

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-296638

(P2005-296638A)

(43) 公開日 平成17年10月27日(2005. 10. 27)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

A63F 7/02

F I

A63F 7/02 326C

テーマコード (参考)

2C088

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 25 頁)

(21) 出願番号 特願2005-71187 (P2005-71187)  
 (22) 出願日 平成17年3月14日 (2005. 3. 14)  
 (31) 優先権主張番号 特願2004-74359 (P2004-74359)  
 (32) 優先日 平成16年3月16日 (2004. 3. 16)  
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(71) 出願人 000148922  
 株式会社大一商会  
 愛知県名古屋市中村区鴨付町1丁目22番地  
 (74) 代理人 100064344  
 弁理士 岡田 英彦  
 (74) 代理人 100087907  
 弁理士 福田 鉄男  
 (74) 代理人 100095278  
 弁理士 犬飼 達彦  
 (74) 代理人 100125106  
 弁理士 石岡 隆  
 (74) 代理人 100134739  
 弁理士 服部 光芳

最終頁に続く

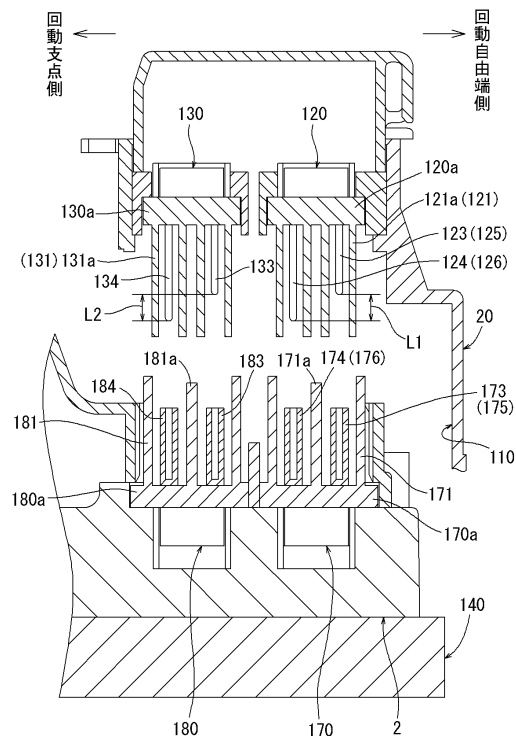
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】 本体枠の遊技盤装着枠に対し、一側部を支点として回動して遊技盤を装着するときに、その遊技盤の回動動作に伴って本体枠側コネクタと遊技盤側コネクタとを電氣的に接続することができる遊技機を提供する。

【解決手段】 遊技機の本体枠20に設けられた遊技盤装着枠110の一側部に対し、遊技盤140の一側部が係脱可能に係合され、その係合部を支点として遊技盤140が遊技盤装着枠に沿う装着位置まで回動されることで遊技盤装着枠110に遊技盤140が着脱交換可能に装着され、その遊技盤140の回動動作に伴って本体枠側コネクタ120と遊技盤側コネクタ170とが電氣的に接続される。

【選択図】 図19



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

遊技機の本体枠に設けられた遊技盤装着枠の一側部に対し、遊技盤の一側部が係脱可能に係合され、その係合部を支点として前記遊技盤が前記遊技盤装着枠に沿う装着位置まで回動されることで前記遊技盤装着枠に前記遊技盤が着脱交換可能に装着され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】

この発明は、遊技機に関し、例えば、球（パチンコ球）を用いて遊技を行う遊技機に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

遊技機、例えば、パチンコ機において、遊技機の基枠（本体枠）に対し、ヒンジ機構によって遊技盤の一側部が回動並びに離脱可能に支持され、基枠（本体枠）と遊技盤との相互に、遊技盤を閉じ位置まで回動したときに、その回動動作に伴って電氣的に接続される電気配線接続用の一対のコネクタが配設された構造の遊技機が知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

## 【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】

## 【0003】

前記したような構造をもつ遊技機においては、一般的に、本体枠（基枠）と遊技盤との相互に配設される一対のコネクタに対し、遊技に関連する信号（例えば、DC5V）を伝達するための信号線に対する複数の信号端子や本体枠側から遊技盤側に電源（例えば、DC34VあるいはDC12V）を供給する電源線に対する電源端子及びグランド端子がそれぞれ配設されており、本体枠に対し遊技盤を着脱交換する度毎に、信号線や電源線を外したりあるいは接続する煩わしい手間を解消することができる。

また、前記したような構造をもつ遊技機においては、遊技盤の交換装着の際には、前もって遊技機の本体枠側に配置された電源スイッチをOFFし、遊技盤の交換装着が完了した後、電源スイッチをONするように取り扱わなければならない。

ところが、遊技盤の交換作業者が不慣れな場合等において、遊技盤を交換装着する際、遊技機の電源スイッチをONのまま遊技盤を脱着交換する場合がある。

そして、遊技機の電源スイッチがONの状態では遊技盤が交換装着される際、一対のコネクタにおいて、電圧が最も高いDC34Vの電源端子がグランド端子よりも先に接続されることがある。すると、DC12V、DC5Vが供給される回路をもつ回路基板上の電子部品（例えば、ICチップ、トランジスタ等の電子部品）に対し設計経路とは異なる経路で電流が流れ、回路基板上の電子部品が過電流によって破損される場合がある。

## 【0004】

この発明の目的は、前記問題点に鑑み、本体枠の遊技盤装着枠に対し、一側部を支点として回動して遊技盤を装着するときに、その遊技盤の回動動作に伴って本体枠側コネクタと遊技盤側コネクタとが電氣的に接続される際、グランド端子を電源端子よりも先に接続することができ、電子部品が過電流によって破損される不具合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】

## 【0005】

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、  
「遊技機の本体枠に設けられた遊技盤装着枠の一側部に対し、遊技盤の一側部が係脱可能に係合され、その係合部を支点として前記遊技盤が前記遊技盤装着枠に沿う装着位置まで

10

20

30

40

50

回動されることで前記遊技盤装着枠に前記遊技盤が着脱交換可能に装着される遊技機であって、

前記本体枠と前記遊技盤には、前記遊技盤装着枠に対する前記遊技盤の回動動作に伴って電氣的に接続される本体枠側コネクタと遊技盤側コネクタとがそれぞれ配設され、

前記本体枠側コネクタ及び前記遊技盤側コネクタには、遊技に関連する信号を伝達するための信号線に対応する複数の信号端子が配設される第１の端子配設領域と、前記本体枠側から前記遊技盤側に電源を供給する電源線に対応する電源端子及びグランド端子が配設される第２の端子配設領域と、が区分けされて設けられるとともに、前記本体枠側コネクタ及び前記遊技盤側コネクタは、前記本体枠の前側と前記遊技盤の後側とにそれぞれ配設され、

10

前記第２の端子配設領域に配設された電源端子とグランド端子のうち、グランド端子は前記遊技盤の回動支点側に配置され、電源端子は前記遊技盤の回動自由端側に配置されていることを特徴とする遊技機。」

を要旨とするものである。

#### 【０００６】

前記構成において、本体枠の遊技盤装着枠に対し遊技盤を装着する場合、遊技盤装着枠の一側部に対し、遊技盤の一側部が係脱可能に係合され、その係合部を支点として遊技盤が遊技盤装着枠に沿う装着位置まで回動されることで遊技盤装着枠に遊技盤が着脱交換可能に装着される。

遊技盤の一側部の係合部を支点とする遊技盤の回動動作に伴って、本体枠の前側と遊技盤の後側とにそれぞれ配設された本体枠側コネクタと遊技盤側コネクタとが接続される。

20

また、前記とは逆の手順で操作することで本体枠の遊技盤装着枠に対し遊技盤が取り外されると共に、本体枠側コネクタと遊技盤側コネクタとが離脱される。

このため、本体枠に対し遊技盤を着脱交換する度毎に、信号線や電源線を外したりあるいは接続する煩わしい手間を解消することができる。

特に、遊技盤の回動動作に伴って、本体枠側コネクタと遊技盤側コネクタとが接続されるときには、グランド端子が電源端子よりも先に接続されるため、遊技機の電源がＯＮの状態では遊技盤が脱着交換された場合においても、設計経路とは異なる経路で電流が流れることが防止される。

#### 【０００７】

30

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、

本体枠側コネクタ及び遊技盤側コネクタには、第１、第２の端子配設領域に配設された複数の信号端子、電源端子及びグランド端子を保護するために、前記第１、第２の端子配設領域を外側から覆って取り囲む周壁体がそれぞれ形成され、

前記本体枠側コネクタの周壁体と、前記遊技盤側コネクタの周壁体とのうち、一方の周壁体は外側、他方の周壁体は内側に位置して相互に嵌込まれる大きさに形成され、

前記両周壁体は相互に嵌込まれることで、前記本体枠側コネクタの複数の信号端子、電源端子及びグランド端子と、前記遊技盤側コネクタの複数の信号端子、電源端子及びグランド端子とが接続案内される構成にしてあることを特徴とする遊技機。」

40

を要旨とするものである。

#### 【０００８】

前記構成において、本体枠側コネクタ及び遊技盤側コネクタの各第１、第２の端子配設領域に配設された複数の信号端子、電源端子及びグランド端子が周壁体に取り囲まれて覆われて保護することができる。このため、本体枠の遊技盤装着枠から遊技盤が取り外された状態において、本体枠側コネクタ及び遊技盤側コネクタの各第１、第２の端子配設領域に配設された複数の信号端子、電源端子及びグランド端子に対し異物が不測に当たって損傷されることを防止することができる。

また、本体枠側コネクタの周壁体と、遊技盤側コネクタの周壁体とが相互に嵌込まれることによって、本体枠側コネクタの複数の信号端子、電源端子及びグランド端子と、前記

50

遊技盤側コネクタの複数の信号端子、電源端子及びグランド端子とを接続案内することができ、各端子の接続不良を防止することができる。

【0009】

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、

本体枠側コネクタと遊技盤側コネクタと両コネクタのうち、少なくとも一方のコネクタにおいて、グランド端子は、電源端子よりも長く形成されていることを特徴とする遊技機。」

を要旨とするものである。

【0010】

前記構成において、本体枠側コネクタと遊技盤側コネクタと両コネクタのうち、少なくとも一方のコネクタにおいて、グランド端子が電源端子よりも長く形成されている分だけ、グランド端子が電源端子よりも先に（早く）接続されるため、電源端子が先に接続されることをより一層確実に防止することができる。

【0011】

請求項4の発明に係る遊技機は、

「請求項1～3のいずれか一項に記載の遊技機であって、

本体枠側コネクタ及び遊技盤側コネクタは、上下方向に長い縦形状をなして本体枠の前側と遊技盤の後側とにそれぞれ配設され、

前記本体枠側コネクタ及び前記遊技盤側コネクタの第1の端子配設領域と、第2の端子配設領域と、が上下に区別して配置されていることを特徴とする遊技機。」

を要旨とするものである。

【0012】

前記構成において、本体枠側コネクタ及び遊技盤側コネクタは、上下方向に長い縦形状をなしている。そして、コネクタの第1の端子配設領域には複数（多数）の信号端子が配列され、第2の端子配設領域には電源端子と、グランド端子が配列されている。このため、各端子の左右方向の距離寸法を小さくすることができ、遊技盤の装着時の回動動作に伴って、本体枠側コネクタと、遊技盤側コネクタとが円滑に嵌込まれる。

すなわち、対をなすコネクタが左右方向に長い横長状に形成された場合には、左右両端の端子の左右方向の距離寸法が大きくなり、遊技盤の装着時の回動動作に伴って、本体枠側コネクタと、遊技盤側コネクタとを嵌込こむことが困難となる場合があるが、このような不具合を防止することができる。

また、対をなすコネクタのそれぞれの第2の端子配設領域に配設された電源端子とグランド端子のうち、グランド端子は遊技盤の回動支点側に配置され、電源端子は遊技盤の回動自由端側に配置されている。

このため、遊技盤の回動動作に伴って、本体枠側コネクタと遊技盤側コネクタとが接続されるときには、グランド端子が電源端子よりも先に接続される。

このため、遊技機の電源がONの状態では遊技盤が脱着交換された場合においても、設計経路とは異なる経路で電流が流れることを防止することができ、例えば、回路基板上のICチップ、トランジスタ等の電子部品が過電流によって破損されることを防止することができる。

【発明の効果】

【0013】

この発明によれば、遊技盤の回動動作に伴って、本体枠側コネクタと遊技盤側コネクタとが接続されるときには、グランド端子が電源端子よりも先に接続されるため、遊技機の電源がONの状態では遊技盤が脱着交換された場合においても、設計経路とは異なる経路で電流が流れることを防止することができ、例えば、回路基板上のICチップ、トランジスタ等の電子部品が過電流によって破損されることを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】

【0014】

10

20

30

40

50

次に、この発明を実施するための最良の形態を実施例にしたがって説明する。

【実施例】

【0015】

図1は遊技機の外枠の一侧に本体枠が開かれその本体枠の一侧にガラス扉が開かれた状態を示す斜視図である。図2は遊技機の前側全体を示す正面図である。図3は遊技機の後側全体を示す背面図である。図4は遊技機の本体枠に部材が組み付けられた状態を斜め左下方から示す斜視図である。図5は遊技機の本体枠と遊技盤とを分離して示す斜視図である。なお、説明の便宜上、遊技機において遊技者側を前、反対側を後として説明する。

【0016】

[遊技機の概要について]

図1～図3に示すように、遊技機としてのパチンコ機は、外枠10、本体枠20、ガラス扉90、遊技盤140等を備えて構成されている。

外枠10は、上下左右の枠材によって縦長四角形の枠状に形成され、同外枠10の前側下部には、本体枠20の下面を受ける下受板15を有している。

外枠10の前面の片側には、本体枠開閉用ヒンジ機構19によって本体枠20が前方に開閉可能に装着されている。

【0017】

[本体枠について]

図1と図5に示すように、本体枠20は、前枠体21、遊技盤装着枠110及び機構装着体190を合成樹脂材によって一体成形することで構成されている。

本体枠20の前側に形成された前枠体21は、外枠10の前側の下受板15を除く外郭形状に対応する大きさの矩形枠状に形成されている。前枠体21の中央部には遊技盤装着枠110が形成され、その遊技盤装着枠110の後側に機構装着体190が形成されている。

【0018】

[本体枠のスピーカボックス部について]

図5と図6に示すように、前枠体21の前側において、遊技盤装着枠110よりも下方に位置する前枠体21の前下部領域の一侧(図5では左側)寄りには、スピーカボックス部30が一体に形成され、そのスピーカボックス部30の前側開口部には、同開口部を塞ぐようにしてスピーカ装着部材(スピーカカバー)35がビス等38によって装着されている。このスピーカ装着部材35は、多数のスリット状の貫通孔が貫設された前面板と、その前面板の後側周縁部に沿って後方に向けて突設された周壁部と、を備えて後方に開口する箱形状に形成され、そのスピーカ装着部材35の前面板の内面にはスピーカ(コーン型スピーカ)36がその前面フランジ37においてビス39等によって装着されている。

また、図6と図7に示すように、スピーカボックス部30は、前側が大きく後側に向けてしだいに小さくなった複数段の段差箱形状をなし、図9に示すように、スピーカボックス部30の後壁40とスピーカ36の前面フランジ37との間には音響室31が形成されている。

また、図6と図9に示すように、スピーカボックス部30の内壁面の一侧部にはダクト部材34が装着され、これによって前端が前枠体21の前方に開口し後端部が音響室31に連通する音響通路33が形成されている。

【0019】

[スピーカボックス部の後壁のコネクタ接続について]

図7図8に示すように、スピーカボックス部30の後壁40の外側(後側)には、凹部41が形成され、その凹部41の底部42にはスピーカ36に対する配線用孔43が貫設されている。そして、図9に示すように、スピーカ36から延出されたスピーカ接続線45の末端コネクタ50が配線用孔43を塞ぐようにして同配線用孔43に弾性的に係合して取り付けられている。

図10～図12に示すように、スピーカ接続線45の末端コネクタ50は、そのコネクタ本体51の上下の両外側面には、配線用孔43の上下両縁において底部42の内面に当

10

20

30

40

50

接する当接片 5 2 と、底部 4 2 の外面に弾性的に係合する弾性係合部 5 3 とが形成されている。そして、図 1 0 に示すように、端末コネクタ 5 0 が底部 4 2 の内面側（音響室 3 1 側）から配線用孔 4 3 に押し込まれることで、底部 4 2 の内外両面が当接片 5 2 と弾性係合部 5 3 との間に挟持され、これによって、配線用孔 4 3 を塞ぐようにして端末コネクタ 5 0 が止着されるようになっている。

【 0 0 2 0 】

また、図 1 0 ~ 図 1 2 に示すように、スピーカ接続線 4 5 の端末コネクタ 5 0 には、後述する副制御基板 1 6 6 に一端が接続された電源線 5 9 の他端の端末コネクタ 6 0 が差し込まれて電氣的に接続される。この際、配線用孔 4 3 に対する弾性係合部 5 3 の係合力によって、配線用孔 4 3 にスピーカ接続線 4 5 の端末コネクタ 5 0 が係合保持されるため、同端末コネクタ 5 0 が音響室 3 1 側に外れることが防止されている。

10

【 0 0 2 1 】

前記したように、この実施例において、スピーカ接続線 4 5 の端末コネクタ 5 0 のコネクタ本体 5 1 と、電源線 5 9 の端末コネクタ 6 0 のコネクタ本体 6 1 との相互には、端末コネクタ 6 0 の差し込み動作によって弾性的に係合する雄形・雌形の抜け止め用係合部 5 5、6 5 がそれぞれ形成され、これら抜け止め用係合部 5 5、6 5 の係合力によって、スピーカ接続線 4 5 の端末コネクタ 5 0 から電源線 5 9 の端末コネクタ 6 0 が不測に外れることが防止されるようになっている。

また、配線用孔 4 3 を両端末コネクタ 5 0、6 0 によって塞ぐことができるため、音響室 3 1 側の音が漏れて音質低下をまねくという不具合を防止することができる。

20

【 0 0 2 2 】

また、この実施例において、図 1 0 と図 1 1 に示すように、スピーカボックス部 3 0 の後壁 4 0 に形成された凹部 4 1 の深さ寸法 H は、両端末コネクタ 5 0、6 0 が接続された状態で電源線 5 9 側の端末コネクタ 6 0 が凹部 4 1 の開口から後方に突出されることがない程度に設定されている。

これによって、両端末コネクタ 5 0、6 0 に対し異物が当たって外れたり、あるいは損傷されることが防止される。

【 0 0 2 3 】

[ 本体枠の前枠体の前側下部の装備品について ]

図 1 と図 5 に示すように、前枠体 2 1 前面の下部領域内の上側部分には、後に詳述する遊技盤 1 4 0 の発射通路に向けて球を導く発射レール 2 2 が傾斜状に装着され、その発射レール 2 2 の側方において本体枠 2 0 の前側から操作可能な電源スイッチ S 1 が配置されている。

30

前枠体 2 1 前面の下部領域内の下側部分には、下部前面板 2 3 が装着されている。下部前面板 2 3 の前面の略中央部には、下皿 2 4 が設けられ、片側寄りには操作ハンドル 2 5 が設けられている（図 1 参照）。

【 0 0 2 4 】

[ 本体枠の前枠体の後側下部の装備品について ]

図 3 と図 4 に示すように、前枠体 2 1 の後側において、遊技盤装着枠 1 1 0 よりも下方に位置する前枠体 2 1 の後下部領域の片側（図 4 に向かって左側）には、発射レール 2 2 の下傾端部の発射位置に送られた球を発射するための発射ハンマー 7 3、その発射ハンマー 7 3 を作動する発射モータ 7 2 等が取付基板 7 1 に組み付けられてユニット化された発射装置ユニット 7 0 が装着されている。

40

【 0 0 2 5 】

また、図 4 に示すように、前枠体 2 1 の後下部領域の略中央部には、電源基板 8 1 を有する電源基板ボックス 8 0 が装着され、その電源基板ボックス 8 0 後側に重ね合わされた状態で払出制御基板 8 6 を有する払出制御基板ボックス 8 5 が前後に装着されている。

また、図 3 と図 4 に示すように、前枠体 2 1 の後下部領域の他側寄り部分（ヒンジ寄り部分）において、そのスピーカボックス部 3 0 の後段差部の凹み部分に装着された下皿用球誘導ケースの後側に位置してインタフェース基板 2 3 1 を収納しているインタフェース

50

基板ボックス 230 が装着されている。

【0026】

[ 施錠装置について ]

図 1 と図 2 に示すように、前枠体 21 のヒンジ機構と反対側に自由端側の後側には、外枠 10 に対し本体枠 20 を施錠する機能と、本体枠 20 に対しガラス扉 90 を施錠する機能とを兼ね備えた施錠装置 100 が装着されている。

すなわち、施錠装置 100 は、外枠 10 に設けられた閉止具 17 に係脱可能に係合して本体枠 20 を閉じ状態に施錠する上下複数の本体枠施錠フック 101 と、ガラス扉 90 の自由端側の後側に設けられた閉止具 94 に係脱可能に係合してガラス扉 90 を閉じ状態に施錠する上下複数の扉施錠フック 102 が前方に向けて突出されている。これら扉施錠フック 102 は、前枠体 21 の自由端寄り部分に貫設された貫通孔に挿通されてガラス扉 90 後側の閉止具 94 に係脱可能に臨んでいる。

10

【0027】

また、施錠装置 100 はシリンダー錠 103 を備え、そのシリンダー錠 103 の前端部は、遊技機の前から鍵を挿入されて解錠操作可能に、前枠体 21 及び下部前面板 23 を貫通してその下部前面板 23 の前面に露出されている（図 2 参照）。

そして、シリンダー錠 103 の鍵穴に鍵が挿入されて一方向に回動操作されることで本体枠施錠フック 101 と外枠 10 の閉止具 17 との係合が外れて本体枠 20 が解錠され、これとは逆方向に回動操作されることで、扉施錠フック 102 とガラス扉 90 の閉止具 94 との係合が外れてガラス扉 90 が解錠されるようになっている。

20

【0028】

[ ガラス扉について ]

図 1 と図 2 に示すように、前枠体 21 の前面の片側には、その前枠体 21 の上端から下部前面板 44 の上縁にわたる部分を覆うようにしてガラス扉 90 が扉開閉用ヒンジ機構 89 によって前方に開閉可能に装着されている。ガラス扉 90 のヒンジ機構 89 と反対側に自由端側の後側には、施錠装置 100 の扉施錠フック 102 に係脱可能に係合してガラス扉 90 を閉じ状態に施錠する閉止具 94 が設けられている。

また、ガラス扉 90 の略中央部には、後に詳述する遊技盤 140 の遊技領域 144 を前方から透視可能な略円形の開口窓 91 が形成されている。また、ガラス扉 90 の後側には開口窓 91 よりも大きな矩形枠状をなす窓枠 92 が設けられ、その窓枠 92 にはガラス板、透明樹脂板等の透明板 93 が装着されている。

30

また、ガラス扉 90 の前面の略全体は、ランプ等が内設された前面装飾部材 95 によって装飾され、同ガラス扉 90 の前面の下部には上皿 96 が形成されている（図 2 参照）。

【0029】

[ 本体枠の機構装着体について ]

図 3 と図 4 に示すように、本体枠 20 の機構装着体 190 の上部後側には、島設備から供給される多数の球が貯留可能な球タンク 165、その球タンク 165 の下方に連通するタンクレール 171 とが配設されている。

また、本体枠 20 の機構装着体 190 の片側（図に向かって右側）寄りの上下方向にはユニット化された球払出装装置 210 が装着されている。

40

【0030】

[ 外部端子基板と分電基板の配置について ]

図 3 と図 24 に示すように、機構装着体 190 の後上隅部（ヒンジ寄り側）には、第 1 基板装着部 220 と第 2 基板装着部 225 とが段差状をなして形成され、下段の第 1 基板装着部 220 には外部端子基板 222 が装着され、上段の第 2 基板装着部 225 には分電基板 226 が分電基板ボックス 227 に覆われた状態で装着されている。

図 23 に示すように、後に詳述する遊技盤 140 の後側に配置された図柄制御基板ボックス 146 及び主制御基板ボックス 161 の後端部は機構装着体 190 の中央部に開口された窓開口部に向けて突出している。そして、機構装着体 190 の窓開口部の一側壁を構成する側壁部と他側壁を構成する払出装装置装着部 200 の片側壁との間には、後カバー体

50

2 1 5 がその一側を支点として開閉可能に装着されている。

そして、遊技盤 1 4 0 後側の図柄制御基板ボックス 1 4 6 全体及び主制御基板ボックス 1 5 1 の上部が後カバー体 2 1 5 によって覆われるようになっている（図 4 参照）。

#### 【 0 0 3 1 】

[ 本体枠側の回路基板と遊技盤側の回路基板の接続について ]

図 2 5 のブロック図で示すように、本体枠 2 0 側においては、交流電源 A C から供給される交流電力が、分電基板 2 2 6、電源スイッチ S 1 を経て電源基板 8 1 に流れ、ここで直流電力に変換されて払出制御基板 8 6 に供給される。

また、払出制御基板 8 6 は、球を払い出す数を記憶する R A M 8 6 a を備え、主制御基板 1 6 2 から送信される払出用信号に従って球を払い出す制御（球払出装置 2 1 0 のモータの作動制御）を行うようになっている。

また、交流電源 A C から供給される交流電力は、分電基板 2 2 6 においてインタフェース基板 2 3 1 にも分配供給される。

インタフェース基板 2 3 1 は、球貸機 2 3 5 と払出制御基板 8 6 との間に介在され、球貸に関する信号を球貸機 2 3 5 と払出制御基板 8 6 との間で送受信可能に電氣的に接続するようになっている。

また、払出制御基板 8 6 には、各種検出器からの信号や主制御基板 1 6 2 からの信号が伝達される。これに基づいて払出制御基板 8 6 から例えば、大当たり信号、扉開放信号、賞球信号等の信号が外部端子基板 2 2 2 に送信され、その外部端子基板 2 2 2 の各外部出力端子から前記した大当たり信号、扉開放信号、賞球信号等の信号がホールコンピュータに伝達されるようになっている。

#### 【 0 0 3 2 】

また、後に詳述する遊技盤 1 4 0 の後側に配置された主制御基板 1 6 2 は遊技の進行を制御し、副制御基板 1 6 6 は周辺機器を制御する。すなわち主制御基板 1 6 2 からの遊技に関する信号を受けた副制御基板 1 6 6 は、図柄制御基板 1 5 6 を介して図柄表示装置 1 5 5 に表示を行う。さらに、副制御基板 1 6 6 は、スピーカ 3 6 を作動制御する。

また、図柄制御基板 1 5 6 は、遊技用信号を表示用信号に変換して図柄表示装置 1 5 5 に伝達する。図柄表示装置 1 5 5 には大当たりの抽選図柄が変動表示可能となっている。

#### 【 0 0 3 3 】

[ 本体枠の配線構造について ]

図 2 0 ~ 図 2 3 に示すように、遊技盤装着枠 1 1 0 に装着された遊技盤 1 4 0 の後側周辺部のうちの少なくとも左右両側部と機構装着体 1 9 0 の前壁部との間には、第 1、第 2 の配線空間 2 4 1、2 5 1 が左右に分離して設けられている。そして、第 1 配線空間 2 4 1 には電源線 2 4 0 が配線され、第 2 配線空間 2 5 1 には各種信号に対応する複数本の信号線 2 5 0 が配線されている。

電源線 2 4 0 は、本体枠 2 0 の機構装着体 1 9 0 の後側上隅部に配置された分電基板 2 2 6 と、同本体枠 2 0 の前枠体 2 1 の後側下部に配置された電源基板（この実施例では電源スイッチ S 1）8 1 とを電氣的に接続するものである。

また、信号線 2 5 0 は、本体枠 2 0 の機構装着体 1 9 0 の後側上隅部に配置された外部端子基板 2 2 2 と、同本体枠 2 0 の前枠体 2 1 の後側下部に配置された払出制御基板 8 6 とを電氣的に接続するものである。

#### 【 0 0 3 4 】

この実施例において、第 1 配線空間 2 4 1 は、分電基板 2 2 6 と電源基板（この実施例では電源スイッチ S 1）8 1 との左右方向の距離寸法に対応する横空間部 2 4 2 と、分電基板 2 2 6 と電源基板（この実施例では電源スイッチ S 1）8 1 との上下方向の距離寸法に対応する縦空間部 2 4 5 とを備えて略逆 L 字状をなしている。

また、第 1 配線空間 2 4 1 の横空間部 2 4 2 に対応する機構装着体 1 9 0 の前壁部上部には、略 L 字状をなして突出しかつ先端部に抜止爪を有する複数の保持片 2 4 3 が左右方向に所定間隔をもって配設されている。

また、第 1 配線空間 2 4 1 の縦空間部 2 4 5 に対応する機構装着体 1 9 0 の前壁部の右

10

20

30

40

50



側上部から下部において、略コの字状をなして突出する複数の保持片 2 4 5 が上下方向に所定間隔をもって突設されている。

【 0 0 3 5 】

また、この実施例において、図 2 1 に示すように、横空間部 2 4 2 に対応する位置に配置された複数の保持片 2 4 3 は、向きを交互に上下逆向きに形成され、これによって、複数の保持片 2 4 3 に対し電源線 2 4 0 の挿入向きを上方と下方とに交互に換えて掛け渡すことによってその電源線 2 4 0 の挿通作業が容易に行なうことができるとともに、複数の保持片 2 4 3 に掛け渡された電源線 2 4 0 の上下方向への移動が規制され、電源線 2 4 0 の外れが防止されるようになっている。

【 0 0 3 6 】

第 2 配線空間 2 5 1 は、外部端子基板 2 2 2 と払出制御基板 8 6 との上下方向の距離寸法に対応して機構装着体 1 9 0 の左側の上部から下部にわたって形成されている。

また、第 2 配線空間 2 5 1 に対応する機構装着体 1 9 0 の前壁部左前には、略 L 字状をなして突出しかつ先端部に抜止爪を有する複数の保持片 2 4 6 が適宜姿勢でかつ上下方向に所定間隔をもって配設されている。

【 0 0 3 7 】

[ 本体枠の遊技盤装着枠及び遊技盤について ]

図 1 と図 5 に示すように、本体枠 2 0 の遊技盤装着枠 1 1 0 は、前枠体 2 1 の中央部後側に設けられかつ遊技盤 1 4 0 が前方から着脱交換可能に嵌込まれて装着されるようになっている。

すなわち、この実施例において、遊技盤装着枠 1 1 0 の奥側（後側）の枠部内周には遊技盤 1 4 0 の後側の周縁部を受け止める後面受け部 1 1 1 が形成されている。

また、遊技盤装着枠 1 1 0 の一側内壁面の上下部 2 箇所には、後面受け部 1 1 1 との間に遊技盤 1 4 0 の一側部が差し込み可能な間隔を隔てて前面押え部 1 1 2 が形成されている。

【 0 0 3 8 】

図 1 と図 5 に示すように、遊技盤 1 4 0 は、遊技盤装着枠 1 1 0 の前方から嵌込まれる大きさの略四角板状に形成されている。遊技盤 1 4 0 の盤面（前面）には、外レールと内レールとを備えた案内レール 1 4 1 が設けられ、その案内レール 1 4 1 の内側に遊技領域 1 4 4 が区画形成されている。

また、遊技盤 1 4 0 の前面には、その案内レール 1 4 1 の外側領域において、合成樹脂製の前構成部材 1 4 0 a が装着されている。

【 0 0 3 9 】

また、遊技盤 1 4 0 には、その遊技領域 1 4 4 内において、遊技に関する役物装置、例えば、センタ役物と呼ばれる役物装置 1 5 0、入賞装置、風車器、誘導釘、ランプ装飾部材等の各種の装備品が配設されている。

また、役物装置 1 5 0 の役物本体 1 5 1 には、その略中央部に開口窓が形成され、役物本体 1 5 1 の後側には、その開口窓に臨んで図柄表示装置（例えば、液晶表示器、E L 表示器、プラズマ表示器、C R T 等）1 5 5 が装着されている。

また、図柄表示装置 1 5 5 の後側には、図柄制御基板 1 5 6 が収納された図柄基板ボックス 1 5 7 が装着されている。（図 5 参照）。

【 0 0 4 0 】

また、図 1 に示すように、遊技盤 1 4 0 前面の前構成部材 1 4 0 a の右側寄りの上下 2 箇所には、遊技盤装着枠 1 1 0 の係止部に対応する位置においてロック部材 1 5 9 がピンと左右方向の長孔によって回動操作可能に装着されている。

そして、遊技盤 1 4 0（前構成部材 1 4 0 a を含む）は、その一側（左側）を奥、反対側（右側）を手前にした斜めの状態で、その一側部（左側部が）が遊技盤装着枠 1 1 0 の後面受け部 1 1 1 と前面押え部 1 1 2 との間に差し込まれる（図 1 8 参照）。そして、前面押え部 1 1 2 と遊技盤 1 4 0 の一側部との係合部を支点として遊技盤 1 4 0 が遊技盤装着枠 1 1 0 に沿う装着位置まで回動される。ここで、ロック部材 1 5 9 の先端のロック部

10

20

30

40

50

が遊技盤装着枠 110 の係止部に差し込まれて係合されることで遊技盤装着枠 110 に遊技盤 140 が着脱交換可能に装着されるようになっている。

#### 【0041】

図 5 に示すように、遊技盤 140 の後側下部には、その中央部から下部にわたる部分において、各種入賞装置に流入した球を受けかつその球を所定位置まで導く集合樋としての機能とボックス装着部としての機能を兼ね備えたボックス装着台 160 が設けられている。このボックス装着台 160 の後側には、副制御基板 166 が収納された副制御基板ボックス 165 が装着され、その副制御基板ボックス 165 の後側に重ね合わされた状態で、主制御基板 162 が収納された主制御基板ボックス 161 が装着されている。

さらに、遊技盤 140 の後側に対しボックス装着台 160、副制御基板ボックス 165 及び主制御基板ボックス 161 がそれぞれ装着された状態において、本体枠 20 の遊技盤装着枠 110 の前方からその遊技盤装着枠 110 内に遊技盤 140 を嵌込んで装着できるように、遊技盤 140 の外郭より外側にはみ出すことなくボックス装着台 160、副制御基板ボックス 165 及び主制御基板ボックス 161 が配置されている。

#### 【0042】

[ 本体枠と遊技盤のコネクタ接続について ]

図 5 と図 18 に示すように、本体枠 20 の前側と、遊技盤 140 の後側との間には、遊技盤装着枠 110 に対し遊技盤 140 を装着するときの回動動作に伴って電氣的に接続される本体枠側第 1、第 2 のコネクタ 120、130 と遊技盤側第 1、第 2 のコネクタ 170、180 とがそれぞれ配設されている。

この実施例において、図 18 と図 19 に示すように、遊技盤 140 を装着するときの回動支点と反対側の自由端部に位置する本体枠 20 の遊技盤装着枠 110 の右下部近傍に設けられたコネクタ装着部に本体側第 1、第 2 のコネクタ 120、130 が、その各コネクタベース 120a、130a において、嵌込みによって位置決めされた状態で左右隣接して固定されている。

また、遊技盤 140 の後側の自由端部寄り下部に設けられたコネクタ装着部に遊技盤側第 1、第 2 のコネクタ 170、180 が、その各コネクタベース 170a、180a において、嵌込みによって位置決めされた状態で左右隣接して固定されている。

また、対をなす第 1 コネクタ 120、170 は自由端側に位置し、対をなす第 2 コネクタ 130、180 は回動支点側に隣接して配置されている。

また、

#### 【0043】

この実施例において、図 25 に示すように、対をなす第 1 コネクタ 120、170 は、本体枠 20 側の払出制御基板（制御基板）86 と、遊技盤 140 側の主制御基板（制御基板）162 とを電氣的に接続する。

また、対をなす第 1 コネクタ 120、170 によって各種の信号線が電氣的に接続された状態において、例えば、遊技盤 140 側の主制御基板（制御基板）162 から出力される賞球払出信号、外部出力用情報信号（大当たり信号、賞球数信号等）等の信号が本体枠 20 側の払出制御基板（制御基板）86 に伝達される。また、本体枠 20 側の払出制御基板（制御基板）86 から出力される RAM 消去信号等の信号が遊技盤 140 側の主制御基板（制御基板）162 に伝達されるようになっている。

また、対をなす第 2 コネクタ 130、180 によって各種の信号線が電氣的に接続された状態において、例えば、遊技盤 140 側の副制御基板 1（制御基板）66 から出力される作動制御信号が本体枠 20 側の電気機器、（例えば、スピーカ 36）に伝達されるようになっている。

#### 【0044】

図 14 ~ 図 16 に示すように、本体枠側第 1 コネクタ 120 において、そのコネクタベース 120a 上には、第 1 の端子配設領域 120b と第 2 の端子配設領域 120c とが上下に隣接（区分け）して設けられ上下方向に長い縦形状をなしている。

すなわち、本体枠側第 1 コネクタ 120 のコネクタベース 120a 上の第 1 の端子配設

10

20

30

40

50

領域 120b には、縦長角筒状の端子保持筒 120d が一体に突設され、その端子保持筒 120d の両外側面には、遊技に関連する信号（例えば、DC5V）を伝達するための各種の信号線に対応する複数（多数）の信号端子（信号線用雄型端子）122 が縦方向に配列されている。

また、図 15 と図 16 の（A）に示すように、本体枠側第 1 コネクタ 120 のコネクタベース 120a 上の第 2 の端子配設領域 120c には、本体枠 20 側から遊技盤 140 側に対し複数の異なる電圧（例えば、DC34V、DC12V）の電源を供給する複数の電源線に対応する電源端子（電源線用雄型プラス端子）123、125 及びグランド線に対応するグランド端子（グランド線用雄型端子）124、126 がそれぞれ所定間隔を隔てて突出された状態で配置されている。

10

また、本体枠側第 1 コネクタ 120 のコネクタベース 120a 上には、複数の信号端子（信号線用雄型端子）122、電源端子（電源線用雄型プラス端子）123、125 及びグランド端子（グランド線用雄型端子）124、126 を保護するために、第 1、第 2 の端子配設領域 120b、120c を外側から覆って取り囲む縦長箱形状の周壁体 121 が各端子よりも高い位置まで突設されている。

さらに、第 2 の端子配設領域 120c においては、電源端子（電源線用雄型プラス端子）123、125 及びグランド端子（グランド線用雄型端子）124、126 の計 4 本の端子をそれぞれ個別に取り囲むために、第 2 の端子配設領域 120c に対応する周壁体 121 の部分には、略十字状の溝を隔てた 4 つの区画壁 121a が形成されている。

#### 【0045】

20

図 15 と図 16 の（B）に示すように、遊技盤 140 を装着するときの回動動作に伴って電氣的に接続される遊技盤側第 1 コネクタ 170 において、そのコネクタベース 170a 上には、第 1 の端子配設領域 170b と第 2 の端子配設領域 170c とが上下に隣接（区分け）して設けられ上下方向に長い縦形状をなしている。

遊技盤側第 1 コネクタ 170 のコネクタベース 170a 上の第 1 の端子配設領域 170b には、本体枠側の端子保持筒 170d が挿入される縦長角筒状の端子保持筒 170d が一体に突設され、その端子保持筒 170d の両内壁面には、複数（多数）の信号端子（信号線用雄型端子）122 に対応する複数（多数）の信号端子（信号線用雌型端子）172 が縦方向に配列されている。

また、遊技盤側第 1 コネクタ 170 のコネクタベース 170a 上の第 2 の端子配設領域 170c には、電源端子（電源線用雄型プラス端子）123、125 及びグランド線に対応するグランド端子（グランド線用雄型端子）124、126 にそれぞれ対応する電源端子（電源線用雌型プラス端子）173、175 及びグランド端子（グランド線用雌型端子）174、176 がそれぞれ所定間隔を隔てて突出された状態で配置されている。

30

また、遊技盤側第 1 コネクタ 170 のコネクタベース 170a 上には、複数の信号端子（信号線用雄型端子）172、電源端子（電源線用雌型プラス端子）173、175 及びグランド端子（グランド線用雌型端子）174、176 を保護するために、第 1、第 2 の端子配設領域 170b、170c を外側から覆って取り囲む縦長箱形状の周壁体 171 が各端子よりも高い位置まで突設されている。

さらに、遊技盤側第 1 コネクタ 170 の周壁体 171 の内部の第 2 の端子配設領域 170c において、電源端子（電源線用雌型プラス端子）173、175 及びグランド端子（グランド線用雌型グランド端子）174、176 を区画しかつ本体枠側第 1 コネクタ 120 の略十字状の溝に差し込まれる略十字状の仕切壁 171a が形成されている。

40

#### 【0046】

すなわち、この実施例においては、遊技盤側第 1 コネクタ 170 の周壁体 171 が、本体枠側第 1 コネクタ 120 の周壁体 121 の外側に嵌込まれる大きさに形成されている。そして、対をなす第 1 コネクタ 120、170 の両周壁体 121、171 が相互に嵌込まれることで、対をなす第 1 コネクタ 120、170 の各複数の信号端子（信号線用雄型・雌型の各端子）122 と 172、電源端子（電源線用雄型・雌型の各プラス端子）123、125 と 173、175 及びグランド端子（グランド線用雄型・雌型の端子）124、

50

126と174、176がそれぞれ接続案内されるようになっている。

【0047】

また、遊技盤140の一側部を支点とする遊技盤140の装着時の回動動作に伴って、本体枠側第1のコネクタ120と遊技盤側第1コネクタ170とがそれぞれ差し込まれる際、まず、グランド端子（グランド線用雄型・雌型の端子）124、126と174、176が接続され、その後、電源端子（電源線用雄型・雌型の各プラス端子）123、125と173、175が接続されるように、図19に示すように、グランド端子（グランド線用雄型・雌型の端子）124、126と174、176が遊技盤140の回動支点側に配置され、電源端子（電源線用雄型・雌型の各プラス端子）123、125と173、175が遊技盤140の回動自由端側に配置されている。

10

また、この実施例において、図19に示すように、グランド線用雄型端子をなすグランド端子124、126と、電源線用雄型プラス端子をなす電源端子123、125において、雄型のグランド端子124、126は、雄型の電源端子173、175よりも長さL1に相当する分だけ長く形成されている。

また、雄型のグランド端子124、126と雄型の電源線用雄型プラス端子123、125との長さは略同じとし、雌型のグランド端子174、176を雌型の電源端子173、175よりも適宜に長く形成してもよい。

【0048】

一方、対をなす第2コネクタ130、180においても、前記した対をなす第1コネクタ120、170と略同様にして構成されている。

20

すなわち、図17の(A)に示すように、本体枠側第2コネクタ130において、そのコネクタベース130a上には、第1の端子配設領域130bと第2の端子配設領域130cとが上下に隣接（区分け）して設けられ上下方向に長い縦形状をなしている。

本体枠側第2コネクタ130のコネクタベース130a上の第1の端子配設領域130bには、縦長角筒状の端子保持筒130dが一体に突設され、その端子保持筒130dの両外側面には、遊技に関連する信号（例えば、DC5V）を伝達するための各種の信号線に対応する複数（多数）の信号端子（信号線用雄型端子）132が縦方向に配列されている。

また、本体枠側第2コネクタ130のコネクタベース130a上の第2の端子配設領域130cには、本体枠20側から遊技盤140側に対し所定の電圧（例えば、DC34V）の電源を供給する電源線に対応する電源端子（電源線用雄型プラス端子）133及びグランド線に対応するグランド端子（グランド線用雄型端子）134が突出された状態で配置されている。

30

また、本体枠側第2コネクタ130のコネクタベース130a上には、複数の信号端子（信号線用雄型端子）132、電源端子（電源線用雄型プラス端子）133及びグランド端子（グランド線用雄型端子）134を保護するために、第1、第2の端子配設領域130b、130cを外側から覆って取り囲む縦長箱形状の周壁体131が各端子よりも高い位置まで突設されている。

さらに、第2の端子配設領域130cにおいては、電源端子（電源線用雄型プラス端子）133及びグランド端子（グランド線用雄型端子）134を個別に取り囲むために、第2の端子配設領域130cに対応する周壁体131の部分には溝を隔てた区画壁131aが形成されている。

40

【0049】

図17の(B)に示すように、遊技盤側第2コネクタ180において、そのコネクタベース180a上には、第1の端子配設領域180bと第2の端子配設領域180cとが上下に隣接（区分け）して設けられ上下方向に長い縦形状をなしている。

遊技盤側第2コネクタ180のコネクタベース180a上の第1の端子配設領域180bには、本体枠側の端子保持筒130dが挿入される縦長角筒状の端子保持筒1180dが一体に突設され、その端子保持筒1180dの両内壁面には、複数（多数）の信号端子（信号線用雌型端子）182が縦方向に配列されている。

50

また、遊技盤側第2コネクタ180のコネクタベース180a上の第2の端子配設領域180cには、電源端子（電源線用雄型プラス端子）133及びグランド線に対応するグランド端子（グランド線用雄型端子）134にそれぞれ対応する電源端子（電源線用雌型プラス端子）183及びグランド端子（グランド線用雌型端子）184が突出された状態で配置されている。

また、遊技盤側第2コネクタ180のコネクタベース180a上には、複数の信号端子（信号線用雄型端子）182、電源端子（電源線用雌型プラス端子）183及びグランド端子（グランド線用雌型端子）184を保護するために、第1、第2の端子配設領域180b、180cを外側から覆って取り囲む縦長箱形状の周壁体181が各端子よりも高い位置まで突設されている。

さらに、遊技盤側第2コネクタ180の周壁体181の内部の第2の端子配設領域180cにおいて、電源端子（電源線用雌型プラス端子）183及びグランド端子（グランド線用雌型グランド端子）184を区画しかつ本体枠側第2コネクタ130の溝に差し込まれる仕切壁181aが形成されている。

#### 【0050】

また、遊技盤側第2コネクタ180の周壁体181は、本体枠側第2コネクタ130の周壁体131の外側に嵌込まれる大きさに形成されている。そして、対をなす第2コネクタ130、180の両周壁体131、181が相互に嵌込まれることで、対をなす第2コネクタ130、180の各複数の信号端子（信号線用雄型・雌型の各端子）132と182、電源端子（電源線用雄型・雌型の各プラス端子）133と183及びグランド端子（グランド線用雄型・雌型の端子）134と184がそれぞれ接続案内されるようになっている。

#### 【0051】

また、遊技盤140の一側部を支点とする遊技盤140の装着時の回動動作に伴って、本体枠側第2コネクタ130と遊技盤側第2コネクタ180とがそれぞれ差し込まれる際、まず、グランド端子（グランド線用雄型・雌型の端子）134と184が接続され、その後、電源端子（電源線用雄型・雌型の各プラス端子）133と183が接続されるように、図17と図19に示すように、グランド端子（グランド線用雄型・雌型の端子）134と184が遊技盤140の回動支点側に配置され、電源端子（電源線用雄型・雌型の各プラス端子）133と183が遊技盤140の回動自由端側に配置されている。

また、この実施例において、図19に示すように、グランド線用雄型端子をなすグランド端子134と、電源線用雄型プラス端子をなす電源端子133において、雄型のグランド端子134は、雄型の電源端子133よりも長さL2に相当する分だけ長く形成されている。

また、雄型のグランド端子134と雄型の電源線用雄型プラス端子133との長さは略同じとし、雌型のグランド端子184を雌型の電源端子183よりも適宜に長く形成してもよい。

#### 【0052】

[この実施例に係る遊技機の作用効果について]

上述したように構成されるこの実施例に係る遊技機において、本体枠20の遊技盤装着枠110に対し遊技盤140を装着する場合、まず、図18に示すように、遊技盤140（前構成部材140aを含む）は、その一側（左側）を奥、反対側（右側）を手前にした斜めの状態で、その一側部（左側部が）が遊技盤装着枠110の後面受け部111と前面押え部112との間に差し込まれる。そして、前面押え部112と遊技盤140の一側部との係合部を支点として遊技盤140が遊技盤装着枠110に沿う装着位置まで回動される。ここで、ロック部材159の先端のロック部が遊技盤装着枠110の係止部に差し込まれて係合されることで遊技盤装着枠110に遊技盤140が着脱交換可能に装着される（図1参照）。

#### 【0053】

前記したように、遊技盤140の一側部の係合部を支点とする遊技盤140の装着時の

10

20

30

40

50

回動動作に伴って、本体枠 20 の前側に配設された本体枠側第 1、第 2 のコネクタ 120、130 と、遊技盤 140 の後側に配設された遊技盤側第 1、第 2 のコネクタ 170、180 とがそれぞれ接続される。

また、前記とは逆の手順で操作することで、本体枠 20 の遊技盤装着枠 110 に対し遊技盤 140 を取り外すことができる共に、本体枠側第 1、第 2 のコネクタ 120、130 と遊技盤側第 1、第 2 のコネクタ 170、180 とをそれぞれ離脱させることができる。

このため、本体枠 20 に対し遊技盤 140 を着脱交換する度毎に、信号線や電源線を外したりあるいは接続する煩わしい手間を解消することができる。

#### 【0054】

この実施例において、本体枠 20 の前側と遊技盤 140 の後側に配設されて対をなす第 1 コネクタ 120、170 は、第 1、第 2 の端子配設領域 120b、120c、170b、170c を上下に隣接（区分け）して備えて縦長状をなしている。そして、第 1 コネクタ 120、170 の第 1 の端子配設領域 120b、170b には、複数（多数）の信号端子 122 が縦方向に二列をなして配列され、第 2 の端子配設領域 120c、170c には電源端子 123、125、173、175 と、グランド端子 124、126、174、176 が縦方向に二列をなして配列されている。このため、各端子の左右方向の距離寸法を小さくすることができ、遊技盤 140 の装着時の回動動作に伴って、本体枠側第 1 コネクタ 120 と、遊技盤側第 1 コネクタ 170 とが円滑に嵌込まれる。

すなわち、対をなす第 1 コネクタ 120、170 が左右方向に長い横長状に形成された場合には、左右両端の端子の左右方向の距離寸法が大きくなり、遊技盤 140 の装着時の回動動作に伴って、本体枠側第 1 コネクタ 120 と、遊技盤側第 1 コネクタ 170 とを嵌込こむことが困難となる場合があるが、このような不具合を防止することができる。

#### 【0055】

また、対をなす第 2 コネクタ 130、180 においても、対をなす第 1 コネクタ 120、170 と略同様に、第 1、第 2 の端子配設領域 130b、130c、180b、180c を上下に隣接（区分け）して備えて縦長状をなしているため、各端子の左右方向の距離寸法を小さくすることができ、遊技盤 140 の装着時の回動動作に伴って、本体枠側第 2 コネクタ 130 と、遊技盤側第 2 コネクタ 170 とが円滑に嵌込まれる。

このため、

#### 【0056】

また、第 1 コネクタ 120、170 の第 2 の端子配設領域 120c、170c に配設された電源端子 123、125、173、175 と、グランド端子 124、126、174、176 のうち、グランド端子 124、126、174、176 は遊技盤 140 の回動支点側に配置され、電源端子 123、125、173、175 は遊技盤 140 の回動自由端側に配置されている。

このため、遊技盤 140 の回動動作に伴って、本体枠側第 1 コネクタ 120 と遊技盤側第 1 コネクタ 170 とが接続されるときには、グランド端子 124、126、174、176 が電源端子 123、125、173、175 よりも先に接続される。

したがって、遊技機の電源が ON の状態であることを気づかないで遊技盤 140 を脱着交換した場合においても、設計経路とは異なる経路で電流が流れることを防止することができ、回路基板としての主制御基板 162 上に配設された IC チップ、トランジスタ等の電子部品が過電流によって破損されることを防止することができる。

#### 【0057】

また、対をなす第 2 コネクタ 130、180 においても、対をなす第 1 コネクタ 120、170 と略同様に、グランド端子 134（184）は遊技盤 140 の回動支点側に配置され、電源端子 133（183）は遊技盤 140 の回動自由端側に配置されているため、遊技機の電源が ON の状態であることを気づかないで遊技盤 140 を脱着交換した場合においても、設計経路とは異なる経路で電流が流れることを防止することができる。

#### 【0058】

また、この実施例において、対をなす第 1 コネクタ 120、170 のうち、少なくとも

一方のコネクタ（例えば、本体枠側第１コネクタ１２０）において、グラウンド端子１２４、１２６は、電源端子１２３、１２５よりも所定長さＬ１だけ長く形成されている。このため、一方のコネクタ（例えば、本体枠側第１コネクタ１２０）のグラウンド端子１２４、１２６が電源端子１２３、１２５よりも長く形成されている分だけ、他方のコネクタ（遊技盤側第１コネクタ１７０）のグラウンド端子１７４、１７６に先に（早く）接続される。このため、一方のコネクタ（例えば、本体枠側第１コネクタ１２０）の電源端子１２３、１２５が他方のコネクタ（遊技盤側第１コネクタ１７０）の電源端子１７３、１７５に先に接続されることをより一層確実に防止することができる。

#### 【００５９】

また、対をなす第２コネクタ１３０、１３０においても、対をなす第１コネクタ１２０、１７０と略同様にして、少なくとも一方のコネクタ（例えば、本体枠側第２コネクタ１３０）において、グラウンド端子１３４は、電源端子１３３よりも所定長さＬ２だけ長く形成されている。このため、一方のコネクタ（例えば、本体枠側第２コネクタ１３０）のグラウンド端子１３４が電源端子１３３よりも長く形成されている分だけ、他方のコネクタ（遊技盤側第２コネクタ１８０）のグラウンド端子１８４に先に（早く）接続される。このため、一方のコネクタ（例えば、本体枠側第２コネクタ１３０）の電源端子１３３が他方のコネクタ（遊技盤側第２コネクタ１８０）の電源端子１８３に先に接続されることをより一層確実に防止することができる。

#### 【００６０】

また、対をなす第１コネクタ１２０、１７０において、本体枠側第１コネクタ１２０及び遊技盤側第１コネクタ１７０にそれぞれ形成された周壁体１２１、１７１によって、それぞれの第１、第２の端子配設領域１２０ｂ、１２０ｃ、１７ｂ、１７ｃを外側から覆って取り囲むことで、第１の端子配設領域１２０ｂ、１７０ｂに配設された複数の信号端子１２２、１７２及び第２の端子配設領域１２０ｃ、１７０ｂに配設された電源端子１２３、１２５、１７３、１７５及びグラウンド端子１２４、１２６、１７４、１７６を保護することができる。このため、本体枠２０の遊技盤装着枠１１０から遊技盤１４０が取り外された状態において、本体枠側第１コネクタ１２０及び遊技盤側第１コネクタ１７０の第１、第２の端子配設領域、１２０ｂ、１２０ｃ、１７０ｂ、１７０ｃに配設された複数の信号端子１２２、１７２、電源端子１２３、１２５、１７３、１７５及びグラウンド端子１２４、１２６、１７４、１７６に対し異物が不測に当たって損傷されることを防止することができる。

#### 【００６１】

また、遊技盤側第１コネクタ１７０の周壁体１７１が外側、本体枠側第１コネクタ１２０の周壁体１２１が内側に位置して相互に嵌込まれることで、本体枠側第１コネクタ１２０の複数の信号端子１２２、電源端子１２３、１２５及びグラウンド端子１２４、１２６と、遊技盤側第１コネクタ１７０の複数の信号端子１７２、電源端子１７３、１７５及びグラウンド端子１７４、１７６とが接続案内される。このため、各端子の接続不良を良好に防止することができる。

#### 【００６２】

また、対をなす第２コネクタ１３０、１８０においても、対をなす第１コネクタ１２０、１７０と略同様にして、本体枠側第２コネクタ１３０及び遊技盤側第２コネクタ１８０にそれぞれ形成された周壁体１３１、１８１によって、それぞれの第１、第２の端子配設領域１３０ｂ、１３０ｃ、１８０ｂ、１８０ｃを外側から覆って取り囲むことで、第１の端子配設領域１３０ｂ、１８０ｂに配設された複数の信号端子１３２、１８２及び第２の端子配設領域１３０ｃ、１８０ｃに配設された電源端子１３３、１８３及びグラウンド端子１３４、１８４を保護することができ、複数の信号端子１３２、１８２、電源端子１３３、１８３及びグラウンド端子１３４、１８４に対し異物が不測に当たって損傷されることを防止することができる。

さらに、遊技盤側第２コネクタ１８０の周壁体１８１が外側、本体枠側第２コネクタ１３０の周壁体１２１が内側に位置して相互に嵌込まれることで、本体枠側第２コネクタ１

10

20

30

40

50

30の複数の信号端子132、電源端子133及びグランド端子134と、遊技盤側第2コネクタ180の複数の信号端子182、電源端子183及びグランド端子184とが接続案内される。このため、各端子の接続不良を良好に防止することができる。

#### 【0063】

また、この実施例においては、本体枠20の前側と、遊技盤140の後側との間には、遊技盤装着枠110に対し遊技盤140を装着するときの回動動作に伴って電氣的に接続される複数対の第1コネクタ120、170と第2コネクタ130、180とがそれぞれ配設されている。

そして、対をなす第1コネクタ120、170は、本体枠20側の払出制御基板(制御基板)86と、遊技盤140側の主制御基板(制御基板)162とを電氣的に接続し、対をなす第2コネクタ130、180は、本体枠20側の電気機器(例えば、スピーカ36)と、遊技盤140側の副制御基板1(制御基板)66とを電氣的に接続する。

このようにして、複数対の第1、第2のコネクタ120、170及び130、180によって本体枠20側と遊技盤140側を電氣的に接続することで、小型のコネクタを用いることができ、コネクタの配置設計の自由度を高めることができる。

すなわち、複数対のコネクタに分散して配置された多数の信号端子、電源端子、グランド端子を、一対のコネクタに集約して配置すると、コネクタが大型化し、配置スペースの確保が困難となる場合があるが、複数対の小型のコネクタを用いることで、これら複数対のコネクタを並列(横方向に隣接して)配置したり、あるいは直列(縦方向に隣接して)配置したり、あるいは縦横方向に所定距離を隔てて配置することが可能となり、コネクタの配置設計の自由度を高めることができる。

#### 【0064】

##### [この発明の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は、本体枠20の前側と、遊技盤140の後側との相互に、遊技盤装着枠110に対し遊技盤140を装着するときの回動動作に伴って電氣的に接続される複数対の第1コネクタ120、170と第2コネクタ130、180とがそれぞれ配設される場合を例示したが、本体枠20の前側と、遊技盤140の後側との相互に、複数(多数)の信号端子、電源端子、グランド端子を有する一対のコネクタを配設した場合においてもこの発明を実施することができる。

また、電圧が高低異なる複数の電源端子、グランド端子及び複数(多数)の信号端子が設けられた対のコネクタにおいて、グランド端子、信号端子、低い電源端子及び高い電圧の電源端子の順に接続されるように、グランド端子を最も長くし、次に信号端子、その次に低い電源端子、最短を高い電圧の電源端子としてこれら各端子の長さを設定してもこの発明を実施することができる。

また、前記実施例においては、本体枠20の遊技盤装着枠110の後面受け部111と前面押え部112との間に、遊技盤140の一側部を斜めの状態で差し込み、前面押え部112と遊技盤140の一側部との係合部を支点として遊技盤140が遊技盤装着枠110に沿う装着位置まで回動されるように構成したが、例えば、本体枠20の遊技盤装着枠110の一側部に離脱可能なヒンジ機構によって遊技盤140を回動可能に支持することで、遊技盤装着枠110に対し遊技盤140を着脱交換可能に構成してもこの発明を実施することができる。

また、前記実施例においては、前枠体21、遊技盤装着枠110及び機構装着体190が合成樹脂材によって一体成形されることで本体枠20が構成される場合を例示したが、前枠体21、遊技盤装着枠110及び機構装着体190がそれぞれ別個に形成され、これら各部材が相互に組み付けられる構造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】

#### 【0065】

【図1】この発明の実施例に係る遊技機の外枠の一側に本体枠が開かれその本体枠の一側にガラス扉が開かれた状態を示す斜視図である。

10

20

30

40

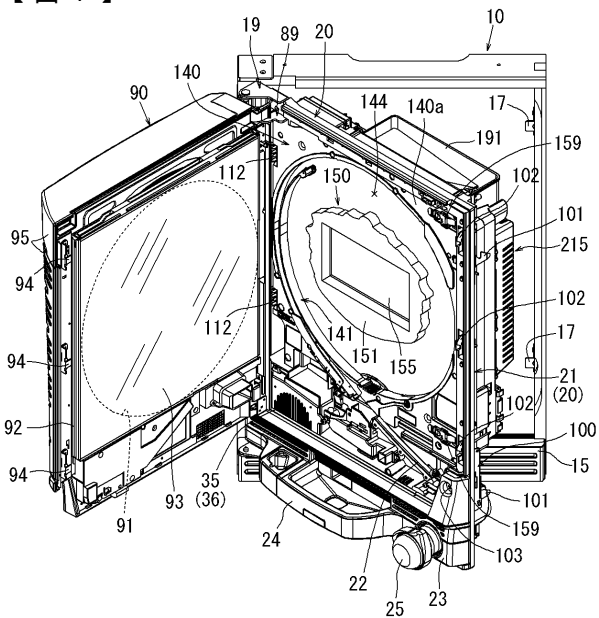
50



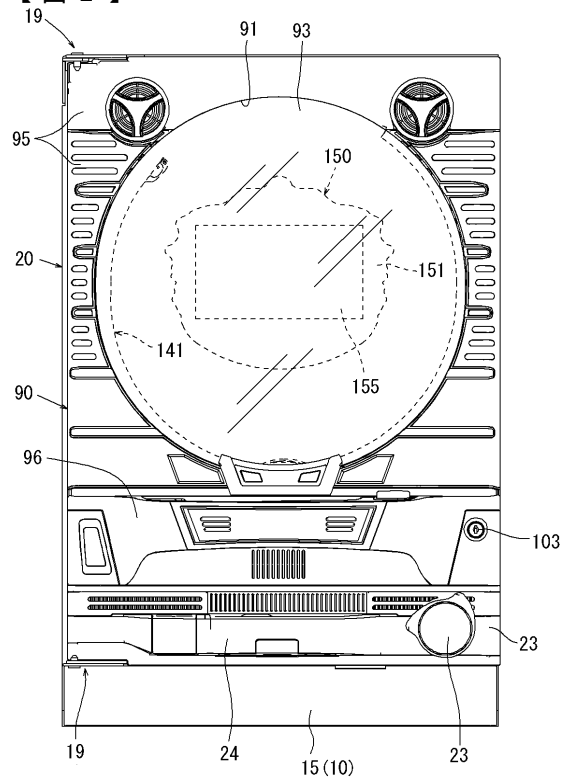
- 【図 2】同じく遊技機の前側全体を示す正面図である。
- 【図 3】同じく遊技機の後側全体を示す背面図である。
- 【図 4】同じく遊技機の本体枠に各種部材が組み付けられた状態を斜め左下方から示す斜視図である。
- 【図 5】同じく遊技機の本体枠と遊技盤とを分離して示す斜視図である。
- 【図 6】同じく本体枠の下部左側に形成されたスピーカボックスとスピーカとを分離して示す斜視図である。
- 【図 7】同じく本体枠のスピーカボックスを後側から示す斜視図である。
- 【図 8】同じく本体枠のスピーカボックスを後側から示す背面図である。
- 【図 9】同じく図 8 の I X - I X 線に基づくスピーカボックスの平断面図である。 10
- 【図 10】同じくスピーカボックスの後壁の配線孔と端末コネクタを拡大して示す平断面図である。
- 【図 11】同じく図 8 の X I - X I 線に基づくスピーカボックスの平断面図である。
- 【図 12】同じくスピーカ側接続線の端末コネクタと電源線の端末コネクタとを分離して示す斜視図である。
- 【図 13】同じく本体枠の遊技盤装着枠に遊技盤が嵌込まれた状態を部分的に示す平断面図である。
- 【図 14】同じく遊技盤装着枠に遊技盤が嵌込まれたときに本体枠側コネクタと遊技盤側コネクタとが接続された状態を拡大して示す平断面図である。
- 【図 15】同じく本体枠側コネクタと遊技盤側コネクタとを分離して示す斜視図である。 20
- 【図 16】同じく対をなす第 1 コネクタを示すもので、( A ) は本体枠側第 1 コネクタを示す正断面図、( B ) は遊技盤側第 1 コネクタを示す正断面図である。
- 【図 17】同じく対をなす第 2 コネクタを示すもので、( A ) は本体枠側第 2 コネクタを示す正断面図、( B ) は遊技盤側第 2 コネクタを示す正断面図である。図である。
- 【図 18】同じく本体枠の遊技盤装着枠に一側部を差し込んだ遊技盤を装着位置に向けて回転する状態を示す説明図である。
- 【図 19】同じく本体枠側コネクタと遊技盤側コネクタとの非接続状態を拡大して示す平断面図である。
- 【図 20】同じく本体枠の機構装着体の前側に設けられた第 1、第 2 配線空間に電源線と信号線とが分離して配線された状態を示す本体枠の正面図である。 30
- 【図 21】同じく本体枠の機構装着体の前側に設けられた第 1 配線空間に電源線が配線された状態を斜め左下から示す本体枠の斜視図である。
- 【図 22】同じく本体枠の機構装着体の前側に設けられた第 2 配線空間に信号線が配線された状態を斜め右下から示す本体枠の斜視図である。
- 【図 23】同じく図 20 の X X I I I - X X I I I 線に基づく本体枠の機構装着体の側断面図である。
- 【図 24】同じく図 20 の X X I V - X X I V 線に基づく本体枠の機構装着体の側断面図である。
- 【図 25】同じく本体枠側の回路基板と遊技盤側の回路基板とが本体枠側コネクタと遊技盤側コネクタによって接続された状態を示すブロック図である。 40
- 【符号の説明】
- 【 0 0 6 6 】
- 1 0 外枠
  - 2 0 本体枠
  - 1 1 0 遊技盤装着枠
  - 1 2 0 本体枠側第 1 コネクタ
  - 1 2 2 複数の信号端子
  - 1 2 3、1 2 5 電源端子
  - 1 2 4、1 2 6 グランド端子
  - 1 3 0 本体枠側第 2 コネクタ

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1 3 2       | 複数の信号端子      |
| 1 3 3       | 電源端子         |
| 1 3 4       | グランド端子       |
| 1 4 0       | 遊技盤          |
| 1 7 0       | 遊技盤側第 1 コネクタ |
| 1 7 2       | 複数の信号端子      |
| 1 7 3、1 7 5 | 電源端子         |
| 1 7 4、1 7 6 | グランド端子       |
| 1 8 0       | 遊技盤側第 2 コネクタ |
| 1 8 2       | 複数の信号端子      |
| 1 8 3       | 電源端子         |
| 1 8 4       | グランド端子       |

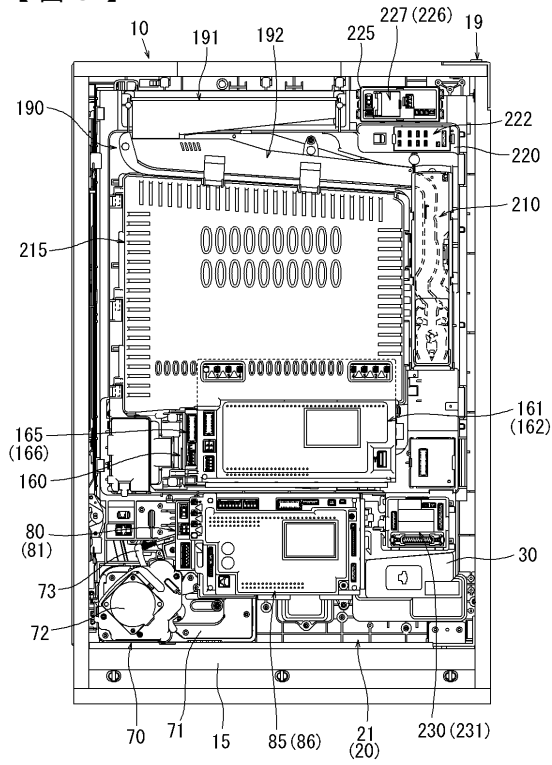
【 図 1 】



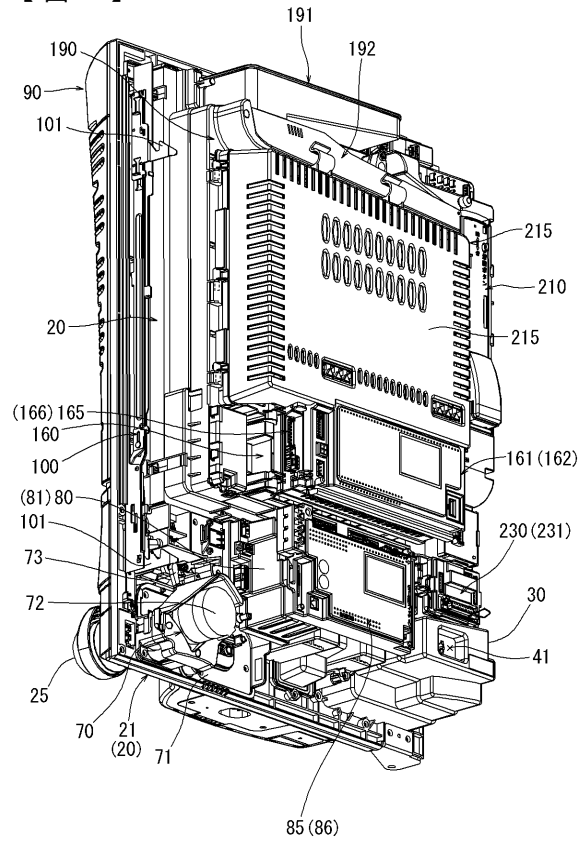
【圖 2】



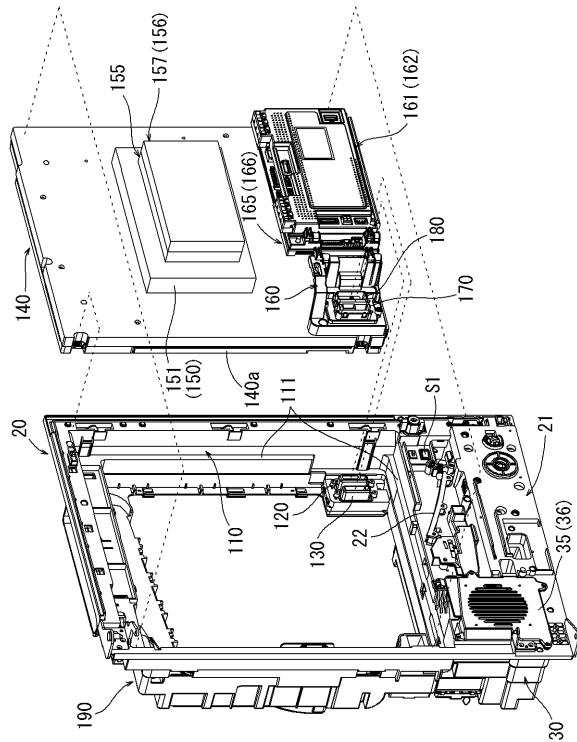
【図 3】



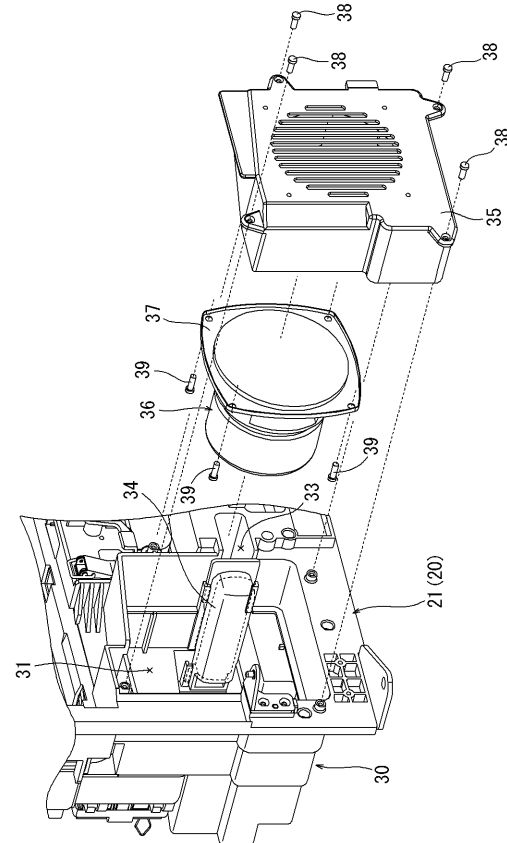
【図 4】



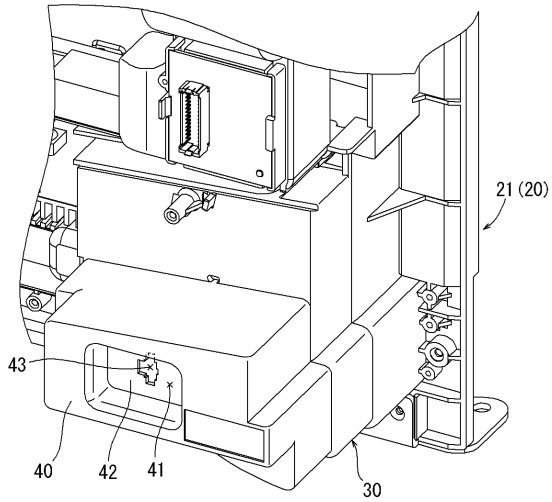
【図 5】



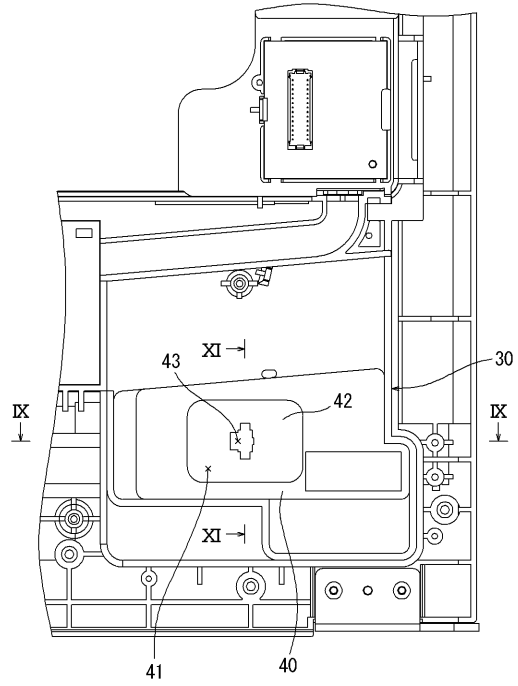
【図 6】



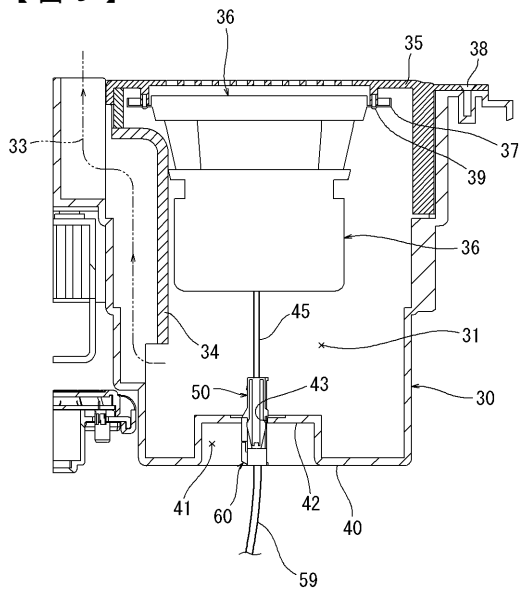
【図 7】



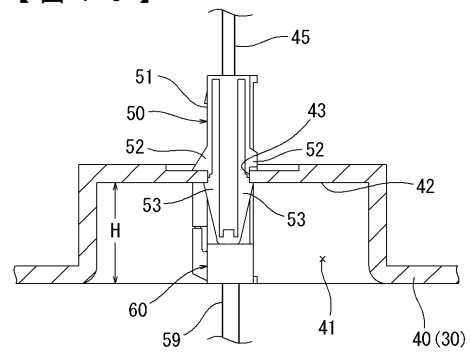
【図 8】



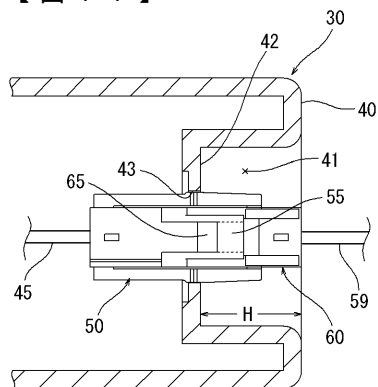
【図 9】



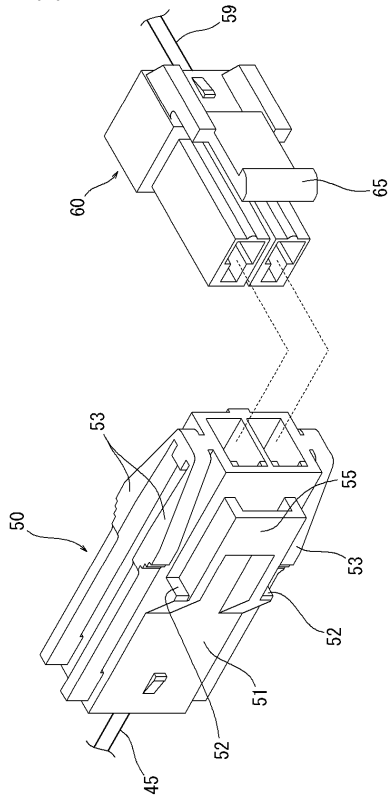
【図 10】



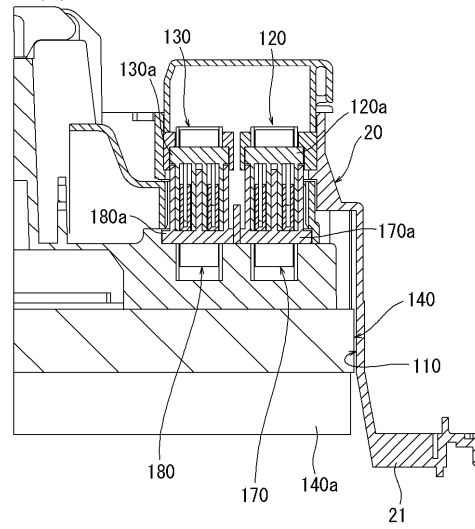
【図 11】



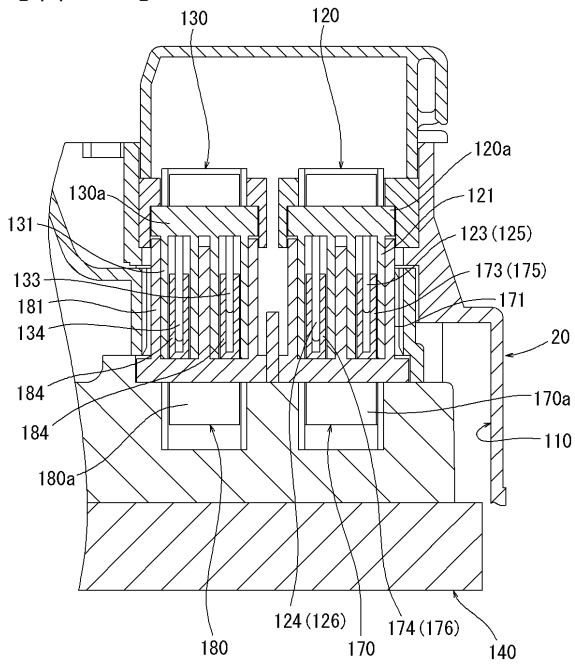
【図 1 2】



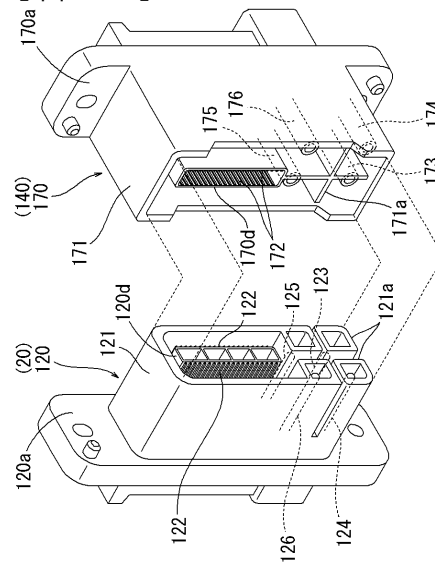
【図 1 3】



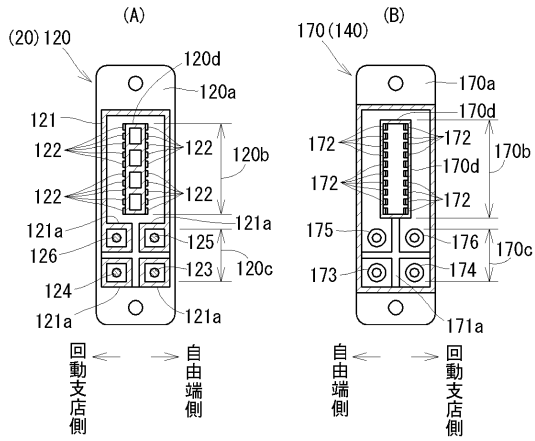
【図 1 4】



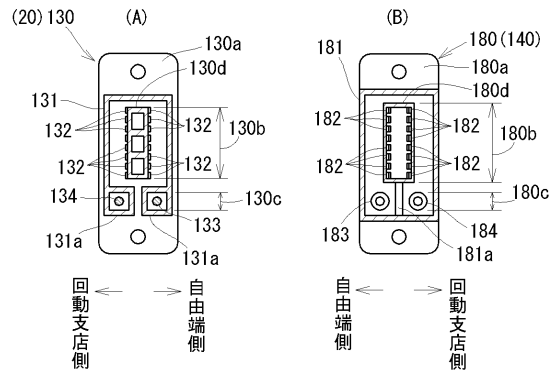
【図 1 5】



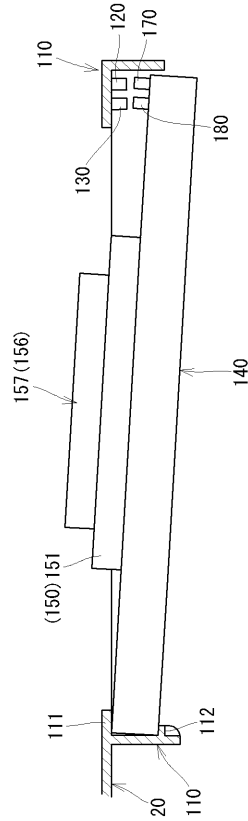
【図 16】



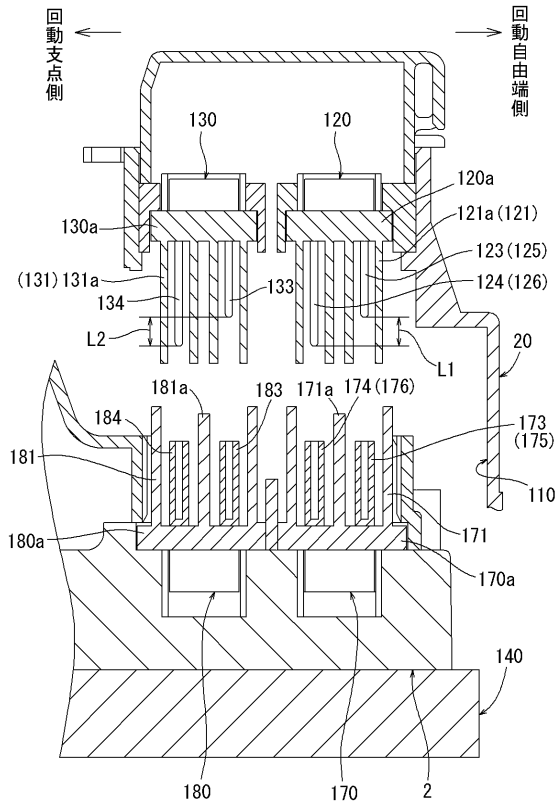
【図 17】



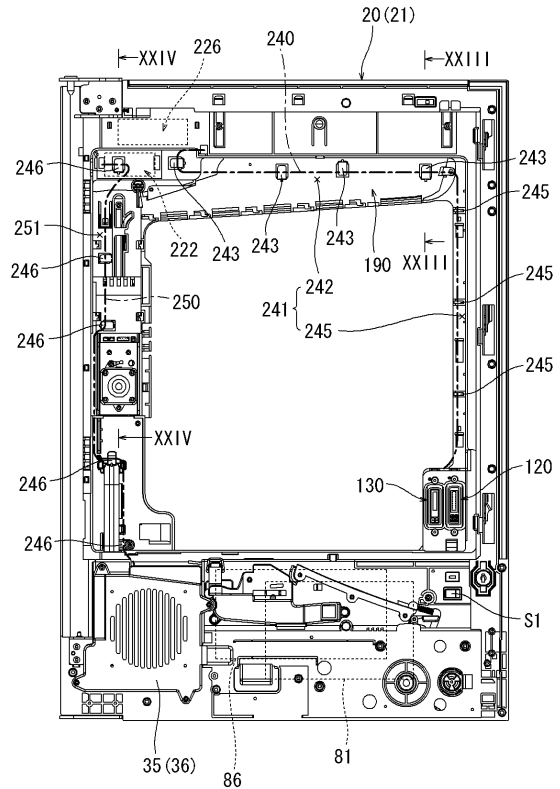
【図 18】



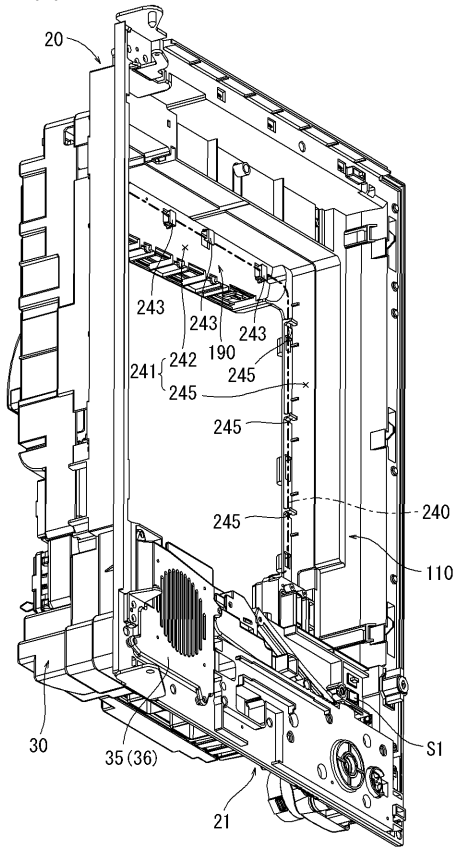
【図 19】



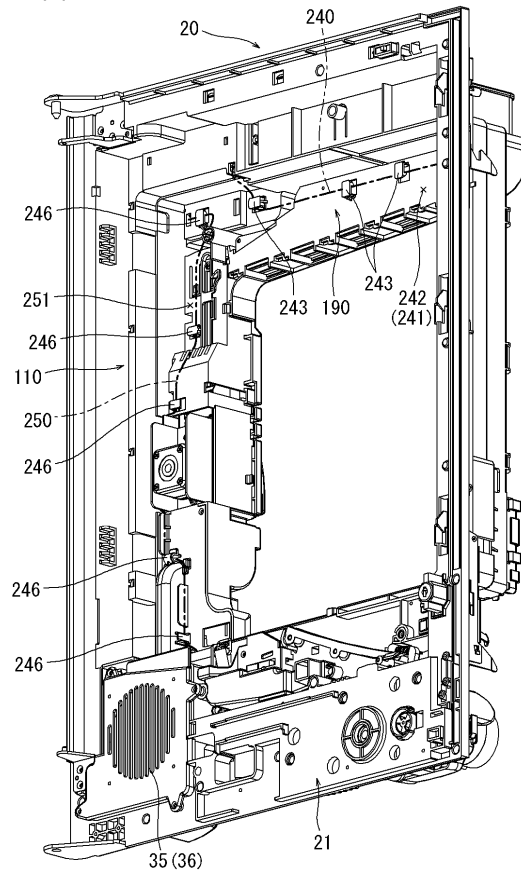
【図 20】



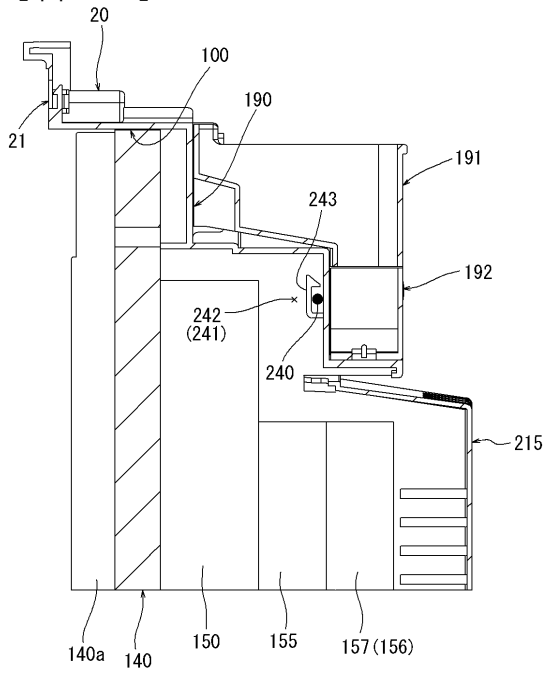
【図 2 1】



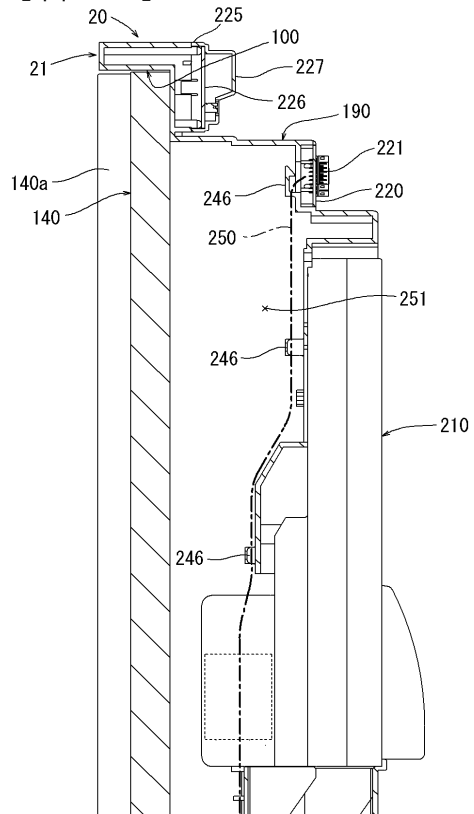
【図 2 2】

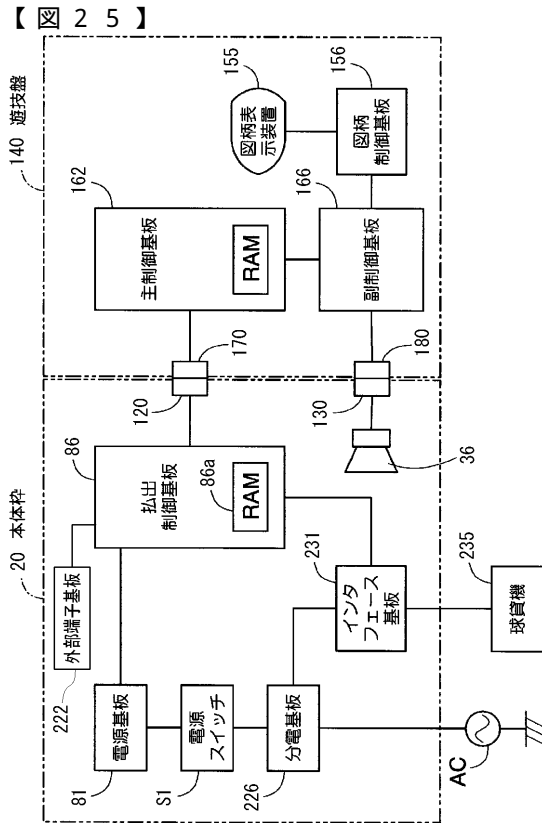


【図 2 3】



【図 2 4】







---

フロントページの続き

- (72)発明者 市原 高明  
愛知県西春日井郡西春町大字沖村字西ノ川 1 番地 株式会社大一商会内
- (72)発明者 船橋 和利  
愛知県西春日井郡西春町大字沖村字西ノ川 1 番地 株式会社大一商会内
- (72)発明者 佐藤 義浩  
愛知県西春日井郡西春町大字沖村字西ノ川 1 番地 株式会社大一商会内
- (72)発明者 坪井 睦  
愛知県西春日井郡西春町大字沖村字西ノ川 1 番地 株式会社大一商会内
- (72)発明者 中村 昌則  
愛知県西春日井郡西春町大字沖村字西ノ川 1 番地 株式会社大一商会内
- F ターム(参考) 2C088 EA15