

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5791224号
(P5791224)

(45) 発行日 平成27年10月7日 (2015. 10. 7)

(24) 登録日 平成27年8月14日 (2015. 8. 14)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 0 4 Z

A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

請求項の数 4 (全 42 頁)

(21) 出願番号 特願2009-228707 (P2009-228707)
 (22) 出願日 平成21年9月30日 (2009. 9. 30)
 (65) 公開番号 特開2011-72668 (P2011-72668A)
 (43) 公開日 平成23年4月14日 (2011. 4. 14)
 審査請求日 平成24年9月26日 (2012. 9. 26)
 審判番号 不服2014-10069 (P2014-10069/J1)
 審判請求日 平成26年5月30日 (2014. 5. 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 澤田 盛弘
 名古屋市千種区今池三丁目9番21号
 株式会社三洋物産内

合議体

審判長 瀬津 太朗

審判官 平城 俊雅

審判官 関 博文

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】

遊技情報を外部に出力するための配線が接続される接続手段を備えた遊技機において、
 前記接続手段は、
 前記配線が挿入される挿入口を有するケースと、
 その挿入口に対応するよう設けられる端子部と、
 押圧操作可能なレバーと、
 そのレバーの所定部位を前記端子部側へ付勢するための付勢手段とを備え、
 前記レバーが押圧操作されることで、前記所定部位が前記端子部から離間する側へ移動
 される一方、そのレバーの押圧操作が解除されることで、前記付勢手段の付勢により前記
 所定部位が前記端子部側へ移動され、
 前記ケースは、
 前記挿入口が設けられる上面部と、
 その上面部に対向配置される底面部とを少なくとも備え、
 前記レバーは、
 第2操作部を有する第2レバーと、
 その第2レバーの一方の隣に設けられ、一方側第1操作部を有する一方側第1レバーと

、
 前記第2レバーの他方の隣に設けられ、他方側第1操作部を有する他方側第1レバーと
 を少なくとも含み、

押圧操作されていない場合の前記第 2 操作部は、押圧操作されていない場合の前記一方側第 1 操作部および前記他方側第 1 操作部よりも前記底面部から離れた位置に位置し、

特定の押下位置まで押圧操作された場合の前記第 2 操作部の先端は、前記接続手段を上
面視した場合の前記第 2 操作部の押圧操作によって該第 2 操作部の先端の位置が変位する
方向において、押圧操作されていない場合の前記一方側第 1 操作部および前記他方側第 1
操作部の先端よりも前記ケースから外方に位置することを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

遊技情報を外部に出力するための配線が接続される接続手段を備えた遊技機において、
前記接続手段は、

前記配線が挿入される挿入口を有するケースと、

その挿入口に対応するよう設けられる端子部と、

押圧操作可能なレバーと、

そのレバーの所定部位を前記端子部側へ付勢するための付勢手段とを備え、

前記レバーが押圧操作されることで、前記所定部位が前記端子部から離間する側へ移動
される一方、そのレバーの押圧操作が解除されることで、前記付勢手段の付勢により前記
所定部位が前記端子部側へ移動され、

前記ケースは、

前記挿入口が設けられる上面部と、

その上面部に対向配置される底面部とを少なくとも備え、

前記レバーは、

第 2 操作部を有する第 2 レバーと、

その第 2 レバーの一方の隣に設けられ、一方側第 1 操作部を有する一方側第 1 レバーと

、

前記第 2 レバーの他方の隣に設けられ、他方側第 1 操作部を有する他方側第 1 レバーと
を少なくとも含み、

押圧操作されていない場合の前記第 2 操作部は、押圧操作されていない場合の前記一方側第 1 操作部および前記他方側第 1 操作部よりも前記底面部から離れた位置に位置し、

特定の押下位置まで押圧操作された場合の前記第 2 操作部の先端は、前記所定部位が前
記端子部から離間する方向において、押圧操作されていない場合の前記一方側第 1 操作部
および前記他方側第 1 操作部の先端よりも前記ケースから外方に位置することを特徴とする
遊技機。

【請求項 3】

遊技情報を外部に出力するための配線が接続される接続手段を備えた遊技機において、
前記接続手段は、

前記遊技機本体の背面側に設けられ、

前記配線が挿入される挿入口を有するケースと、

その挿入口に対応するよう設けられる端子部と、

押圧操作可能なレバーと、

そのレバーの所定部位を前記端子部側へ付勢するための付勢手段とを備え、

前記レバーが押圧操作されることで、前記所定部位が前記端子部から離間する側へ移動
される一方、そのレバーの押圧操作が解除されることで、前記付勢手段の付勢により前記
所定部位が前記端子部側へ移動され、

前記レバーは、

第 2 操作部を有する第 2 レバーと、

その第 2 レバーの一方の隣に設けられ、一方側第 1 操作部を有する一方側第 1 レバーと

、

前記第 2 レバーの他方の隣に設けられ、他方側第 1 操作部を有する他方側第 1 レバーと
を少なくとも含み、

押圧操作されていない場合の前記第 2 操作部は、押圧操作されていない場合の前記一方側第 1 操作部および前記他方側第 1 操作部よりも前記遊技機本体の背面から離れた位置に

10

20

30

40

50

位置し、

特定の押下位置まで押圧操作された場合の前記第2操作部の先端は、前記遊技機を背面視した場合の前記第2操作部の押圧操作によって該第2操作部の先端の位置が変位する方向において、押圧操作されていない場合の前記一方側第1操作部および前記他方側第1操作部の先端よりも前記ケースから外方に位置することを特徴とする遊技機。

【請求項4】

遊技情報を外部に出力するための配線が接続される接続手段を備えた遊技機において、前記接続手段は、

前記遊技機本体の背面側に設けられ、

前記配線が挿入される挿入口を有するケースと、

その挿入口に対応するよう設けられる端子部と、

押圧操作可能なレバーと、

そのレバーの所定部位を前記端子部側へ付勢するための付勢手段とを備え、

前記レバーが押圧操作されることで、前記所定部位が前記端子部から離間する側へ移動される一方、そのレバーの押圧操作が解除されることで、前記付勢手段の付勢により前記所定部位が前記端子部側へ移動され、

前記レバーは、

第2操作部を有する第2レバーと、

その第2レバーの一方の隣に設けられ、一方側第1操作部を有する一方側第1レバーと

、前記第2レバーの他方の隣に設けられ、他方側第1操作部を有する他方側第1レバーとを少なくとも含み、

押圧操作されていない場合の前記第2操作部は、押圧操作されていない場合の前記一方側第1操作部および前記他方側第1操作部よりも前記遊技機本体の背面から離れた位置に位置し、

特定の押下位置まで押圧操作された場合の前記第2操作部の先端は、前記所定部位が前記端子部から離間する方向において、押圧操作されていない場合の前記一方側第1操作部および前記他方側第1操作部の先端よりも前記ケースから外方に位置す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、パチンコ機等に代表される遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来より、パチンコ機やスロットマシン等の遊技機には、複数の外部接続用端子を有する接続装置が設けられている。例えば、この接続装置の各外部接続用端子には、管理装置等に通じる配線がそれぞれ接続可能であり、それら各配線を介して遊技に関する情報が遊技機から管理装置等へ送信されることで、管理装置側等で遊技機の状況を管理等することができるように構成されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開平11-076511号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ここで、上記例示した接続装置等の接続手段において好適な構造が求められている。

【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、好適な構造を

10

20

30

40

50

有する接続手段を備えた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】

【0006】

この目的を達成するために、請求項1記載の遊技機は、遊技情報を外部に出力するための配線が接続される接続手段を備え、前記接続手段は、前記配線が挿入される挿入口を有するケースと、その挿入口に対応するよう設けられる端子部と、押圧操作可能なレバーと、そのレバーの所定部位を前記端子部側へ付勢するための付勢手段とを備え、前記レバーが押圧操作されることで、前記所定部位が前記端子部から離間する側へ移動される一方、そのレバーの押圧操作が解除されることで、前記付勢手段の付勢により前記所定部位が前記端子部側へ移動され、前記ケースは、前記挿入口が設けられる上面部と、その上面部に
10 対向配置される底面部とを少なくとも備え、前記レバーは、第2操作部を有する第2レバーと、その第2レバーの一方の隣に設けられ、一方側第1操作部を有する一方側第1レバーと、前記第2レバーの他方の隣に設けられ、他方側第1操作部を有する他方側第1レバーとを少なくとも含み、押圧操作されていない場合の前記第2操作部は、押圧操作されていない場合の前記一方側第1操作部および前記他方側第1操作部よりも前記底面部から離れた位置に位置し、特定の押下位置まで押圧操作された場合の前記第2操作部の先端は、前記接続手段を上面視した場合の前記第2操作部の押圧操作によって該第2操作部の先端の位置が変位する方向において、押圧操作されていない場合の前記一方側第1操作部および前記他方側第1操作部の先端よりも前記ケースから外方に位置するものである。

【0007】

請求項2記載の遊技機は、遊技情報を外部に出力するための配線が接続される接続手段を備え、前記接続手段は、前記配線が挿入される挿入口を有するケースと、その挿入口に対応するよう設けられる端子部と、押圧操作可能なレバーと、そのレバーの所定部位を前記端子部側へ付勢するための付勢手段とを備え、前記レバーが押圧操作されることで、前記所定部位が前記端子部から離間する側へ移動される一方、そのレバーの押圧操作が解除されることで、前記付勢手段の付勢により前記所定部位が前記端子部側へ移動され、前記ケースは、前記挿入口が設けられる上面部と、その上面部に対向配置される底面部とを少なくとも備え、前記レバーは、第2操作部を有する第2レバーと、その第2レバーの一方の隣に設けられ、一方側第1操作部を有する一方側第1レバーと、前記第2レバーの他方の隣に設けられ、他方側第1操作部を有する他方側第1レバーとを少なくとも含み、押圧
30 操作されていない場合の前記第2操作部は、押圧操作されていない場合の前記一方側第1操作部および前記他方側第1操作部よりも前記底面部から離れた位置に位置し、特定の押下位置まで押圧操作された場合の前記第2操作部の先端は、前記所定部位が前記端子部から離間する方向において、押圧操作されていない場合の前記一方側第1操作部および前記他方側第1操作部の先端よりも前記ケースから外方に位置するものである。

【0008】

請求項3記載の遊技機は、遊技情報を外部に出力するための配線が接続される接続手段を備え、前記接続手段は、前記遊技機本体の背面側に設けられ、前記配線が挿入される挿入口を有するケースと、その挿入口に対応するよう設けられる端子部と、押圧操作可能なレバーと、そのレバーの所定部位を前記端子部側へ付勢するための付勢手段とを備え、前
40 記レバーが押圧操作されることで、前記所定部位が前記端子部から離間する側へ移動される一方、そのレバーの押圧操作が解除されることで、前記付勢手段の付勢により前記所定部位が前記端子部側へ移動され、前記レバーは、第2操作部を有する第2レバーと、その第2レバーの一方の隣に設けられ、一方側第1操作部を有する一方側第1レバーと、前記第2レバーの他方の隣に設けられ、他方側第1操作部を有する他方側第1レバーとを少なくとも含み、押圧操作されていない場合の前記第2操作部は、押圧操作されていない場合の前記一方側第1操作部および前記他方側第1操作部よりも前記遊技機本体の背面から離れた位置に位置し、特定の押下位置まで押圧操作された場合の前記第2操作部の先端は、前記遊技機を背面視した場合の前記第2操作部の押圧操作によって該第2操作部の先端の位置が変位する方向において、押圧操作されていない場合の前記一方側第1操作部および
50

前記他方側第 1 操作部の先端よりも前記ケースから外方に位置するものである。

【 0 0 0 9 】

請求項 4 記載の遊技機は、遊技情報を外部に出力するための配線が接続される接続手段を備え、前記接続手段は、前記遊技機本体の背面側に設けられ、前記配線が挿入される挿入口を有するケースと、その挿入口に対応するよう設けられる端子部と、押圧操作可能なレバーと、そのレバーの所定部位を前記端子部側へ付勢するための付勢手段とを備え、前記レバーが押圧操作されることで、前記所定部位が前記端子部から離間する側へ移動される一方、そのレバーの押圧操作が解除されることで、前記付勢手段の付勢により前記所定部位が前記端子部側へ移動され、前記レバーは、第 2 操作部を有する第 2 レバーと、その第 2 レバーの一方の隣に設けられ、一方側第 1 操作部を有する一方側第 1 レバーと、前記第 2 レバーの他方の隣に設けられ、他方側第 1 操作部を有する他方側第 1 レバーとを少なくとも含み、押圧操作されていない場合の前記第 2 操作部は、押圧操作されていない場合の前記一方側第 1 操作部および前記他方側第 1 操作部よりも前記遊技機本体の背面から離れた位置に位置し、特定の押下位置まで押圧操作された場合の前記第 2 操作部の先端は、前記所定部位が前記端子部から離間する方向において、押圧操作されていない場合の前記一方側第 1 操作部および前記他方側第 1 操作部の先端よりも前記ケースから外方に位置するものである。

10

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

本発明の遊技機によれば、好適な構造を有する接続手段を備えることができるという効果がある。

20

【 0 0 1 1 】

【 0 0 1 2 】

【 0 0 1 3 】

【 0 0 1 4 】

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 5 】

【図 1】本発明の一実施の形態におけるパチンコ機の正面図である。

【図 2】パチンコ機の遊技盤の正面図である。

【図 3】パチンコ機の背面図である。

30

【図 4】接続装置の正面図である。

【図 5】接続装置を上面視した上面図である。

【図 6】接続装置の側面図である。

【図 7】図 5 の V I I - V I I 線における接続装置の断面図である。

【図 8】図 5 の V I I I - V I I I 線における接続装置の断面図である。

【図 9】(a) は、端子部材の側面図であり、(b) は、図 9 (a) の矢印 I X b 方向から見た端子部材の正面図である。

【図 10】(a) は、第 1 レバー部材の正面図であり、(b) は、図 10 (a) の矢印 X b 方向から見た第 1 レバー部材の側面図である。

【図 11】(a) は、第 2 レバー部材の正面図であり、(b) は、図 11 (a) の矢印 X I b 方向から見た第 2 レバー部材の側面図である。

40

【図 12】(a) は、ケース部材の断面図であり、(b) は、図 12 (a) の X I I b - X I I b 線におけるケース部材の断面図である。

【図 13】接続装置の断面図である。

【図 14】接続装置の断面図である。

【図 15】パチンコ機の電氣的構成を示すブロック図である。

【図 16】第 2 実施の形態における接続装置の上面図である。

【図 17】第 3 実施の形態における接続装置の上面図である。

【図 18】(a) は、第 1 レバー部材の正面図であり、(b) は、図 18 (a) の矢印 X V I I I b 方向から見た第 1 レバー部材の側面図である。

50

【図 19】(a) は、第 2 レバー部材の正面図であり、(b) は、図 19 (a) の矢印 X I X b 方向から見た第 2 レバー部材の側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、本発明の好ましい実施の形態について、添付図面を参照して説明する。図 1 は、本発明の一実施の形態におけるパチンコ遊技機（以下「パチンコ機」と称す）10 の正面図であり、図 2 は、パチンコ機 10 の遊技盤 13 の正面図であり、図 3 は、パチンコ機 10 の背面図である。

【0017】

パチンコ機 10 は、図 1 に示すように、略矩形状に組み合わせた木枠により外殻が形成される外枠 11 と、その外枠 11 と略同一の外形形状に形成され外枠 11 に対して開閉可能に支持された内枠 12 とを備えている。外枠 11 には、内枠 12 を支持するために正面視（図 1 参照）左側の上下 2 カ所に金属製のヒンジ 18 が取り付けられ、そのヒンジ 18 が設けられた側を開閉の軸として内枠 12 が正面手前側へ開閉可能に支持されている。

【0018】

内枠 12 には、多数の釘や入賞口 63, 64 等を有する遊技盤 13（図 2 参照）が裏面側から着脱可能に装着される。この遊技盤 13 の前面を球が流下することにより弾球遊技が行われる。なお、内枠 12 には、球を遊技盤 13 の前面領域に発射する球発射ユニット（図示せず）やその球発射ユニットから発射された球を遊技盤 13 の前面領域まで誘導する発射レール（図示せず）等が取り付けられている。

【0019】

内枠 12 の前面側には、その前面上側を覆う前面枠 14 と、その下側を覆う下皿ユニット 15 とが設けられている。前面枠 14 及び下皿ユニット 15 を支持するために正面視（図 1 参照）左側の上下 2 カ所に金属製のヒンジ 19 が取り付けられ、そのヒンジ 19 が設けられた側を開閉の軸として前面枠 14 及び下皿ユニット 15 が正面手前側へ開閉可能に支持されている。なお、内枠 12 の施錠と前面枠 14 の施錠とは、シリンダ錠 20 の鍵穴 21 に専用の鍵を差し込んで所定の操作を行うことでそれぞれ解除される。

【0020】

前面枠 14 は、装飾用の樹脂部品や電気部品等を組み付けたものであり、その略中央部には略楕円形状に開口形成された窓部 14c が設けられている。前面枠 14 の裏面側には 2 枚の板ガラスを有するガラスユニット 16 が配設され、そのガラスユニット 16 を介して遊技盤 13 の前面がパチンコ機 10 の正面側に視認可能となっている。前面枠 14 には、球を貯留する上皿 17 が前方へ張り出して上面を開放した略箱状に形成されており、この上皿 17 に賞球や貸出球などが排出される。

【0021】

上皿 17 の底面は正面視（図 1 参照）右側に下降傾斜して形成され、その傾斜により上皿 17 に投入された球が球発射ユニット（図示せず）へと案内される。また、上皿 17 の上面には、枠ボタン 22 が設けられている。この枠ボタン 22 は、例えば、第 3 図柄表示装置 81（図 2 参照）で表示される変動表示の演出パターンを変更したり、リーチ演出時の演出内容を変更したりする場合などに、遊技者により操作される。

【0022】

加えて、前面枠 14 には、その周囲（例えばコーナー部分）に各種ランプ等の発光手段が設けられている。これら発光手段は、大当たり時や所定のリーチ時等における遊技状態の変化に応じて、点灯又は点滅することにより発光態様に変更制御され、遊技中の演出効果を高める役割を果たす。窓部 14c の周縁には、LED 等の発光手段を内蔵した電飾部 29 ~ 33 が設けられている。パチンコ機 10 においては、これら電飾部 29 ~ 33 が大当たりランプ等の演出ランプとして機能し、大当たり時やリーチ演出時等には内蔵する LED の点灯や点滅によって各電飾部 29 ~ 33 が点灯または点滅して、大当たり中である旨、或いは大当たり一歩手前のリーチ中である旨が報知される。

【0023】

10

20

30

40

50

また、前面枠 14 の正面視（図 1 参照）左上部には、LED 等の発光手段が内蔵され賞球の払い出し中とエラー発生時とを表示可能な表示ランプ 34 が設けられている。また、右側の電飾部 32 下側には、前面枠 14 の裏面側を視認できるように裏面側より透明樹脂を取り付けて小窓 35 が形成され、遊技盤 13 前面の貼着スペース K1（図 2 参照）に貼付される証紙等がパチンコ機 10 の前面から視認可能とされている。また、パチンコ機 10 においては、より煌びやかさを醸し出すために、電飾部 29～33 の周りの領域にクロムメッキを施した ABS 樹脂製のメッキ部材 36 が取り付けられている。

【0024】

窓部 14c の下方には、貸球操作部 40 が配設されている。貸球操作部 40 には、度数表示部 41 と、球貸しボタン 42 と、返却ボタン 43 とが設けられている。パチンコ機 10 の側方に配置されるカードユニット（球貸しユニット）（図示せず）に紙幣やカード等を投入した状態で貸球操作部 40 が操作されると、その操作に応じて球の貸出が行われる。

10

【0025】

具体的には、度数表示部 41 はカード等の残額情報が表示される領域であり、内蔵された LED が点灯して残額情報として残額が数字で表示される。球貸しボタン 42 は、カード等（記録媒体）に記録された情報に基づいて貸出球を得るために操作されるものであり、カード等に残額が存在する限りにおいて貸出球が上皿 17 に供給される。返却ボタン 43 は、カードユニットに挿入されたカード等の返却を求める際に操作される。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿 17 に球が直接貸し出されるパチンコ機、いわゆる現金機では貸球操作部 40 が不要となるが、この場合には、貸球操作部 40 の設置部分に飾りシール等を付加して部品構成は共通のものとしても良い。カードユニットを用いたパチンコ機と現金機との共通化を図ることができる。

20

【0026】

上皿 17 の下側に位置する下皿ユニット 15 には、その中央部に上皿 17 に貯留しきれなかった球を貯留するための下皿 50 が上面を開放した略箱状に形成されている。下皿 50 の右側には、球を遊技盤 13 の前面へ打ち込むために遊技者によって操作される操作ハンドル 51 が配設され、かかる操作ハンドル 51 の内部には球発射ユニット（図示せず）の駆動を許可するためのタッチセンサ（図示せず）と、操作ハンドル 51 の回動操作量を電気抵抗の変化により検出する可変抵抗器（図示せず）とが内蔵されている。

30

【0027】

操作ハンドル 51 が遊技者によって右回りに回転操作されると、タッチセンサがオンされると共に可変抵抗器の抵抗値が操作量に対応して変化し、操作ハンドル 51 の回動操作量に応じて変化する可変抵抗器の抵抗値に対応した強さで球が発射され、これにより遊技者の操作に対応した飛び量で遊技盤 13 の前面へ球が打ち込まれる。

【0028】

下皿 50 の正面下方部には、下皿 50 に貯留された球を下方へ排出する際に操作するための球抜きレバー 52 が設けられている。この球抜きレバー 52 は、常時、右方向に付勢されており、その付勢に抗して左方向へスライドさせることにより、下皿 50 の底面に形成された底面口が開口して、その底面口から球が自然落下して排出される。かかる球抜きレバー 52 の操作は、通常、下皿 50 の下方に下皿 50 から排出された球を受け取る箱（一般に「千両箱」と称される）を置いた状態で行われる。

40

【0029】

図 2 に示すように、遊技盤 13 は、正面視略正方形に切削加工した木製のベース板 60 に、球案内用の多数の釘や風車およびレール 61、62、一般入賞口 63、第 1 入球口 64、可変入賞装置 65、可変表示装置ユニット 80 等を組み付けて構成され、その周縁部が内枠 12 の裏面側に取り付けられる。一般入賞口 63、第 1 入球口 64、可変入賞装置 65、可変表示装置ユニット 80 は、ルータ加工によってベース板 60 に形成された貫通穴に配設され、遊技盤 13 の前面側から木ネジ等により固定されている。また、遊技盤 13 の前面中央部分は、前面枠 14 の窓部 14c を通じて内枠 13 の前面側から視認する

50

ことができる。以下に、遊技盤 13 の構成について説明する。

【0030】

遊技盤 13 の前面には、帯状の金属板を略円弧状に屈曲加工して形成した外レール 62 が植立され、その外レール 62 の内側位置には外レール 62 と同様に帯状の金属板で形成した円弧状の内レール 61 が植立される。この内レール 61 と外レール 62 とにより遊技盤 13 の前面外周が囲まれ、遊技盤 13 とガラスユニット 16 (図 1 参照) とにより前後が囲まれることにより、遊技盤 13 の前面には、球の挙動により遊技が行われる遊技領域が形成される。遊技領域は、遊技盤 13 の前面であって 2 本のレール 61, 62 と円弧部材 70 とにより区画して形成される略円形状の領域である。

【0031】

2 本のレール 61, 62 は、球発射ユニット (図示せず) から発射された球を遊技盤 13 上部へ案内するために設けられたものである。内レール 61 の先端部分 (図 2 の左上部) には戻り球防止部材 68 が取り付けられ、一旦、遊技盤 13 の上部へ案内された球が再度球案内通路内に戻ってしまうといった事態が防止される。外レール 62 の先端部 (図 2 の右上部) には、球の最大飛翔部分に対応する位置に返しゴム 69 が取り付けられ、所定以上の勢いで発射された球は、返しゴム 69 に当たって、勢いが減衰されつつ中央部側へ跳ね返される。また、内レール 61 の右下側の先端部と外レール 62 の右上側の先端部との間には、レール間を繋ぐ円弧を内面側に設けて形成された樹脂製の円弧部材 70 がベース板 60 に打ち込んで固定されている。



【0032】

遊技領域の正面視左側下部 (図 2 の左側下部) には、発光手段である複数の LED 37a と 7 セグメント表示器 37b とが設けられた第 1 図柄表示装置 37 と、第 2 入球口 67 の球の通過をトリガとして第 2 図柄を変動表示する LED 等の発光手段で構成される第 2 図柄表示装置 38 とが配設されている。第 1 図柄表示装置 37 は、後述する主制御装置 110 (図 15 参照) で行われる各制御に応じた表示がなされるものであり、主にパチンコ機 10 の遊技状態の表示が行われる。複数の LED 37a は、パチンコ機 10 が確変中か時短中か通常中であるかを点灯状態により示したり、変動中であるか否かを点灯状態により示したり、停止図柄が確変大当たりに対応した図柄が通常大当たりに対応した図柄か外れ図柄であるかを点灯状態により示したり、保留球数を点灯状態により示すものである。7 セグメント表示装置 37b は、大当たり中のラウンド数やエラー表示を行うものである。なお、LED 37a は、それぞれの LED の発光色 (例えば、赤、緑、青) が異なるよう構成され、その発光色の組み合わせにより、少ない LED でパチンコ機 10 の各種遊技状態を示唆することができる。

【0033】

なお、上述したパチンコ機 10 が確変中とは、大当たり確率がアップして特別遊技状態へ移行し易い遊技の状態である。さらに、本実施形態における確変中は、第 2 図柄の当たり確率がアップして第 1 入球口 64 へ球が入球し易い遊技の状態である。また、パチンコ機 10 が時短中とは、大当たり確率がそのまま第 2 図柄の当たり確率のみがアップして第 1 入球口 64 へ球が入球し易い遊技の状態である。また、パチンコ機 10 が通常中とは、確変中でも時短中でもない遊技の状態 (大当たり確率も第 2 図柄の当たり確率もアップしていない状態) である。なお、パチンコ機 10 の遊技状態に応じて、第 1 入球口 64 に付随する電動役物 (図示せず) が開放する時間や、1 回の当たりで電動役物が開放する回数を変更するものとしても良い。

【0034】

第 2 図柄表示装置 38 は、第 2 図柄の表示部 38a を有し、球が第 2 入球口 67 を通過する毎に、表示部 38a において表示図柄 (第 2 図柄) としての「」の図柄と「x」の図柄とが交互に点灯して変動表示が行われ、その変動表示が所定図柄 (本実施形態においては「」の図柄) で停止した場合に第 1 入球口 64 が所定時間だけ作動状態となる (開放される) よう構成されている。球の第 2 入球口 67 の通過回数は最大 4 回まで保留され、その保留回数が上述した第 1 図柄表示装置 37 により表示されると共に第 3 図柄表示装

10

20

30

40

50

置 8 1 の一部においても点灯表示される。なお、第 2 図柄の変動表示は、本実施形態のように、表示部 3 8 a において複数のランプの点灯と非点灯を切り換えることにより行うもの他、第 1 図柄表示装置 3 7 及び第 3 図柄表示装置 8 1 の一部を使用して行うようにしても良い。また、第 2 入球口 6 7 の通過は、最大保留回数は 4 回に限定されるものでなく、3 回以下、又は、5 回以上の回数（例えば、8 回）に設定しても良い。また、第 1 図柄表示装置 3 7 により保留回数が見られるので、第 3 図柄表示装置 8 1 により点灯表示を行わないものとしても良い。

【 0 0 3 5 】

また、遊技領域には、球が入賞することにより 5 個から 1 5 個の球が賞球として払い出される複数の一般入賞口 6 3 が配設されている。また、遊技領域の中央部分には、可変表示装置ユニット 8 0 が配設されている。可変表示装置ユニット 8 0 には、第 1 入球口 6 4 への入賞をトリガとして第 3 図柄を変動表示する液晶ディスプレイ（以下「LCD」と略す）で構成された第 3 図柄表示装置 8 1 と、役物装置 8 2 とが設けられている。

【 0 0 3 6 】

第 3 図柄表示装置 8 1 は、後述する表示制御装置 1 1 4（図 1 5 参照）によって表示内容が制御され、例えば左、中及び右の 3 つの図柄列が表示される。各図柄列は複数の図柄によって構成され、これらの図柄が図柄列毎にスクロールして第 3 図柄表示装置 8 1 の表示画面上にて第 3 図柄が可変表示されるようになっている。また、本実施形態では、第 3 図柄表示装置 8 1 は 8 インチサイズの大型の液晶ディスプレイで構成され、可変表示装置ユニット 8 0 には、この第 3 図柄表示装置 8 1 の外周を囲むようにして、センターフレーム 8 3 が配設されている。本実施形態の第 3 図柄表示装置 8 1 は、主制御装置 1 1 0 の制御に伴った遊技状態の表示が第 1 図柄表示装置 3 7 で行われるのに対して、その第 1 図柄表示装置 3 7 の表示に応じた装飾的な表示を行うものである。

【 0 0 3 7 】

また、第 1 図柄表示装置 3 7 にて停止図柄（確変大当たり図柄、通常大当たり図柄、外れ図柄のいずれか 1 つ）が表示されるまでの間に球が第 1 入球口 6 4 へ入球した場合、その入球回数は最大 4 回まで保留され、その保留回数は第 1 図柄表示装置 3 7 により示されると共に第 3 図柄表示装置 8 1 の一部においても点灯表示される。なお、本実施形態においては、第 1 入球口 6 4 への入賞は、最大 4 回まで保留されるように構成したが、最大保留回数は 4 回に限定されるものでなく、3 回以下、又は、5 回以上の回数（例えば、8 回）に設定しても良い。また、第 1 入球口 6 4 への入賞に基づく変動表示の保留回数を第 3 図柄表示装置 8 1 の一部に数字で、或いは、4 つに区画された領域を保留回数分だけ異なる態様（例えば、色や点灯パターン）にして表示するようにしても良い。また、第 1 図柄表示装置 3 7 により保留回数が見られるので、第 3 図柄表示装置 8 1 により点灯表示を行わないものとしても良い。

【 0 0 3 8 】

役物装置 8 2 は、LED 等の発光手段（図示せず）が内蔵された第 1 役物 8 2 a 及び第 2 役物 8 2 b を有し、内蔵された LED の点灯や点滅の発光態様が主制御装置 1 1 0 によって変更制御される。

【 0 0 3 9 】

可変表示装置ユニット 8 0 の下方には、球が入球し得る第 1 入球口 6 4 が配設されている。この第 1 入球口 6 4 へ球が入球すると遊技盤 1 3 の裏面側に設けられる第 1 入球口スイッチ（各種スイッチ 1 2 0 8（図 1 5 参照）の一部）がオンとなり、その第 1 入球口スイッチのオンに起因して主制御装置 1 1 0 で大当たりの抽選がなされ、その抽選結果に応じた表示が第 1 図柄表示装置 3 7 の LED 3 7 a で示される。また、第 1 入球口 6 4 は、球が入球すると 5 個の球が賞球として払い出される入賞口の 1 つにもなっている。

【 0 0 4 0 】

第 1 入球口 6 4 の下方には可変入賞装置 6 5 が配設されており、その略中央部分に横長矩形状の特定入賞口（大開放口）6 5 a が設けられている。パチンコ機 1 0 においては、主制御装置 1 1 0 での抽選が大当たりとなると、所定時間（変動時間）が経過した後に、

10

20

30

40

50

大当たりの停止図柄となるよう第1図柄表示装置37のLED37aを点灯させると共に、その大当たりに対応した停止図柄を第3図柄表示装置81に表示させて、大当たりの発生が示される。その後、球が入賞し易い特別遊技状態（大当たり）に遊技状態が遷移する。この特別遊技状態として、通常時には閉鎖されている特定入賞口65aが、所定時間（例えば、30秒経過するまで、或いは、球が10個入賞するまで）開放される。

【0041】

この特定入賞口65aは、所定時間が経過すると閉鎖され、その閉鎖後、再度、その特定入賞口65aが所定時間開放される。この特定入賞口65aの開閉動作は、最高で例えば16回（16ラウンド）繰り返し可能にされている。この開閉動作が行われている状態が、遊技者にとって有利な特別遊技状態の一形態であり、遊技者には、遊技上の価値（遊技価値）の付与として通常時より多量の賞球の払い出しが行われる。

10

【0042】

可変入賞装置65は、具体的には、特定入賞口65aを覆う横長矩形状の開閉板と、その開閉板の下辺を軸として前方側に開閉駆動するための大開放口ソレノイド（ソレノイド1209（図15参照）の一部）とを備えている。特定入賞口65aは、通常時は、球が入賞できないか又は入賞し難い閉状態になっている。大当たりの際には大開放口ソレノイドを駆動して開閉板を前面下側に傾倒し、球が特定入賞口65aに入賞しやすい開状態を一時的に形成し、その開状態と通常時の閉状態との状態を交互に繰り返すように作動する。

【0043】

20

なお、上記した形態に特別遊技状態は限定されるものではない。特定入賞口65aとは別に開閉される大開放口を遊技領域に設け、第1図柄表示装置37において大当たりに対応したLED37aが点灯した場合に、特定入賞口65aが所定時間開放され、その特定入賞口65aの開放中に、球が特定入賞口65a内へ入賞することを契機として特定入賞口65aとは別に設けられた大開放口が所定時間、所定回数開放される遊技状態を特別遊技状態として形成するようにしても良い。

【0044】

遊技盤13の下側における右の隅部には、証紙や識別ラベル等を貼着するための貼着スペースK1が設けられ、貼着スペースK1に貼られた証紙等は、前面枠14の小窓35を通じて視認することができる。

30

【0045】

さらに、遊技盤13には、アウト口66と第2入球口（スルーゲート）67とが設けられている。いずれの入賞口63, 64, 65aにも入球しなかった球はアウト口66を通過して図示しない球排出路へと案内される。遊技盤13には、球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘が植設されているとともに、風車等の各種部材（役物）が配設されている。

【0046】

図3に示すように、パチンコ機10の背面側には、制御基板ユニット90, 91と、裏パックユニット94と、接続装置200とが主に備えられている。制御基板ユニット90は、主基板（主制御装置110）と音声ランプ制御基板（音声ランプ制御装置113）と表示制御基板（表示制御装置114）とが搭載されてユニット化されている。制御基板ユニット91は、払出制御基板（払出制御装置111）と発射制御基板（発射制御装置112）と電源基板（電源装置115）とカードユニット接続基板116とが搭載されてユニット化されている。

40

【0047】

裏パックユニット94は、保護カバー部を形成する裏パック92と払出ユニット93とがユニット化されている。また、各制御基板には、各制御を司る1チップマイコンとしてのMPU、各種機器との連絡をとるポート、各種抽選の際に用いられる乱数発生器、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロックパルス発生回路等が、必要に応じて搭載されている。

50

【 0 0 4 8 】

なお、主制御装置 1 1 0、音声ランプ制御装置 1 1 3 及び表示制御装置 1 1 4、払出制御装置 1 1 1 及び発射制御装置 1 1 2、電源装置 1 1 5、カードユニット接続基板 1 1 6 は、それぞれ基板ボックス 1 0 0 ~ 1 0 4 に収納されている。基板ボックス 1 0 0 ~ 1 0 4 は、ボックスベースと該ボックスベースの開口部を覆うボックスカバーとを備えており、そのボックスベースとボックスカバーとが互いに連結されて、各制御装置や各基板が収納される。

【 0 0 4 9 】

また、基板ボックス 1 0 0（主制御装置 1 1 0）及び基板ボックス 1 0 2（払出制御装置 1 1 1 及び発射制御装置 1 1 2）は、ボックスベースとボックスカバーとを封印ユニット（図示せず）によって開封不能に連結（かしめ構造による連結）している。また、ボックスベースとボックスカバーとの連結部には、ボックスベースとボックスカバーとに亘って封印シール（図示せず）が貼着されている。この封印シールは、脆性な素材で構成されており、基板ボックス 1 0 0、1 0 2 を開封するために封印シールを剥がそうとしたり、基板ボックス 1 0 0、1 0 2 を無理に開封しようとする、ボックスベース側とボックスカバー側とに切断される。よって、封印ユニット又は封印シールを確認することで、基板ボックス 1 0 0、1 0 2 が開封されたかどうかを知ることができる。

【 0 0 5 0 】

払出ユニット 9 3 は、裏パックユニット 9 4 の最上部に位置して上方に開口したタンク 1 3 0 と、タンク 1 3 0 の下方に連結され下流側に向けて緩やかに傾斜するタンクレール 1 3 1 と、タンクレール 1 3 1 の下流側に縦向きに連結されるケースレール 1 3 2 と、ケースレール 1 3 2 の最下流部に設けられ、払出モータ 1 2 1 6（図 1 4 参照）の所定の電氣的構成により球の払出を行う払出装 1 3 3 とを備えている。タンク 1 3 0 には、遊技ホールの島設備から供給される球が逐次補給され、払出装 1 3 3 により必要個数の球の払い出しが適宜行われる。タンクレール 1 3 1 には、当該タンクレール 1 3 1 に振動を付加するためのバイブレータ 1 3 4 が取り付けられている。

【 0 0 5 1 】

また、払出制御装置 1 1 1 には状態復帰スイッチ 1 2 0 が設けられ、発射制御装置 1 1 2 には可変抵抗器の操作つまみ 1 2 1 が設けられ、電源装置 1 1 5 には R A M 消去スイッチ 1 2 2 が設けられている。状態復帰スイッチ 1 2 0 は、例えば、払出モータ 1 2 1 6 部の球詰まり等、払出エラーの発生時に球詰まりを解消（正常状態への復帰）するために操作される。操作つまみ 1 2 1 は、発射ソレノイドの発射力を調整するために操作される。R A M 消去スイッチ 1 2 2 は、パチンコ機 1 0 を初期状態に戻したい場合に電源投入時に操作される。

【 0 0 5 2 】

接続装置 2 0 0 は、パチンコ機 1 0 を遊技ホールの島設備に設置した後に、遊技ホールの管理装置に通じる配線が接続される装置であり（いずれも図示せず）、パチンコ機 1 0 の裏面側の一隅部（タンクレール 1 3 1 の下流側近傍）に配設されている。この接続装置 2 0 0 に接続された配線を介して、遊技機に関する情報が管理装置へ送信されることで、管理装置側でパチンコ機 1 0 の状況を管理することができる。

【 0 0 5 3 】

なお、遊技に関する情報としては、例えば、大当たりに関する情報（例えば、大当たり中に出力される信号）、特別図柄確定に関する情報（例えば、特別図柄の変動が停止するごとに出力される信号）、大当たり及び時間短縮に関する情報（例えば、大当たり中および図柄の変動時間短縮中に出力される信号）、時間短縮状態に関する情報（例えば、図柄の変動時間短縮中に出力される信号）、始動口入賞に関する情報（例えば、一般入賞口 6 3 に入賞するごとに出力される信号）、不正検知に関する情報（例えば、大当たり中以外に特定入賞口 6 5 a への入賞があった場合に出力される信号）、賞球に関する情報（例えば、賞球を 1 0 個払い出すごとに出力される信号）、内枠に関する情報（例えば、内枠 1 2 開放時に出力される信号）、ガラスに関する情報（例えば、ガラスユニット 1 6 開放時

10

20

30

40

50

に出力される信号)、などが例示される。

【0054】

次いで、図4から図6を参照して、接続装置200の概略構成について説明する。図4は、接続装置200の正面図であり、図5は、接続装置200の上面図である。また、図6は、接続装置200の側面図である。なお、図6では、図面を簡素化して、理解を容易とするために、付勢部材250が二点鎖線を用いて模式的に図示されている。

【0055】

図4から図6に示すように、接続装置200は、透光性の樹脂材料から構成されるケース部材210と、そのケース部材210の内部に配設され導電性材料から構成される複数の端子部材220と、それら各端子部材220に対して近接離間可能な状態でケース部材210に配設され樹脂材料から構成される複数の第1レバー部材230及び第2レバー部材240と、それら各第1レバー部材230及び第2レバー部材240を端子部材220に近接する側へ向けて付勢する複数の付勢部材250とを備えている。

【0056】

ケース部材210は、上面視(図5紙面垂直方向視)長方形の板状体に形成される上面壁211と、その上面壁211に対向配置されると共に底面視(図5紙面垂直方向視)長方形の板状体に形成される底面壁212と、それら上面壁211及び底面壁212の長手方向(図4紙面垂直方向、図5及び図6左右方向)両端を連結すると共に正面視(図4紙面垂直方向視)が頂部を直線状に除去した半円形状の板状体に形成される一対の端側壁213と、それら一対の端側壁213間を接続する一対の側面壁214とを主に備え、これら各部材211~214により、中空の箱状に形成されている。

【0057】

上面壁211には、図5に示すように、配線W(図13参照)を挿抜するための開口である挿入孔211aが複数(本実施の形態では10個)穿設されており、ケース部材210の内部空間と外部とが挿入孔211aを介して連通されている。これら複数の挿入孔211aは、上面壁211の幅方向(図5上下方向)に所定間隔を隔てて配設される一対一組が、上面壁211の長手方向(図5左右方向)に沿って等間隔に複数組(本実施の形態では10組)が配設されている。

【0058】

底面壁212には、その底面壁212の幅方向(図4左右方向)中央に位置しつつ長手方向(図6左右方向)に延設される正面視矩形状の底壁開口212aが開口形成されており、ケース部材210の内部空間と外部とが底壁開口212aを介して連通されている。これにより、ケース部材210の内部に配設される端子部材220の一端が外部へ突出され、基板(図示せず)に接続可能とされている。

【0059】

端側壁213は、一対が対向配置されており、これにより、ケース部材210の長手方向(図5及び図6左右方向)両端が閉塞されている。側面壁214は、ケース部材210の幅方向(図4左右方向)両側に配設されると共に、図6に示すように、底面壁212から立設されており、その側面壁214の立設端側(図6上側)には、上面壁211と一対の端側壁213と側面壁214とで囲まれる側壁開口214aが開口形成されている。

【0060】

これにより、ケース部材210の内部空間と外部とが側壁開口214aを介して連通され、第1レバー部材230及び第2レバー部材240の一端(第1操作部232及び第2操作部242)がケース部材210内から外部へ突出されると共に、これら第1レバー部材230及び第2レバー部材240が上下方向(図4上下方向)に移動可能に構成されている。

【0061】

ここで、ケース部材210には、区画壁215が形成されている。区画壁215は、ケース部材210の内部空間を複数の空間に区画するための部位であり、端側壁213と正面視形状(図4参照)が同形状の板状体として形成されている。この区画壁215は、上

面壁 2 1 1、底面壁 2 1 2 及び側面壁 2 1 4 を連結すると共に、複数（本実施の形態では 9 個）が、一対の端側壁 2 1 3 の対向間において、互いに平行かつ等間隔に配設されている。これにより、ケース部材 2 1 0 の内部空間は、その長手方向（図 5 及び図 6 左右方向）に沿って、1 0 個の内部空間に区画される。

【0062】

このように、ケース部材 2 1 0 に複数の区画壁 2 1 5 を形成することで、中空箱状に形成されたケース部材 2 1 0 全体としての剛性を高めることができる。また、各区画壁 2 1 5 の対向間に第 1 レバー部材 2 3 0 及び第 2 レバー部材 2 4 0 がそれぞれ配設されるので、これら両レバー部材 2 3 0、2 4 0 の移動を区画壁 2 1 5 で案内することができ、その結果、両レバー部材 2 3 0、2 4 0 の操作性の向上を図ることができる。更に、各区画壁 2 1 5 は、一対一組の挿入孔 2 1 1 a の各組同士の間（図 5 左右方向の間）を区画する位置に形成されているので、隣り合う組の内の一方の組の挿入孔 2 1 1 a に配線 W を挿通する場合に、その配線 W が他方の組の挿入孔 2 1 1 a に既に挿通されている配線 W と接触することを回避することができる。

10

【0063】

第 1 レバー部材 2 3 0 及び第 2 レバー部材 2 4 0 は、挿入孔 2 1 1 a に対して配線 W を挿抜する際に操作される部材であり、一端側がケース部材 2 1 0 に揺動可能な状態で軸支されると共に（図 7 及び図 8 参照）、他端側（第 1 操作部 2 3 2 及び第 2 操作部 2 4 2）がケース部材 2 1 0 の側壁開口 2 1 4 a から突出され、これら各操作部 2 3 2、2 4 2 が押圧操作されて押し下げられることで、挿入孔 2 1 1 a を介して配線 W を挿抜することが可能となる。

20

【0064】

付勢部材 2 5 0 は、第 1 レバー部材 2 3 0 及び第 2 レバー部材 2 4 0 を端子部材 2 2 0 に近接する側へ付勢するための弾性部材であり（図 7 及び図 8 参照）、図 6 に示すように、第 1 レバー部材 2 3 0 及び第 2 レバー部材 2 4 0 のそれぞれに 1 つずつが配設されている。よって、第 1 レバー部材 2 3 0 及び第 2 レバー部材 2 4 0 のそれぞれを独立して付勢可能（即ち、各挿入孔 2 1 1 a に配線 W を挿抜可能かつ配線 W を保持可能）に構成されている。

【0065】

ここで、本実施の形態では、図 5 及び図 6 に示すように、第 1 レバー部材 2 3 0 と第 2 レバー部材 2 4 0 とがケース部材 2 1 0 の長手方向（図 5 及び図 6 左右方向）に沿って交互に配置されている。この場合、第 2 レバー部材 2 4 0 の第 2 操作部 2 4 2 は、第 1 レバー部材 2 3 0 の第 1 操作部 2 3 2 よりも、押圧操作方向（上面壁 2 1 1 から底面壁 2 1 2 へ向かう方向）と反対側（図 4 上側）へ後退して位置されている。

30

【0066】

即ち、第 1 操作部 2 3 2 が押圧方向奥側（図 4 下側）に、第 2 操作部 2 4 2 が押圧方向手前側（図 4 上側）に、互いに位置を異ならせて配置されているので、これら第 1 操作部 2 3 2 及び第 2 操作部 2 4 2 の両方を誤って一度に押圧操作するという誤操作を抑制することができる。よって、第 1 操作部 2 3 2 又は第 2 操作部 2 4 2 の内の一方のみの押圧操作を単独で行い易くすることができるので、第 1 操作部 2 3 2 及び第 2 操作部 2 4 2 の隣接間隔（図 5 及び図 6 左右方向間隔）や、第 1 操作部 2 3 2 及び第 2 操作部 2 4 2 の寸法を小さくすることができ、その結果、接続装置 2 0 0 全体としての小型化を図ることができる。

40

【0067】

次いで、図 7 及び図 8 を参照して、接続装置 2 0 0 の詳細構成について説明する。図 7 は、図 5 の V I I - V I I 線における接続装置 2 0 0 の断面図であり、図 8 は、図 5 の V I I I - V I I I 線における接続装置 2 0 0 の断面図である。

【0068】

図 7 及び図 8 に示すように、ケース部材 2 1 0 には、縦壁 2 1 6 が形成されている。縦壁 2 1 6 は、ケース部材 2 1 0 の内部空間を、その幅方向（図 7 及び図 8 左右方向）の一

50

方側と他方側との２つの空間に区画するための部位であり、上面壁２１１の底面側から底面壁２１２へ向けて垂下される板状体として形成されている。この縦壁２１６は、一対一組の挿入孔２１１ａの間から、図７及び図８に示す断面視において、底面壁２１２と重なる位置まで、垂直に垂下されると共に、長手方向一端側および他端側（図７及び図８紙面垂直方向奥側および手前側）が一対の端側壁２１３にそれぞれ連結されている。これにより、ケース部材２１０は、複数の区画壁２１５により長手方向（図７及び図８紙面垂直方向）に沿って１０個に区画された内部空間が、更に、縦壁２１６によって幅方向（図７及び図８左右方向）に区画されることで、合計２０個の内部空間に区画されている。即ち、複数の挿通行２１１ａの一つずつに内部空間が形成されている。

【００６９】

10

このように、ケース部材２１０に、上述した複数の区画壁２１５に加え、縦壁２１６を形成することで、中空箱状に形成されたケース部材２１０全体としての剛性を更に高めることができる。また、縦壁２１６により端子部材２２０を支持することができるので、第１レバー部材２３０及び第２レバー部材２４０を端子部材２２０に強固に圧接させることができるので、配線Ｗの保持強度を高めることができる。更に、縦壁２１６は、一対一組の挿入孔２１１ａの間（図７及び図８左右方向の間）を区画する位置に形成されているので、これら一対の挿入孔２１１ａの内の一方の挿入孔２１１ａに配線Ｗを挿通する場合に、その配線Ｗが他方の挿入孔２１１ａに既に挿通されている配線Ｗと接触することを回避することができる。

【００７０】

20

なお、縦壁２１６の両側面（図７及び図８の右側面および左側面）には、所定幅の凹溝２１６ａがそれぞれ凹設されている。この凹溝２１６ａは、一側（図７及び図８上側）が上面壁２１１を貫通すると共に、他側（図７及び図８下側）が縦壁２１６の中途まで延設されている。これにより、凹溝２１６ａの他側（延設方向下端）には、段差部２１６ｂが形成されている。

【００７１】

また、上面壁２１１には、確認窓２１１ｂが開口形成されており、この確認窓２１１ｂを介して、凹溝２１６ａの一側（延設方向上端、図７及び図８上側）と挿入孔２１１ａとが連通されている。これにより、接続装置２００をパチンコ機１０に装着した後においても（図３参照）、端子部材２２０の組み込み忘れや組み込み不良、或いは、端子部材２２０自体の形状不良などを、確認窓２１１ｂ及び凹溝２１６ａを介して直接視認して、確認することができる。

30

【００７２】

縦壁２１６の両側面には、端子部材２２０が背中合わせの状態に配設されている。端子部材２２０は、挿入孔２１１ａから挿入された配線Ｗが電氣的に接続される金属端子であり、金属材料からなる１枚の板状体をプレス加工により打ち抜き及び折曲して形成されている。ここで、端子部材２２０について、図９を参照して説明する。図９（ａ）は、端子部材２２０の側面図であり、図９（ｂ）は、図９（ａ）の矢印Ⅰ×ｂ方向から見た端子部材２２０の正面図である。

【００７３】

40

図９に示すように、端子部材２２０は、中央に開口が形成された正面視口字状の本体部２２１と、その本体部２２１の開口内縁から延設され背面側（図９（ａ）左側、図９（ｂ）紙面奥側）へ傾斜する傾斜片２２２と、本体部２２１の上縁から延設されると共にその延設先端が折り曲げられて正面側へ突出される突出片２２３と、本体部２２１の下縁から正面側へ向けて延設されると共にその延設先端が下方へ向けて折り曲げられる接続端２２４と、その接続端２２４を挟んで位置し本体部２２１の下縁から本体部２２１側へ折り返されつつ延設される一対の折り返し片２２５とを主に備えている。

【００７４】

本体部２２１は、端子部材２２０の骨格をなす部位であり、その本体部２２１の幅寸法（図９（ｂ）左右方向寸法）は、縦壁２１６の凹溝２１６ａの幅寸法（図７及び図８紙面

50

垂直方向寸法)よりも大きくされ、かつ、隣り合う区画壁215の対向間隔(例えば、図5及び図6左右方向寸法)よりも小さくされている。よって、本体部221は、縦壁216の側面であって、凹溝216aの非形成領域にその背面側が支持される(図7及び図8参照)。

【0075】

傾斜片222は、その幅寸法(図9(b)左右方向寸法)が縦壁216の凹溝の幅寸法よりも細幅に形成されている。よって、傾斜片222は、本体部221が縦壁216の側面に支持された状態では、縦壁216の凹溝216a内に収納される(図7及び図8参照)。よって、傾斜片222の先端(図9(a)下側端)が縦壁216の段差部216bに係止されることで、端子部材220がケース部材210の内部空間内に保持される。

10

【0076】

突出片223は、配線Wとの主な接続(当接)箇所となる部位であり、第1レバー部材230及び第2レバー部材240の圧接面231a、241aにより押圧された配線Wが圧接される(図14参照)。接続片224は、外部端子基板199(図15参照)に電氣的に接続される部位であり、底面壁212の底壁開口212aから外部に突出されている。なお、接続片224は、その折り曲げ部が、底面壁212の裏面側に凹設された凹設部内に収納されている。これにより、接続片224を外部端子基板199に接続する場合には、接続片224の折り曲げ部の上面側(図7及び図8上側)が、底面壁212の凹設部の底面側に支持されるので、その接続作業を効率的に行うことができる。

【0077】

20

図7及び図8に戻って説明する。端子部材220に対向する位置には、その端子部材220に対して近接離間可能な状態で、第1レバー部材230及び第2レバー部材240がケース部材210に軸支されている。ここで、第1レバー部材230について、図10を参照して説明する。図10(a)は、第1レバー部材230の正面図であり、図10(b)は、図10(a)の矢印Xb方向から見た第1レバー部材230の側面図である。

【0078】

図10に示すように、第1レバー部材230は、第1基部231と、その第1基部231の一側に連設される第1操作部232とを備える。第1基部231は、第1操作部232と反対側の端部に連設される円柱状の軸支部233と、第1操作部232側の底面から突出される突出ピン234とを主に備えている。

30

【0079】

第1基部231は、幅寸法(図10(a)左右方向寸法)が小さい小幅部と、その部位よりも幅寸法が大きな大幅部とからなり、小幅部の端部に軸支部233が配設されると共に、大幅部の底面に突出ピン234が配設されている。また、小幅部の上面側(図10上側)には、第1操作部232から離間する方向へ向けて下降傾斜する平坦面状の傾斜面231aが形成される一方、大幅部の正面側(図10(b)左側)には、第1操作部232と反対側を臨む平坦面状の係止面231bが形成されている。

【0080】

軸支部233は、ケース部材210に回動可能に軸支される部位である。ここで、ケース部材210による第1レバー部材230の軸支構造について、図12を参照して説明する。図12(a)は、ケース部材210の断面図であり、図12(b)は、図12(a)のXIIb-XIIb線におけるケース部材210の断面図である。なお、図12(a)は、図5におけるVII-VII線またはVIII-VIII線におけるケース部材210の断面図に対応する。

40

【0081】

図12に示すように、ケース部材210の各区画壁215は、隣設する区画壁215との対向面から突設される突設段部215aをそれぞれ備えると共に、これら各突設段部215aの下側面(図12下側)には、円弧状に湾曲した湾曲面215a1が形成されている。よって、第1レバー部材230は、その軸支部233が湾曲面215a1により案内されることで、軸支部233を回動中心として、端子部材220に対して近接または離間

50

する方向へ回動される（図 7 及び図 8 参照）。

【 0 0 8 2 】

なお、ケース部材 2 1 0 の一对の端側壁 2 1 3 及びその端側壁 2 1 3 に隣設する区画壁 2 1 5 についても、それらの対向面には同様に湾曲面 2 1 5 a 1 を備える突設段部 2 1 5 a がそれぞれ突設されている。ここで、これら各端側壁 2 1 3 及び区画壁 2 1 5 に形成される突設段部 2 1 5 a の湾曲面 2 1 5 a 1 は、ケース部材 2 1 0 の正面視（即ち、図 1 2 の状態）において、各湾曲面 2 1 5 a 1 が同軸状に配置されている。

【 0 0 8 3 】

よって、これら各湾曲面 2 1 5 a 1 がそれぞれ異なる位置に配置される場合と比較して、ケース部材 2 1 0 の構造を簡素化することができ、その分、製造コストの削減を図ることができる。また、ケース部材 2 1 0 を樹脂材料から構成する場合には、樹脂成型性の向上を図ることができる。更に、後述するように、第 1 レバー部材 2 3 0 と第 2 レバー部材 2 4 0 とは第 1 基部 2 3 1 と第 2 基部 2 4 1 とが同じ形状に構成されているので、これら第 1 レバー部材 2 3 0 及び第 2 レバー部材 2 4 0 のケース部材 2 1 0 への組み込み作業を共通化して、作業性の向上を図ることができる。また、第 1 レバー部材 2 3 0 と第 2 レバー部材 2 4 0 とのケース部材 2 1 0 への組み込み位置を任意に選択することができる。

【 0 0 8 4 】

図 1 0 に戻って説明する。突出ピン 2 3 4 は、付勢部材 2 5 0 が外嵌される部位であり、先細円柱状に形成されている。傾斜面 2 3 1 a は、端子部材 2 2 0 へ向けて下降傾斜されているので、配線 W を挿入孔 2 1 1 a から抜き取った状態で第 1 レバー部材 2 3 0 を端子部材 2 2 0 へ近接する方向へ回動させる場合には、その傾斜面 2 3 1 a の傾斜により端子部材 2 2 0 の突出片 2 2 3 先端を案内することができる。よって、突出片 2 3 3 先端が第 1 基部 2 3 1 に引っ掛かることを抑制し、端子部材 2 2 0 を上方へ持ち上げつつ縦壁 2 1 6 の側面へ押圧することができるので、第 1 レバー部材 2 3 0 を初期位置まで確実に復帰させることができる（図 7 及び図 8 参照）。

【 0 0 8 5 】

係止面 2 3 1 b は、ケース部材 2 1 0 の上面壁 2 1 1 における端縁（側壁開口 2 1 4 a の内縁）に当接する部位である。即ち、第 1 レバー部材 2 3 0 は、配線 W が挿入孔 2 1 1 a に挿入されていない状態において、付勢部材 2 5 0 の付勢力により端子部材 2 5 0 に近接される方向へ回動されると、係止面 2 3 1 b が上面壁 2 1 1 の端縁に当接されることで、その回動が規制される（図 7 及び図 8 参照）。なお、第 1 レバー部材 2 3 0 は、付勢部材 2 5 0 の付勢力に抗して、端子部材 2 5 0 から離間する方向へ回動されると、第 1 基部 2 3 1 の底面側が側面壁 2 1 4 の上端（側壁開口 2 1 4 a の内縁）に当接されることで、その回動が規制される。

【 0 0 8 6 】

第 1 操作部 2 3 2 は、ケース部材 2 1 0 から突出される部位であり、第 1 基部 2 3 1 から大幅部と平行な方向へ向けて直線状に延設されている。この第 1 操作部 2 3 2 の上面側（図 1 0（b）上側）には、第 1 操作面 2 3 5 が形成されている。第 1 操作面 2 3 5 は、第 1 レバー部材 2 3 0 の押圧操作時に、作業者により押圧される平坦面状であり、その平坦面には、小突起 2 3 5 a 及び大突起 2 3 5 b が突設されると共に、窪み部 2 3 5 c が凹設されている。

【 0 0 8 7 】

小突起 2 3 5 a 及び大突起 2 3 5 b は、押圧操作時において、滑り止めの役割を果たす部位であり、第 1 操作部 2 3 2 の幅方向（図 1 0（a）左右方向）に延びる断面三角形の突条状の突起として形成されている。なお、本実施の形態では、第 1 操作部 2 3 2 の第 1 操作面 2 3 5 には、第 1 基部 2 3 1 側に 2 本の小突起 2 3 5 a が列設されると共に、第 1 操作部 2 3 2 の先端側（図 1 0（b）右側）に小突起 2 3 5 a と大突起 2 3 5 b とが 1 本ずつ列設されている。

【 0 0 8 8 】

なお、大突起 2 3 5 b は、第 1 操作部 2 3 2（第 1 操作面 2 3 5）の先端側（即ち、軸

10

20

30

40

50

支部 2 3 3 から最も離間する側) に配設されると共に、大突起 2 3 5 b の第 1 操作面 2 3 5 からの突設高さは、小突起 2 3 5 a の第 1 操作面 2 3 5 からの突設高さよりも高くされている。また、大突起 2 3 5 b は、その先端位置が軸支部 2 3 3 の軸心 (即ち、第 1 レバー部材 2 3 0 の回転中心) から距離 L 1 だけ離間されている。

【 0 0 8 9 】

窪み部 2 3 5 c は、小突起 2 3 5 a 及び大突起 2 3 5 b と同様に、押圧操作時における滑り止めの役割を果たす部位であり、第 1 操作部 2 3 2 の幅方向 (図 1 0 (a) 左右方向) 中央において、正面視円形の凹部として第 1 操作面 2 3 5 に凹設されている。

【 0 0 9 0 】

次いで、第 2 レバー部材 2 4 0 について、図 1 1 を参照して説明する。図 1 1 (a) は、第 2 レバー部材 2 4 0 の正面図であり、図 1 1 (b) は、図 1 1 (a) の矢印 X I b 方向から見た第 2 レバー部材 2 4 0 の側面図である。

10

【 0 0 9 1 】

図 1 1 に示すように、第 2 レバー部材 2 4 0 は、第 2 基部 2 4 1 と、その第 2 基部 2 4 1 の一側に連設される第 2 操作部 2 4 2 とを備える。第 2 基部 2 4 1 は、第 2 操作部 2 4 2 と反対側の端部に連設される円柱状の軸支部 2 4 3 と、第 2 操作部 2 4 2 側の底面から突出される突出ピン 2 4 4 とを主に備えている。

【 0 0 9 2 】

ここで、第 2 基部 2 4 1 は、第 1 レバー部材 2 3 0 の第 1 基部 2 3 1 と同様の形状に構成 (即ち、傾斜面 2 4 1 a 、係止面 2 4 1 b 、軸支部 2 4 3 及び突出ピン 2 4 4 はそれぞれ第 1 基部 2 3 1 の傾斜面 2 3 1 a 、係止面 2 3 1 b 、軸支部 2 3 3 及び突出ピン 2 3 4 と同じ形状に構成) されており、ケース部材 2 1 0 により支持される支持構造も第 1 基部 2 3 1 の場合と同様であるので、その説明は省略する。

20

【 0 0 9 3 】

なお、このように、第 1 レバー部材 2 3 0 の第 1 基部 2 3 1 と第 2 レバー部材 2 4 0 の第 2 基部 2 4 1 とを同じ形状とすることで、ケース部材 2 1 0 における第 1 レバー部材 2 3 0 の支持構造と第 2 レバー部材 2 4 0 の支持構造とを共通の形状とすることができる (図 1 2 参照) 。よって、ケース部材 2 1 0 の構造を簡素化して、成型性の向上を図ることができる。また、第 1 レバー部材 2 3 0 及び第 2 レバー部材 2 4 0 のケース部材 2 1 0 への組み込み方法を共通として、組み立て性の向上を図ることができる。よって、接続装置 2 0 0 の製造コストを削減して、その分、パチンコ機 1 0 の製品コストの削減を図ることができる。

30

【 0 0 9 4 】

なお、第 1 基部 2 3 1 及び第 2 基部 2 4 1 とは、図 7 及び図 8 において、第 1 レバー部材 2 3 0 及び第 2 レバー部材 2 4 0 の重複領域に形成される部位であり、非重複領域に形成される部位は、第 1 操作部 2 3 2 及び第 2 操作部 2 4 2 である。よって、第 1 基部 2 3 1 と第 2 基部 2 4 1 とは、第 1 操作部 2 3 2 及び第 2 操作部 2 4 2 の連設位置が異なるという点で相違する。

【 0 0 9 5 】

第 2 操作部 2 4 2 は、ケース部材 2 1 0 から突出される部位であり、第 2 基部 2 3 1 の大幅部から上方へ向けて延設される延設部とその延設部から上昇傾斜しつつ延設される傾斜部とから側面視略くの字状に形成されている。この第 2 操作部 2 4 2 の傾斜部の上面側 (図 1 1 (b) 上側) には、第 2 操作面 2 4 5 が形成されている。第 2 操作面 2 4 5 は、第 2 レバー部材 2 4 0 の押圧操作時に、作業により押圧される平坦面状であり、その平坦面には、小突起 2 4 5 a 及び大突起 2 4 5 b が突設されると共に、窪み部 2 4 5 c が凹設されている。

40

【 0 0 9 6 】

小突起 2 4 5 a 及び大突起 2 4 5 b は、押圧操作時において、滑り止めの役割を果たす部位であり、第 2 操作部 2 4 2 の幅方向 (図 1 1 (a) 左右方向) に延びる断面三角形の突条状の突起として形成されている。なお、本実施の形態では、第 2 操作部 2 4 2 の第 2

50

操作面 2 4 5 には、第 2 基部 2 4 1 側に 3 本の小突起 2 4 5 a が列設されると共に、第 2 操作部 2 4 2 の先端側（図 1 1（b）右側）に小突起 2 4 5 a と大突起 2 4 5 b とが 1 本ずつ列設されている。

【0097】

なお、大突起 2 4 5 b は、第 2 操作部 2 4 2（第 2 操作面 2 4 5）の先端側（即ち、軸支部 2 4 3 から最も離間する側）に配設されると共に、大突起 2 4 5 b の第 2 操作面 2 4 5 からの突設高さは、小突起 2 4 5 a の第 2 操作面 2 4 5 からの突設高さよりも高くされている。また、大突起 2 4 5 b は、その先端位置が軸支部 2 4 3 の軸心（即ち、第 2 レバー部材 2 4 0 の回転中心）から距離 L 2 だけ離間されている。

【0098】

窪み部 2 4 5 c は、小突起 2 4 5 a 及び大突起 2 4 5 b と同様に、押圧操作時における滑り止めの役割を果たす部位であり、第 2 操作部 2 4 2 の幅方向（図 1 1（a）左右方向）中央において、正面視円形の凹部として第 2 操作面 2 4 5 に凹設されている。

【0099】

ここで、第 2 レバー部材 2 4 0 は、軸支部 2 4 3 の軸心から大突起 2 4 5 b までの距離 L 2 が、第 1 レバー部材 2 3 0 における軸支部 2 3 3 から大突起 2 3 5 b までの距離 L 1 よりも長くされている（ $L 1 < L 2$ ）。これにより、第 2 レバー部材 2 4 0 の大突起 2 4 5 b の先端位置における移動軌跡が、第 1 レバー部材 2 3 0 の第 1 操作部 2 3 2 の突出先端よりも外方を通過する構造（図 1 4 参照）を、第 2 レバー部材 2 4 0 の第 2 操作部 2 4 2 の押圧操作に要する操作力を小さくしつつ、構成することができる。

【0100】

即ち、上述した距離 L 2 を距離 L 1 より短くしても、第 2 レバー部材 2 4 0 の軸支部 2 4 3 の配設位置を、第 1 レバー部材 2 3 0 の軸支部 2 3 3 の配設位置よりも外方に位置させることで、上述した大突起 2 4 5 b の先端における移動軌跡が第 1 操作部 2 3 2 の突出先端よりも外方を通過する構造は構成できるが、この場合には、第 2 レバー部材 2 4 0 の第 2 操作部 2 4 2 の押圧操作に要する操作力が大きくなり、操作性が悪化する。

【0101】

これに対し、本実施の形態のように構成することで、第 2 レバー部材 2 4 0 の第 2 操作部 2 4 2 を押圧操作する際に、第 1 操作部 2 3 2 及び第 2 操作部 2 4 2 の両方を誤って一度に押圧操作するという誤操作を移動軌跡の関係によって抑制することができるだけでなく、第 2 操作部 2 4 2 の操作力を軽減して、その操作性の向上を図ることもできる。

【0102】

図 7 及び図 8 に戻って説明する。上述のように構成された第 1 レバー部材 2 3 0 及び第 2 レバー部材 2 4 0 は、ケース部材 2 1 0 に装着され、それぞれが端子部材 2 2 0 に最も近接する状態（即ち、係止面 2 3 1 b、2 4 1 b（図 1 0 及び図 1 1 参照）が上面壁 2 1 1 の端縁（側壁開口 2 1 4 a の内縁）に当接された状態）において、第 1 操作部 2 3 2 の第 1 操作面 2 3 5 及び第 2 操作部 2 4 2 の第 2 操作面 2 4 5 がそれぞれ突出先端部（図 7 及び図 8 の左方または右方）へ向かうに従って上昇傾斜されているので、第 1 レバー部材 2 3 0 及び第 2 レバー部材 2 4 0 を押圧操作する際の操作性の向上を図ることができる。

【0103】

即ち、第 1 レバー部材 2 3 0 及び第 2 レバー部材 2 4 0 を押圧操作する（図 7 及び図 8 下方へ押し下げる）際には、第 1 レバー部材 2 3 0 及び第 2 レバー部材 2 4 0 の回転移動に伴って第 1 操作部 2 3 2 の第 1 操作面 2 3 5 上を又は第 2 操作部 2 4 2 の第 2 操作面 2 4 5 上を滑ろうとする操作者の指を、突出先端部へ向かうに従って上昇傾斜される第 1 操作面 2 3 5 又は第 2 操作面 2 4 5 により係止することができ、これにより、押圧操作の操作性の向上を図ることができる。

【0104】

更に、第 1 操作部 2 3 2 の第 1 操作面 2 3 5 及び第 2 操作部 2 4 2 の第 2 操作面 2 4 5 に形成される複数の突起の中で、その突設高さが最も高くされる大突起 2 3 5 b、2 4 5 b は、第 1 操作面 2 3 5 及び第 2 操作面 2 4 5 の突出先端側（即ち、軸支部 2 3 3、2 4

10

20

30

40

50

3 から最も離間する側)に配設されている。よって、第1レバー部材230及び第2レバー部材240を押圧操作する際には、第1操作部232の第1操作面235及び第2操作部242の第2操作面245のそれぞれに形成された複数の突起(小突起235a, 245a及び大突起235b, 245b)により操作者の指を密着させることができるだけでなく、第1レバー部材230及び第2レバー部材240の回動移動に伴って第1操作部232の第1操作面235上を又は第2操作部242の第2操作面245上を滑ろうとする操作者の指を、突出先端に突設される高い突起(大突起235b, 245b)により係止することができる。これにより、押圧操作の操作性の向上を図ることができる。

【0105】

このように、指の滑りを防止できるので、第1操作部230及び第2操作部240の間の隣接間隔や、第1操作部232及び第2操作部242の寸法を小さくしても、各突起(小突起235a, 245a及び大突起235b, 245b)の作用により押圧操作の操作性を効果的に確保することができるので、その分、接続装置200の小型化を図ることができる。

【0106】

付勢部材250は、第1レバー部材230及び第2レバー部材240を端子部材220に近接する側へ向けて付勢するための部材であり、金属線材を巻回したコイルスプリングとして構成され、第1レバー部材230及び第2レバー部材240のそれぞれに1本が配設されている。

【0107】

この付勢部材250は、弾性的に圧縮された圧縮状態で、一端側が第1レバー部材230又は第2レバー部材240の突出ピン234, 244に外嵌されると共に、他端側がケース部材210の底面壁212から突出される突出ピン212bに外嵌されている。よって、第1レバー部材230及び第2レバー部材240は、付勢部材250の弾性回復力により、軸支部233, 243を回動中心として、端子部材220に近接する側へ向けて付勢されている。

【0108】

ここで、図13を参照して、接続装置200に対する配線Wの接続および取り外し方法について説明する。図13は、接続装置200の断面図であり、図5のV I I I - V I I I線における断面図に対応する。なお、第1レバー部材230及び第2レバー部材240による配線Wの接続構造は共に同様であるので、ここでは、第2レバー部材240による配線Wの接続構造を一例として説明し、第1レバー部材230による配線Wの接続構造についての説明を省略する。

【0109】

図13に示すように、接続装置200に配線Wを接続する場合には、まず、第2レバー部材240の第2操作部242における第2操作面245を、付勢部材250の付勢力に抗しつつ、下方(図13下方)へ向けて押圧操作して、第2レバー部材240を押し下げる。これにより、第2レバー部材240が、軸支部243を回動中心として、端子部材220から離間する側へ向けて回動され、第2レバー部材240の第2基体241における傾斜面241aが後退される。よって、挿入孔211aが開放されるので、かかる挿入孔211aから配線Wを挿入して、端子部材220の突出片223と第2レバー部材240の第2基体241との間に配線Wを配置した後、第2レバー部材240の押圧操作を解除する。その結果、第2レバー部材240が、付勢部材250の弾性回復力により、端子部材220に近接する側へ向けて回動され、その第2レバー部材240の回動により、配線Wが端子部材220に圧接されることで、配線Wと端子部材220とが電氣的に接続される。

【0110】

一方、接続装置200から配線Wを取り外す場合には、まず、図13に示す状態から、第2レバー部材240の第2操作部242における第2操作面245を、付勢部材250の付勢力に抗しつつ、下方(図13下方)へ向けて押圧操作して、第2レバー部材240

を押し下げる。これにより、第2レバー部材240が、軸支部243を回転中心として、端子部材220から離間する側へ向けて回転され、端子部材220と第2レバー部材240との間に挟持されていた配線Wが開放されるので、配線Wを接続装置200から取り外すことができる。配線Wを取り外した後は、第2レバー部材240の押圧操作を解除することで、第2レバー部材240が、付勢部材250の弾性回復力により、端子部材220に近接する側へ向けて回転され、初期位置に復帰される(図8参照)。

【0111】

ここで、図13に示すように、配線Wが接続された状態(即ち、第2レバー部材240が配線Wを端子部材220に圧接した状態)では、第1操作部232の突出先端部が、第2操作部242の突出先端部よりも押圧方向視(図13上下方向視)で外方に位置している。

10

【0112】

具体的には、本実施の形態では、配線Wを接続するための空間を担保した状態(即ち、端子部材220の突出片223と第2レバー部材240の第2基体241との間に配線Wを配置するための空間を設けた状態)において、第1操作面235から突設される大突起235bの先端位置が、第2操作部242の突出先端よりも、ケース部材210の幅方向(図13左右方向)外方へ距離d2だけ突出して位置するように構成されている。これにより、例えば、配線Wを接続するため、或いは、配線Wを取り外すために、第1操作面235のみを押圧操作する場合には、第2操作部242よりも距離d2だけ外方に突出する領域を利用して、第1操作面235のみの押圧操作を、隣の第2操作部242に阻害され

20

【0113】

よって、配線Wの取り外し作業を行うために、第1操作部232の第1操作面235を押圧操作する場合に、第1操作部232及び第2操作部242の両方を誤って一度に押圧操作するという誤操作を抑制することができる。従って、その分、第1操作部232及び第2操作部242の間の隣接間隔(図13紙面垂直方向間隔)や、第1操作部232及び第2操作部242の寸法を小さくすることができ、接続装置200の小型化を図ることができる。

【0114】

図7及び図8に戻って説明する。上述のように構成された第1レバー部材230及び第2レバー部材240は、ケース部材210に装着され、それぞれが端子部材220に最も近接する状態(即ち、係止面231b、241b(図10及び図11参照)が上面壁211の端縁(側壁開口214aの内縁)に当接された状態)において、第1操作部232の突出先端部が、第2操作部242の突出先端部よりも押圧方向視(図7及び図8上下方向視)で外方に位置している。

30

【0115】

具体的には、本実施の形態では、配線Wを接続する前の状態において、第1操作面235から突設される大突起235bの先端位置が、第2操作部242の突出先端よりも、ケース部材210の幅方向(図7及び図8左右方向)外方へ距離d1だけ突出して位置するように構成されている(図5参照)。これにより、例えば、配線Wを挿入するために、第1操作面235のみを押圧操作する場合には、第2操作部242よりも距離d1だけ外方に突出する領域を利用して、第1操作面235のみの押圧操作を、隣の第2操作部242に阻害されることなく、単独で行い易くすることができる。

40

【0116】

よって、配線Wを挿入する作業を行うために、第1操作部232の第1操作面235を押圧操作する場合に、第1操作部232及び第2操作部242の両方を誤って一度に押圧操作するという誤操作を抑制することができる。従って、その分、第1操作部232及び第2操作部242の間の隣接間隔(図7及び図8紙面垂直方向間隔)や、第1操作部232及び第2操作部242の寸法を小さくすることができ、接続装置200の小型化を図ることができる。

50

【 0 1 1 7 】

また、第 1 レバー部材 2 3 0 及び第 2 レバー部材 2 4 0 は、ケース部材 2 1 0 の一側（例えば、図 7 及び図 8 右側）に配設される第 1 レバー部材 2 3 0 がケース部材 2 1 0 の他側（例えば、図 7 及び図 8 左側）に配設される第 1 レバー部材 2 3 0 に向かい合うと共に、ケース部材 2 1 0 の一側に配設される第 2 レバー部材 2 4 0 がケース部材 2 1 0 の他側に配設される第 2 レバー部材 2 4 0 に向かい合う状態で、配設されている。

【 0 1 1 8 】

これにより、これら互いに向かい合って配設された一対の第 1 レバー部材 2 3 0 又は一対の第 2 レバー部材 2 4 0 の押圧操作を片手の指（例えば、親指と人差し指）で同時に行うことができ、その結果、例えば、陰極および陽極の一対のバラ線で構成された配線 W（図 1 3 参照）の挿入作業および取り外し作業を効率的に行うことができる。

10

【 0 1 1 9 】

また、ケース部材 2 1 0 の一側および他側に複数が列設された第 1 レバー部材 2 3 0 及び第 2 レバー部材 2 4 0 の列設端の少なくとも一方には第 2 レバー部材 2 4 0 が配設されている（図 5 参照）。よって、かかる列設端が壁に面する状態で接続装置 2 0 0 がパチンコ機 1 0 に配置され、その壁と列設端（第 1 レバー部材 2 3 0 又は第 2 レバー部材 2 4 0）との間に十分なスペースを確保できない場合であっても、かかる列設端に配設されたレバー部材が第 2 レバー部材 2 4 0 であれば、第 1 レバー部材 2 3 0 よりも押圧操作の方向と反対側に後退している（図 7 及び図 8 において上方に位置している）分、壁に阻害され難くなり、その押圧操作を行い易くすることができる。その結果、接続装置 2 0 0 をパチンコ機 1 0 に設置する際の自由度を高めることができる。

20

【 0 1 2 0 】

なお、本実施の形態では、接続装置 2 0 0 に 2 本一組の配線 W を 1 0 組接続する構成であるので、第 1 レバー部材 2 3 0 及び第 2 レバー部材 2 4 0 の列設端の一方には第 1 レバー部材 2 3 0 が、他方には第 2 レバー部材 2 4 0 が、それぞれ配設される（図 5 参照）。この場合、本実施の形態のパチンコ機 1 0 では、接続装置 2 0 0 をタンクレール 1 3 1 の下流側上方に配置する必要があるところ、この配置位置は、一側（図 3 左側）がタンクレール 1 3 1 の壁部に面する一方、他側（図 3 右側）が比較的スペースに余裕のある空間となっている。そこで、接続装置 2 0 0 は、第 2 レバー部材 2 4 0 が配設される列設端側を、タンクレール 1 3 1 の壁部側に向けると共に、第 1 レバー部材 2 3 0 が配設される列設端側を、比較的スペースに余裕のある空間（ケースレール 1 3 2 上方）側に向けて、配設されている（図 3 参照）。これにより、各レバー部材 2 3 0、2 4 0 の操作性を確保することができる。

30

【 0 1 2 1 】

次いで、図 1 4 を参照して、第 1 レバー部材 2 3 0 と第 2 レバー部材 2 4 0 との関係について説明する。図 1 4 は、接続装置 2 0 0 の断面図であり、図 5 の V I I I - V I I I 線における断面図に対応する。なお、図 1 4 では、図面を簡素化して、理解を容易とするために、断面視された第 2 レバー部材 2 4 0 に付すべきハッチングの一部が省略されると共に、第 1 レバー部材 2 3 0 の外形が破線を用いて図示されている。

【 0 1 2 2 】

図 1 4 に示すように、接続装置 2 0 0 は、第 2 レバー部材 2 4 0 が軸支部 2 4 3（図 1 1 参照）の軸心を回動中心として回動される場合に、その場合の大突起 2 4 5 b の先端位置における移動軌跡 S 2 が、第 1 レバー部材 2 3 0 が軸支部 2 3 3（図 1 0 参照）の軸心を回動中心として回動される場合のその大突起 2 3 5 b の先端位置における移動軌跡 S 1 よりも外方を通過するように構成されている。

40

【 0 1 2 3 】

よって、第 1 レバー部材 2 3 0 の移動軌跡 S 1 よりも外方を通過する部分を利用して、第 2 レバー部材 2 4 0 のみを、第 1 レバー部材 2 3 0 の第 1 操作部 2 3 2 を越える位置まで容易に押圧操作することができる。よって、第 2 レバー部材 2 4 0 のみを、第 1 レバー部材 2 3 0 の第 1 操作部 2 3 2 を越える位置まで押圧操作する必要がある場合、或いは、

50

不用意に押圧操作した場合であっても、第１操作部２３２および第２操作部２４２の両方を誤って一度に押圧操作するという誤操作を抑制することができる。従って、その分、第１操作部２３２及び第２操作部２４２の間の隣接間隔や、第１操作部２３２及び第２操作部２４２の寸法を小さくすることができるので、接続装置２００の小型化を図ることができる。

【０１２４】

また、接続装置２００は、第１レバー部材２３０が端子部材２２０に最も近接する状態（即ち、係止面２３１ｂ（図１０参照）が上面壁２１１の端縁（側壁開口２１４ａの内縁）に当接された状態）において、図１４に示すように、第２操作部２４２の第２操作面２４５が第１操作部２３２の第１操作面２３５における大突起２３５ｂの先端と一致する位置まで第２レバー部材２４０が押圧操作されると、第２レバー部材２４０が端子部材２２０から離間する側へ後退して、挿入孔２１１ａが全開となるように構成されている。

10

【０１２５】

これにより、第２操作部２４２の第２操作面２４５が、第１操作部２３１の第１操作面２３５における大突起２３５ｂの先端を越える位置まで、第２レバー部材２４０の押圧操作を行わなくても、配線Ｗの挿入作業および取り外し作業を確実に行うことができる。よって、第２レバー部材２４０を押圧操作する際に、その第２レバー部材２４０の第２操作部２４２に加え、隣の第１操作部２３２をも誤って一度に押圧操作するという誤操作を抑制することができる。従って、その分、第１操作部２３２及び第２操作部２４２の間の隣接間隔や、第１操作部２３２及び第２操作部２４２の寸法を小さくすることができるので、接続装置２００の小型化を図ることができる。

20

【０１２６】

次に、図１５を参照して、本パチンコ機１０の電氣的構成について説明する。図１５は、パチンコ機１０の電氣的構成を示すブロック図である。主制御装置１１０には、演算装置である１チップマイコンとしてのＭＰＵ１２０１が搭載されている。ＭＰＵ１２０１には、該ＭＰＵ１２０１により実行される各種の制御プログラム（例えば、遊技者に対して多くの賞球を付与する大当たりの抽選処理など）や固定値データを記憶したＲＯＭ１２０２と、そのＲＯＭ１２０２内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリであるＲＡＭ１２０３と、そのほか、割込回路やタイマ回路、データ送受信回路などの各種回路が内蔵されている。なお、払出制御装置１１１や音声ランプ制御装置１１３などのサブ制御装置に対して動作を指示するために、主制御装置１１０から該サブ制御装置へ各種のコマンドがデータ送受信回路によって送信されるが、かかるコマンドは、主制御装置１１０からサブ制御装置へ一方方向にのみ送信される。

30

【０１２７】

ＲＡＭ１２０３は、ＭＰＵ１２０１の内部レジスタの内容やＭＰＵ１２０１により実行される制御プログラムの戻り先番地などが記憶されるスタックエリアと、各種のフラグおよびカウンタ、Ｉ／Ｏ等の値が記憶される作業エリア（作業領域）とを備えている。ＲＡＭ１２０３は、パチンコ機１０の電源の遮断後においても電源装置１１５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おり、ＲＡＭ１２０３に記憶されるデータは、すべてバックアップされる。

40

【０１２８】

停電などの発生により電源が遮断されると、その電源遮断時（停電発生時を含む。以下同様）のスタックポインタや、各レジスタの値がＲＡＭ１２０３に記憶される。一方、電源投入時（停電解消による電源投入を含む。以下同様）には、ＲＡＭ１２０３に記憶される情報に基づいて、パチンコ機１０の状態が電源遮断前の状態に復帰される。ＲＡＭ１２０３への書き込みはメイン処理（図示せず）によって電源遮断時に実行され、ＲＡＭ１２０３に書き込まれた各値の復帰は電源投入時の立ち上げ処理（図示せず）において実行される。なお、ＭＰＵ１２０１のＮＭＩ端子（ノンマスクブル割込端子）には、停電等の発生による電源遮断時に、停電監視回路１２５２からの停電信号ＳＧ１が入力されるように構成されており、その停電信号ＳＧ１がＭＰＵ１２０１へ入力されると、停電時処理とし

50

てのNMI割込処理（図示せず）が即座に実行され、電源断の発生情報がRAM1203に記憶される。

【0129】

主制御装置110のMPU1201には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン1204を介して入出力ポート1205が接続されている。入出力ポート1205には、主制御装置110へ電源を供給する電源装置115を始め、払出制御装置111、音声ランプ制御装置113、第1図柄表示装置37、第2図柄表示装置38や、図示しないスイッチ群やセンサ群などからなる各種スイッチ1208や、特定入賞口65aの開閉板の下辺を軸として前方側に開閉駆動するための大開放口ソレノイドや電動役物を駆動するためのソレノイドなどからなるソレノイド1209が接続されている。

10

【0130】

払出制御装置111は、払出モータ1216を駆動させて賞球や貸出球の払出制御を行うものである。演算装置であるMPU1211は、そのMPU1211により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶したROM1212と、ワークメモリ等として使用されるRAM1213とを備えている。

【0131】

払出制御装置111のRAM1213は、主制御装置110のRAM1203と同様に、MPU1211の内部レジスタの内容やMPU1211により実行される制御プログラムの戻り先番地などが記憶されるスタックエリアと、各種のフラグおよびカウンタ、I/O等の値が記憶される作業エリア（作業領域）とを備えている。RAM1213は、パチンコ機10の電源の遮断後においても電源装置115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おり、RAM1213に記憶されるデータは、すべてバックアップされる。なお、主制御装置110のMPU1201と同様、MPU1211のNMI端子にも、停電等の発生による電源遮断時に停電監視回路1252から停電信号SG1が入力されるように構成されており、その停電信号SG1がMPU1211へ入力されると、停電時処理としてのNMI割込処理（図示せず）が即座に実行され、電源断の発生情報がRAM1213に記憶される。

20

【0132】

払出制御装置111のMPU1211には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン1214を介して入出力ポート1215が接続されている。入出力ポート1215には、払出制御装置111へ電源を供給する電源装置115を始め、主制御装置110や払出モータ1216、発射制御装置112などがそれぞれ接続されている。また、図示はしないが、払出制御装置111には、払い出された賞球を検出するための賞球検出スイッチが接続されている。なお、該賞球検出スイッチは、払出制御装置111に接続されるが、主制御装置110には接続されていない。

30

【0133】

発射制御装置112は、主制御装置110により球の発射の指示がなされた場合に、操作ハンドル51の回転操作量に応じた球の打ち出し強さとなるよう球発射ユニット112aを制御するものである。球発射ユニット112aは、図示しない発射ソレノイドおよび電磁石を備えており、その発射ソレノイドおよび電磁石は、所定条件が整っている場合に駆動が許可される。具体的には、遊技者が操作ハンドル51に触れていることをタッチセンサにより検出し、発射を停止させるための発射停止スイッチが操作されていないことを条件に、操作ハンドル51の回動量に対応して発射ソレノイドが励磁され、操作ハンドル51の操作量に応じた強さで球が発射される。

40

【0134】

音声ランプ制御装置113は、音声出力装置（図示しないスピーカなど）1226における音声の出力、電飾部29～31や表示ランプ32などのランプ表示装置1227における点灯および消灯の出力、表示制御装置114で行われる第3図柄表示装置81の表示態様の設定などを制御すると共に、反射装置300の反射ユニット310、320における発光ダイオード313（赤色発光ダイオード313a及び青色発光ダイオード313b

50

）の点灯および消灯の出力および扉装置４００の移動装置４３０におけるモータ４３３の駆動を制御するものである。演算装置であるＭＰＵ１２２１は、そのＭＰＵ１２２１により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶したＲＯＭ１２２２と、ワークメモリ等として使用されるＲＡＭ１２２３とを備えている。

【０１３５】

音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ１２２１には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン１２２４を介して入出力ポート１２２５が接続されている。入出力ポート１２２５には、音声ランプ制御装置１１３へ電源を供給する電源装置１１５を始め、主制御装置１１０、表示制御装置１１４、音声出力装置１２２６やランプ表示装置１２２７などがそれぞれ接続されている。

10

【０１３６】

表示制御装置１１４は、第３図柄表示装置（ＬＣＤ）８１における第３図柄の変動表示を制御するものである。表示制御装置１１４は、ＭＰＵ１２３１と、ＲＯＭ（プログラムＲＯＭ）１２３２と、ワークＲＡＭ１２３３と、ビデオＲＡＭ１２３４と、キャラクタＲＯＭ１２３５と、画像コントローラ１２３６と、入力ポート１２３７と、出力ポート１２３８と、バスライン１２３９、１２４０とを備えている。

【０１３７】

入力ポート１２３７の入力側には、表示制御装置１１４へ電源を供給する電源装置１１５、及び、音声ランプ制御装置１１３の出力側が接続され、入力ポート１２３７の出力側には、ＭＰＵ１２３１、ＲＯＭ１２３２、ワークＲＡＭ１２３３、画像コントローラ１２

20

【０１３８】

画像コントローラ１２３６には、ビデオＲＡＭ１２３４、キャラクタＲＯＭ１２３５が接続されると共に、バスライン１２４０を介して出力ポート１２３８が接続されている。出力ポート１２３８の出力側には、第３図柄表示装置８１が接続されている。

【０１３９】

表示制御装置１１４のＭＰＵ１２３１は、音声ランプ制御装置１１３から入力された図柄表示用のコマンドに基づいて、第３図柄表示装置８１の表示内容を制御する。ＲＯＭ１２３２には、ＭＰＵ１２３１により実行される各種の制御プログラムや固定値データが記憶されている。

30

【０１４０】

また、ワークＲＡＭ１２３３は、図示されないフラグとして、演出許可がされているか否かを示す演出許可フラグや、変動表示を開始すべきか否かを示す変動開始フラグを有している。なお、演出許可フラグ（図示せず）は、主制御装置１１０の初期設定の処理後に送信される演出許可コマンドを音声ランプ制御装置１１３を介して受信するとオンされ、電源断の発生によりオフされる。また、変動開始フラグ（図示せず）は、主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドに対応するコマンドを音声ランプ制御装置１１３から受信した場合にオンされ、第３図柄表示装置８１において変動表示が開始されるとオフされる。

【０１４１】

40

キャラクタＲＯＭ１２３５は、第３図柄表示装置８１に表示される図柄（背景図柄や装飾図柄）などのキャラクタ情報が記憶されたキャラクタ情報メモリを備えている。このキャラクタ情報メモリに記憶されているキャラクタ情報としては、変動表示される第３図柄の数字データ（例えば、０～９）や、数字データ以外の図柄データ（例えば、魚やエビの図柄、背景図柄、予告キャラクタ図柄やキャラクタ図柄（例えば、女の子や男の子）などが記憶されている。

【０１４２】

このキャラクタ情報メモリは、記憶するデータ量を少なくするために、上記のようなキャラクタ情報を圧縮形式のデータで記憶している。なお、本実施形態では、キャラクタ情報は約１０２４Ｍバイトで構成されており、その約１０２４Ｍバイトのキャラクタ情報が

50

、約768Mバイトに圧縮されてキャラクタ情報メモリに記憶されている。キャラクタ情報メモリに圧縮形式のデータとして記憶されているキャラクタ情報は、読み出されると、解凍された後に、ビデオRAM1234のキャラクタ情報記憶領域に書き込まれる。

【0143】

ビデオRAM1234は、第3図柄表示装置81に表示される表示内容（変動表示の演出パターンや、リーチ演出時の演出内容など）に対応する演出データが記憶される表示用記憶領域と、キャラクタROM1235のキャラクタ情報メモリに記憶された圧縮形式のキャラクタ情報を解凍したデータが記憶されるキャラクタ情報記憶領域とを備えている。

【0144】

表示用記憶領域は、第3図柄表示装置81に表示される演出データを記憶するためのメモリであり、その表示用記憶領域の内容を書き替えることにより、第3図柄表示装置81の表示内容が変更される。キャラクタ情報記憶領域には、背景図柄や装飾図柄などの素材となるキャラクタデータが記憶され、このキャラクタ情報記憶領域から第3図柄表示装置81に表示するための必要なデータが読み出されて表示用記憶領域に書き込まれる。

【0145】

なお、キャラクタ情報をビデオRAM1234のキャラクタ情報記憶領域に記憶させるのは、一般的に処理速度がROMよりRAMの方が高速であるためであり、キャラクタ情報をキャラクタROM1235から表示用記憶領域に直接書き込む場合、読み出すデータ量が大きいと読み出しに時間を有しスムーズな表示ができなかったり鮮明な表示ができないからである。更に、RAMにおいて表示データの加工（例えば、装飾図柄の大きさの変更や背景図柄の色の変更）などが容易であるためである。

【0146】

画像コントローラ1236は、MPU1231、ビデオRAM1234、出力ポート1238のそれぞれのタイミングを調整してデータの読み書きに介在すると共に、ビデオRAM1234に記憶される表示データを所定のタイミングで読み出して第3図柄表示装置81に表示させるものである。

【0147】

電源装置115は、パチンコ機10の各部に電源を供給するための電源部1251と、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路1252と、RAM消去スイッチ122（図5参照）とを有するRAM消去スイッチ回路1253とを備えている。

【0148】

電源部1251は、入出力ポート1205、1215、1225、1237に接続された電源経路を通じて、制御装置110～114等に対して各々に必要な動作電圧を供給する装置である。その概要としては、電源部1251は、外部より供給される交流24ボルトの電圧を取り込み、各種スイッチ1208などの各種スイッチや、ソレノイド1209などのソレノイド、モータ等を駆動するための12ボルトの電圧、ロジック用の5ボルトの電圧、RAMバックアップ用のバックアップ電圧などを生成し、これら12ボルトの電圧、5ボルトの電圧及びバックアップ電圧を制御装置110～114等に対して必要な電圧を供給する。

【0149】

停電監視回路1252は、停電等の発生による電源遮断時に、主制御装置110のMPU1201及び払出制御装置111のMPU1211の各NMI端子へ停電信号SG1を出力するための回路である。停電監視回路1252は、電源部1251から出力される最大電圧である直流安定24ボルトの電圧を監視し、この電圧が22ボルト未満になった場合に停電（電源断、電源遮断）の発生と判断して、停電信号SG1を主制御装置110及び払出制御装置111へ出力する。停電信号SG1の出力によって、主制御装置110及び払出制御装置111は、停電の発生を認識し、NMI割込処理（図示せず）を実行する。なお、電源部1251は、直流安定24ボルトの電圧が22ボルト未満になった後においても、NMI割込処理の実行に十分な時間の間、制御系の駆動電圧である5ボルトの電圧の出力を正常値に維持するように構成されている。よって、主制御装置110及び払出

10

20

30

40

50

制御装置 1 1 1 は、N M I 割込処理（図示せず）を正常に実行し、電源断の発生情報が R A M 1 2 0 3 及び R A M 1 2 1 3 に記憶して完了することができる。

【 0 1 5 0 】

R A M 消去スイッチ回路 1 2 5 3 は、R A M 消去スイッチ 1 2 2 が押下された場合に、主制御装置 1 1 0 へ、バックアップデータをクリアさせるための R A M 消去信号 S G 2 を出力するための回路である。主制御装置 1 1 0 及び払出制御装置 1 1 1 は、パチンコ機 1 0 の電源投入時に、R A M 消去信号 S G 2 を入力した場合に、それぞれのバックアップデータをクリアすると共に、払出制御装置 1 1 1 においてバックアップデータをクリアさせるための払出初期化コマンドを払出制御装置 1 1 1 に対して送信する。

【 0 1 5 1 】

次いで、第 2 実施の形態における接続装置 2 2 0 0 について、図 1 6 を参照して説明する。第 1 実施の形態における接続装置 2 0 0 では、第 1 レバー部材 2 3 0 と第 2 レバー部材 2 4 0 とが 1 本ずつ交互に列設される場合を説明したが、第 2 実施の形態では、所定数の第 1 レバー部材 2 3 0 からなる第 1 の群と所定数の第 2 レバー部材 2 4 0 からなる第 2 の群とが交互に列設されている。なお、第 1 実施の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 1 5 2 】

図 1 6 は、第 2 実施の形態における接続装置 2 2 0 0 の上面図である。ここで、上述したように、第 1 レバー部材 2 3 0 及び第 2 レバー部材 2 4 0 は、第 1 基部 2 3 1 及び第 2 基部 2 4 1 が同じ形状に構成されると共に、ケース部材 2 1 0 における第 1 レバー部材 2 3 0 の支持構造と第 2 レバー部材 2 4 0 の支持構造とは同じ形状で構成されており、第 1 レバー部材 2 3 0 及び第 2 レバー部材 2 4 0 のケース部材 2 1 0 への組み込み位置は任意に選択できる。第 2 実施の形態では、これを利用して、第 1 レバー部材 2 3 0 と第 2 レバー部材 2 4 0 とを次のようにケース部材 2 1 0 へ組み込み、接続装置 2 2 0 0 を構成した。

【 0 1 5 3 】

即ち、接続装置 2 2 0 0 には、2 本の第 1 レバー部材 2 3 0 からなる第 1 の群と、2 本の第 2 レバー部材 2 4 0 からなる第 2 の群とが、ケース部材 2 1 0 の一側（例えば、図 1 6 上側）及び他側（例えば、図 1 6 下側）にそれぞれ交互に列設されている。

【 0 1 5 4 】

このように、2 本の第 1 レバー部材 2 3 0 を隣同士に配設して第 1 の群とすると共に、2 本の第 2 レバー部材 2 4 0 を隣同士に配設して第 2 の群とし、これら第 1 の群と第 2 の群とをケース部材 2 1 0 の両側にそれぞれ交互に列設することで、第 1 の群または第 2 の群の押圧操作をそれぞれ 1 本の指（例えば、親指 1 本または人差し指 1 本など）で行うことができる。その結果、一の群を押圧操作するのみで、2 箇所（挿入孔 2 1 1 a）が開放され、配線 W の挿入または取り外しが可能となるので、例えば、陰極および陽極の一对のパラ線で構成された配線 W（図 1 3 参照）の挿入作業および取り外し作業を一度に行うことができ、かかる作業の効率化を図ることができる。

【 0 1 5 5 】

また、このように、所定数（本実施の形態では 2 本）の第 1 レバー部材 2 3 0 を第 1 の群とすると共に、所定数の第 2 レバー部材 2 4 0 を第 2 の群としてそれぞれを配設し、これら第 1 の群または第 2 の群を同時に押圧操作する構成なので、第 1 の群および第 2 の群をそれぞれ構成する各第 1 レバー部材 2 3 0 及び各第 2 レバー部材 2 4 0 の隣設間隔、或いは、各第 1 レバー部材 2 3 0 及び各第 2 レバー部材 2 4 0 の寸法を小さくすることができ、その分、接続装置 2 2 0 0 の小型化を図ることができる。

【 0 1 5 6 】

また、本実施の形態では、ケース部材 2 1 0 の一側および他側に複数が列設された第 1 の群および第 2 の群の列設端には、両端（図 1 6 左右端）ともに第 2 の群（即ち、壁に面する位置に配設されても、押圧操作を阻害され難い第 2 レバー部材 2 4 0）が配設されている。よって、かかる列設端が壁に面した状態で接続装置 2 2 0 0 をパチンコ機 1 0 に配

10

20

30

40

50

置することができるので、かかる接続装置 2 2 0 0 をパチンコ機 1 0 に設置する際の自由度を高めることができる。

【 0 1 5 7 】

なお、本実施の形態では、第 1 の群および第 2 の群をそれぞれ 2 本の第 1 レバー部材 2 3 0 及び第 2 レバー部材 2 4 0 から構成した。これにより、第 1 の群または第 2 の群を一単位として押圧操作するのみでなく、1 本の第 1 レバー部材 2 3 0 又は 1 本の第 2 レバー部材 2 4 0 のみを押圧操作する際にも、その作業性を確保することができる。

【 0 1 5 8 】

即ち、群を構成する所定数を 2 本とすることで、図 1 6 に示すように、第 1 レバー部材 2 3 0 と第 2 レバー部材 2 4 0 とが隣り合うので、1 本の第 1 レバー部材 2 3 0 のみを押圧操作する場合には、突出長さ（図 1 6 上下方向長さ）の違いから隣の第 2 レバー部材 2 4 0 側に形成される空間を利用して、その第 1 レバー部材 2 3 0 を容易に押圧操作でき、また、1 本の第 2 レバー部材 2 4 0 のみを押圧操作する場合には、突出高さ（図 1 6 紙面垂直方向高さ）の違いから隣の第 1 レバー部材 2 4 0 側に形成される空間を利用して、その第 2 レバー部材 2 4 0 を容易に押圧操作できる。

【 0 1 5 9 】

次いで、第 3 実施の形態における接続装置 3 2 0 0 について、図 1 7 から図 1 9 を参照して説明する。第 3 実施の形態における接続装置 3 2 0 0 は、第 2 実施の形態における接続装置 2 2 0 0 に対し、第 1 の群を構成する第 1 レバー部材 2 3 0 の第 1 操作部 2 3 2 を一体化すると共に、第 2 の群を構成すると第 2 レバー部材 2 4 0 の第 2 操作部 2 4 2 を一

【 0 1 6 0 】

図 1 7 は、第 3 実施の形態における接続装置 3 2 0 0 の上面図である。第 3 実施の形態における接続装置 3 2 0 0 は、第 1 レバー部材 3 2 3 0 と第 2 レバー部材 3 2 4 0 とが、ケース部材 2 1 0 の一側（例えば、図 1 7 上側）及び他側（例えば、図 1 7 下側）にそれぞれ交互に列設されている。ここで、第 1 レバー部材 3 2 3 0 及び第 2 レバー部材 3 2 4 0 について、図 1 8 及び図 1 9 を参照して説明する。

【 0 1 6 1 】

図 1 8 (a) は、第 1 レバー部材 3 2 3 0 の正面図であり、図 1 8 (b) は、図 1 8 (a) の矢印 X V I I I b 方向から見た第 1 レバー部材 3 2 3 0 の側面図である。また、図 1 9 (a) は、第 2 レバー部材 3 2 4 0 の正面図であり、図 1 9 (b) は、図 1 9 (a) の矢印 X I X b 方向から見た第 2 レバー部材 3 2 4 0 の側面図である。

【 0 1 6 2 】

図 1 8 に示すように、第 3 実施の形態における第 1 レバー部材 3 2 3 0 は、第 1 実施の形態における第 1 レバー部材 2 3 0 をケース部材 2 1 0 に装着される状態で一対並設し、それら一対の第 1 レバー部材 2 3 0 の第 1 操作部 2 3 2 の対向面間を同じ断面形状で連結して一体化した構成とされている。一方、第 3 実施の形態における第 2 レバー部材 3 2 3 0 も同様であり、図 1 9 に示すように、第 1 実施の形態における第 2 レバー部材 2 4 0 をケース部材 2 1 0 に装着される状態で一対並設し、それら一対の第 2 レバー部材 2 4 0 の第 2 操作部 2 4 2 の対向面間を同じ断面形状で連結して一体化した構成とされている。

【 0 1 6 3 】

よって、第 3 実施の形態における第 1 レバー部材 3 2 3 0 及び第 2 レバー部材 3 2 4 0 は、第 1 レバー部材 2 3 0 及び第 2 レバー部材 2 4 0 に対して、一体化のための連結部（第 1 及び第 2 操作部 2 3 2 , 2 4 2 の対向面間に相当する部位）を除き、同じ形状である。従って、第 3 実施の形態における小突起 3 2 3 5 a , 3 2 4 5 a 及び大突起 3 2 3 5 a , 3 2 4 5 b は、一体化のための連結部において同じ断面形状で連結されている以外は第 1 実施の形態における小突起 2 3 5 a , 2 4 5 a 及び大突起 2 3 5 a , 2 4 5 b と同じ形状である。そのため、軸支部 2 3 3 , 2 4 3 の軸心から大突起 2 3 5 b , 2 4 5 b までの距離 L 1 , L 2 についても、第 1 実施の形態の場合と同様であるので、その図示は省略す

10

20

30

40

50

る。

【0164】

図17に戻って説明する。第3実施の形態における接続装置3200によれば、第1の群を構成する第1レバー部材3230が第1操作部3232において一体化されると共に、第2の群を構成する第2レバー部材3240が第2操作部3242において一体化されているので、第1の群または第2の群の押圧操作をそれぞれ1本の指（例えば、親指1本または人差し指1本など）で行う際に、その押圧操作を確実に行うことができる。即ち、一の群を押圧操作する際に、2箇所の挿入孔211aを確実に開放することができるので、配線Wの挿入または取り外し作業の効率化を図ることができる。

【0165】

また、このように、各群を構成する第1レバー部材3230及び第2レバー部材3240を、第1操作部3232及び第2操作部3242において一体化することで、これら各第1レバー部材3230及び各第2レバー部材3240の隣設間隔、或いは、各第1レバー部材3230及び各第2レバー部材3240の寸法を小さくすることができ、その分、接続装置3200の小型化を図ることができる。

【0166】

また、本実施の形態では、第2実施の形態の場合と同様に、ケース部材210の一側および他側に複数が列設された第1の群および第2の群の列設端には、両端（図17左右端）とともに第2の群（即ち、壁に面する位置に配設されても、押圧操作を阻害され難い第2レバー部材3240）が配設されている。よって、かかる列設端が壁に面した状態で接続装置3200をパチンコ機10に配置することができるので、かかる接続装置3200をパチンコ機10に設置する際の自由度を高めることができる。

【0167】

以上、実施の形態に基づき本発明を説明したが、本発明は上記各実施の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。

【0168】

例えば、上記各実施の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。

【0169】

上記各実施の形態では、第1レバー部材230、3230及び第2レバー部材240、3240がケース部材210に回動可能に軸支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、第1レバー部材230、3230及び第2レバー部材240、3240がケース部材210にスライド移動可能に支持される構成であっても良い。具体的には、端側壁213及び区画壁215のそれぞれの対向面に案内溝を凹設すると共に、その案内溝に沿って移動可能な案内凸部を第1レバー部材230、3230及び第2レバー部材240、3240の側面から突出させ、第1レバー部材230、3230及び第2レバー部材240、3240が押圧操作されると、付勢部材250の付勢力に抗して、端子部材220から離間する方向へスライド移動する一方、押圧操作が解除されると、付勢部材250の付勢力により、端子部材220に近接する方向スライド移動するように構成する。

【0170】

上記各実施の形態では、第1レバー部材230が端子部材220に最も近接する状態において、第2操作部242の第2操作面245が第1操作部232の第1操作面235における大突起235bの先端と一致する位置まで第2レバー部材240が押圧操作されると、挿入孔211aが全開となる（即ち、第2レバー部材240の第2基部241と端子部材220の突出片223との間に挿入孔211aの直径以上の隙間が形成される）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、他の隙間寸法であっても良い。他の隙間寸法としては、例えば、挿入孔211aの半径以上の隙間であっても良く、配線Wの直径の2倍以上の隙間であっても良い。このような構成であっても、第2操作部242

10

20

30

40

50

の第2操作面245が、第1操作部231の第1操作面235における大突起235bの先端を越える位置まで、第2レバー部材240の押圧操作を行わなくても、配線Wの挿入作業および取り外し作業を確実に行うことができる。

【0171】

なお、挿入孔211aは、第1レバー部材230及び第2レバー部材240側の端縁が側壁開口214aに連通されていても良い。この場合には、上述した挿入孔211aの直径は、第1レバー部材230及び第2レバー部材240の移動方向に直交する方向（図5左右方向）における挿入孔211aの幅寸法とされる。

【0172】

上記第2実施の形態では、一の群を2本の第1レバー部材230又は2本の第2レバー部材240から構成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、一の群を3本以上から構成することは当然可能である。同様に、上記第3実施の形態では、2本の第1レバー部材230又は2本の第2レバー部材240を一体化して第1レバー部材3230又は第2レバー部材3240を構成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、3本以上を一体化して構成することは当然可能である。

【0173】

本発明を上記実施の形態とは異なるタイプのパチンコ機等に実施しても良い。例えば、Vゾーン等の特別領域を有する入賞装置を有するいわゆる第2種パチンコ遊技機などに実施しても良い。

【0174】

本発明を上記実施の形態とは異なるタイプのパチンコ機等に実施しても良い。例えば、一度大当たりすると、それを含めて複数回（例えば2回、3回）大当たり状態が発生するまで、大当たり期待値が高められるようなパチンコ機（通称、2回権利物、3回権利物と称される）として実施しても良い。また、大当たり図柄が表示された後に、所定の領域に球を入賞させ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を発生させるパチンコ機として実施しても良い。また、Vゾーン等の特別領域を有する入賞装置を有し、その特別領域に球を入賞させることを必要条件として特別遊技状態となるパチンコ機に実施しても良い。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。

【0175】

なお、スロットマシンは、例えばコインを投入して図柄有効ラインを決定させた状態で操作レバーを操作することにより図柄が変動され、ストップボタンを操作することにより図柄が停止されて確定される周知のものである。従って、スロットマシンの基本概念としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を変動表示した後に識別情報を確定表示する表示装置を備え、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表示が開始され、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、識別情報の変動表示が停止して確定表示され、その停止時の識別情報の組合せが特定のもの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を発生させるスロットマシン」となり、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。

【0176】

また、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、下部の受皿に多量の球が払い出されるものである。

【 0 1 7 7 】

以下に、本発明の遊技機に加えて、上記各実施の形態に含まれる各種発明の概念を示す。遊技情報を外部に出力するための配線が接続される接続装置を備えた遊技機において、前記接続装置は、前記配線が挿入される挿入孔を有するケース部材と、そのケース部材の挿入口の内壁に配設される端子部材と、その端子部材に対して近接離間可能な状態で前記ケース部材に配設されるレバー部材と、そのレバー部材を前記端子部材に近接する側へ向けて付勢する付勢部材と、を備え、前記レバー部材が押圧操作されることで、前記レバー部材が前記端子部材から離間する方向へ移動される一方、そのレバー部材の押圧操作が解除されることで、前記付勢部材の付勢により前記レバー部材が前記端子部材に近接する方向へ移動され、前記レバー部材は、前記ケース部材から突出される第1操作部を有する第1レバー部材と、前記ケース部材から突出される第2操作部を有すると共にその第2操作部が前記第1レバー部材の第1操作部よりも前記押圧操作の方向と反対側へ後退して位置する第2レバー部材とを少なくとも備えることを特徴とする遊技機1。

10

【 0 1 7 8 】

遊技機1によれば、配線が挿入される挿入孔を有するケース部材と、そのケース部材の挿入口の内壁に配設される端子部材と、その端子部材に対して近接離間可能な状態で前記ケース部材に配設されるレバー部材と、そのレバー部材を前記端子部材に近接する側へ向けて付勢する付勢部材とを接続装置が備え、レバー部材が押圧操作されることで、レバー部材が端子部材から離間する方向へ移動される一方、そのレバー部材の押圧操作が解除されることで、付勢部材の付勢によりレバー部材が端子部材に近接する方向へ移動される。

20

【 0 1 7 9 】

この場合、レバー部材は、ケース部材から突出される第1操作部を有する第1レバー部材と、ケース部材から突出される第2操作部を有すると共にその第2操作部が第1レバー部材の第1操作部よりも押圧操作の方向と反対側へ後退して位置する第2レバー部材とを少なくとも備えるので、接続装置を小型化することができるという効果がある。

【 0 1 8 0 】

即ち、第1操作部が押圧方向奥側に、第2操作部が押圧方向手前側に、互いに位置を異ならせて配置されているので、これら第1操作部および第2操作部の両方を誤って一度に押圧操作するという誤操作を抑制することができる。よって、第1操作部または第2操作部の内の一方のみの押圧操作を単独で行い易くすることができるので、第1操作部および第2操作部の隣接間隔や、第1操作部および第2操作部の寸法を小さくすることができ、その結果、接続装置の小型化を図ることができる。

30

【 0 1 8 1 】

遊技機1において、前記第1レバー部材および第2レバー部材は、それぞれが少なくとも前記端子部材に最も近接する状態において、前記第1操作部の突出先端部が、前記第2操作部の突出先端部よりも押圧方向視で外方に位置することを特徴とする遊技機2。

【 0 1 8 2 】

遊技機2によれば、第1レバー部材および第2レバー部材がそれぞれ端子部材に最も近接する状態（即ち、配線を挿入する前の状態）において、第1操作部の突出先端部が、第2操作部の突出先端部よりも押圧方向視で外方に位置するので、かかる外方に位置する部分を利用して、第2操作部のみの押圧操作を単独で行い易くすることができるという効果がある。よって、配線を挿入する作業を行うために、第1操作部を押圧操作する場合に、第1操作部および第2操作部の両方を誤って一度に押圧操作するという誤操作を抑制することができる。従って、その分、第1操作部および第2操作部の間の隣接間隔や、第1操作部および第2操作部の寸法を小さくすることができ、接続装置の小型化を図ることができるという効果がある。

40

【 0 1 8 3 】

なお、突出先端部としては、接続装置の幅方向において最も外方に位置する部位であっても良く、或いは、第1レバー部材及び第2レバー部材が回動可能に構成される場合には、回動中心から最も離間して位置する部位であっても良い。以下において同様である。

50

【 0 1 8 4 】

遊技機 1 又は 2 において、前記第 1 レバー部材および第 2 レバー部材は、それぞれが前記端子部材との間に前記配線を接続するための空間を設けた状態において、前記第 1 操作部の突出先端部が、前記第 2 操作部の突出先端部よりも押圧方向視で外方に位置することを特徴とする遊技機 3。

【 0 1 8 5 】

遊技機 3 によれば、第 1 レバー部材および第 2 レバー部材がそれぞれ前記端子部材との間に前記配線を接続するための空間を設けた状態（即ち、第 1 レバー部材および第 2 レバー部材と端子部材との間に配線を配置するための空間を設けた状態）において、第 1 操作部の突出先端部が、第 2 操作部の突出先端部よりも押圧方向視で外方に位置するので、かかる外方に位置する部分を利用して、第 2 操作部のみの押圧操作を単独で行い易くすることができるという効果がある。よって、配線を接続する作業、或いは、配線が接続された後、その配線を取り外す作業を行うために、第 1 操作部を押圧操作する場合に、第 1 操作部および第 2 操作部の両方を誤って一度に押圧操作するという誤操作を抑制することができる。従って、その分、第 1 操作部および第 2 操作部の間の隣接間隔や、第 1 操作部および第 2 操作部の寸法を小さくすることができ、接続装置の小型化を図ることができるという効果がある。

10

【 0 1 8 6 】

遊技機 1 から 3 のいずれかにおいて、前記第 1 レバー部材および第 2 レバー部材は、それぞれが前記配線を前記端子部材に圧接した状態において、前記第 1 操作部の突出先端部が、前記第 2 操作部の突出先端部よりも押圧方向視で外方に位置することを特徴とする遊技機 4。

20

【 0 1 8 7 】

遊技機 4 によれば、第 1 レバー部材および第 2 レバー部材がそれぞれ配線を端子部材に圧接した状態（即ち、配線が接続された状態）において、第 1 操作部の突出先端部が、第 2 操作部の突出先端部よりも押圧方向視で外方に位置するので、かかる外方に位置する部分を利用して、第 2 操作部のみの押圧操作を単独で行い易くすることができるという効果がある。よって、配線が接続された後、その配線を取り外す作業を行うために、第 1 操作部を押圧操作する場合に、第 1 操作部および第 2 操作部の両方を誤って一度に押圧操作するという誤操作を抑制することができる。従って、その分、第 1 操作部および第 2 操作部の間の隣接間隔や、第 1 操作部および第 2 操作部の寸法を小さくすることができ、接続装置の小型化を図ることができるという効果がある。

30

【 0 1 8 8 】

遊技機 1 から 4 のいずれかにおいて、前記第 2 操作部の突出先端部の移動軌跡が、前記第 1 操作部の突出先端部よりも外方を通過することを特徴とする遊技機 5。

【 0 1 8 9 】

遊技機 5 によれば、第 2 操作部の突出先端部の移動軌跡が、第 1 操作部の突出先端部よりも外方を通過するので、かかる外方を通過する部分を利用して、第 2 操作部のみを、第 1 操作部を越える位置まで押圧する押圧操作を行い易くすることができるという効果がある。よって、第 2 操作部のみを、第 1 操作部を越える位置まで押圧操作する必要がある場合、或いは、不用意に押圧操作した場合であっても、第 1 操作部および第 2 操作部の両方を誤って一度に押圧操作するという誤操作を抑制することができる。従って、その分、第 1 操作部および第 2 操作部の間の隣接間隔や、第 1 操作部および第 2 操作部の寸法を小さくすることができ、接続装置の小型化を図ることができるという効果がある。

40

【 0 1 9 0 】

遊技機 5 において、前記第 1 レバー部材および第 2 レバー部材は、前記ケース部材に軸支される第 1 軸支部および第 2 軸支部をそれぞれ備えると共に、それら第 1 軸支部および第 2 軸支部を回動中心として、前記端子部材に対して近接離間する方向へ回動移動されるものであり、前記第 2 軸支部から第 2 操作部の突出先端部までの距離が、前記第 1 軸支部から第 1 操作部の突出先端部までの距離よりも長くされていることを特徴とする遊技機 6

50

。

【0191】

遊技機6によれば、第1レバー部材および第2レバー部材は、ケース部材に軸支される第1軸支部および第2軸支部をそれぞれ備えると共に、それら第1軸支部および第2軸支部を回動中心として、端子部材に対して近接離間する方向へ回動移動され、第2軸支部から第2操作部の突出先端部までの距離が、第1軸支部から第1操作部の突出先端部までの距離よりも長くされているので、第2操作部の突出先端部の移動軌跡が、第1操作部の突出先端部よりも外方を通過する構造を、第2操作部の押圧操作に要する操作力を小さくしつつ、構成することができる。よって、第2操作部を押圧操作する際に、第1操作部および第2操作部の両方を誤って一度に押圧操作するという誤操作を抑制することができるだけでなく、第2操作部の操作性の向上を図ることもできるという効果がある。

10

【0192】

遊技機1から6のいずれかにおいて、前記第1レバー部材および第2レバー部材は、前記ケース部材に軸支される第1軸支部および第2軸支部をそれぞれ備えると共に、前記第1軸支部と第2軸支部とが同軸状に配置されていることを特徴とする遊技機7。

【0193】

遊技機7によれば、第1軸支部と第2軸支部とが同軸状に配置されているので、これらが異なる位置に配置される場合と比較して、ケース部材の構造を簡素化することができ、その分、製造コストの削減を図ることができるという効果がある。また、ケース部材を樹脂材料から構成する場合には、樹脂成型性の向上を図ることができるという効果がある。

20

【0194】

遊技機1から7のいずれかにおいて、前記第1レバー部材および第2レバー部材は、前記第1レバー部材が少なくとも前記端子部材に最も近接した状態において、前記第2操作部の操作面が前記第1操作部の操作面と一致する位置まで前記第2レバー部材が押圧操作されると、前記第2レバー部材と前記端子部材との間に前記挿入孔の半径以上の隙間が形成されることを特徴とする遊技機8。

【0195】

遊技機8によれば、第1レバー部材および第2レバー部材は、第1レバー部材が少なくとも端子部材に最も近接した状態において、第2操作部の操作面が第1操作部の操作面と一致する位置まで第2レバー部材が押圧操作されると、第2レバー部材と端子部材との間に挿入孔の半径以上の隙間が形成されるので、第2操作部の操作面が、第1操作部の操作面を越える位置まで、第2レバー部材の押圧操作を行わなくても、配線の挿入作業および取り外し作業を行うことができる。よって、第1操作部および第2操作部の両方を誤って一度に押圧操作するという誤操作を抑制することができるので、その分、第1操作部および第2操作部の間の隣接間隔や、第1操作部および第2操作部の寸法を小さくすることができ、接続装置の小型化を図ることができるという効果がある。

30

【0196】

遊技機1から8のいずれかにおいて、前記第1レバー部材および第2レバー部材は、前記第1レバー部材が少なくとも前記端子部材に最も近接した状態において、前記第2操作部の操作面が前記第1操作部の操作面と一致する位置まで前記第2レバー部材が押圧操作されると、前記第2レバー部材と前記端子部材との間に前記挿入孔の直径以上の隙間が形成されることを特徴とする遊技機9。

40

【0197】

遊技機9によれば、第1レバー部材および第2レバー部材は、第1レバー部材が少なくとも端子部材に最も近接した状態において、第2操作部の操作面が第1操作部の操作面と一致する位置まで第2レバー部材が押圧操作されると、第2レバー部材と端子部材との間に挿入孔の直径以上の隙間が形成されるので、第2操作部の操作面が、第1操作部の操作面を越える位置まで、第2レバー部材の押圧操作を行わなくても、配線の挿入作業および取り外し作業を確実に行うことができる。よって、第1操作部および第2操作部の両方を誤って一度に押圧操作するという誤操作を抑制することができるので、その分、第1操作

50

部および第2操作部の間の隣接間隔や、第1操作部および第2操作部の寸法を小さくすることができ、接続装置の小型化を図ることができるという効果がある。

【0198】

遊技機1から9のいずれかにおいて、前記第1レバー部材および第2レバー部材は、前記第1レバー部材が少なくとも前記端子部材に最も近接した状態において、前記第2操作部の操作面が前記第1操作部の操作面と一致する位置まで前記第2レバー部材が押圧操作されると、前記第2レバー部材と前記端子部材との間に前記配線の直径の2倍以上の隙間が形成されることを特徴とする遊技機10。

【0199】

遊技機10によれば、第1レバー部材および第2レバー部材は、第1レバー部材が少なくとも端子部材に最も近接した状態において、第2操作部の操作面が第1操作部の操作面と一致する位置まで第2レバー部材が押圧操作されると、第2レバー部材と端子部材との間に配線の直径の2倍以上の隙間が形成されるので、第2操作部の操作面が、第1操作部の操作面を越える位置まで、第2レバー部材の押圧操作を行わなくても、配線の挿入作業および取り外し作業を行うことができる。よって、第1操作部および第2操作部の両方を誤って一度に押圧操作するという誤操作を抑制することができるので、その分、第1操作部および第2操作部の間の隣接間隔や、第1操作部および第2操作部の寸法を小さくすることができ、接続装置の小型化を図ることができるという効果がある。

【0200】

遊技機1から10のいずれかにおいて、前記第1レバー部材および第2レバー部材は、前記ケース部材に軸支される第1軸支部および第2軸支部をそれぞれ備えると共に、それら第1軸支部および第2軸支部を回動中心として、前記端子部材に対して近接離間する方向へ回動移動されるものであり、前記第1レバー部材および第2レバー部材は、前記第1操作部および第2操作部のそれぞれの操作面に複数の突起が形成されると共に、それら複数の突起は、前記突出先端部における突起の突設高さが最も高くされていることを特徴とする遊技機11。

【0201】

遊技機11によれば、第1レバー部材および第2レバー部材は、ケース部材に軸支される第1軸支部および第2軸支部をそれぞれ備えると共に、それら第1軸支部および第2軸支部を回動中心として、端子部材に対して近接離間する方向へ回動移動されるものであり、第1レバー部材および第2レバー部材は、第1操作部および第2操作部のそれぞれの操作面に複数の突起が形成されると共に、それら複数の突起は、突出先端部における突起の突設高さが最も高くされているので、第1レバー部材および第2レバー部材を押圧操作する際の操作性の向上を図ることができるという効果がある。

【0202】

即ち、第1レバー部材および第2レバー部材を押圧操作する際には、第1操作部および第2操作部のそれぞれの操作面に形成された複数の突起により操作者の指を密着させることができるだけでなく、第1レバー部材および第2レバー部材の回動移動に伴って第1操作部または第2操作部の操作面上を滑ろうとする操作者の指を、突出先端部における高い突起により係止することができる。これにより、押圧操作の操作性の向上を図ることができる。

【0203】

従って、本発明によれば、第1操作部および第2操作部の間の隣接間隔や、第1操作部および第2操作部の寸法を小さくしても、突起の作用により押圧操作の操作性を効果的に確保することができるので、その分、接続装置の小型化を図ることができるという効果がある。

【0204】

遊技機1から11のいずれかにおいて、前記第1レバー部材および第2レバー部材は、前記ケース部材に軸支される第1軸支部および第2軸支部をそれぞれ備えると共に、それら第1軸支部および第2軸支部を回動中心として、前記端子部材に対して近接離間する方向

10

20

30

40

50

へ回動移動されるものであり、前記第 1 レバー部材および第 2 レバー部材は、前記第 1 操作部および第 2 操作部のそれぞれの操作面が前記突出先端部へ向かうに従って上昇傾斜されていることを特徴とする遊技機 1 2。

【0205】

遊技機 9 によれば、第 1 レバー部材および第 2 レバー部材は、ケース部材に軸支される第 1 軸支部および第 2 軸支部をそれぞれ備えると共に、それら第 1 軸支部および第 2 軸支部を回動中心として、端子部材に対して近接離間する方向へ回動移動されるものであり、第 1 レバー部材および第 2 レバー部材は、第 1 操作部および第 2 操作部のそれぞれの操作面が突出先端部へ向かうに従って上昇傾斜されているので、第 1 レバー部材および第 2 レバー部材を押圧操作する際の操作性の向上を図ることができるという効果がある。

10

【0206】

即ち、第 1 レバー部材および第 2 レバー部材を押圧操作する際には、第 1 レバー部材および第 2 レバー部材の回動移動に伴って第 1 操作部または第 2 操作部の操作面上を滑ろうとする操作者の指を、突出先端部へ向かうに従って上昇傾斜される操作面により係止することができ、これにより、押圧操作の操作性の向上を図ることができる。

【0207】

従って、本発明によれば、第 1 操作部および第 2 操作部の間の隣接間隔や、第 1 操作部および第 2 操作部の寸法を小さくしても、操作面上の上昇傾斜的作用により押圧操作の操作性を効果的に確保することができるので、その分、接続装置の小型化を図ることができるという効果がある。

20

【0208】

遊技機 1 から 1 2 のいずれかにおいて、前記第 1 レバー部材と第 2 レバー部材とが前記ケース部材の一側に交互に列設されることを特徴とする遊技機 1 3。

【0209】

遊技機 1 3 によれば、第 1 レバー部材と第 2 レバー部材とがケース部材の一側に交互に列設されるので、第 1 レバー部材の第 1 操作部および第 2 レバー部材の第 2 操作部を互いに位置を異ならせて配置する効果を効率的に発揮させ、誤操作を防止することができる。その結果、第 1 操作部および第 2 操作部の隣接間隔や、第 1 操作部および第 2 操作部の寸法を小さくすることができ、その分、接続装置の小型化を図ることができるという効果がある。

30

【0210】

遊技機 1 から 1 3 のいずれかにおいて、前記第 1 レバー部材および第 2 レバー部材が前記ケース部材の一側とその一側に対向する他側とにそれぞれ列設され、前記ケース部材の一側に配設される第 1 レバー部材が前記ケース部材の他側に配設される第 1 レバー部材に向かい合うと共に、前記ケース部材の一側に配設される第 2 レバー部材が前記ケース部材の他側に配設される第 2 レバー部材に向かい合うことを特徴とする遊技機 1 4。

【0211】

遊技機 1 4 によれば、第 1 レバー部材および第 2 レバー部材がケース部材の一側とその一側に対向する他側とにそれぞれ列設され、ケース部材の一側に配設される第 1 レバー部材がケース部材の他側に配設される第 1 レバー部材に向かい合うと共に、ケース部材の一側に配設される第 2 レバー部材がケース部材の他側に配設される第 2 レバー部材に向かい合うので、これら互いに向かい合って配設された一対の第 1 レバー部材または一対の第 2 レバー部材の押圧操作を片手の指（例えば、親指と人差し指）で同時に行うことができ、その結果、例えば、陰極および陽極の一対のバラ線で構成された配線などの挿入作業および取り外し作業を効率的に行うことができるという効果がある。

40

【0212】

遊技機 1 3 又は 1 4 において、前記列設された第 1 レバー部材および第 2 レバー部材の列設端には前記第 2 レバー部材が配設されることを特徴とする遊技機 1 5。

【0213】

遊技機 1 5 によれば、列設された第 1 レバー部材および第 2 レバー部材の列設端には第

50

2 レバー部材が配設されるので、接続装置を設置する位置の自由度を高めることができるという効果がある。即ち、列設端が壁に面する状態で接続装置が遊技機に配置され、その壁と列設端（第 1 又は第 2 レバー部材）との間に十分なスペースを確保できない場合であっても、かかる列設端に配設されたレバー部材が第 2 レバー部材であれば、第 1 レバー部材よりも押圧操作の方向と反対側に後退している分、第 1 レバー部材の場合よりも、その押圧操作を行い易くすることができ、その結果、接続装置を設置する位置の自由度を高めることができる。

【0214】

遊技機 1 から 12 のいずれかにおいて、所定数の前記第 1 レバー部材からなる第 1 の群と所定数の前記第 2 レバー部材からなる第 2 の群とが前記ケース部材の一側に交互に列設されることを特徴とする遊技機 16。

10

【0215】

遊技機 16 によれば、所定数の第 1 レバー部材からなる第 1 の群と所定数の第 2 レバー部材からなる第 2 の群とがケース部材の一側に交互に列設されるので、第 1 の群または第 2 の群の押圧操作を 1 本の指で行うことができ、その結果、所定数のバラ線で構成された配線の挿入作業および取り外し作業を効率的に行うことができるという効果がある。

【0216】

また、このように、所定数の第 1 レバー部材を第 1 の群として、または、所定数の第 2 レバー部材を第 2 の群として、それぞれ配設し、これら第 1 の群または第 2 の群のいずれかを同時に押圧操作する構成なので、第 1 の群を構成する各第 1 レバー部材の隣設間隔および第 2 の群を構成する所定数の第 2 レバー部材の寸法を小さくすることができ、その分、接続装置の小型化を図ることができるという効果がある。

20

【0217】

遊技機 16 において、前記第 1 の群を構成する第 1 レバー部材の第 1 操作部が一体に構成されると共に、前記第 2 の群を構成すると第 2 レバー部材の第 2 操作部が一体に構成されていることを特徴とする遊技機 17。

【0218】

遊技機 17 によれば、第 1 の群を構成する第 1 レバー部材の第 1 操作部が一体に構成されると共に、第 2 の群を構成すると第 2 レバー部材の第 2 操作部が一体に構成されているので、第 1 の群または第 2 の群のいずれかの押圧操作を 1 本の指で確実に行うことができ、その結果、所定数のバラ線で構成された配線の挿入作業および取り外し作業をより効率的に行うことができるという効果がある。

30

【0219】

遊技機 16 又は 17 において、前記列設された第 1 の群および第 2 の群の列設端には前記第 2 の群が配設されることを特徴とする遊技機 18。

【0220】

遊技機 18 によれば、列設された第 1 の群および第 2 の群の列設端には第 2 の群が配設されるので、接続装置を設置する位置の自由度を高めることができるという効果がある。即ち、列設端が壁に面する状態で接続装置が遊技機に配置され、その壁と列設端（第 1 又は第 2 の群）との間に十分なスペースを確保できない場合であっても、かかる列設端に配設された群が第 2 レバー部材から構成される第 2 の群であれば、第 1 の群よりも押圧操作の方向と反対側に後退しているので、第 1 の群の場合よりも、その押圧操作を行い易くすることができ、その結果、接続装置を設置する位置の自由度を高めることができる。

40

【0221】

遊技機 1 から 18 のいずれかにおいて、前記第 1 レバー部材は、前記端子部材に対して近接離間可能に前記ケース部材に支持されると共に前記第 1 操作部が連設される第 1 本体部を備え、前記第 2 レバー部材は、前記端子部材に対して近接離間可能に前記ケース部材に支持されると共に前記第 2 操作部が連設される第 1 本体部を備え、前記第 1 本体部と第 2 本体部とが同じ形状に構成されていることを特徴とする遊技機 19。

【0222】

50

遊技機 19 によれば、第 1 レバー部材は、端子部材に対して近接離間可能にケース部材に支持されると共に第 1 操作部が連設される第 1 本体部を備え、第 2 レバー部材は、端子部材に対して近接離間可能にケース部材に支持されると共に第 2 操作部が連設される第 1 本体部を備え、これら第 1 本体部と第 2 本体部とが同じ形状に構成されているので、ケース部材における第 1 レバー部材の支持構造と第 2 レバー部材の支持構造とを共通の形状とすることができる。よって、ケース部材の構造を簡素化して、成型性の向上を図ることができると共に、第 1 レバー部材および第 2 レバー部材のケース部材への組み込み方法を共通として、組み立て性の向上を図ることができるので、その分、製造コストの削減を図ることができるという効果がある。

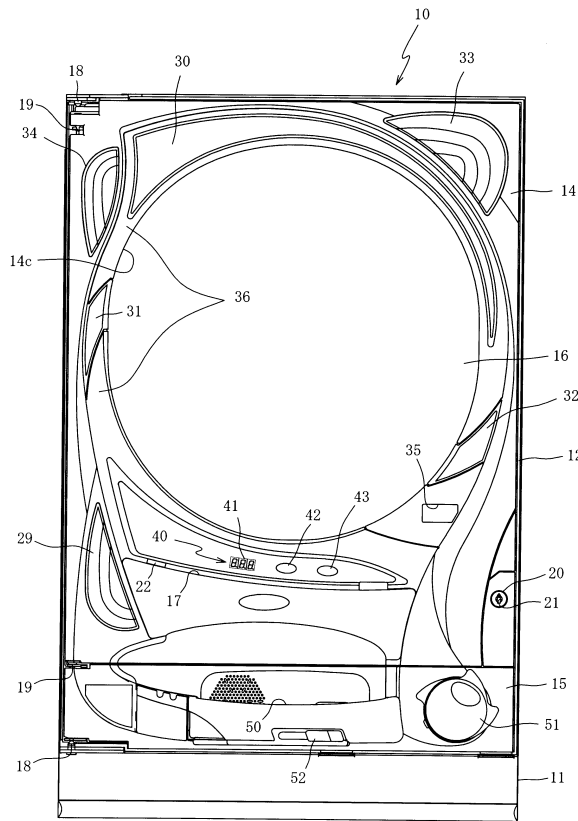
【符号の説明】

10

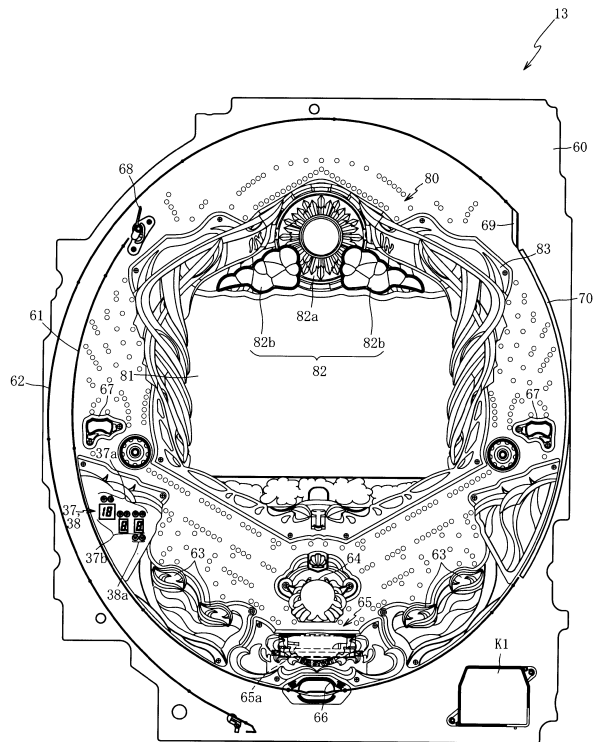
【0223】

10	パチンコ機（遊技機）	
W	配線	
200	接続装置（接続手段）	
210	ケース部材（ケース）	
211	上面壁（上面部）	
211a	挿入孔（挿入口）	
212	底面壁（底面部）	
220	端子部材（端子部）	
230	第 1 レバー部材（レバー、 <u>一方側第 1 レバー、他方側第 1 レバー</u> ）	20
232	第 1 操作部（ <u>一方側第 1 操作部、他方側第 1 操作部</u> ）	
235b	大突起（第 1 操作部 <u>の</u> 先端）	
240	第 2 レバー部材（レバー、第 2 レバー）	
242	第 2 操作部	
245b	大突起（第 2 操作部の先端）	
250	付勢部材（付勢手段）	

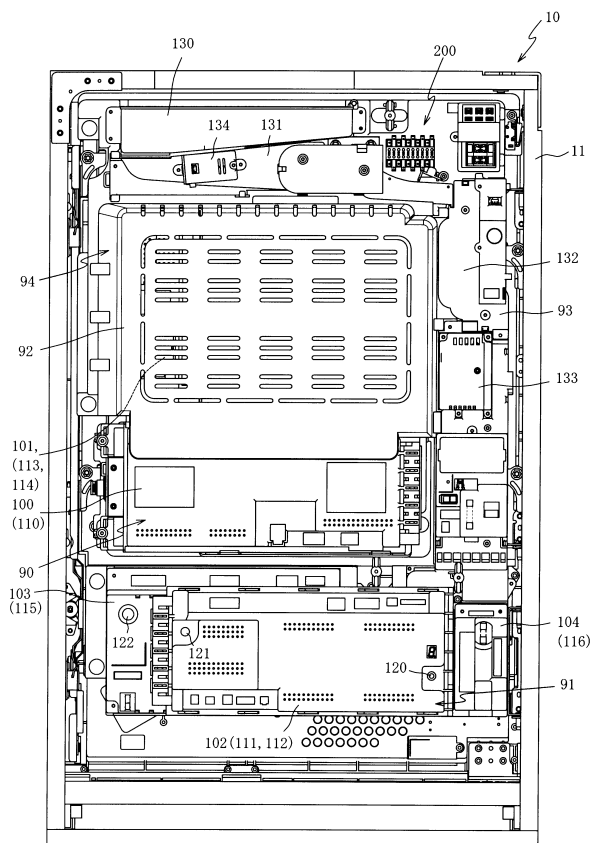
【 図 1 】



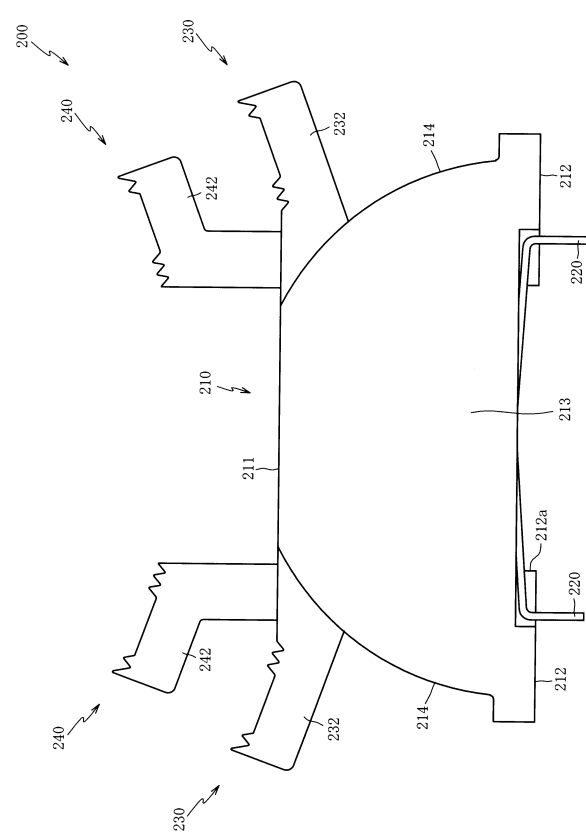
【 図 2 】



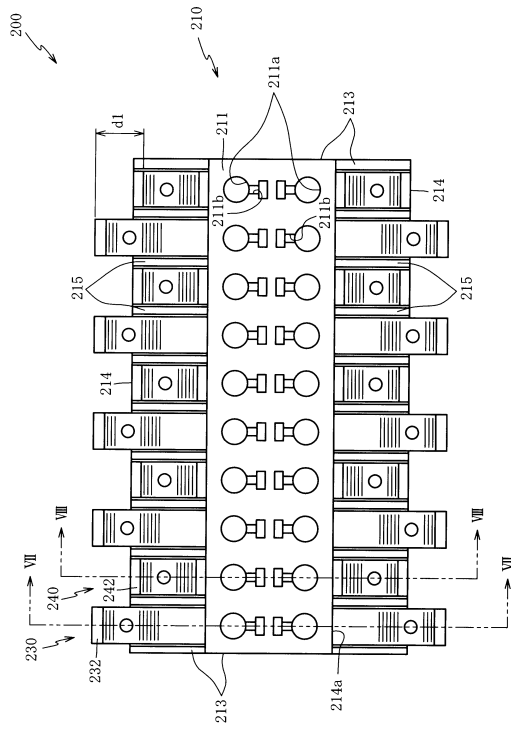
【圖 3】



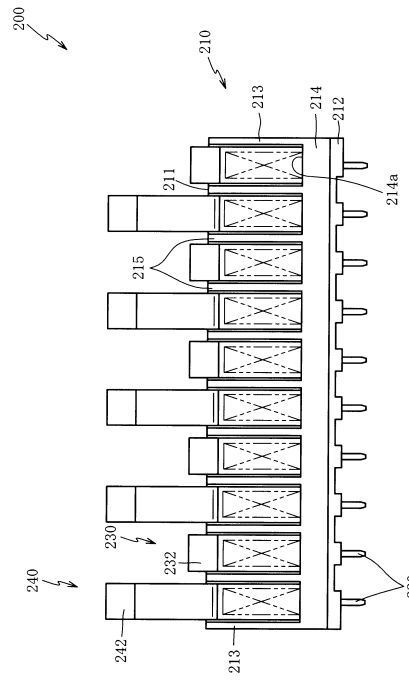
【 図 4 】



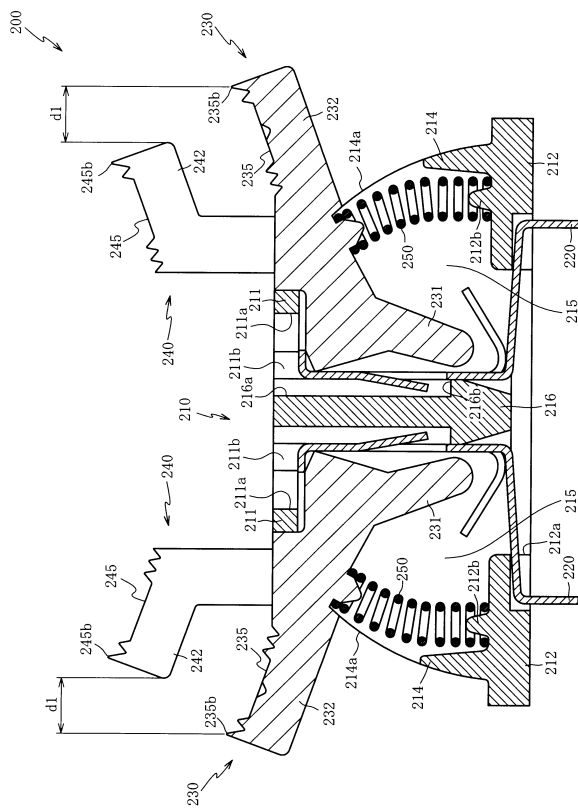
【図 5】



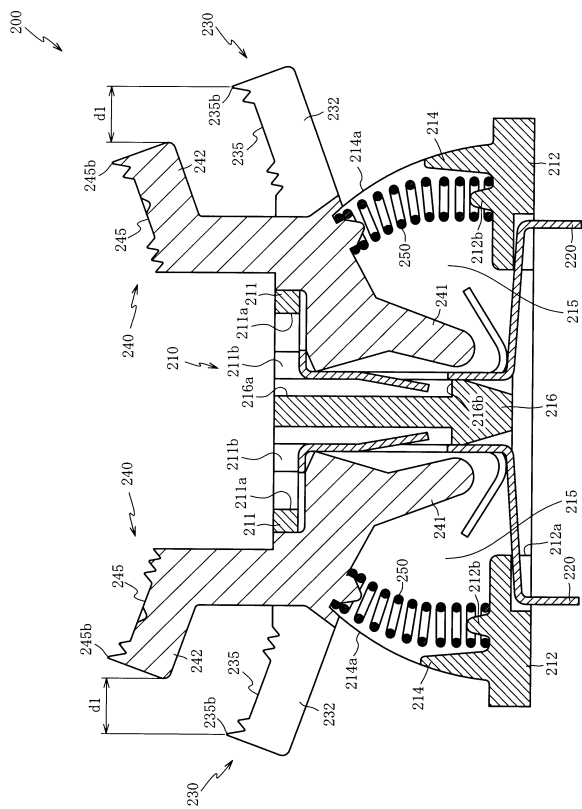
【図 6】



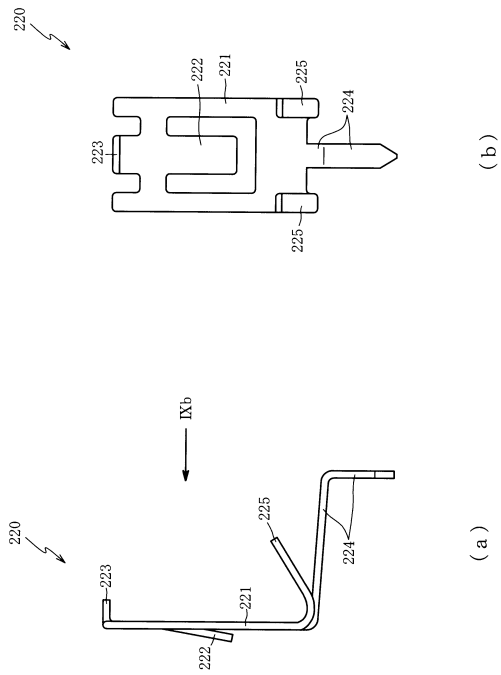
【図 7】



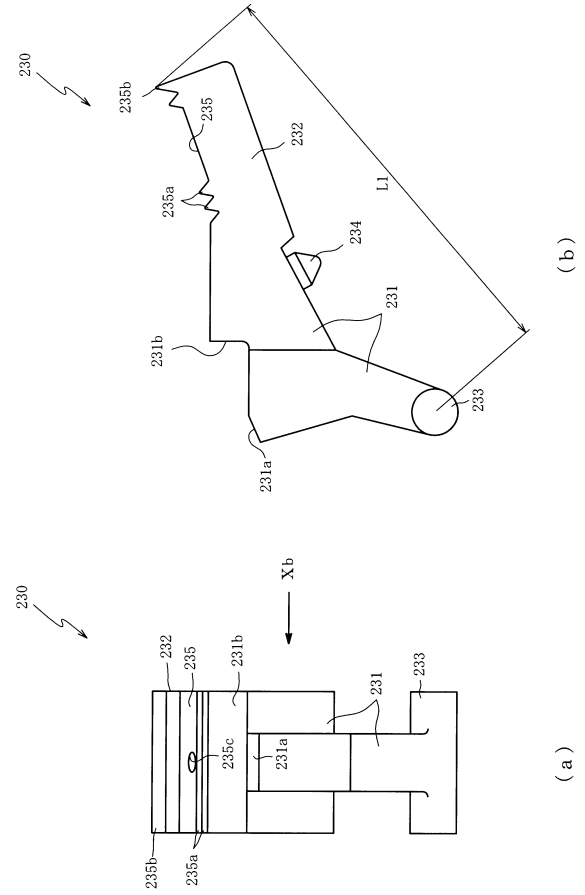
【図 8】



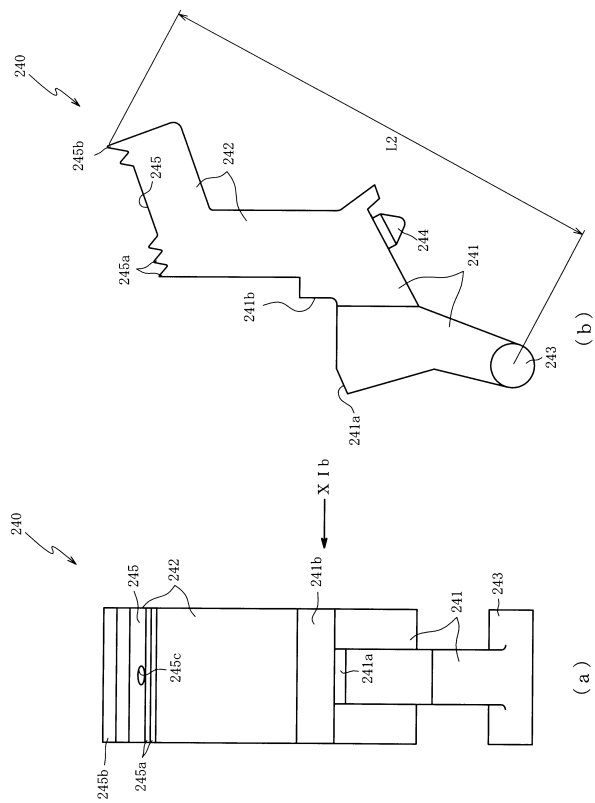
【図 9】



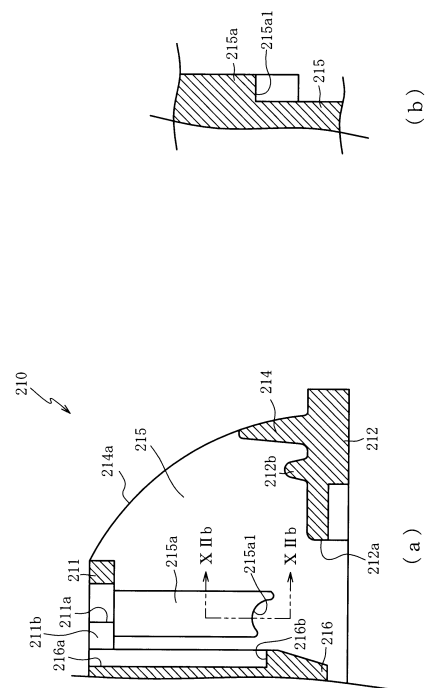
【図 10】



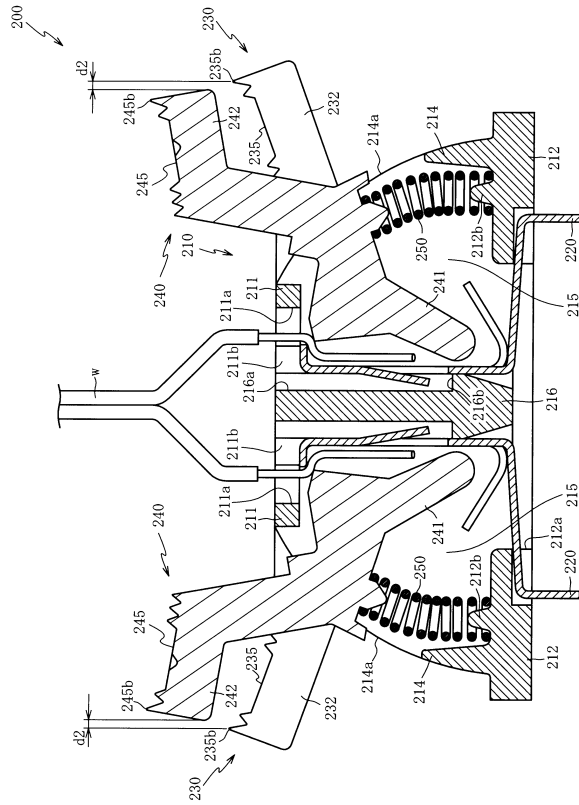
【図 11】



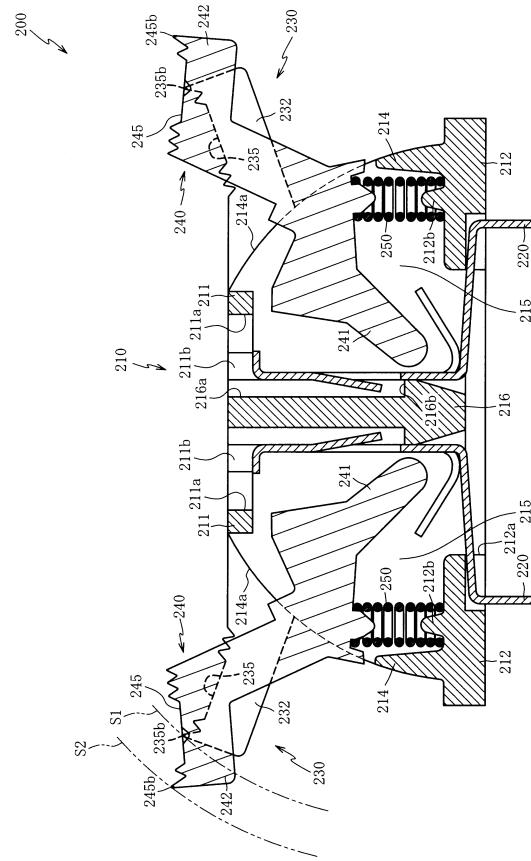
【図 12】



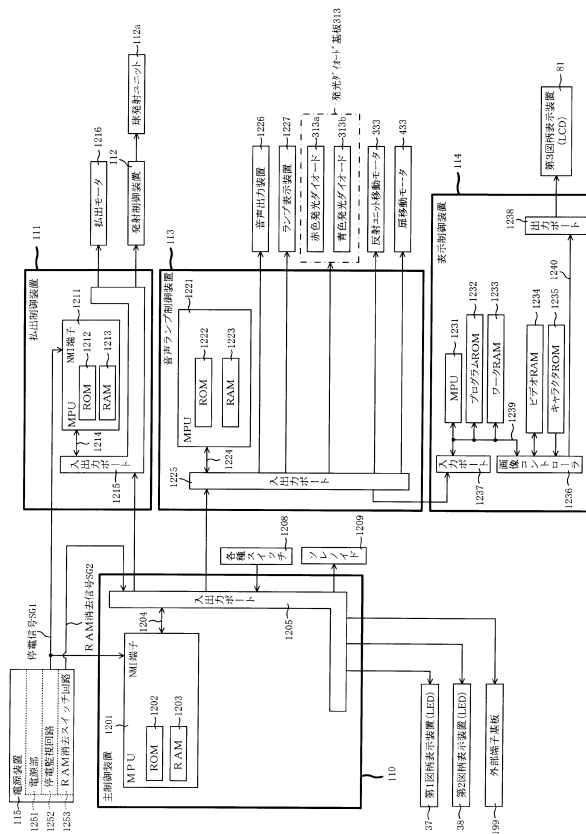
【図 13】



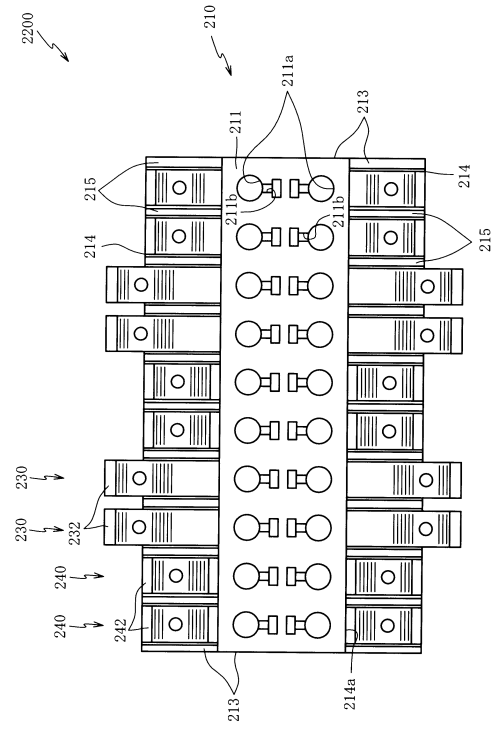
【図 14】



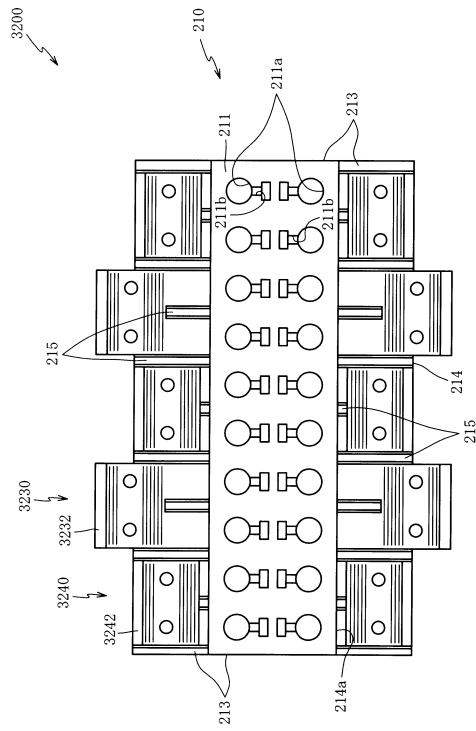
【図 15】



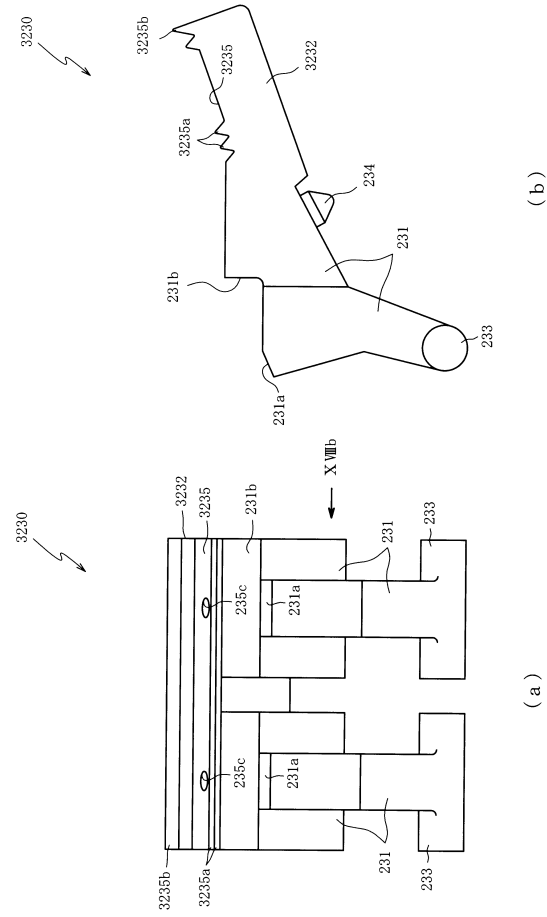
【図 16】



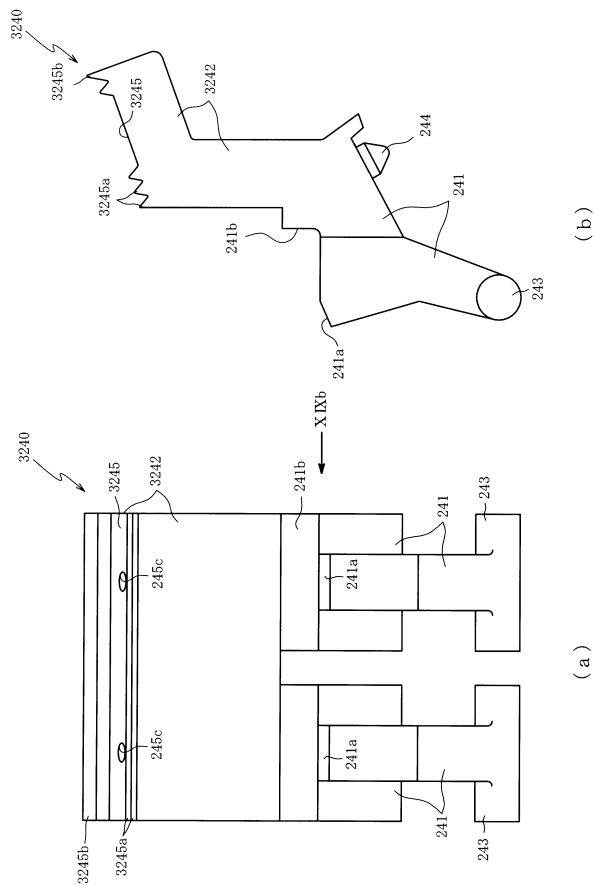
【図 17】



【図 18】



【図 19】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 9 - 2 8 5 0 0 3 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A63F 7/02