

(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2007-215838

(P2007-215838A)

(43) 公開日 平成19年8月30日(2007.8.30)

(51) Int.C1.	F 1	テーマコード (参考)
A63F 7/02	A 63 F 7/02	324 B
A63F 5/04	A 63 F 5/04	512 K
	A 63 F 5/04	512 V

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 56 頁)

(21) 出願番号	特願2006-40928 (P2006-40928)	(71) 出願人	000144522 株式会社三洋物産 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
(22) 出願日	平成18年2月17日 (2006.2.17)	(74) 代理人	100111095 弁理士 川口 光男
		(72) 発明者	押見 涉 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
			F ターム (参考) 2C088 BA65 BC63

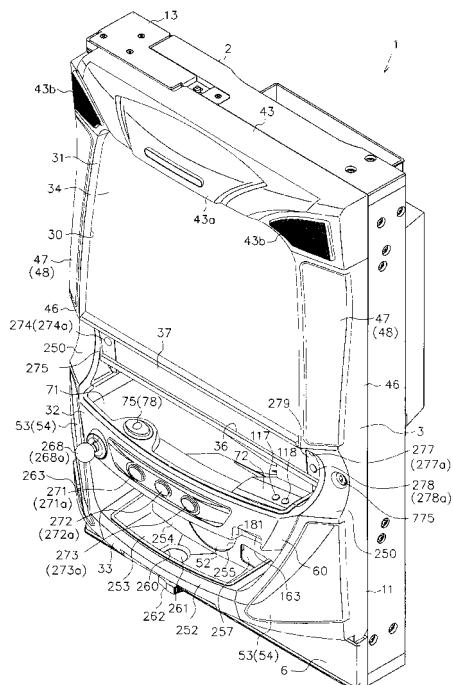
(54) 【発明の名称】遊技機

(57) 【要約】

【課題】球詰まり箇所の早期発見、ひいては球詰まりの早期解消を可能とする遊技機を提供する。

【解決手段】球使用式回胴遊技機1は、前面側に設けられた上皿71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。また、遊技機1の背面側には上皿71へ遊技球を払出すための払出機構部が設けられている。払出機構部は、遊技球を貯留するタンク、当該タンクの下方に設けられたタンククレール、これによって案内された遊技球を上皿71へ払出す払出装置などから構成されている。さらに、タンククレールの背壁部には視認用開口部が形成されている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

固定枠に対し一側部を中心を開閉可能に軸支された第1扉体と、
前記第1扉体の前面側に設けられ、遊技球を貯留可能な球受皿と、
前記第1扉体の背面側において当該第1扉体に対し開閉可能に設けられた第2扉体と、
前記第2扉体に設けられるとともに、当該第2扉体の背面側に膨出した形状をなし、前記第1扉体の背面側に配置される所定部材の背面側を覆う被覆体と、
前記第2扉体の背面側において前記被覆体の上方位置から一側方位置にかけて遊技球を案内し、前記球受皿に対し遊技球を払出可能な払出機構部とを備えた遊技機であって、
前記払出機構部は、

前記被覆体の上方位置に配置されるとともに、遊技球を貯留可能に構成され、遊技球を下方へ導出可能な導出口と、当該導出口へ向けて下方傾斜した底部とを有した貯留タンクと、

前記被覆体と前記貯留タンクとの間に配置されるとともに、前記被覆体の上部に沿って左右方向に延在し、前記貯留タンクの導出口から導出される遊技球を整列させつつ流下させる誘導部材と、

前記被覆体の側方位置に配置され、前記誘導部材に連設される中継部材と、
前記中継部材より案内される遊技球の払い出しを行う払い出し装置とを備えるとともに、少なくとも前記貯留タンク及び前記誘導部材が導電性樹脂材料によって形成され、
前記誘導部材の背壁部において、少なくとも前記貯留タンクの底部の左右方向一端部に対応する位置から左右方向他端部に対応する位置までの左右幅域内に、当該誘導部材の内部を視認可能とする視認用開口部を設け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】

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球使用式回胴遊技機を見かける。

【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】

遊技球の払い出しに関わる球使用式回胴遊技機の払い出し装置は、周知のパチンコ機などと同様に、遊技機背面側に設けられた貯留タンクから、タンクレールや貯留ケースレール等の案内手段を経て払い出し装置へ遊技球を順次導くように構成されている。そして、払い出し装置より払い出された遊技球は、所定の球通路を通り球受皿へと導出される。

【特許文献1】特開2004-166755号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、払い出し装置は、設置スペース等との関係上、比較的複雑な配置構成や接続構成となっていることが多く、遊技球の円滑な払い出しが阻害されるおそれがあった。例

10

20

30

40

50

えば、従来では貯留タンクの導出口から落下した遊技球を受けるタンクレールの上流側などにおいて遊技球同士が重なり合い、球詰まりが発生するおそれがあった。このような球詰まりが発生してしまった場合には、遊技球が正常に払出されず、遊技に支障をきたすおそれがある。

【0006】

また、近年では、貯留タンクやタンクレールといった払出機構部を構成する各種部品が、静電気の帯電防止のため導電性樹脂材料により形成され、アースされている。これらに用いられる導電性樹脂材料には、炭素纖維や金属材料などが混入されており、機構部内を通る遊技球の流れを視認することが困難となっている。そのため、球詰まりが発生した場合、その位置を見つける作業に手間がかかる。ひいては、球詰まりの解消に時間がかかり、遊技に支障をきたすおそれがある。

【0007】

尚、かかる課題は、球使用式回胴遊技機に限らず、遊技球を遊技媒体とする他の遊技機にも内在する深刻なものである。

【0008】

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、球詰まり箇所の早期発見、ひいては球詰まりの早期解消を可能とする遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

以下、上記課題等を解決するのに適した各手段につき項分けして説明する。なお、必要に応じて対応する手段に特有の作用効果等を付記する。

【0010】

手段1. 固定枠に対し一側部を中心を開閉可能に軸支された第1扉体と、前記第1扉体の前面側に設けられ、遊技球を貯留可能な球受皿と、前記第1扉体の背面側において当該第1扉体に対し開閉可能に設けられた第2扉体と、前記第2扉体に設けられるとともに、当該第2扉体の背面側に膨出した形状をなし、前記第1扉体の背面側に配置される所定部材の背面側を覆う被覆体と、

前記第2扉体の背面側において前記被覆体の上方位置から一側方位置にかけて遊技球を案内し、前記球受皿に対し遊技球を払出可能な払出機構部とを備えた遊技機であって、

前記払出機構部は、

前記被覆体の上方位置に配置されるとともに、遊技球を貯留可能に構成され、遊技球を下方へ導出可能な導出口と、当該導出口へ向けて下方傾斜した底部とを有した貯留タンクと、

前記被覆体と前記貯留タンクとの間に配置されるとともに、前記被覆体の上部に沿って左右方向に延在し、前記貯留タンクの導出口から導出される遊技球を整列させつつ流下させる誘導部材と、

前記被覆体の側方位置に配置され、前記誘導部材に連設される中継部材と、

前記中継部材より案内される遊技球の払いしを行う払出装置とを備えるとともに、少なくとも前記貯留タンク及び前記誘導部材が導電性樹脂材料によって形成され、

前記誘導部材の背壁部において、少なくとも前記貯留タンクの底部の左右方向一端部に対応する位置から左右方向他端部に対応する位置までの左右幅域内に、当該誘導部材の内部を視認可能とする視認用開口部を設けたことを特徴とする遊技機。

【0011】

上記手段1によれば、貯留タンク及び誘導部材が導電性樹脂材料によって不透明に形成されるとともに、誘導部材が被覆体と貯留タンクとの間の比較的狭いスペースに配置され、その上方から内部が視認困難となっている場合においても、前記視認用開口部を設けることによって、誘導部材内の状況を視認可能となる。結果として、誘導部材内において球詰まり等が発生した場合においても、当該球詰まりが発生した位置を早期に発見でき、ひいては球詰まりの早期解消を可能とする。

【0012】

10

20

30

40

50

一般的には、第1扉体の背面側において所定部材（例えば可変表示装置や制御装置）を設置するスペースをできる限り広くとるようにしているため、当該所定部材を覆う被覆体が覆う範囲も比較的大きくなっている。従って、被覆体の上方の比較的狭い設置スペースに貯留タンク及び誘導部材を配置せざるを得ない。このため、例えば、誘導部材の上部が貯留タンクによって蓋をされたかのように、貯留タンクと誘導部材との間に誘導部材内部を覗き込む隙間がほとんどない構成となっている。従って、このような構成において、上記手段の作用効果は絶大である。なお、上記導電性樹脂材料とは、例えばポリカーボネート樹脂等の合成樹脂材料に炭素繊維や金属材料等の導電性材料を混ぜ合わせ、導電性を持たせた合成樹脂材料のことを指す。また、上記視認用開口部が設けられる「誘導部材の背壁部」とは、第2扉体の背面側に取付けられる誘導部材を遊技機背面側から見て手前側に位置する遊技機後方側の壁部である。従って、誘導部材の背壁部と対向する前壁部の外壁面が、第2扉体の背面側に取付けられる取付面となる。

10

【0013】

手段2. 前記視認用開口部を左右方向に沿って複数設けたことを特徴とする手段1に記載の遊技機。

【0014】

上記手段2によれば、上記手段の作用効果がより確実に奏される。

【0015】

手段3. 隣接する2つの前記視認用開口部の間の部位（非形成部位）の左右長を遊技球の直径より短くしたことを特徴とする手段2に記載の遊技機。

20

【0016】

上記手段3によれば、前記非形成部位に重なるように遊技球が停留している場合においても、当該遊技球の少なくとも一部は前記視認用開口部から視認できるため、球詰まりの発生している箇所を特定しやすい。

【0017】

手段4. 前記視認用開口部の左右長を遊技球の直径より長くしたことを特徴とする手段1乃至3のいずれかに記載の遊技機。

30

【0018】

上記手段4によれば、誘導部材内をより覗きやすくなり、上記各手段の作用効果がより確実に奏される。

【0019】

手段5. 前記視認用開口部の上下幅を遊技球の直径より短くしたことを特徴とする手段1乃至4のいずれかに記載の遊技機。

【0020】

上記手段5によれば、例えば視認用開口部の左右長を遊技球の直径より長くした場合においても、当該視認用開口部を遊技球が通過不能となり、遊技球が外部へ落下するのを防止することができる。

【0021】

手段6. 前記視認用開口部を、少なくとも前記貯留タンクの底部の左右方向一端部に対応する位置から左右方向他端部に対応する位置までの左右幅略全域にわたって一続きに形成したことを特徴とする手段1に記載の遊技機。

40

【0022】

上記手段6によれば、少なくとも前記範囲においては内部視認を妨げる部位がなく、誘導部材内をより視認しやすくなるため、上記作用効果がより確実に奏される。

【0023】

手段7. 前記視認用開口部の上下幅を遊技球の直径より短くしたことを特徴とする手段6に記載の遊技機。

【0024】

上記手段7によれば、上記手段5と同様の作用効果が奏される。

【0025】

50

手段 8 . 前記視認用開口部を、遊技球が通過可能な大きさに形成するとともに、前記視認用開口部に対し透明部材を嵌め込んだことを特徴とする手段 1 乃至 4 、及び手段 6 のいずれかに記載の遊技機。

【 0 0 2 6 】

上記手段 8 によれば、視認用開口部の大きさを遊技球が通過可能な比較的大きなものとすることによって誘導部材内がより視認しやすくなるとともに、当該視認用開口部に対し透明部材を嵌め込むことによって遊技球が通過不能となり、遊技球が外部へ落下するのを防止することができる。

【 0 0 2 7 】

手段 9 . 前記誘導部材の底部に遊技球が通過不能な少なくとも 1 つの孔部を形成したことを特徴とする手段 1 乃至 8 のいずれかに記載の遊技機。 10

【 0 0 2 8 】

上記手段 9 によれば、仮に球詰まりが発生した場合において、背面側の視認用開口部から誘導部材内を覗きながら、同時に孔部を介して棒状部材等を下方から挿しこみ、球詰まりを解消することができる。結果として、球詰まりの解消作業を行いやすくなる。なお、誘導部材の上部が貯留タンクによって蓋をされたかのように、貯留タンクと誘導部材との間に棒状部材を挿しこんだり、誘導部材内部を覗き込む隙間がほとんどない構成においては、その作用効果は絶大である。

【 0 0 2 9 】

手段 10 . 前記所定部材は、前記第 1 扉体と第 2 扉体の間において当該第 1 扉体又は第 2 扉体に対し開閉可能に設けられ、各種電気機器を装着可能な第 3 扉体であることを特徴とする手段 1 乃至 9 のいずれかに記載の遊技機。 20

【 0 0 3 0 】

上記手段 10 によれば、第 3 扉体に設けられる電気機器、例えば可変表示装置や各種制御装置を、前記被覆体によって、貯留タンク又は当該貯留タンクへ遊技球を供給する遊技機設置島の球供給機構よりこぼれ落ちる遊技球などから保護することができる。

【 0 0 3 1 】

手段 11 . 前記貯留タンク、誘導部材、中継部材及び払出装置は、導電性樹脂材料により形成されるとともに、相互に電気的に接続され、その所定部位よりアース接続されていることを特徴とする手段 1 乃至 10 のいずれかに記載の遊技機。 30

【 0 0 3 2 】

上記手段 11 によれば、払出機構部における静電気の帯電を防止し、ノイズの発生などを抑制することができる。

【 0 0 3 3 】

手段 12 . 始動操作手段の操作に起因して複数の識別情報を可変表示するとともに、停止操作手段の操作に起因して可変表示を停止する可変表示手段と、

前記球受皿から遊技球を取込可能な取込手段と、

前記取込手段により所定数の遊技球が取込まれた場合に遊技開始可能な構成とともに、

前記可変表示手段にて所定領域に停止された識別情報が特定識別情報である場合には所定の遊技価値を付与することを特徴とする手段 1 乃至 11 のいずれかに記載の遊技機（球使用式回胴遊技機）。 40

【 0 0 3 4 】

尚、これに限らず、例えばパチンコ機等の弾球遊技機においても同様の作用効果を奏する。弾球遊技機の構成例としては、「球受皿から遊技球を発射位置に取込み、その取り込まれた遊技球を遊技領域に向けて発射する発射手段とを備えた」構成が一例として挙げられる。そして、遊技領域内の所定の入球手段へ遊技球が入球した場合には、払出機構部から所定数の賞球（遊技球）が球受皿へ払出される。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 3 5 】

以下、遊技機としての球使用式回胴遊技機の一実施形態を図面に基づいて詳細に説明する。ここでいう球使用式回胴遊技機とは、パチンコ機とスロットマシンとを融合したタイプの遊技機であり、特に遊技球を遊技媒体として使用するスロットマシン仕様の遊技機を指す。図1は球使用式回胴遊技機1の全体を示す正面斜視図であり、図2は正面図であり、図3は後述する固定枠としての外枠2に対して第1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第3扉体(所定部材)としてのメインユニット4及び第2扉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。

【0036】

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。

【0037】

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。

【0038】

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前面体としての装飾枠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-ブタジエン-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。

【0039】

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。

【0040】

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7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により構成されている。

【0041】

ベース金具14の左端(図7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前方へ付勢された状態に維持されている。

【0042】

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。

【0043】

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

10

20

30

40

50

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 4 4 】

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 4 5 】

窓孔 3 0 には透明のガラス板 3 4 が取付けられている。ここで図 7 ~ 図 1 1 を参照してより詳しく説明する。図 8 は正面側から見た前扉 3 の分解斜視図であり、図 9 は背面側から見た前扉 3 の分解斜視図であり、図 1 0 はガラス板 3 4 等を取り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 1 はガラス板 3 4 等を取り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 4 6 】

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。

【 0 0 4 7 】

また、窓孔 3 0 の下方位置かつ上皿構成部 3 2 の上方位置にあたる窓枠部 3 1 の下辺部には、左右方向に長い略矩形状の開口部 3 6 が設けられている。この開口部 3 6 には透明の透視パネル 3 7 が取付けられている。透視パネル 3 7 は、開口部 3 6 と略同形状をなし、前扉 3 の背面側より開口部 3 6 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 1 1 に対し固定される。この透視パネル 3 7 は、後述する情報表示パネル 5 3 8 に貼付された情報を視認可能とするものである。

【 0 0 4 8 】

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、図 1 2 に示すように、窓枠部 3 1 の周縁部のうち、上辺部 4 0 には、中央に中央ランプ表示部 4 1 、その左右両側方に上部スピーカ 4 2 が設けられ、これら中央ランプ表示部 4 1 及び上部スピーカ 4 2 を覆う装飾カバー 4 3 が取着されている。なお、装飾カバー 4 3 は、中央ランプ表示部 4 1 及び上部スピーカ 4 2 に対応して、中央ランプカバー部 4 3 a 及びスピーカカバー部 4 3 b を有している。

【 0 0 4 9 】

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

【 0 0 5 0 】

下皿構成部 3 3 の後方にはベース枠 1 0 において音声発生手段としての下部スピーカ 5 1 (図 4 等参照) が設けられ、その前面側にあたる下皿構成部 3 3 には下部スピーカ 5 1 の前面側を覆うカバー部材としての下部スピーカカバー 5 2 が設けられている。下部スピーカ 5 1 の取付構造については後述する。

【 0 0 5 1 】

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

【 0 0 5 2 】

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

【 0 0 5 3 】

次に上皿構成部 3 2 について詳細に説明する。この上皿構成部 3 2 に対応する部分、す

10

20

30

40

50

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 8 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。

【0054】

ここで上皿ユニット 70 について詳細に説明する。図 13 は上皿ユニット 70 の全体を示す斜視図であり、図 14 は後述する箱体 212 を取外した状態の上皿ユニット 70 の全体を示す斜視図であり、図 15 は上皿ユニット 70 の平面図であり、図 16 は上皿ユニット 70 の底面図であり、図 17 は上皿ユニット 70 の分解斜視図である。また、図 18 は、上皿ユニット 70 を構成する後述する上皿 71 の全体を示す斜視図であり、図 19 は上皿 71 の平面図であり、図 20 は上皿 71 に対し後述するカードユニット操作装置 72 を取付け、そのカバー 140, 141 を取外した状態を示す斜視図である。

【0055】

上皿ユニット 70 は、本体部となる球受皿としての上皿 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。

【0056】

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。

【0057】

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（図 6 等参照）。従って、本実施形態では、透視パネル 37 も装飾枠 11（前面体）の前面部の一部を構成する。

【0058】

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。

【0059】

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。受口部 81 が本実施形態における導入部を構成する。

【0060】

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、下方へ開口した導出部としての取込口 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。

【0061】

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 へに向けて流れ、この取込口 83 を介して取込装置 300 へと導かれる。

【0062】

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

10

20

30

40

50

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。

【0063】

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あり、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。

【0064】

また、整流部 85 の下流側には、奥壁部 80 が膨出した区間に對応して、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。

【0065】

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 の奥側には仕切りリブ 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。

【0066】

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。

【0067】

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。

【0068】

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。

【0069】

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あり、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。

【0070】

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

10

20

30

40

50

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。

【0071】

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。

【0072】

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。

【0073】

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。

【0074】

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。

【0075】

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。

【0076】

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。

【0077】

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。

【0078】

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 が操作可能ないように露出した状態となる。

【0079】

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。

【0080】

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。図21は球返却機構73の斜視図であり、図22は平面図である。

【0081】

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。 10

【0082】

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。

【0083】

第1回動部材161は、ベースカバー160の略中央部で回動自在に軸支された略円筒状の本体部166と、当該本体部166から略前方へ突出しベースカバー160の外側へ突き出した前片部167と、本体部166から略後方へ突出した後片部168とを備えている。 20

【0084】

前片部167の前端部近傍には上下方向に貫通した貫通孔169が設けられ、後片部168の後端部には切欠き状の凹部172が設けられている。

【0085】

第2回動部材162は、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略円筒状の本体部173と、当該本体部173から略左方へ突出した左片部175と、本体部173から略右方へ突出しベースカバー160の外側へ突き出した右片部177とを備えている。 30

【0086】

左片部175の先端には上方へ向け突出した略円柱状の軸部176が設けられており、この軸部176が第1回動部材161の凹部172に挿し込まれている。これにより第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。

【0087】

返却レバー163は左右方向へスライド自在にベースカバー160の前端部に載置されている。返却レバー163の左右方向略中央部には上方へ向け突出した略円柱状の軸部171が設けられており、この軸部171が前記第1回動部材161の前片部167に設けられた貫通孔169に対し下側から挿し込まれている。これにより返却レバー163の左右方向の動きに連動して第1回動部材161が回動する。

【0088】

第1回動部材161の前片部167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。 40

【0089】

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。

【0090】

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 50

、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177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。

【0091】

次に上皿71の裏面側に取付けられた球止め機構74について詳しく説明する。図23は球止め機構74の分解斜視図であり、図24は球止め機構74の動作態様等について説明するための図である。

【0092】

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いる。球止め機構74は、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。

10

【0093】

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。ベースカバー185の上面には前後一対の軸受部189が突設されている。各軸受部189の先端部は略円弧状に切り欠かれている。さらに、ベースカバー185の奥壁部190には両軸受部189の奥方において切欠き状のU字溝191が設けられ、前壁部192には両軸受部189の前方においてU字凹部193が設けられている。

10

【0094】

操作レバー187は、両軸受部189、U字溝191及びU字凹部193に載置される略円柱状の軸部194と、U字溝191より後方に突き出し球使用式回胴遊技機1背面側から操作可能となった操作部196とを備えている。

20

【0095】

また、軸部194から径方向に沿って突出した第1突片197及び第2突片198をそれぞれ3つずつ備えている。第1突片197と第2突片198は軸部194の周方向に対して90度ずれた位置に配置されている。

30

【0096】

また、スライドベース186は、下方へ突出した第1壁部201及び第2壁部202を備えている。両壁部201, 202は操作レバー187の軸部194を挟むように対峙しており、球使用式回胴遊技機1の背面側から見て、第1壁部201は軸部194の左方に位置し、第2壁部202は軸部194の右方に位置している。

30

【0097】

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204が設けられ、各突出部204の先端にはそれぞれ一对の爪部205が突設されている。

40

【0098】

各突出部204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爪部205が取込口83内外に出没可能となっている。

40

【0099】

ここで球止め機構74の動作態様について説明する。通常時、スライドベース186は、図24(a)に示すように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、爪部205が取込口83から没した状態となっている。この状態において、操作レバー187は、第1突片197が下方を向き、第2突片198が右方を向いた状態となっている。

【0100】

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、第1突片197によってスライドベース186の第1壁部201が取込口83側へ押される。これによりスライドベース186が取込口83側へスライドし、図24(b)に示すように爪部205が取込口83内に突出した状態となる。この状

50

態では、爪部 205 と後述する箱体 212 の上底壁部 232 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。また、この状態において、操作レバー 187 は、第1突片 197 が左方を向き、第2突片 198 が下方を向いた状態となる。

【0101】

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、第2突片 198 によってスライドベース 186 の第2壁部 202 が右方へ押され、スライドベース 186 が右方へスライドし、爪部 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。

【0102】

次に上皿 71 に組付けられるカバー体としての天井カバー 76 について図 13 ~ 15 を参照して詳細に説明する。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。

【0103】

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。天板体 210 が本実施形態における天井カバー 76 (カバー体) の本体部を構成し、箱体 212 が導出部カバー体を構成する。

【0104】

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。

【0105】

天板体 210 は、透光性を有する樹脂材料により成形されている。これは後述する冷陰極管 (蛍光灯) 539 から発せられる光を上皿 71 側へ透過させるためである。天板体 210 は本実施形態における透光手段を構成する。

【0106】

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。

【0107】

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 219 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。

【0108】

10

20

30

40

50

箱体 212 は、取込口 83 の直上方に位置する下底壁部 231 と、当該下底壁部 231 と所定の段差をもって形成され整流球通路 87 の直上方に位置する上底壁部 232 を備えるとともに、これら下底壁部 231 及び上底壁部 232 からなる底部の周囲を囲むように設けられた前壁部 233、後壁部 234、左壁部 235 及び右壁部 236 を備えている。下底壁部 231 及び上底壁部 232 が本実施形態における導出部カバー体の底壁部を構成し、前壁部 233、後壁部 234、左壁部 235 及び右壁部 236 により周壁部が構成される。

【0109】

箱体 212 の組付け状態において、下底壁部 231 は取込装置 300 (停留傾斜部 308) の天井部を構成し、上底壁部 232 は整流球通路 87 の天井部を構成する (図 24 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。

【0110】

また、箱体 212 の組付け状態において、前壁部 233 は上記カードユニット操作装置 72 の上カバー 141 の背面部に当接するとともに、その上部が球使用式回胴遊技機 1 の前面側に露出した状態となる。また、後壁部 234 は上皿 71 の奥壁部 80 の前面部に当接し、右壁部 236 は上皿 71 の右側壁部 71b の内側面 (図 24 参照) に当接する。

【0111】

一方、左壁部 235 は上皿 71 の上流側に向いて露出した状態となっている。これにより、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。

【0112】

なお、天板体 210 が透光性を有する樹脂材料により形成されているのに対し、箱体 212 は金属材料により形成されている。箱体 212 は本実施形態における遮光手段を構成する。これは、箱体 212 に孔を開け、この孔を介して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を図るためである。これにより、例えば針金等を取込装置 300 内へ差込み、あたかも遊技球が取り込まれたようにする不正行為や、ひいては実際には取込まれていない遊技球を返却レバー 163 を操作して不正に払出 (返却) させる不正行為などの防止が図られる。従って、箱体 212 は、不正対象物となる取込装置 300 及び当該取込装置 300 へ連通する取込口 83 等の球通路部の遊技機前面側への露出を抑えるように少なくとも一部が遊技機前面側に露出した状態で配置されるカバー手段を構成する。この場合、箱体 212 の内側面、すなわち下底壁部 231、上底壁部 232、前壁部 233、後壁部 234、左壁部 235 及び右壁部 236 の内側面などが、光の当たる非露出面を構成する。なお、箱体 212 は、金属材料に限らず、例えば黒色の導電性ポリカーボネイト樹脂等のように遮光性を有する他の材料により形成してもよい。

【0113】

また、天板体 210 には、上皿 71 の受口部 81 の前方位置において、当該受口部 81 の左右方向略全域に対応して突出部 220 が下方に向け突出形成されている。突出部 220 部分には遮光性を有する皮膜部が形成されており、本実施形態における遮光手段を構成する。本実施形態のように、大量の遊技球の払出しに対応して受口部 81 を比較的大きく形成した構成において、突出部 22 を設けることにより、受口部 81 を介して払出機構部 565 に針金等を挿し込み、不正に遊技球を払出させる不正行為などが行いにくくなる。従って、突出部 220 は、不正対象物となる払出機構部 565 へ連通する受口部 81 等の球通路部の遊技機前面側への露出を抑えるように少なくとも一部が遊技機前面側に露出した状態で配置されるカバー手段を構成する。この場合、突出部 220 の上面、すなわち天板体 210 の上面が、光の当たる非露出面を構成する。また、突出部 220 を、遮光性を有する材料により天板体 210 と別体で形成した構成としてもよい。

10

20

30

40

50

【0114】

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。

10

【0115】

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第2球受皿としての下皿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が嵌め込まれる(図9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。

20

【0116】

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。

20

【0117】

また、膨出部252の左右側方には上述したように下部ランプ表示部53が設けられ、左下部ランプ表示部53の左方には灰皿263が設けられている。

30

【0118】

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。

【0119】

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。

30

【0120】

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。

40

【0121】

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でき可能な状態となり、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。

【0122】

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。

50

【0123】

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。

【0124】

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、スタートトレーパースイッチ268の上方やや右側に位置している。

10

【0125】

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。

【0126】

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。

【0127】

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り込みは取込装置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。

20

【0128】

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。

30

【0129】

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。

【0130】

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。

40

【0131】

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。

【0132】

次に、前扉3の背面構成について説明する。図8等に示すように、ベース枠10は、上

50

辺部 10 a、下辺部 10 b、左辺部 10 c 及び右辺部 10 d 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 10 b 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。

【0133】

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。

【0134】

取付台部 282 の背面側には、図 7 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 9 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。

【0135】

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。この取込装置 300 の詳細は後述する。

【0136】

また、図 8～11 等に示すように、取付台部 282 の前面側には、収容凹部 283 に対応して取込装置 300 への不正行為を防止するための防護プレート 50 がネジ等の固定手段により取付けられている。

【0137】

防護プレート 50 は、導電性金属材よりなり、取込装置 300（収容凹部 283）の前方に配置される略平板状の前壁部 50a と、当該前壁部 50a の下縁部より略後方へ延出形成された段差部 50b と、当該段差部 50b より下方へ延出形成された延出部 50c とから構成されている。

【0138】

前壁部 50a は、本実施形態における防護部材を構成し、球使用式回胴遊技機 1 の正面側から見て取込装置 300 の前面側全域を覆う大きさを有している。一方、段差部 50b は、取込装置 300（収容凹部 283）の下方に位置するように配設される。

【0139】

また、延出部 50c の前面側には、アース用配線を接続するための図示しない接続部が設けられている。本実施形態における接続部は、延出部 50c に形成されたネジ孔と当該ネジ孔に嵌められるネジにより構成されている。これにより、アース用配線は、その一端が、ネジと延出部 50c に挟まれて接続部に固定されるとともに、図示しないフックにより固定されつつ取付台部 282 の下辺部に沿って左側へ引き回されて、他端が、ベース枠 10 の左端寄りに形成された挿通孔 57（図 5 参照）を介してベース枠 10 の背面側へ引き出され、後述する電源装置 556 のアース端子 556a に接続されるよう配線処理されている。

【0140】

また、前記接続部には、取込装置 300 と防護プレート 50 とを電気的に接続するための配線（図示略）が接続されている。当該配線の他端は、後述する取込装置 300 の取付部 351（補強金具 352）に接続されている。さらに、取付部 351 には後述する施錠装置 750 が図示しない配線により電気的に接続されている。なお、取込装置 300 と防護プレート 50 との電気的接続構成、施錠装置 750 と防護プレート 50 との電気的接続構成などは、上記構成のように配線によらず、例えば取込装置 300 の取付部 351（補強金具 352）と防護プレート 50

10

20

30

40

50

0 とが直接接触した状態で固定されるような構成を採用してもよい。

【0141】

また、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 が取付台部 282 前面側のスピーカカバー 52 に対峙する。

【0142】

ここで、スピーカカバー 52 の構成及びその取付構造について説明する。スピーカカバー 52 は、予めパンチング加工等により貫通孔が多数穿設された金属製板材をプレス成形する等して成形されており、導電性を有している。本実施形態における金属製板材としては厚さ 0.1 ~ 0.3 mm 程度で、貫通孔の直径が 0.3 ~ 1 mm 程度のものが使用されている。これに限らず、スピーカカバー 52 の素材としては、構成の異なる他の金属製板材を用いることができることは勿論のこと、金属メッキを施した合成樹脂材料等を用いることができる。この他にも金網状部材などを用いてもよい。

【0143】

スピーカカバー 52 は、上記スピーカ開口部 255 の形状に合わせて形成された略円形状の膨出部 52a と、当該膨出部 52a の周縁部に形成されたフランジ部 52b とから構成されている。

【0144】

一方、スピーカカバー 52 が取付けられる取付台部 282 の前面側、すなわちスピーカ用開口部 284a の周囲（本実施形態では左側のみ）には、スピーカカバー 52 を係止するための略鉤状の係止部 59 が設けられている。そして、左側のフランジ部 52b を係止部 59 に係止させるとともに、右側のフランジ部 52b を防護プレート 50 の固定片部 50d によって前側より押さえ付けることにより、スピーカカバー 52 が取付台部 282 の前面側に係止される。固定片部 50d をネジ 62 等の固定手段により取付台部 282 に固定することにより、スピーカカバー 52 の右側のフランジ部 52b は、固定片部 50d と取付台部 282 とにより挟持された状態となる。これにより、スピーカカバー 52 が取付台部 282 に位置決め固定されるとともに、スピーカカバー 52 と防護プレート 50 とが当接して電気的に接続された状態となる。

【0145】

そして、ベース枠 10 と装飾枠 11 とを組付けた状態では、スピーカカバー 52 の膨出部 52a が下皿 253 の奥壁部 254 に開口したスピーカ開口部 255 に嵌り込み、当該スピーカ開口部 255 を介して膨出部 52a が下皿 253 側に露出した状態となる。

【0146】

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 25 は取込装置 300 の正面側の斜視図であり、図 26 は背面側の斜視図であり、図 27 は取込装置 300 の一部を分解して示す分解斜視図であり、図 28 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。

【0147】

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 1 つの取込ユニット 305 に設けられた取付部 351 を介してネジ等によりベース枠 10 に対し固定される。取付部 351 は補強金具 352 により補強されている。

【0148】

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、導電性樹脂材料（例えば黒色の導電性ポリカーボネイト樹脂等）よりなる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。

【0149】

10

20

30

40

50

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28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の下底壁部231が位置する(図24参照)。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。

【0150】

10

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。

【0151】

20

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28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。

【0152】

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。

【0153】

30

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。

【0154】

40

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cker316の回動に伴い、フリッcker316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cker316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)において遊技球が停留されることとなる。一方、フリッcker316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。

【0155】

50

また、フリッcker316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。

【0156】

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cker316が回動することとなる。

【0157】

また、取込通路311には、フリッcker316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。

【0158】

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。

【0159】

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。

【0160】

ここで第1カウントセンサ328による遊技球の検出手順について説明する。遊技球が上側の検知部328aに達すると当該遊技球が検知され、オン信号が出力される。続いて下側の検知部328bに達すると当該検知部328bからオン信号が出力される。その後、遊技球が上側の検知部328aの位置を過ぎると当該検知部328aからの信号出力がオフされる。さらに、遊技球が上側の検知部328bの位置を過ぎると当該検知部328bからの信号出力がオフされる。この場合、所定の時間条件の下、上側の検知部328a、下側の検知部328bの順で各検知部328a, 328bがオンオフした時にのみ遊技球が正規に取り込まれたと判断される。仮に上側の検知部328aに検知されてから下側の検知部328bに検知されるまでに所定時間を経過した場合などにおいては、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。これにより、例えば針金等を当該取込通路311内へ差込み、あたかも遊技球が取り込まれたようにするなどの不正行為の防止策がとられている。

【0161】

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カウントセンタ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カウントセンタ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、上記同様に、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。

【0162】

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。

【0163】

10

20

30

40

50

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。

【0164】

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。

【0165】

より詳しくは、図 29 に示すように、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、その下方において後述するシャッタセンサ 349 により検知されるインデックス部 347 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。

【0166】

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 349 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 349 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、本実施形態では左側に発光素子 349a、右側に受光素子 349b が配設されている。

【0167】

図 30 (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。また、インデックス部 347 は、シャッタセンサ 349 の位置より前方に位置している。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。

【0168】

図 30 (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 349 の発光素子 349a 及び受光素子 349b 間にインデックス部 347 が差し込まれる。これにより球返却機構 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 347 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。

【0169】

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。

【0170】

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。

10

20

30

40

50

【0171】

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、派出制御装置、電源装置、派出機構などを1ユニットとしたものである。

【0172】

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31はメインユニット4の正面側の斜視図であり、図32はメインユニット4の背面側の斜視図であり、図33はメインユニット4の正面図であり、図34は正面側から見たメインユニット4の分解斜視図であり、図35は背面側から見たメインユニット4の分解斜視図である。

【0173】

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。

【0174】

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。

【0175】

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。

【0176】

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。図36に示すようにリールユニット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。

【0177】

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。

【0178】

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。

【0179】

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。

【0180】

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。

【0181】

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

10

20

30

40

50

配置されている。

【0182】

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。

【0183】

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。

【0184】

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、各有效ラインは、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。

【0185】

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。

【0186】

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。

【0187】

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。

【0188】

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。

【0189】

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

10

20

30

40

50

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525を具備しており、この主基板525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。

【0190】

基板ボックス526は、略直方体形状のボックスベース526aと該ボックスベース526aの開口部を覆うボックスカバー526bとからなる。これらボックスベース526aとボックスカバー526bとは封印ユニット527によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス526が封印されている。封印ユニット527はボックスベース526aとボックスカバー526bとを開封不能に連結する構成であれば任意の構成が適用できる。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。

【0191】

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530を具備しており、このサブ基板530についても当該サブ基板530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。本実施形態の基板ボックス531は、取付台523に一体形成されたボックスベース531aと該ボックスベース531bの開口部を覆うボックスカバー531bとからなる。

【0192】

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。

【0193】

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。

【0194】

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。

【0195】

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について詳しく説明する。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と、当該情報表示パネル538を背面側より照らす発光手段としての冷陰極管（蛍光灯）539と、当該冷陰極管539を点灯させるためのインバータユニット540とからなる。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。

【0196】

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。

【0197】

図6に示すように、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っている。

【0198】

10

20

30

40

50

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。本実施形態における情報表示装置503の下部は開放されており、冷陰極管539の光が下方へも照射されるようになっている。上述したように天板体210は、透光性を有する樹脂材料により成形されているため、冷陰極管539から発せられる光は上皿71側へ透過される。これにより、上皿71が奥まった位置に貯留された遊技球を冷陰極管539から発せられる光により照らすことができ、貯留された遊技球の数量を遊技者が認識しやすくなる。

【0199】

これに対し、箱体212は金属材料により形成されているため、通常時には、冷陰極管539から発せられる光が上皿71側や前面側へ透過されないようになっている。従って、仮に箱体212に孔を開け、この孔を介して針金等を取り込装置300内へ差込み、あたかも遊技球が取り込まれたようにするなどの不正行為が行われた場合には、当該不正に開けられた孔より冷陰極管539の光が上皿71側や前面側へ漏れることとなる。これにより、前記不正行為の早期発見、ひいては不正行為を抑制することができる。

【0200】

また、天板体210に形成された突出部220も同様に、冷陰極管539から発せられる光を上皿71側や前面側へ透過させない構成となっている。従って、突出部220に孔を開け、そこから受口部81へ針金等を挿しこみ、払出機構部565から不正に遊技球を払出させる不正行為が行われた場合には、当該不正に開けられた孔より冷陰極管539の光が上皿71側へ漏れる仕組みとなっている。これにより、前記不正行為の早期発見、ひいては不正行為を抑制することができる。

【0201】

次に裏機構ユニット5について詳細に説明する。図37は裏機構ユニット5の背面側の斜視図であり、図38は裏機構ユニット5の正面側の斜視図であり、図39は裏機構ユニット5の背面図であり、図40は後述する払出装置578を取外した状態を示す背面側の斜視図であり、図41は後述する払出制御装置555等を取外した状態を示す背面側の斜視図であり、図42は払出制御装置555等を取外した状態の背面図である。

【0202】

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。

【0203】

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被覆体としての保護カバー部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。この保護カバー部551によって、メインユニット4に設けられた主制御装置520、サブ制御装置521、リールユニット502等が、タンク575又は当該タンク575へ遊技球を供給する遊技ホール島設備の遊技球供給機構よりこぼれ落ちる遊技球などから保護される。

【0204】

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。

【0205】

払出制御装置555及び電源装置556は制御の中核をなすCPUや、その他ROM、RAM、各種ポート等を含む制御基板555a, 556aを具備しており、払出制御装置555の払出制御基板555a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556a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

10

20

30

40

50

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 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 2 0 6 】

上記払出制御装置 5 5 5 、電源装置 5 5 6 及びカードユニット接続基板 5 5 7 は、透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 5 5 5 b , 5 5 6 b , 5 5 7 b にそれぞれ収容されて構成されている。特に、払出制御装置 5 5 5 では、前述した主制御装置 5 2 0 と同様、基板ボックス 5 5 5 b を構成するボックスベースとボックスカバーとが封印ユニット 5 5 5 c によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス 5 5 5 b が封印されている。 10

【 0 2 0 7 】

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

【 0 2 0 8 】

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 2 0 9 】

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。 20

【 0 2 1 0 】

設定キー挿入部 5 6 2 は、ホール管理者などが出玉調整を行うためのものである。すなわち、ホール管理者等が設定キーを設定キー挿入部 5 6 2 へ挿入して操作することにより、球使用式回胴遊技機 1 の設定状態（当選確率設定処理）を「設定 1 」から「設定 6 」まで変更できるようになっている。本実施形態では、図 3 8 に示すように裏機構ユニット 5 の正面側からしか設定キーを挿入できないようになっている。つまり、後述するように裏機構ユニット 5 を前扉 3 から開放しない限り設定変更が不能となっており、不正防止対策が施されている。また、設定変更操作は、上記スタートレバースイッチ 2 6 8 により行うように構成されている。 30

【 0 2 1 1 】

また、電源装置 5 5 6 は、本実施形態における電源供給手段を構成し、図 5 に示すようにアース部としてのアース端子 5 5 6 a を備えている。アース端子 5 5 6 a には上述したようにアース用配線が接続される。一方、電源装置（アース端子 5 5 6 a ）は他の端子を介して遊技機設置島など遊技機外部に設けられたアースに電気的に接続されている。 40

【 0 2 1 2 】

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 2 1 3 】

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、上方に開口した貯留タンクとしてのタンク 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 2 1 4 】

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誘導部材としてのタンクレール 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

きに中継部材としてのケースレール 577 が連結されている。

【0215】

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。

【0216】

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。

10

【0217】

また、払出機構部 565 を構成する各構成部材、すなわちタンク 575、タンクレール 576、ケースレール 577、払出装置 578、及び払出樋 579 は、導電性樹脂材料により形成されている。本実施形態では、導電性樹脂材料として、カーボンファイバ（炭素繊維）の混入された黒色の導電性ポリカーボネイト樹脂が採用されている。払出機構部 565 は、各構成部材が相互に電気的に接続され、その所定部位よりアース接続されている。これにより、例えば電源装置 556 を介して遊技機外部へ静電気が放電除去され、静電気の帯電に起因するノイズの発生などが抑制される。

【0218】

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。

20

【0219】

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。

【0220】

図 48、49 に示すように、タンク 575 の底部 575b には、その左右方向一側部（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 B 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 575b は導出口 575a へ向けて下方傾斜している。

【0221】

次にタンクレール 576 の構成について図 48～図 50 を参照して説明する。タンクレール 576 は、上方に開口した長尺樋状をなすレール本体 901 を有している。レール本体 901 は、保護カバー部 551 の上辺部に沿って左右方向に延在し、かつ、その底部 902 が下流側（図 48 等の右側）に向け下方傾斜するように配設されている。

30

【0222】

レール本体 901 の上流部（図 48 等の左側）には略円弧状の湾曲部 903 が設けられている。これにより、タンク 575 から導出される遊技球 B が自重によって下流側へ流れていき、タンク 575 から落下する遊技球 B を円滑にレール本体 901 内へ取り込むことができる。

【0223】

レール本体 901 は、左右方向に沿って形成された前壁部 905 及び背壁部 906 を備えるとともに、両者に並行するように底部 902 から突出した 3 つの仕切部 907 を備えている。これにより、レール本体 901 内には、前壁部 905、背壁部 906 及び 3 つの仕切部 907 によって区切られた 4 列の球通路 908 が形成される。なお、本実施形態では、一般的な遊技球 B の直径が約 11mm であることから、各球通路 908 の通路幅 X 1 は約 12mm に設定されている。

40

【0224】

各仕切部 907 の上流側端部は、タンク 575 の底部 575b と導出口 575a との境界部である底部 575b の左端部 575d に対応する位置よりも、タンクレール 576 の下流側（図 48 等の右側）に位置している。

【0225】

50

上述してきた構成により、タンクレール 576 は、タンク 575 の導出口 575a から落下する遊技球 B を受け、当該遊技球 B を整列させつつ左右方向に沿って図 48 等の右方向へ流下させるようになっている。

【0226】

また、レール本体 901 の底部 902 には、孔部としてのスリット孔 909 が各球通路 908 に対応して複数箇所に形成されている。

【0227】

加えて、レール本体 901 の下流側には、振り子部材 911 が揺動自在に取付けられるとともに、下流側端部の天井部分を覆う整流板 912 が取付けられている。これら振り子部材 911 及び整流板 912 により、タンクレール 576 内を流れる遊技球 B が上下に積み重なることなく下流側に流出する。従って、タンクレール 576 に多量の遊技球 B 群が流れ込んできても、遊技球 B の噛み込みが抑制され、タンクレール 576 内において球詰まりが発生しにくい構成となっている。

【0228】

さらに、図 48 に示すようにレール本体 901 の背壁部 906 には、タンク 575 の底部 575b の左端部 575d に対応する位置から右端部 575e に対応する位置までの左右幅域 L1 内において、タンクレール 576 の内部を視認可能とする視認用開口部 915 が左右方向に沿って 5 つ形成されている。

【0229】

本実施形態における各視認用開口部 915 は、その左右長 L2 が遊技球 B の直径より長い約 20mm に設定され、上下幅 H1 が遊技球 B の直径より短い約 5mm に設定されている。また、隣接する 2 つの視認用開口部 915 の間の部位（非形成部位）の左右長 L3 は遊技球 B の直径より短い約 10mm に設定されている。

【0230】

上記構成により、仮にタンクレール 576 内において球詰まりが発生した場合には、まず視認用開口部 915 からタンクレール 576 内を覗いて球詰まり箇所を特定する。その後、視認用開口部 915 からタンクレール 576 内を覗きつつ、当該視認用開口部 915 又は底部 902 のスリット孔 909 を介して棒状部材等を挿し込み、球詰まりを解消する。なお、本実施形態では、タンクレール 576 の上部がタンク 575 によって蓋をされたようになっているため、タンク 575 とタンクレール 576 の背壁部 906 との間にはほとんど隙間がない。そのため、前記隙間からタンクレール 576 内を覗き見たり、球詰まりの際に棒状部材を挿し込んだりすることは困難である。また、仮に視認用開口部 915 が設けられていない場合には、タンクレール 576 内、特に上記左右幅域 L1 内は光が入りにくく暗い。特にタンク 575 に遊技球 B が貯留され当該遊技球 B によって導出口 575a が埋まっている状況下ではさらに光が入りにくい。そのため、タンクレール 576 内を覗き見たり、球詰まり解消作業を行うことがより難しくなる。

【0231】

ケースレール 577 は、タンクレール 576 の 4 列の球通路 908 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。

【0232】

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 43 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。

【0233】

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。

【0234】

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、

10

20

30

40

50

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 11 mm 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 12 mm に設定されている。

【0235】

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。

【0236】

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。

【0237】

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 43 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。

【0238】

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。

【0239】

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 と一緒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。

【0240】

フリッcker 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cker 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。

【0241】

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cker 633 が回動することにより、フリッcker 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cker 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。

【0242】

また、フリッcker 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cker 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cker 633 が回動する。

【0243】

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あり、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cker 633 が回動することとなる。

【0244】

また、ハウジング 601 の側部には、フリッcker 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

10

20

30

40

50

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。

【0245】

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部材 679 が設けられている。より詳しくは、切換部材 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。

10

【0246】

ハウジング 601 の前面側には、切換部材 679 の切換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 43 の二点鎖線で示す位置）にある場合には、切換部材 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、切換部材 679 が上記球抜き通路開放位置に位置する。

20

【0247】

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。

30

【0248】

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。

30

【0249】

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。

【0250】

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。

40

【0251】

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cker 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cker 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

50

態)に戻る。

【0252】

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。

【0253】

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-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-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。

10

【0254】

次に、2つの球払出ユニット600が連結された払出装置578の上記樹脂ベース550への取付構造について説明する。各球払出ユニット600のハウジング601には前後方向(取付方向)に貫通した挿通孔695が複数設けられている。これに対応して樹脂ベース550側の取付部位には金属棒697が突設されている。取付けの際には、まず一体となった2つの球払出ユニット600の各挿通孔695に各金属棒697を挿入する。そして、金属棒697の先端においてネジ等を螺着し、球払出ユニット600の抜け落ちを防止することにより、樹脂ベース550への払出装置578の取付けが完了する。

20

【0255】

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構成されている。

30

【0256】

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、第1導出通路579aと第2導出通路579bとを備えている。第1導出通路579aは、遊技球分配部580の開口部580a, 580bと、払出装置578(球払出ユニット600)の払出通路部619とを連通するよう構成されている。第2導出通路579bは、遊技球分配部580の開口部580cと、払出装置578(球払出ユニット600)の球抜き通路部621とを連通するよう構成されている。

40

【0257】

樹脂ベース550の取付台部552には、遊技球分配部580の開口部580aと上皿71の受口部81とを連通させる第1払出通路581aが設けられ、遊技球分配部580の開口部580bと下皿253の排出口257とを連通させる第2払出通路581bが設けられ、遊技球分配部580の開口部580cと遊技ホールの島設備の所定排出部などを連通させる第1排出通路581cが設けられている。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。

【0258】

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5

50

8 1 d が設けられている。

【 0 2 5 9 】

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

【 0 2 6 0 】

図 3 3 等に示すようにメインユニット 4 (遊技パネルベース 5 0 0)の左側部には上下一対の支軸 5 4 1 が設けられており、この支軸 5 4 1 を図 9 等に示す上下一対の支持孔部 5 4 2 に上方から挿通させることで、メインユニット 4 がベース枠 1 0 に対して開閉可能に支持される。

【 0 2 6 1 】

図 3 8 等に示すように裏機構ユニット 5 (樹脂ベース 5 5 0)の左側部には上下一対の支軸 5 4 3 が設けられており、この支軸 5 4 3 を図 9 等に示す上下一対の支持孔部 5 4 4 に上方から挿通させることで、裏機構ユニット 5 がベース枠 1 0 に対して開閉可能に支持される。

【 0 2 6 2 】

また、メインユニット 4 (遊技パネルベース 5 0 0)の右側部には上下一対の係止レバー 5 4 5 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 5 5 0)の右側部には上下一対の係止片 5 4 6 が設けられている。係止レバー 5 4 5 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 5 4 5 を係止片 5 4 6 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 1 0 に対し開閉可能となる。また、係止レバー 5 4 5 を操作することにより係止解除できる。

【 0 2 6 3 】

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 5 2 0 及びサブ制御装置 5 2 1 が遊技パネルベース 5 0 0 と樹脂ベース 5 5 0 とにより包まれた状態となる。

【 0 2 6 4 】

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 7 5 0 により行われる。図 4 4 (a) は施錠装置を背面外側から見た斜視図であり、図 4 4 (b) は施錠装置を背面内側から見た斜視図である。図 4 5 (a) は前扉の解錠時の施錠装置を背面外側から示す斜視図であり、図 4 5 (b) は前扉の解錠時の施錠装置を背面内側から示す斜視図である。図 4 6 (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示す斜視図であり、図 4 6 (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示す斜視図である。

【 0 2 6 5 】

施錠装置 7 5 0 は、金属材料よりなり、ベース枠 1 0 の右辺部 1 0 d に沿って取付けられる縦長の基枠 7 5 1 を備えている。

【 0 2 6 6 】

基枠 7 5 1 は、右辺部 1 0 d の背面側に取付けられる取付板 7 5 2 と、当該取付板 7 5 2 から後方へ突出した支持板 7 5 3 とからなり、断面略 L 字状をなしている。

【 0 2 6 7 】

まず、前扉 3 の施錠機構について説明する。当該施錠機構が本実施形態における第 1 施錠機構を構成する。

【 0 2 6 8 】

支持板 7 5 3 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 7 5 4 , 7 5 5 が回動可能に軸支されている。

10

20

30

40

50

【0269】

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。

【0270】

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の基端部は常に下方に引っ張られている。これにより、鉤部材754, 755は常に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。

【0271】

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構成されている。

【0272】

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。

【0273】

次に裏機構ユニット5の施錠機構について説明する。当該施錠機構が本実施形態における第2施錠機構を構成する。

【0274】

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。

【0275】

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。

【0276】

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

10

20

30

40

50

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。

【0277】

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。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。

【0278】

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シリンドラ錠 775 が設けられている。

【0279】

シリンドラ錠 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。

【0280】

キー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(図 45 参照)、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。

【0281】

一方、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(図 46 参照)、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。

【0282】

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對して抑止効果を得ることができる。さらには、シリンドラ錠 775 の背面側にはシリンドラカバー 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。

【0283】

10

20

30

40

50

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 47 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。

【 0 2 8 4 】

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 C P U 801 が搭載されている。C P U 801 には、該 C P U 801 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 R O M 802 と、その R O M 802 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 R A M 803 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。

【 0 2 8 5 】

R A M 803 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、R A M 803 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。

【 0 2 8 6 】

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、C P U 801 の N M I 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 S K 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。

【 0 2 8 7 】

かかる R O M 802 及び R A M 803 を内蔵した C P U 801 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。

【 0 2 8 8 】

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（例えばホール管理装置などに情報を送信できる外部集中端子板）などが接続されている。

【 0 2 8 9 】

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 C P U 851、該 C P U 851 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 R O M 852、該 R O M 852 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 R A M 853、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。R A M 853 は、C P U 851 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。

【 0 2 9 0 】

入出力ポート 854 には、バスライン 855 を介して C P U 851、R O M 852、R A M 853 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

10

20

30

40

50

れている。

【0291】

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。

【0292】

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。

【0293】

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。

【0294】

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フポイントや、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。

【0295】

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。

【0296】

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。

【0297】

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。

【0298】

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。

【0299】

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

10

20

30

40

50

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

【 0 3 0 0 】

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 5 2 0 及び払出制御装置 5 5 5 は、停電時処理を正常に実行し完了することができる。

【 0 3 0 1 】

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

【 0 3 0 2 】

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

【 0 3 0 3 】

さて、主制御装置 5 2 0 は、各種遊技制御として、「小役抽選」、「小役制御」「リプレイゲーム抽選」「リプレイゲーム制御」「ビッグボーナス抽選」「ビッグボーナス制御」「ビッグボーナス中抽選」、「リール制御」等の処理を実行する。

【 0 3 0 4 】

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構成されており、概して投入個数が多い程遊技者に有利な抽選結果が得られるようになっている。

【 0 3 0 5 】

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

【 0 3 0 6 】

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

【 0 3 0 7 】

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、次回の遊技を無償で行うことができるようとする。勿論、このリプレイゲームが行われる場合にも各種抽選は実行されている。

【 0 3 0 8 】

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。

10

20

30

40

50

【0309】

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。

【0310】

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。

【0311】

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。

【0312】

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。

【0313】

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。

【0314】

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。

【0315】

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。

【0316】

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

10

20

30

40

50

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。

【0317】

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。

【0318】

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。

【0319】

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。

【0320】

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。

【0321】

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。

【0322】

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。

【0323】

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。

【0324】

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。

【0325】

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50

10

20

30

40

50

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。

【0326】

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。

【0327】

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。

10

【0328】

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。

【0329】

以上詳述したように、本実施形態では、タンクレール576の背壁部906に視認用開口部915が形成されている。従って、タンク575及びタンクレール576が黒色の導電性樹脂によって不透明に形成されるとともに、タンク575とタンクレール576の背壁部906との間にはほとんど隙間がなく、タンクレール576内部が視認困難となっている場合においても、視認用開口部915を介してタンクレール576内の状況を視認可能となる。結果として、タンクレール576内において球詰まり等が発生した場合においても、当該球詰まりが発生した位置を早期に発見でき、ひいては球詰まりの早期解消を可能とする。

20

【0330】

本実施形態のように、保護カバー部551が、メインユニット4のほぼ全域を囲むような比較的大きなものである場合には、必然的に保護カバー部551の上方スペースが狭くなるため、タンクレール576の上部がタンク575によって蓋をされたようになる。つまり、タンク575とタンクレール576との間にタンクレール576内部を覗けるような隙間が形成されにくい。従って、このような構成において上記視認用開口部915はより効果を発揮することとなる。また、仮に視認用開口部915が設けられていない場合には、タンクレール576内、特に上記左右幅域L1内は光が入りにくく暗い。特にタンク575に遊技球が貯留され当該遊技球によって導出口575aが埋まっている状況下ではさらに光が入りにくい。そのため、タンクレール576内を覗き見たり、球詰まり解消作業を行うことがより難しくなる。

30

【0331】

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。

40

【0332】

(a) 上記実施形態では、払出機構部565を構成する各構成部材の材料（導電性樹脂材料）として、カーボンファイバの混入された黒色の導電性ポリカーボネイト樹脂が採用されている。これに限らず、合成樹脂材料に炭素繊維や金属材料等の導電性材料を混ぜ合わせ、導電性を持たせた合成樹脂材料であれば、他の材料であってもよい。例えば、熱可塑性合成樹脂に金属繊維を混ぜた材料や、金属とカーボンブラックのような導電性材料とを混練した材料などが一例に挙げられる。

【0333】

(b) タンクレール576に設けられる視認用開口部の数、位置、形状、配置構成等は上記実施形態に限定されるものではない。

50

【0334】

例えば、仕切部907に邪魔されず奥まで見やすくするといった観点などから、視認用開口部915の高さ位置を、上記実施形態の底部902に隣接した位置より上方に移動した構成としてもよい。また、同様の観点から、例えば図51に示すように、上下幅を遊技球の直径より長くした縦長の視認用開口部951を形成してもよい。

【0335】

また、視認用開口部の形状も上記実施形態の略矩形状に限らず、例えば橢円形状や円形状としてもよい。

【0336】

また、上記実施形態では5つの視認用開口部915が形成されているが、形成数もこれに限定されるものではない。例えば1つであってもよい。例えば、図52に示すように、タンク575の底部575bの左端部575dに対応する位置から右端部575eに対応する位置までの左右幅域L1の略全域にわたって一続きに形成された視認用開口部952を備えた構成としてもよい。

10

【0337】

また、視認用開口部の形成範囲は上記実施形態における左右幅域L1内に限定されるものではなく、もちろん、それより上流側や下流側に形成される構成としてもよい。

【0338】

また、視認用開口部を遊技球が通過可能な大きさに形成してもよい。但し、この場合には、視認用開口部に対し透明部材等を嵌め込んだ構成とすることが好ましい。例えば、図53に示すように、タンクレール576の背壁部906の大部分を占める視認用開口部953を形成するとともに、当該視認用開口部953を塞ぐように透明部材954が嵌め込まれた構成としてもよい。このようにすれば、視認用開口部の大きさを遊技球が通過可能な比較的大きなものとすることによってタンクレール576内がより視認しやすくなるとともに、タンクレール576内へ光が入りやすくなる。さらに、その視認用開口部に対し透明部材を嵌め込むことによって遊技球が通過不能となり、遊技球が外部へ落下するのを防止することができる。

20

【0339】

(c) 上記実施形態では、タンク575とタンクレール576とが別体で構成され、両者が遊技機1に組付けられた状態では、両者間に若干の隙間が生じている。これに限らず、設置スペースの有効利用を図るため、両者を一体形成したり、両者を隙間なく当接して組付けた構成としてもよい。このような構成では、上述したような不具合がより顕著に現われるため、本発明の作用効果がより発揮される。

30

【0340】

(d) 上記実施形態とは異なるタイプの球使用式回胴遊技機として実施してもよい。また、球使用式回胴遊技機以外にも、遊技球を遊技媒体とする他の遊技機として実施することも可能である。例えばパチンコ機等の弾球遊技機として実施してもよい。

【図面の簡単な説明】

【0341】

【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。

40

【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】球使用式回胴遊技機の部分側面図である。

【図7】前扉の背面斜視図である。

【図8】正面側から見た前扉の分解斜視図である。

【図9】背面側から見た前扉の分解斜視図である。

【図10】正面側から見たベース枠及び装飾枠の斜視図である。

50

【図11】背面側から見たベース枠及び装飾枠の斜視図である。

【図12】装飾カバーを外した状態の前扉の正面斜視図である。

【図13】上皿ユニットの全体を示す斜視図である。

【図14】箱体を取り外した状態の上皿ユニットの全体を示す斜視図である。

【図15】上皿ユニットの平面図である。

【図16】上皿ユニットの底面図である。

【図17】上皿ユニットの分解斜視図である。

【図18】上皿の全体を示す斜視図である。

【図19】上皿の平面図である。

【図20】カードユニット操作装置を取り付け、そのカバーを取り外した状態を示す上皿の斜視図である。 10

【図21】球返却機構の斜視図である。

【図22】球返却機構の平面図である。

【図23】球止め機構の分解斜視図である。

【図24】(a)は、規制解除状態にある球止め機構を示す断面図であり、(b)は、規制状態にある球止め機構を示す断面図である。

【図25】取込装置の正面側の斜視図である。

【図26】取込装置の背面側の斜視図である。

【図27】取込装置の一部を分解して示す分解斜視図である。

【図28】取込装置の内部機構を説明するための断面図である。 20

【図29】返却シャッタの斜視図である。

【図30】(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31】メインユニットの正面斜視図である。

【図32】メインユニットの背面斜視図である。

【図33】メインユニットの正面図である。

【図34】正面側から見たメインユニットの分解斜視図である。

【図35】背面側から見たメインユニットの分解斜視図である。

【図36】リールユニットの斜視図である。 30

【図37】裏機構ユニットの背面斜視図である。

【図38】裏機構ユニットの正面斜視図である。

【図39】裏機構ユニットの背面図である。

【図40】払出装置等を取り外した状態を示す裏機構ユニットの背面斜視図である。

【図41】払出制御装置等を取り外した状態を示す裏機構ユニットの背面斜視図である。

【図42】払出制御装置等を取り外した状態を示す裏機構ユニットの背面図である。

【図43】球払出ユニットの内部構成を示す断面図である。

【図44】(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45】(a)は前扉の解錠時の施錠装置を背面外側から示す斜視図であり、(b)は前扉の解錠時の施錠装置を背面内側から示す斜視図である。 40

【図46】(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示す斜視図であり、(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示す斜視図である。

【図47】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48】タンク及びタンクレールを示す背面図である。

【図49】タンク及びタンクレールを示す断面図である。

【図50】タンクレールを示す平面図である。

【図51】別の実施形態におけるタンク及びタンクレールを示す背面図である。

【図52】別の実施形態におけるタンク及びタンクレールを示す背面図である。

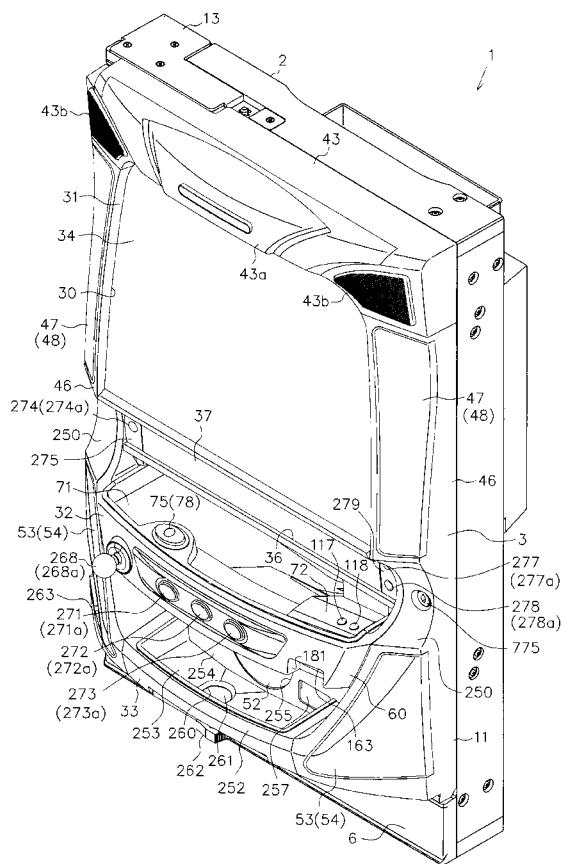
【図53】別の実施形態におけるタンク及びタンクレールを示す背面図である。 50

【 符号の説明 】

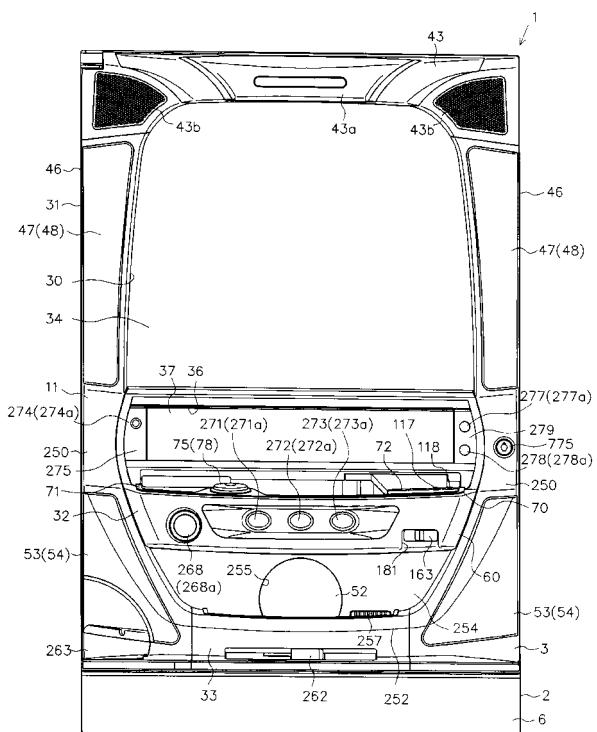
【 0 3 4 2 】

1 ... 球使用式回胴遊技機、2 ... 外枠、3 ... 前扉、4 ... メインユニット、5 ... 裏機構ユニット、5 6 5 ... 払出機構部、5 7 5 ... タンク、5 7 5 a ... 導出口、5 7 5 b ... 底部、5 7 6 ... タンクレール、5 7 7 ... ケースレール、5 7 8 ... 払出装置、9 0 1 ... レール本体、9 0 6 ... 背壁部、9 1 5 ... 視認用開口部。

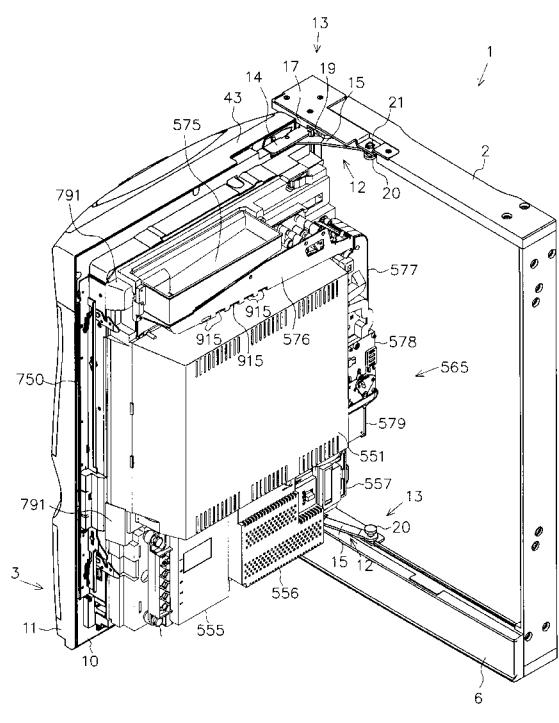
【 図 1 】



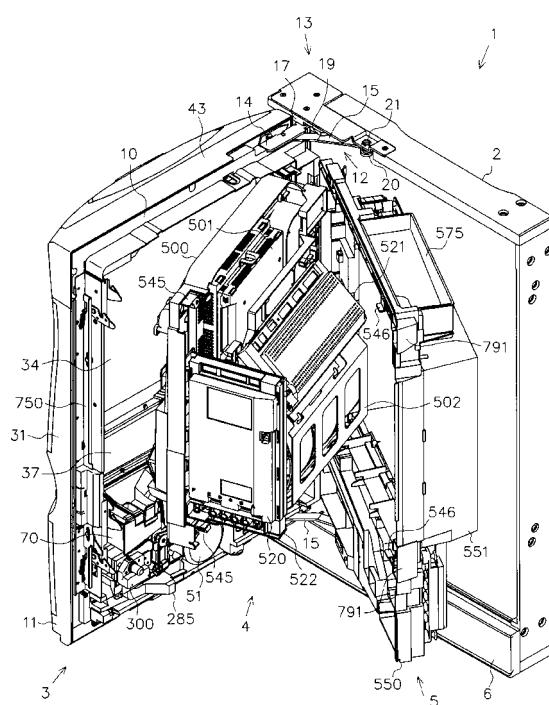
【 図 2 】



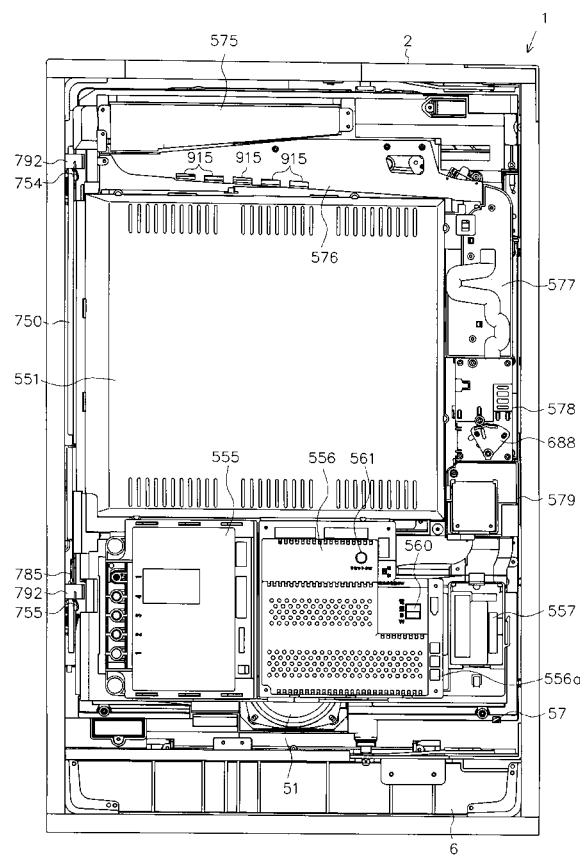
【図3】



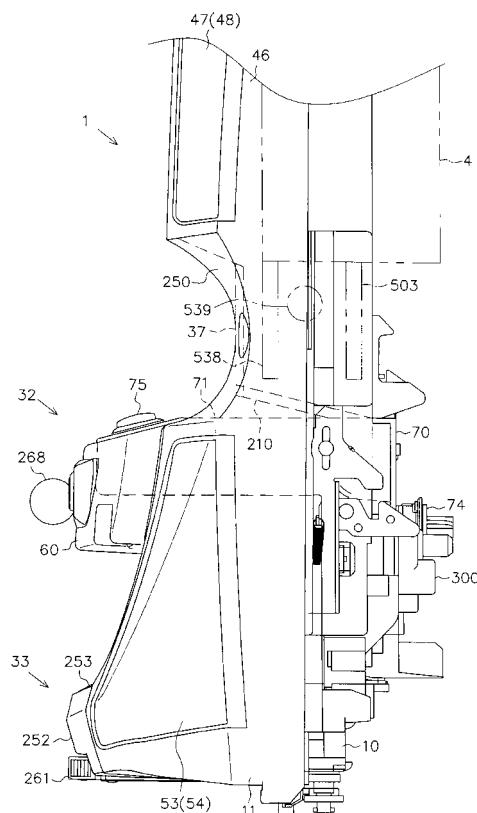
【図4】



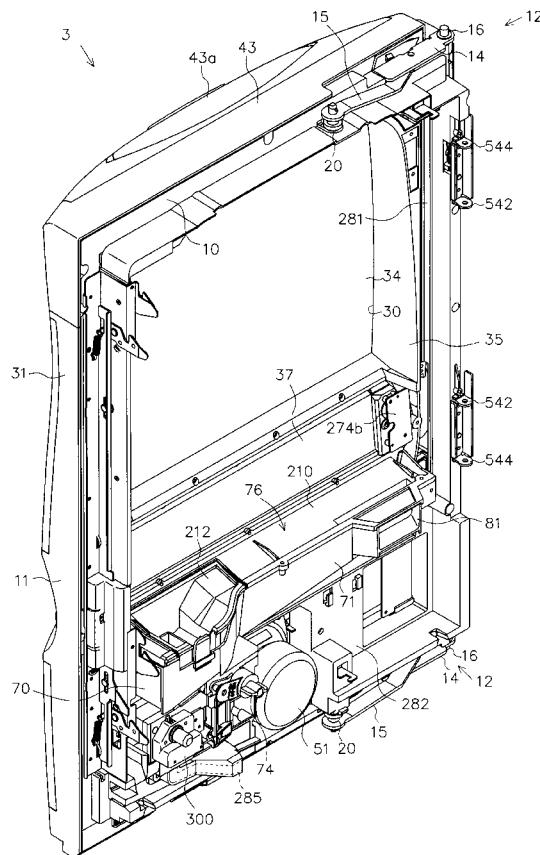
【図5】



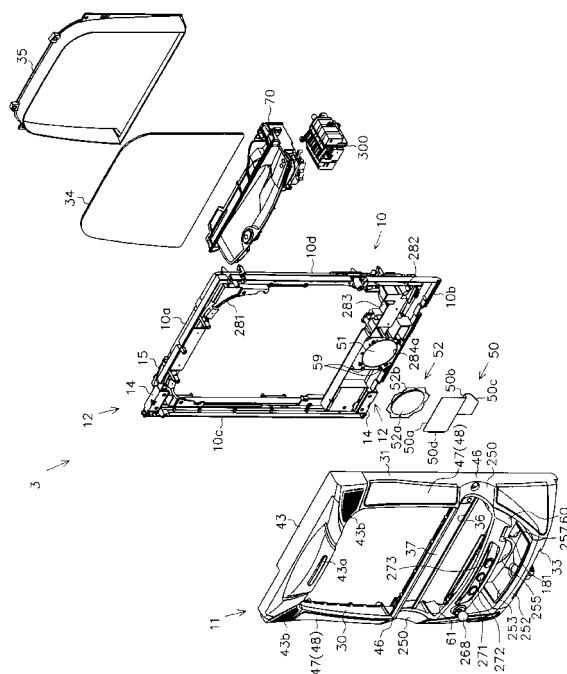
【図6】



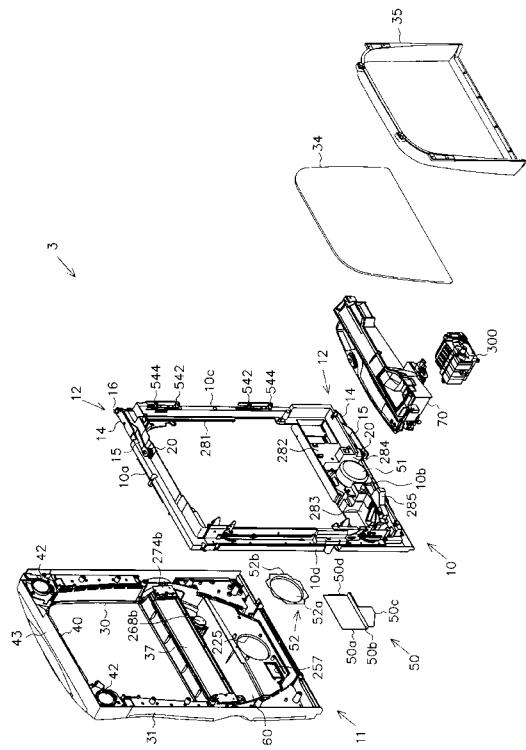
【図7】



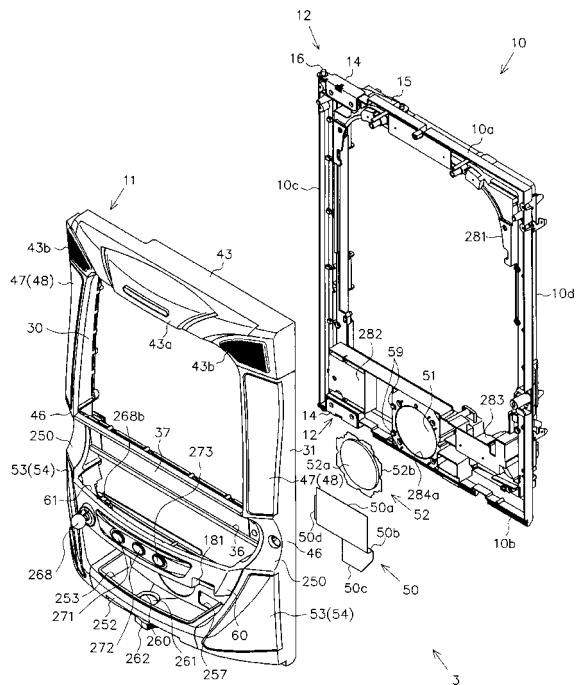
【 図 8 】



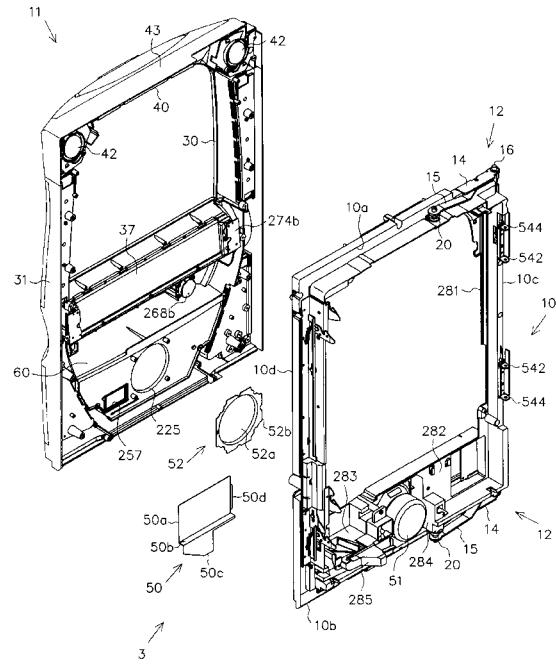
【 図 9 】



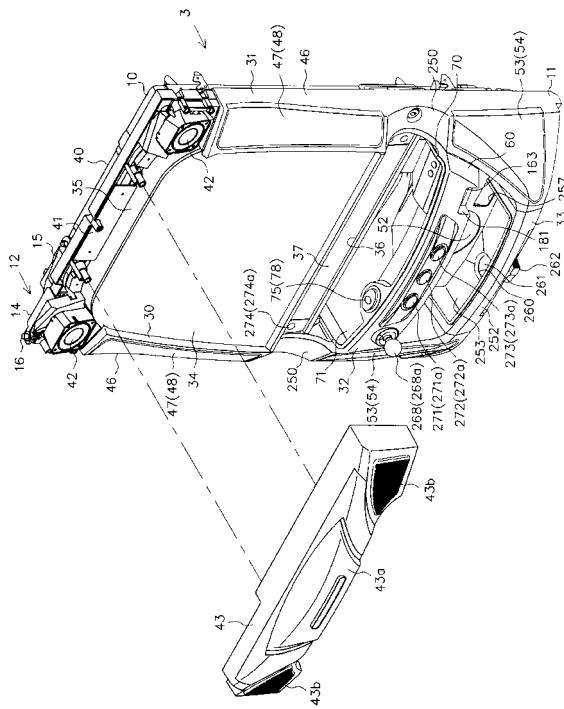
【 図 1 0 】



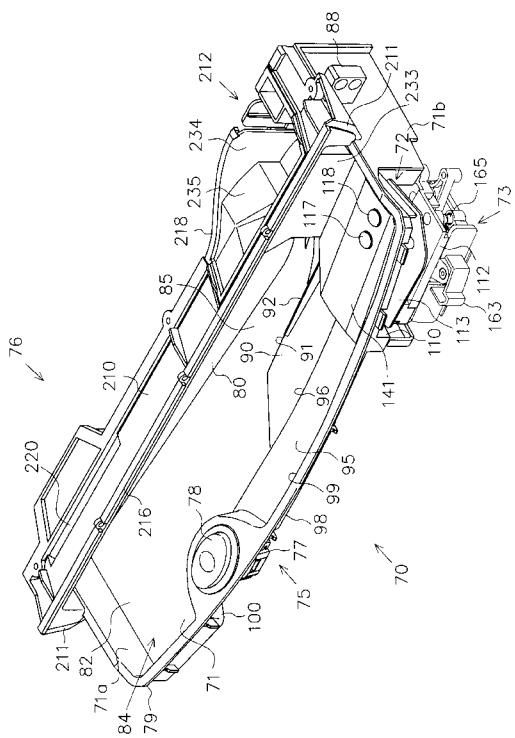
【 図 1 1 】



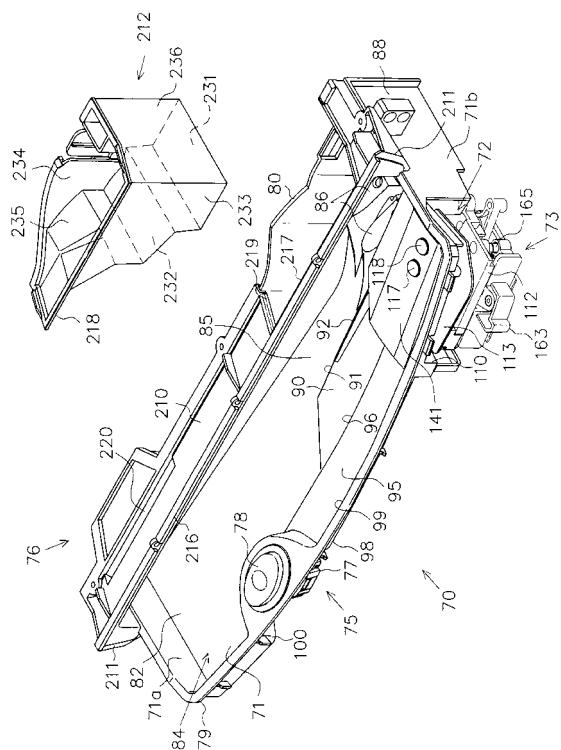
【 図 1 2 】



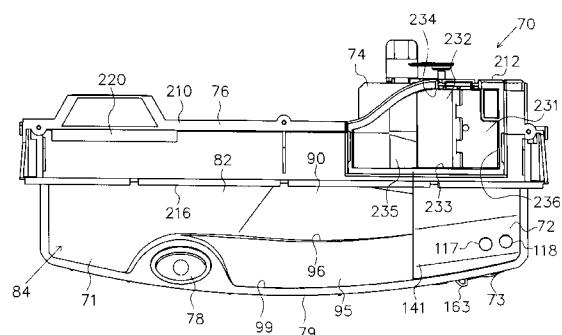
【図13】



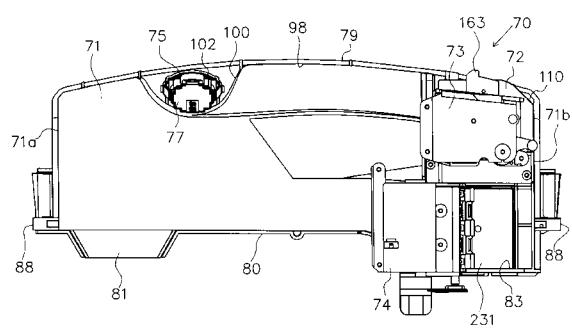
【 図 1 4 】



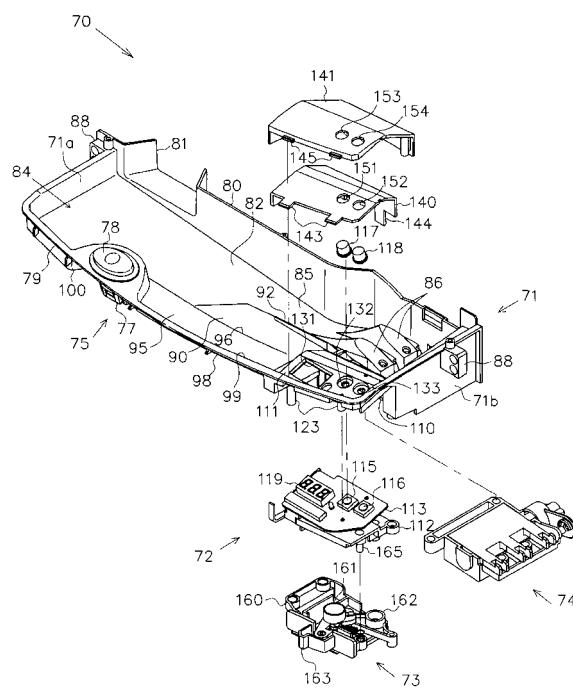
【 図 1 5 】



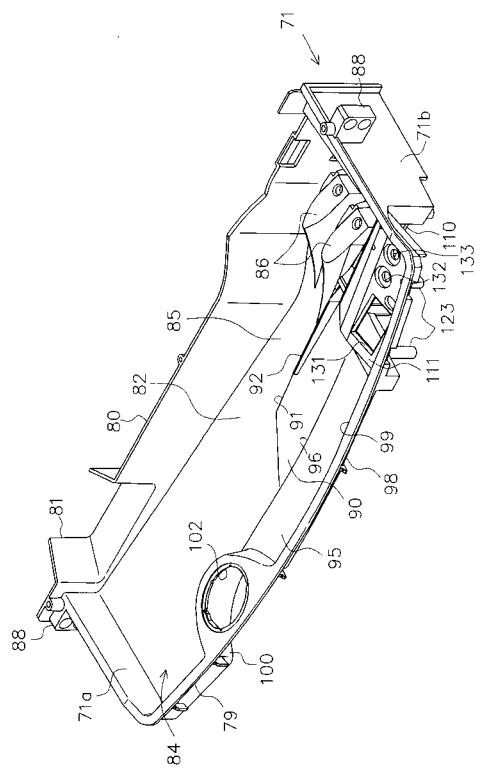
【図16】



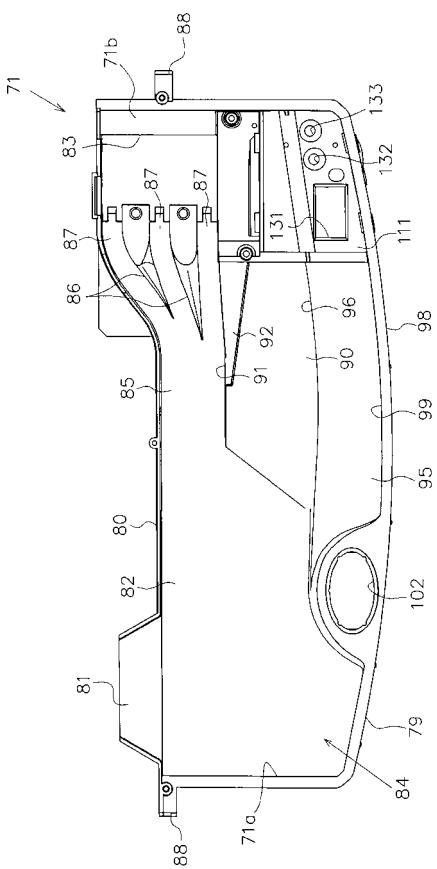
【 図 1 7 】



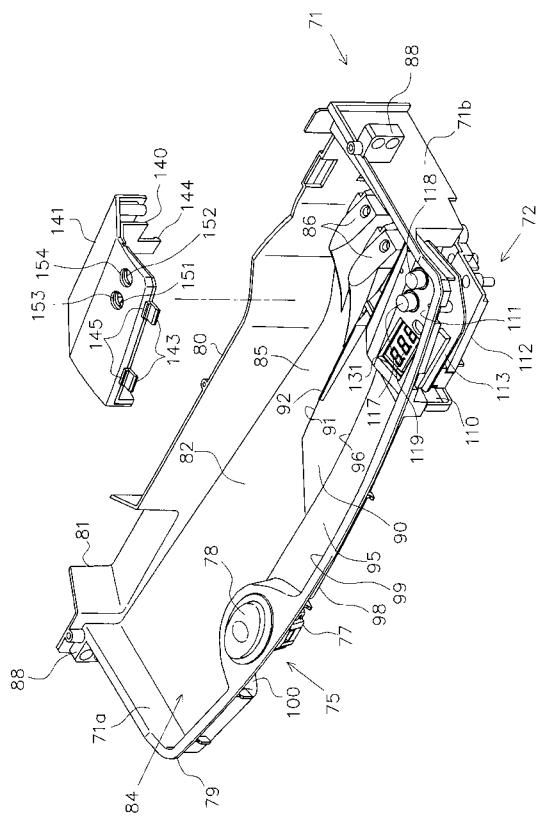
【図18】



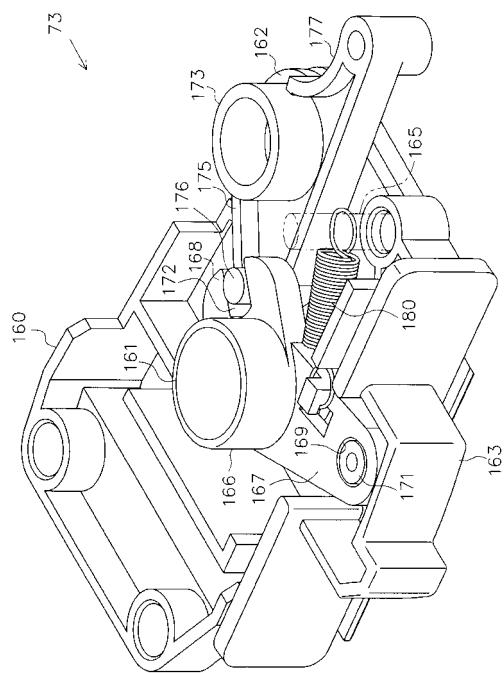
【 図 1 9 】



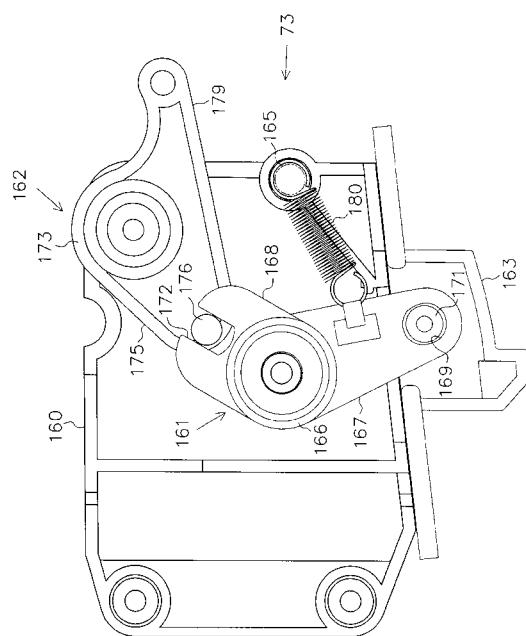
【 図 2 0 】



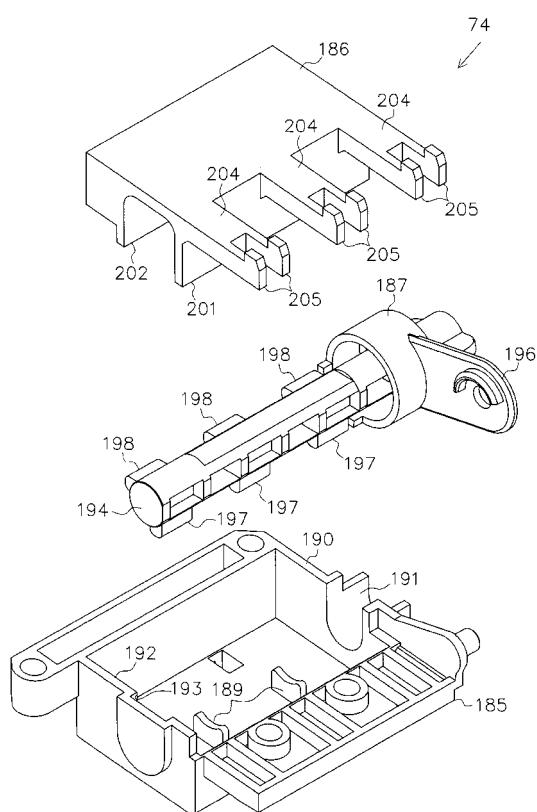
【図21】



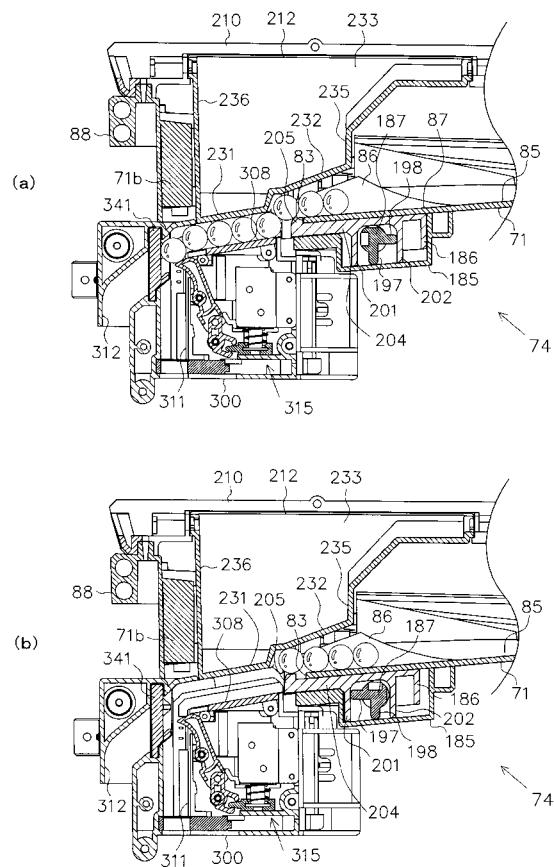
【 図 2 2 】



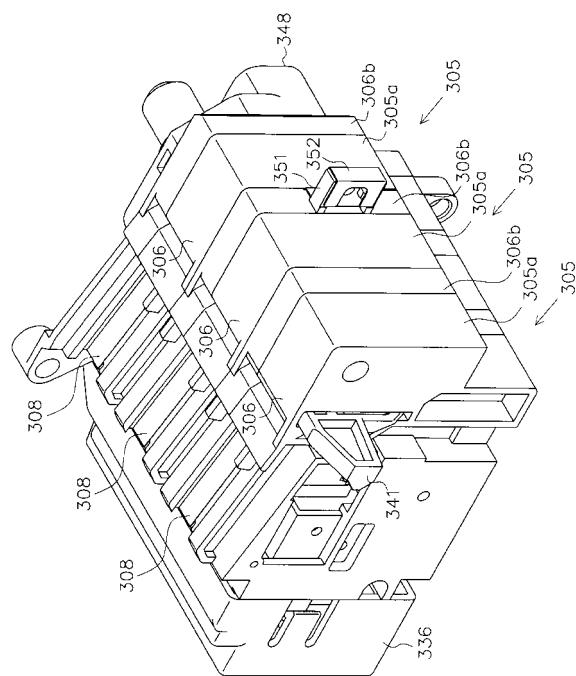
【 図 2 3 】



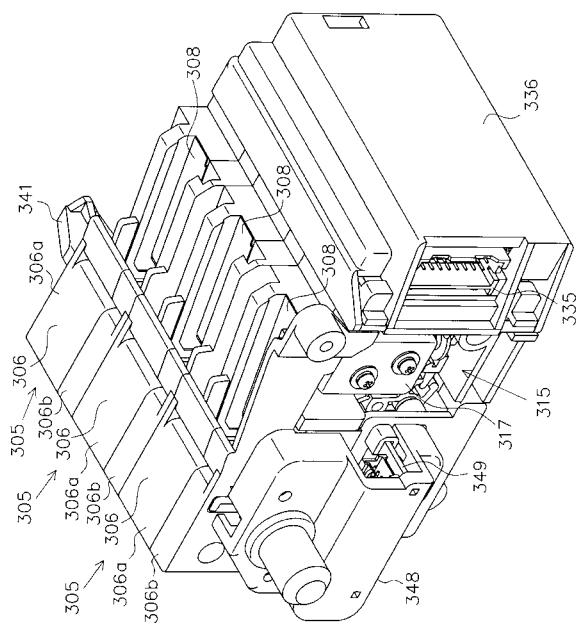
【 図 2 4 】



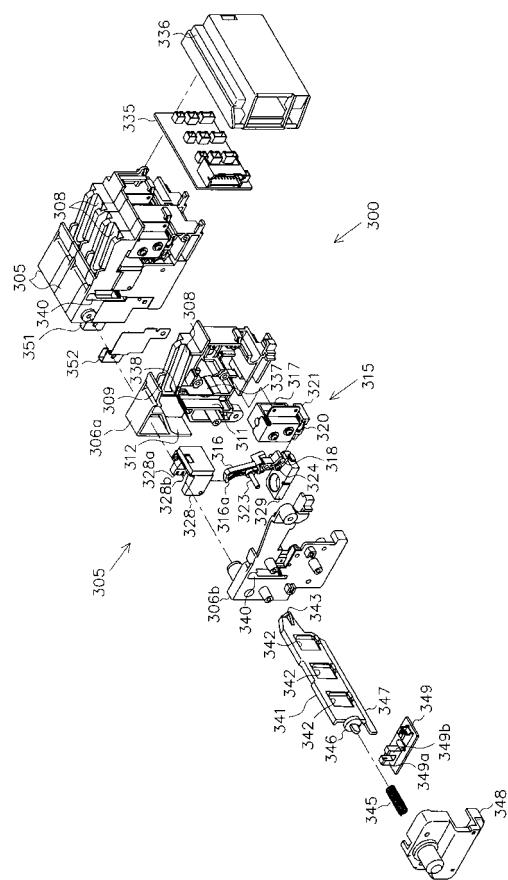
【 図 25 】



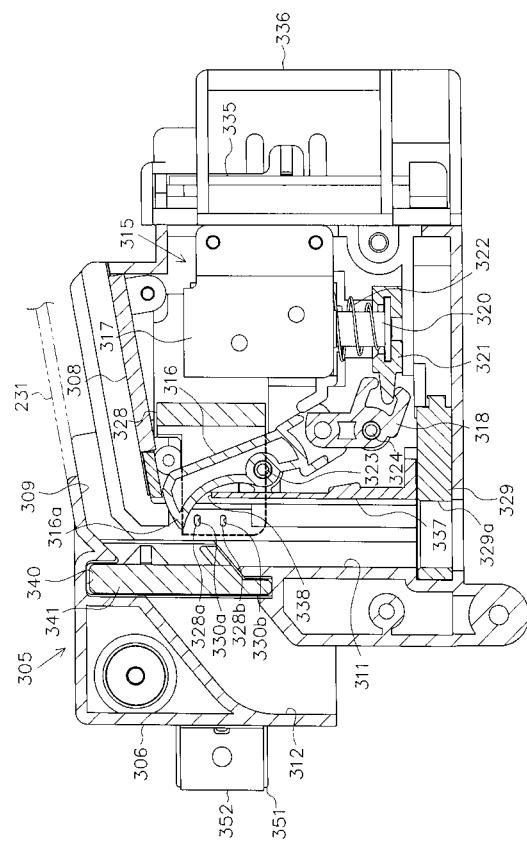
【 図 2 6 】



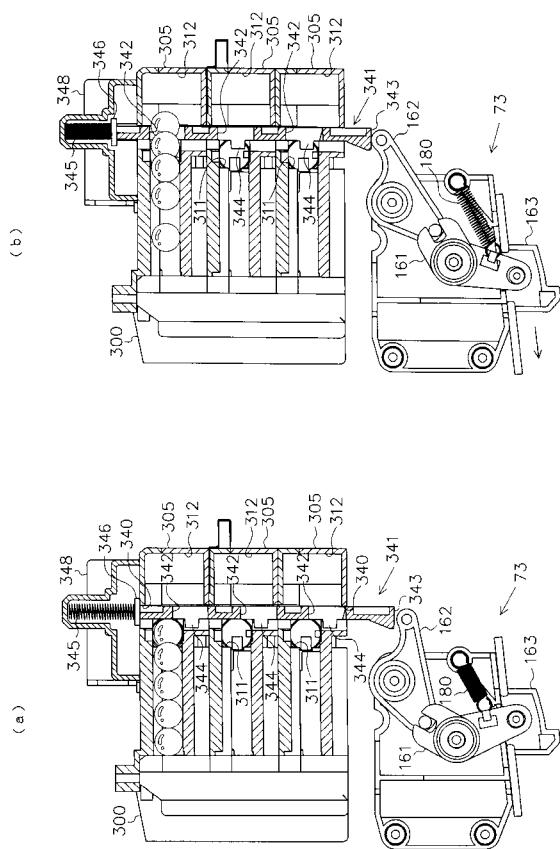
【 図 27 】



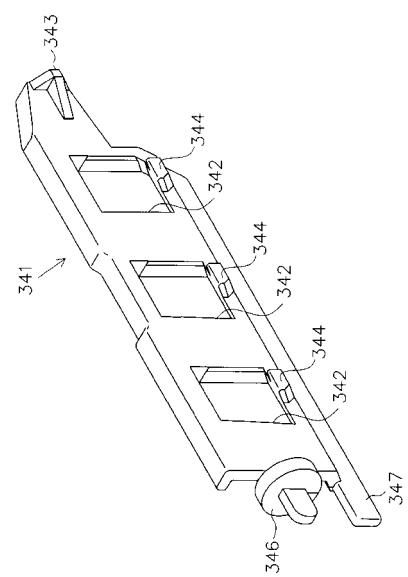
【 図 2 8 】



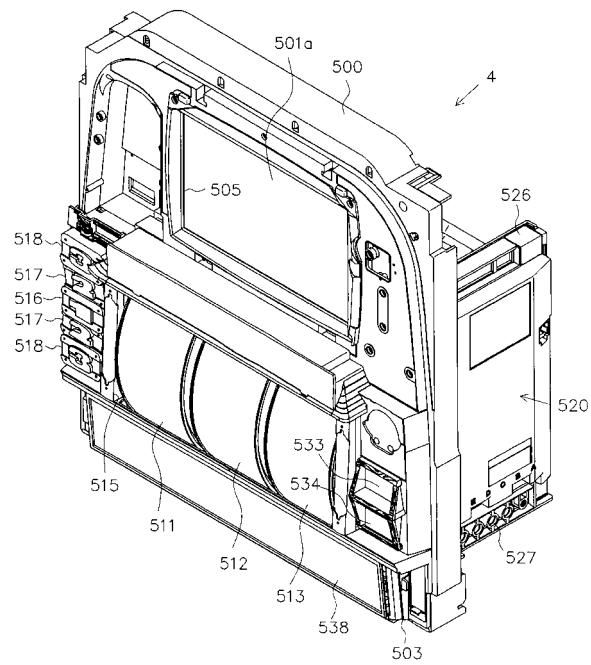
【図30】



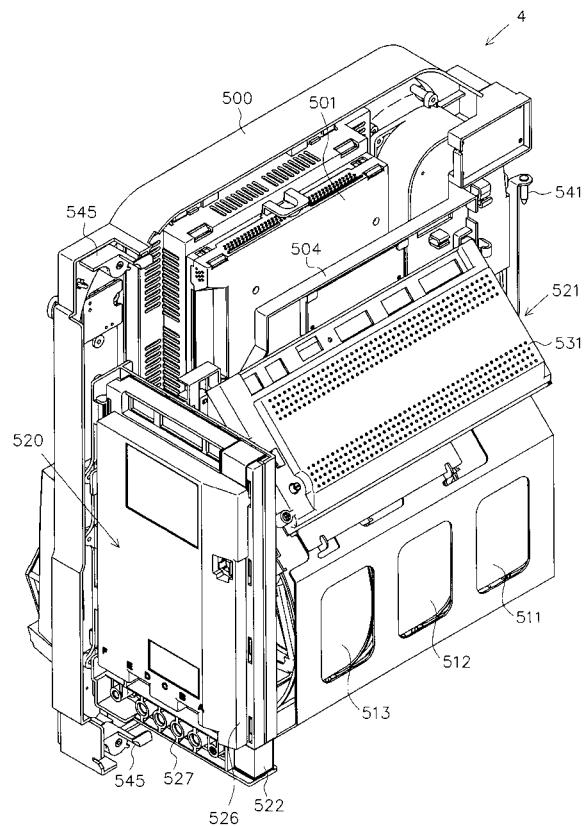
【 図 2 9 】



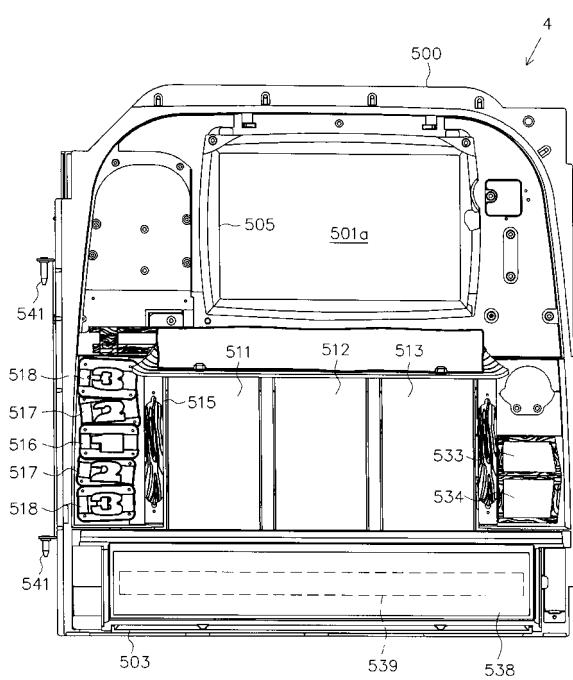
【 図 3 1 】



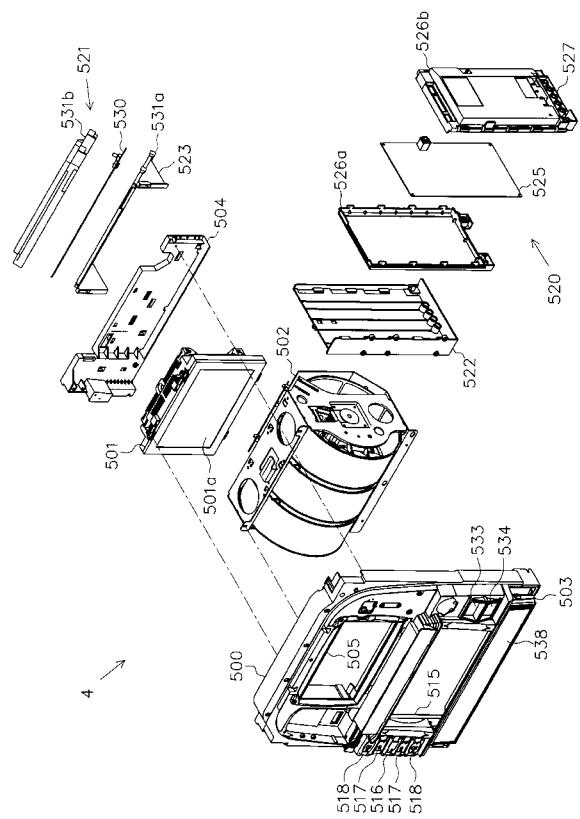
【図32】



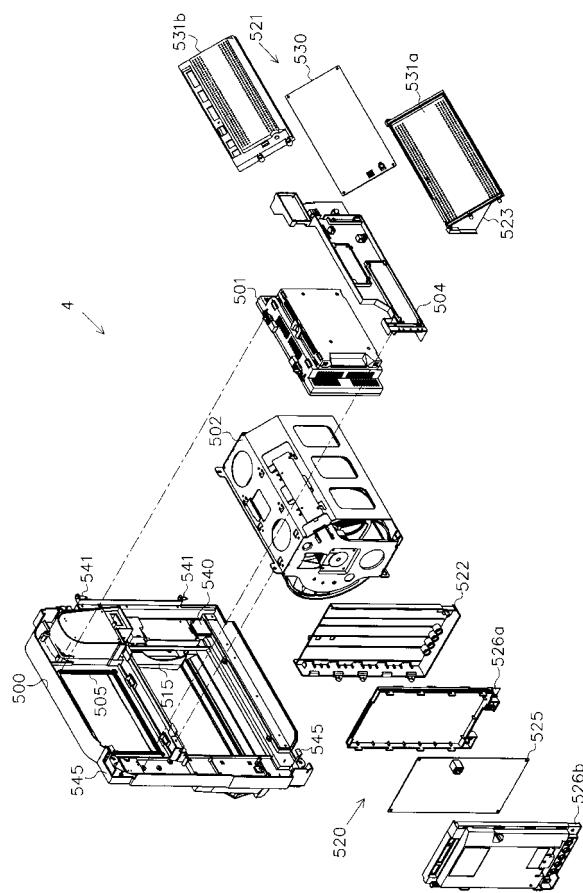
【図33】



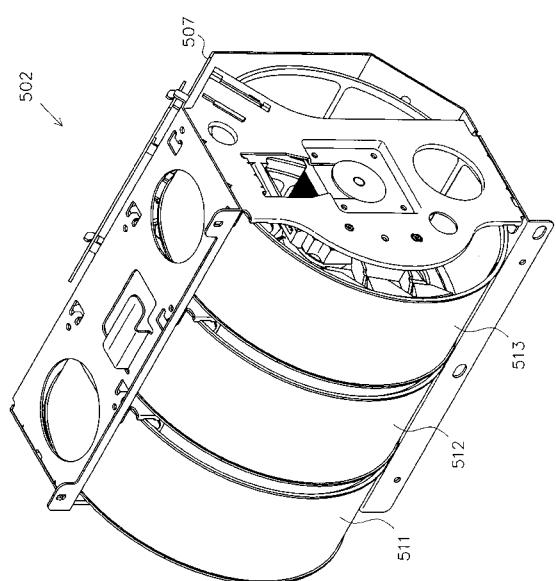
【図34】



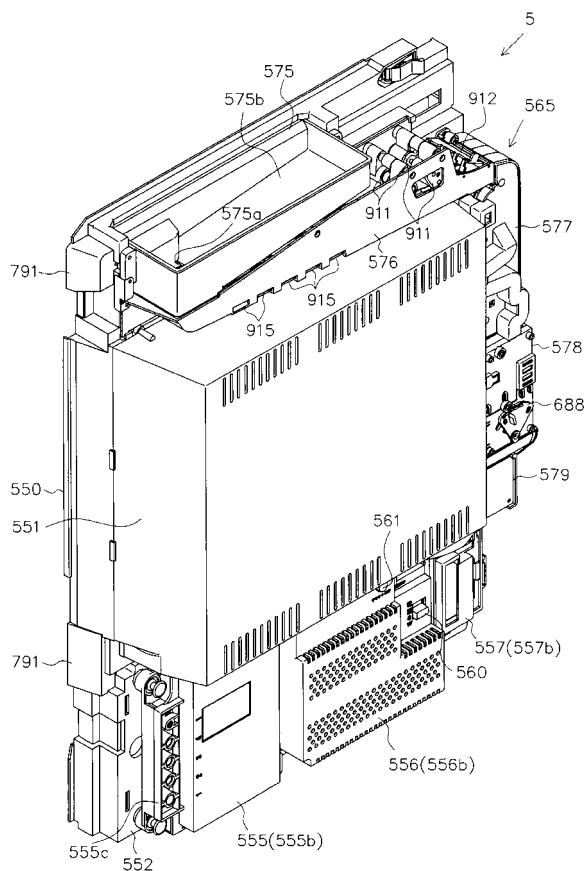
【図35】



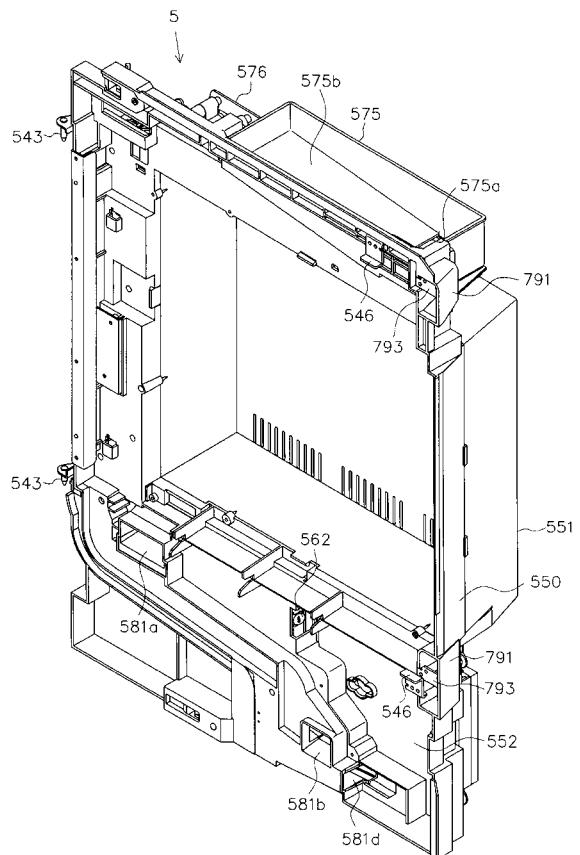
【図36】



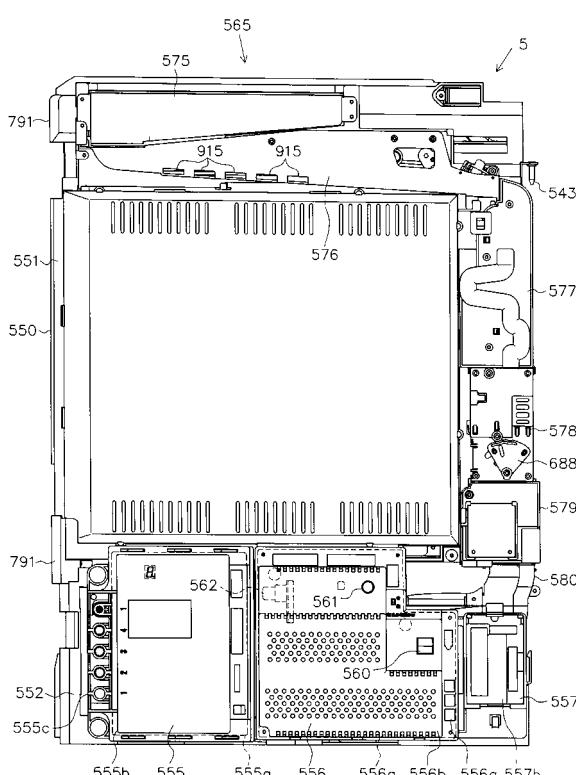
【図37】



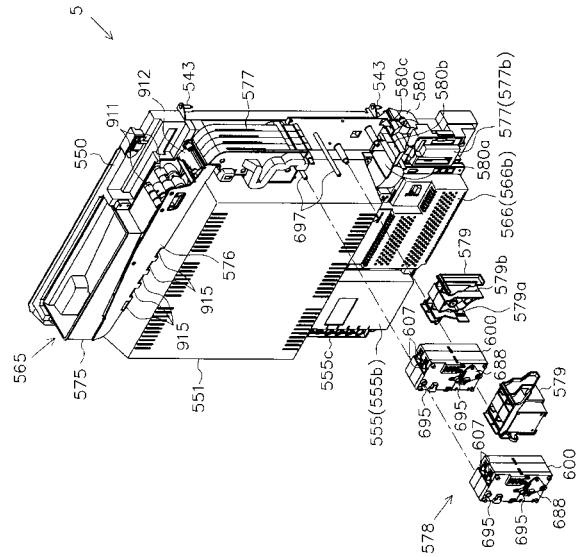
【図38】



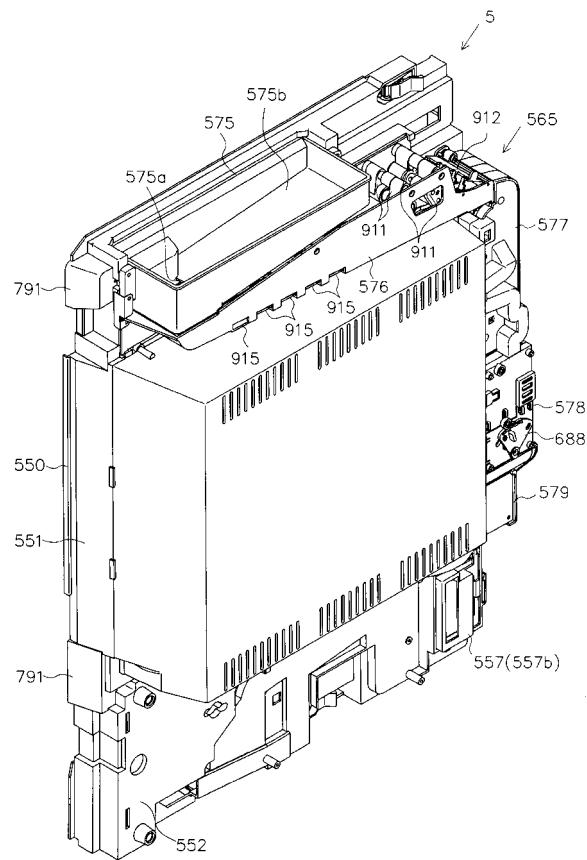
【図39】



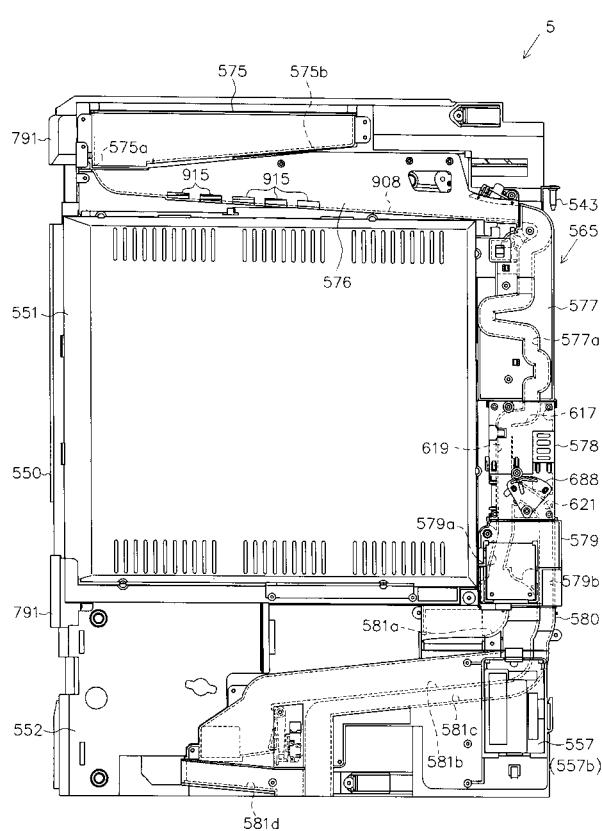
【 図 4 0 】



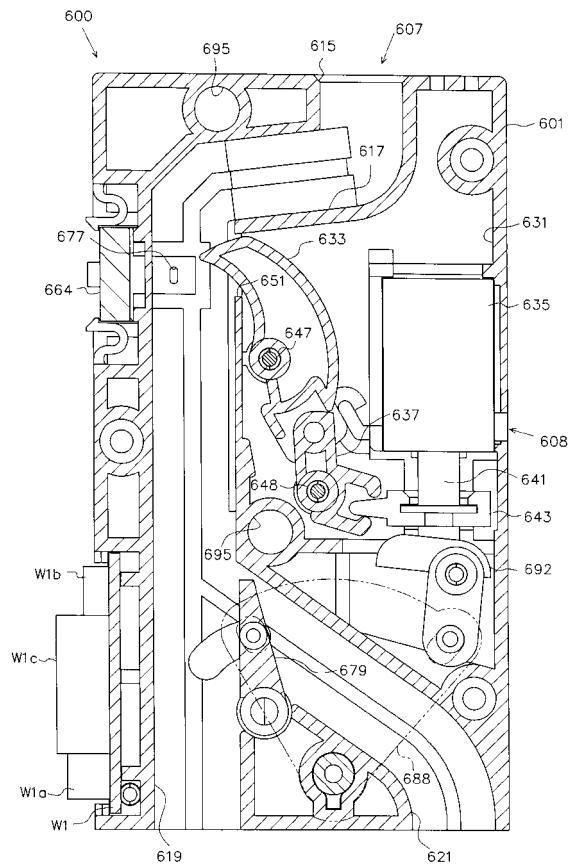
【 図 4 1 】



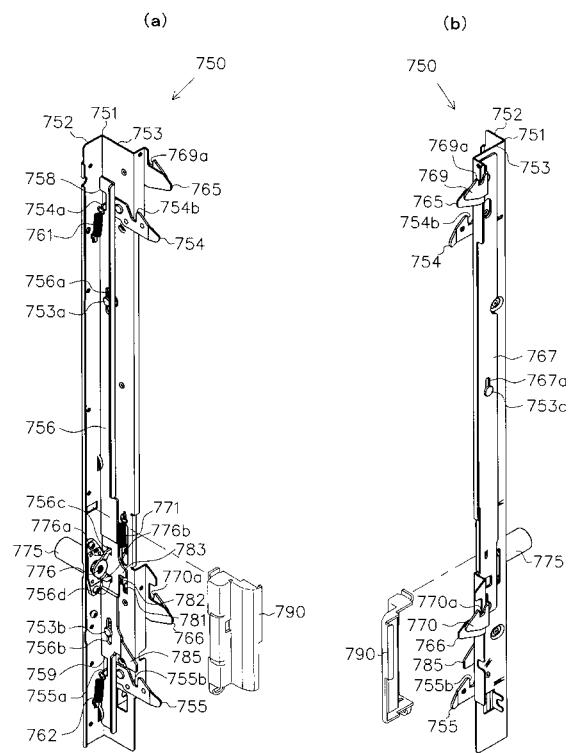
【 図 4 2 】



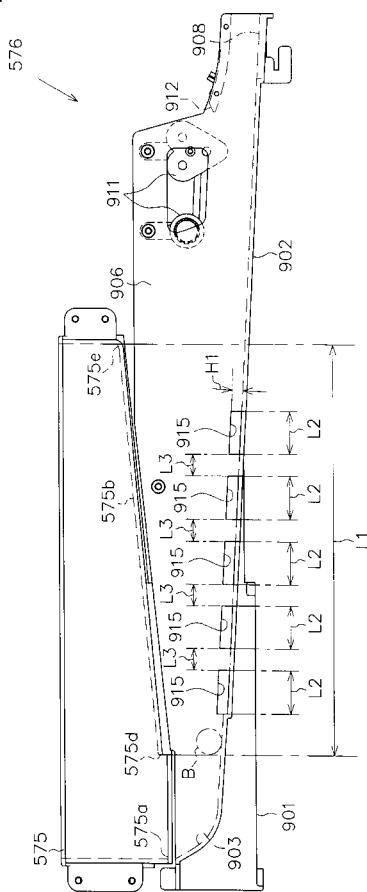
【 図 4 3 】



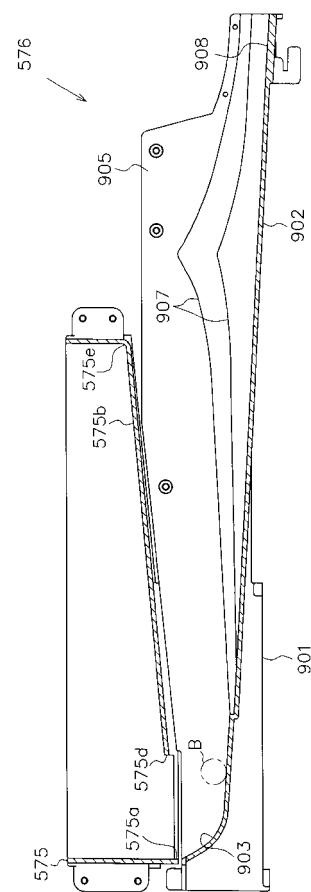
【図44】



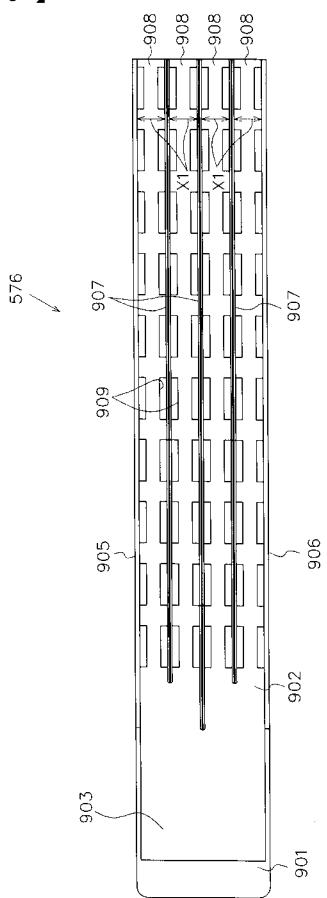
【図48】



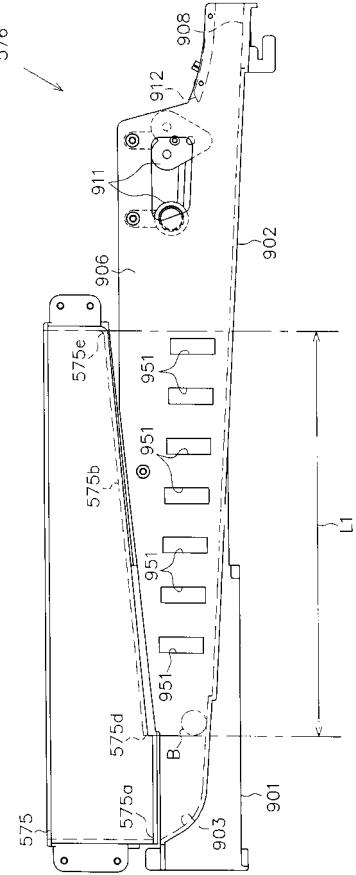
【図49】



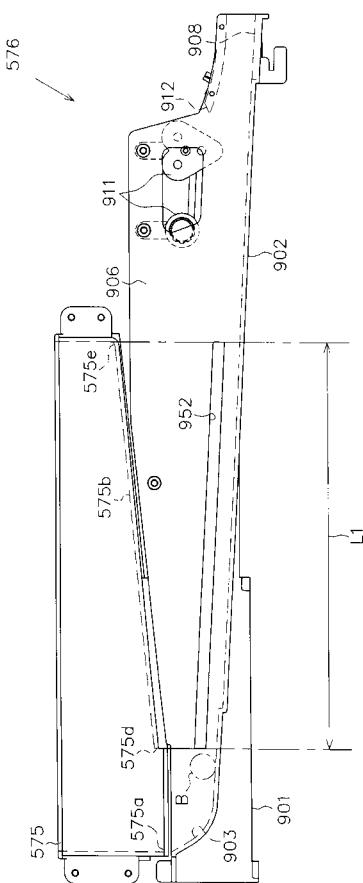
【図50】



【図51】



【図52】



【図53】

