

(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2008-200387

(P2008-200387A)

(43) 公開日 平成20年9月4日(2008.9.4)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F

A 6 3 F 7/02 308
A 6 3 F 7/02 326G
A 6 3 F 7/02 304B

テーマコード（参考）

2C088

審査請求 未請求 請求項の数 1 O.L. (全 60 頁)

(21) 出願番号

特願2007-41960 (P2007-41960)

(22) 出願日

平成19年2月22日(2007.2.22)

(71) 出願人 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21号

(74) 代理人 100121821

參理士 山田 強

(72) 登明者 中

愛知県名古屋市千種区今池三丁目9番21
号 株式会社三洋物産

Eターミナル(泰素) 3C088 PA08 PA71

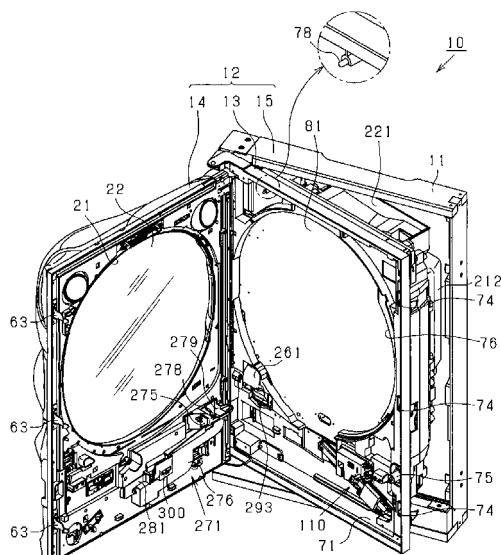
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】 戻り球の回収口を備えた遊技機において、当該回収口から戻り球が溢れてしまうことを抑制可能な遊技機を提供する。

【解決手段】パチンコ機 10は、外枠 11に対して回動可能に支持された本体枠 13を備えており、さらに本体枠 13の前方には前扉枠 14が設けられている。前扉枠 14は、本体枠 13に対して回動可能に支持されている。この場合に、前扉枠 14に対して、窓部 21と、球受け皿としての上皿や下皿とがユニット化して設けられている。さらに、前扉枠 14の背面側には上皿や下皿への通路部が形成された前扉側通路ユニット 271が設けられており、前扉側通路ユニット 271には戻り球を回収するための戻り球通路部が設けられている。また、戻り球通路部には戻り球検知センサが設けられている。

【選択図】 図 2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

遊技球が流下する遊技領域が形成された遊技装置と、
遊技球を貯留する球受け皿と、
発射操作に基づいて遊技球を発射する遊技球発射装置と、
当該遊技球発射装置から発射された遊技球を前記遊技領域に向けて誘導する誘導部と、
前記遊技球発射装置よりも遊技球の発射方向側であって前記誘導部を逆流してくる遊技球を回収可能な位置に回収口を有し、その回収した遊技球を前記球受け皿に向けて導く回収通路部と、

当該回収通路部を通過する遊技球を検知する球検知手段と、

当該球検知手段の検知結果に基づいて前記遊技球発射装置による遊技球の発射を禁止する発射禁止手段と

を備えていることを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、遊技球を遊技領域に向けて発射することに基づいて遊技が行われる遊技機に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

遊技機の一種であるパチンコ遊技機は、その遊技機前面部に球受け皿が設けられている。球受け皿に貯留された遊技球は、遊技球発射装置へ案内され、遊技者によって発射操作がされることにより遊技装置としての遊技盤に形成された遊技領域へ打ち出される。より具体的には、遊技球発射装置から発射された遊技球は、遊技盤などに設けられた誘導レールを通って遊技領域の上部に誘導される。そして、その誘導された遊技球が遊技領域を流下し例え入賞口に遊技球が入球することにより、払出装置から球受け皿に所定数の遊技球が払い出される。

【0003】

上記パチンコ遊技機では、遊技球発射装置から発射された遊技球が、遊技領域まで至らず誘導レールを逆流してくることがある（この遊技球を、戻り球という）。この戻り球が遊技球発射装置まで戻ってしまうと、遊技球発射装置に戻り球が衝突し当該遊技球発射装置の破損等が懸念される。これに対して、誘導レールと遊技球発射装置との間には回収口が設けられており、これにより戻り球が遊技球発射装置に衝突しないようになっている（例えば、特許文献1参照）。そして、この回収口にて回収された遊技球は球受け皿に排出される。

【特許文献1】特開2003-117191号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

ここで、上記のように回収口が設けられた構成において、多数の戻り球が生じると回収口から遊技球が溢れてしまうことが懸念される。この事態が発生する場合としては、例えば、球受け皿において多数の遊技球が貯留されている状況下で、多数の戻り球が生じた場合などが考えられる。

【0005】

回収口から遊技球が溢れてしまうと、その溢れた遊技球が遊技球発射装置からの遊技球の発射経路上にきてしまうおそれがあり、遊技領域への遊技球の誘導が阻害されてしまう。そして、この誘導が阻害された遊技球等は、回収口が溢れていることに伴って当該回収口にて回収されず、パチンコ遊技機内部にて散乱してしまうおそれがある。この場合、遊技者の持ち球が遊技に用いられることなく消失してしまうこととなり、また散乱する位置によってはパチンコ遊技機の構成部品の破損等を招くおそれもある。

10

20

30

40

50

【0006】

本発明は、上記事情に鑑みてされたものであり、戻り球の回収口を備えた遊技機において、当該回収口から戻り球が溢れてしまうことを抑制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】

【0007】

以下、上記課題を解決するのに有效な手段等につき、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。

10

【0008】

手段1．遊技球が流下する遊技領域が形成された遊技装置（遊技盤81）と、
遊技球を貯留する球受け皿（上皿33、下皿34）と、
発射操作に基づいて遊技球を発射する遊技球発射装置（ソレノイド111）と、
当該遊技球発射装置から発射された遊技球を前記遊技領域に向けて誘導する誘導部（内外レール部101, 102）と、

前記遊技球発射装置よりも遊技球の発射方向側であって前記誘導部を逆流してくる遊技球を回収可能な位置に回収口（開放部281a）を有し、その回収した遊技球を前記球受け皿に向けて導く回収通路部（戻り球通路部299）と、

当該回収通路部を通過する遊技球を検知する球検知手段（戻り球検知センサ300）と

20

、
当該球検知手段の検知結果に基づいて前記遊技球発射装置による遊技球の発射を禁止する発射禁止手段（主制御装置162、電源及び発射制御装置243）と
を備えていることを特徴とする遊技機。

【0009】

手段1の遊技機では、発射操作に基づいて発射される遊技球は、遊技領域に誘導され当該遊技領域を流下する。また、発射された遊技球の中には、遊技領域に到達することなく誘導部を逆流してくるものがある（以下、この遊技球を戻り球ともいう）。この戻り球は回収通路部にて回収され、最終的に球受け皿に排出される。

30

【0010】

当該構成において、回収通路部を通過する遊技球を検知する球検知手段が設けられており、当該球検知手段の検知結果に基づいて遊技球の発射が禁止される。これにより、例えば球受け皿が満杯状態で多数の戻り球が生じたとしても、回収口から遊技球が溢れる前のタイミングで遊技球の発射が禁止され、結果的に回収口から遊技球が溢れてしまうことが抑制される。

【0011】

なお、「回収通路部」には、戻り球を球受け皿に直接導く通路部が含まれるとともに、払出装置から払い出された遊技球を球受け皿に排出する皿側通路部を備えた構成においては当該皿側通路部に合流することとなる通路部も含まれる。

40

【0012】

また、「発射禁止手段」は、遊技状態が通常遊技状態よりも遊技者に有利な特別遊技状態の場合には、遊技球の発射の禁止を実行しない構成としてもよい。すなわち、発射禁止手段は、遊技状態が特別遊技状態か否かを判断する判断手段を備え、遊技状態が特別遊技状態の場合には球検知手段の検知領域にて遊技球が待機したとしても、遊技球の発射を禁止しない構成としてもよい。これにより、特別遊技状態中に遊技球の発射が禁止され、特別遊技状態が発生したにも関わらず、それにより得られたはずの利益が消失してしまうといった不都合の発生が抑制される。

【0013】

また、発射禁止手段に代えて又は加えて、球検知手段の検知結果に基づいて払出装置による遊技球の払い出しを制限する払出制限手段を備えた構成としてもよい。また、発射禁

50

止手段及び払出制限手段を備えた構成に、発射禁止手段が上記判断手段を具備する構成を適用してもよい。また、この場合に、払出制限手段は、遊技状態に関係なく球検知手段の検知結果に基づいて払出装置による遊技球の払い出しを制限する構成としてもよい。

【0014】

手段2. 手段1において、前記発射禁止手段は、前記球検知手段における遊技球の検知継続期間が基準期間に達した場合に前記遊技球発射装置による遊技球の発射を禁止することを特徴とする遊技機。

【0015】

手段2によれば、球検知手段における遊技球の検知継続期間が基準期間に達した場合に遊技球の発射が禁止され、球検知手段にて遊技球を検知したとしてもその検知継続期間が基準期間に達しない場合には遊技球の発射が禁止されない。これにより、途中で待機することなく回収通路部を遊技球が通過する場合、すなわち、回収口から遊技球が溢れるおそれのない場合に、遊技球の発射が禁止されてしまう可能性が低減される。

10

【0016】

手段3. 手段1又は2において、前記回収通路部における前記球検知手段の検知位置よりも下流側領域を、上流側領域よりも広くしたことを特徴とする遊技機。

【0017】

手段3によれば、回収通路部における球検知手段の検知位置よりも下流側領域が上流側領域よりも広く確保されているので、多数の戻り球が生じたとしても遊技球の発射が禁止される可能性が低減される。つまり、本構成によれば、回収口から遊技球が溢れてしまうことを抑制しつつ、遊技球の発射が禁止される可能性を低減することができる。

20

【0018】

手段4. 手段1乃至3のいずれかにおいて、前記回収通路部は、前記球検知手段の検知位置よりも上流側に、少なくとも1個の遊技球が待機可能な領域を有することを特徴とする遊技機。

【0019】

手段4によれば、回収通路部における球検知手段の検知位置よりも上流側には少なくとも1個の遊技球が待機可能な領域が確保されているため、遊技球の発射の禁止を実行する場合、その発射の禁止を回収口から遊技球が溢れない範囲内で余裕を持って行うことが可能となる。

30

【0020】

手段5. 手段1乃至4のいずれかにおいて、前記回収通路部を、曲がり領域（曲がり部299b, 299c）を有するように形成したことを特徴とする遊技機。

【0021】

手段5によれば、回収通路部が曲がり領域を有するように形成されているので、直線的に形成する構成に比して、回収通路部の通路長を長く確保することができる。そして、かかる通路長を長く確保することで、球検知手段の検知位置を設定するまでの自由度が高まる。また、その検知位置を上流側とした場合には、検知位置にて遊技球が待機する可能性が低減され、遊技球の発射が禁止される可能性が低減される。つまり、回収口から遊技球が溢れてしまうことを抑制しつつ、遊技球の発射が禁止される可能性を低減することができる。

40

【0022】

手段6. 手段1乃至5のいずれかにおいて、前記遊技装置の遊技結果に基づいて遊技球を払い出す払出装置（払出装置224）を備えており、

当該払出装置から払い出された遊技球を前記球受け皿に向けて導く皿側通路部（裏パック側上皿通路部258、裏パック側下皿通路部259、本体側上皿通路部262、本体側下皿通路部263、前扉側上皿通路部272、前扉側下皿通路部273）を設けるとともに、

前記回収口にて回収した遊技球については前記回収通路部により前記球受け皿に向けて導くようにしたことを特徴とする遊技機。

50

【0023】

遊技装置の遊技結果に基づいて払い出された遊技球は皿側通路部を介して球受け皿に排出される。この場合、遊技球の払出状況によっては皿側通路部において遊技球が連なることがある、かかる皿側通路部の途中位置に回収通路部を合流させる構成を想定すると、回収通路部にて遊技球が待機する可能性が高まる。これに対して、手段6によれば、払出装置から払い出された遊技球は皿側通路部により球受け皿に向けて導かれるのに対して、回収口にて回収された遊技球は回収通路部により球受け皿に向けて導かれる。これにより、回収通路部を介した戻り球の排出が皿側通路部の状況に依存することなく行われ、回収通路部にて遊技球が待機する可能性が低減される。そして、これに伴って遊技球の発射が禁止される可能性が低減される。つまり、本構成によれば、回収口から遊技球が溢れてしまうことを抑制しつつ、遊技球の発射が禁止される可能性を低減することができる。

10

【0024】

手段7・手段6において、前記球受け皿には、前記回収通路部の排出口（第2球入口34b）を前記皿側通路部の排出口（第1球入口34a）とは別に設けたことを特徴とする遊技機。

【0025】

手段7によれば、回収通路部を通過する遊技球の経路が、皿側通路部を通過する遊技球に対して異なるものとなる。これにより、回収通路部を介した戻り球の排出が皿側通路部の状況に依存することなく行われ、回収通路部にて遊技球が待機する可能性が低減される。

20

【0026】

手段8・手段7において、前記回収通路部の排出口を、前記皿側通路部の排出口に対して少なくとも左右方向にずらした位置に形成したことを特徴とする遊技機。

【0027】

手段8によれば、回収通路部の排出口が皿側通路部の排出口に対して少なくとも左右方向にずらした位置に形成されていることにより、皿側通路部を通過した遊技球と回収通路部を通過した遊技球とが同時に球受け皿に排出される場合において、それら両遊技球が衝突することが回避される。これら遊技球が衝突すると相互の跳ね返りにより遊技球が球受け皿の外方に飛び出してしまうおそれがあるが、上記のとおり両遊技球の衝突が回避されることでかかる飛び出しのおそれが低減される。

30

【0028】

手段9・手段8において、前記回収通路部の下流側を前記皿側通路部の下流側に対して横方向に延長させることで、前記回収通路部の排出口を前記皿側通路部の排出口に対して少なくとも左右方向にずらした位置に形成したことを特徴とする遊技機。

【0029】

手段9によれば、回収通路部の排出口を皿側通路部の排出口に対して少なくとも左右方向にずらした位置に形成するようにした構成において、回収通路部の通路長を長く確保することができる。そして、かかる通路長を長く確保することで、球検知手段の検知位置を設定するまでの自由度が高まる。また、その検知位置を上流側とした場合には、検知位置にて遊技球が待機する可能性が低減され、遊技球の発射が禁止される可能性が低減される。つまり、回収口から遊技球が溢れてしまうことを抑制しつつ、遊技球の発射が禁止される可能性を低減することができる。

40

【0030】

手段10・手段6において、前記球受け皿への排出口を有する合流部（合流部362）を設け、前記回収通路部を通過した遊技球と前記皿側通路部を通過した遊技球とを前記合流部にて合流させたことを特徴とする遊技機。

【0031】

手段10によれば、球受け皿への排出口を有する合流部までは、回収通路部を通過する遊技球の経路が、皿側通路部を通過する遊技球に対して異なるものとなる。これにより、回収通路部を介した戻り球の排出が皿側通路部の状況に依存することなく行われ、回収通

50

路部にて遊技球が待機する可能性が低減される。

【0032】

また、上記のように合流部を設けることにより、球受け皿への排出口を皿側通路部と回収通路部とでそれぞれ別に設ける構成に比して、不正用治具などを遊技領域に向けて挿入しづらくなる。つまり、球受け皿への排出口を皿側通路部と回収通路部とでそれぞれ別に設けると、球受け皿における回収通路部に対応した排出口に不正用治具を挿入することで、当該不正用治具を比較的容易に遊技領域の位置まで持っていくことが可能となる。これに対して、上記のように合流部を設けることで、合流部に不正用治具を挿入したとしても当該不正用治具をさらに回収通路部内に挿し込む必要が生じ、回収通路部内に不正用治具を挿入しづらくなり、結果的に不正用治具を遊技領域に向けて挿入しづらくなる。

10

【0033】

手段11. 手段6乃至10のいずれかにおいて、前記遊技装置の下方に前記球受け皿が配置されているとともに、前記遊技装置の後方に前記払出装置が配置されており、

さらに、前記皿側通路部は、前記遊技装置の下方にて、少なくとも左右方向に延ばして形成されているとともに、

前記回収通路部は、前記遊技装置の下方にて、前記皿側通路部に沿うようにして少なくとも左右方向に延ばして形成されていることを特徴とする遊技機。

【0034】

手段11の遊技機では、遊技装置の下方に球受け皿が配置されているとともに、遊技装置の後方に払出装置が配置されている。そして、皿側通路部は遊技装置の下方にて少なくとも左右方向に延びるよう形成されているため、当該皿側通路部の通路長を長く確保することが可能となり、遊技者の持ち球の貯留容量を極力大きくすることが可能となる。

20

【0035】

かかる構成において、回収通路部は皿側通路部に沿うようにして少なくとも左右方向に延ばして形成されているため、当該回収通路部の通路長も長く確保することが可能となる。そして、かかる通路長を長く確保することで、球検知手段の検知位置を設定するまでの自由度が高まる。また、その検知位置を上流側とした場合には、検知位置にて遊技球が待機する可能性が低減され、遊技球の発射が禁止される可能性が低減される。つまり、回収口から遊技球が溢れてしまうことを抑制しつつ、遊技球の発射が禁止される可能性を低減することができる。

30

【0036】

なお、「前記皿側通路部に沿うようにして」には、回収側通路部が皿側通路部に対して平行となるように形成された構成だけでなく、回収側通路部が皿側通路部に対して概ね同一方向に形成されている構成も含まれ、例えば、左右方向については皿側通路部と概ね同一方向に向かっているものの前後方向については迂回させて回収側通路部が形成されている構成も含まれる。

【0037】

手段12. 手段11において、前記回収通路部を前記皿側通路部に対して上下方向に並設するとともに、

前記回収通路部が占める遊技機前後方向の領域を、前記皿側通路部が占める遊技機前後方向の領域に対して上下方向に重ならせたことを特徴とする遊技機。

40

【0038】

手段12によれば、遊技機において皿側通路部及び回収通路部の両通路部が占める領域の縮小化が図られる。これにより、皿側通路部と回収通路部とを設けた構成において、遊技機の設計の自由度が高められる。

【0039】

手段13. 手段6乃至12のいずれかにおいて、前記皿側通路部は前記回収口の下方を通るようにして形成されており、

さらに、前記皿側通路部を通過する遊技球を検知する満杯検知手段（満杯検知センサ280）と、当該満杯検知手段の検知結果に基づいて前記払出装置による遊技球の払い出し

50

を制限する払出制限手段（主制御装置 162、払出制御装置 242）とを備えており、前記満杯検知手段を、前記皿側通路部における前記回収口の下方領域よりも上流側にて遊技球を検知するよう設けたことを特徴とする遊技機。

【0040】

手段 13 によれば、満杯検知手段が設けられており、満杯検知手段の検知結果に基づいて払出装置による遊技球の払い出しが制限される。当該構成において、満杯検知手段は皿側通路部における回収口の下方領域よりも上流側にて遊技球を検知するよう設けられている。当該構成においては、球受け皿が満杯状態となったとしても、少なくとも皿側通路部における回収口の下方領域及びその下流側にて遊技球が連なり、上記下方領域の上流側にて遊技球が待機しない限り、遊技球の払い出しの制限が実行されない。したがって、少なくとも回収口の下方領域及びその下流側が遊技球の待機領域となり、回収口の下方領域やそれよりも下流側にて遊技球を検知するように満杯検知手段を設ける構成に比して、遊技者の持ち球の貯留容量を極力大きくすることができる。

10

【0041】

また、上記のように回収口の下方領域よりも上流側にて遊技球を検知するように満杯検知手段を設ける構成では、球受け皿が満杯状態となると下方領域の上流側まで遊技球が連なることがある。この場合に、回収口にて回収した遊技球を皿側通路部における下方領域等にて合流させる構成を想定すると、回収通路部にて遊技球が待機する可能性が高まる。これに対して、上記手段 6 等の構成を備え、払出装置から払い出された遊技球は皿側通路部により球受け皿に向けて導かれるのに対して、回収口にて回収された遊技球は回収通路部により球受け皿に向けて導かれる。これにより、回収通路部を介した戻り球の排出が皿側通路部の状況に依存することなく行われ、回収通路部にて遊技球が待機する可能性が低減される。そして、これに伴って遊技球の発射が禁止される可能性が低減される。つまり、本構成によれば、遊技者の持ち球の貯留容量を極力大きくした構成において、回収口から遊技球が溢れてしまうことを抑制しつつ、遊技球の発射が禁止される可能性を低減することができる。

20

【0042】

なお、「遊技球の払い出しを制限する」とは、遊技球の払い出しを停止する構成のみならず、遊技球の払出速度を極端に低下させることで、遊技球の払い出しが実質的に実行されない構成も含む。

30

【0043】

手段 14・手段 1 乃至 5 のいずれかにおいて、前記遊技装置の遊技結果に基づいて遊技球を払い出す払出装置（払出装置 224）と、当該払出装置から払い出された遊技球を前記球受け皿に向けて導く皿側通路部（裏パック側上皿通路部 258、裏パック側下皿通路部 259、本体側上皿通路部 262、本体側下皿通路部 263、前扉側上皿通路部 272、前扉側下皿通路部 273）とを備えており、

前記回収通路部を、前記皿側通路部の途中位置にて合流するよう形成し、

前記球検知手段を前記回収通路部の途中位置にて当該回収通路部を流下する遊技球を検知するように設けたことを特徴とする遊技機。

40

【0044】

手段 14 によれば、回収通路部が皿側通路部の途中位置にて合流するよう形成されていることにより、皿側通路部に合流させずに回収通路部を設ける構成に比して、不正用治具などを遊技領域に挿入しづらくなる。つまり、皿側通路部に合流させずに回収通路部を設ける構成では、球受け皿における回収通路部に対応した排出口に不正用治具を挿入することで、当該不正用治具を比較的容易に遊技領域の位置まで持っていくことが可能となるが、上記のように回収通路部を皿側通路部の途中位置にて合流させることで、回収通路部内に不正用治具を挿入しづらくなり、結果的に不正用治具を遊技領域に向けて挿入しづらくなる。

【0045】

上記構成において、球検知手段が回収通路部の途中位置にて当該回収通路部を流下する

50

遊技球を検知するように設けられているため、上記のように回収通路部を皿側通路部の途中位置にて合流させた構成において、皿側通路部を流下する遊技球までも球検知手段にて検知しないようにすることができる。よって、皿側通路部にて遊技球が待機しただけであって回収口から遊技球が溢れる可能性がない場合において遊技球の発射が禁止されないようになることができる。

【0046】

手段15. 手段1乃至14のいずれかにおいて、前記遊技装置が搭載されるベース体(本体枠13)と、

当該ベース体の前側に設けられ、前記遊技装置における遊技を視認可能とする窓パネル部(窓部21、ガラス22)と、

前記ベース体に対して前方に回動可能に設けられ、前記窓パネル部及び前記球受け皿を有する遊技機前面体(前扉枠14)とを備え、

当該遊技機前面体に前記回収通路部を設けたことを特徴とする遊技機。

【0047】

手段15によれば、遊技機前面体に窓パネル部と球受け皿とが設けられている。これにより、遊技機前面において窓パネル部と球受け皿との間に境界が生じることはなく、従来の遊技機のような当該境界を利用した不正行為を阻止することが可能となる。また、当該構成によれば、遊技機のデザイン上、好適なものとなる。

【0048】

この場合に、回収通路部は遊技機前面体に設けられている。これにより、上記のように窓パネル部と球受け皿とを遊技機前面体に設けた構成において、回収通路部にて遊技球が待機している状況で遊技機前面体を開放する必要が生じたとしても、その開放操作に際して回収通路部にて待機された遊技球が遊技機外部へ流出してしまうことが抑制される。よって、遊技機前面体の開放操作を良好に行うことができる。

【0049】

手段16. 手段15において、前記遊技装置の遊技結果に基づいて遊技球を払い出す払出装置(払出装置224)と、当該払出装置から払い出された遊技球を前記球受け皿に向けて導く皿側通路部(裏パック側上皿通路部258、裏パック側下皿通路部259、本体側上皿通路部262、本体側下皿通路部263、前扉側上皿通路部272、前扉側下皿通路部273)とを備えており、

当該皿側通路部は、前記遊技機前面体に設けられ入口部(内側開口部278、外側開口部279)にて受けた遊技球を前記球受け皿へ導く第1通路部(前扉側上皿通路部272、前扉側下皿通路部273)と、当該第1通路部よりも上流側を構成し前記入口部に遊技球を導く第2通路部(裏パック側上皿通路部258、裏パック側下皿通路部259、本体側上皿通路部262、本体側下皿通路部263)とを備えており、

前記遊技機前面体が開放された場合に前記第2通路部の遊技球の通過を阻止する通過阻止手段(シャッター部材293)を設け、

さらに、前記入口部を上方に開放させて形成し、

前記遊技機前面体には、前記第1通路部の入口部よりも低い位置にて当該入口部側から前記回収口に向けて延び、前記遊技機前面体の開放に際して前記入口部から零れた遊技球を受けるとともに、その受けた遊技球を前記回収口に導く球受け通路(球受け通路289)を設けたことを特徴とする遊技機。

【0050】

手段16によれば、皿側通路部は第1通路部と第2通路部とを有しており、さらに第2通路部に対して通過阻止手段が設けられていることにより、上記のように窓パネル部と球受け皿とを遊技機前面体に設けた構成において球受け皿が満杯状態である場合に遊技機前面体を開放する必要が生じたとしても、その開放操作に際して球受け皿に貯留された遊技球や球受け皿に向けて待機された遊技球が遊技機外部へ流出してしまうことが抑制される。よって、遊技機前面体の開放操作を良好に行うことができる。

【0051】

10

20

30

40

50

上記構成において、第1通路部の入口部が上方に開放されているので、遊技機前面体を開放した際に第1通路部内にある遊技球が零れにくくなる。また、球受け通路が設けられていることにより、遊技機前面体の開閉に伴う振動等により第1通路部の入口部にある遊技球がそこから零れてしまったとしても、その零れた遊技球を受けることが可能となる。そして、球受け通路は受けた遊技球を回収口に導く構成であるため、受けた零れ球は回収通路部を介して球受け皿に排出される。よって、球受け通路にて受けた零れ球を遊技者に返還することが可能である。

【0052】

手段17. 手段1乃至16のいずれかにおいて、前記球受け皿は、貯留している遊技球を前記遊技球発射装置に向けて導く上皿(上皿33)と、当該上皿にて余剰となった遊技球を貯留する下皿(下皿34)とを備え、

10

前記通路部を通過した遊技球は前記下皿に排出されることを特徴とする遊技機。

【0053】

球受け皿として上皿と下皿とを備えた遊技機に対して、本発明を適用することも可能である。

【0054】

手段18. 遊技球が流下する遊技領域が形成された遊技装置(遊技盤81)と、遊技球を貯留する球受け皿(上皿33、下皿34)と、発射操作に基づいて遊技球を発射する遊技球発射装置(ソレノイド111)と、当該遊技球発射装置から発射された遊技球を前記遊技領域に向けて誘導する誘導部(内外レール部101, 102)と、前記遊技球発射装置よりも遊技球の発射方向側であって前記誘導部を逆流してくる遊技球を回収可能な位置に回収口(開放部281a)を有し、その回収した遊技球を前記球受け皿に向けて導く回収通路部(戻り球通路部299)と、当該回収通路部を通過する遊技球を検知する球検知手段(戻り球検知センサ300)とを備えていることを特徴とする遊技機。

20

【0055】

手段18の遊技機では、発射操作に基づいて発射される遊技球は、遊技領域に誘導され当該遊技領域を流下する。また、発射された遊技球の中には、遊技領域に到達することなく誘導部を逆流してくるものがある(以下、この遊技球を戻り球ともいう)。この戻り球は回収通路部にて回収され、最終的に球受け皿に排出される。

30

【0056】

当該構成において、回収通路部を通過する遊技球を検知する球検知手段が設けられている。これにより、回収口から遊技球が溢れる可能性がある場合には、それを把握することが可能となる。そして、かかる把握を可能とすることで、回収口から遊技球が溢れる可能性がある場合には、それに対して何らかの対処を行うことが可能となり、結果的に回収口から遊技球が溢れてしまうことを抑制することが可能となる。

40

【0057】

なお、「回収通路部」には、戻り球を球受け皿に直接導く通路部が含まれるとともに、派出装置から払い出された遊技球を球受け皿に排出する皿側通路部を備えた構成においては当該皿側通路部に合流することとなる通路部も含まれる。

【0058】

手段19. 手段18において、前記球検知手段の検知結果に基づいて特定処理を実行する特定処理実行手段(主制御装置162)を備えたことを特徴とする遊技機。

40

【0059】

手段19によれば、回収口から遊技球が溢れる可能性がある場合には、特定処理が実行される。かかる特定処理を行うことで、回収口から遊技球が溢れる可能性がある場合にはそれに対して何らかの対処を行うことが可能となり、結果的に回収口から遊技球が溢れてしまうことを抑制することが可能となる。

【0060】

50

手段20. 手段19において、遊技状況を報知する報知手段（スピーカ部26）を備え
てあり、

前記特定処理実行手段は、前記特定処理として、特定報知を実行するよう前記報知手段
を制御することを特徴とする遊技機。

【0061】

手段20によれば、回収口から遊技球が溢れる可能性がある場合には、特定報知が実行
される。かかる特定報知を行うことで、回収口から遊技球が溢れないように何らかの対処
をするよう遊技者に促すことが可能となり、結果的に回収口から遊技球が溢れてしまうこ
とを抑制することができる。

【0062】

なお、前記遊技装置の遊技結果に基づいて遊技球を払い出す払出装置（払出装置224）
と、当該払出装置から払い出された遊技球を前記球受け皿に向けて導く皿側通路部（裏
パック側上皿通路部258、裏パック側下皿通路部259、本体側上皿通路部262、本
体側下皿通路部263、前扉側上皿通路部272、前扉側下皿通路部273）と、前記皿
側通路部を通過する遊技球を検知する満杯検知手段（満杯検知センサ280）とを備えた
構成においては、前記特定処理実行手段は、前記球検知手段の検知結果に基づいて、第1
報知を実行するよう前記報知手段を制御する第1特定処理を実行し、前記満杯検知手段の
検知結果に基づいて、前記第1報知とは態様が異なる第2報知を実行するよう前記報知手
段を制御する第2特定処理を実行する構成としてもよい。この場合、回収通路部と皿側通
路部とのいずれに遊技球が待機しているかを遊技者に報知することができ、それぞれに対
して適切に対処させることができる。

10

20

30

40

50

【0063】

手段21. 遊技球が流下する遊技領域が形成された遊技装置（遊技盤81）と、
発射操作に基づいて遊技球を発射する遊技球発射装置（ソレノイド111）と、
当該遊技球発射装置から発射された遊技球を前記遊技領域に向けて誘導する誘導部（内
外レール部101, 102）と、

前記遊技装置の遊技結果に基づいて遊技球を払い出す払出装置（払出装置224）と、
当該払出装置から払い出された遊技球を貯留する球受け皿（上皿33、下皿34）と、
前記払出装置から払い出された遊技球を前記球受け皿に向けて導く払出側通路部（裏パ
ック側上皿通路部258、裏パック側下皿通路部259、本体側上皿通路部262、本体
側下皿通路部263、前扉側上皿通路部272、前扉側下皿通路部273）と、

当該払出側通路部を通過する遊技球を検知する満杯検知手段（満杯検知センサ280）
と、

前記遊技球発射装置よりも遊技球の発射方向側であって前記誘導部を逆流してくる遊技
球を回収可能な位置に回収口（開放部281a）を有し、その回収した遊技球を前記球受
け皿に向けて導く回収側通路部（戻り球通路部299）と、

当該回収側通路部を通過する遊技球を検知する回収球検知手段（戻り球検知センサ30
0）と、

前記満杯検知手段の検知結果に基づいて前記払出装置による遊技球の払い出しを制限す
るとともに、前記回収球検知手段の検知結果に基づいて前記払出装置による遊技球の払い
出しを制限する払出制限手段と

を備えたことを特徴とする遊技機。

【0064】

手段21の遊技機では、発射操作に基づいて発射された遊技球は、遊技領域に誘導され
当該遊技領域を流下する。そして、その遊技結果に基づいて払出装置から遊技球が払い出
され、その払い出された遊技球は球受け皿に排出される。また、発射された遊技球の中には、
遊技領域の上部に到達することなく誘導部を逆流してくるものがある。この逆流して
くる遊技球は回収側通路部にて回収され、最終的に球受け皿に排出される。

【0065】

上記構成において満杯検知手段が設けられており、満杯検知手段の検知結果に基づいて

50

払出装置による遊技球の払い出しが制限される。また、回収球検知手段が設けられており、回収球検知手段の検知結果に基づいて払出装置による遊技球の払い出しが制限される。これにより、球受け皿が満杯状態となつたとしても、その後継続して遊技球の払い出しが行われた場合にはその遊技球の払い出しが停止されるとともに、多数の戻り球が生じたとしても遊技球の払い出しが停止される。特に、回収球検知手段の検知結果に基づいて払出装置による遊技球の払い出しを制限することで、回収側通路部にて遊技球が待機した場合には遊技球の払い出しが制限され、球受け皿における満杯状態を解除し易くなり、結果的に回収側通路部にて遊技球が待機した状態を解除し易くなる。そして、これに伴って、回収口から遊技球が溢れてしまうことを抑制することが可能となる。

【0066】

10

ここで、以上の各手段1乃至21のいずれかに対して、以下の各手段を適用してもよい。

【0067】

手段22. 遊技が実行される遊技装置（遊技盤81）を有するベース体（本体枠13）と、

当該ベース体の前側に設けられ、前記遊技装置における遊技を視認可能とする窓パネル部（窓部21、ガラス22）と、

前記ベース体の後側に設けられ、前記遊技装置における遊技結果に基づいて遊技球を払い出す払出装置（払出装置224）と、

前記窓パネル部の下方に設けられ、前記払出装置から払い出された遊技球を貯留する球受け皿（上皿33、下皿34）と、

前記ベース体に対して前方に回動可能に設けられ、前記窓パネル部及び前記球受け皿を有する遊技機前面体（前扉枠14）と、

当該遊技機前面体に設けられ入口部（内側開口部278、外側開口部279）にて受けた遊技球を前記球受け皿へ導く第1通路部（前扉側上皿通路部272、前扉側下皿通路部273）、及び当該第1通路部よりも上流側を構成し前記入口部に遊技球を導く第2通路部（裏パック側上皿通路部258、裏パック側下皿通路部259、本体側上皿通路部262、本体側下皿通路部263）を有し、前記払出装置から払い出された遊技球を前記球受け皿に導く受け皿通路（裏パック側上皿通路部258、本体側上皿通路部262、及び前扉側上皿通路部272からなる上皿通路、裏パック側下皿通路部259、本体側下皿通路部263、及び前扉側下皿通路部273からなる下皿通路）と、

前記遊技機前面体が開放された場合に前記第2通路部の遊技球の通過を阻止する通過阻止手段（シャッター部材293）とを備え、

前記入口部の位置が前記ベース体の背面よりも前側となるように前記第1通路部を形成するとともに、前記ベース体の後側から当該ベース体の背面よりも前側まで延ばして前記第2通路部を形成したことを特徴とする遊技機。

【0068】

30

手段22によれば、遊技機前面体に窓パネル部と球受け皿とが設けられている。これにより、遊技機前面部において窓パネル部と球受け皿との間に境界が生じることではなく、従来の遊技機のような当該境界を利用した不正行為を抑制することができる。また、当該構成によれば、遊技機のデザイン上、好適なものとなる。

【0069】

40

この場合に、払出装置から払い出された遊技球を球受け皿に導く受け皿通路は、遊技機前面体に設けられ入口部にて受けた遊技球を球受け皿へ導く第1通路部と、第1通路部よりも上流側を構成し入口部に遊技球を導く第2通路部とを有する。また、遊技機前面体が開放された場合に第2通路部の遊技球の通過を阻止する通過阻止手段が設けられている。これにより、上記のように窓パネル部と球受け皿とを遊技機前面体に設けた構成において、球受け皿が満杯状態である場合に遊技機前面体を開放する必要が生じたとしても、その開放操作に際して球受け皿に貯留された遊技球や球受け皿に向けて待機された遊技球が遊技機外部へ流出してしまうことが抑制される。よって、遊技機前面体の開放操作を良好に

50

行うことができる。

【0070】

また、本構成においては、入口部の位置がベース体の背面よりも前側となるように第1通路部が形成されており、さらにベース体の後側から当該ベース体の背面よりも前側まで延ばして第2通路部が形成されている。これにより、第1通路部をベース体の後側まで延ばして形成する構成に比べ第1通路部の後方への突出量が抑えられ、第1通路部を極力コンパクトなものとすることが可能となる。よって、遊技機前面体の開放操作を良好に行うことができる。

【0071】

手段23. 手段22において、前記ベース体は、前記第1通路部を形成する第1通路形成本体（前扉側通路ユニット271）の後側と対峙する位置に、当該第1通路形成本体の後側をカバーするカバー部（収容凹部292b）を有することを特徴とする遊技機。10

【0072】

手段23によれば、ベース体には第1通路形成本体の後側にカバー部が形成されているので、第1通路形成本体がベース体を前後方向に貫通していない。第1通路形成本体がベース体を前後方向に貫通する構成を想定すると、遊技機前面体の開放操作における第1通路形成本体の回動範囲を確保できる大きさの貫通孔等がベース体に形成されるため、ベース体の強度低下を招くおそれがある。これに対して、ベース体にカバー部が設けられており第1通路形成本体がベース体を前後方向に貫通していないため、上記不都合の発生を抑制することができる。20

【0073】

なお、「第1通路形成本体の後側をカバーする」構成には、第1通路形成本体の後側に貫通孔が全く存在しない構成だけでなく、第1通路形成本体を貫通させない程度の貫通孔が存在する構成も含まれる。

【0074】

手段24. 手段22又は23において、前記第1通路部の前記入口部を、上方に開放させて形成するとともに、

前記第2通路部の出口部（球出口262a, 263a）を、前記遊技機前面体を開鎖した状態において前記入口部と上下に対向するように下方に開放させて形成したことを特徴とする遊技機。30

【0075】

手段24によれば、第1通路部と第2通路部との境界部分においては遊技球が上下方向に流れる。この場合に、第1通路部の入口部が上方に開放されているので、遊技機前面体を開放した場合に第1通路部内にある遊技球が零れにくくなり、遊技機前面体の開放操作を良好に行うことができる。

【0076】

手段25. 手段22乃至24のいずれかにおいて、前記通過阻止手段は、前記第2通路部の出口部（球出口262a, 263a）に対して出没するシャッター部材（シャッターパート材293）であることを特徴とする遊技機。

【0077】

手段25によれば、第2通路部の出口部に対してシャッター部材が出没するため、遊技機前面体が開放される場合には第2通路部の最下流部にて遊技球の通過が阻止される。よって、遊技機前面体の開放に際して第2通路部側から遊技球が零れてしまうことを抑制することができる。

【0078】

手段26. 手段25において、前記第1通路部の前記入口部を、上方に開放させて形成するとともに、前記第2通路部の出口部（球出口262a, 263a）を、前記遊技機前面体を閉鎖した状態において前記入口部と上下に対向するように下方に開放させて形成し、

前記第2通路部は、前記出口部付近において当該出口部に向けて下り傾斜となった傾斜50

部（底部 258a, 259a, 262b, 263b）を有することを特徴とする遊技機。

【0079】

手段 26 によれば、第 1 通路部と第 2 通路部との境界部分においては遊技球が上下方向に流れる。この場合に、第 1 通路部の入口部が上方に開放されているので、遊技機前面体を開放した場合に第 1 通路部内にある遊技球が零れにくくなり、遊技機前面体の開放操作を良好に行うことができる。

【0080】

また、第 2 通路部においてその出口部付近に待機する遊技球はその負荷の少なくとも一部が傾斜部の底部にて受けられる。よって、シャッター部材にかかる負荷を低減することが可能となり、シャッター部材の開閉操作の円滑化を図ることができる。

10

【0081】

手段 27. 手段 25 又は 26 において、前記シャッター部材は、前記第 1 通路部を形成する第 1 通路形成体に設けられた押し出し部（受口部 275）に押されることで前記第 2 通路部の遊技球の通過阻止を解除し、

さらに、前記第 2 通路部の遊技球の通過を阻止する方向に前記シャッター部材を付勢する付勢手段（コイルバネ 294）を設けたことを特徴とする遊技機。

【0082】

手段 27 によれば、シャッター部材は第 1 通路形成体の押し出し部に後方に押されることで第 2 通路部の遊技球の通過を可能とし、遊技機前面体が開放された場合には付勢手段の付勢力により第 2 通路部の出口部に対して突出し第 2 通路部の遊技球の通過を阻止する。かかる構成とすることにより、第 1 通路形成体とシャッター部材との間にリンク機構を設ける構成や、シャッター部材の駆動手段を設ける構成に比べ、構成の簡素化を図ることができる。また、第 1 通路形成体の押し出し部によりシャッター部材を直接押すため、遊技機前面体の開閉に対するシャッター部材の運動を良好なものとすることができます。

20

【0083】

手段 28. 手段 27 において、前記押し出し部は、前記入口部を有することを特徴とする遊技機。

【0084】

手段 28 によれば、押し出し部は第 1 通路部の入口部を形成する機能と、シャッター部材を押出す機能とを併せ持つこととなる。これにより、それぞれの機能を別体で設ける構成に比べ、構成の簡素化を図ることができる。

30

【0085】

手段 29. 手段 27 又は 28 において、前記第 1 通路部の前記入口部を、上方に開放させて形成するとともに、前記第 2 通路部の出口部（球出口 262a, 263a）を、前記遊技機前面体を閉鎖した状態において前記入口部と上下に対向するように下方に開放させて形成し、

前記シャッター部材は、前記押し出し部と当接する当接部と、前記出口部を遊技球の通過が不可となるよう塞ぐ阻止部（上端部 298）とを有し、

前記遊技機前面体が開放される場合、前記阻止部が前記入口部と前後に並んだ状態で遊技球の通過を阻止する阻止位置に移動するよう構成したことを特徴とする遊技機。

40

【0086】

手段 29 によれば、遊技機前面体が開放される場合、阻止部が入口部と前後に並んだ状態で阻止位置に移動するため、第 2 通路部の出口部に対して第 1 通路部の入口部が離れるのに合わせて第 2 通路部の遊技球の通過を阻止することができる。よって、遊技機前面体の開放に際して第 2 通路部から遊技球が零れてしまうことを抑制することができる。

【0087】

手段 30. 手段 29 において、前記球受け皿として、前記払出装置から払い出された遊技球を貯留する上皿（上皿 33）と、当該上皿にて余剰となった遊技球を貯留する下皿（下皿 34）とを備えるとともに、

前記第 1 通路形成体は、上皿用入口部（内側開口部 278）を有し当該上皿用入口部に

50

て受けた遊技球を前記上皿へ導く上皿用第1通路部（前扉側上皿通路部272）と、下皿用入口部（外側開口部279）を有し当該下皿用入口部にて受けた遊技球を前記下皿へ導く下皿用第1通路部（前扉側下皿通路部273）とを備え、

前記第2通路部を形成する第2通路形成体（裏パック側通路ユニット257、本体側通路ユニット261）は、前記上皿用入口部に遊技球を導く上皿用第2通路部（裏パック側上皿通路部258、本体側上皿通路部262）と、前記下皿用入口部に遊技球を導く下皿用第2通路部（裏パック側下皿通路部259、本体側下皿通路部263）とを別々に備えるとともに、前記上皿が満杯状態となり前記上皿用第2通路部の最上流部まで遊技球が待機した場合に前記払出装置から払い出された遊技球を前記下皿用第2通路部に振り分ける球振分部（遊技球振分部252）を前記ベース体よりも後側に備えたことを特徴とする遊技機。
10

【0088】

手段30の遊技機では、上皿と下皿とが設けられており、上皿が満杯状態となつた場合にはその余剰球が下皿に排出される。この場合に、入口部の位置がベース体の背面よりも前側となるようにした構成において、球振分部はベース体の後側に設けられている。これにより、第1通路形成体を極力コンパクトなものとした構成において、上皿に対する球振分部の距離を極力大きく確保することができる。上皿と球振分部との間にある上皿用第1通路部及び上皿用第2通路部は、上皿に払い出される遊技球の待機通路を構成するものであり、これらの通路長を極力大きく確保することで上皿における遊技球の貯留容量を実質的に大きく確保することができる。
20

【0089】

なお、「ベース体よりも後側」とは、ベース体よりも遊技機後方のことをいう。

【0090】

手段31・手段22乃至29のいずれかにおいて、前記遊技機前面体が開放されたことを検知する開放検知手段（前扉開放スイッチ78）と、当該開放検知手段の検知結果に基づいて前記遊技機前面体が開放されたか否かを判定する開放判定手段（主制御装置162におけるステップS12の処理）と、開放判定手段により前記遊技機前面体が開放されたと判定された場合に前記払出装置による遊技球の払い出しを制限する払出制限手段（主制御装置162におけるステップS14の処理、払出制御装置242）とを備えたことを特徴とする遊技機。
30

【0091】

手段31によれば、遊技機前面体が開放された場合には、払出装置による遊技球の払い出しが制限される。これにより、遊技機前面体が開放されたにも関わらず遊技球の払い出しが継続されることが抑制される。

【0092】

手段32・手段22乃至31のいずれかにおいて、前記第1通路部の前記入口部を、上方に開放させて形成するとともに、前記第2通路部の出口部（球出口262a, 263a）を、前記遊技機前面体を閉鎖した状態において前記入口部と上下に対向するように下方に開放させて形成し、

前記入口部と前記出口部とを上下方向に離間させたことを特徴とする遊技機。
40

【0093】

手段32によれば、第1通路部と第2通路部との境界部分においては遊技球が上下方向に流れる。この場合に、第1通路部の入口部が上方に開放されているので、遊技機前面体を開放した際に第1通路部内にある遊技球が零れにくくなり、遊技機前面体の開放操作を良好に行うことができる。

【0094】

但し、遊技機前面体の開放に際して第1通路部と第2通路部との境界部分に遊技球があると、その遊技球が第2通路部の通路壁に当たり遊技機前面体の開放が阻害されるおそれがある。これに対して、第1通路部の入口部と第2通路部の出口部とが上下方向に離間されているので、遊技機前面体の開放に際して第1通路部の入口部から上方に突出した遊技

球があったとしてもその遊技球が第2通路部の通路壁に当たりづらくなる。よって、遊技機前面体の開放を良好に行うことができる。

【0095】

なお、遊技機前面体を閉鎖した状態において第2通路部から第1通路部への遊技球の導入を確実に行うべく、第1通路部の入口部と第2通路部の出口部との間の距離は遊技球1個分未満とするのが好ましい。

【0096】

手段33. 手段22乃至32のいずれかにおいて、前記第1通路部の前記入口部を、上方に開放させて形成するとともに、前記第2通路部の出口部（球出口262a, 263a）を、前記遊技機前面体を閉鎖した状態において前記入口部と上下に対向するように下方に開放させて形成し、

前記遊技機前面体の開放に際して前記入口部と前記出口部との境界部分に遊技球がある場合、前記第2通路部の通路壁の下方を通って前記入口部とともに前方に移動するよう前記境界部分にある遊技球を案内する案内構造を有することを特徴とする遊技機。

【0097】

手段33によれば、第1通路部と第2通路部との境界部分においては遊技球が上下方向に流れる。この場合に、第1通路部の入口部が上方に開放されているので、遊技機前面体を開放した際に第1通路部内にある遊技球が零れにくくなり、遊技機前面体の開放操作を良好に行うことができる。

【0098】

但し、遊技機前面体の開放に際して第1通路部と第2通路部との境界部分に遊技球があると、その遊技球が第2通路部の通路壁に当たり遊技機前面体の開放が阻害されるおそれがある。これに対して、案内構造を有することにより境界部分にある遊技球が第2通路部の通路壁の下方を通って入口部とともに前方に移動するよう案内されるため、上記不都合の発生が抑制され、遊技機前面体の開放を良好に行うことができる。

【0099】

手段34. 手段33において、前記案内構造として、前記第1通路部を形成する第1通路形成体（前扉側通路ユニット271）に、前記遊技機前面体を開放させる場合に前記境界部分にある遊技球をその位置よりも下方に退避させる球退避部（外側開口部279、球退避部290）を設けたことを特徴とする遊技機。

【0100】

手段34によれば、球退避部が設けられているので、遊技機前面体の開放に際して第1通路部と第2通路部との境界部分に遊技球があったとしてもその遊技球がその位置よりも下方に退避され、その遊技球が第2通路部の通路壁に当たりづらくなる。よって、遊技機前面体の開放を良好に行うことができる。

【0101】

手段35. 手段34において、前記退避した遊技球が前記第1通路部内に導かれるよう当該球退避部を形成したことを特徴とする遊技機。

【0102】

手段35によれば、第1通路部と第2通路部との境界部分にある遊技球が第2通路部の通路壁に当たりづらくなるだけでなく、その遊技球が第1通路部内に導出される。

【0103】

手段36. 手段34又は35において、前記球受け皿として、前記払出装置から払い出された遊技球を貯留する上皿（上皿33）と当該上皿にて余剰となった遊技球を貯留する下皿（下皿34）とを備え、

前記第1通路形成体は、上皿用入口部を有し当該上皿用入口部にて受けた遊技球を前記上皿へ導く上皿用第1通路部（前扉側上皿通路272）と、下皿用入口部を有し当該下皿用入口部にて受けた遊技球を前記下皿へ導く下皿用第1通路部（前扉側下皿通路273）とを備えるとともに、上方に開放され仕切壁（仕切壁277）により仕切られて前記上皿用入口部及び前記下皿用入口部が形成された受口部（受口部275）を備え、

10

20

30

40

50

前記第2通路部を形成する第2通路形成体（裏パック側通路ユニット257、本体側通路ユニット261）には、その内部を仕切用通路壁（仕切用通路壁264）により仕切ることで、前記上皿用入口部に遊技球を導く上皿用第2通路部（裏パック側上皿通路部258、本体側上皿通路部262）と、前記下皿用入口部に遊技球を導く下皿用第2通路部（裏パック側下皿通路部259、本体側下皿通路部263）とを形成し、

さらに、前記下皿用入口部が前記上皿用入口部に対して前記遊技機前面体の回動基端側となるように前記受口部を形成し、

前記下皿用入口部を前記球退避部とすべく、前記遊技機前面体の開閉に際して前記上皿用第2通路部の出口部の下方を前記下皿用入口部が通過するように前記遊技機前面体の回動軸（回動軸282）を設定するとともに、

前記仕切壁をその上縁が前記受口部の上縁に対して下方となるように形成することにより、又は前記仕切壁の上縁の一部を下方に凹ませることにより、前記遊技機前面体の開放に際して前記上皿用入口部側から前記下皿用入口部側への遊技球の移動を許容する移動許容部（凹部283）を設けたことを特徴とする遊技機。

【0104】

手段36の遊技機では、上皿と下皿とが設けられており、上皿が満杯状態となった場合にはその余剰球が下皿に排出される。また、上皿と下皿とを備えた遊技機においては上皿が満杯状態となった後に下皿が満杯状態となるため、遊技機前面体の開放に際しては上皿のみが満杯状態である場合が多くあると考えられる。

【0105】

この場合に、下皿用入口部が上皿用入口部に対して遊技機前面体の回動基端側となるように受口部が形成されている。また、遊技機前面体の開閉に際して上皿用第2通路部の出口部の下方を下皿用入口部が通過するように遊技機前面体の回動軸が設定されている。さらに、仕切壁には遊技機前面体の開放に際して上皿用入口部側から下皿用入口部側への遊技球の移動を許容する移動許容部が設けられている。これにより、下皿用入口部が球退避部として機能し、遊技機前面体の開放に際して上皿用第1通路部と上皿用第2通路部との境界部分に遊技球があったとしてもその遊技球が下皿用入口部に退避され、その遊技球が第2通路部の通路壁に当たりづらくなる。よって、遊技機前面体の開放を良好に行うことができる。

【0106】

また、本構成によれば、下皿用入口部が球退避部としての機能を兼用することとなるため、構成の簡素化を図ることができ、さらには退避した遊技球は自ずと下皿に排出されることとなる。

【0107】

手段37・手段36において、前記遊技機前面体を閉鎖した状態では前記移動許容部と前記仕切用通路壁との間の距離を遊技球1個分未満としたことを特徴とする遊技機。

【0108】

手段37によれば、受口部の仕切壁に移動許容部を形成した構成において、遊技機前面体を閉鎖した状態では移動許容部と仕切用通路壁との間の距離を遊技球1個分未満としたので、上皿用第2通路部を通過した遊技球は上皿用第1通路部に確実に導かれ、下皿用第2通路部を通過した遊技球は下皿用第1通路部に確実に導かれる。

【0109】

手段38・手段34又は35において、前記球退避部を前記第1通路部の前記入口部に対して前記遊技機前面体の回動基端側となるように形成するとともに、

前記遊技機前面体の開閉に際して前記第2通路部の出口部の下方を前記球退避部が通過するように前記遊技機前面体の回動軸を設定したことを特徴とする遊技機。

【0110】

手段38によれば、球退避部が第1通路部の入口部に対して遊技機前面体の回動基端側となるように形成されており、さらに遊技機前面体の開閉に際して第2通路部の出口部の下方を球退避部が通過するように遊技機前面体の回動軸が設定されているので、第1通路

10

20

30

40

50

部と第2通路部との境界部分に遊技球があったとしてもその遊技球は遊技機前面体の開放に際して球退避部に退避される。

【0111】

手段39. 手段22乃至32のいずれかにおいて、前記第1通路部の前記入口部を、上方に開放させて形成するとともに、前記第2通路部の出口部（球出口262a, 263a）を、前記遊技機前面体を閉鎖した状態において前記入口部と上下に対向するように下方に開放させて形成し、

前記第1通路部を形成する第1通路形成体（前扉側通路ユニット271）には前記入口部に対して前記遊技機前面体の回動基端側となる位置に、上方に開放させて形成され前記入口部に対して連通された球退避部（球退避部290）を設けるとともに、

前記遊技機前面体の開閉に際して前記第2通路部の出口部の下方を前記球退避部が通過するように前記遊技機前面体の回動軸を設定したことを特徴とする遊技機。

【0112】

手段39によれば、第1通路部と第2通路部との境界部分においては遊技球が上下方向に流れる。この場合に、第1通路部の入口部が上方に開放されているので、遊技機前面体を開閉した際に第1通路部内にある遊技球が零れにくくなり、遊技機前面体の開放操作を良好に行うことができる。

【0113】

但し、遊技機前面体の開放に際して第1通路部と第2通路部との境界部分に遊技球があると、その遊技球が第2通路部の通路壁に当たり遊技機前面体の開放が阻害されるおそれがある。これに対して、第1通路部の入口部に対して遊技機前面体の回動基端側となる位置に球退避部が形成されており、さらに遊技機前面体の開閉に際して第2通路部の出口部の下方を球退避部が通過するように遊技機前面体の回動軸が設定されている。これにより、遊技機前面体の開放に際して第1通路部と第2通路部との境界部分に遊技球があったとしてもその遊技球は球退避部に退避され第2通路部の通路壁に当たりづらくなる。よって、遊技機前面体の開放を良好に行うことができる。

【0114】

手段40. 手段22乃至32のいずれかにおいて、前記球受け皿として、前記払出装置から払い出された遊技球を貯留する上皿（上皿33）と当該上皿にて余剰となった遊技球を貯留する下皿（下皿34）とを備え、

前記第1通路形成体は、上皿用入口部を有し当該上皿用入口部にて受けた遊技球を前記上皿へ導く上皿用第1通路部（前扉側上皿通路272）と、下皿用入口部を有し当該下皿用入口部にて受けた遊技球を前記下皿へ導く下皿用第1通路部（前扉側下皿通路273）とを備えるとともに、上方に開放され仕切壁（仕切壁277）により仕切られて前記上皿用入口部及び前記下皿用入口部が形成された受口部（受口部275）を備え、

前記第2通路部を形成する第2通路形成体（裏パック側通路ユニット257、本体側通路ユニット261）には、その内部を仕切用通路壁（仕切用通路壁264）により仕切ることで、前記上皿用入口部に遊技球を導く上皿用第2通路部（裏パック側上皿通路部258、本体側上皿通路部262）と、前記下皿用入口部に遊技球を導く下皿用第2通路部（裏パック側下皿通路部259、本体側下皿通路部263）とを形成し、

さらに、前記下皿用入口部が前記上皿用入口部に対して前記遊技機前面体の回動基端側となるように前記受口部を形成し、

前記遊技機前面体の開閉に際して前記上皿用第2通路部の出口部の下方を前記下皿用入口部が通過するように前記遊技機前面体の回動軸（回動軸282）を設定するとともに、

前記仕切壁をその上縁が前記受口部の上縁に対して下方となるように形成した、又は前記仕切壁の上縁の一部を下方に凹ませたことを特徴とする遊技機。

【0115】

手段40の遊技機では、上皿と下皿とが設けられており、上皿が満杯状態となった場合にはその余剰球が下皿に排出される。また、上皿と下皿とを備えた遊技機においては上皿が満杯状態となった後に下皿が満杯状態となるため、遊技機前面体の開放に際しては上皿

のみが満杯状態である場合が多くあると考えられる。

【0116】

この場合に、下皿用入口部が上皿用入口部に対して遊技機前面体の回動基端側となるよう受口部が形成されている。また、遊技機前面体の開閉に際して上皿用第2通路部の出口部の下方を下皿用入口部が通過するように遊技機前面体の回動軸が設定されている。さらに、受口部の仕切壁はその上縁が受口部の上縁に対して下方となるように形成されている、又は仕切壁の上縁の一部が下方に凹んでいる。これにより、遊技機前面体の開放に際して上皿用第1通路部と上皿用第2通路部との境界部分に遊技球があつたとしてもその遊技球が下皿用入口部に退避され、その遊技球が第2通路部の通路壁に当たりづらくなる。よって、遊技機前面体の開放を良好に行うことができる。

10

【0117】

また、本構成によれば、下皿用入口部が球退避部としての機能を兼用することとなるため、構成の簡素化を図ることができ、さらには退避した遊技球は自ずと下皿に排出されることとなる。

【0118】

手段41. 遊技球が流下する遊技領域が形成された遊技流域形成体（遊技盤81）が取り付けられる枠体（本体枠13）と、

当該枠体の前側に設けられ、前記遊技領域を視認可能とする窓パネル部（窓部21、ガラス22）と、

前記枠体の後側に設けられ、前記遊技領域における遊技結果に基づいて遊技球を払い出す払出装置（払出装置224）と、

前記窓パネル部の下方に設けられ、前記払出装置から払い出された遊技球を貯留する球受け皿（上皿33、下皿34）と、

前記枠体に対して前方に回動可能に設けられ、前記窓パネル部及び前記球受け皿を有する遊技機前面体（前扉枠14）と、

当該遊技機前面体に設けられ入口部（内側開口部278、外側開口部279）にて受けた遊技球を前記球受け皿へ導く第1通路部（前扉側上皿通路部272、前扉側下皿通路部273）、及び当該第1通路部よりも上流側を構成し前記入口部に遊技球を導く第2通路部（裏パック側上皿通路部258、裏パック側下皿通路部259、本体側上皿通路部262、本体側下皿通路部263）を有し、前記払出装置から払い出された遊技球を前記球受け皿に導く受け皿通路（裏パック側上皿通路部258、本体側上皿通路部262、及び前扉側上皿通路部272からなる上皿通路、裏パック側下皿通路部259、本体側下皿通路部263、及び前扉側下皿通路部273からなる下皿通路）と、

30

前記遊技機前面体が開放された場合に前記第2通路部の遊技球の通過を阻止する通過阻止手段（シャッター部材293）とを備え、

前記入口部の位置が前記枠体の背面よりも前側となるように前記第1通路部を形成するとともに、前記枠体の後側から当該枠体の背面よりも前側まで延ばして前記第2通路部を形成したことを特徴とする遊技機。

【0119】

手段41によれば、遊技機前面体に窓パネル部と球受け皿とが設けられている。これにより、遊技機前面部において窓パネル部と球受け皿との間に境界が生じることはなく、従来の遊技機のような当該境界を利用した不正行為を抑制することができる。また、当該構成によれば、遊技機のデザイン上、好適なものとなる。

40

【0120】

この場合に、払出装置から払い出された遊技球を球受け皿に導く受け皿通路は、遊技機前面体に設けられ入口部にて受けた遊技球を球受け皿へ導く第1通路部と、第1通路部よりも上流側を構成し入口部に遊技球を導く第2通路部とを有する。また、遊技機前面体が開放された場合に第2通路部の遊技球の通過を阻止する通過阻止手段が設けられている。これにより、上記のように窓パネル部と球受け皿とを遊技機前面体に設けた構成において、球受け皿が満杯状態である場合に遊技機前面体を開放する必要が生じたとしても、その

50

開放操作に際して球受け皿に貯留された遊技球や球受け皿に向けて待機された遊技球が遊技機外部へ流出してしまうことが抑制される。よって、遊技機前面体の開放操作を良好に行うことができる。

【0121】

また、本構成においては、入口部の位置が枠体の背面よりも前側となるように第1通路部を形成するとともに、枠体の後側から当該枠体の背面よりも前側まで延ばして第2通路部を形成した。これにより、第1通路部を枠体の後側まで延ばして形成する構成に比べ第1通路部の後方への突出量が抑えられ、第1通路部を極力コンパクトなものとすることが可能となる。よって、遊技機前面体の開放操作を良好に行うことができる。

【0122】

手段42. 手段41において、前記枠体は、前記第1通路部を形成する第1通路形成体（前扉側通路ユニット271）の後側と対峙する位置に、当該第1通路形成体の後側をカバーするカバー部（収容凹部292b）を有することを特徴とする遊技機。

【0123】

手段42によれば、枠体には第1通路形成体の後側にカバー部が形成されているので、第1通路形成体が枠体を前後方向に貫通していない。第1通路形成体が枠体を前後方向に貫通する構成を想定すると、遊技機前面体の開放操作における第1通路形成体の回動範囲を確保できる大きさの貫通孔等が枠体に形成されるため、枠体の強度低下を招くおそれがある。これに対して、枠体にカバー部が設けられており第1通路形成体が枠体を前後方向に貫通していないため、上記不都合の発生を抑制することができる。

【0124】

なお、「第1通路形成体の後側をカバーする」構成には、第1通路形成体の後側に貫通孔が全く存在しない構成だけでなく、第1通路形成体を貫通させない程度の貫通孔が存在する構成も含まれる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0125】

以下、遊技機の一種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の正面図、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。

【0126】

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12とを有する。外枠11は木製の板材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。パチンコ機10は、外枠11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。

【0127】

遊技機主部12は、ベース体としての本体枠13（支持体）と、その本体枠13の前方に配置される前扉枠14と、本体枠13の後方に配置される裏パックユニット15とを備えている。遊技機主部12のうち本体枠13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側とし右側を回動先端側として本体枠13が前方へ回動可能とされている。

【0128】

本体枠13には、図2に示すように、前扉枠14が回動可能に支持されており、正面視で左側を回動基端側とし右側を回動先端側として前方へ回動可能とされている。また、本体枠13には、図3に示すように、裏パックユニット15が回動可能に支持されており、正面視で左側を回動基端側とし右側を回動先端側として後方へ回動可能とされている。

【0129】

次に、前扉枠14について説明する。なお、以下の説明では、図1～図3を参照するとともに、前扉枠14の背面の構成については図5を参照する。図5は、前扉枠14の背面図である。

10

20

30

40

50

【0130】

前扉枠14は本体枠13の前面側全体を覆うようにして設けられている。前扉枠14には後述する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とした窓部21が形成されている。窓部21は、略楕円形状をなし、透明性を有するガラス22が嵌め込まれている。窓部21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、窓部21の周縁に沿ってLED等の発光手段を内蔵した電飾部23が設けられている。電飾部23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、窓部21の側方の一方には所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ部24が設けられ、さらに他方には賞球払出中に点灯する賞球ランプ部25が設けられている。また、前扉枠14の左右の上部には、遊技状態に応じた効果音などが出力されるスピーカ部26が設けられている。

10

【0131】

前扉枠14における窓部21の下方には、手前側へ膨出した上側膨出部31と下側膨出部32とが上下に並設されている。上側膨出部31内側には上方に開口した上皿33が設けられており、下側膨出部32内側には同じく上方に開口した下皿34が設けられている。

20

【0132】

上皿33は、その奥壁に球入口33aを有し、後述する払出装置より払い出され当該球入口33aを介して導入された遊技球を一旦貯留するとともに、それら遊技球を一列に整列させながら球出口33bへ導く機能を有する。球出口33bから上皿33外に出た遊技球は後述する遊技球発射機構へ導かれる。なお、上側膨出部31には、図示しない球抜きボタンが設けられており、当該球抜きボタンが操作されることにより、上皿33に貯留された遊技球が下皿34へ排出される。

20

【0133】

下皿34は、その奥壁に球入口34aを有し、上皿33内にて余剰となり球入口34aを介して導入された遊技球を貯留する機能を有する。また、下皿34の底部には、球抜き孔が形成されており、下側膨出部32の前面側に設けられた球抜きレバー35が操作されることにより球抜き孔が開放され、貯留された遊技球が下皿34の下方へ排出される。

30

【0134】

これら上皿33及び下皿34に後述する払出装置から払い出された遊技球を排出するための前扉側上皿通路部及び前扉側下皿通路部が、前扉枠14の背面側に形成されている。かかる構成については後に詳細に説明する。

【0135】

下側膨出部32の右方には、手前側へ突出するようにして遊技球発射ハンドル41が設けられている。遊技球発射ハンドル41が操作されることにより、後述する遊技球発射機構から遊技球が発射される。

40

【0136】

前扉枠14の背面における回動基端側(図5の右側)には、その上端部及び下端部に突起軸61,62が設けられている。これら突起軸61,62は本体枠13に対する組付機構を構成する。また、前扉枠14の背面における回動先端側(図5の左側)には、図2に示すように、後方に延びる鉤金具63が上下方向に複数並設されている。これら鉤金具63は本体枠13に対する施錠機構を構成する。

40

【0137】

次に、本体枠13について詳細に説明する。図6は本体枠13の正面図である。

【0138】

本体枠13は、外形が外枠11とほぼ同一形状をなす樹脂ベース71を主体に構成されている。樹脂ベース71の前面における回動基端側(図6の左側)には、その上端部及び下端部に支持金具72,73が取り付けられている。図示は省略するが、支持金具72,73には軸孔が形成されており、それら軸孔に前扉枠14の突起軸61,62が挿入されることにより、本体枠13に対して前扉枠14が回動可能に支持されている。

50

【0139】

樹脂ベース71の上部には、図2及び図6に示すように、前扉枠14の開放の状態を検知するための前扉開放スイッチ78が設けられている。前扉開放スイッチ78は、樹脂ベース71の前面に出没可能なピンを有しており、本体枠13に対して前扉枠14を閉じた状態ではピンが押し込まれて前扉枠14の閉鎖が検知され、本体枠13に対して前扉枠14を開いた状態ではピンが突出位置に戻って前扉枠14の開放が検知されるようになっている。

【0140】

樹脂ベース71の前面における回動先端側(図6の右側)には、前扉枠14の背面に設けられた鉤金具63を挿入するための挿入孔74がそれぞれ設けられている。本パチンコ機10では、本体枠13や前扉枠14を施錠状態とするための施錠装置が本体枠13の背面側に隠れて配置される構成となっている。したがって、鉤金具63が挿入孔74を介して施錠装置に係止されることによって、前扉枠14が本体枠13に対して開放不能に施錠される。

10

【0141】

樹脂ベース71の右下隅部には、施錠装置の解錠操作を行うためのシリンダ錠75が設置されている。シリンダ錠75は施錠装置に一体化されており、シリンダ錠75の鍵穴に差し込んだキーを右に回すと本体枠13に対する前扉枠14の施錠が解かれるようになっている。なお、シリンダ錠75の鍵穴に差し込んだキーを左に回すと外枠11に対する本体枠13の施錠が解かれるようになっている。

20

【0142】

樹脂ベース71の中央部には略楕円形状の窓孔76が形成されている。樹脂ベース71には遊技盤81が着脱可能に取り付けられている。遊技盤81は合板よりなり、遊技盤81の前面に形成された遊技領域が樹脂ベース71の窓孔76を通じて本体枠13の前面側に露出した状態となっている。

【0143】

ここで、遊技盤81の構成を図7に基づいて説明する。遊技盤81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82、可変入賞装置83、作動口84、スルーゲート85及び可変表示ユニット86等がそれぞれ設けられている。一般入賞口82、可変入賞装置83及び作動口84に遊技球が入ると、それが後述する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。その他に、遊技盤81の最下部にはアウト口87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87を通って遊技領域から排出される。また、遊技盤81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88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。

30

【0144】

可変表示ユニット86には、作動口84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91が設けられている。また、可変表示ユニット86には、図柄表示装置91を囲むようにしてセンターフレーム92が配設されている。センターフレーム92の上部には、第1特定ランプ部93及び第2特定ランプ部94が設けられている。また、センターフレーム92の上部及び下部にはそれぞれ保留ランプ部95、96が設けられている。下側の保留ランプ部95は、図柄表示装置91及び第1特定ランプ部93に対応しており、遊技球が作動口84を通過した回数は最大4回まで保留され保留ランプ部95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96は、第2特定ランプ部94に対応しており、遊技球がスルーゲート85を通過した回数は最大4回まで保留され保留ランプ部96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。

40

【0145】

図柄表示装置91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、

50

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 9 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。

【0146】

第 1 特定ランプ部 9 3 では、作動口 8 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 9 4 では、遊技球のスルーゲート 8 5 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作動口 8 4 に付随する電動役物が所定時間だけ開放状態となる。

10

【0147】

可変入賞装置 8 3 は、通常は遊技球が入賞できない又は入賞し難い閉状態になっており、大当たりの際に遊技球が入賞しやすい所定の開放状態に切り換えるようになっている。可変入賞装置 8 3 の開放態様としては、所定時間（例えば 30 秒間）の経過又は所定個数（例えば 10 個）の入賞を 1 ラウンドとして、複数ラウンド（例えば 15 ラウンド）を上限として可変入賞装置 8 3 が繰り返し開放されるものが一般的である。

【0148】

遊技盤 8 1 には、内レール部 1 0 1 と外レール部 1 0 2 とが取り付けられており、これら内レール部 1 0 1 と外レール部 1 0 2 とにより誘導レールが構成され、後述する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。

20

【0149】

遊技球発射機構 1 1 0 は、図 6 に示すように、樹脂ベース 7 1 における窓孔 7 6 の下方に取り付けられている。遊技球発射機構 1 1 0 は、電磁式のソレノイド 1 1 1 と、発射レール 1 1 2 と、球送り機構 1 1 3 とからなり、ソレノイド 1 1 1 への電気的な信号の入力により当該ソレノイド 1 1 1 の出力軸が伸縮方向に移動し、球送り機構 1 1 3 によって発射レール 1 1 2 上に置かれた遊技球を遊技領域に向けて打ち出す。

【0150】

樹脂ベース 7 1 において発射レール 1 1 2 の左方には、後述する払出手装置から払い出された遊技球を前扉枠 1 4 側に導くための本体側上皿通路部及び本体側下皿通路部が、樹脂ベース 7 1 を前後方向に貫通させて設けられている。さらには、本体側上皿通路部及び本体側下皿通路部に対するシャッター機構が設けられている。これらの構成については後に詳細に説明する。

30

【0151】

次に、本体枠 1 3 の背面構成について説明する。図 8 は本体枠 1 3 の背面図である。

【0152】

樹脂ベース 7 1 の背面における回動先端側（図 8 の左側）には、施錠装置 1 3 1 が設けられており、シリンダ錠 7 5 におけるキー操作に対して施錠装置 1 3 1 が連動し、本体枠 1 3 及び前扉枠 1 4 の解錠が行われる。

40

【0153】

樹脂ベース 7 1 の背面における回動基端側（図 8 の右側）には、軸受け金具 1 3 2 が取り付けられている。軸受け金具 1 3 2 には、上下に離間させて軸受け部 1 3 3 が形成されており、これら軸受け部 1 3 3 により本体枠 1 3 に対しても裏パックユニット 1 5 が回動可能に取り付けられている。また、樹脂ベース 7 1 の背面には、裏パックユニット 1 5 を本体枠 1 3 に締結するための被締結孔 1 3 4 が設けられている。

【0154】

樹脂ベース 7 1 の背面における遊技盤 8 1 が取り付けられた位置よりも下方には、長尺状の補強金属板 1 3 7 が左右方向に延びるようにして取り付けられている。また、補強金属板 1 3 7 が取り付けられた位置よりも下方には、補強リブ領域 1 3 8 が形成されている。これにより、樹脂ベース 7 1 の補強が行われている。特に、これら補強金属板 1 3 7 及

50

び補強リブ領域 138 が設けられた位置は、遊技球発射機構 110 の後方となっている。したがって、樹脂ベース 71 における遊技球発射機構 110 の取り付け部分の平坦性が良好に保たれ、当該遊技球発射機構 110 からの遊技球の発射が好適に行われる。

【0155】

また、上述したように遊技球発射機構 110 の左方には当該樹脂ベース 71 を前後方向に貫通するようにして本体側上皿通路部及び本体側下皿通路部が形成されている。したがって、樹脂ベース 71 における遊技球発射機構 110 周辺の強度が低下し平坦性が損なわれるおそれがあるが、上記のとおり補強金属板 137 及び補強リブ領域 138 が設けられていることにより、かかる不都合の発生が抑制されている。

【0156】

次に、遊技盤 81 の背面の構成を説明する。図 9 は遊技盤 81 を後方より見た斜視図、図 10 は遊技盤 81 から主制御装置ユニット 160 を取り外した状態を示す背面図である。

【0157】

遊技盤 81 の中央に配置される可変表示ユニット 86 には、センターフレーム 92 を背後から覆う合成樹脂製のフレームカバー 141 が後方に突出させて設けられており、フレームカバー 141 に対して後側から上述した図柄表示装置 91 が取り付けられるとともに、その図柄表示装置を駆動するための表示制御装置が取り付けられている（図示は省略）。これら図柄表示装置 91 及び表示制御装置は前後方向に重ねて配置され（図柄表示装置が前、表示制御装置が後）、さらにその後方に音声ランプ制御装置ユニット 142 が搭載されている。音声ランプ制御装置ユニット 142 は、音声ランプ制御装置 143 と、取付台 144 とを具備する構成となっており、取付台 144 上に音声ランプ制御装置 143 が装着されている。

【0158】

音声ランプ制御装置 143 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 145 に収容されて構成されている。

【0159】

遊技盤 81 の背面には、図 10 に示すように、可変表示ユニット 86 の下方に集合板ユニット 150 が設けられている。集合板ユニット 150 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機構などが設けられている。

【0160】

遊技球回収機構について説明すると、集合板ユニット 150 には、前記一般入賞口 82、可変入賞装置 83、作動口 84 の遊技盤開口部に対応して且つ下流側で 1 力所に集合する回収通路 151 が形成されている。したがって、一般入賞口 82 等に入賞した遊技球は何れも回収通路 151 を介して遊技盤 81 の下方に集合する。遊技盤 81 の下方には後述する排出通路があり、回収通路 151 により遊技盤 81 の下方に集合した遊技球は排出通路内に導出される。なお、アウトロ 87 も同様に排出通路に通じており、何れの入賞口にも入賞しなかった遊技球もアウトロ 87 を介して排出通路内に導出される。

【0161】

入賞検知機構について説明すると、集合板ユニット 150 には、遊技盤 81 表側の一般入賞口 82 と対応する位置に入賞口スイッチ 152 が設けられ、可変入賞装置 83 と対応する位置にカウントスイッチ 153 が設けられ、作動口 84 に対応する位置に作動口スイッチ 154 が設けられている。これらスイッチ 152 ~ 154 により遊技球の入賞がそれぞれ検知される。なお、集合板ユニット 150 外における可変表示ユニット 86 の左右両側には、スルーゲート 85 を通過する遊技球を検知するゲートスイッチ 155 が設けられている。

【0162】

遊技盤 81 の背面には、集合板ユニット 150 を後側から覆うようにして主制御装置ユ

10

20

30

40

50

ニット160が搭載されている。主制御装置ユニット160の構成について図11を用いて説明する。図11は主制御装置ユニット160の構成を示す斜視図である。

【0163】

主制御装置ユニット160は、合成樹脂製の取付台161を有し、取付台161に主制御装置162が搭載されている。主制御装置162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163に収容されて構成されている。

【0164】

基板ボックス163は、略直方体形状のボックスベース（表ケース体）とこのボックスベースの開口部を覆うボックスカバー（裏ケース体）とを備えている。これらボックスベースとボックスカバーとは封印手段としての封印部164によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス163が封印されている。封印部164は、基板ボックス163の長辺部に5つ設けられ、そのうち少なくとも一つが用いられて封印処理が行われる。

【0165】

封印部164はボックスベースとボックスカバーとを開封不能に結合する構成であれば任意の構成が適用できるが、封印部164を構成する長孔に係止爪を挿入することでボックスベースとボックスカバーとが開封不能に結合されるようになっている。封印部164による封印処理は、その封印後の不正な開封を防止し、また万一不正開封が行われてもそのような事態を早期に且つ容易に発見可能とするものであって、一旦開封した後でも再度封印処理を行うこと自体は可能である。すなわち、5つの封印部164のうち、少なくとも一つの長孔に係止爪を挿入することにより封印処理が行われる。そして、収容した主制御基板の不具合発生の際や主制御基板の検査の際など基板ボックス163を開封する場合には、係止爪が挿入された封印部と他の封印部との連結部分を切断する。これにより、基板ボックス163のボックスベースとボックスカバーとが分離され、内部の主制御基板を取り出すことができる。その後、再度封印処理する場合は他の封印部の長孔に係止爪を挿入する。基板ボックス163の開封を行った旨の履歴を当該基板ボックス163に残しておけば、基板ボックス163を見ることで不正な開封が行われた旨が容易に発見できる。

【0166】

基板ボックス163の一方の短辺部には、その側方に突出するようにして複数の結合片165が設けられている。これら結合片165は、取付台161に形成された複数の被結合片166と1対1で対応しており、結合片165と被結合片166とにより基板ボックス163と取付台161との間で封印処理が行われる。

【0167】

次に、裏パックユニット15について説明する。図12は裏パックユニット15の正面図、図13は裏パックユニット15の分解斜視図である。

【0168】

裏パックユニット15は、裏パック201を備えており、当該裏パック201に対して、払出機構部202、排出通路盤203、及び制御装置集合ユニット204が取り付けられている。裏パック201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202などが取り付けられるベース部211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212とを有する。保護カバー部212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86を囲むに十分な大きさを有する。

【0169】

ベース部211には、その右上部に外部端子板213が設けられている。外部端子板213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211にはパチンコ機10後方からみて右端部に上下一対の掛止ピン214が設けられており、掛け止ピン214を本体枠13に設けられた前記軸受け部133に挿通させることで、裏パックユニット15が本

10

20

30

40

50

体枠 13 に対して回動可能に支持されている。また、ベース部 211 には、本体枠 13 に設けられた被締結孔 134 に対して締結するための締結具 215 が設けられており、当該締結具 215 を被締結孔 134 に嵌め込むことで本体枠 13 に対して裏パックユニット 15 が固定されている。

【0170】

ベース部 211 には、保護カバー部 212 を迂回するようにして払出機構部 202 が配設されている。すなわち、裏パック 201 の最上部には上方に開口したタンク 221 が設けられており、タンク 221 には遊技ホールの島設備から供給される遊技球が逐次補給される。タンク 221 の下方には、下流側に向けて緩やかに傾斜するタンクレール 222 が連結され、タンクレール 222 の下流側には上下方向に延びるケースレール 223 が連結されている。ケースレール 223 の最下流部には払出装置 224 が設けられている。これらケースレール 223 及び払出装置 224 は、裏パックユニット 15 の回動基端側にある。払出装置 224 より払い出された遊技球は、前扉枠 14 に設けられた上皿 33 又は下皿 34 に排出される。かかる構成については後に詳細に説明する。

【0171】

払出機構部 202 には、裏パック基板 229 が設置されている。裏パック基板 229 には、例えば交流 24 ボルトの主電源が供給され、電源スイッチ 229a 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。

【0172】

ベース部 211 の下端部には、当該下端部を前後に挟むようにして排出通路盤 203 及び制御装置集合ユニット 204 が取り付けられている。排出通路盤 203 は、制御装置集合ユニット 204 と対向する面に後方に開放された排出通路 231 が形成されており、当該排出通路 231 の開放部は制御装置集合ユニット 204 によって塞がれている。排出通路 231 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、上述した回収通路 151 等から排出通路 231 に導出された遊技球は当該排出通路 231 を通過することでパチンコ機 10 外部に排出される。

【0173】

制御装置集合ユニット 204 は、横長形状をなす取付台 241 を有し、取付台 241 に払出制御装置 242 と電源及び発射制御装置 243 とが搭載されている。これら払出制御装置 242 と電源及び発射制御装置 243 とは、払出制御装置 242 がパチンコ機 10 後方となるように前後に重ねて配置されている。

【0174】

払出制御装置 242 は、基板ボックス 244 内に払出装置 224 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 242 から払出装置 224 への払出指令の信号は上述した裏パック基板 229 により中継される。また、払出制御装置 242 には状態復帰スイッチ 245 が設けられている。例えば、払出装置 224 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 245 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。

【0175】

電源及び発射制御装置 243 は、基板ボックス 246 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 41 の操作に伴う遊技球の打ち出しの制御が行われる。また、電源及び発射制御装置 243 には RAM 消去スイッチ 247 が設けられている。本パチンコ機 10 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、RAM 消去スイッチ 247 を押しながら電源を投入すると、RAM データが初期化されるようになっている。

【0176】

次に、払出装置 224 から払い出された遊技球の通路構成について説明する。図 14 は

10

20

30

40

50

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14においては、便宜上、本体枠13側及び裏パックユニット15側の通路構成について断面で示す。

【0177】

払出装置224は、上述したとおりパチンコ機10の背面部を構成する払出機構部202に設けられている。払出装置224の下方には上下方向に延びる払出通路251が形成されており、払出装置224から払い出された遊技球は払出通路251を流下し、払出機構部202の下端に形成された遊技球振分部252に導入される。

【0178】

遊技球振分部252は、払出装置224より払い出された遊技球を前扉枠14に設けられた上皿33側又は下皿34側に振り分ける機能を有する。遊技球振分部252の構成を、図15に示す遊技球振分部252周辺の縦断面図を参照しながら説明する。遊技球振分部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。

10

【0179】

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は上皿33へ続く上皿通路に通じており、中央の開口部255bは下皿34へ続く下皿通路に通じている。なお、パチンコ機10外側の開口部255cは排出通路231に通じてあり、タンク221に貯留された遊技球の排出作業においてはそれら貯留された遊技球が外側の開口部255cを介して排出通路231に導かれパチンコ機10の外部に排出される。

20

【0180】

上皿通路は、裏パックユニット15に設けられた裏パック側上皿通路部258と、本体枠13に設けられた本体側上皿通路部262と、前扉枠14に設けられた前扉側上皿通路部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15に設けられた裏パック側下皿通路部259と、本体枠13に設けられた本体側下皿通路部263と、前扉枠14に設けられた前扉側下皿通路部273とから構成されている。

30

【0181】

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

【0182】

<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15の回動基端側においてベース部211を前後方向に貫通するようにして設けられた裏パック側通路ユニット257に形成されている(図14参照)。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258及び裏パック側下皿通路部259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258及び裏パック側下皿通路部259に導入された遊技球は、底部258a, 259a上を転がった後に本体側上皿通路部262及び本体側下皿通路部263のそれぞれに排出される。

40

【0183】

ちなみに、裏パック側下皿通路部259は裏パック側上皿通路部258に比べ幅寸法(左右方向寸法)が大きくなっている。これは、以下の理由による。つまり、払出装置224から払い出された遊技球は裏パック側上皿通路部258へ続く遊技球振分部252の内側の開口部255aに導かれる。これに対して、裏パック側下皿通路部259へは、遊技球振分部252において内側の開口部255aに遊技球が充たされ、当該開口部255aから溢れた遊技球が導かれる。したがって、裏パック側上皿通路部258を通過する遊技球に比べ、裏パック側下皿通路部259を通過する遊技球はその軌道が不規則となり、裏パック側下皿通路部259内の球詰まりの発生が懸念される。これに対して、裏パック

50

側通路ユニット257という限られた空間において、裏パック側下皿通路部259の幅寸法を裏パック側上皿通路部258よりも大きくすることで、上記球詰まりが発生する確率が低減される。なお、下皿通路において球詰まりが発生する確率を低減するために、裏パック側下皿通路部259だけでなく、本体側下皿通路部263及び前扉側下皿通路部273についても各上皿通路部262, 272より幅寸法が大きくなっている。つまり、下皿通路は上皿通路よりも幅寸法（通路幅寸法又は通路方向に対して垂直方向の通路開口断面積）が大きくなっている。

【0184】

<本体側通路部262, 263>

本体側上皿通路部262及び本体側下皿通路部263は、本体枠13の回動基端側において樹脂ベース部71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261に形成されている。なお、遊技盤81にはその隅角に本体側通路ユニット261を避けるようにして切欠部89が設けられている（図7及び図8参照）。

10

【0185】

本体側上皿通路部262及び本体側下皿通路部263は、仕切用通路壁264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262a, 263a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262及び本体側下皿通路部263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262a, 263a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262及び本体側下皿通路部263に導入された遊技球は、底部262b, 263b上を転がり球出口262a, 263aを介して前扉側上皿通路部272及び前扉側下皿通路部273のそれぞれに排出される。ちなみに、本体側上皿通路部262は本体側下皿通路部263に比べ幅寸法（左右方向寸法）が小さくなっている。

20

【0186】

<前扉側通路部272, 273>

前扉側上皿通路部272及び前扉側下皿通路部273は、前扉枠14の背面に設けられた前扉側通路ユニット271に形成されている。ここで、前扉側通路ユニット271について図16～図20を用いて説明する。図16は前扉枠14から前扉側通路ユニット271を分離した状態を示す斜視図、図17は前扉側通路ユニット271の斜視図、図18は前扉側通路ユニット271の分解斜視図、図19は前扉側通路ユニット271の正面図、図20は前扉側通路ユニット271の平面図である。

30

【0187】

前扉側通路ユニット271は、図18に示すように一对のベース板274a, 274bを有している。これらベース板274a, 274b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274a, 274bがネジなどにより結合されることで、前扉側上皿通路部272を構成する受口部275が形成されるとともに、少なくとも前扉側下皿通路部273を構成する通路形成部276が形成されている。なお、前扉側通路ユニット271は受口部275及び通路形成部276の他に板状部271aを有している。この前扉側通路ユニット271は、前扉側上皿通路部272の出口272aが上皿33の球入口33aと重なり、前扉側下皿通路部273の出口273aが下皿34の球入口34aと重なるようにして、前扉枠14に対してネジ止めされている。この場合、前扉側通路ユニット271の板状部271aは前扉枠14の背面に当接している。

40

【0188】

ちなみに、前扉側通路ユニット271には、補強金属板351, 352が取り付けられている。これら補強金属板351, 352のうち、第1補強金属板351は受口部275に取り付けられている。また、第2補強金属板352は通路形成部276に取り付けられている。受口部275は上皿33の球入口33aに通じており、また通路形成部276は下皿34の球入口34aに通じている。したがって、パチンコ機10前方から球入口33a又は球入口34aを介して不正用治具を挿入し、さらに受口部275の壁又は通路形成

50

部 276 の壁を破壊してその挿入した不正用冶具を遊技領域や遊技盤 81 の裏面まで侵入させる行為が想定される。これに対して、上記のように補強金属板 351, 352 が取り付けられることにより、受口部 275 の壁又は通路形成部 276 の壁が破壊されたとしても上記不正用冶具のそれ以上の侵入を阻止することが可能となる。

【0189】

前扉側通路ユニット 271 の受口部 275 及び通路形成部 276 について説明する。受口部 275 が形成された位置は通路形成ユニット 271 において上側隅部であり、前扉枠 14 との関係では当該前扉枠 14 の回動基端側となっている。また、受口部 275 は、通路形成部 276 よりもパチンコ機 10 の後方に突出しており、さらには前扉枠 14 の回動軸よりもパチンコ機 10 の後方にある。そして、前扉枠 14 を閉鎖した状態において、受口部 275 は本体枠 13 の前側端部よりも後側に入り込んでいる。

10

【0190】

但し、受口部 275 は本体枠 13 の後側端部よりも前側にあり、本体枠 13 (樹脂ベース 71) 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 21 参照)。よって、前扉枠 14 を閉鎖した状態において受口部 275 は本体枠 13 を前後方向に貫通していない。

20

【0191】

受口部 275 は図 17 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いる。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。

20

【0192】

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 19 等に示すように、前扉側上皿通路部 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 に形成される前扉側下皿通路部 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 は本体枠 13 の前側端部よりも後側に入り込んでいるため、前扉側上皿通路部 272 と本体側上皿通路部 262 との境界部分、及び前扉側下皿通路部 273 と本体側下皿通路部 263 との境界部分は、その一部が本体枠 13 の前側端部よりも後側に入り込んでいる(図 14 等参照)。

30

【0193】

内側開口部 278 と上皿 33 の球入口 33a とは前後に並んでおり、前扉側上皿通路部 272 はそれら内側開口部 278 と球入口 33a とを繋ぐように前後方向に延びている。ここで、前扉側上皿通路部 272 は上皿 33 の球入口 33a に向けて幅寸法(左右方向寸法)が大きくなっている。

40

【0194】

外側開口部 279 と下皿 34 の球入口 34a 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 が前扉枠 14 の回動基端側にあり、下皿 34 の球入口 34a は前扉枠 14 の左右方向の中央付近にある(図 16 等参照)。また、外側開口部 279 に対して下皿 34 の球入口 34a は下方にある。これら外側開口部 279 と下皿 34 の球入口 34a とを繋ぐように、前扉側下皿通路部 273 が形成されている。詳細には、図 19 に示すように、前扉側下皿通路部 273 はクランク状をなしており、大別して上流側左右領域 284 と上下領域 285 と下流側左右領域 286 とからなる。このように前扉側下皿通路部 273 をクランク状とすることで、直線状とする構成に比して通路長が長くなる。

【0195】

50

上皿33及び下皿34への遊技球の流れについて説明すると、図15に示すように払出装置224からは遊技球振分部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224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って上皿33に排出される。

【0196】

但し、払出装置224から多数の遊技球が払い出され上皿33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15に示すように、遊技球振分部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こととなる。かかる状態において払出装置224から払い出された遊技球は遊技球振分部252における内側の仕切壁253a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って下皿34に排出される。

10

【0197】

<満杯検知センサ280>

次に、満杯検知センサ280について説明する。

【0198】

通路形成部276には、図19に示すように、前扉側下皿通路部273を通る遊技球を検知するように満杯検知センサ280が設けられている。満杯検知センサ280は、磁気検知タイプの近接センサにて構成されており、検知範囲内を遊技球が通過する際の磁界の変化が検知されて電気信号として出力される。なお、満杯検知センサ280は磁気検知タイプの近接センサに限定されることはなく、フォトセンサやリミットセンサなどを用いてもよい。

20

【0199】

満杯検知センサ280は主制御装置162に対して電気信号を出力する。主制御装置162では、満杯検知センサ280の検知結果に基づいて、払出装置224による遊技球の払い出しを停止させる。これにより、下皿34が満杯状態となり、前扉側下皿通路部273において満杯検知センサ280の位置まで遊技球が連なった場合には、それ以上の遊技球の払い出しが停止される。かかる払い出しの停止は、下皿34の満杯状態が解除され満杯検知センサ280にて遊技球が検知されなくなることにより解除される。

30

【0200】

ここで、満杯検知センサ280は、前扉側下皿通路部273における上流側左右領域284に対して設けられている。詳細には、上流側左右領域284における底壁の下方に、満杯検知センサ280が取り付けられている。このように上流側左右領域284に対して満杯検知センサ280を設けることで、下皿34が満杯状態である状況では、少なくとも上下領域285及び下流側左右領域286にて遊技球が連なり上流側左右領域284の位置にて遊技球が待機しない限り、満杯検知センサ280が満杯状態である旨の検知結果とならない。したがって、少なくとも上下領域285及び下流側左右領域286が遊技球の待機領域となり、遊技者の持ち球の貯留容量を極力大きくすることができる。

【0201】

上記のように満杯検知センサ280の位置が設定された構成において、下皿通路（裏パック側下皿通路部259、本体側下皿通路部263、前扉側下皿通路部273）における満杯検知センサ280よりも上流側の通路長は、下皿34が満杯状態となった際に下皿通路にて連なる遊技球の遊技球列が払出装置224の位置まで到達しないように設定されている。つまり、所定の払出速度で遊技球の払い出しを行っている払出装置224が払出停止された際には、既に払出装置224から払い出され下皿34に向けて流下している遊技球が存在し得る。この場合に、その既に流下している遊技球として想定される最大数の遊技球が下皿通路にて満杯検知センサ280よりも上流側に並んだとしても、その遊技球列が払出装置224の位置まで並ばないようになっている。

40

【0202】

<シャッター機構291>

50

次に、シャッター機構 291について説明する。図21はシャッター機構291の分解斜視図、図22はシャッター機構291の動きを説明するための説明図である。

【0203】

本実施の形態では上述したように前扉枠14に対して前扉側通路ユニット271が設けられている。また、前扉枠14には上述したように窓部21が形成されており、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前扉枠14を開放すると、それに合わせて前扉側通路ユニット271が前方に移動し、前扉枠14側の各通路部272, 273と本体枠13側の各通路部262, 263とが離間される。そして、この前扉枠14の開放操作が、上皿33や下皿34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、その待機されている遊技球が前扉側上皿通路部272や前扉側下皿通路部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ー機構291が設けられている。

【0204】

シャッター機構291は本体枠13の前面側に設けられている。詳細には、樹脂ベース71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に対してシャッター機構291が取り付けられている。シャッター機構291は、シャッター部材293と、コイルバネ294と、ストッパ295とから構成されている。

【0205】

シャッター部材293は合成樹脂により略板状に形成されている。シャッター部材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。シャッター部材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、シャッター部材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。

【0206】

シャッター部材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は合成樹脂により成形されており、取付部292にネジ止め固定されている。また、ストッパ295には、シャッター用ストッパ295aと当該シャッター用ストッパ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。

【0207】

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、一端がストッパ295のバネ用ストッパ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、シャッター部材293には前方へ向けた付勢力が常に作用しており、シャッター部材293の自然状態では延出部297がシャッター用ストッパ295aに当接した位置にある。この当接した位置では、シャッター部材293の上端部298が本体側通路ユニット261の下方にある。

【0208】

シャッター部材293の上端部298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がシャッター部材293によって閉鎖されている。この位置がシャッター部材293の閉鎖位置（阻止位置）である。

【0209】

10

20

30

40

50

上端部 298 には前方に突出させて前方段部 298b が一体形成されている。この前方段部 298b は、閉鎖位置に移動する際に、本体側上皿通路部 262 と前扉側上皿通路部 272 との境界部分や、本体側下皿通路部 263 と前扉側下皿通路部 273 との境界部分にある遊技球を受口部 275 側に押し込む機能を有する。これについては後に説明する。

【0210】

上端部 298 には、その左右方向の途中位置に前後方向に延びる溝部 298a が形成されている。この溝部 298a の位置は、受口部 275 における仕切壁 277 の位置に対応している。つまり、上端部 298 において溝部 298a よりもパチンコ機 10 内側の領域は上皿通路用の阻止領域となっており、溝部 298a よりもパチンコ機 10 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 298a には、シャッター部材 293 が閉鎖位置にある場合に、本体側通路ユニット 261 における各通路部 262, 263 を仕切る仕切用通路壁 264 の下端部分 264a が入り込む。

10

【0211】

取付部 292 におけるシャッター部材 293 の後方には、後方へ凹んだ収容凹部 292b が形成されている。また、シャッター部材 293 はその前側端面が、前扉枠 14 を閉鎖した際に前扉側通路ユニット 271 の受口部 275 と当接する位置にあり、上述したとおり前扉枠 14 を閉鎖した際には受口部 275 は本体側通路ユニット 261 の下方に配置される。したがって、前扉枠 14 が閉鎖されている状態においては、受口部 275 の後方端部がシャッター部材 293 の前側端面に当接しシャッター部材 293 に対して上記付勢力に抗する力が作用することで、当該シャッター部材 293 は後方に回動し収容凹部 292b に収容されている。この位置がシャッター部材 293 の開放位置（阻止解除位置）である。

20

【0212】

前扉枠 14 の開放操作に対するシャッター部材 293 の動きについて説明すると、図 22(a) に示すように、前扉枠 14 が閉鎖されている状態ではシャッター部材 293 は開放位置にあり、本体側上皿通路部 262 と前扉側上皿通路部 272 とが連通し、本体側下皿通路部 263 と前扉側下皿通路部 273 とが連通している。

20

【0213】

また、前扉枠 14 を開放することで、図 22(b) に示すようにシャッター部材 293 は閉鎖位置に移動する。これにより、本体側上皿通路部 262 及び本体側下皿通路部 263 の各球出口 262a, 263a が閉鎖され、本体側上皿通路部 262 及び本体側下皿通路部 263 に遊技球が待機されている状態において前扉枠 14 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、前扉枠 14 を閉鎖すると、図 22(a) の状態に戻る。

30

【0214】

この場合に、上記のとおり本体側上皿通路部 262 及び本体側下皿通路部 263 は、それぞれ球出口 262a, 263a に向けて下り傾斜となっている。よって、本体枠 13 側の各通路部 262, 263 に待機されている遊技球の重量負荷は、その一部が本体枠 13 側の各通路部 262, 263 の底部 262b, 263b 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ー部材 293 に対する重量負荷が低減されている。よって、シャッター部材 293 の開閉動作の円滑化が図られている。

40

【0215】

< 球詰まり抑制構造 >

次に、前扉枠 14 の開放操作に際しての上皿通路における球詰まり抑制構造について説明する。図 23 及び図 24 は球詰まり抑制構造を説明するための説明図である。

【0216】

上述したように前扉枠 14 の開放に際しては、本体枠 13 側の各通路部 262, 263 と前扉枠 14 側の各通路部 272, 273 とが離間される。この場合に、本体枠 13 側の各通路部 262, 263 と前扉枠 14 側の各通路部 272, 273 との境界部分に遊技球が存在すると、その遊技球が本体側通路ユニット 261 と前扉側通路ユニット 271 との

50

境界部分に遊技球が存在すると、その遊技球が本体側通路ユニット261と前扉側通路ユニット271とのそれぞれに当接し、球詰まりが発生することで前扉枠14の開放操作を円滑に行えないおそれがある。これに対して、球詰まり抑制構造が設けられている。この球詰まり抑制構造としては、第1球詰まり抑制構造と、第2球詰まり抑制構造とが設けられている。

【0217】

<第1球詰まり抑制構造>

先ず、第1球詰まり抑制構造について図23を用いて説明する。前扉枠14を閉鎖した状態においては受口部275の各開口部278, 279と本体側通路ユニット261の各球出口262a, 263aとが対峙している（なお、図23においては上皿通路側のみを示す）。ここで、本体側通路ユニット261の球出口262a, 263a付近において、図23に示すように手前側通路壁265はその下端が、仕切用通路壁264の下端や側方の通路壁の下端よりも上方となるように形成されている。これにより、受口部275における上方に開放された部位の開放上面部と本体側通路ユニット261の手前側通路壁265との間には、所定の間隔X1の隙間が存在する。したがって、前扉枠14の開放開始に際して前扉枠14側の各通路部272, 273と本体枠13側の各通路部262, 263との境界部分（図23におけるB1の位置）に遊技球があったとしても、その遊技球が本体側通路ユニット261の手前側通路壁265に当たりづらくなっている。よって、球詰まりの発生が抑制され前扉枠14の開放操作を円滑に行うことが可能となる。

10

【0218】

なお、シャッター部材293が開放位置にある場合、当該シャッター部材293の前方段部298bは、受口部275よりも上方であって当該受口部275側に入り込む位置にある。そして、シャッター部材293が閉鎖位置に移動する場合、当該シャッター部材293の前方段部298bは、上記間隔X1の範囲内を通る。これにより、上記のとおり、シャッター部材293が閉鎖位置に移動する際に、本体側上皿通路部262と前扉側上皿通路部272との境界部分や、本体側下皿通路部263と前扉側下皿通路部273との境界部分にある遊技球は受口部275側に押し込まれる。

20

【0219】

上記のように手前側通路壁265の下端が仕切用通路壁264の下端や側方の通路壁の下端よりも上方となるように形成された構成において、シャッター部材293が閉鎖位置にある場合、本体側の通路部262, 263に待機している遊技球が零れ落ちないようになっている。詳細には、図22(b)に示すように、シャッター部材293の軸孔293aから手前側通路壁265の下端までの距離L1と、軸孔293aからシャッター部材293の上端部298の上面までの距離L2との差は、遊技球の直径よりも小さくなっている($L_1 - L_2 < R$)。したがって、両者の隙間が遊技球の直径よりも小さくなり、上記待機している遊技球が零れ落ちない。

30

【0220】

特に、シャッター部材293の軸孔293aから手前側通路壁265の下端までの距離L1と、軸孔293aからシャッター部材293の上端部298の上面までの距離L2との差は、遊技球の半径よりも小さくなっている($L_1 - L_2 < R/2$)。したがって、上記待機している遊技球の負荷は手前側通路壁265に確実に受けられ、上記遊技球の零れ落ちが確実に阻止されている。

40

【0221】

<第2球詰まり抑制構造>

次に、第2球詰まり抑制構造について図23及び図24を用いて説明する。この第2球詰まり抑制構造は、上皿通路及び下皿通路のそれぞれに対して設けられている。そこで、先ず上皿通路の第2球詰まり抑制構造について説明する。

【0222】

上述したように受口部275は前扉枠14の背面よりも後方に突出させて形成されており、図24に示すように受口部275は前扉枠14の回動軸282よりも後方にある。し

50

たがって、前扉枠 14 の開放に際しての外側開口部 279 の回動範囲には、図 24 (b) に示すように本体側上皿通路部 262 の下方領域の一部が含まれる。また、前扉枠 14 の開放におけるその途中位置においては、内側開口部 278 及び外側開口部 279 のそれぞれの一部が本体側上皿通路部 262 の下方に位置することとなる。そして、この状態では内側開口部 278 にある遊技球が、受口部 275 の仕切壁 277 よりも上方の領域を通過して外側開口部 279 へ移動することが可能となる。

【0223】

また、図 17 及び図 24 に示すように、受口部 275 の仕切壁 277 にはその上端から下方に凹ませて凹部 283 が形成されている。凹部 283 は仕切壁 277 の左右方向の途中位置から後側端部にかけて形成されており、その前後方向寸法 X2 は遊技球の直径 R よりも大きくなっている ($X2 > R$)。

10

【0224】

以上のように、受口部 275 の外側開口部 279 の回動範囲が設定されており、さらに受口部 275 の仕切壁 277 に凹部 283 が形成されていることにより、前扉枠 14 の開放開始に際して前扉側上皿通路部 272 と本体側上皿通路部 262 との境界部分であって本体側上皿通路部 262 寄りの位置 (図 23 における B2 の位置) に遊技球があったとしても、その遊技球が凹部 283 を横切って内側開口部 278 側から外側開口部 279 側に退避され得る。よって、球詰まりの発生が抑制され前扉枠 14 の開放操作を円滑に行うことが可能となる。但し、凹部 283 の深さ寸法は X3 となっており、凹部 283 の底と本体側通路ユニット 261 の仕切用通路壁 264 の下端との間の間隔は遊技球の直径 R よりも小さくなっている。したがって、仕切壁 277 に凹部 283 を形成した構成において、前扉枠 14 を閉鎖した状態においては内側開口部 278 にある遊技球が外側開口部 279 に移動してしまうことが防止されている。

20

【0225】

次に、下皿通路の第 2 球詰まり抑制構造について説明する。

【0226】

次に、下皿通路の第 2 球詰まり抑制構造について説明する。

【0227】

受口部 275 における外側開口部 279 側の上端部にはパチンコ機 10 外方に延出させて球退避部 290 が一体形成されている。つまり、球退避部 290 は外側開口部 279 に対して前扉枠 14 の回動基端側において当該外側開口部 279 と左右に並んでいる。球退避部 290 は 1 個の遊技球が十分に載ることができる程度の皿状となっており、その底部 290a は外側開口部 279 の開放上面部よりも下方であって外側開口部 279 の底部よりも上方にある。但し、球退避部 290 は前扉枠 14 の閉鎖時において、本体側下皿通路部 263 を通過した遊技球が載らないように形成されている。つまり、球退避部 290 の底部 290a と本体側通路ユニット 261 の側壁部との間の距離は、遊技球の直径未満となっている。なお、かかる距離を遊技球の半径未満とするのが好ましい。

30

【0228】

球退避部 290 の底部 290a は外側開口部 279 に向けて下り傾斜となっており、球退避部 290 は外側開口部 279 に対して連通されている。また、上記のとおり受口部 275 は前扉枠 14 の回動軸 282 よりも後方にあり、前扉枠 14 の開放に際しての球退避部 290 の回動範囲には、本体側下皿通路部 263 の下方領域の一部が含まれる。

40

【0229】

以上のように球退避部 290 が設けられておりその回動範囲が上記のとおり設定されていることにより、前扉枠 14 の開放開始に際して前扉側下皿通路部 273 と本体側下皿通路部 263 との境界部分であって本体側下皿通路部 263 寄りの位置 (図 24 において B3 の位置) に遊技球があつたとしても、その遊技球は球退避部 290 に退避され得る。つまり、当該位置にある遊技球は、前扉枠 14 の開放操作に際して本体側通路ユニット 261 の手前側通路壁 265 に当たり、球退避部 290 に向けて押し込まれるため、当該球退避部 290 に退避される。よって、球詰まりの発生が抑制され前扉枠 14 の開放操作を円

50

滑に行うことが可能となる。また、球退避部 290 の底部 290a は上記のとおり外側開口部 279 に向けて下り傾斜となっているので球退避部 290 に退避した遊技球は自重により外側開口部 279 内に入る。

【0230】

< 戻り球通路部 299 >

次に、戻り球通路部 299 について説明する。

【0231】

前扉側通路ユニット 271 には、図 19 等に示すように、戻り球通路形成部 281 が受口部 275 や通路形成部 276 と一緒に形成されている。戻り球通路形成部 281 は、前扉側下皿通路部 273 における上下領域 285 と下流側左右領域 286 とのコーナ部分の内側に設けられており、上方に開放された回収口 281a を有している。なお、回収口 281a の上縁は、上流側左右領域 284 及び上下領域 285 の上壁 287 の上面 287a よりも低位にある。

10

【0232】

戻り球通路形成部 281 の回収口 281a は、前扉枠 14 を本体枠 13 に閉鎖した状態において、遊技球発射機構 110 の発射レール 112 と遊技盤 81 の内、外レール部 101, 102 との間に位置している。したがって、遊技球発射機構 110 から発射されたが遊技領域まで至らず、内、外レール部 101, 102 によって構成される誘導レールを逆流してくる戻り球は回収口 281a から戻り球通路形成部 281 内に入る。

20

【0233】

この戻り球通路形成部 281 内に入った遊技球は、戻り球通路形成部 281 に形成された戻り球通路部 299 を通って下皿 34 に排出される。戻り球通路部 299 は、遊技球 1 個分よりも若干大きい程度の通路幅及び通路高さを有しており、複数の遊技球が通路幅方向に並ぶこと、及び途中位置にて複数の遊技球が積み重なることが防止されている。また、戻り球通路部 299 は、回収口 281a を入口として概ね左右方向に延び、前扉側通路ユニット 271 における受口部 275 側とは反対側の端部に出口 299a を有している（図 18 参照）。この出口 299a は、下皿 34 において前扉側下皿通路部 273 を通過した遊技球用の球入口 34a とは別に設けられた球入口 34b に通じている（以下、球入口 34a を第 1 球入口 34a、球入口 34b を第 2 球入口 34b ともいう）。つまり、戻り球通路部 299 は、前扉側下皿通路部 273 とは別に設けられており、戻り球通路部 299 に導入された遊技球は前扉側下皿通路部 273 を通過する遊技球とは完全に別経路で下皿 34 に排出される。

30

【0234】

ここで、下皿 34 において、第 2 球入口 34b は第 1 球入口 34a に対して左右方向にずらした位置に形成されている。詳細には、戻り球通路部 299 は、前扉側下皿通路部 273 の下流側よりも遊技球流下方向で見て外方（横方）に延長させて形成されており、この延長させた距離分、第 2 球入口 34b は第 1 球入口 34a に対して横方にずれた位置にある。これにより、前扉側下皿通路部 273 を通過した遊技球と、戻り球通路部 299 を通過した遊技球とが同時に下皿 34 に排出される場合において、それら両遊技球が衝突することが回避される。これら遊技球が衝突すると相互の跳ね返りにより遊技球が下皿 34 の外方に飛び出てしまうおそれがあるが、上記のとおり両遊技球の衝突が回避されていることでかかる飛び出しのおそれが低減されている。

40

【0235】

上記のように戻り球通路部 299 が、前扉側下皿通路部 273 の下流側よりも遊技球流下方向で見て外方（横方）に延長させて形成されていることにより、下皿 34 にて第 1 球入口 34a と第 2 球入口 34b とを左右方向にずらすようにした構成において、戻り球通路部 299 の通路長を極力長く確保することができる。

【0236】

さらにまた、下皿 34 において、第 2 球入口 34b は第 1 球入口 34a に対して左右方向にずらした位置に形成されているだけでなく、第 1 球入口 34a に対して上方にずらし

50

た位置に形成されている。これにより、下皿34に多数の遊技球が貯留されたとしても、その貯留された遊技球は第2球入口34bよりも先に第1球入口34aの位置に達することとなる。したがって、前扉側下皿通路部273に比べ、戻り球通路部299に遊技球が待機しづらくなる。また、両通路部273, 299に遊技球が待機したとしても、第2球入口34bが第1球入口34aよりも上方にあることにより、戻り球通路部299の方が待機の解消が行き易くなっている。

【0237】

なお、第1球入口34aと第2球入口34bと同じ高さ位置としてもよい。この場合、第2球入口34bを第1球入口34aよりも上方としたことによる上記効果は得られないが、左右方向に並設した上記効果は依然として得られる。

10

【0238】

戻り球通路部299は、図19及び図20に示すように、その途中位置に曲がり部299b, 299cを有しており、遊技球の流下方向が前後方向や上下方向に変更されるようになっている。これにより、曲がり部299b, 299cを有しない構成に比して、戻り球通路部299の通路長が長く確保され、戻り球通路部299にて待機可能な遊技球の数を極力多くすることができる。

【0239】

戻り球通路部299は、前扉側下皿通路部273の上方にあり、戻り球通路部299が占めるパチンコ機10の前後方向の領域と、前扉側下皿通路部273が占めるパチンコ機10の前後方向の領域とは上下に重なっている。これにより、前扉側通路ユニット271に前扉側下皿通路部273及び戻り球通路部299を設けた構成において、前扉側通路ユニット271の体格の縮小化、すなわち前扉側通路ユニット271のコンパクト化が図られる。また、戻り球通路部299は、その少なくとも一部が前扉側下皿通路部271に沿うようにして形成されている。この点からも、前扉側通路ユニット271の体格の縮小化、すなわち前扉側通路ユニット271のコンパクト化が図られている。

20

【0240】

< 戻り球検知センサ300 >

次に、戻り球検知センサ300について説明する。

【0241】

戻り球通路形成部281には、図19等に示すように、戻り球通路部299を通過する遊技球を検知するように戻り球検知センサ300が設けられている。戻り球検知センサ300は、満杯検知センサ280と同様に、磁気検知タイプの近接センサにて構成されており、検知範囲内を遊技球が通過する際の磁界の変化が検知されて電気信号として出力される。なお、戻り球検知センサ300は磁気検知タイプの近接センサに限定されることはなく、フォトセンサやリミットセンサなどを用いてもよい。

30

【0242】

戻り球検知センサ300は主制御装置162に対して電気信号を出力する。主制御装置162では、戻り球検知センサ300の検知結果に基づいて、遊技球発射機構110による遊技球の発射を禁止する。これにより、下皿34が満杯状態となり、戻り球通路部299において戻り球検知センサ300の位置まで遊技球が連なった場合には、それ以上の遊技球の発射が禁止される。したがって、戻り球通路部299から遊技球が溢れてしまうことが防止される。なお、かかる発射の禁止は、戻り球検知センサ300にて遊技球が検知されなくなることにより解除される。

40

【0243】

ここで、戻り球検知センサ300は、戻り球通路部299における上流側に対して設けられている。より詳細には、回収口281aの真下部分である入口領域299dにおける底壁の下方に、戻り球検知センサ300が取り付けられている。このように入口領域299dに対して戻り球検知センサ300を設けることで、戻り球通路部299における戻り球検知センサ300の検知位置よりも下流側領域を、上流側領域よりも広くすることができる。したがって、戻り球検知センサ300の検知位置に遊技球が待機しづらくなる。よ

50

つて、戻り球通路部 299 から遊技球が溢れてしまうことを防止しつつ、遊技球の発射が禁止される状況を極力生じさせないようにすることができる。

【0244】

上記のように戻り球検知センサ 300 の位置が設定された構成において、戻り球通路部 299 における戻り球検知センサ 300 の検知位置よりも上流側には、少なくとも 1 個の遊技球が待機可能な領域が確保されている（図 19において領域 $Y > R$ ）。これにより、遊技球の発射の禁止が実行される場合、その発射の禁止を回収口 281a から遊技球が溢れない範囲内で余裕を持って行うことが可能となる。

【0245】

< 球受け構造 >

10

次に、前扉枠 14 の開放操作に際しての球受け構造について説明する。

【0246】

前扉枠 14 の開閉は上皿 33 が満杯状態において行われることがある。この場合に、受口部 275 の内側開口部 278 が遊技球で満たされている状態で前扉枠 14 が開閉されると、その開閉の際の振動等によって内側開口部 278 にある遊技球が底部 275a を乗り上げ零れ落ちてしまうおそれがある。これに対して、その零れ球に対する球受け構造が設けられている。

【0247】

この球受け構造は前扉側通路ユニット 271 の通路形成部 276 に設けられている。詳細には、図 19 及び図 20 に示すように、球受け構造は通路形成部 276 における前扉側下皿通路部 273 の上流側左右領域 284 及び上下領域 285 の上壁 287 に設けられている。

20

【0248】

上壁 287 は、受口部 275 における内側開口部 278 の下方を通って、前扉側下皿通路部 273 の遊技球流下方向に緩やかに下り傾斜となっている。また、上壁 287 は、平面視で内側開口部 278 に対して左右に並んでいる。つまり、上壁 287 が内側開口部 278 の下方の位置から前扉枠 14 の回動先端側に延びていると言える。

【0249】

上壁 287 におけるパチンコ機 10 後側端部には、上面 287a から起立させて左右方向に延びる突条部 288 が一体形成されている。また、上壁 287 におけるパチンコ機 10 前側端部には、前扉側通路ユニット 271 の板状部 271a がある。かかる構成により、上壁 287 の上面 287a には突条部 288 と板状部 271aとの間に球受け通路 289 が形成されている。

30

【0250】

球受け通路 289 は、上壁 287 が上記のとおり形成されることにより、受口部 275 における内側開口部 278 の下方から前扉枠 14 の回動先端側に向けて延びており、当該回動先端側に向けて下り傾斜となっている。ここで、上記のとおり、前扉側下皿通路部 273 における上下領域 285 と下流側左右領域 286 とのコーナ部分の内側に戻り球通路形成部 281 が設けられており、戻り球通路形成部 281 の開口部の上縁は、上壁 287 の上面 287a よりも低位にある。すなわち、球受け通路 289 の先には戻り球通路形成部 281 があり、当該戻り球通路形成部 281 の開口部の上縁は球受け通路 289 よりも低位にある。したがって、球受け通路 289 は、戻り球通路形成部 281 に通じており、さらには戻り球通路部 299 に通じている。

40

【0251】

以上のように球受け通路 289 が設けられることにより、前扉枠 14 の開閉の際の振動等によって内側開口部 278 から遊技球が零れ落ちたとしても、その遊技球は球受け通路 289 によって受けられる。この受けられた遊技球は球受け通路 289 を流下することで戻り球通路形成部 281 に導入され、戻り球通路部 299 を通って下皿 34 に排出される。これにより、零れ球を遊技ホールなどに散乱させることなく下皿 34 に排出することができる。

50

【0252】

特に、零れ球は、前扉枠14の回動に際しての遠心力により、内側開口部278から前扉枠14の回動先端側に落下するものと考えられる。この場合に、上記のとおり球受け通路289が内側開口部278の下方から回動先端側に延びるようにして設けられていることにより、球受け通路289において零れ球を受け易くなる。また、仮に内側開口部278から前扉枠14の回動基端側に遊技球が落下したとしても、その零れ球は外側開口部279にて受けられる。

【0253】

なお、上記のとおり受口部275には球退避部290が設けられている。したがって、前扉枠14の開閉に際して外側開口部279から前扉枠14の回動基端側に零れ球が落下したとしても、その零れ球は球退避部290にて受けられ得る。この点から、球退避部290は、球詰まり抑制構造としての機能だけでなく、球受け構造としての機能も有する。また、外側開口部279から前扉枠14の回動先端側に零れ球が落下した場合には、その零れ球は内側開口部278にて受けられる。

10

【0254】

次に、パチンコ機10の電気的構成について、図25のブロック図に基づいて説明する。図25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。

【0255】

主制御装置162に設けられた主制御基板301には、主制御回路302と停電監視回路303とが内蔵されている。主制御回路302には、CPU311が搭載されている。CPU311には、当該CPU311により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶したROM312と、そのROM312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RAM313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。

20

【0256】

RAM313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243に設けられた電源及び発射制御基板321から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。

【0257】

CPU311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302の入力側には、主制御基板301に設けられた停電監視回路303、払出制御装置242に設けられた払出制御基板322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303には電源及び発射制御基板321が接続されており、主制御回路302には停電監視回路303を介して電力が供給される。

30

【0258】

一方、主制御回路302の出力側には、停電監視回路303、払出制御基板322及び中継端子板323が接続されている。払出制御基板322には、賞球コマンドなどといった各種コマンドが outputされる。中継端子板323を介して主制御回路302から音声ランプ制御装置143に設けられた音声ランプ制御基板324に対して各種コマンドなどが outputされる。

40

【0259】

停電監視回路303は、主制御回路302と電源及び発射制御基板321とを中継し、また電源及び発射制御基板321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。

【0260】

払出制御基板322は、払出装置224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CPU331は、そのCPU331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ROM332と、ワークメモリ等として使用されるRAM333とを備えている。

50

【0261】

払出制御基板322のRAM333は、主制御回路302のRAM313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321から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。なお、主制御回路302から出力された賞球コマンドに含まれる賞球数の情報は、RAM(賞球数記憶手段)333に記憶保持される。そして、遊技球の払い出しが一旦停止されたとしても、その停止の解除後においてRAM333に賞球数の情報が記憶保持されている場合には、遊技球の払い出しが再開される。

【0262】

払出制御基板322のCPU331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322の入力側には、主制御回路302、電源及び発射制御基板321、及び裏パック基板229が接続されている。また、払出制御基板322の出力側には、主制御回路302及び裏パック基板229が接続されている。

10

【0263】

電源及び発射制御基板321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302や払出制御基板322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41の操作にしたがって遊技球発射機構110の発射制御を担うものであり、遊技球発射機構110は所定の発射条件が整っている場合に駆動される。

20

【0264】

音声ランプ制御基板324は、各種ランプ部23～25やスピーカ部26、及び表示制御装置325を制御するものである。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ROM342と、ワークメモリ等として使用されるRAM343とを備えている。

【0265】

音声ランプ制御基板324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。音声ランプ制御基板324の入力側には中継端子板323に中継されて主制御回路302が接続されており、主制御回路302から出力される各種コマンドに基づいて、各種ランプ部23～25、スピーカ部26、及び表示制御装置325を制御する。表示制御装置325は、音声ランプ制御基板324から入力する表示コマンドに基づいて図柄表示装置91を制御する。

30

【0266】

次に、遊技球の払い出しに関する電気的構成及び遊技球の発射に関する電気的構成について、図26のブロック図に基づいて説明する。先ず遊技球の払い出しに関する電気的構成について説明する。

【0267】

主制御基板301の入力側には、遊技球の検知スイッチである入賞口スイッチ152、カウントスイッチ153、及び作動口スイッチ154が接続されている。入賞口スイッチ152は一般入賞口82に入った遊技球を検知し、カウントスイッチ153は可変入賞装置83に入った遊技球を検知し、作動口スイッチ154は作動口84に入った遊技球を検知する。また、主制御基板301の入力側には、前扉開放スイッチ78又は満杯検知センサ280が接続されている。

40

【0268】

主制御基板301は、上記各スイッチ152, 153, 154から検知信号を入力した場合には、その検知信号を入力したスイッチ152, 153, 154に対応した賞球コマンドを払出制御基板322に出力する。また、前扉開放スイッチ78又は満杯検知センサ280から入力した検知信号に基づいて払出停止コマンドを払出制御基板322に出力する。つまり、前扉枠14が開放された場合、及び下皿34が満杯状態となった場合に、払出停止コマンドを出力する。

50

【0269】

払出制御基板322は、主制御基板301から賞球コマンドを入力することにより、その賞球コマンドに含まれる賞球情報に応じた数の遊技球の払い出しを実行するよう払出装置224を駆動制御する。これにより、賞球の払い出しが実行される。また、払出制御基板322は、主制御基板301から払出停止コマンドを入力することにより、遊技球の払い出しを行っている途中であったとしても当該払い出しを停止するよう払出装置224を停止制御する。

【0270】

次に、遊技球の発射に関する電気的構成について説明する。

【0271】

10

主制御基板301の入力側及び出力側には、既に説明したとおり電源及び発射制御基板321が接続されている。また、主制御基板301の入力側には、戻り球検知センサ300が接続されている。

【0272】

電源及び発射制御基板321の入力側には、遊技球発射ハンドル41に設けられた発射スイッチ345、タッチセンサ346及び止め打ちスイッチ347が接続されている。発射スイッチ345は遊技球発射ハンドル41が操作されたことを検知し、タッチセンサ346は遊技者が遊技球発射ハンドル41に触れていることを検知する。また、止め打ちスイッチ347は、遊技球発射ハンドル41を操作した状態で遊技球の発射を止めるべく操作される。電源及び発射制御基板321の出力側には、発射ソレノイド111が接続されている。

20

【0273】

電源及び発射制御基板321では、発射スイッチ345及びタッチセンサ346がオン、止め打ちスイッチ347がオフの状態となった場合に限って発射許可信号を主制御基板301に出力する。

【0274】

30

主制御基板301は、当該発射許可信号の入力に基づいて所定周期の発射制御信号を電源及び発射制御基板321に出力する。これにより、電源及び発射制御基板321は、発射制御信号の入力周期に従って発射ソレノイド111を駆動する。但し、戻り球検知センサ300からの検知信号の入力状況によっては、発射許可信号を入力していたとしても主制御基板301は発射制御信号を出力しない。

【0275】

次に、主制御基板301のCPU311により実行される払出停止処理を図27のフローチャートを参照しながら説明する。なお、払出停止処理は所定周期（例えば、4 msec）で繰り返し実行される。

【0276】

40

払出停止処理では、先ずステップS11にてRAM313に設けられた払出停止中フラグ格納エリアに払出停止中フラグが格納されているか否かを判定する。かかる払出停止中フラグは、払出制御基板322に対して払出停止コマンドを出力することにより格納され、払出制御基板322に対して停止解除コマンドを出力することにより消去されるフラグである。

【0277】

払出停止中フラグが格納されていない場合には、ステップS11にて否定判定をし、ステップS12～ステップS14の払出停止設定処理を実行する。当該払出停止設定処理では、ステップS12にて前扉開放スイッチ78から検知信号を入力しているか否かを判定し、ステップS13にて満杯検知センサ280から検知信号を入力しているか否かを判定する。前扉開放スイッチ78及び満杯検知センサ280のいずれからも検知信号を入力していない場合には、ステップS12及びステップS13の双方にて否定判定をし、そのまま本処理を終了する。

【0278】

50

前扉開放スイッチ 7 8 又は満杯検知センサ 2 8 0 のいずれかから検知信号を入力していた場合には、ステップ S 1 2 又はステップ S 1 3 のいずれかで肯定判定をし、ステップ S 1 4 に進む。なお、満杯検知センサ 2 8 0 から検知信号を入力している場合には、その入力により即座に肯定判定をするのではなく、所定期間に亘って検知信号を入力した場合に肯定判定をする。下皿 3 4 が満杯状態でない場合において前扉側下皿通路部 2 7 3 を通過する遊技球により満杯検知センサ 2 8 0 が O N されてしまうからである。

【 0 2 7 9 】

ステップ S 1 4 では、払出制御基板 3 2 2 に対して払出停止コマンドを出力するとともに、払出停止中フラグを格納する。その後、本処理を終了する。払出制御基板 3 2 2 においては、当該払出停止コマンドを入力することにより払出装置 2 2 4 を停止制御する。また、主制御基板 3 0 1 から後述する停止解除コマンドを入力する前に、当該主制御基板 3 0 1 から賞球コマンドを入力したとしても、払出装置 2 2 4 の駆動制御を開始しない。

10

【 0 2 8 0 】

一方、払出停止中フラグが格納されている場合には、ステップ S 1 1 にて肯定判定をし、ステップ S 1 5 及びステップ S 1 6 の払出停止解除処理を実行する。当該払出停止解除処理では、ステップ S 1 5 にて前扉開放スイッチ 7 8 及び満杯検知センサ 2 8 0 のいずれからも検知信号を入力していないか否かを判定し、いずれかから検知信号を入力している場合には否定判定をし、そのまま本処理を終了する。

20

【 0 2 8 1 】

前扉開放スイッチ 7 8 及び満杯検知センサ 2 8 0 のいずれからも検知信号を入力していない場合には肯定判定をし、ステップ S 1 6 に進む。ステップ S 1 6 では、払出制御基板 3 2 2 に対して停止解除コマンドを出力するとともに、払出停止中フラグを消去する。その後、本処理を終了する。払出制御基板 3 2 2 においては、当該停止解除コマンドを入力することにより、賞球が残っている場合には払出装置 2 2 4 の駆動制御を開始する。

20

【 0 2 8 2 】

次に、主制御基板 3 0 1 の C P U 3 1 1 により実行される遊技球発射制御処理を図 2 8 のフローチャートを参照しながら説明する。なお、遊技球発射制御処理は所定周期（例えば、4 m s e c）で繰り返し実行される。

30

【 0 2 8 3 】

遊技球発射制御処理では、先ずステップ S 2 1 にて発射禁止設定処理を実行する。ここで、発射禁止設定処理について図 2 9 のフローチャートを参照しながら説明する。

【 0 2 8 4 】

発射禁止設定処理では、先ずステップ S 3 1 にて R A M 3 1 3 に設けられた発射禁止フラグ格納エリアに発射禁止フラグが格納されているか否かを判定する。発射禁止フラグは遊技球の発射が禁止される場合に格納され、その禁止された状態が解除される場合に消去される。発射禁止フラグが格納されていない場合には、ステップ S 3 2 に進む。

40

【 0 2 8 5 】

ステップ S 3 2 では、戻り球検知センサ 3 0 0 が O N となっているか否かを判定する。戻り球検知センサ 3 0 0 が O N となっていない場合には、ステップ S 3 3 にて戻り球検知カウンタ M C を「0」クリアした後に本発射禁止設定処理を終了する。戻り球検知カウンタ M C は、戻り球検知センサ 3 0 0 の O N 継続期間を計測するためのカウンタである。戻り球検知センサ 3 0 0 が O N となっている場合には、ステップ S 3 4 にて戻り球検知カウンタ M C を 1 加算する。

【 0 2 8 6 】

続くステップ S 3 5 では、戻り球検知カウンタ M C により計測した O N 継続期間が基準期間に達したか否かを判定する。具体的には、戻り球検知カウンタ M C が「50」以上か否かを判定する。ここで、発射禁止設定処理は 4 m s e c 毎に実行されるものである。したがって、本実施の形態では基準期間は 0 . 2 s e c に設定されている。なお、この基準期間は任意であり、0 . 2 s e c 未満であってもよく、0 . 2 s e c を超えてよい。

50

【 0 2 8 7 】

ON 継続期間が基準期間に達していない場合には、そのまま本発射禁止設定処理を終了する。ON 継続期間が基準期間に達している場合には、ステップ S 3 6 に進む。ステップ S 3 6 では、発射禁止フラグを格納する。これにより、後述するように主制御基板 3 0 1 から発射制御信号が出力されることが防止され、遊技球の発射が禁止される。ここで、上記のように戻り球検知センサ 3 0 0 が ON となった場合に即座に発射禁止フラグを格納するのではなく、ON 継続期間が基準期間に達した場合に発射禁止フラグを格納することにより、戻り球通路部 2 9 9 にて遊技球が連なっていない状況で当該戻り球通路部 2 9 9 を遊技球が通過しただけで遊技球の発射が禁止されてしまうことを防止することができる。

【 0 2 8 8 】

また、ステップ S 3 6 では、報知コマンドを音声ランプ制御基板 3 2 4 に向けて出力する。音声ランプ制御基板 3 2 4 では、報知コマンドを入力することにより、スピーカ部 2 6 を制御し下皿 3 4 の満杯状態を解除すべき旨の報知音声（又は報知音）の出力を開始させる。なお、当該報知の仕方はこれに限定されることではなく、例えば図柄表示装置 9 1 にて下皿 3 4 の満杯状態を解除すべき旨の表示を行う構成としてもよい。その後、本発射禁止設定処理を終了する。

【 0 2 8 9 】

一方、発射禁止フラグが格納されている場合には、ステップ S 3 1 にて肯定判定をし、ステップ S 3 7 に進む。ステップ S 3 7 では、戻り球検知センサ 3 0 0 が OFF となつたか否かを判定する。戻り球検知センサ 3 0 0 が OFF となつていない場合には、そのまま本発射禁止設定処理を終了する。戻り球検知センサ 3 0 0 が OFF となっている場合には、ステップ S 3 8 に進む。

【 0 2 9 0 】

ステップ S 3 8 では、発射禁止フラグを消去する。これにより、遊技球の発射が禁止された状態が解除される。また、ステップ S 3 8 では、報知解除コマンドを音声ランプ制御基板 3 2 4 に向けて出力する。音声ランプ制御基板 3 2 4 では、報知解除コマンドを入力することにより、スピーカ部 2 6 からの報知音声（又は報知音）の出力を停止させる。その後、本発射禁止設定処理を終了する。

【 0 2 9 1 】

遊技球発射制御処理（図 2 8 ）の説明に戻り、ステップ S 2 1 にて発射禁止設定処理を実行した後は、ステップ S 2 2 にて発射カウンタ HC を 1 加算する。続くステップ S 2 3 では、発射カウンタ HC の値が 1 5 0 以上であるか否かを判定する。かかる場合に、遊技球発射制御処理は 4 m s e c 毎に実行されるものであり、発射カウンタ HC が 0 から 1 5 0 に達する間には 0 . 6 s e c の時間が必要となる。なお、この発射周期は 0 . 6 s e c に限定されることではなく、0 . 6 s e c 未満であってもよく、0 . 6 s e c を超えてよい。

【 0 2 9 2 】

発射カウンタ HC の値が 1 5 0 未満の場合には、そのまま本遊技球発射制御処理を終了する。一方、発射カウンタ HC の値が 1 5 0 以上の場合には、ステップ S 2 4 にて発射カウンタ HC を 0 クリアし、ステップ S 2 5 に進む。

【 0 2 9 3 】

ステップ S 2 5 では、発射禁止フラグが格納されているか否かを判定する。発射禁止フラグが格納されている場合には、そのまま本遊技球発射制御処理を終了する。発射禁止フラグが格納されていない場合には、ステップ S 2 6 にて R A M 3 1 3 に設けられた発射許可フラグ格納エリアに発射許可フラグが格納されているか否かを判定する。発射許可フラグは、電源及び発射制御基板 3 2 1 から発射許可信号が出力されることにより格納されるフラグである。発射許可フラグが格納されている場合には、そのまま本遊技球発射制御処理を終了する。発射許可フラグが格納されている場合には、ステップ S 2 7 にて電源及び発射制御基板 3 2 1 に発射制御信号を出力し、発射許可フラグが格納されていない場合には、発射制御信号を出力することなく本遊技球発射制御処理を終了する。電源及び発射制御基板 3 2 1 は 1 の発射制御信号を入力することにより、発射ソレノイド 1 1 1 を 1 回励

10

20

30

40

50

磁し、遊技球を1個発射させる。

【0294】

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。

【0295】

発射されたものの遊技領域の上部に到達することなく内、外レール部101, 102を逆流してくる戻り球を戻り球通路部299を介して下皿34に排出するようにした構成において、戻り球通路部299を通過する遊技球を検知するように戻り球検知センサ300を設けるとともに、当該戻り球検知センサ300の検知結果に基づいて遊技球の発射を禁止するようにした。これにより、例えば下皿34が満杯状態で多数の戻り球が生じたとしても、戻り球通路形成部281の開放部281a(以下、回収口という)から遊技球が溢れる前のタイミングで遊技球の発射が禁止され、結果的に回収口から遊技球が溢れてしまうことが抑制される。

10

【0296】

例えば、回収口から遊技球が溢れてしまう場合を想定すると、その溢れた遊技球が遊技球発射機構110からの遊技球の発射経路上にきてしまうおそれがあり、遊技領域への遊技球の誘導が阻害されてしまう。そして、この誘導が阻害された遊技球等は、回収口が溢れていることに伴って当該回収口にて受けられず、パチンコ機10内部にて散乱してしまうおそれがある。この場合、遊技者の持ち球が遊技に用いられることなく消失してしまうこととなり、また散乱する位置によってはパチンコ機10の構成部品の破損等を招くおそれもある。これに対して、上記のとおり回収口から遊技球が溢れてしまうことが抑制され、上記不都合が発生する可能性が低減される。

20

【0297】

戻り球通路部299における戻り球検知センサ300の検知位置よりも下流側領域を、上流側領域よりも広くした。これにより、多数の戻り球が生じたとしても遊技球の発射が禁止される可能性が低減される。つまり、本構成によれば、回収口から遊技球が溢れてしまうことを抑制しつつ、遊技球の発射が禁止される可能性を低減することができる。

30

【0298】

戻り球通路部299における戻り球検知センサ300の検知位置よりも上流側には少なくとも1個の遊技球が待機可能な領域を確保した。これにより、遊技球の発射の禁止を実行する場合、その発射の禁止を回収口から遊技球が溢れない範囲内で余裕を持って行うことが可能となる。

【0299】

戻り球通路部299には曲がり部299b, 299cを形成したことにより、直線的に形成する構成に比して、戻り球通路部299の通路長を長く確保することができる。そして、かかる通路長を長く確保することで、戻り球検知センサ300の検知位置を設定するまでの自由度を高められる。また、戻り球検知センサ300の検知位置を戻り球通路部299の上流側に設定することができ、検知位置にて遊技球が待機する可能性が低減され、遊技球の発射が禁止される可能性が低減される。つまり、回収口から遊技球が溢れてしまうことを抑制しつつ、遊技球の発射が禁止される可能性を低減することができる。

40

【0300】

前扉側下皿通路部273とは別に戻り球通路部299を設け、それら各通路部273, 299の下皿34への排出口を別に設けた。これにより、戻り球通路部299を通過する遊技球の経路が、前扉側下皿通路部273を通過する遊技球に対して異なるものとなる。よって、戻り球通路部299を介した戻り球の排出が前扉側下皿通路部273の状況に依存することなく行われ、戻り球通路部299にて遊技球が待機する可能性が低減される。つまり、本構成によれば、回収口から遊技球が溢れてしまうことを抑制しつつ、遊技球の発射が禁止される可能性を低減することができる。

【0301】

戻り球通路部299に遊技球が待機した場合に遊技球の発射が禁止される構成においては、戻り球通路部299における遊技球の待機状態の解除を前扉側下皿通路部273の待

50

機状態の解除よりも簡易的に行えることが好ましい。なぜなら、大当たり中などに遊技球の発射が禁止されると、当該大当たりの発生により本来得られた特典（利益）を消失してしまうおそれがあるからである。これに対して、前扉側下皿通路部 273 にて遊技球が待機し、遊技球の払い出しが停止されたとしても、遊技者は特典を消失してしまうことはない。賞球の数は払出制御装置 242 の RAM 333 にて記憶保持され、前扉側下皿通路部 273 に遊技球が待機している状態が解除された場合には賞球の払い出しが再開されるからである。かかる事情において、上記のように各排出口を別に設けたことにより、下皿 34 に多数の遊技球が貯留され前扉側下皿通路部 273 と戻り球通路部 299 との両方に遊技球が待機した場合、前扉側下皿通路部 273 の待機状態の解除までをも要することなく、戻り球通路部 299 の待機状態の解除のみを行うことができる。つまり、戻り球通路部 299 の待機状態の解除を簡易的に行うことができる。

10

【0302】

下皿 34 において、戻り球通路部 299 の排出口（第 2 球入口 34b）を前扉側下皿通路部 273 の排出口（第 1 排出口 34a）に対して左右方向にずらした位置に形成した。これにより、前扉側下皿通路部 273 を通過した遊技球と戻り球通路部 299 を通過した遊技球とが同時に下皿 34 に排出される場合において、それら両遊技球が衝突することが回避される。これら遊技球が衝突すると相互の跳ね返りにより遊技球が下皿 34 の外方に飛び出してしまうおそれがあるが、上記のとおり両遊技球の衝突が回避されることでかかる飛び出しのおそれが低減される。

20

【0303】

戻り球通路部 299 の下流側を前扉側下皿通路部 273 の下流側に対して横方向に延長させることで、戻り球通路部 299 の排出口を前扉側下皿通路部 273 の排出口に対して左右方向にずらした。これにより、戻り球通路部 299 の排出口を前扉側下皿通路部 273 の排出口に対して左右方向にずらすようにした構成において、戻り球通路部 299 の通路長を極力長く確保することができる。そして、かかる通路長を極力長く確保することで、戻り球検知センサ 300 の検知位置を設定するまでの自由度を高められる。また、戻り球検知センサ 300 の検知位置を戻り球通路部 299 の上流側に設定することができ、検知位置にて遊技球が待機する可能性が低減され、遊技球の発射が禁止される可能性が低減される。つまり、回収口から遊技球が溢れてしまうことを抑制しつつ、遊技球の発射が禁止される可能性を低減することができる。

30

【0304】

遊技者の持ち球の貯留容量を極力大きく確保すべく前扉側下皿通路部 273 を少なくとも左右方向に延ばして形成した構成において、戻り球通路部 299 を前扉側下皿通路部 273 に沿うようにして少なくとも左右方向に延ばして形成した。これにより、戻り球通路部 299 の通路長を極力長く確保することができる。そして、かかる通路長を極力長く確保することで、戻り球検知センサ 300 の検知位置を設定するまでの自由度を高められる。また、戻り球検知センサ 300 の検知位置を戻り球通路部 299 の上流側に設定することができ、検知位置にて遊技球が待機する可能性が低減され、遊技球の発射が禁止される可能性が低減される。つまり、回収口から遊技球が溢れてしまうことを抑制しつつ、遊技球の発射が禁止される可能性を低減することができる。

40

【0305】

戻り球通路部 299 を前扉側下皿通路部 273 に対して上下方向に並設するとともに、戻り球通路部 299 が占めるパチンコ機 10 前後方向の領域を、前扉側下皿通路部 273 が占めるパチンコ機 10 前後方向の領域に対して上下方向に重なせた。これにより、パチンコ機 10 において前扉側下皿通路部 273 及び戻り球通路部 299 の両通路部が占める領域の縮小化が図られ、パチンコ機 10 の設計の自由度が高められる。

【0306】

満杯検知センサ 280 を前扉側下皿通路部 273 における回収口の下方領域よりも上流側の上流側左右領域 284 に対して設けた。これにより、下皿 34 が満杯状態となつたとしても、少なくとも前扉側下皿通路部 273 における上下領域 285 及び下流側左右領域

50

286にて遊技球が連なり、上流側左右領域284にて遊技球が待機しない限り、拵出装置224からの遊技球の払い出しが停止されない。したがって、少なくとも上下領域285及び下流側左右領域286が遊技球の待機領域となり、上下領域285や下流側左右領域286に対して満杯検知センサ280を設ける構成に比して、遊技者の持ち球の貯留容量を極力大きくすることができる。

【0307】

また、上記のように前扉側下皿通路部273における戻り球通路部299の下方領域よりも上流側に対して満杯検知センサ280を設ける構成では、下皿34が満杯状態となると、前扉側下皿通路部273における戻り球通路部299の下方領域の上流側まで遊技球が連なることがある。この場合に、回収口にて回収した遊技球を前扉側下皿通路部273における上下領域285や下流側左右領域286にて合流させる構成においては、戻り球通路部299に遊技球が待機する可能性が高まる。これに対して、上記のとおり前扉側下皿通路部273とは別に戻り球通路部299を設けたことにより、戻り球通路部299を介した戻り球の排出が前扉側下皿通路部273の状況に依存することなく行われ、戻り球通路部299にて遊技球が待機する可能性が低減される。つまり、本構成によれば、遊技者の持ち球の貯留容量を極力大きくした構成において、回収口から遊技球が溢れてしまうことを抑制しつつ、遊技球の発射が禁止される可能性を低減することができる。

10

【0308】

前扉枠14に窓部21、上皿33、及び下皿34を設けユニット化した。従来のパチンコ機においては、少なくとも窓部と下皿とがそれぞれ別ユニットとして設けられており、窓部が下皿に対して独立して回動可能となっていたため、パチンコ機の前面部には上記各ユニット間に境界が生じていた。この場合、当該境界から不正用治具などを挿入して行う不正行為が想定される。また、かかる不正行為を抑制すべく各ユニット間の境界に対して不正抑制構造を設けることもできるが、そうすると構成の複雑化を招いてしまう。さらに、パチンコ機の前面部において境界が生じるのは、デザイン上好ましくない。これに対して、上記のとおり前扉枠14に窓部21、上皿33、及び下皿34が設けられているので、窓部21と下皿34との間に境界が生じることはなく、上記不都合が抑制される。

20

【0309】

この場合に、戻り球通路部299を前扉枠14に対して設けた。これにより、上記のように前扉枠14に窓部21、上皿33、及び下皿34を設けた構成において、戻り球通路部299にて遊技球が待機している状況で前扉枠14を開放する必要が生じたとしても、その開放操作に際して戻り球通路部299にて待機された遊技球がパチンコ機10外部へ流出してしまうことが抑制される。よって、前扉枠14の開放操作を良好に行うことができる。

30

【0310】

前扉枠14には、前扉側上皿通路部272と前扉側下皿通路部273とが形成された前扉側通路ユニット271を設け、さらに前扉枠14が開放された場合に本体側上皿通路部262及び本体側下皿通路部263の遊技球の通過を阻止するシャッター部材293を設けた。これにより、上記のように前扉枠14に窓部21、上皿33、及び下皿34を設けた構成において、上皿33や下皿34が満杯状態である場合に前扉枠14の開放を行う必要が生じたとしても、その開放操作に際して上皿33や下皿34に貯留された遊技球や上皿33や下皿34に向けて待機された遊技球がパチンコ機10の外部へ流出してしまうことを抑制することができる。

40

【0311】

特に、本構成においては、本体枠13を前後方向に貫通しないように前扉側通路ユニット271を形成した。かかる構成とすることにより、前扉側通路ユニット271における前扉枠14の後方への突出量が抑えられ、前扉側通路ユニット271を極力コンパクトなものとすることができる。本体枠13を貫通させるようにして前扉側通路ユニット271を形成する構成を想定すると、前扉枠14の開放操作に際しての前扉側通路ユニット271の回動範囲を確保するようにして本体枠13に貫通孔などを形成する必要が生じる。こ

50

の場合、本体枠 13 の設計の自由度が低下するとともに、比較的大きな貫通孔を形成することに伴って本体枠 13 の強度低下を招くこととなる。また、前扉側通路ユニット 271 における前扉枠 14 の後方への突出量が大きくなり、前扉枠 14 の開閉操作を良好に行えなくなるおそれがある。これに対して、本構成によれば、かかる不都合の発生を抑制することができる。

【0312】

前扉側上皿通路部 272 及び前扉側下皿通路部 273 の球入口が形成された受口部 275 を上方に開放させて形成した。これにより、前扉枠 14 を開閉した際に受口部 275 にある遊技球が零れにくくなり、前扉枠 14 の開閉操作を良好に行うことができる。

【0313】

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 に対してシャッター部材 293 を出没させた。これにより、前扉枠 14 が開放される場合には本体側上皿通路部 262 及び本体側下皿通路部 263 の最下流部にて遊技球の通過が阻止される。よって、前扉枠 14 の開放に際して本体側上皿通路部 262 及び本体側下皿通路部 263 から遊技球が零れてしまうことを抑制することができる。

【0314】

本体側上皿通路部 262 を、球出口 262a に向けて下り傾斜となるように形成した。これにより、本体側上皿通路部 262 においてその球出口 262a 付近に待機する遊技球はその負荷の少なくとも一部が底部 262b にて受けられる。よって、シャッター部材 293 にかかる負荷を低減することが可能となり、シャッター部材 293 の開閉操作の円滑化を図ることができる。

【0315】

シャッター部材 293 は前扉側通路ユニット 271 の受口部 275 に後方に押されるとで本体側上皿通路部 262 及び本体側下皿通路部 263 の遊技球の通過を可能とし、前扉枠 14 が開放された場合にはコイルバネ 294 の付勢力によりシャッター部材 293 が回動し遊技球の通過を阻止するようにした。かかる構成とすることにより、前扉側通路ユニット 271 とシャッター部材 293 との間にリンク機構などを設ける構成や、シャッター部材 293 の駆動手段を設ける構成に比べ、構成の簡素化を図ることができる。また、前扉側通路ユニット 271 の受口部 275 によりシャッター部材 293 を直接押すため、前扉枠 14 の開閉に対するシャッター部材 293 の連動を良好なものとすることができる。

【0316】

また、前扉側上皿通路部 272 及び前扉側下皿通路部 273 の球入口が形成された受口部 275 によりシャッター部材 293 を押すようにしたため、受口部 275 は各球入口を形成する機能と、シャッター部材 293 を後方に押す機能とを併せ持つこととなる。これにより、それぞれの機能を別体で設ける構成に比べ、構成の簡素化を図ることができる。

【0317】

本体枠 13 を前後方向に貫通しないように前扉側通路ユニット 271 を設けた構成において、遊技球振分部 252 を本体枠 13 の後側に設けた。これにより、上皿 33 に対する遊技球振分部 252 の距離を極力大きく確保することができる。上皿 33 と遊技球振分部 252 との間に設けられる前扉側上皿通路部 272 及び本体側上皿通路部 262 は上皿 33 に払い出される遊技球の待機通路を構成するものであり、これらの通路の通路長を極力大きく確保できれば上皿 33 における遊技球の貯留容量を実質的に大きく確保することができる。

【0318】

特に、上皿 33 は貯留している遊技球を遊技球発射機構 110 に誘導する機能を有しているのに対して、下皿 34 はかかる機能を有していない。よって、遊技を行うためには上皿 33 に遊技球を補充する必要がある。かかる事情において上記のとおり上皿 33 における遊技球の貯留容量を実質的に大きく確保することで、単に遊技球の貯留容量を大きく確保することができるだけでなく、遊技球発射機構 110 に向けた待機球の容量を大きく確

10

20

30

40

50

保することができる。

【0319】

前扉枠14側の各通路部272, 273の球入口(内側開口部278及び外側開口部279)と本体枠13側の各通路部262, 263の球出口とを上下方向に離間させた。これにより、前扉枠14の開放に際して前扉枠14側の各通路部272, 273の球入口から上方に突出した遊技球があったとしてもその遊技球が本体枠13側の各通路部262, 263の通路壁に当たりづらくなる。よって、前扉枠14の開放を良好に行うことができる。

【0320】

本体側通路ユニット261における手前側通路壁265の下端を、本体側通路ユニット261の他の通路壁の下端に対して上方となるように構成した。これにより、前扉枠14の開放に際して前扉枠14側の各通路部272, 273の球入口から上方に突出した遊技球があったとしてもその遊技球が本体枠13側の各通路部262, 263の通路壁に当たりづらくなる。よって、前扉枠14の開放を良好に行うことができる。

10

【0321】

前扉側通路ユニット271の通路形成部276における上流領域285の上壁287に球受け通路289を形成した。これにより、前扉枠14の開閉に伴う振動等により前扉側上皿通路部272の球入口にある遊技球がそこから零れたとしても、その零れ球を受けることができる。

20

【0322】

また、通路形成部276は前扉側下皿通路部273の通路壁を構成するものであるため、この通路形成部276に球受け通路289を設けることで前扉側下皿通路部273の通路壁の構成を有効利用することができる。よって、構成の簡素化を図ることができる。

【0323】

球受け通路289を前扉側上皿通路部272の球入口の下方を通り、前扉枠14の回動先端側に向けて延びるように設けた。前扉枠14を開閉した場合にはその遠心力により、前扉側上皿通路部272の球入口から前扉枠14の回動先端側に遊技球が零れ易いと考えられる。これに対して、上記のように球受け通路289を形成したため、当該球受け通路289における零れ球の受けを良好に行うことができる。

30

【0324】

また、前扉側上皿通路部272の球入口の回動基端側には前扉側下皿通路部273の球入口がある。よって、前扉側上皿通路部272の球入口から回動基端側に遊技球が零れたとしても、その零れ球は前扉側下皿通路部273の球入口にて受けられる。

【0325】

球受け通路289を、前扉側下皿通路部273に通じる戻り球通路部299に遊技球を導入するように形成した。これにより、球受け通路289にて受けられた遊技球を下皿34に排出することができる。

【0326】

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。

40

【0327】

(1) 前扉側通路ユニットの変形例を図30に示す。図30は前扉側通路ユニット355の正面図である。なお、上記実施の形態における前扉側通路ユニット271と同一の構成については、同一の番号を付すとともに説明を省略する。

【0328】

本構成の前扉側通路ユニット355は上記実施の形態と同様に、前扉側下皿通路部273と戻り球通路部356とを備えている。但し、本構成の戻り球通路部356は、上記実施の形態と異なり前扉側下皿通路部273に対してその途中位置にて合流している。これにより、前扉側下皿通路部273に合流させずに戻り球通路部356を設ける構成に比して、不正用治具などを遊技領域に挿入しづらくなる。つまり、前扉側下皿通路部273に

50

合流させずに戻り球通路部 356 を設ける構成では、下皿 34 における戻り球通路部 356 に対応した排出口に不正用治具を挿入することで、当該不正用治具を比較的容易に遊技領域の位置まで持っていくことが可能となるが、上記のように戻り球通路部 356 を前扉側下皿通路部 273 の途中位置にて合流させることで、戻り球通路部 356 内に不正用治具を挿入しづらくなり、結果的に不正用治具を遊技領域に向けて挿入しづらくなる。

【0329】

上記構成において、戻り球通路部 356 に対して戻り球検知センサ 300 が設けられている。そして、戻り球検知センサ 300 の検知結果に基づいて遊技球の発射が禁止される。これにより、例えば下皿 34 が満杯状態で多数の戻り球が生じたとしても、回収口から遊技球が溢れる前のタイミングで遊技球の発射が禁止され、結果的に回収口から遊技球が溢れてしまうことが抑制される。

10

【0330】

また、戻り球検知センサ 300 は戻り球通路部 356 の途中位置にて当該戻り球通路部 356 を流下する遊技球を検知するように設けられているため、上記のように戻り球通路部 356 を前扉側下皿通路部 273 の途中位置にて合流させた構成において、前扉側下皿通路部 273 を流下する遊技球までも戻り球検知センサ 300 にて検知しないようになることができる。よって、前扉側下皿通路部 273 にて遊技球が待機しただけであって回収口から遊技球が溢れる可能性がない場合において遊技球の発射が禁止されないようにすることができる。

20

【0331】

(2) 前扉側通路ユニットの変形例を図 31 に示す。図 31 は前扉側通路ユニット 361 の平面図である。なお、上記実施の形態における前扉側通路ユニット 271 と同一の構成については、同一の番号を付すとともに説明を省略する。

【0332】

本構成の前扉側通路ユニット 361 は上記実施の形態と同様に、前扉側下皿通路部 273 と戻り球通路部 299 を備えている。但し、本構成の前扉側通路ユニット 361 は、上記実施の形態と異なり合流部 362 を有しており、前扉側下皿通路部 273 の最下流部及び戻り球通路部 299 の最下流部は共に合流部 362 に繋がっている。また、合流部 362 の出口 363 は、前扉側通路ユニット 361 を前扉枠 14 に取り付けた状態において下皿 34 の球入口に連通される。

30

【0333】

上記構成においては、前扉側下皿通路部 273 を通過した遊技球と戻り球通路部 299 を通過した遊技球とは共に合流部 362 内に入り、その後、下皿 34 に排出される。以上の構成によれば、合流部 362 までは、戻り球通路部 299 を通過する遊技球の経路が、前扉側下皿通路部 273 を通過する遊技球に対して異なるものとなる。これにより、戻り球通路部 299 を介した戻り球の排出が前扉側下皿通路部 273 の状況に依存することなく行われ、戻り球通路部 299 にて遊技球が待機する可能性が低減される。そして、これに伴って遊技球の発射が禁止される可能性が低減される。つまり、本構成によれば、回収口から遊技球が溢れてしまうことを抑制しつつ、遊技球の発射が禁止される可能性を低減することができる。

40

【0334】

なお、本構成においては、下皿 34 への排出口を前扉側下皿通路部 273 と戻り球通路部 299 とで別に設ける構成に比して、不正用治具などを遊技領域に挿入しづらくなる。つまり、下皿 34 への排出口を前扉側下皿通路部 273 と戻り球通路部 299 とでそれぞれ別に設けると、下皿 34 における戻り球通路部 299 に対応した排出口に不正用治具を挿入することで、当該不正用治具を比較的容易に遊技領域の位置まで持っていくことが可能となる。これに対して、上記のように合流部 362 を設けることで、合流部 362 に不正用治具を挿入したとしても当該不正用治具をさらに戻り球通路部 299 内に挿し込む必要が生じ、戻り球通路部 299 内に不正用治具を挿入しづらくなり、結果的に不正用治具を遊技領域に向けて挿入しづらくなる。

50

【0335】

(3) 前扉側通路ユニットの変形例を図32に示す。図32は前扉側通路ユニット371の平面図である。なお、上記実施の形態における前扉側通路ユニット271と同一の構成については、同一の番号を付すとともに説明を省略する。

【0336】

本構成の前扉側通路ユニット371は上記実施の形態と同様に、受口部372及び通路形成部373を備えている。この場合に、上記実施の形態と異なり、通路形成部373は受口部372における内側開口部374側から延びている。つまり、受口部372において外側開口部375が前扉側上皿通路部376の球入口となっており内側開口部374が前扉側下皿通路部377の球入口となっている。なお、これに合わせて本体側上皿通路部及び本体側下皿通路部の位置関係も上記実施の形態とは逆となっている。

10

【0337】

上記構成においては、前扉枠14の開放開始に際して前扉側上皿通路部と本体側上皿通路部との境界部分であって本体側上皿通路部寄りの位置に遊技球があったとしても、その遊技球は球退避部290に退避され得る。よって、球詰まりの発生が抑制され前扉枠14の開放操作を円滑に行うことが可能となる。また、球退避部290の底部290aは上記のとおり外側開口部375に向けて下り傾斜となっているので球退避部290に退避した遊技球は自重により外側開口部375内に入る。

【0338】

(4) 上記実施の形態では、戻り球検知センサ300におけるON継続期間が基準期間に達した場合には遊技球の発射を禁止するとともに、スピーカ部26にて報知音を出力するようにしたが、これに代えて、いずれか一方のみを行うようにしてもよい。

20

【0339】

(5) 上記実施の形態では、戻り球通路形成部281にて回収した遊技球を、戻り球通路部299を介して下皿34に排出する構成としたが、戻り球通路部299の通路構成を変更し、戻り球通路形成部281にて回収した遊技球を上皿33に排出する構成としてもよい。

【0340】

(6) 遊技球発射機構110を本体枠13の回動基端側に設け、斜め上方ではなく略鉛直上方に遊技球を発射する構成としてもよい。当該構成であっても戻り球が生じるため当該戻り球を回収する戻り球通路部を設ける必要がある。そして、当該構成であっても、戻り球通路部に戻り球検知センサを設けることで、戻り球通路部から遊技球が溢れてしまうことを抑制することができる。

30

【0341】

(7) 上記実施の形態では、前扉側下皿通路部273と戻り球通路部299とを上下に並設したが、左右に並べて設けてもよい。また、戻り球通路部299と前扉側下皿通路部273とを別ユニットで設けてもよい。また、戻り球通路部299を、曲がり部299b, 299cを設げずに直線的に延びるよう形成してもよい。

【0342】

(8) 前扉側下皿通路部273の排出口と戻り球通路部299の排出口との位置関係を上記実施の形態とは逆にしてもよく、両排出口を上下に並べて設けてもよい。

40

【0343】

(9) 満杯検知センサ280を前扉側下皿通路部273に対して設けるのではなく、本体側下皿通路部263や裏パック側下皿通路部259に対して設けてもよい。この場合、下皿34が満杯状態となった場合における下皿34よりも上流側にて待機される遊技球の数を増やすことができ、遊技球の貯留容量の増加を図ることが可能となる。また、かかる構成としたとしても、前扉枠14の開放に際しては本体側下皿通路部273の遊技球の通過はシャッター部材293により阻止されるため、前扉枠14の開放に際して本体側下皿通路部273に待機されている遊技球が零れてしまうといった不都合の発生を抑制することができる。

50

【0344】

(10) 上記実施の形態では、戻り球検知センサ300の検知結果に基づいて遊技球の発射を禁止する構成としたが、これに加えて、戻り球検知センサ300の検知結果に基づいて遊技球の払い出しを停止する(又は制限する)構成としてもよい。具体的には、払出停止処理(図27)において、ステップS13にて否定判定した場合に、戻り球検知センサ300の検知継続期間が基準期間に達しているか否かを判定し、基準期間に達していない場合にはそのまま払出停止処理を終了し、基準期間に達している場合にステップS14の処理を行うようとする。

【0345】

このように戻り球検知センサ300の検知結果に基づいて遊技球の払い出しを停止することで、戻り球通路部299にて遊技球が待機し、遊技球の発射が禁止されたとしても、その禁止状態が解除され易くなる(その禁止状態が維持されにくくなる)。つまり、下皿34は多量の遊技球が短時間で払い出された場合に満杯状態となり、下皿34が満杯状態となった後に戻り球が多数生じることにより戻り球通路部299にて遊技球が待機することとなる。この場合に、遊技球の払い出しを停止することで下皿34へのさらなる遊技球の排出が停止され、下皿34の球抜きレバー35の排出操作を要することなく、下皿34に多数貯留された遊技球を下皿34内における周縁側に寄せたりするだけで、簡易的に戻り球通路部299にて遊技球が待機した状態を解除することが可能となる。遊技球の発射が禁止されると、遊技者にとっては遊技継続の意思があるにも関わらず、遊技を継続することができなくなる。そして、かかる遊技球の発射の禁止が、遊技者に有利な大当たり状態中(特別遊技状態中)に発生すると、当該大当たりの発生により本来得られた特典(利益)を消失してしまうおそれがある。これに対して、遊技球の払い出しが停止されたとしても、遊技者は特典を消失してしまうことはない。賞球の数は払出制御装置242のRAM33にて記憶保持され、遊技球の払い出しが一旦停止されたとしても、その後、払い出し停止の解除条件を満たすことにより、遊技球の払い出しが再開されるからである。かかる事情においては、遊技球の払い出しそれも遊技球の発射が優先されるべきであり、上記構成によれば、遊技球の発射を優先させることができる。

10

20

30

40

【0346】

(11) また、戻り球通路部299に遊技球が待機した場合には、滞在している遊技状態に応じて、実行する処理を変更する構成としてもよい。例えば、戻り球検知センサ300の検知結果に基づいて、遊技球の発射の禁止と遊技球の払い出しの停止を行いうける構成とする。そして、発射禁止設定処理(図29)においては、ステップS31にて否定判定した場合にはステップS32の処理を行う前に遊技状態が大当たり状態か否かを判定し、大当たり状態でない場合にステップS32に進み、大当たり状態の場合にはそのまま発射禁止設定処理を終了するようとする。一方、払出停止処理においては遊技状態が大当たり状態か否かの判定を行わないようとする。当該構成とすることにより、大当たり状態ではない通常遊技状態において戻り球通路部299にて遊技球が待機した場合には、遊技球の発射の禁止と遊技球の払い出しの停止とが共に実行され、大当たり状態において戻り球通路部299にて遊技球が待機した場合には、遊技球の発射の禁止を実行せずに遊技球の払い出しの停止のみを実行するようとする。これにより、大当たり状態においては戻り球通路部299にて遊技球が待機したとしても遊技球の発射が禁止されることなく、大当たり状態中に遊技球の発射が禁止され当該大当たりの発生により本来得られた特典が消失してしまうといった不都合の発生が阻止される。なお、当該構成において、通常遊技状態では、戻り球通路部299にて遊技球が待機した場合、遊技球の発射の禁止のみを行う構成としてもよい。

30

40

【0347】

(12) また、戻り球通路部299に遊技球が待機した場合には、遊技球の発射を禁止するのではなく、遊技球の払い出しを停止する構成としてもよい。上記のとおり、遊技球の払い出しを停止することで、戻り球通路部299に遊技球が待機した状態の解除を行い易くなり、戻り球通路部299から遊技球が溢れてしまうことを抑制することが可能とな

50

る。

【0348】

(13) 上記実施の形態では、発射禁止設定処理(図29)において遊技球の発射を禁止する場合、下皿34の満杯状態を解除すべき旨の報知を行うべく報知処理を実行するようとしたが、かかる報知処理を払出停止処理(図27)において遊技球の払い出しを停止する場合にも実行するようにしてよい。この場合に、報知処理が実行された場合の報知態様を複数パターン設定しておき、発射禁止設定処理における報知態様と払出停止処理における報知態様とをそれぞれ異ならせてても良い。当該構成とすることにより、遊技者にとっては前扉側下皿通路部273と戻り球通路部299とのうち、いずれの通路部にて遊技球が待機しているかを把握することができ、発射の禁止や払い出しの停止が実行された場合に適正に対処することが可能となる。10

【0349】

(14) また、戻り球検知センサ300の検知結果に基づいて遊技球の払い出しを停止するようにした構成においては、満杯検知センサ280の検知結果に基づく報知態様と、戻り球検知センサ300の検知結果に基づく報知態様とをそれぞれ異ならせてても良い。具体的には、払出停止処理(図27)において、満杯検知センサ280の検知継続期間が第1基準期間に達した場合に遊技球の払い出しを停止(制限)させる処理を実行するとともに第1報知態様の報知を行わせるための第1報知処理を実行し、戻り球検知センサ300の検知継続期間が第2基準期間に達した場合に遊技球の払い出しを停止させる処理を実行するとともに第2報知態様の報知を行わせるための第2報知処理を実行する。このようにそれぞれに対応した報知態様の報知を行うようによることで、前扉側下皿通路部273と戻り球通路部299とのいずれに遊技球が待機しているかを遊技者に報知することができ、それぞれに対して適切に対処させることができる。20

【0350】

(15) 満杯検知センサ280の検知結果に基づいて遊技球の払い出しを停止させるだけでなく、遊技球の発射も停止させる構成としてもよい。

【0351】

(16) 上記実施の形態では、本体枠13を前後方向に貫通しないように前扉側通路ユニット271の受口部275を形成したが、本体枠13を前後方向に貫通させて当該受口部275を形成してもよい。但し、前扉側通路ユニット271を極力コンパクトなものとすべく、前扉側上皿通路部272及び前扉側下皿通路部273の入口部が本体枠13の背面よりも前側となるように前扉側通路ユニット271を形成する必要がある。30

【0352】

(17) 上記実施の形態では、前扉枠14側の各通路部272, 273と本体枠13側の各通路部262, 263との境界部分の少なくとも一部が樹脂ベース71の前側端部よりも後側となるようにしたが、これを変更してもよい。例えば、境界部分の全体が樹脂ベース71の前側端部よりも後側となるようにしてもよい。この場合、樹脂ベース71と前扉枠14との間に上記境界部分を設けるための空間を確保する必要がないので、パチンコ機10の厚み寸法を低減することが可能となる。なお、上記構成に限定されることはなく、上記境界部分の全体が樹脂ベース71の前側端部よりも前側となるようにしてもよい。40

【0353】

(18) シャッター機構の構成は上記実施の形態における構成に限定されない。例えば、シャッターボルト材293を、その上端部を軸線として回動するように設けてもよい。また、シャッターボルト材293が前後方向に移動するのではなく左右方向に移動することで、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に対して出没するよう構成してもよい。また、シャッターボルト材293と前扉側通路ユニット271との間にリンク機構を設け、当該リンク機構を介してシャッターボルト材293が開閉する構成としてもよい。また、シャッターボルト材293を開閉させる駆動手段を設けるとともに、前扉枠14の開閉を検知する開閉検知手段を設け、開閉検知手段の検知結果に基づいて駆動手段により駆動されてシャッターボルト材293が開閉する構成としてもよい。50

【0354】

(19) 上記実施の形態では、前扉枠14を閉鎖した際には前扉側通路ユニット271の受口部275とシャッター部材293とが当接することで、当該シャッター部材293が後方に押される構成としたが、これを変更してもよい。例えば、前扉側通路ユニット271の受口部275によりシャッター部材293を後方に押すのではなく、受口部275とは別に押し出し部を形成し、当該押し出し部によりシャッター部材293を後方に押すよう構成してもよい。

【0355】

(20) 上記実施の形態では、本体枠13の後側に遊技球振分部252を設けたが、当該遊技球振分部252を本体枠13の前側に設けてもよい。具体的には、前扉側通路ユニット271の受口部275を遊技球振分部としてもよい。

10

【0356】

(21) 上記実施の形態では、移動許容部として受口部275の仕切壁277に凹部283を形成したが、これを変更してもよい。例えば、仕切壁277をその上縁が受口部275の上縁に対して下方となるように形成することで移動許容部を設ける構成としてもよい。本構成であっても、前扉枠14の開放に際して前扉側上皿通路部272と本体側上皿通路部262との境界部分に遊技球があったとしても、その遊技球は仕切壁277を乗り越えて前扉側下皿通路部273の球入口側に移動することが可能となる。よって、上記境界部分にある遊技球が本体側上皿通路部262の通路壁に当たりづらくなり、前扉枠14の開放を良好に行うことができる。なお、仕切壁277に凹部283といった移動許容部を設けない構成としてもよい。

20

【0357】

(22) 通路形成部276の上壁287に遊技球の曲率に合わせた溝部を上壁287の延出方向に沿って形成するようにしてもよい。この場合、球受け通路289にて受けた遊技球を戻り球通路部299に向けてより確実に導くことができる。

【0358】

(23) 上記実施の形態では、前扉側通路ユニット271における通路形成部276の上壁287により球受け通路289を形成したが、通路形成部276と受口部275との位置関係を変更し、通路形成部276の側壁から外方に延出させて球受け部を形成するようにしてもよい。

30

【0359】

(24) 前扉枠14側の各通路部272, 273の各入口部を後方に開放させるとともに、本体枠13側の各通路部262, 263の各出口部を前方に開放させてもよい。この場合、本体枠13側の各通路部262, 263と前扉枠14側の各通路部272, 273との境界部分では遊技球が前後方向に流れる。

【0360】

(25) 球受け皿として上皿33と下皿34とを備えたパチンコ機10ではなく、一の球受け皿のみを備えたパチンコ機10に対して本発明を適用してもよい。また、一の球受け皿と、球貸出装置から貸し出された遊技球を受けて球受け皿に導くための補助受け皿とを備えたパチンコ機10に対して本発明を適用してもよい。

40

【0361】

(26) 上記実施の形態では、前扉開放スイッチ78や満杯検知センサ280の検知信号を主制御装置162にて入力するようにしたが、これら検知信号を派出制御装置242にて入力するようにしてもよい。

【0362】

(27) 派出停止処理(図27)の処理構成は、上記実施の形態におけるものに限定されることはなく任意である。

【0363】

(28) 上記実施の形態では、図柄表示装置91を備えたパチンコ機10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

50

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に対して本発明を適用してもよい。

【図面の簡単な説明】

【0364】

【図1】一実施の形態におけるパチンコ機を示す正面図である。

【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】前扉枠の構成を示す背面図である。

【図6】本体枠の構成を示す正面図である。

10

【図7】遊技盤の構成を示す正面図である。

【図8】本体枠の構成を示す背面図である。

【図9】遊技盤の背面構成を示す斜視図である。

【図10】遊技盤から主制御装置ユニットを取り外した状態を示す背面図である。

【図11】主制御装置ユニットの構成を示す斜視図である。

【図12】裏パックユニットの構成を示す正面図である。

【図13】裏パックユニットの分解斜視図である。

【図14】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15】遊技球振分部を説明するための説明図である。

20

【図16】前扉枠から前扉側通路ユニットを分解した状態を示す斜視図である。

【図17】前扉側通路ユニットの斜視図である。

【図18】前扉側通路ユニットの分解斜視図である。

【図19】前扉側通路ユニットの正面図である。

【図20】前扉側通路ユニットの平面図である。

【図21】シャッター機構の分解斜視図である。

【図22】シャッター機構の動きを説明するための説明図である。

【図23】球詰まり抑制構造を説明するための説明図である。

【図24】シャッター機構の動きを説明するための説明図である。

【図25】パチンコ機の電気的構成を示すブロック図である。

30

【図26】遊技球の払い出し及び遊技球の発射に関する電気的構成を示すブロック図である。

【図27】払出停止処理を示すフローチャートである。

【図28】遊技球発射制御処理を示すフローチャートである。

【図29】発射禁止設定処理を示すフローチャートである。

【図30】別の前扉側通路ユニットを示す正面図である。

【図31】別の前扉側通路ユニットを示す平面図である。

【図32】別の前扉側通路ユニットを示す正面図である。

【符号の説明】

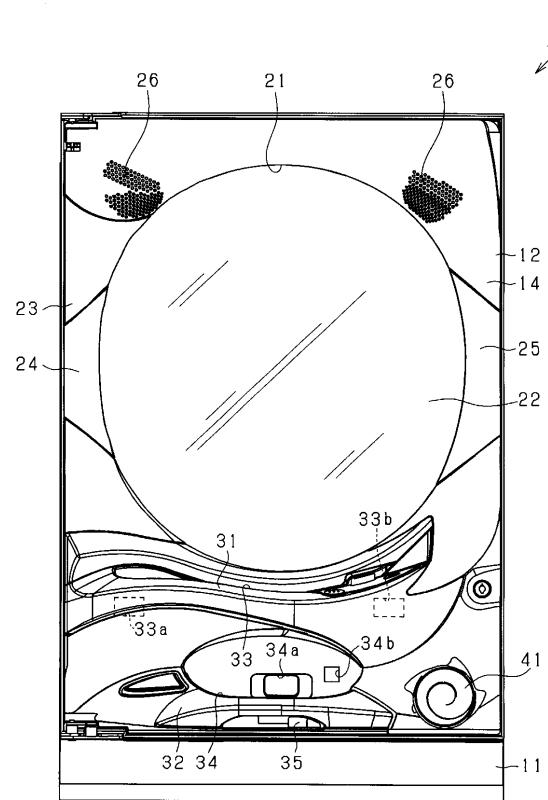
【0365】

40

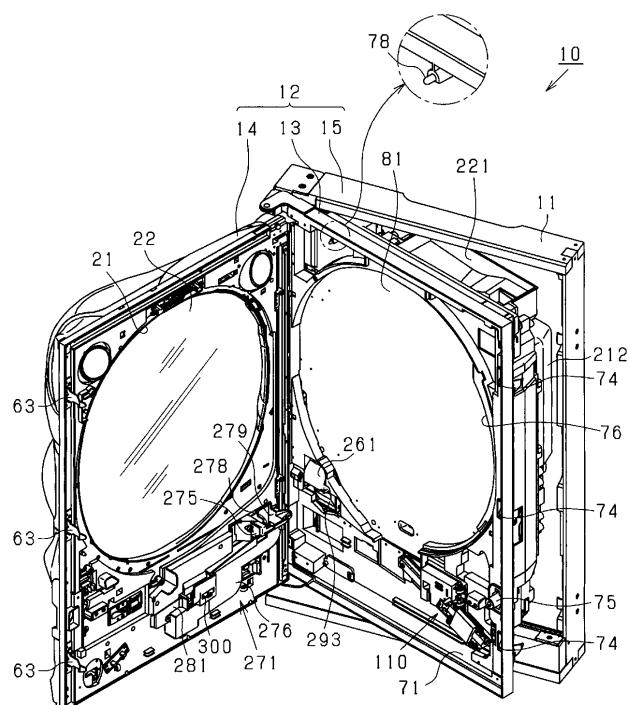
10 ... 遊技機としてのパチンコ機、 13 ... ベース体としての本体枠、 14 ... 遊技機前面体としての前扉枠、 21 ... 窓パネル部を構成する窓部、 22 ... 窓パネル部を構成するガラス、 33 ... 上皿、 34 ... 下皿、 34 a ... 第1球入口、 34 b ... 第2球入口、 81 ... 遊技装置としての遊技盤、 101, 102 ... 誘導手段としてのレール部、 111 ... 遊技球発射装置としてのソレノイド、 162 ... 主制御装置、 224 ... 払出装置、 242 ... 払出制御装置、 258 ... 裏パック側上皿通路部、 259 ... 裏パック側下皿通路部、 262 ... 本体側上皿通路部、 263 ... 本体側下皿通路部、 271 ... 前扉側通路ユニット、 272 ... 前扉側上皿通路部、 273 ... 前扉側下皿通路部、 278 ... 内側開口部、 279 ... 外側開口部、 280 ... 満杯検知センサ、 281 ... 戻り球通路形成部、 281 a ... 回収口、 289 ... 球受け通路、 293 ... 通過阻止手段としてのシャッター部材、 299 ... 戻り球通路部、 299 b, 299 c ... 曲がり部、 300 ... 戻り球検知センサ、 362 ... 合流部。

50

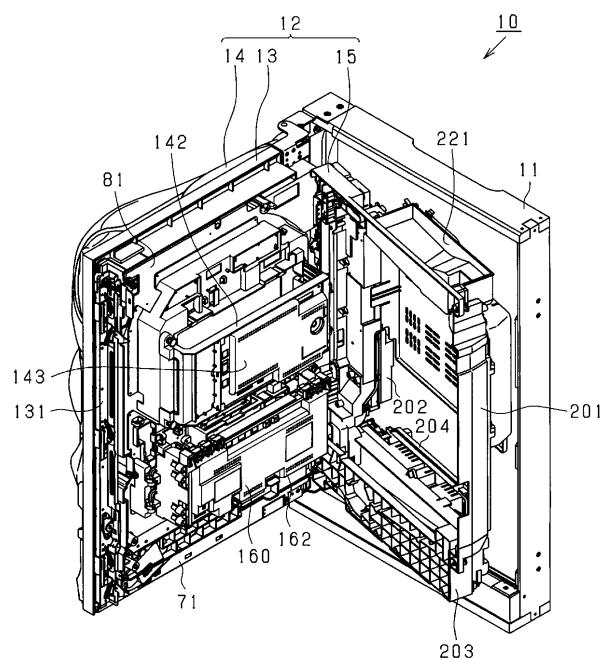
【図1】



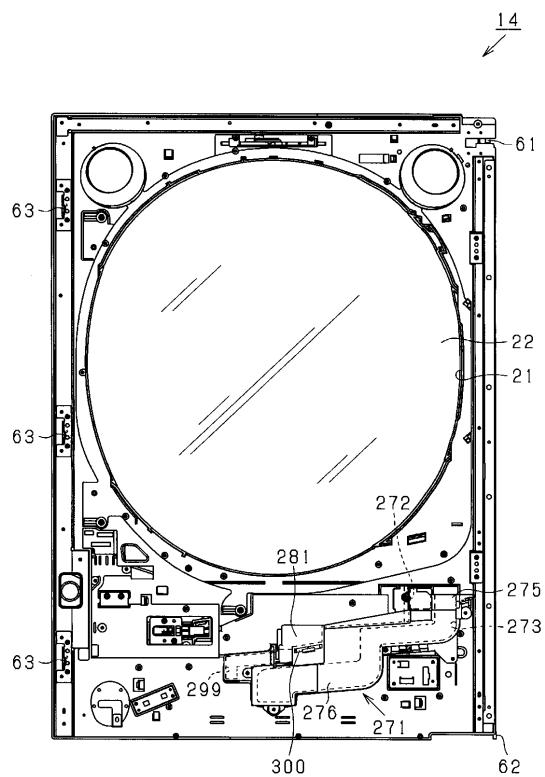
【図2】



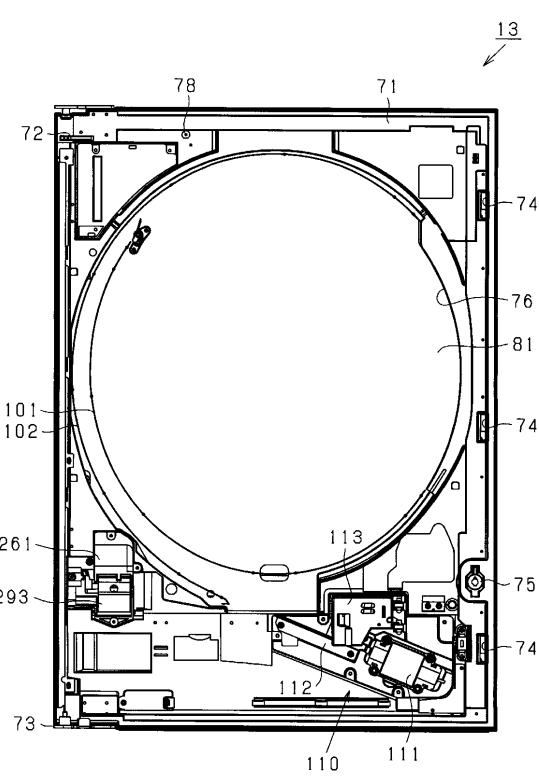
【図3】



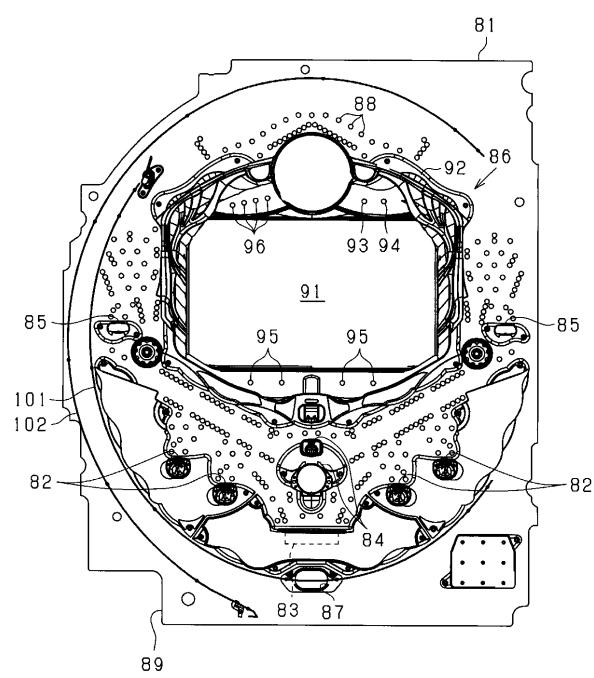
【図5】



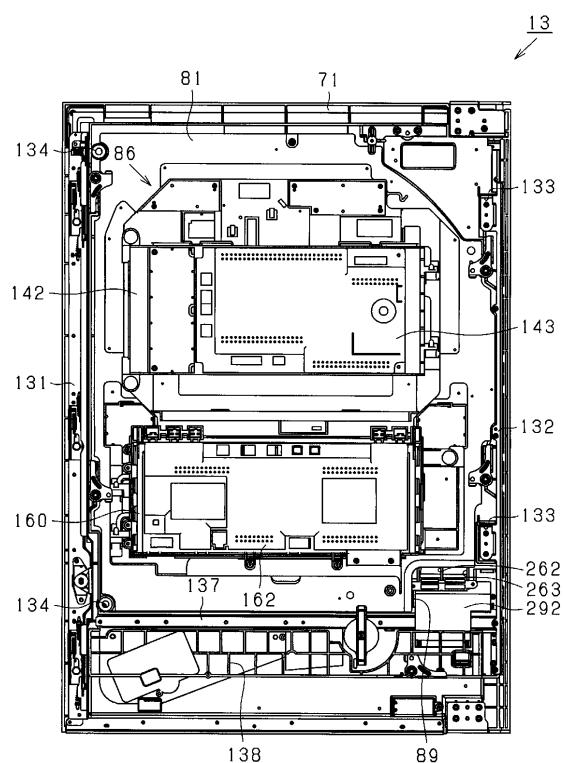
【図6】



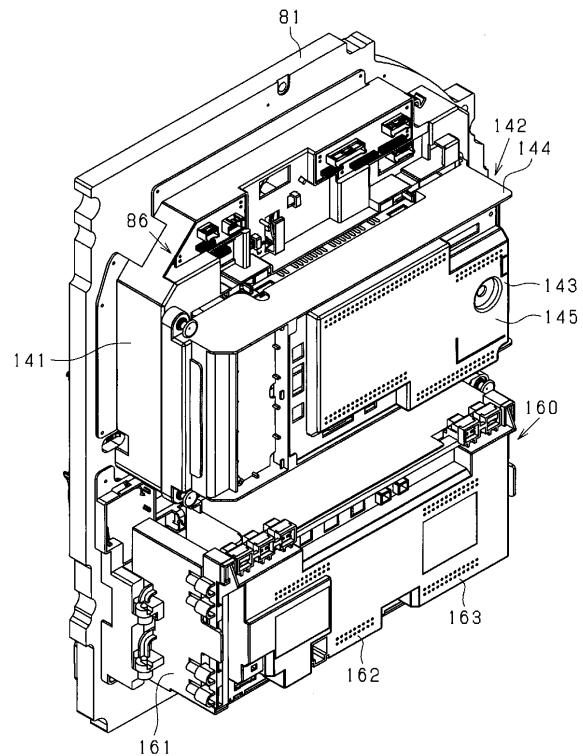
【図7】



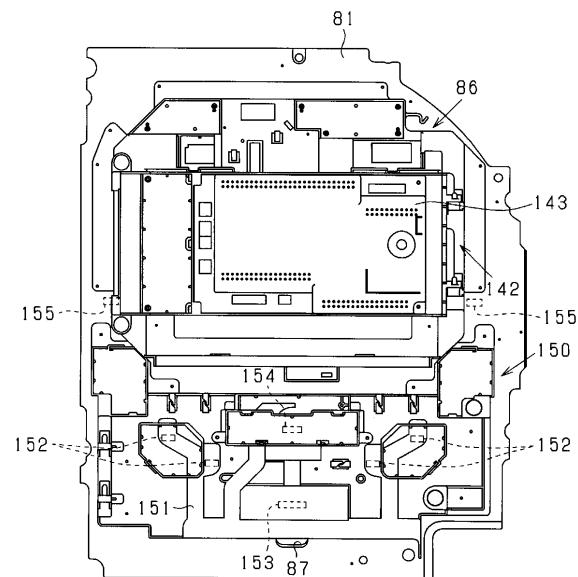
【図8】



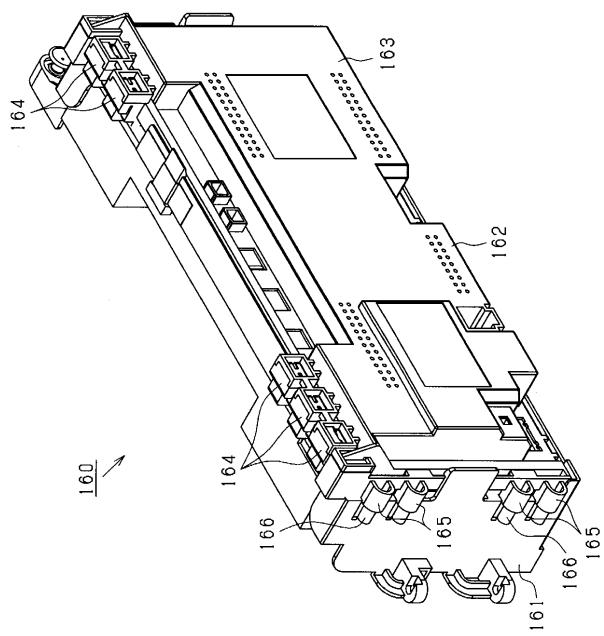
【 四 9 】



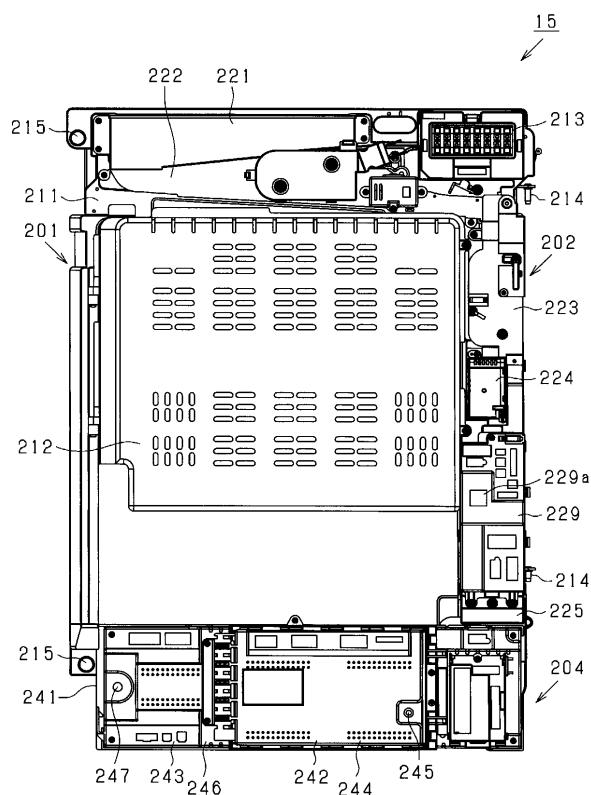
【 図 1 0 】



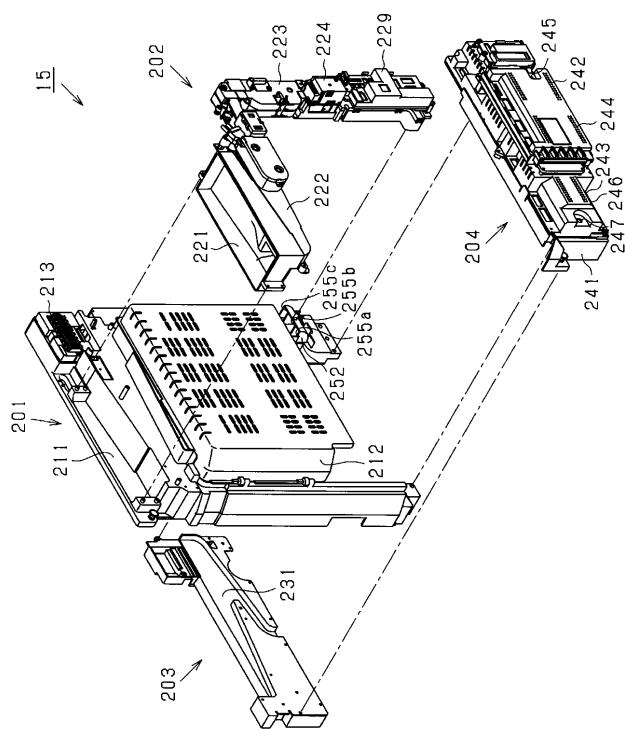
【 図 1 1 】



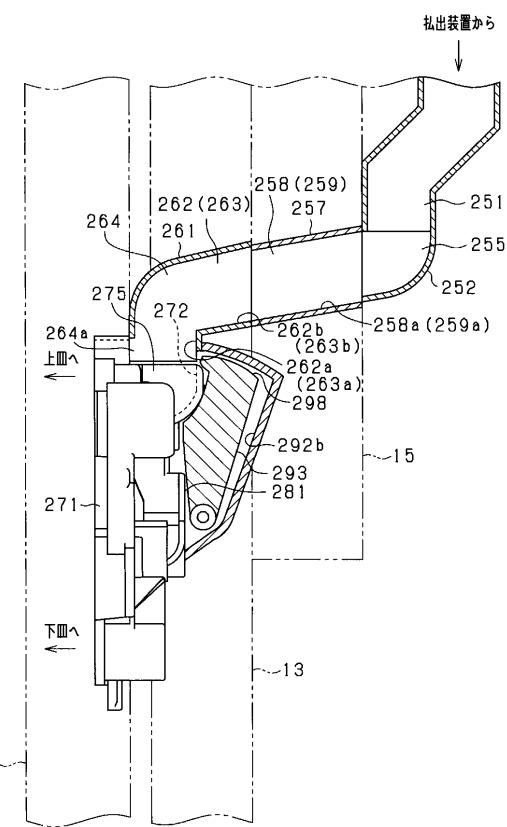
【 図 1 2 】



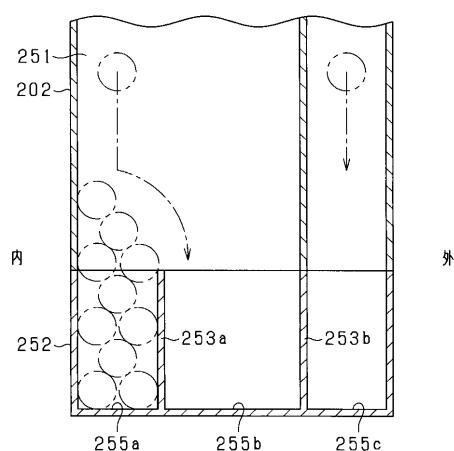
【図13】



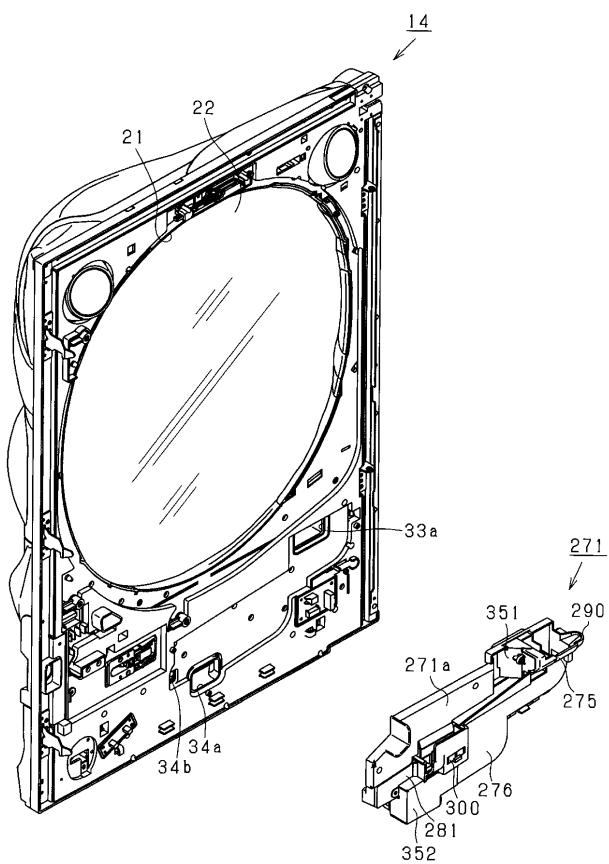
【図14】



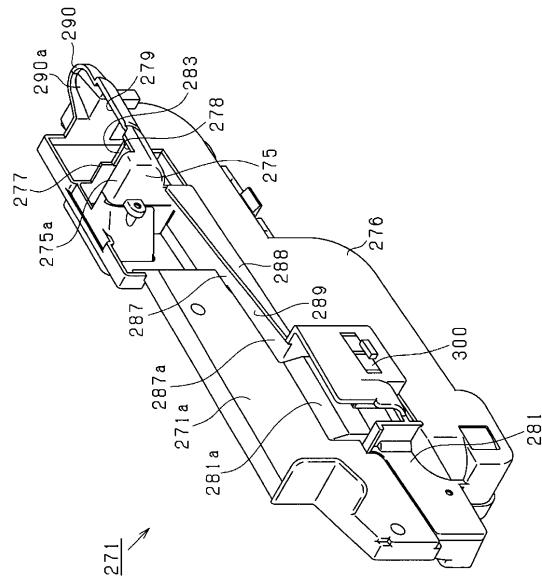
【図15】



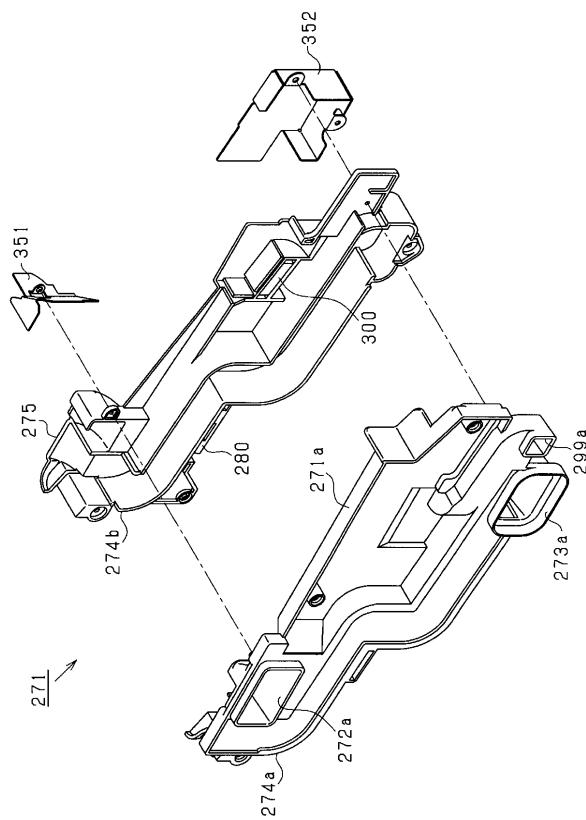
【図16】



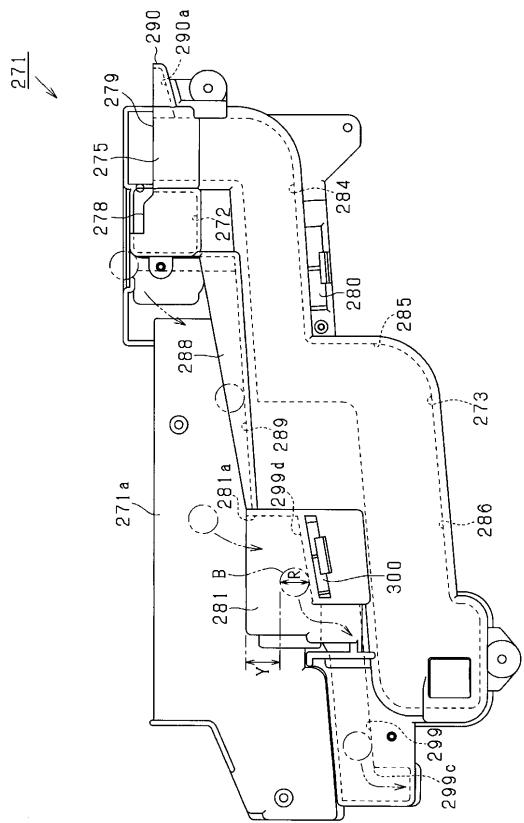
【 図 17 】



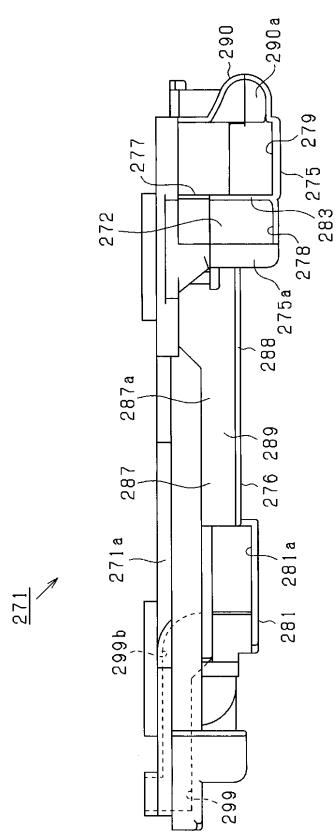
【 図 1 8 】



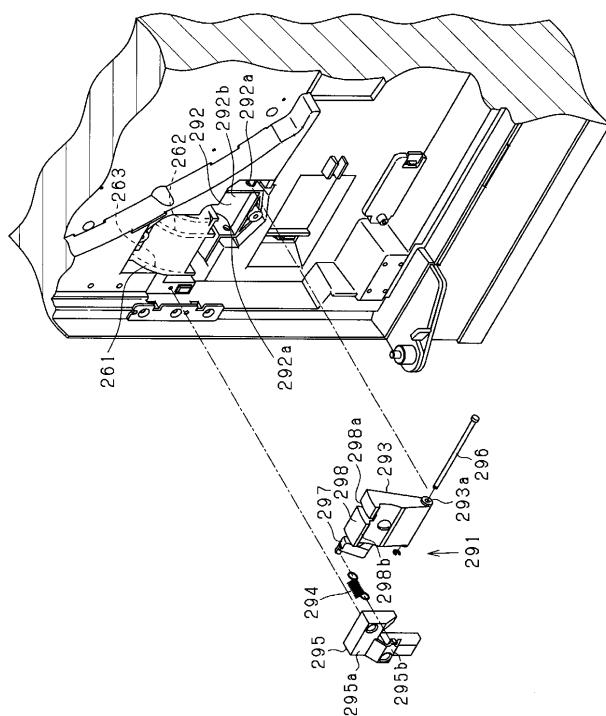
【 図 19 】



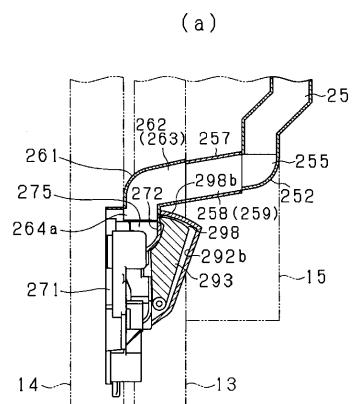
【 図 2 0 】



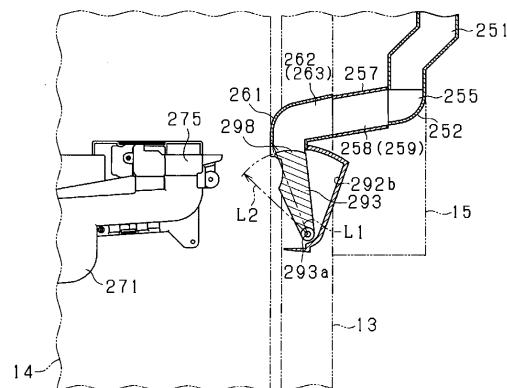
【 図 2 1 】



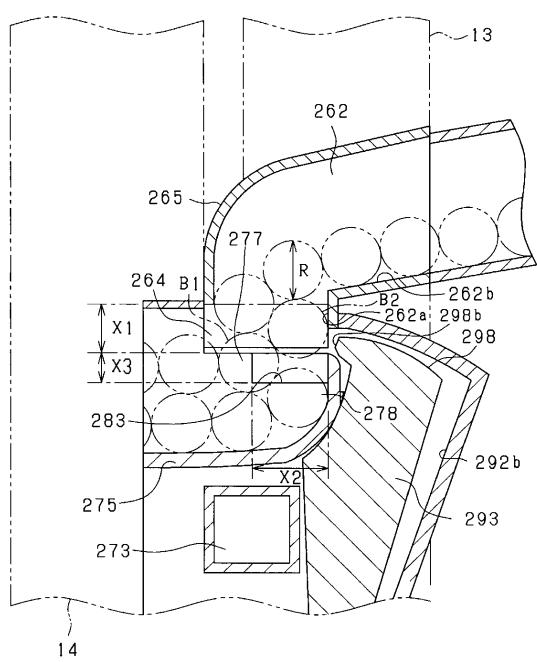
【 図 2 2 】



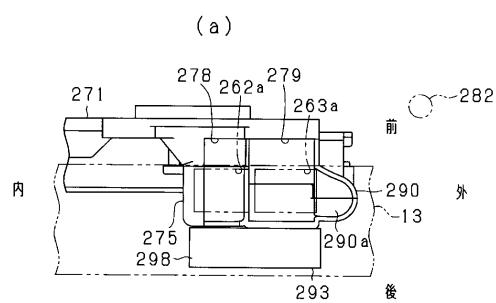
(b)



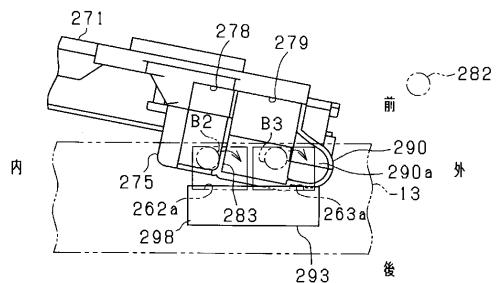
【図23】



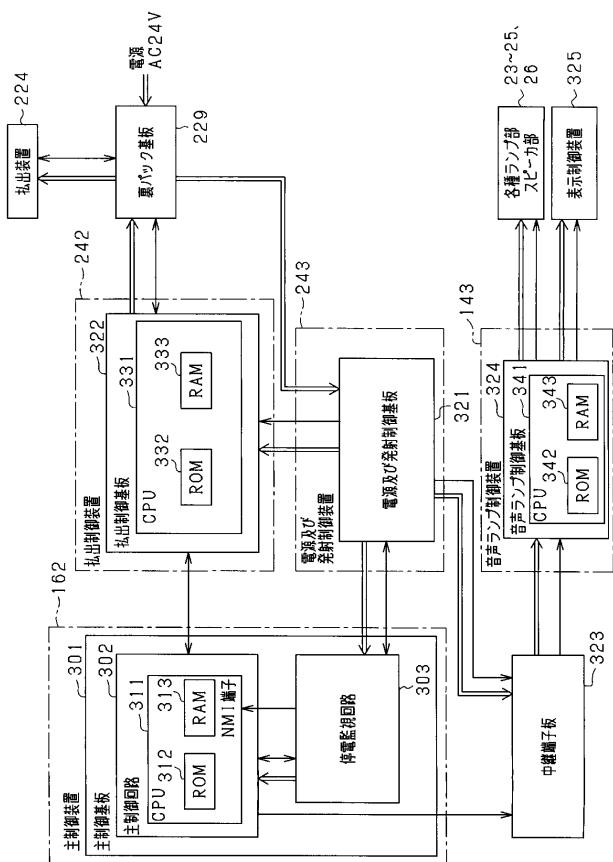
【 図 2 4 】



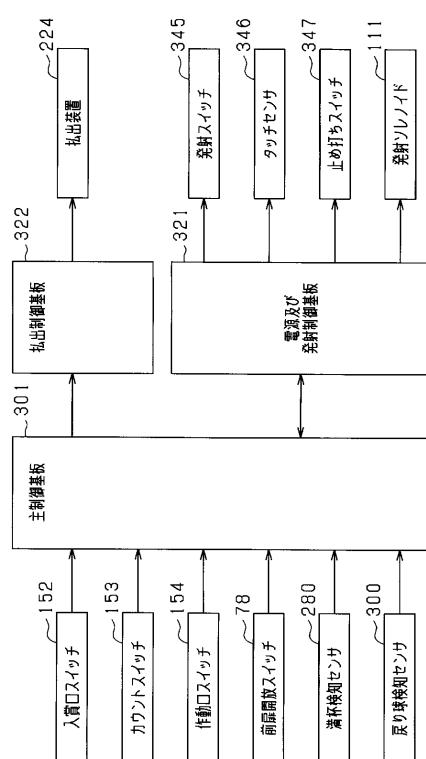
(b)



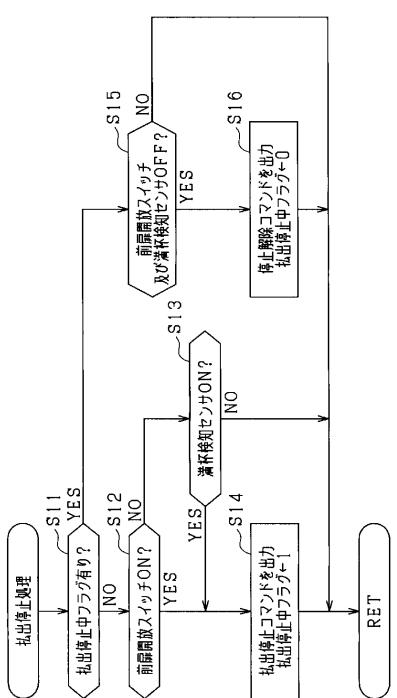
【図 25】



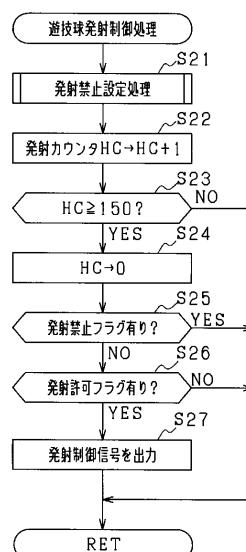
【図 26】



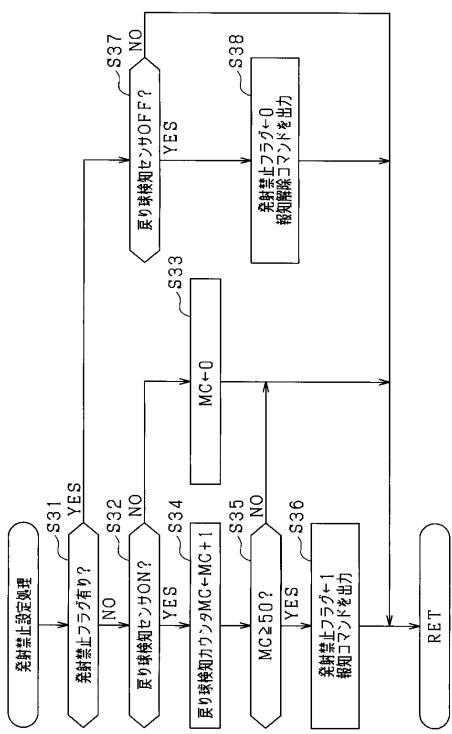
【図 27】



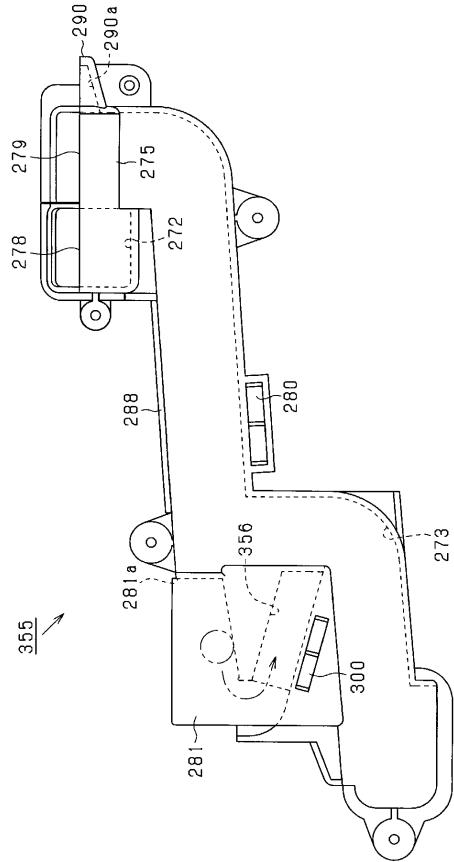
【図 28】



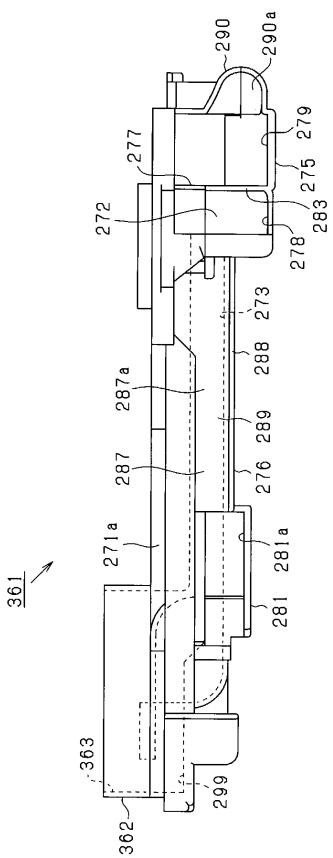
【 図 2 9 】



【 図 3 0 】



【 図 3 1 】



【 図 3 2 】

