

(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2014-97312

(P2014-97312A)

(43) 公開日 平成26年5月29日(2014.5.29)

(51) Int.Cl. F I テーマコード(参考)
A 6 3 F 7/02 (2006.01) A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z 2 C 0 8 8
 A 6 3 F 7/02 3 3 4

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 24 頁)

(21) 出願番号	特願2013-207924 (P2013-207924)	(71) 出願人	000144522 株式会社三洋物産
(22) 出願日	平成25年10月3日 (2013.10.3)		
(62) 分割の表示	特願2011-222622 (P2011-222622) の分割	(74) 代理人	100126963 弁理士 来代 哲男
原出願日	平成18年3月15日 (2006.3.15)	(74) 代理人	100131864 弁理士 田村 正憲
		(72) 発明者	江島 浩二 愛知県名古屋市千種区今池三丁目9番21号 株式会社三洋物産内
		Fターム(参考)	2C088 BC47 EA10

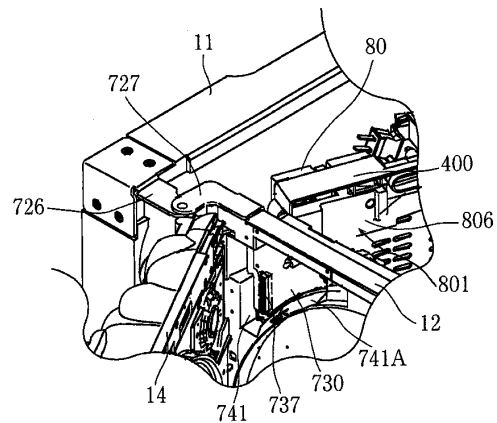
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】制御基板等が層状に配置され、それらの基板間に間隙が形成されている遊技機において、その間隙への不正基板の敷設を未然に回避させることができる場所の遊技機を提供すること。

【解決手段】第1取り付け部に取り付けられる第1基板と、開閉自在な第2取り付け部に取り付けられる第2基板とを備え、第2取り付け部が閉状態のときに両基板が正面視で重なるようにし、更に、第2取り付け部の前面側と前記第1基板の背面側との間には開閉どちらの状態であっても空間が形成されるように構成してある遊技機であって、前記空間に、前記第1、第2取り付け部とは別体の隙間防止部材を備え、該隙間防止部材を、前記第2取り付け部材に対して連結固定してある。

【選択図】 図11



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の制御基板が層状に配置され、それらの基板間に間隙が形成されている遊技機において、
前記間隙への不正基板の敷設を未然に回避させることができる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、パチンコ機やスロットマシンに代表される遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

遊技機には、遊技を制御する制御基板、各種演出装置と制御基板とを中継する中継基板、その他、電源基板や外部端子盤など複数の基板が配置されている。

このような遊技機の一例としてパチンコ機があり、こうしたパチンコ機は、遊技島（設備）に固定される外枠と、複数の基板のほか入賞装置や発射装置などが配置される遊技機本体、遊技機本体の前面側を覆い、開閉自在な前面枠、などから構成されている

【0003】

遊技機本体に複数の基板が取り付けられ、その複数の基板を複数層に重ねて配置し、上層側の基板を取り付ける取り付けベースを開閉自在に構成することにより、例えば、下層の基板についての点検などが容易に行い得るようにしているものがある。即ち、この層状配置は、上下左右方向の幅をとらず、省スペースで各基板を配置でき、両基板を正面視（遊技機の正面から見た場合には、背面視とみることができる）で重なる状態で配置したとしても取り付けベースの開閉により両基板に対して点検などができる。

【0004】

このような遊技機のうち、上層の基板の取り付けベースと、下層の基板との間にある程度の隙間を持たせるように設計されている遊技機がある。その理由としては、上層、下層の各基板を、他の基板などと接触しやすい位置に設定しようとするため、または、下層の基板の大きさや取り付け部の位置、形状などに変更が生じたとしても、上層の取り付けベース側を変更せずに対応できるようにするため、などが挙げられる。

このような構成の遊技機については、例えば、次の文献を挙げることができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2004 - 33603 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、このように、層状位置の基板間に間隙を設けた場合に、その隙間に不正基板を隠すようにして配置し、遊技機に取り付けられている正規の基板に対して不正信号を出力するなどの不正行為をされることがあった。上述の如く、基板が複数層に重ねられたり、配線が混在したりする箇所であるため、不正基板を隠されていても発見し難くなる虞がある。

【0007】

本発明は、制御基板等が層状に配置され、それらの基板間に間隙が形成されている遊技機において、その間隙への不正基板の敷設を未然に回避させることができることの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】

【0008】

10

20

30

40

50

本発明に係る遊技機は、
 複数の制御基板が層状に配置され、それらの基板間に隙間が形成されている遊技機において、
 前記隙間への不正基板の敷設を未然に回避させることができることを特徴とする遊技機。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、制御基板等が層状に配置され、それらの基板間に隙間が形成されている遊技機において、第2取り付け部の前面側と前記第1基板の背面側との間の隙間に隙間防止部材を設けることによって、その隙間に不正基板を隠蔽状態で敷設することを未然に
 10 阻止できるのであり、その結果に、遊技機に取り付けられている正規の基板に対して不正信号を出力するなどの不正行為を、未然に回避することができる利点がある。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】パチンコ機の正面図。

【図2】外枠に対して内枠と前面枠セットとセット板とを開放した状態を示す斜視図。

【図3】パチンコ機から前面枠セットを取り外した状態を示す内枠の正面図。

【図4】内枠の斜視図。

【図5】パチンコ機からセット板を開放した状態を示す背面の斜視図。

【図6】外枠に対して内枠とセット板とを開放した状態を示す背面斜視図。
 20

【図7】遊技盤の正面図。

【図8】前面枠セットの背面図。

【図9】パチンコ機の背面図。

【図10】支持金具の構成を示す斜視図。

【図11】取り付け部の前面斜視図。

【図12】取り付け部の背面斜視図。

【図13】取り付け部の概念を示す分解斜視図。

【図14】取り付け部の概念を示す縦断側面図。

【図15】従来技術を示す取り付け部の分解斜視図。

【図16】隙間防止部材の正面視斜視図。
 30

【図17】隙間防止部材の背面視斜視図。

【図18】隙間防止部材の背面図。

【図19】別形態の隙間防止部材の概略平面図。

【発明を実施するための形態】

【0011】

本発明にかかる手段1の遊技機は、遊技機本体の第1取り付け部に取り付けられる第1基板と、遊技機本体に対して開閉自在な第2取り付け部に取り付けられる第2基板と、を
 備え、第2取り付け部が開状態ときに第1基板の少なくとも一部が露出され、第2取り付け部が閉状態のときに両基板が正面視で重なるようにし、更に、第2取り付け部の前面側
 と前記第1基板の背面側との間には開閉どちらの状態であっても空間が形成されるように
 40 構成してある遊技機であって、

前記空間に、前記第1、第2取り付け部とは別体の隙間防止部材を備え、

該隙間防止部材を、前記第2取り付け部材に対して連結固定してある、

ことを特徴とする。

本発明の説明に当たり、次の語彙を明確にしておく。

本発明において、前面側とは、遊技機本体を正面から見て、遊技盤の遊技領域が存在する側が前面側であり、従って、第2取り付け部の前面側とは、その面が遊技機本体の正面に向いている側、換言すると遊技者の側に位置する側面をいう。

第1基板は、枠ランプ中継基板或いはアタッカー中継基板であり、第2基板が外部端子盤或いは主制御基であることを意味するが、その他にも、遊技機に層状に取り付けられる
 50

基板であれば、本発明に言う第1基板及び第2基板に相当含まれる。

遊技機本体の第1取り付け部とは、例えば、外枠に枢着される内枠の枢支軸側上方部であり、第2取り付け部とは、この内枠に開閉自在に枢着されるセット板であるが、その他にも、各種の制御基板等で層状に敷設され、一方が他方に対して開閉自在とされている場合は、本発明に言う第1取り付け部と第2取り付け部に該当する。

この隙間防止部材を備える構成によって、前記第2取り付け部の前面側と前記第1基板の背面側との間の隙間に、不正基板を隠蔽状態で敷設することを未然に阻止できるのである。

その結果、そうした不正基板によって遊技機に取り付けられている正規の基板に対して不正信号を出力するなどの不正行為を、未然に回避することができる利点がある。

10

【0012】

手段2：手段1の遊技機において、

前記隙間防止部材が、前記第2取り付け部に対して複数個所の固定部で連結固定され、それら複数の固定部のうち、少なくとも一つの固定部は、ネジ固定された状態でネジ頭部の周囲を覆う壁部が一体に形成されていることを特徴とする。

ネジ止めという簡単な操作で隙間防止部材を第2取り付け部に連結固定させることができ、且つ、少なくとも一つのネジの頭部の周囲が壁部で覆われることによって、このネジを容易に解除されることがなく、従って、この隙間防止部材が簡単に取り外され、不正基板が変わりに敷設されることを防止できる。

【0013】

20

手段3：手段1乃至手段2の遊技機において、

前記隙間防止部材が、前記第2取り付け部に対して複数個所の固定部で連結固定され、それら複数の固定部のうち、少なくとも一つの固定部は、深い凹部を形成するように他の固定部よりも高い壁部で構成されており、この固定部に部分破断ネジが適用されることを特徴とする。

このように、少なくとも一つの固定部を、深い凹部を形成するように他の固定部よりも高い壁部で構成することにより、ここに部分破断ネジを適用することができて、頭部が破断される部分破断ネジを用いることで、このネジを解除不能として、以って、隙間防止部材の取り外しを防止でき、これに変えて不正基板を敷設するのを未然に回避できる。

【0014】

30

手段4：手段1乃至手段3の遊技機において、

前記隙間防止部材が、ベース板と、該ベース板の周縁部分から伸びる周縁リブと、該周縁リブ内に形成される内部リブとによる一体樹脂成型品で構成され、前記周縁リブ及び内部リブが前記隙間を埋める高さ形成されていることを特徴とする。

このように、ベース板と、その周縁リブと、該周縁リブ内に形成される内部リブとによる立体的構造によって、隙間防止部材の全体剛性を高いものとし、ゴト師が不正基板導入を図るべく隙間防止部材を破壊しようとしても、容易に破壊し難いものとすることができ、また、周縁リブと内部リブとが設けられていることで、その一部のみを切断等して見たところで、不正基板敷設のための隙間を容易に確保することができない。

【0015】

40

手段5：手段1乃至手段4の遊技機において、

前記隙間防止部材は、そのベース板が前記第1基板側に向き、前記周縁リブ及び内部リブが第2取り付け部側に位置された状態で固定されていることを特徴とする。

このように、前記周縁リブ及び内部リブが第2取り付け部側に位置された状態としたことで、表面がベース板となって、前記周縁リブ及び内部リブ側から順次切断等の破壊が進行されるという事態を回避することができて、この隙間防止部材の破壊をより一層困難なものとする事ができる。

【0016】

手段6：手段1乃至手段5の遊技機において、

前記隙間防止部材は、前記周縁リブ及び内部リブが、そのベース板からの高さが、前記

50

隙間を埋めるように、背面段差に形成されていることを特徴とする。

このように、前記周縁リブ及び内部リブの立ち上がり、第2取り付け部側の基板突出状態に合わせて異ならしめて段差に形成することで、第2取り付け部側の基板を覆いながら隙間を無くして不正基板の敷設を防止できる。

【0017】

手段7：手段1乃至手段6の遊技機において、
前記隙間防止部材の内部リブが、背面視で格子状に設けられていることを特徴とする

このように、内部リブが、背面視で格子状に形成されることで、ベース板の強度を増大させながら、この内部リブを破壊しようとしても、多数の手間がかかることになり、容易に不正基板設置の空間を形成することができないものである。

【0018】

手段8：手段4乃至手段7の遊技機において、

前記隙間防止部材のベース板が、上下の方向に通じる誘導溝を形成するように、平面視で前面段部が形成されていることを特徴とする。

前記ベース板は第1取り付け部側に向いているが、このように、そのベース板に誘導溝を形成することで、第1取り付け部と第2取り付け部との間に位置する配線を、この誘導溝内に納めて遊ばないように整理でき、第2取り付け部の開閉に際して配線が両者間に咬み込む虞がなくなる。また、万一、別の箇所不正基板が敷設された場合にも、前述の既存配線が整理されているため、不正基板用の配線（電源配線等）が単独で宙に浮いて目立つことになり、こうした不正基板用配線から不正基板の存在を発見し易い。

【0019】

以下、図面を参照しつつ本発明に係る遊技機の実施形態について説明する。なお、以下の実施形態では、便宜上、パチンコ機を挙げて説明するが、本発明は、パチンコ機以外の弾球遊技機（例えばアレンジボール機や雀球遊技機など）、その他、遊技球を用いる種々の形態の遊技機に適用することができる。

【0020】

（パチンコ機の正面構成）

図1は本実施形態のパチンコ機10の正面図であり、図2は外枠11に対して内枠12と前面枠セット14と、セット板400を開放した状態を示す斜視図である。（但し、図2では便宜上、遊技盤30面上の遊技領域内の構成〔釘、センター役物等〕を空白で示しているが、アウト口36は描いてある）。

【0021】

図1, 2に示すように、パチンコ機10は、当該パチンコ機10の外殻を形成する外枠11と、この外枠11の一側部に開閉可能に支持された内枠12とを備えている。外枠11は、木製の板材により全体として矩形状に構成され、小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。なお、外枠11は、軽量化を図るために、樹脂やアルミニウム等の軽金属により構成されていてもよい。内枠12の開閉軸線はパチンコ機10の正面からみて遊技球発射ハンドル18の設置箇所の反対側（図1のパチンコ機10の左側）で上下に延びるように設定されており、この開閉軸線を軸心にして内枠12が前方側に十分に開放できるようになっている。また、内枠12は合成樹脂、具体的にはABS（アクリロニトリル-ブタジエン-スチレン）樹脂から成る。こうすることで、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できるという利点が発揮される。

【0022】

内枠12の構成を、図3及び図4を用いて詳細に説明する。図3は、パチンコ機10の外枠11から前面枠セット14及び遊技盤30を取り外した状態を示す背面図であり、図4は、その背面からの斜視図である。

【0023】

内枠12は、大別すると、その最下部に取り付けられた下皿ユニット13と、この下皿ユニット13よりも上側の範囲で内枠12の左側の上下方向の開閉軸線を軸心にして開閉

10

20

30

40

50

自在に取り付けられた前面枠セット 14 と、後述する樹脂ベース 20 と、この樹脂ベース 20 の後側に取り付けられる遊技盤 30 とを備えている。

【0024】

下皿ユニット 13 は、内枠 12 に対してネジ等の締結具により固定されている。この下皿ユニット 13 の前面側には、下皿 15 と球抜きレバー 17 と遊技球発射ハンドル 18 と灰皿 22 と音出力口 24 (内枠 12 の左上端部位置) が設けられている。球受皿としての下皿 15 は、下皿ユニット 13 のほぼ中央部に設けられており、後述の上皿 19 が満タンになった場合等に排出口 16 より排出される遊技球を停留する役割がある。球抜きレバー 17 は、下皿 15 内の遊技球を抜くためのものであり、この球抜きレバー 17 を図 1 で左側に移動させることにより、下皿 15 の底面の所定箇所が開口され、下皿 15 内に停留された遊技球を下皿 15 の底面の開口部分を通して遊技者の持球貯留箱 (ドル箱) に排出することができる。

10

【0025】

そして、遊技球発射ハンドル 18 は、下皿 15 よりも右方で手前側に突出するように配設されている。遊技者による遊技球発射ハンドル 18 の操作に応じて、遊技球発射装置 38 (図外) によって遊技球が遊技盤 30 の方へ打ち込まれるようになっている。遊技球発射装置 38 は、遊技球発射ハンドル 18 と後述するセットハンドルと発射モータなどで構成されている。音出力口 24 は、内枠 12 の左上端部位置に設けられたスピーカ (図示略) からの音を出力するための出力口である。また、灰皿 22 は下皿 15 の左方に設けられている。灰皿 22 は左右方向 (水平方向) の軸線を軸心にして回動 (例えば前方側に向けて前回り) するように、その右側が下皿 15 に片待ち支持されている。

20

【0026】

なお、下皿ユニット 13 はその大部分が内枠 12 と同様、ABS樹脂にて成形されている。こうすることで、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できる。特に、下皿 15 を形成する表面層と下皿 15 の奥方の前面パネル部分とを難燃性のABS樹脂にて成形している。このため、この部分は燃えにくくなっている。

【0027】

また、前面枠セット 14 は、図 2 に示すように、内枠 12 に対して開閉可能に取り付けられており、内枠 12 と同様、パチンコ機 10 の正面からみて左側に上下に延びる開閉軸線を軸心にして前方側に開放できるようになっている。しかも前面枠セット 14 は内枠 12 の外側壁 (リブ) 12b 内に嵌まり込むようにして取り付けられている。つまり、この前面枠セット 14 の側面の少なくとも一部が内枠 12 の外側壁 (リブ) 12b 内に嵌まり込むようにして取り付けられているので、内枠 12 と前面枠セット 14 との隙間から異物 (針状あるいは薄板状等のものであって、具体的には針金、ピアノ線、セルロイド板等) を差し入れるなどの不正行為を防止できるようになっている。また、前面枠セット 14 は、内枠 12 と同様に、合成樹脂、具体的にはABS樹脂により構成されているので、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できる。

30

【0028】

一方、前面枠セット 14 の下部 (上述の下皿 15 の上方位置) には、遊技球の受皿としての上皿 19 (図 1 参照) が前面枠セット 14 と一体的に設けられている。この上皿 19 は、遊技球を一旦貯留し、一列に整列させながら遊技球発射装置 38 の方へ導出するための球受皿である。この上皿 19 も下皿 15 と同様、表面層が難燃性のABS樹脂にて成形される構成となっている。

40

【0029】

図 3、図 4 に示すように、内枠 12 は、外形が矩形状の樹脂ベース 20 を主体に構成されており、樹脂ベース 20 の中央部には略円形状の窓孔 21 が形成されている。

そして、図 5 及び図 6 にも示すように、樹脂ベース 20 の後側には、図 7 に示す遊技盤 30 が着脱可能に装着されている。遊技盤 30 は四角形状の合板よりなり、その周縁部が樹脂ベース 20 (内枠 12) の裏側に当接した状態で取付されている。従って、遊技盤 30 の前面部の略中央部分が樹脂ベース 20 の窓孔 21 を通じて内枠 12 の前面側に露出し

50

た状態となっている（図2では遊技盤30のアウト口36が示されている）。

そして、ここでは、遊技盤30の前記内枠12の外枠11に対する枢着部（パチンコ機10の正面からみて左側に上下に延びる開閉軸線を軸心にした枢着）に近いコーナー（隅）が、略三角形に角落ち（切り欠き）720されている。

【0030】

次に、図7を用いて遊技盤30の構成を説明する。図7は遊技盤30の構成を示す正面図である。遊技盤30は、天入賞口610、一般入賞口600、左右1対の第1始動口601、これら第1始動口601の変形部であって第1始動口601より若干下方に設けられた第2始動口602、遊技領域の略中央に設けられた電動役物ユニット（センター役物）603等を備えている。これらの一般入賞口600、第1始動口601、第2始動口602、電動役物ユニット603等は、遊技盤30における、ルータ加工によって形成された各貫通穴にそれぞれに配設され、遊技盤30前面側から木ネジ等により取り付けられている。

10

【0031】

前述の天入賞口610、一般入賞口600、第1の始動口601、第2の始動口602に対応する部位には、それぞれ、天入賞口入球センサ、一般入賞口入球センサ、第1始動口入球センサ、第2始動口入球センサが設けられており、これらセンサは、図示しない電気配線を通じて後述する主制御基板（主制御装置）に接続されている。そして、天入賞口610、一般入賞口600、第1始動口601、第2始動口602および電動役物ユニット603に遊技球が入球した場合には、上記各検出センサで検出され、この検出センサの出力に基づいて、上皿19（または下皿15）へ所定数の賞品球が払い出される。

20

【0032】

尚、上記入賞感知機構にて各々検出された検出結果は、後述する主制御基板に取り込まれ、該主制御基板よりその都度の入賞状況に応じた払出指令（遊技球の払出回数）が払出制御基板に送信される。そして、該払出制御基板の出力により所定数の遊技球の払出が実施される。かかる場合、各種入賞口に入賞した遊技球を入賞球処理装置に一旦集め、その入賞球処理装置で入賞球の存在を1つずつ順番に確認した上で払出を行う従来方式（いわゆる証抛球方式）とは異なり、本実施の形態のパチンコ機10では、各種入賞口毎に遊技球の入賞を電氣的に感知して払出が直ちに行われる（すなわち、本パチンコ機10では入賞球処理装置を廃止している）。故に、払い出す遊技球が多量にあっても、その払出をいち早く実施することが可能となる。但し、本発明に従来の「証抛球方式」を適用してもよい。

30

【0033】

その他に、遊技盤30の左右端には、上記一般入賞口600を備えた装飾部材630が設けられる一方、遊技盤30の下方には、上記第1始動口601、第2始動口602を備えた補助ユニット608が設けられている。また、遊技盤30にはアウト口36が設けられており、各種入賞装置等に入球しなかった遊技球はこのアウト口36を通して図示しない球排出路の方へと案内されるようになっている。さらに、遊技盤30には、遊技球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘が植設されるとともに、同様の機能を有する風車が配設されている。

40

【0034】

また、遊技盤30には、遊技球発射装置38から発射された遊技球を遊技盤30上部へ案内するためのレールユニット50が取り付けられており、遊技球発射ハンドル18の回転操作に伴い発射された遊技球はレールユニット50を通じて所定の遊技領域に案内されるようになっている。レールユニット50はリング状をなす樹脂成型品（例えば、フッ素樹脂が添加されて成形されたもの）にて構成されており、内外二重に一体形成された内レール51と外レール52とを有する。なお、レールユニット50はフッ素樹脂を添加して成形されているので、図7に示す奥面50Aについての遊技球の摩擦抵抗を少なくできる。内レール51は上方の約1/4ほどを除いて略円環状に形成され、一部（主に左側部）が内レール51に向かい合うようにして外レール52が形成されている。かかる場合、内

50

レール 5 1 と外レール 5 2 とにより誘導レールが構成され、これら各レール 5 1、5 2 が所定間隔を隔てて並行する部分（向かって左側の部分）により球案内通路が形成されている。なお、球案内通路は、遊技盤 3 0 との当接面を有した溝状、すなわち手前側を開放した溝状に形成されている。

【 0 0 3 5 】

内レール 5 1 の先端部分（図 7 の左上部）には戻り球防止部材 5 3 が取付されている。これにより、一旦、内レール 5 1 および外レール 5 2 間の球案内通路から遊技盤 3 0 の上部へと案内された遊技球が再度球案内通路内に戻ってしまうといった事態が防止されるようになっている。また、外レール 5 2 には、遊技球の最大飛翔部分に対応する位置（図 7 の右上部：外レール 5 2 の先端部に相当する部位）に返しゴム 5 4 が取付されている。従って、所定以上の勢いで発射された遊技球は、返しゴム 5 4 に当たって跳ね返さわるようになっている。外レール 5 2 の内側面には、遊技球の飛翔をより滑らかなものとするべく、つまり遊技球の摩擦抵抗を少なくするべく、長尺状をなすステンレス製の金属帯としての摺動プレートが取付されている。

10

【 0 0 3 6 】

また、レールユニット 5 0 の外周部には、外方へ張り出した円弧状のフランジ 5 6 が形成されている。フランジ 5 6 は、遊技盤 3 0 に対する取付面を構成する。レールユニット 5 0 が遊技盤 3 0 に取り付けられる際には、遊技盤 3 0 上にフランジ 5 6 が当接され、その状態で、当該フランジ 5 6 に形成された複数の透孔にネジ等が挿通されて遊技盤 3 0 に対するレールユニット 5 0 の締結がなされるようになっている。本実施形態では、レールユニット 5 0 の少なくとも左側を遊技盤 3 0 に強固に締結するために、レールユニット 5 0 の左側はその右側よりも多いネジで遊技盤 3 0 に締結されているので、レールユニット 5 0 の左側についての遊技盤 3 0 への密着性を上げることができ、遊技球の球飛びを良くすることができる。レールユニット 5 0 の左側が遊技盤 3 0 に対してぐらついているところのレールユニット 5 0 に出射された遊技球の勢いが当該ぐらつきにより吸収されてしまうからである。

20

【 0 0 3 7 】

さらに本実施形態では、正面から見てレールユニット 5 0 の上下左右の各端部は略直線状に（平坦に）形成されている。つまり、レールユニット 5 0 の上下左右の各端部においてはフランジ 5 6 が切り落とされ、パチンコ機 1 0 における有限の領域にてレール径の拡張、すなわち遊技盤 3 0 上の遊技領域の拡張が図られるようになっている。

30

【 0 0 3 8 】

内レール 5 1 および外レール 5 2 間の球案内通路の入口には、同球案内通路の一部を閉鎖するようにして凸部 5 7 が形成されている。この凸部 5 7 は、内レール 5 1 からレールユニット 5 0 下端部にかけて略鉛直方向に設けられ、遊技領域まで至らず球案内通路内を逆流してくるファール球をファール球通路に導くための役目をなす。なお、遊技盤 3 0 の右下隅部および左下隅部は、証紙（例えば製造番号が記載されている）等のシール（図 7 の S 1、S 2）やプレートを貼付するためのスペースとなっており、この貼付スペースを確保するために、フランジ 5 6 に切欠 5 8、5 9 が形成されている。遊技盤 3 0 の右下隅部や左下隅部に、証紙等のシール（図 7 の S 1、S 2）を貼付することで、遊技盤 3 0 と証紙との一義性を持たせることができる。

40

【 0 0 3 9 】

次に、遊技領域について説明する。遊技領域は、レールユニット 5 0 の内周部（内外レール）により略円形状に区画形成されている。本実施形態では、遊技領域を、パチンコ機 1 0 の正面から見て、内レール 5 1 および外レール 5 2 によって囲まれる領域のうち、内外レール 5 1、5 2 の並行部分である誘導レールの領域を除いた領域としている。従って、遊技領域と言った場合には誘導レール部分は含まないため、遊技領域の向かって左側限界位置は外レール 5 2 によってではなく内レール 5 1 によって特定される。同様に、遊技領域の向かって右側限界位置は内レール 5 1 によって特定される。また、遊技領域の下側限界位置は遊技盤 3 0 の下端位置によって特定される。また、遊技領域の上側限界位置は

50

外レール 5 2 によって特定される。

【 0 0 4 0 】

前記樹脂ベース 2 0 において、窓孔 2 1 (遊技盤 3 0) の下方には、遊技球発射装置 3 8 より発射された直後に遊技球を案内するための発射レールが取り付けられている。発射レールは、その後方の金属板を介して樹脂ベース 2 0 に取付固定されており、所定の発射角度(打ち出し角度)にて直線的に延びるよう構成されている。従って、遊技球発射ハンドル 1 8 の回動操作に伴い発射された遊技球は、まずは発射レールに沿って斜め上方に打ち出され、その後前述した通りレールユニット 5 0 の球案内通路を通じて所定の遊技領域に案内されるようになっている。

【 0 0 4 1 】

また、発射レールとレールユニット 5 0 (誘導レール)との間には所定間隔の隙間があり、この隙間より下方にファール球通路が形成されている。従って、仮に、遊技球発射装置 3 8 から発射された遊技球が戻り球防止部材 5 3 まで至らずファール球として誘導レール内を逆戻りする場合には、そのファール球がファール球通路を介して下皿 1 5 に排出される。

【 0 0 4 2 】

ファール球が誘導レール内を逆流してくる際、その多くは外レール 5 2 に沿って流れ、外レール 5 2 の下端部に到達した時点で下方に落下するが、一部のファール球は誘導レール内で暴れ、内レール 5 1 側へ跳ね上がるものもある。この際、跳ね上がったファール球は、球案内通路入口の前記凸部 5 7 に当たり、ファール球通路に誘導される、これにより、ファール球の全てがファール球通路に確実に案内されるようになり、ファール球と次に発射される遊技球との干渉が抑制される。

【 0 0 4 3 】

なお、詳しい図面の開示は省略するが、遊技球発射装置 3 8 には、前面枠セット 1 4 側の球出口(上皿 1 9 の最下流部より通じる球出口)から遊技球が 1 つずつ供給される。また、遊技球発射装置 3 8 には打球槌が設けられ、軸部を中心とする打球槌の回動に伴い遊技球が発射される。

【 0 0 4 4 】

図 2 中の符号 6 7 は上皿 1 9 に通ずる排出口であり、この排出口 6 7 を介して遊技球が上皿 1 9 に排出される。この排出口 6 7 には、略水平方向の回転軸を軸心として略水平状態と略垂直状態とに変位する開閉式のシャッタが取り付けられている、前面枠セット 1 4 を内枠 1 2 から開放した状態(図 2 の状態)では、バネ等の付勢力によりシャッタが略水平状態から略垂直状態となり、排出口 6 7 から遊技球がこぼれ落ちないようにこの排出口 6 7 を閉鎖する。また、前面枠セット 1 4 を閉鎖した状態では、当該前面枠セット 1 4 の裏面に設けられた球通路樋 6 9 (図 2 参照)によりシャッタが押し開けられて略水平状態になり、排出口 6 7 の方へ排出された遊技球はもれなく球通路樋 6 9 を通って上皿 1 9 に排出されるようになる。従って、本パチンコ機 1 0 においては、前面枠セット 1 4 の開放に際し払出通路内等の遊技球がパチンコ機 1 0 外にこぼれ落ちてしまうといった不都合が防止できるようになっている。

【 0 0 4 5 】

図 3 に示すように、樹脂ベース 2 0 には、窓孔 2 1 の右下部に略四角形状の小窓 7 1 が設けられている。従って、遊技盤 3 0 の右下隅部に張られた証紙などのシール(図 4 の S 1)は、この小窓 7 1 を通じて視認できるようになっている。また、この小窓 7 1 からシール等を貼り付けることも可能となっている。

【 0 0 4 6 】

また、図 4 に示すように、内枠 1 2 の左端部には、前面枠セット 1 4 の支持機構として、支持金具 8 1, 8 2 が取り付けられている。上側の支持金具 8 1 には図の手前側に切欠を有する支持孔 8 3 が設けられ、下側の支持金具 8 2 には鉛直方向に突出した突起軸(図外) 8 4 が設けられている。

【 0 0 4 7 】

図2に示すように、内枠12の上側には、14が内枠12に対して開かれたことを検出する前面枠セット開検出スイッチ90が設けられている。前面枠セット14が開かれると、前面枠セット開検出スイッチ90からホール内(パチンコ店内)用コンピュータへ出力されるようになっている。また、前面枠セット14が閉じられると、図5に示す前面枠セット14の金属製の補強板が、内枠12の一对の金具に接触するようになっており、前面枠セット14のアースが確保されている。

【0048】

ここで、前述した前面枠セット14について、図1, 図2を参照しつつより詳細に説明する。図2は、前面枠セット14の背面斜視図である。前面枠セット14には前記遊技領域のほとんどを外部から視認することができるよう略楕円形状の窓部101が形成されている。詳しくは、窓部101は、その左右側の略中央部が、上下側に比べて比較的緩やかに湾曲した形状となっている。なお、前記略中央部が直線状になるようにしてもよい。

【0049】

また、パチンコ機10の正面から見て窓部101の左端と前面枠セット14の左端との間の最短距離(いわゆる左側部フレーム部分の左右幅)、すなわち開閉軸線側のフレーム幅は、前面枠セット14自体の強度および支持強度を高めるために比較的大きく設定されている。この場合、図1および図3を相互に比較すると明らかなように、前面枠セット14が閉じられた状態において、外レール52の左端部はもちろん、内レール51の左端部も前記左側部フレーム部分によって覆い隠される。つまり、誘導レールの少なくとも一部が、パチンコ機10の正面からみて前面枠セット14の左側部フレーム部分と重複し覆い隠される。このように遊技球が一時的に視認困難となったとしても、それは、遊技球が遊技領域に案内される通過点に過ぎず、遊技者が主として遊技を楽しむ遊技領域において遊技球が視認困難となるわけではない。そのため、実際の遊技に際しては何ら支障が生じない。また、このような支障が生じない一方で、前面枠セット14の十分な強度および支持強度が確保可能となっている。

【0050】

加えて、前面枠セット14にはその周囲(例えばコーナー部分)に、演出装置700の一つとして、各種ランプ等の発光手段が設けられている。これら発光手段は、大当たり遊技状態時や羽根開放時等における遊技状態の変化に応じて点灯、点滅のように発光態様を変更制御され遊技中の演出効果を高める役割を果たすものである。例えば、窓部101の周縁には、LED等の発光手段を内蔵した環状電飾部102が左右対称に設けられ、該環状電飾部102の中央であってパチンコ機10の最上部には、同じくLED等の発光手段を内蔵した中央電飾部103が設けられている。本パチンコ機10では、中央電飾部103が大当たりランプとして機能し、大当たり遊技状態時に点灯や点滅を行うことにより、大当たり遊技状態中であることを報知する。さらに、上皿19周りにも、同じくLED等の発光手段を内蔵した上皿電飾部104が設けられている。その他、中央電飾部103の左右側方には、賞球払出し中に点灯する賞球ランプ105と所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ(LED:後に言及)とが設けられている。また、環状電飾部102の下端部に隣接するようにして、内枠12表面や遊技盤30表面等の一部を視認できるよう透明樹脂からなる小窓107が設けられている。この小窓107の所定箇所を平面状としているので、遊技盤30の右下隅部に貼り付けられた証紙などを、小窓107の当該平面状箇所から機械で好適に読み取ることができる。更に、遊技領域内にも、役物用、入賞口用等の電飾ランプ、LEDが存在するが、こうした発光手段も演出装置となる。

【0051】

また、窓部101の下方には貸球操作部120が配設されており、貸球操作部120には球貸しボタン121と、返却ボタン122と、度数表示部123とが設けられている。パチンコ機10の側方に配置された図示しないカードユニット(球貸しユニット)に紙幣やカード等を投入した状態で貸球操作部120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。球貸しボタン121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

10

20

30

40

50

て貸出球が上皿 19 に供給される。返却ボタン 122 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。度数表示部 123 はカード等の残額情報を表示するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置部から上皿に遊技球が直接貸し出されるパチンコ機、いわゆる現金機では貸球操作部 120 が不要となる。故に、貸球操作部 120 の設置部分に、飾りシール等が付されるようになっている。これにより、カードユニットを用いたパチンコ機と現金機との貸球操作部の共通化が図れる。

【0052】

また、図 1 に示すように、前面枠セット 14 の左側の小窓 107 付近を前面側（図 1 の紙面手前側）に必要以上に突出しないようにしている。こうすることで、パチンコ機 10 の左側に設けられたカードサンドの球貸し装置から直接に上皿 19 に遊技球を貸し出す際に、当該球貸し装置のノーズ部（いわゆる象の鼻）の先端排出口を好適に上皿 19 の上方位置に位置させることができ、当該球貸し装置のノーズ部から貸し出される遊技球を上皿 19 で受けることができる。

10

【0053】

前面枠セット 14 の裏側には、窓部 101 を囲むようにして金属製の各種補強部材が設けられている。詳しくは、図 8 示すように、前面枠セット 14 の裏側において窓部 101 の上下左右の外側にはそれぞれ補強板 131, 132, 133, 134 が取り付けられている。これら補強板 131 ~ 134 は相互に接触して連結されているが、図の左側および上側の補強板 132, 133 の連結部には直接の接触を避けるための樹脂パーツ 135 が介在されている。このように補強板 132, 133 の連結部に樹脂パーツ 135 を介在させているので、ノイズが補強板 131 ~ 134 でループすることを防止できる。また、図 8 の右側の補強板 131 にはその中間位置にフック状をなす係合爪 131A が設けられており、この係合爪 131A は、前面枠セット 14 を閉じた状態で内枠 12 の孔部に係合されるように構成されている。この構成により、上皿 19 を含む形態で前面枠セット 14 が構成され、その上下の軸支位置が延長されたとしても、中間位置における前面枠セット 14 の浮き上がりが防止できる。それ故、前面枠セット 14 を浮かしての不正行為等が抑制されるようになっている。

20

【0054】

また、下側の補強板 134 には、前記発射レールに対向する位置に樹脂製のレール側壁部材 136 が設けられている。このレール側壁部材 136 は、前面枠セット 14 を閉じた際に発射レールの側壁となる。故に、発射レールから遊技球がこぼれ落ちないようにしている。

30

【0055】

上述した補強板 131 ~ 134 はガラス支持用の金枠としての機能も兼ね備えており、これら補強板 131 ~ 134 の一部が後方に折り返されてガラス保持溝が形成されている。このガラス保持溝は前後に 2 列形成されており、矩形状をなす前後一对のガラス 137 が各ガラス保持溝にて保持される。これにより、2 枚のガラス 137 が前後に所定間隔を隔てて装着されるようになっている。

【0056】

また、前面枠セット 14 の図 8 の右端部（パチンコ機 10 正面から見ると左端部）には、内枠 12 の支持機構として、支持金具 151, 152 が取り付けられている。従って、内枠 12 側の支持金具 81, 82（図 4 参照）に対して前面枠セット 14 側の支持金具 151, 152 を組み付けることで、内枠 12 に対して前面枠セット 14 が開閉可能に装着されるようになる。

40

【0057】

（パチンコ機の背面構成）

次に、セット板 400 を備えたパチンコ機 10 の背面の構成を詳しく説明する。図 9 はパチンコ機 10 の背面図であり、外枠 11 が外された状態を示す。

先ず、パチンコ機 10 の背面構成について全体の概要を説明する。パチンコ機 10 にはその背面（実際には内枠 12 および遊技盤 30 の背面）において、各種制御基板が上下左

50

右に並べられるようにしてまたは前後に重ねられるようにして配置されており、さらに、遊技球を供給するための遊技球供給装置（払出機構）や樹脂製の保護カバー等が取り付けられている。本実施形態では、各種制御基板を2つの取付台に分けて搭載して2つの制御基板ユニットを構成し、それら制御基板ユニットを個別に内枠12または遊技盤30の裏面に装着するようにしている。この場合、主制御基板と音声ランプ制御基板とを取付台に搭載してユニット化すると共に、払出制御基板、発射制御基板および電源基板は、セット板400の第2部分を構成する排出通路盤217（図5参照）にユニット化している。ここでは便宜上、前者のユニットを「第1制御基板ユニット201」と称し、後者のユニットを「第2制御基板ユニット202」と称することとする。

【0058】

第1制御基板ユニット201、第2制御基板ユニット202は、ユニット単位で何ら工具等を用いずに着脱できるよう構成されており、さらにこれに加え、一部に支軸部を設けて内枠12または遊技盤30の裏面に対して開閉できる構成となっている。これは、各ユニット201～202やその他構成が前後に重ねて配置されても、隠れた構成等を容易に確認することを可能とするための工夫でもある。

【0059】

遊技盤30は、樹脂ベース20に囲まれた四角枠状の設置領域に設置され、図3に示す内枠12に設けられた複数（本実施形態では5カ所）の係止固定具705によって脱落しないように固定されている。係止固定具705は手で回動でき、固定位置（ロック位置）と固定解除位置（アンロック位置）とを切り換えることができるように遊技盤30の左右4カ所の係止固定具は金属片を折り曲げ形成したL型の金具であり、遊技盤30の固定状態で内枠外方へ張り出さないよう構成されている。なお、遊技盤30の下部1カ所の係止固定具706は樹脂製のI型の留め具である。

【0060】

図7にも示すように、遊技盤30の中央には電動役物ユニット603が配置されている一方、電動役物ユニット603の下側には第1始動口601および第2始動口602を備えた補助ユニット608が配置されている。遊技盤30の裏面には、電動役物ユニット603、補助ユニット608、および、装飾部材630を取り囲むようにして、遊技球回収機構を備えた裏枠セット（図示せず）が取り付けられている。

また、図5に示すように、遊技盤30の下方には、内枠12に樹脂製（例えばポリカーボネート樹脂製）の排出通路盤217が取り付けられており、該排出通路盤217には、排出球をパチンコ機10外部へ案内するための排出通路218が形成されている。従って、図7に示す一般入賞口600等に入賞した遊技球は何れも前記裏枠セットの回収通路を介して集合し、さらに排出通路盤217の排出通路218を介してパチンコ機10外部に排出される。なお、アウト口36（図7参照）も同様に排出通路218に通じており、何れの入賞口にも入賞しなかった遊技球も排出通路218を介してパチンコ機10外部に排出される。

【0061】

また、内枠12の裏面には、図3及び図4に示されているように、第2制御基板ユニット202やセット板400を取り付けるための取付機構が設けられている。具体的には、内枠12にはその右端部に長尺状の支持金具235が取り付けられており、その構成を図10に示す。図10に示すように、支持金具235は長尺板状の金具本体236を有し、その金具本体236より起立させるようにして、下方2カ所に第2制御基板ユニット用の支持孔部237が形成されると共に、上下方2カ所にセット板用の支持孔部237、238が形成されている。それら支持孔部237、238にはそれぞれ上下の方向で同軸心状の支持孔が形成されている。

そして、セット板400には、その右端部に上下一対の縦軸心の支軸が設けられており、この支軸を図10に示す支持孔部237、238に上方から挿通させることで、セット板400が内枠12に対して開閉可能に支持される。

【0062】

10

20

30

40

50

その他、図4に示すように、内枠12の背面構成において、遊技盤30の右下部には、後述する払出機構部352(図9参照)より払い出される遊技球を上皿19、下皿15、または排出通路218の何れかに振り分けるための遊技球分配部245が設けられている。即ち、遊技球分配部245の開口部245Aは上皿19に通じ、開口部245Bは下皿15に通じ、開口部245Cは排出通路218に通じる構成となっている。図8に示すように、遊技球分配部245は、前記セット板400にネジで締結固定されており、パチンコ機10の上皿19の排出口67(図2参照)から異物を挿入操作するなどしても動かない、つまり遊技球分配部245が奥側に押されて遊技球分配部245と内枠12との間に隙間が空くようなことが無いし、この隙間に異物を押入するなどによる不正を防止できる。また、内枠12の下端部には、下皿15に設置されたスピーカの背後を囲むための樹脂製のスピーカボックスが取り付けられており、このスピーカボックスにより低音域の音質改善が図られている。

10

【0063】

次に、第1制御基板ユニット201を、図5、図6及び図9を用いて説明する。図9は第1制御基板ユニット201の正面図(パチンコ機の裏面から見た)、図5、図6は同ユニット201の背面斜視図である。

【0064】

第1制御基板ユニット201は、略L字状をなす取付台を有し、この取付台に主制御装置261と音声ランプ制御装置262とが搭載されている。ここで、主制御装置261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制御基板を具備しており、この主制御基板が透明樹脂材料等よりなる基板ケース263に収容された構成とされる。

20

【0065】

また、音声ランプ制御装置262は、例えば主制御装置261(主制御基板)または図示しない表示制御装置からの指示に従い音声やランプ表示の制御を司るCPUや、その他ROM、RAM、各種ポート等を含む音声ランプ制御基板を具備しており、この音声ランプ制御基板が透明樹脂材料等よりなる基板ケース265に収容されて構成されている。音声ランプ制御装置262上には電源中継基板が搭載されており、後述する電源基板より供給される電源がこの電源中継基板を介して前記表示制御装置および音声ランプ制御装置262に出力されるようになっている。

30

【0066】

取付台は、有色(例えば緑、青等)の樹脂材料(例えばポリカーボネート樹脂製)にて成形され、その表面に平坦状をなす2つの基板搭載面が設けられている。これら基板搭載面は直交する向きに延び、前後方向に段差をもって形成されている。但し、取付台は無色透明または半透明の樹脂成型品であっても良い。

【0067】

そして、一方の基板搭載面上に主制御装置261(主制御基板)が横長の向きに配置されると共に、他方の基板搭載面上に音声ランプ制御装置262(音声ランプ制御基板)が縦長の向きに配置されるようになっている。特に、主制御装置261は、パチンコ機10裏面から見て手前側に配置され、音声ランプ制御装置262はその奥側に配置される。この場合、基板搭載面が前後方向に段差をもって形成されているため、これら基板搭載面に主制御装置261および音声ランプ制御装置262を搭載した状態において各制御装置261, 262はその一部を前後に重ねて配置されるようになる。つまり、図9等にも見られるように、主制御装置261はその一部(本実施の形態では1/3程度)が浮いた状態で配置されるようになる。故に、主制御装置261に重なる領域まで音声ランプ制御装置262を拡張することが可能となり、当該制御基板の大型化にも良好に対処できる。また、各制御装置が効率良く設置できるようになる。また、第1制御基板ユニット201を遊技盤30に装着した状態では、基板搭載面の後方にスペースが確保され、電動役物ユニッ

40

50

ト 6 0 3 やその電気配線等が無理なく設置できるようになっている。

【 0 0 6 8 】

主制御基板用の基板搭載面には、左右 2 ヲ所に横長形状の貫通孔が形成されている。これに対応して、主制御装置 2 6 1 の基板ケース 2 6 3 には、その裏面の左右 2 ヲ所に回転式の固定具が設けられている。主制御装置 2 6 1 を基板搭載面に搭載する際には、基板搭載面の貫通孔に固定具が通され、その状態で固定具が回転されて主制御装置 2 6 1 がロックされる。従って、上述の通り主制御装置 2 6 1 はその一部が浮いた状態で配置されとしても、当該主制御装置 2 6 1 の脱落等の不都合が回避できる。また、主制御装置 2 6 1 は、セット板 4 0 0 を開き、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を、軸線を軸心として開いた後に、この第 1 制御基板ユニット 2 0 1 の裏面側から固定具をロック解除しなければ、取り外しできないため、基板取り外し等の不正行為に対して抑止効果が期待できる主制御基板用の基板搭載面にはその裏面に格子状のリブが設けられている。

10

【 0 0 6 9 】

取付台には、左端面に上下一対の支軸が設けられており、この支軸を支持金具に取り付けることで、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 が遊技盤 3 0 に対して開閉可能に支持される。また、取付台には、右端部に締結具として上下一対のナイラッチが設けられると共に上部に長孔が設けられており、ナイラッチを被締結孔にはめ込むこと等により、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 が遊技盤 3 0 に固定されるようになる。

【 0 0 7 0 】

第 2 制御基板ユニット 2 0 2 は、図 5 及び図 6 に示すように、セット板 4 0 0 を構成する排出通路盤 2 1 7 でもってユニット化されているが、これには、払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2、電源制御装置 3 1 3 およびカードユニット接続基板 3 1 4 が含まれる。払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2 および電源制御装置 3 1 3 は周知の通り制御の中枢をなす 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 3 1 1 により、賞品球や貸出球の払出が制御される。また、発射制御装置 3 1 2 により、遊技者による遊技球発射ハンドル 1 8 の操作に従い発射モータの制御が行われ、電源制御装置 3 1 3 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 3 1 4 は、パチンコ機前面の貸球操作部 1 2 0 (図 1 参照) および図示しない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 3 1 1 に出力するものである。なお、カード

20

30

【 0 0 7 1 】

上記払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2、電源制御装置 3 1 3 およびカードユニット接続基板 3 1 4 は、透明樹脂材料等よりなる基板ケース 3 1 5、3 1 6、3 1 7、3 1 8 にそれぞれ収容された構成とされる。

【 0 0 7 2 】

図 9 に示すように、払出制御装置 3 1 1 には状態復帰スイッチ 3 2 1 が設けられている。例えば、払出モータ部の球詰まり等、払出エラーの発生時において状態復帰スイッチ 3 2 1 が押下されると、払出モータが正逆回転され、球詰まりの解消 (正常状態への復帰) が図られるようになっている。

40

また、電源制御装置 3 1 3 には RAM 消去スイッチ 3 2 3 が設けられている。

【 0 0 7 3 】

上記のように、この遊技機 1 0 は、島設備に固定される外枠 1 1 に対して合成樹脂成型の内枠 1 2 を縦軸心周りに回転自在に枢着し、この内枠 1 2 に対して木製の遊技盤 3 0 を裏側から固定し、更に、前記内枠 1 2 に対し、前記内枠 1 2 の前面側において前面枠セット 1 4 を縦軸心周りに回転自在に枢着し、また、前記内枠 1 2 に対し、後面側においてセット板 4 0 0 を縦軸心周りに回転自在に枢着し、前記前面枠セット 1 4 には演出装置 7 0 0 (ランプ等) が設けられ、前記遊技盤 3 0 の裏面には前記演出装置 7 0 0 を制御する制御基板である音声ランプ制御装置 2 6 2 (音声ランプ制御基板) が備えられている。

50

【 0 0 7 4 】

そして、上記した通り、また、図 7 に示すように、前記内枠 1 2 の外枠 1 1 に対する枢着部 7 2 5 に近い前記遊技盤 3 0 のコーナーが、略三角形状（遊技盤の中心側は円弧状）に角落ち 7 2 0 されている。前記枢着部 7 2 5 は、図 2 及び図 4 に示すように、外枠 1 1 に固定のブラケット 7 2 6（上端部）、7 2 7（下端部）に、内枠 1 2 に固定の取り付け金具 7 2 8（上端）、7 2 9（下端）を枢着することで構成されている。

【 0 0 7 5 】

この角落ちは、従来の問題点に鑑みなされたものである。即ち、従来は、図 1 5 に示すように、上記遊技盤 3 0 の正面視で左上部分及びこれに対応する内枠 1 2 所定箇所にそれぞれ配線用貫通孔 7 3 1、7 3 2 が形成され、演出装置の一つである前面枠セットランプの配線（前面枠セット 1 4 側で一箇所にまとめられている）が、この配線用貫通孔 7 3 1、7 3 2 を通して前記内枠 1 2、遊技盤 3 0 の裏面側の取付部に取り付けられている中継基板に接続されている。

10

【 0 0 7 6 】

図 1 5 に示すように、配線用貫通孔の裏面側を覆う位置（例えば、セット板 4 0 0 の対応位置）に中継基板 7 3 0 を配置し、該中継基板 7 3 0 前面の前面枠セットランプ配線用コネクタ 7 3 3 を配線用貫通孔 7 3 1、7 3 2 から露出されるように配置して（制御基板側の配線と接続するコネクタは中継基板の裏面に配置）、遊技機の前面側から前面枠セットランプの配線コネクタ 7 3 4 を抜き差しできるようにしたものがある。このようにすれば、内枠 1 2 の前面側から前面枠セットランプの配線中継基板 7 3 3 に対して接続させることができ、前面枠セットランプの配線を内枠 1 2 の裏面側まで通して中継基板とするような手間をなくすることができる。

20

【 0 0 7 7 】

しかし、昨今は、遊技領域が遊技盤前面に対し、できる限り広がりを持つように伸張される傾向にあり、その分だけ配線用貫通孔が隅に追いやられ、面積の小さなコーナー部分（略三角形）に所定の大きさの貫通孔を開くことで、周縁部分（コーナー）の強度が低下するといった課題が生じている。上記角落ち構成は、この問題の一解決手段である。

図 2 乃至図 6 に示す通り、この遊技盤 3 0 のコーナーの角落ち 7 2 0 に伴い、前記内枠 1 2 を、角落ちされた遊技盤 3 0 の切り欠き空間に延出して取り付け部 7 4 0 を構成している。勿論、この取り付け部 7 4 0 は、内枠 1 2 が樹脂成型されるときに形成される。

30

【 0 0 7 8 】

更に、図 1 1 乃至図 1 4 図を用いて、この取り付け部 7 4 0 の構成を詳述する。図 1 3 は、この取り付け部 7 4 0 の概念を示すための概略斜視図であり、図 1 4 は、その要部の概略縦断側面図である。この取り付け部 7 4 0 は、前記遊技機 1 0 の表側から裏側に伸び、且つ、前記切り欠き空間の外周を形成する外周壁 7 4 1 を有する。この外周壁 7 4 1 は、正面視で略三角形（実際には、図 1 1 に示す形状であり、その遊技盤の中心側は円弧状に切り欠かれている）を成しており、この外周壁 7 4 1 に囲まれる内側部分に支持面 7 4 2 を設けると共に該支持面 7 4 2 の略中央位置に貫通孔 7 3 1 を形成してある。

【 0 0 7 9 】

図 1 3、図 1 4 に示すように、取り付け部 7 4 0 は、その周縁リブ 7 4 0 A の前面に、所定の幅の前壁面 7 4 0 B を有するもので、前記枢着部 7 2 5 のあるコーナーにおいて、前壁面 7 4 0 B の部分から略三角形状の凹部が形成され、この凹部を囲む壁が前記外周壁 7 4 1 である。この外周壁 7 4 1 の前記遊技機 1 0 の表側から裏側に伸びる幅（高さ）は、遊技盤 3 0 の厚みよりも大きい。そして、この外周壁 7 4 1 の上側部分及び取り付け部 7 4 0 の横側部分は、上記周縁リブ 7 4 0 A と平行に延びているが、遊技盤 3 0 の中心側の外周壁部分 7 4 1 A は、図 1 4 に示すように、前面側に向かって前記凹部を広げる方向に傾斜している。

40

【 0 0 8 0 】

そして、この外周壁部分 7 4 1 A が、支持面 7 4 2 から表側に、ガイドレール（外レール 5 2）よりも高くなるように構成されている。このように、前記遊技盤 3 0 の中心側に

50

位置する前記外周壁部分 7 4 1 A がガイドレール外レール 5 2) よりも高く構成されることで、窓部の透明板ユニットを押し付けて密着させることができ、両部材間の間隙発生を防止して、また、遊技盤面と透明板との間隔を一定に維持する役目も果たし、透明板押し付けによる不正行為（羽根を開きっぱなしにするなど）を防止できる。

そして、この外周壁部分 7 4 1 A の前面側が、後側に向けて折り曲げされており、この折り曲げ部 7 4 1 B は、上方の外周壁部分 7 4 1 A よりも短く形成され、その後端部に、遊技盤 3 0 の上部周縁部が接当している。図 1 4 において、5 2 は、外レールを示し、1 3 7 はガラスを示す。

【 0 0 8 1 】

そして、前記支持面 7 4 2 に、前記演出装置 7 0 0（ここでは、前面枠セットランプ）を、前記制御基板、即ち、音声ランプ制御装置 2 6 2（音声ランプ制御基板）に繋ぐための中継基板 7 3 0 が配置されている。ここでは、中継基板 7 3 0 は、前記外周壁 7 4 1 に囲まれた小さなスペース（凹部）の中に完全埋没される状態で、支持面 7 4 2 に対して、図示していないが、ネジ止めされている。この中継基板 7 3 0 の後側面には、前記貫通孔 7 3 1 を通って後側に伸びるコネクタ 7 3 5 が設けられており（図 6 も参照）、音声ランプ制御装置 2 6 2（音声ランプ制御基板）から伸びているコードのコネクタ 7 3 6 が接続されるように構成されている。また、中継基板 7 3 0 の前側面には、コネクタ 7 3 7 が設けられており（図 2 も参照）、前面枠セット 1 4 の前記演出装置 7 0 0（ここでは、前面枠セットランプ）から伸びているコードのコネクタ 7 3 8 が接続されるように構成されている。

10

20

【 0 0 8 2 】

（特徴構成）

本発明の遊技機は、遊技機本体の第 1 取り付け部を構成する内枠 1 2 の枢支軸側上方部に取り付けられる第 1 基板、ここでは前面枠セットランプ用の前記中継基板 7 3 0（図 2、図 1 1、図 1 2 参照）と、遊技機本体に対して開閉自在な第 2 取り付け部を構成するセット板 4 0 0（図 2、図 5、図 6、図 1 1、図 1 2 参照）に取り付けられる第 2 基板、ここでは外部端子盤 8 0 0（図 2、図 5、図 6、図 9、図 1 1、図 1 2 参照）とを備え、且つ、第 2 取り付け部のセット板 4 0 0 が開状態ときに第 1 基板の枢支軸側上方部の少なくとも一部が露出され（コネクタ部分等）、セット板 4 0 0 が閉状態のときに両基板の中継基板 7 3 0 及び外部端子盤 8 0 0 が正面視で重なるようにし、更に、セット板 4 0 0 の前面側と前記内枠 1 2 の枢支軸側上方部の背面側との間には開閉どちらの状態であっても空間が形成されるように構成されている。

30

【 0 0 8 3 】

上記前面枠セットランプ、即ち、前記演出装置 7 0 0 は、前記制御基板、即ち、音声ランプ制御装置 2 6 2（音声ランプ制御基板）によって、その発光態様により、大当たり遊技状態の他に、図柄変動中であること、特定図柄変動中であること、高確率遊技中であること、時間短縮遊技（変動時間が短縮される期間）中であること、始動口に遊技球が入球したこと、タンク玉無しエラー状態（島設備から遊技球の供給を受けるタンクの遊技球が不足している）、払出しエラー状態（払出しモーターが動作しているのに遊技球が払い出されない）、などの状態を報知するように構成されている。

40

【 0 0 8 4 】

また、上記外部端子盤 8 0 0 は、複数の端子及びそれに対応するフォトリレー（これらを状態伝達手段とする）を設けており、それぞれに異なる複数の情報が外部に伝達されるようになっている。この状態伝達手段として、A．大当たり遊技中に出力される、B．大当たり中及び時短中（高確率中の時短も含む）に出力される、C．高確率中以外の時短中に出力される、D．特別図柄確定時（図柄変動終了時）に出力される、E．始動口入球ごとに出力される、F．内枠開放時に出力される、G．前面枠又はセット板開放時に出力される。また、タンク玉無し時に出力する端子を設けてもよい。

【 0 0 8 5 】

上記第 1 基板は、中継基板 7 3 0 であり、その音声ランプ制御装置 2 6 2（音声ランプ

50

制御基板)がこの中継基板730を介して、前面枠ランプセットを制御し、状態報知(遊技状態を報知するための所定の状態報知態様でLEDを発光させる)を行う。第2基板は外部端子盤800であり、上述した機能を発揮するもので、外枠11より裏面側に突出するように配置されている。この外部端子盤800は、遊技機の外部と配線により接続されるため、遊技機の枢支軸配置側で、且つ上方にあることが望ましく、更に外枠11の厚みから裏面側に突出させて配置することが望ましい。

【0086】

ここで、上述したエラー状態などの状態報知について図1及び図9に基づいて述べる。

[遊技球の払い出しに関するエラー報知]

(タンク球無し)

タンク球無しの報知は、タンクとタンクレールに遊技球が無いことを報知するもので、図1に示す右コーナーLED810が点灯し、図9に示すモニターLED811が消灯し、状態表示812が「1」を点滅表示する。

(下受け皿満タン)

下受け皿満タンの報知は、図1に示す右コーナーLED813が点灯し、図9に示すモニターLED811が消灯する。そして、状態表示812が「2」を点滅表示する。

(払出ユニット異常)

払出モーター駆動中にも関わらず払出カウントスイッチに遊技球の通過がない状態を示すもので、右コーナーLED810が点灯し、モニターLED811が消灯し、状態表示812が、「3」を点滅表示する。

【0087】

[電源に関するエラー報知]

(ヒューズ切れ1及びヒューズ切れ2)

ヒューズ切れ1は、図9に示す第1ヒューズ814に定格以上の電流が流れたとき、ヒューズ切れ2は、第2ヒューズ815に以上の定格以上の電流が流れたときに飛んでしまった状態であるが、このエラー状態報知は、表示されない。

【0088】

[その他のエラー報知]

その他のエラーとしては、「ガラス枠開放」、「内枠開放」、「遊技球等貸出装置未接続」、「遊技球等貸出装置通信異常」、「コマンド異常」、「コネクタ未接続」がある。

そのうち、遊技球等貸出装置が未接続の場合は、図9に示すモニターLED816及びモニターLED817が消灯する。そして、遊技球等貸出装置通信異常は、前記状態表示812が「U」を点滅表示する。また、コマンド異常は、ハーネスの破損等によるコマンド不良を示すもので、前記状態表示812が「C」を点滅表示する(電源投入時にコマンド異常になった場合は点灯表示)。更に、コネクタ未接続は、モニターLED818が消灯する(ただし、発射動作中は点滅する)。

尚、図9において、819は、遊技機電源コードを示し、820は、電源スイッチを示し、821は、外部接続アース線を示す。

【0089】

これにより、前記中継基板730と外部端子盤800との間には隙間が生じてしまうが、この隙間に不正基板などを隠される虞がある(中継基板は状態報知指令を中継し、外部端子盤は状態伝達手段を備えていることにより、ゴト師などが遊技機の状態報知を遊技機にさせないように中継基板、外部端子盤の間に不正基板を配置してそれぞれに対して不正な信号を送るなどの不正行為が考えられるため、この隙間をなくすることが望まれる)。しかし、上記隙間防止部材801を設けることで、隙間が生じるのを防止できる。

【0090】

また、内枠12とセット板400との一方の設計変更がされる場合、隙間の大きさ、形状に変更が生じることが考えられるが、この場合に、内枠12、セット板400の他方まで形状を変更させることなく隙間防止部材801を変更するだけで隙間が大きくなることを防止できる。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 1 】

そして、前記空間に、前記第 1、第 2 取り付け部（遊技盤 3 0、セット板 4 0 0）とは別体の隙間防止部材 8 0 1 を備え、該隙間防止部材 8 0 1 を、前記第 2 取り付け部材のセット板 4 0 0 に対して連結固定してある。この隙間防止部材 8 0 1 の具体構造及び連結固定は次の通りである。

即ち、図 1 6 乃至図 1 8 に示すように、前記隙間防止部材 8 0 1 が、前記第 2 取り付け部のセット板 4 0 0 に対して複数個所、ここでは 3 箇所の固定部 8 0 2、8 0 3、8 0 4 で連結固定され、それらの固定部 8 0 2、8 0 3、8 0 4 は、ネジ固定された状態でネジ頭部の周囲を覆う壁部 8 0 2 A、8 0 3 A、8 0 4 A が一体に形成されている。このように、ネジ止めという簡単な操作で隙間防止部材 8 0 1 を第 2 取り付け部のセット板 4 0 0 に連結固定させることができ、ネジの頭部の周囲が壁部で覆われることによって、このネジを容易に解除されることがなく、従って、隙間防止部材を容易に取り外すことができないのである。

10

【 0 0 9 2 】

そして、図 1 7 及び図 1 8 に示すように、それらの固定部 8 0 2、8 0 3、8 0 4 のうち、一つの固定部 8 0 2 は、深い凹部を形成するように他の固定部よりも高い壁部 8 0 2 A で構成されており、この固定部 8 0 2 に部分破断ネジ（図外：頭部が破断されるタイプ）が適用される。このように、深い凹部を形成するように他の固定部 8 0 3、8 0 4 よりも高い壁部 8 0 2 A で構成することにより、ここに部分破断ネジを適用することができて、頭部が破断される部分破断ネジを用いることで、このネジを解除不能として、以って、隙間防止部材の取り外しを防止でき、これに代えて不正基板を敷設するのを未然に回避できる。

20

【 0 0 9 3 】

そして、前記隙間防止部材 8 0 1 は、ベース板 8 0 1 A と、該ベース板の周縁部分から伸びる周縁リブ 8 0 1 B と、該周縁リブ 8 0 1 B 内に形成される内部リブ 8 0 1 C とによる一体樹脂成型品で、正面視略々三角形に構成され、前記周縁リブ 8 0 1 B 及び内部リブ 8 0 1 C が前記隙間を埋める高さに形成されている。このように、ベース板 8 0 1 A と、その周縁リブ 8 0 1 B と、該周縁リブ 8 0 1 B 内に形成される内部リブ 8 0 1 C とによる立体的構造によって、隙間防止部材 8 0 1 の全体剛性を高いものとし、ゴト師が不正基板導入を図るべく隙間防止部材 8 0 1 を破壊しようとしても、容易に破壊し難いものとすることができ、また、周縁リブ 8 0 1 B と内部リブ 8 0 1 C とが設けられていることで、その一部のみを切断等してみたところで、不正基板敷設のための隙間を容易に確保することができない。

30

【 0 0 9 4 】

そして、前記隙間防止部材 8 0 1 の取り付けは、そのベース板 8 0 1 A が前記第 1 基板側、即ち、遊技盤 3 0 に向き、前記周縁リブ 8 0 1 B 及び内部リブ 8 0 1 C が第 2 取り付け部側、即ち、セット板 4 0 0 側に位置された状態でネジ止めにより固定されている（図 2、図 5、図 1 1、参照）。

このように、前記周縁リブ 8 0 1 B 及び内部リブ 8 0 1 C が第 2 取り付け部のセット板 4 0 0 側に位置された状態としたことで、前面がベース板 8 0 1 A となって、前記周縁リブ 8 0 1 B 及び内部リブ 8 0 1 C 側から順次切断等の破壊が進行されるという事態を回避することができて、この隙間防止部材 8 0 1 の破壊をより一層困難なものとする事ができる。

40

【 0 0 9 5 】

また、前記隙間防止部材 8 0 1 は、図 1 7 に示すように、前記周縁リブ 8 0 1 B 及び内部リブ 8 0 1 C が、そのベース板 8 0 1 A からの高さが、前記隙間を埋めるように、背面段差 8 0 5 A、8 0 5 B に形成されている。

このように、前記周縁リブ 8 0 1 B 及び内部リブ 8 0 1 C の立ち上がり、第 2 取り付け部であるセット板 4 0 0 側の基板である外部端子盤 8 0 0 の突出状態に合わせて異ならしめて背面段差 8 0 5 A、8 0 5 B に形成することで、第 2 取り付け部のセット板 4 0 0

50

側の基板である外部端子盤 800 を覆いながら隙間を無くして不正基板の敷設を防止できる。

【0096】

更に、図 18 に示すように、前記隙間防止部材 801 の内部リブ 801C が、背面視で格子状に設けられおり、このように、内部リブ 801C が、背面視で格子状に形成されることで、ベース板 801A の強度を増大させながら、この内部リブ 801C を破壊しようとしても、多数の手間がかかることになり、容易に不正基板設置の空間を形成することができない。

【0097】

また、前記隙間防止部材 801 のベース板 801A が、上下の方向に通じる誘導溝 806 を形成するように、平面視で前面段部 807 が形成されていることを特徴とする。

前記ベース板 801A は、第 1 取り付け部である内枠 12 の枢支軸側上方部に向いているが、このように、そのベース板 801A に誘導溝 806 を形成することで、第 1 取り付け部である内枠 12 の枢支軸側上方部と第 2 取り付け部のセット板 400 との間に位置する配線を、この誘導溝 806 内に納めて遊ばないように整理でき、第 2 取り付け部のセット板 400 の開閉に際して配線が両者間に咬み込む虞がなくなる。また、万一、別の箇所にも不正基板が敷設された場合にも、前述の既存配線が整理されているため、不正基板用の配線（電源配線等）が単独で宙に浮いて目立つことになり、こうした不正基板用配線を手繰ることから不正基板の存在を発見し易い。

【0098】

（変形例）

図 19 は、上記実施例とは別の態様として、遊技機本体の第 1 取り付け部、ここでは遊技盤 30 の裏面構造物 30A に取り付けられる第 1 基板、例えば、遊技盤 30 に取り付けられたアタッカー 900 用のアタッカー制御基板 901 と、遊技機本体に対して開閉自在な第 2 取り付け部、ここでは、取り付け台 903 に取り付けられる第 2 基板、ここでは主制御基板 902 と、を備え、第 2 取り付け部の取り付け台 903 が開状態（枢軸 P 回りに開閉）ときに第 1 取り付け部の遊技盤 30 の少なくとも一部が露出され（裏面構造物 30A）、第 2 取り付け部の取り付け台 903 が閉状態のときに両基板 901、902 が正面視で重なるようにし、更に、第 2 取り付け部の取り付け台 903 の前面側と前記第 1 基板のアタッカー制御基板 901 の背面側との間には開閉どちらの状態であっても空間 S が形成されるように構成してある遊技機の概略図を示す。

【0099】

図 19 において、前記空間 S に、前記第 1、第 2 取り付け部である遊技盤 30 の裏面構造物 30A、取り付け台 903 とは別体の隙間防止部材 801 を備え、該隙間防止部材 801 を、前記第 2 取り付け部材の取り付け台 903 に対して、ネジ 904 で連結固定してある。そして、この連結固定には、解除不能のネジ 905 によっても固定されており、このネジを破壊しない限り、或いは他の箇所を破壊しない限り、前記隙間防止部材 801 を取り外せないようにされており、これを取り外して他の基盤を容易に挿入設置することが出来ないようにしてあると共に万一違法に他の基板を設置すると、その破壊工作によって、容易に改変が発見できるようにされている。

【産業上の利用可能性】

【0100】

本発明は、装備そうされる基板が層状に配置される遊技機について適用できるもので、各種の遊技機が対象となり、適用範囲は広いものである。

【符号の説明】

【0101】

- 11：外枠
- 12：内枠
- 12A：周縁リブ
- 14：前面枠セット

10

20

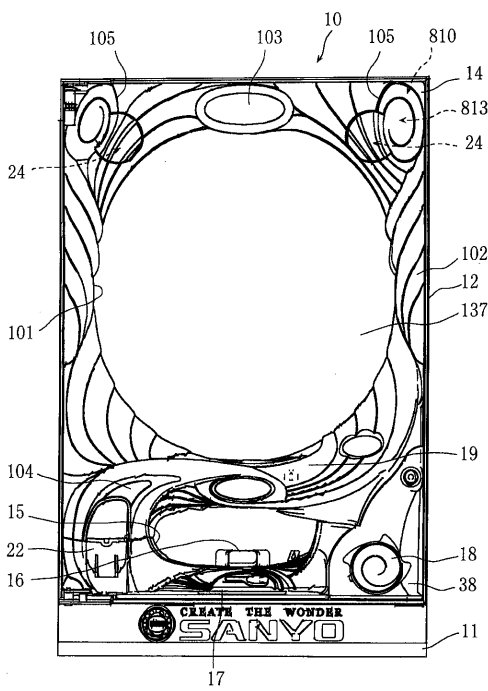
30

40

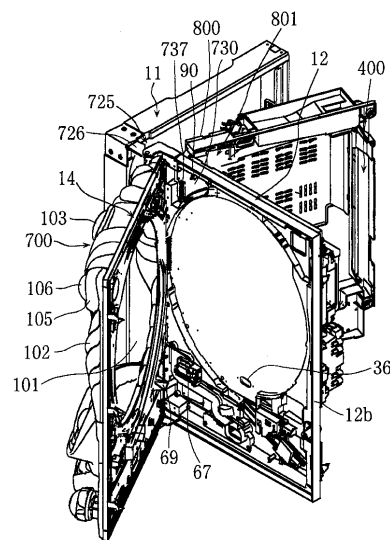
50

- 30 : 遊技盤
- 400 : セット板
- 720 : 角落ち
- 731 : 貫通孔
- 736 : 中継基板
- 740 : 取り付け部
- 741 : 外周壁
- 741A : 外周壁部分
- 742 : 支持面
- 801 : 隙間防止部材

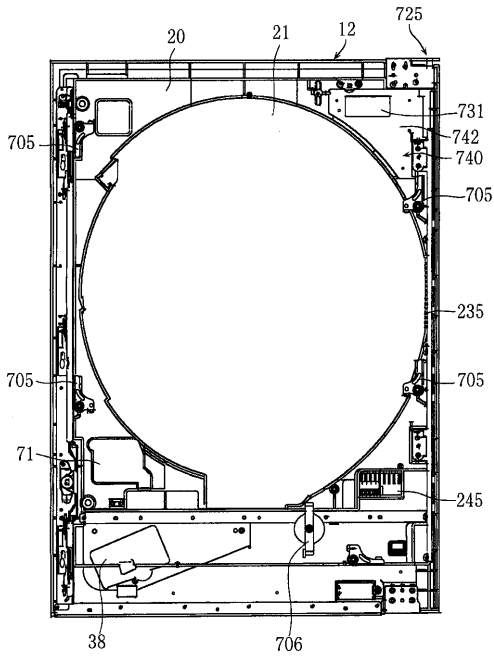
【 図 1 】



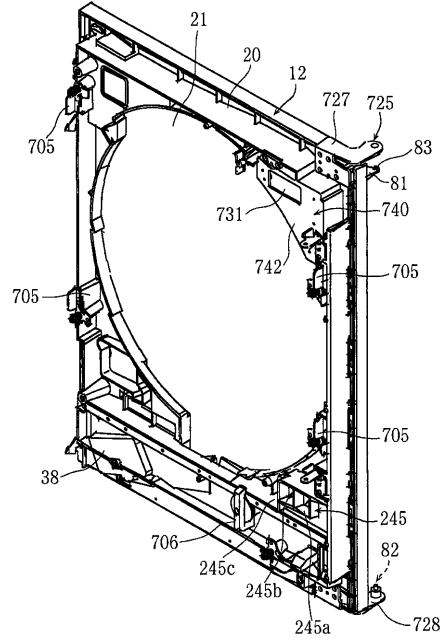
【 図 2 】



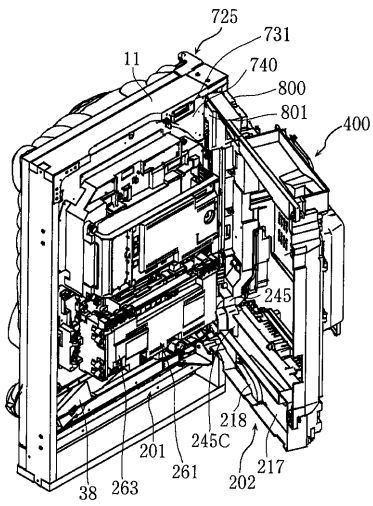
【 図 3 】



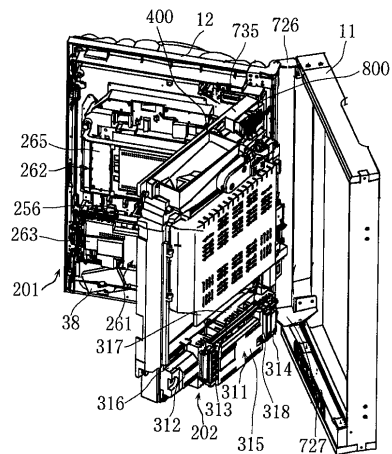
【 図 4 】



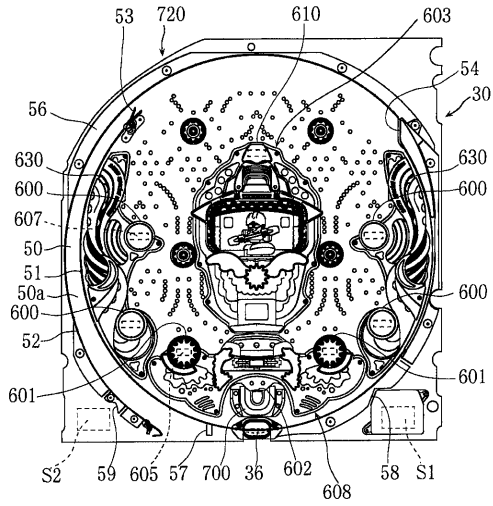
【 図 5 】



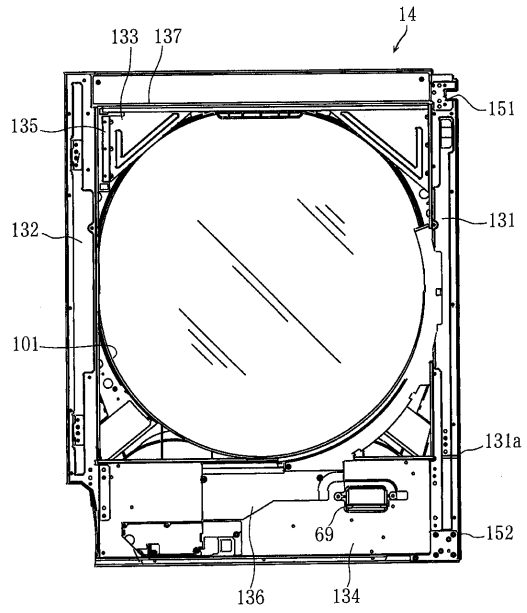
【 図 6 】



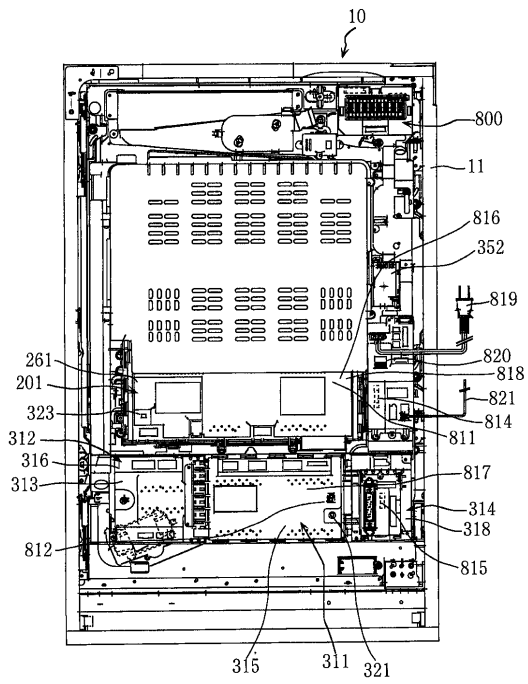
【 図 7 】



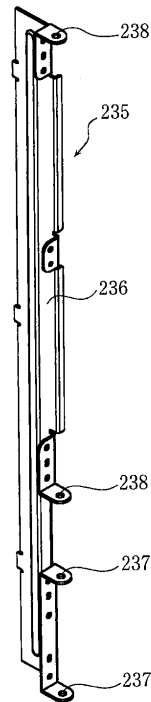
【 図 8 】



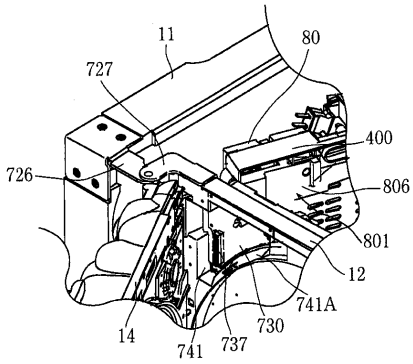
【 図 9 】



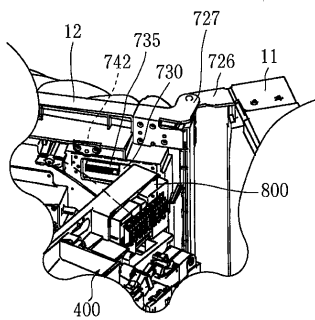
【 図 10 】



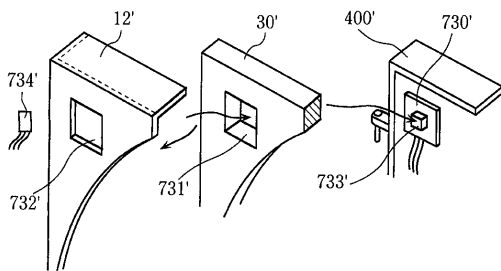
【 図 1 1 】



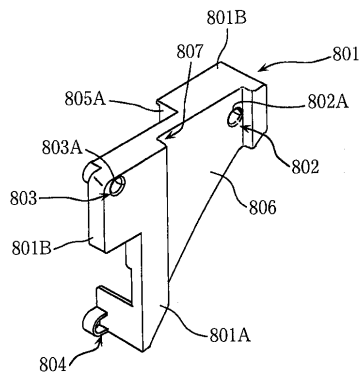
【 図 1 2 】



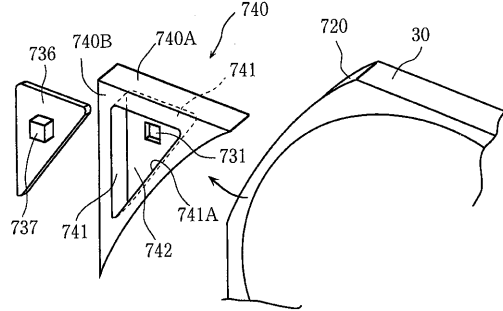
【 図 1 5 】



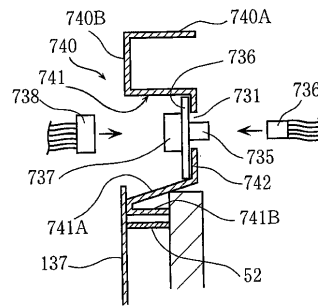
【 図 1 6 】



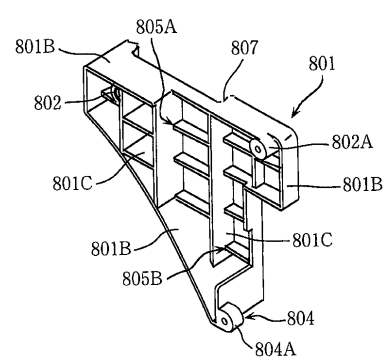
【 図 1 3 】



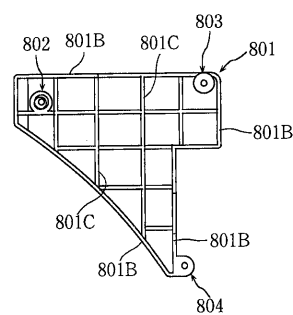
【 図 1 4 】



【 図 1 7 】



【 図 1 8 】



【 図 19 】

