

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 2 区分

【発行日】平成 18 年 11 月 24 日 (2006.11.24)

【公開番号】特開 2001-310053 (P2001-310053A)

【公開日】平成 13 年 11 月 6 日 (2001.11.6)

【出願番号】特願 2001-139505 (P2001-139505)

【国際特許分類】

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

【F I】

A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 10 月 3 日 (2006.10.3)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【書類名】明細書

【発明の名称】遊技機

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ボックススペースと、該ボックススペースと係合して基盤ボックスを形成するボックスカバーと、前記基盤ボックス内に収容される制御基盤とを備えた遊技機において、

前記制御基盤は、少なくとも C P U を含む複数の電子部品を配設した電子部品配設領域と、複数の接続用コネクタを並べて配設したコネクタ配設領域とを基盤上に備え、

前記ボックスカバーは、上側板部と、該上側板部から前記ボックススペース側に延設される周側部と、第 1 嵌め合せ部とを備え、

前記ボックススペースは、前記第 1 嵌め合せ部に対応する第 2 嵌め合せ部を備え、

前記基盤ボックスは、前記制御基盤全体を内包した状態で前記ボックスカバーの前記第 1 嵌め合せ部と前記ボックススペースの前記第 2 嵌め合せ部とを嵌め合せた後に前記ボックススペース及び前記ボックスカバーを封印具によって封止するものであり、

前記ボックスカバーの周側部のうち前記コネクタ配設領域に対応した周側部を仕切り用周側部とし、

該仕切り用周側部は、前記基盤ボックスによって前記制御基盤全体を内包した際に前記電子部品配設領域と前記コネクタ配設領域とを区分するように前記上側板部から前記制御基盤側に延設された仕切り部と、前記制御基盤に隣接するように設けられ且つ前記コネクタ配設領域の基盤面を覆うカバー部と、該カバー部から前記ボックススペース側に伸びる延設部とを備え、

前記カバー部に前記接続用コネクタの外形とほぼ合致する形状のコネクタ挿通口を設け、該コネクタ挿通口を介して前記コネクタ配設領域に配設される接続用コネクタを突出させるとともに、

前記延設部と前記ボックススペースとを、異物の差込みを防止するように近接又は当接させるようにしたことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】 ボックススペースと、該ボックススペースと係合して基盤ボックスを形成するボックスカバーと、前記基盤ボックス内に収容される制御基盤とを備えた遊技機において、

前記制御基盤は、少なくとも C P U を含む複数の電子部品を配設した電子部品配設領域と、複数の接続用コネクタを並べて配設したコネクタ配設領域とを基盤上に備え、

前記ボックスカバーは、上側板部と、該上側板部から前記ボックスベース側に延設される周側部とを備え、

前記ボックスベースは、前記ボックスカバー側に立設された立壁部を備え、
前記基盤ボックスは、前記制御基盤全体を内包した状態で前記ボックスカバーの前記周側部と前記ボックスベースの前記立壁部とを嵌め合せた後に前記ボックスベース及び前記ボックスカバーを封印具によって封止するものであり、

前記ボックスカバーの周側部のうち前記コネクタ配設領域に対応した周側部を仕切り用周側部とし、

該仕切り用周側部は、前記基盤ボックスによって前記制御基盤全体を内包した際に前記電子部品配設領域と前記コネクタ配設領域とを区分するように前記上側板部から前記制御基盤側に延設された仕切り部と、前記制御基盤に隣接するように設けられ且つ前記コネクタ配設領域の基盤面を覆うカバー部と、該カバー部から前記ボックスベース側に伸びる延設部とを備え、

前記カバー部に前記接続用コネクタの外形とほぼ合致する形状のコネクタ挿通口を設け、該コネクタ挿通口を介して前記コネクタ配設領域に配設される接続用コネクタを突出させるとともに、

前記延設部と前記ボックスベースとを、異物の差込みを防止するように近接又は当接させるようにしたことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、制御基盤を収納する遊技機用基盤ボックス（以下単に基盤ボックスという。）を備えた遊技機に関する。

【0002】

【従来の技術】

現在、パチンコ機やスロットマシンなどの遊技機には、遊技機側に取り付くボックスベースと、そのボックスベースに被せるボックスカバーと、プリント基板上に電子部品や接続用のコネクタなどを取り付けた制御基盤と、から構成される基盤ボックスが設置されている。従来の基盤ボックスは、制御基盤のコネクタが外から触れない位置に設けられており、前記コネクタに中継ケーブルのコネクタを接続してその中継ケーブルをボックスカバーの側面から引き出すようにしていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

通常、基盤ボックスは封印シールなどで封印処理されていてボックスカバーが外せない。一方、制御基盤のコネクタは前記のように基盤ボックス内にあるから、ボックスカバーを外さないと中継ケーブルのコネクタが抜き差しできない。そのため従来は、ボックスカバーを被せる前に中継ケーブルのコネクタを制御基盤のコネクタに接続し、以後中継ケーブルを接続したままの状態では基盤ボックスを遊技機に着脱するなどの作業を行っていたが、作業の際に複数の中継ケーブル同士が絡み合ったり、或いは、中継ケーブルが他の部品に引っ掛かって断線したりする、などの不具合が生じていた。

【0004】

本発明は、上記に鑑みなされたもので、その目的は、制御基盤のコネクタに対して中継ケーブルの着脱がいつでも自由に行えるようにすることにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するため本発明は、ボックスベースと、該ボックスベースと係合して基盤ボックスを形成するボックスカバーと、前記基盤ボックス内に収容される制御基盤とを備えた遊技機において、前記制御基盤は、少なくともCPUを含む複数の電子部品を配設した電子部品配設領域と、複数の接続用コネクタを並べて配設したコネクタ配設領域とを基盤上に備え、前記ボックスカバーは、上側板部と、該上側板部から前記ボックスベ

ース側に延設される周側部と、第 1 嵌め合せ部とを備え、前記ボックススペースは、前記第 1 嵌め合せ部に対応する第 2 嵌め合せ部を備え、前記基盤ボックスは、前記制御基盤全体を内包した状態で前記ボックスカバーの前記第 1 嵌め合せ部と前記ボックススペースの前記第 2 嵌め合せ部とを嵌め合せた後に前記ボックススペース及び前記ボックスカバーを封印具によって封止するものであり、前記ボックスカバーの周側部のうち前記コネクタ配設領域に対応した周側部を仕切り用周側部とし、該仕切り用周側部は、前記基盤ボックスによって前記制御基盤全体を内包した際に前記電子部品配設領域と前記コネクタ配設領域とを区分するように前記上側板部から前記制御基盤側に延設された仕切り部と、前記制御基盤に隣接するように設けられ且つ前記コネクタ配設領域の基盤面を覆うカバー部と、該カバー部から前記ボックススペース側に伸びる延設部とを備え、前記カバー部に前記接続用コネクタの外形とほぼ合致する形状のコネクタ挿通口を設け、該コネクタ挿通口を介して前記コネクタ配設領域に配設される接続用コネクタを突出させるとともに、前記延設部と前記ボックススペースとを、異物の差込みを防止するように近接又は当接させるようにした遊技機を提供する。

【 0 0 0 6 】

また、ボックススペースと、該ボックススペースと係合して基盤ボックスを形成するボックスカバーと、前記基盤ボックス内に収容される制御基盤とを備えた遊技機において、前記制御基盤は、少なくとも CPU を含む複数の電子部品を配設した電子部品配設領域と、複数の接続用コネクタを並べて配設したコネクタ配設領域とを基盤上に備え、前記ボックスカバーは、上側板部と、該上側板部から前記ボックススペース側に延設される周側部とを備え、前記ボックススペースは、前記ボックスカバー側に立設された立壁部を備え、前記基盤ボックスは、前記制御基盤全体を内包した状態で前記ボックスカバーの前記周側部と前記ボックススペースの前記立壁部とを嵌め合せた後に前記ボックススペース及び前記ボックスカバーを封印具によって封止するものであり、前記ボックスカバーの周側部のうち前記コネクタ配設領域に対応した周側部を仕切り用周側部とし、該仕切り用周側部は、前記基盤ボックスによって前記制御基盤全体を内包した際に前記電子部品配設領域と前記コネクタ配設領域とを区分するように前記上側板部から前記制御基盤側に延設された仕切り部と、前記制御基盤に隣接するように設けられ且つ前記コネクタ配設領域の基盤面を覆うカバー部と、該カバー部から前記ボックススペース側に伸びる延設部とを備え、前記カバー部に前記接続用コネクタの外形とほぼ合致する形状のコネクタ挿通口を設け、該コネクタ挿通口を介して前記コネクタ配設領域に配設される接続用コネクタを突出させるとともに、前記延設部と前記ボックススペースとを、異物の差込みを防止するように近接又は当接させるようにした遊技機を提供する。

【 0 0 0 7 】

本発明の遊技機は、基盤ボックスの制御基盤の接続用コネクタがボックスカバーのカバー部から外部に突出しているため、ボックスカバーを外さなくとも自由に中継ケーブルを着脱することができる。また、個々のコネクタ形状に合わせたコネクタ挿通口から接続用コネクタを突出させるようにしたため、コネクタ周りのプリント基板がボックスカバーの外部に露出することはない。

【 0 0 0 8 】

【 発明の実施の形態 1 】

以下に本発明の実施の形態を図面を参照しつつ説明する。なお、図 1 は基盤ボックスの分解斜視図、図 2 は一部を断面にした基盤ボックスの底面図、図 3 は図 2 の要部拡大図、図 4 はパチンコ機の裏面図である。

【 0 0 0 9 】

基盤ボックス 10 は、図 4 に示したように例えば遊技機的一种であるパチンコ機 P において、遊技板 2 の裏側に設けた入賞球集合カバー 3 に取り付けられている。基盤ボックス 10 は、合成樹脂製で透明なボックススペース 11 と、同じく合成樹脂製で透明なボックスカバー 12 との組合せであって、内蔵ロムなどの電子部品（図示せず）の集合体である制御基盤 4 を内部に収めてなる。

【 0 0 1 0 】

前記ボックスベース 1 1 は、長方形のプレート 1 1 a と、そのプレート 1 1 a の上面に突設され後述するプリント基板 4 a の取付台となるリブ 1 1 b (図 5 参照) と、プレート 1 1 a の隣り合う二辺にそれぞれ二枚ずつ立設した補助側板 1 1 c ... と、プレート 1 1 a の上下二辺に突設され前記入賞球集合カバー 3 の取付部に係合する取付片 1 1 d ... と、から構成される。

【 0 0 1 1 】

一方、前記ボックスカバー 1 2 は、上面と四周側面を上側板 1 2 a と周側板 1 2 b ~ 1 2 e で囲った形態であって、二つの周側板 1 2 d , 1 2 e に前記ボックスベース 1 1 の補助側板 1 1 c に嵌まり合う凹欠部 1 2 f を形成し、また、他の一つの周側板 1 2 b にボックスベース 1 1 側に直角に下がった部位に段部 5 を形成してなる。そして、この段部 5 に、後述する制御基盤 4 のコネクタ 4 b ... の形状・個数・配置に対応させて挿通口 5 a ... が複数個形成されている。

【 0 0 1 2 】

前記段部 5 は、図 1 ~ 図 3 に示したように、ボックスカバー 1 2 に形成したコネクタ開口 5 b と、そのコネクタ開口 5 b を内側から塞ぐ合成樹脂製で透明な板状のカバー部材 5 c とで構成され、そのカバー部材 5 c に前記挿通口 5 a が設けてある。また、カバー部材 5 c は、外周に係合段部 5 d が設けてあり、この係合段部 5 d にコネクタ開口 5 b の周縁に係合する。

【 0 0 1 3 】

このように挿通口 5 a をボックスカバー 1 2 とは別体のカバー部材 5 c に設けるようにした基盤ボックス 1 0 は、コネクタ 4 b の形状・個数・配置などの変更に対してカバー部材 5 c のみの交換で対応できるため、コストの抑制策として有用性が高い。

【 0 0 1 4 】

前記制御基盤 4 は、プリント基板 4 a に、内蔵ロム、CPU などの電子部品や接続用のコネクタ 4 b ... を取り付けてなる。コネクタ 4 b は異種または同種のものが複数個あり、それらがプリント基板 4 a の一側に並べられている。なお、前記のように全てのコネクタ 4 b は、ボックスカバー 1 2 の各挿通口 5 a に対応している。

【 0 0 1 5 】

次に、上記基盤ボックス 1 0 の組立方法について説明する。まず、図 1 に示したようにボックスベース 1 1 のリブ 1 1 b の上に制御基盤 4 を載せる。次に、制御基盤 4 のプリント基板 4 a 上にカバー部材 5 c を被せてコネクタ 4 b の周りをカバーする。次に補助側板 1 1 c と凹欠部 1 2 f を嵌め合わせながらボックスベース 1 1 にボックスカバー 1 2 を被せる。そして、ボックスベース 1 1 の裏側からプリント基板 4 a の取付孔 4 c ... を貫通させるようにしてねじ (図示せず) を通し、そのねじをボックスカバー 1 2 側の雌ねじ部 (図示せず) に入れて締め付け、必要に応じてボックスベース 1 1 とボックスカバー 1 2 の接合部に封印処理 (封印シールの貼付や封印具の装着など) を施す。このときカバー部材 5 c は、図 2 に示したように外周の係合段部 5 d が、コネクタ開口 5 b の周縁とプリント基板 4 a で挟まれてロックされている。なお、カバー部材 5 c とコネクタ開口 5 b の接合部分は、係合段部 5 d とコネクタ開口 5 b の周縁に係合して L 字状に入り組んでいるから異物が差し込めない。もちろん、このような異物の差し込み防止という目的を達成する手段としては、係合段部 5 d とコネクタ開口 5 b の接合形態は図示した構造に限定されないのであって、入り組み方を複雑にする程、高い防犯効果が得られる。

【 0 0 1 6 】

しかして上記基盤ボックス 1 0 は、コネクタ 4 b がボックスカバー 1 2 の外部に突出しているため、一々ボックスカバー 1 2 を外さなくとも自由に中継ケーブル X のコネクタ Y を着脱することができる。また、コネクタ 4 b 周りのプリント基板 4 a がボックスカバー 1 2 の外部に露出されていないから、プリント基板 4 a に直接触れることができず、プリント基板 4 a に不正のための加工を施す隙を与えない。なお、段部 5 の大きさ (深さ) を制御基盤 4 のコネクタ 4 b が完全に収まるように設定しておけば、コネクタ 4

b が嵩張らず、また、輸送のために基盤ボックス 10 を複数個積み重ねてもコネクタ 4 b のピンが変形（曲がったり倒れたりする）するようなおそれがない。特に、図示したようにボックスカバー 12 の段部 5 の片側または両側の端部に肩部 50 を設けておけば、コネクタ 4 b のピンが外部にむき出し状態になっていても変形要因となるような外力を受ける危険度が低下する。また、より好ましくは、図 3 二点鎖線で示したように段部 5 の側辺に防護壁 500 を突設してコネクタ 4 b のピンをガードするようにしておけば、コネクタ 4 b の安全対策として万全である。

【 0 0 1 7 】

【発明の効果】

本発明の基盤ボックスは、制御基盤のコネクタがボックスカバーの外部に突出しているため、ボックスカバーを外さなくとも自由に中継ケーブルを着脱することができる。従って、基盤ボックスを遊技機に着脱する際に中継ケーブルを外して作業が行えるから、中継ケーブル同士が絡み合ったり、中継ケーブルを他の部品に引っ掛ける、というような不具合がない。また、個々のコネクタ形状に合わせた挿通口からコネクタを突出させるようにしたため、コネクタ周りのプリント基板でもボックスカバーの外部に露出することがなく、従って、プリント基板に不正のための加工を施す隙を与えない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 基盤ボックスの分解斜視図である。

【図 2】 一部を断面にした基盤ボックスの底面図である。

【図 3】 図 2 の要部拡大図である。

【図 4】 パチンコ機の裏面図である。

【符号の説明】

- P ... パチンコ機（遊技機）
- 4 ... 制御基盤
- 4 a ... プリント基板
- 4 b ... コネクタ
- 5 a ... 挿通口
- 10 ... 遊技機用基盤ボックス
- 11 ... ボックスベース
- 12 ... ボックスカバー