

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5374838号
(P5374838)

(45) 発行日 平成25年12月25日(2013.12.25)

(24) 登録日 平成25年10月4日(2013.10.4)

(51) Int.Cl.

A63F 5/04 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 5/04 5 1 2 C
A 6 3 F 5/04 5 1 2 Z

請求項の数 1 (全 74 頁)

(21) 出願番号 特願2007-173811 (P2007-173811)
 (22) 出願日 平成19年7月2日 (2007.7.2)
 (65) 公開番号 特開2009-11418 (P2009-11418A)
 (43) 公開日 平成21年1月22日 (2009.1.22)
 審査請求日 平成22年6月23日 (2010.6.23)

(73) 特許権者 000144522
 株式会社三洋物産
 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
 (74) 代理人 100121821
 弁理士 山田 強
 (72) 発明者 田中 達也
 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 久保田 栄司
 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

審査官 ▲吉▼川 康史

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技機前方に開放された筐体と、
 遊技に関する各種制御を実施する主制御装置、及び周方向に複数種の絵柄が配設された周回体を複数有しこれら周回体を回転させることで絵柄を変動表示させる絵柄表示装置を、少なくとも左右両側に側壁部を有するユニット本体に搭載してなり、前記筐体の内部に着脱自在に装着される表示ユニットと、

前記側板の前端部に固定され、前記筐体の開口内側に張り出している筐体側構成部品と、

前記筐体の左右両側板にそれぞれ設けられ、同筐体内にて前記ユニット本体を移動可能に支持するユニット支持部材と

を備え、

前記ユニット本体が前記ユニット支持部材に接触した状態で前記表示ユニットが前記筐体の奥側に移動することにより、前記筐体側構成部品が前記筐体の側板に固定された状態のまま、同表示ユニットが前記筐体に装着される構成となっており、

前記筐体の側板は木製の板材からなり、

前記筐体側構成部品の後方で且つ前記筐体の側板における前記ユニット本体の側壁部と対向する部位に取り付けられ、前記筐体の側板からの張出量が前記筐体側構成部品の同筐体の側板からの張出量よりも大きくなるように形成された張出部を備え、

前記張出部は前後方向にずらして複数設けられており、それら張出部のうち前側の張出

10

20

部が後側の張出部よりも前記ユニット支持部材に近い位置へ配置されてい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、遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

遊技機の一種であるスロットマシンには、筐体内部にリール装置、メダル払出装置、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補助表示装置、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ものがある。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、当該リールの外周面に付された図柄が表示部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部を通じて視認される停止図柄に応じてメダルの払出等の特典が遊技者に付与される。

【0003】

近年では、より斬新で面白みのある遊技を遊技者に提供すること等を目的として、遊技機の機種変更が短いサイクルで行われる傾向にある。遊技機業界においてはこのような状況に対応すべく、リール装置と主基板とを枠状の支持体に搭載して表示ユニット（交換用のユニット）を構成し、同表示ユニットを筐体内部に着脱自在に設けるようにした分離型スロットマシンが提案されている（例えば特許文献1参照）。このように表示ユニットを有するスロットマシンにおいては、筐体の側板に設けられる構成部品（例えば扉支持金具や中継基板等）を固定したままで表示ユニットの着脱を行うことにより、当該表示ユニット着脱の作業性の向上が図られている。

【特許文献1】特開2004-670号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上述した着脱式の表示ユニットを有するスロットマシンにおいては、表示ユニットの着脱機能に未だ改善の余地がある。

【0005】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、表示ユニットを好適に着脱することができる遊技機を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、

遊技機前方に開放された筐体と、

遊技に関する各種制御を実施する主制御装置、及び周方向に複数種の絵柄が配設された周回体を複数有しこれら周回体を回転させることで絵柄を変動表示させる絵柄表示装置を、少なくとも左右両側に側壁部を有するユニット本体に搭載してなり、前記筐体の内部に着脱自在に装着される表示ユニットと、

前記側板の前端部に固定され、前記筐体の開口内側に張り出している筐体側構成部品と、

前記筐体の左右両側板にそれぞれ設けられ、同筐体内にて前記ユニット本体を移動可能に支持するユニット支持部材と

を備え、

前記ユニット本体が前記ユニット支持部材に接触した状態で前記表示ユニットが前記筐

10

20

30

40

50

体の奥側に移動することにより、前記筐体側構成部品が前記筐体の側板に固定された状態のまま、同表示ユニットが前記筐体に装着される構成となっており、

前記筐体の側板は木製の板材からなり、

前記筐体側構成部品の後方で且つ前記筐体の側板における前記ユニット本体の側壁部と対向する部位に取り付けられ、前記筐体の側板からの張出量が前記筐体側構成部品の同筐体の側板からの張出量よりも大きくなるように形成された張出部を備え、

前記張出部は前後方向にずらして複数設けられており、それら張出部のうち前側の張出部が後側の張出部よりも前記ユニット支持部材に近い位置へ配置されていることを特徴とする。

【発明の効果】

10

【0007】

表示ユニットを好適に着脱することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

はじめに、本実施の形態から抽出され得る発明を、必要に応じて効果等を示しつつ説明する。

【0009】

以下の各手段は、「遊技機の一種であるスロットマシンには、筐体内部にリール装置、メダル払出装置、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補助表示装置、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、当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と共に補助表示装置により各種演出が表示される。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に応じてメダルの払出等、利益状態が遊技者に付与されるようになっている。近年では、遊技機業界における遊技内容の多様化に伴い、より斬新で面白みのある遊技を遊技者に提供するために、遊技機の機種変更が短いサイクルで行われる傾向にあり、これに対応してリール装置と主基板とを枠状の支持体に搭載して表示ユニット（交換用のユニット）を構成し、同表示ユニットを筐体内部に着脱自在に設けるようにした分離型スロットマシンが提案されている（例えば特開2004-670号公報参照）。このように表示ユニットを有するスロットマシンにおいては、筐体の側板に設けられる構成部品（例えば扉支持金具や中継基板等）を固定したままで表示ユニットの着脱を行うことにより、当該表示ユニット着脱の作業性の向上が図られている。しかしながら、表示ユニットの着脱時等に、筐体の側板に設けられた構成部品が取り外されることがなく、固定されたままとなる構成とした場合、筐体と表示ユニットとの間（特に、上述した構成部品の筐体奥側）に不正基板等を設置可能なスペースが生じるおそれがある。仮に不正基板が設置されると、当該不正基板等により故意に生成された不正信号やその他ノイズ等が各種制御装置等に入力される可能性があり、このような不正信号等によって、不正な大当たりが発生したり、メダル投入等を行うことなく遊技が可能となったりすることが懸念される。」という技術背景及び課題等を解決するためになされたものである。

20

【0010】

30

手段1．遊技機前方に開放された筐体（筐体11）と、

遊技に関する各種制御を実施する主制御装置（主制御装置770）、及び周方向に複数種の絵柄が配設された周回体（リール655～657）を複数有しこれら周回体を回転させることで絵柄を変動表示させる絵柄表示装置（リール装置650）を、少なくとも左右両側に側壁部（側板部410d, 410e）を有するユニット本体（内側筐体410）に搭載してなり、前記筐体の内部に着脱自在に装着される表示ユニット（面替えユニット400）と、

40

50

前記筐体の側板（側板 11d, 11e）における前記ユニット本体の側壁部（側板部 410d, 410e）と対向する部位に設けられた筐体側構成部品（扉支持金具 200、鉤受け金具 220 等）とを備え、

前記筐体側構成部品が前記筐体の側板に固定された状態のまま、前記表示ユニットが着脱される遊技機において、

前記筐体側構成部品の後方で且つ前記筐体の側板における前記ユニット本体の側壁部と対向する部位に張出部（中空ブロック 480, 490）を設けたことを特徴とする遊技機。

【0011】

10

手段 1 の遊技機では、主制御装置と絵柄表示装置とをユニット本体に搭載してなる表示ユニットが筐体に対し着脱自在な構成となっている。筐体の側板の内側には筐体側構成部品（例えば扉支持金具や中継基板等）が設けられているが、メンテナンス等の際には、同筐体側構成部品を取り外すことなく表示ユニットの着脱作業を行うことができ、同作業の煩雑化が抑制されている。また、仮に、不正行為者が筐体内に針金等の不正具を挿入した場合であっても、筐体内部にユニット本体の側壁部が存在するため、ユニット本体の内側（特に主制御装置）へのアクセスを困難なものとすることができます。

【0012】

20

しかしながら、上述のごとくユニット本体が少なくとも左右の側壁部を有する構成であることで、筐体の側板とユニット本体の側壁部との間に挟まれた空間が形成され、この空間が不正基板等の設置対象となってしまうことが懸念される。その側板と側壁部とで挟まれた空間の遊技機正面側からの視界が筐体側構成部品によって遮られることで、見通しが悪化する可能性があり、仮に不正基板等が設置された場合には、それら不正基板等の発見が困難になるといった不都合も懸念される。本手段においては、筐体側構成部品の後方（筐体奥側）で且つ筐体の側板におけるユニット本体の側壁部と対向する部位に張出部を設けた。これにより、不正の対象となる空間を削減することができる。特に、筐体側構成部品の後方に形成される死角、すなわち遊技機前方から視認できない又は視認が困難な領域への不正基板等の設置を張出部によって抑制することができる。また、不正基板等が筐体側構成部品に隠れて視認が困難となり、当該不正基板等の発見が遅れるといった不都合を好適に回避することが可能となる。張出部の設定により不正基板の設置可能範囲を減縮できるため、ホール管理者等が不正基板等の有無の確認すべき場所も限定される。これにより不正基板等の確認作業を簡略化することができる。不正基板等の確認作業を行なうべき範囲は、張出部の大きさ（存在範囲）に依存すると考えられるため、張出部は、その内部に不正基板が設置されない程度の大きさで設けられることが望ましい。因みに、張出部は筐体の側板と一体で設ける他、別部材（張出部材）で設け側板に取り付けることも可能である。

【0013】

30

なお、側壁部は、遊技機側面視にて絵柄表示装置及び主制御装置と同等又はそれより大きく形成することが望ましい。このような大きさで側壁部を構成することで、主制御装置の保護を一層好適に行うことができる。また、側壁部の表面（特に外面）には、リブ等の凸部や、他の筐体側構成部品との干渉を回避する凹部を設けてもよいし、内外に貫通する開口部（例えば放熱用の放熱孔）を設けてもよい。

【0014】

40

表示ユニットの着脱に際し、筐体側構成部品を取り外す必要がない。このため、筐体の側板と筐体側構成部品とを一体で設けることも可能である。例えば、遊技機が筐体の前面開口部を覆う前面扉を備える構成においては、筐体の側板の前部に扉支持部を形成してもよい。

【0015】

50

本明細書において、「着脱自在」とは、表示ユニットが着脱容易であることを意味する。表示ユニットの着脱履歴を残す封印手段を有する遊技機においては、封印状態を解除す

るために専用工具を用いるが、表示ユニットの離脱時には専用工具を用いないものを含む。また、封印手段とは別に表示ユニットを装着完了状態にて保持するためのロック手段を備える遊技機にあってはロック操作及びロック解除操作を指等で行うことができるものを含む。因みに、上述した封印手段は、表示ユニットと筐体とを結合（封印）した後、同封印手段の破壊を伴う封印解除操作により表示ユニットの取出しが可能となり、封印解除操作（破壊）の履歴が表示ユニット側の封印部及び筐体側の封印部の少なくともいずれかに残る構成であるとよい。例えば、カシメ等の結合部材を用いた封印手段の場合には、カシメ等を除去できる破壊容易な部位が封印部の周辺に予め設けられており、この破壊容易部位を専用工具又は指等で破壊することで封印の解除が行なわれる。これにより筐体側の封印部又は表示ユニット側の封印部の少なくともいずれかに破壊の履歴が残る。また、シール等の貼付部材を用いた封印手段の場合には、シール等を指によって剥すことで封印の解除が行なわれる。このようにシールが剥された際に、当該シールの一部が貼り付け対象に留まることで、破壊の履歴が残る。

【0016】

一方、封印手段を有さない遊技機においては、表示ユニットを装着完了状態で保持するロック手段のロック解除操作を指等で行うことができるものを含む。ロック解除操作を行った後に表示ユニットの取り外しが可能な状態となる。このように、表示ユニットを取り外す際に、作業者が工具を使用することなく、自身の手、指等で作業を行うことができるものも「着脱自在」に含む。

【0017】

手段2. 前記筐体の開口部を塞ぐ前面扉（前面扉12）を有するとともに、当該前面扉を回動可能な状態で支持する扉支持具（扉支持金具200）を有し、

前記筐体側構成部品が前記扉支持具を少なくとも含むことを特徴とする手段1に記載の遊技機。

【0018】

手段2によれば、筐体の開口部を塞ぐ前面扉を、筐体の側板に設けた扉支持具によって回動可能な状態で支持する構成とした。一般に扉支持具は、前面扉の支持剛性を確保するために筐体の前面側に複数設けられたり、上下に延びる長尺状で構成されたりすることが多い。かかる場合には、扉支持具によって自身の後方、すなわち筐体奥側に形成される死角（遊技機正面視での）が大きくなることが懸念される。しかしながら、扉支持具によって死角となる場所に張出部を設けることで、その死角に不正基板等が設置されて当該不正基板等の発見が困難になるといった不都合を回避することが可能となる。

【0019】

手段3. 前記前面扉の施錠装置として、前記筐体側構成部品が前記筐体の側板部において前記ユニット本体の側壁部と対向する部分に鉤受け部（鉤受け金具220の鉤受け部221, 222）を備えるとともに、前記前面扉が当該前面扉の背面側に前記鉤受け部に向けて延びる鉤具（鉤金具231, 232）を備え、前記前面扉が閉じられた際に前記鉤受け部と前記鉤具とが施錠状態へ移行するよう構成したことを特徴とする手段2に記載の遊技機。

【0020】

手段3によれば、前面扉の施錠装置として、筐体に前記筐体側構成部品として鉤受け部を、前面扉に鉤具をそれぞれ設け、前面扉が閉じられた際に前記施錠装置が施錠状態へ移行するよう構成した。筐体側の鉤受け部を、筐体の側板部においてユニット本体の側壁部と対向する部分に設けた、すなわち筐体の側板部の内面とユニット本体の側壁部の外面との間に収容するよう設けたことで、筐体と前面扉との境界部位からの鉤具と鉤受け部の施錠部分へのアクセスを抑制することが可能となっている。例えば不正行為者によって筐体と前面扉との境界部位から針金等の不正具が挿入された場合でも、施錠部分へのアクセスが困難であり、且つ不正具の移動可能なスペースも限られているため施錠装置の不正解錠を好適に抑制することができる。

【0021】

10

20

30

40

50

手段4. 前記鉤具を前記前面扉の開放端側に複数離間させて設け、それら各鉤具に対応させて前記鉤受け部を複数設けたことを特徴とする手段3に記載の遊技機。

【0022】

手段4によれば、鉤具を前記前面扉の開放端側に複数離間させて設けるとともに、それら各鉤具に対応させて鉤受け部を複数設けた。これにより、前面扉の開放端側における同前面扉の筐体からの浮き上がりを好適に抑えることができる。例えば上下2ヶ所に施錠箇所を設けることで、仮に前面扉の開放端側においてその上下の端部を前方に引っ張るなどして、筐体と前面扉との間の隙間を大きくしようとされた場合であっても、隙間の拡大を好適に抑制することができる。

【0023】

10

手段5. 前記複数の鉤具をそれぞれ独立して施錠位置に移動可能とするとともに、それら鉤具を連結部材によって連動可能に連結し、操作キー（操作キーK）の操作によって前記連結部材を動作させて前記複数の鉤具を全て同時に解錠位置に移動させる構成としたことを特徴とする手段4に記載の遊技機。

【0024】

手段5によれば、複数の鉤具をそれぞれ独立して施錠位置に移動可能とするとともに、それら鉤具を連結部材によって連動可能に連結し、操作キーの操作によって連結部材を動作させて複数の鉤具を全て同時に解錠位置に同時に移動させる構成とした。すなわち、それら複数の鉤具は操作キーの操作によってのみ連動して移動される構成としたため、例えば前面扉の不正開放を目的として鉤具と鉤受け部との施錠状態を一箇所解除したとしても、それ連動して他の鉤具と鉤受け部との施錠状態が解除されるといった不都合を抑制できる。特に、複数の施錠箇所のうち少なくともその一つを筐体の側板においてユニット本体の側壁部と対向する部分に設けることで、前面扉の不正開放を好適に抑制することができる。

20

【0025】

なお、上述の如く、操作キーによって前面扉の解錠を行う際には、当該操作に伴い全ての施錠箇所で連動して解錠がなされるためメンテナンス等の際の作業性は担保される。

【0026】

手段6. 前記鉤具が前記前面扉に回動可能に支持され、同鉤具が前記運動部材の動作に伴って回動されることで解錠位置に移動する遊技機であって、

30

前記鉤具の回動軸部を前記前面扉及び前記筐体の境界部位又はその近傍に設けたことを特徴とする手段3乃至手段5のいずれかに記載の遊技機。

【0027】

手段6によれば、鉤具が前面扉に回動可能に支持され、同鉤具が、運動部材の動作に伴って回動されることで、同鉤具が解錠位置に移動する。鉤具の回動軸部を、前面扉及び筐体の境界部位又はその近傍に設けた。これにより、境界部位を介しての鉤具における回動軸部の近傍以外へのアクセスは困難なものとなる。例えば、不正行為者が筐体と前面扉との境界部位から針金等の不正具を挿入して鉤具にアクセスした場合も、そのアクセス部位が回動軸部近傍に制限される。不正具を鉤具に引っ掛けた状態で当該鉤具を解錠位置へ移動させようとしても、鉤具の支点に近い位置に力が作用し同鉤具を回転させることが困難となる。したがって、鉤具を鉤受け部から離間させることは容易ではなくなり、施錠状態の不正解除を一層好適に抑制することができる。

40

【0028】

手段7. 前記張出部を複数設けたことを特徴とする手段1乃至手段6のいずれか1つの手段に記載の遊技機。

【0029】

手段7によれば、張出部を複数用いることで不正基板等の設置可能空間を削減した。1つの張出部によって不正基板の設置可能空間を削減しようとすると、同張出部を大型化する必要が生じる。張出部の大型化は、例えば張出部材自身の内部に不正基板等を設置されるといった不都合を招く可能性がある。そこで、上述のごとく複数の張出部によって不正

50

基板の設置可能空間を削減することで、張出部自身の内部へ不正基板等が設置される可能性を低減することができる。

【0030】

不正基板等を設置するためには、障害物のない連続した広がりを有する空間等が必要になると考えられ、上述のごとく複数の張出部を配置することで側板と側壁部との間の空間を完全に埋めなくても、不正基板等の設置に最低限必要な連続した空間を絶つことが可能となる。すなわち、不正基板等を設置可能な空間があってもその空間を分断又は細分化することが可能となる。1つの大きな張出部ではなく複数の張出部を設けることは、不正基板を設置可能な空間を設置不可能な空間に分断又は細分化するという観点からも、不正基板の設置防止に有効であると考えられる。

10

【0031】

手段8. 前記張出部の前記筐体の側板からの張出量を、前記筐体側構成部品の同筐体の側板からの張出量よりも大きく設定したことを特徴とする手段1乃至手段7のいずれか1つの手段に記載の遊技機。

【0032】

手段8によれば、張出部の前記筐体の側板からの張出量を、筐体側構成部品の筐体の側板からの張出量よりも大きく設定した。例えば表示ユニットが筐体の側板と直交する方向(左右方向)に位置ずれした場合、ユニット本体と張出部とが当たり、ユニット本体と筐体側構成部品とは当たらない。このため、ユニット本体と筐体側構成部品とが当たることで筐体側構成部品が変形したりする等の不都合を防止することができる。すなわち、筐体側構成部品の保護が可能となる。

20

【0033】

また、張出部とユニット本体とが当たることで表示ユニットの位置ずれを規制できるため、当該張出部を表示ユニットの移動規制手段(側板と直交する方向)として活用することが可能となる。

【0034】

手段9. 前記筐体の左右両側板にそれぞれ設けられ、同筐体内にて前記ユニット本体を移動可能に支持するユニット支持部材(支持レール300)を備え、

前記ユニット本体が前記ユニット支持部材に接触した状態で前記表示ユニットが前記筐体の奥側に移動することにより、同表示ユニットが前記筐体に装着されることを特徴とする手段1乃至手段8のいずれか1つの手段に記載の遊技機。

30

【0035】

手段9によれば、表示ユニット着脱の際には、ユニット本体が筐体の左右両側板に設けられたユニット支持部材に接触した状態で表示ユニットを押し込んだり引き出したりすることで、当該表示ユニットの軌道が安定する。このため、例えば表示ユニット装着の際に表示ユニットが左右傾くことで、ユニット本体と筐体側構成部品又は張出部とが引っ掛けてしまうといった不都合を低減することができる。

【0036】

手段10. 前記筐体の側板の少なくとも前後2ヶ所に前記張出部を離間して設け、前側の張出部(中空ブロック480)を、後側の張出部(中空ブロック490)よりも前記ユニット支持部材に対して近い位置に設けたことを特徴とする手段9に記載の遊技機。

40

【0037】

手段10によれば、張出部を筐体の側板の少なくとも前後2ヶ所に設け、前側の張出部を後側の張出部よりもユニット支持部材に対して近い位置に設けた。表示ユニットを装着する際に、仮に表示ユニットが左右に傾いていても、先ず傾きによるずれの比較的小さいユニット支持部材に近い部分、すなわちユニット支持部材に近い前側の張出部によって左右の傾きが規制される。前側の張出部によってある程度傾きが規制された状態で、傾きを確実に規制できる部分、すなわちユニット支持部材から遠い後側の張出部によって左右の傾きが規制される。すなわち、上記のごとく張出部を設けることで、張出部自身への引っ

50

掛かりを抑制するとともに、表示ユニットの傾きを好適に抑制することができ、作業性の向上及び装着完了状態での表示ユニットの安定性の向上が見込まれる。

【0038】

手段11. 前記ユニット本体の側壁部が、当該側壁部の外面において少なくとも前記張出部と同じ高さ位置に、表示ユニットの装着方向と同方向に延びる突条部（ガイドリブ470）を備えることを特徴とする手段9又は手段10に記載の遊技機。

【0039】

手段11によれば、表示ユニットが着脱される際には、ユニット本体の突条部の先端と張出部とが当たることで筐体の側板と直交する方向への表示ユニットの移動が規制される。ユニット本体における張出部と当たり得る部位を突条部に限定することで、ユニット本体と張出部とが当たった際の衝撃を、突条部の変形（例えば弾性変形）により吸収することが可能となる。このため、表示ユニット及び張出部に伝わる衝撃を低減することができ、それら表示ユニット及び張出部の保護が可能となる。

【0040】

手段12. 前記突条部における前端部が、前記張出部における前記突条部との接触部位における後端部よりも前方に延びていることを特徴とする手段11に記載の遊技機。

【0041】

手段12によれば、突条部の前端部（遊技機前方における端部）が、張出部における突条部との接触部の後端部（遊技機後方における端部）よりも前方に延びている。このため、表示ユニットを装着完了位置から取り外す際に、突条部の前端部が張出部に引っ掛かり作業がしにくくなるといった不都合を抑制することができる。

【0042】

手段13. 前記突条部の前記筐体奥側における前記ユニット本体の側壁部からの起立量が、前記突条部の前記筐体手前側における前記ユニット本体の側壁部からの起立量よりも大きいことを特徴とする手段11又は手段12に記載の遊技機。

【0043】

手段13によれば、突条部の前記ユニット本体の側壁部からの起立量が筐体手前側よりも筐体奥側で大きくなる構成とした。表示ユニットが筐体に装着される際には、突条部の後端部分が張出部と当たることが想定される。かかる場合、上述のごとく突条部の後端部の起立量を大きくしておくことで、突条部と張出部とが当たった際の衝撃を突条部自身が弾性変形することで吸収することができ、作業者に衝撃が伝わるといった不都合を低減することができる。また、筐体手前側における突条部の起立量を小さくすることでユニット本体の側壁部（突条部を除く）を外側に設定することができる。これにより、筐体内でのスペースを有効活用でき、表示ユニットの拡大等が可能となる。ユニット本体の前側部分は絵柄表示装置のユニット本体への取り付け等の際に作業スペースとなりやすい。例えば、ユニット本体の前側部分を左右に広げること作業スペースの確保が容易となる。さらに、筐体奥側と比較して不正基板等の設置が容易となりやすい筐体前側において突条部の起立量を小さくすることで、筐体の側板に対し側壁部を積極的に近づけることができる。これにより、不正基板等の設置可能空間を減縮でき、不正抑制効果の向上に貢献できる。

【0044】

手段14. 遊技機の装着方向視において、前記張出部が、遊技機前側よりも遊技機奥側で前記筐体の内側に張り出していることを特徴とする手段9乃至手段13のいずれか1つの手段に記載の遊技機。

【0045】

不正基板の設置は、筐体の開口部から当該不正基板を挿入して行われると想定される。筐体内部において前側と奥側とでは、筐体前側の方が不正基板の挿入が容易である。このため、筐体内に挿入された不正基板は、筐体前側に設置されやすいと考えられる。遊技機の装着方向視（遊技機正面視）において、張出部が、遊技機前側よりも遊技機奥側で筐体の内側に張り出す構成とすることで、遊技機前方からの筐体内の見通し（前面扉を開いた状態での見通し）を確保することが可能となり、仮に不正基板が設置されたとしてもその

10

20

30

40

50

不正基板を発見することが容易となる。また、張出部における遊技機後側での張り出しを大きくすることで、筐体奥側への不正基板の設置を一層困難なものとすることができる。故に、筐体奥側に不正基板が設置されるといった不都合を回避することができる。

【0046】

手段15. 前記張出部において、前記表示ユニットの装着方向と直交し且つ前記筐体の側板と平行となる方向の長さを、当該表示ユニットの装着方向と同方向の長さよりも短くしたことを特徴とする手段9乃至手段14のいずれか1つの手段に記載の遊技機。

【0047】

張出部における表示ユニットの装着方向の長さ（大きさ）は、不正基板の設置可能領域の大きさに寄与し、同張出部における表示ユニットの装着方向と直交し且つ筐体の側板と平行となる方向の長さ（大きさ）は、不正基板の設置可能領域の大きさだけでなく遊技機前方からの筐体奥側の視認性（見通し）にも寄与すると考えられる。張出部の表示ユニットの装着方向と直交し且つ筐体の側板と平行となる方向の長さを長くした場合には、不正基板の設置可能領域を削減できる一方、筐体奥側の見通しが悪化する可能性がある。そこで、効率よく不正基板の設置可能領域を削減しつつ、筐体奥側の見通しを確保するには、手段15のごとく、張出部を、表示ユニットの装着方向よりもその装着方向に直交し且つ筐体の側板と平行となる方向に短く形成することが望ましい。これにより、不正基板の設置を抑制しつつ、仮に不正基板が設置された場合でも、その不正基板の発見を容易なものとすることができます。例えば張出部を、遊技機の前後方向に長く、上下方向に短くなるような直方体状をなす構成とすればよい。

10

20

【0048】

手段16. 前記筐体への前記表示ユニットの装着に際し表示ユニットが装着完了位置まで移動する区間の奥側に、前記表示ユニットの装着方向への移動を抑える制動区間（面接触区間L2）を設けたことを特徴とする手段9乃至手段15のいずれか1つの手段に記載の遊技機。

【0049】

手段16によれば、前記筐体への前記表示ユニットの装着に際し表示ユニットが装着完了位置まで移動する区間の奥側に、ユニット本体の装着方向への移動を抑える制動区間を設けた。この場合、装着し終り区間である制動区間ではユニット本体の移動が妨げられる。このため、表示ユニットが装着完了位置に到達した際に、筐体に対して勢いよく衝突するといった不都合を回避することができる。

30

【0050】

表示ユニットが制動に伴い筐体の側板と直交する方向（左右方向）へ位置ずれしたり傾いたりすることで、ユニット本体と筐体側の構成部品等とが衝突するといった不都合が懸念される。しかしながら、手段8のように、張出部の筐体側板からの張出量を筐体側構成部品の張出量よりも大きくすることで、側板と直交する方向への表示ユニットの位置ずれや傾きを規制することができ、ユニット本体と筐体側の構成部品等とが衝突することを回避できる。また、上述のごとく表示ユニットの傾きや位置ずれが抑えられることで、安定した制動を行うことが可能となる。

【0051】

手段17. 前記表示ユニットの前記筐体への装着に際し当該表示ユニットが装着完了位置まで移動する区間に、前記ユニット本体とそれに接触する前記ユニット支持部材又は他の筐体側接觸部材との間に摩擦抵抗を生じる低摩擦区間（点接触区間L1）と、前記低摩擦区間で生じる摩擦抵抗よりも大きい摩擦抵抗を生じる高摩擦区間（面接触区間L2）とを、前記低摩擦区間が手前側、前記高摩擦区間が奥側となるように設けたことを特徴とする手段9乃至手段15のいずれか1つの手段に記載の遊技機。

40

【0052】

手段17によれば、ユニット本体を筐体に装着する際にユニット本体とユニット支持部材又は筐体側接觸部材との間に生じる摩擦抵抗が高低異なる2つの区間（低摩擦区間、高摩擦区間）が設けられている。この場合、遊技機手前側、すなわち装着し始め区間である

50

低摩擦区間においては、表示ユニットの移動を高摩擦区間よりも容易に行うことができる。一方、遊技機奥側、すなわち装着し終り区間である高摩擦区間ではその摩擦抵抗が増加することで表示ユニットの移動が妨げられる。このため、低摩擦区間でユニット本体に与えられた勢いは高摩擦区間にて減ぜられ、表示ユニット装着完了の際に表示ユニット側と筐体側との間で発生する衝撃を緩和することができる。

【0053】

表示ユニットが制動に伴い筐体の側板と直交する方向（左右方向）へ位置ずれしたり傾いたりすることで、ユニット本体と筐体側の構成部品等とが衝突するといった不都合が懸念される。しかしながら、手段8のように、張出部の筐体側板からの張出量を筐体側構成部品の張出量よりも大きくすることで、側板と直交する方向への表示ユニットの位置ずれや傾きを規制することができ、ユニット本体と筐体側の構成部品等とが衝突することを回避できる。また、上述のごとく表示ユニットの傾きや位置ずれが抑えられることで、安定した制動を行うことが可能となる。

【0054】

手段18. 前記低摩擦区間と前記高摩擦区間とを連続して設けたことを特徴とする手段17に記載の遊技機。

【0055】

手段18によれば、低摩擦区間と高摩擦区間とを連続して設けた。摩擦抵抗の小さい状態から摩擦抵抗の大きい状態へと移行することで、それらの境界において摩擦抵抗を急激に増加させることができるとなる。これにより、摩擦抵抗が緩やかに増加する場合と比較して、両区間の差をより明確にすることができます。この場合、表示ユニットの押し込み作業に際して、表示ユニットが低摩擦区間と高摩擦区間との境界を通過することで、同表示ユニットが配置完了位置に近づき、制動すべき区間にあることを作業者に示唆することができる。

【0056】

手段19. 前記筐体の背面部の内側に筐体側コネクタ（筐体コネクタ811，812）を設け、

前記ユニット本体に、前記表示ユニットの前記筐体内への装着完了に伴い前記筐体側コネクタに結合されるユニット側コネクタ（面替えコネクタ841，842）を設け、

前記筐体側コネクタ及び前記ユニット側コネクタの少なくともいずれかを可動コネクタとしてコネクタ支持部材（支持体843、ねじ848及びワッシャ850）により移動可能な状態で支持し、

前記コネクタ支持部材によって、前記可動コネクタにおけるコネクタ結合方向への移動を制限し且つ同コネクタ結合方向に対して直交する方向への移動を同コネクタ支持部材との間に形成された空隙の範囲内で可能としたことを特徴とする手段1乃至手段18のいずれか1つの手段に記載の遊技機。

【0057】

手段19によれば、絵柄表示装置をユニット本体に搭載してなる表示ユニットが筐体に対して着脱可能な構成となっており、その装着完了に伴って、筐体側と表示ユニット側にそれぞれ設けられたコネクタ同士が結合される。これにより、前記筐体側と前記表示ユニット側とが電気的に繋がった状態となる。このため、表示ユニットを装着する際に、例えば、表示ユニット側に設けられたハーネスと筐体側に設けられたハーネスとを繋げるといった別作業が不要となり、電気的な接続を容易に行うことができる。また、結合されたコネクタは表示ユニットを筐体より取り外すことで離脱するため、電気的な接続の解除も容易となる。

本手段では、前記筐体側コネクタ及び前記ユニット側コネクタの少なくともいずれかを可動コネクタとし、コネクタ支持部材によってコネクタ結合方向に対して直交する方向に移動可能な状態で取り付けている。具体的には、コネクタ支持部材と可動コネクタの間に設けられた空隙の範囲内で同可動コネクタを移動可能な構成となっている。これにより、表示ユニット装着の際には、可動コネクタが対向するコネクタに対して結合可能な位置へ移

10

20

30

40

50

動され結合位置を合わせることができる。このため、電気的な接続、すなわち筐体側コネクタ及びユニット側コネクタが結合される際のコネクタ同士の位置調整を容易なものとすることができる。また、結合されたコネクタの離脱の際には、可動コネクタのコネクタ結合方向への移動が制限されているため、ユニット本体の引き抜きにより両コネクタが容易に分離される。可動コネクタのコネクタ結合方向への移動制限については、可動コネクタとコネクタ支持部材とがコネクタ結合方向において前後共に常時接触し当該可動コネクタの移動可能距離が全くない状態を含む以外に、可動コネクタとコネクタ支持部材とがコネクタ結合方向で製造ばらつき等に起因する僅かながたつき（クリアランス）を有し、当該可動コネクタがそのがたつき（クリアランス）の範囲内で移動可能な状態を含む。因みに、上述したクリアランスは、その寸法が可動コネクタの可動距離（範囲）に対し少なくとも1つ以上桁が小さな隙を示す。例えば、可動コネクタが上下及び左右方向に5mmの移動範囲を有する場合、上記クリアランスは0.5mm程度のものである。

【0058】

手段9に示した、ユニット本体がユニット支持部材に接触した状態で表示ユニットの着脱が行われる構成との組み合わせによれば、ユニット本体をユニット支持部材に載せた状態で押し込んだり引き出したりすることで、ユニット本体着脱時の移動を安定させることができるとともに、その軌道を定常なものとすることができる。このため、ユニット本体の着脱方向に対しコネクタの結合及び離脱の方向をそろえることが可能となり、ユニット本体の押し込み動作によりコネクタが結合され、当該ユニット本体の引き出し動作によりコネクタが離脱されるように構成できる。作業者がユニット本体を押し込む際に、ユニット側コネクタの筐体側コネクタに対する結合方向を狙い定める必要が生じないことで、結合作業のための別途予備動作を必要とすることなく容易に作業を行うことができる。

【0059】

また、張出部により、筐体の側板と直交する方向（左右方向）への表示ユニットの位置ばらつき及び傾きを抑えることで、筐体コネクタと面替えコネクタとの筐体の側板と直交する方向（左右方向）での相対位置ばらつきを低減することができる。これにより、コネクタ同士の結合をスムーズに行うことが可能となる。

【0060】

これら張出部及びユニット支持部材を併せ有する構成とすることで、コネクタ同士の結合を一層容易なものとすることができます。

【0061】

なお、上述の如く、可動コネクタは自身とコネクタ支持部材との間に設けられた空隙の範囲内で移動可能に構成されている。このため、両コネクタが結合された状態において表示ユニットが任意の方向、例えば上下方向や左右方向等に移動した場合でも、可動コネクタが表示ユニットの移動に合わせて移動され、外力がコネクタに集中することを抑制することができる。すなわち、コネクタの変形等の発生を抑え、繰り返しの使用にも対応することができるようになる。

【0062】

手段20. 前記可動コネクタ及びそれを支持する前記コネクタ支持部材のいずれか一方に設けられ、前記コネクタの結合方向に延びる軸部（軸部849）と、

前記可動コネクタ及び前記コネクタ支持部材の他方に前記軸部を挿通可能に設けられ、前記軸部の外形寸法よりも大きな開口部を有する開口部（丸孔846）とを備え、

前記軸部と前記開口部との間に前記可動コネクタの移動可能範囲として前記空隙が形成されるように構成したことを特徴とする手段19に記載の遊戯機。

【0063】

手段20によれば、コネクタ支持部材及び可動コネクタのいずれか一方に設けられた軸部が他方に設けられた開口部に挿通された状態で、開口部の内面と軸部との間に空隙が形成され、開口部の内面が軸部に当接する範囲内でコネクタを移動することができる。これにより、簡易な構成で、コネクタ結合方向に対して直交する方向（以下、位置合わせ方向

10

20

30

40

50

という)への可動コネクタの移動を好適に実現することができる。

【0064】

また本手段においては、軸部及び開口部は可動コネクタの結合方向への移動制限(抜き差しの際に結合方向に生じる外力への対応)に直接かかわらない構成となっており、結合方向の移動制限と位置合わせ方向への移動規制とは互いに独立していることを特徴とする。例えば、位置合わせのため可動コネクタが移動された状態で結合がなされたとしても、その移動位置にかかわらずコネクタの引き抜きに対する負荷はほぼ同じとなり、可動コネクタの移動位置に応じてコネクタ引き抜きに対する負荷が増加するといった不都合を生じにくい。言い換れば、コネクタの位置合わせ方向への移動を規制する部位(軸部、開口部)に対してコネクタ引き抜き作業によって生じる負荷を低減することができる。これにより、コネクタの離脱による可動コネクタの移動調整部位への影響を抑えることが可能となり、可動コネクタの繰り返し使用に対する耐久性向上に貢献できる。10

【0065】

手段21.前記ユニット本体は、前記側壁部に加え、奥壁部及び上壁部を少なくとも有し、これら壁部により囲まれた収容空間内に、前記絵柄表示装置を収容するものであり、

前記ユニット本体の側壁部は、当該ユニット本体の内外に貫通し、且つ少なくとも前記張出部の後端部を視認可能な窓部(開口部450, 451)を有することを特徴とする手段1乃至手段20のいずれか1つの手段に記載の遊技機。

【0066】

手段21によれば、ユニット本体は、絵柄表示装置の奥側に奥壁部、絵柄表示装置の上側に上壁部を有し、これら奥壁部及び上壁部は左右の両側壁部と連結している。すなわち、ユニット本体は筐状をなす構成となっている。ユニット本体の側壁部に内外に貫通する窓部を設けたことで、当該窓部を通して張出部の後方に形成される死角となる空間を視認することができる。このため、仮にその死角となる空間に不正基板等が設置されたとしても、表示ユニットを装着した状態のまま(前面扉を備える場合は同前面扉を開放した状態で)、遊技機の斜め前方からそれら不正基板等の有無を容易に確認でき、不正基板等の発見が遅れるといった不都合を回避することが可能となる。20

【0067】

また、例えば筐体側に設置された不正基板から表示ユニット側(特に主制御装置)に配線等が延設される場合、ユニット本体が筐状であるために、配線を挿通可能な場所が限定される。本手段においては、上述した内外に貫通している窓部が配線の挿通に利用される可能性があるが、窓部を視認以外の目的、特に配線等の取り回しに使用しないことで、上述のごとく窓部を介して表示ユニットの内部に挿通された配線の発見は非常に容易となる。30

【0068】

なお、奥壁部及び上壁部の表面(特に外面)には、リブ等の凹凸が設けられてもよい。

【0069】

手段22.少なくとも前記絵柄表示装置における変動停止絵柄に対応して行われる補助演出を表示する補助表示装置(液晶表示装置711)と、前記補助表示装置に対して補助演出情報を出力する補助演出制御装置(表示制御装置730)とを前記表示ユニットに搭載したことを特徴とする手段1乃至手段21のいずれか1つの手段に記載の遊技機。40

【0070】

手段22によれば、表示ユニットに補助表示装置及び補助演出制御装置を搭載することで、表示ユニットの交換時には絵柄表示装置、主制御装置、補助表示装置及び補助演出制御装置をまとめて交換できる。つまり遊技機ごとに固有となる構成を、それ以外と区別しつつまとめて交換できる。故に、表示ユニットを交換することで遊技機の機種変更が容易に実施できるようになる。

【0071】

なお、変動停止絵柄に対応して行われる補助演出とは、毎回の遊技において、絵柄表示装置にて停止可能となる停止絵柄が抽選や遊技回数等により決定される場合に、その停止50

絵柄が実際に停止表示される前若しくは後、又は停止表示されると同時に、絵柄表示装置にて停止可能となる停止絵柄に対応して行われる補助演出、遊技者の操作に伴い決定される補助演出等を示す。また、それら補助演出は、抽選等により決定された絵柄そのものを（絵柄に一致して）示す表示演出、抽選等で決定された絵柄を示唆する表示演出等を含む。「絵柄を示唆する表示演出」には、例えば抽選結果が外れの場合に同抽選結果が大当たりであるかも知れないことをほのめかす演出や、抽選結果が大当たりである場合に同抽選結果が外れである可能性があることを示す演出を含む。因みに、上述した「遊技者の操作」とは、複数の絵柄が停止可能となる場合にいずれかの絵柄を選択して停止させる操作や、複数設定されている演出のうちいずれかを選択する操作等を含む。

【0072】

10

手段23. 手段1乃至手段22のいずれか1つの手段において、遊技機は、遊技媒体としてのメダルの投入（クレジットされた仮想メダルの投入を含む）と遊技者による所定の始動操作とを契機として前記絵柄表示装置の前記周回体の回転を開始するとともに、遊技者による所定の停止操作に前記周回体の変動を停止し、その回転停止時において表示窓（下側視認窓22）より視認できる停止絵柄に応じて遊技者に利益状態を付与する遊技機であること。

【0073】

20

上述した各手段は、一般にスロットマシンと称される遊技機として好適に具体化できる。この遊技機は、絵柄表示装置及び制御装置を備えた表示ユニットの交換により機種変更が行われる。かかる場合に、上記のごとく表示ユニットを着脱する際の作業性を担保しつつ筐体内における不正基板等を設置可能な空間の低減が可能となれば、技術的貢献度は大きいものとなる。

【0074】

30

以下、遊技機の一種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。本スロットマシン10では、内側扉700を有する面替えユニット400をスロットマシン10の内部に備える構成となっている。図5は、前面扉12と内側扉700とを開いた状態の正面斜視図であり、図6は前面扉12と内側扉700とを開いた状態の正面図である。これら図1～図6に基づいて、スロットマシン10の構成について詳しく説明する。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の正面図を基準に上下左右等の方向を特定することとする。

【0075】

（筐体11の外観構成）

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8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される以外に、合成樹脂製パネル又は金属製パネルによって構成されてもよいし、合成樹脂材料又は金属材料によって一体の箱状に形成されてもよい。また、各板11a～11eは、内外に貫通した開口部やリブ等による凹凸を有する構成であってもよい。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

【0076】

（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る。前面扉12は、筐体11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10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。また、前面扉12の周縁部には、筐体11の左右両側板及び天板及び底板における前端面に近接するように張り出

50

した張出部 15 が設けられている。

【 0 0 7 7 】

前面扉 12 の上半部には、正面に向けて上下に上側視認窓 21 と下側視認窓 22 とが並設されている。これら視認窓 21, 22 には、透明な板材よりなりかつ視認窓 21, 22 とほぼ同形状をなす透明パネル 23, 24 (図 8 参照) が設けられている。それら透明パネル 23, 24 は、ビス等の締結具 (図示略) により前面扉 12 の背面側に固定されている。本実施の形態おいては特に、透明パネル 23, 24 が 1 枚板で構成されている。

【 0 0 7 8 】

これら透明パネル 23, 24 を介して前面扉 12 の後方が視認可能である。換言すれば、前面扉 12 の後方に設けられる装飾絵柄や後述する液晶図柄等が視認窓 21, 22 を通じて視認可能となっている。

10

【 0 0 7 9 】

前面扉 12 の前面側において、上縁部及び左右両縁部には、視認窓 21, 22 を囲む囲い部 25 が透明パネル 23, 24 よりも前方に張り出すように形成されている。また、その囲い部 25 の上部には、遊技状況に応じたランプ演出を行うための中央ランプ部 26 が設けられている。

【 0 0 8 0 】

下側視認窓 22 の下方は、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、メダル投入装置 30 と、MAX ベットスイッチ 40 及び 1 ベットスイッチ 41 と、スタートレバー 45 と、ストップスイッチ 50 ~ 52 と、精算スイッチ 55 と、返却スイッチ 60 とが配備されている。以下、各構成部品を個々に説明する。

20

【 0 0 8 1 】

メダル投入装置 30 は、下側視認窓 22 の下方右側に設けられており、同メダル投入装置 30 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 30 は投資価値を入力する入力手段を構成し、メダル投入装置 30 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いえる。

【 0 0 8 2 】

メダル投入装置 30 から投入されたメダルは、前面扉 12 の背面に設けられた通路切換手段に送られる。すなわち、前面扉 12 の背面には、通路切換手段としてのセレクタ 31 が設けられており、メダル投入装置 30 から投入されたメダルは、セレクタ 31 によって貯留用通路 32 か排出用通路 33 のいずれかに導かれる (図 4 参照)。セレクタ 31 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 33 側とされ、励磁時には貯留用通路 32 側に切り換えられる。この場合、貯留用通路 32 に導かれたメダルは、ホッパ装置 110 へと導かれる。一方、排出用通路 33 に導かれたメダルは、前面扉 12 の前面下部に設けられたメダル排出口 34 からメダル受皿 81 へと導かれ、遊技者に返却される。

30

【 0 0 8 3 】

下側視認窓 22 の下方左側にはボタン状の MAX ベットスイッチ 40 が設けられており、同 MAX ベットスイッチ 40 の押し操作によって、クレジットされた仮想メダルを一度に 3 枚投入することができる。MAX ベットスイッチ 40 の左方には同 MAX ベットスイッチ 40 よりも小さなボタン状の 1 ベットスイッチ 41 が設けられている。1 ベットスイッチ 41 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。各ベットスイッチ 40, 41 は、前記メダル投入装置 30 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 30 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 40, 41 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。

40

【 0 0 8 4 】

なお、MAX ベットスイッチ 40 には、1 遊技回につき投入できるメダル最大数 (3 枚

50

)に達していないことを遊技者に知らせるために、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40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40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。

【0085】

MAXベットスイッチ40の下側にはスタートレバー45が設けられている。このスタートレバー45は、後述するリール装置650の各リール(回転体)655～657を回転始動させるための操作部材であり、各リール655～657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。10

【0086】

スタートレバー45の右側には、ボタン状の3つのストップスイッチ50～52が左右に並設されている。各ストップスイッチ50～52は、停止対象となるリール655～657(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655～657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。各ストップスイッチ50～52は、各リール655～657が定速回転となると停止させることができた状態となり、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。

【0087】

スタートレバー45左側には、ボタン状の精算スイッチ55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55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55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。20

【0088】

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55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)55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55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55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55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。3040

【0089】

メダル投入装置30の下側(ストップスイッチ52の左側)には、ボタン状の返却スイッチ60が設けられている。返却スイッチ60は、メダル投入装置30に投入されたメダルがセレクタ31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60が押されることによりセレクタ31が機械的に連動して動作され、同セレクタ31内に詰まったメダルがメダル排出口34より返却されるようになっている。

【0090】

10

20

30

40

50

返却スイッチ 60 の右側で前面扉 12 の右端側には、同前面扉 12 の背後に貫通するキー孔 70 が設けられており、そのキー孔 70 には扉背面側からキーシリンダ 71 が設けられている。このキーシリンダ 71 は、前面扉 12 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。

【0091】

ストップスイッチ 50 ~ 52 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 80 が装着され、更にその下方にはメダル受皿 81 が設けられている。メダル受皿 81 には、メダル排出口 34 を介してスロットマシン内部のホッパ装置 110 等からメダルが排出される。メダル排出口 34 の左右にはスピーカ部 82, 83 が設けられおり、メダル受皿 81 の左方（左側のスピーカ部 82 の前側）には、手前側下方に反転可能な灰皿 84 が設けられている。10

【0092】

遊技に際しては、中央ランプ部 26 やスピーカ部 82, 83 により、その都度の遊技状況に応じたランプ演出や音声演出等が行われる。すなわち、中央ランプ部 26 による発光色や発光パターンを適宜変更したり、スピーカ部 82, 83 による音声パターンを適宜変更したりすることで、役の成立等が遊技者に告知される。また、これら中央ランプ部 26 及びスピーカ部 82, 83 を用いて、エラー告知等を行うことも可能である。

【0093】

前面扉 12 の下部には、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 81 及び灰皿 84 の上方の左右両側は側壁部 85 となっている。側壁部 85 には切欠部 86 が設けられている。例えば、スロットマシン 10 の側方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 86 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 81 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。20

【0094】

（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 8, 図 9 を用いて説明する。図 8 は、筐体 11 の内部構造を示す斜視図、図 9 は同内部構造を示す正面図である。30

【0095】

図 8 及び図 9 に示すように、筐体 11 の内部において下側の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 101 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 102、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 103 などを備えている。また、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 102 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。一方、電源スイッチ 101 がオンされている状態でリセットスイッチ 102 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 103 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）を「設定 1」から「設定 6」まで変更できるようになっている。40

【0096】

筐体 11 の内部において電源ボックス 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。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手装置 112 により構成されている。払出手装置 112 は、図示しないメダル払出手

50

用回転板を回転させることにより、排出用通路 3 3 の中央右部に設けられた開口 1 1 3 へメダルを排出し、排出用通路 3 3 を介してメダル受け皿 8 1 へメダルを払い出すようになっている。貯留タンク 1 1 1 は、上面開口部がほぼ正方形状をなし、下面が斜め下方に傾斜している。また、貯留タンク 1 1 1 には、タンク隅部にメダル排出孔 1 1 4 が形成されており、そのメダル排出孔 1 1 4 には金属製の誘導プレート 1 1 5 が取り付けられている。

【 0 0 9 7 】

筐体 1 1 の内部においてホッパ装置 1 1 0 の右方には、貯留タンク 1 1 1 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 1 2 0 が設けられている。貯留タンク 1 1 1 に多数のメダルが貯まり、その高さが、誘導プレート 1 1 5 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 1 1 5 により予備タンク 1 2 0 に導かれ、当該予備タンク 1 2 0 内で貯留されることとなる。

【 0 0 9 8 】

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 3 0 が形成されている。この孔部 1 3 0 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 3 0 が開放された状態を示しているが、孔部 1 3 0 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 3 0 は塞がれた状態となっている。但し、孔部 1 3 0 が塞がれた状態では、同孔部 1 3 0 が容易に開放できるよう孔部 1 3 0 周囲に切欠が設けられているとよい。

【 0 0 9 9 】

背板 1 1 c には、孔部 1 3 0 の上方位置（後述する面替えユニット 4 0 0 の後方）に横長の通気孔 1 4 0 が複数形成されている。これらの通気孔 1 4 0 を介して、筐体 1 1 内の熱を帯びた空気を外部に排出することができる。なお、通気孔 1 4 0 は、背板 1 1 c の上部又は下部に形成されてもよいし、各側板 1 1 d , 1 1 e 又は天板 1 1 a に形成されてもよい。

【 0 1 0 0 】

筐体 1 1 の左側板 1 1 d には、筐体 1 1 の開口内周縁に沿って長尺状の扉支持金具 2 0 0 がビス等の締結具（図示略）により固定されている。扉支持金具 2 0 0 の上下 2 力所には、支軸 2 0 1 , 2 0 2 が設けられており、各支軸 2 0 1 , 2 0 2 は上方に延びる先細り形状の軸部を有する。この扉支持金具 2 0 0 によって、前面扉 1 2 が回動可能に支持されるようになっている。

【 0 1 0 1 】

すなわち、図 5 に示すように、前記前面扉 1 2 には、各支軸 2 0 1 , 2 0 2 に対応してそれら支軸 2 0 1 , 2 0 2 の軸部が挿入される挿入孔を備えた支持金具 2 1 1 , 2 1 2 が設けられている。そして、各支軸 2 0 1 , 2 0 2 の上方に支持金具 2 1 1 , 2 1 2 を配置させた上で前面扉 1 2 を降下させることにより、支持金具 2 1 1 , 2 1 2 の挿入孔に支軸 2 0 1 , 2 0 2 の軸部が挿入された状態とされる。これにより、前面扉 1 2 は、筐体 1 1 に対して両支軸 2 0 1 , 2 0 2 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 1 1 の前面開放側を開放したり閉鎖したりすることができるよう構成されている。

【 0 1 0 2 】

筐体 1 1 の右側板 1 1 e には、筐体 1 1 の開口内周縁に沿って長尺状の鉤受け金具 2 2 0 がビス等の締結具（図示略）により固定されている。また、鉤受け金具 2 2 0 の上下 2 力所には、前面扉 1 2 を閉鎖状態で保持するための鉤受け部 2 2 1 , 2 2 2 が設けられている。この鉤受け金具 2 2 0 によって、前面扉 1 2 が筐体 1 1 に閉止された状態で保持される。

【 0 1 0 3 】

再び図 5 を参照して、前面扉 1 2 の右端側、すなわち前面扉 1 2 の開閉軸の反対側には

10

20

30

40

50

、その裏面に施錠装置が設けられている。施錠装置は、上下方向に延び前面扉12に固定された図示しない基枠と、同基枠の上部から前面扉12の前方に延びるように設けられたキーシリンダ71と、基枠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図示しない連動杆とを備えている。そして、施錠装置のうちキーシリンダ71だけが前面扉12の前方に突出した状態で設けられている。本実施の形態では、キーシリンダ71として、不正解錠防止機能の高いオムロック（商標名）が用いられている。前記連動杆は、キーシリンダ71に差し込んだ操作キーKを時計回りに操作することで下方へ移動される。連動杆には、鉤形状をなす上下一対の鉤金具231, 232が前記鉤受け部221, 222に対応して設けられており、筐体11に対して前面扉12を閉鎖した際には、各鉤金具231, 232が各鉤受け部221, 222にそれぞれ係止されて施錠状態となる。なお、各鉤金具231, 232には、施錠状態を維持する側へ付勢するコイルバネ等の付勢部材が設けられている。キーシリンダ71に対して操作キーKが時計回りに操作されると、連動杆が下方に移動し、前記付勢部材の付勢力に抗して各鉤金具231, 232が移動されることにより同鉤金具231, 232と鉤受け部221, 222との係止状態が解除され、筐体11に対する前面扉12の施錠状態が解除される。10

【0104】

図8に示すように、前記金具200, 220の他に、左右に延びる長尺状のプレート240, 241が、筐体11の内周縁の上側縁と下側縁とに沿って配されている。これらプレート240, 241は、ビス等の締結具（図示略）により天板11a及び底板11bにそれぞれ固定されている。これらプレート240, 241は、前記金具200, 220とともに、筐体11の補強材としての機能と、筐体11の開口部の遮蔽材としての機能とを有するものである。20

【0105】

各プレート240, 241の前端部は筐体11の開口縁部からスロットマシン10の前方に突出しており、前記金具200, 220の前端部もまた開口縁部の全域でスロットマシン10の前方に突出している。すなわち、プレート240, 241及び金具200, 220は、前面扉12が閉止状態で筐体11に取り付けられている場合に、筐体11の開口縁部と前面扉12の外周後端とが対向する部分の隙間を内側より塞ぐように構成されている。このように、各金具200, 220及び各プレート240, 241を配することで、上述した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

【0106】

また、プレート240の左右両端部には、筐体11の内側を向くように鉛直に折り曲げられて折曲部242, 243が形成されている。これら折曲部242, 243は、隣接する金具200, 220に対し、スロットマシン10の側面視にて上下方向で重なるように、且つ筐体11の開口縁部の前側で重なるように形成されている（図8の部分拡大図に右側の折曲部243と金具220との関係を示す）。このように、プレート240と金具200, 220とが筐体11の開口の隅部前側で重なる構成としたことで、同隅部に生じる隙間を少なくすることができる。これにより、それら隅部からの針金やフィルム等の侵入を抑制することが可能となる。なお、プレート240だけでなく、プレート241も同様の構成とすることで、より好適に不正行為を防止することが可能となる。40

【0107】

筐体11内の高さ方向のほぼ中央位置（前記ホッパ装置110の上方）には、左側板11dと右側板11eとの間に渡されて仕切り板250が水平に取り付けられており、同仕切り板250によって筐体11の内部が上下に分割されている。仕切り板250より上方の空間は面替えユニット400の設置領域となる。仕切り板250の左右両端部及び後端部には、上方向へ直角に折り曲げられた折曲部（図8には後端に形成された折曲部251のみを示す）がそれぞれ設けられている。仕切り板250は、これら左右の折曲部をビス等の締結具（図示略）により各側板11d, 11eに固定することで、筐体11に取り付けられている。本実施の形態においては、仕切り板250を設けたことで筐体11の補強50

がなされているが、この仕切り板 250 を備えない構成とすることで軽量化を図ることも当然可能である。

【0108】

(支持ユニット 260 と支持レール 300との説明)

筐体 11 の左側板 11d において、仕切り板 250 の上側には、面替えユニット 400 を搭載するための支持ユニット 260 が固定されている(図 8, 9 を参照)。支持ユニット 260 は、仕切り板 250 の左側の折曲部に固定された金属製のスペーサ部材 270 と、同スペーサ部材 270 に取り付けられ、面替えユニット 400 を支持及び案内する金属製の支持レール 300 とを備えている。また、筐体 11 の右側板 11e において、仕切り板 250 の上側には、左側の支持レール 300 と同じ高さで且つ同じ構成を有する右側の支持レール 300 が固定されている。10

【0109】

先ず図 10 を用いて、スペーサ部材 270 の構成について説明する。スペーサ部材 270 は、支持レール 300 を搭載するための搭載部 271 を有しており、同搭載部 271 は略矩形状の板状をなしている。搭載部 271 の略中央には、同搭載部 271 の長手方向に向かって延びる長孔 272 が形成されている。また、搭載部 271 の短手方向両端部には、同一側へ垂直に折り曲げてフランジ部 273 が形成されており、これらフランジ部 273 には仕切り板 250 への取付部 274 が設けられている。取付部 274 が、仕切り板 250 の左側の折曲部にスポット溶接等の固定手段により固定されることで、スペーサ部材 270 が仕切り板 250 に取り付けられるようになっている。本実施の形態においては、スペーサ部材 270 を一枚の鉄製板材から板金成形しているが、アルミニウム等の軽金属を用いてもよいし、合成樹脂材を用いて形成することも可能である。20

【0110】

次に、支持レール 300 について説明する。支持レール 300 はスペーサ部材 270 と同様に長尺状をなしており、左側の支持レール 300 はスペーサ部材 270 に、右側の支持レール 300 は仕切り板 250 にそれぞれ取り付けられている。左右の支持レール 300 は何れも同じ構造を有するため、以下、左側の支持レール 300 の構成について図 11 を用いて説明する。

【0111】

支持レール 300 は、スペーサ部材 270 の搭載部 271 に接続するためのベース板部 310 を有しており、同ベース板部 310 は略矩形状の板状をなしている。ベース板部 310 においてその長手方向の一端部には、直角に折り曲げられて誘導片 311 が設けられている。支持レール 300 が筐体 11 側に取り付けられた状態で、ベース板部 310 に対して誘導片 311 の折り曲げ先端側がスロットマシン 10 における外側であり、ベース板部 310 の長手方向において誘導片 311 の形成された側がスロットマシン 10 における前側である。以下、図 11 において、これらの方向を前提として支持レール 300 を説明する。誘導片 311 の設けられた側と対向するベース板部 310 の端部には、ベース板部 310 に直角で同ベース板部 310 の長手方向に延びるストップ片 316 が内側に折り曲げられて形成されている。30

【0112】

ベース板部 310 の長辺には、筐体 11 の内側へ直角に折り曲げて下側ガイド部 320 が形成されている。ベース板部 310 の短手方向において下側ガイド部 320 の形成された側は、支持レール 300 が筐体 11 側に取り付けられた状態でスロットマシン 10 における下側である。40

【0113】

下側ガイド部 320 は、ベース板部 310 の長手方向に水平に延びる水平部 321 と、水平部 321 の前側で斜め下方に傾斜するように折り曲げて形成された前方傾斜部 322 と、水平部 321 の後側で斜め下方に傾斜するように折り曲げて形成された後方傾斜部 323 とを有する。

【0114】

10

20

30

40

50

また、水平部321の上面には、水平部321と前方傾斜部322との境界を前端として樹脂ピース330が配されている。樹脂ピース330は、水平部321上に突出して設けられており、前側で斜め下方に傾斜した前方傾斜面331と、後側で斜め下方に傾斜した後方傾斜面332と、両傾斜面331, 332の上部を繋ぐ頂部333とを有する。本実施の形態において、頂部333は平面で構成されているが、これに限定されるものではなく、その外形線が曲線状(R形状)をなすように構成されてもよい。樹脂ピース330は、面替えユニット400の落下を防止するための落下防止手段を構成するが、詳細については後述する。なお、樹脂ピース330の代わりに、支持レール300の前部を折り曲げて突状部を形成することで落下防止手段を構成してもよい。これにより、部品点数を削減することが可能となる。

10

【0115】

水平部321の下面の前部には、略L字状に形成された折曲部材340が取り付けられている。折曲部材340は、水平部321に取り付けるための平板状の取付部341と、水平部321の下側に突出し、同水平部321の長手方向に直交する座面342とを有する。また、座面342の略中央には、水平部321の長手方向を基準として前側に延びるように先細り形状の突起343が設けられている。本実施の形態においては、折曲部材340を別体で設けているが、下側ガイド部320を折り曲げて形成してもよい。

【0116】

ベース板部310の上端部で後側には、下側ガイド部320と対向するように上側ガイド部350が直角に折り曲げられて形成されている。上側ガイド部350は、下側ガイド部320と同様に前後方向へ水平に延びるように設けられており、その前部に形成された切り起こし351(切り欠き352)を境にして前後に分割されている。符号350aは分割された前側の上側ガイド部350を示し、符号350bは分割された後側の上側ガイド部350を示す。切り起こし351の上部には、その上端を内側に折り曲げることによってストップ353が形成されおり、ストップ353の内側の端部には、上方へ向かって起立した起立部354が形成されている。上側ガイド部350は、面替えユニット400側の後述するスライドレール510に対応しており、同スライドレール510と共に面替えユニット400の浮き上がりを抑える浮き上がり抑制機能を有する。また、切り起こし351(切り欠き352)は、面替えユニット400側の後述するレバー部材610と共に内側筐体410を筐体11に対して係止する係止手段を構成し、ストップ353、起立部354は、同レバー部材610と共に係止解除操作を補助する補助手段を構成する。なお、上側ガイド部350の詳細な説明については後述する。

20

【0117】

ベース板部310は、スペーサ部材270の搭載部271に当接された状態で、ボルト止めやスポット溶接等の固定手段によって固定される。これにより、支持レール300はスペーサ部材270に取り付けられる。支持レール300のベース板部310の略中央には、同支持レール300の長手方向に向かって延びる誘導孔部312が形成されており、スペーサ部材270の長孔272はこれに対応して形成されている。すなわち、スペーサ部材270に支持レール300を位置合わせして取り付けることで誘導孔部312と長孔272とが貫通するようになっている。誘導孔部312の詳細については後述する。

30

【0118】

(スペーサ部材270と金具200, 220との関係)

前記スペーサ部材270は、仕切り板250の左側の折曲部と支持レール300とを離間して接続するスペーサとしての機能を有するものである。ここで、スペーサ部材270と各支持レール300と筐体11の前記金具200, 220との相互の関係について図12を用いて説明する。

40

【0119】

上述したように、筐体11の左側板11dには、その内側に扉支持金具200が設けられている。左側板11dからの扉支持金具200の突出量W1よりも、左側板11dからの支持レール300(詳しくは下側ガイド部320)のオフセット量W2のほうが大きく

50

なるようにスペーサ部材270によってオフセット量W2が調整されている。これにより、後述する面替えユニット400を筐体11に着脱する際に、面替えユニット400が扉支持金具200に干渉することを回避できる。

【0120】

一方、筐体11の右側板11eには、その内側に鉤受け金具220が設けられている。右側板11eからの鉤受け金具220の突出量W3は、支持レール300の幅(下側ガイド部320の幅)よりも十分に小さい。すなわち、支持レール300を右側板11eに取り付けた状態でも、面替えユニット400を支持するための下側ガイド部320が鉤受け金具220よりも内側に張り出し、同面替えユニット400を支持するための下側ガイド部320の幅を確保可能である。故に、スペーサ部材を用いることなく、面替えユニット400の着脱の際に、同面替えユニット400が鉤受け金具220に干渉することを回避できる。鉤受け金具220の突出量W3は、筐体11の開口部の剛性向上や、鉤受け金具220自身の剛性向上、筐体11と前面扉12との境界部位から行われる不正行為等に対応することで大きくなりがちである。このように突出量W3が大きくなり面替えユニット400の着脱に支障が生じる場合には、右側板11eにおいても左側の支持ユニット260と同様にスペーサ部材を設けることで干渉を回避することができる。10

【0121】

このように、面替えユニット400の着脱が金具200, 220によって妨げられない構成としているために、同面替えユニット400の装着の度に金具200, 220を取り外す必要がなく、同面替えユニット400の着脱を効率的に行うことができる。また、支持レール300のオフセットは、面替えユニット400の効率的な着脱のためには不可欠であるが、オフセット量W2を無意味に大きくすると筐体11内部のデッドスペースが増える等の不都合が生じる。そこで、本実施の形態においては、突出量W1とオフセット量W2とを同等とすることで、筐体11の内部スペースを効率的に利用している。20

【0122】

再び図8及び図9を用いて説明すれば、支持レール300は、各側板11d, 11eに平行で前後方向に延びる長板状のベース板部310の他に、同ベース板部310の下端で内側に垂直に折り曲げて形成された下側ガイド部320と、同ベース板部310の上端で内側に垂直に折り曲げて形成された上側ガイド部350とを備えている。このように、各ガイド部320, 350を左右に並設するのではなく上下に並設することで、筐体11内の左右方向のスペースを有効に利用することができる。また、本実施の形態においては、一枚の板材の両端を同一側に折り曲げることで各ガイド部320, 350を形成し、部品点数の削減を図っている。30

【0123】

(面替えユニット400の説明)

次に、筐体11の内部に装着される面替えユニット400の構造について説明する。図13は面替えユニット400を斜め上方から見た斜視図、図14は面替えユニット400の背面構成を示す斜視図、図15は面替えユニット400の正面図、図16は面替えユニット400の背面図、図17は面替えユニット400の右側面図、図18は面替えユニット400の内側扉700の開放状態を示す斜視図、図19は面替えユニット400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、以下の面替えユニット400の説明では、特に指定しない限り図15の状態を基準に上下左右等の方向を記述する。40

【0124】

面替えユニット400は主要な構成として、前面側が開放された箱状の内側筐体410と、同内側筐体410の内部に配設されるリール装置650と、内側筐体410の開口の右縁部(前面扉12の開閉軸線と反対側)を軸線として手前側に開放されるように取り付けられる内側扉700とを備える。本実施の形態においては、面替えユニット400は、本スロットマシン10の遊技内容を決定する主要部品を全て備える構成となっており、仮に遊技ホール等において機種入替を行う場合には、この面替えユニット400を現機種のものから新たな機種のものに入れ替えることで機種入替を行うことのできるようになって50

いる。すなわち、面替えユニット400は機種入替時などにおける交換ユニットを構成している。以下、各構成部品を個々に詳しく説明する。

【0125】

(内側筐体410の説明)

内側筐体410の構成について図13～図19及び図20に基づいて説明する。図20は内側筐体410の構成を示す斜視図である。内側筐体410は、例えばABS等の合成樹脂により一体成形されている。この場合、内側筐体410を樹脂製一体成形品として、製造が容易となる。内側筐体410の前側縁部の右側(前面扉12の扉支持金具200と反対側)には金属製の扉支持金具740が配されており、前側縁部の左側には鉤受け金具750が配されている。さらに、前側縁部の上下両側には、長尺状に形成された補強プレート411, 415が配されており、同補強プレート411, 415の左右の端部は金具740, 750に連結されている。このように補強プレート411, 415と金具740, 750とを互いに連結することで枠状とし、内側筐体410の開口縁周りに配することで内側扉700の支持剛性の向上を図っている。

10

【0126】

内側筐体410は、天板部410a、底板部410b、背板部410c、左側板部410d及び右側板部410eからなり、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、内側筐体410は合成樹脂によって構成する以外に、木製パネル又は金属製パネルによって構成してもよいし、木材又は金属材料を用いて一体の箱状に形成することでも構成してもよい。

20

【0127】

図20に示すように、天板部410aの前部は、壁板が内外に二重に形成されており、これら壁板の間には、両者を繋ぐように多数の補強リブ420が設けられている。その補強リブ420を設けた部分が格子状の補強バー部421となっており、補強バー部421の中央には持ち手部としての貫通長孔422が形成されている。図13～図19を用いて説明すれば、補強バー部421には、補強プレート411がビス等の締結具によって固定されており、その補強プレート411の略中央には、貫通長孔422に対応して切り欠き412が形成されている。貫通長孔422に指を通すことで、内側筐体410(面替えユニット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421の後方には複数箇所(図では4カ所)に内外に貫通する開口部423が形成されており、これら開口部423を介して面替えユニット400の内部から熱を帯びた空気を排出することができる。

30

【0128】

天板部410aには、面替えユニット400の着脱方向に延びる主リブ425と、同主リブ425に交差して延びる副リブ426とがそれぞれ複数形成されている。主リブ425の後部には斜め下方に傾斜した傾斜面427が形成されている。これらリブ425, 426は天板部410aの剛性を高める補強部としての機能を有する。リブ425, 426のその他の機能については後述する。

【0129】

底板部410bの外面は全体として略平面状に形成されており、面替えユニット400を単体で運搬する際に地面等に置くための載置部を構成する。また、面替えユニット400を筐体11の内部に装着完了した状態においては、前記仕切り板250の前端縁に対し底板部410bの前側の一部が前方に突出する構成となっており、この突出部430に横長状の貫通長孔431が設けられている。また、この貫通長孔431に対応して、補強プレート415にも図示せぬ貫通長孔が設けられている。このように貫通長孔431を設けることで、面替えユニット400の着脱を行なう際に、同貫通長孔431に指を通して押し引きすることで作業を容易に行なうことが可能となる。

40

【0130】

図20に示すように、底板部410bの内面には各側板部410d, 410eに沿って前後に延びる突条部435が左右に設けられている。各突条部435の前面の略中央には

50

、手前側に延びるようにして円柱状の突起 436 がそれぞれ設けられている。また、それら突起 436 の中央にはビス止め用のねじ穴 437 が設けられている。図 20 には、左側の突条部 435 と左側の突起 436 と左側のねじ穴 437 を示す。

【0131】

背板部 410c は、図 17 (面替えユニット 400 の側面図) に見られるように、概ね平面状をなしている。面替えユニット 400 が筐体 11 内に装着完了された状態において、同筐体 11 の背板 11c と略平行になるように背板部 410c は形成されている。このため筐体 11 の奥行き領域にデットスペースが生じることを抑え、同奥行き領域を有効に活用することができる。更に、同デッドスペースへの不正基板等の設置を抑制することも可能となる。

10

【0132】

背板部 410c の下部には段差状に凹んだ段部 440 が形成されている。段部 440 の左右両側には後方に向かって突出した突部 441 が設けられている。面替えユニット 400 が筐体 11 に装着完了された際には、これら突部 441 が、前記仕切り板 250 の折曲部 251 に当接することで(背板部 410c と背板 11c とは干渉しない)、面替えユニット 400 の奥行き方向の位置決めがなされる。すなわち、各突部 441 と折曲部 251 とは、面替えユニット 400 の奥行き方向位置決め手段を構成している。本実施の形態においては、突部 441 が折曲部 251 と当接される構成としたが、突部 441 が背板 11c に当接される構成としてもよい。

【0133】

なお、内側筐体 410 の背板部 410c の外面、又は筐体 11 の背板 11c の内面にウレタンスピンドルやシリコンパッド等の反発力の小さい緩衝材を配することにより、面替えユニット 400 を装着する際の突部 441 と折曲部 251 との衝突を緩和することが可能である。

20

【0134】

図 14, 図 16 (面替えユニット 400 の背面斜視図、面替えユニット 400 の背面図) に見られるように、背板部 410c の略中央には横長状の収容凹部 442 が形成されており、同収容凹部 442 の底部には、内外に貫通した横長の孔部 443 が形成されている。これら収容凹部 442 と孔部 443 との詳細については後述する。

【0135】

30

左側板部 410d について図 18, 図 20 (面替えユニット 400 の正面図斜視図、内側筐体 410 の正面斜視図) を用いて説明する。左側板部 410d の上部には矩形状の開口部 450 が内外に貫通するように形成されている。開口部 450 の下側には、同じく矩形状の開口部 451 が内外に貫通するように形成されている。以下の記載では上側の開口部を「上側開口部 450」、下側の開口部を「下側開口部 451」と表記する。左側板部 410d の下部(下側開口部 451 の下側)には、背板部 410c と底板部 410b とに繋がり、内側に凹んだ収容凹部 452 が形成されている。

【0136】

次に、右側板部 410e について図 17, 図 20 を用いて説明する。右側板部 410e の外側には、同右側板部 410e の前端縁に沿って延びる取付基部 460 が形成されている。取付基部 460 は、扉支持金具 740 の取付部を構成している。なお、取付基部 460 に関しては、図 13 ~ 19 では確認しにくいため、図 20 の斜視図を参照されたい。右側板部 410e の上部には背板部 410c に繋がる凹部 462 が形成されている。詳述すれば、凹部 462 は、面替えユニット 400 を筐体 11 に装着する際に、筐体 11 の右側板 11e の内側上部に設けられた図示せぬ外部端子との干渉を回避可能な形状で形成されている。凹部 462 の底部には、内側筐体 410 の内外に貫通した側面開口部 463 が設けられており、同側面開口部 463 を介して外部端子と内側筐体 410 の内部に設けられた後述する中継基板 790 とが接続可能となっている。

40

【0137】

各側板部 410d, 410e 内面の上下方向の略中央には、同側板部 410d, 410e

50

eに沿って前後に延びる図示せぬ突条部が左右に設けられている。それら突条部の前面には手前側に延びるようにして円柱状の突起475がそれぞれ設けられている（図20には左側の突起475のみ示す）。またそれら突起475の中央にはビス止め用のねじ穴476が設けられている。これら突起475及びねじ穴476は、前記突起436及びねじ穴437と共にリール装置650を保持するための保持手段を構成する。

【0138】

また、各側板部410d, 410eには、面替えユニット400の着脱方向に延びるガイドリブ470が外側に露出するように複数形成されている。これらガイドリブ470は、その後部に、内側に向かって斜めに傾斜する傾斜面471を有している。各側板部410d, 410eには、ガイドリブ470より低く且つ同ガイドリブ470に交差して延びる補助リブ472が複数形成されており、ガイドリブ470及び補助リブ472は側板部410d, 410eの剛性を高める補強部としての機能を有する。10

【0139】

筐体11内部の各側板11d, 11e上には、面替えユニット400を筐体11に装着した状態において各ガイドリブ470に対応する位置に、同ガイドリブ470に近接するような大きさで金属製の中空ブロック480, 490がそれぞれ設けられている（図8, 9参照）。詳述すれば、各側板11d, 11eの略中央前側には第1中空ブロック480が設けられており、同側板11d, 11eの後側上部には第2中空ブロック490が設けられている。図24に示すように、それら中空ブロック480, 490は、上面板部481, 491と、下面板部482, 492と、前面板部483, 493と、後面板部484, 494と、側面板部485, 495とからなり、同側面板部485, 495と対向する側が開放された箱状に板金成形されている。各中空ブロック480, 490は、それら中空ブロック480, 490の開放された側が筐体11の各側板11d, 11e側となるようにして、前面板部483, 493と後面板部484, 494とを、各側板11d, 11eに当接するように配置した状態でビス等の固定具によって固定されている。20

【0140】

なお、中空ブロック480, 490は側板11d, 11eに取り付けるための取付部としてフランジ486, 496を有しているが、これらフランジ486, 496は張出部として機能する部位ではなく、中空ブロック480, 490の大きさにはそれらフランジ部486, 496を含めないものとする。因みに、中空ブロック480, 490を左右で計4つ設ける構成としたが、個数はこれにとらわれるものではない。また材質も金属ではなくポリカーボネート樹脂等の透明な合成樹脂を用いてもよい。30

【0141】

図20に示すように、内側筐体410内の上部には、遊技に関わる主たる各種制御を実施する主制御装置770と、同主制御装置770をリール装置650等の各装置に電気的に接続するための中継基板790とが配されている。これら主制御装置770及び中継基板790についての詳細は後述する。

【0142】

リール装置や主制御基板等を有する交換ユニットを備え、この交換ユニットを交換することで機種入替を行う従来のスロットマシンにおいては、リール装置や主制御基板等を支持するための交換ユニットの支持構造として、柱と梁とを組み合わせた軸組み構造が多く採用されている。本実施の形態においては、上記の如く、リール装置や主制御基板等を支持する支持構造として、各板部410a～410eの相互の結合によって一体となる面構造を採用している。このように面構造を採用することで、主制御装置770及び中継基板790は内側筐体410の外部から遮蔽されやすくなっている。すなわち、従来の軸組み構造に比べ、主制御装置770及び中継基板790への外部からの不正なアクセスが好適に抑制することができる。さらに、上記の如く内側筐体410が面構造を有することで、面替えユニット400としての強度を向上することもできる。40

【0143】

内側筐体410の両側板部410d, 410eの外側には、内側筐体410（面替えユ50

ニット400)の着脱作業を補助する着脱補助機構と、内側筐体410の着脱の際に、同内側筐体410の着脱方向を規制する規制手段と、内側筐体410の装着完了の際に同内側筐体410を係止する係止手段とが左右同じ高さで設けられている。このように、面替えユニット400を筐体11に装着するための構成が内側筐体410に設けられているため、内側筐体410が筐体11に装着されることで、面替えユニット400の筐体11への装着がなされることとなる。また着脱補助機構及び規制手段が左右同じ高さで設けられていることで、面替えユニットを着脱する際の安定性の向上が期待できる。以下各構成部品を個々に詳しく説明する。

【0144】

(スライドレール510の説明)

10

図13、図18に示すように、左側板部410dの収容凹部452及び右側板部410eの下部には、前後方向に延びる長尺状のスライドレール510が設けられている。スライドレール510は左右何れも同じ構造を有するため、以下右側のスライドレール510について図21、図22(内側筐体410の右側板部410e下部を示す部分拡大図、着脱補助機構と規制手段と係止手段との構成の一部を分解して示す分解斜視図)を用いて説明する。

【0145】

スライドレール510は、右側装着部464への取付部たる長板状の取付板部511を有する。面替えユニット400において、取付板部511に対向する部位に装着部464が設けられており、同装着部464に取付板部511がビス等の締結具によって固定されている。

20

【0146】

取付板部511の下端部には、内側筐体410を装着の際に前記支持レール300によって支持される被支持部512が、外側に折り曲げられて形成されている。被支持部512は前後方向に水平に延びる長板状をなし、その下面は、内側筐体410の装着の際に支持レール300に対して接触した状態となる摺動面512aを構成している。被支持部512の前側には案内部513が斜め上方に折り曲げて形成されており、案内部513によって被支持部512と前記樹脂ピース330との内側筐体410を離脱する際の引っ掛けが防止されている。また、取付板部511の後端部には外側に直角に折り曲げられて第1押え部514が形成されている。取付板部511の上端部の後側には、前後方向に水平に延びる板状の保持部515が外側に折り曲げられて形成されており、同保持部515の後端部には、第1押え部514との間に所定の隙間を形成するよう第2押え部516が下方に折り曲げて形成されている。第1押え部514の上端部と第2押え部516の下端部とによれば、両者の間に挿入部517が構成されている。面替えユニット400が筐体11に装着完了された状態では、挿入部517に支持レール300のストップ片316が挿入される。挿入部517は、ストップ片316に対し僅かに大きくなるように形成されている。

30

【0147】

保持部515の上面には樹脂ピース520が配されている。樹脂ピース520は、保持部515上に突出して設けられており、上部に設けられた平面からなる当接部521と、同当接部521の後側に設けられた斜め下方に傾斜する後方傾斜面522とを備える。本実施の形態においては当接部521が平面で構成されているが、外形線が曲線状をなすように構成されてもよい。また、保持部515を突状に折り曲げて形成することで、樹脂ピースの代わりとしてもよい。

40

【0148】

取付板部511の外面のほぼ中央には、ガイドピース530が設けられている。ガイドピース530は、外側に向かって張り出したベース部531を有し、同ベース部531をビス等の締結具によって取付板部511に固定されている。ベース部531の後部外側には、後方に向かって延びるアーム532が形成されている。これらベース部531及びアーム532は、内側筐体410が筐体11に装着された状態において、支持レール300

50

のベース板部 310 と干渉しない大きさで張り出している。アーム 532 の後端には、外側に向かって突出した突起 533 が形成されている。詳述すれば、内側筐体 410 が筐体 11 に装着された状態において、支持レール 300 の誘導孔部 312 に嵌合するように突起 533 は形成されている。

【0149】

また、ガイドピース 530 は合成樹脂により一体成型されており、アーム 532 は筐体 11 の外側方向から外力を受けることで内側に撓む構成となっている。本実施の形態においては、突起 533 の裏側には、内側筐体 410 の右側板部 410e より突出した支持ピン 534 が同突起 533 の裏側に近接して形成されている。これら支持ピン 534 によって、アーム 532 は、所定量以上に内側に撓んで塑性変形しないようにその撓み量を規制されている。10

【0150】

これら樹脂ピース 520 及びガイドピース 530 は、前述した天板部 410a の主リブ 425 と各側板部 410d, 410e のガイドリブ 470 と共に前述した規制手段を構成している。特に、ガイドピース 530 に関しては、上述した規制手段としての機能に加え、面替えユニット 400 を筐体 11 から離脱する際の、手前側への面替えユニット 400 の抜け落ちを防止する抜け落ち防止機能を併せ有する。

【0151】

被支持部 512 の後端部の後側、すなわち右側板部 410e の後部下側には樹脂製のローラ 540 が回動可能に設けられている。詳述すれば、ローラ 540 は、回転軸を筐体 11 の右側板 11e と直交する方向とし、回動可能な状態で取付板部 511 に対して軸支されおり、ローラ 540 の外周はスライドレール摺動面 512a よりも下方に僅かに突出している。20

【0152】

スライドレール 510 及びローラ 540 は、筐体 11 側の支持レール 300 に対応して設けられている。すなわち、面替えユニット 400 を筐体 11 に装着する際には、スライドレール 510 のスライドレール摺動面 512a 及びローラ 540 は、支持レール 300 の下側ガイド部 320 に支持されるようになっている。これらスライドレール 510 及びローラ 540 によって着脱補助機構が構成されている。

【0153】

スライドレール 510 には、被支持部 512 の下側に突出した折曲部材 550 が別体で設けられている。折曲部材 550 には、支持レール 300 の突起 343 に係合可能な係合孔 551 が形成されており、突起 343 に係合孔 551 が係合することで内側筐体 410 (面替えユニット 400) の位置決めがなされる。30

【0154】

上記係合孔については、2箇所（本実施の形態においては左右両側）に異なる形状で設けられているため、これらの違いについて説明する（図15参照）。各係合孔のうち一方の係合孔（本実施の形態においては右側の係合孔 551）は、上下方向に延びる長孔状をなしており、右側の突起 343 と共に内側筐体 410 (面替えユニット 400) の左右方向の位置決めを行う左右方向位置決め手段を構成する。これに対して、他方の係合孔（本実施の形態においては左側の折曲部材 552 に設けられた係合孔 553）は、左右方向に延びる長孔状をなしており、左側の突起 343 と共に内側筐体 410 の上下方向の位置決めを行う上下方向位置決め手段を構成する。すなわち、前述した内側筐体 410 の前後方向の位置決め手段とこれら左右及び上下の位置決め手段とがそれぞれ独立して構成されている。40

【0155】

面替えユニット 400 は、リール装置 650、内側扉 700、主制御装置 770 等の各部材を備えるため重くなりがちであり、装着の際の衝突による衝撃が各位置決め手段に加わり、それら位置決め手段の変形等の不具合を生じる可能性がある。そこで、本実施の形態においては、もっとも衝撃を受けやすいと考えられる装着方向（本実施の形態において50

は前後方向)の位置決め手段を、突部441と背板11c(折曲部251)とで構成し、装着の際の衝撃を内側筐体410と筐体11とで受け止める構成とした。上述の通り、前後方向の位置決め手段は左右及び上下の位置決め手段から独立しているため、左右及び上下の位置決め手段に係る負荷を軽減できる。これにより、位置決めの精度を好適に維持することが可能となる。

【0156】

次に、内側筐体410の装着完了の際に同内側筐体410を係止する係止手段の構成を図13,図18を用いて説明する。係止手段としては、各側板部410d,410eに回動自在に設けられた側面視で略L字状をなすレバー部材610と、レバー部材610をその回転方向に付勢するための付勢部材とを備えて構成されている。これら各レバー部材610と各付勢部材とは左右何れも同じ構造を有するので、以下、図21,図22を用いて右側のレバー部材610と右側の付勢部材とについて説明する。

10

【0157】

右側板部410eの前部で右側装着部464の上側にはレバー部材610が取り付けられている。すなわち、右側板部410eには、レバー部材610に対応した矩形状の貫通孔であるレバー連通孔611が形成されており、レバー連通孔611を介して同レバー部材610が内側筐体410の内外に連通した状態になっている。レバー連通孔611の下側には、軸受け孔部612が筐体11の内外に貫通して設けられており、この軸受け孔部612に対応した支軸613がレバー部材610の下部に形成されている。支軸613は軸受け部612に嵌った状態でその一部が内側筐体410の内部に露出するように構成されており、レバー部材610の下部にはその露出部を覆うように筒部614が形成されている。軸受け孔部612に支軸613が嵌った状態で、同支軸613をビス等の締結具により右側板部410eに固定することで、レバー部材610の取り付けがなされている。支軸613と筒部614とは互いに相対回転可能に設けられているため、レバー部材610は、支軸613の中心軸を基準として回動可能な状態となる。軸受け孔部612の上側には上方に延びる略板状の操作部615が形成されており、内側筐体410の外部に露出した操作部615の下部には、操作部615に垂直で後方へ延びるアーム616が設けられている。アーム616の先端には支持レール300の切り欠き部352に対して係止可能に下方へ突出した鉤部617が形成されており、操作部615をスロットマシン10の前側に向かって押えることでレバー部材610が支軸613の中心軸を基準として回転し、鉤部617が上側に移動する。

20

【0158】

操作部615の後面側には、後方へ向かって張り出した張り出し部618が形成されており、同張り出し部618はレバー連通孔611の内壁に当接している。すなわち、レバー部材610は、張り出し部618がレバー連通孔611の内壁に当接した状態から、同レバー部材610の前端部がレバー連通孔611に当接するまでの範囲で回動可能となっている。

30

【0159】

鉤部617の後側には、斜め上方に傾斜したガイド面619が形成されており、同ガイド面619によって、内側筐体410の装着の際に鉤部617が支持レール300の上側ガイド部350(詳しくは切り欠き部352)に案内される。また、アーム616の外面の後端部には、外側に向かって突出する引っ掛け部620が形成されており、引っ掛け部620の上部には外側に向かって下方に傾斜する案内面621が設けられている。アーム616の外側面の前部には、上下に延びる括れ部622が形成されている。アーム616の後側、例えば引っ掛け部620に側方から内側に向かって外力が加わることで、アーム616は、括れ部622を基準として内側に撓む構成となっている。

40

【0160】

次に、レバー部材610を所定の回転方向に付勢する付勢部材について説明する。レバー部材610の後側には付勢部材としての板バネ631が設けられている。板バネ631は、水平に延びる長尺状をなしており、ビス等の締結具によって右側板部410eに固定

50

されている。板バネ631の前端は、レバー部材610に設けられた図示せぬ作用部に上側から当接している。これにより、レバー部材610は、鉤部617が常時下側に向かって付勢される構成となっている。本実施の形態においては、付勢部材として板バネ631を用いる構成としたが、板バネ631の代わりにコイルバネを用いることで、鉤部617が常時下側に向かって付勢される構成としてもよい。また、係止手段（レバー部材610及び付勢部材）を左右両側に設ける構成としたが、これに限定されるものではなく、少なくとも片側（例えば内側扉700の開閉基軸側）にあればよい。

【0161】

内側筐体410の側板部410d, 410eに備えられた、スライドレール510及びローラ540をはじめとする着脱補助機構とガイドピース530をはじめとする規制手段とレバー部材610をはじめとする係止手段とは、同内側筐体410の底板部410bよりも下方へ突出しない構成となっている。すなわち、内側筐体410の底板部410bの外面が最下部となるように構成されている。ユニット交換時等に内側筐体410（面替えユニット400）を床等に置いた際には、底板部410bの外面（前述した載置部）が床等に当接することとなる。これにより、内側筐体410を不用意に床等に置いた場合にも、側板部410d, 410eに備えられた着脱補助機構、規制手段及び係止手段が、変形したり破損したりする等の不具合が防止できるし、ローラ540が転動して内側筐体410が不意に移動してしまうことも防止できる。

【0162】

（内側筐体410の着脱作業の説明）

内側筐体410（面替えユニット400）の着脱作業について、図23, 図24を用いて説明する。図23は、内側筐体410を側方から見た状態での内側筐体410の組み付けの様子を示す部分概略図であり、図24は内側筐体410を筐体11に装着完了した状態を示す概略図である。図23(a)は、内側筐体410のローラ540を支持レール300へ載せた状態を示し、図23(b)は、ローラ540の回動を伴う内側筐体410の移動状態を示し、図23(c)は内側筐体410を支持レール300に装着完了した状態を示す。内側筐体410を装着の際には、図23(a) 図23(b) 図23(c)の順に作業が行われる。

【0163】

本実施の形態においては、内側筐体410の筐体11への装着に際し内側筐体410が装着完了位置まで移動する区間に、内側筐体410とそれに接触する支持レール300との間に摩擦抵抗を生じる低摩擦区間と、低摩擦区間で生じる摩擦抵抗よりも大きい摩擦抵抗を生じる高摩擦区間とを、低摩擦区間が手前側、高摩擦区間が奥側となるように設けた。特に、低摩擦区間では支持レール300とローラ540とが点接触し、高摩擦区間では支持レール300とスライドレール510とが面接触するように構成した。このように、低摩擦区間（点接触区間L1）と高摩擦区間（面接触区間L2）とを設けることで、内側筐体410の着脱作業性の向上とスロットマシン10特に内側筐体410等の保護とを可能としている。以下、その詳細について説明する。

【0164】

ここで、「点接触」とは、面替えユニット400（内側筐体410）が移動する際にそのユニット移動方向における接触部位が点状であることを意味する。なお、接触部材としてローラ等の回転体を用いる場合、同回転体は、ユニット移動方向と直交する方向（すなわち、回軸と同方向）に幅を有するため、ユニット移動方向と直交する方向においては線状で接触することになりうるが、ユニット移動方向における接触部位が点状であれば、これも「点接触」に含まれる。また、例え回転体が板面に接触する場合には、重み等の力により回転体の接触部位が広がることも想定されるが、こうして重み等の力により回転体の接触部位が広がる場合も、「点接触」に含まれることとする。

【0165】

図23(a)に示すように内側筐体410（面替えユニット400）を装着する際には、ローラ540を支持レール300の水平部321に載せ、内側筐体410を持ち上げて

10

20

30

40

50

筐体 11 内へ押し込む。本実施の形態においては、支持レール 300 の前方傾斜部 322 と前方傾斜面 331 を有する樹脂ピース 330 とを設けたことにより、装着の際に持ち上げ高さが若干低い場合でも、それら前方傾斜部 322 又は前方傾斜面 331 にローラ 540 が接触しながら、支持レール 300 の水平部 321 へと誘導されるため、ローラ 540 の支持レール 300 への引っ掛けを抑制しスムーズな装着を行うことができる。また、ローラ 540 が樹脂ピース 330 を越えて水平部 321 の上面（以下接触面 321a と記す）に載置された状態において、内側筐体 410 が不意に前方へ転動した場合、樹脂ピース 330 の後方傾斜面 332 によってローラ 540 が引っ掛かるため、内側筐体 410 が筐体 11 から意図せず脱落してしまうといった不都合が生じにくい。なお、内側筐体 410 を取り外す際には、内側筐体 410 を手前側に引き寄せることでローラ 540 が樹脂ピース 330 に当たり、ローラ 540 が下側ガイド部 320 の前端にあること、すなわち内側筐体 410 が筐体 11 から離脱する直前の状態であることを作業者に示唆することができる。10

【 0166 】

次に、図 23 (b) に示すように、ローラ 540 が樹脂ピース 330 を越えて接触面 321a 上に載置された状態においては、内側筐体 410 の被支持部 512 は、スライドレール摺動面 512a が前記樹脂ピース 330 に接触した状態で前記樹脂ピース 330 によって支持されており、内側筐体 410 のローラ 540 は水平部 321 によって支持されている。すなわち、内側筐体 410 は筐体 11 の支持ユニット 260 によって片側 2 点づつの計 4 点で支持されることとなるため、内側筐体 410 の重さをいち早くまた安定して筐体 11 側に預けることができる。また、このように 4 点で支持されるため（以下 4 点で支持された状態を点接触状態と記す）、筐体 11 が有する支持レール 300 の水平部 321 の接触面 321a に対して内側筐体 410 が有するスライドレール 510 のスライドレール摺動面 512a が非接触のいわば浮いた状態となる。内側筐体 410 が前後方向へ移動される場合、ローラ 540 が接触面 321a 上を転動し、且つスライドレール摺動面 512a が樹脂ピース 330 に接しながらスライド移動するため、適度な摩擦抵抗を付与しながら内側筐体 410 の前後への移動が可能になる。20

【 0167 】

樹脂ピース 330 は、前述した内側筐体 410（面替えユニット 400）の落下防止手段としての機能だけではなく、内側筐体 410 を移動する際の摩擦抵抗を軽減する抵抗軽減手段としての機能も併せ有している。この点に着目すれば、支持レール 300 の前端を折り曲げることで突部を形成し樹脂ピース 330 の代わりとした場合には、同突部に摩擦抵抗の少ないフッ素樹脂等によるコーティングを施すことが望ましい。30

【 0168 】

本実施の形態においては、樹脂ピース 330 に形成された頂部 333 の支持レール 300 からの突出量をローラ 540 のスライドレール摺動面 512a からの突出量と同等とすることで、スライドレール摺動面 512a と接触面 321a とは略平行となっている。ここで、例えば樹脂ピース 330 の高さを同等よりも大きくした場合には、スライドレール摺動面 512a の前部が持ち上げられることで内側筐体 410 の後部が下がるように傾くため、内側筐体 410 の自重作用を伴って筐体 11 の奥側への移動をいっそう容易に行うことが可能となる。40

【 0169 】

（ローラ落ち込みと摩擦減速との説明）

ローラ 540 が支持レール 300 の後方傾斜面 332 まで至ると、同ローラ 540 は、後方傾斜部 323 に誘導されて下側ガイド部 320 から離脱する。面替えユニット 400 の着脱方向における、ローラ 540 の中心軸と案内部 513 の下端部とのユニット側ピッチが、後方傾斜面 332 の上端部と後方傾斜部 323 の上端部との筐体側ピッチに対してほぼ同等である。このため、ローラ 540 の離脱とほぼ同期して案内部 513 が樹脂ピース 330 の後方傾斜面 332 へ誘導される。すなわち、図 23 (b) に示す点接触状態から、スライドレール摺動面 512a と接触面 321a とが面接触する面接触状態に移行さ50

れる。なお、図23に示すL1は、内側筐体410が点接触状態で移動される点接触区間あり、L2は、同内側筐体410が面接触状態で移動される面接触区間である。ちなみに、後方傾斜部323が設けられていない場合、L1とL2の切り替えの際に内側筐体410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、内側筐体410は後方傾斜部323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。

【0170】

上述した面接触状態においては、ローラ540の機能は非活動化されており、樹脂ピース330による滑りも利用されないため、前記点接触状態よりも大きな摩擦抵抗を生じる。これにより、摩擦抵抗の少ない点接触状態で内側筐体410を筐体11の奥側へ勢いよく押し込んだ場合においても、面接触状態に移行されると摩擦抵抗が大きくなり、これが内側筐体410の滑りに対する制動力として作用するため、図23(c)に示す装着完了位置(内側筐体410の突部441が仕切り板250の折曲部251に当接する位置)に到達するまでに同内側筐体410の勢いを減ずることができる。こうすることで、内側筐体410が、筐体11の背板11cに勢いよく衝突して、スロットマシン10が破損したりする等の不具合を抑制することができる。

【0171】

次に、内側筐体410の取り外し作業について説明する。内側筐体410を取り外しの際には、装着時とは逆に図23(c) 図23(b) 図23(a)の順に作業が行われる。図23(c)に示す装着完了状態から内側筐体410を手前側に引き寄せることで、ローラ540は後方傾斜部323に沿って接触面321aまで持ち上げられ、案内部513は樹脂ピース330の後方傾斜面332に沿って頂部333まで持ち上げられる。この際には、ローラ540が後方傾斜部323によって誘導され、案内部513も後方傾斜面332によって誘導されるため、比較的容易に引き寄せることができる。そして、更に手前側へ引き寄せることで、前述したようにローラ540が樹脂ピース330を乗り越え内側筐体410の離脱が完了する(図23(a)参照)。なお、支持レール300とライドレール510の接触面に摩擦抵抗の少ない素材を用いたり、同接触面に摩擦抵抗の少ないフッ素樹脂によるコーティングを施したりすることで、内側筐体410の滑りをよくし、内側筐体410の押し込み又は引き寄せをより容易に行うことが可能となる。

【0172】

(規制手段の動作の説明)

内側筐体410の着脱の際に、同内側筐体410の着脱方向を規制する規制手段の動作について説明する。図23(a)に示すように内側筐体410(面替えユニット400)を装着する際には、ローラ540を支持レール300の接触面321aに載せ、内側筐体410を持ち上げて筐体11内へ押し込む。筐体11に対して内側筐体410が前後に傾いたまま上述の如く押し込みを行った場合、同内側筐体410の主リブ425が筐体11の天板11aの下面に当接し、同天板11aの下面を主リブ425が滑るように移動する。これにより、内側筐体410が筐体11に斜めに挿入されるといった不都合が規制される。

【0173】

さらに、上述したように、筐体11の第1中空ブロック480と左右のガイドリブ470とが近接して設けられている。このため、内側筐体410が筐体11に左右に傾いて押し込まれた際には、第1中空ブロック480とガイドリブ470とが当接することで、その傾きを同内側筐体410の下側にて抑えることができる。内側筐体410が筐体11の奥側へさらに押し込まれた際には、前記第2中空ブロック490とガイドリブ470とが当接することで、内側筐体410の左右への傾きが同内側筐体410の上側にて抑えられる。このように規制手段(中空ブロック480, 490及びガイドリブ470)を前方では低い位置でそして後方では高い位置で設けたことにより、装着初期には、ずれの小さい下側にて、そして装着完了の際には効果的にずれを抑えることができる上側にて規制することが可能となる。さらに、このように4箇所で規制することで、内側筐体410の左右への回転やねじれも効果的に抑制することができるため、装着完了後の不意のずれを抑制

10

20

30

40

50

することもできる。

【0174】

すなわち、これらリブ425, 470は各板部410a, 410d, 410eの剛性を高める補強部としての機能だけでなく、面替えユニット400を筐体11に装着の際の規制機能を併せ有している。

【0175】

なお、主リブ425は傾斜面427を備えているため、内側筐体410を押し込む際に、主リブ425が天板11aの前端縁に引っ掛けり、押し込み操作を妨げるといった不具合は生じない。また、副リブ426は主リブ425よりも突出量が小さく抑えられているため、押し込み操作を妨げることはない。同様に、各ガイドリブ470も傾斜面471を備えているため、内側筐体410を押し込む際に、ガイドリブ470が中空ブロック480, 490に引っ掛けり、押し込み操作を妨げるといった不具合は生じない。また、補助リブ472もガイドリブ470よりも突出量が小さく抑えられているため、押し込み操作を妨げない。10

【0176】

また、図23(b)に示すように、内側筐体410が支持レール300に4点支持された状態において、内側筐体410が所定の位置に至った際に、スライドレール510の樹脂ピース520が支持レール300の上側ガイド部350の下面に近接するように構成されている。すなわち、樹脂ピース520に形成された当接部521の保持部515からの突出量は、ローラ540の下端から当接部521までの上下方向の距離が、支持レール300の平行な両ガイド部320, 350の距離より若干小さくなるように設けられている。これにより、樹脂ピース330を基準として内側筐体410が回動し、同内側筐体410の後部が上方への浮き上がることを規制することができる。なお、本実施の形態においては、内側筐体410が面接触状態に移行された際には、ローラ540が下側ガイド部320から離脱するに伴い、前記樹脂ピース520も上側ガイド部350から離間する構成となっている。上側ガイド部350の後部に樹脂ピース520の移動にそった傾斜部と段差部を形成することで装着完了までこの上下方向の規制を有効にすることは当然可能である。20

【0177】

本実施の形態においては、上記規制手段の他に前記ガイドピース530と前記誘導孔部312とからなり小さなずれを規制する案内手段を設けたことを特徴の一つとする。すなわち、上記規制手段によって着脱方向を規制された内側筐体410は、案内手段によって所定位置に案内される。以下、案内手段の具体的動作について説明する。30

【0178】

内側筐体410(面替えユニット400)が支持レール300上に載置され、所定の位置まで押し込まれた際には、前記ガイドピース530の突起533が支持レール300の誘導片311に当接する。さらに押し込まれることで、突起533は、誘導片311によってベース板部310の内面上に誘導され、アーム532が内側方向に撓んだ形となる。すなわち、アーム532は、ベース板部310に向かって付勢された状態となる。40

【0179】

内側筐体410がさらに奥側へ移動されアーム532の突起533が誘導孔部312に至った際には、アーム532が弾性力によりもとの形に復元しようとして、突起533が誘導孔部312に嵌まる。そして、内側筐体410の奥側への更なる移動に伴い、同突起533も誘導孔部312内を奥側へと摺接移動する。誘導孔部312は、前側に設けられた前側水平孔部313と、同前側水平孔部313より下方且つ後方に設けられた後側水平孔部314とそれらを繋ぐ傾斜孔部315とを備える。これら孔部313~315は、ローラ540の移動方向に対応してそれぞれ設けられている。すなわち、突起533が前側水平孔部313に存在する状態においては、ローラ540が水平部321上にあり、突起533が傾斜孔部315に存在する状態(点接触状態)においては、ローラ540は後方傾斜部323上にあり、突起533が後側水平孔部314に存在する状態(面接触50

状態)においては、ローラ540は下側ガイド部320より離脱している。また、傾斜孔部315の勾配は後方傾斜部323の勾配と同等とすることが望ましい。こうすることでき、ローラ540が後方傾斜部323を転動している状態でも、同ローラ540の動きとガイドピース530の動きとを同期することができる。

【0180】

以上のように、内側筐体410の押し込み又は引き出しの際には、内側筐体410の移動に合わせて突起533が誘導孔部312嵌まった状態で移動することで、それら押し込み又は引き出しの方向が案内されるため上下方向のずれが生じにくくなる。すなわち、内側筐体410の着脱の際に、作業者が押し込み又は引き出し方向の調整を行う必要がなく、作業の煩雑化を好適に抑制できる。さらに、上記規制手段と案内手段を独立して設けたことで、規制手段によって大きなずれを規制し、案内手段によって小さなずれを規制することができるため、規制手段が厳しくなることで作業性が悪化することなく所定の位置(装着位置)に案内することができる。10

【0181】

また、ガイドピース530は上述のごとく抜け落ち防止機能を併せ有している。図11及び図22を用いて、抜け落ち防止機能について詳細に説明する。図11を参照すれば、前記支持レール300の誘導孔部312の前端部には、筐体11の右側板11dに向けて(すなわち内側筐体410から遠ざかる方向に)傾斜する傾斜面318が上下に形成されている(図には下側の傾斜面318のみを示す)。図22に示すように、ガイドピース530の突起533の前部には、誘導孔部312の前端縁に対応した引っ掛け部535が形成されている。引っ掛け部535は、アーム532から内側筐体410の外方に略直角に起立した壁状をなし、誘導孔部312の前端縁に係止可能となっている。20

【0182】

内側筐体410(面替えユニット400)離脱時に、同内側筐体410は、支持レール300の誘導孔部312にガイドピース530の突起533が収容された状態で移動され、内側筐体410が所定の位置まで引き出された際に、ガイドピース530の引っ掛け部535が誘導孔部312の前端縁に当接し、同内側筐体410のそれ以上の移動が制限される。

【0183】

このように、内側筐体410を筐体11から完全に引き出す前に、内側筐体410の移動が制限され、引き出しが一旦制限されることで、内側筐体410が不意に抜け落ちてしまうといった不都合を回避することができる。内側筐体410の移動が制限されることで、作業者に対し内側筐体410が離脱され得る状態であることを報知することができ、内側筐体410(詳しくはローラ540)が支持レール300(詳しくは接触面321a)に対してどの位置あるかを、作業者が目視にて確認していくなくても引き出し作業を行うことができる。30

【0184】

内側筐体410引き出し時にその移動が制限された場合には、当該内側筐体410を所定の角度(本実施の形態においては約10°)以上で後方に傾けることで、先ずガイドピース530の突起533が傾斜面318に当接し、アーム532の筐体11内側への撓みを伴いながら突起533が傾斜面318に沿って上方に移動され、当該突起533が誘導孔部312から離脱される。これにより、内側筐体410の移動制限が解除され、同内側筐体410を更に引き出すことが可能となる。内側筐体410を離脱する際に、支持レール300に対して同内側筐体410が載った状態であるかどうかを視認しなくても、上記のごとく内側筐体410の移動が一旦停止されることで、作業者は内側筐体410が離脱間近であることを容易に認識し得る。故に、内側筐体410の離脱に際し、作業者が意図せぬ状態で内側筐体410の重量負担が作業者に移ることが抑制され、内側筐体410の抜け落ち防止を図ることができる。40

【0185】

(係止手段の動作の説明)

再び図23(c), 図25を用いて係止手段の作用について説明する。内側筐体410(面替えユニット400)が支持レール300に沿って筐体11の奥側へ押し込まれると、前述したように、点接触状態から面接触状態に移行される。面接触状態に移行された後、押し込み操作を継続することでレバー部材610の鉤部617が上側ガイド部350の前端に当接する。押し込み操作に伴って、鉤部617は、板バネ631による付勢に抗してガイド面619に沿って上方に持ち上げられ、上側ガイド部350上に載る。そして、内側筐体410の前後方向の位置決めに同期して、鉤部617が切り欠き352に嵌り、同鉤部617は切り欠き352の前端縁に係止された状態となる。すなわち、内側筐体410は、前方への移動を規制された状態となる。

【0186】

10

鉤部617が切り欠き352に係止された状態においては、レバー部材610の操作部615を板バネ631による付勢に抗して前方に倒し込むことで、支軸613の中心軸を基準としてレバー部材610が回動するため、鉤部617が切り欠き352から離間する。

【0187】

20

ここで、案内面621はその中心が切り起こし351の起立部354の下端に対応するよう形成されている。すなわち、レバー部材610の回動により、アーム616の案内面621の中心は、起立部354の下端に当接する。操作部615を更に前方に倒し込むことにより、案内面621によって引っ掛け部620は起立部354の側面上に案内される。換言すれば、アーム616は、自身が内側に撓ることで起立部354に向かって付勢された状態で上方に持ち上げられる。引っ掛け部620は、起立部354の上端の上方まで移動した際に、アーム616の撓みがもとの状態に復元にするのに伴って、引っ掛け部620が起立部354の上端縁に係止される。これにより、引っ掛け部620が起立部354によって保持され、レバー部材610は、倒しひみ操作を行った状態で維持される(図25参照)。すなわち、操作部615の倒しひみ操作の後は、継続して同操作部615を保持しておく必要がなく、操作部615を押えながら内側筐体410を引き出すといった、作業の煩雑化を回避することができる。また、レバー部材610の倒しひみ操作の後、内側筐体410を手前側に引き寄せることで、引っ掛け部620は起立部354上を摺接移動して上側ガイド部350より離間する。

【0188】

30

再び図24を用いて、内側筐体410が筐体11に装着完了された状態について説明する。

【0189】

筐体11の奥側においては、スライドレール510の挿入部517に支持レール300のストップ片316が挿入されている。前記面接触状態において、内側筐体410を筐体11の奥側へ更に押し込みに伴って、ストップ片316が挿入部517に挿入され上記状態となる。これにより、内側筐体410の後部が不意に上下に移動した場合、ストップ片316が挿入部517に当接することで同移動が抑制される。一方、筐体11の前側においては、スライドレール510の係合孔551, 553に支持レール300の突起343が係合されており上下左右の各方向への移動が規制されている。このように装着完了状態での移動の規制が複数設けられていることで、締結具等の固定手段を用いることなく、内側筐体410の不意の移動が好適に抑制できる。

40

【0190】

上述したように、これらリブ425, 426は筐体11の天板11aに近接して形成されているため、内側筐体410と筐体11の天板11aとの間ににおいて、不正基板を設置することのできる空間を削減することができる。また、ガイドリブ470及び中空プロック480, 490も近接して配されるため、内側筐体410と筐体11の各側板11d, 11eの間に不正基板を設置することのできる空間を削減することができる。すなわち、これらリブ425, 426, 470, 472及び中空プロック480, 490は不正基板の設置防止手段を構成するといえる。なお、より効果的に不正基板の設置を防止するため

50

に、各リブ 425, 426, 470, 472 の数を増やしたり、中空ブロック 480, 490 の数を増やしたり大きさを大きくしたりすることは当然可能である。

【0191】

次に、リール装置 650 の構成を図19（面替えユニット400の分解斜視図）に基づいて説明する。リール装置 650 は、前方に開放された合成樹脂製のケース部材 651 と、そのケース部材 651 に収容される合成樹脂製のリールプレート 652～654（左リールプレート 652、中リールプレート 653、右リールプレート 654）と、各リールプレート 652～654 に取り付けられた左・中・右の 3 つのリール 655～657（左リール 655、中リール 656、右リール 657）とを具備している。

【0192】

ケース部材 651 において両側面の前側上隅部には、外側に向かって突出する支持固定部 658 が設けられ、同支持固定部 658 の前面の略中央には前後方向に貫通する取付孔 659 が形成されている。また、ケース部材 651 において両側面の前側下隅部には、外側に向かって突出する支持固定部 660 が設けられており、その前面の略中央には前後方向に貫通する取付孔 661 が形成されている。これら取付孔 659, 661 はリール装置 650 を内側筐体 410 に取り付けるための取り付け手段を構成するものである。

【0193】

これら取付孔 659, 661 は、内側筐体 410 の前記突起 436, 475 に対応して形成されている。取付孔 659, 661 に突起 421, 475 を嵌めた状態で、突起 436, 475 のねじ穴 437, 476 にビスを螺着させることにより、本リール装置 650 が内側筐体 410 内部に固定されるようになっている。

【0194】

各リール 655～657 の構成については周知であるため、ここでは詳細な図示を省略し、その構成を簡単に説明する。各リール 655～657 は、円筒状のかごを形成する円筒骨格部材と、その外周に巻回された帯状のベルトとを備えている。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（例えば 21 図柄）。各リール 655～657 の中央部には、駆動源としてのステッピングモータが設けられており、同ステッピングモータの駆動により各リール 655～657 が個別に、すなわちそれぞれ独立して回転駆動される。

【0195】

リールプレート 652～654 は鉛直に起立し前後に延びる板状をなしており、リールプレート 652～654 の略中央には前述したステッピングモータが固定されている。リール 655～657 は、リールプレート 652～654 の右側に回動可能に支持されている。また、リールプレート 652～654 の上下の端部がビス等の締結具によってケース部材 651 に固定された状態においては、各リール 655～657 の一部がケース部材 651 の前面開放部から現出する。各リールプレート 652～654 の前側部は、各リール 655～657 のケース部材 651 からの現出部分に対応した形状で構成されている。

【0196】

また、ケース部材 651 の前面開放部の右側縁部には、右リール 657 の現出部分を右側より塞ぐように形成された板状の遮蔽部材 662 がビス等の締結具によって固定されている。

【0197】

リール装置 650 には、その他の構成として、各リール 655～657 の回転位置を検出するためのリールインデックスセンサ（回転位置検出センサ）が設置されている。また、各リール 655～657 の内周側には、蛍光ランプ等よりなるバックライト（後方発光手段）が設けられており、このバックライトにより、リール外周面に付された各図柄が後方より明るく照らされるようになっている。バックライトの発光によって、リール外周面に付された各図柄の視認性の向上や、遊技に際し補助的な演出の多様化を図ることができる。

【0198】

10

20

30

40

50

本実施の形態においては、各リールプレート 652～654と遮蔽部材 662とによって、ケース部材 651の内部が外方より見えることを抑制することができる。すなわち、バックライトからの光がリール装置外部へ漏れることを防止することができる構成となっている。

【0199】

(内側扉 700 の説明)

再び図 18, 図 19 を用いて内側扉 700 の構成を詳細に説明する。内側扉 700 は、合成樹脂製のベース 710 と、補助演出装置としての液晶表示装置 711 と、同液晶表示装置 711 の前面側の縁部を囲うように設けられた前面枠 720 と、主制御装置 770 からの指令に基づく従たる表示制御を実施する表示制御装置 730 と、前記内側筐体 410 に内側扉 700 を取り付けるための軸受け金具 745 と、前記内側筐体 410 に対して内側扉 700 を閉じた状態で保持するための扉係止金具 760 とを備えている。
10

【0200】

ベース 710 は正面から見てほぼ正方形をなしており、その前面の上部及び下部には、前方へと突出した図示せぬパネル支持部が同ベース 710 の外周縁に沿って形成されている。液晶表示装置 711 は、液晶パネルと同液晶パネルを駆動する液晶ドライバにより構成されており、ベース 710 と同様に、正面から見てほぼ正方形をなしている。液晶表示装置 711 は、ベース 710 に対応して形成されており、パネル支持部によってその上下を挟持されることでベース 710 に搭載されている。また、液晶表示装置の四隅には取付部が形成されており、それら取付部が、ビス等の締結具によってベース 710 に固定されている。
20

【0201】

また、液晶表示装置 711 の前面側には同液晶表示装置 711 を囲うように合成樹脂製の前面枠 720 が配設されており、同前面枠 720 は、同前面枠 720 とベース 710 との間に液晶表示装置 711 を挟み込んだ状態で、ビス等の締結具によってベース 710 に固定されている。前面枠 720 は、全体として略口字状に形成されており、その上部には、液晶表示装置 711 の上方に向けて延出された遮蔽部 721 が設けられている。

【0202】

液晶表示装置 711 の中央下部には横長の矩形状をなす表示窓 723 が設けられており、ベース 710 にも表示窓 723 に対応した表示窓 724 が設けられている。これにより、ベース 710 に液晶表示装置 711 を搭載し、内側扉 700 を内側筐体 410 に閉止した状態においては、両表示窓 723, 724 を介して内側筐体 410 の内部に配されたリール装置 650 のリール図柄が視認可能となっている。本実施の形態においては、表示窓 723 を液晶表示のない透明樹脂で構成したが、前後に貫通した貫通孔で構成することも可能である。
30

【0203】

表示制御装置 730 は、CPU やメモリ等の電子部品が実装された図示せぬ表示制御基板と、この表示制御基板を収容するための略直方体形状のケース部材（ケース台 733 及びケースカバー 734）とから構成されている。ケース台 733 及びケースカバー 734 は透明な合成樹脂材料にて成形されており、これら透明なケース台 733 及びケースカバー 734 を通してその内部の表示制御基板が視認可能となっている。ケース台 733 には、ベース 710 に取り付けるための取付部が左右 2ヶ所に形成されており、このケース台 733 を介して、表示制御装置 730 は、ベース 710 の背面上部に取り付けられている。
40

【0204】

次に、内側扉 700 と内側筐体 410 との組み付け構造について、その具体的構成を説明する。

【0205】

内側扉 700 は、内側筐体 410 に設けられた前記扉支持金具 740 によって開閉可能に支持されている。図 17 に示すように、扉支持金具 740 は長尺状をなしており、右側
50

板部 410e に形成された取付基部 460 に組み付けられ、ビス等の締結具（図示略）により固定されている。扉支持金具 740 の上下 2 力所には支軸 741, 742 が設けられており、各支軸 741, 742 は、上方に延びる先細り形状の軸部を有する。この扉支持金具 740 によって、内側扉 700 が回動可能に支持されるようになっている。

【0206】

一方、内側扉 700 のベース 710 の右端部には、金属板を折り曲げて成形された長尺状の軸受け金具 745 がビス等の締結具（図示略）により固定されている。軸受け金具 745 には、前記扉支持金具 740 の各支軸 741, 742 に対応して、それら支軸 741, 742 の軸部が挿入される挿入孔を備えた支持金具 746, 747 が上下に設けられている。そして、各支軸 741, 742 の上方に支持金具 746, 747 を配置させた上で内側扉 700 を降下させることにより、支持金具 746, 747 の挿入孔に支軸 741, 742 の軸部が挿入された状態とされる。これにより、内側扉 700 は、内側筐体 410 に対して両支軸 741, 742 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、その回動によって内側筐体 410 の前面開放側を開放したり閉鎖したりすることができるよう構成されている。

【0207】

内側筐体 410 の左側板部 410d には、筐体 11 の開口内周縁に沿って長尺状の鉤受け金具 750 がビス等の締結具（図示略）により固定されている（図 18 参照）。鉤受け金具 750 には、上下一対の鉤受け部 751, 752 が設けられており、同鉤受け金具 750 の下部には前後方向に水平に延びるガイド片 753 が折り曲げ成形されている。

【0208】

一方、内側扉 700 の左端側、すなわち同内側扉 700 の開閉軸の反対側には、その裏面に扉係止金具 760 が設けられている。扉係止金具 760 は、上下方向に延びベース 710 に固定された基枠 761 と、同基枠 761 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 762 と、鉤受け金具 750 のガイド片 753 に対応して設けられた略直方体で樹脂製のガイドブロック 763 とを備えている。連動杆 762 には、鉤形状をなす上下一対の鉤金具 765, 766 が前記鉤受け部 751, 752 に対応して設けられており、内側筐体 410 に対して内側扉 700 を閉鎖した際には、鉤金具 765, 766 が鉤受け部 751, 752 に係止されることにより、内側扉 700 が閉鎖状態で保持されるようになっている。内側扉 700 を閉じた際には、前記ガイドブロック 763 の下面がガイド片 753 の上面に乗り上げて案内されることで上下方向の位置決めが行われる。このため、前記鉤金具 765, 766 は、上下方向にずれることなく前記鉤受け部 751, 752 へと確実に案内される。

【0209】

また、連動杆 762 の最下部には、内側扉 700 の下方に突出した操作片 767 が設けられている。詳述すれば、操作片 767 は、連動杆 762 の下端部を軸受け金具 745 に向かって直角に折り曲げられて形成された折曲部 768 を備えている。この操作片 767（折曲部 768）を押し下げることで連動杆 762 は下方へ移動される。各鉤金具 765, 766 には係止状態を維持する側へ付勢するコイルバネ等の付勢部材が設けられているため、前述の通り、操作片 767 が押し下げられると連動杆 762 が下方に移動し、前記付勢部材の付勢力に抗して各鉤金具 765, 766 が移動されることにより、同鉤金具 765, 766 と鉤受け部 751, 752 との係止状態が解除され、内側筐体 410 に対する内側扉 700 の閉止状態が解除される。

【0210】

操作片 767 を、上述の如く折り曲げて形成したことで、面替えユニット 400 の内側すなわち内側扉 700 の開閉基軸側からの操作を行う場合は、操作片 767（折曲部 768）に指を引っ掛けことで容易に押し下げができる。仮に、面替えユニット 400 の外側からの操作を行う場合は、同操作片 767 の折り曲げの向きが反対であることで指等を引っ掛けにくく押し下げが困難になる。このため、面替えユニット 400 が筐体 11 に装着完了された状態において、操作片 767 に近接する筐体 11 と前面扉 12 の隙間

10

20

30

40

50

から工具等が不正に挿入された場合、上述した外側からの操作となり、押し下げ操作は困難となる。さらに、上記の如く工具が侵入した場合、操作片 767 の鉛直部分によって折曲部 768 へのアクセスが妨げられる。また、不正具の進入方向と操作片 767 の操作方向が同一となりにくいため、不正な操作はよりいっそう困難なものとなる。

【0211】

次に、内側筐体 410 の内部にリール装置 650 と共に収容される主制御装置 770 の概要について図 26（主制御装置の表側から見た斜視図）を用いて説明する。

【0212】

主制御装置 770 は、CPU やメモリ等の電子部品が実装された略横長四角状の主制御基板（図示略）と、この主制御基板を収容するためのケース部材（ケース台 772 及びケースカバー 773）と、同ケース部材をスライドすることで着脱可能に搭載する可動ベース板 774 とを備えている。ケース台 772 とケースカバー 773 と可動ベース板 774 とは、主基板制御基板に合わせるようにして何れも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。これら透明なケース台 772、ケースカバー 773 及び可動ベース板 774 を通して、それらの内部に配された主制御基板が視認可能となっている。

10

【0213】

可動ベース板 774 は、略長板状の底板部 775 を有し、同底板部 775 の長辺にはケース部材を支持するための側板部 776、777 が形成されている。底板部 775 の短辺の一側部には、同側板部 776、777 と連なるようにして段差部 778 が形成されており、反対側の短辺にはケース部材をスライド装着するための装着口 779 が形成されている。この場合、ケース部材を装着口 779 から挿入し、段差部 778 に当接するまでスライドさせることで、ケース部材が可動ベース板 774 上の所定位置に装着されるようになっている。

20

【0214】

また、段差部 778 と同一側の可動ベース板 774 の短辺には、その短辺に沿って上下に一対の軸受け部 780、781 が設けられており、これら軸受け部 780、781 に対応した支軸を有する図示せぬ支持金具が背板部 410c の前面且つ左上部に設けられている。かかる構成において、可動ベース板 774 の軸受け部 780、781 に支持金具の支軸が挿通されることで、支持金具に対して可動ベース板 774 が回動可能な状態で取り付けられる（図 6 参照）。

30

【0215】

上記構成においては、主制御基板の電子部品実装面が前方を向くようにして主制御装置 770 を配置することで、同主制御基板に対する不正確認が容易となる。また、可動ベース板 774 は、前記支軸を回動中心としておよそ 90 度程度回動されることで、主制御装置 770 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 770 の裏面側（主制御基板の電子部品実装面と反対側の面）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。

【0216】

因みに、実際のスロットマシン 10 の構成では、図 6、図 18 等に示すように、主制御装置 770 の前方空間が開放されており、可動ベース板 774 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。仮に内側扉 700 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、内側扉 700 の開放に伴い主制御装置 770 の前方空間が開放され、やはり可動ベース板 774 の回動動作に支障は生じない。また、可動ベース板 774 を最大 90 度程度回動した場合においても、左側板部 410d に、主制御装置 770 との干渉を回避するための上側開口部 450 が設けられているため回動動作に支障が生じることはない。

40

【0217】

ケース台 772 及びケースカバー 773 には、これら各部材を連結する封印手段としての図示せぬ封印部（いわゆるカシメ部）が複数設けられている。それら封印部は、破壊等

50

を伴うことでケース部材 772, 773 を開封可能とするものであり、開封後には破壊などがなされた部材が開封履歴として残るため、その開封履歴によって開封事実の確認が可能となっている。また、ケース台 772 及びケースカバー 773 には、両者に跨るようにして長方形状の封印シール S1 が複数（本実施の形態においては 2箇所）貼付されている。封印シール S1 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、同封印シール S1 が剥がされた場合にはその形跡が残ることから、ケース部材から主制御基板が取り外されたかどうかが確認できるものとなっている。かかる構成により、仮にケース部材が不正に開封された場合などにおいては、封印部の確認によって不正行為の発見が可能となっている。

【0218】

10

一方、可動ベース板 774 にケース部材を搭載させた状態においては、可動ベース板 774 とケースカバー 773 とに跨るようにして長方形状の封印シール S2 が貼付されている。封印シール S2 も封印シール S1 と同様に、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 S2 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 774 からケース部材が取り外されたかどうかが確認できるものとなっている。また、図示は省略するが、可動ベース板 774 の側板部 777 とケース部材とには、両者を結合する封印部（いわゆるカシメ部）が複数設けられている。これら封印部の破壊履歴によっても可動ベース板 774 からケース部材が取り外されたかどうかが確認できるものとなっている。

【0219】

20

図 18 ~ 20 に示すように、前記リール装置 650 の上方（収容凹部 442 の前側）には、左側板部 410d と右側板部 410e との間に渡されて長板状の仕切り板 791 が水平に設けられている。この仕切り板 791 の上面には、主制御装置 770 と前記リール装置 650 などの各種装置との電気的な接続を行うための中継基板 790 が搭載されており、同中継基板 790 に対応して設けられたケース体 792 によって覆われている。ケース体 792 は、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おり、同ケース体 792 を通して、その内部に配された中継基板 790 が視認可能となっている。なお、図 13 ~ 19 では、中継基板 790 が確認しにくいため、図 20 の斜視図を参照されたい。

【0220】

30

（コネクタ接続機構の説明）

ここで、図 9, 図 16 に基づいて、面替えユニット 400 と筐体 11 とを電気的に接続するための接続機構について説明する。接続機構は、筐体 11 側に設けられた筐体コネクタ 811, 812 と、面替えユニット 400 側に設けられた面替えコネクタ 841, 842 とからなり、内側筐体 410（面替えユニット 400）を筐体 11 に装着した状態で筐体コネクタ 811, 812 と面替えコネクタ 841, 842 とが結合可能な構成となっている。以下、各構成部品を個々に詳しく説明する。

【0221】

（筐体コネクタ 811, 812 の説明）

はじめに、図 9 に基づいて筐体コネクタ 811, 812 の概略について説明する。筐体コネクタ 811, 812 は、結合相手である面替えコネクタ 841, 842 が挿入される被挿入口 811a, 812a がスロットマシン前方すなわち内側筐体 410（面替えユニット 400）の着脱方向前側を向くようにして、筐体 11 の背板 11c の前面上部に左右に並設されている。それら筐体コネクタ 811, 812 に面替えコネクタ 841, 842 が差し込まれることで、筐体コネクタ 811, 812 及び面替えコネクタ 841, 842 間が電気的に接続された状態となる。筐体コネクタ 811, 812 の後部には図示せぬハーネスが接続されており、同ハーネスは、背板 11c に形成された図示せぬ溝部に通されて筐体 11 の下部まで案内され、電源ボックス 100 やホップ装置 110 等に接続されている。

【0222】

40

50

左右の筐体コネクタ 811, 812においては、その構成及び背板 11c に対しての取り付け構造が何れも同じであるので、左側の筐体コネクタ 811 の取り付け構造について図 27 を用いて詳細に説明する。図 27 (a) は図 9 の部分拡大図であり、図 27 (b) は同図の A-A 線断面図である。

【0223】

背板 11c 内側の上部には左右に延びる略矩形状をなす金属製の基板ベースプレート 445 がビス等の締結具によって固定されており、同基板ベースプレート 445 の内面の左側には、横長板状をなすプリント基板 813 が設けられている。基板ベースプレート 445 にはプリント基板 813 を取り付けるための前方に向かって延びる脚部 446 がプリント基板 813 の左右の端部に対応して設けられており、同プリント基板 813 は同基板ベースプレート 445 の前面との間に空間を有する状態でビス等の締結具によってその脚部 446 に固定されている。10

【0224】

筐体コネクタ 811 は、スロットマシン 10 の前方から見て横長の略長方形形状をなし、正面に開口（被挿入口 811a）を有するボックス状のコネクタ本体 811b と、コネクタ 811 の背側においてコネクタ本体 811b の両側部で左右に張り出した張出部 815 とを備えている。筐体コネクタ 811 はプリント基板 813 への取付部としての張出部 815 の背側を同プリント基板 813 に当接した状態で配されている。プリント基板 813 にはコネクタ本体 811b に対向する部分に略矩形状の逃げ孔 817 が設けられており、上述したプリント基板 813 及び基板ベースプレート 445 の間に設けられた空間と同逃げ孔 817 とを介して、ハーネスが筐体コネクタ 811 の背面側に接続されている。20

【0225】

また、スロットマシン 10 の前方から見て上方に開放された門型状の支持部材 819 が、コネクタ本体 811a の両側部及び下部を囲むように設けられている。支持部材 819 の両側部には、筐体コネクタ 811 の張出部 815 をプリント基板 813 との間に挟んだ状態で固定するためのコネクタ固定部 821 が形成されている。筐体コネクタ 811 の固定構造について詳述すれば、プリント基板 813 の脚部と筐体コネクタ 811 の張出部 815 とには同プリント基板 813 の背面側からビス等の締結具（図示略）を連通するための貫通孔がそれぞれ形成されており、これに対応して支持部材 819 のコネクタ固定部 821 にはビス等の締結具（図示略）をねじ込んで固定するための固定部が形成されている。すなわち、プリント基板 813 と筐体コネクタ 811 と支持部材 819 とは、一体的に結合された状態で基板ベースプレート 445 に取り付けられている。なお、図 9 に示す右側の筐体コネクタ 812 も同様にプリント基板 814 と支持部材 820 とによって基板ベースプレート 445 に固定されている。30

【0226】

また、支持部材 819 の下側には筐体コネクタ 811 の底部に沿って前方に突出した下側支持部 823 が設けられており、その前端部には筐体コネクタ 811 の被挿入口 811a に向かって傾斜する誘導傾斜面 827 が形成されているが、同誘導傾斜面 827 についての詳細は後述する。

【0227】

（面替えコネクタ 841, 842 の説明）

次に面替えコネクタ 841, 842 について説明する。図 14, 図 16 に示すように、面替えコネクタ 841, 842 は、背板部 410c の収容凹部 442 の底部に、前記筐体コネクタ 811, 812 に対応した位置で左右に並設されている。面替えコネクタ 841, 842 は、筐体コネクタ 811, 812 の被挿入口 811a, 812a に挿入する挿入部 841a, 842a が内側筐体 410（面替えユニット 400）の着脱方向後側を向いた状態で、長板状の支持体 843 を介して収容凹部 442 に取り付けられている。収容凹部 442 には、これら面替えコネクタ 841, 842 に対応して内外に貫通した横長の孔部 443 が形成されており、この孔部 443 を介して、面替えコネクタ 841, 842 と前記主制御装置 770 等とが、図示せぬハーネスで接続されている。4050

【0228】

なおより詳細には、コネクタ841, 842の一部が、支持体843の内側（スロットマシン10の前側）に突出してユニット内結合部841cとなっており、そのユニット内結合部841c, 842cによって、ユニット内の主制御装置770等との電気的な接続が行われる（図18等参照）。

【0229】

左右の各面替えコネクタ841, 842は何れも同じ取り付け構造を有するので、以下、左側の面替えコネクタ841（図14, 図16においては右側の筐体コネクタ）の取り付け構造について図28を用いて詳細に説明する。図28(a)は図16の部分拡大図であり、図28(b)は同図のB-B線断面図である。10

【0230】

面替えコネクタ841は、スロットマシン10の後方から見て前記筐体コネクタ811に対応した横長の略長方形状をなし、正面に開口（挿入部841a）を有するボックス状のコネクタ本体841bと、面替えコネクタ841の前側（図28(b)の左側）においてコネクタ本体841bの両側部で左右に張り出した張出部845とを備えている。それら張出部845の略中央には前後に貫通する丸孔846が設けられている。

【0231】

支持体843にはこれら丸孔846に対応した位置に内外に貫通する締結孔847が設けられており、丸孔846の後方（図28(b)の右方）からねじ848を挿通し、ねじ848の先端部を同締結孔847にねじ込むことで面替えコネクタ841が取り付けがなされている。丸孔846に対する挿通部を構成するねじ848の軸部849の外径は、丸孔846の内径よりも小さく形成されており、筐体コネクタ841の張出部845は、同ねじ848が有するワッシャ850と支持体843とによって前後に挟まれている。言い換れば、筐体コネクタ841自身はねじ848によって固定されておらず、ワッシャ850と支持体843によって前後方向への移動を規制された状態で保持されている。筐体コネクタ841は、丸孔846の内壁がねじ848の軸部849に当接する範囲内、すなわち丸孔846と軸部849とによって形成される空隙の範囲内で移動可能な構成となっている。なお、筐体コネクタ841移動可能な範囲を考慮してワッシャ850の外径を設定することで筐体コネクタ841がねじ848から抜け落ちることが防止できる。本実施の形態においては、ねじ848の軸方向が内側筐体410の装着方向となるように構成されており、筐体コネクタ841は内側筐体410の装着方向に対し直交する全ての方向へ約2mm移動可能に構成されている。筐体コネクタ811に対して面替えコネクタ841が離脱した状態では、面替えコネクタ841は自重作用を伴って移動可能範囲内の下限に位置する。詳述すれば、ねじ848と丸孔846とが同心円状に構成されていることで、その下限位置は一義的に決定される。これにより、前記支持部材819の誘導傾斜面827は、面替えコネクタ841の可能範囲内の下限位置に対応して設けられている。2030

【0232】

上記の如く、面替えユニット400の筐体11内への押し込み方向と各コネクタ811, 812, 841, 842の結合方向とが統一されていることで、内側筐体410（面替えユニット400）の筐体11への押し込み操作に伴って面替えコネクタ841, 842と筐体コネクタ811, 812とを結合することができる。同様に、内側筐体410の引き出し操作によって面替えコネクタ841, 842と筐体コネクタ811, 812とを分離することもできる。このため、面替えユニット400の交換作業においては、各コネクタ811, 812, 841, 842を差し込んで結合したり、引き離して結合の解除をしたりする操作を作業者が別途行う必要がない。これにより、面替えユニット400の交換作業を効率的に行うことが可能となる。40

【0233】

また、図27に示すように、筐体コネクタ811内部の上面及び下面には、同コネクタ811の被挿入口811aから奥側に向かうに従い上下の間隔が狭まるように傾斜する案内傾斜面860が形成されており、同筐体コネクタ811内部の左側面及び右側面にも、50

同コネクタ811の奥側に向かうに従い左右の間隔が狭まるように傾斜する案内傾斜面861が形成されている。換言すれば、筐体コネクタ811のコネクタ本体811bの内側は、被挿入口811aに向けて広くなるように形成されており、同被挿入口811aは面替えコネクタ841の挿入部841aよりも大きく構成されている。これら案内傾斜面835, 836は誘導傾斜面827と共に、筐体コネクタ811の面替えコネクタ841への結合を案内するコネクタ案内手段を構成している。なお、右側の筐体コネクタ812も同様に、図示せぬ案内傾斜面を有し、右側の支持部材816も図示せぬ誘導傾斜面を有する。

【0234】

コネクタ案内手段としてこれら誘導傾斜面827と案内傾斜面835, 836とを設けたことで、面替えユニット400の筐体11への押し込み操作に伴い、移動可能に設けられた面替えコネクタ841, 842の位置が筐体コネクタ811, 812に合わせて調整される。詳述すれば、面替えユニット400の筐体11への押し込み操作により、先ず、面替えコネクタ841, 842の挿入部841a, 842aが、誘導傾斜面827に当接することで筐体コネクタ811, 812の被挿入口811a, 812aに誘導され、さらに押し込まれることで案内傾斜面835, 836によって上下及び左右方向への移動を促がされ所定の結合位置に案内される。これにより、筐体コネクタ811, 812に対する、面替えコネクタ841, 842の位置調整が完了する。したがって、面替えユニット400の交換作業においては、作業者が各コネクタ811, 812, 841, 842の差し込み位置の調整をする必要がないため、面替えユニット400の交換作業をより簡単に行うことが可能となる。さらに、上記の如く、筐体コネクタ811, 812は結合状態においても上下及び左右等のいずれの方向にも移動可能であるため、面替えユニット400の交換の際に着脱方向と異なる方向に力が加わっても、コネクタ811, 812, 841, 842の接続箇所に力が集中することを防ぐことができる。これにより、コネクタ811, 812, 841, 842の破損を回避することができる。また、本実施の形態においては、面替えコネクタ811, 812が所定の空隙の範囲内で移動可能な構成となっており、コネクタがバネ等の規制部材によって規制された状態で移動可能に構成しているわけではない。すなわち、規制部材が変形することで位置調整が行われる構成ではない。このため、コネクタの移動を規制している部分に負荷が生じにくく、繰り返しの使用にも好適に対応することができる。

【0235】

なお、本実施の形態においては、前記支持部材819の誘導傾斜面827と下側の案内傾斜面860とが連続するように設けられているため、筐体コネクタ811, 812の接続の際に、誘導傾斜面827と下側の案内傾斜面860との間で筐体コネクタ811, 812が引っ掛かるといった不具合を抑制することが可能となっている。

【0236】

このようにして、面替えコネクタ841, 842が、筐体コネクタ811, 812に差し込まれることで、それら面替えコネクタ841, 842と筐体コネクタ811, 812との間が電気的に接続状態となり、主制御装置770からの制御信号がホッパ装置110等に出力され、また、電源ボックス100からの電力が主制御装置770やリール装置650等へ供給される。

【0237】

本実施の形態においては、前述のとおり、面替えユニット400が筐体奥の所定の位置まで移動されると、摩擦抵抗を利用して同面替えユニットの押し込みの勢いを弱める構成としているため、面替えコネクタ841, 842が筐体コネクタ811, 812に勢いよく衝突することで、同コネクタ811, 812, 841, 842が破損したりする等の不具合を好適に抑制することができる。

【0238】

さらに、面替えユニット400の筐体11への装着状態（各コネクタ811, 812, 841, 842の接続状態）にて、収容凹部442の形状を、プリント基板813, 81

10

20

30

40

50

4、支持部材 819, 820 及び筐体コネクタ 811, 812 との干渉を回避するように形成している。こうすることで、面替えユニット 400 の背板部 410c と筐体 11 の背板 11c とを近接して配し、筐体 11 の内部の奥行きを有効に活用することができるとともに、各コネクタ 811, 812, 841, 842 の接続部をその周辺の隙間から遮蔽できるため、同コネクタ 811, 812, 841, 842 の接続部に対する不正行為を防止することができる。

【0239】

(面替えユニット 400 として完成状態の説明)

面替えユニット 400 の完成状態を図 13 ~ 図 18 を用いてあらためて説明する。面替えユニット 400 としては、内側筐体 410 の内部にリール装置 650 が取り付けられ、リール装置 650 の上方には仕切り板 791 を介して中継基板 790 が取り付けられている。また、中継基板 790 の上方には主制御装置 770 が、背板部 410c に固定されており、内側筐体 410 の前面には液晶表示手段を兼ねた内側扉 700 が取り付けられている。

10

【0240】

面替えユニット 400 の前面側において、内側扉 700 に設けた液晶表示装置 711 の表示窓 723 からはリール装置 650 の各リール 655 ~ 657 の一部が視認できる。より具体的には、各リール 655 ~ 657 の外周に付された多数（本実施の形態では 21 個）の図柄のうち、リール毎に 3 つずつの図柄が表示窓 723 を通じて視認できるようになっている。

20

【0241】

また、内側扉 700 に備えられた前面枠 720 の遮蔽部 721 には遊技機固有となるキャラクタ等のデザインが施されたデザインプレート（図示略）が取り付けられている。そのデザインプレートは、内側扉 700 が内側筐体 410 に閉止された状態において、遊技機前方から視認可能な構成となっている。また、遮蔽部 721 は主制御装置 770 の前方に設けられており、面替えユニット 400 の前方で外部から主制御基板 771 を直接視認されるといった不都合を抑制することができる。すなわち、内側扉 700 は、面替えユニット 400 の正面視において、内側筐体 410 の開口部をほぼ全域で塞ぐように設けられている。内側扉 700 は、内側筐体 410 の内部を外部より遮蔽する遮蔽手段を構成するといえる。

30

【0242】

上述したように、面替えユニット 400 においては、内側扉 700 は扉支持具 740 によって着脱自在に軸支されているため、内側筐体 410 から、特別な工具等用いることなく簡単に取り外すことができる。これにより、表示制御装置 730 を内側筐体 410 側に設ける構成とすることで、内側扉 700 もリユースの対象とすることが可能となる。すなわち、スロットマシン 10 の構成部品のリユース性向上を図ることができる。

【0243】

(面替えユニット 400 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面替えユニット 400 の交換作業について説明する。この場合、先ずは規定の操作キー K（図 3 参照）を用いて前面扉 12 の施錠を解除し、前面扉 12 を所定の角度以上に開放する。次に、内側扉 700 の左下部に設けられた操作片 767 を押し下げることで、同内側扉 700 を内側筐体 410 に係止している鉤金具 765, 766 の係止状態を解除する。そして、同内側扉 700 を所定の角度以上に開放した後、面替えユニット 400 内に設けられたレバー部材 610 の操作部 615 を手前側に倒すことで面替えユニット 400 の係止状態を解除し、内側扉 700 のみを閉じる。そして、面替えユニット 400 を支持レール 300 に沿って手前側に引き寄せ、内側筐体 410 が引っ掛けたら（一旦停止されたら）、その前側を 10° 程度持ち上げる。もう一度手前側に引き寄せて、離脱直前で樹脂ピース 330 に接触したら、更に手前に引き寄せることで同面替えユニット 400 を離脱させる。

40

【0244】

50

その後、新しい面替えユニット400を離脱時とほぼ逆の操作手順で装着する。すなわち、新しい面替えユニット400を、支持レール300に沿わせるように筐体11の奥側に押し込み、折曲部251に当接したら面替えユニット400の押し込みを終える。その後、前面扉12を閉じることでスロットマシン10が施錠状態となり、ユニットの交換が完了する。なお、機種入替時には下部プレート80の差し替えも行われる。

【0245】

交換作業時には、面替えユニット400とそれ以外の各種部材（電源ボックス100、ホッパ装置110等）とを結ぶ電気配線用のコネクタ811，812，841，842が、同面替えユニット400の押し込み操作により接続され、引き寄せ操作により接続が解除されるので、同コネクタ811，812，841，842の接続及び解除操作を別途行わなくてもよい。

10

【0246】

（スロットマシン10の完成状態の説明）

スロットマシン10の完成状態を図1～5を用いてあらためて説明する。スロットマシン10としては、筐体11の内部に面替えユニット400等の各種構成部品が収納され、筐体11の開口部を塞ぐように前面扉12が設けられている。前面扉12に設けた視認窓21，22からは面替えユニット400の液晶表示装置711が視認でき、視認窓22からは同面替えユニット400の表示窓723を介して各リール655～657の一部が視認できる構成となっている。

【0247】

20

図29（スロットマシン側面における面替えユニットの装着した状態を示す模式図）に示すように、面替えユニット400の内側筐体410は、同内側筐体410の前部を筐体11の開口部よりも前方に突出して装着されている。すなわち、内側筐体410と内側扉700との境界B1は、前面扉12と筐体11との境界B2に対して奥行き方向にずれている。具体的には、内側筐体410と内側扉700との境界B1が、前面扉12と筐体11との境界B2よりも前方に配されている。前記鉤受け金具220の鉤受け部221，222は両境界B1，B2よりも後側に設けられている。換言すれば、それら鉤受け部221，222が筐体11の右側板11eと内側筐体410の右側板部410eとに挟まれた位置に設けられている。このように、鉤受け部221，222が前記隙間よりも後方で且つ右側板11eと右側板部410eとに挟まれた位置に設けられているため、筐体11の開口縁部と前面扉12の外周後端とが対向する部分の隙間（境界B2）から針金やフィルム等を侵入させての前面扉12の開放が困難となる。故に、不正行為を抑制することができる。

30

【0248】

背板部410cは、図24（概略図）に見られるように概ね平面状をなしており、面替えユニット400が筐体11内に搭載された状態で、背板部410cを背板11cに対して略平行になるように形成されており、筐体11の奥行き領域を最大限に活用することができる。また図9及び図15を参照して説明すれば、各側板部410d，410eも筐体11も同様に、筐体11の内周面（側板11d，11e）とそれぞれ略平行になるように形成されていることで、筐体11の左右方向の領域も有効に活用できる。

40

【0249】

また、内側筐体410の収容凹部452は、面替えユニット400の装着方向への移動の際に、前面扉12と内側筐体410とが干渉をしない大きさで形成されている。詳述すれば、前面扉12を取り外すことなく所定の角度以上で開放していれば、干渉しない構成となっている。これにより、作業者は、前面扉12を装着したままの状態で前面扉12への干渉を気にすることなく装着方向へ向かって真っ直ぐ押し込み作業及び引き出し作業を行うことができる。故に、作業性を向上することができる。

【0250】

図5に示すように、本実施の形態においては、筐体11に設けられた前面扉12と、内側筐体410に設けられた内側扉700との開閉基端軸をそれぞれ左右反対側に備える構

50

成とした。このため、内側扉 700 を開放して内側筐体内部に搭載された主制御装置 770 にアクセスするためには、前面扉 12 を所定の角度以上開く必要が生じる。すなわち、主制御装置 770 への不正なアクセスを行うためには、前面扉 12 を大きく開く必要があるため、遊技場のスタッフや監視カメラから死角を作りづらくなり、不正行為を防止することができる。また、仮に行われたとしても、遊技場のスタッフや監視カメラに捉えられやすいため、容易に不正行為を発見することが可能である。

【0251】

さらに、内側扉 700 を開放するための操作片 767 を前面扉 12 の開閉基軸側に設けたことで、操作片 767 を操作するためには前面扉 12 を所定の角度以上開く必要が生じる（図4参照）。すなわち、前面扉 12 を少しだけ開き、内側扉 700 の係止状態を解除することが困難となる。このため、両扉 12, 700 を少しだけ開いた状態で、その隙間から主制御装置 770 にアクセスすることを抑制することができる。10

【0252】

上記のごとく、面替えユニット 400 の内部は、外部からの不正なアクセスが好適に抑制されている。このため、不正の対象となりやすいスロットマシン 10 の構成部品を面替えユニット 400 内部に収容することで、それら構成部品に対して行われる不正の抑制が期待できる。本実施の形態では、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 102 とメダルの出玉調整を行うための設定キー挿入孔 103 とを電源ボックス 100 に設ける構成としたが、これを変更し、面替えユニット 400 の内部例えは主制御装置 770 に、それらリセットスイッチ 102 及び設定キー挿入孔 103 を設けてもよい。これにより、ワイヤ等の不正具を用いてスロットマシン 10 の出球設定が変更するといった不正を抑制することが可能となる。20

【0253】

図4に示すように、筐体 11 の側板 11d, 11e と面替えユニット 400 の側板部 410d, 410e とに挟まれた空間に前面扉 12 を閉止するための鉤受け部 221, 222 を備える構成とした。すなわち、鉤受け部 221, 222 を面と面とに挟まれた領域に配置している。これにより、ワイヤやセロハン等を用いて鉤を外そうとしても、その移動許容範囲を規制することができ、前面扉 12 の不正開放を抑制することができる。

【0254】

図6に示すように、面替えユニット 400 の係止解除操作をするためのレバー部材 610においては、その操作部 615 が同面替えユニット 400 の内外に連通している。面替えユニット 400 の外部より操作可能な操作部 615 の露出部は、筐体 11 の側板 11d, 11e と面替えユニット 400 の側板部 410d, 410e とに挟まれた空間にある。このため、不正解除を目的として、上記空間に指や針金等を差し入れて操作することは困難であり時間がかかるため、遊技場のスタッフや監視カメラに捉えられやすく、容易に不正行為を発見することが可能となる。一方、上記の如く外部からの操作も可能であるため、内側扉 700 の閉止機構の不具合により、同内側扉 700 を開放するのが困難な場合においても、面替えユニット 400 の係止状態を外部から解除し、同面替えユニット 400 を取り外すことが可能となる。なお、本実施の形態においては、レバー部材 610 を面替えユニット 400 の内外から操作可能な構成としたが、面替えユニット 400 の外側から操作部 615 を完全に隔離することで、より好適に不正操作を抑制できる構成としてもよい。30

【0255】

筐体 11 及び面替えユニット 400 には、両者を連結する封印手段としての封印部（いわゆるカシメ部）が複数設けられている。詳細には、面替えユニット 400（詳しくは補強プレート 411）に設けたユニット側丸孔 413 と筐体 11 に設けた筐体側丸孔（図示略）とをカシメ用のバンド（図示略）で離脱不能な状態で連結している。それら封印部（カシメ用のバンド）は、破壊等を伴うことで面替えユニット 400 の取り外しを可能とするものであり、取り外し後には破壊などがなされた部材が開封履歴として残るため、その開封履歴によって開封事実の確認が可能となっている。かかる構成により、仮に面替えユ4050

ニット400が不正に取り外しされた場合などにおいては、封印部の確認によって不正行為の発見が可能となっている。

【0256】

(電気的構成の説明)

次に、本スロットマシン10の電気的構成について、図30のブロック図に基づいて説明する。

【0257】

主制御装置770には、演算処理手段であるCPU901を中心とするマイクロコンピュータが搭載されている。CPU901には、電源ボックス100の内部に設けられた電源装置902の他に、所定周波数の矩形波を出力するクロック回路903や、出入力ポート904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770は、スロットマシン10に内蔵されるメイン基板としての機能を果たすものである。10

【0258】

主制御装置770の入力側には、スタートレバー45の操作を検出するスタート検出センサ921、各ストップスイッチ50～52の操作を個別に検出するストップ検出センサ922, 923, 924、メダル投入装置30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925、各ベットスイッチ40, 41の操作を個別に検出するベット検出センサ926, 927、精算スイッチ55の操作を検出する精算検出センサ928、各リール655～657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929、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930、電源ボックス100に設けたリセットスイッチ102の操作を検出するリセット検出センサ931、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932等の各種センサが接続されており、これら各種センサ921～932からの信号は出入力ポート904を介してCPU901へ出力されるようになっている。20

【0259】

なお、投入メダル検出センサ925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30からホッパ装置110に至る貯留用通路32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32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925が構成されている。主制御装置770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超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770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、かつ各オンオフ切換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32でのメダル詰まりの他、メダルを投入メダル検出センサ925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。3040

【0260】

また、主制御装置770の入力側には、出入力ポート904を介して電源装置902に設けられた停電監視回路902bが接続されている。電源装置902には、主制御装置770を始めとしてスロットマシン10の各電子機器に駆動電力を供給する電源部902aや、上述した停電監視回路902bなどが搭載されている。

【0261】

停電監視回路902b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902bは、電源部902aから出力されるこの例では直流12ボルトの安50

定化駆動電圧を監視し、この駆動電圧が例えば10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CPU901と入出力ポート904のそれぞれに供給され、CPU901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。

【0262】

電源部902aからは出力電圧が22ボルト未満まで低下した場合でも、主制御装置770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770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。

【0263】

主制御装置770の出力側には、各リール655～657を回転させるための各ステッピングモータ等、セレクタ31に設けられたメダル通路切替ソレノイド、ホッパ装置110、表示制御装置730、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945等が入出力ポート904を介して接続されている。

【0264】

表示制御装置730は、中央ランプ部26等の各種ランプ、スピーカ部82, 83の後側に設けられた各種スピーカ、液晶表示装置711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770からの信号を受け取った上で、表示制御装置730が独自に各種ランプ、各種スピーカ及び液晶表示装置711を駆動制御する。従って、表示制御装置730は、遊技を統括管理するメイン基板たる主制御装置770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。

【0265】

上述したCPU901には、このCPU901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ROM952と、このROM952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RAM953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10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。ROM952とRAM953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ROM952に記憶されている。

【0266】

RAM953は、スロットマシン10の電源が遮断された後においても電源装置902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、RAM953には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリアが設けられている。

【0267】

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、CPU901のNMI端子（ノンマスカブル割込端子）には、停電等の発生による電源遮断時に、停電監視回路902bからの停電信号が入力されるよう構成されており、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。

【0268】

10

20

30

40

50

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。

【0269】

図8に示すように、筐体11の側板11d, 11eの前端縁に、前面扉12を閉止する扉支持金具200及び鉤受け金具220を設けた。メンテナンス等で面替えユニット400の着脱作業を行う際には、これら扉支持金具200及び鉤受け金具220は取り外されることがなく、固定されたままとなる構成とした。このため、面替えユニット400の着脱の度にそれら扉支持金具200等を着脱する必要がなく、同面替えユニット400の作業の煩雑化を抑制することができる。

【0270】

面替えユニットを構成する内側筐体410が側板部410d, 410eを有する構成とした（図13等参照）。仮に、筐体11の側板11d, 11eと前面扉12との境界部位から針金等の不正具が挿入された場合であっても、内側筐体410の側板部410d, 410eにより不正具の内側筐体410の内部へのアクセスを抑制することができる。本実施の形態においては、不正の対象となりやすい主制御装置770を、内側筐体410の内部、すなわち両側板部410d, 410eの間に設けた。このため、内側筐体410（特に側板部410d, 410e）により主制御装置770を不正具から好適に保護することができる。

【0271】

面替えユニット400が側板部410d, 410eを有することで主制御装置770の保護が容易となる反面、筐体11の側板11d, 11eと内側筐体410の側板部410d, 410eとの間に挟まれた空間が形成され、この挟まれた空間は正基板等の設置対象となりやすいと考えられる。また、側板11d, 11eと側板部410d, 410eとで挟まれた空間のスロットマシン10の正面側からの視界が前述した扉支持金具200及び鉤受け金具220によって遮られることで、見通しが悪化する可能性があり、仮に不正基板等が設置された場合には、それら不正基板等の発見が困難になるといった不都合が懸念される。しかしながら、図8等に示すように、筐体11の側板11d, 11eにおける面替えユニット400の側板部410d, 410eに対向する部位に中空ブロック480, 490を設けたことで、不正基板の装着可能空間を削減することができる。特に、扉支持金具220等の後方に形成される死角、すなわちスロットマシン10の前方から視認できない又は視認が困難な領域への不正基板等の設置を中空ブロック480, 490によって抑制することができる。このため、不正基板等が扉支持金具220等に隠れて視認が困難となり、当該不正基板等の発見が遅れるといった不都合を好適に回避することができる。

【0272】

また、中空ブロック480, 490を複数用いることで不正基板等の設置可能空間を削減した。1つのスペーサ部材によって不正基板の設置可能空間を削減しようとすると、同スペーサ部材を大型化する必要が生じる。スペーサ部材の大型化は、例えばスペーサ部材自身の内部に不正基板等を設置されるといった不都合を招く可能性がある。そこで、上述のごとく複数のスペーサ部材によって不正基板の設置可能空間を削減することで、スペーサ部材自身の内部へ不正基板等が設置される可能性を低減することができる。

【0273】

不正基板等を設置するためには、障害物のない連続した広がりを有する空間等が必要になると考えられ、上述のごとく複数のスペーサ部材を配置することで側板と側板部との間の空間を完全に埋めなくても、不正基板等の設置に最低限必要な連続した空間を絶つことが可能となる。すなわち、不正基板等を設置可能な空間があってもその空間を分断又は細分化することが可能となる。1つの大きなスペーサ部材ではなく複数のスペーサ部材を設けることは、不正基板を設置可能な空間を設置不可能な空間に分断又は細分化するという観点からも、不正基板の設置防止に有効であると考えられる。

【0274】

図9に示すように、中空ブロック480, 490の筐体11の側板11d, 11eから

10

20

30

40

50

の張出量を、扉支持金具 200 及び鉤受け金具 220 の筐体 11 の側板 11d, 11e からの張出量よりも大きく設定した。例えば面替えユニット 400 が筐体 11 の側板 11d, 11e と直交する方向(左右方向)に位置ずれした場合、内側筐体 410 (詳しくはガイドリブ 470) と中空ブロック 480, 490 とが当たり、面替えユニット 400 と扉支持金具 200 等とは当たらない。このため、面替えユニット 400 と扉支持金具 200 等とが当たることで扉支持金具 200 等が変形したりする等の不都合を防止することができる。すなわち、扉支持金具 200 等の保護が可能となる。

【0275】

また、中空ブロック 480, 490 と内側筐体 410 (詳しくはガイドリブ 470) とが当たることで面替えユニット 400 の位置ずれを規制できるため、当該中空ブロック 480, 490 を面替えユニット 400 の移動規制手段 (側板 11d, 11e と直交する方向) として活用することが可能となる。10

【0276】

図 24 に示すように、中空ブロック 480, 490 を筐体 11 の側板 11d, 11e の前後 2ヶ所に離間して設け、前側の中空ブロック 480 が後側の中空ブロック 490 よりも支持レール 300 に対して近い位置に設けた。面替えユニット 400 を装着する際に、仮に面替えユニット 400 が左右に傾いていても、先ず傾きによるずれの比較的小さい支持レール 300 に近い部分、すなわち支持レール 300 に近い前側の中空ブロック 480 によって規制が行われる。前側の中空ブロック 480 によってある程度傾きが規制された状態で、傾きを確実に規制できる部分、すなわち支持レール 300 から遠い後側の中空ブロック 490 によって規制が行われる。すなわち、上記のごとく中空ブロック 480, 490 を前後及び上下に離間して設けることで、中空ブロック 480, 490 自身への引っ掛けを抑制するとともに、面替えユニット 400 の傾きを好適に抑制することができ、作業性の向上及び装着完了状態での面替えユニット 400 の安定性の向上が見込まれる。20

【0277】

同図 24 に示すように、中空ブロック 480, 490 の大きさを面替えユニット 400 の装着方向 (左右方向) に大きく、装着方向と直交する方向 (上下方向) に小さく構成した。中空ブロック 480, 490 における面替えユニット 400 の装着方向の大きさは、不正基板の設置可能領域の大きさに寄与し、同中空ブロック 480, 490 における面替えユニット 400 の装着方向と直交する方向の大きさは、不正基板の設置可能領域の大きさだけでなくスロットマシン 10 前方からの筐体 11 奥側の視認性 (見通し) にも寄与すると考えられる。中空ブロック 480, 490 の面替えユニット 400 の装着方向と直交する方向の大きさを大きくした場合には、不正基板の設置可能領域を削減できる一方、筐体 11 奥側の見通しが悪化する可能性がある。本実施の形態においては、上述のごとく、中空ブロック 480, 490 が左右に大きく上下に小さい構成であるため、効率よく不正基板の設置可能領域を削減しつつ、筐体奥側の見通しを確保することができる。これにより、不正基板の設置を抑制しつつ、仮に不正基板が設置された場合でも、その不正基板の発見を容易なものとすることができます。30

【0278】

面替えユニット 400 を筐体 11 に装着する際に内側筐体 410 (詳しくはスライドレール 510 及びローラ 540) と支持レール 300 との間に生じる摩擦抵抗が高低異なる 2つの区間 (低摩擦区間、高摩擦区間) が設けられている。この場合、スロットマシン 10 の手前側、すなわち装着し始め区間である低摩擦区間においては、面替えユニット 400 の移動を高摩擦区間よりも容易に行うことができる。一方、スロットマシン 10 の奥側、すなわち装着し終り区間である高摩擦区間ではその摩擦抵抗が増加することで面替えユニット 400 の移動が妨げられる。このため、低摩擦区間で面替えユニット 400 に与えられた勢いは高摩擦区間にて減ぜられ、面替えユニット 400 装着完了の際に面替えユニット 400 側と筐体 11 側との間で発生する衝撃を緩和することができる。また、面替えユニット 400 の筐体 11 の側板 11d, 11e と直交する方向 (左右方向) への移動が中空ブロック 480, 490 によって規制されている。このため、制動に伴い面替えユニット4050

ト400の位置がばらついたり傾いたりしても、それら位置ずれや傾きが抑制されることができる。故に、面替えユニット400の制動時の挙動を定常化することで、安定して摩擦抵抗を発生させることが可能となる。

【0279】

以下に、本明細書の開示範囲において抽出可能な技術的思想を記載する。

【0280】

(A1) 遊技機前方に開放された筐体(筐体11)と、前記筐体の開口部を開閉自在に塞ぐ前面扉(前面扉12)と、遊技に関する各種制御を実施する主制御装置(主制御装置770)、及び遊技に際し絵柄を変動表示する絵柄表示装置(リール装置650)を有し、それら主制御装置及び絵柄表示装置を前面に開放されたユニット本体(内側筐体410)の内側に搭載した表示ユニット(面替えユニット400)とを備え、前記筐体の内部に前記表示ユニットを装着する遊技機において、少なくとも前記絵柄表示装置における変動停止絵柄に対応して行われる補助演出を表示可能な補助表示装置(液晶表示装置711)と、前記補助表示装置に対して補助演出情報を出力する補助演出制御装置(表示制御装置730)とを搭載した内側扉(内側扉700)を備え、前記内側扉を、前記ユニット本体の前面側に開閉自在に設ける一方、前記前面扉及び前記内側扉を、異なる回動方向に回動可能な状態で且つ前記ユニット本体の前面側に重ねて配置したことを特徴とする遊技機。10

【0281】

(A1) の遊技機では、主制御装置と絵柄表示装置とをユニット本体に搭載してなる表示ユニットが筐体に装着される構成となっている。ユニット本体の前面側には、補助表示装置と副制御装置とを搭載した内側扉が設けられており、表示ユニットにこの内側扉を搭載することで、表示ユニットの交換時には絵柄表示装置と主制御装置と補助表示装置と副制御装置とをまとめて交換することができる。つまり、遊技機毎に固有となる構成をそれ以外と区別しつつまとめて交換できるためリユース性が向上すると共に、表示ユニットを交換することで遊技機の機種変更が容易に実施できるようになる。20

【0282】

内側扉は、筐体の前面側に設けられた前面扉とともにユニット本体を前面側から二重に覆う構成となっている。両扉は、遊技機正面側から見て前後に重なっており、遊技機側方から見て接触状態又は所定のクリアランスを有する状態となっている。また、前面扉と内側扉との回動方向が異なる構成となっている。これら構成によれば、ユニット本体内部に搭載された主制御装置へアクセス(到達)するためには、前面扉を所定の角度以上に大きく開放する必要が生じる。このように前面扉を大きく開く行為は周囲の目を引きやすく目立つため、監視の目を潜って主制御装置への不正を行うことが困難となり、不正行為を抑制することができる。30

【0283】

なお、変動停止絵柄に対応して行われる補助演出とは、毎回の遊技において、絵柄表示装置にて停止可能となる停止絵柄が抽選や遊技回数等により決定される場合に、その停止絵柄が実際に停止表示される前若しくは後、又は停止表示されると同時に、絵柄表示装置にて停止可能となる停止絵柄に対応して行われる補助演出、遊技者の操作に伴い決定される補助演出等を示す。また、それら補助演出は、抽選等により決定された絵柄そのものを(絵柄に一致して)示す表示演出、抽選等で決定された絵柄を示唆する表示演出等を含む。「絵柄を示唆する表示演出」には、例えば抽選結果が外れの場合に同抽選結果が大当たりであるかも知れないことをほのめかす演出や、抽選結果が大当たりである場合に同抽選結果が外れである可能性があることを示す演出を含む。因みに、上述した「遊技者の操作」とは、複数の絵柄が停止可能となる場合にいずれかの絵柄を選択して停止させる操作や、複数設定されている演出のうちいずれかを選択する操作等を含む。40

【0284】

(A2) 前記前面扉の開閉基端部と前記内側扉の開閉基端部とを遊技機の左右両側にそれぞれ設け、それら各扉の回動方向が互いに逆となる構成としたことを特徴とする(A1)に記載の遊技機。50

【 0 2 8 5 】

(A 2)によれば、前面扉の開閉基端部と内側扉の開閉基端部とを遊技機の左右両側に設けた。各扉を遊技機の左右両側にそれぞれ取り付けることで、遊技機(特に筐体)に生じる重量負担を分散することができる。これにより、補助表示装置等を搭載することで各扉が重くなったとしても、それら両扉の重量が集中し筐体や扉支持部材等が変形するといった不都合を抑制することができる。また、それら各扉が左右に(例えば水平方向に)開閉されるため、開閉作業時に作業者がそれら両扉の全重量を支える必要がなく、作業性の向上に貢献することができる。

【 0 2 8 6 】

(A 3)前記筐体に設けた前面扉支持具(扉支持金具 200)により前記前面扉を回動自在に支持するとともに、前記ユニット本体に設けた内側扉支持具(扉支持金具 740)により前記内側扉を回動自在に支持する構成としたことを特徴とする(A 1)又は(A 2)に記載の遊技機。10

【 0 2 8 7 】

(A 3)によれば、筐体に設けた前面扉支持具により前面扉が開閉自在に支持され、ユニット本体に設けた内側扉支持具により内側扉が開閉自在に支持される。すなわち、それら前面扉と内側扉とをそれぞれ独立して開閉することができる。例えば、前面扉を開放した状態でメンテナンス等を行う際に、内側扉を閉じた状態にすることが可能であり、制御装置を遊技機前方から視認不可能な状態になるように遮蔽することができる。このよう²⁰に、主制御装置が外部に露出される機会を減ずることができるために、不正の発生を未然に防止することが可能となる。

【 0 2 8 8 】

(A 4)前記内側扉を前記ユニット本体に対して着脱自在に設けたことを特徴とする(A 1)乃至(A 3)のいずれか1つに記載の遊技機。

【 0 2 8 9 】

(A 4)によれば、内側扉はユニット本体に対して着脱自在に設けられているため、補助表示装置及び副制御装置のみを表示ユニットから独立して交換することが可能であり、補助表示装置のメンテナンスの際には、内側扉をユニット本体から取り外した状態で主制御装置を筐体内部に残したまま前面扉を閉じることも可能である。なお、内側扉すなわち補助表示装置及び副制御装置を取り外して検査等を行う場合においては、表示ユニット(主制御装置)を筐体内部に残した状態で前面扉を閉じることができる。このため、主制御装置が外部に露出された状態で放置される機会を減ずることができ、主制御装置への不正³⁰を抑制することが可能となる。

【 0 2 9 0 】

(A 5)前記絵柄表示装置は、外周面に複数種の絵柄が付され且つそれら各絵柄が周方向に配設されたリール(リール 655 ~ 657)を複数備え、遊技機正面から見て前記内側扉を前記絵柄表示装置よりも大きく構成し、同内側扉の開放端側の一側部が前記ユニット本体に当接可能な構成としたことを特徴とする(A 1)乃至(A 4)のいずれか1つに記載の遊技機。

【 0 2 9 1 】

(A 5)によれば、内側扉を絵柄表示装置よりも大きく設けることで、ユニット本体の前面を十分に覆うことができ、ユニット本体と内側扉との隙間から不正基板等が挿入されるといった不正を抑制することができる。40

【 0 2 9 2 】

(A 6)前記ユニット本体に本体側係止部材(鉤受け金具 750)を設けるとともに、前記内側扉に扉側係止部材(扉係止金具 760)を設け、前記内側扉が前記ユニット本体に対して閉止されることに伴い、それら本体側係止部材と扉側係止部材とが係止状態となることを特徴とする(A 1)乃至(A 5)のいずれか1つに記載の遊技機。

【 0 2 9 3 】

(A 6)によれば、内側扉は、ユニット本体に閉じられた際に係止状態となる。このた⁵⁰

め、前面扉及び内側扉が閉止された状態で制御装置に不正にアクセスしようとする場合、前面扉を開放した後、内側扉の係止状態を解除する必要が生じるため、主制御装置への不正をより好適に抑制することができる。なお、表示ユニット交換の際には、内側扉が係止状態となっていることで、同内側扉が不意に開いてしまうことを抑制することができ、交換時の作業性の改善を見込むことができる。

【0294】

(A7) 前記本体側係止部材と前記扉側係止部材との係止状態を解除する係止解除片(操作片767)を、前記表示ユニットにおける前記前面扉の開閉基端側に設けたことを特徴とする(A6)に記載の遊戯機。

【0295】

(A7)によれば、内側扉を開放するための係止解除片が表示ユニットにおける前面扉の開閉基端側に設けられている。このため内側扉を開放するためには前面扉を大きく開き係止解除片を操作する必要がある。例えば、前面扉を少し開くとともに、内側扉も少し開きその隙間から不正基板等を侵入させるような不正が行われる場合にも、前面扉の開放が所定の角度以上で行われない限り係止解除片の操作が困難であるため、より好適に不正を抑制することができる。

【0296】

(A8)前記係止解除片が、前記筐体の側板に平行又は略平行な方向に操作されることで前記本体側係止具と前記扉側係止具との係止状態を解除する解除操作部(操作片767の折曲部768)を備えるとともに、前記解除操作部における前記前面扉の開閉基端側の端部に設けられた遮蔽部を備えることを特徴とする(A7)に記載の遊戯機。

【0297】

(A8)によれば、係止解除片の解除操作部を筐体の側板と平行又は略平行な方向に操作することで本体側係止部材と扉側係止部材との係止状態が解除され、内側扉が開放可能となる。このように解除操作部の操作方向を筐体の側板と平行又は略平行として、仮に不正行為者が前面扉と筐体との境界部位からワイヤ等の不正具を侵入させ係止解除片(特に解除操作部)を押し込んだとしても、係止解除の操作方向と不正具の押し込み方向とが異なるため、係止解除を行うことが困難となる。

【0298】

また、前記解除操作部における前記前面扉の開閉基端側の端部に遮蔽部を設けたため、前面扉と筐体との境界部位からワイヤ等の不正具を侵入させたとしても、解除操作部へのアクセスは困難となる。これにより、解除操作部にワイヤ等の不正具を引っ掛けて不正操作が行われるといった不都合を回避することができる。

【0299】

例えば係止解除片が、内側扉の下端部から下方に延びる遮蔽部と、その遮蔽部の下端部を内側扉の開閉基端部に向けて折り曲げられた解除操作部とを備える構成とするとよい。

【0300】

なお、前面扉を開放することで内側扉の解除操作部に容易にアクセスできるため、メンテナンス等の正規目的での第2扉開放時の作業性は担保される。

【0301】

(A9)前記筐体内に設けられ、同筐体内にて前記ユニット本体を移動可能に支持する支持部材(支持レール300)を備え、前記ユニット本体が前記支持部材に接触した状態で前記表示ユニットが前記筐体の奥側に移動することにより、同表示ユニットが同筐体に装着されることを特徴とする(A1)乃至(A8)のいずれか1つに記載の遊戯機。

【0302】

(A9)によれば、筐体内に設けられた支持部材にユニット本体が接触した状態で表示ユニットを筐体の奥側に移動することで、当該表示ユニットの着脱を行うことができる。このため、例えば表示ユニットを抱えたまま筐体奥側へ移動させる必要がなく、着脱作業を容易に行うことが可能となる。

【0303】

10

20

30

40

50

(A 10) 前記筐体に、係止部を有する筐体側係止具(支持レール300の上側ガイド部350a)を設けるとともに、前記表示ユニットに、受け部を有するユニット側係止具(レバー部材610)を設けて、それら両係止具のうち少なくとも前記ユニット側係止具を可動部材とし、前記表示ユニットの前記筐体への装着に際し、前記表示ユニットの装着完了位置への移動に伴い前記ユニット側係止具を動作させ、その移動により前記係止部が前記受け部に対して係止状態になる構成としたことを特徴とする(A 9)に記載の遊技機。

【0304】

(A 10) によれば、表示ユニットの装着の際には、同表示ユニットが支持部材に接触した状態で押し込まれ、当該表示ユニットの装着完了位置への移動に伴いユニット側係止具が動作し、当該ユニット側係止具の係止部と筐体側係止具の受け部とが係止状態となる。これにより、装着完了状態での表示ユニットの位置ずれを抑えることができる。すなわち、表示ユニットの押し込み作業以外に別途作業を必要とすることなく当該表示ユニットを装着完了位置から移動しないようにすることができます。

【0305】

表示ユニットは絵柄表示装置及び補助表示装置を備えており、これら絵柄表示装置等は遊技者の視認の対象となる。仮に表示ユニットが装着完了位置から位置ずれした場合、遊技者にとって絵柄表示装置等の視認性が悪化するおそれがあるため、表示ユニットは装着完了位置から位置ずれしないことが望ましい。ここで、作業者が、表示ユニットの押し込み作業以外に、表示ユニットの位置ずれを抑えるための操作等を行う構成とした場合、作業の煩雑化が懸念される。上述のごとく、表示ユニットの押し込みに伴い当該表示ユニットの移動が抑えられる構成とすることで、装着作業の煩雑化を回避しつつ、絵柄表示装置等の視認性を担保することが可能となる。

【0306】

また、上述のごとく表示ユニット装着時に当該表示ユニットの押し込み以外の作業を必要としないことで、作業負荷の低減を図ることができる。更に、表示ユニットの押し込みに伴い両係止具(詳しくは係止部及び受け部)が係止状態に移行するため、作業者が表示ユニットの係止作業を忘れるといった不都合を回避することができます。

【0307】

(A 11) 前記筐体側係止具と前記ユニット側係止具との両係止具を複数箇所に設けたことを特徴とする(A 10)に記載の遊技機。

【0308】

(A 11) によれば、筐体側係止具とユニット側係止具とを複数箇所に設けたため、装着完了状態における表示ユニットの位置ずれをより好適に抑えることが可能となる。表示ユニットが、遊技者の視認対象となる絵柄表示装置及び補助表示装置を備える遊技機において、上述のごとく表示ユニットの位置ずれが好適に抑制されることで、遊技中に視認対象が位置ずれし視認性の悪化を招くといった不都合を回避することができます。

【0309】

また、それら各係止具は、表示ユニットの押し込み作業によって全て係止状態に移行されるため、係止具が複数になったとしても装着時の作業負担の増加を回避することができます。

【0310】

例えば絵柄表示装置(ユニット本体)の左右両側に各係止具を設けるとよい。このように、各係止具を左右に離間して設けることで、片側の係止位置を中心とする回転方向(遊技機の平面視における回転方向)へ表示ユニットが位置ずれするといった不都合を容易に抑制できる。

【0311】

(A 12) 前記ユニット側係止具を、係止状態及び係止解除状態の2つの状態で切替可能な構成し、当該ユニット側係止具が、遊技機前面側から係止解除操作が行われる指掛け操作部(操作部615)を備えることを特徴とする(A 10)又は(A 11)に記載の遊技

10

20

30

40

50

機。

【0312】

(A12)によれば、ユニット側係止具に指掛け操作部を設けた。指掛け操作部を操作することで、ユニット側係止具と筐体側係止具との係止状態が解除される。特別な器具等を用いることなく係止状態の解除が行えるため、表示ユニット取り外しの際の作業も容易に行うことができる。

【0313】

(A13)前記係止部は、前記筐体と前記ユニット本体との間に形成された空間内に設けられ、前記指掛け操作部は、前記ユニット本体及び前記内側扉により区画形成された空間内に設けられていることを特徴とする(A12)に記載の遊技機。10

【0314】

(A13)によれば、係止部は、筐体とユニット本体との間に形成された空間(ユニット外空間)に設けられ、指掛け操作部はユニット本体及び内側扉により区画形成された空間(ユニット内空間)に設けられている。指掛け操作部を操作することで、係止部と筐体側係止具の受け部との係止状態が解除される。

【0315】

表示ユニットを筐体から取り外すためには、先ず前面扉及び内側扉を開放する必要がある。つまり、前面扉を開放するだけでなく更に内側扉も開放することで、ユニット側係止具の指掛け操作部へのアクセスが可能となり、係止解除状態とするための操作を実施することができる。20

【0316】

不正行為者にとっては、できるだけ目立たないようにして内外二重の両扉を開放させなければならないといった制限があり、ユニット側係止具へのアクセス(係止解除操作)を困難なものとすることができます。一方、正規作業における表示ユニットの取り出しの際は、それら両扉を制限なく開放することができるため、ユニット側係止具のアクセスが容易に行われることとなり、作業性を担保することが可能となる。

【0317】

なお、表示ユニット装着の際の係止状態への移行は、表示ユニットの筐体内への押し込みに伴って行われるため、指掛け操作部がユニット本体及び内側扉により区画形成された空間内に設けられていても、作業性が悪化するといった不都合は回避可能である。30

【0318】

(B1)遊技機前方に開放され、左右両側の側板(左側板11e、右側板11d)、各側板に渡された天板(天板11a)及び底板(底板11b)を有する筐体(筐体11)と、前記筐体の前面開口部を塞ぐように設けられ、周縁部に、同筐体の左右両側板、天板及び底板における前端面に当接又は近接するように張り出した張出部(張出部15)を有する前面扉(前面扉12)と、周方向に複数種の絵柄が配設された周回体(リール655～657)を複数有しこれら周回体を回転させることで絵柄を変動表示させる絵柄表示装置(リール装置650)をユニット本体(内側筐体410)に搭載してなる表示ユニット(面替えユニット400)とを備え、前記筐体の内部に前記表示ユニットを着脱自在に装着する遊技機において、前記ユニット本体が左右両側に側壁部(左側板部410d、右側板部410e)を有し、前記表示ユニットを、前記ユニット本体の側壁部が前記筐体の両側板に沿って対向した状態で前記筐体に装着し、前記ユニット本体の両側壁部のうち少なくとも一方の前端縁が、ほぼ全域にわたって前記筐体の両側板の前端面よりも遊技機前方に突出し、且つ前記前面扉の張出部における内周縁部の内側に位置する構成としたことを特徴とする遊技機。40

【0319】

(B1)の遊技機では、絵柄表示装置をユニット本体に搭載してなる表示ユニットが、筐体の内部に着脱自在な構成となっている。ユニット本体は、左右の両側壁部を有し、それら両側壁部が筐体の両側板に沿って対向した状態で装着される。表示ユニットの装着完了状態において、ユニット本体の両側壁部のうち少なくとも一方は、その前端縁のほぼ全50

域で筐体の各板の前端部よりも遊技機前方に突出し（すなわち、同一高さでの水平断面で比較した場合に各板の前端部よりも遊技機前方に突出し）、且つ前面扉の張出部における内周縁部の内側に位置するように構成されている。このため、筐体の側板の前面と前面扉との隙間（以下、境界部位ともいう）が内側から遮られることとなり、筐体と前面扉との隙間を介して行われる、例えば針金等の不正具を用いて遊技機内部のセンサ等を誤作動させたりするといった不正行為を抑制することができる。

【0320】

また、ユニット本体の側壁部が筐体の両側板に沿って対向した状態においては、側壁部と側板とが接触していてもよいし、側壁部と側板との間に空間（隙間）があつてもよい。特に、側板と側壁部との間に空間を設けた場合、仮に筐体の側板と前面扉との隙間から不正具を挿入されたとしても、側壁部によって不正具の進入方向を所定の方向に誘導することが可能となる。例えば、不正具を遊技機後方に誘導したい場合には、側壁部の後部において筐体の側板からの隙間が大きくなる構成（筐体の奥側で当該筐体の内側に傾斜する構成）とすればよい。

10

【0321】

上述のごとく、ユニット本体の側壁部が前記隙間を遮蔽する遮蔽部としての役割を担っているため、隙間を遮蔽するための遮蔽部材を別途設ける必要がない。すなわち、例えば筐体の両側板の内面にその前端縁から前方に延びるように遮蔽部材等が設けられていた従来の遊技機とは異なり、表示ユニットの着脱の際に表示ユニットが遮蔽部材に当たることで、同遮蔽部材が変形したり位置ずれしたりするといった不都合を回避することができる。

20

【0322】

さらには、遮蔽部（ユニット本体の側壁部）が表示ユニットを構成するユニット本体の一部として構成されていることで、遮蔽部材を別体とした構成とは異なり、遮蔽部材が取り付けられていない状態で遊技機が遊技ホールなどに設置されたり、表示ユニットの交換時に遮蔽部材を付け忘れるといった不都合が発生したりすることを好適に防止できる。また、遊技機の部品点数の増加、並びに遊技機製造時における工程数の増加を引き起こすことなく、筐体と前面扉との隙間の遮蔽が可能となる。以上より、構成の簡素化を図るとともに、所望とする不正抑制効果を確実に得ることが可能となる。

30

【0323】

側壁部は、少なくとも筐体と前面扉との境界部位に隣接して設けるとよい。例えば、ユニット本体に、遊技機側面視にて絵柄表示装置と同等又はそれより大きい側部（板状や枠状等）を設け、その前側の一部が筐体と前面扉との境界の周辺部位にて壁状をなす構成とすることも可能である。

【0324】

なお、「両側壁部が前記筐体の両側板に沿って対向した状態」とは、ユニット本体の側壁部が筐体の側板に接触した状態、又は側板部と側板とが近い間隔を保った状態を示す。側板と側壁部（詳しくは外面）とは平行であつてもよいし、平行でなくてもよい。例えば、側壁部の外面と側板の内面との少なくともいずれかが凹凸を有する場合も含む。

40

【0325】

「ほぼ全域」とは、ユニット本体の側壁部の前端縁の一部に、ユニット側の構成部品（例えば扉支持具等）を取り付けたり、他部品（例えば前面扉）との干渉を回避したりするための切り欠き等が設けられることで、側壁部の前端縁の全域が側板から完全に突出していない状態を含んでいることを示す。

【0326】

「表示ユニットを着脱自在に装着する」とは、表示ユニットが着脱容易な状態で装着されていることを意味する。表示ユニットの着脱履歴を残す封印手段を有する遊技機においては、封印状態を解除するために専用工具を用いるが、表示ユニットの離脱時には専用工具を用いないものを含む。また、封印手段とは別に表示ユニットを装着完了状態にて保持するためのロック手段を備える遊技機にあってはロック操作及びロック解除操作を指等で

50

行うことができるものを含む。因みに、上述した封印手段は、表示ユニットと筐体とを結合（封印）した後、同封印手段の破壊を伴う封印解除操作により表示ユニットの取出しが可能となり、封印解除操作（破壊）の履歴が表示ユニット側の封印部及び筐体側の封印部の少なくともいずれかに残る構成であるとよい。例えば、カシメ等の結合部材を用いた封印手段の場合には、カシメ等を除去できる破壊容易な部位が封印部の周辺に予め設けられており、この破壊容易部位を専用工具又は指等で破壊することで封印の解除が行なわれる。これにより筐体側の封印部又は表示ユニット側の封印部の少なくともいずれかに破壊の履歴が残る。また、シール等の貼付部材を用いた封印手段の場合には、シール等を指によつて剥すことで封印の解除が行なわれる。このようにシールが剥された際に、当該シールの一部が貼り付け対象に留まることで、破壊の履歴が残る。

10

【0327】

一方、封印手段を有さない遊技機においては、表示ユニットを装着完了状態で保持するロック手段のロック解除操作を指等で行なうことができるものを含む。ロック解除操作を行った後に表示ユニットの取り外しが可能な状態となる。このように、表示ユニットを取り外す際に、作業者が工具を使用することなく、自身の手、指等で作業を行うことができるものも「着脱自在」に含む。

【0328】

(B2) 前記ユニット本体が、左右の両側壁部に加えてそれら両側壁部の上側に上壁部（天板部410a）を有し、当該上壁部が前記筐体の天板（天板11a）に沿って対向した状態で同ユニット本体を前記筐体に装着する遊技機であって、前記ユニット本体の上壁部の前端縁のほぼ全域が、前記筐体の天板の前端面よりも遊技機前方に突出し、且つ前記前面扉の張出部における内周縁部の内側に位置する構成としたことを特徴とする(B1)に記載の遊技機。

20

【0329】

(B2)によれば、ユニット本体が上壁部を有するとともに、その上壁部を筐体の天板に沿って対向した状態で筐体内に装着される。ユニット本体の上壁部は、ユニット本体が装着された状態において、筐体の天板の前端部よりも遊技機前方に伸び且つ前面扉の張出部における内周縁部の内側に位置するように構成されている。このため、筐体の天板の前端面と前面扉との隙間が内側から遮られ、その隙間を介して行われる、不正行為を抑制することができる。

30

【0330】

(B3)前記ユニット本体を前方に開放された筐状をなすように構成したことを特徴とする(B1)又は(B2)に記載の遊技機。

【0331】

(B3)によれば、ユニット本体が筐状をなしている。このため、仮に筐体と前面扉との隙間（境界部位）を介して不正具等が挿入されたとしても、ユニット本体内部へのアクセスを好適に抑制できる。特に手段2（ユニット本体の上壁部を筐体の天板に沿わせて装着する構成）との組み合わせによれば、ユニット本体が筐状をなすとともに、筐体の両側板及び天板に沿うように装着されているため、筐体と前面扉との境界部位のうち特にその左右の上隅部においても遮蔽が可能となる。故に、左右の上隅部における不正に対しても優れた抑制効果を期待できる。

40

【0332】

(B4)前記ユニット本体の各壁部に、前記筐体と前記前面扉との境界部位に等間隔にて対向する遮蔽部（例えば取付基部460）を設けたことを特徴とする(B1)乃至(B3)のいずれか1つに記載の遊技機。

【0333】

筐体と前面扉との境界部位を筐体の内側から遮蔽するためには、(B4)のように、筐体と前面扉との境界部位（すなわち筐体の側板）に対し等間隔にて対向する遮蔽部をユニット本体の各壁部に設けるとよい。これにより、実用上好ましい構成が実現できる。

【0334】

50

(B5) 前記ユニット本体の前側の一部が、前記前面扉の張出部によって形成される空間部に収容される構成としたことを特徴とする(B1)乃至(B4)のいずれか1つに記載の遊技機。

【0335】

前面扉はメンテナンス(電源のオンオフやメダルの補充等)等のために開閉される機会が多くなりがちであり、前述のとおり前面扉の周縁部に張出部を設けることによって扉自身の剛性を高めることができるとなる。また張出部を設けた構成において、ユニット本体の一部を張出部内の空間に収容する構成として、絵柄表示装置と前面扉の前面側との距離が短縮され、前記絵柄表示装置の視認性が向上する。すなわち、前面扉に張出部を設けるとともに絵柄表示装置も前出しすることで、前面扉の剛性の向上を図りつつ絵柄表示装置の視認性を担保することが可能となる。

10

【0336】

(B6) 前記ユニット本体の内側に遊技に関する各種制御を実施する主制御装置(主制御装置770)を設けるとともに、前記ユニット本体に前記前面扉の背面側であって且つ前記絵柄表示装置及び前記主制御装置の前側に位置する内側扉(内側扉700)を設けたことを特徴とする(B1)乃至(B5)のいずれかに記載の遊技機。

【0337】

(B6)によれば、ユニット本体の内側(内側扉の背面側)に主制御装置を設け、前面扉の背面側であって且つ絵柄表示装置及び主制御装置の前方側に位置するように内側扉を設けた。すなわち、主制御装置は、内外二重に設けた前面扉と内側扉とにより遊技機正面側において遮蔽された状態となる。また、前述したようにユニット本体は左右の側壁部を有している。仮に、筐体と前面扉の隙間からワイヤ等の不正具が挿入されたとしても、主制御装置はユニット本体の側壁部によって遮蔽されているため、当該主制御装置へのアクセスを妨げることができる。故に、筐体外部からの主制御装置に対する不正なアクセスを好適に抑制することができる。

20

【0338】

また、前面扉を開放した状態でメンテナンス等を行う際に、内側扉を閉じた状態にしておくことで、内側扉によって主制御装置の主制御装置が外部に露出される機会を減ずることができるため、不正の発生を未然に防止することができる。

【0339】

30

なお、内側扉が開口部等を有しその開口部等から絵柄表示装置の一部が遊技機前方に突出していてもよく、少なくとも絵柄表示装置の重心が内側扉の後方にあればよい。但し、上述のごとく内側扉が開口部等を有する場合、主制御装置(特に基板等)が遊技機正面視にて内側扉に重なる(すなわち遊技機前方から視認不可)構成とすることが望ましい。

【0340】

(B7) 前記ユニット本体の側壁部における前側縁部に前記内側扉を支持する支持金具(扉支持金具740)を設けるとともに、同支持金具に、同内側扉が着脱自在に支持される構成としたことを特徴とする(B6)に記載の遊技機。

【0341】

(B7)によれば、ユニット本体の側壁部における前側縁部に内側扉を支持する支持金具を設け、その支持金具に、内側扉を着脱自在に支持するように構成した。ユニット本体は筐体の開口部から前方に張り出しており(各側板の前端部も前方に張り出している)この張り出した部分に支持金具を設けた。すなわち、支持部分及び内側扉が筐体の前端部よりも前方にあるため、内側扉を着脱する際の作業空間を十分に確保でき、作業を容易に行うことができる。

40

【0342】

(A1)～(A13)の各遊技機は、「課題を解決するための手段」の欄に記載の手段1～手段23のいずれか1つの手段と任意に組み合わせて実施可能である。

【0343】

(B1)～(B7)の各遊技機は、「課題を解決するための手段」の欄に記載の手段1

50

～手段 2 3 のいずれか 1 つの手段と任意に組み合わせて実施可能である。

【 0 3 4 4 】

また、(A 1) ~ (A 1 3) のいずれか 1 つに記載の遊技機と、(B 1) ~ (B 7) のいずれか 1 つに記載の遊技機と、「課題を解決するための手段」の欄に記載の手段 1 ~ 手段 2 3 のいずれか 1 つの手段と、を任意に組み合わせて実施可能である。

【 0 3 4 5 】

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。

【 0 3 4 6 】

(a) 上記実施の形態では、図 8 及び図 2 4 等に示すように、筐体 1 1 の側板 1 1 d , 1 1 e に「張出部」として直方体状の中空ブロック 4 8 0 , 4 9 0 を設け、当該中空ブロック 4 8 0 , 4 9 0 によって筐体 1 1 の側板 1 1 d , 1 1 e と内側筐体 4 1 0 の側板部 4 1 0 d , 4 1 0 e との間に挟まれた空間に不正基板等が設置されることを抑制する構成とした。
10

【 0 3 4 7 】

以下に張出部（張出部材）の変形例を示す。図 3 1 は張出部（張出部材）についての変形例を示し、図 3 1 の (a) ~ 図 3 1 の (c) はスロットマシンを側方から見た模式図、図 3 1 の (d) 及び図 3 1 の (e) はスロットマシンを上方から見た模式図、図 3 1 の (f) はスロットマシンを正面から見た模式図である。

【 0 3 4 8 】

(a - 1) 上記実施の形態では、筐体 1 1 の側板 1 1 d , 1 1 e と中空ブロック 4 8 0 , 4 9 0 とを別体で設けたが、側板 1 1 d , 1 1 e と中空ブロック 4 8 0 , 4 9 0 とを一体で設けてもよい。例えば、合成樹脂等で一体成型するとよい。

【 0 3 4 9 】

(a - 2) 上記実施の形態では、図 8 及び図 2 4 等に示すように、張出部材として箱状の中空ブロック 4 8 0 , 4 9 0 を設けたが、張出部材の形状は直方体状に限定されるものではない。例えば円柱状又は角柱状等をなしてもよいし、半球状をなしてもよい。

【 0 3 5 0 】

また、複数の長尺部の一部を連結し、多方向に延びる張出部材を設けてもよい。例えば、図 3 1 の (a) に示すように、張出部材 9 7 0 が、面替えユニット 4 0 0 の装着方向（水平方向）に延びる水平部 9 7 0 a と装着方向に直交する方向（鉛直方向）に延びる鉛直部 9 7 0 b とを有し、スロットマシン 1 0 の側面視において略 L 字状をなす構成としてもよい。同様に、張出部材を、スロットマシン 1 0 の側面視において略 T 字状又は略十字状をなす構成にすることも可能である。
30

【 0 3 5 1 】

(a - 3) 上記実施の形態では、中空ブロック 4 8 0 , 4 9 0 を筐体 1 1 の左右両側（各側板 1 1 d , 1 1 e ）にそれぞれ 1 個ずつ設けたが、これを変更し、左右両側でそれぞれ 2 個、 3 個、又は 4 個以上ずつ設けてもよい。張出部材の個数を増やすことで、筐体 1 1 （詳しくは側板 1 1 d , 1 1 e ）と内側筐体 4 1 0 （詳しくは側板部 4 1 0 d , 4 1 0 e ）とにより形成される空間（デッドスペース）をより多く削減することができる。
40

【 0 3 5 2 】

張出部材の個数を増やす場合には、図 3 1 の (b) に示すように、上下及び左右方向に等間隔で配置するとよい。張出部材 9 7 1 を上下及び左右方向に等間隔で配置することで、それら張出部材 9 7 1 間の空間の大きさをいずれも同一とし、不正基板を設置しやすい箇所を排除することが容易となる。不正基板等を設置するためには、スロットマシン 1 0 の側面視にて障害物のない連続した広がりを有する矩形状や円形状等の領域が必要となることが多い。上述のごとく複数の張出部材を等間隔で配置することで、不正基板等の設置に最低限必要な連続した領域を絶つことが容易となる。すなわち、不正基板等を設置可能な領域を分断又は細分化することが可能となる。1 つの大きな張出部材ではなく複数の張出部材を設けることは、不正基板を設置可能な領域を設置不可能な領域に分断又は細分化

10

20

30

40

50

するという観点からも、不正基板の設置防止に有効であると考えられる。

【0353】

(a - 4) 上記実施の形態では、中空ブロック480, 490の内部、すなわち中空ブロック480, 490と筐体11の側板11d, 11eとで区画形成された空間（以下、内部空間という）を中空としたが、これを変更し、張出部材を中空でない塊状（ソリッド状）としてもよいし、張出部材の内部空間に格子状の仕切り（例えばリブ）を設けてもよいし、同張出部材の内部空間円柱状や角柱状等をなす複数のボス621を点在させて設けてもよい。例えば、図31の(c)に示すように張出部材972の内部空間に縦横に延びるリブ972aを複数設けることで、張出部材の内部空間を細分化することができる。同図に示すように張出部材を大型化した場合、不正基板の設置可能領域をより多く削減できる反面、張出部材の内部空間に不正基板等の設置が行われる可能性が増大する考えられる。しかしながら、上述のごとく、張出部材の内部空間をリブ等で分断又は細分化することで、不正基板の設置を回避することができる。10

【0354】

(a - 5) 上記実施の形態では、中空ブロック480及び中空ブロック490の筐体11の側板11d, 11eからの張出量を同等としたが、これを変更してもよい。

【0355】

例えば、図31の(d)に示すように、筐体11の前後に2つの中空ブロック480, 490を設け、後側の中空ブロック973aの張出量が前側の中空ブロック973bの張出量よりも大きくなる構成としてもよい。かかる場合、前後の中空ブロック973a, 973bの高さ位置を同一とした場合であっても、筐体奥側の見通しを確保することができ、後側の中空ブロック973aの存在を確認することが可能となる。仮に後側の中空ブロック973aが取り外され、その場所に不正基板等が設置されたとして、同不正基板（後側の中空ブロックが存在しないこと）の発見を容易なものとすることができる。なお、後側の中空ブロック973aの張出量が前側の中空ブロック973bの張出量よりも小さくなる構成とすることも可能である。但しこの場合、前後の中空ブロック973a, 973bの高さ位置を上下にずらして設けることが望ましい。20

【0356】

(a - 6) 上記実施の形態では、中空ブロック480, 490の側面板485, 495の内面（スロットマシン10において内側となる面）が筐体11の側板11d, 11eと平行となる構成としたが、これを変更してもよい。例えば、図31の(e)に示すように、張出部材974の内面974a（スロットマシン10に内側となる面）が筐体11の前側から奥側にかけて同筐体11の中央に向かって傾斜する構成としてもよい。面替えユニット400装着初期すなわち筐体11の手前側では、張出部材974の張出量を小さくすることで面替えユニット400に対する規制を緩くする。これにより、面替えユニット400の装着初期の作業性を向上することができる。また、筐体奥側において張出部材974の張出量を大きくすることで、面替えユニット400の装着完了位置における位置ずれを確実に抑えることができる。さらに、面替えユニット400の筐体11の奥側への移動の際に、仮に面替えユニット400の位置が左右にばらついたとしても当該面替えユニット400が張出部材974の傾斜面974aに沿って所定の装着完了位置に案内される。このため、面替えユニット400の装着位置ばらつきを容易に低減できる。また、面替えユニット400が張出部材974の傾斜に沿って移動する際には、面替えユニット400が張出部材974に引っ掛かるといった不都合が生じにくい。故に、面替えユニット400の装着をスムーズに行うことができ、同面替えユニット400装着時の作業性を担保することが可能となる。3040

【0357】

(a - 7) 図31の(f)に示すように、上側の中空ブロック975aの張出量が下側の中空ブロック975bの張出量よりも大きくなる構成としてもよい。なお、上側の中空ブロックの張出量が下側の中空ブロック480の張出量よりも小さくなる構成とすることも可能である。50

【 0 3 5 8 】

(b) 上記実施の形態では、中空ブロック 480, 490 を金属製の板材を折り曲げて形成したが、これを変更し、合成樹脂材料により一体成型してもよい。かかる場合、中空ブロックを無色透明の樹脂材料にて形成するとよい。上述のごとく、張出部材が内部空間を有する場合、当該張出部材の内部空間に不正基板等を設置されることが懸念される。しかしながら、張出部材の材質を無色透明とすることで、仮に張出部材の内部空間に不正基板を設置されたとしてもその不正基板の発見が容易となる。

【 0 3 5 9 】

(c) 中空ブロック 480, 490 に、その内部空間を視認可能な貫通孔等を設けてよい。中空ブロック 480, 490 の内部空間における視認可能な範囲を広げる際には、例えば、貫通孔を多数設けることで視認可能な領域を広げたり、円形状ではなくスリット状の貫通孔を設けたりすることが望ましい。これにより、貫通孔を介して中空ブロック 480, 490 の内部空間に不正基板を挿入されるといった不都合を回避することができる。

【 0 3 6 0 】

(d) ガイドリブ 470 における中空ブロック 480, 490 との接触部位に、ガイドリブ 470 と中空ブロック 480, 490 とが接触した際の摩擦抵抗を低減する表面処理(コーティング等)を行う構成としてもよい。例えば、フッ素加工等の表面処理を行ってよい。これにより、面替えユニット 400 着脱時に、当該面替えユニット 400 の位置がばらつきガイドリブ 470 と中空ブロック 480, 490 とが接触しても、面替えユニット 400 の着脱方向への移動が妨げられにくくなり、同面替えユニット 400 の着脱作業をより好適に行うことが可能となる。

【 0 3 6 1 】

また、内側筐体 410 の側板部 410d, 410e にガイドリブ 470 を設けない構成とすることも可能である。但し、本実施の形態においてはガイドリブ 470 に傾斜面 471 を形成することで、前記中空ブロック 480, 490 への引っ掛けを抑制しており、この代替を設けることが望ましい。例えば、中空ブロック 480, 490 の側面板 485, 495 を平板状とした構成に代えて、側面板 485, 495 を筐体 11 の内側に凸となる湾曲状をなすように構成してもよい。また、内側筐体 410 の側板部 410d, 410e の後端部に筐体 11 の内側に傾斜する傾斜部等を形成することで、中空ブロック 480, 490 と内側筐体 410 との引っ掛けを抑制することも可能である。これによりユニット着脱の際の作業性を担保することができる。

【 0 3 6 2 】

(e) 上記実施の形態では、低摩擦区間において支持レール 300 (詳しくは下側ガイド部 320) とスライドレール 510 (詳しくはローラ 540) とを点接触させるとともに、高摩擦区間において支持レール 300 (詳しくは下側ガイド部 320) とスライドレール 510 (詳しくは被支持部 512) とを面接触させる構成としたが、これを以下のように変更する。

【 0 3 6 3 】

例えば、低摩擦区間及び高摩擦区間の両区間ににおいて支持レール 300 とスライドレール 510 とが面接触状態で保持される構成とする一方、かかる構成において特に、低摩擦区間では、支持レール 300 及びスライドレール 510 の少なくともいずれかの面粗度を相対的に小さくし、高摩擦区間では、支持レール 300 及びスライドレール 510 の少なくともいずれかの面粗度を相対的に大きくする。すなわち、低摩擦区間ににおいて互いに接触する部分の面粗度を小さくし、高摩擦区間ににおいて互いに接触する部分の面粗度を大きくすることで、作業負荷及び制動力を考慮した最適な摩擦抵抗を付与することができる。なお、支持レール 300 及びスライドレール 510 について表面加工や表面処理によって面粗度に差異が付与されているとよい。

【 0 3 6 4 】

(f) 上記実施の形態では、筐体 11 の支持レール 300 と面替えユニット 400 のス

10

20

30

40

50

ライドレール 510 とが接触する部分において、低摩擦となる部位と高摩擦となる部位とを設ける構成とした。これを以下のように変更してもよい。すなわち、筐体 11 に、面替えユニット 400 (例えば内側筐体 410) と接触する他の筐体側接触部材 (支持レール 300 以外の部材) を設け、その筐体側接触部材と面替えユニット 400 を構成する内側筐体 410 とが接触する部分において、低摩擦となる部位と高摩擦となる部位とを設ける構成としてもよい。

【 0365 】

例えば、筐体 11 の両側板 11d , 11e 及び天板 11a の少なくともいずれかの内面に、前後に伸び且つ内側筐体 410 に接触する筐体側接触部材を設け、当該筐体側接触部材に、内側筐体 410 との間に相異する摩擦抵抗を生じる高低二つの摩擦区間 (領域) を設定するとよい。この場合、内側筐体 410 (詳しくは各板部 410a , 410d , 410e) と筐体側接触部材との互いに接触する部分にコーティング等の表面処理を施することで、摩擦抵抗の異なる高低の摩擦区間を容易に実現することができる。

【 0366 】

より具体的には、内側筐体 410 の側板部 410d , 410e に形成したガイドリブ 470 と筐体 11 の内壁面に設けた中空ブロック 480 , 490 とを互いに接触するように構成し、摩擦抵抗の発生手段として利用する。例えば、中空ブロック 480 と中空ブロック 490 との材質又は表面処理を互いに異なるものとし、ガイドリブ 470 との間に前側の中空ブロック 480 よりも後側の中空ブロック 490 の方が大きな摩擦抵抗を生じるよう構成する。この場合、中空ブロック 480 , 490 が前記筐体側接触部材に相当する。内側筐体 410 を装着する際には、先ず内側筐体 410 (詳しくはガイドリブ 470) と中空ブロック 480 とが接触する。その後筐体 11 の奥側へ移動することで内側筐体 410 と中空ブロック 490 とが接触し摩擦抵抗が増加する。これにより、内側筐体 410 の制動を実現することができる。なおこの場合、支持レール 300 とライドレール 510 との間に高低の両摩擦区間を設定する必要は必ずしもなく、ローラ 540 によって装着の際の移動を終始補助する構成としてもよい。また、上述した中空ブロック 480 , 490 を利用することによる制動と支持レール 300 を利用することによる制動とを併用することで、複数の位置で制動を行うことが可能となり、制動時のユニット本体のバランスが向上することが可能となるとともに、よりいっそう大きな制動力を発生させることができることなる。

【 0367 】

(g) 上記実施の形態では、内側筐体 410 の側板部 410d に、張出部材 480 の後方を視認可能とする窓部として矩形状の下側開口部 451 を設けたが、その形状は矩形状に限定されるものではなく、例えば円形であってもよいし、多角形状であってもよい。筐体 11 の側板 11d と側板部 410d との間に形成される空間において、中空ブロック 480 , 490 を回避して不正基板を設置可能な部位を確認できる形状であればよい。下側開口部 451 を透明樹脂製のカバー等で塞ぐことで、不正基板の確認を容易としつつ、不正基板からジャンパー線等が内側筐体 410 内に挿入されることを抑制することができる。また、上記実施の形態では、窓部として開口部 450 , 451 を計 2 つ設けたが、その個数はこれに限定されるものではなく、窓部を 3 つ、 4 つ又は 5 つ以上設けてもよい。但し、多数の窓部を形成する場合には、それぞれの窓部の大きさを小さくし且つ円形状とし、内側筐体 410 の強度低下を抑えることが望ましい。

【 0368 】

なお、上側開口部 450 に関しては、不正基板等確認のための視認窓としての役割の他、主制御装置 770 回動時の干渉回避の役割も有するため、この干渉回避の役割を阻害しない範囲で上述した変更を行ってもよい。

【 0369 】

(h) 上記実施の形態では、面替えユニット 400 の内側扉 700 側に「補助表示装置」としての液晶表示装置 711 と、「副制御装置」としての表示制御装置 730 とを搭載する構成としたが、これを変更し、表示制御装置 730 を面替えユニット 400 の内側筐

10

20

30

40

50

体 4 1 0 側に搭載する構成としてもよい。表示制御装置 7 3 0 は機種毎に固有となるため機種変更に合わせて交換が必要であるのに対して、液晶表示装置 7 1 1 は機種変更にかかわらず利用できる可能性があるため必ずしも交換が必要ではない。内側筐体 4 1 0 に対して着脱自在に設けられている内側扉 7 0 0 に液晶表示装置 7 1 1 を設け、表示制御装置 7 3 0 については機種変更の交換対象である内側筐体 4 1 0 に設けた。これにより、液晶表示装置 7 1 1 を内側扉 7 0 0 と共に再利用できる。

【 0 3 7 0 】

(i) 上記実施の形態では、筐体コネクタ 8 1 1 , 8 1 2 及び面替えコネクタ 8 4 1 , 8 4 2 のうち、面替えユニット 4 0 0 側に設けられた面替えコネクタ 8 4 1 , 8 4 2 のみを可動コネクタとし、筐体 1 1 側に設けられた筐体コネクタ 8 1 1 , 8 1 2 を固定コネクタとしたが、これを変更し、面替えコネクタ 8 4 1 , 8 4 2 及び筐体コネクタ 8 1 1 , 8 1 2 の両者を可動コネクタとしてもよい。
10

【 0 3 7 1 】

また、面替えコネクタ 8 4 1 , 8 4 2 を固定コネクタとし、筐体コネクタ 8 1 1 , 8 1 2 を可動コネクタとしてもよい。内側筐体 4 1 0 の背板部 4 1 0 c には、内側筐体 4 1 0 を装着完了した状態において筐体コネクタ 8 1 1 , 8 1 2 及び面替えコネクタ 8 4 1 , 8 4 2 を収容する収容凹部 4 4 2 が形成されているが(図 1 4 , 図 1 6 参照)、面替えコネクタ 8 4 1 , 8 4 2 を固定することで収容凹部 4 4 2 の大きさを適正にすることが可能となる。すなわち、面替えコネクタ 8 4 1 , 8 4 2 を可動コネクタとした場合と比較すると、コネクタの移動量を加味する必要がないため、結合状態のコネクタ 8 1 1 , 8 1 2 , 8 4 1 , 8 4 2 に対して必要最低限の大きさで同収容凹部 4 4 2 を形成することができる。これにより、コネクタ 8 1 1 , 8 1 2 , 8 4 1 , 8 4 2 に対して行われる不正を好適に抑制することができる。
20

【 0 3 7 2 】

(j) 上記実施の形態では、面替えコネクタ 8 4 1 , 8 4 2 が挿入部 8 4 1 a , 8 4 2 a を有するとともに、筐体コネクタ 8 1 1 , 8 1 2 が被挿入口 8 1 1 a , 8 1 2 a を有し被挿入口 8 1 1 a , 8 1 2 a に挿入部 8 4 1 a , 8 4 2 a が挿入される構成とした。これを変更し、面替えコネクタ 8 4 1 , 8 4 2 が被挿入口を有するとともに、筐体コネクタ 8 1 1 , 8 1 2 が挿入部を有し、面替えコネクタ 8 4 1 , 8 4 2 の被挿入口に筐体コネクタ 8 1 1 , 8 1 2 の挿入部が挿入される構成としてもよい。
30

【 0 3 7 3 】

(k) 上記実施の形態では、図 2 8 に示すように「開口部」としての丸孔 8 4 6 をその開口断面が円形状をなすように構成したが、これを変更し矩形状をなすように形成してもよい。但し、この場合、「開口部」の少なくとも上部には、軸部 8 4 9 に対して面替えコネクタ 8 4 1 が自重で下がった際に、「開口部」の内面が軸部 8 4 9 の外面に接触した状態で同一箇所に誘導されるための誘導部を設けることが望ましい。このように誘導部を設けることでコネクタ同士が離脱した状態にあって、面替えコネクタ 8 4 1 の位置のばらつきを低減することができる。例えば、上方に凸となるように前記矩形状を形成すればよい。
40

【 0 3 7 4 】

(l) 上記実施の形態では、「補助表示装置」として内側扉 7 0 0 の前面と略同一サイズで且つ矩形環状をなす液晶表示装置 7 1 1 (いわゆるドーナツ型液晶装置)を設けたが、これを変更する。すなわち、内側扉 7 0 0 の前面よりも小さいサイズの液晶表示装置を設けてもよい。例えば、当該液晶表示装置をリール装置 6 5 0 の上下、左右のいずれかに配するといい。また、補助表示装置として、液晶表示装置以外の例えはドットマトリックス表示器などを搭載した構成、或いは補助表示装置を搭載しない構成とすることも可能である。

【 0 3 7 5 】

(m) 上記実施の形態では、リール装置 6 5 0 を筐状の内側筐体 4 1 0 に搭載する構成としたが、これを変更し、枠状の支持体にリール装置 6 5 0 を搭載する構成としてもよい
50

。また、内側筐体 410 は合成樹脂製としたが、この材質を変更し、金属製としてもよい。なお以上の構成を組み合わせて、金属製で枠状の支持体にリール装置 650 を搭載してもよいことは言うまでもない。

【0376】

(n) 上記実施の形態では、筐体 11 の補強部材として仕切り板 250 を設ける構成としたが、この仕切り板 250 を設けない構成であってもよい。この場合、面替えユニット 400 の位置決め手段としての折曲部 251 の代わりに、突部 441 の当接対象を支持レール 300 又は背板 11c に設ければよい。

【0377】

(o) 筐体 11 に開閉可能に設けた前面扉 12 を、上下に 2 分割される上扉及び下扉により構成してもよい。この場合、上下に分割して設けた上扉及び下扉で筐体 11 の開口部を塞ぎ、それら上扉及び下扉を筐体 11 に開閉可能な状態でそれぞれ取り付ける構成する。また、上扉を内側筐体 410 に取り付け、下扉を筐体 11 に開閉可能に取り付ける構成としてもよい。

【0378】

(p) 上記実施の形態では、「前面扉」としての前面扉 12 は筐体 11 に対して開閉自在に設けられ且つその開閉基端部を筐体 11 の開口左側に有し、「内側扉」としての内側扉 700 は内側筐体 410 に対して開閉自在に設けられ且つその開閉基端部を内側筐体 410 の開口右側に有する構成としたが(図5, 図6参照)、これを変更し、前面扉としての前面扉 12 が筐体 11 の開口の上側又は下側に開閉基端部を有する構成としてもよい。また、内側扉としての内側扉 700 が内側筐体 410 の開口の上側又は下側に開閉基端部を有する構成としてもよい。但し、前面扉 11 又は内側扉 700 の少なくとも一方を上下方向に開閉可能する構成とした場合、作業性を考慮し、同扉を開いた状態で保持することのできる保持部材等を設けることが好ましい。

【0379】

なお、前面扉 12 と内側扉 700 とが異なる方向に開閉される構成であれば、上述した開閉の組み合わせに限定されず、例えば、前面扉 12 がその開閉基端部を筐体 11 の開口右側に有し、内側扉 700 がその開閉基端部を内側筐体 410 の開口左側に有する構成としてもよい。

【0380】

(q) 上記実施の形態では、面替えユニット 400 において内側筐体 410 の前面側に内側扉 700 を設け、同内側扉 700 を専用の工具等を用いることなしで着脱できる構成にしたが、これを変更し、内側扉 700 を専用の工具等を用いることで着脱できる構成にしてもよい。これにより、メンテナンス等の際に内側扉 700 が不意に脱落することを防止できる。内側扉 700 は、同内側扉 700 の軸受け金具 745 が内側筐体 410 の扉支持金具 740 に、引っ掛かることで装着されているが、例えば、これら金具 740, 745 をねじ等の締結具によって結合することは可能である。

【0381】

(r) 上記実施の形態では、図15に示すように、スロットマシン 10 の前方から見て、内側筐体 410 の開口部よりも、内側扉 700 のほうが上下方向で若干小さい構成となっている。これを変更し、例えば内側扉 700 を内側筐体 410 の開口と同等の大きさに形成しても良い。これにより、内側筐体 410 と内側扉 700 との隙間からジャンパー線や不正基板の挿入といった不正行為を好適に抑制することができる。図6又は図12に示すように、筐体 11 と内側筐体 410 との間には若干の隙間が存在する。内側扉 700 の大きさを拡大し、その隙間を覆うように構成することで、当該隙間に不正基板等を挿入される等の不正を抑制することが可能となる。

【0382】

(s) 上記実施の形態では、面替えユニット 400 に内側扉 700 を設け、同内側扉 700 が「補助表示装置」としての液晶表示装置 711 を備える構成とした。これに加え、機種名や遊技に関わるキャラクタなどが表示され遊技機毎に固有となる装飾部材を内側扉

10

20

30

40

50

700に設ける構成としてもよい。面替えユニット400が装飾部材を有することで、遊技機毎に固有となる構成を面替えユニットに集約することができ、機種変更時の交換作業を容易なものとできる。

【0383】

(t) 上記実施の形態では、面替えユニット400に内側扉700を設け、同内側扉700を内側筐体400に対して閉じた状態で係止可能な構成とした。すなわち、内側筐体410には「ユニット側係止具」としての鉤受け金具750を設け、内側扉700には「扉側係止金具」としての扉係止金具760を設け、これら金具750, 760が係止状態となる構成とした(図18参照)。これを変更し、これら金具750, 760を設けない構成としてもよい。この場合、内側扉700及び前面扉12を閉じた状態で、内側扉が不意に動かないように、両扉12, 700が閉じた状態で内側筐体400に対して内側扉700を押さえることのできる押圧部を前面扉12の背面側に設けるとよい。10

【0384】

(u) 上記実施の形態では、筐体11に対して前面扉700を閉じた状態で開閉不可に施錠する施錠装置(キーシリンダ71)を設けた。一方、面替えユニット700側には、内側筐体410に対し内側扉700を閉じた状態で係止するための鉤受け金具750と扉係止金具760とを設けたが、同内側扉700を閉じた状態で施錠する施錠装置は設けていない。これを変更し、内側扉700を内側筐体400に対して閉じた状態で施錠する施錠装置を面替えユニット400に設ける構成としてもよい。20

【0385】

面替えユニット400は遊技機毎に固有となる構成を備え、面替えユニット400の単位で交換の対象となっている。また、面替えユニット400は遊技に関する各種制御を実施する「制御装置」としての主制御装置770を備えている。前述したように面替えユニット400にも施錠装置を設けることで、面替えユニット400の輸送時などに制御装置770等に対して行われる不正を抑制することが可能となる。20

【0386】

(v) 上記実施の形態では、面替えユニット400に設けた内側筐体410の鉤受け金具750と内側扉700の扉係止金具760とが係止状態となることで、内側扉700が閉じた状態を維持される構成とした。この係止状態を解除するために、「係止解除片」としての操作片767を内側扉700の開放端側の下部に設けた(図4参照)が、同操作片767は少なくとも内側扉700の開放端側、すなわち前面扉12の開閉基端側に設けられていればよい。例えば、内側扉700の開放端側の上部に操作片767を設けることも可能である。30

【0387】

また、操作片767は、内側扉700の下方に突出し、その先端が折り曲げられ略L字状をなすように設けられたが(図15参照)、これを変更し、同操作片767を内側扉700と平行に延びるU字状又は環状をなすように設けてもよい。仮に操作片767をC字状とすることも可能だが、この場合内側扉700と平行に延びるとともにその開口部が前面扉12の開放端側を向くように設けることが好ましい。40

【0388】

操作片767の操作方向は、上記実施の形態においては、スロットマシン10の下方向としたが、面替えユニット400が筐体11に搭載された状態で、前面扉12と筐体11とが対向する隙間(操作片767と近接する位置)からドライバ等の不正具を侵入させることで、操作片767を不正に操作しようとした場合に、不正具の侵入方向と操作片767の操作方向とが同一(本実施の形態では操作方向が右方向)にならなければよい。より具体的には、例えば、操作方向をスロットマシン10の上方向、手前方向又は奥行き方向としてもよい。

【0389】

(w) 上記実施の形態では、面替えユニット400を構成する内側筐体410の筐体11の開口部からの突出量が、同一高さにおいては左右でほぼ同等となるように構成したが50

、これを変更し、左右いずれか一方の突出量が他方の突出量よりも大きくなるように構成してもよい。また、図24に示すように、左右の各側板部の突出量は上方から下方に向けて徐々に増加するように構成したが、これに限定されるものではなく、上方から下方に向けて徐々に減少するように構成してもよいし、いずれの高さでも同じ突出量となるように構成してもよい。

【0390】

(x) 上記実施の形態では、図10等に示すように、内側筐体410(面替えユニット400)の天板部410aは筐体11の開口部よりも前方に突出せず、当該天板部410aに補強プレート411を取り付けた状態で同補強プレート411が筐体11の開口部よりも前方に突出する構成とした。これを変更し、天板部410aが開口部よりも前方に突出する構成としてもよい。また、内側筐体410を、筐体11の天板11aに対して天板部410aが沿うようにして装着する構成としたが、これを以下のように変更することも可能である。すなわち、天板11aと天板部410aとが離間するように内側筐体410を装着してもよい。この場合、天板11aと天板部410aとの間に、例えばスピーカ等を左右に離間して設けるとよい。スロットマシン10の下部と上部に計4つのスピーカを設けることで、音による演出の多様化を図ることができる。10

【0391】

(y) 上記実施の形態では、図13に示すように、内側筐体410の外側に補強プレート411、扉支持金具740及び鉤受け金具750を設ける構成とした。これを以下のように変更してもよい。すなわち、内側筐体410の内側に補強プレート411、扉支持金具740及び鉤受け金具750を設ける構成としてもよい。この場合、内側筐体410の開口周りの剛性向上が容易となる。また、これら補強プレート411、扉支持金具740及び鉤受け金具750を設けない構成とすることも可能である。20

【0392】

(z) 上記実施の形態では、「ユニット本体」を各板部410a～410eの相互の結合によって一体となる面構造を有する構成(筐状)としたが、これを以下のように変更してもよい。すなわち、ユニット本体が、縦フレーム部材(柱)と横フレーム部材(梁)とを直方体状に連結した軸組み構造を有する構成(枠状)としてもよい。但しこの場合、前面扉12と筐体11との境界部位に対応して、同境界部位を内側から遮蔽する遮蔽板をユニット本体に装着することが望ましい。また、面構造と軸組み構造を組み合わせることで、ユニット本体の両側部のみを板状としそれら両側部に梁を架渡す構造とすることも可能である。30

【0393】

(aa) 上記実施の形態では、内側扉700を内側筐体410の開口部よりも前方に搭載したが、これを変更し、内側筐体410の開口部よりも前側に突出しないように搭載してもよい。これにより、内側筐体700と内側扉410との境界部位がスロットマシン10の側方へ露出しない(前方にする)構成とすることができます。すなわち、筐体11及び前面扉12の境界部位と内側筐体410及び内側扉700の境界部位とが同一方向を向かない。仮に、筐体11と前面扉12との境界部位から針金等の不正具を挿入されたとしても、内側筐体410と内側扉700との境界部位へのアクセスがより困難となるため、内側筐体410内部の不正に対する安全性を向上することができる。40

【0394】

またこの場合、前面扉12に、張出部15の内側で且つ同張出部15に対向するよう延びる突出板部を設け、それら張出部15と突出板部とを内外に二重とし、前面扉12を閉じた状態で各板部410a, 410d, 410eの前端部がそれら張出部15と突出板部との間に格納されるように構成するとよい。このように構成することで、針金等の不正具の侵入を一層好適に抑制することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

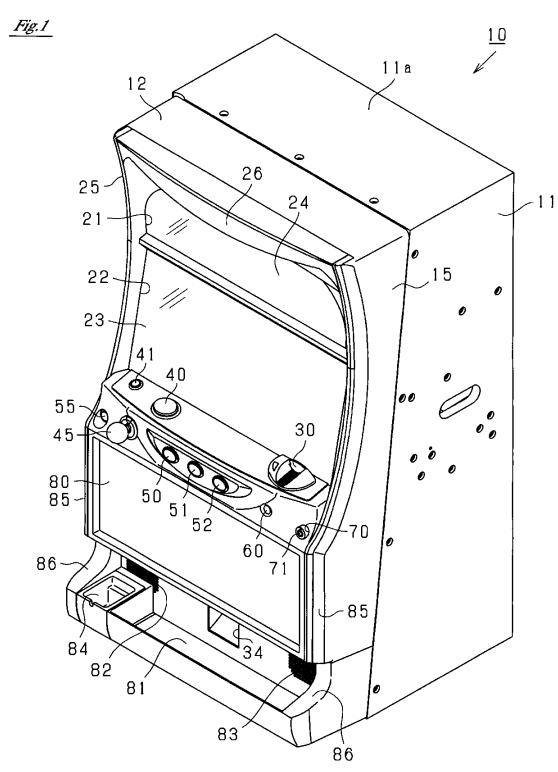
【0395】

【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。

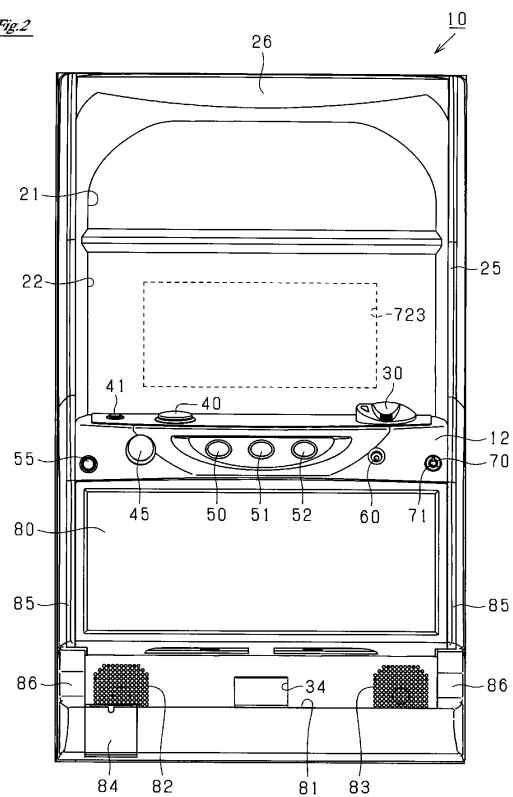
50

- 【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】前面扉と内側扉とを開いた状態のスロットマシンの斜視図である。
- 【図6】前面扉と内側扉とを開いた状態のスロットマシンの正面図である。
- 【図7】前面扉を取り外した状態のスロットマシンの側面図である。
- 【図8】筐体の内部構造を示す斜視図である。
- 【図9】筐体の内部構造を示す正面図である。
- 【図10】スペーサ部材の構成を示す斜視図である。
- 【図11】支持レールの構成を示す斜視図である。 10
- 【図12】スペーサ部材と金具との関係を示す模式図である。
- 【図13】面替えユニットを前方斜め上方から見た斜視図である。
- 【図14】面替えユニットを後方斜め上方から見た斜視図である。
- 【図15】面替えユニットの正面図である。
- 【図16】面替えユニットの背面図である。
- 【図17】面替えユニットの側面図である。
- 【図18】内側扉を開いた状態の面替えユニットの斜視図である。
- 【図19】面替え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20】内側筐体の構成を示す斜視図である。 20
- 【図21】図20の部分拡大図である。
- 【図22】スライドレールとレバー部材と板バネとを拡大して示す分解斜視図である。
- 【図23】内側筐体を側方からみた状態での内側筐体の組み付け時の様子を示す部分概略図である。
- 【図24】内側筐体を側方からみた状態での内側筐体を筐体に装着完了した様子を示す概略図である。 30
- 【図25】レバー部材の動作を説明するための平面図及び側面図である。
- 【図26】主基板ユニットの構成を示す表側から見た斜視図である。
- 【図27】(a)は図9の部分拡大図、(b)は(a)のA-A線断面図である。
- 【図28】(a)は図16の部分拡大図、(b)は(a)のB-B線断面図である。
- 【図29】スロットマシンを側方からみた状態での面替えユニットを筐体に装着完了した様子を示す概略図である。 40
- 【図30】スロットマシンの回路ブロック図である。
- 【図31】中空ブロックの変形例を示す模式図である。
- 【符号の説明】**
- 【0396】**
- 10...遊技機としてのスロットマシン、11...筐体、11d...左側板、11e...右側板
 、22...下側視認窓、300...支持部材としての支持レール、321a...接触面、323...後方傾斜部、330...樹脂ピース、400...表示ユニットとしての面替えユニット、410...ユニット本体としての内側筐体、510...面接觸部材としてのスライドレール、512a...スライドレール摺動面、513...案内部、540...点接觸部材としてのローラ、
 650...絵柄表示装置としてのリール装置、700...主制御装置、711...補助表示装置としての液晶表示装置、730...補助演出制御装置としての表示制御装置、L1...点接觸区間、L2...面接觸区間。

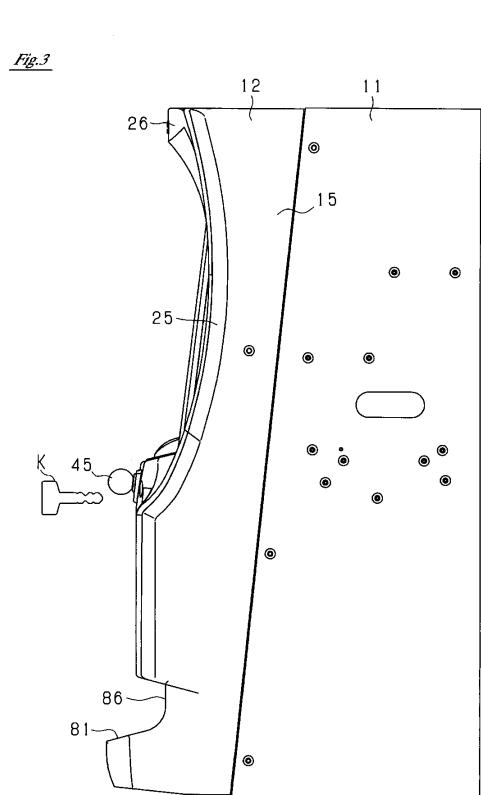
【 図 1 】



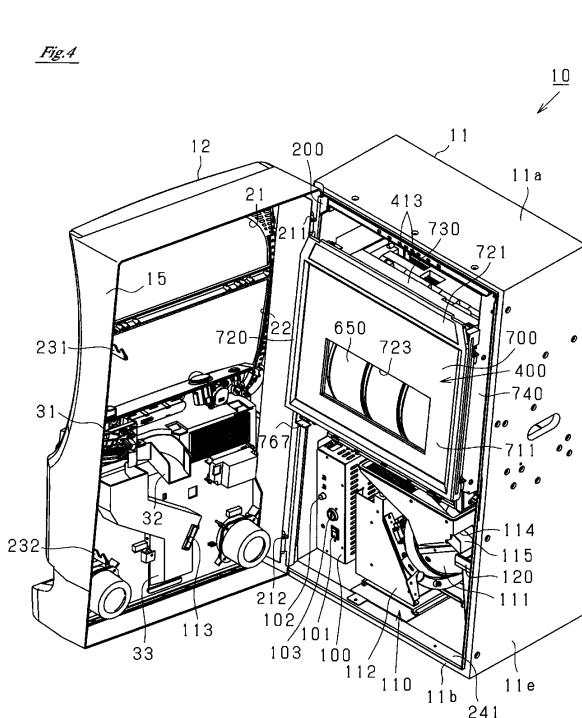
【 図 2 】



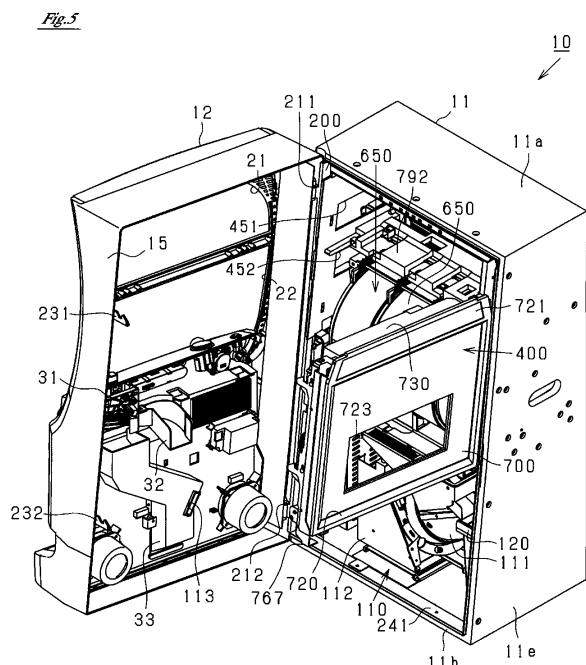
【図3】



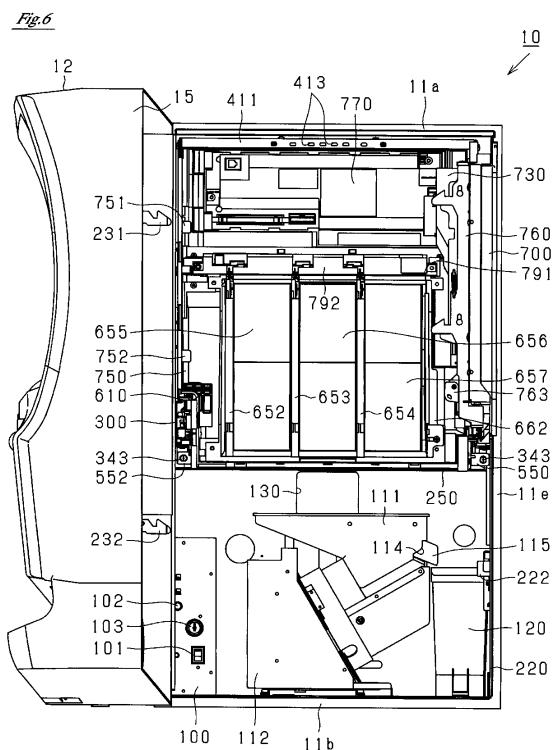
【図4】



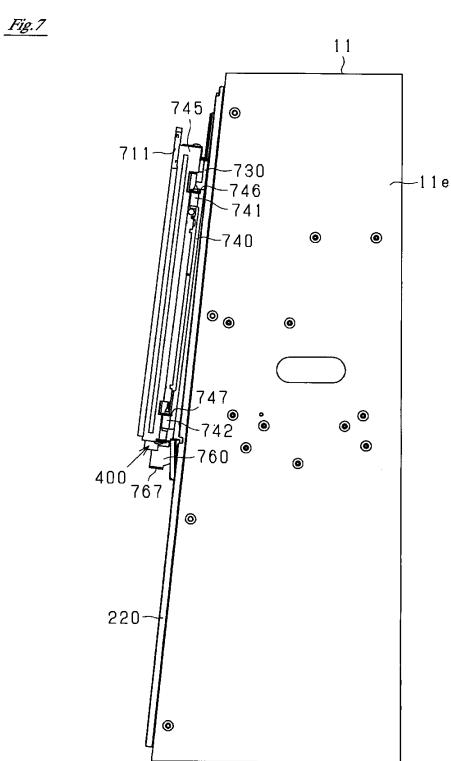
【図5】



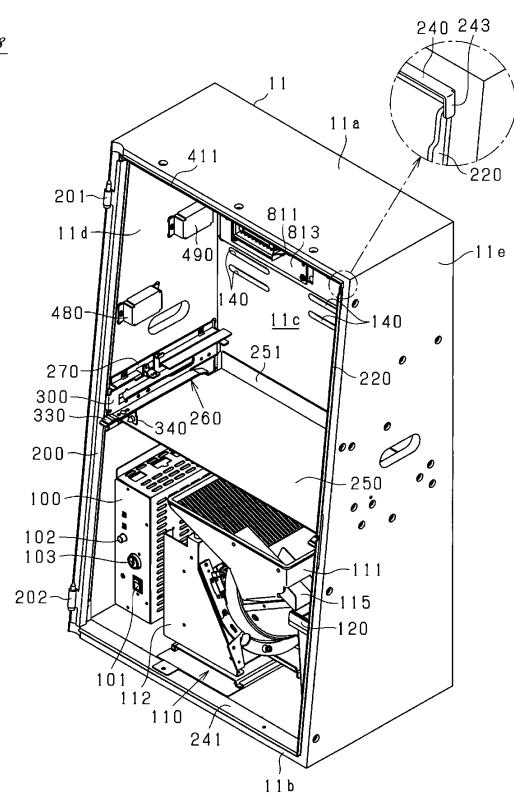
【 义 6 】



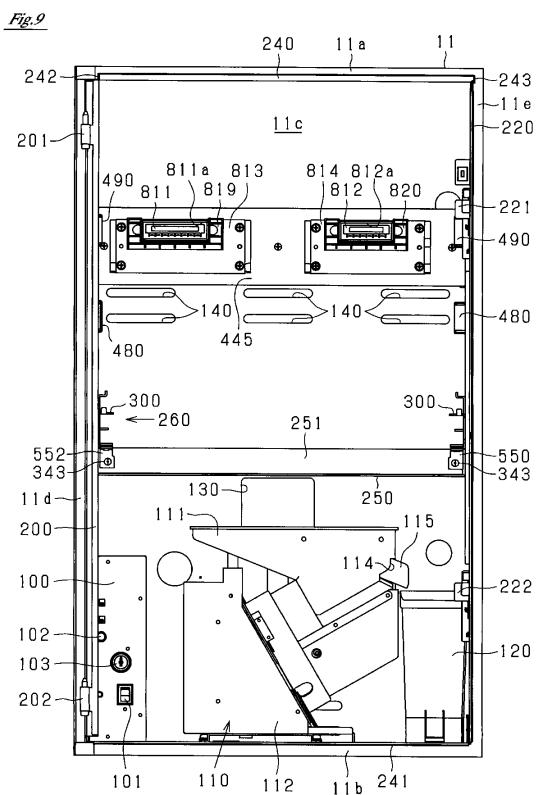
【図7】



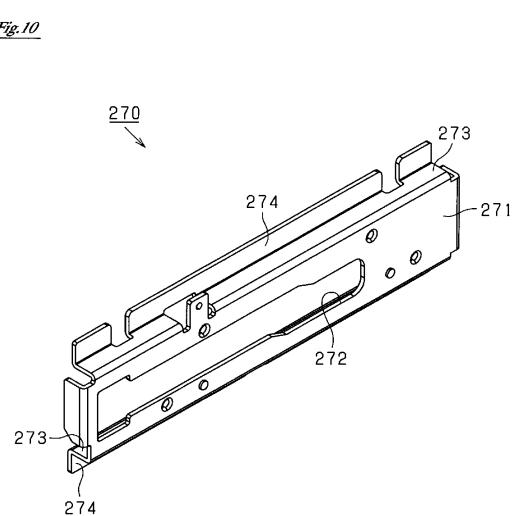
【 四 8 】



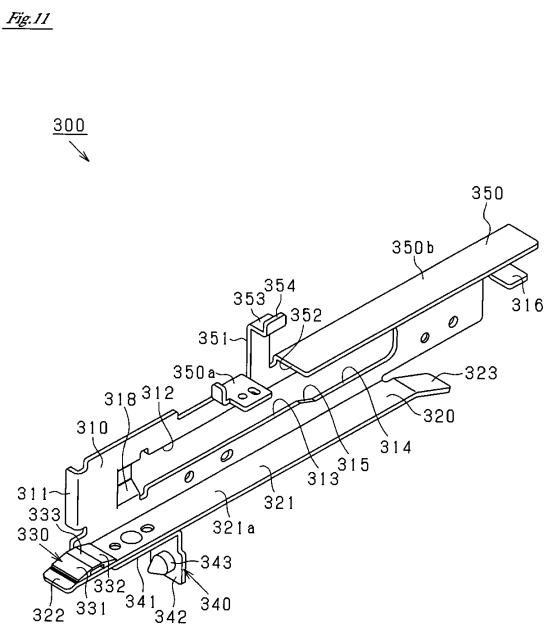
【図9】



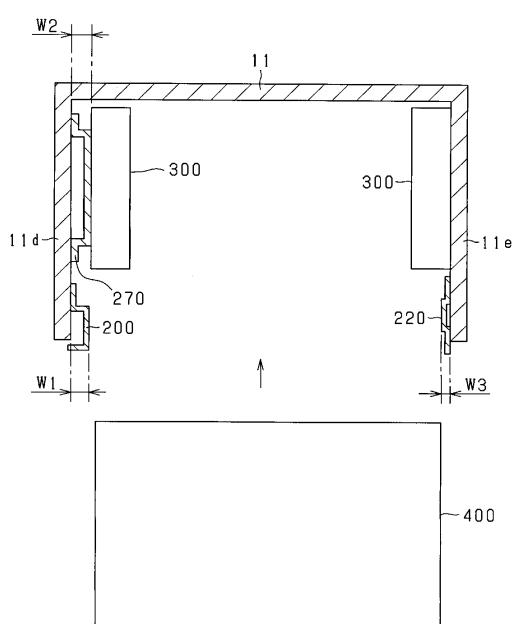
【図10】



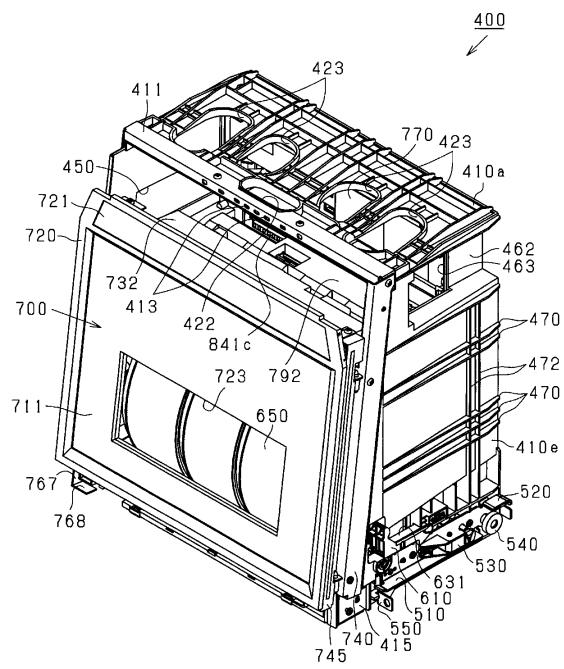
【図11】



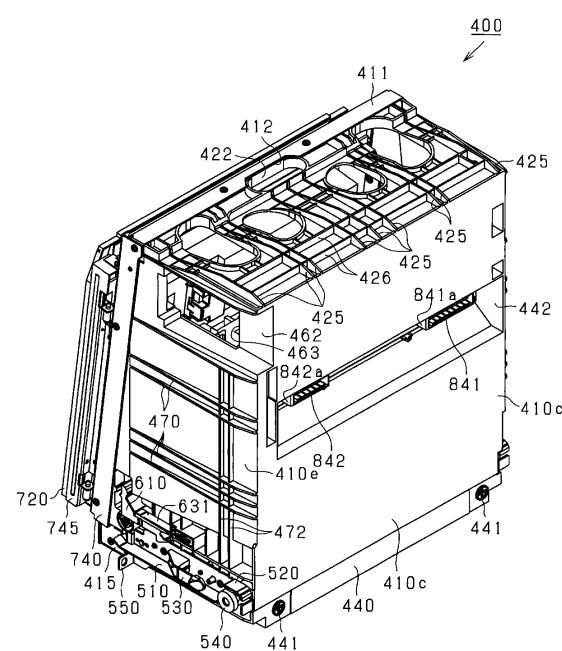
【図12】



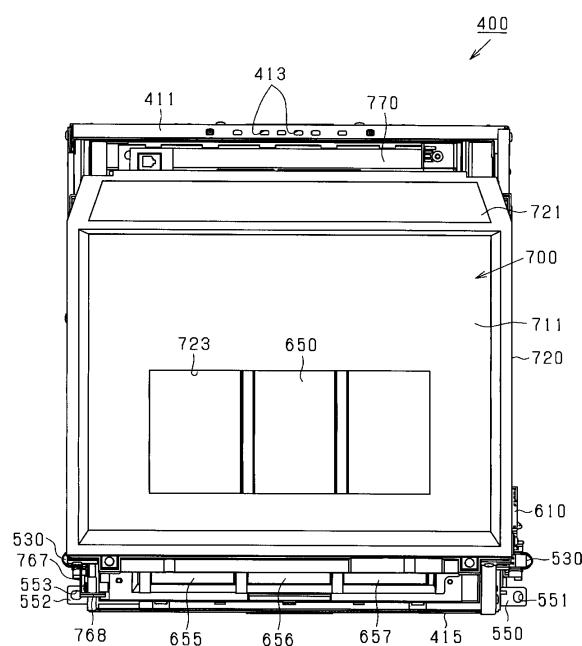
【図13】

Fig.13

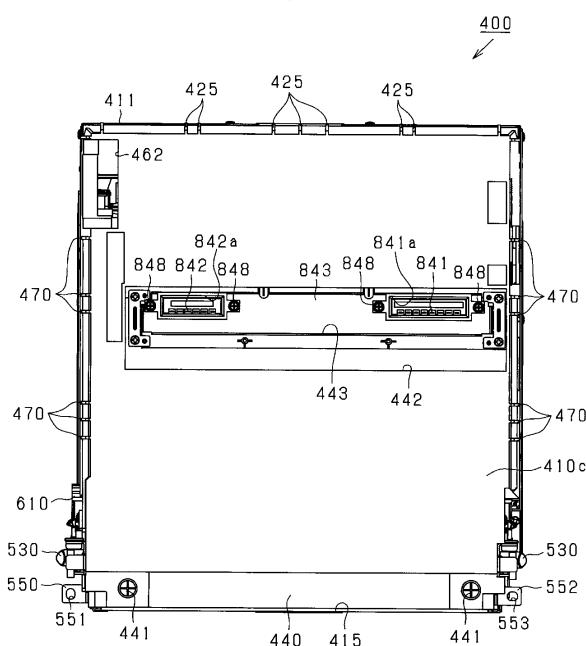
【図14】

Fig.14

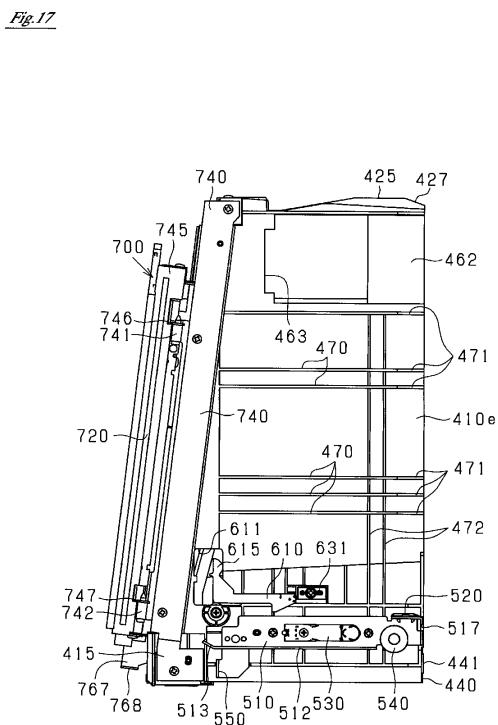
【図15】

Fig.15

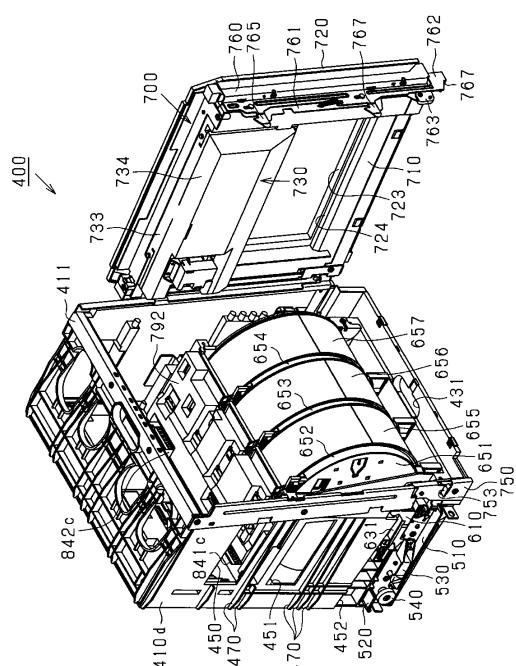
【図16】

Fig.16

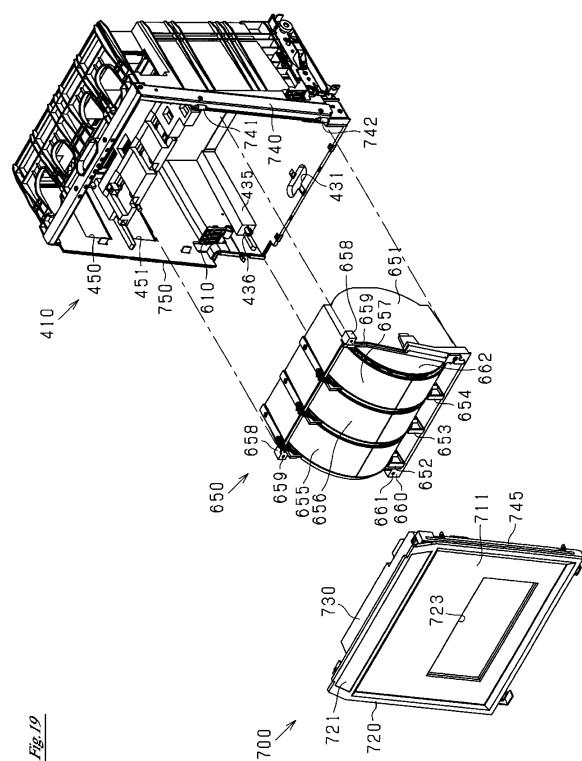
【図17】



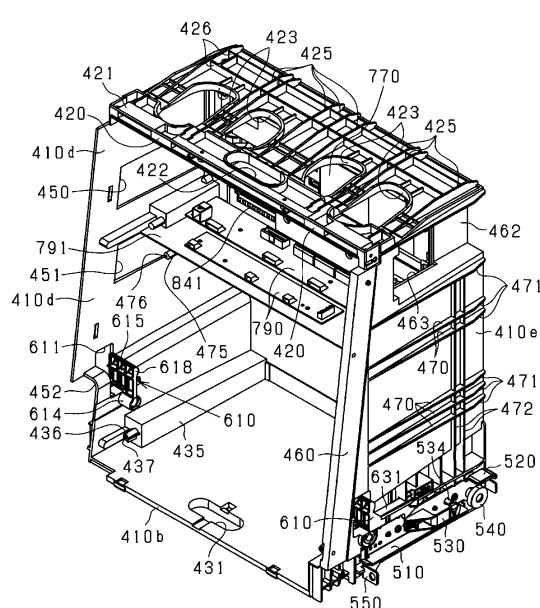
【図18】



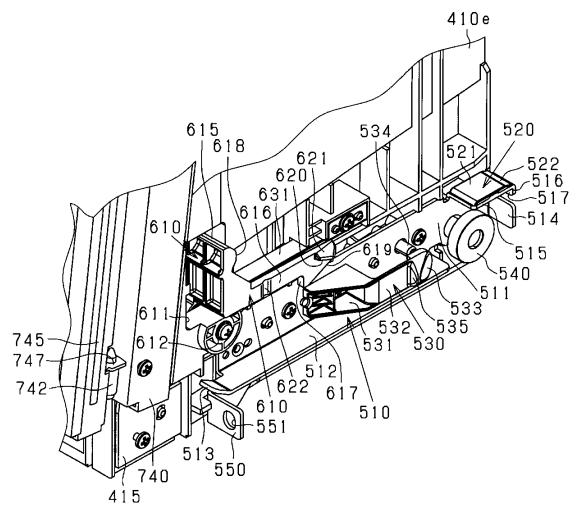
【図19】



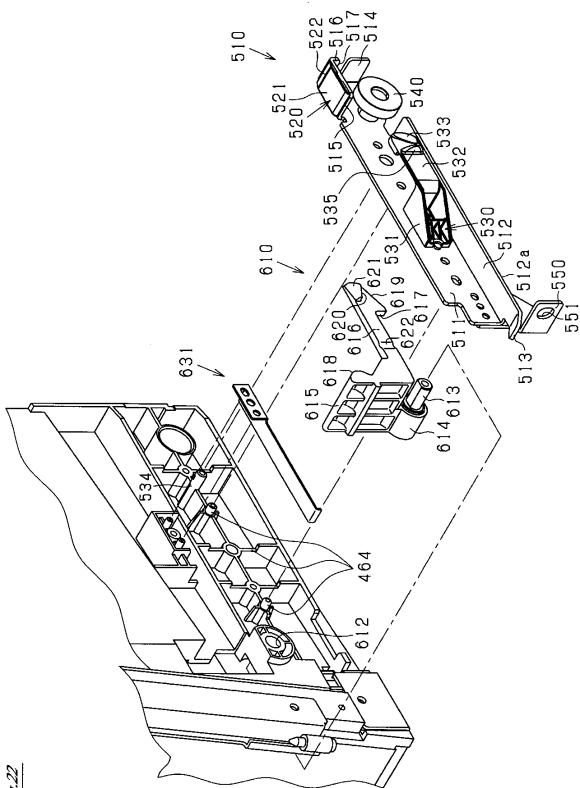
【図20】



【図21】

Fig.21

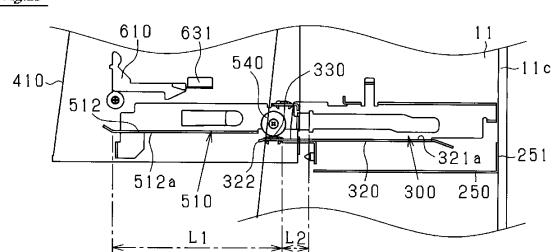
【図22】

Fig.22

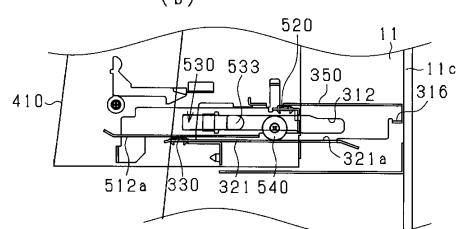
【図23】

Fig.23

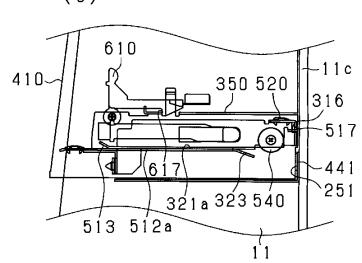
(a)



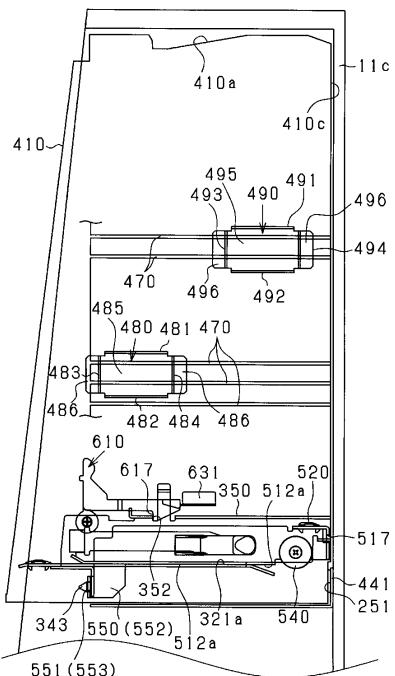
(b)



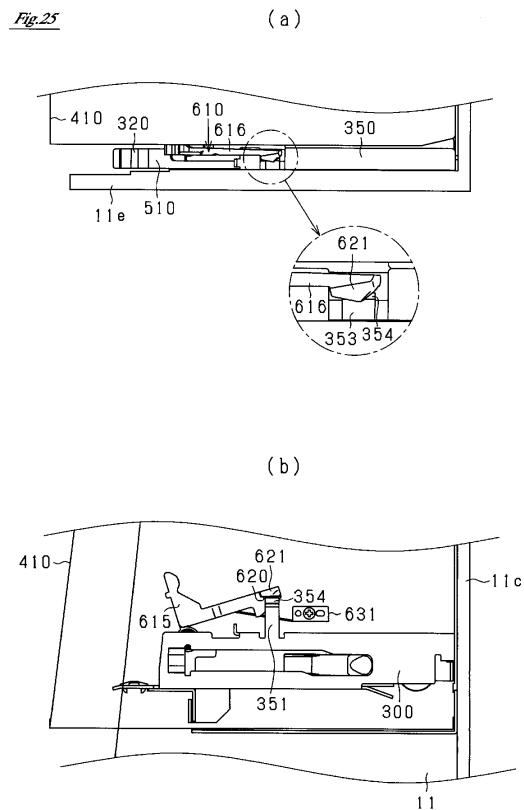
(c)



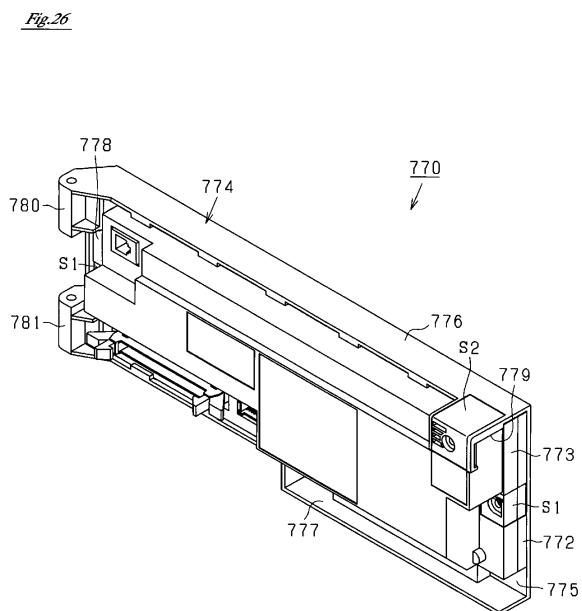
【図24】

Fig.24

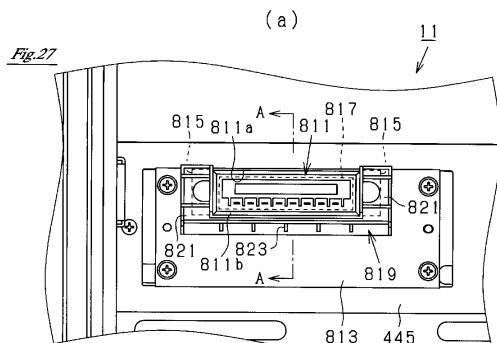
【図25】



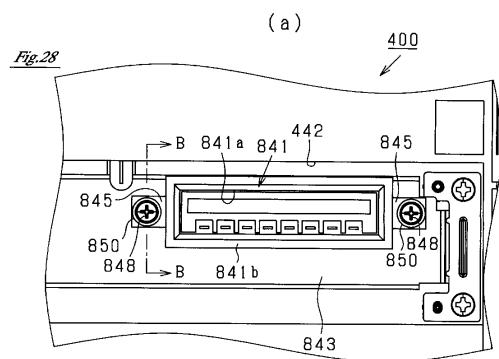
【図26】



【図27】

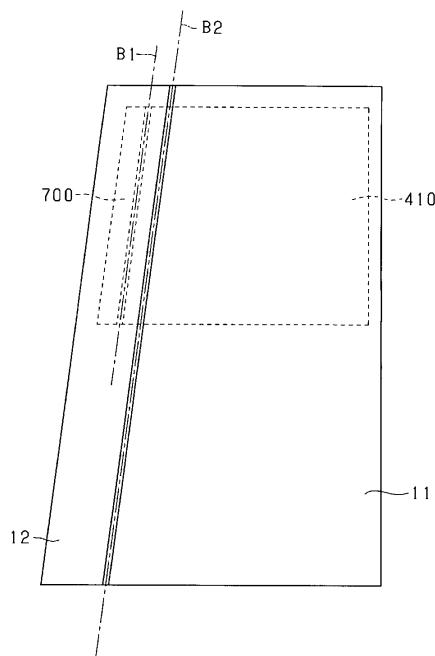


【図28】

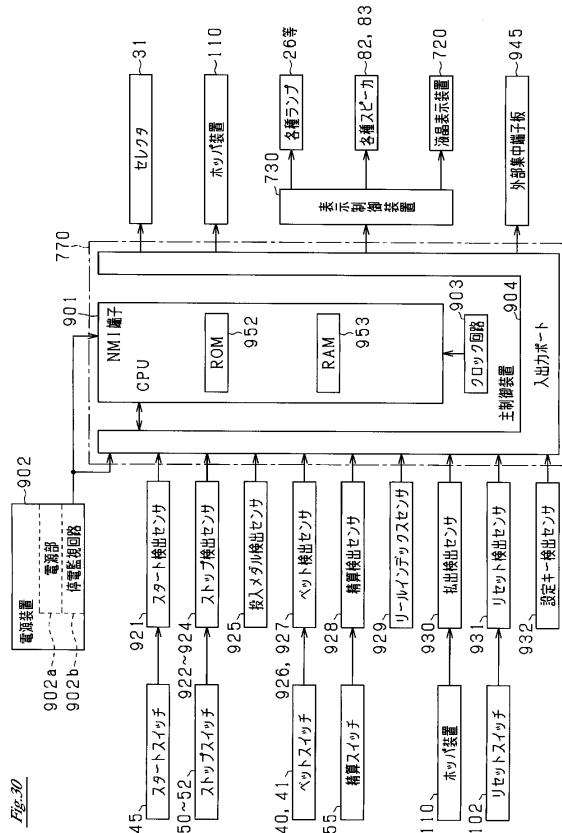


【図29】

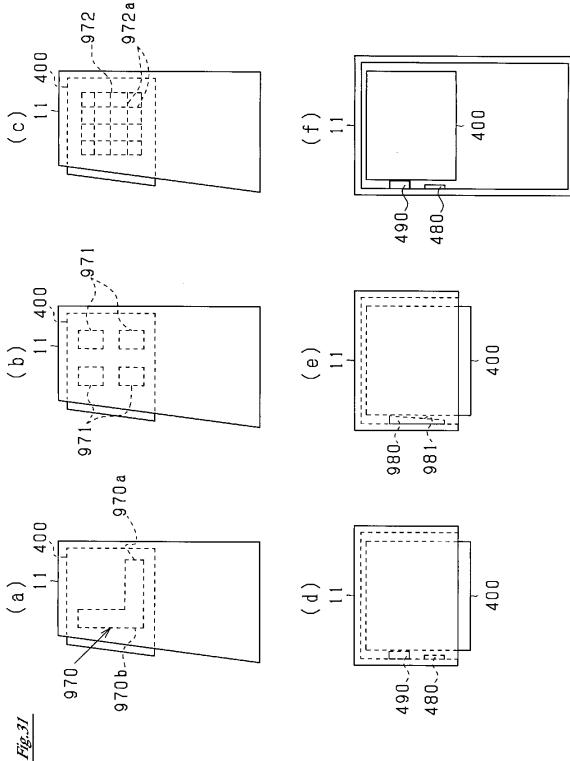
Fig.29



【図30】



【図31】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2004-329329(JP,A)
特開2006-020911(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A 63 F 5 / 04