

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第6995320号
(P6995320)

(45)発行日 令和4年1月14日(2022.1.14)

(24)登録日 令和3年12月17日(2021.12.17)

(51)国際特許分類

A 6 3 F 5/04 (2006.01)

F I

A 6 3 F

5/04

6 0 1 C

A 6 3 F

5/04

6 9 9

請求項の数 1 (全23頁)

(21)出願番号 特願2020-101507(P2020-101507)
 (22)出願日 令和2年6月11日(2020.6.11)
 (65)公開番号 特開2021-194159(P2021-194159
 A)
 (43)公開日 令和3年12月27日(2021.12.27)
 審査請求日 令和3年5月11日(2021.5.11)
 早期審査対象出願

(73)特許権者 390031772
 株式会社オリンピア
 東京都台東区東上野一丁目16番1号
 (74)代理人 100104547
 弁理士 栗林 三男
 (74)代理人 100206612
 弁理士 新田 修博
 (74)代理人 100209749
 弁理士 栗林 和輝
 (74)代理人 100217755
 弁理士 三浦 淳史
 (72)発明者 ▲高▼木 裕司
 東京都台東区東上野一丁目16番1号
 株式会社オリンピア内
 審査官 西岡 貴央

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】

筐体と、前扉と、基板ユニットと、を備えた遊技機であって、
 前記基板ユニットは、前扉側に設けられ、
 前記基板ユニットは、配線が接続されたコネクタが配置された基板と、基板ケースと、を
 備え、
 前記基板ケースは、第1位置から第2位置までの間で回動可能となるように支持されてお
 り、
 前記第1位置は、前記基板の一面側が視認可能な位置であり、
 前記第2位置は、前記基板の他面側が視認可能な位置であり、
 前記第1位置と前記第2位置との中間部の位置として、第3位置があり、
前記基板ケースが前記第2位置にある状態で、前記前扉を全開位置から閉鎖位置へ回動
させた場合、前記筐体の背面部が、前記基板ケースを前記第2位置側から前記第1位置側
に案内し、
 前記基板ケースが前記第3位置にある状態で、前記前扉を全開位置から閉鎖位置へ回動さ
 せた場合、前記筐体の側面部が、前記基板ケースを前記第3位置側から前記第1位置側に
 案内する
 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。

【背景技術】

【０００２】

従来から遊技機として、外周面に複数の図柄が配列されたリールを複数備えたスロットマシンが知られている。スロットマシンでは、遊技開始に伴ってリールが回転を開始するとともに、抽選テーブルを用いた内部抽選が行われる。また、リールが停止したときに内部抽選に当選した当選役に対応する図柄組合せが複数のリールによって表示されて、この当選役が入賞となると、入賞した当選役に対応する処理として、例えば、メダル（遊技価値）を払い出すメダル払出処理やメダルを新たに消費することなく再度の遊技を可能とする再遊技処理等が行われる。

10

【０００３】

スロットマシンは、複数の基板を備えている。基板には、入力装置からの入力信号を受けて遊技を実行するための各種演算を行い、演算結果に基づいて出力装置の制御を行う主制御基板や、主制御基板から送られてくる信号を受けて演出を実行するための各種演算を行い、演算結果に基づいて演出装置の制御を行う副制御基板等がある。

【０００４】

また、基板には、裏面を確認して、不正な改造等が施されていないかを点検するものがある。特許文献１には、基板が封入された基板ケースが回転可能に支持され、基板の裏面を確認できるようにした遊技機が開示されている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００５】

【文献】特開２０１８－１０２４９５号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

ところで、遊技機では、品質を向上させることが求められている。

【０００７】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、品質が向上した遊技機を提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【０００８】

前記目的を達成するために、本発明に係る遊技機は、
筐体と、前扉と、基板ユニットと、を備えた遊技機であって、
前記基板ユニットは、前扉側に設けられ、
前記基板ユニットは、コネクタが配置された基板と、基板ケースと、を備え、
前記基板ケースは、第１位置から第２位置までの間で回転可能となるように支持されており、
前記第１位置は、前記基板の一面側が視認可能な位置であり、
前記第２位置は、前記基板の他面側が視認可能な位置であり、
前記第１位置と前記第２位置との中間部の位置として、第３位置があり、
前記基板ケースが前記第３位置にある状態で、前記前扉を全開位置から閉鎖位置へ回転させた場合、前記筐体の側面部が、前記基板ケースを前記第３位置側から前記第１位置側に案内することを特徴とする。

40

【０００９】

このような構成によれば、基板ケースが第３位置（中間位置）にある状態で前扉を閉じてしまった場合であっても、基板ケースと筐体との衝突により基板ケースの軸等が破損してしまうのを防止できる。これにより、品質を向上させることができる。

【発明の効果】

50

【 0 0 1 0 】

本発明によれば、品質を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 1 】

【図 1】本発明の第 1 の実施の形態に係る遊技機の一例を示すもので、正面側から見た斜視図である。

【図 2】同、筐体内部の構成を示す斜視図である。

【図 3】同、主基板ユニットを正面側から見た斜視図であり、（a）は主基板ケースを閉じた状態を示し、（b）は主基板ケースを開いた状態を示す。

【図 4】同、主基板ユニットの分解斜視図である。

【図 5】同、軸支持部を上方から見た斜視図である。

【図 6】同、筐体内部を前方から見た斜視図であり、主基板ケースが閉じた状態を示す。

【図 7】同、筐体内部を前方から見た斜視図であり、主基板ケースが開いた状態を示す。

【図 8】同、遊技機を上方から見た図であり、前扉および主基板ケースが全開位置にある状態を示す。

【図 9】同、本発明の第 2 の実施の形態に係る遊技機の一例を示すもので、正面側から見た斜視図である。

【図 10】同、筐体内部の構成を示す正面図である。

【図 11】同、払出基板ユニットを正面側から見た斜視図であり、（a）は払出基板ケースが閉じた状態を示し、（b）は払出基板ケースが開いた状態を示す。

【図 12】同、払出基板ユニットの分解斜視図である。

【図 13】同、軸支持部を右方から見た斜視図である。

【図 14】同、筐体内部を正面側から見た斜視図であり、払出基板ケースが閉じた状態を示す。

【図 15】同、筐体内部を正面側から見た斜視図であり、払出基板ケースが開いた状態を示す。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 2 】

（第 1 の実施の形態）

以下、本発明の第 1 の実施の形態について図面を参照して説明する。なお、以下では遊技機の一つであるスロットマシンについて説明するが、本発明に係る遊技機は、スロットマシンに限ることなく、パチンコ遊技機等のその他の遊技機であってもよい。なお、以下の説明においては、基本的に「前後」とは、スロットマシンの前側に遊技者が居る場合に、遊技者側が「前」で、スロットマシン側が「後」を意味し、「上下」とはスロットマシンの上面側が「上」で、下面側が「下」を意味し、「左右」とはスロットマシンを遊技する遊技者の左手側が「左」を意味し、右手側が「右」を意味する。

【 0 0 1 3 】

図 1 はスロットマシン X を示す斜視図である。また、図 2 はスロットマシン X の筐体 1 内部を示す斜視図である。このスロットマシン X は、筐体（裏箱）1 を備えている。また、筐体 1 は、天板 2、背板 3、底板 4、左側板 5 および右側板 6 を備え、当該筐体 1 の前面側に開口する前面開口部を有する箱形に形成されている。筐体 1 は、木製、合成樹脂製、または金属製等である。なお、以下では、天板 2 の下面、背板 3 の前面、底板 4 の上面、左側板 5 の右面および右側板 6 の左面、すなわち天板 2、背板 3、底板 4、左側板 5 または右側板 6 における筐体 1 の内側を向く板面を内面とも呼ぶことがある。また、天板 2 の上面、背板 3 の背面、底板 4 の下面、左側板 5 の左面および右側板 6 の右面、すなわち天板 2、背板 3、底板 4、左側板 5 または右側板 6 における筐体 1 の外側を向く板面を外面とも呼ぶことがある。

【 0 0 1 4 】

図 1 に示すように、筐体 1 の正面側には、筐体 1 の前面開口部を開閉可能に閉塞する前扉 9 が設けられている。本実施形態では、前扉 9 は、上扉 9 a と下扉 9 b とに分割されてお

り、これら上扉 9 a および下扉 9 b はそれぞれ筐体 1 に対して開閉自在となっている。上扉 9 a は、ヒンジを介して回動可能に連結され、筐体 1 の開口上部を開閉するようになっている。また、下扉 9 b は、ヒンジを介して回動可能に連結され、筐体 1 の開口下部を開閉するようになっている。なお、前扉 9 は、上扉 9 a と下扉 9 b とに分かれていない一体構造のものであってもよい。

【0015】

上扉 9 a には、液晶ディスプレイ（表示装置）21、スピーカ等の演出装置、および表示窓 23 等が設けられている。液晶ディスプレイ 21 は、各種演出用の画像（動画、静止画）を表示する。また、スピーカは、各種演出用の音（音楽、効果音、音声等）を出力する。なお、演出装置としては、液晶ディスプレイ 21 やスピーカの他にランプ（LED）等の照明装置 22、アクチュエータ等で動作可能な可動役物等が設けられていてもよい。

10

【0016】

表示窓 23 の奥には、3 個のリール 11 a ~ 11 c（図 2 参照）が横一列に設けられている。そして、表示窓 23 を介してリール 11 a ~ 11 c の一部が視認可能となっている。リール 11 a ~ 11 c の外周面には、複数種類の図柄が周方向に沿って一列に配置されており、リール 11 a ~ 11 c が停止すると、表示窓 23 を介して 1 リール当たり 3 個の連続する図柄（上段図柄、中段図柄、および下段図柄）が表示される。また、表示窓 23 には、リール 11 a ~ 11 c の図柄を視認するための表示位置として、上段、中段、下段が設けられており、リール 11 a ~ 11 c の表示位置の組合せによって有効ラインが設定されている。なお、本実施形態の遊技機では、第 1 リール 11 a の中段と、第 2 リール 11 b の中段と、第 3 リール 11 c の中段と、によって有効ラインが構成されている。また、本実施形態の遊技機では、1 回の遊技に関して必要なメダルの数（規定枚数）が 3 枚に設定されており、規定枚数のメダルが投入されると、有効ラインが有効化されるようになっている。

20

【0017】

スロットマシン X では、遊技開始に伴ってリール 11 a ~ 11 c が回転を開始するとともに当選役抽選が実行されて、当選役のいずれかの当選またはハズレ（不当選）が決定される。そして、リール 11 a ~ 11 c が停止したときに、当選役抽選で当選した当選役に対応する図柄組合せが有効ラインに表示されると、この当選役が入賞となり、入賞した当選役に対応する処理（入賞処理）が実行される。

30

【0018】

図 1 に示すように、下扉 9 b には、メダル（遊技媒体）を投入するメダル投入口 24、メダル投入口 24 の下方で発生したメダル詰まりを解消するリジェクトボタン 30、クレジットされたメダルを払い出す際に操作される精算ボタン 25、クレジットされたメダルをベット（投資）する際に操作される（最大の賭数を設定する際に操作される）MAX ベットボタン（ベットボタン）26、遊技を開始させる際に操作されるスタートレバー 27、3 個のリール 11 a ~ 11 c の回転を停止させる際に操作される 3 個のストップボタン 28 a, 28 b, 28 c、演出の態様を変化させる場合等に操作される演出ボタン（図示せず）、メダルが排出される払出口（図示せず）、払出口から排出されたメダルを溜めるメダル受け皿 31 等が設けられている。

40

【0019】

図 2 に示すように、筐体 1 の内部には、電源ユニット 10、リールユニット 11、主基板ユニット 12 等が設けられている。また、上扉 9 a の背面側には、副基板ユニット 13 等が設けられている。

【0020】

電源ユニット 10 は、電源基板、電源基板ケース、および電源スイッチ等を備えている。電源ユニット 10 は、底板 4 の上面に設けられ、各部品に電力を供給することが可能となっている。

【0021】

リールユニット 11 は、周囲に複数の図柄が付された 3 個のリール 11 a, 11 b, 11

50

c、リール11a～11cを回転させるための駆動モータ（ステッピングモータ）、リール11a～11cおよび駆動モータ等を一体的に支持するリールフレーム（フレーム部材）等を備えている。

【0022】

主基板ユニット12は、CPU、ROM、RAM、I/O等の電子部品を備えた電子回路基板である主基板（主制御基板）（主制御装置）101（図4参照）等を備えている。本実施形態では、主基板ユニット12は、筐体1の内側の上部に設けられている。本実施形態では、主基板ユニット12が、所定のフレームを介して筐体1の内部に設けられている。主基板101は、ベットボタン26、スタートレバー27、ストップボタン28a～28c等の入力装置からの入力信号を受けて、遊技を実行するための各種演算を行い、演算結果に基づいてリールユニット11等の出力装置の制御を行う。

10

【0023】

副基板ユニット13は、電子部品を備えた電子回路基板である副基板（副制御基板）（副制御装置）等を備えている。副基板は主基板101から送られてくる信号を受けて、演出を実行するための各種演算を行い、演算結果に基づいて液晶ディスプレイ21やスピーカ等の演出装置の制御を行う。

【0024】

主基板101と副基板とは電氣的に接続されており、主基板101から副基板へは遊技状態を示す情報等の各種情報（信号）の送信が可能となっているが、副基板から主基板101へは情報を送信できないようになっている。また、主基板101や副基板等の各基板の機能は、各種のプロセッサ（CPU、DSP等）、IC、あるいはROMやRAM等の情報記憶媒体等のハードウェアや、ROM等に予め記憶されている所定のプログラムからなるソフトウェアにより実現される。

20

【0025】

（主基板ユニット）

本実施形態では、主基板ユニット12は、筐体1内部の上方側であって、左右方向における略中央となる位置に設けられている。主基板ユニット12は、左右方向に長尺で、上下方向に短尺な矩形状（長方形形状）となっている。

【0026】

本実施形態では、筐体1内部の上方側にメインフレーム8が固定されており、主基板ユニット12は、そのメインフレーム8に固定されている。主基板ユニット12は、メインフレーム8を介して筐体1の内部における前方側に配置されている。なお、主基板ユニット12は、メインフレーム8を介さずに、筐体1の内面（例えば背板3）に固定されているものであってもよい。

30

【0027】

図3（a）に示すように主基板ユニット12は、主基板ケース100と、ベース部200と、を備えている。図3（b）に示すように、主基板ケース100は、ベース部200に回動可能に支持されている。本実施形態では、主基板ケース100は、左辺部側に設けられた上下方向に延びる軸（回転軸）を支点として、左右方向に回動（開閉）するようになっている。上述のとおり、前扉9（上扉9a）は左側板5にヒンジを介して回動可能に支持されているが、主基板ケース100も、前扉9と同じ方向に回動（開閉）するようになっている。

40

【0028】

主基板ケース100（主基板101）を回動（移動）可能に構成することで、回動可能に構成しない場合（すなわち固定した場合）に比べて、主基板101の裏側（裏面）を容易に視認することができる。これにより、主基板101の裏側（裏面）に不正な改造が施されていないか等の点検を容易に行うことができ、作業効率を上げることができる。

【0029】

（ベース部）

図4に示すように、ベース部200は、ベース部材210、軸支持部220、規制部材2

50

30 および留め具240等を備えている。ベース部材210は、前方から見て矩形板状に形成されており、取付相手部品（本例ではメインフレーム8）に固定される。留め具240は、ベース部材210における右側に設けられている。留め具240は、本体部と、本体部に回転可能に支持されたつまみ部242と、を備えている。つまみ部242は、先端が薄板状となっている。

【0030】

軸支持部220は、長尺状に形成され、ベース部材210の左辺部に沿うようにベース部材210に固定されている。軸支持部220には、上下方向に所定の距離だけ離間した位置から右方（右側）に向かって延びるリブ221、221が設けられている。図5は、軸支持部220を上方から見た斜視図である。それぞれのリブ221には、軸孔部222が設けられている。この軸孔部222の内周面には、半円形状となっている部分がある。

10

【0031】

（主基板ケース）

図4に示すように、主基板ケース100は、主基板101、第1ケース110、第2ケース120および鍵カバー（図示せず）等を備えている。第1ケース110、第2ケース120および鍵カバーは、透明な合成樹脂で形成されており、内部を視認可能となっている。第1ケース110は主基板101の表面側（前方側）に配置され、第2ケース120は主基板101の裏面側（後方側）に配置されている。第1ケース110および第2ケース120はそれぞれ断面凹形状を有しており、互いに組み付け可能に形成されている。第1ケース110と第2ケース120とを組み付けると箱状となり、その内部に空間が形成されるようになっている。主基板101は、当該空間に封入されている。すなわち、主基板101は、第1ケース110と第2ケース120とに、表と裏から挟み込まれるようにして保持されている。さらに換言すると、主基板101は、主基板ケース100の内部に収容されている。

20

【0032】

第2ケース120の左端部には、上下方向に所定の距離だけ離間した位置から左方（左側）に向かって延びる突出片121、121が設けられている。さらに、それぞれの突出片121の先端部には、下方に向かって突出する円柱状の軸部122が設けられている。この軸部122、122は、軸支持部220の軸孔部222、222（図5参照）に挿入される。

30

【0033】

規制部材230は、軸支持部220とともにベース部材210に固定される部品であり、軸孔部222、222に挿入された軸部122、122が、上方に移動して軸孔部222、222から抜け出さないように規制している。

【0034】

第1ケース110の右下部分には右側に向かって突出する突出片111が設けられ、突出片111には長穴112が設けられている。本実施形態では、穴の長手方向が左右方向となるように長穴112が設けられている。長穴112は、留め具240のつまみ部242に対応（対向）する位置に設けられている。長穴112は、所定の向き（横向き）となっているつまみ部242を挿通させることができるが、所定の向き（縦向き）となっているつまみ部242は挿通させることができない。

40

【0035】

なお、主基板101には、スイッチおよびキー挿し込み部が配置されており、第1ケース110には、それらを露出させるためのスイッチ開口部が設けられている。鍵カバーは、当該スイッチ開口部を覆うようにして、第1ケース110に開閉可能に設けられる。

【0036】

（主基板ケースの回動）

主基板101の裏面を点検する際には、まず、留め具240のつまみ部242を回転させ、つまみ部242の位置（向き）を、長穴112を通過可能な位置（向き）とする（すなわちロックを解除する）。次に、主基板ケース100を所定の位置まで回動させる。

50

【0037】

(表面視認可能位置)

ここで、図3(a)に示すように、主基板ケース100とベース部200とが近接し(主基板101の裏面とベース部200の板面とが対向し)、主基板101の表面側(実装面側)を視認可能であるが主基板101の裏面側を視認できない位置を表面視認可能位置(第1位置)とする。主基板101が表面視認可能位置にある状態では、主基板ケース100(主基板101)とベース部200とのなす角度が例えば0°となっている。表面視認可能位置では、主基板101の表面が前方側を向き、主基板101の裏面が後方側を向いている。このため、筐体1の前方側から透明な第1ケース110を介して主基板101の表面を視認することができる。

10

第1位置は、主基板ケース100が回動しないように、回動規制部(保持部)によって主基板ケース100の回動が規制されている(保持されている)位置といえる。回動規制部(保持部)は、長穴112と、留め具240のつまみ部242とによって構成されている。

【0038】

(裏面視認可能位置)

図3(b)に示すように、主基板ケース100が左端部側を軸として回動してベース部200から離れ、主基板101の裏面が右側を向き、主基板101の裏面側が視認可能となる位置を裏面視認可能位置(第2位置)とする。主基板101が裏面視認可能位置にある状態では、主基板ケース100(主基板101)とベース部200とのなす角度が例えば90°となっている。裏面視認可能位置では、主基板101の裏面が右側(右方側)を向いている。このため、筐体1の前方側から透明な第2ケース120を介して主基板101の裏面を視認できる。なお、裏面視認可能位置は、主基板ケース100を70°~90°回動させた位置であることが好ましく、90°回動させた位置であることがより好ましい。ここで、第1位置を初期位置とする。また、主基板ケース100の、初期位置に対する回動量(回転量)が最大となる位置を最大回動位置とする。第2位置には、最大回動位置(最大回転位置)が含まれている。また、主基板101について、例えば、特定の電子部品(CPU、ROM、RAM等)が設けられている面が表面(一面)であり、特定の電子部品(CPU、ROM、RAM等)が設けられていない面が裏面(他面)である。

20

【0039】

本実施形態では、主基板ケース100が、主基板101の一面(表面)が視認可能となる位置である第1位置と、主基板101の他面(裏面)が視認可能となる位置である第2位置との間で(第1位置から第2位置までの間で)、回動可能となるように支持されている。第1位置は、第2位置よりも主基板101の他面側が視認困難な位置といえる。また、第2位置は、第1位置よりも主基板101の一面側が視認困難な位置といえる。

30

【0040】

(配線)

図4に示すように、主基板101には、所定のコネクタ102(基板側コネクタ)が配置されている。本実施形態では、コネクタ102は、主基板101における下方側であって、左右方向の略中央となる位置に設けられている。また、第1ケース110におけるコネクタ102と対応(対向)する位置には、コネクタ102を露出させるためのコネクタ開口部113が設けられている。

40

【0041】

図6に示すように、コネクタ開口部113から露出したコネクタ102には、所定の配線としてのフラットハーネス32の一端(ハーネス側コネクタ)が接続されている。ハーネス32は、主基板101とその他の基板とを繋ぐ配線である。本実施形態では、当該その他の基板を中継基板301とする。なお、本実施形態では、配線としてハーネス32を用いるが、配線はフラットケーブルやワイヤーハーネス等であってもよい。

【0042】

(中継基板ユニット)

筐体1内部における主基板ユニット12の下方であって、リールユニット11の上方とな

50

る位置には、中継基板 301 を備える中継基板ユニットが設けられている。本実施形態では、中継基板ユニットは、メインフレーム 8 に固定されており、左右方向における略中央部に配置されている。中継基板ユニットは、中継基板 301、および中継基板を内部に収容する箱状の中継基板ケース等を備えている。本実施形態では、中継基板ユニットは、中継基板 301 の板面が上下方向（鉛直方向）と略垂直となる姿勢で配置されている。中継基板 301 には所定のコネクタ（中継基板コネクタ）が配置されており、中継基板ケースには中継基板コネクタを露出させるためのコネクタ開口部が設けられている。コネクタ開口部から露出した中継基板コネクタには、ハーネス 32 の他端（ハーネス側コネクタ）が接続されている。

【0043】

図 7 に示すように、ハーネス 32 が接続された 2 つの基板（主基板 101 および中継基板 301）のうち、一方の基板（中継基板 301）は固定されているが、他方の基板（主基板 101）は回動可能となっている。このため、主基板 101 の位置によって、中継基板 301 の中継基板コネクタと、主基板 101 のコネクタ 102 との間の距離（コネクタ間距離）が変化する。そのため、ハーネス 32 の長さが短い場合（ハーネス 32 の長さが十分確保されていない場合）、主基板 101 の裏側を点検する際に、例えばハーネス 32 を主基板 101 のコネクタ 102 から外し（コネクタとの接続を解除し）、その後に、留め具 240 のつまみ部 242 のロックを解除して、主基板ケース 100 を回動させなければならない。しかしその場合、次の問題が生じる。

【0044】

（バックアップ電源）

主基板 101 には、規則上、バックアップ電源を設けることができない。一方で、中継基板 301 にはバックアップ電源を設けることができる。本実施形態では、バックアップ電源をリチウム電池等の二次電池とするが、一次電池やコンデンサ等の蓄電器であってもよい。主基板 101 は、バックアップ電源が設けられた中継基板 301 とハーネス 32 を介して接続されており、中継基板 301 からバックアップ電源が供給されるようになっている。このため、電源断時に、主基板 101 にバックアップ電源が供給され、バックアップ電源が供給されている間、RAM に記憶されているデータが保持されるようになっている。

【0045】

したがって、ハーネス 32 を主基板 101 のコネクタ 102 から外してしまうと、主基板 101 にバックアップ電源が供給されないこととなる。よって、バックアップ電源が供給されないことに起因して、バックアップエラーが発生するおそれがある。バックアップエラーとは、RAM のバックアップに不具合が生じたことに起因するエラーであり、具体的には、電源投入時に、RAM のバックアップ異常が検出された場合に発生する。

【0046】

（配線長さ）

本実施形態では、主基板 101 の裏面を容易に視認可能としつつ上記問題の発生を防ぐために、ハーネス 32 の長さを、ハーネス 32 を主基板 101 のコネクタ 102 から外さずに主基板ケース 100（主基板 101）を裏面視認可能位置（第 2 位置）まで回動させることが可能な長さ、としている。

【0047】

このように構成することで、ハーネス 32 を主基板 101 のコネクタ 102 から外さずに、主基板 101 を裏面視認可能位置まで回動させ、主基板 101 の裏面を点検できる。これにより、作業効率を向上させることができる。また、一度外したハーネス 32 を再びコネクタ 102 に接続する作業が生じない。これにより、作業効率を向上させることができる。また、主基板 101 へのバックアップ電源の供給が絶たれることがないため、ハーネス 32 を主基板 101 のコネクタ 102 から外すことに起因するバックアップエラーが発生しない。このため、エラー解除操作を行う手間を省くことができ、作業効率を向上させることができる。

また、主基板 101 にコネクタ 102 を含む複数のコネクタが配置されている場合に、主

10

20

30

40

50

基板 101 に設けられたすべてのコネクタに接続されたすべての配線を外すことなく、主基板ケース 100 を第 2 位置まで回動させることができるように構成してもよい。換言すると、当該すべての配線の長さを、配線をコネクタから外さずに主基板ケース 100 を第 2 位置まで回動させることが可能な長さとしてもよい。

【0048】

また、ハーネス 32 を主基板 101 のコネクタ 102 から外してしまうと、点検後にハーネス 32 をコネクタ 102 に嵌合させる作業が生じるが、その作業において、ハーネス 32 のハーネス側コネクタを、適切な向きに対して 180° 回転させた向きとしてコネクタ 102 に挿入（逆組付け）してしまうおそれがある。そのような逆組付けをした場合、部品（ハーネス側コネクタまたは基板側コネクタ）の破損が生じるおそれがある。本実施形態によれば、ハーネス 32 をコネクタ 102 から外さずに点検を行うことができるため、一度外したハーネス 32 を再びコネクタ 102 に接続する作業が生じず、部品が破損するリスクを低減できる。

【0049】

（配線の収納）

主基板 101 が表面視認可能位置にある場合、主基板 101 のコネクタ 102 と、中継基板 301 の中継基板コネクタとが接近した状態となる。このため、ハーネス 32 には余剰長さが発生する。この余剰長さのハーネス 32 が、主基板ユニット 12 から下方にはみ出した状態となると、リール 11a～11c と接触し、部品の破損等が生じるおそれがある。本実施形態では、図示を省略するが、余剰長さのハーネス 32 が、主基板ケース 100 とベース部 200 との間に收容されるようになっている。具体的には、主基板 101 の裏面側に位置するベース部材 210 に、ハーネス收容部が形成されている。ハーネス收容部は、左右方向に沿ってハーネス 32 を收容可能な幅で形成された凹部と、凹部の縁に所定の間隔ごとに設けられた突出片と、を備えている。突出片は、凹部の上縁と下縁とにそれぞれ、凹部の内側に向かって突出するように設けられている。なお、上方の突出片と下方の突出片とは、左右方向に沿って交互に、互い違いとなるように配置されていてもよい。余剰長さのハーネス 32 は、主基板 101 の表面側から裏面側に屈曲されるとともに、複数の突出片に引っ掛けるようにして留められる。これにより、主基板 101 が表面視認可能位置にある場合に、余剰長さのハーネス 32 がハーネス收容部に收容されるため、他の部品と接触することがなく、部品の破損等を防ぐことができる。

【0050】

（前扉の開き角度）

図 8 は、前扉 9 が開いた状態のスロットマシン X を上方から見た図である。前扉 9 は、閉じた位置（閉鎖位置）から、回動が規制される位置（すなわち最も開いた位置）（全開位置）まで回動させることができる。前扉 9 が閉じた位置では、前扉 9 の開き角度は 0° となっている。また、前扉 9 が最も開いた位置では、前扉 9 の開き角度（最大開き角度）は略 90° となっている。なお、前扉 9 の開き角度（開放角度）とは、筐体 1 の前面（開口面）と、前扉 9 の背面とがなす角度である。

【0051】

（主基板ケースの開き角度）

主基板ケース 100（主基板 101）は閉じた位置（閉鎖位置）から、回動が規制される位置（すなわち最も開いた位置）（全開位置）まで回動させることができる。主基板ケース 100 が閉じた位置では、主基板ケース 100 の開き角度は 0° となっている。また、主基板ケース 100 が最も開いた位置では、主基板ケース 100 の開き角度（最大開き角度）は略 90° となっている。なお、主基板ケース 100 の開き角度（開放角度）とは、ベース部 200 の板面と、主基板ケース 100 の背面とがなす角度である。

【0052】

本実施形態では、前扉 9 および主基板ケース 100 が最も開いた位置では、前扉 9 および主基板ケース 100 が互いに略平行となっている。すなわち、前扉 9 が最も開いた位置にある場合、主基板ケース 100 が最も開いた位置となったとしても、主基板ケース 100

が前扉 9（前扉 9 の背面側や背面側に設けられている部材）に接触することがない。換言すると、前扉 9 が最も開いた位置（全開位置）にある場合、主基板ケース 100 がどの開き角度であったとしても（主基板ケース 100 がどの位置にあったとしても）、主基板ケース 100 が前扉 9（の背面側）に接触しない。すなわち、前扉 9 が全開位置にある場合には、主基板ケース 100 を全開位置まで移動させることができる。つまり、前扉 9 が最も開いた位置にある場合、主基板ケース 100 の開き角度は前扉 9 の開き角度による制約を受けない。

【0053】

ここで、軸部 122、122（図 4）と軸孔部 222、222（図 5）とを、主基板ユニット 12 の回動部（回動軸部）とすると、本実施形態では、筐体 1 の内部における回動部の位置（左右方向）が、主基板ケース 100 を全開位置とした場合であっても、前扉 9 に接触しない位置となっているといえる。

【0054】

仮に、前扉 9 が全開位置である場合に、主基板ケース 100 が全開位置となる前に前扉 9 の背面に接触してしまい、主基板ケース 100 が所定の角度（例えば 45°）しか開かないとすると、主基板 101 の裏面の視認が困難となる。本実施形態によれば、そのような問題が生じるのを防止できる。

【0055】

また、前扉 9 が全開位置にあるにも関わらず、主基板ケース 100 が前扉 9 の背面に接触する場合、当該接触によって部品が破損してしまうおそれがある。特に、主基板ケース 100 を勢いよく回動させた場合に、衝突による破損のリスクが高まる。本実施形態によれば、そのような破損のリスクを低減できる。

また、主基板ケース 100 が第 2 位置（例えば最大回動位置）にある状態で、前扉 9 を全開位置から閉鎖位置へと回動させた場合、前扉 9 の背面（裏面）が、主基板ケース 100 の第 2 位置から第 1 位置への回動を案内する（ガイドする）ようになっている。換言すると、主基板ケース 100 が第 2 位置にある状態で、前扉 9 を全開位置から閉鎖位置へ回動させた場合、前扉 9（前扉 9 の背面や前扉 9 の背面に設けられている部材）が、主基板ケース 100 を第 2 位置側から第 1 位置側に案内する。案内するとは、誘導する、滑動する、摺動する、押動する等と言い換えることができる。主基板ケース 100 が前扉 9 の背面との間で突っ張ることなく、前扉 9 を閉じることに伴い、主基板ケース 100 が第 2 位置から第 1 位置へ向けて回動するようになっている。換言すると、主基板ケース 100 を第 2 位置とした状態で前扉 9 を閉じた場合、主基板ケース 100 が前扉 9 の背面に案内されて第 2 位置から第 1 位置へと移動するようになっている。なお、主基板ケース 100 における回転軸部側とは反対側（反対側の部位）が、前扉 9 に接触するようになっている。これにより、例えば遊技場の作業者が、主基板ケース 100 を第 2 位置としたまま前扉 9 を閉めた場合であっても、主基板ケース 100 が破損するのを防止できる。

【0056】

（ハーネスの封印）

ハーネス 32 が主基板 101 のコネクタ 102 に接続されている箇所（接続部）を保護するため、前方側から接続部（すなわち第 1 ケース 110 のコネクタ開口部 113）を覆う別部材（保護部材）をさらに設け、第 1 ケース 110 に取り付けよう構成してもよい。保護部材は、かしめにより第 1 ケース 110 に固定される。コネクタ開口部 113 を覆うように保護部材がかしめられている状態を、コネクタが封印されている、或いはハーネスが封印されているという。かしめにより保護部材が固定されている場合、保護部材を取り外すためには保護部材を破壊しなければならず、取り外した痕跡が残るようになっている。したがって、不正な取り外しを防止できる。本実施形態では、主基板 101 の裏面を確認する際に、ハーネス 32 をコネクタ 102 から外さずに点検を行うことができるため、保護部材を設けることができる（すなわち封印できる）。

【0057】

主基板ケース 100 は、開き角度を所定の開き角度（例えば 80°～90°）とすると、

ベース部 200（筐体 1）から取り外すことが可能に構成されている。なお、主基板ケース 100 が第 1 位置にある場合、主基板ケース 100 を筐体 1 から取り外すことができない。すなわち、第 1 位置は、主基板ケース 100 の筐体 1 からの取り外しを規制している位置となっている。

【0058】

（変形例 1）

前扉 9 の開き角度が 90° 程度である場合に、主基板ケース 100 の開き角度が 90° 程度であることが好ましいが、例えば前扉 9 の背面側にサブ基板ユニット等の後方側に向かって突出する部品が配置されている場合や、主基板ユニット 12 の回動部が筐体 1 の内部における左側（左側板 5 の近傍）に設けられている場合等に、主基板ケース 100 の開き角度が約 90° となる前に主基板ケース 100 が前扉 9 に接触することがあってもよい。すなわち、主基板ケース 100 の開き角度が 90° 未満となることがあってもよい。その場合、所定の角度（例えば 90°）まで回動させるとベース部 200（筐体）から取り外すことが可能に構成されている主基板ケース 100 を、ベース部 200 から取り外すことができないこととなる。主基板ケース 100 をベース部 200 から取り外すためには、前扉 9 を開き角度が 90° 以上となるように開放する、或いは、前扉 9 の背面側に設けられている部品（例えばサブ基板ユニット）を外す必要がある。

（変形例 2）

前扉 9 が全開位置にある状態での開放角度を 90 度以上の角度（第 1 開放角度とする）としてもよい。また、主基板ケース 100 が第 2 位置にある状態での開放角度を 90 度以上の角度（第 2 開放角度とする）としてもよい。このとき、第 2 開放角度が第 1 開放角度よりも大きくなるように構成する。前扉 9 が 90 度以上開放可能であり、主基板ケース 100 は、90 度以上開放可能な前扉 9 よりもさらに大きい角度まで開放可能となっている。このため、主基板 101 の裏面をより視認しやすくなる。これにより、点検作業の効率を向上させることができる。

【0059】

本実施形態では、主基板ユニット 12 を用いて説明したが、これに限らず他の基板ユニットであってもよい。例えば、副基板ユニットや中継基板ユニットであってもよい。すなわち、基板ユニットという場合には、主基板ユニット、副基板ユニット、中継基板ユニット等が含まれる。

【0060】

（第 2 の実施の形態）

次に本発明の第 2 の実施の形態について説明する。本実施形態に係る遊技機は、基本的に第 1 の実施の形態の遊技機と同様の構成を有するものであるため、第 1 の実施の形態の遊技機と同様の構成については、その説明を省略ないし簡略化する。

【0061】

図 9 は本実施形態に係るスロットマシン Y を示す斜視図である。また、図 10 はスロットマシン Y の筐体 1 の内部を示す図である。スロットマシン Y は、メダルを必要としないメダルレス遊技機（管理遊技機）（メダルレススロットマシン）である。スロットマシン Y では、メダルをメダル投入口投入することがない。また、スロットマシン Y では、メダルが払い出されることがない。そのため、スロットマシン Y は、従来のスロットマシンのように、メダル投入口、ホッパーユニット、およびキャッシュボックス等を備えていない。

【0062】

スロットマシン Y では、貸出操作等に応じて遊技価値がクレジット（遊技メダル）に加算される。加算されたクレジット数（遊技メダル数）は、前扉 9 に設けられたクレジット表示器 7a に表示される。また、前扉 9 には、クレジット（遊技メダル）を持ちメダルに変換する際に操作される計数ボタン 7b が設けられている。

【0063】

（払出基板）

図 10 に示すように、スロットマシン Y は、払出基板 501（払出制御基板）（払出制御

10

20

30

40

50

装置)を有する払出基板ユニット17を備えている。払出基板501は、遊技価値に関する制御を行う基板である。払出基板501は、従来のスロットマシンにおけるメダルの投入やメダルの払出に関する機能を備えている。払出基板501は、CPU、ROM、RAM、I/O等の電子部品を備えた電子回路基板である。払出基板501には、計数ボタン7b、MAXベットボタン(ベットボタン)26、RAMに記憶された情報を消去するためのRAMクリアスイッチ(図示せず)が接続されており、これらから入力信号を受けるようになっている。また、払出基板501には、クレジット表示器7aが接続されており、払出基板501は、クレジット表示器7aの表示を制御する。

【0064】

スロットマシンYは、主基板101を有する主基板ユニット12を備えている。払出基板501は、各種コマンドを主基板101へ送信する。また、主基板101は、各種コマンドを払出基板501へ送信する。払出基板501と主基板101との通信は、双方向通信である。なお、払出基板501にはバックアップ電源が設けられており、払出基板501は、バックアップ電源を主基板101へ供給可能となっている。また、払出基板501は、RAMの所定領域にクレジットを記憶する。具体的には、クレジット数(遊技メダル数)がクレジットカウンタに記憶されている。

【0065】

(カードユニット)

遊技場の島設備において、スロットマシンYの隣には遊技用装置としてのカードユニットが設置される。カードユニットには、カードユニット制御基板(以下、CU基板という)が設けられている。CU基板は、CPU、ROM、RAM、I/O等の電子部品を備えた電子回路基板である。CU基板は、通信制御ICを介してスロットマシンYの払出基板501と通信を行う。なお、CU基板の通信制御ICと払出基板501との通信は、接続端子板を介して行わる。

【0066】

(払出基板ユニット)

本実施形態では、払出基板ユニット17は、筐体1内部の下方側における右側となる位置(底板4の直上)に設けられている。本実施形態では、払出基板ユニット17は、背板3に固定されており、筐体1の内部における後方側に配置されている。払出基板ユニット17は、上下方向に長尺で、左右方向に短尺な矩形状(長形状)となっている。

【0067】

図11(a)に示すように、払出基板ユニット17は、払出基板501を内部に収容した払出基板ケース500と、ベース部600と、を備えている。図11(b)に示すように、払出基板ケース500は、ベース部600に回動可能に支持されている。本実施形態では、払出基板ケース500は、下辺部側に設けられた左右方向に延びる軸(回転軸)を支点として、前後方向に回動(開閉)するようになっている。

【0068】

払出基板ケース500(払出基板501)を回動(移動)可能に構成することで、回動可能に構成しない場合(すなわち固定した場合)に比べて、払出基板501の裏側(裏面)を容易に視認できる。これにより、払出基板501の裏側(裏面)に不正な改造が施されていないか等の点検を容易に行うことができ、作業効率を上げることができる。

【0069】

(ベース部)

図12に示すように、ベース部600は、ベース部材610、軸支持部620、規制部材630および留め具640等を備えている。ベース部材610は、前方から見て矩形板状に形成されており、背板3に固定される。留め具640は、ベース部材610における中央部に設けられている。留め具640は、本体部と、本体部に回転可能に支持されたつまみ部642と、を備えている。つまみ部642は、先端が薄板状となっている。

【0070】

軸支持部620は、長尺状に形成され、ベース部材610の下辺部に沿うようにベース部

10

20

30

40

50

材 6 1 0 に固定される。軸支持部 6 2 0 には、左右方向に所定の距離だけ離間した位置から上方に向かって延びるリブ 6 2 1, 6 2 1 が設けられている。図 1 3 は、軸支持部 6 2 0 を右側から見た斜視図である。それぞれのリブ 6 2 1 には、軸孔部 6 2 2 が設けられている。

【0071】

(払出基板ケース)

図 1 2 に示すように、払出基板ケース 5 0 0 は、払出基板 5 0 1、第 1 ケース 5 1 0 および第 2 ケース 5 2 0 等を備えている。第 1 ケース 5 1 0 および第 2 ケース 5 2 0 は、透明な合成樹脂で形成されており、内部を視認可能となっている。第 1 ケース 5 1 0 は払出基板 5 0 1 の表面側（前方側）に配置され、第 2 ケース 5 2 0 は払出基板 5 0 1 の裏面側（後方側）に配置されている。第 1 ケース 5 1 0 および第 2 ケース 5 2 0 はそれぞれ断面凹形状を有し、互いに組み付け可能に形成されている。第 1 ケース 5 1 0 と第 2 ケース 5 2 0 とを組み付けると箱状となり、その内部に空間が形成される。払出基板 5 0 1 は、当該空間に封入されている。すなわち、払出基板 5 0 1 は、第 1 ケース 5 1 0 と第 2 ケース 5 2 0 とに、表と裏から挟み込まれるようにして保持されている。さらに換言すると、払出基板 5 0 1 は、払出基板ケース 5 0 0 の内部に収容されている。

【0072】

第 2 ケース 5 2 0 の下端部には、左右方向に所定の距離だけ離間した位置から下方に向かって延びる突出片 5 2 1, 5 2 1 が設けられている。さらに、それぞれの突出片 5 2 1 の先端部には、左方に向かって突出する円柱状の軸部 5 2 2 が設けられている。この軸部 5 2 2, 5 2 2 は、軸支持部 6 2 0 の軸孔部 6 2 2, 6 2 2（図 1 3 参照）に挿入される。

【0073】

規制部材 6 3 0 は、軸支持部 6 2 0 とともにベース部材 6 1 0 に固定される部品であり、軸支持部 6 2 0 の軸孔部 6 2 2, 6 2 2 に挿入された軸部 5 2 2, 5 2 2 が、右側に移動して軸孔部 6 2 2, 6 2 2 から抜け出さないように規制している。

【0074】

第 1 ケース 5 1 0 の上部には上方に向かって突出する突出片 5 1 1 が設けられ、突出片 5 1 1 には長穴 5 1 2 が設けられている。本実施形態では、穴の長手方向が左右方向となるように長穴 5 1 2 が設けられている。長穴 5 1 2 は、留め具 6 4 0 のつまみ部 6 4 2 に対応（対向）する位置に設けられている。長穴 5 1 2 は、所定の向き（横向き）となっているつまみ部 6 4 2 を挿通させることができるが、所定の向き（縦向き）となっているつまみ部 6 4 2 は挿通させることができない。

【0075】

(払出基板ケースの回動)

払出基板 5 0 1 のコネクタに接続された配線については後述するが、払出基板 5 0 1 の裏面を点検する際には、留め具 6 4 0 のつまみ部 6 4 2 を回転させて、つまみ部 6 4 2 の位置（向き）を、長穴 5 1 2 を通過可能な位置（向き）とする（すなわちロックを解除する）。次に、払出基板ケース 5 0 0 を所定の位置まで回動させる。

【0076】

(表面視認可能位置)

ここで、図 1 1 (a) に示すように、払出基板ケース 5 0 0 とベース部 6 0 0 とが近接し（払出基板 5 0 1 の裏面とベース部 6 0 0 の板面とが対向し）、払出基板 5 0 1 の表面側を視認可能であるが払出基板 5 0 1 の裏面側を視認できない位置を表面視認可能位置（第 1 位置）とする。払出基板 5 0 1 が表面視認可能位置にある状態では、払出基板ケース 5 0 0（払出基板 5 0 1）とベース部 6 0 0 とのなす角度が例えば 0° となっている。表面視認可能位置では、払出基板 5 0 1 の表面が前方側を向き、払出基板 5 0 1 の裏面が後方側を向いている。このため、筐体 1 の前方側から透明な第 1 ケース 5 1 0 を介して払出基板 5 0 1 の表面を視認することができる。

【0077】

(裏面視認可能位置)

図 1 1 (b) に示すように、払出基板ケース 5 0 0 が下端部側を軸として回転してベース部 6 0 0 から離れ、払出基板 5 0 1 の裏面が上方側を向き、払出基板 5 0 1 の裏面側が視認可能となる位置を裏面視認可能位置 (第 2 位置) とする。払出基板 5 0 1 が裏面視認可能位置にある状態では、払出基板ケース 5 0 0 (払出基板 5 0 1) とベース部 6 0 0 とのなす角度が例えば 9 0 ° となっている。裏面視認可能位置では、払出基板 5 0 1 の裏面が上方側を向いている。この裏面視認可能位置は、払出基板ケース 5 0 0 (表面側の第 1 ケース 5 1 0) と、筐体 1 の底板 4 とが、接触する位置である。このため、筐体 1 の前方側から透明な第 2 ケース 5 2 0 を介して払出基板 5 0 1 の裏面を視認できる。なお、裏面視認可能位置は、払出基板ケース 5 0 0 を 7 0 ° ~ 9 0 ° 回転させた位置であることが好ましく、9 0 ° 回転させた位置であることがより好ましい。

10

【 0 0 7 8 】

本実施形態では、払出基板ケース 5 0 0 が、払出基板 5 0 1 の表面が視認可能となる位置である第 1 位置と、払出基板 5 0 1 の裏面が視認可能となる位置である第 2 位置との間で回転可能となるように支持されている。

【 0 0 7 9 】

(配線)

図 1 4 に示すように、払出基板 5 0 1 には、所定のコネクタ 5 0 2 , 5 0 3 (基板側コネクタ) が配置されている。本実施形態では、コネクタ 5 0 2 およびコネクタ 5 0 3 の 2 つが設けられている場合を示すが、コネクタは少なくとも 1 つ設けられていればよい。以下、コネクタ 5 0 2 およびコネクタ 5 0 3 をコネクタ群 5 0 4 (コネクタ) ということがある。本実施形態では、コネクタ群 5 0 4 は、払出基板 5 0 1 における左上側となる位置に設けられている。また、第 1 ケース 5 1 0 におけるコネクタ 5 0 2 , 5 0 3 と対応 (対向) する位置には、コネクタ 5 0 2 , 5 0 3 を露出させるためのコネクタ開口部 5 1 3 , 5 1 4 (図 1 2 参照) がそれぞれ設けられている。コネクタ開口部 5 1 3 , 5 1 4 から露出したコネクタ 5 0 2 , 5 0 3 には、所定の配線としてのワイヤーハーネス 3 3 の一端 (ハーネス側コネクタ) が接続されている。ハーネス 3 3 は、払出基板 5 0 1 とその他の基板とを繋ぐ配線である。本実施形態では、当該その他の基板を接続端子板 1 8 とする。なお、本実施形態では、配線としてハーネス 3 3 を用いるが、配線はフラットケーブル等であってもよい。

20

【 0 0 8 0 】

本実施形態では、接続端子板 1 8 は筐体 1 の内部における払出基板 5 0 1 の上方に設けられている。ハーネス 3 3 の他端 (ハーネス側コネクタ) は、接続端子板 1 8 に設けられている所定のコネクタに接続されている。ハーネス 3 3 が接続された 2 つの基板 (払出基板 5 0 1 および接続端子板 1 8 のうち、一方の基板 (接続端子板 1 8) は固定されているが、他方の基板 (払出基板 5 0 1) は、回転可能となっている。このため、払出基板 5 0 1 の位置によって、接続端子板 1 8 の所定のコネクタと、払出基板 5 0 1 のコネクタ群 1 0 4 との間の距離 (コネクタ間距離) が変化することとなる。

30

【 0 0 8 1 】

(バックアップ電源)

払出基板 5 0 1 にはバックアップ電源が設けられている。そのため、ハーネス 3 3 を払出基板 5 0 1 のコネクタ群 5 0 4 から外したとしても、バックアップ電源の供給が絶たれることはなく、RAM に記憶されているデータは保持される。

40

【 0 0 8 2 】

(配線長さ)

本実施形態では、ハーネス 3 3 の長さを、ハーネス 3 3 を払出基板 5 0 1 のコネクタ群 5 0 4 から外さなければ、払出基板ケース 5 0 0 (払出基板 5 0 1) を裏面視認可能位置 (第 2 位置) まで回転させることができない長さ、としている。換言すると、ハーネス 3 3 の長さは、払出基板ケース 5 0 0 を第 2 位置まで回転させるために、ハーネス 3 3 とコネクタ (コネクタ群 5 0 4) との接続を外すことが必要となる長さ、となっている。このため、払出基板 5 0 1 の裏側を点検する際には、まず、図 1 5 に示すように、ハーネス 3 3

50

を払出基板 501 のコネクタ群 504 から外し（コネクタとの接続を解除し）、留め具 640 のつまみ部 642 のロックを解除し、その後に、払出基板ケース 500 を回動させることとなる。

【0083】

このような構成によれば、（１）ハーネス 33 をコネクタ群 504 から外さずに留め具 640 のつまみ部 642 のロックを解除して、払出基板ケース 500 を回動させた場合であっても、他の部材（底板 4）に接触する前に、ハーネス 33 に引っ張られて払出基板ケース 500 の回動が停止する。このため、払出基板ケース 500 が底板 4 と接触（衝突）し、払出基板ケース 500 が破損するのを防止できる。すなわち、部品（払出基板ケース 500）が破損する可能性を低減できる。（２）また、払出基板ケース 500（払出基板 501）が表面視認可能位置にある際に、ハーネス 33 の余剰長さが発生しない。このため、余剰長さのハーネス 33 が他の部品に接触することに起因する部品の破損等を防ぐことができる。また、余剰長さのハーネス 33 が他の部品の配置等を妨げるのを防止できる。また、ハーネス 33 をより長くする必要や、ハーネス 33 を収容する構成を設ける必要がないため、コストの上昇を防ぐことができる。（３）また、仮にハーネス 33 をコネクタ群 504 から外さずに、払出基板ケース 500 を裏面視認可能位置まで回動可能にした場合、すなわちハーネス 33 をより長く構成した場合、払出基板 501 を裏面視認可能位置まで回動させた際に、ハーネス 33 が他の部品（例えば裏箱の底板）に接触（衝突）し、部品の破損等が生じるおそれがあるが、本実施形態によれば、そのような問題の発生を防ぐことができる。（４）また、ハーネス 33 をコネクタ群 504 から外さなければ払出基板 501 の裏面を視認できないため、特定の管理者以外の者が安易に裏面を視認しようとするのを防止できる。

【0084】

また、払出基板ケース 500（払出基板 501）が裏面視認可能位置にある場合に、すなわち、払出基板ケース 500（表面側の第 1 ケース 510）と、筐体 1 の底板 4 とが接触している場合に、前扉 9（下扉 9b）を閉じた状態としても、払出基板ケース 500 と、前扉 9 の背面側とは接触しないようになっている。すなわち、払出基板ケース 500 の端部（前方側）と前扉 9 の背面との間に、所定の隙間が形成されるようになっている。このため、仮に、払出基板ケース 500 を開いた状態（払出基板ケース 500 が裏面視認可能位置にある状態）で前扉 9（下扉 9b）を閉じてしまったとしても、接触による部品の破損が生じるのを防止できる。

【0085】

また、本実施形態では、払出基板ケース 500 の開閉方向を前後方向（下端部側を回転軸とする）としたが、払出基板ケース 500 の開閉方向を左右方向（左端部側を回転軸とする）としてもよい。ただし、本実施形態のように、払出基板ケース 500 を筐体 1 内部における右下に設ける場合には、開閉方向を前後方向とした方が、前方側から払出基板 501 の裏面をより視認しやすいという効果が得られる。

【0086】

（ハーネスの封印）

本実施形態では、払出基板 501 の裏面を点検する際に、ハーネス 33 をコネクタ群 504 から外すことができるように構成している。このため、ハーネス 33 が払出基板 501 のコネクタ群 504 に接続されている箇所（接続部）を保護する保護部材（かしめ部材）を、第 1 ケース 510（図 12 参照）に設ける必要がない。すなわち、本実施形態では、コネクタ群 504（ハーネス 33）が封印されていない。これにより、部品コストを低減できるとともに、かしめ工程を省くことにより生産性を向上させることができる。

【0087】

第 1 の実施形態に係るハーネス 32（配線 32）は、主基板 101 の所定のコネクタに接続されているが、ハーネス 32（所定のコネクタ）は、主基板ケース 100 の回動軸側となる位置に設けられていることが望ましい。また、第 2 の実施形態に係るハーネス 33（配線 33）は、払出基板 501 の所定のコネクタに接続されているが、ハーネス 33（所

定のコネクタ)は、払出基板ケース500の回転軸側となる位置に設けられていることが望ましい。ハーネスが主基板ケース100(払出基板ケース500)の回転軸側に設けられている場合、ハーネスの長さをより短く設計することができる。

【0088】

(第3の実施の形態)

次に本発明の第3の実施の形態について説明する。第1の実施の形態および第2の実施の形態の遊技機と同様の構成については、その説明を省略ないし簡略化する。第1の実施の形態では、主基板ユニット12(主基板ケース100)が筐体1の内部に配置されているものを示した。また、第2の実施の形態では、払出基板ユニット17(払出基板ケース500)が、筐体1の内部に配置されているものを示した。ただし、基板ユニットが設けられる位置は、筐体1の内部に限られるものではない。基板ユニットが設けられる位置は、前扉9(前扉9の背面側)であってもよい。基板ユニットは遊技機の内部(筐体側または前扉側)に設けられていればよい。

【0089】

図示は省略するが、本実施形態では、基板ユニットとしての主基板ユニット12(主基板ケース100)が、前扉9(前扉9の背面側)に設けられているものとする。例えば、主基板ユニット12(主基板ケース100)は、下扉9bの背面側に設けられている。ここで、前扉9を裏側(背面側)から見た場合の右側を右とし、左側を左とする。本実施形態では、主基板ケース100の右側に回転軸部が設けられているものとする。主基板ケース100は、左側を手前に引くと、右側に設けられた回転軸部を支点として回転するようになっている。すなわち、主基板ケース100は、開閉可能となっている。

【0090】

主基板ケース100は、第1位置と第2位置との間で回転可能となるように支持されている。第1位置は、主基板101の一面側(表面または裏面)が視認可能となる位置である。第2位置は、主基板101の他面側(裏面または表面)が視認可能となる位置である。なお、第2位置には、初期位置に対する回転量(回転量)が最大となる最大回転位置(最大開放位置)(最大開放位置)が含まれる。前扉9の開放角度は約90°となっている。また、主基板ケース100の開放角度は約90°となっている。

【0091】

主基板101には少なくとも1つのコネクタが配置されている。主基板101に配置されている各コネクタには、それぞれハーネス(配線)(複数の配線)が接続されている。配線の長さは、配線とコネクタとの接続を外すことなく主基板ケース100を第2位置まで回転させることが可能な長さとなっている。なお、本実施形態では、例えばハーネスの他端が接続された基板を有する基板ユニットが、前扉9側に設けられている。また、前記配線の長さは、配線とコネクタとの接続を外すことで主基板ケース100を第2位置まで回転させることが可能な長さとなってもよい。

【0092】

主基板ケース100が第2位置にあり、前扉9が全開位置にある場合は、主基板ケース100が筐体1(筐体1の背面(背板)や背面(背板)に設けられている部材、筐体1の側面(側板)や側面(側板)に設けられている部材)に接触しないようになっている。一方で、主基板ケース100が第2位置(例えば最大回転位置)にあり、前扉9が閉鎖位置(前扉9が閉じている状態)にある場合は、主基板ケース100が筐体1(筐体1(裏箱)の所定の位置:例えば筐体1の背板3の内面)に接触するようになっている。具体的には、主基板ケース100における回転軸部側とは反対側(反対側の部位)が、背板3の内面に接触するようになっている。

【0093】

また、主基板ケース100が第2位置(例えば最大回転位置)(最大位置)にある状態で、前扉9を全開位置から閉鎖位置へと回転させた場合、筐体1が、主基板ケース100の第2位置から第1位置への回転を案内する(ガイドする)ようになっている。換言すると、主基板ケース100が第2位置にある状態で、前扉9を全開位置から閉鎖位置へ回転さ

せた場合、筐体1の所定部（筐体1の背面（背板）や背面（背板）に設けられている部材、筐体1の側面（側板）や側面（側板）に設けられている部材）が、主基板ケース100を第2位置側から第1位置側に案内する。案内するとは、誘導する、滑動する、摺動する、押動する等と言い換えることができる。

主基板ケース100が筐体1の背板3との間で突っ張ることなく、前扉9を閉じることに伴い、主基板ケース100が第2位置から第1位置へ向けて回転するようになっている。換言すると、主基板ケース100を第2位置とした状態で前扉9を閉じた場合、主基板ケース100が筐体1に案内されて第2位置から第1位置へと移動するようになっている。これにより、例えば遊技場の作業者が、主基板ケース100を第2位置としたまま前扉9を閉めた場合であっても、主基板ケース100が破損するのを防止できる。主基板ケース100が第2位置（最大回転位置）にある状態で前扉9を閉じてしまった場合であっても、主基板ケース100と筐体1との衝突により主基板ケース100の軸等が破損してしまうのを防止できる。

【0094】

また、第1位置と第2位置との中間部の位置を、第3位置とする。主基板ケース100が第3位置にあり、前扉9が全開位置にある場合は、主基板ケース100は筐体1（筐体1の背面（背板）や背面（背板）に設けられている部材、筐体1の側面（側板）や側面（側板）に設けられている部材）に接触しないようになっている。主基板ケース100が第3位置にある状態で、前扉9を全開位置から閉鎖位置へ回転させた場合、筐体1（筐体1の側面部（側板の内面）、筐体1の側面に設けられている部材、筐体1の背面や背面に設けられている部材）が、主基板ケース100を第3位置側から第1位置側に案内する。このため、主基板ケース100が第3位置（中間位置）にある状態で前扉9を閉じてしまった場合であっても、主基板ケース100と筐体1との衝突により主基板ケース100の軸等が破損してしまうのを防止できる。

【0095】

（変形例）

前扉9が全開位置にある状態での前扉9の開放角度は90度（90°）以上の角度（第1開放角度）となっている。第1開放角度は、最大で約100°となっている。すなわち、第1最大開放角度は約100°となっている。

主基板ケース100が第2位置にある状態での開放角度を90度以上の角度（第2開放角度とする）となっている。第2開放角度は、最大で約110°となっている。すなわち、第2最大開放角度は約110°となっている。

このように、第2開放角度は第1開放角度よりも大きくなっている。主基板ケース100は、90°以上開放可能な前扉9よりもさらに大きい角度まで開放可能となっている。このため、主基板101の裏面がより視認しやすくなる。これにより、点検作業の効率を向上させることができる。

また、前扉9が90°以上開くため、基板ケース（主基板ケース100）が第1位置にある状態であっても、基板（主基板101）の表面を確認できる。また、主基板ケース100が90°以上開くため、基板（主基板101）の裏面をより確認しやすい。さらに、基板ケースの裏面を確認するときは、遊技機の右斜め前方側から視認することとなるが、前扉9の開放角度（第1開放角度）よりも基板ケースの開放角度（第2開放角度）が大きくなっているため、基板の裏面をより視認しやすい。具体的に説明すると、第1最大開放角度と第2最大開放角度とが等しい場合、第2位置にある基板は正面側を向くこととなる（筐体を正面から見たときに基板の裏面と対面する状態となる）。一方で、第2最大開放角度を第1最大開放角度よりも大きくした場合、第2位置にある基板が右斜め前側を向くこととなる（筐体を右斜め前側から見たときに基板の裏面と対面する状態となる）。したがって、後者の方が、遊技機の右斜め前方側から基板の裏面を視認しやすい。

【符号の説明】

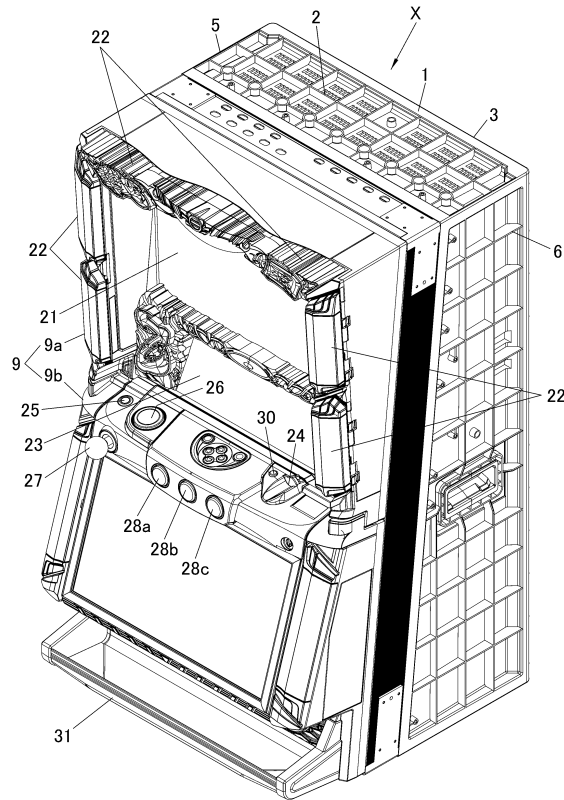
【0096】

1 筐体

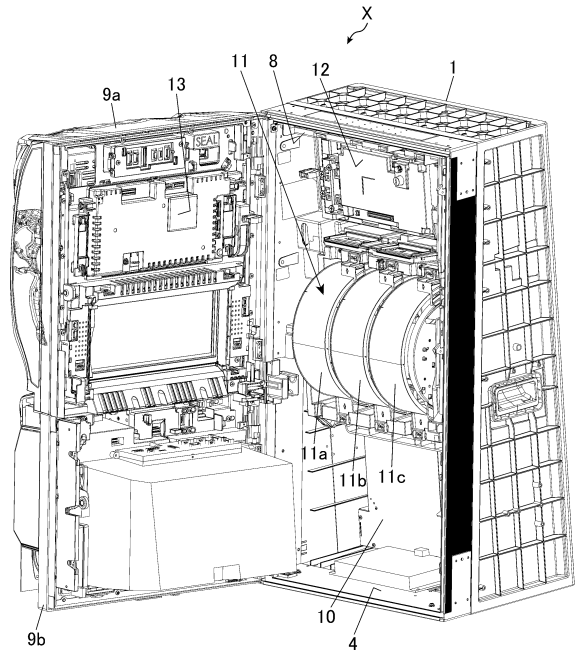
- 9 前扉
- 12 主基板ユニット (基板ユニット)
- 100 主基板ケース (基板ケース)
- 101 主基板 (基板)
- 102 コネクタ

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

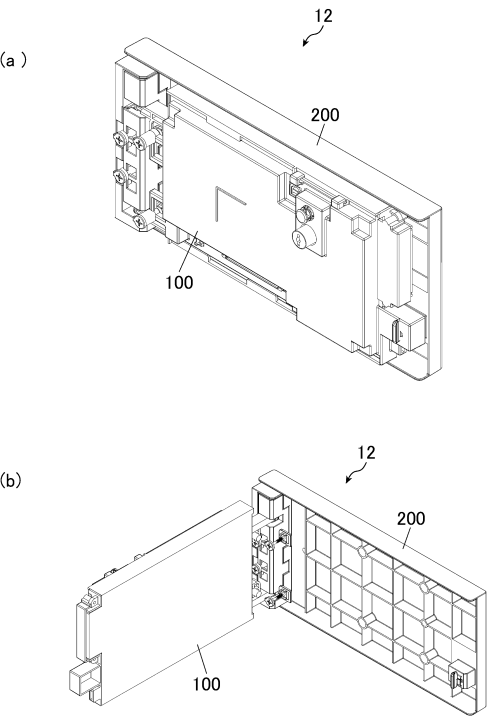
20

30

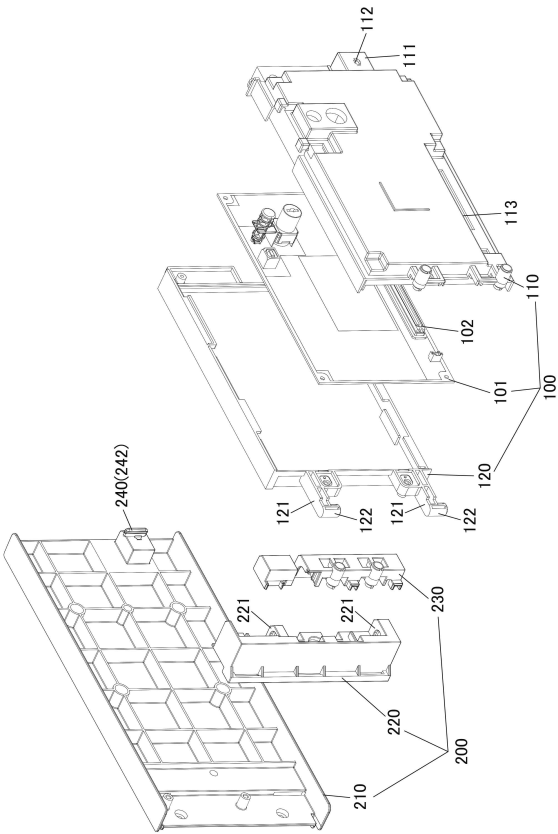
40

50

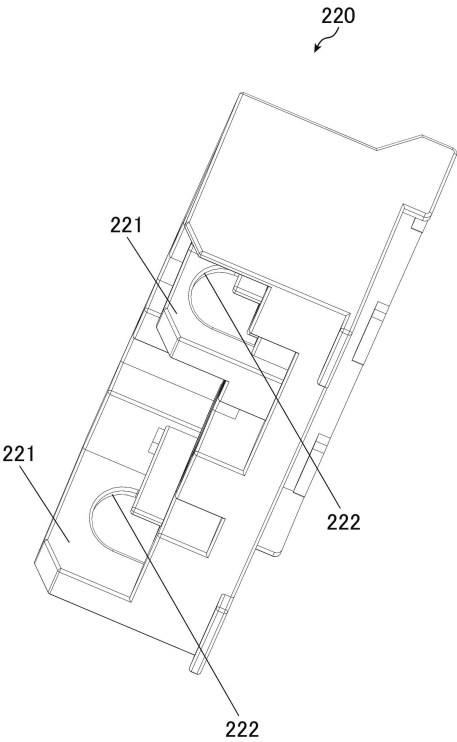
【図 3】



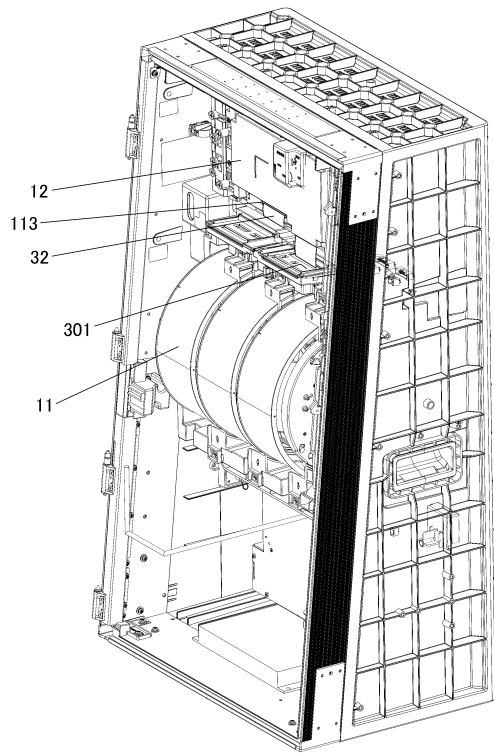
【図 4】



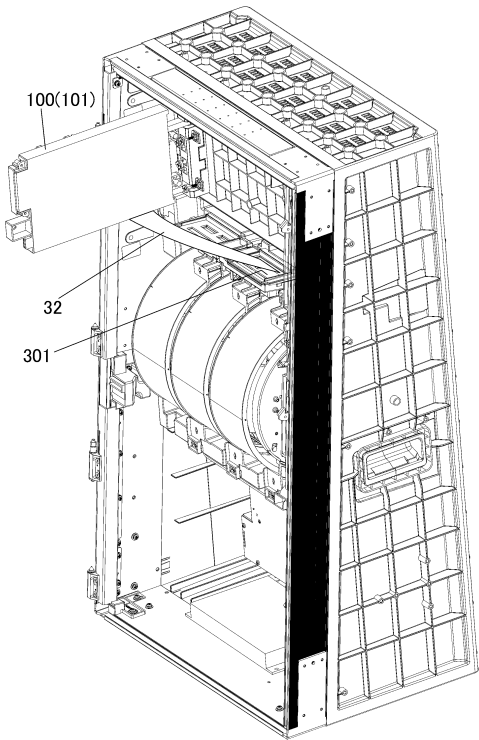
【図 5】



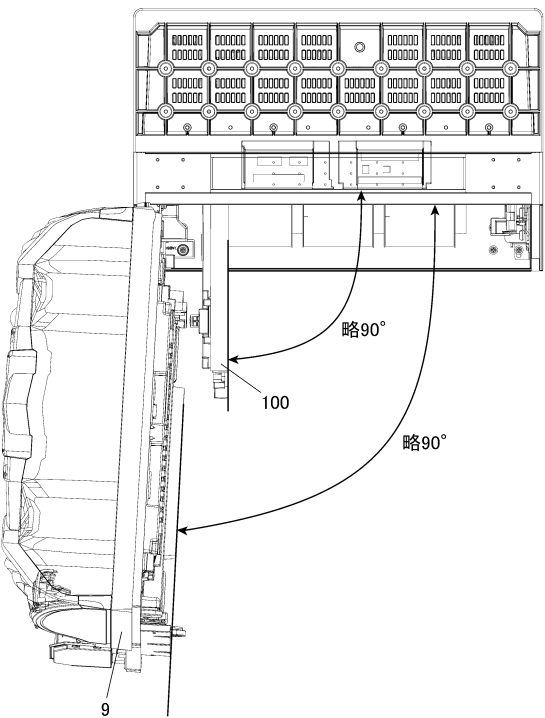
【図 6】



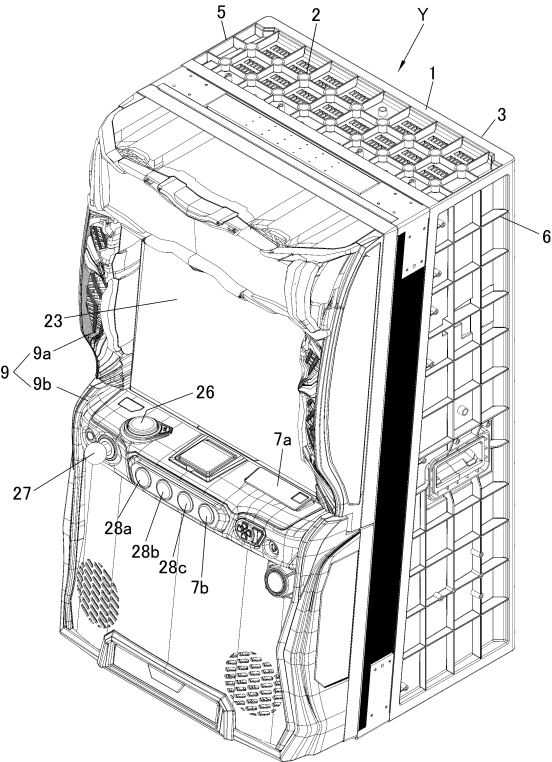
【図 7】



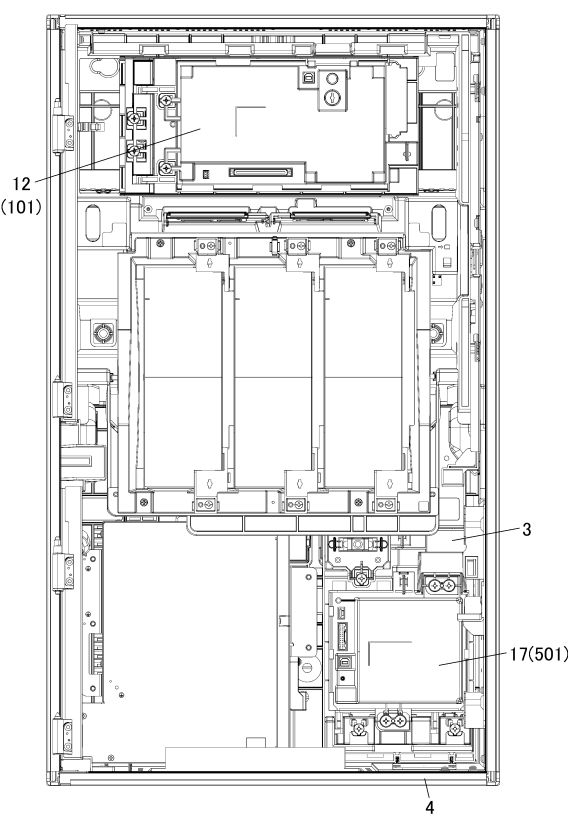
【図 8】



【図 9】



【図 10】



10

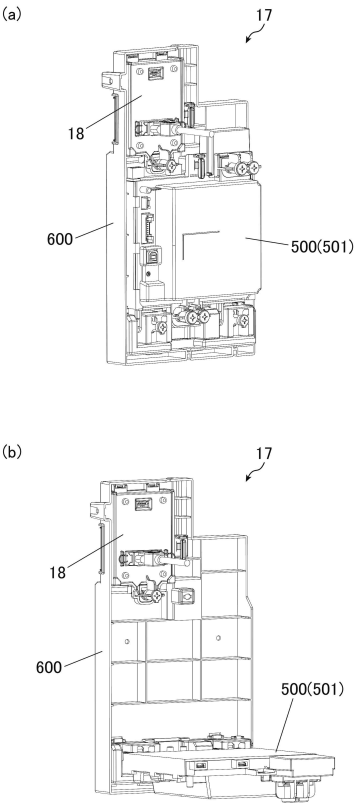
20

30

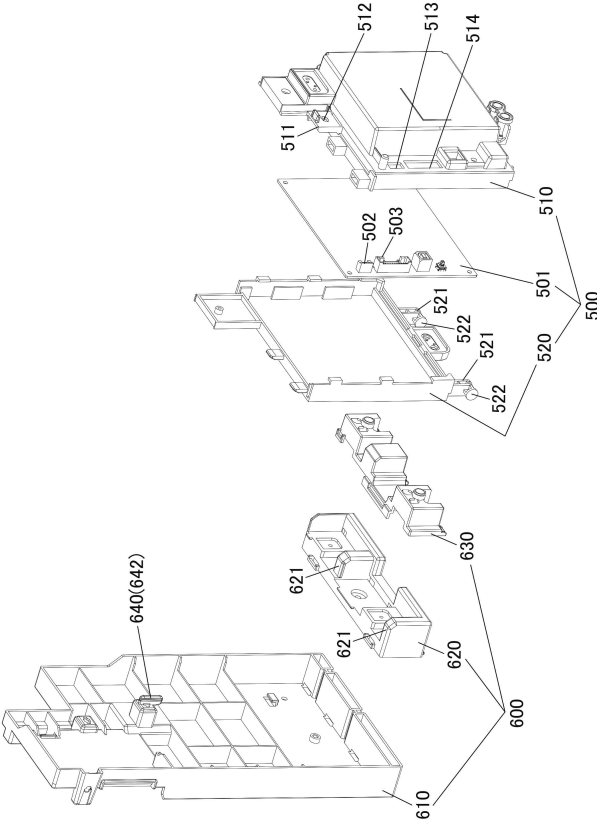
40

50

【図 1 1】



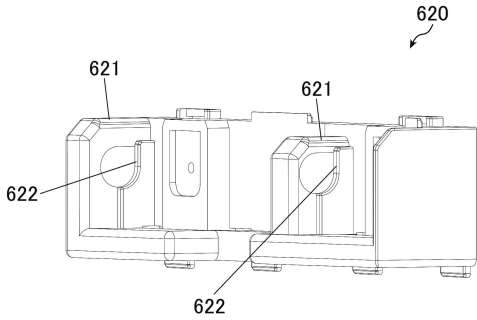
【図 1 2】



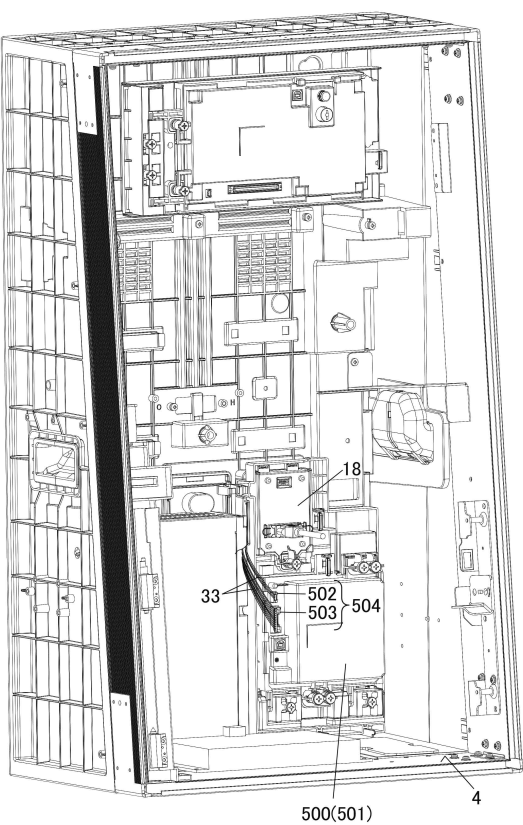
10

20

【図 1 3】



【図 1 4】



30

40

50

【図 15】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2020-018788 (JP, A)
特開2008-099958 (JP, A)
特開2020-010912 (JP, A)
特開2014-027972 (JP, A)
特開2013-215387 (JP, A)
特開2009-018019 (JP, A)
特許第6667768 (JP, B1)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
A63F 5/04