

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-181220

(P2006-181220A)

(43) 公開日 平成18年7月13日(2006.7.13)

(51) Int.CI.

**A 63 F 5/04 (2006.01)**

F 1

A 63 F	5/04	5 1 2 C
A 63 F	5/04	5 1 2 A
A 63 F	5/04	5 1 2 X

テーマコード(参考)

(21) 出願番号

特願2004-379866 (P2004-379866)

(22) 出願日

平成16年12月28日 (2004.12.28)

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 11 頁)

(71) 出願人	000132747 株式会社ソフィア 群馬県桐生市境野町7丁目201番地
(74) 代理人	100098073 弁理士 津久井 照保
(72) 発明者	井置 定男 群馬県桐生市宮本町3-7-28
(72) 発明者	田口 英雄 群馬県桐生市境野町7丁目201番地 株式会社ソフィア内

(54) 【発明の名称】スロット遊技機

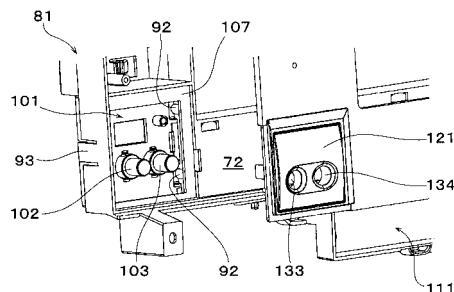
## (57) 【要約】

【課題】 前面枠の設置スペースの制約を受けず、操作性に優れ、スロット遊技機の美観をも損ねることのないカードユニットの操作部を備えたスロット遊技機を提供する。

## 【解決手段】

前面枠の可変表示用開口部の裏面側にメインパネルユニットが配設され、メインパネルユニットは、可変表示装置が臨む開口窓部が開設されたメインパネルベース81と、メインパネルベース81の前面に装着されると共に、クリア部を有するメインパネル111と、から構成され、メインパネル111は、一部に切欠き部が形成され、切欠き部には、その縁部を前後から挟持するように嵌合する溝部を有する縁飾り体121が備えられ、縁飾り体121の裏面側に、メインパネルベース81に支持された操作ユニット101が配置されると共に、縁飾り体121に開設された貫通口133, 134から操作ユニット101の操作ボタン102, 103を臨ませる。

【選択図】 図8



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

可変表示装置を内部に設けた筐体と、この筐体の前面に開閉可能に取り付けられ、前記可変表示装置の表示部に対応する位置に可変表示用開口部を有する前面枠と、を備えたスロット遊技機において、

前記前面枠の可変表示用開口部の裏面側に、可変表示装置の前記表示部を視認可能なクリア部を有するメインパネルユニットが配設され、

前記メインパネルユニットは、

前記可変表示装置が臨む開口窓部が開設されたメインパネルベースと、

該メインパネルベースの前面に形成された嵌合凹部内に嵌合装着され、前記クリア部を有するメインパネルと、10

から構成され、

前記メインパネルは、

一部に切欠き部が形成され、該切欠き部には、その縁部を前後から挟持するように嵌合する溝部を有する縁飾り体が備えられ、

該縁飾り体の裏面側に、前記メインパネルベースに支持された操作ユニットが配置されると共に、前記縁飾り体に開設された貫通口から前記操作ユニットの操作ボタンを臨ませたことを特徴とするスロット遊技機。

**【請求項 2】**

前記操作ユニットは、当該遊技機に併設されたカードユニットを操作する端末操作部であり、前記操作ボタンは前記カードユニットへ入力信号を与えるスイッチボタンからなることを特徴とする請求項 1 に記載のスロット遊技機。20

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、数字や図柄等の識別情報を視認不能な速度で可変表示する可変表示装置を備え、可変表示が停止した際の識別情報の組み合せが賞状様を形成したか否かで遊技を行うスロット遊技機に関する。

**【背景技術】****【0002】**

従来のスロット遊技機は、例えば、特開2001-314548号公報（特許文献1）に開示されているように、筐体の内部に可変表示装置を設け、筐体の前面に開閉可能に取り付けた前面枠（ベースフレーム）の上部に開口部を開設し、この開口部に、ベースフレームとは別体の遊技状況表示用のメインパネルベースを取り付けて塞ぎ、このメインパネルベースに前記可変表示装置が臨む開口窓部を開設しており、このメインパネルベースをベースフレームに取り付ける際に、メインパネルベースと略同一の大きさのクリア板をベースフレームとメインパネルベースとの間に挟んだ状態で取り付けている。

**【特許文献1】特開2001-314548号公報****【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

近年、このようなスロット遊技機にも、パチンコ遊技機と同様に、プリペイドカード式（C R）のスロットが導入される動向があるが、スロット遊技機のベースフレームには前記可変表示装置の停止ボタンなど、種々の操作ボタンが取り付けられているので、カードユニット操作用の操作部をもベースフレームに取り付けようすると、設置スペースの関係から操作性が悪くなり、またスロット遊技機の美観を損なう虞れがある。

**【0004】**

本発明は、上記の事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、前面枠の設置スペースの制約を受けず、操作性に優れ、美観をも損ねることのないカードユニット操作用の操作部を備えたスロット遊技機を提供することにある。

10

20

30

40

50

**【課題を解決するための手段】****【0005】**

本発明は上記目的を達成するために提案されたもので、請求項1に記載のものは、可変表示装置を内部に設けた筐体と、この筐体の前面に開閉可能に取り付けられ、前記可変表示装置の表示部に対応する位置に可変表示用開口部を有する前面枠と、を備えたスロット遊技機において、

前記前面枠の可変表示用開口部の裏面側に、可変表示装置の前記表示部を視認可能なクリア部を有するメインパネルユニットが配設され、

前記メインパネルユニットは、

前記可変表示装置が臨む開口窓部が開設されたメインパネルベースと、

10

該メインパネルベースの前面に形成された嵌合凹部内に嵌合装着され、前記クリア部を有するメインパネルと、

から構成され、

前記メインパネルは、

一部に切欠き部が形成され、該切欠き部には、その縁部を前後から挟持するように嵌合する溝部を有する縁飾り体が備えられ、

該縁飾り体の裏面側に、前記メインパネルベースに支持された操作ユニットが配置されると共に、前記縁飾り体に開設された貫通口から前記操作ユニットの操作ボタンを臨ませたことを特徴とするスロット遊技機である。

**【0006】**

20

請求項2に記載のものは、前記操作ユニットは、当該遊技機に併設されたカードユニットを操作する端末操作部であり、前記操作ボタンは前記カードユニットへ入力信号を与えるスイッチボタンからなることを特徴とする請求項1に記載のスロット遊技機である。

**【発明の効果】****【0007】**

以上説明したように本発明によれば、以下の効果を奏する。

請求項1の発明によれば、メインパネルユニットが、前記可変表示装置が臨む窓部が開設されたメインパネルベースと、クリア部を有してメインパネルベースの前面に形成された嵌合凹部内に嵌合装着されるメインパネルと、から成り、前記メインパネルの一部に切欠き部を形成して、該切欠き部の縁部に縁飾り体を嵌合し、該縁飾り体の裏面側に、前記メインパネルベースに支持された操作ユニットを配置して、その操作ボタンを前記縁飾り体に開設した貫通口から臨ませている。この様に、本発明は、メインパネルの一部に操作ユニットを配するので、前面枠の設置スペースの制約を受けることがない。また、メインパネルの高さ位置に操作ユニットを配するので操作性にも優れ、さらに、操作ユニットの取り付けにネジ等の止着部材を要しないのでスロット遊技機の美観をも損ねることがない。

30

**【0008】**

40

請求項2の発明によれば、前記操作ユニットが、当該遊技機に併設されたカードユニットを操作する端末操作部であり、その操作ボタンは前記カードユニットへ入力信号を与えるスイッチボタンからなるので、スロット遊技機の美観を損ねることなく、カードユニット操作用の操作部をメインパネルの一部に配設することができる。

**【発明を実施するための最良の形態】****【0009】**

以下、本発明を実施するための最良の形態を図面に基づいて説明する。

図1はスロット遊技機の正面図、図2は前面枠を開いた状態のスロット遊技機の斜視図、図3はスロット遊技機の前面枠の裏面図、図4は前面枠からメインパネルベース及びメインパネルを取り外した状態を斜め前方から見た分解斜視図、図5は前面枠からメインパネルベース及びメインパネルを取り外した状態を斜め後方から見た分解斜視図である。

**【0010】**

本実施形態のスロット遊技機（スロットマシン）1は、図1及び図2に示すように、数

50

字や図柄等の識別情報を可変表示する可変表示装置4と、この可変表示装置4とホッパー5を内部に設けた筐体2と、この筐体2の前面に開閉可能に取り付けられた前面枠3と、から概ね構成されている。

#### 【0011】

筐体2は、図2に示すように、前面が開放され、前側縁が傾斜した台形状の左右側面、底面、上面、及び背面からなる箱体であり、上部が後退するように前面の開放部が少し傾斜して形成されている。そして、この筐体2の内部の上半部に可変表示装置4が設けられると共に、下半部に賞メダルを排出するホッパー5が設けられている。

#### 【0012】

図2に示す可変表示装置4は、いわゆるドラム式(リール式)であり、筐体2内の上下略中央に左右方向に架設した支持材6上に、前面が開口したユニットケース7を取り付け、このユニットケース7の内部に、サーボモータ(パルスモータ)の駆動により回転するリール9を立てた状態で3つ横に並べて設け、各リール9の外周に数字や図柄を表示したフィルムを巻装し、また、各リール9の内部には、フィルムを裏側から照らすバックランプ(図示せず)を設け、制御装置により各サーボモータを制御して、それぞれ独立して回転又は停止するように構成されている。この可変表示装置4は、フィルムの前方に突出した部分(例えば、識別情報の上下3つ分の範囲)が表示部11として機能し、この表示部11が図4及び図5に示す前面枠3の可変表示用開口部12に臨んでいる。なお、本実施形態では、可変表示装置4として機械的に駆動するドラム式(リール式)のものを装備しているが、例えば、CRTや液晶表示装置等の画像表示装置により数字や図柄をソフト的に表示するように構成してもよい。

#### 【0013】

上記筐体2の左内側縁部には、前面枠3を前面に支持して開閉するためのヒンジ部13が上下2箇所に取り付けられており、本実施形態では、前面枠3は上部フレーム21と下部フレーム22から形成されている。上部フレーム21の前面側にはプラスチックを射出成型することにより形成された略四角形の装飾部材23が少し前方に隆出する状態で装着され、図2に示すように、その裏面中央には液晶表示装置24が配設され、その上部の左右両側にスピーカー25が配設されている。したがって、上記装飾部材23において、上記スピーカー25に相当する部位にはスピーカー用開口部26が開設され、少なくとも液晶表示装置24の前面部分は表示画像を視認可能な無色又は有色透明のクリア部27として形成されている(図4)。

#### 【0014】

下部フレーム22の上半部分には、図4及び図5に示すように、上記前面枠3の可変表示用開口部12が開設されており、この可変表示用開口部12の裏面側にはメインパネルユニット(表示パネルユニット)71が配設されている。このメインパネルユニット71の構造については後で詳細に説明する。

#### 【0015】

下部フレーム22の下半部分の前面側には、プラスチックを射出成型することにより形成された略四角形の棚部31が少し前方に隆出する状態で形成され、その上端面にはベットボタン32と上方へ起立したメダル投入口33が設けられ、前面上部にはスタートスイッチ34や各リール9に対応する3つのストップボタン35が設けられている。これら操作部の右側には前面枠3を筐体2に固定して施錠するシリンドラ錠41が取り付けられ、中央に長方形状の装飾パネル42を介して、下端近傍の略中央には賞メダル排出口43を開設し、その前面側下方に下皿44を設け、その左側に灰皿45を設けている。上記装飾パネル42は、透光性の板であって、例えば、樹木を立体的に模した装飾が施されており、その裏面には、例えば、装飾発光体としての蛍光管が設けられており、その下部の上記賞メダル排出口43の両側にはスピーカー用開口部46が開設されている。また、下部フレーム22の下半部分の裏面には、上部にメダル判別装置51を有し、該メダル判別装置51により不適合と判断されたメダルを上記賞メダル排出口43へと導くメダル流路カバー52が設けられており、上記スピーカー用開口部46の裏面にはスピーカー(図示せず)

10

20

30

40

50

を収納するスピーカー収納部 53 が設けられている。

【0016】

そして、本実施形態のスロット遊技機 1 の一側部（図 1 では左側部）には、このスロット遊技機 1 と対にして縦長直方体状のカードユニット 61 が併設されており、その上下方向の略中央部にはプリペイド式カードを挿入するカード挿入口 62 が設けられている。このカードユニット 61 の操作部については、後で詳細に説明する。

【0017】

次に、上記メインパネルユニット 71 の具体的な構造について説明する。図 6 はメインパネルベース、メインパネル及び操作ユニットの分解斜視図、図 7 は操作ユニットを備えたメインパネルベースの裏面図、図 8 はカードユニットの操作部の分解斜視図、図 9 はメインパネルユニットの正面図、図 10 (a) は縁飾り本体及び縁飾り嵌合部材の分解斜視図、(b) は縁飾り本体の斜視図、図 11 はメインパネル及び縁飾り本体の分解斜視図、図 12 は縁飾り本体の取り付け状態の正面図、図 13 は縁飾り本体の取り付け構造を示す図 12 の A-A 線矢視断面図である。

【0018】

メインパネルユニット 71 は、図 6 に示すように、上記可変表示装置 4 が臨む開口窓部 82 が開設されたメインパネルベース 81 と、該メインパネルベース 81 の前面に装着され、上記可変表示装置 4 を視認可能なクリア部 112 を有するメインパネル 111 と、から構成されている。

【0019】

メインパネルベース 81 は、中央部に上記可変表示装置 4 が臨む長方形状の開口窓部 82 を開設すると共に前面にはメインパネル 111 を前方から嵌合装着する嵌合凹部 72 を略全面に形成した矩形額縁状の枠体であり、嵌合凹部 72 の底面の一部となる下辺部 83 には、遊技状況表示器として、左側から順にペイアウト表示器 84、ゲームカウント表示器 85、クレジット表示器 86 が設けられ、7 セグメント LED 表示されるようになってい。このメインパネルベース 81 は、前述したように、前面枠 3 の可変表示用開口部 12 の裏面側に取り付けられるが、上端部にはネジ等の止着部材を止着する止着孔を有する止着片 87 が設けられており、下端部の左右両側には上記可変表示用開口部 12 の裏面側縁部に形成した挿着凹部に挿着される前方へ突出した挿着部 88 が設けられている。また、メインパネルベース 81 の右側辺前面には、例えば、樹木の図柄装飾 89 が施されており、左下隅部には上記カードユニット 61 の端末操作部としての操作ユニット 101 を挿着支持する挿着開口部 91 が開設されている。図 6、図 8 及び図 13 に示すように、この挿着開口部 91 の右側部には、上記操作ユニット 101 の右側部分を固定するボス 92 が後向きに設けられると共に、左側部には、上記操作ユニット 101 の左側部分を左側部後方において引っ掛けで支持する左支持片 93 が設けられており、この左支持片 93 は上記挿着開口部 91 の左側部の中間部から後方へ向けて突き出した可撓性を有する帯状のスナップ片であり、その先端部はテーパー部 95 と係合部 96 とを有する三角形状の頭部 94 として形成されている。また、挿着開口部 91 の前面開口部分の上縁部分および内側部分には、図 8 に示すように、壁部 107 を倒 L 字状に形成してある。

【0020】

上記操作ユニット 101 は、上記カードユニット 61 を操作する端末操作部であって、その本体は直方体状の外観を呈しており、前面の略中央には、カードユニット 61 へ入力信号を与えるスイッチの操作ボタン 102、103 が左右に並設され、いずれか一方が遊技媒体貸出スイッチボタンとして機能し、他方がカード返却スイッチボタンとして機能する。

【0021】

メインパネル 111 は、前述したように、メインパネルベース 81 の前面に形成した嵌合凹部 72 内に前方から装着される長方形の平板であって、本実施形態では、パネル全体が無色又は有色透明のアクリル製のクリア板により構成され、クリア部として残す以外の部分にはシルク印刷により装飾が施されている。即ち、図 6 に示すように、メインパネル

10

20

30

40

50

111の中央部には、上記可変表示装置4を視認可能な長方形のクリア部112が形成されている。また、このクリア部112の右側部分にも、上記メインパネルベース81の図柄装飾89を視認可能な装飾用クリア部113が形成され、さらに、上記クリア部112の下部には、上記ペイアウト表示器84、ゲームカウント表示器85及びクレジット表示器86の7セグメントLED表示を視認可能なLED用クリア部114が形成されている。さらに図11に示すように、このメインパネル111の一部、本実施形態では左下隅部には、四角形の切欠き部115が形成されており、この切欠き部115には縁飾り体121が装着される。

#### 【0022】

この縁飾り体121は、図10(a)に示すように、上記操作ユニット101の前面を覆う縁飾り本体131と、この縁飾り本体131を囲繞するように設けられる縁飾り嵌合部材141と、から成っている。縁飾り本体131は、前方へ向けて突出した略四角形のカバー部材であって、その前面には長孔凹部132が形成され、この長孔凹部132内には上記操作ユニット101の操作ボタン102, 103を臨ませる2つの円形の貫通口133, 134が形成されている。また、この縁飾り本体131の上辺部及び右辺部には張出し部135, 136が形成されており(図13参照)、各張出し部135, 136の基端の略中央部にはスリット状の挿着孔137が形成されている。一方、縁飾り嵌合部材141は、矩形額縁状の枠体であって、図10(a), (b)及び図13に示すように、上記切欠き部115の倒L字状の縁部に当接する上辺部142及び右辺部145の前面側はそれぞれ上方及び右方へ張り出しており、上記縁飾り本体131の張出し部135, 136と共に、該L字状の縁部を前後から挟持するように嵌合する溝部146, 147を構成する。また、この縁飾り嵌合部材141の上辺部142及び右辺部145の略中央部には、上記縁飾り本体131の挿着孔137に挿入される爪状の挿着部148, 149が後方へ向けて突設され、下辺部143及び左辺部144の略中央部には、上記縁飾り本体131の下面及び左右側面を把持する爪状の支持部151, 152が後方へ向けて突設されている。さらに、縁飾り嵌合部材141の左辺部144には、厚さ方向の略中央部に直状の突起部153が形成されている。

#### 【0023】

次に、図7から図13を用いて、上記メインパネルユニット71の取り付け手順について説明する。

まず、メインパネルベース81の挿着開口部91に、操作ユニット101を挿着支持する。図13に示すように、操作ユニット101は、左係合段部106を上記左支持片93の頭部94の係合部96に係合させると共に、操作ユニット101の背面板97の一側(左係合段部106とは反対側)に開設したネジ孔104内にネジ(図示せず)を挿入し、このネジを上記メインパネルベース81の挿着開口部91に設けたボス92の後端に締め込んで取り付けられる。

#### 【0024】

次に、図10に示すように、縁飾り本体131と縁飾り嵌合部材141とを組み合わせて、縁飾り体121を組み立てる。これら縁飾り本体131及び縁飾り嵌合部材141は、上記縁飾り嵌合部材141の挿着部148, 149を上記縁飾り本体131の挿着孔137に挿着すると共に、縁飾り嵌合部材141の支持部151, 152で縁飾り本体131の下面及び左側面を把持することにより、縁飾り体121として組み立てられる。さらに、図11に示すように、上記メインパネル111の切欠き部115のL字状の縁部に、組み立てられた縁飾り体121の溝部146, 147を前後から挟持するように嵌合させることにより、図8に示すように、縁飾り体121をメインパネル111の切欠き部115に装着する。

#### 【0025】

そして、図8及び図9に示すように、メインパネルベース81の前面の嵌合凹部72内にメインパネル111を前方から嵌合装着して、メインパネルユニット71を組み立てる。その際、上記縁飾り体121の張出し部135, 136がメインパネルベース81の壁

10

20

30

40

50

部107に当接して後退位置が規制され、また、左方向に関しては縁飾り体121の左側縁の突起部153が嵌合凹部72の縦方向の内面に、下方向に関しては縁飾り体121の下縁が嵌合凹部72の水平方向の内面に当接して、縁飾り体121が切欠き部115から外れる方向の移動が規制されるようになっている。また、操作ユニット101の操作ボタン102, 103は、上記縁飾り体121の貫通口133, 134内に遊嵌されて前方に臨むことになる。

#### 【0026】

最後に、図9に示すように組み立てたメインパネルユニット71を、上記メインパネルベース81の止着片87及び前方へ突出した挿着部88を用いて、上記前面枠3の可変表示用開口部12の裏面側に配設する。

10

#### 【0027】

以上説明したように、本実施形態のスロット遊技機1によれば、メインパネル111の左下隅部に操作ユニット101を配しているので、前面枠3の設置スペースの制約を受けることがない。また、遊技者が操作し易い高さ位置に操作ユニット101を配しているので、操作性にも優れている。さらに、操作ユニット101の取り付けには、ネジ等の止着部材を要せず、上記操作ユニット101の前面は縁飾り体121により覆われているので、スロット遊技機1の美観をも損ねることもない。このように本実施形態によれば、スロット遊技機1の美観を損ねることなく、カードユニット61の操作部をメインパネル111の一部に配設することができる。

#### 【0028】

また、図14は、メインパネルへの縁飾り体の装着方法の他の例を示す分解斜視図である。図示するように、第2の取り付け手順は、縁飾り体121を組み立ててからメインパネル111の切欠き部115に装着するのではなく、矢印に示すように、メインパネル111の切欠き部115に、その倒立L字状の縁部を前後から挟むように、縁飾り本体131と縁飾り嵌合部材141とを組み合わせ、図13に示したように、上記溝部146, 147で上記L字状の縁部を挟持するものである。このようにしてメインパネル111の切欠き部115に縁飾り体121を装着することにより、縁飾り体121を装着が容易となる。

20

#### 【0029】

なお、上記した実施の形態は全ての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明は、上記した説明に限らず特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味及び範囲内での全ての変更が含まれるものである。

30

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0030】

【図1】スロット遊技機の正面図である。

【図2】前面枠を開いた状態のスロット遊技機の斜視図である。

【図3】スロット遊技機の前面枠の裏面図である。

【図4】前面枠からメインパネルベース及びメインパネルを取り外した状態を斜め前方から見た分解斜視図である。

【図5】前面枠からメインパネルベース及びメインパネルを取り外した状態を斜め後方から見た分解斜視図である。

40

【図6】メインパネルベース、メインパネル及び操作ユニットの分解斜視図である。

【図7】操作ユニットを備えたメインパネルベースの裏面図である。

【図8】カードユニットの操作部の分解斜視図である。

【図9】メインパネルユニットの正面図である。

【図10】(a)は縁飾り本体及び縁飾り嵌合部材の分解斜視図、(b)は縁飾り体の斜視図である。

【図11】メインパネル及び縁飾り体の分解斜視図である。

【図12】縁飾り体の取り付け状態の正面図である。

【図13】縁飾り体の取り付け構造を示す図12のA-A線矢視断面図である。

50

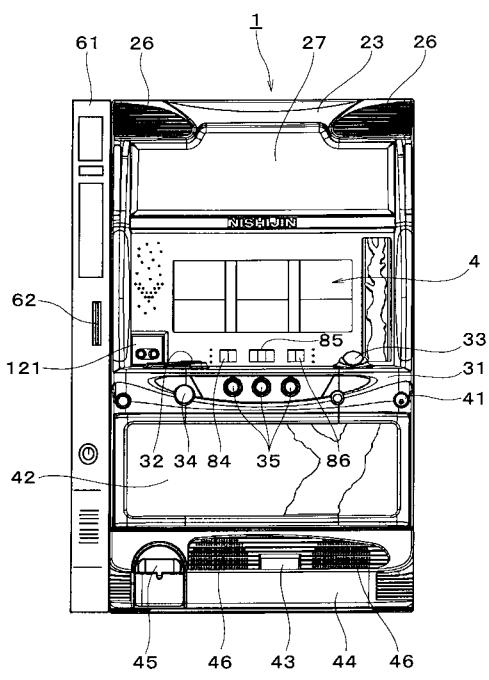
【図14】メインパネルへの縁飾り体の装着方法の他の例を示す分解斜視図である。

【符号の説明】

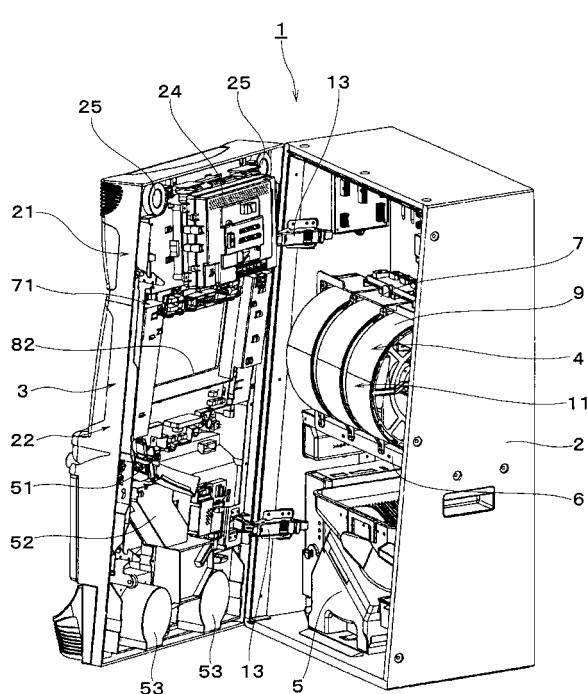
【0031】

- |               |            |    |
|---------------|------------|----|
| 1             | スロット遊技機    |    |
| 2             | 筐体         |    |
| 3             | 前面枠        |    |
| 4             | 可変表示装置     |    |
| 1 1           | 表示部        |    |
| 1 2           | 可変表示用開口部   |    |
| 6 1           | カードユニット    | 10 |
| 6 2           | カード挿入口     |    |
| 7 1           | メインパネルユニット |    |
| 8 1           | メインパネルベース  |    |
| 8 2           | 開口窓部       |    |
| 1 0 1         | 操作ユニット     |    |
| 1 0 2 , 1 0 3 | 操作ボタン      |    |
| 1 1 1         | メインパネル     |    |
| 1 1 2         | クリア部       |    |
| 1 1 5         | 切欠き部       |    |
| 1 2 1         | 縁飾り体       | 20 |
| 1 3 1         | 縁飾り本体      |    |
| 1 3 3 , 1 3 4 | 貫通口        |    |
| 1 3 5 , 1 3 6 | 張出し部       |    |
| 1 4 1         | 縁飾り嵌合部材    |    |
| 1 4 6 , 1 4 7 | 溝部         |    |

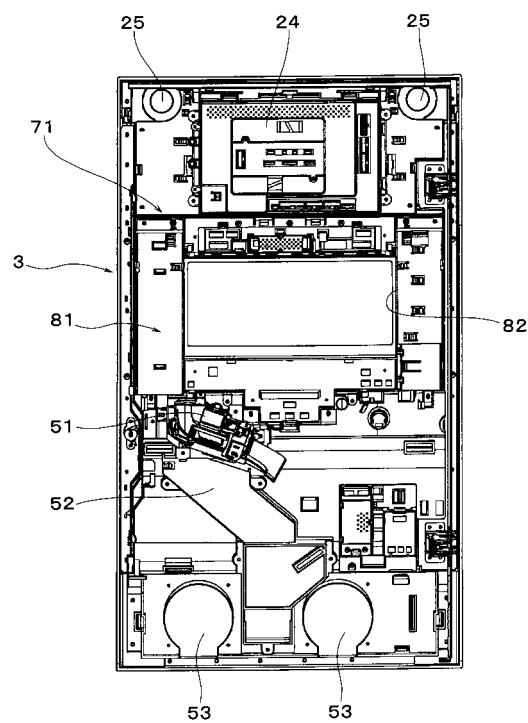
【図1】



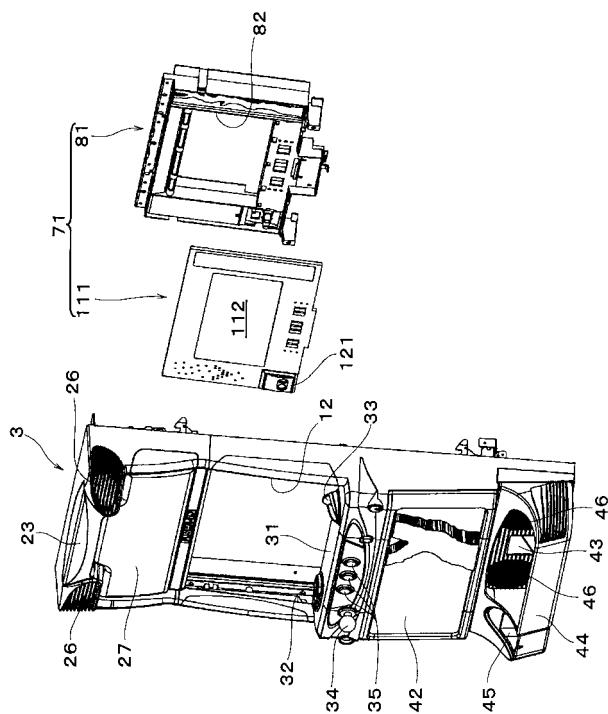
【図2】



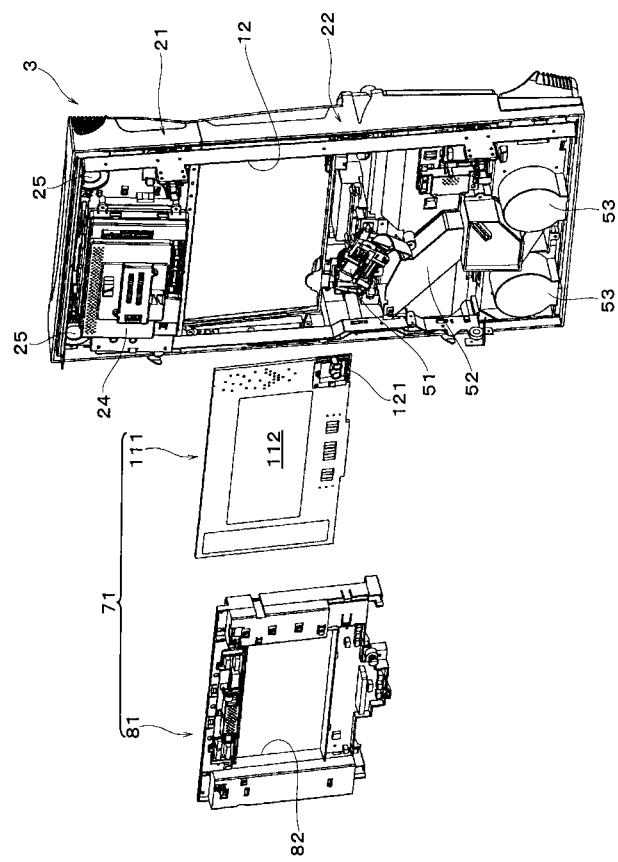
【図3】



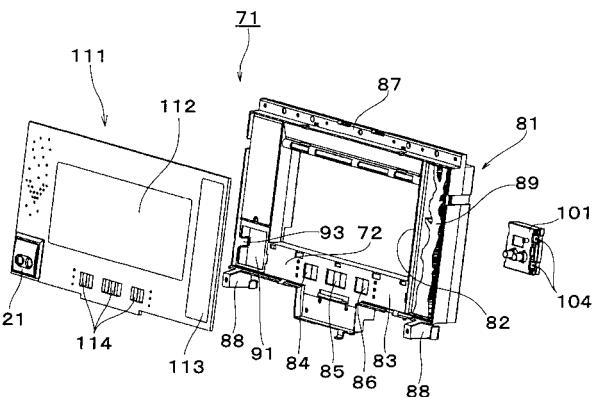
【図4】



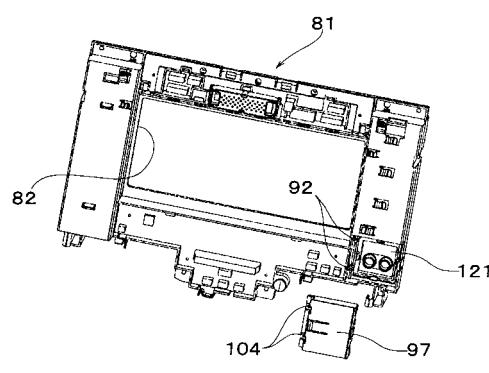
【図5】



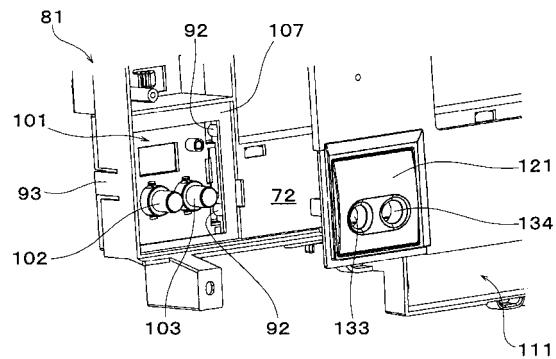
【図6】



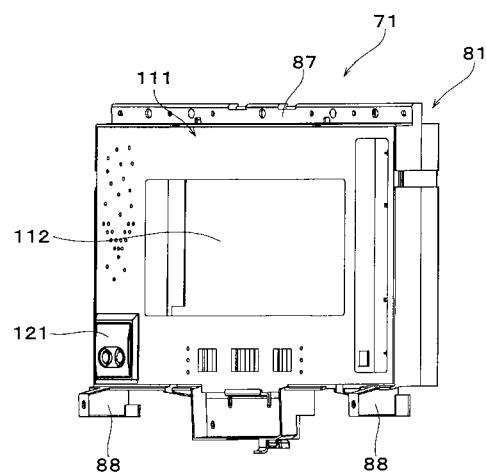
【図7】



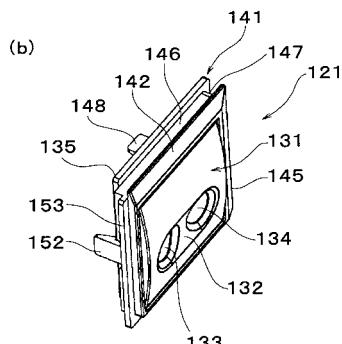
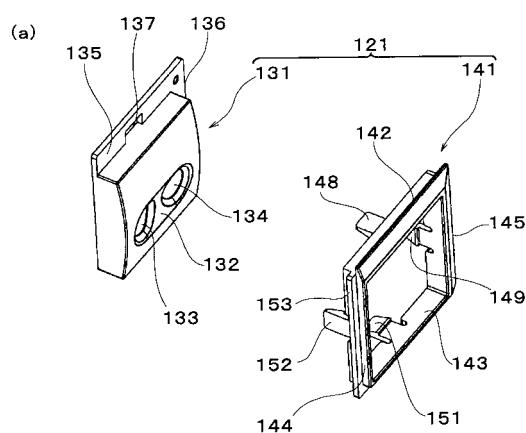
【図8】



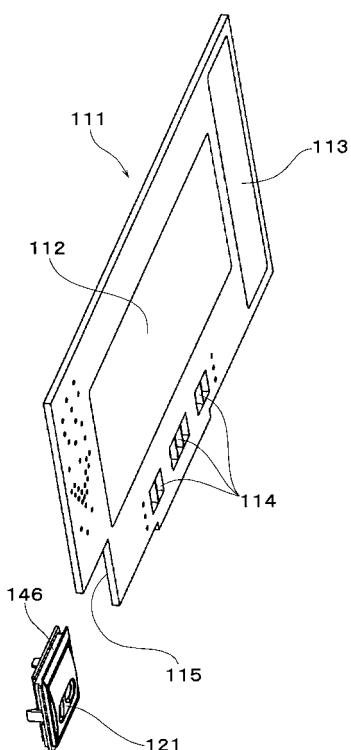
【図9】



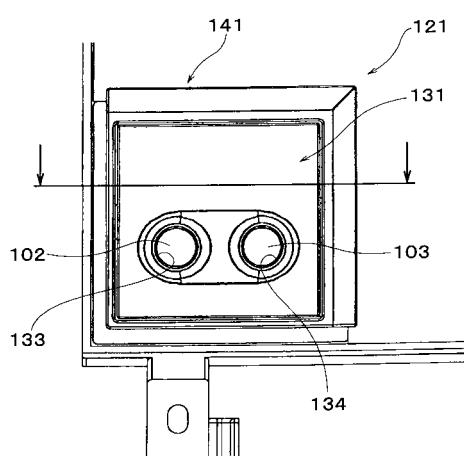
【図10】



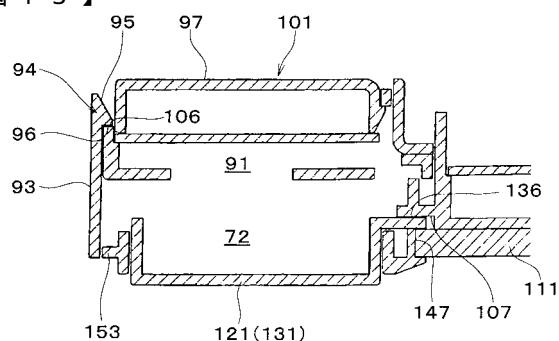
【図11】



【図12】



【図13】



【図14】

