

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5088064号
(P5088064)

(45) 発行日 平成24年12月5日 (2012. 12. 5)

(24) 登録日 平成24年9月21日 (2012. 9. 21)

(51) Int. Cl. F I
A 6 3 F 7/02 (2006.01)
A 6 3 F 7/02 3 2 4 B
A 6 3 F 7/02 3 3 4

請求項の数 5 (全 52 頁)

(21) 出願番号 特願2007-246331 (P2007-246331)
(22) 出願日 平成19年9月24日 (2007. 9. 24)
(65) 公開番号 特開2009-72482 (P2009-72482A)
(43) 公開日 平成21年4月9日 (2009. 4. 9)
審査請求日 平成22年9月9日 (2010. 9. 9)

(73) 特許権者 000144522
株式会社三洋物産
愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番2 1
号
(74) 代理人 100143063
弁理士 安藤 悟
(74) 代理人 100121821
弁理士 山田 強
(72) 発明者 江島 浩二
愛知県名古屋市千種区今池三丁目9番2 1
号 株式会社三洋物産内
審査官 土屋 保光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技球が流下する遊技領域に設けられ、当該流下する遊技球が入球可能な入球部と、
遊技機内部にて遊技球を貯留する内側貯留部と、
遊技機前面部にて遊技球を貯留する外側貯留部と、
前記内側貯留部に貯留されている遊技球を前記外側貯留部に誘導する誘導通路部と、
当該誘導通路部の途中位置に設けられ、上流側から流下してきた遊技球を一旦停止させる球止め手段を有し、前記一旦停止させられている遊技球を前記球止め手段の払出動作により下流側へ払い出す払出手段と、

前記入球部に遊技球が入球したことに基づいて払出を実行すべき遊技球数に対応した情報として賞球数情報を記憶するとともに、当該賞球数情報に対応した数の遊技球が前記外側貯留部に払い出されるように前記払出手段に前記払出動作を実行させる制御手段と、

前記払出手段よりも上流側の位置にて前記誘導通路部の一部を構成し、前記払出手段側へ遊技球を誘導する払出誘導状態と前記誘導通路部の外部へ遊技球を排出する排出通路部側へ遊技球を誘導する排出誘導状態とに切換可能に設けられた切換部と、
を備えており、

さらに、前記入球部への一の入球に対して払い出される単位遊技球数が複数の遊技球数となるように、前記制御手段に記憶される賞球数情報が設定されており、

外部電源から遊技機への電力供給が停止された状況において前記制御手段にバックアップ電力を供給する電力供給手段を備えているとともに、

10

20

前記切換部が前記排出誘導状態に切り換えられ当該切換部よりも上流側の遊技球が排出された場合に、当該切換部から前記球止め手段にて一旦停止される位置までの間に残存する残存遊技球数が前記単位遊技球数の整数倍と一致しないように、前記切換部から前記球止め手段にて一旦停止される位置までの待機通路長が設定されていることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記遊技領域には前記単位遊技球数が異なる入球部が複数設けられており、

それら入球部の前記単位遊技球数がいずれも複数の遊技球数となるように、前記制御手段に記憶される賞球数情報が設定されており、

前記残存遊技球数が、当該残存遊技球の排出を行う状況であっても入球が有効となる入球部に対応した単位遊技球数のいずれの整数倍とも一致しないように、前記待機通路長が設定されていることを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

10

【請求項 3】

前記残存遊技球数が、複数種類の前記単位遊技球数のうち 2 種類以上の各単位遊技球数をそれぞれ整数倍したものの和の数と一致するように、前記待機通路長が設定されていることを特徴とする請求項 2 に記載の遊技機。

【請求項 4】

前記入球部として、入球可能又は入球し易い状態と入球不可又は入球しがたい状態とに開閉される開閉手段を有する開閉入球部と、当該開閉手段を不具備である開放入球部と、を備えており、

20

さらに、前記単位遊技球数が異なる開放入球部が複数設けられており、

前記残存遊技球数が、前記開放入球部における複数種類の単位遊技球数のうち 2 種類以上の各単位遊技球数をそれぞれ整数倍したものの和の数と一致するように、前記待機通路長が設定されていることを特徴とする請求項 3 に記載の遊技機。

【請求項 5】

遊技機本体に搭載され、前面に前記遊技領域が形成された遊技盤と、

前記遊技機本体の左右の一方を開閉基端側とし他方を開閉先端側として当該遊技機本体に対して開閉可能に設けられ、遊技機前方から前記遊技領域を視認可能とする表示部を有する遊技機前面体と、
を備えており、

30

前記遊技領域には、前記入球部が、前記遊技領域の左右方向の中央側、当該中央側よりも前記開閉基端側、及び当該中央側よりも前記開閉先端側にそれぞれ設置されており、

前記残存遊技球数が、前記中央側又は前記開閉先端側に設けられた入球部における複数種類の単位遊技球数のうち 2 種類以上の各単位遊技球数をそれぞれ整数倍したものの和の数と一致するように、前記待機通路長が設定されていることを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技機に関するものである。

40

【背景技術】

【0002】

遊技機的一种であるパチンコ機は、パチンコ機内部にて遊技球を貯留するための貯留タンクを備えている。貯留タンクに貯留されている遊技球は、誘導通路部を通じて、遊技機前面部の球受け皿へ誘導される。また、誘導通路部の途中位置には払出装置が設けられており、誘導通路部により誘導される遊技球は払出装置内にて一旦停止される。詳細には、払出装置には回転体などの球止め手段が内蔵されており、誘導通路部により誘導される遊技球は球止め手段により一旦停止される。払出装置は制御装置と電氣的に接続されている。そして、遊技領域に設けられた入賞口へ遊技球が入賞したことに基づいて制御装置に賞球数情報が記憶され、球止め手段が払出動作を実行するように制御装置により払出装置が

50

駆動制御されることで、上記一旦停止されていた遊技球は球受け皿に払い出される（例えば、特許文献１参照）。

【特許文献１】特開２００７－１６７４３１号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００３】

ここで、例えばパチンコ機を中古で流通させる場合、パチンコ機内の遊技球が全て抜き出される。遊技球には遊技ホール毎に固有の模様などが付されており、中古での流通に際してパチンコ機内の遊技球を全て抜き出すことで、遊技ホール間で異なる遊技球が混ざらないようにすることができる。

10

【０００４】

遊技球を抜き出すための構成は以下のとおりである。誘導通路部には払出装置よりも上流側にパチンコ機外部（例えば、遊技ホールの島設備）へ通じる排出通路部が設けられており、さらには当該排出通路部の入口部分には切換部が設けられている。切換部は、それよりも上流側の遊技球を払出装置側又は排出通路部側のいずれかに誘導するように切り換え可能に設けられている。切換部を排出通路部側に誘導するように切り換えることで、それよりも上流側の遊技球がパチンコ機外部に排出される。但し、切換部から払出装置内の球停止位置までの間には所定数の遊技球が待機可能な間隔が存在しており、切換部を排出通路部側に誘導するように切り換えたとしても、両者の間に遊技球が残ってしまう。これに対して、遊技領域を露出させて入賞口への遊技球の入球を手入れで行い払出装置を動作させることで、上記残存遊技球の排出を行うことができる。

20

【０００５】

この場合に、上記のようにパチンコ機が中古で流通する場合、その流通過程で制御装置が不正な制御装置に交換されてしまうことが懸念される。そして、その発見が行われないと、流通先の遊技ホールが多大な不利益を被ってしまうおそれがあり好ましくない。

【０００６】

一方、パチンコ機が中古で流通する場合以外にも、遊技ホールなどにおいて、払出装置や、誘導通路部における払出装置よりも上流側を構成する通路部分が、不正な部品を取り付けた不正用ユニットに交換されてしまうことが想定される。そして、その発見が行われないと、遊技ホールが多大な不利益を被ってしまうおそれがあり好ましくない。

30

【０００７】

本発明は、上記例示した事情等に鑑みてなされたものであり、上述した不正行為に関する問題の少なくとも一方を解決することが可能な遊技機を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

以下、上記課題を解決するのに有効な手段等につき、必要に応じて効果等を示しつつ説明する。なお以下においては、理解の容易のため、発明の実施の形態において対応する構成を括弧書き等で適宜示すが、この括弧書き等で示した具体的構成に限定されるものではない。

40

【０００９】

手段１．遊技球が流下する遊技領域に設けられ、当該流下する遊技球が入球可能な入球部（一般入賞口６２、可変入賞装置６３、上作動口６４、下作動口６５）と、

遊技機内部にて遊技球を貯留する内側貯留部（タンク１３２）と、

遊技機前面部にて遊技球を貯留する外側貯留部（上皿９５ａ、下皿９６ａ）と、

前記内側貯留部に貯留されている遊技球を前記外側貯留部に誘導する誘導通路部（第１ケースレール部１７４、第２ケースレール部１７５、遊技球通路１９２、払出通路部２０３等）と、

当該誘導通路部の途中位置に設けられ、上流側から流下してきた遊技球を一旦停止させる球止め手段（回転体１９５）を有し、前記一旦停止させられている遊技球を前記球止め

50

手段の払出動作により下流側へ払い出す払出手段（払出装置１３５）と、

前記入球部に遊技球が入球したことに基づいて払出を実行すべき遊技球数に対応した情報として賞球数情報を記憶するとともに、当該賞球数情報に対応した数の遊技球が前記外側貯留部に払い出されるように前記払出手段に前記払出動作を実行させる制御手段（主制御装置１０７、払出制御装置１４６）と、

前記払出手段よりも上流側の位置にて前記誘導通路部の一部を構成し、前記払出手段側へ遊技球を誘導する払出誘導状態と前記誘導通路部の外部へ遊技球を排出する排出通路部（上側排出通路部１７８）側へ遊技球を誘導する排出誘導状態とに切換可能に設けられた切換部（切換片１８１）と、

を備えており、

10

さらに、前記入球部への一の入球に対して払い出される単位遊技球数が複数の遊技球数となるように、前記制御手段に記憶される賞球数情報が設定されており、

外部電源から遊技機への電力供給が停止された状況において前記制御手段にバックアップ電力を供給する電力供給手段（バックアップ電源部３３１a）を備えているとともに、

前記切換部が前記排出誘導状態に切り換えられ当該切換部よりも上流側の遊技球が排出された場合に、当該切換部から前記球止め手段にて一旦停止される位置までの間に残存する残存遊技球数が前記単位遊技球数の整数倍と一致しないように、前記切換部から前記球止め手段にて一旦停止される位置までの待機通路長が設定されていることを特徴とする遊技機。

【００１０】

20

手段１の遊技機では、入球部に遊技球が入球したことに基づいて制御手段により駆動制御されて払出手段が動作し、内側貯留部に貯留されている遊技球は誘導通路部を通じて外側貯留部に払い出される。また、例えば、遊技機が中古品で流通される場合には、内側貯留部及び誘導通路部に待機している遊技球が排出されることがある。この場合、切換部が払出誘導状態から排出誘導状態に切り換えられることで、内側貯留部に貯留されている遊技球及び誘導通路部において内側貯留部側から切換部の位置までに待機している遊技球が排出通路部側へ誘導される。但し、この状態では、切換部の位置から払出手段の停止位置までに遊技球が残存することとなる。当該残存遊技球は、例えば遊技領域を遊技機前方に開放させて入球部に手入れで遊技球を入球させ払出手段の球止め手段に払出動作を実行させることで排出される。

30

【００１１】

上記構成において、入球部への一の入球に対して払い出される単位遊技球数が複数の遊技球数となるように設定されており、さらには当該残存遊技球数が上記単位遊技球数の整数倍と一致しないように、切換部から球止め手段にて一旦停止される位置までの待機通路長が設定されている。これにより、残存遊技球を全て排出させるべく入球部への入球操作を行った場合には、制御手段に確実に未払出の賞球数情報が残ることとなる。この場合に、外部電源から遊技機への電力供給が停止された状況において制御手段にバックアップ電力が供給され、賞球数情報が記憶保持されるようにすることで、例えば中古品の流過程において制御手段が不正なものに交換されたか否かの確認を、流通先において行うことが可能となる。

40

【００１２】

つまり、流通先において上記未払出の賞球数情報が依然として残っているか否かを確認することで、流過程において上記不正行為が行われたか否かの確認を行うことが可能となる。この確認としては、例えば、遊技機を島設備に設置し、内側貯留部への遊技球の補充を行った後に遊技機の電源を立ち上げた際に、外側貯留部に遊技球が払出されるか否かを確認する態様が考えられる。そして、上記のとおり残存遊技球を全て排出させるべく入球部への入球操作を行った場合には、制御手段に確実に未払出の賞球数情報が残るため、制御手段にバックアップ電力が供給されるのであれば、確実に上記不正行為が行われたか否かの確認を行うことが可能となる。以上より、中古品での流通などを良好に行うことが可能となる。

50

【 0 0 1 3 】

また、遊技機が中古で流通する場合以外にも、遊技ホールなどにおいて、払出手段や、誘導通路部における払出手段よりも上流側を構成する通路部分が、不正な部品を取り付けた不正用ユニットに交換されてしまうことが想定される。そして、その発見が行われないと、遊技ホールが多大な不利益を被ってしまうおそれがあり好ましくない。この場合に、不正用ユニットに交換されて上記残存遊技球数が変化した場合には、その残存遊技球数が単位遊技球数の整数倍と一致する可能性が生じる。当該事情において、制御手段に未払出の賞球数情報が記憶されているにも関わらず、払い出すべき遊技球が球止め手段よりも上流側にない場合、その事実を報知などにより把握可能な構成とすることで、上記不正用ユニットへの交換を遊技ホールにおいて把握することが可能となる。

10

【 0 0 1 4 】

なお、「制御手段」には単一の制御基板だけでなく、物理的に分離された複数の制御基板により構成されたものも含まれ、そのうちの一部の制御基板にバックアップ電力が供給される構成としてもよい。

【 0 0 1 5 】

手段 2 . 手段 1 において、前記遊技領域には前記単位遊技球数が異なる入球部が複数設けられており、

それら入球部の前記単位遊技球数がいずれも複数の遊技球数となるように、前記制御手段に記憶される賞球数情報が設定されており、

前記残存遊技球数が、当該残存遊技球の排出を行う状況であっても入球が有効となる入球部に対応した単位遊技球数のいずれの整数倍とも一致しないように、前記待機通路長が設定されていることを特徴とする遊技機。

20

【 0 0 1 6 】

手段 2 によれば、それぞれ異なる単位遊技球数が設定された入球部が複数設けられている場合であっても、残存遊技球数が、当該残存遊技球の排出を行う状況であっても入球が有効となる入球部に対応した単位遊技球数のいずれの整数倍とも一致しないように、上記待機通路長が設定されている。これにより、複数の入球部が設けられた構成において、いずれか一の入球部を任意に選択して、残存遊技球を全て排出させるべく入球部への入球操作を行ったとしても、上記手段 1 にて説明した効果を得ることができる。

【 0 0 1 7 】

手段 3 . 手段 2 において、前記単位遊技球数として、他の単位遊技球数に比べ最大の遊技球数に対応した最大単位遊技球数と、他の単位遊技球数に比べ最小の遊技球数に対応した最小単位遊技球数と、が設定されており、

30

前記残存遊技球数が前記最大単位遊技球数よりも大きい数であり、且つ前記残存遊技球数に対する前記最大単位遊技球数の商を計算した場合の余りが前記最小単位遊技球数未満となるように、前記待機通路長が設定されていることを特徴とする遊技機。

【 0 0 1 8 】

それぞれ異なる単位遊技球数が設定された入球部が複数設けられた構成においては、残存遊技球を全て排出させるべく入球部への入球操作を行う場合、最大単位遊技球数が設定された入球部に対して入球操作を行うことで、当該入球操作の作業効率が高められる。この場合に、手段 3 によれば、残存遊技球数に対する最大単位遊技球数の商を計算した場合にその余りが最小単位遊技球数未満となるように上記待機通路長が設定されている。これにより、流通先などにおいて、流通過程で上記不正行為が行われたか否かの確認を行うべく外側貯留部に遊技球が払い出されるか否かの確認を行った場合において、その払い出される遊技球の数を極力少なくすることが可能となる。よって、確認作業に際して多数の遊技球が払い出される構成に比べ、その確認後の片付け作業を効率良く行うことが可能となる。

40

【 0 0 1 9 】

手段 4 . 手段 2 又は 3 において、前記残存遊技球数が、複数種類の前記単位遊技球数のうち 2 種類以上の各単位遊技球数をそれぞれ整数倍したものの和の数と一致するように、

50

前記待機通路長が設定されていることを特徴とする遊技機。

【 0 0 2 0 】

手段 4 によれば、例えば遊技ホールでのメンテナンス時や製造メーカーの出荷前検査後といったように、中古品を流通させる場合ではない状況において、残存遊技球の排出を行う場合、制御手段に賞球数情報が残らないようにしつつ残存遊技球の排出を行うことができる。

【 0 0 2 1 】

手段 5 . 手段 4 において、前記入球部として、入球可能又は入球し易い状態と入球不可又は入球しがたい状態とに開閉される開閉手段（開閉扉 6 3 a、電動役物 6 5 a）を有する開閉入球部（可変入賞装置 6 3、下作動口 6 5）と、当該開閉手段を不具備である開放入球部（一般入賞口 6 2、上作動口 6 4）と、を備えており、

10

さらに、前記単位遊技球数が異なる開放入球部が複数設けられており、

前記残存遊技球数が、前記開放入球部における複数種類の単位遊技球数のうち 2 種類以上の各単位遊技球数をそれぞれ整数倍したものの和の数と一致するように、前記待機通路長が設定されていることを特徴とする遊技機。

【 0 0 2 2 】

上記手段 4 の構成を備えていることにより、制御手段に賞球数情報が残らないようにしつつ残存遊技球の排出を行うことができる。但し、この場合、複数の入球部に対して入球操作を行う必要が生じる。これに対して、手段 5 によれば、開閉入球部ではなく、開放入球部に対して入球操作を行えばよいため、当該入球操作の作業効率を向上させることができる。

20

【 0 0 2 3 】

手段 6 . 手段 4 又は 5 において、遊技機本体（遊技機ベースユニット 2 2）に搭載され、前面に前記遊技領域が形成された遊技盤（遊技盤 6 1）と、

前記遊技機本体の左右の一方を開閉基端側とし他方を開閉先端側として当該遊技機本体に対して開閉可能に設けられ、遊技機前方から前記遊技領域を視認可能とする表示部（窓パネル部 9 1）を有する遊技機前面体（遊技機前面ユニット 2 3）と、を備えており、

前記遊技領域には、前記入球部が、前記遊技領域の左右方向の中央部分、当該中央部分よりも前記開閉基端側、及び当該中央部分よりも前記開閉先端側にそれぞれ設置されており、

30

前記残存遊技球数が、前記中央部分又は前記開閉先端側に設けられた入球部における複数種類の単位遊技球数のうち 2 種類以上の各単位遊技球数をそれぞれ整数倍したものの和の数と一致するように、前記待機通路長が設定されていることを特徴とする遊技機。

【 0 0 2 4 】

上記手段 4 の構成を備えていることにより、制御手段に賞球数情報が残らないようにしつつ残存遊技球の排出を行うことができる。但し、この場合、複数の入球部に対して入球操作を行う必要が生じる。これに対して、手段 6 によれば、開閉基端側の入球部ではなく、遊技領域の左右方向の中央部分にある入球部又は開閉先端側の入球部に対して入球操作を行えばよいため、当該入球操作の作業効率を向上させることができる。

40

【 0 0 2 5 】

手段 7 . 手段 1 乃至 6 のいずれか 1 において、前記誘導通路部における前記払出手段よりも上流側の位置を流れる遊技球を検知するように設けられた球無検知手段（球無検知センサ 1 8 6）を備え、

前記制御手段は、

前記球無検知手段の検知結果に基づいて前記内側貯留部に貯留されている遊技球が球無状態であることを特定した場合に、前記球止め手段の前記払出動作が停止されるように規制する停止規制手段（払出制御装置 1 4 6 の CPU 3 4 1 におけるステップ S 7 0 4 の処理を実行する機能）を備えているとともに、

遊技機内部又は遊技機背面部に設けられた解除操作部が操作されたことに基づいて、前

50

記球無状態であったとしても、記憶している賞球数情報に対応した数を上限として前記払出手段に前記払出動作を実行させるものであることを特徴とする遊技機。

【0026】

手段7によれば、球無検知手段にて球無状態が検知されている場合には球止め手段の払出動作が停止されるように規制されるため、球無状態であるにも関わらず球止め手段の払出動作が継続されてしまうことはない。一方、球無状態であったとしても解除操作部が操作されたことに基づいて上記規制状態が解除されるため、上記手段1等の効果を得ることが可能となる。

【0027】

特に、残存遊技球の排出に際しては、制御手段に記憶されている賞球数情報に対応した数を上限としたことにより、不正に遊技球の払出を受けようとする行為を阻止することができる。つまり、解除操作部の操作に応じて球止め手段の払出動作が開始され外側貯留部に遊技球が排出される構成において、解除操作部が操作されただけで球止め手段の払出動作が開始される構成を想定すると、不正に解除操作部を操作し、不正に遊技球の払出を受けようとする行為が想定される。これに対して、残存遊技球の排出条件を上記のように設定したことにより、上記不正行為を阻止することが可能となる。

【0028】

手段8・手段7において、前記停止規制手段は、前記球無検知手段から球無状態であることを示す検知結果を入力している期間が予め設定された第1期間以上となった場合、前記球無状態であることを特定するとともに、前記球止め手段の前記払出動作が停止されるように規制し、

さらに、前記制御手段は、前記球無検知手段から球無状態であることを示す検知結果を入力している期間が前記第1期間よりも短い第2期間以上となった場合、前記球止め手段における前記払出動作の周期を、それまでの周期よりも遅い周期に変更する周期変更手段を備えていることを特徴とする遊技機。

【0029】

大当たり状態などのように多数の遊技球が短時間で払い出される場合、内側貯留部から誘導通路部側への遊技球の流入が遅れることがある。この場合に、球無検知手段よりも下流側にある遊技球の払出が即座に完了してしまうと、実際には大当たり状態に対する賞球数情報が未だ残っているにも関わらず、遊技球の払出が停止されてしまう。そうすると、遊技者は大当たり状態における遊技球の払出が完了したと勘違いし、遊技機から離れてしまう可能性がある。これに対して、手段8によれば、球止め手段の払出動作が停止される前段階として、払出動作の周期がそれまでよりも遅い周期に変更されるため、上記状況となった場合には球無検知手段よりも下流側にある遊技球がゆっくりと払い出され、その間に内側貯留部から誘導通路部側へ遊技球が流入する可能性が高まる。よって、上記のような不都合が発生する可能性が低減される。

【0030】

手段9・手段8において、前記球止め手段から前記球無検知手段までの通路長は、当該通路部分に待機可能な遊技球の数が、前記停止規制手段により前記払出動作が停止されるまでに、前記遅い周期により前記払出動作が実行されて払い出される遊技球の数よりも少なくなるように設定されていることを特徴とする遊技機。

【0031】

手段9によれば、球無状態となり球止め手段の払出動作が停止したとしても、球止め手段よりも上流側には遊技球が存在することとなる。例えば、球無状態となり球止め手段の払出動作が停止した場合に、球止め手段よりも上流側に遊技球が存在しない構成を想定すると、球止め手段の払出動作が停止した後に内側貯留部から誘導通路部側へ流入してくる遊技球は、内側貯留部の位置から球止め手段までの距離分加速されながら流下し、その勢いのまま球止め手段に衝突することとなる。そうすると球止め手段に大きな負荷がかかってしまう。これに対して、本手段における構成によれば、球無状態となり球止め手段の払出動作が停止したとしても、球止め手段よりも上流側に遊技球が存在するため、内側貯留

10

20

30

40

50

部から誘導通路部側への遊技球の流入が再開された場合に球止め手段にかかる負荷が低減される。

【 0 0 3 2 】

手段 1 0 . 遊技球が流下する遊技領域に設けられ、当該流下する遊技球が入球可能な入球部（一般入賞口 6 2、可変入賞装置 6 3、上作動口 6 4、下作動口 6 5）と、

遊技機内部にて遊技球を貯留する内側貯留部（タンク 1 3 2）と、

遊技機前面部にて遊技球を貯留する外側貯留部（上皿 9 5 a、下皿 9 6 a）と、

前記内側貯留部に貯留されている遊技球を前記外側貯留部に誘導する誘導通路部（第 1 ケースレール部 1 7 4、第 2 ケースレール部 1 7 5、遊技球通路 1 9 2、払出通路部 2 0 3 等）と、

10

当該誘導通路部の途中位置に設けられ、上流側から流下してきた遊技球を一旦停止させる球止め手段（回転体 1 9 5）を有し、前記一旦停止させられている遊技球を前記球止め手段の払出動作により下流側へ払い出す払出手段（払出装置 1 3 5）と、

前記入球部に遊技球が入球したことに基づいて払出を実行すべき遊技球数に対応した情報として賞球数情報を記憶するとともに、当該賞球数情報に対応した数の遊技球が前記外側貯留部に払い出されるように前記払出手段に前記払出動作を実行させる制御手段（主制御装置 1 0 7、払出制御装置 1 4 6）と、

前記払出手段よりも上流側の位置にて前記誘導通路部の一部を構成し、前記払出手段側へ遊技球を誘導する払出誘導状態と前記誘導通路部の外部へ遊技球を排出する排出通路部（上側排出通路部 1 7 8）側へ遊技球を誘導する排出誘導状態とに切換可能に設けられた

20

切換部（切換片 1 8 1）と、
前記誘導通路部における前記払出手段よりも上流側の位置を流れる遊技球を検知するように設けられた球無検知手段（球無検知センサ 1 8 6）と、
を備えており、

前記制御手段は、

前記球無検知手段の検知結果に基づいて前記内側貯留部に貯留されている遊技球が球無状態であることを特定した場合に、前記球止め手段の前記払出動作が停止されるように規制する停止規制手段（払出制御装置 1 4 6 の CPU 3 4 1 におけるステップ S 7 0 4 の処理を実行する機能）を備えているとともに、

遊技機内部又は遊技機背面部に設けられた解除操作部が操作されたことに基づいて、前記球無状態であったとしても記憶している賞球数情報に対応した数を上限として前記払出手段に前記払出動作を実行させるものであり、

30

さらに、前記入球部への一の入球に対して払い出される単位遊技球数が複数の遊技球数となるように前記制御手段に記憶される賞球数情報が設定されており、

外部電源から遊技機への電力供給が停止された状況において前記制御手段にバックアップ電力を供給する電力供給手段（バックアップ電源部 3 3 1 a）を備えているとともに、

前記切換部が前記排出誘導状態に切り換えられ当該切換部よりも上流側の遊技球が排出された場合に、当該切換部から前記球止め手段にて一旦停止される位置までの間に残存する残存遊技球数が前記単位遊技球数の整数倍と一致しないように、前記切換部から前記球止め手段にて一旦停止される位置までの待機通路長が設定されていることを特徴とする遊技機。

40

【 0 0 3 3 】

手段 1 0 の遊技機では、入球部に遊技球が入球したことに基づいて制御手段により駆動制御されて払出手段が動作し、内側貯留部に貯留されている遊技球は誘導通路部を通じて外側貯留部に払い出される。また、例えば、遊技機が中古品で流通される場合には、内側貯留部及び誘導通路部に待機している遊技球が排出されることがある。この場合、切換部が払出誘導状態から排出誘導状態に切り換えられることで、内側貯留部に貯留されている遊技球及び誘導通路部において内側貯留部側から切換部の位置までに待機している遊技球が排出通路部側へ誘導される。但し、この状態では、切換部の位置から払出手段の停止位置までに遊技球が残存することとなる。当該残存遊技球は、例えば遊技領域を遊技機前方

50

に開放させて入球部に手入れで遊技球を入球させ払出手段の球止め手段に払出動作を実行させることで排出される。

【0034】

上記構成において、入球部への一の入球に対して払い出される単位遊技球数が複数の遊技球数となるように設定されており、さらには当該残存遊技球数が上記単位遊技球数の整数倍と一致しないように、切換部から球止め手段にて一旦停止される位置までの待機通路長が設定されている。これにより、残存遊技球を全て排出させるべく入球部への入球操作を行った場合には、制御手段に確実に未払出の賞球数情報が残ることとなる。この場合に、外部電源から遊技機への電力供給が停止された状況において制御手段にバックアップ電力が供給され、賞球数情報が記憶保持されるようにすることで、例えば中古品の流通過程において制御手段が不正なものに交換されたか否かの確認を、流通先において行うことが可能となる。

10

【0035】

つまり、流通先において上記未払出の賞球数情報が依然として残っているか否かを確認することで、流通過程において上記不正行為が行われたか否かの確認を行うことが可能となる。この確認としては、例えば、遊技機を島設備に設置し、内側貯留部への遊技球の補充を行った後に遊技機の電源を立ち上げた際に、外側貯留部に遊技球が払出されるか否かを確認する態様が考えられる。そして、上記のとおり残存遊技球を全て排出させるべく入球部への入球操作を行った場合には、制御手段に確実に未払出の賞球数情報が残るため、制御手段にバックアップ電力が供給されるのであれば、確実に上記不正行為が行われたか否かの確認を行うことが可能となる。以上より、中古品での流通などを良好に行うことが可能となる。

20

【0036】

また、遊技機が中古で流通する場合以外にも、遊技ホールなどにおいて、払出手段や、誘導通路部における払出手段よりも上流側を構成する通路部分が、不正な部品を取り付けた不正用ユニットに交換されてしまうことが想定される。そして、その発見が行われないと、遊技ホールが多大な不利益を被ってしまうおそれがあり好ましくない。この場合に、不正用ユニットに交換されて上記残存遊技球数が変化した場合には、その残存遊技球数が単位遊技球数の整数倍と一致する可能性が生じる。当該事情において、制御手段に未払出の賞球数情報が記憶されているにも関わらず、払い出すべき遊技球が球止め手段よりも上流側にない場合、その事実を報知などにより把握可能な構成とすることで、上記不正用ユニットへの交換を遊技ホールにおいて把握することが可能となる。

30

【0037】

また、球無検知手段にて球無状態が検知されている場合には球止め手段の払出動作が停止されるように規制されるため、球無状態であるにも関わらず球止め手段の払出動作が継続されてしまうことはない。一方、球無状態であったとしても解除操作部が操作されたことに基づいて上記規制状態が解除されるため、上記効果を得ることが可能となる。

【0038】

特に、残存遊技球の排出に際しては、制御手段に記憶されている賞球数情報に対応した数を上限としたことにより、不正に遊技球の払出を受けようとする行為を阻止することができる。つまり、解除操作部の操作に応じて球止め手段の払出動作が開始され外側貯留部に遊技球が排出される構成において、解除操作部が操作されただけで球止め手段の払出動作が開始される構成を想定すると、不正に解除操作部を操作し、不正に遊技球の払出を受けようとする行為が想定される。これに対して、残存遊技球の排出条件を上記のように設定したことにより、上記不正行為を阻止することが可能となる。

40

【0039】

なお、「制御手段」には単一の制御基板だけでなく、物理的に分離された複数の制御基板により構成されたものも含まれ、そのうちの一部の制御基板にバックアップ電力が供給される構成としてもよい。

【0040】

50

以下に、以上の各手段を適用し得る各種遊技機の基本構成を示す。

【0041】

弾球遊技機：遊技者が操作する操作手段（遊技球発射ハンドル84）と、その操作手段の操作に基づいて遊技球を弾いて発射する球発射手段（遊技球発射機構80）と、その発射された遊技球を所定の遊技領域に導く誘導部（内、外レール部77, 78）と、遊技領域内に配置された各遊技部品（一般入賞口62等）とを備えた遊技機。

【発明を実施するための最良の形態】

【0042】

以下、遊技機の一つであるパチンコ遊技機（以下、「パチンコ機」という）の一実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。図1はパチンコ機10の斜視図、図2及び図3はパチンコ機10の主要な構成を展開して示す斜視図、図4はパチンコ機10の背面図である。なお、図2では便宜上パチンコ機10の遊技領域内の構成を省略している。

10

【0043】

パチンコ機10は、当該パチンコ機10の外殻を形成する外枠11と、この外枠11に対して前方に回動可能に取り付けられた遊技機主部21とを有する。

【0044】

外枠11は、板材12～15を四辺に連結し構成されるものであって矩形枠状をなしている。外枠11を構成する板材12～15は、左右の板材12, 13がアルミなどの金属製となっており、上下の板材14, 15が木製となっている。パチンコ機10は、外枠11の上下の板材14, 15を島設備に取り付け固定することにより、遊技ホールに設置される。上記のように左右の板材12, 13を金属製とするとともに上下の板材14, 15を木製とすることで、島設備への固定を可能としつつ外枠11の補強を行うことができる。なお、外枠11の構成は上記のものに限定されることはなく、全ての板材12～15を木製としてもよく、全ての板材12～15を金属製としてもよい。また、板材12～15の全部又は一部を合成樹脂製としてもよい。また、パチンコ機10が外枠11を備える構成としたが、パチンコ機10は外枠11を備えずに遊技機主部21のみを備える構成としてもよい。

20

【0045】

外枠11の左側の板材12には、その上下の各端部に支持金具17, 18が取り付けられている。これら支持金具17, 18に支持させるようにして、図2及び図3に示すように、遊技機主部21が外枠11に対して回動可能に取り付けられている。

30

【0046】

遊技機主部21は、遊技機ベースユニット（本体枠又は内枠）22と、その遊技機ベースユニット22の前方に配置される遊技機前面ユニット（前面扉又は前枠）23と、遊技機ベースユニット22の後方に配置される裏バックユニット24とを備えている。遊技機主部21のうち遊技機ベースユニット22が外枠11に対して回動可能に支持されている。詳細には、正面視で左側を回動基端（開閉基端）側とし右側を回動先端（開閉先端）側として遊技機ベースユニット22が前方へ回動可能（開閉可能）とされている。

【0047】

遊技機ベースユニット22は、図2及び図3に示すように、外枠11の開口全体を覆う大きさを有しており、その背面側であって回動先端側には施錠装置31が取り付けられている。施錠装置31は長尺状の連動杆32を備えており、当該連動杆32には上下一対の鉤金具33が設けられている。外枠11に対して遊技機ベースユニット22を閉鎖した際には、鉤金具33が外枠11の右側の板材13に設けられた受け金具34に係止され、施錠装置31により施錠状態とされるようになっている。また、遊技機ベースユニット22にはシリンダ錠35が設けられており、シリンダ錠35の操作によって連動杆32を上方向又は下方向のうち予め定められた方向に移動させると、外枠11に対する遊技機ベースユニット22の施錠状態が解除される。

40

【0048】

遊技機ベースユニット22には、図2に示すように、遊技機前面ユニット23が回動可

50

能に支持されており、正面視で左側を回動基端（開閉基端）側とし右側を回動先端（開閉先端）側として前方へ回動可能（開閉可能）とされている。また、遊技機ベースユニット 22 には、図 3 に示すように、裏パックユニット 24 が回動可能に支持されており、正面視で左側を回動基端（開閉基端）側とし右側を回動先端（開閉先端）側として後方へ回動可能（開閉可能）とされている。

【0049】

次に、遊技機ベースユニット 22、遊技機前面ユニット 23 及び裏パックユニット 24 のそれぞれについて詳細に説明する。

【0050】

< 遊技機ベースユニット 22 >

まず、遊技機ベースユニット 22 の構成について詳細に説明する。図 5 は遊技機ベースユニット 22 の正面図、図 6 は遊技機ベースユニット 22 に搭載された遊技盤 61 の正面図、図 7 は遊技機ベースユニット 22 の背面図である。なお、図 5 では便宜上パチンコ機 10 の遊技領域内の構成を省略している。

【0051】

遊技機ベースユニット 22 は、外形が外枠 11 とほぼ同一形状をなす樹脂ベース 41 を主体に構成されている。樹脂ベース 41 の中央部には略楕円形状の窓孔 51 が形成されている。樹脂ベース 41 にはその後方から遊技盤 61 が着脱可能に取り付けられている。詳細には、樹脂ベース 41 の裏面には、図 7 に示すように、複数（本実施の形態では 4 箇所）の固定金具 52 ~ 55 が設けられており、これら固定金具 52 ~ 55 によって遊技盤 61 は後方へ脱落しないように固定されている。固定金具 52 ~ 55 は手動で回動操作することができ、固定位置（ロック位置）と固定解除位置（アンロック位置）とに切り換えることができるよう構成されている。

【0052】

遊技盤 61 は合板よりなり、遊技盤 61 の前面に形成された遊技領域が樹脂ベース 41 の窓孔 51 を通じて遊技機ベースユニット 22 の前面側に露出した状態となっている。

【0053】

ここで、遊技盤 61 の構成を図 6 に基づいて説明する。遊技盤 61 には、ルータ加工が施されることによって前後方向に貫通する大小複数の開口部が形成されている。各開口部には一般入賞口 62、可変入賞装置 63、上作動口 64、下作動口 65、スルーゲート 66 及び可変表示ユニット 67 等がそれぞれ設けられている。このうち、可変入賞装置 63、上作動口 64、下作動口 65 及び可変表示ユニット 67 は、遊技盤 61 の左右方向の中央において上下方向に並べて設けられており、上から可変表示ユニット 67、上作動口 64、下作動口 65 及び可変入賞装置 63 の順となっている。また、一般入賞口 62 は、遊技盤 61 の下部において、左側に 2 個及び右側に 2 個の合計 4 個設けられている。ちなみに、遊技盤 61 の左側は遊技機前面ユニット 23 の回動基端側に相当し、遊技盤 61 の右側は遊技機前面ユニット 23 の回動先端側に相当する。

【0054】

一般入賞口 62、可変入賞装置 63、上作動口 64 及び下作動口 65 に遊技球が入球すると、それが検知スイッチにより検知され、その検知結果に基づいて所定数の賞球の払い出しが実行される。具体的には、一般入賞口 62 に一の遊技球が入球すると単位遊技球数として 10 個の遊技球が払い出され、可変入賞装置 63 に一の遊技球が入球すると単位遊技球数として 15 個の遊技球が払い出され、上作動口 64 に一の遊技球が入球すると単位遊技球数として 3 個の遊技球が払い出され、下作動口 65 に一の遊技球が入球すると単位遊技球数として 4 個の遊技球が払い出される。

【0055】

その他に、遊技盤 61 の最下部にはアウト口 68 が設けられており、各種入賞口等に入らなかった遊技球はアウト口 68 を通って遊技領域から排出される。また、遊技盤 61 には、遊技球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘 69 が植設されていると共に、風車等の各種部材（役物）が配設されている。

【 0 0 5 6 】

可変表示ユニット 6 7 には、いずれかの作動口 6 4 , 6 5 への入賞をトリガとして図柄を可変表示する図柄表示装置 7 1 が設けられている。また、可変表示ユニット 6 7 には、図柄表示装置 7 1 を囲むようにしてセンターフレーム 7 2 が配設されている。センターフレーム 7 2 の上部には、第 1 特定ランプ部 7 3 及び第 2 特定ランプ部 7 4 が設けられている。また、センターフレーム 7 2 の上部及び下部にはそれぞれ保留ランプ部 7 5 , 7 6 が設けられている。下側の保留ランプ部 7 5 は、図柄表示装置 7 1 及び第 1 特定ランプ部 7 3 に対応しており、遊技球が作動口 6 4 , 6 5 を通過した回数は最大 4 回まで保留され保留ランプ部 7 5 の点灯によってその保留個数が表示されるようになっている。上側の保留ランプ部 7 6 は、第 2 特定ランプ部 7 4 に対応しており、遊技球がスルーゲート 6 6 を通過した回数は最大 4 回まで保留され保留ランプ部 7 6 の点灯によってその保留個数が表示されるようになっている。

10

【 0 0 5 7 】

図柄表示装置 7 1 は、液晶ディスプレイを備えた液晶表示装置として構成されており、後述する表示制御装置により表示内容が制御される。図柄表示装置 7 1 には、例えば左、中及び右に並べて図柄が表示され、これらの図柄が上下方向にスクロールされるようにして変動表示されるようになっている。そして、予め設定されている有効ライン上に所定の組合せの図柄が停止表示された場合には、特別遊技状態（以下、大当たりという）が発生することとなる。なお、図柄表示装置 7 1 は、C R T , ドットマトリックス , 7 セグメント等その他のタイプにより表示画面を構成したものであってもよい。

20

【 0 0 5 8 】

第 1 特定ランプ部 7 3 では、作動口 6 4 への入賞をトリガとして所定の順序で発光色の切り替えが行われ、予め定められた色で停止表示された場合には大当たりが発生する。また、第 2 特定ランプ部 7 4 では、遊技球のスルーゲート 6 6 の通過をトリガとして所定の順序で発光色の切り替えが行われ、予め定められた色で停止表示された場合には下作動口 6 5 に付随する電動役物 6 5 a が所定時間だけ開放状態となる。

【 0 0 5 9 】

ちなみに、下作動口 6 5 は、開閉手段としての電動役物 6 5 a が開放状態の場合に入球が可能となり、閉鎖状態の場合に入球が不可となる。なお、これに限定されることはなく、電動役物 6 5 a が開放状態の場合に入球し易くなり、閉鎖状態の場合に入球しがたくなる構成としてもよい。

30

【 0 0 6 0 】

可変入賞装置 6 3 は、開閉手段としての開閉扉 6 3 a が通常は遊技球が入球できない又は入球しがたい閉鎖状態になっており、大当たりの際に遊技球が入球しやすい所定の開放状態に切り換えられるようになっている。可変入賞装置 6 3 の開放態様としては、所定時間（例えば 3 0 秒間）の経過又は所定個数（例えば 1 0 個）の入賞を 1 ラウンドとして、複数ラウンド（例えば 1 5 ラウンド）を上限として可変入賞装置 6 3 が繰り返し開放されるものが一般的である。

【 0 0 6 1 】

遊技盤 6 1 には、内レール部 7 7 と外レール部 7 8 とが取り付けられており、これら内レール部 7 7 と外レール部 7 8 とにより誘導レールが構成され、遊技球発射機構から発射された遊技球が遊技領域の上部に案内されるようになっている。ちなみに、図 5 に示すように、樹脂ベース 4 1 の窓孔 5 1 の右上部には返しゴム 7 9 が設けられており、所定以上の勢いで発射された遊技球は返しゴム 7 9 に当たり、遊技領域の中央寄りに跳ね返されるようになっている。この場合、返しゴム 7 9 はその遊技球が当たる面が遊技領域の中央側に向けて傾斜させて形成されているため、遊技領域の中央に向けた遊技球の跳ね返しが良好に行われるようになっている。

40

【 0 0 6 2 】

遊技球発射機構 8 0 は、図 5 に示すように、樹脂ベース 4 1 における窓孔 5 1 の下方に取り付けられている。遊技球発射機構 8 0 は、電磁式のソレノイド 8 1 と、発射レール 8

50

2と、球送り機構83とからなり、ソレノイド81への電氣的な信号の入力により当該ソレノイド81の出力軸が伸縮方向に移動し、球送り機構83によって発射レール82上に置かれた遊技球を遊技領域に向けて打ち出す。ソレノイド81への電氣的な信号の入力は、遊技機前面ユニット23の下部に設けられた遊技球発射ハンドル84(図1等参照)が操作されることに基づいて発生する。

【0063】

樹脂ベース41の前面における回動基端側にはその上端部及び下端部に支持金具42, 43が取り付けられており、これら支持金具42, 43に対して遊技機前面ユニット23が支持されていることで当該遊技機前面ユニット23が遊技機ベースユニット22に対して前方に回動可能となっている。また、樹脂ベース41の前面における回動先端側には、遊技機前面ユニット23の背面に設けられた鉤金具44(図2参照)を挿入するための挿入孔45が上下方向に離間させて複数設けられている。遊技機ベースユニット22に対して遊技機前面ユニット23を閉鎖した状態では、遊技機前面ユニット23の鉤金具44が挿入孔45内に入り込み、当該鉤金具44は上述した施錠装置31に係止される。これにより、遊技機ベースユニット22に対して遊技機前面ユニット23が施錠された状態となる。この施錠状態はシリンダ錠35の操作によって施錠装置31の連動杆32を、外枠11に対する遊技機ベースユニット22の解錠を行う場合とは反対側に移動させることで解除される。

【0064】

<遊技機前面ユニット23>

ここで、遊技機前面ユニット23の構成について説明する。図8は遊技機前面ユニット23の背面図である。

【0065】

遊技機前面ユニット23は遊技機ベースユニット22の前面側全体を覆うようにして設けられている。遊技機前面ユニット23には、図1に示すように、上記遊技領域のほぼ全域を前方から視認することができるようにした略楕円形状の窓パネル部91が設けられている。窓パネル部91の周囲には、各種ランプ等の発光手段が設けられている。例えば、窓パネル部91の周縁に沿ってLED等の発光手段を内蔵した環状電飾部92が設けられている。環状電飾部92では、大当たり時や所定のリーチ時等における遊技状態の変化に応じて点灯や点滅が行われる。また、環状電飾部92の中央であってパチンコ機10の最上部には所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ部93が設けられている。また、窓パネル部91の左上方及び右上方には、遊技状態に応じた効果音などが出力されるスピーカ部94が設けられている。

【0066】

遊技機前面ユニット23における窓パネル部91の下方には、手前側へ膨出した上側膨出部95と下側膨出部96とが上下に並設されている。上側膨出部95内側には上方に開口した上皿95aが設けられており、下側膨出部96内側には同じく上方に開口した下皿96aが設けられている。上皿95aは、後述する払出装置より払い出された遊技球を一旦貯留し、一列に整列させながら後述する遊技球発射機構側へ導くための機能を有する。また、下皿96aは、上皿95a内にて余剰となった遊技球を貯留する機能を有する。なお、下側膨出部96の右方には、上述した遊技球発射ハンドル84が設けられている。

【0067】

遊技機前面ユニット23の背面における回動基端側(図8の右側)には、その上端部及び下端部に突起軸97, 98が設けられている。これら突起軸97, 98は遊技機ベースユニット22に対する組付機構を構成する。また、遊技機前面ユニット23の背面における回動先端側(図8の左側)には、上述した鉤金具44が上下方向に複数並設されている。

【0068】

また、遊技機前面ユニット23の背面には、図8に示すように、前面側通路ユニット271が取り付けられている。前面側通路ユニット271は、合成樹脂により成形されてお

り、上皿 9 5 a に通じる前扉側上皿通路と、下皿 9 6 a に通じる前扉側下皿通路とが形成されている。前面側通路ユニット 2 7 1 の詳細については後に説明する。

【 0 0 6 9 】

< 遊技機ベースユニット 2 2 の背面構成 >

次に、遊技機ベースユニット 2 2 の背面構成について図 7 を用いて詳細に説明する。

【 0 0 7 0 】

樹脂ベース 4 1 の背面における回動先端側には既に説明した施錠装置 3 1 が設けられている。また、樹脂ベース 4 1 の中央には上記のとおり遊技盤 6 1 が取り付けられている。

【 0 0 7 1 】

遊技盤 6 1 の中央に配置された可変表示ユニット 6 7 には、図 3 及び図 7 に示すように、センターフレーム 7 2 を後方から覆う合成樹脂製のフレームカバー 1 0 0 が後方に突出させて設けられており、フレームカバー 1 0 0 に対して後側から上述した図柄表示装置 7 1 が取り付けられているとともに、その図柄表示装置 7 1 を駆動するための表示制御装置 1 0 1 が取り付けられている。これら図柄表示装置 7 1 及び表示制御装置 1 0 1 は前後方向に重ねて配置され（図柄表示装置 7 1 が前、表示制御装置 1 0 1 が後）、さらにその後方に音声ランプ制御装置ユニット 1 0 2 が搭載されている。音声ランプ制御装置ユニット 1 0 2 は、音声ランプ制御装置 1 0 3 と、取付台 1 0 4 とを具備する構成となっており、取付台 1 0 4 上に音声ランプ制御装置 1 0 3 が装着されている。

【 0 0 7 2 】

音声ランプ制御装置 1 0 3 は、後述する主制御装置からの指示に従い音声やランプ表示、及び表示制御装置の制御を司る音声ランプ制御基板を具備しており、音声ランプ制御基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックスに収容されて構成されている。

【 0 0 7 3 】

遊技盤 6 1 の背面であって可変表示ユニット 6 7 の下方には、主制御装置ユニット 1 0 5 が搭載されている。主制御装置ユニット 1 0 5 は、合成樹脂製の取付台 1 0 6 を有し、取付台 1 0 6 に主制御装置 1 0 7 が搭載されている。主制御装置 1 0 7 は、遊技の主たる制御を司る機能（主制御回路）と、電源を監視する機能（停電監視回路）とを有する主制御基板を具備しており、当該主制御基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 1 0 8 に収容されて構成されている。なお、当該基板ボックス 1 0 8 には、当該基板ボックスの開放痕跡手段としてカシメ構造や図示しない封印シールが設けられているとともに、取付台 1 0 6 に対する主制御装置 1 0 7 の離脱痕跡手段としてカシメ構造が設けられている。

【 0 0 7 4 】

遊技盤 6 1 の背面における主制御装置ユニット 1 0 5 により覆われた領域には、図示しない集合板ユニットが設けられている。集合板ユニットには、各種入賞口に入賞した遊技球を回収するための遊技球回収機構や、各種入賞口等への遊技球の入賞を検知するための入賞検知センサなどが設けられている。遊技球回収機構にて回収された遊技球は後述する排出通路を介してパチンコ機 1 0 外部に排出される。また、入賞検知センサは主制御装置 1 0 7 と電気的に接続されており、遊技球の入賞を検知した場合の検知信号は主制御装置 1 0 7 にて入力される。

【 0 0 7 5 】

樹脂ベース 4 1 の背面における回動基端側（図 7 の右側）には、軸受け金具 1 1 1 , 1 1 2 , 1 1 3 が取り付けられている。軸受け金具 1 1 1 ~ 1 1 3 は上下に離間させて 3 個設けられている。なお、軸受け金具 1 1 1 ~ 1 1 3 の数は任意であり、2 個であってもよく、4 個以上であってもよい。これら軸受け金具 1 1 1 ~ 1 1 3 に対して軸支させて遊技機ベースユニット 2 2 には裏バックユニット 2 4 が取り付けられている。裏バックユニット 2 4 により、図 5 に示すように、可変表示ユニット 6 7 の全部及び主制御装置ユニット 1 0 5 の一部が後方から覆われており、裏バックユニット 2 4 を開放させない限り可変表示ユニット 6 7 及び主制御装置ユニット 1 0 5 を樹脂ベース 4 1 から取り外すことができないようになっている。

【 0 0 7 6 】

樹脂ベース４１の背面には、図３及び図７に示すように、裏パックユニット２４を遊技機ベースユニット２２に固定するための固定金具１１５が設けられている。固定金具１１５は手動で回転操作することができ、固定位置（ロック位置）と固定解除位置（アンロック位置）とに切り換えることができるよう構成されている。また、図７に示すように、樹脂ベース４１の背面には締結孔部１１６が形成されており、当該締結孔部１１６に対して裏パックユニット２４に設けられた締結具１１７（図９参照）を締結させることによって裏パックユニット２４が遊技機ベースユニット２２に固定される。

【００７７】

<裏パックユニット２４>

次に、裏パックユニット２４の構成について詳細に説明する。図９は裏パックユニット２４の正面図、図１０は裏パックユニット２４の分解斜視図である。

10

【００７８】

裏パックユニット２４は、当該裏パックユニット２４の上部及び中央部分を構成する第１裏パックユニット１２１と、当該第１裏パックユニット１２１に連続させて設けられ裏パックユニット２４の下部を構成する第２裏パックユニット１４１とを備えている。第１裏パックユニット１２１にはその下部に開口部１２２が形成されており、第２裏パックユニット１４１の上部は当該開口部１２２の下縁部分を構成している。

【００７９】

第１裏パックユニット１２１と第２裏パックユニット１４１には、図９に示すように、それぞれ軸金具１２３、１３９が設けられており、それら軸金具１２３、１３９はそれぞれ個別に軸受け金具１１１～１１３に支持されている。これにより、第１裏パックユニット１２１と第２裏パックユニット１４１とは、遊技機ベースユニット２２に対してそれぞれ個別に回転可能となっている。

20

【００８０】

ここで、上記のとおり、第２裏パックユニット１４１はその上部が第１裏パックユニット１２１の開口部１２２の下縁部分を構成しており、当該下縁部分において、第１裏パックユニット１２１がパチンコ機１０前方となるようにして第１裏パックユニット１２１と第２裏パックユニット１４１とが前後に重なっている。したがって、第１裏パックユニット１２１を遊技機ベースユニット２２に対して閉鎖した状態で第２裏パックユニット１４１を開放させることはできるが、第２裏パックユニット１４１を閉鎖した状態で第１裏パックユニット１２１を開放させることはできない。なお、これに限定されることはなく、開閉の関係が第１裏パックユニット１２１と第２裏パックユニット１４１とで逆であってもよく、第１裏パックユニット１２１と第２裏パックユニット１４１とが相互に干渉することなく開閉可能な構成であってもよい。さらには、第１裏パックユニット１２１と第２裏パックユニット１４１とが一体化され個別に開閉できない構成としてもよい。

30

【００８１】

次に、第１裏パックユニット１２１の構成について詳細に説明する。

【００８２】

第１裏パックユニット１２１は、裏パック１２４を備えており、当該裏パック１２４に対して、払出機構部１２５が取り付けられている。裏パック１２４は透明性を有する合成樹脂により成形されており、払出機構部１２５などが取り付けられるベース部１２６と、パチンコ機１０後方に突出し略直方体形状をなす保護カバー部１２７とを有する。保護カバー部１２７は左右側面及び上面が閉鎖され且つ下面のみが開放された形状をなし、少なくとも可変表示ユニット６７を囲むのに十分な大きさを有する。

40

【００８３】

ベース部１２６には、その右上部に外部端子板１３１が設けられている。外部端子板１３１には各種の出力端子が設けられており、これらの出力端子を通じて遊技ホール側の管理制御装置に対して各種信号が出力される。また、ベース部１２６には上述した第１裏パックユニット１２１の軸金具１２３が設けられている。

【００８４】

50

ベース部 1 2 6 には、保護カバー部 1 2 7 を迂回するようにして払出機構部 1 2 5 が配設されている。払出機構部 1 2 5 は、タンク 1 3 2 と、タンクレール 1 3 3 と、上下通路ユニット 1 3 4 とを備えている。タンク 1 3 2 は上方に開放されており、裏パック 1 2 4 の最上部に設けられている。タンク 1 3 2 には遊技ホールの島設備から遊技球が逐次補給される。タンクレール 1 3 3 は、タンク 1 3 2 の下方において当該タンク 1 3 2 に連結されており、下流側に向けて緩やかに傾斜している。当該タンクレール 1 3 3 の下流部に連結させて上下通路ユニット 1 3 4 が設けられている。上下通路ユニット 1 3 4 は上下方向に延びており、その途中位置に払出装 1 3 5 が設けられている。また、上下通路ユニット 1 3 4 の下流側には、球受け部、裏パック側通路部、本体側通路部及び前面側通路部が設けられており、前面側通路部は上皿 9 5 a 及び下皿 9 6 a に連通されている。

10

【 0 0 8 5 】

つまり、タンク 1 3 2 と、上皿 9 5 a 及び下皿 9 6 a の球受け皿との間には、タンクレール 1 3 3、上下通路ユニット 1 3 4、球受け部、裏パック側通路部、本体側通路部及び前面側通路部からなる誘導通路部が設けられており、タンク 1 3 2 に貯留されている遊技球は当該誘導通路部を通じて上皿 9 5 a 又は下皿 9 6 a に払い出される。なお、上下通路ユニット 1 3 4 の構成、及びそれよりも下流側の構成については後に詳細に説明する。

【 0 0 8 6 】

払出機構部 1 2 5 には、裏パック基板 1 3 6 が設置されている。裏パック基板 1 3 6 には、例えば交流 2 4 ボルトの主電源が供給され、電源スイッチ 1 3 7 の切替操作により電源 ON 又は電源 OFF とされるようになっている。

20

【 0 0 8 7 】

次に、第 2 裏パックユニット 1 4 1 の構成について詳細に説明する。

【 0 0 8 8 】

第 2 裏パックユニット 1 4 1 は、排出通路盤 1 4 2 と制御装置集合ユニット 1 4 3 とを備えている。排出通路盤 1 4 2 は第 2 裏パックユニット 1 4 1 の前側を構成し、制御装置集合ユニット 1 4 3 は第 2 裏パックユニット 1 4 1 の後側を構成している。そして、これら排出通路盤 1 4 2 と制御装置集合ユニット 1 4 3 とが前後に組み付けられて第 2 裏パックユニット 1 4 1 が構成されている。

【 0 0 8 9 】

排出通路盤 1 4 2 は、制御装置集合ユニット 1 4 3 と対向する面に後方に開放された排出通路 1 4 4 が形成されており、当該排出通路 1 4 4 の開放部は制御装置集合ユニット 1 4 3 によって塞がれている。排出通路 1 4 4 は、遊技ホールの島設備等へ遊技球を排出するように形成されており、上述した各種入賞口等から排出通路 1 4 4 に導出された遊技球は当該排出通路 1 4 4 を通ることでパチンコ機 1 0 外部に排出される。

30

【 0 0 9 0 】

制御装置集合ユニット 1 4 3 は、横長形状をなす取付台 1 4 5 を有し、取付台 1 4 5 に払出制御装置 1 4 6 と電源及び発射制御装置 1 4 7 とが搭載されている。これら払出制御装置 1 4 6 と電源及び発射制御装置 1 4 7 とは、払出制御装置 1 4 6 がパチンコ機 1 0 後方となるように前後に重ねて配置されている。

【 0 0 9 1 】

40

払出制御装置 1 4 6 は、基板ボックス 1 4 8 内に払出装 1 3 5 を制御する払出制御基板が収容されている。なお、払出制御装置 1 4 6 から払出装 1 3 5 への払出指令の信号は上述した裏パック基板 1 3 6 により中継される。また、払出制御装置 1 4 6 には状態復帰スイッチ 1 4 8 a が設けられている。例えば、払出装 1 3 5 における球詰まり等、払出エラーの発生時において状態復帰スイッチ 1 4 8 a が押されると、球詰まりの解消が図られるようになっている。

【 0 0 9 2 】

電源及び発射制御装置 1 4 7 は、基板ボックス 1 4 9 内に電源及び発射制御基板が収容されており、当該基板により、各種制御装置等で要する所定の電源が生成されて出力され、さらに遊技者による遊技球発射ハンドル 8 4 の操作に伴う遊技球の打ち出しの制御が行

50

われる。また、電源及び発射制御装置 1 4 7 には R A M 消去スイッチ 1 4 9 a が設けられている。本パチンコ機 1 0 は各種データの記憶保持機能を有しており、万一停電が発生した際でも停電時の状態を保持し、停電からの復帰の際には停電時の状態に復帰できるようになっている。したがって、例えば遊技ホールの営業終了の場合のように通常手順で電源を遮断すると遮断前の状態が記憶保持されるが、R A M 消去スイッチ 1 4 9 a を押しながら電源を投入すると、R A M データが初期化されるようになっている。

【 0 0 9 3 】

< 上下通路ユニット 1 3 4 >

次に、上下通路ユニット 1 3 4 の構成について詳細に説明する。図 1 1 は上下通路ユニット 1 3 4 の斜視図、図 1 2 及び図 1 3 は上下通路ユニット 1 3 4 の分解斜視図、図 1 4 は上下通路ユニット 1 3 4 に形成された通路の一部の構成を説明するための説明図である。

10

【 0 0 9 4 】

上下通路ユニット 1 3 4 は、図 1 1 に示すように、上側ユニット 1 6 1 と、払出装 1 3 5 と、下側ユニット 1 6 2 とを備えている。これら上側ユニット 1 6 1、払出装 1 3 5 及び下側ユニット 1 6 2 が上下通路ユニット 1 3 4 として一体化されていることにより、上皿 9 5 a 及び下皿 9 6 a へ通じる誘導通路部の一部が形成されている。また、上側ユニット 1 6 1 及び下側ユニット 1 6 2 により、タンク 1 3 2 に貯留されている遊技球を島設備に排出するための排出通路部が形成されている。これら上側ユニット 1 6 1、払出装 1 3 5 及び下側ユニット 1 6 2 について詳細に説明する。

20

【 0 0 9 5 】

上側ユニット 1 6 1 は、図 1 2 及び図 1 3 に示すように、ポリカーボネートなどといった透明性を有する合成樹脂により形成された一対のハウジング部材 1 7 1、1 7 2 を備えている。各ハウジング部材 1 7 1、1 7 2 には、それぞれ通路壁が一体形成されている。これらハウジング部材 1 7 1、1 7 2 は両者の間に、ハウジング部材 1 7 1、1 7 2 と同様に透明性を有する合成樹脂により形成された仕切板 1 7 3 を挟んだ状態で前後に組み付けられている。これにより、図 1 4 に示すように、パチンコ機 1 0 後側のハウジング部材 1 7 1 と仕切板 1 7 3 により第 1 ケースレール部 1 7 4 が形成されるとともに、パチンコ機 1 0 前側のハウジング部材 1 7 2 と仕切板 1 7 3 により第 2 ケースレール部 1 7 5 が形成されている。

30

【 0 0 9 6 】

なお、一対のハウジング部材 1 7 1、1 7 2 に対しては、両者を前後に挟むようにして外側カバー 1 7 6 が取り付けられているとともに、パチンコ機 1 0 の搬送時等においてコンセントプラグを保持するための保持部材 1 7 7 が取り付けられている。

【 0 0 9 7 】

第 1 ケースレール部 1 7 4 及び第 2 ケースレール部 1 7 5 は前後に並設されており、上下方向の途中位置に湾曲部を有するように蛇行させて形成されている。第 1 ケースレール部 1 7 4 及び第 2 ケースレール部 1 7 5 は、共に上記誘導通路部の一部を構成している。

【 0 0 9 8 】

上側ユニット 1 6 1 には、図 1 4 に示すように、第 1 ケースレール部 1 7 4 及び第 2 ケースレール部 1 7 5 の他に、上側排出通路部 1 7 8 が形成されている。上側排出通路部 1 7 8 は、一対のハウジング部材 1 7 1、1 7 2 間において仕切板 1 7 3 により仕切られていない領域に形成されており、第 1 ケースレール部 1 7 4 及び第 2 ケースレール部 1 7 5 よりもパチンコ機 1 0 外側に位置している。上側排出通路部 1 7 8 は、第 1 ケースレール部 1 7 4 及び第 2 ケースレール部 1 7 5 の両方に対してそれらの途中位置から分岐させて設けられている。

40

【 0 0 9 9 】

ここで、上側排出通路部 1 7 8 の入口部分には、切換片 1 8 1 が設けられている。切換片 1 8 1 は、前後方向を回動軸として、両ハウジング部材 1 7 1、1 7 2 に対して回動可能に支持されている。切換片 1 8 1 は、両ハウジング部材 1 7 1、1 7 2 の間に内蔵され

50

ている。また、切換片 181 よりもパチンコ機 10 外側には切換操作片 182 が設けられている。当該切換操作片 182 も切換片 181 と同様に、前後方向を回動軸として、両ハウジング部材 171, 172 に対して回動可能に支持されている。

【0100】

切換操作片 182 は、両ハウジング部材 171, 172 内に位置する押圧部 183 と、両ハウジング部材 171, 172 外に位置するレバー部 184 とを有している。切換操作片 182 は、レバー部 184 を操作して回動させることで、押圧部 183 が切換片 181 を押圧する押圧位置と、当該押圧を解除する押圧解除位置とに切換配置可能となっている。

【0101】

切換操作片 182 を、図 14 の実線で示すように、押圧位置に配置した場合には、上記のとおり切換操作片 182 の押圧部 183 により切換片 181 が押圧され、当該切換片 181 は第 1 ケースレール部 174 及び第 2 ケースレール部 175 の通路壁の一部を構成する。また、この通路壁を構成する位置では、第 1 ケースレール部 174 及び第 2 ケースレール部 175 は湾曲しており、切換片 181 は上記通路壁における底部側を構成している。ちなみに、押圧部 183 により押圧されて切換片 181 が第 1 ケースレール部 174 及び第 2 ケースレール部 175 の通路壁を構成している状態が、払出誘導状態に相当する。切換片 181 が払出誘導状態である場合には、切換片 181 よりも上流側の遊技球は、第 1 ケースレール部 174 及び第 2 ケースレール部 175 をそのまま流下していく。

【0102】

一方、切換操作片 182 を、図 14 の二点鎖線で示すように、押圧解除位置に配置した場合には、押圧部 183 による切換片 181 の押圧状態が解除される。これにより、切換片 181 は自重により回動し、第 1 ケースレール部 174 及び第 2 ケースレール部 175 の通路壁を構成しない状態となる。ちなみに、押圧部 183 による押圧が解除されて切換片 181 が第 1 ケースレール部 174 及び第 2 ケースレール部 175 の通路壁を構成していない状態が、排出誘導状態に相当する。切換片 181 が排出誘導状態である場合には、切換片 181 よりも上流側の遊技球は、上側排出通路部 178 側に流れていく。切換操作片 182 は通常、切換片 181 が払出誘導状態となる位置に配置されており、パチンコ機 10 内部の遊技球を抜き出す場合に、切換片 181 が排出誘導状態となるように切換配置される。

【0103】

上側ユニット 161 は、タンク 132 の球無状態を検知するための球無検知センサ 186 を備えている。球無検知センサ 186 は、第 1 ケースレール部 174 及び第 2 ケースレール部 175 における切換片 181 よりも上流側において遊技球を検知するように設けられており、第 1 ケースレール部 174 及び第 2 ケースレール部 175 のそれぞれに対応させて検知部 187a, 187b を備えている。なお、本パチンコ機 10 では、球無検知センサ 186 として、検知部 187a, 187b に設けられた突出片が遊技球に押圧されていない場合に球無検知信号を出力するセンサが用いられているが、どのようなセンサを用いるかは任意である。球無検知センサ 186 の検知結果は払出制御装置 146 に出力され、払出制御装置 146 では球無検知センサ 186 の検知結果に基づいて球無状態か否かの特定を行う。

【0104】

次に、払出装置 135 について説明する。図 15 は払出装置 135 の分解斜視図である。なお、当該払出装置 135 の説明では、図 12 ~ 図 14 を適宜参照する。

【0105】

払出装置 135 は、図 12 及び図 13 に示すように、下側ユニット 162 の上部に組み付けられている。払出装置 135 は、複数の部材が組み合わされてなるハウジング 191 を備えており、ハウジング 191 内には遊技球通路 192 が形成されている。遊技球通路 192 は、誘導通路部の一部を構成している。

【0106】

10

20

30

40

50

遊技球通路 192 は、一対の入口側通路部 193 a , 193 b と、単一の出口側通路部 194 とを備えている。入口側通路部 193 a , 193 b は前後に並設されており、いずれもハウジング 191 の上面にて開放されている。これら入口側通路部 193 a , 193 b のうち、一方が第 1 ケースレール部 174 と連通しており、他方が第 2 ケースレール部 175 と連通している。入口側通路部 193 a , 193 b は、その最下流部にて出口側通路部 194 に合流している。出口側通路部 194 は、ハウジング 191 の下面にて開放されている。

【0107】

払出装置 135 には、入口側通路部 193 a , 193 b から出口側通路部 194 へ流れる遊技球を入口側通路部 193 a , 193 b 側にて一旦停止させるための球止め手段として、回転体 195 が設けられている。回転体 195 は、図 15 に示すように、各入口側通路部 193 a , 193 b に対応させて一対の球誘導板 196 , 197 を備えており、各球誘導板 196 , 197 が対応する入口側通路部 193 a , 193 b の下流部に収容されるようにして回転体 195 が配置されている。回転体 195 はその中心が払出モータ 198 の出力軸 198 a に固定されている。

10

【0108】

払出モータ 198 は、ステッピングモータにより構成されており、出力軸 198 a は所定方向に回転駆動される。これにより、回転体 195 は、その所定方向に回転し、それに伴って各球誘導板 196 , 197 が各入口側通路部 193 a , 193 b 内にて回転する。出力軸 198 a は、1 パルスの駆動信号を与えることにより 1 step 進み、360 パルスの駆動信号を与えることにより 1 回転するように設定されている。なお、払出モータ 198 はハウジング 191 内に収容されている。

20

【0109】

各球誘導板 196 , 197 の周縁には、180° 間隔で 2 箇所に、凹部 196 a , 197 a が形成されている。但し、一対の入口側通路部 193 a , 193 b 間では、凹部 196 a , 197 a の位置が相互に 90° ずらして形成されている。回転体 195 が回転していない場合には、一対の入口側通路部 193 a , 193 b の両方において遊技球の流下が一旦停止される。また、回転体 195 が回転している場合には、凹部 196 a , 197 a 上に入り込んだ遊技球のみが出口側通路部 194 に導出される。

30

【0110】

出口側通路部 194 には、図 15 に示すように、略平板状をした払出検知センサ 199 が設置されている。払出検知センサ 199 は、周知の磁気検知タイプの近接センサにて構成されており、貫通孔を遊技球が通過したことによる磁界の変化を電気信号に変換して出力する。この払出検知センサ 199 により、払出装置 135 を介して払い出された遊技球の数が確認できるようになっている。

【0111】

次に、下側ユニット 162 について説明する。

【0112】

下側ユニット 162 は、図 12 に示すように、一対のハウジング部材 201 , 202 を備えており、両ハウジング部材 201 , 202 が前後に組み付けられて、上下方向に延びる払出通路部 203 が内部に形成されている。払出通路部 203 は、誘導通路部の一部を構成している。払出通路部 203 は払出装置 135 の出口側通路部 194 に連通されており、払出装置 135 から払い出された遊技球は払出通路部 203 を通過する。払出通路部 203 の下流側には仕切壁 204 が形成されており、払出通路部 203 は下流側にて 2 列に分岐している。これら 2 列の通路のうち、一方により遊技球が上皿 95 a へ誘導され、他方により遊技球が下皿 96 a へ誘導される。この誘導の様子については、後に説明する。

40

【0113】

下側ユニット 162 には、払出通路部 203 以外にも下側排出通路部 205 が形成されている。下側排出通路部 205 は上下方向に延びており、払出通路部 203 よりもパチン

50

コ機 10 外側に位置している。また、払出通路部 203 よりも上方に延長させて形成されており、上側ユニット 161 の上側排出通路部 178 に連通している。これにより、上側排出通路部 178 へ誘導された遊技球は、下側排出通路部 205 を通過することとなる。

【0114】

下側ユニット 162 には、既に説明した裏パック基板 136 が搭載されている。ここで、裏パック基板 136 には、図 12 に示すように、球抜きボタン 206 が設けられている。本パチンコ機 10 では、上記のとおり球無検知センサ 186 が設けられており、球無検知センサ 186 にて球無状態が検知されている状況では払出装置 135 の払出動作が停止される。この場合に、球抜きボタン 206 が操作されることにより、上記動作停止状態が解除され、払出装置 135 の払出動作が可能となる。

10

【0115】

以上のとおり、上下通路ユニット 134 には、上側ユニット 161 の第 1 ケースレール部 174 及び第 2 ケースレール部 175 と、払出装置 135 の遊技球通路 192 と、下側ユニット 162 の払出通路部 203 とが設けられている。そして、タンクレール 133 から流下してきた遊技球は基本的に、これら通路部 174, 175, 192, 203 を通じて上皿 95a 又は下皿 96a に向けて誘導される。また、上下通路ユニット 134 には、上側ユニット 161 の上側排出通路部 178 と、下側ユニット 162 の下側排出通路部 205 とが設けられている。そして、切換操作片 182 を操作して切換片 181 を排出誘導状態とすることにより、切換片 181 よりも上流側にある遊技球が、これら上側排出通路部 178 及び下側排出通路部 205 を通じてパチンコ機 10 外の島設備に向けて誘導される。

20

【0116】

< 残存遊技球数について >

ここで、上記のとおり切換片 181 を排出誘導状態とすることで遊技球が排出通路部 178, 205 側へ誘導されることとなるが、全ての遊技球を排出することはできない。つまり、切換片 181 は、既に説明したように上側排出通路部 178 の入口部分に設置されており、この位置は第 1 ケースレール部 174 及び第 2 ケースレール部 175 の途中位置となっている。また、払出装置 135 において回転体 195 により遊技球が一旦停止される位置は、遊技球通路 192 の途中位置となっている。したがって、切換片 181 を排出誘導状態としたとしても、切換片 181 の直下流側から回転体 195 の位置にはある程度

30

【0117】

この場合に、本パチンコ機 10 では、上記残存遊技球数が特徴的な数となっている。そこで、当該残存遊技球数について、図 16 及び図 17 を用いて説明する。図 16 及び図 17 は、残存遊技球数を説明するための説明図である。

【0118】

既に説明したように、第 1 ケースレール部 174 及び第 2 ケースレール部 175 は上下方向の途中位置にて湾曲部を有するように蛇行させて形成されているが、切換片 181 よりも下流側の通路形状が第 1 ケースレール部 174 と第 2 ケースレール部 175 とで異なっている。

40

【0119】

詳細には、第 1 ケースレール部 174 における切換片 181 の下流側の第 1 待機領域 211 は、その下流部に横向き U 字状に形成された U 字領域 212 を備えており、第 1 待機領域 211 における最上流部から U 字領域 212 に至る領域は一定角度に傾斜させて直線的に形成されている。

【0120】

一方、第 2 ケースレール部 175 における切換片 181 の下流側の第 2 待機領域 213 は、第 1 待機領域 211 と同様に、その下流部に横向き U 字状に形成された U 字領域 214 を備えている。但し、第 2 待機領域 213 における最上流部から U 字領域 214 に至る領域は上下方向に延びる上下領域 215 と左右方向に延びる左右領域 216 とから構成さ

50

れており、U字領域 2 1 4 に至る領域までの通路長は第 2 ケースレール部 1 7 5 の方が長くなっている。なお、当該部分以外においては、第 1 ケースレール部 1 7 4 と第 2 ケースレール部 1 7 5 とで通路形状は同一となっている。また、払出装置 1 3 5 における一対の入口側通路部 1 9 3 a , 1 9 3 b の入口から球誘導板 1 9 6 , 1 9 7 (回転体 1 9 5) までの通路長も同一となっている。

【 0 1 2 1 】

ちなみに、第 1 待機領域 2 1 1 と第 2 待機領域 2 1 3 との通路形状が異なっており、さらにはハウジング部材 1 7 1 , 1 7 2 及び仕切板 1 7 3 が透明性を有していることにより、第 1 ケースレール部 1 7 4 と第 2 ケースレール部 1 7 5 とが前後に並設された構成において、パチンコ機 1 0 背面側から第 1 ケースレール部 1 7 4 及び第 2 ケースレール部 1 7 5 の両方について遊技球の有無の確認を行うことができる。

10

【 0 1 2 2 】

上記のように第 1 ケースレール部 1 7 4 の第 1 待機領域 2 1 1 と第 2 ケースレール部 1 7 5 の第 2 待機領域 2 1 3 とが、相互に通路長が異なるように形成されていることにより、第 1 ケースレール部 1 7 4 において切換片 1 8 1 から回転体 1 9 5 までの位置に残存する残存遊技球数は、第 2 ケースレール部 1 7 5 において切換片 1 8 1 から回転体 1 9 5 までの位置に残存する残存遊技球数よりも遊技球 1 個分少ない数となる。具体的には、第 1 ケースレール部 1 7 4 における上記残存遊技球数は 1 4 個であるのに対して、第 2 ケースレール部 1 7 5 における上記残存遊技球数は 1 5 個である。なお、図 1 6 及び図 1 7 に示すように、第 1 ケースレール部 1 7 4 における上記残存遊技球数及び第 2 ケースレール部 1 7 5 における上記残存遊技球数は、回転体 1 9 5 の回転位置に関係なく一定となっている。

20

【 0 1 2 3 】

上記のとおり本パチンコ機 1 0 では、切換片 1 8 1 を排出誘導状態とした場合に、切換片 1 8 1 から回転体 1 9 5 までの位置に残る残存遊技球数は 1 4 個と 1 5 個との和で、2 9 個である。この数は、素数であり、遊技領域に設けられた入賞口に一の遊技球が入球した場合に払い出されることとなる単位遊技球数のいずれの整数倍とも一致しない数となっている。また、単位遊技球数のうち最大単位遊技球数である 1 5 個よりも大きい数となっている。

【 0 1 2 4 】

30

つまり、遊技領域には入賞口として、一般入賞口 6 2、可変入賞装置 6 3、上作動口 6 4 及び下作動口 6 5 が設けられている。このうち、一般入賞口 6 2 に一の遊技球が入球した場合に払い出される単位遊技球数は 1 0 個であり、可変入賞装置 6 3 に一の遊技球が入球した場合に払い出される単位遊技球数は 1 5 個であり、上作動口 6 4 に一の遊技球が入球した場合に払い出される単位遊技球数は 3 個であり、下作動口 6 5 に一の遊技球が入球した場合に払い出される単位遊技球数は 4 個である。そうすると、2 9 個は、いずれの単位遊技球数の整数倍とも一致しない。

【 0 1 2 5 】

ここで、本パチンコ機 1 0 における上記残存遊技球の抜き出し方法は以下のとおりである。上記残存遊技球を抜き出す場合、先ず遊技機前面ユニット 2 3 を開放状態とし、遊技領域をパチンコ機 1 0 前方に露出させる。その後、遊技領域に設けられた入賞口に複数の遊技球を手入力で入球させる。入賞口に複数の遊技球を入球させることで、その入球結果が主制御装置 1 0 7 にて特定される。主制御装置 1 0 7 は入賞口への入球を特定することで、後述するように、払出制御装置 1 4 6 に賞球コマンドを出力する。払出制御装置 1 4 6 では、その賞球コマンドに対応した賞球数の情報を記憶し、本来なら、その記憶した情報に対応した賞球数の遊技球が払い出されるように払出装置 1 3 5 を駆動制御する。但し、この状態では、球無検知センサ 1 8 6 にて球無状態が検知されているため、上記駆動制御は開始されず、払出装置 1 3 5 の払出動作は開始されない。この場合に、球抜きボタン 2 0 6 を操作することで、球無状態であっても上記駆動制御が開始され、払出装置 1 3 5 の払出動作が開始される。これにより、上記残存遊技球が上皿 9 5 a 又は下皿 9 6 a に排

40

50

出されることとなる。

【 0 1 2 6 】

なお、球抜きボタン 2 0 6 を操作することで、入賞口への遊技球の入球に関わらず払出装置 1 3 5 を動作させる構成も考えられるが、この場合、球抜きボタン 2 0 6 が不正に操作された場合には不正に遊技球が払い出されることになってしまうため、本パチンコ機 1 0 における上記構成とすることが好ましい。

【 0 1 2 7 】

上記のように残存遊技球の抜き出しが行われる構成において残存遊技球数は 2 9 個であるため、いずれか一の入賞口に複数の遊技球を手入れて入球させて全ての残存遊技球を排出させようとする、その際に払出制御装置 1 4 6 に記憶される賞球数は上記残存遊技球数を超えることとなる。つまり、一般入賞口 6 2 を用いる場合、全ての残存遊技球を排出させるためには 3 個の遊技球を入球させる必要があり、賞球数は 2 9 個より 1 個多い 3 0 個となる。また、可変入賞装置 6 3 を用いる場合、全ての残存遊技球を排出させるためには 2 個の遊技球を入球させる必要があり、賞球数は 2 9 個より 1 個多い 3 0 個となる。また、上作動口 6 4 を用いる場合、全ての残存遊技球を排出させるためには 1 0 個の遊技球を入球させる必要があり、賞球数は 2 9 個より 1 個多い 3 0 個となる。また、下作動口 6 5 を用いる場合、全ての残存遊技球を排出させるためには 8 個の遊技球を入球させる必要があり、賞球数は 2 9 個より 3 個多い 3 2 個となる。これら残存遊技球数を超えた賞球数は払出制御装置 1 4 6 に記憶保持されることとなる。この場合に、後述するように払出制御装置 1 4 6 には電源及び発射制御装置 1 4 7 からバックアップ電力が供給されるため、パチンコ機 1 0 の電源が遮断されたとしても、上記残存遊技球数を超えた賞球数の情報は記憶保持される。

【 0 1 2 8 】

以上説明したような遊技球の抜き出しは、例えば、パチンコ機 1 0 を中古で流通させる場合に行われる。遊技球には遊技ホール毎に固有の模様などが付されており、中古での流通に際してパチンコ機 1 0 内の遊技球を全て抜き出すことで、遊技ホール間で異なる遊技球が混ざらないようにすることができる。その一方、パチンコ機 1 0 を中古で流通する場合、その流通過程で払出制御装置 1 4 6 などが不正な制御装置に交換されてしまうことが懸念される。この場合、流通先の遊技ホールが多大な不利益を被ってしまうおそれがあり好ましくない。また、これを抑制すべく、払出制御装置 1 4 6 の不正交換を防止するために複雑な構成を付加すると、パチンコ機 1 0 のコストが高くなってしまう。

【 0 1 2 9 】

これに対して、本パチンコ機 1 0 では上記のとおり、残存遊技球数が 2 9 個となっており、いずれか一の入賞口に複数の遊技球を手入れて入球させて当該残存遊技球を全て排出させようとする、自ずと払出制御装置 1 4 6 に賞球数の情報が残ることとなる。そして、この賞球数の情報は、バックアップ電力が供給されることにより、パチンコ機 1 0 の電源が遮断されたとしても記憶保持される。これにより、パチンコ機 1 0 を中古で流通させる場合、流通先にて払出制御装置 1 4 6 に上記賞球数の情報が記憶保持されていることを確認することで、流通過程において払出制御装置 1 4 6 の不正交換が行われたか否かを確認することができる。この確認としては、例えば、島設備にパチンコ機 1 0 を設置し、タンク 1 3 2 に遊技球を補充した後に電源を立ち上げた場合に、遊技球が上皿 9 5 a に排出されるか否かを確認することで行うことができる。

【 0 1 3 0 】

特に、本パチンコ機 1 0 では、残存遊技球数が 2 9 個に設定されているため、いずれか一の入賞口に対して上記手入れでの遊技球の入球動作を行うことで、確実に払出制御装置 1 4 6 に賞球数の情報が残ることとなる。よって、流通過程において払出制御装置 1 4 6 の不正交換が行われたか否かの確認作業を確実に行うことができる。

【 0 1 3 1 】

また、実際に上記球抜き動作を行う場合、その作業効率を考えて、単位遊技球数が最も多い可変入賞装置 6 3 を用いることが考えられる。この場合、可変入賞装置 6 3 に遊技球

を2個入球させることで、払出制御装置146に記憶される賞球数の情報が30個となり、上記残存遊技球数を超えることとなる。また、払出制御装置146に記憶される賞球数の情報が30個の場合には、残存遊技球の排出後に残る賞球数は1個となる。そうすると、パチンコ機10を中古品で流通させた場合、払出制御装置146に記憶保持される賞球数の情報は1個となる。これにより、流通先でパチンコ機10の電源を立ち上げた場合に払い出される遊技球の数は1個となり、流通先での遊技ホールにおいて不正の有無の確認後における片付け作業に際してはその1個の遊技球を取り出すだけで済む。よって、当該片付け作業の作業効率を向上させることができる。つまり、本構成によれば、球抜き作業の作業効率及び片付け作業の作業効率の両方を向上させることができる。

【0132】

10

なお、最大単位遊技球数に対応した入賞口を用いた場合に払出制御装置146に記憶される賞球数の情報は、「残存遊技球数+1」に限定されることはなく、残存遊技球数に対する最大単位遊技球数の商の余りが最小単位遊技球数未満としてもよい。つまり、本パチンコ機10では、最小単位遊技球数が3個であるため、最大単位遊技球数に対応した入賞口を用いた場合に払出制御装置146に記憶される賞球数の情報が、「残存遊技球数+2」となるようにしてもよい。但し、この場合、残存遊技球数又は最大単位遊技球数を上記のものとは異なる数とする必要がある。

【0133】

また、実際に上記球抜き動作を行う場合、その作業効率を考慮して、手入れでの入球作業を最も行い易い入賞口を用いることが考えられる。本パチンコ機10では、当該入賞口は、遊技盤61において遊技機前面ユニット23の回転先端側に位置する一般入賞口62である。この場合、一般入賞口62に遊技球を3個入球させることで、払出制御装置146に記憶される賞球数の情報が30個となり、上記残存遊技球数を超えることとなる。また、払出制御装置146に記憶される賞球数の情報が30個の場合には、残存遊技球数の排出後に残る賞球数は1個となる。そうすると、パチンコ機10を中古品で流通させた場合、払出制御装置146に記憶保持される賞球数の情報は1個となる。これにより、流通先でパチンコ機10の電源を立ち上げた場合に払い出される遊技球の数は1個となり、流通先での遊技ホールにおいて不正の有無の確認後における片付け作業に際してはその1個の遊技球を取り出すだけで済む。よって、当該片付け作業の作業効率を向上させることができる。つまり、本構成によれば、球抜き作業の作業効率及び片付け作業の作業効率の両方を向上させることができる。

20

30

【0134】

なお、入球作業を行い易い入賞口を用いた場合に払出制御装置146に記憶される賞球数の情報は、「残存遊技球数+1」に限定されることはなく、残存遊技球数に対する当該入賞口の単位遊技球数の商の余りが最小単位遊技球数未満としてもよい。つまり、本パチンコ機10では、最小単位遊技球数が3個であるため、上記入賞口を用いた場合に払出制御装置146に記憶される賞球数の情報が、「残存遊技球数+2」となるようにしてもよい。但し、この場合、残存遊技球数又は一般入賞口62の単位遊技球数を上記のものとは異なる数とする必要がある。

【0135】

40

一方、残存遊技球数の29個は、例えば、一般入賞口62の単位遊技球数と、可変入賞装置63の単位遊技球数と、下作動口65の単位遊技球数との和と一致する数である。したがって、例えば、遊技ホールにおけるメンテナンス時や、製造メーカーからの出荷時といった、中古品を流通させる必要がない場合には、一般入賞口62、可変入賞装置63及び下作動口65のそれぞれに1個ずつ遊技球を入球させることで、払出制御装置146に記憶される賞球数の情報は上記残存遊技球数と一致し、当該賞球数の情報が払出制御装置146に残らないようにすることができる。

【0136】

また、残存遊技球数の29個は、一般入賞口62の単位遊技球数の2倍と、上作動口64の単位遊技球数の3倍との和と一致する数である。これら一般入賞口62及び上作動口

50

64は、遊技球の入球を不可又は難しくする開閉手段が設けられていない入賞口であり、手入れでの入球作業に際して開閉手段の開放操作等を要しない。よって、賞球数の情報が払出制御装置146に残らないようにしながら残存遊技球の抜き出しを行う場合に、その作業効率を向上させることができる。

【0137】

また、一般入賞口62の一部は、上記のとおり、遊技盤61において遊技機前面ユニット23の回動先端側に配置されている。また、下作動口65は、遊技盤61において左右方向の中央側に配置されている。この点、手入れでの入球作業に際して、これら一般入賞口62及び下作動口65に遊技球を入球させることで、賞球数の情報が払出制御装置146に残らないようにしながら残存遊技球の抜き出しを行う場合に、その作業効率を飛躍的に向上させることができる。

10

【0138】

<上下通路ユニット134よりも下流側の通路構成>

次に、上下通路ユニット134よりも下流側の通路構成について説明する。図18は遊技球の通路構成を説明するための説明図である。なお、図18においては、便宜上、遊技機ベースユニット22側及び裏パックユニット24側の通路構成について断面で示す。

【0139】

裏パックユニット24において、上下通路ユニット134の下流側には球受け部252が設けられており、上下通路ユニット134を通過した遊技球は球受け部252に導入される。球受け部252は、上下通路ユニット134を通過した遊技球を上皿95a側若しくは下皿96a側、又は第2裏パックユニット141の排出通路144に導く機能を有する。

20

【0140】

球受け部252の構成を、図19に示す球受け部252周辺の縦断面図を参照しながら説明する。球受け部252は上方及び前方に開放しており、その内部が2つの仕切壁253a, 253bによって仕切られることで3つの開口部255a, 255b, 255cが左右方向に並設されている。

【0141】

これら開口部255a, 255b, 255cのうち、パチンコ機10内側の開口部255aは、払出通路部203における仕切壁204により仕切られた2列の通路のうち、パチンコ機10内側の通路の下方に位置しているとともに、上皿95aへ続く上皿通路に通じている。また、中央の開口部255bは、払出通路部203における仕切壁204により仕切られた2列の通路のうち、パチンコ機10外側の通路の下方に位置しているとともに、下皿96aへ続く下皿通路に通じている。また、外側の開口部255cは、下側排出通路部205の下方に位置しているとともに、第2裏パックユニット141の排出通路144に通じている。

30

【0142】

上皿通路は、裏パックユニット24に設けられた裏パック側上皿通路部258と、遊技機ベースユニット22に設けられた本体側上皿通路部262と、遊技機前面ユニット23に設けられた前面側上皿通路部272とから構成されている。同様に、下皿通路は、裏パックユニット24に設けられた裏パック側下皿通路部259と、遊技機ベースユニット22に設けられた本体側下皿通路部263と、遊技機前面ユニット23に設けられた前面側下皿通路部273とから構成されている。

40

【0143】

これら各通路部258, 259, 262, 263, 272, 273について詳細に説明する。

【0144】

<裏パック側通路部258, 259>

裏パック側上皿通路部258及び裏パック側下皿通路部259は、裏パックユニット24の回動基端側においてベース部126を前後方向に貫通するようにして設けられた裏パ

50

ック側通路ユニット 2 5 7 に形成されている（図 1 8 参照）。裏パック側上皿通路部 2 5 8 及び裏パック側下皿通路部 2 5 9 は通路壁によって区画され左右方向に並設されている。また、裏パック側上皿通路部 2 5 8 及び裏パック側下皿通路部 2 5 9 は、それぞれ前後方向に延びており、下流側に向けて下り傾斜となっている。以上の構成において裏パック側上皿通路部 2 5 8 及び裏パック側下皿通路部 2 5 9 に導入された遊技球は、底部 2 5 8 a , 2 5 9 a 上を転がった後に本体側上皿通路部 2 6 2 及び本体側下皿通路部 2 6 3 のそれぞれに排出される。

【 0 1 4 5 】

< 本体側通路部 2 6 2 , 2 6 3 >

本体側上皿通路部 2 6 2 及び本体側下皿通路部 2 6 3 は、遊技機ベースユニット 2 2 の回動基端側において樹脂ベース 4 1 を前後方向に貫通するようにして設けられた本体側通路ユニット 2 6 1 に形成されている。

10

【 0 1 4 6 】

本体側上皿通路部 2 6 2 及び本体側下皿通路部 2 6 3 は、仕切用通路壁 2 6 4 によって区画されて左右方向に並設されており、それぞれ球出口 2 6 2 a , 2 6 3 a が下方を向くようにして形成されている。詳細には、本体側上皿通路部 2 6 2 及び本体側下皿通路部 2 6 3 の上流側は下流側に向けて下り傾斜となっており、その下流側では若干下方に延出させて球出口 2 6 2 a , 2 6 3 a が形成されている。以上の構成において本体側上皿通路部 2 6 2 及び本体側下皿通路部 2 6 3 に導入された遊技球は、底部 2 6 2 b , 2 6 3 b 上を転がり球出口 2 6 2 a , 2 6 3 a を介して前面側上皿通路部 2 7 2 及び前面側下皿通路部 2 7 3 のそれぞれに排出される。

20

【 0 1 4 7 】

< 前面側通路部 2 7 2 , 2 7 3 >

前面側上皿通路部 2 7 2 及び前面側下皿通路部 2 7 3 は、遊技機前面ユニット 2 3 の背面に設けられた前面側通路ユニット 2 7 1 に形成されている。ここで、前面側通路ユニット 2 7 1 について図 2 0 ~ 図 2 2 を用いて説明する。図 2 0 は前面側通路ユニット 2 7 1 の斜視図、図 2 1 は前面側通路ユニット 2 7 1 の分解斜視図、図 2 2 は前面側通路ユニット 2 7 1 の正面図である。

【 0 1 4 8 】

前面側通路ユニット 2 7 1 は、図 2 1 に示すように一対のベース板 2 7 4 a , 2 7 4 b を有している。これらベース板 2 7 4 a , 2 7 4 b はポリカーボネート樹脂などといった透明性を有する合成樹脂材料により形成されており、それぞれ溝部や開口部が形成されている。両ベース板 2 7 4 a , 2 7 4 b がネジ固定されていることで、前面側上皿通路部 2 7 2 を構成する受口部 2 7 5 が形成されているとともに、少なくとも前面側下皿通路部 2 7 3 を構成する通路形成部 2 7 6 が形成されている。なお、前面側通路ユニット 2 7 1 は受口部 2 7 5 及び通路形成部 2 7 6 の他に板状部 2 7 1 a を有している。この前面側通路ユニット 2 7 1 は、前面側上皿通路部 2 7 2 の出口 2 7 2 a が上皿 9 5 a の球入口と前後に重なり、前面側下皿通路部 2 7 3 の出口 2 7 3 a が下皿 9 6 a の球入口と前後に重なるようにして、遊技機前面ユニット 2 3 の背面に対してパチンコ機 1 0 後方からネジ固定されている。

30

40

【 0 1 4 9 】

前面側通路ユニット 2 7 1 の受口部 2 7 5 及び通路形成部 2 7 6 について説明する。受口部 2 7 5 が形成された位置は前面側通路ユニット 2 7 1 において上側隅部であり、遊技機前面ユニット 2 3 との関係では当該遊技機前面ユニット 2 3 の回動基端側となっている。また、受口部 2 7 5 は、通路形成部 2 7 6 よりもパチンコ機 1 0 の後方に突出しており、さらには遊技機前面ユニット 2 3 の回動軸よりもパチンコ機 1 0 の後方にある。そして、遊技機前面ユニット 2 3 を閉鎖した状態において、受口部 2 7 5 は遊技機ベースユニット 2 2 の前側端部よりも後側に入り込んでいる。

【 0 1 5 0 】

但し、受口部 2 7 5 は遊技機ベースユニット 2 2 の後側端部よりも前側にあり、遊技機

50

ベースユニット２２（樹脂ベース４１）には受口部２７５と対峙する位置に、当該受口部２７５の突出側をカバーするカバー部としての収容凹部２９２ｂが形成されている（図２３参照）。よって、遊技機前面ユニット２３を閉鎖した状態において受口部２７５は遊技機ベースユニット２２を前後方向に貫通していない。

【０１５１】

受口部２７５は図２０等に示すように上方に開放されており、その左右方向の略中央には底部から上方に起立した仕切壁２７７が一体形成されている。この仕切壁２７７に仕切られることで、受口部２７５には２つの開口部２７８，２７９が左右方向に並設されている。かかる構成において、受口部２７５におけるパチンコ機１０内側の側壁はパチンコ機１０後側などに比べ背が高くなっており、当該側壁には底部２７５ａが形成されている。この底部２７５ａが形成されていることにより、上記２つの開口部２７８，２７９のうちパチンコ機１０内側の開口部２７８はパチンコ機１０外側の開口部２７９よりも幅寸法（左右方向寸法）が小さくなっている。

10

【０１５２】

パチンコ機１０内側の開口部２７８は、本体側上皿通路部２６２の球出口２６２ａと上下に対峙しており、図２２等に示すように、前面側上皿通路部２７２の球入口となっている。また、パチンコ機１０外側の開口部２７９は、本体側下皿通路部２６３の球出口２６３ａと上下に対峙しており、通路形成部２７６に形成される前面側下皿通路部２７３の球入口となっている。この場合に、上記のとおり、受口部２７５は遊技機ベースユニット２２の前側端部よりも後側に入り込んでいるため、前面側上皿通路部２７２と本体側上皿通路部２６２との境界部分、及び前面側下皿通路部２７３と本体側下皿通路部２６３との境界部分は、その一部が遊技機ベースユニット２２の前側端部よりも後側に入り込んでいる（図１８等参照）。

20

【０１５３】

内側開口部２７８と上皿９５ａの球入口１９６とは前後に並んでおり、前面側上皿通路部２７２はそれら内側開口部２７８と球入口１９６とを繋ぐように前後方向に延びている。外側開口部２７９と下皿９６ａの球入口とは左右方向及び上下方向にずれた位置関係となっている。つまり、外側開口部２７９が遊技機前面ユニット２３の回動基端側にあり、下皿９６ａの球入口は遊技機前面ユニット２３の左右方向の中央付近にある。また、外側開口部２７９に対して下皿９６ａの球入口は下方にある。これら外側開口部２７９と下皿９６ａの球入口とを繋ぐように、前面側下皿通路部２７３が形成されている。

30

【０１５４】

次に、上皿９５ａ及び下皿９６ａへの遊技球の流れについて説明する。

【０１５５】

図１９に示すように払出装置１３５からは球受け部２５２における内側の開口部２５５ａに向けて遊技球が払い出される。よって、払出装置１３５から払い出された遊技球は各上皿通路部２５８，２６２，２７２によって構成される上皿通路を通過して上皿９５ａに排出される。

【０１５６】

但し、払出装置１３５から多数の遊技球が払い出され上皿９５ａが満杯状態となり、さらにその後も遊技球の払い出しが継続されると、上皿通路にて遊技球が連なり、図１９に示すように、球受け部２５２における内側の開口部２５５ａの全体に遊技球が充たされるとともに、上下通路ユニット１３４の払出通路部２０３における仕切壁２０４の先端の位置まで遊技球が充たされることとなる。かかる状態において払出装置１３５から払い出された遊技球は払出通路部２０３の仕切壁２０４を乗り越え中央の開口部２５５ｂ内に入る。そして、この遊技球は各下皿通路部２５９，２６３，２７３によって構成される下皿通路を通過して下皿９６ａに排出される。

40

【０１５７】

<シャッタ機構２９１>

次に、シャッタ機構２９１について説明する。図２３はシャッタ機構２９１の分解斜視

50

図、図 24 はシャッタ機構 291 の動きを説明するための説明図である。

【0158】

本実施の形態では上述したように遊技機前面ユニット 23 に対して前面側通路ユニット 271 が設けられている。また、遊技機前面ユニット 23 には上述したように窓パネル部 91 が設けられており、例えば遊技領域にて球詰まり等が発生しそれを解消するために遊技機前面ユニット 23 を開放すると、それに合わせて前面側通路ユニット 271 が前方に移動し、遊技機前面ユニット 23 側の各通路部 272, 273 と遊技機ベースユニット 22 側の各通路部 262, 263 とが離間される。そして、この遊技機前面ユニット 23 の開放操作が、上皿 95a や下皿 96a が満杯状態であり本体側上皿通路部 262 や本体側下皿通路部 263 にて遊技球が待機されている状態において行われると、その待機されて 10
いる遊技球が前面側上皿通路部 272 や前面側下皿通路部 273 にて受けられなくなり散乱してしまうおそれがある。これに対して、この遊技球の散乱を防止するためにシャッタ機構 291 が設けられている。

【0159】

シャッタ機構 291 は遊技機ベースユニット 22 の前面側に設けられている。詳細には、樹脂ベース 41 における本体側通路ユニット 261 の下方には取付部 292 が形成されており、この取付部 292 に対してシャッタ機構 291 が取り付けられている。シャッタ機構 291 は、シャッタ部材 293 と、コイルバネ 294 と、ストッパ 295 とから構成されている。

【0160】

シャッタ部材 293 は合成樹脂により略板状に形成されている。シャッタ部材 293 の下端には左右方向に貫通させて軸孔 293a が形成されており、取付部 292 にはこの軸孔 293a と同一軸線上に軸孔を有する支軸部 292a が形成されている。シャッタ部材 293 の軸孔 293a 及び支軸部 292a に支軸ピン 296 が挿通固定されていることにより、シャッタ部材 293 は取付部 292 に対して下端を軸線として前後方向に回動可能に支持されている。 20

【0161】

シャッタ部材 293 の上端には、一方の端部（本実施の形態では、左側の端部）から側方に延出させて延出部 297 が形成されており、当該延出部 297 の前方となるようにしてストッパ 295 が設けられている。ストッパ 295 は合成樹脂材料により成形されており、取付部 292 にネジ固定されている。また、ストッパ 295 には、シャッタ用ストッパ 295a と当該シャッタ用ストッパ 295a よりも下方にあり前方に張り出したバネ用ストッパ 295b とが形成されている。 30

【0162】

ストッパ 295 と延出部 297 との間にはコイルバネ 294 が設けられている。コイルバネ 294 は、一端がバネ用ストッパ 295b に固定され他端が延出部 297 の下端に固定されており、伸張状態で設けられている。したがって、シャッタ部材 293 には前方へ向けた付勢力が常に作用しており、シャッタ部材 293 の自然状態では延出部 297 がシャッタ用ストッパ 295a に当接した位置にある。この当接した位置では、シャッタ部材 293 の上端部 298 が本体側通路ユニット 261 の下方にある。 40

【0163】

シャッタ部材 293 の上端部 298 は、その上面が所定の曲率で、外方に凸であって前後方向に円弧状となっている。この円弧の仮想中心は、軸孔 293a となっている。また、シャッタ部材 293 は、その前後方向寸法が本体側上皿通路部 262 及び本体側下皿通路部 263 の球出口 262a, 263a の前後方向寸法と略同一となっており、さらに左右方向寸法が本体側通路ユニット 261 の左右方向寸法と略同一となっている。そして、上端部 298 は、本体側上皿通路部 262 及び本体側下皿通路部 263 の球出口 262a, 263a の略全体と対峙している。つまり、本体側上皿通路部 262 及び本体側下皿通路部 263 の球出口 262a, 263a がシャッタ部材 293 によって閉鎖されている。この位置がシャッタ部材 293 の閉鎖位置（阻止位置）である。 50

【 0 1 6 4 】

上端部 2 9 8 には前方に突出させて前方段部 2 9 8 b が一体形成されている。この前方段部 2 9 8 b は、閉鎖位置に移動する際に、本体側上皿通路部 2 6 2 と前面側上皿通路部 2 7 2 との境界部分や、本体側下皿通路部 2 6 3 と前面側下皿通路部 2 7 3 との境界部分にある遊技球を受口部 2 7 5 側に押し込む機能を有する。

【 0 1 6 5 】

上端部 2 9 8 には、その左右方向の途中位置に前後方向に延びる溝部 2 9 8 a が形成されている。この溝部 2 9 8 a の位置は、受口部 2 7 5 における仕切壁 2 7 7 の位置に対応している。つまり、上端部 2 9 8 において溝部 2 9 8 a よりもパチンコ機 1 0 内側の領域は上皿通路用の阻止領域となっており、溝部 2 9 8 a よりもパチンコ機 1 0 外側の領域は下皿通路用の阻止領域となっている。この溝部 2 9 8 a には、シャッタ部材 2 9 3 が閉鎖位置にある場合に、本体側通路ユニット 2 6 1 における各通路部 2 6 2 , 2 6 3 を仕切る仕切用通路壁 2 6 4 の下端部分 2 6 4 a が入り込む。

10

【 0 1 6 6 】

取付部 2 9 2 におけるシャッタ部材 2 9 3 の後方には、後方へ凹んだ収容凹部 2 9 2 b が形成されている。また、シャッタ部材 2 9 3 はその前側端面が、遊技機前面ユニット 2 3 を閉鎖した際に前面側通路ユニット 2 7 1 の受口部 2 7 5 と当接する位置にあり、上述したとおり遊技機前面ユニット 2 3 を閉鎖した際には受口部 2 7 5 は本体側通路ユニット 2 6 1 の下方に配置される。したがって、遊技機前面ユニット 2 3 が閉鎖されている状態においては、受口部 2 7 5 の後方端部がシャッタ部材 2 9 3 の前側端面に当接しシャッタ部材 2 9 3 に対して上記付勢力に抗する力が作用することで、当該シャッタ部材 2 9 3 は後方に回動し収容凹部 2 9 2 b に収容されている。この位置がシャッタ部材 2 9 3 の開放位置（阻止解除位置）である。

20

【 0 1 6 7 】

遊技機前面ユニット 2 3 の開放操作に対するシャッタ部材 2 9 3 の動きについて説明すると、図 2 4 (a) に示すように、遊技機前面ユニット 2 3 が閉鎖されている状態ではシャッタ部材 2 9 3 は開放位置にあり、本体側上皿通路部 2 6 2 と前面側上皿通路部 2 7 2 とが連通し、本体側下皿通路部 2 6 3 と前面側下皿通路部 2 7 3 とが連通している。

【 0 1 6 8 】

また、遊技機前面ユニット 2 3 を開放することで、図 2 4 (b) に示すようにシャッタ部材 2 9 3 は閉鎖位置に移動する。これにより、本体側上皿通路部 2 6 2 及び本体側下皿通路部 2 6 3 の各球出口 2 6 2 a , 2 6 3 a が閉鎖され、本体側上皿通路部 2 6 2 及び本体側下皿通路部 2 6 3 に遊技球が待機されている状態において遊技機前面ユニット 2 3 が開放されたとしても、その待機されている遊技球が散乱しないようになっている。その後、遊技機前面ユニット 2 3 を閉鎖すると、図 2 4 (a) の状態に戻る。

30

【 0 1 6 9 】

この場合に、上記のとおり本体側上皿通路部 2 6 2 及び本体側下皿通路部 2 6 3 は、それぞれ球出口 2 6 2 a , 2 6 3 a に向けて下り傾斜となっている。よって、遊技機ベースユニット 2 2 側の各通路部 2 6 2 , 2 6 3 に待機されている遊技球の重量負荷は、その一部が遊技機ベースユニット 2 2 側の各通路部 2 6 2 , 2 6 3 の底部 2 6 2 b , 2 6 3 b にて受けられる。つまり、それら待機されている遊技球のシャッタ部材 2 9 3 に対する重量負荷が低減されている。よって、シャッタ部材 2 9 3 の開閉動作の円滑化が図られている。

40

【 0 1 7 0 】

次に、パチンコ機 1 0 の電氣的構成について、図 2 5 のブロック図に基づいて説明する。図 2 5 では、電力の供給ラインを二重線矢印で示し、信号ラインを実線矢印で示す。

【 0 1 7 1 】

主制御装置 1 0 7 に設けられた主制御基板 3 1 1 には、主制御回路 3 1 2 と停電監視回路 3 1 3 とが内蔵されている。主制御回路 3 1 2 には、C P U 3 2 1 が搭載されている。C P U 3 2 1 には、当該 C P U 3 2 1 により実行される各種の制御プログラムや固定値デ

50

ータを記憶したROM（不揮発性記憶手段）322と、そのROM322内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリであるRAM（揮発性記憶手段）323と、割込回路やタイマ回路、データ入出力回路などの各種回路が内蔵されている。

【0172】

RAM323は、パチンコ機10の電源の遮断後においても電源及び発射制御装置147に設けられた電源及び発射制御基板331からバックアップ電力（データ記憶保持用電力）が供給されてデータが保持される構成となっている。

【0173】

CPU321には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスラインを介して入出力ポートが接続されている。主制御回路312の入力側には、主制御基板311に設けられた停電監視回路313、払出制御装置146に設けられた払出制御基板332及びその他図示しないスイッチ群などが接続されている。この場合に、停電監視回路313には電源及び発射制御基板331が接続されており、主制御回路312には停電監視回路313を介して電力が供給される。

【0174】

ちなみに、主制御回路312の入力側に接続されるスイッチ群としては、入賞検知センサ325～328がある。入賞検知センサ325～328としては、一般入賞口62に入球した遊技球を検知する一般入賞口センサ325と、可変入賞装置63に入球した遊技球を検知するカウントセンサ326と、上作動口64に入球した遊技球を検知する上作動口センサ327と、下作動口65に入球した遊技球を検知する下作動口センサ328とがある。なお、一般入賞口センサ325は、一般入賞口62に対して1対1で対応させて設けられている。これら入賞検知センサ325～328からの検知結果に基づいて、主制御回路312のCPU321において、各種入賞口62～65への遊技球の入球の有無が特定される。

【0175】

一方、主制御回路312の出力側には、停電監視回路313、払出制御基板332及び中継端子板333が接続されている。払出制御基板332には、賞球コマンドなどといった各種コマンドが出力される。中継端子板333を介して主制御回路312から音声ランプ制御装置103に設けられた音声ランプ制御基板334に対して各種コマンドなどが出力される。

【0176】

停電監視回路313は、主制御回路312と電源及び発射制御基板331とを中継し、また電源及び発射制御基板331から出力される最大電源である直流安定24ボルトの電源を監視する。

【0177】

払出制御基板332は、払出装置135により賞球や貸し球の払出制御を行うものである。演算装置であるCPU341は、そのCPU341により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶したROM（不揮発性記憶手段）342と、ワークメモリ等として使用されるRAM（揮発性記憶手段）343とを備えている。

【0178】

払出制御基板332のRAM343は、主制御回路312のRAM323と同様に、パチンコ機10の電源の遮断後においても電源及び発射制御基板331からバックアップ電力（データ記憶保持用電力）が供給されてデータが保持される構成となっている。

【0179】

払出制御基板332のCPU341には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスラインを介して入出力ポートが接続されている。払出制御基板332の入力側には、主制御回路312、電源及び発射制御基板331、及び裏パック基板136が接続されている。ちなみに、裏パック基板136を通じて、球無検知センサ186の検知結果及び球抜きボタン206の操作の有無が払出制御基板332に入力される。また、払出制御基板3

３２の出力側には、主制御回路３１２及び裏パック基板１３６が接続されている。

【０１８０】

電源及び発射制御基板３３１は、電源部と発射制御部とを備えている。電源部は、二重線矢印で示す経路を通じて、主制御回路３１２や払出制御基板３３２等に対して各々に必要な動作電力を供給する。発射制御部は、遊技者による遊技球発射ハンドル８４の操作にしたがって遊技球発射機構８０の発射制御を担うものであり、遊技球発射機構８０は所定の発射条件が整っている場合に駆動される。

【０１８１】

また、電源及び発射制御基板３３１には、バックアップ電源部３３１ａが設けられている。バックアップ電源部３３１ａはコンデンサからなり、パチンコ機１０の電源がＯＮ状態の場合（外部電源からの電力供給が行われている場合）に充電される。また、パチンコ機１０の電源がＯＦＦ状態の場合や商用電源における停電発生時といった電源遮断状態（外部電源からの電力供給が遮断されている場合）では、バックアップ電源部３３１ａから放電され主制御回路３１２のＲＡＭ３２３及び払出制御基板３３２のＲＡＭ３４３に対してバックアップ電力が供給される。よって、かかる状況であっても、バックアップ電源部３３１ａからバックアップ電力が供給されている間は、各ＲＡＭ３２３、３４３に記憶された情報が消去されることなく記憶保持される。

【０１８２】

ちなみに、バックアップ電源部３３１ａの容量は比較的大きく確保されており、電源遮断前に各ＲＡＭ３２３、３４３に記憶されていた情報は所定の期間内（例えば、１日や２日）保持される。また、バックアップ電源部３３１ａは、コンデンサに限定されることはなく、バッテリーや非充電式電池などであってもよい。非充電式電池の場合、パチンコ機１０の電源がＯＮ状態の際に電断時電源手段への蓄電を行う必要はないが、定期的に交換する必要が生じる。

【０１８３】

音声ランプ制御基板３３４は、各電飾部１７５～１７７、スピーカ部１７８、エラー表示部１７９及び表示制御装置１０１を制御するものである。演算装置であるＣＰＵ３５１は、そのＣＰＵ３５１により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶したＲＯＭ３５２と、ワークメモリ等として使用されるＲＡＭ３５３とを備えている。

【０１８４】

音声ランプ制御基板３３４のＣＰＵ３５１にはアドレスバス及びデータバスで構成されるバスラインを介して入出力ポートが接続されている。音声ランプ制御基板３３４の入力側には中継端子板３３３に中継されて主制御回路３１２が接続されており、主制御回路３１２から出力される各種コマンドに基づいて、各電飾部１７５～１７７、スピーカ部１７８、エラー表示部１７９及び表示制御装置１０１を制御する。表示制御装置１０１は、音声ランプ制御基板３３４から入力する表示コマンドに基づいて図柄表示装置７１を制御する。

【０１８５】

次に、主制御回路３１２のＣＰＵ３２１により実行される各制御処理を図２６～図２９のフローチャート等を参照しながら説明する。かかるＣＰＵ３２１の処理としては大別して、電源投入に伴い起動されるメイン処理と、定期的に（本実施形態では２ｍｓｅｃ周期で）起動されるタイマ割込み処理と、ＮＭＩ端子（ノンマスカブル端子）への停電信号の入力により起動されるＮＭＩ割込み処理とがあり、説明の便宜上、はじめにＮＭＩ割込み処理とタイマ割込み処理とを説明し、その後メイン処理を説明する。

【０１８６】

図２６は、ＮＭＩ割込み処理であり、当該処理は、停電の発生等によるパチンコ機１０の電源遮断時に実行される。すなわち、停電の発生等によりパチンコ機１０の電源が遮断されると、停電信号が停電監視回路３１３からＣＰＵ３２１のＮＭＩ端子に出力され、ＣＰＵ３２１は実行中の制御を中断してＮＭＩ割込み処理を開始する。ＮＭＩ割込み処理では、ステップＳ１０１にてＲＡＭ３２３に設けられた停電フラグ格納エリアに停電フラグ

10

20

30

40

50

をセットし、本処理を終了する。その後、後述する通常処理にて停電フラグがセットされていることが確認されることで、停電時処理が実行される。

【 0 1 8 7 】

次に、タイマ割込み処理について図 2 7 のフローチャートを用いて説明する。

【 0 1 8 8 】

先ずステップ S 2 0 1 では、各種スイッチや払出制御基板 3 3 2 などからの信号読み込み処理を実行する。ここで、信号読み込み処理では、一般入賞口センサ 3 2 5、カウントセンサ 3 2 6、上作動口センサ 3 2 7 及び下作動口センサ 3 2 8 から遊技球を検知している旨の検知結果を入力しているか否かを特定し、その特定結果に基づいて賞球コマンドのセットを行う処理を実行する。具体的には、一般入賞口センサ 3 2 5 の検知結果に基づいて一般入賞口 6 2 への遊技球の入球を特定した場合には 1 0 個賞球コマンドをセットする。また、カウントセンサ 3 2 6 の検知結果に基づいて可変入賞装置 6 3 への遊技球の入球を特定した場合には 1 5 個賞球コマンドをセットする。また、上作動口センサ 3 2 7 の検知結果に基づいて上作動口 6 4 への遊技球の入球を特定した場合には 3 個賞球コマンドをセットする。また、下作動口センサ 3 2 8 の検知結果に基づいて下作動口 6 5 への遊技球の入球を特定した場合には 4 個賞球コマンドをセットする。ここで、セットされた賞球コマンドは、後述する外部出力処理にて払出制御基板 3 3 2 に出力される。

10

【 0 1 8 9 】

その後、ステップ S 2 0 2 では、始動入賞処理を実行する。始動入賞処理では、上作動口センサ 3 2 7 及び下作動口センサ 3 2 8 から入力した検知結果に基づいて、遊技球が上作動口 6 4 又は下作動口 6 5 に入球したか否かを判定する。そして、遊技球が上作動口 6 4 又は下作動口 6 5 に入球している場合には、第 1 特定ランプ部 7 3 及び図柄表示装置 7 1 の作動保留球数が上限値未満であることを条件として、その入球に対して大当たりを発生させるか否かの指標となるカウンタ値の R A M 3 2 3 への格納処理を実行する。当該カウンタ値が大当たりの発生に対応した値である場合には、その入球に対応した遊技回において大当たりが発生することとなる。つまり、始動入賞処理において、大当たりといった特別遊技状態への移行抽選機能（移行判定手段）が果たされる。

20

【 0 1 9 0 】

始動入賞処理の後、C P U 3 2 1 は本タイマ割込み処理を一旦終了する。なお、タイマ割込み処理において、大当たりを発生させるか否かの指標となるカウンタ値を更新する処理なども実行するようにしてもよい。

30

【 0 1 9 1 】

次に、電源投入時のリセットに伴い起動されるメイン処理について、図 2 8 のフローチャートを用いて説明する。

【 0 1 9 2 】

先ずステップ S 3 0 1 では、電源投入に伴う初期設定処理を実行する。具体的には、従側の制御基板（払出制御基板 3 3 2 等）が動作可能な状態になるのを待つために例えば 1 秒程度、ウェイト処理を実行する。続くステップ S 3 0 2 では、R A M 3 2 3 のアクセスを許可する。

【 0 1 9 3 】

その後、ステップ S 3 0 3 では、電源及び発射制御装置 1 4 7 に設けた R A M 消去スイッチ 1 4 9 a がオンされているか否かを判定し、続くステップ S 3 0 4 では R A M 3 2 3 の停電フラグ格納バッファに停電フラグが格納されているか否かを判定する。また、ステップ S 3 0 5 では R A M 判定値を算出し、続くステップ S 3 0 6 では、その R A M 判定値が電源遮断時に保存した R A M 判定値と一致するか否か、すなわち記憶保持されたデータの有効性を判定する。R A M 判定値は、例えば R A M 3 2 3 の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。なお、R A M 3 2 3 の所定のエリアに書き込まれたキーワードが正しく保存されているか否かにより記憶保持されたデータの有効性を判断することも可能である。

40

【 0 1 9 4 】

50

上述したように、本パチンコ機 10 では、例えばホールの営業開始時など、電源投入時に R A M データを初期化する場合には R A M 消去スイッチ 1 4 9 a を押しながら電源が投入される。従って、R A M 消去スイッチ 1 4 9 a が押されていれば、ステップ S 3 0 9 ~ S 3 1 1 の処理に移行する。また、電源遮断の発生情報が設定されていない場合や、R A M 判定値（チェックサム値等）により記憶保持されたデータの異常が確認された場合も同様にステップ S 3 0 9 ~ S 3 1 1 の処理に移行する。

【 0 1 9 5 】

ステップ S 3 0 9 では、従側の制御基板となる払出制御基板 3 3 2 等を初期化するために、払出初期化コマンド等を出力する。続くステップ S 3 1 0 では R A M 3 2 3 の使用領域を 0 にクリアし、ステップ S 3 1 1 では R A M 3 2 3 の初期化処理を実行する。その後、ステップ S 3 1 2 にて割込み許可を設定し、後述する通常処理に移行する。

10

【 0 1 9 6 】

一方、R A M 消去スイッチ 1 4 9 a が押されていない場合には、停電フラグが格納されていること、及び R A M 判定値（チェックサム値等）が正常であることを条件に、ステップ S 3 0 7 に進む。ステップ S 3 0 7 では、停電フラグ格納バッファに格納されている停電フラグをクリアし、ステップ S 3 0 8 にて従側の制御基板を電源遮断前の遊技状態に復帰させるための復電コマンドを出力する。その後、ステップ S 3 1 2 にて割込み許可を設定し、後述する通常処理に移行する。これにより、電源遮断前の状態に復帰する。

【 0 1 9 7 】

次に、通常処理について、図 2 9 のフローチャートを用いて説明する。この通常処理では遊技の主要な処理が実行される。

20

【 0 1 9 8 】

通常処理において、ステップ S 4 0 1 では、前回の処理で更新されたコマンド等の出力データを従側の各制御基板に出力する。具体的には、上述した信号読み込み処理にてセットされた賞球コマンドを払出制御基板 3 3 2 に対して出力する。また、図柄表示装置 7 1 による第 1 図柄の変動表示に際して停止図柄コマンド、変動態様コマンド等を音声ランプ制御基板 3 3 4 に出力する。

【 0 1 9 9 】

続くステップ S 4 0 2 では、第 1 特定ランプ部 7 3 に表示される色の切り替えを行うための第 1 特定ランプ部制御処理を実行する。第 1 特定ランプ部制御処理では、大当たり判定や第 1 特定ランプ部 7 3 に配設された L E D ランプの光源スイッチのオンオフ制御などが行われる。そして、第 1 特定ランプ部制御処理では、始動入賞処理にて格納されたカウンタ値に基づいて大当たりを発生させると判定した場合、遊技状態を大当たり状態に移行させる。つまり、第 1 特定ランプ部制御処理において、特別遊技状態への移行機能（移行手段）が果たされる。なお、第 1 特定ランプ部制御処理において、図柄表示装置 7 1 による第 1 図柄の変動表示の設定も行われる。

30

【 0 2 0 0 】

第 1 特定ランプ部制御処理の後には、ステップ S 4 0 3 にて大入賞口開閉処理を実行する。大入賞口開閉処理では、大当たり状態である場合において可変入賞装置 6 3 の大入賞口を開放又は閉鎖する。すなわち、大当たり状態のラウンド毎に大入賞口を開放し、大入賞口の最大開放時間が経過したか、又は大入賞口に遊技球が規定数だけ入賞したかを判定する。この規定数だけ入賞したか否かの判定は、上述した大入賞口用カウンタを確認することにより行われる。そして、これら何れかの条件が成立すると大入賞口を閉鎖する。つまり、大入賞口開閉処理において、特別遊技状態の進行機能（進行手段）が果たされる。

40

【 0 2 0 1 】

その後、ステップ S 4 0 4 では、第 2 特定ランプ部 7 4 に表示される色の切り替え処理を行うための第 2 特定ランプ部制御処理を実行する。第 2 特定ランプ部制御処理では、ゲート保留球数が 1 以上であることを条件に第 2 特定ランプ部 7 4 における表示色の切り換えを開始する。この際、表示色の切り換え時間も設定する。そして、下作動口 6 5 に付随する電動役物 6 5 a を所定時間開放する場合には、第 2 特定ランプ部 7 4 において所定の色

50

の停止表示が行われる。

【0202】

ステップS404の後、ステップS405にて、遊技球発射制御処理を実行する。遊技球発射制御処理では、電源及び発射制御基板331の発射制御部から発射許可信号を入力していることを条件として、所定期間（例えば、0.6sec）に1回、遊技球発射機構80のソレノイド81を励磁する。これにより、発射レール82上にある遊技球が遊技領域に向けて打ち出される。

【0203】

続くステップS406では、RAM323内に設けられた停電フラグ格納バッファに停電フラグが格納されているか否かを判定する。停電フラグが格納されていない場合は、繰り返し実行される複数の処理の最後の処理が終了したこととなるので、ステップS407にて次の通常処理の実行タイミングに至ったか否か、すなわち前回の通常処理の開始から所定時間（本実施形態では4msec）が経過したか否かを判定する。所定時間が経過していない場合には、ステップS406に戻り、所定時間が経過している場合には、ステップS401に戻る。

【0204】

一方、ステップS406にて、停電フラグが格納されている場合は、電源遮断が発生したことになるので、ステップS408以降の停電時処理を実行する。つまり、ステップS408では、タイマ割込み処理の発生を禁止する。続くステップS409では、電源が遮断されたことを示す停電コマンドを他の制御基板に対して出力する。そして、ステップS410にてRAM判定値を算出、保存し、ステップS411にてRAM323のアクセスを禁止した後に、電源が完全に遮断して処理が実行できなくなるまで無限ループを継続する。なお、電源が完全に遮断された後も、電源及び発射制御基板331のバックアップ電源部331aからバックアップ電力が供給されるため、電源遮断前にRAM323に記憶されていた情報はそのままの状態です定の期間内（例えば、1日や2日）保持される。

【0205】

次に、払出制御基板332のCPU341により実行される各制御処理を図30～図33のフローチャートを参照しながら説明する。かかるCPU341の処理としては大別して、主制御回路312のCPU321からのコマンドの入力により起動される入力時割込み処理と、電源投入に伴い起動されるメイン処理と、定期的に（本実施の形態では2msec周期で）起動されるタイマ割込み処理とがあり、説明の便宜上、はじめに入力時割込み処理を説明し、その後、メイン処理、タイマ割込み処理の順で説明する。

【0206】

入力時割込み処理は、主制御回路312のCPU321からコマンドを入力した場合に後述する他の処理を中断して実行される。入力時割込み処理では、図30のフローチャートに示すように、ステップS501にて主制御回路312のCPU321からのコマンドをRAM343のコマンド格納バッファに記憶し、その後、ステップS502にてRAM343に設けられたコマンド入力フラグ格納バッファにコマンド入力フラグを格納し、本処理を終了する。

【0207】

次に、払出制御基板332のCPU341に実行されるメイン処理を、図31のフローチャートを用いて説明する。このメイン処理は、電源投入時のリセットに伴い起動される。

【0208】

まず、ステップS601では、電源投入に伴う初期設定処理を実行する。具体的には、割込みモードを設定する。そして、ステップS602に進んでRAMアクセスを許可すると共に、ステップS603で外部割込みベクタの設定を行う。

【0209】

その後、ステップS604では、RAM343の停電フラグ格納バッファに停電フラグが格納されているか否かを判定する。また、ステップS605ではRAM判定値を算出し

10

20

30

40

50

、続くステップS 6 0 6では、そのR A M判定値が電源遮断時に保存したR A M判定値と一致するか否か、すなわち記憶保持されたデータの有効性を判定する。R A M判定値は、例えばR A M 3 4 3の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。なお、R A M 3 4 3の所定のエリアに書き込まれたキーワードが正しく保存されているか否かにより記憶保持されたデータの有効性を判断することも可能である。

【 0 2 1 0 】

停電フラグが格納されていない場合や、R A M判定値（チェックサム値等）により記憶保持されたデータの異常が確認された場合はR A M 3 4 3の初期化处理（ステップS 6 1 1～S 6 1 3）に移行する。つまり、ステップS 6 1 1ではR A M 3 4 3の全領域を0にクリアし、続くステップS 6 1 2ではR A M 3 4 3の初期化处理を実行する。また、ステップS 6 1 3ではC P U周辺デバイスの初期設定を行う。

10

【 0 2 1 1 】

一方、停電フラグが格納されており、さらにR A M判定値（チェックサム値等）が正常である場合は、復電時の処理（停電による電源遮断後の復旧時の処理）を実行する。つまり、ステップS 6 0 7にて停電フラグをクリアすると共に、ステップS 6 0 8にて賞球の払出を許可する払出許可フラグをクリアする。また、ステップS 6 0 9ではC P U周辺デバイスの初期設定を行う。なお、R A M判定値は、例えばR A M 3 4 3の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。

【 0 2 1 2 】

ステップS 6 0 9又はステップS 6 1 3の処理の後には、ステップS 6 1 0にて割込みを許可し、ステップS 6 1 4にてR A M 3 4 3の停電フラグ格納バッファに停電フラグが格納されているか否かを判定し、停電フラグが格納されていなければ、停電フラグが格納されるまで待機する。

20

【 0 2 1 3 】

一方、停電フラグが格納されている場合には、停電が発生したことになるので、停電時処理としてステップS 6 1 5移行の処理を実行する。停電時処理では、先ずステップS 6 1 5にて各割込み処理の発生を禁止する。その後、ステップS 6 1 6にてR A M判定値を算出、保存し、ステップS 6 1 7にてR A M 3 4 3のアクセスを禁止して、電源が完全に遮断して処理が実行できなくなるまで無限ループを継続する。なお、電源が完全に遮断された後も、電源及び発射制御基板3 3 1からR A M 3 4 3のデータ記憶保持用電力が供給されるため、電源遮断前にR A M 3 4 3に記憶されていた情報は所定の期間内（例えば、1日や2日）保持される。

30

【 0 2 1 4 】

ここで、本メイン処理では、ステップS 6 0 1～ステップS 6 1 3の通常時における一連の処理の終了後に、停電フラグが格納されているか否か（電源遮断が発生したか否か）を判定しているので、各処理の途中の状態ですべての処理が実行されることがない。これにより、電源遮断発生時においてR A M 3 4 3に記憶するデータ量を極力少なくすることができ、さらには電源遮断前の状態に復帰する場合には、処理の途中から開始する必要はなく、払出制御基板3 3 2の処理の負担を軽減することができる。

【 0 2 1 5 】

次に、払出制御基板3 3 2のC P U 3 4 1により例えば2 m s e c毎に実行されるタイマ割込み処理について、図3 2のフローチャートを用いて説明する。

40

【 0 2 1 6 】

先ずステップS 7 0 1では、主制御回路3 1 2のC P U 3 2 1から入力したコマンドの判定を行うコマンド判定処理を実行する。このコマンド判定処理では、図3 3に示すように、ステップS 8 0 1にて、R A M 3 4 3のコマンド入力フラグ格納バッファにコマンド入力フラグが格納されているか否かを判定する。コマンド入力フラグが格納されていない場合は、新たなコマンドが主制御回路3 1 2のC P U 3 2 1から出力されていないので、そのまま本処理を終了する。一方、コマンド入力フラグが格納されていた場合は、ステップS 8 0 2にてコマンド読出し処理を実行する。コマンド読出し処理では、入力したコマ

50

ンドをRAM 3 4 3のコマンドバッファから読み出し、さらにコマンド入力フラグをクリアする。

【0217】

その後、読み出されたコマンドの種類を、ステップS 8 0 3、ステップS 8 0 5、ステップS 8 1 0及びステップS 8 1 1の各処理にて判定し、各コマンドに対応した処理を実行する。つまり、ステップS 8 0 3では、停電コマンドであるか否かを判定し、当該コマンドである場合には、ステップS 8 0 4にてRAM 3 4 3の停電フラグ格納バッファに停電フラグを格納して、本処理を終了する。

【0218】

ステップS 8 0 5では、払出初期化コマンドであるか否かを判定し、当該コマンドである場合には、電源投入時に主制御回路3 1 2のCPU 3 2 1からRAM 3 4 3の初期化が指示されていることになるので、ステップS 8 0 6～ステップS 8 0 9の処理を実行した後、本処理を終了する。ステップS 8 0 6では、RAM 3 4 3に設けられた払出許可フラグ格納バッファに払出許可フラグが格納されているか否かを判定し、当該フラグが格納されていない場合は、ステップS 8 0 7にてRAM 3 4 3の作業領域を0にクリアし、さらにステップS 8 0 8にてRAM 3 4 3の初期値を設定する。その後、ステップS 8 0 9にて払出許可フラグを格納することで、賞球の払出が許可される。

【0219】

なお、ステップS 8 0 6において払出許可フラグが格納されている場合は、ステップS 8 0 7及びステップS 8 0 8の処理を行うことなく本処理を終了する。かかる構成とすることにより、RAM消去スイッチ1 4 9 aが押されていないにも関わらずノイズなどの原因で払出初期化コマンドの入力を認識したとしても、その際に残っている賞球が遊技者に払い出されることなく消去されることを防止できる。

【0220】

ステップS 8 1 0では、復電コマンドであるか否かを判定し、当該コマンドである場合には、払出制御基板3 3 2が停電による電源遮断の前の状態に復帰するので、ステップS 8 0 9にて払出許可フラグを格納した後、本処理を終了する。かかる構成とすることにより、電源遮断前に賞球が残っていた場合に当該賞球を即座に払い出すことができる。

【0221】

ステップS 8 1 1では、賞球コマンドであるか否かを判定し、当該コマンドである場合には、ステップS 8 1 2にて賞球コマンドに対応した賞球個数を総賞球個数に加算した後に、ステップS 8 0 9にて払出許可フラグを格納し本処理を終了する。

【0222】

タイマ割込み処理(図3 2)の説明に戻り、コマンド判定処理を実行した後は、ステップS 7 0 2にて払出許可フラグが格納されているか否かを判定する。払出許可フラグが格納されていない場合は、そのまま本処理を終了する。一方、払出許可フラグが格納されている場合は、ステップS 7 0 3にて状態復帰スイッチ1 4 8 aをチェックして、状態復帰動作開始と判定した場合に状態復帰動作を実行する。

【0223】

また、ステップS 7 0 4では、タンク球の状態の変化に応じてタンク球無し状態又はタンク球無し解除状態の設定を実行する。すなわち、球無検知センサ1 8 6の検知結果によりタンク1 3 2の球無状態を判定し、球無状態であると判定した場合には球無状態の設定を実行し、球無状態でなくなった場合には球無状態の設定を解除する。

【0224】

本パチンコ機1 0では、払出制御装置1 4 6のRAM 3 4 3に期間計測手段としてカウンタエリアが設けられており、球無検知センサ1 8 6から球無状態である旨の検知結果を入力している場合、カウンタエリアにてその入力継続期間が計測される。そして、入力継続期間が1 s e cに達した時点で払出装置1 3 5の払出速度をそれまでよりも遅い低速周期に変更する。例えば、通常周期は6 0 m s e cに1個の遊技球を払い出す周期であり、低速周期は1 . 2 s e cに1個の遊技球を払い出す周期である。また、低速周期で遊技球

10

20

30

40

50

の払出を実行している状況であって、上記入力継続期間が10secに達した場合には払出装置135が停止されるとともにその状態が維持されるように規制される。ステップS704では、上記入力継続期間が1secに達した時点で、RAM343に低速設定フラグを格納するとともに、上記入力継続期間が10secに達した時点で、賞球の払出不可状態の設定を行う。なお、期間計測手段としてカウンタエリアに代えて、リアルタイマを設けてもよい。

【0225】

また、払出装置135の払出速度が低速周期である状況及び遊技球の払出が停止されている状況において球無状態である旨の検知結果が途切れることで、これら球無状態の設定が解除される。これにより、上記低速状態及び上記賞球の払出不許可状態が解除される。

10

【0226】

ここで、球無状態となったことに基づいて払出装置135の払出動作を停止させることで、球無状態であるにも関わらず、払出装置135が払出動作を続けてしまうことが防止される。

【0227】

また、払出装置135の払出動作を停止させる前段階で払出速度を低速周期に変更させたことにより、以下の効果が得られる。つまり、大当たり状態などのように多数の遊技球が短時間で払い出される場合、タンク132から上下通路ユニット134側への遊技球の流入が遅れることがある。この場合に、払出速度を低速周期に変更させない構成を想定すると、球無検知センサ186よりも下流側にある遊技球の払出が即座に完了してしまい、実際には大当たり状態に対する賞球数の情報が未だ残っているにも関わらず、遊技球の払出が停止されてしまう。そうすると、遊技者は大当たり状態における遊技球の払出が完了したと勘違いし、パチンコ機10から離れてしまう可能性がある。これに対して、上記のように払出速度を低速周期に変更させることで、上記状況となった場合には球無検知センサ186よりも下流側にある遊技球がゆっくりと払い出され、その間にタンク132から上下通路ユニット134側へ遊技球が流入する可能性が高まる。よって、上記のような不都合が発生する可能性が低減される。

20

【0228】

ちなみに、遊技球の払出を通常周期である60msecで1sec継続した場合、16個の遊技球が払い出される。また、遊技球の払出を低速周期である1.2secで9sec継続した場合、7個の遊技球が払い出される。つまり、球無検知センサ186にて球無状態であることが検知されてから払出装置135の払出動作が停止されるまでの間に23個の遊技球が払い出されることとなる。これに対して、既に説明したように、残存遊技球数が29個であり、球無検知センサ186と払出装置135との間には少なくとも29個の遊技球が存在することとなる。したがって、球無状態となり払出装置135が停止したとしても、球無検知センサ186と払出装置135との間には遊技球が存在することとなる。

30

【0229】

例えば、球無状態となり払出装置135が停止した場合に、球無検知センサ186と払出装置135との間に遊技球が存在しない構成を想定すると、払出装置135が停止した後にタンク132から払出装置135へ流入してくる遊技球は、タンク132の位置から払出装置135の回転体195までの距離分加速されながら流下し、その勢いのまま回転体195に衝突することとなる。そうすると回転体195の破損などが懸念される。これに対して、本パチンコ機10では球無検知センサ186と払出装置135との間に遊技球が存在するため、上記のような回転体195の破損の発生が抑制される。

40

【0230】

タイマ割込み処理(図32)の説明に戻り、ステップS704の後、ステップS705にて、報知する状態の有無を判定し、報知する状態が有る場合には払出制御装置242に設けた7セグメントLEDにより報知する。

【0231】

50

ステップS706～S709では、賞球払出の処理を実行する。まずステップS706では、球抜きボタン206が操作されているか否かを判定する。球抜きボタン206が操作されていない場合には、ステップS707にて賞球の払出不可状態であるか否かを判定する。賞球の払出不可状態である場合にはRAM343に賞球数の情報が記憶されているか否かに関係なく、賞球払出の処理を終了する。この場合、図示は省略するが、払出モータ198の駆動制御が行われている場合にはその駆動制御を停止させ遊技球の払出を停止させる。

【0232】

球抜きボタン206が操作されておりステップS706にて肯定判定をした場合又は賞球の払出不許可状態ではなくステップS707にて否定判定をした場合には、ステップS708にてRAM343に賞球数の情報が記憶されているか否かを判定する。賞球数の情報が記憶されている場合には、ステップS709に進み、賞球制御処理を開始する。

10

【0233】

賞球制御処理では、払出装置135を駆動制御の開始又は払出速度の設定を実行する。賞球数の情報が記憶されていない場合には、賞球の払出処理を終了する。この場合、図示は省略するが、払出モータ198の駆動制御が行われている場合にはその駆動制御を停止させ遊技球の払出を停止させる。

【0234】

賞球の払出処理を終了した後は、ステップS710～S712の貸球払出の処理に移行する。貸球払出の処理において、貸球の払出不可状態でなく且つ貸球払出要求を入力していれば(ステップS710がNO、S711がYES)、ステップS712に進み、貸球制御処理を開始する。貸球制御処理では、払出装置135を駆動制御し、貸球払出要求に対応した数の遊技球を払い出す。また、貸球の払出不可状態又は貸球払出要求を入力していなければ(ステップS710がYES又はS711がNO)、ステップS713に進む。

20

【0235】

ステップS713では、球詰まり状態であることを条件にタンク132に設けられたパイプレータの制御(パイプモータ制御)を実行する。その後、本タイマ割込み処理を終了する。

【0236】

以上詳述した本実施の形態によれば、以下の優れた効果を奏する。

30

【0237】

パチンコ機10からの遊技球の抜き出しは、例えば、パチンコ機10を中古で流通させる場合に行われる。遊技球には遊技ホール毎に固有の模様などが付されており、中古での流通に際してパチンコ機10内の遊技球を全て抜き出すことで、遊技ホール間で異なる遊技球が混ざらないようにすることができる。その一方、パチンコ機10を中古で流通する場合、その流通過程で払出制御装置146などが不正な制御装置に交換されてしまうことが懸念される。この場合、流通先の遊技ホールが多大な不利益を被ってしまうおそれがあり好ましくない。また、これを抑制すべく、払出制御装置146の不正交換を防止するために複雑な構成を付加すると、パチンコ機10のコストが高くなってしまう。

40

【0238】

これに対して、上下通路ユニット134の切換片181を排出誘導状態としても、切換片181から払出装置135の回転体195までの位置に残存することとなる残存遊技球数を29個とした。この29個は、入賞口62～65の一の入球に対して払出を行うべき遊技球の数として予め設定された単位遊技球数のいずれの整数倍とも一致しない数として設定されている。これにより、任意の一の入賞口を選択し、その選択した入賞口に複数の遊技球を手入力で入球させて当該残存遊技球を全て排出させようとする、自ずと払出制御装置146に賞球数の情報が残ることとなる。そして、この賞球数の情報は、バックアップ電力が供給されることにより、パチンコ機10の電源が遮断されたとしても記憶保持される。これにより、パチンコ機10を中古で流通させる場合、流通先にて払出制御装置

50

146に上記賞球数の情報が記憶保持されていることを確認することで、流通過程において払出制御装置146の不正交換が行われたか否かを確認することができる。この確認としては、例えば、島設備にパチンコ機10を設置し、タンク132に遊技球を補充した後に電源を立ち上げた場合に、遊技球が上皿95aに排出されるか否かを確認することで行うことができる。

【0239】

特に、本パチンコ機10では、残存遊技球数が29個に設定されているため、いずれか一の入賞口に対して上記手入れでの遊技球の入球動作を行うことで、確実に払出制御装置146に賞球数の情報が残ることとなる。よって、流通過程において払出制御装置146の不正交換が行われたか否かの確認作業を確実に行うことができる。

10

【0240】

ちなみに、残存遊技球数は最大単位遊技球数よりも大きい数であって素数となっている。これにより、パチンコ機10の設計変更として、各単位遊技球数の遊技球数を変更する場合に、2以上であって残存遊技球数の範囲内であれば、任意の数を選択することができる。当該設計変更を容易に行うことができる。

【0241】

また、実際に上記球抜き動作を行う場合、その作業効率を考えると、単位遊技球数が最も多い可変入賞装置63を用いることが考えられる。この場合、可変入賞装置63に遊技球を2個入球させることで、払出制御装置146に記憶される賞球数の情報が30個となり、上記残存遊技球数を超えることとなる。また、払出制御装置146に記憶される賞球数の情報が30個の場合には、残存遊技球の排出後に残る賞球数は1個となる。そうすると、パチンコ機10を中古品で流通させた場合、払出制御装置146に記憶保持される賞球数の情報は1個となる。これにより、流通先でパチンコ機10の電源を立ち上げた場合に払い出される遊技球の数は1個となり、流通先の遊技ホールにおいて不正の有無の確認後における片付け作業に際してはその1個の遊技球を取り出すだけで済む。よって、当該片付け作業の作業効率を向上させることができる。つまり、本構成によれば、球抜き作業の作業効率及び片付け作業の作業効率の両方を向上させることができる。

20

【0242】

また、実際に上記球抜き動作を行う場合、その作業効率を考えると、手入れでの入球作業を最も行い易い入賞口を用いることが考えられる。本パチンコ機10では、当該入賞口は、遊技盤61において遊技機前面ユニット23の回動先端側に位置する一般入賞口62が考えられる。この場合、一般入賞口62に遊技球を3個入球させることで、払出制御装置146に記憶される賞球数の情報が30個となり、上記残存遊技球数を超えることとなる。また、払出制御装置146に記憶される賞球数の情報が30個の場合には、残存遊技球数の排出後に残る賞球数は1個となる。そうすると、パチンコ機10を中古品で流通させた場合、払出制御装置146に記憶保持される賞球数の情報は1個となる。これにより、流通先でパチンコ機10の電源を立ち上げた場合に払い出される遊技球の数は1個となり、流通先での遊技ホールにおいて不正の有無の確認後における片付け作業に際してはその1個の遊技球を取り出すだけで済む。よって、当該片付け作業の作業効率を向上させることができる。つまり、本構成によれば、球抜き作業の作業効率及び片付け作業の作業効率の両方を向上させることができる。

30

40

【0243】

一方、残存遊技球数の29個は、例えば、一般入賞口62の単位遊技球数と、可変入賞装置63の単位遊技球数と、下作動口65の単位遊技球数との和と一致する数である。したがって、例えば、遊技ホールにおけるメンテナンス時や、製造メーカーからの出荷時といった、中古品を流通させる必要がない場合には、一般入賞口62、可変入賞装置63及び下作動口65のそれぞれに1個ずつ遊技球を入球させることで、払出制御装置146に記憶される賞球数の情報は上記残存遊技球数と一致し、当該賞球数の情報が払出制御装置146に残らないようにすることができる。

【0244】

50

また、残存遊技球数の29個は、一般入賞口62の単位遊技球数の2倍と、上作動口64の単位遊技球数の3倍との和と一致する数である。これら一般入賞口62及び上作動口64は、遊技球の入球を不可又は難しくする開閉手段が設けられていない入賞口であり、手入れでの入球作業に際して開閉手段の開閉操作等を要しない。よって、賞球数の情報が払出制御装置146に残らないようにしながら残存遊技球の抜き出しを行う場合に、その作業効率を向上させることができる。

【0245】

また、一般入賞口62の一部は、上記のとおり、遊技盤61において遊技機前面ユニット23の回転先端側に配置されている。また、下作動口65は、遊技盤61において左右方向の中央側に配置されている。この点、手入れでの入球作業に際して、これら一般入賞口62及び下作動口65に遊技球を入球させることで、賞球数の情報が払出制御装置146に残らないようにしながら残存遊技球の抜き出しを行う場合に、その作業効率を飛躍的に向上させることができる。

【0246】

また、パチンコ機10が中古で流通する場合以外にも、遊技ホールなどにおいて、払出装置135や上側ユニット161が、不正な部品を取り付けた不正用ユニットに交換されてしまうことが想定される。そして、その発見が行われないと、遊技ホールが多大な不利益を被ってしまうおそれがあり好ましくない。この場合に、不正用ユニットに交換されて上記残存遊技球数が変化した場合には、その残存遊技球数が単位遊技球数の整数倍と一致する可能性が生じる。

【0247】

当該事情において、本パチンコ機10では、残存遊技球数の排出に際して、払出制御装置146に記憶されている賞球数の情報に対応した数の遊技球を払い出すように、払出装置135の回転体195を回転動作させることにより行われる。この場合に、上記のとおり残存遊技球数はいずれの単位遊技球数の整数倍とも一致しないため、残存遊技球の排出に際しては残存遊技球数よりも多い数に対応した賞球数の情報が記憶され、残存遊技球が全て排出された後も回転体195の回転動作が継続されることとなる。これに対して、不正用ユニットに交換されて残存遊技球数が単位遊技球数の整数倍と一致した場合には、残存遊技球数が全て排出されたタイミングで、回転体195の回転動作が停止されることとなる。したがって、遊技ホールの管理者等にとっては、残存遊技球数が全て排出されたタイミングで回転体195の回転動作が停止するか否かを確認することで、上記不正用ユニットの交換が行われているか否かを確認することができる。

【0248】

なお、上述した実施の形態の記載内容に限定されず、例えば次のように実施してもよい。

【0249】

(1) 上記実施の形態では、残存遊技球数が29個となるように、上下通路ユニット134において切換片181から払出装置135の回転体195までの通路長を設定したが、残存遊技球数は29個に限定されることはなく、単位遊技球数のいずれの整数倍とも一致しない数であれば具体的な数は任意である。例えば、上記実施の形態における単位遊技球数の設定において、残存遊技球数を17個、19個、23個等としてもよい。

【0250】

(2) 入賞口62～65に対する単位遊技球数の設定は、上記実施の形態のものに限定されることはなく、任意である。但し、単位遊技球数の設定を変更した場合には、それら単位遊技球数のいずれの整数倍とも一致しないように残存遊技球数を変更する必要がある。ちなみに、可変入賞装置63に対する単位遊技球数を15個に代えて、14個としてもよい。当該構成であっても、残存遊技球数を29個とすることで、上記実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0251】

(3) 上記実施の形態では、単位遊技球数が異なる入賞口の種類を4種類としたが、こ

10

20

30

40

50

れに限定されることはなく、1種類、2種類、3種類又は5種類以上であってもよい。この場合であっても、残存遊技球数を単位遊技球数のいずれの整数倍とも一致しないようにすることで、上記実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0252】

(4) 上記実施の形態では、上下通路ユニット134において上側ユニット161には第1ケースレール部174と第2ケースレール部175との2列のケースレール部を形成したが、ケースレール部が1列のみ形成された構成としてもよく、3列以上のケースレール部が形成された構成としてもよい。当該構成であっても、残存遊技球数を単位遊技球数のいずれの整数倍とも一致しないようにすることで、上記実施の形態と同様の効果を得ることができる。

10

【0253】

(5) 大当たり状態でない状況において、可変入賞装置63へ遊技球を入球させたとしても、その入球が無効化されるパチンコ機に対して本発明を適用してもよい。この場合、残存遊技球数を、可変入賞装置63の単位遊技球数の整数倍と一致する構成としてもよい。

【0254】

(6) 上記実施の形態では、主制御基板311のRAM323及び払出制御基板332のRAM343の両方にバックアップ電力が供給される構成としたが、これに代えて、主制御基板311のRAM323のみにバックアップ電力が供給される構成としてもよい。但し、本構成においては、パチンコ機10の電源が遮断される場合に、その時点で払出制御基板332のRAM343に記憶されている賞球数情報を主制御基板311に出力し、その賞球数情報を主制御基板311のRAM323にて記憶保持する構成としてもよい。

20

【0255】

(7) 上記実施の形態において、払出制御基板332のRAM343に賞球数の情報が記憶されているにも関わらず、払い出すべき遊技球が払出装置135の回転体195よりも上流側に存在しない場合には、予め定められた球不足報知を実行するようにしてもよい。具体的には、球無状態であるか否かに関係なく、RAM343に賞球数の情報が記憶されている状況において回転体195を回転させた後に、所定期間に亘って払出検知センサ199にて遊技球を検知しない場合に上記球不足報知を実行する構成が考えられる。この球不足報知としては、例えば、パチンコ機10の前面のランプ部を発光させる構成や払出制御装置146に設置された7セグメントの表示器で所定の表示を行う構成が考えられる。これにより、中古品の流通先などにおいては、タンク132への遊技球の補充を行わない状況であっても、不正行為の有無の確認を行うことができる。

30

【0256】

また、パチンコ機10の前面のランプ部にて報知を行う構成においては、電源立ち上げ時においてRAM343に賞球数の情報が記憶されている場合に、上記報知を行う構成としてもよい。この場合、複数台の中古品が納入された遊技ホールにおいては、それらを島設備に取り付け各パチンコ機の電源を投入した場合に、前面のランプ部が点灯するか否かを確認するだけで、流通過程での不正行為の有無を容易に確認することができる。

【0257】

40

(8) 上記実施の形態では、球無検知センサ186にて遊技球の球無状態が検知された場合、払出装置135の払出速度を低速周期に変更した後に払出動作を停止させるようにしたが、これに代えて、低速周期に変更させない構成としてもよい。また、低速周期が2段階以上設定された構成としてもよい。

【0258】

また、低速周期への変更を行う場合であっても、低速周期に変更させるまでの期間及び払出動作を停止させるまでの期間は上記実施の形態のものに限定されることはなく、任意である。但し、残存遊技球数との関係において、払出動作を停止させた時点で球無検知センサ186と払出装置135の回転体195との間に遊技球が残っているように、上記各期間を設定することが好ましい。

50

【 0 2 5 9 】

また、払出装置 1 3 5 の通常周期及び低速周期は上記実施の形態のものに限定されることはなく、任意である。但し、残存遊技球数との関係において、払出動作を停止させた時点で球無検知センサ 1 8 6 と払出装置 1 3 5 の回転体 1 9 5 との間に遊技球が残っているように、上記各周期を設定することが好ましい。

【 0 2 6 0 】

(9) 上記実施の形態では、球抜きボタン 2 0 6 を裏パック基板 1 3 6 に設けたが、これに代えて、主制御装置 1 0 7 や払出制御装置 1 4 6 等に設けてもよい。また、音声ランプ制御装置 1 0 3 などのように、裏パックユニット 2 4 により覆われた領域に設けてもよい。また、球抜きボタン 2 0 6 を不具備とし、当該球抜きボタン 2 0 6 の機能を他のスイッチに兼用させてもよい。例えば、状態復帰スイッチ 1 4 8 や R A M 消去スイッチ 1 4 9 a にその機能を兼用させてもよい。さらには、球抜きボタン 2 0 6 を不具備とし、所定の球抜き開始操作（解除操作）が行われた場合に、球無状態が特定されている場合であっても残存遊技球の排出が行われる構成としてもよい。例えば、所定の球検知センサ（例えば、スルーゲート 6 6 に設けられた球検知センサ）に通常の遊技では検知しないような期間に亘って遊技球を検知させることを、上記球抜き開始操作としてもよい。

【 0 2 6 1 】

(1 0) 上記実施の形態では、残存遊技球数を、球無検知センサ 1 8 6 にて球無状態が検知され、払出装置 1 3 5 の払出動作が停止されるまでに払い出される遊技球の数よりも多い数に設定したが、これに代えて、少ない数に設定してもよい。但し、球無検知センサ 1 8 6 から切換片 1 8 1 までに待機可能な遊技球数と残存遊技球数との和の数を、払出装置 1 3 5 の払出動作が停止されるまでに払い出される遊技球の数よりも多い数となるように設定することが好ましい。当該構成とすることにより、上記実施の形態と同様に、球無状態において払出装置 1 3 5 の払出動作が停止された場合に、回転体 1 9 5 よりも上流側に遊技球が残るようにすることができる。

【 0 2 6 2 】

(1 1) 球無検知センサ 1 8 6 を、払出装置 1 3 5 よりも上流側であって切換片 1 8 1 よりも下流側に設置してもよい。当該構成であっても、球無検知センサ 1 8 6 から回転体 1 9 5 までに待機可能な遊技球の数を、払出装置 1 3 5 の払出動作が停止されるまでに払い出される遊技球の数よりも多い数となるように設定することが好ましい。これにより、上記実施の形態と同様に、球無状態において払出装置 1 3 5 の払出動作が停止された場合に、回転体 1 9 5 よりも上流側に遊技球が残るようにすることができる。

【 0 2 6 3 】

(1 2) 上記実施の形態では、図柄表示装置 7 1 を備えたパチンコ機 1 0 に対して本発明を適用したが、それ以外のタイプのパチンコ機に適用してもよい。例えば、遊技球転動部や有利口などが設けられた入賞役物装置を備えたパチンコ機や、他の役物を備えたパチンコ機、アレンジボール機、雀球等の遊技機にも、本発明を適用できる。また、球受け皿として上皿 9 5 a 及び下皿 9 6 a が設けられているのではなく、単一の球受け皿が設けられたパチンコ機にも、本発明を適用できる。

【図面の簡単な説明】

【 0 2 6 4 】

【図 1】一実施の形態におけるパチンコ機を示す斜視図である。

【図 2】パチンコ機の主要な構成を展開して示す斜視図である。

【図 3】パチンコ機の主要な構成を展開して示す斜視図である。

【図 4】パチンコ機の構成を示す背面図である。

【図 5】遊技機ベースユニットの構成を示す正面図である。

【図 6】遊技盤の構成を示す正面図である。

【図 7】遊技機ベースユニットの構成を示す背面図である。

【図 8】遊技機前面ユニットの構成を示す背面図である。

【図 9】裏パックユニットの構成を示す正面図である。

【図 1 0】裏パックユニットの構成を示す分解斜視図である。

【図 1 1】上下通路ユニットの構成を示す斜視図である。

【図 1 2】上下通路ユニットの構成を示す分解斜視図である。

【図 1 3】上下通路ユニットの構成を示す分解斜視図である。

【図 1 4】上下通路ユニットに形成された通路の一部の構成を説明するための説明図である。

【図 1 5】払出装置の構成を示す分解斜視図である。

【図 1 6】残存遊技球数を説明するための説明図である。

【図 1 7】残存遊技球数を説明するための説明図である。

【図 1 8】遊技球の払い出しに関する通路構成を説明するための説明図である。

10

【図 1 9】遊技球の払い出しに関する通路構成を説明するための説明図である。

【図 2 0】前面側通路ユニットの構成を示す斜視図である。

【図 2 1】前面側通路ユニットの構成を示す分解斜視図である。

【図 2 2】前面側通路ユニットの構成を示す正面図である。

【図 2 3】シャッタ機構の構成を示す分解斜視図である。

【図 2 4】シャッタ機構の動きを説明するための説明図である。

【図 2 5】パチンコ機の電氣的構成を示すブロック図である。

【図 2 6】主制御回路の CPU による N M I 割込み処理を示すフローチャートである。

【図 2 7】タイマ割込み処理を示すフローチャートである。

【図 2 8】メイン処理を示すフローチャートである。

20

【図 2 9】通常処理を示すフローチャートである。

【図 3 0】払出制御基板の CPU による入力時割込み処理を示すフローチャートである。

【図 3 1】メイン処理を示すフローチャートである。

【図 3 2】タイマ割込み処理を示すフローチャートである。

【図 3 3】コマンド判定処理を示すフローチャートである。

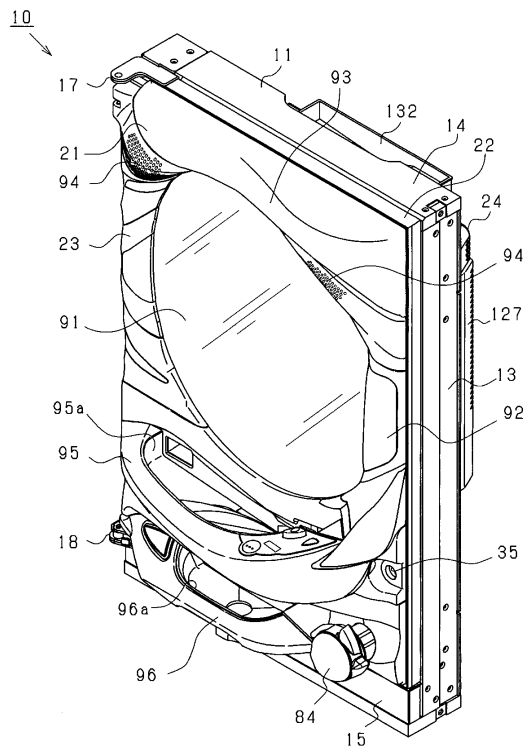
【符号の説明】

【 0 2 6 5 】

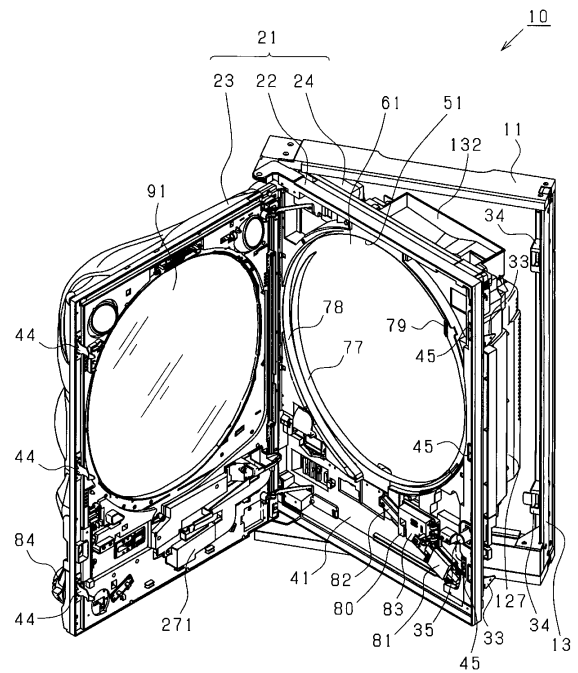
1 0 ... 遊技機としてのパチンコ機、 2 2 ... 遊技機本体としての遊技機ベースユニット、
2 3 ... 遊技機前面体としての遊技機前面ユニット、 6 1 ... 遊技盤、 6 2 ... 開放入球部とし
ての一般入賞口、 6 3 ... 開閉入球部としての可変入賞装置、 6 3 a ... 開閉手段としての開
閉扉、 6 4 ... 開放入球部としての上作動口、 6 5 ... 開閉入球部としての下作動口、 6 5 a
... 開閉手段としての電動役物、 9 1 ... 窓パネル部、 9 5 a ... 外側貯留部としての上皿、 9
6 a ... 外側貯留部としての下皿、 1 0 7 ... 主制御装置、 1 3 2 ... 内側貯留部としてのタン
ク、 1 3 5 ... 払出装置、 1 4 6 ... 払出制御装置、 1 7 4 ... 誘導通路部を構成する第 1 ケー
スレール部、 1 7 5 ... 誘導通路部を構成する第 2 ケースレール部、 1 7 8 ... 上側排出通路
部、 1 8 1 ... 切換片、 1 8 6 ... 球無検知センサ、 1 9 2 ... 誘導通路部を構成する遊技球通
路、 1 9 5 ... 球止め手段としての回転体、 2 0 3 ... 誘導通路部を構成する払出通路部、 3
3 1 a ... バックアップ電源部、 3 4 1 ... CPU。

30

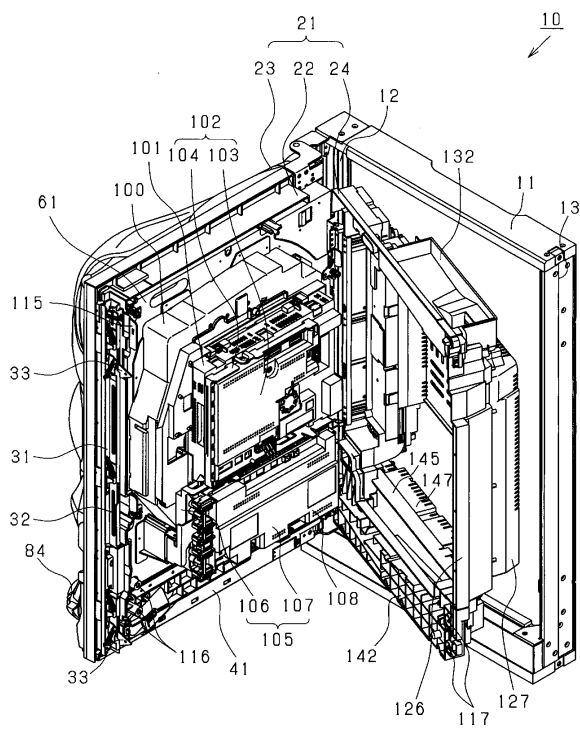
【図 1】



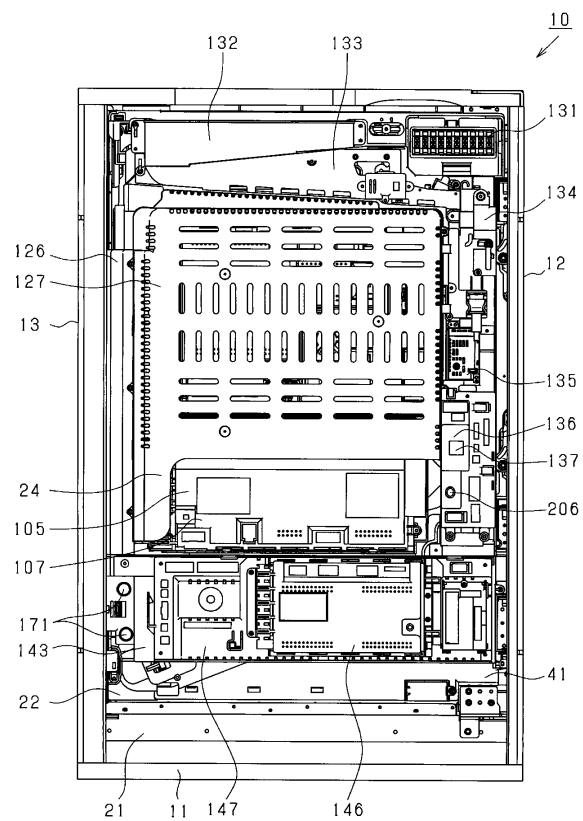
【図 2】



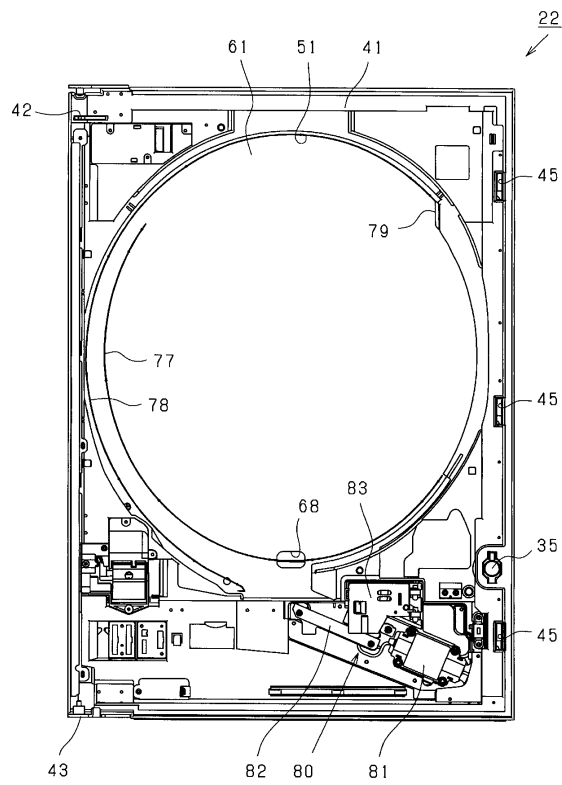
【図 3】



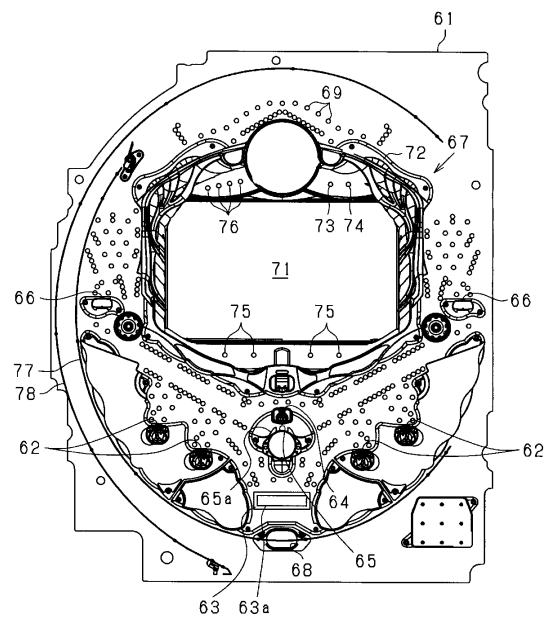
【図 4】



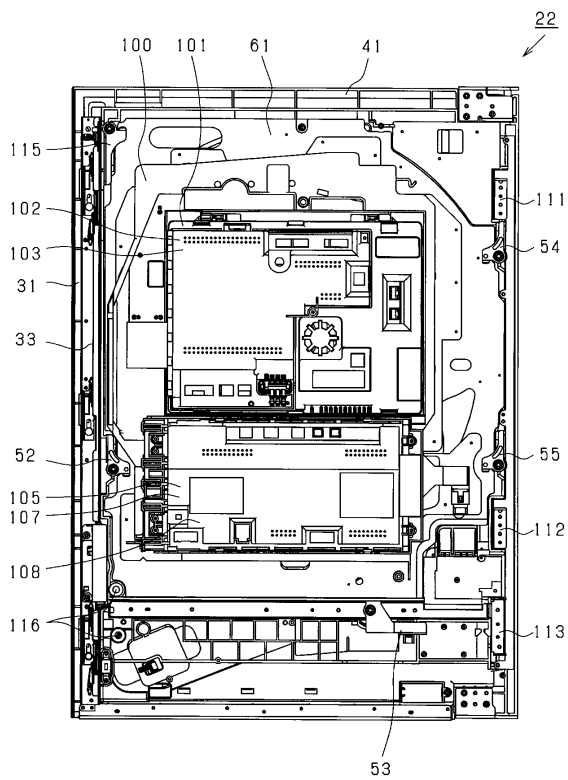
【図 5】



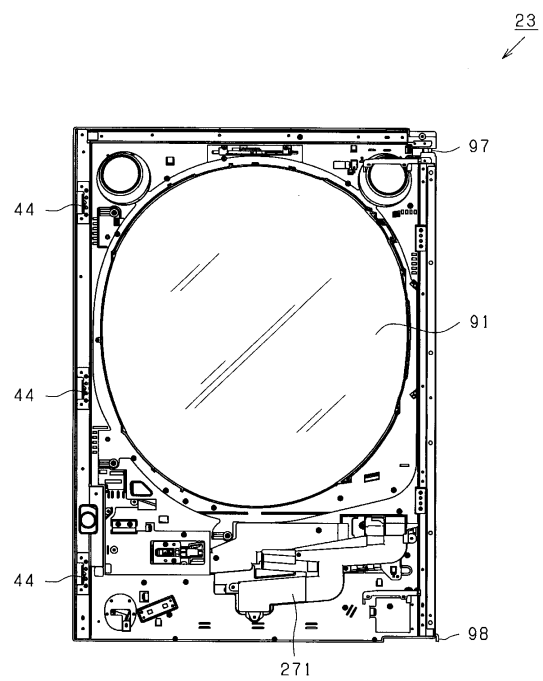
【図 6】



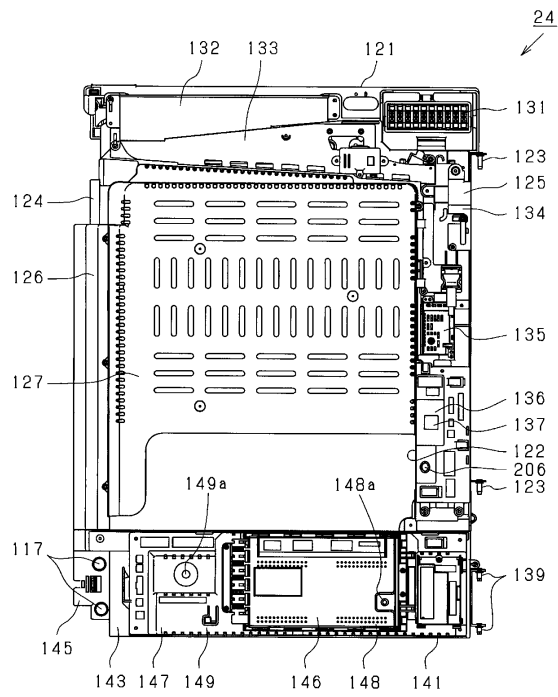
【図 7】



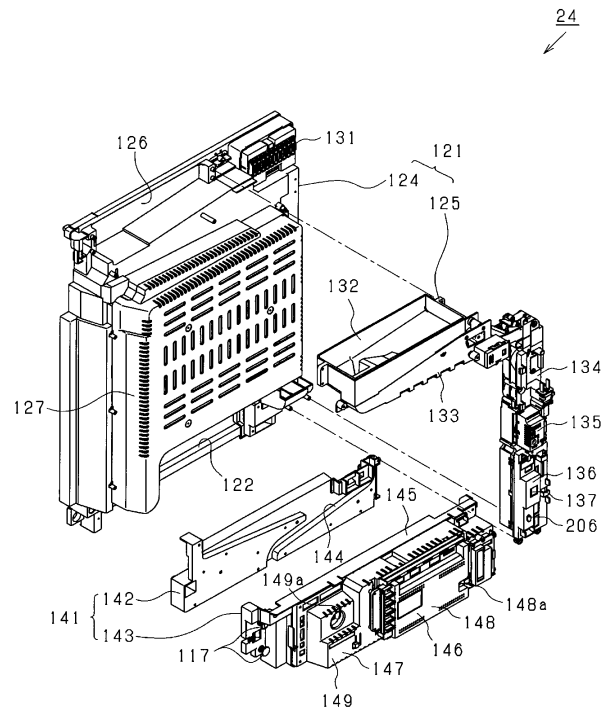
【図 8】



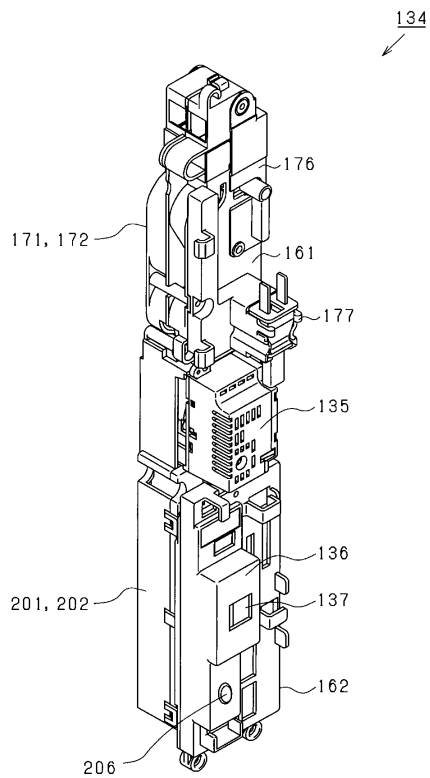
【図 9】



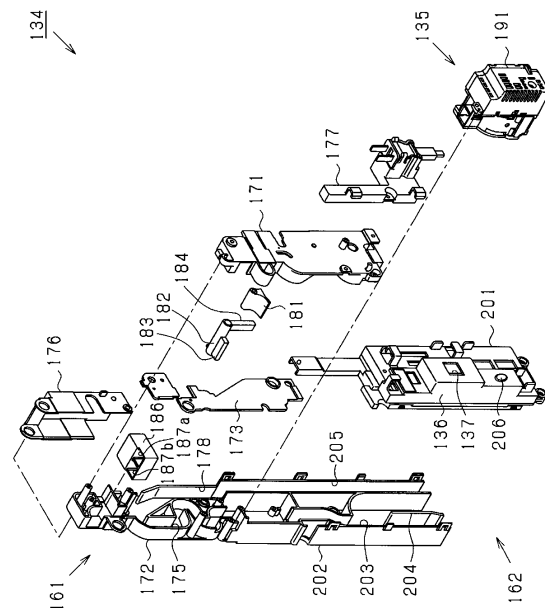
【図 10】



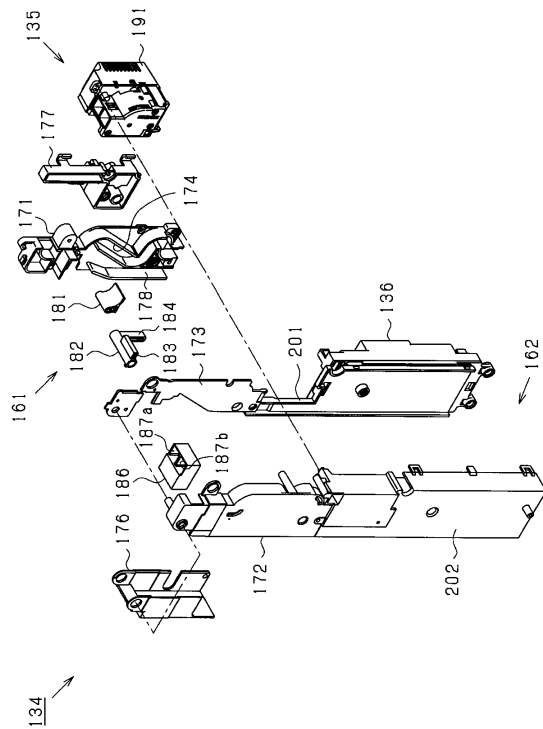
【図 11】



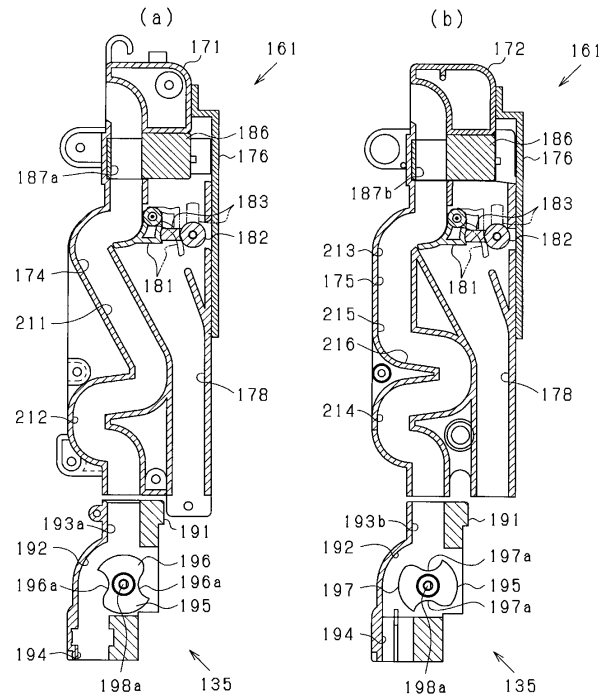
【図 12】



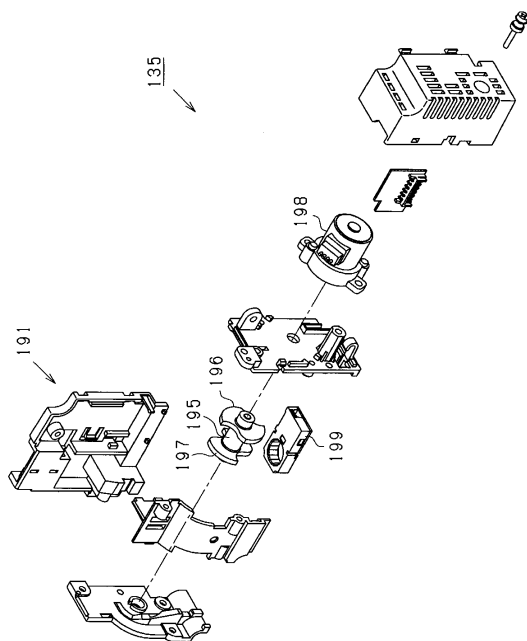
【図 13】



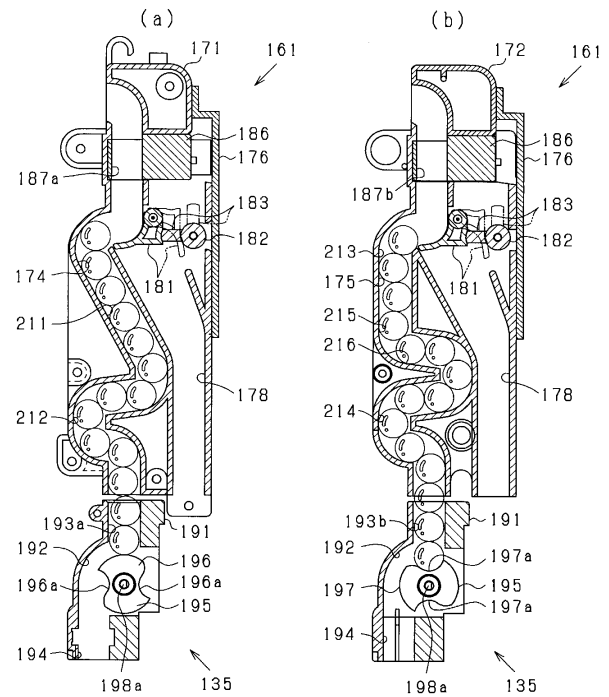
【図 14】



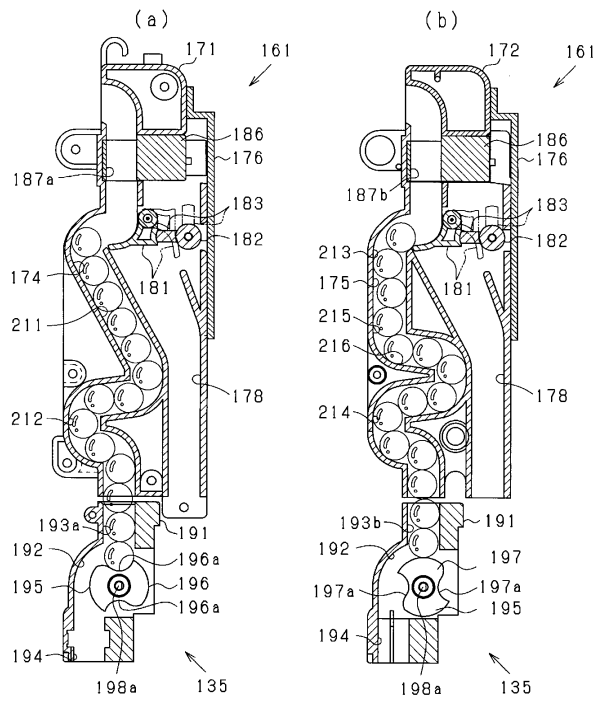
【図 15】



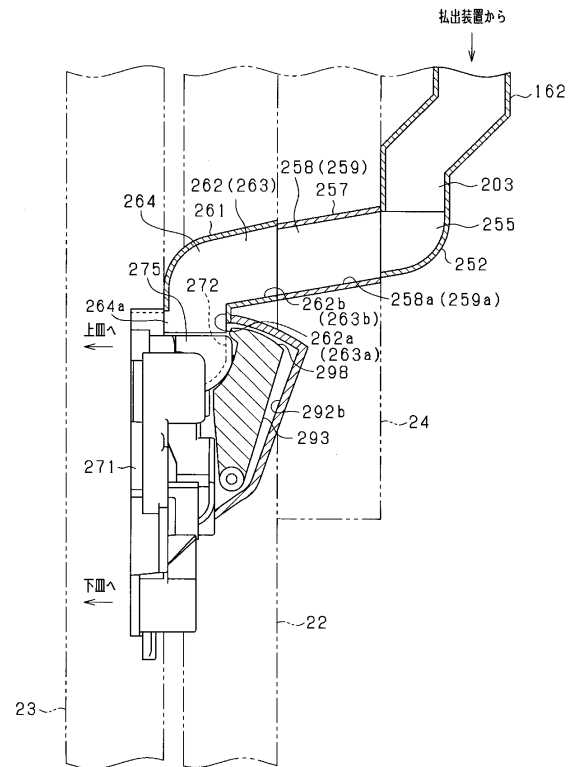
【図 16】



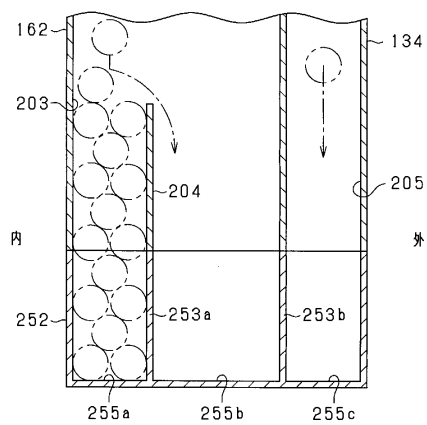
【図 17】



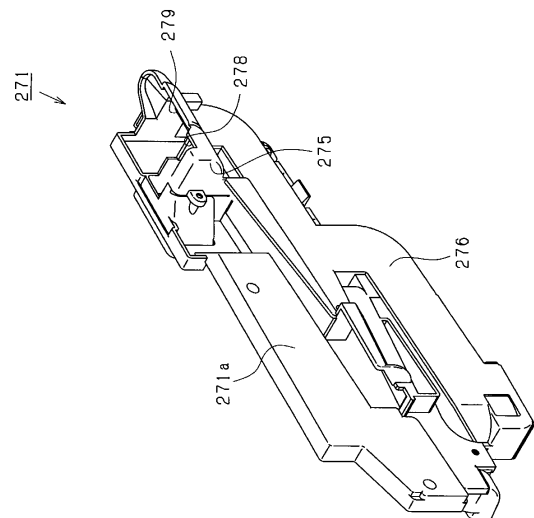
【図 18】



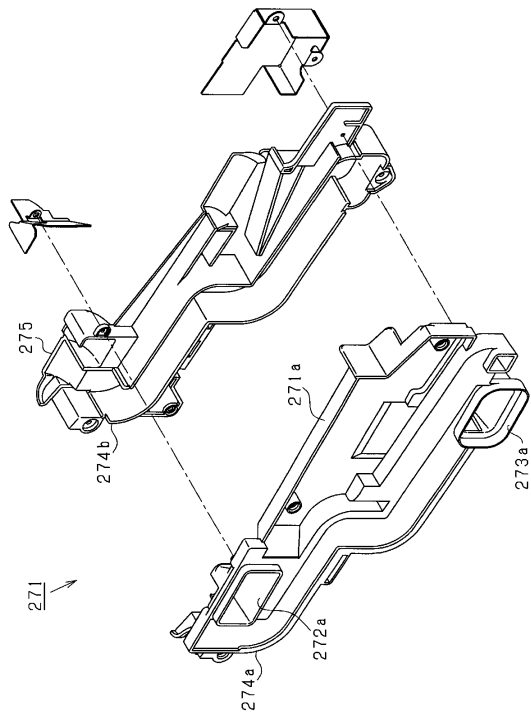
【図 19】



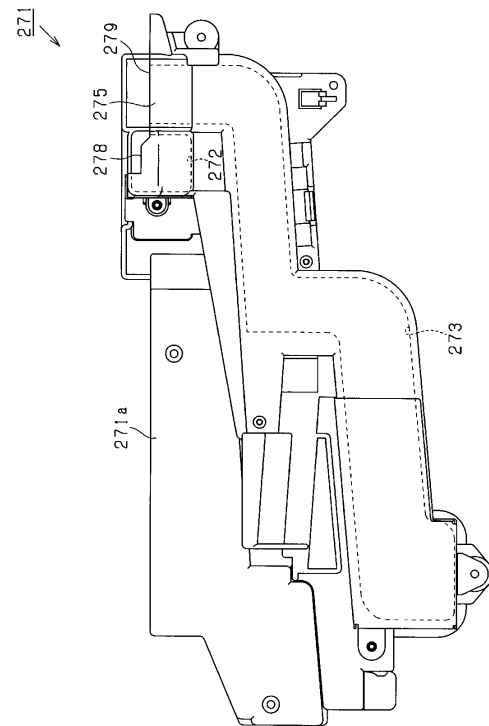
【図 20】



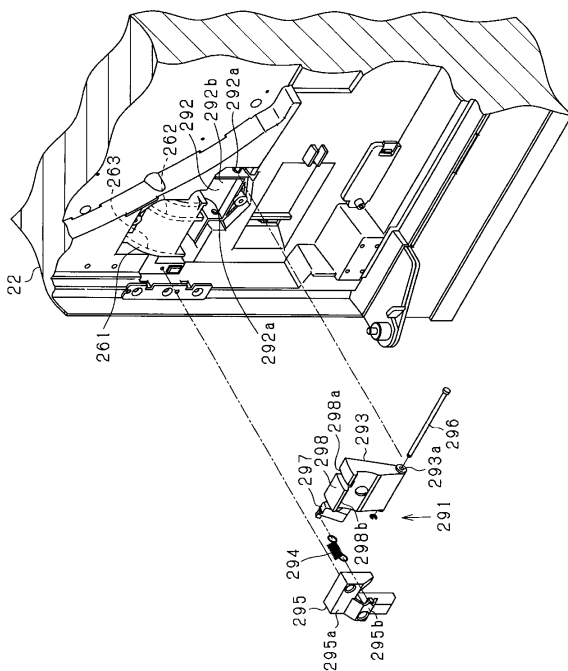
【図 2 1】



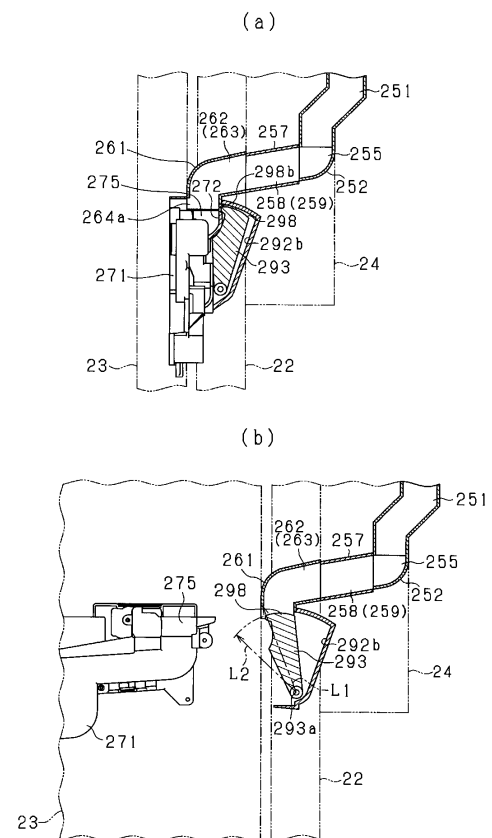
【図 2 2】



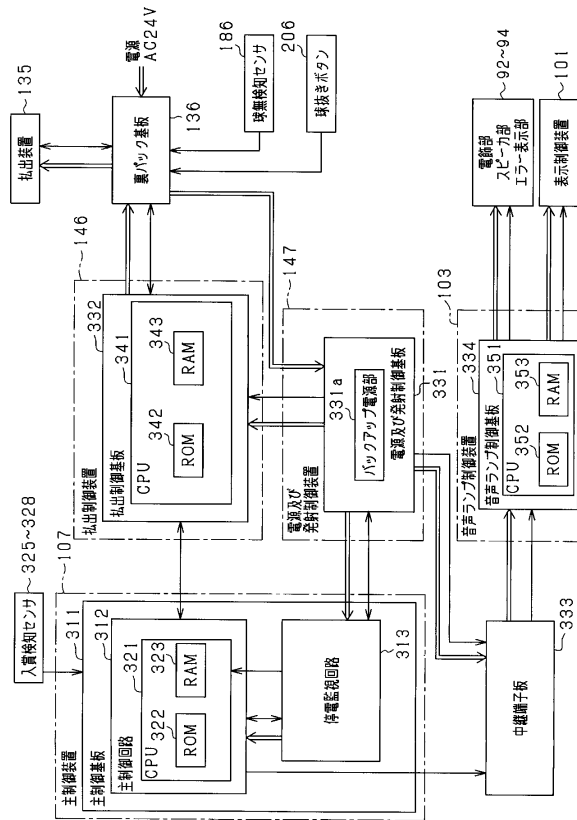
【図 2 3】



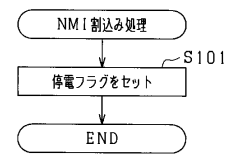
【図 2 4】



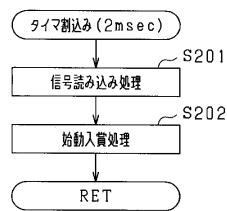
【図 25】



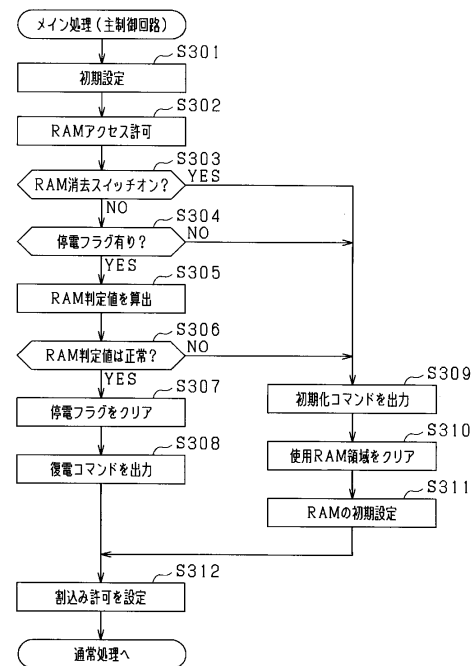
【図 26】



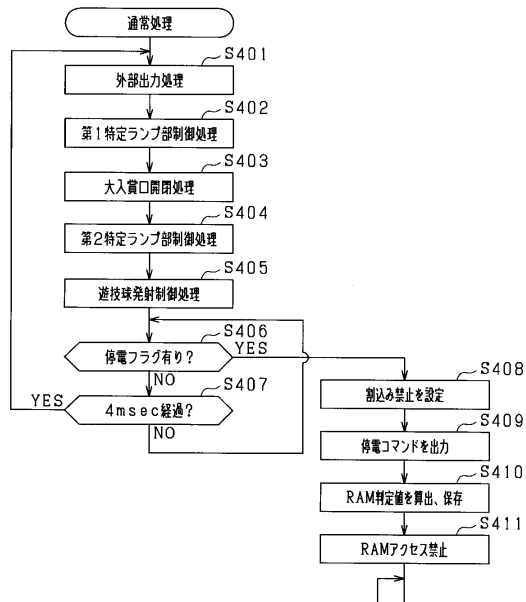
【図 27】



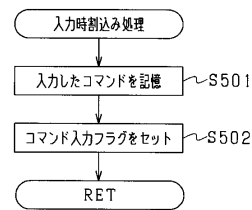
【図 28】



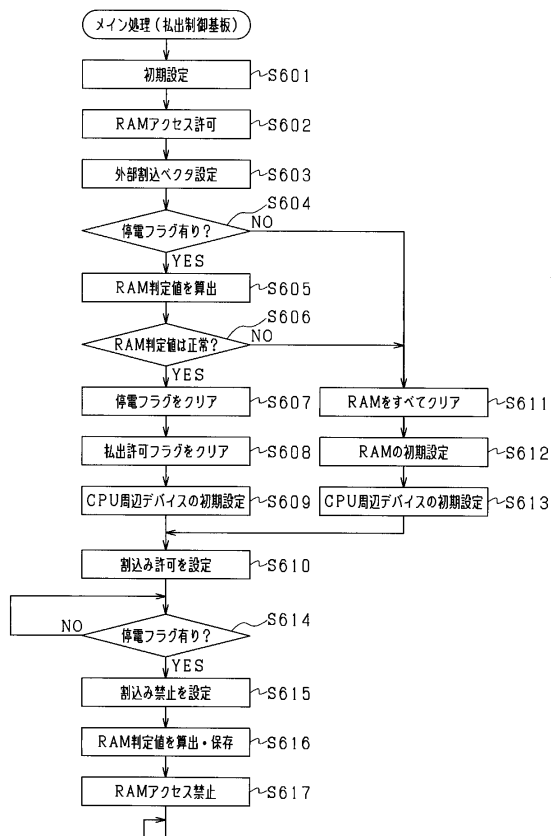
【図 29】



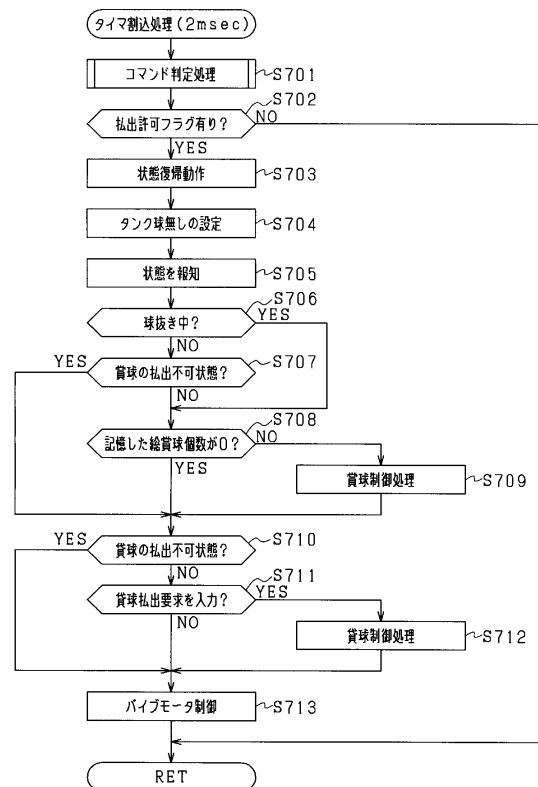
【図 30】



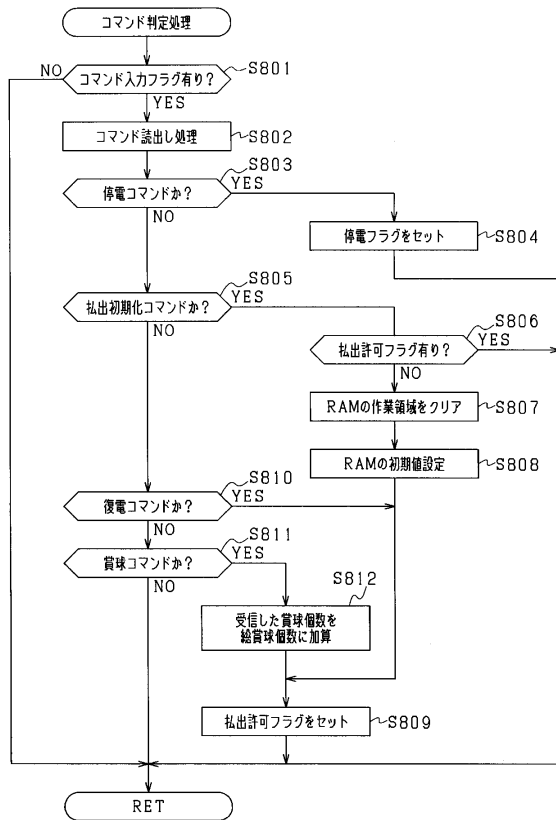
【図 31】



【図 32】



【図 33】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2002-210168(JP,A)
特開2002-186749(JP,A)
特開2004-261386(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02