップ S 3 1 3 , S 3 1 4 において、保留予告演出の対象となる保留表示を消化する場合に、その保留表示を保留状態表示部 3 1 5 2 から消去する一方で、球装飾 2 3 5 3 の表示態様を消化前から維持又は変遷するように制御する。このとき、保留予告パターンには、保留予告演出の対象となる保留表示を消化するまでの間、保留記憶が消化されるごとに球装飾 2 3 5 3 の表示態様がどのように変遷するのかが明確となるように、保留予告演出の対象となる保留表示の消化中における球装飾 2 3 5 3 の表示態様を追加して設定すればよい。また、保留予告パターンを決定する際には、保留表示の態様が最後まで変遷した結果ではなく、球装飾 2 3 5 3 の表示態様が最後まで変遷した結果として、基本色で点滅 青色 緑色 赤色 レインボー色の順序で大当たり期待度が高くなるように設定すればよい。

10

#### 【 0 7 4 2 】

例えば、保留 4 点灯時（保留数 = 4）に対応した保留予告判定テーブルから、保留記憶が消化されるごとに保留状態表示部 3 1 5 2 における保留表示の態様が基本色で点滅 青色 緑色 赤色の順序で変遷すると共に、球装飾 2 3 5 3 の表示態様が基本色で点滅 青色 緑色 赤色 レインボー色（保留表示の消化中）の順序で変遷するように設定された保留予告パターンを決定した場合を、図 2 4 8 を用いて説明する。まず、図 2 4 8（A）から図 2 4 8（D）に示すように、保留状態表示部 3 1 5 2 において保留予告演出の対象とはならない保留記憶を消化した場合には、保留予告演出の対象となる保留表示の態様の変遷に連動した表示態様で球装飾 2 3 5 3 を点灯する。そして、図 2 4 8（E'）に示すように、保留予告演出の対象となる保留表示（保留記憶）を消化する場合には、その保留表示を消去するが、決定した保留予告パターンに基づいて球装飾 2 3 5 3 の表示態様のみを消化前の赤色からレインボー色に変遷して点滅させる。

20

#### 【 0 7 4 3 】

このように、保留予告演出の対象となる保留表示を消化するときにも、球装飾 2 3 5 3 の表示態様を消化前から変遷可能に制御することにより、保留予告演出を実行可能な保留表示の数（保留記憶数）が限られながらも、大当たり期待度の高い配色で球装飾 2 3 5 3 の表示態様が表示される機会が増大し、大当たり遊技状態に対する遊技者の期待度を高まり易くすることができる。また、保留予告演出の対象となる保留表示を追加してから消化前まで、保留予告パターンに基づいた保留表示の態様に連動させて、球装飾 2 3 5 3 の表示態様を点滅しているが、これは以下の理由による。すなわち、保留予告演出の対象となる保留表示を追加してから消化前まで、保留予告演出の対象として球装飾 2 3 5 3 を用いることなく、保留表示の態様に連動させない場合には、その保留表示を消化するときにおいて、消化前の保留表示の態様を引き継いで球装飾 2 3 5 3 の表示態様を変遷したとしても、この球装飾 2 3 5 3 の表示態様が一連の保留予告演出の一環として実行されているのか、又は単に保留表示の消化における演出の一環として実行されているのか、を遊技者が判別することは困難である。しかしながら、保留予告演出の対象となる保留表示の消化前にも、球装飾 2 3 5 3 の表示態様を保留表示の態様に連動させて制御することにより、保留予告演出の対象として球装飾 2 3 5 3 が用いられ、この球装飾 2 3 5 3 の表示態様が一連の保留予告演出の一環として実行されている旨を早い段階から遊技者が認識することができ、その保留表示を消化するとき球装飾 2 3 5 3 の表示態様が消化前から変遷するか否かに関心を集めることができるようになっている。

30

40

#### 【 0 7 4 4 】

また、上記実施形態では、遊技機としてパチンコ機 1 に適用したものを示したが、これに限定するものではなく、パチスロ機や、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機に、適用しても良く、この場合でも、上記と同様の作用効果を奏することができる。

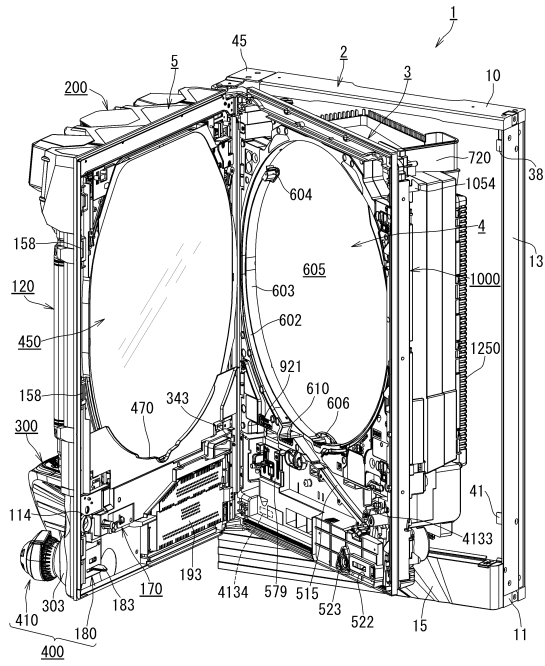
50

## 【符号の説明】

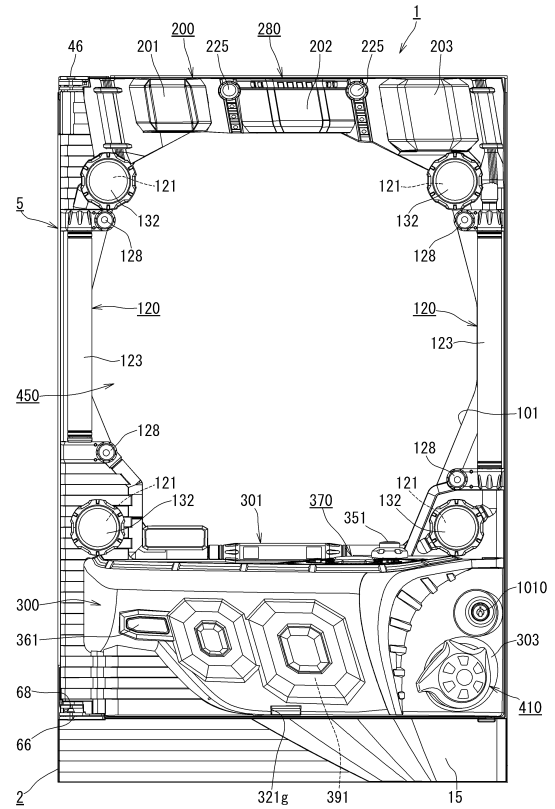
## 【0745】

1	パチンコ機（遊技機）	
4	遊技盤	
650	打球発射装置（発射装置）	
1400	液晶表示装置（メイン液晶表示装置）	
2301	フレーム部材（装飾フレーム）	
3000	裏ユニット	
3001	裏箱	
3075	複合演出装置	10
3076	支持ベース部材	
3076a	ストッパー	
3077	回転駆動手段	
3082	ハーネス	
3082a	表示手段側コネクタ	
3084	発光演出装置（第二演出表示手段）	
3087	下部シャフト（支持軸）	
3088	連結部材	
3088a	係合突起部	
3088b	突出片	20
3089	回動支持手段	
3090	第一ケース部材	
3090b	透孔	
3092	サブ液晶表示装置（第一演出表示手段）	
3094	第一カバー部材	
3094b	隅部（係合部）	
3096	雄ネジ	
3097	第二ケース部材	
3097a	文字形窓部	
3099	外側文字レンズ	30
3099a	画	
3099b	空間部	
3099c	フランジ部	
3100	内側文字レンズ	
3100a	板状部材	
3100b	不透明片	
3101	拡散シート	
3102	光漏れ防止部材	
3103	発光装飾基板	
3104	第二カバー部材	40
3104a	雌ネジ形成部	
3104b	係合爪部（係合部）	
3105	中継基板（駆動用基板）	
3105a	基板側コネクタ	
3108	駆動用モータ	
3109	モータジョイント	
3109a	挿入孔部	
3110	フォトセンサ（位置検出手段）	

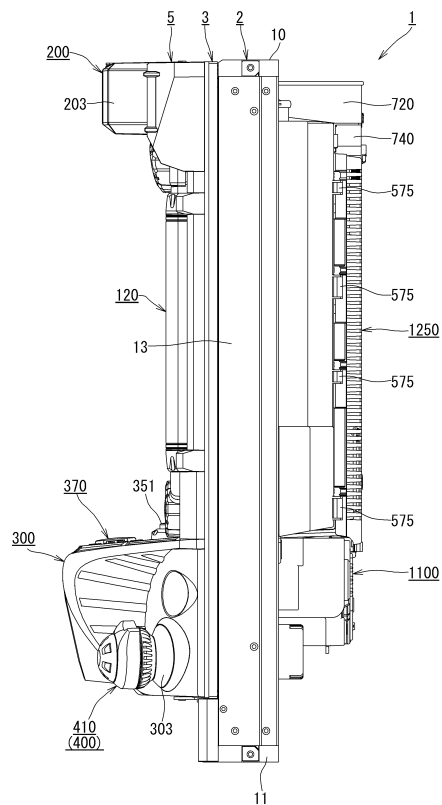
【図 1】



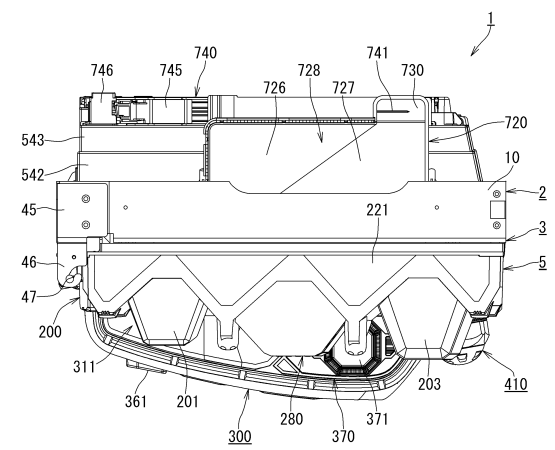
【図 2】



【図 3】

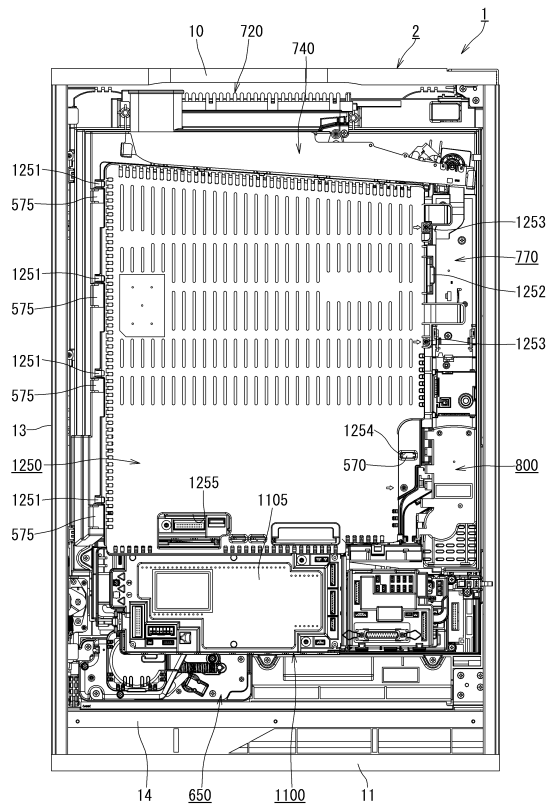


【図 4】

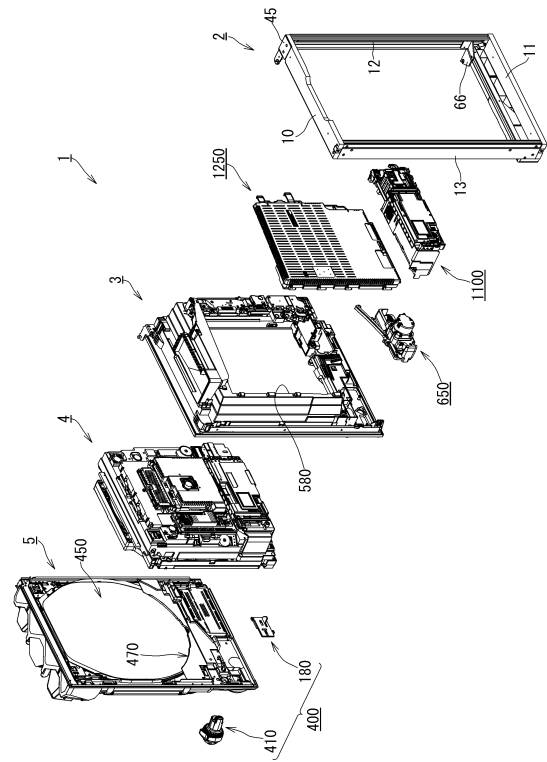




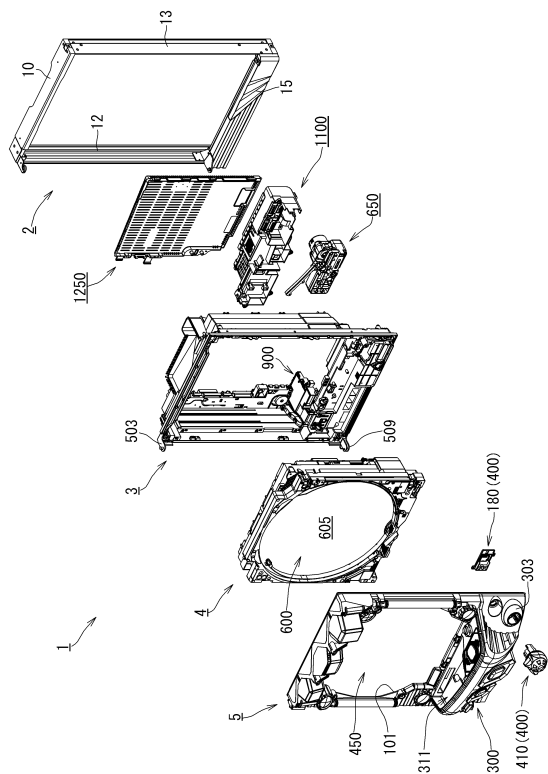
【図 5】



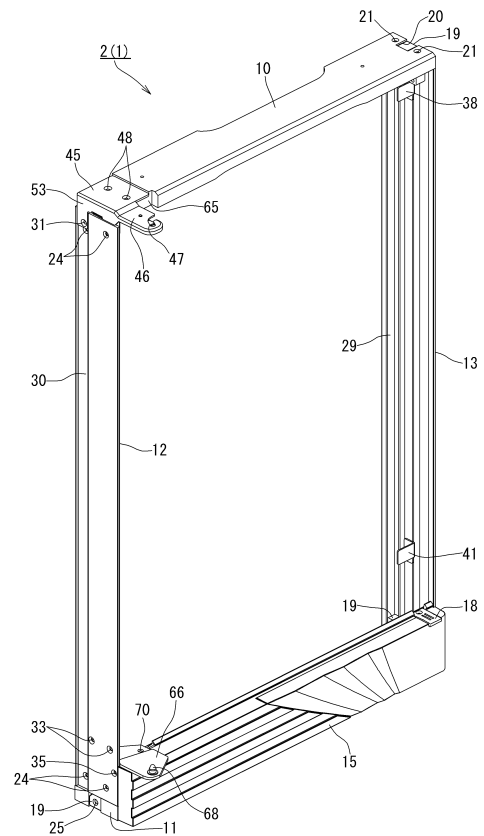
【図 6】



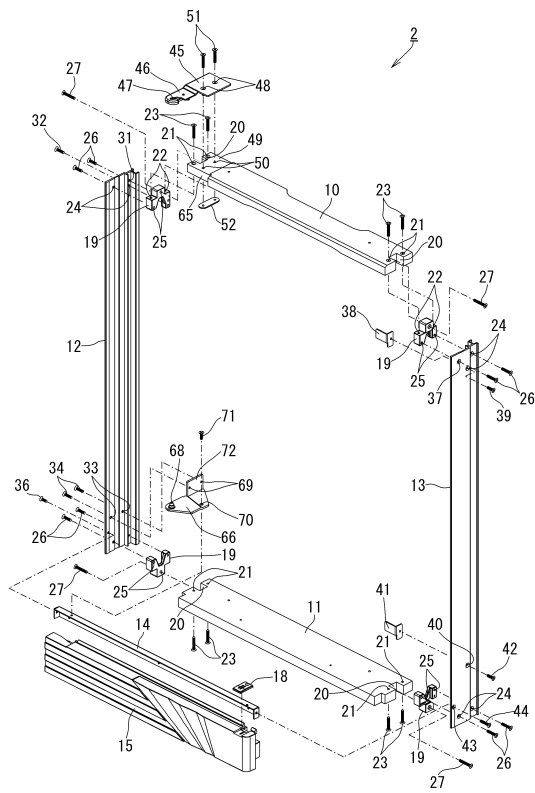
【図 7】



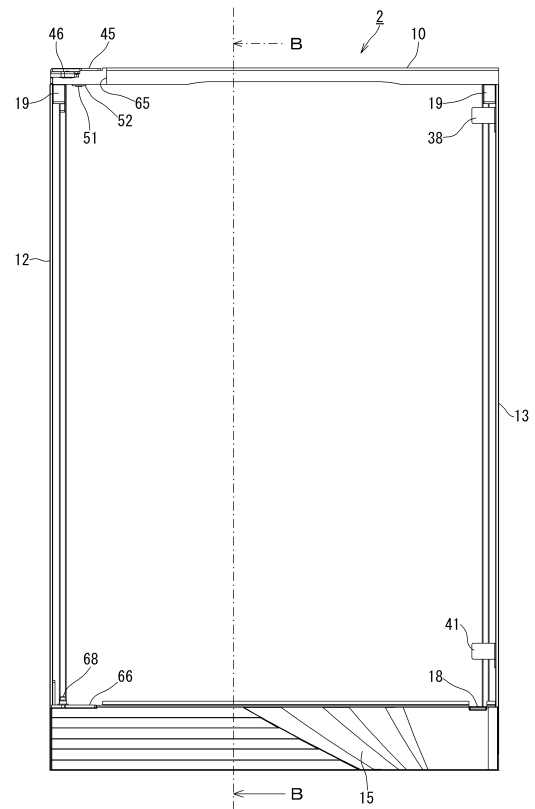
【図 8】



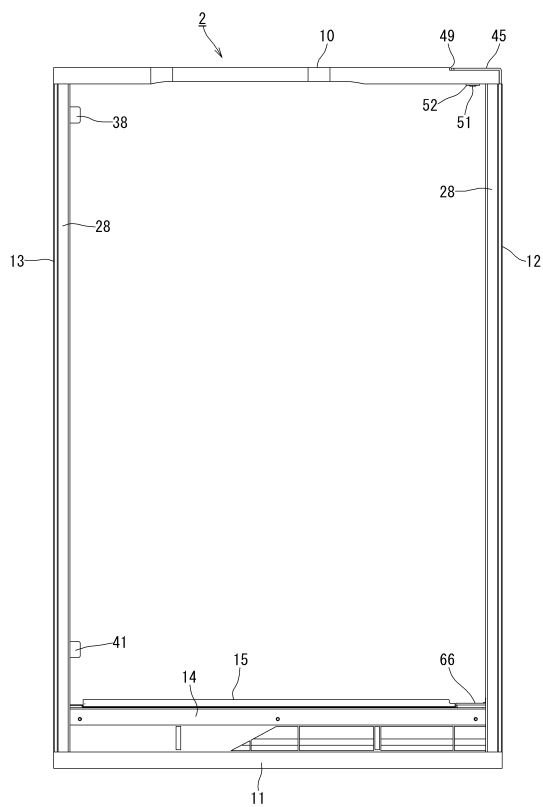
【図 9】



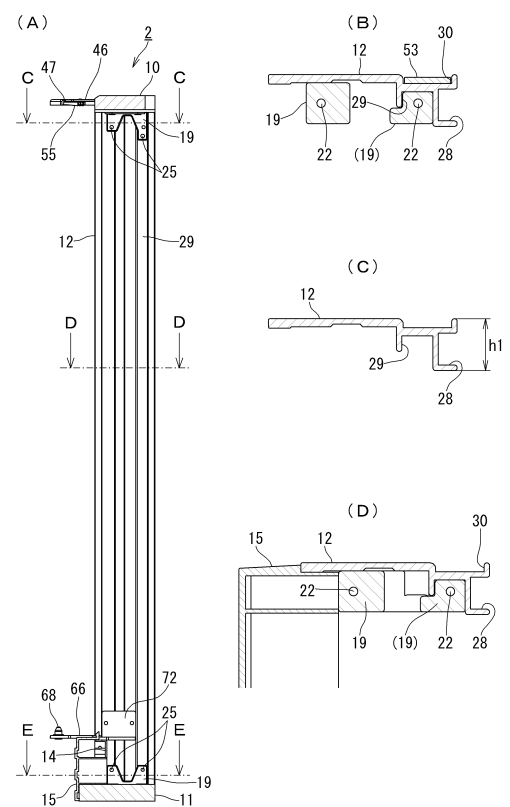
【図 10】



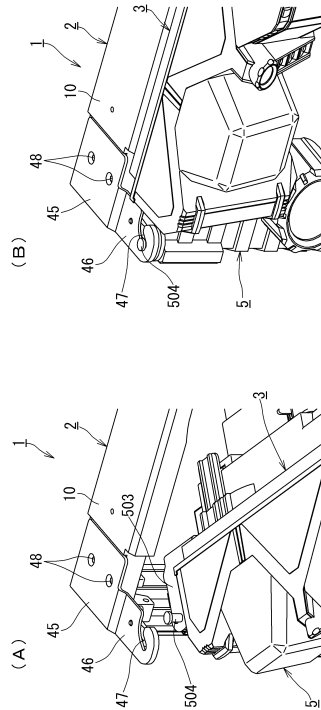
【図 11】



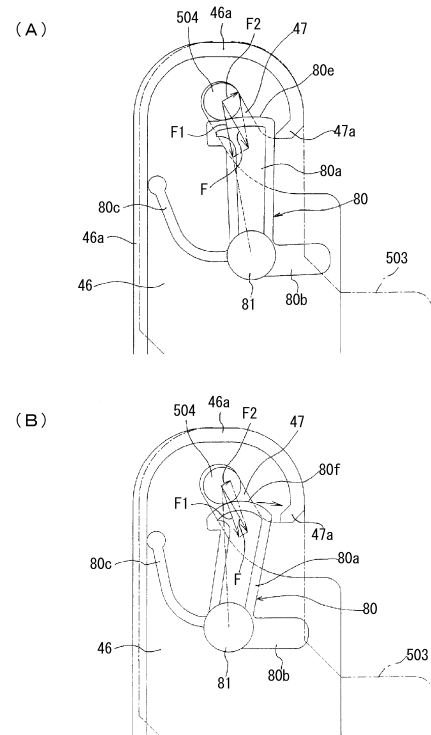
【図 12】



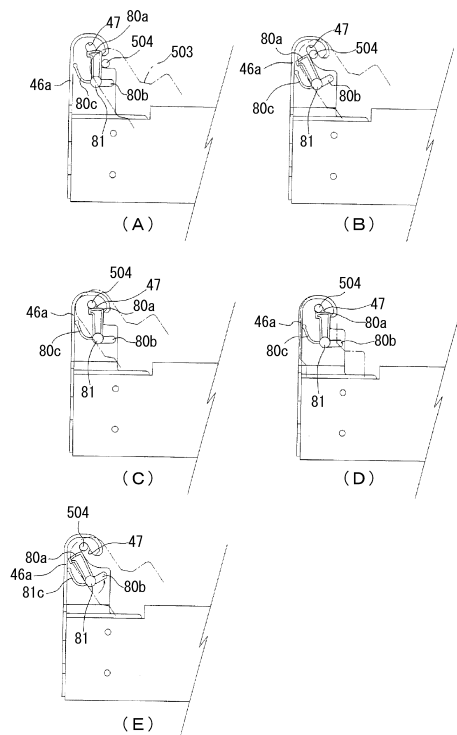
【図 13】



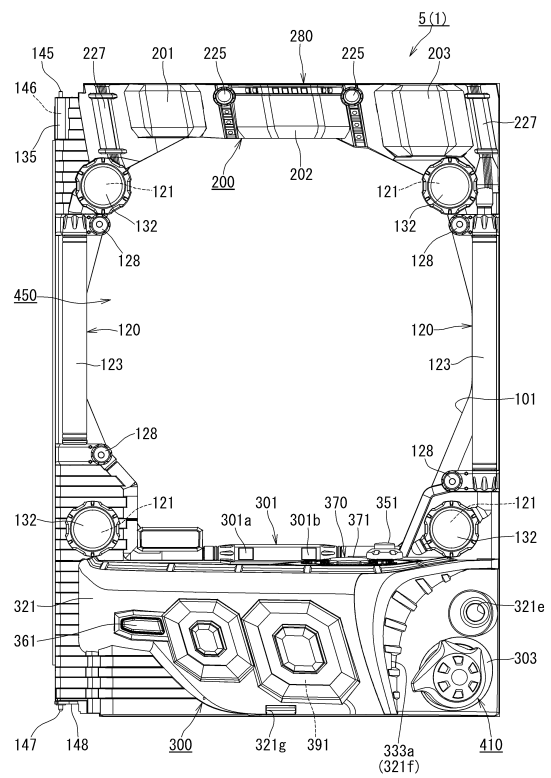
【図 15】



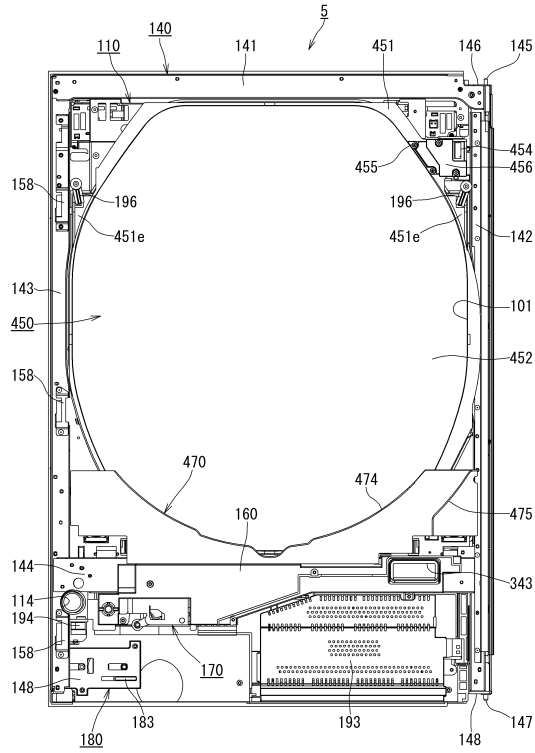
【図 16】



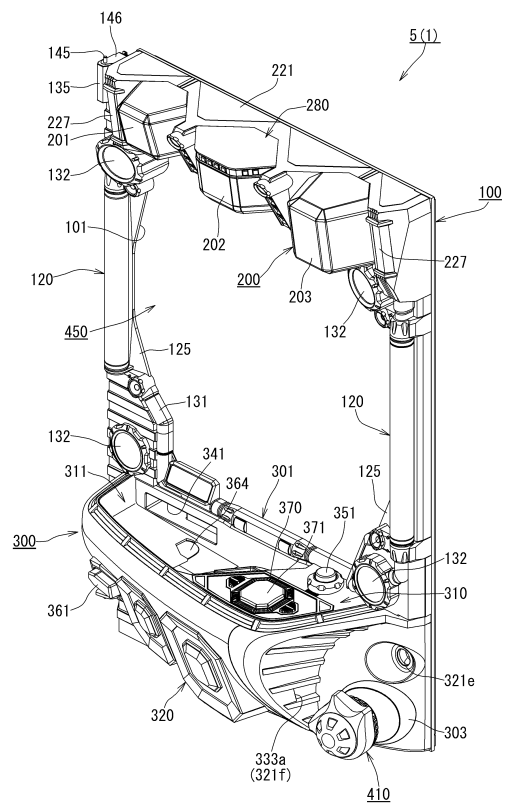
【図 17】



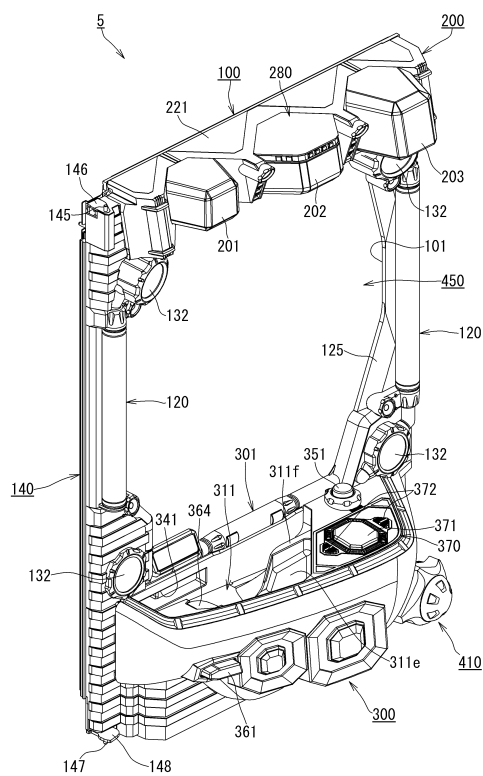
【図 18】



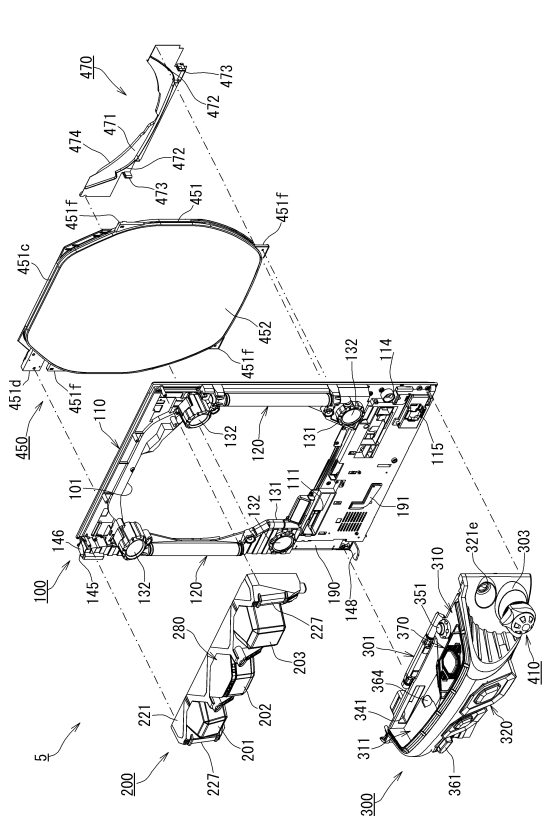
【図 19】



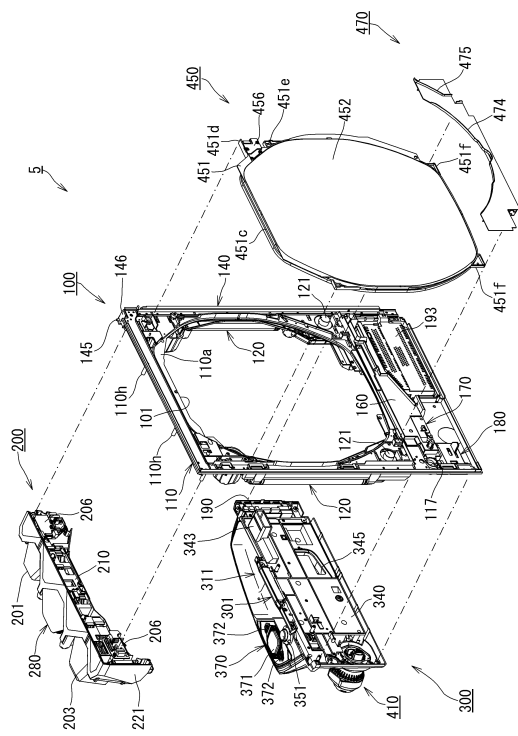
【図 20】



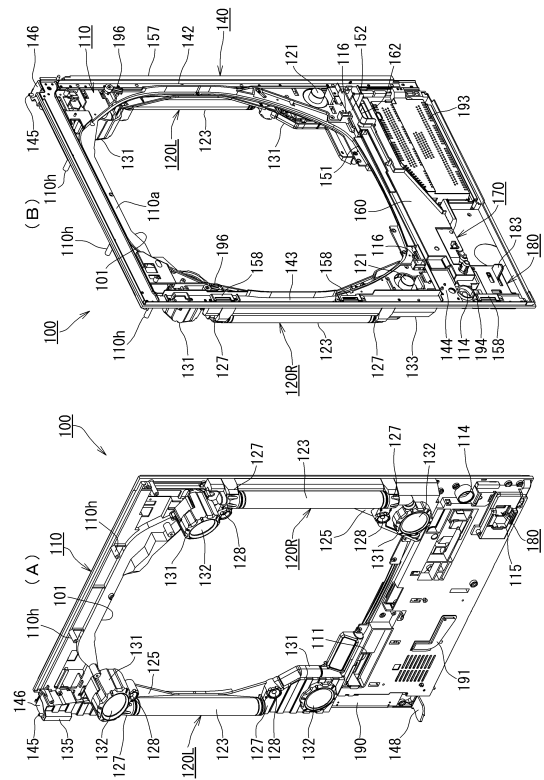
【図 21】



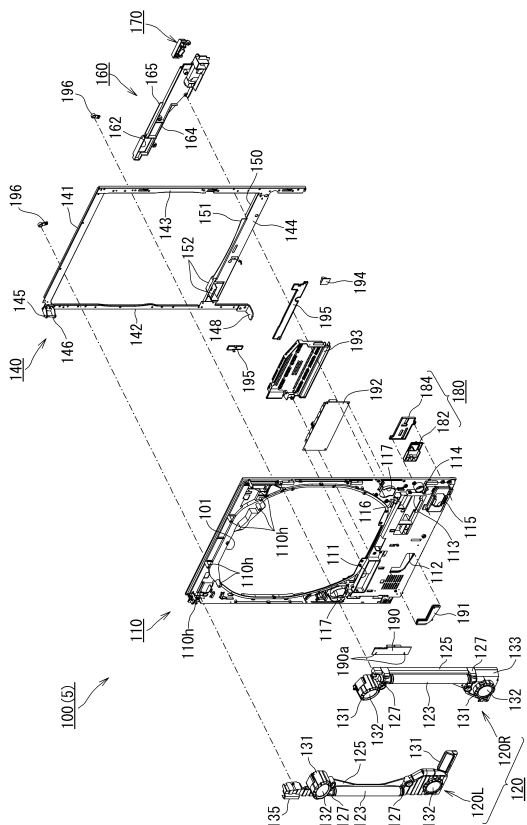
【 図 2 2 】



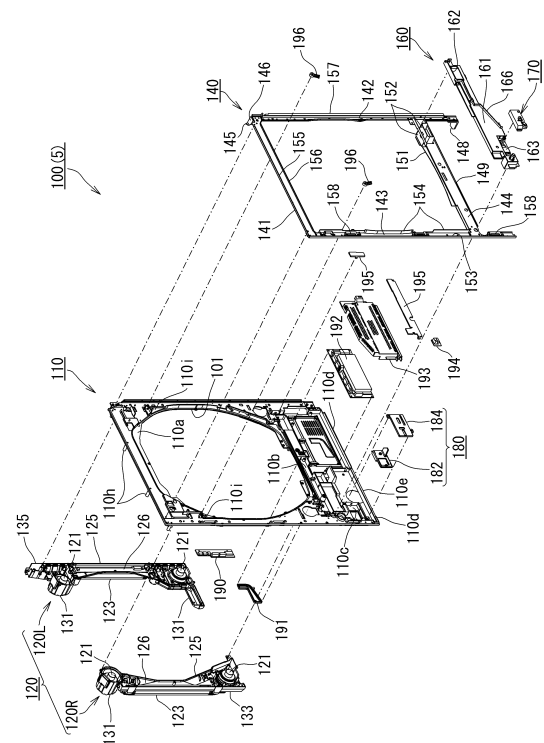
【 図 2 3 】



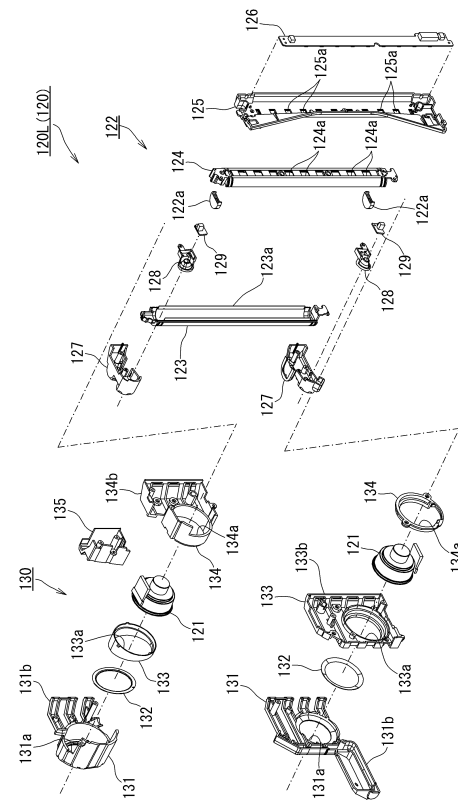
【 図 2 4 】



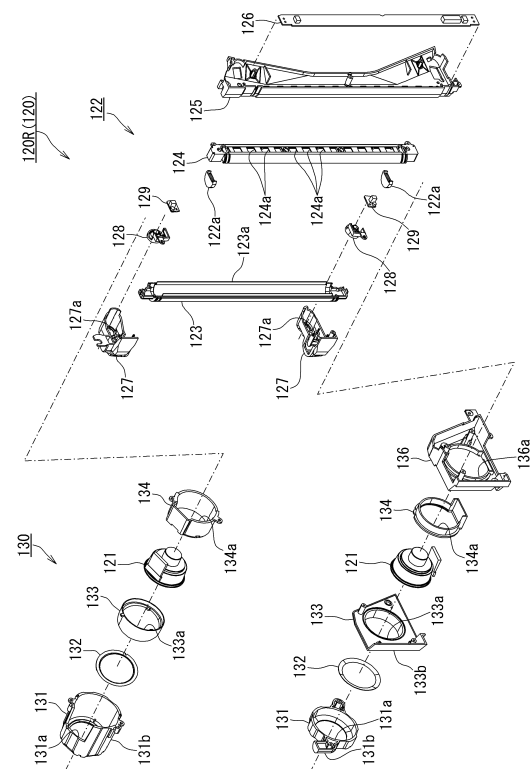
【 図 2 5 】



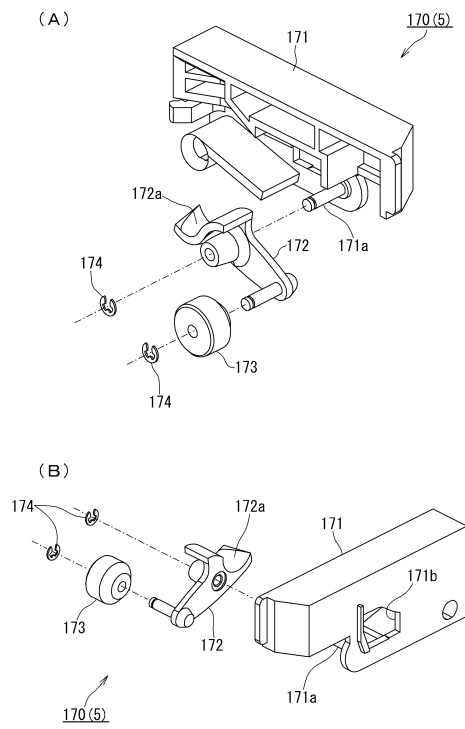
【圖 27】



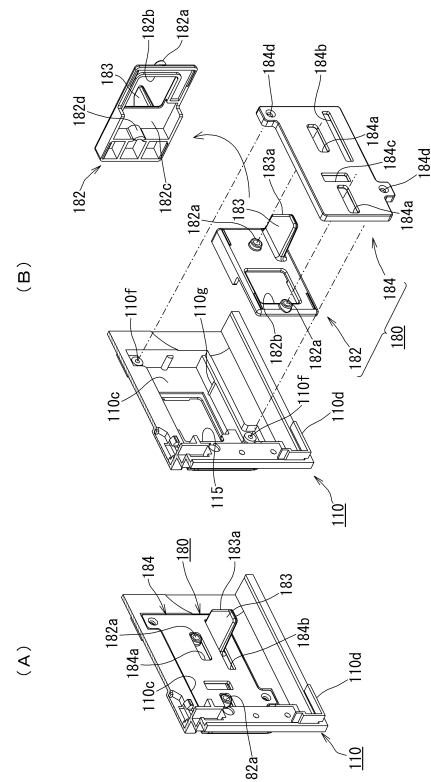
【 図 2 9 】



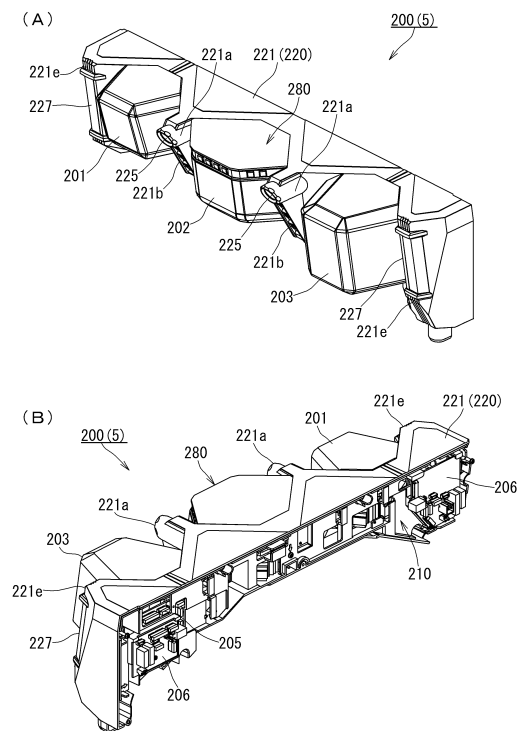
【図 30】



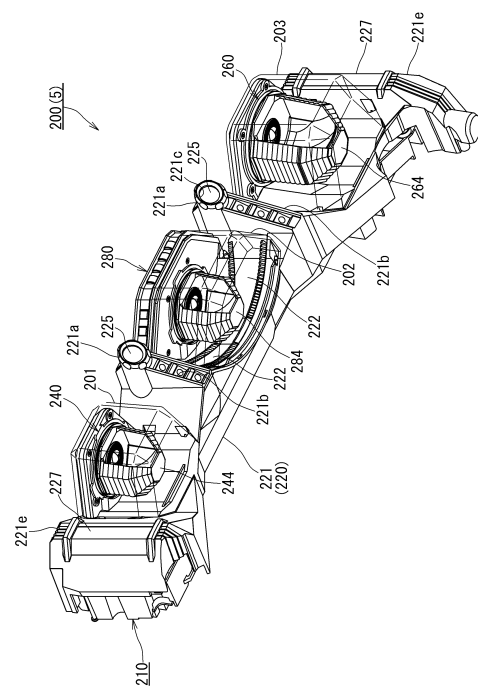
【図 31】



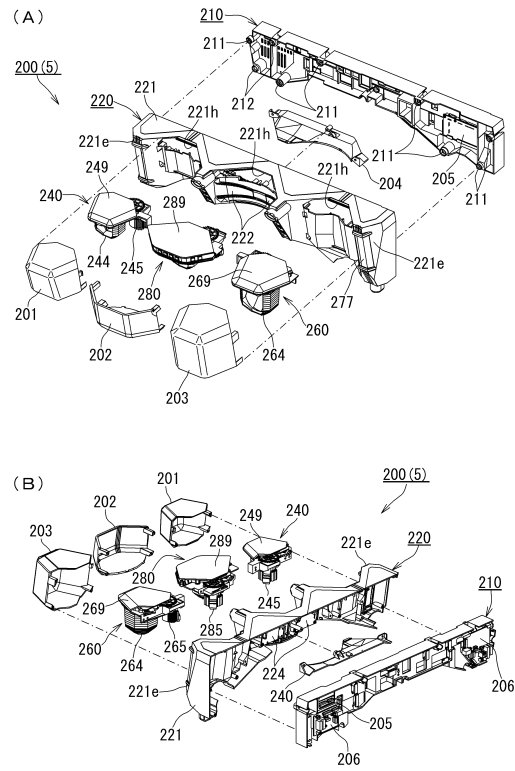
【図 32】



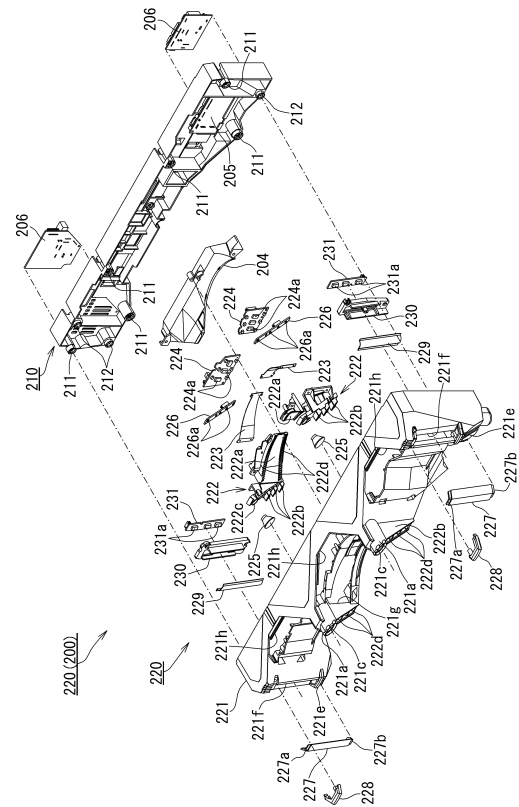
【図 33】



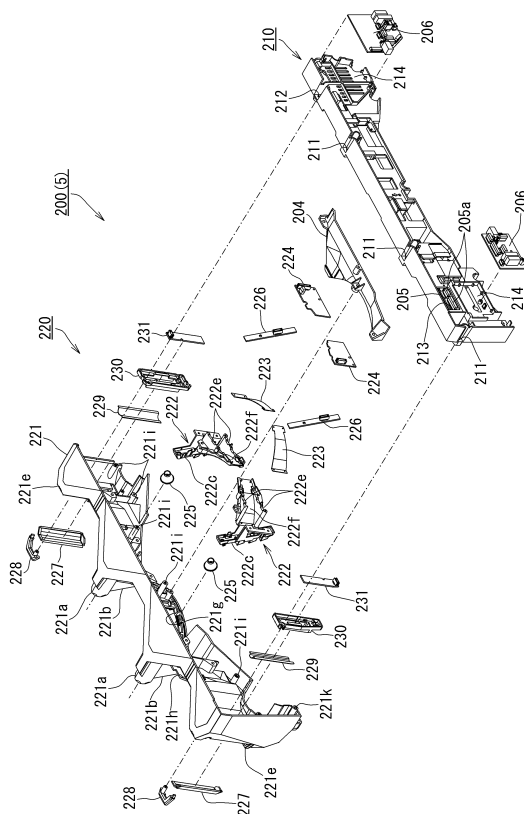
【図 3 4】



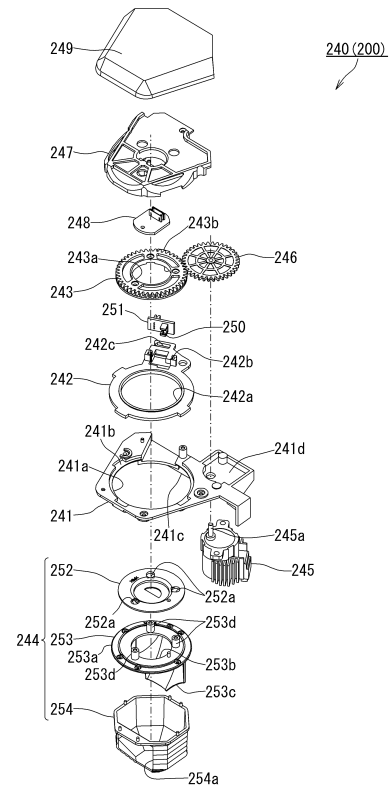
【図 3 5】



【図 3 6】

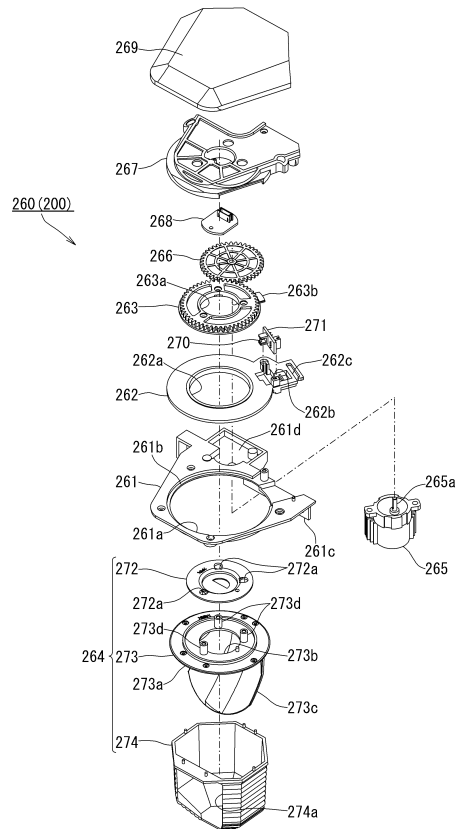


【図 3 7】

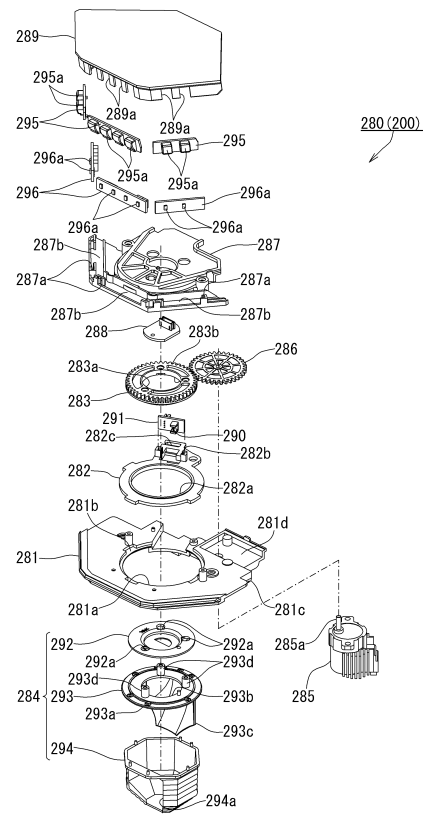




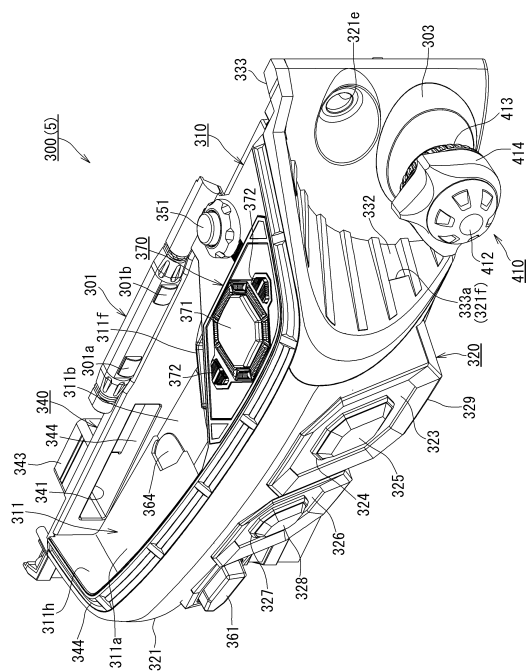
【 図 3 8 】



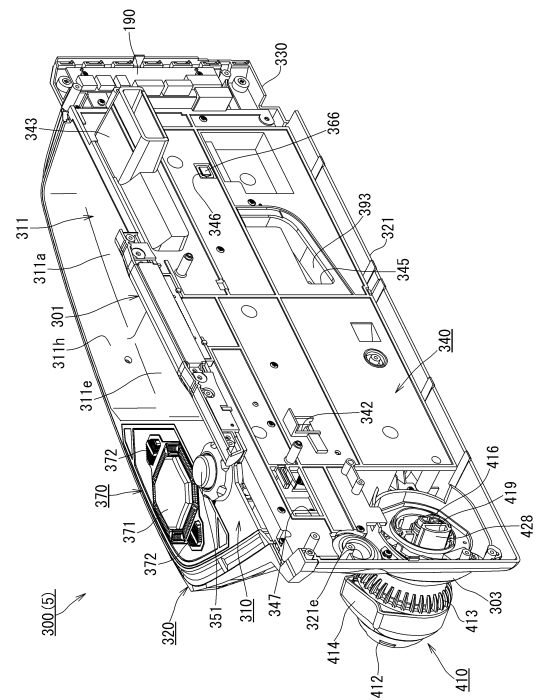
【 図 3 9 】



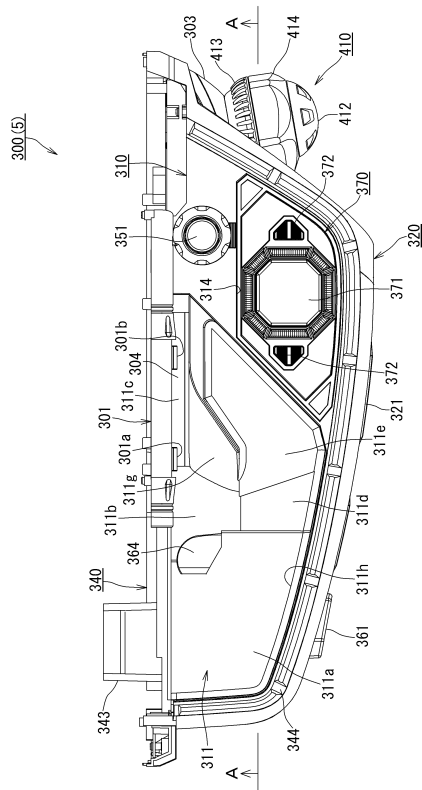
【 図 4 0 】



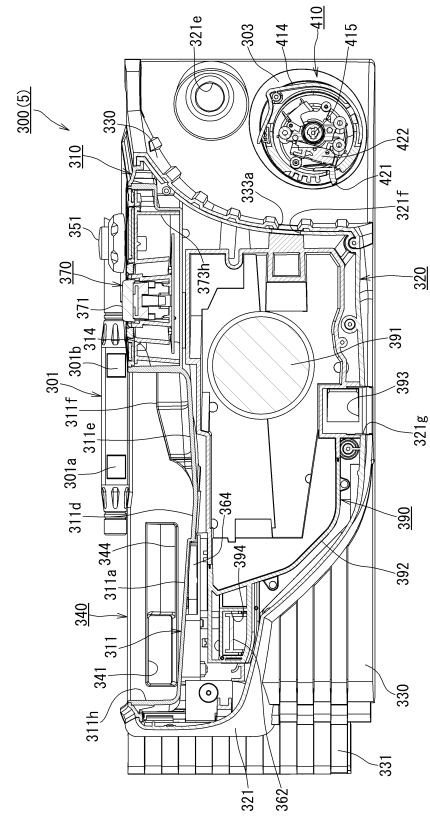
【 図 4 1 】



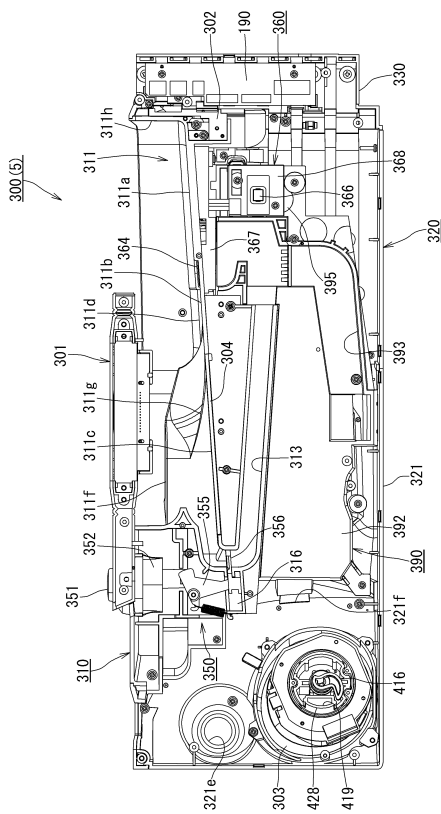
【図 4 2】



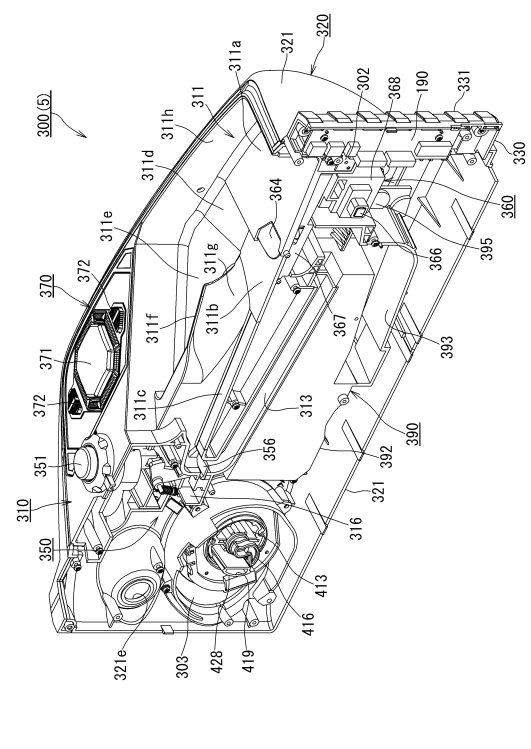
【図 4 3】



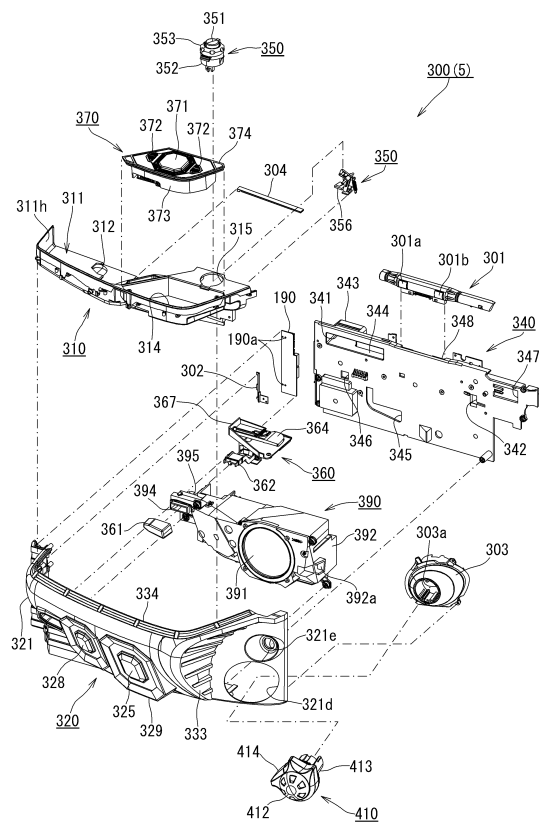
【図 4 4】



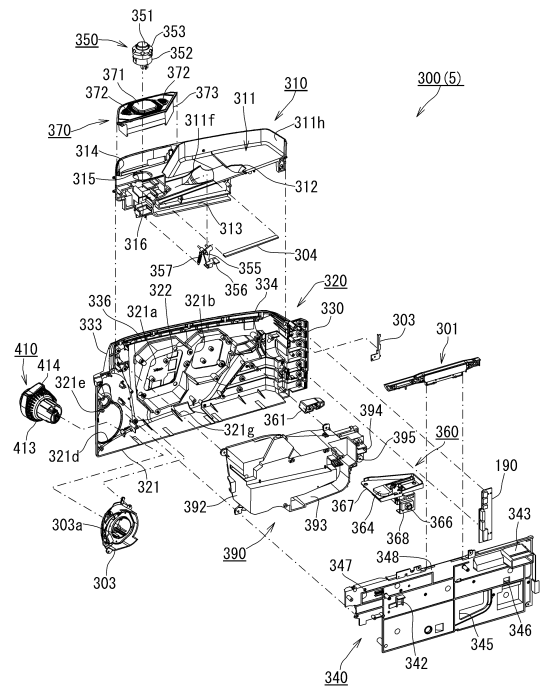
【図 4 5】



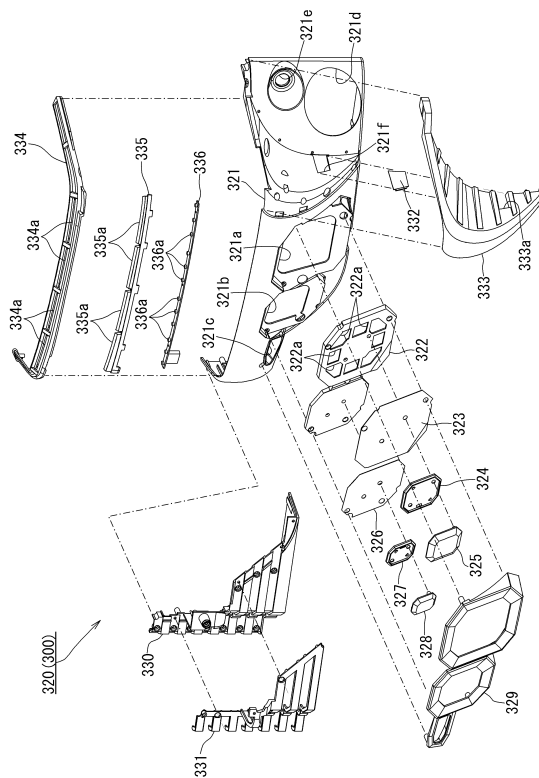
【図 46】



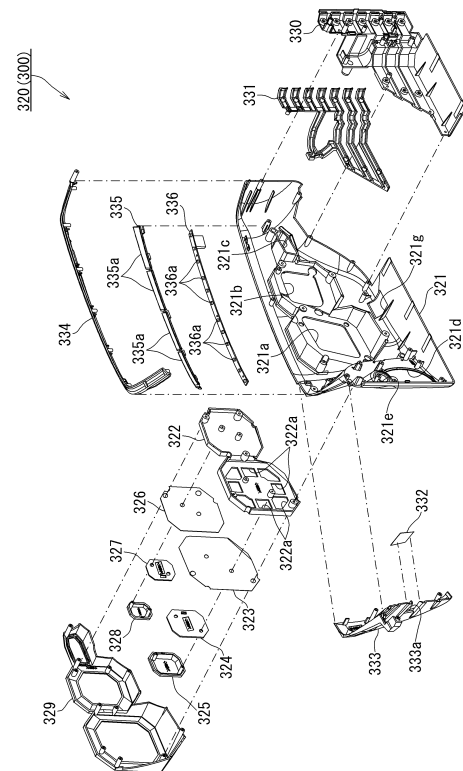
【図 47】



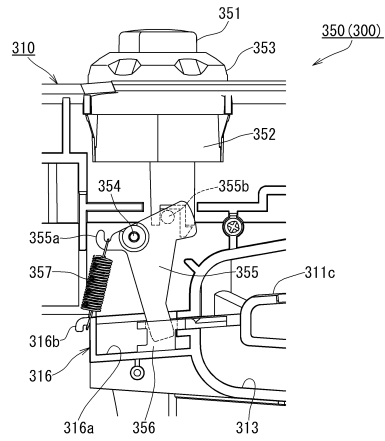
【図 48】



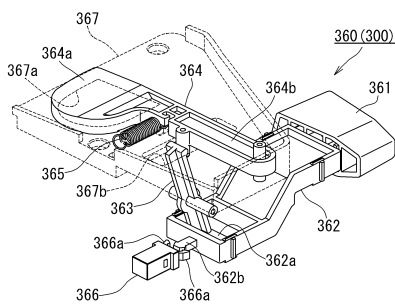
【図 49】



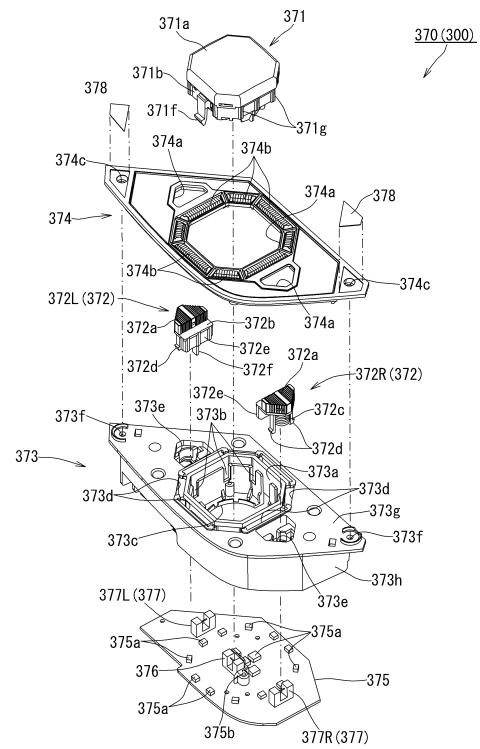
【図 50】



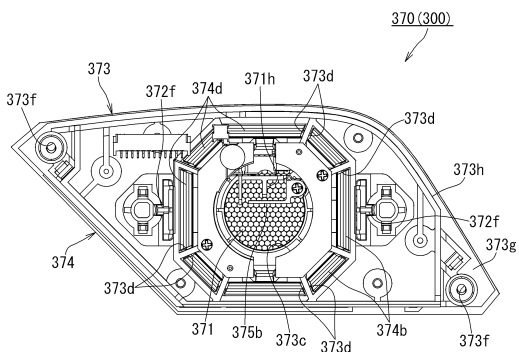
【図 51】



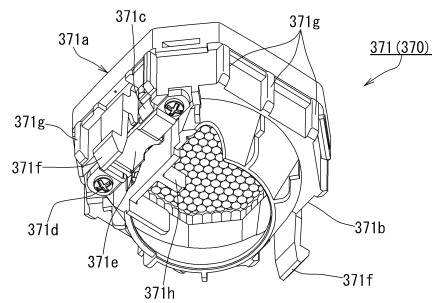
【図 52】



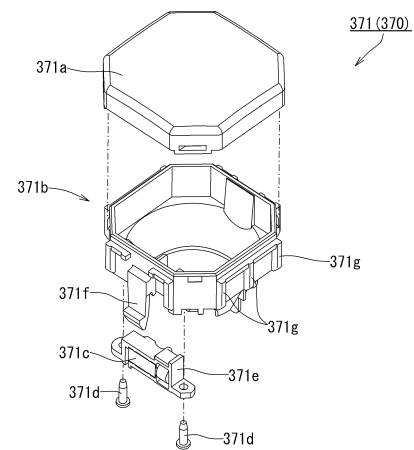
【図 53】



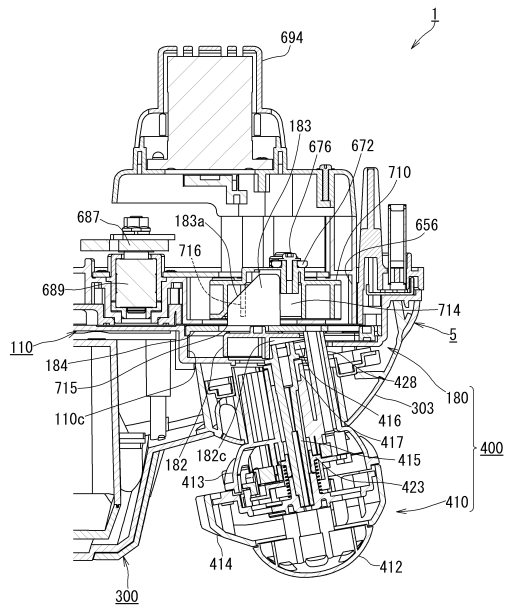
【図 54】



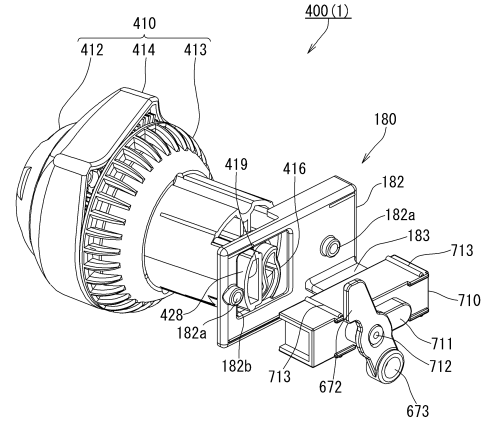
【図 55】



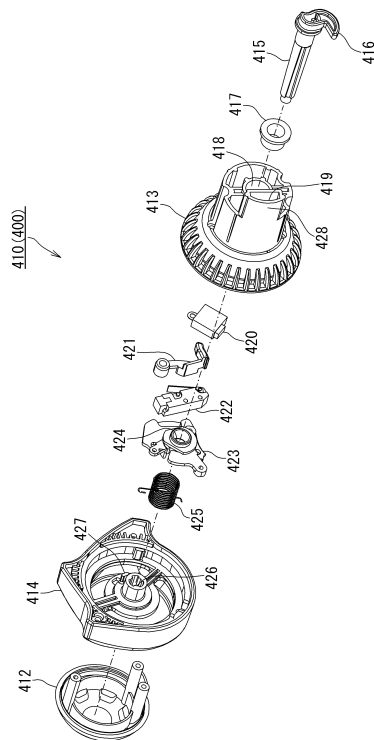
【図 5 6】



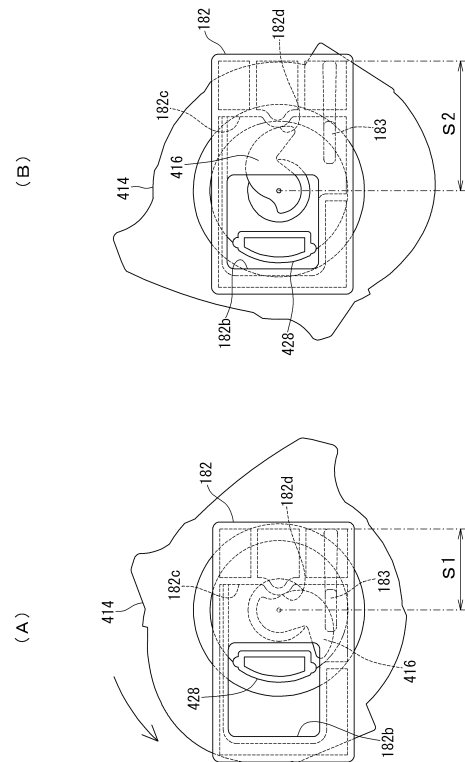
【図 5 7】



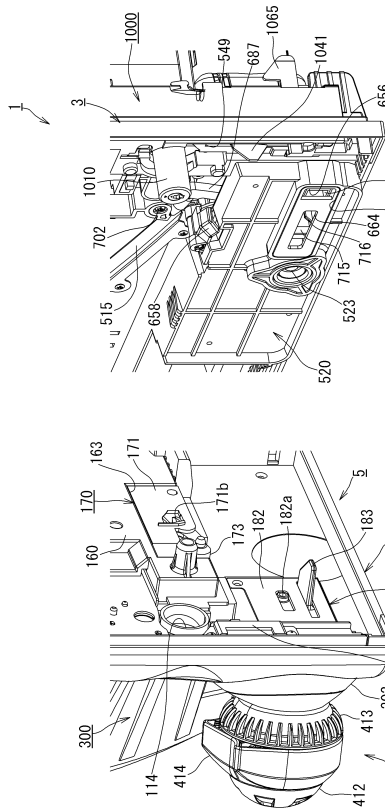
【図 5 8】



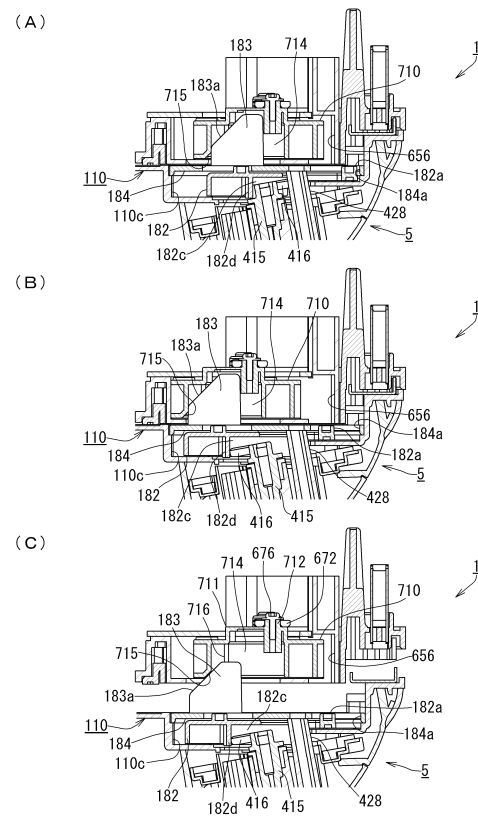
【図 5 9】



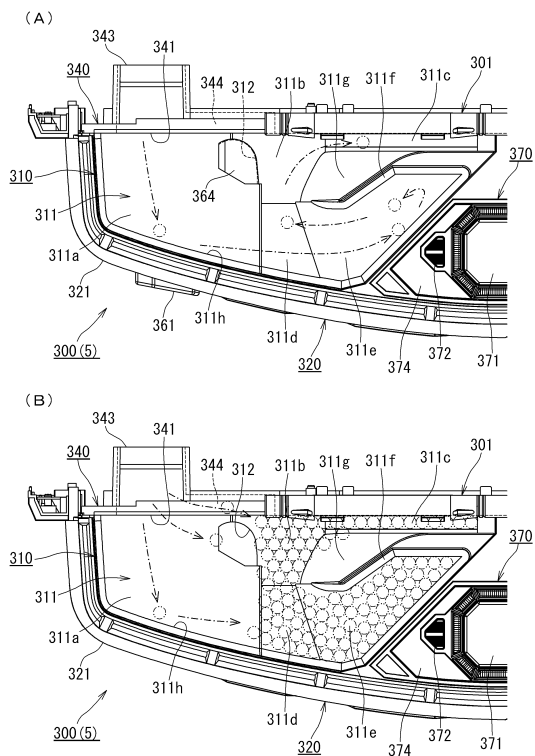
【図 60】



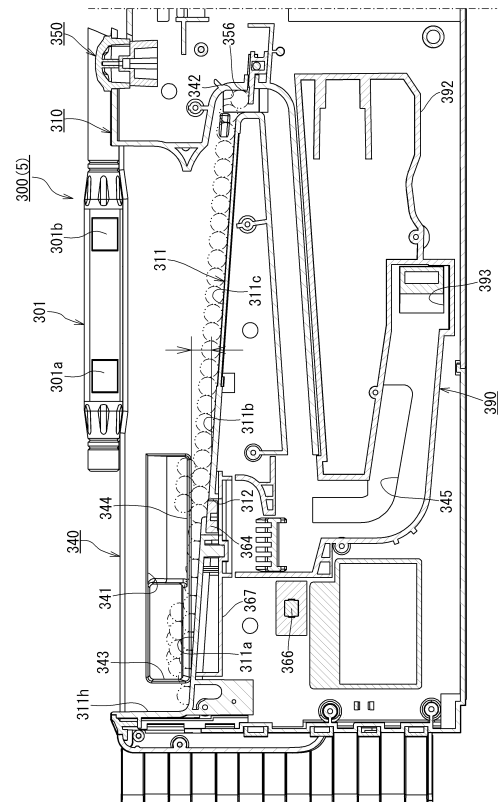
【図 61】



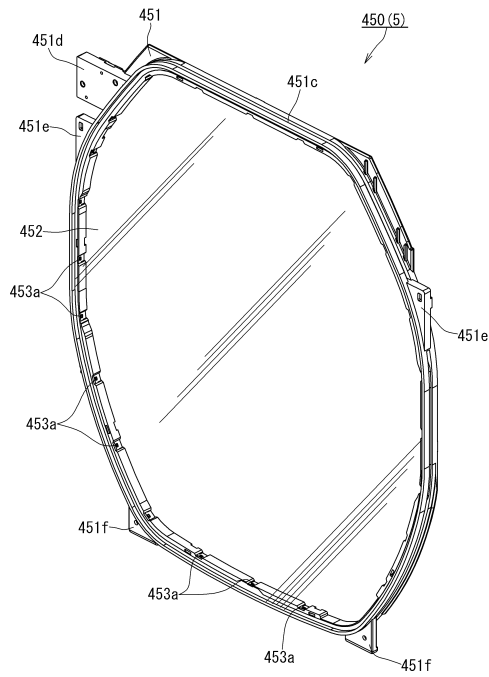
【図 62】



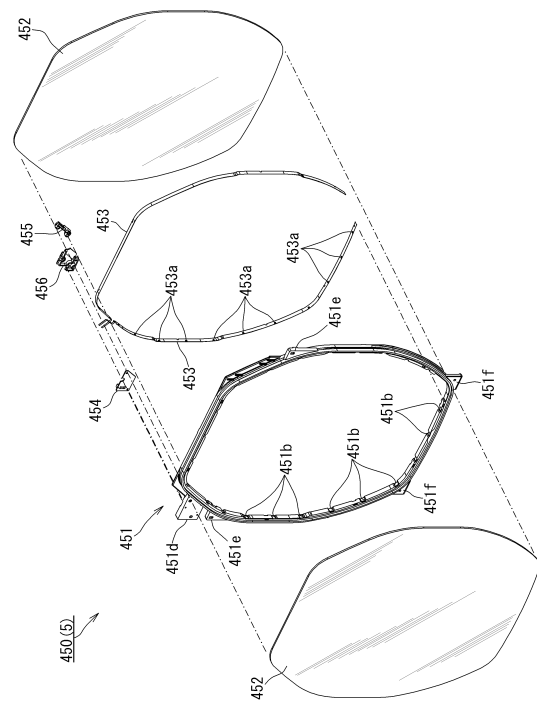
【図 63】



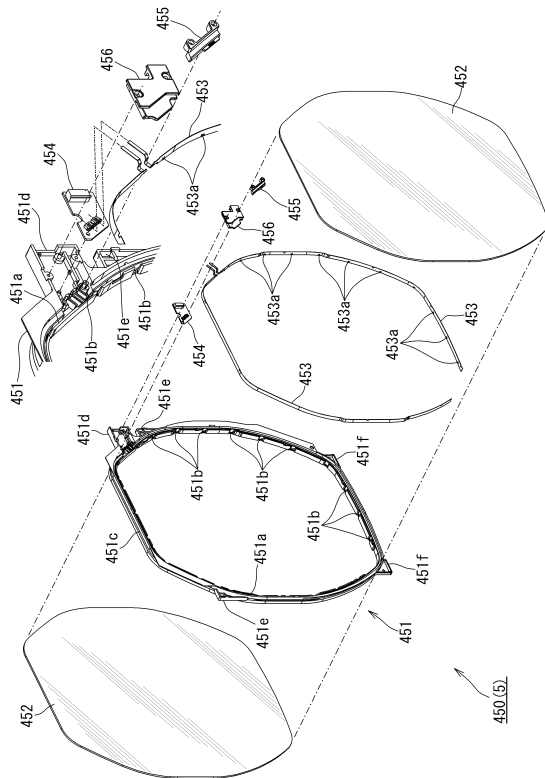
【図 6 4】



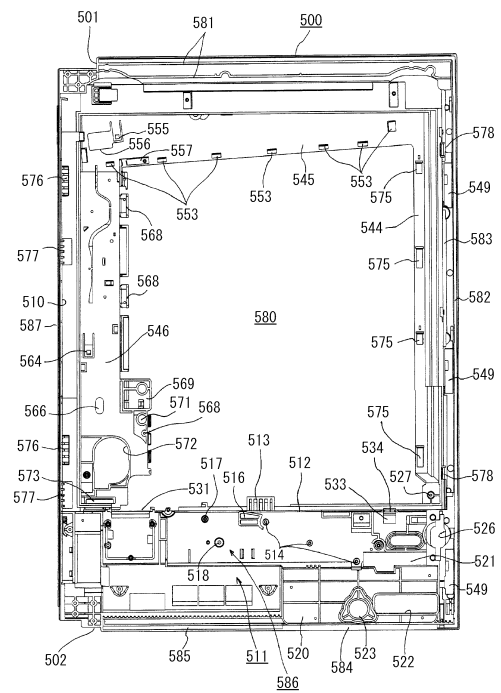
【図 6 5】



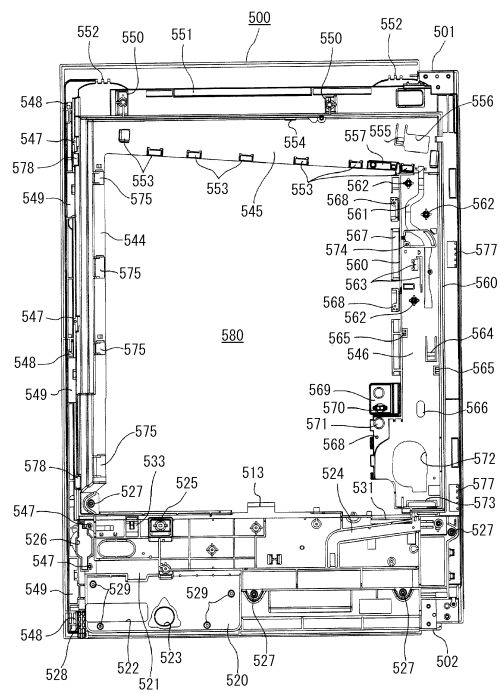
【図 6 6】



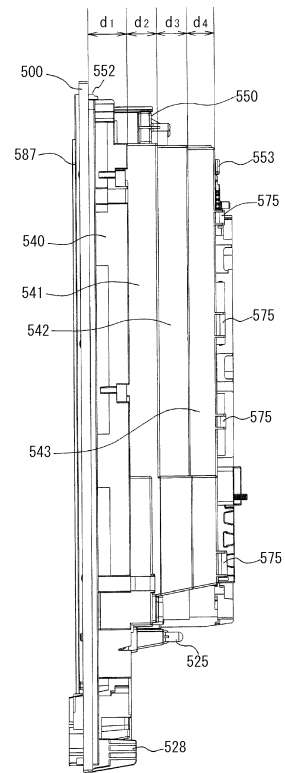
【図 6 7】



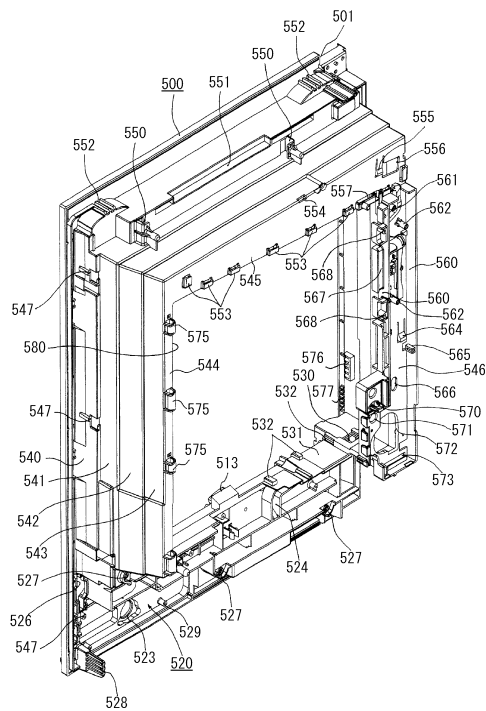
【図 68】



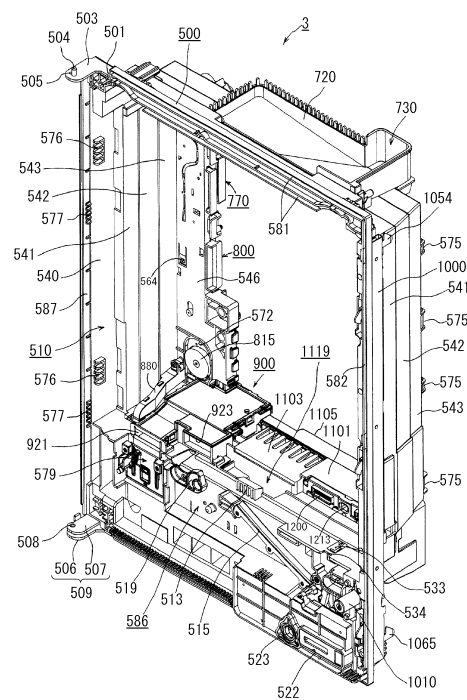
【図 69】



【図 70】

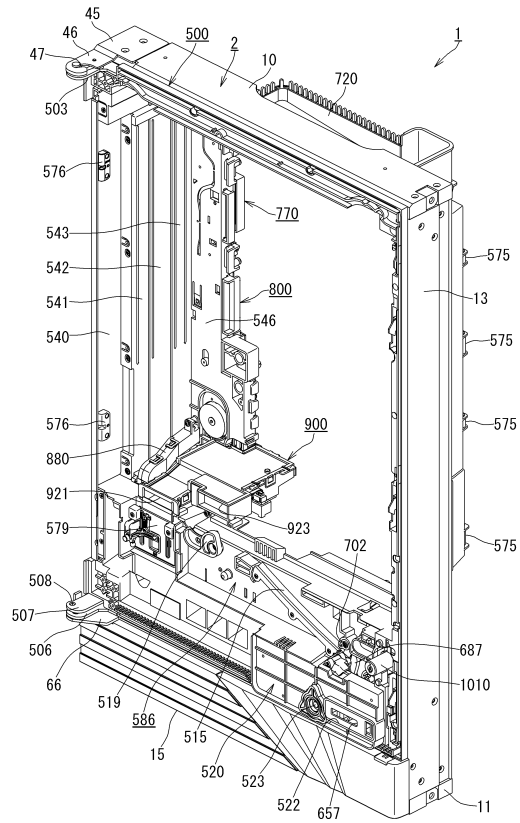


【図 71】

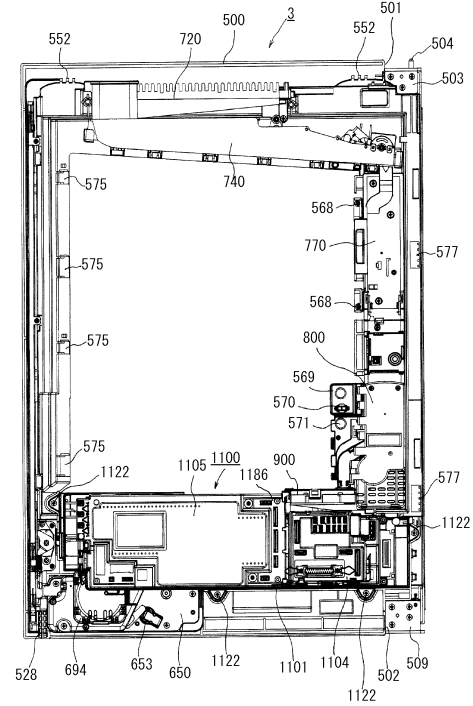




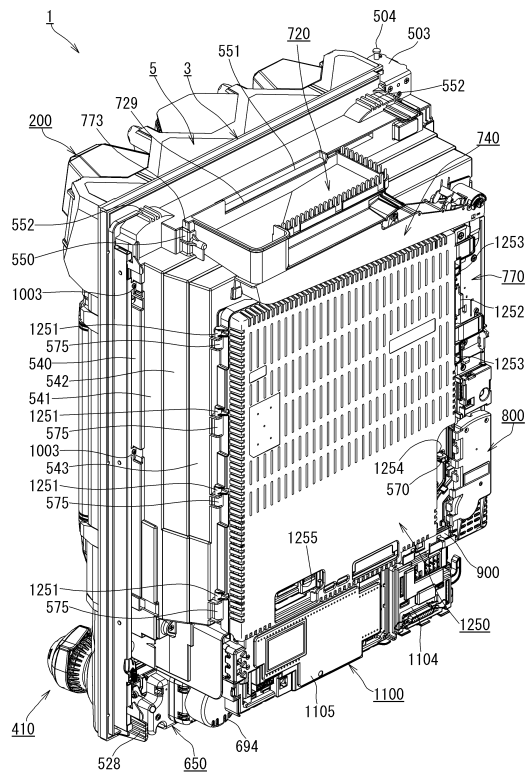
【図 7 2】



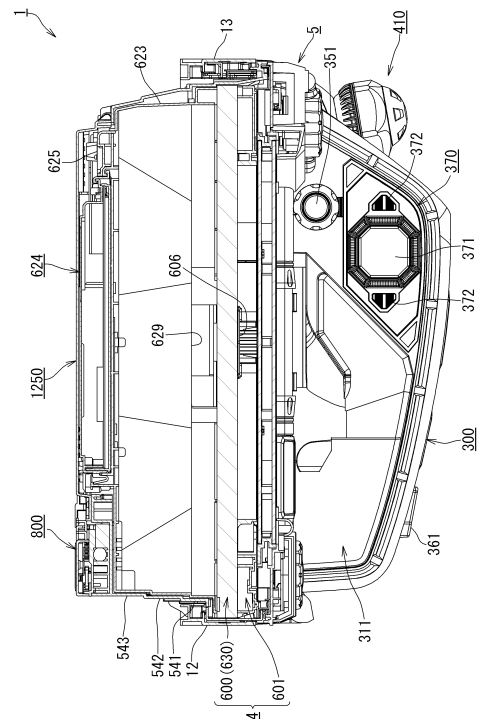
【図 7 3】



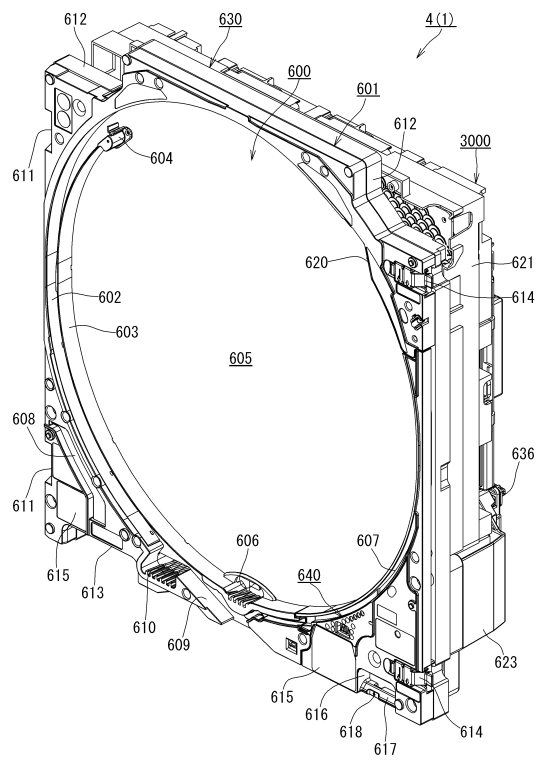
【図 7 4】



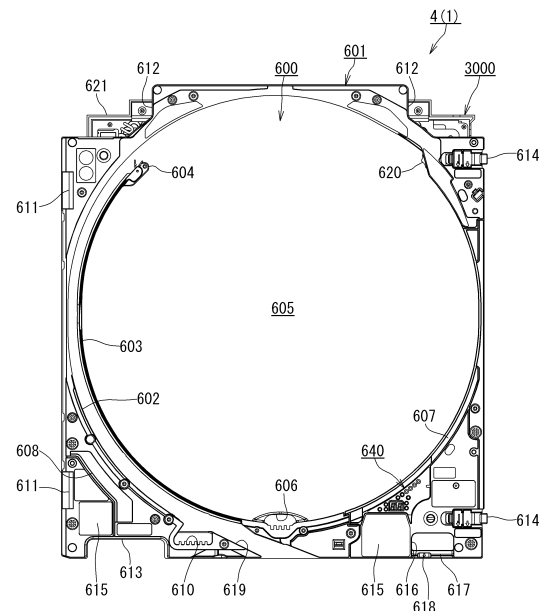
【図 7 5】



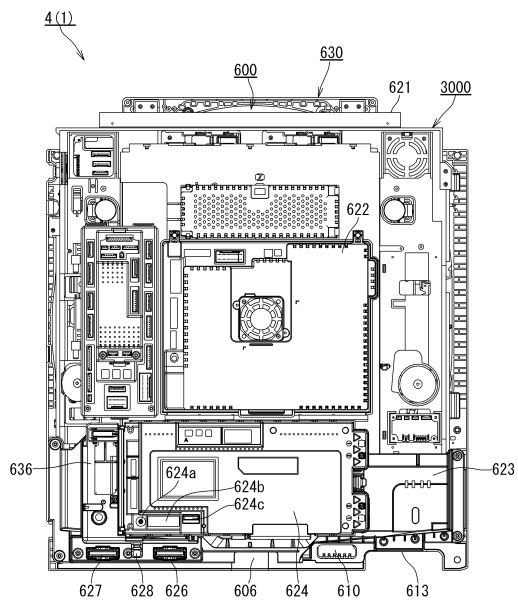
【図 7 6】



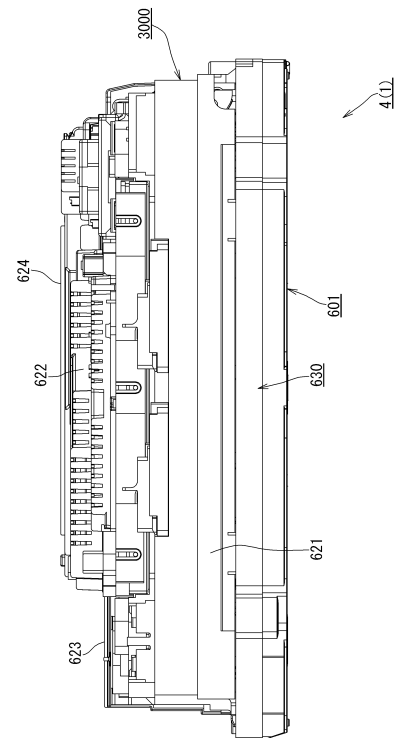
【図 7 7】



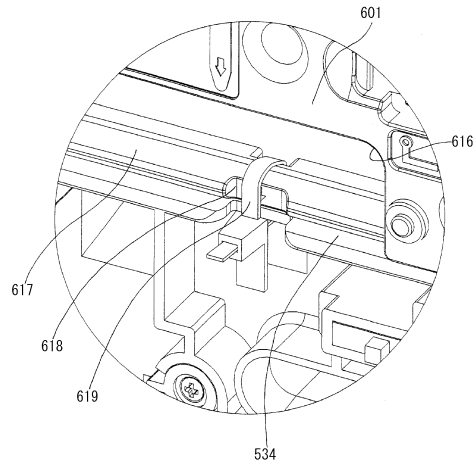
【図 7 8】



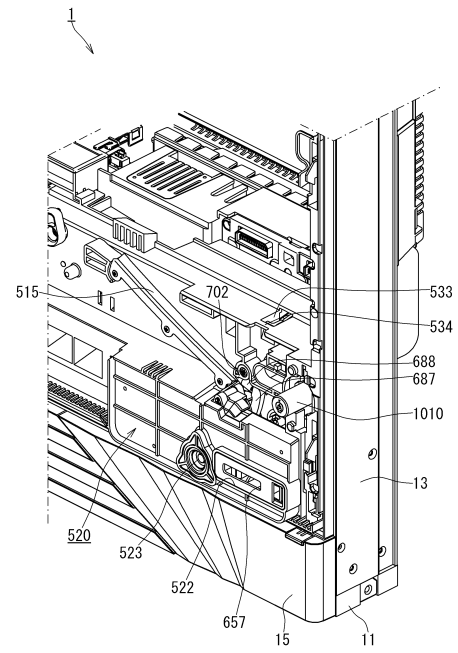
【図 7 9】



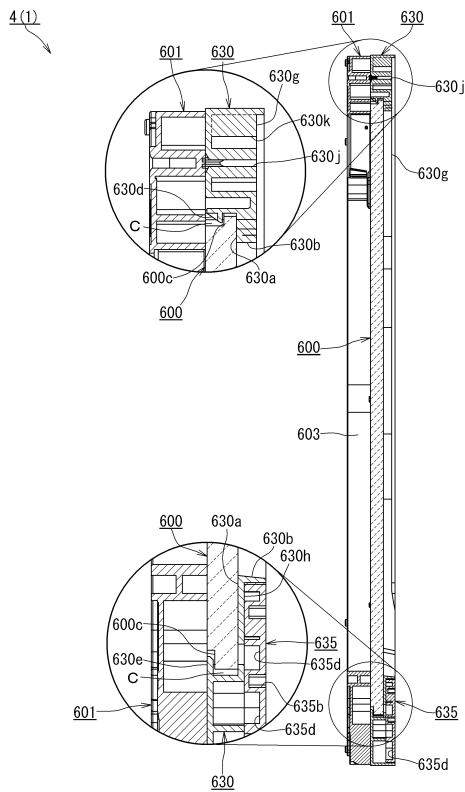
【図 80】



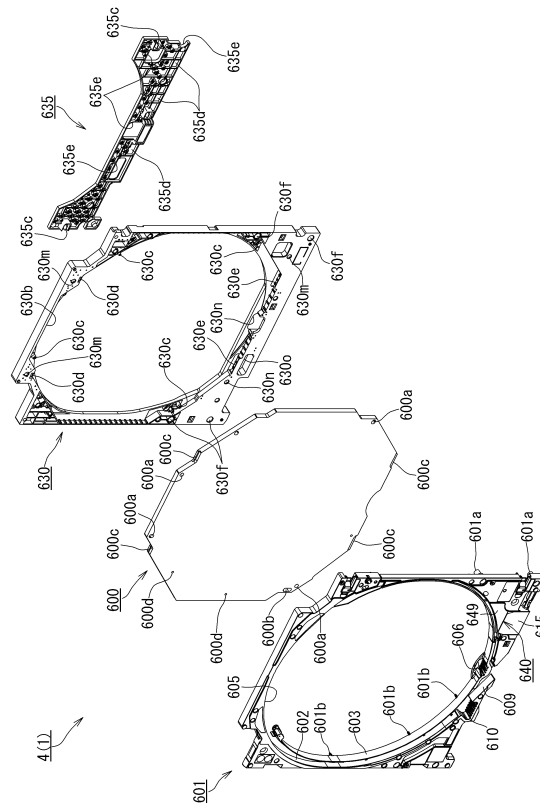
【図 81】



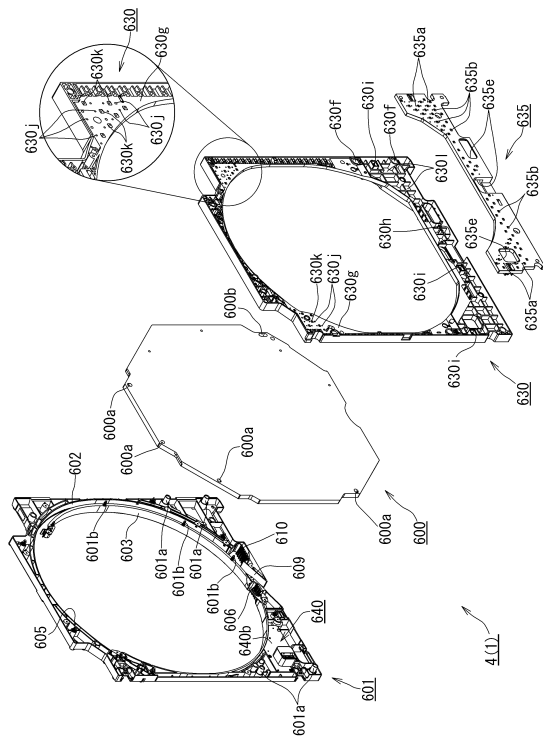
【図 82】



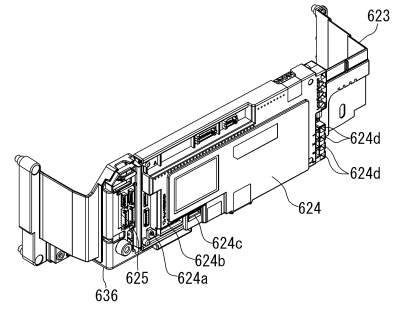
【図 83】



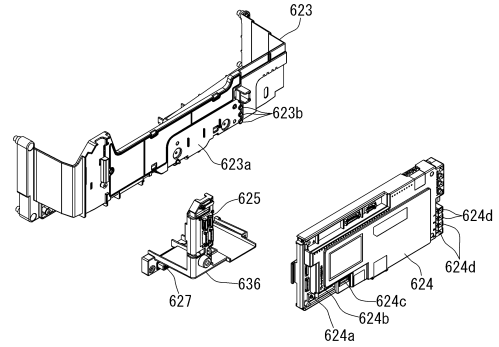
【 図 8 4 】



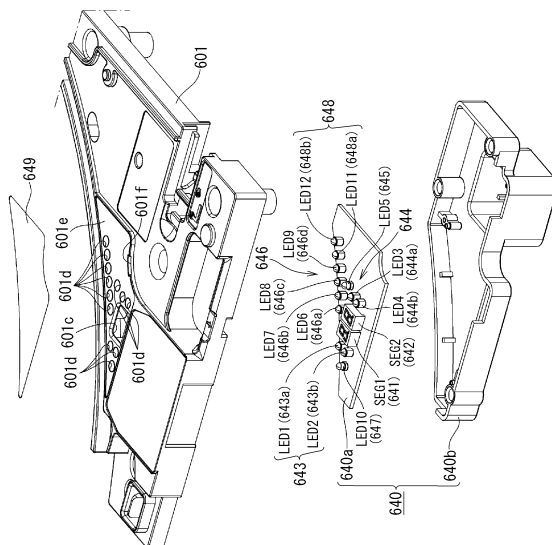
【 図 8 5 】



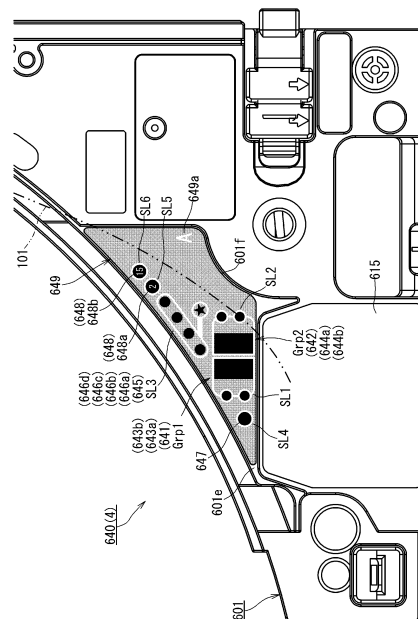
【 図 8 6 】



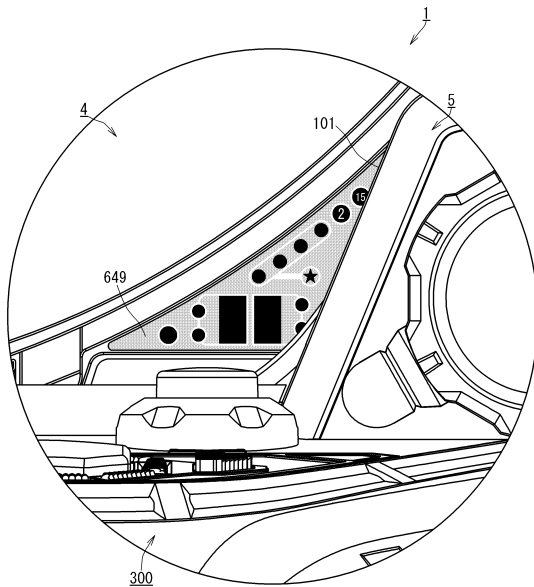
【 図 8 7 】



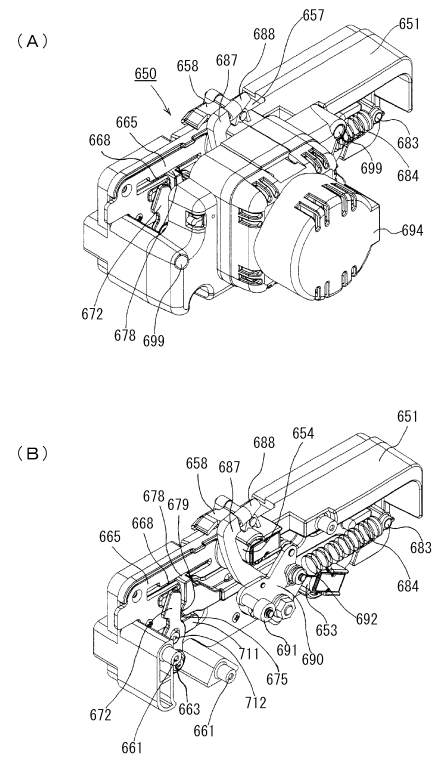
【 図 8 8 】



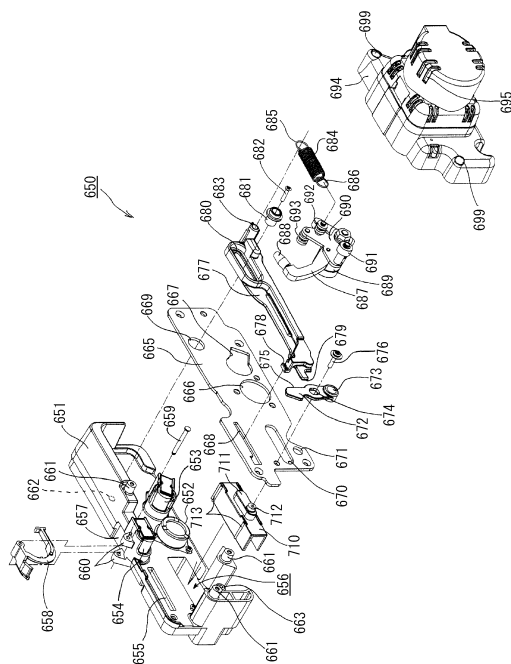
【図 89】



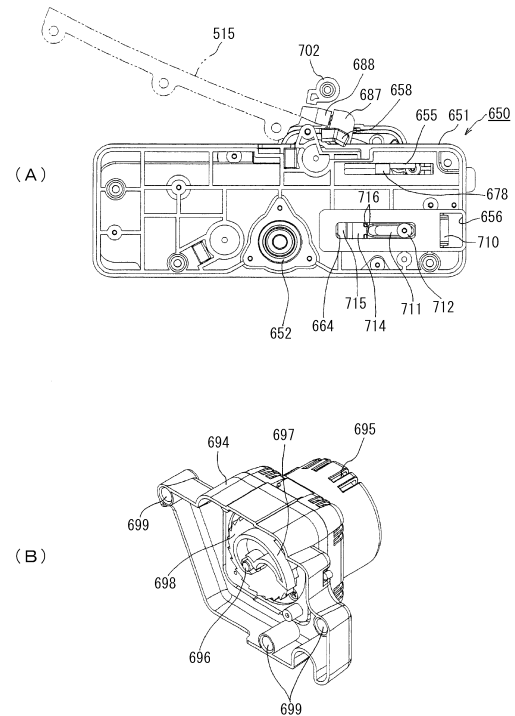
【図 90】



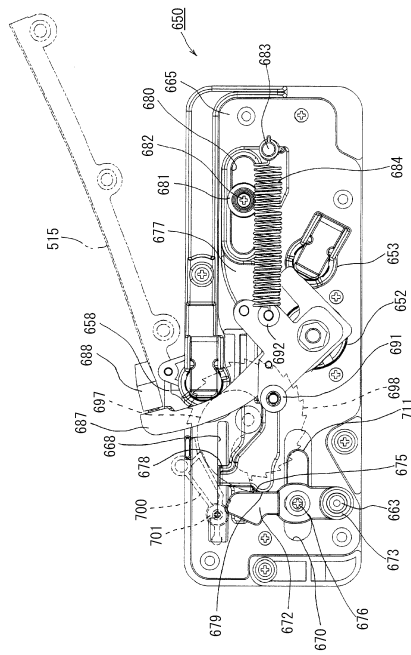
【図 91】



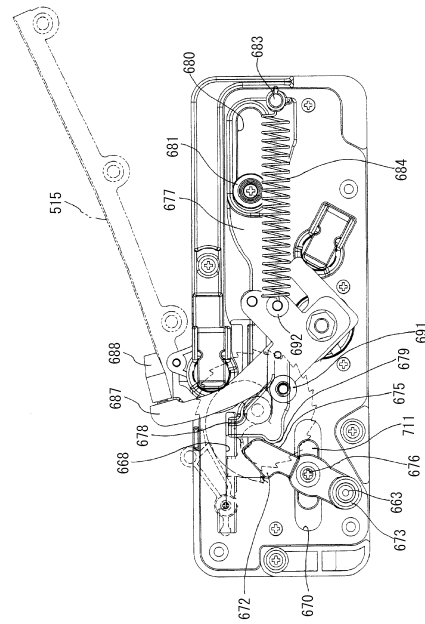
【図 92】



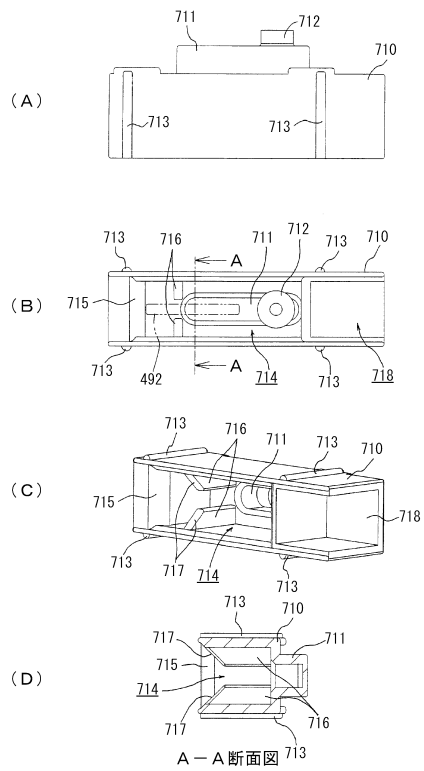
【図 9 3】



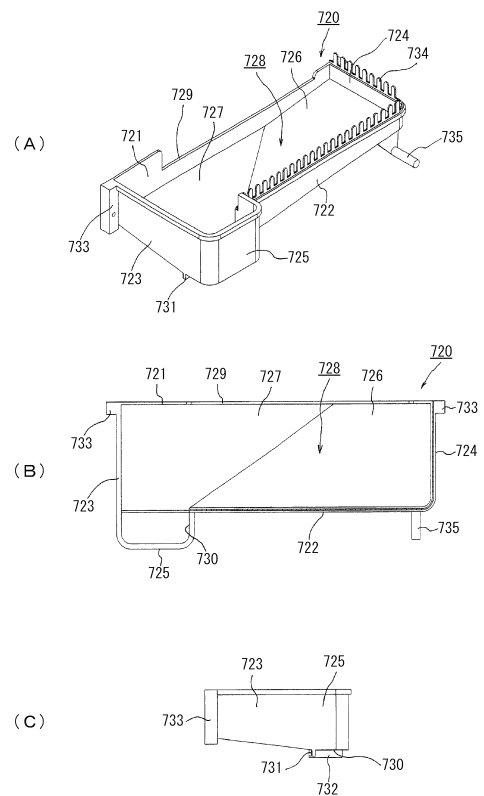
【図 9 4】



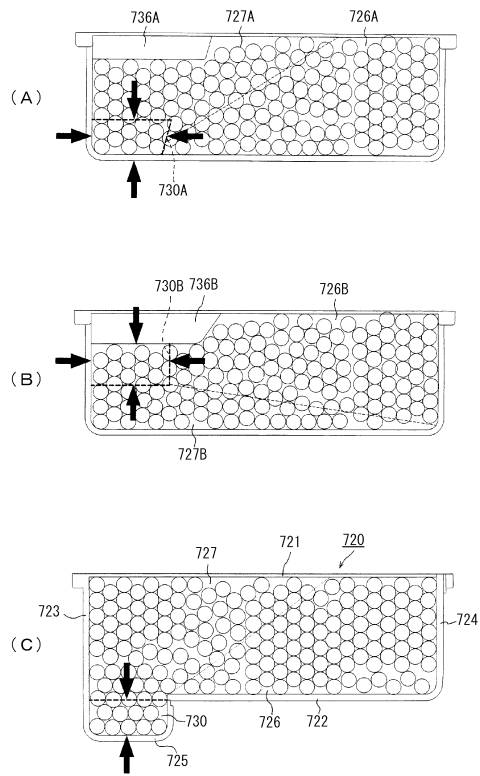
【図 9 5】



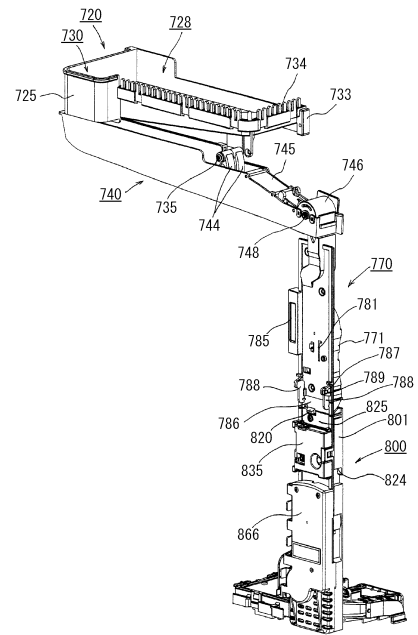
【図 9 6】



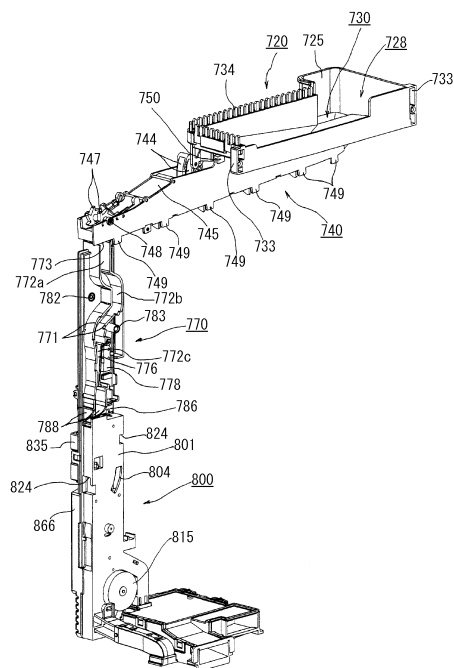
【図 97】



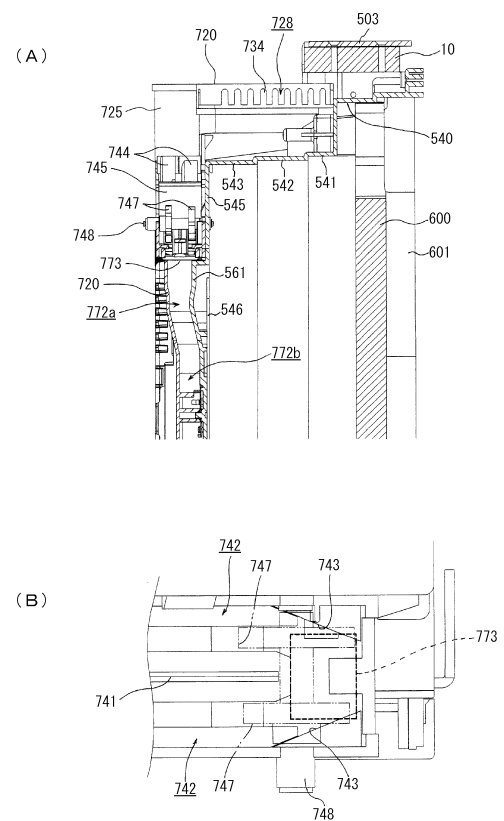
【図 98】



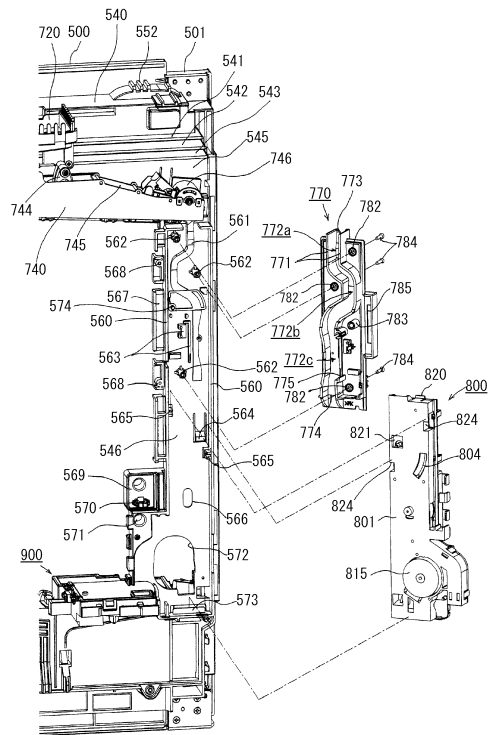
【図 99】



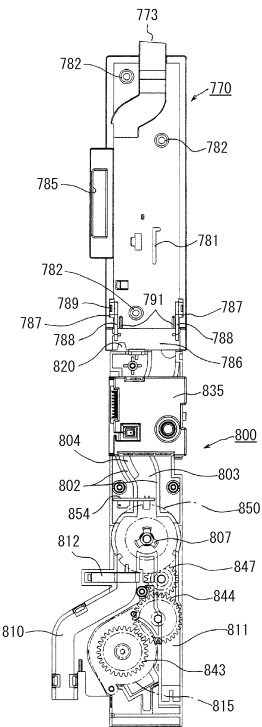
【図 100】



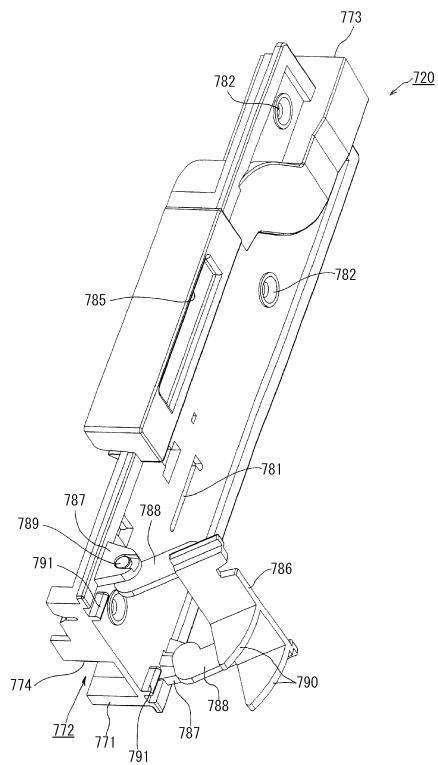
【図101】



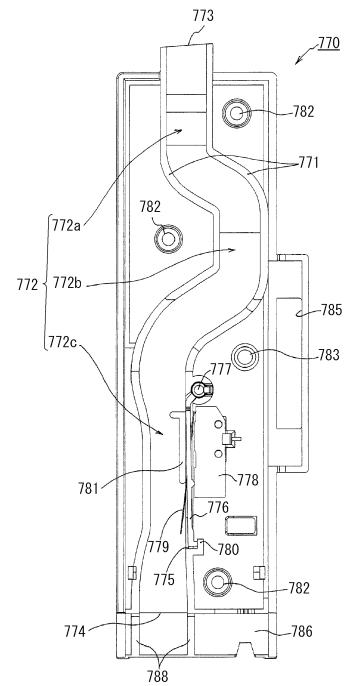
【図102】



【図103】

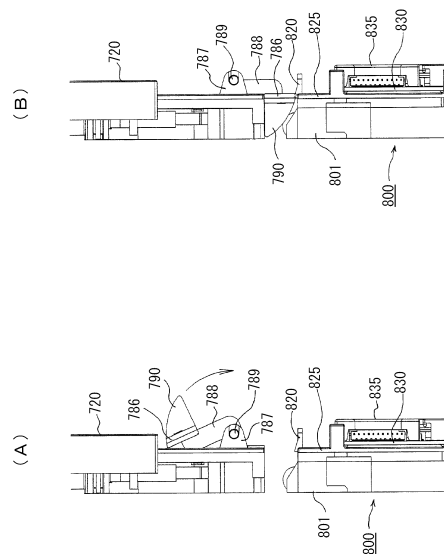


【図104】

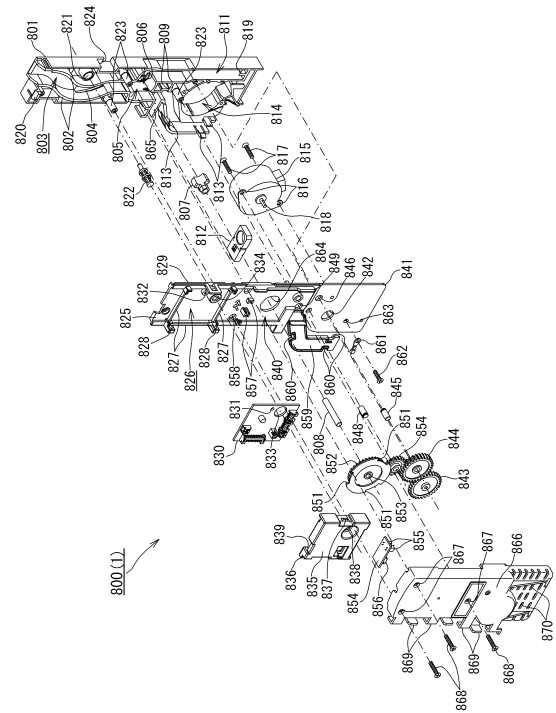




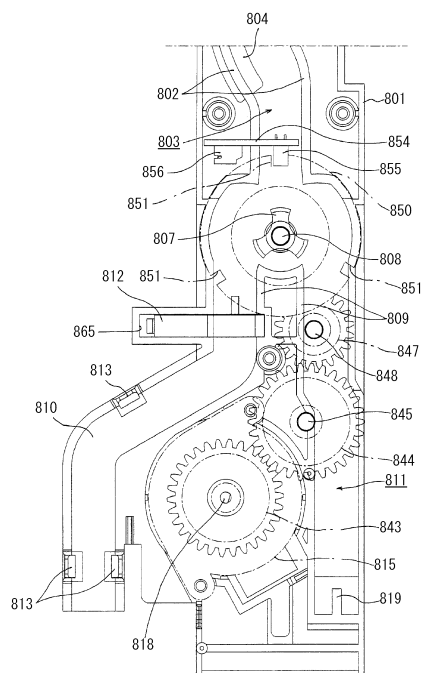
【図105】



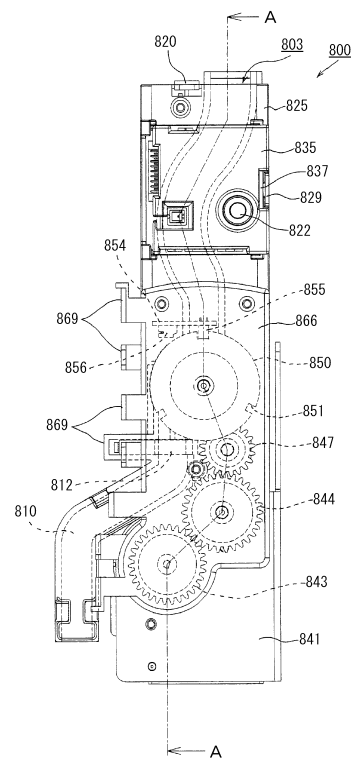
【図106】



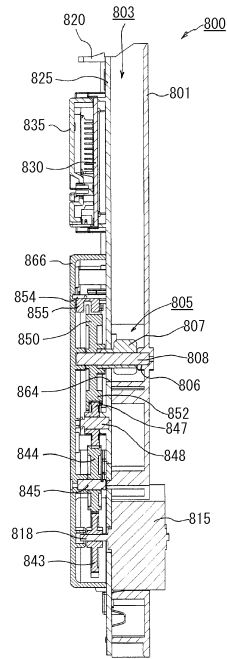
【図107】



【図108】

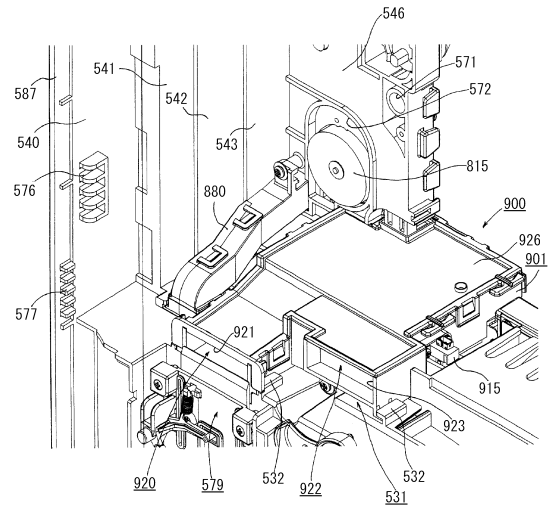


【図 109】

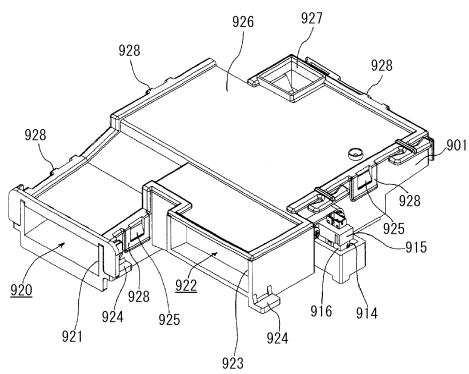


A-A断面図

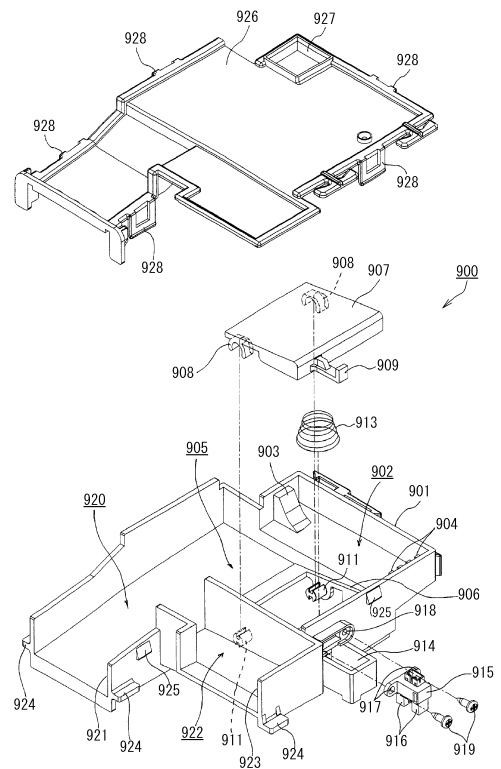
【図 110】



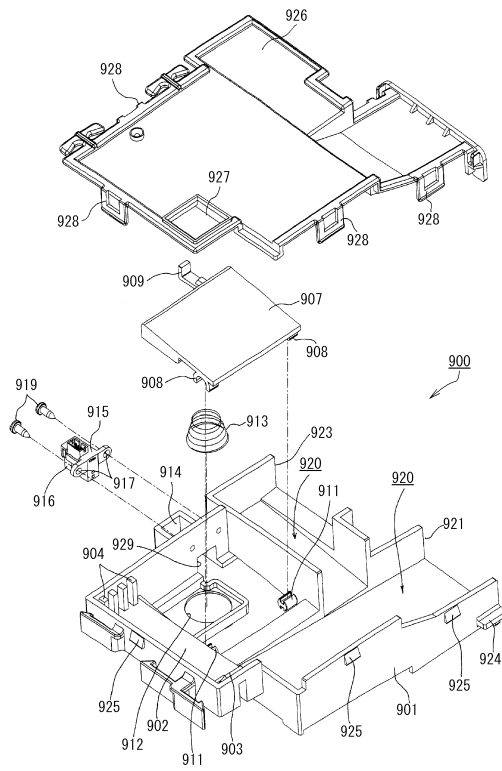
【図 111】



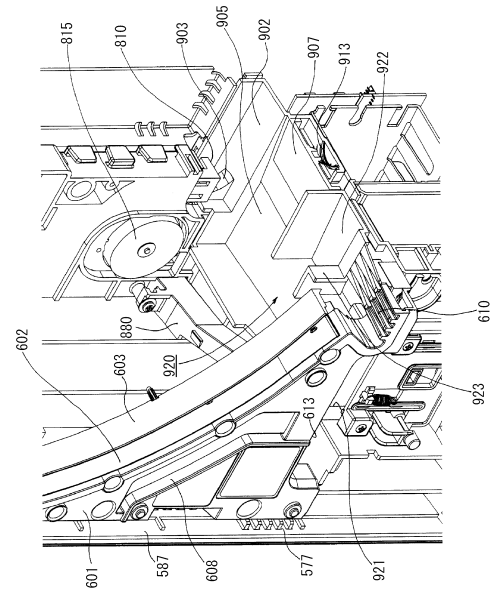
【図 112】



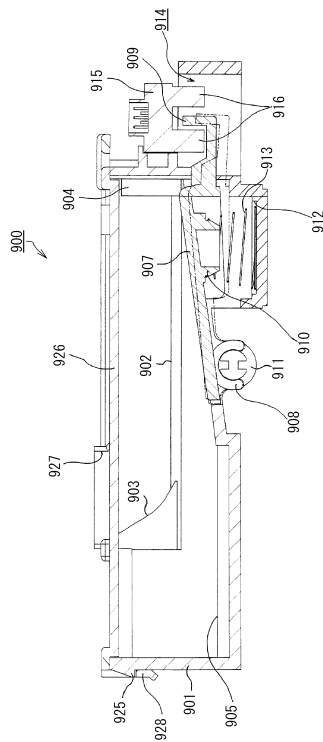
【図 1 1 3】



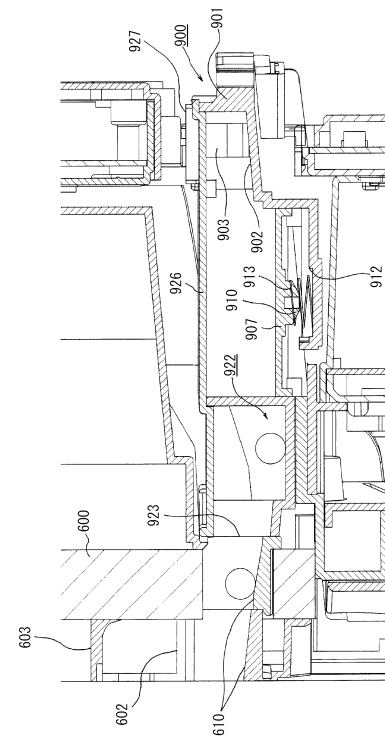
【図 1 1 4】



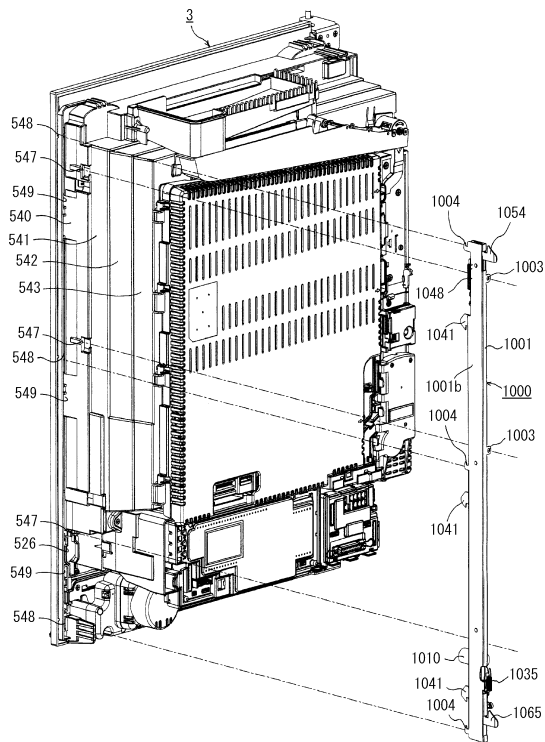
【図 1 1 5】



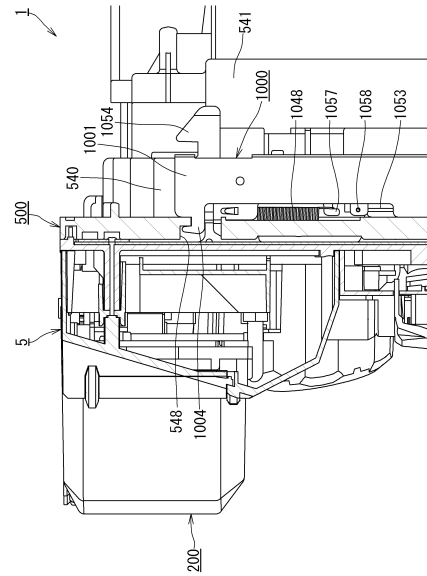
【図 1 1 6】



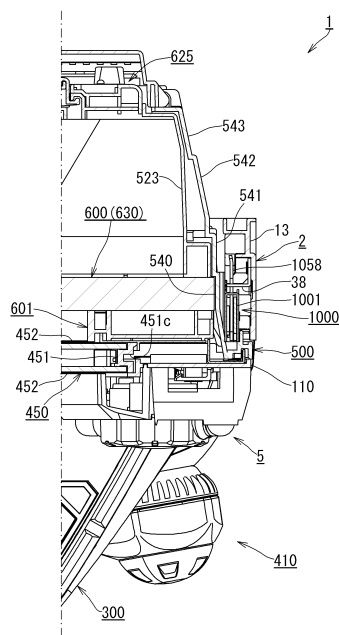
【図 117】



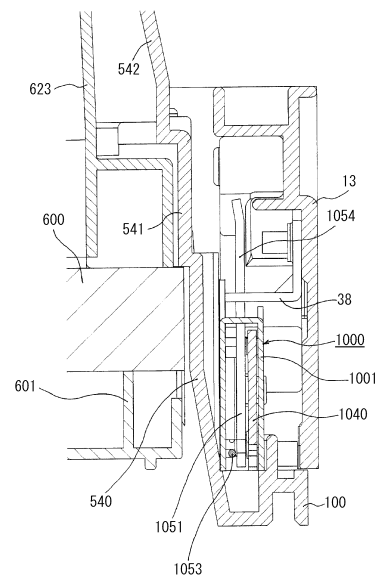
【図 118】



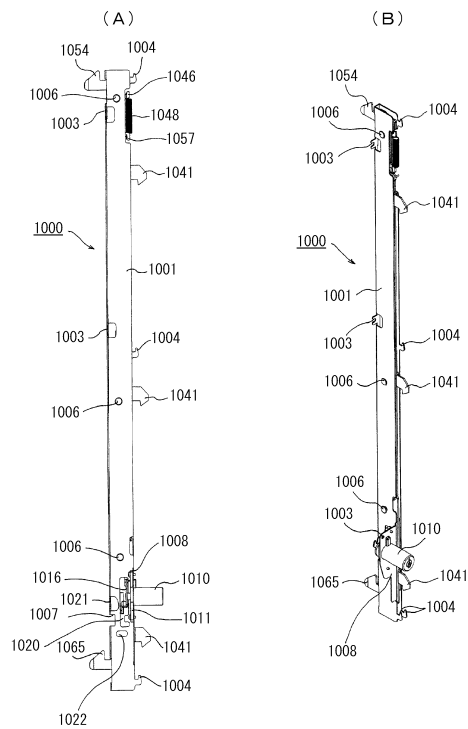
【図 119】



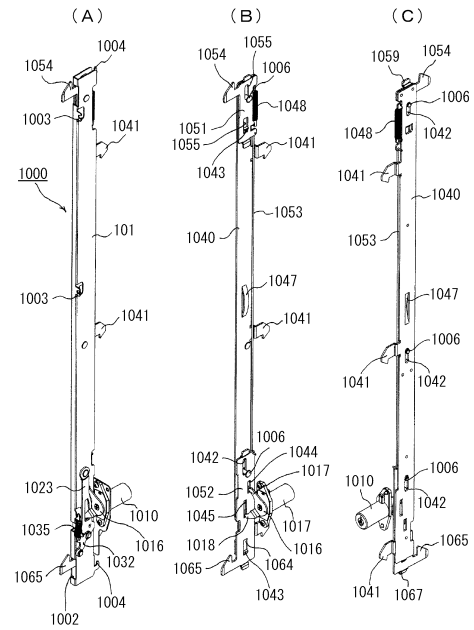
【図 120】



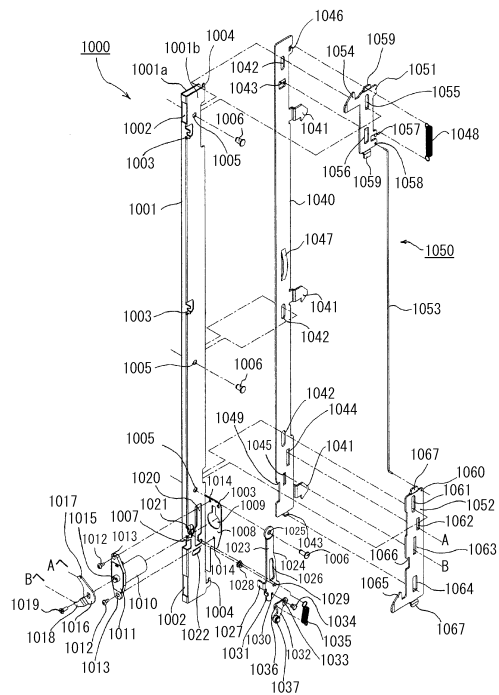
【図 1 2 1】



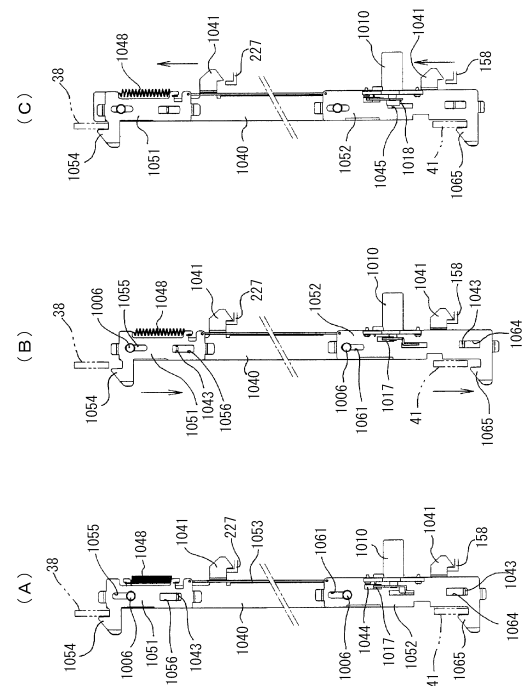
【図 1 2 2】



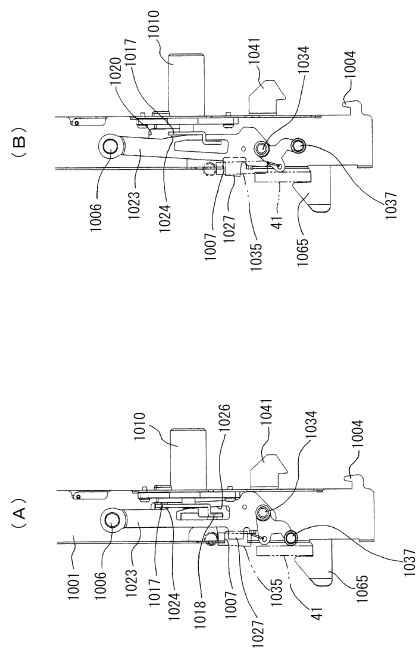
【図 1 2 3】



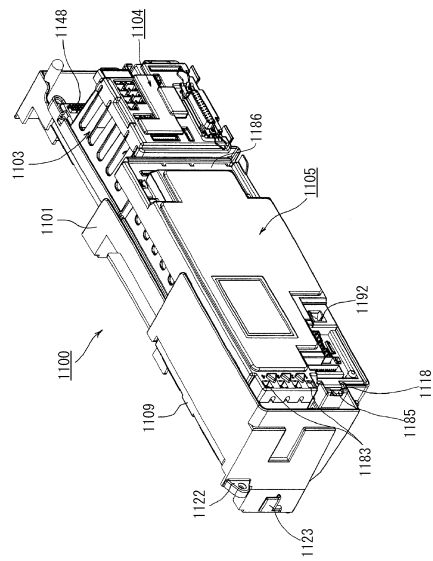
【図 1 2 4】



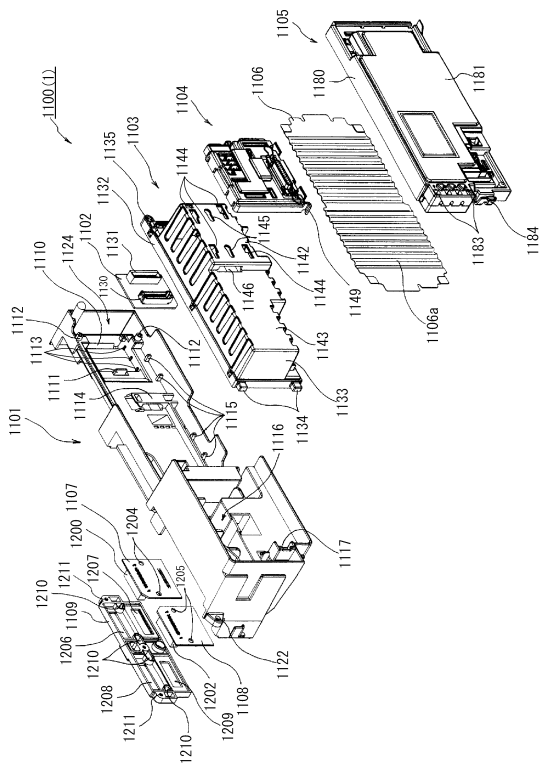
【 図 1 2 5 】



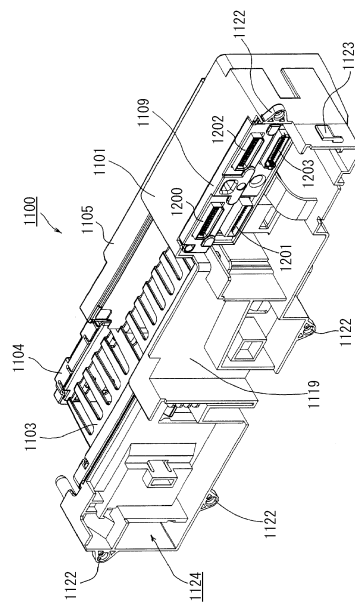
【 図 1 2 6 】



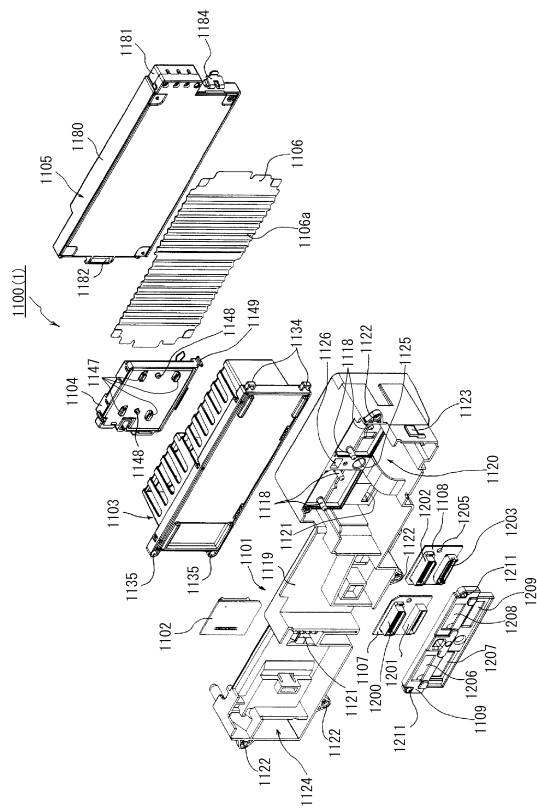
【 図 1 2 7 】



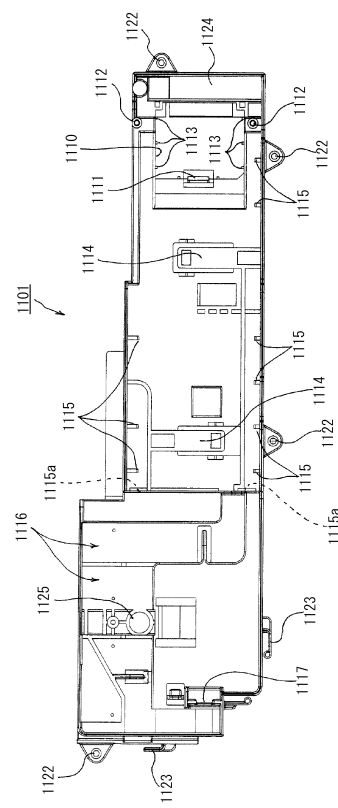
【 図 1 2 8 】



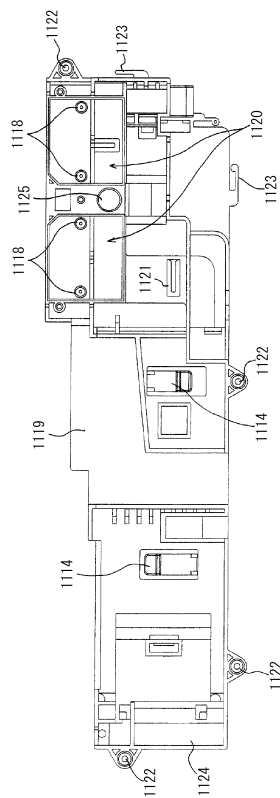
【図 129】



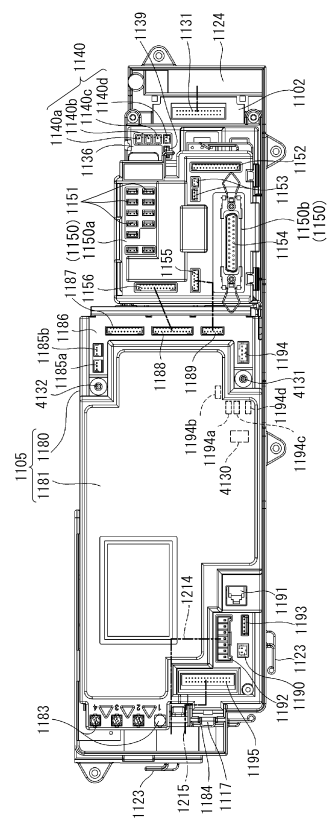
【図 130】



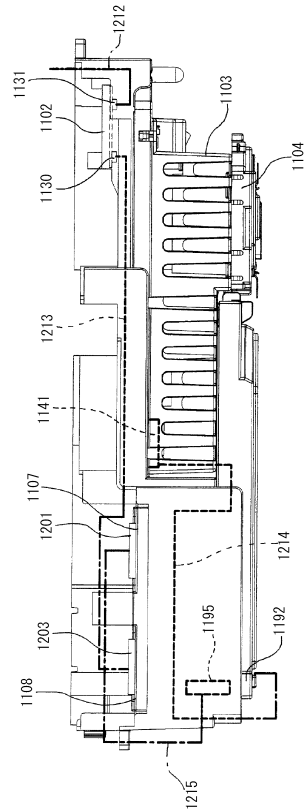
【図 131】



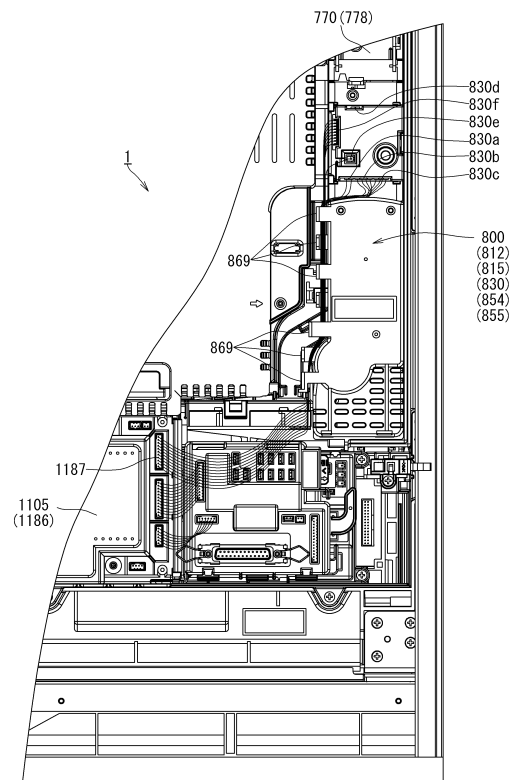
【図 132】



【 図 1 3 4 】

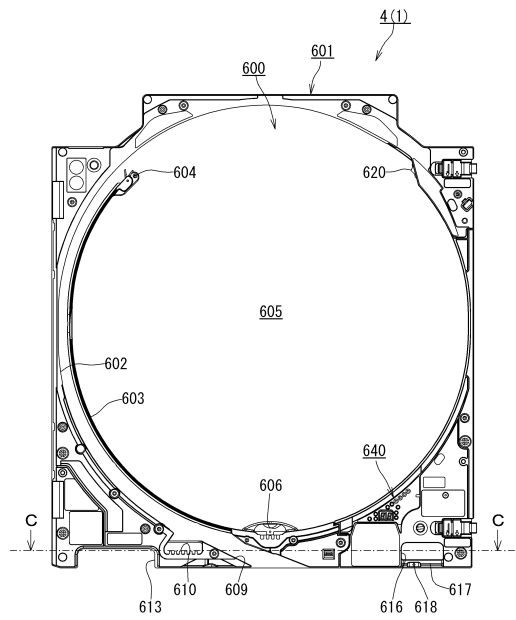


【 図 1 3 6 】

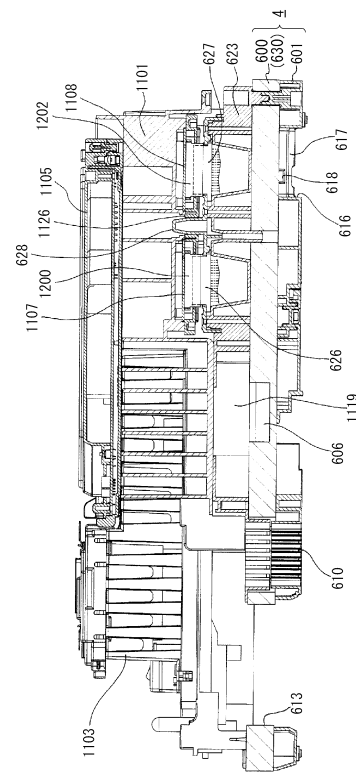




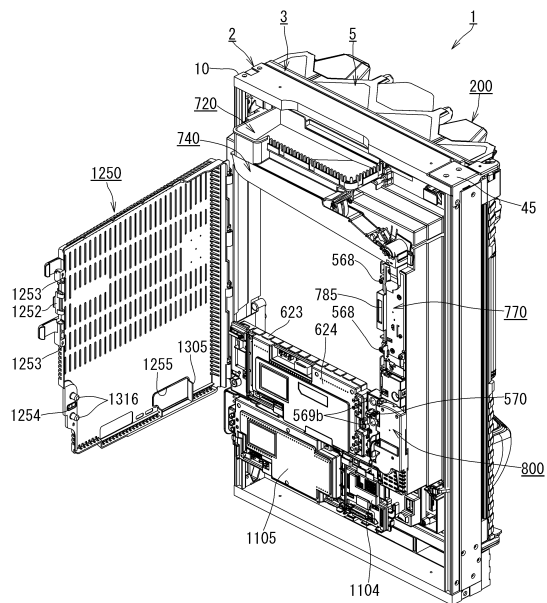
【図 137】



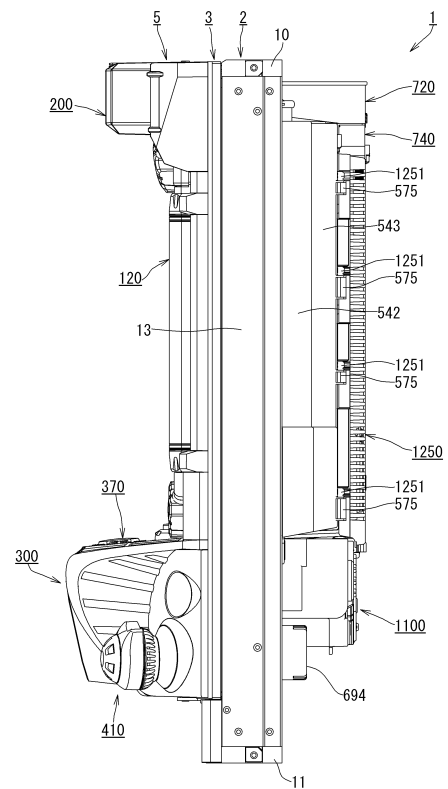
【図 138】



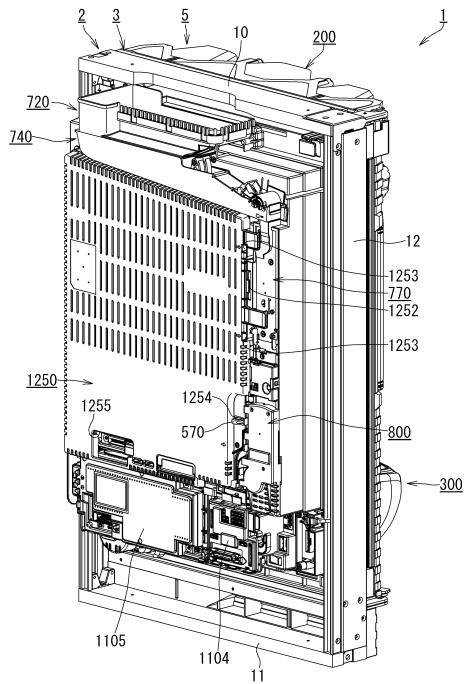
【図 139】



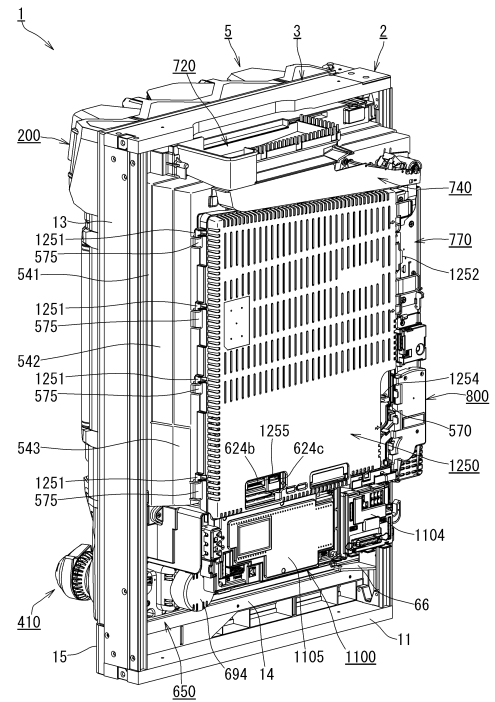
【図 140】



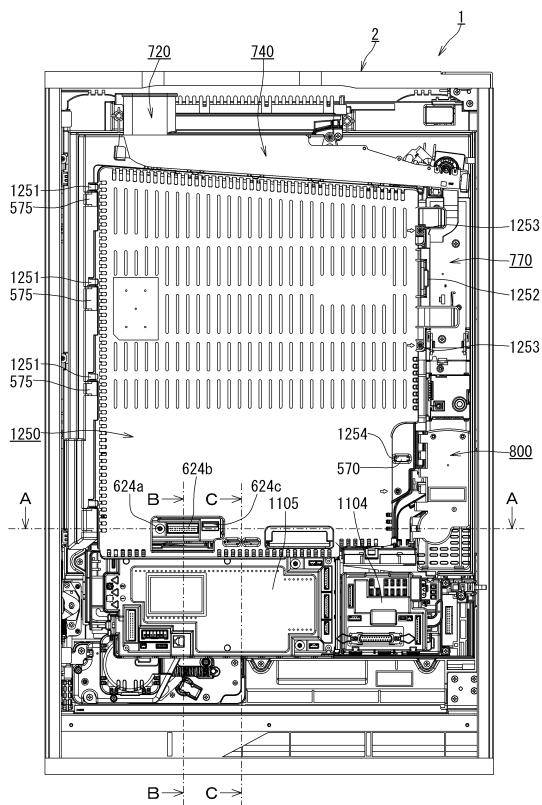
【図 1 4 1】



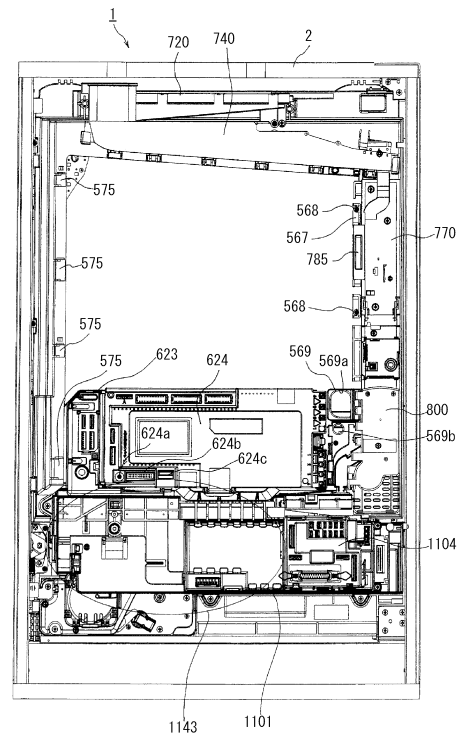
【図 1 4 2】



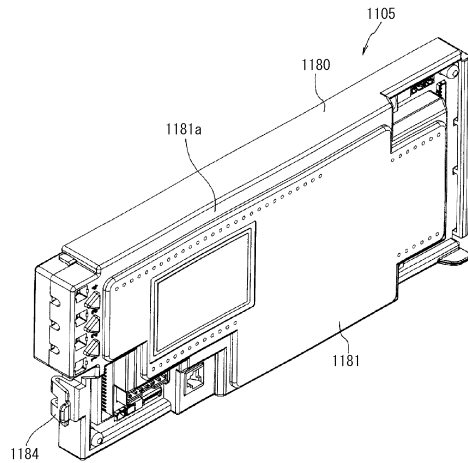
【図 1 4 3】



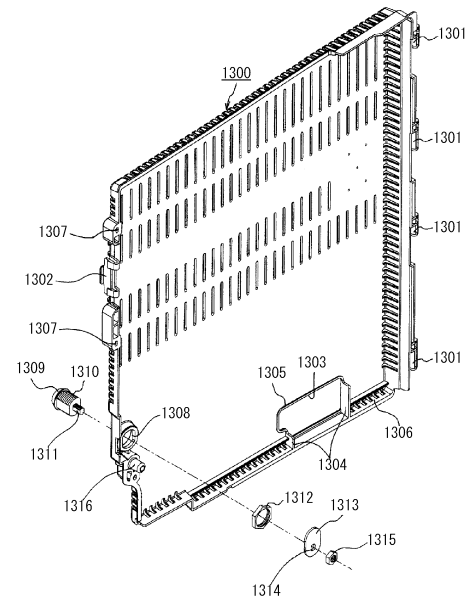
【図 1 4 4】



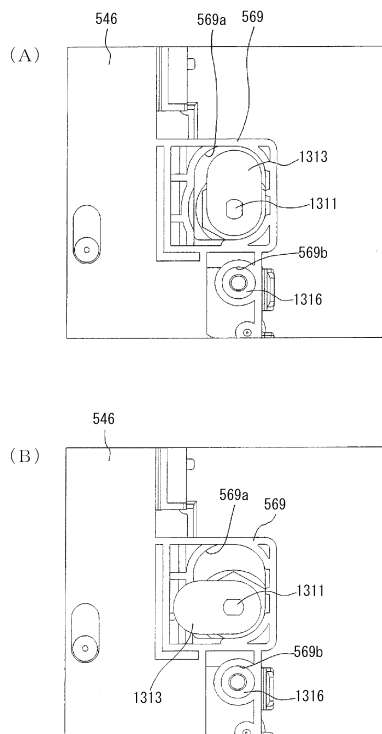
【図 145】



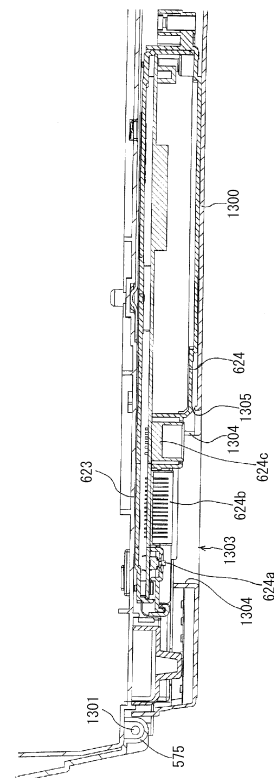
【図 146】



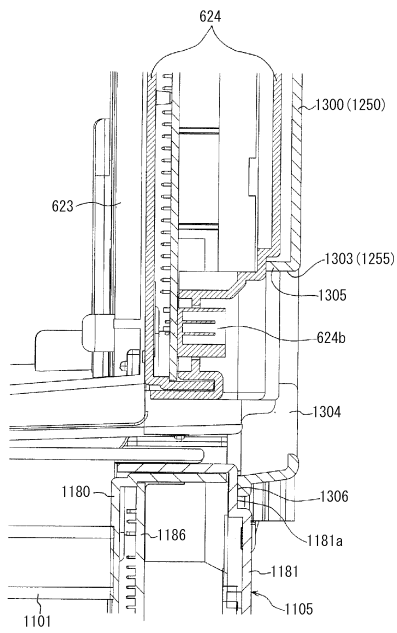
【図 147】



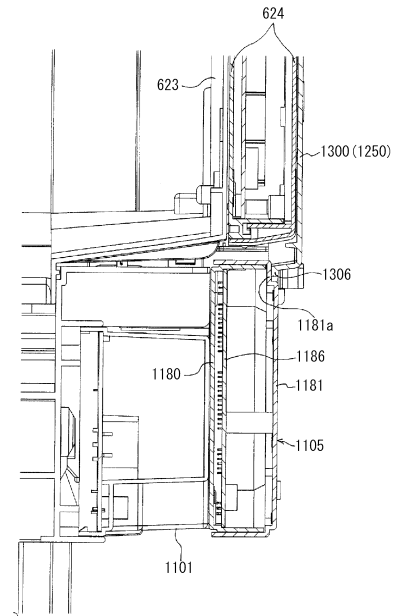
【図 148】



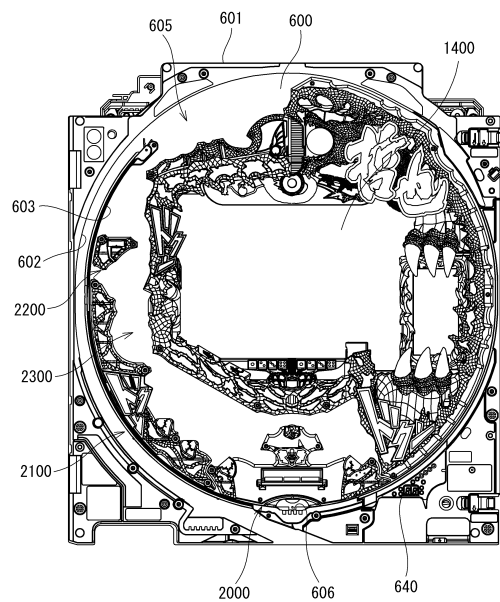
【図 149】



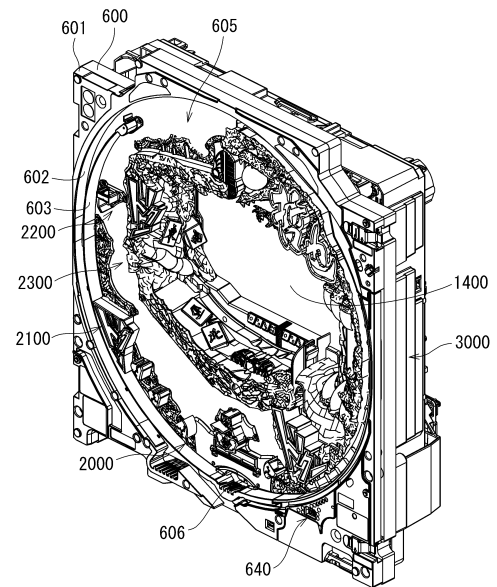
【図 150】



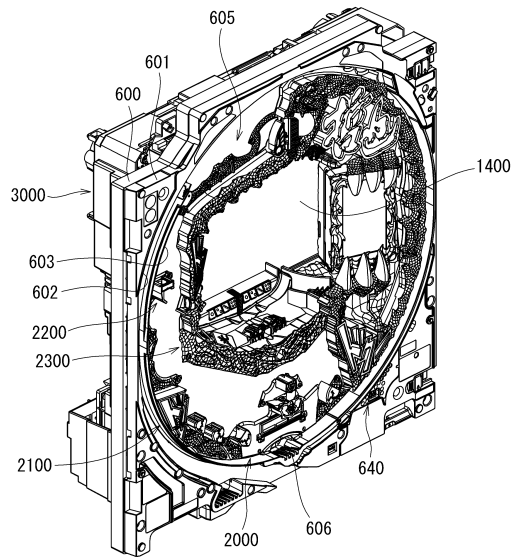
【図 151】



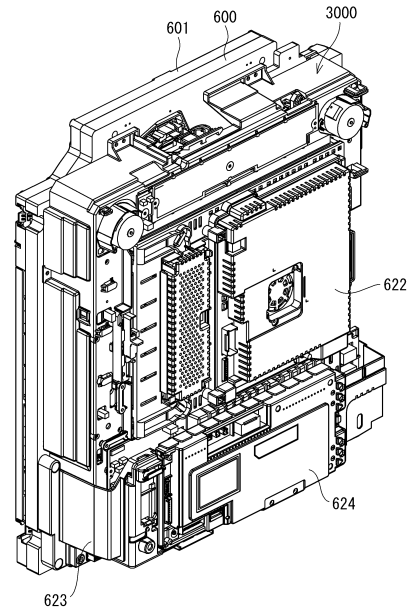
【図 152】



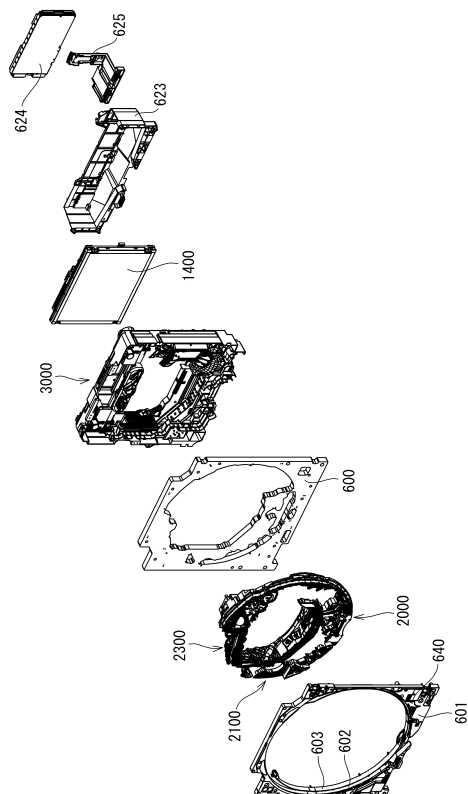
【図 153】



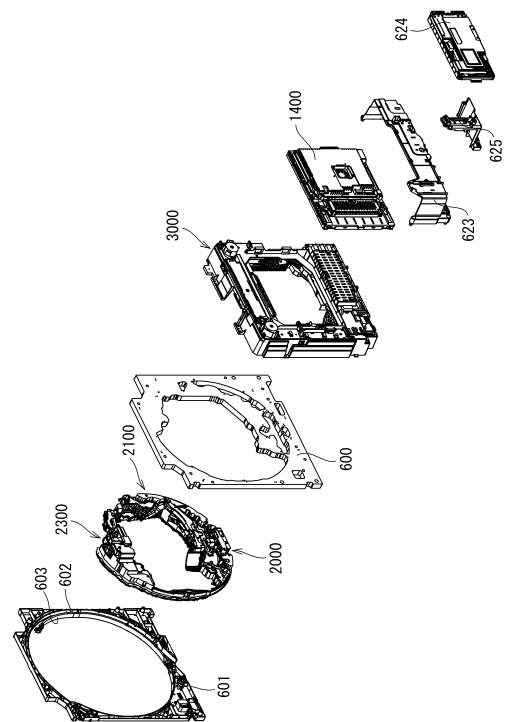
【図 154】



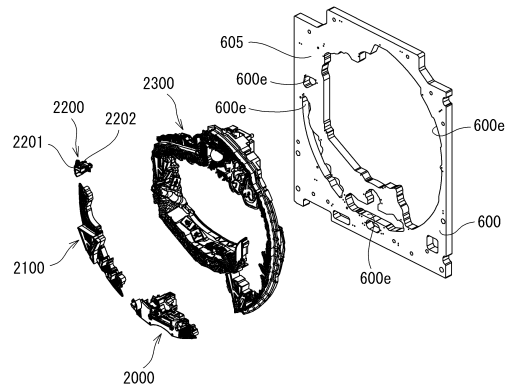
【図 155】



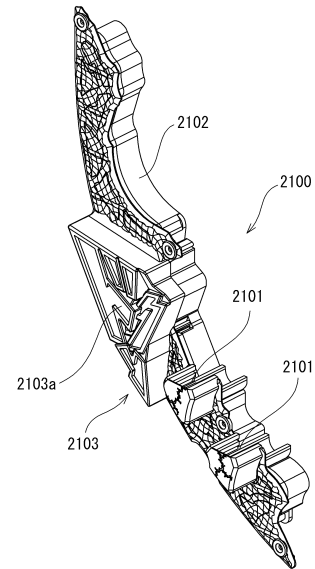
【図 156】



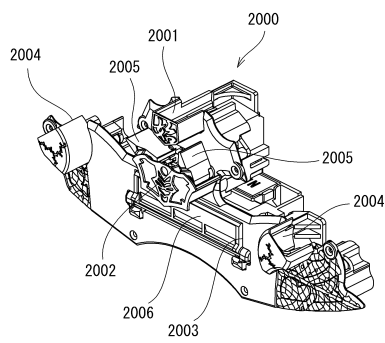
【図 157】



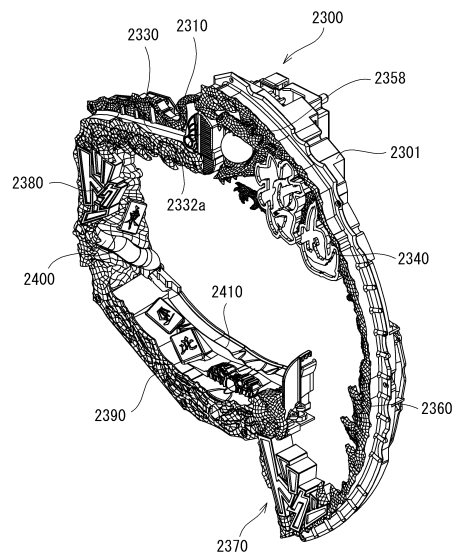
【図 159】



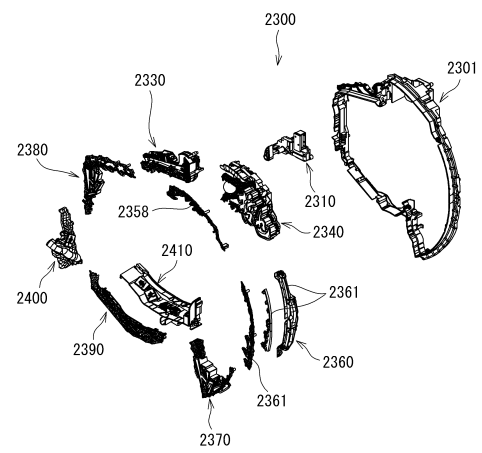
【図 158】



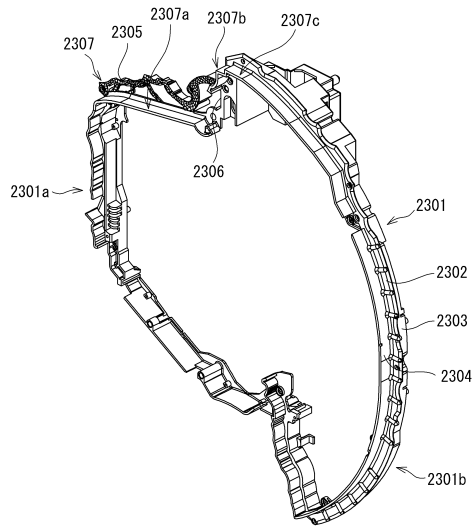
【図 160】



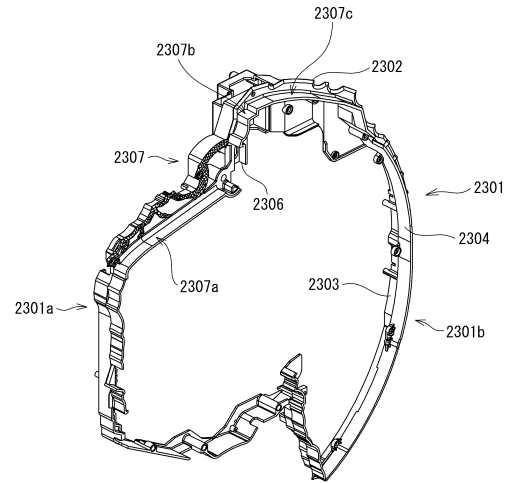
【図 161】



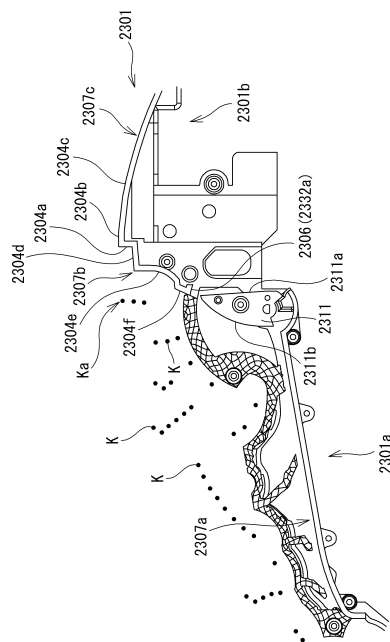
【図 162】



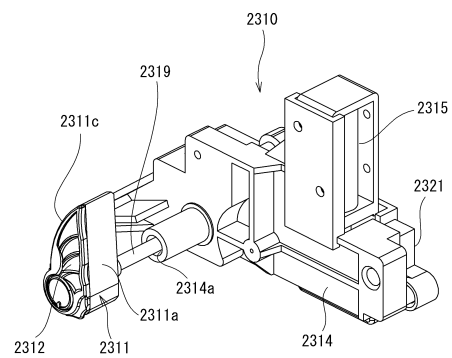
【図 163】



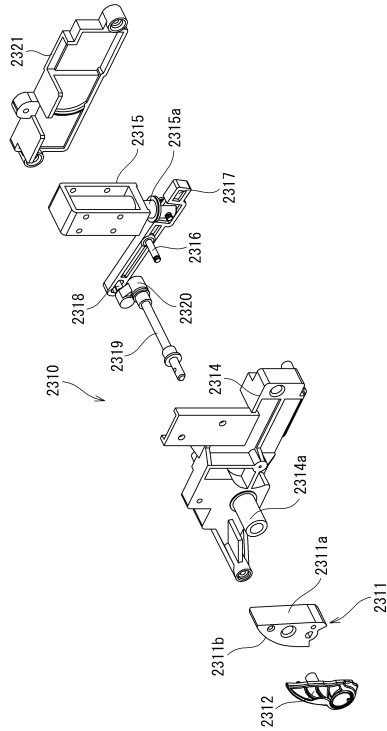
【図 164】



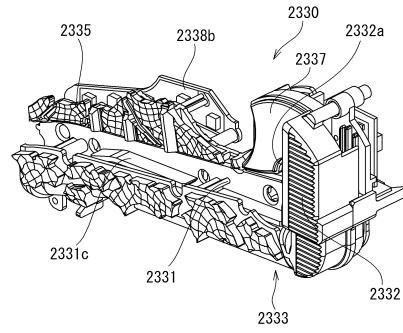
【図 165】



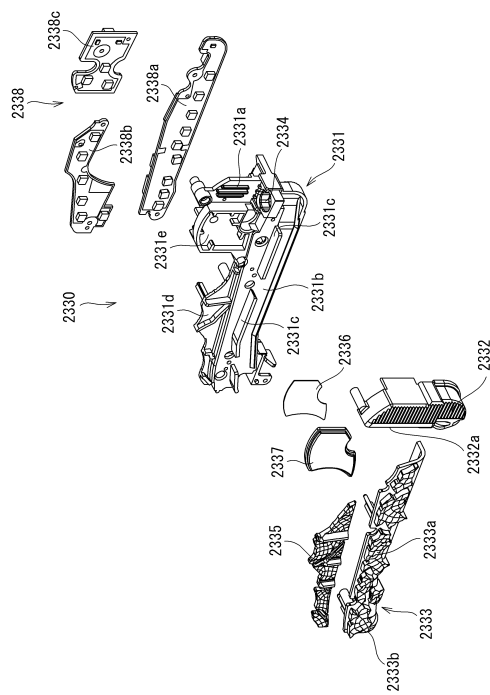
【図 166】



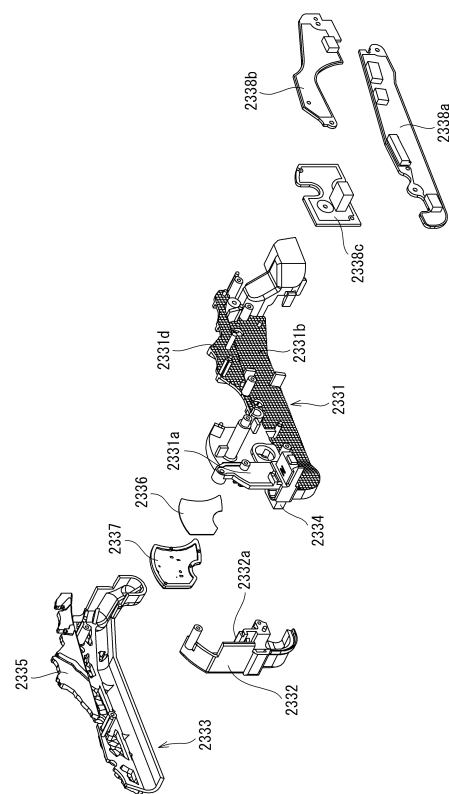
【図 167】



【図 168】

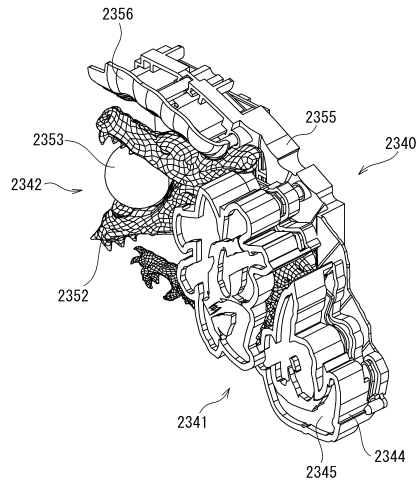


【図 169】

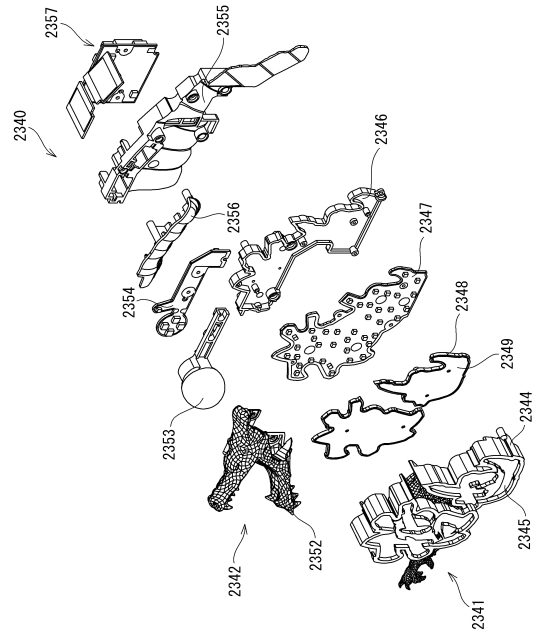




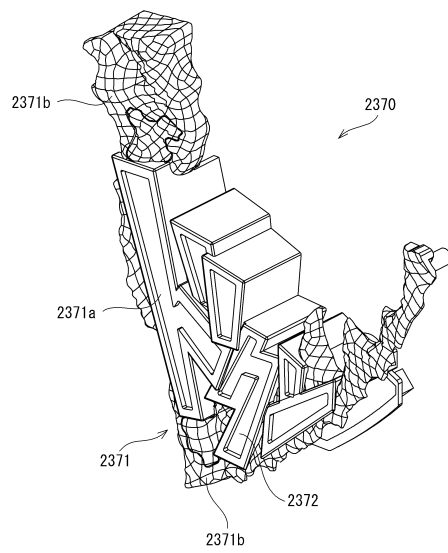
【図 170】



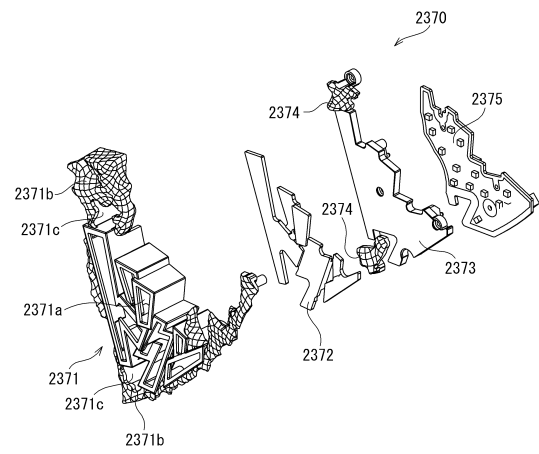
【図 171】



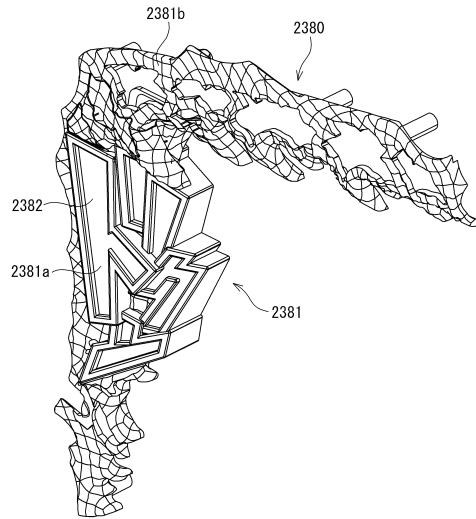
【図 172】



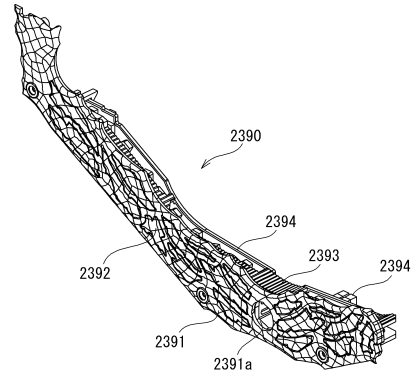
【図 173】



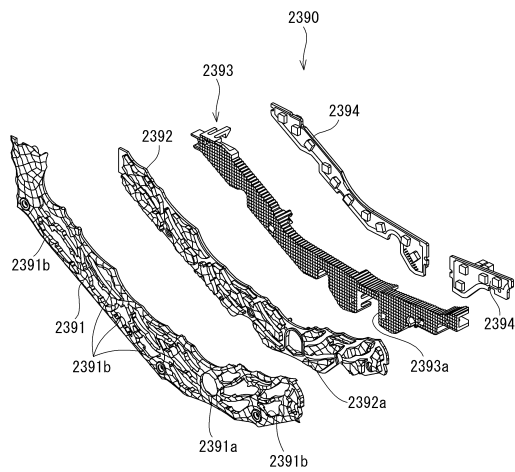
【図 174】



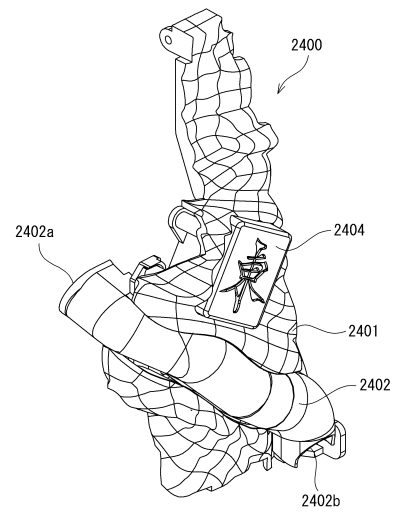
【図 175】



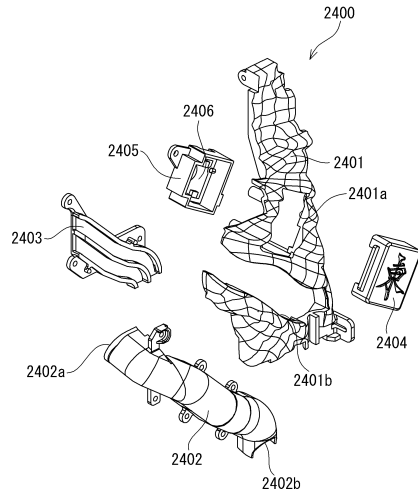
【図 176】



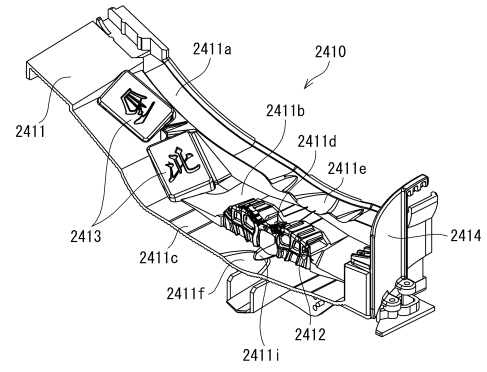
【図 177】



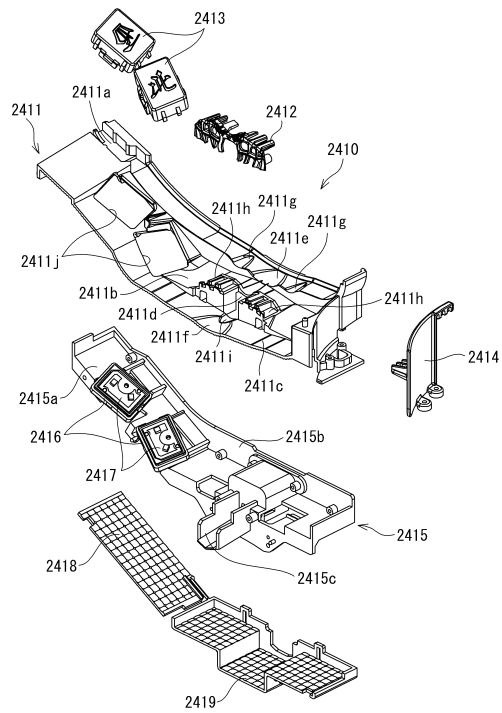
【図 178】



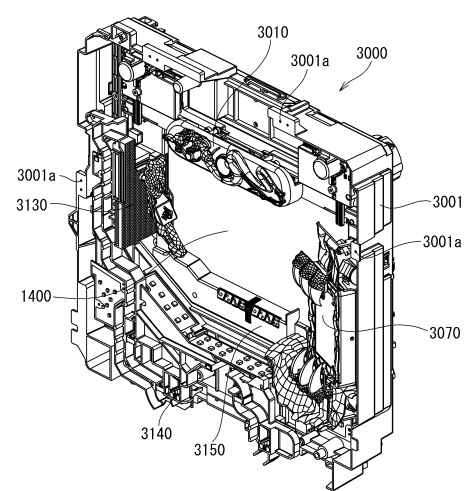
【図 179】



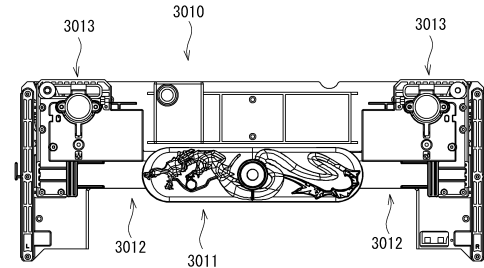
【図 180】



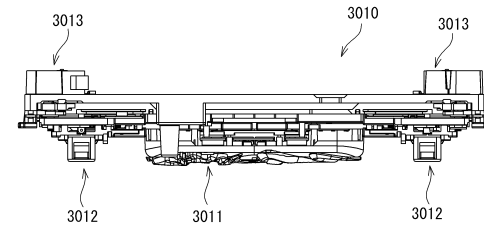
【図 181】



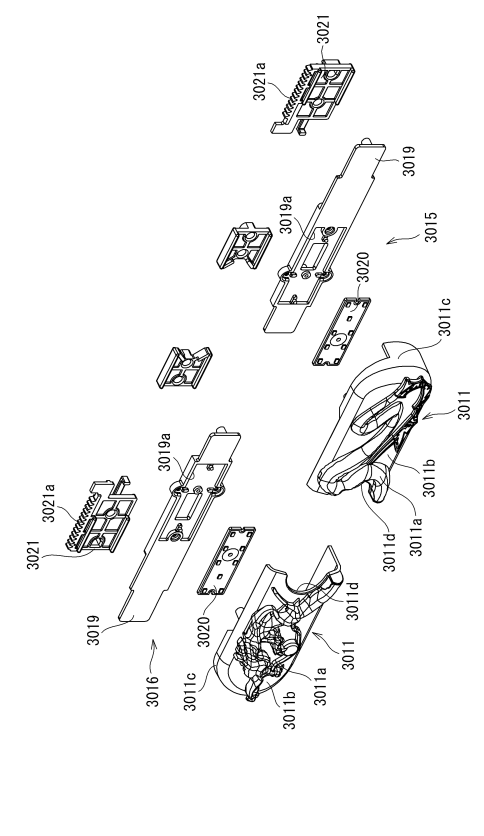
【 図 1 8 4 】



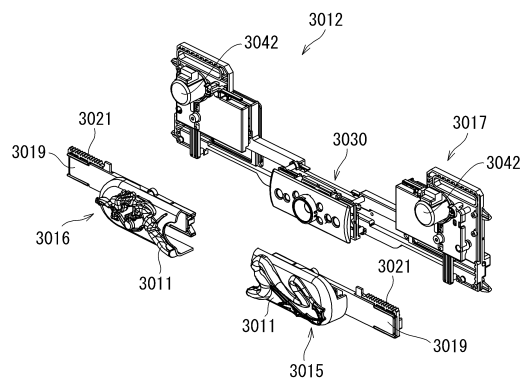
【 図 1 8 3 】



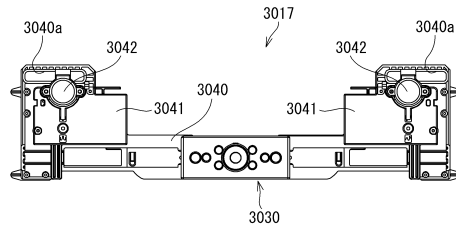
【 ㊦ 1 8 8 】



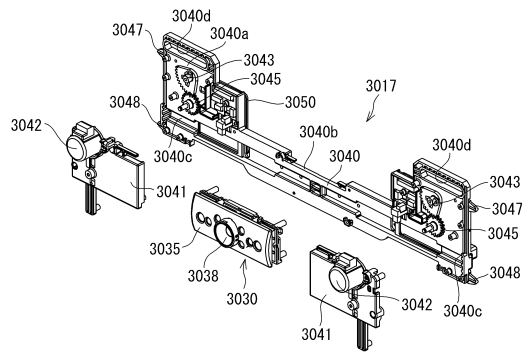
【 図 1 8 7 】



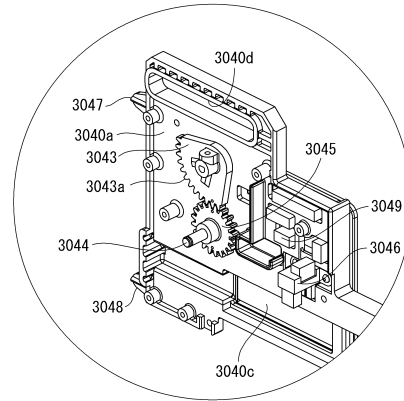
【図 189】



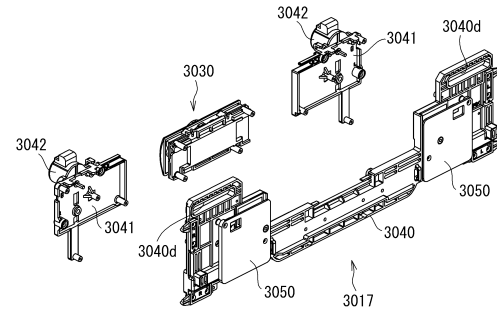
【図 190】



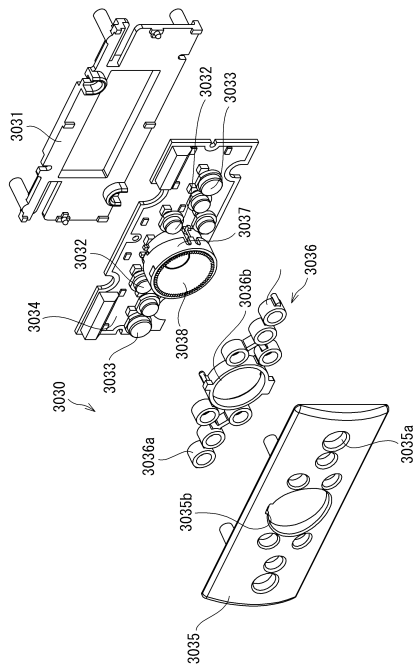
【図 191】



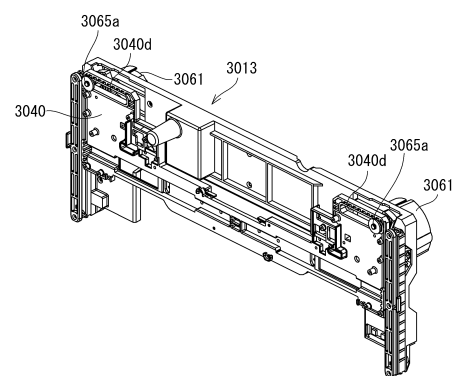
【図 192】



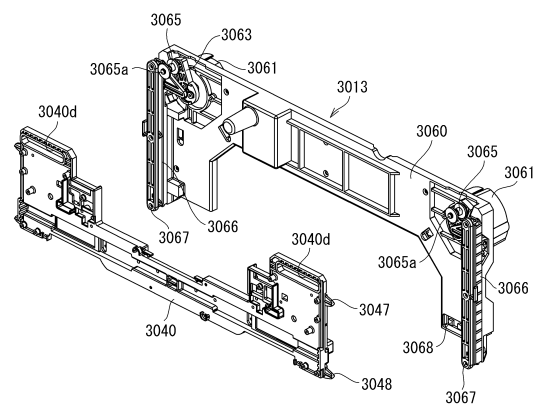
【図 193】



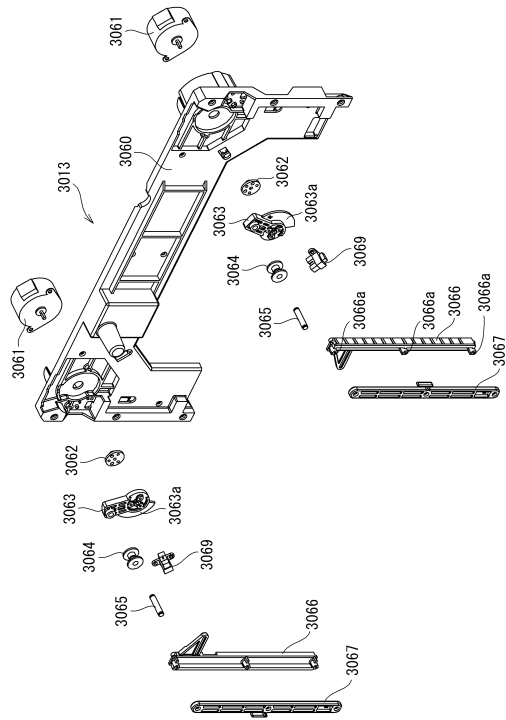
【図 194】



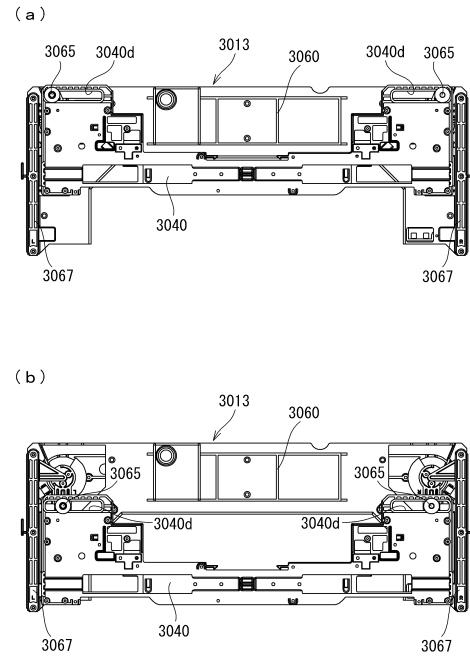
【図 195】



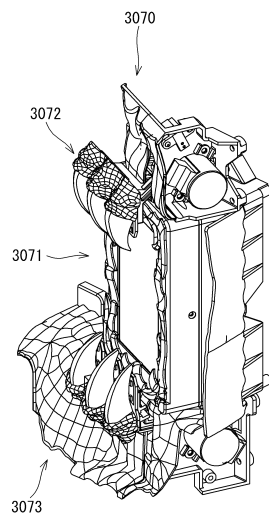
【図 196】



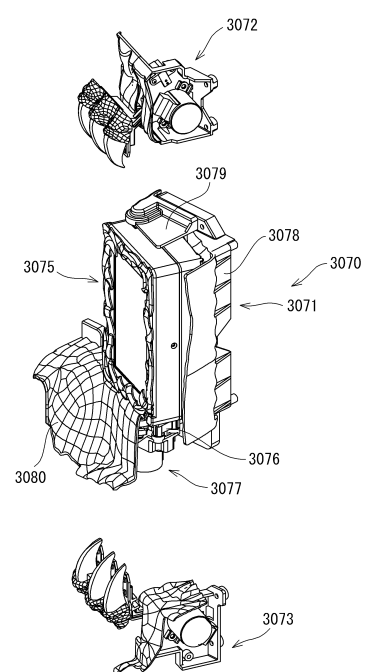
【図 197】



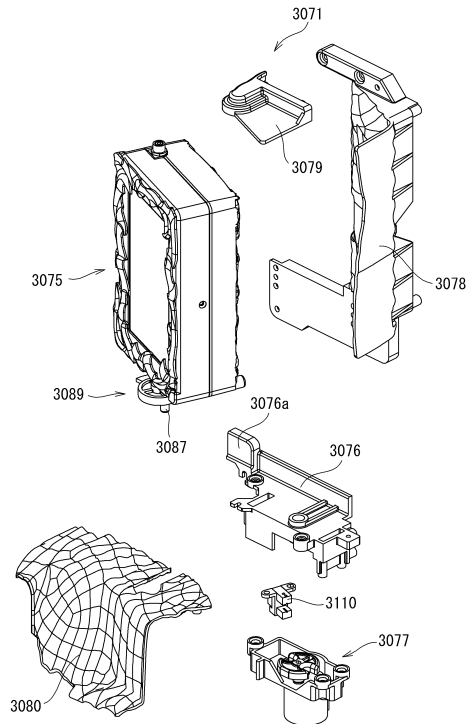
【図 198】



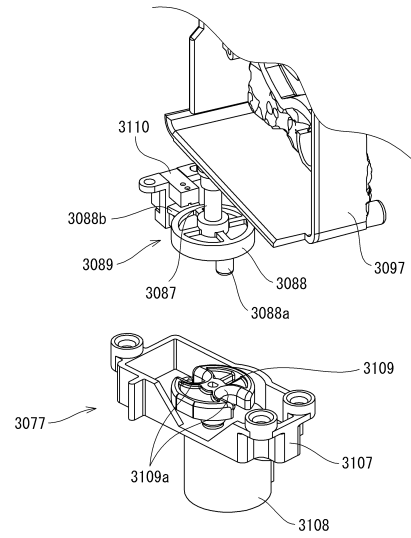
【図 199】



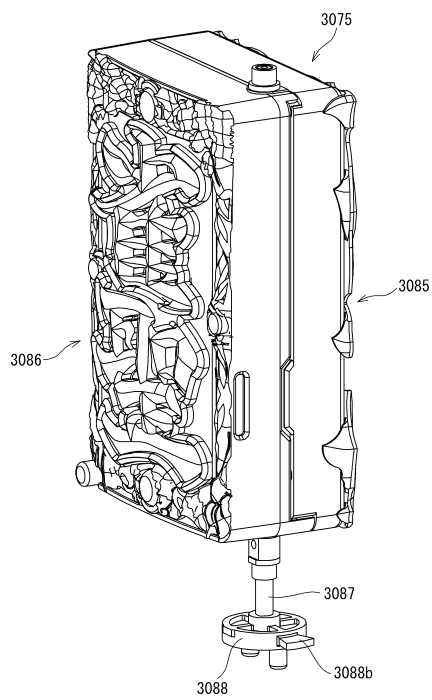
【図 200】



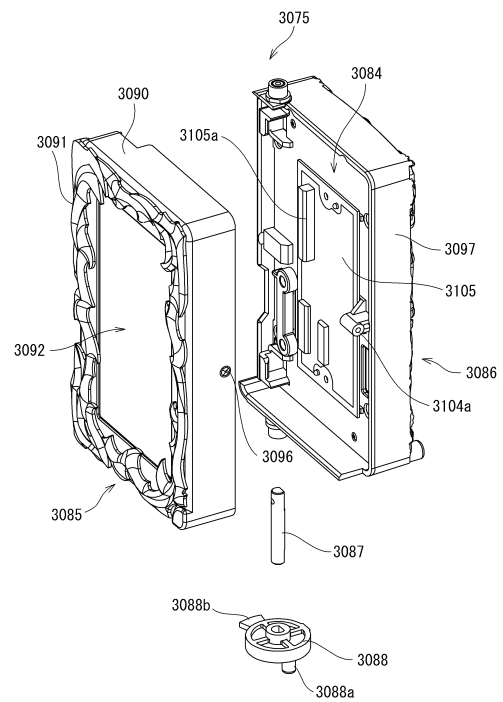
【図 201】



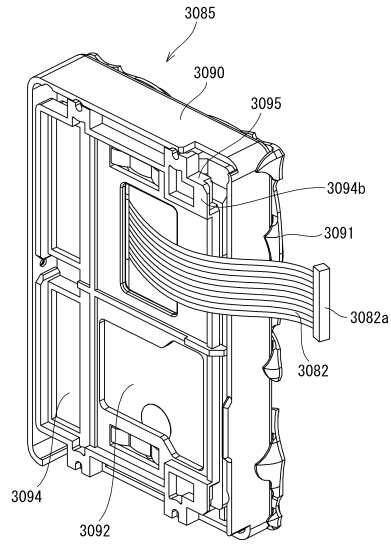
【図 202】



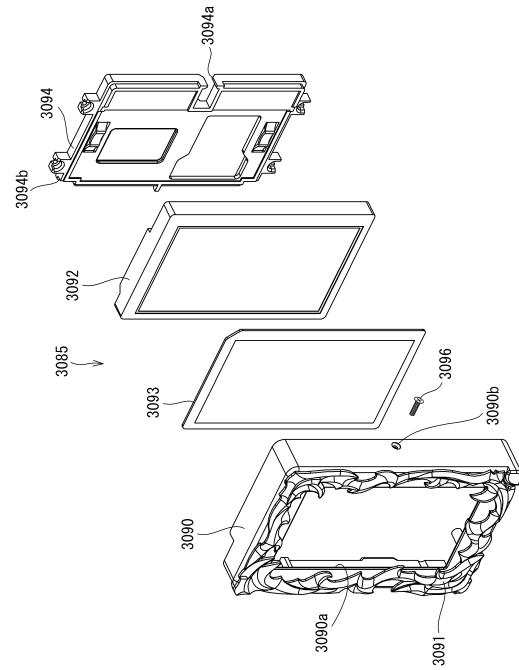
【図 203】



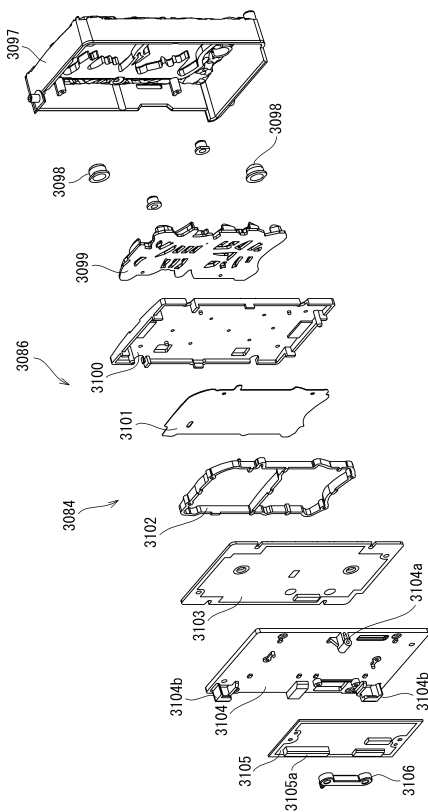
【図204】



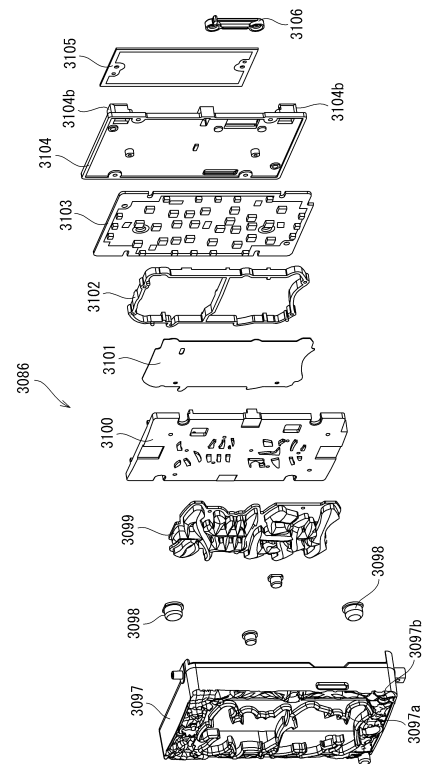
【図205】



【図206】

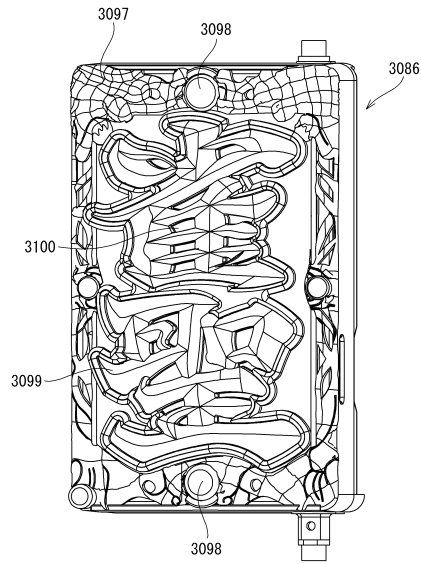


【図207】

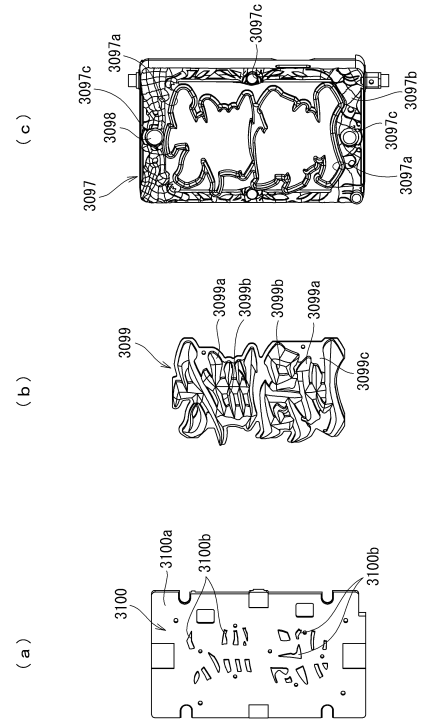




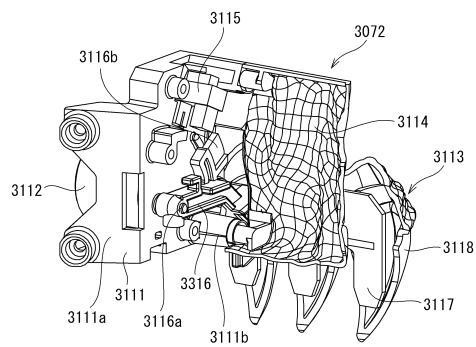
【図 208】



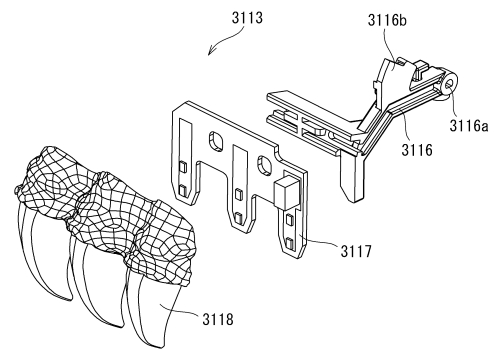
【図 209】



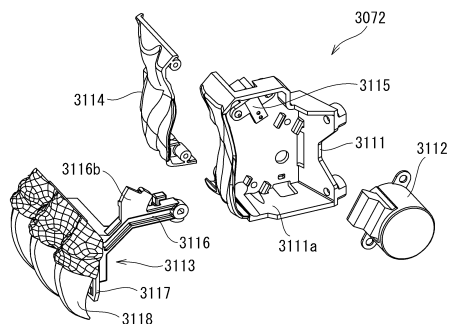
【図 210】



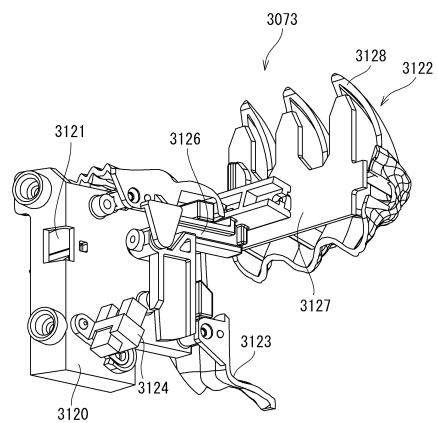
【図 212】



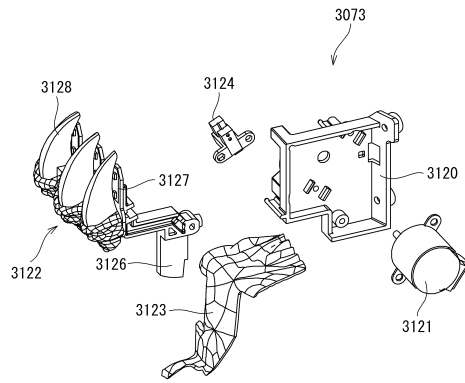
【図 211】



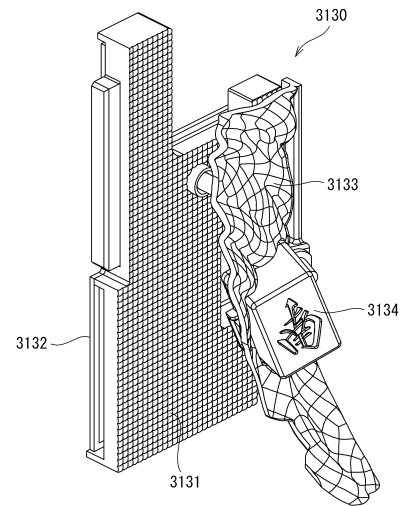
【図 213】



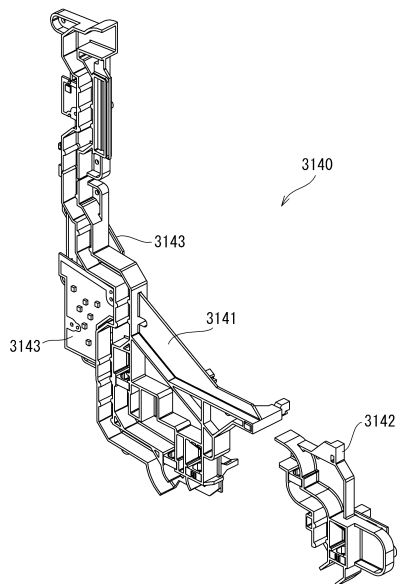
【図 2 1 4】



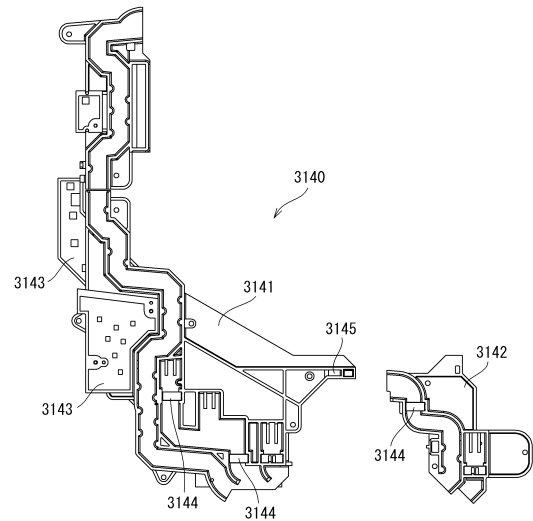
【図 2 1 5】



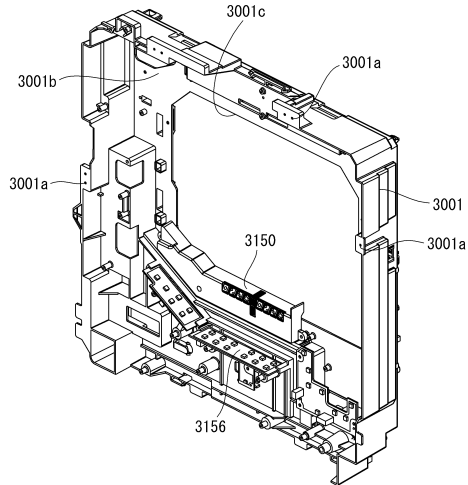
【図 2 1 6】



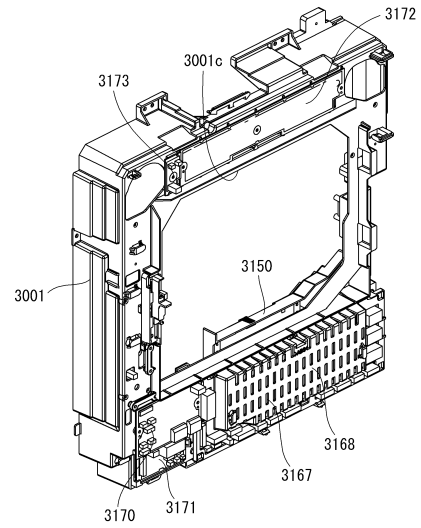
【図 2 1 7】



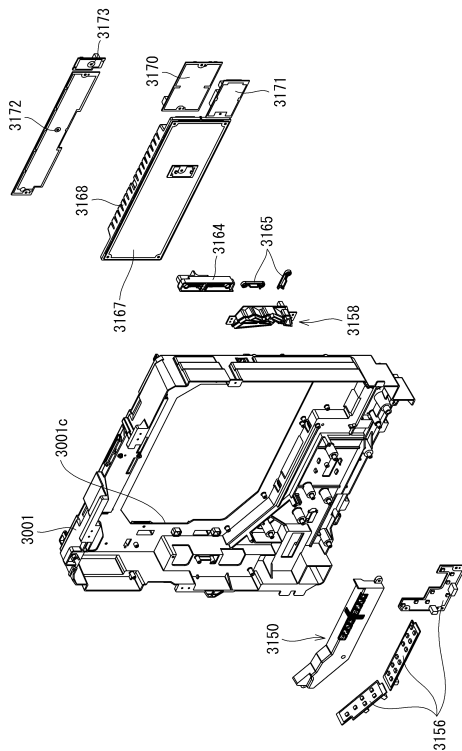
【 図 2 1 8 】



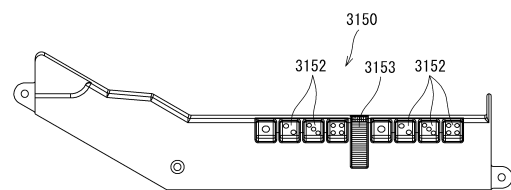
【 図 2 1 9 】



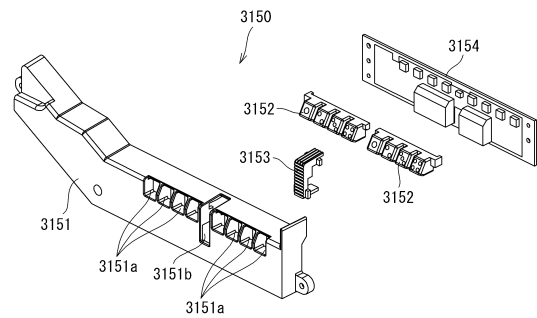
【 図 2 2 0 】



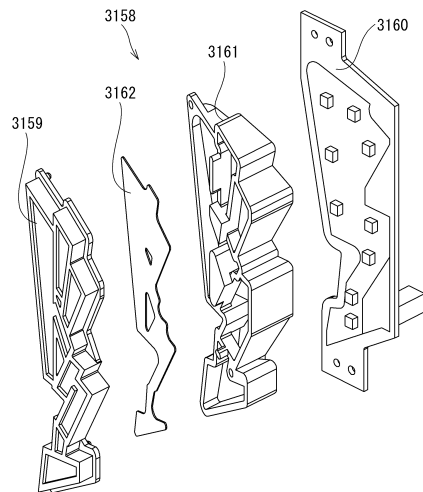
【 図 2 2 1 】



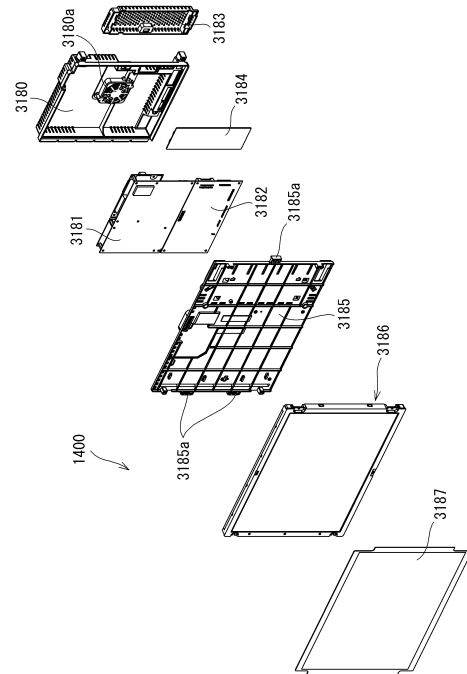
【 ㊦ 2 2 2 】



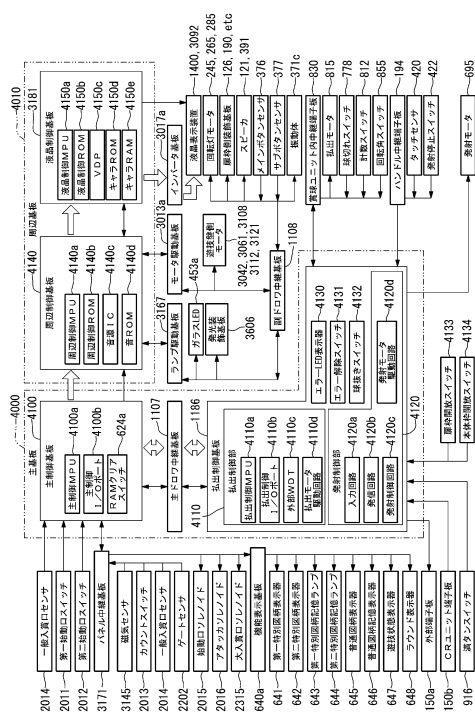
【 図 2 2 3 】



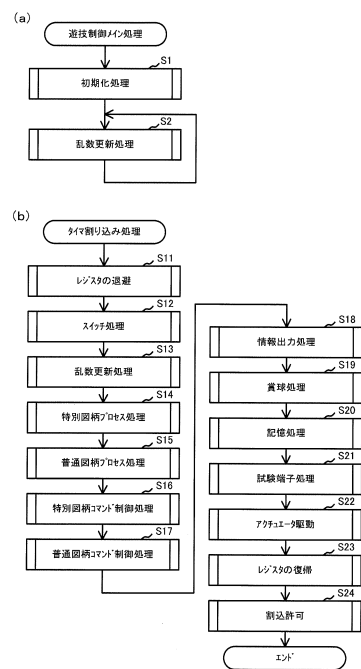
【 図 2 2 4 】



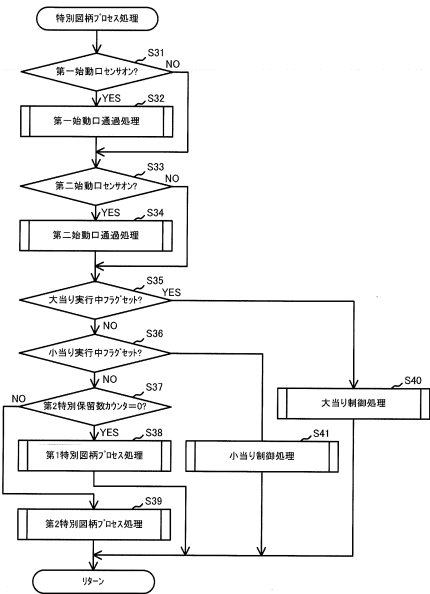
【 図 2 2 5 】



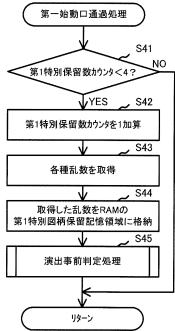
【 図 2 2 6 】



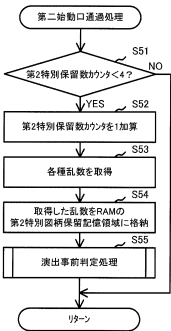
【図 2 2 7】



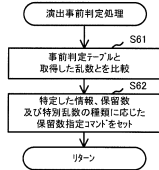
【図 2 2 8】



【図 2 2 9】



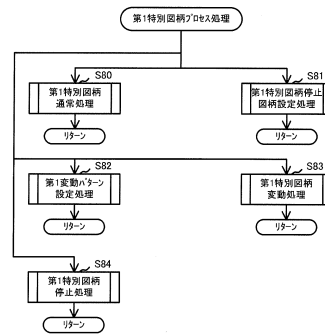
【図 2 3 0】



【 図 2 3 1 】

[illegible]

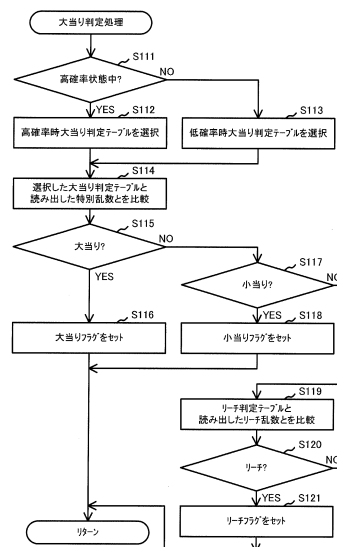
【 図 2 3 2 】



【 図 2 3 3 】



【 図 2 3 4 】



【図 2 3 5】

(A)大当り判定テーブル、特別乱数(0〜1998)

	はずれ	小当り	大当り
第一特別乱数	低確率時 0〜1941 1949〜1993	1942〜1948	1994〜1998
第二特別乱数	高確率時 0〜1941	1942〜1948	1949〜1998
第三特別乱数	低確率時 0〜1993	-	1994〜1998
第四特別乱数	高確率時 0〜1948	-	1949〜1998

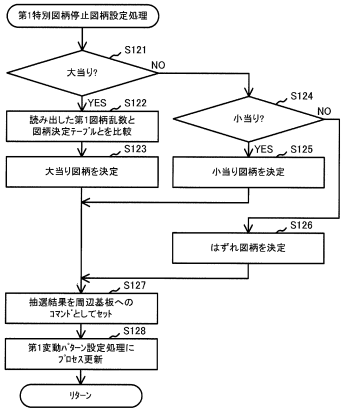
(B)リーチ判定テーブル、リーチ乱数(0〜238)

リーチ番号	リーチ番号
通常時	0
短縮時	1〜238
通常時	0〜3
短縮時	6〜238
通常時	0〜6
短縮時	7〜238

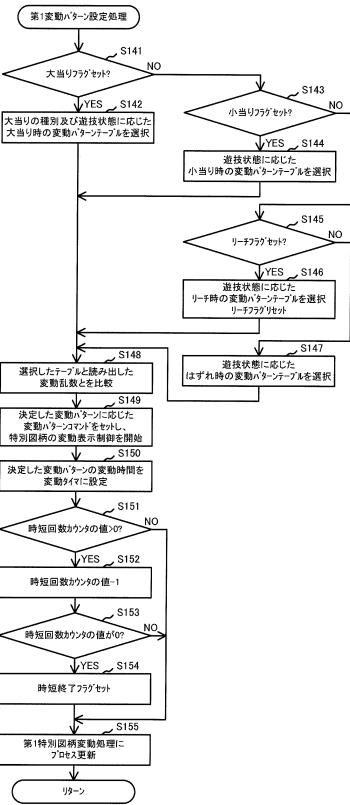
(C)図柄決定テーブル、図柄乱数(0〜198)

特定1	特定2	特定3	特定4	特定5	特定6	非特定
168確定	168確定(シンジアツク)	159確定(45回開放)	159確定(30回開放)	159確定(15回開放)	278確定	278確定
第一図柄乱数	38〜127	128〜131	140〜151	152〜177	178〜199	0〜37
第二図柄乱数	38〜127	128〜131	140〜151	152〜177	178〜199	0〜37

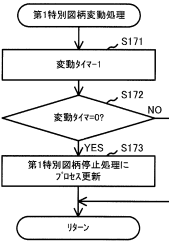
【図 2 3 6】



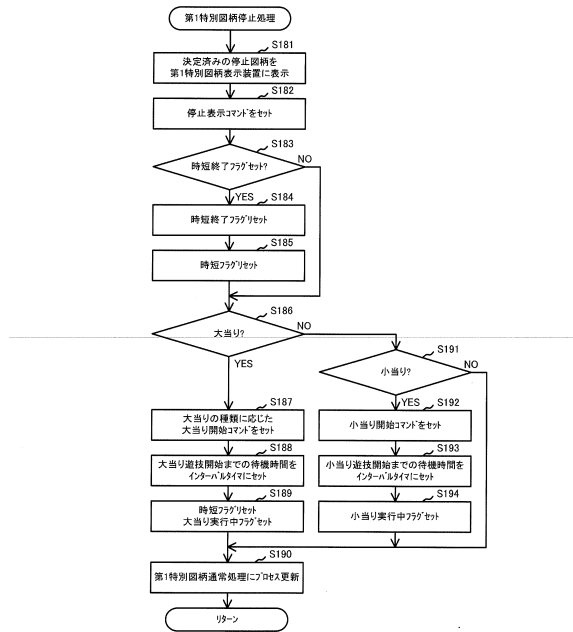
【図 2 3 7】



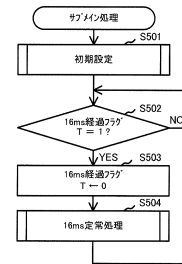
【図 2 3 8】



【図 239】



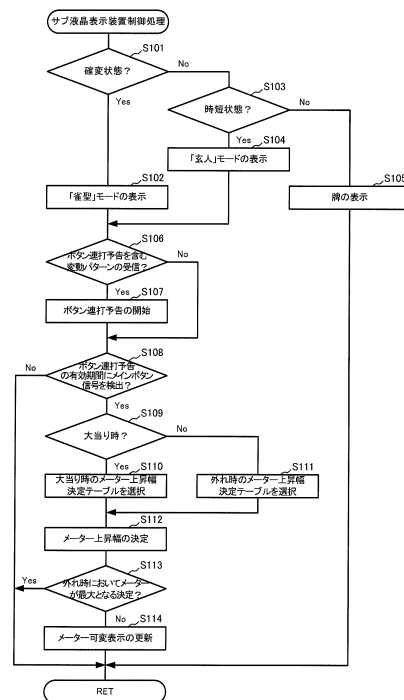
【図 240】



【図 241】

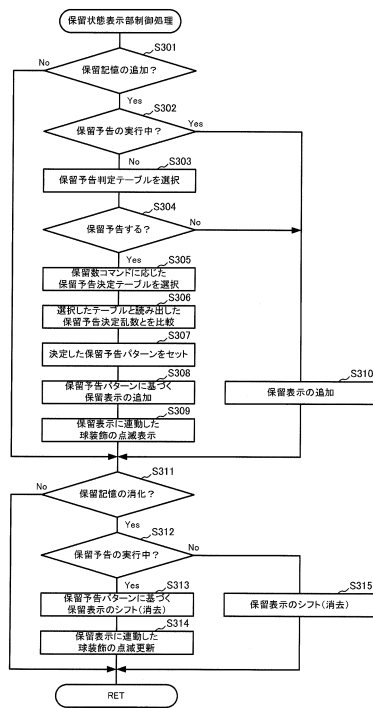


【図 242】





【図 245】



【図 246】

(A) 保留1点灯時

球番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	
球番号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
球番号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

(B) 保留2点灯時

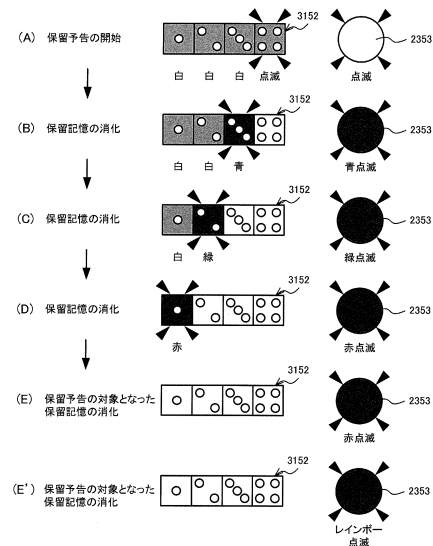
球番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	
球番号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
球番号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

【図 247】

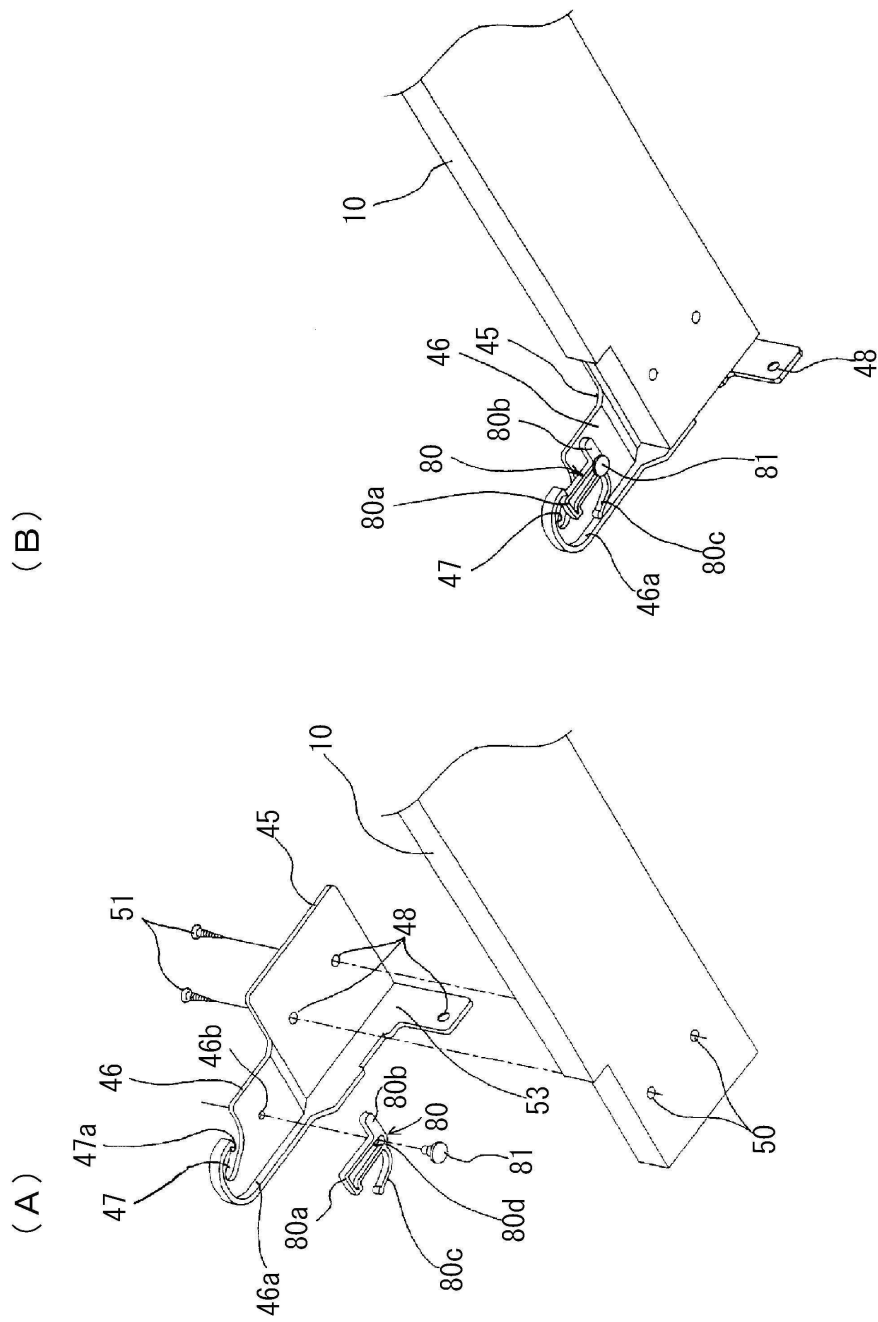
		① 保留1点灯時		② 保留2点灯時							
球番号	1	2	3	4	5	球番号	1	2	3	4	5
球番号	0	1	2	3	4	球番号	0	1	2	3	4
球番号	5	6	7	8	9	球番号	5	6	7	8	9
球番号	10	11	12	13	14	球番号	10	11	12	13	14
球番号	15	16	17	18	19	球番号	15	16	17	18	19
球番号	20	21	22	23	24	球番号	20	21	22	23	24
球番号	25	26	27	28	29	球番号	25	26	27	28	29
球番号	30	31	32	33	34	球番号	30	31	32	33	34
球番号	35	36	37	38	39	球番号	35	36	37	38	39
球番号	40	41	42	43	44	球番号	40	41	42	43	44
球番号	45	46	47	48	49	球番号	45	46	47	48	49
球番号	50	51	52	53	54	球番号	50	51	52	53	54
球番号	55	56	57	58	59	球番号	55	56	57	58	59
球番号	60	61	62	63	64	球番号	60	61	62	63	64
球番号	65	66	67	68	69	球番号	65	66	67	68	69
球番号	70	71	72	73	74	球番号	70	71	72	73	74
球番号	75	76	77	78	79	球番号	75	76	77	78	79
球番号	80	81	82	83	84	球番号	80	81	82	83	84
球番号	85	86	87	88	89	球番号	85	86	87	88	89
球番号	90	91	92	93	94	球番号	90	91	92	93	94
球番号	95	96	97	98	99	球番号	95	96	97	98	99

		① 保留1点灯時		② 保留2点灯時							
球番号	1	2	3	4	5	球番号	1	2	3	4	5
球番号	0	1	2	3	4	球番号	0	1	2	3	4
球番号	5	6	7	8	9	球番号	5	6	7	8	9
球番号	10	11	12	13	14	球番号	10	11	12	13	14
球番号	15	16	17	18	19	球番号	15	16	17	18	19
球番号	20	21	22	23	24	球番号	20	21	22	23	24
球番号	25	26	27	28	29	球番号	25	26	27	28	29
球番号	30	31	32	33	34	球番号	30	31	32	33	34
球番号	35	36	37	38	39	球番号	35	36	37	38	39
球番号	40	41	42	43	44	球番号	40	41	42	43	44
球番号	45	46	47	48	49	球番号	45	46	47	48	49
球番号	50	51	52	53	54	球番号	50	51	52	53	54
球番号	55	56	57	58	59	球番号	55	56	57	58	59
球番号	60	61	62	63	64	球番号	60	61	62	63	64
球番号	65	66	67	68	69	球番号	65	66	67	68	69
球番号	70	71	72	73	74	球番号	70	71	72	73	74
球番号	75	76	77	78	79	球番号	75	76	77	78	79
球番号	80	81	82	83	84	球番号	80	81	82	83	84
球番号	85	86	87	88	89	球番号	85	86	87	88	89
球番号	90	91	92	93	94	球番号	90	91	92	93	94
球番号	95	96	97	98	99	球番号	95	96	97	98	99

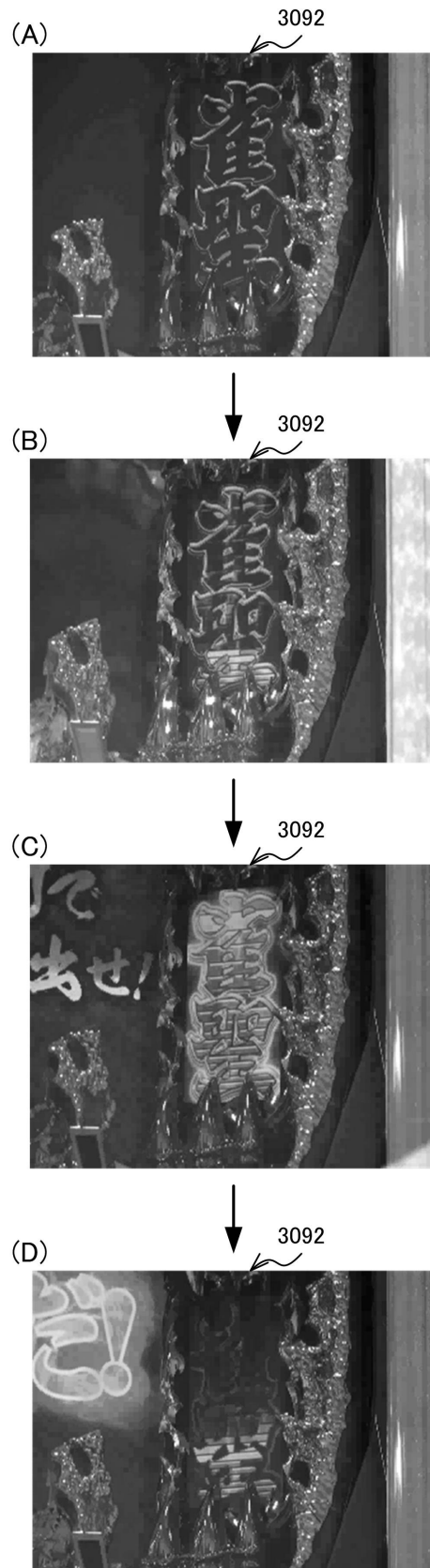
【図 248】



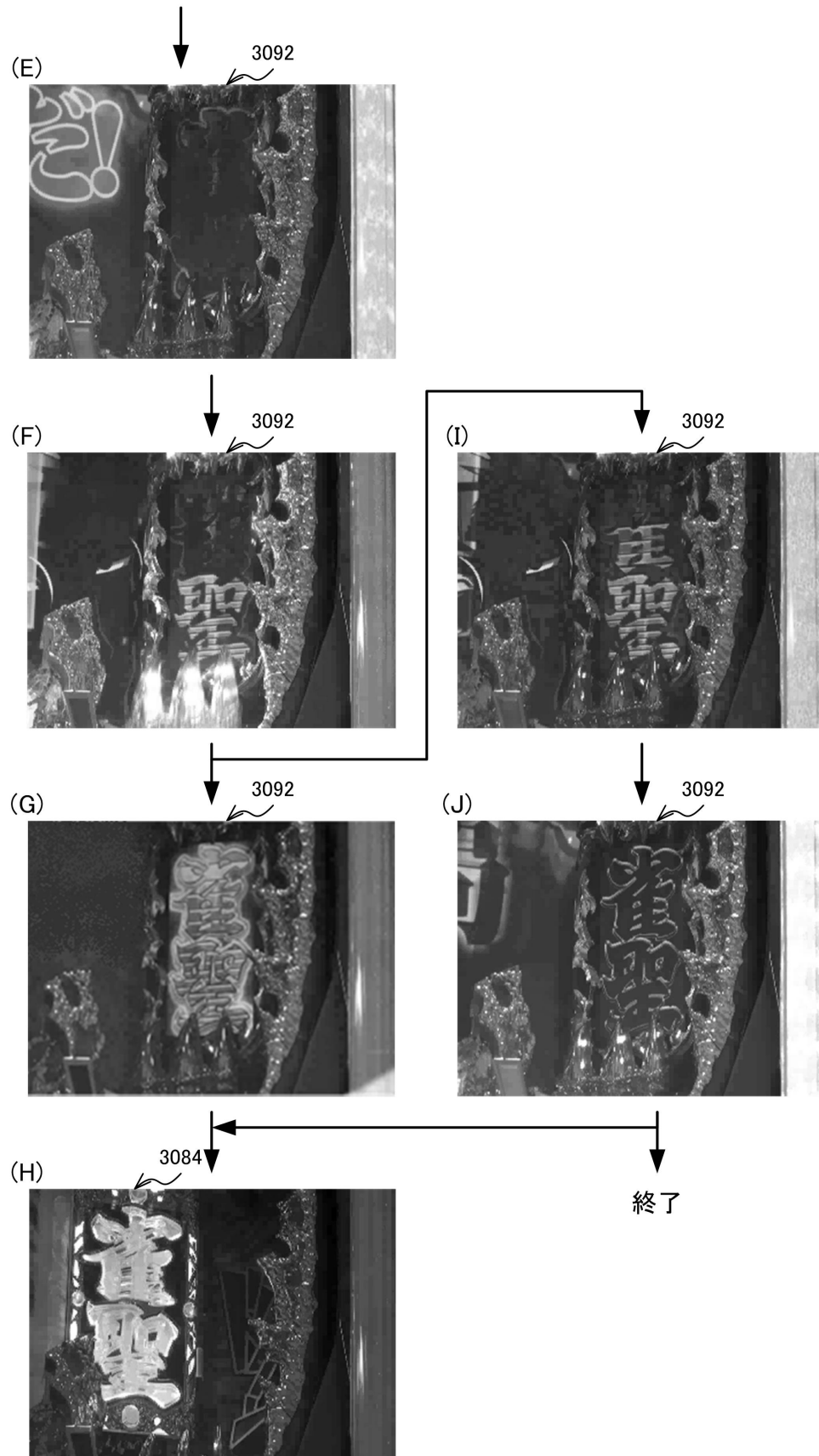
【図14】



【図 2 4 3】



【図244】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 1 0 - 0 0 5 1 4 1 ( J P , A )  
特開 2 0 0 5 - 0 0 0 2 2 2 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)  
A 6 3 F      7 / 0 2