

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-119731

(P2010-119731A)

(43) 公開日 平成22年6月3日(2010.6.3)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 1 2 Z
A 6 3 F 7/02 3 3 4

テーマコード(参考)

2 C 0 8 8

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 94 頁)

(21) 出願番号

特願2008-297412 (P2008-297412)

(22) 出願日

平成20年11月21日 (2008.11.21)

(71) 出願人 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 福原 弘修

愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式会社大一商会内

F ターム(参考) 2C088 AA39 AA42 BC33 BC35 EB03
EB52 EB64 EB74

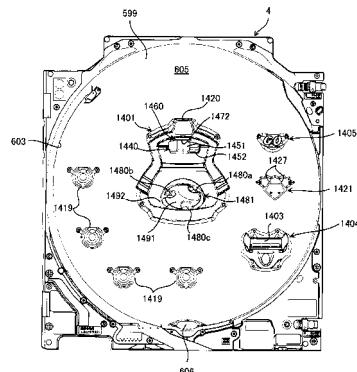
(54) 【発明の名称】遊技機

(57) 【要約】

【課題】球の転動によって大当たりか否かが示唆される役物遊技を採用しながらも、不当に利益が得られることを抑制することのできる遊技機を提供する。

【解決手段】センター役物1401は、遊技球が入球可能な複数の流入口1480を有し、鉛直方向を軸として周方向に回動可能な回転体ユニット1481と、回転体ユニット1481のいずれかの流入口1480に対して遊技球を落下させながら振り分ける振分ユニット1440と、第一始動口1420から内部に進入した遊技球を一旦保留し、所定のタイミングで振分ユニット1440に対して遊技球を供給する保留ユニット1460とを具備して構成されている。

【選択図】図74



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技媒体が打ち込まれる遊技領域が形成された遊技板と、
 前記遊技領域の略中央に配置され、遊技媒体が進入可能に構成された役物と、
 前記役物内に配置され、前記役物内を転動する遊技媒体を特定流入口及び非特定流入口のいずれかに振り分ける振分手段と、を備え、
 前記特定流入口及び前記非特定流入口のうち、前記特定流入口に遊技媒体が振り分けられたことに応じて遊技者に所定の利益を付与する大当たり遊技状態の発生の有無を示唆する遊技機であって、

前記役物に設けられ、該役物内に進入した遊技媒体を、該遊技媒体が前記振分手段に供給される前に検出する入球検出手段と、

前記入球検出手段による前記遊技媒体の検出に基づいて、前記役物内に進入した遊技媒体を前記特定流入口に振り分けるか否かを所定の抽選確率で抽選して決定する抽選手段と、

前記抽選手段により前記特定流入口に遊技媒体を振り分ける旨決定された場合、前記役物内に進入した遊技媒体が前記特定流入口に流入するように前記振分部材を制御する一方、前記抽選手段によって前記特定流入口に遊技媒体を振り分けない旨決定された場合、前記役物内に進入した遊技媒体が前記非特定流入口に流入するように前記振分部材を制御する振分制御手段と、

前記遊技領域の前記役物が配置される位置とは異なる位置に配置される大入賞口と、

前記抽選手段により前記特定流入口に遊技媒体を振り分ける旨決定されたことに基づき、前記振分制御手段によって前記特定流入口へ遊技媒体が振り分けられた後に、前記大入賞口を複数回開閉させることで前記大当たり遊技状態に制御する大当たり遊技制御手段と、を備え、

前記抽選手段によって前記特定流入口に遊技媒体を振り分ける決定がなされない限り前記振分制御手段によって前記特定流入口に遊技媒体が振り分けられないようにし、前記役物内の前記特定流入口へ遊技媒体が流入するか否かで前記大当たり遊技状態の発生が示されるようにながらも、

前記抽選手段による抽選にて前記特定流入口に遊技媒体を振り分ける旨決定されていない限りはたとえ前記特定流入口に遊技媒体が流入したとしても前記大当たり遊技状態を発生しないことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

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

【背景技術】

【0002】

従来、パチンコ機等の遊技機における遊技領域内には、所定のゲージ配列をなして配置された多数の障害釘や、適宜位置に配置された風車が設けられている。また、いわゆる2種遊技機（ハネモノタイプの遊技機）や3種遊技機（権利モノタイプ）で知られる遊技機では、入球確率が変化するように左右に拡開する羽根を有する開閉入賞装置（所謂「役物」）や、開閉入賞装置に入賞した遊技球を特定領域または非特定領域のいずれかに振り分ける振分装置を備えたものが知られている。

【0003】

こうした振分装置としては、例えば所定の間隔で配設された特定領域及び非特定領域を有し、電動モータによって回転させられる平面視略円形状の回転体と、その回転体の周囲を囲む外周壁に形成され特定領域または非特定領域に対して連通可能となる一つの流入口とを備えるものが知られている（例えば、特許文献1）。ここで、回転体に形成された特定領域及び非特定領域は、径方向に開口して形成された凹形状を呈しており、流入口まで

10

20

30

40

50

案内された遊技球を、流入口に合致した際に受け入れることが可能となっており、流入口に到達した遊技球が特定領域に流入すると、遊技者が多くの賞球を獲得可能な特別遊技（所謂「大当たり遊技」）が行われる。

【特許文献1】特開平7-112060号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、上記遊技機では、特定領域に遊技球を通過させることによって多くの賞球が得られるため、遊技者の中には、特定領域へ遊技球を通過させるために外部から振動（衝撃）を加えたり（所謂、「どつき行為」）、磁石を使用して遊技球を誘導したりするなどの行為をする遊技者も多く出てきている。このような行為がなされると、当該行為を行う遊技者が不当に利益を得ることとなり、行為を行うか否かで遊技者が得られる利益に差が生じ、不公平となる虞があった。

【0005】

本発明は、上記した事情に鑑みなされたもので、その目的とするとところは、球の転動によって大当たりか否かが示唆される役物遊技を採用しながらも、不当に利益が得られるこ¹⁰とを抑制することのできる遊技機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

（解決手段1）

遊技媒体が打ち込まれる遊技領域が形成された遊技板と、前記遊技領域の略中央に配置され、遊技媒体が進入可能に構成された役物と、前記役物内に配置され、前記役物内を転動する遊技媒体を特定流入口及び非特定流入口のいずれかに振り分ける振分手段と、を備え、前記特定流入口及び前記非特定流入口のうち、前記特定流入口に遊技媒体が振り分けられたことに応じて遊技者に所定の利益を付与する大当たり遊技状態の発生の有無を示唆する遊技機であって、前記役物に設けられ、該役物内に進入した遊技媒体を、該遊技媒体が前記振分手段に供給される前に検出する入球検出手段と、前記入球検出手段による前記遊技媒体の検出に基づいて、前記役物内に進入した遊技媒体を前記特定流入口に振り分けるか否かを所定の抽選確率で抽選して決定する抽選手段と、前記抽選手段により前記特定流入口に遊技媒体を振り分ける旨決定された場合、前記役物内に進入した遊技媒体が前記特定流入口に流入するように前記振分部材を制御する一方、前記抽選手段によって前記特定流入口に遊技媒体を振り分けない旨決定された場合、前記役物内に進入した遊技媒体が前記非特定流入口に流入するように前記振分部材を制御する振分制御手段と、前記遊技領域の前記役物が配置される位置とは異なる位置に配置される大入賞口と、前記抽選手段により前記特定流入口に遊技媒体を振り分ける旨決定されたことに基づき、前記振分制御手段によって前記特定流入口へ遊技媒体が振り分けられた後に、前記大入賞口を複数回開閉させて前記大当たり遊技状態に制御する大当たり遊技制御手段と、を備え、前記抽選手段によって前記特定流入口に遊技媒体を振り分ける決定がなされない限り前記振分制御手段によって前記特定流入口に遊技媒体が振り分けられないようにし、前記役物内の前記特定流入口へ遊技媒体が流入するか否かで前記大当たり遊技状態の発生が示されるよう²⁰にしながらも、前記抽選手段による抽選にて前記特定流入口に遊技媒体を振り分ける旨決定されていない限りはたとえ前記特定流入口に遊技媒体が流入したとしても前記大当たり遊技状態を発生しないことを特徴とする遊技機。

【0007】

解決手段1記載の遊技機によれば、抽選手段によって特定流入口に遊技媒体を振り分ける決定がなされない限り振分制御手段によって特定流入口に遊技媒体が振り分けられないようにし、役物内の特定流入口へ遊技媒体が流入するか否かで大当たり遊技状態の発生が示されるよう³⁰にしながらも、抽選手段による抽選にて特定流入口に遊技媒体を振り分ける旨決定されていない限りはたとえ特定流入口に遊技媒体が流入したとしても大当たり遊技状態を発生しないものである。これによれば、役物内を転動する遊技媒体を特定流入口及び

10

20

30

40

50

非特定流入口のいずれかに振り分ける振分手段を備えることから 2 種遊技機（ハネモノタイプの遊技機）のようにも見えるが、実際には、抽選手段によって特定流入口に遊技媒体を振り分ける決定がなされない限りは大当たり遊技状態を発生することがなく、特定流入口へ遊技媒体を流入させるために外部から振動（衝撃）を加えたり、磁石を使用して遊技球を誘導したりするなどの行為をする遊技者がいたとしても、当該行為を行う遊技者が不当に利益を得ることがない。したがって、行為を行うか否かで遊技者が得られる利益に差が生ずることがなく、安心して遊技を行うことができる。

【0008】

(解決手段2)

特別図柄の変動を表示する特別図柄表示器と、前記抽選手段の抽選結果に応じて前記特別図柄の変動にかかる複数の変動時間からいいずれかの変動時間を決定する変動時間決定手段と、前記変動時間決定手段により決定された変動時間にわたって前記特別図柄の変動を表示制御する変動表示制御手段と、前記役物内に進入した遊技媒体を停留可能な停留手段と、前記振分制御手段によって前記特定流入口または前記非特定流入口に遊技媒体が流入するタイミングで前記停留手段による遊技媒体の停留状態を解除する停留解除手段と、を備え、前記停留解除手段は、前記変動時間決定手段により決定された変動時間に応じて前記特定流入口または前記非特定流入口に遊技媒体が流入するタイミングを異ならせることを特徴とする解決手段1記載の遊技機。

10

【0009】

解決手段2記載の遊技機によれば、変動時間決定手段により決定された変動時間に応じて特定流入口または非特定流入口に遊技媒体が流入するタイミングを異ならせるものである。これによれば、役物内に遊技媒体が進入したとしても、特定流入口または非特定流入口に遊技媒体が流入するタイミングが一定にならず、遊技媒体の振り分け態様にバリエーションをもたせることができる。すなわち、いずれの流入口に遊技媒体が流入するかを予測することができず、遊技媒体の振り分けに対して興味をもたせることができる。

20

【0010】

(解決手段3)

前記役物内に進入した遊技媒体を所定数の分だけ停留可能な停留手段と、前記振分制御手段によって前記特定流入口または前記非特定流入口に遊技媒体が流入するタイミングで前記停留手段による1つの遊技媒体の停留状態を解除する停留解除手段と、を備えることを特徴とする解決手段1または解決手段2に記載の遊技機。

30

【0011】

解決手段3記載の遊技機によれば、振分制御手段によって特定流入口または非特定流入口に遊技媒体が流入するタイミングで停留手段による1つの遊技媒体の停留状態を解除するものである。これによれば、複数個の遊技媒体が同時期に役物内に進入すると、これらの遊技媒体が流入口に流入する態様を遊技者が見定めることができないが、停留手段により停留中の遊技媒体が1つずつ流入口に向かうようになる。したがって、遊技媒体の振り分け態様を1つずつ遊技者にしっかりと見せることができ、遊技媒体の振り分けに対して興味をもたせることができる。

40

【0012】

(解決手段4)

遊技媒体の挙動を監視し、前記抽選手段による抽選結果に対応しない流入口に遊技媒体が流入するイレギュラー態様が生じた場合には、前記抽選手段による抽選結果に対応する流入口に遊技媒体が流入するように当該遊技媒体に作用することで、前記抽選手段による抽選結果と前記振分制御手段により振り分けられるべき流入口との整合を図る整合手段を備えることを特徴とする解決手段1乃至解決手段3のいずれかに記載の遊技機。

【0013】

解決手段4記載の遊技機によれば、遊技媒体の挙動を監視し、抽選手段による抽選結果に対応しない流入口に遊技媒体が流入するイレギュラー態様が生じた場合には、抽選手段による抽選結果に対応する流入口に遊技媒体が流入するように当該遊技媒体に作用するこ

50

とで、抽選手段による抽選結果と振分制御手段により振り分けられるべき流入口との整合を図るものである。これによれば、抽選手段による抽選結果と振分制御手段により振り分けられるべき流入口とが異なることがないため、遊技媒体の振り分け態様を視認していれば、抽選手段による抽選結果に対して遊技者が惑わされることなく、遊技媒体の振り分けに対して興味をもたせることができる。

【発明の効果】

【0014】

本発明の遊技機においては、球の転動によって大当たりか否かが示唆される役物遊技を採用しながらも、不当に利益が得られることを抑制することができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

〔パチンコ遊技機の全体構造〕

以下、図面を参照して本発明の好適な実施形態について、図面を参照して説明する。まず、図1乃至図8を参照して実施形態に係るパチンコ遊技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1の外枠2に対して本体枠3を開放し、本体枠3に対して扉枠5を開放した状態を示す斜視図であり、図2は、パチンコ遊技機の正面から見た斜視図であり、図3は、パチンコ機1の正面図であり、図4は、パチンコ機1の側面図であり、図5は、パチンコ機1の平面図であり、図6は、パチンコ機1の背面図であり、図7は、パチンコ機1を構成する外枠2、本体枠3、遊技盤4、扉枠5の後方から見た分解斜視図であり、図8は、パチンコ機1を構成する外枠2、本体枠3、遊技盤4、扉枠5の前方から見た分解斜視図である。

20

【0016】

図1乃至図8において、本実施形態に係るパチンコ機1は、島(図示しない)に設置される外枠2と、該外枠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、該本体枠3に開閉自在に軸支され且つ前記遊技盤4に形成されて球が打ち込まれる遊技領域605を遊技者が視認し得る遊技窓101と該遊技窓101の下方に配置され且つ遊技の結果によって払出される球を貯留する貯留皿としての皿ユニット300とを備えた扉枠5と、を備えて構成されている。

【0017】

外枠2には、その下方前に表面が装飾カバー板15によって被覆されている下部前面板14が固着されている。また、本体枠3には、上記したように遊技盤4が着脱自在に装着し得る他に、その裏面下部に打球発射装置650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1100が取り付けられ、本体枠3の後面開口580(図7参照)を覆うカバー体1250が着脱自在に設けられている。更に、扉枠5には、上記した皿ユニット300の他に、遊技窓101を閉塞するようにガラスユニット250と、ハンドル装置460とが設けられている。そして、本実施形態の特徴は、扉枠5に設けられる皿ユニット300が1つであり、しかも、従来は本体枠3に設けられていたハンドル装置460が扉枠5に設けられ、また、扉枠5と本体枠3とが正面から見てほぼ同じ方形の大きさであるため、正面から本体枠3が視認できなくした点である。以下、パチンコ機1を構成する部材について詳細に説明する。

30

【0018】

〔外枠〕

外枠2について、主として図9乃至図13を参照して説明する。図9は、外枠2の正面斜視図であり、図10は、同外枠2の正面から見た分解斜視図であり、図11は、同外枠2の正面図であり、図12は、同外枠2の背面図であり、図13は、図11のB-B断面図(A)と図13(A)のC-C断面図(B)、D-D断面図(C)、E-E断面図(D)である。

40

【0019】

図9及び図10において、本実施形態に係る外枠2は、上下の上枠板10及び下枠板1

50

1と左右の側枠板12, 13とを、それぞれの端部を連結するための連結部材19で連結することによって方形状に組み付けられるものである。具体的には、連結部材19は、中央と左右とに段差のある表彰台状に形成され、突出した中央の部分が上枠板10及び下枠板11の両端部中央に形成された係合切欠部20に嵌合され、一段下がった左右の部分の平面に上枠板10の裏面と下枠板11の上面とが当接し且つ一段下がった左右の部分の一側面に側枠板12, 13の内側面が当接するようになっている。

【0020】

そして、その状態で、上枠板10の係合切欠部20の両側方及び下枠板11の係合切欠部20の両側方にそれぞれ形成される挿通穴21と連結部材19の一段下がった左右の部分の平面に形成される複数(図示の場合2個)の連結穴22(図10の上枠板10と側枠板12とを連結する連結部材19に表示するが、他の連結部材19にも存在する)とを一致させて上方又は下方から複数(図示の場合2本)の連結ビス23で止着し、更に、側枠板12, 13の上下端部分に穿設される複数(図示の場合2個)の取付穴24と連結部材19の一段下がった左右の部分の側面に形成される複数(図示の場合3個)の連結穴25とを一致させて側方外側から複数(図示の場合3本)の連結ビス26, 27で止着することにより、上下の上枠板10及び下枠板11と左右の側枠板12, 13とが強固に連結固定される。ただし、3本の連結ビス26, 27のうち、1本の連結ビス27は、側枠板12, 13と連結部材19とを連結するものではなく、上枠板10及び下枠板11と連結部材19とを側方から直接連結するものである。

10

【0021】

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にある。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23参照)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。ただし、側枠板12, 13をアルミニウム合金の平板で構成すると、充分な剛性が確保できないため、図13(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12に表示)を形成して後方部分の肉厚h1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h1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。

20

30

【0022】

また、図13(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9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13(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、前記溝部29が形成される反対側の面(外側面)には、図9及び図13(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10に表示)が形成されている。

40

【0023】

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を取り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

50

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 と下部前面板 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。

【0024】

一方、開放側の側枠部 13 には、連結部材 19 を取り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 で取り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 で取り付けるための取付穴 40 が穿設されると共に、さらに最下方に側枠板 13 と下部前面板 14 とを止着ビス 44 で止着するための取付穴 43 が形成されている。

10

【0025】

なお、この閉鎖用突起 38, 41 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り付けられる錠装置 1000 のフック部 1054, 1065 (図 67 参照) と係合するものであり、後に詳述するように錠装置 1000 のシリンダー錠 1010 に鍵を差し込んで一方に回動することにより、フック部 1054, 1065 と閉鎖用突起 38, 41 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。

【0026】

また、下枠板 11 と左右の側枠板 12, 13 の下部前面に固定される下部前面板 14 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、下部前面板 14 の表面及び側面は、装飾カバー板 15 によって被覆されているが、装飾カバー板 15 の裏面に、その後端に弾性爪が形成される止着突起 16 (図 12 参照) が突設され、その止着突起 16 が下部前面板 14 に貫通される止着穴 17 に貫通させられることにより下部前面板 14 に取り付けられている。なお、外枠 2 の装飾カバー板 15 の開放側の上面には、本体枠 3 の閉止時に該本体枠 3 をスムーズに案内するための案内板 18 が交換可能に装着されている。

20

【0027】

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 10 と側枠板 12 とを連結する機能も兼用する上支持金具 45 と下部前面板 14 の一側上面に沿って取り付けられる下支持金具 66 とが設けられている。上支持金具 45 には、前方に突出している支持突出片 46 に該支持突出片 46 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 47 が形成されており、この支持鉤穴 47 に本体枠 3 の後述する上軸支金具 503 の軸支ピン 504 (図 25 参照) が着脱自在に係合されるようになっている。

30

【0028】

また、下支持金具 66 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 68 が突設され、この支持突起 68 に本体枠 3 の後述する枠支持板 506 (図 26 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 66 の支持突起 68 に本体枠 3 の枠支持板 506 に形成される支持穴を係合させた後、本体枠 3 の上軸支金具 503 の軸支ピン 504 を支持鉤穴 47 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。

40

【0029】

また、上支持金具 45 は、上枠板 10 の軸支側の上面及び前面に凹状に形成される取付段部 49 に装着されるものであるが、その装着に際し、上支持金具 45 に形成される複数 (図示の場合 2 個) の取付穴 48 と取付段部 49 に穿設される複数 (図示の場合 2 個) の取付穴 50 とを一致させて取付ビス 51 を上方から差し込み、上枠板 10 の裏面から押し当てられる挟持板 52 に止着することにより上支持金具 45 が上枠板 10 に堅固に固定される。

【0030】

また、上支持金具 45 の外側側方には、側枠板 12 の外側に当接する垂下片部 53 があり、その垂下片部 53 にも取付穴が穿設され、この取付穴と前記取付穴 31 とを止着ビス

50

32で止着することにより、上支持金具45と側枠板12とを固定すると共に、上枠板10と側枠板12とを上支持金具45を介して連結している。

【0031】

一方、下支持金具66は、前述したように側枠板12の取付穴33と垂直当接片72の取付穴69とを一致させた状態で止着ビス34で止着し、さらに、下支持金具66の水平面の中程に穿設される取付穴70に取付ネジ71を差し込むことにより、前記装飾カバー板15を介して前記下部前面板14の上面に止着されるものである。

【0032】

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10と下枠板11と側枠板12, 13とを連結部材19で連結することにより、連結部材19が側枠板12, 13の内面に密着して止着されると共に連結部材19と上枠板10及び下枠板11が係合した状態で止着されるので、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ます。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への取り付けに際し、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への取り付けが強固となり、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。

【0033】

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を所定の位置に取り付けたときに、図11及び図12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）と密着して取り付けることができる。また、下支持金具66を取り付けたときにも、下部前面板14の上面と下支持金具66の上面とがほぼ同一平面となるようになっている。

【0034】

〔扉枠〕

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14乃至図19を参照して説明する。図14は、扉枠5の正面図であり、図15は、扉枠5の背面図であり、図16は、図14に表示されるA-A断面図であり、図17は、図14に表示されるB-B断面図であり、図18は、扉枠5の正面から見た分解斜視図であり、図19は、扉枠5の背面から見た分解斜視図である。

【0035】

図14、図15、図18及び図19に示すように、扉枠5は、方形状に形成される扉枠本体100の上部に縦長六角形状の遊技窓101が形成され、該遊技窓101の前面周囲に扉レンズユニット120が取り付けられ、また、遊技窓101の下方の板状部の前面に扉枠本体100に皿ユニット300が設けられ、その皿ユニット300の一側（開放側）にハンドル装置460の操作ハンドル部461が突設固定されている。また、扉枠本体100の裏面には、遊技窓101の周囲に補強板金210が固定され、遊技窓101を閉塞するようにガラスユニット250が取り付けられると共に、前記遊技窓101の下方の板状部の裏面に、前記操作ハンドル部461に対応するジョイントユニット480、装着台280、及び枠装飾中継基板290がそれぞれ取り付けられている。なお、ガラスユニット250の裏面下部には、防犯機能を有する防犯カバー270も装着されている。以下、扉枠5を構成する上記の各構成部材のより詳細な構造について説明する。

【0036】

<扉枠本体>

図18及び図19に示すように、扉枠本体100は、合成樹脂によって額縁状に形成され、前述したように上方部に縦長六角形状の遊技窓101が形成され、その遊技窓101の下方が板状部となっている。遊技窓101の上部左右には、後述するスピーカ163を貫通させる円形状のスピーカ用開口102が形成され、そのスピーカ用開口102の下方

10

20

30

40

50

に後述するガラスユニット250の止め片254を係止するための止めレバー108(図15参照)が回動自在に設けられている。なお、本実施形態に係る遊技窓101は、従来に比べて上下方向及び左右方向の寸法が大きくなつた遊技盤4が取り付けられるため、遊技窓101の上下方向及び左右方向の寸法も大きくなつてゐる。このため、後述する扉枠レンズユニット120の形状が従来一般的に知られているものと大きく相違する。

【0037】

一方、遊技窓101の下方の板状部には、軸支側上部に皿ユニット300の賞球連絡樋451が貫通する賞球通過口103が開設され、その斜め中央寄りに後述する側面開口蓋406を脱着するための蓋用開口105が開設され、その蓋用開口105の開放側の隣接する位置に球送りユニット287を装着するための球送り開口104が開設され、さらに球送り開口104のさらに開放側寄りにシリンダー錠1010が貫通するための錠穴106が開設されている。

10

【0038】

また、球送り開口104の下方の板状部の裏面側にジョイントユニット480を取り付けるためのジョイントユニット装着凹部107が形成され、同じく下方の板状部の裏面側の遊技窓101の下部左右にガラスユニット250の掛止突片255を掛け止めるための係合受片(図示せず)が形成され、その係合受片の側方に防犯カバー270の後述する装着弾性片273が装着される装着開口部110が形成されている。また、板状部の前面中央には、前方に向つて後述する皿ユニット300の案内穴456(図16参照)に挿入される係合突起111が形成されている。更に、扉枠本体100の下辺は、後方に突出した扉枠突片112となっており、後述するように、この扉枠突片112と本体枠3に形成される係合溝584, 585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。

20

【0039】

<扉レンズユニット>

次に、上記した扉枠本体100の前面側の上部に取り付けられる扉レンズユニット120の構成について説明する。扉レンズユニット120は、前面側を反射面とするリフレクタと、リフレクタの前面及び内側に取り付けられる冷陰極管及びLED基板と、リフレクタの前方を覆う光透過性のあるレンズカバー150と、レンズカバー150に取り付けられるスピーカ163と、レンズカバー150のベースとなるレンズベース体121と、から構成されている。

30

【0040】

レンズカバー150は、レンズベース体121における上レンズカバー部151と、側方レンズカバー部156, 157とが透過性の樹脂によって形成されている。そして、前述したように扉枠本体100に形成される遊技窓101の開口寸法が従来よりも大きく形成されているため、扉枠本体100の外周辺と遊技窓101の内周辺との間の寸法、換言するならば、レンズカバー150が取り付けられるための寸法(特に、左右両側部の寸法)が狭くなっているため、本実施形態におけるレンズカバー150は、上レンズカバー部151と側方レンズカバー部156, 157のすべての最大前方突出部において、その基部寸法(扉枠本体100に当接する部分の幅寸法)に対して前方に向つて突出する突出寸法が大きくなるような断面楔形状となつてゐる。より詳細に説明すると、上レンズカバー部151及び側方レンズカバー部156, 157は、共に白色レンズ部として断面楔状の前方膨出部が合成樹脂で成形され、その白色レンズ部の下部後端の遊技窓101を縁取る内側に着色の異なる合成樹脂で成形された赤色レンズ部を連結して構成されるものである。

40

【0041】

ところで、上レンズカバー部151は、内部が空洞で後方が開放した断面楔状に形成されると共に平面視においてブーメラン形状に構成されるものであり、前述した「く」字状に形成される上冷陰極管とその楔状の先端部内面との距離が近くなるように形成されている。そして、上レンズカバー部151の楔状先端部外側には、銀色に着色された不透明な

50

先頭モール部材 154 が固着されており、上レンズカバー部 151 のほぼ全体に相当する断面楔状の前方膨出面を上冷陰極管で照明している。また、側方レンズカバー部 156, 157 は、内部が空洞で後方が開放して断面楔状に形成される点で上レンズカバー部 151 と同様であるが、側方視において楔状の突出量が上レンズカバー部 151 に比べて少なく、また全体としてなだらかな曲線を有するブーメラン形状に構成されるものであり、前述した直線状に形成される側方冷陰極管とその楔状の先端部内面との距離が近くなるように形成されている。

【0042】

また、本実施形態において、扉枠 5 の前面周囲を装飾する照明手段として冷陰極管を使用している理由は、以下の通りである。扉枠 5 の前面周囲を装飾する際に、発光源とその発光源の前面に配置されるレンズカバーの距離をあまり大きく取ることができないという制約がある。この制約は、扉枠 5 は常に開閉されるため、あまり突出量を大きくすると、開放時における作業等に支障を来たすおそれがあるからである。しかし、発光源とレンズカバーとの間の距離があまりとれない状況において、従来のように、発光源として、ランプや LED を点在させた場合に、レンズカバーを通して視認できる光装飾は、連続した状態の光装飾が視認できるものではなく光が強い部分と弱い部分との斑模様に視認できるに過ぎない。これに対し、本実施形態のように、発光源として連続した冷陰極管を使用した場合に、冷陰極管とレンズカバー 150との距離が短くても、レンズカバー 150を通して視認できる光装飾は、連続した状態の美しい光装飾が視認できるものである。このため、正に遊技盤 4 を囲む領域が連続した美しい光装飾により縁取られた状態となるので、従来のパチンコ遊技機にはない装飾効果を奏すことができる。なお、発光源とレンズカバーとの距離をある程度とることができる場合には、LED 等の点在する発光源を使用しても光が拡散してレンズカバーの全域をあまり強弱がなく照明することができる。

10

20

30

40

【0043】

更に、レンズカバー 150 の側方レンズカバー部 156, 157 の下方に装飾部材取付領域 184 が形成され、その装飾部材取付領域 184 に装飾部材 185 が取り付けられている。この装飾部材 185 は、上記したスピーカカバー 165 と類似した形状にして、レンズカバー 150 を扉枠本体 100 の表面に取り付けたときに、レンズカバー 150 の上部左右と下部左右とがバランスのとれた印象を与えるために取り付けられるものである。なお、上記したスピーカカバー 165 及び装飾部材 185 は、上記したように単にスピーカ 163 の前方を覆ったり、あるいはレンズカバー 150 の下部を装飾したりするだけではなく、その周囲が LED で光装飾される構造となっている。

【0044】

以上、詳述したように、本実施形態に係るスピーカカバー 165 及び装飾部材 185 は、扉枠 5 の遊技窓 101 を囲む領域において、前述した冷陰極管及び LED 基板による光装飾とは別に四隅を重点的に光装飾するように構成されているので、遊技窓 101 の下辺を除く全周が漫然と光によって装飾されるのではなく、強弱のある光装飾とすることができる。特に、扉枠 5 の左右上部における光装飾は、従来、スピーカだけが配置される傾向が強く、そのスピーカ周りの光装飾が行われないため遊技窓 101 の外周周りの光装飾に斑がある印象を与えていたが、本実施形態のように構成することにより、遊技窓 101 の下辺を除く全周を効果的に光装飾を行うことができるものである。

【0045】

<補強板金>

扉枠本体 100 の前面側には、上記した扉レンズユニット 120 が取り付けられると共にその下方に皿ユニット 300 が取り付けられる。ここで、皿ユニット 300 の構造を説明する前に、扉枠本体 100 の裏面側に取り付けられる補強板金 210、ガラスユニット 250、防犯カバー 270、装着台 280、枠装飾中継基板 290、ハンドル装置 460 について順次説明する。まず、補強板金 210 について主として図 18、図 19、及び図 15 乃至図 17 を参照して説明する。

【0046】

50

補強板金 210 は、図 18 及び図 19 に示すように、扉枠本体 100 の上辺部裏面に沿って取り付けられる上側補強板金 211 と、扉枠本体 100 の軸支側辺部裏面に沿って取り付けられる軸支側補強板金 212 と、扉枠本体 100 の開放側辺部裏面に沿って取り付けられる開放側補強板金 213 と、扉枠本体 100 の遊技窓 101 の下辺裏面に沿って取り付けられる下側補強板金 214 と、が相互にビス等で締着されて方形状に構成されるものである。

【0047】

図 18 に示すように、軸支側補強板金 212 の上下端部には、その上面に上下方向に摺動自在に設けられる軸ピン 219 を有する上軸支部 218 と、その下面に軸ピン 221 (図 15 参照) を有する下軸支部 220 と、が一体的に形成されている。そして、上下の軸ピン 219, 221 が本体枠 3 の軸支側上下に形成される上軸支金具 503 及び下軸支金具 509 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。

10

【0048】

下側補強板金 214 は、所定幅を有して扉枠本体 100 の横幅寸法とほぼ同じ長さに形成され、その長辺の両端縁のうち下方長辺端縁が後方に向って折曲した下折曲突片 229 となっており、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 230 となっているものの、その両側部の上折曲突片 230 に挟まれる部分が垂直方向に延設される垂直折曲突片 231 となっている。下折曲突片 229 の突出量はあまり大きくなく、この下折曲突片 229 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 230 の突出量は下折曲突片 229 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 214 の構成で最も特徴的な構成は、垂直折曲突片 231 である。

20

【0049】

この垂直折曲突片 231 は、その上端縁形状が後述するガラスユニット 250 のユニット枠 251 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 250 を扉枠 5 の裏面側に固定したときに、垂直折曲突片 231 の上端片がガラスユニット 250 のユニット枠 251 の幅方向のほぼ中央の外周に沿って形成される係合溝 261 に係合するようになっている (図 17 参照)。なお、下側補強板金 214 には、扉枠本体 100 に形成される賞球通過口 103 の底面を除く外周を保護する賞球通過口被覆部 228 が形成されている。

30

【0050】

<ガラスユニット(透明板ユニット)>

次に、扉枠 5 の裏面に取り付けられる透明板ユニットとしてのガラスユニット 250 について説明する。ガラスユニット 250 は、図 18 及び図 19 に示すように、遊技窓 101 よりも大きな開口を有する合成樹脂で成型した環状の縦長八角形状のユニット枠 251 と、ユニット枠 251 の開口の外周前面に 2 枚の透明板としてのガラス板 262 (ガラス板でなくても透明な合成樹脂板でもよい。) を (ホットメルト系接着剤で) 接着することにより構成されるものである。なお、図示は省略するが、ユニット枠 251 には、内部に乾燥剤を封入する乾燥剤封入空間部が形成されている。

40

【0051】

<防犯カバー>

次に、上記したガラスユニット 250 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防犯カバー 270 について、主として図 15、図 17、図 18、及び図 19 を参照して説明する。防犯カバー 270 は、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 212, 213 の間のガラスユニット 250 の下方部を覆うような平板状に形成され、その上辺部が遊技盤 4 の内レール 603 の下方円弧面に沿った円弧状の当接凹部 271 として形成されていると共に、その当接凹部 271 に沿って後方に向って防犯後突片 274 が突設されている。また、防犯カバー 270 を取り付けた状態で軸支側裏面には、防犯後端部突片 275 が斜め状に突設形成されている。一方、防犯力

50

バー 270 の前面には、防犯カバー 270 を取り付けた状態で前記ガラスユニット 250 のユニット枠 251 の下方形状に沿った防犯前突片 272 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弹性片 273 が前方に向けて突設形成されている。

【0052】

上記のように構成される防犯カバー 270 は、装着弹性片 273 を扉枠本体 100 に形成される装着開口部 110 に装着することにより、扉枠 5 の裏面側に着脱自在に取り付けられる。そして、取り付けた状態では、図 17 に示すように、防犯前突片 272 がガラスユニット 250 のユニット枠 251 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 272 の前端は、垂直折曲突片 231 と当接している。また、防犯後突片 274 及び防犯後端部突片 275 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 274 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 274 の開放側の半分は、遊技領域区画枠部材 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 275 は、本体枠 3 の軸支側に形成される前記防犯突起 608 の上面に沿って重合状の位置となる（図 30 参照）。

10

【0053】

しかし、防犯カバー 270 を取り付けて扉枠 5 を閉じた状態においては、前述した扉枠突片 112 と係合溝 584, 585 による防犯構造、及び後述する防犯突片 285 と防犯空間 586 による防犯構造に加えて、ガラスユニット 250 の下方から不正具を侵入させようとしても、防犯前突片 272 とユニット枠 251 との重合により、防犯カバー 270 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 274 と遊技領域区画枠部材 601 を構成する内レール 603 との重合により、防犯カバー 270 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 275 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 274 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。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 213 の二重の折曲突片 223, 225 による防犯構造に加えて、レール防犯溝 607 と防犯後突片 274 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 270 の裏面側の防犯後突片 274 と防犯後端部突片 275 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、当該誘導通路部分を飛送若しくは逆送する打球のガラス板 262 への衝突を防止する機能も有している。

20

【0054】

<装着台>

装着台 280 は、図 15、図 18、及び図 19 に示すように、扉枠本体 100 の板部裏面の上半分を覆うように取り付けられるものであり、防犯カバー 270 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るものである。この装着台 280 は、発射レール 515 から発射された球をスムーズに遊技盤 4 に導くために、扉枠 5 を閉めたときに装着台 280 の後面と本体枠 3 の板部 511 とによって発射レール 515 を挟持するように形成されるものであり、このため、装着台 280 の後面に球飛送誘導面 286 が形成されている。ところで、本実施形態に係る装着台 280 には、その軸支側上部に下側補強板金 214 に形成される賞球通過口被覆部 228 の後方突出部を貫通させる賞球通過口用開口 281 が形成され、その開放側下部に球送りユニット 287 を取り付ける球送りユニット取付凹部 282 が形成されている。この球送りユニット取付凹部 282 から斜め方向の領域が球飛送誘導面 286 となっている。また、球送りユニット取付凹部 282 に取り付けられる球送りユニット 287 は、後述する打球発射装置 650（本発明の発射装置に相当）の打球槌 687 の往復動差に対応して揺動する球送り部材が設けられ、この球送り部材の揺動動作によって皿ユニット 300 の誘導通路部の流下端にある球を発射レール 515 の発射位置に 1 個ずつ供給するものである。また、装着台 280 の中程下部

30

40

50

に後述する側面開口蓋 406を取り外す際に指を入れることができる蓋用開口 283が形成されている。更に、装着台 280の上辺の一部に垂直に立設される立壁 284が形成されている。この立壁 284は、図 15に示すように、前記防犯カバー 270を取り付けたときに、該防犯カバー 270の前面と当接して防犯カバー 270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。

【0055】

更に、本実施形態に係る装着台 280の特徴は、上述した球飛送誘導面 286の下方から賞球通過口用開口 281にかけて斜め状に防犯突片 285が後方に向って突設される構造である。この防犯突片 285は、前述したように、本体枠 3の板部 511に形成される防犯空間 586との間で、扉枠 5と本体枠 3との下側辺部における内側の突条及び係合部を構成するものである。10

【0056】

<枠装飾中継基板>

上記した装着台 280の下部の軸支側には、図 15及び図 18に示すように、枠装飾中継基板 290が取り付けられ、その枠装飾中継基板 290の後面を覆う中継基板カバー 291が取り付けられている。この枠装飾中継基板 290は、扉枠 5に設けられる電飾部品や電気部品（冷陰極管、LED基板、スピーカ 163、操作ハンドル部 461内に設けられるスイッチ、貸球ユニット 327、操作ボタンユニット 329等）からの配線が集約して接続され、その枠装飾中継基板 290からの配線が本体枠 3の裏面に取り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手御基板や遊技盤 4に取り付けられる主基板ボックス 624の主基板 2810（図 96 参照）に接続されている。20

【0057】

<皿ユニット>

次に、主として図 14、図 18及び図 19を参照して皿ユニット 300の構成について説明する。皿ユニット 300は、大きく分けて外観を構成するユニット枠 301と、ユニット枠 301の内部に取り付けられる下部スピーカユニット 340と、下部スピーカユニット 340の上部に配置され且つ前記ユニット枠 301の上面に臨むように設けられる皿体 380と、皿体 380に設けられる第二球抜弁の球抜き動作をするための第二球抜きリンクユニット（図示せず）と、ユニット枠 301の後面を閉塞する皿蓋板 450と、から構成されている。30

【0058】

ユニット枠 301には、貸球ユニット 327が備えられている。この貸球ユニット 327は、パチンコ機 1に隣接して球貸し機が設けられている場合に、貸出指令を導出するスイッチや貸出残表示器等が設けられるものである。また、ユニット枠 301には、上面の前方中央に操作ボタンユニット 329が備えられている。なお、操作ボタンユニット 329は、複数（図示の場合は 3 個）の操作ボタンを有して構成されているが、この複数の操作ボタン 330は、遊技盤 4に設けられる液晶表示装置 640等で行われる遊技内容に遊技者が参加する際に操作されるものである。

【0059】

更に、皿ユニット 300には、ユニット枠 301の上面右側に、第一球抜ボタン 316が配置されていると共に、ユニット枠 301の中央下部に、第二球抜リンクユニットの一部を構成する第二球抜ボタン 421が配置されている。なお、本実施形態において、第一球抜ボタン 316と第二球抜ボタン 421の 2 つの球抜ボタン 316, 421を設けたのは、第一球抜ボタン 316 の操作によって、皿体 380 の貯留部 381 及び誘導通路部 382 で一列状に整列された球を球抜するために多少時間がかかるのに対し、第二球抜ボタン 421 の操作によって、皿体 380 の貯留部 381 から上流側の球を径の大きな第二球抜開口から素早く球抜くことができるため、球抜時間を短くすることができる。このため、遊技者が球抜きにかける時間の長短を選択することができるものである。4050

【0060】

また、遊技中に大当たりとなった場合に皿ユニット300に大量の球が払出されることになり、これを放置して遊技を継続すると皿ユニット300の上流側に設けられる満タンスイッチ916(図57参照)が機能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が継続できなくなるおそれがあり、このような場合に、第二球抜ボタン421の操作を行うことにより、皿ユニット300に貯留されつつある球を球抜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。

【0061】

<ハンドル装置>

次に、扉枠5の開放側下部に取り付けられるハンドル装置460について、主に図18、図19、及び図20を参照して説明する。図20は、ハンドル装置460と本体枠3に設けられる打球発射装置650との関係を示す斜視図である。ハンドル装置460は、扉枠5の開放側下部前面に設けられる操作ハンドル部461と、操作ハンドル部461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461の回動操作に応じて回転する回転軸465と連携され且つ回転軸465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480と、から構成されている。

【0062】

このハンドル装置460には、図示は省略するが、操作ハンドル部461を回転操作するとONとなるマイクロスイッチと、マイクロスイッチがOFFとなっている状態で押圧操作するとマイクロスイッチがOFF状態となる単発ボタンと、操作ハンドル部461の外周表面に施された導電性のメッキを介して遊技者の操作ハンドル部461への接触を検知するタッチセンサとを備えている。そして、遊技者が操作ハンドル部461を回動してマイクロスイッチがONとなり且つタッチセンサ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37参照)が回転駆動されるようになっている。また、回転軸465の先端には、勾玉状に形成されたカムが固定されており、このカムが回転することで、ジョイントユニット480のスライド突片492が左右方向に移動するようになっている。

【0063】

このジョイントユニット480のスライド突片492のスライド移動が、図20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37参照)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发力を得ることができる。なお、ハンドル装置460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。

【0064】

〔本体枠〕

次に、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1100と、後面開口580を覆うカバーボディ1250と、等の各種の部品が本体枠主体500に装着されることにより構成される本体枠3について、図面を参照して説明する。

【0065】

まず、図21～図29を参照して、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21は、部品を取り付ける前の本体枠主体500の正面図であり、図22は、部品を取り付ける前の本体枠主体500の背面図であり、図23は、部品を取り付ける前の本体枠主体500の側面図であり、図

24は、部品を取り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25は、部品を取り付けた本体枠3の前方から見た斜視図であり、図26は、部品を取り付けた本体枠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27は、部品を取り付けた本体枠3の背面図であり、図28は、部品を取り付けた本体枠3の背面から見た斜視図であり、図29は、パチンコ機1の中程（主基板ボックス624部分）の水平線で切断したパチンコ遊技機の断面平面図である。

【0066】

図21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25参照）を取り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を取り付けた状態では、本体枠主体500の上辺及び側辺が上軸支金具503の上辺及び側辺とほぼ同一平面状となり、本体枠主体500の下辺及び側辺が下軸支金具509の下辺及び側辺とほぼ同一平面状となっている（図27参照）。ここで、上軸支金具503と下軸支金具509について図25と図27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。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220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220に突設される軸ピン221を挿入するための軸支穴508が穿設されている。

【0067】

ところで、本体枠主体500は、正面から見た場合に、長方形状に形成され、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25参照）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となっている。

【0068】

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211の両長辺端を後方に向って折曲される折曲突片215, 216がそれぞれ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213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223及び開放側内折曲突片225がそれぞれ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212の軸支側L字状折曲突片217の先端部が当接するようになっている。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

10

20

30

40

50

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 212 と軸支側 L 字状折曲突片 217 との当接による不正行為の防止も充分に機能するが、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。

【0069】

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 の開放側裏面に取り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 67 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 212 の軸支側 L 字状折曲突片 217 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 21 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。

【0070】

次に、板部 511 の構成について図 21 乃至図 26 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 のほぼ中央に、当該載置部 512 に遊技盤 4 を載置したときに遊技盤 4 に形成される排出口 606 (図 30 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 21 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 25 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 511 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 30 参照) と隣接するようになっている。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 25 参照) の上端部を取り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、前記遊技盤載置部 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。

【0071】

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 480 のスライド突片 492 と連携されるスライド部材 710 (図 41 参照) が収納されるハンドル連結窓 522 が形成され、該ハンドル連結窓 522 の隣接する位置に打球槌 687 の軸受 689 (図 37 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 のシリンダー錠 1010 が貫通するシリンダーリンク貫通穴 526 が開設されている。

10

20

30

40

50

【0072】

一方、板部511の裏面には、図22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。この球抜排出通路524は、後述する球抜接続通路880(図25参照)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520の上方には、円柱状の案内突起525が後方に向かって突設され、この案内突起525に後述する基板ユニット1100の案内孔1212(図73参照)が差し込まれて基板ユニット1100の取付けを容易にしている。また、基板ユニット1100をビスで取り付けるための取付穴部527が板部511の左右上下に形成され、この取付穴部527に基板ユニット1100の取付片1122を対応させてビスで止着する。また、発射装置取付部520の凹状の内部には、打球発射装置650を取り付けるための発射装置取付ボス529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24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15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528が後方に向かって突設されている。

10

【0073】

板部511には、以上説明した構成以外に、図24に示すように、軸支側の端部上面に前記球抜排出通路524の上流端の開口である球抜接続開口530が形成されている。この球抜接続開口530に球抜接続通路880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530に隣接する部分は、後に詳述する満タンユニット900(図25参照)を載置するための満タンユニット載置部531が板部511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531の前方部分に満タンユニット900の係合片924(図57参照)と係合するユニット係合溝532が形成されている。更に、図25に示すように、満タンユニット載置部531の前方の板部511の前面には、扉枠5の開放時に満タンユニット900の出口921から排出される賞球を堰き止める出口開閉装置579が設けられている。この出口開閉装置579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升して出口921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900内に貯留された賞球が出口921から零れ落ちることがない。また、図25に示すように、板部511の上端辺にそって形成される遊技盤載置部512であって発射レール515の発射部の上方に対応する位置に上下方向に貫通する締結穴533を形成し、その締結穴533の前方部分に締結バンド619を掛け止めるための締結連杆534が差し渡されている。この締結連杆534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。

20

【0074】

次に、遊技盤設置凹部510の構成について説明する。遊技盤設置凹部510は、軸支側の内側面及び上記した上辺部及び開放側の鍔面部から後方へ周設される第一側面壁540と、該第一側面壁540から後方に周設される第二側面壁541と、該第二側面壁541から後方に周設される第三側面壁542と、該第三側面壁542から後方に周設される第四側面壁543、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。なお、第一側面壁540～第四側面壁543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540から第四側面壁543に向かうにしたがって内側に傾斜する段差状(図29参照)に形成される。これは、左辺(開放側の辺)の第一側面壁540から第四側面壁543までを後方に真っ直ぐ形成したときに、本体枠3を開放する際に、第四側面壁543の最後端部が外枠2の側枠板13の内面と当接してスムーズに開放できない場合があるため、開放側の第一側面壁540から第四側面壁543までが内側傾斜状とすることによりスムーズに開放することができるようとしたものである。それと同時に開放側の第一側面壁540に沿って錠装置1000が取り付けら

30

40

50

れるが、その取付けを第一側面壁 540 の後端辺に設けられる錠取付穴 547（図 63 参照）を利用して行うため、その錠取付穴 547 を形成するためにも開放側の第一側面壁 540 から第四側面壁 543 を傾斜段差状に形成したものである。更に、第一側面壁 540 ~ 第四側面壁 543 の段差の寸法も、第一側面壁 540 と第二側面壁 541 との段差は、後述する遊技盤 4 の裏面の周辺と当接する必要があるため、ある程度大きな段差をもって形成されるが、それ以外の段差は、極めて小さな段差となっている。もちろん、第二側面壁 541 ~ 第四側面壁 543 までは段差を形成することなく連続的に形成してもよい。

【0075】

そして、上記した側面壁 540 ~ 543 は、図 23 に示すように、それぞれ奥行き幅寸法 d1, d2, d3, d4 を有するように形成され、本実施形態の場合、 $d_1 + d_2 + d_3 + d_4 = \text{約 } 135 \text{ mm}$ となっている。特に、第一側面壁 540 の幅寸法 d1 は、遊技盤 4 の厚みに相当し、残りの第二側面壁 541 と第三側面壁 542 と第四側面壁 543 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。つまり、第一側面壁 540 は、遊技盤 4 の厚さとほぼ同じ奥行き寸法を有する前側面壁を構成し、第二側面壁 541 ~ 第四側面壁 543 は、遊技盤 4 の周辺部裏面と当接する段差部を有して第一側面壁 540 から後方に向かってほぼ当該第一側面壁 540 と平行状に延設され且つ遊技盤 4 に設けられる遊技装置の後方突出部を収納する後側面壁を構成するものである。特に、本実施形態の場合には、図 5 に示すように、第二側面壁 541 ~ 第四側面壁 543 のすべての部位の後方への突出量が、本体枠 3 の裏面側上部に固定される賞球タンク 720 の球を貯留する貯留部 728 の後面壁 722 とほぼ同じ位置となるように形成されている。これにより、遊技盤 4 の周辺部に対応する位置まで第二側面壁 541 と第三側面壁 542 と第四側面壁 543 とによって形成される空間の大きさが確保されているので、例えば、遊技盤 4 のほぼ全域を液晶表示画面が占めるような遊技装置が取り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。

【0076】

また、図 22 及び図 24 に示すように、第四側面壁 543 の後端辺からは背面から見てその左辺（開放側）、上辺及び右辺（軸支側）に、開放側後面壁 544、上後面壁 545 及び後面壁としての軸支側後面壁 546 がそれぞれパチンコ機の正面と平行となるように内側に向かって突設されている。軸支側後面壁 546 は、その前面が平板状（図 21 参照）となっており、その後面に球払出機構を構成する後述の球通路ユニット 770 と賞球ユニット 800 とが着脱自在に取り付けられるようになっている。したがって、軸支側後面壁 546 の内側への突出幅寸法は、球通路ユニット 770 と賞球ユニット 800 とを取り付ける幅があれば充分である。また、上後面壁 545 は、その前面が平板状（図 21 参照）となっており、その後面に後述するタンクレール部材 740 が取り付けられるため、その下端辺が傾斜状に形成されている。したがって、上後面壁 545 の内側への突出幅は、傾斜状に取り付けられるタンクレール部材 740 の高さ幅寸法があれば充分である。更に、開放側後面壁 544 には、その前面が平板状（図 21 参照）となっており、その後面に後述するカバーハイ 1250 を軸支するカバーハイ支持筒部 575 が形成されている。したがって、開放側後面壁 544 の内側への突出幅寸法は、カバーハイ支持筒部 575 を形成する幅寸法があれば充分である。

【0077】

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

10

20

30

40

50

面開口 580 が後述するカバー体 1250 によって開閉自在に閉塞されるようになっている。

【0078】

次に、遊技盤設置凹部 510 の更に詳細な構成について説明すると、前述したように、開放側の平面部分には、錠装置 1000 の扉枠用フック部 1041 が貫通する扉用フック穴 549 が上中下の 3 箇所開設されているが、その上下の扉用フック穴 549 のさらに上中下に錠装置 1000 の後述する係止突起 1004 が係合される錠係止穴 548 (図 22 参照) が形成されている。また、開放側の第一側面壁 540 に沿って錠装置 1000 が取り付けられるが、その取付けをビスで行うための錠取付穴 547 (図 22 参照) が第一側面壁 540 の後端部の上部と中程に形成されている。なお、錠装置 1000 のビスによる取付けは、上部と中程だけではなく、後述する錠取付片 1008 に形成されるビス止め部 1003 と前記シリンダー錠貫通穴 526 の上方近傍に形成される錠取付穴 547 とを対応させてビスで止着することにより、錠装置 1000 の下方も取り付けられるようになっている。

10

【0079】

また、図 24 に示すように、第一側面壁 540 の上辺前方の左右には、本体枠 3 を外枠 2 に対して閉止する際に、外枠 2 の上枠板 10 の内周面と当接する案内円弧突起 552 が突設され、第一側面壁 540 の後端辺中央に後述する賞球タンク 720 の切欠部 729 と連通する逃げ凹部 551 が形成され、第一側面壁 540 と第二側面壁 541 と接続する垂直面にタンク取付溝 550 が形成されている。そして、このタンク取付溝 550 に賞球タンク 720 の取付鍔部 733 を取り付けたときには、図 28 に示すように、賞球タンク 720 の切欠部 729 が逃げ凹部 551 と連通して賞球タンク 720 内に貯留された球の球圧が増加したときに圧抜きして球詰まりが発生しないように機能する。また、賞球タンク 720 を本体枠 3 に取り付けたときには、平面視で賞球タンク 720 の正面側から見て奥側の後面壁 722 と第四側面壁 543 の後端辺がほぼ一致 (図 5 参照) するようになっている。なお、上記した案内円弧突起 552 は、本体枠 3 の上辺を外枠 2 の上枠板 10 の内周面と当接させることにより、本体枠 3 を持ち上げて本体枠 3 の下辺と装飾カバー板 15 との間に隙間を形成し、その隙間から不正器具を挿入するような不正行為を防止するためのものである。

20

【0080】

30

また、前述した上後面壁 545 には、タンクレール部材 740 を取り付けるためのレール係止溝 553 が後面開口 580 の開口縁に沿って形成されており、また、第四側面壁 543 と上後面壁 545 の屈曲部にレール係止溝 554 が形成されている。そして、これらレール係止溝 553, 554 にタンクレール部材 740 の係止突片 749, 750 (図 45 参照) を係止させることにより、タンクレール部材 740 を本体枠 3 に取り付けることができる。また、タンクレール部材 740 を取り付けたときの下流側に対応する上後面壁 545 の上部には、レール掛止弾性片 555 が形成され、レール係止溝 553, 554 にタンクレール部材 740 の係止突片 749, 750 を係止させて、タンクレール部材 740 を本体枠 3 に取り付けたときに、その係止状態が外れないようにレール掛止弾性片 555 がタンクレール部材 740 の下流側上端の上から当接するようになっている。タンクレール部材 740 を取り外すときには、レール掛止弾性片 555 を後方へ押圧しておいてからレール係止溝 553, 554 と係止突片 749, 750 との係止状態を解除すべくタンクレール部材 740 を上方に持ち上げればよい。また、レール掛止弾性片 555 の側方に逃げ穴 556 が穿設され、レール掛止弾性片 555 の下方にアース線接続具 557 形成されている。逃げ穴 556 は、タンクレール部材 740 に設けられる整列歯車 747 の軸ピン 748 の端部を逃がすために穿設されるものであり、また、アース接続具 207 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。

40

【0081】

50

また、軸支側後面壁 546 には、図 22 及び図 24 に示すように、軸支側後面壁 546 の左右両端に垂直状の立壁 560 を立設し、その立壁 560 の間に球通路ユニット 770 と賞球ユニット 800 とが取り付けられる。また、左右の立壁 560 の間の最上流部から中流部よりやや上方まで賞球案内突起 561 が屈曲状に突設されている。この賞球案内突起 561 は、軸支側後面壁 546 にその突出高さが下流側に向かって徐々に低くなるように後方に向かって突設され、後述する球通路ユニット 770 を取り付けたときに、該球通路ユニット 770 の球落下通路 772 (図 50 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 50 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。

【0082】

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 52 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 52 参照) と係合するロック用弹性爪 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 52 参照) の端部が受け入れられる逃げ穴 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 25 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前記係合突片 565 及びロック用弹性爪 564 によって軸支側後面壁 546 に着脱自在に取り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。

【0083】

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、該カバー体当接溝 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 28 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 28 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。

【0084】

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、扉枠本体 100 の下辺を後方に向けて折曲した扉枠突片 112, 113 (図 19 参照) が挿入される係合溝 584, 585 (図 21 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、前記係合溝 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 112 は、係合溝 584 に対応する扉枠突片 113 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 112 が僅かに形成されている。そして、上記した扉枠突片 112, 113 と係合溝 584, 585 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。

【0085】

上記のように板部 511 には、発射レール 515 や出口開閉装置 579 が設けられ且つ

レール接続部材 516 や発射装置取付部 520 が突設形成されているが、発射装置取付部 520 及び発射レール 515 の板部 511 における配置位置が開放側に偏り、しかもそれらが板部 511 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 520 及び発射レール 515 が配置される板部 511 のほぼ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 520 及び発射レール 515 の前面とが密着した状態となるため、前述した扉枠突片 112 と係合溝 585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 520 及び発射レール 515 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。

【0086】

一方、発射装置取付部 520 及び発射レール 515 が配置されない板部 511 のほぼ中央部から軸支側にいたる領域は、板部 511 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 511 の前面との間に空間 586 が生じてしまう。このため、前述した扉枠突片 112 と係合溝 584 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 511 の前面との間の空間 586 を簡単にすり抜けてしまうことができるため、この空間 586 を不正具が上方に向ってすり抜けないように、扉枠 5 の裏面下部に取り付けられる装着台 280 には、扉枠 5 を閉じた状態で該空間 586 に侵入する防犯突片 285 が形成されている。この防犯突片 285 は、板部 511 のほぼ中程から軸支側端部までいたるように装着台 280 に形成されている。したがって、発射レール 515 及び遊技盤 4 に取り付けられる外レール 602 の下方空間は、装着台 280 に突設される防犯突片 285 を受け入れる防犯空間 586 を構成している。そして、この防犯突片 285 と防犯空間 586 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。

【0087】

本体枠 3 は、上記したように、遊技盤 4 、打球発射装置 650 、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 、満タンユニット 900 、錠装置 1000 、基板ユニット 1100 及びカバーボディ 1250 が取り付けられるが、以下、これらを順次説明する。

【0088】

<遊技盤の概略構成>

遊技盤 4 の概略構成について図 30 乃至図 35 を参照して説明する。図 30 は、遊技盤 4 の正面から見た斜視図であり、図 31 は、遊技盤 4 の正面図であり、図 32 は、遊技盤 4 の背面図であり、図 33 は、遊技盤 4 の平面図であり、図 34 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 35 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。

【0089】

図 30 において、遊技盤 4 は、遊技パネル 599 を保持したほぼ正方形形状のパネルホルダ 600 と、パネルホルダ 600 の前面に遊技領域 605 を囲むように取り付けられる遊技領域区画枠部材 601 と、から構成されている。遊技パネル 599 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遊技領域区画枠部材 601 がパネルホルダ 600 の前面に取り付けられるが、その遊技領域区画枠部材 601 は、遊技パネル 599 の周囲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 600 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前記衝止部 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、その始端部に前記発射レール 515 の延長状に設けられたレール接続部材 516 に連接する接続通路部 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

10

20

30

40

50

は、金属製のレールが密着して取り付けられている。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 270 に突設される防犯後端部突片 275 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。ここで、内レール 603 と外レール 602 とを組合せたものが本発明の案内レールに相当する。

10

【0090】

また、内レール 603 の下部中央には、排出口 606 が設けられ、その排出口 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 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 の排出口 606 から衝止部 620 に向かう途中の遊技領域区画枠部材 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 270 に突設される防犯後突片 274 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 274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 の開放側の隙間の中程よりやや下方から挿入されるピアノ線等の不正具の侵入を最終的に防止するものである。ここで、排出口 606 が本発明の左アウトロに相当する。

20

【0091】

ところで、遊技盤 4 の一側には、本体枠 3 に形成される前記盤位置決め突起 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 に形成される前記盤止め具插入穴 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插入穴 578 に挿入されるようになっている。しかし、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插入穴 578 に挿入して固定する。その後、遊技盤固定具 519 を回動して遊技盤 4 の下部前面を固定する。これによって遊技盤 4 を本体枠 3 に簡単に装着することができる。遊技盤 4 を取り外すには、上記の手順と逆の手順で取り外せばよい。

30

【0092】

ところで、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 30 及び図 34 に示すように、遊技盤 4 の下方の前記通路用切欠部 613 と反対側の下端部に遊技盤 4 の前後に貫通する取付用切欠部 616 を形成し（正確には、遊技領域区画枠部材 601 に取付用切欠部 616 が形成されている。）、その取付用切欠部 616 の下部に水平方向に締結バー 617 を掛け渡し固定する。締結バー 617 には、そのほぼ中央に締結バンド 619 を掛け止めるための帯溝状の締結部 618 が形成されている。一方、本体枠 3 に設けられる取り外し防止機構としては、前述したように、本体枠 3 下方の板部 511 の上端辺にそって形成される遊技盤載置部 512 であって発射レール 515 の発射部の上方に対応する位置に上下方向に貫通する締結穴 533 を形成し、その締結穴 533 の前方部分に締結バンド 619 を掛け止めるための締結連杆 534 が差し渡されている（図 35 参照）。

40

【0093】

上記のように構成される遊技盤 4 を本体枠 3 の遊技盤設置凹部 510 に収納配置したと

50

きには、図34に示すように、締結バー617が遊技盤載置部512に当接して載置した状態になると共に、締結部618と締結連杆534との一致した状態となる。そして、その状態で締結部618と締結連杆534との一致している部分に対して、締結バー617の上方から一般的に市販されている締結バンド619の先端を取付用切欠部616に差し込んで下方に向けて締結穴533に差し込み前方に導き、その先端を締結バンド619の締結具部分に係合させる。そして、締結バンド619の締結具より前方に飛び出した不要な先端部分を切断しておく。このようにすれば、締結バンド619を切断しない限り、遊技盤止め具614と遊技盤固定具519等の固定を解除しても、遊技盤4を本体枠3から取り外すことができない。締結バンド619を切断すれば、遊技盤4を本体枠3から取り外すことはできるものの、例えば、締結バンド619をパチンコ店独特のものを使用することにより、異なる締結バンドが締結されていれば、遊技盤4を取り外して何らかの不正行為を行われたことが容易に理解することができるものである。このように極めて簡単な取り外し防止機構により遊技盤4の本体枠3からの不正な取り外しを防止することができる。

10

【0094】

また、遊技盤4の外形形状は、その上部左右に前記扉枠5の裏面に設けられるスピーカ163の後方突出部分を受け入れるようにスピーカ用切欠部612が形成され、また、ファール口610の側方斜め下に後述する満タンユニット900の前方誘導通路920部分の一部が挿入される通路用切欠部613が形成されている。また、遊技領域区画枠部材601の下方左右には、証明確認用の証紙を貼付する証紙貼付部615が設けられている。

20

【0095】

一方、遊技盤4の裏面には、遊技領域605に設けられる各種の遊技装置（例えば、大入賞口装置や一般入賞口等の入賞口）に入賞した球を下流側に整列して誘導する入賞空間形成力バー体621が取り付けられており、その入賞空間形成力バー体621の裏面に遊技領域605のほぼ中央に配置される液晶表示装置640（図74参照）の表示を制御する表示装置制御基板が収納される表示制御基板ボックスとしての液晶表示制御基板ボックス622が取り付けられている。

30

【0096】

更に、遊技盤4の裏面には、入賞空間形成力バー体621の下方に盤用基板ホルダ623が固定されている。この盤用基板ホルダ623は、その前方に前記入賞空間形成力バー体621によって整列誘導された入賞球を集めるように空間部（この空間部は、前後方向の幅が入賞空間形成力バー体621の幅よりも比較的広いものとして形成されている。）が形成され、その空間部の底面に落下口629（図29参照）が形成されている。この落下口629は、前記排出口606の後面部分で合流して後述する基板ユニット1100に形成されるアウト球通路1119（図73参照）に連通するものである。また、盤用基板ホルダ623には、その裏面に遊技動作を制御する主基板2810（図96参照）を収納する主基板ボックス624と、後述する基板ユニット1100に設けられる払出制御基板1186や電源基板等と接続するための中継端子板625と、が取り付けられている。中継端子板625には、遊技盤4を本体枠3に装着するだけで自動的に前記基板ユニット1100に設けられるドロワコネクタ1200, 1202と接続されるドロワコネクタ626, 627が設けられている。また、盤用基板ホルダ623には、ドロワコネクタ626, 627の間から中継端子板625を貫通するように後方に向かって突出する接合案内突起628が形成されている。この接合案内突起628は、後に詳述するように遊技盤4を本体枠3に装着する作業を行ったときに、基板ユニット1100側に設けられるドロワコネクタ1200, 1202と遊技盤4側に設けられるドロワコネクタ626, 627とが自然に接続されるように基板ユニット1100の枠用基板ホルダ1101に形成される接合案内孔1213に挿入される（図73参照）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。

40

【0097】

<打球発射装置>

50

打球発射装置 650について図36乃至図41を参照して説明する。図36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37は、打球発射装置 650の分解斜視図であり、図38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39は、操作ハンドル部 461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40は、操作ハンドル部 461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41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。

【0098】

10

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。

【0099】

20

より詳細に説明すると、図37に示すように、発射ベース枠 651は、合成樹脂によって横長な長方形状に成型されるものであり、そのほぼ中心に打球槌 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。スライド案内孔 655は、後述するスライド杆 677の後端上部に突設される案内係止片 678が挿入されてスライド杆 677のスライド移動を案内するものであり、スライド部材収納空間 656には、スライド部材 710が左右方向に移動可能に収納されるものである。なお、スライド杆 677の前方部分のスライド案内は、スライド杆 677の前方に形成される案内長孔 680に止めネジ 682によって発射ベース枠 651に形成される止め穴 662に止着される案内ブッシュ 681を貫通させることにより行われる。また、スライド部材収納空間 656の底面には、図38に示すように、長方形状の連結開口 664が形成されている。

30

【0100】

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、前記軸受筒 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、前記扉枠 5の皿ユニット 300の下流側の打球供給口 288(図15参照)に臨んで設けられている供給揺動片 289(図15参照)と当接する作動片 658が作動片用開口 657の開口縁の後方上部に突設されている取付部 660に止めピン 659によって揺動自在に設けられるものである。作動片 658は、「て」字状に形成され、その上辺の後端部が止めピン 659によって軸支され、その軸支部から下方の円弧部に打球槌 687と一体的に回動するベース板 690に突設される作動片当接部 693と当接し、打球槌 687の往復動作に連動して上辺部が供給揺動片 289を揺動させ、供給揺動片 289の揺動動作により打球供給口 288から流出する打球を1個ずつ発射レール 515の発射位置に供給するようになっている。

40

【0101】

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、前記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。

50

【0102】

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 がほぼ密着するように取り付けられている。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 にそれぞれ対応する貫通孔 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、それぞれの貫通孔 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。10

【0103】

金属プレート 665 が取り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 37 に示すように、縦長杆状に形成され、その下端に前記軸穴 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、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 に取り付けられる。そして、取り付けられた揺動片 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。20

【0104】

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り付けられる。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。30

【0105】

金属プレート 665 が取り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、その前方裏面側に前記作動片 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 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。40

【0106】

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 が取り付けられる。より具体的には、図 38 (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

10

20

30

40

50

筒部と、該円筒部の前方に拡大して前記モータ取付ボス 661 に取り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。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、ストップ一片取付ボス 701 に搖動自在に固定されるストップ一片 700 (図 39 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 に取り付けたときには、図 36 (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。

【 0107 】

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 41 に示すように、後方が開放した直方体状に形成され、その前面に橈円形状の橈円凸部 711 が突設され、さらに該橈円凸部 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、前記扉枠 5 の裏面下部に設けられるジョイントユニット 480 のスライド突片 492 が挿入される挿入空間 714 となっている。しかし、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 が形成されると共に、その第一傾斜面 715 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 716 が形成されている。挟持片 716 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 717 も形成されている。しかし、スライド突片 492 が挿入空間 714 に挿入された状態では、図 41 (B) に示すように、スライド突片 492 の傾斜辺 493 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となっている。なお、スライド部材 710 の挿入空間 714 の側方に空間部 718 が形成されているが、この空間部 718 は、特に機能を奏しているわけではない。

【 0108 】

しかし、上記のように構成されるスライド部材 710 は、スライド部材収納空間 656 に収納された状態で、図 38 (A) に示すように、スライド部材収納空間 656 の底面に形成される橈円形状の連結開口 664 に挿入空間 714 が臨むように形成されていると共に、スライド部材 710 がスライド部材収納空間 656 の一方の空間内壁に当接した状態 (図 38 (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。

【 0109 】

そこで、まず、スライド部材 710 と打球発射装置 650 の付勢バネ 684 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 710 がスライド部材収納空間 656 の内部の初期位置 (図 38 (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 39 に示すように、該スライド部材 710 の連結凸部 712 に連結された搖動片 672 がほぼ垂直状態となっている。このため、搖動片 672 と当接しているスライド杆 677 も付勢バネ 684 の付勢力により一方向 (図 39 において左側方向) に付勢された状態で搖動片 672 の当接部 675 とスライド杆 677 の被当接部 679 とが当接した状態となっている。この状態では、付勢バネ 684 が張力されていないので、打球槌 687 が発射モータ 695 の回転に従動して往復回動しても、打球槌 687 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 605 に到達することはない。

【 0110 】

一方、スライド部材収納空間 656 の内部をスライド部材 710 が初期位置から他方方

10

20

30

40

50

向に移動したとき（図38（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40に示すように、揺動片672が下端の軸穴673を軸として揺動して傾動するため、当接部675と被当接部679との当接によりスライド杆677が他方向（図40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677のバネ係止部683に係止されている付勢バネ684も張力されて伸びた状態となる。この状態では、付勢バネ684が張力されているので、打球槌687が発射モータ695の回転に従動して往復回動したときの打球槌687の復帰力が強くなり、発射位置にある打球が強く弾發されて遊技盤4の遊技領域605に到達する。そして、この打球の弾發力の強弱は、スライド部材710のスライド部材収納空間656内のスライド量に応じて調整することができる。

10

【0111】

上記したように、スライド部材710を移動させることにより、打球発射装置650による弾發力を調整することができるが、このスライド部材710の移動は、前述したハンドル装置460の操作ハンドル部461の回動操作部材464の回動操作に応じて移動するジョイントユニット480のスライド体483の移動と連動するようになっている。この点について図20、を参照して説明する。

【0112】

前述したように、ハンドル装置460の操作ハンドル部461の回動操作部材464を回転させることにより、回転軸465の先端に固着される勾玉状のカム466も回転するため、ジョイントユニット480のスライド体483が収納体481の内部を一方向に向かってスライド移動する。このため、スライド体483の前面に突設されるスライド突片492も同じ方向にスライド移動することになる。スライド体483のスライド突片492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492の傾斜辺493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492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460の回動操作部材464を回動操作することにより、打球発射装置650の打球の弾發力を調整することができるものである。

20

【0113】

ところで、本実施形態においては、ハンドル装置460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460のスライド突片492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を開じることにより、スライド突片492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460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492が挿入空間714から離れてハンドル装置460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460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492が挿入空間714に挿入される際には、スライド突片492の位置が上下方向に多少ずれっていても、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492がスムーズに挟持位置に挿入されるようになっている。

40

【0114】

また、時として、操作ハンドル部461の回動操作部材464に遊技者が詰め物を詰めて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、单

50

にスライド突片 492 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 492 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 492 の傾斜辺 493 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 を一方に向かって移動させながら最終的にスライド突片 492 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 461 の回動操作部材 464 がどのような回動位置で固定されても、操作ハンドル装置 460 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。

【0115】

<賞球タンク>

10

次に、本体枠 3 の裏面上部に取り付けられる賞球タンク 720 について、主として図42を参照して説明する。図42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24参照)に着脱自在に取り付けられるものである。しかしながら、賞球タンク 720 は、長方形形状の箱状に形成され、パチンコ機 1 の正面側から見て、その前面壁 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。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 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、前記タンク取付溝 550 と係合する取付鍔部 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 の前記第四側面壁 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 を取り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 が着脱自在に取り付けられるようになっている。

20

【0116】

30

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 に対して取付鍔部 733 を上方から差し込むように取り付け、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り付けられるが、この取り付けられた状態においては、図28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5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ほぼ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。しかして、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で支持しているので、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

40

50

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。

【0117】

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。

10

【0118】

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43を参考にして説明する。図43は、従来の賞球タンク（A），（B）と本実施形態に係る賞球タンク（C）との排出口部分における球の圧力状態を示す平面図である。図において、通常時、賞球タンク720に貯留される球は、賞球タンク720の貯留部に貯留されて滞留した状態となっている。この場合、従来の賞球タンクのように貯留部の傾斜底面の一部を開口して排出口730Aを形成している場合、例えば、図43（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43（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。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43（C）に示すように、排出口730部分における貯留された球の圧力は、貯留部から排出口730方向に向かう作用力とその反作用だけの二方向からの圧力であり、従来のように四方から圧力を受けるわけではない。このため、下流側の球が流れ出ても、排出口730部分における球噛み状態が発生し難く、球詰まりが発生しないという優れた効果を奏することができる。

20

【0119】

<タンクレール部材>

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44乃至図46を参照して説明する。図44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45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46は、タンクレール部材740の下流部と球通路ユニット770の上流部との関係を示す断面図（A）と平面図（B）である。

30

【0120】

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24参照）に着脱自在に取り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

40

50

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、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 5 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。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 22 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。

【0121】

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 の 2 列のそれぞれの通路 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 段とならなかつた球を強制的に 1 段とするように傾斜円弧状に形成されるものである。更に、タンクレール部材 740 の下流端部には、それぞれの通路 742 に臨んで一対の整列歯車 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、一対の整列歯車 747 の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に 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 46 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 からの球を交互に一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。

【0122】

<球通路ユニット>

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、主として図 47 乃至図 51 を参照して説明する。図 47 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 48 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 49 は、球通路ユニット 770 の背面から見た斜視図であり、図 50 は、球通路ユニット 770 の正面図であり、図 51 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 48 及び図 49 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。

【0123】

球通路ユニット 770 は、ほぼ長方形形状の板材の裏面（背面から見える面を表面という。）に屈曲した一対の屈曲通路壁 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 46 (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、該前後屈曲通路部 772a に連通して

10

20

30

40

50

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、該左右屈曲通路部 772b に連通してほぼ垂直状となっている垂直通路部 772c とからなっている。前後屈曲通路部 772a は、図 46 (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 のほぼ中央であるため、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 に突設される前記賞球案内突起 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 50 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 のほぼ横幅一杯にコ字状に屈曲して形成されるものである。更に、垂直通路部 772c もほぼ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 が振動自在に取り付けられている。この球切れ検出片 776 の側方には、球切れスイッチ 778 が取り付けられ、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。

【0124】

しかし、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 内に向かって振動するので、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。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振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 の振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 に對面する他方の屈曲通路壁 771 は、若干球切れ検出片 776 側に向かって膨出状に形成されている。これは、垂直通路部 772c に球が存在しているときに確実に球切れ検出片 776 を押圧して球切れスイッチ 778 を ON にするためである。

【0125】

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 は同じく軸支側後面壁 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 に取り付けるには、図 47 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。

【0126】

連結蓋部材 786 は、図 49 に示すように、長方形状の板材の裏面に円弧状に突設される一対の通路壁 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

10

20

30

40

50

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 51（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 51（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。

【0127】

しかし、球通路ユニット 770 を本体枠 3 の軸支側后面壁 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 を同じく軸支側后面壁 546 に装着した状態（図 51（A）に示す状態）で、連結蓋部材 786 を閉じて賞球ユニット 800 に設けられる係止弾性爪 820 によってその後面を係止することにより、球通路ユニット 770 の球落下通路 772 と賞球ユニット 800 の屈曲通路 803 とを通路壁 790 にて連通して、球通路ユニット 770 の球落下通路 772 を落下する球を賞球ユニット 800 の屈曲通路 803 に導くことができるものである。このように球通路ユニット 770 に回動自在な連結蓋部材 786 を設けた理由は、後述するように賞球ユニット 800 を本体枠 3 に対して着脱自在に装着し易くすることと、その着脱自在に装着したことに起因して球通路ユニット 770 と賞球ユニット 800 との間に形成される空間が球のスムーズな落下を阻害しないようにするためである。

【0128】

また、球通路ユニット 770 に突設される一対の屈曲通路壁 771 の間に本体枠 3 の軸支側后面壁 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 のほぼ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、一対の整列歯車 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。

【0129】

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。

【0130】

< 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、主として図 52 乃至図 55 を参照して説明する。図 52 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 53 は、払出モータ 815 と払出部材としてのスプロケット 807 との関係を説明するための背面図であり、図 54 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 55 は、図 54 の A-A 断面図である。

【0131】

図 52 において、賞球ユニット 800 は、一対の屈曲通路壁 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

10

20

30

40

50

ス体 801 と、該ユニットベース体 801 の後面を覆うユニットサブ板 825 と、該ユニットサブ板 825 の上部表面（後面側）に取り付けられる中継基板 830 と、前記ユニットサブ板 825 のほぼ中央表面領域（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。

【0132】

ユニットベース体 801 は、ほぼ長方形状の板状（この板部分を「底面」という場合がある。）に形成され、その板状のユニットサブ板 825 側に向かって突設される一対の屈曲通路壁 802 によって屈曲通路 803 が形成されている。屈曲通路壁 802 は、ユニットベース体 801 の上部中央から下流側のほぼ中程まで球の直径よりもやや大きな間隔で突設されるが、その中程から下流側に大きく左右に分かれて中程から下流端までユニットベース体 801 の両端辺の側壁を兼ねている。また、中程の屈曲通路壁 802 が大きく左右に分かれた部分は、球送り回転体としてのスプロケット 807 が配置される振分空間 805 を構成し、その振分空間 805 の下部からユニットベース体 801 の下流端まで左右に分かれた前記屈曲通路壁 802 の対をなすように通路区画壁 809 が突設形成されている。つまり、中程から下流側の左右の屈曲通路壁 802 と通路区画壁 809 とによって振分空間 805 から左右に 2 つの通路が構成されることなり、一方の通路が賞球通路 810 を構成し、他方の通路が球抜通路 811 を構成している。なお、通路区画壁 809 も左右に大きく分かれており、その分かれた通路区画壁 809 の内側に払出モータ 815 を収納するモータ収納空間 814 が形成されている。即ち、払出モータ 815 は、球通路（屈曲通路 803、賞球通路 810、球抜通路 811）を避けた位置であって当該球通路の奥行き幅寸法内に形成されるモータ収納空間 814 に収納固定される。なお、屈曲通路 803 は、該通路 803 内に停留する球のスプロケット 807 への圧力を弱めるために蛇行状に形成されて振分空間 805 に到達しているが、その振分空間 805 の上流側の底面に橢円形状の開口 804 が形成されている。この開口 804 は、屈曲通路 803 内に入った小さなゴミ等を貯留するもので、賞球ユニット 800 を本体枠 3 から取り外したときに溜まったゴミ等を取り出すことができるようになっている。

【0133】

また、上記した振分空間 805 には、外周に球が嵌り合う複数（図示の場合は、3 つ）の凹部が形成された払出部材としてのスプロケット 807 が回転自在に配置されるが、このスプロケット 807 が固定される回転軸 808 の他端を軸支する軸受筒 806 が振分空間 805 の底面に形成されている。また、振分空間 805 の底部を構成する通路区画壁 809 の上端部は、スプロケット 807 の回転円弧に沿った凹円弧状に形成され、その一方に形成される賞球通路 810 の上流部には、払出球検出センサ 812 が着脱自在に装着されている。払出球検出センサ 812 は、先端部に球が通過する円形状の通過穴が形成された直方体状の磁気センサからなり、その後端部の形状と合致するスイッチ嵌合凹部 865 を屈曲通路壁 802 で形成することにより、簡単に着脱自在に取り付けられるものである。なお、払出球検出センサ 812 からの配線（図示しない）は、後述する中継基板 830 に接続されるようになっている。更に、賞球通路 810 を構成する屈曲通路壁 802 の下流側には、ユニットサブ板 825 と一体的に形成される通路蓋板部 859 に形成される係止部 860 と係合する係止爪 813 が複数形成されている。ただし、複数の係止爪 813 のうち、通路蓋板部 859 の下端の一方の係止部 860 と係合する係止爪 813 は、通路区画壁 809 側に形成されている。

【0134】

また、ユニットベース体 801 の下方であって賞球通路 810 と球抜通路 811 との間には、払出モータ 815 を収納する円形状のモータ収納空間 814 が形成されるが、このモータ収納空間 814 の内部に払出モータ 815 の円筒状本体が収納されるようになっている。ただし、払出モータ 815 は、その前面に形成される一対の取付片 816 によってユニットサブ板 825 の下方に取り付けられるアルミ放熱板 841 の裏面側にビス 817 で固着されるようになっている。そして、払出モータ 815 がユニットサブ板 825 のア

10

20

30

40

50

アルミ放熱板 841 に取り付けられた状態で、払出モータ 815 のモータ軸 818 は、アルミ放熱板 841 に穿設された軸挿通穴 842 を貫通して第一ギヤ 843 が固着されるようになっている。また、ユニットサブ板 825 及びアルミ放熱板 841 でユニットベース体 801 の後面側を被覆することにより、上記した屈曲通路 803、賞球通路 810、及び球抜通路 811 が形成される奥行幅方向の空間内に払出モータ 815 の円筒状本体部分も収納配置されることになる。そして、払出モータ 815 を収納するモータ収納空間 814 と前述したスプロケット 807 が配置される振分空間 805 とが、上下方向の極めて近い位置関係に形成されているため、ユニットベース体 801 の上下方向の長さを短くすることができ、結果的に賞球ユニット 800 のコンパクト化を図ることができる。

【0135】

10

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 の軸支側后面壁 546 に着脱自在に取り付けるためのボタン挿通係合穴 821 及び鉤状係合部 824 と、ユニットベース体 801 とユニットサブ板 825 を挟持した状態でギヤカバー 866 とを連結するための取付ボス 823 が設けられている。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り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 の軸支側后面壁 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 47 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 の軸支側后面壁 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 を軸支側后面壁 546 に押し当てて下方に押下げるにより、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。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。

【0136】

20

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 が取り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 を取り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、中継基板 830 を取り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 が取り付けられるギヤ領域 840 が形成されている。中継基板領域 826 は、ほぼ正方形形状に形成され、その正方形形状に沿って中継基板 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 と中継基板 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。

【0137】

30

40

50

上記した中継基板領域 8 2 6 に取り付けられる中継基板 8 3 0 は、賞球ユニット 8 0 0 に設けられる上述した払出球検出センサ 8 1 2 、払出モータ 8 1 5 、及び後述するセンサ 8 5 5 からの配線と、後述する払出制御基板 1 1 8 6 (図 2 5 及び図 7 2 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 と前記取付ボス部 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、中継基板 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中継基板 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 1 3 8 】

また、上記のように取り付けられる中継基板 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、ほぼ正方形形状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 と他側垂直辺のほぼ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 の正方形形状の垂直面には、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、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 とを係合させることにより、簡単に基板カバー 8 3 5 で中継基板 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、中継基板 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 1 3 9 】

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、該第一ギヤ 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、該第二ギヤ 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、該第三ギヤ 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 が前記スプロケット 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。なお、図 5 5 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 5 5 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 を回転するよう伝えられる。

【 0 1 4 0 】

10

20

30

40

50

検出円盤 850 の外周は、ギヤ部 852 の円よりも一回り大きく形成されており、そのギヤ部 852 よりも外側に突出している外周部分には、スプロケット 807 の凹部と同じ数（図示の場合には、3 個）の検出切欠 851 が形成されている。この検出切欠 851 は、ユニットサブ板 825 の表面に形成される基板取付部 857 に挟持支持されるセンサ基板 854 に設けられる投受光方式のセンサ 855（回転位置検出手段）によって検出されるものである。そして、センサ 855 は、払出動作時において所定のインターバル時間内に検出切欠 851 の検出個数を検出することにより、スプロケット 807 が正常に回転しているか否かを監視するためのものである。仮に、センサ 855 により、異常回転が検出されたとき（多くは、スプロケット 807 による球噛み状態）には、スプロケット 807 を所定回数正逆回転させて異常状態（例えば、球噛み状態）を解消するものである。なお、実際に払いだされた球の個数は、前述した賞球通路 810 に設けられる払出球検出センサ 812 によって検出して計数のために使用している。なお、図 55 に示すように、センサ基板 854 の他端辺もギヤカバー 866 に形成される基板取付部に挟持されるようになっている。

【0141】

上述したように、ギヤ領域 840 に設けられる複数のギヤのうち、第二ギヤ 844 だけがギヤカバー 866 側に圧入される回転軸 845 に回転自在に設けられているところ、ギヤ領域 840 を覆うギヤカバー 866 には、前記ユニットベース体 801 に突設されてユニットサブ板 825 の貫通穴 858 を貫通する取付ボス 823 の先端部に対応する位置に穿設される取付穴 867 が形成されている。そして、ギヤカバー 866 側に設けられる第二ギヤ 844 の歯とユニットサブ板 825 側に設けられる第一ギヤ 843 及び第三ギヤ 847 の歯とを噛み合わせながら、取付穴 867 と取付ボス 823 とを一致させた状態でギヤカバー 866 の後面からネジ 868 で螺着することにより、ユニットサブ板 825 を挟持する状態でベースユニット体 451 とギヤカバー 866 とが一体的に固定される。また、ギヤカバー 866 の一側側面には、前記中継基板 830 に接続される配線（例えば、中継基板 830 と後述する払出制御基板 1186 とを接続する配線等）を掛け留めて纏める配線処理片 869 が突設されている。

【0142】

以上、賞球ユニット 800 の構成について説明してきたが、ユニットベース体 801 とユニットサブ板 825 と中継基板 830 と基板カバー 835 とギヤカバー 866 とを組み付けた状態においては、図 55 に示すように、払い出すべき球が導かれる屈曲通路 803 の下方位置に払出モータ 815 の円筒状の本体部分が収納されるように位置する。また、ユニットベース体 801 には、球通路（屈曲通路 803、賞球通路 810、球抜通路 811）内に配置されたスプロケット 807 と、球通路を避けた位置であって球通路の奥行き幅寸法内に形成されるモータ収納空間 814 に収納された払出モータ 815 と、を設け、ユニットサブ板 825 には、その非閉塞面側に沿って払出モータ 815 のモータ軸 818 の回転をスプロケット 807 の回転軸 808 に伝達する回転伝達部材（第一ギヤ 843、第二、3 ギヤ 844, 847、及び検出円盤 850 のギヤ部 852）を設け、しかも、払出モータ 815 と屈曲通路 803 の振分空間 805 に配置される払出部材としてのスプロケット 807 とをユニットサブ板 825 の後面のギヤ領域 840 に設けられる複数のギヤ 843, 844, 847, 850 (852) によって回転駆動するように連結した構造となっている。即ち、ユニットベース体 801 とユニットサブ板 825 との間に形成される球通路（屈曲通路 803、賞球通路 810、球抜通路 811）の奥行き幅内にスプロケット 807 と払出モータ 815 とを収納し、しかも、スプロケット 807 と払出モータ 815 とを連結する回転伝達部材（第一ギヤ 843、第二、3 ギヤ 844, 847、及び検出円盤 850 のギヤ部 852）をユニットサブ板 825 の非閉塞面側の所定幅内に沿って設けたので、球通路の外側に払出モータやスプロケットの一部を配置したものに比べて、賞球ユニット 800 を薄型化することができる。また、このような賞球ユニット 800 は、当該賞球ユニット 800 内の球通路（屈曲通路 803、賞球通路 810、球抜通路 811）が一条の通路形状で形成されることにより、より一層の薄型化が図られている。即ち、

従来のように、払出モータ 815 を賞球ユニットの前面側又は後面側又は側方側に突出させるものと異なり、本体枠 3 の軸支側後面壁 546 の後面側に取り付けたときに、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ます。なお、図 55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 25 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 が取り付けられる本体枠 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

【0143】

また、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 に取り付けるためには、図 47 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それぞれ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、ロック用弹性爪 564 がボタン挿通係合穴 821 に係合するようになっている。つまり、ロック用弹性爪 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 を取り付けた後に、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弹性爪 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 の上流端とを一対の通路壁 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 を取り付けた状態では、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。

20

【0144】

一方、賞球ユニット 800 を取り外すときは、係止弹性爪 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弹性爪 564 を前面側に移動させてロック用弹性爪 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。

30

【0145】

<満タンユニット>

40

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 56 乃至図 62 を参照して説明する。図 56 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 57 は、満タンユニット 900 の斜視図であり、図 58 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 59 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 60 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 61 は、満タンユニット 900 に設けられる底面搖動板 907 部分で切断した横断面図であり、図 62 は、満タンユニット 900 とファール口 610 との関係を示す断面図である。

【0146】

満タンユニット 900 は、前述したように本体枠 3 の満タンユニット載置部 531 に載

50

置固定されるものであり、図58に示すように、上面が開放したボックス状に形成されるボックス主体901と、該ボックス主体901の上面を覆う蓋体926とから構成されている。ボックス主体901は、賞球通路810の下流端から流入した球が内部をジグザグ状に誘導されて出口921から排出されるようになっている。このため、その上流部に蓋体926に形成される賞球入口927から流入した球を一端から他端に向かって側方に誘導する側方誘導通路902が形成されている。側方誘導通路902の賞球入口927の直下の一端部には、球を側方に向かって誘導するように凹円弧状に形成される側方誘導受部903が設けられ、側方誘導通路902の他端内面に側方誘導通路902を流れてきた球の衝撃を受け止めて該球を下流側に誘導する緩衝部材904が設けられている。

【0147】

また、側方誘導通路902の他端内面に設けられる緩衝部材904に衝突した球は、向きを下流側に変えた後、側方誘導通路902の球の流れと逆方向に流れるように誘導される逆側方誘導通路905が形成されている。逆側方誘導通路905を流れた球は、その後、前方に向かって形成される前方誘導通路920に導かれて該前方誘導通路920の流下端に形成される出口921から前述した皿ユニット300の賞球連絡樋451に導かれる。

【0148】

ところで、前記逆側方誘導通路905の上流側の底面には、その底面の全域に亘って開口する底面開口906が形成され、その底面開口906を底面揺動板907が揺動自在に閉塞している。底面開口906は、上面が開放されたほぼ正方形の凹状に形成され、その内部の正面から見て前後方向の側壁に一对の軸支突起911が突設されている。また、底面開口906の凹状の底面にバネ913の下端を位置決めするための円形状のバネ載置凹部912が形成されている。一方、底面開口906を閉塞する底面揺動板907は、ほぼ正方形に形成され、その裏面下流側に正面から見て前記軸支突起911に嵌合することにより軸支される半円形状の軸受部908が突設形成されている。また、底面揺動板907の裏面中央には、図61に示すように、バネ913の上端が係止されるバネ係止突起910が下方に向かって突設されている。したがって、底面揺動板907は、バネ913の付勢力によりその上流側が常に上方へ揺動された方向に付勢されている。そして、バネ913は、通常の賞球の払出個数（例えば、15個）が一度に底面揺動板907上に載置したときでも底面揺動板907が下方に揺動せず、賞球の払出個数以上の所定個数の球が底面揺動板907上に載置したときに下方に揺動するようなバネ係数を有するバネ部材によって形成されている。更に、底面揺動板907の上流側に検出突片909が前方に向かって突出されている。この検出突片909は、底面揺動板907の軸受部908を軸支突起911に嵌合軸支したときに、連通孔929を貫通して次に説明するスイッチ収納空間914に位置するようになっている。

【0149】

また、逆側方誘導通路905の上流端部の側壁の外側には、満タンスイッチ916を収納するためのスイッチ収納空間914が一体的に形成されている。スイッチ収納空間914に満タンスイッチ916を取り付けるために、スイッチ収納空間914の上部であって逆側方誘導通路905の上流端部の側壁の外側面にスイッチ取付部918が形成され、そのスイッチ取付部918に満タンスイッチ916を保持するスイッチホルダ915の取付片917がネジ919によって止着されている。満タンスイッチ916は、投光器と受光器とからなるスイッチとして構成され、その受光器と投光器との間を検出突片909が上下に揺動することによりON・OFFを検出するものである。

【0150】

更に、逆側方誘導通路905の下流側の一側方にファール球通路922が形成されている。ファール球通路922は、その上流側のファール球入口923が図60に示すように、前述したファール口610に連通し、その下流側が前方誘導通路920の上流側に連通するように屈曲して形成されている。このため、ファール口610に取り入れられたファール球は、ファール球入口923から屈曲したファール球通路922を通って前方誘導通

10

20

30

40

50

路 920 に導かれ、さらにお口 921 及び賞球連絡樋 451 を通って皿ユニット 300 に戻される。

【0151】

また、ボックス主体 901 には、前記出口 921 の両側方と前記ファール球入口 923 の一側方に前記満タンユニット載置部 531 に形成されるユニット係合溝 532 に係合される係合片 924 が突設されると共に、蓋体 926 に形成される掛止片 928 と係合する掛け突起 925 が形成されている。この掛け突起 925 は、ボックス主体 901 の左右後方の側壁上部に適宜形成されている。

【0152】

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

【0153】

上記のように構成される満タンユニット 900 においては、図 56 に示すように、賞球ユニット 800 の賞球通路 810 から払出された球が賞球入口 927 から側方誘導通路 902 の上流側に入りて側方誘導受部 903 によって側方に向かって誘導されて緩衝部材 904 に衝突する。緩衝部材 904 に衝突した球は、そのまま下流側に向かって逆側方誘導通路 905 を前記側方誘導通路 902 の誘導方向と逆方向に誘導されて前方誘導通路 920 に導かれ、前方誘導通路 920 の出口 921 から賞球連絡樋 451 を通って皿ユニット 300 に導かれる。また、ファール球入口 923 から入ったファール球も屈曲したファール球通路 922 によって球の勢いを弱められて前方誘導通路 920 に合流し、前方誘導通路 920 の出口 921 から賞球連絡樋 451 を通って皿ユニット 300 に導かれる。

【0154】

そして、通常時、満タンユニット 900 内を球が自然に流れているときには、側方誘導通路 902 から逆側方誘導通路 905 に球が移動する際に、底面揺動板 907 に落下するが、通常の賞球の払出個数程度では、バネ 913 の弾発力が強いので、底面揺動板 907 が揺動することがなく、図 61 の実線で示すように、検出突片 909 が投受光方式の満タンスイッチ 916 の投光器と受光器との間にあってスイッチが導通しない状態 (OFF) となっている。これに対し、皿ユニット 300 に賞球が貯留されて満タンユニット 900 内にも球が充満してきたときには、前方誘導通路 920 及び逆側方誘導通路 905 の上流側の全域に形成される底面揺動板 907 上に貯留された球の圧力により底面揺動板 907 がバネ 913 の付勢力に抗して下方に揺動し、図 61 の二点鎖線で示すように、検出突片 909 が投受光方式の満タンスイッチ 916 の投光器と受光器との間から外れてスイッチが導通した状態 (ON) となる。満タンスイッチ 916 が ON すると、賞球ユニット 800 の払出モータ 815 の回転駆動が停止（所定個数の賞球を払出している最中に ON 信号が導出された場合には、その所定個数の賞球が払出されてから停止）するようになっている。

【0155】

上記したように、満タンユニット 900 においては、球が流下する通路（図示の場合には、逆側方誘導通路 905）の通路底面の幅とほぼ同じ幅の底面揺動板 907 によって満タンスイッチ 916 を作動させるようになると共に、通常時の球の流れによって揺動せずある程度の球が載置したときに底面揺動板 907 揆動するように付勢部材（バネ 913）で付勢したので、従来のように一部の通路の底面等に球が載置したことにより球詰まりを検出するものに比べて、その一部の通路部分における球の載置が球詰まりによって検出されない事態を確実に防止することができる。このことは、球の満タンを確実に検出することができるものである。

【0156】

上記したように、本実施形態に係る満タンユニット 900 においては、本体枠 3 の満タ

10

20

30

40

50

ンユニット載置部 531 に着脱自在に取り付けるものであるため、従来のように、満タン装置を本体枠に形成された払出通路の内部に組み付けるものに比べて、本体枠に満タン構造のための通路を形成する必要がない。また、満タンユニット 900 の内部をジグザグ状の通路とすることにより、賞球ユニット 800 の賞球通路 810 から払出された球の勢いを弱めながら皿ユニット 300 に誘導することができるので、払い出された賞球が皿ユニット 300 から外に飛び出すこともない。更に、本実施形態に係る満タンユニット 900 は、ファール球を導くファール球通路 922 が賞球を払い出す前方誘導通路 920 の途中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。

【0157】

10

< 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り付けられる錠装置 1000 について主として図 63 乃至図 71 を参照して説明する。図 63 は、錠装置 1000 と本体枠 3 との関係を示す背面斜視図であり、図 64 は、錠装置 1000 の本体枠 3 への掛け止め構造を示す拡大側方断面図であり、図 65 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 66 は、錠装置 1000 と本体枠 3 の側壁 540, 541 との詳細な関係を示す拡大断面図であり、図 67 は、錠装置 1000 の側面図 (A)、前面側から見た斜視図 (B) であり、図 68 は、錠装置 1000 の背面側から見た斜視図 (A)、錠装置 1000 のコ字状基体 1001 の内部に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 の斜視図 (B), (C) であり、図 69 は、錠装置 1000 の分解斜視図であり、図 70 は、扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 の作用を説明するための正面図であり、図 71 は、不正防止部材 1023, 1032 の作用を説明するための正面図である。

20

【0158】

錠装置 1000 は、本体枠 3 の開放側の第一側面壁 540 に沿って本体枠 3 のほぼ上端から下端にかけて取り付けられるものであり、図 63 に示すように、本体枠 3 の外周側辺と第一側面壁 540 の立ち上がり部との間の上下端近い部分及び中程に形成される複数(図示の場合、3 個)の錠係止穴 548 と、第一側面壁 540 の垂直面の上部と中程に切り欠けられて形成される錠取付穴 547 とシリンダー錠貫通穴 526 の上部近傍に形成される錠取付穴 547 と、によって次に説明する錠装置 1000 のコ字状基体 1001 が支持固定されるものである。そこで、以下、錠装置 1000 の構造について詳細に説明する。

30

【0159】

図 67 乃至図 69 に示すように、錠装置 1000 は、断面コ字状に形成される錠基体としてのコ字状基体 1001 と、該コ字状基体 1001 内に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆 1040 と、前記コ字状基体 1001 内に摺動自在に設けられる本体枠用摺動杆 1050 と、該本体枠用摺動杆 1050 の摺動を不正に行うことができないようにコ字状基体 1001 の下部に取り付けられる不正防止部材 1023, 1032 と、からなる。

【0160】

40

コ字状基体 1001 は、金属を断面コ字状となるように折り曲げ、その内部に扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 とを摺動可能に設けるものであるが、その横幅寸法は従来の断面 L 字状に成形された基体に集約される錠装置に比べて極めて薄いものとなっている。これは、前述したように遊技盤 4 の左右方向及び上下方向の大きさを極めて大きくすると共に、本体枠 3 の側面壁 540 ~ 543 で囲まれる空間を大きくしたため、側面壁 540 と本体枠 3 の外周辺との間の寸法が極めて小さくなっていることにより、本実施形態に係る錠装置 1000 の横幅寸法を小さく形成して錠装置 1000 を本体枠 3 の裏側に取り付けることができるような取付構造として改良したためである。そして、コ字状基体 1001 の断面コ字状の開放側が本体枠 3 の裏面に対面するように取り付けられるため、錠装置 1000 が本体枠 3 に取り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、それぞれのフック部 1041, 1054, 1065 を除いてコ字状基体 1001 に完全に被覆された状態の不正防止構造となっている

50

。

【0161】

まず、コ字状基体1001の開放側と反対の閉塞側上下に本体枠用摺動杆1050のフック部1054, 1065が貫通される長方形形状のフック貫通開口1002が開設されると共に、閉塞側であって第一側面壁540と密着する側面1001b(図69参照)上部と中程に水平方向にビス止め部1003が突設され、更に、開放側の第一側面壁540と密着しない側面1001a(図69参照)の上端部及び中間部と、開放側の両側面1001a, 1001bの下端部に係止突起1004が突設形成されている。ビス止め部1003と係止突起1004は、錠装置1000を本体枠3の裏面に取り付けるためのものであり、係止突起1004を本体枠3の錠係止穴548に差し込んで上方に移動させ(図64参照)、その状態でビス止め部1003と錠取付穴547とが一致するため、その一致した穴に図示しないビスを螺着することにより、錠装置1000を本体枠3に強固に固定することができる。なお、錠装置1000のビスによる取付けは、上部と中程のビス止め部1003だけではなく、後述する錠取付片1008に形成されるビス止め部1003と前記シリンダー錠貫通穴526の上方近傍に形成される錠取付穴547とを対応させて図示しないビスで止着することにより、錠装置1000の下方も取り付けられるようになっている。

10

【0162】

また、その取り付けに際し、コ字状基体1001の開放側(前方部)の上中下の3箇所に形成される係止突起1004を錠係止穴548に差し込んで位置決め係止し、コ字状基体1001の閉塞側(後方部)の上中の2箇所に形成されたビス止め部1003及びコ字状基体1001の開放側(前方部)に形成されたビス止め部1003を錠取付穴547にビスで固定する構造であるため、錠装置1000の前方部を係止突起1004と錠係止穴548で係止し、錠装置1000の後方部をビス止め部1003と錠取付穴547で固定し且つ錠装置1000の下方部をビス止め部1003と錠取付穴547で固定するので、極めて簡単な構造で錠装置1000を本体枠3に強固に固定することができるものである。換言するならば、錠装置1000を極めて横幅寸法の薄いコ字状基体1001に集約して構成した場合でも、錠装置1000の前方部と後方部との係止及び固定により、錠装置1000を本体枠3に強固に固定することができるものである。特に、本実施形態の場合には、前方部の係止構造(固定構造でもよい)を構成する係止突起1004がコ字状基体1001の第一側面壁540と密着しない側面1001aに突設形成される一方、後方部の固定構造を構成するビス止め部1003及びビス止め部1003がコ字状基体1001の第一側面壁540と密着する側面1001bから水平方向に突設形成される構造であるため、前方部の係止構造が第一側面壁540と密着する側面1001bに形成される場合に比べて、ガタ付きが生じないように錠装置1000を本体枠3に固定することができるものである。

20

【0163】

また、コ字状基体1001の両側面1001a, 1001bの上部、中程、下部に挿通穴1005が形成され、コ字状基体1001に扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050を収納した状態で挿通穴1005にリベット1006を差込んでかしめることにより、コ字状基体1001の内部に扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050を摺動自在に取り付けることができる。即ち、扉枠用摺動杆1040の上中下の3箇所に形成されるリベット用長穴1042と本体枠用摺動杆1050の上フック部材1051及び下フック部材1052にそれぞれ1つずつ形成されるリベット用長穴1055, 1061にリベット1006を貫通させることにより、扉枠用摺動杆1040が上方に移動できるようにし、本体枠用摺動杆1050が下方に移動できるようになっている。したがって、図68(B)に示すように本体枠用摺動杆1050のリベット用長穴1055, 1061の下端部にリベット1006が貫通しており、図68(C)に示すように扉枠用摺動杆1040のリベット用長穴1042の上端部にリベット1006が貫通している。

30

【0164】

40

50

更に、コ字状基体1001の下方部には、その閉塞側面に不正防止切欠部1007が形成されると共に、その開放側の本体枠3の第一側面壁540と密着する側面1001bの前端部にシリンダー錠1010を取り付けるための錠取付片1008が側方に向かって突設され、更に、第一側面壁540と密着する側面1001bに挿入縦開口1020、バネ係止片1021、及び逃げ横穴1022がそれぞれ形成されている。不正防止切欠部1007は、後に説明する第一不正防止部材1023のストッパー片部1027が進退するようになっている。この点については、後に詳述する。また、錠取付片1008は、錠装置1000を本体枠3の裏面に取り付けた状態で、遊技盤設置凹部510の下端辺よりも下方の位置となるようにコ字状基体1001の側面1001bの前端部から側方に向かって突設されるが、この錠取付片1008には、シリンダー錠1010が貫通する錠挿通穴1009が形成されると共にシリンダー錠1010の錠取付基板1011に形成される取付穴1013をビス1012で取り付けるための取付穴1014が上下2箇所に穿設され、更に、錠装置1000の下部を本体枠3の裏面に取り付けるためのビス止め部1003が穿設されている。また、挿入縦開口1020は、シリンダー錠1010に固定される係合カム1016の第一係合突片1017及び第二係合突片1018がシリンダー錠1010の回動時に侵入するための開口であり、バネ係止片1021は、不正防止部材1023、1032に設けられるバネ1035が係止されるものであり、逃げ横穴1022は、連結ピン1034の移動の邪魔をしないように逃げ穴を構成するものである。この点については後に詳述する。

10

20

30

40

50

【0165】

上記した錠取付片1008に取り付けられるシリンダー錠1010について説明すると、シリンダー錠1010は、錠取付基板1011の前方に円筒状のシリンダー錠本体が固定され、そのシリンダー錠本体の錠軸1015が錠取付基板1011より後面に出ており、その錠軸1015の後端に係合カム1016がビス1019によって固定されている。係合カム1016は、ブーメラン形状に形成され、その一端辺が回動時に本体枠用摺動杆1050の下降係合穴1062に係合する第一係合突片1017となっており、その他端辺が回動時に扉枠用摺動杆1040の上昇係合穴1045に係合する第二係合突片1018となっている。そして、上記のように構成されるシリンダー錠1010は、円筒状のシリンダー錠本体部分を錠挿通穴1009に挿通して錠取付基板1011の上下2箇所に形成される取付穴1013と錠取付片1008の取付穴1014とを一致させてビス1012で螺着することにより、シリンダー錠1010をコ字状基体1001に固定することができる。

【0166】

次に、コ字状基体1001に取り付けられる不正防止部材1023、1032、について図69を参照して説明する。不正防止部材1023、1032は、シリンダー錠1010を正式な鍵で回動せずに、例えばピアノ線や針金等で不正に本体枠用摺動杆1050を下降させることを防止するためのものである。しかし、不正防止部材1023、1032は、第一不正防止部材1023と第二不正防止部材1032とを連結ピン1034で連結した構造となっている。第一不正防止部材1023は、上端の揺動軸穴1025を中心にして揺動自在に構成される縦長の板状に形成され、その揺動軸穴1025を前述したコ字状基体1001の内部に扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050を摺動自在に取り付けるための挿通穴1005及びリベット1006のうち、最下方の挿通穴1005及びリベット1006によって取り付けられる。

【0167】

また、第一不正防止部材1023には、その板状面に前記挿入縦開口1020と重複する縦長な突片挿入穴1026が開設され、この突片挿入穴1026に第二係合突片1018が挿入し得るようになっている。つまり、突片挿入穴1026と挿入縦開口1020を第二係合突片1018が貫通することにより、コ字状基体1001の内部に設けられる扉枠用摺動杆1040の上昇係合穴1045と第二係合突片1018とが係合するようになっている。また、第一不正防止部材1023の突片挿入穴1026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 の回動時に第一係合突片 1017 の後面側と当接するもので、係合カム 1016 の回動時に第一係合突片 1017 と傾斜部 1024 とが当接することにより第一不正防止部材 1023 が揺動軸穴 1025 を中心として揺動（図 71 (B) において時計回転方向）するようになっている。

【0168】

更に、第一不正防止部材 1023 には、前記突片挿入穴 1026 の斜め下方の外形線上にストッパー片部 1027 が突設され、そのストッパー片部 1027 の下方に規制突片 1031 が突設され、該規制突片 1031 の前方部にピン穴 1029 と連結穴 1030 とが上下に形成されている。ストッパー片部 1027 は、本体枠用摺動杆 1050 の施錠時に前記不正防止切欠部 1007 及び本体枠用摺動杆 1050 の係合切欠部 1066 に侵入係合して本体枠用摺動杆 1050 が不正に摺動しないようにするものである。また、規制突片 1031 は、第一不正防止部材 1023 と第二不正防止部材 1032 とはバネ 1035 によって連結されるが、そのバネ 1035 で連結されたときに第二不正防止部材 1032 の付勢方向への移動を規制するものである。ピン穴 1029 は、ガイドピン 1028 が固定されるものであり、ガイドピン 1028 が第一不正防止部材 1023 の裏面側からピン穴 1029 に固定された状態で、そのガイドピン 1028 を前記挿入縦開口 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。

10

20

30

40

50

【0169】

上記した第一不正防止部材 1023 に連結される第二不正防止部材 1032 は、逆「て」字状の板材で形成され、その上部一端に連結穴 1033 が形成され、その上部他端にバネ係止穴 1036 が穿設され、下方端部に当接部 1037 が設けられている。連結穴 1033 は、第一不正防止部材 1023 の連結穴 1030 と一致させて連結ピン 1034 で連結するためのものであり、バネ係止穴 1036 は、一端がコ字状基体 1001 のバネ係止片 1021 に係止されるバネ 1035 の他端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。

【0170】

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 21 及び図 22 参照）から前に突出し、扉枠 5 の裏面に形成されるフックカバー 227（図 15 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 227 との係止状態を解除することができる。

【0171】

また、扉枠用摺動杆 1040 の上中下の側面中央に、前記リベット 1006 が挿通される縦長のリベット用長穴 1042 が形成され、該リベット用長穴 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。

【0172】

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 が下方向に、本体枠用摺動杆 1050 が上方向に、それぞれ相互に付勢されている。扉枠用摺動杆 1040 の中程には、当接弾性片 1047 が凸状に形成されている。この当接弾性片 1047 は、扉枠用摺動杆 1040 の一側側面からプレスで打ち出して凸状に形成したものであり、コ字状基体 1001 の内側面に当接して内部で扉枠用摺動杆 1040 がガタつかないようにするものである。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 が差し込まれて回動するときに、その回動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 が差し込まれて回動するときに、その回動動作によって扉枠用摺動杆 1040 が上昇するように係合するためのものである。なお、扉枠用摺動杆 1040 の縦辺下部後方には、前記不正防止切欠部 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。10

【0173】

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。20

【0174】

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。リベット用長穴 1055 は、扉枠用摺動杆 1040 の上部に形成されるリベット用長穴 1042 に対応するものであり、このリベット用長穴 1055 にリベット 1006 が貫通された通常の状態では、リベット 1006 がリベット用長穴 1055 の最下端部を貫通した状態となっている。これにより、上フック部材 1051 が下方に向かって移動することができるようになっている。突片移動穴 1056 は、前述したように扉枠用摺動杆 1040 の上方のガイド突片 1043 が挿入されて、扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 との相互の移動を案内するようになっている。スプリングフック部 1057 は、前述したようにスプリング 1048 の他端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、該コ字状基体 1001 の内部側壁に当接304050

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とするためのものである。

【0175】

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 がそれぞれ形成され、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。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 が差し込まれて回動するときに、その回動動作によって本体枠用摺動杆 1050 が下降するよう位相的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 が差し込まれて回動するときに、その回動動作の邪魔にならないように第二係合突片 1018 の先端部が移動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、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、該コ字状基体 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。

【0176】

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。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 に同時に取り付ける必要がある。なお、第一不正防止部材 1023 をコ字状基体 1001 に取り付ける前に、第一不正防止部材 1023 と第二不正防止部材 1032 とを連結ピン 1034 で連結し且つガイドピン 1028 をピン穴 1029 に図示しないビスで止着しておき、さらにガイドピン 1028 を挿入縦開口 1020 の最下端の開口部に挿入しておく必要がある。

【0177】

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 にシリンダー錠 1010 の円筒状本体部分を挿入してシ

10

20

30

40

50

リンダー錠 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ー錠 1010 を錠取付片 1008 に取り付ける。

【0178】

上記のようにして組み付けた錠装置 1000 を本体枠 3 の裏面に取り付けるためには、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 に差しこみながら、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 63 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。

【0179】

ところで、本体枠 3 の裏面に取り付けられた錠装置 1000 の作用について図 70 及び図 71 を参照して説明する。まず、図 70 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 70 (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 227 とが係止した状態となっている。その状態でシリンダー錠 1010 に図示しない鍵を差し込んで係合カム 1016 の第一係合突片 1017 が挿入縦開口 1020 内に侵入する方向に回動すると、図 70 (B) に示すように、第一係合突片 1017 の先端が本体枠用摺動杆 1050 の下降係合穴 1062 に係合してスプリング 1048 の付勢力に抗して下フック部材 1052 を下方に押下げ、これと連結されている連結線杆 1053 と上フック部材 1051 も押下げられて下降する。このため、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。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 70 (A) に示す状態と同じ上昇した位置) となっているが、フック部 1054, 1065 の上辺が外側に向かって下り傾斜しているため、強制的に本体枠 3 を外枠 2 に対して押圧することにより、フック部 1054, 1065 の上辺傾斜部が閉鎖用突起 38, 41 の下端部と当接するので、本体枠用摺動杆 1050 が下方に下降し、遂には、フック部 1054, 1065 の上向き爪部と閉鎖用突起 38, 41 とが再度係止した状態となって本体枠用摺動杆 1050 が上昇して係止状態に戻る。

【0180】

一方、シリンダー錠 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動すると、図 70 (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 227 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。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 70 (A) に示す状態と同

10

20

30

40

50

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227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227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の全長とほぼ同じ長さに形成されると共に、そのコ字状基体1001が本体枠3の縦方向の側面のほぼ全長に亘って取り付けられ、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。

10

【0181】

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

20

【0182】

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71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71(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が反時計方向に回動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たまま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とが係合しているので、本体枠用摺動杆1050を不正に下方に引き降ろすこと(解錠すること)が不能となり、本体枠3を開放するという不正行為を行うことができない。

30

【0183】

一方、シリンダー錠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71(B)に示すように、鍵を回動させることにより係合カム1016の第一係合突片1017が挿入縦開口1020内に侵入するように回動される。この第一係合突片1017の回動時に、第一不正防止部材1023の傾斜部1024と第一係合突片1017の側面とが当接するため、第一不正防止部材1023が揺動軸穴1025を中心として図示の時計回転方向に回転を始め、ストッパー片部1027も不正防止切欠部1007から退避するように移動する。このため、ストッパー片部1027と係合切欠部1066との係合が解除された状態となる。このとき、第二不正防止部材1032は、バネ1035を伸ばして当接部1037が後退した位置となっている。この状態でさらに係合カム1016を回動させて第一係合突片1017も回動させると、第一係合突片1017の先端が下フック部材1052の下降係合穴1062に係合して本体枠用摺動杆1050の全体を下降させるので、フック部材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。

40

【0184】

50

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71(A)に示す状態とほぼ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71(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いように防止しているのは、本体枠用摺動杆1050を不正に開放すれば、解放後に扉枠用摺動杆1040を手動で簡単に開けることができることと、ピアノ線等で摺動杆を上昇させる不正行為は事実上行い難いという理由により、本体枠用摺動杆1050に対する不正操作ができないように工夫されている。

10

【0185】

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、万ー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に取り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、それぞれのフック部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。

20

【0186】

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

30

【0187】

なお、上記した実施形態においては、コ字状基体1001の下方部をビス止めする構造として錠取付片1008に形成されたビス止め部1003と本体枠3のシリンダー錠貫通穴526の上部近傍に形成した錠取付穴547とを螺着する構造としたが、これに代えて、シリンダー錠1010を錠取付片1008に取り付けるビス1012を利用して、該ビス1012の先端が錠取付片1008を貫通して螺着される錠取付穴をシリンダー錠貫通穴526の上下に形成する構造でも良い。また、コ字状基体1001の下方部をビス止め

40

50

しなくても、錠装置 1000 の後方部のビス止め部 1003 と錠取付穴 547 との固定だけでも、錠装置 1000 を本体枠 3 の裏面に強固に固定されることを確認している。更に、上記した実施形態においては、扉枠用摺動杆 1040 及び本体枠用摺動杆 1050 を左右の側面 1001a, 1001b を有するコ字状基体 1001 で完全に被覆するものとしたが、例えば、扉枠用摺動杆 1040 及び本体枠用摺動杆 1050 を第一側面壁 540 に密着しない反対側の側面 1001a に摺動自在にリベット等で装着し、第一側面壁 540 に密着する側面 1001b を省略した L 字状基体（錠基体）とし、その L 字状基体（錠基体）の側面 1001a と第一側面壁 540 とによって形成される閉鎖空間に扉枠用摺動杆 1040 及び本体枠用摺動杆 1050 を収納する構造としてもよい。この場合でも、実施形態と同じような取付構造及び不正防止構造とすることができます。

10

【0188】

<基板ユニット>

次に、本体枠 3 の裏面下部に取り付けられる基板ユニット 1100 について、主として図 72 及び図 73 を参照して説明する。図 72 は、基板ユニット 1100 を背面側から見た斜視図であり、図 73 は、基板ユニット 1100 を前面側から見た斜視図である。

20

【0189】

基板ユニット 1100 は、本体枠 3 の裏面下部に複数形成されるホルダ用の取付穴部 527（図 22, 図 24 参照）に取り付けられるものであり、図示すように、合成樹脂成形された枠用基板ホルダ 1101 に、扉中継基板、電源基板ボックス 1103、端子基板ボックス 1104、払出制御基板ボックス 1105、主ドロワ中継基板、及び副ドロワ中継基板の各種基板を取り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、電源基板ボックス 1103、端子基板ボックス 1104、及び払出制御基板ボックス 1105 は、枠用基板ホルダ 1101 の後面側に前後方向に重複して取り付けられ、主ドロワ中継基板及び副ドロワ中継基板は、枠用基板ホルダ 1101 の前面側に取り付けられるものである。なお、払出制御基板ボックス 1105 の裏面には、電源基板等からの電磁波の影響を防止するためにシールド板が取り付けられ、また、主ドロワ中継基板及び副ドロワ中継基板は、基板カバー 1109 に被覆されて取り付けられている。

20

【0190】

まず、枠用基板ホルダ 1101 は、横長状に合成樹脂で成形され、図示すように、その後面側一側部に配線用開口 1124 が形成され、図示は省略するが、配線用開口 1124 の内側に扉中継基板を取り付けるための中継基板用凹部が形成されている。この枠用基板ホルダ 1101 の左右両辺及び下辺には、基板ユニット 1100 を本体枠 3 に取り付けるための取付片 1122 が外側に向かって突設され、該取付片 1122 を本体枠 3 の前記取付穴部 527（図 22 参照）に対応させて図示しないビスで止着することにより、基板ユニット 1100 が本体枠 3 の背面下部に取り付けられる。なお、取付穴部 527 は、図 24 に示すように、取付片 1122 の外形形状に合致する外周壁を有して形成されている。更に、枠用基板ホルダ 1101 の他端側（図 73 の右側）側壁の外側に、配線を係止するための配線掛止片 1123 が突設形成されている。

30

【0191】

また、枠用基板ホルダ 1101 の前面側のほぼ中央には、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、前述した排出口 606（図 31 参照）、球抜排出通路 524（図 22 参照）の下流側、及び落下口 629（図 29 参照）と対応するよう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 に取り付けたときには、図 25 に示すように、アウト球通路 1119 の幅広上流部が排出口 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遊技機の外部（一般的に、島の回収樋）に向かって放出されるものである。

40

【0192】

基板カバー 1109 には、主ドロワ中継基板に設けられる主ドロワ中継コネクタ 120

50

0 及び払出制御基板用コネクタ 1201 と、副ドロワ中継基板に設けられる副ドロワ中継コネクタ 1202 及び扉枠用コネクタ 1203 とが基板カバー 1109 の外側に突出するための長方形形状のコネクタ用開口が開設されている。

【0193】

払出制御基板ボックス 1105 は、横長の長方形形状の払出制御基板が固定されるボックス主体と、ボックス主体に取り付けられて払出制御基板の表面を覆うカバーボディと、から構成されている。ボックス主体とカバーボディとは、その一側辺を係合させ、その他側辺に分離切断部 1183 でカシメ固定している。これによってボックス主体とカバーボディとを分離するためには、分離切断部 1183 を切断しないと分離できないようになっている。ただし、分離切断部 1183 におけるカシメ固定は、複数箇所（図示の場合は、1～4 の数字で示す4箇所）のうち、いずれかをカシメ部材でカシメれば良く、例えば、検査等で分離する必要がある場合には、3回まで行うことができる。もちろん、不正に分離した場合には、切断した痕跡が残ることになるので、不正行為があったか否かを直ちに知ることができるようにになっている。

10

【0194】

<カバーボディ>

次に、カバーボディ 1250 について、図 6、図 24 及び図 28 を参照して説明する。カバーボディ 1250 は、本体枠 3 の後面開口 580 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ボディ支持筒部 575 に上方から挿入される軸支ピン 1251 が形成され、その他側のほぼ中央に球通路ユニット 770 に形成されるカバーボディ係合溝 785 と係合する係合片 1252 が形成されている。しかし、カバーボディ 1250 の軸支ピン 1251 をカバーボディ支持筒部 575 に差し込むことにより、カバーボディ 1250 を本体枠 3 に開閉自在に軸支し、係合片 1252 をカバーボディ係合溝 785 に係止することにより、カバーボディ 1250 を本体枠 3 に閉じた状態とすることができる。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 1252 とカバーボディ係合溝 785 との係合を解除すればよい。

20

【0195】

また、図示の場合のカバーボディ 1250 においては、開放側の係合片 1252 の上下に止め穴 1253 が形成され、また、本体枠 3 の施錠壁 569 に突設される施錠用突出鉤片 570 を貫通させる貫通穴 1254 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ボディ 1270 と同じように、接続操作用開口 1255、立壁、当接突起、補強リブが形成されている。これら接続操作用開口 1255、立壁、当接突起、補強リブは、第二実施形態に係るカバーボディ 1270 の接続操作用開口 1283、立壁 1284、当接突起 1285、補強リブ 1286 と同じ位置に設けられて同じ機能を奏するものである。しかし、カバーボディ 1250 を閉じた状態で、カバーボディ 1250 の止め穴 1253 と本体枠 3 側の止め穴 568 とを一致させて図示しないビスで止着することにより、カバーボディ 1250 によって本体枠 3 の後面開口 580 を閉塞固定することができる。そして、本体枠 3 に対してカバーボディ 1250 を閉じた状態で施錠用突出鉤片 570 がカバーボディ 1250 の貫通穴 1254 を貫通しているので、例えば、南京錠等の錠を施錠用突出鉤片 570 に掛け止めることにより、南京錠の鍵を有する責任者しかカバーボディ 1250 を開放することができないようにすることができる。

30

【0196】

[遊技装置及び演出装置]

次に、遊技盤 4 に配設された遊技装置及び演出装置について、図 74 を参照して説明する。図 74 は、遊技領域 605 を有する遊技盤 4 の正面図である。遊技領域 605 を形成する遊技パネル 599 には、中央部分に開口部（図示しない）が設けられており、その開口部を囲むように額縁状のセンター役物 1401 が取付けられている。つまり、センター役物 1401 によって遊技パネル 599 の表面に遊技領域 605 が区画形成されており、この遊技領域 605 内には、多数の障害釘（図示しない）が所定のゲージ配列をなして設けられているほか、複数の一般入賞口 1419、通過ゲート 1405、第二始動口 142

40

50

1 及び開閉入賞装置 1404 が配置されている。また、遊技領域 605 に臨むセンター役物 1401 の外周面（上部側の側縁部）には、第一始動口 1420 が形成されている。また、第一始動口 1420 の直上流部には、遊技球が通過可能な程度に間隔を開けながら、第一始動口 1420 への遊技球の入球割合を調整するための二本の障害釘（図示しない）が設けられている。

【0197】

複数の一般入賞口 1419 は、遊技領域 605 の左側、左中上側、左中下側、下側に分かれて配置されており、入賞した遊技球を検出する左・中一般入賞口センサ 2417b 及び右一般入賞口センサ 2417a（図 75 参照）を備えている。

【0198】

第一始動口 1420 は、センター役物 1401 の一部として遊技球が常時入賞可能なポケットタイプの入賞口装置からなり、入賞した遊技球を検出する第一始動口センサ 2416（図 75 参照）を備えている。なお、第一始動口 1420 から進入し第一始動口センサ 2416 で検出された遊技球は、そのまま後述するセンター役物 1401 内の保留手段 1515 によって保留されるようになっている。

【0199】

通過ゲート 1405 は、センター役物 1401 の右側に配置されており、遊技球が上下方向で通過可能に連通するゲート通路（図示しない）と、ゲート通路を通過する遊技球を検出するゲートセンサ 2990（図 75 参照）とから構成されている。すなわち、通過ゲート 1405 の上部から進入しゲートセンサ 2990 で検出された遊技球は、そのまま通過ゲート 1405 の下方へ排出されるようになっている。

【0200】

第二始動口 1421 は、センター役物 1401 の右側であって通過ゲート 1405 のほぼ真下に配置されており、一対の可動片 1427 によって開閉可能に構成されている。つまり、第二始動口 1421 は、一対の可動片 1427 を開閉駆動させる始動口ソレノイド 2352（図 75 参照）を備えており、この始動口ソレノイド 2352 によって一対の可動片 1427 が開放駆動されて第二始動口 1421 に入賞した遊技球が、第二始動口センサ 2358 の貫通孔を通過することで第二始動口センサ 2358（図 75 参照）に検出されるようになっている。なお、可動片 1427 は、通過ゲート 1405 に遊技球が通過したことが検出され、それに基づいて普通抽選が行われ、抽選結果が当りの場合に所定時間開放されるようになっている。つまり、第二始動口 1421 は、普通抽選で当りとなつた場合にのみ開放され、遊技球を入賞させることが可能となっている。

【0201】

開閉入賞装置 1404 は、センター役物 1401 の右下側であって第二始動口 1421 の下方側に配置されており、可動片 1430 によって大入賞口（図示しない）を開閉可能に構成されている。つまり、開閉入賞装置 1404 は、可動片 1430 を開閉駆動させるアッカソレノイド 1429（図 75 参照）を備えており、このアッカソレノイド 1429 によって可動片 1430 が開放駆動されて大入賞口に入賞した遊技球が、大入賞口センサ 2370 の貫通孔を通過することで大入賞口センサ 2370（図 75 参照）に検出されるようになっている。

【0202】

ところで、パチンコ機 1 では、操作ハンドル部 461 の操作に対応して打球発射装置 650 から遊技球が発射されると、その遊技球は、内レール 603 及び外レール 602 によって遊技領域 605 の左上部分に案内され、当該部分から遊技領域 605 内に放出される。そして、第一始動口 1420 は、遊技領域 605 におけるセンター役物 1401 の上部側の位置に形成されているため、通常時の遊技方法としては、第一始動口 1420 に多くの遊技球を入賞させるよう、遊技領域 605 における左右方向の中央付近を狙って、遊技球を発射せざるを得なくなる。なぜなら、遊技領域 605 におけるセンター役物 1401 の右側には、第二始動口 1421 及び通過ゲート 1405 が配置されているが、第二始動口 1421 は普通抽選で当りとならない限り開放されることなく、しかも普通抽

10

20

30

40

50

選の契機となる通過ゲート 1405 に遊技球を通過させることができても、通常時には、第二始動口 1421 が開放しないように、すなわち普通抽選において当りとならないように設定されているためである。すなわち、センター役物 1401 の右側を狙って遊技球を発射させるようにしても（所謂、「右打ち」するようにしても）、大当りの発生を期待することができないためである。

【0203】

一方、第一始動口 1420 への遊技球の入賞に基づいて大当り抽選が行われ、その抽選結果が第一大当りとなった場合には、所定の利益が付与される。具体的には、開閉入賞装置 1404 の開閉動作が一回以上（本例では、二回）行われるとともに、開放状態における一回あたりの開放時間が、数個（例えば、1～2 個）の遊技球が辛うじて入賞できる程度の時間とされる。また、所定の利益が付与された後には、通常時から特定の遊技状態に移行し、普通抽選の抽選結果が当りとなり第二始動口 1421 が開放される確率が高くなる。すなわち、第二始動口 1421 に対し、遊技球を容易に入賞させることが可能になる。このため、特定の遊技状態時には、通過ゲート 1405 及び第二始動口 1421 に多くの遊技球を入賞させるよう、右打ちすることが好ましくなる。

10

【0204】

また、特定の遊技状態時に移行した際には、普通抽選の抽選結果が当りとなる確率が高くなる（所謂、「時短」）ほか、大当り抽選の抽選結果が大当りとなる確率も高くなる（所謂、「確率変動」）。そして、第二始動口 1421 への遊技球の入賞に基づいて大当り抽選が行われ、その抽選結果が第二大当りとなった場合には、特定の利益が付与される。具体的には、開閉入賞装置 1404 の開閉動作が複数回（本例では、所定の利益時と同じく二回）繰り返されるとともに、開放状態における一回当たりの開放時間が、複数個（例えば、10 個）の遊技球がゆとりを持って入賞できる程度の時間とされる。ここで、開閉入賞装置 1404 は遊技領域 605 におけるセンター役物 1401 の右側に配置されているため、開閉入賞装置 1404 に多くの遊技球を入賞させるよう、右打ちを継続することが好ましくなる。

20

【0205】

また、特定の遊技状態は、通常時から移行した後、大当り抽選の抽選結果が大当りとなる回数が所定回数（本例では、60 回）に達するまで有効となる。このため、特定の遊技状態時には、右打ちを継続し、遊技領域 605 におけるセンター役物 1401 の右側に配置された開閉入賞装置 1404、通過ゲート 1405 及び第二始動口 1421 に遊技球を次々と入賞させることで、特定の利益が繰り返し付与されることが可能となり、遊技者は多大な利益を得ることができる。

30

【0206】

このように、通常時と特定の遊技状態時とでは、操作ハンドル部 461 を操作して遊技球の打ち方を替えることが好ましくなり、パチンコ機本来の興趣を向上させることが可能になる。また、通常時と特定の遊技状態時とでは、互いに異なる領域でしかも互いに異なる条件で遊技を行うことから、遊技内容の単調さを抑制することができる。

40

【0207】

また、図 74 に示すように、遊技領域 605 の下端には、アウトロ 1425 が配置されている。このため、遊技領域 605 に向けて打球発射装置 650 から遊技球が発射されながらも、一般入賞口 1419、第一始動口 1420、第二始動口 1421 及び開閉入賞装置 1404 の大入賞口に入賞し得なかった遊技球は、排出ロ 606 から排出されることになる。

50

【0208】

<センター役物の構成>

次に、センター役物 1401 について、図 74 を参照して詳しく説明する。本例のセンター役物 1401 では、その開口部を通じて遊技者が視認可能な領域において、第一始動口 1420 から内部に進入した遊技球を用い、回転体ユニット 1481 における特定流入口 1480a または非特定流入口 1480b, 1480c のいずれかの流入口に振り分け

50

る役物演出が実行される。

【0209】

図74に示すように、センター役物1401は、遊技球が入球可能な複数（本例では、3個）の流入口1480を有し、鉛直方向を軸として周方向に回動可能な回転体ユニット1481と、回転体ユニット1481のいずれかの流入口1480に対して遊技球を落下させながら振り分ける振分ユニット1440と、第一始動口1420から内部に進入した遊技球を一旦保留し、所定のタイミング（本例では、内部保留のない場合において第一始動口1420に遊技球が進入してから2秒後）で振分ユニット1440に対して遊技球を供給する保留ユニット1460とを具備して構成されている。

【0210】

回転体ユニット1481は、円周外側に向かって開放され、遊技球が入球可能な複数（本例では、3個）の流入口1480を有する回転体部材1491と、円形状の回転体部材を支持するベース部材1492と、鉛直方向を軸としてベース部材1492上で回転体部材1491を周方向に回動させる回転体モータ1493（図76参照）と、ベース部材1492に対して回転体部材1491が予め定められた基準点（原点）に到達したか否かを検出するための回転体フォトセンサ1494（図76参照）とを具備して構成されている。なお、回転体ユニット1481は、センター役物1401の内周面における底面部部分（すなわち下縁部上面）に配置されているが、回転体部材1491の後端部（奥側）が前端部（手前側）よりも若干高くなるように傾斜して配置されている。このため、回転体ユニット1481の動作、及び流入口1480に流入する遊技球の挙動を、遊技者にはっきりと視認させることができる。

【0211】

また、回転体ユニット1481における流入口1480は、遊技球が入球すると大当たり抽選の抽選結果が大当たりである旨を示唆する特定流入口1480a、大当たり抽選の抽選結果が外れである旨を示唆する第一非特定流入口1480b及び第二非特定流入口1480cからなり、円周方向に所定の間隔で並んで配置されている。

【0212】

振分ユニット1440は、遊技球が放出可能な放出口1452を有し、保留ユニット1460から供給された一つの遊技球を停留させる振分部材1451と、遊技球を停留せながら振分部材1451を所定範囲内で左右方向に駆動させる振分モータ1453（図76参照）と、振分部材1451に遊技球を停留させる停留位置と停留中の遊技球を放出口1452から放出させる解除位置との間で切り替える停留ソレノイド1454（図76参照）、振分部材1451が予め定められた基準点（原点）に到達したか否かを検出するための振分フォトセンサ1455（図76参照）とを具備して構成されている。

【0213】

また、振分ユニット1440は、センター役物1401の内周面内における上部側に配置されている。また、回転体ユニット1481に対する配置位置は、振分部材1451における放出口1452の移動可能な範囲が回転体部材1491の前端部（手前側）と前後方向（奥行き方向）に対して一致するようにし、その一致点においては、回転体ユニット1481の回動に伴って夫々の流入口1480が振分ユニット1440の放出口1452の真下となり、振分部材1451の放出口1452から流入口1480に向けて遊技球を落下させることが可能となる。つまり、振分ユニット1440は、保留ユニット1460から供給された一つの遊技球を振分部材1451に停留した後、振分モータ1453によって振分部材1451を左右方向に移動しながら、回転体ユニット1481における予め決定された流入口1480に対して停留中の遊技球が流入するタイミング（本例では、予め決定された流入口1480が振分ユニット1440の放出口1452の真下となる位置から、回転体部材1491の回転方向とは逆方向に若干移動した位置となるタイミング）で停留ソレノイド1454を作動し、振分部材1451の放出口1452から流入口1480に向けて遊技球を落下させる（すなわち停留状態を解除する）ことが可能となっている。このため、回転体ユニット1481の動作（流入口1480の位置）と振分ユニット

10

20

30

40

50

1440の動作（放出口1452の位置）とを関連付けながら、遊技者に遊技球の行方、すなわち停留中の遊技球がいずれの流入口1480に流入するかを遊技者に予想させることができる。なお、回転体ユニット1481及び振分ユニット1440の動作については後述する。

【0214】

保留ユニット1460は、第一始動口1420から進入した遊技球を所定数（本例では、4つ）までセンター役物1401の内部に保留させる保留部材1471（図示しない）と、保留部材1471に遊技球を保留させる保留位置と保留中の遊技球のうち一つの遊技球を流出口1472から流出させる解除位置との間で切り替える保留ソレノイド1473（図76参照）とを具備して構成されている。10

【0215】

また、保留ユニット1460における流出口1472は、振分ユニット1440の振分モータ1453が作動していないときに、この流出口1472から落下させた遊技球を振分部材1451側で受け取りが可能となるような位置に配置されている。つまり、保留ユニット1460は、第一始動口1420から進入し第一始動口センサ2416で検出された遊技球を保留部材1471に保留した後、所定のタイミング（本例では、内部保留のない場合において第一始動口1420に遊技球が進入してから2秒後）で保留ソレノイド1473を作動し、保留部材1471の流出口1472から保留中の遊技球を落下させ（すなわち保留状態を解除し）振分ユニット1440に対して遊技球を供給することが可能となっている。20

【0216】

〔主基板及び周辺基板の構成〕

主基板及び周辺基板の構成について、図75及び図76に基づき説明する。図75及び図76は、制御構成を概略的に示すブロック図である。なお、これらの図面において太線の矢印は電源の接続及び方向を示し、細線の矢印は信号の接続及び方向を示している。本例のパチンコ機1の制御は、大きく分けて主基板2810のグループ（図75に示す）と、周辺基板2811のグループ（図76に示す）とで分担されており、このうち主基板2810のグループが遊技動作（入賞検出や当たり判定、特別図柄表示、賞球払出等）を制御しており、周辺基板2811のグループが演出動作（発光装飾や音響出力、液晶表示、及び装飾体の動作等）を制御している。30

【0217】

図75に示すように、主基板2810は、主制御基板2094と払出制御基板2133とから構成されている。主制御基板2094は、中央演算装置としてのCPU2812、読み出し専用メモリとしてのROM2813、読み書き可能メモリとしてのRAM2814を備えている。CPU2812は、ROM2813に格納されている制御プログラムを実行することによりパチンコ機1で行われる各種遊技を制御したり、周辺基板2811や払出制御基板2133に出力するコマンド信号を作成したりする。RAM2814には、主制御基板2094で実行される種々の処理において生成される各種データや入力信号等の情報が一時的に記憶される。なお、主基板2810は、電源中継端子板2860を介して電源基板2131に接続されており、電源基板2131から作動用電力が供給されるようになっている。40

【0218】

この主制御基板2094の入力インターフェースには、第一始動口1420への入賞状態を検出する第一始動口センサ2416、第二始動口1421への入賞状態を検出する第二始動口センサ2358、全ての入賞口に対する入賞数をカウントするための全入賞口入賞数計数センサ2870が接続されている。また、パネル中継端子板2866を介して、通過ゲート1405に対して遊技球の通過したことを検出するゲートセンサ2990と、右側の一般入賞口1419に遊技球が入賞したことを検出する右一般入賞口センサ2417aと、左側及び中央側の一般入賞口1419に遊技球が入賞したことを検出する左・中一般入賞口センサ2417bとが接続され、さらにパネル中継端子板2866に接続された

大入賞口中継端子板 2867 を介して大入賞口センサ 2370 が接続されている。そして、これらのセンサから検出信号が主制御基板 2094 に入力されるようになっている。また、主制御基板 2094 の入力インターフェースには、前枠体 11 の開放状態を検出する内枠開放スイッチ 2862、及び前面枠 4 の開放状態を検出する扉開放スイッチ 2863 も接続されている。

【0219】

一方、パネル中継端子板 2866 の出力インターフェースには、図柄制限抵抗基板 2868 を介して、普通図柄・特別図柄表示基板 2869 が接続されており、主制御基板 2094 から、普通図柄表示器（図示しない）及び特別図柄表示器 1428（図示しない）へ駆動信号を出力することが可能になっている。また、大入賞口中継端子板 2867 の出力インターフェースには、開閉入賞装置 1404 を駆動するアタッカソレノイド 1429、及び第二始動口 1421 の可動片 1427 を駆動する始動口ソレノイド 2352 が接続されており、主制御基板 2094 から、これらの駆動信号が出力されるようになっている。

10

【0220】

一方、払出制御基板 2133 は、中央演算装置としての CPU 2815、読み出し専用メモリとしての ROM 2816、及び読み書き可能メモリとしての RAM 2817 を備えている。そして、払出制御基板 2133 は、主制御基板 2094 から入力したコマンド信号を処理し、賞球ユニット 800 や、発射制御基板 2865 に接続された発射モータ 695 に対して、駆動信号を出力する。これにより、賞球ユニット 800 は、駆動信号に従って遊技球を払い出し、発射モータ 695 は駆動信号に従って遊技球を発射させることが可能になる。なお、主制御基板 2094 と払出制御基板 2133との間では、それぞれの出入力インターフェースを介して双方向通信が実施されており、例えば主制御基板 2094 が賞球コマンドを送信すると、これに応えて払出制御基板 2133 から主制御基板 2094 に ACK 信号が返される。また、払出制御基板 2133 には、満タンユニット 900 に貯えられる遊技球が満タンになったことを検出する満タンスイッチ 916 も接続されている。

20

【0221】

また、主制御基板 2094 及び払出制御基板 2133 には、外部端子板 2861 が接続されており、第一始動口 1420、第二始動口 1421 や開閉入賞装置 1404 への入賞状態、普通図柄・特別図柄の変動状態、及び抽選結果に基づく遊技状態等の各種情報が、遊技施設に設けられたホールコンピュータ等へ出力されるようになっている。

30

【0222】

一方、周辺基板 2811 は、図 76 に示すように、周辺制御基板 2830 から構成されている。なお、上記の主制御基板 2094 と周辺制御基板 2830 との間では、それぞれの入出力インターフェースと入力インターフェースとの間で一方向だけの通信が行われてあり、主制御基板 2094 から周辺制御基板 2830 へのコマンドの送信はあっても、その逆は行われない。また、周辺基板 2811 に対しても電源中継端子板 2860 を介して電源基板 2131 から作動用電力が供給されるようになっている。

【0223】

周辺制御基板 2830 もまた、CPU 2834 をはじめ ROM 2835 や RAM 2836 等の電子部品を有しており、これら電子部品によって所定の演出制御プログラムを実行することが可能となっている。また、周辺制御基板 2830 には、音声や音楽の基となる音源を記憶した ROM 2883 と、ROM 2883 に記憶された音源を基に、演出内容等に応じた音声や音楽を出力する音源 IC 2882 とが設けられている。

40

【0224】

また、周辺制御基板 2830 には、電飾制御基板 2890 が接続されており、さらに、電飾制御基板 2890 には、センター役物 1401 に設けられた複数の発光基板、具体的には、上側部分に対応して設けられた上側発光基板 2892a、右側部分に対応して設けられた右側発光基板 2892b、左側部分に対応して設けられた左側発光基板 2892c が夫々接続されている。さらに、電飾制御基板 2890 には、回転体ユニット 1481 を

50

照射する三つの振分発光基板 1484 が接続されている。

【0225】

また、周辺制御基板 2830 には、電飾制御基板 2890 を介して役物駆動制御基板 2891 が接続されており、さらに、役物駆動制御基板 2891 には、回転体ユニット 1481 に設けられた回転体部材 1491 を回転駆動する回転体モータ 1493 と、回転体部材 1491 の基準点（原点）を検出する回転体フォトセンサ 1494 とが接続されている。また、役物駆動制御基板 2891 には、振分ユニット 1440 に設けられた振分部材 1451 を直線駆動する振分モータ 1453 と、振分部材 1451 の放出口 1452 を開閉駆動する停留ソレノイド 1454 と、振分部材 1451 の基準点（原点）を検出する振分フォトセンサ 1455 とが接続されている。さらに、役物駆動制御基板 2891 には、保留ユニット 1460 に設けられた保留部材 1471 の流出口 1472 を開閉駆動する保留ソレノイド 1473 と、保留部材 1471 の基準点（原点）を検出する保留フォトセンサ 1474 とが接続されている。

10

【0226】

<主制御基板の処理>

次に、主制御基板 2094（特に CPU2812）で実行される制御処理の例について、図 77 乃至図 85 を参照して説明する。図 77（a）は主制御基板 2094 に搭載される CPU2812 が実行するメイン処理の一例を示すフローチャートであり、（b）は電源断発生時処理の一例を示すフローチャートである。図 78 は、タイマ割込処理の一例を示すフローチャートである。図 79 は、特別図柄・特別電動役物制御処理の一例を示すフローチャートである。図 80 は、始動口入賞処理を示すフローチャートである。図 81 は、変動開始処理を示すフローチャートである。図 82 は、変動表示パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。図 83 は、変動中処理の一例を示すフローチャートである。図 84 は、大当たり遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。図 85 は、特別電動役物大当たり制御処理の一例を示すフローチャートである。なお、タイマ割込処理は、主制御基板 2094 に搭載される CPU2812 により所定のタイミング（本実施形態では、4ms 毎）で実行される。

20

【0227】

図 77（a）に示すように、パチンコ機 1 へ電力の供給が開始されると、CPU2812 は、電源投入時処理を実行する（ステップ S1）。この電源投入時処理では、RAM2814 に記憶されているバックアップデータが正常であるか（停電発生時の設定値となっているか）否か判別し、正常であれば RAM2814 に記憶されているバックアップデータに従って停電発生時の状態に戻す処理（復電時処理）を実行し、バックアップデータが異常であれば RAM2814 をクリアして CPU 周辺のデバイス設定（通常の初期設定：割込タイミングの設定等）を行う。なお、遊技途中でパチンコ機 1 への電力供給が停止すると、RAM2814 に現在の遊技状態がバックアップデータとして記憶される。また、電源投入時処理にて RAM2814 に記憶されているバックアップデータのクリアを指示する RAM 消去スイッチがオンであれば、RAM2814 をクリアし、通常の初期設定を行う。また、電源投入時処理にて主制御基板 2094 に搭載される RAM2814 にバックアップデータが保存されていない場合には、RAM2814 をクリアし、通常の初期設定を行う。また、電源投入時処理では、通常の初期設定を実行したときに周辺制御基板 2830 に主制御基板 2094 が起動したことを示す電源投入コマンドを送信可能な状態にセットする処理も実行される。電源投入コマンドは、主制御基板 2094 が起動したことを周辺制御基板 2830 に通知するものである。なお、遊技店の閉店時等にパチンコ機 1 への電力供給を停止した場合（電源を落とした場合）にも RAM2814 にバックアップデータが記憶され、再びパチンコ機 1 への電力供給を開始したときには電源投入時処理が実行される。

30

40

【0228】

電源投入時処理が終了すると、CPU2812 は、遊技用の各処理を繰り返し実行するループ処理を開始する。このループ処理の開始時には、CPU2812 は、まず、停電予

50

告信号が検知されているか否かを判定する（ステップS2）。なお、この実施の形態では、パチンコ機1にて使用する電源電圧は、電源基板（図示しない）によって生成する。すなわち、パチンコ機1に搭載される複数種類の装置はそれぞれ異なる電源電圧で動作するため、外部電源からパチンコ機1に供給される電源電圧を電源基板にて所定の電源電圧に変換した後、各装置に供給している。しかし、停電が発生し、外部電源から電源基板に供給される電源電圧が所定の電源電圧以下となると、電源基板から主制御基板2094に電源電圧の供給が停止することを示す停電予告信号が送信される。そして、ステップS2で主制御基板2094に搭載されるCPU2812により停電予告信号を検知すると、電源断発生時処理を実行する（ステップS4）。この電源断発生時処理は、停電後に電源基板に供給される電源電圧（この実施の形態では、24V）が復旧した場合に（以下、復電と呼ぶ）、遊技機の動作を停電前の状態から開始するために停電発生時の状態をRAM2814にバックアップデータとして記憶する処理である。処理内容は後述するが、本実施例においては、図示する通り、電源断発生時処理は、割込処理ではなく、ループの開始直後に停電予告信号の検知有無に応じて実行される分岐処理としてメイン処理（主制御処理）内に組み込まれている。

【0229】

ステップS2で停電予告信号が検知されていない場合、すなわち外部電源からの電力が正常に供給されている場合には、遊技にて用いられる各種乱数を更新する乱数更新処理2を行う（ステップS3）。なお、乱数更新処理2にて更新される乱数については後述する。

【0230】

図77（b）は、電源断発生時処理（ステップS4）の一例を示すフローチャートである。上述したように、電源断発生時処理は、メイン処理において、停電予告信号が検出された時に実行される処理である。CPU2812は、まず、割込処理が実行されないように割込禁止設定を行う（ステップS4a）。そして、RAM2814のチェックサムを算出し、RAM2814の所定領域に保存する（ステップS4b）。このチェックサムは、復電時に停電前のRAM2814の内容が保持されているか否かをチェックするのに使用される。

【0231】

次いで、CPU2812は、RAM2814の所定領域に設けられたバックアップフラグに、電源断発生時処理が行われたことを示す規定値を設定する（ステップS4c）。以上の処理を終えると、CPU2812は、RAM2814へのアクセスを禁止し（ステップS4d）、無限ループに入つて電力供給の停止に備える。なお、この処理では、ごく短時間の停電等（以下、「瞬停」と呼ぶ）によって、電源電圧が不安定となることにより、電源断発生時処理が開始されてしまった場合、実際には電源電圧は停止されないため、上記処理では、無限ループから復帰することができなくなるおそれがある。かかる弊害を回避するため、本実施例のCPU2812には、ウォッチドックタイマが設けられており、所定時間、ウォッチドックタイマが更新されないとリセットがかかるように構成されている。ウォッチドックタイマは、正常に処理が行われている間は定期的に更新されるが、電源断発生時処理に入り、更新が行われなくなる。この結果、瞬停によって、電源断発生時処理に入り、図77の無限ループに入った場合でも、所定期間経過後にリセットがかかり、電源投入時と同じプロセスでCPU2812が起動することになる。

【0232】

図78は、タイマ割込処理の一例を示すフローチャートである。上述したように、この実施の形態では、メイン処理の実行中に主制御基板2094に搭載されるCPU2812により4ms毎にタイマ割込処理が実行される。タイマ割込処理において、CPU2812は、レジスタの退避処理を実行した後（ステップS10）、ステップS11からステップS18の処理を実行する。ステップS11のスイッチ入力処理では、上述したスイッチ（ゲートスイッチ2990、始動口センサ2416, 2358、大入賞口センサ2370、一般入賞センサ2417a, 2417b等）の検出信号を監視する処理を実行する。ス

ステップ S 1 2 の乱数更新処理 1 では、遊技にて用いられる各種乱数を更新する処理を実行する。なお、この実施の形態では、乱数更新処理 1 にて更新される乱数と、上述した乱数更新処理 2 にて更新される乱数と、は異なる。乱数については後述するが、乱数更新処理 2 にて更新される乱数を乱数更新処理 1 でも更新するようにしてよい。ステップ S 1 3 の払出動作処理では、スイッチ入力処理（ステップ S 1 1）にて検出された信号に基づいて払出制御基板 2 1 3 3 に遊技球の払い出しを指示する払出コマンドを設定する。

【 0 2 3 3 】

また、ステップ S 1 4 の普通図柄・普通電動役物制御処理では、遊技の進行状態に基づいて、普通図柄を変動させるとともに、普通電動役物（すなわち始動口ソレノイド 2 3 5 2 によって開閉される可動片 1 4 2 7）を制御し、第二始動口 1 4 2 1 の開閉状態を変化させる処理を実行する。ステップ S 1 5 の特別図柄・特別電動役物制御処理では、遊技の進行状態に基づいて特別図柄表示器 1 4 2 8 で第一特別図柄及び第二特別図柄を変動表示させたり、特別電動役物（すなわちアタッカソレノイド 1 4 2 9 によって開閉される可動片 1 4 3 0 を制御し、大入賞口の開閉状態を変化させたりする処理を実行する。ステップ S 1 6 の出力データ設定処理では、パチンコ機 1 の外部（例えば、管理コンピュータ等）に遊技状態を示す状態信号を出力する処理、特図始動記憶ランプ（図示しない）に駆動信号を出力する処理、等を実行する。ステップ S 1 7 のコマンド送信処理では、演出コマンドを周辺制御基板 2 8 3 0 に送信する処理を実行する。また、コマンド送信処理では、パチンコ機 1 への電力供給が開始されたときに電源投入時処理（ステップ S 1 ）でセットされた電源投入コマンドを周辺制御基板 2 8 3 0 に送信する処理も行われる。ステップ S 1 1 からステップ S 1 7 の処理を実行すると、レジスタの復帰処理（ステップ S 1 8 ）を実行して、処理を終了する。

10

20

30

30

40

【 0 2 3 4 】

ここで、上述した乱数更新処理 1（ステップ S 1 2 ）および乱数更新処理 2（ステップ S 3 ）で、主制御基板 2 0 9 4 に搭載される C P U 2 8 1 2 により更新される各種乱数について説明する。この実施の形態では、遊技にて用いられる各種乱数として、大当たり遊技状態を発生させるか否かの判定（大当たり判定）に用いられる大当たり判定用乱数、大当たり判定において大当たり遊技状態を発生させると判定されたときに特別図柄の停止図柄を決定するために用いられる大当たり図柄用乱数、特別図柄表示器 1 4 2 8 に表示されている特別図柄の変動表示パターン（変動時間）を決定するために用いられる変動表示パターン乱数（変動時間用乱数）、可動片 1 4 2 7 を開放状態に制御するか否かの判定（普通抽選当たり判定）に用いられる普通当たり判定用乱数、等がある。

【 0 2 3 5 】

これらの乱数のうち、乱数更新処理 1 では、大当たり遊技状態の発生に関わる大当たり判定用乱数、大当たり図柄用乱数、および可動片 1 4 2 7 を開放状態に制御するか否かに関わる普通図柄当たり判定用乱数の更新を行う。すなわち、大当たり遊技状態の発生および可動片 1 4 2 7 を開放状態に制御するか否かに用いられる乱数は所定のタイミングとして 4 m s 毎に更新される。これにより、それぞれの乱数での所定期間における確率（大当たり遊技状態を発生させると判定する確率、可動片 1 4 2 7 を開放状態に制御すると判定する確率）を一定にすることができる、遊技者不利な状態となることを防止できる。一方、乱数更新処理 2 では、大当たり遊技状態の発生および普通抽選に関わらない変動表示パターン乱数等の更新を行う。

【 0 2 3 6 】

図 7 9 は、特別図柄・特別電動役物制御処理（ステップ S 1 5 ）の一例を示すフローチャートである。特別図柄・特別電動役物制御処理において、C P U 2 8 1 2 は、ステップ S 2 0 からステップ S 7 0 の処理を実行する。ステップ S 2 0 の始動口入賞処理では、第一始動口 1 4 2 0 または第二始動口 1 4 2 1 に遊技球が入賞したか否かを判別し、第一始動口 1 4 2 0 に遊技球が入賞した場合に抽選の保留状態を更新する処理を実行する。ステップ S 3 0 の変動開始処理では、夫々の大当たり抽選における始動記憶数（保留数）を確認し、始動記憶数（合計始動記憶数）が 0 でなければ、それに対応する特別図柄の変動表示

50

を開始するための設定を行う。詳しくは後述するが具体的には、大当たり遊技状態を発生させるか否かの判定を行う。ステップ S 4 0 の変動パターン設定処理では、各特別図柄の変動表示に関わる設定を行う。詳しくは後述するが具体的には、夫々の特別図柄の変動表示パターンを決定し、当該変動表示パターンに対応して設定される変動時間（特別図柄表示器 1 4 2 8 にて特別図柄の変動表示を開始してから停止するまでの時間）をタイマにセットする。

【 0 2 3 7 】

ステップ S 5 0 の変動中処理では、変動表示パターン設定処理（ステップ S 4 0 ）で変動時間が設定されたタイマを監視し、タイマがタイムアウトしたことに基づいて第一特別図柄表示器 2 3 9 0 a または第二特別図柄表示器 2 3 9 0 b（特別図柄表示器 1 4 2 8 に相当）における特別図柄の変動表示を停止させる処理を行う。このとき、変動開始処理（ステップ S 3 0 ）にて何れか一方の大当たり抽選で大当たり遊技状態とする判定がなされなければ、処理選択フラグを「 3 」に更新し、大当たり遊技状態とする判定がなされなければ処理選択フラグを「 0 」に更新する。

【 0 2 3 8 】

ステップ S 6 0 の大当たり遊技開始処理では、大当たり遊技状態を開始するための設定を行う。具体的には後述するが、大当たりの種類に応じて可動片 1 4 3 0 の開放回数や開放時間等の設定を行う。また、ステップ S 7 0 の特別電動役物大当たり制御処理では、大入賞口を開放させるとともに、所定個数の遊技球が大入賞口に入賞したとき、または、所定期間が経過したとき可動片 1 4 3 0 を閉塞状態にするための処理を行う。また、大当たり遊技状態におけるラウンド回数が所定回数に達していなければ、再び、可動片 1 4 3 0 を開放状態にするための処理を行い、大当たり遊技状態におけるラウンド回数が所定回数に達したときには、処理選択フラグを「 0 」に更新する。また、ラウンド回数が所定回数に達した後、確率変動状態及び時短遊技状態のセット回数を設定し、この残りセット回数に達するまで、大当たり遊技状態を発生させることに確率変動状態及び時短遊技状態を発生させる処理を実行する。次に、ステップ S 2 0 ~ ステップ S 7 0 における具体的な処理について説明する。

【 0 2 3 9 】

図 8 0 に示すように、始動口入賞処理では、まず、第一始動口センサ 2 4 1 6 から検出信号が出力されたか否かを判別し、第一始動口センサ 2 4 1 6 から検出信号が出力された場合には、第一始動口 1 4 2 0 に遊技球が入賞したと判別し（ステップ S 2 0 1 にて Y E S ）、第一始動口センサ 2 4 1 6 からの検出信号が出力されていなければ第一始動口 1 4 2 0 に遊技球が入賞していない（ステップ S 2 0 1 にて N O ）と判別する。ステップ S 2 0 1 にて第一始動口 1 4 2 0 に遊技球が入賞したと判別したときには、第一大当たり抽選用の各種乱数（大当たり判定用乱数、大当たり図柄用乱数、等）を取得し、R A M 2 8 1 4 に設けられている第一保留球数カウンタの値が上限値となる 4 未満であるか否かを判別する（ステップ S 2 0 2 ）。そして、ステップ S 2 0 2 で第一保留球数カウンタが 4 未満であれば、第一始動保留記憶処理（ステップ S 2 0 3 ）、及び保留履歴更新処理（ステップ S 2 0 4 ）を実行する。なお、これらの処理については後述する。なお、ステップ S 2 0 2 で第一保留球数カウンタの値が 4 である場合には、第一始動保留記憶処理及び保留履歴更新処理を実行しない。

【 0 2 4 0 】

一方、ステップ S 2 0 1 で第一始動口センサ 2 4 1 6 から検出信号が出力されていない場合（ステップ S 2 0 1 にて N O ）、または第一保留球数カウンタの値が 4 である場合（ステップ S 2 0 2 にて N O ）には、第二始動口 1 4 2 1 に遊技球が入賞したか否かを判別する（ステップ S 2 0 5 ）。具体的には、第二始動口センサ 2 3 5 8 から検出信号が出力されたか否かを判別する。ステップ S 2 0 5 にて第二始動口 1 4 2 1 に遊技球が入賞したと判別し（Y E S ）、処理フラグが「 0 」である場合（ステップ S 2 0 6 にて Y E S ）、及び第一保留球数カウンタの値（第一始動記憶数）が「 0 」である場合（ステップ S 2 0 7 にて N O ）には、第二始動記憶処理（ステップ S 2 0 8 ）を実行する。なお、ステップ

10

20

30

40

50

S 2 0 6 で処理フラグが「0」でない場合、またはステップS 2 0 7 で第一保留球数カウンタの値が「0」でない場合には、第二始動記憶処理を実行しない。

【0 2 4 1】

図81に示すように、変動開始処理では、まず、処理フラグが「0」か否かを判別し、「0」である場合（ステップS 3 0 1 にてYES）には、ステップS 3 0 2 以降の処理を実行し、「0」でない場合（ステップS 3 0 1 にてNO）には、変動開始処理を終了する。ステップS 3 0 2 では、第一特別図柄に対応する第一保留球数カウンタの値（第一始動記憶数）が「0」であるか否かを判別する。第一保留球数カウンタの値は、始動記憶の保存領域に格納される乱数値の個数を示すものであるため、ステップS 3 0 2 において第一保留球数カウンタの値が「0」であれば（YES）、第一大当たり抽選に関する始動条件が成立していないと判別されてステップS 3 0 7 に移行する。

10

【0 2 4 2】

ステップS 3 0 2 で第一保留球数カウンタの値が「0」でなければ（NO）、始動記憶移行処理を実行する（ステップS 3 0 3 ~ ステップS 3 0 6）。始動記憶の保存領域には、四つの記憶領域（記憶領域[1] ~ 記憶領域[4]）が設けられており、第一始動記憶数（「1」~「4」）の値にそれぞれ対応付けられている。各記憶領域は、大当たり判定用乱数が記憶される記憶領域と、大当たり図柄用乱数が記憶される記憶領域とを有している。そして、始動記憶移行処理では、まず、n番目（nは2以上の自然数）の各記憶領域（記憶領域[2] ~ 記憶領域[4]）に記憶される各種乱数を、n-1番目の記憶領域（記憶領域[1] ~ 記憶領域[3]）に夫タシフトする処理（ステップS 3 0 3）と、記憶領域[1]に記憶されていた第一特別図柄に関する乱数を取得する処理（ステップS 3 0 4）とを実行する。また、特別図柄変動フラグに「2」をセットする（ステップS 3 0 5）とともに、第一保留球数カウンタを「1」減算する処理（ステップS 3 0 6）を実行する。

20

【0 2 4 3】

一方、ステップS 3 0 7 では、第二特別図柄に関する乱数を取得済みであるか否かを判別する。第二特別図柄に関する乱数が取得済みとは、始動口入賞処理のステップS 2 0 8（第二始動記憶処理）で第二特別図柄に関する乱数として大当たり判定用乱数及び大当たり図柄用乱数が既に取得されている状態であるため、ステップS 3 0 7 において第二特別図柄に関する乱数を取得済みでなければ（NO）、第二大当たり抽選に関する始動条件が成立していないと判別されて変動開始処理を終了する。また、ステップS 3 0 7 で第二特別図柄に関する乱数が取得済みであれば（YES）、取得済みの第二特別図柄に関する乱数を確認し（ステップS 3 0 8）、特別図柄変動フラグに「1」をセットする処理（ステップS 3 0 9）を実行する。つまり、第一始動口1420への遊技球の入賞時には、第一図柄乱数に関する乱数が取得済みであっても、第一保留球数カウンタの値（第一始動記憶数）が4以上でない限り、新たに抽出した乱数を、第一始動記憶数の値に対応した記憶領域に格納（保留）することが可能であるが、第二始動口1421への遊技球の入賞時には、第一保留球数カウンタの値（第一始動記憶数）や第一始動記憶数の値に対応した記憶領域に相当する構成を有しないので、新たに乱数を抽出しても保留することができない。このため、第一特別図柄による第一処理及び第二特別図柄による第二処理のいずれもが待機中（すなわち処理フラグが「0」である場合）でなければ、第二特別図柄の変動を開始することができない。

30

【0 2 4 4】

その後、確率変動機能作動中か否か、すなわち高確率である確率変動状態か否かを判別し（ステップS 3 1 0）、確率変動状態でない場合には（ステップS 3 1 0 にてNO）、確率変動未作動時の大当たり判定テーブル、すなわち大当たりとなる確率が低く設定されたテーブルを選択し、一方、確率変動状態の場合には（ステップS 3 1 0 にてYES）、確率変動作動時のテーブル、すなわち大当たりとなる確率が高く設定されたテーブルを選択する。なお、本例では、確率変動未作動時（すなわち通常時）には、大当たりとなる確率が1/10に設定され、確率変動作動時（すなわち高確率時）には、大当たりとなる確率が10/10に設定されている。つまり、確率変動作動時（すなわち高確率時）には、第一始動口

40

50

1420または第二始動口1421のいずれかに遊技球が入賞するだけで、大当りが確定するように設定されている。

【0245】

ステップS311またはステップS312においていずれかのテーブルが選択された後、そのテーブルに基づき、ステップS304またはステップS308にて取得された、いずれかの特別図柄に関する乱数が、大当りに相当する乱数（大当り値）であるか否かを判別する（ステップS313）。そして、大当り値である場合には（ステップS313にてYES）、大当りフラグを「ON」にし（ステップS314）、ステップS315に移行する。一方、取得した乱数が大当り値ではない場合には（ステップS313にてNO）、ステップS314を経由することなく、ステップS315に移行する。ステップS315では、処理フラグを「1」に更新し、変動開始処理を終了する。なお、大当りフラグのON/OFF状態（セット状態、リセット状態）は、RAM814に記憶される。また、大当りフラグのOFF状態（リセット状態）とは「0」の値がセットされることであり、大当りフラグのON状態（セット状態）とは「1」の値がセットされることである。10

【0246】

図82に示す変動パターン設定処理では、まず、処理フラグが「1」か否かを判別し、ステップS315によって「1」となっている場合（ステップS401にてYES）には、ステップS402以降の処理を実行し、「1」でない場合（ステップS401にてNO）には、変動パターン設定処理を終了する。ステップS402では、大当りフラグが「ON」か否かを判別し、ステップS314によって「ON」となっている場合（ステップS402にてYES）には、取得された乱数を基に、第一大当りまたは第二大当りのいずれの大当りであるのかを判別する（ステップS403）。詳しくは後述するが、第一大当りである場合には、「その後の抽選において、特定の利益が付与される確率を通常時よりも高く設定した確率変動状態し、且ついずれかの特別図柄表示器1428で変動する特別図柄の変動時間を短縮させる（通常時よりも相対的に短くする）とともに、第二始動口1421への入賞のしやすさを通常よりも増加させるようにした時短遊技状態を発生させる」という特定の遊技状態が、通常時から移行した後、大当り抽選の抽選結果が大当り（いすれの大当りであってもよい。）となる回数が所定回数（本例では、60回）に達するまで有効となる。また、第一大当りと第二大当りとでは、遊技者に与える利益の程度が大きく異なるように設定されている。つまり、第二大当りでは、可動片1430の一回当りの開放時間が、複数個（例えば10個）の遊技球がゆとりを持って入賞できる程度の時間に設定されているのに対し、第一大当りでは、可動片1430の一回当りの開放時間が、数個（例えば一または二個）の遊技球が辛うじて入賞できる程度の時間に設定されている。20

【0247】

ステップS403において、第一大当りであると判別された場合には（YES）、第一大当り時変動表示パターンテーブルを選択し（ステップS404）、一方、第一大当りでないと判別された場合、すなわち第二大当りであると判別された場合には（ステップS403にてNO）、第二大当り時変動表示パターンテーブルを選択する（ステップS405）。なお、ステップS402において、大当りフラグが「ON」ではないと判別された場合には（NO）、はずれ時変動表示パターンテーブルを選択する（ステップS406）。30

【0248】

このように、いずれかのステップにおいて、変動表示パターンテーブルが選択されると、その変動表示パターンテーブル、及びステップS304またはステップS308のいずれかにおいて取得された変動表示パターン乱数に基づいて、変動表示パターンを決定する（ステップS407）。次いで、ステップS407で決定した変動表示パターンを指定する演出コマンドとして選択値をセットし（ステップS408）、当該変動表示パターンに応じた変動時間を主制御基板2094に搭載されるRAM2814に設けられたタイマ（この実施の形態では、有効期間タイマ）にセットする（ステップS409）。ステップS409では、ステップS407で決定した変動表示パターンに設定されている変動時間を有効期間タイマにセットする。なお、ステップS409でセットされた変動表示パターン4050

コマンドは、コマンド伝送出力処理にて周辺制御基板 2830 に送信される。また、変動表示パターンコマンドをコマンド伝送出力処理で周辺制御基板 2830 に送信するときは、第一特別図柄表示器 2390a 及び第二特別図柄表示器 2390b に駆動信号を出力し、特別図柄の変動表示を開始させる。その後、処理フラグを「2」に更新し(ステップ S410)、変動パターン設定処理を終了する。

【0249】

図83に示す変動中処理では、まず、処理フラグが「2」か否かを判別し(ステップ S501)、ステップ S410 によって「2」となっている場合には(ステップ S501 にて YES)、ステップ S502 以降の処理を実行し、「2」でない場合には(ステップ S501 にて NO)には、変動中処理を終了する。ステップ S502 では、第一特別図柄表示器 2390a または第二特別図柄表示器 2390b にて第一特別図柄または第二特別図柄が変動中か否かを判別し、変動中の場合には、第一特別図柄または第二特別図柄の変動時間がタイムアップしたか否かを判別する(ステップ S503)。そして、変動時間がタイムアップした際、すなわち変動時間が終了した場合には(ステップ S503 にて YES)、その変動を停止させる(ステップ S504)。なお、いずれの特別図柄も変動していない場合には(ステップ S502 にて NO)、または変動時間が終了していない場合には(ステップ S503 にて NO)には、特別図柄の変動を停止させることなく変動中処理を終了する。

10

【0250】

ステップ S504 によって特別図柄の変動を停止させた後、大当たりフラグが「ON」か否かを判別し(ステップ S505)、大当たりフラグが「ON」の場合には、処理フラグを「3」に更新する(ステップ S506)。一方、大当たりフラグが「ON」でない場合には(ステップ S505 にて NO)、処理フラグを「0」に更新する(ステップ S507)。このように、ステップ S506 またはステップ S507 のいずれかにおいて処理フラグを更新した後、変動中処理を終了する。

20

【0251】

図84に示す大当たり遊技開始処理では、まず、処理フラグが「3」か否かを判別し、ステップ S506 によって「3」となっている場合には(ステップ S601 にて YES)、ステップ S602 以降の処理を実行し、「3」でない場合には(ステップ S601 にて NO)、大当たり遊技開始処理を終了する。ステップ S602 では、確率変動機能作動中か否か、すなわち確率変動状態か否かを判別し、確率変動状態である場合には(YES)、確率変動機能の作動を一旦停止し、ステップ S604 に移行する。なお、確率変動状態ではない場合、すなわち通常の低確率状態である場合には(ステップ S602 にて NO)、ステップ S603 の処理を実行することなくステップ S604 に移行する。ステップ S604 では、時短機能作動中か否か、すなわち時短遊技状態か否かを判別し、時短遊技状態になっている場合には(YES)、時短機能の作動を停止させ(ステップ S605)、ステップ S606 に移行する。一方、時短遊技状態でない場合には(ステップ S604 にて NO)、ステップ S605 の処理を実行されることなくステップ S606 の処理に移行する。

30

【0252】

ステップ S606 では、大当たりの種類が、第一大当たりであるか第二大当たりであるかを判別し、第一大当たりである場合には(ステップ S606 にて YES)、可動片 1430 による大入賞口の開放条件、すなわち第一大当たり用開放回数(例えば最大2回)、一回当たりの開放時間(例えば最大0.3秒)、及び大入賞口への入賞制限個数(例えば一回当たり最大10個)を設定する(ステップ S607)。一方、大当たりが第二大当たりである場合には(ステップ S606 にて NO)、大入賞口における第二大当たり用開放回数(例えば2回)、一回当たりの開放時間(例えば18秒)、及び大入賞口への入賞制限個数(例えば10個)を設定する(ステップ S608)。その後、処理フラグを「4」に更新し(ステップ S609)、大当たり遊技開始処理を終了する。

40

【0253】

図85に示す特別電動役物大当たり制御処理では、まず、処理フラグが「4」か否かを判

50

別し、ステップ S 609 によって「4」となっている場合には(ステップ S 801 にて YES)、ステップ S 802 以降の処理を実行し、「5」でない場合には(ステップ S 801 にて NO)、特別電動役物大当たり制御処理を終了する。ステップ S 802 では、大入賞口が開放中か否かを判別し、開放中の場合には(YES)、大入賞口の開放時間(開放した後の経過時間)が、予め設定した所定時間に達したか否かを判別し(ステップ S 803)、経過した場合には(ステップ S 803 にて YES)、可動片 1430 を作動させて大入賞口を閉鎖する(ステップ S 805)。なお、設定された開放時間まで経過していない場合でも(ステップ S 803 にて NO)、大入賞口が開放された後に大入賞口に入賞した遊技球の個数が、ステップ S 607 またはステップ S 608 で設定された制限個数(例えば 10 個)を超えた場合には(ステップ S 804 にて YES)、ステップ S 805 に移行して大入賞口を閉鎖する。また、大入賞口の開放時間が設定時間に到達しておらず(ステップ S 803 にて NO)、しかも遊技球の入賞個数が制限個数に達していない場合には(ステップ S 804 にて NO)、特別電動役物大当たり制御処理を終了する。

【0254】

一方、ステップ S 802 において、大入賞口が開放中でない場合には(NO)、可動片 1430 による大入賞口の開放回数が、ステップ S 607 またはステップ S 608 で設定された大当たり用開放回数に到達したか否かを判別する(ステップ S 806)。そして、到達していない場合には(ステップ S 806 にて NO)、可動片 1430 を制御して大入賞口を開放し(ステップ S 807)、特別電動役物大当たり制御処理を終了する。

【0255】

ステップ S 806 において大入賞口の開放回数が設定された回数に達した場合(YES)、すなわち、大当たり遊技状態が終了した場合には、ステップ S 808 ~ ステップ S 815 の処理を実行し、その後の抽選に対しての遊技状態を設定する。具体的には、まず、大当たりフラグを「OFF」とし(ステップ S 808)、確率変動機能の作動回数が残存しているか否かを判別する(ステップ S 809)。そして、確率変動機能の作動回数が残存していない場合には(ステップ S 809 にて NO)、第一大当たりであるか否かを判別し(ステップ S 810)、第一大当たりである場合には(ステップ S 801 にて YES)、確率変動機能の作動回数をセットし(ステップ S 811)、その後、ステップ S 812 に移行する。すなわち、確率変動機能及び時短機能による特定の遊技状態を、通常時から移行した後、大当たり抽選の抽選結果が大当たり(いずれの大当たりであってもよい。)となる回数が所定回数(本例では、60 回)に達するまで継続させる。一方、ステップ S 810 において第一大当たりでない場合には(NO)、確率変動機能の作動回数が所定回数に達したときであり、処理フラグを「0」に更新する(ステップ S 815)。

【0256】

ステップ S 809 において確率変動機能の作動回数が残存している場合(YES)、またはステップ S 810 において第一大当たりである場合には(YES)、確率変動機能の作動を開始し、高確率である確率変動状態とする(ステップ S 812)。すなわち、その後の抽選において大当たりが当選する確率を通常時よりも高く設定する。加えて、時短機能の作動を開始する(ステップ S 813)。すなわち、第一特別図柄表示器 2390a または第二特別図柄表示器 2390b で変動する第一特別図柄または第二特別図柄の変動時間を短縮させるとともに、可動片 1427 の開放作動によって第二始動口 1421 への入賞のし易さを通常よりも高くする。そして、確率変動機能の作動回数を「1」減算し(ステップ S 814)、その後、ステップ S 815 に移行する。

【0257】

<周辺制御基板の処理>

次に、周辺制御基板 2830 に搭載される統合 C P U 2834 によって実行される処理について説明する。図 86 はサブメイン処理の一例を示すフローチャートであり、図 87 は 16 ms 定常処理の一例を示すフローチャートである。

【0258】

図 86 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、統合 C P U 2834

10

20

30

40

50

は、初期設定処理を行う（ステップS1001）。この初期設定処理では、周辺制御基板2830に搭載される統合RAM2836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S1001）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S1002）。

【0259】

この実施の形態では、統合CPU2834は、2ms経過毎に割込を発生させ、2ms定常処理を実行する。2ms定常処理では、16ms経過監視カウンタをカウントアップする（16ms経過監視カウンタを1加算する）処理が実行され、16ms経過監視カウンタの値が8になったとき、すなわち、16ms経過したときに16ms経過フラグTをセットするとともに、16ms経過監視カウンタをリセットする（0にする）処理が実行される。このように、16ms経過フラグTは、2ms定常処理にて16ms毎に「1」に設定（セット）され、通常は「0」に設定（リセット）されている。ステップS1002で16ms経過フラグがセットされている（16ms経過フラグTが「1」）ときには、16ms経過フラグをリセットした後（ステップS1003）、16ms定常処理を行う（ステップS1004）。

10

【0260】

この16ms定常処理では、主制御基板2094から受信した演出コマンドに基づいてセンター役物1401、枠ランプ、遊技盤ランプ、スピーカ等を制御する処理が実行される。16ms定常処理が終了すると、再びステップS1002に戻り、16ms経過フラグTがセットされる毎に、つまり16ms毎に上述したステップS1003～ステップS1004を繰り返し行う。一方、ステップS1002で16ms経過フラグTがセットされていない（16ms経過フラグTが「0」）ときには、16ms経過フラグTがセットされるまでループ処理を行う。

20

【0261】

図88は、サブメイン処理にて16ms毎に実行される16ms定常処理の一例を示すフローチャートである。16ms定常処理において、サブ統合CPU2834は、ステップS1100～ステップS1600の処理を実行する。ステップS1100のコマンド解析処理では、主制御基板2094から受信した演出コマンドを解析する。ステップS1200の役物演出制御処理では、変動表示パターンコマンドに基づいてセンター役物1401に関わる制御処理を実行する。具体的には、第一始動口1420に入賞した遊技球の振分先である流入口1480の決定、保留ユニット1460に保留中の遊技球を解除するタイミングの設定、振分ユニット1440の駆動パターンの決定、振分ユニット1440に停留中の遊技球を解除するタイミングの設定、等を行う。

30

【0262】

また、ステップS1300の音制御処理では、演出効果を促進させる効果音（例えばBGM）を発生させるための、スピーカに関わる制御処理を実行する。ステップS1400のランプ制御処理では、遊技盤ランプ、枠ランプに関わる制御処理を実行する。ステップS1500の情報出力処理では、電飾制御基板2890及び駆動制御基板2891にランプ演出コマンドを送信する。ステップS1600の乱数更新処理では、演出制御処理（ステップS1200）で各種設定に用いられる乱数を更新する処理を実行する。

40

【0263】

なお、16ms定常処理におけるステップS1100～ステップS1600の処理は16ms以内に終了する。仮に、16ms定常処理を開始してから当該16ms定常処理の終了までに16ms以上かかったとしても、16ms定常処理を開始してから16ms経過したときに直ぐに16ms定常処理を最初から（後述するステップS1100のコマンド解析処理から）実行しない。すなわち、16ms定常処理の実行中に16ms経過したときには、16ms経過フラグのセットのみを行い、当該16ms定常処理の終了後にステップS1002で16ms経過フラグがセットされていると判別されたときに16ms定常処理を開始する。

50

【0264】

また、この実施の形態では、16ms定常処理にて乱数更新処理（ステップS1600）を実行して各種乱数を更新するように構成しているが、各種乱数を更新する時期（タイミング）はこれに限られるものではない。例えば、サブメイン処理におけるループ処理および16ms定常処理のいずれか一方または両方にて各種乱数を更新するように構成してもよい。

【0265】

図88は、コマンド解析処理（ステップS1100）の一例を示すフローチャートである。コマンド解析処理において、統合CPU2834は、まず、主制御基板2094から演出コマンドを受信したか否かを判別する（ステップS1101）。この実施の形態では、主制御基板2094から演出コマンドを受信すると、16ms定常処理等の他の処理を中断してコマンド受信割込処理を発生させ、受信したコマンドを、周辺制御基板2830に搭載される統合RAM2836における受信コマンド格納領域に保存する。なお、受信コマンド格納領域は、演出コマンドの受信順に対応して複数の領域が設けられ、コマンド受信割込処理では、演出コマンドの受信順に対応して各領域に保存する。ステップS1101では、受信コマンド格納領域の内容を確認し、演出コマンドが記憶されていれば、受信コマンド格納領域の受信順が先の演出コマンドを読み出す（ステップS1102）。

10

【0266】

そして、読み出した演出コマンドが変動表示パターンコマンドであるか判別し（ステップS1103）、読み出した演出コマンドが変動表示パターンコマンドであれば（ステップS1103にてYES）、変動表示パターン受信フラグをセットするとともに、周辺制御基板2830に搭載される統合RAM2836における変動表示パターン格納領域に格納する（ステップS1104）。

20

【0267】

一方、読み出した演出コマンドが変動表示パターンコマンドでなければ（ステップS1103にてNO）、読み出した演出コマンドが第一大当りコマンドであるか判別し（ステップS1105）、読み出した演出コマンドが第一大当りコマンドであれば（ステップS1105にてYES）、第一大当りフラグをセットする（ステップS1106）。また、読み出した演出コマンドが第二大当りコマンドであるか判別し（ステップS1107）、読み出した演出コマンドが第二大当りコマンドであれば（ステップS1107にてYES）、第二大当りフラグをセットする（ステップS1108）。さらに、読み出した演出コマンドが第二大当りコマンドでなければ（ステップS1107にてNO）、受信した演出コマンドに対応したフラグをセットする（ステップS1109）。

30

【0268】

<センター役物1401の動作>

続いて、センター役物1401における動作について、図74及び図89に基づいて説明する。図74は、センター役物1401における制御構成を示すブロック図である。

【0269】

図74に示すように、センター役物1401には、回転体ユニット1481において遊技球が入球可能な三つの流入口1480が備えられているが、これらの流入口1480は、第一始動口1420に遊技球が入賞したことによる大当り抽選の抽選結果が第一大当りであるか否かを示唆する領域として夫々割り当てられている。具体的には、特定流入口1480aが、大当り抽選の抽選結果が第一大当りである旨を示唆する領域であり、第一非特定流入口1480b及び第二非特定流入口1480cが、大当り抽選の抽選結果が外れである旨を示唆する領域である。すなわち、大当り抽選の抽選結果が第一大当りである場合には、第一始動口1420に入賞した遊技球が特定流入口1480aに到達する一方、大当り抽選の抽選結果が外れである場合には、第一始動口1420に入賞した遊技球が第一非特定流入口1480bまたは第二非特定流入口1480cのいずれかに到達するよう正在している。

40

【0270】

50

図89に示すように、センター役物1401の機能的構成としては、大当たり抽選の抽選結果が第一大当たりであるか否かを判別する抽選結果認識手段3002と、抽選結果認識手段3002の判別結果に基づき、第一始動口1420に入賞した遊技球が送り込まれる流入口1480を選択する流入口選択手段3006とを備えている。すなわち、流入口選択手段3006は、大当たり抽選の抽選結果が第一大当たりである場合には、特定流入口1480aを選択し、大当たり抽選の抽選結果が外れである場合には、第一非特定流入口1480bまたは第二非特定流入口1480cのいずれか一方を選択する。そして、センター役物1401では、流入口1480を有する回転体ユニット1481が常時回動していると共に流入口1480に対して遊技球の供給源となる振分ユニット1440が振分時に駆動するものであるが、回転体ユニット1481の流入口1480と振分ユニット1440の放出口1452との位置関係を把握しながら、後述の保留解除制御手段3004、動作制御手段3012及び停留解除手段3018を用いて、結果として流入口選択手段3006によって選択された流入口1480に到達するように制御している。

【0271】

また、センター役物1401の機能的構成としては、回転体フォトセンサ1494によってベース部材1492に対して回転体部材1491が予め定められた基準点（原点）に到達したか否かを検出する基準位置検出手段3016と、基準位置検出手段3016によってベース部材1492に対して回転体部材1491が予め定められた基準点に到達した旨を検出してからの経過時間を計数する計数手段3014とを備えている。すなわち、ベース部材1492に対して回転体部材1491が予め定められた基準点に到達した旨を検出したときには、回転体部材1491の特定流入口1480aが特定の方向（本例では、手前側の方向）に常に位置するようになり、その検出時からの経過時間を計数することで、回転体部材1491の特定流入口1480aがいずれの方向に位置しているかを常に把握することが可能になる。本例では、回転体モータ1493によってベース部材1492上で回転体部材1491が一周するのに係る時間が6秒に設定されており、回転体部材1491の特定流入口1480aが6秒ごとに手前側に位置すると共に、回転体部材1491の特定流入口1480a、第一非特定流入口1480bまたは第二非特定流入口1480cのいずれかが2秒ごとに手前側に位置することになる。

【0272】

一方、振分ユニット1440における振分部材1451は、振分フォトセンサ1455によって振分部材1451が予め定められた基準点（原点）に到達したか否かを検出しているが、回転体ユニット1481とは異なり常時回動していないので、振分部材1451が予め定められた基準点に到達した旨を、一定時間ごとに検出するものではない。本例では、流入口1480に対する遊技球の振分時（後述の動作制御手段3012の実行時）に振分部材1451が駆動するものであるが、その遊技球の振り分けが終了するごとに振分部材1451が予め定められた基準点に到達した旨を確認することで、振分部材1451の放出口1452が常に正常な位置で制御されることを可能にしている。

【0273】

また、センター役物1401の機能的構成としては、所定のタイミングで保留ソレノイド1473を作動し、保留部材1471における遊技球の保留状態を解除する保留解除制御手段3004を備えている。すなわち、保留解除制御手段3004によって保留部材1471における遊技球の保留状態を解除すると、保留部材1471の流出口1472から振分ユニット1440に向かって保留中の遊技球が供給されることになる。本例では、保留ソレノイド1473を作動するタイミングが、第一特別図柄の変動が開始されてから2秒後に設定されている。これは、第一始動口1420に進入した遊技球が第一始動口センサ2416を通過した後、保留部材1471に到達するまでの時間よりも長い時間であり、保留部材1471に内部保留のない場合であっても、振分ユニット1440に対して余裕をもって遊技球を供給することが可能となっている。ただし、保留部材1471に既に内部保留のある場合には、保留ソレノイド1473を作動するタイミングを、第一特別図

10

20

30

40

50

柄の変動が開始されてから2秒後よりも早くに設定してもよい。

【0274】

また、センター役物1401の機能的構成としては、振分部材1451の移動態様として複数の駆動パターンを記憶する振分部材駆動パターン記憶手段3010と、振分部材駆動パターン記憶手段3010に記憶された複数の駆動パターンから、流入口選択手段3006によって選択された流入口1480に到達可能なタイミングを有する駆動パターンに決定する振分部材駆動パターン決定手段3008と、振分部材駆動パターン決定手段3008によって決定された駆動パターンに基づき、振分モータ1453を駆動して振分部材1451の移動態様を実現する動作制御手段3012とを備えている。本例では、振分ユニット1440に対して遊技球が供給された後、振分部材1451の駆動が開始されるものであるが、この開始時を基準としてベース部材1492上で回転体部材1491が一周するまでの間に、流入口選択手段3006によって選択された流入口1480が回転体部材1491の前端部（手前側）に位置することが一回だけある。そして、この位置よりも回転体部材1491の回転方向（本例では、時計回り方向）とは逆方向に若干移動した位置となるタイミングにおいて、振分ユニット1440の流出口1452を、回転体部材1491の前端部（手前側）の真上となる位置に動作することで、振分部材1451の放出口1452から落下させた遊技球が、流入口選択手段3006によって選択された流入口1480に到達することを可能にしている。すなわち、振分部材駆動パターン決定手段3008は、駆動パターンの決定時に、計数手段3014及び基準位置検出手段3016を用いて、どのタイミングで流入口選択手段3006によって選択された流入口1480が回転体部材1491の前端部（手前側）近傍に位置するのかを算出し、この算出されたタイミングを有する駆動パターンに決定すればよい。

10

20

30

【0275】

また、センター役物1401の機能的構成としては、所定のタイミングで停留ソレノイド1454を作動し、振分部材1451における遊技球の停留状態を解除する停留解除制御手段3018を備えている。すなわち、停留解除制御手段3018によって振分部材1451における遊技球の停留状態を解除すると、振分部材1451の放出口1452から回転体ユニット1481の流入口1480に向かって停留中の遊技球が落下することになる。本例では、流入口選択手段3006によって選択された流入口1480が振分ユニット1440の流出口1452の真下となる位置から、回転体部材1491の回転方向（本例では、時計回り方向）とは逆方向に若干移動した位置となるタイミングで停留ソレノイド1454を作動することで、振分部材1451の放出口1452から落下させた遊技球が、流入口選択手段3006によって選択された流入口1480に到達することを可能にしている。すなわち、停留解除制御手段3018は、駆動パターンの決定時に、計数手段3014及び基準位置検出手段3016を用いて、どのタイミングで流入口選択手段3006によって選択された流入口1480が回転体部材1491の前端部（手前側）近傍に位置するのかを算出し、この算出されたタイミングで停留ソレノイド1454を作動すればよい。

【0276】

なお、本例では、回転体部材1491の後端部（奥側）が前端部（手前側）よりも若干高くなるように傾斜するため、流入口選択手段3006によって選択された流入口1480に遊技媒体が到達しないことは殆どないが、遊技機1に振動等が加えられると、流入口選択手段3006によって選択された流入口1480とは異なる流入口1480に遊技媒体が到達することがある。この場合の対策としては、流入口選択手段3006によって選択された流入口1480に遊技球が到達するように当該遊技球に作用することで、大当たり抽選の抽選結果との整合を図る整合手段と備えればよい。例えば、回転体部材1491における流入口1480の内部に遊技球を押し出すことが可能な棒状部材を備え、回転体部材1491の傾斜面上を転動させることで、流入口選択手段3006によって選択された流入口1480に遊技球が到達するようになる。これによれば、大当たり抽選の抽選結果と流入口選択手段3006によって選択された流入口1480とが異なることがないため、

40

50

遊技球の振り分け態様を視認していれば、大当たり抽選の抽選結果に対して遊技者が惑わされることはなく、遊技球の振り分けに対して興味をもたせることができる。

【0277】

また、本例の保留部材1471では、第一始動口1420から進入した遊技球を所定数（本例では、4つ）までセンター役物1401の内部に保留することができる。これは、第一始動口1420への遊技球の入賞に対する第一保留球数カウンタ（第一始動記憶）の値（本例では、4つ）に対応するものであるが、第一保留球数カウンタの値を超えた遊技球を保留可能とし、第一保留球数カウンタの値に対応する遊技球の停留状態を解除する際に、第一保留球数カウンタの値を超えた遊技球も共に解除してもよい。これによれば、センター役物1401の内部に第一保留球数カウンタの値を超えて進入した遊技球を有効に活用することができ、遊技球の振り分けに対して興味をもたせることができる。10

【0278】

以上のとおり、本例では、抽選手段によって特定流入口に遊技媒体を振り分ける決定がなされない限り振分制御手段によって特定流入口に遊技媒体が振り分けられないようにならし、役物内の特定流入口へ遊技媒体が流入するか否かで大当たり遊技状態の発生が示されるようしながらも、抽選手段による抽選にて特定流入口に遊技媒体を振り分ける旨決定されていない限りはたとえ特定流入口に遊技媒体が流入したとしても大当たり遊技状態を発生しないものである。これによれば、役物内を転動する遊技媒体を特定流入口及び非特定流入口のいずれかに振り分ける振分手段を備えることから2種遊技機（ハネモノタイプの遊技機）のようにも見えるが、実際には、抽選手段によって特定流入口に遊技媒体を振り分ける決定がなされない限りは大当たり遊技状態を発生することなく、特定流入口へ遊技媒体を流入させるために外部から振動（衝撃）を加えたり、磁石を使用して遊技球を誘導したりするなどの行為をする遊技者がいたとしても、当該行為を行う遊技者が不当に利益を得ることがない。したがって、行為を行うか否かで遊技者が得られる利益に差が生ずることなく、安心して遊技を行うことができる。20

【0279】

また、本例では、変動時間決定手段により決定された変動時間に応じて特定流入口または非特定流入口に遊技媒体が流入するタイミングを異ならせるものである。役物内に遊技媒体が進入したとしても、特定流入口または非特定流入口に遊技媒体が流入するタイミングが一定にならず、遊技媒体の振り分け態様にバリエーションをもたせることができる。すなわち、いずれの流入口に遊技媒体が流入するかを予測することができず、遊技媒体の振り分けに対して興味をもたせることができる。30

【0280】

また、本例では、抽選手段によって特定流入口に遊技媒体を振り分ける決定がなされない限り特定流入口に遊技媒体が振り分けられないようにして、役物内の特定流入口へ遊技媒体が流入するか否かで大当たり遊技状態の発生を示すようにしたものである。これによれば、抽選手段によって特定流入口に遊技媒体を振り分ける決定がなされており、特定流入口に遊技媒体が流入するタイミングを狙って遊技媒体を打ち込む必要がなく、技量の差に起因する不公平を解消することができる。

【0281】

また、本例では、振分制御手段によって特定流入口または非特定流入口に遊技媒体が流入するタイミングで停留手段による1つの遊技媒体の停留状態を解除するものである。これによれば、複数個の遊技媒体が同時期に役物内に進入すると、これらの遊技媒体が流入口に流入する態様を遊技者が見定めることができないが、停留手段により停留中の遊技媒体が1つずつ流入口に向かうようになる。したがって、遊技媒体の振り分け態様を1つずつ遊技者にしっかりと見せることができ、遊技媒体の振り分けに対して興味をもたせることができる。40

【0282】

また、本例では、役物は、遊技領域に打ち込まれた遊技媒体が当該役物内に常に進入可能なように開口する開口部を有するものである。これによれば、遊技媒体が役物内に進入

したり進入しなかったりすることがなく、特定流入口に遊技媒体が流入するタイミングを狙って遊技媒体を打ち込む必要がない。

【0283】

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い。また、上記実施形態では、遊技機としてパチンコ機1を示したが、パチンコ機以外の遊技機、例えば、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等であっても本発明を適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0284】

【図1】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。

10

【図2】パチンコ遊技機を前方右上から見た斜視図である。

【図3】パチンコ機の正面図である。

【図4】パチンコ機の側面図である。

【図5】パチンコ機の平面図である。

【図6】パチンコ機の背面図である。

【図7】パチンコ機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠を後方左上から見た分解斜視図である。

【図8】パチンコ機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠を前方右上から見た分解斜視図である。

20

【図9】外枠を前方左上から見た斜視図である。

【図10】外枠を前方右上から見た分解斜視図である。

【図11】外枠の正面図である。

【図12】外枠の背面図である。

【図13】(A)は図11のB-B断面図、(B)は図13(A)のC-C断面図、(C)はD-D断面図、(D)はE-E断面図である。

【図14】扉枠の正面図である。

【図15】扉枠の背面図である。

【図16】図14に表示されるA-A断面図である。

30

【図17】図14に表示されるB-B断面図である。

【図18】扉枠の前方左上から見た分解斜視図である。

【図19】扉枠の後方左上から見た分解斜視図である。

【図20】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21】部品を取り付ける前の本体枠主体の正面図である。

【図22】部品を取り付ける前の本体枠主体の背面図である。

【図23】部品を取り付ける前の本体枠主体の側面図である。

【図24】部品を取り付ける前の本体枠主体を後方左上から見た斜視図である。

【図25】部品を取り付けた本体枠を前方右上から見た斜視図である。

【図26】部品を取り付けた本体枠を外枠に軸支した状態を前方右上から見た斜視図である。

40

【図27】部品を取り付けた本体枠の背面図である。

【図28】部品を取り付けた本体枠を後方左上から見た斜視図である。

【図29】パチンコ機の中程の水平線で切断したパチンコ遊技機の断面平面図である。

【図30】遊技盤を前方右上から見た斜視図である。

【図31】遊技盤の正面図である。

【図32】遊技盤の背面図である。

【図33】遊技盤の平面図である。

【図34】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35】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

50

である。

【図36】(A)は打球発射装置の全体の斜視図、(B)は発射モータ部分を取り外した状態の斜視図である。

【図37】打球発射装置の分解斜視図である。

【図38】(A)は打球発射装置と発射レールとの関係を示す正面図、(B)は発射モータ部分の斜視図である。

【図39】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40】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。 10

【図41】(A)は打球発射装置に設けられるスライド部材の平面図、(B)は正面図、(C)は前方右上から見た斜視図、(D)は正面図(B)のA-A断面図である。

【図42】(A)は賞球タンクの斜視図、(B)は平面図、(C)は側面図である。

【図43】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44】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を、後方右上から見た斜視図である。

【図45】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を、前方左上から見た斜視図である。

【図46】(A)は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、(B)はその平面図である。 20

【図47】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48】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49】球通路ユニットの背面から見た斜視図である。

【図50】球通路ユニットの正面図である。

【図51】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52】賞球ユニットを後方右上から見た分解斜視図である。

【図53】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54】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。 30

【図55】図54のA-A断面図である。

【図56】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57】満タンユニットの斜視図である。

【図58】満タンユニットを前方右上から見た分解斜視図である。

【図59】満タンユニットを後方右上から見た分解斜視図である。

【図60】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61】満タンユニットに設けられる底面揺動板部分で切断した横断面図である。

【図62】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63】錠装置と本体枠との関係を示す背面斜視図である。

【図64】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65】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。 40

【図66】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67】(A)は錠装置の側面図、(B)は前面側から見た斜視図である。

【図68】(A)は錠装置を後方右上から見た斜視図、(B), (C)は錠装置のコ字状基体の内部に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆と本体枠用摺動杆の斜視図である。

【図69】錠装置の分解斜視図である。

【図70】扉枠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71】不正防止部材の作用を説明するための正面図である。

【図72】基板ユニットを後方左上から見た斜視図である。 50

【図73】基板ユニットを前方右上から見た斜視図である。

【図74】遊技領域を有する遊技盤の正面図である。

【図75】制御構成を概略的に示すブロック図の一部である。

【図76】制御構成を概略的に示すブロック図の他の一部である。

【図77】主基板に搭載されるCPUにより実行されるメイン処理、及び電源断発生時処理を示すフローチャートである。

【図78】主基板に搭載されるCPUにより実行されるタイマ割込処理を示すフローチャートである。

【図79】主基板に搭載されるCPUにより実行される特別図柄・特別電動役物制御処理を示すフローチャートである。
10

【図80】特別図柄・特別電動役物制御処理における始動口入賞処理を示すフローチャートである。

【図81】特別図柄・特別電動役物制御処理における変動開始処理を示すフローチャートである。

【図82】特別図柄・特別電動役物制御処理における変動パターン設定処理を示すフローチャートである。

【図83】特別図柄・特別電動役物制御処理における変動中処理を示すフローチャートである。

【図84】特別図柄・特別電動役物制御処理における大当たり遊技開始処理を示すフローチャートである。
20

【図85】特別図柄・特別電動役物制御処理における特別電動役物大当たり制御処理を示すフローチャートである。

【図86】周辺制御基板に搭載される統合CPUにより実行されるメイン処理を示すフローチャートである。

【図87】周辺制御基板に搭載される統合CPUにより実行される16ms定常処理を示すフローチャートである。

【図88】16ms定常処理におけるコマンド解析処理を示すフローチャートである。

【図89】センター役物における制御構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

【0285】
30

1 パチンコ機

4 遊技盤

4 6 1 操作ハンドル部（操作ハンドル）

6 0 2 外レール（案内レール）

6 0 3 内レール（案内レール）

6 0 5 遊技領域

6 0 6 排出口

6 5 0 打球発射装置（発射装置）

1 4 0 1 センター役物（枠状装飾体）

1 4 0 4 開閉入賞装置

1 4 0 5 通過ゲート

1 4 2 0 第一始動口

1 4 2 1 第二始動口

1 4 3 1 大入賞口

1 4 4 0 振分ユニット

1 4 5 1 振分部材

1 4 5 2 放出口

1 4 5 3 振分モータ

1 4 5 4 停留ソレノイド

1 4 5 5 振分フォトセンサ

20

30

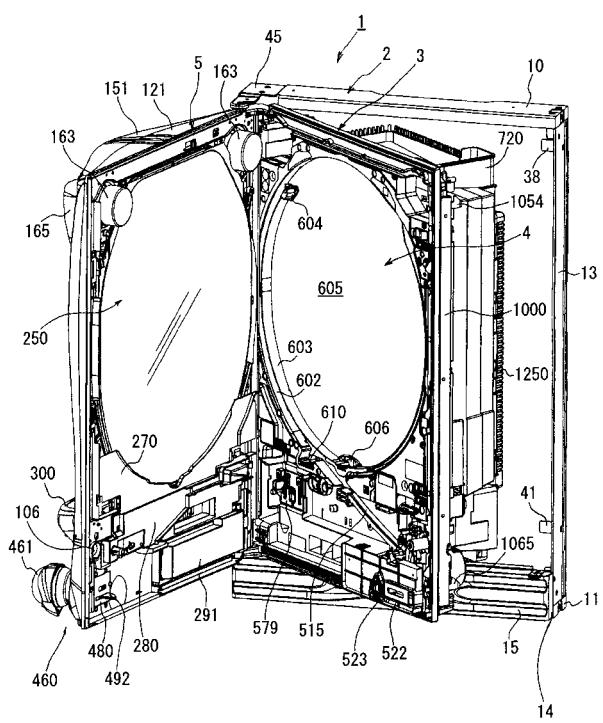
40

50

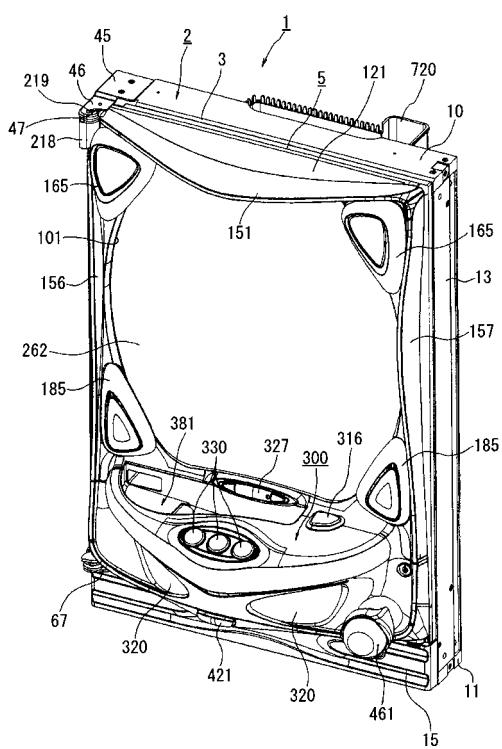
- 1 4 6 0 保留ユニット
 1 4 7 1 保留部材
 1 4 7 2 流出口
 1 4 7 3 保留ソレノイド
 1 4 8 0 流入口
 1 4 8 1 回転体ユニット
 1 4 9 1 回転体部材
 1 4 9 2 ベース部材
 1 4 9 3 回転体モータ
 1 4 9 4 回転体フォトセンサ

10

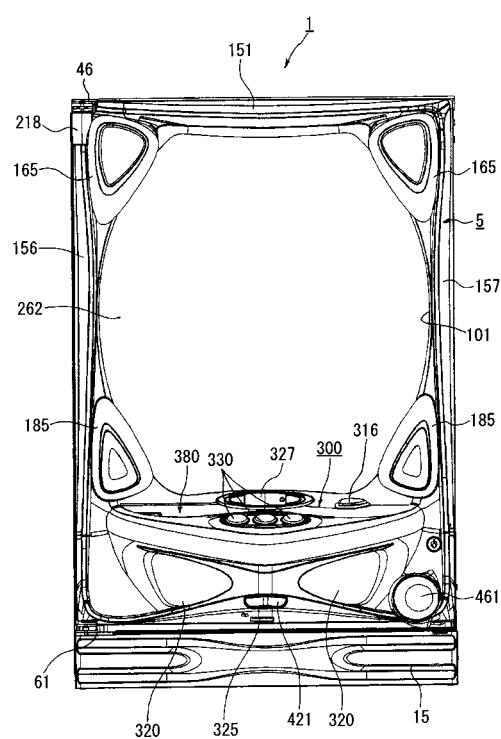
【図1】



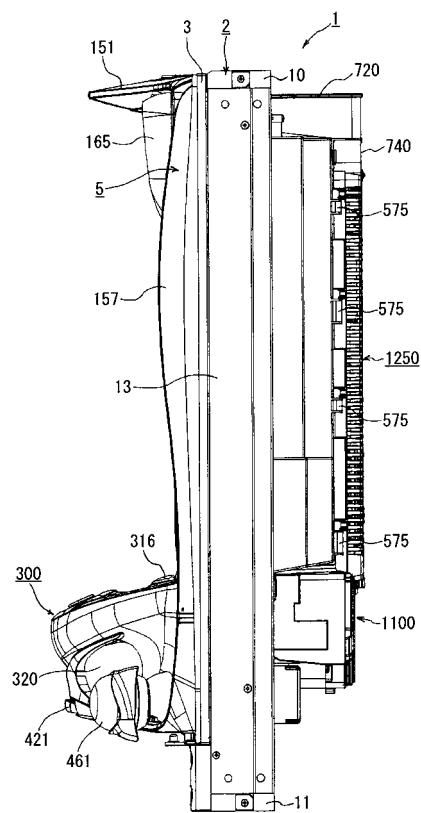
【図2】



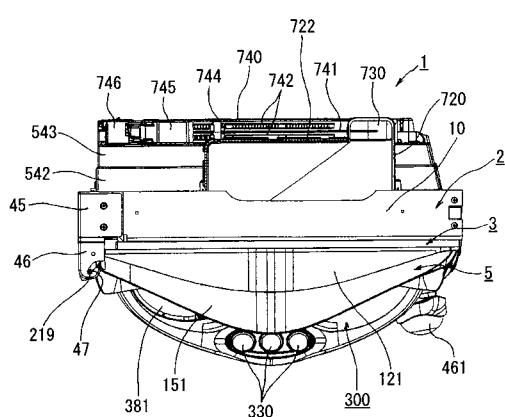
【図3】



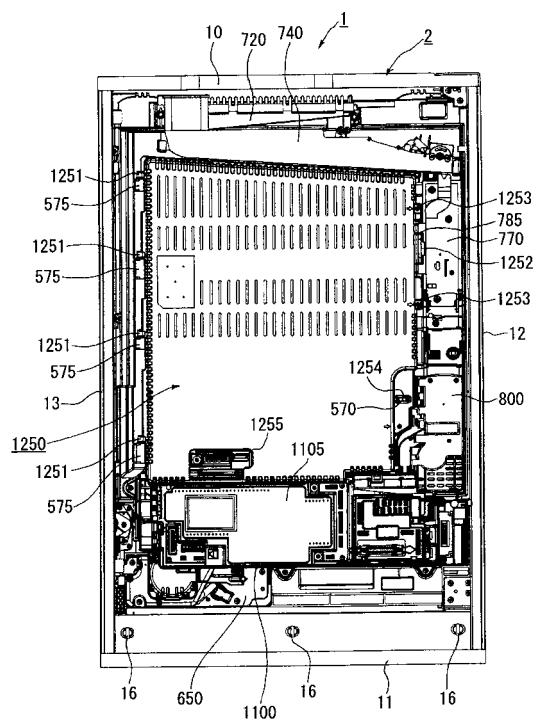
【 図 4 】



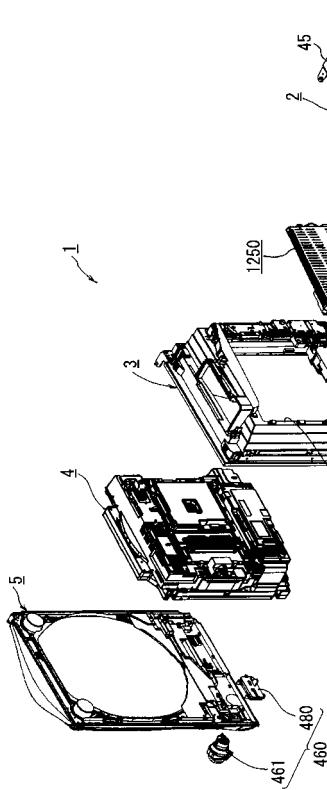
【図5】



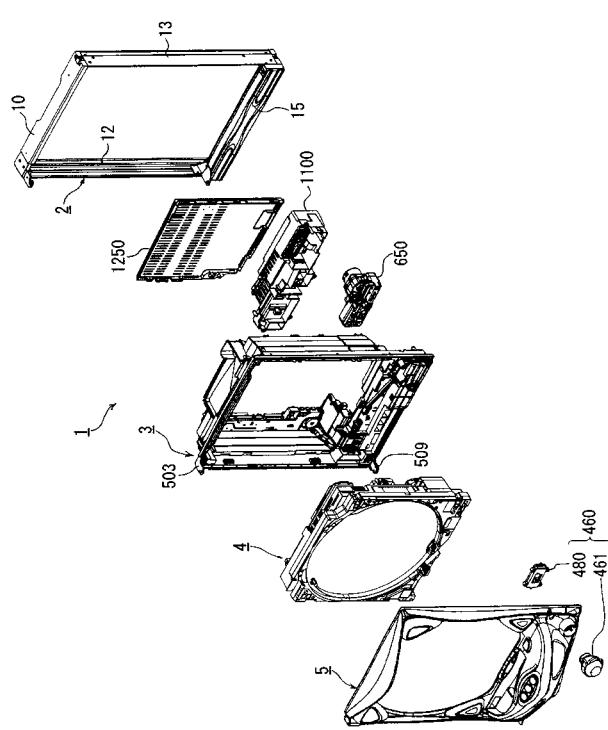
【 四 6 】



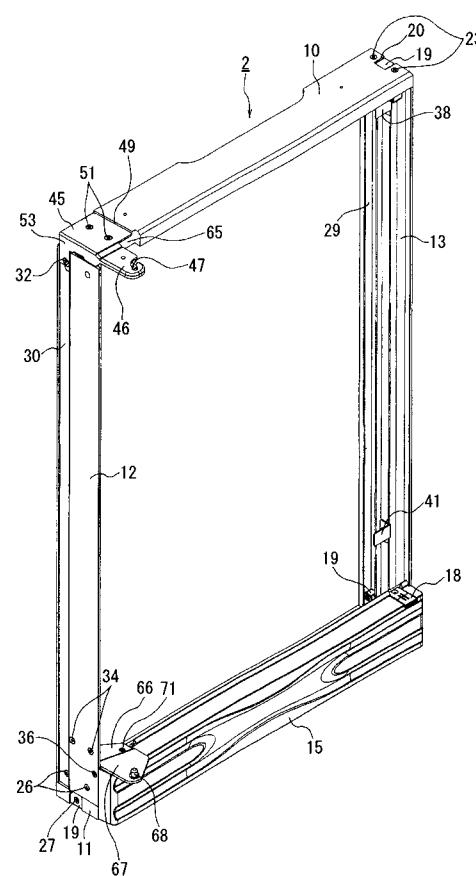
【図 7】



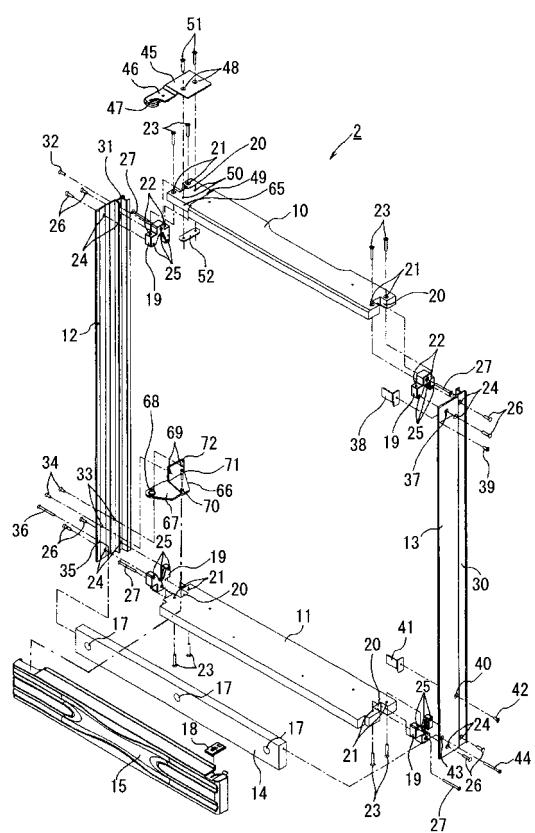
【図 8】



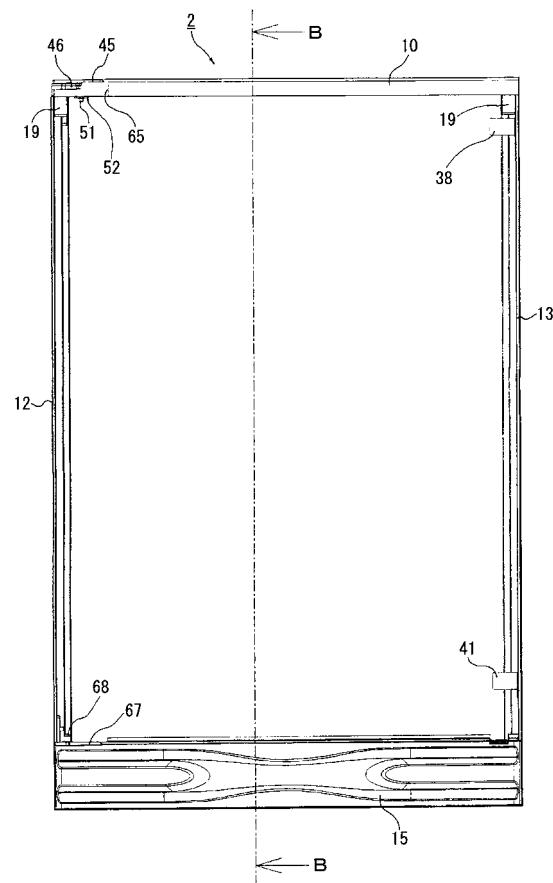
【図 9】



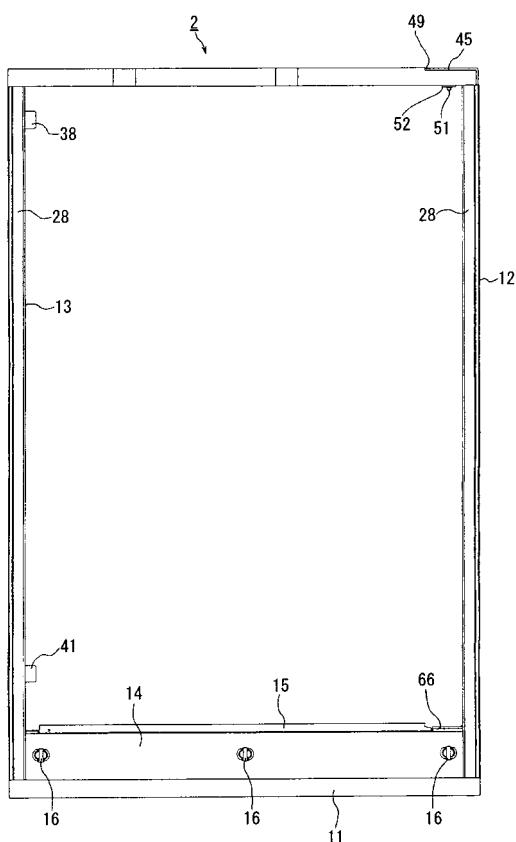
【図 10】



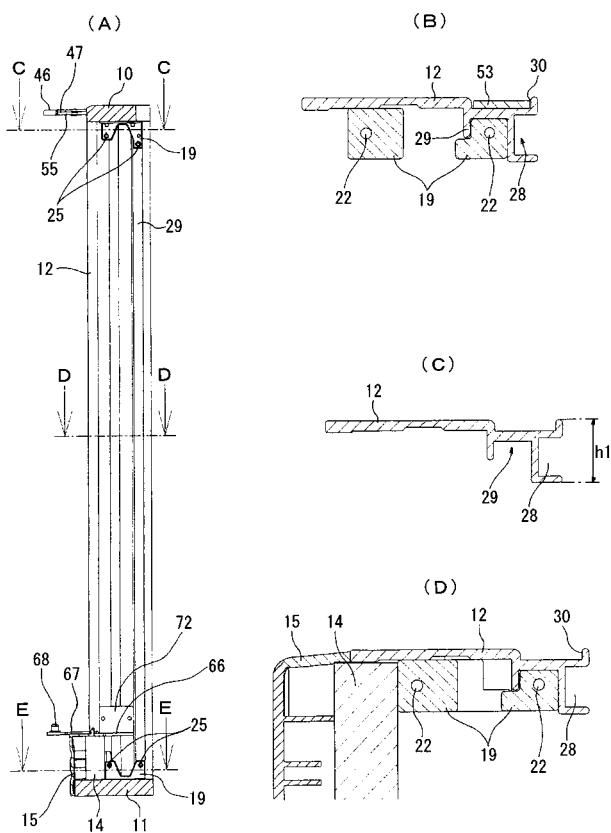
【図 1 1】



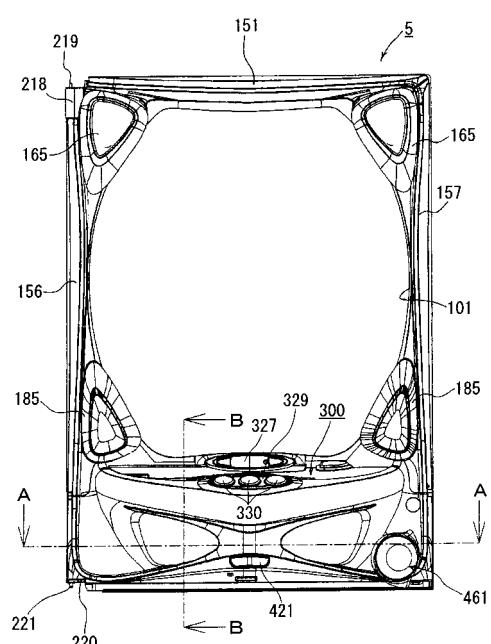
【図 1 2】



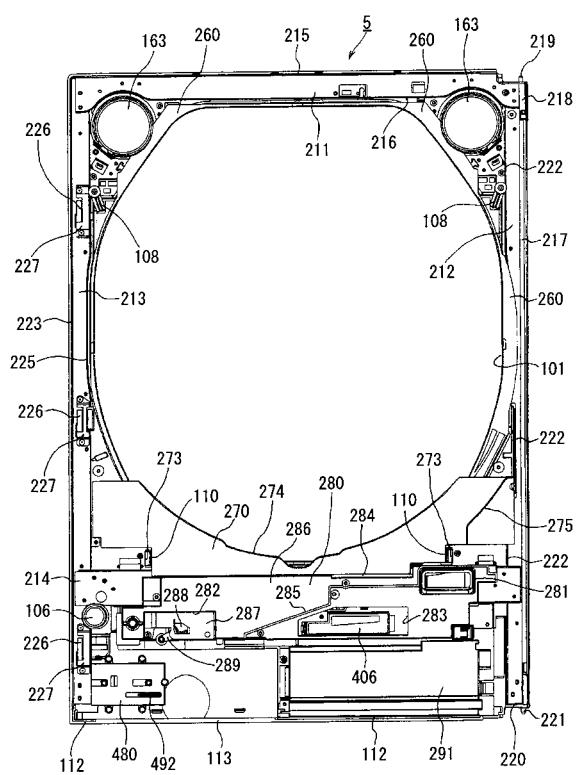
【図 1 3】



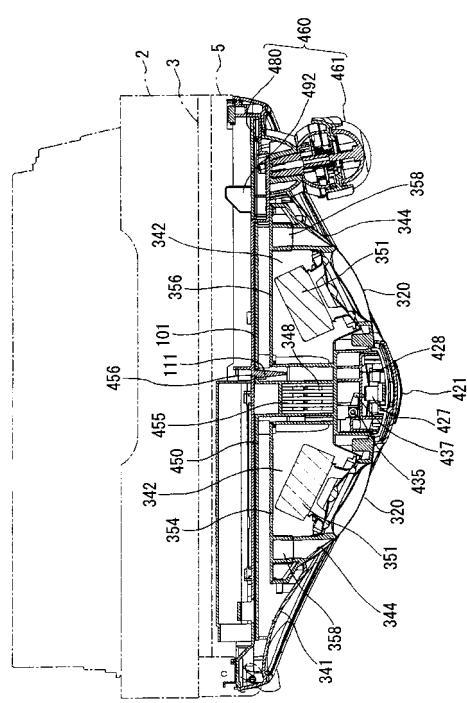
【図 1 4】



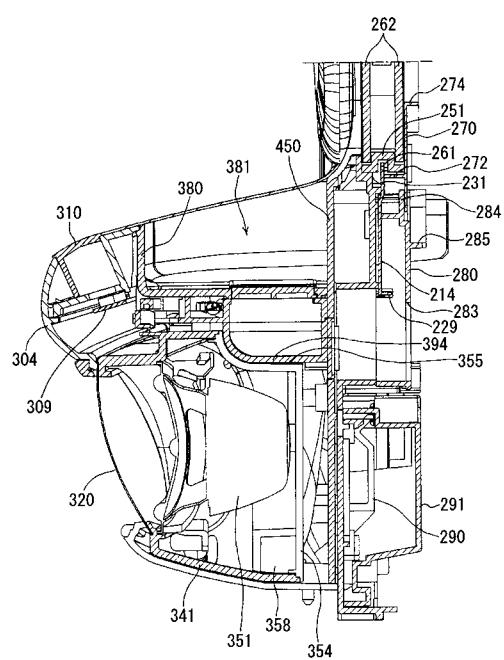
【図15】



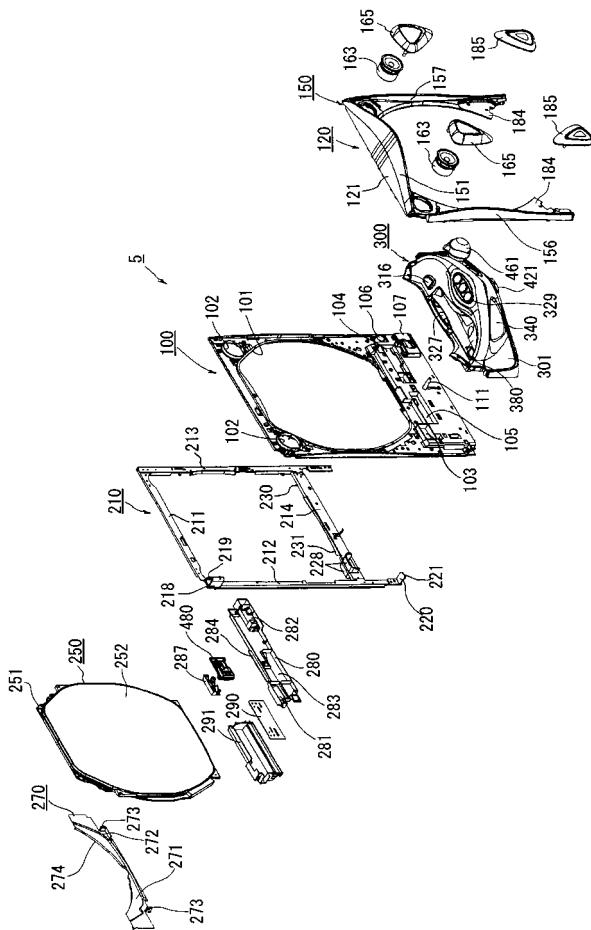
【図16】



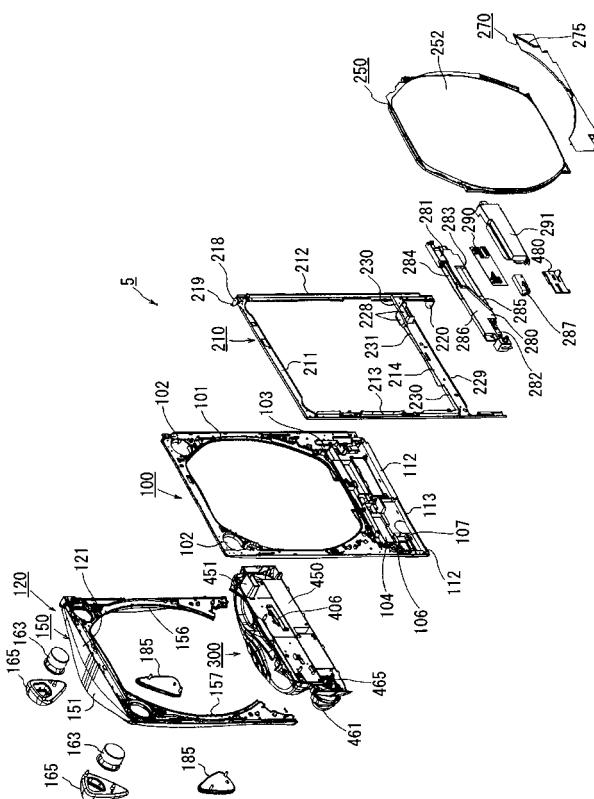
【図17】



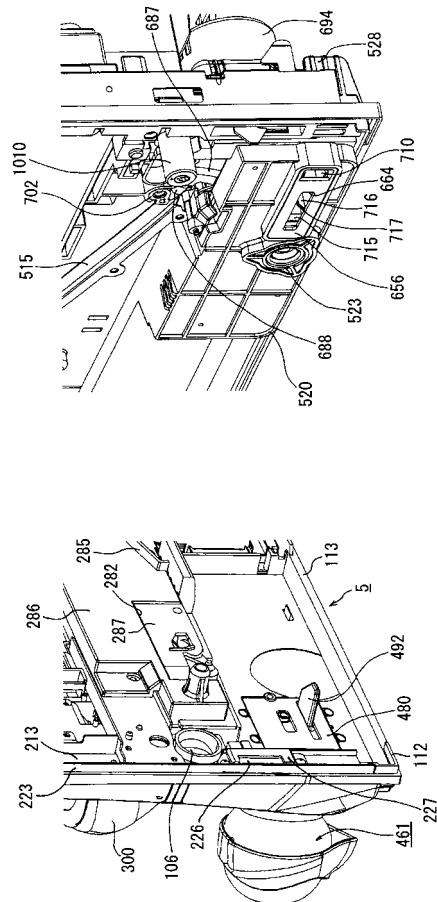
【図18】



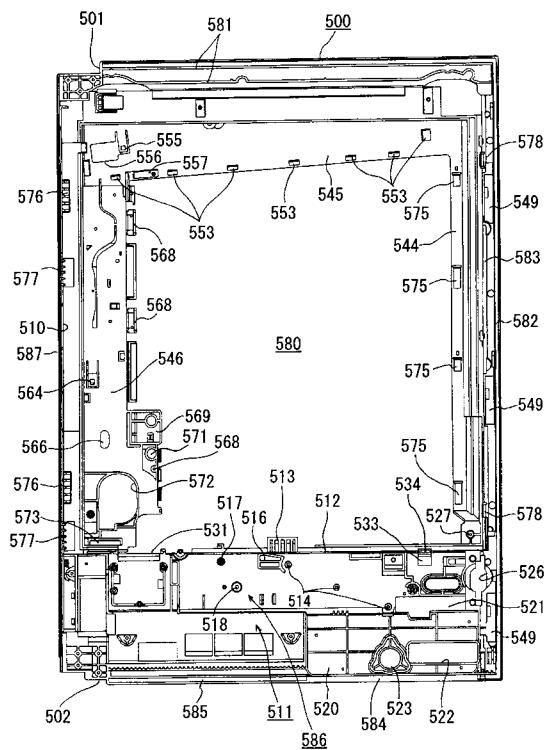
【 図 1 9 】



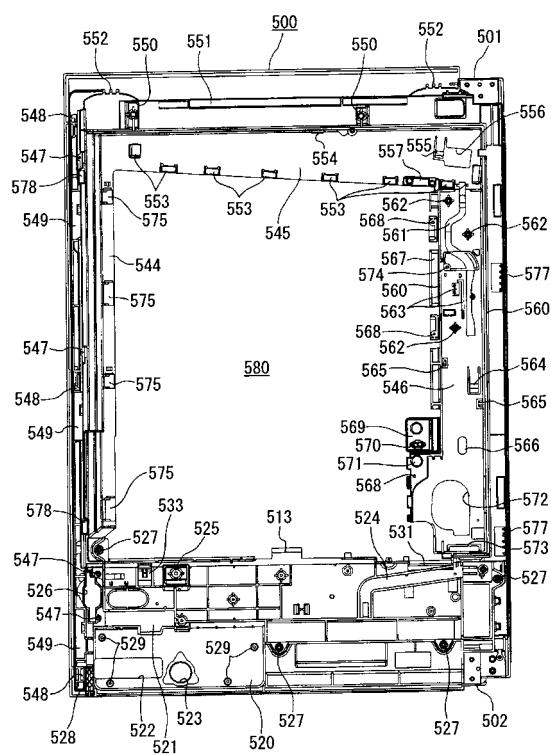
【 図 2 0 】



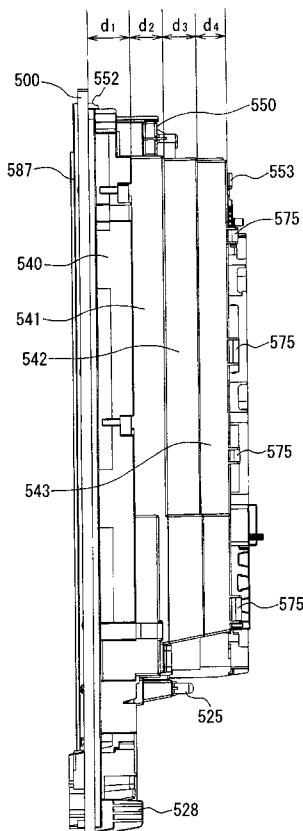
【 図 2 1 】



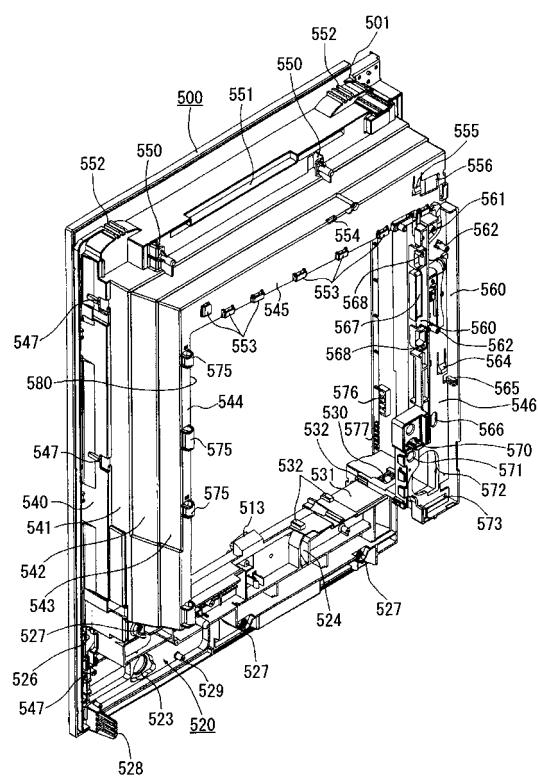
【 図 2 2 】



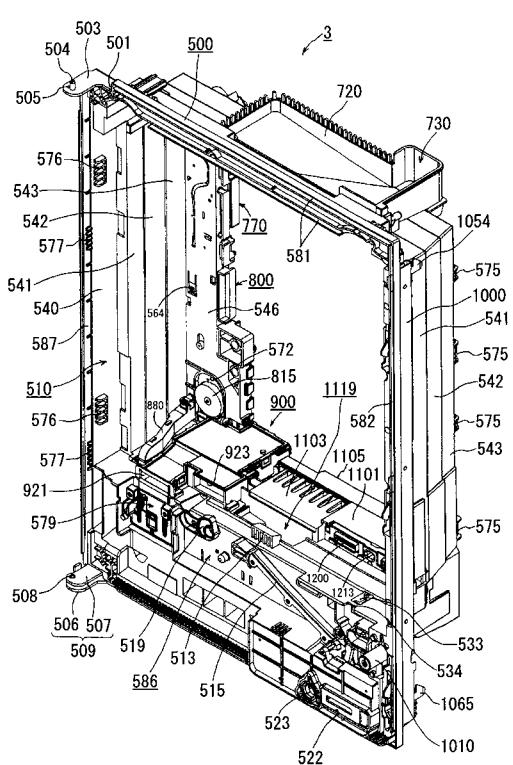
【図23】



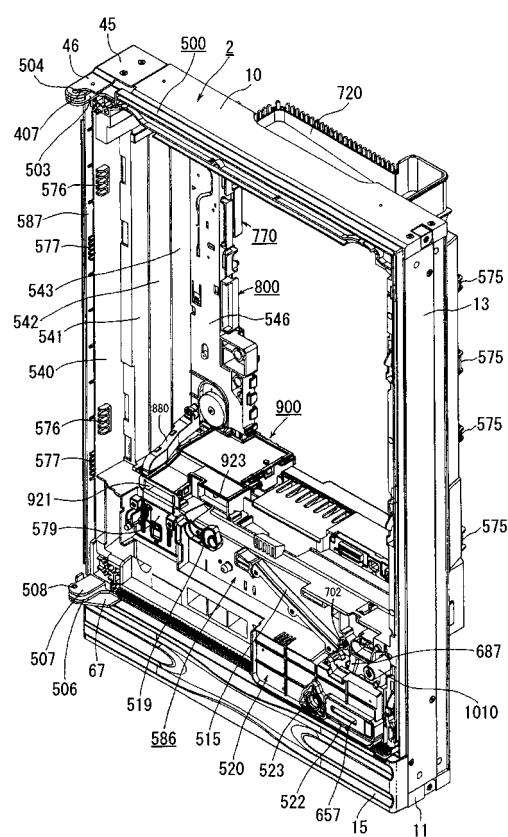
【 図 2 4 】



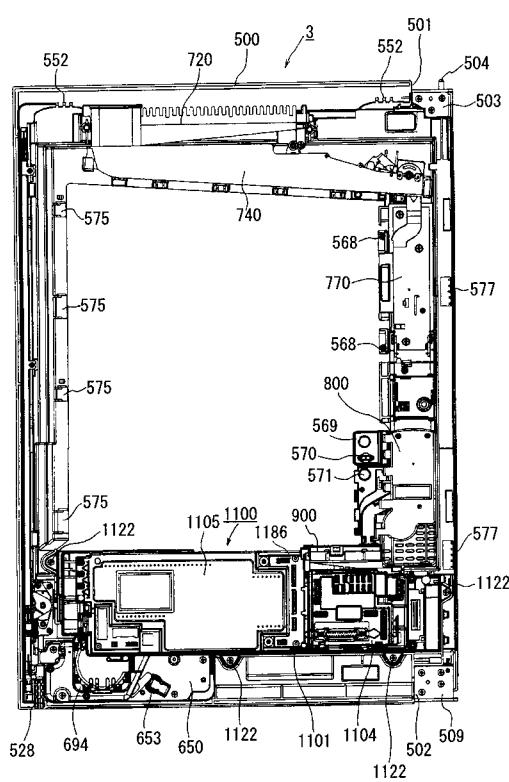
【図25】



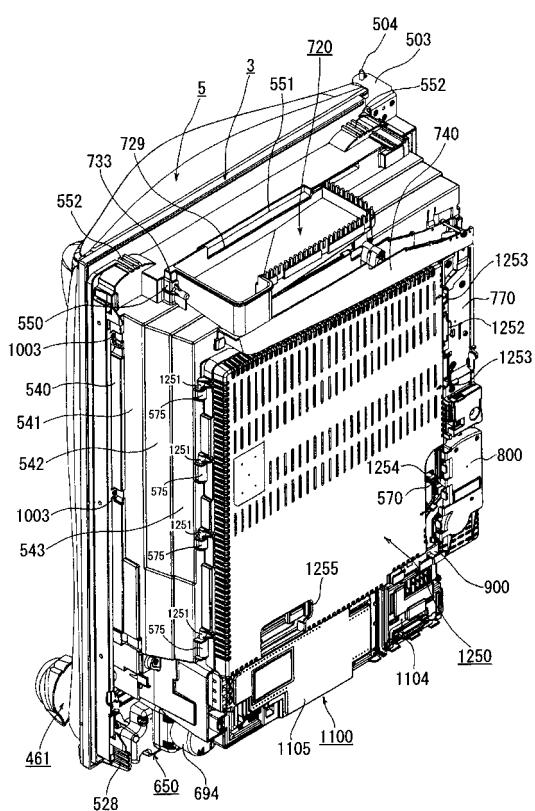
【 図 2 6 】



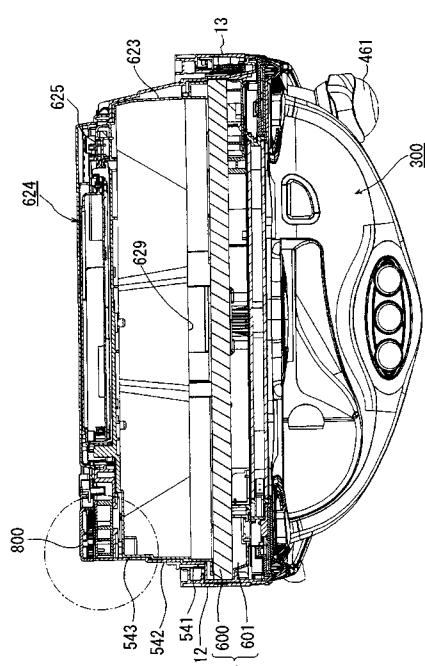
【図27】



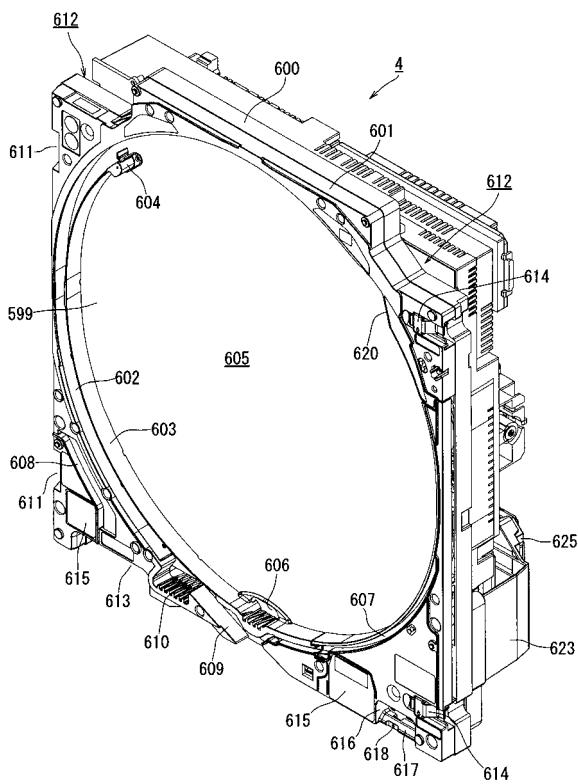
【 図 2 8 】



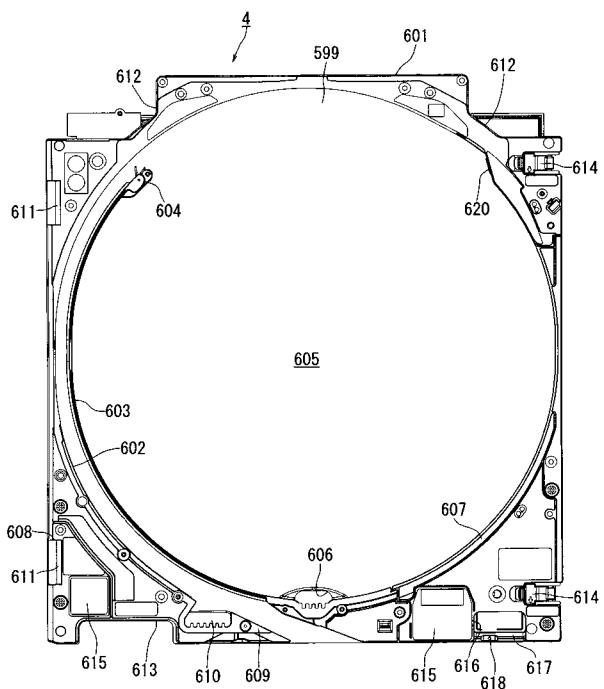
【図29】



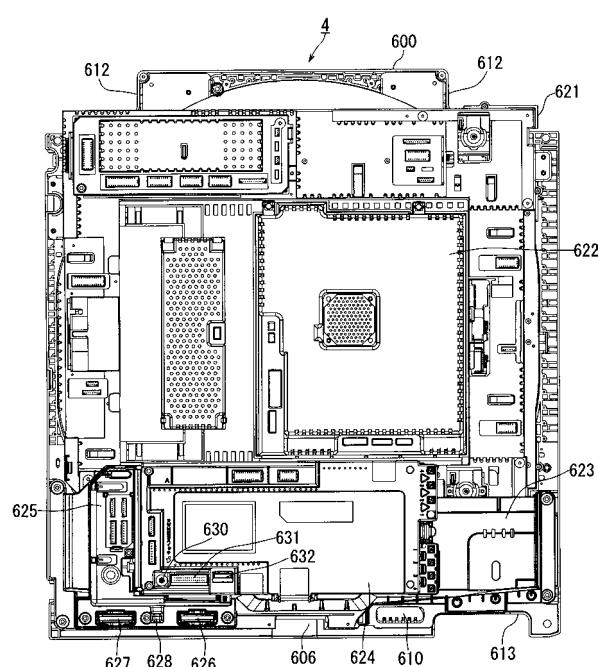
【 図 3 0 】



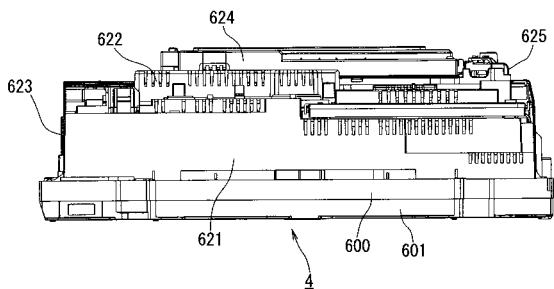
【図31】



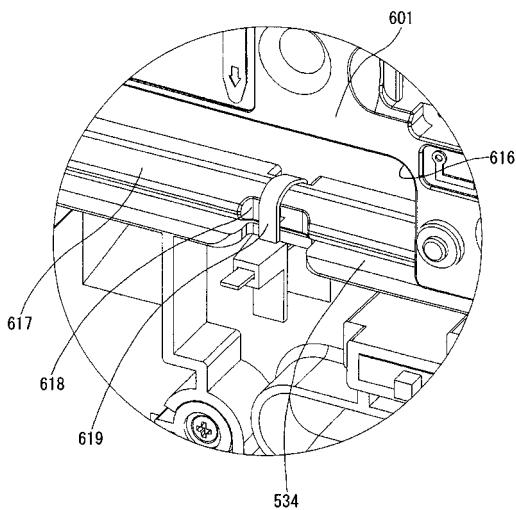
【図32】



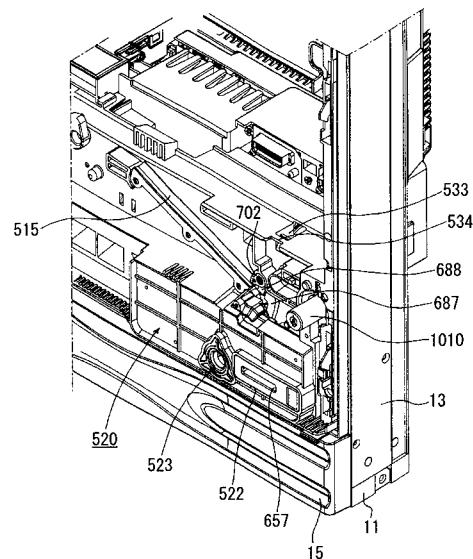
【図33】



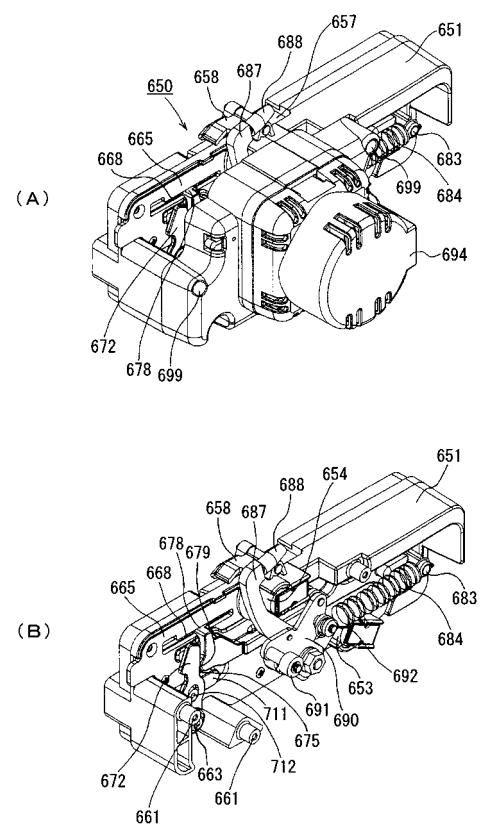
【図34】



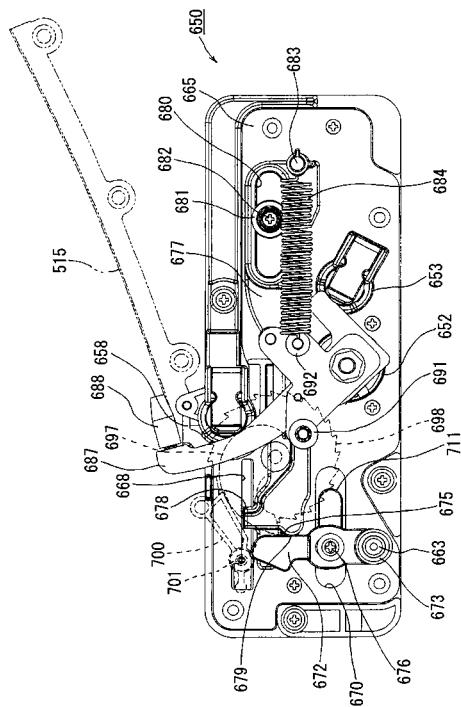
【図35】



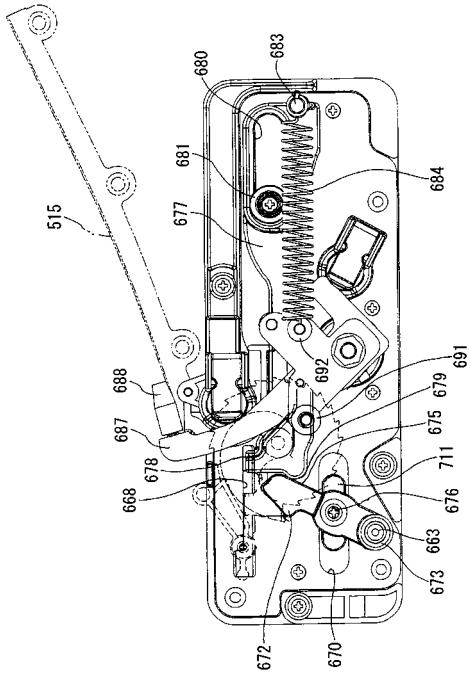
【図36】



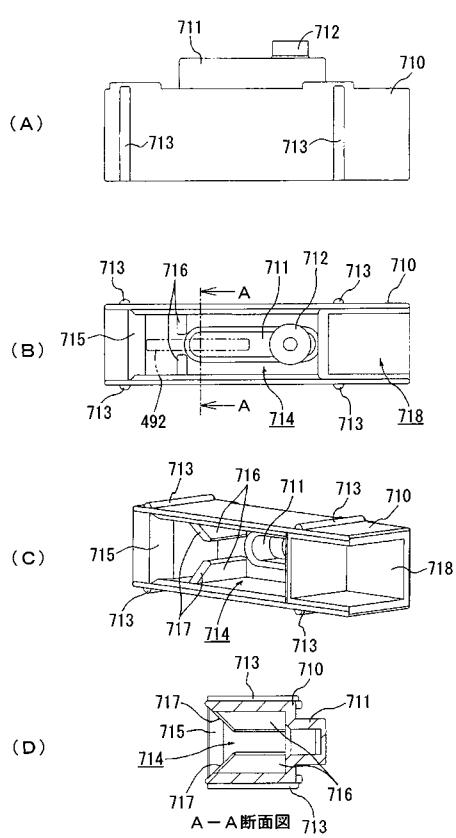
【図 3 9】



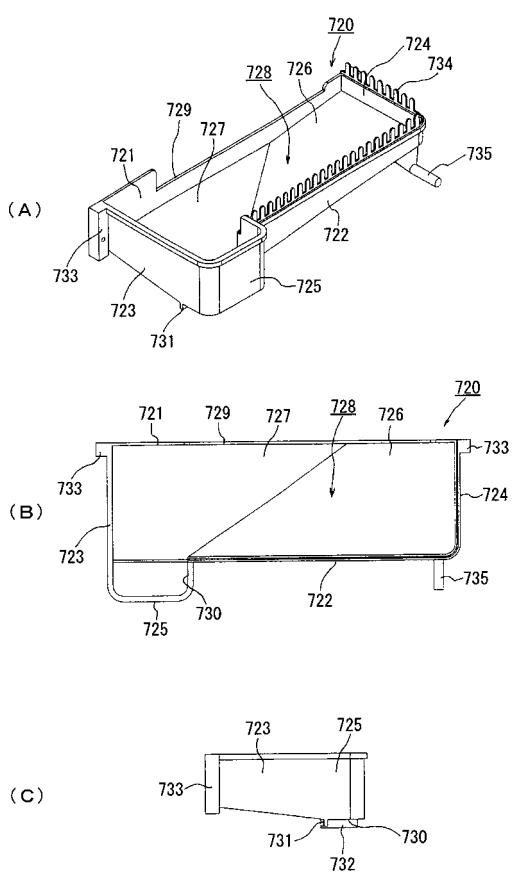
【図 4 0】



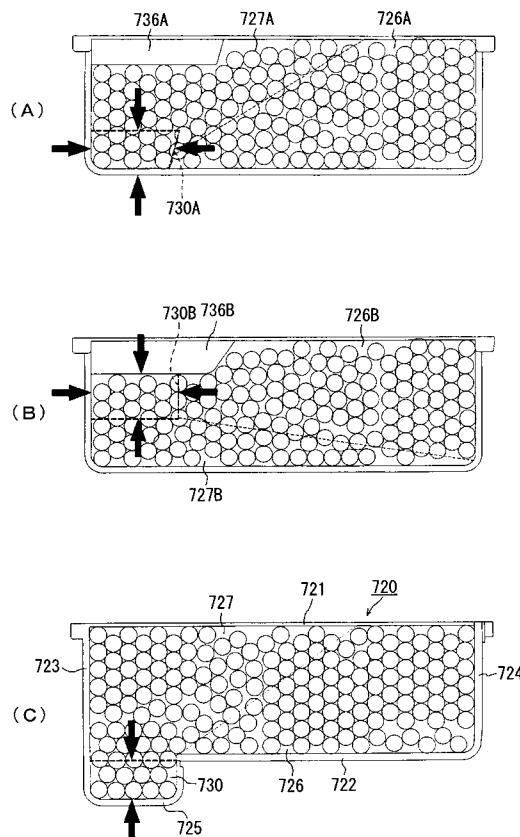
【図 4 1】



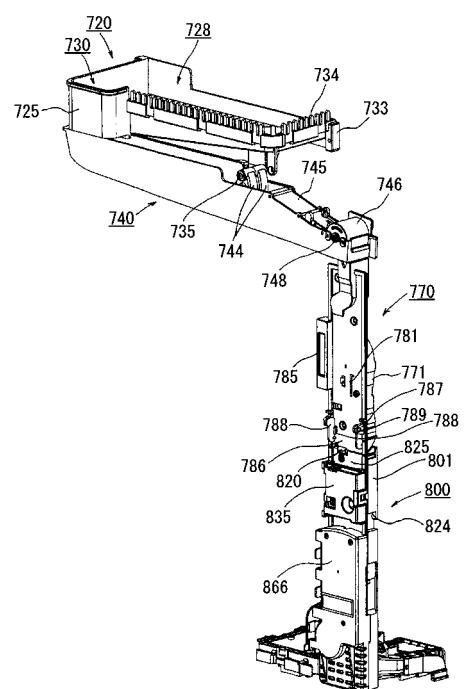
【図 4 2】



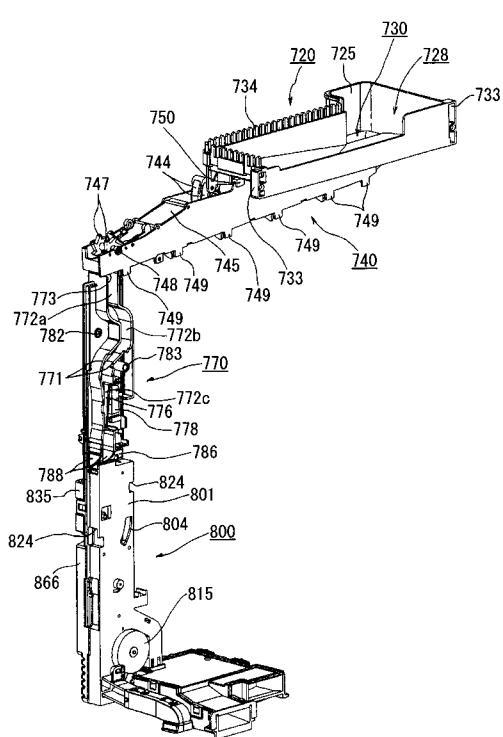
【図43】



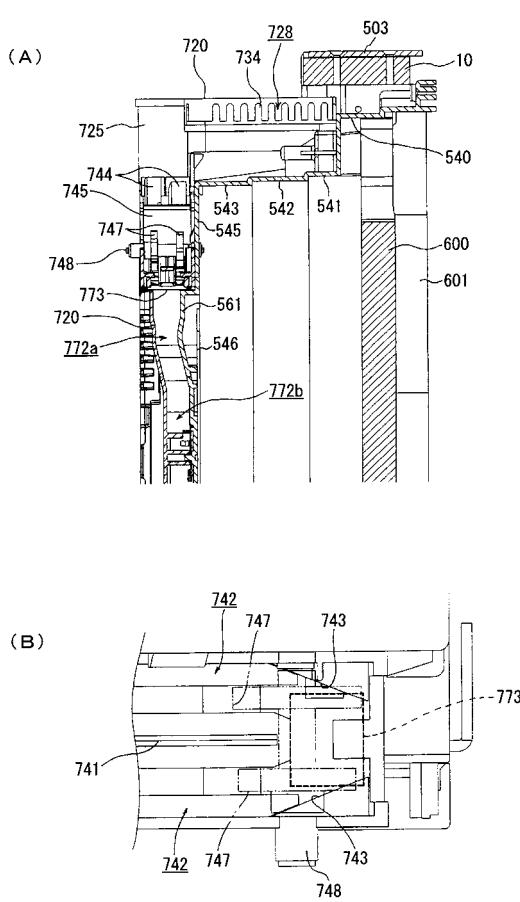
【 図 4 4 】



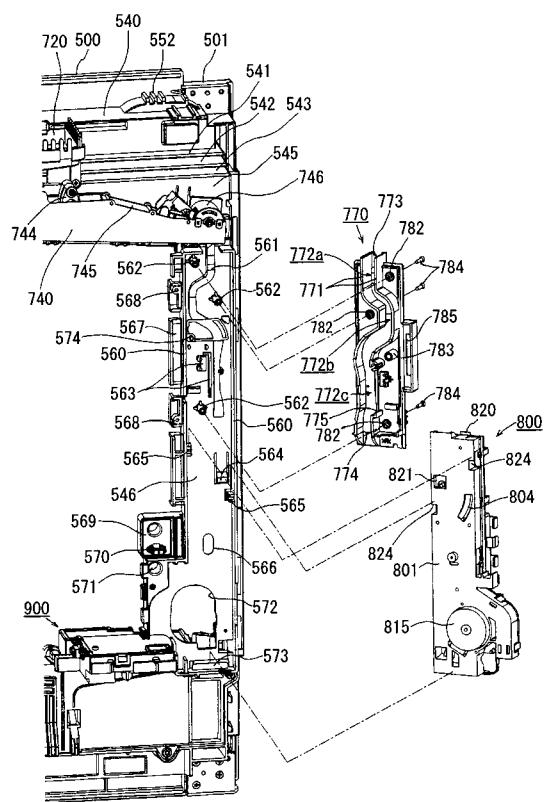
【図45】



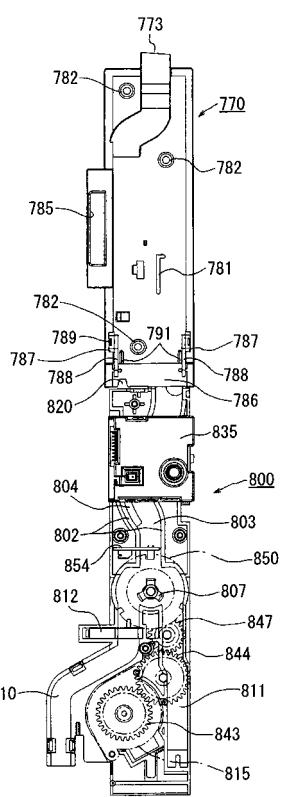
【 図 4 6 】



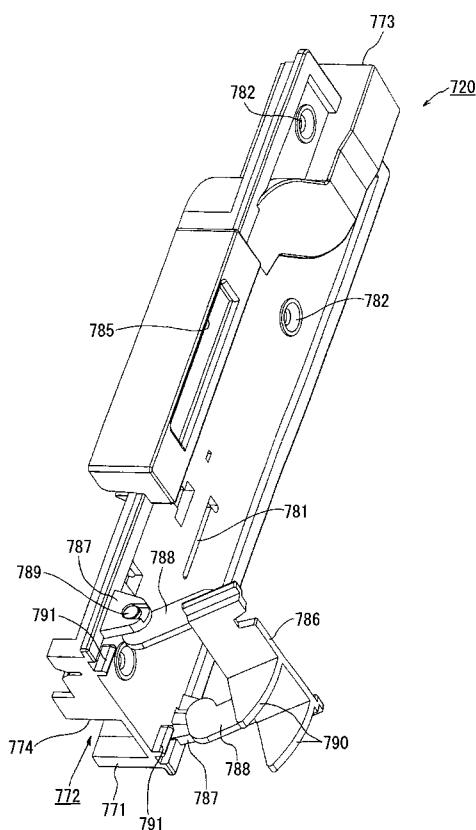
【図47】



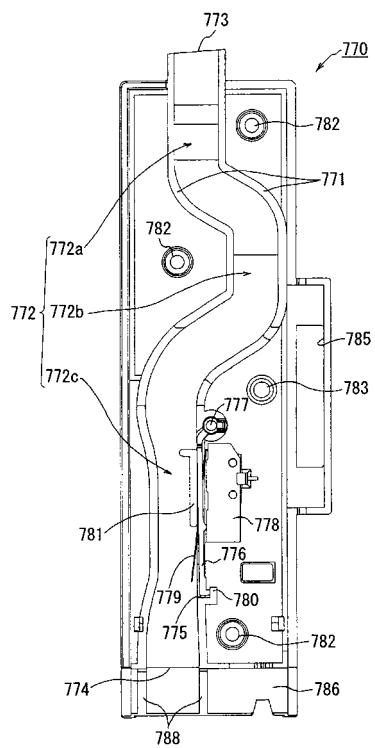
【図48】



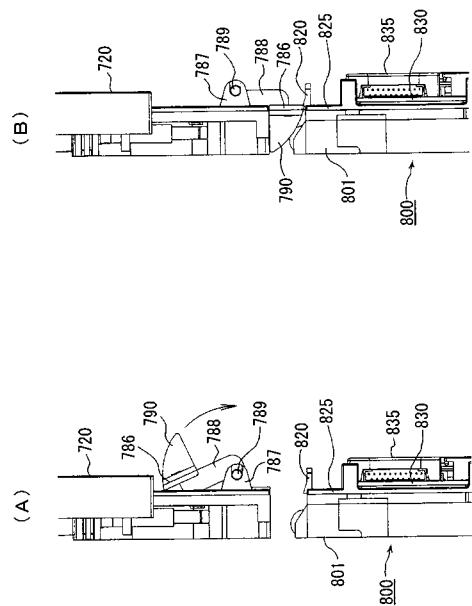
【図49】



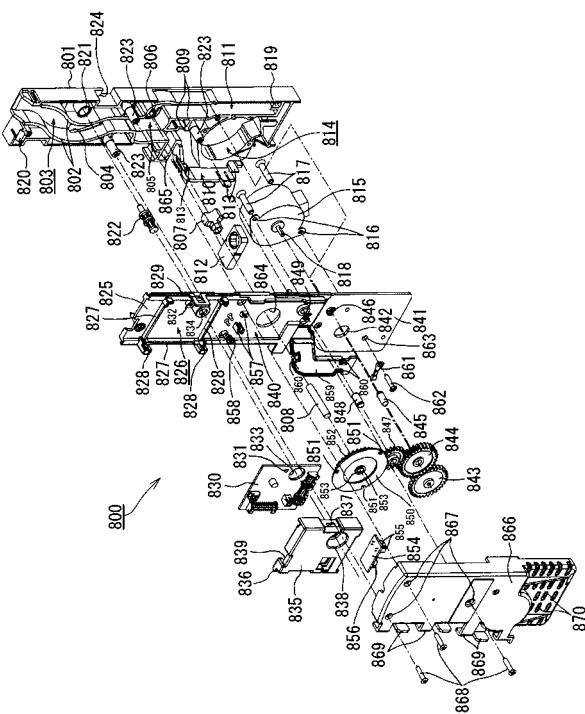
【図50】



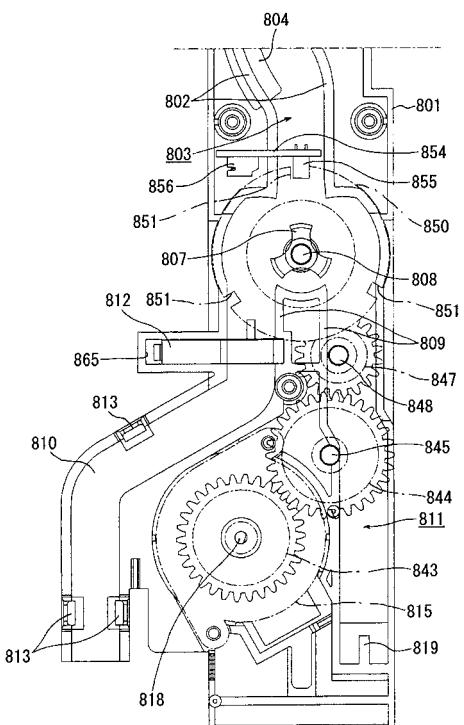
【図 5 1】



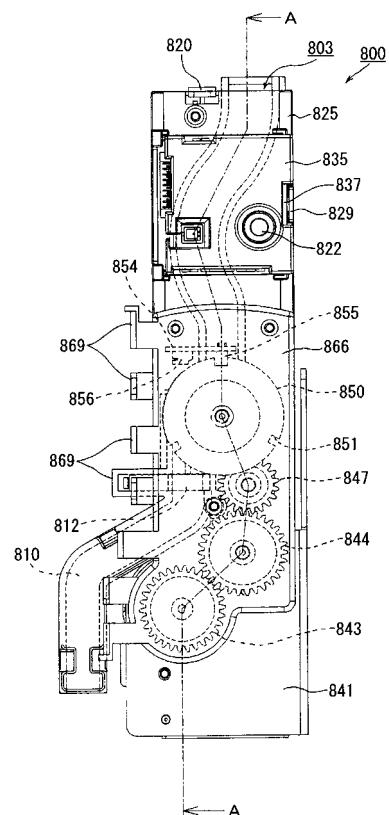
【図 5 2】



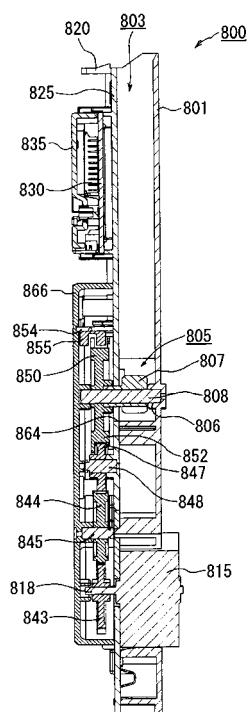
【図 5 3】



【図 5 4】

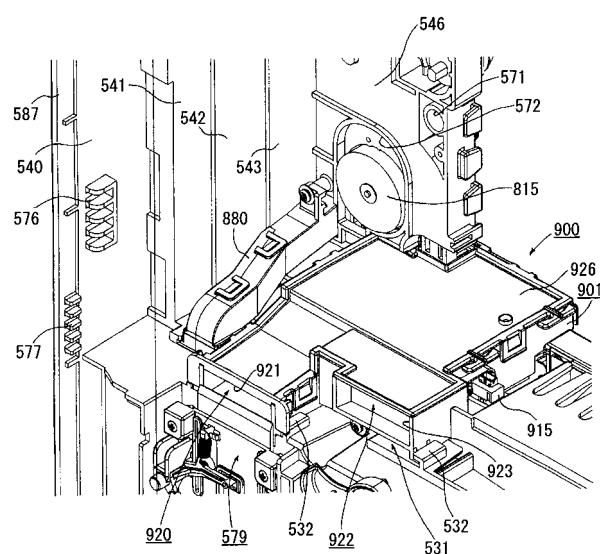


【図 5 5】

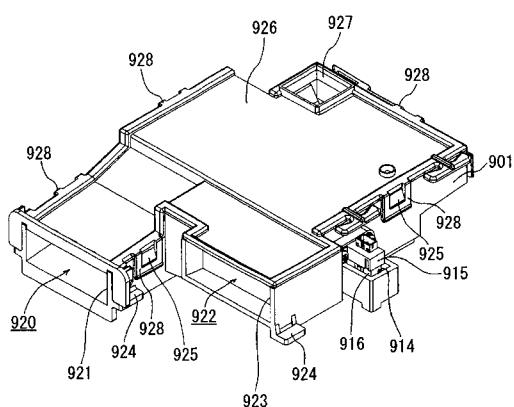


A-A 断面図

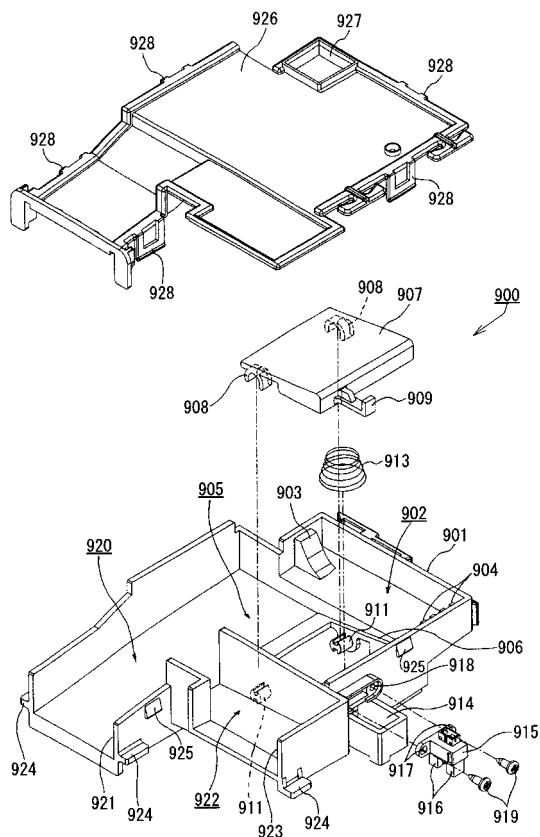
【図 5 6】



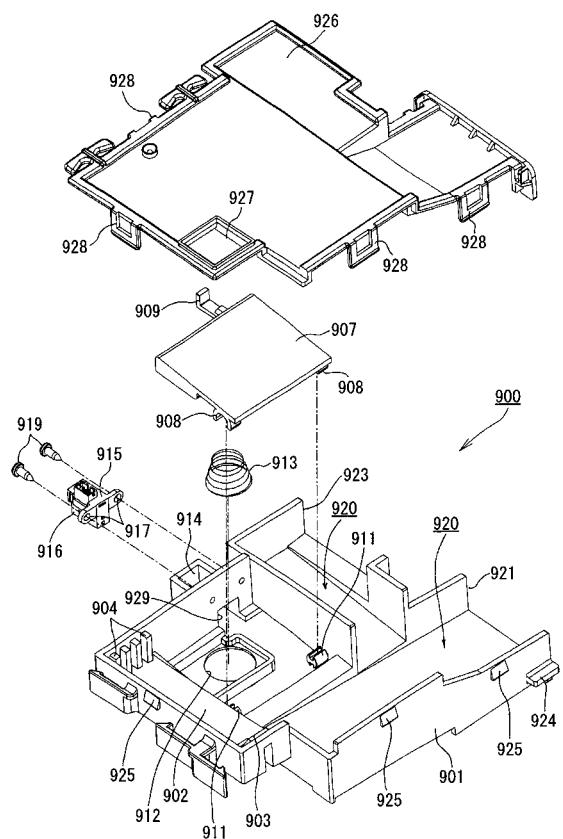
【図 5 7】



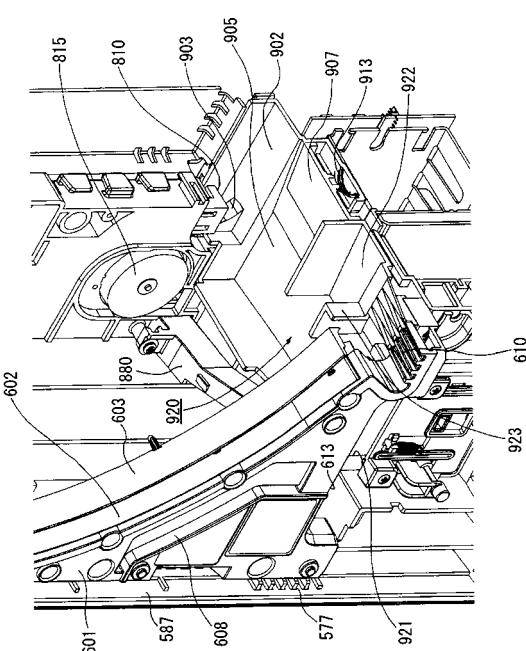
【図 5 8】



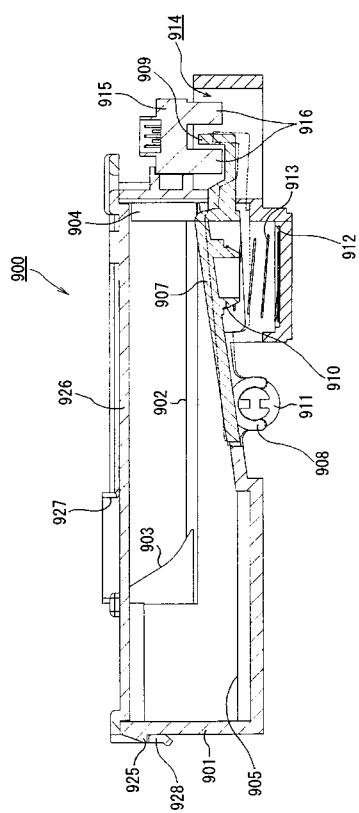
【図 5 9】



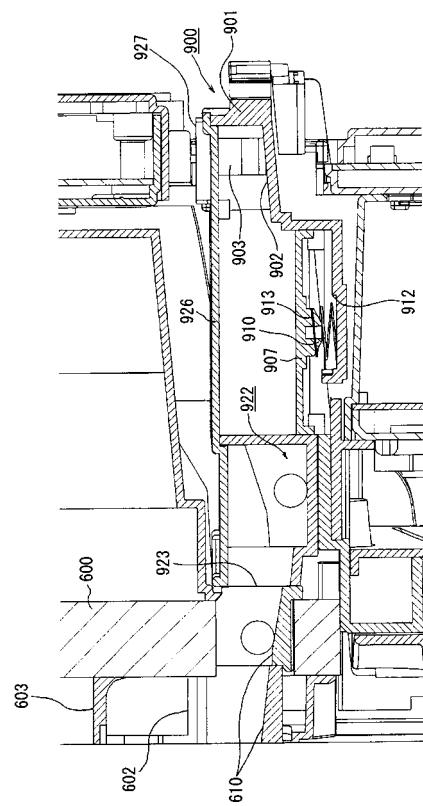
【図 6 0】



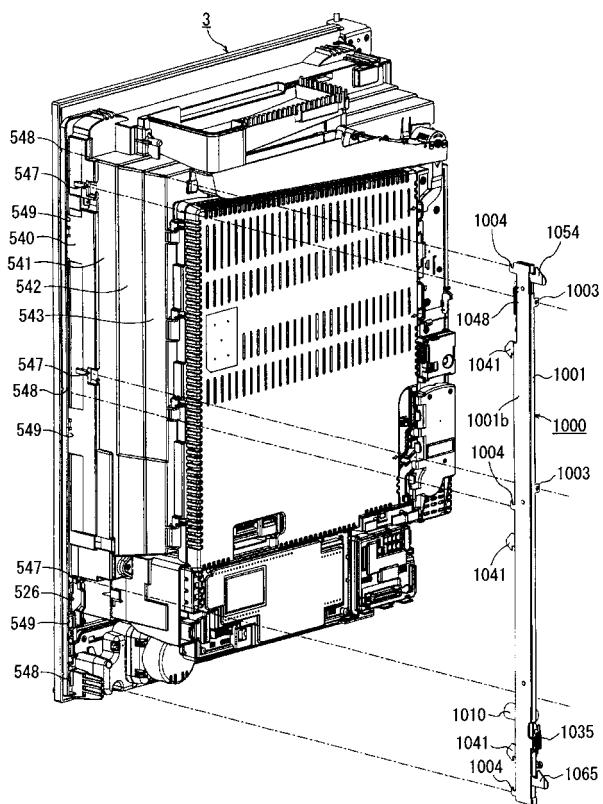
【図 6 1】



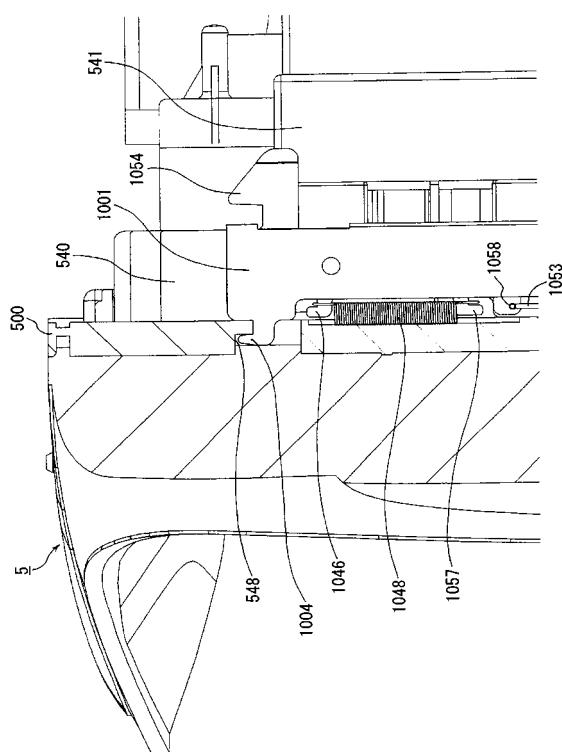
【図 6 2】



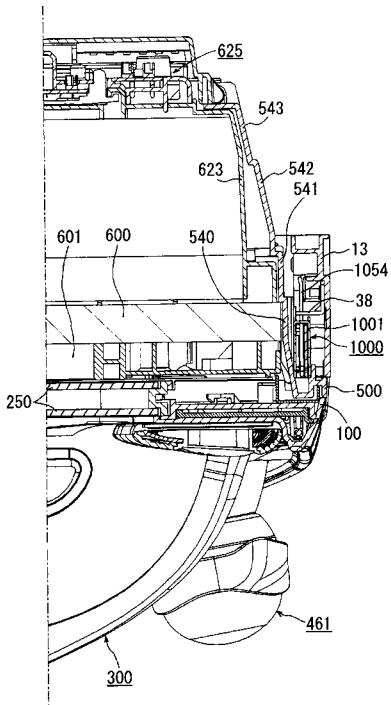
【図 6 3】



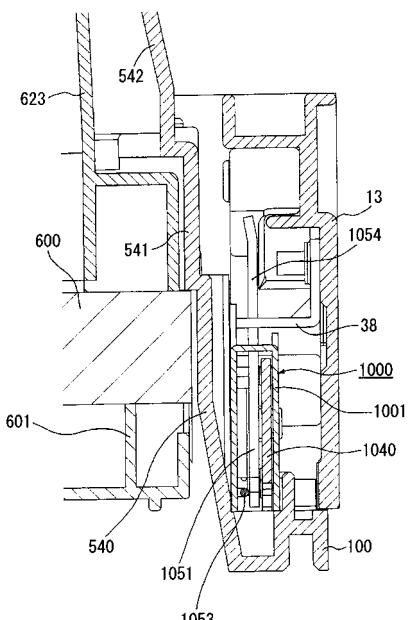
【図 6 4】



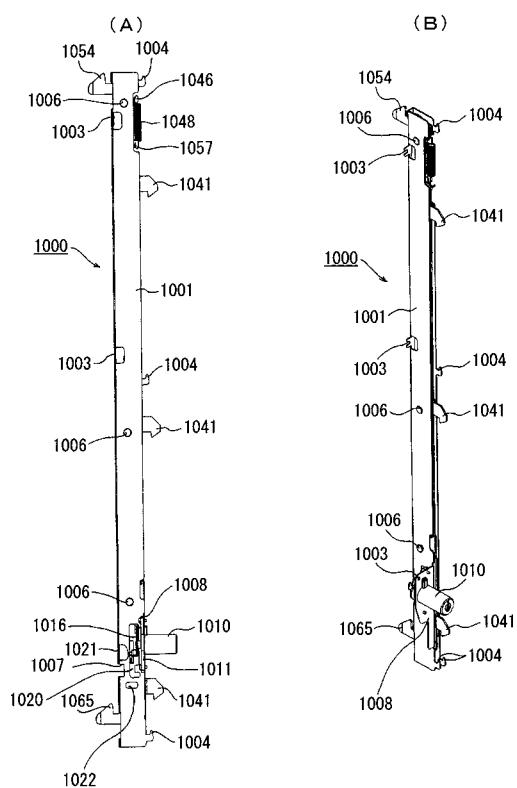
【図 6 5】



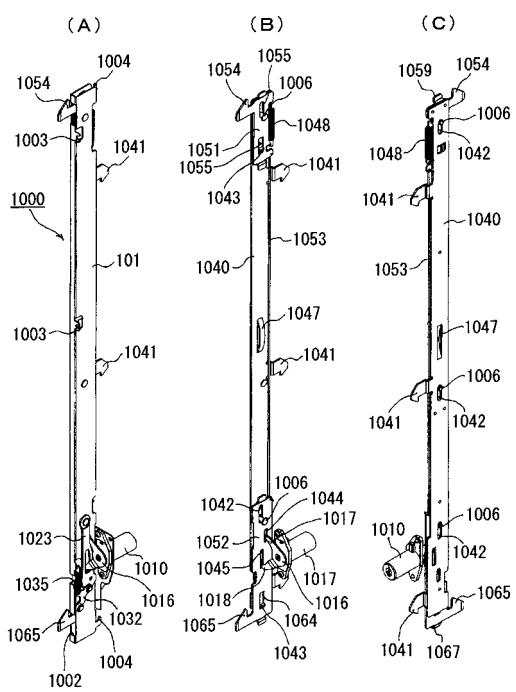
【図 6 6】



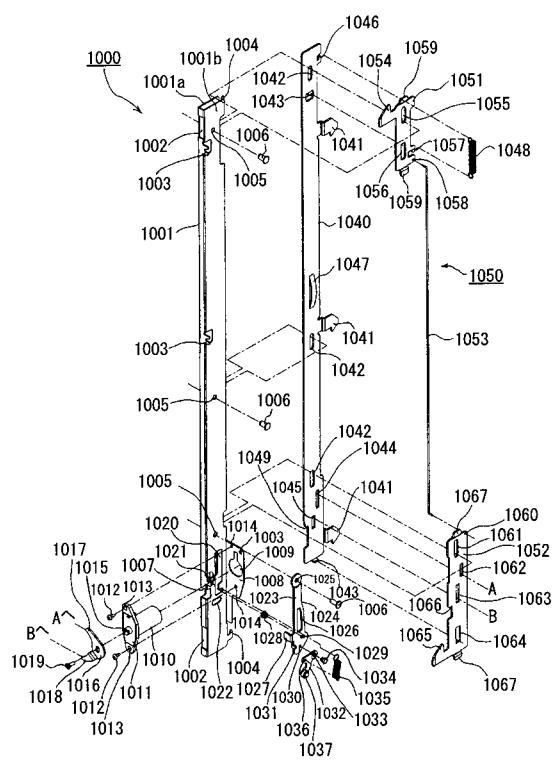
【図 6 7】



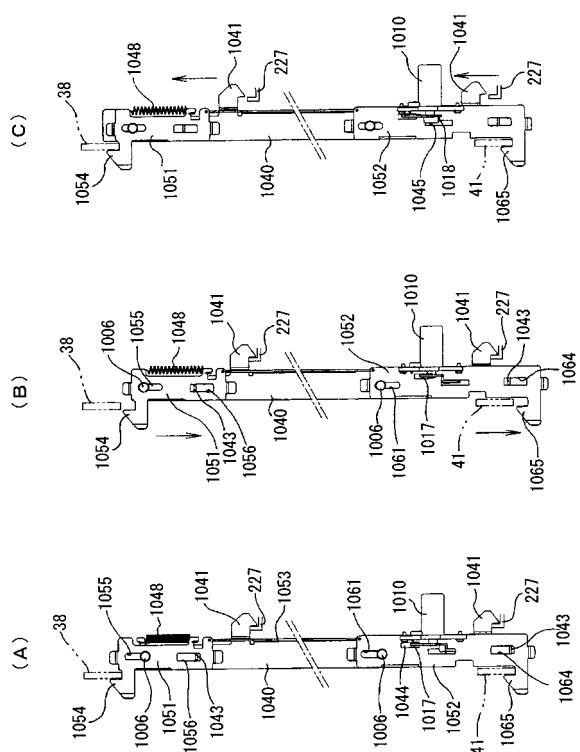
【 図 6 8 】



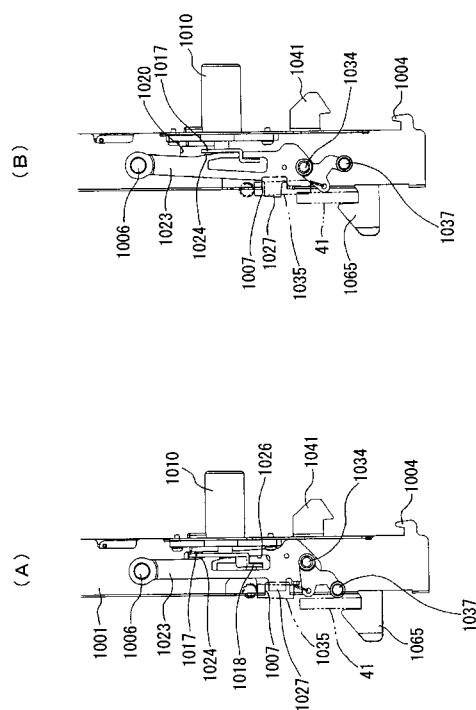
【図 6 9】



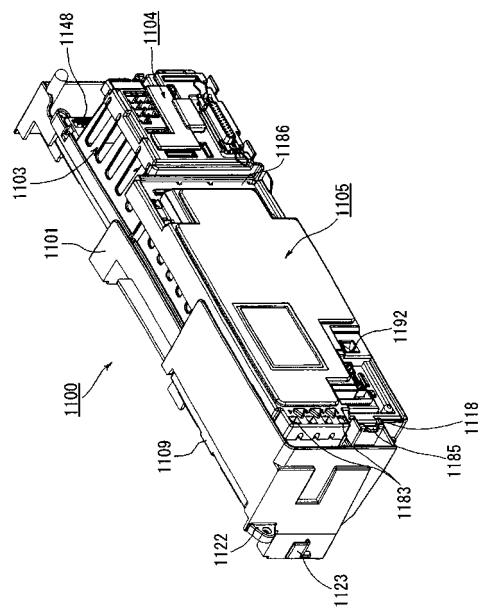
【 図 7 0 】



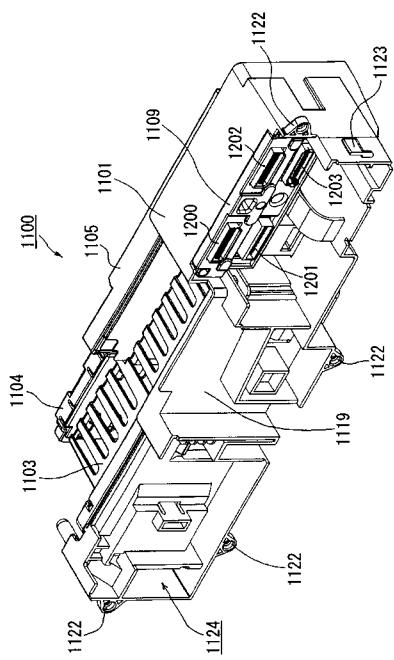
【 図 7-1 】



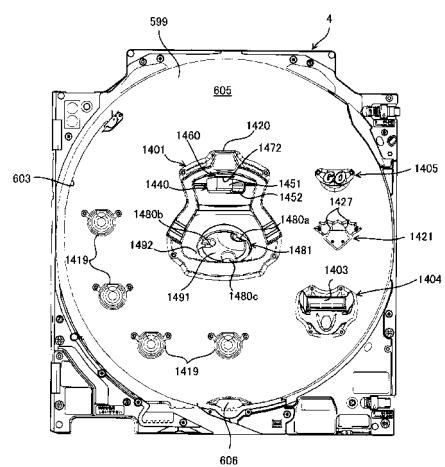
【 図 7 2 】



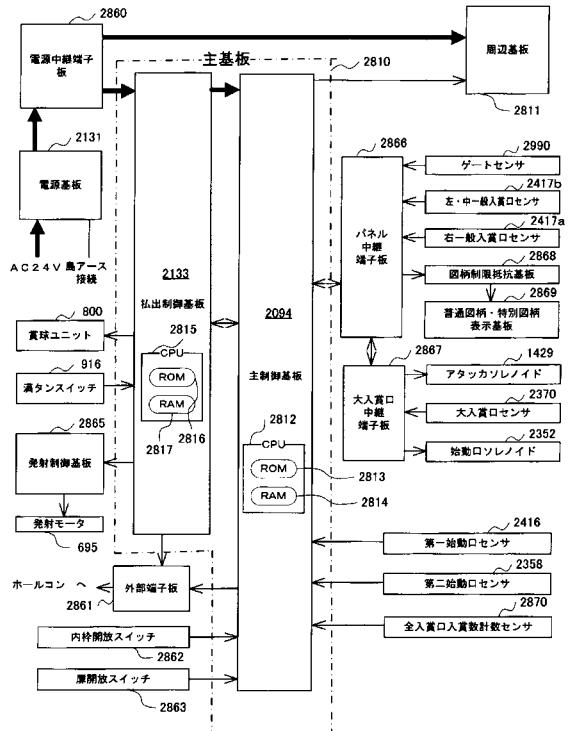
【図73】



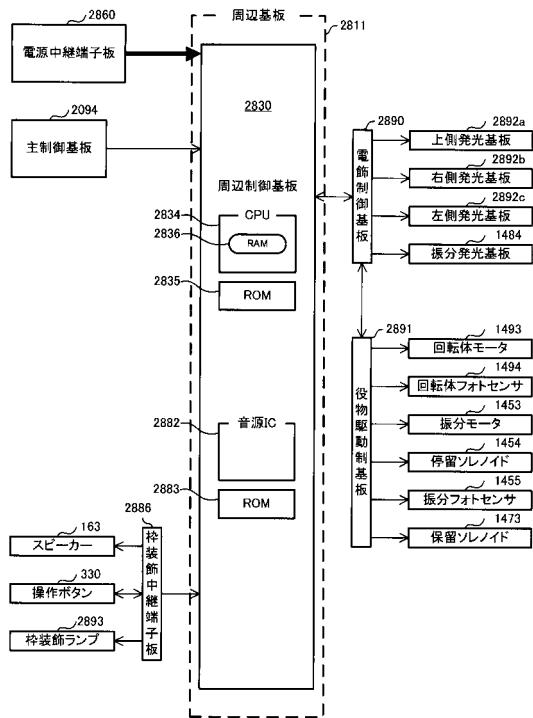
【 図 7 4 】



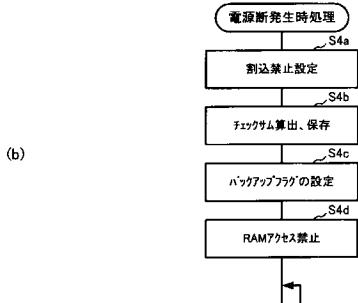
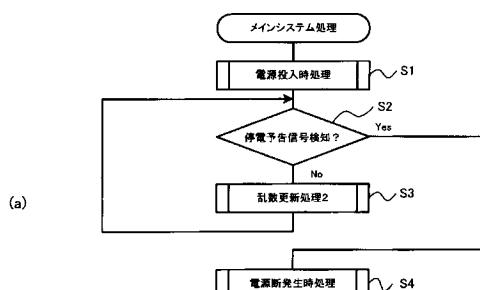
【図 7 5】



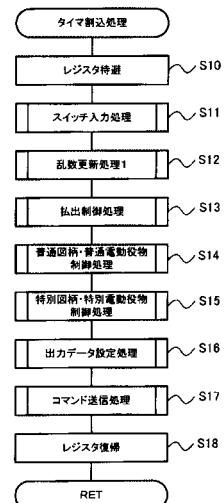
【図 7 6】



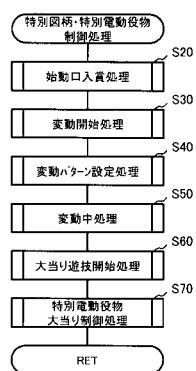
【図 7 7】



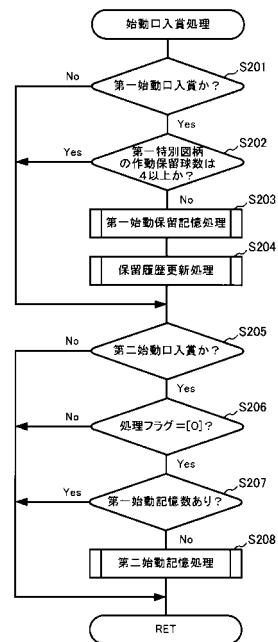
【図 7 8】



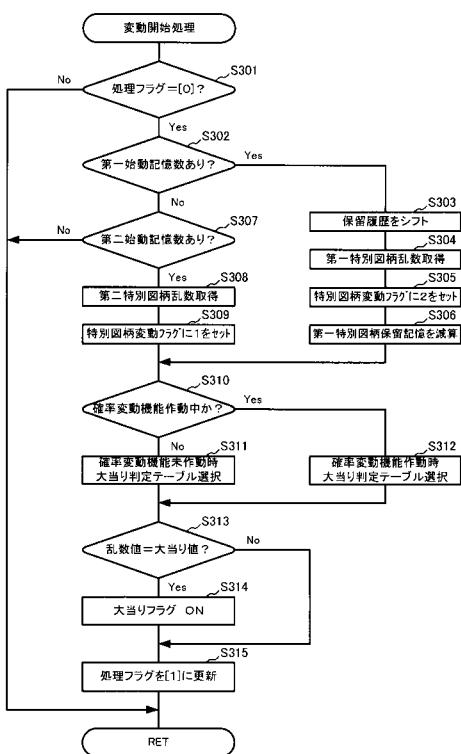
【図 7 9】



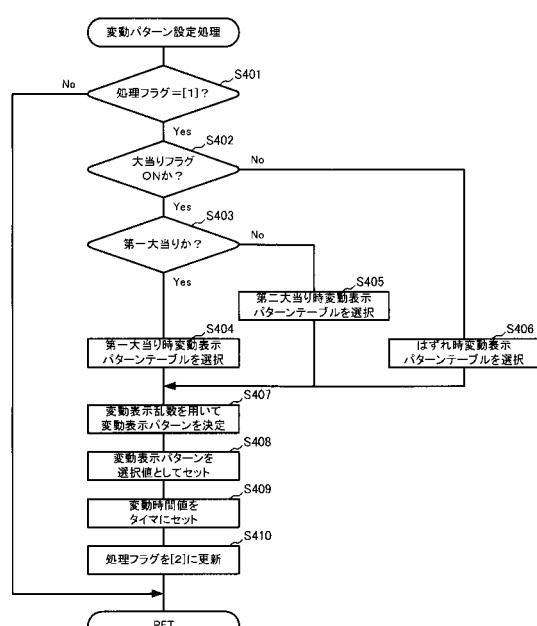
【図 8 0】



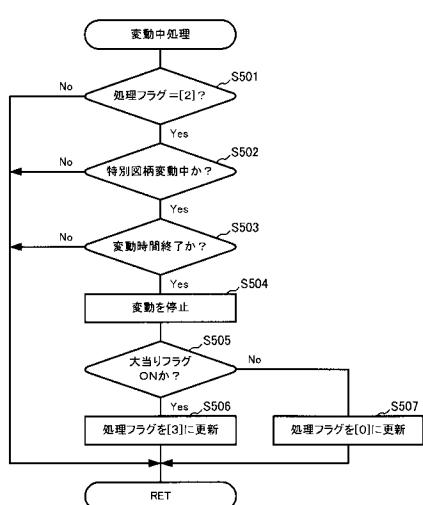
【図 8 1】



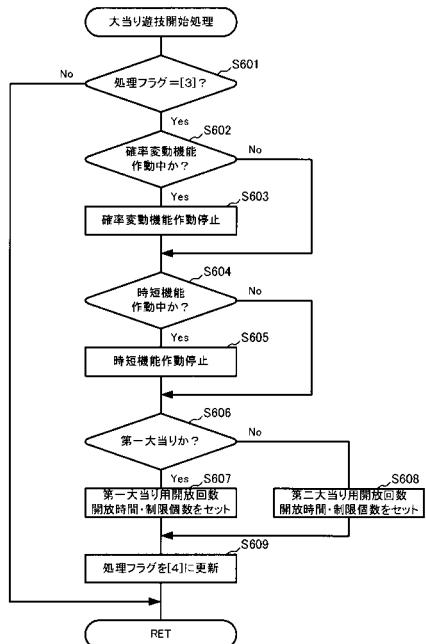
【図 8 2】



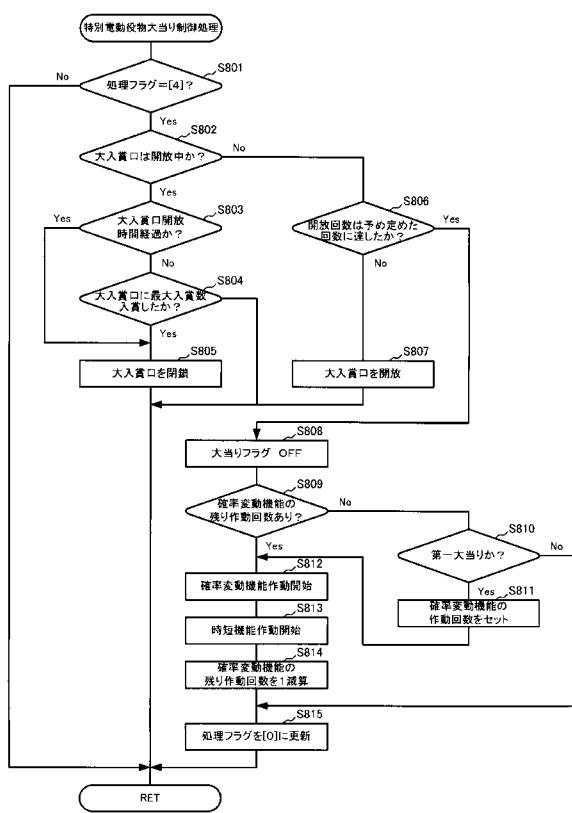
【図 8 3】



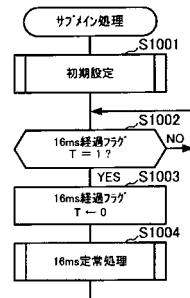
【図 8 4】



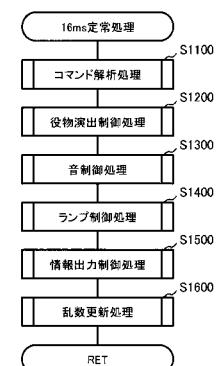
【図 8 5】



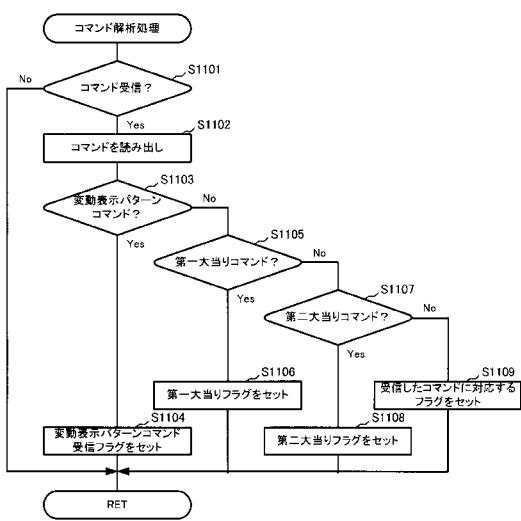
【図 8 6】



【図 8 7】



【図 8 8】



【図 8 9】

