

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6583206号
(P6583206)

(45) 発行日 令和1年10月2日(2019.10.2)

(24) 登録日 令和1年9月13日(2019.9.13)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 3 F 5/04 (2006.01)

A 6 3 F 5/04 6 0 3 C

A 6 3 F 5/04 6 0 1 B

請求項の数 1 (全 29 頁)

(21) 出願番号 特願2016-198393 (P2016-198393)
 (22) 出願日 平成28年10月6日(2016.10.6)
 (65) 公開番号 特開2018-57659 (P2018-57659A)
 (43) 公開日 平成30年4月12日(2018.4.12)
 審査請求日 平成30年12月3日(2018.12.3)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 390031783
 サミー株式会社
 東京都品川区西品川一丁目1番1号住友不
 動産大崎ガーデンタワー
 (74) 代理人 100092897
 弁理士 大西 正悟
 (74) 代理人 100157417
 弁理士 並木 敏章
 (72) 発明者 池田 竜彦
 東京都豊島区東池袋三丁目1番1号サンシ
 ャイン60 サミー株式会社内

審査官 鶴岡 直樹

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】

レバーと、

主基板と、

前記主基板の所定の面に実装され、役物比率に関する情報を所定の表示面に表示可能な情報表示器と、

前記主基板の前記所定の面に実装され、前記レバーの操作状況に応じて点灯可能な所定のLEDとを備え、

前記所定のLEDと前記情報表示器とが前記主基板の前記所定の面において互いに隣接しない位置に配置され、

前記主基板の前記所定の面に対する垂直方向の前記情報表示器の高さは、前記主基板の前記所定の面に対する垂直方向の前記所定のLEDの高さよりも高い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、スロットマシン等の遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

遊技機の一つであるスロットマシンは、リールを回転させるリールユニットと、リール

ユニットの作動制御を行う主制御装置（主制御基板）と、遊技の結果に応じてメダルを払い出す払出装置と、これらを収容する箱状の筐体（本体部材）と、筐体の前面開口部を開閉可能な前扉（開閉部材）とを備えて構成されている。また、スロットマシンの各部には、出玉率に関する設定値を表示可能な設定表示器等の各種表示器が取り付けられている（例えば、特許文献 1 を参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2009 - 39470 号公報

【発明の概要】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、このような遊技機では、メンテナンス作業時等において遊技機の内部側を視認する際、遊技機の内部側に取り付けられた表示器の視認性を向上させる要望があった。

【0005】

本発明は、このような課題に鑑みてなされたものであり、遊技機の内部側に取り付けられる主制御基板に配設された表示器の視認性を向上させることが可能な遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

20

【0006】

このような目的達成のため、本発明に係る遊技機（例えば、実施形態におけるスロットマシン 1）は、レバーと、主基板と、前記主基板の所定の面に実装され、役物比率に関する情報を所定の表示面に表示可能な情報表示器と、前記主基板の前記所定の面に実装され、前記レバーの操作状況に応じて点灯可能な所定の LED とを備え、前記所定の LED と前記情報表示器とが前記主基板の前記所定の面において互いに隣接しない位置に配置され、前記主基板の前記所定の面に対する垂直方向の前記情報表示器の高さは、前記主基板の前記所定の面に対する垂直方向の前記所定の LED の高さよりも高くなっている。

【発明の効果】

【0007】

30

本発明によれば、主制御基板に配設された表示器の視認性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図 1】スロットマシンの正面図である。

【図 2】スロットマシンの斜視図である。

【図 3】スロットマシンの内部構造を示す正面図である。

【図 4】主制御装置が筐体の内部に取り付けられた状態を示す正面図である。

【図 5】スロットマシンの前扉が開いた状態を示す正面図である。

【図 6】主制御装置の斜視図である。

【図 7】主制御装置の分解斜視図である。

40

【図 8】主制御装置の断面図である。

【図 9】ケース本体の斜視図である。

【図 10】基板ケース取り付け機構の正面図である。

【図 11】基板ケース取り付け機構の斜視図である。

【図 12】主制御基板の正面図である。

【図 13】主制御基板の変形例を示す正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。まず、本発明に係る遊技機の一例であるスロットマシンの基本的な構成について、図 1 ～ 図 3 を参照して説明する。

50

なお、以下の説明では、図2において各矢印で示す方向をそれぞれ、上下方向、前後方向、左右方向として説明する。

【0010】

<スロットマシンの外部構成>

本実施形態に係るスロットマシン1は、図1～図3に示すように、前面（前方）が開口した箱状の筐体5（本体部材）と、筐体5の前面開口部に開閉可能に取り付けられた前扉2とを備えている。前扉2は、正面視において、筐体5の左側板5aの前部に配設されたヒンジ機構6a～6cを用いて筐体5の前面開口部に対し横開き開閉可能に取り付けられている。

【0011】

前扉2の前面には、図1～図2に示すように、上部から順に、上パネルアセンブリ10、中パネルアセンブリ20、下パネルアセンブリ30および受け皿アセンブリ40が取り付けられている。上パネルアセンブリ10の中央部には、その裏面側に配された液晶表示装置11の表示画面11aが前方を臨むように配置されており、その周辺部には、第1演出ランプ12、第2演出ランプ13a、13bが配置されている。また、表示画面11aの前下方左右には、一対の上部スピーカ15a、15bが配置され、表示画面11aの前下方中央には、所定の装飾が施された装飾部材16が配置されている。

【0012】

中パネルアセンブリ20の中央部には、筐体5内に横並びに配設された3個のリール3a、3b、3cの表面が臨むリール窓Wが設けられている。リール窓Wの下方に設けられた操作パネル21の上面側には、遊技メダル（遊技媒体）を投入するためのメダル投入口22、クレジットされた範囲内で遊技メダルをベットするためのBETスイッチユニット23、および演出に関する操作を行うための演出スイッチユニット24等が取り付けられている。操作パネル21の前面側には、全リール3a～3cを回転開始させる際に操作されるスタートレバー（スタートスイッチ）25、各リール3a、3b、3cの回転を個別に停止させるための3個のストップスイッチ26a、26b、26c（図中左側のストップスイッチ26aは左リール3aに対応し、中央のストップスイッチ26bは中リール3bに対応し、右側のストップスイッチ26cは右リール3cに対応する）、およびメダル投入口22から投入されて滞留した遊技メダルを返却するためのリジェクトスイッチ27等が取り付けられている。

【0013】

メダル投入口22の内部は、投入された遊技メダルが有効に受け入れられる場合に当該遊技メダルが通過する受入通路（後述のホッパー51に通ずる）と、投入された遊技メダルが受け入れられない場合に当該遊技メダルが通過する返却通路（後述の遊技メダル払出口41に通ずる）とに分岐しており、その分岐部にはブロッカが設けられている。このブロッカは、投入された遊技メダルが有効に受け入れられる期間においては、メダル投入口22に投入された遊技メダルを受入通路に導き、それ以外の期間においては、メダル投入口22に投入された遊技メダルを返却通路に導くように、受入通路と返却通路を選択的に、一方を開状態に他方を閉状態にできるように構成されている。

【0014】

また、メダル投入口22の内部には、メダル投入口22に投入されて有効に受け入れられた遊技メダルを検出するための2つのメダル投入センサと、メダル投入口22に投入された遊技メダルを監視するためのメダル通路センサが設けられている。1つ目のメダル投入センサは、遊技メダルを検出可能な透過型の光センサであり、上記ブロッカが設置された位置よりも下流側（後述のホッパー51寄り）の位置に配置されている。2つ目のメダル投入センサも、遊技メダルを検出可能な透過型の光センサであり、1つ目のメダル投入センサの下流側に並んで配置されている。メダル通路センサは、遊技メダルを検出可能な接触式センサであり、上記ブロッカが設置された位置よりも下流側において最もメダル投入口22に近い位置（2つのメダル投入センサよりも上流側の位置）に配置されている。

【0015】

1つ目および2つ目のメダル投入センサがこの順序で遊技メダルの通過を検出した場合は、遊技メダルがメダル投入口22に投入され、かつ投入された遊技メダルが有効に受け入れられたことを意味する。一方、1つ目および2つ目のメダル投入センサがこの順序と逆の順序(2つ目、1つ目の順序)で遊技メダルの通過を検出した場合は、遊技メダルが逆流する等の異常通過が起きたことを意味する。また、メダル通路センサ(または、2つのメダル投入センサのうち少なくとも一方)が所定時間を越えて継続的に遊技メダルを検出している場合は、遊技メダルが上記受入通路で滞留していたり、メダル投入口22から上記受入通路に異物(不正行為を行うための治具等)が挿入されたりする等の異常が起きたことを意味する。

【0016】

10

リール窓Wは、3個のリール3a~3cが全て停止した際に、リール毎に3個の図柄、合計9個の図柄が遊技者から視認可能に表示されるように構成されている。リール3a~3cの各中段の図柄表示領域を水平(横一直線)に結ぶ入賞ライン29は、規定数の遊技メダルがベットされることにより有効化される入賞ラインであり、有効化された入賞ライン29上に停止表示された図柄組合せにより遊技役の成立の有無が判定されるように構成されている。以下、有効化された入賞ライン29のことを、適宜「有効ライン29」と称する。

【0017】

また、スロットマシン1には、LEDランプ等により構成される各種の表示用ランプが配置されている。本実施形態では、表示用ランプとして、MAX BETスイッチ表示ランプ(図示せず)、BET数表示ランプ46b、投入可能表示(INSERT)ランプ46c、遊技開始表示(START)ランプ46d、再遊技表示(REPLAY)ランプ46e、状態表示(GAME OVER)ランプ46f、貯留枚数表示(CREDIT)ランプ46h、および払出数表示(PAYOUT)ランプ46jを備えている。これらの表示用ランプは、後述の主制御基板110により制御されるように構成されている。

20

【0018】

MAX BETスイッチ表示ランプ(図示せず)は、遊技メダルをベットすることができる状況下で点灯されるものであり、BETスイッチユニット23に設けられたMAX BETスイッチ(図示せず)の内部に配置され、点灯時にはMAX BETスイッチを部分的または全体的に光らせるようになっている。その他の表示用ランプは、中パネルアセンブリ20においてリール窓Wの側部または下部に配置されている。

30

【0019】

BET数表示ランプ46bは、ベットされた遊技メダルの枚数を表示するもので、ベットされた遊技メダルが、1枚の場合に点灯される1 BET表示ランプ46bCと、2枚の場合に点灯される2 BET表示ランプ46bBと、3枚の場合に点灯される3 BET表示ランプ46bAとから構成されている。投入可能表示ランプ46cは、遊技メダルを投入することができる状況下で点灯されるものであり、遊技開始表示ランプ46dは、スタートレバー25を操作して遊技を開始させることができる状況下で点灯されるものである。再遊技表示ランプ46eは、任意の遊技において再遊技役(遊技メダルの払出しはないが、遊技者が保有する遊技メダルの数を減らすことなく(新たに遊技媒体を投入することなく)次の遊技を行うことが許可される遊技役)が成立し、自動ベット処理(遊技者が保有する遊技メダルの数を減らすことなく、前回の遊技におけるベット数と同数の遊技メダルがベットされた状態を設定する処理)により遊技メダルが自動的にベットされた際に点灯されるものである。

40

【0020】

状態表示ランプ46fは、ベットされている遊技メダル、および/または貯留されている遊技メダルを精算するときに点灯される。貯留枚数表示ランプ46hは、貯留(クレジット)された遊技メダルの枚数を7セグメント表示するものであり、払出数表示ランプ46jは、小役(成立時に所定枚数の遊技メダルが払い出されるように構成された遊技役)が成立した際に払い出される遊技メダルの枚数を7セグメント表示するものである。

50

【 0 0 2 1 】

また、払出数表示ランプ 4 6 j は、スロットマシン 1 に何らかの異常（エラー）が発生した際に、そのエラーの種類を示す文字（アルファベット）や数字を表示するようにも構成されている。さらに、払出数表示ランプ 4 6 j は、ストップスイッチ 2 6 a ~ 2 6 c の操作順（押し順）を示すナビ番号（記号や数字）を表示する機能も有している。

【 0 0 2 2 】

下パネルアセンブリ 3 0 の中央部には、透明な下パネルカバー 3 1 が取り付けられており、その左右には、一对の下部スピーカ 3 2 a , 3 2 b が配置されている。なお、下パネルカバー 3 1 の裏面側には、所定の図柄が設けられた半透明の下パネルベースおよび下パネル照明灯（いずれも図示せず）が取り付けられており、この下パネル照明灯を点灯させることにより、下パネルベースの図柄を後面側から照明するように構成されている。

10

【 0 0 2 3 】

受け皿アセンブリ 4 0 には、遊技メダルを払い出すための遊技メダル払出口 4 1 が開設されているとともに、遊技メダル払出口 4 1 に臨むようにして遊技メダルを貯留するための遊技メダル貯留皿 4 2 が設けられている。遊技メダル貯留皿 4 2 の左部には、灰皿 4 3 が設けられている。

【 0 0 2 4 】

< スロットマシンの内部構成 >

図 3 に示すように、筐体 5 内の下部（底板 5 d 上）には、遊技の結果、所定の入賞態様が構成された場合に獲得される遊技メダルを払い出すメダル払出装置 5 0 が設けられている。メダル払出装置 5 0 は、遊技メダルを検出するためのメダル検出部（図示せず）と、投入されて有効に受け入れられた遊技メダルを物理的に収容する（貯留する）ホッパー 5 1 とを有している。メダル払出装置 5 0 の近傍位置には、ホッパー 5 1 から溢れた遊技メダルを収納するための補助収納庫 5 3 が設けられるとともに、この補助収納庫 5 3 が満杯状態（補助収納庫 5 3 から遊技メダルが溢れる可能性のある状態）であるか否かを検出する満杯検出部（図示せず）が設けられている。また、メダル払出装置 5 0 の左方位置には、スロットマシン 1 に搭載された種々の装置に電力を供給する電源装置 5 5 が設けられている。

20

【 0 0 2 5 】

筐体 5 内の中央部には、左右の側板 5 a , 5 b に架け渡されるように中板 5 f が設けられており、この中板 5 f 上にリールユニット 6 0 が設けられている。リールユニット 6 0 は、上述の 3 個のリール 3 a , 3 b , 3 c と、これらのリール 3 a ~ 3 c をそれぞれ回転させる 3 個のステッピングモータ（図示せず）とを有して構成されている。リール 3 a ~ 3 c はそれぞれ、透光性を有する部材により構成されており、その外周面には、複数種類の図柄が表示された、透光性を有するリールテープが貼り付けられている。また、リール 3 a ~ 3 c の内面側にはそれぞれバックランプ（図示せず）が配設されており、これらのバックランプを点灯させることにより、リール窓 W 内に臨む各リール 3 a , 3 b , 3 c の領域を内面側から全体的に照明したり、停止表示された所定の図柄組合せ（例えば、有効ライン 2 9 上や、有効ライン 2 9 上とは異なる入賞ライン上に並んだ遊技役の対応図柄等）を目立たせるように各リール 3 a , 3 b , 3 c の一部領域のみを照明したりするように構成されている。

30

40

【 0 0 2 6 】

筐体 5 内の上部（背板 5 e の上部内面）には、遊技の進行に係る主たる制御（リール 3 a ~ 3 c の駆動制御や役決定処理等を含む）を行う主制御装置 1 0 0 が設けられている。なお、遊技状況に応じて遊技の興趣向上等を目的とする種々の演出制御（液晶表示装置 1 1 による演出画像表示制御や上部スピーカ 1 5 a , 1 5 b 等のスピーカによる音声発生制御等）を行う副制御装置（図示せず）は前扉 2 の後面に設けられている。主制御装置 1 0 0 と副制御装置はケーブルハーネスを用いて電気通信可能に接続されており、これら装置間の情報伝達は、主制御装置 1 0 0 から副制御装置への一方向のみ行うことが可能となっている。

50

【 0 0 2 7 】

< 遊技を行うための基本操作 >

スロットマシン 1 で遊技を行うには、まず実際にメダル投入口 2 2 に遊技メダルを投入することによりベットするか、B E T スイッチユニット 2 3 に設けられた 1 B E T スイッチまたは M A X B E T スイッチ（図示せず）の何れかを操作してクレジットの範囲内で規定数の遊技メダルをベットすることにより、複数の入賞ラインのうち入賞ライン 2 9 を有効化する。本実施形態では、3 枚の遊技メダルがベットされると入賞ライン 2 9 が有効化される構成であるが、規定数を適宜変更したり、遊技メダルのベット数に応じて有効化される入賞ラインを変更するようにしてもよい。

【 0 0 2 8 】

次に、遊技者がスタートレバー 2 5 を操作すると、ベット数が確定する（ベットされた遊技メダルが遊技の用に供される）とともに、役決定処理が行われ、その後、最小遊技時間（1 つの遊技において全リールが回転開始してから、次の遊技において全リールを回転開始させるまでに最低限確保しなければならないとされる時間（例えば、4 . 1 秒間）のこと）が経過したことを確認した後、各リール 3 a ~ 3 c が回転を開始し、リール 3 a ~ 3 c の外周表面に表示された複数種類の図柄がリール窓 W 内を上下に（通常、上から下に）移動表示される。そして、リール 3 a ~ 3 c の回転が所定の速度に達して定速回転となると各ストップスイッチ 2 6 a ~ 2 6 c が有効化され（ストップスイッチの操作が有効に受け付け可能とされ）、遊技者が左ストップスイッチ 2 6 a を操作すると左リール 3 a の回転が停止し、中ストップスイッチ 2 6 b を操作すると中リール 3 b の回転が停止し、右ストップスイッチ 2 6 c を操作すると右リール 3 c の回転が停止するように構成されている。

【 0 0 2 9 】

ここで、有効ライン 2 9 上に停止表示された図柄組合せが予め定めた入賞態様（遊技メダルを獲得することができる遊技役の対応図柄）となっている場合には、各入賞態様に对应した枚数の遊技メダルがメダル払出装置 5 0 により払い出されるか、またはクレジットとして加算される。

【 0 0 3 0 】

< 主制御装置の構成 >

次に、本実施形態に係る主制御装置 1 0 0 の構成について図 4 ~ 図 1 1 を参照して説明する。主制御装置 1 0 0 は、図 6 ~ 図 8 に示すように、主制御基板 1 1 0 と、主制御基板 1 1 0 を収容する主基板ケース 2 1 0 とを有して構成されている。主制御基板 1 1 0 は、図 7 に示すように、制御チップ 1 2 1 と、情報表示ランプ 1 5 6 と、主基板側コネクタ 1 6 1 等の複数の電気コネクタと、これらが実装されるプリント基板 1 1 1 とを有して構成されている。なお、主制御基板 1 1 0 の詳細については後述する。

【 0 0 3 1 】

主基板ケース 2 1 0 は、図 6 ~ 図 8 に示すように、ケース本体 2 1 1 と、ケース蓋 2 2 1 とを有し、ケース本体 2 1 1 およびケース蓋 2 2 1 を結合させて形成されるケース内部に主制御基板 1 1 0 を収納可能に構成されている。図 7 に示すように、ケース本体 2 1 1 は、透明な樹脂材料を用いて前方に開口した略矩形箱状に形成され、上下の壁部にそれぞれ複数の結合溝 2 1 2 が形成されている。この結合溝 2 1 2 は、前方に開口する挿入溝部と、その挿入溝部の後部から右方に延びる係止溝部とから構成される L 字状の溝になっている。ケース蓋 2 2 1 は、透明な樹脂材料を用いて後方に開口した略矩形箱状に形成され、上下の壁部内面にはそれぞれ上記結合溝 2 1 2 に対応する位置に複数の係合突起（図示せず）が形成されている。この係合突起をケース本体 2 1 1 の結合溝 2 1 2 の挿入溝部に前方から挿入し、ケース蓋 2 2 1 をケース本体 2 1 1 に対して右方にスライド移動させて係合突起を結合溝 2 1 2 の係止溝部に挿入させることにより、ケース本体 2 1 1 に対するケース蓋 2 2 1 の前後、上下および右方への移動が規制され、ケース本体 2 1 1 およびケース蓋 2 2 1 が結合されるように構成されている。

【 0 0 3 2 】

図7および図9に示すように、ケース本体211の右部には、本体側結合部213と、封印カバー241が取り付けられる第1本体側封印部214とが形成されている。本体側結合部213内には、係止爪を有する蓋かしめ部材(図示せず)が装着されるようになっている。第1本体側封印部214の右側面には、右方に突出した2つのケース取付突起219が形成されている。ケース本体211の左部には、主基板ケース210を回収する際に、使用済みの本体かしめ部材340(図10を参照)を係合させることが可能な本体側係合部215が形成されている。ケース本体211の下部には、第2本体側封印部216が形成されている。ケース本体211の前面左側には、主制御基板110を湾曲しないように支持する基板支持突起217が形成されている。

【0033】

図6および図7に示すように、ケース蓋221の右部には、上記のようにケース本体211およびケース蓋221が結合されたときに、ケース本体211の本体側結合部213と結合される蓋側結合部223と、ケース本体211の第1本体側封印部214と結合される第1蓋側封印部224とが形成されている。本体側結合部213および蓋側結合部223が結合されると、本体側結合部213内に装着された蓋かしめ部材(図示せず)の係止爪が蓋側結合部223内の係止溝に挿入され、これによりケース本体211に対するケース蓋221の左方(ケース蓋221を取り外す方向)へのスライド移動が規制され、ケース蓋221をケース本体211から取り外すことができないように固定される構成となっている。また、第1本体側封印部214および第1蓋側封印部224に跨って封印シール242が貼付され、その封印シール242を覆うように第1本体側封印部214および第1蓋側封印部224に封印カバー241が右方からスライド移動されて取り付けられるように構成されている。封印カバー241には、第1本体側封印部214および第1蓋側封印部224に取り付けられた後に、カッター部材243が装着されてカッター部材243の切断部が封印カバー241の内部に配置されるようになっている。そのため、封印カバー241を左方にスライド移動させて取り外すときには、このカッター部材243の切断部により封印シール242が切断されるようになっている。

【0034】

ケース蓋221の左部には、上記のようにケース本体211およびケース蓋221が結合されたときに、ケース本体211の本体側係合部215を内部に収容して覆うカバー部225が形成されている。カバー部225の上部には、後述の本体かしめ部材340(図10を参照)と係合可能で、後述のかしめ型部材345(図10を参照)とも対向可能な上側ケース固定部225aが形成されている。カバー部225の下部には、かしめ型部材345と対向可能で、本体かしめ部材340とも係合可能な下側ケース固定部225bが形成されている。カバー部225の中間部には、ケース本体211の本体側係合部215と重なった状態で、使用済みの本体かしめ部材340を係合させることが可能な蓋側係合部225cが形成されている。

【0035】

ケース蓋221の左上端部には、後述のブラケット部材330の上側係合固定穴部348a(図10を参照)に挿入可能なナイラッチ型の上側係合固定具238aが形成されている。ケース蓋221の左下端部には、ブラケット部材330の下側係合固定穴部348b(図10を参照)に挿入可能なナイラッチ型の下側係合固定具238bが形成されている。ケース蓋221の下部には、ケース本体211の第2本体側封印部216と結合される第2蓋側封印部226が形成されている。第2本体側封印部216および第2蓋側封印部226が結合された状態において、レーザー装置等により第2本体側封印部216および第2蓋側封印部226に跨って印字され、主基板ケース210が封印されるようになっている。

【0036】

ケース蓋221の前面左側には、ケース内部に収容した主制御基板110の主基板側コネクタ161を前方に露出させるための前後に貫通した左側コネクタ露出部227が形成されている。左側コネクタ露出部227を介して露出した主基板側コネクタ161には、前扉用ケーブルハーネス191の一端に設けられたケーブルコネクタ192を嵌合接続さ

10

20

30

40

50

せることができるようになっている（図４を参照）。

【００３７】

ケース蓋２２１には、左側コネクタ露出部２２７を前方から覆うコネクタカバー２４６が取り付けられるようになっている。ケース蓋２２１の前面には溝状の第１カバーかしめ装着部２２９が形成され、係止爪を有する第１カバーかしめ部材２２８を第１カバーかしめ装着部２２９に対し上方からスライド移動させて装着させることができるようになっている。コネクタカバー２４６がケース蓋２２１に取り付けられると、第１カバーかしめ装着部２２９に装着された第１カバーかしめ部材２２８がコネクタカバー２４６の内部に配置され、第１カバーかしめ部材２２８の係止爪がコネクタカバー２４６内の係止溝に挿入されるようになっている。そのため、コネクタカバー２４６を破壊して第１カバーかしめ部材２２８との係止状態を解除しない限り、コネクタカバー２４６をケース蓋２２１から取り外すことができないように固定される構成となっている。

10

【００３８】

ケース蓋２２１の前面下側には、ケース内部に収容した主制御基板１１０のリール用コネクタ１６２、副基板用コネクタ１６３、設定変更装置用コネクタ１６４、および照合機用コネクタ１６５を前方に露出させるための前後に貫通した第１～第４の下側コネクタ露出部２３１～２３４が形成されている。第１の下側コネクタ露出部２３１を介して露出したリール用コネクタ１６２には、リール制御基板（図示せず）と電氣的に接続されたケーブルハーネス（図示せず）のコネクタを嵌合接続させることができるようになっている。第２の下側コネクタ露出部２３２を介して露出した副基板用コネクタ１６３には、副制御基板（図示せず）と電氣的に接続されたケーブルハーネス（図示せず）のコネクタを嵌合接続させることができるようになっている。第３の下側コネクタ露出部２３３を介して露出した設定変更装置用コネクタ１６４には、設定変更装置３５０と電氣的に接続されたケーブルハーネス（図示せず）のコネクタを接続させることができるようになっている。第４の下側コネクタ露出部２３４を介して露出した照合機用コネクタ１６５には、照合機（図示せず）と電氣的に接続されたケーブルハーネス（図示せず）のコネクタを嵌合接続させることができるようになっている。

20

【００３９】

ケース蓋２２１の前面中央部には、かしめ使用記録シール２４８が貼り付けられるシール貼り付け部２３５が形成されている。シール貼り付け部２３５は、かしめ使用記録シール２４８の外周形状に合わせた矩形の窪み形状に形成されている。かしめ使用記録シール２４８は、主基板ケース２１０を封印した日付等（以降、かしめ使用記録と称する）を記入するための文字または図形が印刷された、透明のシート状に形成されている。

30

【００４０】

ケース蓋２２１における主制御基板１１０の情報表示ランプ１５６と重なる部分には、ケース蓋２２１の内側に凹んだ凹部２３７が形成されている。凹部２３７は、図６～図８に示すように、ケース蓋２２１の天井部より高さの低い底部２３７eと、底部２３７eの前面側の上下左右を囲む、上壁部２３７a、下壁部２３７b、左壁部２３７c、および右壁部２３７dとを有している。底部２３７eは、情報表示ランプ１５６の前方近傍において、情報表示ランプ１５６と重なって略平行に延びる平板状に形成される。上壁部２３７a、下壁部２３７b、および左壁部２３７cは、前後方向に延びる壁状に形成される。上下左右の壁部２３７a～２３７dのうち、ヒンジ機構６a～６cから遠い側に位置する右壁部２３７dは、前方に向かうにつれて（ヒンジ機構６a～６cから遠い側の）右側に傾斜した壁状に形成される。

40

【００４１】

このように主制御基板１１０をケース内部に収容した主基板ケース２１０は、図４に示すように、基板ケース取付機構３００を介して筐体５内の上部（背板５eの上部内面）に取り付けられる。基板ケース取付機構３００は、図１０および図１１に示すように、背板５eの左側上部に取り付けられる左側ベース部材３１０と、背板５eの右側上部に取り付けられる右側ベース部材３２０と、左側ベース部材３１０に前後方向に揺動可能に取り付

50

けられるブラケット部材 330 とを有して構成されている。主基板ケース 210 は、前方を向いてブラケット部材 330 の内側に装着される。ブラケット部材 330 の左端部は、左側ベース部材 310 に対して前後方向に揺動可能に連結されている。一方、ブラケット部材 330 の右端部は、ロック部材 360 を用いて右側ベース部材 320 に固定されるように構成されている。これにより、主基板ケース 210 は、基板ケース取付機構 300 を介して筐体 5 内の上部に揺動可能に取り付けられる。

【0042】

左側ベース部材 310 は、上下方向に延びるブロック状に形成され、取付ネジ（図示せず）を用いて、筐体 5 における背板 5e の左側上部（天板 5c の下方近傍）に取り付けられる。左側ベース部材 310 には、ブラケット部材 330 のブラケット側係合部 331, 332, 333 と係合可能なヒンジ穴を有する 3 つのベース側係合部 311, 312, 313 が上下方向に並んで形成されている。右側ベース部材 320 は、上下方向に延びるブロック状に形成され、取付ネジ（図示せず）を用いて、筐体 5 における背板 5e の右側上部（天板 5c の下方近傍）に取り付けられる。また、右側ベース部材 320 は、ブラケット部材 330 の後面右側に設けられた係止突起部（図示せず）が係止可能に構成されている。

【0043】

ブラケット部材 330 は、透明な樹脂材料を用いて前方に開口した略矩形箱状に形成され、その内部空間に主基板ケース 210 が装着されて主基板ケース 210 を支持するように構成されている。ブラケット部材 330 の左側壁の外側には、左側ベース部材 310 のベース側係合部 311, 312, 313 と回転自在に係合可能なヒンジ軸を有する 3 つのブラケット側係合部 331, 332, 333 が上下方向に並んで形成されている。これにより、ブラケット部材 330 の左端部は、ベース側係合部 311, 312, 313 とブラケット側係合部 331, 332, 333 とが係合した状態で、左側ベース部材 310 に対して前後方向に揺動可能に連結される。

【0044】

ブラケット部材 330 内における左側壁に隣接する位置には、本体かしめ部材 340 およびかしめ型部材 345 が装着される上下のケースかしめ装着部 334, 335 が形成されている。上側ケースかしめ装着部 334 には、係止爪を有する本体かしめ部材 340（もしくは、かしめ型部材 345）が右側に形成された開口部から挿入されて装着されるようになっている。下側ケースかしめ装着部 335 には、係止爪を有していないかしめ型部材 345（もしくは、本体かしめ部材 340）が右側に形成された開口部から挿入されて装着されるようになっている。

【0045】

ブラケット部材 330 内の左上端部には、主基板ケース 210（ケース蓋 221）の上側仮固定具 238a が挿入可能な上側仮固定穴部 348a が形成されている。ブラケット部材 330 内の左下端部には、主基板ケース 210（ケース蓋 221）の下側仮固定具 238b が挿入可能な下側仮固定穴部 348b が形成されている。また、ブラケット部材 330 の左下部には、前述の前扉用ケーブルハーネス 191 を固定保持可能なケーブルクランプ 336 が形成されている。

【0046】

ブラケット部材 330 の右上部には、ブラケット部材 330 を右側ベース部材 320 に固定するためのロック部材 360 が取り付けられている。また、ブラケット部材 330 の右上部には、左方に開口したケース取付孔 339, 339 が上下に並んで形成されている。ケース取付孔 339, 339 には、主基板ケース 210（ケース本体 211）のケース取付突起 219, 219 が左方から挿入可能になっている。

【0047】

主制御基板 110 をケース内部に収容した主基板ケース 210 をブラケット部材 330 に装着するには、主基板ケース 210 のケース取付突起 219, 219 をブラケット部材 330 のケース取付孔 339, 339 に挿入し、それから、主基板ケース 210 の上下の

10

20

30

40

50

仮固定具 2 3 8 a , 2 3 8 b をブラケット部材 3 3 0 の上下の上側仮固定穴部 3 4 8 a , 3 4 8 b に挿入して、主基板ケース 2 1 0 をブラケット部材 3 3 0 内に挿入する。主基板ケース 2 1 0 をブラケット部材 3 3 0 内に挿入すると、上側ケースかしめ装着部 3 3 4 に装着された本体かしめ部材 3 4 0 が主基板ケース 2 1 0 の上側ケース固定部 2 2 5 a の内部に配置され、本体かしめ部材 3 4 0 の係止爪が上側ケース固定部 2 2 5 a 内の係止溝に挿入されるようになっている。同時に、下側ケースかしめ装着部 3 3 5 に装着されたかしめ型部材 3 4 5 が主基板ケース 2 1 0 の下側ケース固定部 2 2 5 b の内部に対向配置される。これにより、主基板ケース 2 1 0 の上側ケース固定部 2 2 5 a を破壊して本体かしめ部材 3 4 0 との係止状態を解除しない限り、主基板ケース 2 1 0 をブラケット部材 3 3 0 から取り外すことができないように固定される。

10

【 0 0 4 8 】

このように、主基板ケース 2 1 0 は、ブラケット部材 3 3 0 に対して主基板ケース 2 1 0 の右側部分を係合させ、その次に左側部分を係合させることによりブラケット部材 3 3 0 に装着される。なお、上側ケースかしめ装着部 3 3 4 にかしめ型部材 3 4 5 が装着されて上側ケース固定部 2 2 5 a の内部に対向配置され、下側ケースかしめ装着部 3 3 5 に本体かしめ部材 3 4 0 が装着されて下側ケース固定部 2 2 5 b の内部に配置され、本体かしめ部材 3 4 0 の係止爪が下側ケース固定部 2 2 5 b 内の係止溝に挿入されるようにすることも可能である。これにより、本体かしめ部材 3 4 0 とかしめ型部材 3 4 5 の上下位置を入れ替えることで、主基板ケース 2 1 0 をブラケット部材 3 3 0 に対して 2 回装着することができる。

20

【 0 0 4 9 】

例えば最初に、主基板ケース 2 1 0 をブラケット部材 3 3 0 に装着する際、上側ケースかしめ装着部 3 3 4 に本体かしめ部材 3 4 0 を装着するとともに、下側ケースかしめ装着部 3 3 5 にかしめ型部材 3 4 5 を装着して、本体かしめ部材 3 4 0 の係止爪を主基板ケース 2 1 0 の上側ケース固定部 2 2 5 a 内の係止溝に挿入させる。この状態で、主基板ケース 2 1 0 をブラケット部材 3 3 0 から取り外す際、主基板ケース 2 1 0 の上側ケース固定部 2 2 5 a を破壊して本体かしめ部材 3 4 0 との係止状態を解除する。次に、取り外した主基板ケース 2 1 0 を再びブラケット部材 3 3 0 に装着する際、上側ケースかしめ装着部 3 3 4 にかしめ型部材 3 4 5 を装着するとともに、下側ケースかしめ装着部 3 3 5 に本体かしめ部材 3 4 0 を装着して、本体かしめ部材 3 4 0 の係止爪を主基板ケース 2 1 0 の下側ケース固定部 2 2 5 b 内の係止溝に挿入させる。そして、主基板ケース 2 1 0 をブラケット部材 3 3 0 から取り外す際、主基板ケース 2 1 0 の下側ケース固定部 2 2 5 b を破壊して本体かしめ部材 3 4 0 との係止状態を解除する。また、ブラケット部材 3 3 0 から取り外した主基板ケース 2 1 0 を製造業者等が回収する際、下側ケースかしめ装着部 3 3 5 (もしくは、上側ケースかしめ装着部 3 3 4) から取り外した使用済みの本体かしめ部材 3 4 0 を、主基板ケース 2 1 0 の本体側仮係合部 2 1 5 および蓋側仮係合部 2 2 5 c と係合させる。これにより、主基板ケース 2 1 0 のケース本体 2 1 1 に対するケース蓋 2 2 1 の左方 (ケース蓋 2 2 1 を取り外す方向) へのスライド移動が規制され、ケース蓋 2 2 1 をケース本体 2 1 1 から取り外すことができないように固定することが可能である。

30

【 0 0 5 0 】

また、ブラケット部材 3 3 0 には、主基板ケース 2 1 0 が装着されるのに加え、設定変更装置 3 5 0 が取り付けられるようになっている。具体的には、設定変更装置 3 5 0 は、ブラケット部材 3 3 0 内の右下部に取り付けられるようになっている。ブラケット部材 3 3 0 の右下部における設定変更装置 3 5 0 の左方には、設定変更装置 3 5 0 から主基板ケース 2 1 0 内の主制御基板 1 1 0 (設定変更装置用コネクタ 1 6 4) に延びて接続されるケーブルハーネス (図示せず) を覆うケーブルカバー 3 5 5 が取り付けられるようになっている。なお、ブラケット部材 3 3 0 内の右下部には、溝状の第 2 カバーかしめ装着部 3 3 8 が形成され、係止爪を有する第 2 カバーかしめ部材 3 3 7 を第 2 カバーかしめ装着部 3 3 8 に対し右方からスライド移動させて装着させることができるようになっている。ケーブルカバー 3 5 5 がブラケット部材 3 3 0 に取り付けられると、第 2 カバーかしめ装着

40

50

部 3 3 8 に装着された第 2 カバーかしめ部材 3 3 7 がケーブルカバー 3 5 5 の内部に配置され、第 2 カバーかしめ部材 3 3 7 の係止爪がケーブルカバー 3 5 5 内の係止溝に挿入されるようになっている。そのため、ケーブルカバー 3 5 5 を破壊して第 2 カバーかしめ部材 3 3 7 との係止状態を解除しない限り、ケーブルカバー 3 5 5 をブラケット部材 3 3 0 から取り外すことができないように固定される構成となっている。

【 0 0 5 1 】

設定変更装置 3 5 0 は、遊技者にとっての有利度を定めるスロットマシン 1 の設定値（遊技役の当選確率等）を変更するときに操作される装置である。設定変更装置 3 5 0 に設けられた設定変更キーシリンダ（図示せず）に設定変更キー（図示せず）を差し込んで右回り（時計方向）に約 9 0 度回動操作された状態で、筐体 5 内の下部に設けられた電源装置 5 5 の電源スイッチが ON 操作されると、設定変更モード（設定値を変更可能とするモード）を開始する。設定変更装置 3 5 0 は、設定変更スイッチ（図示せず）が押圧操作される毎に 1 ～ 6 の 6 段階の上記設定値を切り替え、設定値を主制御基板 1 1 0 上に設けられた設定表示ランプ 1 5 1（図 1 2 を参照）に表示させる。そして、前扉 2 の前面に設けられたスタートレバー 2 5 が操作されると上記設定値を確定し、設定変更キーを元の位置に戻すと、設定変更モードを終了して通常モードに移行する。また、主制御基板 1 1 0 は、通常モードの状態、上述の設定変更キーシリンダに差し込んだ設定変更キーを右回り（時計方向）に約 9 0 度回動操作されると、設定確認モードを開始し、現在の設定値を主制御基板 1 1 0 上の設定表示ランプ 1 5 1 に表示する。そして、設定変更キーを元の位置に戻すと、設定確認モードを終了して通常モードに移行するようになっている。

【 0 0 5 2 】

< 主制御基板の構成 >

次に、本実施形態に係る主制御基板 1 1 0 の詳細な構成について、図 1 2 を参照して説明する。主制御基板 1 1 0 は、図 1 2 に示すように、制御チップ 1 2 1 と、複数の IC と、モニター LED とも称されるモニターランプ 1 4 1 と、設定表示モニターとも称される設定表示ランプ 1 5 1 と、役比モニターとも称される情報表示ランプ 1 5 6 と、主基板側コネクタ 1 6 1 等の複数の電気コネクタと、これらが実装されるプリント基板 1 1 1 とを有して構成されている。主制御基板 1 1 0 は、制御チップ 1 2 1 の ROM に記憶された制御プログラムに従って各駆動回路等が動作することにより、スロットマシン 1 における遊技の進行に係る制御が行われるように構成されている。また、詳細な図示を省略する（一部のものを例示して付番図示する）が、主制御基板 1 1 0 においては、フィルムコンデンサ 1 7 1、セラミックコンデンサ 1 7 2、電解コンデンサ 1 7 3、および一般的なコンデンサ 1 7 4 を含む複数のコンデンサと、複数のトランジスタ 1 7 5 と、複数のダイオード 1 7 6 と、複数の抵抗アレイ 1 7 7 と、複数の抵抗器 1 7 8 がプリント基板 1 1 1 に実装されている。主制御基板 1 1 0 のコンデンサは、例えば、各 IC の電源安定用として用いられる。主制御基板 1 1 0 のトランジスタは、例えば、各出力回路の駆動用として用いられる。主制御基板 1 1 0 のダイオードは、例えば、各 IC の静電気対策用として用いられる。

【 0 0 5 3 】

プリント基板 1 1 1 上に実装された、制御チップ 1 2 1、複数の IC、モニターランプ 1 4 1、設定表示ランプ 1 5 1 および情報表示ランプ 1 5 6 等といった電気コネクタを除く各素子は、主制御基板 1 1 0 が主基板ケース 2 1 0 に収容された状態で、主基板ケース 2 1 0 のケース蓋 2 2 1 に覆われるようになっている。前述したように、主基板ケース 2 1 0 は、透明な樹脂材料を用いて形成されており、ケース蓋 2 2 1 の外側から、制御チップ 1 2 1、複数の IC、モニターランプ 1 4 1、設定表示ランプ 1 5 1 および情報表示ランプ 1 5 6 を視認可能に構成されている。

【 0 0 5 4 】

なお、主制御基板 1 1 0（プリント基板 1 1 1）の中央部上側には、矩形状のシール貼り付け領域 AS が設定される。シール貼り付け領域 AS は、ケース蓋 2 2 1 の外側から視認した場合に、ケース蓋 2 2 1 のシール貼り付け部 2 3 5 に貼り付けられた、かしめ使用

10

20

30

40

50

記録シール 2 4 8 と重なる可能性がある領域である。主制御基板 1 1 0 の右端部には、上下に延びる長形状の溶剤流入領域 B S が設定される。溶剤流入領域 B S は、主基板ケース 2 1 0 の封印シール 2 4 2 を剥離しようとした場合に、封印シール 2 4 2 の剥離に用いられた溶剤がケース内部の主制御基板 1 1 0 に流れ込む可能性がある領域である。主制御基板 1 1 0 におけるシール貼り付け領域 A S の左方および下方には、略 L 字形に延びる配置制限領域 C S が設定される。配置制限領域 C S は、ケース蓋 2 2 1 の左側壁部 2 2 1 a および下側壁部 2 2 1 b (図 7 を参照) に近く、視認性が妨げられるおそれがあるため、設定表示ランプ 1 5 1 および情報表示ランプ 1 5 6 の配置が制限される領域である。

【 0 0 5 5 】

また、プリント基板 1 1 1 の右上部には、主制御基板 1 1 0 が不正な基板ではないことを証明するために、レーザー装置等により基板製造者名が印字された描画部 1 1 2 が設けられている。この描画部 1 1 2 も、主制御基板 1 1 0 が主基板ケース 2 1 0 に収容された状態で、主基板ケース 2 1 0 のケース蓋 2 2 1 に覆われるようになっており、ケース蓋 2 2 1 の外側から描画部 1 1 2 を視認可能に構成されている。基板製造者名が描かれた描画部 1 1 2 は、基板製造者名を確認し易いように、シール貼り付け領域 A S とならない位置に配置される。なお、基板製造者名は、文字のみから構成されるものに限らず、例えば、文字とコーポレートマークを組み合わせた構成であってもよく、文字と図形のうち少なくともいずれかを含む構成であってもよい。

【 0 0 5 6 】

情報表示ランプ 1 5 6 (および設定表示ランプ 1 5 1) は、他の電気素子よりも厚い形状を有しており、描画部 1 1 2 が情報表示ランプ 1 5 6 (および設定表示ランプ 1 5 1) の近傍に配置されると、情報表示ランプ 1 5 6 (および設定表示ランプ 1 5 1) の影に隠れて視認性が低下する可能性がある。そのため、描画部 1 1 2 は、情報表示ランプ 1 5 6 (および設定表示ランプ 1 5 1) に対して、ケース蓋 2 2 1 の外側から視認した場合に描画部 1 1 2 の視認性が妨げられない程度の距離だけ離れた位置に配置される。基板製造者名の印字は、プリント基板 1 1 1 上に全ての電気素子を実装された後に行われる。情報表示ランプ 1 5 6 (および設定表示ランプ 1 5 1) の半田付け部分は、比較的熱に弱くて脆い構造になっている。そのため、レーザー装置により基板製造者名を印字する場合、レーザーの熱が情報表示ランプ 1 5 6 (および設定表示ランプ 1 5 1) に影響を及ぼすのを防ぐためにも、描画部 1 1 2 は、情報表示ランプ 1 5 6 (および設定表示ランプ 1 5 1) から離れて配置されることが好ましい。

【 0 0 5 7 】

制御チップ 1 2 1 は、遊技に関する各種の演算処理を行う CPU と、制御プログラム等を記憶した読み出し専用の記憶装置である ROM と、情報の書込みおよび読み出しが可能な記憶装置である RAM とを有して構成されている。制御チップ 1 2 1 は、プリント基板 1 1 1 の中央よりも右側、すなわち、プリント基板 1 1 1 におけるヒンジ機構 6 a ~ 6 c から遠い側の実装される。制御チップ 1 2 1 に対して不正が行われていないか否かを確認し易くするため、制御チップ 1 2 1 は、シール貼り付け領域 A S とならない位置に配置される。なお、溶剤による悪影響が及ばないように、制御チップ 1 2 1 は、溶剤流入領域 B S とならない位置に配置されることが好ましい。また、制御チップ 1 2 1 は、設定表示ランプ 1 5 1 および情報表示ランプ 1 5 6 に対して第 1 ~ 第 3 の表示制御用 IC 1 3 2 A ~ 1 3 2 C を配置可能な距離だけ離れた位置に配置される。

【 0 0 5 8 】

複数の IC には、第 1 ~ 第 2 の発振器用 IC 1 3 1 A ~ 1 3 1 B と、第 1 ~ 第 3 の表示制御用 IC 1 3 2 A ~ 1 3 2 C と、第 1 ~ 第 1 1 の主基板用 IC 1 3 3 A ~ 1 3 3 K とが含まれる。第 1 ~ 第 2 の発振器用 IC 1 3 1 A ~ 1 3 1 B は、制御チップ 1 2 1 と電氣的に接続され、制御チップ 1 2 1 で用いられるクロックを発生させるように構成されている。第 1 ~ 第 2 の発振器用 IC 1 3 1 A ~ 1 3 1 B は、プリント基板 1 1 1 の中央よりも右側の実装される。第 1 ~ 第 2 の発振器用 IC 1 3 1 A ~ 1 3 1 B は、制御チップ 1 2 1 の下方近傍で、シール貼り付け領域 A S とならない位置に配置される。なお、第 1 ~ 第 2 の

発振器用 IC 131A ~ 131B は、制御チップ 121 の近傍であれば、シール貼り付け領域 AS となる位置に配置されてもよい。制御チップ 121 と異なり、不正が行われていないか否か等を確認し易くする必要性が低いためである。

【0059】

第1 ~ 第3の表示制御用 IC 132A ~ 132C は、7セグメントLEDである貯留枚数表示ランプ 46h、払出数表示ランプ 46j、設定表示ランプ 151、および情報表示ランプ 156 のダイナミック点灯制御を行うための IC である。第1の表示制御用 IC 132A は、制御チップ 121 と電氣的に接続されるとともに、主基板側コネクタ 161、設定表示ランプ 151、および情報表示ランプ 156 と電氣的に接続される。第1の表示制御用 IC 132A は、制御チップ 121 から送信される制御信号に応じて、貯留枚数表示ランプ 46h、払出数表示ランプ 46j、設定表示ランプ 151、および情報表示ランプ 156 で表示する数字等（数字、アルファベット、各種記号等）を設定する（デコードする）セグメントドライバとして機能する。

10

【0060】

第2の表示制御用 IC 132B は、制御チップ 121 と電氣的に接続されるとともに、主基板側コネクタ 161 および設定表示ランプ 151 と電氣的に接続される。第2の表示制御用 IC 132B は、制御チップ 121 から送信される制御信号に応じて、貯留枚数表示ランプ 46h、払出数表示ランプ 46j、および設定表示ランプ 151 の各桁（各デジット）のいずれかに（セグメントドライバである第1の表示制御用 IC 132A で設定された）数字等を表示させるかを切り換えるデジットドライバとして機能する。第3の表示制御用 IC 132C は、制御チップ 121 と電氣的に接続されるとともに、情報表示ランプ 156 と電氣的に接続される。第3の表示制御用 IC 132C は、制御チップ 121 から送信される制御信号に応じて、情報表示ランプ 156 の各桁（各デジット）のいずれかに（セグメントドライバである第1の表示制御用 IC 132A で設定された）数字等を表示させるかを切り換えるデジットドライバとして機能する。

20

【0061】

第1 ~ 第3の表示制御用 IC 132A ~ 132C は、プリント基板 111 の中央よりも左側、すなわち、プリント基板 111 におけるヒンジ機構 6a ~ 6c に近い側に実装される。第1の表示制御用 IC 132A は、第11の主基板用 IC 133K の左方で、シール貼り付け領域 AS となる位置に配置される。第2の表示制御用 IC 132B は、第1の表示制御用 IC 132A の下方で、シール貼り付け領域 AS とならない位置に配置される。第3の表示制御用 IC 132C は、第1の表示制御用 IC 132A の上方で、シール貼り付け領域 AS となる位置に配置される。なお、第1 ~ 第3の表示制御用 IC 132A ~ 132C の全てが、シール貼り付け領域 AS となる位置に配置されてもよい。第1 ~ 第2の発振器用 IC 131A ~ 131B と同様に、不正が行われていないか否か等を確認し易くする必要性が低いためである。

30

【0062】

その他の IC である第1 ~ 第11の主基板用 IC 133A ~ 133K は、プリント基板 111 の各部に実装される。例えば、図12に示すように、プリント基板 111 の右側に実装された主基板用 IC を、第1の主基板用 IC 133A、第2の主基板用 IC 133B、第3の主基板用 IC 133C とする。また例えば、プリント基板 111 の中央部上側に実装された主基板用 IC を、第4の主基板用 IC 133D、第5の主基板用 IC 133E、第6の主基板用 IC 133F、第7の主基板用 IC 133G、第8の主基板用 IC 133H、第9の主基板用 IC 133I、第10の主基板用 IC 133J、第11の主基板用 IC 133K とする。

40

【0063】

第1の主基板用 IC 133A は、制御チップ 121 の右側上方に配置される。第2の主基板用 IC 133B は、制御チップ 121 の上方で、第1の主基板用 IC 133A の左方に配置される。第3の主基板用 IC 133C は、制御チップ 121 の下方近傍で、第1 ~ 第2の発振器用 IC 131A ~ 131B の左方近傍に配置される。また、第1 ~ 第3の主

50

基板用 I C 1 3 3 A ~ 1 3 3 C は、シール貼り付け領域 A S とならない位置に配置される。

【 0 0 6 4 】

第 4 の主基板用 I C 1 3 3 D は、第 2 の主基板用 I C 1 3 3 B の左上方に配置される。第 5 の主基板用 I C 1 3 3 E は、第 4 の主基板用 I C 1 3 3 D の左方に配置される。第 6 の主基板用 I C 1 3 3 F は、第 5 の主基板用 I C 1 3 3 E の下方に配置される。第 7 の主基板用 I C 1 3 3 G は、第 6 の主基板用 I C 1 3 3 F の下方に配置される。第 8 の主基板用 I C 1 3 3 H は、第 7 の主基板用 I C 1 3 3 G の下方に配置される。第 9 の主基板用 I C 1 3 3 I は、第 5 の主基板用 I C 1 3 3 E の左方に配置される。第 10 の主基板用 I C 1 3 3 J は、第 9 の主基板用 I C 1 3 3 I の下方で、第 6 の主基板用 I C 1 3 3 F の左方に配置される。第 11 の主基板用 I C 1 3 3 K は、第 10 の主基板用 I C 1 3 3 J の下方で、第 7 の主基板用 I C 1 3 3 G の左方に配置される。また、第 4 ~ 第 11 の主基板用 I C 1 3 3 D ~ 1 3 3 K は、シール貼り付け領域 A S となる位置に配置される。

【 0 0 6 5 】

モニターランプ 1 4 1 は、左右に 10 個ずつ並び列が上下 2 列に並び 20 個の L E D 素子 1 4 2 から構成され、スロットマシン 1 の各部の作動状態に応じて発光している。モニターランプ 1 4 1 は、故障等がないかを確認するためのものである。例えば、モニターランプ 1 4 1 を構成する 20 個の L E D 素子 1 4 2 のうち一部は、リールユニット 6 0 の各リール 3 a ~ 3 c が所定の回転基準位置に位置していないとき（または位置しているとき）に発光している。また例えば、20 個の L E D 素子 1 4 2 のうち他の一部は、スタートレバー 2 5 が非操作状態（または操作状態）のときに発光している。モニターランプ 1 4 1 は、プリント基板 1 1 1 の中央部下側（第 4 ~ 第 11 の主基板用 I C 1 3 3 D ~ 1 3 3 K の下方）に実装される。各 L E D 素子 1 4 2 の発光状態（点灯もしくは消灯）を確認し易いように、モニターランプ 1 4 1 は、シール貼り付け領域 A S とならない位置に配置される。なお、溶剤による悪影響が及ばないように、モニターランプ 1 4 1 は、溶剤流入領域 B S とならない位置に配置されることが好ましい。また、モニターランプ 1 4 1 は、主基板側コネクタ 1 6 1 と電氣的に接続されるため、主基板側コネクタ 1 6 1 の近傍に配置されることが好ましい。

【 0 0 6 6 】

複数の電気コネクタには、主基板側コネクタ 1 6 1 と、リール用コネクタ 1 6 2 と、副基板用コネクタ 1 6 3 と、設定変更装置用コネクタ 1 6 4 と、照合機用コネクタ 1 6 5 とが含まれる。主基板側コネクタ 1 6 1 は、プリント基板 1 1 1 の左端部、すなわち、プリント基板 1 1 1 における第 1 ~ 第 3 の表示制御用 I C 1 3 2 A ~ 1 3 2 C、設定表示ランプ 1 5 1 および情報表示ランプ 1 5 6 よりもヒンジ機構 6 a ~ 6 c に近い側に実装される。前述したように、主基板側コネクタ 1 6 1 には、前扉用ケーブルハーネス 1 9 1 の一端に設けられたケーブルコネクタ 1 9 2 を嵌合接続させることができるようになっている（図 4 を参照）。

【 0 0 6 7 】

前扉用ケーブルハーネス 1 9 1 は、前扉 2 の後面側（裏面側）中央に配設された中央表示基板 1 9 6（図 5 を参照）とも電氣的に接続されるようになっている。図 4 および図 5 に示すように、前扉用ケーブルハーネス 1 9 1 は、ブラケット部材 3 3 0 のケーブルクランプ 3 3 6 および、（ヒンジ機構 6 a ~ 6 c が設けられる側に位置する）筐体 5 の左側板 5 a の内面側に配設された複数のケーブルクランプ 1 9 4 を用いて、筐体 5 から前扉 2 に向けて配線される。このとき、前扉用ケーブルハーネス 1 9 1 は、主基板側コネクタ 1 6 1 の近傍に配置される情報表示ランプ 1 5 6（および設定表示ランプ 1 5 1）の前方を覆って視認性を妨げないように、主基板側コネクタ 1 6 1 からブラケット部材 3 3 0 のケーブルクランプ 3 3 6 に向けて下方に配線されるようになっている。但し、前扉用ケーブルハーネス 1 9 1 は、主基板側コネクタ 1 6 1 の左方に配置されるケース蓋 2 2 1 のカバー部 2 2 5 を覆って第 1 および第 2 ケースかしめ部材 3 4 0、3 4 5 等の視認性を妨げる可能性がある。そのため、前述したように、カバー部 2 2 5 の（下側ケース固定部 2 2 5 b

および蓋側係合部 225c よりも) 上側に本体かしめ部材 340 と係合可能な上側ケース固定部 225a が配置されることが好ましい。本実施形態では、他の部品との位置関係を説明容易にするため、図 4 および図 5 において前扉用ケーブルハーネス 191 を二点鎖線で示している。

【0068】

中央表示基板 196 は、リール窓 W の左右後面側に設けられた左中継基板 197 および右中継基板 198 等と電氣的に接続されるようになっている。左中継基板 197 および右中継基板 198 には、前述のリール窓 W に配置される各種の表示用ランプ (BET 数表示ランプ 46b、投入可能表示ランプ 46c、遊技開始表示ランプ 46d、再遊技表示ランプ 46e、状態表示ランプ 46f、貯留枚数表示ランプ 46h、払出数表示ランプ 46j 等) が実装もしくは電氣的に接続される。これにより、各種の表示用ランプの作動を制御するための制御信号が、主制御基板 110 から前扉用ケーブルハーネス 191 および中央表示基板 196 を介して、左中継基板 197 および右中継基板 198 に向けて送信され、主制御基板 110 により各種の表示用ランプの作動が制御される。

【0069】

なお、貯留枚数表示ランプ 46h および払出数表示ランプ 46j の作動を制御するための制御信号は、前述したように、主制御基板 110 の制御チップ 121、第 1 の表示制御用 IC 132A および第 2 の表示制御用 IC 132B を介して、主基板側コネクタ 161 から出力されるように構成されている。BET 数表示ランプ 46b、投入可能表示ランプ 46c、遊技開始表示ランプ 46d、再遊技表示ランプ 46e 等の作動を制御するための制御信号についても、主制御基板 110 の制御チップ 121、第 1 の表示制御用 IC 132A および第 2 の表示制御用 IC 132B を介して、主基板側コネクタ 161 から出力されるように構成されている。

【0070】

リール用コネクタ 162 は、プリント基板 111 の下端部左側に実装される。前述したように、リール用コネクタ 162 には、リール制御基板 (図示せず) と電氣的に接続されたケーブルハーネス (図示せず) のコネクタを嵌合接続させることができるようになっている。副基板用コネクタ 163 は、プリント基板 111 の下端部中央に実装される。前述したように、副基板用コネクタ 163 には、副制御基板 (図示せず) と電氣的に接続されたケーブルハーネス (図示せず) のコネクタを嵌合接続させることができるようになっている。設定変更装置用コネクタ 164 は、プリント基板 111 の下端部左側に実装される。前述したように、設定変更装置用コネクタ 164 には、設定変更装置 350 と電氣的に接続されたケーブルハーネス (図示せず) のコネクタを嵌合接続させることができるようになっている。照合機用コネクタ 165 は、設定変更装置用コネクタ 164 と並んでプリント基板 111 の下端部左側に実装される。前述したように、照合機用コネクタ 165 には、照合機 (図示せず) と電氣的に接続されたケーブルハーネス (図示せず) のコネクタを嵌合接続させることができるようになっている。

【0071】

設定表示ランプ 151 は、前述したように、遊技者にとっての有利度を定めるスロットマシン 1 の設定値を 7 セグメント表示するものである。設定表示ランプ 151 は、1 桁の数字を表示可能な 7 セグメント LED を用いて構成される。設定表示ランプ 151 は、プリント基板 111 の中央よりも左側、すなわち、プリント基板 111 における制御チップ 121 よりもヒンジ機構 6a ~ 6c に近い側の実装される。設定表示ランプ 151 で表示される設定値を確認し易いように、設定表示ランプ 151 は、第 1 の表示制御用 IC 132A と主基板側コネクタ 161 との間において、シール貼り付け領域 AS および配置制限領域 CS とならない位置に配置される。

【0072】

情報表示ランプ 156 は、役物比率に関する情報を 7 セグメント表示するものである。情報表示ランプ 156 は、4 桁の数字等を表示可能な 7 セグメント LED を用いて構成される。役物比率に関する情報として、例えば、役物比率等の種類 (役物比率、連続役物比

10

20

30

40

50

率、有利期間比率等)を示す2桁の識別子記号と、当該識別子記号に対応する2桁の比率とを組み合わせた4桁の数字等を、情報表示ランプ156で表示することが可能である。情報表示ランプ156は、プリント基板111の中央よりも左側、すなわち、プリント基板111における制御チップ121よりもヒンジ機構6a~6cに近い側に実装される。情報表示ランプ156で表示される役物比率に関する情報を確認し易いように、情報表示ランプ156は、第1の表示制御用IC132Aと第3の表示制御用IC132Cとの間において、シール貼り付け領域ASおよび配置制限領域CSとならない位置に配置される。なお、情報表示ランプ156は、斜め前方から視認した場合に使用記録シール248に遮られる可能性があるため、シール貼り付け領域ASと隣接した位置に配置されることは好ましくない。そのため、情報表示ランプ156は、シール貼り付け領域ASに対して、右斜め前方からでもかきめ使用記録シール248に遮られることなく情報表示ランプ156を視認可能な距離だけ、左方に離れて配置されることが好ましい。

10

【0073】

また、情報表示ランプ156(および設定表示ランプ151)は、制御チップ121と異なり、再利用可能な部品である。そのため、主基板ケース210の封印シール242を剥離しようとして、封印シール242の剥離に用いられた溶剤がケース内部の主制御基板110に流れ込んだ場合に、情報表示ランプ156(および設定表示ランプ151)に対して溶剤が付着しない方が好ましい。そのため、情報表示ランプ156(および設定表示ランプ151)は、溶剤流入領域BSとならない位置に配置される。

【0074】

20

プリント基板111に導体パターンを効率よく形成する(複雑にしない)ためには、第1および第3の表示制御用IC132A, 132Cと主基板側コネクタ161との間の導体パターンの経路上に、情報表示ランプ156を実装することが好ましい。そのため、情報表示ランプ156は、第1および第3の表示制御用IC132A, 132Cの近傍且つ、主基板側コネクタ161の近傍に配置される。なお、情報表示ランプ156は、第1および第3の表示制御用IC132A, 132Cと電氣的に接続されており、第1および第3の表示制御用IC132A, 132Cに対して、主制御基板110における他の電気素子(IC等)が設けられない程度に近い間隔を有している。また、情報表示ランプ156は、主基板側コネクタ161に対して、主制御基板110における他の電気素子(IC等)が設けられない程度に近い間隔を有している。情報表示ランプ156と、第1および第3の表示制御用IC132A, 132Cまたは主基板側コネクタ161との間に、他の電気素子(IC等)が設けられている場合、それを迂回する必要があり、導体パターンを効率よく形成することが難しくなるからである。

30

【0075】

前述したように、設定表示ランプ151のセグメントドライバと、情報表示ランプ156のセグメントドライバとして、第1の表示制御用IC132Aが兼用されている。プリント基板111に導体パターンを効率よく形成するためには、設定表示ランプ151の近傍に情報表示ランプ156を実装することが好ましい。そのため、情報表示ランプ156は、設定表示ランプ151の上方近傍に配置される。なお、情報表示ランプ156は、設定表示ランプ151に対して、主制御基板110における他の電気素子(IC等)が設けられない程度に近い間隔を有している。但し、設定表示ランプ151および情報表示ランプ156で表示される数字等が一連の(5桁の)数字等として誤認されるのを防止するため、設定表示ランプ151と情報表示ランプ156とが水平に並ばないように配置されることが好ましい。

40

【0076】

モニターランプ141の各LED素子142で発光する光は、比較的輝度の高い光である。そのため、モニターランプ141の近傍に情報表示ランプ156が配置されると、各LED素子142から発光した光が情報表示ランプ156まで届いて、情報表示ランプ156で表示される役物比率に関する情報の視認性が低下する可能性がある。そのため、情報表示ランプ156は、モニターランプ141に対して、各LED素子142からの光が

50

情報表示ランプ 1 5 6 まで届かない距離だけ離れた位置に配置される。各 LED 素子 1 4 2 からの光を遮るように他の電気素子が配置されている場合、情報表示ランプ 1 5 6 とモニターランプ 1 4 1 との間の距離は、各 LED 素子 1 4 2 からの光が情報表示ランプ 1 5 6 まで届くことが可能な距離であってもよい。なお、情報表示ランプ 1 5 6 は、モニターランプ 1 4 1 の近傍に配置することも可能であるが、この場合、情報表示ランプ 1 5 6 で表示される役物比率に関する情報と、各 LED 素子 1 4 2 の発光状態とを同時に視認することができるため、確認作業の手間を低減させることが可能である。

【 0 0 7 7 】

主基板側コネクタ 1 6 1 が情報表示ランプ 1 5 6 の上方に配置されると、主基板側コネクタ 1 6 1 と電氣的に接続される前扉用ケーブルハーネス 1 9 1 が垂れ下がることにより情報表示ランプ 1 5 6 の前方を覆って視認性を妨げる可能性がある。そのため、主基板側コネクタ 1 6 1 は、情報表示ランプ 1 5 6 の上方を除いた、情報表示ランプ 1 5 6 の左方近傍に配置される。リール用コネクタ 1 6 2、副基板用コネクタ 1 6 3、設定変更装置用コネクタ 1 6 4、および照合機用コネクタ 1 6 5 等の他の電気コネクタについても、同様の理由から、情報表示ランプ 1 5 6 の上方を除いた位置に配置される。また、主基板側コネクタ 1 6 1 等の電気コネクタは、情報表示ランプ 1 5 6 の上方を除いた位置であっても、ケーブルハーネスが情報表示ランプ 1 5 6 の前方を覆って視認性を妨げる可能性がある場合、当該位置を避けて配置されることが好ましい。

【 0 0 7 8 】

主基板側コネクタ 1 6 1 が露出する主基板ケース 2 1 0 の左側部分は、第 1 および第 2 ケースかしめ部材 3 4 0、3 4 5 によりブラケット部材 3 3 0 に対して固定される。主基板ケース 2 1 0 の上側ケース固定部 2 2 5 a を破壊して本体かしめ部材 3 4 0 との係止状態を解除しようとする際（例えば、ホットカッターで焼き切る等の際）、ケース内部の情報表示ランプ 1 5 6 が誤って破壊されない方が好ましい。そのため、情報表示ランプ 1 5 6 は、主基板ケース 2 1 0 の上側ケース固定部 2 2 5 a の右方に、主制御基板 1 1 0 における他の電気素子（主基板側コネクタ 1 6 1 等）が設けられる程度の間隔だけ離れた位置に配置される。

【 0 0 7 9 】

また、前述したように、主基板ケース 2 1 0 のケース蓋 2 2 1 には、第 1 カバーかしめ部材 2 2 8 によりコネクタカバー 2 4 6 が取り付けられる。コネクタカバー 2 4 6 を破壊して第 1 カバーかしめ部材 2 2 8 との係止状態を解除しようとする際（例えば、ホットカッターで焼き切る等の際）、ケース内部の情報表示ランプ 1 5 6 が誤って破壊されない方が好ましい。そのため、情報表示ランプ 1 5 6 は、ケース蓋 2 2 1 の外側から視認した場合に、ケース蓋 2 2 1 の第 1 カバーかしめ装着部 2 2 9 と重ならない位置（第 1 カバーかしめ部材 2 2 8 から離れた位置）に配置される。

【 0 0 8 0 】

主基板ケース 2 1 0 のケース蓋 2 2 1 と情報表示ランプ 1 5 6 との間隔が大き過ぎると、ケース蓋 2 2 1 における光の反射等の影響により、視認する角度によっては情報表示ランプ 1 5 6 の視認性が低下する可能性がある。そのため、主基板ケース 2 1 0 のケース蓋 2 2 1 における情報表示ランプ 1 5 6 と重なる部分には、前述したように凹部 2 3 7 が形成されている。この凹部 2 3 7 により、主基板ケース 2 1 0 のケース蓋 2 2 1（凹部 2 3 7）と情報表示ランプ 1 5 6 との間隔を小さくすることができるため、ケース蓋 2 2 1 における光の反射等の影響を抑えて、情報表示ランプ 1 5 6 の視認性を向上させることができる。また、前述したように、凹部 2 3 7 の右壁部 2 3 7 d は、前方に向かうにつれて（ヒンジ機構 6 a ~ 6 c から遠い側の）右側に傾斜した壁状に形成されている。この右壁部 2 3 7 d により、前扉 2 が開く方の右斜め前方から筐体 5 内の主基板ケース 2 1 0 を視認しても、ケース蓋 2 2 1 の天井部と干渉することなく、ケース蓋 2 2 1 の凹部 2 3 7（底部 2 3 7 e）を介して情報表示ランプ 1 5 6 を視認することができる。

【 0 0 8 1 】

なお、凹部 2 3 7 の底部 2 3 7 e と情報表示ランプ 1 5 6 との間隔は 0 . 5 mm 程度で

10

20

30

40

50

あることが好ましい。このように、主基板ケース 210 のケース蓋 221 (凹部 237) と情報表示ランプ 156 との隙間を確保することで、情報表示ランプ 156 の視認性を確保しつつ、ケース蓋 221 を外側から押し込むことで情報表示ランプ 156 を破壊しようとする行為や、静電気を発生させて情報表示ランプ 156 を破壊しようとする行為等を防止することができる。また、凹部 237 の底部 237e と情報表示ランプ 156 との間隔が 0.5 mm 程度である場合、情報表示ランプ 156 の視認性を確保するため、底部 237e の縦横の長さは、情報表示ランプ 156 よりも片側 1 mm 程度大きいことが好ましい。

【0082】

以上のように構成される主制御装置 100 において、主基板ケース 210 に収容された主制御基板 110 の各部を確認するには、前扉 2 を開いた状態で、前方もしくは右斜め前方から筐体 5 内に取り付けられた主基板ケース 210 を視認する。このとき、情報表示ランプ 156 は、主制御基板 110 (プリント基板 111) におけるシール貼り付け領域 AS とならない位置に配置されているため、かしめ使用記録シール 248 に遮られることなく、ケース蓋 221 の凹部 237 (底部 237e) を介して情報表示ランプ 156 で表示される役物比率に関する情報を確認することができる。同様に、設定表示ランプ 151 も、主制御基板 110 におけるシール貼り付け領域 AS とならない位置に配置されているため、かしめ使用記録シール 248 に遮られることなく、ケース蓋 221 を介して設定表示ランプ 151 で表示される設定値を確認することができる。モニターランプ 141 も、主制御基板 110 におけるシール貼り付け領域 AS とならない位置に配置されているため、かしめ使用記録シール 248 に遮られることなく、ケース蓋 221 を介してモニターランプ 141 を構成する各 LED 素子 142 の発光状態を確認することができる。制御チップ 121 も、主制御基板 110 におけるシール貼り付け領域 AS とならない位置に配置されているため、かしめ使用記録シール 248 に遮られることなく、ケース蓋 221 を介して制御チップ 121 に対して不正が行われていないか否かを確認することができる。

【0083】

<装飾部材の構成>

次に、本実施形態に係る装飾部材 16 の構成について図 2 を参照して説明する。前述したように、前扉 2 (上パネルアセンブリ 10) における液晶表示装置 11 の表示画面 11a の前下方中央には、所定の装飾が施された装飾部材 16 が設けられている。装飾部材 16 は、樹脂材料を用いて所定の装飾模様を有するように形成され、表面に鍍金処理が施されている。装飾部材 16 の下側には、リール窓 W の上方近傍に位置してリール窓 W よりも前方に突出する突出部 17 が形成されている。突出部 17 の下面部は、リール窓 W の上部に沿って左右方向に延びて形成されており、スロットマシン 1 内からリール窓 W を透過する光が到達可能な配置となっている。突出部 17 の下面部には、当該下面部において 3 個のリール 3a, 3b, 3c が光の反射で映るのを妨げる映り込み防止部 18 が形成されている。

【0084】

映り込み防止部 18 は、例えば、樹脂成型の段階でシボ加工がなされた突出部 17 の下面部に、薄膜 (金属膜) の鍍金処理が施されることにより、微細な凹凸状に形成される。これにより、映り込み防止部 18 は、微細な凹凸によって曇った鏡面状の外観を有するため、スロットマシン 1 内からリール窓 W を透過する光が突出部 17 の下面部に到達しても、当該下面部において 3 個のリール 3a, 3b, 3c が映り難くなる。このように、映り込み防止部 18 によって、突出部 17 の下面部において 3 個のリール 3a, 3b, 3c が光の反射で映るのを妨げることで、遊技者が突出部 17 の下面部に映り込んだ各リールに注意が向くのを防止することができるため、3 個のリール 3a, 3b, 3c の視認性を向上させることができる。

【0085】

なお、映り込み防止部 18 は、シボ加工を利用した微細な凹凸形状に限られるものではない。例えば、映り込み防止部は、装飾を兼ねた彫刻状の凹形状に形成されてもよい。ま

た例えば、映り込み防止部は、装飾を兼ねた突起状の凸形状に形成されてもよい。このようにすれば、スロットマシン１内からリール窓Ｗを透過する光が突出部１７の下面部に到達しても、到達した光の反射角度が一様でなくなるため、当該下面部において３個のリール３ａ，３ｂ，３ｃが映り難くなる。また例えば、映り込み防止部として、突出部１７の下面部を、凹面状もしくは凸面状に湾曲させてもよく、波形の曲面状に湾曲させてもよい。

【００８６】

<本実施形態における特徴構成>

<主制御装置の特徴構成>

本実施形態において、情報表示ランプ１５６は、ケース蓋２２１の外側から視認した場合に、かしめ使用記録シール２４８と重ならない位置（シール貼り付け領域ＡＳとならない位置）に配置される。これにより、かしめ使用記録シール２４８に遮られることなく、ケース蓋２２１を介して情報表示ランプ１５６で表示される役物比率に関する情報を確認することができ、主制御基板１１０に配設された情報表示ランプ１５６の視認性を向上させることが可能になる。また、情報表示ランプ１５６は、第１および第３の表示制御用ＩＣ１３２Ａ，１３２Ｃの近傍且つ、主基板側コネクタ１６１の近傍に配置される。例えば、情報表示ランプ１５６は、主制御基板１１０における他の電気素子が設けられない程度の第１および第３の表示制御用ＩＣ１３２Ａ，１３２Ｃの近傍且つ、主制御基板１１０における他の電気素子が設けられない程度の主基板側コネクタ１６１の近傍に配置される。これにより、主制御基板１１０（プリント基板１１１）において、第１および第３の表示制御用ＩＣ１３２Ａ，１３２Ｃと主基板側コネクタ１６１との間の導体パターンの経路上に、情報表示ランプ１５６を実装することができるため、主制御基板１１０の導体パターンを効率よく形成することが可能になる。

【００８７】

本実施形態において、複数のＩＣの一部が制御チップ１２１の近傍に配置されるとともに、第１および第３の表示制御用ＩＣ１３２Ａ，１３２Ｃが情報表示ランプ１５６の近傍に配置される。例えば、第１および第３の表示制御用ＩＣ１３２Ａ，１３２Ｃは、主制御基板１１０における他の電気素子が設けられない程度の情報表示ランプ１５６の近傍に配置される。これにより、主制御基板１１０（プリント基板１１１）において、制御チップ１２１から第１および第３の表示制御用ＩＣ１３２Ａ，１３２Ｃを通る導体パターンの経路の近くに、情報表示ランプ１５６を実装することができるため、主制御基板１１０の導体パターンを効率よく形成することが可能になる。また、制御チップ１２１の近傍に配置される複数のＩＣの一部には、例えば、制御チップ１２１と電氣的に接続されてクロックを発生させる第１～第２の発振器用ＩＣ１３１Ａ～１３１Ｂがある。このように、主制御基板１１０における制御チップ１２１の近傍に、制御チップ１２１で用いられるクロックを発生させる第１～第２の発振器用ＩＣ１３１Ａ～１３１Ｂが実装されるため、主制御基板１１０の導体パターンを効率よく形成することが可能になる。

【００８８】

本実施形態において、情報表示ランプ１５６は、モニターランプ１４１に対して、モニターランプ１４１からの光が情報表示ランプ１５６まで届かない距離だけ離れた位置に配置される。これにより、モニターランプ１４１（各ＬＥＤ素子１４２）から発光した光が情報表示ランプ１５６まで届いて、情報表示ランプ１５６で表示される役物比率に関する情報の視認性が低下するのを防止することができ、主制御基板１１０に配設された情報表示ランプ１５６の視認性を向上させることが可能になる。また、モニターランプ１４１は、ケース蓋２２１の外側から視認した場合に、かしめ使用記録シール２４８と重ならない位置（シール貼り付け領域ＡＳとならない位置）に配置される。これにより、かしめ使用記録シール２４８に遮られることなく、ケース蓋２２１を介してモニターランプ１４１（各ＬＥＤ素子１４２）の発光状態を確認することができ、主制御基板１１０に配設されたモニターランプ１４１の視認性を向上させることが可能になる。

【００８９】

本実施形態において、情報表示ランプ１５６は、描画部１１２に対して、ケース蓋２２１の外側から視認した場合に、情報表示ランプ１５６が描画部１１２の視認性を妨げない距離だけ離れた位置に配置される。これにより、描画部１１２が情報表示ランプ１５６の影に隠れることなく、主制御基板１１０に配設された描画部１１２の視認性を向上させることが可能になる。また、描画部１１２は、ケース蓋２２１の外側から視認した場合に、かしめ使用記録シール２４８と重ならない位置（シール貼り付け領域ＡＳとならない位置）に配置される。これにより、かしめ使用記録シール２４８に遮られることなく、ケース蓋２２１を介して描画部１１２に印字された基板製造者名を確認することができ、主制御基板１１０に配設された描画部１１２の視認性を向上させることが可能になる。

【００９０】

本実施形態において、主制御基板１１０の複数のコネクタは、主制御基板１１０における情報表示ランプ１５６の上方を除いた位置に配置される。これにより、情報表示ランプ１５６の上方のコネクタと電氣的に接続されたケーブルハーネスが垂れ下がることにより情報表示ランプ１５６の前方を覆って視認性を妨げることがないため、主制御基板１１０に配設された情報表示ランプ１５６の視認性を向上させることが可能になる。また、複数のコネクタのうち、前扉用ケーブルハーネス１９１のケーブルコネクタ１９２と嵌合接続される主基板側コネクタ１６１は、主制御基板１１０における情報表示ランプ１５６の（ヒンジ機構６ａ～６ｃに近い側の）左方近傍に配置される。これにより、主制御基板１１０（プリント基板１１１）において、制御チップ１２１と主基板側コネクタ１６１との間の導体パターンの経路上に、情報表示ランプ１５６を実装することができるため、主制御基板１１０の導体パターンを効率よく形成することが可能になる。

【００９１】

本実施形態において、主制御基板１１０における情報表示ランプ１５６よりもヒンジ機構６ａ～６ｃに近い側に配設された主基板側コネクタ１６１は、主制御基板１１０から前扉２の中央表示基板１９６に向けて信号を送信可能な前扉用ケーブルハーネス１９１のケーブルコネクタ１９２と嵌合接続される。なお、主制御基板１１０から中央表示基板１９６に向けて送信可能な信号は、前扉２のリール窓Ｗに配置される各種の表示用ランプ（ＢＥＴ数表示ランプ４６ｂ、投入可能表示ランプ４６ｃ、遊技開始表示ランプ４６ｄ、再遊技表示ランプ４６ｅ、状態表示ランプ４６ｆ、貯留枚数表示ランプ４６ｈ、払出数表示ランプ４６ｊ等）の作動を制御するための制御信号を含んでいる。これにより、主制御基板１１０（プリント基板１１１）において、制御チップ１２１と主基板側コネクタ１６１との間の導体パターンの経路上に、情報表示ランプ１５６を実装することができるため、主制御基板１１０の導体パターンを効率よく形成することが可能になる。

【００９２】

本実施形態において、主基板ケース２１０のケース蓋２２１における情報表示ランプ１５６と重なる位置に、ケース蓋２２１の内側に凹んだ凹部２３７が形成される。これにより、主基板ケース２１０のケース蓋２２１（凹部２３７）と情報表示ランプ１５６との間隔を小さくすることができるため、ケース蓋２２１における光の反射等の影響を抑えて、情報表示ランプ１５６の視認性を向上させることができる。また、この凹部２３７を構成する上下左右の壁部２３７ａ～２３７ｄのうち、ヒンジ機構６ａ～６ｃから遠い側に位置する右壁部２３７ｄは、右側（前記ヒンジ機構から遠い側）に向けて傾斜して延びるように形成される。これにより、前扉２が開く方の右斜め前方から筐体５内の主基板ケース２１０を視認しても、ケース蓋２２１の天井部と干渉することなく、ケース蓋２２１の凹部２３７（底部２３７ｅ）を介して情報表示ランプ１５６を視認することができる。

【００９３】

< 装飾部材の特徴構成 >

本実施形態において、リール窓Ｗの上側近傍に設けられた装飾部材１６の突出部１７の下面部に、当該下面部において３個のリール３ａ，３ｂ，３ｃが光の反射で映るのを妨げる映り込み防止部１８が形成されている。このように、映り込み防止部１８によって、突出部１７の下面部において３個のリール３ａ，３ｂ，３ｃが光の反射で映るのを妨げるこ

10

20

30

40

50

とで、遊技者が突出部 17 の下面部に映り込んだ各リールに注意が向くのを防止することができるため、3 個のリール 3 a , 3 b , 3 c の視認性を向上させることができる。

【 0 0 9 4 】

また、映り込み防止部 18 が凹凸状に形成されることで、スロットマシン 1 内からリール窓 W を透過する光が突出部 17 の下面部に到達しても、当該下面部において 3 個のリール 3 a , 3 b , 3 c が映り難くなる。そのため、スロットマシン 1 の外観に大きな影響を及ぼさない簡便な構成によって、突出部 17 の下面部において 3 個のリール 3 a , 3 b , 3 c が光の反射で映るのを妨げることが可能になり、遊技者が突出部 17 の下面部に映り込んだ各リールに注意が向くのを防止することができるため、3 個のリール 3 a , 3 b , 3 c の視認性を向上させることができる。

10

【 0 0 9 5 】

< 変形例 >

本実施形態において、複数の基板製造者により共通の主制御基板が使用される場合、基板製造者の数に応じた複数の描画部を主制御基板に設け、実際に主制御基板を製造した基板製造業者名が印字された描画部を残して他の描画部を当該主制御基板から切除できるように構成されてもよい。例えば、図 13 に示すように、2 つの基板製造者により共通の主制御基板 610 が使用される場合、プリント基板 111 の右上部に、レーザー装置等により 2 つの基板製造者名が印字された 2 つの描画部 612 A、612 B を設けてもよい。

【 0 0 9 6 】

第 1 および第 2 の描画部 612 A、612 B は、主制御基板 610 (プリント基板 111) の外周部に沿って左右に並んで配置される。第 1 および第 2 の描画部 612 A、612 B は、ミシン目の結合部を介してプリント基板 111 と結合されており、プリント基板 111 から個別に切除できるように構成される。これにより、第 1 および第 2 の描画部 612 A、612 B のうち、実際に主制御基板 610 を製造した基板製造業者名が印字された方の描画部を残して、他方の描画部を当該主制御基板 610 から切除することができる。そのため、複数の (2 つの) 基板製造者により共通の主制御基板 610 が使用される場合でも、主制御基板 610 に、当該主制御基板 610 を製造した基板製造業者名が印字された描画部を設けることが可能である。

20

【 0 0 9 7 】

第 1 および第 2 の描画部 612 A、612 B は、上述の実施形態と同様に、基板製造者名を確認し易いように、シール貼り付け領域 A5 とならない位置に配置される。第 1 および第 2 の描画部 612 A、612 B は、上述の実施形態と同様に、情報表示ランプ 156 (および設定表示ランプ 151) に対して、ケース蓋 221 の外側から視認した場合に各描画部の視認性が妨げられない程度の距離だけ離れた位置に配置される。また、第 1 および第 2 の描画部 612 A、612 B のうち、一方を残して他方を主制御基板 610 から切除する際、切除の際に作用する力が情報表示ランプ 156 (および設定表示ランプ 151) に影響を及ぼすのを防ぐためにも、第 1 および第 2 の描画部 612 A、612 B は、情報表示ランプ 156 (および設定表示ランプ 151) から離れて配置されることが好ましい。

30

【 0 0 9 8 】

本実施形態において、第 1 の表示制御用 IC 132 A は、貯留枚数表示ランプ 46 h、払出数表示ランプ 46 j、設定表示ランプ 151、および情報表示ランプ 156 に対するセグメントドライバとして機能し、第 2 の表示制御用 IC 132 B は、貯留枚数表示ランプ 46 h、払出数表示ランプ 46 j、および設定表示ランプ 151 に対するデジットドライバとして機能し、第 3 の表示制御用 IC 132 C は、情報表示ランプ 156 に対するデジットドライバとして機能するが、これに限られるものではない。例えば、第 1 の表示制御用 IC は、貯留枚数表示ランプ 46 h、払出数表示ランプ 46 j、設定表示ランプ 151、および情報表示ランプ 156 に対するデジットドライバとして機能し、第 2 の表示制御用 IC は、貯留枚数表示ランプ 46 h、払出数表示ランプ 46 j、および設定表示ランプ 151 に対するセグメントドライバとして機能し、第 3 の表示制御用 IC は、情報表示

40

50

ランプ 1 5 6 に対するセグメントドライバとして機能するように構成されてもよい。

【 0 0 9 9 】

また例えば、貯留枚数表示ランプ 4 6 h、払出数表示ランプ 4 6 j、設定表示ランプ 1 5 1、および情報表示ランプ 1 5 6 に対するセグメントドライバとして機能する第 1 の表示制御用 IC を設けるとともに、貯留枚数表示ランプ 4 6 h、払出数表示ランプ 4 6 j、設定表示ランプ 1 5 1、および情報表示ランプ 1 5 6 に対するデジットドライバとして機能する第 2 の表示制御用 IC を設けるようにしてもよい。また例えば、貯留枚数表示ランプ 4 6 h、払出数表示ランプ 4 6 j、および設定表示ランプ 1 5 1 に対するセグメントドライバとして機能する第 1 の表示制御用 IC と、情報表示ランプ 1 5 6 に対するセグメントドライバとして機能する第 2 の表示制御用 IC とを設けるとともに、貯留枚数表示ランプ 4 6 h、払出数表示ランプ 4 6 j、および設定表示ランプ 1 5 1 に対するデジットドライバとして機能する第 3 の表示制御用 IC と、情報表示ランプ 1 5 6 に対するデジットドライバとして機能する第 4 の表示制御用 IC とを設けるようにしてもよい。

10

【 0 1 0 0 】

本実施形態において、7セグメントLEDである貯留枚数表示ランプ 4 6 h、払出数表示ランプ 4 6 j、設定表示ランプ 1 5 1、および情報表示ランプ 1 5 6 のダイナミック点灯制御を行うための IC として、第 1 ~ 第 3 の表示制御用 IC 1 3 2 A ~ 1 3 2 C が設けられているが、これに限られるものではない。例えば、貯留枚数表示ランプ 4 6 h、払出数表示ランプ 4 6 j、設定表示ランプ 1 5 1、および情報表示ランプ 1 5 6 のスタティック点灯制御を行うための表示制御用 IC が設けられるようにしてもよい。

20

【 0 1 0 1 】

本実施形態において、情報表示ランプ 1 5 6 が役物比率に関する情報を比較的長い間隔を空けて間欠的に表示するように、第 1 および第 3 の表示制御用 IC 1 3 2 A , 1 3 2 C から情報表示ランプ 1 5 6 へ送信される制御信号のデューティ比を設定可能に構成されてもよい。これにより、遊技メダルの補給等により前扉 2 が開いて、遊技者が筐体 5 内を視認した場合に、情報表示ランプ 1 5 6 で表示される役物比率に関する情報を認識し難くすることができる。役物比率に関する情報は、不正行為が行われていないか否か等を確認するためのものであり、遊技場の店員等が把握できるように表示されていればよく、むしろ、遊技者に把握されることは望ましいものではないからである。なお、情報表示ランプ 1 5 6 は、前扉 2 の開閉状態やエラーに拘わらず、役物比率に関する情報を常時表示している必要がある。但し、復帰不可能エラーの場合はこの限りでなく、復帰不可能エラーの処理中に割込みを禁止する場合、情報表示ランプ 1 5 6 は役物比率に関する情報を表示していなくてもよい。また通常、情報表示ランプ 1 5 6 の表示内容（役物比率に関する情報等）は、RAM クリア処理が行われる設定変更時においても保持される。

30

【 0 1 0 2 】

本実施形態において、情報表示ランプ 1 5 6 は、主制御基板 1 1 0 と同じく前方を向いて配設されているが、これに限られるものではなく、主制御基板 1 1 0 が向く方（前方）と垂直な方向を向いて配設されるようにしてもよい。これにより、遊技メダルの補給等により前扉 2 が開いて、遊技者が筐体 5 内を視認した場合に、情報表示ランプ 1 5 6 で表示される役物比率に関する情報を認識し難くすることができる。なお、前扉 2 の後面側（裏面側）に主制御基板 1 1 0 が配置される場合、情報表示ランプ 1 5 6 が上方を向いて配設されるようにしてもよい。この場合、前扉 2 が開いた状態で、遊技場の店員等が前扉 2 の後面側の主制御基板 1 1 0 を視認した場合に、上方を向いた情報表示ランプ 1 5 6 で表示される役物比率に関する情報を認識し易くすることができる。

40

【 0 1 0 3 】

本実施形態において、情報表示ランプ 1 5 6 は、4桁の数字等を表示可能な7セグメントLEDを用いて構成されているが、これに限られるものではなく、2桁の数字等を2列で表示可能な7セグメントLEDを用いて構成されてもよい。すなわち、情報表示ランプ 1 5 6 は、4桁以外の数字等を表示可能な7セグメントLEDを用いて構成されてもよい。

50

【 0 1 0 4 】

本実施形態において、設定表示ランプ 1 5 1 は、主制御基板 1 1 0 に配設されているが、これに限られるものではなく、前扉 2 の後面側（裏面側）に配設されてもよい。また、設定表示ランプ 1 5 1 を独立して設けずに、貯留枚数表示ランプ 4 6 h もしくは払出数表示ランプ 4 6 j を用いて設定値の表示を行うようにしてもよい。

【 0 1 0 5 】

本実施形態において、ケース蓋 2 2 1 に形成された凹部 2 3 7 の底部 2 3 7 e は、情報表示ランプ 1 5 6 と重なって略平行に延びる平板状に形成されているが、これに限られるものではなく、フレネルレンズ状に形成されてもよい。これにより、フレネルレンズ状に形成された底部 2 3 7 e を介して、情報表示ランプ 1 5 6 を拡大して視認することができ、
10 情報表示ランプ 1 5 6 の視認性を向上させることができる。

【 0 1 0 6 】

本実施形態において、ケース蓋 2 2 1 に形成された凹部 2 3 7 の右壁部 2 3 7 d は、前方に向かうにつれて（ヒンジ機構 6 a ~ 6 c から遠い側の）右側に傾斜した壁状に形成されているが、これに限られるものではない。例えば、情報表示ランプ 1 5 6 が視認される可能性のある向きに応じて、上壁部 2 3 7 a、下壁部 2 3 7 b、および左壁部 2 3 7 c のうち少なくともいずれかが、傾斜した壁状に形成されてもよい。

【 0 1 0 7 】

本実施形態において、前扉用ケーブルハーネス 1 9 1 は、直接的に、前扉 2 の中央表示基板 1 9 6 と電氣的に接続されているが、これに限られるものではない。例えば、前扉用
20 ケーブルハーネス 1 9 1 は、筐体 5 に設けられた中継基板（図示せず）と電氣的に接続されることにより、当該中継基板および、これと電氣的に接続されたケーブルハーネス（図示せず）を介して間接的に、前扉 2 の中央表示基板 1 9 6 と電氣的に接続されてもよい。

【 0 1 0 8 】

本実施形態において、主基板ケース 2 1 0 の左側部分が、第 1 および第 2 ケースかしめ部材 3 4 0、3 4 5 によりブラケット部材 3 3 0 に対して固定されているが、これに限られるものではない。例えば、主基板ケース 2 1 0 の右側部分が、ケースかしめ部材（図示せず）によりブラケット部材 3 3 0 に対して固定されるようにしてもよい。

【 0 1 0 9 】

本実施形態において、主制御装置 1 0 0 は、筐体 5 の内面側に取り付けられているが、
30 これに限られるものではなく、前扉 2 の後面側（裏面側）に取り付けられてもよい。この場合、主制御基板 1 1 0 の主基板側コネクタ 1 6 1 と電氣的に接続される前扉用ケーブルハーネス（図示せず）は、前扉 2 の後面側に配設されたケーブルクランプを用いて、前扉 2 から筐体 5 に向けて配線され、筐体 5 内のメダル払出装置 5 0、電源装置 5 5、リールユニット 6 0（リール制御基板）等と電氣的に接続される。

【 0 1 1 0 】

上述の実施形態において、本発明が適用される遊技機の一例として、遊技メダルを使用するスロットマシン（回胴式遊技機）1 を例示して説明したが、これに限定されるものではなく、例えば、遊技球を使用する回胴式遊技機や、雀球遊技機、アレンジボール機、パチンコ機などについても同様に適用し、同様の効果を得ることができる。
40

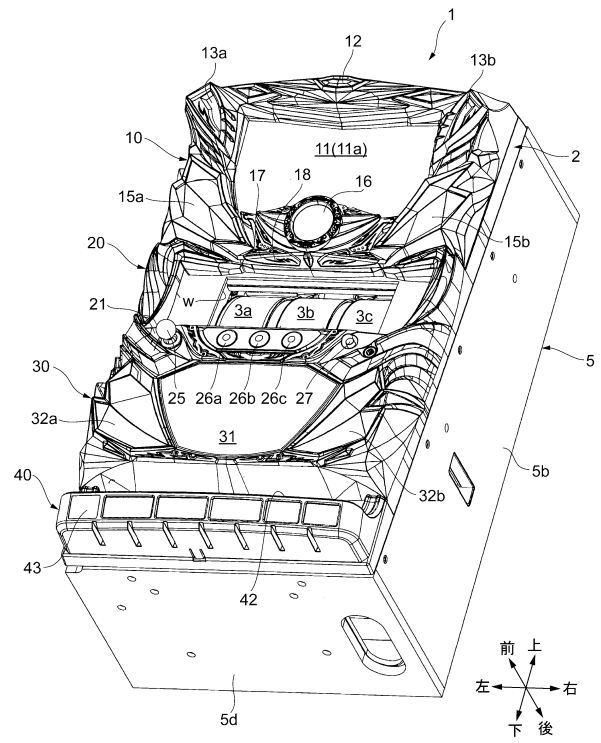
【 符号の説明 】

【 0 1 1 1 】

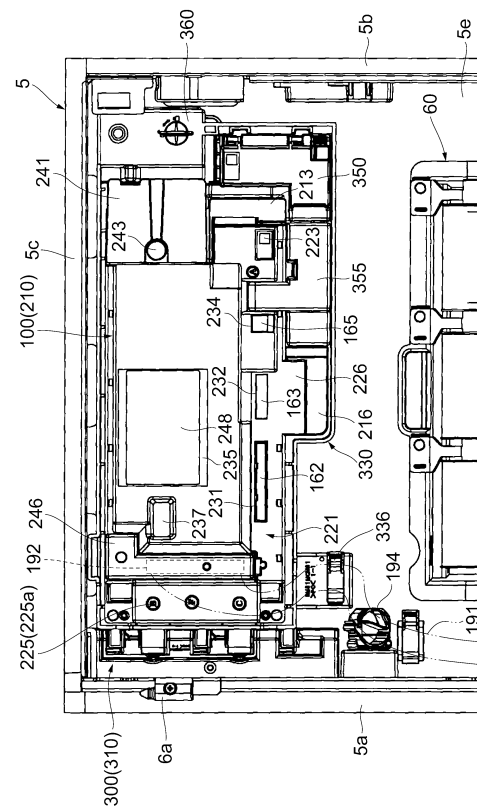
- 1 スロットマシン（遊技機）
- 2 前扉（開閉部材）
- 3 a ~ 3 c リール
- 5 筐体（本体部材）
- 6 a ~ 6 c ヒンジ機構
- 1 1 液晶表示装置（1 1 a 表示画面）
- 1 6 装飾部材
- 1 7 突出部

| | | |
|-------------------|---|----|
| 1 8 | 映り込み防止部 | |
| 4 6 b | B E T 数表示ランプ (遊技表示器) | |
| 4 6 c | 投入可能表示ランプ (遊技表示器) | |
| 4 6 d | 遊技開始表示ランプ (遊技表示器) | |
| 4 6 e | 再遊技表示ランプ (遊技表示器) | |
| 4 6 f | 状態表示ランプ (遊技表示器) | |
| 4 6 h | 貯留枚数表示ランプ (遊技表示器) | |
| 4 6 j | 払出数表示ランプ (遊技表示器) | |
| 6 0 | リールユニット | |
| 1 0 0 | 主制御装置 | 10 |
| 1 1 0 | 主制御基板 | |
| 1 1 1 | プリント基板 | |
| 1 1 2 | 描画部 | |
| 1 2 1 | 制御チップ | |
| 1 3 1 A ~ 1 3 1 B | 第 1 ~ 第 2 の発振器用 I C | |
| 1 3 2 A ~ 1 3 2 C | 第 1 ~ 第 3 の表示制御用 I C | |
| 1 3 3 A ~ 1 3 3 K | 第 1 ~ 第 1 1 の主基板用 I C | |
| 1 4 1 | モニターランプ (発光器) | |
| 1 4 2 | L E D 素子 (発光素子) | |
| 1 5 1 | 設定表示ランプ | 20 |
| 1 5 6 | 情報表示ランプ | |
| 1 6 1 | 主基板側コネクタ | |
| 1 6 2 | リール用コネクタ | |
| 1 6 3 | 副基板用コネクタ | |
| 1 6 4 | 設定変更装置用コネクタ | |
| 1 6 5 | 照合機用コネクタ | |
| 1 9 1 | 前扉用ケーブルハーネス | |
| 1 9 2 | ケーブルコネクタ | |
| 1 9 6 | 中央表示基板 | |
| 1 9 7 | 左中継基板 | 30 |
| 1 9 8 | 右中継基板 | |
| 2 1 0 | 主基板ケース | |
| 2 1 1 | ケース本体 | |
| 2 2 1 | ケース蓋 | |
| 2 3 5 | シール貼り付け部 | |
| 2 3 7 | 凹部 (2 3 7 a ~ 2 3 7 d 上下左右の壁部、2 3 7 e 底部) | |
| 2 4 8 | かしめ使用記録シール | |
| 6 1 0 | 主制御基板 (変形例) | |
| 6 1 2 A ~ 6 1 2 B | 第 1 ~ 第 2 の描画部 | |
| W | リール窓 | 40 |
| A S | シール貼り付け領域 | |
| B S | 溶剤流入領域 | |
| C S | 配置制限領域 | |

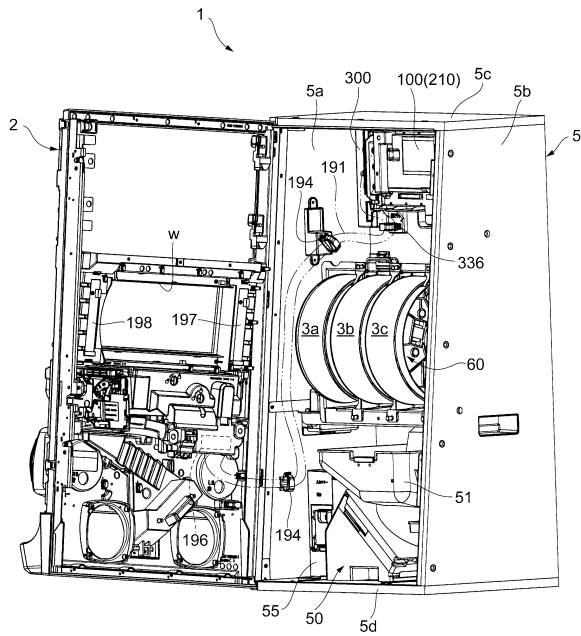
【 図 2 】



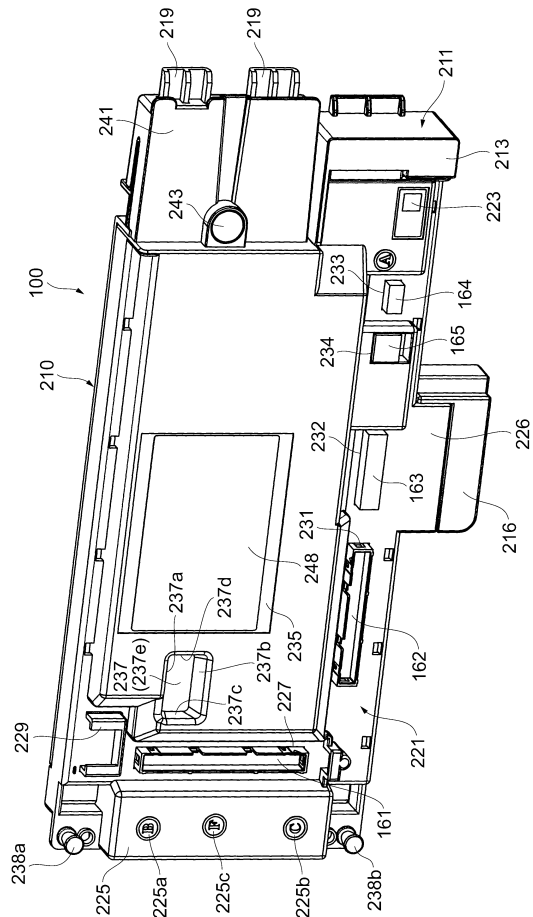
【 図 4 】



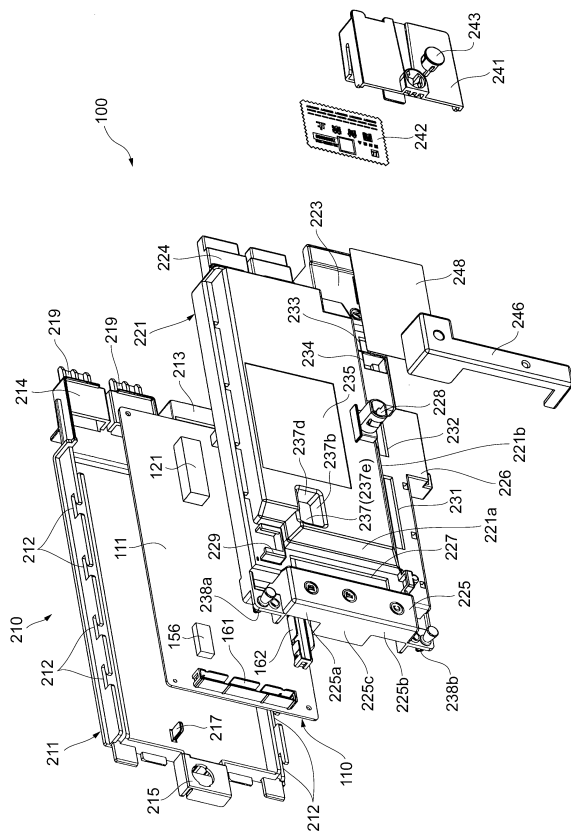
【図 5】



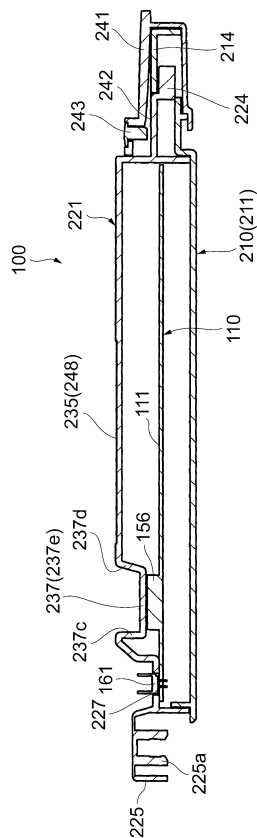
【図 6】



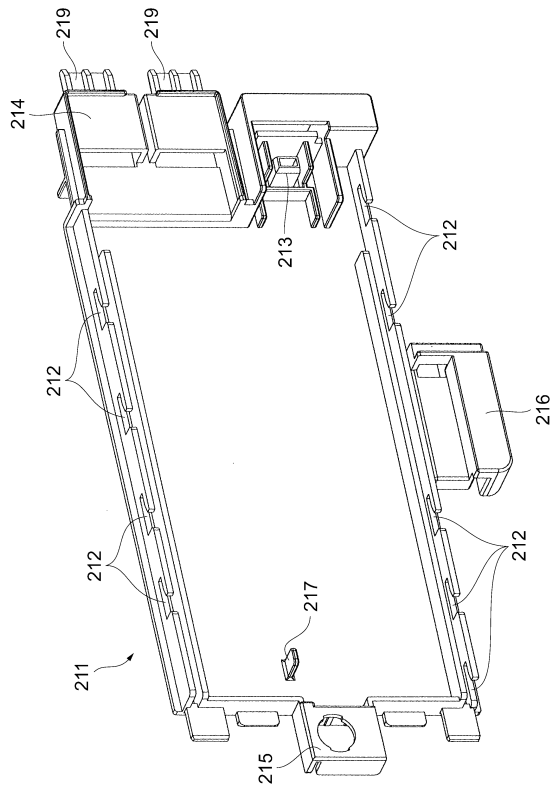
【図 7】



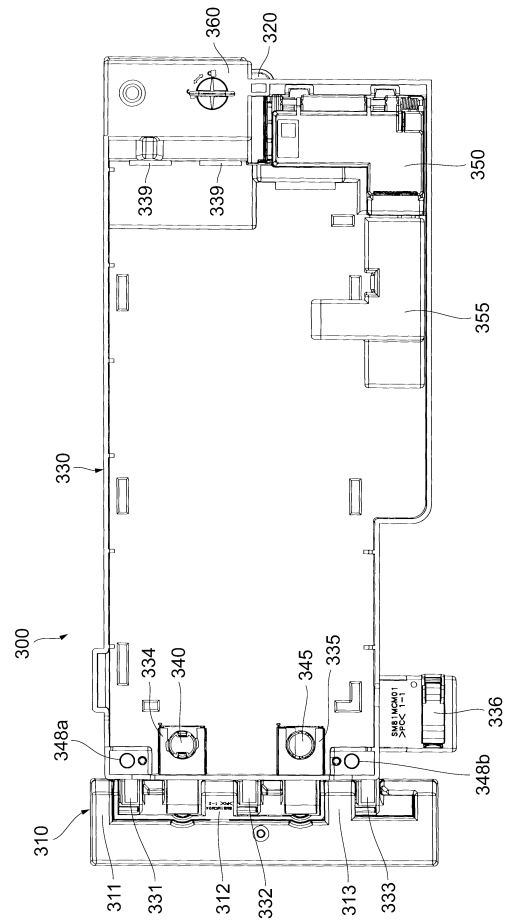
【図 8】



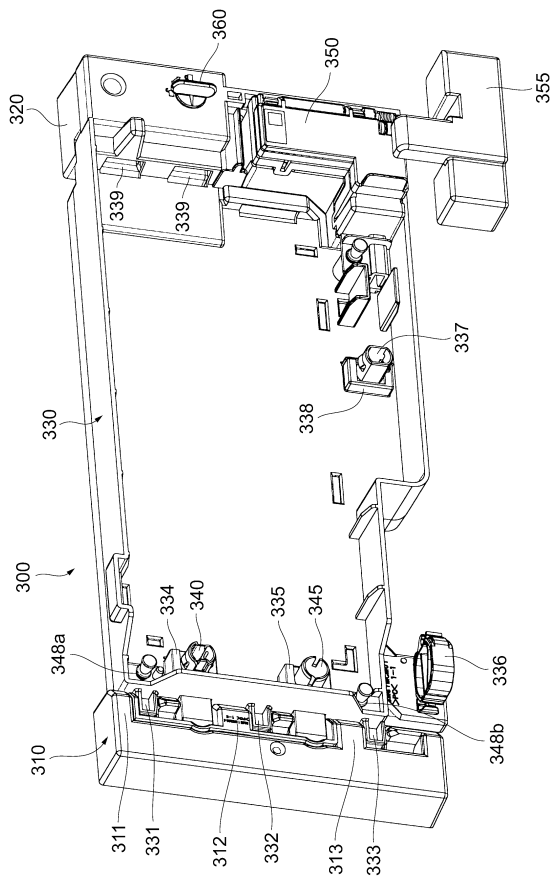
【図 9】



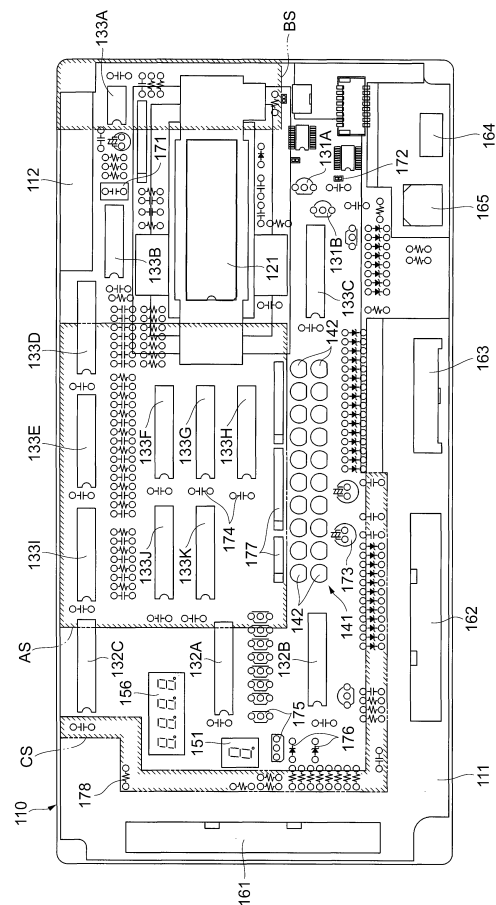
【図 10】



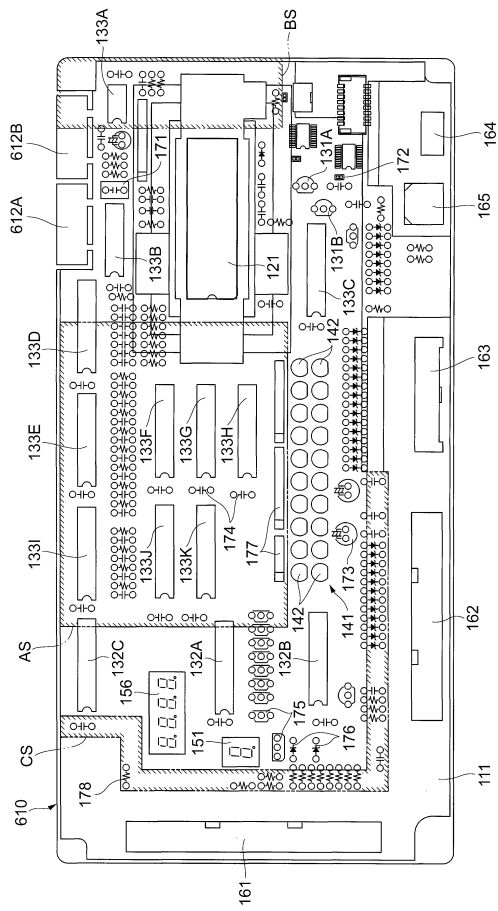
【図 11】



【図 12】



【図 13】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平06-304299(JP,A)
特開2009-039470(JP,A)
特許第6216419(JP,B1)
特開2018-000323(JP,A)
特開2018-046881(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 5/04
A63F 7/02