

【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20年8月7日(2008.8.7)

【公開番号】特開2007-29438(P2007-29438A)

【公開日】平成19年2月8日(2007.2.8)

【年通号数】公開・登録公報2007-005

【出願番号】特願2005-217307(P2005-217307)

【国際特許分類】

A 6 3 F 5/04 (2006.01)

【F I】

A 6 3 F 5/04 5 1 2 C

A 6 3 F 5/04 5 1 2 V

【手続補正書】

【提出日】平成20年6月18日(2008.6.18)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技機ホールのパチンコ機用島設備に設置可能に方形枠状に形成された外枠の前側にヒンジ機構によって開閉可能に装着された本体枠の略中央部には、前後両方向に開口部を有して枠状をなす遊技ユニット装着部が設けられ、前記遊技ユニット装着部には、その前側開口部から遊技に関する遊技装置を有する遊技ユニットが着脱交換可能に嵌込まれるとともに、その遊技ユニットの後部の少なくとも一部が前記遊技ユニット装着部の後側開口部に露出して装着され、前記遊技ユニットに設けられた制御基板と、前記本体枠側に設けられた電気機器及び / 又は回路基板とが接続線束によって接続されるように構成された遊技機であって、

前記遊技ユニットの後部には、同遊技ユニットの制御基板に接続されたユニット側コネクタが後方に向けて突出される一方、

前記遊技ユニット装着部の後側開口部には、同後側開口部の一部を塞ぐようにして後塞ぎ壁が設けられ、

前記後塞ぎ壁の前側には、前記ユニット側コネクタに対向し、かつ前記本体枠側に設けられた電気機器及び / 又は回路基板に接続線束を介して接続される本体側コネクタが前方に向けて突出され、

前記遊技ユニット装着部の前側開口部から前記遊技ユニットが嵌込まれる動作によって前記ユニット側コネクタと前記本体側コネクタとが接続されるように構成され、

前記後塞ぎ壁と前記本体側コネクタとの間には前記接続線束が挿通される配線空間が設けられていることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の遊技機であって、

本体枠は、合成樹脂材によって一体成形され、

後塞ぎ壁は、本体枠の遊技ユニット装着部の後側開口部の一部を塞ぐようにして前記本体枠と一体成形されていることを特徴とする遊技機。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の遊技機であって、

遊技ユニット装着部の後塞ぎ壁の前側には、同後塞ぎ壁と本体側コネクタとの間に接続

線束の配線空間を隔てかつ同本体側コネクタを位置決めして支持するコネクタ支持体が設けられていることを特徴とする遊技機。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の遊技機であって、

コネクタ支持体は、本体枠と別個に形成されて後塞ぎ壁の前側に配線空間を隔て取り付けられ、

前記コネクタ支持体には、その前面から本体側コネクタの前側部を突出させた状態で同本体側コネクタの後側部が嵌込まれる貫通孔が形成され、

前記本体側コネクタの後側部から接続線束が延出されてその接続線束が前記配線空間に挿通される構成にしてあることを特徴とする遊技機。

【手続補正 2】

【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】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】遊技機

【技術分野】

【0001】

この発明は、遊技機ホールのパチンコ機用島設備に設置可能なパチンコ機、スロットマシン等の遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

遊技機ホールのパチンコ機用島設備に設置可能な遊技機、例えば、パチンコ機、あるいはパチンコ球を使用してスロット遊技（スロットマシンで行われる遊技に似た遊技のことをいう）を行う遊技機において、外枠の前側にヒンジ機構によって開閉可能に装着された本体枠の略中央部には、前後両方向に開口部を有して枠状をなす遊技ユニット装着部が設けられ、遊技ユニット装着部には、その前側開口部から遊技に関する遊技装置を有する遊技ユニットが着脱交換可能に嵌込まれて装着される構造のものが知られている。

このような形式の遊技機においては、遊技ユニットに設けられた制御基板と、本体枠側に設けられた電気機器及び／又は回路基板とを接続線束（多数本の接続線）によって接続するために、遊技ユニットの後部に制御基板が配置されるとともに、遊技ユニット装着部の前側開口部から遊技ユニットが嵌込まれて装着されたときには、遊技ユニットの制御基板を含む後部が遊技ユニット装着部の後側開口部から露出されるようになっている。

そして、遊技ユニット装着部に遊技ユニットが装着された状態において、接続線束の一方の端末コネクタが遊技ユニットの制御基板の基板コネクタに接続され、同接続線束の他方の端末コネクタが本体枠側の電気機器のコネクタ及び／又は回路基板の基板コネクタに接続されるようになっているのが一般的である。

このため、遊技ユニットを着脱交換する度毎に、対をなすコネクタを接続したり外したりしなければならず厄介であった。

そこで、遊技ユニットとしての遊技盤の後面にコネクタが配置される一方、遊技盤を回動可能に支持する基枠（本体枠に相当する）に、遊技盤のコネクタに対応するコネクタが配置され、基枠に遊技盤を回動して閉じたときに前記対をなすコネクタが接続されるように構成されたものが知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

【特許文献 1】実公平 7 - 27961 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、特許文献 1 に開示されたものにおいては、基枠に対し遊技盤を回動動作させることで、対をなすコネクタが接続されたり外されるため、対をなすコネクタを手作業によって接続したり外したりする手間が不要となる。

しかしながら、特許文献 1 に開示されたものにおいては、基枠に配置されるコネクタの後部が基枠の後面から露出され、そのコネクタの後部から接続線束が延出されて電気機器及び / 又は回路基板に接続されるようになっている。

このため、遊技機の後側において、コネクタや接続線束が露出され、その露出したコネクタや接続線束に対し不正基板が不測に接続されて不正行為を受け易い。例えば、不正基板からの不正信号が本体枠（基枠に相当する）の払出制御基板に伝達されて球が不正に払い出される不正行為を受け易いという問題点があった。

【 0 0 0 5 】

この発明の目的は、前記問題点に鑑み、遊技ユニット装着部の前側開口部から遊技ユニットを嵌込む動作によってユニット側コネクタと本体側コネクタとを接続することができるとともに、コネクタや接続線束に対する不正基板の接続等の不正行為を防止することができる遊技機を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

前記目的を達成するために、請求項 1 の発明に係る遊技機は、

「遊技機ホールのパチンコ機用島設備に設置可能に方形枠状に形成された外枠の前側にヒンジ機構によって開閉可能に装着された本体枠の略中央部には、前後両方向に開口部を有して枠状をなす遊技ユニット装着部が設けられ、前記遊技ユニット装着部には、その前側開口部から遊技に関する遊技装置を有する遊技ユニットが着脱交換可能に嵌込まれるとともに、その遊技ユニットの後部の少なくとも一部が前記遊技ユニット装着部の後側開口部に露出して装着され、前記遊技ユニットに設けられた制御基板と、前記本体枠側に設けられた電気機器及び / 又は回路基板とが接続線束によって接続されるように構成された遊技機であって、

前記遊技ユニットの後部には、同遊技ユニットの制御基板に接続されたユニット側コネクタが後方に向けて突出される一方、

前記遊技ユニット装着部の後側開口部には、同後側開口部の一部を塞ぐようにして後塞ぎ壁が設けられ、

前記後塞ぎ壁の前側には、前記ユニット側コネクタに対向し、かつ前記本体枠側に設けられた電気機器及び / 又は回路基板に接続線束を介して接続される本体側コネクタが前方に向けて突出され、

前記遊技ユニット装着部の前側開口部から前記遊技ユニットが嵌込まれる動作によって前記ユニット側コネクタと前記本体側コネクタとが接続されるように構成され、

前記後塞ぎ壁と前記本体側コネクタとの間には前記接続線束が挿通される配線空間が設けられていることを特徴とする遊技機。」

を要旨とする。

【 0 0 0 7 】

前記構成において、遊技ユニットの後部にユニット側コネクタが後方に向けて突出され、そのユニット側コネクタに対向して本体枠の遊技ユニット装着部の後塞ぎ壁の前側に本体側コネクタが前方に向けて突出されることで、遊技ユニット装着部の前側開口部から遊技ユニットを嵌込む動作によってユニット側コネクタと本体側コネクタとを接続することができる。

これとは逆に、遊技ユニット装着部に対し遊技ユニットを前方に引き出して取り外す動作によって、ユニット側コネクタと本体側コネクタとを外すことができる。

このため、ユニット側コネクタと本体側コネクタとを手作業によって接続したり外したりする手間が不要となる。

特に、本体側コネクタは、遊技ユニット装着部の後側開口部の一部を塞ぐようにして設けられた後塞ぎ壁の前側に設けられることで、後塞ぎ壁によって覆われるとともに、その

後塞ぎ壁と本体側コネクタとの間に設けられた配線空間に本体側コネクタから延出された接続線束が挿通される。

このため、本体側コネクタの後側部やその本体側コネクタから延出された接続線束を後塞ぎ壁によって覆って保護することができ、コネクタ部分や接続線束に対する不正基板の接続等の不正行為を防止することができる。

【 0 0 0 8 】

請求項 2 の発明に係る遊技機は、

「請求項 1 に記載の遊技機であって、

本体枠は、合成樹脂材によって一体成形され、

後塞ぎ壁は、本体枠の遊技ユニット装着部の後側開口部の一部を塞ぐようにして前記本体枠と一体成形されていることを特徴とする遊技機。」

を要旨とする。

【 0 0 0 9 】

前記構成において、後塞ぎ壁を本体枠と一体成形することで、コネクタ部分や接続線束に対する不正基板の接続等の不正行為をより確実に防止することができる。

仮に、本体枠と別体に後塞ぎ壁が形成されて本体枠の遊技ユニット装着部の後側開口部にビス等によって取り付けられた場合に、上述の如く、後塞ぎ壁が接続線束を覆って保護する効果を奏する。しかしながら、ドライバー等の工具を用いてビス等が取り外された場合には、後塞ぎ壁が取り外された本体側コネクタの部分や接続線束に不正基板が接続されて不正行為がなされることが想定される。

これに対し、後塞ぎ壁を本体枠と一体成形することで後塞ぎ壁を取り外しを不能にでき、コネクタ部分や接続線束に対する不正基板の接続等の困難性を高めて不正行為をより確実に防止することができる。

【 0 0 1 0 】

請求項 3 の発明に係る遊技機は、

「請求項 1 又は 2 に記載の遊技機であって、

遊技ユニット装着部の後塞ぎ壁の前側には、同後塞ぎ壁と本体側コネクタとの間に接続線束の配線空間を隔てかつ同本体側コネクタを位置決めして支持するコネクタ支持体が設けられていることを特徴とする遊技機。」

を要旨とする。

【 0 0 1 1 】

前記構成において、遊技ユニット装着部の後塞ぎ壁の前側にコネクタ支持体を設ける極めて簡単な構造によって、後塞ぎ壁と本体側コネクタとの間に接続線束の配線空間を設けることができるとともに、本体側コネクタを位置決めして支持することができる。

【 0 0 1 2 】

請求項 4 の発明に係る遊技機は、

「請求項 3 に記載の遊技機であって、

コネクタ支持体は、本体枠と別個に形成されて後塞ぎ壁の前側に配線空間を隔て取り付けられ、

前記コネクタ支持体には、その前面から本体側コネクタの前側部を突出させた状態で同本体側コネクタの後側部が嵌込まれる貫通孔が形成され、

前記本体側コネクタの後側部から接続線束が延出されてその接続線束が前記配線空間に挿通される構成にしてあることを特徴とする遊技機。」

を要旨とする。

【 0 0 1 3 】

前記構成において、後塞ぎ壁にコネクタ支持体を取り付ける前に、コネクタ支持体の貫通孔に本体側コネクタの後側部を嵌込むとともに、そのコネクタ支持体の前面から本体側コネクタの前側部を突出させて取り付けすることができる。

そして、本体側コネクタの後側部から接続線束を延出させた状態で、後塞ぎ壁の前側に配線空間を隔てコネクタ支持体を取り付けることによって、配線空間に対する接続線束の

配線を自動的に行うことができるとともに、後塞ぎ壁の前側に対する本体側コネクタの取り付けを容易化することができる。

特に、後塞ぎ壁の前側に複数の本体側コネクタを取り付ける場合に効果が大きい。

【 0 0 1 4 】

【 0 0 1 5 】

【 0 0 1 6 】

【 0 0 1 7 】

【 0 0 1 8 】

【 0 0 1 9 】

【 0 0 2 0 】

【 0 0 2 1 】

【 0 0 2 2 】

【 0 0 2 3 】

【 0 0 2 4 】

【 0 0 2 5 】

【 発明の効果 】

【 0 0 2 6 】

この発明によれば、遊技ユニット装着部の前側開口部から遊技ユニットを嵌込む動作によってユニット側コネクタと本体側コネクタとを接続することができ、これとは逆に、遊技ユニット装着部に対し遊技ユニットを前方に引き出して取り外す動作によって、ユニット側コネクタと本体側コネクタとを外すことができるため、ユニット側コネクタと本体側コネクタとを手作業によって接続したり外したりする手間が不要となる。

特に、本体側コネクタの後部やその本体側コネクタから延出される接続線束を覆って保護する後塞ぎ壁によって、コネクタ部分や接続線束に対する不正基板の接続等の不正行為を良好に防止することができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 2 7 】

次に、この発明を実施するための最良の形態について、実施例にしたがって説明する。

【 実施例 】

【 0 0 2 8 】

図 1 はこの発明の実施例に係る遊技機を前方から示す斜視図である。図 2 は外枠に対し本体枠が開放された状態を前方から示す斜視図である。図 3 は本体枠に対し開閉扉が開放された状態を前方から示す斜視図である。図 4 は遊技機の正面図である。図 5 は遊技機の背面図である。図 6 は遊技機の側面図である。図 7 は球取込装置を示す斜視図である。図 8 は球取込装置の正断面図である。図 9 は本体枠の遊技ユニット装着部に遊技ユニットが装着された状態を前方から示す斜視図である。図 10 は本体枠の遊技ユニット装着部に遊技ユニットが装着された状態を後方から示す斜視図である。図 11 は本体枠を前方から示す斜視図である。図 12 は本体枠を後方から示す斜視図である。図 13 は遊技ユニットの構成品を分離して示す斜視図である。図 14 は遊技ユニットの機械式図柄回転装置と電気式表示装置の装着状態を後方から示す斜視図である。図 15 は遊技ユニットの機械式図柄回転装置と制御基板ボックスとが収納ボックスによって一括的に収納された状態を後方から示す斜視図である。図 16 は本体枠の遊技ユニット装着部に遊技ユニットが装着された状態を示す側断面図である。図 17 は本体枠の遊技ユニット装着部に遊技ユニットが装着された状態を示す平断面図である。図 18 は本体枠の後塞ぎ壁の前側に取り付けられるコネクタ支持体にコネクタが配置された状態を示す正面図である。図 19 は図 18 の X I X - X I X 線に基づく平断面図である。図 20 は第 1、第 2 接続線束が本体枠の配線孔の後側から挿通された状態を示す背面図である。図 21 は第 3 接続線束の末端コネクタが払出制御基板の基板コネクタに接続された状態を示す背面図である。図 22 は本体枠と遊技ユニットの配線接続を示すブロック図である。なお、説明の便宜上、遊技機において遊技者側を前反対側を後という。

【 0 0 2 9 】

[遊技機の概要について]

図 1 ~ 図 3 に示すように、遊技機は、外枠 1 0、開閉扉 2 1、本体枠 7 0、遊技ユニット 1 0 0 等を備えている。

外枠 1 0 は、遊技機ホールのパチンコ機用島設備に設置可能に方形枠状に形成され、その下部前面には、本体枠 7 0 の下面を受ける受け板 1 5 が一体状に設けられている。なお、外枠 1 0 は、遊技機ホールのパチンコ機用島設備に設置される通常のパチンコ機に採用されている外枠と略同じ大きさの外郭寸法及び奥行き寸法に設定されており、通常のパチンコ機に採用されている外枠を用いることもできる。

【 0 0 3 0 】

図 1 と図 2 に示すように、外枠 1 0 の前側には、その片側の上下部に配設された本体ヒンジ機構 6 0 によって本体枠 7 0 が開閉可能に装着されている。

この実施例において、本体ヒンジ機構 6 0 は、外枠 1 0 に対し本体枠 7 0 を、その開閉支点を左右方向に変化させ、かつ本体枠 7 0 を前方に向けて所定量だけ突出させながら開放するように、外枠 1 0 側ヒンジ部材と、本体枠 7 0 側のヒンジ部材とに両端部がピンとスライド溝によって回動及びスライド可能に連結された支持アーム 6 1 を備えたスライドヒンジ機構によって構成されている。

【 0 0 3 1 】

[開閉扉について]

図 3 に示すように、本体枠 7 0 の前側には、その本体ヒンジ機構 6 0 寄り部分に配置された扉ヒンジ機構 2 0 によって開閉扉 2 1 が開閉可能に装着されている。

開閉扉 2 1 の略中央部には、後述する遊技ユニット 1 0 0 の機械式図柄回転装置 1 1 0 の複数の図柄表示回転体 1 1 1 の前側部をガラス板、透明樹脂板等の透明な窓板を透して透視可能な主開口窓 2 3 が形成されている。

また、開閉扉 2 1 の上部には、後述する遊技ユニット 1 0 0 の電気式表示装置 1 3 0 の電気式表示器 1 3 1 の表示面を、ガラス板、透明樹脂板等の透明な窓板を透して透視可能な副開口窓 2 4 が形成されている。

【 0 0 3 2 】

図 1 に示すように、開閉扉 2 1 の前側下部には、主開口窓 2 3 の下方に位置して、操作部設置台 2 2 が前方に向けて突出され、その操作部設置台 2 2 の上面には球投入ボタン（マックスベットボタンすなわち最大賭け数設定ボタン）4 0 が手動操作可能に設けられ、同操作部設置台 2 2 の前面には、始動レバー 4 1、第 1 ストップボタン 4 2、第 2 ストップボタン 4 3、第 3 ストップボタン 4 4 等がそれぞれ操作可能に設けられている。

また、操作部設置台 2 2 の側部（図 1 に向かって左側部）には、隣接する遊技機の間に設置される球貸機 2 0 0 の球放出樋 2 0 1 の放出口から放出されるパチンコ球を受け入れる球受入口 2 5 が設けられている。

また、開閉扉 2 1 の前側には、その操作部設置台 2 2 の下方位置して球受け皿 2 6 が設けられている。

【 0 0 3 3 】

図 3 に示すように、開閉扉 2 1 の後側には、球受入口 2 5 の後側開口部 2 5 a 及び球受け皿 2 6 の後側開口部 2 6 a に連通する連絡通路する連絡通路部材 2 9 が設置され、この連絡通路部材 2 9 には、後述する球払出装 1 6 6 の払出口と球受け皿 2 6 の後側開口部 2 6 a と連通しかつ多量のパチンコ球を貯留可能な球貯留部兼用の連絡通路が形成されるようになっている。

そして、球受け皿 2 6 と連絡通路部材 2 9 には、球貸機 2 0 0 の球放出樋 2 0 1 から放出された貸し球としてのパチンコ球と、球払出装 1 6 6 から払い出された賞球としてのパチンコ球とが保留されるようになっている。

また、図 1 と図 7 に示すように、球受け皿 2 6 には、パチンコ球 B を前後二列に整列させて次に述べる球取込装置 3 0 に供給するための前後二列の球整列路 2 8 が仕切り壁 2 8 a によって区画形成されている。

【 0 0 3 4 】

[開閉扉の球取込装置について]

図 3 に示すように、開閉扉 2 1 の下部領域の内部には、球受け皿 2 6 の球整列路 2 8 のパチンコ球を、球投入ボタン 4 0 の手動操作に基づいて作動する球取込用モータ 3 5 を駆動源とする球取込装置 3 0 が設けられている。

図 7 と図 8 に示すように、球取込装置 3 0 は、球受け皿 2 6 の前後二列の球整列路 2 8 にそれぞれ個別に連通する前後二列の球取込路 3 2 を区画形成する複数の球通路構成体 3 1 と、前後二列の球取込路 3 2 内のパチンコ球 B を一方向の回転動作によって取り込むスプロケット状の前後の両球取込回転体 3 3 と、これら両球取込回転体 3 3 によって取り込まれたパチンコ球 B をそれぞれ個別に検出する前後二つの球検出器 3 6 とを備えて構成されている。さらに、前後の両球取込回転体 3 3 は、同一の球取込用モータ 3 5 によって駆動される駆動軸上に設けられている。

【 0 0 3 5 】

すなわち、球投入ボタン 4 0 の手動操作に基づいて球取込用モータ 3 5 が作動され、駆動軸と共に、前後の両球取込回転体 3 3 が一方向に回転駆動されることで、前後二列の球取込路 3 2 内のパチンコ球 B が取り込まれる。その後、前後二つの球検出器 3 6 によって検出されたパチンコ球 B の合計の数が、賭け数に応じたパチンコ球 B の数に達して取り込まれたことを条件として、球取込用モータ 3 5 が停止される。ここで、始動レバー 1 4 1 を手動操作することで、後述する機械式図柄回転装置 1 1 0 の複数の図柄表示回転体 1 1 1 がそれぞれ回転するようになっている。

なお、球取込装置 3 0 の前後二つの球検出器 3 6 を通過したパチンコ球 B は図示しない排出誘導路を有する誘導筒に誘導されて機外に排出され、パチンコ機用島設備に設置された球回収通路に導かれるようになっている。

【 0 0 3 6 】

また、この実施例において、図 7 と図 8 に示すように、球取込装置 3 0 の複数の球通路構成体 3 1 の内部には、前後の両球取込回転体 3 3 の上流側に位置する前後二列の球取込路 3 2 の部分に連通可能な球抜き通路 3 7 が形成されている。その球抜き通路 3 7 の球流入口には、常には、ばね 3 8 によって閉じ位置に配置保持される通路開閉部材 3 9 が配設されている。

また、通路開閉部材 3 9 は、遊技機の前側から遊技者が手動操作できるように連動部 3 9 a が設けられている。そして、遊技者の手動操作によって、連動部 3 9 b を介して通路開閉部材 3 9 がばね 3 8 の弾発力に抗して開放位置までスライドされることで、球受け皿 2 6 内のパチンコ球 B が、前後二列の球整列路 2 8、前後二列の球取込路 3 2 を経て球抜き通路 3 7 に自重によって流れるようになっている。

【 0 0 3 7 】

また、この実施例において、通路開閉部材 3 9 が開放位置に配置されたときには、その通路開閉部材 3 9 を検出する検出器（図示しない）の信号によって球取込用モータ 3 5 が作動（逆転）される。そして、前後の両球取込回転体 3 3 が球取込方向とは反対方向に回転駆動されることで、前後の両球取込回転体 3 3 上に保留されているパチンコ球 B が球抜き通路 3 7 に放出されるようになっている。

なお、球抜き通路 3 7 の下端出口は、開閉扉 2 1 の下端部に設けられた球通路（図示しない）に連通している。そして、球抜き通路 3 7 の下端出口から開閉扉 2 1 の下端部の球通路を通過したパチンコ球 B は、パチンコ機用島設備の受け棚上に載置された球貯留箱（ドル箱とも呼ばれる）に受けられるようになっている。

【 0 0 3 8 】

また、この実施例において、球取込装置 3 0 の球取込路 3 2 を流れるパチンコ球 B を遊技機の前側から遊技者が視認できるように、球取込装置 3 0 の球通路構成体 3 1 及びその球通路構成体 3 1 に対面する開閉扉 2 1 の部分が透明な合成樹脂材によって形成されたり、あるいは透視孔が形成される。

【 0 0 3 9 】

また、この実施例において、図 3 に示すように、開閉扉 2 1 には、その主開口窓 2 3 及び副開口窓 2 4 の周囲を取り囲むようにして、装飾ランプ、各種の表示ランプ等を有するランプ基板 3 7、トップランプ基板 3 9 や左右のスピーカ（例えば、高中音用スピーカ）3 8 等が配置されている。

また、開閉扉 2 1 の下部のヒンジ側角部には、ランプ基板 3 7、トップランプ基板 3 9 や左右のスピーカ 3 8 等が電氣的に接続される扉装飾駆動基板 4 7 が設置されている。

また、開閉扉 2 1 の下部の略中央部には、球投入ボタン 4 0、始動レバー 4 1、第 1 ～第 3 ストップボタン 4 2 ～4 4、球取込装置 3 0 の球取込用モータ 3 5 等が電氣的に接続される操作中継基板 4 8 が設置されている（図 2 2 参照）。

さらに、開閉扉 2 1 の前側には、球貸機 2 0 0 に対する貸球ボタン、返却ボタン、精算ボタン（図示しない）等が配設されている。

【0040】

[施錠装置について]

図 2、図 3、図 9 及び図 1 0 に示すように、本体枠 7 0 の後面には、その本体ヒンジ機構 6 0 とは反対側の自由端寄り部分において、外枠 1 0 に対する本体枠 7 0 の施錠と、本体枠 7 0 に対する開閉扉 2 1 の施錠を行う施錠装置 5 0 の取付基板 5 0 a が取り付けられている。

この施錠装置 5 0 は、取付基板 5 0 a に組み付けられたシリンダ錠 5 1 と、取付基板 5 0 a に上下動可能に組み付けられた本体枠施錠部材 5 4 と、扉施錠部材（図示しない）と、シリンダ錠 5 1 の鍵孔に鍵が挿入された状態で正逆方向（左右方向）に回動可能に組み付けられた解錠部材 5 3 とを備えている。

そして、本体枠施錠部材 5 4 には、外枠 1 0 の前側に本体枠 7 0 が閉じられたときに、外枠 1 0 の自由端側の側枠に取り付けられた閉止具 5 6 に係脱可能に係合して本体枠 7 0 を閉じ状態に施錠する上下複数の本体枠施錠フック 5 5 が設けられている。また、扉施錠部材（図示しない）には本体枠 7 0 の後面から前面に開口する孔に向けて嵌挿され、本体枠 7 0 の前側に開閉扉 2 1 が閉じられたときに、その開閉扉 2 1 の後面に固定された閉止具 5 9 に係脱可能に係合して開閉扉 2 1 を閉じ状態に施錠する上下複数の扉施錠フック 5 8 が設けられている。

また、シリンダ錠 5 1 は、開閉扉 2 1 の自由端寄り部分に設けられた筒部 2 9 を貫通してその筒部 2 9 の前側開口部に露出されている。

【0041】

[本体枠について]

図 9 ～図 1 2 に示すように、本体枠 7 0 は、前枠部 7 1 及び遊技ユニット装着部 8 0 を備え、かつ合成樹脂材によって一体に形成（一体成形）されている。

また、合成樹脂製の本体枠 7 0 の前枠部 7 1 は、外枠 1 0 の外郭形状（受け板 1 5 を除く外郭形状）と略同じ大きさの枠状に形成され、その前枠部 7 1 の略中央部には、後述する遊技ユニット 1 0 0 の収納ボックス 1 5 0 に対応する遊技ユニット装着部 8 0 が一体成形されている。

遊技ユニット装着部 8 0 は、遊技ユニット 1 0 0 が、その収納ボックス 1 5 0 において前方から嵌込まれて着脱可能に装着される略四角形の枠形状をなし、かつパチンコ機用島設備に設置可能な奥行き寸法の範囲内で後方に向けて大きく突出して一体成形されている。この遊技ユニット装着部 8 0 の奥行き寸法は、図 1 6 に示すように、概ね図柄表示回転体 1 1 1 の直径寸法の 3 / 4 程度であるが、少なくとも、図柄表示回転体 1 1 1 の直径寸法の半分を越える寸法に一体成形することにより、遊技ユニット 1 0 0 の重心を受けて遊技ユニット 1 0 0 を安定よく保持できるようになっている。ちなみに、パチンコ機用島設備に設置可能な奥行き寸法は、外枠 1 0 の前端から後方に略 1 7 0 mm 程度隔てた寸法である。

また、遊技ユニット装着部 8 0 の下部は、遊技ユニット 1 0 0 の収納ボックス 1 5 0 の下部の段差形状に対応して段差形状に形成されている。

【0042】

図 1 2 と図 1 6 に示すように、遊技ユニット装着部 8 0 の底板部 8 5 の後端部（奥側端部）には、遊技ユニット 1 0 0 の収納ボックス 1 5 0 の後壁 1 5 1 下部に接近あるいは当接するストッパ部 9 0 が突設されている。

また、図 9 と図 1 1 に示すように、遊技ユニット装着部 8 0 の前端部の上下部には、同遊技ユニット装着部 8 0 の開口窓に嵌まれる遊技ユニット 1 0 0 の収納ボックス 1 5 0 の前端縁上下部に係脱可能に係合して、遊技ユニット装着部 8 0 内に遊技ユニット 1 0 0 を保持するための留め具 9 5 が取付ねじを中心として回動可能に組み付けられている。

すなわち、留め具 9 5 は、その取付ねじに対するボス部と、そのボス部から突出されかつ指先が挿入可能な操作部と、遊技ユニット 1 0 0 の収納ボックス 1 5 0 の前端縁に係脱可能に係止する係止部とを一体に備えている。そして、係止部が非係止位置に配置された状態で、遊技ユニット装着部 8 0 の前側開口部から遊技ユニット 1 0 0 の収納ボックス 1 5 0 が嵌込まれた後、留め具 9 5 が略 9 0 度回動操作されて係止位置に配置されることで、その係止部が遊技ユニット 1 0 0 の収納ボックス 1 5 0 の前端縁に係止するようになっている。

【 0 0 4 3 】

[本体枠の後構成について]

図 1 0 と図 1 2 に示すように、本体枠 7 0 の後側の上部には、パチンコ機用島設備のパチンコ球供給口から供給されるパチンコ球を受けてそのパチンコ球を貯留する上方に開口する箱形状の球タンク 1 6 1 と、その球タンク 1 6 1 から放出されるパチンコ球を受けてそのパチンコ球を図 1 0 に向かって右側に流す傾斜状のレール通路を構成するタンクレールとしてのタンクレール構成部材 1 6 3 が装着されている。

【 0 0 4 4 】

図 5 に示すように、本体枠 7 0 の後側の遊技ユニット装着部 8 0 の片側（図 1 2 に向かって左側）には、縦長状にユニット化された球払出装装置 1 6 6 が装着されている。この球払出装装置 1 6 6 は、タンクレール構成部材 1 6 3 によって構成されたタンクレールの前後二列のレール通路の下流端に連通する前後二列の球通路 1 6 6 a と、電動駆動部材としての払出モータ（図示しない）と、その払出モータを駆動源として前後二列の球通路 1 6 6 a のパチンコ球を連絡通路部材 2 9 の連絡通路を経て球受け皿 2 6 に払い出す球払出部材（回転体） 1 6 6 c とが複数又は単数の通路構成体に組み付けられて一つにユニット化されている。

【 0 0 4 5 】

[本体枠の下部領域の基板ボックス及び低音用スピーカについて]

図 1 0 と図 1 2 に示すように、遊技ユニット装着部 8 0 の下方に位置する本体枠 7 0 の下部領域の後側には、電源基板 1 8 2 が収納された電源基板ボックス 1 8 1 と、払出制御基板 1 8 7 が収納された払出制御基板ボックス 1 8 6 とが左右に所定間隔を隔てて適宜の装着手段によってそれぞれ装着されている。

また、図 1 2 に示すように、本体枠 7 0 の下部領域には、払出制御基板ボックス 1 8 6 が装着される部分において次に述べる第 1 接続線束 9 2 a と第 2 接続線束 9 3 a とが後側から前側に向けて挿通可能な配線孔 7 5 が貫設されている。

また、図 1 2 に示すように、本体枠 7 0 の左右方向略中央部には、同本体枠 7 0 の前面から後方に向かって延びて前方に開口する箱形状のスピーカボックス 1 7 5 が一体成形され、そのスピーカボックス 1 7 5 の前側開口部には、開口部を塞ぐようにしてスピーカ取付板 1 9 0 を介して低音スピーカ 1 9 5 が装着されている（図 9 参照）。

【 0 0 4 6 】

[本体枠の遊技ユニット装着部の後塞ぎ壁について]

図 1 0 ~ 図 1 2 に示すように、遊技ユニット装着部 8 0 の後側開口部には、その後側開口部の一部（上部）を塞ぎ、かつ遊技ユニット 1 0 0 の後方のストッパ部としても機能する後塞ぎ壁 8 7 が本体枠 7 0 と一体成形されている。

図 1 1 に示すように、後塞ぎ壁 8 7 の前側の左右両側部及び中間部には、開閉扉 2 1 を含む本体枠 7 0 側の電気機器及び / 又は回路基板と、遊技ユニット 1 0 0 の制御基板とし

ての主制御基板 121 及び / 又は周辺制御基板 126 とを電氣的に接続するための、本体側コネクタとしての第 1、第 2 及び第 3 コネクタ 92、93、95 が、コネクタ支持体 91 によって位置決めされて支持された状態で前方に向けて突出されている。

【0047】

この実施例において、図 11、図 18 及び図 19 に示すように、コネクタ支持体 91 は、本体枠 70 と別体でかつ横長の板状に形成され、後塞ぎ壁 87 の前側（内壁面）に突設された複数ボス部 90 にビス 90a 等によって装着されている。

このコネクタ支持体 91 の左右部及び中間部には、横長の貫通孔 91a、91b、91c が貫設されている。

また、コネクタ支持体 91 の前面の左右部には、第 1 コネクタ 92 と第 2 コネクタ 93 とがこれらコネクタの前後方向略中央部に突出されたフランジ部においてビス等によって取り付けられている。

すなわち、第 1 コネクタ 92 と第 2 コネクタ 93 は、そのフランジ部の後方の各後側部が貫通孔 91a、91b に嵌込まれて位置決めされた状態で、コネクタ支持体 91 の前面に取り付けられることで、その各前側部が前方に向けて突出される。

そして、第 1 コネクタ 92 の後側部から延出された第 1 接続線束 92a が後塞ぎ壁 87 の前側と第 1 コネクタ 92 との間の配線空間に配線され、第 2 コネクタ 93 の後側部から延出された第 2 接続線束 93a が後塞ぎ壁 87 の前側と第 1 コネクタ 92 との間の配線空間に配線されるようになっている。

【0048】

図 18 と図 19 に示すように、コネクタ支持体 91 の後面の中間部には、外部情報・払出中継基板 94 が位置決めされた状態でビス等によって取り付けられている。

この外部情報・払出中継基板 94 の前面には、第 3 コネクタ 95 が貫通孔 91c に挿通されて前方に向けて突出されている。

外部情報・払出中継基板 94 の後面の下部には、左右 2 つの基板コネクタ 96、97 が配置され、これら基板コネクタ 96、97 からそれぞれ延出された第 3 接続線束 96a と第 4 接続線束 97a は、後塞ぎ壁 87 の前側と外部情報・払出中継基板 94 との間の配線空間に配線されている。

【0049】

すなわち、この実施例において、後塞ぎ壁 87 にコネクタ支持体 91 を取り付けの前に、コネクタ支持体 91 に、第 1、第 2 コネクタ 92、93 及び外部情報・払出中継基板 94 の第 3 コネクタ 95 が位置決めされて取り付けられる。これによって、第 1、第 2 コネクタ 92、93 の前側部がコネクタ支持体 91 の前面から前方に向けて突出されるとともに、外部情報・払出中継基板 94 の第 3 コネクタ 95 の前側部がコネクタ支持体 91 の前面から前方に向けて突出されるようになっている。

そして、コネクタ支持体 91 は、第 1、第 2 コネクタ 92、93 と、第 3 コネクタ 95 を有する外部情報・払出中継基板 94 が装着された状態で、後塞ぎ壁 87 の前側（内壁面）に突設された複数のボス部 90 にビス 90a 等によって取り付けられている。

【0050】

図 20 に示すように、第 1、第 2 コネクタ 92、93 から延出された第 1、第 2 接続線束 92a、93a は、本体枠 70 の下部領域の配線孔 75 の後側から前側に向けて挿通される。そして、図 3 に示すように、第 1 接続線束 92a の端末コネクタ 92b は、開閉扉 21 の扉装飾駆動基板 47 のコネクタ接続部に接続され、第 2 接続線束 93a の端末コネクタ 93b は、開閉扉 21 の操作中継基板 48 のコネクタ接続部に接続されるようになっている。

また、図 21 に示すように、外部情報・払出中継基板 94 の基板コネクタ 96 から延出された第 3 接続線束 96a の端末コネクタ 96b は、本体枠 70 の下部領域に形成された配線孔 95 を覆って払出制御基板 187 が装着された後、その払出制御基板 187 の基板コネクタ 87a に接続される。また、外部情報・払出中継基板 94 の基板コネクタ 97 から延出された第 4 接続線束 97a の端末コネクタ 97b は、外部端子基板 157 のコネク

タ接続部に接続されるようになっている。

なお、外部端子基板 157 は、主制御基板 121 及び払出制御基板 187 から外部情報・払出中継基板 94 を介して伝達される球取込信号、払出信号、当たり信号等を外部に出力するものであり、遊技ユニット 100 の収納ボックス 150 の後壁面上角部に設置されており、遊技ユニット装着部 80 の後塞ぎ壁 87 の上角部には、外部端子基板 157 を後方に露出させる開口孔が形成されている。

【0051】

また、この実施例において、第 1～第 4 接続線束 92a、93a、96a、97a は、複数（多数）の接続線が並列されて扁平に連結されたフラットケーブルによって構成されている。

また、この実施例において、後塞ぎ壁 87 のコネクタ支持体 91 の左右両端から外側に外れた左右両端部において、その後塞ぎ壁 87 の後面から前方に向けて左右一対をなす有底筒状の凹部 88 が形成され、その凹部 88 の底面には、遊技ユニット 100 の後上部に収納された中継基板ケース 140 の留め具 148 の操作部 149 が挿脱可能に貫挿され、かつこれら留め具 148 の操作部 149 に係脱可能に係合する係止孔が貫設されている。

【0052】

[遊技ユニットの概要について]

図 13～図 17 に示すように、遊技ユニット装着部 80 の前側から嵌込まれて装着される遊技ユニット 100 は、機械式図柄回転装置 110、電気式表示装置 130、主制御基板 121 を有する主制御基板ボックス 120、周辺制御基板 126 を有する周辺制御基板ボックス 125、中継基板ケース 140 及び収納ボックス 150 を備え、かつ一つにユニット化されて構成されている。

【0053】

[遊技ユニットの機械式図柄回転装置について]

図 14 と図 16 に示すように、機械式図柄回転装置 110 は、金属板等の剛性を有する部材によって前方に開口する略方形箱形に形成された回転体収納フレーム 102 と、その回転体収納フレーム 102 の内部に横方向の軸回りに回転可能に収納された状態で横方向に配列された複数（例えば、3つの）の円形リールよりなる図柄表示回転体 111 によって構成されている。

また、円形リールよりなる図柄表示回転体 111 は、耐久性に優れる合成樹脂製あるいは軽金属製の円形リール体（例えば、直径 215mm）の外周面に数字、図柄、模様等の抽選図柄が表示されて構成されている。そして、複数の図柄表示回転体 111 の前部外周部分が、回転体収納フレーム 102 の前側に露出するとともに、開閉扉 21 の主開口窓 23 に望んでおり、遊技者は、開閉扉 21 の主開口窓 23 を透して複数の図柄表示回転体 111 の前側部分が視認可能となっている。

【0054】

また、複数の図柄表示回転体 111 は、それぞれ別個の駆動モータ（図示しないが回転体収納フレーム 102 内に配設されている）を駆動源とし、かつ主制御基板ボックス 120 内の主制御基板 121 によって回転制御されるようになっている。

すなわち、複数の図柄表示回転体 111 は、遊技機の前側（開閉扉 21）に設けられた球投入ボタン（ベッドボタン）40 が操作されて所定数のパチンコ球 B が取り込まれたことを条件として、始動レバー 41 が操作されることで複数の図柄表示回転体 111 がそれぞれの駆動モータによって回転駆動される。その後、複数の図柄表示回転体 111 にそれぞれ対応する第 1～第 3 のストップボタン 42、43、44 が操作されることで、複数の図柄表示回転体 111 の回転が停止するようになっている。

また、開閉扉 21 の主開口窓 23 を透して視認されかつ複数の図柄表示回転体 111 の表示面にそれぞれ個別に表示された各図柄（3つの図柄）の列が所定の当たり図柄列を表示して停止したときには、所定数の球が球払出装置 166 によって球受け皿 26 に払い出さるようになっている。

なお、図 14 に示すように、回転体収納フレーム 102 の後壁板 103 には、スリット

状をなす多数の放熱孔 104 が貫設されている。

【0055】

[遊技ユニットの電気式表示装置について]

図14と図16に示すように、回転体収納フレーム102の上面には、回転体収納フレーム102と略同じ幅寸法(左右方向の幅寸法)を有して断面略L字状に形成された支持フレーム105が、その下部の取付基板105aにおいて固定されている。支持フレーム105の略垂直に立ち上がる垂直板105bの前側には、機械式図柄回転装置110の制御を含む遊技全般の制御を行うための主制御基板121が収納された主制御基板ボックス120が略垂直状態(縦置きの状態)をなして装着されている。

【0056】

また、図14と図16に示すように、支持フレーム105の垂直板105bの一側部の上下部にはブラケット106が前方に向けて張り出され、これら上下のブラケット106の間には、遊技演出、図柄変動表示等に関する表示を電気的に行う電気式表示装置130が装着されている。

電気式表示装置130は、比較的大型、例えば、機械式図柄回転装置110の幅寸法と略同じ、あるいは1/2以上の幅寸法を有する大型の電気式表示器(例えば、液晶表示器、プラズマ表示器、EL表示器等)131と、その表示制御基板133が収納された表示制御基板ボックス132とを一体状に備えてユニット化されている。

【0057】

また、この実施例において、電気式表示装置130は、支持フレーム105の上下のブラケット106の間に、垂直方向のヒンジピン107を支点として水平回動可能に装着されている。

さらに、電気式表示装置130は、常には、ばね等の附勢手段によって前方に向けて附勢され、その電気式表示器131の自由端部前側が開閉扉21の副開口窓24の後側開口縁に当接した状態で、同開閉扉21に追従して回動されるようになっている。

そして、開閉扉21が閉じられた状態にあるときには、電気式表示装置130が開閉扉21の後側に当接して所定の表示姿勢に保たれるようになっている。

また、開閉扉21が開かれるときには電気式表示装置130がばね等の附勢手段によって開閉扉21に追従しかつヒンジピン107を中心として前方に回動されることで、遊技機の前方から主制御基板ボックス120が前側全体が視認可能となっている。

なお、遊技ユニット100を一つのユニットとして単体で取り扱う際には、電気式表示装置130は、ロック手段(図示しない)によって支持フレーム105の垂直板105bに略平行するロック位置にロックされ、本体枠70の遊技ユニット装着部80に装着された後、ロック手段がロック解除されるようになっている。これによって、遊技ユニット100を単体として容易に取り扱うことができるようになっている。すなわち、電気式表示装置130が前方に突出して取り扱いの妨害物となる不具合を解消するようになっている。

【0058】

[遊技ユニットの収納ボックスについて]

図15～図17に示すように、遊技ユニット100の収納ボックス150は、回転体収納フレーム102を含む機械式図柄回転装置110、主制御基板ボックス120、周辺制御基板ボックス125及び中継基板ケース140を一括的に収納して保護するものであり、合成樹脂材によって前方に開口する箱形状に形成されるとともに、本体枠70の遊技ユニット装着部80の前側から着脱可能に嵌込まれる大きさ及び形状に形成されている。

この実施例において、収納ボックス150は、その外郭形状が角張った形状に形成されている。すなわち、図13と図15に示すように、収納ボックス150は、上部の左右両側部の前側には外側に向けて張り出す張出部150a、150bが形成され、下部が図13に向かって左側が高く右側が低い段差状に形成されている。

また、収納ボックス150は、本体枠70の遊技ユニット装着部80の前側から嵌込まれる際、遊技ユニット装着部80の内壁面に突設された前後方向に延びる複数の案内リブ

８０ａ、８０ｂに接して収納ボックス１５０の外側面が嵌込み案内されるようになっている。

そして、本体枠７０の遊技ユニット装着部８０に収納ボックス１５０が嵌込まれたときには、収納ボックス１５０の上部の張出部１５０ａ、１５０ｂの外側面が遊技ユニット装着部８０の上部の内壁面の複数の案内リブ８０ａの突出端又は内壁面に接近あるいは当接するとともに、下部の段差部の両外側面が遊技ユニット装着部８０の下部の複数の案内リブ８０ａ、８０ｂに接近あるいは当接した状態において、同収納ボックス１５０の下部の上段下壁部１５３と下段下壁部１５５の下面が、遊技ユニット装着部８０の段差状の底板部に受承される。これによって、遊技ユニット装着部８０に収納ボックス１５０が位置決めされた状態で安定よく装着されるようになっている。

また、収納ボックス１５０の後壁１５１には、回転体収納フレーム１０２の後壁板１０３を露出させる放熱用の後開口窓１５２が貫設されている。

【００５９】

図１６に示すように、収納ボックス１５０の上段下壁部１５３上には、回転体収納フレーム１０２の下面に取り付けられた下ベース板１０１ａが略水平状に載置され、その下ベース板１０１ａの前端の取付片１０１ｂがビスによって締め付けられることで、収納ボックス１５０に回転体収納フレーム１０２が固定され、その回転体収納フレーム１０２の後壁板１０３が、収納ボックス１５０の後開口窓１５２から僅かに突出された状態で露出されるようになっている。

さらに、図１５と図１６に示すように、収納ボックス１５０に機械式図柄回転装置１１０がその回転体収納フレーム１０２の下ベース板１０１ａにおいて固定された状態において、電気式表示装置１３０が収納ボックス１５０の前側上部に露出されるようになっている。

【００６０】

また、この実施例において、図１６に示すように、収納ボックス１５０内には、回転体収納フレーム１０２の下ベース板１０１ａと下段下壁部１５５との間の空間部を基板ボックス格納部として利用し、その基板ボックス格納部には周辺制御基板ボックス１２５が収納され、適宜の固定手段によって収納状態に保持されるようになっている。

周辺制御基板ボックス１２５には、電気式表示装置１３０を制御するとともに、遊技機の所定位置に配設された左右のスピーカ３８及び低音スピーカ１９５を作動制御したり、ランプ、ＬＥＤ等のランプ基板３７、トップランプ基板３９を点滅制御する周辺制御基板１２６が収納されている。

【００６１】

図１５に示すように、収納ボックス１５０の後側には、その中継基板ケース１４０に対応する基板ケース格納部が形成され、その基板ケース格納部の後方から中継基板ケース１４０が嵌込まれて装着されるようになっている。

図に示すように、中継基板ケース１４０には、周辺制御基板１２６と扉装飾駆動基板４７とを電氣的に接続するための周辺中継基板１４２と、主制御基板１２１と操作中継基板４８及び外部情報・払出中継基板９４とを電氣的に接続するための主中継基板１４１とがそれぞれ収納されている。

また、周辺中継基板１４２には、前記した本体枠側コネクタとしての第１コネクタ９２に接続可能な第１コネクタ１４３が、中継基板ケース１４０後端面から後方に突出して配置されている。

また、主中継基板１４１には、前記した本体枠側コネクタとしての第２コネクタ９３に接続可能な第２コネクタ１４４が中継基板ケース１４０後端面から後方に突出して配置されている。

さらに、主中継基板１４１には、前記した本体枠側コネクタとして外部情報・払出中継基板９４の第３コネクタ９５に接続可能な第３コネクタ１４５が中継基板ケース１４０後端面から後方に突出して配置されている。

そして、遊技ユニット装着部８０の前側開口部から遊技ユニット１００の収納ボックス

１５０が嵌込まれる動作によって、ユニット側の第１コネクタ１４３、第２コネクタ１４４及び第３コネクタ１４５と、本体側の第１コネクタ９２、第２コネクタ９３及び第３コネクタ９５とがそれぞれ接続されるようになっている（図１９参照）。

また、この実施例において、中継基板ケース１４０の後面の左右両端部寄り部分には、本体枠７０の後塞ぎ壁８７の凹部８８に係止孔に係脱可能に挿入されかつ後端部に蝶ナット状の操作部１４９を有する留め具１４８が後方に向けて突出されている。

【００６２】

また、この実施例において、図１０に示すように、遊技ユニット装着部８０に遊技ユニット１００が装着された状態において、収納ボックス１５０の後壁１５１は、遊技ユニット装着部８０の後端と略同一面をなしてその後側開口部に露出されている。

図２、図５及び図１０に示すように、遊技ユニット装着部８０の後側開口部には、その後側開口部を後塞ぎ壁８７と協働して塞ぐ後カバー体１５８が遊技ユニット装着部８０の後塞ぎ壁８７と略同一面をなして着脱可能に装着されている。

この実施例において、後カバー体１５８は、後壁と周壁とを有して四角形の薄箱状に形成され、その周縁部の複数箇所には取付部が形成され、これら複数の取付部を通してビスが遊技ユニット装着部８０の後側開口部の周縁部に締め付けられることで、後カバー体１５８が取外可能に装着されるようになっている。

そして、遊技ユニット装着部８０の後側開口部に後カバー体１５８が装着された状態において、その後カバー体１５８の後壁と収納ボックス１５０の収納ボックス１５０との間には、第１接続線束９２ａ、第２接続線束９３ａ及び第３接続線束９６ａが配線される空間部が構成されるとともに、第１接続線束９２ａ、第２接続線束９３ａ及び第３接続線束９６ａを露出させることなく覆うようになっている。

また、図５に示すように、後カバー体１５８は、その下部において払出制御基板１８７の少なくとも第３接続線束９６ａの端末コネクタ９６ｂが接続されるコネクタ接続部を覆う大きさに形成されている。

また、後カバー体１５８の後壁には多数の放熱孔が必要に応じて貫設される。

また、本体枠７０に対し後カバー体１５８は、錠装置等によって施錠されたり封印手段によって封印されて管理されることが不正行為の点において望ましい。

【００６３】

[本体枠と遊技ユニットの配線接続について]

図２２のブロック図に示すように、交流電源は分電基板を経て電源基板１８２に流れ、電源基板１８２で直流電力に変換されて払出制御基板１８７に供給される。また、交流電源は分電基板及び球貸機中継基板を経て球貸機２００に供給される。

払出制御基板１８７には、各種検出器からの信号や主制御基板１２１からの信号が伝達される。

主制御基板１２１は遊技の全体を制御し、周辺制御基板１２６は周辺機器を制御する。

主制御基板１２１には、開閉扉２１の球投入ボタン４０、始動レバー４１、第１～第３ストップボタン４２、４３、４４の各操作信号、球取込装置３０の取込信号等が操作中継基板４８、主中継基板１４１を介して伝達される。

これに基づいて、主制御基板１２１は機械式図柄回転装置１１０を制御するとともに、周辺制御基板１２６に遊技に関する信号を伝達する。

また、主制御基板１２１は、球取込みや払い出しに関する外部信号を外部情報・払出中継基板９４を介して外部端子板に伝達し、その外部端子板に伝達された信号は、例えばホールコンピュータに伝達する。さらに、主制御基板１２１は、賞球に関する信号を外部情報・払出中継基板９４を介して払出制御基板１８７に伝達する。

主制御基板１２１からの遊技に関する信号を受けた周辺制御基板１２６は電気式表示器１３１の表示制御基板１３３に信号を伝達し、電気式表示器１３１に遊技演出に関する動画が表示される。さらに、周辺制御基板１２６は、扉装飾駆動基板４７に接続されたランプ基板３７、トップランプ基板３９、左右のスピーカ３８及び低音スピーカ１９５を作動制御する。

【 0 0 6 4 】

[実施例の作用効果について]

次に、前述したように構成されたこの実施例に係る遊技機の作用効果を説明する。

まず、開閉扉 2 1 の球投入ボタン 4 0 を操作する。すると、その信号が操作中継基板 4 8、主中継基板 1 4 1 を介して主制御基板 1 2 1 に伝達される。

すると、球取込装置 3 0 の球取込用モータ 3 5 が作動され、駆動軸と共に、前後の両球取込回転体 3 3 が一方向に回転駆動される。

前後の両球取込回転体 3 3 の一方向の回転による球取込作用によって、前後二列の球取込路 3 2 内のパチンコ球が取り込まれ、その後、取り込まれたパチンコ球 B が前後二つの球検出器 3 6 を通過して機外に排出される。

前後二つの球検出器 3 6 によって検出されたパチンコ球 B の合計の数が、賭け数に応じたパチンコ球 B の数に達して取り込まれたことを条件として、球取込用モータ 3 5 が停止される。

【 0 0 6 5 】

また、前後二つの球検出器 3 6 によって検出されたパチンコ球 B の合計の数が、賭け数に応じたパチンコ球 B の数に達して取り込まれたことを条件として、始動レバー 1 4 1 を手動操作することで、機械式図柄回転装置 1 1 0 の複数の図柄表示回転体 1 1 1 の回転が始動する。

ここで、複数の図柄表示回転体 1 1 1 に対応する第 1 ~ 第 3 のストップボタン 4 2、4 3、4 4 をそれぞれ個別に操作して、複数の図柄表示回転体 1 1 1 の回転を停止させることによって 1 ゲームのスロット遊技が行われる。この際、電気式表示装置 1 3 0 の電気式表示器 1 3 1 の表示面には、遊技の進行に応じて、例えば動画によって遊技演出が表示されたり、図柄が変動表示される。

そして、開閉扉 2 1 の主開口窓 2 3 を透して視認される表示部に複数の図柄表示回転体 1 1 1 が予め設定された当たり図柄列を表示して停止したときに、球払出装置 1 6 6 の払出モータが作動され、球払出部材（回転体）が駆動される。これによって、所定数のパチンコ球が球払出装置 1 6 6 の払出口から連絡通路部材 2 9 の連絡通路を経て球受け皿 2 6 に払い出される。

【 0 0 6 6 】

さて、本体枠 7 0 の遊技ユニット装着部 8 0 に遊技ユニット 1 0 0 を装着する場合、遊技ユニット装着部 8 0 の側開口から、遊技ユニット 1 0 0 が、その収納ボックス 1 5 0 において嵌込まれ、その後、上下の留め具 9 5 の係止部によって係止される。

さらに、図 1 0 に示すように、遊技ユニット 1 0 0 の後側の中継基板ケース 1 4 0 の留め具 1 4 8 が遊技ユニット装着部 8 0 の後塞ぎ壁 8 7 の凹部 8 8 の係止孔に挿入され、その留め具 1 4 8 の先端の蝶ナット状の操作部 1 4 9 が略 9 0 度回転することで、中継基板ケース 1 4 0 が固定され、これによって遊技ユニット装着部 8 0 に対する遊技ユニット 1 0 0 の装着作業が完了する。

【 0 0 6 7 】

前記したように、遊技ユニット装着部 8 0 の前側開口部から遊技ユニット 1 0 0 が嵌込まれる動作によって、ユニット側コネクタと本体側コネクタとが接続される。

前記とは逆に、遊技ユニット装着部 8 0 に対し遊技ユニット 1 0 0 を前方に引き出して取り外す動作によって、ユニット側コネクタと本体側コネクタとを外すことができる。

このため、ユニット側コネクタと本体側コネクタとを手作業によって接続したり外したりする手間が不要となる。

【 0 0 6 8 】

この実施例において、遊技ユニット装着部 8 0 の前側開口部から遊技ユニット 1 0 0 が嵌込まれる動作によって、ユニット側コネクタとしての第 1 コネクタ 1 4 3、第 2 コネクタ 1 4 4 及び第 3 コネクタ 1 4 5 と、本体側コネクタとしての第 1 コネクタ 9 2、第 2 コネクタ 9 3 及び第 3 コネクタ 9 5 とがそれぞれ略同時に接続される。

【 0 0 6 9 】

図 2 2 に示すように、対をなす第 1 コネクタ 9 2、1 4 5 の接続によって、周辺中継基板 1 4 2 と扉装飾駆動基板 4 7 とが第 1 接続線束 9 2 a によって接続され、これによって、遊技ユニット 1 0 0 の制御基板としての周辺制御基板 1 2 6 と、本体側の電気機器としての開閉扉 2 1 のランプ基板 3 7、トップランプ基板 3 9、左右のスピーカ 3 8 及び本体枠 7 0 の低音スピーカ 1 9 5 が接続される。

また、対をなす第 2 コネクタ 9 3、1 4 4 の接続によって、主中継基板 1 4 1 と操作中継基板 4 8 とが第 2 接続線束 9 3 a によって接続され、これによって、遊技ユニット 1 0 0 の制御基板としての主制御基板 1 2 1 と、本体側の電気機器としての開閉扉 2 1 の球投入ボタン 4 0、始動レバー 4 1、第 1～第 3 ストップボタン 4 2、4 3、4 4 及び球取込装置 3 0 が接続される。

また、対をなす第 3 コネクタ 9 5、1 4 5 の接続によって、主中継基板 1 4 1 と外部情報・払出中継基板 9 4 と接続される。そして、外部情報・払出中継基板 9 4 及び第 3 接続線束 9 6 a によって、遊技ユニット 1 0 0 の制御基板としての主制御基板 1 2 1 と、本体側の制御基板としての本体枠 7 0 の払出制御基板 1 8 7 とが接続されると共に、外部情報・払出中継基板 9 4 と第 4 接続線束 9 7 a によって、主制御基板 1 2 1 と外部端子基板 1 5 7 とが接続される。

【0070】

前記とは逆の手順で操作して、遊技ユニット装着部 8 0 に対し遊技ユニット 1 0 0 を前方に引き出して取り外す動作によって、ユニット側コネクタとしての第 1 コネクタ 1 4 3、第 2 コネクタ 1 4 4 及び第 3 コネクタ 1 4 5 と、本体側コネクタとしての第 1 コネクタ 9 2、第 2 コネクタ 9 3 及び第 3 コネクタ 9 5 とをそれぞれ略同時に外すことができる。

このため、対をなす第 1 コネクタ 1 4 3、第 2 コネクタ 1 4 4 及び第 3 コネクタ 1 4 5 と第 1 コネクタ 9 2、第 2 コネクタ 9 3 及び第 3 コネクタ 9 5 とを手作業によって接続したり外したりする手間が不要となる。

【0071】

また、本体側コネクタとしての第 1 コネクタ 9 2、第 2 コネクタ 9 3 及び第 3 コネクタ 9 5 は、本体枠 7 0 と一体成形された後塞ぎ壁 8 7 の前側に設けられることで、その後塞ぎ壁 8 7 によって覆われるとともに、後塞ぎ壁 8 7 と第 1 コネクタ 9 2、第 2 コネクタ 9 3 及び第 3 コネクタ 9 5 との間に設けられた配線空間に、各コネクタから延出された第 1 接続線束 9 2 a、第 2 接続線束 9 3 a 及び第 3 接続線束 9 6 a が挿通される。

このため、本体側コネクタとしての第 1 コネクタ 9 2、第 2 コネクタ 9 3 及び第 3 コネクタ 9 5 の後側部や第 1 接続線束 9 2 a、第 2 接続線束 9 3 a 及び第 3 接続線束 9 6 a を本体枠 7 0 と一体成形された後塞ぎ壁 8 7 によって覆って保護することができ、各コネクタ部分や第 1 接続線束 9 2 a、第 2 接続線束 9 3 a 及び第 3 接続線束 9 6 a に対する不正基板の接続等の不正行為を防止することができる。

仮に、本体枠と別体以後塞ぎ壁が形成されて本体枠の遊技ユニット装着部の後側開口部にビス等によって取り付けられた場合には、後塞ぎ壁が取り外された状態で、本体側コネクタの部分や接続線束に不正基板が接続されて不正行為がなされることが想定される。

これに対し、後塞ぎ壁 8 7 を本体枠 7 0 と一体成形することで、後塞ぎ壁 8 7 を取り外すことができないため、コネクタ部分や第 1 接続線束 9 2 a、第 2 接続線束 9 3 a 及び第 3 接続線束 9 6 a に対する不正基板の接続等の不正行為を良好に防止することができる。

【0072】

例えば、この実施例において、遊技ユニット 1 0 0 の主制御基板 1 2 1 に接続される主中継基板 1 4 1 の第 3 コネクタ 1 4 5 と、外部情報・払出中継基板 9 4 の第 3 コネクタ 9 5 とのコネクタ接続部分及び外部情報・払出中継基板 9 4 と、本体枠 7 0 側の払出制御基板 1 8 7 とを接続する第 3 接続線束 9 6 a に対する不正基板の不測の接続を防止することができる。このため、本体枠 7 0 側の払出制御基板 1 8 7 に対し不正信号が伝達されて球が不正に払い出される不正行為を防止することができる。

また、遊技ユニット 1 0 0 の主制御基板 1 2 1 に接続される主中継基板 1 4 1 の第 2 コネクタ 1 4 4 と、本体枠 7 0 側の回路基板としての開閉扉 2 1 の操作中継基板 4 8 の第 2

コネクタ 9 3 とのコネクタ接続部分及び第 2 接続線束 9 3 a に対する不正基板の不測の接続を防止することができる。

これによって、主中継基板 1 4 1 を介して主制御基板 1 2 1 に不正信号が伝達されることを防止することができるため、球取込装置 3 0 によって球が取り込まれたことを条件として遊技（始動）が可能な遊技機において、球の取り込みが行われない状態で遊技が不正に行われる不正行為を防止することができる。

【 0 0 7 3 】

また、この実施例において、本体枠 7 0 と一体成形された後塞ぎ壁 8 7 にコネクタ支持体 9 1 を取り付けの前に、コネクタ支持体 9 1 の貫通孔 9 1 a、9 1 b に、第 1、第 2 コネクタ 9 2、9 3 の後側部を嵌込んで取り付けるとともに、コネクタ支持体 9 1 の貫通孔 9 1 c の後側から外部情報・払出中継基板 9 4 の第 3 コネクタ 9 5 を嵌込んで外部情報・払出中継基板 9 4 を取り付ける。

これによって、コネクタ支持体 9 1 に、第 1、第 2 コネクタ 9 2、9 3 及び外部情報・払出中継基板 9 4 の第 3 コネクタ 9 5 を位置決めしかつ各前側部をコネクタ支持体 9 1 の前面から前方に向けて突出されることができる。

そして、第 1、第 2 コネクタ 9 2、9 3 の後側部から第 1、第 2 接続線束 9 2 a、9 3 a を延出させ、外部情報・払出中継基板 9 4 の基板コネクタ 9 6、9 7 から第 3、第 4 接続線束 9 6 a、9 7 a をそれぞれ延出させた状態で、後塞ぎ壁 8 7 の前側に配線空間を隔てコネクタ支持体 9 1 を取り付けることができる。

これによって、配線空間に対する第 1、第 2 接続線束 9 2 a、9 3 a 及び第 3、第 4 接続線束 9 6 a、9 7 a の配線を自動的に行うことができるとともに、後塞ぎ壁 8 7 の前側に対する本体側コネクタとしての第 1、第 2 コネクタ 9 2、9 3 及び外部情報・払出中継基板 9 4 の第 3 コネクタ 9 5 の取り付けを容易化することができる。

【 0 0 7 4 】

仮に、本体枠 7 0 と一体成形された後塞ぎ壁 8 7 に、第 1、第 2 コネクタ 9 2、9 3 及び外部情報・払出中継基板 9 4 の第 3 コネクタ 9 5 をそれぞれ個別にかつ直接に取り付ける場合、本体枠 7 0 の後塞ぎ壁 8 7 や同本体枠 7 0 の一部がコネクタ取付作業の妨害物となる場合がある。

これに対し、本体枠 7 0（後塞ぎ壁 8 7）とは別体のコネクタ支持体 9 1 に、第 1、第 2 コネクタ 9 2、9 3 及び外部情報・払出中継基板 9 4 の第 3 コネクタ 9 5 を一括して取り付けた後、後塞ぎ壁 8 7 の前側に配線空間を隔てコネクタ支持体 9 1 を取り付けることによって、後塞ぎ壁 8 7 の前側に、第 1、第 2 コネクタ 9 2、9 3 及び外部情報・払出中継基板 9 4 の第 3 コネクタ 9 5 を容易にかつ正確に配置することができ、後塞ぎ壁 8 7 の前側に複数のコネクタを配置する場合において効果が大きい。

【 0 0 7 5 】

また、この実施例において、本体枠 7 0 の遊技ユニット装着部 8 0 の後側開口部には、その後側開口部を後塞ぎ壁 8 7 と協働して塞ぐ後カバー体 1 5 8 がビス等によって装着され、遊技ユニット装着部 8 0 に装着された遊技ユニット 1 0 0 の後側と後カバー体 1 5 8 との間の空間部に第 1、第 2 及び第 3 接続線束 9 2 a、9 3 a、9 6 a が配線されるようになっている。

このようにして、後塞ぎ壁 8 7 と後カバー体 1 5 8 との協働によって遊技ユニット装着部 8 0 の後側開口部が合理的に塞ぐことができるとともに、後塞ぎ壁 8 7 によってコネクタ接続部を覆って保護し、後カバー体 1 5 8 によって第 1、第 2 及び第 3 接続線束 9 2 a、9 3 a、9 6 a を覆って保護することができる。このため、第 1、第 2 及び第 3 接続線束 9 2 a、9 3 a、9 6 a に対する不正基板の接続等の不正行為を良好に防止することができる。

【 0 0 7 6 】

また、後カバー体 1 5 8 は、主制御基板 1 2 1 と払出制御基板 1 8 7 とを接続する第 3 接続線束 9 6 a を露出させることなく覆うとともに、払出制御基板 1 8 7 の少なくとも第 3 接続線束 9 6 a の端末コネクタ 9 6 b が接続されるコネクタ接続部を覆うことで、払出

制御基板 187 に対する不正行為をより一層良好に防止することができる。

【0077】

また、第 1、第 2 及び第 3 接続線束 92a、93a、96a がフラットケーブルによってそれぞれ構成されることで、第 1、第 2 及び第 3 接続線束 92a、93a、96a がバラックことなく整然と配線することができる。

また、仮に、第 1、第 2 及び第 3 接続線束 92a、93a、96a に不正基板が接続されたとしても、その不正基板の発見が容易となる。

すなわち、第 1、第 2 及び第 3 接続線束 92a、93a、96a が複数の単線の寄せ集めによって構成される場合には、その複数の単線の内に不正基板が隠された状態で接続されることがあり、不正基板の発見が困難となるが、フラットケーブルによって第 1、第 2 及び第 3 接続線束 92a、93a、96a が構成されることで、不正基板の発見が容易となり、不正行為の防止に効果が大きい。

【0078】

[他の実施例について]

なお、この発明は前記実施例に限定するものではない。

例えば、前記実施例において、遊技ユニット 100 は、機械式図柄回転装置 110、電気式表示装置 130、主制御基板 121 を有する主制御基板ボックス 120、周辺制御基板 126 を有する周辺制御基板ボックス 125、中継基板 140 を有する中継基板ケース 140 及び収納ボックス 150 を備えて構成される場合を例示したが、電気式表示装置 130 は必要に応じて装着すればよい。

【0079】

また、本体枠 70 の前側に開閉可能の装着される開閉扉 21 を上下に分割構成し、上の開閉扉に機械式図柄回転装置 110 に対応する開口窓を形成し、下の開閉扉に球投入ボタン（掛け数設定ボタン）40、始動レバー 41、第 1～第 3 のストップボタン 42、43、44 を手動操作可能に配置してもよい。

また、本体枠 70 の前側上部に開閉扉を開閉可能に組み付け、その開閉扉の下方に位置する本体枠 70 の前側部分に操作部を設け、その操作部に球投入ボタン（掛け数設定ボタン）40、始動レバー 41、第 1～第 3 のストップボタン 42、43、44 を手動操作可能に配置してもよい。

【0080】

また、前記実施例においては、本体枠 70 の後塞ぎ壁 87 とは別体にコネクタ支持体 91 を形成して後塞ぎ壁 87 の前側に配線空間を隔てて取り付けしたが、本体枠 70 の後塞ぎ壁 87 の前面にコネクタ支持体としての装着用のボス部を一体成形することも可能である。

また、前記実施例においては、パチンコ球を用いてスロット遊技を行う遊技機である場合を例示したが、球受け皿のパチンコ球を球発射装置によって遊技盤の遊技領域に発射させ、その遊技盤に対し遊技に関する遊技装置としての各種入賞装置、役物装置等が装着されて遊技ユニットが構成されたパチンコ機であってもこの発明を実施することができる。

【図面の簡単な説明】

【0081】

【図 1】この発明の実施例に係る遊技機を前方から示す斜視図である。

【図 2】同じく外枠に対し本体枠が開放された状態を前方から示す斜視図である。

【図 3】同じく本体枠に対し開閉扉が開放された状態を前方から示す斜視図である。

【図 4】同じく遊技機の正面図である。

【図 5】同じく遊技機の背面図である。

【図 6】同じく遊技機の側面図である。

【図 7】同じく球取込装置を示す斜視図である。

【図 8】同じく球取込装置の正断面図である。

【図 9】同じく本体枠の遊技ユニット装着部に遊技ユニットが装着された状態を前方から示す斜視図である。

【図 1 0】同じく本体枠の遊技ユニット装着部に遊技ユニットが装着された状態を後方から示す斜視図である。

【図 1 1】同じく本体枠を前方から示す斜視図である。

【図 1 2】同じく本体枠を後方から示す斜視図である。

【図 1 3】同じく遊技ユニットの構成部品を分離して示す斜視図である。

【図 1 4】同じく遊技ユニットの機械式図柄回転装置と電気式表示装置の装着状態を後方から示す斜視図である。

【図 1 5】同じく遊技ユニットの機械式図柄回転装置と制御基板ボックスとが収納ボックスによって一括的に収納された状態を後方から示す斜視図である。

【図 1 6】同じく本体枠の遊技ユニット装着部に遊技ユニットが装着された状態を示す側断面図である。

【図 1 7】同じく本体枠の遊技ユニット装着部に遊技ユニットが装着された状態を示す平断面図である。

【図 1 8】同じく本体枠の後塞ぎ壁の前側に取り付けられるコネクタ支持体にコネクタが配置された状態を示す正面図である。

【図 1 9】同じく図 1 8 の X I X - X I X 線に基づく平断面図である。

【図 2 0】同じく第 1、第 2 接続線束が本体枠の配線孔の後側から挿通された状態を示す背面図である。

【図 2 1】同じく第 3 接続線束の端末コネクタが払出制御基板の基板コネクタに接続された状態を示す背面図である。

【図 2 2】同じく本体枠と遊技ユニットの配線接続を示すブロック図である。

【符号の説明】

【 0 0 8 2 】

- 1 0 外枠
- 2 1 開閉扉
- 7 0 本体枠
- 8 0 遊技ユニット装着部
- 8 7 後塞ぎ壁
- 9 1 コネクタ支持体
- 9 2 第 1 コネクタ
- 9 2 a 第 1 接続線束
- 9 3 第 2 コネクタ
- 9 3 a 第 2 接続線束
- 9 4 外部情報・払出中継基板
- 9 5 第 3 コネクタ
- 9 6 a 第 3 接続線束
- 1 0 0 遊技ユニット
- 1 0 2 回転体収納フレーム
- 1 1 0 機械式図柄回転装置
- 1 1 1 図柄表示回転体
- 1 2 0 主制御基板ボックス
- 1 2 1 主制御基板
- 1 2 5 周辺制御基板ボックス
- 1 2 6 周辺制御基板
- 1 3 0 電気式表示装置
- 1 3 1 電気式表示器
- 1 4 3 第 1 コネクタ
- 1 4 4 第 2 コネクタ
- 1 4 5 第 3 コネクタ
- 1 6 6 球払出装置

- 1 8 6 払出制御基板ボックス
- 1 8 7 払出制御基板