

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-39036

(P2017-39036A)

(43) 公開日 平成29年2月23日(2017.2.23)

| | | |
|----------------------------------|----------------------------|-------------|
| (51) Int.Cl. | F I | テーマコード (参考) |
| A 6 3 F 5/04 (2006.01) | A 6 3 F 5/04 5 1 2 C | 2 C 0 8 2 |
| | A 6 3 F 5/04 5 1 2 V | |

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 59 頁)

| | | | |
|------------|------------------------------|----------|----------------------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2016-234302 (P2016-234302) | (71) 出願人 | 000144522 |
| (22) 出願日 | 平成28年12月1日 (2016.12.1) | | 株式会社三洋物産 |
| (62) 分割の表示 | 特願2015-23264 (P2015-23264) | | 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 |
| | の分割 | | |
| 原出願日 | 平成20年7月28日 (2008.7.28) | (74) 代理人 | 100111095 |
| | | | 弁理士 川口 光男 |
| | | (72) 発明者 | 坂本 哲也 |
| | | | 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

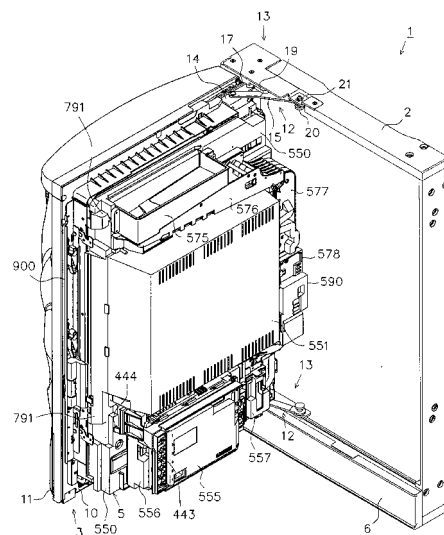
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】所定の有効化操作に基づき設定操作が有効化される遊技機において、不正な操作による不正行為の抑止を図り、操作性の悪化に起因する不具合を防止する。

【解決手段】球使用式回胴遊技機1は、外枠2と、外枠2に対し開閉可能に支持された前扉3とを備える。前扉3には裏機構ユニット5等が開閉可能に支持される。前扉3及び外枠2の分離開放、並びに、裏機構ユニット5及び前扉3の分離開放が施錠装置900によって規制される。裏機構ユニット5の後面側には設定キースイッチが配設固定される。前記分離開放が規制された状態にあっては、扉体441の被覆部443が設定キースイッチの挿入部を覆った状態で、扉体441のベース部の移動が規制される。一方、施錠が解除され、裏機構ユニット5が前扉3に対し所定量開放された状態にあっては、扉体441のベース部の移動が許容され被覆部443による設定キースイッチの覆いが解除される。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

左右一側部にて開閉可能に支持され、遊技機前後方向に互いに重なるようにして設けられた複数のユニット体と、

前記複数のユニット体のうち、最後方に配置される最後方ユニット体、及び、当該最後方ユニット体よりも前側に設けられた前側ユニット体の分離開放を規制可能な施錠装置と、

前記最後方ユニット体の後面側に配設固定され、操作部を有する操作手段とを備え、遊技に関する内部状態を可変設定する設定変更機能を具備し、所定の設定操作に基づき前記内部状態の設定変更が行われ、

前記操作部に対し所定の有効化操作を行うことに基づき前記設定操作が有効化されるよう構成された遊技機であって、

ベース部及び該ベース部に設けられた被覆部を具備する被覆手段を設け、

前記最後方ユニット体及び前記前側ユニット体の分離開放が規制された状態にあっては、前記被覆部が前記操作部の少なくとも一部を覆った状態で、前記ベース部の移動が規制され、

前記施錠装置による施錠が解除され、前記最後方ユニット体が前記前側ユニット体に対し所定量開放された状態にあっては、前記ベース部の移動が許容され前記被覆部による前記操作部の覆いを解除できるようにしたことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、遊技機に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

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）。

【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（内枠）が固定枠（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。

【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一定方向に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。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 6 】

また、一般に、前記遊技機本体は、複数のユニット体によって構成されている。ユニット体としては、例えば、前扉、当該前扉に装着されたメインユニット、及び、裏機構ユニットが挙げられる。そして、前記専用の鍵でシリンダ錠を前記一定方向とは反対方向に解錠操作することにより、前扉に対し、裏機構ユニットが開放可能となるものも知られている。

【 0 0 0 7 】

さらに、上記球使用式回胴遊技機においては、スロットマシンと同様、出玉率を設定・変更するための設定・変更機能が設けられており、遊技場の管理者等が所定の設定操作を行うことで設定・変更が行われるようになってい

10

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 8 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 4 - 1 6 6 7 5 5 号 公 報

20

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 9 】

ところで、球使用式回胴遊技機というのは、基本的にパチンコ機と同じ島設備に設置されるものであり、パチンコ機と同様、遊技機背面側がむき出しに開放された構成となっている。そして、筐体内に設定キースイッチが設けられているスロットマシンとは異なり、球使用式回胴遊技機の設定キースイッチは、一般にキー挿入口が遊技機背面側を向いておりしかもそれが露出状態となっていることが多い。この場合、上述したように遊技機本体（内枠）が固定枠（外枠）から手前側に開放された状態で、管理者等によって前記背面側より設定変更キーが挿入され、設定変更操作が行われる。ここで、例えば、遊技場において 2 列の遊技機が背向かいの状態

30

【 0 0 1 0 】

これに対し、設定キースイッチが遊技機の背面側にむき出しにならないよう、設定キースイッチを種々の部材（例えば基板ボックスやカバー部材）で覆うとともに、非常に入りくんだ位置に配置することが考えられる。より具体的には、例えば、払出ユニットの遊技機正面側からしか設定キーを挿入できないようにすることで不正行為の抑止を図ることも考えられる。

40

【 0 0 1 1 】

しかしながら、上記のように設定キースイッチを入りくんだ位置に設けたのでは、非常に狭い空間で設定変更キーを操作しなければならない等、操作性の悪化を招いてしまうおそれがある。

【 0 0 1 2 】

尚、かかる課題は、上記球使用式回胴遊技機に限らず、所定の操作手段を操作することで出玉率等を設定・変更することのできるパチンコ機など他の遊技機にも内在するものである。

【 0 0 1 3 】

本発明は、上記課題を解決するためになされたものであり、その目的は、操作手段の操

50

作部に対し所定の有効化操作を行うことに基づき設定操作が有効化されるよう構成された遊技機において、不正な操作による不正行為の抑止を図るとともに、操作性の悪化に起因する不具合を防止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】

【0014】

上述の課題を解決するべく、本願の第1の発明に係る遊技機は、

左右一側部にて開閉可能に支持され、遊技機前後方向に互いに重なるようにして設けられた複数のユニット体と、

前記複数のユニット体のうち、最後方に配置される最後方ユニット体、及び、当該最後方ユニット体よりも前側に設けられた前側ユニット体の分離開放を規制可能な施錠装置と

10

、前記最後方ユニット体の後面側に配設固定され、操作部を有する操作手段とを備え、

遊技に関する内部状態を可変設定する設定変更機能を具備し、所定の設定操作に基づき前記内部状態の設定変更が行われ、

前記操作部に対し所定の有効化操作を行うことに基づき前記設定操作が有効化されるよう構成された遊技機であって、

ベース部及び該ベース部に設けられた被覆部を具備する被覆手段を設け、

前記最後方ユニット体及び前記前側ユニット体の分離開放が規制された状態にあっては、前記被覆部が前記操作部の少なくとも一部を覆った状態で、前記ベース部の移動が規制され、

20

前記施錠装置による施錠が解除され、前記最後方ユニット体が前記前側ユニット体に対し所定量開放された状態にあっては、前記ベース部の移動が許容され前記被覆部による前記操作部の覆いを解除できるようにしたことをその要旨としている。

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば、操作手段の操作部に対し所定の有効化操作を行うことに基づき設定操作が有効化されるよう構成された遊技機において、不正な操作による不正行為の抑止を図るとともに、操作性の悪化に起因する不具合を防止することができるという効果が奏される。

【図面の簡単な説明】

30

【0016】

【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】前扉のベース枠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。

40

【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】上皿ユニットの全体を示す斜視図である。

【図12】上皿ユニットの分解斜視図である。

【図13】上皿の平面図である。

【図14】取込装置の背面側の斜視図である。

【図15】取込装置の内部機構を説明するための断面図である。

【図16】(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。

50

- 【図 17】メインユニットの正面斜視図である。
- 【図 18】メインユニットの背面斜視図である。
- 【図 19】裏機構ユニットの背面斜視（一部分解）図である。
- 【図 20】裏機構ユニットの正面斜視図である。
- 【図 21】裏機構ユニットの背面図である。
- 【図 22】電源装置、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 23】球払出ユニットの内部構成を示す断面図である。
- 【図 24】球使用式回胴遊技機の主な電氣的構成を示すブロック図である。
- 【図 25】施錠装置の背面図である。 10
- 【図 26】施錠装置の右側面図である。
- 【図 27】施錠装置の左側面図である。
- 【図 28】施錠装置の正面図である。
- 【図 29】背面側から見た施錠装置の分解図である。
- 【図 30】側面側から見た施錠装置の分解図である。
- 【図 31】鍵の非挿入時におけるシリンダ錠を示す断面図である。
- 【図 32】鍵の挿入時におけるシリンダ錠を示す断面図である。
- 【図 33】（a）～（c）はカム板等の作用を説明するための図である。
- 【図 34】外枠を示す部分斜視図である。
- 【図 35】（a）、（b）は保護部材等の動作を説明するための図である。 20
- 【図 36】（a）～（c）は鉤部材等の動作を説明するための図である。
- 【図 37】裏機構ユニットの背面側を示す部分斜視図である。
- 【図 38】裏機構ユニットの正面側を示す部分斜視図である。
- 【図 39】扉体を開放した状態における裏機構ユニットの背面側を示す部分斜視図である。
- 【図 40】扉体を開放した状態における裏機構ユニットの正面側を示す部分斜視図である。
- 【図 41】扉体を開放した状態において電源装置等を取り外した際の裏機構ユニットの背面側を示す部分斜視図である。
- 【図 42】扉体を開放した状態において電源装置等を取り外した際の裏機構ユニットの正面側を示す部分斜視図である。 30
- 【図 43】電源装置に対し払出制御装置をスライドさせた状態を示す背面側から見た斜視図である。
- 【図 44】電源装置に対し払出制御装置をスライドさせた状態を示す正面側から見た斜視図である。
- 【図 45】電源装置から払出制御装置を取り外した状態を示す背面側から見た斜視図である。
- 【図 46】電源装置から払出制御装置を取り外した状態を示す正面側から見た斜視図である。
- 【発明を実施するための形態】 40
- 【0017】
- 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 に対して前側ユニット体としての前扉 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 及び最後方ユニット体としての裏機構ユニット 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。
- 【0018】 50

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 1 9 】

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。

【 0 0 2 0 】

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 2 1 】

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。

【 0 0 2 2 】

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 (ベース枠 1 0) の背面側の斜視図である図 6 等にも示すように、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。

【 0 0 2 3 】

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 等にも示すように、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勢された状態に維持されている。

【 0 0 2 4 】

また、連結アーム 1 5 の先端部には連結具 2 0 が設けられている。これに対応して、支持機構 1 3 の右端には、連結アーム 1 5 の連結具 2 0 が連結される連結部 2 1 が設けられている。連結具 2 0 が連結部 2 1 に対し連結された状態では、連結アーム 1 5 が支持機構 1 3 に対し回動自在に軸支された状態となる。

【 0 0 2 5 】

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 1 6 を外枠 2 側の係止片 1 9 に押し当てる。そして、バネの付勢力に抗して係止片 1 9 を没入状態として、突部 1 6 をレール部 1 7 に嵌め込む。その後、連結アーム 1 5 の連結具 2 0 を連結部 2 1 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 1 6 がレール部 1 7 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 2 6 】

次に装飾枠 1 1 について詳しく説明する。装飾枠 1 1 は、主に、略矩形状の窓孔 3 0 を有した窓枠部 3 1 と、当該窓枠部 3 1 の下方に設けられた上皿構成部 3 2 と、当該上皿構成部 3 2 の下方に設けられた下皿構成部 3 3 とから構成されている。

【 0 0 2 7 】

窓孔 3 0 に対応して透明のガラス板 3 4 が設けられている。ここで図 7 ~ 図 1 0 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

10

20

30

40

50

側から見た前扉 3 の分解斜視図であり、図 9 はガラス板 3 4 等を取外した状態のベース枠 1 0 及び装飾枠 1 1 を正面側から見た斜視図であり、図 1 0 はガラス板 3 4 等を取外した状態のベース枠 1 0 及び装飾枠 1 1 を背面側から見た斜視図である。

【 0 0 2 8 】

ガラス板 3 4 は、窓孔 3 0 と略同形状をなし、前扉 3 の背面側より窓孔 3 0 の周縁部に当接した状態で取付けられる。また、窓枠部 3 1 の内周側には合成樹脂よりなる環状の内周枠 3 5 が取着される。内周枠 3 5 は、前端部がガラス板 3 4 の背面側に当接した状態で、装飾枠 1 1 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 3 4 は、内周枠 3 5 と、窓孔 3 0 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。

10

【 0 0 2 9 】

尚、前記ガラス板 3 4 の下方位置かつ上皿構成部 3 2 の上方位置にあたる前記内周枠 3 5 の下辺部分には、左右方向に長い略矩形状の開口を塞ぐようにして透明の透視パネル部 3 7 が一体形成されている。この透視パネル部 3 7 を介して、後述する情報表示パネル 5 3 8 に表示された情報を視認可能となっている。

【 0 0 3 0 】

また、装飾枠 1 1 にはランプやスピーカ等が設けられている。例えば、窓枠部 3 1 の周縁部のうち、上辺部にはトップランプが設けられ、上辺部の左右両側方には上部スピーカ 5 0 (図 8 , 1 0 等参照) が設けられている。また、窓枠部 3 1 の左右両側辺部には、側部ランプが設けられている。さらに、下皿構成部 3 3 の後方には下部スピーカ 5 1 が設けられ、下皿構成部 3 3 の左右両側方には下部ランプが設けられている (各ランプについては符号略) 。

20

【 0 0 3 1 】

これら各種ランプやスピーカにより、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、その旨が各種ランプの点灯、点滅や、スピーカから発せられる音声等によって報知される。

【 0 0 3 2 】

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 のうち透視パネル部 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 to 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。

30

【 0 0 3 3 】

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

【 0 0 3 4 】

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 、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。

40

【 0 0 3 5 】

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 3 6 】

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、

50

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部 3 7 の位置より前方に位置し、後側部分が透視パネル部 3 7 より後方に位置する。

【 0 0 3 7 】

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 は当該固定部 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 3 8 】

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 (図 1 2 参照) 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 へ排出される。

10

【 0 0 3 9 】

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部 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 4 0 】

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。また、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。

20

【 0 0 4 1 】

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 4 2 】

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。

30

【 0 0 4 3 】

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 の奥側には仕切りリブ 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。

40

【 0 0 4 4 】

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 4 5 】

50

尚、奥向き傾斜部 9 5 の左方において、前壁部 9 8 には、後方に凹んだ凹部 9 8 a が形成されている。該凹部 9 8 a に対応する位置において、前記膨出部 6 0 には、マックスベツトスイッチ 7 5 及びシングルベツトスイッチ 7 7 が設けられている（図 1 等参照）。

【 0 0 4 6 】

各スイッチ 7 5、7 7 は、遊技者により押圧操作されるベツトボタンと、当該ベツトボタンの押圧操作を検出する検出センサを搭載してなるスイッチ基板とを具備する。また、ベツトボタン内には図示しない L E D が設けられており、当該 L E D 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。

【 0 0 4 7 】

また、逆傾斜部 9 0 及び奥向き傾斜部 9 5 の右方かつ取込口 3 3 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 7 2 を取付けるための収容凹部 1 1 0 が形成されている。この収容凹部 1 1 0 に対応する上皿 7 1 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 7 2 を操作するための操作面 1 1 1 が形成される。

【 0 0 4 8 】

ここでカードユニット操作装置 7 2 について詳しく説明する。カードユニット操作装置 7 2 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 1 1 2 と、当該ベース部材 1 1 2 に搭載されたカードユニット操作基板 1 1 3 とを備えている（図 1 2 参照）。カードユニット操作基板 1 1 3 には、球貸スイッチ 1 1 5 と、返却スイッチ 1 1 6 と、7 セグメント L E D よりなる 3 桁表示の度数表示部 1 1 9 とが設けられている。さらに、球貸スイッチ 1 1 5 を操作するための球貸ボタン 1 1 7 と、返却スイッチ 1 1 6 を操作するための返却ボタン 1 1 8 とが、操作面 1 1 1 側に載置されている。

【 0 0 4 9 】

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 7 2 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 1 1 7 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 7 1 に供給される。返却ボタン 1 1 8 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 1 1 9 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 7 1 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 7 2 が不要となる。この場合、操作面 1 1 1（又は上カバー 1 4 1）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。

【 0 0 5 0 】

収容凹部 1 1 0 には図示しないボスが設けられており、当該ボスに対し前記ベース部材 1 1 2 がネジ等の締結具により固定される。

【 0 0 5 1 】

操作面 1 1 1 には、度数表示部 1 1 9 に対応した表示部用開口部 1 3 1、球貸ボタン 1 1 7 に対応したボタン孔 1 3 2、返却ボタン 1 1 8 に対応したボタン孔 1 3 3 が、それぞれ収容凹部 1 1 0 に貫通するように設けられている。そして、球貸ボタン 1 1 7 及び返却ボタン 1 1 8 から垂下した図示しない軸部がボタン孔 1 3 2、1 3 3 を介して各スイッチ 1 1 5、1 1 6 に当接している。これにより各スイッチ 1 1 5、1 1 6 が操作可能な状態とされる。

【 0 0 5 2 】

また、操作面 1 1 1 側には、その上面前部を覆う前部カバー 1 4 0 と、当該前部カバー 1 4 0 の後ろ側部位を覆う後部カバー 1 4 1 とが取付けられている。

【 0 0 5 3 】

前部カバー 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。

【0054】

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。

【0055】

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 12 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 とともに、ネジ等により上皿 71 に固定される。

【0056】

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、通常時には図示しない付勢手段によって返却レバー 163 が右側に付勢されている。尚、前記上皿構成部 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（図 1 等参照）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。

【0057】

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、前記付勢手段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。

【0058】

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、透視パネル部 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。

【0059】

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、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 とを備える。天板体 210 の後縁部及び側壁部が、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。

【0060】

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。

【0061】

10

20

30

40

50

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 0 6 2 】

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 により箱体 2 1 2 の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 が箱体 2 1 2 の上方位置から移動した場合には、箱体 2 1 2 の上方への規制がなくなるため、前扉 3 の背面側から箱体 2 1 2 を容易に取外することができる。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 0 6 3 】

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 5 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 0 6 4 】

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 0 6 5 】

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部 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 (図 1 等参照)。

【 0 0 6 6 】

尚、本実施形態では、上皿 7 1 の裏面側において球止め機構 7 4 が設けられている (図 4、1 3 参照)。球止め機構 7 4 は、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図示しないスライドベースと、該スライドベースを操作する操作レバー 1 8 7 とを備えている。通常時、スライドベースは、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動させることにより、スライドベースが取込口 8 3 側へスライドし、これにより遊技球が取込口 8 3 から落下不能となる。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動させる。これにより、遊技球が取込口 8 3 へ落下可能となる。

【 0 0 6 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 (多数の孔) が設けられており、球使用式回胴遊技機 1 の正面から見て、スピーカ開口部の右方には排出口 2 5 7 が形成され

ている。

【0068】

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。

【0069】

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。

【0070】

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。スタートレバースイッチ268はスタートレバーと、検出スイッチを搭載してなるスイッチ基板とからなる。

【0071】

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（図17等参照）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。

【0072】

このほかにも、操作手段として、前述したように各種ベットスイッチ（マックスベットスイッチ75及びシングルベットスイッチ77）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。

【0073】

シングルベットスイッチ77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、シングルベットスイッチ77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。

【0074】

マックスベットスイッチ75は、前記シングルベットスイッチ77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。

【0075】

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、シングルベットスイッチ77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77, 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。

【0076】

さらに、前記ストップボタンスイッチ271, 272, 273の右方には、演出ボタン

10

20

30

40

50

スイッチ 277 が設けられている。当該演出ボタンスイッチ 277 が遊技者によって押圧操作されることによって、液晶表示装置 501 での演出表示に際し、演出形式が切換えられたり（例えばキャラクタが選択表示可能となったり）、付随演出が行われたり（例えば画面中に泡が表示されたり）するようになっている。

【0077】

次に、前扉 3 の背面構成について説明する。図 7 等 to 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。

10

【0078】

窓孔 281 は、ほぼ装飾枠 11 の窓孔 30、透視パネル部 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。

【0079】

取付台部 282 の背面側には、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。

【0080】

20

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（図示略）へ導かれ、球使用式回胴遊技機 1 外部へ排出される。また、取付台部 282 の背面側ほぼ中央に下部スピーカ 51 が取付けられている。

【0081】

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 14 は取込装置 300 を背面側から見た斜視図であり、図 15 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。

30

【0082】

取込装置 300 は、上皿 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。

【0083】

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。

【0084】

40

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 15 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 の上方位置には上述した箱体 212 の底壁部 231 が位置する（図 15 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。

【0085】

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

50

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 は前記排出通路 2 8 5 に連通し、返却通路 3 1 2 は前記下皿 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。

【0086】

10

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 5 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。

【0087】

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。

【0088】

ソレノイド 3 1 7 は、下方に向けて突出するブランジャ 3 2 0 を有している。ブランジャ 3 2 0 の先端部にはブランジャキャップ 3 2 1 が取着されている。また、ブランジャ 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 の付勢力によりブランジャ 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、ブランジャ 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。

20

【0089】

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。

30

【0090】

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。

40

【0091】

また、駆動伝達部材 3 1 8 の下後端には上記ブランジャキャップ 3 2 1 が係合され、ブランジャ 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 が回動することとなる。

【0092】

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

50

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。

【0093】

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。

【0094】

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。

【0095】

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。

【0096】

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との電氣的接続を中継する基板である。

【0097】

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(図16等参照)。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。

【0098】

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。

【0099】

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が嵌め込まれるパネ受部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。

【0100】

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。

【0101】

図16(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

10

20

30

40

50

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 0 2 】

図 1 6 (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 0 3 】

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 0 4 】

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 0 5 】

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 0 6 】

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 7 はメインユニット 4 の正面側の斜視図であり、図 1 8 はメインユニット 4 の背面側の斜視図である。

【 0 1 0 7 】

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 0 8 】

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 0 9 】

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 5 0 1 の表示部 5 0 1 a が前面側に露出している。つまり、液晶表示装置 5 0 1 の表示部 5 0 1 a が前面側から視認可能となっている。

【 0 1 1 0 】

リールユニット 5 0 2 は、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。リールユニット 5 0 2 は、略箱状をなす金属フレーム 5 0 7 内に円筒状の左リール 5 1 1、中リール 5 1 2、右リール 5 1 3 を備えている。

【 0 1 1 1 】

10

20

30

40

50

各リール 5 1 1 ~ 5 1 3 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 5 1 1 ~ 5 1 3 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。

【 0 1 1 2 】

このリールユニット 5 0 2 が取付けられる遊技パネルベース 5 0 0 の略中央部には、リール 5 1 1 ~ 5 1 3 に対応した略矩形状の開口部 5 1 5 が形成されており、各リール 5 1 1 ~ 5 1 3 の表面の一部が開口部 5 1 5 を介して視認可能な状態となっている。

【 0 1 1 3 】

リール 5 1 1 ~ 5 1 3 が正回転すると、開口部 5 1 5 を介してリール 5 1 1 ~ 5 1 3 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。

10

【 0 1 1 4 】

これら各リール 5 1 1 ~ 5 1 3 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 5 1 1 ~ 5 1 3 が個別に回転駆動する構成となっている。また、各リール 5 1 1 ~ 5 1 3 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 5 1 1 ~ 5 1 3 の回転制御が行われる。

【 0 1 1 5 】

各リール 5 1 1 ~ 5 1 3 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 5 1 5 を介して視認可能な図柄数は、主として開口部 5 1 5 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。本実施形態では、各リール 5 1 1 ~ 5 1 3 毎に 3 個ずつの図柄が視認可能となるよう開口部 5 1 5 の上下方向の長さが設定されている。また、各リール 5 1 1 ~ 5 1 3 の内側には、開口部 5 1 5 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。

20

【 0 1 1 6 】

リール 5 1 1 ~ 5 1 3 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 5 1 1 ~ 5 1 3 にはそれぞれ 2 1 個の図柄が一行に設けられている。但し、各リール 5 1 1 ~ 5 1 3 ではそれぞれ同一図柄の数や配置順序が相違している。

30

【 0 1 1 7 】

本実施形態では、例えば各リール 5 1 1 ~ 5 1 3 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

【 0 1 1 8 】

これら各組合せラインに対応して、開口部 5 1 5 の正面から見て左側には図示しない第 1 ~ 第 3 の有効ライン表示部が設けられている。第 1 有効ライン表示部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 有効ライン表示部は、第 1 有効ライン表示部を挟むようにして上下位置に設けられ、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 有効ライン表示部は、第 2 有効ライン表示部を挟むようにして上下位置に設けられ、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

50

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。

【0119】

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。

【0120】

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。

【0121】

また、遊技パネルベース500の背面側には、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。

【0122】

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。

【0123】

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。

【0124】

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。

【0125】

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。

【0126】

また、遊技パネルベース500の前面側右下部には図示しないカウント表示部及びベット数表示部が設けられている。カウント表示部は、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。ベット数表示部は、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。

【0127】

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

10

20

30

40

50

。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。

【 0 1 2 8 】

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 2 9 】

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 は上記透視パネル部 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部 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。

【 0 1 3 0 】

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、図示しない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。

【 0 1 3 1 】

次に裏機構ユニット 5 について詳細に説明する。図 1 9 は裏機構ユニット 5 の背面側の一부분解斜視図であり、図 2 0 は裏機構ユニット 5 の正面側の斜視図であり、図 2 1 は裏機構ユニット 5 の背面図であり、図 2 2 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 3 2 】

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。

【 0 1 3 3 】

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 3 4 】

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 が搭載されている。本実施形態では、電源装置 5 5 6 及びカードユニット接続基板 5 5 7 が一体となって横並びで設けられているとともに、電源装置 5 5 6 の背面側に払出制御装置 5 5 5 が取付けられている。また、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。（これら各装置等の構成及び取付構造については後に詳述することとする）。

【 0 1 3 5 】

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

10

20

30

40

50

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。

【 0 1 3 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 や設定キースイッチ 5 6 2（図 3 7，3 9 等参照）などを備えている。

【 0 1 3 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 3 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。

【 0 1 3 9 】

操作手段としての設定キースイッチ 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スイッチ 5 6 2 の挿入部（操作部）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、設定キースイッチ 5 6 2 の挿入部は、電源装置 5 5 6 の側面に開口するようにして設けられている、裏機構ユニット 5 の側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、後述するように少なくとも裏機構ユニット 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、これにより不正防止対策が施されている（この辺りの不正防止対策についても後に詳述することとする）。また、設定変更操作は、設定キーを設定キースイッチ 5 6 2 の挿入部に挿入し、回動操作した上で、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。

【 0 1 4 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 4 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 4 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 4 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 4 4 】

10

20

30

40

50

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。

【0 1 4 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 4 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。

10

【0 1 4 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。

【0 1 4 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 4 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 列の球通路を有している。

20

【0 1 5 0】

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 1 5 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 3 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 1 5 2】

30

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。

【0 1 5 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 1 5 4】

40

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 6 2 1 がそれぞれ開口している。

【0 1 5 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 1 5 6】

50

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 23 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。

【0157】

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。

【0158】

ソレノイド 635 は、下方に向けて突出するブランジャ 641 を備えている。ブランジャ 641 の先端部には、ブランジャ 641 と一体的に上下にスライドするブランジャキャップ 643 が取付されている。なお、ブランジャ 641 には図示しないコイルばねが取付されており、通常時つまりソレノイド 635 の非励磁状態においては、ブランジャ 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、ブランジャ 641 が上方へ引き上げられる。

【0159】

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。

【0160】

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。

【0161】

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。

【0162】

一方、駆動伝達部材 637 の下部には上記ブランジャキャップ 643 の端部が差し込まれており、ブランジャ 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。

【0163】

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 が取付されている。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。

【0164】

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。

【0165】

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

10

20

30

40

50

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 3 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。

【 0 1 6 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。

【 0 1 6 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。尚、本実施形態では、球払出ユニット 6 0 0 の下部及び払出樋 5 7 9 を覆うようにしてカバー 5 9 0 が設けられている。

【 0 1 6 8 】

ここで、払出装 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。

【 0 1 6 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 1 7 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。

【 0 1 7 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 1 7 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反時計回りに回動変位するとともに、作用伝達部材 6 9 2 が時計回りに回動変位する。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 を介して後述する第 1 排出通路 5 8 1 c

10

20

30

40

50

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。

【0173】

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を介して電氣的に接続され、ソレノイド635とコネクタW1bを介して電氣的に接続され、払出制御装置555とコネクタW1c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。

10

【0174】

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。

【0175】

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。

20

【0176】

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に連通する図示しない第2排出通路が設けられている。

【0177】

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。

30

【0178】

図18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。

40

【0179】

また、図20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。

【0180】

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

50

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。

【０１８１】

さらに、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。

【０１８２】

次に、前扉３の施錠機構及び裏機構ユニット５の施錠機構について説明する。本実施形態では、前扉３は固定枠たる外枠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。従って、前扉３は本実施形態における前側ユニット体を構成し、裏機構ユニット５は最後方ユニット体を構成する。本実施形態における両施錠機構は、前扉３の背面側に設けられた単一の施錠装置９００によって具現化されている。ここで、図２５は、施錠装置９００の背面図であり、図２６は右側面図、図２７は左側面図、図２８は正面図である。また、図２９は、背面側から見た施錠装置９００の分解図であり、図３０は、側面側から見た施錠装置９００の分解図である。

【０１８３】

後述するように施錠装置９００は、前扉３の前面側に露出するシリンダ錠９３０（図１等参照）を備えており、該シリンダ錠９３０の鍵穴９３２に鍵Ｋを挿入し、一方に回動操作することで前扉３を解錠でき、他方に回動操作することで裏機構ユニット５を解錠できるようになっている。

【０１８４】

施錠装置９００は、ベース枠１０の背面側において右辺部１０ｄに沿って取付けられている。

【０１８５】

施錠装置９００の外郭を構成する縦長の基枠９０１は、右辺部１０ｄの背面部に固定される取付部としての取付板９０２と、当該取付板９０２のベース枠１０内方側（窓孔２８１側）の端縁から後方へ突出した支持部としての支持板９０３とを備えており、これらが一体となって横断面略Ｌ字状をなしている。なお、施錠装置９００を構成する基枠９０１、後述する第１摺動杆９０４や鉤部材９０５、９０６などの主な部材は、金属平板をプレス成形等することにより形成されている。

【０１８６】

ここで、まず前扉３の施錠機構に関連する部分について説明する。支持板９０３のベース枠１０外方側（図２５左側）には、前扉３の施錠機構の主要構成部となる第１摺動杆９０４及び上下一対の鉤部材９０５、９０６が配設されている。第１摺動杆９０４は、長尺状をなし、支持板９０３に沿って上下方向に摺動可能に配設されている。

【０１８７】

鉤部材９０５、９０６は、軸ピン９０７により支持板９０３のベース枠１０外方側にて回動可能に軸支されている。なお、第１摺動杆９０４は、図２６に示すように、ベース枠１０外方側から鉤部材９０５、９０６の前端部近傍（図２６左側）に重畳するように支持板９０３に配設されており、当該重畳部分において、第１摺動杆９０４と鉤部材９０５、９０６とが軸ピン９０９を介して係合されている。これにより、第１摺動杆９０４の上下方向の摺動変位に連動して、鉤部材９０５、９０６が回動変位する。

【０１８８】

鉤部材９０５、９０６は、その上部に係止凹部９０５ａ、９０６ａが形成されるとともに、その後部（図２６右側）が支持板９０３より後方へ突出している。これにより、鉤部材９０５、９０６は、支持板９０３より後方へ突出した部分が鉤状となっており、当該突出部分が係止部（係止爪）として機能する。

【０１８９】

10

20

30

40

50

これに対し、外枠 2 の右辺部（右の縦板）内側には、鉤部材 905，906 が係止される第 1 被係止部としての上下一対の受け金具（爪馬）792 が設けられている（図 5、図 34 参照）。

【0190】

また、鉤部材 905，906 における係止凹部 905a，906a より後端側、すなわち鉤部材 905，906 の頭部は、その後端縁部が上下方向に沿って略直線状に形成されるとともに、その上縁部が略水平方向に沿って略直線状に形成されている。

【0191】

なお、取付板 902 には、上下 2 箇所において、第 1 摺動杆 904 のベース枠 10 外方側への動きを規制する規制突起 902a が設けられている。規制突起 902a は、第 1 摺動杆 904 の取付状態の安定性を高める機能とともに、第 1 摺動杆 904 の摺動動作の安定性を高めるガイド部としての機能を備えている。従って、第 1 摺動杆 904 は、取付板 902 の規制突起 902a や支持板 903 の支持突部 903a により左右方向（図 25 左右方向）への動きを規制され、かつ、鉤部材 905，906 との係合により前後方向（図 26 左右方向）への動きを規制されつつ、上下方向へ摺動できるようになっている。

【0192】

次に裏機構ユニット 5 の施錠機構について説明する。支持板 903 のベース枠 10 内方側（図 25 右側）には、裏機構ユニット 5 の施錠機構の主要構成部となる第 2 摺動杆 910 が配設されている。

【0193】

第 2 摺動杆 910 は、長尺状をなし、支持板 903 に沿って上下方向に摺動可能に配設されている。第 2 摺動杆 910 の上部、中部及び下部には、それぞれガイド孔 911 が設けられている。ガイド孔 911 は、上下方向に長い長円状をなす。当該ガイド孔 911 を通してガイドピン 912 が支持板 903 に対し固定されている。これにより、第 2 摺動杆 910 は、前後方向及び左右方向への動きを規制されつつ、上下方向へ摺動できるようになっている。

【0194】

また、支持板 903 の後端縁部にはベース枠 10 内方側に向け突出したフランジ部 913 が形成されている。当該フランジ部 913 には、ベース枠 10 内方側の端縁部において、上下一対の係合突部 915，916 が後方に向け突出形成されている。

【0195】

係合突部 915，916 に対応して、第 2 摺動杆 910 の上下端部には、裏機構ユニット 5 施錠用の裏機構鉤部 917，918 が一体形成されている。裏機構鉤部 917，918 は、その上部に係止凹部 917a，918a が形成されるとともに、その後部がフランジ部 913 より後方へ突出している。これにより、裏機構鉤部 917，918 は、フランジ部 913 より後方へ突出した部分が鉤状となっており、当該突出部分が係止部（係止爪）として機能する。なお、裏機構鉤部 917，918 は、係合突部 915，916 と略当接状態となるように、フランジ部 913 の幅分を考慮し、その付根部において第 2 摺動杆 910 の本体部と段差をもって形成されている。

【0196】

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 915，916 及び裏機構鉤部 917，918 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 等参照）。この鉤受部 791 内には裏機構鉤部 917，918 が係止される受け金具（爪馬）793 が設けられている。

【0197】

また、裏機構鉤部 917，918 における係止凹部 917a，918a より後端側、すなわち裏機構鉤部 917，918 の頭部は、その後端縁部が上下方向に沿って略直線状に形成されるとともに、その上縁部が略水平方向に沿って略直線状に形成されている。そして、裏機構鉤部 917，918 は、通常時、その大部分が係合突部 915，916 に重畳し、その頭部上端が係合突部 915，916 より上方へ突出している。

10

20

30

40

50

【0198】

さて、第1摺動杆904及び第2摺動杆910は、弾性手段としてのコイルばねC1により、それぞれ下方又は上方へ付勢されている。そして、後述するシリンダ錠930が操作された場合には、コイルばねC1の引張力に抗して、第1摺動杆904が上方へ、又は第2摺動杆910が下方へ摺動変位する。

【0199】

より詳しくは、第1摺動杆904の後端縁部には、後述するシリンダ錠930よりやや上方位置において、後方に向け延出した延出部920が形成されている。また、シリンダ錠930とほぼ同一高さ位置において、支持板903には上下方向に延びる長孔921が形成されている。そして、第1摺動杆904の延出部920に設けられたフック部923にコイルばねC1の一端が掛けられるとともに、他端が、長孔921を介して支持板903のベース枠10外方側に露出した第2摺動杆910のフック部924に掛けられている。

10

【0200】

通常時、第1摺動杆904は、コイルばねC1の引張力によって、図26に示すような基準位置において保持されている。この状態では、第1摺動杆904に係合された鉤部材905、906は、その前端部が下方に引っ張られ、支持板903に設けられた下規制突起925、926（図30参照）に当接することにより略水平状態に維持されている。なお、下規制突起925、926によって鉤部材905、906の動きが規制されることにより、第1摺動杆904の下方への動作も規制された状態となっている。

20

【0201】

そして、第1摺動杆904が上方へ摺動する場合には、これに連動して鉤部材905、906が回動変位する。但し、鉤部材905、906は、支持板903に設けられた上規制突起927、928（図30参照）に当接することにより、それ以上の回動が規制される。この状態では、鉤部材905、906は、その前端側が上に、後端側が下となるよう傾いた状態となる。

【0202】

従って、鉤部材905、906の回動変位範囲のうち、鉤部材905、906が下規制突起925、926に当接する位置が、鉤部材905、906が受け金具792（図34参照）に係止される係止位置（基準位置）に相当する。これに対し、鉤部材905、906が上規制突起927、928に当接する位置が、鉤部材905、906が受け金具792から離脱する非係止位置に相当する。

30

【0203】

一方、第2摺動杆910は、通常時、ガイド孔911の下縁部がガイドピン912に付勢される位置において上方への動作が抑えられた状態で保持されている。つまり、この位置が第2摺動杆910の基準位置となる。この状態では、上述したように裏機構鉤部917、918の上端部が係合突部915、916より上方に突出した状態となっている。

【0204】

そして、第2摺動杆910が下方へ摺動した場合には、裏機構鉤部917、918の上端部が係合突部915、916より下方に没した状態となる。

40

【0205】

従って、裏機構鉤部917、918の摺動範囲のうち、第2摺動杆910のガイド孔911の下縁部がガイドピン912に当接する位置が裏機構鉤部917、918の係止位置（基準位置）に相当する。これに対し、第2摺動杆910のガイド孔911の上縁部がガイドピン912に当接する位置が裏機構鉤部917、918の非係止位置に相当する。

【0206】

さて、取付板902には、錠部材としてのシリンダ錠930が取付けられており、その前面側は前扉3の前面側に露出している。図31に示すように、シリンダ錠930は、略筒状をなすシリンダ本体931と、シリンダ本体931内部に設けられ、内部に鍵穴932を有してなる錠軸933と、シリンダ本体931の外周に設けられた外筒934とを備

50

えている。シリンダ錠 930 は、取付板 902 の取付孔 902b に対しシリンダ本体 931 を挿通した状態で、フランジ部 935 を取付板 902 の背面側にネジ止めすることにより固定されている。

【0207】

シリンダ本体 931 には、該シリンダ本体 931 の内外を連通する上下 8 つずつ、合計 16 個の透孔 936 が形成されている。これに対応して、錠軸 933 にも、各透孔 936 と連通する 16 個の透孔 938 が形成されている。かかる透孔 938 の鍵穴 932 側は、後述するピン 944 等の収容部材が鍵穴 932 内に脱落しないように他の部位よりも小径に形成されている。

【0208】

各透孔 936 内には、それぞれパネ 939 が収容されている。パネ 939 の一端は前記外筒 934 に当接し、他端には台座 941 が連結されている。また、各透孔 938 内には、前記台座 941 に支持されるようにして、複数のスペーサ 942、943 及びピン 944 が収容されている。そして、これらピン 944、スペーサ 942、943、台座 941 は、パネ 939 の伸縮によって各透孔 936、938 内を上下動可能となっている。このうち、ピン 944 は、前記透孔 938 の鍵穴 932 側の小径部を介して鍵穴 932 内に出没可能となっている。

【0209】

上記構成により、鍵穴 932 内への鍵 K の挿入時には、当該鍵 K の上下両側の凹凸形状に沿って各ピン 944 等が上下動する。そして、鍵 K の挿入完了状態にあっては、図 32 に示すように各ピン 944 がそれぞれ鍵 K の溝に入り込んだ状態となり、ピン 944 の基端面、又は、スペーサ 942 若しくは 943 の一方の端面と、錠軸 933 の外周面とが面一になる。これにより、鍵 K の挿入完了状態にあっては、鍵 K の回動操作に伴って錠軸 933 が回動可能となる。つまり、このシリンダ錠 930 は、少なくとも鍵穴 932 に鍵 K を挿し込まない限り錠軸 933 を回動させることができない内部構造となっている。

【0210】

また、錠軸 933 の後端部には、鍵穴 932 に挿入された鍵 K の回動動作を第 1 摺動杆 904 又は第 2 摺動杆 910 に伝達する係合部材としてのカム板 945 が固定されている。

【0211】

カム板 945 は、図 33 に示すように上下一対の上係合爪 945a 及び下係合爪 945b を備えている。これらの係合爪 945a、945b は、カム板 945 の回動方向に所定間隔を置いて形成されるとともに、前後方向にずれて形成されている。より詳しくは、上係合爪 945a が下係合爪 945b よりも後方に位置している（図 26 等参照）。

【0212】

これに合わせて、第 1 摺動杆 904 には、上係合爪 945a が出入可能な上係合孔 947 と、下係合爪 945b が出入可能な下係合孔 948 とが形成されている。また、支持板 903 には、両係合爪 945a、945b が出入可能な透孔 950 が形成されている。さらに、第 2 摺動杆 910 には、その前端縁部において、上係合爪 945a が係合可能な係合凹部 951 が形成されている。また、その下方位置には、下係合爪 945b の動作を妨げないように切欠き部 952 が形成されている。

【0213】

なお、第 1 摺動杆 904 側では、上方に位置する上係合孔 947 の上下方向の形成区間が、下方に位置する下係合孔 948 の形成区間よりも比較的長めに設定されている。これに対し、第 2 摺動杆 910 側では、下方に位置する切欠き部 952 の上下方向の形成区間が、上方に位置する係合凹部 951 の形成区間よりも比較的長めに設定されている。これは、後述するように第 1 摺動杆 904 又は第 2 摺動杆 910 の一方をカム板 945 が摺動させる際に、上係合爪 945a 又は下係合爪 945b を他方に接触させないようにして、他方を摺動させないようにするためである。

【0214】

10

20

30

40

50

上記構成のもと、図 3 3 (a) に示すように、錠軸 9 3 3 及びカム板 9 4 5 が基準位置にある場合には、上係合爪 9 4 5 a が第 1 摺動杆 9 0 4 の上係合孔 9 4 7 及び第 2 摺動杆 9 1 0 の係合凹部 9 5 1 に挿通状態となっている。一方、下係合爪 9 4 5 b は、第 1 摺動杆 9 0 4 の下係合孔 9 4 8 に挿通状態となるとともに、第 2 摺動杆 9 1 0 の切欠き部 9 5 2 の前方に位置している。

【 0 2 1 5 】

上述したように、本実施形態のシリンダ錠 9 3 0 は、鍵穴 9 3 2 に鍵 K の挿入がない場合には錠軸 9 3 3 及びカム板 9 4 5 を回動させることができない状態（ロック状態）となるため、カム板 9 4 5 が基準位置にある場合には、係合爪 9 4 5 a , 9 4 5 b により第 1 摺動杆 9 0 4 及び第 2 摺動杆 9 1 0 の摺動が規制されることとなる。例えば、仮に鍵 K を用いずに、基準位置にある第 1 摺動杆 9 0 4 に対し線材等を不正に引っ掛けて、当該第 1 摺動杆 9 0 4 に対し解錠方向への外力がかけられた場合には、下係合爪 9 4 5 b が第 1 摺動杆 9 0 4 の下係合孔 9 4 8 の下縁部に引っ掛かり、第 1 摺動杆 9 0 4 の解錠方向への摺動変位が、下係合孔 9 4 8 の遊び長を除き実質的に規制される。

10

【 0 2 1 6 】

また、施錠装置 9 0 0 には、シリンダ錠 9 3 0 の背面側を覆うカバー部材としての施錠カバー 9 5 5 がネジ等の固定手段により取付固定されている。但し、図 2 5 ~ 図 2 8 においては、便宜上、施錠カバー 9 5 5 の図示を省略している。そして、当該施錠カバー 9 5 5 によって、カム板 9 4 5 及びこれと第 1 摺動杆 9 0 4 との係合部が覆われている。

20

【 0 2 1 7 】

さらに本実施形態では、鍵 K を用いずに前扉 3 を無理に閉じようとした場合に、鉤部材 9 0 5 , 9 0 6 が受け金具 7 9 2 に衝突して、当該鉤部材 9 0 5 , 9 0 6 や受け金具 7 9 2 が変形や破損してしまうのを防止するために、合成樹脂材料により形成された保護部材 9 6 0 が上下 2 箇所に設けられている。

【 0 2 1 8 】

図 3 5 に示すように、保護部材 9 6 0 は、その本体部 9 6 1 が略直方体形状に形成されており、その上端部近傍にてネジ 9 6 2 により取付板 9 0 2 に対し軸支されている。これにより、保護部材 9 6 0 は、下端側が自由端となって回動可能となっている。

【 0 2 1 9 】

また、保護部材 9 6 0 の回動軸には、ねじりバネ（つるまきバネ）9 6 3 が組付けられている。ねじりバネ 9 6 3 は、その一端が保護部材 9 6 0 に固定され、他端が取付板 9 0 2 のベース枠 1 0 外方側の端縁部に沿って形成されたフランジ部 9 6 4 に当接している。これにより、保護部材 9 6 0 は、通常時（保護部材 9 6 0 に外力が加わっていない状態）には、ねじりバネ 9 6 3 の弾性力により、下端部が取付板 9 0 2 からベース枠 1 0 外方側へ突出した状態となる〔図 3 5 (a) 参照〕。

30

【 0 2 2 0 】

本体部 9 6 1 の支持板 9 0 3 側には、上下一対の係合片 9 6 5 , 9 6 6 が突出形成されている。下係合片 9 6 6 の突出長は、上係合片 9 6 5 の突出長よりも長く設定されている。

【 0 2 2 1 】

係合片 9 6 5 , 9 6 6 に対応して、第 1 摺動杆 9 0 4 には、係合片 9 6 5 , 9 6 6 が出入可能な一对の係合孔 9 6 7 , 9 6 8 が形成されている。また、支持板 9 0 3 には、第 1 摺動杆 9 0 4 の下係合孔 9 6 8 を介して、下係合片 9 6 6 が出入可能な係合孔 9 7 1 が形成されている。また、第 2 摺動杆 9 1 0 には、支持板 9 0 3 の係合孔 9 7 1 を介して、下係合片 9 6 6 が出入可能な係合凹部 9 7 2 が形成されている。

40

【 0 2 2 2 】

保護部材 9 6 0 の上係合片 9 6 5 は、常時、第 1 摺動杆 9 0 4 の上係合孔 9 6 7 に挿通状態にある。これに対し、下係合片 9 6 6 は、通常時、図 3 5 (a) に示すように、第 1 摺動杆 9 0 4 の下係合孔 9 6 8 には挿通されつつも、支持板 9 0 3 の係合孔 9 7 1 及び第 2 摺動杆 9 1 0 の係合凹部 9 7 2 からは抜け出た状態となる。そして、図 3 5 (b) に示

50

すように、保護部材 960 が回転することにより、保護部材 960 の下係合片 966 は、第 1 摺動杆 904 の下係合孔 968 を介して、支持板 903 の係合孔 971 及び第 2 摺動杆 910 の係合凹部 972 に挿通した状態となる。

【0223】

また、保護部材 960 の本体部 961 には、ベース枠 10 外方側の下部及びベース枠 10 内方側の上部において、それぞれコーナー部を面取りしたような下部テーパ部 975 及び上部テーパ部 976 が形成されている。両テーパ部 975, 976 は略平行に形成されている。そして、図 35 (a) に示すように、通常時には、上部テーパ部 976 が第 1 摺動杆 904 に面接触した状態で当接し、下部テーパ部 975 はフランジ部 964 に略平行状態で取付板 902 の外方に位置している。

10

【0224】

また、本実施形態における保護部材 960 の厚み（前後幅）は、後述するように当該保護部材 960 が外枠 2 と前扉 3 との間に挟まった際、鉤部材 905, 906 と受け金具 792 とが接触しない厚みに設定されている。

【0225】

次に、施錠装置 900 の作用について詳しく説明する。まず前扉 3 の施錠及び解錠について詳しく説明する。前扉 3 の施錠状態においては、図 36 (a) に示すように、第 1 摺動杆 904 が基準位置をとることにより、鉤部材 905, 906 が外枠 2 の受け金具 792 の背面側にて係止され、前扉 3 の開放が規制されている。

【0226】

20

前扉 3 が外枠 2 に施錠された状態では、保護部材 960 が外枠 2 の内周面に押えられているため、当該保護部材 960 は、上述したように下係合片 966 が第 1 摺動杆 904 の下係合孔 968 を介して、支持板 903 の係合孔 971 及び第 2 摺動杆 910 の係合凹部 972 に挿通された状態となっている〔図 35 (b) 参照〕。これにより、前扉 3 の施錠時には第 2 摺動杆 910 の下方摺動が規制された状態となる。つまり、前扉 3 が外枠 2 に施錠された状態では、カム板 945 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転させるキー操作を行うことができず、後述するような前扉 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。

【0227】

そして、前扉 3 を解錠する際には、シリンダ錠 930 の鍵穴 932 に鍵 K を挿入し、球使用式回胴遊技機 1 の正面側（図 1 参照）から見て時計回り方向に回転させる。これにより、カム板 945 が同方向に回転して、下係合爪 945b が第 1 摺動杆 904 の下係合孔 948 の上縁部に接触する〔図 33 (b) 参照〕。但し、図 33 は、球使用式回胴遊技機 1 の背面側から見た図であるため、カム板 945 の回転方向は反時計回り方向となっている。

30

【0228】

その後、さらにカム板 945 を回転させていくに従って、下係合爪 945b がコイルばね C1 の引張力に抗して第 1 摺動杆 904 を上方へ押し上げていく。同時に、上係合爪 945a は第 1 摺動杆 904 及び第 2 摺動杆 910 に作用を及ぼすことなく、第 1 摺動杆 904 の上係合孔 947、支持板 903 の透孔 950 及び第 2 摺動杆 910 の係合凹部 951 から抜け出した状態となる。この際、下係合爪 945b が前方に位置する第 2 摺動杆 910 の切欠き部 952 には、下係合爪 945b が上方へ変位するスペースが確保されているため、第 1 摺動杆 904 を押し上げていく過程において、下係合爪 945b が第 2 摺動杆 910 に当接せず、その動作が妨げられないようになっている。

40

【0229】

第 1 摺動杆 904 が上方へ摺動すると、図 36 (b) に示すように、鉤部材 905, 906 が回転し、外枠 2 側の受け金具 792 との係合が解除される。これにより、前扉 3 が解錠され、前扉 3 の開放が許容される。

【0230】

また、前扉 3 が開放された時点で、鍵 K を操作する手の力を緩めると、コイルばね C1

50

の引張力により、第 1 摺動杆 9 0 4 は下方へ引き下げられ、基準位置に復帰する。これに伴い、カム板 9 4 5 及び錠軸 9 3 3 も基準位置に復帰する。

【 0 2 3 1 】

前扉 3 が開放された場合、保護部材 9 6 0 は、ねじりバネ 9 6 3 の弾性力により、下端部が取付板 9 0 2 からベース枠 1 0 外方側、すなわち前扉 3 の周縁部（ベース枠 1 0 の右辺部 1 0 d）よりも外方へ突出した状態となる〔図 3 等参照〕。この位置が本実施形態における保護部材 9 6 0 の第 1 位置（外位置）に相当する。

【 0 2 3 2 】

上述したように、本実施形態では、シリンダ錠 9 3 0 の鍵穴 9 3 2 に鍵 K が挿入されていない場合には、第 1 摺動杆 9 0 4 の摺動が規制されるため、開状態にある前扉 3 を施錠する際には、鍵 K を用いなければ施錠を行うことができない。

10

【 0 2 3 3 】

従って、開状態にある前扉 3 を施錠する際には、鍵 K を用いてシリンダ錠 9 3 0 を操作し、鉤部材 9 0 5 , 9 0 6 を非係止位置、すなわち外枠 2 側の受け金具 7 9 2 によって妨げられない位置に変位させた状態で前扉 3 を閉じていき、鉤部材 9 0 5 , 9 0 6 の頭部が受け金具 7 9 2 を越えて前扉 3 を完全に閉じた状態とした上で、鉤部材 9 0 5 , 9 0 6 を係止位置へ戻すといった方法がとられる。

【 0 2 3 4 】

この際、第 1 摺動杆 9 0 4 が上方へ摺動することにより、保護部材 9 6 0 は、その上係合片 9 6 5 が第 1 摺動杆 9 0 4 の上係合孔 9 6 7 の下縁部によって上方へ押し上げられることで回動し、図 3 5 (b) に示すように取付板 9 0 2 の内側に収容された状態となる。従って、前扉 3 を閉じていく際に、保護部材 9 6 0 が邪魔にならない構成となっている。この位置が本実施形態における保護部材 9 6 0 の第 2 位置（内位置）に相当する。

20

【 0 2 3 5 】

これに対し、仮に鍵 K を用いずに開状態にある前扉 3 を閉じようとした場合には、前扉 3 を閉じていく過程で、保護部材 9 6 0 が前扉 3 と外枠 2 との間に挟まった状態となり、前扉 3 を完全な閉状態とすることはできない。

【 0 2 3 6 】

次に裏機構ユニット 5 の施錠及び解錠について詳しく説明する。裏機構ユニット 5 の施錠状態においては、図 3 6 (a) , (b) に示すように、第 2 摺動杆 9 1 0 が基準位置をとることにより、裏機構鉤部 9 1 7 , 9 1 8 が裏機構ユニット 5 側の受け金具 7 9 3 の背面側にて係止され、裏機構ユニット 5 の開放が規制されている。

30

【 0 2 3 7 】

そして、裏機構ユニット 5 を解錠する際には、前扉 3 を開放した状態で、シリンダ錠 9 3 0 の鍵穴 9 3 2 に鍵 K を挿入し、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。これにより、カム板 9 4 5 が同方向に回動して、上係合爪 9 4 5 a が第 2 摺動杆 9 1 0 の係合凹部 9 5 1 の下縁部に接触する〔図 3 3 (c) 参照〕。但し、図 3 3 は、球使用式回胴遊技機 1 の背面側から見た図であるため、カム板 9 4 5 の回動方向は時計回り方向となっている。

【 0 2 3 8 】

40

その後、さらにカム板 9 4 5 を回動させていくに従って、上係合爪 9 4 5 a がコイルばね C 1 の引張力に抗して第 2 摺動杆 9 1 0 を下方へ押し下げていく。同時に、下係合爪 9 4 5 b は第 1 摺動杆 9 0 4 及び第 2 摺動杆 9 1 0 に作用を及ぼすことなく、第 1 摺動杆 9 0 4 の下係合孔 9 4 8、支持板 9 0 3 の透孔 9 5 0 及び第 2 摺動杆 9 1 0 の切欠き部 9 5 2 の前方位置から抜け出した状態となる。この際、上係合爪 9 4 5 a が挿通された第 1 摺動杆 9 0 4 の上係合孔 9 4 7 の下部には、上係合爪 9 4 5 a が下方へ変位するスペースが確保されているため、第 2 摺動杆 9 1 0 を押し下げていく過程において、上係合爪 9 4 5 a が第 1 摺動杆 9 0 4 に当接せず、その動作が妨げられないようになっている。

【 0 2 3 9 】

第 2 摺動杆 9 1 0 が下方へ摺動すると、図 3 6 (c) に示すように、裏機構鉤部 9 1 7

50

、 9 1 8 と裏機構ユニット 5 側の受け金具 7 9 3 との係合が解除され、裏機構ユニット 5 の開放が許容される。また、裏機構ユニット 5 が開放された時点で、鍵 K を操作する手の力を緩めると、コイルばね C 1 の引張力により、第 2 摺動杆 9 1 0 は上方へ引き上げられ、基準位置に復帰する。これに伴い、カム板 9 4 5 及び錠軸 9 3 3 も基準位置に復帰する。

【 0 2 4 0 】

また、開状態にある裏機構ユニット 5 を施錠する際には、前扉 3 の場合と同様に、鍵 K による施錠操作を要する。仮に鍵 K を用いずに開状態にある裏機構ユニット 5 を閉じた場合には、裏機構鉤部 9 1 7 , 9 1 8 の先端側縦縁部（後端縁部）と受け金具 7 9 3 の前面部とが面接触するようにぶつかることとなる。従って、第 2 摺動杆 9 1 0 は下方へ摺動せず、裏機構ユニット 5 を閉状態とすることはできない。なお、裏機構鉤部 9 1 7 , 9 1 8 は、第 2 摺動杆 9 1 0 に一体形成されているため、受け金具 7 9 3 に衝突した場合でも、鉤部材 9 0 5 , 9 0 6 のような構成に比べ変形等は発生しにくい。

10

【 0 2 4 1 】

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 2 4 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。

【 0 2 4 2 】

球使用式回胴遊技機 1 の主制御装置 5 2 0 には、演算装置である 1 チップマイコンとしての CPU 8 0 1 が搭載されている。CPU 8 0 1 には、該 CPU 8 0 1 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 ROM 8 0 2 と、その ROM 8 0 2 内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリである RAM 8 0 3 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。

20

【 0 2 4 3 】

RAM 8 0 3 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 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、RAM 8 0 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 0 3 a が設けられている。

【 0 2 4 4 】

バックアップエリア 8 0 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（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 8 0 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 0 3 a 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、CPU 8 0 1 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 8 4 2 から出力される停電信号 SK 1 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。

30

40

【 0 2 4 5 】

かかる ROM 8 0 2 及び RAM 8 0 3 を内蔵した CPU 8 0 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 0 4 を介して入出力ポート 8 0 5 が接続されている。

【 0 2 4 6 】

入出力ポート 8 0 5 には、後述するリセットスイッチ回路 8 4 3、設定キー回路 8 4 4、払出制御装置 5 5 5、スタートレバースイッチ 2 6 8、ストップボタンスイッチ 2 7 1 , 2 7 2 , 2 7 3、マックスベットスイッチ 7 5、シングルベットスイッチ 7 7、取込装置 3 0 0 をはじめ、カウント表示部、ベット数表示部、有効ライン表示部や、その他図示しない電気機器などが接続されている。

50

【0247】

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。

【0248】

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、スピーカ50, 51、演出スイッチ277、各ランプ表示部等が接続されている。

【0249】

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。

【0250】

また、払出制御装置555は、上記払出装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。

【0251】

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。

【0252】

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トや、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。

【0253】

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。

【0254】

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578などがそれぞれ接続されている。

【0255】

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、設定キースイッチ562に接続されてなる設定キー回路844とを備えている。

【0256】

10

20

30

40

50

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〔AC 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、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 + 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。

【0 2 5 7】

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 CPU 8 0 1 及び払出制御装置 5 5 5 の CPU 8 1 1 の各 NMI 端子へ停電信号 SK 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 SK 1 を主制御装置 5 2 0 及び払出制御装置 5 5 5 へ出力する。この停電信号 SK 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。

10

【0 2 5 8】

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。

20

【0 2 5 9】

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 RAM 8 0 3 及び払出制御装置 5 5 5 の RAM 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 SK 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 RAM 8 0 3、8 1 3 のデータがクリアされる。

【0 2 6 0】

設定キー回路 8 4 4 は、設定キースイッチ 5 6 2 の挿入部への設定キーの挿入、及びその回動操作を検知し、その旨を主制御装置 5 2 0 の CPU 8 0 1 に認識させるための回路である。設定キースイッチ 5 6 2 の挿入部に対し設定キーの挿入・回動操作があると、設定キー回路 8 4 4 は、キー入力信号 SK 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、前述のとおり上記スタートレバースイッチ 2 6 8 のレバー操作に基づく設定変更を許可する。

30

【0 2 6 1】

次に、本実施形態の特徴的構成について説明する。

【0 2 6 2】

樹脂ベース 5 5 0 の下部の取付台部 5 5 2 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 が搭載されている点、並びに、電源装置 5 5 6 及びカードユニット接続基板 5 5 7 が一体となって横並びで設けられているとともに、電源装置 5 5 6 の背面側に払出制御装置 5 5 5 が取付けられている点については上述した。ここでは、その構造の詳細について説明する。

40

【0 2 6 3】

図 4 5 は、払出制御装置 5 5 5、電源装置 5 5 6 等を背面側から見た状態を示す分解斜視図である。同図に示すように、電源装置 5 5 6 は、基板ボックス 4 0 1 と、上述した電源部 8 4 1 等を搭載してなる図示しない電源基板とを備えている。基板ボックス 4 0 1 は、透明の樹脂素材よりなるボックスベース 4 0 2 とボックスカバー 4 0 3 とからなる。電源基板は、ボックスベース 4 0 2 とボックスカバー 4 0 3 とで形成される空間内に收容された状態で固定されている。また、ボックスベース 4 0 2 とボックスカバー 4 0 3 とは前

50

記電源基板を内部空間に収容した状態で図示しない木ネジ等により封止固定されている。さらに、前記電源基板には、上述した電源スイッチ５６０、リセットスイッチ５６１や設定キースwitch５６２が搭載されており、これらは、ボックスカバー４０３に形成された各開口部より露出して（外部に臨んで）おり、各種外部操作が可能となっている。本実施形態では電源スイッチ５６０及びリセットスイッチ５６１は、球使用式遊技機１の背面側に臨んでいるのに対し、設定キースwitch５６２の挿入部は側面側に臨んでいる。つまり、設定キースwitch５６２の挿入部（挿入部用の開口部）は、ボックスカバー４０３の側壁に形成されている。

【０２６４】

尚、背面視において、前記ボックスベース４０２は、ボックスカバー４０３よりも側方に延設されており、前記カードユニット接続基板５５７は、電源装置５５６のボックスカバー４０３の側方において、前記ボックスベース４０２の延設領域に対し取付けられている。

【０２６５】

また、払出制御装置５５５は、基板ボックス４１１及び上述したCPU８１１等を搭載してなる図示しない払出制御基板を備えている。当該基板ボックス４１１も、透明の樹脂素材よりなるボックスベース４１２とボックスカバー４１３とからなる。払出制御基板は、ボックスベース４１２とボックスカバー４１３とに形成される空間内に収容された状態で固定されている。また、ボックスベース４１２とボックスカバー４１３とは、カシメ部４１４において図示しない破断ネジによって封止固定されることで封印結合処理（カシメ処理）が施されている。尚、破断ネジは、ドライバ等の締付け工具による締付け時に所定の締付け力以上の負荷がかかると頭部が破断されるネジであり、ボックスベース４１２とボックスカバー４１３との封印時にネジ頭部が破断されることで、その後はネジの緩め作業ができないようになっている。

【０２６６】

本実施形態では、払出制御装置５５５の基板ボックス４１１が、電源装置５５６の基板ボックス４０１に装着された上で、電源装置５５６の基板ボックス４０１が前記取付台部５５２に取付けられている。次には、当該取付構造について説明する。

【０２６７】

図４１に示すように、前記取付台部５５２には、電源装置５５６（カードユニット接続基板５５７を含む）の基板ボックス４０１のボックスベース４０２（の裏面）に相對するようにして断面鉤状をなす係合保持部４２１が突設されている。これに対し、図４２に示すように、電源装置５５６のボックスベース４０２の裏面（遊技機正面側の面）には、前記係合保持部４２１に係合可能な係合突起４２２が突設されている。そして、各係合突起４２２が各係合保持部４２１に対しスライドによって係合されることで、電源装置５５６は、前記取付台部５５２に対し取付けられている。

【０２６８】

また、図４５に示すように、前記電源装置５５６の基板ボックス４０１のボックスカバー４０３には、払出制御装置５５５の基板ボックス４１１のボックスベース４１２（の裏面）に相對するようにして断面鉤状をなす係合保持部４２３が突設されている。これに対し、図４６に示すように、払出制御装置５５５のボックスベース４１２の裏面には、前記係合保持部４２３に係合可能な係合突起４２４が突設されている。そして、各係合突起４２４が各係合保持部４２３に対しスライドによって係合されることで、払出制御装置４５は電源装置５５６に対し取付けられている。

【０２６９】

尚、図４５に示すように、電源装置５５６のボックスカバー４０３の側端部には、切欠凹部４２５が形成されているとともに、該切欠凹部４２５にはクランク形状をなすプッシュアーム４２６が設けられている。プッシュアーム４２６は、その基端部において前記ボックスカバー４０３に一体的に連結されているとともに、その先端部が操作部４２７となっている。当該操作部４２７を遊技機前後方向に押圧操作することで、プッシュアーム４

26は所定の弾性をもって傾動させられるようになっている。また、プッシュアーム426の中間部位には、常にはボックスカバー403よりも背面側に突出する係止爪部428が一体形成されている。

【0270】

一方、前記係止爪部428に対応するようにして、払出制御装置555のボックススペース412の裏面には、ボックススペース412の一般面（補強用のリブを含む）よりも遊技機前面側に突出する係止突起429が一体形成されている（図46参照）。

【0271】

そして、電源装置556に対し払出制御装置555を装着させる際には、前述した各係合突起424が各係合保持部423に対しスライドさせられる。このスライドの最終段階において前記係止突起429がプッシュアーム426が撓んだ状態で係止爪部428を乗り越える。これにより、係止突起429がプッシュアーム426の係止爪部428に引っかけられる格好となり、電源装置556に対する払出制御装置555の取付状態が保持される。

【0272】

これに対し、電源装置556から払出制御装置555を取り外す際には、まず、プッシュアーム426の操作部427が押圧操作させられる。これにより、プッシュアーム426が撓むため、係止突起429が係止爪部428を乗り越え可能な状態となる。そして、装着時とは逆方向に各係合突起424が各係合保持部423に対しスライドさせられることで、電源装置556から払出制御装置555が取り外される。

【0273】

さらに、前記プッシュアーム426用の切欠凹部425に近接又は隣接するようにして、収容凹部431が形成されている（図45参照）。これに対し、前記払出制御装置555のボックススペース412には、裏面側に突出するようにしてストッパ432が一体形成されている。そして、電源装置556に対し払出制御装置555が装着させられている場合には、ストッパ432が収容凹部431内に収容されるとともに、収容凹部431を形成する側壁にほぼ当接した状態とされる。これにより、払出制御装置555のそれ以上の装着方向（図43の右方向）への移動が規制されるようになっている。

【0274】

さて、本実施形態では、図38、39等に応示するように、前記取付台部552の正面側（遊技機前面側）には、被覆手段としての扉体441が開閉可能に支持されている。より詳しく説明すると、扉体441は、一側部において回動可能に軸支されたベース部442と、ベース部442の他側部近傍に設けられ、背面側に向かって突出する被覆部443と、前記ベース部442の他側部（被覆部443よりもさらに側方）に設けられ、背面側に向かって突出する係止突部444とを具備している。被覆部443及び係止突部444は、いずれもベース部442に対し背面側に、略直交する方向に延びている。

【0275】

また、前記取付台部552には、前記被覆部443及び係止突部444にそれぞれ対応するようにして、前後方向に貫通する透孔445及び係止孔446が設けられている。

【0276】

前記扉体441のベース部442は、前記樹脂ベース550の左右幅の半分以上の幅を有してなり、幅方向中央部よりも樹脂ベース550（裏機構ユニット5）の支持されている側と同じ側において軸支されている。当該ベース部442は、樹脂ベース550（裏機構ユニット5）と前記ベース枠10（前扉3）との間に介設されるものである。つまり、当該ベース部442が樹脂ベース550とベース枠10とで挟持されることで、常には扉体441の移動が規制される。また、ベース部442には、複数の格子状のリブ447が一体形成されており、結果としてベース部442には所定の厚みが付与された格好となっている。すなわち、リブ447等は、樹脂ベース550（裏機構ユニット5）と前記ベース枠10（前扉3）との間に形成される隙間を埋めるスペーサ部として機能する。

【0277】

前記扉体 4 4 1 の閉状態にあって、前記被覆部 4 4 3 は、前記透孔 4 4 6 から背面側に突出している。そして、当該状態において、被覆部 4 4 3 は、その面が前記設定キースイッチ 5 6 2 の挿入部に対しほぼ当接するようにして覆っている。これにより、常には設定キースイッチ 5 6 2 の挿入部への設定キーの挿入が規制されている。

【 0 2 7 8 】

また、当該状態において、被覆部 4 4 3 が、前記電源装置 5 5 6 (基板ボックス 4 0 1) の側壁部の一部、及び、払出制御装置 5 5 5 (基板ボックス 4 1 1) のストッパ 4 3 2 の一部を覆っている。これにより、電源装置 5 5 6 及び払出制御装置 5 5 5 の取外方向 (図 3 7 の左方向) への移動が規制されている。本実施形態において、被覆部 4 4 3 には補強手段としてのリブ 4 4 8 が一体形成されている。当該リブ 4 4 8 によって、被覆部 4 4 3 の撓み防止が図られている。

10

【 0 2 7 9 】

係止突部 4 4 4 は、その先端側に係止爪部 4 4 9 を具備している。そして、前記扉体 4 4 1 の閉状態にあって、前記被覆部 4 4 3 は、前記係止孔 4 4 6 から背面側に突出しているとともに、被覆部 4 4 3 先端の係止爪部 4 4 9 が係止孔 4 4 6 に引っかけられている。これにより、常には扉体 4 4 1 の閉鎖状態が維持されるようになっている。

【 0 2 8 0 】

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。

20

【 0 2 8 1 】

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 2 8 2 】

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。

30

【 0 2 8 3 】

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 2 8 4 】

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。

40

【 0 2 8 5 】

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、これによってビッグボーナス成立フラグの有無が決定される。

【 0 2 8 6 】

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 5 1 1 ~ 5 1 3 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

50

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。

【0287】

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。

【0288】

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。

【0289】

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。

【0290】

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。

【0291】

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。

【0292】

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。

【0293】

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。

【 0 2 9 4 】

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。

【 0 2 9 5 】

遊技の開始に際し、遊技者は、シングルベットスイッチ 7 7 又はマックスベットスイッチ 7 5 を操作することにより遊技球を投入する。主制御装置 5 2 0 は、各ベットスイッチ 7 7 , 7 5 の検出信号を受けて、取込装置 3 0 0 を駆動制御する。そして、上皿 7 1 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 7 5 が押圧操作された場合には、上皿 7 1 上の 1 5 個の遊技球が取込装置 3 0 0 によって取込まれる。このとき、カウント表示部 5 3 3 には投入個数が表示される。

10

【 0 2 9 6 】

また、遊技球の投入数に応じて主制御装置 5 2 0 は各ラインを有効化する。ここで、シングルベットスイッチ 7 7 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、シングルベットスイッチ 7 7 の 2 回の押圧操作 (1 0 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 7 5 の押圧操作等 (1 5 個の遊技球の投入) であれば、全ラインが有効化される。

【 0 2 9 7 】

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 2 6 8 を操作すると、主制御装置 5 2 0 は、全てのリール 5 1 1 ~ 5 1 3 を一斉に回転させる。これとともに、主制御装置 5 2 0 は、その旨の情報をサブ制御装置 5 2 1 へ送信する。

20

【 0 2 9 8 】

また、スタートレバースイッチ 2 6 8 の操作に基づく検出信号が主制御装置 5 2 0 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。

【 0 2 9 9 】

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。

30

【 0 3 0 0 】

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 2 7 1 , 2 7 2 , 2 7 3 を操作すると、主制御装置 5 2 0 は、操作された各ストップボタンスイッチ 2 7 1 , 2 7 2 , 2 7 3 に対応した各リール 5 1 1 , 5 1 2 , 5 1 3 を個別に停止させる制御を行う。

【 0 3 0 1 】

これら各リール 5 1 1 , 5 1 2 , 5 1 3 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 5 1 1 , 5 1 2 , 5 1 3 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。

40

【 0 3 0 2 】

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 0 3 】

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

50

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。

【0304】

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に表示される。

【0305】

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。

10

【0306】

以上詳述したように、本実施形態では、前扉3及び外枠2の分離開放、並びに、裏機構ユニット5及び前扉3の分離開放が施錠装置900によって規制される。また、裏機構ユニット5の後面側に配設固定された設定キースイッチ562の挿入部に対し、設定キーを用いた所定の有効化操作を行うことに基づき、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。本実施形態では、施錠装置900により施錠された状態、つまり前扉3及び外枠2の分離開放、並びに、裏機構ユニット5及び前扉3の分離開放が規制された状態にあつては、扉体441の被覆部443が設定キースイッチ562の挿入部を覆った状態で、ベース部442の移動が規制されている。このため、通常状態（分離開放が規制された状態）においては、設定キースイッチ562の挿入部が被覆部443で覆われることとなり、しかも施錠装置900による施錠が解除されない限りはその状態が維持される。従って、不正に設定キースイッチ562に対し有効化操作が行われてしまうといった事態を抑止することができる。その結果、不正行為の抑止を図ることができる。

20

【0307】

一方で、施錠装置900による施錠が解除され、裏機構ユニット5が前扉3に対し所定量開放された状態にあつては、扉体441のベース部442の移動が許容され被覆部443による設定キースイッチ562の覆いが解除され得る。そのため、正規に施錠が解除された場合には、比較的簡単に設定キースイッチ562を露出状態とすることができる。しかも、本実施形態では、設定キースイッチ562が裏機構ユニット5の背（後）面側に配設固定されている。従って、外枠2に対する裏機構ユニット5の相対開放角度を所定以上とすることで、オペレータ（店員等）が裏機構ユニット5の背面側に比較的容易に臨みやすくなる。その結果、裏機構ユニット5の背面側に配設固定されている設定キースイッチ562に対し、比較的容易に有効化操作を実行することができる。その結果、操作性の飛躍的な向上を図ることができる。

30

【0308】

その上、設定キースイッチ562の挿入部が遊技機正面に対して略直交方向（右方）を向いている、つまり、基板ボックス401の側面に臨んでいることから、従来の課題の欄でも述べたように2列の遊技機が背向かいの状態でも島設備に設置されるような場合において、一方の列の前扉が開放され、他方の列の遊技機の背面側がむき出しとなってしまったとしても、設定キースイッチ562にはアプローチし難い。そのため、被覆部443の覆いを不正に解除したり、不正に設定キースイッチ562を操作したりするといった行為を抑止しやすい。一方で、正規に扉体441のベース部442の移動が許容され被覆部443による設定キースイッチ562の覆いが解除された場合には、より一層容易に有効化操作を実行することができ、操作性の一層の向上を図ることができる。

40

【0309】

50

また、設定キースイッチ 5 6 2 は電源装置 5 5 6 の基板ボックス 4 0 1 に設けられている。このため、電源基板（設定キー回路 8 4 4）及び設定キースイッチ 5 6 2 間の電気配線を最小限に抑える（極力短くする）ことができる。その結果、電源基板及び設定キースイッチ 5 6 2 間の配線に不正な細工をされるおそれを極力少なくでき、ひいてはより一層の不正行為の抑止を図ることができる。

【0310】

さらに、本実施形態では、裏機構ユニット 5 が前扉 3 に対し所定量開放された状態にあって、ベース部 4 4 2 が前扉 3 側に開放されることで前記被覆部 4 4 3 による設定キースイッチ 5 6 2 の覆いを解除できる。換言すれば、裏機構ユニット 5 の前扉 3 に対する所定量の開放、及び、ベース部 4 4 2 の前扉 3 側への開放という一連の開放操作により、設定キースイッチ 5 6 2 の覆いを解除できる。そのため、施錠装置 9 0 0 による施錠が正規に解除された場合には、何ら特段の困難を伴うことなく設定キースイッチ 5 6 2 の操作を導出できる。

【0311】

併せて、ベース部 4 4 2 が裏機構ユニット 5 と前扉 3 とで挟持されることで、その移動が規制される。従って、施錠装置 9 0 0 による施錠が解除されて、裏機構ユニット 5 が前扉 3 に対し所定量開放されない限りは、ベース部 4 4 2 の移動が規制され続けることとなる。そのため、施錠装置 9 0 0 による施錠が維持されている状態、すなわち、裏機構ユニット 5 及び前扉 3 の分離開放が規制された状態にあっては、ベース部 4 4 2 の移動が規制され続けることとなり、結果として扉体 4 4 1 の移動も規制されることとなる。その結果、扉体 4 4 1 を移動させることによる不正行為をより一層確実に抑止することができる。

【0312】

加えて、ベース部 4 4 2 は、裏機構ユニット 5 と前扉 3 との間に形成される隙間を埋めるスペーサ部を有する。これにより、前記隙間が埋められることとなり、裏機構ユニット 5 と前扉 3 との間に不正な基板等が設置されてしまうといった事態、或いは、前記隙間を介して不正に設定キースイッチ 5 6 2 や扉体 4 4 1 にアクセスされてしまうといった事態を抑制することができる。かかる意味で、さらなる不正行為の抑止を図ることができる。また、前記隙間が形成されてしまうことによる、裏機構ユニット 5、前扉 3、扉体 4 4 1 等のガタツキをも防止することができる。

【0313】

また、扉体 4 4 1 のベース部 4 4 2 は、前記樹脂ベース 5 5 0 の左右幅の半分以上の幅を有してなり、幅方向中央部よりも樹脂ベース 5 5 0（裏機構ユニット 5）の支持されている側と同じ側において軸支されている。このため、扉体 4 4 1 を裏機構ユニット 5 に対し相当量回動させないと、換言すれば、前扉 3 及び裏機構ユニット 5 間に形成される空間を相当量確保しないと、被覆部 4 4 3 による設定キースイッチ 5 6 2 の覆いを解除することができない。そのため、施錠装置 9 0 0 による施錠を不正に解除し、扉体 4 4 1 を不正に移動させようとした場合には、前扉 3 に対し裏機構ユニット 5 を相当開放させなければならない。従って、外部からは当該開放状態が目立ちやすく、例えば遊技中における不正行為の発見を容易に行うことができる。

【0314】

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。

【0315】

（a）上記実施形態では、樹脂ベース 5 5 0 の取付台部 5 5 2 の正面側に扉体 4 4 1 を設けるとともに、前記取付台部 5 5 2 に透孔 4 4 5 を設け、該透孔 4 4 5 から被覆部 4 4 3 を突出させるように構成している。これに対し、取付台部 5 5 2 に扉体 4 4 1 の形状に則した開口部を形成し、該開口部に扉体を開閉可能に設けることとしてもよい。この場合、係止孔 4 4 6 に係止突部 4 4 4 を設ける代わりに、扉体に係止爪等を設けることで係止状態を維持することができるようにすることも考えられる。

【0316】

（b）上記実施形態では、電源装置 5 5 6 の基板ボックス 4 0 1 の側面に設定キースイ

ッチ５６２の挿入部を設けることとしているが、同基板ボックス４０１の他の部位、或いは、他の部位（例えば払出制御装置５５５の基板ボックス４１１）に設けることとしてもよい。

【０３１７】

（ｃ）上記実施形態では特に言及していないが、設定キースイッチ５６２のキー操作とともに、リセットスイッチ５６１への押圧操作を行うことで、設定変更がはじめて有効化されるように構成してもよい。このように構成したとしても、両スイッチ５６１、５６２ともに、樹脂ベース５５０の背面側に位置しているため、設定キースイッチ５６２のキー操作と、リセットスイッチ５６１の押圧操作とを同時期に行うことに関し、特段の困難を伴わない。そのため、安易或いは不正な設定変更を一層防止できる一方で、操作性の悪化に起因する不具合を払拭することができる。

10

【０３１８】

（ｄ）上記実施形態では、被覆手段として、ベース部４４２が一側にて開閉可能に支持された扉体４４１を採用することとしている。これに対し、前記一侧の支持部に代えて係止部とし、樹脂ベース５５０に対し取り外し可能な（着脱可能な）被覆手段を設けることとしてもよい。

【０３１９】

（ｅ）上記実施形態では、前扉３の施錠機構及び裏機構ユニット５の施錠機構が単一の施錠装置９００によって具現化されている。しかしながら、施錠装置９００の構成は上記実施形態に限定されるものではない。例えば前扉３の施錠機構と裏機構ユニット５の施錠機構とをそれぞれ別の施錠機構により構成してもよい。

20

【０３２０】

（ｆ）上記実施形態の扉体４４１は合成樹脂材料により形成されている。この点、扉体４４１を形成する素材は、これに限定されるものではなく、例えば金属等であってもよい。但し、ゴム等の弾性材料を用いた場合には、比較的容易に撓んでしまうため、扉体４４１（特にベース部４４２や被覆部４４３）の素材としては適さない。

【０３２１】

（ｇ）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。

30

【０３２２】

[付記]

以下、上記実施形態から把握できる技術的思想について、その作用効果とともに記載する。

【０３２３】

付記１．左右一側部にて開閉可能に支持され、遊技機前後方向に互いに重なるようにして設けられた複数のユニット体と、

前記複数のユニット体のうち、最後方に配置される最後方ユニット体、及び、当該最後方ユニット体よりも前側に設けられた前側ユニット体の分離開放を規制可能な施錠装置と

40

、
前記最後方ユニット体の後面側に配設固定され、操作部を有する操作手段とを備え、
遊技に関する内部状態を可変設定する設定変更機能を具備し、所定の設定操作に基づき前記内部状態の設定変更が行われ、

前記操作部に対し所定の有効化操作を行うことに基づき前記設定操作が有効化されるよう構成された遊技機であって、

ベース部及び該ベース部に設けられた被覆部を具備する被覆手段を設け、

前記最後方ユニット体及び前記前側ユニット体の分離開放が規制された状態にあっては、前記被覆部が前記操作部の少なくとも一部を覆った状態で、前記ベース部の移動が規制され、

50

前記施錠装置による施錠が解除され、前記最後方ユニット体が前記前側ユニット体に対し所定量開放された状態にあっては、前記ベース部の移動が許容され前記被覆部による前記操作部の覆いを解除できるようにしたことを特徴とする遊技機。

【0324】

上記付記1によれば、複数のユニット体のうち、最後方に配置される最後方ユニット体、及び、当該最後方ユニット体よりも前側に設けられた前側ユニット体の分離開放が施錠装置によって規制され得る。また、最後方ユニット体の後面側に配設固定された操作手段の操作部に対し、所定の有効化操作を行うことに基づき、内部状態の設定変更の設定操作が有効化される。付記1では、最後方ユニット体及び前側ユニット体の分離開放が規制された状態にあっては、被覆手段の被覆部が前記操作部の少なくとも一部を覆った状態で、前記ベース部の移動が規制されている。このため、通常状態においては、操作部が被覆部で覆われることとなり、しかも施錠装置による施錠が解除されない限りはその状態が維持される。従って、不正に操作部に対し有効化操作が行われてしまうといった事態を抑止することができる。その結果、不正行為の抑止を図ることができる。

10

【0325】

一方で、施錠装置による施錠が解除され、最後方ユニット体が前側ユニット体に対し所定量開放された状態にあっては、被覆手段のベース部の移動が許容され被覆部による操作部の覆いが解除され得る。そのため、正規に施錠が解除された場合には比較的簡単に操作部を露出状態とすることができる。しかも、付記1では、操作手段が最後方ユニット体の後面側に配設固定されているため、オペレータ（店員等）が最後方ユニット体の後面側に臨むことで比較的容易に操作部に対し有効化操作を実行することができる。そのため、操作性の悪化に起因する不具合を防止することができる。

20

【0326】

付記2．固定枠と、

前記固定枠に対し左右一側部にて開閉可能に支持された前側ユニット体と、

前記前側ユニット体に対し、左右一側部にて開閉可能に支持され、前記前側ユニット体に対し遊技機前後方向に互いに重なるようにして設けられた最後方ユニット体と、

前記固定枠に対する前側ユニット体の開放を規制するとともに、前記前側ユニット体に対する前記最後方ユニット体の相対開放を規制可能な施錠装置と、

前記最後方ユニット体の後面側に配設固定され、操作部を有する操作手段とを備え、

30

遊技に関する内部状態を可変設定する設定変更機能を具備し、所定の設定操作に基づき前記内部状態の設定変更が行われ、

前記操作部に対し所定の有効化操作を行うことに基づき前記設定操作が有効化されるよう構成された遊技機であって、

ベース部及び該ベース部に設けられた被覆部を具備する被覆手段を設け、

前記最後方ユニット体の前記前側ユニット体に対する開放が規制された状態にあっては、前記被覆部が前記操作部の少なくとも一部を覆った状態で、前記ベース部の移動が規制され、

前記施錠装置による施錠が解除され、前記前側ユニットが前記外枠に対し所定量開放され、かつ、前記最後方ユニット体が前記前側ユニット体に対し所定量開放された状態にあっては、前記ベース部の移動が許容され前記被覆部による前記操作部の覆いを解除できるようにしたことを特徴とする遊技機。

40

【0327】

上記付記2によれば、基本的には上記付記1と同様の作用効果が奏される。特に、付記2では、前側ユニット体は、固定枠に対し左右一側部にて開閉可能に支持される。また、

最後方ユニット体は、前側ユニット体に対し、左右一側部にて開閉可能に支持され、前側ユニット体に対し遊技機前後方向に互いに重なるようにして設けられる。従って、固定枠に対する最後方ユニット体の相対開放角度を所定以上とすることで、オペレータ（店員等）が最後方ユニット体の後面側に比較的容易に臨みやすくなる。その結果、最後方ユニット体の後面側に配設固定されている操作手段の操作部に対し、比較的容易に有効化操作

50

を実行することができる。その結果、操作性の飛躍的な向上を図ることができる。

【0328】

付記3．前記操作部は、遊技機正面に対して側方に臨んでおり、

前記ベース部の移動が規制された状態にあっては、前記被覆部は、遊技機正面に対して略直交方向に延びていることを特徴とする付記1又は2に記載の遊技機。

【0329】

付記3によれば、操作部が遊技機正面に対して側方に臨んでいることから、従来の課題の欄でも述べたように2列の遊技機が背向かいの状態では島設備に設置されるような場合において、一方の列のユニット体が開放され、他方の列の遊技機の背面側がむき出しとなってしまうとしても、操作部にはアプローチし難い。そのため、被覆部の覆いを不正に解除したり、不正に操作部を操作したりするといった行為を抑止しやすい。一方で、正規に被覆手段のベース部の移動が許容され被覆部による操作部の覆いが解除された場合には、より一層容易に有効化操作を実行することができ、操作性の一層の向上を図ることができる。

【0330】

尚、「前記操作部は、前記最後方ユニット体の回転軸の反対側に位置していること」としてもよい。この場合、より一層の操作性の向上を図ることができる。

【0331】

付記4．前記最後方ユニット体には、電源基板を内包してなる電源基板ボックスが設けられており、前記操作手段は前記電源基板ボックスに設けられていることを特徴とする付記1乃至3のいずれかに記載の遊技機。

【0332】

上記付記4によれば、操作手段は電源基板ボックスに設けられている。このため、電源基板及び操作手段間の電気配線を最小限に抑える（極力短くする）ことができる。その結果、電源基板及び操作手段間の配線に不正な細工をされるおそれを極力少なくでき、ひいてはより一層の不正行為の抑止を図ることができる。

【0333】

付記5．前記被覆手段は、前記最後方ユニット体に対し開閉可能に支持されており、前記最後方ユニット体が前記前側ユニット体に対し所定量開放された状態にあっては、前記ベース部が前記前側ユニット側に開放されることで前記被覆部による前記操作部の覆いを解除できるようにしたことを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載の遊技機。

【0334】

上記付記5によれば、最後方ユニット体が前側ユニット体に対し所定量開放された状態にあって、ベース部が前側ユニット側に開放されることで前記被覆部による操作部の覆いを解除できる。換言すれば、最後方ユニット体の前側ユニット体に対する所定量の開放、及び、ベース部の前側ユニット側への開放という一連の開放操作により、操作部の覆いを解除できる。そのため、施錠装置による施錠が正規に解除される場合には、何ら特段の困難を伴うことなく操作部の操作を導出できる。

【0335】

付記6．前記ベース部は、前記最後方ユニット体と前記前側ユニットとの間に介設され、前記ベース部が前記最後方ユニット体と前記前側ユニットとで挟持されることでその移動が規制されることを特徴とする付記5に記載の遊技機。

【0336】

上記付記6によれば、ベース部が最後方ユニット体と前側ユニットとで挟持されることでその移動が規制される。従って、施錠装置による施錠が解除されて、最後方ユニット体が前側ユニット体に対し所定量開放されない限りは、ベース部の移動が規制され続けることとなる。そのため、施錠装置による施錠が維持されている状態、すなわち、最後方ユニット体と前側ユニット体とが移動不能状態にある場合には、ベース部の移動が規制され続けることとなり、結果として被覆手段の移動も規制されることとなる。その結果、被覆手段を移動させることによる不正行為をより一層確実に抑止することができる。

【 0 3 3 7 】

付記 7 . 前記ベース部は、前記最後方ユニット体と前記前側ユニットとの間に形成される隙間を埋めるスペーサ部を有することを特徴とする付記 6 に記載の遊技機。

【 0 3 3 8 】

上記付記 7 によれば、ベース部のスペーサ部によって、最後方ユニット体と前側ユニットとの間に形成される隙間が埋められる。このため、最後方ユニット体と前側ユニットとの間に不正な基板等が設置されてしまうといった事態、或いは、前記隙間を介して不正に被覆手段や操作部にアクセスされてしまうといった事態を抑制することができる。係る意味で、さらなる不正行為の抑止を図ることができる。また、前記隙間が形成されてしまうことによる、最後方ユニット体、前側ユニット、被覆手段等のガタツキをも防止することができる。

10

【 0 3 3 9 】

付記 8 . 前記被覆手段は前記最後方ユニット体の支持されている側と同じ側の左右一側部にて開閉可能に支持されており、その回動半径は、前記最後方ユニット体の左右幅の半分以上となっていることを特徴とする付記 5 乃至 7 のいずれかに記載の遊技機。

【 0 3 4 0 】

上記付記 8 によれば、被覆手段を最後方ユニット体に対し相当量回動させないと、換言すれば、前側ユニット及び最後方ユニット体間に形成される空間を相当量確保しないと、被覆部による操作部の覆いを解除することができない。そのため、施錠装置による施錠を不正に解除し、被覆手段を不正に移動させようとした場合には、前側ユニットに対し最後方ユニット体を相当開放させなければならない。従って、外部からは当該開放状態が目立ちやすく、例えば遊技中における不正行為の発見を容易に行うことができる。すなわち、付記 8 によれば、不正行為が発見されやすいという意味合いにおいて、不正行為の抑止を図ることができるといえる。

20

【 0 3 4 1 】

付記 9 . 前記被覆部には、撓み防止用の補強手段が設けられていることを特徴とする付記 1 乃至 8 のいずれかに記載の遊技機。

【 0 3 4 2 】

上記付記 9 によれば、被覆部に撓み防止用の補強手段が設けられているため、被覆部を強引に撓ませることにより、操作部を露出状態とすることによる不正を防止することができる。結果として、より一層の不正抑止を図ることができる。

30

【 0 3 4 3 】

付記 10 . 前記操作部は、設定キーが挿入される設定キー挿入部であり、

前記最後方ユニット体及び前記前側ユニット体の分離開放が規制された状態にあっては、前記設定キー挿入部に対し、前記被覆部が面で当接する又は近接状態となることで、前記被覆部が前記操作部を覆った状態となることを特徴とする付記 1 乃至 9 のいずれかに記載の遊技機。

【 0 3 4 4 】

上記付記 10 によれば、設定キーが設定キー挿入部に挿入されたままの状態、最後方ユニット体及び前側ユニット体の分離開放が規制された状態となってしまうことが起こらない。そのため、設定キーが設定キー挿入部に挿入されたままの状態で放置されてしまうことによる不具合を防止することができる。

40

【 0 3 4 5 】

以下に、上記各構成が適用される各種遊技機の基本構成を示す。

【 0 3 4 6 】

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

50

」が挙げられる。

【0347】

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。

10

【0348】

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。

【0349】

D．上記各手段における遊技機は、スロットマシン（回胴式遊技機）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；球使用式回胴遊技機）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。

20

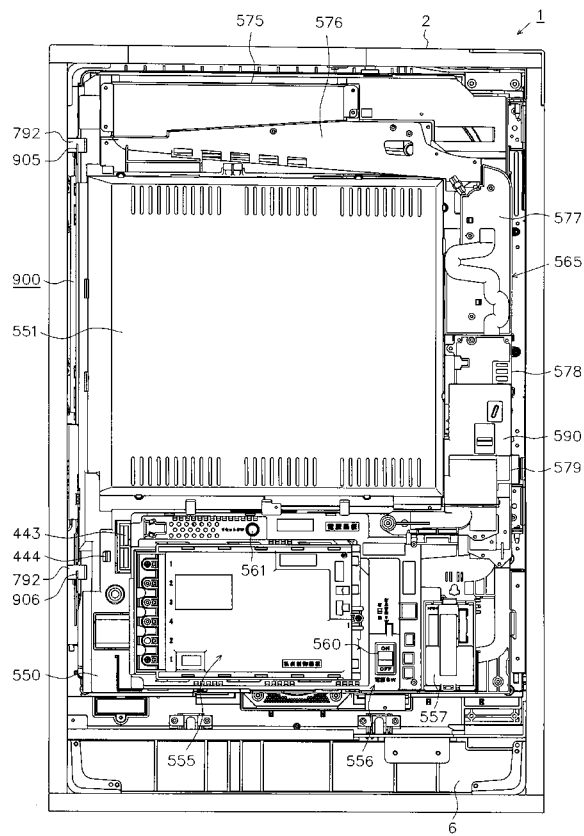
【符号の説明】

【0350】

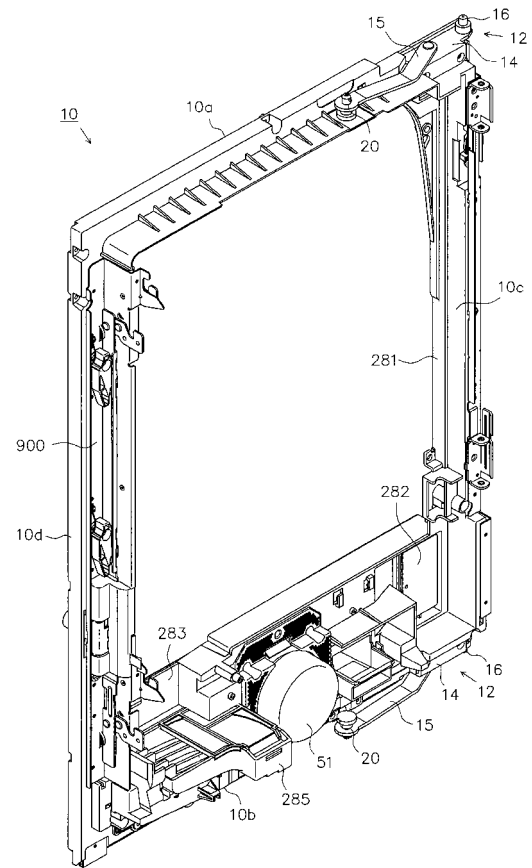
1 ... 球使用式回胴遊技機、2 ... 外枠、3 ... 前扉、5 ... 裏機構ユニット、10 ... ベース枠、401 ... 基板ボックス、441 ... 被覆手段としての扉体、442 ... ベース部、443 ... 被覆部、555 ... 払出制御装置、556 ... 電源装置、562 ... 操作手段としての設定キースイッチ。

30

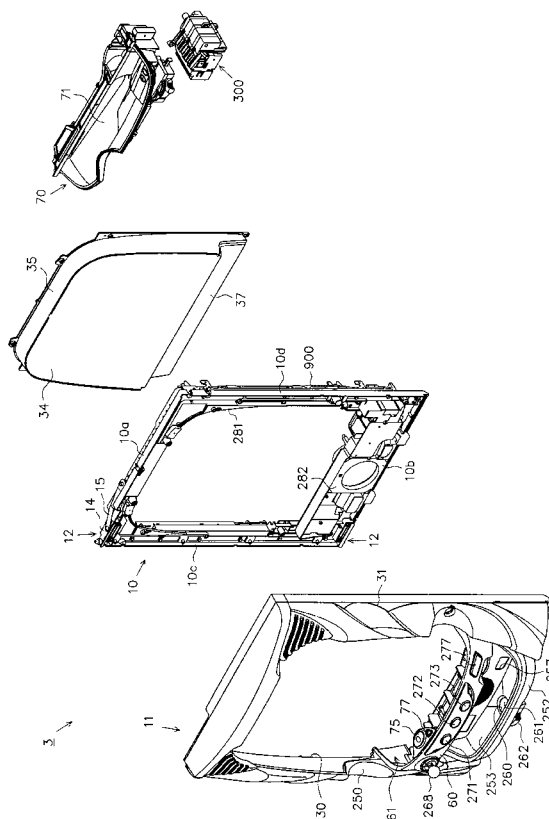
【 図 5 】



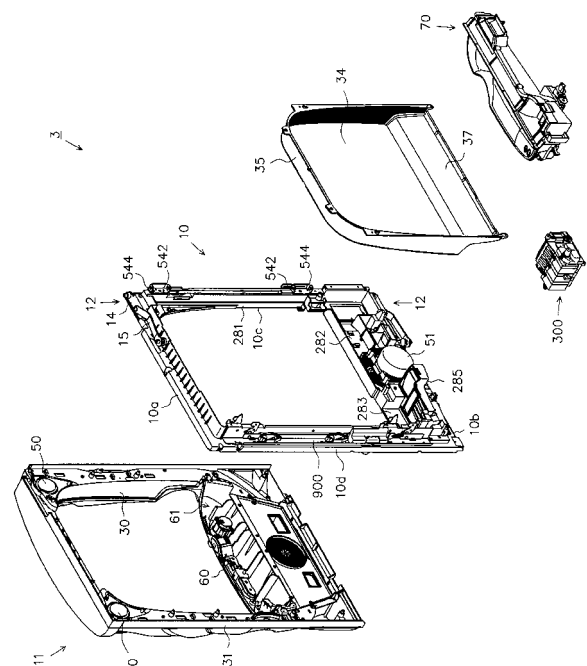
【 図 6 】



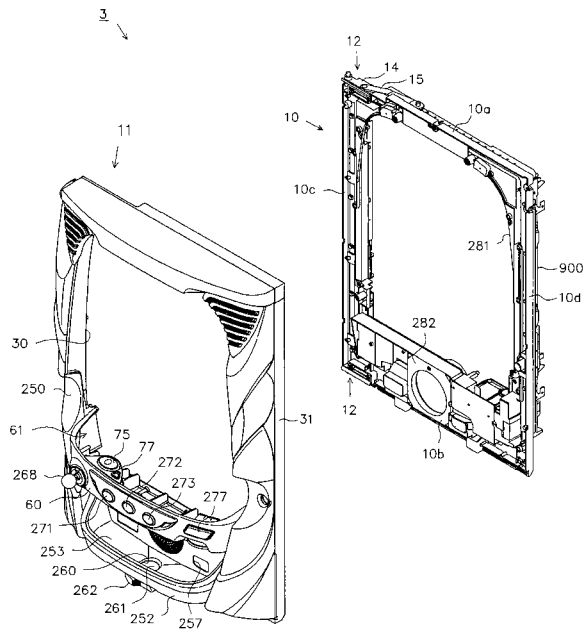
【 図 7 】



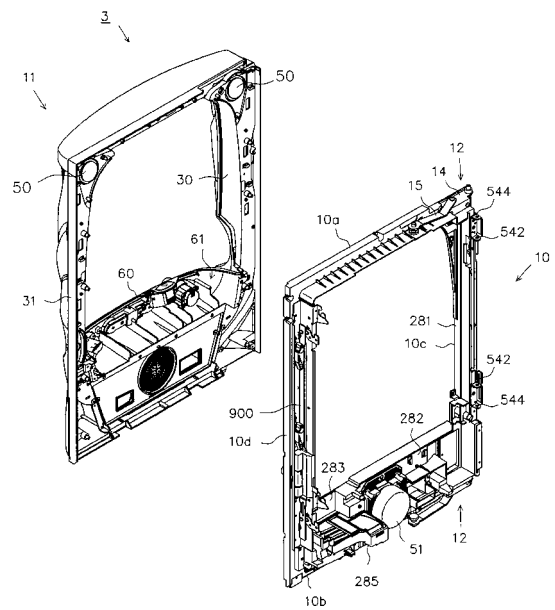
【 図 8 】



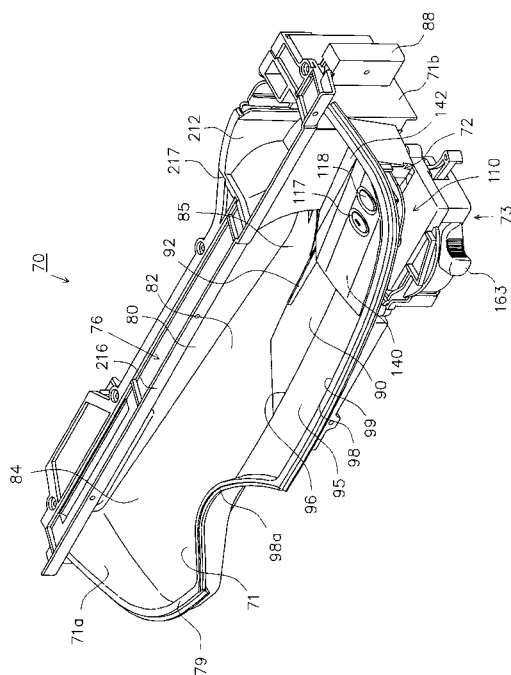
【図 9】



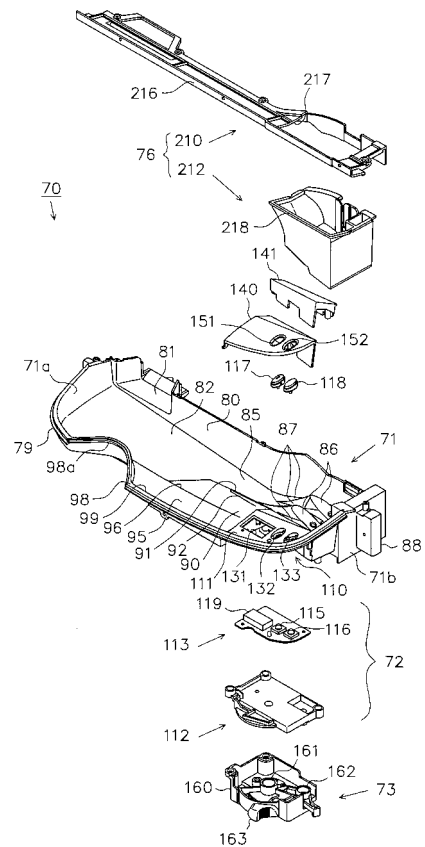
【図 10】



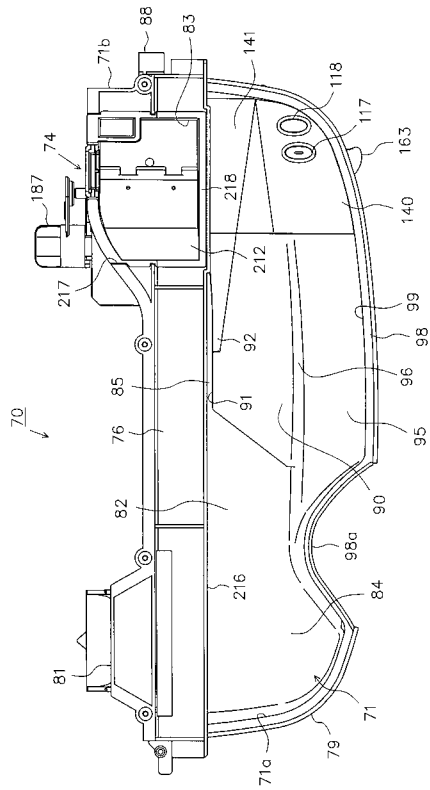
【図 11】



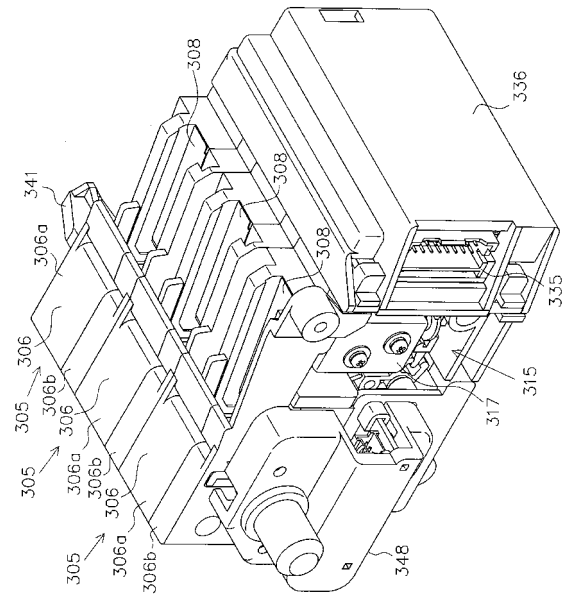
【図 12】



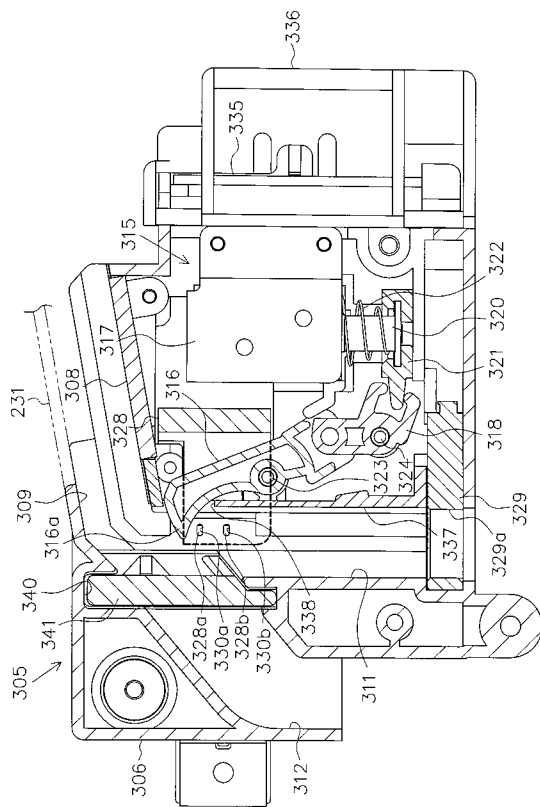
【図 13】



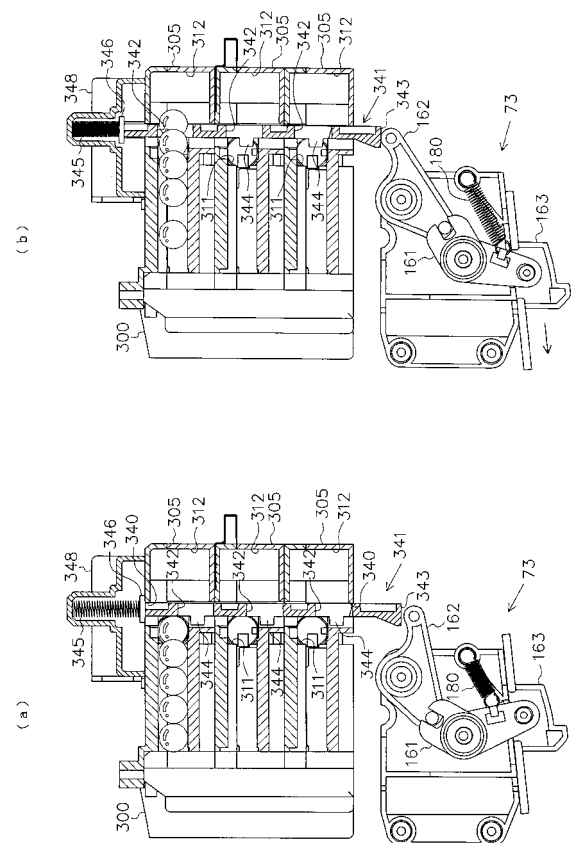
【図 14】



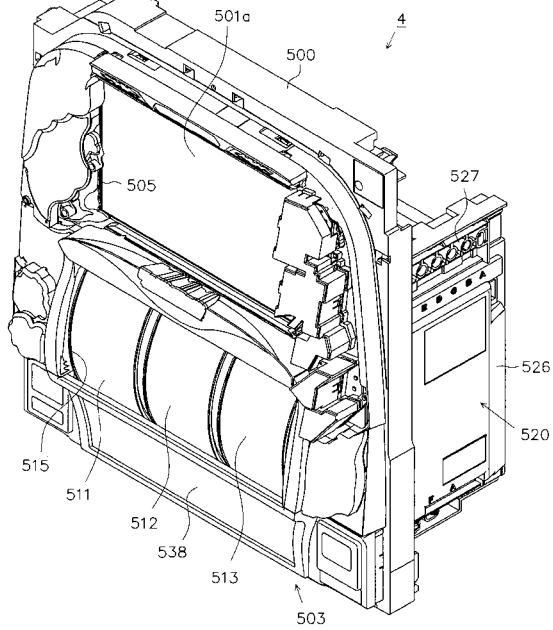
【図 15】



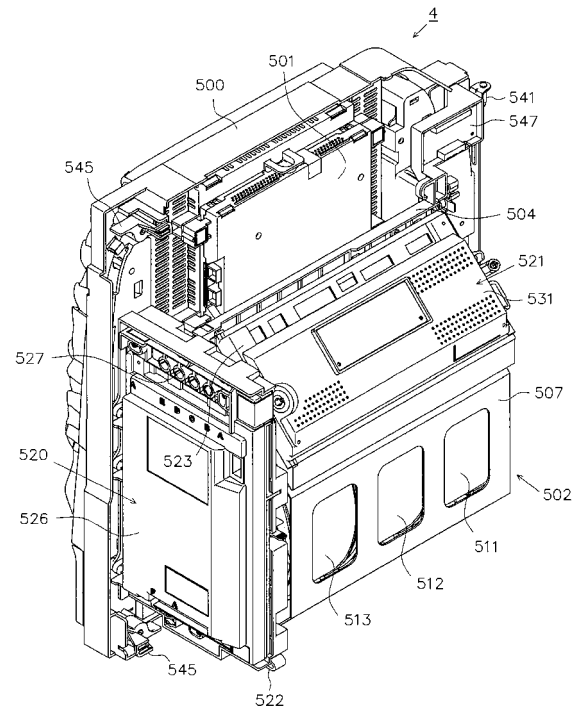
【図 16】



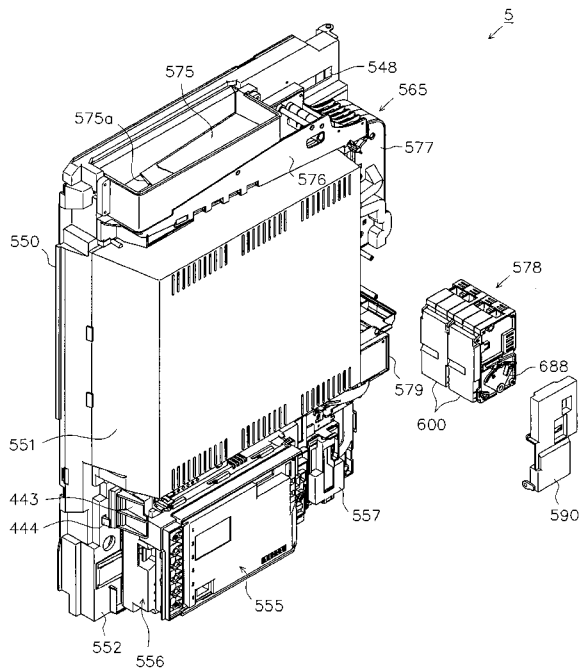
【圖 17】



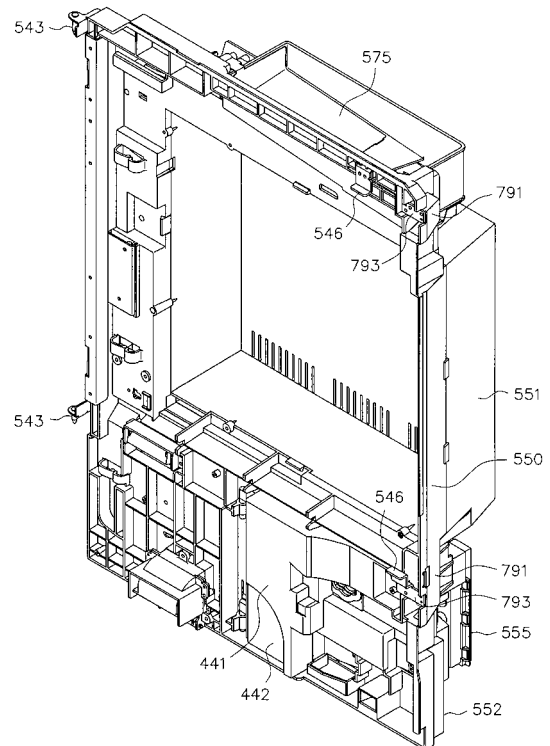
【 図 1 8 】



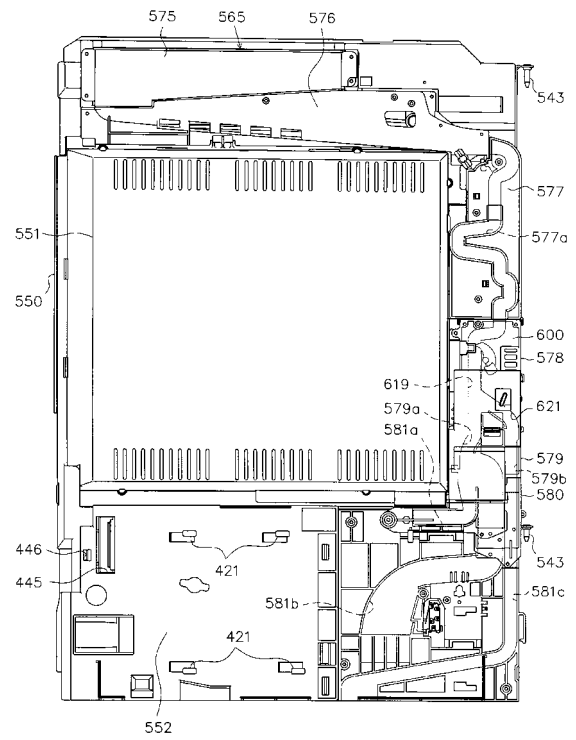
【 図 1 9 】



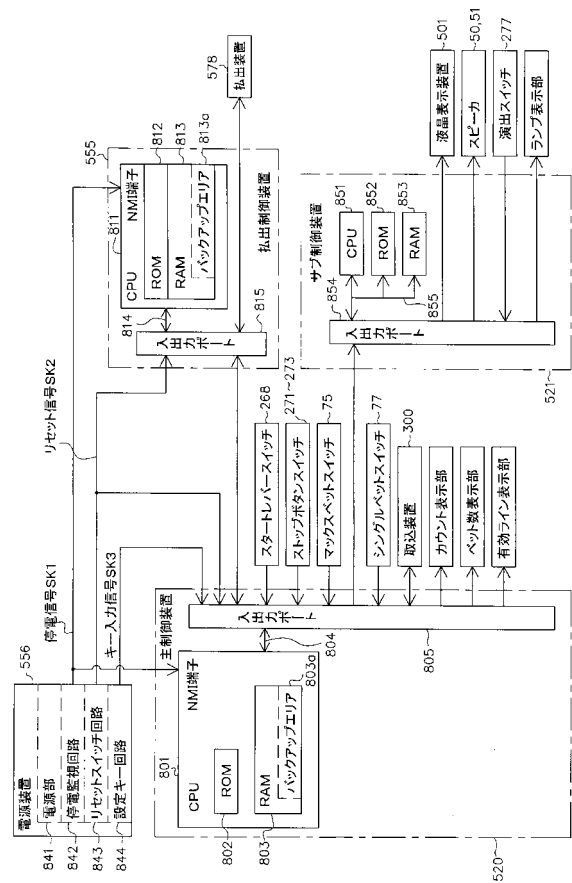
【 ㄨ 2 0 】



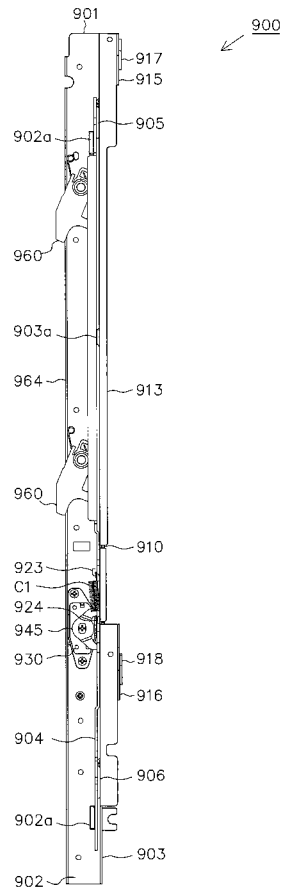
【圖 2 2】



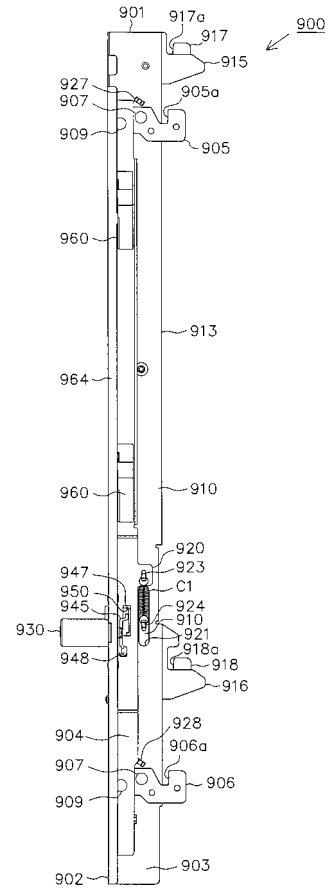
【 図 2 4 】



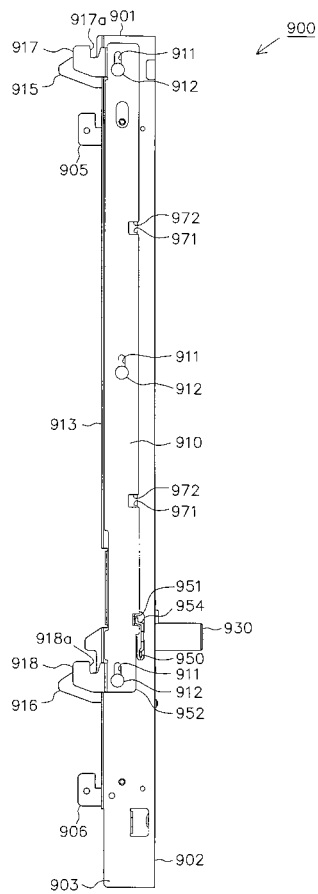
【図 25】



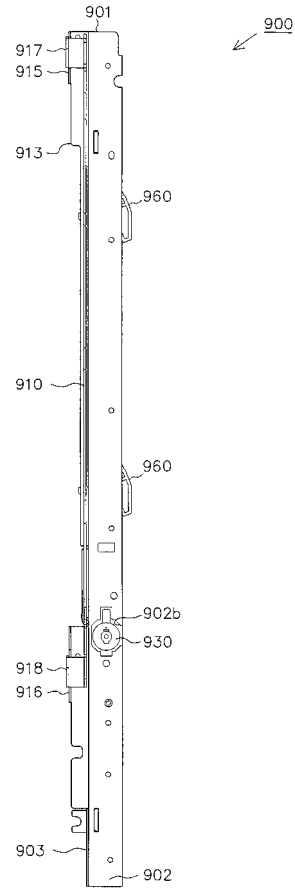
【図 26】



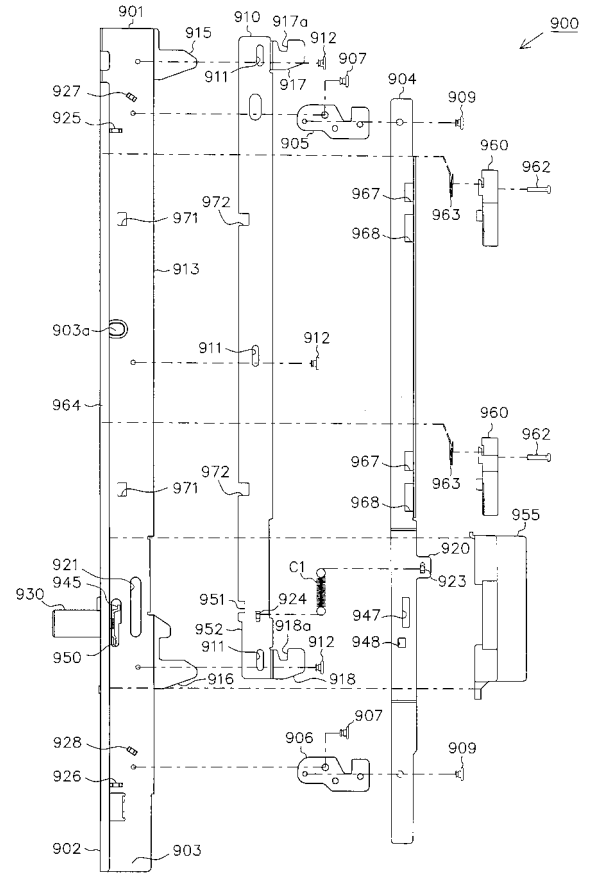
【図 27】



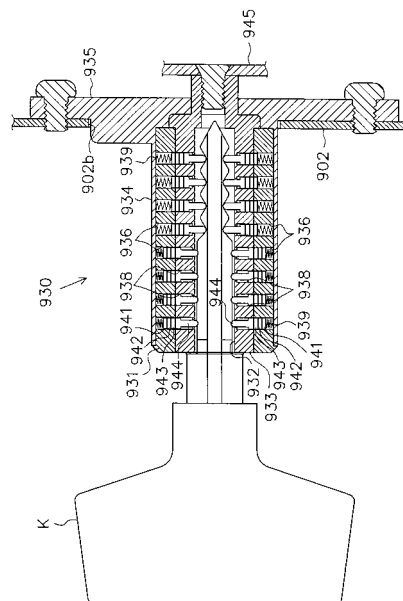
【図 28】



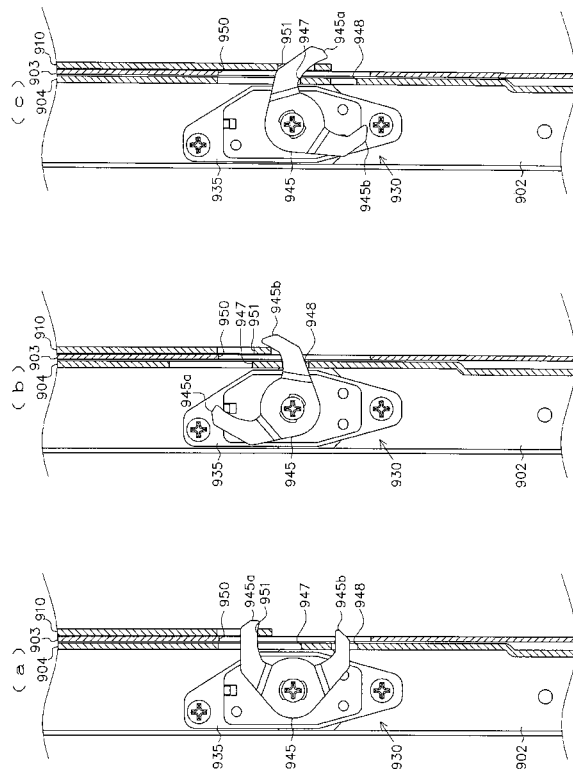
【 図 3 0 】



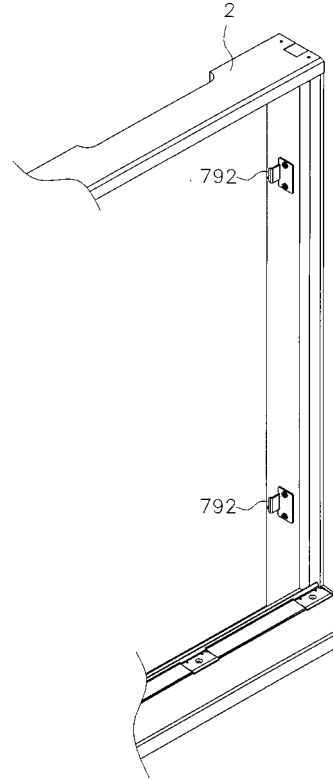
【 ㄨ 3 2 】



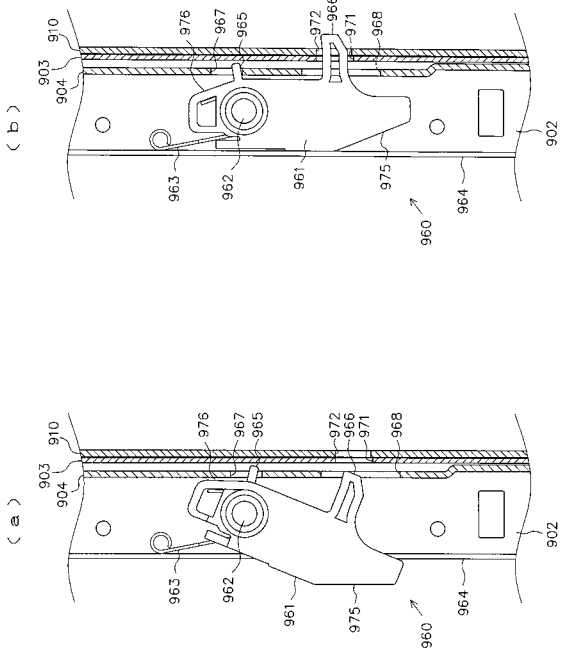
【図 3 3】



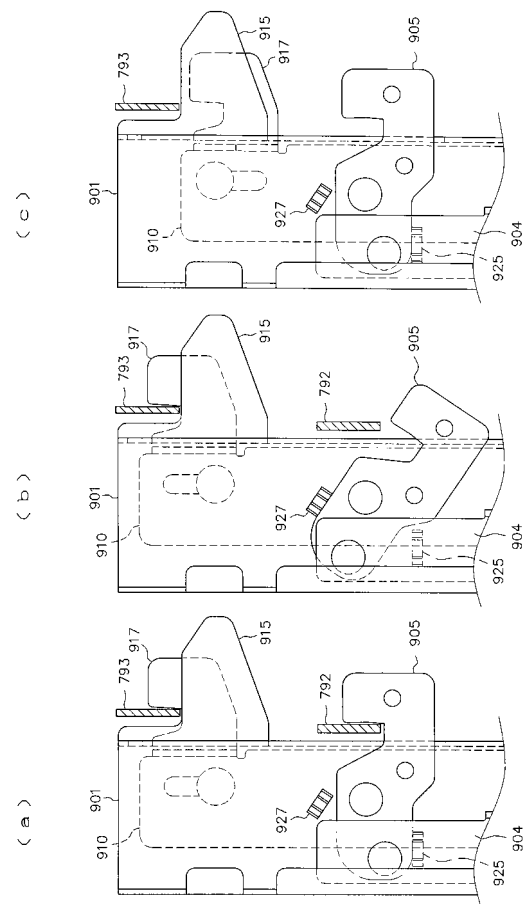
【図 3 4】



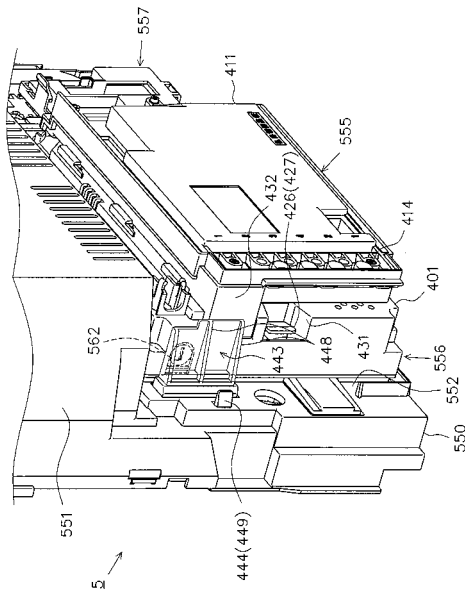
【図 3 5】



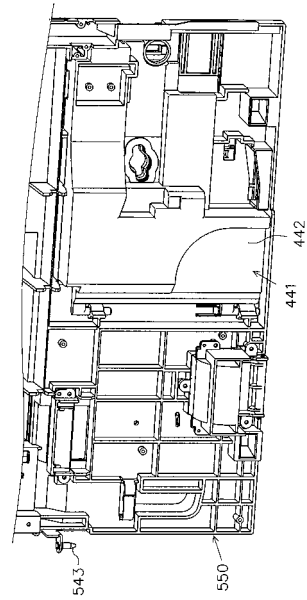
【図 3 6】



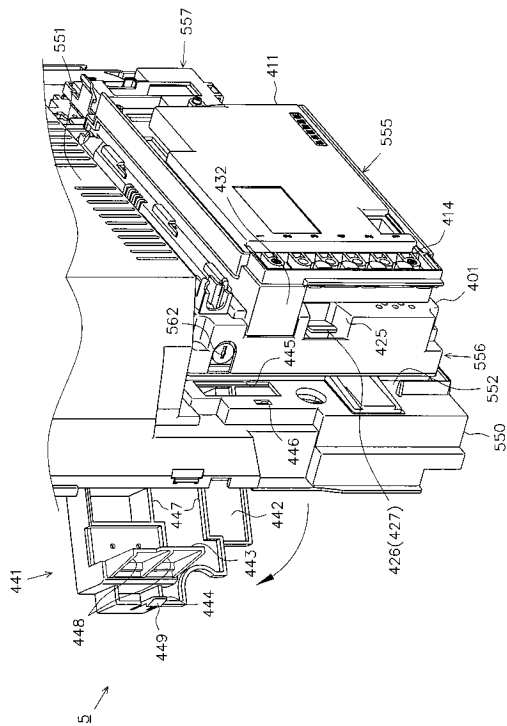
【図 37】



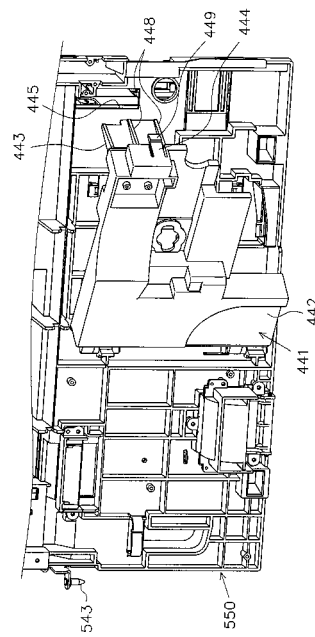
【図 38】



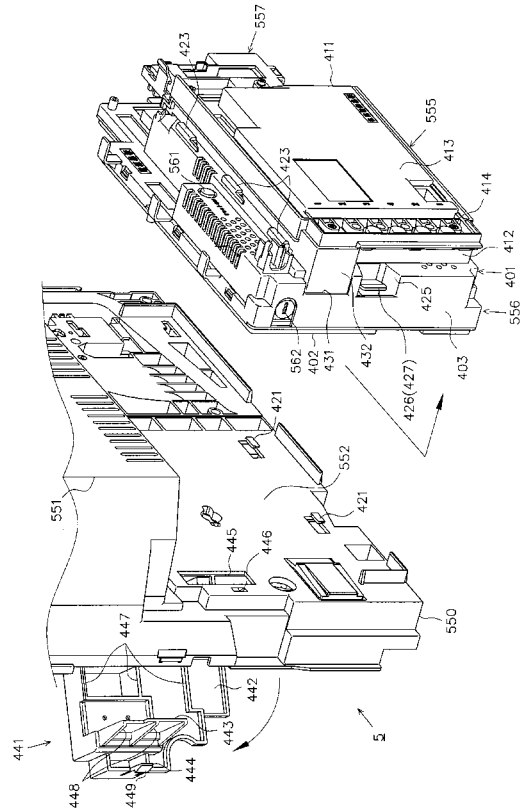
【図 39】



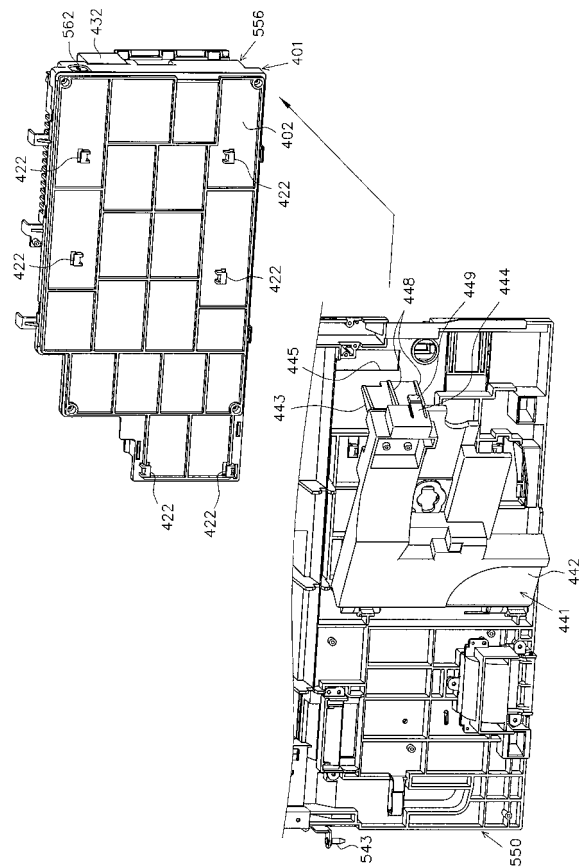
【図 40】



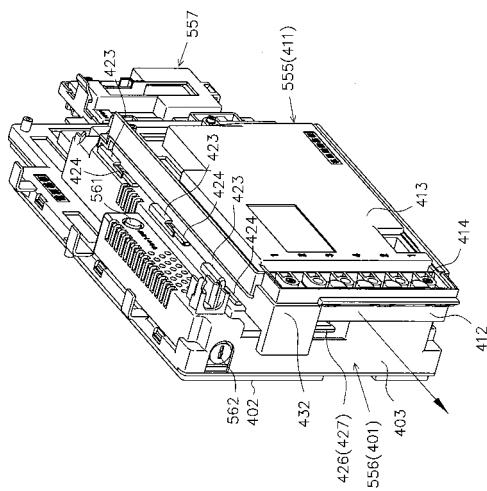
【図 4 1】



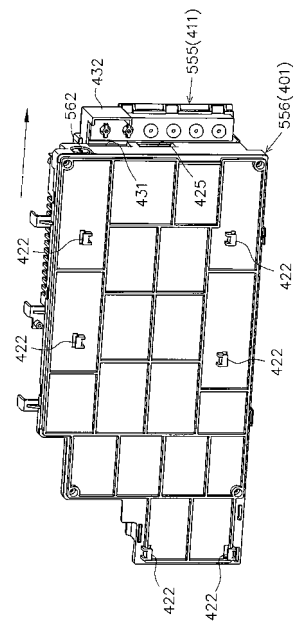
【図 4 2】



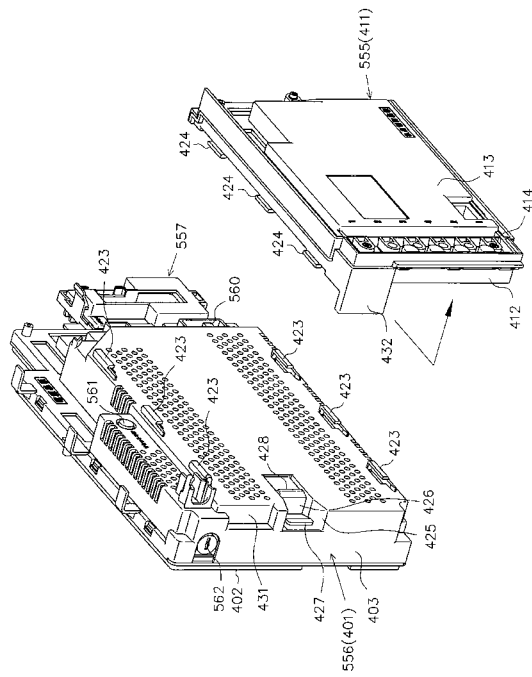
【図 4 3】



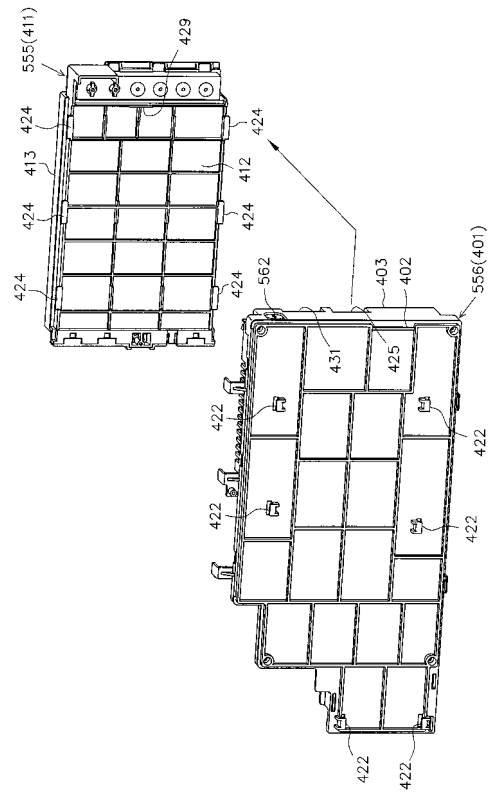
【図 4 4】



【図 45】



【図 46】



フロントページの続き

F ターム(参考) 2C082 AA02 AB03 AB12 AB16 BA02 BA22 BB02 BB13 BB16 BB23
BB33 BB78 BB83 BB84 BB93 BB94 BB96 CA03 CA23 CA33
CB04 CB12 CB23 CB33 CB42 CB44 CC01 CC12 CC24 CC51
CD12 CD18 CD31 CD47 CD55 CE12 CE15 DA02 DA14 DA19
DA52 DA54 DA63 DA80 DA83 EB11 EB12