(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第5176297号
(P5176297)
(45)発行日　平成25年4月3日(2013.4.3)　(24)登録日　平成25年1月18日(2013.1.18)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 334
A63F 7/02 327A
A63F 7/02 304Z

請求項の数 3　(全 61 頁)

(21)出願番号　特願2006-217258(P2006-217258)
(22)出願日　平成18年8月9日(2006.8.9)
(65)公開番号　特開2008-36289(P2008-36289A)
(43)公開日　平成20年2月21日(2008.2.21)
審査請求日　平成21年7月27日(2009.7.27)

(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２１号
(74)代理人　100111095
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

審査官　▲高▼藤　啓

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、
当該固定枠に対し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、
前記扉体は、
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、
電源からの電力供給が停止されている場合には、前記錠部材の解錠操作を行わずに開状態にある前記扉体を閉方向に変位させても閉鎖できないようにするとともに、電源から電力が供給されている場合には、前記錠部材の解錠操作を行わなくても、開状態にある前記扉体を閉方向に変位させることで閉鎖できるようにするための閉鎖規制機構とを備え、
前記閉鎖規制機構は、
規制状態と、許容状態とに状態変化する規制手段と、
前記規制手段を前記規制状態で保持可能な機能状態と、前記規制状態にある前記規制手段の前記許容状態への状態変化を許容する待機状態とに状態変化する保持手段とを備え、
前記保持手段が前記機能状態にある場合には、開状態にある前記扉体を閉方向に変位させた場合に、前記規制状態にて保持された前記規制手段と前記固定枠とが当接し、前記扉体の閉鎖が規制され、

前記保持手段が前記待機状態にある場合には、開状態にある前記扉体を閉方向に変位させた場合に、前記規制手段が前記許容状態へと状態変化して、前記扉体の閉鎖が許容され、
前記保持手段は、電源からの電力供給が行われている場合に前記待機状態とされるとともに、電源からの電力供給が停止されている場合に前記機能状態とされる構成において、
前記保持手段は、基準位置と解除位置との間を変位可能に構成され、
前記保持手段が前記基準位置にある場合、当該保持手段が前記機能状態とされることで、開状態にある前記扉体の閉鎖が規制され、
前記保持手段が前記解除位置にある場合、当該保持手段が前記機能状態とされても、前記保持手段が前記規制手段に対して関与不可能な相対位置関係となり、開状態にある前記扉体の閉鎖が許容され、
前記錠部材の解錠操作が行われていない状態では前記保持手段が前記基準位置にあり、
前記錠部材の解錠操作が行われている状態では前記保持手段が前記解除位置にあることを特徴とする遊技機。
【請求項２】
固定枠と、
当該固定枠に対し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、
前記扉体は、
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、
電源からの電力供給が停止されている場合には、前記錠部材の解錠操作を行わずに開状態にある前記扉体を閉方向に変位させても閉鎖できないようにするとともに、電源から電力が供給されている場合には、前記錠部材の解錠操作を行わなくても、開状態にある前記扉体を閉方向に変位させることで閉鎖できるようにするための閉鎖規制機構とを備え、
前記閉鎖規制機構は、
規制状態と、許容状態とに状態変化する規制手段と、
前記規制手段を前記規制状態で保持可能な機能状態と、前記規制手段を前記許容状態で保持可能な待機状態とに状態変化する保持手段とを備え、
前記保持手段が前記機能状態にある場合には、開状態にある前記扉体を閉方向に変位させた場合に、前記規制状態にて保持された前記規制手段と前記固定枠とが当接し、前記扉体の閉鎖が規制され、
前記保持手段が前記待機状態にある場合には、開状態にある前記扉体を閉方向に変位させた場合に、前記許容状態にて保持された前記規制手段と前記固定枠とが当接することもなく、前記扉体の閉鎖が許容され、
前記保持手段は、電源からの電力供給が行われている場合に前記待機状態とされるとともに、電源からの電力供給が停止されている場合に前記機能状態とされる構成において、
前記保持手段は、基準位置と解除位置との間を変位可能に構成され、
前記規制手段は前記保持手段に対して一体的に設けられ、
前記保持手段が前記基準位置にある場合、当該保持手段が前記機能状態とされることで、開状態にある前記扉体の閉鎖が規制され、
前記保持手段が前記解除位置にある場合、当該保持手段が前記機能状態とされても、前記規制手段が前記固定枠に対して当接不可能な相対位置関係となり、開状態にある前記扉体の閉鎖が許容され、
前記錠部材の解錠操作が行われていない状態では前記保持手段が前記基準位置にあり、
前記錠部材の解錠操作が行われている状態では前記保持手段が前記解除位置にあることを特徴とする遊技機。
【請求項３】
前記保持手段を覆うカバー手段を備えていることを特徴とする請求項１又は２に記載の

遊技機。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、遊技機に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
近年、遊技機の一種として、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）。
【０００４】
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（例えば、内枠）が固定枠（例えば、外枠）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遊技機本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。それにもかかわらず、遊技ホールでは、遊技機本体を不正に解錠し、本体裏側に設けられた制御機器を不正に操作したり交換したりする等して、多くの遊技球を獲得する不正行為等が行われることもあった。
【０００５】
これを防止するため、近年では、遊技機本体の開放を検知する開放検知スイッチを設け、遊技機本体の開放があった場合には、開放信号が出力される等して、その旨が遊技ホールのホールコンピュータなどに報知される仕組みとなっている。そして、一部の遊技ホールでは、例えば開放された遊技機を前記報知に基づき監視カメラで撮影し、その状態をモニター監視するなどの不正防止対策がとられている。
【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】
【０００６】
しかしながら、夜間や営業休日等の営業時間外の遊技ホールでは、遊技機の電源が落とされているため、仮に遊技機本体が開放された場合でも開放検知スイッチは作動しない。つまり、開放信号も出力されず、ホールコンピュータにはその履歴が残らない。このため、営業時間外の遊技ホールに不法侵入され、制御機器を交換する等の不正行為が行われた場合には、その発見が困難であり、そのような不正行為により遊技ホールは多大な損害を被るおそれがあった。
【０００７】
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内在する問題である。
【０００８】
本発明は、上記例示した事情等に鑑みてなされたものであり、その目的は、不正行為を早期発見することのできる遊技機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】
【０００９】
本発明の遊技機は、
固定枠と、
当該固定枠に対し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、
前記扉体は、
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、
電源からの電力供給が停止されている場合に、前記錠部材の解錠操作を行わずに開状態にある前記扉体を閉方向に変位させても閉鎖できないようにするとともに、電源から電力が供給されている場合に、前記錠部材の解錠操作を行わずに開状態にある前記扉体を閉方向に変位させても閉鎖できるようにするための閉鎖規制機構とを備え、
前記閉鎖規制機構は、
規制状態と、許容状態とに状態変化する規制手段と、
前記規制手段を前記規制状態で保持可能な機能状態と、前記規制状態にある前記規制手段の前記許容状態への状態変化を許容する待機状態とに状態変化する保持手段とを備え、
前記保持手段が前記機能状態にある場合には、開状態にある前記扉体を閉方向に変位させた場合に、前記規制状態にて保持された前記規制手段と前記固定枠とが当接し、前記扉体の閉鎖が規制され、
前記保持手段が前記待機状態にある場合には、開状態にある前記扉体を閉方向に変位させた場合に、前記規制手段が前記許容状態へと状態変化して、前記扉体の閉鎖が許容され、
前記保持手段は、電源からの電力供給が行われている場合に前記待機状態とされるとともに、電源からの電力供給が停止されている場合に前記機能状態とされる構成において、
前記保持手段は、基準位置と解除位置との間を変位可能に構成され、
前記保持手段が前記基準位置にある場合、当該保持手段が前記機能状態とされることで、開状態にある前記扉体の閉鎖が規制され、
前記保持手段が前記解除位置にある場合、当該保持手段が前記機能状態とされても、前記保持手段が前記規制手段に対して関与不可能な相対位置関係となり、開状態にある前記扉体の閉鎖が許容され、
前記錠部材の解錠操作が行われていない状態では前記保持手段が前記基準位置にあり、
前記錠部材の解錠操作が行われている状態では前記保持手段が前記解除位置にあることを特徴としている。
【発明の効果】
【００１０】
本発明によれば、不正行為を早期発見することができる。
【発明を実施するための最良の形態】
【００１１】
手段１．固定枠と、当該固定枠に対し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、
前記扉体は、前記扉体が閉鎖状態のときにとり得る第１の状態と、前記扉体が開放状態のときにとり得る第２の状態との間で状態変化する閉鎖規制手段を備え、
少なくとも電力供給が停止されているときには、前記閉鎖規制手段の前記第２の状態から前記第１の状態となる状態変化が規制され、
開放状態にある前記扉体を閉方向に移動させる際に、前記第２の状態から前記第１の状態となる状態変化が規制された前記閉鎖規制手段と前記固定枠とが当接して、前記扉体の閉鎖が規制されることを特徴とする遊技機。
【００１２】

手段１によれば、電力供給が停止されている状態のときに開状態にある扉体を閉方向に移動させる場合には、第２の状態から第１の状態となる状態変化が規制された閉鎖規制手段と固定枠とが当接して、扉体の閉方向への移動が規制される。つまり、開放状態にある扉体に対してその閉方向に力を加えたとしても当該扉体を閉鎖することができず、扉体が所定角度開いた状態となるため、扉体が不正に開放されたことを発見しやすくなる。このため、例えば、扉体が不正開放され、制御基板が不正に交換される等した場合においても、扉体が閉鎖されていないことによってかかる不正行為を把握することができる。従って、遊技機内部に対して不正行為が行なわれた状態で遊技が行われてしまい、遊技ホールが多大な損害を被ってしまうといった事態を防止することができる。

【００１３】

尚、電気を蓄電する蓄電手段を備え、電源からの電力が停止された（電源スイッチがオフされた）後も暫くの間は、前記閉鎖規制手段が前記第１の状態となり得るように前記蓄電手段から電力が所定時間だけ供給されることとしてもよい。この場合、電源スイッチをオフした後のメンテナンス性の向上や作業性の向上等を図ることができる。また、蓄電手段は、電源から電力が供給されているとき（電源スイッチがオンのとき）と同じだけの電力を供給する必要はなく、少なくとも前記閉鎖規制手段が前記第１の状態となり得る状態を所定時間だけ維持することができる電力を供給できればよい。加えて、閉鎖規制手段は施錠手段に設けられていることとしてもよい。この場合、部品点数の削減や省スペース化を図ることができる。

【００１４】

また、電力が供給されている状態のときには、開放状態にある前記扉体を閉方向に移動させる際に、前記閉鎖規制手段と前記固定枠とが当接することなく、又は、前記閉鎖規制手段と前記固定枠とが摺接して開放状態にある前記扉体を閉鎖することとしてもよい。

【００１５】

手段２．固定枠と、当該固定枠に対し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、

前記扉体は、

前記扉体が閉鎖状態のときにとり得る第１の状態と、前記扉体が開放状態のときにとり得る第２の状態との間で状態変化する閉鎖規制手段と、

電力が供給されることに基づいて前記閉鎖規制手段を前記第２の状態から前記第１の状態に状態変化させるとともに当該第１の状態で保持し、電力供給が停止されることに基づいて、少なくとも前記扉体が開放状態のときには、前記閉鎖規制手段を前記第１の状態から前記第２の状態に状態変化させるとともに当該第２の状態で保持する電気駆動手段とを備え、

電力が供給されている場合、前記閉鎖規制手段が前記電気駆動手段によって前記第１の状態で保持されることで、開放状態にある前記扉体を閉方向に移動させる際に、前記閉鎖規制手段と前記固定枠とが当接することなく、又は、前記閉鎖規制手段と前記固定枠とが摺接して開放状態にある前記扉体を閉鎖することができ、

電力供給が停止されている場合、開放状態にある前記扉体を閉方向に移動させる際に、前記電気駆動手段によって前記第２の状態で保持された前記閉鎖規制手段と前記固定枠とが当接して、前記扉体の閉鎖が規制されることを特徴とする遊技機。

【００１６】

手段２によれば、電力供給が停止されている状態のときに開状態にある扉体を閉方向に移動させる場合には、第２の状態で保持された閉鎖規制手段と固定枠とが当接して扉体の閉方向への移動が規制される。結果として、上記手段１と同様の作用効果が奏される。一方で、電力が供給されている状態のときには、閉鎖規制手段が第１の状態において保持されることで扉体を閉鎖することができる。

【００１７】

尚、閉鎖規制手段としては例えばソレノイドのプランジャー等が挙げられ、電気駆動手段としては例えばソレノイド本体等が挙げられる。

【００１８】
手段３．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を備え、
前記閉鎖規制手段は、前記錠部材の解錠操作に連動して、当該閉鎖規制手段が前記第２の状態にあっても前記固定枠と当接しなくなる位置に変位することを特徴とする手段１又は２に記載の遊技機。
【００１９】
手段３によれば、電力供給が停止され、閉鎖規制手段が第２の状態に保持された状態であっても、錠部材の解錠操作を行うことで、閉鎖規制手段と固定枠とが当接しなくなることから、扉体を閉鎖することができる。従って、電力供給が停止された状態のときのメンテナンス性の向上、扉体の開閉や電源スイッチのオンオフに際しての作業性の向上等を図ることができる。
【００２０】
手段４．固定枠と、当該固定枠に対し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、
前記扉体は、
前記扉体が閉鎖状態のときにとり得る第１の状態と、前記扉体が開放状態のときにとり得る第２の状態との間で状態変化する閉鎖規制手段と、
前記第２の状態にある前記閉鎖規制手段と当接し、前記閉鎖規制手段の前記第２の状態から前記第１の状態となる状態変化を規制する変化規制状態と、前記第２の状態から前記第１の状態へと状態変化する前記閉鎖規制手段と当接することなく、又は、前記閉鎖規制手段と摺接して前記閉鎖規制手段の前記第２の状態から前記第１の状態となる状態変化を許容する変化許容状態との間で状態変化する可動体と、
電力が供給されることに基づいて、前記可動体を前記変化規制状態から前記変化許容状態へと状態変化させるとともに当該変化許容状態で保持し、電力供給が停止されることに基づいて、少なくとも前記扉体が開放状態のときには、前記可動体を前記変化許容状態から前記変化規制状態へと状態変化させるとともに当該変化規制状態で保持する電気駆動手段とを備え、
電力供給が停止されている場合、開放状態にある前記扉体を閉方向に移動させる際に、前記変化規制状態にある前記可動体によって前記第２の状態から前記第１の状態への状態変化が規制された前記閉鎖規制手段と前記固定枠とが当接して、前記扉体の閉鎖が規制されることを特徴とする遊技機。
【００２１】
手段４によれば、電力供給が停止された状態のときには、変化規制状態にある可動体がストッパーとなって閉鎖規制手段の第２の状態から第１の状態となる状態変化が規制され、閉鎖規制手段が第２の状態で支持（保持）されることとなる。従って、上記手段１と同様の作用効果が奏される。
【００２２】
一方で、電力が供給されると、可動体が変化許容状態となる。従って、電力が供給されている状態においては、閉鎖規制手段の第２の状態から第１の状態となる状態変化が可動体によって阻害されることなく、扉体を閉鎖することができるよう構成することができる。
【００２３】
尚、前記可動体の前記変化規制状態から前記変化許容状態となる状態変化に際しての変位方向と、前記可動体と当接した状態にある前記閉鎖規制手段の前記第２の状態から前記第１の状態となる状態変化に際しての変位方向とが交差することとしてもよい。例えば、変化規制状態にある可動体に対して変化許容状態となるように大きな負荷がかけられると当該可動体が変化許容状態となるように変位してしまうといったおそれがある場合には、閉鎖規制手段及び可動体の変位方向が揃っていると、第２の状態にある閉鎖規制手段に対して第１の状態となるように力を加えることで、可動体が閉鎖規制手段に押されて変化許

容状態となるように変位（状態変化）してしまうおそれがある。この場合、不正行為者であっても閉鎖規制手段を押圧することで扉体を閉鎖できてしまうことが懸念される。この点、上記構成を採用することで、閉鎖規制手段と可動体とが交差するようにして当接することとなるため、可動体が閉鎖規制手段に押されたとしても当該可動体は変化許容状態となるように状態変化しない。従って、電力供給が停止された状態のときに、第２の状態から第１の状態となる閉鎖規制手段の状態変化をより確実に規制することができる。

【００２４】

尚、少なくとも可動体を覆うカバー部材を設けてもよい。この場合、変化規制状態にある可動体を操作して変化許容状態となるように状態変化させ、扉体を閉鎖してしまうといった行為を防止することができる。また、前記カバー部材は、電気駆動手段に接続される配線についても覆うこととしてもよい。

【００２５】

手段５．前記閉鎖規制手段は、少なくともその後端部が、前記第２の状態にあるときよりも前記第１の状態にあるときの方が前方（前記扉体の前面側）に位置し、

前記扉体は、前記閉鎖規制手段に対して前記第１の状態から前記第２の状態へと状態変化させるように力を作用させる付勢手段を備え、

前記可動体が前記変化規制状態にある場合には、開放状態にある前記扉体に対してその閉じ方向に力を加えることで、前記第２の状態において保持された前記閉鎖規制手段の後端部と前記固定枠とが当接して前記扉体の閉方向への移動が規制され、

前記可動体が前記変化許容状態にある場合には、開放状態にある前記扉体に対してその閉方向に力を加えることで前記第２の状態にある前記閉鎖規制手段の後端部と前記固定枠とが当接し、当該当接状態からさらに前記扉体に対してその閉方向に力を加えることで、前記閉鎖規制手段が前記固定枠に押されて前記第２の状態から前記第１の状態へと状態変化することを特徴とする手段４に記載の遊技機。

【００２６】

例えば、第２の状態にある閉鎖規制手段を扉体の側部から突出させ、固定枠の前面と当接させることで扉体を閉鎖できなくする構成を採用する場合、扉体を閉鎖するためには手で閉鎖規制手段を押圧する（扉体の内側に引っ込める）手間が必要となることが懸念される。また、当該構成を採用する場合であっても、閉鎖規制手段に対応して別途電気駆動手段を設ける等して閉鎖規制手段を押さなくても扉体を閉鎖可能とすることが考えられるが、構成の複雑化を招くおそれがある。この点、本手段５によれば、可動体が変化許容状態にあるときであれば、扉体に対してその閉方向に力を加えるだけで扉体を閉鎖することができる。従って、比較的簡単な構成を採用しつつ、扉体を閉鎖する際の作業性の向上を図ることができる。

【００２７】

また、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、前記扉体の閉鎖状態において前記固定枠に設けられた受部と係合するとともに、前記錠部材の解錠操作に連動して、前記受部との係合状態にあるときの施錠位置から前記受部との係合状態が解除される解錠位置へと移動する鉤部と、前記鉤部を前記施錠位置側に付勢する付勢手段とを備え、開状態にある前記扉体に対してその閉方向に力を加えることで、前記鉤部と前記受部とが当接し、当該当接状態からさらに前記扉体に対してその閉方向に力を加えることで、前記鉤部が前記受部に押されて、前記施錠位置から前記解錠位置へと移動するといった構成を採用してもよい。このような構成を採用する場合であって、本手段５に記載の構成を採用する場合には、電力が供給されているときには、扉体に対してその閉方向に力を加えるだけで（錠部材の解錠操作等を行わなくても）扉体を閉鎖することができる。

【００２８】

手段６．前記可動体はソレノイドのプランジャーであり、前記電気駆動手段はソレノイド本体であることを特徴とする手段４又は５に記載の遊技機。

【００２９】

手段６によれば、可動体及び電気駆動手段をソレノイドによって構成することで、可動体及び電気駆動手段のコンパクト化を図ることができる。

【００３０】

手段７．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を備え、

前記錠部材の解錠操作に連動して、前記閉鎖規制手段、又は、前記可動体及び前記電気駆動手段が、前記変化規制状態にある前記可動体と前記閉鎖規制手段とが当接しなくなる位置に変位することを特徴とする手段４乃至６のいずれかに記載の遊技機。

【００３１】

手段７によれば、電力供給が停止され、可動体が変化規制状態にある状態であっても、錠部材の解錠操作を行うことで、可動体と閉鎖規制手段とが当接しなくなることから、扉体を閉鎖することができる。従って、電力供給が停止された状態のときのメンテナンス性の向上、扉体の開閉や電源スイッチのオンオフに際しての作業性の向上等を図ることができる。尚、電力供給が停止された状態において錠部材の解錠操作を行わずに開状態にある扉体を閉方向に移動させる場合には、上記のように、閉鎖規制手段が閉鎖規制位置においてそれ以上第１の状態側に移動しないように支持され、当該閉鎖規制手段と可動体とが接触して、扉体が所定角度開いた状態で当該扉体の閉方向への移動が規制されることとなる。

【００３２】

手段８．前記扉体の開放を検知する開放検知手段と、

前記開放検知手段により前記扉体の開放が検知された場合に、外部（遊技機外部）へ信号出力する信号出力手段と、

電源から電力が供給されていない状態において、前記開放検知手段及び前記信号出力手段に電力を供給可能なオフ時電力供給手段とを備え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。

【００３３】

手段８によれば、遊技ホールの営業時間外などで遊技機の電源が落とされ、扉体の開放を検知する開放検知スイッチ等が作動しない状況下においても、扉体を開放させた場合には、例えば遊技ホールのホールコンピュータなど外部に対し信号を出力することができる。このため、営業時間外の遊技ホールに不法侵入され、扉体の背面側に設けられた制御機器を交換する等の不正行為が行われた場合でも、遊技ホールのホールコンピュータ等にその履歴を残すことが可能となる。結果として、不正行為の行われた事実を把握し、その早期発見が可能となるとともに、ひいては当該不正行為により遊技ホールが受ける損害等を低減できる。

【００３４】

さらに、上記手段１、２、４に記載のように、電力供給が停止した状態においては扉体を閉鎖できない構成となっているため、不正行為が発見しやすくなるといった上記作用効果が相乗的に奏される。

【００３５】

尚、オフ時電力供給手段としては、扉体の開方向への動作等に基づく運動エネルギーを電気エネルギー（起電力）に変換して電力を供給する起電力発生手段や、蓄えていた電力を放出して電力を供給する電池やコンデンサ等の蓄電手段が挙げられる。但し、コンデンサ等の蓄電手段を利用して信号出力手段に電力供給を行う構成は、蓄電手段が放電や電力消費してしまった場合には信号出力できなくなるため、起電力発生手段を用いる構成がより好ましい。

【００３６】

また、前記開放検知手段は、少なくとも開放状態にある前記扉体を閉方向に移動させる際に前記閉鎖規制手段と前記固定枠とが当接して前記扉体の閉方向への移動が規制され、前記扉体が所定角度開いた状態、及び、前記扉体が前記所定角度よりも大きく開放された状態のときに、前記扉体の開放を検知可能であることとしてもよい。この場合、扉体を閉

鎖できない状態において、極力扉体の開放角度が小さくなるように扉体を外枠２に押し付け、扉体をそれ以上閉方向に移動できないといった状態としても、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。

【００３７】

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。

【００３８】

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。

【００３９】

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。

【００４０】

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。

【００４１】

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。

【００４２】

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。

【００４３】

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。

【００４４】

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。

【００４５】

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の下部には樹脂製の幕板飾り６が取着されている。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。

【００４６】

前扉３は、外形が略矩形状のベース枠１０と、その前面側に取着される装飾枠１１とを主体に構成されている。ベース枠１０及び装飾枠１１は主に合成樹脂、具体的にはＡＢＳ（アクリロニトリルーブタジエンースチレン）樹脂により構成されている。装飾枠１１はベース枠１０に対しネジ等の締結具により固定されている。

【００４７】

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１２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１３が設けられている。開閉機構１２を支持機構１３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。

【００４８】

ここで、開閉機構１２及び支持機構１３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等に示すように、開閉機構１２は、ベース枠１０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１４と、当該ベース金具１４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１５とにより構成されている。

【００４９】

ベース金具１４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１６が設けられている。これに対応して、外枠２側の支持機構１３の左端には、図３等に示すように、前記突部１６が左右方向にスライド自在に嵌め込まれるレール部１７が設けられている。レール部１７の左端は突部１６が抜落ち不能となるよう閉鎖されており、右端は突部１６を出し入れ可能に開口している。レール部１７の開口側には、突部１６の抜落ち防止用の係止片１９が設けられている。係止片１９は図示しないバネによって常には前方へ付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。

【００５０】

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。

【００５１】
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。
【００５２】
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。
【００５３】
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。
【００５４】
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。
【００５５】
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を有している。
【００５６】
また、窓枠部３１の左右両側辺部４６には、側部ランプ表示部４７が設けられるとともに、これを覆う側部ランプカバー４８が取着されている。
【００５７】
下皿構成部３３の後方にはベース枠１０において下部スピーカ５１（図４等参照）が設けられ、その前面側にあたる下皿構成部３３には下部スピーカ５１の前面側を覆う下部スピーカカバー５２が設けられている。
【００５８】
下皿構成部３３の左右両側方には下部ランプ表示部５３が設けられるとともに、これを覆う下部ランプカバー５４が取着されている。
【００５９】
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。
【００６０】
次に上皿構成部３２について詳細に説明する。この上皿構成部３２に対応する部分、すなわち装飾枠１１のうち透視パネル３７の下方にあたる部分には、装飾枠１１の一部が前方へアーチ状に膨出した膨出部６０が形成されている。図７等に示すように、膨出部６０の上面には開口部６１が形成されており、当該膨出部６０は装飾枠１１の背面側に貫通し

ている。そして、この膨出部６０に対し、前扉３の背面側から上皿ユニット７０が取着されている。

【００６１】

ここで上皿ユニット７０について詳細に説明する。図１２は上皿ユニット７０の全体を示す斜視図であり、図１３は上皿ユニット７０の分解斜視図である。また、図１４は上皿７１の平面図である。

【００６２】

上皿ユニット７０は、本体部となる球貯留手段としての上皿７１と、この上皿７１に組み付けられるカードユニット操作装置７２、球返却機構７３、球止め機構７４、マックスベットスイッチ７５、天井カバー７６などからなる。以下、順に上皿７１等について詳細に説明していく。

【００６３】

上皿７１は、後述する払出機構部５６５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３００へ供給する機能を有している。

【００６４】

上皿７１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７１は、その前後幅が比較的幅広に設定されており、膨出部６０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３７の位置より前方に位置し、後側部分が透視パネル３７より後方に位置する。

【００６５】

上皿７１の開口部周縁にはフランジ７９が設けられており、上皿ユニット７０はこのフランジ７９が膨出部６０の開口部６１周縁に載置された状態で取付けられる。上皿７１の左右側壁部７１ａ，７１ｂには固定部８８が設けられており、上皿７１はこの固定部８８を介してネジ等により装飾枠１１に対し固定される。

【００６６】

上皿７１の奥壁部８０の左端には切欠き状の受口部８１が形成されており、この受口部８１を介して払出手段としての払出機構部５６５から払い出される遊技球が上皿７１へ排出される。

【００６７】

一方、最下流側にあたる底部８２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３７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８３が形成されている。この取込口８３は後述する取込装置３００の上方に位置する。

【００６８】

上皿７１の底部８２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７１上の遊技球は取込口８３へ向けて流れ、この取込口８３を介して取込装置３００へと導かれる。

【００６９】

上皿７１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８４という）が確保されている。

【００７０】

一方、上皿７１の右側部分すなわち下流側部分には、取込口８３へ通じる前後幅の比較的狭い整流部８５が設けられている。この整流部８５は、取込口８３ひいては取込装置３００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７１の奥壁部８０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８５は下流側に向け前後幅が広がった構成となっている。

【００７１】

また、整流部８５の下流側には、奥壁部８０が膨出した区間に対応して、２つの誘導リブ８６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８３へ向けて流下させる３条の整流球通路８７が形成される。なお、誘導リブ８６は奥壁部８０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８７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８７の最下流部における配置間隔は、取込装置３００の３つの取込ユニット３０５の配置間隔に合わせたものである。

【００７２】

上記整流部８５の前方には、整流部８５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９０が設けられている。従って、整流部８５では、当該整流部８５と逆傾斜部９０との間に形成された段差部９１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９０の奥側には仕切リブ９２が突設されている。これにより、逆傾斜部９０から整流部８５側へ遊技球が落下し、整流部８５において遊技球が重畳されることを防止している。

【００７３】

さらに、逆傾斜部９０の手前側には奥側に向け下方に傾斜した奥向き傾斜部９５が形成されている。逆傾斜部９０と奥向き傾斜部９５との間には段差９６が形成され、逆傾斜部９０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７１の前壁部９８の頂部と奥向き傾斜部９５との間には段差９９があり、奥向き傾斜部９５から前方への遊技球の動きが規制されている。

【００７４】

奥向き傾斜部９５の左方にはマックスベットスイッチ７５が取着されている。より詳しくは、奥向き傾斜部９５の左方の背面側にはマックスベットスイッチ７５を取付けるための収容凹部１００が形成されており、ここにマックスベットスイッチ７５が取着されている。

【００７５】

マックスベットスイッチ７５は、上皿７１に開口形成されたボタン孔１０２を介して上皿７１の上面側に露出したマックスベットボタン７８と、当該マックスベットボタン７８の押圧操作を検出する検出センサを搭載し収容凹部１００に取付けられるスイッチ基板７７とからなる。また、マックスベットボタン７８内には図示しないＬＥＤが設けられており、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。

【００７６】

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。

【００７７】

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。

【００７８】

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。

【００７９】

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。

【００８０】

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。

【００８１】

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。

【００８２】

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。

【００８３】

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。

【００８４】

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より形成されている。但し、度数表示部１１９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１１７及び返却ボタン１１８に対応した位置にはボタン孔１５１，１５２が設けられている。

【００８５】

上カバー１４１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１４０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１４０，１４１を透かして度数表示部１１９を視認可能となる。また、球貸ボタン１１７及び返却ボタン１１８に対応した位置にはボタン孔１５３，１５４が設けられている。従って、下カバー１４０のボタン孔１５１，１５２、及び、上カバー１４１のボタン孔１５３，１５４を介して、球貸ボタン１１７及び返却ボタン１１８が操作可能なように露出した状態となる。

【００８６】

また、上カバー１４１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。

【００８７】

次にカードユニット操作装置７２の下側に取付けられる球返却機構７３について詳しく説明する。球返却機構７３は取込装置３００の返却シャッタ３４１を駆動させ、上皿７１に貯留されている遊技球を後述する下皿２５３へ排出させるために操作されるものである。

【００８８】

球返却機構７３は、各部材の取付台となるベースカバー１６０と、当該ベースカバー１６０の上面側に回動自在に軸支された第１回動部材１６１と、当該第１回動部材１６１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１６２と、第１回動部材１６１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１６３とを備えている（図１３参照）。ベースカバー１６０は、上記カードユニット操作装置７２のベース部材１１２の裏面に設けられたボス１６５に対しネジ等により固定される。

【００８９】

また、第１回動部材１６１及び第２回動部材１６２、第１回動部材１６１及び返却レバー１６３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１６３の左右方向の動きに連動して第１回動部材１６１が回動し、第１回動部材１６１の回動に連動して第２回動部材１６２が回動する。なお、第１回動部材１６１の前片部と前記ボス１６５との間にはコイルばね１８０が掛けられており、通常時には返却レバー１６３が右側に付勢されている。

【００９０】

また、上記上皿構成部３２の膨出部６０の右下部には返却レバー１６３に対応して開口部１８１が設けられており、返却レバー１６３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。

【００９１】

そして、遊技者が上皿７１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１８０の付勢力に抗して返却レバー１６３を左方へスライドさせる。これに連動して、第１回動部材１６１が、球返却機構７３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１６２が反時計回りに回動する。この結果、第２回動部材１６２の右片部により取込装置３００の返却シャッタ３４１が操作され、上皿７１内の遊技球が下皿２５３へ排出される。返却シャッタ３４１の動作態様の詳細については後述する。

【００９２】

次に上皿７１の裏面側に取付けられた球止め機構７４について説明する。球止め機構７４は、取込口８３近傍の整流部８５裏面側に取付けられており、当該球止め機構７４の内部機構を下側から覆うベースカバー１８５と、上皿７１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１８６と、当該スライドベース１８６を操作する操作レバー１８７とを備えている。ベースカバー１８５は上皿７１の裏面に対しネジ等により固定される。

【００９３】

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１８６の取込口８３側には３つの突出部２０５が設けられている。各突出部２０５は、上記整流部８５の裏面側において３条の整流球通路８７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１８６のスライド動作に伴って突出部２０５が取込口８３内外に出没可能となっている。

【００９４】

通常時、スライドベース１８６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２０５が取込口８３から没した状態となっている。この状態から、操作レバー１８７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動させることにより、スライドベース１８６が取込口８３側へスライドし、突出部２０５が取込口８３内に突出した状態となる。この状態では、突出部２０５と後述する箱体２１２の底壁部２３１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８３から落下不能となる。

【００９５】

球止め解除する際には、操作レバー１８７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動させる。これにより、スライドベース１８６が右方へスライドし、突出部２０５が取込口８３から没した状態となる。これにより遊技球が取込口８３へ落下可能となる。

【００９６】

次に上皿７１に組付けられる天井カバー７６について説明する。天井カバー７６は、上皿７１と装飾枠１１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３７の位置より後側部分、すなわち上皿７１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。

【００９７】

天井カバー７６は、上皿７１の奥壁部８０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２１０と、当該天板体２１０の左右両側部から下方へ垂設された側壁部２１１と、天板体２１０とは別体で設けられ、当該天板体２１０に組付けられる箱体２１２とからなる。天板体２１０の後縁部及び側壁部２１１が、上皿７１の奥壁部８０及び左右側壁部７１ａ，７１ｂ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７６が上皿７１に対し固定される。

【００９８】

また、天板体２１０は、その前縁部が装飾枠１１の背面側にネジ等により固定される。天板体２１０の前縁部には前方へ突出したリブ２１６が設けられており、天板体２１０の前縁部が固定される際には、このリブ２１６が装飾枠１１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２１０と装飾枠１１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。

【００９９】

天板体２１０の右端部近傍には、上記整流球通路８７及び取込口８３に対応してその上方位置に開口部２１７が設けられており、この開口部２１７の上方から上記箱体２１２が嵌め込まれている。

【０１００】

箱体２１２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２１０の開口部２１７の周縁形状と略同一形状となっている。また、箱体２１２の開口周縁部にはフランジ２１８が形成されており、これが天板体２１０の開口部２１７周縁に形成された段差部に係合することにより、箱体２１２が天板体２１０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２１２の上方への規制がなくなるため、前扉３の背面側から箱体２１２を容易に取外すことができる。これにより、整流球通路８７や、取込口８３の下方に位置する取込装置３００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。

【０１０１】

箱体２１２の組付け状態において、その底壁部２３１は取込装置３００（停留傾斜部３０８）や整流球通路８７の天井部を構成する（図１６参照）。これにより、後述するように上記整流球通路８７により案内される遊技球を一列で通過させ、取込装置３００内へと通じる球通路が形成される。

【０１０２】

また、箱体２１２により、上皿７１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８７へ流下していく。従って、整流部８５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８３近傍における球詰まりが解消されるようになっている。

【０１０３】

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７２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７１）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７１に向いた球供給位置（貯留部

８４上方）にある場合に、このノズルと、装飾枠１１とが干渉しない構成を採用している。具体的には、装飾枠１１における上皿構成部３２より上方でかつ透視パネル３７の側方にあたるノズル対応箇所に、切欠き状の凹部２５０を設けている。

【０１０４】

次に下皿構成部３３について図１等を参照して詳しく説明する。装飾枠１１の下部には前方へ膨出した膨出部２５２が設けられており、当該膨出部２５２に遊技球を貯留するための下皿２５３が取付けられている。また、下皿構成部３３（下皿２５３）の奥壁部２５４の中央部には下部スピーカ５１用のスピーカ開口部２５５が設けられており、このスピーカ開口部２５５に装飾枠１１の背面側から上記下部スピーカカバー５２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２５５の右方には排出口２５７が形成されている。

【０１０５】

また、下皿構成部３３（下皿２５３及び膨出部２５２）には球抜き孔２６０が形成されている。この球抜き孔２６０は、通常、膨出部２５２の内部においてスライド自在に設けられた開閉弁２６１により閉塞されている。そして、膨出部２５２の前面に設けられた球抜きレバー２６２を操作してスライドした場合に、球抜き孔２６０が開放され、下皿２５３に貯留されていた遊技球が球抜き孔２６０から下方へ排出される。

【０１０６】

次に装飾枠１１に設けられた各種操作手段について詳しく説明する。

【０１０７】

上皿構成部３２の膨出部６０の前面左側には後述する各リール５１１～５１３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２６８が設けられている。

【０１０８】

スタートレバースイッチ２６８は、膨出部６０の前面側に突出したスタートレバー２６８ａと、当該スタートレバー２６８ａの操作を検出する検出スイッチを搭載し膨出部６０の背面側に取付けられるスイッチ基板２６８ｂとからなる。

【０１０９】

スタートレバースイッチ２６８の右方には、回転中の各リール５１１，５１２，５１３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２７１，２７２，２７３が設けられている。各ストップボタンスイッチ２７１～２７３は、それぞれ停止対象となるリール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。

【０１１０】

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。

【０１１１】

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。

【０１１２】

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。

【０１１３】
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。
【０１１４】
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。
【０１１５】
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。
【０１１６】
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いようになっている。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。
【０１１７】
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。
【０１１８】
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。
【０１１９】
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。
【０１２０】
次に、前扉３の背面構成について説明する。図７等に示すように、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。
【０１２１】
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。
【０１２２】

取付台部２８２の背面側には、図６に示すように上記上皿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に示すように取付台部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。

【０１２３】

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。

【０１２４】

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。

【０１２５】

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。

【０１２６】

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。

【０１２７】

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。

【０１２８】

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は、球使用式回胴遊技機１の背面側から見て左側（図１６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３０８の上方位置には上記箱体２１２の底壁部２３１が位置する（図１６参照）。これにより、上記整流球通路８７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３０６内へと通じる断面略矩形状かつ筒状の球通路３０９が形成される。球通路３０９は、一般的な遊技球の直径が約１１ｍｍ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１２ｍｍに設定されている。

【０１２９】

球通路３０９は、ハウジング３０６内で分岐され、その一方は略鉛直方向に延びる取込通路３１１となり、他方は停留傾斜部３０８に沿って斜め下方に延びる返却通路３１２となる。取込通路３１１は排出通路２８５に連通し、返却通路３１２は下皿２５３の排出口２５７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３１１を遊技球が通り、排出通路２８５及び後述する第２排出通路５８１ｄ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７１に貯留された遊技球の返却を行う際には返却通路３１２を介して遊技球が下皿２５３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７３の返却レバー１６３が操作されていない場合、返却通路３１２は返却シャッタ３４１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３４１の詳細については後述する。

【０１３０】

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３１１より、球使用式回胴遊技機１の背面側から見て右側（図１６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３１５が設けられている。

【０１３１】

取込機構３１５は、フリッカー３１６と、ソレノイド３１７と、両者を連動させる駆動伝達部材３１８とから構成されている。

【０１３２】

ソレノイド３１７は、下方に向けて突出するプランジャ３２０を有している。プランジャ３２０の先端部にはプランジャキャップ３２１が取着されている。また、プランジャ３２０にはコイルばね３２２が取着されており、通常時つまりソレノイド３１７の非励磁状態においては、コイルばね３２２の付勢力によりプランジャ３２０が下方へ押下げられている。そして、ソレノイド３１７が励磁状態となると、プランジャ３２０がコイルばね３２２に抗して上方へ引き上げられる。

【０１３３】

フリッカー３１６は、取込通路３１１近傍において支軸３２３により回動自在に軸支されている。一方、取込通路３１１の上端部近傍の通路壁３３７には開口部３３８が設けられている。そして、フリッカー３１６の回動に伴い、フリッカー３１６先端の爪部３１６ａが開口部３３８を介して取込通路３１１内外へ出没する。これにより、取込通路３１１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３１６の爪部３１６ａが取込通路３１１内へ突出している状態においては、取込通路３１１を遊技球が通過不能となる。この場合、返却シャッタ３４１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３０９（停留傾斜部３０８）おいて遊技球が停留されることとなる。一方、フリッカー３１６の爪部３１６ａが取込通路３１１外へ没している状態においては、取込通路３１１を遊技球が通過可能となる。この場合、返却シャッタ３４１が通路閉鎖位置にある通常時においては、取込通路３１１を通って遊技球が流下していくこととなる。

【０１３４】

また、フリッカー３１６の下方において、略く字形状をなす上記駆動伝達部材３１８が支軸３２４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３１８の先端部がフリッカー３１６の下端部に係合され、駆動伝達部材３１８の動きに連動してフリッカー３１６が回動可能となる。

【０１３５】

また、駆動伝達部材３１８の下後端には上記プランジャキャップ３２１が係合され、プランジャ３２０の上下動に連動して、駆動伝達部材３１８、ひいてはフリッカー３１６が回動することとなる。

【０１３６】

また、取込通路３１１には、フリッカー３１６の爪部３１６ａが突出する位置のすぐ下流側に第１カウントセンサ３２８が設置され、下流側端部において第２カウントセンサ３２９が設置されている。これらカウントセンサ３２８，３２９は、取込機構３１５による取込通路３１１の開放時において当該取込通路３１１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。

【０１３７】

第１カウントセンサ３２８は、上下一対の検知部３２８ａ，３２８ｂを有している。各検知部３２８ａ，３２８ｂ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３１１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３２８ａ，３２８ｂは、取込通路３１１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。

【０１３８】

また、各検知部３２８ａ，３２８ｂの発光素子及び受光素子は、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の通路壁に設けられた透孔３３０ａ，３３０ｂを通じて発光又は受光して、遊技球の通過を検知する。

【０１３９】
また、第２カウントセンサ３２９は近接センサであり、遊技球が孔部３２９ａ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３２８の検出結果と、第２カウントセンサ３２９の検出結果に基づき、第１カウントセンサ３２８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３２９によって、遊技球が検知できない場合等は、取込通路３１１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。
【０１４０】
また、３つの取込ユニット３０５の側方には、当該３つの取込ユニット３０５に跨って１つの取込中継基板３３５と、当該取込中継基板３３５を覆う１つの基板カバー３３６とが取付けられている。取込中継基板３３５は、各取込ユニット３０５のソレノイド３１７やカウントセンサ３２８，３２９等と、後述する主制御装置５２０との電気的接続を中継する基板である。
【０１４１】
次に返却通路３１２を開閉する開閉機構について説明する。各取込ユニット３０５の返却通路３１２の通路前後壁には貫通孔３４０が形成されている。この貫通孔３４０には、３つの取込ユニット３０５を貫くように返却シャッタ３４１が挿し込まれている。
【０１４２】
貫通孔３４０は、取込通路３１１との分岐部分近傍において設けられており、当該貫通孔３４０に挿し込まれた返却シャッタ３４１は、通常時すなわち上記球返却機構７３の返却レバー１６３が操作されていない場合においては取込通路３１１の通路壁として機能する。つまり、通常時は、返却通路３１２は返却シャッタ３４１により遊技球が通過不能に閉鎖されている。
【０１４３】
より詳しくは、返却シャッタ３４１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３４２を各返却通路３１２に対応して３つ備えている。また、返却シャッタ３４１の前端部には、上記球返却機構７３の第２回動部材１６２が接触する受部３４３が設けられている。一方、返却シャッタ３４１の後端部には、コイルばね３４５が嵌め込まれるバネ受部３４６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３４２の下方位置には規制爪３４４がそれぞれ突設されている。
【０１４４】
また、取込装置３００の後部には、コイルばね３４５とシャッタセンサを収容するシャッタキャップ３４８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。
【０１４５】
図１７（ａ）に示すように、通常時、返却シャッタ３４１は、コイルばね３４５によりバネ受部３４６が最後部の取込ユニット３０５の背面側（後側ハウジング構成部材３０６）に付勢された状態となっており、各通過口３４２の位置が停留傾斜部３０８及び返却通路３１２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３４１は、遊技球が返却通路３１２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。
【０１４６】
図１７（ｂ）に示すように、上記球返却機構７３の返却レバー１６３が操作された場合には、第２回動部材１６２に押されることにより、返却シャッタ３４１はコイルばね３４５に抗して後方へスライドする。これにより、返却シャッタ３４１は、遊技球が返却通路３１２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３４２の位置が停留傾斜部３０８及び返却通路３１２の位置と一致する。そして、規制爪３４４により取込通路３１１への遊技球の落下が規制されるため、遊技球は返却通路３１２へと流れていく。これにより、上皿７１内の遊技球が返却通路３１２を介して下皿２５３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７３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３００による取込みは停止される。また、取込装置３００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５６５より上皿７１へ返却される。

【０１４７】

また、球返却機構７３の返却レバー１６３の操作を止めることにより、コイルばね３４５の付勢力によって返却シャッタ３４１は通路閉鎖位置へ復帰する。

【０１４８】

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１０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。

【０１４９】

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。

【０１５０】

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１８はメインユニット４の正面側の斜視図であり、図１９はメインユニット４の背面側の斜視図である。

【０１５１】

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５００を備えている。遊技パネルベース５００は、その前面側ほぼ全域が前扉３の窓孔３０（ガラス板３４）を介して視認可能となる。

【０１５２】

遊技パネルベース５００には、その上部に液晶表示装置５０１、ほぼ中央部に可変表示手段としてのリールユニット５０２、下部に情報表示装置５０３が取付けられている。

【０１５３】

液晶表示装置５０１は、取付台５０４に搭載された状態で遊技パネルベース５００の背面側にネジ等により固定される。この液晶表示装置５０１が取付けられる遊技パネルベース５００の上部には、液晶表示装置５０１に対応した略矩形状の開口部５０５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。

【０１５４】

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。

【０１５５】

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。

【０１５６】

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。

【０１５７】

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。

【０１５８】

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。

【０１５９】

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。

【０１６０】

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個の図柄が一列に設けられている。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。

【０１６１】

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。

【０１６２】

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対の斜めライン（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。

【０１６３】

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。

【０１６４】

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。

【０１６５】

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。

【０１６６】

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。

【０１６７】

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。

【０１６８】

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。

【０１６９】

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。

【０１７０】

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。

【０１７１】

カウント表示部５３３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。

【０１７２】

ベット数表示部５３４は、複数のＬＥＤランプにより構成され、ベット数に対応したＬＥＤ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ＬＥＤランプが点灯する。

【０１７３】

次に遊技パネルベース５００の下部に設けられた情報表示装置５０３について説明する。情報表示装置５０３は、遊技パネルベース５００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５３８を備えるとともに、当該情報表示パネル５３８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５３８は透明樹脂材料により構成されている。

【０１７４】

情報表示パネル５３８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。

【０１７５】

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５３８は上記透視パネル３７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３７を介して、情報表示パネル５３８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７０の天井カバー７６（天板体２１０及び箱体２１２）が情報表示装置５０３の下方に位置する。

【０１７６】

また、遊技パネルベース５００の背面側右上コーナー部には、後述するホールコンピュータＨＣなどに情報を送信する外部中継端子板５４７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５４７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９６１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５４７に対応して孔部５４８が形成されている。そして、当該孔部５４８を介して、外部中継端子板５４７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。

次に裏機構ユニット５について詳細に説明する。図２０は裏機構ユニット５の背面側の斜視図であり、図２１は裏機構ユニット５の正面側の斜視図であり、図２２は裏機構ユニット５の背面図であり、図２３は後述する払出制御装置５５５等を取外した状態の背面図である。

【０１７７】

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５５０を有している。樹脂ベース５５０は、その略矩形状の外形が上記ベース枠１０の外形と略同一形状となっている。

【０１７８】

樹脂ベース５５０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５５１が設けられている。保護カバー部５５１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。

【０１７９】

また、保護カバー部５５１の下方には、下辺部に沿って左右方向略全域に取付台部５５２が形成されている。この取付台部５５２の背面側には払出制御装置５５５、電源装置５５６及びカードユニット接続基板５５７が横並びの状態で搭載されている。

【０１８０】

払出制御装置５５５及び電源装置５５６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５５５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５５６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５５７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７２及び図示しない球貸装置（カードユニット）に電気的に接続され、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５５５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７２及びカードユニットを介さずに球貸装置等から上皿７１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５５７を省略することも可能である。

【０１８１】

上記払出制御装置５５５、電源装置５５６及びカードユニット接続基板５５７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５５５では、前述した主制御装置５２０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５５５ｃ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。

【０１８２】

電源装置５５６は、電源スイッチ５６０、リセットスイッチ５６１や設定キー挿入部５６２などを備えている。

【０１８３】
電源スイッチ５６０は、主制御装置５２０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。
【０１８４】
リセットスイッチ５６１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５６１を押しながら電源スイッチ５６０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５６０がオンされている状態でリセットスイッチ５６１を押した場合には、エラー状態がリセットされる。
【０１８５】
設定キー挿入部５６２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５６２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２１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２６８により行うように構成されている。
【０１８６】
また、樹脂ベース５５０には、保護カバー部５５１を迂回するようにして払出機構部５６５が配設されている。
【０１８７】
払出機構部５６５の最上流部となる樹脂ベース５５０の上部には、上方に開口したタンク５７５が設けられている。このタンク５７５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。
【０１８８】
タンク５７５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レール５７６が連結され、さらにタンクレール５７６の下流側には縦向きにケースレール５７７が連結されている。
【０１８９】
ケースレール５７７の下流側には払出装置５７８が連設され、この払出装置５７８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５７８から払い出された遊技球は払出樋５７９を介して遊技球分配部５８０へ導かれる。遊技球分配部５８０は樹脂ベース５５０に一体形成されている。
【０１９０】
また、取付台部５５２には、遊技球分配部５８０に通じる各種球通路が形成されており、遊技球分配部５８０により振分けられた遊技球が上皿７１、下皿２５３、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。
【０１９１】
また、タンク５７５から払出樋５７９に至るまでの払出機構部５６５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。
【０１９２】
ここからタンク５７５等について個々に詳しく説明していく。
【０１９３】
タンク５７５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。

【０１９４】

タンク５７５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５７６へ導出するための略矩形状の導出口５７５ａが形成されており、当該タンク５７５の底部は導出口５７５ａへ向けて下方傾斜している。

【０１９５】

タンクレール５７６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５７６ａを有している。

【０１９６】

ケースレール５７７は、タンクレール５７６の４列の球通路５７６ａに対応して４列の球通路５７７ａを備えており、これら球通路５７７ａにより、タンクレール５７６から流下してくる遊技球を待機（停留）させ、払出装置５７８へと導く。

【０１９７】

払出装置５７８は、前後に連結された２つの球払出ユニット６００により構成されている。ここで払出装置５７８を構成する２つの球払出ユニット６００について説明する。図２４は球払出ユニット６００の内部構成を説明するための断面図である。

【０１９８】

各球払出ユニット６００は略直方体形状をなすハウジング６０１を有している。ハウジング６０１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。

【０１９９】

ハウジング６０１内には上下両側に通じる並行した２つの球通路６０７が形成され、各球通路６０７の側方において停留機構６０８が配設されている。なお、本実施形態では、球通路６０７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１１ｍｍであることから、所要の隙間が出来るように球通路６０７の一辺の長さは約１２ｍｍに設定されている。

【０２００】

各球通路６０７は、ハウジング６０１上面に開口した開口部６１５から緩やかに下方傾斜した停留通路部６１７と、停留通路部６１７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６１９と、当該払出通路部６１９の途中から分岐し下方傾斜した球抜き通路部６２１とから構成されている。そして、ハウジング６０１下面において払出通路部６１９及び球抜き通路部４２１がそれぞれ開口している。

【０２０１】

各球払出ユニット６００は、各球通路６０７がそれぞれ対応する上記ケースレール５７７の球通路５７７ａと連通するように配置される。一方、各球払出ユニット６００の下部においては、払出通路部６１９が払出樋５７９の第１導出通路５７９ａに連通し、球抜き通路部６２１が払出樋５７９の第２導出通路５７９ｂと連通するようになっている。

【０２０２】

各停留機構６０８は停留通路部６１７の下方、払出通路部６１９の側方（図２４の右側）、球抜き通路部６２１の上方に形成される空間部６３１に配設されている。各停留機構６０８はそれぞれ独立して駆動するよう構成されている。

【０２０３】

停留機構６０８は、フリッカー６３３と、これを駆動させるソレノイド６３５と、両者を連動させるための駆動伝達部材６３７とから構成されている。

【０２０４】

ソレノイド６３５は、下方に向けて突出するプランジャ６４１を備えている。プランジャ６４１の先端部には、プランジャ６４１と一体的に上下にスライドするプランジャキャップ６４３が取着されている。なお、プランジャ６４１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６３５の非励磁状態においては、プランジャ６４１が下方へ押下げられている。そして、ソレノイド６３５が励磁状態となると、プランジャ

６４１が上方へ引き上げられる。
【０２０５】
フリッカー６３３は、支軸６４７により払出通路部６１９近傍において回動自在に軸支されている。フリッカー６３３は略円弧形状をなし、支軸６４７より上に位置する先端部は先細りしている。
【０２０６】
一方、払出通路部６１９の上端部近傍における空間部６３１側の壁部には、開口部６５１が設けられている。そして、フリッカー６３３が回動することにより、フリッカー６３３の先端部が開口部６５１を介して払出通路部６１９内外へ出没する。フリッカー６３３の先端部が払出通路部６１９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。
【０２０７】
また、フリッカー６３３の下方には、略く字形状をなす上記駆動伝達部材６３７が配設されている。駆動伝達部材６３７は、支軸６４８により回動自在に軸支されている。駆動伝達部材６３７の先端部はフリッカー６３３の下部に係合（遊嵌）されており、駆動伝達部材６３７の動きに連動してフリッカー６３３が回動する。
【０２０８】
一方、駆動伝達部材６３７の下部には上記プランジャキャップ６４３の端部が差し込まれており、プランジャ６４１の上下動に連動して、駆動伝達部材６３７、ひいてはフリッカー６３３が回動することとなる。
【０２０９】
また、ハウジング６０１の側部には、フリッカー６３３の先端部近傍において球検出センサ６６４が取着されている。球検出センサ６６４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６０１には、上記球検出センサ６６４の発光素子及び受光素子に対応して透孔６７７が設けられており、これを介して球検出センサ６６４は投光又は受光を行う。
【０２１０】
また、球通路６０７における払出通路部６１９と球抜き通路部６２１との分岐点には切換え部材６７９が設けられている。より詳しくは、切換え部材６７９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６１９に沿って流下させる払出通路開放位置と、遊技球が通過不能なように払出通路部６１９を閉じた状態とするとともに、遊技球を球抜き通路部６２１へ導き当該球抜き通路部６２１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。
【０２１１】
ハウジング６０１の前面側には、切換え部材６７９の切換え操作及び上記停留機構６０８の停留解除操作を行うための操作レバー６８８が手動操作可能に設けられている。操作レバー６８８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６８８を回動操作することにより、切換え部材６７９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４８８が右寄りの第１操作位置（図２４の二点鎖線で示す位置）にある場合には、切換え部材６７９が上記払出通路開放位置に位置し、操作レバー６８８が左寄りの第２操作位置にある場合には、切換え部材６７９が上記球抜き通路開放位置に位置する。
【０２１２】
また、ハウジング６０１内には、各ソレノイド６３５（プランジャ６４１）の下方において作用伝達部材６９２が配設されている。作用伝達部材６９２は、上記操作レバー６８８の動作に連動してプランジャ６４１を動かすための部材である。作用伝達部材６９２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６８８を回動操作することにより、作用伝達部材６９２が回動するようになっている。より詳しくは、操作レバー６８８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６９２を回動させることにより、作用伝達部材６９２がプランジャ６４１を押し上げること

となる。その結果、ソレノイド６３５が励磁された場合と同様に、フリッカー６３３の先端部が払出通路部６１９外へ没した状態となり、遊技球が流下可能な状態となる。

【０２１３】

また、本実施形態では、２つの球払出ユニット６００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６００の操作レバー６８８と、奥側の球払出ユニット６００の操作レバー６８８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６００の操作レバー６８８を回動操作することにより、奥側の球払出ユニット６００の操作レバー６８８も回動操作されることとなる。

【０２１４】

ここで、払出装置５７８（球払出ユニット６００）の払出動作及び球抜き動作について説明する。

【０２１５】

通常時、各球払出ユニット６００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６３３の先端部が払出通路部６１９内へ突出した状態となっている。一方、切換え部材６７９は払出通路開放位置にあり、遊技球が払出通路部６１９に沿って流下可能な状態となっている。

【０２１６】

そして、払出制御装置５５５からの払出指令に基づき、ソレノイド６３５が励磁されると、プランジャ６４１が引き上げられる。これに連動してフリッカー６３３の先端部が払出通路部６１９外へ没した状態となり、フリッカー６３３により制止されていた遊技球が払出通路部６１９に沿って流下し、上皿７１や下皿２５３へと導かれる。また、球検出センサ６６４が所定数の遊技球を検出すると、払出制御装置５５５から停止指令が出て、再びソレノイド６３５が非励磁状態となり、各停留機構６０８は上記通常時の状態（規制状態）に戻る。

【０２１７】

次に、球払出ユニット６００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。

【０２１８】

遊技球を球抜きするためには、まず操作レバー６８８を反時計回り方向へ回動操作する。この操作レバー６８８の動きに連動して、切換え部材６７９が球抜き通路開放位置へと反時計回りに回動変位するとともに、作用伝達部材６９２が時計回りに回動変位する。その結果、プランジャ６４１が押し上げられる。そして、ソレノイド６３５が励磁された場合と同様に、フリッカー６３３の先端部が払出通路部６１９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６３３により制止されていた遊技球は、払出通路部６１９に沿って流下し、切換え部材６７９によって球抜き通路部６２１へ導かれ、当該球抜き通路部６２１及び第２導出通路５７９ｂを介して第１排出通路５８１ｃ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。

【０２１９】

また、ハウジング６０１の側部には、球検出センサ６６４の下方において払出中継基板Ｗ１が設けられている。払出中継基板Ｗ１は、球検出センサ６６４とコネクタＷ１ａを介して電気的に接続され、ソレノイド６３５とコネクタＷ１ｂを介して電気的に接続され、払出制御装置５５５とコネクタＷ１ｃを介して電気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６００（ソレノイド６３５）が払出制御装置５５５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５５５が球検出センサ６６４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。

【０２２０】

次に払出樋５７９、遊技球分配部５８０、及び取付台部５５２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５７９は、払出装置５７８（球払出ユニット６００）の払出通路部６１９と連通する第１導出通路５７９ａと、払出装置５７８の

球抜き通路部６２１と連通する第２導出通路５７９ｂとを備えている。

【０２２１】

一方、樹脂ベース５５０の取付台部５５２には、遊技球分配部５８０を介して、第１導出通路５７９ａと連通する第１払出通路５８１ａ及び第２払出通路５８１ｂが設けられている。第１払出通路５８１ａの他端は上皿７１の受口部８１と連通し、第２払出通路５８１ｂの他端は、下皿２５３の排出口２５７と連通している。さらに、取付台部５５２には、遊技球分配部５８０を介して、第２導出通路５７９ｂと連通する第１排出通路５８１ｃが設けられており、当該第１排出通路５８１ｃ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６００の払出通路部６１９から導出される遊技球は上皿７１や下皿２５３へと導かれ、球抜き通路部６２１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。

【０２２２】

この他、取付台部５５２には、上記取込装置３００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２８５に連通する第２排出通路５８１ｄが設けられている。

【０２２３】

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１０）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１０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１０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。

【０２２４】

図１９に示すようにメインユニット４（遊技パネルベース５００）の左側部には上下一対の支軸５４１が設けられており、この支軸５４１を図８等に示す上下一対の支持孔部５４２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１０に対して開閉可能に支持される。

【０２２５】

図２１等に示すように裏機構ユニット５（樹脂ベース５５０）の左側部には上下一対の支軸５４３が設けられており、この支軸５４３を図８等に示す上下一対の支持孔部５４４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１０に対して開閉可能に支持される。

【０２２６】

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は手動で回動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。

【０２２７】

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。

【０２２８】

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。

【０２２９】

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。

【０２３０】

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。

【０２３１】

まず、前扉３の施錠機構について説明する。

【０２３２】

支持板７５３の上部及下部には、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の面において、鉤部材７５４，７５５が回動可能に軸支されている。

【０２３３】

さらに支持板７５３の外側面には上下に摺動可能に摺動杆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が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。

【０２３４】

また、摺動杆７５６の上端部近傍及び下端部近傍には、上記鉤部材７５４，７５５に対応して切欠き部７５８，７５９が設けられている。一方、鉤部材７５４，７５５の取付板７５２側の端部（以下、基端部という）にはガイド突起７５４ａ，７５５ａが設けられている。このガイド突起７５４ａ，７５５ａは、摺動杆７５６の切欠き部７５８，７５９に係合されている。また、このガイド突起７５４ａ，７５５ａと取付板７５２との間にはコイルばね７６１，７６２が掛けられており、鉤部材７５４，７５５の基端部は常には下方に引っ張られている。これにより、鉤部材７５４，７５５は常には図示しない規制部に当接することにより略水平状態に維持されている。そして、摺動杆７５６が上方に摺動するのに伴って、鉤部材７５４，７５５が連動して回動し、鉤部材７５４，７５５の基端部側が上に、先端部側が下となるよう傾いた状態となる。

【０２３５】

一方で、鉤部材７５４，７５５は独立して回動可能であり、針金などで上下の鉤部材７５４，７５５を回動させようとする場合（不正行為が行われる場合）は、両方の鉤部材７５４，７５５に針金を引っ掛けて回動させなければならない。つまり、一方のみの鉤部材７５４又は鉤部材７５５を引っ掛けて回動させただけでは、不正解錠をすることができないように構成されている。

【０２３６】

鉤部材７５４，７５５の先端部は略三角形状に形成されており、その上側に係止部７５４ｂ，７５５ｂが形成されている。これに対し、外枠２の右辺部（右の縦板）内側には鉤部材７５４，７５５に対応して上下一対の受け金具（爪馬）７９２が設けられている（図５参照）。そして、前扉３が閉じられる際には、鉤部材７５４，７５５が受け金具７９２によって押されることでコイルばね７６１，７６２に抗して回動する。その後、コイルばね７６１，７６２の引張力で鉤部材７５４，７５５は元の状態に戻り、係止部７５４ｂ，７５５ｂが受け金具７９２に係止される。その結果、前扉３が外枠２に対し施錠される。また、鉤部材７５４，７５５の先端が下がり、係止部７５４ｂ，７５５ｂと受け金具７９２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。

【０２３７】

次に裏機構ユニット５の施錠機構について説明する。

【０２３８】

支持板７５３の上部及下部には係合突部７６５，７６６が後方に向け突出形成されている。さらに、支持板７５３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７６７が配設されている。摺動杆７６７の上下方向略中央部にはガイド孔７６７ａが設けられ、ガイド孔７６７ａには支持板７５３に固定されたガイドピン７５３ｃが係合状態で挿通されている。これにより摺動杆７６７の摺動がガイドされる。

【０２３９】

また、摺動杆７６７の上端部近傍及び下端部近傍には、上記係合突部７６５，７６６に対応して鉤部７６９，７７０が設けられている。鉤部７６９，７７０の先端部は略三角形状に形成されており、その上側に係止部７６９ａ，７７０ａが形成されている。

【０２４０】

また、摺動杆７６７と支持板７５３との間にはコイルばね７７１が掛けられており、摺動杆７６７は常には上方に引っ張られている。この状態では、鉤部７６９，７７０（係止部７６９ａ，７７０ａ）の上部端部が係合突部７６５，７６６より上方に突出した状態となっている。そして、摺動杆７６７が下方に摺動するのに伴って、鉤部７６９，７７０の上部端部が係合突部７６５，７６６より下方に没した状態となる。

【０２４１】

これに対し、裏機構ユニット５（樹脂ベース５５０）の右側部には係合突部７６５，７６６及び鉤部７６９，７７０が挿入される上下一対の鉤受部７９１が形成されている（図２０、図２３等参照）。鉤受部７９１内には受け金具（爪馬）７９３が設けられている。そして、裏機構ユニット５が前扉３に対し閉じられる際には、鉤部７６９，７７０が受け金具７９３によって押されることでコイルばね７７１に抗して摺動杆７６７（鉤部７６９，７７０）が下方へ摺動する。その後、コイルばね７７１の引張力で摺動杆７６７（鉤部７６９，７７０）が元の位置に戻り、係止部７６９ａ，７７０ａが受け金具７９３に係止される。その結果、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７６７（鉤部７６９，７７０）が下がり、係止部７６９ａ，７７０ａと受け金具７９３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。

【０２４２】

さて、取付板７５２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７７５が設けられている。

【０２４３】

シリンダ錠７７５の錠軸には第１係合凸部７７６ａと第２係合凸部７７６ｂとを備えてなるカム板７７６が固定されている。一方、摺動杆７５６には、下部のガイド孔７５６ｂの上方において、カム板７７６が係合可能な矩形状の２つの係合孔部７５６ｃ，７５６ｄが形成されている。

【０２４４】

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動された場合、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が回動し、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。

【０２４５】

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動された場合、カム板７７６の第１係合凸部７７６ａが摺動杆７５６の係合孔部７５６ｃに係合し、摺動杆７５６が下方に摺動する。この際、支持板７５３に形成された孔部７８１を介して支持板７５３の外側に突出した摺動杆７６７の突部７８２が、摺動杆７５６の突部７８３によって下方へ押され、摺動杆７６７が下方へ摺動する。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。

【０２４６】

また、カム板７７６は、キー操作がない限り、前扉３を解錠する向き及び裏機構ユニット５を解錠する向きには回動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がどちらにも回動されていない状態においては、第１係合凸部７７６ａ及び第２係合凸部７７６ｂが、それぞれに対応する摺動杆７５６の係合孔部７５６ｃ、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１係合凸部７７６ａ及び第２係合凸部７７６ｂにおいてカム板７７６の第１係合凸部７７６ａ及び第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。尚、シリンダ錠７７５の鍵穴に挿入されて回動された鍵から手を放すと、鍵が回動前の基準位置に戻されるようになっている。

【０２４７】

なお、摺動杆７５６には、鉤部材７５５のやや上方位置において、後方に突出したストッパ部７８５が設けられている。前扉３が外枠２に施錠された状態では、図５に示すように、このストッパ部７８５が、下側の鉤部材７５５の係止される受け金具７９２の上部に当接した状態となる。これにより、前扉３の施錠時においては摺動杆７５６の下方摺動が規制される。つまり、前扉３が外枠２に施錠された状態では、カム板７７６を球使用式回胴遊技機１の正面側から見て反時計回り方向に回動させるキー操作を行うことができず、前扉３に対する裏機構ユニット５の解錠を行えない構成となっている。このような構成により、主制御装置５２０の取外しや上皿ユニット７０の箱体２１２の取外しを行おうとした場合には、まず前扉３を解錠して開放した後、次に裏機構ユニット５を解錠し、メインユニット４の係止レバー５４５を解除操作するといった複雑な過程を経て、ようやく行うことができる。これにより、主制御装置５２０や箱体２１２を取外して行う不正行為等に対して抑止効果を得ることができる。さらには、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。

【０２４８】

さて、図２５等に示すように、本実施形態では、施錠装置７５０の背面側上下方向略中央部において、電源からの電力供給が停止されているときには、シリンダ錠７７５のキー操作を行わずに前扉３を閉鎖しようとしても閉鎖できないようにするための機構である閉鎖規制機構４０１が設けられている。以下、閉鎖規制機構４０１について、図３２～図３５等を参照しつつ説明する。図３２は前扉３が開放されているときの閉鎖規制機構４０１を説明するための部分斜視図である。

【０２４９】

図３３（ａ）はシリンダ錠７７５のキー操作が行われていないときの閉鎖規制機構４０１（後述する施錠ソレノイド４１２とスライド部材４２２との位置関係）を説明するための背面図であり、図３３（ｂ）は前扉３を解錠するべくシリンダ錠７７５のキー操作が行われたときの施錠ソレノイド４１２とスライド部材４２２との位置関係を説明するための背面図である。

【０２５０】

図３４（ａ）は前扉３が開放された状態のときの施錠ソレノイド４１２とスライド部材４２２との位置関係を説明するための図３３（ａ）のＪ－Ｊ線断面図であり、図３４（ｂ）は前扉３が閉鎖された状態のときの施錠ソレノイド４１２とスライド部材４２２との位置関係を説明する断面図である。

【０２５１】

図３５（ａ）は前扉３が開放された状態のときのスライド部材４２２等を説明するための図３４（ａ）のＫ－Ｋ線断面図であり、図３５（ｂ）は前扉３が閉鎖された状態のときのスライド部材４２２等を説明するための図３４（ｂ）のＬ－Ｌ線断面図である。尚、図３４、図３５では、右側が球使用式回胴遊技機１の前方である。また、図３５（ａ）では後述するプランジャー４１３を二点鎖線で示し、図３５（ｂ）ではプランジャー４１３の図示を省略している。加えて、施錠ソレノイド４１２に接続される配線については図示を省略している。

【０２５２】
図２５、図３２、図３３等に示すように、閉鎖規制機構４０１は、摺動杆７５６の上下方向略中央部から球使用式回胴遊技機１の背面側から見て左側に延出する平板状の台座部４１１と、当該台座部４１１に対して、球使用式回胴遊技機１の背面側から見て左側にプランジャー４１３が突出するようにして取付固定された施錠ソレノイド４１２とを備えている。電源からの電力が供給されている状態においてはプランジャー４１３が没入した状態（施錠ソレノイド４１２の本体に引っ込んだ状態：図３４（ａ）実線の状態）で保持され、電源からの電力供給が停止された状態においては、プランジャー４１３が突出した状態（球使用式回胴遊技機１の背面側から見て左側に大きく突出した状態：図３４（ａ）の二点鎖線の状態）で保持される。本実施形態では、プランジャー４１３が可動体を構成する。また、プランジャー４１３が突出したときの状態が可動体（プランジャー４１３）の変化規制状態に相当し、没入したときの状態が可動体（プランジャー４１３）の変化許容状態に相当する。また、施錠ソレノイド４１２本体が電気駆動手段を構成する。
【０２５３】
また、図３４、図３５等に示すように、閉鎖規制機構４０１は、取付板７５２のうち施錠ソレノイド４１２（台座部４１１）と対応する部位において、その右縁部（球使用式回胴遊技機１の背面側から見て左側の縁部）から後方に向けて延びる補助壁部４２１を備えている。補助壁部４２１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閉鎖規制手段としてのスライド部材４２２が前後にスライド可能に設けられている。図３５に示すように、スライド部材４２２には前後に長いガイド孔４２５が形成されており、ガイド孔４２５には補助壁部４２１から突出するガイド突起４２６が係合状態で挿通されている。さらに、補助壁部４２１には、スライド部材４２２の下縁部及び内側面の下部と摺接する断面略Ｌ字状のガイド片４２７が設けられている。これらの構成により、スライド部材４２２のスライドがガイドされる。本実施形態では、スライド部材４２２の後端部が補助壁部４２１よりも後方に突出した状態が閉鎖規制手段（スライド部材４２２）の第２の状態に相当し（図３５（ａ）参照）、スライド部材４２２が補助壁部４２１の内側に引っ込んだ状態が閉鎖規制手段（スライド部材４２２）の第１の状態に相当する（図３５（ｂ）参照）。
【０２５４】
加えて、図３５に示すように、スライド部材４２２と補助壁部４２１との間にはコイルばね４２８が掛けられており、スライド部材４２２は常には後方の第２の状態となる側に引っ張られている。尚、図３４ではコイルばね４２８の図示を省略している。
【０２５５】
さて、上記のように、施錠ソレノイド４１２は、摺動杆７５６に一体形成された台座部４１１に設けられているため、シリンダ錠７７５のキー操作に連動して上下に変位することとなる。ここで、シリンダ錠７７５のキー操作が行われていない状態、及びキー操作が行われている状態においての施錠ソレノイド４１２（プランジャー４１３）とスライド部材４２２との位置関係について説明する。
【０２５６】
まず、シリンダ錠７７５のキー操作が行われていない状態における施錠ソレノイド４１２とスライド部材４２２との位置関係について説明する。図３５（ａ）に示すように、シリンダ錠７７５のキー操作が行われていない状態においては、プランジャー４１３の先端部の高さ位置がスライド部材４２２の上端部と下端部との間に位置する。さらに、この状態において、プランジャー４１３が突出した状態（変化規制状態）となると、図３４（ａ）の二点鎖線で示すように、プランジャー４１３の先端部がスライド部材４２２のスライド軌道上に位置する。つまり、シリンダ錠７７５のキー操作が行われていない状態であって、プランジャー４１３が突出した状態（変化規制状態）にある場合には、プランジャー４１３とスライド部材４２２の前端部とが当接して、スライド部材４２２の前方（第１の状態となる側、図３４、図３５では右側）への移動が規制される。
【０２５７】

また、図３４（ｂ）等に示すように、プランジャー４１３が没入した状態（変化許容状態）にある場合には、プランジャー４１３の先端部の高さ位置がスライド部材４２２の上端部と下端部との間に位置していても、プランジャー４１３がスライド部材４２２のスライド軌道上から外れ、スライド部材４２２とプランジャー４１３とは当接しない。従って、スライド部材４２２の前方への移動が許容される。

【０２５８】

次に、シリンダ錠７７５のキー操作が行われた状態における施錠ソレノイド４１２とスライド部材４２２との位置関係について説明する。図３３（ｂ）に示すように、前扉３を解錠させるためのキー操作が行われた場合には、プランジャー４１３の先端部位置がスライド部材４２２の上方に位置する。つまり、シリンダ錠７７５のキー操作が行われた状態においては、プランジャー４１３が突出した状態（変化規制状態）にあっても、スライド部材４２２とプランジャー４１３とは当接しない。このため、スライド部材４２２の前方への移動が許容される。

【０２５９】

尚、図示は省略するが、裏機構ユニット５を解錠させるためのキー操作が行われた場合には、プランジャー４１３の先端部位置がスライド部材４２２の下方に位置し、スライド部材４２２の前方への移動が許容される状態となる。

【０２６０】

加えて、図３５に示すように、補助壁部４２１の内側面には、上下に延在するガイド溝４２９が形成されている。当該ガイド溝４２９には、突出した状態（変化規制状態）にあるプランジャー４１３の先端部が挿入される。また、ガイド溝４２９は補助壁部４２１の上端から下端にかけて形成されているため、キー操作に伴うプランジャー４１３の上下動が許容される。さらに、プランジャー４１３の先端部がガイド溝４２９の内側に挿入された状態においては、ガイド溝４２９を構成する側壁部のうち少なくとも前側の部位とプランジャー４１３とが略当接状態とされる。これにより、プランジャー４１３に対して前方に力が加えられた場合に、該プランジャー４１３の前方への変位をガイド溝４２９で規制・支持することができ、プランジャー４１３の変形等を抑制することができる。

【０２６１】

また、図３４（ｂ）、図３５（ｂ）に示すように、外枠２の右辺部には、スライド部材４２２と対応する部位（スライド部材４２２と高さが同じ部位）において内側に突出する支持部４３１が一体形成されている。前扉３の閉鎖時においては、当該支持部４３１の前面と、スライド部材４２２の後端部及び補助壁部４２１の後縁部とが当接する構成となっている。尚、支持部４３１が外枠２の右辺部と一体形成されていることにより、例えば、外枠２と別体で構成した支持部を外枠２の右辺部にねじ等で固定するといった構成することで支持部が取外されてしまうといったおそれを回避することができる。尚、支持部４３１のうち、スライド部材４２２と当接する部位（前面）を保護するべく、当該部位に対して金属製のカバーを設けてもよい。

【０２６２】

次に、前扉３を閉めるときのスライド部材４２２、施錠ソレノイド４１２の動きについて説明する。

【０２６３】

電源から電力が供給されている状態のときには、図３３（ａ）、図３４（ａ）等に示すように、施錠ソレノイド４１２のプランジャー４１３は没入した状態（変化許容状態）となる。この状態において前扉３を閉めていくことで、後方に突出して第２の状態にあるスライド部材４２２と支持部４３１とが当接し、当該当接状態からさらに前扉３に対してその閉方向に力を加えることで、スライド部材４２２が支持部４３１に押されて前方の第１の状態となる側に向けてスライドする。そして、図３４（ｂ）、図３５（ｂ）等に示すように、スライド部材４２２が前方の第１の位置となるまで、つまり、前扉３（ベース枠１０等）と外枠２とが略当接状態とされるまで前扉３を押し込み、スライド部材４２２と取付板７５２の背面とが略当接するまでスライド部材４２２を前方にスライドさせることで

、上記のように鉤部材７５４，７５５（係止部７５４ｂ，７５５ｂ）が受け金具（爪馬）７９２に係止され、前扉３が外枠２に対して施錠される。ちなみに、電源から電力が供給されている状態のときには、シリンダ錠７７５のキー操作を行わなくても、前扉３に対してその閉方向に力を加えるだけで前扉３を閉鎖・施錠することができる。

【０２６４】

さて、電源からの電力供給が停止された状態のときには、施錠ソレノイド４１２のプランジャー４１３が突出した状態（変化規制状態）となる。この状態において、シリンダ錠７７５のキー操作を行なうことなく前扉３を閉めていく場合、後方に突出した第２の状態にあるスライド部材４２２と支持部４３１とが当接し、スライド部材４２２には前方に向かう力が加えられるのであるが、当該スライド部材４２２の前端部と突出した状態（変化規制状態）にあるプランジャー４１３とが当接するため、スライド部材４２２のそれ以上の前方（第１の状態となる側）への移動が規制される。従って、前扉３が所定角度開いた状態で前扉３の閉方向への移動が規制され、前扉３を閉鎖・施錠することができない。

【０２６５】

一方、電源からの電力供給が停止された状態であっても、前扉３を解錠するためのシリンダ錠７７５のキー操作を行った場合には、図３３（ｂ）に示すように、プランジャー４１３は突出した状態（変化規制状態）のままではあるが、前記キー操作に連動して施錠ソレノイド４１２自体が上方に移動し、プランジャー４１３がスライド部材４２２のスライド軌道上から外れる（スライド部材４２２よりも上方に位置する）。このため、スライド部材４２２の前方（第１の状態となる側）への移動が許容され、前扉３を閉鎖することができる。尚、裏機構ユニット５を解錠するためのキー操作を行った場合、施錠ソレノイド４１２自体が下方に移動し、プランジャー４１３がスライド部材４２２のスライド軌道上から外れるため、同様に前扉３を閉鎖することができる。

【０２６６】

尚、電源からの電力供給が停止された状態において、例えば前扉３を解錠するためのシリンダ錠７７５のキー操作を行って前扉３を閉鎖した場合には、スライド部材４２２の上縁部にプランジャー４１３が引っ掛かった状態となる（摺動杆７５６が基準位置から若干上方に変位した状態となる）。このような状態にある摺動杆７５６は、電源から電力が供給されてプランジャー４１３が引っ込んだとき、又は、前扉３が開放されてスライド部材４２２がコイルばね４２８の付勢力により後方の第２の状態となるにスライドしたときに基準位置に復帰する。

【０２６７】

また、このようにプランジャー４１３がスライド部材４２２上辺部（裏機構ユニット５を解錠するためのキー操作を行った場合には下辺部）に引っ掛かった状態であっても、カム板７７６の第１係合凸部７７６ａが摺動杆７５６の係合孔部７５６ｃに挿通されている（裏機構ユニット５を解錠するためのキー操作を行った場合には、第２係合凸部７７６ｂが係合孔部７５６ｄに挿通されている）ため、摺動杆７５６（施錠ソレノイド４１２）に対して上下に力を加えても、施錠ソレノイド４１２を摺動させることはできない。

【０２６８】

さらに、プランジャー４１３がスライド部材４２２の上辺部や下辺部に引っ掛かった状態であっても（摺動杆７５６が完全に基準位置に戻らなくても）、前扉３が閉鎖されている状態においては、鉤部材７５４、７５５が受け金具（爪馬７９２）に係止された状態となっている。より詳しくは、シリンダ錠７７５のキー操作が行われていない状態において、摺動杆７５６に設けられた切欠き部７５８，７５９の下縁部と、鉤部材７５４，７５５に設けられ、切欠き部７５８，７５９に挿通されたガイド突起７５４ａ，７５５ａとの間には若干の隙間が形成されている。このため、摺動杆７５６が若干上方に摺動することで、切欠き部７５８，７５９の下縁部とガイド突起７５４ａ，７５５ａとが当接し、当該当接状態からさらに摺動杆７５６が上方に摺動することで、鉤部材７５４，７５５の基端部側が押し上げられて鉤部材７５４，７５５が回動し、鉤部材７５４，７５５と受け金具（爪馬）７９２との係止状態が解除される状態（鉤部材７５４，７５５の先端部側が下方に

傾く）となる。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状態における切欠き部７５８，７５９の下縁部とガイド突起７５４ａ，７５５ａとの間の距離は、シリンダ錠７７５のキー操作が行われていない状態におけるプランジャー４１３（の下端部）の高さ位置とスライド部材４２２の上辺部に引っ掛かった状態のときのプランジャー４１３（の下端部）の高さ位置との距離と同じとなるように設定されている。つまり、スライド部材４２２の上辺部にプランジャー４１３が引っ掛かった状態であっても、鉤部材７５４，７５５を水平状態とすることができ、当該鉤部材７５４，７５５と受け金具（爪馬）７９２とを完全に係止させることができる。尚、切欠き部７５８，７５９の上縁部とガイド突起７５４ａ，７５５ａとの間には、摺動杆７５６が下方に摺動しても鉤部材７５４，７５５が回動しないようにするために比較的大きな隙間が設けられているため、スライド部材４２２の下辺部にプランジャー４１３が引っ掛かった状態であっても、鉤部材７５４，７５５を水平状態とすることができる。

【０２６９】

尚、前扉３の閉鎖状態において電源からの電力供給が停止された場合、プランジャー４１３が突出し、当該プランジャー４１３の先端部がスライド部材４２２の内面に当接することとなるが、かかる状態から前扉３が開放された場合には、スライド部材４２２が後方に摺動するとともに、プランジャー４１３の先端部がスライド部材４２２の摺動軌道上に位置するようにしてプランジャー４１３突出することとなる。また、上記のように、プランジャー４１３の先端部がスライド部材４２２の内面に当接した状態は、前扉３が閉鎖されている状態であるので、このときのプランジャー４１３は変化許容状態にあるといえる。もちろん、プランジャー４１３の先端部が少しでもスライド部材４２２のスライド軌道状に位置してスライド部材４２２の前方への移動を規制するようであれば、そのときのプランジャー４１３は変化規制位置にあるといえる。

【０２７０】

以上詳述したように、本実施形態では、電源からの電力供給が停止されている状態のときに開状態にある前扉３を閉方向に移動させる場合には、突出した状態（変化規制状態）にあるプランジャー４１３がストッパーとなってスライド部材４２２の前方（第１の状態となる側）への移動が規制される。従って、前扉３を押しても閉鎖することができず、前扉３が所定角度開いた状態となっているため、前扉３が不正に開放されたことを発見しやすくなる。このため、例えば、前扉３が不正開放され、制御基板が不正に交換される等した場合においても、前扉３が閉鎖されていないことによってかかる不正行為を把握することができる。従って、球使用式回胴遊技機１内部に対して不正行為が行なわれた状態で遊技が行われてしまい、遊技ホールが多大な損害を被ってしまうといった事態を防止することができる。

【０２７１】

一方で、電源から電力が供給されると、プランジャー４１３が没入した状態（変化許容状態）となるため、スライド部材４２２の前方（第１の状態となる側）への移動がプランジャー４１３によって阻害されることがなく、前扉３を閉鎖することができる。結果として、上記手段１の作用効果が確実に奏される。

【０２７２】

また、本実施形態では、電源からの電力供給が停止され、プランジャー４１３が突出した状態となっていても、キー操作を行うことで、プランジャー４１３とスライド部材４２２とが当接しなくなり、前扉３を閉鎖することができる。従って、電力供給が停止された状態のときのメンテナンス性の向上、前扉３の開閉や電源スイッチ５６０のオンオフに際しての作業性の向上等を図ることができる。

【０２７３】

また、例えば、スライド部材を前扉３の側部から突出させ、外枠２の前面と当接させることで前扉３を閉鎖できなくする構成を採用する場合、前扉３を閉鎖するためには手でスライド部材を押圧して前扉３の内側に引っ込める手間が必要となることが懸念される。また、当該構成を採用する場合であっても、スライド部材４２２を押さなくても前扉３を閉

鎖可能とするべく、スライド部材４２２に対応して別途電気駆動手段（モータ等）を設けたり、スライド部材４２２をキー操作に連動させたりすることも考えられるが、構成の複雑化を招くおそれがある。また、スライド部材をソレノイドのプランジャーで構成することも考えられるが、不正行為者がプランジャーを押圧してプランジャーを引っ込め、前扉３を閉鎖してしまうといった事態が懸念される。

【０２７４】

この点、本実施形態のように、スライド部材４２２を前後にスライド可能に設けた上で、当該スライド部材４２２を常には後方の第２の状態となる側に付勢するとともに、扉体３を閉じるときにスライド部材４２２と当接する支持部４３１を設けるといった構成を採用することで、電源からの電力供給が停止された状態であっても、キー操作を行えば、前扉３に対してその閉方向に力を加えるだけで前扉３を閉鎖することができる。従って、比較的簡単な構成を採用しつつ、前扉３を閉鎖する際の作業性の向上を図ることができる。

【０２７５】

また、例えば、突出した状態にあるプランジャー４１３に対して没入させる方向に大きな力を加えるとプランジャー４１３が没入してしまう（施錠ソレノイド４１２本体内部に引っ込んでしまう）おそれがあり、さらに、スライド部材４２２のスライド方向とプランジャー４１３の出没方向とが揃っていると、スライド部材４２２が前方に押されることで、プランジャー４１３がスライド部材４２２に押されて（変化許容状態側に）移動してしまうおそれがある。この場合、不正行為者であってもスライド部材４２２を押圧することで前扉３を閉鎖できてしまうことが懸念される。この点、本実施形態では、スライド部材４２２のスライド方向と、プランジャー４１３の出没方向とが交差しているため、スライド部材４２２とプランジャー４１３とが交差するようにして当接する。従って、プランジャー４１３がスライド部材４２２に押されたとしても当該プランジャー４１３が（変化許容状態側に）移動しない。従って、電源からの電力供給が停止された状態のときに、より確実にスライド部材４２２の前方（第１の状態となる側）への移動を規制することができる。

【０２７６】

加えて、施錠ソレノイド４１２、スライド部材４２２が施錠装置７５０に設けられていることにより、これらを施錠装置７５０とは別に構成する場合に比べ、部品点数の削減や省スペース化を図ることができる。

【０２７７】

次に球使用式回胴遊技機１の電気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の電気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。

【０２７８】

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。

【０２７９】

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。

【０２８０】

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。

【０２８１】

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。

【０２８２】

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。

【０２８３】

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。

【０２８４】

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等が接続されている。

【０２８５】

サブ制御装置５２１のＣＰＵ８５１は、例えば主制御装置５２０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５０１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。

【０２８６】

また、払出制御装置５５５は、上記払出装置５７８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ＣＰＵ８１１は、そのＣＰＵ８１１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ＲＯＭ８１２と、ワークメモリ等として使用されるＲＡＭ８１３とを備えている。

【０２８７】

払出制御装置５５５のＲＡＭ８１３は、前述した主制御装置５２０のＲＡＭ８０３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、ＲＡＭ８１３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８１３ａが設けられている。

【０２８８】

バックアップエリア８１３ａ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８１３ａ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８１３ａ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。

【０２８９】

かかるＲＯＭ８１２及びＲＡＭ８１３を内蔵したＣＰＵ８１１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８１４を介して入出力ポート８１５が接続されている。

【０２９０】

入出力ポート８１５には、リセットスイッチ回路８４３、主制御装置５２０、払出装置５７８などがそれぞれ接続されている。

【０２９１】

また、電源装置５５６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８４１と、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路８４２と、リセットスイッチ５６１に接続されてなるリセットスイッチ回路８４３と、設定キー挿入部５６２に接続されてなる設定キー回路８４４とを備えている。

【０２９２】

電源部８４１は、図示しない電源経路を通じて、主制御装置５２０、サブ制御装置５２１、払出制御装置５５５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８４１は、外部より供給される交流２４ボルト電源〔ＡＣ２４Ｖ＝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＋１２Ｖ電源、ロジック用の＋５Ｖ電源、ＲＡＭ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＋１２Ｖ電源、＋５Ｖ電源及びバックアップ電源を主制御装置５２０等に対して供給する。

【０２９３】

停電監視回路８４２は、停電等の発生による電源断時に、主制御装置５２０のＣＰＵ８０１及び払出制御装置５５５のＣＰＵ８１１の各ＮＭＩ端子へ停電信号ＳＫ１を出力するための回路である。停電監視回路８４２は、電源部８４１から出力される最大電圧である直流安定２４ボルトの電圧を監視し、この電圧が２２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ＳＫ１を主制御装置５２０及び払出制御装置５５５へ出力する。この停電信号ＳＫ１の出力によって、主制御装置５２０及び払出制御装置５５５は、停電の発生を認識し、停電時処理を実行する。

【０２９４】

なお、電源部８４１は、直流安定２４ボルトの電圧が２２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充分な時間の間、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５２０及び払出制御装置５５５は、停電時処理を正常に実行し完了することができる。

【０２９５】

リセットスイッチ回路８４３は、リセットスイッチ５６１のスイッチ信号を取り込み、そのリセットスイッチ５６１の状態に応じて主制御装置５２０のＲＡＭ８０３及び払出制御装置５５５のＲＡＭ８１３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５６１が押下された際、リセットスイッチ回路８４３は、リセット信号ＳＫ２を主制御装置５２０及び払出制御装置５５５に出力する。リセットスイッチ５６１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５２０及び払出制御装置５５５においてそれぞれのＲＡＭ８０３，８１３のデータがクリアされる。

【０２９６】

設定キー回路８４４は、設定キー挿入部５６２への設定キーの挿入を検知し、その旨を主制御装置５２０のＣＰＵ８０１に認識させるための回路である。設定キー挿入部５６２に対しキー挿入があると、設定キー回路８４４は、キー入力信号ＳＫ３を主制御装置５２

０に出力する。これに基づき、主制御装置５２０は設定変更を許可する。

【０２９７】

さて、本実施形態では、図３等に示すように、前扉３には、ベース枠１０の背面側左上コーナー部において、開放スイッチユニット９００が設けられている。

【０２９８】

図２９に示すように、開放スイッチユニット９００は、外枠２に相対向する後側（図２９右側）が開口した略箱状の本体ケース９０１と、当該本体ケース９０１の開口部９０２に嵌め込まれたボタン部９０３とにより、その外郭が形成されている。本体ケース９０１及びボタン部９０３は共に合成樹脂材料から構成されている。

【０２９９】

開放スイッチユニット９００は、ベース枠１０の背面側左上コーナー部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。

【０３００】

本体ケース９０１は、矩形状の底部９０１ａと、当該底部９０１ａの周縁部から後側に向け突出しかつ当該周縁部に沿って形成された周壁部９０１ｂと、当該周壁部９０１ｂの後端部において開口部９０２内周側に向けて突出形成されたフランジ部９０１ｃとから構成されている。

【０３０１】

ボタン部９０３は、円盤状の頭部９０３ａと、当該頭部９０３ａの周縁部から前側（図２９左側）に向け突出しかつ当該周縁部に沿って形成された周壁部９０３ｂと、当該周壁部９０３ｂの前端部において外周側に向けて突出形成されたフランジ部９０３ｃとから構成されている。

【０３０２】

本体ケース９０１内部の周壁部９０１ｂ近傍には、底部９０１ａからフランジ部９０１ｃに掛けて架設された棒状のガイド部９０６が複数設けられている。これに対応して、本体ケース９０１内部に入り込んだボタン部９０３のフランジ部９０３ｃには、ガイド部９０６を挿通させる孔部９０７が形成されている。これにより、ボタン部９０３は、ガイド部９０６にガイドされて前後方向（図２９左右方向）にスライド変位可能に組付けられている。

【０３０３】

各ガイド部９０６の外周にはコイルばね９０８が嵌め込まれている。当該コイルばね９０８の弾性力により、ボタン部９０３は、図２９（ａ）に示すように、自身のフランジ部９０３ｃが本体ケース９０１のフランジ部９０１ｃに当接するように後側に付勢されている。コイルばね９０８は本実施形態における離間手段を構成する。

【０３０４】

また、本体ケース９０１の底部９０１ａには開放検知手段としての開放検知スイッチ９１０が設けられている。これに対応して、ボタン部９０３の頭部９０３ａには、開放検知スイッチ９１０を操作するための操作部９１２が取付けられている。本実施形態の操作部９１２は、前後方向に沿って延びる棒状をなす磁石（磁性体）により構成されている。

【０３０５】

開放検知スイッチ９１０は、図２９（ａ）に示すように、そのスイッチ部９１０ａが操作部９１２により押圧されていない突出状態でオンとなり、図２９（ｂ）に示すように、スイッチ部９１０ａが操作部９１２により押圧された没入状態でオフとなるものである。

【０３０６】

開放検知スイッチ９１０は、本体ケース９０１の底部９０１ａ外側に設けられた外部接続端子９１４に電気的に接続されている。この外部接続端子９１４には図示しないケーブルコネクタが接続されており、当該ケーブルコネクタを介して、開放検知スイッチ９１０は、上記外部中継端子板５４７及び電源装置５５６と電気的に接続されている。そして、開放検知スイッチ９１０は、電力供給手段としての電源装置５５６からの電力供給により

作動するようになっている。換言すれば、電源装置５５６からの電力供給が停止している場合には作動しない。

【０３０７】

さらに、本体ケース９０１内部にはコイル９１５が配設さている。コイル９１５は、その軸心が操作部９１２の軸心と重なるように前後方向に沿って配置されており、操作部９１２の一部が内部に差し込まれた状態となっている。

【０３０８】

コイル９１５は、開放検知スイッチ９１０と同様に、上記外部接続端子９１４に電気的に接続されており、当該外部接続端子９１４を介して外部中継端子板５４７に電気的に接続されている。

【０３０９】

操作部９１２及びコイル９１５は、本実施形態におけるオフ時電力供給手段（起電力発生手段）に相当し、ボタン部９０３（操作部９１２）の動作に伴う電磁誘導作用により起電力を発生させる機構である。なお、コイル９１５の巻数や操作部９１２の磁力等は、必要とされる起電力に応じて任意に選択できる。

【０３１０】

次に開放スイッチユニット９００の動作について説明する。開放スイッチユニット９００は、前扉３の閉鎖時においては、図２９（ｂ）に示すようにボタン部９０３が外枠２により押圧されることにより、コイルばね９０８の付勢力に抗して没入状態となっている。この際、開放検知スイッチ９１０は、スイッチ部９１０ａが操作部９１２により押圧されることでオフ状態となっている。

【０３１１】

前扉３の施錠が解除されると、コイルばね９０８の弾性力により、ボタン部９０３は本体ケース９０１から突出する。これにより、ボタン部９０３が外枠２を押し、前扉３は外枠２から離間する。同時に、開放検知スイッチ９１０は、図２９（ａ）に示すように、操作部９１２がスイッチ部９１０ａより離れることでオン状態となる。つまり、開放検知スイッチ９１０がオン状態になることで、前扉３の開放が検知されるのである。

【０３１２】

開放検知スイッチ９１０が前扉３の開放を検知すると、かかる検知信号（検知電流）が外部中継端子板５４７に出力されることとなる。これに基づき、外部中継端子板５４７から、前扉３が開放された旨の信号（開放信号）が後述するホールコンピュータＨＣに出力される。

【０３１３】

なお、前扉３が開放される際には、ボタン部９０３が突出する動作に伴って、操作部９１２とコイル９１５の相対位置が変化することにより、コイル９１５に起電力が発生する。これにより、遊技ホールの営業時間外など、電源装置５５６からの電力供給が停止している開放検知スイッチ９１０の非作動時において、前扉３が開放された場合には、コイル９１５に発生した起電力に基づく電流が検知信号（検知電流）として外部中継端子板５４７に出力されることとなる。結果として、開放検知スイッチ９１０により前扉３の開放が検知された場合と同様に、外部中継端子板５４７から開放信号がホールコンピュータＨＣに出力されることとなる。

【０３１４】

ここで、ホールコンピュータＨＣへの信号出力の仕組みについて図３０を参照してより詳しく説明する。図３０は、電源装置５５６、開放スイッチユニット９００及び外部中継端子板５４７の電気的接続構成を示す模式的なブロック図である。

【０３１５】

図３０に示すように、電源装置５５６（電源部８４１）には主電源が供給されるようになっており、開放スイッチユニット９００の駆動電力としては、上記の如く主電源が分圧・変圧等された上で、駆動用配線９５１を介して直流の＋５Ｖ電源が供給されるようになっている。なお、上記駆動用配線９５１は、回路基板上の電気経路やケーブル線などの電

気経路全般を示すものである（他の配線についても同様）。また、駆動用配線９５１には、電源装置５５６において、電流の逆流を防止するための整流手段としてのダイオード９５３が設けられている。

【０３１６】

また、開放スイッチユニット９００は、グランド用配線９５２を介して電源装置５５６のグランドレベルに接続されている。なお、ここでいうグランドレベルとは、電源部８４１における電位０Ｖのレベルの端子（ＧＮＤ端子）に繋がる電気経路全般を指すとともに、球使用式回胴遊技機１外部のアースに所定の信号線（グランド線）を介して繋がる電気経路を指す。

【０３１７】

また、駆動用配線９５１及びグランド用配線９５２は、それぞれ開放スイッチユニット９００を介して外部中継端子板５４７に接続されている。

【０３１８】

開放スイッチユニット９００においては、駆動用配線９５１の途中に開放検知スイッチ９１０が介在している。また、コイル９１５は、その一端が駆動用配線９５１のうちの開放検知スイッチ９１０より外部中継端子板５４７側に接続され、かつ、他端がグランド用配線９５２に接続されている。

【０３１９】

外部中継端子板５４７には、信号出力手段（リレー回路）としてのフォトＭＯＳリレー９５５が設けられている。

【０３２０】

フォトＭＯＳリレー９５５は、一次側回路において発光素子としてのＬＥＤ（発光ダイオード）９５６を備え、二次側回路において、ＬＥＤ９５６から発光した光を受光するとともに、その受光した光量に対応する電圧を発生する受光素子から発生した電圧をゲートに印加して動作するとともに信号を出力する２つのＭＯＳＦＥＴ（金属酸化物半導体電解効果トランジスタ）９５８を備えている。ＬＥＤ９５６は本実施形態における禁止手段を構成する。

【０３２１】

フォトＭＯＳリレー９５５の一次側回路は、ＬＥＤ９５６のアノード側が駆動用配線９５１に電気的に接続され、かつ、カソード側がグランド用配線９５２に接続されている。また、二次側回路は、ＭＯＳＦＥＴ９５８のドレインが開放信号出力端子９６１に電気的に接続されている。そして、開放信号出力端子９６１は、図示しないケーブルコネクタや後述する遊技ホールのネットワークＮＷを介してホールコンピュータＨＣに接続される。

【０３２２】

上記構成により、電源装置５５６からの電力供給がある場合においても、前扉３が閉鎖状態にある場合には、開放検知スイッチ９１０がオフ状態となるため、フォトＭＯＳリレー９５５の一次側回路には電流が流れず、ＬＥＤ９５６は非通電状態（オフ状態）となる。従って、二次側回路のＭＯＳＦＥＴ９５８も非通電状態（オフ状態）となり、信号出力が行われない状態となっている。

【０３２３】

そして、電源装置５５６からの電力供給がある場合に、前扉３の開放が検知され、開放検知スイッチ９１０がオン状態になると、フォトＭＯＳリレー９５５の一次側回路に電流が流れ、ＬＥＤ９５６が通電状態（オン状態）となる。これに基づき二次側回路のＭＯＳＦＥＴ９５８も通電状態（オン状態）となり、開放信号が出力される。

【０３２４】

これに対し、電源装置５５６からの電力供給がない場合において、前扉３が開放された場合には、コイル９１５に発生した起電力に基づく電流がフォトＭＯＳリレー９５５の一次側回路に流れ、上記同様に開放信号が出力される。

【０３２５】

次に、複数の球使用式回胴遊技機１を遊技ホールの島設備に設置した状態において、前

扉３の開閉状態を監視する遊技機監視システムについて説明する。図３１は、遊技機監視システムの電気的接続構成を示す模式的なブロック図である。

【０３２６】

図３１に示すように、複数の球使用式回胴遊技機１ａ～１ｅは、遊技ホールのネットワークＮＷを介して管理装置としてのホールコンピュータＨＣに接続されている。これにより、上記外部中継端子板５４７から出力される開放信号を検出できるようになっている。そして、ホールコンピュータＨＣは、前記開放信号の監視を行い、開放信号を受信した場合には、当該開放信号を出力した球使用式回胴遊技機１に関する情報（管理番号等）とともに、前扉３の開放履歴情報（時間等）を記憶手段としての記憶装置ＨＭに記憶する。合わせて、ホールコンピュータＨＣは、遊技ホール内を撮影する監視カメラを制御するカメラシステムＣＳに指示を出し、前記開放信号を出力した球使用式回胴遊技機１を監視カメラにより撮影する。

【０３２７】

尚、本実施形態では、スライド部材４２２の前端部と、スライド部材４２２のスライド軌道上に突出した状態（変化規制状態）にあるプランジャー４１３とが当接し、スライド部材４２２のそれ以上の前方への移動が規制され、前扉３が所定角度開いた状態で前扉３の閉方向への移動が規制された状態のとき、及び、前扉３が前記所定角度よりも大きく開放された状態のときには、ボタン部９０３と外枠２とが離間した状態となるように設定されている。つまり、前扉３を閉鎖できない状態において、極力前扉３の開放角度が小さくなるように前扉３を外枠２に押し付け、前扉３をそれ以上閉方向に移動できないといった状態としても、開放検知スイッチ９１０がオンの状態となるため、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。

【０３２８】

以上のように、本実施形態では、遊技ホールの営業時間外などで球使用式回胴遊技機１の電源が落とされ、前扉３の開放を検知する開放検知スイッチ９１０が作動しない状況下においても、前扉３を開放させた場合には、操作部９１２とコイル９１５により発生した起電力に基づき遊技ホールのホールコンピュータＨＣに対し開放信号を出力することができる。このため、営業時間外の遊技ホールに不法侵入され、球使用式回胴遊技機１の背面側に設けられた主制御装置５２０を交換する等の不正行為が行われた場合でも、その履歴を残すことが可能となる。結果として、不正行為の行われた事実を把握し、その早期発見が可能となるとともに、ひいては当該不正行為により遊技ホールが受ける損害等を低減できる。

【０３２９】

さらに、上記のように、電源からの電力供給が停止した状態においては、スライド部材４２２と突出した状態（変化規制状態）にあるプランジャー４１３とが当接し、スライド部材４２２の前方（第１の状態となる側）への移動が規制され、前扉３を閉鎖できない構成となっているため、不正行為が発見しやすくなるといった作用効果が相乗的に奏される。

【０３３０】

また、本実施形態では、開放検知スイッチ９１０と、前扉３の開閉に伴う電磁誘導作用により起電力を発生させる機構（操作部９１２及びコイル９１５）とを、開放スイッチユニット９００として一体化している。これにより、部品点数の削減や省スペース化を図ることができる。

【０３３１】

また、本実施形態では、フォトＭＯＳリレー９５５を介して開放信号の出力を行うようになっている。このため、フォトＭＯＳリレー９５５を介して球使用式回胴遊技機１外部から内部機器に対する信号入力を防止することができる。結果として、不正な信号を入力して遊技媒体を不正に獲得するといった不正行為を防止することができる。

【０３３２】

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５２０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。

【０３３３】

小役抽選では、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、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。

【０３３４】

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５１１～５１３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。

【０３３５】

リプレイゲーム抽選では、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、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。

【０３３６】

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５１１～５１３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、次回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。

【０３３７】

ビッグボーナス抽選では、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、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、これによってビッグボーナス成立フラグの有無が決定される。

【０３３８】

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。

【０３３９】

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。

【０３４０】

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。

【０３４１】

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。

【０３４２】

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。

【０３４３】

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。

【０３４４】

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。

【０３４５】

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。

【０３４６】

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。

【０３４７】

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。

【０３４８】

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。
【０３４９】
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。
【０３５０】
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。
【０３５１】
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。
【０３５２】
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。
【０３５３】
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。
【０３５４】
また、サブ制御装置５２１は、主制御装置５２０の制御に合わせて、液晶表示装置５０１における上記「ナビゲーション表示」等の補助演出を行う。
【０３５５】
各リール５１１，５１２，５１３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）を払出すための制御が行われる。
【０３５６】
主制御装置５２０が、払出制御装置５５５へ払出制御を行う旨の指示を出し、払出制御装置５５５が払出装置５７８を駆動制御することにより、上皿７１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５３３に表示される。
【０３５７】
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、通常遊技が続行される。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回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。
【０３５８】
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。
【０３５９】

（ａ）上記実施形態では、スライド部材４２２が前後にスライドし、該スライド部材４２２が左右に出没するプランジャー４１３と当接することで前扉３の閉方向への移動が規制される構成となっているが、特にこのような構成に限定されるものではなく、電源からの電力が供給されている状態においては前扉３を閉鎖することができ、電源からの電力供給が停止された状態においては前扉３を閉鎖できない構成となっていればよい。例えば、スライド部材４２２が左右方向にスライド可能に構成され、電源からの電力供給が停止された状態においては、スライド部材４２２の先端部が前扉３の右辺部から外側に突出した状態で保持される構成としてもよい。また、例えば、スライド部材４２２、補助壁部４２１を省略し、電源からの電力供給が停止された状態においては、プランジャー４１３の先端部が前扉３の右辺部から外側に突出した状態で保持される構成としてもよい。この場合、プランジャー４１３が閉鎖規制手段を構成する。

【０３６０】

（ｂ）上記実施形態では、シリンダ錠７７５のキー操作に連動して台座部４１１に取付固定された施錠ソレノイド４１２自体が上下に変位する構成とすることで、電源からの電力供給が停止された状態においても前扉３を閉鎖できるよう構成しているが、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３６に示すように、キー操作に連動してスライド部材４２２自体が回動するよう構成し、プランジャー４１３とスライド部材４２２とが当接しなくなる位置に変位する構成としてもよい。

【０３６１】

尚、図３６に示す構成を簡単に説明すると、カム板７７６よりも上方の部位において取付板７５２に対して回動可能に設けられた台座部４８１に対して、上記実施形態と同様のプランジャー４１３を有する施錠ソレノイド４１２が取付固定されている。台座部４８１の側方には、上記実施形態と同様の補助壁部４２１、スライド部材４２２が設けられている。また、台座部４８１には、下方に向けて延び、カム板７７６の第１係合凸部７７６ａと略当接する当接片４８３が設けられている。さらに、台座部４８１と取付板７５２との間にはコイルばね４８８が掛けられており、台座部４８１は、常には、プランジャー４１３が球使用式回胴遊技機１の背面側から見て左側に突出するとともに、プランジャー４１３の出没方向が水平方向（左右方向）となるような向きに引っ張られている。

【０３６２】

また、シリンダ錠７７５のキー操作がない状態においては、プランジャー４１３の先端部位置が、スライド部材４２２の上端部と下端部との間に位置する。そして、プランジャー４１３が突出した状態においては、プランジャー４１３の先端部がスライド部材４２２のスライド軌道上に位置し、スライド部材４２２とプランジャー４１３とが当接してスライド部材４２２の前方（第１の状態となる側）への移動が規制される。プランジャー４１３が没入した状態においては、プランジャー４１３がスライド部材４２２のスライド軌道上から外れるので、スライド部材４２２を前方の第１の状態となる側に移動させることができる。

【０３６３】

一方、シリンダ錠７７５のキー操作が行われた場合には、図３６の二点鎖線で示すように、台座部４８１の当接片４８３がカム板７７６の第１係合凸部７７６ａに押され、台座部４８１が回動する。これにより、プランジャー４１３がスライド部材４２２のスライド軌道上から外れ、スライド部材４２２を前方の第１の状態となる側に移動させることができるようになる。

【０３６４】

尚、シリンダ錠７７５のキー操作が行われていない状態において、台座部４１１が時計回りに回動しないようにする機構（例えば、カム板７７６から上方に延び、当接片４８３のうち球使用式回胴遊技機１の背面側から見て左側の縁部と当接する規制突起）を設けてもよい。

【０３６５】

また、上記構成以外にも、キー操作に連動してスライド部材４２２が上下にスライドし

たり、回動したりするよう構成し、スライド部材４２２と支持部４３１とが当接しなくなる位置に変位する構成としてもよい。

【０３６６】

（ｃ）上記実施形態において、少なくともシリンダ錠７７５のキー操作が行われていない状態（摺動杆７５６が基準位置にある状態）においてプランジャー４１３を覆うカバー部材を設けてもよい。一態様例を説明すると、球使用式回胴遊技機１の背面側から見て左側に開口する箱状のカバー部材を、施錠ソレノイド４１２を覆うようにして台座部４１１に取付固定する。また、シリンダ錠７７５のキー操作が行われていない状態において、カバー部材の右端部（球使用式回胴遊技機１の背面側から見て左側の端部）が補助壁部４２１の内側面と略当接するよう構成する。さらに、カバー部材に対して、スライド部材４２２の挿通を許容するための切欠き部を形成する。以上のようなカバー部材を設けることで、施錠ソレノイド４１２のプランジャー４１３への接触を困難なものとすることができ、施錠ソレノイド４１２のプランジャー４１３を押して引っ込めようとする行為を防止することができる。尚、カバー部材は施錠ソレノイド４１２に接続される配線についても覆うこととしてもよい。この場合、施錠ソレノイド４１２に対して不正に電力を供給してプランジャー４１３を没入した状態（変化許容状態）とするといった行為を防止することができる。

【０３６７】

（ｄ）上記実施形態では、電源からの電力供給が停止している状態、すなわち開放検知スイッチ９１０の非作動時において前扉３が開放された場合、ボタン部９０３（操作部９１２）の動作に伴う電磁誘導作用によりコイル９１５に起電力が発生し、該起電力に基づく電流が検知信号（検知電流）として外部中継端子板５４７に出力される。これにより、開放検知スイッチ９１０により前扉３の開放が検知された場合と同様に、外部中継端子板５４７から開放信号がホールコンピュータＨＣに出力されるよう構成されているのであるが、特にこのような構成に限定されるものではない。例えば、コンデンサや電池等の蓄電手段を開放検知スイッチ９１０と電気的に接続しておき、電源からの電力供給が停止している状態においても、開放検知スイッチ９１０に電力を供給して、開放検知スイッチ９１０が作動できる状態とするよう構成してもよい。尚、電源からの電力供給が停止されているときには蓄電手段が開放検知スイッチ９１０に電力を供給し続けてもよいし、電源からの電力供給が停止している状態において前扉３が開放された場合、又は前扉３の施錠状態が解除された場合に、蓄電手段と開放検知スイッチ９１０とが通電する状態に切替わる構成としてもよい。但し、当該構成を採用する場合には、コンデンサや電池等に逐電された電力が消費されてしまうと信号出力ができなくなるため、上記実施形態のように前扉３が開放された際に起電力を発生させるといった構成を採用する方が望ましい。

【０３６８】

（ｅ）また、コンデンサ、電池、バッテリー等の蓄電手段を設け、例えば、電源からの電力供給が停止している状態においてシリンダ錠７７５のキー操作が行われた場合、又は、前扉３が開放された場合に、蓄電手段から施錠ソレノイド４１２に電力を供給する構成としてもよい。この構成を採用する場合、電源からの電力供給が停止している状態において、施錠ソレノイド４１２自体を移動させなくても前扉３を閉鎖することができる。つまり、施錠ソレノイド４１２を摺動杆７５６に設けるのではなく、基枠７５１に対して固定的に（相対移動しないように）設けることができ、施錠ソレノイド４１２に接続される配線の複雑化等を防止することができる。

【０３６９】

尚、上記のような蓄電手段を設け、電源（外部電源）からの電力供給が停止された後も、暫くの間は、該蓄電手段により施錠ソレノイド４１２に電力が供給されるよう構成してもよい。この場合、電源からの電力供給が停止されてから暫くの間は、キー操作を行わなくても前扉３を押し込むだけで閉鎖することができる。尚、蓄電手段は、施錠ソレノイド４１２を励磁させ、プランジャー４１３を解除位置に保持するだけの電力を供給できればよい。

【０３７０】
　また、上記実施形態では、電源からの電力が供給されていないときにシリンダ錠７７５のキー操作を行って前扉３を閉鎖した場合、スライド部材４２２の上縁部又は下縁部にプランジャー４１３が引っ掛かった状態となり、摺動杆７５６が完全には基準位置に戻らない構成となっているが、摺動杆７５６が基準位置に戻るよう構成してもよい。例えば、スライド部材４２２をさらに上下にスライド可能に構成しておき、スライド部材４２２の上縁部又は下縁部にプランジャー４１３が当接し、スライド部材４２２がプランジャー４１３に押されて下方又は上方にスライドすることで、摺動杆７５６が基準位置に戻る構成としてもよい。
【０３７１】
　（ｆ）上記実施形態では、開放検知スイッチ９１０の非作動時に起電力を発生させる構成として、前扉３の開方向への動作により磁性体の操作部９１２と導体のコイル９１５との相対位置を変化させて起電力を発生させる機構（電磁誘導作用を利用した機構）が採用されている。これに限らず、前扉３の開方向への動作に基づく運動エネルギーを電気エネルギー（起電力）に変換する構成であれば、他の構成を採用してもよい。例えば前扉３の開方向への動作によりモータの軸を回動させて起電力を発生させる機構や、前扉３の開方向への動作により圧電素子（ピエゾ素子等）に圧力を加えて起電力を発生させる機構などを採用してもよい。
【０３７２】
　（ｇ）上記実施形態では、開放検知スイッチ９１０と、電磁誘導作用により起電力を発生させる機構（操作部９１２及びコイル９１５）とを、開放スイッチユニット９００として一体化している。これに限らず、開放検知スイッチ９１０と、起電力を発生させる機構とを別々に設けた構成としてもよい。また、例えば外枠２側に磁石等の磁性体を設け、これに対する前扉３側にコイル等の導体を設けるといったように両者を別々に設けて、前扉３の開方向への動作に基づき起電力を発生させるような機構を採用してもよい。このような構成とすれば、前扉３の開放にあたり、仮に僅かに開いた隙間から「セル板」と称される薄板状の部材を差し込み、その部材で開放スイッチユニット９００を押圧し続けることで、前扉３の開放が検知されない状態（起電力を発生させない状態）を作り出すといった不正行為などを行うことは非常に難しくなる。
【０３７３】
　（ｈ）上記実施形態では、外枠２と前扉３とを離間させる離間手段として、開放スイッチユニット９００に一体化されたコイルばね９０８を採用しているが、これに限らず、開放スイッチユニット９００とは別に設けた構成としてもよい。また、離間手段はコイルばね９０８に限られるものではなし、もちろん離間手段を省略した構成としてもよい。但し、不正行為が行われる場合のように、前扉３を勢い良く開放しない場合には、扉体３の開放動作により発生される起電力が弱いおそれがあるため、離間手段を備える構成がより好ましい。
【０３７４】
　（ｉ）上記実施形態では、信号出力手段としてフォトＭＯＳリレー９５５を採用しているが、信号出力手段はこれに限られるものではない。例えば、フォトＭＯＳリレー９５５に代えて、有接点型の機械式リレーや無接点型のフォトカプラ等を採用してもよい。もちろん、リレー回路（リレー素子）を用いない構成としてもよい。但し、上述したような不正な信号入力を防ぐ上では、リレー回路を採用することが好ましい。
【０３７５】
　（ｊ）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。
【０３７６】

（ｋ）上記開放スイッチユニット９００のような機構は、上記実施形態の前扉３やパチンコ機の内枠のように、制御機器等を背面側に備えた扉体の検知を行う構成のみならず、パチンコ機のガラス扉など、その背面側に制御機器等を備えていない他の扉体の開放を検知する構成にも適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【０３７７】

【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。

【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。

【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。

【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の主な電気的構成を示すブロック図である。

【図２９】（ａ）は前扉の開状態における開放スイッチユニットを示す断面図であり、（ｂ）は前扉の閉状態における開放スイッチユニットを示す断面図である。

【図３０】電源装置、開放スイッチユニット及び外部中継端子板の電気的接続構成を示す模式的なブロック図である。

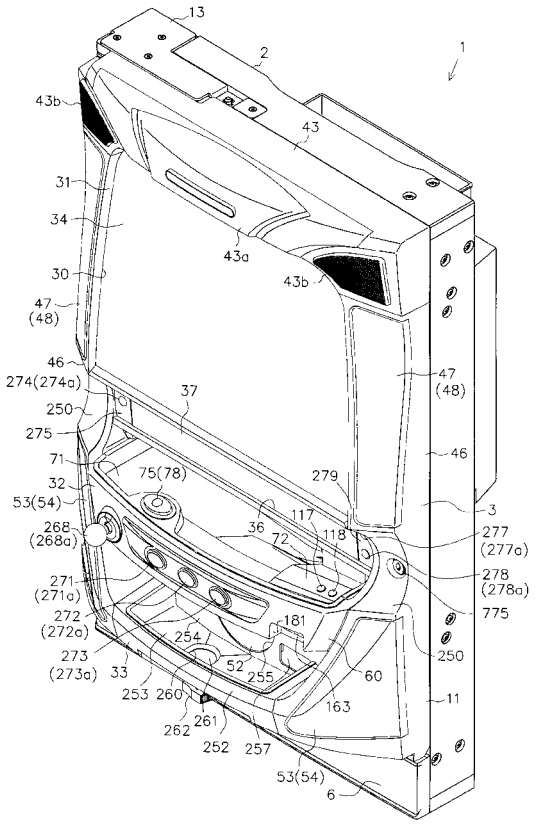
【図３１】遊技機監視システムの電気的接続構成を示す模式的なブロック図である。

【図３２】施錠装置を背面側から見た部分斜視図である。

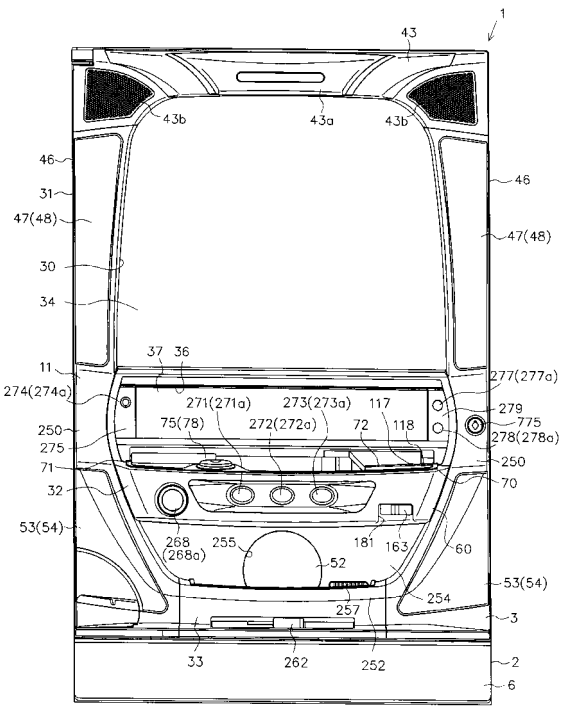
【図３３】（ａ）はシリンダ錠のキー操作が行われていないときの施錠ソレノイドとスライド部材との位置関係を説明するための背面図であり、（ｂ）は前扉を解錠するべくシリンダ錠のキー操作が行われたときの施錠ソレノイドとスライド部材との位置関係を説明するための背面図である。

【図３４】（ａ）は前扉が開放された状態のときの施錠ソレノイドとスライド部材との位置関係を説明するための図３３（ａ）のＪ－Ｊ線断面図であり、（ｂ）は前扉が閉鎖された状態のときの施錠ソレノイドとスライド部材との位置関係を説明する断面図である。
【図３５】（ａ）は前扉が開放された状態のときのスライド部材等を説明するための図３４（ａ）のＫ－Ｋ線断面図であり、（ｂ）は前扉が閉鎖された状態のときのスライド部材等を説明するための図３４（ｂ）のＬ－Ｌ線断面図である。
【図３６】別の実施形態における施錠ソレノイドやスライド部材を説明するための部分背面図である。
【符号の説明】
【０３７８】
１…球使用式回胴遊技機、２…外枠、３…前扉、４１１…台座部、４１２…電気駆動手段，可動体を具備する施錠ソレノイド、４１３…可動体としてのプランジャー、４２２…閉鎖規制手段としてのスライド部材、４３１…支持部、５４７…外部中継端子板、５５６…電源装置、９００…開放スイッチユニット、９１０…開放検知スイッチ、９１２…操作部、９１５…コイル、９５５…フォトＭＯＳリレー、ＨＣ…ホールコンピュータ、ＨＭ…記憶装置。

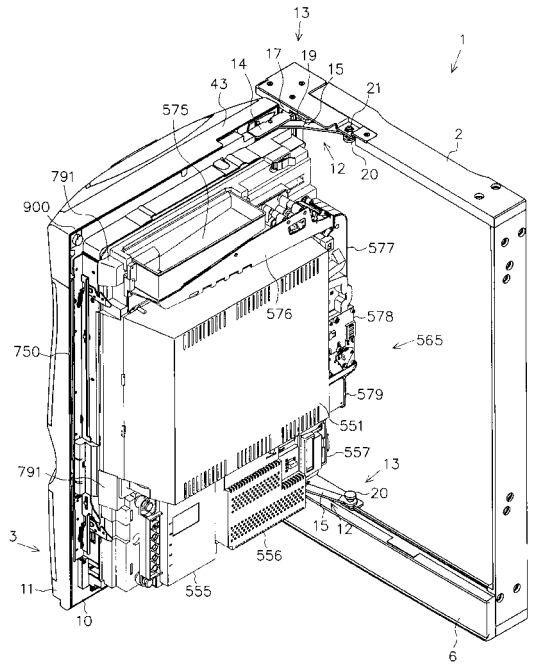
【図１】



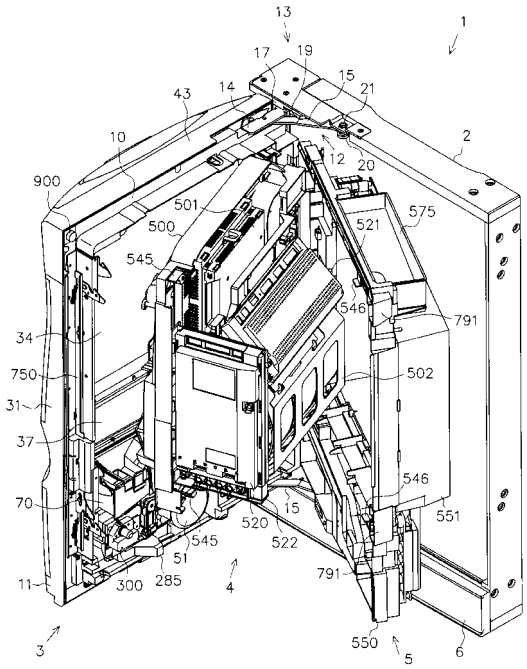
【図２】



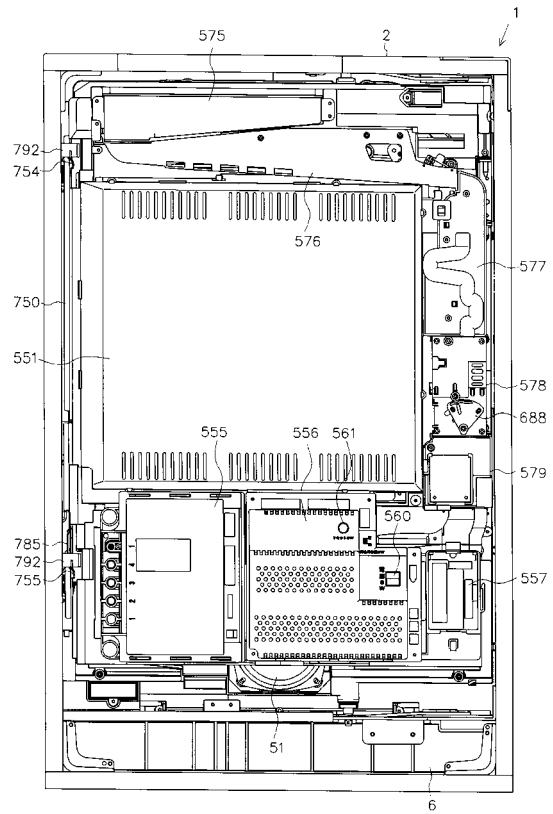
【図３】


13
1
14
17
19
15
43
21
575
2
12
20
791
900
577
576
578
565
750
579
551
557
13
791
20
3
15
12
556
11
555
10
6

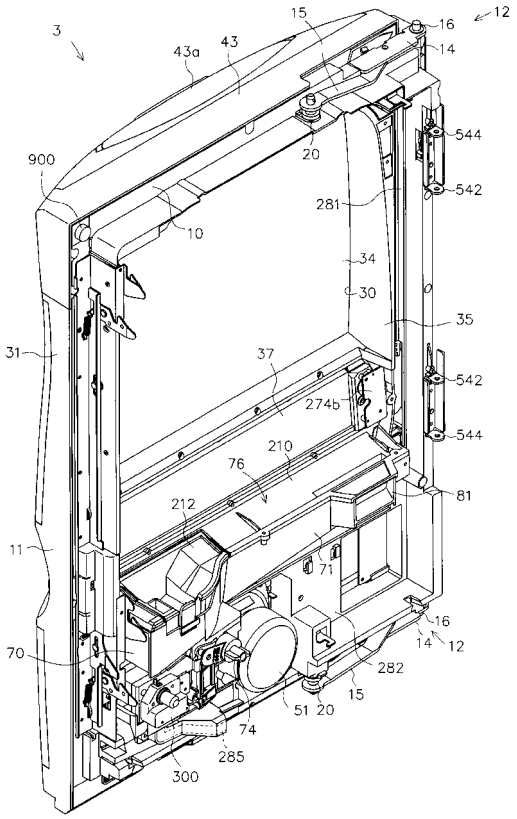
【図４】


13
1
17
19
15
21
43
14
2
10
12
20
900
501
575
500
521
545
546
791
34
502
750
31
37
546
70
15
551
520
545
522
51
791
11
300
285
4
550
3
5
6

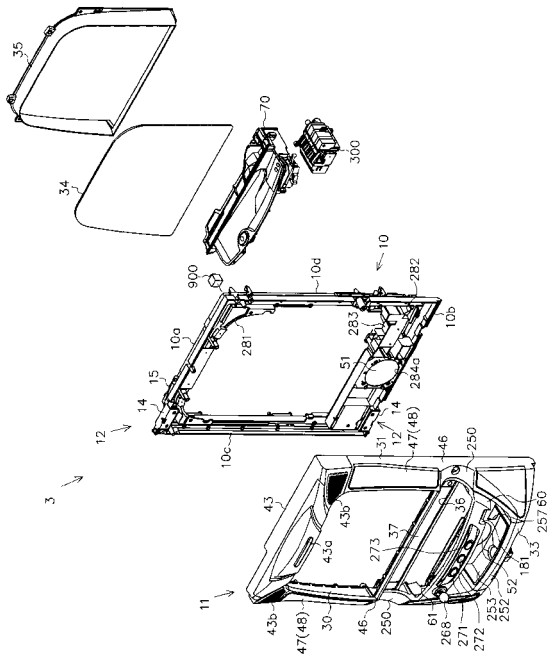
【図５】


1
575
2
792
754
576
577
750
551
578
688
555
556
561
579
560
785
792
755
557
51
6

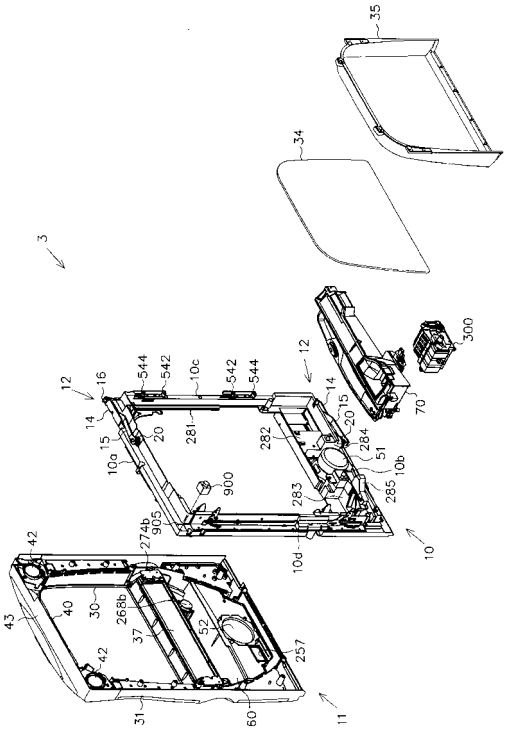
【図６】


3
15
16
12
43a
43
14
544
900
20
542
281
10
34
30
35
31
37
542
274b
544
210
76
81
212
11
71
16
14
12
70
282
15
51
20
74
285
300

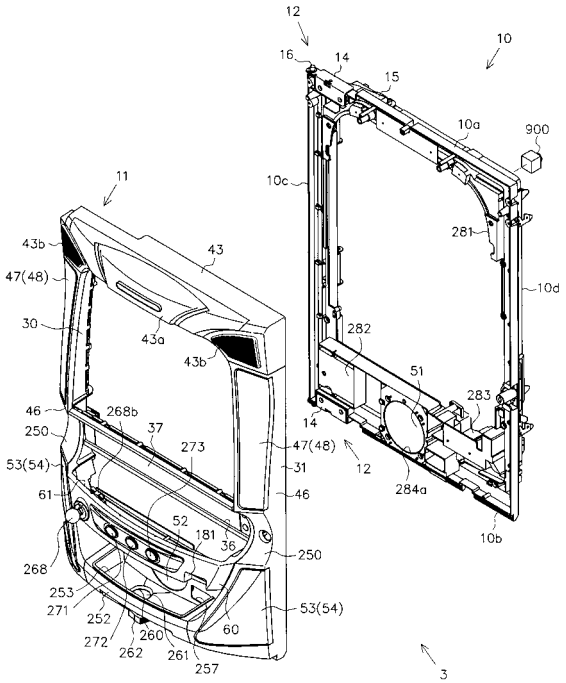
【図７】



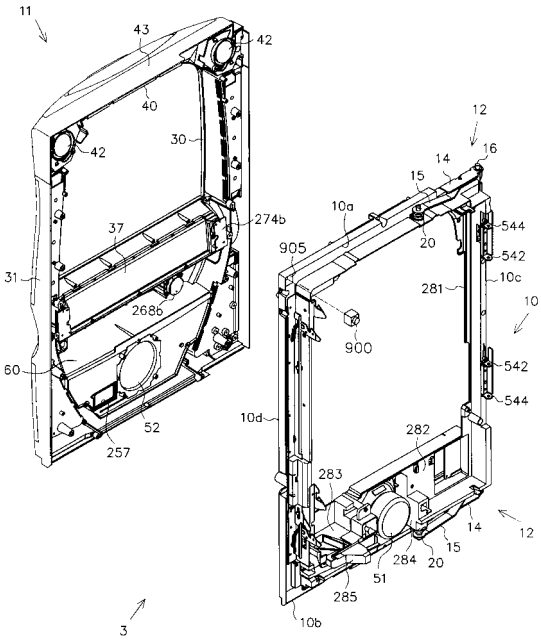
【図８】



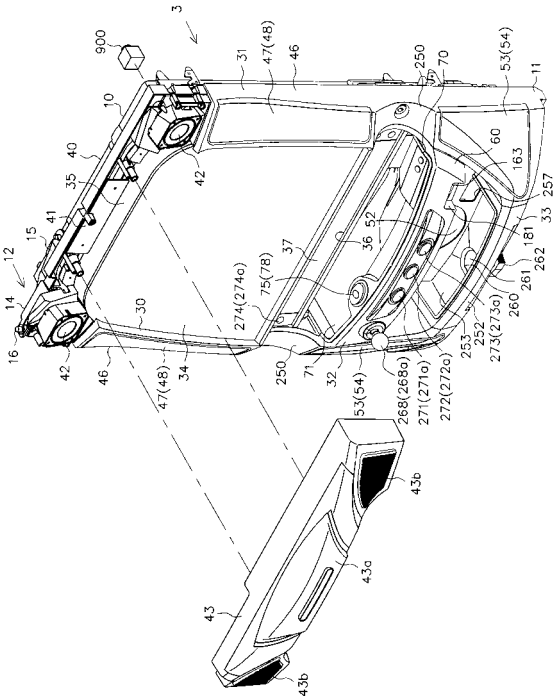
【図９】



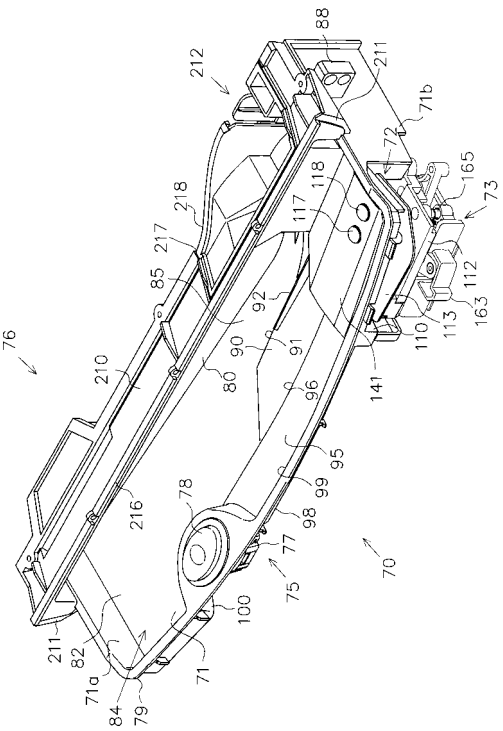
【図１０】



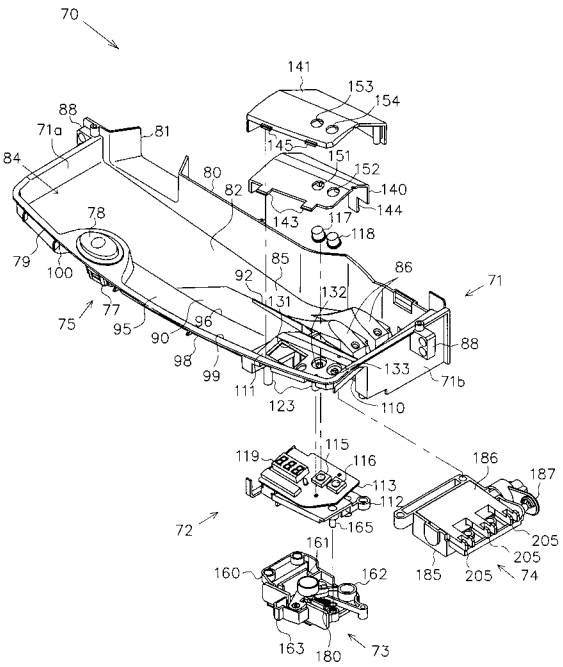
【図１１】



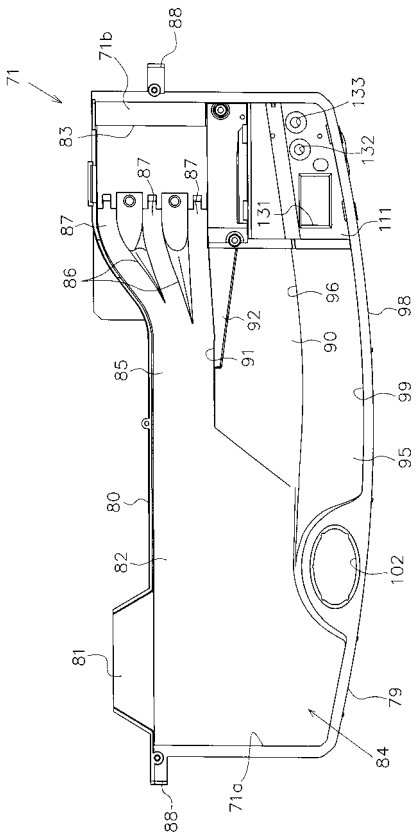
【図１２】



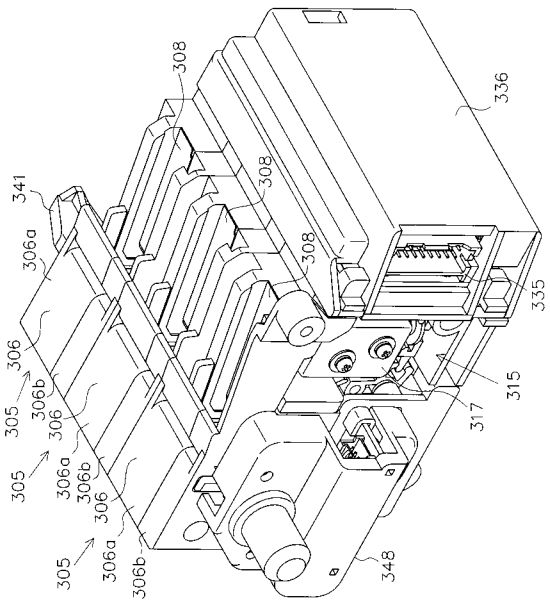
【図１３】



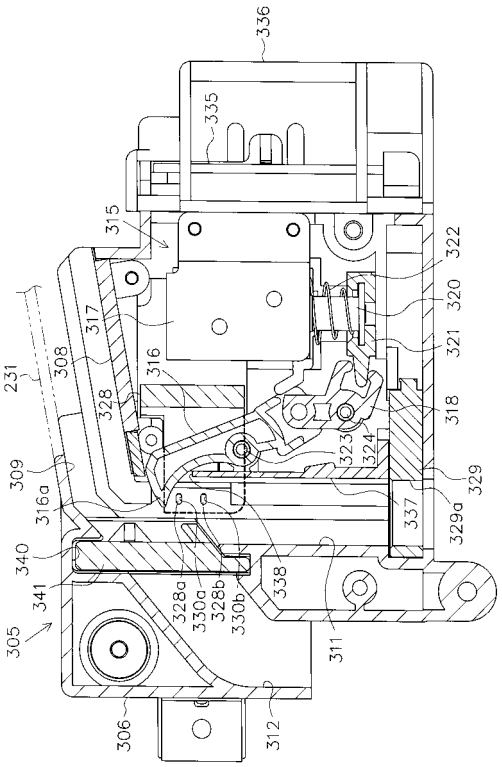
【図１４】



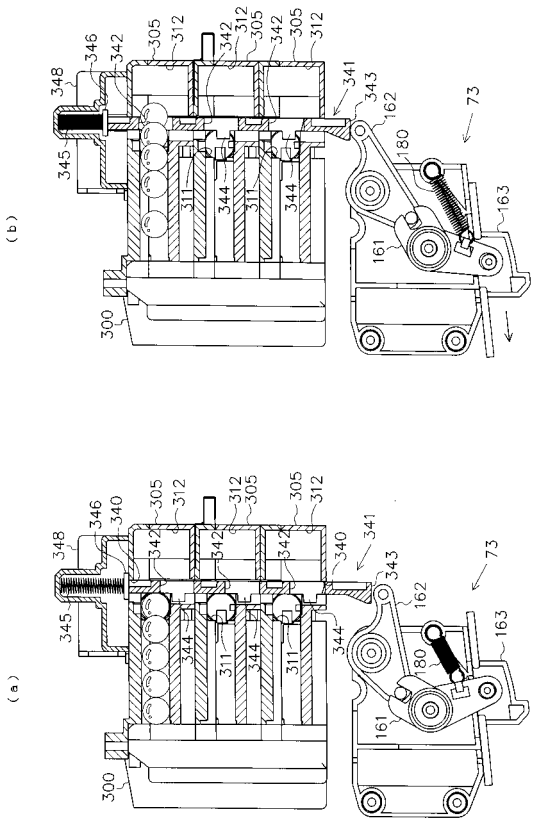
【図１５】



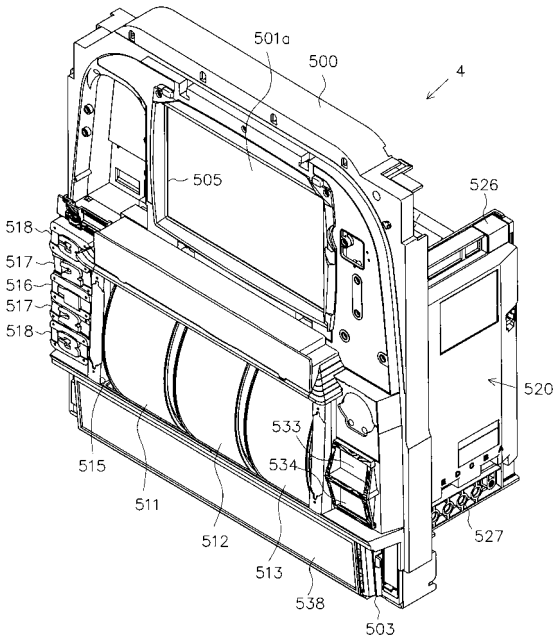
【図１６】



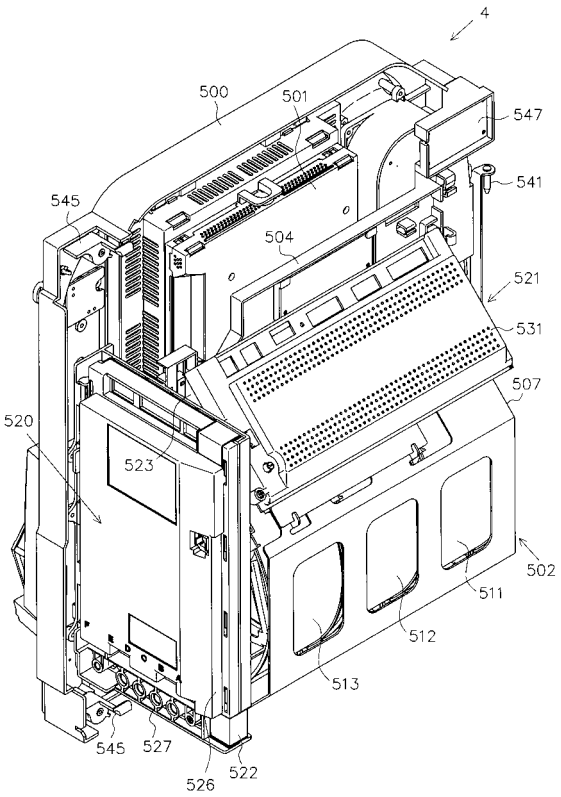
【図１７】



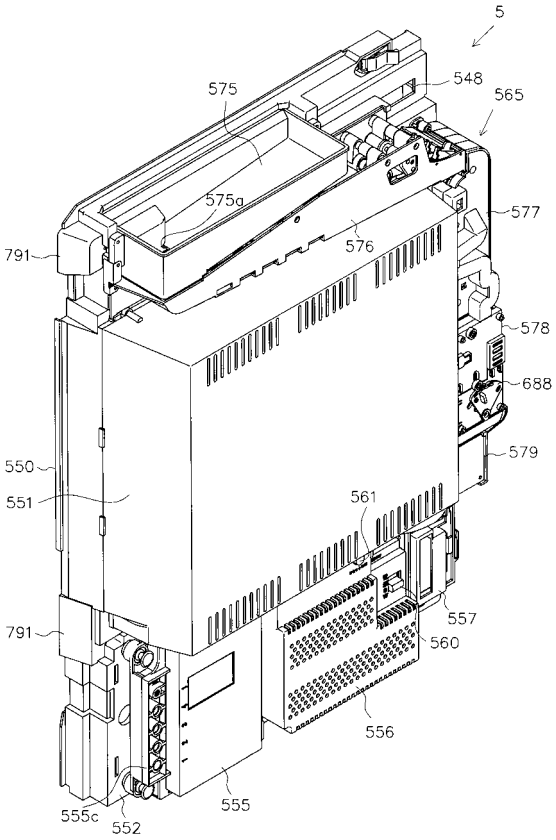
【図１８】



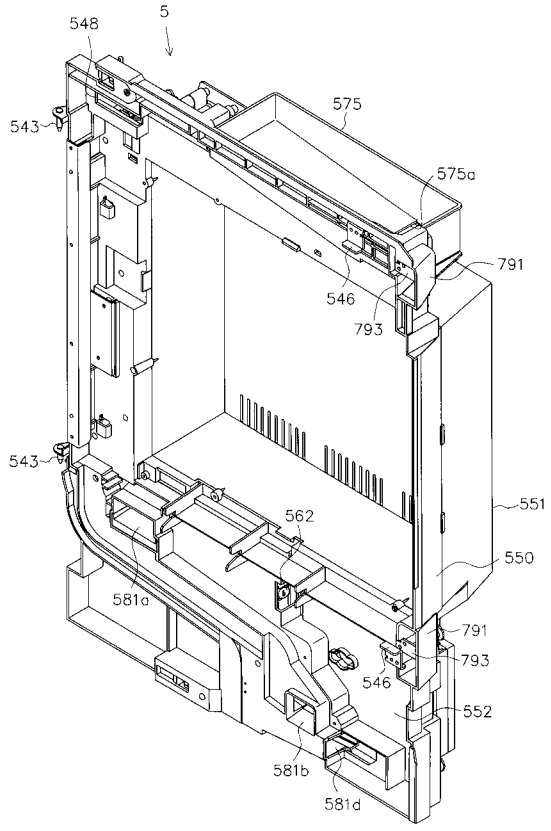
【図１９】



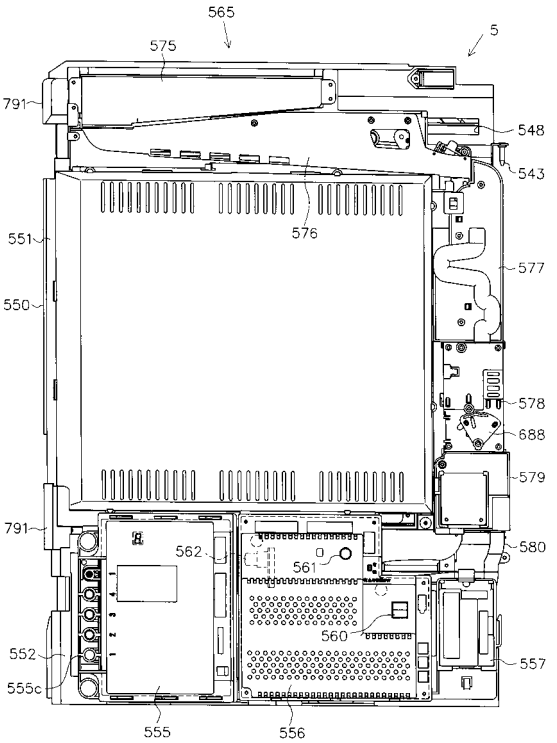
【図２０】



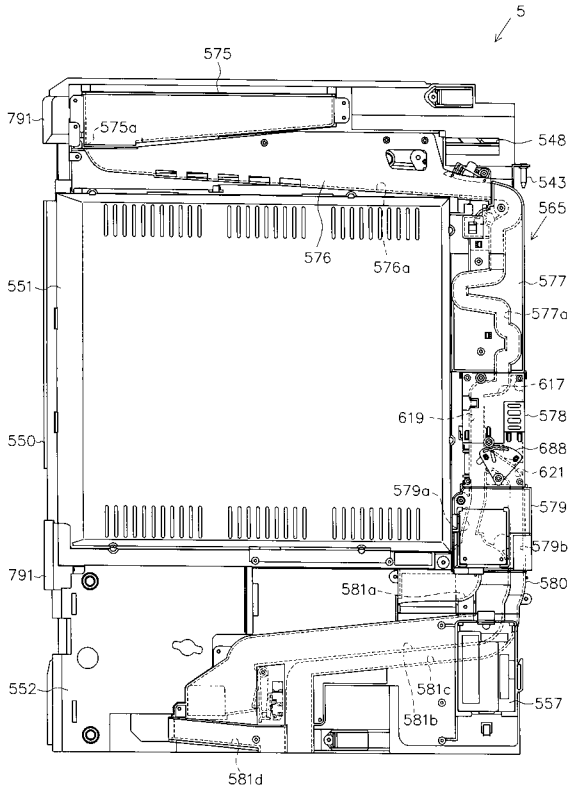
【図２１】



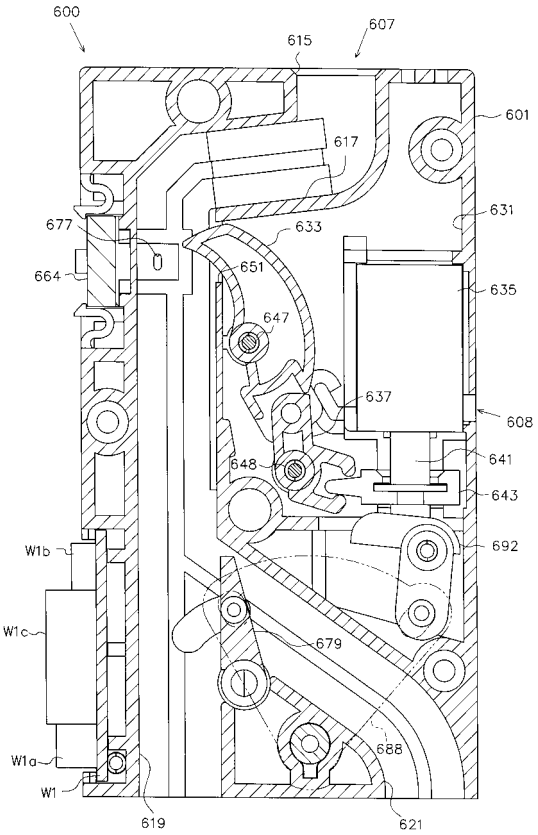
【図２２】



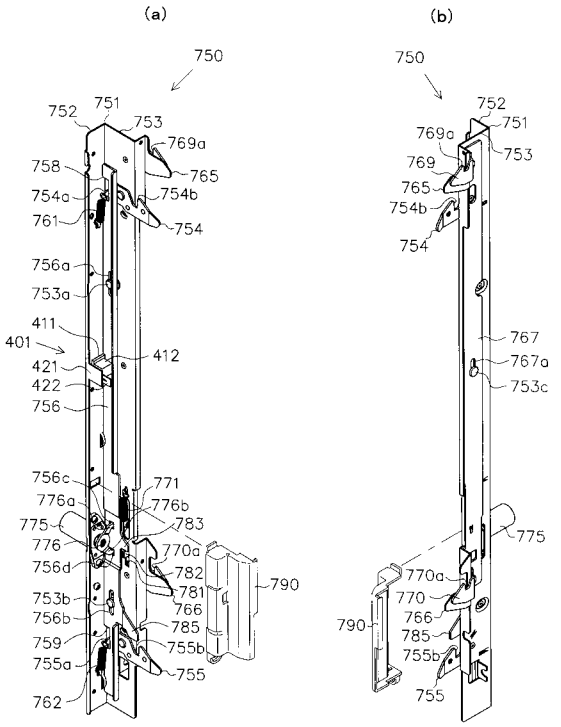
【図２３】



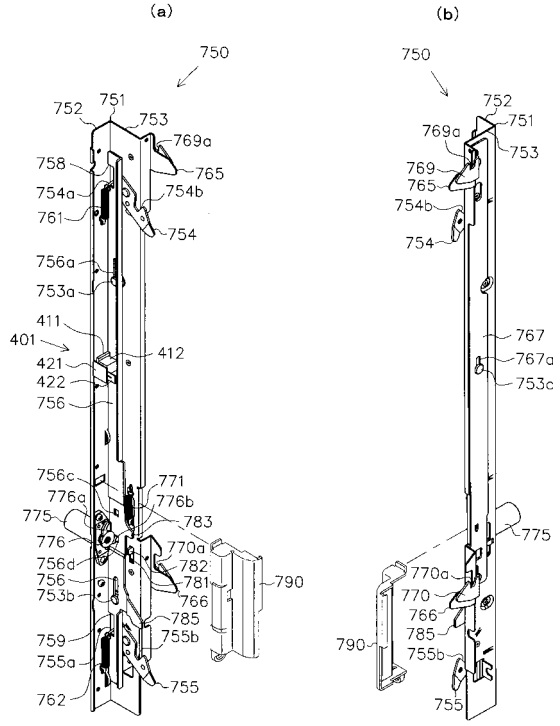
【図２４】



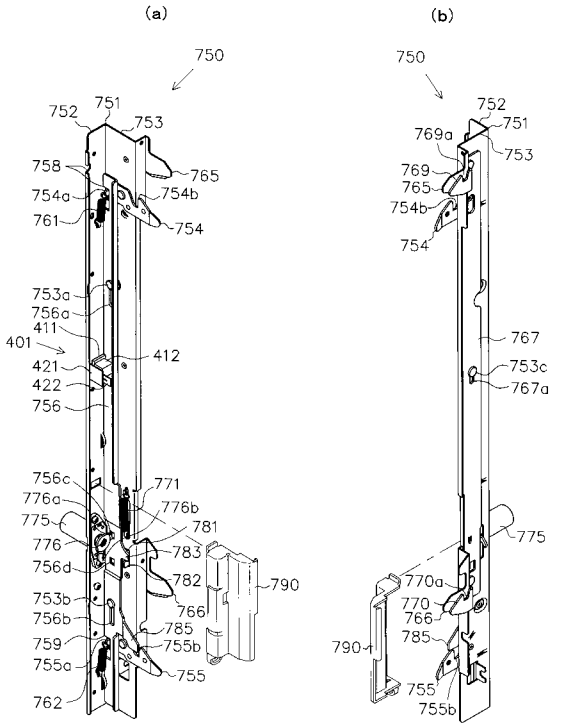
【図２５】



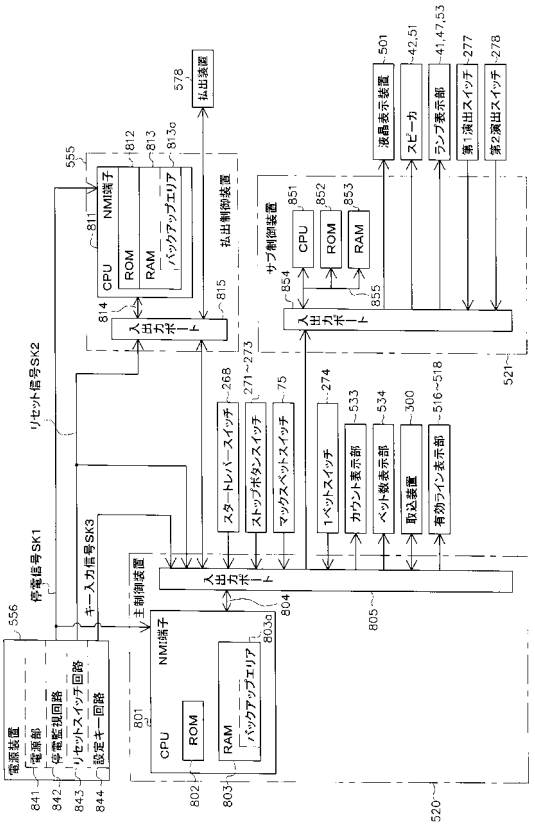
【図２６】



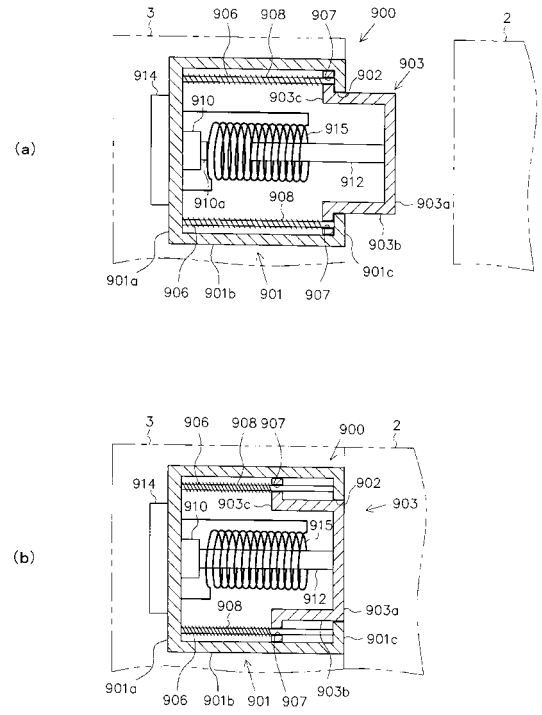
【図２７】



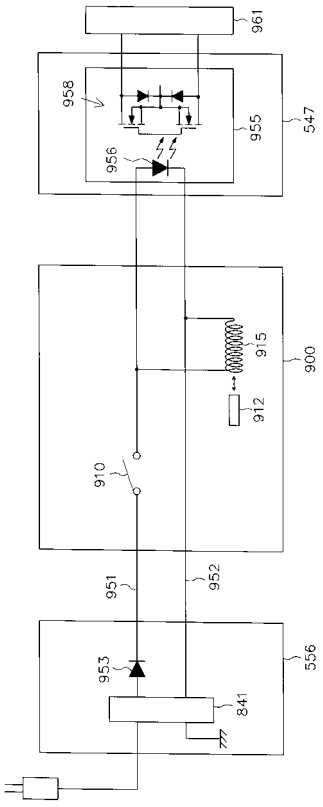
【図２８】



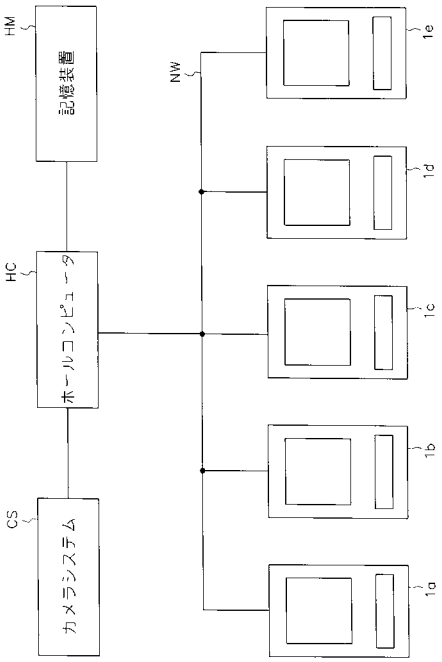
【図２９】



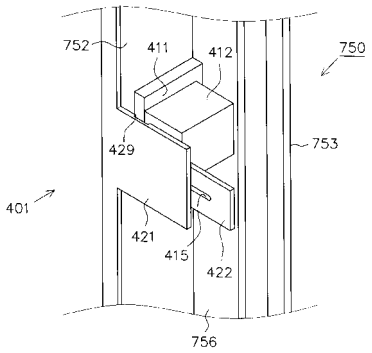
【図３０】



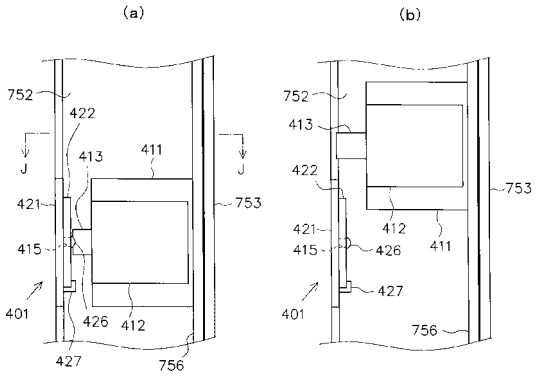
【図３１】



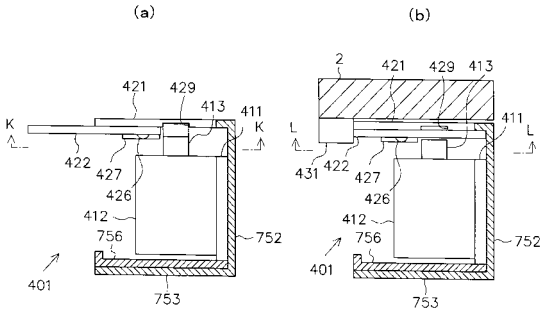
【図３２】



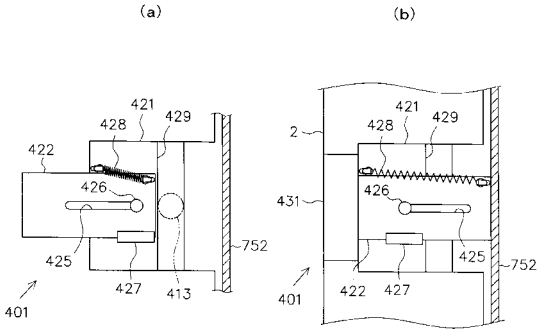
【図３３】



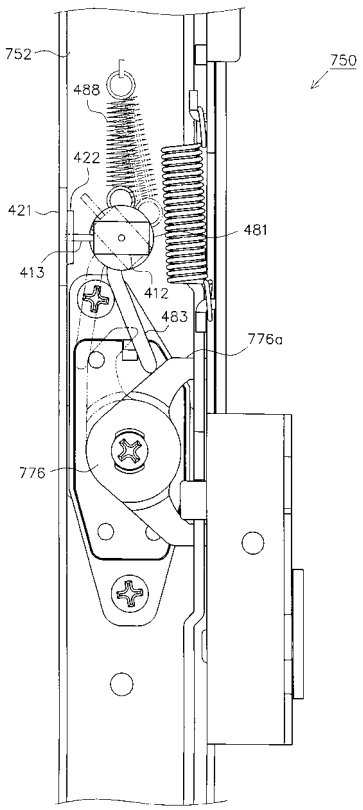
【図３４】



【図３５】



【図３６】



フロントページの続き

(56)参考文献　特開２００５－０８７３４５（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－０６８３４０（ＪＰ，Ａ）
特開２００４－０４９３４１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ　　７／０２