(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2004-81400
(P2004-81400A)
(43)公開日　平成16年3月18日(2004.3.18)

(51)Int.Cl.[7]	F I			テーマコード（参考）
A63F 7/02	A63F	7/02	304D	2C088
	A63F	7/02	326Z	

審査請求 有　請求項の数 3　OL　（全 10 頁）

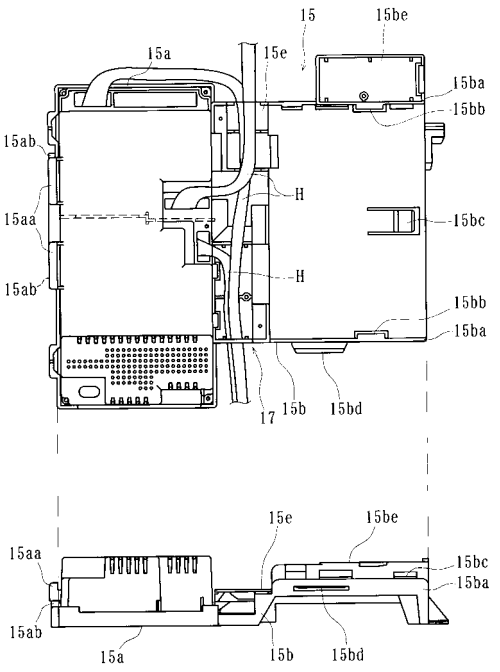
(21)出願番号　特願2002-244998(P2002-244998)
(22)出願日　平成14年8月26日(2002.8.26)

(71)出願人　000161806
京楽産業株式会社
愛知県名古屋市中川区尾頭橋３丁目２０番８号
(74)代理人　100095614
弁理士　越川　隆夫
(72)発明者　榎本　宏
愛知県名古屋市中川区尾頭橋三丁目２０番８号　京楽産業株式会社内

Fターム(参考)　2C088 BC10　BC25　DA09　DA15　EA10

(54)【発明の名称】パチンコ遊技機

(57)【要約】
【課題】遊技盤交換時の作業性を向上させるとともに、ユニットから延出される配線の接続作業や取り外し作業を容易とすることができるパチンコ遊技機を提供する。
【解決手段】遊技内容を制御する主基板と、主基板からの信号に基づいてランプを制御するランプ制御基板と、主基板からの信号に基づいてスピーカからの出力を制御する音声制御基板とを備えるとともに、主基板、ランプ制御基板及び音声制御基板を一体化された収容ケースに収容しユニット７としたパチンコ遊技機であって、収容ケース内の基板の収容空間と連通し、当該収容空間に収容された基板から延設した配線を所定寸法に亘って保持し得るダクト形状部１７がユニットに造り込まれたものである。
【選択図】　図４



【特許請求の範囲】
【請求項１】
遊技内容を制御する主基板と、
前記主基板からの信号に基づいてランプを制御するランプ制御基板と、
前記主基板からの信号に基づいてスピーカからの出力を制御する音声制御基板と、
を備えるとともに、前記主基板、ランプ制御基板及び音声制御基板を一体化された収容ケースに収容しユニットとしたパチンコ遊技機であって、
前記収容ケース内の基板の収容空間と連通し、当該収容空間に収容された基板から延設した配線を所定寸法に亘って保持し得るダクト形状部が前記ユニットに造り込まれたことを特徴とするパチンコ遊技機。
【請求項２】
前記収容ケースは、前記主基板を収容する第１収容ケースと、前記ランプ制御基板及び音声制御基板を収容する第２収容ケースとから成り、第２収容ケース上に第１収容ケースを積層させた状態にて一体化してユニットとするとともに、前記ダクト形状部が前記第２収容ケースと一体成形され、当該第２収容ケースの収容空間と連通したことを特徴とする請求項１記載のパチンコ遊技機。
【請求項３】
前記ダクト形状部は、ユニットが所定位置に取り付けられた状態で、当該ユニット内の基板から延設された配線が接続されるべき基板又は機器の方向に向けて開口したことを特徴とする請求項１又は請求項２記載のパチンコ遊技機。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、遊技内容を制御する主基板やそれと接続されたランプ制御基板及び音声制御基板を具備したパチンコ遊技機に関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
パチンコ遊技機は、一般に、機枠に対して開閉可能に取り付けられた前面枠を有し、該前面枠に遊技盤が取り付けられて構成されている。また、遊技盤の裏面側には、合成樹脂等で形成された機構板が取り付けられ、該機構板に景品玉を貯留するための玉タンク等やその景品玉が通過するための導出樋等が形成されている。尚、前面枠等には、遊技に関して各種演出を行うべくランプやスピーカが配設されている。
【０００３】
ところで、パチンコ遊技機の背面側（即ち、遊技盤の裏面や機構板等）には、遊技内容を制御するための主基板が配設されており、かかる主基板に当該パチンコ遊技機に設置されたランプを制御するためのランプ制御基板、及びスピーカの出力を制御するための音声制御基板が接続されていた。これら基板は、それぞれ別個の収容ケースに収容されるとともに、主基板とランプ制御基板又は音声制御基板とを結ぶ配線により電気的な接続が図られていた。
【０００４】
然るに、上記基板は、パチンコ遊技機の機種への依存度が極めて高く、遊技盤を交換する際には必ず交換されるべきものであるにもかかわらず、別々の位置にそれぞれ取り付けられていたので、基板毎に取り外し及び取り付け作業が必要であり、作業性が悪くなる原因となっていた。こうした事情により、本出願人は、上記基板を単一のユニット内に収容して、遊技盤交換時の作業性向上を図ることを検討するに至った。
【０００５】
【発明が解決しようとする課題】
しかしながら、複数の基板を単一のユニット内に収容した場合、それぞれの基板から配線が多数延出することとなり、その配線処理が煩雑となってしまうことが明らかとなった。即ち、従来の如く一つの基板が一つの収容ケース内に収容されていれば、その基板のみか

ら配線が延出するので、それほど配線数が多くなることはなかったのであるが、複数の基板を収容してユニットとした場合、極めて多くの配線が延出されることとなり、そのままでは各配線ルートがばらばらとなって、当該配線の接続作業や取り外し作業が著しく困難となってしまうのである。

【０００６】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、遊技盤交換時の作業性を向上させるとともに、ユニットから延出される配線の接続作業や取り外し作業を容易とすることができるパチンコ遊技機を提供することにある。

【０００７】

【課題を解決するための手段】

請求項１記載の発明は、遊技内容を制御する主基板と、前記主基板からの信号に基づいてランプを制御するランプ制御基板と、前記主基板からの信号に基づいてスピーカからの出力を制御する音声制御基板とを備えるとともに、前記主基板、ランプ制御基板及び音声制御基板を一体化された収容ケースに収容しユニットとしたパチンコ遊技機であって、前記収容ケース内の基板の収容空間と連通し、当該収容空間に収容された基板から延設した配線を所定寸法に亘って保持し得るダクト形状部が前記ユニットに造り込まれたことを特徴とする。

【０００８】

請求項２記載の発明は、請求項１記載のパチンコ遊技機において、前記収容ケースは、前記主基板を収容する第１収容ケースと、前記ランプ制御基板及び音声制御基板を収容する第２収容ケースとから成り、第２収容ケース上に第１収容ケースを積層させた状態にて一体化してユニットとするとともに、前記ダクト形状部が前記第２収容ケースと一体成形され、当該第２収容ケースの収容空間と連通したことを特徴とする。

【０００９】

請求項３記載の発明は、請求項１又は請求項２記載のパチンコ遊技機において、前記ダクト形状部は、ユニットが所定位置に取り付けられた状態で、当該ユニット内の基板から延設された配線が接続されるべき基板又は機器の方向に向けて開口したことを特徴とする。

【００１０】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態について図面を参照しながら具体的に説明する。

本実施形態に係るパチンコ遊技機は、図１及び図２で示すように、機枠１に対して開閉可能に取り付けられた前面枠２を有し、該前面枠２には開閉可能なガラス枠３が形成されている。かかるガラス枠３内には、遊技盤４が固定されており、その表面には種々の役物や複数の釘、或いは液晶表示部（いずれも不図示）等が形成されている。

【００１１】

液晶表示部は、図２における液晶用収容ケース５（遊技盤４の裏面側から固定）内に収容されつつ、その画面が遊技盤４の開口から前面側に臨んで配設され、遊技者に各種の液晶表示を行っている。また、液晶用収容ケース５内には、液晶表示部を制御する図柄制御基板も収容されており、この図柄制御基板により当該液晶表示部で表示すべき図柄等を制御している。

【００１２】

更に、遊技における演出効果を高めるべく、前面枠２或いは遊技盤４の前面側には、不図示のランプ（例えば大当たりＬＥＤや遊技盤ランプ等）やスピーカ６が配設されている。即ち、遊技状態に応じて、ランプの点灯又は点滅やスピーカ６からの出力が行われ、各種の演出がなされるのである。このようなランプ及びスピーカ６の制御は、ランプ制御基板及び音声出力基板により行われる。

【００１３】

これらランプ制御基板及び音声出力基板は、図８に示すように、主基板に電気的に接続された図柄制御基板と電気的に接続されており、該主基板からの制御信号に基づく図柄制御基板からの所定の制御信号に基づき制御され得るよう構成されている。かかる主基板は、

パチンコ遊技機全般に亘る遊技内容を制御するもので、ＣＰＵ、ＲＡＭ及びプログラムＲＯＭといった構成要素を備えたものである。

【００１４】

そして、主基板から図柄制御基板に所定の信号が送信されると、液晶表示部に表示すべき図柄の制御が行われるとともに、図柄制御基板からランプ制御基板及び音声制御基板に所定の信号が送信され、ランプ中継基板を介して所望のランプが点灯又は点滅するとともに、スピーカ６から所望の出力が得られるようになっている。尚、主基板は、始動口スイッチと電気的に接続されており、そこからの検出信号に基づいて主基板が所定動作を行い得るようになっている。

【００１５】

上記基板のうち図柄制御基板は、既述の如く液晶用収容ケース５内に収容されて遊技盤４の裏面に固定される一方、他の基板である主基板、ランプ制御基板及び音声制御基板は、一体のユニット７内に収容されて遊技盤４の裏面側に配設された機構板８に固定される。

【００１６】

尚、機構板８には、図２に示すように、景品玉を貯留するための玉タンク９、その景品玉が通過するための導出樋１０或いは払出カセット１１等が配設されるとともに、払出制御基板を収容した払出制御基板用ケース１２、及び発射制御基板を具備した発射装置ユニット１３等が配設されている。また、ユニット７と機構板８との間には、電源基板を収容した電源基板用ケース１６が介装されている。

【００１７】

ユニット７は、透明な合成樹脂を所定形状に成形した２つのケースから成り、図３で示すように、主基板を収容する第１収容ケース１４と、ランプ制御基板及び音声制御基板を収容する第２収容ケース１５とを上下に積層させた状態にて一体化させて構成されている。かかる第１収容ケース１４及び第２収容ケース１５内に収容された主基板、ランプ制御基板及び音声制御基板は、パチンコ遊技機の機種への依存性が極めて高く、遊技盤を交換する際には必ず交換されるべきものである。

【００１８】

第２収容ケース１５は、図４で示すように、内部にランプ制御基板及び音声制御基板を収容可能な空間を有する収容部１５ａと、該収容部１５ａの下面を延設させると共に表面が収容部１５ａの上面と同じ高さとなるまで屈曲形成して構成された案内部１５ｂとから成り、これにより案内部１５ｂと収容部１５ａとの上面が略平坦とされている。該平坦面に第１収容ケース１４が載置されることとなる。

【００１９】

また、第２ケース１５の案内部１５ｂ側部には、上方に突出した一対の凸条部１５ｂａが形成されており、それぞれから対向する方向にリブ１５ｂｂが形成されている。更に、案内部１５ｂにおける同図右側中央近傍には、一端が案内部１５ｂの上面から突出した係止爪１５ｂｃが形成されるとともに、収容部１５ａにおける同図左側端面からは、ストッパ部１５ａａが突出形成されている。

【００２０】

また更に、案内部１５ｂの同図下端面からは、下方に向かってリブ１５ｂｄが形成されるとともに、収容部１５ａにおける左側端面にはストッパ部１５ａａと高さを違えて一対のリブ１５ａｂが形成されている。尚、符号１５ｂｅは、案内部１５ｂにおける同図右側上部に突出形成されて外部接続端子基板（不図示）を載置するための部位を示している。

【００２１】

ここで、収容部１５ａと案内部１５ｂとの間の部位には、配線Ｈを所定寸法に亘って保持し得るダクト形状部１７が形成されている。このダクト形状部１７は、以下に示す如ように形成される。即ち、第２収容ケース１５は、図５で示すように、底板１５ｃ、上面板１５ｄ及び蓋板１５ｅで構成されており、底板１５ｃが収容部１５ａから案内部１５ｂに亘って延設されるとともに、その中央近傍の上部を蓋板１５ｅが塞ぐことによりダクト形状部１７が造り込まれているのである。

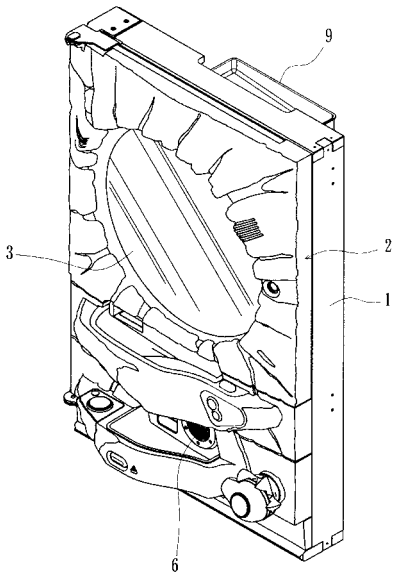
【００２２】
上面板１５ｄは、底板１５ｃの収容部１５ａ側の上方を覆い、ランプ制御基板及び音声制御基板を収容する収容空間を形成するもので、その上部にストッパ部１５ａａが突出形成されるとともに、リブ１５ａｂ（図４参照）が側方に突出形成されている。また、ストッパ部１５ａａが形成された側面と対向する面には、貫通孔１５ｄａが形成されており、該貫通孔１５ｄａが収容部１５ａにおける収容空間とダクト形状部１７とを連通している。
【００２３】
底板１５ｃは、収容部１５ａ及びダクト形状部１７に相当する部位において略平面状に形成されるとともに、案内部１５ｂにおいても略平面状に形成されており、これら平面状部位が互いに高さを違えているようダクト形状部１７と案内部１５ｂとの間に段差がある。この段差は、案内部１５ｂの上面が上面板１５ｄの上面と略等しくなるよう寸法が設定されており、ダクト形状部１７内周面を構成することとなる。
【００２４】
また、上面板１５ｄと底板１５ｃの案内部１５ｄに相当する部位との間には、蓋板１５ｅがネジＮによって取り付けられてダクト形状部１７を形成するとともに、該蓋板１５ｅの上面と、上面板１５ｄの上面及び底板１５ｃの案内部１５ｄに相当する部位の上面とが略平面となるよう構成されている。従って、形成される平面（即ち、第２収容ケース１５の上面）上を第１収容ケース１４がスライドし得るようになっている。
【００２５】
こうして形成されたダクト形状部１７は、収容部１５ａ内の収容空間と連通しており、該収容空間内のランプ制御基板及び音声制御基板から延びる配線Ｈの一部を保持し得るものである。従って、ランプ制御基板及び音声制御基板から延びる配線のルートが常にダクト形状部１７内に特定されることとなるので、ばらばらにならず、当該配線の接続作業や取り外し作業における作業性を向上させることができる。図４において、配線Ｈの所定寸法に亘ってダクト形状部１７にて保持した状態を示してある。
【００２６】
特に、本実施形態の如きユニット７においては、ランプ制御基板及び音声制御基板から延びる配線がパチンコ遊技機の背面から見て奥側に潜り込んでしまい、メンテナンス時や遊技盤交換時において、当該配線を探すのが困難となってしまう虞があるのに対し、図４に示すように、ダクト形状部１７にて配線ルートを特定しておけば、上記不具合を回避することができるのである。
【００２７】
尚、ダクト形状部１７で行われる配線処理は、収容空間と連通した貫通孔１５ｄａから延びる配線に対して行われるものに限らず、当該貫通孔１５ｄａを通過しない配線に対して行われてもよい。勿論、第２収容ケース１５内の基板以外から延びる他の配線を配線処理するものとしてもよく、この場合であっても、配線ルートを特定することができる。
【００２８】
更に、ダクト形状部１７は、図４及び図５で示すように、ユニット７の上下方向に延びる直線状の空間から成り、その上端及び下端で開口しているので、ユニット７に対して上下いずれの方向に配線の接続対象があるかによって配線を導き出す開口を決定することができる。即ち、ユニット７内の基板から延設された配線が接続されるべき他の基板又は機器がある方向によって上下いずれの開口から延出させるかを決定するようにすれば、配線が延出すべき方向性を定めることができ、その取り回しを簡素化することができるのである。
【００２９】
一方、第１収容ケース１４は、図６に示すように、底面板１４ａ及び上面板１４ｂを合致させて内部に主基板を収容するための収容空間を成しているとともに、第２収容ケース１５上に載置可能とすべく底面板１４ａの下面が略平坦とされている。底面板１４ａ及び上面板１４ｂの同図右端からは、それぞれ突出部１４ｃが延出されており、両突出部１４ｃをピン状部材１４ｄを挿通させることにより、収容空間を密閉している。

【００３０】
また、第１収容ケース１４における同図右側上下面及び左端面には、リブ１４ｅ及び１４ｆがそれぞれ形成されているとともに、上面から見た場合、収容空間から上方に複数の開口１４ｇが形成されている。かかる開口１４ｇには、収容空間に収容された主基板の端子が外部に臨むこととなり、主基板と他の基板との間の配線を可能としている。
【００３１】
上記第１収容ケース１４は、第２収容ケース１５の上面でスライドして一体化されるよう構成されている。即ち、図７で示すように、第２収容ケース１５の右端側から第１収容ケース１４を近接させ、同図矢印方向にスライドさせると、当該第２収容ケース１５の上面とリブ１５ｂｂとの間に第１収容ケース１４のリブ１４ｅが挿通され、これによりスライド時のガイドがなされる。
【００３２】
かかるスライド時においては、第１収容ケース１４の下面に押されて係止爪１５ｂｃが下方に撓んだ状態となっており、第２収容ケース１５に対する第１収容ケース１４のスライド動作が許容されている。更に、第１収容ケース１４を矢印方向にスライドさせると、リブ１４ｆがストッパ部１５ａａに当接して保持され、更なるスライドが規制されるとともに、係止爪１５ｂｃが復元力により上昇して第１収容ケース１４の右端面を係止して図３の状態とされる。
【００３３】
これにより、第１収容ケース１４と第２収容ケース１５とが一体化され、単一ユニットとしてパチンコ遊技機の機構板８に脱着可能となる。しかして、パチンコ遊技機の機種を入れ替えるに際し、遊技盤４を交換するとき、必ず交換が必要な主基板、ランプ制御基板及び音声制御基板を一括して取り外し及び取り付け作業することができ、作業性を向上させることができる。尚、遊技盤４の交換時には、図柄制御基板も交換する必要があるのでユニット７内に収容するのが理想であるが、該図柄制御基板は液晶表示部と近接させて配置する必要上、当該ユニット７内に収容することができない。
【００３４】
更に、単一のユニット７としつつも、第１収容ケース１４にて主基板を独立して密閉させることができるので、当該主基板の不正な改造等を防止することができる。即ち、主基板の回路を勝手に改造してゲームに賭博性を持たせるような不正行為を防止すべく、主基板は独立させて密閉させ、更に封印シール等を貼着させることが行われるのであるが、かかる封印を容易にすることができるのである。
【００３５】
然るに、上記ユニット７を機構板８の上方から下方に向かってスライドさせ、図２で示すように、機構板８に形成されたリブ８ａでリブ１５ａｂを案内させつつ、電源基板用ケース１６の表面に形成された突起部１６ａにリブ１５ｂｄを当接させて係止する。これにより、ユニット７全体が機構板８に固定することとなる。
【００３６】
以上、本実施形態について説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えばユニットは主基板、ランプ基板及び音声制御基板を一括して収容し得るものから成れば足り、本実施形態の如く、第１収容ケース及び第２収容ケースに分割し得るようにしなくてもよい。その場合、不正行為防止のため、ユニット全体を閉塞する必要があるが、遊技盤交換時における作業性の向上は図ることができる。
【００３７】
更に、ダクト形状部１７は、上部に蓋板１５ｅを取り付けられた上下方向に延びる空間から成るものであるが、蓋板１５ｅを取り付けず、上方が開放したものとしてもよい。この場合であっても、配線を所定寸法に亘って保持することができる。勿論、ユニット１７に対して他の方向（左右或いは斜め方向）に延びる空間からダクト形状部を形成するようにしてもよく、その端部の開口も３つ以上の複数として配線の方向性を定めるのに選択の幅を持たせるようにしてもよい。

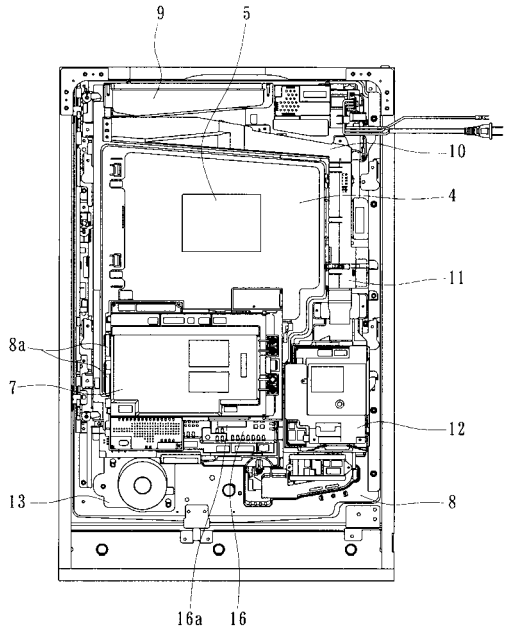
【００３８】
尚、ユニット７を電源基板用ケース１６の上側に取り付けているが、これらの位置をずらして、いずれもパチンコ遊技機の背面から見られるようにしてもよい。但し、本実施形態の如き配置にすれば、パチンコ遊技機に対する平面方向の収容ケースの占有面積を小さくすることができ、他の構成要素の設置レイアウトの自由度を向上させることができるので好ましい。
【００３９】
【発明の効果】
請求項１の発明によれば、遊技盤を交換する際に必ず交換が必要な主基板、ランプ制御基板及び音声制御基板を一体化された収容ケース内に収容してユニットとしたので、遊技盤交換時の作業性を向上させることができるとともに、配線を所定寸法に亘って保持し得るダクト形状部が前記ユニットに造り込まれたので、ユニットから延出される配線のルートを特定することができ、当該配線の接続作業や取り外し作業を容易とすることができる。
【００４０】
請求項２の発明によれば、第１収容ケースと第２収容ケースとを積層させて一体化することによりユニットとしているので、第１収容ケースに主基板を独立して密閉させることができ、当該主基板の不正な改造等を防止することができるとともに、第２収容ケース側にダクト形状部が設けられているので、配線の接続作業や取り外し作業の容易化を有効に図ることができる。
【００４１】
即ち、積層された第２収容ケースから延出される配線は、第１収容ケースから延出される配線に比べ、パチンコ遊技機の前面側（パチンコ遊技機の背面から見て奥側）に潜ってしまいがちであり、配線の接続作業や取り外し作業を困難とさせているので、かかる配線ルートをダクト形状部にて特定させることにより、必要最小限の配線処理を行うことができ、配線の接続作業や取り外し作業の容易化を有効に図ることができるのである。
【００４２】
請求項３の発明によれば、ダクト形状部がユニット内の基板から延設された配線が接続されるべき基板又は機器の方向に向けて開口しているので、当該配線が延出すべき方向性を定めることができ、配線の取り回しを簡素化することができる。
【図面の簡単な説明】
【図１】本発明の実施形態に係るパチンコ遊技機を正面側から見た斜視図
【図２】本発明の実施形態に係るパチンコ遊技機を背面から見た模式図
【図３】本発明の実施形態に係るパチンコ遊技機におけるユニットを示す斜視図
【図４】同ユニットを構成する第２収容ケースを示す上面図及び正面図
【図５】同第２収容ケースを示す分解斜視図
【図６】同ユニットを構成する第１収容ケースを示す上面図及び正面図
【図７】同ユニットを構成する第２収容ケースに第１収容ケースを一体化させる前の状態を示す模式図
【図８】本発明の実施形態に係るパチンコ遊技機の制御を示すブロック図
【符号の説明】
１…機枠
２…前面枠
３…ガラス枠
４…遊技盤
５…液晶用収容ケース
６…スピーカ
７…ユニット
８…機構板
９…玉タンク
１０…導出樋

１１…払出カセット
１２…払出制御基板用ケース
１３…発射装置ユニット
１４…第１収容ケース
１５…第２収容ケース
１６…電源基板用ケース
１７…ダクト形状部

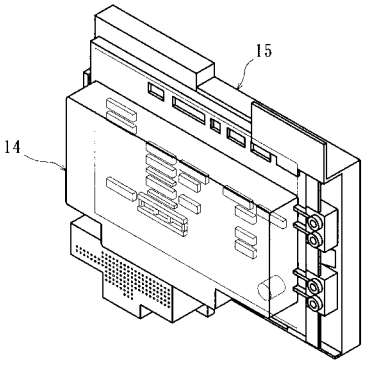
【図１】



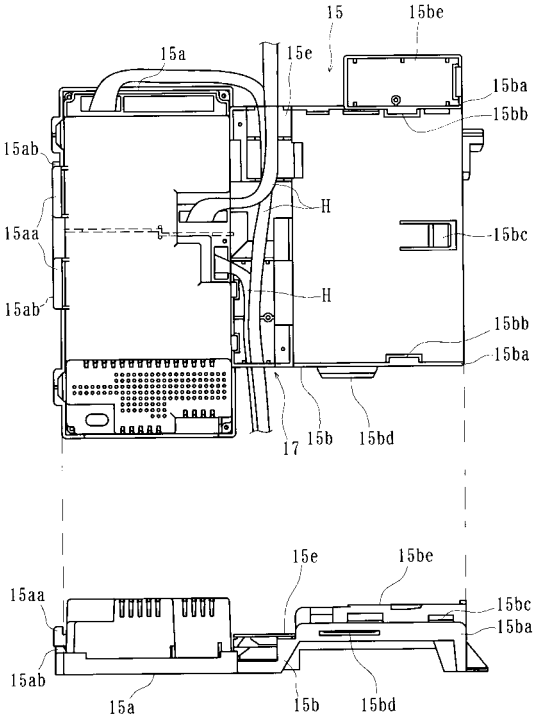
【図２】



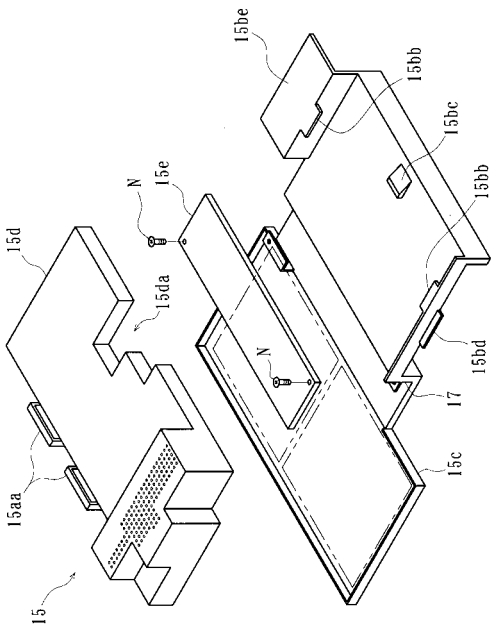
【図３】


15
14

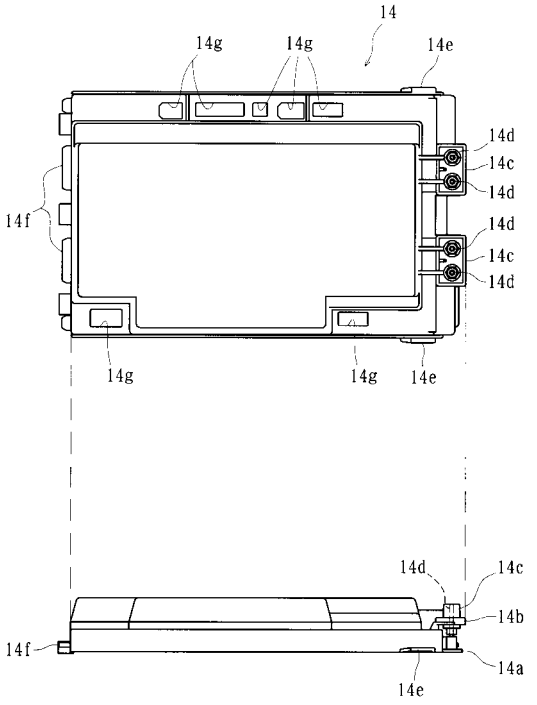
【図４】


15
15be
15a
15e
15ba
15bb
15ab
H
15aa
15bc
H
15ab
15bb
15ba
17
15b
15bd
15e
15be
15aa
15bc
15ba
15ab
15a
15b
15bd

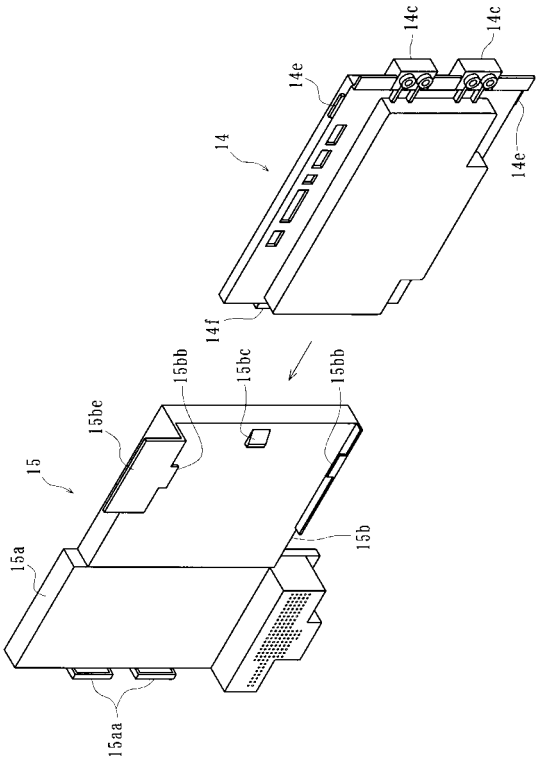
【図５】


15be
15bb
15bc
15e
15bb
15d
15da
15bd
17
15c
15aa
15

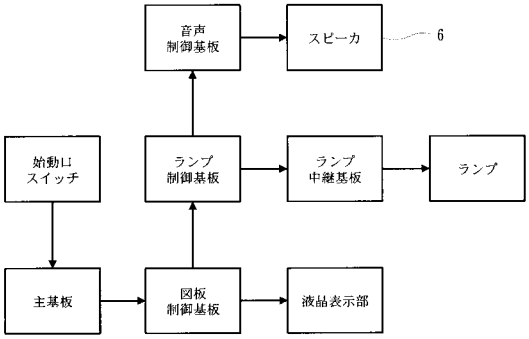
【図６】


14
14g
14g
14e
14d
14c
14d
14f
14d
14c
14d
14g
14g
14e
14d
14c
14b
14f
14a
14e

【図７】


14c
14c
14e
14
14e
14f
15bb
15bc
15bb
15be
15
15a
15b
15aa

【図８】


音声
制御基板
スピーカ
6
始動ﾛ
スイッチ
ランプ
制御基板
ランプ
中継基板
ランプ
主基板
図板
制御基板
液晶表示部