

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5568967号
(P5568967)

(45) 発行日 平成26年8月13日(2014.8.13)

(24) 登録日 平成26年7月4日(2014.7.4)

(51) Int.Cl.

A63F 5/04 (2006.01)

F 1

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

請求項の数 1 (全 32 頁)

(21) 出願番号 特願2009-271651 (P2009-271651)
 (22) 出願日 平成21年11月30日 (2009.11.30)
 (65) 公開番号 特開2011-110334 (P2011-110334A)
 (43) 公開日 平成23年6月9日 (2011.6.9)
 審査請求日 平成24年11月30日 (2012.11.30)

(73) 特許権者 000144522
 株式会社三洋物産
 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
 (74) 代理人 110000534
 特許業務法人しんめいセンチュリー
 (72) 発明者 久保田 栄司
 名古屋市千種区今池3丁目9番21号
 株式会社三洋物産内
 審査官 安藤 達哉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊戯機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電子部品が搭載される第1基板を収容する第1部材と、
 その第1部材の背面に配設される排気手段と、
 その排気手段から離れた位置で前記第1部材の背面側に前面側が対向配置される第2部材と、
 その第2部材と前記第1部材との間に形成される遮蔽部と、を備え、
 前記遮蔽部は、
 前記排気手段と前記第2部材の前面との間に形成される間隙の周囲に形成され前記第1部材と前記第2部材との間の隙間を塞ぐ遮蔽リブと、
 その遮蔽リブに開口形成される排出口と、
 その排出口を通じて前記排気手段からの排気を前記遮蔽部の外部へ排出する排気経路と、

その排気経路内に位置し前記第2部材側へ向けて前記第1部材の背面に突設されると共に前記排気経路と同等の幅寸法を有する第1リブと、
 その第1リブに突設され前記第1リブの突設先端からの長さ寸法が前記第1リブと前記第2部材との間隔と同等に設定された第1突起と、
 前記排気経路内における前記第1突起と前記排気手段または前記排出口との間に位置し前記第1部材側へ向けて前記第2部材の前面に突設されると共に前記排気経路と同等の幅寸法を有する第2リブと、

10

20

その第2リブに突設され前記第2リブの突設先端からの長さ寸法が前記第2リブと前記第1部材の背面との間隔と同等に設定された第2突起と、を備え、

前記第1リブは、前記第1部材からの長さ寸法が前記第2リブと前記第1部材との間隔よりも大きな寸法に設定されていることを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、スロットマシン等に代表される遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、スロットマシン等の遊技機は複数の制御基板を備え、それら複数の制御基板により遊技の制御が行われている（例えば、特許文献1）。この種の遊技機では、例えば、液晶表示装置やランプ、スピーカが遊技機本体の前面に配設されるため、液晶表示装置の制御を行う液晶基板と、ランプやスピーカの制御を行うサブ基板とを遊技機本体の前面側に重ねて取り付けることで、電気配線の簡素化や遊技機本体内部のスペース確保が図られている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2007-319329号公報

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、液晶表示装置の制御を行う液晶基板は、一般に発熱し易いため、液晶基板から発生する熱をファン等により排気することが望ましい。しかしながら、液晶基板にサブ基板を重ねて取り付ける場合には、液晶基板から発生する熱の排気経路を確保するべく液晶基板とサブ基板との間に隙間を設ける必要があるため、その隙間が死角となり、不当に大当たりを発生させる不正な基板を隠される隠し場所となる恐れがあるという問題点があった。

20

【0005】

本発明は、上記例示した問題点等を解決するためになされたものであり、不正な基板が隠されるのを防いで、遊技機に対する不正行為を抑制することができる遊技機を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段および発明の効果】

【0006】

請求項1記載の遊技機によれば、第1部材および前記第2部材との間隙を塞ぐ遮蔽リブと、排気手段からの排気を外部へ排出する排気経路とを備えているので、排気手段からの排気経路を確保しつつ、第1部材と第2部材との間隙を塞ぐことができる。この場合、遮蔽リブにより第1部材と第2部材との間隙を塞ぐことで、第1部材と第2部材との間隙に不正な基板が隠されるのを防ぐことができる。

30

【0007】

即ち、第1部材と第2部材とを対向配置する場合には、排気手段からの排気経路を確保するために、第1部材と第2部材との間に隙間を設ける必要がある。しかしながら、各部材間に隙間を設けると、その隙間が死角となり、不当に大当たりを発生させる不正な基板を隠される隠し場所となる恐れがあった。

【0008】

これに対し、第1部材と第2部材との間隙を塞ぐ遮蔽リブを備えることで、排気手段からの排気経路を確保しつつも、第1部材と第2部材との間隙に不正な基板が隠されるのを

40

50

防ぐことができる。これにより、遊技機に対する不正行為を抑制することができるという効果がある。

【0009】

また、請求項1記載の遊技機によれば、遮蔽部が第1リブ及び第2リブを備えているので、各部材を分離して排気経路に不正な基板を隠そうとする場合には、第1リブ及び第2リブを避けて不正な基板を配置する必要が生じる。即ち、第1リブ及び第2リブを避けて不正な基板を配置しなければ、第1リブ及び第2リブが不正な基板に干渉して、第1リブ及び第2リブにより不正な基板が押し潰されたり、第1部材と第2部材とを正常に配置できなくなる。これにより、排気経路に不正な基板を隠し難くできるという効果がある。

10

【0012】

また、第1リブ及び第2リブには第1突起又は第2突起が突設されているので、第1部材と第2部材とを分離して排気経路に不正な基板を隠そうとする場合には、第1突起又は第2突起を避けて不正な基板を配置する必要が生じる。即ち、第1突起又は第2突起を避けて不正な基板を配置しなければ、第1突起又は第2突起が不正な基板に干渉して、第1突起又は第2突起により不正な基板が押し潰されたり、第1部材と第2部材とを正常に配置できなくなる。これにより、排気経路に不正な基板を隠し難くできるという効果がある。

20

さらに、第1リブの第1部材からの長さ寸法が第2リブと第1部材との間隔よりも大きな寸法に設定されているので、排気経路を前後方向へ屈曲させることができる。よって、排気経路に不正な基板を隠し難くできるという効果がある。また、排気経路が屈曲していることで、排気経路および排気手段を通じて第1部材の内部に針金などの線材が差し込まれるのを防ぐことができる。これにより、第1基板に対する不正行為（例えば、線材により第1基板の配線パターンを切断する等）を抑制することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の一実施形態におけるスロットマシンの斜視図である。

30

【図2】前面扉を開いた状態のスロットマシンの斜視図である。

【図3】前面扉の背面図である。

【図4】筐体の正面図である。

【図5】液晶表示装置とサブ制御装置とを分離した状態の斜視図である。

【図6】サブ制御装置を分解した状態の背面斜視図である。

【図7】サブ制御装置の正面斜視図である。

【図8】スロットマシンの電気的構成を示すブロック図である。

【図9】通常処理を示すフローチャートである。

【図10】第2実施形態におけるサブ制御装置の正面斜視図である。

【図11】第3実施形態における液晶表示装置の背面斜視図である。

【図12】第3実施形態におけるサブ制御装置の正面斜視図である。

40

【図13】液晶表示装置とサブ制御装置とが対向配置された状態の遮蔽部の拡大斜視図である。

【図14】第4実施形態における液晶表示装置の背面斜視図である。

【図15】第4実施形態におけるサブ制御装置の正面斜視図である。

【図16】(a)は、液晶表示装置とサブ制御装置とが対向配置された状態の遮蔽部の拡大斜視図であり、(b)は、図16(a)のX-X線における遮蔽部の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、本発明の実施形態について、添付図面を参照して説明する。以下では、本発明を遊技機の一種である回胴式遊技機、具体的にはスロットマシン10に適用した場合の一実

50

施形態について説明する。図1は、スロットマシン10の斜視図であり、図2は、前面扉12を開いた状態のスロットマシン10の斜視図であり、図3は、前面扉12の背面図であり、図4は、筐体11の正面図である。

【0015】

図1から図4に示すように、スロットマシン10は、その外殻を形成する筐体11を備えている。筐体11は、木製のパネルを組み合わせて、全体として前面を開放した箱状に形成されており、遊技ホールへの設置の際にいわゆる島設備に対し釘を打ち付ける等して取り付けられる。尚、筐体11は木製のパネルによって構成する以外に、合成樹脂製パネル又は金属製パネルによって構成してもよいし、合成樹脂材料又は金属材料によって一体の箱状に形成することによって構成してもよい。筐体11の上面には、筐体11の内部から外部に通じる開口11aが貫通形成されている。

10

【0016】

筐体11の前面側には、前面扉12が開閉可能に取り付けられている。すなわち、筐体11には、その正面から見て左側部に上下一対の支軸13a, 13bが設けられており、前面扉12には、各支軸13a, 13bと対応する位置に軸受部14a, 14bが設けられている。そして、各軸受部14a, 14bに各支軸13a, 13bが挿入された状態では、前面扉12が筐体11に対して両支軸13a, 13bを結ぶ上下方向へ延びる開閉軸線を中心として回動可能に支持され、前面扉12の回動によって筐体11の前面開放側を開閉したり閉鎖したりすることができるようになっている。

【0017】

20

また、前面扉12の開閉軸の反対側には、その背面に施錠装置20が設けられ、前面扉12は、その施錠装置20によって開放不能な施錠状態とされる。前面扉12の右端側上部には、施錠装置20と一体化されたキーシリンダ21が設けられており、キーシリンダ21に対する所定のキー操作によって前記施錠状態が解除されるように構成されている。キーシリンダ20が設けられる位置は前面扉12の中でも肉厚の薄い上部位置とされており、その結果、全長の短い汎用性のあるキーシリンダ21を採用することができる。なお、本実施形態では、キーシリンダ21として、不正解錠防止機能の高いオムロック（登録商標）が用いられている。

【0018】

30

前面扉12の中央部上寄りには、遊技に関する情報を表示したり遊技の興奮を高めるための演出を行う遊技パネル25が設けられている。遊技パネル25は、合成樹脂材料からパネル状に形成されている。遊技パネル25の中央部には、縦長の3つの表示窓26L, 26M, 26Rが横並びに設けられている。各表示窓26L, 26M, 26Rは透明に構成されており、各表示窓26L, 26M, 26Rを通じてスロットマシン10の内部が視認可能となっている。但し、各表示窓26L, 26M, 26Rを1つにまとめて共通の表示窓としても良い。

【0019】

30

図2に示すように、筐体11は仕切り板30によりその内部が上下2分割されており、仕切り板30の上部には、可変表示手段を構成するリールユニット31が取り付けられている。リールユニット31は、円筒状（円環状）にそれぞれ形成された左リール32L, 中リール32M, 右リール32Rを備えている。各リール32L, 32M, 32Rは、その中心軸線が当該リールの回転軸線となるように回転可能に支持されている。各リール32L, 32M, 32Rの回転軸線は略水平方向に延びる同一軸線上に配設され、それぞれのリール32L, 32M, 32Rが各表示窓26L, 26M, 26Rと1対1で対応している。したがって、各リール32L, 32M, 32Rの表面の一部はそれぞれ対応する表示窓26L, 26M, 26Rを通じて視認可能な状態となっている。また、リール32L, 32M, 32Rが正回転すると、各表示窓26L, 26M, 26Rを通じてリール32L, 32M, 32Rの表面は上から下へ向かって移動しているかのように映し出される。

40

【0020】

ここで、リールユニット31の構成を簡単に説明する。各リール32L, 32M, 32

50

Rは、それぞれがステッピングモータに連結されており、各ステッピングモータの駆動により各リール32L, 32M, 32Rが個別に、すなわちそれぞれ独立して回転駆動し得る構成となっている。ステッピングモータは、例えば504パルスの駆動信号（以下、励磁パルスとも言う）を与えることにより1回転されるように設定されており、この励磁パルスによってステッピングモータの回転位置、すなわちリールの回転位置が制御される。また、リールユニット31には、リールが1回転したことを検出するためのリールインデックスセンサが各リール32L, 32M, 32Rに設置されている。そして、リールインデックスセンサからは、リールが1回転したことを検出した場合、その検出の都度、後述する主制御装置101に検出信号が出力されるようになっている。このため主制御装置101は、リールインデックスセンサの検出信号と、当該検出信号が入力されるまでに出力した励磁パルス数に基づいて、各リール32L, 32M, 32Rの角度位置を1回転毎に確認するとともに補正することができる。10

【0021】

各リール32L, 32M, 32Rの外周面には、その長辺方向（周回方向）に、識別情報としての図柄が複数個、具体的には、各リール32L, 32M, 32R毎に、21個の図柄が等間隔に描かれており、そのうち連続する3個の図柄が表示窓26L, 26M, 26Rの上段、中段、下段の位置にそれぞれ視認可能に構成されている。このため、所定の位置においてある図柄を次の図柄へ切り替えるには、24パルス（=504パルス÷21図柄）の励磁パルスの出力を要する。また、主制御装置101は、リールインデックスセンサの検出信号が入力されてから出力した励磁パルス数により、表示窓26L, 26M, 26Rから視認可能な状態となっている図柄を把握したり、表示窓26L, 26M, 26Rから視認可能な位置に所定の図柄を停止させたりする制御を行うことができる。20

【0022】

遊技パネル25の下方左側には、各リール32L, 32M, 32Rの回転を開始させるために操作されるスタートレバー41が設けられている。スタートレバー41は、遊技者が遊技（ゲーム）を開始するときに手で押し操作（押される方向は限定されない）するレバーであり、所定数のメダルが投入されている状態でスタートレバー41が操作されると、各リール32L, 32M, 32Rの回転が一斉に（但し、同時である必要はない）開始されるようになっている。

【0023】

スタートレバー41の右側には、回転している各リール32L, 32M, 32Rを個別に停止させるために操作されるボタン状のストップスイッチ42～44が設けられている。各ストップスイッチ42～44は、停止対象となるリール32L, 32M, 32Rに対応する表示窓26L, 26M, 26Rの直下にそれぞれ配置されている。すなわち、左ストップスイッチ42が操作された場合には左リール32Lの回転が停止し、中ストップスイッチ43が操作された場合には中リール32Mの回転が停止し、右ストップスイッチ44が操作された場合には右リール32Rの回転が停止する。30

【0024】

遊技パネル25の下方右側には、メダルを投入するためのメダル投入口45が設けられている。メダル投入口45から投入されたメダルは、前面扉12の背面に設けられたセレクタ46によって取込用通路47か排出用通路48のいずれかへ導かれる。そして、取込用通路47に導かれたメダルは、筐体1の内部に収容されたホッパ装置51へと導かれる。一方、排出用通路48に導かれたメダルは、前面扉12の前面下部に設けられたメダル排出口49からメダル受け皿50へと導かれ、遊技者に返還される。40

【0025】

ホッパ装置51は、メダルを貯留する貯留タンク52と、メダルを遊技者に払い出す払出装置53とにより構成されている。払出装置53は、図示しないメダル払出用回転板を回転させることにより、排出用通路48に設けられた開口48aへメダルを排出し、排出用通路48を介してメダル受け皿50へメダルを払い出すようになっている。また、ホッパ装置51の右方には、貯留タンク52内に所定量以上のメダルが貯留されることを回避50

するための予備タンク 54 が設けられている。ホッパ装置 51 の貯留タンク 52 内部には、この貯留タンク 52 から予備タンク 54 へとメダルを排出する誘導プレート 52a が設けられている。したがって、誘導プレート 52a が設けられた高さ以上にメダルが貯留された場合、かかるメダルが予備タンク 54 に貯留されることとなる。

【0026】

メダル投入口 45 の下方には、ボタン状の返却スイッチ 55 が設けられている。メダル投入口 45 に投入されたメダルがセレクタ 46 内に詰まった状況下で返却スイッチ 55 が操作された場合、セレクタ 46 が機械的に連動して動作され、当該セレクタ 46 内に詰まったメダルがメダル排出口 49 から返却されるようになっている。

【0027】

遊技パネル 25 の下方左側には、遊技媒体としてのクレジットされた仮想メダルを一度に3枚投入するための第1クレジット投入スイッチ 56 が設けられている。また、第1クレジット投入スイッチ 56 の左方には、第2クレジット投入スイッチ 57 と、第3クレジット投入スイッチ 58 とが設けられている。第2クレジット投入スイッチ 57 は仮想メダルを一度に2枚投入するためのものであり、第3クレジット投入スイッチ 58 は仮想メダルを1枚投入するためのものである。

【0028】

スタートレバー 41 の左方には、精算スイッチ 59 が設けられている。本スロットマシン 10 では、所定の最大値（メダル 50 枚分）となるまでの余剰の投入メダルや入賞時の払出メダルを仮想メダルとして貯留記憶するクレジット機能を有しており、仮想メダルが貯留記憶されている状況下で精算スイッチ 59 が操作された場合、仮想メダルが現実のメダルとしてメダル排出口 49 から払い出されるようになっている。

【0029】

遊技パネル 25 に設けられた表示窓 26L, 26M, 26R の下方には、クレジットされている仮想メダル数を表示するクレジット表示部 60 と、ボーナス状態が終了するまでに払い出される残りのメダル数を表示する残払枚数表示部 61 と、入賞時に払い出したメダルの枚数を表示する払枚数表示部 62 とがそれぞれ設けられている。これら表示部 60 ~ 62 は7セグメント表示器によって構成されているが、液晶表示器等によって代替することは当然可能である。

【0030】

前面扉 12 の上部には、遊技の進行に伴い点灯したり点滅したりする上部ランプ 63 と、遊技の進行に伴い種々の効果音を鳴らしたり、遊技者に遊技状態を報知したりする左右一対のスピーカ 64 と、遊技者に各種情報を与える液晶表示装置 200 とが設けられている。液晶表示装置 200 は、遊技の進行に伴って各種表示演出を実行したり、電源投入時やエラー発生時にその状態を報知するためのものであり、映像を表示する液晶ディスプレイ 201 を備えて構成されている。

【0031】

また、液晶表示装置 200 の背面には、上部ランプ 63 やスピーカ 64 の制御を行うサブ制御装置 300 が設けられている。これら液晶表示装置 200 及びサブ制御装置 300 は、前面扉 12 に重ねて取り付けられている。なお、液晶表示装置 200 及びサブ制御装置 300 の詳細については、図 5 から図 7 を参照して後述する。

【0032】

メダル受け皿 50 の上方には、機種名や遊技に関わるキャラクタなどが表示された下段プレート 66 が装着されている。また、メダル受け皿 50 の左方には、手前側下方に反転可能な灰皿 69 が設けられている。

【0033】

筐体 11 の内部においてホッパ装置 51 の左方には、電源ボックス 70 が設けられている。電源ボックス 70 は、その内部に電源装置 91（図 8 参照）を収容するとともに、電源スイッチ 71 やリセットスイッチ 72、設定キー挿入孔 73 などを備えている。電源スイッチ 71 は、後述する主制御装置 101 を始めとする各部に電源を供給するための起動

10

20

30

40

50

スイッチである。

【0034】

リセットスイッチ72は、スロットマシン10の各種状態をリセットするためのスイッチである。本スロットマシン10は各種データのバックアップ機能を有しており、万一停電が発生した際でも停電時の状態を保持し、停電からの復帰（復電）の際には停電時の状態に復帰できるようになっている。従って、例えば遊技ホールの営業が終了する場合のように通常手順で電源を遮断すると遮断前の状態が記憶保持されるが、リセットスイッチ72を押しながら電源スイッチ71をオンすると、バックアップデータがリセット（初期化）されるようになっている。また、電源スイッチ71がオンされている状態でリセットスイッチ72を押した場合には、エラー状態がリセットされる。

10

【0035】

設定キー挿入孔73は、ホール管理者などがメダルの出玉調整を行うためのものである。すなわち、ホール管理者等が設定キーを設定キー挿入孔73へ挿入して回転操作することにより、スロットマシン10の設定状態（各入賞態様の当選確率の設定）を「設定1」から「設定6」まで変更できるようになっている。そして、設定状態が「設定1」に設定された場合、メダル払枚数の期待値が最も低くなるように入賞態様（役）の抽選を行い、設定状態が「設定6」に設定された場合、メダル払枚数の期待値が最も高くなるように入賞態様の抽選を行うように構成されている。なお、リセットスイッチ72は、エラー状態をリセットする場合の他に、スロットマシン10の設定状態を変更する場合にも操作される。

20

【0036】

リールユニット31の上方には、遊技を統括管理する主制御装置101が筐体11に取り付けられている。詳細については図8を参照して後述するが、主制御装置101は、スロットマシン10の主たる制御を司るMPU（Micro Processing Unit）102が搭載される主基板（図示せず）を備え、その主基板が透明樹脂材料等による基板ケースに収容されて構成されている。

【0037】

次に、図5から図7を参照して、前面扉12に取り付けられる液晶表示装置200及びサブ制御装置300について説明する。図5は、液晶表示装置200とサブ制御装置300とを分離した状態の斜視図であり、図6は、サブ制御装置300を分解した状態の背面斜視図であり、図7は、サブ制御装置300の正面斜視図である。なお、図5から図7において、矢印F-B, L-R, U-Dは、液晶表示装置200及びサブ制御装置300の前後方向、左右方向、上下方向をそれぞれ示している。

30

【0038】

図5に示すように、液晶表示装置200は、液晶ケース210により外郭が形成され、その液晶ケース210に液晶ディスプレイ201（図1参照）及び液晶基板202（図8参照）が収容されて構成されている。液晶基板202には、映像出力全般の制御を担うVDP（Video Display Processor）202aや各種メモリ等の電子部品が搭載されている（図8参照）。なお、VDP202aは、他の電子部品との間で電気的接続を行うためのパターンを四方に配線するため、液晶基板202の略中央領域に配置されている。

40

【0039】

液晶表示装置200の背面には、液晶ディスプレイ201や液晶基板202から発生する熱を排気するためのファン203が設けられている。なお、上述したように、VDP202aは、映像出力全般の制御を担うメインプロセッサであるため、他の電子部品と比較して熱を発生しやすい。よって、ファン203は、熱を最も発生するVDP202aの付近に配置することが好ましい。

【0040】

図6に示すように、サブ制御装置300は、基板ケース310により外郭が形成され、その基板ケース310にサブ基板301が収容されて構成されている。このサブ制御装置

50

300は、前面扉12に取り付けられた状態では、液晶表示装置200の背面に重ねて配置される、即ち、液晶表示装置200に対向配置される(図5参照)。

【0041】

サブ基板301には、上部ランプ63やスピーカ64の主たる制御を担うMPU(Micro Processing Unit)301aや各種メモリ等の電子部品の他に、外部との電気的接続を行うためのコネクタ301bが搭載されている。このサブ基板301は、電子部品の搭載面がサブ制御装置300の背面側を向くように基板ケース310に収容されている。また、MPU301aは、液晶表示装置200とサブ制御装置300とが対向配置された状態において、ファン203から離れた位置に配置されている。これにより、ファン203からの高温の排気がMPU301aに及ぼす悪影響を防いで、MPU301aの誤作動を防止することができる。10

【0042】

基板ケース310は、その前面側を形成するベース部材311と、背面側を形成するカバー部材312とにより構成されている。なお、ベース部材311には、サブ制御装置300を前面扉12に取り付けるための取付フランジ311aが形成されている。また、カバー部材312には、サブ基板301に搭載されるコネクタ301bを外部に露出させるためのコネクタ口312aが開口形成されている。

【0043】

図7に示すように、基板ケース310の前面には、液晶表示装置200とサブ制御装置300とが対向配置された状態において、液晶ケース210と基板ケース310との間に隙間が生じないよう、液晶ケース210と基板ケース310との間隙を塞ぐ遮蔽部400が設けられている。20

【0044】

遮蔽部400は、基板ケース310の前面から液晶ケース210側へ向けて突設されるリブ310aにより形成され、基板ケース310と一体に形成されている。これにより、遮蔽部400を新たな部材として別途設ける必要がなく、部品点数の増加を抑制することができる。また、基板ケース310に突設されるリブ310aにより遮蔽部400を形成することで、基板ケース310の剛性を高めることができる。

【0045】

遮蔽部400には、液晶表示装置200に設けられるファン203(図5参照)からの排気を導くための排気経路401が3つ形成されている。これにより、ファン203からの排気経路を確保しつつ、液晶ケース210と基板ケース310との間隙を塞ぐことができる。30

【0046】

排気経路401は、基板ケース310の正面視において(液晶ケース210と基板ケース310とが対向する方向から見て)左右(矢印L-R方向)に蛇行して形成され、複数回屈曲して遮蔽部400の外部へ至るようになっている。

【0047】

また、排気経路401は、遮蔽部400の外部に通じる出口となる排気口401aが上方へ向けて開口形成されている。これにより、温度が高くなるほど軽くなる気体の性質を利用して、ファン203からの高温の排気を効率良く遮蔽部400の外部へ排出することができる。40

【0048】

更に、排気経路401の排気口401aは、サブ制御装置300が前面扉12に取り付けられた状態において、筐体11に設けられる開口11a(図1及び図2参照)に臨むようになっている。即ち、筐体11の開口11aは、排気経路401の排気口401aに臨む位置に設けられている。これにより、ファン203からの排気を効率良くスロットマシン10の外部へ排出することができる。

【0049】

遮蔽部400を形成するリブ310aは、排気経路401を除いて格子状に形成され、

50

その格子間に多数の空洞が設けられるようになっている。これにより、ファン203からの排気の熱エネルギーを空洞内の空気に伝達し、熱エネルギーを拡散することで、遮蔽部400の温度上昇を抑制することができる。その結果、遮蔽部400の温度上昇が液晶基板202及びサブ基板301に及ぼす悪影響を防いで、液晶基板202及びサブ基板301の誤作動を防止することができる。

【0050】

また、サブ基板301に搭載されるMPU301aは、液晶表示装置200とサブ制御装置300とが対向配置された状態において、ファン203から離れた位置に配置され、ファン203からMPU301aに至るまでの範囲に格子状のリブ310aが複数設けられるようになっているので、ファン203からの排気の熱エネルギーをMPU301aに伝わり難くして、MPU301aの誤作動を防止することができる。

10

【0051】

このように、基板ケース310には、排気経路401を除いて液晶ケース210と基板ケース310との間隙を塞ぐ遮蔽部400が設けられているので、液晶ケース210と基板ケース310との間隙に不正な基板が隠されるのを防ぐことができる。

【0052】

即ち、液晶表示装置200とサブ制御装置300とを対向配置する場合には、ファン203からの排気経路を確保するために、液晶ケース210と基板ケース310との間に隙間を設ける必要がある。しかしながら、各ケース210, 310の間に隙間を設けると、その隙間が死角となり、不当に大当たりを発生させる不正な基板を隠される隠し場所となる恐れがあった。

20

【0053】

これに対し、排気経路401を除いて液晶ケース210と基板ケース310との間隙を塞ぐ遮蔽部400を設けることで、ファン203からの排気経路を確保しつつも、液晶ケース210と基板ケース310との間隙に不正な基板が隠されるのを防ぐことができる。これにより、スロットマシン10に対する不正行為を抑制することができる。

【0054】

また、遮蔽部400に形成される排気経路401は、屈曲して遮蔽部400の外部へ至るよう形成されているので、排気経路401に不正な基板を隠し難くできる。また、排気経路401が屈曲していることで、排気経路401及びファン203を通じて液晶ケース210の内部に針金などの線材が差し込みまれるのを防ぐことができる。

30

【0055】

また、排気経路401は、遮蔽部400に複数（本実施形態では3つ）形成されているので、ファン203からの排気を導くために確保すべき排気経路401の断面積を、複数の排気経路401により分担して確保することができる。これにより、各排気経路401の断面積を小さくすることができるので、例え不正な基板が柔軟性のあるフレキシブルプリント基板により製作されたとしても、排気経路401に隠し難くできる。

【0056】

また、サブ基板301は、電子部品の搭載面がサブ制御装置300の背面側を向くように基板ケース310に収容される、即ち、電子部品が搭載される搭載面の反対面が遮蔽部400側を向くように基板ケース310に収容されているので、電子部品の搭載面が遮蔽部400に覆われず、基板ケース310の外部から電子部品の搭載面を視認可能とすることができます。これにより、サブ基板301に対する不正行為（例えは、不当に大当たりを発生させる不正なROMを電子部品の搭載面に取り付ける等）を抑制できると共に、その不正を見落とすことなく早期に発見することができる。

40

【0057】

次に、スロットマシン10の電気的構成について、図8を参照して説明する。図8は、スロットマシン10の電気的構成を示すブロック図である。

【0058】

主制御装置101は、上述したように、スロットマシン10の遊技を統括管理するもの

50

であり、スロットマシン 10 の主たる制御を司る MPU102 を中心とするマイクロコンピュータが搭載される主基板（図示せず）を備えている。MPU102 には、電源装置 91 の他に、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロック回路 103 や、各種機器との連絡をとる入出力ポート 104 等が内部バスを介して接続されている。

【0059】

主制御装置 101 の入力側には、リールユニット 31（各リール 32L, 32M, 32R が 1 回転したことを個別に検出するリールインデックスセンサ）、スタートレバー 41 の操作を検出するスタート検出センサ 41a、各トップスイッチ 42～44 の操作を個別に検出するトップ検出センサ 42a～44a、ホッパ装置 51 から払い出されるメダルを検出する払出検出センサ 51a、各クレジット投入スイッチ 56～58 の操作を個別に検出するクレジット投入検出センサ 56a～58a、精算スイッチ 59 の操作を検出する精算検出センサ 59a、リセットスイッチ 72 の操作を検出するリセット検出センサ 72a、設定キー挿入孔 73 に設定キーが挿入されたことを検出する設定キー検出センサ 73a 等の各種センサが接続されており、これら各種センサからの信号は入出力ポート 104 を介して MPU102 に出力されるように構成されている。

【0060】

また、主制御装置 101 の入力側には、入出力ポート 104 を介して電源装置 91 が接続されている。電源装置 91 には、主制御装置 101 を始めとするスロットマシン 10 の各種電子機器に駆動電力を供給する電源部 91a や停電監視回路 91b 等が搭載されている。

【0061】

停電監視回路 91b は、電源の遮断状態を監視し、停電時はもとより、電源スイッチ 71 による電源遮断時に停電信号を生成するためのものである。このため、停電監視回路 91b は、電源部 91a から出力される例えば直流 12 ボルトの安定化駆動電圧を監視し、この駆動電圧が例えば 10 ボルト未満まで低下した場合に電源が遮断されたものと判断して、停電信号が出力されるように構成されている。停電信号は MPU102 及び入出力ポート 104 のそれぞれに供給され、MPU102 では、この停電信号を認識することにより停電時処理が実行される。また、この停電信号は、液晶表示装置 200 やサブ制御装置 300 にも供給されるように構成されている。

【0062】

電源部 91a は、出力電圧が例えば 10 ボルト未満まで低下した場合でも、主制御装置 101 等の制御系において駆動電圧として使用される例えば 5 ボルトの安定化電圧が出力されるように構成されている。この安定化電圧が出力される時間としては、主制御装置 101 による停電時処理を実行するに十分な時間が確保されている。

【0063】

主制御装置 101 の出力側には、リールユニット 31（各リール 32L, 32M, 32R を回転させるためのステッピングモータ）、セレクタ 46 に設けられたメダル通路切替ソレノイド 46a、ホッパ装置 51、クレジット表示部 60、残払枚数表示部 61、払枚数表示部 62、液晶表示装置 200、サブ制御装置 300、ホール管理装置（図示せず）等に情報を送信するための外部集中端子板 121 等が入出力ポート 104 を介して接続されている。

【0064】

液晶表示装置 200 は、上述したように、遊技者に各種情報を与えるためのものであり、液晶ディスプレイ 201 と、映像出力全般の制御を担う VDP（Video Display Processor）202a や各種メモリ等の電子部品が搭載される液晶基板 202 とを備えている。サブ制御基板 300 は、上述したように、上部ランプ 63 やスピーカ 64 の制御を行うものであり、上部ランプ 63 やスピーカ 64 の主たる制御を司る MPU301a や各種メモリ等の電子部品が搭載されるサブ基板 301 を備えている。このサブ制御装置 300 は、主制御装置 101 からの信号を受け取った上で、上部ランプ 63 やスピーカ 64 を独自に制御する。

10

20

30

40

50

【0065】

主制御装置101のMPU102には、このMPU102によって実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶したROM105、そのROM105に記憶されている制御プログラムを実行するにあたって各種のデータを一時的に記憶する作業エリアを確保するためのRAM106、乱数を発生するフリーランカウンタ107が内蔵されている。また、MPU102には、周知のように割込み回路を始めとしてタイマ回路、データ送受信回路などスロットマシン10において必要な各種の処理回路や、クレジット枚数をカウントするクレジットカウンタなどの各種カウンタ（いずれも図示せず）も内蔵されている。

【0066】

フリーランカウンタ107は、0～65535の乱数を短い周期で生成して更新するハードウェアによって構成されたカウンタである。MPU102は、スタートレバー41の操作をスタート検出センサ41aの出力信号に基づいて確認した後、ハード回路によってフリーランカウンタ107の値をラッチし、そのラッチした値をRAM106に格納する。かかる構成とすることにより、スタートレバー41が操作されたタイミングで速やかに乱数を取得することが可能となり、同期等の問題が発生することを回避することが可能となる。尚、本スロットマシン10のハード回路は、スタートレバー41が操作される毎にその都度のフリーランカウンタ107の値をラッチする構成となっている。また、ラッチされ、RAM106に格納されたフリーランカウンタの値は、スタートレバー41の操作によって開始されるゲームの入賞態様（役）を抽選するために用いられる。

10

20

【0067】

ROM105及びRAM106は、記憶手段としてのメインメモリを構成するものであり、スロットマシン10における各種処理を実行するためのプログラムは、制御プログラムの一部としてROM105に記憶されている。また、ROM105には、入賞態様の抽選に用いられる抽選テーブルを格納する抽選テーブル格納エリア105aが設けられている。

【0068】

RAM106は、スロットマシン10の電源が遮断された後においても電源装置91からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっている。また、RAM106には、各種のデータを一時的に記憶するためのメモリや、役の抽選結果を記憶するための当選フラグ格納エリア106a、各リール32L, 32M, 32Rの停止制御を行う場合に用いるスペリテーブルを記憶するためのスペリテーブル格納エリア106b、ボーナス状態等の遊技状態を記憶するための状態情報格納エリア106c等の他に、バックアップエリア（図示せず）が設けられている。

30

【0069】

バックアップエリアは、停電等の発生により電源が遮断された場合において、電源遮断時（電源スイッチ71の操作による電源遮断を含む）のスタックポインタの値を記憶しておくためのエリアであり、停電解消時（電源スイッチ71の操作による電源投入を含む）には、バックアップエリアの情報に基づいてスロットマシン10の状態が電源遮断前の状態に復帰できるようになっている。バックアップエリアへの書き込みは停電時処理によって電源遮断時に実行され、バックアップエリアに書き込まれた各値の復帰は電源投入時のメイン処理において実行される。

40

【0070】

MPU102のNMI端子（ノンマスカブル割込端子）には、停電等の発生による電源遮断時に、停電監視回路91bからの停電信号が入力されるように構成されている。そして、電源遮断時には、停電フラグ生成処理としてのNMI割込み処理が即座に実行されるように構成されている。

【0071】

次に、図9を参照して、主制御装置101のMPU102により実行される通常処理について説明する。図9は、通常処理を示すフローチャートである。

50

【0072】

通常処理は、スロットマシン10での遊技に関わる主要な制御を行う処理であり、MPU102により通常処理が実行されると、まず、次回のタイマ割込みを許可する割込み許可処理を行い(S1)、次に、遊技を可能とするための開始前処理を行う(S2)。この開始前処理では、表示制御装置201等が初期化を終了するまで待機する。そして、表示制御装置201等の初期化が終了した場合には、続くS3～S13に示す遊技管理処理を行う。

【0073】

遊技管理処理として、まず、S3の処理では、RAM106に格納された各種遊技情報等のデータ(例えば前回の遊技で用いた乱数値やBB入賞を除く各入賞の当選を示す各当選フラグ等)をクリアし、続くS4の処理では、開始待ち処理を行う。

10

【0074】

S4の開始待ち処理では、前回の遊技でリプレイ入賞が成立したか否かを判定し、リプレイ入賞が成立していた場合には、前回のベット数(メダル又は仮想メダルの投入数)と同数の仮想メダルを自動投入する自動投入処理を行い、開始待ち処理を終了する。なお、自動投入処理では、クレジット表示部60に表示された仮想メダル数を減じることなく仮想メダルの投入を行う。つまり、前回の遊技でリプレイ入賞が成立した場合には、遊技者は所有するメダルを減らすことなく且つメダルを投入することなく今回の遊技を行うことができる。

【0075】

20

一方、いずれのリプレイ入賞も成立していなかった場合には、タイマ割込み処理で読み込まれたセンサの読み込み結果に異常が発生していないかを確認するセンサ異常確認処理を行い、異常が発生している場合にはスロットマシン10をエラー状態と共にエラーの発生を報知する異常発生時処理を行う。かかるエラー状態は、リセットスイッチ72が操作されるまで維持される。

【0076】

センサの読み込み結果が正常である場合には、精算スイッチ59が操作されたか否かを判定し、精算スイッチ59が操作された場合には、クレジットされた仮想メダルと同数のメダルを払い出すメダル返却処理を行う。メダル返却処理の終了後又は精算スイッチ59が操作されていない場合には、前回の開始待ち処理から今回の開始待ち処理までの間にメダルの投入又はクレジット投入スイッチ56, 57, 58の操作がなされたか否かを判定し、いずれかが行われた場合にはメダル投入処理を行い、開始待ち処理を終了する。また、前回の開始待ち処理から今回の開始待ち処理までの間にメダルの投入又はクレジット投入スイッチ56, 57, 58の操作のいずれもなされていない場合には、そのまま開始待ち処理を終了する。

30

【0077】

S4の開始待ち処理の終了後、次いで、メダルのベット数が規定数に達しているか否かを判定し(S5)、ベット数が規定数に達していない場合には(S5:No)、S4の開始待ち処理に戻って、当該処理のうちセンサ異常確認処理以降の処理を行う。尚、本実施形態において、ベット数の規定数は、スロットマシン10の遊技状態に応じて設定される。即ち、スロットマシン10の遊技状態が一般遊技状態にある場合は規定数を1枚～3枚に設定し、ボーナス状態にある場合は規定数を3枚に設定する。これにより、一般遊技状態ではベット数が3枚だけでなく、1枚または2枚であってもゲームを開始することができる。

40

【0078】

S5の処理の結果、ベット数が規定数に達している場合には(S5:Yes)、次いで、開始指示があったか否か、即ち、スタートレバー41が操作されたか否かを判定する(S6)。そして、スタートレバー41が操作されていない場合には(S6:No)、ステップS4の開始待ち処理に戻り、当該処理のうちセンサ異常確認処理以降の処理を行う。

【0079】

50

一方、スタートレバー 4 1 が操作された場合には (S 6 : Y e s) 、本スロットマシン 1 0 が規定数のメダルがベットされている状況下でスタートレバー 4 1 が操作されると遊技を開始できる構成となっているため、遊技を開始させるべく開始指令が発生することを意味する。そこで、かかる場合には、メダル通路切替ソレノイド 4 6 a を非励磁状態に切り替えてベット受付を禁止する (S 7) 。続く S 8 の処理では、有効ラインを設定する有効ライン設定処理を行う (S 8) 。そして、開始コマンドをセットする (S 9) 。ここで、開始コマンドとは、開始指令が発生したことを把握させるべく表示制御装置 2 0 1 及びサブ制御装置 3 0 1 に対して送信されるコマンドである。

【 0 0 8 0 】

その後、当選フラグ格納エリア 1 0 6 a の値に基づく抽選処理 (S 1 0) 、スペリテーブル格納エリア 1 0 6 b の値に基づくリール制御処理 (S 1 1) 、遊技に当選し且つクレジットが一杯であった場合にメダルを払い出すメダル払出処理 (S 1 2) 、ボーナス状態であった場合にボーナスゲームを実行するボーナス状態処理 (S 1 3) を順に実行し、 S 3 の処理に戻る。

【 0 0 8 1 】

次に、図 1 0 を参照して、第 2 実施形態について説明する。第 2 実施形態では、第 1 実施形態に対して遮蔽部 2 4 0 0 の構成が異なる。なお、第 1 実施形態と同一の部分については同一の符号を付して、その説明を省略する。

【 0 0 8 2 】

図 1 0 は、第 2 実施形態におけるサブ制御装置 2 3 0 0 の正面斜視図である。なお、図 1 0 において、矢印 F - B , L - R , U - D は、サブ制御装置 2 3 0 0 の前後方向、左右方向、上下方向をそれぞれ示している。

【 0 0 8 3 】

図 1 0 に示すように、第 2 実施形態におけるサブ制御装置 2 3 0 0 は、基板ケース 2 3 1 0 により外郭が形成され、その基板ケース 2 3 1 0 にサブ基板 3 0 1 が収容されて構成されている。

【 0 0 8 4 】

基板ケース 2 3 1 0 の前面には、液晶表示装置 2 0 0 とサブ制御装置 2 3 0 0 とが対向配置された状態において、液晶ケース 2 1 0 と基板ケース 2 3 1 0 との間に隙間が生じないよう、液晶ケース 2 1 0 と基板ケース 2 3 1 0 との間隙を塞ぐ遮蔽部 2 4 0 0 が設けられている。

【 0 0 8 5 】

遮蔽部 2 4 0 0 は、基板ケース 2 3 1 0 の前面から液晶ケース 2 1 0 側へ向けて突設されるリブ 2 3 1 0 a により形成され、基板ケース 2 3 1 0 と一体に形成されている。これにより、遮蔽部 2 4 0 0 を新たな部材として別途設ける必要がなく、部品点数の増加を抑制することができる。

【 0 0 8 6 】

遮蔽部 2 4 0 0 には、液晶表示装置 2 0 0 に設けられるファン 2 0 3 (図 5 参照) からの排気を導くための排気経路 2 4 0 1 が 3 つ形成されている。これにより、ファン 2 0 3 からの排気経路を確保しつつ、液晶ケース 2 1 0 と基板ケース 2 3 1 0 との間隙を塞ぐことができる。

【 0 0 8 7 】

遮蔽部 2 4 0 0 を形成するリブ 2 3 1 0 a には、複数の通孔 2 3 1 0 a 1 が貫通形成され、それら通孔 2 3 1 0 a 1 を通じて排気経路 2 4 0 1 が遮蔽部 2 4 0 0 の外部へ至るようになっている。

【 0 0 8 8 】

排気経路 2 4 0 1 は、基板ケース 2 3 1 0 の正面視において (液晶ケース 2 1 0 と基板ケース 2 3 1 0 とが対向する方向から見て) 左右 (矢印 L - R 方向) に蛇行して形成され、複数回屈曲して遮蔽部 2 4 0 0 の外部へ至るように形成されている。そして、その屈曲箇所の上流側および下流側には、それぞれ通孔 2 3 1 0 a 1 が設けられている。

10

20

30

40

50

【0089】

即ち、リブ2310aには、基板ケース2310の正面視において（液晶ケース210と基板ケース2310とが対向する方向から見て）左右（矢印L-R方向）交互に通孔2310a1が設けられ、排気経路2401は、その上流側に設けられる通孔2310a1を通じた後に屈曲して、再び下流側に設けられる通孔2310a1を通じて外部へ至るようになっている。

【0090】

また、排気経路2401は、遮蔽部2400の外部に通じる出口となる排気口2401aが上方へ向けて開口形成されている。これにより、ファン203からの高温の排気を効率良く遮蔽部2400の外部へ排出することができる。

10

【0091】

遮蔽部2400を形成するリブ2310aは、排気経路2401を除いて格子状に形成され、その格子間に多数の空洞が設けられるようになっている。これにより、ファン203からの排気の熱エネルギーを空洞内の空気に伝達し、遮蔽部2400の温度上昇を抑制して、液晶基板202及びサブ基板301に及ぼす悪影響を防ぎ、液晶基板202及びサブ基板301の誤作動を防止することができる。

【0092】

このように、基板ケース2310には、排気経路2401を除いて液晶ケース210と基板ケース2310との間隙を塞ぐ遮蔽部2400が設けられているので、第1実施形態の場合と同様に、液晶ケース210と基板ケース2310との間隙に不正な基板が隠されるのを防ぐことができる。これにより、スロットマシン10に対する不正行為を抑制することができる。

20

【0093】

また、本実施形態では、第1実施形態の効果に加え、遮蔽部2400に形成される排気経路2401は、リブ2310aに設けられる通孔2310a1を通じて遮蔽部2400の外部へ至るよう形成されているので、排気経路2401に不正な基板を隠そうとする場合には、単に排気経路2401に沿って不正な基板を這わせるだけでなく、通孔2310a1に不正な基板を挿し通す必要が生じる。これにより、排気経路2401に不正な基板を隠し難くできる。

【0094】

30

また、排気経路2401は、屈曲して遮蔽部2400の外部へ至るよう形成され、その屈曲箇所の上流側および下流側にそれぞれ通孔2310a1が設けられているので、排気経路2401に不正な基板を隠そうとする場合には、屈曲した排気経路2401に沿って不正な基板を這わせつつ、屈曲箇所の上流側および下流側に設けられる通孔2310a1にそれぞれ不正な基板を挿し通す必要が生じる。これにより、より一層、排気経路2401に不正な基板を隠し難くできる。

【0095】

次に、図11から図13を参照して、第3実施形態について説明する。第1実施形態では、基板ケース310のリブ310aにより排気経路401が形成されたが、第3実施形態では、液晶ケース3210のリブ3210aと基板ケース3310のリブ3310aとにより排気経路3401が形成される。なお、第1実施形態と同一の部分については同一の符号を付して、その説明を省略する。

40

【0096】

図11は、第3実施形態における液晶表示装置3200の背面斜視図であり、図12は、第3実施形態におけるサブ制御装置3300の正面斜視図であり、図13は、液晶表示装置3200とサブ制御装置3300とが対向配置された状態の遮蔽部3400の拡大斜視図である。なお、図11から図13において、矢印F-B, L-R, U-Dは、液晶表示装置3200及びサブ制御装置3300の前後方向、左右方向、上下方向をそれぞれ示している。

【0097】

50

図11に示すように、第3実施形態における液晶表示装置3200は、液晶ケース3210により外郭が形成され、その液晶ケース3210に液晶ディスプレイ201(図1参照)及び液晶基板202(図8参照)が収容されて構成されている。液晶表示装置3200の背面には、液晶ディスプレイ201や液晶基板202から発生する熱を排気するためのファン203が設けられている。

【0098】

液晶ケース3210の背面には、液晶表示装置3200に対向配置されるサブ制御装置3300側へ向けてリブ3210aが6つ突設され、それらリブ3210aには、通孔3210a1がそれぞれ切欠形成されている。

【0099】

図12に示すように、第3実施形態におけるサブ制御装置3300は、基板ケース3310により外郭が形成され、その基板ケース3310にサブ基板301が収容されて構成されている。

【0100】

基板ケース3310の前面には、液晶表示装置3200とサブ制御装置3300とが対向配置された状態において、液晶ケース3210と基板ケース3310との間に隙間が生じないよう、液晶ケース3210と基板ケース3310との間隙を塞ぐ遮蔽部3400が設けられている。

【0101】

遮蔽部3400は、基板ケース3310の前面から液晶ケース3210側へ向けて突設されるリブ3310aにより形成され、基板ケース3310と一体に形成されている。これにより、遮蔽部3400を新たな部材として別途設ける必要がなく、部品点数の増加を抑制することができる。

【0102】

遮蔽部3400には、液晶ケース3210のリブ3210a(図11参照)と対応する部位に空間3402が形成されている。空間3402は、リブ3210aの長さ(図11において矢印L-R方向の寸法)に等しく、リブ3210aの幅(図11において矢印U-D方向の寸法)よりも大きい寸法の間口を有し、リブ3210aの高さ(図11において矢印F-B方向の寸法)に等しい寸法の深さに形成され、液晶表示装置3200とサブ制御装置3300とが対向配置された状態では、この空間3402にリブ3210aが嵌まり込むようになっている(図13参照)。

【0103】

遮蔽部3400を形成する基板ケース3310のリブ3310aには、複数の通孔3310a1が貫通形成されると共に、遮蔽部3400の外部に通じる排気口3310a2が上方へ向けて3つ開口形成されている。

【0104】

図13に示すように、液晶表示装置3200とサブ制御装置3300とが対向配置されると、液晶ケース3210のリブ3210aが遮蔽部3400の空間3402に嵌まり込み、液晶表示装置3200に設けられるファン203(図11参照)からの排気を導くための排気経路3401が3つ形成される。即ち、液晶ケース3210のリブ3210aに設けられる通孔3210a1、基板ケース3310のリブ3310aに設けられる通孔3310a1及び排気口3310a2を通じて排気経路3401が遮蔽部3400の外部へ至るようになっている。これにより、ファン203からの排気経路を確保しつつ、液晶ケース3210と基板ケース3310との間隙を塞ぐことができる。

【0105】

排気経路3401は、基板ケース3310の正面視において(液晶ケース3210と基板ケース3310とが対向する方向から見て)左右(矢印L-R方向)に蛇行して形成され、複数回屈曲して遮蔽部3400の外部へ至るようになっている。そして、その屈曲箇所の上流側および下流側には、それぞれ通孔3210a1, 3310a1が設けられている。

10

20

30

40

50

【0106】

即ち、液晶表示装置3200とサブ制御装置3300とが対向配置されると、基板ケース3310の正面視において（液晶ケース3210と基板ケース3310とが対向する方向から見て）左右（矢印L-R方向）交互に通孔3210a1, 3310a1が設けられ、排気経路3401は、その上流側に設けられる通孔3210a1, 3310a1を通じた後に屈曲して、再び下流側に設けられる通孔3210a1, 3310a1を通じて外部へ至るようになっている。

【0107】

また、排気経路3401は、遮蔽部3400の外部に通じる出口となる排気口3310a2が上方へ向けて開口形成されている。これにより、ファン203からの高温の排気を効率良く遮蔽部3400の外部へ排出することができる。

10

【0108】

遮蔽部3400を形成する基板ケース3310のリブ3310aは、排気経路3401を除いて格子状に形成され、その格子間に多数の空洞が設けられるようになっている。これにより、ファン203からの排気の熱エネルギーを空洞内の空気に伝達し、遮蔽部3400の温度上昇を抑制して、液晶基板202及びサブ基板301に及ぼす悪影響を防ぎ、液晶基板202及びサブ基板301の誤作動を防止することができる。

【0109】

このように、基板ケース3310には、ファン230からの排気経路を除いて液晶ケース3210と基板ケース3310との間隙を塞ぐ遮蔽部3400が設けられているので、第1実施形態の場合と同様に、液晶ケース3210と基板ケース3310との間隙に不正な基板が隠されるのを防ぐことができる。これにより、スロットマシン10に対する不正行為を抑制することができる。

20

【0110】

また、本実施形態では、第1実施形態の効果に加え、液晶ケース3210のリブ3210aと基板ケース3310のリブ3310aとにより排気経路3401が形成されているので、各ケース3210, 3310を分離して排気経路3401に不正な基板を隠そうとする場合には、各リブ3210a, 3310aを避けて不正な基板を配置する必要が生じる。即ち、各リブ3210a, 3310aを避けて不正な基板を配置しなければ、リブ3210a及び/又はリブ3310aが不正な基板に干渉して、リブ3210a及び/又はリブ3310aにより不正な基板が押し潰されたり、液晶ケース3210と基板ケース3310とを正常に配置できなくなる。これにより、排気経路3401に不正な基板を隠し難くできる。

30

【0111】

また、遮蔽部3400に形成される排気経路3401は、液晶ケース3210のリブ3210aに設けられる通孔3210a1及び基板ケース3310のリブ3310aに設けられる通孔3310a1を通じて遮蔽部3400の外部へ至るように形成されているので、各ケース3210, 3310を分離して排気経路4301に不正な基板を隠そうとする場合には、単に排気経路3401に沿って不正な基板を這わせるだけでなく、各リブ3210a, 3310aの通孔3210a1, 3310a1に不正な基板を挿し通す必要が生じる。

40

【0112】

また、排気経路3401は、屈曲して遮蔽部3400の外部へ至るように形成され、その屈曲箇所の上流側および下流側にそれぞれ通孔3210a1, 3310a1が設けられているので、屈曲した排気経路3401に沿って不正な基板を這わせつつ、屈曲箇所の上流側および下流側に設けられる通孔3210a1, 3310a1にそれぞれ不正な基板を挿し通す必要が生じる。これにより、より一層、排気経路3401に不正な基板を隠し難くできる。

【0113】

次に、図14から図16を参照して、第4実施形態について説明する。第3実施形態で

50

は、遮蔽部 3400 の平面視において排気経路 3401 が左右に蛇行して形成されたが、第4実施形態では、遮蔽部 4400 の平面視において排気経路 4401 が前後に蛇行して形成される。なお、第1及び第3実施形態と同一の部分については同一の符号を付して、その説明を省略する。

【0114】

図14は、第4実施形態における液晶表示装置4200の背面斜視図であり、図15は、第4実施形態におけるサブ制御装置4300の正面斜視図であり、図16(a)は、液晶表示装置4200とサブ制御装置4300とが対向配置された状態の遮蔽部4400の拡大斜視図であり、図16(b)は、図16(a)のX-X線における遮蔽部4400の断面図である。なお、図14から図16において、矢印F-B, L-R, U-Dは、液晶表示装置4200及びサブ制御装置4300の前後方向、左右方向、上下方向をそれぞれ示している。10

【0115】

図14に示すように、第4実施形態における液晶表示装置4200は、液晶ケース4210により外郭が形成され、その液晶ケース4210に液晶ディスプレイ201(図1参照)及び液晶基板202(図8参照)が収容されて構成されている。液晶表示装置4200の背面には、液晶ディスプレイ201や液晶基板202から発生する熱を排気するためのファン203が設けられている。

【0116】

液晶ケース4210の背面には、液晶表示装置4200に対向配置されるサブ制御装置4300側へ向けてリブ4210aが6つ突設され、それらリブ4210aには、更にサブ制御装置4300側へ向けて突起4210a3がそれぞれ突設されている。20

【0117】

図15に示すように、第4実施形態におけるサブ制御装置4300は、基板ケース4310により外郭が形成され、その基板ケース4310にサブ基板301が収容されて構成されている。

【0118】

基板ケース4310の前面には、液晶表示装置4200とサブ制御装置4300とが対向配置された状態において、液晶ケース4210と基板ケース4310との間に隙間が生じないよう、液晶ケース4210と基板ケース4310との間隙を塞ぐ遮蔽部4400が設けられている。30

【0119】

遮蔽部4400は、基板ケース4310の前面から液晶ケース4210側へ向けて突設されるリブ4310aにより形成され、基板ケース4310と一体に形成されている。これにより、遮蔽部4400を新たな部材として別途設ける必要がなく、部品点数の増加を抑制することができる。

【0120】

遮蔽部4400には、液晶ケース4210のリブ4210a(図14参照)と対応する部位に空間4402が形成されている。空間4402は、リブ4210aの長さ(図14において矢印L-R方向の寸法)に等しく、リブ4210aの幅(図14において矢印U-D方向の寸法)よりも大きい寸法の間口を有し、リブ4210aの高さ(図14において矢印F-B方向の寸法)よりも大きい寸法の深さに形成され、液晶表示装置4200とサブ制御装置4300とが対向配置された状態では、この空間4402にリブ4210aが嵌まり込むようになっている(図16参照)。40

【0121】

遮蔽部4400を形成する基板ケース4310のリブ4310aには、遮蔽部4400の外部に通じる排気口4310a2が上方へ向けて3つ開口形成されている。また、空間4402に臨むリブ4310aの一部は、他部位よりも高さ(図15において矢印F-B方向の寸法)が一段低く形成され、それらリブ4310aには、液晶ケース4210側へ向けて突起4310a3がそれぞれ突設されている。50

【0122】

図16(a)及び(b)に示すように、液晶表示装置4200とサブ制御装置4300とが対向配置されると、液晶ケース4210のリブ4210aが遮蔽部4400の空間4402に嵌まり込み、液晶表示装置4200に設けられるファン203(図14参照)からの排気を導くための排気経路4401が3つ形成される。即ち、液晶ケース4210のリブ4210aと基板ケース4310の前面との間、基板ケース4310のリブ4310aと液晶ケース4210の背面との間、基板ケース4310のリブ4310aに設けられる排気口4310a2を通じて排気経路4401が遮蔽部4400の外部へ至るようになっている。これにより、ファン203からの排気経路を確保しつつ、液晶ケース4210と基板ケース4310との間隙を塞ぐことができる。

10

【0123】

排気経路4401は、基板ケース4310の正面視において(液晶ケース4210と基板ケース4310とが対向する方向から見て)前後(矢印F-B方向)に蛇行して形成され、複数回屈曲して遮蔽部4400の外部へ至るようになっている。

【0124】

即ち、図16(b)に示すように、液晶ケース4210のリブ4210a及び基板ケース4310のリブ4310aは、液晶表示装置4200とサブ制御装置4300とが対向配置された状態において、液晶ケース4210と基板ケース4310との対向間隔の半分よりも大きい寸法の高さ(矢印F-B方向の寸法)に形成され、排気経路4401は、その上流側でリブ4210a, 4310aと各ケース4210, 4310の表面との間を通じた後に屈曲して、再び下流側でリブ4210a, 4310aと各ケース4210, 4310の表面との間を通じて外部へ至るようになっている。

20

【0125】

また、液晶ケース4210のリブ4210aに設けられる突起4210a3及び基板ケース4310のリブ4310aに設けられる突起4310a3は、液晶ケース4210と基板ケース4310との対向間隔と等しい寸法の高さ(矢印F-B方向の寸法)に形成され、液晶表示装置4200とサブ制御装置4300とが対向配置された状態では、これら突起4210a3, 4310a3により排気経路4401の一部が塞がれるようになっている。

【0126】

30

また、排気経路4401は、遮蔽部4400の外部に通じる出口となる排気口4310a2が上方へ向けて開口形成されている。これにより、ファン203からの高温の排気を効率良く遮蔽部4400の外部へ排出することができる。

【0127】

遮蔽部4400を形成する基板ケース4310のリブ4310aは、排気経路4401を除いて格子状に形成され、その格子間に多数の空洞が設けられるようになっている。これにより、ファン203からの排気の熱エネルギーを空洞内の空気に伝達し、遮蔽部4400の温度上昇を抑制して、液晶基板202及びサブ基板301に及ぼす悪影響を防ぎ、液晶基板202及びサブ基板301の誤作動を防止することができる。

【0128】

40

このように、基板ケース4310には、ファン230からの排気経路を除いて液晶ケース4210と基板ケース4310との間隙を塞ぐ遮蔽部4400が設けられているので、第1実施形態の場合と同様に、液晶ケース4210と基板ケース4310との間隙に不正な基板が隠されるのを防ぐことができる。これにより、スロットマシン10に対する不正行為を抑制することができる。

【0129】

また、本実施形態では、第3実施形態の効果に加え、液晶ケース4210のリブ4210a及び基板ケース4310のリブ4310aには、排気経路4401の一部を塞ぐ突起4210a3, 4310a3が形成されているので、各ケース4210, 4310を分離して排気経路4401に不正な基板を隠そうとする場合には、各突起4210a3, 43

50

10 a 3 を避けて不正な基板を配置する必要が生じる。即ち、各突起 4 2 1 0 a 3 , 4 3 1 0 a 3 を避けて不正な基板を配置しなければ、突起 4 2 1 0 a 3 及び / 又は突起 4 3 1 0 a 3 が不正な基板に干渉して、突起 4 2 1 0 a 3 及び / 又は突起 4 3 1 0 a 3 により不正な基板が押し潰されたり、液晶ケース 4 2 1 0 と基板ケース 4 3 1 0 とを正常に配置できなくなる。これにより、排気経路 4 4 0 1 に不正な基板を隠し難くできる。

【 0 1 3 0 】

以上、実施形態に基づき本発明を説明したが、本発明は上記実施形態に何ら限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内で種々の変形改良が可能であることは容易に推察できるものである。

【 0 1 3 1 】

上記実施形態で挙げた数値は一例であり、他の数値を採用することは当然可能である。例えば、上記実施形態では、排気経路 4 0 1 , 2 4 0 1 , 3 4 0 1 , 4 4 0 1 が遮蔽部 4 0 0 , 2 4 0 0 , 3 4 0 0 , 4 4 0 0 に 3 つずつ形成される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、1つ又は2つ、或いは、4つ以上形成しても良い。また、4つ以上形成する場合には、各排気経路の断面積を更に小さくすることができるので、より一層、不正な基板を隠し難くできる。

10

【 0 1 3 2 】

上記実施形態では、液晶基板 2 0 2 を収容する液晶ケース 2 1 0 , 3 2 1 0 , 4 2 1 0 とサブ基板 3 0 1 を収容する基板ケース 3 1 0 , 2 3 1 0 , 3 3 1 0 , 4 3 1 0 とに本発明を適用する場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、例えば、主基板や他の制御基板を収容する部材に本発明を適用することは当然可能である。また、制御基板を収容する部材に限らず、制御基板を収容するものではない他の部材に本発明を適用することは当然可能である。即ち、例えば不透明な部材など、死角ができてしまう部材であれば、どのような部材に本発明を適用しても良い。

20

【 0 1 3 3 】

上記実施形態では、基板ケース 3 1 0 , 2 3 1 0 , 3 3 1 0 , 4 3 1 0 に遮蔽部 4 0 0 , 2 4 0 0 , 3 4 0 0 , 4 4 0 0 が設けられる場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、液晶ケース 2 1 0 , 3 2 1 0 , 4 2 1 0 に遮蔽部 4 0 0 , 2 4 0 0 , 3 4 0 0 , 4 4 0 0 に相当する構成を設けても良く、或いは、基板ケース 3 1 0 , 2 3 1 0 , 3 3 1 0 , 4 3 1 0 と液晶ケース 2 1 0 , 3 2 1 0 , 4 2 1 0 との両方を組み合わせて遮蔽部 4 0 0 , 2 4 0 0 , 3 4 0 0 , 4 4 0 0 に相当する構成を設けても良い。また、基板ケース 3 1 0 , 2 3 1 0 , 3 3 1 0 , 4 3 1 0 や液晶ケース 2 1 0 , 3 2 1 0 , 4 2 1 0 とは別体に遮蔽部 4 0 0 , 2 4 0 0 , 3 4 0 0 , 4 4 0 0 に相当するスペーサ等の別部材を設けても良い。

30

【 0 1 3 4 】

上記実施形態では、遮蔽部 4 0 0 , 2 4 0 0 , 3 4 0 0 , 4 4 0 0 に排気経路 4 0 1 , 2 4 0 1 , 3 4 0 1 , 4 4 0 1 が形成される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、基板ケース 3 1 0 , 2 3 1 0 , 3 3 1 0 , 4 3 1 0 自体または液晶ケース 2 1 0 , 3 2 1 0 , 4 2 1 0 自体の少なくとも一方に排気経路 4 0 1 , 2 4 0 1 , 3 4 0 1 , 4 4 0 1 に相当する構成を形成しても良い。

40

【 0 1 3 5 】

上記実施形態では、遮蔽部 4 0 0 , 2 4 0 0 , 3 4 0 0 , 4 4 0 0 を形成するリブ 3 1 0 a , 2 3 1 0 a , 3 3 1 0 a , 4 3 1 0 a が排気経路 4 0 1 , 2 4 0 1 , 3 4 0 1 , 4 4 0 1 を除いて格子状に形成される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、例えば、排気経路 4 0 1 , 2 4 0 1 , 3 4 0 1 , 4 4 0 1 を除いて基板ケース 3 1 0 , 2 3 1 0 , 3 3 1 0 , 4 3 1 0 の前面を覆う平面状に形成しても良い。

【 0 1 3 6 】

上記実施形態では、排気経路 4 0 1 , 2 4 0 1 , 3 4 0 1 , 4 4 0 1 が屈曲して形成される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、直線部分の少ない形状、例えば、渦巻状に形成しても良い。この場合でも、排気経路に不正な基板を隠し難くでき

50

る。

【0137】

上記第1及び第2実施形態では、排気経路401, 2401が遮蔽部400, 2400の平面視において左右に蛇行して形成される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、遮蔽部400, 2400の平面視において前後に蛇行するように形成しても良く、或いは、左右と前後の蛇行を組み合わせて形成しても良い。

【0138】

上記第4実施形態では、液晶ケース4210のリブ4210aに設けられる突起4210a3及び基板ケース4310のリブ4310aに設けられる突起4310a3の両方により排気経路4401の一部が塞がれる場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、突起4210a3又は突起4310a3のいずれか一方のみにより排気経路4401の一部を塞いでも良く、或いは、突起4210a3, 突起4310a3に相当する構成をリブ4210a, 4310a以外の部位に設けても良い。

10

【0139】

上記実施形態では、ファン203が液晶表示装置200内に設けられる場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、例えば、液晶表示装置200とは別体にサブ制御装置300との間にファン203を設けても良い。

【0140】

上記実施形態では、本発明をスロットマシン10について具体化した例を示したが、スロットマシンとパチンコ機とを融合した形式の遊技機に適用しても良い。即ち、スロットマシンのうち、メダル投入およびメダル払出機能に代えて、パチンコ機のような球投入および球払出機能を持たせた遊技機としても良い。かかる遊技機をスロットマシンに代えて使用すれば、遊技ホールでは、球のみを遊技価値として取り扱うことができるため、パチンコ機とスロットマシンとが混在している現在の遊技ホールにおける、遊技価値たるメダルと球との別個の取り扱いによる設備上の負担や遊技機設置場所の制約といった問題を解消し得る。

20

【0141】

また、本発明をパチンコ機に適用することも可能である。パチンコ機の場合、外枠に遊技機本体が装着されるとともに、遊技機本体の前面側に扉部材が設けられる。遊技機本体には、遊技球飛翔領域としての遊技領域が形成されるとともに作動口や液晶表示装置などが設置された遊技盤が搭載され、扉部材に設けられた視認窓により、遊技領域や液晶表示装置が視認可能となっている。そして、遊技球発射装置により発射された遊技球が作動口に入賞することに伴い、内部抽選が行われると共に液晶表示装置上にて絵柄の可変表示が行われる。かかるパチンコ機に上記実施形態の表示制御装置とサブ制御装置との構成を適用した場合であっても、上記実施形態と同様の作用効果を奏することは明らかである。

30

【0142】

更に、パチンコ機以外にも、アレパチ、雀球、スロットマシン、いわゆるパチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機などの各種遊技機として実施するようにしても良い。

【0143】

パチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機の具体例としては、複数の図柄からなる図柄列を変動表示した後に図柄を確定表示する表示装置を備えており、球打出用のハンドルを備えていないものが挙げられる。この場合、所定の操作（ボタン操作）に基づく所定量の球の投入の後、例えば操作レバーの操作に起因して図柄の変動が開始され、例えばストップボタンの操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、図柄の変動が停止され、その停止時の確定図柄がいわゆる大当たり図柄であることを必要条件として遊技者に所定の遊技価値を付与する特別遊技が発生させられ、遊技者には、下部の受皿に大量の球が払い出されるものである。

40

【0144】

以下に、本発明の遊技機に加えて、上記実施形態に含まれる各種発明の概念を示す。

【0145】

50

電子部品が搭載される第1基板を収容する第1部材と、その第1部材に対向配置される第2部材と、前記第1基板から発生する熱を前記第2部材側に排気する排気手段と、その排気手段からの排気を前記第1部材と前記第2部材との間を通過させる排気経路が形成されると共にその排気経路を除いて前記第1部材と前記第2部材との間隙を塞ぐ遮蔽部とを備えていることを特徴とする遊技機A1。

【0146】

遊技機A1によれば、排気手段からの排気を第1部材と第2部材との間を通過させる排気経路が形成されると共にその排気経路を除いて第1部材と第2部材との間隙を塞ぐ遮蔽部を備えているので、排気手段からの排気経路を確保しつつ、第1部材と第2部材との間隙を塞ぐことができる。この場合、遮蔽部により第1部材と第2部材との間隙を塞ぐことで、第1部材と第2部材との間隙に不正な基板が隠されるのを防ぐことができる。10

【0147】

即ち、第1部材体と第2部材とを対向配置する場合には、排気手段からの排気経路を確保するために、第1部材と第2部材との間に隙間を設ける必要がある。しかしながら、各部材間に隙間を設けると、その隙間が死角となり、不当に大当たりを発生させる不正な基板を隠される隠し場所となる恐れがあった。

【0148】

これに対し、排気手段からの排気経路を除いて第1部材と第2部材との間隙を塞ぐ遮蔽部を備えることで、排気手段からの排気経路を確保しつつも、第1部材と第2部材との間隙に不正な基板が隠されるのを防ぐことができる。これにより、遊技機に対する不正行為を抑制することができる。20

【0149】

遊技機A1において、前記第2部材は、電子部品が搭載される第2基板を収容するものであることを特徴とする遊技機A2。

【0150】

遊技機A2によれば、第2部材は、電子部品が搭載される制御基板を収容するものであるので、第1部材と第2部材とを対向配置することで、それら第1部材および第2部材に収容される第1基板と第2基板とを接続するための電気配線を簡素化することができると共に、遊技機本体内部のスペース確保を図ることができる。

【0151】

遊技機A2において、前記第2基板は、前記電子部品が搭載される搭載面の反対面が前記遮蔽部側を向くように前記第2部材に収容されていることを特徴とする遊技機A3。30

【0152】

遊技機A3によれば、第2基板は、電子部品が搭載される搭載面の反対面が遮蔽部側を向くように第2部材に収容されているので、電子部品の搭載面が遮蔽部に覆われず、第2部材の外部から電子部品の搭載面を視認可能とすることができる。これにより、第2基板に対する不正行為（例えば、不当に大当たりを発生させる不正なROMを電子部品の搭載面に取り付ける等）を抑制できと共に、その不正を見落とすことなく早期に発見することができる。

【0153】

遊技機A1からA3のいずれかにおいて、前記排気経路は、屈曲して前記遮蔽部の外部へ至るように形成されていることを特徴とする遊技機A4。40

【0154】

遊技機A4によれば、排気経路は、屈曲して遮蔽部の外部へ至るように形成されているので、排気経路に不正な基板を隠し難くできる。また、排気経路が屈曲していることで、排気経路および排気手段を通じて第1部材の内部に針金などの線材が差し込まれるのを防ぐことができる。これにより、第1基板に対する不正行為（例えば、線材により第1基板の配線パターンを切断する等）を抑制することができる。

【0155】

遊技機A4において、前記排気経路は、前記第1部材と前記第2部材とが対向する方向50

から見て左右または前後に蛇行して形成され、複数回屈曲して遮蔽部の外部へ至るように形成されていることを特徴とする遊技機 A 5。

【 0 1 5 6 】

遊技機 A 5 によれば、排気経路は、複数回屈曲して遮蔽部の外部へ至るように形成されているので、より一層、排気経路に不正な基板を隠し難くできる。また、第 1 部材と第 2 部材とが対向する方向から見て排気経路を左右に蛇行する形状とする場合には、第 1 部材と第 2 部材との間隙を小さくして不正な基板を隠し難くできつつも、前後に蛇行する形状とする場合と同等の排気経路の断面積を確保することができる。

【 0 1 5 7 】

遊技機 A 1 から A 5 のいずれかにおいて、前記排気経路は、前記遮蔽部に複数形成されていることを特徴とする遊技機 A 6。 10

【 0 1 5 8 】

遊技機 A 6 によれば、排気経路は、遮蔽部に複数形成されているので、排気手段からの排気を導くために確保すべき排気経路の断面積を、複数の排気経路により分担して確保することができる。これにより、各排気経路の断面積を小さくすることができるので、例え不正な基板が柔軟性のあるフレキシブルプリント基板により製作されたとしても、排気経路に隠し難くできる。

【 0 1 5 9 】

遊技機 A 1 から A 6 のいずれかにおいて、前記排気経路は、前記遮蔽部の外部に通じる出口が上方へ向けて開口形成されていることを特徴とする遊技機 A 7。 20

【 0 1 6 0 】

遊技機 A 7 によれば、排気経路は、遮蔽部の外部に通じる出口が上方へ向けて開口形成されているので、温度が高くなるほど軽くなる気体の性質を利用して、排気手段からの高温の排気を効率良く外部へ排出することができる。

【 0 1 6 1 】

遊技機 A 7 において、前記第 1 部材および前記第 2 部材を収容すると共に遊技機本体の外郭を形成する筐体を備え、その筐体には、その筐体の内部から外部に通じる開口が前記排気経路の出口に臨む位置に設けられていることを特徴とする遊技機 A 8。

【 0 1 6 2 】

遊技機 A 8 によれば、第 1 部材および第 2 部材を収容すると共に遊技機本体の外郭を形成する筐体には、その筐体の内部から外部に通じる開口が排気経路の出口に臨む位置に設けられているので、排気手段からの排気を効率良く遊技機本体の外部へ排出することができる。 30

【 0 1 6 3 】

遊技機 A 1 から A 8 のいずれかにおいて、前記第 1 部材または前記第 2 部材の少なくとも一方には、相対向する前記第 1 部材または前記第 2 部材側へ向けてリブが突設され、そのリブにより前記遮蔽部が形成されていることを特徴とする遊技機 A 9。

【 0 1 6 4 】

遊技機 A 9 によれば、遮蔽部は、第 1 部材または第 2 部材の少なくとも一方に突設されるリブにより形成されているので、遮蔽部を第 1 部材または第 2 部材と一緒に形成することができる。これにより、遮蔽部を新たな部材として別途設ける必要がなく、部品点数の増加を抑制することができる。また、第 1 部材または第 2 部材に突設されるリブにより遮蔽部を形成することで、リブが突設される第 1 部材または第 2 部材の剛性を高めることができる。 40

【 0 1 6 5 】

遊技機 A 9 において、前記リブには通孔が貫通形成され、前記排気経路は、前記通孔を通じて前記遮蔽部の外部へ至るように形成されていることを特徴とする遊技機 A 10。

【 0 1 6 6 】

遊技機 A 10 によれば、排気経路は、リブに貫通形成される通孔を通じて遮蔽部の外部へ至るように形成されているので、排気経路に不正な基板を隠そうとする場合には、単に 50

排気経路に沿って不正な基板を這わせるだけでなく、通孔に不正な基板を挿し通す必要が生じる。これにより、排気経路に不正な基板を隠し難くできる。

【0167】

遊技機A10において、前記排気経路は、屈曲して前記遮蔽部の外部へ至るように形成され、その屈曲箇所の上流側および下流側にそれぞれ前記通孔が設けられていることを特徴とする遊技機A11。

【0168】

遊技機A11によれば、排気経路は、屈曲して遮蔽部の外部へ至るように形成され、その屈曲箇所の上流側および下流側にそれぞれ通孔が設けられているので、排気経路に不正な基板を隠そうとする場合には、屈曲した排気経路に沿って不正な基板を這わせつつ、屈曲箇所の上流側および下流側に設けられる通孔にそれぞれ不正な基板を隠し通す必要が生じる。これにより、より一層、排気経路に不正な基板を隠し難くできる。

【0169】

電子部品が搭載される第1基板を収容する第1部材と、その第1部材に対向配置される第2部材と、前記第1基板から発生する熱を前記第2部材側に排気する排気手段とを備え、その排気手段からの排気を前記第1部材と前記第2部材との間を通過させる排気経路が、前記第1部材または前記第2部材の少なくとも一方により形成されていることを特徴とする遊技機A12。

【0170】

遊技機A12によれば、排気手段からの排気を第1部材と第2部材との間を通過させる排気経路が、第1部材または第2部材の少なくとも一方により形成されているので、排気手段からの排気経路を確保しつつ、第1部材と第2部材との間隙を塞ぐことができる。この場合、第1部材と第2部材との間隙を塞ぐことで、第1部材と第2部材との間隙に不正な基板が隠されるのを防ぐことができる。

【0171】

即ち、第1部材体と第2部材とを対向配置する場合には、排気手段からの排気経路を確保するために、第1部材と第2部材との間に隙間を設ける必要がある。しかしながら、各部材間に隙間を設けると、その隙間が死角となり、不当に大当たりを発生させる不正な基板を隠される隠し場所となる恐れがあった。

【0172】

これに対し、排気経路を除いて第1部材と第2部材との間隙を塞ぐことで、排気手段からの排気経路を確保しつつも、第1部材と第2部材との間隙に不正な基板が隠されるのを防ぐことができる。これにより、遊技機に対する不正行為を抑制することができる。

【0173】

電子部品が搭載される第1基板を収容する第1部材と、その第1部材に対向配置される第2部材と、前記第1基板から発生する熱を前記第2部材側に排気する排気手段と、その排気手段からの排気を前記第1部材と前記第2部材との間を通過させる排気経路が形成されると共にその排気経路を除いて前記第1部材と前記第2部材との間隙を塞ぐ遮蔽部とを備え、前記第1部材には、前記第2部材側へ向けて第1リブが突設されると共に、前記第2部材には、前記第1部材側へ向けて第2リブが突設され、前記第1リブと前記第2リブにより前記排気経路が形成されていることを特徴とする遊技機B1。

【0174】

遊技機B1によれば、排気手段からの排気を第1部材と第2部材との間を通過させる排気経路が形成されると共にその排気経路を除いて第1部材と第2部材との間隙を塞ぐ遮蔽部とを備えているので、排気手段からの排気経路を確保しつつ、第1部材と第2部材との間隙を塞ぐことができる。この場合、遮蔽部により第1部材と第2部材との間隙を塞ぐことで、第1部材と第2部材との間隙に不正な基板が隠されるのを防ぐことができる。

【0175】

即ち、第1部材と第2部材とを対向配置する場合には、排気手段からの排気経路を確保

10

20

30

40

50

するために、第1部材と第2部材との間に隙間を設ける必要がある。しかしながら、各部材間に隙間を設けると、その隙間が死角となり、不当に大当たりを発生させる不正な基板を隠される隠し場所となる恐れがあった。

【0176】

これに対し、排気手段からの排気経路を除いて第1部材と第2部材との間隙を塞ぐ遮蔽部を備えることで、排気手段からの排気経路を確保しつつも、第1部材と第2部材との間隙に不正な基板が隠されるのを防ぐことができる。これにより、遊技機に対する不正行為を抑制することができる。

【0177】

また、遊技機B1によれば、第1部材に突設される第1リブと第2部材に突設される第2リブとにより排気経路が形成されているので、各部材を分離して排気経路に不正な基板を隠そうとする場合には、各リブを避けて不正な基板を配置する必要が生じる。即ち、各リブを避けて不正な基板を配置しなければ、第1リブ及び/又は第2リブが不正な基板に干渉して、第1リブ及び/又は第2リブにより不正な基板が押し潰されたり、第1部材と第2部材とを正常に配置できなくなる。これにより、排気経路に不正な基板を隠し難くできる。

10

【0178】

遊技機B1において、前記第2部材は、電子部品が搭載される第2基板を収容するものであることを特徴とする遊技機B2。

【0179】

20

遊技機B2によれば、第2部材は、電子部品が搭載される制御基板を収容するものであるので、第1部材と第2部材とを対向配置することで、それら第1部材および第2部材に収容される第1基板と第2基板とを接続するための電気配線を簡素化することができると共に、遊技機本体内部のスペース確保を図ることができる。

【0180】

遊技機B2において、前記第2基板は、前記電子部品が搭載される搭載面の反対面が前記遮蔽部側を向くように前記第2部材に収容されていることを特徴とする遊技機B3。

【0181】

遊技機B3によれば、第2基板は、電子部品が搭載される搭載面の反対面が遮蔽部側を向くように第2部材に収容されているので、電子部品の搭載面が遮蔽部に覆われず、第2部材の外部から電子部品の搭載面を視認可能とすることができます。これにより、第2基板に対する不正行為（例えば、不当に大当たりを発生させる不正なROMを電子部品の搭載面に取り付ける等）を抑制できると共に、その不正を見落とすことなく早期に発見することができる。

30

【0182】

遊技機B1からB3のいずれかにおいて、前記排気経路は、屈曲して前記遮蔽部の外部へ至るように形成されていることを特徴とする遊技機B4。

【0183】

遊技機B4によれば、排気経路は、屈曲して遮蔽部の外部へ至るように形成されているので、排気経路に不正な基板を隠し難くできる。また、排気経路が屈曲していることで、排気経路および排気手段を通じて第1部材の内部に針金などの線材が差し込まれるのを防ぐことができる。これにより、第1基板に対する不正行為（例えば、線材により第1基板の配線パターンを切断する等）を抑制することができる。

40

【0184】

遊技機B4において、前記排気経路は、前記第1部材と前記第2部材とが対向する方向から見て左右または前後に蛇行して形成され、複数回屈曲して遮蔽部の外部へ至るように形成されていることを特徴とする遊技機B5。

【0185】

遊技機B5によれば、排気経路は、複数回屈曲して遮蔽部の外部へ至るように形成されているので、より一層、排気経路に不正な基板を隠し難くできる。また、第1部材と第2

50

部材とが対向する方向から見て排気経路を左右に蛇行する形状とする場合には、第1部材と第2部材との間隙を小さくして不正な基板を隠し難くできつつも、前後に蛇行する形状とする場合と同等の排気経路の断面積を確保することができる。

【0186】

遊技機B1からB5のいずれかにおいて、前記排気経路は、前記遮蔽部に複数形成されていることを特徴とする遊技機B6。

【0187】

遊技機B6によれば、排気経路は、遮蔽部に複数形成されているので、排気手段からの排気を導くために確保すべき排気経路の断面積を、複数の排気経路により分担して確保することができる。これにより、各排気経路の断面積を小さくすることができるので、例え不正な基板が柔軟性のあるフレキシブルプリント基板により製作されたとしても、排気経路に隠し難くできる。

10

【0188】

遊技機B1からB6のいずれかにおいて、前記排気経路は、前記遮蔽部の外部に通じる出口が上方へ向けて開口形成されていることを特徴とする遊技機B7。

【0189】

遊技機B7によれば、排気経路は、遮蔽部の外部に通じる出口が上方へ向けて開口形成されているので、温度が高くなるほど軽くなる気体の性質を利用して、排気手段からの高温の排気を効率良く外部へ排出することができる。

【0190】

20

遊技機B7において、前記第1部材および前記第2部材を収容すると共に遊技機本体の外郭を形成する筐体を備え、その筐体には、その筐体の内部から外部に通じる開口が前記排気経路の出口に臨む位置に設けられていることを特徴とする遊技機B8。

【0191】

遊技機B8によれば、第1部材および第2部材を収容すると共に遊技機本体の外郭を形成する筐体には、その筐体の内部から外部に通じる開口が排気経路の出口に臨む位置に設けられているので、排気手段からの排気を効率良く遊技機本体の外部へ排出することができる。

【0192】

遊技機B1からB8のいずれかにおいて、前記第1リブ及び前記第2リブには通孔がそれぞれ貫通形成され、前記排気経路は、前記通孔を通じて前記遮蔽部の外部へ至るよう形成されていることを特徴とする遊技機B9。

30

【0193】

遊技機B9によれば、排気経路は、第1リブ及び第2リブにそれぞれ貫通形成される通孔を通じて遮蔽部の外部へ至るよう形成されているので、排気経路に不正な基板を隠そうとする場合には、単に排気経路に沿って不正な基板を這わせるだけでなく、各リブの通孔に不正な基板を挿し通す必要が生じる。これにより、排気経路に不正な基板を隠し難くできる。

【0194】

遊技機B9において、前記排気経路は、屈曲して前記遮蔽部の外部へ至るよう形成され、その屈曲箇所の上流側および下流側にそれぞれ前記通孔が設けられていることを特徴とする遊技機B10。

40

【0195】

遊技機B10によれば、排気経路は、屈曲して遮蔽部の外部へ至るよう形成され、その屈曲箇所の上流側および下流側にそれぞれ通孔が設けられているので、排気経路に不正な基板を隠そうとする場合には、屈曲した排気経路に沿って不正な基板を這わせつつ、屈曲箇所の上流側および下流側に設けられる通孔にそれぞれ不正な基板を隠し通す必要が生じる。これにより、より一層、排気経路に不正な基板を隠し難くできる。

【0196】

遊技機B1からB10のいずれかにおいて、前記第1リブ又は前記第2リブの少なくと

50

も一方には、前記排気経路の一部を塞ぐ突起が突設されていることを特徴とする遊技機 B 11。

【0197】

遊技機 B 11 によれば、第 1 リブ又は第 2 リブの少なくとも一方には、排気経路の一部を塞ぐ突起が突設されているので、第 1 部材と第 2 部材とを分離して排気経路に不正な基板を隠そうとする場合には、突起を避けて不正な基板を配置する必要が生じる。即ち、突起を避けて不正な基板を配置しなければ、突起が不正な基板に干渉して、突起により不正な基板が押し潰されたり、第 1 部材と第 2 部材とを正常に配置できなくなる。これにより、排気経路に不正な基板を隠し難くできる。

【0198】

遊技機 A 1 から A 12、B 1 から B 11 のいずれかにおいて、前記遊技機はスロットマシンであることを特徴とする遊技機 C 1。中でも、スロットマシンの基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の動的表示が開始され、停止用操作手段（ストップボタン）の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備えた遊技機」となる。この場合、遊技媒体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

【0199】

遊技機 A 1 から A 12、B 1 から B 11 のいずれかにおいて、前記遊技機はパチンコ遊技機であることを特徴とする遊技機 C 2。中でも、パチンコ遊技機の基本構成としては操作ハンドルを備え、その操作ハンドルの操作に応じて球を所定の遊技領域へ発射し、球が遊技領域内の所定の位置に配設された作動口に入賞（又は作動口を通過）することを必要条件として、表示装置において動的表示されている識別情報が所定時間後に確定停止されるものが挙げられる。また、特別遊技状態の発生時には、遊技領域内の所定の位置に配設された可変入賞装置（特定入賞口）が所定の態様で開放されて球を入賞可能とし、その入賞個数に応じた有価価値（景品球のみならず、磁気カードへ書き込まれるデータ等も含む）が付与されるものが挙げられる。

【0200】

遊技機 A 1 から A 12、B 1 から B 11 のいずれかにおいて、前記遊技機はパチンコ遊技機とスロットマシンとを融合させたものであることを特徴とする遊技機 C 3。中でも、融合させた遊技機の基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の変動が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備え、遊技媒体として球を使用すると共に、前記識別情報の動的表示の開始に際しては所定数の球を必要とし、特別遊技状態の発生に際しては多くの球が払い出されるように構成されている遊技機」となる。

【符号の説明】

【0201】

1 0	スロットマシン（遊技機）
1 1	筐体
1 1 a	開口
2 0 2	液晶基板（第 1 基板）
2 0 3	ファン（排気手段）
2 1 0	液晶ケース（第 1 部材）
3 0 1	サブ基板（第 2 基板）

10

20

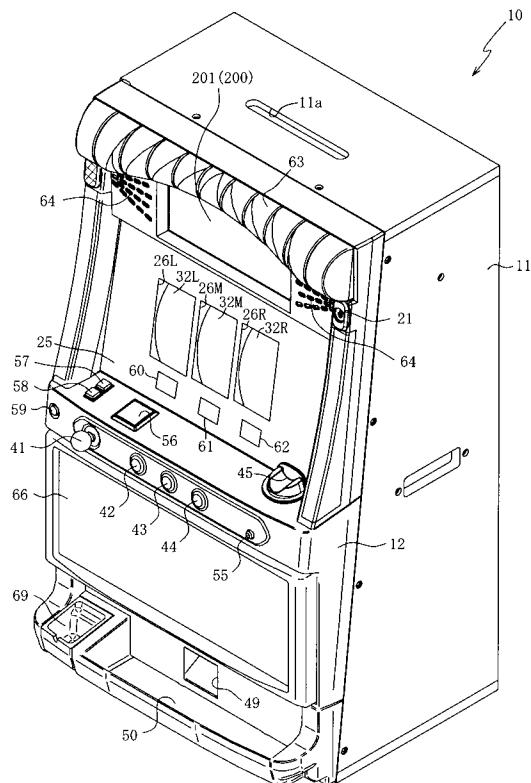
30

40

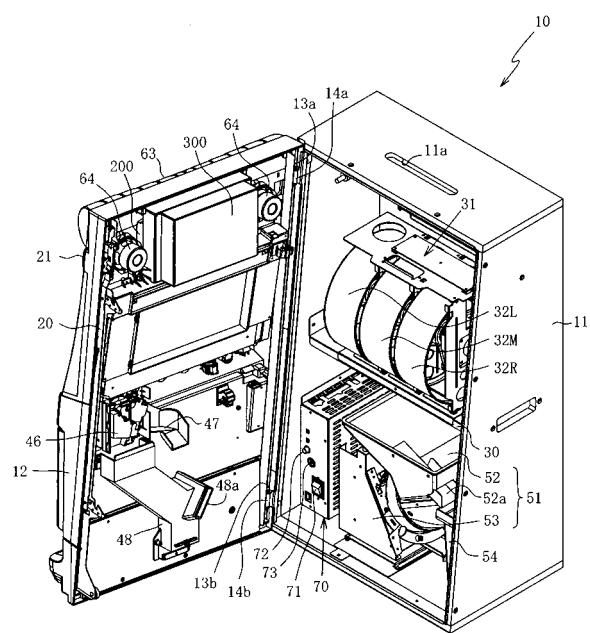
50

3 1 0	基板ケース（第2部材）	
3 1 0 a	リブ	
3 1 1	ベース部材（基板ケースの一部、第2部材の一部）	
3 1 2	カバー部材（基板ケースの一部、第2部材の一部）	
4 0 0	遮蔽部	
4 0 1	排気経路	
4 0 1 a	排気口（排気経路の出口）	
2 3 1 0	基板ケース（第2部材）	
2 3 1 0 a	リブ	
2 3 1 0 a 1	通孔	10
2 4 0 0	遮蔽部	
2 4 0 1	排気経路	
2 4 0 1 a	排気口（排気経路の出口）	
3 2 1 0	液晶ケース（第1部材）	
3 2 1 0 a	リブ（第1リブ）	
3 2 1 0 a 1	通孔	
3 3 1 0	基板ケース（第2部材）	
3 3 1 0 a	リブ（第2リブ）	
3 3 1 0 a 1	通孔	
3 3 1 0 a 2	排気口（排気経路の出口）	20
3 4 0 0	遮蔽部	
3 4 0 1	排気経路	
4 2 1 0	液晶ケース（第1部材）	
4 2 1 0 a	リブ（第1リブ）	
4 2 1 0 a 3	突起	
4 3 1 0	基板ケース（第2部材）	
4 3 1 0 a	リブ（第2リブ）	
4 3 1 0 a 2	排気口（排気経路の出口）	
4 3 1 0 a 3	突起	
4 4 0 0	遮蔽部	30
4 4 0 1	排気経路	

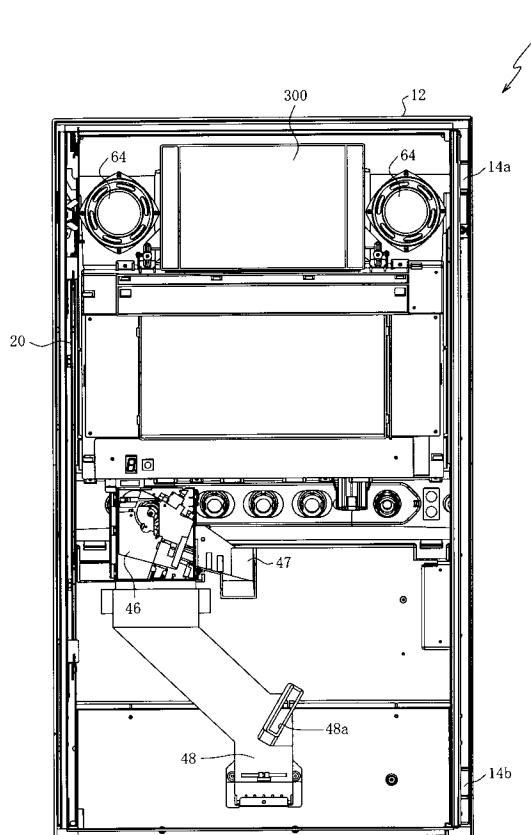
【 図 1 】



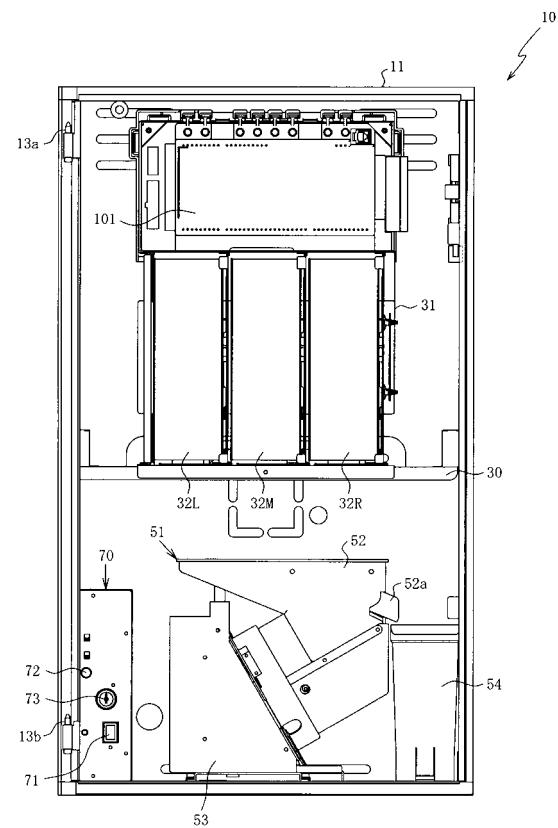
【 図 2 】



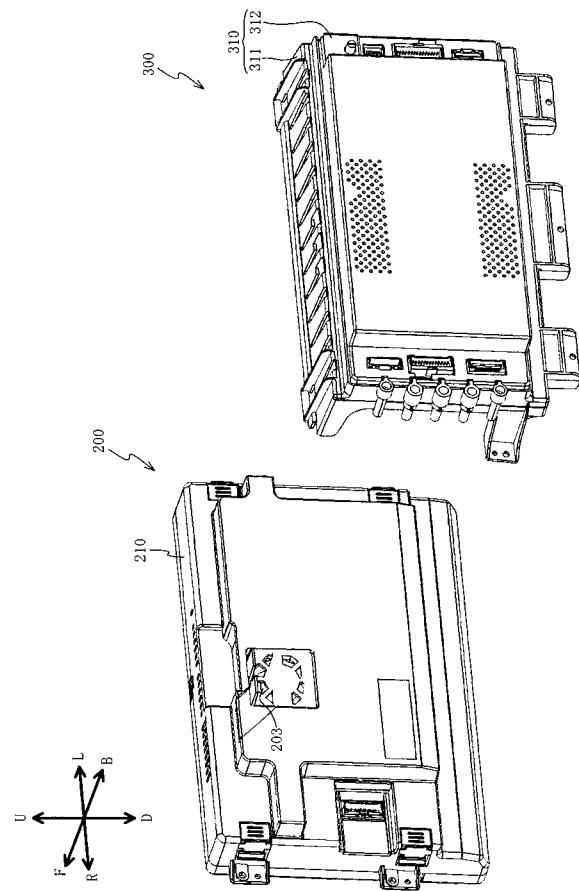
【図3】



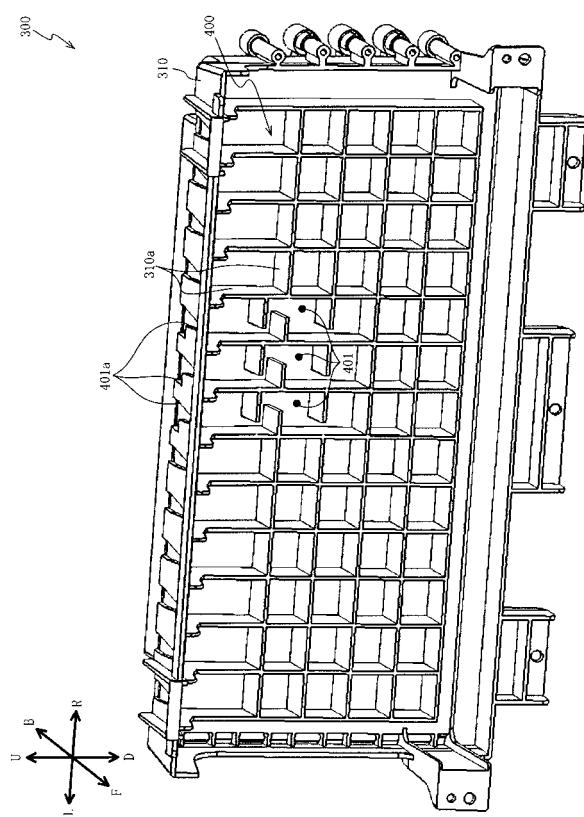
【 図 4 】



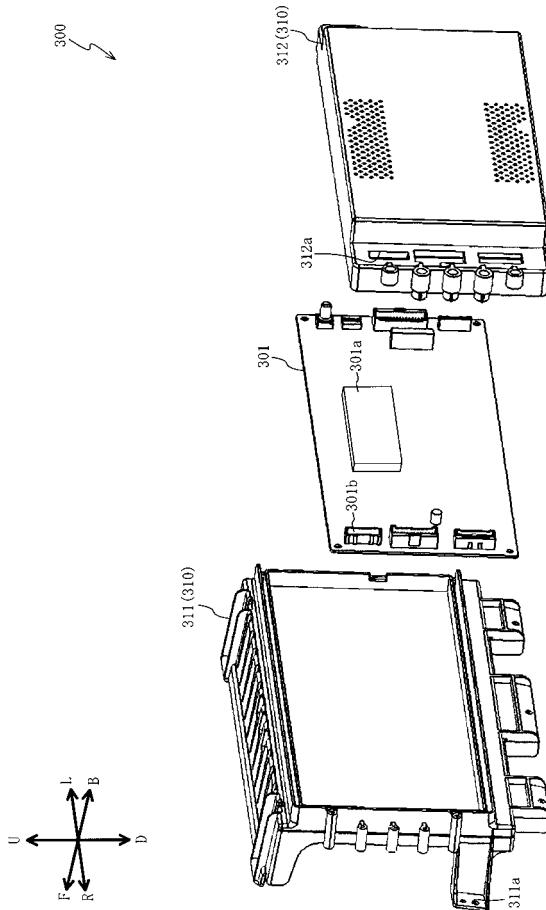
【 义 5 】



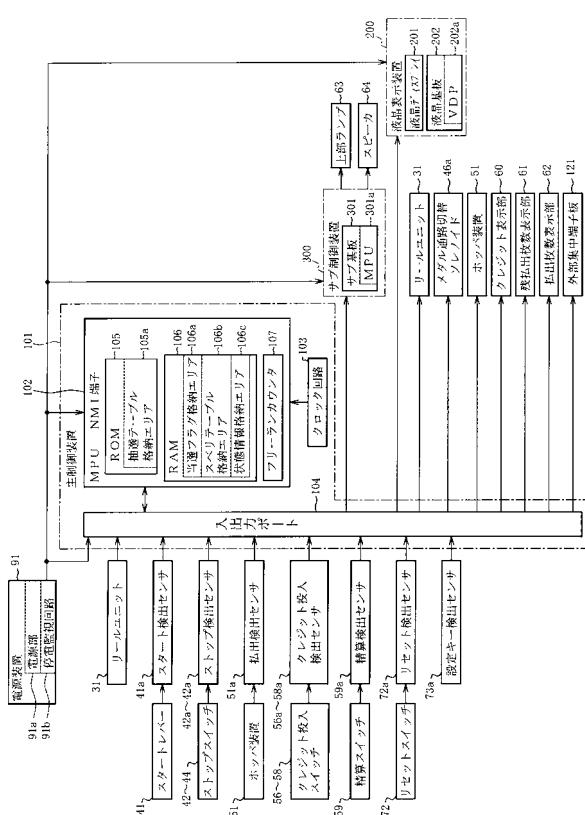
【図7】



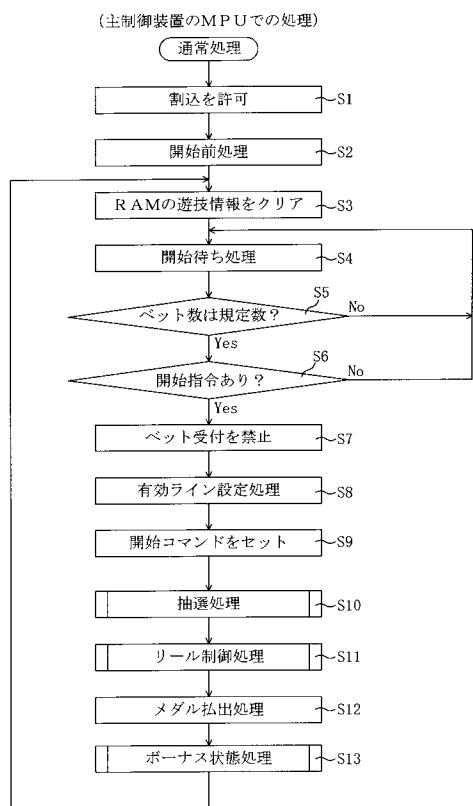
【 図 6 】



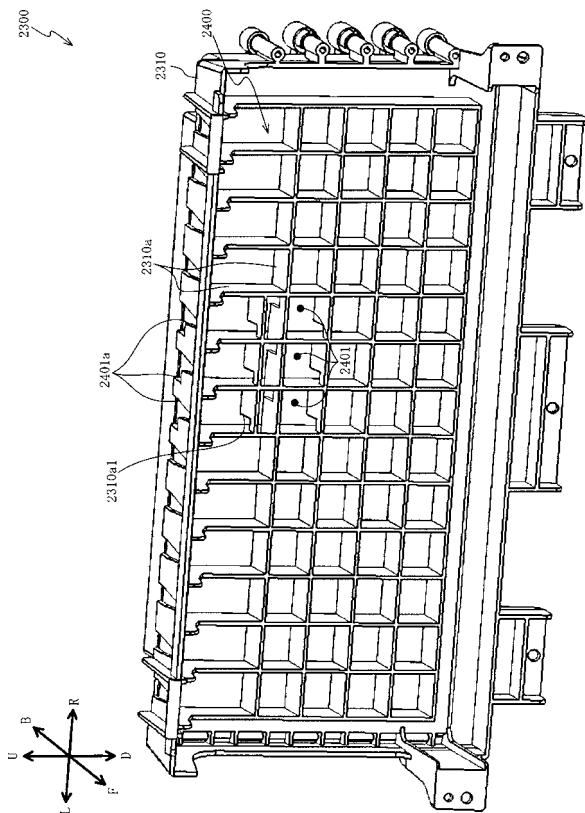
【図8】



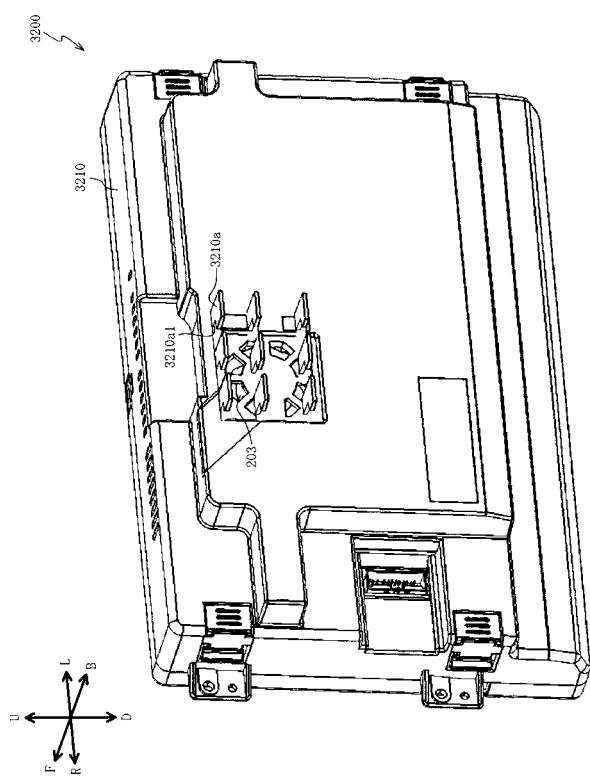
【図9】



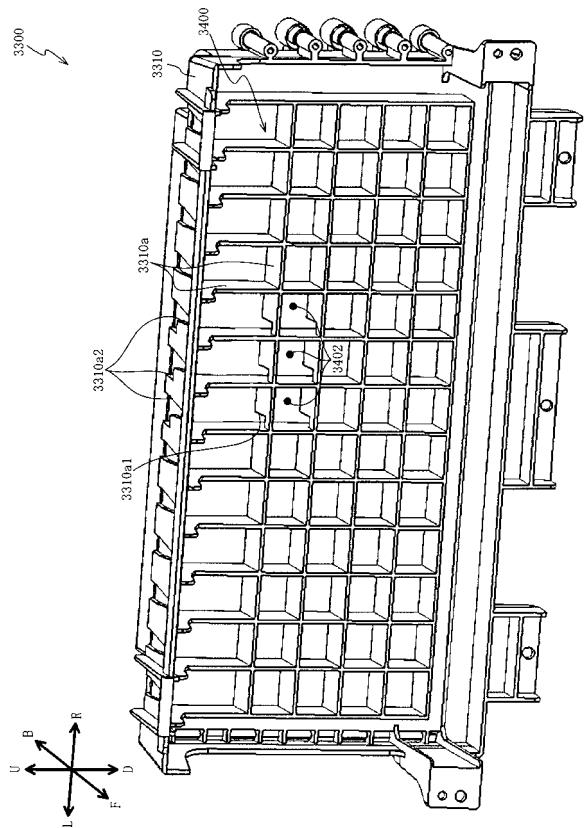
【図10】



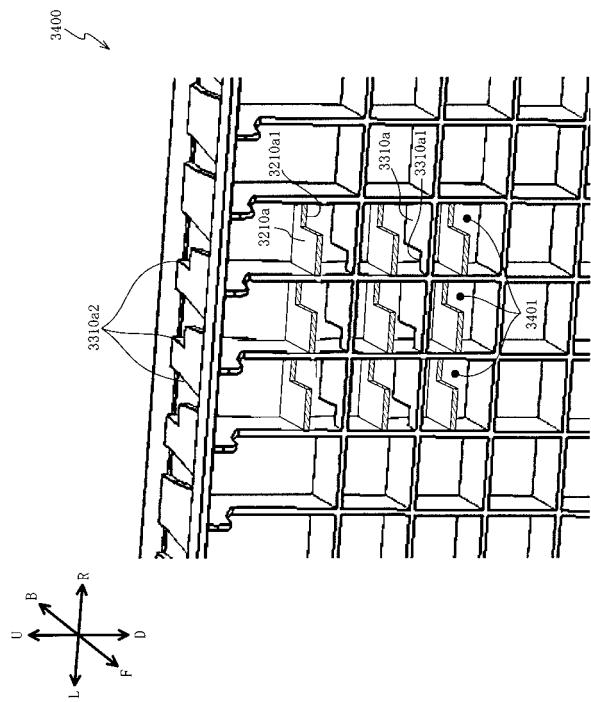
【図11】



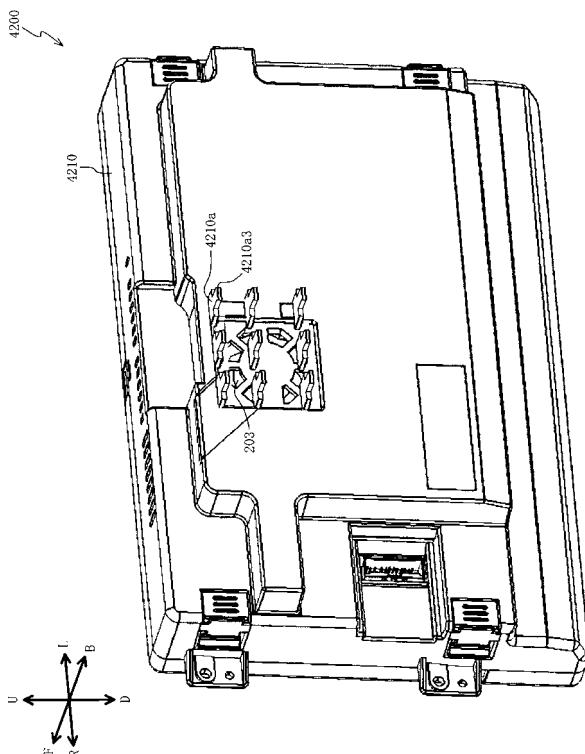
【図12】



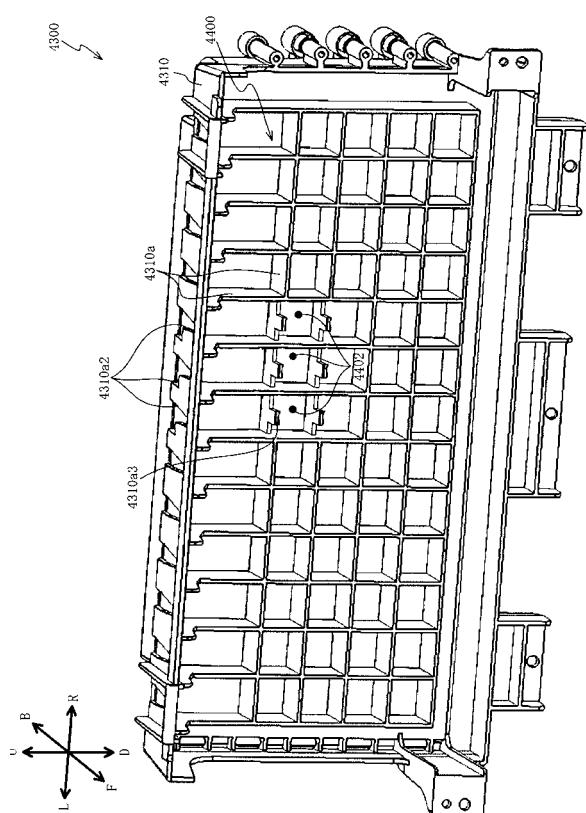
【図13】



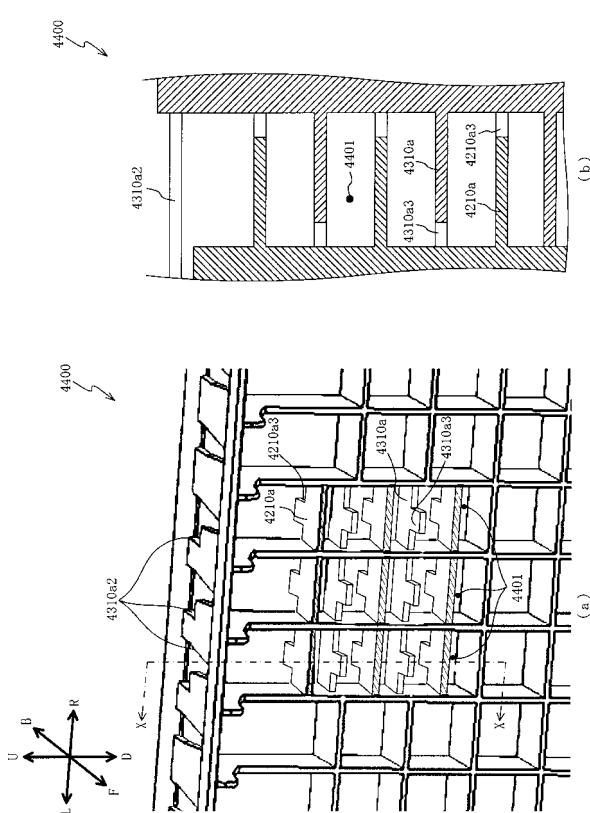
【図14】



【図15】



【図16】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2008-173327(JP,A)
特開2007-152039(JP,A)
特開2000-157706(JP,A)
特開2004-173739(JP,A)
特開2009-172111(JP,A)
特開2007-244609(JP,A)
特開2008-048833(JP,A)
特開2008-154699(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

IPC A63F 5/04
A63F 7/02