

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5494907号
(P5494907)

(45) 発行日 平成26年5月21日 (2014. 5. 21)

(24) 登録日 平成26年3月14日 (2014. 3. 14)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 3 F 5/04 (2006. 01)

A 6 3 F 5/04 5 1 2 C

A 6 3 F 5/04 5 1 2 V

A 6 3 F 5/04 5 1 2 B

請求項の数 4 (全 61 頁)

(21) 出願番号 特願2008-284345 (P2008-284345)
 (22) 出願日 平成20年11月5日 (2008. 11. 5)
 (65) 公開番号 特開2010-110414 (P2010-110414A)
 (43) 公開日 平成22年5月20日 (2010. 5. 20)
 審査請求日 平成23年11月4日 (2011. 11. 4)

(73) 特許権者 000144522
 株式会社三洋物産
 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番2 1
 号
 (74) 代理人 100126963
 弁理士 来代 哲男
 (74) 代理人 100131864
 弁理士 田村 正憲
 (72) 発明者 坂本 哲也
 愛知県名古屋市千種区今池三丁目9番2 1
 号 株式会社サンスリー内

審査官 岡崎 彦哉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

前面ブロック、背面ブロック及び前記背面ブロックを前記前面ブロックに対して開閉自在に支持するブロック間支持機構を含む遊技機本体と、

前記背面ブロックを前記前面ブロックに対して施錠するブロック間施錠部及び所定の鍵により操作され前記ブロック間施錠部を作動させる操作部を含む施錠機構と、
 を備える遊技機であって、

前記背面ブロックが閉鎖されている状態において前記前面ブロックと前記背面ブロックとを相互に付勢する付勢機構と、

前記施錠機構の前記操作部に対する所定の鍵操作に応じた前記付勢機構による前記背面ブロックの開放を制限する開放制限機構と、
 を備え、

前記ブロック間施錠部は、前記背面ブロックが閉鎖されている状態からの前記所定の鍵操作を伴わない前記背面ブロックの開放側への移動を阻止し、前記背面ブロックが所定の開放範囲で開放されている状態において前記所定の鍵操作を伴わない前記背面ブロックの開放側及び閉鎖側への移動を許容し、前記背面ブロックが前記所定の開放範囲を超えて開放されている状態からの前記所定の鍵操作を伴わない前記背面ブロックの閉鎖を阻止し、

前記開放制限機構は、前記所定の鍵操作に伴う前記付勢機構による前記背面ブロックの開放を前記背面ブロックが前記所定の開放範囲で開放されている状態で停止させる、ことを特徴とする遊技機。

10

20

【請求項 2】

前記開放制限機構は、前記背面ブロックが前記所定の開放範囲を超えて開放されている状態からの前記背面ブロックの閉鎖側への移動を前記ブロック間施錠部で阻止されるよりも大きい開放範囲において規制する、
請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】

前記開放制限機構は、前記前面ブロックに形成された前面ブロック側係合部と前記背面ブロックに形成された背面ブロック側係合部とを含み、前記前面ブロックが前記所定の開放範囲の少なくとも一部の範囲で開放されている状態において前記前面ブロック側係合部と前記背面ブロック側係合部とのうちの一方が他方に弾性変形を伴って乗り上がるように構成され、前記付勢機構による前記背面ブロックの開放を前記前面ブロック側係合部と前記背面ブロック側係合部との間の摩擦により停止させる、
請求項 1 又は 2 に記載の遊技機。

【請求項 4】

前記開放制限機構は、前記前面ブロックが前記所定の開放範囲を超えて連続する一部の開放範囲で開放されている状態において前記前面ブロック側係合部と前記背面ブロック側係合部とのうちの一方の係合部が他方の係合部に弾性変形を伴って乗り上がるように構成されている、
請求項 3 に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、球体を遊技媒体として使用するパチンコ機やアレンジボール機などの弾球遊技機やメダル又は球体を遊技媒体として使用する回胴式遊技機に代表される遊技機に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来の典型的な遊技機は、遊技ホール内の遊技機固定設備（一般的に島設備と称される）に固定される枠体と、枠体に対して開閉自在に支持された遊技機本体とで構成されている。遊技機本体は、遊技機が遊技機固定設備への設置後においても、その内部部材を適宜に表出できるように互いに開閉自在に支持された複数のブロックで構成されている。一般的には、遊技機の前面側を構成する前面ブロックと、前面ブロックに対して開閉自在に支持された背面ブロックとを備えている。また、従来の典型的な遊技機として、遊技機本体を枠体に対して施錠し、背面ブロックを前面ブロックに対して施錠する施錠機構を備えており、枠体に対して遊技機本体を施錠や開錠する場合や前面ブロックに対して背面ブロックを施錠や開錠する場合には、所定の同一の開閉鍵を用いた異なる操作、例えば、遊技機本体の施錠や開錠に対しては開閉鍵の右回転操作、背面ブロックの施錠や開錠に対しては開閉鍵の左回転操作を実行しなければならない遊技機が知られている（下記の特許文献 1 参照）。なお、通常、前面ブロックと背面ブロックとは、枠体に対して遊技機本体を開放した後でなければ開閉できない構成となっている。

【0003】

前面ブロックの表面側には、遊技者によって操作される各種の入力装置（例えば、弾球遊技機における遊技ハンドル並びに回胴式遊技機におけるベット操作装置、単位遊技開始走査装置及び回胴停止操作装置）や遊技媒体を貯留する貯留皿が設けられている。一方、枠体に対する遊技機本体の開錠に基づく本体開放状態において表出される背面ブロックの背面側には、電源装置、遊技媒体の払出に関連する装置、遊技進行中に比較的的操作する必要が発生し易い各種のスイッチ等が設けられている。遊技進行を実行する主要な装置、例えば、弾球遊技機における遊技盤、遊技媒体の発射装置及び主制御装置並びに回胴式遊技機における投入装置、回胴装置、設定変更操作装置及び主制御装置は、前面ブロックに

対する背面ブロックの開錠に基づく内部開放状態において表出される前面ブロックの背面側や背面ブロックの前面側に設けられている。なお、遊技進行を実行する主要な装置を他段階の鍵操作によって表出させることによって不正行為を抑制する構成ともなっている。

【0004】

従来の典型的な遊技機において、遊技進行を実行する主要な装置に対してメンテナンス作業や設定変更操作等を行う場合、それらの装置を表出させるためには、開閉鍵を挿入して開閉鍵の右回転操作により枠体に対して遊技機本体を開放した後に、開閉鍵を左回転操作した状態で前面ブロックと背面ブロックとを手動で乖離操作して開放させなければならず、また、それらの装置を格納するためには、開閉鍵を挿入して開閉鍵を左回転操作した状態で前面ブロックと背面ブロックとを閉鎖させた後に、開閉鍵を右回転操作して枠体に対して遊技機本体を閉鎖しなければならなかった。

10

【0005】

【特許文献1】特開2008-36051号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

従来の典型的な遊技機のように、前面ブロックに対する背面ブロックの開放において、開閉鍵による左回転操作を実行した状態で前面ブロックと払出ブロックとを手動で乖離操作して開放させる場合は、開閉鍵を挿入した不安定な状態であるために、円滑な乖離操作が阻害されたり、開閉鍵や施錠機構の開閉鍵の挿入部分に負荷がかかり開閉鍵や施錠機構が破損したりし易くなっていた。前面ブロックに対して払出ブロックが閉鎖されている状態で前面ブロックと払出ブロックとが乖離する方向に付勢する付勢体を設けることによって、開閉鍵の左回転操作によって前面ブロックに対して払出ブロックが自動的に開放される構成も考えられるが、枠体に対して遊技機本体を開放及び閉鎖させる開閉鍵及び施錠機構の挿入部が共通であるために、枠体に対して遊技機本体を開放又は閉鎖させる際に誤操作によって前面ブロックに対して背面ブロックが意図せずに開放されたりして操作性が低下することとなる。なお、一般的に、施錠機構の開閉鍵は遊技機本体に向かって右側に設けられており、開閉鍵を左手で握って前面側に引っ張ることで枠体に対して遊技機本体が開放されるが、人体の特性上、左手に力が入ると左手は前面ブロックに対して背面ブロックを開放する左回転方向に開閉鍵を回転させ易くなり、上述のような誤操作が発生する。特に、枠体に対して遊技機本体を閉鎖させる場合には、遊技機本体の閉鎖完了の直前において強い力を付与する必要があるためにその誤操作がされ易く、また、遊技機本体の閉鎖完了の直前においては前面ブロックが背面ブロックに対して自動開放されたとしても極めて認識し難くなり、その状態のまま閉鎖操作が横行される枠体に対する遊技機本体の閉鎖が完了できないばかりでなく、極めて大きな負荷が開閉鍵や施錠機構の開閉鍵の挿入部分にかかることとなる。更にその負荷による振動等によって電氣的な構成等が誤作動したり、破損したりすることとなる。これらによって、遊技機の耐久性自体が低下する。

20

30

【0007】

特に、遊技機本体が前面ブロックと少なくとも1つの中間背面ブロック及び前面ブロックに施錠される最背面ブロックで構成される背面ブロックとを含み、中間背面ブロックの取換えのみによって遊技性を変更できる構成であって、昨今における資源の有効活用を考慮した構成の遊技機においては、共通利用される前面ブロックと背面ブロックとの施錠機構の耐久性が要求されるため、施錠機構の破損を抑制することが極めて重要となっている。

40

【0008】

そこで、本発明の遊技機では、前面ブロックに対する背面ブロックの開放操作の円滑性を向上させ、また、前面ブロックに対して背面ブロックを施錠する施錠機構の耐久性を向上させる。

【課題を解決するための手段】

【0009】

50

上記の課題を解決するために、本発明に係る遊技機は、

前面ブロック、背面ブロック及び前記背面ブロックを前記前面ブロックに対して開閉自在に支持するブロック間支持機構を含む遊技機本体と、

前記背面ブロックを前記前面ブロックに対して施錠するブロック間施錠部及び所定の鍵により操作され前記ブロック間施錠部を作動させる操作部を含む施錠機構と、
を備える遊技機であって、

前記背面ブロックが閉鎖されている状態において前記前面ブロックと前記背面ブロックとを相互に付勢する付勢機構と、

前記施錠機構の前記操作部に対する所定の鍵操作に応じた前記付勢機構による前記背面ブロックの開放を制限する開放制限機構と、

を備え、

前記ブロック間施錠部は、前記背面ブロックが閉鎖されている状態からの前記所定の鍵操作を伴わない前記背面ブロックの開放側への移動を阻止し、前記背面ブロックが所定の開放範囲で開放されている状態において前記所定の鍵操作を伴わない前記背面ブロックの開放側及び閉鎖側への移動を許容し、前記背面ブロックが前記所定の開放範囲を超えて開放されている状態からの前記所定の鍵操作を伴わない前記背面ブロックの閉鎖を阻止し、

前記開放制限機構は、前記所定の鍵操作に伴う前記付勢機構による前記背面ブロックの開放を前記背面ブロックが前記所定の開放範囲で開放されている状態で停止させることを特徴としている。

【発明の効果】

【0010】

本発明に係る遊技機であれば、前面ブロックに対する背面ブロックの開放操作の円滑性が向上し、また、前面ブロックに対して背面ブロックを施錠する施錠機構の耐久性が向上する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

本発明に係る遊技機の形態について説明する。なお、本発明に係る遊技機の概念的な構成について説明した後、本発明に係る遊技機の具体的な構成について説明する。

【0012】

[概念的な構成]

本発明に係る遊技機は、枠体と、前面ブロック、背面ブロック及び背面ブロックを前面ブロックに対して開閉自在に支持するブロック間支持機構を含む遊技機本体と、遊技機本体を枠体に対して開閉自在に支持する支持機構と、遊技機本体を枠体に対して施錠する本体施錠部、背面ブロックを前面ブロックに対して施錠するブロック間施錠部及び本体施錠部とブロック間施錠部との双方を同一開閉鍵によって作動させる共通操作部を含む施錠機構とを備えている。枠体、遊技機本体、支持機構、施錠機構の本体施錠部及び共通操作部の構成は公知のいかなる構成と同一であってもよい。遊技機本体の前面ブロック及び背面ブロックの各々は、更なる開閉が不能な単一ブロックによって構成されていてもよいし、前面ブロック及び背面ブロックの少なくとも一方が、更なる開閉が可能な複数のブロックによって構成されていてもよい。

【0013】

ブロック間施錠部は、背面ブロックの開放操作が禁止された施錠状態と、所定の中間開放範囲内の背面ブロックの開放後において共通操作部への所定の操作を伴わない背面ブロックの開放操作及び閉鎖操作が許容される中間開放状態と、中間開放範囲を超えて大きく開放された完全開放状態との間を移行する。ここで、「施錠状態」は、共通操作部への所定の操作を伴わない前面ブロックに対する背面ブロックの開放操作が禁止された状態であり、「中間開放状態」は、施錠状態における共通操作部への所定の操作に基づく背面ブロックの開放後における所定の中間開放範囲内において共通操作部への所定の操作を伴わない背面ブロックの開放操作及び閉鎖操作が許容される状態であり、また、完全開放状態は

10

20

30

40

50

、中間開放範囲を超えて大きく開放された大開放範囲内において共通操作部への所定の操作を伴わない背面ブロックの開放操作及び閉鎖操作が許容され、共通操作部への所定の操作を伴わない閉鎖操作による中間開錠状態への移行が禁止されている状態である。また、ブロック間施錠部は、中間開錠状態における共通操作部への所定の操作を伴わない開放操作により完全開錠状態へ移行し、中間開錠状態における共通操作部への所定の操作を伴わない閉鎖操作により施錠状態へ移行し、完全開錠状態における共通操作部への所定の操作を伴う閉鎖操作により中間開錠状態へ移行する構成であれば公知のいかなる構成と同一であってもよい。

【0014】

本発明に係る遊技機は、更に、前面ブロックに対する背面ブロックの施錠状態において、前面ブロックに対して背面ブロックを開放させる方向に付勢する付勢機構と、施錠機構の共通操作部への所定の操作に応じて付勢機構からの付勢力に基づく前面ブロックに対する背面ブロックの自動的な開放を制限する自動開放制限機構とを備えている。「付勢機構」は、前面ブロックに対する背面ブロックの施錠状態において前面ブロックに対して背面ブロックを開放させる方向に付勢できる構成であれば公知のいかなる構成と同一であってもよく、また、その所望の付勢を実現するための専用の付勢機構や、他の機能と兼用した付勢機構や、専用の付勢と他の機能に付随する付勢とを複合させた付勢機構であってもよい。付勢機構としては、例えば、前面ブロックに対する背面ブロックの施錠状態において前面ブロックと背面ブロックに接続されたコイルバネ等の少なくとも1つの付勢体のみからなる構成、前面ブロックに対する背面ブロックの施錠状態において前面ブロック及び背面ブロックの少なくとも一方が他の部材を介して付勢体に接続された構成が挙げられる。

【0015】

自動開放制限機構は、前面ブロックに対する背面ブロックの自動的な開放をブロック間施錠部の中間開錠状態で停止させる。以下において、上記の構成の遊技機を「遊技機A」とも称す。

【0016】

上記の遊技機Aであれば、共通操作部の所定の操作に基づくブロック間施錠部の開錠に応じて、前面ブロックに対して背面ブロックを自動的に開放させるが、ブロック間施錠部に対して操作部への所定の操作を一旦実行すれば、その後は所定の操作を実行するための開閉鍵から手を離しても前面ブロックを押さえれば、更なる共通操作部への操作を伴わずに手動で背面ブロックを完全開放状態へ移行させたり、閉鎖状態へ移行させたりできる中間開放範囲内の中間開錠状態で停止させることができる。これによって、中間開錠状態において、ブロック間施錠部に対して操作部への所定の操作を一旦実行すればその後は所定の操作を実行するための開閉鍵から手を離しても前面ブロックを押さえれば、前面ブロックに対して背面ブロックを開放できるために、前面ブロックに対して背面ブロックを開放させる際に共通操作部を操作した状態で前面ブロックと背面ブロックとを開放させる必要がなくなる。したがって、前面ブロックに対する背面ブロックの開放操作の円滑性が向上し、また、施錠機構への負荷が低減することによって前面ブロックに対して背面ブロックを施錠する施錠機構の耐久性が向上する。更に、枠体に対する遊技機本体の開放又は閉鎖における誤操作によって前面ブロックに対して背面ブロックを開錠する操作がなされたとしても中間開錠状態で停止し、前面ブロックに対して背面ブロックが大開放範囲まで開放されないために、前面ブロックと背面ブロックとを押さえることによって前面ブロックに対して背面ブロックを閉鎖状態に簡便に復帰させることができ、共通操作部を操作した状態で前面ブロックに対して背面ブロックを閉鎖させる必要がなくなる。したがって、前面ブロックに対する背面ブロックの開放操作の円滑性が向上し、また、施錠機構への負荷が低減することによって前面ブロックに対して背面ブロックを施錠する施錠機構の耐久性が向上する。

【0017】

上記の遊技機Aにおいて、

前記自動開放制限機構が、前記前面ブロックに形成された前面ブロック側係合部と、前

10

20

30

40

50

記背面ブロックに形成された背面ブロック側係合部とを含み、

前記中間開放範囲内の少なくとも一部において前記前面ブロック側係合部材と前記背面ブロック側係合部材とが係合し、

前記前面ブロックに対する前記背面ブロックの自動的な開放を前記前面ブロック側係合部と前記背面ブロック側係合部との係合により停止させることを特徴としている。以下において、この構成の遊技機を「遊技機 B」とも称す。

【0018】

ここで、「前面ブロック側係合部」及び「背面ブロック側係合部」としては、一方の係合部が係合爪であり他方の係合部が中間開放範囲内の少なくとも一部において係合爪に対応する係合丘である構成や、一方の係合部が係合爪であり他方の係合部が中間開放範囲内の少なくとも一部において係合爪に対応する係合溝、係合穴又は係合孔である構成や、双方の係合部が中間開放範囲内の少なくとも一部において互いに係合する構成が挙げられる。

10

【0019】

上記の遊技機 B であれば、簡素な構成によって、ブロック間施錠部の開錠に伴う前面ブロックに対する背面ブロックの自動的な開放を所望の中間開放範囲内の中間開錠状態で確実に停止させることができる。

【0020】

上記の遊技機 B において、

前記前面ブロック側係合部及び前記背面ブロック側係合部とは、一方の係合部材に他方の係合部材が弾性変形を伴って乗り上げる構成であることが好ましい。以下において、この構成の遊技機を「遊技機 C」とも称す。

20

【0021】

上記の遊技機 C であれば、前面ブロック側係合部及び背面ブロック側係合部の一方の係合部材に他方の係合部材が乗り上げた際の摩擦力が大きくなるために、前面ブロックに対する背面ブロックの自動的な開放を急速に停止させることができる。これによって、前面ブロック側係合部及び背面ブロック側係合部の小型化を促進できる。また、前面ブロック側係合部及び背面ブロック側係合部が経年劣化により磨耗したとしても、弾性変形を伴わない場合に比べて、磨耗に起因するブロック間施錠部の開錠に伴う前面ブロックに対する背面ブロックの自動的な開放の停止位置のズレが小さく押さえられるために、自動開放制限機構の耐久性が向上する。

30

【0022】

上記の遊技機 C において、

前記完全開錠状態の少なくとも一部において前記前面ブロック側係合部材と前記背面ブロック側係合部材とが係合する構成であることが好ましい。以下において、この構成の遊技機を「遊技機 D」とも称す。

【0023】

上記の遊技機 D であれば、前面ブロックに対する背面ブロックの開鎖において、ブロック間施錠機構を作動させるための共通操作部への所定の操作が必要となる前に、前面ブロック側係合部及び背面ブロック側係合部の一方の係合部材に他方の係合部材が乗り上げ、その乗り上げに基づいて摩擦力が大きくなるために、共通操作部への所定の操作が必要となるタイミングを簡便に検知できる。これによって、前面ブロックに対する背面ブロックの開鎖においてブロック間施錠機構を構成する部材間の衝突を抑制でき、ブロック間施錠機構の耐久性が更に向上する。

40

【0024】

上記の遊技機 A ~ D において、

前記施錠機構が、前記ブロック間施錠機構の前記中間開錠状態において前記所定の操作と異なる前記共通操作部への操作を禁止する構成であることが好ましい。以下において、この構成の遊技機を「遊技機 E」とも称す。

【0025】

50

上記の遊技機 E であれば、枠体に対して遊技機本体が開放された状態、特に、遊技機本体の閉鎖操作中における誤操作によって前面ブロックに対して前記背面ブロックが中間開放範囲内で開放された状態での枠体に対する前面ブロックと背面ブロックとの一体的な閉鎖状態や施錠状態への移行を防止できる。したがって、枠体に対する遊技機本体の正常な閉鎖や正常な施錠の確実性が向上する。また、前面ブロックに対して前記背面ブロックが中間開放範囲内で開放された状態であることを簡便に察知できる。したがって、枠体に対する遊技機本体の閉鎖操作における操作性が向上する。

【 0 0 2 6 】

上記の遊技機 E において、

前記施錠機構が、前記枠体に対して前記前面ブロック及び前記背面ブロックが一体的に閉鎖されている状態における前記共通操作部への前記所定の操作を禁止する構成であることが好ましい。以下において、この構成の遊技機を「遊技機 F」とも称す。

10

【 0 0 2 7 】

上記の遊技機 F であれば、枠体に対して遊技機本体が閉鎖された状態における誤操作によって前面ブロックに対して前記背面ブロックが中間開放範囲内で開放されることを防止できる。したがって、枠体に対する遊技機本体の正常な閉鎖や正常な施錠の確実性が向上する。

【 0 0 2 8 】

上記の遊技機 A ~ F において、

前記背面ブロックが、遊技媒体を誘導する媒体通路の形成されたブロック基体と、前記ブロック基体に設けられた遊技進行に伴う所定の条件の成立に伴い遊技媒体の放出を実行する払出装置とを含み、

20

前記前面ブロックが、前記払出装置から放出され、前記媒体通路を介して誘導された遊技球を貯留する貯留部を備え、

前記付勢機構が、

前記ブロック基体に設けられ、前記媒体通路における遊技媒体の流下を許容する流下許容状態と前記媒体通路における遊技媒体の流下を禁止する流下禁止状態との状態間を移行自在な流下規制部材と、

前記ブロック基体に設けられ、前記前面ブロックに対する前記背面ブロックの閉鎖状態において前記流下規制部材を流下許容状態側から流下禁止状態側に付勢する少なくとも 1 つの付勢体と、

30

前記前面ブロックに形成され、前記前面ブロックに対する前記背面ブロックの開閉に応じて前記流下規制部材を前記流下許容状態と前記流下禁止状態との状態間で移行させる規制変更部材とを含む構成であることが好ましい。以下において、この構成の遊技機を「遊技機 G」とも称す。

【 0 0 2 9 】

上記の遊技機 G であれば、前面ブロックに対して背面ブロックが開放された状態において背面ブロック側から前面ブロック側に誘導される遊技球が貯留部及び媒体通路の外部へ落下することが防止されると共に、付勢機構とは別途に遊技球の流下規制機構を設ける場合に比べて構成が簡素化される。

40

【 0 0 3 0 】

上記の遊技機 A ~ F において、

前記背面ブロックが、遊技媒体を誘導する媒体通路の形成されたブロック基体と、前記ブロック基体に設けられた遊技進行に伴う所定の条件の成立に伴い遊技球の放出を実行する払出装置とを含み、

前記媒体通路が、前記払出装置から放出された遊技媒体が流入する共通通路部と、前記共通通路部より下流側において分岐して前記第 1 貯留皿に連通する第 1 通路部及び前記第 2 貯留皿に連通する第 2 通路部とで構成され、

前記前面ブロックが、前記払出装置から放出され、前記第 1 通路部を介して誘導された遊技球を貯留する第 1 貯留皿と、前記第 2 通路部を介して誘導された遊技球を貯留する第

50

2 貯留皿とを備え、

前記付勢機構が、

前記ブロック基体に設けられ、前記第1通路部における遊技媒体の流下を許容する流下許容状態と前記第1通路部における遊技媒体の流下を禁止する流下禁止状態との状態間を移行自在な第1流下規制部材と、

前記ブロック基体に設けられ、前記前面ブロックに対する前記背面ブロックの閉鎖状態において前記第1流下規制部材を流下許容状態側から流下禁止状態側に付勢する少なくとも1つの第1付勢体と、

前記前面ブロックに形成され、前記前面ブロックに対する前記背面ブロックの開閉に応じて前記第1流下規制部材を前記流下許容状態と前記流下禁止状態との状態間で移行させる規制変更部材と、

前記ブロック基体に設けられ、前記第2通路部における遊技媒体の流下を許容する流下許容状態と前記第2通路部における遊技媒体の流下を禁止する流下禁止状態との状態間を移行自在な第2流下規制部材と、

前記ブロック基体に設けられ、前記前面ブロックに対する前記背面ブロックの閉鎖状態において前記第2流下規制部材を流下許容状態側から流下禁止状態側に付勢する少なくとも1つの第2付勢体と、

前記前面ブロックに形成され、前記前面ブロックに対する前記背面ブロックの開閉に応じて前記第2流下規制部材を前記流下許容状態と前記流下禁止状態との状態間で移行させる第2規制変更部材と、

を含む構成であることが好ましい。以下において、この構成の遊技機を「遊技機H」とも称す。

【0031】

上記の遊技機Hであれば、前面ブロックに対して背面ブロックが開放された状態において背面ブロック側から前面ブロック側に誘導される遊技球が第1貯留皿及び第1通路部の外部及び第2貯留皿及び第2通路部の外部へ落下することが防止されると共に、付勢機構とは別途に第1貯留皿及び第2貯留皿に対応する遊技球の流下規制機構を設ける場合に比べて構成が簡素化される。また、通常の遊技機においては、2つの貯留皿を備えるためにそれらの双方に対して遊技球の流下規制を行うことにより、背面ブロック側から前面ブロック側に誘導される遊技球の落下を確実に抑制できる。更に、前面ブロックに対して背面ブロックを開放させる付勢力が増加することによって、ブロック間施錠部の開錠に伴う前面ブロックに対する背面ブロックの自動的な開放を所望の中間開放範囲まで確実に回転させることができる。

【0032】

上記の遊技機Hにおいて、

前記第2流下規制部材が、前記第1流下規制部材よりも前記前面ブロックに対する前記背面ブロックの開閉軸より放射方向の外側に形成され、

前記第2通路部が、前記第1通路部より多くの遊技媒体を貯留できる構成であり、

前記少なくとも1つの第2付勢体による前記第2流下規制部材への付勢力が、前記少なくとも1つの第1付勢体による前記第1流下規制部材への付勢力が強い構成であることが好ましい。以下において、この構成の遊技機を「遊技機I」とも称す。

【0033】

上記の遊技機Hであれば、全体としての前面ブロックに対する背面ブロックの回転力を逆の構成である場合よりも大きくできる。これによって、ブロック間施錠部の開錠に伴う前面ブロックに対する背面ブロックの自動的な開放を所望の中間開放範囲まで確実に回転させることができる。

【0034】

[具体的な構成]

本発明に係る遊技機の最良の形態の具体的な実施形態について図面を参照しながら説明する。なお、以下において、遊技機が球体を遊技媒体とする回胴式遊技機（以下、「球式

10

20

30

40

50

回胴遊技機」と称す)である場合の具体的な一例を挙げて説明するが、以下で説明する具体的な一例には限定されず、本発明の主旨から逸脱しない限りにおいて、その設計を適宜に変更してもよい。また、本発明は、メダルを遊技媒体として使用する回胴式遊技機(スロット機)や弾球遊技機(パチンコ機、アレンジボール機、雀球遊技機等)にも適用することができる。

【0035】

本実施形態の球式回胴遊技機について説明する。本実施形態の球式回胴遊技機は、上記の遊技機A～遊技機Iの全ての特徴を複合的に満たす構成である。なお、球式回胴遊技機の全体構造、電氣的構成及び制御構成について概説した後に、本発明の特徴部分の構成及びそれに関連する構成については、後述する〔本発明の主たる特徴部分の構成〕においてまとめて詳細に説明する。

10

【0036】

〔全体的な構成〕

本実施形態の球式回胴遊技機の全体構造について説明する。図1は球式回胴遊技機の一例を閉鎖状態で表す斜視図であり、図2は球式回胴遊技機の一例を表す正面図であり、図3は球式回胴遊技機の一例を表す背面図であり、図4は球式回胴遊技機の一例を開放状態で表す斜視図である。なお、図3及び図4において各種の内部配線は省略されており、以下で参照する他の図面についても同様とする。

【0037】

本形態の球式回胴遊技機100は、図1～図4に示されたように、球式回胴遊技機100の外殻を形成する外枠110と、遊技機本体120と、外枠110に対して遊技機本体120を着脱自在及び開閉自在に支持する一対の本体支持機構130(図1には一方のみ図示)と、遊技機本体120を外枠110に対して施錠する本体施錠機構140(図4のみ)と、本体施錠機構140を開錠させたり施錠させたりするために管理者によって操作される錠開閉操作機構150(図1及び図2のみ)と、外枠110に対して遊技機本体120が閉鎖されている状態(以下「遊技機本体120の閉鎖状態」と略記)であるか又は外枠110に対して遊技機本体120が開放されている状態(以下「遊技機本体120の開放状態」と略記)であるかを検出する本体開閉検出装置160(図3のみ:図5及び図6も参照)とを備えている。図1に示されたような遊技機本体120の閉鎖状態において、本体施錠機構140によって遊技機本体120は外枠110に対して施錠された状態(以下「遊技機本体120の施錠状態」と略記)であり、遊技機本体120の閉鎖状態から図4に示されたような遊技機本体120の開放状態へ移行させる場合には、錠開閉操作機構150への所定の開錠操作に基づいて本体施錠機構140による遊技機本体120の施錠状態を解除し、遊技機本体120を開放方向(遊技機本体120の右端を外枠110から離隔させる方向)に回転させる。逆に、遊技機本体120の開放状態から遊技機本体120の閉鎖状態へ移行させる場合には、遊技機本体120を閉鎖方向(遊技機本体120の右端を外枠110に近接させる方向)に回転させると共に、少なくとも遊技機本体120の閉鎖状態への移行完了の直前に錠開閉操作機構150に対して本体施錠機構140の施錠を解除させるための操作(以下「開錠操作」と略記)を行い、その開錠操作中に遊技機本体120の閉鎖状態への移行を完了させる。球式回胴遊技機100は、通常、その外枠110が遊技ホールの遊技機固定設備(図示せず)の設置窓(図示せず)に装着されることによって外枠110及びそれよりも球式回胴遊技機100の後方側が遊技者の滞在する外側空間から視認できないように遊技機固定設備に固定されるが、外枠110に対して遊技機本体120が開閉自在に支持されていることによって、遊技機固定設備への設置後においても球式回胴遊技機100の背面側を外側空間に露出させることができる。

20

30

40

【0038】

外枠110は、図3及び図4に示されたように、天板部材111と、底板部材112と、右側板部材113と、左側板部材114(図3のみ)と、遊技機本体120の閉鎖状態において遊技機本体120が載置される載置部材115とを備えている。天板部材111、底板部材112、右側板部材113及び左側板部材114は、接続部材116～119

50

(図3のみ)を介して組み付けられており、その全体形状が略矩形状の枠形状である。

【0039】

一对の本体支持機構130の各々は、図3及び図4に示されたように、外枠110に固着された外枠側支持体131と、遊技機本体120に固着された本体側支持体132(図12も参照)と、外枠側支持体131と本体側支持体132とを連結する連結体133とを備えている。外枠側支持体131には軸受溝部131A(図4のみ)が形成され、一方、本体側支持体132には軸体部132A(図4のみ)が形成されており、軸体部132Aが軸受溝部131Aに挿入され、外枠側支持体131と本体側支持体132とが連結体133で連結されることによって、遊技機本体120が外枠110に対して着脱自在かつ開閉自在に支持されている。また、連結体133は、軸体部132Aと軸受溝部131Aとの間にかかる荷重負荷、特に、遊技機本体120の開放状態における荷重負荷を低減することによって軸体部132Aの軸ズレを抑制したり、外枠110に対する遊技機本体120の最大回転角度(90度を越えて大きい90度の近傍の値、例えば95度)を制限したりする。なお、連結体133と外枠110との連結は簡便な操作によって解除できる構成となっている。

10

【0040】

本体施錠機構140は、図3及び図4に示されたように、外枠110の右側板部材113に固着された一对の外枠側施錠部材141と、遊技機本体120に取設された施錠機構142とを備えている。施錠機構142は、遊技機本体120に固着された基体部材143と、基体部材143に枢設された一对の本体側施錠部材144と、一对の本体側施錠部材144に接続され、上下方向に移動自在な動力伝達棒145と、動力伝達棒145を所定の基準位置(以下において、「施錠位置」とも称す)に復帰させる方向に付勢する付勢体(図示せず)とを備えている。なお、付勢体は、図4に示されたように、基体部材143を介して遊技機本体120に固着された保護カバー159によって覆われている。一对の外枠側施錠部材141の各々には係合爪部141Aが形成され、一方、一对の本体側施錠部材144の各々には係合溝部144Aと係合する係合溝部144A(図4のみ)が形成されている。

20

【0041】

錠開閉操作機構150は、図1及び図2に示されたように、所定の開閉鍵(図示せず)の凹凸形状に対応する鍵溝(図示せず)が形成されたキーシリンダ151と、キーシリンダ151の内側に摺動自在に挿着され、挿入された開閉鍵の回転に連動して回転する可動軸体152と、開閉鍵が挿入される鍵穴と反対側(背面側)において可動軸体152に固着され、可動軸体152の回転に連動して偏心回転する可動片(図示せず)とを備えている。なお、開錠開閉操作機構150の背面側は、図4に示されたように、基体部材143を介して遊技機本体120に固着された保護カバー159によって覆われており、可動片はその内側に配置されている。

30

【0042】

遊技機本体120の閉鎖状態において、図3及び図4に示されたように、付勢体からの付勢力に基づいて、動力伝達棒145は所定の基準位置に維持され、また、一对の外枠側施錠部材141の係合爪部141Aも所定の基準位置に維持されている。なお、遊技機本体120の閉鎖状態においては、図3に示されたように、一对の外枠側施錠部材141の係合爪部141A是一对の本体側施錠部材144の係合溝部144Aと係合した状態である。これによって、外枠110に対して遊技機本体120が施錠された状態(以下、「遊技機本体120の施錠状態」と略記する)が維持される。遊技機本体120の閉鎖状態において錠開閉操作機構150のキーシリンダ151及び可動軸体152に形成された鍵穴に所定の開閉鍵(図示せず)が挿入され、その鍵によって所定の開錠操作、本形態では90度の時計回りの回転操作が行われると、可動軸体152が回転すると共に可動片(図示せず)が偏心回転する。その可動片の偏心回転に応じて、本体施錠機構140の動力伝達棒145が上方側に移動する。動力伝達棒145の上方側への移動に応じて、一对の本体側施錠部材144が回転し、その先端が下側へ移動する。これによって、係合爪部141

40

50

Aが係合溝部144Aから離脱し、遊技機本体120が外枠110に対して回転可能な状態（以下、「遊技機本体120の開錠状態」と略記）になる。また、動力伝達棹145の上方側への移動に応じて付勢体（図示せず）が延伸される。これによって、遊技機本体120の開錠状態において本体施錠機構140による施錠が開錠された状態で鍵から手を離すと付勢体からの付勢力に基づいて動力伝達棹145及び一对の本体側施錠部材144は施錠位置に復帰し、遊技機本体120が施錠状態に戻る。一方、遊技機本体120の開放状態から閉鎖状態へ移行させる場合には、遊技機本体120の開放状態において開錠操作がなされていない状態で遊技機本体120を閉鎖方向に回転させると一对の外枠側施錠部材141と一对の本体側施錠部材144とが当接してその閉鎖方向の回転が阻止されるために、遊技機本体120の開錠状態まで移行させるためには、一旦、開錠操作を行わなければならない。

10

【0043】

本体開閉検出装置160は、図3に示されたように、遊技機本体120の左側板部材114側に一部が突出するように配置されている。ここで、本体開閉検出装置160について詳細に説明する。図5は、本体開閉検出装置の一例の近傍を表す部分分解斜視図であり、図6（A）及び図6（B）は、それぞれ、遊技機本体の開鎖状態及び開放状態における本体開閉検出装置の一例を模式的に表す背面図である。本体開閉検出装置160は、図5並びに図6（A）及び図6（B）に示されたように、遊技機本体120に軸止された軸部材161と、軸部材161に軸支された略U字形状の可動部材162と、可動部材162に取着されU字の開き角を大きくする付勢体163と、遊技機本体120に取着された開閉検出スイッチ164とを備えている。可動部材162は、遊技機本体120の開鎖状態において、図6（A）に示されたような外枠110の左側板部材114に当接している閉鎖位置と、図6（B）に示されたような遊技機本体120の開放状態において外枠110に当接していない開放位置との間で移動する。なお、可動部材162の開き角は、可動部材162が閉鎖位置に位置する場合より開放位置に位置する場合の方が大きい。開閉検出スイッチ164は、図6（A）に示されたように、可動部材162が閉鎖位置にある場合に、可動部材162によって開閉検出スイッチ164の検出突起164Aが押圧されているオン状態であり、一方、図6（B）に示されたように、可動部材162が開放位置にある場合に、可動部材162によって開閉検出スイッチ164の検出突起164Aが押圧されていないオフ状態であり、検出状態に応じて電位の異なる開閉検出信号を主制御装置750（図38及び図43参照）の主制御基板751（図43参照）に出力する。

20

30

【0044】

球式回胴遊技機100は、図3及び図4に示されたように、遊技機本体120の底部に設けられ、外枠110に対する遊技機本体120の開閉動作を円滑化する開閉円滑化機構170（図3のみ）と、遊技機本体120の底部に取着され、外枠110に対する遊技機本体120の開錠に応じて、管理者による意図的な遊技機本体120の開放方向の回転に因らずに、遊技機本体120が開鎖状態から開放状態へ移行することを抑制する滑止部材180とを備えている。開閉円滑化機構170は、遊技機本体120の重心を通る上下方向（鉛直方向）と前後方向との双方に垂直な平面（以下、「荷重中心平面」とも称す）に対して外枠110に対する遊技機本体120の回転軸側に配設された内側ローラ171と、荷重中心平面に対して遊技機本体120の回転軸と反対側に配設された外側ローラ172とを備えており、遊技機本体120の開鎖状態からの開放方向の回転に伴う摩擦力を低減すると共に、遊技機本体120の開放状態からの閉鎖方向の回転における外枠110の載置部材115への乗り上げを容易にしている。なお、内側ローラ171と外側ローラ172とは荷重中心平面を挟んで両側に配置されている。滑止部材180は、遊技機本体120の底部において回転軸と反対側の一端に配設され、略U字形状に曲折された板状体であり、その一部が遊技機本体120の底面から下方側へ突出している。

40

【0045】

ここで、開閉円滑化機構170及び滑止部材180について詳細に説明する。図7は、開閉円滑化機構及び滑止部材の一例の近傍を表す斜視図であり、図8は、開閉円滑化機構

50

及び滑止部材の一例の近傍を表す右側面図である。外枠 110 の載置部材 115 は、図 7 及び図 8 に示されたように、平坦部 115 A と平坦部 115 A の前方側において傾斜する傾斜部 115 B とを含んでおり、平坦部 115 A において前方側に延出している部分の平坦面 P1 上に、一対の外枠側支持体 131 が配設されている。平坦部 115 A において前方側に延出している部分の平坦面 P2 は、従来において遊技機本体 120 が載置される載置面を構成するために設けられていたが、本形態では遊技機本体 120 は閉鎖状態においても平坦面 P2 に当接しない。遊技機本体 120 の閉鎖状態において、内側ローラ 171 は傾斜部 115 B の傾斜面 P3 上に配置され、外側ローラ 172 は傾斜部 115 B の傾斜面 P4 上に配置され、滑止部材 180 は傾斜面 P4 に最後方側で当接するように配置される。滑止部材 180 の下方端面 180 A は傾斜面 P4 と実質的に同一の傾斜角で傾斜しており、遊技機本体 120 の閉鎖状態において下方端面 180 A の全面が傾斜面 P4 に当接している。内側ローラ 171 が傾斜面 P3 上に配置されていない場合の遊技機本体 120 の開放状態において、遊技機本体 120 は自重によって遊技機本体 120 の回転軸が微小角度だけ傾斜して、その右端が下方側にずれて配置されている。なお、このような傾斜は遊技機一般について発生する。

10

【0046】

遊技機本体 120 を開放状態から閉鎖状態に移行させる場合に、閉鎖方向の回転によって、まず、遊技機本体 120 の底面が傾斜面 P3、平坦面 P2 及び傾斜面 P4 に当接することなく内側ローラ 171 が傾斜面 P3 に乗り上げる。これによって、遊技機本体 120 の回転軸の傾斜角度が緩和され、遊技機本体 120 の底面が平坦面 P2 に当接することなく閉鎖方向の回転を継続できる。その後、外側ローラ 172 が傾斜面 P4 に乗り上げる。これによって、遊技機本体 120 の回転軸の傾斜角度が大幅に緩和され、その後の閉鎖方向の回転によって滑止部材 180 の背面側の平面 180 B が傾斜部 115 B の前方側の平面 P5 に衝突することを防止できる。その後、滑止部材 180 の下方端面 180 A が傾斜面 P4 に当接して、滑止部材 180 を介した遊技機本体 120 の載置部材 115 への乗り上げが開始される。その後、滑止部材 180 が傾斜面 P4 を上り終えると遊技機本体 120 の閉鎖状態となる。これによって、遊技機本体 120 が開放状態から閉鎖状態に簡便かつ円滑に移行する。逆に、遊技機本体 120 を閉鎖状態から開放状態に移行させる場合に、閉鎖状態において滑止部材 180 の下方端面 180 A の全面が傾斜面 P4 に当接しているために摩擦力が大きく、外枠 110 に対する遊技機本体 120 の施錠を解除した直後に、球式回胴遊技機 100 の遊技機固定設備への設置角度ズレや経年劣化等による一対の本体支持機構 130 による支持角度ズレに基づいて意図せずに開放方向への回転が開始されることが抑制される。また、開放状態から閉鎖状態に移行する過程で多段階（本形態では 3 段階）に分けて遊技機本体 120 の回転軸の傾斜角度が変化するために、傾斜角度の変化に伴い一対の本体支持機構 130 に与えられる最大負荷を、一段階で傾斜角度が変化する場合に比べて低減できる。これによって、経年劣化等による一対の本体支持機構 130 による支持角度ズレの発生自体も抑制することができる。

20

30

【0047】

ここで、遊技機本体 120 の構成について説明する。図 9 及び図 10 は、球式回胴遊技機 100 の一例を内部開放状態で表す斜視図である。なお、図 9 には、前面ブロック 121 に対して払出ブロック 122 及び遊技ブロック 123 が一体的に開放されている状態が示されており、図 10 には、前面ブロック 121 に対して払出ブロック 122 が開放され、かつ払出ブロック 122 に対して遊技ブロック 123 が開放されている状態が示されている。

40

【0048】

遊技機本体 120 は、図 9 及び図 10 に示されたように、球式回胴遊技機 100 の前面側を構成する前面ブロック 121 と、球式回胴遊技機 100 の背面側を構成する払出ブロック 122 と、前面ブロック 121 及び払出ブロック 122 によって被包される遊技ブロック 123 と、前面ブロック 121 に対して払出ブロック 122 及び遊技ブロック 123 を着脱自在かつ開閉自在に支持する一対のブロック支持機構 124（一方のみ図示）と、前面ブロック 121 に対して払出ブロック 122 を施錠する払出ブロック施錠機構 125

50

と、払出ブロック１２２に対して遊技ブロック１２３を固定する一対の遊技ブロック固定機構１２６とを備えている。

【００４９】

一対のブロック支持機構１２４の各々は、前面ブロック１２１に取着された前面ブロック側支持部材２１１（図１２参照）と、払出ブロック１２２に取着された払出ブロック側支持部材２１２（図２８参照）と、遊技ブロック１２３に取着された遊技ブロック側支持部材２１３（図４０参照）とで構成されている。図１２に示されるように、前面ブロック側支持部材２１１は、前面ブロック１２１に取着された固定部２２１と、固定部２２１に対して略垂直に屈曲して背面側に延設され、上側軸挿通孔２２２Ａの形成された払出ブロック用軸受部２２２と、固定部２２１に対して略垂直に屈曲して背面側に延設され、上側軸挿通孔２２２Ａの真下に下側軸挿通孔２２３Ａの形成された遊技ブロック用軸受部２２３とを含んでいる。払出ブロック側支持部材２１２は、図２８に示されるように、払出ブロック１２２に固着された固定部２２４と、固定部２２４に対して略垂直に屈曲して正面側に延設された接続部２２５と、接続部２２５から下側に延設された軸体部２２６とを含み、軸体部２２６が前面ブロック側支持部材２１１の上側軸挿通孔２２２Ａに遊挿されている。同様に、遊技ブロック側支持部材２１３は、図４０に示されるように、遊技ブロック１２３に固着された固定部２２７と、固定部２２７に対して略垂直に屈曲して正面側に延設された接続部２２８と、接続部２２８から下側に延設された軸体部２２９とを含み、軸体部２２９が前面ブロック側支持部材２１１の下側軸挿通孔２２３Ａに遊挿されている。

10

20

【００５０】

払出ブロック施錠機構１２５は、払出ブロック１２２に形成された一対の陥没部１２２Ａの各々に架設され、一対の陥没部１２２Ａの陥没口の一部を覆う一対の払出ブロック側施錠部材２３１（図２７も参照）と、前面ブロック１２１側に配設された施錠機構２３２（図１２も参照）とを備えている。施錠機構２３２は、図１２に示されるように、本体施錠機構１４０における基体部材１４３に対して上下方向に移動自在に取着され、本体施錠機構１４０を作動させる方向と逆方向への錠開閉操作機構１５０の可動片（図示せず）の回転に連動して上下方向に移動する前面ブロック側施錠部材２３３と、前面ブロック側施錠部材２３３を所定の基準位置へ復帰させる方向に付勢する付勢体（図示せず）とを備えている。前面ブロック側施錠部材２３３は、基体部材１４３と略平行に延びる棹部２３５と棹部２３５の長手方向の両端近傍から背面側に突出する一対の突出部２３６とを含み、一対の突出部２３６の各々には一部を切り欠いた係合溝２３６Ａが形成されている。なお、本体施錠機構１４０の基体部材１４３には、一対の払出ブロック側施錠部材を誘導する一対の誘導部１４９が形成されている。前面ブロック１２１に対して払出ブロック１２２が閉鎖された状態（以下、「払出ブロックの閉鎖状態」とも略記）において、一対の払出ブロック側施錠部材２３１が一対の突出部２３６の係合溝部２３６Ａに配置されており、その係合状態が付勢体からの付勢力によって維持される。これによって、前面ブロック１２１に対して払出ブロック１２２が施錠されている状態（以下、「払出ブロックの施錠状態」とも略記）が維持される。一方、本体施錠機構１４０を作動させる方向と逆方向への錠開閉操作機構１５０の操作に応じて、その操作に伴う可動片（図示せず）の回転に連動して前面ブロック側施錠部材２３３が下方側へ移動して、一対の突出部２３６の上面が一対の誘導部１４３Ａの上面と同一又はそれよりも下方側に移動する。これによって、払出ブロック側施錠部材２３１が前面ブロック側施錠部材２３３よりも背面側へ移動させることができるために、前面ブロック１２１に対して払出ブロック１２２を開放することができる。なお、払出ブロック施錠機構１２５は、本発明の主たる特徴に関連する部分であるために、〔本発明の主たる特徴部分の構成〕において更に詳細に説明する。

30

40

【００５１】

一対の遊技ブロック固定機構１２６は、払出ブロック１２２に固着された一対の払出ブロック側固定部材２４１（図２７も参照）と、遊技ブロック１２３に設けられた一対の固定機構２４２（図３８も参照）とを備えている。一対の払出ブロック側固定部材２４１の

50

各々は、図 27 に示されるように、上下方向の中央側に向けて延出する被挟持部 241A と、被挟持部 241A に対して略垂直に屈曲して前方側に突出する位置補正部 241B とを含んでいる。一对の固定機構 242 の各々は、図 38 に示されるように、払出ブロック 122 に形成された固定壁部 244 と、遊技ブロック 123 に回動自在に軸支された可動挟持部材 245 とを含んでいる。可動挟持部材 245 は、軸支部 245A と、軸支部 245A の周縁において円周方向に突出する操作部 245B と、軸支部 245A から回動軸方向に沿って固定壁部 244 よりも後方側まで突出する接続部 245C と、接続部 245C の先端から回動軸と略垂直方向に突出する挟持部 245D とを含んでおり、一对の遊技ブロック固定機構 126 の各々によって払出ブロック 122 に対して遊技ブロック 123 の固定されている状態（以下「遊技ブロック 123 の固定状態」とも略記）において、固定壁部 244 が払出ブロック側固定部材 241 の位置補正部 241B に載置されており、挟持部 245D と固定壁部 244 とが被挟持部 241A を挟持している。可動挟持部材 245 を回転させる操作部 245B への力の付与によって挟持部 245D が回転し、その回転に伴い挟持状態が解除される。更に挟持部 245D を回転させると、前後方向に対して挟持部 245D が払出ブロック側固定部材 241 を被覆しない状態へと移行する。これによって、払出ブロック 122 に対する遊技ブロック 123 の回転が可能な状態（以下「遊技ブロック 123 の固定解除状態」とも略記）となる。

【0052】

払出ブロック 122 に対して遊技ブロック 123 が一对の遊技ブロック固定機構 126 を介して一体化されていない場合には、可動挟持部材 245 が前面ブロック 121 に衝突することとなり、前面ブロック 121 に対して払出ブロック 122 及び遊技ブロック 123 を一体的に閉鎖状態まで回転させることはできない。また、前面ブロック 121 に対して払出ブロック 122 及び遊技ブロック 123 が一对の払出ブロック施錠機構 125 を介して一体化されている場合には、可動挟持部材 245 が前面ブロック 121 の内部に配置されているために、一对の遊技ブロック固定機構 126 に対する操作ができず、払出ブロック 122 と遊技ブロック 123 との固定を解除することはできない。

【0053】

遊技機本体 120 は、図 9 に示されたように、更に、払出ブロック 122 の閉鎖状態において払出ブロック 122 から前面ブロック 121 への遊技球の移動を許容し、前面ブロック 121 に対する払出ブロック 122 の開放状態においてその移動を禁止するブロック間遊技球移動規制機構 127（一部のみ図示）を備えている。ブロック間遊技球移動規制機構 127 は、払出ブロック 122 に形成され、遊技進行に応じて払い出された遊技球や貸し出された遊技球（以下、これらをまとめて「放出球」とも称す）を上貯留皿 320（図 1 参照）へ誘導する上皿誘導通路 502（図 46 及び図 31 参照）で払出ブロック 122 から前面ブロック 121 へのそれらの遊技球の移動を許容する移動許容状態とその移動を禁止する移動禁止状態との間で状態移行する上皿側球止め機構 251（図 46 及び図 30 参照）と、払出ブロック 122 に形成され、放出球を下貯留皿 330（図 1 参照）へ誘導する下皿誘導通路 503（図 47 及び図 30 参照）における払出ブロック 122 から前面ブロック 121 への遊技球の移動を許容する移動許容状態とその移動を禁止する移動禁止状態との間で状態移行する下皿側球止め機構 252（図 47 及び図 30 参照）と、前面ブロック 121 に形成され、前面ブロック 121 に対する払出ブロック 122 の開閉動作に応じて上皿側球止め機構 251 の規制状態を変化させる上皿側規制変更部材 253 と、前面ブロック 121 に形成され、前面ブロック 121 に対する払出ブロック 122 の開閉動作に応じて下皿側球止め機構 252 の規制状態を変化させる下皿側規制変更部材 254 とで構成されている。なお、ブロック間遊技球移動規制機構 127 は、本発明の主たる特徴に関連する部分であるために、ここでの説明は省略し、〔本発明の主たる特徴部分の構成〕において説明する。

【0054】

遊技機本体 120 は、図 9 及び図 10 に示されたように、更に、前面ブロック 121 に対する払出ブロック 122 の閉鎖状態における前面ブロック 121 に対する払出ブロック

10

20

30

40

50

1 2 2 の施錠の解除に応じたブロック間遊技球移動規制機構 1 2 7 の付勢体 2 6 2 , 2 6 7 からの付勢力に基づく前面ブロック 1 2 1 に対する払出ブロック 1 2 2 の回転を所定の微小角度に制限する自動開放制限機構 1 2 8 を備えている。なお、自動開放制限機構 1 2 8 は、本発明の主たる特徴部分であるために、ここでの説明は省略し、〔本発明の主たる特徴部分の構成〕において説明する。また、前面ブロック 1 2 1 に対する払出ブロック 1 2 2 の開放動作についても本発明の主たる特徴部分であるために、ここでの説明は省略し、〔本発明の主たる特徴部分の構成〕において説明する。

【 0 0 5 5 】

前面ブロック 1 2 1 は、主に、入賞に伴い払い出された遊技球（以下「払出球」とも称す）や貸し出された遊技球（以下「貸与球」とも称す）を遊技者によって取り扱い可能な状態で貯留したり、単位遊技の開始条件となる所定の個数の遊技球を投入（以下「ベット」とも称す）したり、単位遊技を進行させるための遊技者による各種の入力を受け付けたり、遊技進行に伴う所定の遊技状態を報知したり、遊技進行に伴う視覚的及び聴覚的な演出を行ったりする。払出ブロック 1 2 2 は、主に、投入された遊技球の返却及び遊技者への遊技球の払い出しを行う。なお、払出ブロック 1 2 2 は、外部電力を取り込んで球式回胴遊技機 1 0 0 の各部へ内部電力を供給する。遊技ブロック 1 2 3 は、主に、単位遊技における当選役を決定する抽選や当選役に基づく単位遊技の結果の表示や当選役に基づく演出の報知等の遊技進行の包括的な管理を行う。なお、前面ブロック 1 2 1 及び払出ブロック 1 2 2 は球式回胴遊技機の種類に実質的に依存せず、また、遊技ブロック 1 2 3 は払出ブロック 1 2 2 に対して着脱自在に支持されているために、遊技ブロック 1 2 3 のみを取り替えること（一般的に、「面替え」と称される）によって他の遊技性を有する遊技機に変更ができる。以下において、前面ブロック 1 2 1、払出ブロック 1 2 2、遊技ブロック 1 2 3 についてブロック別に概ねこの順序で詳細に説明する。

【 0 0 5 6 】

なお、それらの説明に先立ち、説明の便宜上、遊技ブロック 1 2 3 における回胴ユニット 7 1 0 について簡単に説明する。遊技ブロック 1 2 3 は、図 9 に示されたように、左回胴 8 1 0 L と、中回胴 8 1 0 M と、右回胴 8 1 0 R とを備えている。左回胴 8 1 0 L、中回胴 8 1 0 M 及び右回胴 8 1 0 R の各々の表面には複数種類の図柄が描かれており、単位遊技の開始時に左回胴 8 1 0 L、中回胴 8 1 0 M 及び右回胴 8 1 0 R の全てが所定の方向に回転することによって図柄表示が変動し、その後、左回胴 8 1 0 L、中回胴 8 1 0 M 及び右回胴 8 1 0 R の全てが停止することによって遊技結果を表す図柄表示が確定される。

【 0 0 5 7 】

（前面ブロック）

前面ブロック 1 2 1 について説明する。図 1 1 及び図 1 2 は、それぞれ、前面ブロックの一例を表す正面側及び背面側の斜視図であり、図 1 3 及び図 1 4 は、それぞれ、前面ブロックの一例を表す正面側及び背面側の分解斜視図である。前面ブロック 1 2 1 は、図 1 1 ~ 図 1 4 に示されたように、基枠 3 0 0 と、基枠 3 0 0 に取着され、遊技ブロック 1 2 3 における遊技結果の表示や遊技進行に伴う演出等を透視できる透明性の遊技領域透視パネル 3 0 1 と、基枠 3 0 0 の前面側に取着された前面パネル枠 3 1 0 と、遊技球を貯留する上貯留皿 3 2 0 と、遊技球を貯留する下貯留皿 3 3 0（図 1 1 及び図 1 3 のみ）と、遊技球の投入指示を入力するベット操作装置 3 4 0（図 1 1、図 1 3 及び図 1 4 のみ）と、上貯留皿 3 2 0 に貯留された遊技球を下貯留皿 3 3 0 へ移動させたり、一旦投入された遊技球を返却させたりするために操作される返却操作機構 3 5 0（図 1 1、図 1 3 及び図 1 4 のみ）と、ベット操作装置 3 4 0 への投入指示の入力に応じて上貯留皿 3 2 0 に貯留された遊技球を投入したり、返却操作機構 3 5 0 の操作に応じて上貯留皿 3 2 0 に貯留された遊技球を下貯留皿 3 3 0 に移動させたり、返却操作機構 3 5 0 の操作を検知して投入済の遊技球と同数の遊技球の返却を指示したりする投入装置 3 6 0（図 1 2 及び図 1 3 のみ）と、単位遊技の開始指示を入力する単位遊技開始操作装置 3 7 0（図 1 1、図 1 3 及び図 1 4 のみ）と、遊技ブロック 1 2 3 における図柄変動の停止指示を入力する図柄変動停止装置 3 8 0（図 1 1、図 1 3 及び図 1 4 のみ）と、球式回胴遊技機 1 0 0 に隣接して設

けられる球貸出制御ユニット（図示せず）と連動して遊技球の貸出指示を入力したり、貸し出し状況を表示したりする球貸出操作装置 3 9 0 と、遊技進行に伴う音響演出や遊技状態に応じた音響報知を行う下音響装置 3 1 1、右上音響装置 3 1 2 及び左上音響装置 3 1 3（図 1 1、図 1 3 及び図 1 4 のみ）からなる音響装置群と、遊技進行に伴う発光演出や遊技状態に応じた発光報知を行う上発光装置 3 1 4、右発光装置 3 1 5（図 1 1、図 1 3 及び図 1 4 のみ）及び左発光装置 3 1 6 からなる枠発光装置群と、遊技進行に伴う演出形態を変更する演出変更操作装置 3 1 9（図 1 1、図 1 3 及び図 1 4 のみ）とを備えている。

【 0 0 5 8 】

基枠 3 0 0 及び前面パネル枠 3 1 0 の各々は、前面ブロック 1 2 1 に設けられる各種の装置等を固定するための基礎となる枠体である。また、遊技機本体 1 2 0 の一部としての基枠 3 0 0 には、遊技機本体 1 2 0（図 4 参照）と外枠 1 1 0（図 4 参照）とを回動自在に支持固定する一对の本体支持機構 1 3 0（図 4 参照）を構成する図 1 2 に示された一对の本体側固定部材 1 3 2 と、外枠 1 1 0 に対して遊技機本体 1 2 0 を施錠する本体施錠機構 1 4 0 を構成する図 1 4 に示された施錠機構 1 4 2、施錠機構 1 4 2（図 1 4 参照）を操作するための図 1 1 に示された錠開閉操作機構 1 5 0 と、外枠 1 1 0 に対する遊技機本体 1 2 0 の開閉状態を検出する本体開閉検出装置 1 6 0（図 5 参照）の図 1 2 に示された可動部材 1 6 2 及び付勢体 1 6 3 と、外枠 1 1 0 に対する遊技機本体 1 2 0 の開閉を円滑化する開閉円滑化機構 1 7 0（図 3 参照）の図 1 2 に示された内側ローラ 1 7 1 及び外側ローラ 1 7 2 と、外枠 1 1 0（図 9 参照）に対する遊技機本体 1 2 0（図 9 参照）の意図しない開放を抑制する図 1 4 に示された滑止部材 1 8 0 とが取着されている。以下において、図 1 1 及び図 1 2 を参照しながら前面ブロック 1 2 1 の具体的な構成について説明する。

【 0 0 5 9 】

遊技領域透視パネル 3 0 1 は、基枠 3 0 0 の窓部に後方側から挿入され、遊技領域透視パネル 3 0 1 の周縁において基枠 3 0 0 にネジ止めされている。遊技領域透視パネル 3 0 1 の背面側には遊技ブロック 1 2 3（図 4 参照）が配置されており、遊技者は、遊技領域透視パネル 3 0 1 を通して遊技ブロック 1 2 3 で表示される各種の情報や演出を視認できる。

【 0 0 6 0 】

上貯留皿 3 2 0 は、遊技領域透視パネル 3 0 1 の下方において、前面パネル枠 3 1 0 を貫通してその一部が前面側に突出するように基枠 3 0 0 に取着されており、遊技球をベット用に貯留する。上貯留皿 3 2 0 には、遊技者が遊技球を直接に投入できると共に、払出球が自動的に流入する。なお、上貯留皿 3 2 0 は、返却操作機構 3 5 0 及び球貸出操作装置 3 9 0 と共に、それらが一体化された上皿ユニットを構成する。図 1 5 は上皿ユニットの一例を表す分解斜視図である。

【 0 0 6 1 】

上貯留皿 3 2 0 は、図 1 5 に示されたように、桶状部材 3 2 1 と、桶状部材 3 2 1 の後方側を覆う板状の被覆部材 3 2 2 と、遊技球の流下を一段に制限すると共に下方に配置される投入装置 3 6 0（図 1 2 参照）を外部から遮蔽する遮蔽整流部材 3 2 3（第 1 遮蔽整流部材 3 2 3 A 及び第 2 遮蔽整流部材 3 2 3 B）と、桶状部材 3 2 1 から投入装置 3 6 0 への流下を規制する流下規制機構 3 2 4 とを備えている。桶状部材 3 2 1 には、一端に払出球や貸出球を流入させる流入口 3 2 1 A が形成され、他端に桶状部材 3 2 1 に貯留されている遊技球を投入装置 3 6 0 へ流出させる流出口 3 2 1 B（図 1 6 参照）が形成されている。桶状部材 3 2 1 の底面は、流入口 3 2 1 A 側から流出口 3 2 1 B 側へ向けて緩やかに傾斜しており、遊技球が自重によって流入口 3 2 1 A 側から流出口 3 2 1 B 側へ向けて自動的に流下する。桶状部材 3 2 1 の下流側であって遮蔽整流部材 3 2 3 の下方には遊技球を 3 条（3 列）に分配整列させる 2 つの整列突起 3 2 5 が取着されている。これによって、上貯留皿 3 2 0 には 3 条の流出通路 3 2 1 C（図 1 6 及び図 1 8 も参照）が形成される。また、桶状部材 3 2 1 の底面は、前方側から後方側へ向けて緩やかに傾斜しており、

10

20

30

40

50

後方側の流出通路に優先的に遊技球が流入する。具体的には、前方側の第3条の流出通路321Cよりも中間の第2条の流出通路321Cへ流入し易く、第2条の流出通路321Cよりも後方側の第1条の流出通路321Cへ流入し易い。遮蔽整流部材323の下面にも整列突起（図示せず）が形成されており、遊技球の整列状態が維持される。遮蔽整流部材323の下面は3条の流出通路321Cの各々が下流側に向けて上下方向の幅が小さくなるように傾斜している。これによって、遊技球が積層状態で貯留されていたとしてもそれらが一段（一層）に規制される。したがって、上貯留皿320から投入装置360への遊技球の流入が円滑化される。

【0062】

流下規制機構324は、上貯留皿320の桶状部材321から投入装置360への遊技球の流入を許容したり、禁止したりする。流下規制機構324は、操作部材327と、操作部材327を回動自在に支持する支持部材328と、操作部材327の回転操作に連動して移動する流下規制部材329とを備えている。操作部材327は、支持部材328によって回転自在に支持される回転軸部327Aと、回転軸部327Aの一端に延設された操作レバー部327Bと、回転軸部327Aから放射方向に突出し流下規制部材329を流入禁止位置へ移動させる3つの突起部327Cと、回転軸部327Aから放射方向に突出し流下規制部材329を流下許容位置へ移動させる3つの突起部327Dと、操作レバー部327Bの回転角度を制限する回転制限壁部327Eとを含んでいる。支持部材328は、操作部材327の回転軸部327Aを回動自在に支持する4つの軸受部328A～328Dと、操作部材327の回転制限壁部327Eとの係合によって操作部材327の操作レバー部327Bの回転を制限する回転制限突起部328Eとを含んでいる。流下規制部材329は、突起部327Cとの係合によって流下規制部材329を流下禁止位置に移動させる動力受け部329Aと、突起部327Cとの係合によって流下規制部材329を流下許容位置に移動させる動力を受ける動力受け部329Bと、桶状部材321の流出口321Bへの突出又は流出口321Bから抜脱によって桶状部材321からの遊技球の流出を規制する3つの規制爪部329Cとを含んでいる。3つの規制爪部329Cは、それぞれ、桶状部材321における3つ流出通路321Cに対応して設けられている。

【0063】

ここで、流下規制機構324の動作について詳細に説明する。図16及び図17は、それぞれ、流下規制機構324の流下許容状態及び流下禁止状態を表す断面図である。なお、図16及び図17には、説明の便宜のために投入装置360も表されている。規制爪部329Cは、図16に示された流下許容状態において、流出通路321Cの流出口321Bから遊技球が流出できる領域を確保するように配置されている。この流下許容状態において、操作部材327の操作レバー部327B（図15参照）を回転させると、その回転に応じて回転軸部327Aが回転し、突起部327Cが流下規制部材329の動力受け部329Aに当接する。更に、操作レバー部327Bを回転させると、突起部327Cが動力受け部329Aを押圧し、その押圧力によって流下規制部材329が移動する。これによって、流下規制部材329の規制爪部329Cが、図17に示されたように流出口321Bを狭窄し、流出口321Bから遊技球が流出できなくなる。逆に、図17に示された流下禁止状態において、操作部材327の操作レバー部327Bを逆回転させると、その回転に応じて回転軸部327Aが回転し、突起部327Dが流下規制部材329の動力受け部329Bに当接する。更に、操作レバー部327Bを回転させると、突起部327Dが動力受け部329Cを押圧し、その押圧力によって流下規制部材329が移動する。これによって、流下規制部材329の規制爪部329Cは、図16に示されたように流出口321Bから遊技球が流出できる空間を確保するように配置される。

【0064】

ここで、基枠300への上貯留皿320の取り付けについて説明する。なお、上貯留皿320は、返却操作機構350及び球貸出操作装置390と共に、それらが一体化された上皿ユニットを構成し、上皿ユニットが基枠300に取り付けられることによって前面ブロック121に配設される。図18は上皿ユニットの一例を表す斜視図であり、図19（

10

20

30

40

50

A) 及び図 19 (B) は上皿ユニット (上貯留皿 320) の装着過程の一例を表す斜視図である。図 19 (A) が上貯留皿 320 (上皿ユニット) の取り付け前を表し、図 19 (B) が上貯留皿 320 (上皿ユニット) の取り付け中を表している。なお、図 19 (A) 及び図 19 (B) において、投入装置 360 が取着された状態で取り付けるかのように表されているが、正確には投入装置 360 を取着する前に取り付けられる。また、払出ブロック 122 及び遊技ブロック 123 が装着されていない場合が示されているがそれらの装着後においても上皿ユニットは着脱できる。

【0065】

上貯留皿 320 の桶状部材 321 には、図 18 に示されたように、流入口 321A 側の外壁面から突出し、基枠 300 に連結される連結部 326 が形成されており、連結部 326 は、板状の固定壁部 326A と、固定壁部 326A よりも更に外方向に突出する脱落防止壁部 326B と、固定壁部 326A の上下方向の両端から突出する一対の回転軸部 326C (一方のみ図示) とが形成されている。一方、基枠 300 には、図 19 (A) に示されたように、上貯留皿連結部材 302 が取着されており、上貯留皿連結部材 302 は、上貯留皿 320 の一対の回転軸部 326C が挿入される上下に一対の軸受部 302A, 302B と、脱落防止壁部 326B の後方側に位置する脱落防止壁部 302C とを含んでいる。

【0066】

図 19 (A) に示されたように上貯留皿 320 が基枠 300 と乖離している状態において、上貯留皿 320 の一対の回転軸部 326C が基枠 300 の一対の軸受部 302A, 302B に挿入される。この状態から図 19 (B) に示されたように上貯留皿 320 を回転させると、固定壁部 326A が下側の軸受部 302B に乗り上げることによって一対の軸受部 302A, 302B の間に配置され、また、上貯留皿 320 の脱落防止壁部 326B が基枠 300 の脱落防止壁部 302C と対向するようにその前方側に配置される。これによって、上貯留皿 320 は、並進移動によっては基枠 300 から離脱できないように回転自在に支持される。所定の位置まで更に回転させた状態において、上貯留皿 320 と基枠 300 とが所定の少なくとも 1 箇所でネジ止めされて固定される。このような構成とすることによって、ネジ止めにおいてネジ止め箇所の位置決めが実質的に不要となるために、ネジ止め箇所の位置決めを行いながら複数の箇所のネジ止めを行う場合に比べて上貯留皿 320 (上皿ユニット) の装着が簡便となり、スループットが向上する。また、演出変更操作装置 319 は遊技者によって連打されたり、必要以上の力で殴打されたりする場合がありますが寿命が他の操作装置に比べて短くなり易いが、上皿ユニット単位で取り外しできることによって、演出変更操作装置 319 を簡便に取り換えることもできる。

【0067】

下貯留皿 330 は、図 11 に示されたように、その一部が前面側に突出するように前面パネル枠 310 に取着されており、上貯留皿 320 に貯留しきれない遊技球や球式回胴遊技機 100 の外部に排出する場合に一時的に遊技球を貯留する。下貯留皿 330 には、上貯留皿 320 が満杯である場合に払出球が流入し、また、返却操作機構 350 の操作に基づいて上貯留皿 320 に貯留されている遊技球が流入する。下貯留皿 330 は、放出球 (払出球、貸出球) が流入する流入口 331A、上貯留皿 320 に貯留されている遊技球が流入する返却口 331B 及び遊技球が流出する排出口 331C が形成された桶状部材 331 と、排出口 331C を開放する開放位置と排出口 331C を閉鎖する閉鎖位置との間で移動自在な板状の可動部材 332 と、可動部材 332 を移動させる操作レバー 333 と、可動部材 332 を閉鎖位置側に付勢する付勢体 (図示せず) とを備えている。図 11 において可動部材 332 が閉鎖位置に位置し、排出口 331 が閉口状態である場合が示されており、この状態から操作レバー 333 を付勢体からの付勢力に抗して左方向へ移動させると、可動部材 332 が開放位置に移動し、排出口 331 が開口状態となる。一方、操作レバー 333 を右方向へ移動させた状態において、操作レバー 333 から手を離すと、可動部材は付勢体からの付勢力によって閉鎖位置に自動的に復帰する。

【0068】

ベット操作装置 340 は、前面パネル枠 310 における上貯留皿 320 の前方側に突出する部分に取着されている。ベット操作装置 340 は、単位ベット数（１ベット）に対応する所定の単位個数（例えば、５球）の遊技球をベットする最小ベット操作部 340A と、最大規定数の遊技球をベットする最大ベット操作部 340C とを備えている。ここで、最大規定数とは、単位遊技においてベットできる遊技球の最大数を意味し、通常遊技状態の単位遊技において５球、１０球又は１５球の遊技球をベット（１ベット、２ベット又は３ベット）できる場合には１５球を意味し、特別遊技状態中の単位遊技等において５球の遊技球のみをベットできる場合には５球を意味する。

【 0069 】

最小ベット操作部 340A は、前面パネル枠 310 の前面側に突出し遊技者によって操作される単位ベットボタン（入力操作部）341A と、単位ベットボタン 341A の操作を検出する操作検出器（図示せず）と、単位ベットボタン 341A を所定の基準位置に復帰させる付勢体（図示せず）とを含む単位ベットスイッチ 341（図 43 参照：ベットスイッチの一種）を備えている。同様に、最大ベット操作部 340C は、前面パネル枠 310 の前面側に突出し遊技者によって操作される最大ベットボタン（入力操作部）343A と、最大ベットボタン 343A の操作を検出する操作検出器（図示せず）と、最大ベットボタン 343A を所定の基準位置に復帰させる付勢体（図示せず）とを含む最大ベットスイッチ 343（図 43 参照：ベットスイッチの一種）を備えている。遊技者によるベット操作装置 340 の操作に応じて、ベット操作部の種類（最小ベット操作部 340A 又は最大ベット操作部 340C）に応じたベット指示が入力される。具体的には、単位ベットボタン 341A 及び最大ベットボタン 343A の押圧操作に応じて、それぞれ、単位ベット指示（ベット指示の一種）及び最大ベット指示（ベット指示の一種）が入力される。単位ベットボタン 341A 及び最大ベットボタン 343A は、遊技者が手を離すと押圧が解除されて、付勢体からの付勢力に基づいて基準位置に自動復帰する。なお、このベット指示の入力に応じて、投入装置 360 がベット指示の種類や遊技状態の種類に応じた所定の個数の遊技球を投入することとなる。

【 0070 】

最大ベット操作部 340C は、更に、最大ベットボタン 343A に裏面側に設けられた発光素子（図示せず）と発光素子の発光を制御する発光制御回路（図示せず）とを含む最大ベット発光装置 344（図 43 参照）を備えている。最大ベット発光装置 344 は、最大ベットスイッチ 343 が有効に操作できる場合に、遊技者に最大ベットボタン 343A の操作を促すために点灯され、最大ベットスイッチ 343 が有効に操作できない場合には消灯される。最大ベットスイッチ 343 が有効に操作できる場合としては、例えば、遊技ブロック 123（図 9 参照）における後述する左回胴 810L、中回胴 810M 及び右回胴 810R（図 9 参照）による図柄表示の変動が行われていない状態において最大規定数の遊技球がベットされていない場合が挙げられ、最大ベットスイッチ 343 が有効に操作できない場合としては、例えば、図柄表示の変動が行われている場合や前回の単位遊技で再遊技役が入賞した場合が挙げられる。

【 0071 】

返却操作機構 350 は、前面パネル枠 310 における上貯留皿 320 の前方側に突出する部分に配設されている。なお、返却操作機構 350 は、球貸出操作装置 390 と共に上貯留皿 320 に取着されて、それらが一体化された上皿ユニットを構成し、上皿ユニットが基枠 300 に取着されることによって所定の位置に配設される。返却操作機構 350 は、図 15 に示されたように、上貯留皿 320 の下側に配設される収納部材 351 と、収納部材 351 に立設された支軸 351A に軸支された回動自在な操作部材 352 と、収納部材 351 に立設された支軸 351B に軸支された回動自在な押圧部材 353 と、収納部材 351 を覆う蓋部材 354 と、収納部材 351 と操作部材 352 とを接続し操作部材 352 を所定の基準位置に復帰させる付勢体（図示せず）とを備えている。操作部材 352 は、支軸 351A に軸支された基部 352A と、基部 352A に延設されて前面パネル枠 310 の前面側に突出し遊技者によって操作される返却操作部 352B と、押圧部材 353

10

20

30

40

50

の接続軸部 3 5 3 B を摺動自在に把持する把持部 3 5 2 C とを含んでいる。押圧部材 3 5 3 は、支軸 3 5 1 B に軸支された基部 3 5 3 A と、基部 3 5 3 A の一方の先端から回転軸方向に突出して操作部材 3 5 2 の把持部 3 5 2 C に摺動自在に接続される接続軸部 3 5 3 B と、基部 3 5 2 A の他方の先端から回転軸方向に突出して投入装置 3 6 0 (図 2 0 参照) の返却シャッタ 3 6 4 (図 2 0 参照) を押圧する押圧部 3 5 3 C とを含んでいる。

【 0 0 7 2 】

返却操作部 3 5 2 B に遊技者によって回転力が付与されると、操作部材 3 5 2 が支軸 3 5 1 A を中心にして回転し、その回転に連動して押圧部材 3 5 3 が支軸 3 5 1 B を中心にして回転する。押圧部材 3 5 3 の回転に応じて押圧部 3 5 3 C が奥方側へ移動し、その移動に基づいて押圧部 3 5 3 C が投入装置 3 6 0 の返却シャッタ 3 6 4 を押圧する。この押圧力によって返却シャッタ 3 6 4 が移動して、上貯留皿 3 2 0 に貯留されている遊技球が下貯留皿 3 3 0 に返却されることとなる。なお、返却シャッタ 3 6 4 の移動に伴う返却動作については、投入装置 3 6 0 の説明において詳細に説明することとし、ここでの説明は省略する。

【 0 0 7 3 】

球貸出操作装置 3 9 0 は、前面ブロック 1 2 1 における上貯留皿 3 2 0 の前方側に突出する部分に配設されている。球貸出操作装置 3 9 0 は、遊技球の貸し出し可能な状態であるか否か、また貸し出し可能な場合にはその貸し出しの上限を表示する度数表示部 3 9 1 と、遊技球の貸し出しを受ける場合に遊技者によって操作される球貸出操作部 3 9 2 と、球貸し出し用のカードを返却する場合に遊技者によって操作されるカード返却操作部 3 9 3 とを備えている。度数表示部 3 9 1 は、球式回胴遊技機 1 0 0 に隣接して遊技機固定設備 (図示せず) に設けられる C R ユニット (図示せず) に所定のカード (図示せず) を挿入することでそのカードに電氣的に記憶されている残額に相当する度数を表示し、遊技球の貸し出しが可能であることと共に貸し出しの上限を報知する。例えば、度数表示部 3 9 1 は、カードの残額の 1 / 1 0 0 の値を度数として表示する。一方、C R ユニットにカードが挿入されていない場合には、度数表示部 3 9 1 は、消灯した状態を維持することによって遊技球の貸し出しが可能でないことを報知する。球貸出操作部 3 9 2 は、上貯留皿 3 2 0 の上面側に突出し遊技者によって操作される球貸出ボタン (入力操作部) 3 9 2 A と、球貸出ボタン 3 9 2 A の操作を検出する操作検出器 (図示せず) と、球貸出ボタン 3 9 2 A を所定の基準位置に復帰させる付勢体 (図示せず) とを含むボタンスイッチ (図示せず) である。遊技者による球貸出ボタン 3 9 2 A の球貸出操作に応じて払出制御装置 5 8 0 (図 2 8 参照) の払出制御基板 5 8 1 (図 4 3 参照) に球貸出指示が入力されて、払出装置 5 4 0 から遊技球が貸し出されることとなる。カード返却操作部 3 9 3 は、上貯留皿 3 2 0 の上面側に突出し遊技者によって操作されるカード返却ボタン (入力操作部) 3 9 3 A と、球貸出ボタン 3 9 3 A の操作を検出する操作検出器 (図示せず) と、カード返却ボタン 3 9 3 A を所定の基準位置に復帰させる付勢体 (図示せず) とを含むボタンスイッチ (図示せず) である。遊技者によるカード返却操作部 3 9 3 の操作に応じてカード返却指示が C R ユニットに入力され、C R ユニットからカードが返却されることとなる。

【 0 0 7 4 】

投入装置 3 6 0 は、上貯留皿 3 2 0 及び投入装置 3 6 0 に貯留されている遊技球をベット操作装置 3 4 0 (図 1 1 参照) の操作に応じて所定数だけ投入したり、返却操作機構 3 5 0 の操作に応じて下貯留皿 3 3 0 に返却したり、返却操作機構 3 5 0 の操作に応じて既に投入 (ベット) されている遊技球の払い戻しを指示したりする。図 2 0 は、投入装置の一例を表す斜視図であり、図 2 1 は、投入装置の一例を表す部分分解斜視図である。

【 0 0 7 5 】

投入装置 3 6 0 は、図 2 0 及び図 2 1 に示されたように、上貯留皿 3 2 0 の 3 つの流出通路 3 2 1 C (図 1 5 及び図 1 8 参照) に 1 つずつ対応した第 1 条の投入部 3 6 1、第 2 条の投入部 3 6 2 及び第 3 条の投入部 3 6 3 と、第 1 条の投入部 3 6 1 ~ 第 3 条の投入部 3 6 3 に摺動自在に貫設され、上貯留皿 3 2 0 (図 1 1 参照) から下貯留皿 3 3 0 (図 1 1 参照) への遊技球の流下を規制する返却シャッタ 3 6 4 と、返却シャッタ 3 6 4 の一端

10

20

30

40

50

を覆うカバー部材 365 と、カバー部材 365 の中空突出部 365A の内部に配置され返却シャッタ 364 を所定の基準位置に復帰させる方向に付勢する付勢体 366 (図 21 のみ) と、返却シャッタ 364 の基準位置からの移動を検知する返却スイッチ 367 と、主制御装置 750 (図 37 参照) の主制御基板 751 (図 43 参照) と投入装置 360 との間の電気信号の伝達や電力の供給を中継する投入系信号中継装置 368 と、投入系信号中継装置 368 を被覆するカバー部材 369 とを備えている。投入装置 360 は、投入すべき遊技球を第 1 条の投入部 361 ~ 第 3 条の投入部 363 の 3 つの投入系統で協同して投入する。

【0076】

第 1 条の投入部 361 ~ 第 3 条の投入部 363 の各々は、図 21 に示されたように、第 10
1 ケーシング部材 411 と第 2 ケーシング部材 412 とで構成されるケーシングを備えている。第 1 条の投入部 361 及び第 2 条の投入部 362 の第 1 ケーシング部材 411 が、それぞれ、第 2 条の投入部 362 及び第 3 条の投入部 363 の第 2 ケーシング部材 412 に取り付けられることによって、第 1 条の投入部 361、第 2 条の投入部 362 及び第 3 条の投入部 363 は、一体的に接続されている。第 1 条の投入部 361、第 2 条の投入部 362 及び第 3 条の投入部 363 の各々のケーシングには、遊技球の通り道となる球通路 420 や各種の部材が配置される空間が形成される。球通路 420 は、投入装置 360 の上面側において上貯留皿 320 から流出してきた遊技球が載置される緩やかに傾斜した樋状の待機通路 421 と、待機通路 421 の下流側において待機通路 421 に対して屈曲して下方側 (略鉛直方向) に延びる投入通路 422 と、待機通路 421 の下流側において斜め下方側に延びて払出通路を越えた後に屈曲して下方側に延びる返却通路 423 とで構成されている。第 1 条の投入部 361 ~ 第 3 条の投入部 363 の各々は、第 1 ケーシング部材 411 と第 2 ケーシング部材 412 とが組み付けられたケーシングに配設され、待機通路 421 から投入通路 422 への遊技球の流下を禁止する投入禁止状態とその流下を許容する投入許容状態との間で状態移行自在な投入フリッカ 440 と、ケーシングに配設され、投入フリッカ 440 による投入規制状態を変更する投入ソレノイド 430 と、ケーシングに配設され、投入通路 422 へ流入した遊技球を検出する通過センサ 450 と、ケーシングに配設され、通過センサ 450 より下流側において投入通路 422 を流下する遊技球を検出するカウントセンサ 460 とを備えている。 20

【0077】

返却シャッタ 364 は、図 21 に示されたように、第 1 条の投入部 361 ~ 第 3 条の投入部 363 にわたって摺動自在に挿通され (図 20 も参照)、第 1 条の投入部 361 ~ 第 3 条の投入部 363 の各々における待機通路 421 から返却通路 422 への遊技球の流下を一斉に禁止する返却禁止状態とその流下を一斉に許容する返却許容状態との間で状態移行自在である。返却シャッタ 364 には、第 1 条の投入部 361 ~ 第 3 条の投入部 363 における 3 つの球通路 420 に 1 つずつ対応付けられた 3 つの返却遮断壁 364A と、3 つの球通路 420 に 1 つずつ対応付けられた 3 つの返却窓孔 364B と、3 つの返却窓孔 464A の各々の下部において待機通路 421 側へ延在し、待機通路 421 から各窓孔 364B に遊技球を案内する 3 つの誘導片 364C と、第 3 条の投入部 363 より外方向に突出し、返却操作機構 350 の押圧部材 353 に当接する被押圧部 364D と、付勢体 366 に当接する被付勢部 364E と、返却スイッチ 367 を作動させる作動片 364F とが形成されている。第 1 条の投入部 361 ~ 第 3 条の投入部 363 の各々において、返却シャッタ 364 が返却禁止状態である場合には、返却遮断壁 364A の少なくとも一部が球通路 420 の内側に配置されて待機通路 421 から返却通路 423 への遊技球の流入を禁止している。一方、返却シャッタ 364 が返却許容状態である場合には、返却遮断壁 364A が球通路 420 の外側に配置されると共に返却窓孔 364B 及び誘導片 364C が球通路 420 の内側に配置されて待機通路 421 から返却通路 423 への遊技球の流入を許容する。なお、返却シャッタ 364 は、返却許容状態において付勢体 366 から付勢力を受けており、返却操作機構 350 の操作解除に応じて返却禁止状態へ自動的に復帰する。 40

10

20

30

40

50

【 0 0 7 8 】

返却スイッチ 3 6 7 は、図 2 1 に示されたように、返却シャッタ 3 6 4 の移動を検出し、返却シャッタ 3 6 4 の移動の検出状態に基づいて検出状態に応じた信号を、投入系信号中継装置 3 6 8 を介して主制御装置 7 5 0 (図 3 8 参照)の主制御基板 7 5 1 (図 4 3 参照)に出力する。主制御基板 7 5 1 は、返却スイッチ 3 6 7 からの信号に基づいて、ベット操作装置 3 4 0 (図 1 1 参照)の操作の受付を不能にし、投入動作中である場合にはその投入動作を中断する。更に、既に投入済の遊技球が存在する場合には、主制御基板 7 5 1 は払出制御装置 5 8 0 (図 2 8 参照)の払出制御基板 5 8 1 (図 4 3 参照)に返却指示を出力し、払出制御装置 5 8 1 は返却指示に応じて投入済の遊技球と同数の遊技球を払出装置 5 4 0 (図 2 8 参照)から返却させる。

10

【 0 0 7 9 】

第 1 条の投入部 3 6 1 ~ 第 3 条の投入部 3 6 3 について詳細に説明する。なお、第 1 条の投入部 3 6 1 ~ 第 3 条の投入部の構成は実質的に同一であるために、第 1 条の投入部 3 6 1 について説明し、第 2 条の投入部 3 6 2 及び第 3 条の投入部 3 6 3 についての詳細な説明を省略する。なお、第 1 条の投入部 3 6 1 ~ 第 3 条の投入部 3 6 3 の内部構造について互いの投入部を特に識別する必要がある場合には第 1 条、第 2 条及び第 3 条との接頭辞を付加して識別することとする。図 2 2 は、投入装置の一例を背面側から見た横断面図である。図 2 2 には、説明の便宜のために返却操作機構 3 5 0 も示されている。図 2 3 及び図 2 4 は、投入装置の一例を表す縦断面図であり、図 2 3 が投入動作をしていない場合を表し、図 2 4 が投入動作をしている場合を表している。

20

【 0 0 8 0 】

投入ソレノイド 4 3 0 は、図 2 3 に示されたように、固定筒 (図示せず) 及び固定筒の周縁に固定筒を中心にして配置された励磁コイル (図示せず) を含むソレノイド本体 4 3 1 と、ソレノイド本体 4 3 1 の固定筒に摺動自在に挿入されたプランジャ (可動磁性芯) 4 3 2 と、プランジャ 4 3 2 をソレノイド本体 4 3 1 から離隔させる方向に付勢する付勢体 4 3 3 (例えば、コイルバネ) と、プランジャ 4 3 2 の先端部に取着され、投入フリッカ 4 4 0 に接続される動力伝達部材 4 3 4 とを備えている。プランジャ 4 3 2 は、ソレノイド本体 4 3 0 の励磁コイルに電流が印加されると磁気吸着によってコイルバネ 4 3 3 からの付勢力に抗してソレノイド本体 4 3 1 に近接するように移動し、励磁コイルの電流が遮断されると付勢体 4 3 3 からの付勢力に基づいてソレノイド本体 4 3 1 から離隔するように反対側に移動する。このとき、動力伝達部材 4 3 4 もプランジャ 4 3 2 の動きに従って移動する。

30

【 0 0 8 1 】

投入フリッカ 4 4 0 は、第 1 ケーシング部材 4 1 1 及び第 2 ケーシング部材 4 1 2 によって固定される支軸 4 4 1 と、支軸 4 4 3 に回動自在に軸支され、投入ソレノイド 4 3 0 の動力伝達部材 4 3 4 に接続される基端部材 4 4 2 と第 1 ケーシング部材 4 1 1 及び第 2 ケーシング部材 4 1 2 によって固定される支軸 4 4 3 と、支軸 4 4 1 に回動自在に軸支された先端部材 4 4 4 とを備えている。基端部材 4 4 2 の一端に形成されている二股上に突出する把持部 4 4 2 A によって投入ソレノイド 4 3 0 の動力伝達部材 4 3 4 に形成されている舌片 4 3 4 A が把持されており、基端部材 4 4 2 は、プランジャ 4 3 2 の移動に連動して支軸 4 4 1 を中心にして回動する。また、基端部材 4 4 4 において把持部 4 4 2 A の形成側と異なる一端に形成されている可動連結軸 (図示せず) が先端部材 4 4 4 の一端に形成された軸受孔 (図示せず) に遊挿されており、先端部材 4 4 4 は、基端部材 4 4 2 の回動に連動して支軸 4 4 3 を中心にして回動する。

40

【 0 0 8 2 】

第 1 条の投入部 3 6 1 における投入動作について説明する。第 1 条の投入部 3 6 1 が投入動作をしていない場合には、図 2 3 に示されたように、投入ソレノイド 4 3 0 は、励磁コイルが励磁されておらずプランジャ 4 3 2 がソレノイド本体 4 3 1 から離隔する所定の非作動位置に配置されている非作動状態であり、また、投入フリッカ 4 4 0 は、先端部材 4 4 4 において軸受孔の形成側と異なる一端に形成された尖塔形状の規制部 4 4 4 B の一

50

部が球通路 4 2 0 の内側に配置され、待機通路 4 2 1 から投入通路 4 2 2 への流入が禁止されている投入禁止状態である。なお、投入フリッカ 4 4 0 は、主制御装置 7 5 0 (図 3 7 参照) の主制御基板 7 5 1 (図 4 3 参照) からの投入制御信号のオン状態への移行に基づいて励磁コイルに電流が印加されて投入ソレノイド 4 3 0 が作動すると、励磁コイルの励磁に応じて、付勢体 4 3 3 からの付勢力に抗してプランジャ 4 3 2 が上方 (ソレノイド本体 4 3 1 側) へ並進移動する。このプランジャ 4 3 2 の移動に基づいて動力伝達部材 4 3 4 も上方へ並進移動し、動力伝達部材 4 3 4 に接続された基端部材 4 4 2 が支軸 4 4 1 を中心に回転 (図中においては反時計回りに回転) し、また、基端部材 4 4 2 の回転に基づいて先端部材 4 4 4 が支軸 4 4 3 を中心に基端部材 4 4 2 と反対方向に回転 (図中においては時計回りに回転) する。これによって、先端部材 4 4 4 の回転に応じて規制部 4 4 4 B が球通路 4 2 0 から抜脱される方向に移動する。プランジャ 4 3 2 の並進移動が完了して所定の作動位置に配置されると、図 2 4 に示されたように、投入フリッカ 4 4 0 は、先端部材 4 4 4 の規制部 4 4 4 B が球通路 4 2 0 の外側に配置され、待機通路 4 2 1 から投入通路 4 2 2 への流入が許容されている流入許容状態となる。なお、プランジャ 4 3 2 は流入許容状態において付勢体 4 3 3 から非作動位置に復帰させる方向の付勢力を受けている。流入許容状態においては、待機通路 4 2 1 に配置されていた遊技球が自重によって順次に投入通路 4 2 2 に流入する。

10

【 0 0 8 3 】

逆に、主制御基板 7 5 1 からの投入制御信号のオフ状態への移行に基づいて励磁コイルへの電流が遮断されて投入ソレノイド 4 3 0 の作動が停止すると、励磁コイルが消磁されて、付勢体 4 3 3 からの付勢力によってプランジャ 4 3 2 が下方へ並進移動する。このプランジャ 4 3 2 の移動に基づいて動力伝達部材 4 3 4 が下方へ並進移動し、基端部材 4 4 2 が支軸 4 4 1 を中心に回転 (図中においては時計回りに回転) し、また、基端部材 4 4 2 の回転に基づいて先端部材 4 4 4 が支軸 4 4 3 を中心に基端部材 4 4 2 と反対方向に回転 (図中においては反時計回りに回転) する。これによって、先端部材 4 4 4 の回転に応じて規制部 4 4 4 B が球通路 4 2 0 に挿入される方向に移動する。プランジャ 4 3 2 の並進移動が完了して所定の非作動位置に配置されると、図 2 3 に示されたように、投入フリッカ 4 4 0 は、先端部材 4 4 4 の規制部 4 4 4 B が球通路 4 2 0 の外側に配置された流入禁止状態となる。

20

【 0 0 8 4 】

通過センサ 4 5 0 は、投入通路 3 2 2 において投入フリッカ 4 4 0 の先端部 4 4 4 B のすぐ下流側に配置され、投入通路 3 2 2 に流入した遊技球を検出する。通過センサ 4 5 0 は、投入フリッカ 4 4 0 の先端部材 4 4 2 の一部を取り囲む横断面略コ字形状であり、上流側センサ 4 5 1 と上流側センサ 4 5 1 よりも下流側に配設された下流側センサ 4 5 2 とを備えている。上流側センサ 4 5 1 と下流側センサ 4 5 2 とは、遊技球 1 個分の直径よりも短い所定の間隔を隔てて設けられている。上流側センサ 4 5 1 及び下流側センサ 4 5 2 の各々は、投入フリッカ 4 4 0 よりも前面側又は背面側のいずれか一方側に配設された発光素子 (図示せず) と他方側に配設された受光素子 (図示せず) とを含んでおり、受光素子における発光素子からの検査光の受光状態の変化で遊技球を検出する。上流側センサ 4 5 1 及び下流側センサ 4 5 2 は、遊技球の検出状態に基づいて検出状態に応じた信号を、投入系信号中継装置 3 6 8 を介して主制御基板 7 5 1 に出力する。

30

40

【 0 0 8 5 】

上流側センサ 4 5 1 及び下流側センサ 4 5 2 の双方が遊技球を検出していない状態から、上流側センサ 4 5 1 のみが遊技球を検出している状態、上流側センサ 4 5 1 及び下流側センサ 4 5 2 が同時に遊技球を検出している状態、下流側センサ 4 5 2 のみが遊技球を検出している状態をこの順序経て上流側センサ 4 5 1 及び下流側センサ 4 5 2 の双方が遊技球を検出していない状態に戻る場合であって、それらの状態移行が所定の通過許容時間内に行われたときは、主制御基板 7 5 1 において、上流側センサ 4 5 1 及び下流側センサ 4 5 2 から出力される信号の変化パターンに基づいて 1 球の遊技球が正常に投入されたと判定される。また、通過センサ 4 5 0 による遊技球の検出に基づいて、主制御装置 7 5 0 の

50

主制御基板 7 5 1 において投入動作を停止させるための投入ソレノイド 4 3 0 の制御が実行される。具体的には、通過センサ 4 5 0 による遊技球の検出に基づいて、正常に投入された遊技球の個数が第 1 条の投入部 3 6 1 で投入すべき個数よりも 1 つ少ない状態において上流側センサ 4 5 1 が遊技球を検出した場合に、投入ソレノイド 4 3 0 の作動が停止され、投入フリッカ 4 4 0 が投入禁止状態に移行する。なお、下流側センサ 4 5 2 のみが遊技球を検知した状態から上流側センサ 4 5 1 及び下流側センサ 4 5 2 の双方が同時に遊技球を検知している状態に変化した場合等のように遊技球が正常には投入されなかったと判定された場合には、投入エラーの発生を報知装置群及び音響装置群が報知すると共に遊技進行が停止される。これによって、不正具を用いてあたかも遊技球が投入されたかのようにする不正行為によって遊技が行われることを抑制できる。

10

【 0 0 8 6 】

カウントセンサ 4 6 0 は、第 1 条の投入部 3 6 1 ~ 第 3 条の投入部 3 6 3 によって投入された遊技球の個数を通過センサ 4 5 0 とは別個に検出し、遊技球の検出状態に基づいて検出状態に応じた信号を、投入系信号中継装置 3 6 8 を介して主制御装置 7 5 0 の主制御基板 7 5 1 に出力する。カウントセンサ 4 6 0 における遊技球の検出に基づいて計数された投入済個数が通過センサ 4 5 0 における遊技球の検出に基づいて正常な投入と判定された遊技球の個数未満である場合には、投入数エラーと判断されることとなり、投入数エラーの発生を報知装置群及び音響装置群が報知すると共に遊技進行が停止される。これにより不正具を用いてあたかも遊技球が投入されたかのようにする不正行為によって遊技が行われることを更に良好に抑制できる。また、カウントセンサ 4 6 0 は、通過センサ 4 5 0 とは異なる作用によって遊技球の通過を検出する。具体的には、通過センサ 4 5 0 は光学センサであるが、カウントセンサ 4 6 0 は磁気センサである。これによって、カウントセンサ 4 6 0 を通過したものが鉄材料であるか否かも判定できることとなり、正規の鉄製の遊技球と異なる安価な樹脂製の遊技球等を投入する不正行為によって遊技が行われることも抑制できる。

20

【 0 0 8 7 】

ここで、返却操作機構 3 5 0 の操作に基づく投入装置 3 6 0 の返却動作について説明する。図 2 5 及び図 2 6 は、それぞれ、投入装置の一例を返却状態によって表す横断面図及び縦断面図である。返却操作機構 3 5 0 が操作されていない場合には、図 2 2 及び図 2 3 に示されたように、返却シャッタ 3 6 4 は基準位置にあり、第 1 条の投入部 3 6 1 ~ 第 3 条の投入部 3 6 3 (図 2 2 においては第 1 条の投入部 3 6 1 のみ図示) において、返却シャッタ 3 6 4 の返却遮断壁部 3 6 4 A の一部が球通路 4 2 0 の内側に突出し、第 1 条の投入部 3 6 1 ~ 第 3 条の投入部 3 6 3 の全てにおいて待機通路 4 2 1 から返却通路 4 2 3 への遊技球の流入が禁止されている。返却操作機構 3 5 0 の操作部材 3 5 2 における返却操作部 3 5 2 B が返却操作 (図中において時計回りの回転操作) されると、付勢体 3 5 4 からの付勢力に抗して操作部材 3 5 2 が支軸 3 5 1 A を中心にして回転 (図中において時計回りの回転) し、操作部材 3 5 2 の回転に基づいて押圧部材 3 5 3 が操作部材 3 5 2 と反対方向に回転 (図中において反時計回りの回転) する。押圧部材 3 5 3 の回転に応じて押圧部 3 5 3 C が返却シャッタ 3 6 4 の被押圧部 3 6 4 D を押圧し、返却シャッタ 3 6 4 が所定の基準位置から並進移動 (図中において下方移動) する。この返却シャッタ 3 6 4 の移動に応じて、第 1 条の投入部 3 6 1 ~ 第 3 条の投入部 3 6 3 において、返却シャッタ 3 6 4 の返却遮断壁 3 6 4 A が球通路 4 2 0 の外側に移動すると共に返却窓孔 3 6 4 B 及び誘導片 3 6 4 C が球通路 4 2 0 の内側に移動する。これによって、図 2 6 に示されたように、返却遮断壁 3 6 4 A が球通路 4 2 0 の外側に配置されると共に返却窓孔 3 6 4 B 及び誘導片 3 6 4 C が球通路 4 2 0 の内側に配置されて、待機通路 4 2 1 から返却通路 4 2 3 への遊技球の流入が許容され、待機通路 4 2 1 及び上貯留皿 3 2 0 (図 1 1 及び図 1 6 参照) に貯留されている遊技球が返却通路 4 2 3 を経て下貯留皿 3 3 0 (図 1 1 参照) へ移動する。なお、返却スイッチ 3 6 7 は、返却シャッタ 3 6 4 が基準位置から移動を開始した直後に、その移動を検出する。この返却許可状態において返却操作部 3 5 2 A から手を離すと、操作部材 3 5 2 及び押圧部材 3 5 3 は付勢体からの付勢力に基づいて、また、返却

30

40

50

シャッタ 364 は付勢体 367 の付勢力に基づいて、図 25 に示された状態に戻る。

【0088】

単位遊技開始操作装置 370 は、図 11 に示されたように、前面パネル枠 310 における上貯留皿 320 の前方側に突出する部分に装着されている。単位遊技開始操作装置 370 は、前面パネル枠 310 の前面側に突出し遊技者によって操作されるスタートレバー（入力操作部）371A と、スタートレバー 371A の操作を検出する操作検出器（図示せず）と、スタートレバー 371A を所定の基準位置に復帰させる付勢体（図示せず）とを含むスタートスイッチ 371 を備えている。遊技者による単位遊技開始操作装置 370 の単位遊技開始操作、具体的にはスタートレバー 371A の押圧操作に応じて、主制御装置 750（図 37 参照）の主制御基板 751（図 43 参照）に単位遊技開始指示が入力される。スタートレバー 371A は、遊技者が手を離すと押圧が解除されて、付勢体からの付勢力に基づいて基準位置に自動的に復帰する。この単位遊技開始指示の入力に応じて、各種の役から当選役（ハズレ役を含む）が決定され、左回胴 810L、中回胴 810M 及び右回胴 810R（図 9 参照）による図柄表示の変動が開始されることとなる。

【0089】

単位遊技開始操作装置 370 は、更に、スタートスイッチ 371 が有効に操作できることを報知する発光装置 372（図 43 参照）を備えており、発光装置 372 は、スタートスイッチ 371 が有効に操作できる場合に点灯し、一方、スタートスイッチ 371 が有効に操作できない場合には消灯する。なお、スタートスイッチ 371 が有効に操作できる場合として、例えば、図柄表示の変動が行われておらず、少なくとも最小規定数以上の遊技球がベットされた場合が挙げられる。ここで、最小規定数とは、単位遊技においてベットできる遊技球の最小数を意味し、通常遊技状態の単位遊技において 5 球、10 球又は 15 球の遊技球をベット（1ベット、2ベット又は 3ベット）できる場合には 5 球を意味し、特別遊技状態中の単位遊技等において 5 球の遊技球のみをベットできる場合には 5 球を意味する。なお、単位遊技においてベットできる個数に選択の幅がない場合には、最小規定数と最大規定数とは同一の値となる。

【0090】

図柄変動停止操作装置 380 は、前面ブロック 121 における上貯留皿 320 の前方側に突出する部分に配設されている。図柄変動停止操作装置 380 は、左回胴 810L の回転を停止させるために左回胴停止指示を入力する左回胴停止操作部 380L と、中回胴 810M（図 9 参照）の回転を停止させるために中回胴停止指示を入力する中回胴停止操作部 380M と、右回胴 810R の回転を停止させるために右回胴停止指示を入力する右回胴停止操作部 380R とを備えている。左回胴停止操作部 380L は、上貯留皿 320 の前面側に突出し遊技者によって操作される左回胴停止ボタン（入力操作部）381L と、左回胴停止ボタン 381L の操作を検出する操作検出器（図示せず）と、左回胴停止ボタン 381L を所定の基準位置に復帰させる付勢体（図示せず）とを含む左回胴停止スイッチ 384L（図 43 参照：回胴停止スイッチの一種）を備えている。左回胴停止操作部 380L は、更に、左回胴停止スイッチ 381L が有効に操作できることを報知する発光装置 385L（図 43 参照）を備えている。発光装置 385L は、左回胴停止スイッチ 384L が有効に操作できる場合に点灯しており、左回胴停止スイッチ 384L が有効に操作できる場合に消灯している。左回胴停止スイッチ 384L が有効に操作できる場合としては、前回の単位遊技から所定の時間が経過し、左回胴 810L が定常回転している場合が挙げられる。なお、中回胴停止操作部 380M や右回胴停止操作部 380R が操作中である場合はこの限りではない。左回胴停止操作部 380L の場合と同様に、中回胴停止操作部 380M は、中回胴停止ボタン 381M、操作検出器（図示せず）及び付勢体（図示せず）とを含む中回胴停止スイッチ 384M（図 43 参照：回胴停止スイッチの一種）と発光装置 385M（図 43 参照）とを備え、右回胴停止操作部 380R は、右回胴停止ボタン 381R、操作検出器（図示せず）及び付勢体（図示せず）とを含む右回胴停止スイッチ 384R（図 43 参照：回胴停止スイッチの一種）と発光装置 385R（図 43 参照）とを備えている。

【 0 0 9 1 】

遊技者による左回胴停止スイッチ 3 8 4 L への停止入力操作、具体的には、左回胴停止ボタン 3 8 1 L の押圧操作に応じて、左回胴 8 1 0 L の回転が停止することとなる。なお、遊技者が左回胴停止ボタン 3 8 1 L から手を離す等によって押圧操作が解除されると、左回胴停止ボタン 3 8 1 L は自動的に所定の基準位置に復帰して、次の押圧操作を受け付ける状態となる。同様に、中回胴停止スイッチ 3 8 4 M 及び右回胴停止スイッチ 3 8 4 R への停止入力操作への停止入力操作に応じて、それぞれ、中回胴 8 1 0 M 及び右回胴 8 1 0 R の回転が停止することとなる。したがって、左回胴停止スイッチ 3 8 4 L、中回胴停止スイッチ 3 8 4 M 又は右回胴停止スイッチ 3 8 4 R が操作されるごとに左回胴 8 1 0 L、中回胴 8 1 0 M 及び右回胴 8 1 0 R による図柄表示の変動が部分的に停止され、左回胴停止スイッチ 3 8 4 L、中回胴停止スイッチ 3 8 4 M 及び右回胴停止スイッチ 3 8 4 R の全てが操作された場合にその図柄表示の変動が完全に停止する。

10

【 0 0 9 2 】

音響装置群を構成する下音響装置 3 1 1、右上音響装置 3 1 2 及び左上音響装置 3 1 3 の各々は、エラー報知や遊技進行に伴う演出等において単純機械音や音声や音楽を出力する。下音響装置 3 1 1 は、図 1 3 及び図 1 4 に示されたように、基枠 3 0 0 に取着されたスピーカ 3 1 1 A と、前面パネル枠 3 1 0 に形成され多数の音響出力口が形成され、スピーカの前面を覆うスピーカカバー部 3 1 1 A とを備えている。右上音響装置 3 1 2 及び左上音響装置 3 1 3 の各々は、前面パネル枠 3 1 0 に固着されたスピーカ 3 1 2 A、3 1 3 A (図 1 4 のみ) とスピーカカバー部 3 1 2 B、3 1 3 B (図 1 3 のみ) とを備えている。

20

【 0 0 9 3 】

枠発光装置群を構成する上発光装置 3 1 4、右発光装置 3 1 5 及び左発光装置 3 1 6 の各々は、図 1 3 及び図 1 4 に示されたように、前面パネル枠 3 1 0 に固着された発光ダイオード (LED) 等の発光素子 (図示せず) が搭載された回路基板 3 1 4 A、3 1 5 A、3 1 6 A (図 1 4 のみ) と、前面パネル枠 3 1 0 に固着された発光素子カバー 3 1 4 B、3 1 5 B、3 1 6 B とを備えている。上発光装置 3 1 4、右発光装置 3 1 5 及び左発光装置 3 1 6 の各々は、エラー報知や遊技進行に伴う演出等において、点灯したり、消灯したり、点滅したりする。

【 0 0 9 4 】

(払出ブロックの構成)

払出ブロック 1 2 2 について説明する。図 2 7 及び図 2 8 は、払出ブロックの一例を表す前面側及び背面側の斜視図であり、図 2 9 は、払出ブロックの一例を表す部分分解斜視図である。また、図 3 0 及び図 3 1 は、払出ブロックの一例を表す正面図及び背面図である。なお、図 3 1 においては、一部の部材を取り除いた状態が示されている。

30

【 0 0 9 5 】

払出ブロック 1 2 2 は、図 2 7 ~ 図 3 0 に示されたように、払出ブロック 1 2 2 に配置される各種の装置等を固定する基体になる払出ブロック基体 5 0 0 と、払出ブロック基体 5 0 0 に取着され、遊技機固定設備 (図示せず) から供給される遊技球を貯留する遊技球タンク 5 1 0 と、遊技球タンク 5 1 0 の下流側において払出ブロック基体 5 0 0 に取着され、積層貯留されている遊技球を 4 条に整流させると共に 1 段に整列させるタンクレール 5 2 0 と、タンクレール 5 2 0 の下流側において払出ブロック基体 5 0 0 に取着され、タンクレール 5 2 0 から流入した遊技球を誘導するケースレール 5 3 0 と、ケースレール 5 3 0 の下流側において払出ブロック基体 5 0 0 に取着され、遊技進行に伴う入賞に基づく遊技球の払い出しや球貸出要求に基づいて遊技球の貸し出しを実行する払出装置 5 4 0 と、払出装置 5 4 0 の下流側において払出ブロック基体 5 0 0 に取着され、払出装置 5 4 0 から流出した遊技球を払出ブロック基体 5 0 0 に形成された所定の各種の誘導通路に誘導する誘導部材 5 5 0 と、払出ブロック基体 5 0 0 に取着され、遊技機の内部電源を制御する電源制御装置 5 7 0 と、電源制御装置 5 7 0 に積層され、遊技球の払出動作を制御する払出制御装置 5 8 0 と、球式回胴遊技機 1 0 0 を CR ユニット (図示せず) に接続するた

40

50

めのCRユニット接続装置590とを備えている。なお、上述のように、払出ブロック122の一部としての払出ブロック基体500には、払出ブロック122(図9及び図10参照)を前面ブロック121(図9及び図10参照)に対して回動自在に支持固定する一対のブロック支持機構124(図9及び図10参照)の図28に示された払出ブロック側支持部材212と、払出ブロック122(図9及び図10参照)を前面ブロック121(図9及び図10参照)に対して施錠する払出ブロック施錠機構125の図27に示された一対の払出ブロック側施錠部材231と、払出ブロック122に対して遊技ブロック123を固定すると一対の遊技ブロック固定機構126(図10参照)の図27に示された払出ブロック側固定部材241と、払出ブロック122から前面ブロック121への遊技球の移動を規制するブロック間遊技球移動規制機構127(図10参照)の図30に示された上皿側球止め機構251及び下皿側球止め機構252と、前面ブロック121に対する払出ブロック122の自動開放を制限する自動開放制限機構128(図47参照)の図30に示された係合丘部271及び陥没部272とが設けられている。

10

【0096】

払出ブロック基体500には、その中央に背面側へ張り出して遊技ブロック123(図37及び図38参照)を被包する保護カバー部501が形成され、保護カバー部501の上部及び一側部を取り囲むように、遊技球タンク510、タンクレール520、ケースレール530、払出装置540、CRユニット接続装置590、払出制御装置560及び電源制御装置550が配設されている。また、払出ブロック基体500には、図31に示されたように、払出装置540から流出した遊技球を上貯留皿320(図11参照)へ案内する上皿誘導通路502と、払出装置540から遊技球を下貯留皿330(図11参照)へ案内する下皿誘導通路503と、遊技球を球式回胴遊技機100の外部へ排出する排出通路504が形成されている。上皿誘導通路502の流入口502Aから流入した遊技球は、上皿用流出口502B(図30参照)から流出して上貯留皿320の流入口320A(図12参照)に流入する。また、下皿誘導通路503の流入口503Aから流入した遊技球は、下皿用流出口503B(図30参照)から流出して下貯留皿330の流入口331A(図12参照)に流入する。

20

【0097】

下皿誘導通路503には、球溢れ検出スイッチ509が設けられている。図32は、球溢れ検出スイッチの近傍の一例を表す背面図であって、図32(A)が正常状態を表し、図32(B)が球溢れ状態を表している。球溢れ検出スイッチ509は、図32(A)及び図32(B)に示されたように、作動部509Aと作動検出部509Bとを備えている。図32(A)に示された正常状態から下貯留皿330へ遊技球が流入して下貯留皿330(図11参照)が満杯となり、下皿誘導通路503における遊技球の貯留数が増加すると作動部509Aが作動検出部509Bの方向に押圧される。この押圧が所定の圧力を超えると、図32(B)に示されたように、作動検出部509Bが作動部509Aの移動を検出し、球溢れ検出スイッチ509がオン状態となる。そのオン状態が所定の時間にわたり継続した場合には球溢れエラーと判断され、払出装置540(図28参照)による払い出しの実行が一時中止されることとなる。一方、下貯留皿330の操作レバー333(図11参照)が操作されて下貯留皿330に貯留されている遊技球が減少すると、作動部509Aへの押圧力が低下し、その押圧力が所定の圧力を下回ると球溢れ検出スイッチ509がオフ状態となる。そのオフ状態が所定の時間にわたり継続した場合には球溢れエラーが解除され、払出装置540(図28参照)による払い出しの実行が再開されることとなる。

30

40

【0098】

遊技球タンク510は、図27～図30に示されたように、上方に開口した横長の箱型容器であり、その長手方向の一端から遊技機固定設備の球循環装置から供給される遊技球が逐次補給される。遊技球タンク510における遊技球の供給される側と異なる長手方向の一端の底面には開口510Aが形成されている。遊技球タンク510の底面は長手方向に緩やかに傾斜し、遊技球タンク510に供給された遊技球は開口510A側に自重によ

50

って移動する。また、長手方向と直交する方向（前後方向）に対して更に穏やかに傾斜し、前方側（払出ブロック基体 5 0 0 への取り付け面側）に優位に遊技球を誘導する。球循環装置（図示せず）は、遊技球を遊技球タンク 5 1 0 の前方側の端部近傍における上方から供給し、遊技球タンク 5 1 0 が満杯になると自動的に停止する構成であることが一般的であるために、遊技球タンク 5 1 0 において遊技球を前方側に優位に誘導することによって、前後方向に傾斜を持たせない場合と比較的に遊技球タンク 5 1 0 に多少の余裕がある状態で球循環装置からの遊技球の供給が停止させることができ、後述するタンクレール 5 2 0 における遊技球の整流整列における球詰まりの発生が抑制される。また、遊技球タンク 5 1 0 には、球循環装置から遊技球の供給される一端から中央近傍にかけて少なくとも底部を覆う帯電防止板 5 1 1 が取着されており、帯電防止板 5 1 1 は接地電位に接続されている。球循環装置から供給される遊技球は、遊技球の磨きやその搬送過程において静電気を帯び易く、また、一般的な球式回胴遊技機においては、遊技球の循環サイクルが弾球遊技機に比べて早いために静電気が蓄積され易いが、帯電防止板 5 1 1 を設けた場合には、帯電した遊技球が供給されたとしても最前段で静電気を除去できる。これによって、球式回胴遊技機 1 0 0 に静電気が蓄積されて、その蓄積された静電気が遊技者に放出されたり、その静電気によって各種の制御装置が誤作動したりすることを防止できる。

【 0 0 9 9 】

タンクレール 5 2 0 は、図 2 8、図 2 9 及び図 3 1 に示されたように、遊技球タンク 5 1 0 の下方に取り付けられ、タンクレール 5 2 0 には遊技球タンク 5 1 0 の開口 5 1 0 A を通して遊技球が流入する。タンクレール 5 2 0 は、仕切り片（図示せず）によって仕切られた 4 列（4 条）の樋状通路（図示せず）を形成する桶状部材 5 2 1 と、桶状部材 5 1 1 に軸止された固定軸 5 2 2 と、固定軸 5 1 2 に回動自在に軸支され球詰まりを防止させながら 4 条に整流させると共に 1 段に整列させる一対の整流部材 5 2 3 と、整列した遊技球を誘導する誘導部材 5 2 4 と、タンクレール 5 2 0 からケースレール 5 3 0 への遊技球の流下を規制する流下規制機構 5 2 5 とを備えている。各樋状通路は、下流側に向けて緩やかに傾斜しており、遊技球タンク 5 1 0 から流入した側と長手方向の反対側へ遊技球を誘導する。整流部材 5 2 3 は固定軸 5 2 2 を中心軸として遊技球との接触によって振り子のように動作する。誘導部材 5 2 4 には 4 条の流出口（図示せず）形成されており、その流出口から遊技球が流出することを流下規制機構 5 2 5 の操作部 5 2 5 A の操作によって禁止したり許容したりできる。

【 0 1 0 0 】

ケースレール 5 3 0 は、保護カバー部 5 0 1 の一側面部に沿うように縦向きに配置されており、タンクレール 5 2 0 から遊技球が流入する。ケースレール 5 3 0 には、遊技球が勢いよく流れないように波状のうねりをもって前後左右に湾曲する 4 条の球通路 5 3 0 A（図 3 1 参照）が形成されている。また、球通路 5 3 0 A の上流側には、球切れ検出スイッチ 5 3 1 が取着されている。球切れ検出スイッチ 5 3 1 は、ケースレール 5 3 0 の内部に遊技球が十分にないこと、つまりケースレール 5 3 0 よりも上流側で球詰りが発生してケースレール 5 3 0 に遊技球が補給されていない場合や次回の払出において最大個数の払出が完了できない場合を検出する。ここで、球切れ検出スイッチ 5 3 1 について詳細に説明する。図 3 3（A）及び図 3 3（B）は、球切れ検出スイッチの近傍の一例を表す縦断面図であって、図 3 3（A）が球有り状態を表し、図 3 3（B）が球無し状態を表している。

【 0 1 0 1 】

球切れ検出スイッチ 5 3 1 は、図 3 3（A）に示されたように、ケースレールに軸止された支軸 5 3 2 と、支軸 5 3 2 に回動自在に軸支された作動片 5 3 3 と、作動片 5 3 3 の作動を検出する検出部 5 3 4 とで構成される。作動片 5 3 3 には、支軸 5 3 2 から半径方向下方に延びてケースレール 5 3 0 内の球通路 5 3 0 A を閉鎖可能な板状の揺動部 5 3 3 A と、支軸 5 3 2 よりも上方でかつ支軸 5 3 2 よりも一方側に偏った偏心部 5 3 3 B と、偏心部 5 3 3 B から一方側に突出し検出部 5 3 4 を感応させる感応部 5 3 3 C が形成されている。検出部 5 3 4 は、作動片 5 3 3 の一方側に設置され、作動片 5 3 3 の回転に応じ

た感応部 5 3 3 C の移動を検出する。

【 0 1 0 2 】

図 3 3 (A) に示されたようにケースレール 5 3 0 内に十分に遊技球が補給されている場合は、揺動部 5 3 3 A が遊技球によって押されてほぼ鉛直下向きになり、球通路 5 3 0 A の側壁となる。この場合には、感応部 5 3 3 C が検出部 5 3 4 から離間しており、検出部 5 3 4 によって感応部 5 3 3 C は検出されない。一方、ケースレール 5 3 0 の上流側で球詰りが発生している場合等、ケースレール 5 3 0 に遊技球が補給されない場合には、図 3 3 (B) に示されたように、ケースレール 5 3 0 内の遊技球が不足する。この場合、偏心部 5 3 3 B と感応部 5 3 3 C の自重で作動片 5 3 3 が回転し、揺動部 5 3 3 A にて球通路 5 3 0 A が閉鎖される。このとき、感応部 5 3 3 C が検出部 5 3 4 にて検出される。この球切れ検出スイッチ 5 3 0 の検出結果に基づき、所定の時間にわたり球無し状態が継続したと判断された場合には球切れエラーが発光装置群によって報知される。一方、ケースレール 5 3 0 の上流側での球詰りが解消されると、遊技球がケースレール 5 3 0 に流れ込み揺動部 5 3 3 A が押圧されて、検出部 5 3 4 によって感応部 5 3 3 C が検出されない正常な状態に戻る。この球切れ検出スイッチ 5 3 0 の検出結果に基づき、所定の時間にわたり球有り状態が継続したと判断された場合には球切れエラーの報知が停止される。

10

【 0 1 0 3 】

払出装置 5 4 0 は、図 2 8、図 2 9 及び図 3 1 に示されたように、所定の入賞条件を満たすこと又は C R ユニット (図示せず) にカード (図示せず) を挿入した状態で球貸出ボタン (図 8 参照) を押すことで、遊技球の貸し出しを実行する。本実施形態では、一般的な弾球遊技機の最大の獲得球数が 1 5 球であるのに対し、球式回胴遊技機 1 0 0 の最大の獲得球数は 7 5 球であり、弾球遊技機に比べて球式回胴遊技機 1 0 0 の最大の獲得球数が多いという観点から、弾球遊技機よりも多数条で協同して払出しを実行し、払出球や貸出球の払い出しを迅速に行えるようにしている。つまり、弾球遊技機は 2 つの払出系統 (2 条) の払出装置を 1 つ備えていれば遊技を迅速に進行できたが、球式回胴遊技機 1 0 0 の場合は獲得球数が多くかつ賞球が全て払い出されなければ次の単位遊技を開始できないという制約があるので、遊技を遅滞なく進行できるように、本実施形態では、4 つの払出系統 (4 条) で協同して払い出しを行うことによって払出球の払い出しの迅速化を図っている。

20

【 0 1 0 4 】

払出装置 5 4 0 は、図 2 9 に示されたように、第 1 払出装置 5 4 1 と、第 2 払出装置 5 4 2 と、第 1 払出装置 5 4 1 の背面側を覆うカバー 5 4 3 とを備えている。第 1 払出装置 5 4 1 及び第 2 払出装置 5 4 2 の各々は、2 つの払出系統で払い出しを実行する。ここで、第 1 払出装置 5 4 1 及び第 2 払出装置 5 4 2 について説明する。なお、第 1 払出装置 5 4 1 及び第 2 払出装置 5 4 2 とは同一の構成であるために、以下においては、第 1 払出装置 5 4 1 についてのみ詳細に説明する。図 3 4 は、第 1 払出装置の構成の一例を表す部分分解図である。第 1 払出装置 5 4 1 は、第 1 ケーシング 6 1 1 と第 2 ケーシング 6 1 2 とカバー 6 1 3 とで構成される筐体を備え、第 1 ケーシング 6 1 1 がカバー 6 1 3 で被覆されること及び第 2 ケーシング 6 1 2 が第 1 ケーシング 6 1 1 で被覆されることによって、それぞれ、第 1 払出系統及び第 2 払出系統に遊技球の通過する球通路 6 2 0 が形成される。なお、第 1 ケーシング 6 1 1 は、第 2 ケーシング 6 1 2 に対してカバー 6 1 3 と同様の役割も担っている。球通路 6 2 0 は、ケースレール 5 3 0 の球通路 5 3 0 A に連通する流入口近傍において曲折した待機通路 6 2 1 と、待機通路 6 2 1 より下流側の略直線な払出通路 6 2 2 と、払出通路 6 2 2 の途中で払出通路 6 2 2 から分岐する排出通路 6 2 3 とで構成されている。また、第 1 ケーシング 6 1 1、第 2 ケーシング 6 1 2 及びカバー 6 1 3 の一側面には、払出制御基板 5 8 1 (図 4 3 参照) との間の各種の信号の送受信を行う払出系信号中継装置 6 9 1 が配設されている。

30

40

【 0 1 0 5 】

第 1 ケーシング 6 1 1 及び第 2 ケーシング 6 1 2 の各々には、待機通路 6 2 1 から払出通路 6 2 2 への遊技球の自重による移動を規制する支軸 6 4 1 及び支軸 6 4 2 によって軸

50

支された払出フリッカ 6 4 0 と、払出フリッカ 6 4 0 の規制状態を変化させる払出ソレノイド 6 3 0 とが配設されている。なお、支軸 6 4 1 及び支軸 6 4 2 は 2 つの払出系統で共用されている。また、第 1 払出装置 5 4 1 は、待機通路 6 2 1 より上流側に貯留されている遊技球を排出通路 6 2 3 に強制的に誘導して、球式回動遊技機 1 0 0 の外部に排出させる球抜き機構 6 8 0 を備えている。球抜き機構 6 8 0 は、固定軸 6 8 1 と、固定軸 6 8 1 に軸支された操作レバー 6 8 2 と、払出通路 6 2 2 に進入した遊技球を払出通路 6 2 2 と排出通路 6 2 3 との分岐点において遊技球の流下経路を切り替える切換部 6 8 4 A を 2 つの払出系統に対応して一対で含み 2 つの払出系統で共通な切換部材 6 8 4 と、払出ソレノイド 6 3 0 を強制的に機構的に作動させる押圧部 6 8 3 D を 2 つの払出系統に対応して一対で含み 2 つの払出系統で共通な押圧部材 6 8 3 とで構成されている。また、第 1 払出装置 5 4 1 は、払出通路 6 2 2 に流入した遊技球を検出する払出カウントスイッチ 6 7 1 を 2 つの払出系統に対応して一対で含み 2 つの払出系統で共通な払出数計数装置 6 7 0 を備えている。

10

【 0 1 0 6 】

第 1 払出装置 5 4 1 の各払出系統の詳細な構成及びその動作について説明する。なお、払出装置 5 4 0 における各払出系統の構成は実質的に同一であるために一方の払出系統について説明し、他の払出系統については説明を省略する。図 3 5 (A) ~ 図 3 5 (C) は第 1 払出装置の構成の一例を示す縦断面図である。図 3 5 (A) が払出待機状態である場合、図 3 5 (B) が払出状態である場合、図 3 5 (C) が排出状態である場合を表している。

20

【 0 1 0 7 】

第 1 払出装置 5 4 1 の払出系統は、図 3 5 (A) に示されたように、第 1 ケーシング 6 1 1 とカバー 6 1 3 (図 3 1 参照) からなる樹脂製の筐体を有し、この筐体の内部に、払出フリッカ 6 4 0 と、払出ソレノイド 6 3 0 と、切換部材 6 8 4 の切換部 6 8 4 A とを備えている。第 1 ケーシング 6 1 1 の内部には、待機通路 6 2 1 と、待機通路 6 2 1 の下流側でほぼ鉛直下向きに延びる払出通路 6 2 2 と、払出通路 6 2 2 の途中から分岐して斜め下方へ延びる排出通路 6 2 3 とが形成されている。切換部 6 8 4 A は、払出通路 6 2 2 から排出通路 6 2 3 への分岐部に配設されている。通常は、切換部 6 8 4 A は略鉛直上向きに維持されているために、遊技球は排出通路 6 2 3 には流入しない。

30

【 0 1 0 8 】

払出フリッカ 6 4 0 は、待機通路 6 2 1 から払出通路 6 2 2 への遊技球の流入を規制する。払出フリッカ 6 4 0 は、基端部材 6 4 4 と先端部材 6 4 3 とを備え、基端部材 6 4 4 に形成された可動連結軸 6 4 4 C が先端部材 6 4 3 に形成された軸受孔 (図示せず) に挿通されていることによって、基端部材 6 4 4 と先端部材 6 4 3 とが連結されている。払出フリッカ 6 4 0 の基端部材 6 4 4 及び先端部材 6 4 3 は、それぞれ、第 1 ケーシング 6 1 1 の支軸 6 4 1 及び支軸 6 4 2 によって回動自在に支持されている。払出フリッカ 6 4 0 の基端部材 6 4 4 には、払出ソレノイド 6 3 0 の舌片 6 3 4 B を把持する把持部 6 4 4 B が設けられている。また、払出フリッカ 6 4 0 の先端部材 6 4 3 には、待機通路 6 2 1 と払出通路 6 2 2 との境界部分に突出可能な開閉部 6 4 3 B が設けられている。

40

【 0 1 0 9 】

払出ソレノイド 6 3 0 は、所定の入賞条件を満たすことにより、或いは図示しない C R ユニット (図示せず) にカード (図示せず) を挿入した状態における球貸出操作装置 3 9 0 (図 1 1 及び図 4 3 参照) への貸出操作により通電されて作動し、プランジャ 6 3 2 を上方へ縮まらせるものである。プランジャ 6 3 2 の先端には、プランジャ 6 3 2 の一側面から外方向に延びる舌片 6 3 4 B の形成されたつまみ部材 6 3 4 が装着されている。また、プランジャ 6 3 2 の周縁には、コイルバネ 6 3 3 (付勢体の一種) が外装されている。コイルバネ 6 3 3 は、励磁コイル (図示せず) を含む払出ソレノイド 6 3 0 の本体部分 6 3 1 とつまみ部材 6 3 4 とを離間させる方向に付勢している。つまり、払出ソレノイド 6 3 0 への通電を切ったときには、プランジャ 6 3 2 は、コイルバネ 6 3 3 の付勢力により下方へ移動する。

50

【 0 1 1 0 】

待機通路 6 2 1 と払出通路 6 2 2 との境界部分に払出フリッカ 6 4 0 の開閉部 6 4 3 B が図 3 5 (A) に示されたように突出し、待機通路 6 2 1 から払出通路 6 2 2 への遊技球の流入が禁止された通過禁止状態において、所定の入賞条件が成立したり、度数表示部 3 9 1 (図 1 1 参照) に残度数がある状態で球貸出操作装置 3 9 0 の貸出操作がなされると、払出ソレノイド 6 3 0 の励磁コイルに通電される。この通電に応じて、図 3 5 (B) に示すように、プランジャ 6 3 2 が本体部分 6 3 1 に引き寄せられて払出フリッカ 6 4 0 の基端部材 6 4 4 が図示上反時計回りに回転し、これに連動して払出フリッカ 6 4 0 の先端部材 6 4 3 は図示上時計回りに回転する。これによって、先端部材 6 4 3 の開閉部 6 4 3 B が待機通路 6 2 1 と払出通路 6 2 2 との境界部分からそれらの球通路 6 2 0 (図 3 4 も参照) の外側に移動し、待機通路 6 2 1 から払出通路 6 2 2 への遊技球の流入が許可された通過許可状態に移行する。通過許可状態に移行すると、遊技球は、自重によって自然落下する。逆に、図 3 5 (B) に示された払出フリッカ 6 4 0 の通過許可状態において、払出ソレノイド 6 3 0 の通電が遮断されると、コイルバネ 6 3 3 の付勢力によりプランジャ 6 3 2 が本体部分 6 3 1 から引き離されて払出フリッカ 6 4 0 の基端部材 6 4 4 が図示上時計回りに回転し、これに連動して払出フリッカ 6 4 0 の先端部材 6 4 3 は図示上反時計回りに回転する。これによって、先端部材 6 4 3 の開閉部 6 4 3 B が待機通路 6 2 1 と払出通路 6 2 2 との境界部分の球通路 6 2 0 の内側に移動し、図 3 5 (A) に示された通過禁止状態に戻る。

10

【 0 1 1 1 】

また、払出ソレノイド 6 3 0 の下方には、押圧部材 6 8 3 (図 3 4 も参照) の略 L 字形状の押圧部 6 8 3 D が配置されている。押圧部 6 8 3 D は、支軸部 6 8 3 C を中心にして回転し、つまみ部材 6 3 4 を上方へ押圧したり押圧を解除したりする。第 1 ケーシング 6 1 1 の外部には、略扇形状の操作レバー 6 8 2 (図 3 4 参照) が配設されている。操作レバー 6 8 2 は回転軸 6 8 1 を中心に回転可能である。操作レバー 6 8 2 には、切換部 6 8 4 A の中間に設けられた突起部 6 8 4 C と、押圧部材 6 8 3 の基端部 6 8 3 A に設けられた突起部 6 8 3 B とが連結されている。つまり、操作レバー 6 8 2 を操作すると、操作レバー 6 8 2 の回転に連動して、切換部 6 8 4 A と押圧部 6 8 3 D が回転する。

20

【 0 1 1 2 】

図 3 5 (A) に示された通過禁止状態から、操作レバー 6 8 2 を図示上反時計回りに操作すると、図 3 5 (C) に示されたように、その操作に連動して切換部 6 8 4 A が図示上反時計回りに回転し、その回転に応じて払出通路 6 2 2 が遮断されて排出通路 6 2 3 への遊技球の流入が許可され、また、その操作に連動して押圧部 6 8 3 D が回転しその回転によって払出ソレノイド 6 3 0 のつまみ部材 6 3 4 が押し上げられ、払出フリッカ 6 4 0 が通過許可状態となる。これによって、待機通路 6 2 1 から排出通路 6 2 3 への遊技球の流入が許可される。なお、タンクレール 5 2 0 (図 2 8 参照) に設けた操作部 5 2 5 A の操作によって遊技球が流れるのを阻止しつつ操作レバー 6 8 2 を上記の如く操作すると、流下規制機構 5 2 5 から下流側に貯留されていた全ての遊技球を球式回胴遊技機 1 0 0 の外部に排出できる。また、払出装置 5 4 0 (図 2 8 参照) やケースレール 5 3 0 (図 2 8 参照) が故障した場合には、払出装置 5 4 0 やケースレール 5 3 0 を簡便に取り替えることもできる。

30

40

【 0 1 1 3 】

また、横断面略コ字形状の払出カウントスイッチ 6 7 1 が装着されており、払出カウントスイッチ 6 7 1 は、払出フリッカ 6 4 0 の開閉部 6 4 3 B のすぐ下流側に配置され、払出通路 6 2 2 を流下する遊技球を検出する。払出カウントスイッチ 6 7 1 による遊技球の検出に基づいて払い出した遊技球の個数が計数されることとなる。

【 0 1 1 4 】

誘導部材 5 5 0 は、図 2 9 に示されたように、払出装置 5 4 0 の下方に配設されており、各払出装置 5 4 0 に 1 つずつ対応付けられた 2 条の払出球通路 5 5 1 と、各払出装置 5 4 0 に 1 つずつ対応付けられた 2 条の排出球通路 5 5 2 とを形成する。2 条の払出球通路

50

551は、図31に示されたように、上流端において所定の払出通路622に連通し、下流端において上皿誘導通路502及び下皿誘導通路503に一括して連通されている。2条の払出球通路551の各々は、その下流部において上皿誘導通路502及び下皿誘導通路503を跨ぐように下流側に向けて先太りするテーパ形状となっており、その上流部において上皿誘導通路502側にやや傾いている。払出球通路551に流入した遊技球は、上皿誘導通路502又は下皿誘導通路503に流出するが、上流部が上皿誘導通路502側にやや傾いていることによって、下皿誘導通路503よりも上皿誘導通路502に優位に流出する。また、2条の排出球通路552は、上流端において所定の排出通路623に連通し、下流側において合流して1条の排出球通路となり、その下流端において排出誘導通路504に連通されている。

10

【0115】

電源制御装置570は、図29に示されたように、外部電力に基づいて所定の電源電圧の電力を各種制御装置や各種の駆動装置や各種のスイッチに供給する。電源制御装置570は、電源制御基板571(図43参照)と、電源制御基板571を収納する収納部材572及び収納部材572と係合して電源制御基板571を封止する蓋部材573からなる2つ割りの基板ケースとを含んでいる。電源制御基板571には、電源回路571A(図43参照)と、電源スイッチ571B、リセットスイッチ571C、打止切換スイッチ571D及び設定変更スイッチ571E(図36参照)及び電源回路571Aから出力される電力の電圧を監視する停電監視回路571F(図43参照)が設けられている。電源制御装置570の蓋部材573には係合爪部573A(図30参照)が形成され、また、払出ブロック基体500には電源制御装置570の係合爪部573Aが挿通される貫通孔507Aと、貫通孔507Aの一部に突出し、係合爪部573Aと係合する係合爪部507Bが形成されており、払出ブロック基体500に対して電源制御装置570を対向方向に移動させて払出ブロック基体500の貫通孔507Aに電源制御装置570の係合爪部573Aを挿入し、その後、払出ブロック基体500に対して電源制御装置570を並進移動(スライド)させて払出ブロック基体500の係合爪部507Bに電源制御装置570の係合爪部573Aを係合させることによって、電源制御装置570が払出ブロック基体500に装着される。

20

【0116】

電源スイッチ571Bは、外部電力を電源回路571Aに取り込むか否かを決定するスイッチであり、電源スイッチ571Bがオン状態である場合には、外部電力が取り込まれて各種制御装置や各種の駆動装置や各種のスイッチに電力が供給される。リセットスイッチ571Cは主制御基板751のRAM751C(図43参照)や払出制御基板581のRAM581C(図43参照)に保存されている情報を消去するか否かを決定するスイッチであり、リセットスイッチ571Cが操作(押下)された状態で電源スイッチ571Bがオフ状態からオン状態に移行されるとRAM751C及びRAM581C等の全情報がリセットされて球式回胴遊技機100が初期化され、電源スイッチ571Bがオン状態であり遊技状態がエラー状態である場合にリセットスイッチ571Cが操作(押下)されるとRAM751C及びRAM581Cのエラーに関連する情報がリセットされてエラー状態が解除される。打止切換スイッチ571Dは、ビッグボーナスの終了毎に遊技進行を一時停止するか否かを設定するスイッチである。設定変更スイッチ571Eは、ボーナス役の当選確率等の各種の抽選確率を決定する確率設定を変更するキースwitchである。球式回胴遊技機100において出球率等の異なる確率設定が予め複数段階(例えば6段階)に定められており、そのいずれかの段階が確率設定として設定されている。確率設定の変更の手順は次の通りである。まず、電源スイッチ571Bがオフ状態である場合に、設定変更スイッチ571Eに所定の設定キー(図示せず)を挿入して時計回りに90度回転させる。なお、このとき設定キーから手を離しても現状が維持される。この状態で、電源スイッチ571Bをオン状態に移行させると、遊技ブロック123の前面側に設けられた遊技状態表示装置734(図37参照)に現在の確率設定(例えば、数値「1」~「6」)が表示される。この状態で、リセットスイッチ571Cを操作すると、その操作毎に変更後

30

40

50

の確率設定の候補が遊技状態表示装置 7 3 4 に循環的に表示される（例えば、操作毎に表示される数値が変化して 1 ずつ増加し、「6」の場合には「1」に戻る）。変更後の確率設定の候補として所望の確率設定が遊技状態表示装置 7 3 4 に表示されている状態で単位遊技開始操作装置 3 7 0（図 1 1 参照）を操作（スタートレバー 3 7 0 A を押下）すると、確率設定の候補が遊技状態表示装置 7 3 4 に表示されている確率設定に確定される。その後、設定キーを反時計回りに 9 0 度回転させると、遊技状態表示装置 7 3 4 における確率設定の候補の表示が消え、確率設定が上記で候補として確定された確率設定に変更される。停電監視回路 5 7 1 F は、電源回路 5 7 1 A から出力される電力の電圧を監視しており、電源スイッチ 5 7 1 B のオフ状態への移行や不測の外部電力の遮断や不測の電圧変動によって所定の許容範囲の電圧未満となったか否かを検出する。その状態が所定の時間だけ継続した場合には、停電状態の発生と判断して、球式回胴遊技機 1 0 0 が停止されることとなる。

10

【0 1 1 7】

払出制御装置 5 8 0 は、主制御装置 7 5 0（図 3 7 参照）の主制御基板 7 5 1（図 4 3 参照）からの指示に基づいて払出装置 5 4 0 による遊技球の払い出しや貸し出しを制御する。払出制御装置 5 8 0 は、払出制御基板 5 8 1（図 4 3 参照）と、払出制御基板 5 8 1 を収納する収納部材 5 8 2 及び収納部材 5 8 2 と係合して払出制御基板 5 8 1 を封止する蓋部材 5 8 3 からなり、収納部材 5 8 2 及び蓋部材 5 8 3 が開封の痕跡を残さずには開封できないように連結された 2 つ割りの基板ケースとを含んでいる。払出制御基板 5 8 1 は、図 4 3 に示されたように、制御の中枢をなす C P U 5 8 1 A、制御プログラムや制御プログラムで参照される固定データを記憶する R O M 5 8 1 B 及び制御プログラムの実行において参照される可変データ等を記憶する R A M 5 8 1 C を 1 チップ化した M P U や外部に出力する信号及び外部から入力される信号の入出力を制御する各種の入出力ポート 5 8 1 D 等を含んでいる。払出制御装置 5 8 0 の蓋部材 5 8 3 には係合爪部 5 8 3 A が形成され、また、電源制御装置 5 7 0 の収納部材 5 7 2 には払出制御装置 5 8 0 の係合爪部 5 8 3 A と係合する係合爪部 5 7 2 A が形成されており、電源制御装置 5 7 0 に対して払出制御装置 5 8 0 を並進移動（スライド）させて電源制御装置 5 7 0 の係合爪部 5 8 2 A に払出制御装置 5 8 0 の係合爪部 5 8 3 A を係合させることによって、払出制御装置 5 8 0 が電源制御装置 5 7 0 に装着される。

20

【0 1 1 8】

C R ユニット接続装置 5 9 0 は、球式回胴遊技機 1 0 0 の前面の球貸出操作部 3 9 2（図 1 1 参照）及び C R ユニット（図示せず）に電気的に接続され、遊技者による貸出操作を検知して C R ユニットに信号を出力したり、その出力に応じた C R ユニットからの信号を払出制御基板 5 8 1 に伝達したりする。なお、C R ユニットの介さず外部球貸装置等から上貯留皿 3 2 0（図 1 1 参照）に遊技球が直接に貸し出される場合には、C R ユニット接続装置 5 9 0 は不要である。

30

【0 1 1 9】

払出ブロック 1 2 2 は、更に、払出ブロック基体 5 0 0 に枢設されたスペーサ部材 5 6 0 を備えている。ここで、スペーサ部材 5 6 0 について詳細に説明する。図 3 6（A）及び図 3 6（B）は、スペーサ部材の近傍の一例を表す部分斜視図である。図 3 6（A）にはスペーサ部材 5 6 0 が払出ブロック基体 5 0 0 に対して閉鎖された状態が示され、図 3 6（A）にはスペーサ部材 5 6 0 が払出ブロック基体 5 0 0 に対して開放された状態が示されている。スペーサ部材 5 6 0 は、図 3 6（A）及び図 3 6（B）に示されたように、上下方向に延びる回転軸を中心として回転する。払出ブロック基体 5 0 0 には、貫通孔 5 0 8 A 及び貫通孔 5 0 8 B が形成されており、スペーサ部材 5 6 0 には、払出ブロック基体 5 0 0 の前面側に配置され、払出ブロック 1 2 2 と前面ブロック 1 2 1 との隙間を埋めるスペーサ部 5 6 1 と、スペーサ部 5 6 1 から後方側に突出して貫通孔 5 0 8 A に挿通される操作阻止部 5 6 2 と、貫通孔 5 0 8 A に挿通されて係合する係合爪部 5 6 3 とが形成されている。図 3 6（A）に示されたようなスペーサ部材 5 6 0 が払出ブロック基体 5 0 0 に対して閉鎖された状態において、操作阻止部 5 6 2 の一部は、貫通孔 5 0 8 A を貫通

40

50

して払出ブロック基体 5 0 0 の背面側に突出して、設定変更スイッチ 5 7 1 E の設定キー（図示せず）の挿入側の前方において設定変更スイッチ 5 7 1 E の全体を覆い、電源制御装置 5 7 0 の取り外し方向の前方において電源制御装置 5 7 0 の一部を覆い、かつ、払出制御装置 5 8 0 の取り外し方向の前方において払出制御装置 5 8 0 の一部を覆っている。また、係合爪部 5 6 3 は、その一部が貫通孔 5 0 8 B を貫通して払出ブロック基体 5 0 0 の背面側に突出し、貫通孔 5 0 8 B との係合によって払出ブロック基体 5 0 0 に対するスペーサ部材 5 6 0 の回転を阻止している。設定変更スイッチ 5 7 1 E を操作する場合や、電源制御装置 5 7 0 及び払出制御装置 5 8 0 を一括して取り外す場合や、払出制御装置 5 8 0 を個別に取り外す場合には、図 3 6 (B) に示されたように、係合爪部 5 6 3 を貫通孔 5 0 8 B から離脱させて払出ブロック 1 2 2 に対してスペーサ部材 5 6 0 を回転させなければならぬ。これによって、前面ブロック 1 2 1 に対する払出ブロック 1 2 2 の閉鎖状態のみならず、前面ブロック 1 2 1 に対する払出ブロック 1 2 2 の開放状態であっても払出ブロック 1 2 2 に対するスペーサ部材 5 6 0 の閉鎖状態において、設定変更スイッチ 5 7 1 が操作されることや、電源制御装置 5 7 0 及び払出制御装置 5 8 0 が取り外し操作されることが防止できる。また、スペーサ部 5 6 1 が払出ブロック 1 2 2 と前面ブロック 1 2 1 との隙間を埋める構成であるために、前面ブロック 1 2 1 に対する払出ブロック 1 2 2 の閉鎖状態において係合爪部 5 6 3 を貫通孔 5 0 8 B から離脱させたとしても、設定変更スイッチ 5 7 1 E が操作できるようになったり、電源制御装置 5 7 0 及び払出制御装置 5 8 0 が取り外し操作できるようになったりする程には、払出ブロック 1 2 2 に対してスペーサ部材 5 6 0 を回転させることはできない。更に、設定変更スイッチ 5 7 1 E が操作できたり、電源制御装置 5 7 0 及び払出制御装置 5 8 0 が取り外し操作できたりする程度に回転させるためには、前面ブロック 1 2 1 （遊技機本体 1 2 0 ）を外枠 1 1 0 に対して大きく開放し、かつ、払出ブロック 1 2 2 を前面ブロック 1 2 1 に大して大きく開放しなければならない。したがって、不正行為の目的で設定変更スイッチ 5 7 1 、電源制御装置 5 7 0 及び払出制御装置 5 8 0 に操作を加えようとしても目立つこととなる。

【 0 1 2 0 】

（遊技ブロックの構成）

遊技ブロック 1 2 3 について説明する。図 3 7 及び図 3 8 はそれぞれ遊技ブロックの一例を表す正面側及び背面側の斜視図であり、図 3 9 は遊技ブロックの一例を表す部分分解斜視図であり、図 4 0 は遊技ブロックの一例を表す背面図である。遊技ブロック 1 2 3 は、図 3 7 ~ 図 4 0 に示されたように、前面ブロック 1 2 1 の遊技領域透視パネル 3 0 1 （図 1 1 参照）を介して視認される。遊技ブロック 1 2 3 は、窓孔 7 0 0 A 及び窓孔 7 0 0 B が形成されている遊技ブロック基体 7 0 0 と、窓孔 7 0 0 A に対応して遊技ブロック基体 7 0 0 の背面側から取着され、窓孔 7 0 0 A を通して一部が視認される回胴ユニット 7 1 0 と、窓孔 7 0 0 B に対応して遊技ブロック基体 7 0 0 に背面側から取着され、窓孔 7 0 0 B を通して表示画面が視認される液晶表示装置 7 2 0 と、液晶表示装置 7 2 0 の左方において遊技ブロック基体 7 0 0 に背面側から取着された可動演出装置 7 3 1 と、可動演出装置 7 3 1 の下方において遊技ブロック基体 7 0 0 に背面側から取着された演出発光装置 7 3 2、液晶表示装置 7 2 0 及び回胴ユニット 7 1 0 の右方において遊技ブロック基体 7 0 0 に背面側から取着された演出発光装置 7 3 3 と、演出発光装置 7 3 3 の下方において遊技ブロック基体 7 0 0 に背面側から取着された遊技状態表示装置 7 3 4 と、回胴ユニット 7 1 0 の一側方において遊技ブロック基体 7 0 0 の背面側に取着された主取付台 7 4 0 と、主取付台 7 4 0 に配設された主制御装置 7 5 0 と、液晶表示装置 7 2 0 の後方に位置し、遊技ブロック基体 7 0 0 の背面側に取着された副取付台 7 6 0 と、副取付台 7 6 0 に配設された副制御装置 7 7 0 とを備えている。なお、上述のように、遊技ブロック 1 2 3 の一部としての遊技ブロック基体 7 0 0 には、図 4 0 に示されたように遊技ブロック 1 2 3 （図 9 及び図 1 0 参照）を前面ブロック 1 2 1 （図 9 及び図 1 0 参照）に対して回動自在に支持固定する一対のブロック支持機構 1 2 4 （図 9 及び図 1 0 参照）を構成する遊技ブロック側支持部材 2 1 2 と、図 3 8 及び図 4 0 に示されたように遊技ブロック 1 2 3 を払出ブロック 1 2 2 に対して固定すると一対の遊技ブロック固定機構 1 2 6 （図 1 0 参

10

20

30

40

50

照)を構成する遊技ブロック側固定機構242とが設けられている。

【0121】

回胴ユニット710は、左回胴810Lと、中回胴810Mと、右回胴810Rとを備えている。左回胴810L、中回胴810M及び右回胴810Rの各々の表面には複数種類の図柄が描かれており、単位遊技の開始時に左回胴810L、中回胴810M及び右回胴810Rの全てが所定方向に回転することによって図柄表示が変動し、その後、左回胴810L、中回胴810M及び右回胴810Rの全てが停止することによって遊技結果を表す図柄表示が確定される。遊技ブロック基体700の窓孔700Aからは、左回胴810L、中回胴810M及び右回胴810Rにそれぞれ貼着される左図柄シール812L、中図柄シール812M及び右図柄シール812R(図41及び図42参照)の各々の図柄のうちそれぞれ3図柄の全体が窓孔700Aから視認できる。

10

【0122】

液晶表示装置720は、通常遊技中の小役当選の報知演出や遊技状態が通常遊技状態からボーナス状態に遷移することを示唆するための示唆演出、ビッグボーナス又はレギュラーボーナス中の演出、ボーナス中の小役ゲーム数やJACゲーム数の表示、特定の遊技状態(例えば、リプレイが当選しやすいRT状態)であることを報知する演出、左回胴停止操作部380L、中回胴停止操作部380M及び右回胴停止操作部380R(図11参照)の操作タイミングや操作順序を報知する演出などを行う。

【0123】

回胴ユニット710について詳細に説明する。図41は、回胴ユニットの一例の部分斜視図である。回胴ユニット710は、図41に示されたように、左回胴810Lと、中回胴810Mと、右回胴810Rと、左回胴810L、中回胴810M及び右回胴810Rを固定する上枠部材801、下枠部材802、左枠部材803及び背枠部材804からなる回胴ユニット枠と、左回胴810L、中回胴810M及び右回胴810Rの駆動を制御するモータドライバ809とを備えている。左回胴810L、中回胴810M及び右回胴810Rは、実質的に同一の構成であるために、以下において、右回胴810Rを例に挙げて説明する。なお、左回胴810L、中回胴810M及び右回胴810Rの内部構造について互いの回胴を特に識別する必要がある場合には参照符号の末尾にそれぞれL、M及びRの接尾辞を付加して識別することとする。

20

【0124】

右回胴810Rは、円筒状のかごを形成する円筒骨格部材811と、円筒骨格部材811の外周面に貼着され、21個の図柄(識別要素)が等間隔で描かれた図柄シール812(図42も参照)と、円筒骨格部材811を回転させるステッピングモータ813と、円筒骨格部材811とステッピングモータ813の回転軸813Aとを連結する円盤状の連結板814と、上枠部材801及び下枠部材802とに接続され、回胴ユニット枠にステッピングモータ813を固定するモータプレート815と、円筒骨格部材811の5つの車輻811Aのうちの1つに配設され、回転軸方向に突出するセンサカット板816と、モータプレート815に取着され、センサカット板816の通過を検出する回胴位置検出センサ817とを備えている。

30

【0125】

ステッピングモータ814は、504パルスの駆動信号(励磁信号又は励磁パルスとも称される)により右回胴810Rが1周するように設定されており、この励磁パルスによって回転位置が制御される。すなわち、右回胴810Rが1周すると21図柄が順々に遊技ブロック基体700の窓孔700Aから露出するため、ある図柄から次の図柄へ切り替えるには24パルス($=504 \text{ パルス} \div 21 \text{ 図柄}$)を要する。そして、回胴位置検出センサ817がセンサカット板816の通過を検出したことを表す信号の受信の時点からのパルス数により、どの図柄が窓孔700Aを通して表示されているかを認識したり、所望の図柄が窓孔700Aを通して表示されるように停止制御を行ったりできる。ステッピングモータ814として、本形態においては、1-2相励磁方式を採用したハイブリッド(HB)型の2相ステッピングモータを使用している。なお、ステッピングモータ814はハ

40

50

イブリッド型や2相に限らず、3相のステッピングモータや5相のステッピングモータなど、種々のステッピングモータを使用することができる。ステッピングモータ814に対する駆動信号(駆動信号用データ)は、励磁データとしてモータドライバ809に与えられる。

【0126】

回胴位置検出センサ817は発光素子と受光素子とが一对となったフォトセンサであり、発光素子と受光素子とは所定の間隔を隔てて配置されている。センサカット板816は、右回胴810Rの回転に伴って1回転毎に回胴位置検出センサ817の発光素子と受光素子との間隙を通過する。したがって、右回胴810Rが1回転するごとにセンサカット板816の通過が回胴位置検出センサ817によって検出され、検出状態に応じた信号が出力される。主制御装置750の主制御基板751はこの検出信号に基づいて右回胴810Rの角度位置を1回転ごとに確認し、ズレが発生している場合には主制御基板751における回転情報が補正される。

10

【0127】

ここで、左回胴810L、中回胴810M及び右回胴810Rの図柄シール812L、812M及び812Rの各々に描かれる図柄について説明する。図42は、図柄シールを表す展開図であり、図42(A)が左回胴の図柄シールの一例を表し、図42(B)が中回胴の図柄シールを表し、図42(C)が右回胴の図柄シールを表している。図42(A)~図42(C)に示されたように、左図柄シール812L、中図柄シール812M及び右図柄シール812Rの各々には、「7」図柄(例えば、左図柄シール812Lにおける第19番目の図柄)と、「青年」図柄(例えば、左図柄シール812Lにおける第14番目の図柄)と、「BAR」図柄(例えば、左図柄シール812Lにおける第17番目の図柄)と、「リプレイ」図柄(例えば、左図柄シール812Lにおける第20番目の図柄)と、「スイカ」図柄(例えば、左図柄シール812Lにおける第12番目の図柄)と、「ベル」図柄(例えば、左図柄シール812Lにおける第18番目の図柄)と、「チェリー」図柄(例えば、左図柄シール812Lにおける第16番目の図柄)とを含んでいる。左図柄シール812L、中図柄シール812M及び右図柄シール812Rの各々において、図柄の種類ごとの数や図柄の配列等は異ならせている。本形態では、左図柄シール812L、中図柄シール812M及び右図柄シール812Rの各々には、全種類の図柄が含まれている場合を例示したが、本発明においては、各図柄シールには必ずしも全種類の図柄が含まれていなくてもよい。また、本形態においては、左図柄シール812L、中図柄シール812M及び右図柄シール812Rの各々における図柄数が21個である場合を例示したが、本発明においては、図柄数は20個以下であってもよいし、22個以上であってもよい。

20

30

【0128】

本形態では、「7」図柄(ビッグボーナス図柄の一種)がいずれかの有効ラインに沿って3つ揃った場合又は「青年」図柄(ビッグボーナス図柄の一種)がいずれかの有効ラインに沿って3つ揃った場合には、ビッグボーナス役の入賞となり、ビッグボーナスゲームに移行する。また、「BAR」図柄(レギュラーボーナス図柄)がいずれかの有効ラインに沿って3つ揃った場合には、レギュラーボーナス役の入賞となり、レギュラーボーナスゲームに移行する。「リプレイ」図柄がいずれかの有効ラインに沿って3つ揃った場合には、再遊技役の入賞となり、再遊技ゲーム(リプレイゲーム)に移行する。「スイカ」図柄いずれかの有効ラインに沿って3つ揃った場合にはスイカ役の入賞となり、「ベル」図柄いずれかの有効ラインに沿って3つ揃った場合にはベル役の入賞となり、左回胴810Lの「チェリー」図柄がいずれかの有効ライン上に停止した場合にはチェリー役の入賞となり、それぞれ所定の個数の遊技球が払い出されることとなる。

40

【0129】

可動演出装置731、演出発光装置732及び演出発光装置733は、図37に示されたように、遊技進行に伴う演出やビッグボーナス又はレギュラーボーナスの確定報知などに使用される。

50

【 0 1 3 0 】

可動演出装置 7 3 1、演出発光装置 7 3 2 及び演出発光装置 7 3 3 は、遊技進行に伴う演出やビッグボーナスやレギュラーボーナス等の利益役当選の確定報知などに使用される。遊技状態表示装置 7 3 4 は、上方側において数字関連情報を表示する 7 セグメント表示部 7 3 4 A と、前回の単位遊技で再遊技役に当選しかつ入賞した再遊技状態であることを表示する再遊技状態表示部 7 3 4 B と、ベット数を表示するベット数表示部 7 3 4 C ~ E で構成されている。7 セグ L E D 表示部 7 3 4 A は、入賞に伴う払出数、エラー状態発生時のエラーコード、ボーナス遊技状態中の総払出数やゲーム数、設定変更時の現在の確率設定や変更候補の確率設定等を表示する。

【 0 1 3 1 】

主制御装置 7 5 0 は、図 3 7 ~ 図 4 0 に示されたように、球式回胴遊技機 1 0 0 の主たる遊技進行の制御を司るもので、例えば、単位遊技開始操作装置 3 7 0 (図 1 1 参照) からの単位遊技開始指示の入力に応じて複数種類の利益役 (ビッグボーナス、レギュラーボーナス、小役、リプレイ等) の抽選を行い、その抽選結果に基づき副制御装置 7 7 0 や払出制御装置 5 8 0 に指令信号を出力する。主制御装置 7 5 0 は、主制御基板 7 5 1 (図 4 3 も参照) と、主制御基板 7 5 1 を収納する収納部材 7 5 2 及び収納部材 7 5 2 と係合して主制御基板 7 5 1 を封止する蓋部材 7 5 3 からなり、収納部材 7 5 2 及び蓋部材 7 5 3 が開封の痕跡を残さずには開封できないように連結された 2 つ割りの基板ケースとを含んでいる。主制御基板 7 5 1 は、図 4 3 に示されたように、制御の中枢をなす C P U 7 5 1 A、制御プログラムや制御プログラムで参照される固定データを記憶する R O M 7 5 1 B 及び制御プログラムの実行において参照される可変データ等を記憶する R A M 7 5 1 C を 1 チップに含む M P U と、外部に出力する信号及び外部から入力される信号の入出力を制御する各種入出力ポート 7 5 1 D (図 4 3 参照)、各種抽選に用いられる乱数発生回路 7 5 1 E、時間計数や同期を図る場合等に使用されるクロック回路 7 5 1 F 等を含んでいる。図 3 9 に示されたように、主制御装置 7 5 0 の収納部材 7 5 2 には係合爪部 7 5 0 A が形成され、また、主取付台 7 4 0 には収納部材 7 5 2 の係合爪部 7 5 0 A と係合する係合爪部 7 4 0 A が形成されており、主取付台 7 4 0 に対して主制御装置 7 5 0 を並進移動 (スライド) させて主取付台 7 4 0 の係合爪部 7 4 0 A に主制御装置 7 5 0 の係合爪部 7 5 0 A を係合させることによって、主制御装置 7 5 0 が主取付台 7 4 0 に装着される。

【 0 1 3 2 】

副制御装置 7 7 0 は、図 3 9 に示されたように、副制御基板 7 7 1 (図 4 3 参照) と、副制御基板 7 7 1 を収納する収納部材 7 7 1 及び収納部材 7 7 2 と係合して副制御基板 7 7 1 を封止する蓋部材 7 7 3 からなり、収納部材 7 7 2 及び蓋部材 7 7 3 が開封の痕跡を残さずには開封できないように連結された 2 つ割りの基板ケースとを含んでいる。副制御基板 7 7 1 は、制御の中枢をなす C P U (図示せず)、制御プログラムや制御プログラムで参照される固定データを記憶する R O M (図示せず)、制御プログラムの実行において参照される可変データ等を記憶する R A M (図示せず)、外部に出力する信号及び外部から入力される信号の入出力を制御する各種入出力ポート (図示せず) 等を含んでいる。副制御装置 7 7 0 は、副取付台 7 6 0 を介して遊技ブロック基体 7 0 0 に装着される。

【 0 1 3 3 】

〔 本発明の主たる特徴部分の構成 〕

球式回胴遊技機 1 0 0 は、図 1 0 に示されたように、外枠 1 1 0 (〔 枠体 〕 の一種) と、前面ブロック 1 2 1 (〔 前面ブロック 〕 の一種)、払出ブロック 1 2 2 (〔 背面ブロック 〕 の一種の一部)、遊技ブロック 1 2 3 (〔 背面ブロック 〕 の一種の一部) 及び払出ブロックを前面ブロックに対して開閉自在に支持するブロック支持機構 1 2 4 (〔 ブロック間支持機構 〕 の一種) とを含む遊技機本体 1 2 0 (〔 遊技機本体 〕 の一種) と、遊技機本体 1 2 0 を外枠 1 1 0 に対して開閉自在に支持する本体支持機構 1 3 0 (〔 支持機構 〕 の一種) と、遊技機本体を枠体に対して施錠する本体施錠機構 1 4 0 (〔 施錠機構 〕 の一種の一部 : 〔 本体施錠部 〕 の一種) (図 4 参照) と、払出ブロック 1 2 2 を前面ブロック 1 2 1 に対して施錠する払出ブロック施錠機構 1 2 5 (〔 施錠機構 〕 の一種の一部 : 〔 払

10

20

30

40

50

ロック間施錠部〕の一種)と、本体施錠機構 1 4 0 と払出ブロック間施錠機構 1 2 5 との双方を同一開閉鍵(図示せず)によって作動させる錠開閉操作機構 1 5 0 (〔施錠機構〕の一種の一部:〔共通操作部〕の一種)(図 1 参照)とを備えている。また、球式回胴遊技機遊 1 0 0 は、更に、ブロック間遊技球移動規制機構 1 2 7 (〔付勢機構〕の一種)(図 9 参照)と、自動開放制限機構 1 2 8 とを備えている。

【0 1 3 4】

払出ブロック施錠機構 1 2 5 は、図 1 0 及び図 1 2 を参照して上述したように、払出ブロック 1 2 2 に架設された一对の払出ブロック側施錠部材 2 3 1 と、前面ブロック 1 2 1 側に配設され、棹部 2 3 5 及び係合溝 2 3 6 A が各々に形成された一对の突出部 2 3 6 を含む前面ブロック側施錠部材 2 3 3 と、付勢体(図示せず)とを備えている。また、払出
10
ブロック施錠機構 1 2 5 は、更に、外枠 1 1 0 に対する遊技機本体 1 2 0 の開放前における前面ブロック 1 2 1 に対する払出ブロック 1 2 2 の開放を防止する開放防止機構を備えており、前面ブロック 1 2 1 に対する払出ブロック 1 2 2 の開放は、外枠 1 1 0 に対して遊技機本体 1 2 0 を開放した後のみにおいて実行できる。

【0 1 3 5】

ここで、開放防止機構について説明する。図 4 4 は、遊技機本体の開放過程における払出ブロックの開放防止機構の動作を表す説明図であり、図 4 4 (A) が遊技機本体の閉鎖状態を表し、図 4 4 (B) が錠開閉操作機構への本体施錠機構 1 4 0 による施錠を解除するための操作状態を表し、図 4 4 (C) が遊技機本体の開放状態を表している。

【0 1 3 6】

開放防止機構は、図 4 4 (A) ~ 図 4 4 (C) に示されたように、本体施錠機構 1 4 0 の基体部材 1 4 3 に軸止された一对の支軸 2 3 7 (一方のみ図示)と、一对の支軸 2 3 7 によって回動自在に軸支された一对の回動部材 2 3 8 (一方のみ図示)と、一对の回動部材 2 3 8 の各々と基体部材 1 4 3 とに接続され、回動部材 2 3 8 における支軸 2 3 7 と反対側の一端を基体部材 1 4 3 の外方向に突出させる方向に付勢する付勢体 2 3 9 とを備えている。一对の回動部材 2 3 8 の各々には、棹部 2 3 5 側に突出する突起部 2 3 8 A と、棹部 2 3 5 側に突出する突起部 2 3 8 B と、付勢体 2 3 9 の一端が挿通される貫通孔 2 3 8 C とが形成されている。基体部材 1 4 3、動力伝達棹 1 4 5 及び棹部 2 3 5 には、それぞれ、一对の回動部材 2 3 8 の突起部 2 3 8 A に対応して、一对の貫通孔 1 4 3 A (一方のみ図示)、一对の貫通孔 1 4 5 A (一方のみ図示)及び一对の貫通孔 2 3 8 A (一方のみ図示)が形成され、また、動力伝達棹 1 4 5 には、更に、一对の回動部材 2 3 8 の突起部 2 3 8 A に対応して一对の貫通孔 1 4 5 B (一方のみ図示)が形成されている。
20
30

【0 1 3 7】

遊技機本体 1 2 0 の閉鎖状態において、図 4 4 (A) に示されたように、回動部材 2 3 8 は、付勢体 2 3 9 からの付勢力に基づいて枠体 1 1 0 の右側板部材 1 1 3 に当接している。このとき、突起部 2 3 8 A は、貫通孔 1 4 3 A、貫通孔 1 4 5 A 及び貫通孔 2 3 8 A を貫通し、突起部 2 3 8 B は、貫通孔 1 4 5 B を貫通している。これによって、遊技機本体 1 2 0 の閉鎖状態において、前面ブロック 1 2 1 に対して払出ブロック 1 2 2 を開放させるための錠開閉操作機構 1 5 0 の可動軸体 1 5 2 への略 9 0 度の左回転操作(〔所定の操作〕の一種)を実行しようとしても、この操作に伴う棹部 2 3 5 の下方側への移動が突出部 2 3 8 A との当接によって阻止されるために、左回転操作を略 9 0 度にまで続行することができない。したがって、遊技機本体 1 2 0 の閉鎖状態においては、前面ブロック 1 2 1 に対して払出ブロック 1 2 2 を開放させることはできない。
40

【0 1 3 8】

図 4 4 (A) に示された遊技機本体 1 2 0 の閉鎖状態において、前面ブロック 1 2 1 に対して払出ブロック 1 2 2 を開放させるための可動軸体 1 5 2 への略 9 0 度の右回転操作を実行すると、図 4 4 (B) に示されたように、その操作に応じて動力伝達棹 1 4 5 が上方側に移動し、動力伝達棹 1 4 5 の移動に伴って貫通孔 1 4 5 B に挿通されている回動部材 2 3 8 の突起部 2 3 8 B が押圧される。これによって、突起部 2 3 8 B の押圧に基づいて回動部材 2 3 8 が付勢体 2 3 9 からの付勢力に抗して回転して、回動部材 2 3 8 と右側
50

板部材 1 1 3 (図 1 0 参照) との当接が解除される。このとき、本体施錠機構 1 4 0 による施錠が動力伝達棹 1 4 5 の移動によって解除されており、遊技機本体 1 2 0 が枠体 1 1 0 に対して開放可能な状態となっている。その後、枠体 1 1 0 に対して遊技機本体 1 2 0 を開放すると共に可動軸体 1 5 2 への略 9 0 度の右回転操作を解除すると、図 4 4 (C) に示されたように、付勢体 2 3 9 からの付勢力に基づいて回動部材 2 3 8 が回転して、回動部材 2 3 8 の突出部 2 3 8 A が貫通孔 2 3 8 A から抜脱される。これによって、払出ブロック 1 2 2 が前面ブロック 1 2 1 に対して開放可能な状態となる。

【 0 1 3 9 】

なお、図 4 4 (C) に示された場合には、回動部材 2 3 8 の一部は、図 4 4 (A) に示された場合 (図 4 4 (C) 中の一点鎖線) よりも外方向に突出している。これによって、遊技機本体 1 2 0 を閉鎖させる場合において、本体施錠機構 1 4 0 の一对の外枠側施錠部材 1 4 1 の係合爪部 1 4 1 A (図 4 参照) と一对の本体側施錠部材 1 4 4 の係合溝部 1 4 4 A (図 4 参照) とが当接する前に、回動部材 2 3 8 と右側板部材 1 1 3 と当接させることができ、係合爪部 1 4 1 A と係合溝部 1 4 4 A との衝突に起因する本体施錠機構 1 4 0 の損傷や故障が防止できる。

【 0 1 4 0 】

ここで、払出ブロックの開放過程における払出ブロック施錠機構の動作について説明する。図 4 5 は、遊技機本体の開放過程における払出ブロック施錠機構の動作を表す説明図であり、図 4 5 (A) が払出ブロックの閉鎖状態を表し、図 4 5 (B) 及び図 4 5 (C) が錠開閉操作機構への本体施錠機構 1 4 0 による施錠を解除するための操作状態を表し、図 4 5 (D) が払出ブロックの開放状態を表している。

【 0 1 4 1 】

払出ブロック施錠機構 1 2 5 は、図 4 5 (A) に示されたように、払出ブロック 1 2 2 の閉鎖状態であり、錠開閉操作機構 1 5 0 (図 1 参照) の可動軸体 1 5 2 に対して略 9 0 度の左回転操作が実行されていない場合に、前面ブロック側施錠部材 2 3 3 (図 1 2 参照) の一对の突出部 2 3 6 (一方のみ図示) が一对の払出ブロック側施錠部材 2 3 1 (一方のみ図示) (図 1 0 も参照) よりも後方側に配置され、可動軸体 1 5 2 への略 9 0 度の左回転操作を伴わない前面ブロック 1 2 1 に対する払出ブロック 1 2 2 と遊技ブロック 1 2 3 との一体的な開放回転が禁止された施錠状態である。なお、可動軸体 1 5 2 を操作するための開閉鍵 (図示せず) の挿抜は、可動軸体 1 5 2 への操作がなされておらず、基準位置に配置されている場合にのみ実行できる。

【 0 1 4 2 】

図 4 5 (A) に示された施錠状態における可動軸体 1 5 2 への左回転操作に応じて、図 4 5 (B) に示されたように、前面ブロック側施錠部材 2 3 3 の下方側への移動に伴う突出部 2 3 6 も基体部材 1 4 3 の誘導部 1 4 9 側へ移動し、略 9 0 度の左回転操作の完了により、突出部 2 3 6 の上面 S 1 3 が誘導部 1 4 9 の上面 S 2 1 よりも下側に配置される。これによって、払出ブロック側施錠部材 2 3 1 が突出部 2 3 6 の上方を誘導部 1 4 9 に沿って移動できる状態となる。なお、図 4 5 (C) に示されたように、払出ブロック側施錠部材 2 3 1 が突出部 2 3 6 の上方に配置されている場合において可動軸体 1 5 2 への左回転操作が解除されると、突出部 2 3 6 (前面ブロック側施錠部材 2 3 3 の全体) は付勢体 (図示せず) の付勢力に基づいて上方側に移動するが、払出ブロック側施錠部材 2 3 1 に当接するとそれ以上の移動が阻止される。このとき、突出部 2 3 6 の上面 S 1 3 は誘導部 1 4 9 の上面 S 2 1 と実質的に同一の高さに位置している。このように、略 9 0 度の左回転操作が実行されると共に払出ブロック 1 2 2 が所定の角度範囲 ([中間開放範囲] の一種) 内の角度だけ回転して、払出ブロック側施錠部材 2 3 1 の少なくとも一部が突出部 2 3 6 の上方に配置されている中間開錠状態においては、可動軸体 1 5 2 への左回転操作を伴わずに、前面ブロック 1 2 1 に対する開放角度を大きくする方向に払出ブロック 1 2 2 と遊技ブロック 1 2 3 とを一体的に回転 (以下において「開放回転」とも称す) させること ([開放操作] の一種) も、開放角度を小さくする方向に回転 (以下において「閉鎖回転」とも称す) させること ([開放操作] の一種) もできる。なお、この中間開錠状態に

おいては、可動軸体 1 5 2 が基準位置に復帰しないために、開閉鍵を可動軸体 1 5 2 から抜脱することはできない。また、払出ブロック 1 2 2 に対して遊技ブロック 1 2 3 を開放することもできない。

【 0 1 4 3 】

図 4 5 (C) に示された中間開錠状態から更に払出ブロック 1 2 2 と遊技ブロック 1 2 3 とが一体的に開放回転され、突出部 2 3 6 の上方に払出ブロック側施錠部材 2 3 1 が配置されない角度以上まで回転されると、図 4 5 (D) に示されたように、それより開放角度が大きい範囲 (「大開放範囲」 の一種) 内において、可動軸体 1 5 2 への左回転操作を伴わずに払出ブロック 1 2 2 と遊技ブロック 1 2 3 とを一体的に開放回転させることも、閉鎖回転させることもできる完全開錠状態となる。可動軸体 1 5 2 への左回転操作を維持した状態で完全開錠状態へ移行させた場合には、その左回転操作の解除に応じて突出部 2 3 6 が上方に移動して所定の基準位置に復帰する。一方、中間開錠状態において可動軸体 1 5 2 への左回転操作が解除された状態で完全開錠状態へ移行させた場合には、払出ブロック側施錠部材 2 3 1 が突出部 2 3 6 の上方に配置されない角度への払出ブロック及び遊技ブロックの一体的な開放回転に応じて突出部 2 3 6 は自動的に上方に移動して所定の基準位置に復帰する。これによって、完全開錠状態においては、開閉鍵を可動軸体 1 5 2 から抜脱することができる。

【 0 1 4 4 】

図 3 1 に示されたように、払出ブロック 1 2 2 の払出ブロック基体 5 0 0 (「背面ブロック基体」 の一種) には、所定の払出条件の成立 (所定の利益役の入賞) や貸出条件の成立に応じて払出装置 5 4 0 から放出される遊技球が流入する誘導部材 5 5 0 が設けられ、誘導部材 5 5 0 には、払出装置 5 4 0 の払出通路 5 2 2 を介して放出された遊技球が流入する払出球通路 5 5 1 の上流部分 5 5 1 A (「媒体通路」 の一種の一部 : 「共通通路」 の一種) と、上流部分から 2 つに分岐する第 1 の下流部分 5 5 1 B (「媒体通路」 の一種の一部 : 「第 1 通路部」 の一種の一部) 及び第 2 の下流部分 5 5 1 C (「媒体通路」 の一種の一部 : 「第 2 通路部」 の一種の一部) とが形成されている。また、払出ブロック基体 5 0 0 には、第 1 の下流部分 5 5 1 B と連通する上皿誘導通路 5 0 2 (「媒体通路」 の一種の一部 : 「第 1 通路部」 の一種の一部) と、第 2 の下流部分 5 5 1 C と連通する下皿誘導通路 5 0 3 (「媒体通路」 の一種の一部 : 「第 2 通路部」 の一種の一部) とが形成されている。一方、前面ブロック 1 2 1 には、基体 3 0 0 に取着され、前面ブロック 1 2 1 に対する払出ブロックの閉鎖状態において上皿誘導通路 5 0 2 に連通する上貯留皿 3 2 0 (「貯留部」 の一種の一部 : 「第 1 貯留皿」 の一種) と、前面パネル 3 1 4 に取着され、前面ブロック 1 2 1 に対する払出ブロックの閉鎖状態において下皿誘導通路 5 0 3 に連通する下貯留皿 3 3 0 (「貯留部」 の一種の一部 : 「第 2 貯留皿」 の一種) とを備えている。

【 0 1 4 5 】

ブロック間遊技球移動規制機構 1 2 7 は、払出ブロック基体 5 0 0 において、上皿誘導通路 5 0 2 の上皿用流出口 5 0 2 B の近傍に設けられた上皿側球止め機構 2 5 1 (図 3 0 参照) 及び下皿誘導通路 5 0 3 の下皿用流出口 5 0 3 B の近傍に設けられた下皿側球止め機構 2 5 2 (図 3 0 参照) と、基体 3 0 0 において、上貯留皿 3 2 0 の流入口 3 2 1 A の近傍に設けられた上皿側規制変更部材 2 5 3 (「規制変更部材」 の一種の一部 : 「第 1 規制変更部材」 の一種) (図 9 参照) 及び下貯留皿 3 2 0 の流入口 3 3 1 A の近傍に設けられた下皿側規制変更部材 2 5 4 (「規制変更部材」 の一種の一部 : 「第 1 規制変更部材」 の一種) (図 9 参照) とで構成されている。ブロック間遊技球移動規制機構 1 2 7 は、前面ブロック 1 2 1 に対する払出ブロック 1 2 2 の施錠状態において、前面ブロック 1 2 1 に対して払出ブロック 1 2 2 を開放させる方向に付勢すると共に、上皿誘導通路 5 0 2 から上貯留皿 3 2 0 への遊技球の流下及び下皿誘導通路 5 0 3 から下貯留皿 3 3 0 への遊技球の流下を前面ブロック 1 2 1 と払出ブロック 1 2 2 との相対位置に応じて規制する。

【 0 1 4 6 】

ここで、ブロック間遊技球移動規制機構 1 2 7 について詳細に説明する。図 4 6 (A) 及び図 4 6 (B) は、上皿側球止め機構及び上皿側規制変更部材の一例を表す図 2 にお

る Y 1 - Y 1 ' 矢視断面図である。図 4 7 (A) 及び図 4 7 (B) は、それぞれ、払出ブロックが閉鎖状態及び開放状態である場合を表している。図 4 6 (A) 及び図 4 6 (B) は、それぞれ、下皿側球止め機構及び下皿側規制変更部材の一例を表す図 2 における Y 2 - Y 2 ' 矢視断面図及び Y 3 - Y 3 ' 矢視断面図である。図 4 7 (A) 及び図 4 7 (B) は、それぞれ、払出ブロックが閉鎖状態及び開放状態である場合を表している。なお、払出ブロック 1 2 2 の閉鎖状態からその開放状態へは払出ブロック 1 2 2 の回転によって移行するが、図 4 6 (B) 及び図 4 7 (B) において、説明の便宜のために、並進移動によって払出ブロック 1 2 2 と前面ブロック 1 2 1 とを離隔させる場合が示されている。この場合であってもブロック間遊技球移動規制機構 1 2 7 の動作は実質的に同一である。

【 0 1 4 7 】

上皿側球止め機構 2 5 1 は、図 4 6 (A) 及び図 4 6 (B) に示されたように、移動禁止状態に対応する遊技球の流下を禁止する流下禁止位置と移動許容状態に対応する遊技球の流下許可する流下許可位置との間を並進移動自在である流下規制部材 2 6 1 と、流下規制部材 2 6 1 を流下禁止位置側に付勢する一対の付勢体 2 6 2 ([付勢機構] の一種の一部 : [第 1 付勢体] の一種) (一方のみ図示) と、流下規制部材 2 6 1 の移動を流下禁止位置側までに制限する移動制限体 (図示せず) とを含んでいる。図 4 6 (A) に示されたような払出ブロック 1 2 2 の閉鎖状態において、上皿側規制変更部材 2 5 3 が付勢体 2 6 2 からの付勢力に抗して流下規制部材 2 6 1 を押圧し、流下規制部材 2 6 1 が流下許可位置に維持される。これによって、上皿用流出口 5 0 2 B に遊技球が通過できる空間が確保されて、遊技球の自由な流下が実現する。このとき、前面ブロック 1 2 1 と払出ブロック 1 2 2 とは、一対の付勢体 2 6 2 からの付勢力に基づいてそれらを開放回転させる回転力を流下規制部材 2 6 1 及び上皿規制変更部材 2 5 3 を介して受けている。一方、図 4 6 (B) に示されたような払出ブロック 1 2 2 を所定の角度以上回転させた開放状態において、上皿側規制変更部材 2 5 3 が流下規制部材 2 6 1 から乖離し、流下規制部材 2 6 1 が付勢体 2 6 2 からの付勢力に基づいて流下禁止位置 (流下許可位置よりも前面ブロック 1 2 1 側) に維持される。これによって、上皿用流出口 5 0 2 B が狭窄されて遊技球の流下が禁止される。下皿側球止め機構 2 5 2 は、遊技球の流下を禁止する流下禁止位置と遊技球の流下許可する流下許可位置との間を回転移動自在である流下規制部材 2 6 6 と、流下規制部材 2 6 1 を流下禁止位置側に付勢する一対の付勢体 2 6 7 ([付勢機構] の一種の一部 : [第 2 付勢体] の一種) (一方のみ図示) と、流下規制部材 2 6 1 の移動を流下禁止位置側までに制限する移動制限体 (図示せず) とを含んでいる。前面ブロック 1 2 1 に対する払出ブロック 1 2 2 の閉鎖状態において、払出ブロック施錠機構 1 2 5 による施錠によって前面ブロック 1 2 1 と払出ブロック 1 2 2 の相対位置は固定されているために、下皿側規制変更部材 2 5 4 が付勢体 2 6 7 からの付勢力に抗して流下規制部材 2 6 6 を押圧し、流下規制部材 2 6 6 が流下許可位置に維持される。これによって、下皿用流出口 5 0 3 B に遊技球が通過できる空間が確保されて、遊技球の自由な流下が実現する。このとき、前面ブロック 1 2 1 と払出ブロック 1 2 2 とは、一対の付勢体 2 6 7 からの付勢力に基づいてそれらを開放回転させる回転力を流下規制部材 2 6 6 及び下皿側規制変更部材 2 5 4 を介して受けている。一方、前面ブロック 1 2 1 に対して払出ブロック 1 2 2 を所定の角度以上回転させた開放状態において、下皿側規制変更部材 2 5 4 が流下規制部材 2 6 1 から乖離し、流下規制部材 2 6 6 が付勢体 2 6 7 からの付勢力に基づいて流下禁止位置に維持される。これによって下皿用流出口 5 0 3 B が狭窄されて遊技球の流下が禁止される。

【 0 1 4 8 】

自動開放制限機構 1 2 8 は、図 1 0 に示されたように、払出ブロック 1 2 2 の施錠状態における錠開閉操作機構 1 5 0 の可動軸体 1 5 2 への略 9 0 度の左回転操作に応じた払出ブロック施錠機構 1 2 5 の施錠状態の解除に伴うブロック間遊技球移動規制機構 1 2 7 の一対の付勢体 2 6 2 , 2 6 7 からの付勢力に基づく前面ブロック 1 2 1 に対する払出ブロック 1 2 2 及び遊技ブロック 1 2 3 の一体的であり自動的な開放を所定の開放角度で停止させる。

【 0 1 4 9 】

ここで、自動開放制限機構 1 2 7 について詳細に説明する。図 4 8 (A) 及び図 4 8 (B) は、自動開放制限機構の一例の近傍を表す斜視図である。図 4 8 (A) 及び図 4 8 (B) は、それぞれ、払出ブロック 1 2 2 の閉鎖状態及び開放状態を表している。自動開放制限機構 1 2 8 は、図 4 8 (A) 及び図 4 8 (B) に示されたように、払出ブロック 1 2 2 の払出ブロック基体 5 0 0 に形成された係合丘部 2 7 1 (〔背面ブロック側係合部〕の一種)と、払出ブロック基体 5 0 0 に形成され、係合丘部 2 7 1 よりも後方側に位置する陥没部 2 7 2 と、本体施錠機構 1 4 0 の基体部材 1 4 3 を介して前面ブロック 1 2 1 の基枠 3 0 0 に固着された保護カバー 1 5 9 から延設された係合爪部 2 7 3 (〔前面ブロック側係合部〕の一種)とを含んでいる。自動開放制限機構 1 2 8 は、図 4 8 (A) に示されたように、払出ブロック 1 2 2 の施錠状態において、係合爪部 2 7 3 の突出爪 2 7 3 A が陥没部 2 7 2 に配置され、また、係合爪部 2 7 3 の突出腕 2 7 3 B が係合丘部 2 7 1 と対向して配置され、突出爪 2 7 3 A 及び突出腕 2 7 3 B が係合丘部 2 7 1 と接触していない閉鎖時非係合状態である。前面ブロック 1 2 1 に対して払出ブロック 1 2 2 が開放回転すると、自動開放制限機構 1 2 8 は、突出爪 2 7 3 A が係合丘部 2 7 1 に乗り上げ、突出腕 2 7 3 B が大きく撓んだ強係合状態となる。更に払出ブロック 1 2 2 が開放回転すると、自動開放制限機構 1 2 8 は、突出爪 2 7 3 A が係合丘部 2 7 1 から乗り下がり、払出ブロック基体 5 0 0 の先端部 2 7 4 と係合し、突出腕 2 7 3 B が小さく撓んだ弱係合状態となる。更に払出ブロック 1 2 2 が開放回転すると、払出ブロック基体 5 0 0 との係合が外れ、突出腕 2 7 3 B の撓みが解消された開放時非係合状態となる。

10

20

【 0 1 5 0 】

前面ブロック 1 2 1 に対して払出ブロック 1 2 2 及び遊技ブロック 1 2 3 を一体的に開放する場合及びそれらを一体的に閉鎖させる場合における払出ブロック施錠機構、上皿側球止め機構 2 5 1、下皿側球止め機構 2 5 2 及び自動開放制限機構 1 2 8 の動作について包括的に説明する。なお、以下においては簡単のために、払出ブロック 1 2 2 を開放又は閉鎖するという場合には、前面ブロック 1 2 1 に対して払出ブロック 1 2 2 及び遊技ブロック 1 2 3 を一体的に開放する場合を意味することとする。図 4 9 は、前面ブロックに対して払出ブロック及び遊技ブロックを一体的に開放する場合の払出ブロック施錠機構及び自動開放制限機構の動作の一例を表す説明図であり、図 4 9 (A) が払出ブロックの閉鎖状態の一例を表し、図 4 9 (B) が払出ブロックの自動開放が停止された際の間開錠状態を表し、図 4 9 (C) が払出ブロックの手動による開放操作中の間開錠状態を表し、図 4 9 (D) が払出ブロックの完全開錠状態を表している。なお、以下においては図 4 9 と共に図 4 5 も参照する。図 4 5 (A) ~ 図 4 5 (D) に示された各状態は、それぞれ、図 4 9 (A) ~ 図 4 9 (D) に示された各状態に対応している。

30

【 0 1 5 1 】

予め、図 1 に示された外枠 1 1 0 に対する遊技機本体 1 2 0 の閉鎖状態において、錠開閉操作機構 1 5 0 の可動軸体 1 5 2 に開閉鍵を挿入し、開閉鍵による可動軸体 1 5 2 の右回転操作と共に外枠 1 1 0 に対して遊技機本体 1 2 0 を開放移動させる操作を行って、図 9 に示されたような外枠 1 1 0 に対する遊技機本体 1 2 0 の開放状態に移行させる。これによって、図 4 4 (A) に示されたように、回動部材 1 4 6 の突出部 1 4 3 A が払出ブロック側施錠部材 2 3 3 の棹部 2 3 5 に形成された貫通孔 2 3 5 A に挿通されている開放禁止状態から、図 4 4 (C) に示されたように、突出部 1 4 3 A が貫通孔 2 3 5 A から抜脱されている開放許容状態へ移行し、前面ブロック 1 2 1 に対して払出ブロック 1 2 2 を開放するために必要な可動軸体 1 5 2 の左回転操作が許容される。

40

【 0 1 5 2 】

枠体 1 1 0 に対する遊技機本体 1 2 0 の開放後であって前面ブロック 1 2 1 に対して払出ブロックが閉鎖された状態において、図 4 9 (A) 及び図 4 5 (A) に示されたように、前面ブロック側施錠部材 2 3 3 の突出部 2 3 6 によって払出ブロック側施錠部材 2 3 1 の移動が阻止されているために、前面ブロック 1 2 1 に対する払出ブロック 1 2 2 の開放回転が禁止されている。このとき、払出ブロック 1 2 2 は、上皿側球止め機構 2 5 1 の付

50

勢体 2 6 2 (図 4 6 参照) 及び下皿側球止め機構 2 5 2 の付勢体 2 6 7 (図 4 7 参照) からの付勢力に基づいて、前面ブロック 1 2 1 に対して払出ブロック 1 2 2 を開放回転させる方向に付勢されている。これによって、図 4 5 (A) に示されたように、払出ブロック側施錠部材 2 3 1 が突出部 2 3 6 側に押圧されて、払出ブロック側施錠部材 2 3 1 は突出部 2 3 6 の傾斜側面 S 1 1 に当接している。また、図 4 9 (A) に示されたように、係合爪部 2 7 3 の突出爪 2 7 3 A の一部が係合丘部 2 7 1 よりも背面側の陥没部 2 7 2 に位置するものの係合丘部 2 7 1 に当接しないように、また、係合爪部 2 7 3 の突出腕 2 7 3 B が係合丘部 2 7 1 と対向するように、係合爪部 2 7 3 が配置されている。

【 0 1 5 3 】

まず、図 4 9 (A) 及び図 4 5 (A) に示された状態において可動軸体 1 5 2 を左回転操作すると、突出部 2 3 6 が下方側 (図 4 9 の紙面の裏面側 : 図 4 5 における下側) に移動し、この移動に応じて払出ブロック側施錠部材 2 3 1 は突出部 2 3 6 の傾斜側面 S 1 1 との当接を維持しながら誘導部 1 4 9 の上面 S 2 1 に沿って後方側 (図 4 9 の上側 : 図 4 5 における右側) へ移動する。これによって、前面ブロック 1 2 1 に対して払出ブロック 1 2 2 が自動的に開放回転する。同様に、係合丘部 2 7 1 も払出ブロック 1 2 2 の自動的な開放回転に応じて後方側 (図 4 9 の紙面の裏面側) へ移動する。ブロック側施錠部材 2 3 1 と突出部 2 3 6 の傾斜側面 S 1 1 との当接が維持された状態での払出ブロック 1 2 2 の自動的な開放回転中において、突出爪 2 7 3 A の傾斜面 S 3 1 が係合丘部 2 7 1 に当接し、突出腕 2 7 3 B が撓む ([弾性変形] の一種) ことによって突出爪 2 7 3 A が係合丘部 2 7 1 に乗り上げる。なお、突出爪 2 7 3 A の係合丘部 2 7 1 への乗り上げが進行するにつれて、突出腕 2 7 3 B の撓みが大きくなり、突出爪 2 7 3 A と係合丘部 2 7 1 との摩擦力も大きくなる。一方、上皿側球止め機構 2 5 1 の付勢体 2 6 2 及び下皿側球止め機構 2 5 2 の付勢体 2 6 7 からの付勢力は、払出ブロック 1 2 2 の自動的な開放回転が進行するにつれて弱くなる。

【 0 1 5 4 】

可動軸体 1 5 2 の右回転操作が進行すると、突出部 2 3 6 の下方側への移動も進行し、この移動に応じて払出ブロック側施錠部材 2 3 1 は突出部 2 3 6 の傾斜面 S 1 2 との当接状態を維持しながら後方側へ移動する。これによって、前面ブロック 1 2 1 に対する払出ブロック 1 2 2 の自動的な開放回転が進行する。同様に、係合丘部 2 7 1 の後方側 (図 4 9 の紙面の裏面側) への移動も進行する。ブロック側施錠部材 2 3 1 と突出部 2 3 6 の傾斜側面 S 1 2 との当接が維持された状態での払出ブロック 1 2 2 の自動的な開放回転中において、突出爪 2 7 3 A の係合丘部 2 7 1 への乗り上げが完了する。これによって、突出腕 2 7 3 B の撓みが更に大きくなって突出爪 2 7 3 A と係合丘部 2 7 1 との摩擦力も更に大きくなり、一方、付勢体 2 6 2 及び付勢体 2 6 7 からの付勢力は更に弱くなるために、払出ブロック 1 2 2 の自動的な開放回転に急制動が働くこととなる。

【 0 1 5 5 】

更に可動軸体 1 5 2 の右回転操作が進行して、突出部 2 3 6 の平坦面 S 1 3 が誘導部 1 4 9 の上面 S 2 1 の位置を超えて下方側に移動すると、払出ブロック側施錠部材 2 3 1 と突出部 2 3 6 との当接が解除され、払出ブロック側施錠部材 2 3 1 は誘導部 1 4 9 の上面 S 2 1 に沿って後方側に移動する。これによって、前面ブロック 1 2 1 に対する払出ブロック 1 2 2 の自動的な開放回転が更に進行する。同様に、突出爪 2 7 3 A の係合丘部 2 7 1 への乗り上げが完了した状態を維持しながら、係合丘部 2 7 1 の後方側 (図 4 9 の紙面の裏面側) への移動が更に進行する。可動軸体 1 5 2 に対する略 9 0 度の右回転操作が完了すると、図 4 5 (B) に示されたように、突出部 2 3 6 の平坦面 S 1 3 が誘導部 1 4 9 の上面 S 2 1 の位置を超えて下方側に移動する。

【 0 1 5 6 】

払出ブロック側施錠部材 2 3 1 と突出部 2 3 6 との当接が解除され、払出ブロック側施錠部材 2 3 1 と誘導部 1 4 9 の上面 S 2 1 とが当接した状態における払出ブロック 1 2 2 の自動的な開放回転中において、図 4 9 (B) 及び図 4 5 (B) に示されたように、払出ブロック側施錠部材 2 3 1 が突出部 2 3 6 の上面 S 1 3 の上方に位置した払出ブロック施

錠機構 2 3 2 の中間開錠状態で停止する。払出ブロックの自動的な開放回転の停止後に、開閉鍵から手を離して可動軸体 1 5 2 への右回転操作を解除する。これによって、払出ブロック施錠機構の付勢体（図示せず）からの付勢力に基づいて、突出部 2 3 6 は図 4 5（A）に示されたような基準位置へ復帰しようとして上方側に移動するが、払出ブロック側施錠部材 2 3 1 に当接することによって基準位置への復帰が阻止される。上述のように、中間開錠状態においては、可動軸体 1 5 2 への左回転操作を伴わずに、払出ブロック 1 2 2 を開放回転させることも、閉鎖回転させることもできる。なお、払出ブロック 1 2 2 の自動的な開放回転の停止された際に、上皿側球止め機構 2 5 1 及び下皿側球止め機構 2 5 2 の各々は、遊技球の流下を禁止する移動禁止状態となっている。

【 0 1 5 7 】

前面ブロックと払出ブロック 1 2 2 とを掴んで更に払出ブロック 1 2 2 を開放回転させると、図 4 5（C）に示されたように、払出ブロック側施錠部材 2 3 1 が、払出ブロック側施錠部材 2 3 1 と突出部 2 3 6 の上面 S 1 3 との当接を維持しながら後方側へ移動する。ブロック側施錠部材 2 3 1 と突出部 2 3 6 の上面 S 1 3 との当接が維持された状態での払出ブロック 1 2 2 の開放回転中において、図 4 9（C）に示されたように、突出爪 2 7 3 A の傾斜面 S 3 2 が係合丘部 2 7 1 に当接して突出爪 2 7 3 A が係合丘部 2 7 1 から乗り下がると共に係合爪 2 7 3 A が先端部 2 7 4 に乗り上げる。これによって、突出腕 2 7 3 B の撓みが緩和されるが、突出爪 2 7 3 A と先端部 2 7 4 と当接している状態において突出腕 2 7 3 B は撓んだ状態を維持している。前面ブロックと払出ブロック 1 2 2 とを掴んだ状態で払出ブロック 1 2 2 を開放回転させると、図 4 9（D）に示されたように、突出爪 2 7 3 A の傾斜面 S 3 2 が先端部 2 7 4 から乗り下がり、突出爪 2 7 3 A と先端部 2 7 4 と当接が解除される。

【 0 1 5 8 】

突出爪 2 7 3 A と先端部 2 7 4 と当接が解除された状態において、更に払出ブロック 1 2 2 を開放回転させると、払出ブロック側施錠部材 2 3 1 の後方側への移動が更に進行し、払出ブロック側施錠部材 2 3 1 と突出部 2 3 6 の上面 S 1 3 との当接が解除される。これによって、図 4 5（D）に示されたように、突出部 2 3 6 は、払出ブロック施錠機構の付勢体（図示せず）からの付勢力に基づいて、基準位置へ復帰し、払出ブロック施錠機構 2 3 0 は完全開錠状態となる。上述のように、完全開錠状態においては、可動軸体 1 5 2 への左回転操作を伴わずに、払出ブロック 1 2 1 を開放回転させることも、閉鎖回転させることもできる。但し、一旦、払出ブロック施錠機構 2 3 0 を完全開錠状態に移行させると、再度、開閉鍵による可動軸体 1 5 2 への略 9 0 度の左回転操作を行わなければ、閉鎖回転によって中間開錠状態に復帰させることができなくなる。

【 0 1 5 9 】

逆に、前面ブロック 1 2 1 に対する払出ブロック 1 2 2 の完全開錠状態から施錠状態へ移行させる場合には、前面ブロックと払出ブロック 1 2 2 とを掴んで前面ブロック 1 2 1 に対して払出ブロック 1 2 2 を閉鎖回転させ、払出ブロック 1 2 2 の開放角度が所定の角度になった場合、例えば、払出ブロック側施錠部材 2 3 1 と突出部 2 3 6 又は誘導部 1 4 9 に当接した場合に、開閉鍵によって略 9 0 度の左回転操作を行いながら払出ブロック 1 2 2 の閉鎖回転を続行して払出ブロック 1 2 2 を閉鎖状態に移行させたり、開閉鍵によって略 9 0 度の左回転操作を行いながら払出ブロックの閉鎖回転を続行して前面ブロック 1 2 1 に対して払出ブロック 1 2 2 を中間開錠状態に移行させた後に再度前面ブロックと払出ブロック 1 2 2 とを掴んで払出ブロック 1 2 2 を閉鎖状態に移行させたりする。

【 0 1 6 0 】

上記の球式回胴遊技機 1 0 0 であれば、錠開閉操作機構 1 5 0 の所定の操作に基づく払出ブロック施錠機構 1 2 5 の開錠に応じて、前面ブロック 1 2 1 に対して払出ブロック 1 2 2 及び遊技ブロック 1 2 3 を自動的に開放させるが、払出ブロック施錠機構 1 2 5 に対して錠開閉操作機構 1 5 0 への所定の操作を一旦実行すれば、その後は所定の操作を実行するための開閉鍵から手を離しても前面ブロック 1 2 1 を押さえれば、更なる錠開閉操作機構 1 5 0 への操作を伴わずに手動で払出ブロック 1 2 2 及び遊技ブロック 1 2 3 を

10

20

30

40

50

完全開放状態へ移行させたり、閉鎖状態へ移行させたりすることができる中間開放範囲内の半開放固定状態で停止させることができる。これによって、半開放固定状態において、錠開閉操作機構 150 に対して操作部への所定の操作を一旦実行すればその後は所定の操作を実行するための開閉鍵から手を離しても前面ブロック 121 を押さえれば、前面ブロック 121 に対して払出ブロック 122 及び遊技ブロック 123 を開放できるために、前面ブロック 121 に対して払出ブロック 122 及び遊技ブロック 123 を開放させる際に錠開閉操作機構 150 を操作した状態で前面ブロック 121 と払出ブロック 122 及び遊技ブロック 123 とを開放させる必要がなくなる。したがって、前面ブロック 121 に対する払出ブロック 122 及び遊技ブロック 123 の開放操作の円滑性が向上し、また、施錠機構への負荷が低減することによって前面ブロック 121 に対して払出ブロック 122 を施錠する施錠機構の耐久性が向上する。更に、枠体に対する遊技機本体の開放又は閉鎖における誤操作によって前面ブロック 121 に対して払出ブロック 122 を開錠する操作がなされたとしても半開放固定状態で停止し、前面ブロック 121 に対して払出ブロック 122 及び遊技ブロック 123 が大開放範囲まで開放されないために、前面ブロック 121 と払出ブロック 122 及び遊技ブロック 123 とを押さえることによって前面ブロック 121 に対して払出ブロック 122 及び遊技ブロック 123 を閉鎖状態に簡便に復帰させることができ、錠開閉操作機構 150 を操作した状態で前面ブロック 121 に対して払出ブロック 122 及び遊技ブロック 123 を閉鎖させる必要がなくなる。したがって、前面ブロック 121 に対する払出ブロック 122 及び遊技ブロック 123 の開放操作の円滑性が向上し、また、施錠機構への負荷が低減することによって前面ブロック 121 に対して払出ブロック 122 を施錠する施錠機構の耐久性が向上する。

10

20

【0161】

また、上記の球式回胴遊技機 100 であれば、前面ブロック 121 に対する払出ブロック 122 及び遊技ブロック 123 の一体的かつ自動的な開放を係合爪部 273 と係合丘部 271 との係合により停止させるために、簡素な構成によって、ブロック間遊技球移動規制機構 127 の開錠に伴う前面ブロック 121 に対する払出ブロック 122 及び遊技ブロック 123 の一体的かつ自動的な開放を所望の中間開放範囲内の半開放固定状態で確実に停止させることができる。

【0162】

また、上記の球式回胴遊技機 100 であれば、半開放固定状態において係合爪部 273 の突出爪 273A が係合丘部 271 に乗り上げ、係合爪部 273 の突出腕 273B が撓むことにより、係合爪部 273 が係合丘部 271 に乗り上げた際の摩擦力が大きくなるために、前面ブロック 121 に対する払出ブロック 122 及び遊技ブロック 123 の一体的かつ自動的な開放を急速に停止させることができる。これによって、前面ブロック側係合部及び係合丘部 271 の小型化を促進できる。また、係合爪部 273 及び係合丘部 271 が経年劣化により磨耗したとしても、弾性変形（撓み）を伴わない場合に比べて、磨耗に起因する払出ブロック施錠機構 125 の開錠に伴う前面ブロックに対する払出ブロック 122 及び遊技ブロック 123 の一体的かつ自動的な開放の停止位置のズレが小さく押さえられるために、自動開放制限機構 127 の耐久性が向上する。

30

【0163】

また、上記の球式回胴遊技機 100 であれば、前面ブロック 121 に対する払出ブロック 122 及び遊技ブロック 123 の一体的な閉鎖において、払出ブロック施錠機構 125 を作動させるための錠開閉操作機構 150 への所定の操作が必要となる前に、係合爪部 273 の突出爪 273A が係合丘部 271 に乗り上げ、その乗り上げに基づいて摩擦力が大きくなるために、錠開閉操作機構 150 への所定の操作が必要となるタイミングを簡便に検知できる。これによって、前面ブロック 121 に対する払出ブロック 122 及び遊技ブロック 123 の一体的な閉鎖において払出ブロック施錠機構 125 を構成する部材間の衝突を抑制でき、払出ブロック施錠機構 125 の耐久性が更に向上する。

40

【0164】

また、上記の球式回胴遊技機 100 であれば、上皿側球止め機構 251 及び下皿側球止

50

め機構 2 5 2 とは別途に前面ブロック 1 2 1 に対して払出ブロック 1 2 2 を開放する方向に付勢機構を設ける場合に比べて構成が簡素化される。

【産業上の利用可能性】

【0 1 6 5】

本発明は、球体や円盤体を媒体とする回胴式遊技機及び球体を媒体とする弾球式遊技機等の遊技機に適している。

【図面の簡単な説明】

【0 1 6 6】

【図 1】球式回胴遊技機の一例を閉鎖状態で表す斜視図

【図 2】球式回胴遊技機の一例を表す正面図

10

【図 3】球式回胴遊技機の一例を表す背面図

【図 4】球式回胴遊技機の一例を遊技機本体の開放状態で表す斜視図

【図 5】本体開閉検出装置の一例を概念的に表す斜視図

【図 6】本体開閉検出装置の動作の一例を模式的に表す背面図

【図 7】遊技機本体の開閉動作を説明するために球式回胴遊技機の一例を部分的に表す斜視図

【図 8】遊技機本体の開閉動作を説明するために球式回胴遊技機の一例を部分的に表す右側面図

【図 9】球式回胴遊技機の一例を払出ブロックの開放状態で表す斜視図

【図 10】球式回胴遊技機の一例を遊技ブロックの開放状態で表す斜視図

20

【図 11】前面ブロックの一例を表す正面斜視図

【図 12】前面ブロックの一例を表す背面斜視図

【図 13】前面ブロックの一例を表す正面視の部分分解斜視図

【図 14】前面ブロックの一例を表す正面視の部分分解斜視図

【図 15】上皿ユニットの一例を表す部分分解斜視図

【図 16】上貯留皿の流下規制機構の一例を流下許容状態で表す断面図

【図 17】上貯留皿の流下規制機構の一例を流下禁止状態で表す断面図

【図 18】上皿ユニットの一例を表す斜視図

【図 19】上皿ユニットの一例の取り付け過程を表す分解斜視図

【図 20】投入装置の一例を表す斜視図

30

【図 21】投入装置の一例を表す部分分解斜視図

【図 22】投入装置の一例を返却禁止状態で表す横断面図

【図 23】投入装置の一例を投入禁止状態で表す縦断面図

【図 24】投入装置の一例を投入許容状態で表す縦断面図

【図 25】投入装置の一例を返却許容状態で表す横断面図

【図 26】投入装置の一例を返却許容状態で表す縦断面図

【図 27】払出ブロックの一例を表す正面斜視図

【図 28】払出ブロックの一例を表す背面斜視図

【図 29】払出ブロックの一例を表す部分分解斜視図

【図 30】払出ブロックの一例を表す正面図

40

【図 31】払出ブロックの一例を一部の除去状態で表す背面図

【図 32】球溢れ検出スイッチの一例を表す正面図

【図 33】球切れ検出スイッチの一例を表す断面図

【図 34】第 1 払出装置の一例を表す部分分解斜視図

【図 35】第 1 払出装置の動作形態の一例を表す平面図

【図 36】払出ブロックの一例を表す部分斜視図

【図 37】遊技ブロックの一例を表す正面斜視図

【図 38】遊技ブロックの一例を表す背面斜視図

【図 39】遊技ブロックの一例を表す部分分解斜視図

【図 40】遊技ブロックの一例を表す背面図

50

【図 4 1】回胴ユニットの一例を表す部分分解斜視図

【図 4 2】図柄シールの一例を表す展開図

【図 4 3】球式回胴遊技機の一列の電氣的な構成を表すブロック図

【図 4 4】遊技機本体の開放過程における払出ブロックの開放防止機構の動作の一例を表す説明図

【図 4 5】遊技機本体の開放過程における払出ブロック施錠機構の動作を表す説明図

【図 4 6】ブロック間遊技球移動規制機構の一例の一部を表す断面図

【図 4 7】ブロック間遊技球移動規制機構の一例の他の一部を表す断面図

【図 4 8】自動開放制限機構の一例を表す斜視図

【図 4 9】前面ブロックに対して払出ブロック及び遊技ブロックを一体的に開放する場合の払出ブロック施錠機構及び自動開放制限機構の動作を表す説明図 10

【符号の説明】

【 0 1 6 7 】

1 2 1 : 前面ブロック

1 2 2 : 払出ブロック

1 2 3 : 遊技ブロック

1 2 5 : 払出ブロック施錠機構

1 2 7 : ブロック間遊技球移動規制機構

1 2 8 : 自動開放制限機構

1 5 0 : 錠開閉操作機構

20

2 3 1 : 一対の払出ブロック側施錠部材

2 3 2 : 一対の前面ブロック側施錠部材

2 5 1 : 上皿側球止め機構

2 5 2 : 下皿側球止め機構

2 5 3 : 上皿側規制変更部材

2 5 4 : 下皿側規制変更部材

2 6 1 , 2 6 6 : 流下規制部材

2 6 2 , 2 6 7 : 付勢体

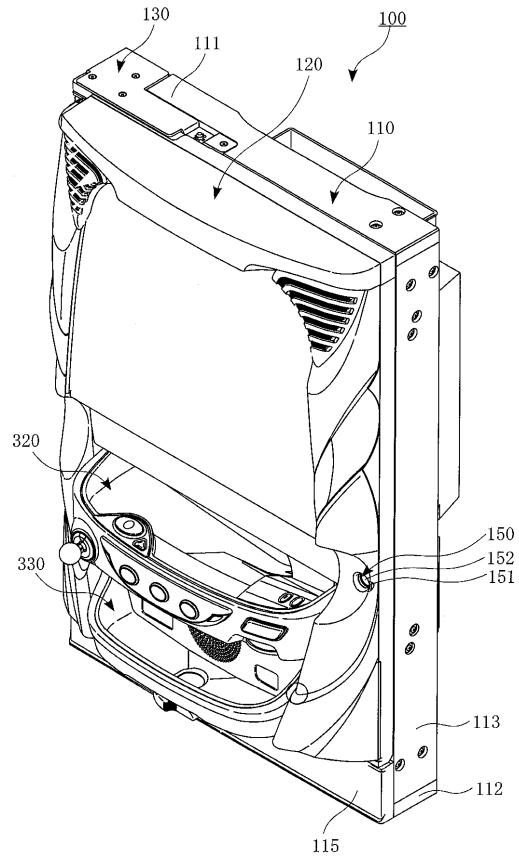
2 7 1 : 係合丘部

2 7 2 : 陥没部

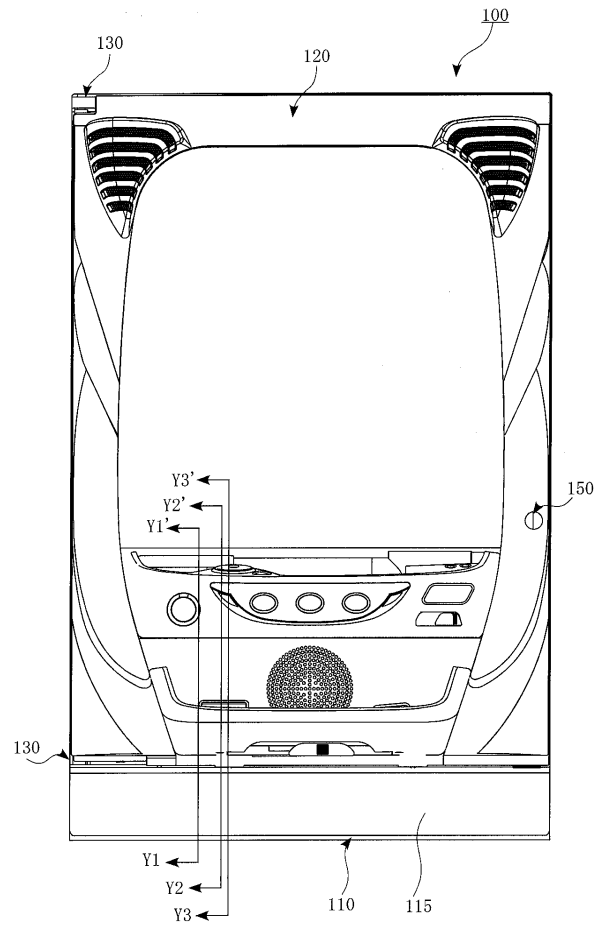
30

2 7 3 : 係合爪部

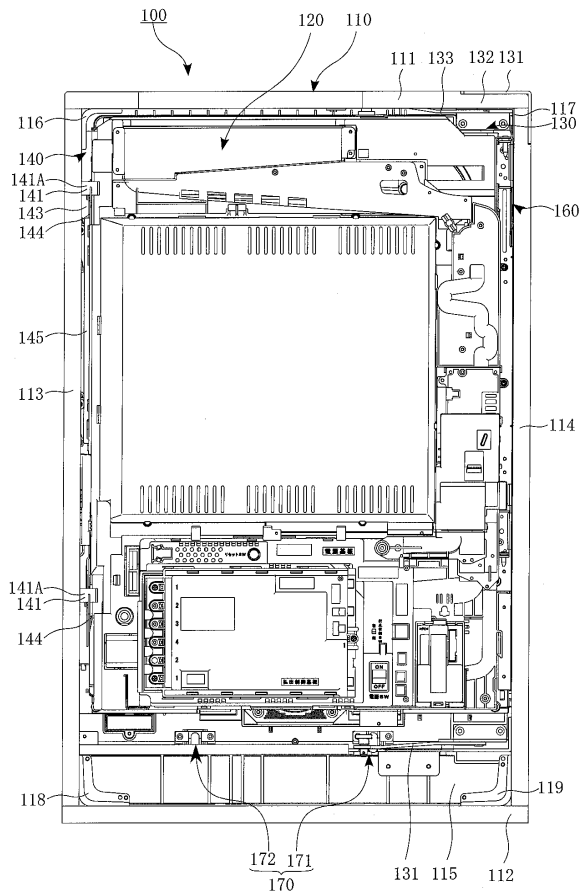
【図 1】



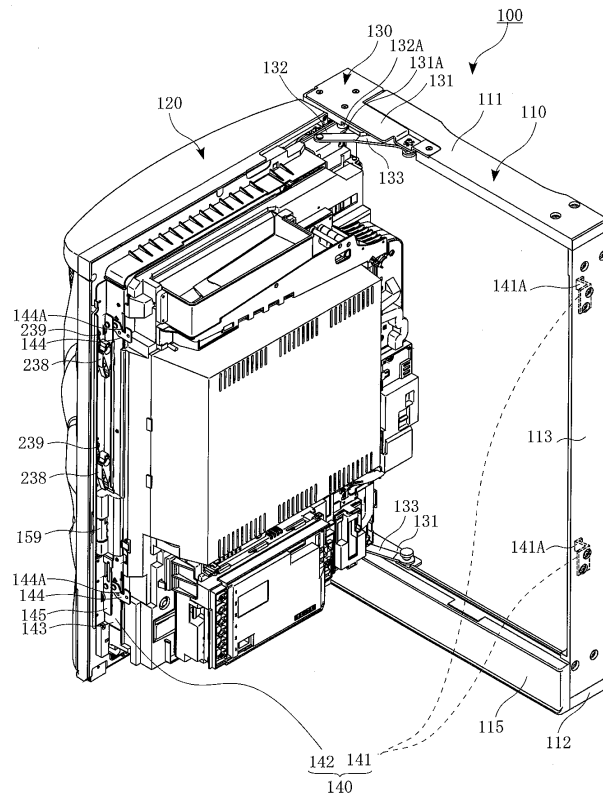
【図 2】



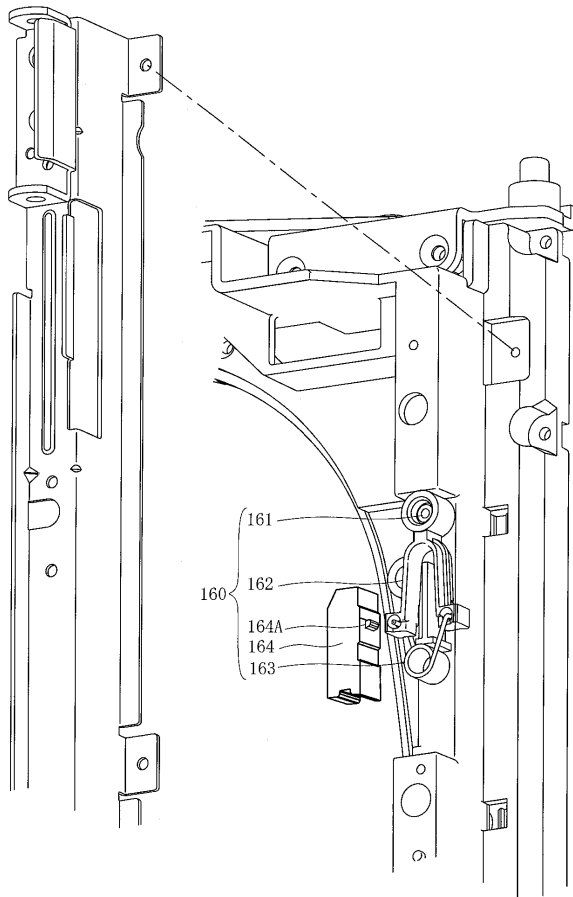
【図 3】



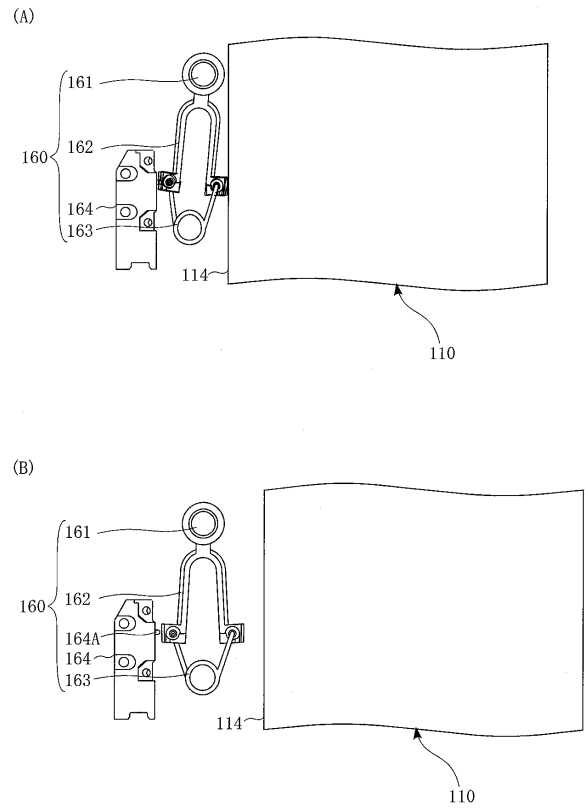
【図 4】



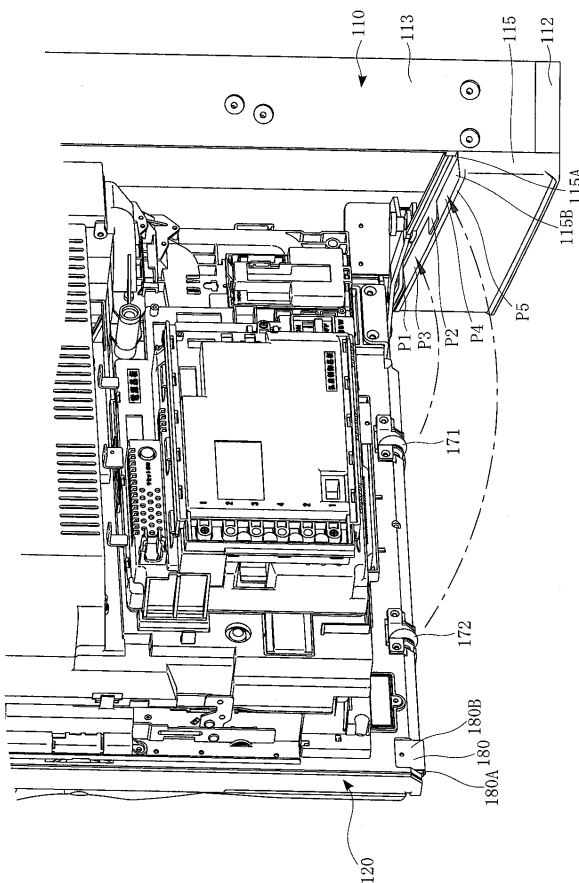
【図 5】



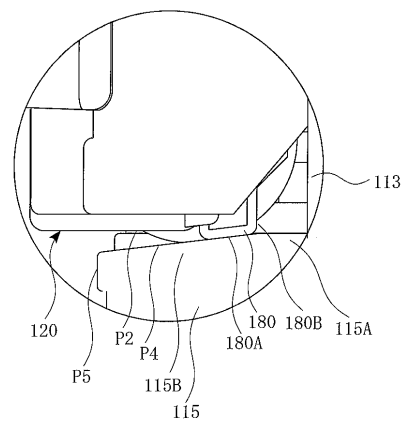
【図 6】



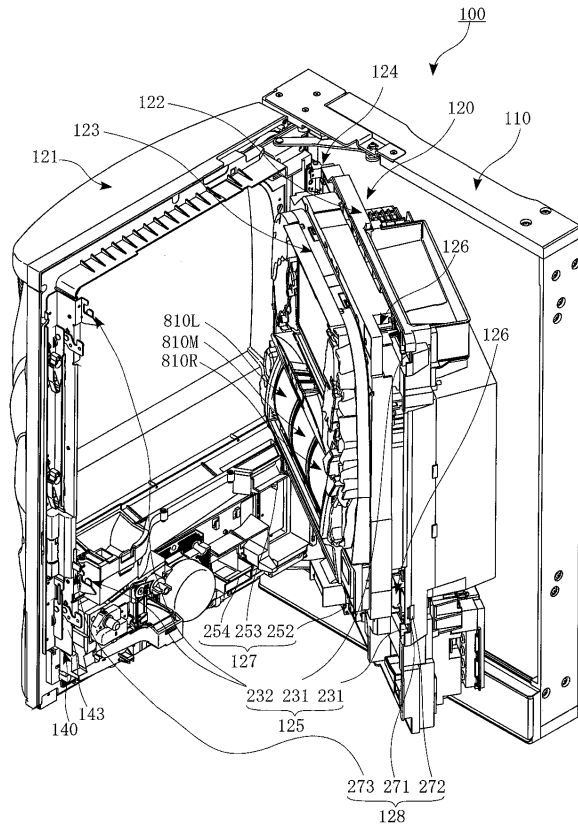
【図 7】



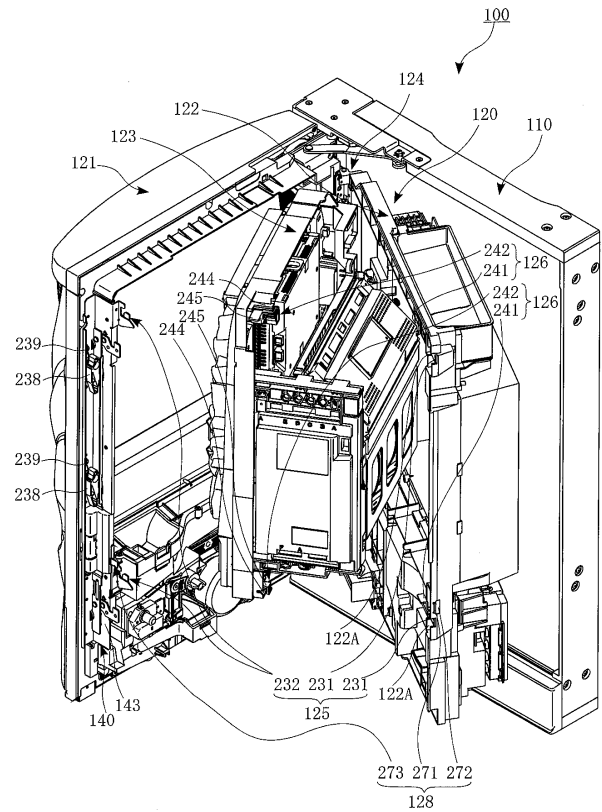
【図 8】



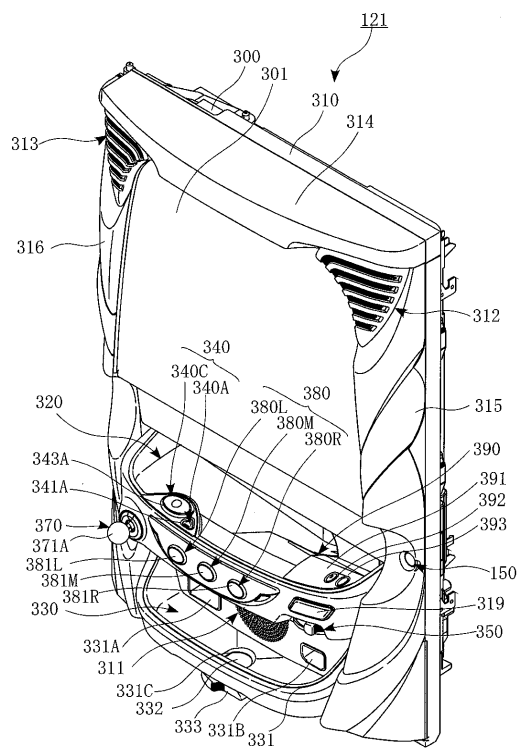
【 図 9 】



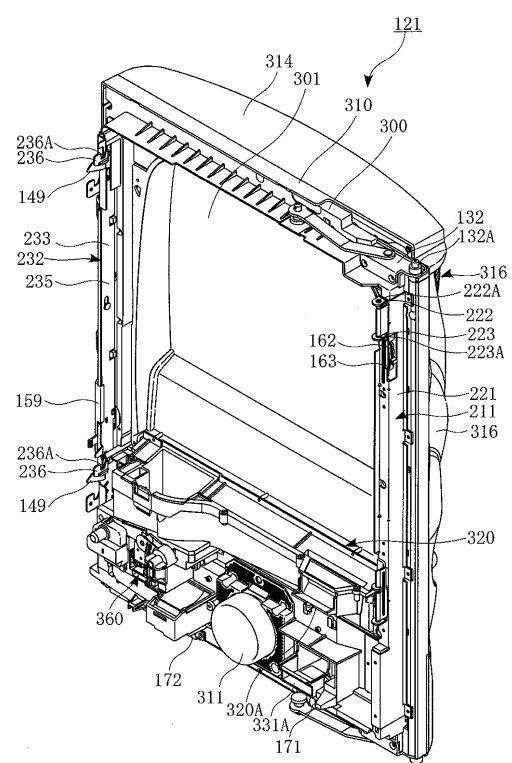
【 図 1 0 】



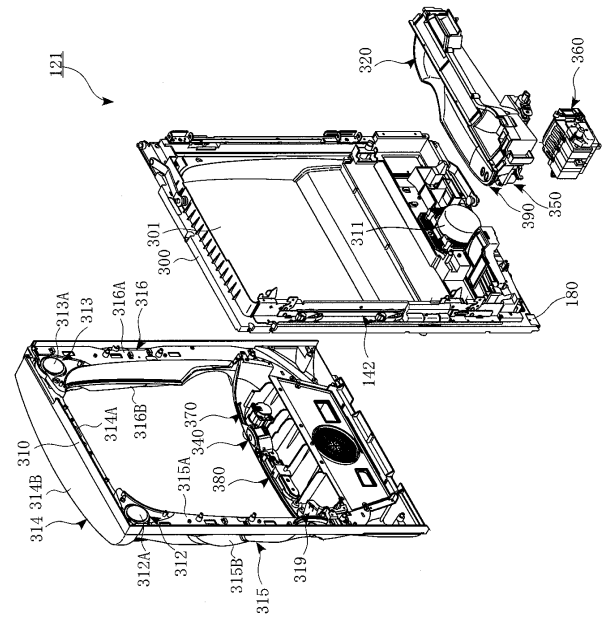
【 図 1 1 】



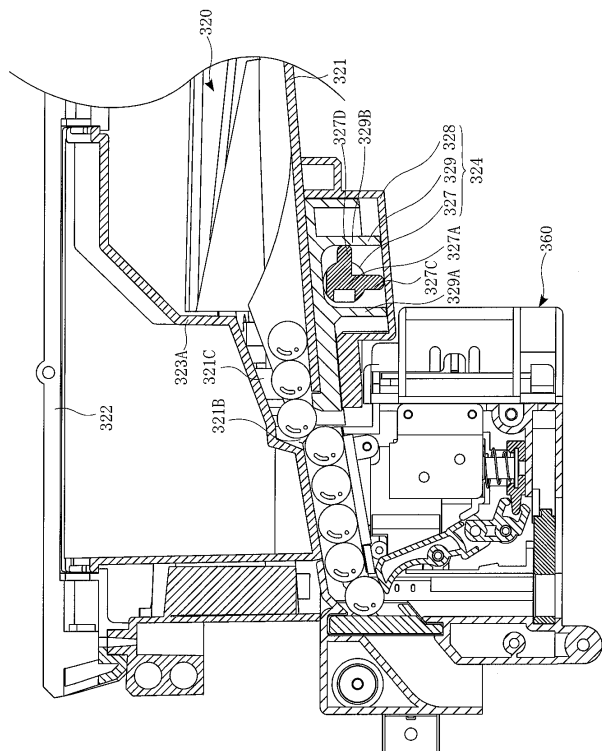
【 図 1 2 】



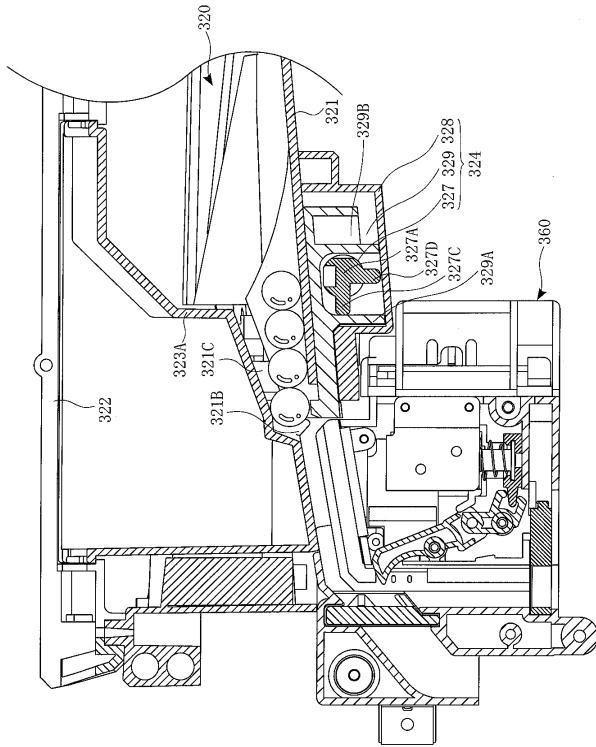
【 図 1 4 】



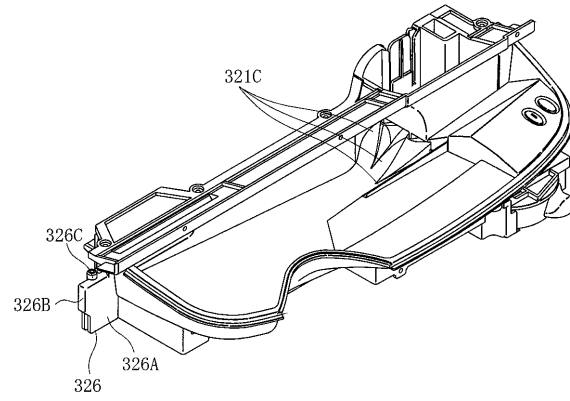
【 図 1 6 】



【図 17】

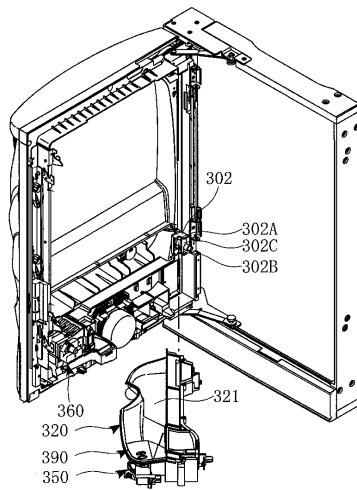


【図 18】

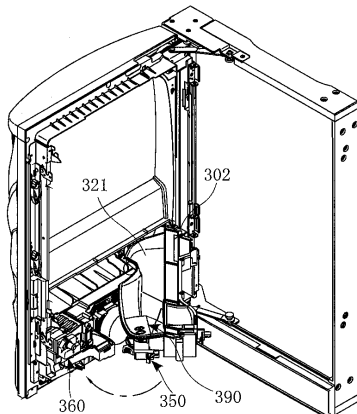


【図 19】

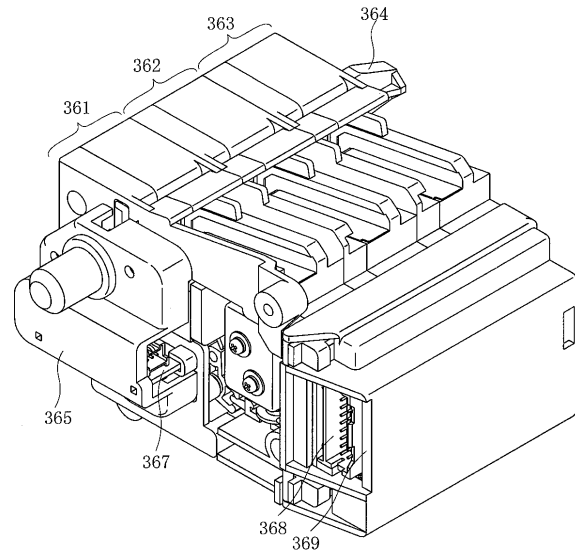
(A)



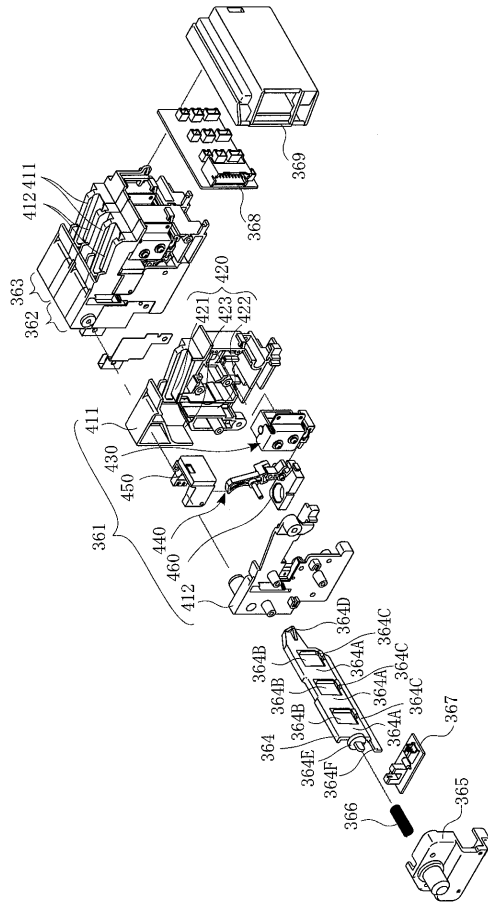
(B)



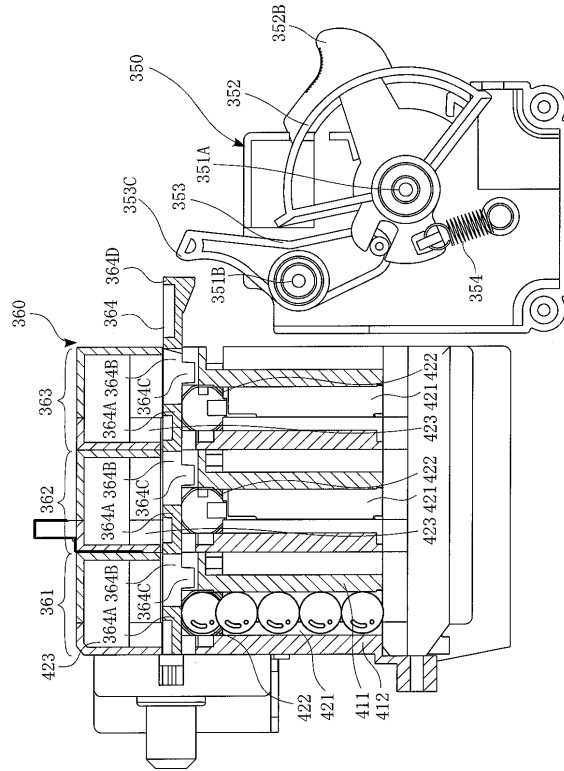
【図 20】



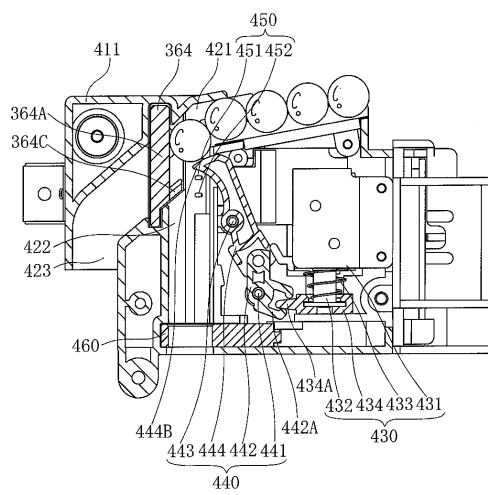
【図 2 1】



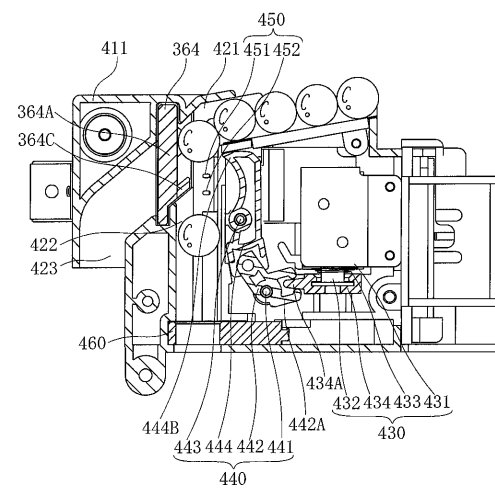
【図 2 2】



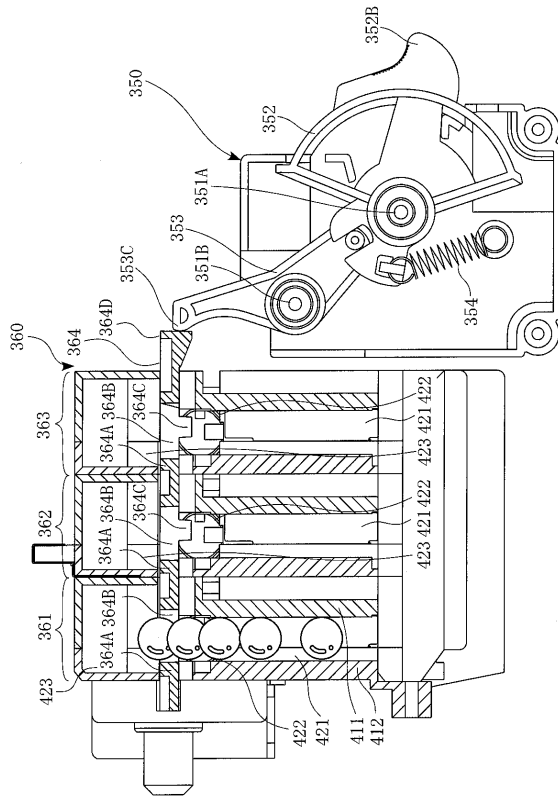
【図 2 3】



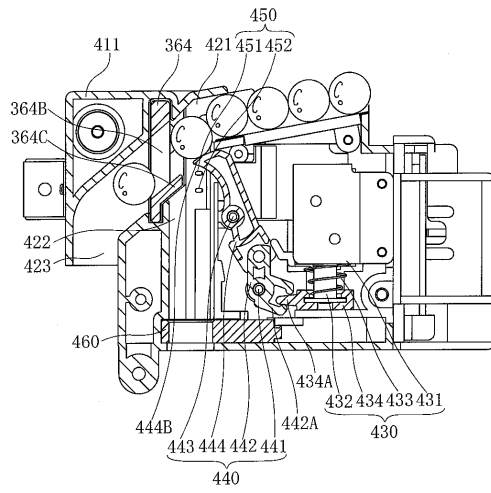
【図 2 4】



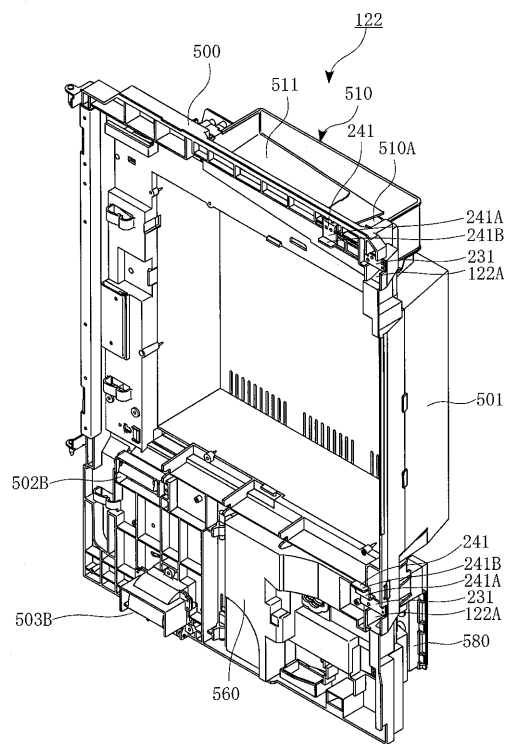
【図 25】



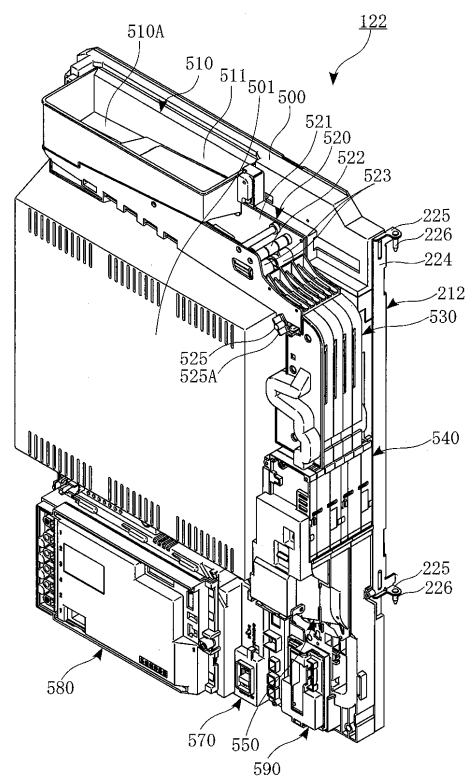
【図 26】



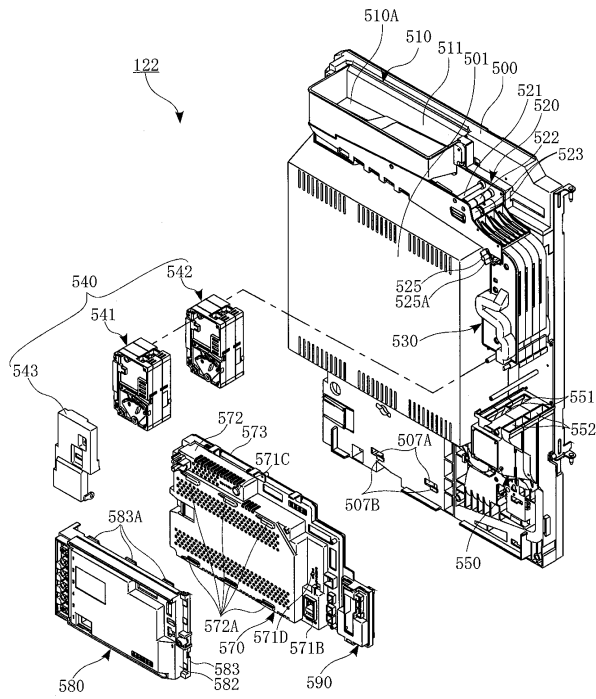
【図 27】



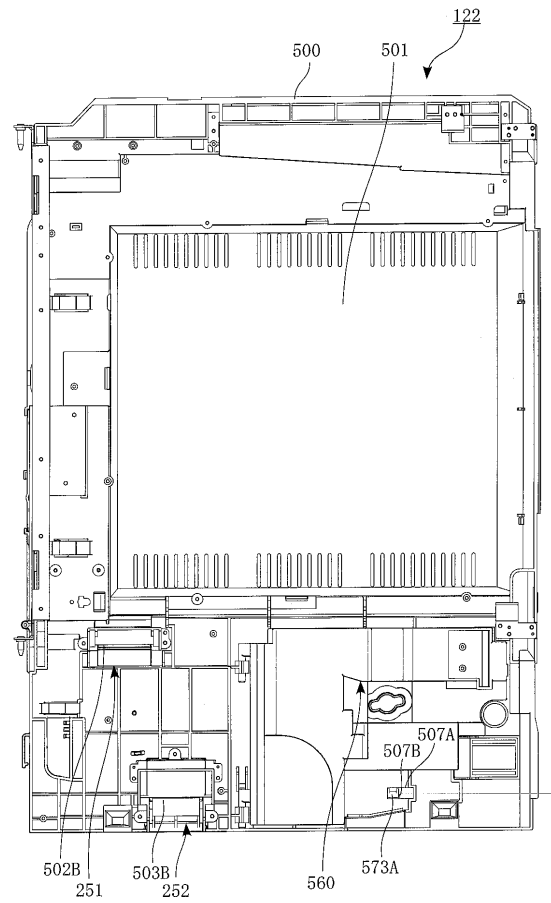
【図 28】



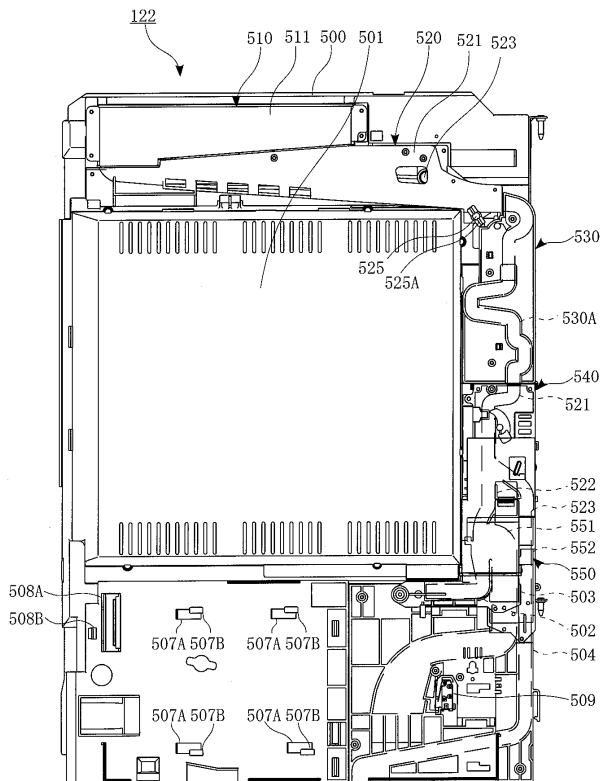
【図 29】



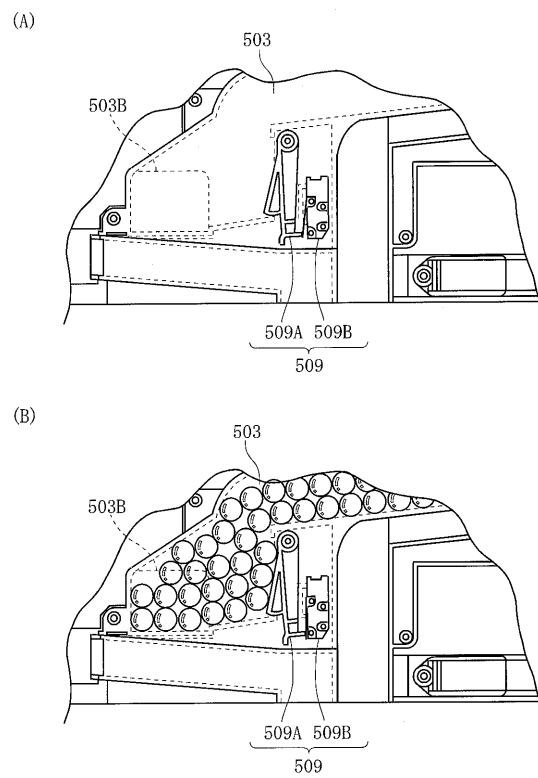
【図 30】



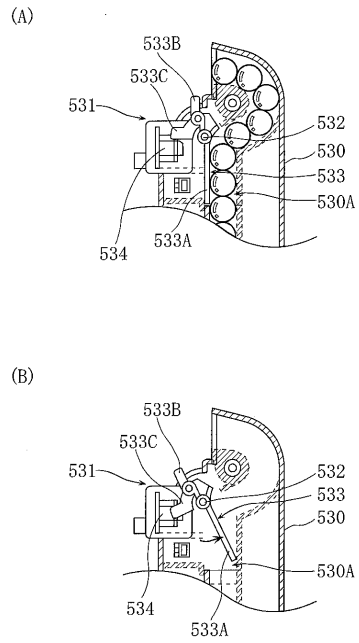
【図 31】



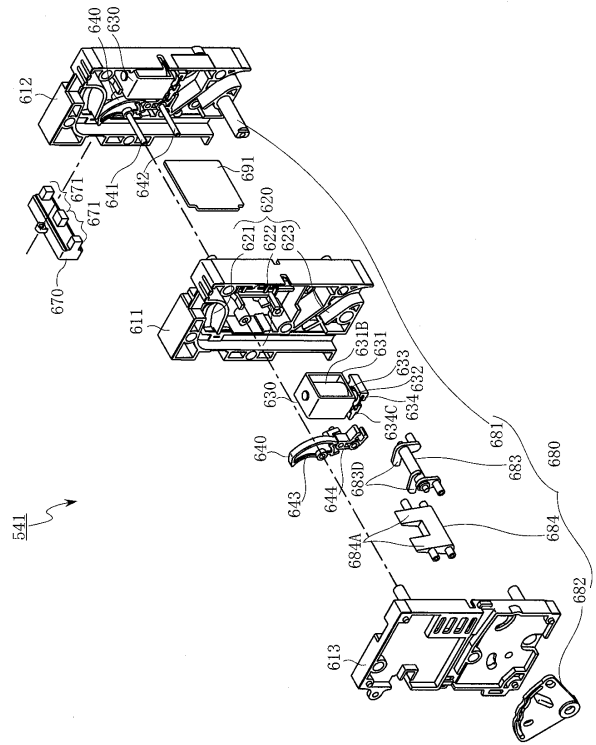
【図 32】



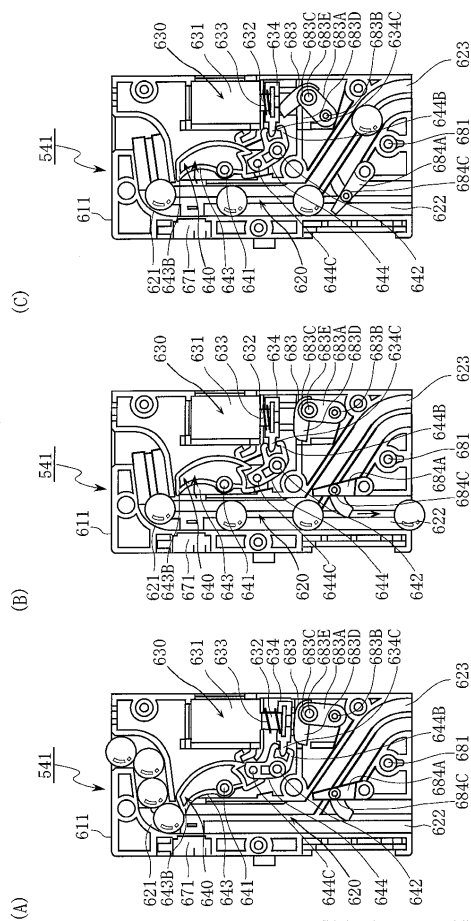
【図 33】



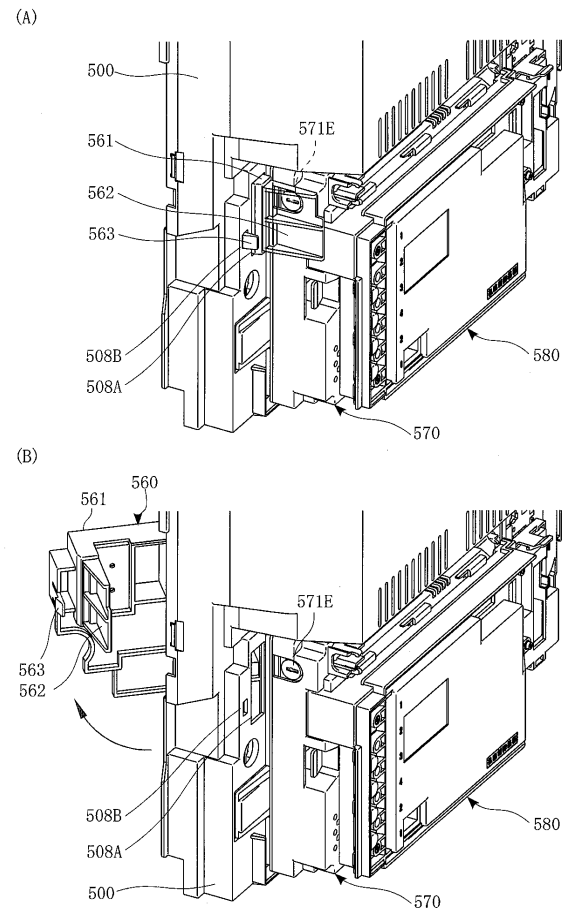
【図 34】



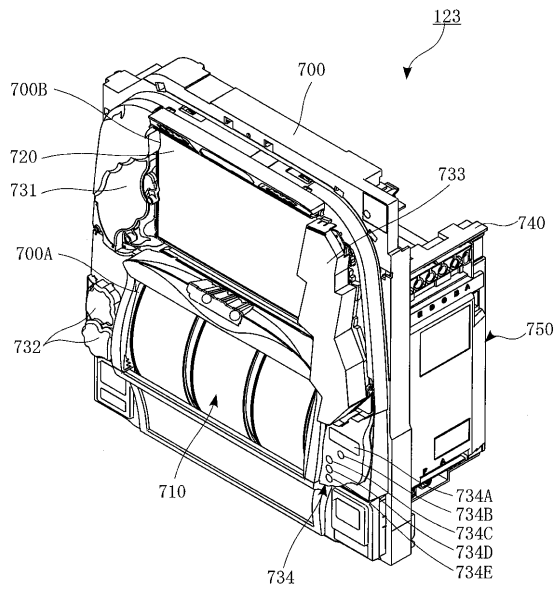
【図 35】



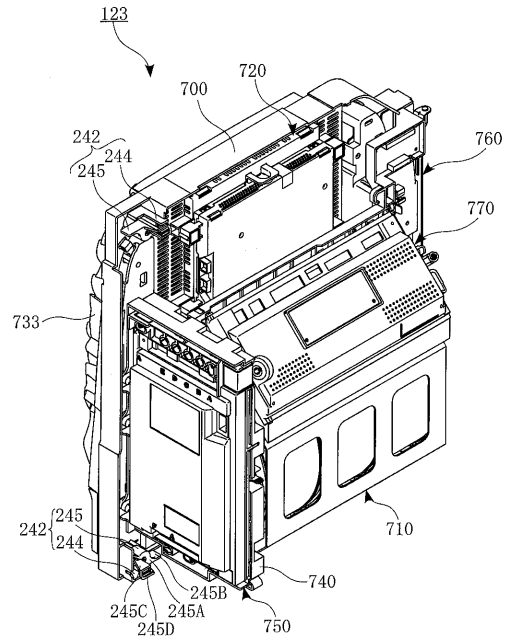
【図 36】



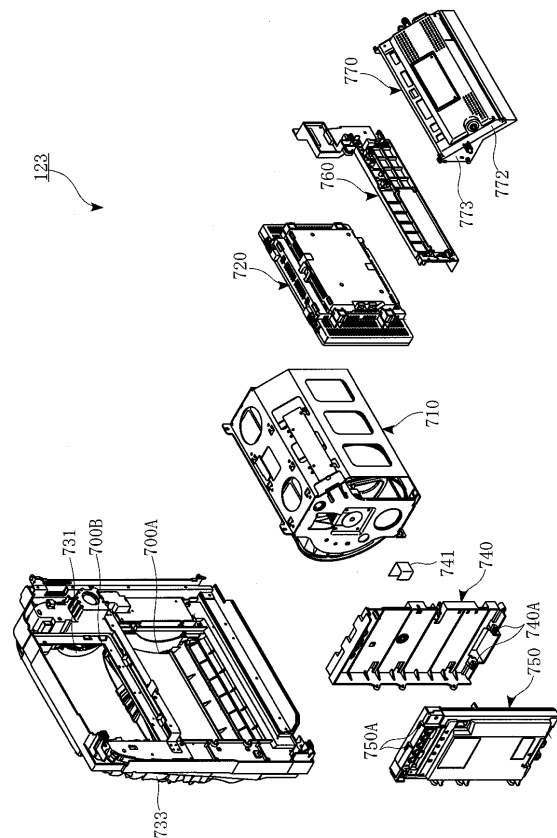
【図 37】



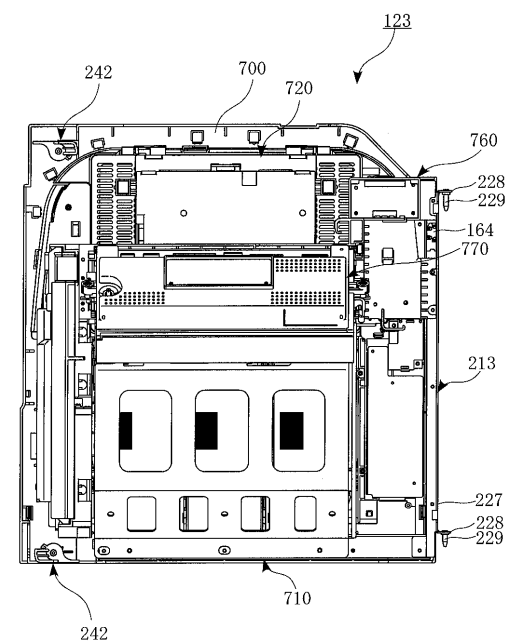
【図 38】



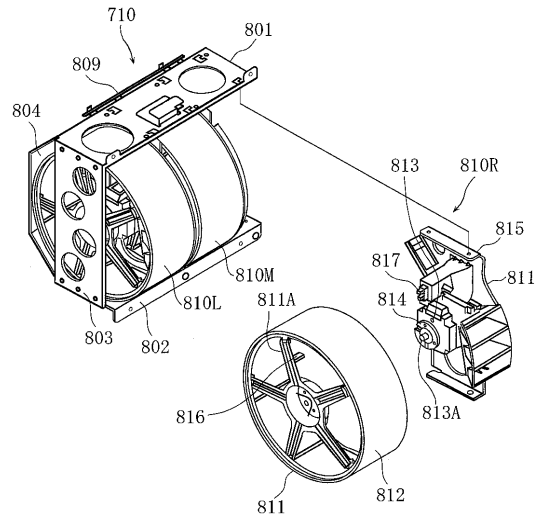
【図 39】



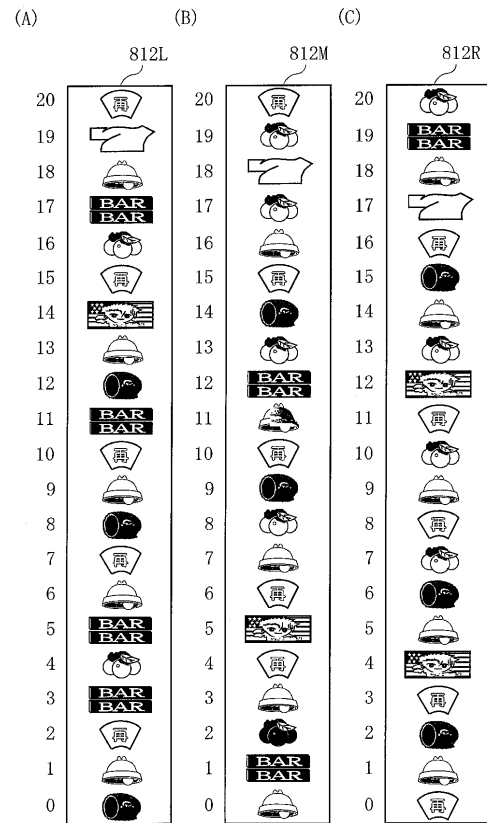
【図 40】



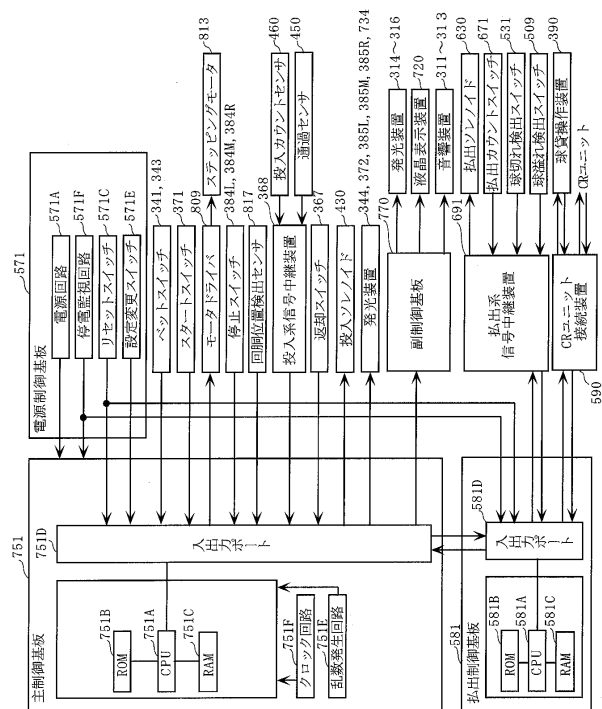
【図 4 1】



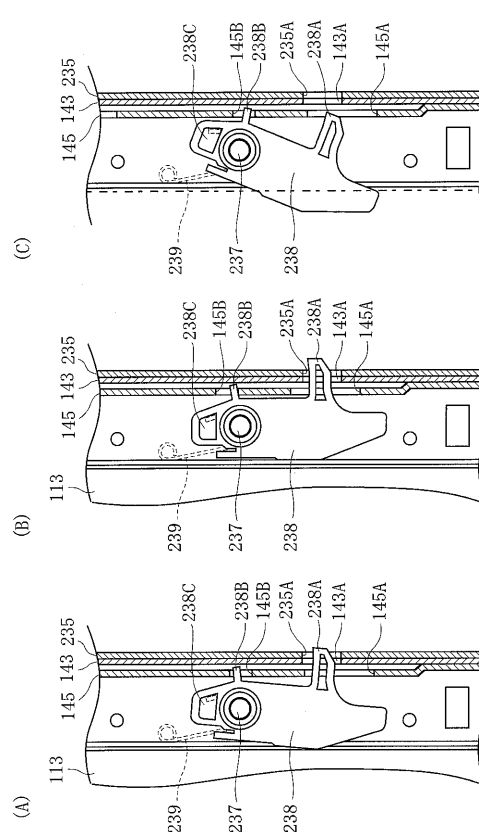
【図 4 2】



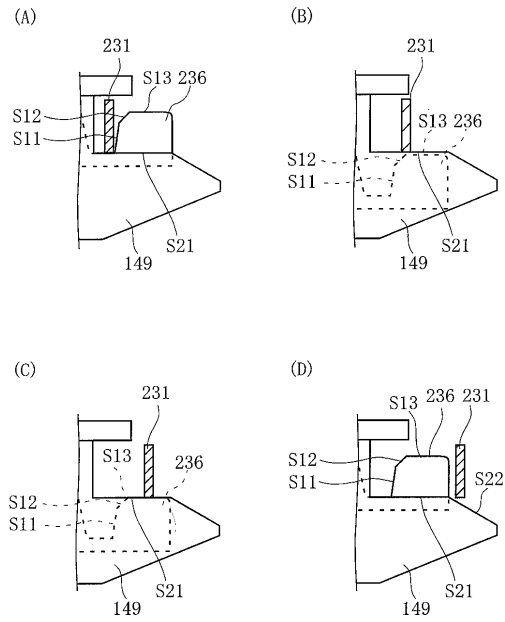
【図 4 3】



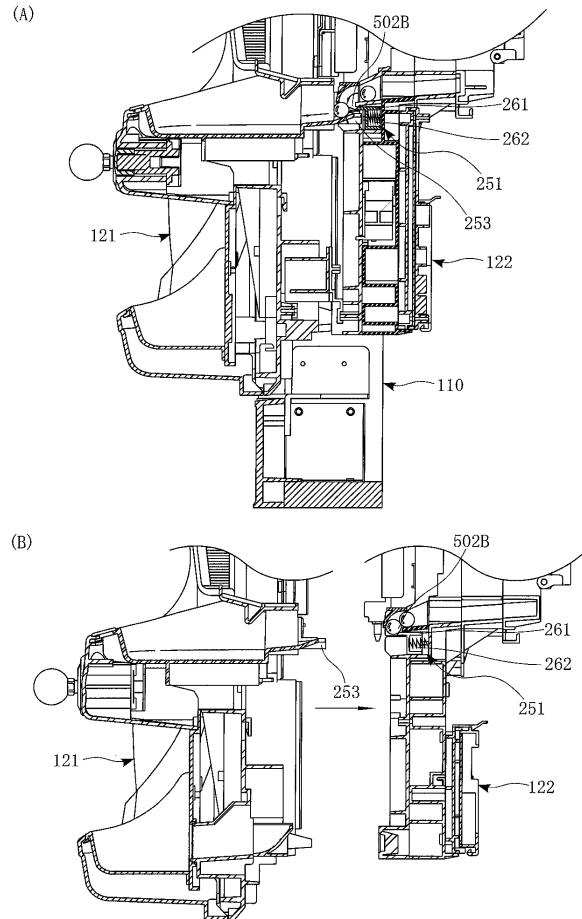
【図 4 4】



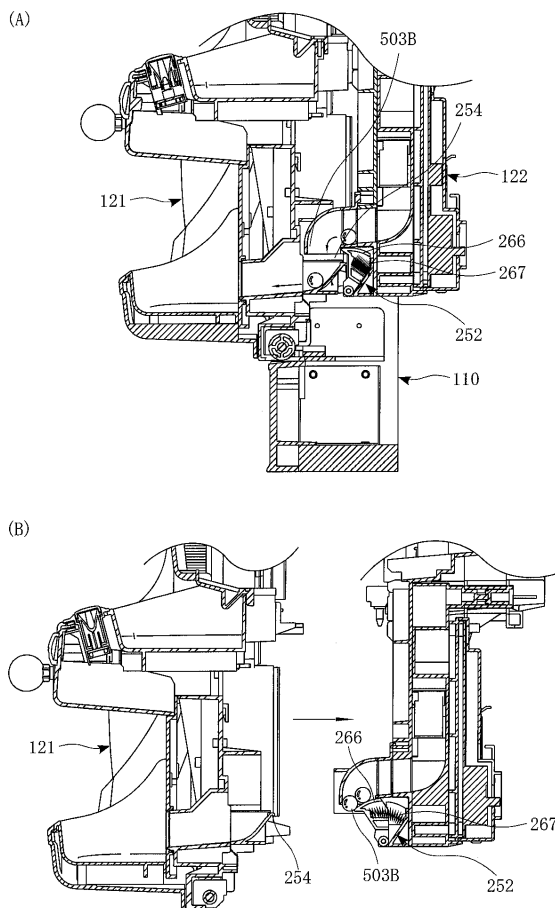
【図 45】



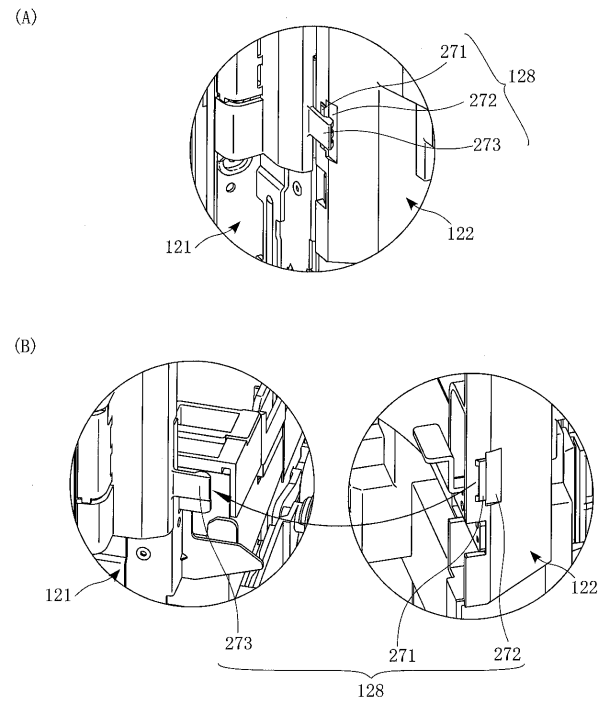
【図 46】



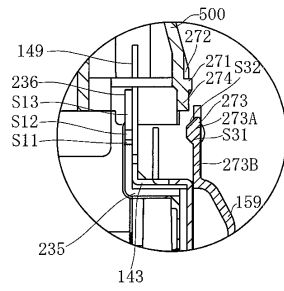
【図 47】



【図 48】



(A)



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2008-073215(JP,A)
特開2005-152682(JP,A)
特開2004-180710(JP,A)
特開平08-010422(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 5/04