

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第5098281号
(P5098281)

(45) 発行日 平成24年12月12日(2012.12.12)

(24) 登録日 平成24年10月5日(2012.10.5)

(51) Int.Cl.

A 6 3 F 5/04 (2006.01)

F I

A 6 3 F 5/04 5 1 2 B

A 6 3 F 5/04 5 1 2 C

A 6 3 F 5/04 5 1 2 Z

A 6 3 F 5/04 5 1 2 V

請求項の数 2 (全 57 頁)

(21) 出願番号	特願2006-274949 (P2006-274949)	(73) 特許権者	000144522
(22) 出願日	平成18年10月6日 (2006.10.6)		株式会社三洋物産
(65) 公開番号	特開2008-92998 (P2008-92998A)		愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
(43) 公開日	平成20年4月24日 (2008.4.24)	(74) 代理人	100111095
審査請求日	平成21年9月29日 (2009.9.29)		弁理士 川口 光男
		(72) 発明者	高木 直幸
			愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社 サンスリー 内
		(72) 発明者	下村 洋二
			愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社 サンスリー 内
		(72) 発明者	森 泰之
			愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社 サンスリー 内
			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】

固定枠と、当該固定枠の左右一側部側に対して開閉可能に支持された扉体と、前記扉体が閉鎖されたときに前記扉体を前記固定枠に施錠する施錠手段とを備えた遊技機であって、

前記施錠手段は、

施錠状態にある前記扉体を開放可能な解錠状態とする際に所定の解錠操作が行われる錠部材と、

前記錠部材の解錠操作に連動して摺動可能な摺動部材と、

前記摺動部材の動作に連動して、前記固定枠の内側に取付固定された被係止部に対し係止されて前記扉体の開放を規制する係止位置と、前記被係止部から離脱して前記扉体の開放を許容する非係止位置とに変位する鉤部材とを備え、

前記錠部材の解錠操作が行われていない場合には、前記摺動部材の摺動変位が規制され、前記鉤部材が前記係止位置にて変位不能となる構成であって、

前記錠部材の解錠操作が行われていない状態においては、前記摺動部材が前記固定枠に当接可能な第1位置となっており、開放状態にある前記扉体の閉鎖が規制され、

前記錠部材の解錠操作が行われている状態においては、前記摺動部材が前記固定枠に当接不能な第2位置に変位するとともに、前記鉤部材が前記非係止位置となっており、開放状態にある前記扉体の閉鎖が許容されることを特徴とする遊技機。

【請求項2】

前記摺動部材の摺動に連動する係合部材を備え、

前記錠部材の解錠操作が行われていない状態においては、前記係合部材が、前記固定枠の上辺部、下辺部、及び側辺部のうち前記摺動部材が当接する辺部とは異なる辺部と当接可能な第1位置となって、開放状態にある前記扉体の閉鎖が規制され、

前記錠部材の解錠操作が行われている状態においては、前記係合部材が前記固定枠に当接不能な第2位置となって、開放状態にある前記扉体の閉鎖が許容され、

前記扉体の閉鎖状態において、前記摺動部材が前記第1位置にある場合には、前記係合部材が前記固定枠に形成された被係合部と係合し、前記扉体の開放が規制されることを特徴とする請求項1に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、遊技機的一种として、メダルの代わりにパチンコ機で使用される遊技球を用いてスロットマシンと同様の遊技を行うことのできる遊技機（以下、球使用式回胴遊技機という）がある。

【0003】

かかる球使用式回胴遊技機は、例えば遊技機前面側に設けられた球受皿を介して所定数の遊技球が取込装置により取込まれることで遊技開始条件が成立する。所定数の遊技球が取込まれた後、スタートレバー等の始動操作手段の操作が行われると、複数のリール等よりなる可変表示装置の可変表示が開始される。そして、遊技者がストップボタン等の停止操作手段を介して可変表示を停止した際、所定の有効ラインに表示される停止図柄が特定図柄である場合には、例えばビッグボーナスゲームのような遊技者に有利な特別遊技状態に移行する。この特別遊技状態において遊技者は多くの遊技球を獲得できる（例えば、特許文献1参照）。

20

【0004】

また、球使用式回胴遊技機等の遊技機では、一般的にメンテナンス等の観点から遊技機本体（扉体）が固定枠に対し開閉可能に設けられている。そのため、遊技ホールにおいて店員以外の者が無断で扉体を開放できないように、遊技機には施錠装置が設けられている。

30

【0005】

かかる施錠装置としては、専用の鍵を用いて操作されるシリンダ錠と、固定枠に設けられた複数の被係止部に対しそれぞれ係脱可能に設けられた複数の鉤部材と、鍵によるシリンダ錠の解錠操作に応じて複数の鉤部材を連動させる摺動杆とを備えたものが知られている。そして、施錠状態では各鉤部材がそれぞれ対応する被係止部に係合することで遊技機本体が固定枠に対し開放不能となる。他方、専用の鍵でシリンダ錠を解錠操作することにより摺動杆を介して各鉤部材が被係止部から同時に離脱し、遊技機本体が開放可能となる。

40

【0006】

また、施錠装置は、一般的に遊技機本体を開状態から閉状態とする施錠時には、専用の鍵を用いなくとも施錠が行えるように構成されている。例えば、鉤部材の先端が略三角形に先細りしており、遊技機本体を閉じていくと、先ず鉤部材の傾斜部位が被係止部に接するようになっていく。従って、さらに遊技機本体を閉じていくことで、コイルばね等の付勢手段の付勢力に抗して鉤部材が解錠方向へ変位する。そして、鉤部材が被係止部を乗り越え、鉤部材は付勢手段の付勢力により元の位置に戻り、被係止部に係止される。これにより遊技機本体の施錠が完了する。

【0007】

近年、遊技ホールでは、営業中に遊技機本体を不正に解錠し、本体裏側に設けられた制

50

御機器を不正に操作したり交換する等して、多くの遊技媒体を獲得する不正行為が行われることもある。このような不正解錠は、通常、遊技機本体と固定枠との隙間から針金等の線材を差込み、当該線材を施錠装置の鉤部材に引っ掛けて解錠方向に動かすことにより行われる。いずれか1つの鉤部材に対して不正な解錠操作が行われると、その動作が摺動杆を介して他の鉤部材に伝達され、全鉤部材が連動して被係止部から離脱し、遊技機本体が開放可能となる。

【0008】

これに対し、専用の鍵を用いなければ鉤部材の係合を解除できない施錠装置を使用し、不正解錠に対する防御性能を高めているものもある。例えばシリンダ錠に鍵が挿し込まれないと、シリンダ錠のロック状態が解除されず、シリンダ錠のカム板等に係合した摺動杆ひいては鉤部材が変位不能な状態に維持される構成などが一例に挙げられる。この場合、鍵を用いて解錠操作を行った場合には、その操作に応じ摺動杆が動作して鉤部材が被係止部から離脱し、遊技機本体の開放が許容される。一方、鍵を用いずに線材等によって鉤部材や摺動杆に対し直接の解錠操作、すなわち不正な解錠操作が行われた場合には、シリンダ錠のカム板等が動かないため、摺動杆の解錠方向への摺動変位が規制される。

【特許文献1】特開2004-166755号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかしながら、上記従来構成では、遊技機本体を閉状態とする際にも専用の鍵を用いて施錠操作を行う必要がある。つまり、鍵を用いて施錠操作を行い、被係止部に妨げられない位置まで鉤部材を変位させなければ、遊技機本体を閉じることができない。

【0010】

これに対し、鍵を用いずに遊技機本体を閉じようとした場合には、鉤部材と被係止部とが衝突し、当該鉤部材や被係止部の変形や破損等といった不具合が発生するおそれがある。尚、このような鉤部材と被係止部とが衝突するといった事態は、意図的に遊技機本体を無理に閉じようとした場合にのみ発生するわけではなく、意図していなくても、遊技ホールにおいて、鍵を用いなくても遊技機本体を閉鎖できる遊技機と、鍵を用いなければ遊技機本体を閉鎖できない遊技機とが混在する場合には、しばしば起こり得る。

【0011】

尚、かかる課題は、球使用式回胴遊技機に限らず、パチンコ機など他の遊技機にも該当する問題である。

【0012】

本発明は、上記例示した問題点等を解決するためになされたものであり、その目的は、不正解錠に対する防御性能を高めるとともに、構成部材の変形や破損等の発生を低減させることのできる遊技機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0013】

本発明の遊技機は、

固定枠と、当該固定枠の左右一側部側に対して開閉可能に支持された扉体と、前記扉体が閉鎖されたときに前記扉体を前記固定枠に施錠する施錠手段とを備えた遊技機であって

、

前記施錠手段は、

施錠状態にある前記扉体を開放可能な解錠状態とする際に所定の解錠操作が行われる錠部材と、

前記錠部材の解錠操作に連動して摺動可能な摺動部材と、

前記摺動部材の動作に連動して、前記固定枠の内側に取付固定された被係止部に対し係止されて前記扉体の開放を規制する係止位置と、前記被係止部から離脱して前記扉体の開放を許容する非係止位置とに変位する鉤部材とを備え、

前記錠部材の解錠操作が行われていない場合には、前記摺動部材の摺動変位が規制され

10

20

30

40

50

、前記鉤部材が前記係止位置にて変位不能となる構成であって、

前記錠部材の解錠操作が行われていない状態においては、前記摺動部材が前記固定枠に当接可能な第１位置となって、開放状態にある前記扉体の閉鎖が規制され、

前記錠部材の解錠操作が行われている状態においては、前記摺動部材が前記固定枠に当接不能な第２位置に変位するとともに、前記鉤部材が前記非係止位置となって、開放状態にある前記扉体の閉鎖が許容されることを特徴としている。

【発明の効果】

【００１４】

本発明によれば、不正解錠に対する防御性能を高めるとともに、構成部材の変形や破損等の発生を低減させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１５】

手段１．固定枠と、当該固定枠の左右一側部側に対して開閉可能に支持された扉体と、前記扉体が閉鎖されたときに前記扉体を前記固定枠に施錠する施錠手段とを備えた遊技機であって、

前記施錠手段は、施錠状態にある前記扉体を開放可能な解錠状態とする際に所定の解錠操作が行われる錠部材と、

前記錠部材の解錠操作に連動して上下方向に摺動可能な摺動部材と、

前記摺動部材の動作に連動して、前記固定枠の内側に取付固定された被係止部に対し係止されて前記扉体の開放を規制する係止位置と、前記被係止部から離脱して前記扉体の開放を許容する非係止位置とに変位する鉤部材とを備え、

前記錠部材の解錠操作が行われていない場合には、前記摺動部材の摺動変位が規制され、前記鉤部材が前記係止位置にて変位不能となる構成であって、

前記錠部材の解錠操作が行われていない状態においては、前記摺動部材が前記固定枠の上辺部又は下辺部に当接可能な第１位置となって、開放状態にある前記扉体の閉鎖が規制され、

前記錠部材の解錠操作が行われている状態においては、前記摺動部材が前記固定枠に当接不能な第２位置となって、開放状態にある前記扉体の閉鎖が許容されることを特徴とする遊技機。

【００１６】

手段１によれば、錠部材の解錠操作が行われないと、鉤部材が係止位置にて変位不能に維持される。従って、解錠操作を行わずに、遊技機内部に侵入させた線材や金属片等によって鉤部材に直接力を加えたとしても、鉤部材を非係止位置へと変位させることができないようになっている。結果として、線材や金属片等を用いた不正解錠に対する防御性能の向上が図られる。

【００１７】

さらに、錠部材の解錠操作を行わずに開放状態にある扉体を閉方向に移動させた場合には、摺動部材が固定枠と当接し、扉体の閉鎖が規制されることとなる。このような構成を採用することにより、錠部材の解錠操作を行わずに扉体を閉じる場合、係止位置にある鉤部材と被係止部とが当接する前に、摺動部材と固定枠とが当接するよう構成することができる。従って、鉤部材と被係止部との当接（衝突）を回避することができ、鉤部材及び被係止部に変形や破損等の不具合が発生することを防止することができる。結果として、扉体と固定枠とを係合（施錠）する部位を保護することができ、扉体の施錠状態の安定化を図ることができる。

【００１８】

また、本手段１に記載のように摺動部材と固定枠とを当接させるのではなく、例えば、摺動部材とは別に、固定枠に当接可能な第１位置と当接不能な第２位置との間で移動可能な保護部材を設けることで扉体の閉鎖を規制することも考えられるが、この場合には、扉体の閉鎖に際して、錠部材の解錠操作以外にも、保護部材を第２位置へと移動させる操作が必要になってしまうおそれがある。また、前記保護部材を摺動部材と連動させる場合に

10

20

30

40

50

は、扉体の閉鎖に際して保護部材を直接操作する必要はなくなるが、その代わりに、保護部材を連動させるためのリンク機構を別途用意する必要が生じてしまう。

【 0 0 1 9 】

この点、本手段 1 によれば、摺動部材自体を固定枠と当接させることで扉体の閉鎖を規制している。このため、錠部材の解錠操作を行うことで、摺動部材を第 2 位置へと変位させるとともに、鉤部材を被係合位置へと変位させることができる。従って、扉体を閉鎖する際の作業性の低下を抑制することができる。さらに、摺動部材と固定枠とを当接させるために行う設計変更としては、リンク機構を設ける場合のような複雑なものではなく、例えば、摺動部材を一端部側（扉体の開放を許容するための解錠操作が行われた場合に摺動部材が摺動する方向側）に延長したり、摺動部材が前記一端部に固定された保護部材を具備するよう構成したりすることだけで済む。このように、構成の複雑化を招くことなく、扉体の閉鎖を規制可能に構成できることから、製造作業性の低下、部品点数の増加等を抑制することができる。

【 0 0 2 0 】

尚、鉤部材と被係止部との衝突を回避し、より確実に鉤部材、被係止部の破損を防止するためには、錠部材の解錠操作を行わずに開放状態にある扉体を閉方向に移動させる場合には、摺動部材と固定枠とが当接することで、係止位置にある鉤部材と被係止部とが当接不能となることが好ましい。また、以下の手段においても同様であるが、鉤部材及びこれに対応する被係止部の数は 1 つに限定されるものではなく、これらを複数備えた構成としてもよい。また、錠部材の例としては、鍵が挿入されて回動操作されるシリンダ錠などが挙げられる。加えて、鉤部材は、摺動部材の摺動に伴って係止位置と非係止位置とに変位可能に構成されていればよく、鉤部材と摺動部材とが一体で構成されてもよいし、別体で構成されてもよい。但し、鉤部材は、錠部材の解錠操作が行われないうり、係止位置にて変位不能に構成されることとする。また、錠部材は、少なくとも錠部材の解錠操作が行われていない状態において、摺動部材の摺動変位を規制する摺動規制手段を具備することとしてもよい。

【 0 0 2 1 】

手段 2、前記扉体の閉鎖状態において、前記摺動部材が前記第 1 位置にある場合には、前記摺動部材が前記固定枠の上辺部又は下辺部に形成された被係合部と係合し、前記扉体の開放が規制されることを特徴とする手段 1 に記載の遊技機。

【 0 0 2 2 】

手段 2 によれば、扉体の閉鎖時に摺動部材が固定枠と係合することによって、扉体の施錠を行うことができる。さらには、摺動部材は、錠部材の解錠操作が行われないうり、その摺動変位が規制される。従って、解錠操作を行わずに、遊技機内部に侵入させた線材や金属片等によって鉤部材に直接力を加えたとしても、摺動部材を第 2 位置へと変位させることができないようになっている。結果として、線材や金属片等を用いた不正解錠に対する防御性能の向上が図られる。

【 0 0 2 3 】

また、従来、扉体を固定枠に係合させるための係合手段としては、固定枠の側辺部内側に受金具を取付固定するとともに、扉体の背面から後方に延び、扉体の閉鎖状態において受金具に係止される鉤部材を設けるといった構成が一般的であり、上記手段 1 に記載した被係止部についても、固定枠に対して別途取付固定されるタイプのもの（受金具）である。ところが、このような構成を採用する場合には、鉤部材が後方に大きく突出したり、受金具が固定枠内側に突出したりするため、施錠手段後方のスペースを利用することが困難であった。この点、本手段によれば、摺動部材が固定枠に形成された被係合部、すなわち固定枠自体と係合するよう構成されることから、扉体から後方に延びる鉤部材及び受金具の数を減らしても、十分な施錠を行うことができる。従って、例えば、扉体の背面側に設けられる制御基板や、制御基板等を内封するカバー等を施錠手段の背面側に被せる（張り出す）ようにして設けることのできるスペースを大きく確保することができ、遊技機の背面側のスペースを有効的に活用することができる。

【 0 0 2 4 】

加えて、被係合部が受金具等の別体で構成される場合、当該被係合部（受金具）を取外して（受金具の位置をずらす、受金具を別のものに交換する等して）錠部材の解錠操作を行わなくても扉体を開閉可能にしてしまうといった不正が行われるおそれがあるが、本手段によればかかる不具合を回避することができる。また、錠部材の解錠操作を行うことで、鉤部材と被係合部との係合状態、及び、摺動部材と被係合部との係合状態を一度に解除することができることから、扉体の開放作業をスムーズに行うことができる。

【 0 0 2 5 】

手段 3 . 固定枠と、当該固定枠の左右一側部側に対して開閉可能に支持された扉体と、前記扉体が閉鎖されたときに前記扉体を前記固定枠に施錠する施錠手段とを備えた遊技機であって、

10

前記施錠手段は、施錠状態にある前記扉体を開放可能な解錠状態とする際に所定の解錠操作が行われる錠部材と、

前記錠部材の解錠操作に連動して上下方向に摺動可能な摺動部材とを備え、

前記錠部材の解錠操作が行われていない場合には、前記摺動部材の摺動変位が規制される構成であって、

前記錠部材の解錠操作が行われていない状態においては、前記摺動部材が前記固定枠の上辺部又は下辺部に接触可能な第 1 位置となつて、開放状態にある前記扉体の閉鎖が規制され、

前記錠部材の解錠操作が行われている状態においては、前記摺動部材が前記固定枠に接触不能な第 2 位置となつて、開放状態にある前記扉体の閉鎖が許容され、

20

前記扉体の閉鎖状態において、前記摺動部材が前記第 1 位置にある場合には、前記摺動部材が前記固定枠の上辺部又は下辺部に形成された被係合部と係合し、前記扉体の開放が規制されることを特徴とする遊技機。

【 0 0 2 6 】

手段 3 によれば、摺動部材が被係合部と係合することにより扉体が固定枠に施錠されることとなる。当該摺動部材は錠部材の解錠操作が行われていない場合には、摺動変位が規制される。すなわち、解錠操作を行わずに、線材や金属片等によって摺動部材に直接力を加えたとしても、摺動部材を第 2 位置へと変位させることができないようになっている。結果として、線材や金属片等を用いた不正解錠に対する防御性能の向上が図られる。

30

【 0 0 2 7 】

また、本手段 3 では、固定枠に形成された被係合部に摺動部材を係合させることで扉体の施錠を行うことができるため、固定枠に取付固定される被係止部（受金具等）、及び被係止部に係止される鉤部材をなくすることも可能である。この場合、施錠手段後方のスペースを有効活用できるといった上記手段 2 の作用効果がより確実に奏される。さらに、被係止部及び鉤部材をなくした場合、鉤部材と被係止部とが衝突するといったこと事態がなくなるため、鉤部材及び被係止部が変形、破損することに起因して、扉体の施錠状態が不安定になってしまうといったおそれを回避することができる。

【 0 0 2 8 】

手段 4 . 前記錠部材の解錠操作に連動して前記摺動部材が下方に摺動することで、前記摺動部材と前記被係合部との係合状態が解除され、閉鎖状態にある前記扉体の開放が許容される構成であって、

40

前記被係合部は、前記固定枠の上辺部の下面に形成された穴部、凹部、又は切欠き部であることを特徴とする手段 2 又は 3 に記載の遊技機。

【 0 0 2 9 】

手段 4 によれば、固定枠の上辺部に穴部、凹部、又は切欠き部を形成することで被係合部を構成できるため、従前の固定枠からの設計変更を少なくすることができ、従来の固定枠を生産する装置を利用することができたり、遊技ホール等から回収した固定枠を再利用することができたりする。

【 0 0 3 0 】

50

手段５．前記錠部材の解錠操作に連動して前記摺動部材が上方に摺動することで、前記摺動部材と前記被係合部との係合状態が解除され、閉鎖状態にある前記扉体の開放が許容される構成であって、

前記固定枠は、その下部前面を覆うようにして設けられ、前記被係合部を構成する略板状の幕板飾りを備え、

前記扉体の閉鎖状態において、前記第１位置とされた前記摺動部材は、前記幕板飾りの背面と係合することを特徴とする手段２又は３に記載の遊技機。

【００３１】

一般に、固定枠の下部前面には略板状の幕板飾りが設けられている。そして、本手段５によれば、摺動部材は、被係合部としての幕板飾りの背面と係合することとなる。このため、固定枠の下辺部に対して別途被係合部を設けるために、固定枠とは別体の受金具を取付固定したり、凸部や凹部等を形成したりするといった必要がなく、摺動部材を固定枠の下辺部に係合させるために固定枠の設計変更を行うといった必要がない。従って、従前の固定枠を生産する装置をそのまま利用することができたり、遊技ホール等から回収した固定枠を再利用（再使用）することができたりする。

【００３２】

手段６．前記固定枠と前記扉体とが、前記固定枠の上辺部、下辺部、側辺部のうち少なくとも２つの辺部において係合されることを特徴とする手段１乃至５のいずれかに記載の遊技機。

【００３３】

手段６によれば、固定枠と扉体とを係合する手段（被係止部及び被係合部）が固定枠の一辺部にのみ（例えば下辺部にのみ）設けられる場合に比べ、扉体の施錠状態の安定化を図ることができる。例えば、摺動部材の下端部が固定枠の下辺部に形成された被係合部と係合するとともに、鉤部材が固定枠の側辺部に取付固定された被係止部に係止されることとしてもよい。

【００３４】

手段７．前記摺動部材の摺動に連動して、前記摺動部材の摺動方向とは反対方向に摺動する係合部材を備え、

前記錠部材の解錠操作が行われていない状態においては、前記係合部材が、前記固定枠の上辺部又は下辺部のうち前記摺動部材が当接する辺部とは反対側の辺部と当接可能な第１位置となって、開放状態にある前記扉体の閉鎖が規制され、

前記錠部材の解錠操作が行われている状態においては、前記係合部材が前記固定枠に当接不能な第２位置となって、開放状態にある前記扉体の閉鎖が許容され、

前記扉体の閉鎖状態において、前記摺動部材が前記第１位置にある場合には、前記係合部材が前記固定枠の上辺部又は下辺部に形成された被係合部と係合し、前記扉体の開放が規制されることを特徴とする手段１乃至６のいずれかに記載の遊技機。

【００３５】

手段７によれば、固定枠の上辺部及び下辺部のうち摺動部材と係合する辺部とは反対側の辺部についても係合部材と係合することとなるため、扉体の施錠状態の安定化を図ることができる。

【００３６】

尚、本手段の構成を採用することで、上下方向に摺動する摺動部材の一端部及び係合部材により、扉体と固定枠とが、固定枠の上辺部及び下辺部において係合することから、施錠手段後方のスペースの有効利用化を妨げていた扉体から後方に延びるような鉤部材や固定枠に取付固定される被係止部を設けなくても、十分な施錠を行うことができる。尚、前記錠部材の解錠操作が行われていないときの前記係合部材の前記第２位置側への変位を規制する変位規制手段を備えることとしてもよい。この場合、係合部材に対して直接力を加えたとしても、当該係合部材を第２位置に変位させることができないため、不正解錠に対する防御性能を高めることができる。

【００３７】

手段 8 . 前記錠部材の解錠操作を行うことなく開放状態にある前記扉体をその閉方向に移動させる際に、前記摺動部材と前記固定枠とが当接したことを検知する検知手段を設けたことを特徴とする手段 1 乃至 7 のいずれかに記載の遊技機。

【 0 0 3 8 】

本手段 8 によれば、検知手段によって摺動部材と固定枠との当接が検知された場合には、当該検知情報に基づいて、錠部材の解錠操作を行うように音声や表示等でホール関係者等に案内することができる。従って、錠部材の解錠操作を行わなければ扉体を閉められない旨を把握していないホール関係者がいたとしても、扉体の閉鎖に手間取ってしまったり、扉体を無理に閉めようとすることに起因して、扉体（摺動部材）や固定枠が損傷してしまったりするといったおそれを防止することができる。

10

【 0 0 3 9 】

以下に、上記各手段が適用される各種遊技機の基本構成を示す。

【 0 0 4 0 】

A . 上記各手段における前記遊技機は弾球遊技機であること。より詳しい態様例としては、「遊技者が操作する操作手段（遊技球発射ハンドル）と、当該操作手段の操作に基づいて遊技球を弾いて発射する発射手段（発射モータ等）と、当該発射された遊技球が案内される遊技領域と、前記遊技領域内に配置された各入球手段（一般入賞口、可変入賞装置、作動口等）とを備え、所定条件が成立した場合には特別遊技状態が発生する弾球遊技機」が挙げられる。

【 0 0 4 1 】

20

B . 上記各手段における前記遊技機は略鉛直方向に延びる遊技領域を備えた弾球遊技機であること。より詳しい態様例としては、「遊技者が操作する操作手段（遊技球発射ハンドル）と、当該操作手段の操作に基づいて遊技球を弾いて発射する発射手段（発射モータ等）と、当該発射された遊技球が案内され、略鉛直方向に沿って延びる所定の遊技領域（例えば遊技領域は遊技盤面等により構成される）と、前記遊技領域内に配置された各入球手段（一般入賞口、可変入賞装置、作動口等）とを備え、前記遊技領域を流下する遊技球の挙動を視認可能に構成され、所定条件が成立した場合には特別遊技状態が発生する弾球遊技機」が挙げられる。

【 0 0 4 2 】

C . 上記各手段における前記遊技機、又は、上記各弾球遊技機は、パチンコ機又はパチンコ機に準ずる遊技機であること。

30

【 0 0 4 3 】

D . 上記各手段における遊技機は、スロットマシン等の回胴式遊技機であること。より詳しい態様例としては、「複数の識別情報（図柄）からなる識別情報列（図柄列；具体的には図柄の付されたリール、ベルト等の回転体）を変動表示（具体的にはリール等の回転）した後に識別情報列を停止表示する可変表示手段（具体的にはリールユニット等の回転体ユニット）を備え、始動用操作手段（具体的にはスタートレバー）の操作に起因して識別情報（図柄）の変動が開始され、停止用操作手段（具体的にはストップボタン）の操作に起因して識別情報（図柄）の変動が停止され、その停止時に有効ライン上に揃った識別情報が特定の識別情報であることを条件に遊技価値が付与されるよう構成した回胴式遊技機」が挙げられる。

40

【 0 0 4 4 】

E . 上記各手段における遊技機は、スロットマシンとパチンコ機とを融合した形式の遊技機（特に遊技球を遊技媒体として使用するスロットマシン仕様の遊技機）であること。より詳しい態様例としては、「複数の識別情報（図柄）からなる識別情報列（図柄列；具体的には図柄の付されたリール、ベルト等の回転体）を変動表示（具体的にはリール等の回転）した後に識別情報列を停止表示する可変表示手段（具体的にはリールユニット等の回転体ユニット）を備え、始動用操作手段（具体的にはスタートレバー）の操作に起因して識別情報（図柄）の変動が開始され、停止用操作手段（具体的にはストップボタン）の操作に起因して識別情報（図柄）の変動が停止され、その停止時に有効ライン上に揃った

50

識別情報が特定の識別情報であることを条件に遊技価値が付与されるよう構成し、さらに球受皿（上皿等）を設けてその球受皿から遊技球を取り込む取込手段と、前記球受皿に遊技球の払出しを行う払出手段とを備え、前記取込手段により遊技球が取り込まれることにより遊技の開始条件が成立するように構成した遊技機」が挙げられる。

【 0 0 4 5 】

以下、遊技機としての球使用式回胴遊技機の一実施形態を図面に基づいて詳細に説明する。ここでいう球使用式回胴遊技機とは、パチンコ機とスロットマシンとを融合したタイプの遊技機であり、特に遊技球を遊技媒体として使用するスロットマシン仕様の遊技機を指す。図 1 は球使用式回胴遊技機 1 の全体を示す正面斜視図であり、図 2 は正面図であり、図 3 は後述する固定枠としての外枠 2 に対して扉体としての前扉 3 を開放した状態を示す斜視図であり、図 4 は前扉 3 に装着された後述するメインユニット 4 及び裏機構ユニット 5 を開放した状態を示す斜視図であり、図 5 は球使用式回胴遊技機 1 の背面図である。

10

【 0 0 4 6 】

図 1 ～図 5 に示すように、球使用式回胴遊技機 1 は、当該球使用式回胴遊技機 1 の外殻を形成する外枠 2 と、外枠 2 の前部に設けられ外枠 2 の一側部にて開閉可能に支持された前扉 3 とを備えている。

【 0 0 4 7 】

外枠 2 は、木製の板材により全体として矩形状に構成され、ネジ等の離脱可能な締結具により各板材が組み付けられている。外枠 2 の下部には、外枠 2 の左右側辺部の前面下部及び外枠 2 の下辺部の前面と当接状態で取付固定された樹脂製の幕板飾り 6 が設けられている。幕板飾り 6 の上面奥部には、上方に突出するリブ 6 a が一体形成されている。尚、この外枠 2 を構成する上下の横板は、釘等によって遊技ホールに設けられた遊技機設置島などに固定される。また、左右の縦板は、隣接する球貸装置などに接続される。

20

【 0 0 4 8 】

前扉 3 は、外形が略矩形状のベース枠 1 0 と、その前面側に取着される装飾枠 1 1 とを主体に構成されている。ベース枠 1 0 及び装飾枠 1 1 は主に合成樹脂、具体的には A B S（アクリロニトリル - ブタジエン - スチレン）樹脂により構成されている。装飾枠 1 1 はベース枠 1 0 に対しネジ等の締結具により固定されている。

【 0 0 4 9 】

球使用式回胴遊技機 1 の正面から見て、前扉 3 の左上部及び左下部には上下一対の開閉機構 1 2 が設けられている。これに対応して外枠 2 の左上部及び左下部（幕板飾り左端）には上下一対の支持機構 1 3 が設けられている。開閉機構 1 2 を支持機構 1 3 に組付けることにより、前扉 3 が外枠 2 に対し開閉自在に組付けられる。尚、前扉 3 の閉鎖時には、前扉 3（ベース枠 1 0）の背面外周縁部が、外枠 2 の上辺部、左右の側辺部、及び幕板飾り 6 のリブ 6 a の各前面と当接して、外枠 2 に対する前扉 3 の位置決めが行われる（前扉 3 の後方側への回動が規制される）とともに、前扉 3 の下面が幕板飾り 6 の上面と当接して、前扉 3 が幕板飾り 6 に支持される。

30

【 0 0 5 0 】

ここで、開閉機構 1 2 及び支持機構 1 3 について、両者の関連性をふまえてより詳しく説明する。前扉 3 の背面側の斜視図である図 6 等に応示するように、開閉機構 1 2 は、ベース枠 1 0 の左上部及び左下部において左右方向に沿って設けられたベース金具 1 4 と、当該ベース金具 1 4 の左右方向略中央部において回動自在に軸支された連結アーム 1 5 とにより構成されている。

40

【 0 0 5 1 】

ベース金具 1 4 の左端（図 6 では右端）には上方又は下方へ向け突出した突部 1 6 が設けられている。これに対応して、外枠 2 側の支持機構 1 3 の左端には、図 3 等に応示するように、前記突部 1 6 が左右方向にスライド自在に嵌め込まれるレール部 1 7 が設けられている。レール部 1 7 の左端は突部 1 6 が抜落ち不能となるよう閉鎖されており、右端は突部 1 6 を出し入れ可能に開口している。レール部 1 7 の開口側には、突部 1 6 の抜落ち防止用の係止片 1 9 が設けられている。係止片 1 9 は図示しないバネによって常には前方へ付

50

勢された状態に維持されている。

また、連結アーム 15 の先端部には連結具 20 が設けられている。これに対応して、支持機構 13 の右端には、連結アーム 15 の連結具 20 が連結される連結部 21 が設けられている。連結具 20 が連結部 21 に対し連結された状態では、連結アーム 15 が支持機構 13 に対し回動自在に軸支された状態となる。

【 0 0 5 2 】

外枠 2 に対する前扉 3 の装着手順としては、まず、上下とも前扉 3 側の突部 16 を外枠 2 側の係止片 19 に押し当てる。そして、バネの付勢力に抗して係止片 19 を没入状態として、突部 16 をレール部 17 に嵌め込む。その後、連結アーム 15 の連結具 20 を連結部 21 に対し連結すると、前扉 3 の装着が完了する。前扉 3 を開閉させる際には、突部 16 がレール部 17 に沿って左右方向にスライドすることにより、前扉 3 が回動する。

【 0 0 5 3 】

尚、前扉 3 の背面のうち、球使用式回胴遊技機 1 の背面側から見て左上部には、前扉 3 の開放を検知する開放検知スイッチ 900 が設けられている。開放検知スイッチ 900 は、ベース枠 10 に設けられた収容部 905 (図 8 等参照) に対し嵌め込まれた状態で、図示しないネジ等の固定手段により固定されている。開放検知スイッチ 900 は、前扉 3 が開放され、外枠 2 の上辺部によって押圧されていない突出状態においてホールコンピュータなどに情報を送信する外部中継端子板 547 等に信号を出力し、前扉 3 が閉鎖され、外枠 2 の上辺部前面により押圧された没入状態では信号を出力しないようになっている。

【 0 0 5 4 】

次に装飾枠 11 について詳しく説明する。装飾枠 11 は、主に、略矩形状の窓孔 30 を有した窓枠部 31 と、当該窓枠部 31 の下方に設けられた上皿構成部 32 と、当該上皿構成部 32 の下方に設けられた下皿構成部 33 とから構成されている。

【 0 0 5 5 】

窓孔 30 には透明のガラス板 34 が取付けられている。ここで図 6 ~ 図 10 を参照してより詳しく説明する。図 7 は正面側から見た前扉 3 の分解斜視図であり、図 8 は背面側から見た前扉 3 の分解斜視図であり、図 9 はガラス板 34 等を取外した状態のベース枠 10 及び装飾枠 11 を正面側から見た斜視図であり、図 10 はガラス板 34 等を取外した状態のベース枠 10 及び装飾枠 11 を背面側から見た斜視図である。

【 0 0 5 6 】

ガラス板 34 は、窓孔 30 と略同形状をなし、前扉 3 の背面側より窓孔 30 の周縁部に当接した状態で取付けられる。また、窓枠部 31 の内周側には合成樹脂よりなる環状の内周枠 35 が取着される。内周枠 35 は、前端部がガラス板 34 の背面側に当接した状態で、装飾枠 11 に対しネジ等の締結具により固定される。これにより、ガラス板 34 は、内周枠 35 と、窓孔 30 の周縁部とにより挟持された状態で位置決め固定されることとなる。

【 0 0 5 7 】

また、窓孔 30 の下方位置かつ上皿構成部 32 の上方位置にあたる窓枠部 31 の下辺部には、左右方向に長い略矩形状の開口部 36 が設けられている。この開口部 36 には透明の透視パネル 37 が取付けられている。透視パネル 37 は、開口部 36 と略同形状をなし、前扉 3 の背面側より開口部 36 の周縁部に当接した状態でネジ等の締結具により装飾枠 11 に対し固定される。この透視パネル 37 は、後述する情報表示パネル 538 に貼付された情報を視認可能とするものである。

【 0 0 5 8 】

また、装飾枠 11 にはランプやスピーカ等が設けられている。例えば、図 11 に示すように、窓枠部 31 の周縁部のうち、上辺部 40 には、中央に中央ランプ表示部 41、その左右両側方に上部スピーカ 42 が設けられ、これら中央ランプ表示部 41 及び上部スピーカ 42 を覆う装飾カバー 43 が取着されている。なお、装飾カバー 43 は、中央ランプ表示部 41 及び上部スピーカ 42 に対応して、中央ランプカバー部 43a 及びスピーカカバー部 43b から構成されている。

一部 4 3 b を有している。

【 0 0 5 9 】

また、窓枠部 3 1 の左右両側辺部 4 6 には、側部ランプ表示部 4 7 が設けられるとともに、これを覆う側部ランプカバー 4 8 が取着されている。

【 0 0 6 0 】

下皿構成部 3 3 の後方にはベース枠 1 0 において下部スピーカ 5 1 (図 4 等参照) が設けられ、その前面側にあたる下皿構成部 3 3 には下部スピーカ 5 1 の前面側を覆う下部スピーカカバー 5 2 が設けられている。

【 0 0 6 1 】

下皿構成部 3 3 の左右両側方には下部ランプ表示部 5 3 が設けられるとともに、これを覆う下部ランプカバー 5 4 が取着されている。

10

【 0 0 6 2 】

これら各種ランプ表示部やスピーカにより、遊技の進行に伴って各種報知や演出が行われる。例えば、後述するように「 7 」図柄が有効ライン上に揃った場合 (ビッグボーナスゲームを獲得した場合) には、それを点灯、点滅等によって報知する。

【 0 0 6 3 】

次に上皿構成部 3 2 について詳細に説明する。この上皿構成部 3 2 に対応する部分、すなわち装飾枠 1 1 のうち透視パネル 3 7 の下方にあたる部分には、装飾枠 1 1 の一部が前方へアーチ状に膨出した膨出部 6 0 が形成されている。図 7 等 に示すように、膨出部 6 0 の上面には開口部 6 1 が形成されており、当該膨出部 6 0 は装飾枠 1 1 の背面側に貫通している。そして、この膨出部 6 0 に対し、前扉 3 の背面側から上皿ユニット 7 0 が取着されている。

20

【 0 0 6 4 】

ここで上皿ユニット 7 0 について詳細に説明する。図 1 2 は上皿ユニット 7 0 の全体を示す斜視図であり、図 1 3 は上皿ユニット 7 0 の分解斜視図である。また、図 1 4 は上皿 7 1 の平面図である。

【 0 0 6 5 】

上皿ユニット 7 0 は、本体部となる球貯留手段としての上皿 7 1 と、この上皿 7 1 に組み付けられるカードユニット操作装置 7 2、球返却機構 7 3、球止め機構 7 4、マックスベットスイッチ 7 5、天井カバー 7 6 などからなる。以下、順に上皿 7 1 等について詳細に説明していく。

30

【 0 0 6 6 】

上皿 7 1 は、後述する払出機構部 5 6 5 より払い出される遊技球や、遊技機設置島などにおいて球使用式回胴遊技機 1 に併設される球貸サンドなどの球貸装置 (プリペイドカード対応又は非対応の球貸装置) のノズルから供給される遊技球を貯留するとともに、後述する取込装置 3 0 0 へ供給する機能を有している。

【 0 0 6 7 】

上皿 7 1 は、合成樹脂材料により左右方向に長く上方に開口した略箱状に形成されており、その内部に遊技球を貯留可能となっている。また、本実施形態における上皿 7 1 は、その前後幅が比較的幅広に設定されており、膨出部 6 0 への取着時においては前後方向略中央部より前側が上記透視パネル 3 7 の位置より前方に位置し、後側部分が透視パネル 3 7 より後方に位置する。

40

【 0 0 6 8 】

上皿 7 1 の開口部周縁にはフランジ 7 9 が設けられており、上皿ユニット 7 0 はこのフランジ 7 9 が膨出部 6 0 の開口部 6 1 周縁に載置された状態で取付けられる。上皿 7 1 の左右側壁部 7 1 a , 7 1 b には固定部 8 8 が設けられており、上皿 7 1 はこの固定部 8 8 を介してネジ等により装飾枠 1 1 に対し固定される。

【 0 0 6 9 】

上皿 7 1 の奥壁部 8 0 の左端には切欠き状の受口部 8 1 が形成されており、この受口部 8 1 を介して払出手段としての払出機構部 5 6 5 から払い出される遊技球が上皿 7 1 へ排

50

出される。

【 0 0 7 0 】

一方、最下流側にあたる底部 8 2 の右端には、前後方向略中央部より後側部分すなわち透視パネル 3 7 より後方に位置する後側部分において、下方へ開口した取込口 8 3 が形成されている。この取込口 8 3 は後述する取込装置 3 0 0 の上方に位置する。

【 0 0 7 1 】

上皿 7 1 の底部 8 2 は球使用式回胴遊技機 1 正面から見て左側から右側に向けて下方へ傾斜しており、上皿 7 1 上の遊技球は取込口 8 3 へ向けて流れ、この取込口 8 3 を介して取込装置 3 0 0 へと導かれる。

【 0 0 7 2 】

上皿 7 1 の左右方向略中央部より左側部分すなわち上流側部分には、前後幅が比較的広く、より多くの遊技球を貯留できるスペース（以下、貯留部 8 4 という）が確保されている。

【 0 0 7 3 】

一方、上皿 7 1 の右側部分すなわち下流側部分には、取込口 8 3 へ通じる前後幅の比較的狭い整流部 8 5 が設けられている。この整流部 8 5 は、取込口 8 3 ひいては取込装置 3 0 0 に向けて遊技球を整列しつつ誘導する機能を有する。より詳しくは、上皿 7 1 の奥壁部 8 0 の右端部分は後方に向けて膨出しており、これに伴い整流部 8 5 は下流側に向け前後幅が広がった構成となっている。

【 0 0 7 4 】

また、整流部 8 5 の下流側には、奥壁部 8 0 が膨出した区間に対応して、2つの誘導リブ 8 6 が設けられている。これにより、遊技球を 1 列に整列させつつ取込口 8 3 へ向けて流下させる 3 条の整流球通路 8 7 が形成される。なお、誘導リブ 8 6 は奥壁部 8 0 の膨出部分の形状に合わせて前後方向に緩やかに湾曲するとともに、下流側に向けて先太りした形状となっている。そして、3つの整流球通路 8 7 は下流側で左右方向に沿って延在し前後方向に等間隔で並んでいる。この3つの整流球通路 8 7 の最下流部における配置間隔は、取込装置 3 0 0 の3つの取込ユニット 3 0 5 の配置間隔に合わせたものである。

【 0 0 7 5 】

上記整流部 8 5 の前方には、整流部 8 5 の傾斜方向とは逆方向、すなわち左側に向け下方へ傾斜した逆傾斜部 9 0 が設けられている。従って、整流部 8 5 では、当該整流部 8 5 と逆傾斜部 9 0 との間に形成された段差部 9 1 により、遊技球の前方への動きが規制される。また、逆傾斜部 9 0 の奥側には仕切りブ 9 2 が突設されている。これにより、逆傾斜部 9 0 から整流部 8 5 側へ遊技球が落下し、整流部 8 5 において遊技球が重畳されることを防止している。

【 0 0 7 6 】

さらに、逆傾斜部 9 0 の手前側には奥側に向け下方に傾斜した奥向き傾斜部 9 5 が形成されている。逆傾斜部 9 0 と奥向き傾斜部 9 5 との間には段差 9 6 が形成され、逆傾斜部 9 0 から前方への遊技球の動きが規制されている。同様に、上皿 7 1 の前壁部 9 8 の頂部と奥向き傾斜部 9 5 との間には段差 9 9 があり、奥向き傾斜部 9 5 から前方への遊技球の動きが規制されている。

【 0 0 7 7 】

奥向き傾斜部 9 5 の左方にはマックスベットスイッチ 7 5 が取着されている。より詳しくは、奥向き傾斜部 9 5 の左方の背面側にはマックスベットスイッチ 7 5 を取付けるための収容凹部 1 0 0 が形成されており、ここにマックスベットスイッチ 7 5 が取着されている。

【 0 0 7 8 】

マックスベットスイッチ 7 5 は、上皿 7 1 に開口形成されたボタン孔 1 0 2 を介して上皿 7 1 の上面側に露出したマックスベットボタン 7 8 と、当該マックスベットボタン 7 8 の押圧操作を検出する検出センサを搭載し収容凹部 1 0 0 に取付けられるスイッチ基板 7 7 とからなる。また、マックスベットボタン 7 8 内には図示しない L E D が設けられてお

10

20

30

40

50

り、当該ＬＥＤが点灯表示されることによって押圧操作が可能であることが報知され、消灯表示によって押圧操作が不能であることが報知されるようになっている。

【００７９】

また、逆傾斜部９０及び奥向き傾斜部９５の右方かつ取込口３３の前方位位置には、その背面側においてカードユニット操作装置７２を取付けるための収容凹部１１０が形成されている。この収容凹部１１０に対応する上皿７１の上面部は膨出しており、この膨出した部位にカードユニット操作装置７２を操作するための操作面１１１が形成される。

【００８０】

ここでカードユニット操作装置７２について詳しく説明する。カードユニット操作装置７２は、プリペイドカード対応の球貸装置のカードユニットを操作するものであり、ベース部材１１２と、当該ベース部材１１２に搭載されたカードユニット操作基板１１３とを備えている。カードユニット操作基板１１３には、球貸スイッチ１１５と、返却スイッチ１１６と、７セグメントＬＥＤよりなる３桁表示の度数表示部１１９とが設けられている。さらに、球貸スイッチ１１５を操作するための球貸ボタン１１７と、返却スイッチ１１６を操作するための返却ボタン１１８とが、操作面１１１側に載置されている。

【００８１】

遊技ホールにおいて球使用式回胴遊技機１の側方に配置される球貸装置に紙幣やカード等を投入した状態でカードユニット操作装置７２が操作されると、その操作に応じて遊技球の貸出しが行われる。球貸ボタン１１７はカード等（記録媒体）に記録された情報に基づいて貸出球（貸球）を得るために操作されるものであり、カード等に残額が存在する限りにおいて貸出球が上皿７１に供給される。返却ボタン１１８はカードユニットに挿入されたカード等の返却を求める際に操作されるものである。度数表示部１１９はカード等の残額情報を表示するものである。なお、プリペイドカード非対応の球貸装置等からカードユニットを介さずに上皿７１へ遊技球が直接貸出される遊技機、いわゆる現金機ではカードユニット操作装置７２が不要となる。この場合、操作面１１１（又は上カバー１４１）部分に装飾シール等が貼付される。つまり、本実施形態における球使用式回胴遊技機１は、プリペイドカード対応又は非対応の球貸装置どちらにも対応するように構成されている。

【００８２】

収容凹部１１０にはボス１２３が設けられており、当該ボス１２３に対しベース部材１１２がネジ等の締結具により固定される。

【００８３】

操作面１１１には、度数表示部１１９に対応した表示部用開口部１３１、球貸ボタン１１７に対応したボタン孔１３２、返却ボタン１１８に対応したボタン孔１３３が、それぞれ収容凹部１１０に貫通するように設けられている。そして、球貸ボタン１１７及び返却ボタン１１８から垂下した図示しない軸部がボタン孔１３２、１３３を介して各スイッチ１１５、１１６に当接している。これにより各スイッチ１１５、１１６が操作される。

【００８４】

また、操作面１１１側には、その上面を覆う下カバー１４０と、当該下カバー１４０の上面を覆う上カバー１４１とが取付けられている。

【００８５】

下カバー１４０の前側及び後側にはそれぞれ一対の係止爪１４３、１４４が設けられており、この係止爪１４３、１４４を上皿７１に係止することにより下カバー１４０が固定される。

【００８６】

上カバー１４１は、下カバー１４０の上側から、前側に設けられた一対の係止爪１４５を皿体７１に係止するとともに、後側をネジ等により固定することにより、上皿７１に対し固定される。

【００８７】

下カバー１４０は、内部を視認困難とするよう着色の施された半透明の合成樹脂材料に

10

20

30

40

50

より形成されている。但し、度数表示部 1 1 9 に対応する部分は透視可能に構成されている。また、球貸ボタン 1 1 7 及び返却ボタン 1 1 8 に対応した位置にはボタン孔 1 5 1 , 1 5 2 が設けられている。

【 0 0 8 8 】

上カバー 1 4 1 は、無色透明の合成樹脂材料により形成されており、下カバー 1 4 0 の表面に記載される各種情報（例えば「球貸」等の文字）を視認可能となっている。さらに、上下カバー 1 4 0 , 1 4 1 を透かして度数表示部 1 1 9 を視認可能となる。また、球貸ボタン 1 1 7 及び返却ボタン 1 1 8 に対応した位置にはボタン孔 1 5 3 , 1 5 4 が設けられている。従って、下カバー 1 4 0 のボタン孔 1 5 1 , 1 5 2、及び、上カバー 1 4 1 のボタン孔 1 5 3 , 1 5 4 を介して、球貸ボタン 1 1 7 及び返却ボタン 1 1 8 が操作可能なように露出した状態となる。

10

【 0 0 8 9 】

また、上カバー 1 4 1 の上面は、前側が前方に向けて下方へ傾斜し、後側が後方に向けて下方へ傾斜した構成となっており、遊技球を停留させない構成となっている。

【 0 0 9 0 】

次にカードユニット操作装置 7 2 の下側に取付けられる球返却機構 7 3 について詳しく説明する。球返却機構 7 3 は取込装置 3 0 0 の返却シャッタ 3 4 1 を駆動させ、上皿 7 1 に貯留されている遊技球を後述する下皿 2 5 3 へ排出させるために操作されるものである。

【 0 0 9 1 】

20

球返却機構 7 3 は、各部材の取付台となるベースカバー 1 6 0 と、当該ベースカバー 1 6 0 の上面側に回動自在に軸支された第 1 回動部材 1 6 1 と、当該第 1 回動部材 1 6 1 より後方位置において回動自在に軸支された第 2 回動部材 1 6 2 と、第 1 回動部材 1 6 1 の前方位置に設けられた返却操作手段としての返却レバー 1 6 3 とを備えている（図 1 3 参照）。ベースカバー 1 6 0 は、上記カードユニット操作装置 7 2 のベース部材 1 1 2 の裏面に設けられたボス 1 6 5 に対しネジ等により固定される。

【 0 0 9 2 】

また、第 1 回動部材 1 6 1 及び第 2 回動部材 1 6 2、第 1 回動部材 1 6 1 及び返却レバー 1 6 3 は、それぞれ連動可能に係合されている。そして、返却レバー 1 6 3 の左右方向の動きに連動して第 1 回動部材 1 6 1 が回動し、第 1 回動部材 1 6 1 の回動に連動して第 2 回動部材 1 6 2 が回動する。なお、第 1 回動部材 1 6 1 の前片部と前記ボス 1 6 5 との間にはコイルばね 1 8 0 が掛けられており、通常時には返却レバー 1 6 3 が右側に付勢されている。

30

【 0 0 9 3 】

また、上記上皿構成部 3 2 の膨出部 6 0 の右下部には返却レバー 1 6 3 に対応して開口部 1 8 1 が設けられており、返却レバー 1 6 3 が遊技者により操作可能なように球使用式回胴遊技機 1 前面側に露出している。

【 0 0 9 4 】

そして、遊技者が上皿 7 1 に貯留されている遊技球を取り出そうとした場合には、コイルばね 1 8 0 の付勢力に抗して返却レバー 1 6 3 を左方へスライドさせる。これに連動して、第 1 回動部材 1 6 1 が、球返却機構 7 3 の上方から見て時計回りに回動するとともに、第 2 回動部材 1 6 2 が反時計回りに回動する。この結果、第 2 回動部材 1 6 2 の右片部により取込装置 3 0 0 の返却シャッタ 3 4 1 が操作され、上皿 7 1 内の遊技球が下皿 2 5 3 へ排出される。返却シャッタ 3 4 1 の動作態様の詳細については後述する。

40

【 0 0 9 5 】

次に上皿 7 1 の裏面側に取付けられた球止め機構 7 4 について説明する。球止め機構 7 4 は、取込口 8 3 近傍の整流部 8 5 裏面側に取付けられており、当該球止め機構 7 4 の内部機構を下側から覆うベースカバー 1 8 5 と、上皿 7 1 の裏面に略当接した状態で左右方向にスライド自在に設けられたスライドベース 1 8 6 と、当該スライドベース 1 8 6 を操作する操作レバー 1 8 7 とを備えている。ベースカバー 1 8 5 は上皿 7 1 の裏面に対しネ

50

ジ等により固定される。

【 0 0 9 6 】

また、球使用式回胴遊技機 1 の背面側から見て左側にあたる、スライドベース 1 8 6 の取込口 8 3 側には 3 つの突出部 2 0 5 が設けられている。各突出部 2 0 5 は、上記整流部 8 5 の裏面側において 3 条の整流球通路 8 7 に沿って形成された図示しない溝部に嵌め込まれており、スライドベース 1 8 6 のスライド動作に伴って突出部 2 0 5 が取込口 8 3 内外に出没可能となっている。

【 0 0 9 7 】

通常時、スライドベース 1 8 6 は、球使用式回胴遊技機 1 の背面側から見て右側によっており、突出部 2 0 5 が取込口 8 3 から没した状態となっている。この状態から、操作レバー 1 8 7 を球使用式回胴遊技機 1 の背面側から見て時計回りに回転させることにより、スライドベース 1 8 6 が取込口 8 3 側へスライドし、突出部 2 0 5 が取込口 8 3 内に突出した状態となる。この状態では、突出部 2 0 5 と後述する箱体 2 1 2 の底壁部 2 3 1 との間隔が遊技球の通過不能な間隔となり、遊技球が取込口 8 3 から落下不能となる。

【 0 0 9 8 】

球止め解除する際には、操作レバー 1 8 7 を球使用式回胴遊技機 1 の背面側から見て反時計回りに回転させる。これにより、スライドベース 1 8 6 が右方へスライドし、突出部 2 0 5 が取込口 8 3 から没した状態となる。これにより遊技球が取込口 8 3 へ落下可能となる。

【 0 0 9 9 】

次に上皿 7 1 に組付けられる天井カバー 7 6 について説明する。天井カバー 7 6 は、上皿 7 1 と装飾枠 1 1 との間に隙間を生じさせないために設けられたものであり、透視パネル 3 7 の位置より後側部分、すなわち上皿 7 1 の前後方向略中央部より後側部分の天井部分を覆うように設けられている。

【 0 1 0 0 】

天井カバー 7 6 は、上皿 7 1 の奥壁部 8 0 に沿って左右方向略全域に設けられるとともに後方へ向け下方に傾斜した天板体 2 1 0 と、当該天板体 2 1 0 の左右両側部から下方へ垂設された側壁部 2 1 1 と、天板体 2 1 0 とは別体で設けられ、当該天板体 2 1 0 に組付けられる箱体 2 1 2 とからなる。天板体 2 1 0 の後縁部及び側壁部 2 1 1 が、上皿 7 1 の奥壁部 8 0 及び左右側壁部 7 1 a , 7 1 b に対しそれぞれネジ等により固定されることにより、天井カバー 7 6 が上皿 7 1 に対し固定される。

【 0 1 0 1 】

また、天板体 2 1 0 は、その前縁部が装飾枠 1 1 の背面側にネジ等により固定される。天板体 2 1 0 の前縁部には前方へ突出したリブ 2 1 6 が設けられており、天板体 2 1 0 の前縁部が固定される際には、このリブ 2 1 6 が装飾枠 1 1 の背面側に設けられた図示しない溝部に係合された状態となる。これにより、天板体 2 1 0 と装飾枠 1 1 との隙間から球使用式回胴遊技機 1 内部へ針金等を侵入させ、内部機器を操作するといった不正行為の防止が図られている。

【 0 1 0 2 】

天板体 2 1 0 の右端部近傍には、上記整流球通路 8 7 及び取込口 8 3 に対応してその上方位置に開口部 2 1 7 が設けられており、この開口部 2 1 7 の上方から上記箱体 2 1 2 が嵌め込まれている。

【 0 1 0 3 】

箱体 2 1 2 は、上方に開口した略箱状をなし、その開口部の周縁形状が前記天板体 2 1 0 の開口部 2 1 7 の周縁形状と略同一形状となっている。また、箱体 2 1 2 の開口周縁部にはフランジ 2 1 8 が形成されており、これが天板体 2 1 0 の開口部 2 1 7 周縁に形成された段差部に係合することにより、箱体 2 1 2 が天板体 2 1 0 に対し位置決めされた状態で組付けられる。そして、メインユニット 4 が上方位置に配置された際には、当該メインユニット 4 により上方への移動が規制される。換言すれば、メインユニット 4 が上方位置より移動した場合には、箱体 2 1 2 の上方への規制がなくなるため、前扉 3 の背面側から

10

20

30

40

50

箱体 2 1 2 を容易に取外すことができる。これにより、整流球通路 8 7 や、取込口 8 3 の下方に位置する取込装置 3 0 0 等の清掃作業や点検、修理等を行うことができ、メンテナンス性の向上が図られる。

【 0 1 0 4 】

箱体 2 1 2 の組付け状態において、その底壁部 2 3 1 は取込装置 3 0 0 (停留傾斜部 3 0 8) や整流球通路 8 7 の天井部を構成する (図 1 6 参照) 。これにより、後述するように上記整流球通路 8 7 により案内される遊技球を一系列で通過させ、取込装置 3 0 0 内へと通じる球通路が形成される。

【 0 1 0 5 】

また、箱体 2 1 2 により、上皿 7 1 内を流れる遊技球は最終的には上下に積み重なることなく下流側の整流球通路 8 7 へ流下していく。従って、整流部 8 5 に多量の遊技球が流れ込んできたとしても、遊技球の噛み込みが抑制され、取込口 8 3 近傍における球詰まりが解消されるようになっている。

【 0 1 0 6 】

さて、一般的に、遊技ホールでは球使用式回胴遊技機 1 の左側に球貸装置が設けられており、プリペイドカード対応の球貸装置の場合、上述したように紙幣やカード等を投入した状態でカードユニット操作装置 7 2 が操作されると、その操作に応じて遊技球の貸出が行われる。実際には球貸装置に設けられたノズルを介して遊技球が球使用式回胴遊技機 1 (上皿 7 1) に供給される。このノズルは、通常、回動可能かつ上方に跳ね上げ可能に構成されている。そこで、本実施形態では、ノズルが上皿 7 1 に向いた球供給位置 (貯留部 8 4 上方) にある場合に、このノズルと、装飾枠 1 1 とが干渉しない構成を採用している。具体的には、装飾枠 1 1 における上皿構成部 3 2 より上方でかつ透視パネル 3 7 の側方にあたるノズル対応箇所に、切欠き状の凹部 2 5 0 を設けている。

【 0 1 0 7 】

次に下皿構成部 3 3 について図 1 等を参照して詳しく説明する。装飾枠 1 1 の下部には前方へ膨出した膨出部 2 5 2 が設けられており、当該膨出部 2 5 2 に遊技球を貯留するための下皿 2 5 3 が取付けられている。また、下皿構成部 3 3 (下皿 2 5 3) の奥壁部 2 5 4 の中央部には下部スピーカ 5 1 用のスピーカ開口部 2 5 5 が設けられており、このスピーカ開口部 2 5 5 に装飾枠 1 1 の背面側から上記下部スピーカカバー 5 2 が取付けられている (図 8 等参照) 。また、球使用式回胴遊技機 1 の正面から見て、スピーカ開口部 2 5 5 の右方には排出口 2 5 7 が形成されている。

【 0 1 0 8 】

また、下皿構成部 3 3 (下皿 2 5 3 及び膨出部 2 5 2) には球抜き孔 2 6 0 が形成されている。この球抜き孔 2 6 0 は、通常、膨出部 2 5 2 の内部においてスライド自在に設けられた開閉弁 2 6 1 により閉塞されている。そして、膨出部 2 5 2 の前面に設けられた球抜きレバー 2 6 2 を操作してスライドした場合に、球抜き孔 2 6 0 が開放され、下皿 2 5 3 に貯留されていた遊技球が球抜き孔 2 6 0 から下方へ排出される。

【 0 1 0 9 】

次に装飾枠 1 1 に設けられた各種操作手段について詳しく説明する。

【 0 1 1 0 】

上皿構成部 3 2 の膨出部 6 0 の前面左側には後述する各リール 5 1 1 ~ 5 1 3 を回転開始させるための始動操作手段としてのスタートレバースイッチ 2 6 8 が設けられている。

【 0 1 1 1 】

スタートレバースイッチ 2 6 8 は、膨出部 6 0 の前面側に突出したスタートレバー 2 6 8 a と、当該スタートレバー 2 6 8 a の操作を検出する検出スイッチを搭載し膨出部 6 0 の背面側に取付けられるスイッチ基板 2 6 8 b とからなる。

【 0 1 1 2 】

スタートレバースイッチ 2 6 8 の右方には、回転中の各リール 5 1 1 , 5 1 2 , 5 1 3 を個別に停止させるための停止操作手段としてのストップボタンスイッチ 2 7 1 , 2 7 2 , 2 7 3 が設けられている。各ストップボタンスイッチ 2 7 1 ~ 2 7 3 は、それぞれ停止

10

20

30

40

50

対象となるリール５１１～５１３の下方に位置している。各ストップボタンスイッチ２７１～２７３は、左リール５１１が回転を開始してから所定時間が経過すると停止させることが可能な状態となり、かかる状態中には各ボタン内に設けられた図示しないＬＥＤが点灯表示されることによって停止操作が可能であることが報知され、回転が停止すると消灯されるようになっている。

【０１１３】

ストップボタンスイッチ２７１，２７２，２７３は、膨出部６０の前面側に露出したストップボタン２７１ａ，２７２ａ，２７３ａと、当該ストップボタン２７１ａ～２７３ａの押圧操作を個別に検出する検出センサを搭載し膨出部６０の背面側に取付けられる図示しないスイッチ基板とからなる。

10

【０１１４】

この他、操作手段としては、遊技球を投入するため（ベット操作を行うための）の入力手段を構成するボタン状の各種ベットスイッチが設けられている。各ベットスイッチは、共に遊技媒体（又は記憶遊技媒体）たる遊技球を必要数分だけ投入するためのものである。本実施の形態では、１ベットスイッチ２７４と上述したマックスベットスイッチ７５とが設けられている。

【０１１５】

１ベットスイッチ２７４は上記透視パネル３７の左方位置に設けられており、マックスベットスイッチ７５は、上述したように上皿ユニット７０の手前やや左側で、スタートレバースイッチ２６８の上方やや右側に位置している。

20

【０１１６】

１ベットスイッチ２７４は、取付部２７５の前面側に露出した１ベットボタン２７４ａと、当該１ベットボタン２７４ａの押圧操作を検出する検出センサを搭載し取付部２７５の背面側に取付けられるスイッチ基板２７４ｂとからなる。

【０１１７】

１ベットスイッチ２７４に関しては、１回押圧操作される毎に、５個の遊技球が投入されるよう設定されている。より詳しくは、１ベットスイッチ２７４の１回の押圧操作で、上皿７１の遊技球が「５個」ずつ取り込まれる。

【０１１８】

マックスベットスイッチ７５は、前記１ベットスイッチ２７４の複数回（３回）の押圧操作を省略することができるよう設けられているものであって、１回押圧操作される毎に、１５個（３ベット分）の遊技球が取り込まれるよう設定されている。より詳しくは、マックスベットスイッチ７５の１回の押圧操作で、上皿７１の遊技球が「１５個」ずつ取り込まれる。本実施形態における遊技球の取込みは取込装置３００によって行われる。但し、特別遊技状態であるビッグボーナスゲーム中にあっては、マックスベットスイッチ７５の１回の押圧操作により５個分（１ベット分）の遊技球が取り込まれるようになっている。

30

【０１１９】

また、本実施形態では、後述する５ラインが有効化された（１５個の遊技球が投入された）時点で最大ベット（３ベット）状態となる。つまり、１ベットスイッチ２７４の３回の押圧操作或いはマックスベットスイッチ７５の１回の押圧操作がなされた時点で、それ以上の投入は行われなくなっている。従って、本実施形態では最大ベット（３ベット）状態となった上で、さらにベットスイッチ２７４，７５が押圧操作された場合には、該操作が無効化される構成となっている。

40

【０１２０】

さて、１ベットスイッチ２７４の配置位置とは反対側にあたる上記透視パネル３７の右方位置には第１演出スイッチ２７７と第２演出スイッチ２７８が設けられている。

【０１２１】

第１演出スイッチ２７７は、取付部２７９の前面側に露出した第１演出ボタン２７７ａと、当該第１演出ボタン２７７ａの押圧操作を検出する検出センサを搭載し取付部２７９

50

の背面側に取付けられる図示しないスイッチ基板とからなる。また、第2演出スイッチ278は、取付部279の前面側に露出した第2演出ボタン278aと、当該第2演出ボタン278aの押圧操作を検出する検出センサを搭載し取付部279の背面側に取付けられる図示しないスイッチ基板とからなる。

【0122】

第1演出スイッチ277及び第2演出スイッチ278は、液晶表示装置501等の演出形式を変更するために操作されるスイッチである。これにより、遊技者は自身の好みに応じた形式の演出を実行することができる。

【0123】

次に、前扉3の背面構成について説明する。図7等に応示するように、ベース枠10は、上辺部10a、下辺部10b、左辺部10c及び右辺部10dからなる枠体形状をなし、そのほぼ中央部には略矩形形状の窓孔281が形成され、その下部には下辺部10bに沿って左右方向略全域に下部スピーカ51や取込装置300等を取付けるための取付台部282が形成されている。

【0124】

窓孔281は、ほぼ装飾枠11の窓孔30、透視パネル37、及び上皿構成部32（膨出部60）に対応する範囲、すなわち下皿構成部33を除く範囲に設けられている。一方、取付台部282は、ほぼ装飾枠11の下皿構成部33に対応する範囲に設けられている。

【0125】

取付台部282の背面側には、図6に応示するように上記上皿71の取込口83の下方位置において取込装置300が取付けられている。取込装置300は、図8に応示するように取付台部282の背面側に形成された収容凹部283に取付けられている。

【0126】

取込装置300は、遊技者による遊技球の投入操作が行われた場合に、遊技球を所定個数ずつ取り込む装置である。そして、この取込装置300により、所定個分の遊技球が取り込まれる毎にその都度の遊技（ゲーム）の開始条件が成立し、遊技開始の準備が整えられる。なお、取込装置300により取り込まれた遊技球は、収容凹部283の下部に設けられた排出通路285を介して後述する第2排出通路581dへ導かれ、球使用式回胴遊技機1外部へ排出される。

【0127】

取付台部282の背面側ほぼ中央には下部スピーカ51が取付けられている。下部スピーカ51は取付台部282の背面側に設けられた収容部284に取付けられている。収容部284には取付台部282の前面側に貫通するスピーカ用開口部284aが形成されており、このスピーカ用開口部284aを介して下部スピーカ51が装飾枠11側のスピーカカバー52に対峙する。

【0128】

ここで取込手段としての取込装置300について詳細に説明する。図15は取込装置300を背面側から見た斜視図であり、図16は取込装置300の内部機構を説明するための断面図である。

【0129】

取込装置300は、上皿体71の3つの整流球通路87に対応して3つの取込ユニット305を備えている。取込装置300はネジ等によりベース枠10に対し固定される。

【0130】

各取込ユニット305の外形をなす略箱状のハウジング306は、合成樹脂製の前後一対のハウジング構成部材（前側ハウジング構成部材306a及び後側ハウジング構成部材306b）をネジ等の締結具により連結することにより構成されている。

【0131】

各取込ユニット305のハウジング306の上部には、当該取込ユニット305に対応した上記整流球通路87に通じる停留傾斜部308が形成されている。停留傾斜部308

10

20

30

40

50

は、球使用式回胴遊技機 1 の背面側から見て左側（図 1 6 左側）に向けて比較的緩やかに下方に傾斜している。開放された停留傾斜部 3 0 8 の上方位置には上記箱体 2 1 2 の底壁部 2 3 1 が位置する（図 1 6 参照）。これにより、上記整流球通路 8 7 から案内される遊技球を取込んで一列で通過させ、ハウジング 3 0 6 内へと通じる断面略矩形状かつ筒状の球通路 3 0 9 が形成される。球通路 3 0 9 は、一般的な遊技球の直径が約 1 1 mm であることから、所要の隙間が出来るように各辺ともその長さが約 1 2 mm に設定されている。

【 0 1 3 2 】

球通路 3 0 9 は、ハウジング 3 0 6 内で分岐され、その一方は略鉛直方向に延びる取込通路 3 1 1 となり、他方は停留傾斜部 3 0 8 に沿って斜め下方に延びる返却通路 3 1 2 となる。取込通路 3 1 1 は排出通路 2 8 5 に連通し、返却通路 3 1 2 は下皿 2 5 3 の排出口 2 5 7 へ通じる図示しない返却中継路に連通している。従って、遊技球の取込みが行われる際には取込通路 3 1 1 を遊技球が通り、排出通路 2 8 5 及び後述する第 2 排出通路 5 8 1 d を介して球使用式回胴遊技機 1 外部へ排出される。一方、上皿 7 1 に貯留された遊技球の返却を行う際には返却通路 3 1 2 を介して遊技球が下皿 2 5 3 へと排出される。なお、通常の場合、すなわち上記球返却機構 7 3 の返却レバー 1 6 3 が操作されていない場合、返却通路 3 1 2 は返却シャッタ 3 4 1 により遊技球が通過不能に閉鎖されている。返却シャッタ 3 4 1 の詳細については後述する。

【 0 1 3 3 】

次に遊技球の取込みを制御する内部機構について説明する。取込通路 3 1 1 より、球使用式回胴遊技機 1 の背面側から見て右側（図 1 6 右側）の通路外スペースには、遊技球の取込みを制御する取込機構 3 1 5 が設けられている。

【 0 1 3 4 】

取込機構 3 1 5 は、フリッカー 3 1 6 と、ソレノイド 3 1 7 と、両者を連動させる駆動伝達部材 3 1 8 とから構成されている。

【 0 1 3 5 】

ソレノイド 3 1 7 は、下方に向けて突出するプランジャ 3 2 0 を有している。プランジャ 3 2 0 の先端部にはプランジャキャップ 3 2 1 が取着されている。また、プランジャ 3 2 0 にはコイルばね 3 2 2 が取着されており、通常時つまりソレノイド 3 1 7 の非励磁状態においては、コイルばね 3 2 2 の付勢力によりプランジャ 3 2 0 が下方へ押下げられている。そして、ソレノイド 3 1 7 が励磁状態となると、プランジャ 3 2 0 がコイルばね 3 2 2 に抗して上方へ引き上げられる。

【 0 1 3 6 】

フリッカー 3 1 6 は、取込通路 3 1 1 近傍において支軸 3 2 3 により回動自在に軸支されている。一方、取込通路 3 1 1 の上端部近傍の通路壁 3 3 7 には開口部 3 3 8 が設けられている。そして、フリッカー 3 1 6 の回動に伴い、フリッカー 3 1 6 先端の爪部 3 1 6 a が開口部 3 3 8 を介して取込通路 3 1 1 内外へ出没する。これにより、取込通路 3 1 1 は開放又は閉鎖され、遊技球の通過が許容又は阻止される。より詳しくは、フリッカー 3 1 6 の爪部 3 1 6 a が取込通路 3 1 1 内へ突出している状態においては、取込通路 3 1 1 を遊技球が通過不能となる。この場合、返却シャッタ 3 4 1 が通路閉鎖位置にある通常時においては、それより上流側の球通路 3 0 9（停留傾斜部 3 0 8）において遊技球が停留されることとなる。一方、フリッカー 3 1 6 の爪部 3 1 6 a が取込通路 3 1 1 外へ没している状態においては、取込通路 3 1 1 を遊技球が通過可能となる。この場合、返却シャッタ 3 4 1 が通路閉鎖位置にある通常時においては、取込通路 3 1 1 を通って遊技球が流下していくこととなる。

【 0 1 3 7 】

また、フリッカー 3 1 6 の下方において、略く字形状をなす上記駆動伝達部材 3 1 8 が支軸 3 2 4 により回動自在に軸支されている。そして、この駆動伝達部材 3 1 8 の先端部がフリッカー 3 1 6 の下端部に係合され、駆動伝達部材 3 1 8 の動きに連動してフリッカー 3 1 6 が回動可能となる。

【 0 1 3 8 】

10

20

30

40

50

また、駆動伝達部材 3 1 8 の下後端には上記プランジャキャップ 3 2 1 が係合され、プランジャ 3 2 0 の上下動に連動して、駆動伝達部材 3 1 8、ひいてはフリッカー 3 1 6 が回転することとなる。

【 0 1 3 9 】

また、取込通路 3 1 1 には、フリッカー 3 1 6 の爪部 3 1 6 a が突出する位置のすぐ下流側に第 1 カウントセンサ 3 2 8 が設置され、下流側端部において第 2 カウントセンサ 3 2 9 が設置されている。これらカウントセンサ 3 2 8、3 2 9 は、取込機構 3 1 5 による取込通路 3 1 1 の開放時において当該取込通路 3 1 1 を通過する遊技球を検知するものである。これにより、遊技の開始条件である所定個数の遊技球の取込みが検知できる。

【 0 1 4 0 】

第 1 カウントセンサ 3 2 8 は、上下一対の検知部 3 2 8 a、3 2 8 b を有している。各検知部 3 2 8 a、3 2 8 b は、発光素子及び受光素子を備えたフォトセンサにて構成されており、取込通路 3 1 1 を挟んで例えば前側に発光素子が、後側に受光素子が配設されている。また、各検知部 3 2 8 a、3 2 8 b は、取込通路 3 1 1 の中心線よりも側方にずれた位置に設けられるとともに、1 つの遊技球を同時に検出可能な上下間隔に配置されている。

【 0 1 4 1 】

また、各検知部 3 2 8 a、3 2 8 b の発光素子及び受光素子は、前側ハウジング構成部材 3 0 6 a 及び後側ハウジング構成部材 3 0 6 b の通路壁に設けられた透孔 3 3 0 a、3 3 0 b を通じて発光又は受光して、遊技球の通過を検知する。

【 0 1 4 2 】

また、第 2 カウントセンサ 3 2 9 は近接センサであり、遊技球が孔部 3 2 9 a を通過することにより遊技球の通過を検知する。本実施形態では、第 1 カウントセンサ 3 2 8 の検出結果と、第 2 カウントセンサ 3 2 9 の検出結果に基づき、第 1 カウントセンサ 3 2 8 により遊技球の通過が検知されたにも関わらず、第 2 カウントセンサ 3 2 9 によって、遊技球が検知できない場合等は、取込通路 3 1 1 内において球詰まりなどの不具合や不正行為が発生したと判別される。

【 0 1 4 3 】

また、3 つの取込ユニット 3 0 5 の側方には、当該 3 つの取込ユニット 3 0 5 に跨って 1 つの取込中継基板 3 3 5 と、当該取込中継基板 3 3 5 を覆う 1 つの基板カバー 3 3 6 とが取付けられている。取込中継基板 3 3 5 は、各取込ユニット 3 0 5 のソレノイド 3 1 7 やカウントセンサ 3 2 8、3 2 9 等と、後述する主制御装置 5 2 0 との電氣的接続を中継する基板である。

【 0 1 4 4 】

次に返却通路 3 1 2 を開閉する開閉機構について説明する。各取込ユニット 3 0 5 の返却通路 3 1 2 の通路前後壁には貫通孔 3 4 0 が形成されている。この貫通孔 3 4 0 には、3 つの取込ユニット 3 0 5 を貫くように返却シャッタ 3 4 1 が挿し込まれている。

【 0 1 4 5 】

貫通孔 3 4 0 は、取込通路 3 1 1 との分岐部分近傍において設けられており、当該貫通孔 3 4 0 に挿し込まれた返却シャッタ 3 4 1 は、通常時すなわち上記球返却機構 7 3 の返却レバー 1 6 3 が操作されていない場合においては取込通路 3 1 1 の通路壁として機能する。つまり、通常時は、返却通路 3 1 2 は返却シャッタ 3 4 1 により遊技球が通過不能に閉鎖されている。

【 0 1 4 6 】

より詳しくは、返却シャッタ 3 4 1 は、前後方向に長い略平板状をなし、遊技球が通過可能な略矩形状の通過口 3 4 2 を各返却通路 3 1 2 に対応して 3 つ備えている。また、返却シャッタ 3 4 1 の前端部には、上記球返却機構 7 3 の第 2 回転部材 1 6 2 が接触する受部 3 4 3 が設けられている。一方、返却シャッタ 3 4 1 の後端部には、コイルばね 3 4 5 が嵌め込まれるバネ受部 3 4 6 と、その下方において図示しないシャッタセンサにより検知される図示しないインデックス部とが設けられている。また、各通過口 3 4 2 の下方位

10

20

30

40

50

置には規制爪 3 4 4 がそれぞれ突設されている。

【 0 1 4 7 】

また、取込装置 3 0 0 の後部には、コイルばね 3 4 5 とシャッタセンサを収容するシャッタキャップ 3 4 8 が設けられている。シャッタセンサは、発光素子及び受光素子を備えたフォトセンサにて構成されている。

【 0 1 4 8 】

図 1 7 (a) に示すように、通常時、返却シャッタ 3 4 1 は、コイルばね 3 4 5 によりバネ受部 3 4 6 が最後部の取込ユニット 3 0 5 の背面側 (後側ハウジング構成部材 3 0 6) に付勢された状態となっており、各通過口 3 4 2 の位置が停留傾斜部 3 0 8 及び返却通路 3 1 2 の位置より前方へずれた状態となっている。つまり、返却シャッタ 3 4 1 は、遊技球が返却通路 3 1 2 へ流入できない通路閉鎖位置にある。この際、インデックス部は、シャッタセンサの位置より前方に位置している。

【 0 1 4 9 】

図 1 7 (b) に示すように、上記球返却機構 7 3 の返却レバー 1 6 3 が操作された場合には、第 2 回動部材 1 6 2 に押されることにより、返却シャッタ 3 4 1 はコイルばね 3 4 5 に抗して後方へスライドする。これにより、返却シャッタ 3 4 1 は、遊技球が返却通路 3 1 2 へ流入可能な通路開放位置をとる。この状態では、各通過口 3 4 2 の位置が停留傾斜部 3 0 8 及び返却通路 3 1 2 の位置と一致する。そして、規制爪 3 4 4 により取込通路 3 1 1 への遊技球の落下が規制されるため、遊技球は返却通路 3 1 2 へと流れていく。これにより、上皿 7 1 内の遊技球が返却通路 3 1 2 を介して下皿 2 5 3 へ排出されることとなる。この際、シャッタセンサによってインデックス部が検知されることにより、球返却機構 7 3 の操作がなされたことが検知される。この検知がなされている間、取込装置 3 0 0 による取込みは停止される。また、取込装置 3 0 0 によって既に取り込まれ遊技球が存在する場合には、インデックス部が検知されることによって、取込球数分の遊技球が払出機構部 5 6 5 より上皿 7 1 へ返却される。

【 0 1 5 0 】

また、球返却機構 7 3 の返却レバー 1 6 3 の操作を止めることにより、コイルばね 3 4 5 の付勢力によって返却シャッタ 3 4 1 は通路閉鎖位置へ復帰する。

【 0 1 5 1 】

次に球使用式回胴遊技機 1 の背面構成について詳しく説明する。ベース枠 1 0 の背面には各種制御基板や払出機構等がメインユニット 4 及び裏機構ユニット 5 としてまとめられた状態で取付けられている。

【 0 1 5 2 】

メインユニット 4 は、リールユニット、主制御装置、サブ制御装置などを 1 ユニットとしたものである。また、裏機構ユニット 5 は、払出制御装置、電源装置、払出機構などを 1 ユニットとしたものである。

【 0 1 5 3 】

ここで、まずメインユニット 4 について詳しく説明する。図 1 8 はメインユニット 4 の正面側の斜視図であり、図 1 9 はメインユニット 4 の背面側の斜視図である。

【 0 1 5 4 】

メインユニット 4 は、合成樹脂材料よりなる遊技パネルベース 5 0 0 を備えている。遊技パネルベース 5 0 0 は、その前面側ほぼ全域が前扉 3 の窓孔 3 0 (ガラス板 3 4) を介して視認可能となる。

【 0 1 5 5 】

遊技パネルベース 5 0 0 には、その上部に液晶表示装置 5 0 1、ほぼ中央部に可変表示手段としてのリールユニット 5 0 2、下部に情報表示装置 5 0 3 が取付けられている。

【 0 1 5 6 】

液晶表示装置 5 0 1 は、取付台 5 0 4 に搭載された状態で遊技パネルベース 5 0 0 の背面側にネジ等により固定される。この液晶表示装置 5 0 1 が取付けられる遊技パネルベース 5 0 0 の上部には、液晶表示装置 5 0 1 に対応した略矩形状の開口部 5 0 5 が形成され

ており、液晶表示装置 501 の表示部 501a が前面側に露出している。つまり、液晶表示装置 501 の表示部 501a が前面側から視認可能となっている。

【0157】

リールユニット 502 は、遊技パネルベース 500 の背面側にネジ等により固定される。リールユニット 502 は、略箱状をなす金属フレーム 507 内に円筒状の左リール 511、中リール 512、右リール 513 を備えている。

【0158】

各リール 511 ~ 513 は、その中心軸線が当該リールの回転軸線となるように回転可能に支持されている。各リール 511 ~ 513 の回転軸線は略水平方向に延びる同一軸線上に配設されている。

10

【0159】

このリールユニット 502 が取付けられる遊技パネルベース 500 の略中央部には、リール 511 ~ 513 に対応した略矩形状の開口部 515 が形成されており、各リール 511 ~ 513 の表面の一部が開口部 515 を介して視認可能な状態となっている。

【0160】

リール 511 ~ 513 が正回転すると、開口部 515 を介してリール 511 ~ 513 の表面が上から下へ向かって動いているように視認される。

【0161】

これら各リール 511 ~ 513 は、それぞれが駆動手段としての図示しないステッピングモータに連結されており、各ステッピングモータの駆動により各リール 511 ~ 513 が個別に回転駆動する構成となっている。また、各リール 511 ~ 513 の回転位置を個別に検出する図示しない回転位置検出センサが設けられており、その検出結果に基づき各リール 511 ~ 513 の回転制御が行われる。

20

【0162】

各リール 511 ~ 513 の外表面には、それぞれ識別情報としての図柄（シンボル）が多数付されている。これらの図柄のうち、開口部 515 を介して視認可能な図柄数は、主として開口部 515 の上下方向の長さによって決定される所定数に限られている。本実施の形態では、各リール 511 ~ 513 毎に 3 個ずつの図柄が視認可能となるよう開口部 515 の上下方向の長さが設定されている。また、各リール 511 ~ 513 の内側には、開口部 515 を介して視認可能な図柄を後方より照明するための図示しないバックライトが配置されている。

30

【0163】

リール 511 ~ 513 に付される図柄としては、例えば（１）ビッグボーナスゲームに移行するためのビッグボーナス図柄としての「7」図柄及び「BAR」図柄、（２）リプレイゲームに移行するための「リプレイ図柄」、（３）小役の払出が行われる小役図柄としての「スイカ」図柄、「ベル」図柄、「チェリー」図柄がある。本実施形態におけるリール 511 ~ 513 にはそれぞれ 21 個の図柄が一行に設けられている。但し、各リール 511 ~ 513 ではそれぞれ同一図柄の数や配置順序が相違している。

【0164】

本実施形態では、例えば各リール 511 ~ 513 を結ぶようにして、横方向に平行となるように 3 本、斜め方向にたすき掛けとなるように 2 本、計 5 本の有効ラインが設定されている。すなわち、有効ラインとして、上・中・下の横ライン（上ライン、中央ライン、下ライン）と、一対の斜めライン（右上がりライン、右下がりライン）とが設定されている。上記各種ゲームや小役等の遊技価値の付与に関わる図柄が本実施形態における特定識別情報を構成する。例えば後述する「7」図柄は、特別遊技状態としてのビッグボーナスゲームの付与に関わる特定識別情報を構成する。また、各種図柄が停止する各種有効ラインが本実施形態における所定領域を構成する。

40

【0165】

これら各組合せラインに対応して、開口部 515 の正面から見て左側には有効ライン表示部 516、517、518 が設けられている。第 1 有効ライン表示部 516 は組合せラ

50

インのうち中央の横ライン（中央ライン）が有効化された場合に点灯等によって表示報知される。第2有効ライン表示部517は組合せラインのうち上下の横ライン（上ライン及び下ライン）が有効化された場合に点灯等によって表示報知される。第3有効ライン表示部518は組合せラインのうち一对の斜めライン（右下がりライン及び右上がりライン）が有効化された場合に点灯等によって表示報知される。そして、有効化された組合せライン、すなわち有効ライン上に図柄が特定の組合せで停止した場合に入賞となり、予め定められた球払出処理や特定遊技への移行処理などが実行される。なお、本実施形態では、各有効ラインは、上記バックライトが上記各ラインに沿って点灯することにより示される。

【0166】

本実施形態において、ビッグボーナス図柄の組合せである「7」図柄や「BAR」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合には、ビッグボーナスゲームに突入する。また、「リプレイ」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合には、遊技球の払出しは行われずリプレイゲームに突入する。

【0167】

更に、小役図柄に関し、「スイカ」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合には75個の遊技球の払出しが行われ、「ベル」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合には40個の遊技球の払出しが行われる。また、左リール511の「チェリー」図柄が有効ライン上に停止した場合には10個の遊技球の払出しが行われる。

【0168】

また、遊技パネルベース500の背面側に遊技に関する各種の制御を統括的に管理する主制御装置520と、当該主制御装置520に対して従属的に動作するサブ制御装置521とが設置されている。

【0169】

ここで主制御装置520及びサブ制御装置521について詳しく説明する。主制御装置520は、リールユニット502の右側方に固定される取付台522に搭載され、サブ制御装置521はリールユニット502の上部に固定される取付台523に搭載されている。主制御装置520は縦長の向きに配置されると共に、サブ制御装置521は前後方向にやや傾いた状態で横長の向きに配置されている。

【0170】

主制御装置520は、主たる制御を司るCPU、遊技プログラムを記憶したROM、遊技の進行に応じた必要なデータを記憶するRAM、各種機器との連絡をとるポート、各種抽選の際に用いられる乱数発生器、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロックパルス発生回路等を含む主基板を具備しており、この主基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス526に収容（被包）されて構成されている。

【0171】

基板ボックス526は、封印ユニット527によって開封不能に封印されている。但し、主基板525には各ケーブルコネクタのコネクタを接続するための端子部が設けられており、該端子部は、基板ボックス526から露出状態となっている。かかる端子部の露出は、他の基板及び基板ボックスについても同様である。

【0172】

また、サブ制御装置521は、主制御装置520からの指示に従い各種演出制御を司るCPUや、各種プログラムを記憶したROM、遊技の進行に応じた必要なデータを記憶するRAM、各種機器との連絡をとるポート、各種抽選の際に用いられる乱数発生器、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロックパルス発生回路等を含むサブ基板を具備しており、このサブ基板についても当該サブ基板に対応する基板ボックス531に収容されて構成されている。

【0173】

また、遊技パネルベース500の前面側右下部にはカウント表示部533及びベット数表示部534が設けられている。

【0174】

カウント表示部 5 3 3 は、3 桁或いは 2 桁の 7 セグメント表示器によって構成されており、遊技球の投入個数、入賞により獲得した遊技球の個数（獲得賞球数）等が表示される。

【 0 1 7 5 】

ベット数表示部 5 3 4 は、複数の L E D ランプにより構成され、ベット数に対応した L E D ランプが点灯する。例えば、中央ラインのみが有効化された場合には、1 ベットに対応する L E D ランプが点灯する。

【 0 1 7 6 】

次に遊技パネルベース 5 0 0 の下部に設けられた情報表示装置 5 0 3 について説明する。情報表示装置 5 0 3 は、遊技パネルベース 5 0 0 の下辺部に沿って左右方向略全域に設けられた略平板状の情報表示パネル 5 3 8 を備えるとともに、当該情報表示パネル 5 3 8 を背面側より照らす図示しない冷陰極管（蛍光灯）と、当該冷陰極管を点灯させるためのインバータユニットとを備えている。本実施形態における情報表示パネル 5 3 8 は透明樹脂材料により構成されている。

10

【 0 1 7 7 】

情報表示パネル 5 3 8 の前面側には、遊技説明や入賞に係る図柄の組合せ等を記した情報シール、球使用式回胴遊技機 1 の型式名を記したシール、製造番号及び製造業者名を記した証紙などが貼付けられる。

【 0 1 7 8 】

そして、前扉 3 に対しメインユニット 4 が相対向して配置された状態では、情報表示パネル 5 3 8 は上記透視パネル 3 7 の後方位置に配置されるようになっており、球使用式回胴遊技機 1 の前面側から透視パネル 3 7 を介して、情報表示パネル 5 3 8 に貼付けられた各種情報が視認可能となる。また、前扉 3 に対しメインユニット 4 が相対向して配置された状態では、上記上皿ユニット 7 0 の天井カバー 7 6（天板体 2 1 0 及び箱体 2 1 2）が情報表示装置 5 0 3 の下方に位置する。

20

【 0 1 7 9 】

また、遊技パネルベース 5 0 0 の背面側右上コーナー部には、ホールコンピュータなどに情報を送信する外部中継端子板 5 4 7 が取着されている。便宜上、図示は省略するが、外部中継端子板 5 4 7 には、各種ケーブルコネクタが接続される外部接続端子（後述する開放信号出力端子 9 6 1 等）が設けられている。また、裏機構ユニット 5 の背面側右上コーナー部には、外部中継端子板 5 4 7 に対応して孔部 5 4 8 が形成されている。そして、当該孔部 5 4 8 を介して、外部中継端子板 5 4 7 に接続されたケーブルコネクタが外部に引き出されている。

30

【 0 1 8 0 】

次に裏機構ユニット 5 について詳細に説明する。図 2 0 は裏機構ユニット 5 の背面側の斜視図であり、図 2 1 は裏機構ユニット 5 の正面側の斜視図であり、図 2 2 は裏機構ユニット 5 の背面図であり、図 2 3 は後述する払出制御装置 5 5 5 等を取外した状態の背面図である。

【 0 1 8 1 】

裏機構ユニット 5 は合成樹脂材料により略矩形状に一体成形された樹脂ベース 5 5 0 を有している。樹脂ベース 5 5 0 は、その略矩形状の外形が上記ベース枠 1 0 の外形と略同一形状となっている。

40

【 0 1 8 2 】

樹脂ベース 5 5 0 のほぼ中央部には、背面側に膨出し前面側が開口した略箱型の保護カバー部 5 5 1 が設けられている。保護カバー部 5 5 1 は、メインユニット 4 に対応して設けられており、メインユニット 4 のほぼ全域を囲む大きさを有している。

【 0 1 8 3 】

また、保護カバー部 5 5 1 の下方には、下辺部に沿って左右方向略全域に取付台部 5 5 2 が形成されている。この取付台部 5 5 2 の背面側には払出制御装置 5 5 5、電源装置 5 5 6 及びカードユニット接続基板 5 5 7 が横並びの状態に搭載されている。

50

【 0 1 8 4 】

払出制御装置 5 5 5 及び電源装置 5 5 6 は制御の中枢をなす CPU や、その他 ROM、RAM、各種ポート等を含む制御基板を具備しており、払出制御装置 5 5 5 の払出制御基板により、賞品球（賞球）や貸出球（貸球）の払出しが制御される。また、電源装置 5 5 6 の電源基板により、各種制御装置等で要する所定の電源電圧が生成され出力される。カードユニット接続基板 5 5 7 は、球使用式回胴遊技機 1 前面のカードユニット操作装置 7 2 及び図示しない球貸装置（カードユニット）に電氣的に接続され、遊技者による球貸し操作の指令を取り込んでそれを払出制御装置 5 5 5 に出力する中継基板である。なお、カードユニット操作装置 7 2 及びカードユニットを介さずに球貸装置等から上皿 7 1 に遊技球が直接貸出される遊技機（現金機）では、カードユニット接続基板 5 5 7 を省略することも可能である。

10

【 0 1 8 5 】

上記払出制御装置 5 5 5、電源装置 5 5 6 及びカードユニット接続基板 5 5 7 は、透明樹脂材料等よりなる基板ボックスにそれぞれ収容されて構成されている。特に、払出制御装置 5 5 5 では、前述した主制御装置 5 2 0 と同様、基板ボックスを構成するボックスベースとボックスカバーとが封印ユニット 5 5 5 c によって開封不能に連結され、これにより基板ボックスが封印されている。

【 0 1 8 6 】

電源装置 5 5 6 は、電源スイッチ 5 6 0、リセットスイッチ 5 6 1 や設定キー挿入部 5 6 2 などを備えている。

20

【 0 1 8 7 】

電源スイッチ 5 6 0 は、主制御装置 5 2 0 を始めとする各部に電源を供給するための起動スイッチである。

【 0 1 8 8 】

リセットスイッチ 5 6 1 は、球使用式回胴遊技機 1 の各種状態をリセットするためのスイッチである。球使用式回胴遊技機 1 は各種データのバックアップ機能を有しており、万一停電が発生した際でも停電時の状態を保持し、停電からの復旧（復電）の際には停電時の状態に復帰できるようになっている。従って、例えば遊技ホールの営業が終了する場合のように通常手順で電源を遮断すると遮断前の状態が記憶保持されるが、リセットスイッチ 5 6 1 を押しながら電源スイッチ 5 6 0 をオンすると、バックアップデータがリセットされるようになっている。また、電源スイッチ 5 6 0 がオンされている状態でリセットスイッチ 5 6 1 を押した場合には、エラー状態がリセットされる。

30

【 0 1 8 9 】

設定キー挿入部 5 6 2 は、ホール管理者などが出玉調整を行うためのものである。すなわち、ホール管理者等が設定キーを設定キー挿入部 5 6 2 へ挿入して操作することにより、球使用式回胴遊技機 1 の設定状態（当選確率設定処理）を「設定 1」から「設定 6」まで変更できるようになっている。本実施形態では、図 2 1 に示すように裏機構ユニット 5 の正面側からしか設定キーを挿入できないようになっている。つまり、後述するように裏機構ユニット 5 を前扉 3 から開放しない限り設定変更が不能となっており、不正防止対策が施されている。また、設定変更操作は、上記スタートレバースイッチ 2 6 8 により行うように構成されている。

40

【 0 1 9 0 】

また、樹脂ベース 5 5 0 には、保護カバー部 5 5 1 を迂回するようにして払出機構部 5 6 5 が配設されている。

【 0 1 9 1 】

払出機構部 5 6 5 の最上流部となる樹脂ベース 5 5 0 の上部には、上方に開口したタンク 5 7 5 が設けられている。このタンク 5 7 5 には遊技ホールの島設備に設けられた遊技球供給機構から供給される遊技球が逐次補給される。

【 0 1 9 2 】

タンク 5 7 5 の下方には、複数の球通路を有し下流側に向けて緩やかに傾斜するタンク

50

レール 5 7 6 が連結され、さらにタンクレール 5 7 6 の下流側には縦向きにケースレール 5 7 7 が連結されている。

【 0 1 9 3 】

ケースレール 5 7 7 の下流側には払出装置 5 7 8 が連設され、この払出装置 5 7 8 により必要個数の遊技球の払出しが適宜行われる。払出装置 5 7 8 から払い出された遊技球は払出樋 5 7 9 を介して遊技球分配部 5 8 0 へ導かれる。遊技球分配部 5 8 0 は樹脂ベース 5 5 0 に一体形成されている。

【 0 1 9 4 】

また、取付台部 5 5 2 には、遊技球分配部 5 8 0 に通じる各種球通路が形成されており、遊技球分配部 5 8 0 により振分けられた遊技球が上皿 7 1、下皿 2 5 3、又は球使用式回胴遊技機 1 外部の所定排出部へと導かれる。

10

【 0 1 9 5 】

また、タンク 5 7 5 から払出樋 5 7 9 に至るまでの払出機構部 5 6 5 は何れも導電性を有する樹脂材料（例えば黒色の導電性ポリカーボネイト樹脂）にて成形され、その一部にてアースされている。これにより、遊技球の帯電によるノイズの発生が抑制されるようになっている。

【 0 1 9 6 】

ここからタンク 5 7 5 等について個々に詳しく説明していく。

【 0 1 9 7 】

タンク 5 7 5 は、前後方向よりも左右方向に長く、上方に開口した略箱状に構成されており、その内部に遊技球を貯留するように構成されている。

20

【 0 1 9 8 】

タンク 5 7 5 の底部には、その左右一側部（本実施形態では球使用式回胴遊技機 1 の背面側から見て左側）において、遊技球をタンクレール 5 7 6 へ導出するための略矩形状の導出口 5 7 5 a が形成されており、当該タンク 5 7 5 の底部は導出口 5 7 5 a へ向けて下方傾斜している。

【 0 1 9 9 】

タンクレール 5 7 6 は、上方に開口した長尺樋状をなすとともに、長手方向（左右方向）に延びる 4 列の球通路 5 7 6 a を有している。

【 0 2 0 0 】

30

ケースレール 5 7 7 は、タンクレール 5 7 6 の 4 列の球通路 5 7 6 a に対応して 4 列の球通路 5 7 7 a を備えており、これら球通路 5 7 7 a により、タンクレール 5 7 6 から流下してくる遊技球を待機（停留）させ、払出装置 5 7 8 へと導く。

【 0 2 0 1 】

払出装置 5 7 8 は、前後に連結された 2 つの球払出ユニット 6 0 0 により構成されている。ここで払出装置 5 7 8 を構成する 2 つの球払出ユニット 6 0 0 について説明する。図 2 4 は球払出ユニット 6 0 0 の内部構成を説明するための断面図である。

【 0 2 0 2 】

各球払出ユニット 6 0 0 は略直方体形状をなすハウジング 6 0 1 を有している。ハウジング 6 0 1 は複数のハウジング構成部材の連結により構成されている。

40

【 0 2 0 3 】

ハウジング 6 0 1 内には上下両側に通じる並行した 2 つの球通路 6 0 7 が形成され、各球通路 6 0 7 の側方において停留機構 6 0 8 が配設されている。なお、本実施形態では、球通路 6 0 7 は、断面略四角形の筒状に形成されており、一般的な遊技球の直径が約 1 1 mm であることから、所要の隙間が出来るように球通路 6 0 7 の一辺の長さは約 1 2 mm に設定されている。

【 0 2 0 4 】

各球通路 6 0 7 は、ハウジング 6 0 1 上面に開口した開口部 6 1 5 から緩やかに下方傾斜した停留通路部 6 1 7 と、停留通路部 6 1 7 の下流側に連通し略鉛直方向に沿って延びる払出通路部 6 1 9 と、当該払出通路部 6 1 9 の途中から分岐し下方傾斜した球抜き通路

50

部 6 2 1 とから構成されている。そして、ハウジング 6 0 1 下面において払出通路部 6 1 9 及び球抜き通路部 4 2 1 がそれぞれ開口している。

【 0 2 0 5 】

各球払出ユニット 6 0 0 は、各球通路 6 0 7 がそれぞれ対応する上記ケースレール 5 7 7 の球通路 5 7 7 a と連通するように配置される。一方、各球払出ユニット 6 0 0 の下部においては、払出通路部 6 1 9 が払出樋 5 7 9 の第 1 導出通路 5 7 9 a に連通し、球抜き通路部 6 2 1 が払出樋 5 7 9 の第 2 導出通路 5 7 9 b と連通するようになっている。

【 0 2 0 6 】

各停留機構 6 0 8 は停留通路部 6 1 7 の下方、払出通路部 6 1 9 の側方（図 2 4 の右側）、球抜き通路部 6 2 1 の上方に形成される空間部 6 3 1 に配設されている。各停留機構 6 0 8 はそれぞれ独立して駆動するよう構成されている。

10

【 0 2 0 7 】

停留機構 6 0 8 は、フリッカー 6 3 3 と、これを駆動させるソレノイド 6 3 5 と、両者を連動させるための駆動伝達部材 6 3 7 とから構成されている。

【 0 2 0 8 】

ソレノイド 6 3 5 は、下方に向けて突出するプランジャ 6 4 1 を備えている。プランジャ 6 4 1 の先端部には、プランジャ 6 4 1 と一体的に上下にスライドするプランジャキャップ 6 4 3 が取着されている。なお、プランジャ 6 4 1 には図示しないコイルばねが取着されており、通常時つまりソレノイド 6 3 5 の非励磁状態においては、プランジャ 6 4 1 が下方へ押下げられている。そして、ソレノイド 6 3 5 が励磁状態となると、プランジャ 6 4 1 が上方へ引き上げられる。

20

【 0 2 0 9 】

フリッカー 6 3 3 は、支軸 6 4 7 により払出通路部 6 1 9 近傍において回動自在に軸支されている。フリッカー 6 3 3 は略円弧形状をなし、支軸 6 4 7 より上に位置する先端部は先細りしている。

【 0 2 1 0 】

一方、払出通路部 6 1 9 の上端部近傍における空間部 6 3 1 側の壁部には、開口部 6 5 1 が設けられている。そして、フリッカー 6 3 3 が回動することにより、フリッカー 6 3 3 の先端部が開口部 6 5 1 を介して払出通路部 6 1 9 内外へ出没する。フリッカー 6 3 3 の先端部が払出通路部 6 1 9 内へ突出している状態においては遊技球が通過不能となり、それより上流において遊技球が停留されることとなる。

30

【 0 2 1 1 】

また、フリッカー 6 3 3 の下方には、略く字形状をなす上記駆動伝達部材 6 3 7 が配設されている。駆動伝達部材 6 3 7 は、支軸 6 4 8 により回動自在に軸支されている。駆動伝達部材 6 3 7 の先端部はフリッカー 6 3 3 の下部に係合（遊嵌）されており、駆動伝達部材 6 3 7 の動きに連動してフリッカー 6 3 3 が回動する。

【 0 2 1 2 】

一方、駆動伝達部材 6 3 7 の下部には上記プランジャキャップ 6 4 3 の端部が差し込まれており、プランジャ 6 4 1 の上下動に連動して、駆動伝達部材 6 3 7、ひいてはフリッカー 6 3 3 が回動することとなる。

40

【 0 2 1 3 】

また、ハウジング 6 0 1 の側部には、フリッカー 6 3 3 の先端部近傍において球検出センサ 6 6 4 が取着されている。球検出センサ 6 6 4 は、発光素子と受光素子とからなる透過型フォトセンサである。ハウジング 6 0 1 には、上記球検出センサ 6 6 4 の発光素子及び受光素子に対応して透孔 6 7 7 が設けられており、これを介して球検出センサ 6 6 4 は投光又は受光を行う。

【 0 2 1 4 】

また、球通路 6 0 7 における払出通路部 6 1 9 と球抜き通路部 6 2 1 との分岐点には切換え部材 6 7 9 が設けられている。より詳しくは、切換え部材 6 7 9 は、前後方向を軸心として回動可能に設けられており、遊技球を払出通路部 6 1 9 に沿って流下させる払出通

50

路開放位置と、遊技球が通過不能なように払出通路部 6 1 9 を閉じた状態とするとともに、遊技球を球抜き通路部 6 2 1 へ導き当該球抜き通路部 6 2 1 に沿って流下させる球抜き通路開放位置とに回動変位する。

【 0 2 1 5 】

ハウジング 6 0 1 の前面側には、切換え部材 6 7 9 の切換え操作及び上記停留機構 6 0 8 の停留解除操作を行うための操作レバー 6 8 8 が手動操作可能に設けられている。操作レバー 6 8 8 は前後方向を軸心として回動自在となっており、当該操作レバー 6 8 8 を回動操作することにより、切換え部材 6 7 9 が連動して回動する。なお、球使用式回胴遊技機 1 の背面側から見て、操作レバー 4 8 8 が右寄りの第 1 操作位置（図 2 4 の二点鎖線で示す位置）にある場合には、切換え部材 6 7 9 が上記払出通路開放位置に位置し、操作レバー 6 8 8 が左寄りの第 2 操作位置にある場合には、切換え部材 6 7 9 が上記球抜き通路開放位置に位置する。

10

【 0 2 1 6 】

また、ハウジング 6 0 1 内には、各ソレノイド 6 3 5（プランジャ 6 4 1）の下方において作用伝達部材 6 9 2 が配設されている。作用伝達部材 6 9 2 は、上記操作レバー 6 8 8 の動作に連動してプランジャ 6 4 1 を動かすための部材である。作用伝達部材 6 9 2 は前後方向を軸心として回動可能に構成されている。そして、操作レバー 6 8 8 を回動操作することにより、作用伝達部材 6 9 2 が回動するようになっている。より詳しくは、操作レバー 6 8 8 を前記第 1 操作位置から前記第 2 操作位置へと回動操作し、作用伝達部材 6 9 2 を回動させることにより、作用伝達部材 6 9 2 がプランジャ 6 4 1 を押し上げることとなる。その結果、ソレノイド 6 3 5 が励磁された場合と同様に、フリッカー 6 3 3 の先端部が払出通路部 6 1 9 外へ没した状態となり、遊技球が流下可能な状態となる。

20

【 0 2 1 7 】

また、本実施形態では、2つの球払出ユニット 6 0 0 の連結時において、球使用式回胴遊技機 1 の背面側から見て手前側の球払出ユニット 6 0 0 の操作レバー 6 8 8 と、奥側の球払出ユニット 6 0 0 の操作レバー 6 8 8 とが連結される構成となっている。これにより、手前側の球払出ユニット 6 0 0 の操作レバー 6 8 8 を回動操作することにより、奥側の球払出ユニット 6 0 0 の操作レバー 6 8 8 も回動操作されることとなる。

【 0 2 1 8 】

ここで、払出装置 5 7 8（球払出ユニット 6 0 0）の払出動作及び球抜き動作について説明する。

30

【 0 2 1 9 】

通常時、各球払出ユニット 6 0 0 では遊技球の流下を規制する規制状態となっており、フリッカー 6 3 3 の先端部が払出通路部 6 1 9 内へ突出した状態となっている。一方、切換え部材 6 7 9 は払出通路開放位置にあり、遊技球が払出通路部 6 1 9 に沿って流下可能な状態となっている。

【 0 2 2 0 】

そして、払出制御装置 5 5 5 からの払出指令に基づき、ソレノイド 6 3 5 が励磁されると、プランジャ 6 4 1 が引き上げられる。これに連動してフリッカー 6 3 3 の先端部が払出通路部 6 1 9 外へ没した状態となり、フリッカー 6 3 3 により制止されていた遊技球が払出通路部 6 1 9 に沿って流下し、上皿 7 1 や下皿 2 5 3 へと導かれる。また、球検出センサ 6 6 4 が所定数の遊技球を検出すると、払出制御装置 5 5 5 から停止指令が出て、再びソレノイド 6 3 5 が非励磁状態となり、各停留機構 6 0 8 は上記通常時の状態（規制状態）に戻る。

40

【 0 2 2 1 】

次に、球払出ユニット 6 0 0 内に停留された遊技球の球抜き作業について説明する。球抜き作業は、出荷時における検査終了後やエラー発生時（故障時）等に行われる。

【 0 2 2 2 】

遊技球を球抜きするためには、まず操作レバー 6 8 8 を反時計回り方向へ回動操作する。この操作レバー 6 8 8 の動きに連動して、切換え部材 6 7 9 が球抜き通路開放位置へと

50

反時計回りに回転変位するとともに、作用伝達部材 6 9 2 が時計回りに回転変位する。その結果、プランジャ 6 4 1 が押し上げられる。そして、ソレノイド 6 3 5 が励磁された場合と同様に、フリッカー 6 3 3 の先端部が払出通路部 6 1 9 外へ没した状態となると、遊技球が流下可能な状態となる。フリッカー 6 3 3 により制止されていた遊技球は、払出通路部 6 1 9 に沿って流下し、切換え部材 6 7 9 によって球抜き通路部 6 2 1 へ導かれ、当該球抜き通路部 6 2 1 及び第 2 導出通路 5 7 9 b を介して第 1 排出通路 5 8 1 c へ、ひいては遊技ホールの島設備の所定の排出部などへと導かれる。

【 0 2 2 3 】

また、ハウジング 6 0 1 の側部には、球検出センサ 6 6 4 の下方において払出中継基板 W 1 が設けられている。払出中継基板 W 1 は、球検出センサ 6 6 4 とコネクタ W 1 a を介して電氣的に接続され、ソレノイド 6 3 5 とコネクタ W 1 b を介して電氣的に接続され、払出制御装置 5 5 5 とコネクタ W 1 c を介して電氣的に接続されている。但し、便宜上、図面において電気配線は省略されている。これにより、球払出ユニット 6 0 0 (ソレノイド 6 3 5) が払出制御装置 5 5 5 からの出力信号に基づいて駆動制御されるとともに、払出制御装置 5 5 5 が球検出センサ 6 6 4 からの入力信号に基づいて払出個数を計数するように構成されている。

【 0 2 2 4 】

次に払出樋 5 7 9、遊技球分配部 5 8 0、及び取付台部 5 5 2 に形成された各種球通路について詳しく説明する。上述したように払出樋 5 7 9 は、払出装置 5 7 8 (球払出ユニット 6 0 0) の払出通路部 6 1 9 と連通する第 1 導出通路 5 7 9 a と、払出装置 5 7 8 の球抜き通路部 6 2 1 と連通する第 2 導出通路 5 7 9 b とを備えている。

【 0 2 2 5 】

一方、樹脂ベース 5 5 0 の取付台部 5 5 2 には、遊技球分配部 5 8 0 を介して、第 1 導出通路 5 7 9 a と連通する第 1 払出通路 5 8 1 a 及び第 2 払出通路 5 8 1 b が設けられている。第 1 払出通路 5 8 1 a の他端は上皿 7 1 の受口部 8 1 と連通し、第 2 払出通路 5 8 1 b の他端は、下皿 2 5 3 の排出口 2 5 7 と連通している。さらに、取付台部 5 5 2 には、遊技球分配部 5 8 0 を介して、第 2 導出通路 5 7 9 b と連通する第 1 排出通路 5 8 1 c が設けられており、当該第 1 排出通路 5 8 1 c の他端は遊技ホールの島設備の所定排出部などと連通している。これにより、球払出ユニット 6 0 0 の払出通路部 6 1 9 から導出される遊技球は上皿 7 1 や下皿 2 5 3 へと導かれ、球抜き通路部 6 2 1 から導出される遊技球は遊技ホールの島設備の所定排出部へと導かれる。

【 0 2 2 6 】

この他、取付台部 5 5 2 には、上記取込装置 3 0 0 により取り込まれた遊技球を島設備の所定排出部などへ導くため、上記前扉 3 側の排出通路 2 8 5 に連通する第 2 排出通路 5 8 1 d が設けられている。

【 0 2 2 7 】

次にメインユニット 4 及び裏機構ユニット 5 の前扉 3 (ベース枠 1 0) に対する組付構成について詳細に説明する。これら両ユニット 4, 5 は、ユニット単位で何ら工具等を用いずにベース枠 1 0 の背面側に着脱できるよう構成されるとともに、ベース枠 1 0 の背面に対し個別に開閉可能に構成されている。これは、メインユニット 4 だけを交換することで球使用式回胴遊技機 1 本体を再利用することを主たる目的としている。

【 0 2 2 8 】

図 1 9 に示すようにメインユニット 4 (遊技パネルベース 5 0 0) の左側部には上下一対の支軸 5 4 1 が設けられており、この支軸 5 4 1 を図 8 等 に示す上下一対の支持孔部 5 4 2 に上方から挿通させることで、メインユニット 4 がベース枠 1 0 に対して開閉可能に支持される。

【 0 2 2 9 】

図 2 1 等 に示すように裏機構ユニット 5 (樹脂ベース 5 5 0) の左側部には上下一対の支軸 5 4 3 が設けられており、この支軸 5 4 3 を図 8 等 に示す上下一対の支持孔部 5 4 4 に上方から挿通させることで、裏機構ユニット 5 がベース枠 1 0 に対して開閉可能に支持

10

20

30

40

50

される。

【0230】

また、メインユニット4（遊技パネルベース500）の右側部には上下一対の係止レバー545が設けられている。これに対し、裏機構ユニット5（樹脂ベース550）の右側部には上下一対の係止片546が設けられている。係止レバー545は手動で回転操作できるように構成されており、この係止レバー545を係止片546へ係止させることにより、メインユニット4が裏機構ユニット5に係止される。この状態では両者が一体にベース枠10に対し開閉可能となる。また、係止レバー545を操作することにより係止解除できる。

【0231】

また、メインユニット4を裏機構ユニット5に係止させた状態では、メインユニット4の背面側が裏機構ユニット5により覆われた状態となり、主制御装置520及びサブ制御装置521が遊技パネルベース500と樹脂ベース550とにより包まれた状態となる。

【0232】

次に、前扉3の施錠機構、並びに裏機構ユニット5の施錠機構について説明する。本実施形態では、前扉3は外枠2に対し施錠され、裏機構ユニット5は前扉3に対し施錠される。これら両施錠は前扉3の背面側に設けられた1つの施錠装置750により行われる。図25（a）は施錠装置750を背面外側から見た斜視図であり、図25（b）は施錠装置750を背面内側から見た斜視図である。図26（a）は前扉3の解錠時の施錠装置750を背面外側から見た斜視図であり、図26（b）は前扉3の解錠時の施錠装置750を背面内側から見た斜視図である。図27（a）は裏機構ユニット5の解錠時の施錠装置750を背面外側から見た斜視図であり、図27（b）は裏機構ユニット5の解錠時の施錠装置750を背面内側から見た斜視図である。尚、施錠装置750は本実施形態における施錠手段を構成する。

【0233】

施錠装置750は、金属材料よりなり、ベース枠10の右辺部10dに沿って取付けられる縦長の基枠751を備えている。基枠751は、右辺部10dの背面側に取付けられる取付板752と、当該取付板752から後方へ突出した支持板753とからなり、断面略L字状をなしている。また、本実施形態では、取付板752には、球使用式回胴遊技機1の背面側から見て左側の端縁から後方に延びる折返し部752aが設けられている。

【0234】

尚、前扉3の閉鎖時には、外枠2の前面と前扉3の背面とが当接状態とされ、基枠751と外枠2とは接触しない構成となっている。本実施形態では、基枠751の上部は、前扉3（ベース枠10）の背面のうち前扉3の閉鎖状態において外枠2の上辺部と当接する部位の直下方まで延びている。また、基枠751の下部は、前扉3（ベース枠10）の背面のうち前扉3の閉鎖状態において外枠2の下辺部と当接する部位の直上方まで延びている。

【0235】

まず、前扉3の施錠機構について説明する。

【0236】

支持板753のうち球使用式回胴遊技機1の背面側から見て左側にあたる外側面に沿って上下に摺動可能な摺動杆756が配設されている。摺動杆756の上部及び下部にはガイド孔756a、756bが設けられ、ガイド孔756a、756bにはそれぞれ支持板753に固定されたガイドピン753a、753bに係合状態で挿通されている。これにより摺動杆756の摺動がガイドされる。加えて、本実施形態では、摺動杆756には、後端縁から球使用式回胴遊技機1の背面側から見て左側に延びる折返し部757が設けられている。

【0237】

また、摺動杆756の上部及び下部には、後方に突出する鉤部材754、755が設けられている。本実施形態では、鉤部材754、755は摺動杆756と一体形成されている

10

20

30

40

50

ため、鉤部材 7 5 4 , 7 5 5 に直接力を加えたとしても、摺動杆 7 5 6 が摺動しない限り、変位しないようになっている。また、摺動杆 7 5 6 と取付板 7 5 2 との間にはコイルばね 7 6 1 , 7 6 2 が掛けられており、摺動杆 7 5 6 は常には下方に引っ張られている。

【 0 2 3 8 】

鉤部材 7 5 4 , 7 5 5 は略四角板状に形成されており、その下側に係止部 7 5 4 b , 7 5 5 b が形成されている。これに対し、外枠 2 の右辺部 (右の縦板) 内側には、係止部 7 5 4 b , 7 5 5 b に対応して上下一対の受け金具 (爪馬) 7 9 2 が設けられている (図 5 参照) 。そして、前扉 3 の閉鎖時において、係止部 7 5 4 b , 7 5 5 b が受け金具 (爪馬) 7 9 2 に係止されることで、前扉 3 が外枠 2 に対し施錠されることとなる。また、鉤部材 7 5 4 , 7 5 5 が上方に変位し、係止部 7 5 4 b , 7 5 5 b と受け金具 7 9 2 との係止状態が解除されることにより、前扉 3 が解錠される。尚、本実施形態では受け金具 (爪馬) 7 9 2 が被係止部に相当する。

10

【 0 2 3 9 】

次に裏機構ユニット 5 の施錠機構について説明する。

【 0 2 4 0 】

支持板 7 5 3 の上部及下部には係合突部 7 6 5 , 7 6 6 が後方に向け突出形成されている。さらに、支持板 7 5 3 には、球使用式回胴遊技機 1 の背面側から見て右側にあたる内側の面において、上下に摺動可能に摺動杆 7 6 7 が配設されている。摺動杆 7 6 7 の上下方向略中央部にはガイド孔 7 6 7 a が設けられ、ガイド孔 7 6 7 a には支持板 7 5 3 に固定されたガイドピン 7 5 3 c が係合状態で挿通されている。これにより摺動杆 7 6 7 の摺動がガイドされる。

20

【 0 2 4 1 】

また、摺動杆 7 6 7 の上端部近傍及び下端部近傍には、上記係合突部 7 6 5 , 7 6 6 に対応して鉤部 7 6 9 , 7 7 0 が設けられている。鉤部 7 6 9 , 7 7 0 の先端部は略三角形に形成されており、その上側に係止部 7 6 9 a , 7 7 0 a が形成されている。

【 0 2 4 2 】

また、摺動杆 7 6 7 と支持板 7 5 3 との間にはコイルばね 7 7 1 が掛けられており、摺動杆 7 6 7 は常には上方に引っ張られている。この状態では、鉤部 7 6 9 , 7 7 0 (係止部 7 6 9 a , 7 7 0 a) の上部端部が係合突部 7 6 5 , 7 6 6 より上方に突出した状態となっている。そして、摺動杆 7 6 7 が下方に摺動するのに伴って、鉤部 7 6 9 , 7 7 0 の上部端部が係合突部 7 6 5 , 7 6 6 より下方に没した状態となる。

30

【 0 2 4 3 】

これに対し、裏機構ユニット 5 (樹脂ベース 5 5 0) の右側部には係合突部 7 6 5 , 7 6 6 及び鉤部 7 6 9 , 7 7 0 が挿入される上下一対の鉤受部 7 9 1 が形成されている (図 2 0 、図 2 3 等参照) 。鉤受部 7 9 1 内には受け金具 (爪馬) 7 9 3 が設けられている。そして、裏機構ユニット 5 を前扉 3 に対して閉じた際に、鉤部 7 6 9 , 7 7 0 が受け金具 7 9 3 に係止されることで、裏機構ユニット 5 が前扉 3 に対し施錠される。また、摺動杆 7 6 7 (鉤部 7 6 9 , 7 7 0) が下がり、係止部 7 6 9 a , 7 7 0 a と受け金具 7 9 3 との係止状態が解除されることにより、裏機構ユニット 5 が解錠される。

【 0 2 4 4 】

40

さて、取付板 7 5 2 には、球使用式回胴遊技機 1 の前面側に露出するように取付けられる錠部材としてのシリンダ錠 7 7 5 が設けられている。

【 0 2 4 5 】

シリンダ錠 7 7 5 の錠軸には第 1 係合凸部 7 7 6 a と第 2 係合凸部 7 7 6 b とを備えるカム板 7 7 6 が固定されている。一方、摺動杆 7 5 6 には、下部のガイド孔 7 5 6 b の上方において、カム板 7 7 6 の第 1 係合凸部 7 7 6 a 及び第 2 係合凸部 7 7 6 b に対応して矩形状の 2 つの係合孔部 7 5 6 c , 7 5 6 d が形成されている。また、支持板 7 5 3 には、2 つの係合孔部 7 5 6 c , 7 5 6 d を囲むようにして 1 つの図示しない連通孔が形成されている。さらに、摺動杆 7 6 7 には、第 1 係合凸部 7 7 6 a 及び第 2 係合凸部 7 7 6 b にそれぞれ対応して矩形状の係合孔部 7 6 7 c , 7 6 7 d が形成されている。摺動杆

50

756の係合孔部756dは、第2係合凸部776bと係合可能に設けられ、係合孔部756cは、第1係合凸部776aの挿通は許容するが、係合はしないように（回転するカム板776の第1係合凸部776aと接触しないように）、係合孔部756dよりも縦長に形成されている。また、摺動杆767の係合孔部767cは、摺動杆756の係合孔部756cを介して、第1係合凸部776aと係合可能に設けられ、係合孔部767dは、摺動杆756の係合孔部756dと係合する第2係合凸部776bの挿通は許容するが、係合はしないように（回転するカム板776の第2係合凸部776bと接触しないように）、係合孔部767cよりも縦長に形成されている。

【0246】

図26に示すように、シリンダ錠775のキー操作（解錠操作）によってカム板776が球使用式回胴遊技機1の正面側から見て時計回り方向に回転された場合、カム板776の第2係合凸部776bが摺動杆756の係合孔部756dに係合し、摺動杆756が上方に摺動する。これにより、鉤部材754、755が上方に変位し、外枠2側の受け金具792との係合が解除され、前扉3が解錠される。尚、摺動杆767に関しては、カム板776がこのような回転しても、第2係合凸部776bと係合孔部767dとが係合しないように構成されているため、摺動しない。

【0247】

一方、図27に示すように、シリンダ錠775のキー操作によってカム板776が反時計回り方向に回転された場合には、カム板776の第1係合凸部776aが、摺動杆756の係合孔部756c及び支持板753に形成された連通孔を介して、摺動杆767の係合孔部767cに係合し、摺動杆767が下方に摺動する。これにより、鉤部769、770と裏機構ユニット5側の受け金具793との係合が解除され、裏機構ユニット5が解錠される。尚、摺動杆756に関しては、カム板776がこのような回転しても、第1係合凸部776aと係合孔部756cとが係合しないように構成されているため、摺動しない。

【0248】

本実施形態では、シリンダ錠775のキー操作が行われていないときの摺動杆756の基準位置が、摺動部材の第1位置に相当し、キー操作が行われ、摺動杆756が上方に位置したときの位置が、摺動部材の第2位置に相当する。また、シリンダ錠775のキー操作が行われておらず、摺動杆756が基準位置にあるときの鉤部材754、755の位置が鉤部材の係止位置に相当し、シリンダ錠775のキー操作が行われ、摺動杆756が上方に摺動したときの鉤部材754、755の位置が鉤部材の非係止位置に相当する。

【0249】

尚、シリンダ錠775の鍵穴に挿入されて回転された鍵から手を放すと、鍵が回転前の基準位置に戻されるようになっている。また、摺動杆756（鉤部材754、755）が上方に変位した状態においてシリンダ錠775から手を放す（キー操作をやめる）と、コイルばね761、762の引張力で摺動杆756（鉤部材754、755）は元の状態に戻る。また、摺動杆767が下方に変位した状態においてシリンダ錠775から手を放すと、コイルばね771の引張力で摺動杆767は元の状態に戻る。

【0250】

また、カム板776は、シリンダ錠775のキー操作が行われないうり回転しないようになっている。さらに、シリンダ錠775のキー操作が行われておらず、カム板776がどちらにも回転されていない状態においては、カム板776の第2係合凸部776bが、摺動杆756の係合孔部756dに挿通された状態となっている。このため、摺動杆756を上下方向に押圧したとしても、摺動杆756が第2係合凸部776bにおいて、カム板776の第2係合凸部776bと当接するため、該摺動杆756を上下に摺動させることができない構成となっている。すなわち、キー操作を行わなければ、前扉3を解錠することが不可能となっている。

【0251】

加えて、摺動杆767に関しても、カム板776が回転していない状態において、第1

10

20

30

40

50

係合凸部 776a が係合孔部 767c に挿通された状態となることから、摺動杆 767 に力を加えたとしても摺動させることができない構成となっている。すなわち、キー操作を行わなければ、裏機構ユニット 5 を解錠することが不可能となっている。

【0252】

なお、シリンダ錠 775 の背面側にはシリンダカバー 790 が取付けられており、カム板 776 が不正操作されることを防止している。

【0253】

さて、前扉 3 の閉鎖状態において鉤部材 754, 755 と受け金具（爪馬）792 とが係合することで、前扉 3 と外枠 2 とが外枠 2 の右辺部において係合されることは既に述べた。本実施形態では、前扉 3 の閉鎖状態において前扉 3 と外枠 2 とが、外枠 2 の右辺部において係合されるのみならず、外枠 2 の上辺部及び下辺部においても係合されるよう構成されている。以下、かかる構成について、図面を参照しつつ説明する。

【0254】

図 29 (a) はシリンダ錠 775 のキー操作が行われていないときの施錠装置 750 の上部を示す背面図であり、図 29 (b) はシリンダ錠 775 のキー操作が行われていないときの施錠装置 750 の下部を示す背面図である。図 30 (a) は前扉 3 が開放状態にあって、かつ、シリンダ錠 775 のキー操作が行われていないときの施錠装置 750 の上部を示す図 29 (a) の J - J 線断面図であり、図 30 (b) は前扉 3 が開放状態にあって、かつ、シリンダ錠 775 のキー操作が行われていないときの施錠装置 750 の下部を示す図 29 (b) の K - K 線断面図である。尚、図 29 (a), (b) では前扉 3 の図示を省略している。

【0255】

また、図 31 (a) は後述する上係合部 407 を示す斜視図であり、図 31 (b) は施錠装置 750 の下部の構成を示す斜視図である。図 32 (a) は前扉 3 を解錠するためのキー操作が行われたときの施錠装置 750 の上部を示す背面図であり、図 32 (b) は前扉 3 を解錠するためのキー操作が行われたときの施錠装置 750 の下部を示す背面図である。図 33 (a) は前扉 3 を解錠するためのキー操作が行われたときの施錠装置 750 の上部を示す断面図であり、図 33 (b) は前扉 3 を解錠するためのキー操作が行われたときの施錠装置 750 の下部を示す断面図である。図 34 (a) は前扉 3 が閉鎖状態とされ、かつ、キー操作が行われていないときの（前扉 3 が施錠状態にあるときの）施錠装置 750 の上部と外枠 2 との位置関係を説明するための断面図であり、図 34 (b) は前扉 3 が施錠状態にあるときの施錠装置 750 の下部と外枠 2 との位置関係を説明するための断面図である。図 35 (a) は上係合部 407 と外枠 2 の前面とが当接したときの施錠装置 750 の上部と外枠 2 との位置関係を説明するための断面図であり、図 35 (b) は摺動杆 756 の下端部と幕板飾り 6 (リブ 6a) とが当接したときの施錠装置 750 の下部と外枠 2 との位置関係を説明するための断面図である。尚、図 29 (a)、図 32 (a) では、摺動杆 756 の折返し部 757 の図示を省略している。また、図 30 (a)、図 33 (a)、図 34 (a)、図 35 (a) は図の右側が球使用式回胴遊技機 1 の前方であり、図 30 (b)、図 33 (b)、図 34 (b)、図 35 (b) は図の左側が球使用式回胴遊技機 1 の前方である。

【0256】

図 29 (a) 等 に示すように、摺動杆 756 の上部には、複数の歯を有するラック部材 401 が球使用式回胴遊技機 1 の背面側から見て左側に凸となるようにして取付固定されている。

【0257】

また、取付板 752 のうちラック部材 401 に対応する部位には、ラック部材 401 と噛み合う複数の歯を有するピニオン部材 402 が回動可能に設けられている。ピニオン部材 402 は、同一の軸に固定された大きさの異なる 2 つの歯車が前後に重ねられることで構成されており、2 つの歯車のうち前方に位置して取付板 752 の背面と略当接状態とされる小車部 404 と、小車部 404 の背面側（図 29 (a) では手前側）に固定され、小

10

20

30

40

50

車部 4 0 4 よりも直径が大きくかつ歯数が多い大車部 4 0 5 とを備えている。本実施形態では、ピニオン部材 4 0 2 は、大車部 4 0 5 においてラック部材 4 0 1 と噛み合うように設計されている。

【 0 2 5 8 】

さらに、取付板 7 5 2 のうち球使用式回胴遊技機 1 の背面側から見てピニオン部材 4 0 2 の左側にあたる部位には、係合部材としての上係合部 4 0 7 が上下に摺動可能に設けられている。図 3 1 (a)、図 2 9 (a) 等に示すように、上係合部 4 0 7 は、取付板 7 5 2 の背面及び折返し部 7 5 2 a の内面と摺接する本体部 4 1 1 と、本体部 4 1 1 の上辺部のうち球使用式回胴遊技機 1 の背面側から見て左側の部位から球使用式回胴遊技機 1 の後方に延びる前後位置調整部 4 1 2 と、前後位置調整部 4 1 2 の先端部（後端部）から上方に延びる当接部 4 1 3 とを備えている。

10

【 0 2 5 9 】

本体部 4 1 1 には上下に長いガイド孔 4 1 5 が形成されており、該ガイド孔 4 1 5 に対し、取付板 7 5 2 の背面に固定されるガイド突起 4 1 6 が係合状態で挿通されている（図 2 9 (a) 参照）。これにより、上係合部 4 0 7 の摺動がガイドされる。

【 0 2 6 0 】

また、本体部 4 1 1 のうちピニオン部材 4 0 2 の小車部 4 0 4 と対向する球使用式回胴遊技機 1 の背面側から見て右側の辺部には、小車部 4 0 4 と噛み合う複数の歯を有するラック部 4 1 8 が形成されている。このため、上係合部 4 0 7 はピニオン部材 4 0 2 が回転することで上下方向に摺動することとなる。より詳しく説明すると、上記のように、ピニオン部材 4 0 2 は、摺動杆 7 5 6 のラック部材 4 0 1 と噛み合っており、摺動杆 7 5 6 が上方に摺動した場合には、ピニオン部材 4 0 2 が図 2 9 (a) の反時計回りに回転するとともに、上係合部 4 0 7 が下方に摺動する（図 3 2 (a) 参照）。もちろん、摺動杆 7 5 6 が上方に摺動した位置（第 2 位置）から基準位置（第 1 位置）に向けて下方に摺動した場合には、ピニオン部材 4 0 2 が図 2 9 (a) の時計回りに回転するとともに、上係合部 4 0 7 が上方に摺動する。

20

【 0 2 6 1 】

加えて、上記のように、シリンダ錠 7 7 5 のキー操作が行われない場合には、摺動杆 7 5 6 は摺動しない構成となっている。このため、摺動杆 7 5 6 に設けられたラック部材 4 0 1 と噛み合うピニオン部材 4 0 2、及び、ピニオン部材 4 0 2 と噛み合う上係合部 4 0 7 についても、シリンダ錠 7 7 5 のキー操作が行われない場合には、ピニオン部材 4 0 2、上係合部 4 0 7 に対して直接力を加えたとしても動くことはなく、その回転位置、高さ位置が保持された状態となる。尚、本実施形態では、上係合部 4 0 7 のラック部 4 1 8 と噛み合うピニオン部材 4 0 2、ピニオン部材 4 0 2 と噛み合うラック部材 4 0 1 が設けられた摺動杆 7 5 6、摺動杆 7 5 6 の摺動を規制するカム板 7 7 6 が上係合部 4 0 7（係合部材）の変位規制手段を構成する。

30

【 0 2 6 2 】

尚、摺動杆 7 5 6 に固定されたラック部材 4 0 1 が大車部 4 0 5 と噛み合わされ、上係合部 4 0 7 に設けられたラック部 4 1 8 が小車部 4 0 4 と噛み合わされることで、摺動杆 7 5 6 の摺動距離に比して上係合部 4 0 7 の摺動距離が短くなるようになっている。但し、このような構成に限定されるものではなく、上係合部 4 0 7 をより上方に突出させたい場合には、ラック部材 4 0 1 とラック部 4 1 8 とが同じ歯車に噛み合うよう構成したり、ラック部材 4 0 1 が小車部 4 0 4 と噛み合わされ、ラック部 4 1 8 が大車部 4 0 5 と噛み合わされるよう構成したりしてもよい。

40

【 0 2 6 3 】

さて、図 2 9 (a)、図 3 0 (a) に示すように、本実施形態では、シリンダ錠 7 7 5 のキー操作が行われていない状態においては、上係合部 4 0 7 の当接部 4 1 3 の上部が取付板 7 5 2 の上端部よりも上方に突出するよう設定されている。上記のように、取付板 7 5 2（基枠 7 5 1）の上部は、前扉 3 の背面のうち外枠 2 の上辺部と当接する部位の直下方まで延びているため、このように当接部 4 1 3 が取付板 7 5 2 の上方に突出した状態に

50

おいては、開放状態にある前扉 3 を閉めていく際に上係合部 4 0 7 (当接部 4 1 3) と外枠 2 の上辺部前面とが当接し、前扉 3 を閉鎖することができない。尚、図 3 0 (a) ではピニオン部材 4 0 2 の図示を省略している。

【 0 2 6 4 】

また、図 3 2 (a) , 図 3 3 (a) に示すように、前扉 3 を解錠するためのキー操作が行われて摺動杆 7 5 6 がその摺動範囲のうち最も上側に位置した場合には、上係合部 4 0 7 の上端部が取付板 7 5 2 の上端部よりも下側に位置するように設定されている。このように、上係合部 4 0 7 が取付板 7 5 2 の内側に引っ込んだ状態であれば、開放状態にある前扉 3 を閉める際に上係合部 4 0 7 と外枠 2 とが当接することはない。本実施形態では、上係合部 4 0 7 (当接部 4 1 3) の上部が取付板 7 5 2 の上端部よりも上方に突出し、上係合部 4 0 7 (当接部 4 1 3) の上端部が外枠 2 の上辺部の下端部よりも上方に位置したときの高さ位置が、係合部材の第 1 位置に相当する。また、上係合部 4 0 7 が取付板 7 5 2 の上端部よりも下方に位置し、上係合部 4 0 7 の上端部が外枠 2 の上辺部の下端部よりも下方に位置したときの高さ位置が係合部材の第 2 位置に相当する。

【 0 2 6 5 】

図 2 9 (b) 、図 3 0 (b) 、図 3 1 (b) に示すように、本実施形態では、シリンダ錠 7 7 5 のキー操作が行われていない状態において、摺動杆 7 5 6 の下端部が基枠 7 5 1 (支持板 7 5 3) の下端部から突出するように、摺動杆 7 5 6 が下方に延長されている。上記のように、基枠 7 5 1 (取付板 7 5 2 、支持板 7 5 3) の下部は、前扉 3 の背面のうち幕板飾り 6 (リブ 6 a) と当接する部位の直上方まで延びているため、このように摺動杆 7 5 6 の下端部が基枠 7 5 1 の下方に突出した状態においては、開放状態にある前扉 3 を閉めていく際に摺動杆 7 5 6 の下端部と外枠 2 の下部前面に設けられた幕板飾り 6 (リブ 6 a) とが当接し、前扉 3 を閉鎖することができない。

【 0 2 6 6 】

また、図 3 2 (b) 、図 3 3 (b) に示すように、前扉 3 を解錠するためのキー操作が行われ、摺動杆 7 5 6 がその摺動範囲のうち最も上側に位置したときには、摺動杆 7 5 6 の下端部が取付板 7 5 2 (支持板 7 5 3) の下端部よりも上方に位置するように設定されている。このように、摺動杆 7 5 6 の下端部が取付板 7 5 2 の内側に引っ込んだ状態であれば、開放状態にある前扉 3 を閉める際に摺動杆 7 5 6 と幕板飾り 6 とが当接することはない。本実施形態では、摺動部材としての摺動杆 7 5 6 の下部が取付板 7 5 2 の下端部よりも下方に突出し、摺動杆 7 5 6 の下端部が幕板飾り 6 (リブ 6 a) の上端部よりも下方に位置したときの高さ位置が、摺動部材の第 1 位置に相当する。また、摺動杆 7 5 6 が取付板 7 5 2 の下端部よりも上方に位置し、摺動杆 7 5 6 の下端部が幕板飾り 6 (リブ 6 a) の上端部よりも上方に位置したときの高さ位置が摺動部材の第 2 位置に相当する。

【 0 2 6 7 】

図 3 4 (a) 等 に示すように、外枠 2 の上辺部の下面のうち上係合部 4 0 7 と対応する部位には、前扉 3 の閉鎖時において、取付板 7 5 2 の上端部よりも上方に突出する上係合部 4 0 7 を収容可能な収容凹部 7 4 1 が形成されている。収容凹部 7 4 1 は四角い穴として構成されており、上係合部 4 0 7 はその上端部が収容凹部 7 4 1 内に収容されることで、前扉 3 に対してその開方向 (前方) に力を加えたとしても、上係合部 4 0 7 と収容凹部 7 4 1 (収容凹部 7 4 1 を構成する壁部のうちの前側の部位) とが当接して、前扉 3 の開放が規制されることとなる。本実施形態では、収容凹部 7 4 1 が、係合部材と係合する被係合部を構成する。

【 0 2 6 8 】

また、図 3 4 (b) に示すように、摺動杆 7 5 6 の下端部は、前扉 3 の閉鎖時において、外枠 2 の下部前面に設けられた幕板飾り 6 (図 3 等参照) の背面と係合するように設定されている。これにより、前扉 3 に対してその開方向 (前方) に力を加えたとしても、摺動杆 7 5 6 の下端部と幕板飾り 6 の背面とが当接して、前扉 3 の開放が規制されることとなる。本実施形態では、幕板飾り 6 が、摺動部材と係合する被係合部を構成する。

【 0 2 6 9 】

ここで、開放状態にある前扉 3 を閉鎖する際の摺動杆 7 5 6 及び上係合部 4 0 7 の動きについて説明する。

【 0 2 7 0 】

まず、シリンダ錠 7 7 5 に対して前扉 3 を解錠させるときと同じキー操作を行う。前扉 3 を解錠させるためのシリンダ錠 7 7 5 のキー操作が行われ、カム板 7 7 6 が球使用式回胴遊技機 1 の背面側から見て時計回り方向に回動されると、図 2 9 (a) , (b) に示すような基準位置 (第 1 位置) にあった摺動杆 7 5 6 が、図 2 6 に示すように、係合孔部 7 5 6 d においてカム板 7 7 6 の第 2 係合凸部 7 7 6 b に押し上げられ、図 3 2 (a) , (b) に示すように、上方に摺動する。

【 0 2 7 1 】

そして、摺動杆 7 5 6 がその摺動範囲のうち最上部位置まで押し上げられると、図 3 3 (b) に示すように、摺動杆 7 5 6 の下端部が、幕板飾り 6 のリブ 6 a よりも上方に位置することとなる。

【 0 2 7 2 】

また、摺動杆 7 5 6 が上方に摺動することで、摺動杆 7 5 6 の上部に設けられたラック部材 4 0 1 と噛み合うピニオン部材 4 0 2 が、図 3 2 (a) の反時計回り方向に回動する。ピニオン部材 4 0 2 が反時計回りに回動すると、ピニオン部材 4 0 2 と噛み合うラック部 4 1 8 を有する上係合部 4 0 7 が下方に摺動する。そして、摺動杆 7 5 6 がその摺動範囲のうち最上部位置まで押し上げられると、上係合部 4 0 7 の上端部が外枠 2 の上辺部よりも下方に位置することとなる。

【 0 2 7 3 】

この状態において開いている前扉 3 を閉じていけば、摺動杆 7 5 6 の下端部及び上係合部 4 0 7 と、外枠 2 (幕板飾り 6 、外枠 2 の上辺部) とを接触させることなく、前扉 3 を閉鎖することができる。尚、上記のように、摺動杆 7 5 6 の上方への摺動に伴って、鉤部材 7 5 4 , 7 5 5 についても上方の非係止位置へと変位するため、鉤部材 7 5 4 , 7 5 5 と受け金具 (爪馬) 7 9 2 とを接触させることもなく、前扉 3 を閉鎖することができる。

【 0 2 7 4 】

その後、図 3 4 (a) , (b) に示すように、シリンダ錠 7 7 5 から手を放す (キー操作をやめる) ことで、カム板 7 7 6 が基の姿勢に戻るとともに、摺動杆 7 5 6 が下方に摺動して基準位置 (第 1 位置) に戻り、摺動杆 7 5 6 の下端部が取付板 7 5 2 の下端部から突出して幕板飾り 6 の背面に略当接 (係止) される。尚、本実施形態では、前扉 3 の閉鎖状態において、基準位置よりも上方に位置する摺動杆 7 5 6 の下縁部と幕板飾り 6 (リブ 6 a) とが当接することに起因して、摺動杆 7 5 6 の下方 (基準位置側) への摺動が阻害されてしまうといった事態を防止するべく、リブ 6 a に対応する摺動杆 7 5 6 の下縁部に切欠き部 7 5 6 f が形成されている。当該切欠き部 7 5 6 の存在によって、摺動杆 7 5 6 下端部の幕板飾り 6 背面側への移動が許容され、摺動杆 7 5 6 下端部が幕板飾り 6 の背面に確実に係止されるようになっている。

【 0 2 7 5 】

さらに、摺動杆 7 5 6 の摺動に連動してピニオン部材 4 0 2 が図 3 2 (a) の時計回り (図示した矢印とは反対回り) に回動し、ピニオン部材 4 0 2 の回動に連動して上係合部 4 0 7 が上方に摺動し、上係合部 4 0 7 の一部が取付板 7 5 2 の上端部から上方に突出して収容凹部 7 4 1 に収容 (係止) される。また、鉤部材 7 5 4 , 7 5 5 についても、摺動杆 7 5 6 の摺動に伴って、下方の係止位置に戻り、鉤部材 7 5 4 , 7 5 5 が受け金具 (爪馬) 7 9 2 に係止される。以上のようにして、前扉 3 が外枠 2 に施錠される。

【 0 2 7 6 】

尚、裏機構ユニット 5 を解錠するためのシリンダ錠 7 7 5 のキー操作が行われたとしても、上記のように摺動杆 7 5 6 は摺動しない。

【 0 2 7 7 】

また、シリンダ錠 7 7 5 のキー操作を行わずに前扉 3 を閉方向に移動させた場合、図 3 5 (a) , (b) に示すように、摺動杆 7 5 6 の下端部が幕板飾り 6 の上面に設けられた

10

20

30

40

50

リブ 6 a の前面と当接するとともに、上係合部 4 0 7 が、外枠 2 の上辺部の前面と当接する。つまり、シリンダ錠 7 7 5 のキー操作を行わなければ前扉 3 が閉鎖できないようになっている。

【 0 2 7 8 】

本実施形態では、シリンダ錠 7 7 5 のキー操作を行わずに、前扉 3 を閉方向に移動させる場合、鉤部材 7 5 4 , 7 5 5 と受け金具 (爪馬) 7 9 2 とが当接する前に、摺動杆 7 5 6 の折返し部 7 5 7 と幕板飾り 6 (リブ 6 a) とが当接するよう構成され、鉤部材 7 5 4 , 7 5 5 と受け金具 7 9 2 とが当接しないようになっている。

【 0 2 7 9 】

また、摺動杆 7 5 6 (折返し部 7 5 7) と幕板飾り 6 (リブ 6 a) の前面とが当接するのと同時に、上係合部 4 0 7 と外枠 2 の上辺部前面とが当接するようになっている。さらに、キー操作を行わずに閉鎖された状態にある前扉 3 を開放しようとした場合には、上係合部 4 0 7 、摺動杆 7 5 6 の下端部、及び鉤部材 7 5 4 , 7 5 5 が、收容凹部 7 4 1 (收容凹部 7 4 1 を構成する壁部のうち前側の部位) 、幕板飾り 6 の背面、及び受け金具 (爪馬) 7 9 2 の背面に同時に接触する構成となっている。これらの構成を採用することで、キー操作を行わずに無理やり前扉 3 を開閉しようとしたときに発生する力が、上係合部 4 0 7 (收容凹部 7 4 1) 、摺動杆 7 5 6 (幕板飾り 6) 、又は鉤部材 7 5 4 , 7 5 5 (受け金具 7 9 2) のいずれかに集中的に負荷されてしまい、当該部位、及びその周辺部が損傷したり変形したりしてしまうといったおそれを抑制することができる。

【 0 2 8 0 】

尚、上係合部 4 0 7 、摺動杆 7 5 6 の下端部が、外枠 2 の上辺部の前面、幕板飾り 6 (リブ 6 a) の前面と当接し、前扉 3 のそれ以上の閉方向への移動が規制された状態においては、開放検知スイッチ 9 0 0 と外枠 2 の上辺部とが離間した状態となるよう設定されている。つまり、前扉 3 を閉鎖できない状態において、前扉 3 の開放角度が極力小さくなるように前扉 3 を外枠 2 に押し付けたとしても、開放検知スイッチ 9 0 0 が没入状態とならないため、確実に外部に信号を出力することができる。従って、より正確な情報を得る (正確に履歴を残す) ことができたり、迅速な対処を行うことができたりする。

【 0 2 8 1 】

以上詳述したように、本実施形態では、シリンダ錠 7 7 5 のキー操作が行われないと、摺動杆 7 5 6 の摺動変位が規制され、鉤部材 7 5 4 , 7 5 5 が係止位置にて変位不能に維持される。従って、キー操作を行わずに、球使用式回胴遊技機 1 内部に侵入させた線材や金属片等によって鉤部材 7 5 4 , 7 5 5 に直接力を加えたとしても、鉤部材 7 5 4 , 7 5 5 を上方の非係止位置へと変位させることができないようになっている。結果として、線材や金属片等を用いた不正解錠に対する防御性能の向上が図られる。

【 0 2 8 2 】

また、シリンダ錠 7 7 5 のキー操作を行わずに、開放状態にある前扉 3 を閉方向に移動させた場合には、摺動杆 7 5 6 の下端部が外枠 2 の幕板飾り 6 と当接するとともに、上係合部 4 0 7 が外枠 2 の上辺部前面に当接し、前扉 3 の閉鎖が規制されることとなる。このような構成を採用することにより、シリンダ錠 7 7 5 のキー操作を行わずに前扉 3 を閉じる場合、係止位置にある鉤部材 7 5 4 , 7 5 5 と受け金具 7 9 2 とが当接する前に、摺動杆 7 5 6 と幕板飾り 6 とを当接させることができる。従って、鉤部材 7 5 4 , 7 5 5 と受け金具 7 9 2 との当接 (衝突) を回避することができ、鉤部材 7 5 4 , 7 5 5 及び受け金具 7 9 2 に変形や破損等の不具合が発生することを防止することができる。結果として、前扉 3 と外枠 2 とを係合 (施錠) する部位を保護することができ、前扉 3 の施錠状態の安定化を図ることができる。

【 0 2 8 3 】

さらに、摺動杆 7 5 6 の下端部及び上係合部 4 0 7 は、前扉 3 の閉鎖状態において、幕板飾り 6 の背面及び收容凹部 7 4 1 に係合するようになっている。さらには、摺動杆 7 5 6 及び上係合部 4 0 7 は、シリンダ錠 7 7 5 のキー操作が行われないと、その摺動変位が規制される。従って、キー操作を行わずに、球使用式回胴遊技機 1 内部に侵入させた線材

や金属片等によって鉤部材に直接力を加えたとしても、摺動杆 7 5 6 及び上係合部 4 0 7 を、幕板飾り 6 の背面及び収容凹部 7 4 1 との係合状態が解除される側（第 2 位置）へと変位させることができないようになっている。結果として、線材や金属片等を用いた不正解錠に対する防御性能の向上が図られる。

【 0 2 8 4 】

加えて、上係合部 4 0 7、摺動杆 7 5 6 の下端部、及び鉤部材 7 5 4、7 5 5 とこれらにそれぞれ係合する被係合部とによって、外枠 2 と前扉 3 とが、外枠 2 の上辺部、下辺部、及び右辺部において係合（施錠）される。このため、例えば、外枠 2 と前扉 3 とを係合する手段が外枠 2 の一辺部にのみ（例えば下辺部にのみ）設けられる場合に比べ、前扉 3 の施錠状態の安定化を図ることができる。また、外枠 2 の下辺部に関しては、摺動杆 7 5 6 の下端部を下方に突出させて幕板飾り 6 と当接させるといった簡単な構成を採用しているため、前扉 3 と外枠 2 との係合部位が増えることに起因して、構成が複雑になってしまうといったおそれを極力抑制している。

10

【 0 2 8 5 】

また、シリンダ錠 7 7 5 のキー操作を行うことで、摺動杆 7 5 6 の下端部、上係合部 4 0 7、及び鉤部材 7 5 4、7 5 5 の全てを、幕板飾り 6、外枠 2 の上辺部、及び受け金具 7 9 2 と当接不能な位置（第 2 位置、非係止位置）へと変位させることができる。さらに、シリンダ錠 7 7 5 のキー操作を行うことで、鉤部材 7 5 4、7 5 5 と受け金具 7 9 2 との係止状態、摺動杆 7 5 6 の下端部と幕板飾り 6 との係合状態、及び、上係合部 4 0 7 と収容凹部 7 4 1 との係合状態を全て解除することができる。従って、上記のように摺動杆 7 5 6 を幕板飾り 6 と当接させたり、上係合部 4 0 7 を設けたりしたとしても、前扉 3 を開閉する際の作業性の低下を抑制することができる。

20

【 0 2 8 6 】

さらに、上係合部 4 0 7 は、前扉 2 の閉鎖状態において、外枠 2 の上辺部の内側面に形成された収容凹部 7 4 1 に係合されるように構成されている。また、摺動杆 7 5 6 の下端部は、前扉 3 の閉鎖状態において、幕板飾り 6 の背面に係合されるように構成されている。従って、上係合部 4 0 7、摺動杆 7 5 6 を外枠 2 に対して係合させるために、別途外枠 2 の上辺部、下辺部に対して受金具を取付固定したり、凸部を一体形成したりするといった必要がない。つまり、摺動杆 7 5 6 の下端部を幕板飾り 6 と係合させたり、上係合部 4 0 7 を設けたりすることに伴って外枠 2 を大きく設計変更しなけいばいけないといった事態を回避することができる。従って、外枠 2 や外枠 2 を生産する装置の複雑化、製造作業性の低下等を防止することができる。また、当該外枠 2 については遊技ホールから回収した外枠を再利用することができる。

30

【 0 2 8 7 】

加えて、上係合部 4 0 7 と係合する被係合部、及び摺動杆 7 5 6 の下端部と係合する被係合部が、受金具等の別体で構成される場合、当該受金具を取外して（受金具の位置をずらす、受金具を別のものに交換する等して）シリンダ錠 7 7 5 のキー操作を行わなくても前扉 3 を開閉可能にしてしまうといった不正が行われるおそれがあるが、本実施形態によればかかる不具合を回避することができる。

【 0 2 8 8 】

40

尚、本実施形態では、上係合部 4 0 7 が外枠 2 の上辺部と係合し、摺動杆 7 5 6 の下端部が幕板飾り 6 と係合するため、鉤部材 7 5 4、7 5 5 のうち一方又は両方を省略しても前扉 3 を外枠 2 に対して確実に施錠することができる。上記のように、鉤部材 7 5 4、7 5 5 は前扉 3（ベース枠 1 0）から後方に延びており、受け金具 7 9 2 は、外枠 2 の右側辺部の内側に突出して設けられているため、施錠装置 7 5 0 後方のスペースを利用しようとした場合、鉤部材 7 5 4、7 5 5 及び受け金具 7 9 2 を避ける必要がある。この点、上記のように、鉤部材 7 5 4、7 5 5 の一方又は両方を省略することで、例えば、前扉 3 の背面側に設けられる裏機構ユニット 5 等を施錠装置 7 5 0 の背面側に被せる（張り出す）ようにして設けることのできるスペースをより大きく確保することができ、球使用式回胴遊技機 1 の背面側のスペースをより有効的に活用することができる。

50

【0289】

次に球使用式回胴遊技機1の電氣的構成について詳しく説明する。図28は、球使用式回胴遊技機1の電氣的構造を示したブロック図である。但し、便宜上、各種中継基板については図示を省略している。

【0290】

球使用式回胴遊技機1の主制御装置520には、演算装置である1チップマイコンとしてのCPU801が搭載されている。CPU801には、該CPU801により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶したROM802と、そのROM802内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリであるRAM803と、割込回路やタイマ回路、データ送受信回路などの各種回路が内蔵されている。

10

【0291】

RAM803は、球使用式回胴遊技機1の電源のオフ後においても電源装置556からバックアップ電圧が供給されてデータが保持(バックアップ)できる構成となっており、RAM803には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリア803aが設けられている。

【0292】

バックアップエリア803aは、停電などの発生により電源が切断された場合において、電源の再入時に球使用式回胴遊技機1の状態を電源切断前の状態に復帰させるべく、電源切断時(停電発生時を含む。以下同様)のスタックポインタや、各レジスタ、I/O等の値を記憶しておくためのエリアである。バックアップエリア803aへの書き込みは、所定の停電時処理によって電源切断時に実行され、逆にバックアップエリア803aに書き込まれた各値の復帰は、電源入時(停電解消による電源入を含む。以下同様)の所定の復電時処理において実行される。なお、CPU801のNMI端子(ノンマスカブル割込端子)には、停電等の発生による電源断時に、後述する停電監視回路842から出力される停電信号SK1が入力されるように構成されており、停電の発生により、停電時処理が即座に実行される。

20

【0293】

かかるROM802及びRAM803を内蔵したCPU801には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン804を介して入出力ポート805が接続されている。

30

【0294】

入出力ポート805には、後述するリセットスイッチ回路843、払出制御装置555、スタートレバースイッチ268、ストップボタンスイッチ271, 272, 273、マックスベットスイッチ75、1ベットスイッチ274、カウント表示部533、ベット数表示部534、取込装置300、有効ライン表示部516, 517, 518、その他図示しない電気機器などが接続されている。

【0295】

サブ制御装置521は、ランプやスピーカ等を制御するための制御装置であり、演算装置であるCPU851、該CPU851により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶したROM852、該ROM852内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するメモリであるRAM853、入出力ポート854、バスライン855を備えるとともに、その他にも図示しない割込回路やタイマ回路、データ送受信回路などの各種回路等を備えている。RAM853は、CPU851による各種プログラムの実行時に使用されるワークデータやフラグを一時的に記憶するメモリである。

40

【0296】

入出力ポート854には、バスライン855を介してCPU851、ROM852、RAM853が接続されるとともに、液晶表示装置501、各ランプ表示部41, 47, 53、スピーカ42, 51、第1演出スイッチ277、第2演出スイッチ278等が接続さ

50

れている。

【 0 2 9 7 】

サブ制御装置 5 2 1 の C P U 8 5 1 は、例えば主制御装置 5 2 0 から送信される指令信号に基づいて種々の演出を実行する。例えば、液晶表示装置 5 0 1 において、後述するビッグボーナスフラグ等の成立を報知する「ナビゲーション表示」や、ビッグボーナスフラグの成立時に小役フラグ等の成立と思わせる「ナビゲーション外れ表示」といった補助演出表示を行う。

【 0 2 9 8 】

また、払出制御装置 5 5 5 は、上記払出装 5 7 8 により賞球や貸球の払出制御を行うものである。演算装置である C P U 8 1 1 は、その C P U 8 1 1 により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶した R O M 8 1 2 と、ワークメモリ等として使用される R A M 8 1 3 とを備えている。

10

【 0 2 9 9 】

払出制御装置 5 5 5 の R A M 8 1 3 は、前述した主制御装置 5 2 0 の R A M 8 0 3 と同様に、球使用式回胴遊技機 1 の電源のオフ後においても電源装置 5 5 6 からバックアップ電圧が供給されてデータが保持（バックアップ）できる構成となっており、R A M 8 1 3 には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリア 8 1 3 a が設けられている。

【 0 3 0 0 】

バックアップエリア 8 1 3 a は、停電などの発生により電源が切断された場合において、電源の再入時に球使用式回胴遊技機 1 の状態を電源切断前の状態に復帰させるべく、電源切断時のスタックポインタや、各レジスタ、I / O 等の値を記憶しておくためのエリアである。このバックアップエリア 8 1 3 a への書き込みは、所定の停電時処理によって電源切断時に実行され、逆にバックアップエリア 8 1 3 a に書き込まれた各値の復帰は、電源入時の所定の復電時処理において実行される。

20

【 0 3 0 1 】

かかる R O M 8 1 2 及び R A M 8 1 3 を内蔵した C P U 8 1 1 には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン 8 1 4 を介して入出力ポート 8 1 5 が接続されている。

【 0 3 0 2 】

入出力ポート 8 1 5 には、リセットスイッチ回路 8 4 3、主制御装置 5 2 0、払出装 5 7 8 などがそれぞれ接続されている。

30

【 0 3 0 3 】

また、電源装置 5 5 6 は、球使用式回胴遊技機 1 の各部に電力を供給するための電源部 8 4 1 と、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路 8 4 2 と、リセットスイッチ 5 6 1 に接続されてなるリセットスイッチ回路 8 4 3 と、設定キー挿入部 5 6 2 に接続されてなる設定キー回路 8 4 4 とを備えている。

【 0 3 0 4 】

電源部 8 4 1 は、図示しない電源経路を通じて、主制御装置 5 2 0、サブ制御装置 5 2 1、払出制御装置 5 5 5 等に対して各々に必要な動作電源を供給する。その概要としては、電源部 8 4 1 は、外部より供給される交流 2 4 ボルト電源〔 A C 2 4 V = 主電源（外部電源）〕を取り込み、各種スイッチやモータ等を駆動するための + 1 2 V 電源、ロジック用の + 5 V 電源、R A M バックアップ用のバックアップ電源などを生成し、これら + 1 2 V 電源、+ 5 V 電源及びバックアップ電源を主制御装置 5 2 0 等に対して供給する。

40

【 0 3 0 5 】

停電監視回路 8 4 2 は、停電等の発生による電源断時に、主制御装置 5 2 0 の C P U 8 0 1 及び払出制御装置 5 5 5 の C P U 8 1 1 の各 N M I 端子へ停電信号 S K 1 を出力するための回路である。停電監視回路 8 4 2 は、電源部 8 4 1 から出力される最大電圧である直流安定 2 4 ボルトの電圧を監視し、この電圧が 2 2 ボルト未満になった場合に停電（電源断）の発生と判断して、停電信号 S K 1 を主制御装置 5 2 0 及び払出制御装置 5 5 5 へ

50

出力する。この停電信号 S K 1 の出力によって、主制御装置 5 2 0 及び払出制御装置 5 5 5 は、停電の発生を認識し、停電時処理を実行する。

【 0 3 0 6 】

なお、電源部 8 4 1 は、直流安定 2 4 ボルトの電圧が 2 2 ボルト未満になった後においても、かかる停電時処理の実行に十分な時間の間、制御系の駆動電圧である 5 ボルトの出力を正常値に維持するように構成されている。よって、主制御装置 5 2 0 及び払出制御装置 5 5 5 は、停電時処理を正常に実行し完了することができる。

【 0 3 0 7 】

リセットスイッチ回路 8 4 3 は、リセットスイッチ 5 6 1 のスイッチ信号を取り込み、そのリセットスイッチ 5 6 1 の状態に応じて主制御装置 5 2 0 の R A M 8 0 3 及び払出制御装置 5 5 5 の R A M 8 1 3 のバックアップデータをクリアするための回路である。リセットスイッチ 5 6 1 が押下された際、リセットスイッチ回路 8 4 3 は、リセット信号 S K 2 を主制御装置 5 2 0 及び払出制御装置 5 5 5 に出力する。リセットスイッチ 5 6 1 が押下された状態で球使用式回胴遊技機 1 の電源が投入されると（停電解消による電源入を含む）、主制御装置 5 2 0 及び払出制御装置 5 5 5 においてそれぞれの R A M 8 0 3 , 8 1 3 のデータがクリアされる。

【 0 3 0 8 】

設定キー回路 8 4 4 は、設定キー挿入部 5 6 2 への設定キーの挿入を検知し、その旨を主制御装置 5 2 0 の C P U 8 0 1 に認識させるための回路である。設定キー挿入部 5 6 2 に対しキー挿入があると、設定キー回路 8 4 4 は、キー入力信号 S K 3 を主制御装置 5 2 0 に出力する。これに基づき、主制御装置 5 2 0 は設定変更を許可する。

【 0 3 0 9 】

次に、球使用式回胴遊技機 1 の遊技に係る制御について説明する。主制御装置 5 2 0 は、各種遊技制御として、「小役抽選」、「小役制御」、「リプレイゲーム抽選」、「リプレイゲーム制御」、「ビッグボーナス抽選」、「ビッグボーナス制御」、「ビッグボーナス中抽選」、「リール制御」等の処理を実行する。

【 0 3 1 0 】

小役抽選では、スタートレバースイッチ 2 6 8 からの検出信号が入力されたタイミングによって、小役払出条件が成立したか否かの抽選が行われ、これによって小役フラグの成立の有無が決定される。なお、小役抽選は、他の抽選とともに、遊技球の投入個数（ベット数）に応じて変化するように構成されており、概して投入個数が多い程遊技者に有利な抽選結果が得られるようになっている。

【 0 3 1 1 】

小役制御では、通常遊技中に小役フラグが成立している場合、各リール 5 1 1 ~ 5 1 3 の停止時に、後述する小役成立テーブルの内容を参照しながら、一定の引き込み停止制御を加えて半強制的に小役図柄を有効ライン上に停止させる制御が行われる。

【 0 3 1 2 】

リプレイゲーム抽選では、スタートレバースイッチ 2 6 8 からの検出信号が入力されたタイミングによって、リプレイゲーム移行条件が成立したか否かの抽選が行われ、これによってリプレイフラグの成立の有無が決定される。

【 0 3 1 3 】

リプレイゲーム制御では、通常遊技中にリプレイフラグが成立している場合、各リール 5 1 1 ~ 5 1 3 の停止時に、後述するリプレイ成立テーブルの内容を参照しながら、一定の引き込み停止制御を加えて半強制的にリプレイ図柄を有効ライン上に停止させる制御が行われる。そして、有効ライン上にリプレイ図柄が停止することを条件に、次の遊技を無償で行うことができるようにする。勿論、このリプレイゲームが行われる場合にも各種抽選は実行されている。

【 0 3 1 4 】

ビッグボーナス抽選では、スタートレバースイッチ 2 6 8 からの検出信号が入力されたタイミングによって、ビッグボーナス移行条件が成立したか否かの抽選が行われ、これに

10

20

30

40

50

よってビッグボーナス成立フラグの有無が決定される。

【0315】

ビッグボーナス制御では、通常遊技中にビッグボーナスフラグが成立している場合、各リール511～513の停止時に、後述するビッグボーナス成立テーブルの内容を参照しつつ、一定の引き込み停止制御を加えて半強制的にビッグボーナス図柄を有効ライン上に停止させる制御が行われる。そして、有効ライン上にビッグボーナス図柄が停止することを条件に通常遊技からビッグボーナスゲームに移行させ、予め設定された最大獲得賞球数（本実施形態では2325個）を上限として、その後、原則的には元の通常遊技状態に復帰させる制御が行われる。

【0316】

ビッグボーナス中抽選では、ビッグボーナス中において、スタートレバースイッチ268からの検出信号が入力されたタイミングによって、小役図柄の抽選及びジャックインの抽選が行われ、小役フラグ及びジャックインフラグの成立の有無が決定される。

【0317】

そして、ビッグボーナス中は、前記ビッグボーナス制御により、小役フラグの成立に基づく所定の小役図柄を有効ライン上に揃わせるべく小役成立テーブルを参照しつつ各リール511～513を半強制的に引き込み停止する制御が行われる。また、ジャックインフラグの成立に基づきジャックインさせるべく、リプレイ成立テーブルの内容を参照しつつ、各リール511～513を半強制的に引き込み停止する制御が行われる。

【0318】

ジャックインとは、ビッグボーナスゲーム中に所定のジャックインゲームを実行させる状態であり、具体的には「リプレイ」図柄が揃うことによって生じる。従って、ジャックイン実行のためにビッグボーナス制御では、ジャックイン図柄（リプレイ図柄）を有効ライン上に揃わせるべく各リール511～513を半強制的に引き込み停止する制御が行われる。ジャックインされるとジャックインゲームが実行される。

【0319】

このジャックインゲーム中は、有効ラインが1ライン（中央ライン）のみとされている。ジャックインゲーム中においては、スタートレバースイッチ268からの検出信号が入力されたタイミングによって、所定の図柄（ここでは、リプレイ図柄）の抽選を行う。かかる図柄の抽選は、通常の抽選とは異なり、リプレイ図柄が有効ライン（中央ラインのみ）に揃った場合に所定個数（例えば75個）の遊技球が払い出されるように設定しておき、かかるリプレイ図柄を遊技球払出図柄として、当該遊技球払出図柄が揃う条件を満たすか否かの抽選とされている。そして、前記抽選の結果、リプレイフラグ（ここでいうリプレイフラグは通常遊技中のものとは異なり、ジャックインゲーム用に新たに設定されたものである。）が成立した場合には前記遊技球払出図柄以外の図柄が有効ライン上に揃わないように各リール511～513が制御され、しかも遊技球払出図柄が所定回数（例えば8回）揃った場合には所定の遊技回数（12回）に達していなくとも所定のジャックインゲームは終了する。なお、かかる所定のジャックインゲームに際しては、投入される遊技球として5個が上限、すなわち、1ベットのみが有効化される。

【0320】

また、ビッグボーナスゲームでは、当該ビッグボーナスゲーム中に獲得した賞球数が、予め設定された最大獲得賞球数（2325個）に達するまで、当該ビッグボーナスゲームを継続して行うことができるとともに、何度でもジャックインが可能となっている。そして、ビッグボーナス制御では、最大獲得賞球数に達した時点に行われている遊技又はジャックインゲームの終了時点でビッグボーナスゲームを強制的に終了させる。

【0321】

また、リール制御により、ROM等の記憶手段の記憶内容に応じて各リール511～513が制御され、特に記憶手段に記憶された各種テーブルの記憶内容に応じて各リール511～513の停止位置が制御される。

【0322】

各種テーブルとは、成立した各種フラグに応じて個々に設定されたものである。具体的には、例えば何らフラグが成立していない場合にいずれの図柄をも有効ライン上に揃えないようにするための「外れテーブル」、小役フラグに対応して所定の小役図柄を有効ライン上に揃えるための「小役成立テーブル」、リプレイフラグに対応してリプレイ図柄を有効ライン上に揃えるための「リプレイ成立テーブル」、ビッグボーナスフラグに対応して「7」図柄を有効ライン上に揃えるための「ビッグ成立テーブル」等の他、以上の成立図柄をどの有効ライン上に揃えるかを決定するための「ラインテーブル」等である。

【0323】

次に、以上の構成からなる球使用式回胴遊技機1の作用について、遊技方法を踏まえて説明する。

【0324】

遊技の開始に際し、遊技者は、1ベットスイッチ274又はマックスベットスイッチ75を操作することにより遊技球を投入する。主制御装置520は、各ベットスイッチ274, 75の検出信号を受けて、取込装置300を駆動制御する。そして、上皿71にある遊技球が取込まれ投入されることとなる。例えば、マックスベットスイッチ75が押圧操作された場合には、上皿71上の15個の遊技球が取込装置300によって取込まれる。このとき、カウント表示部533には投入個数が表示される。

【0325】

また、遊技球の投入数に応じて主制御装置520は各ラインを有効化する。ここで、1ベットスイッチ274の1回の押圧操作(5個の遊技球の投入)であれば、中央ラインのみが有効化される。また、1ベットスイッチ274の2回の押圧操作(10個の遊技球の投入)であれば、上下ラインが有効化される。さらに、マックスベットスイッチ75の押圧操作等(15個の遊技球の投入)であれば、全ラインが有効化される。

【0326】

少なくとも1ラインが有効化されている時点で、遊技者がスタートレバースイッチ268を操作すると、主制御装置520は、全てのリール511~513を一斉に回転させる。これとともに、主制御装置520は、その旨の情報をサブ制御装置521へ送信する。

【0327】

また、スタートレバースイッチ268の操作に基づく検出信号が主制御装置520に入力されたタイミングで、通常遊技中では、小役抽選、リプレイゲーム抽選、ビッグボーナス抽選など各抽選が行われる。

【0328】

小役抽選の結果、小役フラグが成立した場合には、適宜の小役図柄を有効ライン上に停止させ得る権利がそのゲームにおいてのみ与えられる。また、リプレイゲーム抽選の結果、リプレイフラグが成立した場合には、リプレイゲームへ移行する権利がそのゲームにおいてのみ与えられる。また、ビッグボーナス抽選の結果、ビッグボーナスフラグが成立した場合には、ビッグボーナスゲームへ移行する権利が与えられ、そのフラグはビッグボーナスゲームへ移行するまで保持される。

【0329】

以上の各抽選が終了した後、遊技者がストップボタンスイッチ271, 272, 273を操作すると、主制御装置520は、操作された各ストップボタンスイッチ271, 272, 273に対応した各リール511, 512, 513を個別に停止させる制御を行う。

【0330】

これら各リール511, 512, 513の停止位置は、上記各抽選結果である各成立フラグに基づき、上記各テーブルを参照して決定される。このとき、有効ラインから各リール511, 512, 513の回転方向手前の4図柄分までに成立フラグに対応した図柄が存在すれば、原則として、その図柄が積極的に有効ライン上に引き込まれるような制御が行われることとなり、リール停止タイミングが4図柄分手前までの誤差であれば、その誤差を吸収することができる。

【0331】

10

20

30

40

50

また、サブ制御装置 5 2 1 は、主制御装置 5 2 0 の制御に合わせて、液晶表示装置 5 0 1 における上記「ナビゲーション表示」等の補助演出を行う。

【 0 3 3 2 】

各リール 5 1 1 , 5 1 2 , 5 1 3 の停止時において、有効ライン上の停止図柄の組合せが、予め定められた所定の図柄の組合せである場合、即ち小役図柄の組合せ、リプレイ図柄の組合せ、ビッグボーナス図柄の組合せである場合、各停止図柄の組合せに応じた数の遊技球（賞球）を払出するための制御が行われる。

【 0 3 3 3 】

主制御装置 5 2 0 が、払出制御装置 5 5 5 へ払出制御を行う旨の指示を出し、払出制御装置 5 5 5 が払出装置 5 7 8 を駆動制御することにより、上皿 7 1 等へ遊技球が払出される。この際、今回獲得した賞球数がカウント表示部 5 3 3 に表示される。

10

【 0 3 3 4 】

有効ライン上に揃った図柄が小役図柄或いは何ら払出しのない図柄の組合せである場合には、通常遊技が継続される。一方、有効ライン上に揃った図柄の組合せがリプレイ図柄の組合せである場合にはリプレイゲーム制御によって次のゲームを無償で行うことができるリプレイゲームが実行される。また、有効ライン上に揃った図柄の組合せがビッグボーナス図柄の組合せである場合にはビッグボーナス制御によってビッグボーナスゲームが実行される。そして、上記最大獲得賞球数を獲得したことを条件に、ビッグボーナスゲームが終了する。

【 0 3 3 5 】

20

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

【 0 3 3 6 】

(a) 上記実施形態では、摺動杆 7 5 6 の下端部を基枠 7 5 1 (支持板 7 5 3) の下方に突出させるようにして延長させることにより、摺動杆 7 5 6 と幕板飾り 6 (リブ 6 a) とを当接可能に構成しているが、特にこのような構成に限定されるものではない。例えば、図 3 6 に示すように、摺動杆 7 5 6 の下端部に当接固定される固定部 4 3 1 と、固定部 4 3 1 から下方に向けて延びる棒状部 4 3 2 とを具備する下係合部 4 3 0 を設け、シリンダ錠 7 7 5 のキー操作を行っていない状態において、棒状部 4 3 2 の下端部が支持板 7 5 3 の下端部よりも下方に突出するよう構成してもよい。この場合についても、キー操作を行わずに前扉 3 を閉めようとすると、下係合部 4 3 0 と幕板飾り 6 とが当接して、前扉 3 の閉鎖が規制されるとともに、前扉 3 の閉鎖時において、下係合部 4 3 0 が幕板飾り 6 の背面に係合される構成とすることができる。また、シリンダ錠 7 7 5 のキー操作が行われた場合には、下係合部 4 3 0 (棒状部 4 3 2) の下端部が支持板 7 5 3 の下端部よりも上方に位置し、前扉 3 の閉鎖が許容されることとする。尚、上係合部 4 0 7 の形状についても特に限定されるものではなく、収容凹部 7 4 1 に係合可能に構成されていればよい。

30

【 0 3 3 7 】

(b) 上記実施形態では、外枠 2 の上辺部、下辺部、及び右側辺部において、前扉 3 と外枠 2 とに係合（施錠）されているが、特にこのような構成に限定されるものではなく、外枠 2 の辺部のうち、前扉 3 が開閉可能に設けられた辺部を除き、少なくとも 2 辺部において前扉 3 を外枠 2 に係合（施錠）する構成となっていればよい。例えば、鉤部材 7 5 4 , 7 5 5 (及びこれに対応する受け金具 9 7 2) のうち一方又は両方を省略してもよいし、上係合部 4 0 7 及び収容凹部 7 4 1 を省略してもよい。

40

【 0 3 3 8 】

また、上記実施形態では、前扉 3 を解錠するためのキー操作が行われた場合、摺動杆 7 5 6 が上方に摺動しているが、下方に摺動するよう構成してもよい。この場合、摺動杆 7 5 6 の上端部が、外枠 2 の上辺部に形成された収容凹部に係合することとしてもよい。

【 0 3 3 9 】

(c) 上記実施形態では、前扉 3 の閉鎖時において上係合部 4 0 7 と係合する被係合部として外枠 2 の上辺部に形成された収容凹部 7 4 1 を採用しているが、例えば、外枠 2 の上辺部から内側（下方）に凸となる支持凸部を一体形成することで被係合部としてもよい

50

。但し、当該構成を採用する場合には、外枠 2 等の設計変更をする必要が生じたり、製作作業性の低下を招いたりするおそれがあるため、従前の外枠 2 の上辺部に対して穴部（収容凹部 7 4 1）を形成するだけで済む上記実施形態の構成を採用する方が望ましい。

【0340】

また、摺動杆 7 5 6 の下端部と係合する被係合部として幕板飾り 6 が採用されているが、例えば、外枠 2 の下辺部の内側面に収容凹部を形成することで被係合部を構成してもよい。

【0341】

（d）上記実施形態では、鉤部材 7 5 4，7 5 5 が摺動杆 7 5 6 と一体形成されているが、鉤部材 7 5 4，7 5 5 を摺動杆 7 5 6 とは別体として構成するとともに、摺動杆 7 5 6 の摺動に連動するよう構成してもよい。但し、シリンダ錠 7 7 5 のキー操作が行われ、摺動杆 7 5 6 が摺動しない限り、鉤部材 7 5 4，7 5 5 に対して直接加えたとしても、当該鉤部材 7 5 4，7 5 5 が変位しないように構成することとする。

【0342】

（e）上記実施形態では、摺動杆 7 5 6 と上係合部 4 0 7 との間に歯車（ピニオン部材 4 0 2）を介在させることで、摺動杆 7 5 6 の摺動に連動して、上係合部 4 0 7 が摺動杆 7 5 6 の摺動方向とは反対側に摺動するよう構成されているが、特にこのような構成に限定されるものではなく、前扉 3 を解錠するためのシリンダ錠 7 7 5 のキー操作に連動して上係合部 4 0 7 が取付板 7 5 2 の上端部よりも上方に突出しない位置へと移動する構成となっていればよい。例えば、ピニオン部材 4 0 2 の代わりに棒状の伝達部を取付板 7 5 2 に対して回動可能に設け、摺動杆 7 5 6 の上部に対して前記伝達部の一端部に引っ掛かる第 1 掛部（例えば、摺動杆 7 5 6 の上部にコ字状の突部を取付固定したり、摺動杆 7 5 6 の上部に凹部を形成したりする）を設け、上係合部 4 0 7 に対して前記伝達部の他端部に引っ掛かる第 2 掛部を設け、摺動杆 7 5 6 が上方に摺動した場合、伝達部が第 1 掛部に押されて回動するとともに、上係合部 4 0 7 が第 2 掛部において伝達部に押されて下方に摺動するといった構成を採用してもよい。

【0343】

（f）上記実施形態では、シリンダ錠 7 7 5 のキー操作を行うことなく開放状態にある前扉 3 をその閉方向に移動させた際に、摺動杆 7 5 6 と幕板飾り 6 とが当接するように構成されているが、この摺動杆 7 5 6 と幕板飾り 6 との当接を検知する検知手段を設けてもよい。例えば、外枠 2 の前面に当接可能な当接位置と外枠 2 に当接不能な非当接位置との間で変位可能な検知手段としての検知スイッチを設ける。また、シリンダ錠 7 7 5 のキー操作が行われたときに検知スイッチを非当接位置へと変位させ、キー操作が行われていないときに検知スイッチを当接位置へと変位させる変位手段を設ける。そして、シリンダ錠 7 7 5 のキー操作を行わずに前扉 3 を閉方向に移動させた場合に、摺動杆 7 5 6 と幕板飾り 6 とが当接するのと同時に、検知スイッチが外枠 2 と当接して押圧されるように構成する。さらに、検知スイッチによって摺動杆 7 5 6 と幕板飾り 6 との当接が検知された場合には、当該検知スイッチの検知情報に基づいて、シリンダ錠 7 7 5 のキー操作を行うように音声や表示等でアナウンスするよう構成する。

【0344】

このような構成を採用することで、シリンダ錠 7 7 5 のキー操作を行わなければ前扉 3 を閉められない旨を把握していないホール関係者がいたとしても、何をすればよいのか直ちに気付かせることができる。従って、前扉 3 の閉鎖に手間取ってしまったり、前扉 3 を無理に閉めようとすることに起因して、前扉 3（摺動杆 7 5 6）や外枠 2（幕板飾り 6）が損傷してしまうといったおそれを防止することができる。

【0345】

（g）上記実施形態において、本体部 4 1 1 の背面、当接部 4 1 3 の背面、又は当接部 4 1 3 の前面と摺接するガイド部を設けることとしてもよい。ガイド部としては、例えば、折返し部 7 5 2 a の内面から突出する凸部を形成することで構成してもよいし、取付板 7 5 2 及び折返し部 7 5 2 a の上端部から基枠 7 5 1 内側に延びる上壁部を設け、該上壁

部に当接部 4 1 3 を挿通させる孔部を形成することで構成してもよい。このようにガイド部を設けることで、上係合部 4 0 7 の後方又は前方への移動を規制・支持することができ、上係合部 4 0 7 やガイド突起 4 1 6 の変形等を抑制することができる。

【 0 3 4 6 】

(h) 上記実施形態とは異なるタイプの遊技機として実施してもよい。例えば、発射手段を備えたパチンコ機等の弾球遊技機として実施してもよい。また、パチンコ機以外にも、アレンジボール機、それに類する雀球等の各種遊技機として実施することも可能である。この他、遊技媒体として遊技球とは異なる媒体（例えばメダル等）を使用する遊技機（例えばスロットマシン等の回胴式遊技機）として実施してもよい。

【図面の簡単な説明】

10

【 0 3 4 7 】

【図 1】球使用式回胴遊技機の全体を示す正面斜視図である。

【図 2】球使用式回胴遊技機の正面図である。

【図 3】外枠に対して前扉を開放した状態を示す斜視図である。

【図 4】前扉に装着されたメインユニット及び裏機構ユニットを開放した状態を示す斜視図である。

【図 5】球使用式回胴遊技機の背面図である。

【図 6】前扉の背面斜視図である。

【図 7】正面側から見た前扉の分解斜視図である。

【図 8】背面側から見た前扉の分解斜視図である。

20

【図 9】正面側から見たベース枠及び装飾枠の斜視図である。

【図 10】背面側から見たベース枠及び装飾枠の斜視図である。

【図 11】装飾カバーを外した状態の前扉の正面斜視図である。

【図 12】上皿ユニットの全体を示す斜視図である。

【図 13】上皿ユニットの分解斜視図である。

【図 14】上皿の平面図である。

【図 15】取込装置の背面側の斜視図である。

【図 16】取込装置の内部機構を説明するための断面図である。

【図 17】(a) は、返却シャッタが通路閉鎖位置にある状態の取込装置等を示す断面図であり、(b) は、返却シャッタが通路開放位置にある状態の取込装置等を示す断面図である。

30

【図 18】メインユニットの正面斜視図である。

【図 19】メインユニットの背面斜視図である。

【図 20】裏機構ユニットの背面斜視図である。

【図 21】裏機構ユニットの正面斜視図である。

【図 22】裏機構ユニットの背面図である。

【図 23】払出制御装置等を取外した状態を示す裏機構ユニットの背面図である。

【図 24】球払出ユニットの内部構成を示す断面図である。

【図 25】(a) は施錠装置を背面外側から見た斜視図であり、(b) は施錠装置を背面内側から見た斜視図である。

40

【図 26】(a) は前扉の解錠時の施錠装置を背面外側から見た斜視図であり、(b) は前扉の解錠時の施錠装置を背面内側から見た斜視図である。

【図 27】(a) は裏機構ユニットの解錠時の施錠装置を背面外側から見た斜視図であり、(b) は裏機構ユニットの解錠時の施錠装置を背面内側から見た斜視図である。

【図 28】球使用式回胴遊技機的主要な電氣的構成を示すブロック図である。

【図 29】(a) はシリンダ錠のキー操作が行われていないときの施錠装置の上部を示す背面図であり、(b) はシリンダ錠のキー操作が行われていないときの施錠装置の下部を示す背面図である。

【図 30】(a) は前扉が開放状態にあって、かつ、シリンダ錠のキー操作が行われていないときの施錠装置の上部を示す図 29 (a) の J - J 線断面図であり、(b) は前扉が

50

開放状態にあって、かつ、シリンダ錠のキー操作が行われていないときの施錠装置の下部を示す図 29 (b) の K - K 線断面図である。

【図 31】(a) は上係合部を示す斜視図であり、(b) は施錠装置の下部の構成を示す斜視図である。

【図 32】(a) は前扉を解錠するためのキー操作が行われたときの施錠装置の上部を示す背面図であり、(b) は前扉を解錠するためのキー操作が行われたときの施錠装置の下部を示す背面図である。

【図 33】(a) は前扉を解錠するためのキー操作が行われたときの施錠装置の上部を示す断面図であり、(b) は前扉を解錠するためのキー操作が行われたときの施錠装置下部を示す断面図である。

10

【図 34】(a) は前扉が閉鎖状態とされ、かつ、キー操作が行われていないときの(前扉が施錠状態にあるときの)施錠装置の上部と外枠との位置関係を説明するための断面図であり、(b) は前扉が施錠状態にあるときの施錠装置の下部と外枠との位置関係を説明するための断面図である。

【図 35】(a) は上係合部と外枠の前面とが当接したときの施錠装置の上部と外枠との位置関係を示す断面図であり、(b) は下係合部と幕板飾りとが当接したときの施錠装置の下部と外枠との位置関係を説明するための断面図である。

【図 36】別の実施形態における施錠装置の下部の構成を示す斜視図である。

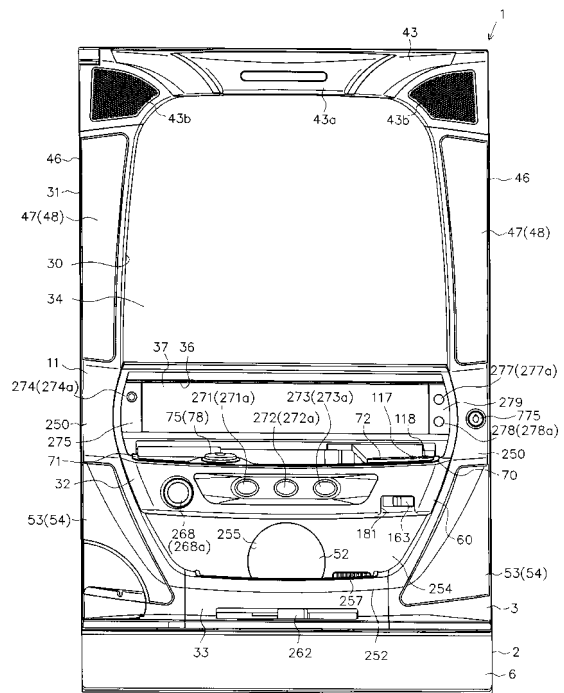
【符号の説明】

【0348】

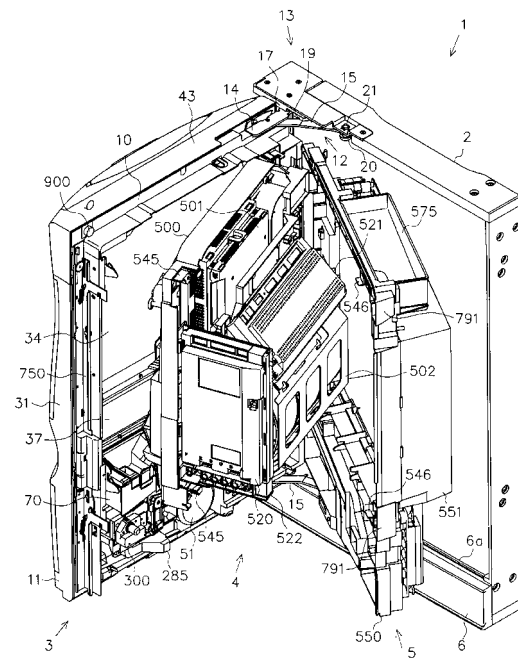
20

1 ... 球使用式回胴遊技機、2 ... 外枠、3 ... 前扉、6 ... 被係合部を構成する幕板飾り、401 ... ラック部材、402 ... 伝達部材を構成するピニオン部材、407 ... 上係合部、413 ... 被係合部を構成する収容凹部、751 ... 基枠、754, 755 ... 鉤部を構成する鉤部材、756 ... 摺動部材としての摺動杆、775 ... 錠部材を構成するシリンダ錠、792 ... 被係合部を構成する受け金具(爪馬)、900 ... 開放検知スイッチ。

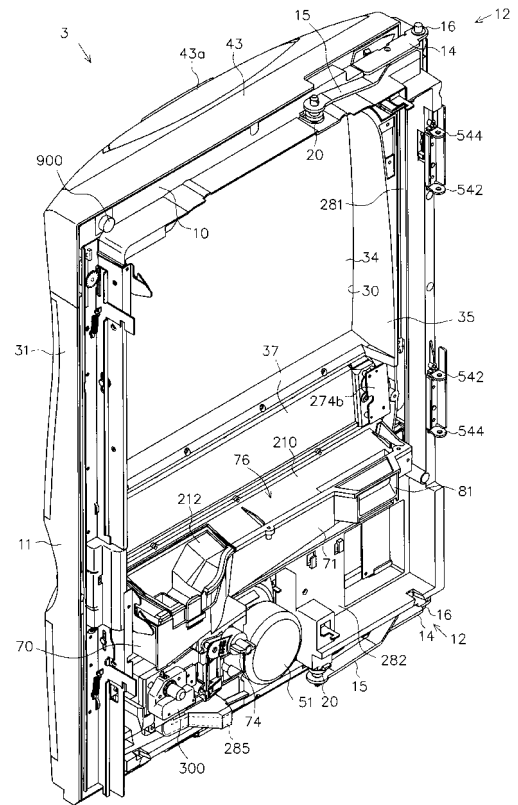
【 図 2 】



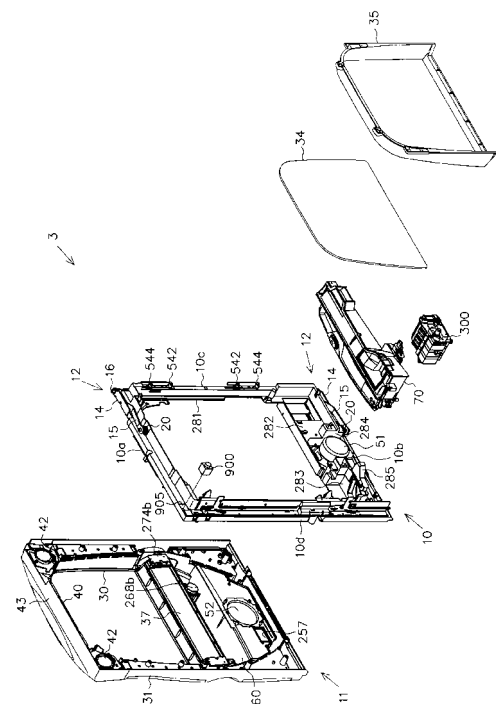
【 図 4 】



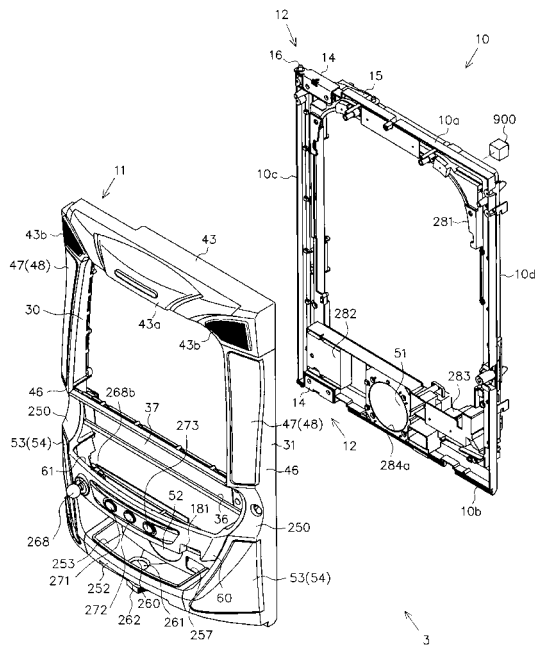
【 図 6 】



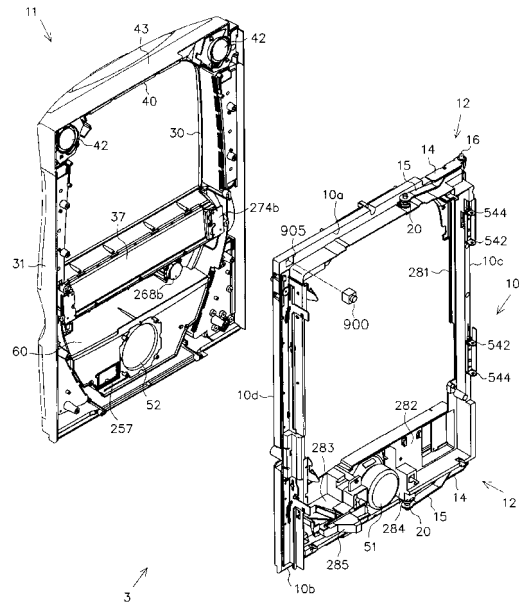
【 図 8 】



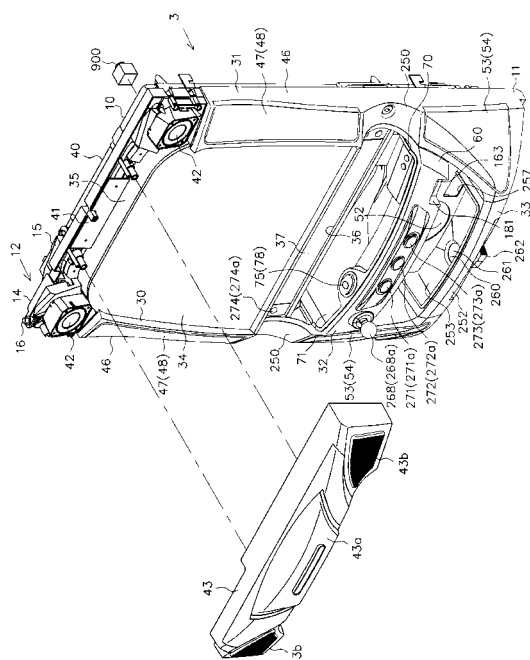
【図 9】



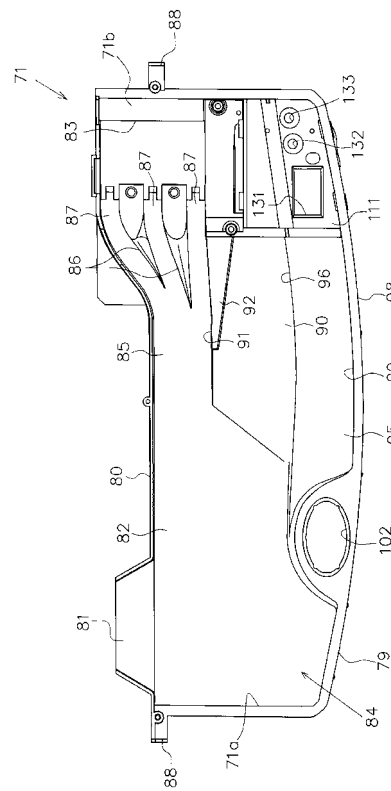
【図 10】



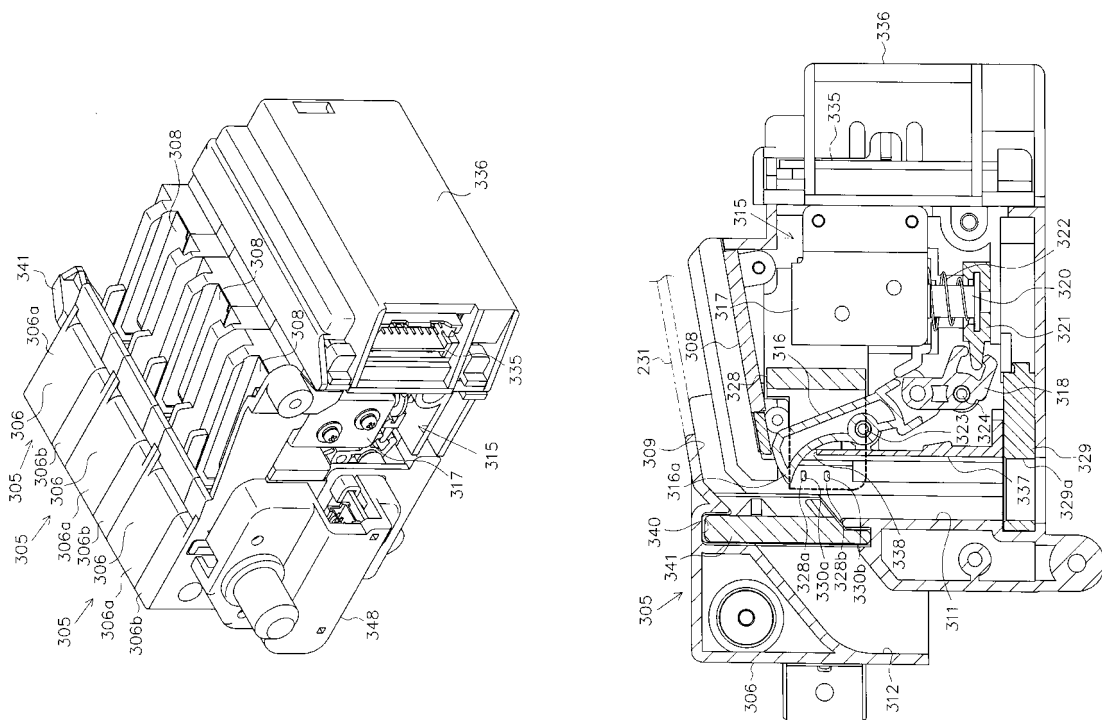
【図 11】



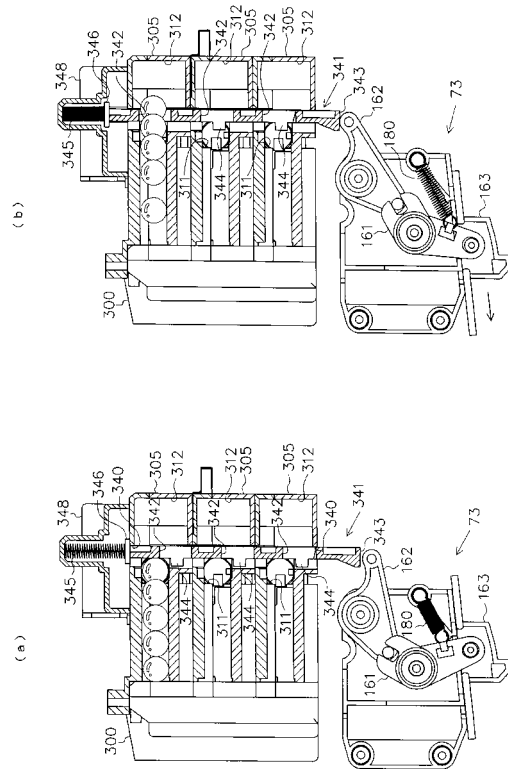
【 図 1 4 】



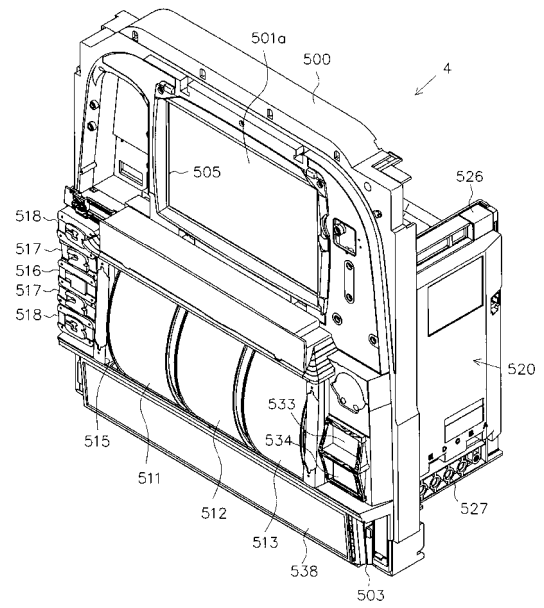
【 図 1 6 】



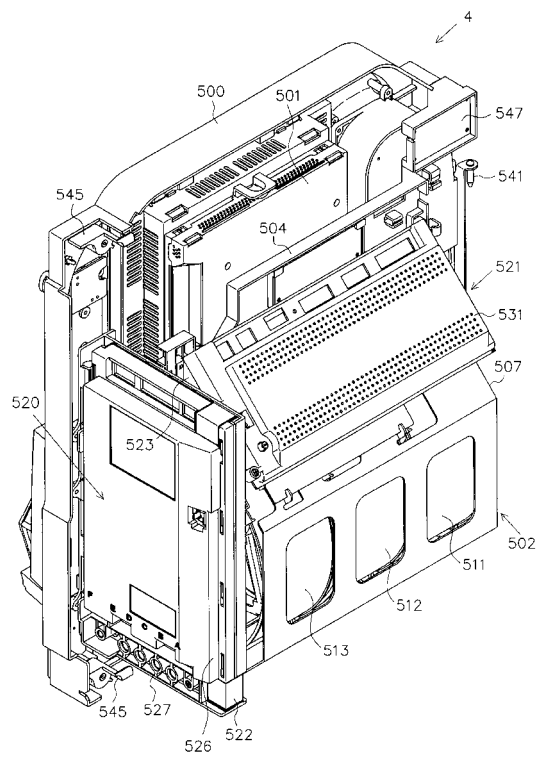
【図 17】



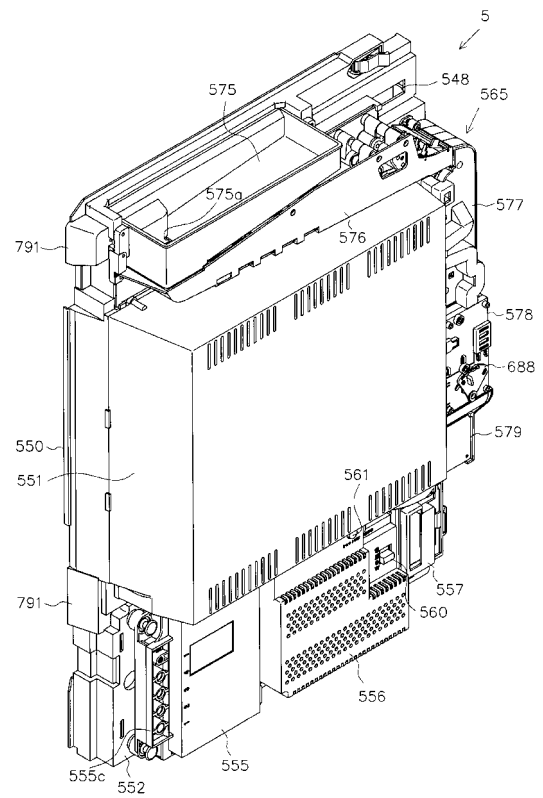
【図 18】



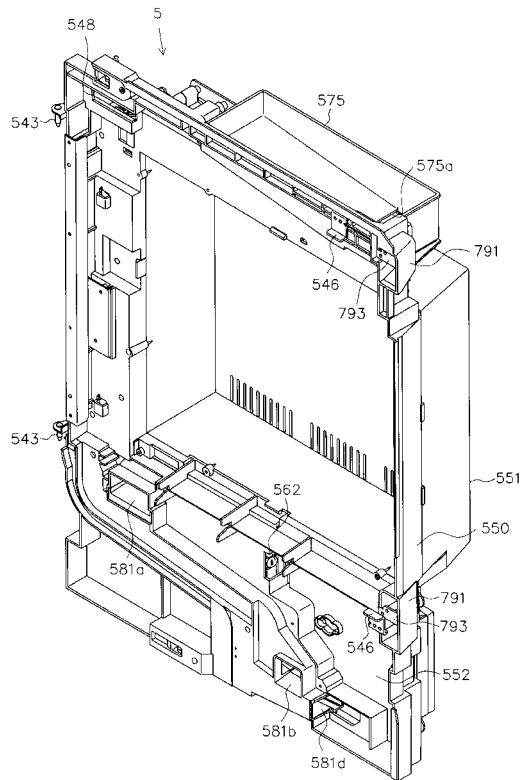
【図 19】



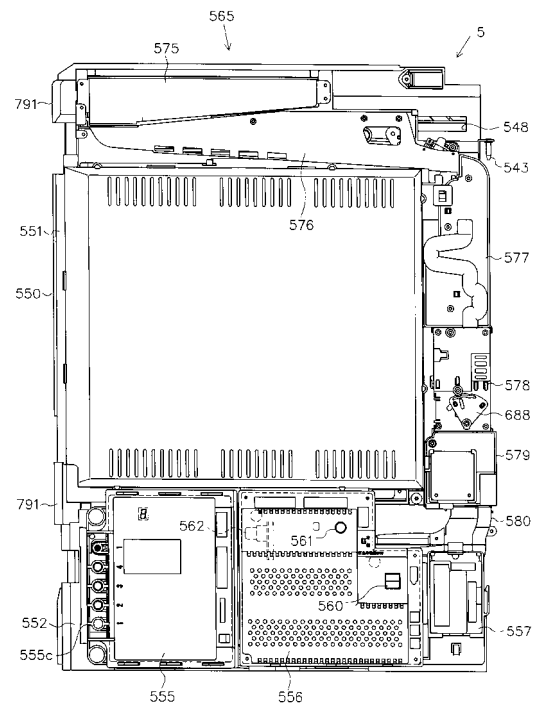
【図 20】



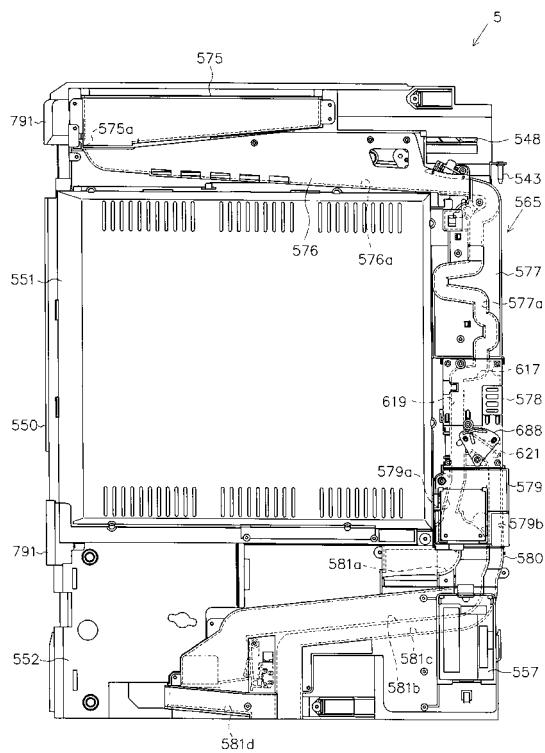
【 図 2 1 】



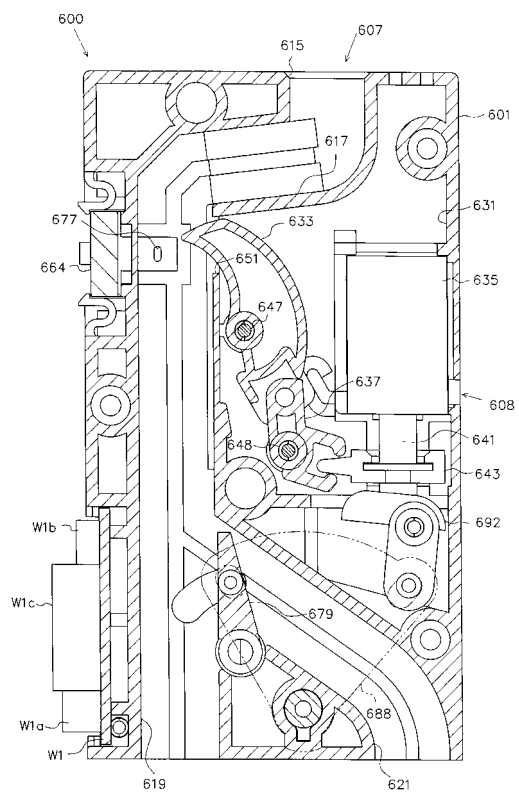
【 図 2 2 】



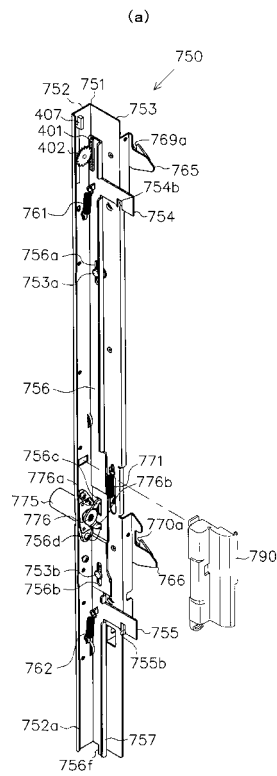
【圖 23】



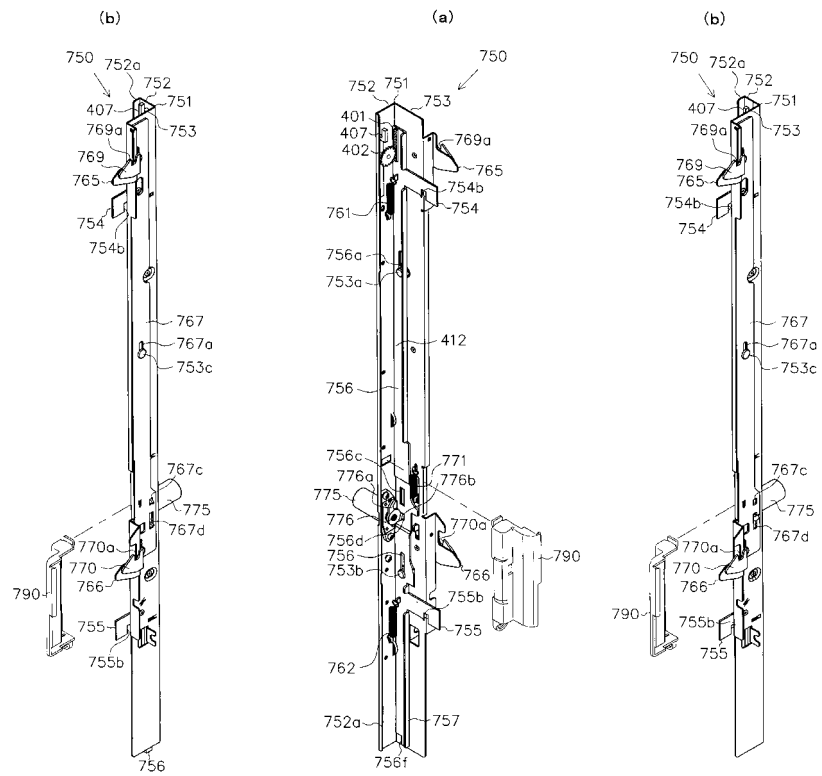
【 図 2 4 】



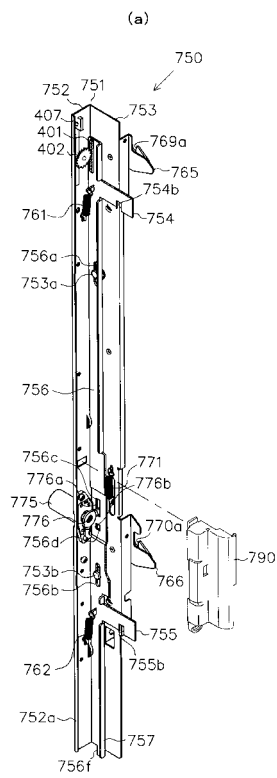
【図25】



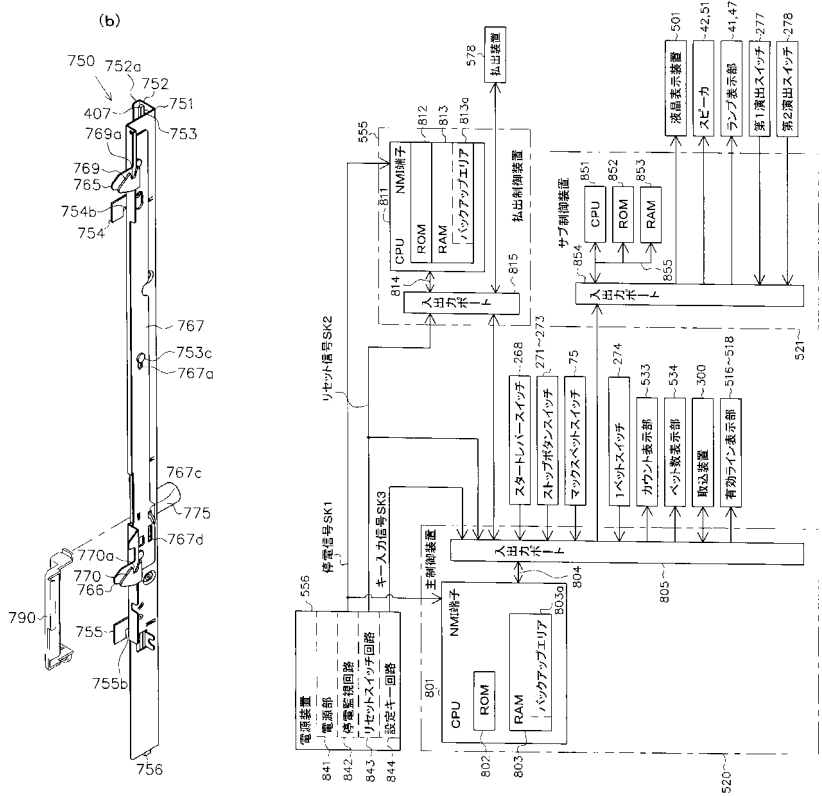
【図26】



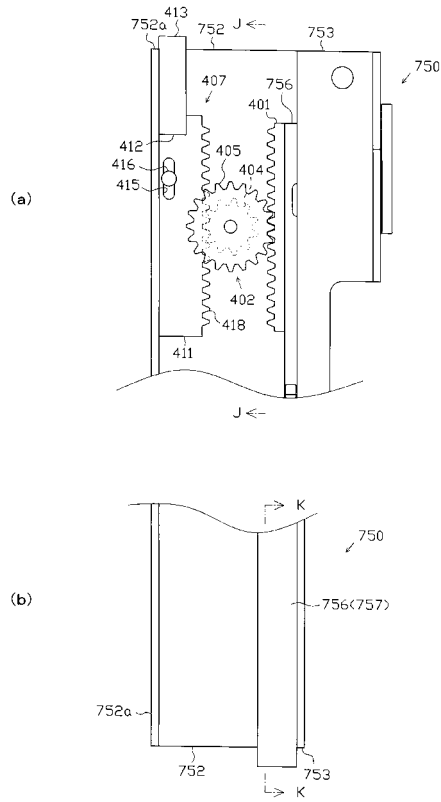
【図27】



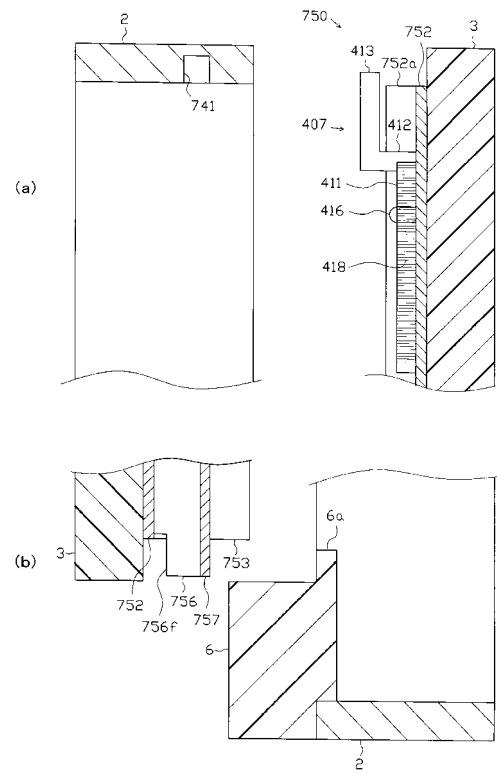
【図28】



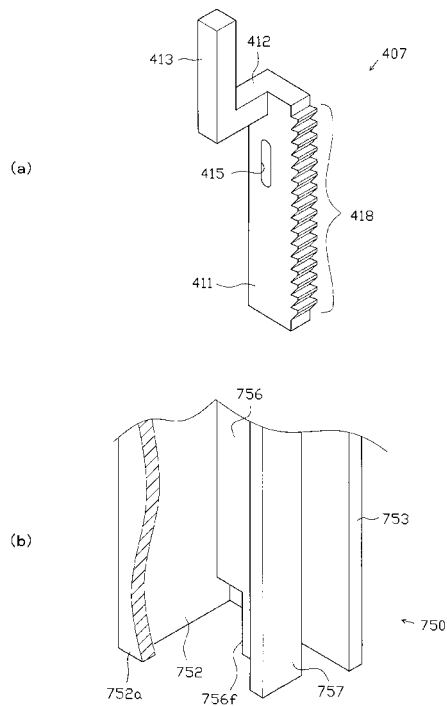
【図 29】



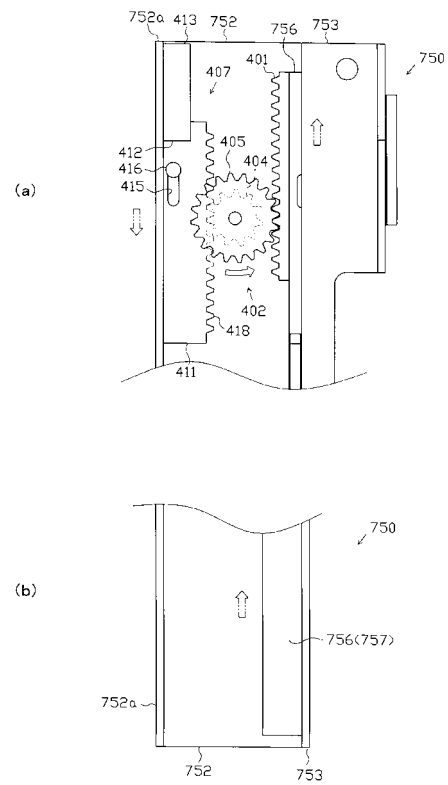
【図 30】



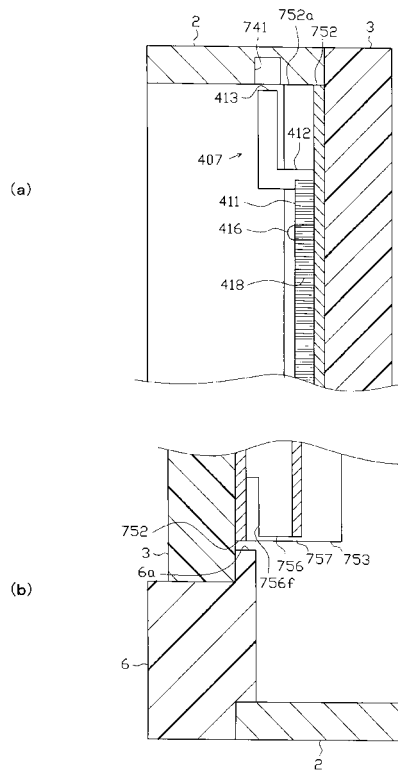
【図 31】



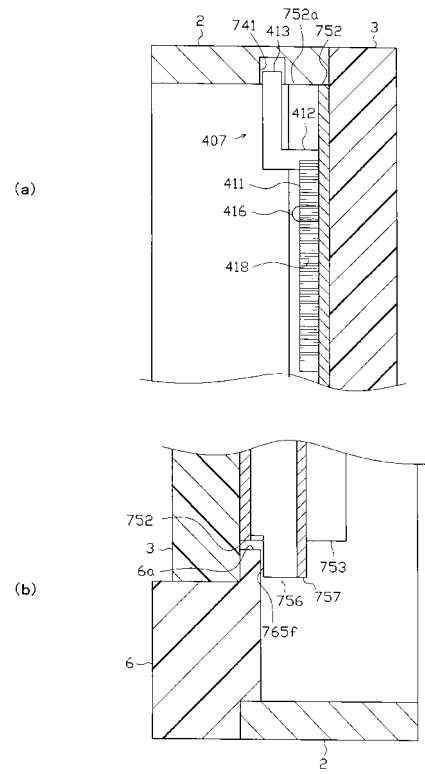
【図 32】



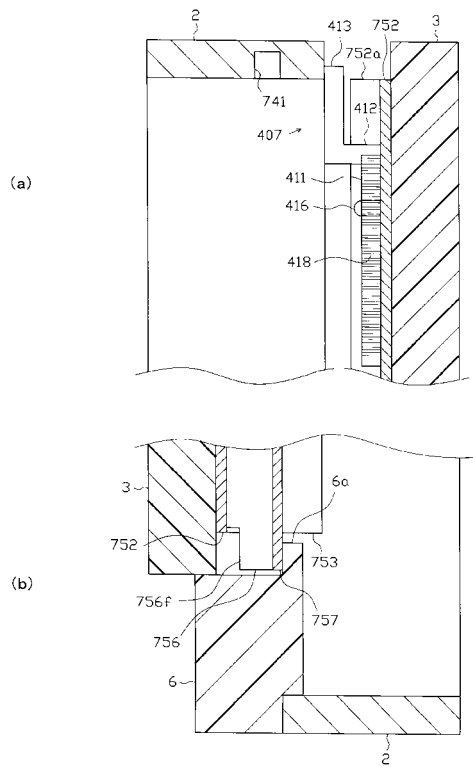
【図 3 3】



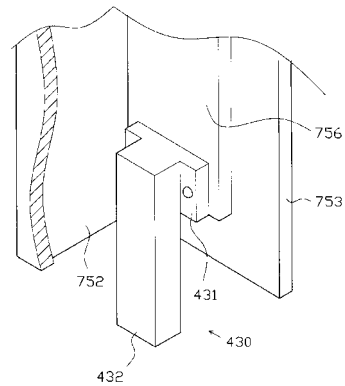
【図 3 4】



【図 3 5】



【図 3 6】



フロントページの続き

審査官 岡崎 彦哉

- (56)参考文献 特開2004-154316(JP,A)
特開2005-131156(JP,A)
特開2001-334059(JP,A)
特開2005-224442(JP,A)
特開平09-070478(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 5/04
A63F 7/02