

【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 16 年 8 月 12 日 (2004.8.12)

【公開番号】特開 2001-54667 (P2001-54667A)
【公開日】平成 13 年 2 月 27 日 (2001.2.27)
【出願番号】特願 平 11-230699
【国際特許分類第 7 版】
A 6 3 F 7/02
【F I】
A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z
A 6 3 F 7/02 3 3 4

【手続補正書】
【提出日】平成 15 年 7 月 18 日 (2003.7.18)
【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】
【発明の名称】遊技機
【特許請求の範囲】

【請求項 1】電気部品を制御するための制御回路が形成された第 1 基板を収納する第 1 基板ケースと、前記第 1 基板と別の機能を有する第 2 基板を収納する第 2 基板ケースと、を備え、

遊技盤の裏面側に前記第 1 基板ケースを取り付けるとともに、該第 1 基板ケースの背面に、前記第 2 基板ケースを重ね合わせた状態で取り付け可能な遊技機であって、前記第 2 基板ケースは、前記第 1 基板ケースよりも幅寸法が小さく設定され、

前記第 1 基板ケースは、透明又は半透明な材料で形成され、背面に、前記第 2 基板ケースを取り付けるための取付スペースを設けるとともに、前記第 2 基板ケースが重ならない空きスペースを幅方向の一端側に設けるように構成され、

前記第 1 基板は、幅方向の一端側に R O M を配設し、前記第 1 基板ケースに前記第 2 基板ケースを重ね合わせた状態で、前記第 1 基板ケースの空きスペースから前記第 1 基板に配設された R O M が透視できることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】前記第 1 基板ケースは、背面の幅方向の他端側に、前記第 2 基板ケースが重ならない空きスペースを設けるとともに該空きスペースに開口を形成し、

前記第 1 基板は、幅方向の他端側にコネクタを配設し、前記第 1 基板ケースに前記第 2 基板ケースを重ね合わせた状態で、前記第 1 基板ケースの他端側の空きスペースに、前記第 1 基板に配設されたコネクタを露出させた配線接続領域を形成したことを特徴とする請求項 1 記載の遊技機。

【請求項 3】前記第 2 基板ケースは、下端側に設けられたヒンジ機構と、上端側に設けられた係止機構と、により前記第 1 基板ケースに取り付けられ、前記係止機構を係脱することにより、前記第 1 基板ケースの背面に重ね合わせて閉じた状態と、前記第 1 基板ケースの背面より開いた状態とに切換可能であることを特徴とする

請求項 1 又は請求項 2 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】

本発明は、複数の基板ケース（ユニットケース）が重ね合わせた状態に配設されるパチンコ機などの遊技機に係わり、詳しくは、特に基板ケース内の重要部品である ROM の視認性向上を図った遊技機に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、パチンコ遊技機の背面には、遊技機に設けられる電気部品を制御する各種の制御装置が複数設けられている。

電気部品の代表的なものに、LCD（液晶表示装置）からなる表示器を持った特図表示装置（可変表示装置の一種）がある。この特図表示装置は、通常、遊技機の中央部において、遊技盤から裏面側に突出した状態で取り付けられている。具体的には、LCD 及び表示制御基板を不透明な樹脂製ケース（ユニットケース）内に収納した表示ユニットとして構成し、これを遊技盤の裏面側に取り付けている。したがって、この特図表示装置は外部から内部が見えないブラックボックス化された表示ユニットであった。

【0003】

一方、最近の傾向として、遊技者にインパクトを与えるために、特図表示装置内部の LCD の大きさが 4 インチ、5 インチ、またそれ以上といったように大型化してきている。特図表示装置の表示ユニットは、内部の LCD の大きさに比例して大きくなるため、対応して表示ユニットも大きくなり、遊技盤裏面のかなりの領域にまたがって設置されることになる。

このため、他の電気部品の制御装置の配設場所は、上記特図表示装置の表示ユニット領域を避けようとするれば、表示ユニット周囲の限られた空間しか残されていないことになる。そしてさらに遊技機の裏面は、電気部品を制御装置と接続するための配線が多数存在する。

そこで、このような限られた環境の中で、残された空間を有効利用しようとする考え方から、表示ユニットの背面が広い面積を持つことに着目し、ここに制御装置等を配設することが考えられている。即ち、遊技盤中央部に位置する面積の大きい表示ユニットの背面は格好の配置場所であることから、遊技盤に設けた各電気部品からの配線の中継基板等を固定し、表示ユニット背面はこのような中継基板等の載置スペースとして機能していた。また、他の制御基板の載置スペースとして利用されることもあった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、最近、不正行為者による不正行為、例えば制御装置内の制御基板上の正規 ROM を不正な ROM に交換してしまうという不正行為が問題となっている。遊技機メーカーでは正規 ROM が不正な ROM に交換されてしまうのを防止し、また既に不正な ROM が装着されてしまっている場合には遊技店の保守点検時に早期発見できるようにする必要がある。

この点に関し、従来の特図表示装置は、表示器（LCD）及び表示制御基板を不透明な樹脂製ケースに収納した表示ユニットとして構成されており、外部から内部が見えないブラックボックスとなっているため、不正な ROM の交換などの不正を直ちに発見することができなかった。また、この表示ユニットの背面に中継基板等をケースに入れて載置した場合には、このケースの存在が表示ユニットの内部を視認するのを妨げる障害となるとともに、新たな不正部材の隠し場所になるという問題があった。

そこで、本発明の目的は、上記課題を解決することであり、上述の表示ユニットのようなユニットのケース（第 1 基板ケース）の背面に別のユニットのケース（第 2 基板ケース）を載置できる構造を確保しつつ、特に第 1 基板ケース内の制御基板（第 1 基板）上の重要部品（制御プログラム格納用などの ROM）を外部から視認できるようにした遊技機を提

供することを目的とする。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

上記目的達成のため、請求項 1 記載の遊技機は、電気部品を制御するための制御回路が形成された第 1 基板を収納する第 1 基板ケースと、前記第 1 基板と別の機能を有する第 2 基板を収納する第 2 基板ケースと、を備え、

遊技盤の裏面側に前記第 1 基板ケースを取り付けるとともに、該第 1 基板ケースの背面に、前記第 2 基板ケースを重ね合わせた状態で取り付け可能な遊技機であって、前記第 2 基板ケースは、前記第 1 基板ケースよりも幅寸法が小さく設定され、

前記第 1 基板ケースは、

透明又は半透明な材料で形成され、背面に、前記第 2 基板ケースを取り付けるための取付スペースを設けるとともに、前記第 2 基板ケースが重ならない空きスペースを幅方向の一端側に設けるように構成され、

前記第 1 基板は、

幅方向の一端側に R O M を配設し、

前記第 1 基板ケースに前記第 2 基板ケースを重ね合わせた状態で、前記第 1 基板ケースの空きスペースから前記第 1 基板に配設された R O M が透視できることを特徴とする。

【 0 0 0 6 】

また、好ましい態様として、例えば請求項 2 記載のように、前記第 1 基板ケースは、

背面の幅方向の他端側に、前記第 2 基板ケースが重ならない空きスペースを設けるとともに該空きスペースに開口を形成し、

前記第 1 基板は、

幅方向の他端側にコネクタを配設し、

前記第 1 基板ケースに前記第 2 基板ケースを重ね合わせた状態で、前記第 1 基板ケースの他端側の空きスペースに、前記第 1 基板に配設されたコネクタを露出させた配線接続領域を形成してもよい。

また、例えば請求項 3 記載のように、前記第 2 基板ケースは、

下端側に設けられたヒンジ機構と、上端側に設けられた係止機構と、により前記第 1 基板ケースに取り付けられ、

前記係止機構を係脱することにより、前記第 1 基板ケースの背面に重ね合わせて閉じた状態と、前記第 1 基板ケースの背面より開いた状態とに切換可能であるようにしてもよい

。

【 0 0 0 7 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態の一例を図面を参照して説明する。

図 1 ～ 図 6 は本発明を適用したパチンコ機の一形態を示している。なお、本形態例のパチンコ機は、その裏面側の構成、特に表示ユニットや装飾ユニットの構成に特徴を有し、その正面構成については特に限定されないものであるため、その正面構成についての図示及び説明を省略する。

【 0 0 0 8 】

A . パチンコ機裏側の全体構成

図 1 は、本例のパチンコ機の裏側全体の構成を示す図である。図 1 において、符号 1 で示すものが遊技機（パチンコ機）であり、この遊技機 1 には遊技媒体貸出装置としてのカード式玉貸機（以下、単に玉貸機という）2 が併設されている。遊技機 1 にカード式玉貸機 2 を併設したパチンコ装置は、いわゆる C R 機（カードリーディング機）と称される。

遊技機 1 は、前面側に設けられた額縁状の前面枠（図示省略）と、この前面枠に対して着脱自在に取り付けられ、前面側に遊技領域の形成された遊技盤（図 1 では図示省略）と、この遊技盤の前面側に配置されるガラスを支持する樹脂製のガラス枠（図示省略）とを有している。ここで、前面枠はパチンコ機 1 を設置している木製の機枠 5 に対して開閉可能に支持され、ガラス枠は前面枠に開閉可能に支持されている。また遊技盤は、発射された

遊技球を上方から落下させつつアウトあるいはセーフの判定を行う領域であり、入賞口に球が入って有効にセーフとなる場合は所定数の賞品球が排出される。

遊技盤における遊技領域はパチンコ球を用いて遊技を行うものであれば、例えばいわゆる「第１種」に属するもの、あるいは「第２種」、「第３種」に属するもの、あるいは他の機種等であってもよく、任意の構成をとり得る。

【０００９】

遊技機１における裏機構の主要な部品としては、貯留タンク（上タンク）１１、誘導路１２、ターミナル基板（外部端子基板）１３、半端センサユニット１４、排出ユニット１５、遊技制御装置を構成する役物制御ユニット１７、電源供給ユニット１８、発射ユニット１９、表示ユニット２０、装飾ユニット２１、及び音制御ユニット２２などがある。なお、ターミナル基板１３、表示ユニット２０、装飾ユニット２１、及び音制御ユニット２２は、この場合遊技盤の裏側（後述の球寄せカバー３３，３４の裏面）に取り付けられており、この部分の構成については後述する。

【００１０】

貯留タンク１１は、排出される前の球を予め貯留しておくもので、この貯留タンク１１の球数の不足は補給センサ（図示略）によって検出され、不足のときは島設備から球が補給される。貯留タンク１１内の球は誘導路１２により誘導され、排出ユニット１５によって排出される。誘導路１２に賞球排出あるいは球貸し排出のための球が有るかどうかは半端センサユニット１４によって検出される。なお、半端センサユニット１４から排出ユニット１５に至る遊技球の流路１４aは、通常、図１に示す如く遊技機裏面の中央側に張り出すような屈曲形状となっており、表示ユニット２０が大型化することによって（即ち、特図表示装置が大型化することによって）この表示ユニット２０との干渉が起きやすくなる。しかし本例では、表示ユニット２０の右端の形状が、右端上部が切り欠かれたＬ字状の形状とされることによって、この干渉が回避されている。

【００１１】

ターミナル基板１３は、遊技店のホールコンピュータ（管理装置：図示略）との間における信号の授受などについての中継を行うもので、そのためのリレーやコネクタを搭載している。

発射ユニット１９は、遊技機１の前面下部に設けられた発射操作ノブ（図示省略）の操作に応じて、球を発射するための機構である。

遊技盤の裏面側には、入賞球が流下可能な空間が形成されて入賞球を集合させる入賞球集合部材（この場合、図２に示す球寄せカバー３３，３４）が設けられており、この入賞球集合部材は、例えば透明の樹脂製（ＡＢＳ樹脂等）で、遊技盤の各入賞口に入賞し入賞センサにより検出された後のセーフ球（入賞球）を導く機能を有している。そして、この入賞球集合部材によって導かれたセーフ球は下方の入賞球集合棚（図示省略）によって集められ、次いで、入賞球流下樋（図示省略）を通して遊技機１の下部に排出され、遊技島下部で回収されるようになっている。

【００１２】

また、遊技盤の裏面側にはアウト球流下樋（図示省略）が設けられており、このアウト球流下樋は、遊技領域下部のアウト口（図示省略）に流入した球（アウト球）を流下させて、セーフ球と同様に遊技機１の下部に排出するようになっている。

また、音制御ユニット２２は、遊技機１の前面等に配設されたスピーカ（図示略）より、遊技状態に応じて各種効果音を適宜出力する制御を行うものであり、役物制御ユニット１７の制御基板とケーブル接続されて、遊技状態を示す信号などの授受が行われるようになっている。

なおこの音制御ユニット２２は、後述するように、この場合球寄せカバー３３，３４の背面左端部に装着されるようになっている。

【００１３】

B．遊技盤裏側の構成

次に図２は、本例のパチンコ機の遊技盤裏側の構成を示す図である。

図 2 において、符号 4 1 で示すものが遊技盤である。本例の遊技盤 4 1 は、比較的大型なセンター役物が遊技領域の略中央に配置される構成の遊技盤である。ここでセンター役物は、遊技盤 4 1 の盤面上略中央に設けられたセンターケース 4 2 (図 3 に示す)と、このセンターケース 4 2 の表示窓 4 2 a に後述の表示部 5 6 a が配置される表示ユニット 2 0 とよりなる。

遊技盤 4 1 は、木製のベニア部材 4 3 を基板として備え、ベニア部材 4 3 の前面(遊技領域の内外)に対して各種の入賞具や上記センター役物等を搭載した構成になっている。

【0014】

この遊技盤 4 1 の裏側には、球寄せカバー 3 3 , 3 4 が、ベニア部材 4 3 に対するネジ止めなどにより取り付けられている。この場合、これら球寄せカバー 3 3 , 3 4 は、前述の入賞球案内部材であるとともに、表示ユニット 2 0 や装飾ユニット 2 1 などの取付部材としても機能している。即ち、表示ユニット 2 0 は、球寄せカバー 3 3 の裏面側(遊技機の裏面側であって、以下場合により背面側という)に取り付けられ、さらにこの表示ユニット 2 0 の背面側に、装飾ユニット 2 1 やターミナル基板 1 3 が取り付けられている(詳細後述する)。また、球寄せカバー 3 3 及び 3 4 の裏面側における左端には、音制御ユニット 2 2 が取り付けられる構成となっている。即ち、球寄せカバー 3 3 の裏面側における左端の上部には、音制御ユニット 2 2 のケースの上端部 2 2 a (図 1 に示す)をワンタッチで止着するための止着部材(いわゆるナイラッチなど)の相手方である止着部 3 3 a が設けられ、また、球寄せカバー 3 4 の裏面側における左端には、音制御ユニット 2 2 のケース下端に形成された突片 2 2 b (図 1 に示す)が差し込まれるスリット 3 4 a が形成されている。そして、突片 2 2 b をスリット 3 4 a に差し込んだ状態で、止着部材によって止着部 3 3 a に対して音制御ユニット 2 2 の上端部 2 2 a を止着することによって、音制御ユニット 2 2 が図 1 の如く取り付けられている。

また、各入賞口に対応して、球寄せカバー 3 3 , 3 4 の所定部分には、入賞センサ(図示省略)が取り付けられている。

なお、球寄せカバー 3 3 と前記ベニア部材 4 3 の略中央位置には、遊技盤の前面及び裏面に対して開口する開口部 3 3 b , 4 3 a がそれぞれ設けられており、これら開口部に対して前記センターケース 4 2 と表示ユニット 2 0 とが取り付けられている(図 3 , 4 , 6 参照)。

【0015】

C. 表示ユニットなどの構成

次に、表示ユニット 2 0 などの構成について、図 3 乃至 4 により説明する。図 3 乃至 4 は、表示ユニット 2 0 と装飾ユニット 2 1 の遊技盤 4 1 への取付状態、及び各ユニットの内部構成を示す側断面図であり、このうち図 3 は装飾ユニット 2 1 を閉じた取付状態(閉じ状態)を示し、図 4 は装飾ユニット 2 1 を開いた開状態を示す。

図 3 に示すように、表示ユニット 2 0 は、大きく分けて、特図表示装置を構成する内部ユニット 5 1 (ユニットケース以外の部品の組立て品)と、この内部ユニット 5 1 が固定状態に収納されるユニットケース 5 2 (第 1 基板ケース)とよりなる。

ユニットケース 5 2 は、裏面側ケース 5 3 と、前面側ケース 5 4 と、表示部パネル 5 5 とよりなる。ここで、裏面側ケース 5 3 及び前面側ケース 5 4 は、前面側又は裏面側が開口した箱形のもので、透明な合成樹脂の一体成形により製作され、いずれの向きからでも内部がはっきり透視可能となっている。

【0016】

なお、裏面側ケース 5 3 と前面側ケース 5 4 は、相互の開口全体が接合する大きさとなっており、図示省略した係止機構によって相互に取り付けられて、全体として箱型のユニットケース 5 2 を構成しており、前述したように右端が L 字状の形状となっている(図 5 , 6 参照)。

また、表示部パネル 5 5 は、後述する表示器 5 6 の表示部 5 6 a を覆う大きさの矩形状の板体であり、透明な合成樹脂の板材よりなる。この表示部パネル 5 5 は、前面側ケース 5 4 の表示用開口(図示省略)を塞ぐように取り付けられる構成となっている。

【 0 0 1 7 】

次に、内部ユニット 5 1 について説明する。

内部ユニット 5 1 は、図 3 , 4 に示すように、表示器 5 6 と、導電性部材 5 7 , 5 8 と、表示制御基板 5 9 (第 1 基板) とが、ユニットケース 5 2 内の前面側 (遊技盤の前面側) から順次後方に向って所定間隔をおいて互に平行に配設され、相互に固定されてなるものである。

表示器 5 6 は、この場合液晶表示器であり、前面側に配置された液晶表示器本体 (図示省略) と、この液晶表示器本体の裏面側に配置されるバックライト部 (図示省略) とからなり、この表示器 5 6 の前面側に表示部 5 6 a (表示画面) が形成されている。

【 0 0 1 8 】

導電性部材 5 6 , 5 7 は、金属又は導電性樹脂等の導電性を有する材料よりなり、ノイズの遮蔽や静電気の放電を行うためのものである。

次に、表示制御基板 5 9 は、表示制御装置を構成する表示制御回路が形成されたもので、一面側が実装面とされ、この場合ほぼ全ての実装部品がこの実装面に搭載されており、図 3 に示すように、実装面の全体がユニットケース 5 2 の裏面に介在物なく対向するように設けられている。但し、この表示制御基板 5 9 の実装面の一部 (左下端部) は、ユニットケース 5 2 の裏面左下に形成された小さな開口 5 3 a (図 2 に示す) から外部に露出しており、この部分が本発明の配線接続領域となっている。すなわち、この表示制御基板 5 9 の配線接続領域の位置には、コネクタ 6 1 , 6 2 が外部に露出した状態で搭載されている (図 2 参照) 。ここで、コネクタ 6 1 は、前述の電源ユニット 1 8 からの電源線 6 3 (図 1 に示す) が接続されるものであり、コネクタ 6 2 は、前述の役物制御ユニット 1 7 との間の配線 6 4 (図 1 に示す) を接続するためのコネクタである。また、表示制御基板 5 9 の右端部は、前述したユニットケース 5 2 の形状に合わせてやはり L 字状の形状となっており、この L 字状に突出する部分に、表示制御回路の制御プログラムが格納された表示制御用 R O M 6 7 と、表示部 5 6 a に表示するキャラクタの画像データが格納されたキャラクタ用 R O M 6 8 とが並んで配設されている (図 2 , 3 , 5 参照) 。

なおこの場合、表示制御用 R O M 6 7 とキャラクタ用 R O M 6 8 の表面 (上面) には、遊技機又は R O M の識別情報を示す識別情報シール 6 7 a , 6 8 a がそれぞれ粘着剤などによって貼付されている (図 5 参照) 。この場合、識別情報としては、「機種名」「メーカー名」「R O M 種類」が含まれている。

【 0 0 1 9 】

次に、装飾ユニット 2 1 について説明する。図 3 に示すように、装飾ユニット 2 1 は、装飾制御基板 7 1 (第 2 基板) と、この装飾制御基板 7 1 が固定状態に収納されるユニットケース 7 2 (第 2 基板ケース) とよりなり、全体の幅寸法が表示ユニット 2 0 より小さくなっている。ユニットケース 7 2 は、やはり透明な合成樹脂より製作され、いずれの向きからでも内部がはっきり透視可能となっている。また装飾制御基板 7 1 は、装飾制御装置を構成する装飾制御回路が形成されたもので、一面側が実装面とされ、この場合ほぼ全ての実装部品がこの実装面に搭載されており、図 3 に示すように、この実装面がユニットケース 7 2 の裏面側に向けられ、遊技機 1 の裏面側からこの実装面全体が明確に視認できるように設けられている。なお、この場合のユニットケース 7 2 は、下端部が裏面側に開口しており、装飾制御基板 7 1 の実装面の一部 (下端部) は、このユニットケース 7 2 の下端開口から外部に露出していて、この部分が装飾制御基板 7 1 の配線接続領域となっている。すなわち、この装飾制御基板 7 1 の下端側には、複数のコネクタが外部に露出した状態で搭載されていて、各コネクタが各配線に接続される。例えば、図 2 , 3 において符号 7 3 で示すコネクタは、前述の電源ユニット 1 8 からの電源線 7 4 (図 1 , 3 に示す) が接続されるものである (なお、他のコネクタについては、符号を付しての説明を省略する) 。なおこの場合、装飾制御回路の制御プログラムが格納された装飾制御用 R O M 7 5 は、装飾制御基板 7 1 の実装面の比較的上部に搭載されており (図 2 , 3 参照) 、ユニットケース 7 2 の裏面側を介しての透視により明確に視認できるようになっている。なお、ユニットケース 7 2 は、例えば前面側カバーと裏面側カバーといったように、複数のピース

からなっているもよい。

【0020】

D．表示ユニットなどの取付構成

次に、表示ユニット20などの取付構成について、図5及び図6など（主に図6）により説明する。ここで、図5は図2の部分拡大図であり、図6は表示ユニット20などの取付構成を説明する斜視図である。

前述の球寄せカバー33の裏面における開口部33bの周囲には、図6に示すように、帯板状のガイド壁81が裏面側に突出状態に形成されている。そして、このガイド壁81の内側の空間に、表示ユニット20の前面側半分（前面側ケース54の部分）がはめ込まれた状態（はめ込み状態）で、表示ユニット20が球寄せカバー33に取り付けられる構成となっている。なお、このはめ込み状態では、表示ユニット20の前述の表示部56aが、球寄せカバー33の開口33bや遊技盤41の開口43aを介して遊技盤41の前面に望む適正位置に配置されるようになっている。

また、球寄せカバー33の裏面におけるガイド壁81の周囲複数箇所には、先端にネジ穴が形成された突起状の取付部82が裏面側に突出状態に形成されている。一方、表示ユニット20のユニットケース52（裏面側ケース53又は前面側ケース54）の上面や下面などの複数箇所に設けられた板状部（例えば板状部83）には、これら取付部82のネジ穴に対応する位置に貫通穴84がそれぞれ設けられている。そして、各貫通穴84にネジ部材85を挿通して各取付部82のネジ穴にねじ込むことによって、表示ユニット20が前記はめ込み状態で球寄せカバー33に固定される構成となっている。

【0021】

次に、装飾ユニット21とターミナル基板13は、取付部材86を介して表示ユニット20（裏面側ケース53）の背面に重ね合わせた状態に取り付けられている。取付部材86は、やはり透明な樹脂材料等により形成され、全体が透視可能となっている。この取付部材86は、裏面側が開口した箱形の基板収納部86aと、この基板収納部86aの側面から伸びる板状のユニット取付部86bとを備え、4カ所の位置に形成された貫通穴87を利用して表示ユニット20の背面左側に固定される構成となっている。即ち、上記貫通穴87は前面側（図6における向こう側）の内径が大径とされた段付き穴であり、表示ユニット20の背面（裏面側ケース53の背面）には、上記貫通穴87に対応する4カ所の位置に、先端にネジ穴が形成された円柱状の突起88が形成されており、これら突起88は各貫通穴87の前面側の大径部にそれぞれはまり込む構成となっている。そして、各突起88が各貫通穴87にはまり込んだ状態で、各貫通穴87に裏面側からネジ部材89を挿通して各突起88のネジ穴にねじ込むことにより、取付部材86が表示ユニット20の背面左側に固定されている。

【0022】

そして、まず装飾ユニット21は、ヒンジピン91とヒンジ穴92とよりなるヒンジ機構によって、取付部材86に揺動自在に取り付けられている。ここで、ヒンジピン91は、取付部材86のユニット取付部86bの下端側左右2カ所から伸びる突片93に設けられた横方向の円柱状突起であり、一方、ヒンジ穴92は、ユニットケース72の下端側左右2カ所から伸びる突片94に設けられた横方向の貫通穴で、このヒンジ穴92にはヒンジピン91が回動可能に挿通できる構成となっている。即ち、装飾ユニット21を図6に示すように移動させて、各ヒンジ穴92に各ヒンジピン91をはめ込めば、装飾ユニット21が取付部材86（ユニット取付部86b）の背面側に揺動自在に取り付けられ、これにより、装飾ユニット21を表示ユニット20の背面に重ね合わせて閉じた取付状態（図3）と、装飾ユニット21を表示ユニット20の背面より開いた開状態（図4）とに切り換え可能となっている。そして、取付部材86のユニット取付部86bにおける上端略中央位置には、背面側に伸びるスリット付きの可撓片95が設けられており、また、装飾ユニット21のユニットケース72における上端略中央位置には、可撓片95のスリットに弾力的にはまり込んで係合する係合突起96が設けられていて、これら可撓片95と係合突起96よりなる係止機構によって表示ユニット20が上記閉じた取付状態（図3）に保持

される構成となっている。即ち、上述したように各ヒンジ穴 9 2 に各ヒンジピン 9 1 をはめ込んだ後、表示ユニット 2 0 を揺動させて上記閉じた取付状態（図 3）まで押し付けられ、上記可撓片 9 5 に係合突起 9 6 が係合して、自動的に係止状態となり、表示ユニット 2 0 が上記閉じた取付状態に保持される。但し、可撓片 9 5 を例えばマイナスイボのようなもので押し上げて若干湾曲させることにより、この係止状態は容易に解除することができるので、このような係止状態からでも上述の開状態（図 4）に切り換えることができる。

【0023】

次に、ターミナル基板 1 3 は、取付部材 8 6 の基板収納部 8 6 a の上側の内面に形成された係止片 9 7 の内側に基板の上縁をはめ込んだ状態で、基板収納部 8 6 a 内に収納され、さらにこの状態で、ネジ部材 9 8 をターミナル基板 1 3 の左下に形成された貫通穴 9 9 に挿通し、基板収納部 8 6 a 内の左下に形成された突起 1 0 0 の先端のネジ穴にネジ込むことによって、基板収納部 8 6 a 内に収納状態に固定される。つまり、この場合の取付部材 8 6 は、ターミナル基板 1 3（第 2 基板）を収納するユニットケース（第 2 基板ケース）としても機能している。

そして、このように取付部材 8 6 を介して、装飾ユニット 2 1 とターミナル基板 1 3 とが取り付けられた状態においては、表示ユニット 2 0 の背面（図 6 においてこちら側に見える背面）の右端には、装飾ユニット 2 1 などが重ならない空きスペース S 1 が設けられている（図 2, 5）。すなわち、前述の ROM が配置された表示ユニット 2 0 の右端の L 字状部分の背面は、装飾ユニット 2 1 などが配置されずに開放状態とされている。このため、表示ユニット 2 0 のユニットケース 5 2（第 1 基板ケース）の背面に、装飾ユニット 2 1 のユニットケース（第 2 基板ケース）やターミナル基板 1 3 のユニットケースである取付部材 8 6（第 2 基板ケース）を配置した構成でありながら、ユニットケース 5 2（第 1 基板ケース）内の表示制御基板 5 9 に搭載された ROM（この場合表示制御用 ROM 6 7 とキャラクタ用 ROM 6 8）が、遊技機の裏面側から容易かつ明確に視認できる。

【0024】

また、表示ユニット 2 0 の背面の左下には、装飾ユニット 2 1 などが重ならない空きスペース S 2 が設けられ（図 2 参照）、ここには前述のコネクタ 6 1, 6 2 が露出する開口 5 3 a（即ち、表示制御基板 5 9 の配線接続領域）が配置されている。すなわち、装飾ユニット 2 1 のユニットケース 7 2 の幅寸法が表示ユニット 2 0 のユニットケース 5 2 よりも小さく設定されて、表示ユニット 2 0 の背面における幅方向両端側に空きスペース S 1, S 2 が形成され、右側（一端側）の空きスペース S 1 から表示制御基板 5 9（第 1 基板）の ROM が透視できる構成となるとともに、左側（他端側）の空きスペース S 2 には表示制御基板 5 9（第 1 基板）の配線接続領域が設けられている。

【0025】

以上説明した遊技機では、表示ユニット 2 0 のユニットケース 5 2（第 1 基板ケース）が透明な材料で形成されているとともに、上述したような空きスペース S 1 が設けられ、この空きスペース S 1 から透視できる位置に、表示制御基板 5 9（第 1 基板）の ROM を配置した。このため、前述したように、表示ユニット 2 0 のユニットケース 5 2（第 1 基板ケース）の背面に、装飾ユニット 2 1 のユニットケース 7 2（第 2 基板ケース）やターミナル基板 1 3 のユニットケースである取付部材 8 6（第 2 基板ケース）を配置した構成でありながら、ユニットケース 5 2（第 1 基板ケース）内の表示制御基板 5 9 に搭載された ROM（この場合表示制御用 ROM 6 7 とキャラクタ用 ROM 6 8）が、遊技機の裏面側から容易かつ明確に視認できる。したがって、不正行為を確実に予防することができるうえに、万が一不正 ROM と交換されてしまった場合でも早期に発見できる。また、簡単な作業（即ち、遊技機裏面からの肉眼観察による点検のみ）で、適正な ROM か否か、不正な改造がされていないかなどが確認できるので、点検作業者の作業負担が軽減される効果がある。

【0026】

特に本例では、表示ユニット 2 0 のユニットケース 5 2（第 1 基板ケース）の背面におけ

る幅方向両端側に他のケースが重ならない空きスペース S 1 , S 2 を形成し、一端側の空きスペース S 1 から表示制御基板 5 9 (第 1 基板) の R O M が透視できる構成とするとともに、他端側の空きスペース S 2 には表示制御基板 5 9 (第 1 基板) の配線接続領域を設けた。このため、せっかく透視できるようになっている R O M の背面側を配線で覆うことがなくなり、この点でも R O M 背面側の視界が良好となる。したがって、点検作業者が配線をかき分けて R O M の確認をするという手間が無くなり、作業性を悪化させることがない。

なお本例では、表示ユニット 2 0 の右端の形状を右端上部が切り欠かれた L 字状の形状とすることによって、裏機構の部品 (この場合、半端センサユニット 1 4 から排出ユニット 1 5 に至る遊技球の屈曲状流路 1 4 a) との干渉を避けており、そしてこのように干渉を避けつつ、表示ユニット 2 0 内の基板 (表示制御基板 5 9) を一枚基板として構成し、表示ユニット 2 0 全体を面方向 (特に幅方向) に大きな形状としている。このため、干渉を避けながらも、前述の空きスペース S 1 , S 2 が比較的大きな空間として設けられており、上述の効果 (R O M の視認性の向上等) が、より顕著かつ実用的なものとなっている。また、表示制御基板 5 9 が一枚基板であるため、例えば二枚の基板を積層させた場合に比べて、表示制御基板 5 9 全体の視認性が高いものとなっており、R O M 以外の実装部品の確認等の作業も容易になっている。

【 0 0 2 7 】

また本例では、装飾ユニット 2 1 のユニットケース 7 2 (第 2 基板ケース) を表示ユニット 2 0 のユニットケース 5 2 (第 1 基板ケース) の背面に重ね合わせて閉じた取付状態と、ユニットケース 7 2 (第 2 基板ケース) をユニットケース 5 2 (第 1 基板ケース) の背面より開いた開状態とに切り換え可能である。このため、ユニットケース 7 2 (第 2 基板ケース) を開状態に開くことで、ユニットケース 5 2 (第 1 基板ケース) の内部がユニットケース 7 2 (第 2 基板ケース) の取付スペースからも容易に透視可能となり、ユニットケース 5 2 (第 1 基板ケース) 内に不正な異物 (例えば、いわゆるぶらさげ基板等) が挿入されていても、容易に発見できる。また、このような不正な異物を確認する点検作業が容易になり、この点でも点検作業者の負担軽減が可能となる。

なお、ここでいう「ぶらさげ基板」とは、不正に大当たり等を得るために、例えば遊技制御装置に不正な信号を入力する小基板であって、不正者が機内の配線等に不正に接続するものをいう。

【 0 0 2 8 】

また本例では、表示制御基板 5 9 (第 1 基板) の R O M には、遊技機又は R O M の識別情報が空きスペース S 1 から視認可能となるように付されている。即ちこの場合、表示制御用 R O M 6 7 とキャラクタ用 R O M 6 8 の表面 (上面) には、遊技機又は R O M の識別情報を示す識別情報シール 6 7 a , 6 8 a がそれぞれ粘着剤などによって貼付されている。このため、遊技店等における点検等で R O M を見分けるのに、上記識別情報を確認するだけで済み、上述の点検作業等がさらに容易になる。また、遊技機の製造工程において、表示制御基板 5 9 (第 1 基板) がその機種に応じた適正なものであるか否かの確認が容易にできるため、作業性が向上し、表示ユニット 2 0 の組み付けミスを信頼性高く防止することができる。なお、表示ユニット 2 0 の背面に装飾ユニット 2 1 を予め装着した状態で、これらユニットを同時に遊技盤裏面に組み付ける際にも、上記識別情報シール 6 7 a , 6 8 a の識別情報が見えるので、このような組み付け方法を採用した場合でも、やはり作業性が向上し、組み付けミスを防止できる。

また本例では、第 2 基板に相当する装飾制御基板 7 1 には、第 1 基板である表示制御基板 5 9 とは別の制御回路 (即ち、装飾制御回路) が形成されており、この別の制御回路の R O M 7 5 が、ユニットケース 7 2 (第 2 基板ケース) の背面から透視可能な位置に配置されている。このため、この R O M 7 5 についての点検作業も、表示制御基板 5 9 (第 1 基板) の R O M 6 7 , 6 8 と同様に、容易に可能となる。

【 0 0 2 9 】

なお、本発明は上記実施の形態の態様に限られず、各種の変形、応用があり得る。

例えば、ユニットケース（第1基板ケース又は第2基板ケース）は、必ずしもガラスのように透明度の高いものである必要はなく、内部が視認できる範囲内において、例えば半透明のものであってもよい。また、全体が透明又は半透明である必要はなく、少なくとも第1基板や第2基板（例えば、表示制御基板や装飾制御基板）のROMなどが視認できる程度に部分的に透明又は半透明となっていてよい。また、第1基板ケースのみを透明又は半透明としてもよい。

また、ROMに識別情報を付す態様は、必ずしもシールを貼付する態様に限られない、例えばROMのモールド表面に直接印字してもよい。また、上記形態例では、第1基板である表示制御基板のROMに識別情報を付した例を示したが、第2基板（例えば装飾制御基板）のROMにも識別情報を付してもよい。

また本発明は、基板が収納されるケースを複数備え、これらが重ね合わせた状態に配置される遊技機であれば、パチンコ機に限らず、アレンジボール機やスロットマシン等にも適用可能であることはいうまでもない。

【0030】

【発明の効果】

請求項1記載の遊技機では、第1基板ケースが透明な材料で形成されているとともに、第2基板ケースは第1基板ケースよりも幅寸法が小さく設定され、第1基板ケースの背面に第2基板ケースを取り付けるための取付スペースを設けるとともに、前記第2基板ケースが重ならない空きスペースを幅方向の一端側に設けるように構成され、第1基板は幅方向の一端側にROMを配設し、第1基板ケースに第2基板ケースを重ね合わせた状態で、第1基板ケースの空きスペースから第1基板に配設されたROMが透視できるように構成した。このため、第1基板ケースの背面に第2基板ケースを配置した構成でありながら、第1基板ケース内の第1基板に搭載されたROM（制御回路のROM）が、遊技機の裏面側から容易かつ明確に視認できる。したがって、不正行為を確実に予防することができるうえに、万が一不正ROMと交換されてしまった場合でも早期に発見できる。また、簡単な作業（即ち、遊技機裏面からの肉眼観察による点検）で、適正なROMか否か、不正な改造がされていないかなどが確認できるので、点検作業者の作業負担が軽減される効果がある。

さらに、請求項2に記載した遊技機では、第1基板ケースの背面における幅方向の他端側に第2基板ケースが重ならない空きスペースを設けるとともに該空きスペースに開口を形成し、第1基板は幅方向の他端側にコネクタを配設し、第1基板ケースの他端側の空きスペースに、第1基板に配設されたコネクタを露出させた配線接続領域を形成した。このため、せっかく透視できるようになっているROMの背面側を配線で覆うことができなくなり、この点でもROM背面側の視界が良好となる。したがって、点検作業者が配線をかき分けてROMの確認をするという手間が無くなり、作業性を悪化させることがない。

【0031】

また、請求項3に記載した遊技機では、第2基板ケースは、下端側に設けられたヒンジ機構と、上端側に設けられた係止機構と、により第1基板ケースに取り付けられ、係止機構を係脱することにより、第2基板ケースを第1基板ケースの背面に重ね合わせて閉じた取付状態と、第2基板ケースを第1基板ケースの背面より開いた開状態とに切り換え可能である。このため、第2基板ケースを開状態に開くことで、第1基板ケースの内部（特に、第2基板ケースの裏側の位置）が第2基板ケースの取付スペースからも容易に透視可能となり、第1基板ケース内に不正な異物（例えば、いわゆるぶらさげ基板等）が挿入されていても、容易に発見できる。また、このような異物を確認する点検作業が容易になり、この点でも点検作業者の負担軽減が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】遊技機の裏面構成を示す図である。

【図2】遊技盤の裏面構成を示す図である。

【図3】表示ユニットと装飾ユニットの取付状態を説明する側断面図である。

【図4】表示ユニットと装飾ユニットの取付状態を説明する側断面図である。

【図 5】図 2 の部分拡大図である。

【図 6】表示ユニットなどの取付構成を説明する斜視図である。

【符号の説明】

- 1 遊技機
- 1 3 ターミナル基板（第 2 基板）
- 2 0 表示ユニット
- 2 1 装飾ユニット
- 4 1 遊技盤
- 5 2 ユニットケース（第 1 基板ケース）
- 7 2 ユニットケース（第 2 基板ケース）
- 5 9 表示制御基板（第 1 基板）
- 6 7 表示制御用 R O M
- 6 8 キャラクタ用 R O M
- 7 1 装飾制御基板（第 2 基板）
- 7 5 装飾制御用 R O M
- 8 6 取付部材（第 2 基板ケース）
- S 1 , S 2 空きスペース