

(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2006-75392

(P2006-75392A)

(43) 公開日 平成18年3月23日(2006.3.23)

(51) Int. Cl.

A63F 5/04 (2006.01)

F I

A63F 5/04 512Z

A63F 5/04 512C

A63F 5/04 512D

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 52 頁)

(21) 出願番号 特願2004-263504 (P2004-263504)

(22) 出願日 平成16年9月10日 (2004.9.10)

(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

(74) 代理人 100121821

弁理士 山田 強

(72) 発明者 是枝 善男

愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社三洋物産内

(72) 発明者 押見 渉

愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社三洋物産内

(54) 【発明の名称】 遊技機

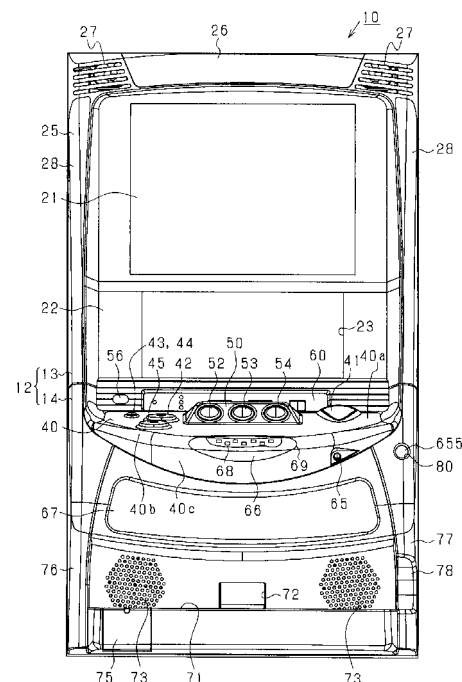
(57) 【要約】

【課題】遊技者が容易にランプ部を視認することができることによって、ランプ部がたとえ一時的に点灯、点滅した場合であっても見逃すことがない遊技機を提供することを第1の目的とする。

また、ホール管理者等が隣接する遊技機と混同することなく容易にランプ部の点灯、点滅を視認できる遊技機を提供することを第2の目的とする。

【解決手段】表示窓23の下方であり、下扉の上部に、前面扉12より手前側へ突出するようにテーブル部40設ける。テーブル部40の縁部40bを中央ほど前方へ突出するようにし、縁部40bの手前側平坦部である頂部にテーブルランプ部66を設ける。これにより遊技中における遊技者の視野に該テーブルランプ部66を入れることができ、該テーブルランプ部66の一時的な点灯、点滅を見逃すことがない。また、ホール管理者等は左右から該テーブルランプ部66を容易に視認することができる。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

前面が開放された筐体と、該筐体の前面を覆う前面扉とを備え、

前記筐体内には、複数種の絵柄が周方向に付された複数の無端状ベルトと、これら各無端状ベルトを回転駆動させる駆動手段と、その駆動手段を制御する制御手段とを配置し、

前記前面扉には、前記各無端状ベルトの一部の絵柄を外部より視認可能とするための表示窓を設けるとともに、表示窓の下方に前記無端状ベルトを回転駆動させるべく操作される始動操作手段を含む遊技進行の際に操作される各種操作手段群が配置される操作領域を設けた遊技機において、

前記操作領域を前記前面扉から前方へ突出するように構成されたテーブル部上に形成し 10

、
該テーブル部の一部に、遊技の進行に伴って発光制御されるランプ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】

この種の遊技機として、スロットマシンでは、筐体内部にリール装置、メダル払出装置 20
、各種制御装置（主基板を含む）、電源装置等が搭載され、筐体の前面側に開閉可能に取り付けられる前面扉にはランプ部、メダル投入装置、スタートレバー、ストップボタン等が設けられている。遊技に際しては、遊技回毎に、遊技者によりメダル投入（又はベット操作）や始動操作が行われることでリール装置のリールが回転を開始し、該リールの外周面に付された図柄が表示窓を通じて可変表示される。リールの回転開始後には、遊技者によりストップボタンが押し操作されるか、或いは所定時間が経過することでリールが回転を停止する。そして、リール停止時において表示窓を通じて視認される停止図柄が所定の図柄の場合に、その図柄に応じてメダルが払い出されるとともにランプ部が点灯、点滅する。さらに、遊技者に特別遊技状態であるビッグボーナス等が付与された場合には、それ 30
に応じてメダルが払い出されるとともに、ランプ部が点灯、点滅することによってダイナミックな遊技を演出するするとともに、遊技者やホール管理者等にビッグボーナス等の付与状態であることを報知する（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

また、基本的には各図柄の成立時にランプ部は対応した色で点灯、点滅し（例えばベル図柄成立で黄色）、遊技者に特別遊技状態への期待を高める特別演出として、対応した色とは異なる色でランプ部が点灯、点滅する（例えばベル図柄成立で青色）といったランプ演出も提案されている。

【0004】

さらに、ランプ部は遊技におけるエラーが発生した際にホール管理者等へエラー報知をすべく点灯、点滅をする。 40

【0005】

しかしながら、該ランプ部は、前面扉の上方、側方に設けられている。ランプ部が前面扉の上方に設けられている場合、遊技者は、遊技中にランプ部を目視するためには見上げなくてはならない。従って、上述したランプ演出は遊技者に見逃される傾向があり、ランプ演出が無駄になるといった問題が生じる。また、遊技者が注意を払い、逐一前面扉の上方を見上げていれば、遊技者に無用の負担をかけることになる。そして、前面扉の側方にランプ部が設けられている場合、スロットマシンは遊技ホールの島設備に取り付けられる際、隣接して取り付けられるため、前面扉の側方に設けられたランプ部は、隣接するスロットマシンのランプ部の光に干渉され、遊技者やホール管理者等に対して視認し難い事態が生じる。特にランプ部が一時的に点灯、点滅した場合、遊技者やホール管理者等は見逃 50

しやすい。

【0006】

さらに、ランプ部がエラー報知をすべく点灯、点滅する場合、前面扉の上方、側方にあることで隣接するスロットマシンの光などの干渉を受けるため、ホール管理者等はエラーの発生したスロットマシンを見つけるのに時間を要するといった問題が生じる。

【特許文献1】特開2004-24804号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は、遊技者が容易にランプ部を視認することができることによって、ランプ部がたとえ一時的に点灯、点滅した場合であっても見逃すことがない遊技機を提供することを第1の目的とするものである。 10

【0008】

また、ホール管理者等が隣接する遊技機と混同することなく容易にランプ部の点灯、点滅を視認できる遊技機を提供することを第2の目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

以下、上記課題を解決するのに有効な手段等につき、必要に応じて効果等を示しつつ説明する。なお以下においては、理解の容易のため、発明の実施の形態において対応する構成を括弧書き等で適宜示すが、この括弧書き等で示した具体的構成に限定されるものではない。 20

【0010】

手段1. 前面が開放された筐体（筐体11）と、該筐体の前面を覆う前面扉（前面扉12）とを備え、

前記筐体内には、複数種の絵柄が周方向に付された複数の無端状ベルト（リール471～473）と、これら各無端状ベルトを回転駆動させる駆動手段（リール装置406）と、その駆動手段を制御する制御手段（表示制御装置601）とを配置し、

前記前面扉には、前記各無端状ベルトの一部の絵柄を外部より視認可能とするための表示窓（表示窓23）を設けるとともに、表示窓の下方に前記無端状ベルトを回転駆動させるべく操作される始動操作手段（スタートスイッチ45）を含む遊技進行の際に操作される各種操作手段群（ストップスイッチ52～54等）が配置される操作領域を設けた遊技機において、 30

前記操作領域を前記前面扉から前方へ突出するように構成されたテーブル部（テーブル部40）上に形成し、

該テーブル部の一部に、遊技の進行に伴って発光制御されるランプ部（テーブルランプ部66）を設けたことを特徴とする遊技機。

【0011】

手段1によれば、筐体内に配置された無端状ベルトは、制御手段に制御される駆動手段によって回転する。そして、無端状ベルトの周方向に付された絵柄を前面扉に設けられた表示窓から視認することができる。その表示窓の下方に前面扉から前方へ突出するように構成されたテーブル部上に無端状ベルトを回転駆動させるべく操作される始動操作手段を含む各種操作手段群を設けたことにより、遊技者は表示窓を通じて絵柄を視認するとともにテーブル部を視野に入れることができる。そして、テーブル部の一部に、遊技の進行に伴って発光制御されるランプ部を設けたことによって、遊技者は表示窓を通じて絵柄を視認しながら該ランプ部の発光を視認することが可能となる。この結果、遊技者は、ランプ部の発光を容易に視認することができ、たとえ一時的な発光であっても、見逃すことがない。 40

【0012】

手段2. 手段1において、前記ランプ部を前記テーブル部の幅方向中央部に設けたことを特徴とする遊技機。

【0013】

手段2によれば、ランプ部をテーブル部の幅方向中央部に設けることにより、遊技者がテーブル部上に設けられた各種操作手段群を操作するべく該テーブル部上に手や腕を乗せた場合であっても、ランプ部が手や腕によって隠れてしまうことを防ぐことができる。この結果、遊技者は、テーブル部上に設けられた各種操作手段群を操作しながら、ランプ部の発光を視認することができる。また、遊技ホールの島設備に取り付けられた遊技機は隣接しているため、隣接する遊技機の光の干渉を受けやすいが、テーブル部の幅方向中央部にランプ部を設けたことにより、隣接する遊技機の光の干渉を受けることがない。このため、遊技者は確実にランプ部の発光を視認することができる。

【0014】

10

手段3. 手段2において、前記ランプ部を前記テーブル部の前方突出端に設けることにより、左右方向から前記ランプ部の発光を確認可能としたことを特徴とする遊技機。

【0015】

手段3によれば、ランプ部はテーブル部の前方突出端に設けられる。これにより、遊技機が隣接して並ぶ遊技ホールの島設備において、ホール管理者等が島の端から遊技機を監視する場合であっても、隣接する遊技機と混同することなく容易にランプ部の発光を視認することができる。

【0016】

手段4. 手段1乃至手段3のいずれかにおいて、前記テーブル部を中央ほど前方へ突出する凸形状とし、その頂部を前記ランプ部のレンズ部（レンズ部材69）で構成したことを特徴とする遊技機。

20

【0017】

手段4によれば、テーブル部を中央ほど前方へ突出する凸形状とし、その頂部をランプ部のレンズ部で構成したことにより、ランプ部を左右から一層視認し易くなる。これにより、ホール管理者等は島の端からでも、隣接する遊技機と混同することなくランプ部の発光を視認することができる。さらに、ランプ部がテーブル部上に設けられた各種操作手段群の操作の妨げになることを防ぐことができる。

【0018】

なお、テーブル部にレンズ部を構成する際には、テーブル部とレンズ部とを別個に形成することも、テーブル部とレンズ部とを一体形成することもできる。テーブル部とレンズ部とを一体形成する場合では、例えば、テーブル部を略透明部材によって構成し、その頂部以外の、少なくとも各種操作部材が設けられた操作領域に色を付ける等によって、該テーブル部の内部を視認し難く、或いは視認不可能とする。テーブル部とレンズ部とを別個に形成した場合、外部からの衝撃によってテーブル部の頂部に設けられたレンズ部が外れてしまう可能性がある。この点、テーブル部とレンズ部とを一体形成すれば、外部からの衝撃によって、レンズ部が外れてしまうことがない。

30

【0019】

手段5. 手段4において、前記ランプ部を、複数色の発光が可能な発光体（発光体68）と、該発光体を覆う前記レンズ部で構成したことを特徴とする遊技機。

【0020】

40

手段5によれば、ランプ部、複数色の発光が可能な発光体と、該発光体を覆うレンズ部で構成したことにより、ランプ部による様々な発光が可能となる。この結果、遊技者の遊技に対する興味を高めることができる。

【0021】

手段6. 手段1乃至手段5のいずれかにおいて、前記ランプ部を発光制御する発光制御手段（表示制御装置601）を備え、

前記発光制御手段は、遊技者に有利な状態である特別遊技状態を遊技者に期待させる演出として前記ランプ部を発光させるように制御することを特徴とする遊技機。

【0022】

手段6によれば、発光制御手段は、特別遊技状態を遊技者に期待させる演出としてラン

50

ランプ部を発光させる。遊技者はランプ部を容易に視認でき、たとえ一時的な発光であっても見逃すことがないため、遊技者は該演出を確実に楽しむことができる。この結果、ランプ部を用いた演出が無駄にならない。

【0023】

手段7. 手段1乃至手段6のいずれかにおいて、前記発光制御手段は、遊技機に不具合が発生した場合に不具合報知として前記ランプ部を発光させるように制御することを特徴とする遊技機。

【0024】

手段7によれば、発光制御手段は、遊技機に不具合が発生した場合、不具合報知としてランプ部を発光させるように制御する。ホール管理者等は該ランプ部の発光を容易に視認することができるため、迅速に不具合の発生した遊技機を見つけることができる。 10

【0025】

手段8. 手段7において、前記演出としての前記ランプ部の発光態様と前記不具合報知としての前記ランプ部の発光態様とが異なることを特徴とする遊技機。

【0026】

手段8によれば、演出としてのランプ部の発光態様と不具合報知としてのランプ部の発光態様とを異ならせることで、遊技者及びホール管理者等はランプ部の発光態様で迷うことを防ぐことができる。

【0027】

手段9. 手段1乃至手段8のいずれかにおいて、前記各種操作手段群として、前記始動操作手段の他、所定数の遊技媒体を受け入れさせるべく操作される入力操作手段（ベットスイッチ42～44）と、前記始動操作手段によって回転駆動された前記無端状ベルトを停止させるべく操作される停止操作手段（ストップスイッチ52～54）とを備えたことを特徴とする遊技機。 20

【0028】

手段9によれば、各種操作手段群として始動操作手段のほかに入力操作手段と停止操作手段とを備え、テーブル部上に設けたことによって、遊技者は、該テーブル部に手や腕等を置きながら遊技を進行させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0029】

以下、遊技機的一种である回胴式遊技機、具体的にはスロットマシンに適用した場合の一実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。図1はスロットマシン10の全体構成を示す斜視図、図2はスロットマシン10の正面図、図3はスロットマシン10の側面図、図4は前面扉12を開いた状態のスロットマシン10の斜視図である。また、本スロットマシン10では、前面扉12が上下分離できる構成となっており、図5は、その分離状態の正面斜視図である。先ずは、図1～図5に基づいて、スロットマシン10の外観上の構成について説明する。なお、以下の説明において、特に指示しない限りはスロットマシン10の正面視を基準に上下左右等の方向を特定することとする。 30

【0030】

スロットマシン10は、その外殻を形成する筐体11を備えている。筐体11は、木製板状に形成された天板11a、底板11b、背板11c、左側板11d及び右側板11eからなり（図6の筐体斜視図参照）、隣接する各板11a～11eが接着等の固定手段によって固定されることにより、全体として前面側が開放された箱状に形成されている。なお、各板11a～11eは木製のパネルによって構成する以外に、合成樹脂製パネル又は金属製パネルによって構成してもよいし、合成樹脂材料又は金属材料によって一体の箱状に形成することによって構成してもよい。以上のように構成された筐体11は、遊技ホールへの設置の際にいわゆる島設備に対し釘を打ち付ける等して取り付けられる。 40

【0031】

（前面扉12の説明）

筐体11の前面側には、前面開閉扉としての前面扉12が開閉可能に取り付けられてい 50

る。前面扉 1 2 は、上下に分割可能な 2 体の扉体より構成されており、上側が上扉 1 3、下側が下扉 1 4 となっている。上扉 1 3 及び下扉 1 4 は、筐体 1 1 の前側開放部を全て塞ぐように設けられ、スロットマシン 1 0 の左縁部を軸線として手前側に開放されるようになっている。この場合、上扉 1 3 及び下扉 1 4 は裏面側で連結部材により連結されており、基本的に両者一体で開放又は閉鎖される。但し、その詳細な構成は後述する。

【0032】

上扉 1 3 には、正面に向けて上下 2 つの遊技パネル部 2 1, 2 2 が設けられている。このうち、上側の遊技パネル部 2 1 はほぼ鉛直方向に設けられており、遊技パネル部 2 1 を通じて上扉 1 3 の背面側に設けられる液晶表示装置の画像等が表示される。この遊技パネル部 2 1 は遊技者に各種情報を与える補助表示部を構成しており、同遊技パネル部 2 1 を使って、遊技の進行に伴い各種表示演出が実行される。上側の遊技パネル部 2 1 は下側の遊技パネル部 2 2 よりも大きい構成となっており、この遊技パネル部 2 1 により、大型の液晶表示装置の設置が可能となっている。本実施の形態では、例えば 15 インチ液晶装置が遊技パネル部 2 1 の裏面に設置される。

10

【0033】

また、下側の遊技パネル部 2 2 は若干上を向くような角度で設けられている。下側の遊技パネル部 2 2 には、横長矩形状をなす表示窓 2 3 が形成されている。表示窓 2 3 は透明又は半透明の材質により構成されており、この表示窓 2 3 を通じてスロットマシン 1 0 の内部が視認可能となっている。なお、図示の表示窓 2 3 に代えて、縦長の複数の表示窓を設けて各表示窓を横並びにするなど、他の構成としても良い。

20

【0034】

実際には、上下の遊技パネル部 2 1, 2 2 は、全体として 1 枚の透明パネルにて構成されており、その透明パネルの背面側に貼り付けた囲い部材（例えば黒色シート、フレーム等）により表示窓 2 3 等が形成されている。また、透明パネルにおいて、上下の遊技パネル部 2 1, 2 2 に相当する部位は平坦面であり、その間に細長く左右に延びる曲面部が形成されている。この場合、透明パネルの曲面部は表示窓 2 3 にかからず、かつその背後が視認できないよう遮蔽されている。従って、曲面部を介してマシン内部に外光が侵入し、光の屈折等により後述するリールの図柄が見にくくなる等の不都合が回避できる。なお、上下の遊技パネル部 2 1, 2 2 が 1 枚の透明パネルにて構成されることで、美観向上が図られている。

30

【0035】

また、上述したような遊技パネル部 2 1, 2 2 の大きさや設置角度等の各構成によれば、大型の液晶表示装置を用いた表示演出によって遊技者に多大なインパクトを与えることを可能にしつつ、本スロットマシン 1 0 の主表示部たる表示窓 2 3 を通じてのリール図柄の視認を良好なものとしている。

【0036】

スロットマシン 1 0 の正面視からすると、マシン前面部の概ね 1/3 又はそれ以上の面積を占めるようにして遊技パネル部 2 1 が設けられている。これにより、下側の遊技パネル部 2 2（後述するリールを表示するための表示窓 2 3）は、スロットマシン 1 0 のほぼ中央の高さ位置に設けられることとなっている。

40

【0037】

上扉 1 3 の上縁部及び左右両縁部には、遊技パネル部 2 1, 2 2 を囲むようにして当該パネル部 2 1, 2 2 よりも前方に張り出す囲い部 2 5 が形成されており、囲い部 2 5 の上部分には中央ランプ部 2 6 と左右一対のスピーカ部 2 7 とが設けられ、左右両部分には側方ランプ部 2 8 が設けられている。中央ランプ部 2 6 は、発光ダイオード等よりなる発光体と、その発光体を覆う光透過性を有する合成樹脂で形成されたレンズ部材とで構成される。側方ランプ部 2 8 は、異なる複数色の発光が可能な発光ダイオード等よりなる発光体と、その発光体を覆う略無色透明の合成樹脂で形成されたレンズ部材とで構成される。また、側方ランプ部 2 8 のレンズ部材は略無色透明の合成樹脂の他に、光透過性を有する白色に着色された合成樹脂で形成してもよい。要するに側方ランプ部 2 8 のレンズ部材は、

50

中に埋設されている発光体の放つ各種の色が遊技者に対して視認可能であるレンズ部材であれば任意である。スピーカ部 27 は、遊技の進行に伴い種々の効果音を鳴らしたり、遊技者に遊技状態を報知したりする。

【0038】

(下扉 14 の説明)

また、下扉 14 には、その上部にスロットマシン手前側へ張り出すようにしてテーブル部 40 が設けられている。テーブル部 40 は、手前側の縁部 40b が中央ほど前方へ突出する凸形状となっている。縁部 40b は、その手前側平坦部である頂部まで弧状をなすようにして手前側へ突出している。そして、テーブル部 40 の上面 40a は、平坦で且つ手前側に向けて下方に傾斜している。テーブル部 40 は、遊技者により操作される各種操作部材等を配備した操作部となっており、上面 40a には、メダル投入装置 41 と、ベットスイッチ 42、43、44 と、スタートスイッチ 45 と、ストップ操作装置 50 が配備されている。

【0039】

メダル投入装置 41 はテーブル部 40 の上面 40a 右側に設けられており、該メダル投入装置 41 の投入口より投資価値としてのメダルが 1 枚ずつ投入される。メダル投入装置 41 は投資価値を入力する入力手段を構成する。また、メダル投入装置 41 が遊技者によるメダルの直接投入という動作を伴う点に着目すれば、投資価値を直接入力する直接入力手段を構成するものともいえる。

【0040】

メダル投入装置 41 から投入されたメダルは、下扉 14 の背面に設けられた通路切換手段に送られる。すなわち、下扉 14 の背面には、通路切換手段としてのセクタ 91 が設けられており、メダル投入装置 41 から投入されたメダルは、セクタ 91 によって貯留用通路 92 か排出用通路 93 のいずれかに導かれる (図 4 参照)。セクタ 91 にはメダル通路切換ソレノイドが設けられており、そのメダル通路切換ソレノイドの非励磁時にはメダル通路が排出用通路 93 側とされ、励磁時には貯留用通路 92 側に切り換えられる。この場合、貯留用通路 92 に導かれたメダルは、後述するホッパ装置 110 へと導かれる。一方、排出用通路 93 に導かれたメダルは、下扉 14 に設けられたメダル排出口 72 からメダル受皿 71 へと導かれ、遊技者に返却される。

【0041】

ベットスイッチ 42～44 はテーブル部 40 の上面 40a の左側に設けられており、各ベットスイッチ 42～44 の押し操作によって、クレジット (仮想記憶) された仮想メダルが所定ベット数分ずつ投入される。この場合、ベットスイッチ 42 が押し操作されることで仮想メダルが一度に 3 枚投入され、ベットスイッチ 43 が押し操作されることで仮想メダルが一度に 2 枚投入され、ベットスイッチ 44 が押し操作されることで仮想メダルが一度に 1 枚投入される。以下、ベットスイッチ 42 を MAX ベットスイッチ、ベットスイッチ 43 を 2 ベットスイッチ、ベットスイッチ 44 を 1 ベットスイッチとも言う。本実施の形態では、MAX ベットスイッチ 42 を比較的大きなボタン状に設け、他のベットスイッチ 43、44 を比較的小さなボタン状に設けている。ベットスイッチ 43、44 は、2 つ合わせて円形状となるよう半円形状で各々設けられている。各ベットスイッチ 42～44 は前記メダル投入装置 41 とともに投資価値を入力する入力手段を構成する。また、メダル投入装置 41 が遊技者によるメダルの直接投入という動作を伴うのに対し各ベットスイッチ 42～44 はクレジットに基づく仮想メダルの投入という動作を伴うに過ぎない点に着目すれば、投資価値を間接入力する間接入力手段を構成するものともいえる。

【0042】

なお、MAX ベットスイッチ 42 には、1 遊技回につき投入できるメダル最大数 (3 枚) に達していないことを促すため、図示しない発光部材としてのランプが内蔵されている。当該ランプは、MAX ベットスイッチ 42 のスイッチ操作が有効である状況時において点灯されて当該スイッチ 42 の操作を促すが、クレジットされた仮想メダルが存在しない場合や既に 3 枚のメダル投入がなされている状況下では消灯される。ここで、上記点灯に

10

20

30

40

50

代えて、点滅させてメダル投入の促しを遊技者に一層分かり易くしてもよい。

【0043】

スタートスイッチ45は、テーブル部40の上面40aの左側においてMAXベットスイッチ42よりも手前側に設けられており、概ねMAXベットスイッチ42と同形状をなす構成となっている。このスタートスイッチ45は、後述するリール装置の各リール（回転体）を回転始動させるための操作部材であり、各リールを回転開始、すなわち可変表示を開始させるべく操作される開始操作手段又は始動操作手段を構成する。

【0044】

ストップ操作装置50は、テーブル部40の上面40aのほぼ中央位置に設置されており、略三角柱状をなしスロットマシン10の左右方向に伸びる基台部51と、該基台部51の前面側に並設された3つのストップスイッチ52、53、54とよりなる。各ストップスイッチ52～54は、停止対象となるリール（左、中、右の三列のリール）に対応するよう設けられており、回転中の各リールを個別に停止させるために操作される停止操作手段を構成する。この場合、ストップスイッチ52～54は若干上向きに設けられている。各ストップスイッチ52～54は、各リールが定速回転となると停止させることが可能な状態となり、かかる状態中には図示しないランプ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。

【0045】

遊技者がストップスイッチ52～54を押下操作する際には、例えば右手又は左手の親指で当該ストップスイッチ52～54が押されることがあると考えられる。この場合、基台部51が略三角柱状をなしていることから、親指以外の指を基台部51の後側傾斜部に回したり、基台部51の後側傾斜部を積極的に指掛け部として利用したりすることができる。

【0046】

遊技者は各ストップスイッチ52～54を力強く押下操作することもあるが、基台部51を略三角柱状にしたことでその強度が十分に確保でき、ストップ操作装置50の破損等の不具合の発生が抑制できるようになっている。また、後で詳しく説明するが、本スロットマシン10では、各ストップスイッチ52～54の位置が従来機よりも下方となっている（図26参照）。かかる構成であっても、上記の通りストップスイッチ52～54が若干上向きに設けられているため、操作性が良好なものとなる。

【0047】

各ベットスイッチ42～44の上方には、ボタン状の精算スイッチ56が設けられている。すなわち、本スロットマシン10では、所定の最大値（例えばメダル50枚分）となるまでの余剰の投入メダルや入賞時の獲得メダルをクレジットメダルとして貯留記憶するクレジット機能を有しており、クレジットメダルが貯留記憶されている状態で精算スイッチ56が押下操作されることで、クレジットメダルが現実のメダルとして払い出される。この場合、クレジットされた仮想メダルを現実のメダルとして払い出すという機能に着目すれば、精算スイッチ56は貯留記憶された遊技価値を実際に払い出すための精算操作手段を構成するものともいえる。

【0048】

なお、所定の最大値（例えばメダル50枚分）となるまでの余剰の投入メダルや入賞時の獲得メダルをクレジットメダルとして貯留記憶するように設定された「クレジットモード」と、余剰の投入メダルや入賞時の獲得メダルを現実のメダルとして払い出すように設定された「ダイレクトモード」とを切換可能としたスロットマシンの場合には、前記精算スイッチ56に、モード切換のための切換スイッチとしての機能を付加しても良い。この場合、精算スイッチ（切換スイッチ）56は、1度押されるとオン状態になり、もう1度押されるとオフ状態になり、その後押下操作が行われるごとにオンオフが切り替わるように構成される。そして、精算スイッチ56がオン状態のときにはクレジットモードとされ、精算スイッチ56がオフ状態のときにはダイレクトモードとされる。クレジットモードからダイレクトモードに切り換えられた際にクレジットメダルがある場合には、その分の

10

20

30

40

50

クレジットメダルが現実のメダルとして払い出される。これにより、遊技者はクレジットモードとダイレクトモードとを切り換えることで自身の好みに応じた形式で遊技を実行することができる。かかる精算スイッチ５６は投入価値及び遊技価値の取扱形式を切り換える切換操作手段を構成する。

【００４９】

また、遊技パネル部２２とテーブル部４０との間、すなわち下扉１４の上端部分には情報表示部６０が設けられている。情報表示部６０には、クレジットモード時に有効化されて貯留記憶されたメダル数を表示する残数表示部６１と、ビッグボーナスやレギュラーボーナス等の特別遊技状態の際に例えば残りのゲーム数等を表示するゲーム数表示部６２と、獲得メダルの枚数を表示する獲得枚数表示部６３とがそれぞれ設けられている。これら表示部６１～６３は７セグメント表示器によって構成されているが、液晶表示器等によって代替することは当然可能である。

10

【００５０】

ここで、情報表示部６０は、前述したストップ操作装置５０の背後に位置しており、図２等の正面図で見ると、情報表示部６０が見にくくなっているが、実際には、ストップ操作装置５０を構成する基台部５１が略三角形をなしてその背後が傾斜面となっており、かつ通常の遊技状態において遊技者は情報表示部６０を斜め上方から見るため、情報表示部６０が見づらいことはなく、視認し易さが確保されている。

【００５１】

図２に示すように、テーブル部４０の下部（メダル投入装置４１の下方）である下面４０ｃには、ボタン状の返却スイッチ６５が設けられている。返却スイッチ６５は、メダル投入装置４１に投入されたメダルがセクタ９１内に詰まった際に押されるスイッチであり、このスイッチ６５が押されることによりセクタ９１が機械的に連動して動作され、当該セクタ９１内に詰まったメダルが後述するメダル排出口７２より返却されるようになっている。

20

【００５２】

テーブル部４０の下方には、機種名や遊技に関わるキャラクタなどが表示された下部プレート６７が装着され、更にその下方にはメダル受皿７１が設けられている。メダル受皿７１には、メダル排出口７２を介してスロットマシン内部のホップ装置１１０等からメダルが排出される。メダル排出口７２の左右にはスピーカ部７３が設けられている。また、メダル受皿７１の左方には、手前側下方に反転可能な灰皿７５が設けられている。

30

【００５３】

下扉１４の前面には、上扉１３の囲い部２５に連続するような造形が施されており、メダル受皿７１及び灰皿７５の上方左右両側は側壁部７６、７７となっている。このうち、右側の側壁部７７には切欠部７８が設けられている。例えば、スロットマシン１０の側方（本実施の形態では右側）にメダル貸出装置が設置され、該メダル貸出装置からメダル供給ノズル等が延出される場合、切欠部７８にメダル供給ノズルが配され、このノズルを介してメダル受皿７１にメダルが貸出供給される。これにより、遊技に際しノズルが邪魔になる、貸出メダルがこぼれ落ちる等の不都合が解消される。

【００５４】

下扉１４の右端側にはその背後に貫通するキー孔８０が設けられており、そのキー孔８０には扉背面側からキーシリンダ６５５が設けられている。このキーシリンダ６５５は、前面扉１２（上扉１３及び下扉１４）を開放するために操作される施錠装置を構成するものである。但し、施錠装置の詳細は後述する。

40

【００５５】

また、本スロットマシン１０は、図５に示すように、上扉１３の背後にリールユニット４００が結合される構成となっており、上扉１３とリールユニット４００とを１つの結合ユニットとして当該ユニットを筐体１１側より分離させることができるようになっている。その詳細は後述する。

【００５６】

50

テーブル部４０の縁部４０ｂの手前側平坦部である頂部には、該テーブル部４０より手前側へ突出するようにテーブルランプ部６６が設けられており、該テーブルランプ部６６は、テーブル部４０の縁部４０ｂと一連のなめらかな曲線となるように形成され、全体として円弧状をなす。テーブルランプ部６６は、異なる複数色の発光が可能な発光ダイオード等よりなる多数の発光体６８と、その発光体６８を覆う略無色透明の合成樹脂で形成されたレンズ部材６９とで構成されている。発光体６８が発光すると、その光はレンズ部材６９を介して上方、側方、下方へ分散する。また、レンズ部材６９は光透過性を有する白色に着色された合成樹脂で形成してもよい。要は、発光体６８の光の色が遊技者に対して視認可能であれば、レンズ部材６９の構成は任意である。

【００５７】

10

（筐体１１の内部構造）

次に、スロットマシン１０の内部構造について説明する。先ずは、筐体１１の内部構造について図６，図７を用いて説明する。図６は、筐体１１の内部構造を示す斜視図、図７は同内部構造を示す正面図である。

【００５８】

図６及び図７に示すように、筐体１１の内部において下側左隅部には電源ボックス１００が設けられている。電源ボックス１００は、各種電気装置や制御装置等に電源を供給するための電源装置であり、起動スイッチである電源スイッチや、スロットマシン１０の各種状態をリセットするためのリセットスイッチや、ホール管理者などがメダルの出玉調整を行うための設定キー挿入孔などを備えている。つまり、本スロットマシン１０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、停電からの復帰（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。この場合、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、リセットスイッチを押しながら電源スイッチをオンすると、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、電源スイッチがオンされている状態でリセットスイッチを押した場合には、エラー状態がリセットされる。また、ホール管理者等が設定キー挿入孔へ設定キーを挿入して操作することにより、スロットマシン１０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。

20

【００５９】

30

電源ボックス１００の右側には、メダルを遊技者に付与する払出手段としてのホッパ装置１１０が設置されている。図８はホッパ装置１１０の構成を示す斜視図である。ホッパ装置１１０は、多数枚のメダルを貯留可能な合成樹脂製の貯留タンク１１１と、貯留タンク１１１内のメダルを順次払い出す払出装装置１１２とより構成されている。貯留タンク１１１は、上面開口部がほぼ正形状をなし、下面が斜め下方に傾斜している。そして、ほぼ中央部に、払出装装置１１２のメダル払出用回転板に通じる下部開口部１１３が形成されている。また、貯留タンク１１１には、タンク隅部にメダル排出孔１１４が形成されており、そのメダル排出孔１１４には金属製の誘導プレート１１５が取り付けられている。

【００６０】

払出装装置１１２は、図示しないメダル払出用回転板を回転させることにより、貯留タンク１１１内のメダルを払出口１１７から排出する。払出口１１７から払い出されたメダルは、図４等に示す開口９４から排出用通路９３に入り、その排出用通路９３を介してメダル受皿７１へ排出される。

40

【００６１】

また、ホッパ装置１１０の右方には、貯留タンク１１１内に所定量以上のメダルが貯留されることを回避するための予備タンク１２０が設けられている。従って、貯留タンク１１１に多数のメダルが貯まり、その高さが、誘導プレート１１５が設けられた高さ以上になると、かかる余剰メダルが誘導プレート１１５により予備タンク１２０に導かれ、当該予備タンク１２０内で貯留されることとなる。

【００６２】

50

筐体 1 1 の背板 1 1 c には、貯留タンク 1 1 1 の上方位置に四角形状をなす孔部 1 2 1 が形成されている。この孔部 1 2 1 を介して、筐体外部から筐体内部に通じるメダル補給通路を設置することができるようになっており、メダル補給通路の設置により貯留タンク 1 1 1 へのメダルの自動補給が実現できるようになっている。なお、図 7 等では、孔部 1 2 1 が開放された状態を示しているが、孔部 1 2 1 を使用しない場合（メダルの自動補給を行わない場合等）には、孔部 1 2 1 は塞がれた状態となっている。但し、孔部 1 2 1 が塞がれた状態では、当該孔部 1 2 1 が容易に開放できるよう孔部 1 2 1 周囲に切欠が設けられていると良い。

【0063】

また、筐体 1 1 の左側板 1 1 d には、下扉 1 4 を開閉可能に支持するための扉支持金具 1 3 1 が取り付けられている。扉支持金具 1 3 1 には、上下 2 カ所に支軸 1 3 2, 1 3 3 が設けられており、各支軸 1 3 2, 1 3 3 には上方に延びる先細り形状の軸部がそれぞれ設けられている。また、筐体 1 1 の右側板 1 1 e には、下扉 1 4 を閉鎖状態で保持するための鉤受け部 1 3 5 が取り付けられている。 10

【0064】

筐体 1 1 の左右両方の側板 1 1 d, 1 1 e には、後述するリールユニット 4 0 0 を搭載するための金属製の支持レール部材 1 5 1, 1 5 2 が左右同じ高さで固定されている。各支持レール部材 1 5 1, 1 5 2 は何れも同じ構造を有するものであるが、図 6 を用いて左側の支持レール部材 1 5 1 について説明すると、同支持レール部材 1 5 1 は、筐体 1 1 d への取付部となる取付板部の他に、前後方向に水平に延びる水平部 1 5 1 a と、該水平部 1 5 1 a よりも前側で下方に鉛直に折り曲げられた折曲部 1 5 1 b と、水平部 1 5 1 a よりも後側で斜め下方に折り曲げられた後方傾斜部 1 5 1 c とを有する。折曲部 1 5 1 b には、手前側に延びるようにして先細り形状の突起 1 5 1 d が設けられている。なお、右側の支持レール部材 1 5 2 も同様に、水平部 1 5 2 a、折曲部 1 5 2 b、後方傾斜部 1 5 2 c、突起 1 5 2 d を有する。 20

【0065】

筐体 1 1 の左側板 1 1 d には、そのほぼ中央位置に中継基板 1 5 5 が設けられている。また、筐体 1 1 の左側板 1 1 d 及び右側板 1 1 e にはロック金具 1 5 6, 1 5 7 が取り付けられており、このロック金具 1 5 6, 1 5 7 によって、筐体 1 1 に着脱自在に組み付けられる、後述するリールユニット 4 0 0 が装着状態で固定されるようになっている。 30

【0066】

更に、筐体 1 1 の背板 1 1 c の上部には、ウーハ装置（低音域再生用スピーカ）1 5 8 が取り付けられている。この場合、ウーハ装置 1 5 8 はウーハユニットとして予め別途作製されたものであり、同ウーハ装置 1 5 8 が完成状態でそのまま筐体 1 1 の背板 1 1 c に取り付けられるようになっている。つまり、ウーハ設備取り付けのために、筐体 1 1 に仕切板等によりウーハ室を形成しておくことなどが不要となる。従って、筐体 1 1 単体の運搬時等の取り扱いが容易となる、ウーハ装置の取付作業が容易となる等のメリットが得られる。

【0067】

（リールユニット 4 0 0 全体の説明） 40

次に、上扉 1 3 と一体化されるリールユニット 4 0 0 の構造について説明する。図 9 はリールユニット 4 0 0 を斜め上方から見た斜視図、図 1 0 はリールユニット 4 0 0 を斜め下方から見た斜視図、図 1 1 はリールユニット 4 0 0 の正面図、図 1 2 はリールユニット 4 0 0 の側面図、図 1 3 はリールユニット 4 0 0 の背面図、図 1 4 はリールユニット 4 0 0 を主要構成部品毎に分解して示す分解斜視図である。なお、リールユニット 4 0 0 を構成する 3 列のリールの外周には、複数の図柄を付したベルトが巻回されるが、図 9 等にはベルトを巻回していない状態を示している。

【0068】

リールユニット 4 0 0 は、大別して、樹脂製のベースフレーム 4 0 1 と、同ベースフレーム 4 0 1 の左右両側に組み付けられる金属製の支持金具 4 0 2, 4 0 3 と、同ベースフ 50

レーム 401 に組み付けられる金属製の側仕切板 404 及び下側仕切板 405 と、これら各仕切板 404, 405 の間に配設されるリール装置 406 と、主基板ユニット 200 とを備える。以下、各構成部品を個々に詳しく説明する。

【0069】

(ベースフレーム 401 の説明)

まずは、ベースフレーム 401 の単体構成を図 15 を用いて説明する。ベースフレーム 401 は、例えば ABS 等の合成樹脂により一体成形されており、大別して左枠部 411、右枠部 412、上枠部 413 及び背面枠部 414 よりなる。この場合、ベースフレーム 401 を樹脂製一体成形品とすることで、製造が容易となる、リールユニット 400 としての軽量化が図れる等のメリットが得られる。

10

【0070】

左枠部 411 と右枠部 412 は概ね対称形状を有しており、背面枠部 414 との連結部として、左枠部 411 には中央連結部 415 と下連結部 416 とが形成され、右枠部 412 には中央連結部 417 と下連結部 418 とが形成されている。下連結部 416, 418 は、リールユニット 400 を筐体 11 に組み付ける際において当該筐体 11 の支持レール部材 151, 152 (図 7 参照) 上に搭載される被搭載部でもあり、その下面は前後方向に延びるようにして平坦面とされている。また、下連結部 416, 418 の後端部分の一部が下方に突出しており、当該部分がリールユニット 400 を筐体側に装着する際に用いる滑り部 416a, 418a となっている。滑り部 416a, 418a は、ベースフレーム 401 の底部より下方に突出し、その外形線が曲線状 (R 形状) をなすよう形成されている。

20

【0071】

上枠部 413 には、図 13 (リールユニット 400 の背面図) に見られるように、多数の補強リブ 421 が設けられており、その補強リブ 421 を設けた部分が格子状の補強バー部 422 となっている。補強バー部 422 の後方には複数箇所 (図では 3 カ所) に開口部 423 が形成されており、補強バー部 422 を手で掴み、指を開口部 423 に通すことで、ベースフレーム 401 (リールユニット 400) を容易に持ち上げることができるようになっている。また、補強バー部 422 の前端部には、返し部 424 が形成されている。リールユニット 400 を筐体 11 に組み付けた際、返し部 424 が筐体 11 の天板 11a の前縁部に重なるようになっている (図 4 参照)。これにより、筐体 11 と上扉 13 との隙間から針金やフィルム等を侵入させようとしてもそれが阻止でき、不正行為の防止が図られている。

30

【0072】

背面枠部 414 は、図 12 (リールユニット 400 の側面図) に見られるように、上背面部 431 と下背面部 432 とで 2 段に形成されており、上背面部 431 は、概ね平面形状、下背面部 432 は、上背面部 431 に対して後方に膨出するような形状となっている。下背面部 432 は、側方から見て上部と下部とが略四半円状をなしている。この場合、上背面部 431 よりも前方の空間は主基板ユニット 200 の設置領域となり、下背面部 432 よりも前方の空間はリール装置 406 の設置領域となる。背面枠部 414 の最下部には、内側に突出するようにして 3 カ所に突起部 433 が設けられている。

40

【0073】

上記の如く背面枠部 414 が段差状に形成されることで、下背面部 432 の前方領域においてリール装置 406 の設置領域が十分に確保できる。故に、リール装置 406 が無理なく収容できる。また、リールユニット 400 を筐体 11 に装着した状態では上背面部 431 の後方に空間が形成され、その空間にウーハ装置 158 が設置されるようになっている。更に、下背面部 432 の下部が略四半円状をなしているため、筐体 11 の背板 11c に設けた孔部 121 (図 7 参照) にメダル補給通路を設置する場合にも、そのメダル補給通路をベースフレーム 401 に干渉することなく設けることができる。

【0074】

背面枠部 414 の下面隅部において、左枠部 411 と右枠部 412 に設けた滑り部 41

50

6 a, 418 a よりも内側には、該滑り部 416 a, 418 a と同様、下方に突出するようにしてガイドリブ 435, 436 が設けられている（図 10 参照）。ガイドリブ 435, 436 は、ベースフレーム 401 の奥行き位置が前記滑り部 416 a, 418 a とほぼ同じであり、左右両枠部 411, 412 の下連結部 416, 418 の外面に対して、筐体 11 に固定した支持レール部材 151, 152 の幅分だけ内側の位置に設けられている。なおガイドリブは、左右の何れか一方にのみ設ける構成であっても良い。

【0075】

ベースフレーム 401 の上記構成によれば、リールユニット 400 を筐体 11 に組み付ける際、下連結部 416, 418 の滑り部 416 a, 418 a が筐体 11 側の支持レール部材 151, 152 に接触しながらリールユニット 400 が前方又は後方にスライド移動される。図 16 は、リールユニット 400 を側方から見た状態でのユニット組み付け時の様子を示す概略図である。但し図 16 には、ベースフレーム 401 の左側の構成に対応する部材番号を付している。同図に示す符号 465 は、下側仕切板 405 の前縁部に設けられる折曲部であり（図 20 参照）、その折曲部 465 には、支持レール部材 151 の突起 151 d に係合する係合孔が形成されている（下側仕切板 405 の詳細については後述する）。

【0076】

図 16 の（a）に示すように、リールユニット 400 の装着時には、ベースフレーム 401 の滑り部 416 a を支持レール部材 151 の水平部 151 a 上に載せた状態で、手前側を僅かに持ち上げるようにしてリールユニット 400 を筐体奥側（図の右方）に押し込む。この押し込みにより、支持レール部材 151 上を滑り部 416 a が滑るようにしてリールユニット 400 が移動する。このとき、滑り部 416 a がベースフレーム 401 の背面寄りに設けられているために、いち早くリールユニット 400 の重さを筐体 11 側に預けることができる。また、滑り部 416 a は外形線が曲線状（R 形状）をなしていることから、リールユニット 400 の傾きの状態にかかわらず滑り部 416 a と支持レール部材 151 の水平部 151 a とは常に同じ状態で接触する。従って、リールユニット 400 の傾きの状態にかかわらず滑り部 416 a の接触部には常に同じ摩擦抵抗を付与することができる。

【0077】

そして、図 16 の（b）に示すように、滑り部 416 a が支持レール部材 151 の後方傾斜部 151 c まで至ると、該滑り部 416 a が後方傾斜部 151 c に誘導されてはまり込み、リールユニット 400 が所定位置に装着される。このとき、後方傾斜部 151 c が設けられていないと、リールユニット 400 は急に落ち込んで衝撃を受けるが、本実施の形態の構成によれば、リールユニット 400 は後方傾斜部 151 c に沿って斜め下方に移動するため、衝撃を受ける等の不都合は生じない。また、リールユニット 400 の装着完了状態では、滑り部 416 a が後方傾斜部 151 c にはまり込んでいるため、同リールユニット 400 が手前側に滑ってくるといった不都合も生じない。

【0078】

一方、リールユニット 400 を離脱させる際には、装着状態からリールユニット 400 を手前側に引き寄せることで、滑り部 416 a を後方傾斜部 151 c に沿って水平部 151 a まで持ち上げる。このとき、滑り部 416 a が後方傾斜部 151 c に誘導されるため、引き寄せは比較的容易である。そして、滑り部 416 a を水平部 151 a 上で滑らせるようにしてリールユニット 400 を筐体手前側に引き寄せる。これにより、リールユニット 400 の離脱が完了する。

【0079】

図 17 は、筐体 11 に対するリールユニット 400 の組み付け時の様子を斜め下方から見た一部破断斜視図である。この図 17 に示すように、リールユニット 400 の組み付け時には、支持レール部材 151 の内側端部が、背面枠部 414 の下隅部に設けたガイドリブ 435 に当たり、これによりリールユニット 400 がガイドされる。従って、リールユニット 400 が筐体 11 に対して斜めに挿入されるといった不都合が規制されるようにな

っている（便宜上図示は省略するが、右側のガイドリブ436も同等に機能する）。

【0080】

ここで、ガイドリブ435、436の先端部は、滑り部416a、418aよりも下方に突出する構成となっている。従って、ユニット交換時等にリールユニット400を床等に置いた場合には、滑り部416a、418aではなくガイドリブ435、436の先端部が床等に当たることとなる。これにより、滑り部416a、418aの表面が傷ついて滑り具合が悪くなったり、滑り部416a、418aが破損したりする等の不具合が防止できる。つまり、ガイドリブ435、436は、滑り部416a、418aの保護機能を併せ有している。

【0081】

（支持金具402、403の説明）

次に、支持金具402、403の構成を説明する。この支持金具402、403は、上扉13の取付具としての機能と、ベースフレーム401の補強材としての機能とを有するものである。

【0082】

図11に示すように、支持金具402は長尺状をなしており、該支持金具402には上下2カ所に支軸441、442が設けられている。支持金具402の長さはベースフレーム401の左枠部411の長さとはほぼ同じである。各支軸441、442には上方に延びる先細り形状の軸部がそれぞれ設けられている。支持金具402は、ベースフレーム401の左枠部411に組み付けられ、ビス等の締結具（図示略）により固定される。支持金具402をベースフレーム401に固定した状態で支持金具402に上扉13が支持されることにより、上扉13がベースフレーム401（リールユニット400）に対して開閉可能な状態とされる。

【0083】

また、支持金具403も同じく長尺状をなしており、該支持金具403には3つの鉤受け部444、445、446が設けられている。支持金具403は、ベースフレーム401の右枠部411に組み付けられ、ビス等の締結具（図示略）により固定される。支持金具403をベースフレーム401に固定した状態では、支持金具403により、ベースフレーム401（リールユニット400）に開閉可能に支持された上扉13が閉鎖状態で保持されるようになっている。

【0084】

図18は、上扉13をリールユニット400に装着した状態の正面図である。同図に示すように、上扉13の上下方向の長さはベースフレーム401の上下方向の長さよりも短く、上扉13をリールユニット400に装着した状態では、リールユニット400の一部が上扉13の下方に露出する。この場合、支持金具403に設けた3つの鉤受け部444～446のうち、上2つの鉤受け部444、445が上扉13を閉鎖状態に保持する部材として機能する。なお、最下の鉤受け部446は、筐体11側に設けた鉤受け部135（図7参照）と共に下扉14を閉鎖状態に保持する部材として機能する。

【0085】

また、支持金具402の上部にはフック金具443が取り付けられている。このフック金具443は、筐体11の左側板11dに設けたロック金具156に掛止され、筐体11に装着した状態でリールユニット400を固定するものであり、ロック金具156と共にユニット固定手段を構成する。右側の支持金具403にも同様のフック金具が取り付けられているが図示は省略している。支持金具403のフック金具は筐体11の右側板11eに設けたロック金具157に掛止され、前記フック金具443と同様、筐体11に装着した状態でリールユニット400を固定するものである（これらも同様にユニット固定手段を構成する）。

【0086】

（上側仕切板404、下側仕切板405の説明）

次に、上側仕切板404と下側仕切板405の構成を図19と図20を用いて説明する

10

20

30

40

50

。図 19 に示すように、上側仕切板 404 は、長板状のベース部 451 を有しており、そのベース部 451 上にはリール駆動用の回路基板 452 が搭載されている。なお、回路基板 452 上には、リール装置 406（後述する 3 つのリール 471～473）から延びる電気配線を束ねるためのクランプ部 456 が設けられている。また、ベース部 451 の左右両側は直角に折り曲げ形成されており、ベースフレーム 401 に対する取付部 453，454 となっている。この取付部 453，454 がネジ等の締結具によりベースフレーム 401 の中央連結部 415，417 に組み付けられることで、上側仕切板 404 がベースフレーム 401 に取り付けられるようになっている。ベース部 451 の前側縁部は取付部 453，454 の前端部よりも後退して設けられている。ベース部 451 の前側縁部は直角に折り曲げ形成されており、これが上側リール支持部 455 となっている。上側リール支持部 455 には、ねじ孔 455a が 2 つずつ 3 カ所に形成されている。

10

【0087】

また、図 20 に示すように、下側仕切板 405 は、長板状のベース部 461 を有している。ベース部 461 の左右両側と後側はそれぞれ直角に折り曲げ形成されており、ベースフレーム 401 に対する取付部 462，463，464 となっている。左右の取付部 462，463 がネジ等の締結具によりベースフレーム 401 の下連結部 416，418 に組み付けられることで、下側仕切板 405 がベースフレーム 401 に取り付けられるようになっている。また、後側の取付部 464 には、ベースフレーム 401 の背面枠部 414 に設けた突起部 433 に係合する係合孔 464a が形成されている。

20

【0088】

ベース部 461 の前側縁部には、左右両側に下方に折り曲げた折曲部 465，466 が形成されており、その折曲部 465，466 には、筐体 11 に固定した支持レール部材 151，152 の突起 151d，152d に係合する係合孔 465a，466a が形成されている。ベース部 461 を上から見て前記折曲部 465，466 の間は、当該ベース部 461 の一部が切除されたような形状（言い換えれば、一部が後退したような形状）をなしている。

【0089】

折曲部 465，466 の間においてベース部 461 の前側縁部は直角に折り曲げ形成されており、これが下側リール支持部 467 となっている。下側リール支持部 467 には、ねじ孔 467a が 2 つずつ 3 カ所に形成されている。

30

【0090】

ここで、下側仕切板 405（ベース部 461）の前側縁部に形成された折曲部 465，466 と下側リール支持部 467 とを比べると、図 12 に示すように、下側リール支持部 467 の方が僅かに長い構成となっている（図 12 の A）。すなわち、下側リール支持部 467 の先端部が最下部となるよう構成されている。この場合、折曲部 465，466 は、筐体 11 に対してリールユニット 400 を位置決めし、更にリールユニット 400 を固定するために重要な構成であり、ユニット交換時等にリールユニット 400 を床等に置いた場合にも変形したり、破損したりしないようにする必要があるが、上記の如く下側リール支持部 467 の先端部が最下部となる構成とすることにより、リールユニット 400 を不用意に床等に置いた場合にも折曲部 465，466 の変形や破損等を防止することができる。

40

【0091】

（リール装置 406 の説明）

次に、リール装置 406 の構成を図 21 と図 22 を用いて説明する。図 21 に示すように、リール装置 406 は、左、中、右の 3 つのリール 471～473（左リール 471，中リール 472，右リール 473）を備えて構成されており、これらにより可変表示手段を構成する。なお通常は、外周にフィルム状のベルトを巻回した状態のものをリールと称するが、ここではベルトの無い状態でリールを説明する。各リール 471～473 は、何れも同一径の円筒状（円環状）にそれぞれ形成されており、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 471～473 にはそれぞれ

50

ステッピングモータが連結されており、各ステッピングモータの駆動により各リール４７１～４７３が個別に、すなわちそれぞれ独立して回転駆動し得る構成となっている。モータ駆動系を含め各リール４７１～４７３は全く同一の構成を有するものであり、ここでは図２２を用い、左リール４７１を例に挙げてその構成を説明する。

【００９２】

図２２に示すように、リール４７１は、円筒状のかごを形成する円筒骨格部材であり、その外周面に図示しない帯状のベルトが巻回される構成となっている。リール４７１の中心部に形成されたボス部には、ステッピングモータ４７５の駆動軸が取り付けられている。従って、ステッピングモータ４７５の駆動軸が回転することによりその駆動軸を中心としてリール４７１が周回するようになっている。

10

【００９３】

リール４７１は、金属製のリールプレート４７６にて回転可能に支持されており、具体的にはリールプレート４７６のほぼ中央部にステッピングモータ４７５が固定されている。リールプレート４７６は垂直に起立する板状をなしており、その上側には上側取付部４７７が折り曲げ形成され、下側には下側取付部４７８が折り曲げ形成されている。各取付部４７７，４７８には、ねじ孔４７７ａ，４７８ａが２つずつ形成されている。上側取付部４７７は、前記上側仕切板４０４の上側リール支持部４５５に対するリール取付部を構成するものであり、上側仕切板４０４の上側リール支持部４５５に上側取付部４７７を重ねた状態で、それら各部のねじ孔４５５ａ，４７７ａにビス等の締結具を螺入することにより、上側仕切板４０４にリール４７１が取り付けられることとなる。また、下側取付部

20

【００９４】

また、リール４７１の内周側には、リール外周側に向けて発光するバックライト装置４７９が配置されている。

【００９５】

図示は省略するが、リールプレート４７６には、発光素子と受光素子とが所定間隔をおいて保持されたリールインデックスセンサ（回転位置検出センサ）が設けられている。また、リール４７１のボス部には、リール回転時において前記リールインデックスセンサの発光素子と受光素子との間を通過可能なセンサカットバンが設けられている。これにより、リール４７１が１回転するごとにセンサカットバンの先端部がリールインデックスセンサの発光素子と受光素子との間を通過し、その通過をリールインデックスセンサが検出する。そして、その検出信号が、後述する主制御装置２０１に出力され、主制御装置２０１はこの検出信号に基づいてリール４７１の角度位置を１回転ごとに検知する。

30

【００９６】

ステッピングモータ４７５は例えば５０４パルスの駆動信号（励磁信号あるいは励磁パルスとも言う。以下同じ）を与えることにより１回転されるように設定されており、この励磁パルスによってステッピングモータ４７５の回転位置、すなわちリール４７１の回転位置が制御される。ここで、リール４７１のベルトの外周面には、識別情報としての図柄が等間隔ごとに多数印刷されている。ベルトの長辺方向（周回方向）に２１個の図柄が付されている場合、所定の位置においてある図柄から次の図柄へ切り替えるには２４パルス（＝５０４パルス÷２１図柄）を要する。この場合、リールインデックスセンサの検出信号が出力された時点からのパルス数により、リール４７１の回転位置が検出され、その結果からリール４７１の回転位置制御が行われるようになっている。

40

【００９７】

他のリール４７２，４７３も同様の構成を有している。図２１には各々対応する符号を付してあり、簡単に説明すると、中リール４７２の中心部にはステッピングモータ４８１の駆動軸が取り付けられており、同モータ４８１の駆動軸が回転することによりその駆動

50

軸を中心としてリール４７２が周回する。リールプレート４８２は、上側取付部４８３と下側取付部４８４とを有している。また、リール４７２の内周側にはバックライト装置４８５が配置されている。

【００９８】

また、右リール４７３の中心部にはステッピングモータ４９１の駆動軸が取り付けられており、同モータ４９１の駆動軸が回転することによりその駆動軸を中心としてリール４７３が周回する。リールプレート４９２は、上側取付部４９３と下側取付部４９４とを有している。また、リール４７３の内周側にはバックライト装置４９５が配置されている。

【００９９】

各リール４７１～４７３を、リールユニット４００に組み付けた状態を図９～図１１等 10
に示す。この状態において、各リール４７１～４７３は個別に取り外しが可能となっており、１つずつの部品交換が可能となっている。

【０１００】

なお、モータ駆動系を含め各リール４７１～４７３が全く同一の構成を有するため、電気配線は自ずと長めとなるが、その電気配線は束ねられ、上側仕切板４０４上の回路基板４５２に設けたクランプ部４５６により拘束されるようになっている。モータ駆動系を含め各リール４７１～４７３が全く同一の構成を有することにより、設計上、製造上のコストダウンが実現できる。

【０１０１】

リールユニット４００がスロットマシン１０に組み付けられた状態では、各リール４７ 20
１～４７３の表面の一部（ベルトの一部）が、上扉１３に設けられた表示窓２３を通じて視認可能となる。この場合、各リール４７１～４７３が正回転すると、表示窓２３を通じて各リール４７１～４７３の表面（ベルトの図柄）は上から下へ向かって移動しているかのように映し出される。各リール４７１～４７３に付された図柄のうち、表示窓２３を介して全体を視認可能な図柄数は、主として表示窓２３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３個ずつとされている。このため、各リール４７１～４７３がすべて停止している状態では、 $3 \times 3 = 9$ 個の図柄が遊技者に視認可能な状態となる。

【０１０２】

（リール図柄の説明）

ここで、各リール４７１～４７３に付される図柄について説明する。図２３には、各リ 30
ール４７１～４７３のそれぞれに巻かれるベルトに描かれた図柄配列が示されている。同図に示すように、各リール４７１～４７３にはそれぞれ２１個の図柄が一行に設けられている。各リール４７１～４７３に対応して番号が１～２１まで付されているが、これは説明の便宜上付したものであり、リール４７１～４７３に実際に付されているわけではない。但し、以下の説明では当該番号を使用して説明する。

【０１０３】

図柄としては、ビッグボーナスゲームに移行するための第１特別図柄としての「７」図 40
柄（例えば、左ベルト第２０番目）と「青年」図柄（例えば、左ベルト１９番目）とがある。また、レギュラーボーナスゲームに移行するための第２特別図柄としての「ＢＡＲ」
図柄（例えば、左ベルト第１４番目）がある。また、リプレイゲームに移行するための第３特別図柄としての「リプレイ」図柄（例えば、左ベルト第１１番目）がある。また、小役の払出が行われる小役図柄としての「スイカ」図柄（例えば、左ベルト第９番目）、「ベル」図柄（例えば、左ベルト第８番目）、「チェリー」図柄（例えば、左ベルト第４番目）がある。左、中、右の各ベルトには図柄の数や配置順序が全く異なるものとして、上記の各図柄が付されている。

【０１０４】

なお、リールユニット４１の各リール４７１～４７３は識別情報を可変表示する可変表示手段の一例であり、主表示部を構成する。但し、可変表示手段はこれ以外の構成であってもよい。例えば、リール４７１～４７３を構成する円筒枠を作製し、その円筒枠の外周 50

面に印刷やシール貼着等により図柄を付した構成（いわゆるドラム装置）としたり、ベルトを周回させるタイプ等の他の機械的なリール構成としたりしてもよい。この場合、ベルトの周回軌跡は真円状でなく、楕円状であっても良い。また、機械的なリール構成に代えて、或いはこれに加えて、液晶表示器、ドットマトリックス表示器等の電氣的表示により識別情報を可変表示させるものを設けてもよく、この場合は表示形態に豊富なバリエーションをもたせることが可能となる。

【0105】

（前面扉12の背面構造）

次に、前面扉12の背面構造を図24と図25を用いて説明する。図24は前面扉12の背面図であり、図25は前面扉12の上扉13と下扉14とを分離させて示す背面図である。 10

【0106】

（上扉13の背面構造）

上扉13の背面において、前記遊技パネル部21（図1等参照）の背面側には液晶表示装置600が配設されており、更に液晶表示装置600の背面側には表示制御装置601が配設されている。液晶表示装置600は、例えば15インチ液晶パネル600aと、該液晶パネル600aを駆動する駆動装置600bとにより構成され、液晶パネル600aの表示画像が扉前面側の遊技パネル部21を通じて前方に表示される。表示制御装置601は、液晶表示装置600をはじめ、その他ランプ類やスピーカ類等を駆動する。

【0107】

また、液晶表示装置600の上方には左右2カ所にスピーカ603，604が配されている。 20

【0108】

液晶表示装置600よりも下方には、前述した表示窓23が形成されており、その上方には細長形状の蛍光灯などよりなるフロントライト605が配設されている。符号606は、フロントライト605を駆動するためのフロントライト駆動回路であり、当該ライトのちらつき等を解消するためのインバータ等を含む。

【0109】

上扉13の背面右端部（扉正面から見ると左端部）には基枠611が固定されており、その基枠611には、前記リールユニット400に取り付けられた支持金具402の支軸441，442に対応して上下2カ所に軸受け金具612，613が設けられている。この軸受け金具612，613には、支軸441，442の軸部を挿入するための挿入孔が形成されている。 30

【0110】

上扉13をリールユニット400に組み付ける際、リールユニット400に取り付けた支持金具402の各支軸441，442の上方に上扉13の各軸受け金具612，613を配置した状態で上扉13を降下させる。これにより、各軸受け金具612，613の挿入孔に各支軸441，442の軸部が挿入された状態となり、リールユニット400に対して上扉13が開閉可能に支持される。つまり、上扉13はリールユニット400に対して両支軸441，442を結ぶ上下方向へ延びる開閉軸線を中心として回動可能に支持され、その回動によってリールユニット400に対して上扉13が開放又は閉鎖されるようになる。 40

【0111】

また、上扉13の背面左端部（扉正面から見ると右端部）には、上下方向に延びる基枠615が固定されており、その基枠615には、当該基枠615に対して上下方向に移動可能に組み付けられた長尺状の連動杆616が設けられている。連動杆616には鉤形状をなす上下一対の鉤金具617，618が設けられている。なお、図24，図25では、連動杆616の鉤金具617，618が確認しにくいので、図4の斜視図を参照されたい。図4では、上扉13の開閉端側に上下一対の鉤金具617，618が確認できる。鉤金具617，618は、その中間部分が基枠615側に軸支されており、連動杆616が上 50

方に移動することでその先端鉤部が下方に移動する構成となっている。

【0112】

上記の如くリールユニット400に対して上扉13を開閉可能に取り付けた状態で、リールユニット400に対して上扉13を閉じると、リールユニット400に取り付けられた支持金具403の鉤受け部444, 445に、上扉13の連動杆616に設けられた鉤金具617, 618が係合し、上扉13が閉鎖状態で保持される。

【0113】

(下扉14の背面構造)

下扉14の背面には、前述した通り通路切換手段としてのセクタ91、貯留用通路92、排出用通路93等が設けられている。また、排出用通路93の左右両側にはスピーカ631, 632が設けられている。符号633は、下扉14の前面側に設けた下部プレート67用の照明装置(蛍光灯)を駆動するための照明装置駆動回路であり、当該照明装置のちらつき等を解消するためのインバータ等を含む。

【0114】

下扉14の背面右端部(扉正面から見ると左端部)には基枠641が固定されており、その基枠641には、前記筐体11に取り付けられた扉支持金具131の支軸132, 133に対応して上下2カ所に軸受け金具642, 643が設けられている。この軸受け金具642, 643には、支軸132, 133の軸部を挿入するための挿入孔が形成されている。

【0115】

下扉14を筐体11に組み付ける際、筐体11に取り付けた扉支持金具131の各支軸132, 133の上方に下扉14の各軸受け金具642, 643を配置した状態で下扉14を降下させる。これにより、各軸受け金具642, 643の挿入孔に各支軸132, 133の軸部が挿入された状態となり、筐体11に対して下扉14が開閉可能に支持される。つまり、下扉14は筐体11に対して両支軸132, 133を結ぶ上下方向へ延びる開閉軸線を中心として回動可能に支持され、その回動によって筐体11に対して下扉14が開放又は閉鎖されるようになる。

【0116】

また、下扉14の背面左端部(扉正面から見ると右端部)には、上下方向に延びる基枠645が固定されており、その基枠645には、当該基枠645に対して上下方向に移動可能に組み付けられた長尺状の連動杆646が設けられている。連動杆646には鉤形状をなす上下一対の鉤金具647, 648が設けられている。なお、図24, 図25では、連動杆646の鉤金具647, 648が確認しにくいので、図4の斜視図を参照されたい。図4では、下扉14の開閉端側に上下一対の鉤金具647, 648が確認できる。鉤金具647, 648は、その中間部分が基枠645側に軸支されており、連動杆646が上方に移動することでその先端鉤部が下方に移動する構成となっている。

【0117】

上記の如く筐体11に対して下扉14を開閉可能に取り付けた状態で、筐体11に対して下扉14を閉じると、リールユニット400に取り付けられた支持金具403の鉤受け部446と筐体11に取り付けられた鉤受け部135とに、下扉14の連動杆646に設けられた鉤金具647, 648が係合し、下扉14が閉鎖状態で保持される。

【0118】

上扉13と下扉14とは、それらの背面左端部(扉正面から見ると右端部)で連結板651により連結されている。すなわち、上扉13の基枠615と下扉14の基枠645とに重なり合わせて連結板651が設けられ、ビス等の締結具により連結が施されている。この連結により、上扉13と下扉14とは一体的に開閉する。この場合、仮に下扉14だけを開放することができる構成であれば、下扉14だけの開放行為は比較的目立ちにくいので、不正行為として行われる可能性が高いが、本スロットマシン10では、通常時において(すなわち、連結板651を取り付けた状態において)下扉14単独での開放が不可能となっているために不正行為の抑制が可能となる。つまり、不正目的で前面扉12を開

放する際には、上扉 1 3 及び下扉 1 4 が共に開放されるのでその開放行為が目立ち、それにより不正行為が抑止できる。

【0119】

上扉 1 3 に設けた連動杆 6 1 6 の下端部には水平方向に折り曲げられた折曲部 6 1 6 a が形成されると共に、下扉 1 4 に設けた連動杆 6 4 6 の上端部には水平方向に折り曲げられた折曲部 6 4 6 a が形成されている。これら各連動杆 6 1 6, 6 4 6 の折曲部 6 1 6 a, 6 4 6 a は、上扉 1 3 と下扉 1 4 とを連結した状態では互いに接触している。

【0120】

上扉 1 3 と下扉 1 4 に設けた連動杆 6 1 6, 6 4 6 は、これら各扉 1 3, 1 4 を開放不能な施錠状態で保持する施錠機構を構成するものであり、下扉 1 4 の背面左端部に設けた基枠 6 4 5 には、解錠操作部たるキーシリンダ 6 5 5 が設けられている。このキーシリンダ 6 5 5 は、スロットマシン 1 0 の前後方向に延びる向きで設けられており、シリンダ前面（キー挿入孔の設置側）は扉前面に設けたキー孔 8 0 から露出している。上下の各扉 1 3, 1 4 の連動杆 6 1 6, 6 4 6 を含む施錠機構と、キーシリンダ 6 5 5 と、キーシリンダ 6 5 5 に挿入されて所定方向に回動操作される操作キー（図示略）とがスロットマシン施錠装置を構成する。なお、キーシリンダ 6 5 5 として、不正解錠防止機能の高いオムロック（登録商標）を用いる構成としても良い。

【0121】

かかる場合、キーシリンダ 6 5 5 に操作キーを差し込んだ状態で、当該操作キーを時計回り方向に回動操作すると、連動杆 6 4 6 が上方に移動する（扉背面から見るとキーシリンダ 6 5 5 が反時計回り方向に回るため）。これにより、下扉 1 4 において連動杆 6 4 6 の鉤金具 6 4 7, 6 4 8 の先端鉤部が下方に移動し、筐体 1 1 に対して下扉 1 4 が閉じている場合に、鉤金具 6 4 7, 6 4 8 と、リールユニット 4 0 0 側の鉤受け部 4 4 6 及び筐体 1 1 側の鉤受け部 1 3 5 との係止状態（すなわち施錠状態）が解除される。これにより、筐体 1 1 に対して下扉 1 4 が開放可能となる。

【0122】

またこのとき、下扉 1 4 側の連動杆 6 4 6 の折曲部 6 4 6 a により上扉 1 3 側の連動杆 6 1 6 の折曲部 6 1 6 a が持ち上げられ、下扉 1 4 側の連動杆 6 4 6 に連動して上扉 1 3 側の連動杆 6 1 6 が上方へ移動する。そのため、上扉 1 3 において連動杆 6 1 6 の鉤金具 6 1 7, 6 1 8 の先端鉤部が下方に移動し、筐体 1 1 （リールユニット 4 0 0）に対して上扉 1 3 が閉じている場合に、鉤金具 6 1 7, 6 1 8 とリールユニット 4 0 0 側の鉤受け部 4 4 4, 4 4 5 との係止状態（すなわち施錠状態）が解除される。これにより、筐体 1 1 （リールユニット 4 0 0）に対して上扉 1 3 が開放可能となる。

【0123】

因みに、操作キーを逆方向（反時計回り方向）に回動操作すると、連動杆 6 4 6 が下方に移動し、それを図示しないセンサが検知することでスロットマシン 1 0 がリセットされるが、その際、下扉 1 4 側の連動杆 6 4 6 だけが移動し、上扉 1 3 側の連動杆 6 1 6 は移動しない。

【0124】

（本機と従来機との比較）

ここで、本実施の形態におけるスロットマシン 1 0 の主たる特徴的構成を、既存のスロットマシンとの比較に基づいて説明する。なお便宜上、本実施の形態のスロットマシン 1 0 を「本機」、既存のスロットマシン 1 0 0 0 を「従来機」とも言う。図 2 6 は、スロットマシンの前面構成を比較するものであり、（a）には本機の構成を、（b）には従来機の構成を示す。また、図 2 7 は、スロットマシンの内部構造を比較するものであり、（a）には本機の内部構造を、（b）には従来機の内部構造を示す。

【0125】

既存のスロットマシン 1 0 0 0 の構成について主要な構成を簡単に説明する。図 2 6 の（b）において、本機と同様、従来機（スロットマシン 1 0 0 0）は前面に開口する筐体 1 0 0 1 を有しており、その前面側には前面扉 1 0 0 2 が取り付けられている。筐体の大

きさは本機、従来機とも同じである。前面扉 1002 の上部には補助表示部 1003 が設けられ、その下方には表示窓 1004 が設けられている。表示窓 1004 の下方には、手前側に張り出した操作部 1010 が設けられている。操作部 1010 の上面にはメダル投入装置 1011 とベット操作スイッチ 1012 とが設けられ、同操作部 1010 の前面にはスタートレバー 1013 と 3 つのストップボタン 1014 とが設けられている。前面扉 1002 の下部にはメダル受皿 1015 が設けられている。

【0126】

また、図 27 の (b) において、筐体 1001 にはその内部を上下に分割する仕切板 1021 が設けられており、その仕切板 1021 上にリールユニット 1022 が載置されている。筐体 1001 の背板において、リールユニット 1022 の上方には主制御装置 1023 が取り付けられている。なお、従来機の場合、本機とは異なり、リールユニット 1022 と主制御装置 1023 とは各々個別に筐体 1001 に取り付けられている。また、仕切板 1021 の下方には、電源装置 1024 とホッパ装置 1025 とが配設されている。

【0127】

図 26 に基づいて前面構成について比較する。まず第一に印象付けられるのは上側の遊技パネル 21 の大きさである。この遊技パネル 21 の背後には、前述したように 15 インチ程度の大型液晶装置が搭載され、各種多様な表示演出が行われるようになっている。そして、液晶装置の大型化に付随して表示窓 23 の設置位置が、従来機よりも下方となっている。比較すると、従来機ではマシン下面から表示窓 1004 の中心までの高さが「L11」であるのに対し、本機ではマシン下面から表示窓 23 の中心までの高さが「L1」となっている ($L1 < L11$)。

【0128】

また、表示窓の位置が下方にずれたことにより、操作部の各種スイッチ等の位置も下方にずれ、従来機ではマシン下面から各種スイッチ等までの高さが「L12」であるのに対し、本機ではマシン下面から各種スイッチ等までの高さが「L2」となっている ($L2 < L12$)。この場合、操作部が下方にずれた構成でも、各種スイッチ等の操作性を維持すべく、操作部をテーブル部 40 として構成している。また、始動操作手段の操作性を良くするために、従来機のレバー部材 (スタートレバー 1013) を、ボタン状のスイッチ部材 (スタートスイッチ 45) に変更している。

【0129】

次に、図 27 に基づいて筐体内部構造について比較する。ここでの最も大きな違いは、リールユニットの位置である。すなわち、リールユニットの載置部材 (本機では下側仕切板 405、従来機では仕切板 1021) を基準にすると、従来機ではマシン下面から仕切板 1021 までの高さが「L13」であるのに対し、本機ではマシン下面から下側仕切板 405 までの高さが「L3」となっている ($L3 < L13$)。このリールユニットの位置の違いが、スロットマシン前面部の表示窓の位置の違いとなる。

【0130】

リールユニットの位置変更に伴い、本機ではリールユニット 400 の下方領域が狭小化されており、それ故に、ホッパ装置 110 が背の低い構成のものに変更されている。またこの場合、リールユニット下方の仕切板とホッパ装置との距離は、従来機で「L14」であるのに対し、本機では「L4」となっている ($L4 < L14$)。これは、上記の如く狭小化されたリールユニット下方領域に、少しでも大きなホッパ装置を搭載したいためである。但し本機では、ホッパ装置 110 の高さ寸法を小さくした分、貯留タンク 111 の横方向 (前後、左右方向) の寸法を大きくし、タンク容量の確保を図っている。

【0131】

本機においてこうしたホッパ装置 110 の設置条件では、リールユニット下方の仕切板 405 とホッパ装置 110 との距離が短いために、貯留タンク 111 へのメダルの供給又は取り出しの操作が困難になることが懸念される。これに対し本機では、前述したように、下側仕切板 405 の前側縁部が左右の折曲部 465, 466 の間で一部が切除されたような形状をなしている。この形状はホッパ装置 110 の位置に対応しており、それにより

、ホッパ装置 1 1 0（貯留タンク 1 1 1）へのメダルの供給又は取り出しの操作を容易化している。

【0 1 3 2】

また、本機の場合、筐体 1 1 の左右の側板 1 1 d, 1 1 e に各々支持レール部材 1 5 1, 1 5 2 を設け、その支持レール部材 1 5 1, 1 5 2 にリールユニット 4 0 0 を搭載する構成とした、すなわち筐体内部を上下に分割するような仕切板を設けていないため、リールユニット 4 0 0 を搭載していない状態においてホッパ装置 1 1 1 や電源ボックス 1 0 0 の設置領域が仕切られることはない。従って、上記の如くリールユニット 4 0 0 の下方領域が狭小化された構成であっても、ホッパ装置 1 1 1 や電源ボックス 1 0 0 の設置が困難になるといった不都合が生じないようになっている。そのメリットは、図 6 等により確認できる。

10

【0 1 3 3】

（リールユニット 4 0 0 の交換作業の説明）

ここで、遊技ホールでの機種入替時などにおけるリールユニット 4 0 0 の交換作業について説明する。この場合、まずは規定の操作キーを用いて下扉 1 4 の施錠を解除し、上扉 1 3 と共に下扉 1 4 を開放する。また、上下の両扉 1 3, 1 4 を連結している連結板 6 5 1 を取り外す。このとき、リールユニット 4 0 0 と、それ以外の各種部材（電源ボックス 1 0 0、ホッパ装置 1 1 0 等々）とを結ぶ電気配線のコネクタを外しておく。その後、リールユニット 4 0 0 を筐体 1 1 に固定しているロック金具 1 5 6, 1 5 7 のロック状態を解除し、上扉 1 3 のみを閉じる。そして、リールユニット 4 0 0 の手前側を少し持ち上げるようにしながら、当該ユニット 4 0 0 を支持レール部材 1 5 1, 1 5 2 上を滑らせるようにしながら手前側に引き寄せ、リールユニット 4 0 0 を離脱させる。

20

【0 1 3 4】

その後、新しいリールユニット 4 0 0 を離脱時と逆の作業手順で装着する。すなわち、新しいリールユニット 4 0 0 を、支持レール部材 1 5 1, 1 5 2 上を滑らせるようにしながら筐体奥側に押し込み、リールユニット 4 0 0 を筐体 1 1 に搭載する。そして、一旦上扉 1 3 を開放してロック金具 1 5 6, 1 5 7 をロック状態とし、リールユニット 4 0 0 を筐体 1 1 に固定する。また、リールユニット 4 0 0 と、それ以外の各種部材（電源ボックス 1 0 0、ホッパ装置 1 1 0 等々）とを結ぶ電気配線のコネクタを接続する。更に、上扉 1 3 と下扉 1 4 とを連結板 6 5 1 にて連結する。その後、上扉 1 3 と下扉 1 4 とを一緒に閉じると、スロットマシン 1 0 が施錠状態となり、ユニット交換が完了する。なお、機種入替時には、下部プレート 6 7 の差し替えも行われる。

30

【0 1 3 5】

（遊技の概略説明）

次に、上記構成のスロットマシン 1 0 について、遊技者により行われる遊技の概要を簡単に説明する。遊技の開始に際し、先ず遊技者がメダル投入装置 4 1 に所定枚数のメダルを投入すると、メダルの投入数に応じてベットが設定される。このとき、投入メダル数が最大ベット（3ベット）より多ければ、クレジットモード下では、余剰投入されたメダルが 5 0 を最大数としてクレジット（仮想記憶）され、ダイレクトモード下では、余剰投入されたメダルがメダル受皿 7 1 に返却される。又は、クレジットモード下で、予め規定枚数以上のクレジットが残っている場合に、遊技者がベットスイッチ 4 2 ～ 4 4 の何れかを押下すると、それに対応してベットが設定される。

40

【0 1 3 6】

そして、ベット設定後において、遊技者がスタートスイッチ 4 5 を押下すると、リールユニット 4 0 0 の左・中・右の各リール 4 7 1 ～ 4 7 3 が一斉に又は所定の順序で回転を開始する。その後、遊技者がストップスイッチ 5 2 ～ 5 4 を押下すると、その押しタイミングに合わせて各々対応するリール 4 7 1 ～ 4 7 3 の回転が停止される。或いは、各リール 4 7 1 ～ 4 7 3 の回転開始後、ストップスイッチ 5 2 ～ 5 4 の押下操作がなされないまま規定時間を経過した場合に、各リール 4 7 1 ～ 4 7 3 の回転が停止される。

【0 1 3 7】

50

左・中・右の各リール４７１～４７３の回転停止時において、表示窓２３を通じて視認される停止図柄が規定の図柄に合致すれば、入賞とされて所定枚数のメダルの払出等が行われる。つまり、本実施の形態の構成では、図柄の停止時において、表示窓２３を通じて縦横３×３の合計９個の図柄が視認できる構成となっており、その９個の図柄に対して、例えば上段列（上ライン）、中段列（中ライン）、下段列（下ライン）、右上がり斜め列（右上がりライン）、及び右下がり斜め列（右下がりライン）の合計５つの有効ラインが設定されている。そして、これらの有効ラインの何れかに、規定の図柄が停止した場合に、それに対応する枚数のメダルが払い出される。

【０１３８】

ここで、入賞となった場合の各図柄に関する払出枚数の一例について説明する。以下に説明する図柄については前記図２３の図柄を参照されたい。 10

【０１３９】

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１５枚のメダル払出、「ベル」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合には８枚のメダル払出、左リール４７１の「チェリー」図柄が有効ライン上に停止した場合には２枚のメダル払出が行われる。即ち、中リール４７２及び右リール４７３の「チェリー」図柄はメダル払出と無関係である。また、「チェリー」図柄に限っては、他の図柄との組合せとは無関係にメダル払出が行われるため、左リール４７１の複数の有効ラインが重なる位置（具体的には上段又は下段）に「チェリー」図柄が停止した場合には、その重なった有効ラインの数を乗算した分だけのメダル払出が行われることとなり、結果として本実施の形態では４枚のメダル払出が行われる。 20

【０１４０】

また、その他の図柄に関しては、第１特別図柄（ビッグボーナス図柄）の組合せである「７」図柄又は「青年」図柄が同一図柄にて有効ライン上に左・中・右と揃った場合には１５枚のメダル払出、第２特別図柄（レギュラーボーナス図柄）の組合せである「ＢＡＲ」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合にも１５枚のメダル払出が行われる。なお、本実施の形態においては、例えば「７」図柄と「チェリー」図柄とが同時に成立する場合が生じ得るが、かかる場合におけるメダル払出は１５枚である。これは、１回のメダル払出における上限枚数が１５枚に設定されているためである。

【０１４１】

更に、第３特別図柄の組合せである「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メダル払出は行われない。その他の場合、即ち有効ライン上に左リール４７１の「チェリー」図柄が停止せず、また有効ライン上に左・中・右と同一図柄が揃わない場合には、一切メダル払出は行われない。 30

【０１４２】

（主基板ユニット２００の説明）

次に、リールユニット４００にリール装置４０６と共に収容される主基板ユニット２００の構成について説明する。図２８は（ａ）が主基板ユニット２００の平面図、（ｂ）が（ａ）の下方から見た側面図、図２９は同主基板ユニット２００を表側から見た斜視図、図３０は同主基板ユニット２００を裏側から見た斜視図、図３１は同主基板ユニット２００の分解斜視図である。まずは、これら図２８～図３１を用いて主基板ユニット２００の概要について説明する。なお以下の主基板ユニット２００の説明では、特に指定しない限り図２８の状態を基準に左右方向を記述する。 40

【０１４３】

主基板ユニット２００は、遊技に関わる各種制御を実施する主制御装置２０１と、その主制御装置２０１を搭載する台座装置２１０とよりなる。主制御装置２０１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一時的に記憶するＲＡＭ、各種機器との連絡をとるポート、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロック回路等を含む主基板を具備しており、主基板が透明樹脂材料等よりなる被包手段としての基板ボックスに収容されて構成されている。 50

【0144】

主基板ユニット200において、台座装置210は、リールユニット400のベースフレーム401に固定される固定ベース板211と、この固定ベース板211に回転可能に支持される可動ベース板212とを有している。また、主制御装置201は、表裏一對のケース体271, 272を有し、それら各ケース体271, 272間に挟まれるようにして主基板273が収容されている。固定ベース板211、可動ベース板212及び各ケース体271, 272は何れも、主基板273に合わせるようにして略横長四角状をなし、ポリカーボネート樹脂等の透明な合成樹脂材料により成形されている。なお以下の説明では、表側のケース体271を表ケース体、裏側のケース体272を裏ケース体とも言う。表ケース体271及び裏ケース体272により基板ボックスが構成されている。そして、リールユニット400のベースフレーム401に台座装置210を組み付け、更に台座装置210の可動ベース板212上に主制御装置201を装着することで、主基板ユニット200がリールユニット400に取り付けられるようになっている。 10

【0145】

台座装置210の構成について図32を用いて詳述する。図32は、台座装置210を構成する固定ベース板211と可動ベース板212とを拡大して示す分解斜視図である。

【0146】

固定ベース板211において、底板部213には、左端部及び右端部に起立部214, 215がそれぞれ形成されている。そのうち左端部側の起立部214には軸支部216が2カ所に設けられ、各軸支部216には上下方向に貫通する軸孔216aが設けられている。各軸支部216の軸孔216aには例えば鋼鉄製の支柱ピン217が組み付けられる構成となっている。右端部側の起立部215には上下2カ所に係止爪部218が設けられている。また、起立部215には鍵取付金具219が取付固定されている。この鍵取付金具219は、図示しないネジ等の固定具により根元部分が固定ベース板211に固定されている。鍵取付金具219の先端部は斜め外方に折り曲げられ、その折り曲げ部に鍵挿通孔219aが形成されている（図37等参照）。 20

【0147】

底板部213には縦横に交差するようにして複数のリブ221が形成されており、その複数のリブ221のうち中央部で左右方向に延びるリブ221上には左右両側に離れた2カ所に底孔部222a, 222bが形成されている。固定ベース板211をリールユニット400のベースフレーム401に取り付ける際には、底孔部222a, 222bにネジ223が装着されてこのネジ223がベースフレーム401にねじ込まれる。更に、底孔部222a, 222bには、ネジ223の頭部を覆い隠すようにしてキャップ体224が組み込まれるようになっている。図35に示すように、キャップ体224には、その軸方向に延びる突起部224aと、弾性変形可能な係止爪部224bとが2カ所ずつ形成されている。 30

【0148】

底板部213の裏面側には、その中央部に、リールユニット400のベースフレーム401外側から固定ベース板211を固定するための固定金具225が取り付けられている。固定金具225の取り付け状態は図30を併せ参照されたい。固定金具225は、略四角板状をなしており、左右2カ所で小ネジ226により底板部213に取り付けられる構成となっている。また、固定金具225の中心部にはネジ孔227が形成されている。固定金具225の四隅には、底板部213側に設けられた小突起（図示略）と係合状態となる位置決め孔228が設けられている。また、図30に示すように、底板部213の裏面には、リールユニット400のベースフレーム401に対する位置決めのための突起部229が複数箇所（本実施の形態では2カ所）に設けられている。 40

【0149】

ここで、図37（図28のA-A線端面図）には、ベースフレーム401に対する固定ベース板211の取付構造を示す。図37に示すように、底板部213の裏面に設けられた突起部229は、ベースフレーム401に設けられた位置決め孔部231に挿入され、 50

これによりベースフレーム４０１に対して固定ベース板２１１が位置決めされる。そして、固定ベース板２１１の表側（すなわちベースフレーム４０１の内側）から底孔部２２２ａ，２２２ｂにネジ２２３が螺着されることで、固定ベース板２１１がベースフレーム４０１に固定される。ネジ２２３の螺着後、底孔部２２２ａ，２２２ｂにキャップ体２２４が組み込まれる。このとき、キャップ体２２４は底板部２１３の上面から突出することなく、底孔部２２２ａ，２２２ｂ内に没入した状態で保持される。キャップ体２２４が底孔部２２２ａ，２２２ｂに組み込まれた状態では、当該キャップ体２２４の係止爪部２２４ｂが底板部２１３側と係止状態となり、キャップ体２２４の抜け落ちが防止されるようになっている。これにより、ネジ２２３を緩めることが困難なものとなっている。

【０１５０】

10

また、ベースフレーム４０１には挿通孔２３２が形成されており、その挿通孔２３２にはベースフレーム４０１外側からネジ２３３が挿入され、そのネジ先端部が、固定ベース板２１１裏側の固定金具２２５に設けたネジ孔２２７にねじ込まれる。これにより、仮にベースフレーム４０１内側から前記ネジ２２３を取り外すことができたとしても、ベースフレーム４０１外側からもネジ２３３を取り外さない限りは固定ベース板２１１を取り外すことができないようになっている。要するに本実施の形態では、固定ベース板２１１の表側に螺着されたネジ２２３にキャップ体２２４を組み込むことで固定ベース板２１１の取り外しを困難にしているだけでなく、ベースフレーム４０１外側から固定ベース板２１１をネジ固定することで固定ベース板２１１の取り外しをより一層困難なものとしている。

20

【０１５１】

一方、可動ベース板２１２において、底板部２４１の長辺部（図３２の上下両端部）には側板部２４２，２４３が形成され、短辺部の一侧（図３２の左側）には前記側板部２４２，２４３と連なるようにして段差部２４４が形成されている。これら側板部２４２，２４３及び段差部２４４は主制御装置２０１に合わせた高さを有する。側板部２４２，２４３の先端部には内側に折り曲げ形成された返し部２４２ａ，２４３ａが複数箇所（本実施の形態では各６カ所）に設けられている。底板部２４１の右端部は、主制御装置２０１をスライド装着するための基板装着口２４５となっている。この場合、主制御装置２０１を基板装着口２４５から装着し、段差部２４４に当たるまでスライドさせることで、主制御装置２０１が可動ベース板２１２上の所定位置に装着されるようになっている。

30

【０１５２】

段差部２４４には、主制御装置２０１のスライド方向に開口する開口部２４６と、その上面部（底板部２４１に対しての上面部分）に形成された係止孔部２４７と、係止孔部２４７を挟むようにして形成された一对の貫通孔２４８とが設けられている。係止孔部２４７と貫通孔２４８とが設けられた段差部２４４の上面部は、後述する封印シールＳの貼付面となっており、その貼付面を囲むようにして囲い枠３３１が形成されている。

【０１５３】

また、可動ベース板２１２の左端部には回動軸部２４９が設けられ、その回動軸部２４９には軸孔２４９ａが形成されている。かかる構成において、前記固定ベース板２１１の軸支部２１６と可動ベース板２１２の回動軸部２４９とが位置合わせされ、その状態で軸支部２１６及び回動軸部２４９の軸孔２１６ａ，２４９ａに支柱ピン２１７が挿通される。これにより、固定ベース板２１１に対して可動ベース板２１２が回動可能に支持される。

40

【０１５４】

軸支部２１６の軸孔２１６ａの孔径（設計寸法）は支柱ピン２１７の外径よりも僅かに小さく、回動軸部２４９の軸孔２４９ａの孔径は支柱ピン２１７の外径よりも僅かに大きくなっており、支柱ピン２１７を挿通させる際にはこの支柱ピン２１７が軸支部２１６の軸孔２１６ａに圧入される。このとき、支柱ピン２１７の頭部は軸支部２１６と面一の状態、又は軸孔２１６ａ内に没入した状態となり、支柱ピン２１７の抜き外しが不可能となっている。それ故、可動ベース板２１２は固定ベース板２１１に対して回動可能であるが

50

、分離（連結解除）は不可能となっている。但し上記構成とは逆に、回動軸部 249 の軸孔 249a の孔径（設計寸法）を支柱ピン 217 の外径よりも僅かに小さくして、支柱ピン 217 を回動軸部 249 の軸孔 249a に圧入する構成であってもよい。回動軸部の構成としては要は、可動ベース板 212 が固定ベース板 211 に対して回動可能で、且つ分離不可能（連結解除不可能）となるよう構成すればよい。

【0155】

底板部 241 上には、第 1 封印部を構成する複数（本実施の形態では 4 個）の封印結合部 251 が縦一列に並ぶようにして立設されている。封印結合部 251 は、その底部が底板部 241 にて塞がれた筒体状をなしており、図の手前側にのみ開口している。この封印結合部 251 を含む第 1 封印部の構成については後述する。

10

【0156】

可動ベース板 212 の段差部 244 付近には、先端部に鍵挿通孔 261a を有する鍵取付金具 261 が取付固定されている。この鍵取付金具 261 は、図示しないネジ等の固定具により根元部分が可動ベース板 212 に固定されている。

【0157】

次に、主制御装置 201 の構成について詳述する。図 33 は、主制御装置 201 を構成する各ケース体 271、272 と主基板 273 とを拡大して示す分解斜視図である。

【0158】

主基板 273 上には、図示しない配線パターンが施されるとともに、CPU や ROM 等の IC チップ 274 を含む各種電子部品、入出力コネクタ 275、検査用コネクタ 276 等が実装されている。特に、IC チップ 274 は、基板面に対してチップが立った状態で実装される、いわゆる ZIP (Zigzag In-line Package) タイプ構造又は SIP (Single In-line Package) 構造等の縦型素子が採用されており、チップ側面には製造メーカ、品番といった識別情報や固有情報等が印刷されている。主基板 273 は、隅角部に複数設けられた小孔を通じてネジ 277 により表ケース体 271 に固定されるようになっている。

20

【0159】

表ケース体 271 は、主基板 273 上の比較的背の高い電子部品等を収容可能とする主基板収容部を有しており、周縁部には一段低い段部 281 が形成されている。段部 281 には、主基板 273 上の入出力コネクタ 275 を挿通させるための複数のコネクタ挿通孔 282 が形成されている。なお、符号 283 は、主基板 273 上の検査用コネクタ 276 に通ずる開口部である。図示は省略するが、表ケース体 271 の天井部分等には多数の通気孔が形成されている。

30

【0160】

また、表ケース体 271 の長辺部において上下各縁部には、表ケース体 271 の側壁に沿って直線状に延びる突条部 285 が設けられ、その突条部 285 の内側には複数の長孔 286 が所定間隔で一列に並ぶようにして設けられている。

【0161】

表ケース体 271 の左端部（主基板収容部よりも左側）には縦長四角状の切欠角孔部 290 が設けられており、その切欠角孔部 290 には、第 1 封印部を構成する複数（本実施の形態では 4 個）の封印結合部 291 が縦一列に並ぶようにして設けられている。その周辺構成を図 34 に拡大して示す。封印結合部 291 は筒体状をなし、左右両側の連結部 292 にて表ケース体 271 に連結されている。連結部 292 を切断することにより、封印結合部 291 を表ケース体 271 から切除できるようになっている。同じく切欠角孔部 290 には、前記複数の封印結合部 291 を挟むようにして、第 2 封印部を構成する複数（本実施の形態では 2 個）の封印結合部 293 が設けられている。封印結合部 293 は筒体状をなし、連結部 294 により表ケース体 271 に連結されている。連結部 294 を切断することにより、封印結合部 293 を表ケース体 271 から切除できるようになっている。

40

【0162】

かかる場合、第 1、第 2 封印部を構成する封印結合部 291、293 は、表ケース体 2

50

7 1 に形成された切欠角孔部 2 9 0 に設けられているため、基板ケースの側方に張り出すように封印部が設けられる従来一般的な構成とは異なり、封印結合部 2 9 1, 2 9 3 が側方にはみ出て邪魔になる等の不都合は生じない。また、封印結合部 2 9 1, 2 9 3 が側方にはみ出ていないため、主制御装置 2 0 1 を単体で取り扱う場合等において、封印結合部 2 9 1, 2 9 3 をぶつけて破損させてしまう等のおそれも生じない。

【0 1 6 3】

表ケース体 2 7 1 の左端部は、主制御装置 2 0 1 を前記可動ベース板 2 1 2 にスライド装着する際の先端部となっており、当該先端部には係止爪部 2 9 5 が設けられると共に、係止爪部 2 9 5 を挟むようにして一对のネジ孔部 2 9 6 が設けられている。主制御装置 2 0 1 を前記可動ベース板 2 1 2 に装着する際、係止爪部 2 9 5 が前記可動ベース板 2 1 2 に設けた係止孔部 2 4 7 に係止される。また、ネジ孔部 2 9 6 と前記可動ベース板 2 1 2 に設けた貫通孔 2 4 8 との位置が合い、その状態で貫通孔 2 4 8 及びネジ孔部 2 9 6 に小ネジ 2 9 7 が螺入されるようになっている。

10

【0 1 6 4】

表ケース体 2 7 1 の切欠角孔部 2 9 0 の左側には、封印シール S の貼付面を区画形成する囲い枠 3 3 2 が形成されている。主制御装置 2 0 1 を前記可動ベース板 2 1 2 に装着した際には、表ケース体 2 7 1 の囲い枠 3 3 2 と、前記可動ベース板 2 1 2 に形成した囲い枠 3 3 1 とが一体となり、全体として長方形枠状の囲い枠が形成されるようになっている。

【0 1 6 5】

図 3 3 の説明に戻り、表ケース体 2 7 1 の右端部には、第 3 封印部を構成する複数（本実施の形態では 2 個）の封印結合部 3 0 1 が設けられている。封印結合部 3 0 1 は筒体状をなし、連結部 3 0 2 により表ケース体 2 7 1 に連結されている。連結部 3 0 2 を切断することにより、封印結合部 3 0 1 を表ケース体 2 7 1 から切除できるようになっている。

20

【0 1 6 6】

更に、表ケース体 2 7 1 の右端部には鍵取付金具 3 0 5 が取付固定されている。この鍵取付金具 3 0 5 は、図示しないネジ等の固定具により根元部分が表ケース体 2 7 1 に固定されている。鍵取付金具 3 0 5 の先端部は斜め外方に折り曲げられ、その折り曲げ部に鍵挿通孔 3 0 5 a が形成されている（図 3 7 等参照）。

【0 1 6 7】

一方、裏ケース体 2 7 2 において、底板部 3 1 1 を挟んで図の上下両側部には、基板高さ方向に起立し先端部が L 字状に形成された複数の引掛け部 3 1 2 が所定間隔で設けられている。引掛け部 3 1 2 は、前記表ケース体 2 7 1 の長孔 2 8 6 と同じ間隔で設けられており、表ケース体 2 7 1 の長孔 2 8 6 と裏ケース体 2 7 2 の引掛け部 3 1 2 とにより両ケース体 2 7 1, 2 7 2 の組付が行われるようになっている。

30

【0 1 6 8】

図 3 8（図 2 8 の B-B 線端面図）には、表ケース体 2 7 1 と裏ケース体 2 7 2 との組付構造を示す。図 3 8 に示すように、裏ケース体 2 7 2 の引掛け部 3 1 2 は表ケース体 2 7 1 の長孔 2 8 6 に挿通され、その状態で引掛け部 3 1 2 が表ケース体 2 7 1 側の長孔 2 8 6 に形成された係止部 2 8 6 a に係止される。これにより、裏ケース体 2 7 2 に対して表ケース体 2 7 1 が浮き上がることなく保持される。因みに、図 3 8 は主制御装置 2 0 1 が台座装置 2 1 0 に組み付けられ、裏ケース体 2 7 2 に対して表ケース体 2 7 1 を横方向にスライドさせることが不可能な状態を図示しているが、台座装置 2 1 0 に組み付けていない状態を仮定すると、表ケース体 2 7 1 を一旦図 3 8 の右方向にスライドさせ、その後上方に持ち上げることで裏ケース体 2 7 2 に対して表ケース体 2 7 1 を分離させることができる（図 3 8 中の矢印 P に沿って表ケース体 2 7 1 を移動させる）。

40

【0 1 6 9】

可動ベース板 2 1 2 において、図 3 8 の左端部には返し部 2 1 2 a が設けられており、この返し部 2 1 2 a は固定ベース板 2 1 1 の軸支部 2 1 6 の下方（実際には図 3 2 に示す孔部 2 1 6 b）に入り込む構成となっている。従って、支柱ピン 2 1 7 が途中で切断され

50

たり、同支柱ピン 2 1 7 が引き抜かれたりしても、それだけでは固定ベース板 2 1 1 に対して可動ベース板 2 1 2 が浮き上がらないようになっている。

【0 1 7 0】

再び図 3 3 の説明に戻り、裏ケース体 2 7 2 の左端部には、底板部 3 1 1 よりも左方に延出するようにして上下一対の延出部 3 1 4 a, 3 1 4 b が設けられており、その延出部 3 1 4 a, 3 1 4 b にはそれぞれ、第 2 封印部を構成する封印結合部 3 1 5 が設けられている。封印結合部 3 1 5 は、その底部が前記底板部 3 1 1 と同じ面で塞がれた筒体状をなしており、図の手前側にのみ開口している。延出部 3 1 4 a, 3 1 4 b は上下に分離して設けられており、両延出部 3 1 4 a, 3 1 4 b 間のスペースは、前記可動ベース板 2 1 2 に設けた複数の封印結合部 2 5 1 との干渉を避けるための空きスペースとなっている。

10

【0 1 7 1】

図の上側の延出部 3 1 4 a には、先端部に鍵挿通孔 3 1 6 a を有する鍵取付金具 3 1 6 が取付固定されている。この鍵取付金具 3 1 6 は、図示しないネジ等の固定具により根元部分が裏ケース体 2 7 2 に固定されている。

【0 1 7 2】

また、裏ケース体 2 7 2 の右端部には、第 3 封印部を構成する複数（本実施の形態では 2 個）の封印結合部 3 1 7 が設けられている。封印結合部 3 1 7 は連結部 3 1 8 により裏ケース体 2 7 2 に連結されている。連結部 3 1 8 を切断することにより、封印結合部 3 1 7 を裏ケース体 2 7 2 から切除できるようになっている。

【0 1 7 3】

ここで、主制御装置 2 0 1 及び台座装置 2 1 0 の不正な取り外し行為等を抑制するための封印構造について説明する。本実施の形態では、封印構造が各々異なる 3 種類の封印部が設けられており、便宜上それらを第 1 封印部、第 2 封印部、第 3 封印部と言い分けて順に説明する。図 3 9 は図 2 8 の C-C 線端面図に相当し、第 1 封印部の断面構造を示す。図 4 0 は図 2 8 の D-D 線端面図であり、第 2 封印部の断面構造を示す。図 4 1 は図 2 8 の E-E 線端面図であり、第 3 封印部の断面構造を示す。

20

【0 1 7 4】

先ず第 1 封印部の構成を図 3 9 に基づいて説明する。図 3 9 において、(a) は封印前の状態を、(b) は封印状態を、(c) は封印解除の状態を、それぞれ示している。第 1 封印部は、表ケース体 2 7 1 に設けられた封印結合部 2 9 1 と可動ベース板 2 1 2 に設けられた封印結合部 2 5 1 との結合により封印状態となり得るものであり、便宜上、前者を「差込側結合部 2 9 1」、後者を「受け側結合部 2 5 1」と言い換えて説明を進める。

30

【0 1 7 5】

図 3 9 (a) に示すように、表ケース体 2 7 1 の差込側結合部 2 9 1 には、その上下方向に貫通する孔部 2 9 1 a (便宜上、上孔部と言う) が形成されており、可動ベース板 2 1 2 の受け側結合部 2 5 1 には、前記上孔部 2 9 1 a に同軸で連通する孔部 2 5 1 a (便宜上、下孔部という) が形成されている。上孔部 2 9 1 a の入口部には段差部 2 9 1 b が設けられ、下孔部 2 5 1 a の入口部には上孔部 2 9 1 a よりも拡径された拡径部 2 5 1 b が設けられている。

【0 1 7 6】

符号 2 5 1 c, 2 9 1 c は、受け側結合部 2 5 1、差込側結合部 2 9 1 にそれぞれ設けられた半円状の返し部であり（返し部 2 5 1 c は主制御装置 2 0 1 のスライド方向前方に、返し部 2 9 1 c は主制御装置 2 0 1 のスライド方向後方に設けられている）、この返し部 2 5 1 c, 2 9 1 c にて各結合部 2 5 1, 2 9 1 が当接する。返し部 2 5 1 c, 2 9 1 c により、各結合部 2 5 1, 2 9 1 の対向接合面が隠されるようになっている。

40

【0 1 7 7】

なお、差込側結合部 2 9 1 を連結する連結部 2 9 2 は、図に隠れ線（点線）で示すように、上側が長く下側が短くなるような略逆台形状をしている。この場合特に、連結部 2 9 2 において差込側結合部 2 9 1 とは逆側の端部は、上側ほど外方に傾くようにして斜めテーパー状に形成されている。

50

【0178】

封印処理の実施時においては、図39(b)に示すように、差込側結合部291及び受け側結合部251の各孔部291a, 251aに、例えば合成樹脂製で略中空円筒状をなす封印ピン部材321が差し込まれる。封印ピン部材321は、図36に示すように、中空状の筒部321aと、フランジ状の頭部321bと、筒部321aに例えば2カ所設けられ弾性変形可能な係止爪部321cとを有しており、通常状態では係止爪部321cが筒部321aの外周よりも外方に突出し、外力を加えることで係止爪部321cが筒部321a内に没入することができる構造となっている。封印ピン部材321の頭部321bには、主制御装置201毎の識別情報(例えば識別コード)が付されている。

【0179】

10

封印ピン部材321の差し込み時には、封印ピン部材321の係止爪部321cが弾性変形し、頭部321bが上孔部入口の段差部291bに当たるまで差し込まれる。このとき、封印ピン部材321の係止爪部321cが下孔部251aの拡張部251bに至ることで、当該係止爪部321cが起き上がり、係止爪部321cの後端面が差込側結合部291の先端面に係止される。これにより、第1封印部の封印が完了し、封印後の封印ピン部材321の抜け落ちが防止される。

【0180】

主制御装置201の不具合発生時や検査時などに際し、第1封印部の封印を解除する場合には、図39(c)に示すように、差込側結合部291と表ケース体271とを連結する連結部292をニッパ等の工具により切断する。受け側結合部251には封印ピン部材321の先端部が挿入されているだけであり、これら各部材251, 321は何ら係止状態にないため、前記連結部292の切断により差込側結合部291と封印ピン部材321とが表ケース体271から容易に切除できる。このとき、図39(a)で説明したとおり連結部292は上側が長く下側が短くなるような略逆台形状をしているため、ニッパ等の工具を差し入れやすい。また、連結部292において差込側結合部291とは逆側の端部は、上側ほど外方に傾くようにして斜めテーパ状に形成されているため、連結部292の切断後において差込側結合部291と封印ピン部材321とが上方に引き抜き易い。

20

【0181】

切除された差込側結合部291と封印ピン部材321とは、封印ピン部材321の係止爪部321cを指又は工具等で押さえて弾性変形させることで容易に分離することができる。分離された封印ピン部材321は何ら変形や破壊を伴っていることはなく、同一の封印ピン部材321が次の封印に用いられる。

30

【0182】

前述したとおり封印ピン部材321の頭部321bには主制御装置201毎の識別情報が付されているため、封印ピン部材321の再使用により再度封印処理が行われた後には、前記識別情報を確認することで正規の手順通りに封印処理が行われたかどうかを確認できる。

【0183】

第1封印部の封印を解除する際、切断(破壊)される箇所は表ケース体271側の連結部292のみであり、封印相手側、すなわちこの場合は可動ベース板212はどこも破壊されない。つまり、表ケース体271と可動ベース板212間の封印処理及びその解除が繰り返し実施されたとしても、可動ベース板212は破壊もされず、封印履歴も残らない。従って、主制御装置201を交換する場合にも、可動ベース板212(すなわち台座装置210)がそのまま再使用できる。

40

【0184】

なお、第1封印部において、4つある封印箇所のどれを用いるかは予め順序が決められており、例えば図28において上から順に1つつ封印が行われる。封印後に切断処理(破壊処理)が施された封印箇所ではその封印履歴が残り、過去に何回の封印処理が行われたかが容易に確認できるようになっている。各封印箇所で封印処理が実施されたことは、表ケース体271の表面部等に貼付された封印記録票に記録される。例えば、封印記録票

50

には、封印箇所毎に、封印処理の実施年月日や封印作業者名などが記録されるようになっている。この封印記録票は、後述する第2封印部、第3封印部についても同様に封印処理記録が残されるものであっても良い。

【0185】

次に、第2封印部の構成を図40に基づいて説明する。第2封印部は、表ケース体271に設けられた封印結合部293と裏ケース体272に設けられた封印結合部315との結合により封印状態となり得るものであり、便宜上、前者を「差込側結合部293」、後者を「受け側結合部315」と言い換えて説明を進める。

【0186】

図40に示すように、表ケース体271の差込側結合部293には、その上下方向に貫通する孔部293a（便宜上、上孔部と言う）が形成されており、裏ケース体272の受け側結合部315には、前記上孔部293aに同軸で連通する孔部315a（便宜上、下孔部という）が形成されている。上孔部293aには、後述する封印ネジ323の頭部を収納するための大径部と、それよりも小径な小径部とが形成されている。下孔部315aには雌ネジ部が形成されている。そして、差込側結合部293及び受け側結合部315の各孔部293a、315aに封印ネジ323がねじ込まれることで、第2封印部の封印が完了する。封印ネジ323は、中間部分に破断容易な破断部（縮径部）を有する、いわゆる破断ネジにより構成されており、当該ネジ323をドライバ等の締付け工具によりねじ込む際、所定以上のトルクがかかることで前記破断部が破断される。この破断により、封印ネジ323を一旦孔部293a、315aにねじ込むと、その後は当該ネジ323を緩めることが不可能となるようになっている。

【0187】

第2封印部の封印を解除するには、差込側結合部293と表ケース体271とを連結する連結部294をニッパ等の工具により切断すると共に（図のX1部）、受け側結合部315の底部をニッパ等の工具により切断する（図のX2部）。つまり、縦方向の切断処理と、それと直交する横方向の切断処理とが行われる。これにより、封印ネジ323を各ケース体271、272から分離させて第2封印部の封印を解くことができる。

【0188】

次に、第3封印部の構成を図41に基づいて説明する。第3封印部は、表ケース体271に設けられた封印結合部301と裏ケース体272に設けられた封印結合部317との結合により封印状態となり得るものであり、便宜上、前者を「差込側結合部301」、後者を「受け側結合部317」と言い換えて説明を進める。

【0189】

図41に示すように、表ケース体271の差込側結合部301には、その上下方向に貫通する孔部301a（便宜上、上孔部と言う）が形成されており、裏ケース体272の受け側結合部317には、前記上孔部301aに同軸で連通する孔部317a（便宜上、下孔部という）が形成されている。上孔部301aには、後述する封印ネジ325の頭部を収納するための大径部と、それよりも小径な小径部とが形成されている。下孔部317aには雌ネジ部が形成されている。そして、差込側結合部301及び受け側結合部317の各孔部301a、317aに封印ネジ325がねじ込まれることで、第3封印部の封印が完了する。封印ネジ325は、締付け方向に関してはドライバ等の締付け工具によりねじ込むことができるが、緩め方向に関しては緩めることができない、いわゆる一方向ネジ（ワンウェイネジとも称される）により構成されており、封印ネジ325を一旦孔部301a、317aにねじ込むと、その後は当該ネジ325を緩めることが不可能となるようになっている。

【0190】

第3封印部の封印を解除するには、差込側結合部301と表ケース体271とを連結する連結部302と、受け側結合部317と裏ケース体272とを連結する連結部318とをまとめてニッパ等の工具により切断する（図のX3部）。これにより、封印ネジ325を各ケース体271、272から分離させて第3封印部の封印を解くことができる。

【0191】

上記説明では、第2封印部及び第3封印部に関して共に封印処理が行われているような記載をしたが、実際にはこれら各封印部には何れか一方にのみ封印処理が施される。例えば、スロットマシン10の製造に際して基板ボックス（ケース体271，272）内への主基板273の収容時に第2封印部が封印される。そしてその後、検査等のために主制御装置201が回収された時、第2封印部が開封されるとともに、検査等の後に第3封印部が封印される。

【0192】

一方、図29等に応示するように、主基板ユニット200の左側部において、可動ベース板212及び表ケース体271の囲い枠331，332に囲まれたシール貼付面には、可動ベース板212と表ケース体271とに跨るようにして長形状の封印シールSが貼付されている。封印シールSは、一旦貼付された後に剥がされるとシールラベルから粘着剤が剥がれ、再度貼付することができないものであり、封印シールSが剥がされた場合にはその形跡が残ることから、可動ベース板212から主制御装置201が取り外されたかどうかを確認できるものとなっている。可動ベース板212に主制御装置201を結合させた状態では、可動ベース板212に形成された係止孔部247及び貫通孔248と、表ケース体271に形成された係止爪部295及びネジ孔部296が組み合った状態となり、それらが封印シールSにより覆い隠されるようになっている。

【0193】

上記のとおり封印シールSは再貼付不可能な構成となっているが、封印シールSを剥がした後に別のシール部材（貼付片）を貼付するような不正行為があり、こうした不正行為を抑制するには、封印シールSの剥がし行為を抑制することが一対策であると考えられる。そこで本実施の形態では、封印シールSの不正剥がし対策として、可動ベース板212の表面と表ケース体271の表面とからなるシール貼付面を囲い枠331，332で囲み、更にその囲い枠331，332の基端部付近、すなわち付け根部付近（シール貼付面の周縁部）を湾曲状に凹ませて形成している。具体的には、封印シールSの長辺部に合わせてテーパ面が形成されることによってシール貼付面が湾曲形成されている。

【0194】

シール貼付面に封印シールSを貼付した場合、封印シールSの周縁部はシール貼付面の湾曲部に入り込み、封印シールSの周縁部を爪等で引っ掛けたりすることが困難になる。そのため、封印シールSを不正に剥がすことに対する抑止効果が得られる。本実施の形態の構成では、囲い枠331，332で囲んだシール貼付面が封印シールSの大きさにほぼ一致しており、封印シールSを貼付した状態では封印シールSの周縁部には殆ど隙間がない状態となる。それ故、封印シールSの周縁部を爪等で引っ掛けてこれを剥がすことがより一層困難となっている。

【0195】

図42に応示するように、主制御装置201を台座装置210に装着した状態では、可動ベース板212に設けた鍵取付金具261と、主制御装置201の裏ケース体272に設けた鍵取付金具316とが向かい合った状態となり、各鍵取付金具261，316の鍵挿通部261a，316aを通じて南京錠などの鍵部材K1が取り付けられる。更に、固定ベース板211と可動ベース板212とを重ね合わせた状態では、固定ベース板211に設けた鍵取付金具219と、表ケース体271に設けた鍵取付金具305とが向かい合った状態となり、各鍵取付金具219，305の鍵挿通部219a，305aを通じて南京錠などの鍵部材K2が取り付けられる。鍵部材K1，K2の解錠キーは遊技ホール管理者等により管理される。

【0196】

かかる構成では、鍵部材K2を取り外さない限りは固定ベース板211に対して可動ベース板212を回動させることはできない。また、仮に鍵部材K2を取り外したとしても、鍵部材K1を取り外さない限りは可動ベース板212から主制御装置201を取り外すことができない。従って、適正に管理された解錠キーの所有者でなければ、主制御装置2

10

20

30

40

50

01の取り外しができないようになる。

【0197】

前述した各封印部は元々切断（破壊）可能な構成となっており、開封履歴を残すことを主たる目的としているため、主制御装置201を持ち去る（盗み取る）ような不正行為に対しては抑止効果が発揮できないが、鍵部材K1、K2を取り付けた上記構成では、主制御装置201の持ち去りに対して抑止効果が発揮できる（主制御装置201の盗難防止対策となり得る）。

【0198】

なお、鍵取付金具219、305の先端部は、主制御装置201から外に逃げるようにして傾けて設けられている。これにより、表ケース体271の直ぐ横に鍵部材K2が取り付けられるとしても、表ケース体271等に邪魔されることなく鍵部材K2が装着できるようになっている。

【0199】

次に、主基板ユニット200をリールユニット400のベースフレーム401に取り付けた状態で主制御装置201を台座装置210から取り外す手順を図43に基づいて説明する。図43の（a）は、固定ベース板211に対して可動ベース板212を重ね合わせた状態（すなわち、通常の使用状態）を示し、（b）は、固定ベース板211に対して可動ベース板212を手前側に回動させた状態を示し、（c）は、可動ベース板212の回動状態で同可動ベース板212から主制御装置201をスライドさせた状態を示す。なお、ベースフレーム401の形状については、便宜上簡略化して示す。図43では下側がスロットマシン前方であり、上側がスロットマシン後方である。

【0200】

（a）の状態では、固定ベース板211と可動ベース板212とが重なった状態となっており、固定ベース板211の係止爪部218が主制御装置201（実際には表ケース体271）の上面に係止されている。便宜上図示は省略しているが、主基板ユニット200には鍵部材K1、K2が前述のとおり取り付けられており、固定ベース板211に対して可動ベース板212が回動不能となっている。このとき、主制御装置201はその表面部分がスロットマシン10の前方側を向いており、主基板表面、すなわちICチップ等の搭載面は前方より視認される。この状態で、主制御装置201は筐体11の背板11cよりも前方に位置しているため、主制御装置201に対する不正（基板表面の不正等）が容易に確認できる。

【0201】

また、（b）に示す可動ベース板212の回動時には、鍵部材（少なくとも図42の鍵部材K2）が取り外されるとともに、固定ベース板211の係止爪部218の係止が解除され、その状態で固定ベース板211に対して可動ベース板212が図示の如く回動される。このとき、可動ベース板212は支柱ピン217を回動中心として最大90度程度回動され、可動ベース板212とともに主制御装置201の回動先端部側が手前側に引き寄せられる。かかる状態では、主制御装置201の裏面側（すなわち主基板273の裏面）を視認することが可能となり、各種電子部品や電気配線等に異常や不正が無いか等の確認を行うことができる。またこのとき、主制御装置201は元々筐体11の背板11cよりも前方に位置しているため、可動ベース板212とともに主制御装置201を手前側に回動させた場合には、主制御装置201の不正確認等がより容易なものとなる。

【0202】

（b）の如く可動ベース板212と主制御装置201とを固定ベース板211に対して回動させた時、主制御装置201は真正面側より視認される状態から、斜め横方より視認される状態に移行する。従って、主制御装置201の真正面からは視認しづらい箇所、すなわち主基板273の基板面に概ね垂直となる直立面部に付された情報等であっても、可動ベース板212の回動により視認容易とすることができる。例えば、主基板273上に実装された縦型のICチップ274では、チップ側面に印刷された製造メーカーや品番等の情報が容易に視認できるようになる。

10

20

30

40

50

【0203】

なお因みに、実際のスロットマシン10の構成では、図4等に応示するように、主制御装置201の前方空間が開放されており、可動ベース板212の前方側への回動動作には何ら支障が生じることはない。仮に前面扉12の裏面にスロットマシン後方に突出する装置や機構が設けられていても、前面扉12の開放に伴い主制御装置201の前方空間が開放され、やはり可動ベース板212の回動動作に支障は生じない。

【0204】

また、図43の(c)に応示主制御装置201のスライド時には、鍵部材(図42の鍵部材K1)が取り外されるとともに、第1封印部(可動ベース板212と表ケース体271間の封印)が開封される。更に、表ケース体271の左端部に設けた係止爪部295の係止やネジ孔部296でのネジ固定が解除される。そして、その状態で可動ベース板212上を主制御装置201がスライド動作される。これにより、可動ベース板212の回動先端部側(図32の基板装着口245)から主制御装置201を離脱させることが可能となる。

【0205】

次に、本スロットマシン10の電氣的構成について、図44のブロック図に基づいて説明する。

【0206】

主制御装置201には、演算処理手段であるCPU701を中心とするマイクロコンピュータが搭載されている。CPU701には、電源ボックス100の内部に設けられた電源装置711の他に、所定周波数の矩形波を出力するクロック回路704や、入出力ポート705などが内部バスを介して接続されている。かかる主制御装置201は、スロットマシン10に内蔵されるメイン基盤としての機能を果たすものである。

【0207】

主制御装置201の入力側には、スタートスイッチ45の操作を検出するスタート検出センサ721、各ストップスイッチ52~54の操作を個別に検出するストップ検出センサ722、723、724、メダル投入装置41から投入されたメダルを検出する投入メダル検出センサ725、各ベットスイッチ42~44の操作を個別に検出するベット検出センサ726~728、精算スイッチ56の操作を検出する精算検出センサ729、各リール471~473の回転位置(原点位置)を個別に検出するリールインデックスセンサ731、ホッパ装置110から払い出されるメダルを検出する払出検出センサ732、電源ボックス100に設けたりセットスイッチ102の操作を検出するリセット検出センサ733、設定キー挿入孔103に設定キーが挿入されたことを検出する設定キー検出センサ734等の各種センサが接続されており、これら各種センサからの信号は入出力ポート705を介してCPU701へ出力されるようになっている。

【0208】

なお、投入メダル検出センサ75aは実際には複数個のセンサより構成されている。即ち、メダル投入装置41からホッパ装置110に至る貯留用通路92は、メダルが1列で通行可能なように構成されている。そして、貯留用通路92には第1センサが設けられるとともに、それよりメダルの幅以上離れた下流側に第2センサ及び第3センサが近接(少なくとも一時期において同一メダルを同時に検出する状態が生じる程度の近接)して設けられており、これら第1乃至第3の各センサによって投入メダル検出センサ725が構成されている。主制御装置201は、第1センサから第2センサに至る時間を監視し、その経過時間が所定時間を越えた場合にはメダル詰まり又は不正があったものとみなしてエラーとする。エラーになると、エラー報知が行われるとともにエラー解除されるまでの遊技者による操作が無効化される。また、主制御装置201は第2センサと第3センサとがオンオフされる順序をも監視し、第2、第3センサが共にオフ、第2センサのみオン、第2、第3センサが共にオン、第3センサのみオン、第2、第3センサが共にオフという順序通りになった場合で、かつ各オンオフ切替に移行する時間が所定時間内である場合にのみメダルが正常に取り込まれたと判断し、それ以外の場合はエラーとする。このようにする

のは、貯留用通路 9 2 でのメダル詰まりの他、メダルを投入メダル検出センサ 7 2 5 付近で往復動させてメダル投入と誤認させる不正を防止するためである。

【0209】

また、主制御装置 2 0 1 の入力側には、入出力ポート 7 0 5 を介して電源装置 7 1 1 に設けられた停電監視回路 7 1 1 b が接続されている。電源装置 7 1 1 には、主制御装置 2 0 1 を始めとしてスロットマシン 1 0 の各電子機器に駆動電力を供給する電源部 7 1 1 a や、上述した停電監視回路 7 1 1 b などが搭載されている。

【0210】

停電監視回路 7 1 1 b は電源の遮断状態を監視し、停電時はもとより、電源ボックスに設けた電源スイッチによる電源遮断時に停電信号を生成するためのものである。そのため停電監視回路 7 1 1 b は、電源部 7 1 1 a から出力されるこの例では直流 1 2 ボルトの安定化駆動電圧を監視し、この駆動電圧が例えば 1 0 ボルト未満まで低下したとき電源が遮断されたものと判断して停電信号を出力するように構成されている。停電信号は CPU 7 0 1 と入出力ポート 7 0 5 のそれぞれに供給され、CPU 7 0 1 はこの停電信号を認識することにより停電時処理を実行する。 10

【0211】

電源部 7 1 1 a からは出力電圧が 2 2 ボルト未満まで低下した場合でも、主制御装置 2 0 1 などの制御系における駆動電圧として使用される 5 ボルトの安定化電圧が出力されるように構成されており、この安定化電圧が出力されている時間としては、主制御装置 2 0 1 による停電時処理を実行するに十分な時間が確保されている。 20

【0212】

主制御装置 2 0 1 の出力側には、残数表示部 6 1、ゲーム数表示部 6 2、獲得枚数表示部 6 3、各リール 4 7 1 ~ 4 7 3 を回転させるための各ステッピングモータ 4 7 5 等、セクタ 9 1 に設けられたメダル通路切替ソレノイド、ホッパ装置 1 1 0、表示制御装置 6 0 1、図示しない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 7 4 0 等が入出力ポート 7 0 5 を介して接続されている。

【0213】

表示制御装置 6 0 1 は、中央ランプ部 2 6、側方ランプ部 2 8、テーブルランプ部 6 6、スピーカ 6 0 3、6 0 4 等の各種スピーカ、液晶表示装置 6 0 0 を駆動させるための制御装置であり、これらを駆動させるための CPU、ROM、RAM 等が一体化された基板を備えている。そして、主制御装置 2 0 1 からの信号を受け取った上で、表示制御装置 6 0 1 が独自に中央ランプ部 2 6、側方ランプ部 2 8、テーブルランプ部 6 6、各種スピーカ及び液晶表示装置 6 0 0 を駆動制御する。従って、表示制御装置 6 0 1 は、遊技を統括管理するメイン基板たる主制御装置 2 0 1 との関係では補助的な制御を実行するサブ基板となっている。即ち、間接的な遊技に関する音声やランプ、表示についてはサブ基板を設けることにより、メイン基板の負担軽減を図っている。なお、各種表示部 6 1 ~ 6 3 を表示制御装置 6 0 1 が制御する構成としてもよい。 30

【0214】

上述した CPU 7 0 1 には、この CPU 7 0 1 によって実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶した ROM 7 0 2 と、この ROM 7 0 2 内に記憶されている制御プログラムを実行するに当たって各種のデータを一時的に記憶する作業エリアを確保するための RAM 7 0 3 のほかに、図示はしないが周知のように割込み回路を始めとしてタイマ回路、データ送受信回路などスロットマシン 1 0 において必要な各種の処理回路や、クレジット枚数をカウントするクレジットカウンタなどの各種カウンタが内蔵されている。ROM 7 0 2 と RAM 7 0 3 によって記憶手段としてのメインメモリが構成され、各種のプログラムは、制御プログラムの一部として上述した ROM 7 0 2 に記憶されている。 40

【0215】

RAM 7 0 3 は、スロットマシン 1 0 の電源が遮断された後においても電源装置 7 1 1 からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、RAM 7 0 3 には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に 50

、バックアップエリアが設けられている。

【0216】

バックアップエリアは、停電などの発生により電源が遮断された場合において、電源遮断時（電源ボックス100に設けた電源スイッチの操作による電源遮断をも含む。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り、停電解消時（電源スイッチの操作による電源投入をも含む。以下同様）には、バックアップエリアの情報に基づいてスロットマシン10の状態が電源遮断前の状態に復帰できるようにになっている。バックアップエリアへの書き込みは停電時処理によって電源遮断時に実行され、バックアップエリアに書き込まれた各値の復帰は電源投入時のメイン処理において実行される。なお、CPU701のNMI端子（ノンマスクابل割込端子）には、停電等の発生による電源遮断時に、停電監視回路711bからの停電信号が入力されるように構成されており、停電等の発生に伴う停電フラグ生成処理としてのNMI割込み処理が即座に実行される。

10

【0217】

ここで、表示制御装置601によって制御されるテーブルランプ部66、中央ランプ部26及び側方ランプ部28の動作について説明する。

【0218】

表示制御装置601は、各リール471～473に付された図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合、基本的には成立した図柄に応じた色でテーブルランプ部66を一時的に点滅させるよう制御する。各図柄に対応して点滅させる色の一例を示す。「スイカ」図柄が有効ライン上に揃った場合には緑色に点滅し、「ベル」図柄が有効ライン上に揃った場合には黄色に点滅し、「チェリー」図柄が有効ライン上に揃った場合には赤色に点滅し、「リプレイ」図柄が有効ライン上に揃った場合には青色に点滅する。また、ビッグボーナス時及びレギュラーボーナス時においては、表示制御装置601はテーブルランプ部66を各種色をランダムに点滅させるように制御する。この場合、テーブルランプ部66の右方から左方へ、左方から右方へ流れるように点滅させてもよい。さらに、遊技中にスロットマシン10に不具合（例えばメダル払出エラー等）が発生した場合に表示制御装置601はテーブルランプ部66を所定の色（本実施では赤色）で点灯させ、ホール管理者等にエラー発生であることを報知する。また、遊技演出の一つであるランプ演出として、ビッグボーナス及びレギュラーボーナスの特別遊技状態の付与を遊技者に大いに期待させるために、上述した何れかの小役成立時に表示制御装置601はテーブルランプ部66を各小役に対応した色とは異なる色で点滅させるように制御する。

20

30

【0219】

表示制御装置601は、各リール471～473に付された図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合に、中央ランプ部26を一時的に点滅させるように制御する。また、遊技者に対して特別遊技状態であるビッグボーナス時及びレギュラーボーナス時においては、特別遊技状態である間点滅させる。さらに、遊技中にスロットマシン10に不具合（例えばメダル払出エラー等）が発生した場合に中央ランプ部26を点灯させることにより、ホール管理者等にエラー発生であることを報知する。

【0220】

表示制御装置601は、側方ランプ部28をテーブルランプ部66と同様に、有効ライン上に揃った各図柄に応じた色で一時的に点滅させるように制御する。また、ビッグボーナス時及びレギュラーボーナス時においては、遊技者やホール管理者等に特別遊技状態であることを報知すべく、各種色をランダムに点滅させる。この場合、側方ランプ部28の上方から下方へ、下方から上方へ流れるように点滅させてもよい。さらに、遊技中にスロットマシン10に不具合（例えばメダル払出エラー等）が発生した場合に側方ランプ部28を所定の色（本実施では赤色）で点灯させることにより、ホール管理者等にエラー発生であることを報知する。

40

【0221】

以上詳述した本実施の形態によれば、以下の優れた効果を奏する。

50

【0222】

表示扉23の下方であり、下扉13の上部に前面扉12より前方へ突出するように構成されたテーブル部40の上面40aにスタートスイッチ45等の遊技の進行における操作部材を設けたことにより、遊技者は当該操作部材を視認しながら操作するため、テーブル部40を視野に入れながら図柄を視認することができる。そして、テーブル部40に遊技の進行に伴って点滅するテーブルランプ部66を設けたことにより、遊技者は遊技中において容易にテーブルランプ部66を視認することができる。これにより、遊技者はテーブルランプ部66の一時的な点滅を見逃すことがない。

【0223】

テーブルランプ部66をテーブル部40の幅方向中央部に設けたことにより、遊技者が
10
テーブル部40の上面40aに手や腕などを乗せてスタートスイッチ45等の操作部材を操作する場合であっても、テーブルランプ部66が手や腕などに隠れてしまうことがない。これによって、たとえ遊技者がテーブル部40の上面に40aに手や腕などを置いて遊技を行っても、遊技者はテーブルランプ部66の一時的な点滅を見逃すことがない。さらに、隣接するスロットマシン10の側方ランプ部28等の光の干渉を受けることを防ぐことができるため、遊技者は確実にテーブルランプ部66の一時的な点滅を視認することができる。

【0224】

テーブル部40をその手前側中央ほど前方へ突出する凸形状とし、縁部40bの手前側
20
平坦部である頂部にテーブルランプ部66を設けたことにより、テーブルランプ部66を遊技機の左右から容易に視認することができる。これにより、ホール管理者等は、遊技者が遊技を行っている場合であっても、遊技ホールの島の端からテーブルランプ部66を容易に視認できる。

【0225】

テーブル部40の縁部40bと、その手前側平坦部である頂部にテーブルランプ部66を設け、全体として円弧状をなすように形成したことにより、遊技機全体としてまとまりのあるものとすることができる。

【0226】

テーブルランプ部66を用いて遊技演出の一つであるランプ演出を行うことにより、遊
30
技者はテーブルランプ部66の一時的な点滅を見逃すことがないため、該ランプ演出を確実に楽しむことができる。

【0227】

テーブルランプ部66を用いて遊技機にエラーが発生したことを報知することで、ホール管理者等は遊技ホールの島の端で監視している場合であっても、どの遊技機にエラーが発生したのかを他のスロットマシンと混同することなく即座に見つけることができる。

【0228】

テーブルランプ部66をテーブル部40の縁部40b手前側平坦部である頂部に設けた
40
ことにより、特別遊技状態の最中、払い出されたメダルによってメダル受皿71が満タンになり、そのメダルを遊技ホールに置いてある箱等に入れ替える場合に、遊技者は様々な色で点滅しているテーブルランプ部66を目の当たりにしながらメダルを箱等へ入れ替えることができる。これにより、遊技者は特別遊技状態を大いに楽しむことができる。

【0229】

テーブルランプ部66を異なる複数色の発光が可能な発光ダイオード等よりなる発光体68と、その発光体68を覆う略無色透明の合成樹脂で形成されたレンズ部材69とで構成したことにより、該テーブルランプ部66を用いてダイナミックな演出を行うことができる。また、複数色の発光が可能なため、例えばランプ演出時の発光、エラー発生時の発光、特別遊技状態時の発光等の様々な報知状態の内容を明確にすることができる。

【0230】

図45及び図46には、別の構成のスロットマシン800を示す。なお図45、図46では、前記図1等で説明したスロットマシン10と構成を等しくする部材については同じ部
50

材番号を付し説明を省略する。

【0231】

スロットマシン800では、前記図1等で説明したスロットマシン10と比較して、テーブル部40上に設けた三角山形状のストップ操作装置50を無くし、それに代えて3つのストップスイッチ52～54をテーブル部40上に直に設けている。この場合、前記図1等のスロットマシン10では、ストップスイッチ52～54のスイッチ片が若干上向きでほぼ鉛直に起立しており、手前側からのスイッチ押し操作が有効となったが、スロットマシン800では、ストップスイッチ52～54のスイッチ片がほぼ水平に寝ており、ほぼ真上からのスイッチ押し操作が有効となる。故に、テーブル部40上に手を置いた状態で、まるでパソコンキーボードを操作するような手つきでのスイッチ操作が可能となっている。 10

【0232】

また、テーブル部40上において、手動投入式のメダル投入装置41に代えて、自動取り込み式のメダル投入装置801を設けている。メダル投入装置801は、テーブル部40の内方に電動式のメダル取込装置を備えており、皿部802に載せられたメダルが順次自動的に取り込まれるようになっている。因みに、スロットマシン800では、遊技パネル21の背面側に17ワイドインチ液晶装置（縦寸法は15インチ液晶装置と同じだが、横寸法を拡張したもの）を搭載した事例を示しており、前記図1等のスロットマシン10に比べて、遊技パネル21の縁部付近にまで液晶表示画面が設定されている。ワイドタイプの液晶装置を使うことで、ダイナミックな表示演出が可能となる。 20

【0233】

上記のとおり、図1等のスロットマシン10と図45等のスロットマシン800とでは、テーブル部40上の構成が相違するが、そのテーブル部40と各種スイッチ等とはユニット化されており、ユニット単位での交換が可能となっている。

【0234】

なお、上述した実施の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。

【0235】

（a）上記実施の形態では、テーブル部40の縁部40bの手前側平坦部である頂部より手前側へ突出するようにテーブルランプ部66を設けたが、テーブルランプ部66をテーブル部40の上面40aの手前側端部に上方へ突出するように設けても良い。この場合であっても、遊技者は遊技中におけるテーブルランプ部66の一時的な点滅を見逃すことがない。また、ホール管理者等もテーブルランプ部66を容易に視認でき、エラーの発生した遊技機を容易に見つけることができる。 30

【0236】

（b）上記実施の形態では、テーブル部40の縁部40bをその中央ほど前方へ突出する凸形状とし、その手前側平坦部である頂部にかけて弧状となるように形成したが、テーブル部40を略長形状としても良い。この場合、テーブル部40の手前側縁部40bの中央部付近にテーブル部40より手前側に突出するようにテーブルランプ部66を設ければ良い。 40

【0237】

（c）上記実施の形態では、スタートスイッチ45をテーブル部40の上面40a左側に設けたが、従来のようにスタートレバーとしてテーブル部40の縁部40bの左側又は、下面40cの左側上方に設けた構成としても良い。この場合、遊技者がスタートレバーを操作しても、遊技者の手や腕などでテーブルランプ部66が隠れず、遊技者は該テーブルランプ部66を容易に視認することができる。

【0238】

（d）上記実施の形態では、有効ライン上に揃った小役図柄に対応した色でテーブルランプ部66が点滅したが、小役図柄と色の組み合わせは任意である。

【0239】

(e) 上記実施の形態では、ランプ演出時はテーブルランプ部 66 を一時的に点滅させる構成としたが、これに加え側方ランプ部 28 も一時的に点滅させる構成としても良い。これにより、遊技者の他に側方ランプ部 28 によって付近の遊技者にもランプ演出を見せることができる。

【0240】

(f) 上記実施の形態では、ランプ演出は、遊技者に特別遊技状態が付与されると大いに期待させる演出としたが、これを変更しても良い。例えば、遊技者に特別遊技状態の付与が確定した場合に行う演出であっても良い。要は、ランプ演出としてテーブルランプ部 66 を用いて行う構成であれば、遊技者は該ランプ演出を見逃すことがない。

【0241】

10

(g) 上記実施の形態では、テーブルランプ部 66 を構成する際には、テーブル部 40 とテーブルランプ部 66 のレンズ部材 69 とを別個に形成したが、テーブル部 40 とレンズ部材 69 とを一体形成としても良い。具体的には、例えばテーブル部 40 を略透明部材によって構成し、その頂部以外の、少なくともスタートスイッチ 45 等の各種操作部材が配備された上面 40a に色を付ける等によって、該テーブル部 40 の内部を視認し難く、或いは視認不可能とする。テーブル部 40 とレンズ部材 69 とを別個に形成した場合、外部からの衝撃によってテーブル部 40 の頂部に設けられたレンズ部材 69 が外れてしまう可能性がある。この点、テーブル部 40 とレンズ部材 69 とを一体形成すれば、外部からの衝撃によって、レンズ部材 69 が外れてしまうことがない。

【0242】

20

(h) 上記実施の形態のスロットマシンでは、補助表示部として比較的大きな画面を有する液晶表示装置（15 インチ又は 17 ワイドインチ液晶装置）を搭載し、それに伴い操作部（テーブル部 40）を従来機よりも下方の高さ位置に設けたが、通常サイズの液晶表示装置を搭載し、操作部を従来機と同じ高さ位置に設ける構成としても良い。また、補助表示装置として、液晶表示装置以外の例えばドットマトリックス表示器などを搭載した構成、或いは補助表示部を搭載しない構成であっても良い。

【0243】

(i) 上記実施の形態では、リールユニット 400 を構成する 3 つのリール 471 ~ 473 を、各々個別に取り外し可能としたが、3 つのリール 471 ~ 473 を一体化してサブアセンブリ化しても良い。

30

【0244】

(j) 上記実施の形態では、前面扉 12 を上扉 13 と下扉 14 とで構成し、それら各扉 13, 14 を連結板 651 にて連結したが、この連結を無くした構成としても良い。つまり、連結を無くすことで、上扉 13 と下扉 14 とは各々個別に開閉操作できるようになる。

【0245】

(k) 上記実施の形態では、円筒骨格部材の外周面に、図柄が印刷されたベルトを貼付する構成としたが、円筒骨格部材とベルトとを一体形成し、このベルトの外周面に図柄を個別に貼付する構成としても良い。かかる場合には、この一体形成の外周面が無端状ベルトに相当する。

40

【図面の簡単な説明】

【0246】

【図 1】一実施の形態におけるスロットマシンの全体構成を示す斜視図である。

【図 2】スロットマシンの正面図である。

【図 3】スロットマシンの側面図である。

【図 4】前面扉を開いた状態のスロットマシンの斜視図である。

【図 5】スロットマシンを 2 部材に分離した状態を示す斜視図である。

【図 6】筐体の内部構造を示す斜視図である。

【図 7】筐体の内部構造を示す正面図である。

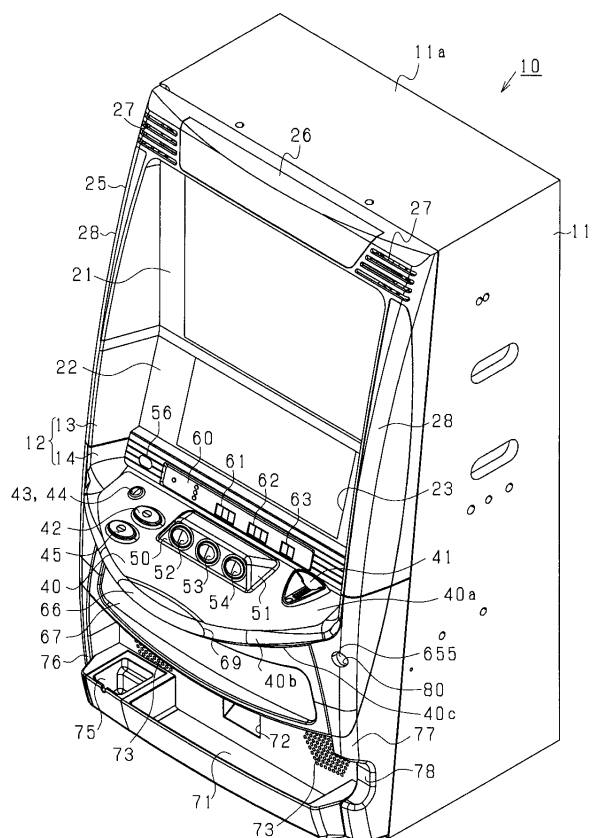
【図 8】ホッパ装置の構成を示す斜視図である。

50

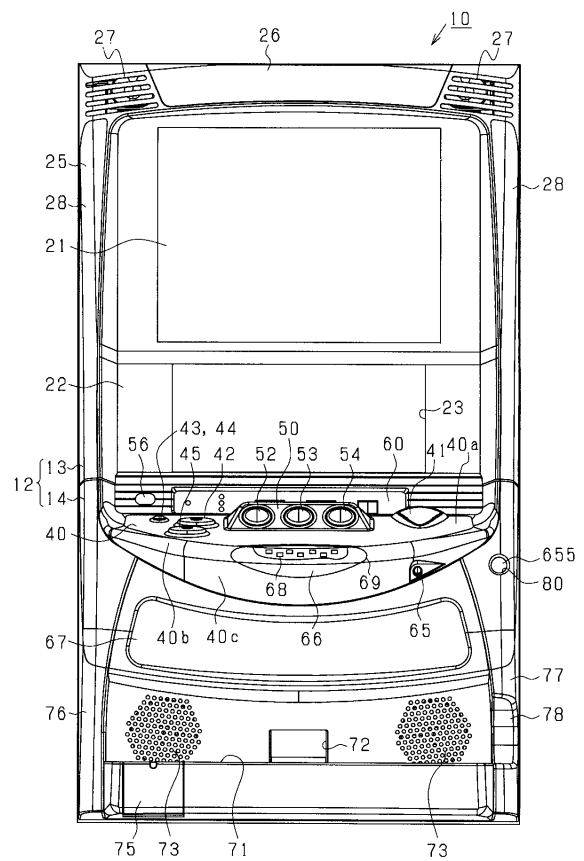
- 【図 9】 リールユニットを斜め上方から見た斜視図である。
- 【図 10】 リールユニットを斜め下方から見た斜視図である。
- 【図 11】 リールユニットの正面図である。
- 【図 12】 リールユニットの側面図である。
- 【図 13】 リールユニットの背面図である。
- 【図 14】 リールユニットを主要構成部品毎に分解して示す分解斜視図である。
- 【図 15】 ベースフレームの構成を示す斜視図である。
- 【図 16】 リールユニットを側方から見た状態でのユニット組み付け時の様子を示す概略図である。
- 【図 17】 筐体に対するリールユニットの組み付け時の様子を斜め下方から見た一部破断斜視図である。 10
- 【図 18】 上扉をリールユニットに装着した状態の正面図である。
- 【図 19】 上側仕切板の構成を示す斜視図である。
- 【図 20】 下側仕切板の構成を示す斜視図である。
- 【図 21】 リール装置の全体を示す斜視図である。
- 【図 22】 1つのリール構成を示す斜視図である。
- 【図 23】 各リールを構成する帯状ベルトの展開図である。
- 【図 24】 前面扉の背面構造を示す背面図である。
- 【図 25】 前面扉の背面構造を示す背面図である。
- 【図 26】 スロットマシンの前面構成について従来機との比較を示す正面図である。 20
- 【図 27】 スロットマシンの内部構造について従来機との比較を示す正面図である。
- 【図 28】 主基板ユニットの構成を示す平面図及び側面図である。
- 【図 29】 主基板ユニットを表側から見た斜視図である。
- 【図 30】 主基板ユニットを裏側から見た斜視図である。
- 【図 31】 主基板ユニットの分解斜視図である。
- 【図 32】 台座装置を構成する固定ベース板と可動ベース板とを拡大して示す分解斜視図である。
- 【図 33】 主制御装置を構成する各ケース体と主基板とを拡大して示す分解斜視図である。
- 。 30
- 【図 34】 第 1 封印部の周辺構成を拡大して示す平面図である。
- 【図 35】 キャップ体の構成を示す斜視図である。
- 【図 36】 封印ピン部材の構成を示す斜視図である。
- 【図 37】 図 28 の A-A 線端面図である。
- 【図 38】 図 28 の B-B 線端面図である。
- 【図 39】 第 1 封印部の封印処理を示す図 28 の C-C 線端面図である。
- 【図 40】 図 28 の D-D 線端面図である。
- 【図 41】 図 28 の E-E 線端面図である。
- 【図 42】 鍵部材の取付状態を示す主基板ユニットの平面図である。
- 【図 43】 主制御装置を台座装置から取り外す手順を示す図である。
- 【図 44】 スロットマシンのブロック回路図である。 40
- 【図 45】 別のスロットマシンの全体構成を示す斜視図である。
- 【図 46】 別のスロットマシンの正面図である。
- 【符号の説明】
- 【0247】
- 10…遊技機としてのスロットマシン、11…筐体、12…前面扉、23…表示窓、40…テーブル部、42～44…入力操作手段としてのベットスイッチ、52～54…各種操作手段群の一例であり、停止操作手段としてのストップスイッチ、45…始動操作手段としてのスタートスイッチ、66…ランプ部としてのテーブルランプ部、68…発光体、69…レンズ部としてのレンズ部材、406…駆動手段としてのリール装置、471～473…無端状ベルトとしてのリール、601…制御手段、発光制御手段としての表示制御 50

装置。

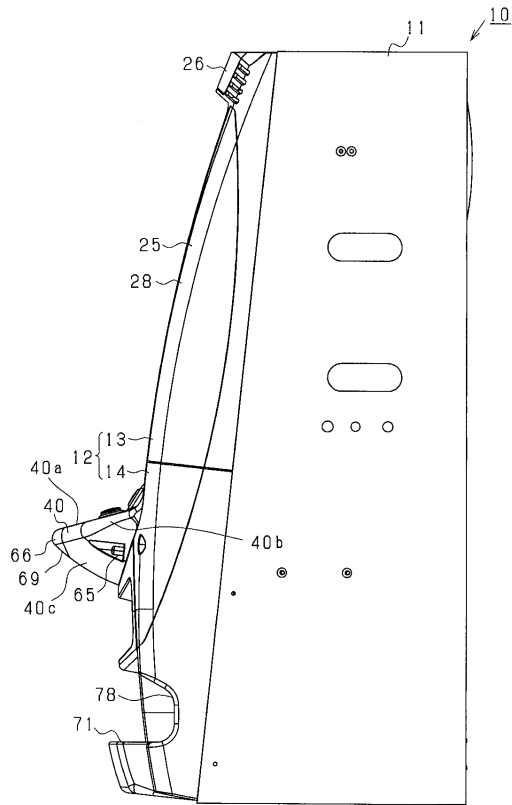
【図 1】



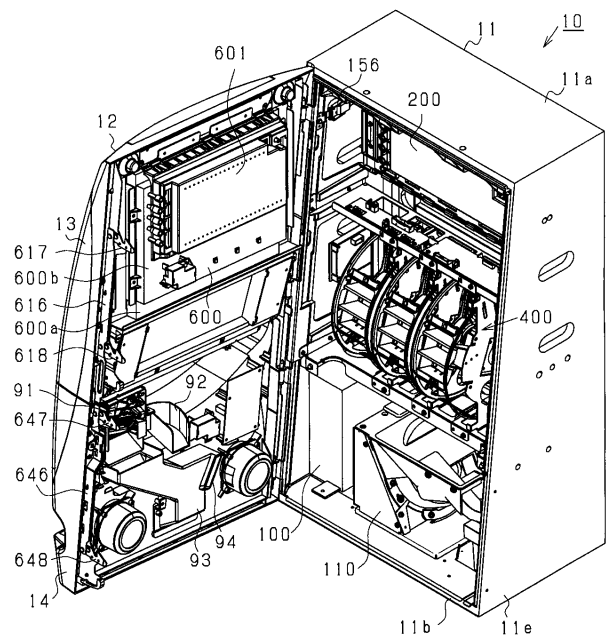
【図 2】



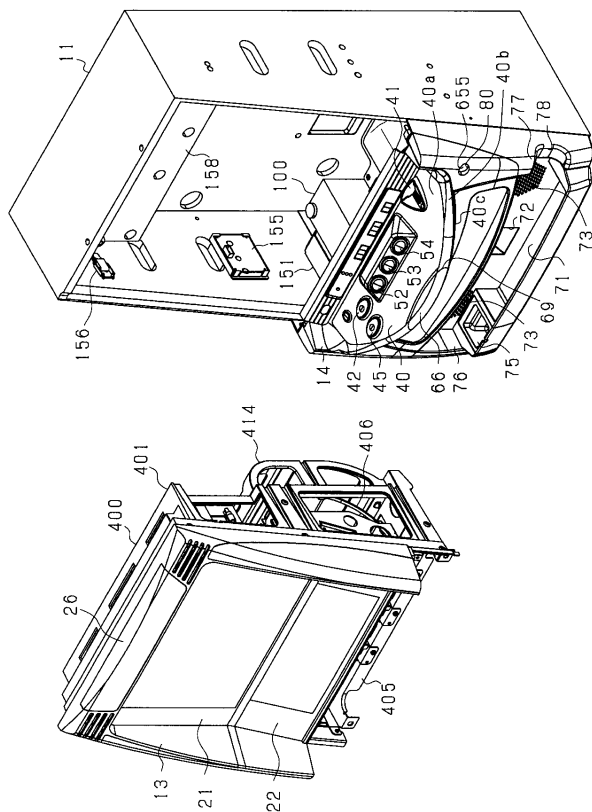
【図 3】



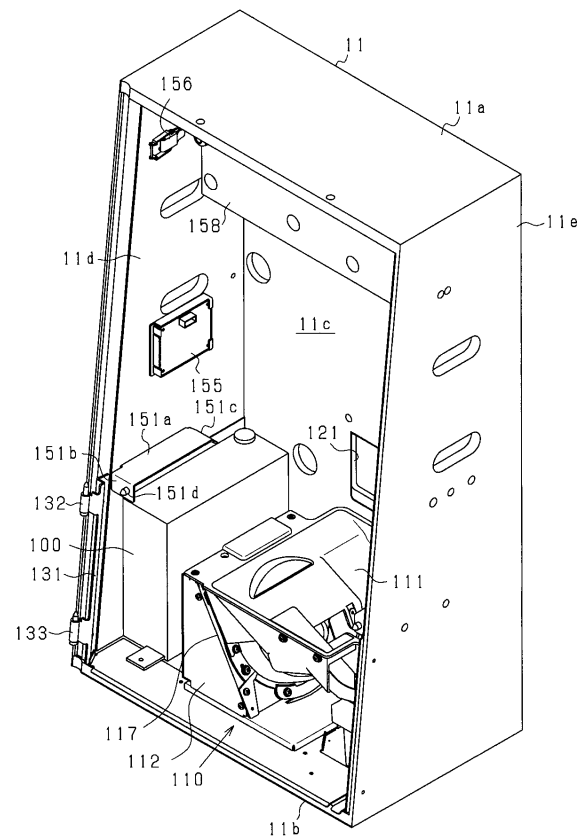
【図 4】



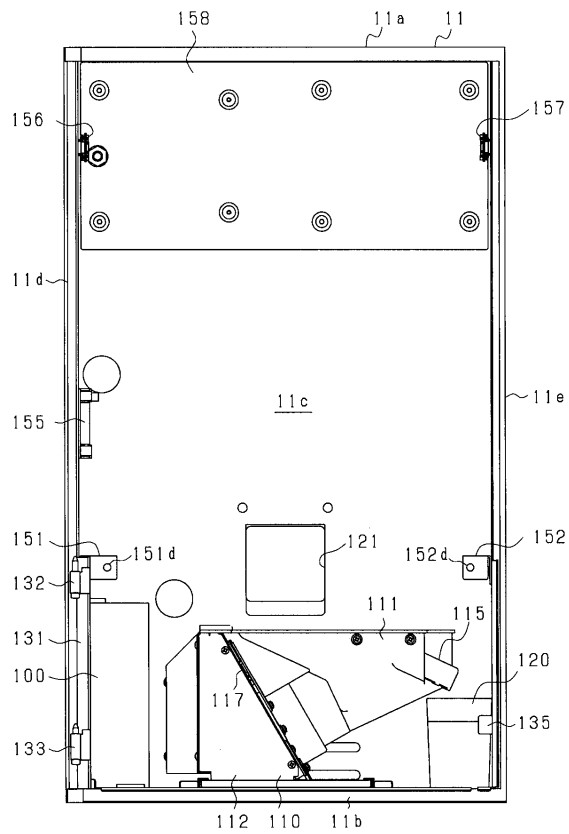
【図 5】



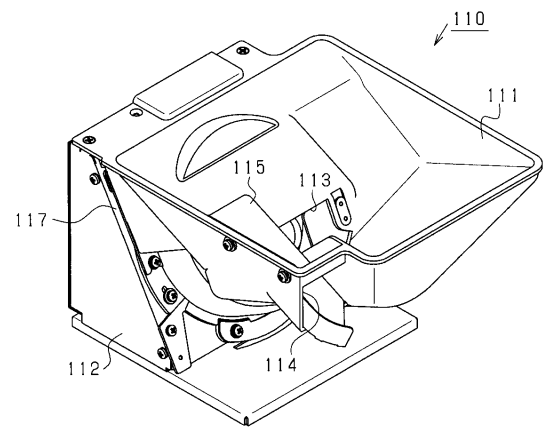
【図 6】



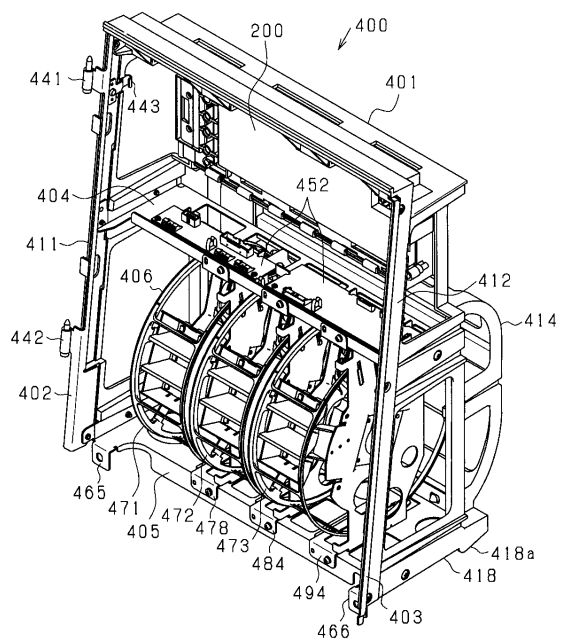
【図 7】



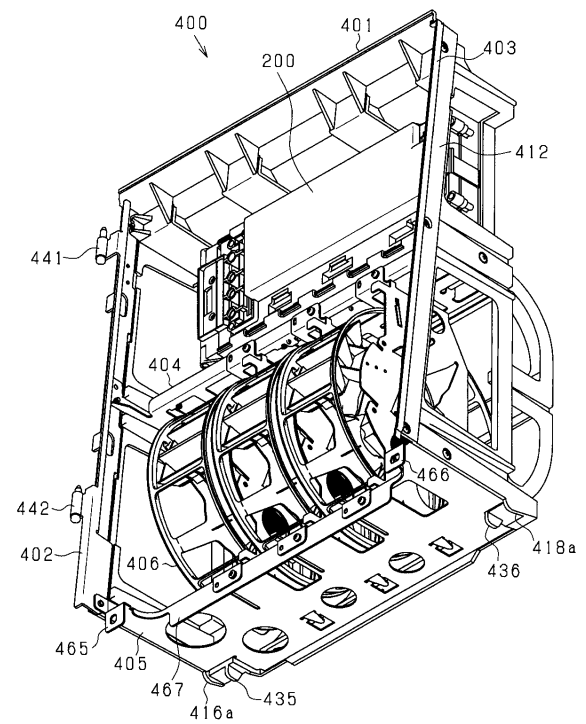
【図 8】



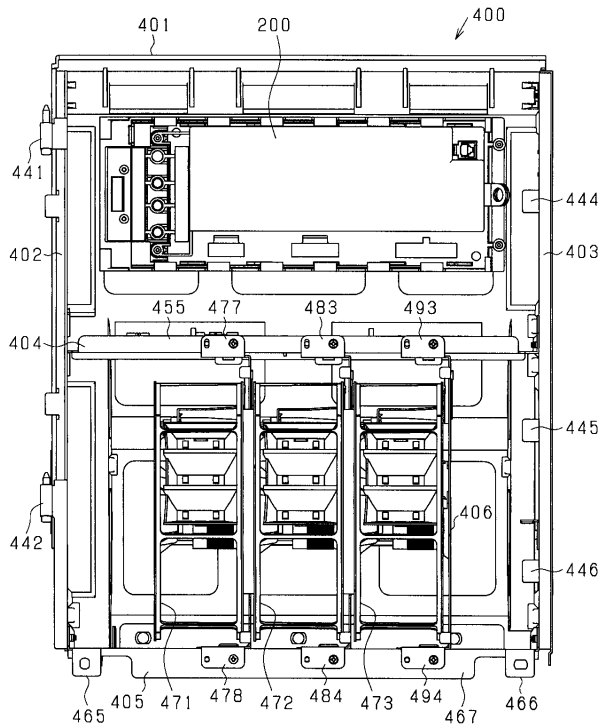
【図 9】



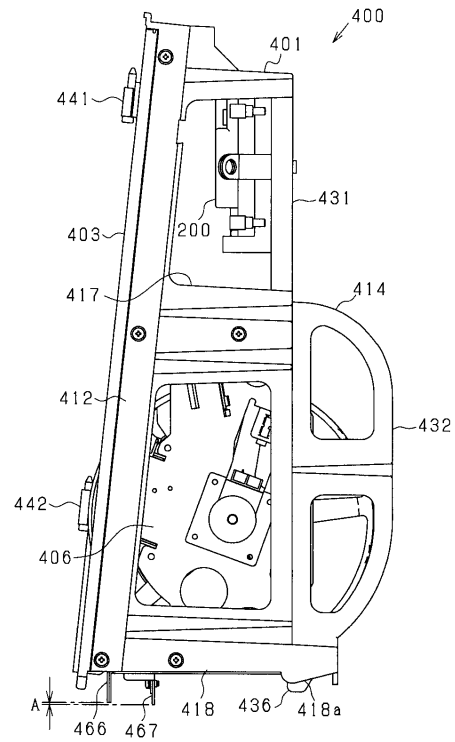
【図 10】



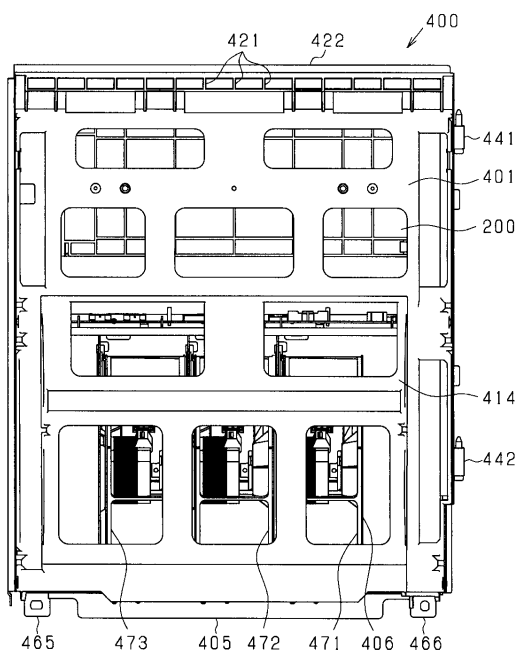
【図 1 1】



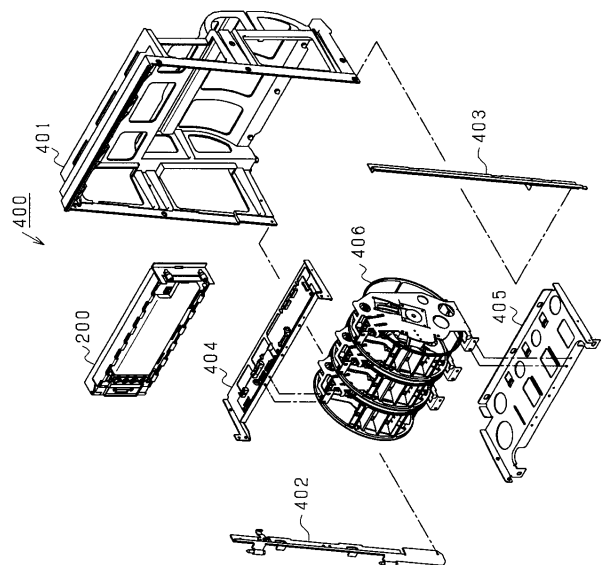
【図 1 2】



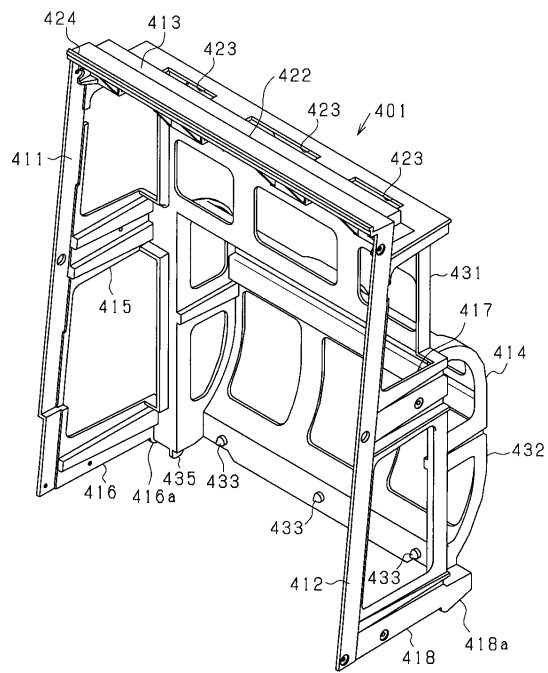
【図 1 3】



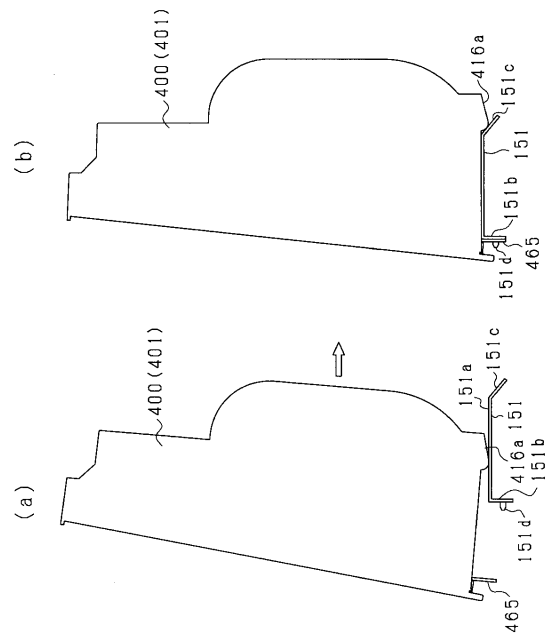
【図 1 4】



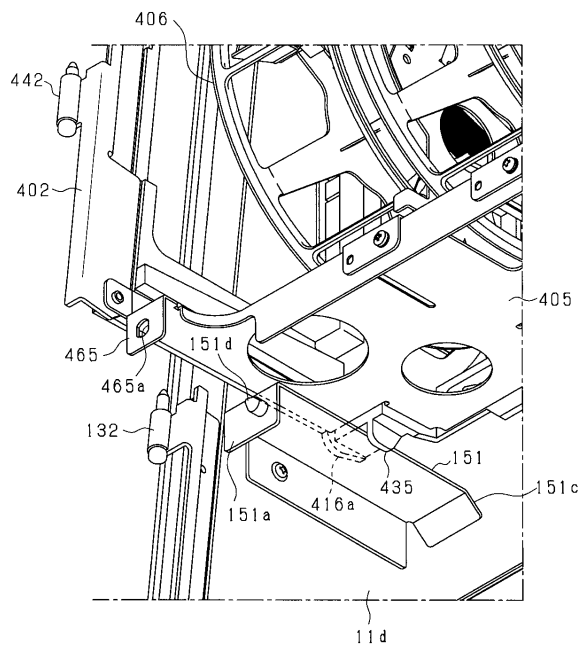
【図 15】



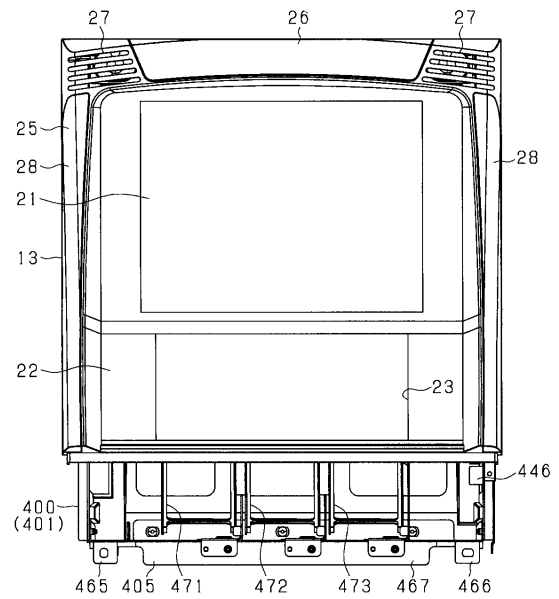
【図 16】



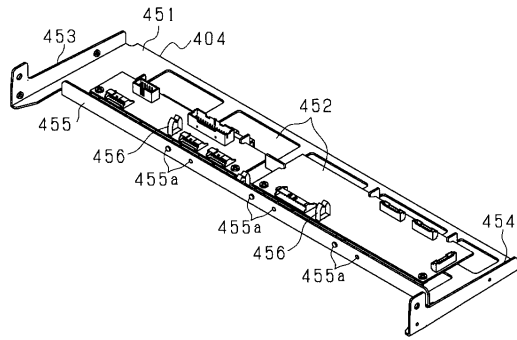
【図 17】



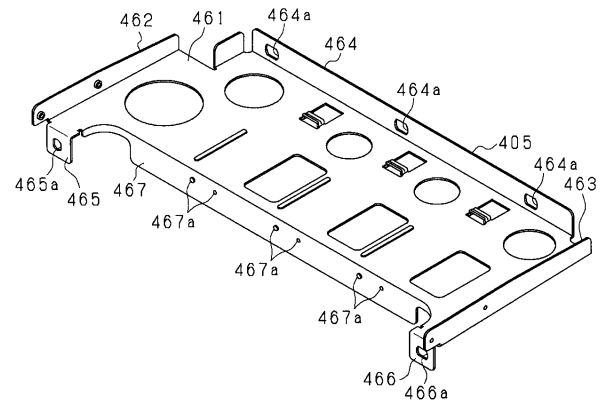
【図 18】



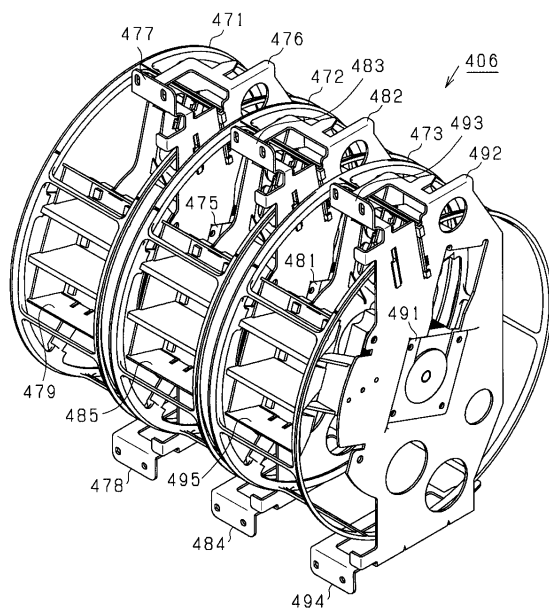
【図 19】



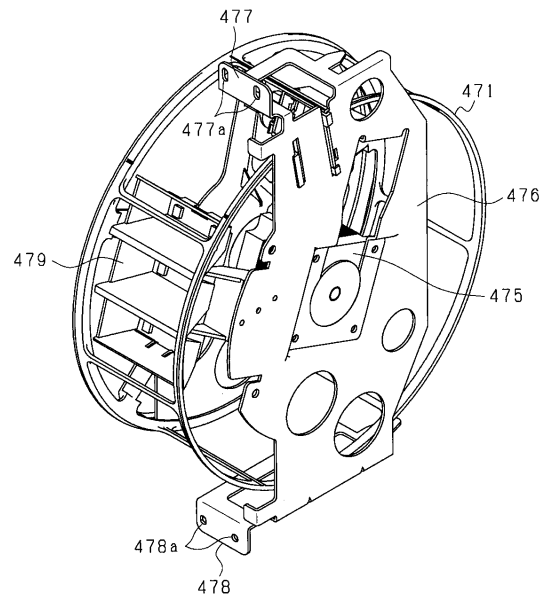
【図 20】



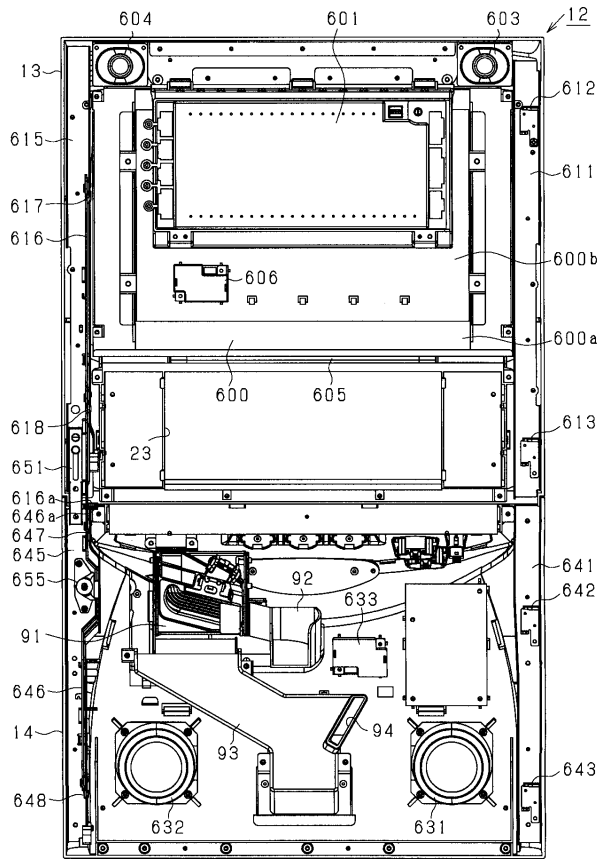
【図 21】



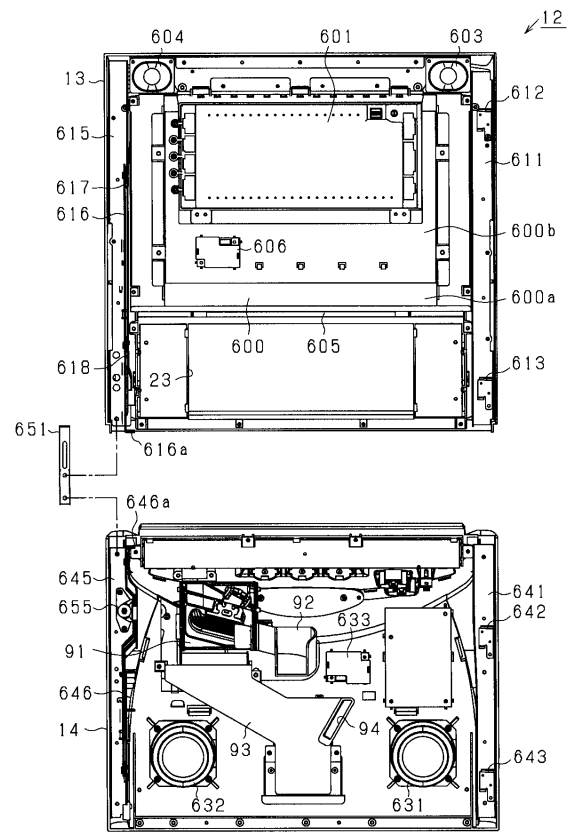
【図 22】



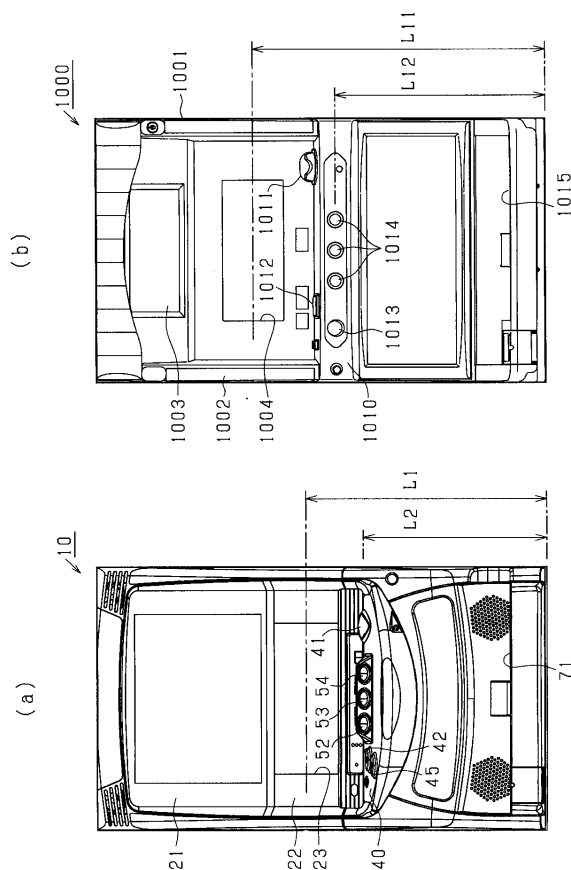
【図 2 4】



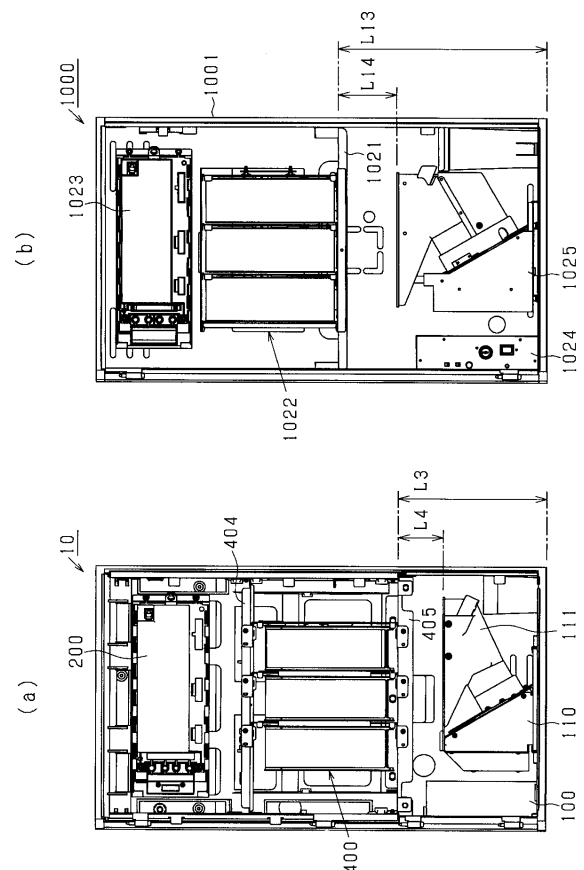
【図 2 5】



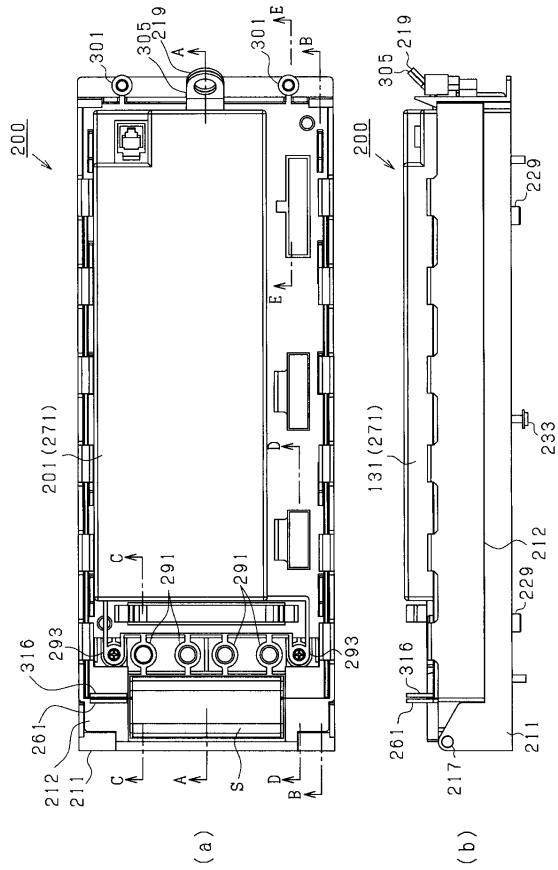
【図 2 6】



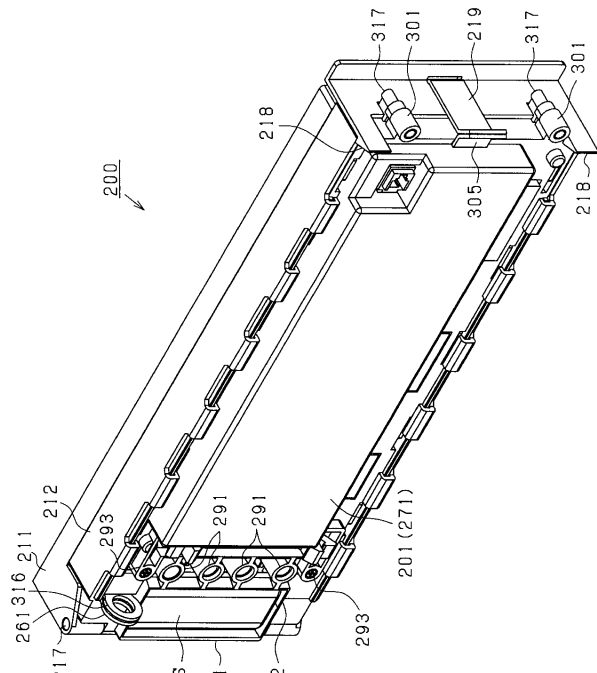
【図 2 7】



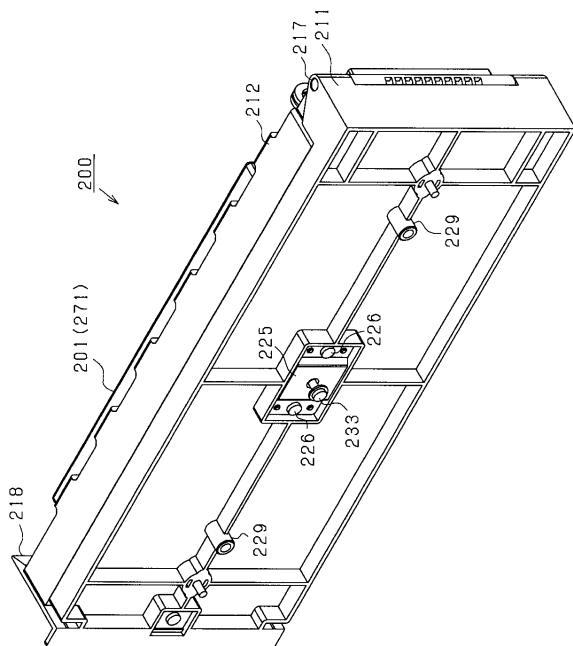
【図 28】



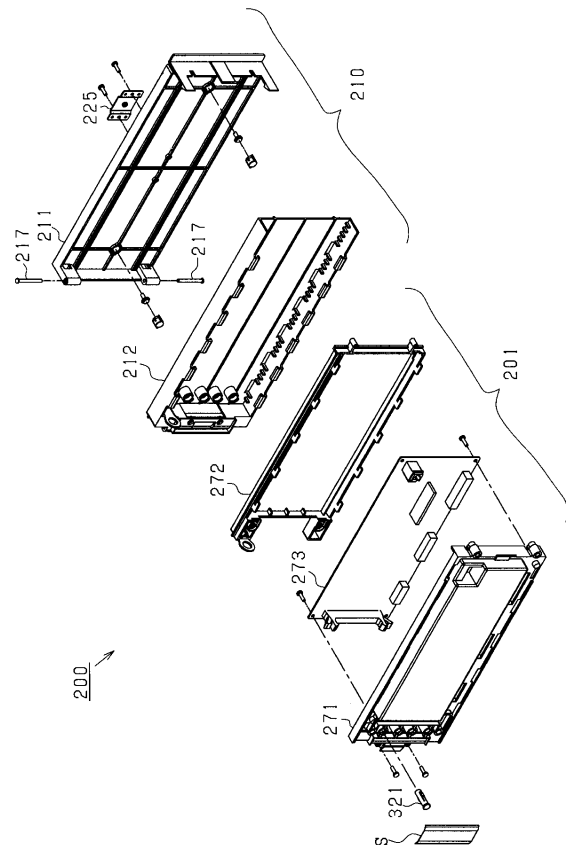
【図 29】



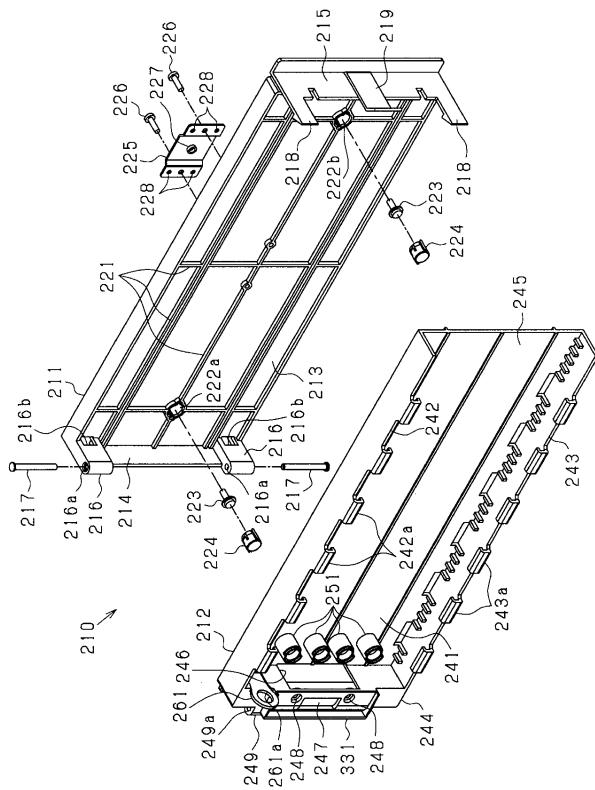
【図 30】



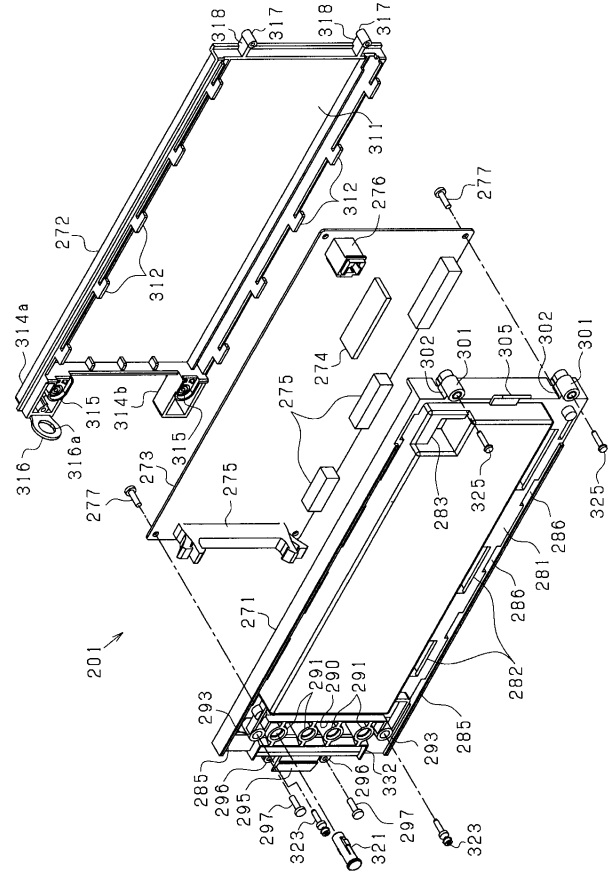
【図 31】



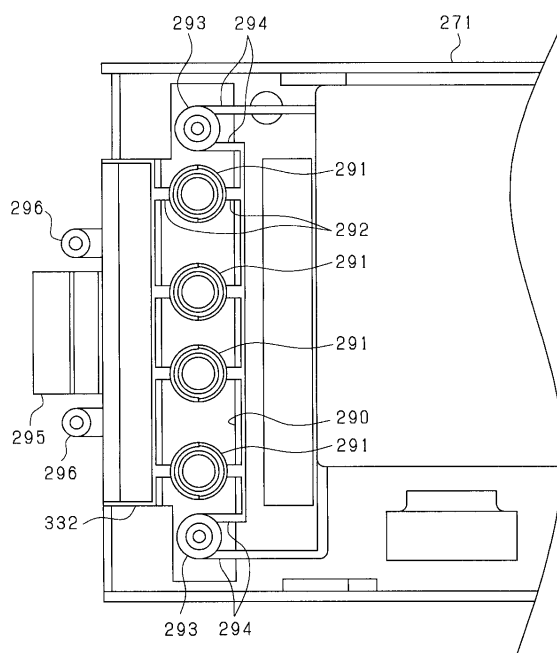
【図 3 2】



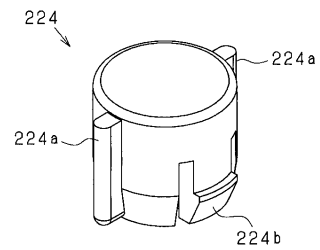
【図 3 3】



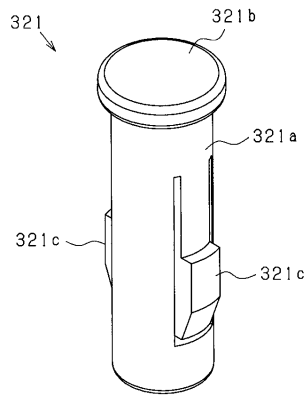
【図 3 4】



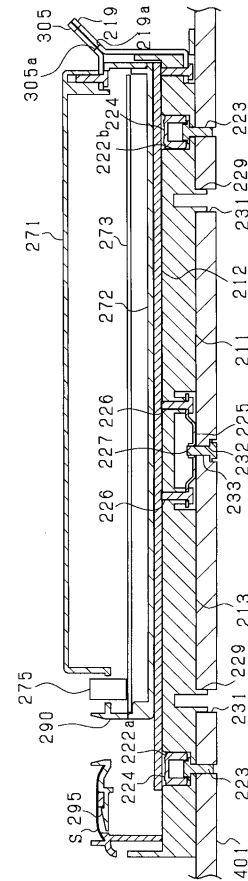
【図 3 5】



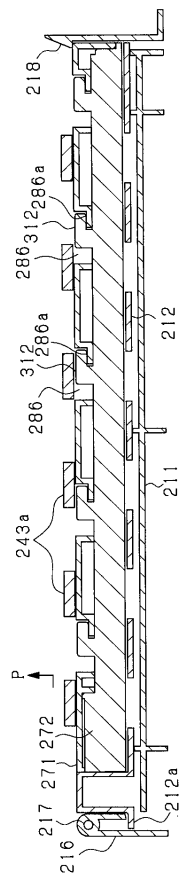
【図 36】



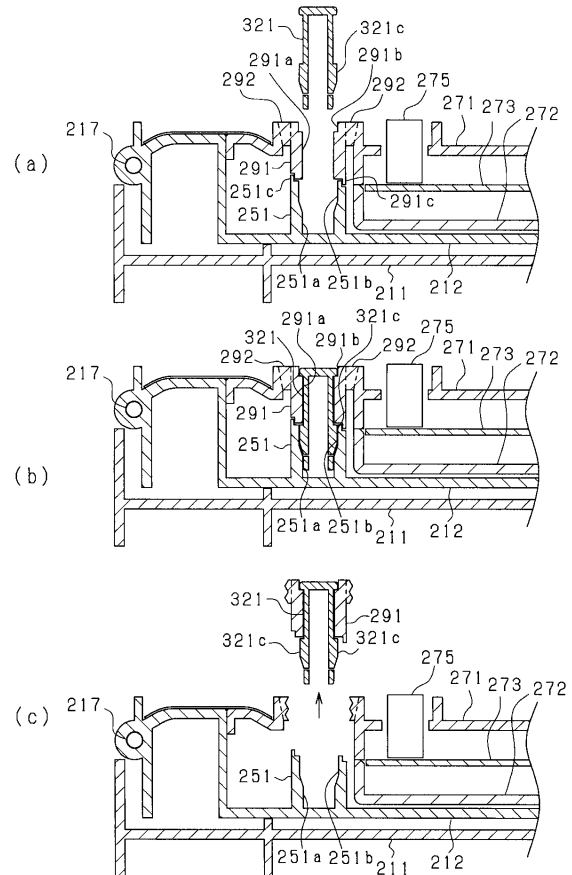
【図 37】



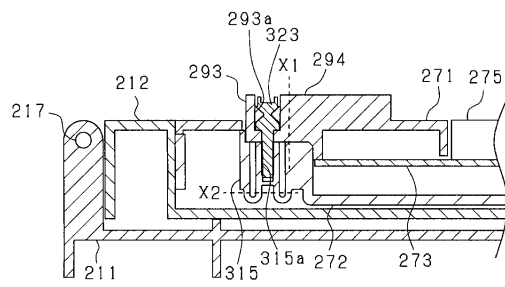
【図 38】



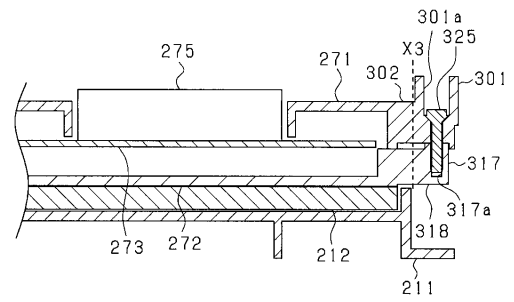
【図 39】



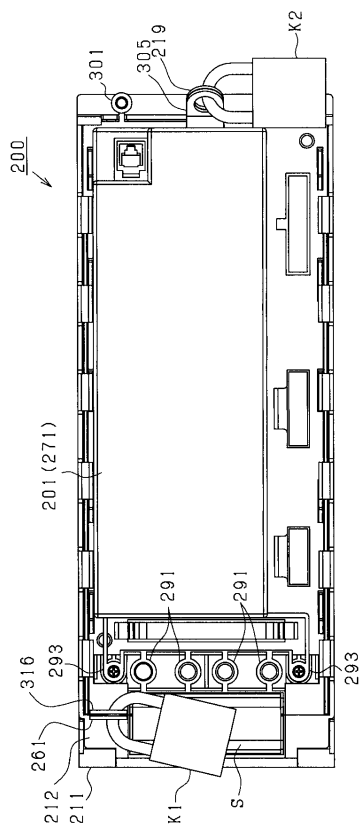
【図 4 0】



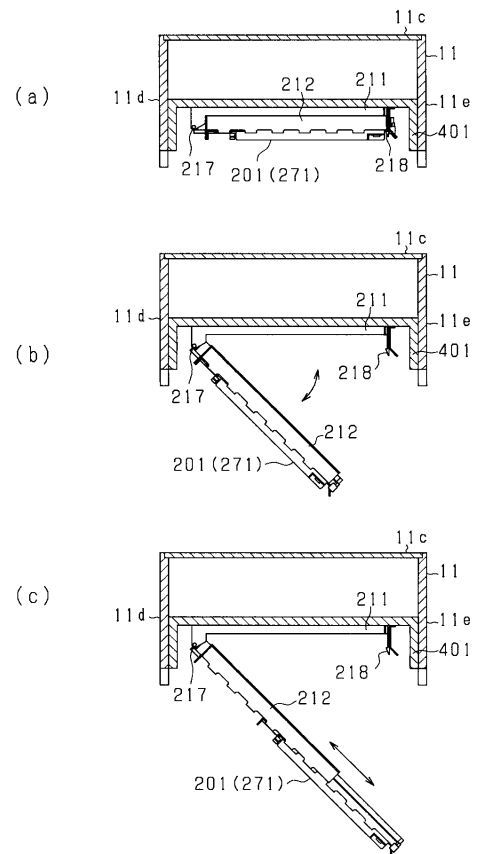
【図 4 1】



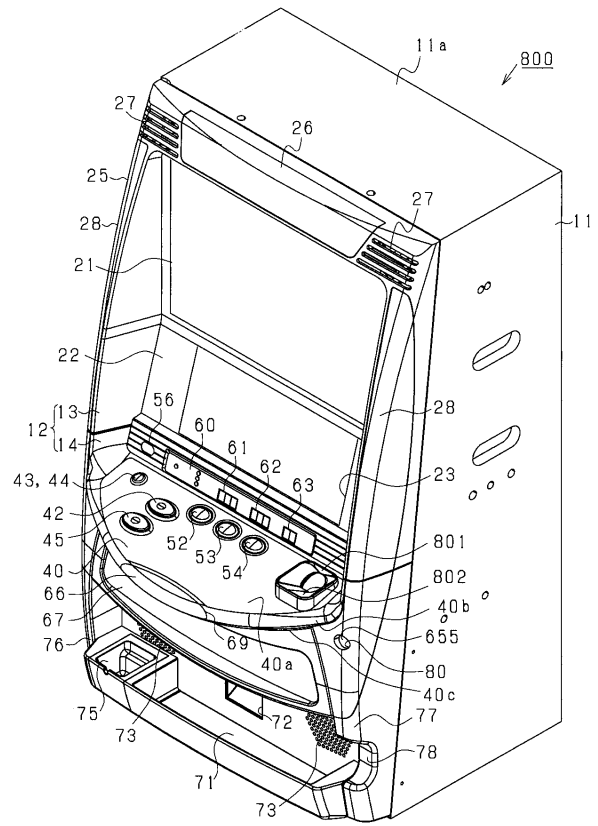
【図 4 2】



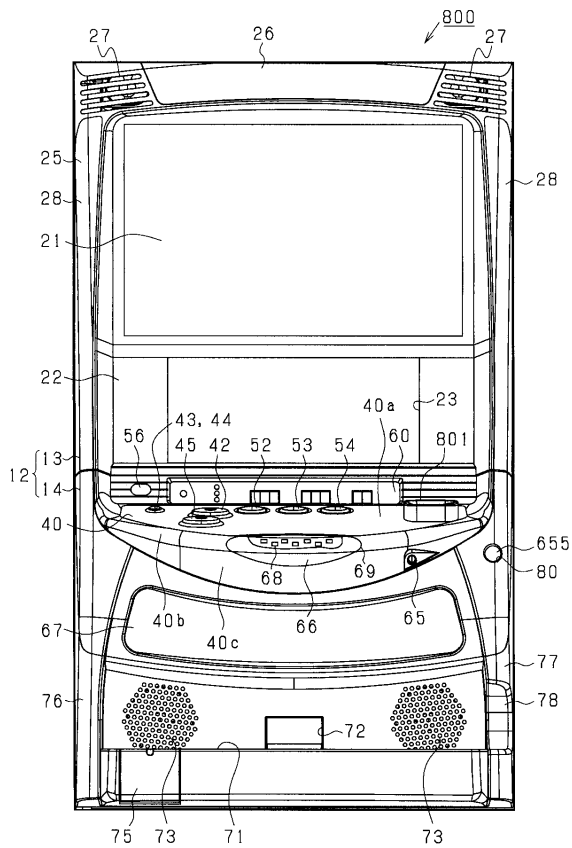
【図 4 3】



【 図 4 5 】



【图 4 6】



【図 2 3】

