

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4255605号
(P4255605)

(45) 発行日 平成21年4月15日(2009.4.15)

(24) 登録日 平成21年2月6日(2009.2.6)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 2 6 B
A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

請求項の数 2 (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2000-220366 (P2000-220366)
 (22) 出願日 平成12年7月21日 (2000.7.21)
 (65) 公開番号 特開2002-35342 (P2002-35342A)
 (43) 公開日 平成14年2月5日 (2002.2.5)
 審査請求日 平成17年1月14日 (2005.1.14)

(73) 特許権者 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 100085811
 弁理士 大日方 富雄
 (72) 発明者 井置 定男
 群馬県桐生市宮本町3-7-28
 審査官 篠崎 正

(56) 参考文献 特開平08-323019 (JP, A)
 特開平08-196711 (JP, A)
 特開平10-057574 (JP, A)
 特開平07-144058 (JP, A)

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】

複数の電気的遊技装置が配設され遊技球による遊技を提供する遊技領域を前面に備えた遊技盤と、

遊技者に払い出される遊技球を排出する球排出装置や遊技に関わる電気的遊技装置を制御する制御装置を裏面側に備えた裏機構盤とを具備し、

上記遊技盤の裏面側に上記裏機構盤が設置されているとともに、上記裏機構盤には遊技球を通過させる球流路が設けられている一方、該球流路の背面側には遊技に必要な電圧又は信号を導く配線が配設された遊技機において、

上記裏機構盤と上記制御装置との間に、上記配線を案内して固定する配線案内部が形成され且つ上記制御装置が取り付けられる制御装置取付ベースを着脱可能に介設し、

上記裏機構盤の球流路と上記制御装置取付ベースとの間に、上記球流路を流下する遊技球によって発生する電磁波が上記配線に伝わらないように遮断するための板状の第1シールド手段を設けるとともに、

上記制御装置取付ベースと上記制御装置との間に、上記配線からの電磁波を遮断するための板状の第2シールド手段を設け、

上記裏機構盤の裏面側には、複数の嵌合ボスを形成するとともに、上記第1シールド手段には、前記嵌合ボスに対応する位置に当該嵌合用ボスが嵌合可能な第1係止孔を形成し、

上記制御装置取付ベースの裏面側には、先端に上側に張り出された返し部を有する複数

10

20

の係止爪と挟持用ボスとを形成するとともに、上記第2シールド手段には、前記係止爪に対応する位置に当該係止爪に掛けられる第2係止孔を形成し、

上記第1シールド手段は、上記第1係止孔が上記嵌合ボスに嵌合されることで仮固定され、該状態で上記制御装置取付ベースが上記裏機構盤に止着されることで、該裏機構盤と制御装置取付ベースとの間で挟持固定され、

上記第2シールド手段は、上記第2係止孔が上記係止爪に掛けられることで該係止爪の上記返し部と上記挟持用ボスとの間で挟持固定され、

上記制御装置は、止着具を介して上記制御装置取付ベースの裏面側に形成される止着ボスのボス孔に止着されることで上記第2シールド手段の背面側に取り付けられることを特徴とする遊技機。

10

【請求項2】

上記球流路は、上記遊技盤に送り込まれた後に入賞口に入賞或いはアウト口から回収された遊技球が通過する回収樋であり、

上記裏機構盤の裏面側の上記回収樋を流下する遊技球が接触する面に沿ってゴミ掃き出し用長孔を設けるとともに、上記第1シールド手段の上記ゴミ掃き出し用長孔に対応する位置に長孔若しくは切欠きを設けたことを特徴とする請求項1に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、複数の電気的遊技装置が配設され遊技球による遊技を提供する遊技領域を前面に備えた遊技盤と、遊技者に払い出される遊技球を排出する球排出装置や遊技に関わる電気的遊技装置を制御する制御装置を備えた裏機構盤とを具備し、上記遊技盤の裏面側に上記裏機構盤が設置されている遊技機に関する。

20

【0002】

【従来の技術】

従来、遊技領域に各種入賞口や役物と呼ばれる電気的遊技装置が配設された遊技盤が遊技機本体に対し着脱自在に設置されるとともに、遊技機本体の背面側に球の排出や遊技制御など遊技に必要な各種装置が配設された裏機構盤が設置されてなるパチンコ遊技機などの遊技機が知られている。

30

【0003】

裏機構盤は、ベースフレームとなる裏機構盤本体に、遊技者に供給する遊技球を貯留しておくタンク、遊技球が入賞口へ入賞した場合などにその入賞に対して所定数の賞球を排出する球排出装置、賞球排出前の遊技球を貯留するタンクから遊技球を整列させて球排出装置へ導くシート、電気的遊技装置の制御など各種遊技制御を行う遊技制御装置（遊技制御基板）、球排出装置の排出制御を行う排出制御装置（排出制御基板）、並びに、各装置類に電源を分配する電源ユニットなどが設置されて構成される。

【0004】

また、裏機構盤のベースフレームとなる裏機構盤本体には、中央に遊技盤の背部を臨ませる開口部が設けられるとともに、該開口部の下方には、遊技盤から流れ落ちる球（入賞球やアウト球）を集めて島設備側へと案内する回収樋や、球排出装置から排出された賞球や貸出球を遊技機前面側の排出皿まで案内する排出樋などが設けられている。

40

【0005】

すなわち、従来の裏機構盤には、タンクやシートからなる球流路、球排出装置内の球流路、回収樋や排出樋などの球流路など、上記開口部の上方、側方、下方に幾つもの球流路が設けられていた。

【0006】

一方、裏機構盤には、球排出装置内で遊技球を移動させるモータや、タンク内に貯留された遊技球の減少を検出する半端センサ、並びに、排出樋で遊技球のオーバーフローを検出するオーバーフロー状態検出センサ、球排出装置で排出球を検出する排出球検出センサなど、数多くの電気部品が設けられており、これらと上述の制御基板とが配線を介して接続

50

されている。また、上記の電源ユニットと各制御基板とが電源用配線を介して接続され、該電源用配線を介して各制御基板に電源が供給されている。

【0007】

上記のように、裏機構盤にはところ狭しと多くの制御装置が取り付けられ、また、各装置の電気部品には信号線や電源線などの配線が接続されている。

【0008】

このような状況において、従来、遊技制御基板や排出制御基板は、比較的にスペースに余裕のある上記回収槽や排出槽などの背面側に設置されるのが一般的であった。また、各電気部品に接続される配線は、裏機構盤の背部に露出させておくと作業者が引っ掛けでコネクタ抜けや切断等が発生し易いので、そのような不具合を回避するために裏機構盤の内部を配するようにするのが良い。そのため、従来よりパチンコ遊技機では、遊技制御基板や排出制御基板などの制御基板と回収槽や排出槽などの球流路との間にも配線が配設されているのが一般であった。

10

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、遊技機は、島設備等の外部装置からノイズを受けるとともに、遊技機自体からもノイズが発生することが分かっている。例えば、遊技球が球流路を流下する過程で静電気を蓄え、該静電気により電磁ノイズを発生させたり、また、複数の遊技球が離散した状態から接触した際に、遊技球間で電子が移動して特に大きな電磁ノイズを発生させたりすることがある。

20

【0010】

このようなノイズが制御基板内の回路に乗ってしまうと、プログラムが暴走するなどの恐れがあったため、従来、それを防ぐためにソフト的な回避策を講じたり、また、制御基板のGND面積を大きく取るなど、特に遊技を統括する遊技制御基板では様々なノイズ対策が施されていた。

【0011】

しかしながら、上記制御基板と球流路との間など、ノイズが発生する球流路の近傍に配線が設けられている箇所では、ノイズが配線に乗って制御基板の回路に影響を与え、誤動作の原因となったり動作が不安定になるなどの恐れがあった。

【0012】

30

このような不都合を回避するため、ノイズが配線に乗らないように、球流路の背面側に配線を配設しないようにすることも考えられるが、先にも述べたように、裏機構盤にはところ狭しと各種装置が配設されているので、球流路の背面側を避けるように配線を迂回させて配設するのは難しく、また、制御基板の背面側を通して裏機構盤の背部に浮かせるように配線を配することも考えられるが、制御基板上の電子部品が見えなくなつて不正防止上問題となったり、また、先にも述べたように、配線が浮いていると遊技機の搬送時やメンテナンス時に配線を何処かに引っ掛けでコネクタ抜けや配線の切断等の不具合が発生しかねない。

【0013】

また、例えば交流電源を供給する電源線では周囲に磁界変化等を発生させるなど、配線自身もノイズの発生源となっているため、配線で発生したノイズが配線の近傍に配設された制御基板の回路等に乗ってしまうという恐れもあった。

40

【0014】

この発明は、上記実状に鑑みなされたもので、遊技機の裏機構盤に配設される配線にノイズが乗るのを防止し、且つ、該配線を整然と配設することのできる遊技機を提供することを目的としている。

【0015】

上記課題を解決するため、請求項1記載の発明は、複数の電気的遊技装置が配設され遊技球による遊技を提供する遊技領域を前面に備えた遊技盤と、遊技者に払い出される遊技球を排出する球排出装置や遊技に関わる電気的遊技装置を制御する制御装置を裏面側に備

50

えた裏機構盤とを具備し、上記遊技盤の裏面側に上記裏機構盤が設置されているとともに、上記裏機構盤には遊技球を通過させる球流路が設けられている一方、該球流路の背面側には遊技に必要な電圧又は信号を導く配線が配設された遊技機において、上記裏機構盤と上記制御装置との間に、上記配線を案内して固定する配線案内部が形成され且つ上記制御装置が取り付けられる制御装置取付ベースを着脱可能に介設し、上記裏機構盤の球流路と上記制御装置取付ベースとの間に、上記球流路を流下する遊技球によって発生する電磁波が上記配線に伝わらないように遮断するための板状の第1シールド手段を設けるとともに、上記制御装置取付ベースと上記制御装置との間に、上記配線からの電磁波を遮断するための板状の第2シールド手段を設け、上記裏機構盤の裏面側には、複数の嵌合ボスを形成するとともに、上記第1シールド手段には、前記嵌合ボスに対応する位置に当該嵌合用ボスが嵌合可能な第1係止孔を形成し、上記制御装置取付ベースの裏面側には、先端に上側に張り出された返し部を有する複数の係止爪と挟持用ボスとを形成するとともに、上記第2シールド手段には、前記係止爪に対応する位置に当該係止爪に掛けられる第2係止孔を形成し、上記第1シールド手段は、上記第1係止孔が上記嵌合ボスに嵌合されることで仮固定され、該状態で上記制御装置取付ベースが上記裏機構盤に止着されることで、該裏機構盤と制御装置取付ベースとの間で挟持固定され、上記第2シールド手段は、上記第2係止孔が上記係止爪に掛けられることで該係止爪の上記返し部と上記挟持用ボスとの間で挟持固定され、上記制御装置は、止着具を介して上記制御装置取付ベースの裏面側に形成される止着ボスのボス孔に止着されることで上記第2シールド手段の背面側に取り付けられている構成とした。

10

【0016】

請求項2記載の発明は、請求項1記載の遊技機において、上記球流路は、上記遊技盤に送り込まれた後に入賞口に入賞或いはアウト口から回収された遊技球が通過する回収槽であり、上記裏機構盤の裏面側の上記回収槽を流下する遊技球が接触する面に沿ってゴミ掃き出し用長孔を設けるとともに、上記第1シールド手段の上記ゴミ掃き出し用長孔に対応する位置に長孔若しくは切欠きを設けたことを特徴としている。

20

【0034】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

【0035】

30

図1は、本発明の実施の形態の遊技機であるパチンコ遊技機の裏面側の機構を示す裏面図である。

【0036】

この実施の形態のパチンコ遊技機1は、図示は省略するが、正面下方に設けられた操作ダイヤルを回して、球発射装置により遊技盤上の遊技領域内に遊技球を打ち込むとともに、遊技球が遊技領域内を流下する間に遊技盤上の入賞口に入賞することで所定数の賞球が払い出される一方、入賞せずに下部中央のアウト口に流入することで遊技球が回収されると云った遊技が行われる装置である。さらに、このパチンコ遊技機1では、例えば、特定入賞口への入賞に基づき3桁の図柄が変動表示される変動表示遊技が行われ、その結果が例えば「7, 7, 7」のぞろ目となって大当たりが発生した場合に、電気的遊技装置としての変動入賞装置が遊技者に有利な状態に開くなど、遊技盤上で多種多様な演出の遊技が行われるようになっている。遊技盤には、上記のような遊技を行うために、変動表示遊技を行う電気的遊技装置である例えば液晶ディスプレーなどの変動表示装置や、入賞口への遊技球の投入を検出する検出器、並びに、各種装飾ランプ、変動入賞装置を駆動するモータやソレノイドなどの電気機器が、多数配設されている。

40

【0037】

上記のパチンコ遊技機1の正面側には、上述の遊技盤、該遊技盤上に遊技球を発射操作するための操作ダイヤル、遊技盤上に発射する遊技球が貯留されるとともに入賞や球貸しで遊技球の払い出しが行われる排出皿の1つである供給皿（上皿とも云う）、供給皿が溢れた場合に遊技球の払い出しが行われるもう1つの排出皿である受け皿（下皿とも云う）、

50

遊技球を貸し出す際にプリペイドカード等の有価情報が記録された遊技カードから有価情報を読み書きするC R ユニットのカード挿入口などが設けられている。なお、上記遊技盤の前面側には遊技球が通過する遊技領域を設けてガラス板やアクリル板などの透明板が設置されている。

【 0 0 3 8 】

図1に示すように、このパチンコ遊技機1の裏面側には、遊技者に供給する遊技球を貯留しておくタンク11や、遊技盤上の入賞口や上記変動入賞装置などの入賞口へ遊技球が入賞した場合にその入賞に対して所定数の賞球を排出したり球貸し要求があった場合に所定数の貸球を排出する球排出装置12、タンク11から遊技球を整列させて球排出装置12へ導くシート13、前記変動表示装置や変動入賞装置など遊技盤に設置された種々の機器を制御する遊技制御基板を収容した遊技制御装置40、前記球排出装置12の動作制御を行う排出制御基板を収容した排出制御装置50、パチンコ遊技機1が設置される島設備から供給される電源を受けて各装置類に所定電圧の動作電源を分配する電源ユニット14、上述のC R ユニットの本体と遊技機とを接続するためのC R ユニット用中継基板15、上記操作ダイヤルの操作に基づき遊技球を1個ずつ遊技領域内に打ち込む球発射装置16、並びに、該発射装置16の動作制御を行う発射制御装置17などが設置されている。また、図1において、18は遊技盤の裏面側を保護するカバーであり、該カバー18を外すと裏機構盤本体22(図5参照)の中央に設けられた開口部23を介して遊技盤の背部が露み、遊技盤に配設された変動表示装置や変動入賞装置などが背部に張り出した状態にある。

10

20

【 0 0 3 9 】

また、図1には示されていないが、カバー18に覆われた遊技盤の裏面側には入賞口やアウトロに流入された遊技球を遊技盤下部の所定箇所に集める集合樋が設けられ、その下側には集合樋により集められた遊技球を回収する回収樋25(図11参照)が設けられている。該回収樋25で回収された遊技球は複数のパチンコ遊技機1が設置された島設備の球補給タンクへと送られる。また、球排出装置12の排出口12a(図16参照)から遊技盤下の供給皿および受皿までの間には排出された遊技球を案内する排出樋28(図16参照)が設けられている。これら集合樋や回収樋25並びに排出樋28が遊技球が通過する球流路となる。

【 0 0 4 0 】

30

図2には裏機構盤が組み付けられるパチンコ遊技機1のフレーム構成を示す分解斜視図を、図3にはパチンコ遊技機1の裏機構盤の裏面図を、図4には裏機構盤の斜視図を、図5には裏機構盤のベースフレームである裏機構盤本体の斜視図をそれぞれ示す。

【 0 0 4 1 】

上記パチンコ遊技機1の裏面側に配設される機構のうち、球発射装置16やC R ユニット用中継基板15はパチンコ遊技機1のベースフレームとなる前面枠本体20(図2参照)に直接取り付けられる。一方、タンク11、球排出装置12、シート13、遊技制御装置40、排出制御装置50、電源ユニット14、発射制御装置17などは、図5に示すフレーム状に形成された裏機構盤本体22に取り付けられて裏機構盤100を構成する。また、裏機構盤本体22には、上記の回収樋25や排出樋28が設けられている。

40

【 0 0 4 2 】

図2に示すように、裏機構盤100は、パチンコ遊技機1のベースフレームとなる前面枠本体20に例えば金属フレームからなる遊技盤収納部材21と共に止着されて取り付けられる。なお、遊技盤は上記遊技盤収納部材21に着脱可能に取り付けられる一方、前面枠本体20の正面側にはガラス板等の透明部材を収容した前面ガラス枠(図示略)が開閉可能な状態で取り付けられる。

【 0 0 4 3 】

上記のように構成される裏機構盤100においては、図3、図4に示すように、必然的に、その上部にはタンク11やシート13が配設され、中央部分には遊技盤の裏側に配設された変動表示装置や変動入賞装置などが張り出した状態にされ、中段右側には球排出装

50

置 1 2 が配設される。そのため、遊技制御装置 4 0 や排出制御装置 5 0 および電源ユニット 1 4 等が設置できるスペースは、残りの中段左側のスペースと下段のスペースとなる。さらに、各装置間を接続する配線のしやすさ、並びに、遊技制御装置 4 0 や排出制御装置 5 0 および電源ユニット 1 4 のそれぞれ大きさ等を考慮すると、電源ユニット 1 4 は中段左のスペース、遊技制御装置 4 0 は下段中央から左側のスペース、排出制御装置 5 0 は下段の右側のスペースにそれぞれ配置されるのが望ましい。遊技制御装置 4 0 が取り付けられる下段中央から左側のスペースにはその奥方に回収された遊技球が通過する回収槽 2 5 があり、排出制御装置 5 0 が取り付けられる下段右側のスペースにはその奥方に排出された遊技球が通過する排出槽 2 8 がある。

【 0 0 4 4 】

10

図 6 には、裏機構盤 1 0 0 の下段中央から左側の部分に配設された装置や部品を分離させた分解斜視図を示す。

【 0 0 4 5 】

裏機構盤 1 0 0 の下段中央から左側の部分には、裏機構盤本体 2 2 に設けられた回収槽 2 5 がプラスチック製のカバーに覆われて形成されており、その背面側には、順に、電磁波遮断用の第 1 シールド手段 8 0 、基板ボックス取付ベース部材 7 0 、電磁波遮断用の第 2 シールド手段 6 0 、および遊技制御装置 4 0 が取り付けられる。

【 0 0 4 6 】

遊技制御装置 4 0 は、止着具 4 1 a , 4 1 a (例えはワンタッチ式で且つ着脱可能な状態でボス孔に止着できるナイラッチなど) を介して基板ボックス取付ベース部材 7 0 に取り付けられる。すなわち、遊技制御装置 4 0 の基板ボックス 4 0 A の側方に張り出して形成された止着用片 4 1 , 4 1 の孔に止着具 4 1 a , 4 1 a を通し、該止着具 4 1 a , 4 1 a を取付ベース部材 7 0 のボス孔 7 1 , 7 1 に挿入して止着することで、遊技制御装置 4 0 が取付ベース部材 7 0 に取り付けられる。

20

【 0 0 4 7 】

図 7 には、裏機構盤 1 0 0 から遊技制御装置 4 0 を外して第 2 シールド手段 6 0 を露出させた状態の裏面図を示す。

【 0 0 4 8 】

30

第 2 シールド手段 6 0 は、例えは、鉄板などの金属等から形成された略平面状の導電性の部材であり、周縁部と中央とで段差 6 2 を設けることで強度を低下させることなく薄くて軽量に形成されている。この第 2 シールド手段 6 0 は、遊技制御装置 4 0 の遊技機正面側すなわち基板ボックス 4 0 A の底面とほぼ同一形状同一の大きさに形成されている。第 2 シールド手段 6 0 には複数の係止孔 6 4 ... が設けられ、取付ベース部材 7 0 の係止爪 7 3 ... に掛けて簡単に係止できるようになっている。そして、遊技制御装置 4 0 が取付ベース部材 7 0 に止着されることで、取付ベース部材 7 0 と遊技制御装置 4 0 との間に第 2 シールド手段 6 0 が固定される。なお、導電性部材として、導電性樹脂等のほかの材質の部材を利用するようにしても良い。

【 0 0 4 9 】

図 8 は、裏機構盤 1 0 0 から第 2 シールド手段 6 0 を外して基板ボックス取付ベース部材 7 0 を露出させた状態の裏面図、図 9 は、図 8 の裏機構盤 1 0 0 から配線を除いた状態の裏面図である。

40

【 0 0 5 0 】

基板ボックス取付ベース部材 7 0 は、主に、遊技制御装置 4 0 を裏機構盤 1 0 0 に取り付ける際に裏機構盤本体 2 2 (図 5) と遊技制御装置 4 0 との間に介設されるもので、取付ベース部材 7 0 を介して遊技制御装置 4 0 を取り付けることで、例えは、遊技制御装置 4 0 の大きさや形状が変わることでその止着位置が変更された場合でも、裏機構盤本体 2 2 の形状や止着部の位置を変更することなく、取付ベース部材 7 0 の形状や止着部の位置を修正するのみで対応することが可能になっている。

【 0 0 5 1 】

この実施の形態の基板ボックス取付ベース部材 7 0 は、例えは透明なアクリルなどのプラ

50

スチックにより形成され、その背面側には、遊技制御装置 40 を止着するためのボス孔 71, 71 が形成されたボスや、第 2 シールド手段 60 を係止するシールド手段係止部としての係止爪 73 …、該係止爪 73 …との間で第 2 シールド手段 60 を挟持固定するために張り出されたボス 74、裏機構盤本体 22 に止着固定するための止着孔 72、電源線や信号線を案内する配線案内部としての配線案内用凹部 75 …、配線を係止する係止片 76 …などが設けられている。上記の係止爪 73 …の先端部には上側に張り出された返しが形成され、第 2 シールド手段 60 を持ち上げて引かないと第 2 シールド手段 60 が外れないようになっている。取付ベース部材 70 の遊技機正面側の面はほぼ平面的に形成されている。

【 0 0 5 2 】

10

上記取付ベース部材 70 の背面側に配設される配線は、電源ユニット 14 から発射制御装置 17 に接続される電源線 L1、電源ユニット 14 から排出制御装置 50 に接続される電源線 L2、C R ユニット用中継基板用の電源線 L3、遊技制御装置 40 と球排出装置 12 とを接続する制御線 L4 などである。取付ベース部材 70 に設けられた配線案内用凹部 75 …および係止片 76 …は、上記の配線を整然と案内し係止できるように構成されている。

【 0 0 5 3 】

20

図 10 には、裏機構盤 100 から基板ボックス取付ベース部材 70 を外して第 1 シールド手段 80 を露出させた状態の裏面図を、図 11 には裏機構盤 100 の回収槽 25 と第 1 シールド手段 80 との拡大図を示す。図 11 において、OUT 1 は遊技領域の中央下端に設けられアウト球を回収するアウト口、B は流下中の遊技球である。

【 0 0 5 4 】

第 1 シールド手段 80 は、例えば、土台紙にアルミシートを張って形成した導電性部材となっており、低コストで且つ薄く軽量に形成されている。第 1 シールド手段 80 は、裏機構盤本体 22 に設けられた回収槽 25 や遊技盤下側の段にある集合槽 24 並びにアウト口 OUT 1 など、遊技球が通過する部分を覆う形状に設けられている。なお、導電性部材として、導電性樹脂等ほかの材質の部材を利用するようにしても良い。

【 0 0 5 5 】

なお、第 1 シールド手段 80 の形状は、球流路を全て覆う形状ではなく、取付ベース部材 70 に配線が配設される箇所を主に覆うような形状にしても良い。

30

【 0 0 5 6 】

第 1 シールド手段 80 には係止孔 81 …が設けられ、該係止孔 81 …や第 1 シールド手段 80 の側辺に裏機構盤本体 22 に設けられたボス（突起部）K …が嵌合されて簡単に固定されるようになっている。そして、その背面側から取付ベース部材 70 が取り付けられることで、取付ベース部材 70 と裏機構盤本体 22 との間に第 1 シールド手段 80 が挟持固定されるようになっている。

【 0 0 5 7 】

また、図 11 に示すように、回収槽 25 には、遊技球が接触する面に沿って開口されたゴミ掃き出し用長孔 M, M が設けられており、上記第 1 シールド手段 80 にも、これに対応する位置が開口するように同様に長孔 82 又は切欠き 83 が設けられている。

40

【 0 0 5 8 】

しかし、この実施の形態の裏機構盤本体 22 によれば、回収槽 25 や集合槽 24 下部の背面に第 1 シールド手段 80 が介設されるとともに、その背面側に取付ベース部材 70 が取り付けられてその配線案内用凹部 75 …に配線が配されるので、集合槽 24 下部や回収槽 25 を流下する複数の遊技球が接触したり離れたりする際に発生される電磁ノイズが第 1 シールド手段 80 により遮断されて、該電磁ノイズが上記配線に乗ることを防止できる。

【 0 0 5 9 】

また、取付ベース部材 70 に配された配線の背面側には第 2 シールド手段 60 が介設された上で遊技制御装置 40 が設置されるので、配線から発生する電磁ノイズ（例えば交流電

50

源による電磁ノイズ)が遊技制御装置40の制御回路に乗って悪影響を与えるといったことも防止できる。

【0060】

図12には、実施例の裏機構盤100の下段右側の部分に配設された装置や部品を分離させた分解斜視図を示す。

【0061】

裏機構盤100の下段右側の部分には、裏機構盤本体22に設けられた排出樋28が露出した状態で形成されており、その背面側には、順に、排出樋28のカバーと取付ベース部材90の固定用ベースを兼ねた球流路カバー30、電磁波遮断用の第1シールド手段85、排出制御装置50用の取付ベース部材90、電磁波遮断用の第2シールド手段65、および排出制御装置50が取り付けられている。

10

【0062】

排出制御装置50の制御基板を収容する基板ボックス50Aにはその側方に張り出して設けられた取付片51,51にネジ挿通孔が設けられ、該ネジ挿通孔にネジを通して基板ボックス取り付けベース90のネジ孔91,91に螺着することで、排出制御装置50が取付ベース部材90に取り付けられている。

【0063】

図13は、実施例の裏機構盤100から排出制御装置50を外して第2シールド手段65を露出させた状態を示す裏面図である。

【0064】

20

第2シールド手段65は、例えば、鉄板など金属等の導電性部材を略平面状に形成した部材であり、周縁部と中央とで段差66を設けることで強度を低下させることなく薄く且つ軽量に形成されている。この第2シールド手段65は、排出制御装置50の遊技機正面側すなわち基板ボックス50Aの底面とほぼ同一形状で同一の大きさに形成されている。第2シールド手段65には複数の係止孔67...が設けられており、取付ベース部材90の係止爪92...に掛けて簡単な固定が可能になっている。そして、排出制御装置50が取付ベース部材90に止着されることで、取付ベース部材90と排出制御装置50との間に第2シールド手段65が固定されるようになっている。本実施形態では、第2シールド手段65は単に固定されているだけであるが、取付ベース部材90と排出制御装置50との間で挟持固定されるようにしても良い。

30

【0065】

図14は、裏機構盤100から第2シールド手段65を外して取付ベース部材と配線を露出させた状態の裏面図である。

【0066】

基板ボックス取付ベース部材90は、排出制御装置50を裏機構盤100に取り付けるためのベース部材であり、該取付ベース部材90を介して排出制御装置50を取り付けることで、例えば、排出制御装置50の大きさや形状が変わることでその止着位置が変更された場合でも、裏機構盤本体22の形状や止着部の位置を変更することなく、取付ベース部材90の形状や止着部の位置を修正するのみで対応することが出来る。

【0067】

40

この実施の形態の基板ボックス取付ベース部材90は、例えば透明アクリルなどのプラスチックにより形成され、その背面側には、排出制御装置50を止着するためのボスとネジ孔91,91、第2シールド手段65を係止するシールド手段係止部としての係止爪92...、電源線や信号線を案内する配線案内用としての配線案内用凹部93...、配線を係止する係止片94...などが設けられている。上記の係止爪92...の先端部には上側に張り出された返しが設けられ、第2シールド手段65を持ち上げて引かないと第2シールド手段65が外れないようになっている。

【0068】

上記取付ベース部材90の背面側に案内される配線は、電源ユニット14から排出制御装置50に供給される電源の電源線L2、CRユニット用中継基板用の電源線L3、遊技制

50

御装置40と球排出装置12とを接続する制御線L4、球排出装置12と排出制御装置50とを接続する制御線L5などである。取付ベース部材90に設けられた配線案内用凹部93...および係止片94...は、上記の配線を整然と案内し係止できるように形成されている。

【0069】

図15は、裏機構盤100から取付ベース部材90を外して第1シールド手段85を露出させた状態の裏面図である。同図において、第1シールド手段85は斜線を付して示している。また、図16は、裏機構盤100の排出樋28と第1シールド手段85との関係を示す拡大図である。同図において、OUT2は供給皿への排出口、NとSWは遊技球が受皿でも溢れたことを検出するための可動片とオーバーフロースイッチである。

10

【0070】

第1シールド手段85は、例えば、土台紙にアルミシートを張って形成した導電性部材からなるもので、低コストで且つ薄くて軽量に形成される。第1シールド手段85には複数の係止孔86, 86が設けられ、該係止孔86, 86に球流路カバー30のボスK, Kが挿通されることで仮固定され、その背面側から取付ベース部材90が止着されることで、取付ベース部材90と球流路カバー30との間に第1シールド手段85が挿持固定されるようになっている。球流路カバー30は球流路を覆う面部と反りを防ぐ棧32...とを有しているが、この棧32...に囲まれる1つの凹部内に第1シールド手段85が挿入されるようになっている。

【0071】

図16に示すように、この第1シールド手段85は、排出樋28に囲まれた球流路の全てを覆うようには形成されておらず、その背面側に配線が配設される部分を主に覆うように形成されている。

20

【0072】

しかし、この実施の形態の裏機構盤本体22によれば、排出樋28の背面で配線が配される範囲に第1シールド手段85が介設されるとともに、この第1シールド手段85の背面側に取付ベース部材が取り付けられてその配線案内用凹部93に配線が配設されるので、球排出装置12から排出樋28を流下する遊技球が接触したり離れたりすることで発生される電磁ノイズを第1シールド手段85により遮断して、該電磁ノイズが配線に乗ることを防止できる。

30

【0073】

また、取付ベース部材90に配設された配線の背面側には第2シールド手段65が介設され、その上で排出制御装置50が設置されるので、配線から発生する電磁ノイズが排出制御装置50の制御回路に乗って悪影響を及ぼすといったことも防止できる。

【0074】

以上のように、この実施の形態のパチンコ遊技機1によれば、第1シールド手段80, 85の電磁シールドにより、回収樋25や排出樋28などの球流路で発生された電磁ノイズがその背面側に配設された電気配線に乗ってしまうのを防止し、延いては、該ノイズが配線を介して各装置の電気回路に伝わり悪影響を及ぼすといったことを防止できる。

【0075】

また、第1シールド手段80, 85の背面側、具体的には、基板ボックス取付ベース部材70, 90の背面部に、配線を収容し案内する凹形状に形成された配線案内部75..., 93...と、案内された配線を係止する係止片76..., 94...とが設けられているので、多数の装置が入り組んだ状態で配設される裏機構盤100において、球流路で発生する電磁ノイズが配線に悪影響を及ぼさないようにした上で、配線を整然と配設することが出来る。

40

【0076】

また、第1シールド手段80, 85の背面側に配設された配線の更に背面側に、電磁波を遮断するための第2シールド手段60、65を設けたので、これらの配線から発生する電磁ノイズ(例えば交流電源やパルス信号による電磁ノイズ)が、その背面側に設置される電気回路や電気的な装置(具体的には遊技制御装置40や排出制御装置50)に悪影響を

50

及ぼすことを防止できる。

【 0 0 7 7 】

また、回収樋 25 や排出樋 28 などに囲まれた球流路とその背面側に設置される遊技制御装置 40 や排出制御装置 50 などの機器との間に配線を収容しているので、配線や機器に及ぼされる電磁ノイズの影響を除去した上で、見た目上配線が隠れて好ましいし、また、配線が遊技機の背部に飛び出さないので、パチンコ遊技機 1 の搬送時や設置時、並びにメンテナンス時などに、配線が作業者に引っ掛けてしまうと云った不都合を防止できる。

【 0 0 7 8 】

また、基板ボックス取付ベース部材 70, 90 に第 2 シールド手段 60, 65 を係止する係止爪 73 …, 92 … を設けたので、基板ボックス取付ベース部材 70, 90 が、基板ボックス 40A, 50A の取付け用ベースと、配線案内部と、第 2 シールド手段 60, 65 の固定部とを兼ねた構成となり、パチンコ遊技機 1 の部品点数の削減と組付工程の削減を図ることが出来る。

10

【 0 0 7 9 】

また、遊技制御装置 40 や排出制御装置 50 を裏機構盤本体 22 に直接取り付けずに、裏機構盤本体 22 から分離できる基板ボックス取付ベース部材 70, 90 を介して取り付けているので、例えば制御装置の基板ボックス 40A, 50A の形状や大きさが変化して、それを裏機構盤 100 に取り付けるための止着位置等が変化しても、裏機構盤本体 22 の変更を伴わずに基板ボックス取付ベース部材 70, 90 の変更のみで基板ボックス 40A, 50A の取付けが可能となる。従って、例えば、第 1 種や第 2 種などの異なる遊技機種間でも、裏機構盤本体 22 を共通にすることが可能であり、それによりパチンコ遊技機 1 の製造コストの低減を図ることが出来る。同様に、第 2 シールド手段 60, 65 の大きさや形状が変化して、その固定部の位置が変化しても、基板ボックス取付ベース部材 70, 90 の変更のみで対応することが出来る。

20

【 0 0 8 0 】

また、基板ボックス取付ベース部材 70, 90 の背面側に配線案内部が設けられているので、基板ボックス 40A, 50A と第 2 シールド手段 60, 65 を取り外すことで、隠れていた配線が露出され、配線の視認が行いやすいし、また、配線や第 2 シールド手段 60, 65 および基板ボックス 40A, 50A の組み付けも容易なものとなる。

30

【 0 0 8 1 】

また、第 2 シールド手段 60 と基板ボックス 40A とが分離した状態で裏機構盤 100 に取り付けられているので、例えば、遊技盤や遊技制御装置 40 を交換して新たな機種替えを行う場合に、第 2 シールド手段 60 は交換せずにそのまま流用することができる。従って、パチンコ遊技機 1 の運用コストの低減が図れる。

【 0 0 8 2 】

なお、本発明の遊技機は、この実施の形態のパチンコ遊技機 1 に限られず、発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。

【 0 0 8 3 】

例えば、本発明は第 1 種や第 2 種などのパチンコ遊技機のほか、アレンジボール遊技機など、遊技球を使用するもので、裏機構盤に遊技球を通過させる球流路が設けられている全ての遊技機に適用することができる。

40

【 0 0 8 4 】

また、第 1 シールド手段は、実施の形態の回収樋 25 や排出樋 28 の背面側に設置するほか、例えば遊技盤裏の集合樋の背面側、供給皿から球発射装置の発射位置まで遊技球が送られる球流路の背面側、球発射装置により打ち込まれる遊技球が通過する球流路の背面側など、背面側に配線が配設される球流路であればその間に設置することで同様の効果が得られる。

【 0 0 8 5 】

また、上記実施の形態では、第 1 シールド手段と基板ボックス取付ベース部材とを別体の構成としたが、基板ボックス取付ベース部材の遊技機正面側の面に第 1 シールド手段を固

50

着して、第1シールド手段と基板ボックス取付ベース部材とを一体的に構成しても良い。このような構成によれば、組み立て時やメンテナンス時において第1シールド手段の取扱いが省けて作業性が向上する。

【0086】

また、第2シールド手段も、遊技制御装置40や排出制御装置50の裏機構盤本体22側の面に設置するほか、電源線や信号線などの配線の背面側に制御装置などの電気機器を配設する場合に、その間に設置することで同様の効果が得られる。

【0087】

また、その他の実施の形態として遊技制御装置40の縦断面図である図17に示すように、第2シールド手段の設置箇所についても次のような幾つかの変形例がある。すなわち、図17(a)に示すように、遊技制御装置40の基板ボックス40Aの底面部(遊技機正面側の面部)を金属板60Aで形成し、その金属板Aを非導電性の合成樹脂で覆って第2シールド手段としたり、或いは、図17(b)に示すように、金属性の第2シールド手段60Bを基板ボックス40Aの内部、遊技制御基板45と基板ボックス40Aの底面との間に収容するように構成しても良い。このように構成することで、基板ボックス40Aと第2シールド手段とを一体的に取り扱えるので、組み立て時やメンテナンス時における作業性が向上する。

10

【0088】

その他、裏機構盤に配設される装置や機構の種類、裏機構盤が組み付けられる遊技機のフレーム構成、遊技機の前面側に配設される装置や機構の種類など、この実施の形態で示した具体的な構成は様々な変更が可能である。

20

【0089】

【発明の効果】

以上、本発明によれば、球流路と制御基板等の電気機器との間に配線を整然と収容できるとともに、球流路を流下する遊技球から発生される電磁ノイズが配線に乗って電気回路の動作を狂わすといった不具合を第1シールド手段により防止でき、更に配線から生じる電磁ノイズが制御基板等の電気機器に影響してその動作を狂わすといった不具合を第2シールド手段により防止できるという効果が得られる。

また、制御装置取付ベースが、制御装置の取付ベースと、配線案内部と、第2シールド手段の固定部とを兼ねた構成となるので、部品点数の削減と組付工程の削減を図ることができる。

30

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態のパチンコ遊技機の裏面側の構成を示す裏面図である。

【図2】同、パチンコ遊技機において裏機構盤が組み付けられるフレーム構成を示す分解斜視図である。

【図3】同、パチンコ遊技機の裏機構盤のみを示す裏面図である。

【図4】同、裏機構盤を示す斜視図である。

【図5】同、裏機構盤のベースフレームである裏機構盤本体を示す斜視図である。

【図6】同、裏機構盤から遊技制御装置と第2シールド手段と取付ベース部材と第1シールド手段とを分離した状態を示す分解斜視図である。

40

【図7】図2の裏機構盤から遊技制御装置を外して第2シールド手段を露出させた状態を示す裏面図である。

【図8】図7の裏機構盤から第2シールド手段を外して基板ボックス取付ベース部材を露出させた状態を示す裏面図である。

【図9】図8の裏機構盤から配線を除いた状態を示す裏面図である。

【図10】図9の裏機構盤から基板ボックス取付ベース部材を外して第1シールド手段を露出させた状態を示す裏面図である。

【図11】実施例の裏機構盤において回収樋と第1シールド手段との関係を示す拡大図である。

【図12】実施例の裏機構盤から遊技制御装置と第2シールド手段と取付ベース部材と第

50

1 シールド手段とを分離した状態を示す分解斜視図である。

【図13】実施例の裏機構盤から排出制御装置を外して第2シールド手段を露出させた状態を示す裏面図である。

【図14】図13の裏機構盤から第2シールド手段を外して取付ベース部材と配線を露出させた状態を示す裏面図である。

【図15】図14の裏機構盤から配線と取付ベース部材を外して第1シールド手段を露出させた状態を示す裏面図である。

【図16】実施例の裏機構盤において排出樋と第1シールド手段との関係を示す拡大図である。

【図17】第2シールド手段の設置箇所のその他の実施の形態を示す遊技制御装置の縦断面図である。 10

【符号の説明】

1	パチンコ遊技機	
1 1	タンク	
1 2	球排出装置	
1 3	シュー ^ト	
1 4	電源ユニット	
1 5	C R ユニット用中継基板	
1 6	球発射装置	
1 7	発射制御装置	20
2 0	前面枠本体	
2 1	遊技盤収容部材	
2 2	裏機構盤本体	
2 4	集合樋	
2 5	回収樋	
2 8	排出樋	
3 0	球流路カバー	
4 0	遊技制御装置	
4 0 A	基板ボックス	
5 0	排出制御装置	30
5 0 A	基板ボックス	
6 0	第2シールド手段	
6 4	係止孔	
6 5	第2シールド手段	
6 7	係止孔	
7 0	基板ボックス取付ベース	
7 3	係止爪	
7 5	配線案内用凹部	
7 6	配線係止用の係止片	
8 0	第1シールド手段	40
8 1	係止孔	
8 2	ゴミ払出用孔	
8 5	第1シールド手段	
8 6	係止孔	
9 0	基板ボックス取付ベース	
9 2	係止爪	
9 3	配線案内用凹部	
9 4	配線係止用の係止片	
1 0 0	裏機構盤	
K	第1シールド手段を係止するボス	50

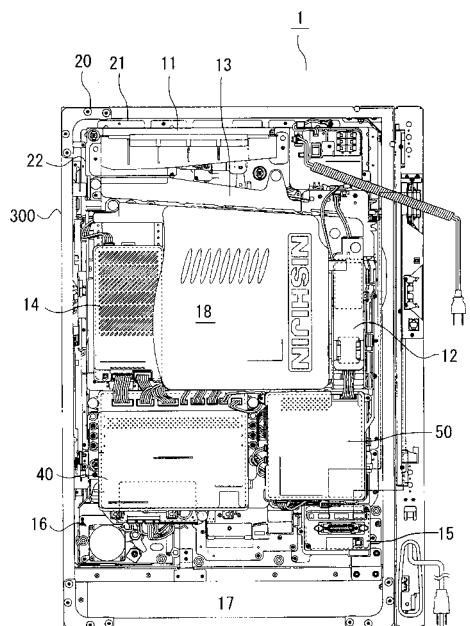
L 1 , L 2 , L 3 電源線 (配線)

L 4 , L 5 制御線 (配線)

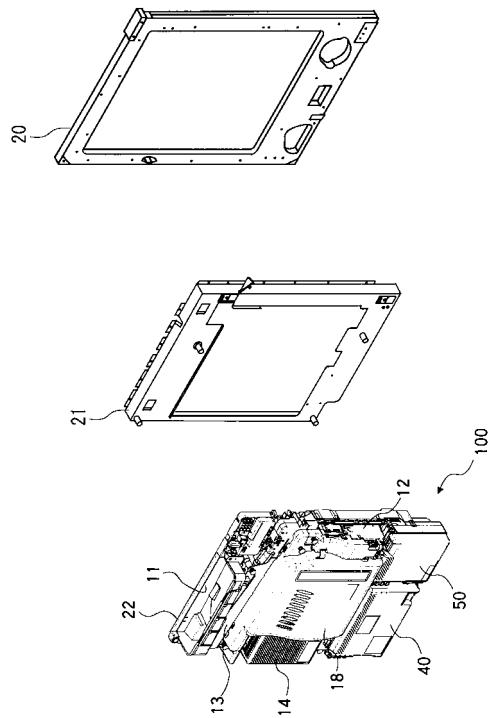
OUT 1 アウトロ

OUT 2 排出口

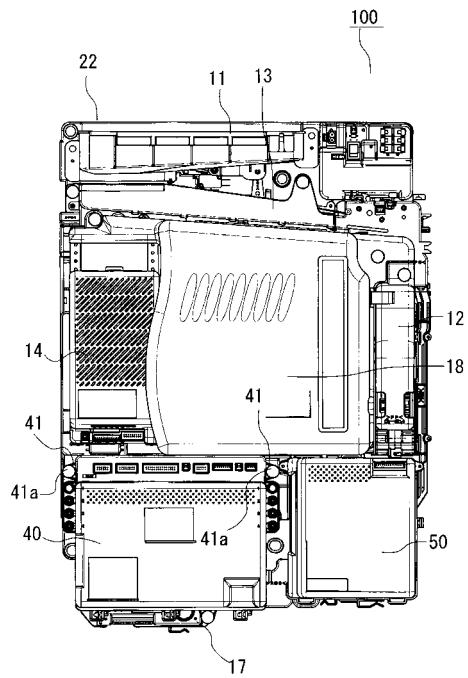
【図1】



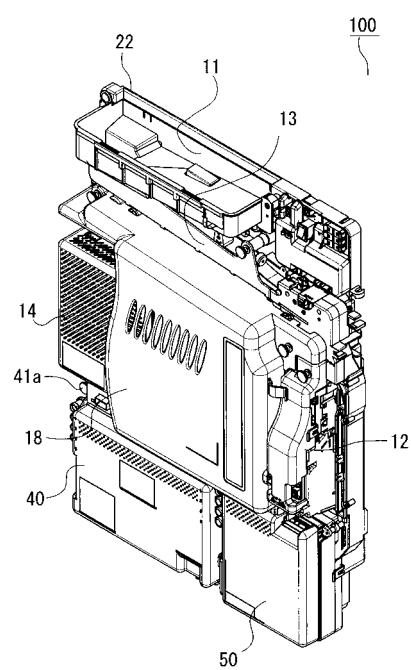
【図2】



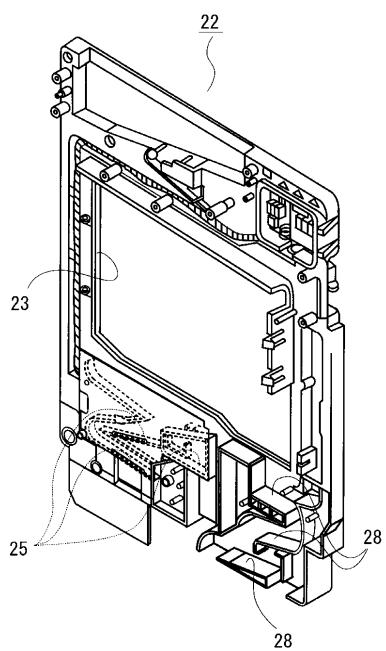
【図3】



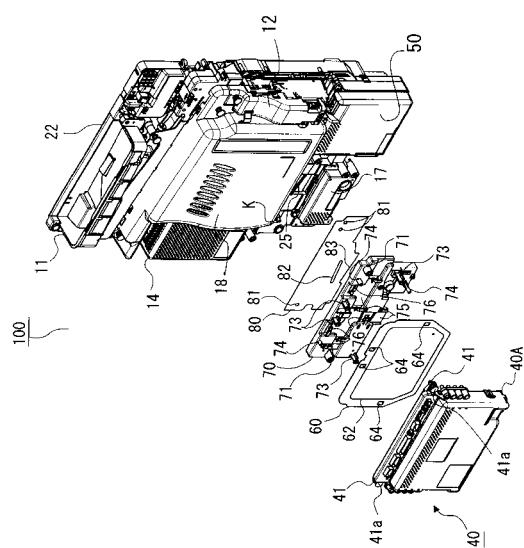
【図4】



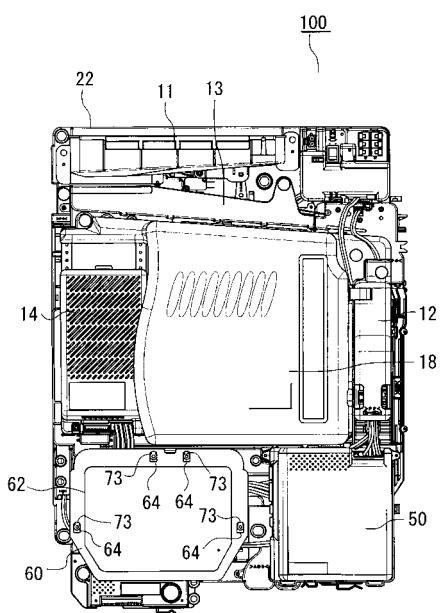
【図5】



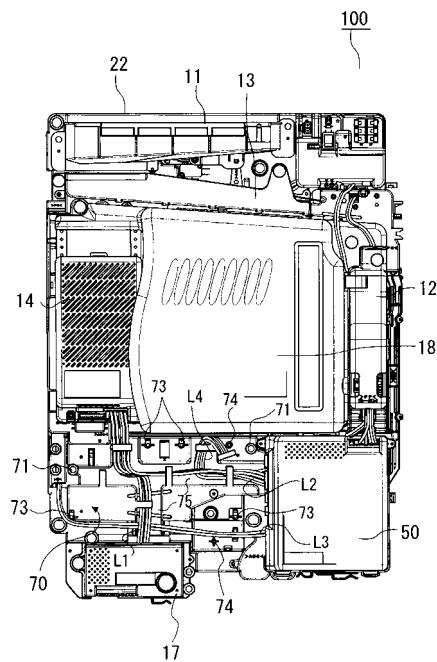
【図6】



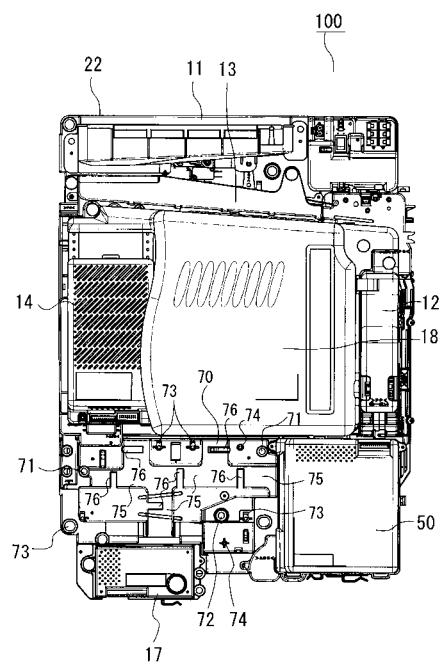
【図7】



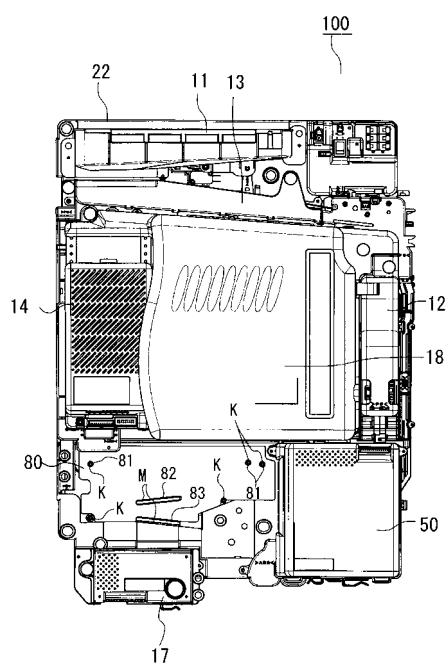
【図8】



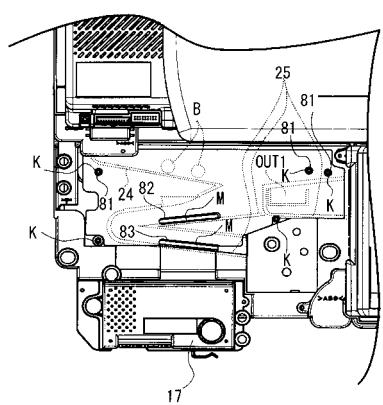
【図9】



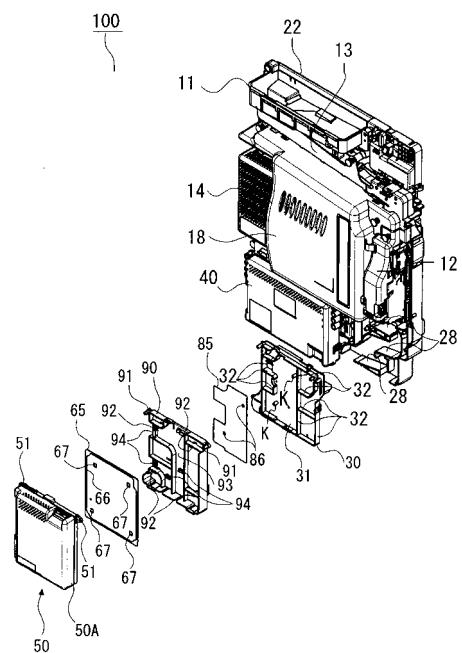
【図10】



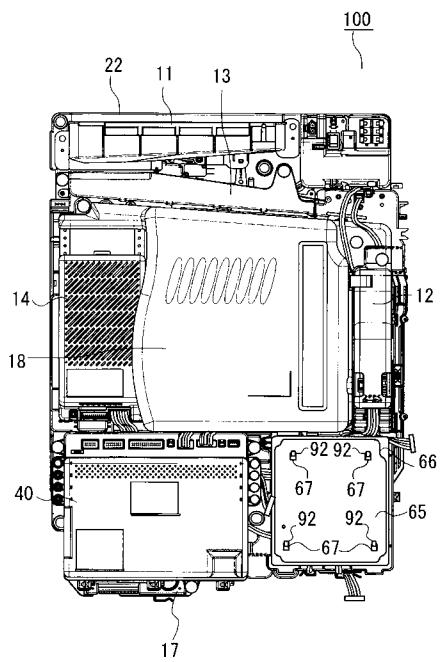
【図11】



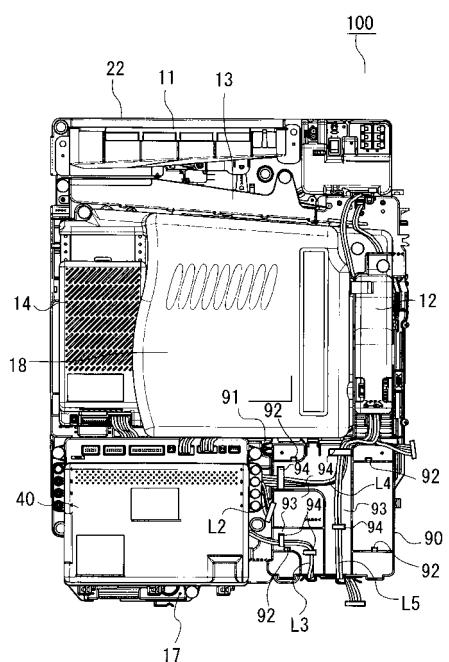
【図12】



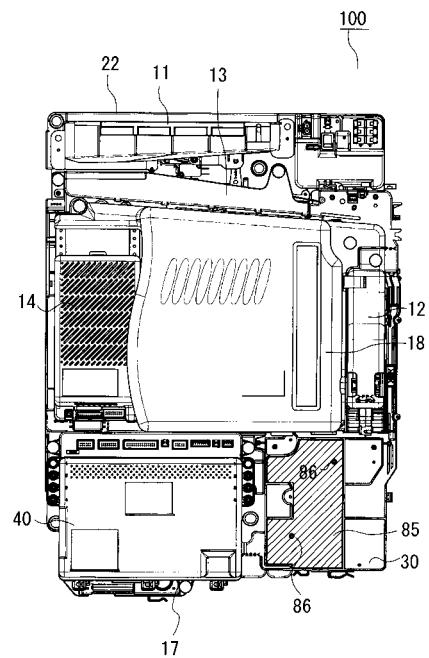
【図13】



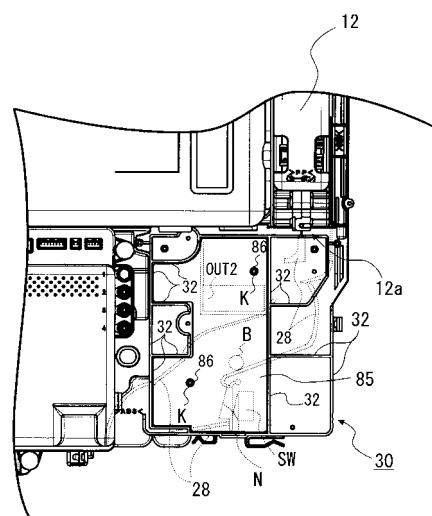
【図14】



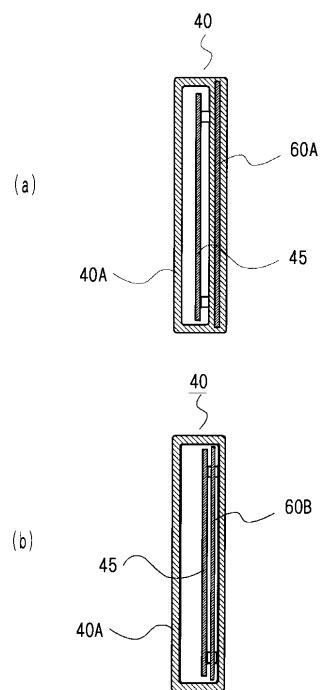
【図15】



【図16】



【図17】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

A63F 7/02