(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第5391547号
(P5391547)
(45)発行日　平成26年1月15日(2014.1.15)　(24)登録日　平成25年10月25日(2013.10.25)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 326Z

請求項の数 2 (全 42 頁)

(21)出願番号　特願2007-327247(P2007-327247)
(22)出願日　平成19年12月19日(2007.12.19)
(65)公開番号　特開2009-148354(P2009-148354A)
(43)公開日　平成21年7月9日(2009.7.9)
審査請求日　平成22年12月10日(2010.12.10)

(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　100093056
弁理士　杉谷　勉
(74)代理人　100142930
弁理士　戸高　弘幸
(72)発明者　飯島　航
名古屋市千種区今池３丁目９番２１号　株式会社　三洋物産内

審査官　河本　明彦

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】
所定の遊技に関する制御を司る制御基板を内部に収容する遊技機用収容ケースを備える遊技機であって、
前記遊技機用収容ケースは、前記制御基板が取り付けられる第１ケース体と、前記第１ケース体と合わされる第２ケース体とを備え、前記制御基板が取り付けられた前記第１ケース体と前記第２ケース体とを合わせることで形成される内部空間内に前記制御基板を収容するものであり、
前記第１ケース体または前記第２ケース体の一方は、そのケース体でのスライド方向に平行な両辺箇所にその辺方向に複数個配設された係止爪と、前記第１ケース体または前記第２ケース体の他方のケース体での前記スライド方向に平行な両辺箇所にその辺方向に複数個配設されて前記係止爪が係止される被係止部と、を備え、
前記係止爪は、前記一方のケース体から前記他方のケース体の方に突出する突出部と、前記突出部から前記スライド方向に延出した延出部とを有する鉤部を備え、
前記被係止部は、前記鉤部が挿入される開口部と、前記開口部に前記鉤部が挿入された状態で前記第１ケース体または前記第２ケース体の少なくとも一方を前記スライド移動させることで前記延出部が係止する留め部とを備え、
前記第１ケース体の封止部と前記第２ケース体の封止部とを固定部材で固定することで前記第１ケース体と前記第２ケース体との相対的なスライド移動を不可とするとともに、固定後の固定部材が取り外し不可となっており、

前記第１ケース体の所定箇所に形成され、前記第１ケース体と前記第２ケース体との相対的なスライド移動不可状態を解除するべく破壊される固定解除用被破壊部を備え、
前記固定解除用被破壊部が破壊されると、前記第１ケース体の破壊された前記封止部が当該第１ケース体から分離され且つこの破壊された封止部が前記第２ケース体に一体的に残存するとともに、前記第１ケース体と前記第２ケース体とのスライド移動範囲が、前記延出部の前記留め部への係止長さよりも短い範囲に規制される
ことを特徴とする遊技機。
【請求項２】
請求項１に記載の遊技機において、
前記遊技機はパチンコ機であ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、所定の遊技に関する制御を司る制御基板を内部に収容する遊技機用収容ケースを備える遊技機に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、遊技機の代表例として例えばパチンコ機がある。このパチンコ機は、例えば、当該パチンコ機の外殻を形成し遊技場（ホール）の遊技島に固定される外枠と、この外枠の正面視での左端側を開閉軸として外枠に対して開閉可能に支持される内枠と、この内枠の略中央に形成された開口に遊技領域が位置するように取り付けられる遊技盤と、この内枠の正面視での左端側を開閉軸として内枠に対して開閉可能に支持され、遊技領域を視認するための視認窓を有する前面扉とを備えている。
【０００３】
また、パチンコ機は、その裏面側に、遊技を制御する制御基板を収容した遊技機用収容ケース（例えば基板ケース）を備えている。この基板ケースは、その内部に制御基板を被包して収容するためのベース部とカバー部とを備えている。また、この基板ケースには、このケースを封止するための封止機構を備えている。（例えば、特許文献１参照）。
【特許文献１】特開平１０－３１４４１４号公報（第３－７頁，第２－５図）
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
しかしながら、このような構成を有する従来例の場合には、次のような問題がある。
すなわち、従来のパチンコ機では、不正な基板ケースをパチンコ機に取り付ける不正行為が行われるおそれがあるという問題がある。
【０００５】
本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであって、不正な遊技機用収容ケースの使用を防止できる遊技機を提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
この発明は、このような目的を達成するために、次のような構成をとる。
すなわち、請求項１に記載の発明は、
所定の遊技に関する制御を司る制御基板を内部に収容する遊技機用収容ケースを備える遊技機であって、
前記遊技機用収容ケースは、前記制御基板が取り付けられる第１ケース体と、前記第１ケース体と合わされる第２ケース体とを備え、前記制御基板が取り付けられた前記第１ケース体と前記第２ケース体とを合わせることで形成される内部空間内に前記制御基板を収容するものであり、
前記第１ケース体または前記第２ケース体の一方は、そのケース体でのスライド方向に平行な両辺箇所にその辺方向に複数個配設された係止爪と、前記第１ケース体または前記

第２ケース体の他方のケース体での前記スライド方向に平行な両辺箇所にその辺方向に複数個配設されて前記係止爪が係止される被係止部と、を備え、
前記係止爪は、前記一方のケース体から前記他方のケース体の方に突出する突出部と、前記突出部から前記スライド方向に延出した延出部とを有する鉤部を備え、
前記被係止部は、前記鉤部が挿入される開口部と、前記開口部に前記鉤部が挿入された状態で前記第１ケース体または前記第２ケース体の少なくとも一方を前記スライド移動させることで前記延出部が係止する留め部とを備え、
前記第１ケース体の封止部と前記第２ケース体の封止部とを固定部材で固定することで前記第１ケース体と前記第２ケース体との相対的なスライド移動を不可とするとともに、固定後の固定部材が取り外し不可となっており、
前記第１ケース体の所定箇所に形成され、前記第１ケース体と前記第２ケース体との相対的なスライド移動不可状態を解除するべく破壊される固定解除用被破壊部を備え、
前記固定解除用被破壊部が破壊されると、前記第１ケース体の破壊された前記封止部が当該第１ケース体から分離され且つこの破壊された封止部が前記第２ケース体に一体的に残存するとともに、前記第１ケース体と前記第２ケース体とのスライド移動範囲が、前記延出部の前記留め部への係止長さよりも短い範囲に規制される
ことを特徴とするものである。

【発明の効果】

【０００７】

この発明に係る遊技機によれば、不正な遊技機用収容ケースの使用を防止できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【０００８】

本明細書は、次のような遊技機用収容ケースまたは遊技機に係る発明も開示している。
（０）　遊技機についての所定の遊技に関する制御を司る制御基板を内部に収容する遊技機用収容ケースにおいて、
前記遊技機用収容ケースは、前記制御基板が取り付けられる第１ケース体と、前記第１ケース体と合わされる第２ケース体とを備え、前記制御基板が取り付けられた前記第１ケース体でのその制御基板取付面側に前記第２ケース体を合わせることで形成される内部空間内に前記制御基板を収容するものであり、
前記制御基板は、当該制御基板を前記第１ケース体に固定するための部材であって締結後は取り外せない取り外し防止部材が取り付けられる取付部を備え、
前記第１ケース体は、前記制御基板取付面側の所定箇所に、前記制御基板の前記取付部に取り付けられた前記取り外し防止部材が締結される被締結部を備えるとともに、当該第１ケース体での前記被締結部の外周所定箇所に形成された被破壊部を備え、
前記被破壊部は、破壊されることで前記被締結部が前記第１ケース体から外れるようにするためのものである
ことを特徴とする遊技機用収容ケース。
前記（０）に記載の発明によれば、遊技機についての所定の遊技に関する制御を司る制御基板を内部に収容する遊技機用収容ケースは、制御基板が取り付けられる第１ケース体と、この第１ケース体と合わされる第２ケース体とを備え、制御基板が取り付けられた第１ケース体でのその制御基板取付面側に第２ケース体を合わせることで形成される内部空間内に制御基板を収容するものである。制御基板の取付部に、当該制御基板を第１ケース体に固定するための部材であって締結後は取り外せない取り外し防止部材が取り付けられる。第１ケース体での制御基板取付面側の所定箇所に被締結部を備えており、第１ケース体の被締結部に、制御基板の取付部に取り付けられた取り外し防止部材が締結されることで、制御基板が第１ケース体に取り外し不可に固定される。なお、第１ケース体での被締結部の外周所定箇所には、被破壊部が形成されており、この被破壊部が破壊されることで、被締結部が第１ケース体から外れる。したがって、第１ケース体の被締結部の外周所定箇所に形成された被破壊部を破壊することで、制御基板が被締結部ごと第１ケース体から外れており、被締結部が外れた第１ケース体に不正な制御基板を取り付けることを防止で

きる。また、この第１ケース体は、その被破壊部の破壊によって被締結部が外れた破壊痕跡が残っており、破壊痕跡のある第１ケース体に不正な制御基板を入れた状態での不正な収容ケースを遊技機に不正に取り付けていたとしても、その破壊痕跡から不正な収容ケースであることをホール関係者等が発見でき、第１ケース体を再利用することができない。その結果、不正使用を防止できる遊技機用収容ケース（例えば基板ケース）を提供することができる。

【０００９】

（１）　前記（０）に記載の遊技機用収容ケースにおいて、

前記制御基板が取り付けられた前記第１ケース体でのその制御基板取付面側に前記第２ケース体を合わせた状態で前記第１ケース体および前記第２ケース体を開封不可に封止する封止手段

を備えていることを特徴とする遊技機用収容ケース。

【００１０】

前記（１）に記載の発明によれば、遊技機用収容ケースの封止手段は、制御基板が取り付けられた第１ケース体でのその制御基板取付面側に第２ケース体を合わせた状態で第１ケース体および第２ケース体を開封不可に封止する。したがって、封止手段によって第１ケース体および第２ケース体が開封不可に封止されているので、遊技機用収容ケースが不正に開封されることを低減できる。また仮に、封止手段を破壊して第１ケース体および第２ケース体を開封したとしても、制御基板は取り外し防止部材によって第１ケース体に取り外し不可に付けられており、第１ケース体の被締結部の外周所定箇所に形成された被破壊部を破壊しなければ制御基板を第ケース体から取り外すことができないし、仮に被破壊部を破壊した場合には、被締結部が着いたままで制御基板が第１ケース体から外れるのであり、被締結部が外れた第１ケース体に不正な制御基板を取り付けることを防止できる。また、この第１ケース体は、その被破壊部の破壊によって被締結部が外れた破壊痕跡が残っており、破壊痕跡のある第１ケース体に不正な制御基板を入れた状態での不正な収容ケースを遊技機に不正に取り付けていたとしても、その破壊痕跡から不正な収容ケースであることをホール関係者等が発見でき、第１ケース体を再利用することができない。その結果、不正使用を防止できる遊技機用収容ケース（例えば基板ケース）を提供することができる。

【００１１】

（２）　前記（１）に記載の遊技機用収容ケースにおいて、

前記制御基板が取り付けられた前記第１ケース体でのその制御基板取付面側に前記第２ケース体を合わせた状態で前記第１ケース体または前記第２ケース体の少なくとも一方を当該合わせ面所定方向にスライド移動させることで前記第１ケース体と前記第２ケース体とを係止する係止手段を備え、

前記封止手段は、前記係止手段によって係止状態とされた前記第１ケース体および前記第２ケース体を開封不可に封止する

ことを特徴とする遊技機用収容ケース。

【００１２】

前記（２）に記載の発明によれば、遊技機用収容ケースの係止手段は、制御基板が取り付けられた第１ケース体でのその制御基板取付面側に第２ケース体を合わせた状態で第１ケース体または第２ケース体の少なくとも一方を当該合わせ面所定方向にスライド移動させることで、第１ケース体と第２ケース体とを係止する。封止手段は、係止手段によって係止状態とされた第１ケース体および第２ケース体を開封不可に封止する。したがって、封止手段によって第１ケース体および第２ケース体が開封不可に封止されているので、遊技機用収容ケースが不正に開封されることを低減できる。また、この封止状態では、係止手段によって第１ケース体および第２ケース体がスライド係止されており、第１ケース体および第２ケース体をスライド方向に直交する対向方向に開けることができず、遊技機用収容ケースが不正に開封されることを低減できる。

【００１３】

（３）　前記（２）に記載の遊技機用収容ケースにおいて、
前記係止手段は、前記第１ケース体または前記第２ケース体の一方のケース体での前記スライド方向に平行な両辺箇所にその辺方向に複数個配設された係止爪と、前記第１ケース体または前記第２ケース体の他方のケース体での前記スライド方向に平行な両辺箇所にその辺方向に複数個配設されて前記係止爪が係止される被係止部と、を備え、
前記係止爪は、前記一方のケース体から前記他方のケース体の方に突出する突出部と、前記突出部から前記スライド方向に延出した延出部とを有する鉤部を備え、
前記被係止部は、前記鉤部が挿入される開口部と、前記開口部に前記鉤部が挿入された状態で前記第１ケース体または前記第２ケース体の少なくとも一方を前記スライド移動させることで前記延出部が係止する留め部とを備えている
ことを特徴とする遊技機用収容ケース。

【００１４】
前記（３）に記載の発明によれば、遊技機用収容ケースの係止手段は、第１ケース体または第２ケース体の一方のケース体でのスライド方向に平行な両辺箇所にその辺方向に複数個配設された係止爪と、第１ケース体または第２ケース体の他方のケース体でのスライド方向に平行な両辺箇所にその辺方向に複数個配設されて係止爪が係止される被係止部とを備えている。係止爪は、一方のケース体から他方のケース体の方に突出する突出部と、この突出部からスライド方向に延出した延出部とを有する鉤部を備えている。被係止部は、鉤部が挿入される開口部と、この開口部に鉤部が挿入された状態で第１ケース体または第２ケース体の少なくとも一方をスライド移動させることで延出部が係止する留め部とを備えている。したがって、一方のケース体でのスライド方向と平行な両辺箇所でその辺方向に沿って配設された複数個の係止爪が、他方のケース体でのスライド方向と平行な両辺箇所でその辺方向に沿って配設された複数個の被係止部にそれぞれ係止されるので、封止手段によって第１ケース体および第２ケース体が開封不可に封止された封止状態では、第１ケース体または第２ケース体の両辺で所定長さに亘って配置された複数個の係止爪でスライド係止されており、細状の不正具を第１ケース体と第２ケース体との間に挿し入れるなどして第１ケース体と第２ケース体との間に隙間を開けたり、第１ケース体および第２ケース体を開けたりすることを低減でき、遊技機用収容ケースが不正に隙間形成や開封されることを低減できる。

【００１５】
（４）　前記（３）に記載の遊技機用収容ケースにおいて、
前記封止手段は、前記第１ケース体および前記第２ケース体のスライド移動を抑止するように固定するものであり、
さらに、前記封止手段は、
前記第１ケース体または前記第２ケース体のスライド移動不可状態を解除するべく破壊される固定解除用被破壊部と、
前記固定解除用被破壊部の破壊後の前記第１ケース体および前記第２ケース体のスライド移動範囲を、前記延出部の前記留め部への係止長さよりも短い範囲に規制する規制手段と
を備えている
ことを特徴とする遊技機用収容ケース。

【００１６】
前記（４）に記載の発明によれば、封止手段は、第１ケース体および第２ケース体のスライド移動を抑止するように固定する。さらに、この封止手段の固定解除用被破壊部が破壊されると、第１ケース体または第２ケース体のスライド移動不可状態が解除される。また、この封止手段の規制手段は、固定解除用被破壊部の破壊後の第１ケース体および第２ケース体のスライド移動範囲を、延出部の留め部への係止長さよりも短い範囲に規制する。したがって、固定解除用被破壊部の破壊後の第１ケース体および第２ケース体を規制手段で規制されるまでスライド移動させたとしても、鉤部の延出部の一部が被係止部の留め部に未だ係った状態であり、第１ケース体と第２ケース体とを分離することができない。

つまり、鉤部の延出部の一部が被係止部の留め部に係った状態を解除するべく当該延出部の先端側を切断することを複数個の鉤部全てについて行うことで、ようやく第１ケース体と第２ケース体とを分離することができることから、遊技機用収容ケースの不正開封に手間がかかり、不正開封の抑止効果に優れる。また、封止手段によって第１ケース体と第２ケース体とが開封不可に封止されていることから、第１ケース体および第２ケース体の封止は、封止手段による封止の一工程でよく、簡単に封止することができるが、これとは逆に開封の際には、固定解除用被破壊部の破壊と係止手段の係止解除との二工程が必要であり、開封に手間がかかり、不正開封の抑止効果に優れている。つまり、封止は簡単で作業性が良いにもかかわらず、開封は手間がかかり煩わしく不正開封を抑止できる。

【００１７】

（５）　前記（４）に記載の遊技機用収容ケースにおいて、

前記封止手段は、前記第１ケース体の封止部と前記第２ケース体の封止部とを固定部材で固定することで前記第１ケース体と前記第２ケース体との相対的なスライド移動を不可とするとともに、固定後の固定部材が取り外し不可となっており、

前記固定解除用被破壊部は、前記第１ケース体の所定箇所に形成され、

前記規制手段は、前記第１ケース体の本体部と前記第１ケース体の前記封止部との前記スライド方向の間隔を前記延出部の前記留め部への係止長さよりも短くした間隙部を備え、前記固定解除用被破壊部が破壊されると、前記第１ケース体の破壊された前記封止部が当該第１ケース体から分離され且つこの破壊された封止部が前記第２ケース体に一体的に残存し、前記第１ケース体または前記第２ケース体のスライド移動の際に、破壊された封止部が前記第１ケース体に当たることで、前記第１ケース体と前記第２ケース体との相対的なスライド移動範囲を、前記延出部の前記留め部への係止長さよりも短い範囲に規制する

ことを特徴とする遊技機用収容ケース。

【００１８】

前記（５）に記載の発明によれば、封止手段は、第１ケース体の封止部と第２ケース体の封止部とを固定部材で固定することで第１ケース体と第２ケース体との相対的なスライド移動を不可とするとともに、固定後の固定部材が取り外し不可となっている。固定解除用被破壊部は第１ケース体の所定箇所に形成されている。規制手段は、第１ケース体の本体部と第１ケース体の封止部とのスライド方向の間隔を延出部の留め部への係止長さよりも短くした間隙部を備え、固定解除用被破壊部が破壊されると、第１ケース体の破壊された封止部が当該第１ケース体から分離され且つこの破壊された封止部が第２ケース体に一体的に残存し、第１ケース体または第２ケース体のスライド移動の際に、破壊された封止部が第１ケース体に当たることで、第１ケース体と第２ケース体との相対的なスライド移動範囲を、延出部の留め部への係止長さよりも短い範囲に規制する。したがって、固定解除用被破壊部の破壊後の第１ケース体および第２ケース体を規制手段で規制されるまでスライド移動させたとしても、鉤部の延出部の一部が被係止部の留め部に未だ係った状態であり、第１ケース体と第２ケース体とを分離することができない構成を好適に実現できる。つまり、鉤部の延出部の一部が被係止部の留め部に係った状態を解除するべく当該延出部の先端側を切断することを複数個の鉤部全てについて行うことで、ようやく第１ケース体と第２ケース体とを分離することができることから、遊技機用収容ケースの不正開封に手間がかかり、不正開封の抑止効果に優れる。

【００１９】

（６）　前記（５）に記載の遊技機用収容ケースにおいて、

前記係止爪は、前記第２ケース体での前記両辺箇所にその辺方向に複数個配設され、

前記被係止部は、前記第１ケース体での前記両辺箇所にその辺方向に複数個配設され、

前記第１ケース体の前記両辺の所定箇所であって前記係止爪の存する箇所に、前記延出部の先端側を切断するためのスペースを確保するべく破壊される係止解除用被破壊部を備えている

ことを特徴とする遊技機用収容ケース。

【００２０】
前記（６）に記載の発明によれば、係止爪は、第２ケース体での両辺箇所にその辺方向に複数個配設され、被係止部は、第１ケース体での両辺箇所にその辺方向に複数個配設されている。係止解除用被破壊部は、第１ケース体の両辺の所定箇所であって係止爪の存する箇所に設けられ、延出部の先端側を切断するためのスペースを確保するべく破壊される。したがって、係止解除用被破壊部が破壊されることで、延出部の先端側を切断するためのスペースを確保でき、係止手段による係止（つまり、鉤部が留め部に係止された状態）を解除するためのスペースを確保することができ、延出部の先端側を好適に切断できる。また、第１ケース体の両辺の複数個の係止解除用被破壊部の全てを破壊することでかかる破壊痕跡を残すことができ、不正な再利用を抑止できるのみならず、この複数個の係止解除用被破壊部の全てを破壊して、さらに複数個の延出部の先端側の全てを切断しなければ第１ケース体と第２ケース体とを分離することができないことから、かかる開封作業に手間がかかるため不正抑止効果に優れる。さらに、複数個の延出部の先端側だけが切断されただけであり、鉤部としての係り代（延出部の留め部に対する係り代）は残存していることから、第１ケース体と第２ケース体とを仮係止することができ、ホール側の事情により、第１ケース体と第２ケース体とを仮係止した状態で一時的に使用することもできるという適応性に優れる。
【００２１】
（７）　前記（６）に記載の遊技機用収容ケースにおいて、
開封後の前記第１ケース体と前記第２ケース体とを締結する締結手段を備えている
ことを特徴とする遊技機用収容ケース。
【００２２】
前記（７）に記載の発明によれば、締結手段は開封後の第１ケース体と第２ケース体とを締結する。したがって、延出部の先端側が切断されて開封された第１ケース体と第２ケース体とを、残存する鉤部の係り代（延出部の留め部に対する係り代）を利用して、第１ケース体と第２ケース体とを仮係止した状態とし、この仮係止された第１ケース体と第２ケース体とを締結手段によって締結でき、ホール側の事情により、第１ケース体と第２ケース体とを仮係止して締結手段で締結した状態で一時的に使用することもできるという適応性に優れる。
【００２３】
（８）　前記（０）から（７）のいずれか一つに記載の遊技機用収容ケースを用いた遊技機。
【００２４】
前記（８）に記載の遊技機によれば、不正使用を防止できる遊技機用収容ケース（例えば基板ケース）を備えた遊技機を提供できる。
【００２５】
（９）　前記（８）に記載の遊技機において、
前記遊技機はパチンコ機であることを特徴とする遊技機。
【００２６】
前記（９）に記載の遊技機によれば、不正使用を防止できる遊技機用収容ケース（例えば基板ケース）を備えたパチンコ機を提供できる。なお、パチンコ機の基本構成としては操作ハンドルを備え、その操作ハンドルの操作に応じて遊技用媒体としての球を所定の遊技領域に発射し、球が遊技領域内の所定の位置に配設された作動口に入賞（または作動ゲートを通過）することを必要条件として、表示装置において動的表示されている識別情報（図柄等）が所定時間後に確定停止されるものが挙げられる。また、特別遊技状態の発生時には、遊技領域内の所定の位置に配設された可変入賞手段（特定入賞口）が所定の態様で開放されて球を入賞可能とし、その入賞個数に応じた有価価値（景品球のみならず、磁気カードへ書き込まれるデータ等も含む）が付与されるものが挙げられる。
【００２７】
（１０）　前記（８）に記載の遊技機において、

前記遊技機はスロットマシンであることを特徴とする遊技機。

【００２８】

前記（１０）に記載の遊技機によれば、不正使用を防止できる遊技機用収容ケース（例えば基板ケース）を備えたスロットマシンを提供できる。なお、スロットマシンの基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、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動的表示が開始され、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、あるいは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備えた遊技機」となる。この場合、遊技用媒体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

【００２９】

（１１） 前記（８）に記載の遊技機において、

前記遊技機はパチンコ機とスロットマシンとを融合させたものであることを特徴とする遊技機。

【００３０】

前記（１１）に記載の遊技機によれば、不正使用を防止できる遊技機用収容ケース（例えば基板ケース）を備えた、パチンコ機とスロットマシンとを融合させたものを提供できる。なお、この融合させたものの基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する識別情報変動表示手段を備え、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動的表示が開始され、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、あるいは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備え、遊技用媒体として球を使用するとともに、前記識別情報の動的表示の開始に際しては所定数の球を必要とし、特別遊技状態の発生に際しては多くの球が払い出されるように構成されている遊技機」となる。

【００３１】

【００３２】

以下、パチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」という）の各種の実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。

【実施例１】

【００３３】

実施例１のパチンコ機を、図面に基づいて詳細に説明する。図１はパチンコ機１０の正面図であり、図２は、パチンコ機１０の遊技盤３０の正面図であり、図３は、パチンコ機１０の裏面図である。図４は、パチンコ機１０の電気的構成を示すブロック図である。図５は、第３図柄表示装置４２の表示内容を示す説明図である。

【００３４】

図１に示すように、パチンコ機１０は、当該パチンコ機１０の外殻を形成し遊技場（ホール）の遊技島に固定される外枠１１と、この外枠１１の一側部（例えば正面視での左側部）を開閉軸として外枠１１に対して開閉可能に支持された内枠１２と、この内枠１２の一側部（例えば正面視での左側部）を開閉軸として内枠１２に対して開閉自在に取り付けられる前面枠セット１４とを備えている。

【００３５】

外枠１１は、木製の板材により全体として正面視で矩形状に構成され、小ネジ等の離脱可能な締結具により各板材が組み付けられている。本実施の形態では、例えば、外枠１１の上下方向の外寸は８０９ｍｍ（内寸７７１ｍｍ）、左右方向の外寸は５１８ｍｍ（内寸４８０ｍｍ）となっている。なお、外枠１１は樹脂やアルミニウム等の軽金属などにより構成されていてもよい。

【００３６】

図１に示すように、内枠１２は、大別すると、その外形を形成する主要部材としての樹脂ベース（図示省略）と、この樹脂ベースの前面側で片開き自在な前面枠セット１４と、樹脂ベース（図示省略）に取り付けられる遊技盤３０（図２参照）とを備えている。

【００３７】

具体的には、樹脂ベース（図示省略）は、正面視で、その外形が略矩形状で、かつ、その略中央箇所を開口中心とする開口部（後述する遊技領域３０ａ（図２参照）と同等の大きさの開口）が形成された板状部材としている。

【００３８】

前面枠セット１４は、正面視左側で上下方向の開閉軸を軸心にして当該内枠１２に対して開閉自在に取り付けられている。言い換えれば、前面枠セット１４は、樹脂ベース（図示省略）に対して開閉自在となっている。

【００３９】

遊技盤３０（図２参照）は、その遊技領域３０ａを樹脂ベース（図示省略）の開口部に位置させるようにして当該樹脂ベースに着脱自在に取り付けられる。

【００４０】

ここで、もう少し詳細に前面枠セット１４について説明する。

【００４１】

前面枠セット１４は、図１に示すように、内枠１２に対して開閉可能に取り付けられており、内枠１２と同様、パチンコ機１０の正面からみて左側に上下に延びる開閉軸を軸心にして前方側に開放できるようになっている。

【００４２】

前面枠セット１４は、図１に示すように、その前面視すると、最下部に位置する下皿ユニット１３と、この下皿ユニット１３の上側に位置する上皿ユニット２１と、この上皿ユニット２１の上側に位置するガラス枠部２３とを備えている。

【００４３】

下皿ユニット１３は、図１に示すように、前面枠セット１４の最下部箇所に位置するように、ネジ等の締結具により固定されている。この下皿ユニット１３は、その前面側に、下皿１５と球抜きレバー１７と遊技球発射ハンドル１８とを備えている。球受皿としての下皿１５は、下皿ユニット１３のほぼ中央部に設けられており、排出口１６より排出された遊技球が下皿１５内に貯留可能になっている。球抜きレバー１７は、下皿１５内の遊技球を抜く（排出する）ためのものであり、この球抜きレバー１７を図１で左側に移動させることにより、下皿１５の底面の所定箇所が開口され、下皿１５内に貯留された遊技球を下皿１５の底面の開口部分を通して下方向外部に抜くことができる。遊技球発射ハンドル１８は、下皿１５よりも右方で手前側に突出して配設されている。遊技者による遊技球発射ハンドル１８の操作に応じて、遊技球発射装置３８によって遊技球が後述する遊技盤３０の方へ打ち込まれるようになっている。遊技球発射装置３８は、例えば、遊技球発射ハンドル１８と発射装置２２９（図４参照）などで構成されている。音出力部２４は、前面枠セット１４の正面視で上部の左右２箇所で、その前面枠セット１４の内部あるいは背面箇所に設けられたスピーカからの音を出力するための出力口である。

【００４４】

上皿ユニット２１は、図１に示すように、前面枠セット１４の下部箇所（前述の下皿１５の上方位置）に位置するように、ネジ等の締結具により固定されており、遊技球の受皿としての上皿１９を備えている。ここで、上皿１９は、遊技球を一旦貯留し、一列に整列させながら遊技球発射装置３８の方へ導出するための球受皿である。

【００４５】

ガラス枠部２３は、図１に示すように、上皿ユニット２１の上側に形成された窓部１０１と、この窓部１０１の周囲に設けられた各種の電飾部とを備えている。

【００４６】

つまり、前面枠セット１４には、図１に示すように、前述した上皿ユニット２１の上側に、遊技盤３０の遊技領域３０ａ（図２参照）のほとんどを外部から視認することができ

るよう略縦長楕円形状の窓部１０１が形成されている。詳しくは、窓部１０１は、略縦長楕円形状で中央が空洞となっており、その空洞部分を略縦長楕円形状等のガラス板１３７で覆うように、図示省略のガラスユニットが前面枠セット１４の裏面側に取り付けられたものである。図示省略のガラスユニットは、二枚のガラス板１３７を前後方向に近設させて並べた二重ガラス構造としている。なお、窓部１０１の前記略中央部が直線状になるようにし、ガラス板１３７もその形状に合わせるようにしてもよい。また、ガラス板１３７は、ガラスに限定されず、所定の強度がある透明板であればその材質などは問わない。

【００４７】

加えて、前面枠セット１４は、図１に示すように、その前面側で窓部１０１の周囲（例えば、上箇所、左箇所、右箇所など）に各種の電飾部を備えている。これらの電飾部は、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、点滅のように発光態様が変更制御され遊技中の演出効果を高める役割を果たすものである。例えば、窓部１０１の周縁でその左箇所及び右箇所には、ＬＥＤ等を内蔵した左側電飾部及び右側電飾部がそれぞれに設けられ、窓部１０１の周縁でその上箇所（パチンコ機１０の最上部）には、同じくＬＥＤ等を内蔵した上側電飾部が設けられている。

【００４８】

本パチンコ機１０では、左側電飾部、右側電飾部および上側電飾部は、大当たりランプとして機能し、大当たり時に点灯や点滅を行うことにより、大当たり中であることを報知する。その他、本パチンコ機１０のコーナー部には、賞球払出し中に点灯する賞球ランプ１０５と、所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ１０６とが備えられている。また、窓部１０１の周縁で右斜め下箇所には、内枠１２表面や遊技盤３０表面等の一部を視認できるよう透明樹脂からなる小窓１０７が設けられている。この小窓１０７の所定箇所を平面状としているので、遊技盤３０の右下隅部に貼り付けられた証紙などを、小窓１０７の当該平面状箇所から機械で好適に読み取ることができる。

【００４９】

また、窓部１０１の下方には貸球操作部１２０が配設されており、貸球操作部１２０には球貸しボタン１２１と返却ボタン１２２とが設けられている。パチンコ機１０の側方に配置された図示しないカードユニット（球貸しユニット）に紙幣やカード（例えばプリペイドカード）等を投入した状態で貸球操作部１２０が操作されると、その操作に応じて遊技球の貸出が行われる。球貸しボタン１２１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１９に供給される。返却ボタン１２２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、貸球操作部１２０にさらに度数表示部（図示省略）を設けるようにしてもよい。この度数表示部（図示省略）は、カード等の残額情報を表示するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿に遊技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１２０が不要となる。故に、貸球操作部１２０の設置部分に、飾りシール等が付されるようになっている。これにより、カードユニットを用いたパチンコ機と現金機との貸球操作部の共通化が図れる。

【００５０】

遊技盤３０は、図２に示すように、正面視で四角形状の合板よりなり、その周縁部が内枠１２の樹脂ベース（図示省略）の裏側に当接した状態で取着されており、この遊技盤３０の前面側の略中央部分たる遊技領域３０ａが樹脂ベースの略楕円形状の図１に示した窓部１０１（ガラス板１３７）を通じて内枠１２の前面側から視認可能な状態となっている。

【００５１】

次に、図２を用いて遊技盤３０の構成を説明する。遊技盤３０は、一般入賞口３１、可変入賞装置３２、第１の始動口３３ａ，３３ｂ（例えば作動チャッカ）、第２の始動口３４（例えばスルーゲート）、可変表示装置ユニット３５等を備えている。これらの一般入賞口３１、可変入賞装置３２、第１の始動口３３ａ，３３ｂ（例えば作動チャッカ）、第

２の始動口３４（例えばスルーゲート）、可変表示装置ユニット３５等は、遊技盤３０における、ルータ加工によって形成された各貫通孔にそれぞれに配設され、遊技盤３０前面側から木ネジ等により取り付けられている。前述の一般入賞口３１、可変入賞装置３２および第１の始動口３３ａ，３３ｂに遊技球が入球し、当該入球が後述する検出スイッチ（入賞口スイッチ、カウントスイッチ、作動口スイッチ）で検出され、この検出スイッチの出力に基づいて、上皿１９（または下皿１５）へ所定数の賞品球が払い出される。なお、前述したように、上部側の第１の始動口３３ａには作動口スイッチ（通過検出スイッチ）が設けられ、この第１の始動口３３ａへの入球をその作動口スイッチにより検出されるようになっている。また、下部側の第１の始動口３３ｂにも作動口スイッチ（通過検出スイッチ）が設けられ、この第１の始動口３３ｂへの入球をその作動口スイッチにより検出されるようになっている。すなわち、上部側の第１の始動口３３ａへの遊技球の入球または下部側の第１の始動口３３ｂへの遊技球の入球のどちらの場合にも、それが始動入賞であることに変わりは無い。なお、上部側の第１の始動口３３ａと下部側の第１の始動口３３ｂとは、図２に示すように、単一の始動入賞装置３３で構成されている。

【００５２】

その他に、図２に示すように、遊技盤３０にはアウト口３６が設けられており、各種入賞装置等に入球しなかった遊技球はこのアウト口３６を通って図示しない球排出路の方へと案内されるようになっている。遊技盤３０には、遊技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３７等の各種部材（役物）が配設されている。

【００５３】

可変表示装置ユニット３５は、第１の始動口３３ａ，３３ｂへの入賞をトリガとして、識別情報としての第１図柄（例えば特別図柄）を変動表示する第１図柄表示装置４０と、第２の始動口３４の通過をトリガとして、第２図柄（例えば普通図柄）を変動表示する第２図柄表示装置４１と、第１の始動口３３ａ，３３ｂへの入賞をトリガとして、第３図柄（例えば装飾図柄）を変動表示する第３図柄表示装置４２とを備えている。

【００５４】

第１図柄表示装置４０は、例えば、複数個（本実施例では２個）の２色発光タイプのＬＥＤ（発光ダイオード）４０ａ，４０ｂと、このＬＥＤ４０ａ，４０ｂでの変動表示の保留数を示す保留ランプ４０ｃとを備えている。このＬＥＤ４０ａ，４０ｂは、例えば、赤色と青色に発光可能なものである。第１図柄表示装置４０は、各ＬＥＤ４０ａ，４０ｂの発光色を交互に変更させることで、第１図柄（本実施例では各ＬＥＤ４０ａ，４０ｂの発光色態様）の変動表示状態を発生させ、例えば、両方のＬＥＤ４０ａ，４０ｂが赤色発光状態で停止すると確変大当り（特定当り）を示し、両方のＬＥＤ４０ａ，４０ｂが青色発光状態で停止すると通常大当り（非特定当り）を示し、両方のＬＥＤ４０ａ，４０ｂが互いに異なる色の発光状態で停止すると外れを示す。

【００５５】

なお、この第１図柄表示装置４０として、少なくとも３色以上の発光が可能なタイプの単一のＬＥＤを採用してもよく、各色の発光を交互などに行うようにすることで、第１図柄の変動表示状態を発生させ、ＬＥＤが第１の色の発光状態で停止すると確変大当り（特定当り）を示し、ＬＥＤが第２の色の発光状態で停止すると通常大当り（非特定当り）を示し、ＬＥＤが第３の色の発光状態で停止すると外れを示すようにしてもよい。なお、上述した第１図柄表示装置４０が本発明における識別情報変動表示手段に相当する。

【００５６】

第２図柄表示装置４１は、第２図柄用としての例えば「○」が描かれた表示部４１ａと、第２図柄用としての例えば「×」が描かれた表示部４１ｂと、保留ランプ４１ｃとを有し、遊技球が第２の始動口３４を通過する毎に例えば表示部４１ａ，４１ｂによる表示図柄（普通図柄）が変動し、その変動表示が所定図柄で停止した場合に下部側の第１の始動口３３ｂ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。遊技球が第２の始動口３４を通過した回数は最大４回まで保留され、その保留回数が保留ランプ４１

ｃにて点灯表示されるようになっている。なお、表示部４１ａ，４１ｂは、その内部にＬＥＤ（発光ダイオード）を有しており、このＬＥＤの発光（あるいはランプの点灯）を切り換えることにより変動表示される構成としている。なお、上述した第２図柄表示装置４１が本発明における普通識別情報変動表示手段に相当する。

【００５７】

第３図柄表示装置４２は、例えば液晶表示装置で構成されており、後述する表示制御装置４５により表示内容が制御される。第３図柄表示装置４２には、例えば後述する図５に示すように、左、中及び右の３つの装飾図柄列Ｌ，Ｍ，Ｒが表示される。各装飾図柄列Ｌ，Ｍ，Ｒは複数の装飾図柄によって構成されており、これら装飾図柄が装飾図柄列Ｌ，Ｍ，Ｒ毎にスクロールされるようにして第３図柄表示装置４２に可変表示されるようになっている。なお本実施の形態では、第３図柄表示装置４２（液晶表示装置）は、例えば、１１インチサイズの大型の液晶ディスプレイを備える。可変表示装置ユニット３５には、第３図柄表示装置４２を囲むようにしてセンターフレーム４７が配設されている。なお、上述した第３図柄表示装置４２が本発明における装飾識別情報（図柄）変動表示手段に相当し、上述した表示制御装置４５が本発明における表示制御手段に相当する。

【００５８】

図２に示すように、可変入賞装置３２は、通常は遊技球が入賞できない又は入賞し難い閉状態になっており、大当たりの際に遊技球が入賞しやすい開状態と通常の閉状態とに繰り返し作動されるものである。このように、大当たりの際に可変入賞装置３２が開状態と通常の閉状態とに繰り返し作動される状態は、特別遊技状態（例えば、大当り状態）と呼ばれ、可変入賞装置３２に多数の遊技球が入球（入賞）し、その入賞に対して大量の遊技球が賞球払い出しされることから、遊技者にとって有利な遊技状態となっている。

【００５９】

より詳しくは、第１の始動口３３ａ，３３ｂに対し遊技球が入賞すると第１図柄表示装置４０の２個のＬＥＤ４０ａ，４０ｂが変動表示され、その変動停止後のＬＥＤ４０ａ，４０ｂの表示が予め設定した発光態様の組合せとなった場合に特別遊技状態が発生する。例えば、両方のＬＥＤ４０ａ，４０ｂが赤色発光状態で停止するという発光態様の場合には、確変大当り（特定当り）の特別遊技状態に当選したことを示し、両方のＬＥＤ４０ａ，４０ｂが青色発光状態で停止するという発光態様の場合には、通常大当り（非特定当り）の特別遊技状態に当選したことを示し、両方のＬＥＤ４０ａ，４０ｂが互いに異なる色の発光状態で停止するという発光態様の場合には外れ（特別遊技状態に落選したこと）を示す。

【００６０】

そして、可変入賞装置３２は、その大入賞口３２ａが所定の開放状態となり、遊技球が入賞しやすい状態（大当たり状態）になるよう構成されている。具体的には、当該開放状態についての所定時間の経過又は所定個数の入賞を１ラウンドとして、可変入賞装置３２の大入賞口３２ａが所定回数（ラウンド数）繰り返し開放される。遊技球が第１の始動口３３ａ，３３ｂを通過した回数は最大４回まで保留され、その保留回数が保留ランプ４０ｃにて点灯表示されるようになっている。なお、保留ランプ４０ｃは、第３図柄表示装置４２の表示画面の一部で保留表示等される構成等であっても良い。

【００６１】

また、遊技盤３０には、図２に示すように、遊技球発射装置３８（図３参照）から発射された遊技球を遊技盤３０上部へ案内するための複数本のレール５１，５２が取り付けられており、遊技球発射ハンドル１８の回動操作に伴い発射された遊技球は複数本のレール５１，５２の後述する球案内通路４９を通じて所定の遊技領域３０ａに案内されるようになっている。複数本のレール５１，５２は長尺状をなすステンレス製の金属帯状部材であり、内外二重に遊技盤３０に取り付けられている。内レール５１は、遊技盤３０の上部から右側までを除いて略半円状に形成されている。外レール５２は、一部（主に左側部）が内レール５１に向かい合うようにして形成されている。かかる場合、内レール５１と外レール５２とにより誘導レールが構成され、これら各レール５１，５２が所定間隔を隔てて

並行する部分（向かって左側の部分）により球案内通路４９が形成されている。なお、球案内通路４９は、遊技盤３０との当接面を有した溝状、すなわち手前側を開放した溝状に形成されている。

【００６２】

内レール５１の先端部分（図２の左上部）には戻り球防止部材５３が取着されている。これにより、一旦、内レール５１及び外レール５２間の球案内通路４９から遊技盤３０の上部へと案内された遊技球が再度球案内通路４９内に戻ってしまうといった事態が防止されるようになっている。また、遊技盤３０が内枠１２に取り付けられた状態において、外レール５２における、遊技球の最大飛翔部分に対応する位置（図２の右上部：外レール５２の先端部に相当する部位）には、内枠１２に設けられた返しゴム（図示省略）が位置するようになっている。従って、所定以上の勢いで発射された遊技球は、返しゴム（図示省略）に当たって跳ね返されるようになっている。外レール５２は、長尺状をなすステンレス製の金属帯としているので、遊技球の飛翔をより滑らかなものとする、つまり遊技球の摩擦抵抗を少なくすることができる。

【００６３】

なお、遊技盤３０の右下隅部は、証紙（例えば製造番号が記載されている）等のシール（図２のＳ１）やプレートを貼着するためのスペースとなっている。遊技盤３０の右下隅部に、証紙等のシール（図２のＳ１）を貼着することで、遊技盤３０と証紙との一義性を持たせることができる。

【００６４】

次に、遊技盤３０の遊技領域３０ａについて説明する。遊技領域３０ａは、図２に示すように、内レール５１と外レール５２との内周部（内外レール）により略縦長円形状に区画形成されており、特に本実施の形態では、遊技盤３０の盤面上に区画される当該遊技領域３０ａが従来よりもはるかに大きく構成されている。本実施の形態では、外レール５２の最上部地点から遊技盤３０下部までの間の距離は４４５ｍｍ（従来品よりも５８ｍｍ長い）、外レール５２の極左位置から内レール５１の極右位置までの間の距離は４３５ｍｍ（従来品よりも５０ｍｍ長い）となっている。また、内レール５１の極左位置から内レール５１の極右位置までの間の距離は４１８ｍｍとなっている。

【００６５】

本実施の形態では、遊技領域３０ａを、パチンコ機１０の正面から見て、内レール５１及び外レール５２によって囲まれる領域のうち、内外レール５１，５２の並行部分である誘導レールの領域を除いた領域としている。従って、遊技領域３０ａと言った場合には誘導レール部分は含まないため、遊技領域３０ａの向かって左側限界位置は外レール５２によってではなく内レール５１によって特定される。同様に、遊技領域３０ａの向かって右側限界位置は内レール５１によって特定される。また、遊技領域３０ａの下側限界位置は遊技盤３０の下端位置によって特定される。また、遊技領域３０ａの上側限界位置は外レール５２によって特定される。

【００６６】

従って、本実施の形態では、例えば、遊技領域３０ａの幅（左右方向の最大幅）は、４１８ｍｍであり、遊技領域３０ａの高さ（上下方向の最大幅）は、４７５ｍｍであり、縦長楕円形状となっている。

【００６７】

なお、詳しい図面の開示は省略するが、遊技球発射装置３８には、前面枠セット１４側の球出口（上皿１９の最下流部より通じる球出口）から遊技球が１つずつ供給される。

【００６８】

次に、パチンコ機１０の背面の構成について説明する。図３に示すように、パチンコ機１０は、その背面（実際には内枠１２及び遊技盤３０の背面）において、各種制御基板が上下左右に並べられるようにして又は前後に重ねられるようにして配置されており、さらに、遊技球を供給するための遊技球供給装置（払出機構部３５２）や樹脂製の保護カバー等が取り付けられている。本実施の形態では、各種制御基板を２つの取付台に分けて搭載

して２つの制御基板ユニットを構成し、それら制御基板ユニットを個別に内枠１２又は遊技盤３０の裏面に装着するようにしている。この場合、後述する図４に示した主制御装置２６１とサブ制御装置２６２とを一方の取付台（図示省略）に搭載してユニット化すると共に、図３に示した払出制御装置３１１、発射制御装置３１２及び電源装置３１３他方の取付台（図示省略）に搭載してユニット化している。ここでは便宜上、前者のユニットを「第１制御基板ユニット２０１」と称し、後者のユニットを「第２制御基板ユニット２０２」と称することとする。

【００６９】

また、払出機構部３５２及び保護カバーも１ユニットとして一体化されており、一般に樹脂部分を裏パックと称することもあるため、ここではそのユニットを「裏パックユニット２０３」と称する。各ユニット２０１～２０３の詳細な構成については後述する。

【００７０】

第１制御基板ユニット２０１、第２制御基板ユニット２０２及び裏パックユニット２０３は、ユニット単位で何ら工具等を用いずに着脱できるよう構成されており、さらにこれに加え、一部に支軸部を設けて内枠１２又は遊技盤３０の裏面に対して開閉できる構成となっている。これは、各ユニット２０１～２０３やその他構成が前後に重ねて配置されても、隠れた構成等を容易に確認することを可能とするための工夫でもある。

【００７１】

また、遊技盤３０の裏面には、各種入賞口などの遊技球の通過を検出するための入賞感知機構などが設けられている。具体的には、遊技盤３０表側の一般入賞口３１に対応する位置には入賞口スイッチが設けられ、可変入賞装置３２にはカウントスイッチが設けられている。カウントスイッチは入賞球をカウントするスイッチである。また、第１の始動口３３ａ，３３ｂに対応する位置には作動口スイッチがそれぞれ設けられ、第１の始動口３３ａ，３３ｂへの遊技球の入球を当該作動口スイッチで検出される。第２の始動口３４に対応する位置にはゲートスイッチが設けられ、第２の始動口３４への遊技球の通過を当該作動口スイッチで検出される。なお、上述した作動口スイッチが本発明における入賞検出手段に相当する。

【００７２】

入賞口スイッチ及びゲートスイッチは、図示しない電気配線を通じて盤面接続基板（図示省略）に接続され、さらにこの盤面接続基板が後述する主制御装置２６１内の主制御基板２６１ａ（図４参照）に接続されている。また、カウントスイッチは大入賞口中継端子基板（図示省略）に接続され、さらにこの大入賞口中継端子基板（図示省略）がやはり主制御基板２６１ａに接続されている。これに対し、作動口スイッチは中継基板を介さずに直接に主制御基板２６１ａに接続されている。

【００７３】

その他図示は省略するが、可変入賞装置３２には、大入賞口３２ａを開放するための大入賞口ソレノイドが設けられ、下部側の第１の始動口３３ｂには、電動役物を開放するための作動口ソレノイドが設けられている。

【００７４】

上記入賞感知機構にて各々検出された検出結果は、後述する主制御装置２６１内の主制御基板２６１ａに取り込まれ、該主制御基板２６１ａよりその都度の入賞状況に応じた払出指令（遊技球の払出個数）が払出制御基板３１１ａに送信される。そして、該払出制御基板３１１ａの出力により所定数の遊技球の払出が実施される。

【００７５】

第１制御基板ユニット２０１は、主制御装置２６１とサブ制御装置２６２とを備えている。ここで、主制御装置２６１は、図４に示すように、主たる制御を司るＣＰＵ５０１と、遊技プログラムを記憶したＲＯＭ５０２と、遊技の進行に応じた必要なデータを記憶するＲＡＭ５０３と、各種機器との連絡をとる入出力ポート５０５と、各種抽選の際に用いられる乱数発生器（図示省略）と、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（図示省略）などを含む主制御基板２６１ａを具備しており、この主制御

基板２６１ａが透明樹脂材料等よりなる基板ボックス２６３（被包手段）に収容されて構成されている。なお、基板ボックス２６３は、略直方体形状のボックスベース２６５と、このボックスベース２６５の開口部２６５ａを覆うボックスカバー２６７とを備えている。

【００７６】

また、サブ制御装置２６２は、例えば主制御装置２６１内の主制御基板２６１ａからの指示に従い音声やランプ表示の制御や表示制御装置４５の制御を司るＣＰＵ５５１や、その他ＲＯＭ５５２、ＲＡＭ５５３、バスライン５５４及び入出力ポート５５５等を含むサブ制御基板２６２ａを具備しており、このサブ制御基板２６２ａが透明樹脂材料等よりなる基板ボックス（図示省略）に収容されて構成されている。サブ制御装置２６２上には電源中継基板（図示省略）が搭載されており、後述する電源基板より供給される電源がこの電源中継基板（図示省略）を介してサブ制御装置２６２および表示制御装置４５に出力されるようになっている。

【００７７】

第２制御基板ユニット２０２は横長形状をなす取付台（図示省略）を有し、この取付台に払出制御装置３１１、発射制御装置３１２、電源装置３１３及びカードユニット接続基板３１４が搭載されている。払出制御装置３１１は制御の中枢をなすＣＰＵや、その他ＲＯＭ、ＲＡＭ、各種ポート等を含む制御基板を具備しており、発射制御装置３１２は発射制御基板を具備しており、電源装置３１３は電源制御基板を具備している。払出制御装置３１１の払出制御基板３１１ａは、賞品球や貸出球の払出を制御する。また、発射制御装置３１２の発射制御基板により、遊技者による遊技球発射ハンドル１８の操作に従い発射装置２２９（図４参照）の制御が行われ、電源装置３１３の電源基板により、各種制御装置等で要する所定の電源電圧が生成され出力される。本実施例の発射装置２２９は、発射ソレノイド（図示省略）への通電／非通電に従って進退自在な発射槌部（図示省略）で遊技球を打ちつけて発射させるソレノイド式発射部品を採用しているが、それ以外の発射装置２２９としては、発射モータの駆動に従って動作する発射杵で遊技球を打ちつけて発射させる機械式発射部品や、電磁場を発生させることで遊技球を発射させる電磁式発射部品など種々のタイプのものが採用できる。カードユニット接続基板３１４は、パチンコ機前面の貸球操作部１２０（図１参照）及び図示しないカードユニットに電気的に接続され、遊技者による球貸し操作の指令を取り込んでそれを払出制御装置３１１に出力するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿１９に遊技球が直接貸し出される現金機では、カードユニット接続基板３１４は不要である。

【００７８】

上記払出制御装置３１１、発射制御装置３１２、電源装置３１３及びカードユニット接続基板３１４は、透明樹脂材料等よりなる基板ボックスにそれぞれ収容されて構成されている。特に、払出制御装置３１１では、前述した主制御装置２６１と同様、基板ボックス（被包手段）を構成するボックスベース（図示省略）とボックスカバー（図示省略）とが封印ユニット（封印手段）によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス２６３が封印されている。

【００７９】

払出制御装置３１１には状態復帰スイッチ（図示省略）が設けられている。例えば、払出モータ部の球詰まり等、払出エラーの発生時において状態復帰スイッチ（図示省略）が押下されると、払出モータ３５８ａ（図４参照）がゆっくり正回転され、球詰まりの解消（正常状態への復帰）が図られるようになっている。

【００８０】

また、電源監視基板２６１ｂにはＲＡＭ消去スイッチ３２３が設けられている。本パチンコ機１０はバックアップ機能を有しており、万一停電が発生した際でも停電時の状態を保持し、停電からの復帰（復電）の際には停電時の状態に復帰できるようになっている。従って、通常手順で（例えばホールの営業終了時に）電源遮断すると電源遮断前の状態が記憶保持されることから、電源投入時に初期状態に戻したい場合には、ＲＡＭ消去スイッ

チ３２３を押しながら電源を投入することとしている。

【００８１】

次に、裏パックユニット２０３の構成を説明する。裏パックユニット２０３は、図３に示すように、樹脂成形された裏パック３５１と遊技球の払出機構部３５２とを一体化したものである。

【００８２】

裏パックユニット２０３は、その最上部に上方に開口したタンク３５５が設けられており、このタンク３５５には遊技ホールの島設備（遊技島設備）から供給される遊技球が逐次補給される。タンク３５５の下方には、例えば横方向２列の球通路を有し下流側に向けて緩やかに下り傾斜するタンクレール３５６が連結され、さらにタンクレール３５６の下流側には縦向きにケースレール３５７が連結されている。ケースレール３５７の最下流部には、払出装置３５８が設けられ、払出モータ３５８ａ等の所定の電気的構成により必要個数の遊技球の払出が適宜行われる。そして、払出装置３５８より払い出された遊技球は払出通路（図示省略）等を通じて前記上皿１９に供給される。

【００８３】

また、タンクレール３５６には、当該タンクレール３５６に振動を付加するためのバイブレータ３６０が設けられている。例えば、バイブレータ３６０が例えば２本のネジでタンクレール３５６に締結されて取り付けられるようになっている。さらに、バイブレータ３６０は、タンクレール３５６に面接触するのではなく、当該２本のネジの部分で接触するようになっており、バイブレータ３６０による振動がより効果的にタンクレール３５６に伝わるようになっている。従って、仮にタンクレール３５６付近で球詰まりが生じた際、バイブレータ３６０が駆動されることで球詰まりが解消されるようになっている。

【００８４】

払出機構部３５２には、払出制御装置３１１から払出装置３５８への払出指令の信号を中継する払出中継基板（図示省略）が設置されると共に、外部より主電源を取り込むための電源スイッチ基板３８２が設置されている。電源スイッチ基板３８２には、電圧変換器を介して例えば交流２４Ｖの主電源が供給され、電源スイッチ３８２ａの切替操作により電源ＯＮ又は電源ＯＦＦとされるようになっている。

【００８５】

タンク３５５から払出通路（図示省略）に至るまでの払出機構部３５２は何れも導電性を有する樹脂材料（例えば導電性ポリカーボネート樹脂）にて成形され、その一部にてアースされている。これにより、遊技球の帯電によるノイズの発生が抑制されるようになっている。

【００８６】

なお、図３に示すように、内枠１２の右上側には、内枠１２が外枠１１に対して開かれたことを検出する内枠開検出スイッチ３８８が設けられている。内枠１２が開かれると、内枠開検出スイッチ３８８からホール内（パチンコ店内）用コンピュータへ出力されるようになっている。

【００８７】

次に、本パチンコ機１０の電気的構成について、図４を用いて説明する。本パチンコ機１０は、主制御装置２６１と、払出制御装置３１１と、発射制御装置３１２と、サブ制御装置２６２と、表示制御装置４５と、電源装置３１３などを備えている。以下に、これらの装置を個別に詳細に説明する。

【００８８】

パチンコ機１０の主制御装置２６１には、演算装置である１チップマイコンとしてのＣＰＵ５０１が搭載されている。ＣＰＵ５０１には、該ＣＰＵ５０１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を記憶したＲＯＭ５０２と、そのＲＯＭ５０２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ＲＡＭ５０３と、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。

【００８９】
ＲＡＭ５０３は、パチンコ機１０の電源のオフ後においても電源装置３１３からバックアップ電圧が供給されてデータが保持（バックアップ）できる構成となっており、ＲＡＭ５０３には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアを備えている。
【００９０】
つまり、停電などの発生により電源が切断された場合において、主制御装置２６１のＣＰＵ５０１は、通常処理を最後までを実行するので、ＲＡＭ５０３は、電源切断時（停電発生時を含む。以下同様）のカウンタ用バッファや保留球格納エリアの内容を記憶保持するだけでよく、電源の再入時にパチンコ機１０の状態を電源切断前の状態に復帰させることができる。具体的には、電源切断時（停電発生時を含む。以下同様）における通常処理の途中の遊技情報についての各レジスタやＩ／Ｏ等の値を記憶しておくための専用のバックアップエリアをＲＡＭ５０３に設ける必要がない。なお、ＣＰＵ５０１のＮＭＩ端子（ノンマスカブル割込端子）には、停電等の発生による電源断時に、後述する停電監視回路５４２から出力される停電信号Ｓ１が入力されるように構成されており、停電の発生により、停電処理（ＮＭＩ割込み処理）が即座に実行される。
【００９１】
かかるＲＯＭ５０２及びＲＡＭ５０３を内蔵したＣＰＵ５０１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５０４を介して入出力ポート５０５が接続されている。入出力ポート５０５には、後述するＲＡＭ消去スイッチ回路５４３、払出制御装置３１１、発射制御装置３１２、サブ制御装置２６２、第１図柄表示装置４０、第２図柄表示装置４１や、その他図示しないスイッチ群などが接続されている。また、主制御装置２６１は、第１図柄表示装置４０における第１図柄の変動表示と、第２図柄表示装置４１における第２図柄の変動表示とを制御する機能を備えている。
【００９２】
また、払出制御装置３１１は、払出モータ３５８ａにより賞球や貸し球の払出制御を行うものである。演算装置であるＣＰＵ５１１は、そのＣＰＵ５１１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ＲＯＭ５１２と、ワークメモリ等として使用されるＲＡＭ５１３とを備えている。
【００９３】
払出制御装置３１１のＲＡＭ５１３は、前述した主制御装置２６１のＲＡＭ５０３と同様に、パチンコ機１０の電源のオフ後においても電源装置３１３からバックアップ電圧が供給されてデータが保持（バックアップ）できる構成となっており、ＲＡＭ５１３には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアを備えている。
【００９４】
ＲＡＭ５１３は、停電などの発生により電源が切断された場合において、電源の再入時にパチンコ機１０の状態を電源切断前の状態に復帰させるべく、電源切断時の状態に関する情報を記憶保持する。つまり、このＲＡＭ５１３の記憶保持は、ＮＭＩ割込み処理と払出制御処理の後半部分のステップとによって電源切断時に実行され、逆にＲＡＭ５１３の記憶情報の復帰は、電源入時の復電処理において実行される。
【００９５】
かかるＲＯＭ５１２及びＲＡＭ５１３を内蔵したＣＰＵ５１１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５１４を介して入出力ポート５１５が接続されている。入出力ポート５１５には、主制御装置２６１、発射制御装置３１２、払出モータ３５８ａなどがそれぞれ接続されている。
【００９６】
図４に示すように、発射制御装置３１２は、発射装置２２９による遊技球の発射を許可又は禁止するものであり、発射装置２２９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、発射制御装置３１２は、払出制御装置３１１からのカードユニット接続信号Ｓ４（前述したカードユニットがパチンコ機１０に接続されている場合に出力される信号である）と、遊技者が遊技球発射ハンドル１８をタッチしている場合に出力される

タッチ検出信号Ｓ５と、遊技球発射ハンドル１８に設けられている、発射を停止させるための発射停止スイッチ１８ａが操作されていない場合に出力される発射維持信号Ｓ６との全てが入力されていることを条件に、発射許可信号Ｓ７を主制御装置２６１に出力する。

【００９７】

すなわち、発射許可信号Ｓ７がＯＮ（ハイレベル）である期間は発射許可状態であり、発射許可信号Ｓ７がＯＦＦ（ローレベル）である期間は発射不許可状態である。つまり、主制御装置２６１は、入力される発射許可信号Ｓ７がＯＮ（ハイレベル）である期間において、遊技球を発射する発射ソレノイド（図示省略）の制御を行う発射制御信号Ｓ８（パルス信号）と、発射レール４０１に遊技球を送る球送りソレノイドの制御を行う球送り制御信号Ｓ９（パルス信号）とを、発射制御装置３１２に所定の繰り返し周期で繰り返し出力する。発射制御装置３１２は、発射制御信号Ｓ８及び球送り制御信号Ｓ９に基づいて発射装置２２９を駆動制御し、遊技球発射ハンドル１８の操作量に応じた強度で遊技球が発射される。逆に、主制御装置２６１は、入力される発射許可信号Ｓ７がＯＦＦ（ローレベル）である期間においては、発射制御信号Ｓ８及び球送り制御信号Ｓ９を発射制御装置３１２に出力せず、発射装置２２９によって遊技球が発射されることはない。

【００９８】

表示制御装置４５は、第３図柄表示装置４２における第３図柄（装飾図柄）の変動表示を制御するものである。この表示制御装置４５は、ＣＰＵ５２１と、ＲＯＭ（プログラムＲＯＭ）５２２と、ワークＲＡＭ５２３と、ビデオＲＡＭ５２４と、キャラクタＲＯＭ５２５と、画像コントローラ５２６と、入力ポート５２７と、出力ポート５２９と、バスライン５３０，５３１とを備えている。入力ポート５２７の入力にはサブ制御装置２６２の出力が接続され、入力ポート５２７には、ＣＰＵ５２１、ＲＯＭ５２２、ワークＲＡＭ５２３、画像コントローラ５２６が接続されている。また、画像コントローラ５２６にはバスライン５３１を介して出力ポート５２９が接続されており、その出力ポート５２９の出力には液晶表示装置である第３図柄表示装置４２が接続されている。

【００９９】

表示制御装置４５のＣＰＵ５２１は、主制御装置２６１からの各種コマンドがサブ制御装置２６２で編集等されて送信される各種コマンドに基づいて、第３図柄表示装置４２での装飾図柄表示を制御する。ＲＯＭ５２２は、そのＣＰＵ５２１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を記憶するためのメモリであり、ワークＲＡＭ５２３は、ＣＰＵ５２１による各種プログラムの実行時に使用されるワークデータやフラグを一時的に記憶するためのメモリである。

【０１００】

ビデオＲＡＭ５２４は、第３図柄表示装置４２に表示される表示データを記憶するためのメモリであり、このビデオＲＡＭ５２４の内容を書き替えることにより、第３図柄表示装置４２の表示内容が変更される。キャラクタＲＯＭ５２５は、第３図柄表示装置４２に表示される装飾図柄などのキャラクタデータを記憶するためのメモリである。画像コントローラ５２６は、ＣＰＵ５２１、ビデオＲＡＭ５２４、出力ポート５２９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ＲＡＭ５２４に記憶される表示データを、キャラクタＲＯＭ５２５から所定のタイミングで読み出して第３図柄表示装置４２に表示させるものである。

【０１０１】

また、電源装置３１３は、パチンコ機１０の各部に電力を供給するための電源部５４１とを備えている。電源部５４１は、図示しない電源経路を通じて、主制御装置２６１や払出制御装置３１１等に対して各々に必要な動作電源を供給する。その概要としては、電源部５４１は、外部より供給される交流２４ボルト電源を取り込み、各種スイッチやモータ等を駆動するための＋１２Ｖ電源、ロジック用の＋５Ｖ電源、ＲＡＭバックアップ用のバックアップ電源などを生成し、これら＋１２Ｖ電源、＋５Ｖ電源及びバックアップ電源を主制御装置２６１や払出制御装置３１１等に対して供給する。なお、発射制御装置３１２に対しては払出制御装置３１１を介して動作電源（＋１２Ｖ電源、＋５Ｖ電源等）が供給

される。
【０１０２】
図４に示すように、主制御装置２６１は、透明樹脂材料等よりなる基板ボックス２６３内に、主制御基板２６１ａと、この主制御基板２６１ａとは別体の電源監視基板２６１ｂとを備えている。電源監視基板２６１ｂは、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路５４２と、ＲＡＭ消去スイッチ３２３に接続されてなるＲＡＭ消去スイッチ回路５４３とを備えている。
【０１０３】
停電監視回路５４２は、停電等の発生による電源断時に、主制御装置２６１のＣＰＵ５０１及び払出制御装置３１１のＣＰＵ５１１の各ＮＭＩ端子へ停電信号Ｓ１を出力するための回路である。停電監視回路５４２は、電源部５４１で交流２４ボルトの電圧を監視し、この電圧が２４ボルト未満になった時間が例えば２０ミリ秒を超えた場合に停電（電源断）の発生と判断して、停電信号Ｓ１を主制御装置２６１及び払出制御装置３１１へ出力する。この停電信号Ｓ１の出力によって、主制御装置２６１及び払出制御装置３１１は、停電の発生を認識し、停電時処理（ＮＭＩ割込み処理）を実行する。
【０１０４】
なお、電源部５４１は、電源部５４１で監視している交流５ボルトが５ボルト未満となった時間が２０ミリ秒を越えた後においても、かかる停電時処理の実行に充分な時間の間、制御系の駆動電圧である５ボルト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２６１及び払出制御装置３１１は、停電時処理を正常に実行し完了することができる。
【０１０５】
ＲＡＭ消去スイッチ回路５４３は、ＲＡＭ消去スイッチ３２３のスイッチ信号を取り込み、そのスイッチ３２３の状態に応じて主制御装置２６１のＲＡＭ５０３及び払出制御装置３１１のＲＡＭ５１３のバックアップデータをクリアするための回路である。ＲＡＭ消去スイッチ３２３が押下された際、ＲＡＭ消去スイッチ回路５４３は、ＲＡＭ消去信号Ｓ２を主制御基板２６１ａに出力する。ＲＡＭ消去スイッチ３２３が押下された状態でパチンコ機１０の電源が投入されると（停電解消による電源入を含む）、主制御装置２６１においてＲＡＭ５０３のデータがクリアされ、払出制御装置３１１は主制御装置２６１からの初期化コマンドを受けるとＲＡＭ５１３のデータがクリアされる。
【０１０６】
ところで、第３図柄表示装置４２（液晶表示装置）には、図５に示すように、左・中・右の３つの装飾図柄列Ｌ，Ｍ，Ｒが設定されており、装飾図柄列Ｌ，Ｍ，Ｒ毎に上装飾図柄、中装飾図柄、下装飾図柄の３個ずつの装飾図柄が変動表示される。本実施の形態では、一連の図柄は、「０」～「９」の数字を各々付した主装飾図柄ＳＺと、菱形状の絵図柄からなる副装飾図柄ＦＺとにより構成されており、数字の昇順又は降順に主装飾図柄ＳＺが表示されると共に各主装飾図柄ＳＺの間に副装飾図柄ＦＺが配されて一連の装飾図柄列Ｌ，Ｍ，Ｒが構成されている。そして、周期性を持って主装飾図柄ＳＺと副装飾図柄ＦＺが上から下へと変動表示されるようになっている。
【０１０７】
かかる場合、左装飾図柄列Ｌにおいては、上記一連の装飾図柄が降順（すなわち、主装飾図柄ＳＺの番号が減る順）に表示され、中装飾図柄列Ｍ及び右装飾図柄列Ｒにおいては、同じく上記一連の装飾図柄が昇順（すなわち、主装飾図柄ＳＺの番号が増える順）に表示される。そして、左装飾図柄列Ｌ→右装飾図柄列Ｒ→中装飾図柄列Ｍの順に変動表示が停止し、その停止時に第３図柄表示装置４２上の５つの有効ライン、すなわち上ラインＬ１、中ラインＬ２、下ラインＬ３、右上がりラインＬ４、左上がりラインＬ５の何れかで主装飾図柄ＳＺが大当たり図柄の組合せ（本実施の形態では、同一の主装飾図柄ＳＺの組合せ）で揃えば大当たりとして特別遊技動画が表示されるようになっている。
【０１０８】
続いて、本実施例のパチンコ機１０のさらなる特徴部分について図６～図１３を用いて

説明する。

【０１０９】

図６（ａ），（ｂ）は、実施例１の基板ボックス２６３を前面右上から見た前面斜視図、裏面左上から見た裏面斜視図である。図７（ａ）～（ｆ）は順に実施例１の基板ボックス２６３の上面図、左側面図、前面図、右側面図、裏面図、下面図である。図８は、実施例１の基板ボックス２６３の分解斜視図である。図９（ａ），（ｂ）は、実施例１の基板ボックス２６３の開封手順を示す斜視図であり、図１０（ａ），（ｂ）は、図９（ｂ）に続いて基板ボックス２６３の開封手順を示す斜視図であり、図１１は、図１０（ｂ）に続いて基板ボックス２６３の開封手順を示す斜視図である。図１２（ａ）～（ｅ）は、実施例１の基板ボックス２６３の開封に際してこの基板ボックス２６３の前面右上部箇所を示す斜視図である。図１３（ａ）～（ｄ）は、実施例１の基板ボックス２６３の開封に際してこの基板ボックス２６３の前面右上部箇所を示す平面図であり、図１３（ｅ）～（ｉ）は、基板ボックス２６３の上面右端箇所を示す上面図または断面図である。

【０１１０】

図８に示すように、基板ボックス２６３は、その内部に、所定の遊技に関する制御を司る主制御基板２６１ａを収容している。主制御基板２６１ａは、パチンコ機１０を統括制御しており、始動入賞に基づく遊技内容処理や遊技球の払出など種々の制御を行っている。

【０１１１】

基板ボックス２６３は、図６～図８に示すように、主制御基板２６１ａが取り付けられるボックスベース２６５と、このボックスベース２６５と合わされるボックスカバー２６７とを備え、主制御基板２６１ａが取り付けられたボックスベース２６５でのその制御基板取付面側にとボックスカバー２６７を合わせることで形成される内部空間内に、主制御基板２６１ａを収容するものである。なお、主制御基板２６１ａは、そのＣＰＵ５０１やＲＯＭ５０２やＲＡＭ５０３などの各種電子部品が実装された実装面をボックスベース２６５に向け、その電子部品を取り付ける半田面をボックスカバー２６７に向けて、基板ボックス２６３内に収容されている。なお本実施例では、主制御基板２６１ａの実装面側の全体（そのコネクタ部分を除く）がボックスベース２６５で覆われているが、少なくともＣＰＵ５０１がボックスベース２６５で覆われるようにしてもよいし、ＲＯＭ５０２やＲＡＭ５０３が半田面に実装されていてもよい。また、主制御基板２６１ａの半田面側をがボックスベース２６５で覆われるようにしてもよい。

【０１１２】

本実施例では、図８に示すように、ボックスベース２６５は、例えば、その外形が前面視で略直方体形状で、主制御基板２６１ａが挿入される開口部２６５ａを有する有底箱形状となっている。また、ボックスカバー２６７は、ボックスベース２６５の開口部２６５ａを覆うためのものである。ボックスベース２６５およびボックスカバー２６７は、例えば透明樹脂成型品としている。

【０１１３】

また、図８に示すように、ボックスベース２６５の開口部２６５ａの側の所定箇所には、主制御基板２６１ａのコネクタ部に対する不正行為を抑止するためのコネクタベース２６８が例えばネジなどの締結部品によって取り付けられ、主制御基板２６１ａのコネクタ部がコネクタベース２６８の開口２６８ａから突出するように主制御基板２６１ａがボックスベース２６５の開口部２６５ａの側に取り付けられる。つまり、主制御基板２６１ａのコネクタ部の周囲箇所をコネクタベース２６８で覆っているので、コネクタ部周囲を狙った不正行為を低減できる。

【０１１４】

図８に示すように、ボックスベース２６５の開口部２６５ａをほぼ覆うようにボックスカバー２６７を合わせた状態で、このボックスベース２６５とボックスカバー２６７とは相対的に後述する鉤部２７３の延出部２７１ｂ長さ程度にスライド可能であり、かかる延出部２７１ｂ長さ程度にスライド移動させると、ボックスベース２６５の開口部２６５ａ

をボックスカバー２６７で閉塞した状態に合わせた位置となり、ボックスベース２６５とボックスカバー２６７とのスライドが停止する構成としている。

【０１１５】

また、基板ボックス２６３は、図８に示すように、主制御基板２６１ａが取り付けられたボックスベース２６５でのその主制御基板２６１ａの取付面側にボックスカバー２６７を合わせた状態でボックスベース２６５またはボックスカバー２６７の少なくとも一方を当該合わせ面所定方向にスライド移動させることでボックスベース２６５とボックスカバー２６７とを係止する係止部材２７０を備えている。

【０１１６】

係止部材２７０は、図６，図８に示すように、ボックスベース２６５でのスライド方向に平行な両辺（上面および下面）箇所にその辺方向に複数個（実施例では６個）配設された係止爪２７１と、ボックスカバー２６７でのスライド方向に平行な両辺箇所にその辺方向に複数個（実施例では６個）配設されて係止爪２７１が係止される被係止部２７２とを備えている。

【０１１７】

係止爪２７１は、図８に示すように、ボックスカバー２６７からボックスベース２６５の方に突出する突出部２７１ａと、この突出部２７１ａから前記のスライド方向に延出した延出部２７１ｂとを有する鉤部２７３を備えている。

【０１１８】

被係止部２７２は、図６，図８に示すように、鉤部２７３が挿入される開口部２７２ａと、この開口部２７２ａに鉤部２７３が挿入された状態でボックスベース２６５とボックスカバー２６７との少なくとも一方を前記スライド移動させることで延出部２７１ｂが係止する留め部２７２ｂ（図１３（ｇ）参照）とを備えている。

【０１１９】

また、図９（ｂ），図１２（ｂ）に示すように、ボックスベース２６５の両辺（上面および下面）の所定箇所であって係止爪２７１の存する箇所に、延出部２７１ｂの先端側を切断するためのスペースを確保するべく破壊される係止解除用被破壊部２７５を複数個（実施例では６個）備えている。この係止解除用被破壊部２７５は、図９（ｂ），図１２（ｂ）での二点鎖線の方向に切り欠かれた切り欠き部２７６から当該二点鎖線下の箇所のことである。

【０１２０】

また、基板ボックス２６３は、図６～図８に示すように、主制御基板２６１ａが取り付けられたボックスベース２６５でのその主制御基板２６１ａの取付面側にボックスカバー２６７を合わせた状態でボックスベース２６５およびボックスカバー２６７を開封不可に封止する封止部材２８０を備えている。

【０１２１】

この封止部材２８０は、図６～図８に示すように、係止部材２７０によって係止状態とされたボックスベース２６５およびボックスカバー２６７を開封不可に封止するものである。

【０１２２】

具体的には、封止部材２８０は、図８に示すように、ボックスベース２６５およびボックスカバー２６７のスライド移動を抑止するように固定するものであり、さらに、ボックスベース２６５とボックスカバー２６７とのスライド移動不可状態を解除するべく破壊される、ボックスベース２６５の所定箇所に形成された固定解除用被破壊部２８５（図９（ａ），図１２（ａ）参照）と、この固定解除用被破壊部２８５の破壊後のボックスベース２６５とボックスカバー２６７とのスライド移動範囲を、延出部２７１ｂの留め部２７２ｂへの係止長さよりも短い範囲に規制する規制部材２９０（図９（ｂ），図１２（ｂ）参照）とを備えている。この固定解除用被破壊部２８５は、図９（ａ），図１２（ａ）での二点鎖線の方向に切り欠かれた切り欠き部から当該二点鎖線下の箇所のことである。

【０１２３】

さらに詳細に説明すると、封止部材２８０は、図８に示すように、ボックスベース２６５の封止部２８１とボックスカバー２６７の封止部２８２とを破断ネジ２８３で固定することでボックスベース２６５とボックスカバー２６７との相対的なスライド移動を不可とするとともに、固定後の破断ネジ２８３が取り外し不可となっているものである。

【０１２４】

規制部材２９０は、図１３（ｂ）に示すように、ボックスベース２６５の本体部２６５ｂとボックスベース２６５の封止部２８１との前記スライド方向の間隔Ｄ１を延出部２７１ｂの留め部２７２ｂへの係止長さＤ２（図１３（ｇ）参照）よりも短くした間隙部２９１（図１３（ｂ），（ｅ）参照）を備え、固定解除用被破壊部２８５が破壊されると、ボックスベース２６５の破壊された封止部２８１が当該ボックスベース２６５から分離され且つこの破壊封止部２８１がボックスカバー２６７に一体的に残存し、ボックスベース２６５とボックスカバー２６７とのスライド移動の際に破壊封止部２８１がボックスベース２６５に当たることでボックスベース２６５とボックスカバー２６７との相対的なスライド移動範囲を、延出部２７１ｂの留め部２７２ｂへの係止長さよりも短い範囲に規制するものである。

【０１２５】

さらに、図６，図８に示すように、開封後のボックスベース２６５およびボックスカバー２６７を締結する締結部材２９５を備えている。具体的には、ボックスベース２６５の前面側右端箇所にネジが挿入可能な円筒部２９５ａが設けられ、ボックスカバー２６７でのボックスベース２６５の円筒部２９５ａに対応する箇所にそのネジが螺入される雌ネジ部が設けられ、ボックスベース２６５の円筒部２９５ａに挿入されたネジをボックスカバー２６７の雌ネジ部に螺入することで、開封後のボックスベース２６５およびボックスカバー２６７が締結される。また、このネジは、締結後に緩めて外すことが可能である一般的なネジである。

【０１２６】

なお、上述した主制御基板２６１ａが本発明における制御基板に相当し、上述した基板ボックス２６３が本発明における遊技機用収容ケースに相当し、上述したボックスベース２６５が本発明における第１ケース体に相当し、上述したボックスカバー２６７が本発明における第２ケース体に相当し、上述した封止部材２８０が本発明における封止手段に相当し、上述した係止部材２７０が本発明における係止手段に相当し、上述した規制部材２９０が本発明における規制手段に相当し、上述した破断ネジ２８３が本発明における固定部材に相当し、上述した締結部材２９５が本発明における締結手段に相当する。

【０１２７】

ここで、実施例１の基板ボックス２６３の封止手順などについて説明する。

【０１２８】

図８に示すように、ボックスベース２６５の開口部２６５ａを介してこのボックスベース２６５の内側所定箇所にコネクタベース２６８がネジ留めされ、さらに、ボックスベース２６５の開口部２６５ａを介して主制御基板２６１ａを挿入し、このボックスベース２６５の内側の所定箇所に主制御基板２６１ａをネジ留めすることで取り付ける。

【０１２９】

そして、ボックスベース２６５の開口部２６５ａをほぼ覆うようにボックスカバー２６７を合わせた状態とし、このボックスベース２６５とボックスカバー２６７とを相対的に長手方向に鉤部２７３の延出部２７１ｂ長さ程度にスライド移動させることで、図６に示すように、ボックスベース２６５の開口部２６５ａをボックスカバー２６７で閉塞した状態に合わせた位置となる。

【０１３０】

そしてこの状態で、ボックスベース２６５の前面右側の封止部２８１の挿入穴に、図８に示す破断ネジ２８３を挿入し、この破断ネジ２８３をボックスカバー２６７の封止部２８２の雌ネジ部に螺入することで、ボックスベース２６５とボックスカバー２６７とを破断ネジ２８３で締結する。そして、この破断ネジ２８３は所定以上の締め付けトルクがか

かるとネジ頭が破断し、緩めることができないようになっている。なお、図６に示すように、ネジ頭が破断した破断ネジ２８３はボックスベース２６５の封止部２８１の挿入穴内に沈み込んだ状態となっており、破断ネジ２８３に不正なアクセスができないようになっている。

【０１３１】

こうすることで、ボックスベース２６５とボックスカバー２６７とが開封不能となっている。また、ボックスベース２６５の長手方向の両辺それぞれに亘って設けられた複数個（６個）の係止爪２７１が、ボックスカバー２６７の長手方向の両辺それぞれに亘って設けられた複数個（６個）の被係止部２７２のそれぞれに係止されているので、基板ボックス２６３の上面および下面に細状の不正具を挿入して隙間を開けることも抑止できる。

【０１３２】

次に、実施例１の基板ボックス２６３の開封手順などについて説明する。

【０１３３】

図９（ａ），図１２（ａ），図１３（ｂ）に二点鎖線で示すように、ボックスベース２６５の封止部２８１の固定解除用被破壊部２８５を切断工具（例えば、ニッパーや刃物など）によって切断破壊する。固定解除用被破壊部２８５が切断（破壊）されると、ボックスベース２６５の切断された封止部２８１が当該ボックスベース２６５から分離されることになり、ボックスベース２６５とボックスカバー２６７とのスライド移動不可状態が解除される。なお、ボックスベース２６５から分離された破壊封止部２８１は、破断ネジ２８３の締結によりボックスカバー２６７に一体的に残存した状態となっている。

【０１３４】

続いて、図９（ｂ），図１２（ｂ），図１３（ｃ）に示すように、ボックスカバー２６７をボックスベース２６５に対して開封方向にスライドさせると、ボックスベース２６５から分離された破壊封止部２８１がボックスベース２６５に当たることでボックスベース２６５とボックスカバー２６７との相対的なスライド移動範囲が、延出部２７１ｂの留め部２７２ｂへの係止長さよりも短い範囲に規制されている。要するに、図１２（ｂ）に示すように、ボックスカバー２６７に残存する破壊封止部２８１がボックスベース２６５に当っており、ボックスカバー２６７がそれ以上スライド移動できないようになっている。

【０１３５】

上述の図９（ｂ），図１２（ｂ），図１３（ｃ）に示すように、規制部材２９０によってスライド移動が規制されている状態では、図１３（ｇ）に示すように、ボックスベース２６５の上面および下面の複数個（合わせて１２個）の係止爪２７１の延出部２７１ｂの先端部分が未だボックスカバー２６７の被係止部２７２の留め部２７２ｂに係止された状態となっており、ボックスベース２６５とボックスカバー２６７とを前後方向に開封することができない。

【０１３６】

そこで、図９（ｂ），図１２（ｂ），図１３（ｃ），（ｆ）に二点鎖線で示すように、ボックスベース２６５の上面および下面の複数個（合わせて１２個）の係止解除用被破壊部２７５を切断工具（例えば、ニッパーや刃物など）によって切断破壊する。図１２（ｂ），図１３（ｃ）に示すように、係止解除用被破壊部２７５は係止爪２７１に対して所定の隙間（例えば、１ミリ〔ｍｍ〕程度）が空けられているので、切断工具が入れ易くなっている。

【０１３７】

複数個（合わせて１２個）の係止解除用被破壊部２７５の切断によって、図１０（ａ），図１２（ｃ），図１３（ｄ）に示すように、延出部２７１ｂの先端側を切断するためのスペースが確保される。

【０１３８】

続いて、図１０（ｂ），図１２（ｄ），図１３（ｇ），（ｈ）に示すように、複数個（合わせて１２個）の鉤部２７３の延出部２７１ｂの先端側を切断工具（例えば、ニッパーや刃物など）によって切断する。

【０１３９】
このように、延出部２７１ｂの先端側が切断されることで、延出部２７１ｂの留め部２７２ｂへの係止、つまり、係止爪２７１の被係止部２７２への係止が解除されており、図１１，図１２（ｅ）、図１３（ｉ）に示すように、ボックスベース２６５とボックスカバー２６７とを前後方向に開封することができる。
【０１４０】
上述したように、本実施例１の基板ボックス２６３によれば、主制御基板２６１ａが取り付けられるボックスベース２６５と、このボックスベース２６５と合わされるボックスカバー２６７とを備え、主制御基板２６１ａが取り付けられたボックスベース２６５でのその制御基板取付面側にとボックスカバー２６７を合わせることで形成される内部空間内に、主制御基板２６１ａを収容するものであり、主制御基板２６１ａが取り付けられたボックスベース２６５でのその主制御基板２６１ａの取付面側にボックスカバー２６７を合わせた状態でボックスベース２６５およびボックスカバー２６７を開封不可に封止する封止部材２８０を備えているので、封止部材２８０によってボックスベース２６５およびボックスカバー２６７が開封不可に封止でき、基板ボックス２６３が不正に開封されることを低減できる。また仮に、封止部材２８０を破壊したとしても、規制部材２９０によってボックスベース２６５およびボックスカバー２６７のスライド移動が規制された状態であり、且つ、ボックスカバー２６７の係止爪２７１を切断しなければ、ボックスベース２６５およびボックスカバー２６７が開封できないので、ボックスベース２６５の封止部２８１の破壊痕跡と、ボックスカバー２６７の係止爪２７１の破壊痕跡とが形成されることから、ボックスベース２６５およびボックスカバー２６７を無傷で再利用することはできない。その結果、基板ボックス２６３の不正使用を防止することができる。
【０１４１】
また、不正使用を防止できる基板ボックス２６３（例えば基板ケース）を備えたパチンコ機（遊技機）を提供できる。
【０１４２】
また、係止部材２７０は、ボックスベース２６５でのスライド方向（長手方向）に平行な両辺（上面および下面）箇所にその辺方向に亘って複数個（各辺６個）配設された係止爪２７１と、ボックスカバー２６７でのスライド方向（長手方向）に平行な両辺（上面および下面）箇所にその辺方向に亘って複数個（各辺６個）配設されて係止爪２７１が係止される被係止部２７２と、を備え、係止爪２７１は、ボックスベース２６５からボックスカバー２６７の方に突出する突出部２７１ａと、この突出部２７１ａからスライド方向（ボックスベース２６５の長手方向）に延出した延出部２７１ｂとを有する鉤部２７３を備え、被係止部２７２は、鉤部２７３が挿入される開口部２７２ａと、この開口部２７２ａに鉤部２７３が挿入された状態でボックスベース２６５またはボックスカバー２６７の少なくとも一方を前記スライド移動させることで延出部２７１ｂが係止する留め部２７２ｂとを備えているので、ボックスベース２６５でのスライド方向と平行な両辺箇所でその辺方向に沿って配設された複数個（各辺６個）の係止爪２７１が、ボックスカバー２６７でのスライド方向と平行な両辺箇所でその辺方向に沿って配設された複数個（各辺６個）の被係止部２７２にそれぞれ係止されるので、封止部材２８０によってボックスベース２６５およびボックスカバー２６７が開封不可に封止された封止状態では、ボックスベース２６５の両辺で所定長さに亘って配置された複数個（各辺６個）の係止爪２７１でスライド係止されており、細状の不正具をボックスベース２６５とボックスカバー２６７との間に挿し入れるなどしてボックスベース２６５とボックスカバー２６７との間に隙間を開けたり、ボックスベース２６５およびボックスカバー２６７を開けたりすることを低減でき、基板ボックス２６３が不正に隙間形成や開封されることを低減できる。
【０１４３】
また、封止部材２８０は、ボックスベース２６５およびボックスカバー２６７のスライド移動を抑止するように固定するものであり、この封止部材２８０の固定解除用被破壊部２８５が破壊されると、ボックスベース２６５またはボックスカバー２６７のスライド移

動不可状態が解除され、この封止部材２８０の規制部材２９０は、固定解除用被破壊部２８５の破壊後のボックスベース２６５およびボックスカバー２６７のスライド移動範囲を、延出部２７１ｂの留め部２７２ｂへの係止長さよりも短い範囲に規制するので、固定解除用被破壊部２８５の破壊後のボックスベース２６５およびボックスカバー２６７を規制部材２９０で規制されるまでスライド移動させたとしても、鉤部２７３の延出部２７１ｂの一部が被係止部２７２の留め部２７２ｂに未だ係った状態であり、ボックスベース２６５とボックスカバー２６７とを分離することができない。つまり、鉤部２７３の延出部２７１ｂの一部が被係止部２７２の留め部２７２ｂに係った状態を解除するべく当該延出部２７１ｂの先端側を切断することを複数個の鉤部２７３全てについて行うことで、ようやくボックスベース２６５とボックスカバー２６７とを分離することができることから、基板ボックス２６３の不正開封に手間がかかり、不正開封の抑止効果に優れる。

【０１４４】

また、図８に示すように、封止部材２８０によってボックスベース２６５とボックスカバー２６７とが開封不可に封止されていることから、ボックスベース２６５およびボックスカバー２６７の封止は、封止部材２８０による封止の一工程でよく、簡単に封止することができるが、これとは逆に開封の際には、基板ボックス２６３の前面視での右端側の上下２個の固定解除用被破壊部２８５の破壊（図１２（ａ）に示す２箇所の切断箇所が２個の固定解除用被破壊部２８５にそれぞれあることから、合計４箇所の切断箇所）と、複数個（実施例では１２個）の係止手段２７０の係止解除（１２個の延出部２７１ｂの先端側の切断）との二工程が必要であり、開封に手間がかかり、不正開封の抑止効果に優れている。つまり、封止は簡単で作業性が良いにもかかわらず、開封は手間がかかり煩わしく不正開封を抑止できる。

【０１４５】

また、封止部材２８０は、ボックスベース２６５の封止部２８１とボックスカバー２６７の封止部２８２とを固定部材で固定することでボックスベース２６５とボックスカバー２６７との相対的なスライド移動を不可とするとともに、固定後の固定部材が取り外し不可となっており、固定解除用被破壊部２８５は、ボックスベース２６５の所定箇所に形成され、規制部材２９０は、ボックスベース２６５の本体部２６５ｂとボックスベース２６５の封止部２８１との前記スライド方向の間隔を延出部２７１ｂの留め部２７２ｂへの係止長さよりも短くした間隙部２９１を備え、固定解除用被破壊部２８５が破壊されると、ボックスベース２６５の破壊された封止部２８１が当該ボックスベース２６５から分離され且つこの破壊された封止部２８１がボックスカバー２６７に一体的に残存し、ボックスベース２６５またはボックスカバー２６７のスライド移動の際に、破壊された封止部２８１がボックスベース２６５に当たることで、ボックスベース２６５とボックスカバー２６７との相対的なスライド移動範囲を、延出部２７１ｂの留め部２７２ｂへの係止長さよりも短い範囲に規制する。したがって、固定解除用被破壊部２８５の破壊後のボックスベース２６５およびボックスカバー２６７を規制部材２９０で規制されるまでスライド移動させたとしても、鉤部２７３の延出部２７１ｂの一部が被係止部２７２の留め部２７２ｂに未だ係った状態であり、ボックスベース２６５とボックスカバー２６７とを分離することができない構成を好適に実現できる。つまり、鉤部２７３の延出部２７１ｂの一部が被係止部２７２の留め部２７２ｂに係った状態を解除するべく当該延出部２７１ｂの先端側を切断することを複数個の鉤部２７３全てについて行うことで、ようやくボックスベース２６５とボックスカバー２６７とを分離することができることから、基板ボックス２６３の不正開封に手間がかかり、不正開封の抑止効果に優れる。

【０１４６】

また、係止爪２７１は、ボックスカバー２６７での両辺（上面および下面）箇所にその辺方向に複数個（各辺６個）配設され、被係止部２７２は、ボックスベース２６５での両辺（上面および下面）箇所にその辺方向に複数個（各辺６個）配設され、係止解除用被破壊部２７５は、ボックスベース２６５の両辺の所定箇所であって係止爪２７１の存する箇所に設けられ、延出部２７１ｂの先端側を切断するためのスペースを確保するべく破壊さ

れるので、係止解除用被破壊部２７５が破壊されることで、延出部２７１ｂの先端側を切断するためのスペースを確保でき、係止部材２７０による係止（つまり、鉤部２７３が留め部２７２ｂに係止された状態）を解除するためのスペースを確保することができ、延出部２７１ｂの先端側を好適に切断できる。また、ボックスベース２６５の両辺の複数個（各辺６個）の係止解除用被破壊部２７５の全てを破壊することでかかる破壊痕跡を残すことができ、不正な再利用を抑止できるのみならず、この複数個の係止解除用被破壊部２７５の全てを破壊して、さらに複数個の延出部２７１ｂの先端側の全てを切断しなければボックスベース２６５とボックスカバー２６７とを分離することができないことから、かかる開封作業に手間がかかるため不正抑止効果に優れる。さらに、複数個の延出部２７１ｂの先端側だけが切断されただけであり、鉤部２７３としての係り代（延出部２７１ｂの留め部２７２ｂに対する係り代）は残存していることから、ボックスベース２６５とボックスカバー２６７とを仮係止することができ、ホール側の事情により、ボックスベース２６５とボックスカバー２６７とを仮係止した状態で一時的に使用することもできるという適応性に優れる。

【０１４７】

また、締結部材２９５は開封後のボックスベース２６５とボックスカバー２６７とを締結するので、延出部２７１ｂの先端側が切断されて開封されたボックスベース２６５とボックスカバー２６７とを、残存する鉤部２７３の係り代（延出部２７１ｂの留め部２７２ｂに対する係り代）を利用して、ボックスベース２６５とボックスカバー２６７とを仮係止した状態とし、この仮係止されたボックスベース２６５とボックスカバー２６７とを締結部材２９５によって締結でき、ホール側の事情により、ボックスベース２６５とボックスカバー２６７とを仮係止して締結部材２９５で締結した状態で一時的に使用することもできるという適応性に優れる。

【０１４８】

なお、実施例１のボックスベース２６５は、後述する実施例２での図１４に示すような雌ネジ部２９７および被破壊部３００を備えているが、図６～図１３において雌ネジ部２９７および被破壊部３００の図示省略しており、その詳細については実施例２を参照されたい。

【実施例２】

【０１４９】

次に、実施例２のパチンコ機１０の基板ボックス２６３について図１４～図３２を用いて説明する。

【０１５０】

図１４（ａ），（ｂ）は、実施例２の基板ボックス２６３を前面右上から見た前面斜視図、裏面左上から見た裏面斜視図である。図１５（ａ）～（ｆ）は順に実施例２の基板ボックス２６３の上面図、左側面図、前面図、右側面図、裏面図、下面図である。図１６は、実施例２の基板ボックス２６３の分解斜視図である。図１７～図２０は、実施例２の基板ボックス２６３の開封手順を示す裏面斜視図である。図２１～図２５は、実施例２の基板ボックス２６３の開封手順を示す前面斜視図である。図２６～図２８は、実施例２の基板ボックス２６３の開封手順を示す断面図および前面斜視図である。図２９は、実施例２の基板ボックス２６３の開封手順を示す上面図である。図３０（ａ）～（ｃ）は、実施例２の基板ボックス２６３の開封に際してこの基板ボックス２６３の前面右上部箇所を示す横断面図であり、図３０（ｄ）～（ｆ）は、その（ａ）～（ｃ）に対応する基板ボックス２６３の前面右上部箇所を示す破断前面斜視図である。図３１（ａ）は、図３０（ｆ）後に主制御基板２６１ａの被破壊部３００の破壊箇所を示す前面右上部箇所の前面斜視図であり、図３１（ｂ）は、主制御基板２６１ａを取り外したときの基板ボックス２６３の前面右上部箇所を示す前面斜視図である。図３２（ａ）は、図３１（ｂ）での基板ボックス２６３の前面右上部箇所を示す上面図であり、図３２（ｂ）は、（ａ）での基板ボックス２６３の前面右上部箇所を示す裏面斜視図である。

【０１５１】

実施例２のボックスベース２６５は、その外面所定箇所であって、主制御基板２６１ａを固定する破断ネジ２９６が螺入される雌ネジ部２９７の外周箇所に形成された被破壊部３００を備えている点が、前述の実施例１の基板ボックス２６３と異なっている。また、実施例２の封止部材２８０が前述の実施例１の封止部材２８０と異なっているし、この実施例２の基板ボックス２６３は、前述の実施例１の規制部材２９０と係止解除用被破壊部２７５とを備えていない点も異なっている。この実施例２では、前述の実施例１と異なる点を中心に以下に説明する。

【０１５２】

図１６に示すように、主制御基板２６１ａは、当該主制御基板２６１ａをボックスベース２６５に固定するためのネジであって締結後は取り外せない破断ネジ２９６が挿入される貫通孔２６１ｃが、所定箇所（この実施例２では５箇所）に形成されている。

【０１５３】

ボックスベース２６５は、図２０，図２９（ｅ）に示すように、主制御基板２６１ａの取付面側の所定箇所（前記５箇所の貫通孔２６１ｃに対応する箇所）に、主制御基板２６１ａの貫通孔２６１ｃに挿入された破断ネジ２９６が螺入される雌ネジ部２９７をそれぞれ備えている。

【０１５４】

雌ネジ部２９７は、図２０，図２９（ｅ）に示すように、ボックスベース２６５の開口部２６５ａ側の所定５箇所に一体的に樹脂成型されることで設けられており、ボックスカバー２６７に向けて突出した円筒形状の本体筒部２９７ａと、この本体筒部２９７ａの先端側が開口された開口部（図示省略）とを備えている。本体筒部２９７ａに破断ネジ２９６を螺入することで、その本体筒部２９７ａの円筒内部に雌ネジのネジ山が形成される。なお、本体筒部２９７ａの円筒内部に予め雌ネジのネジ山が形成されたものを採用してもよい。

【０１５５】

さらに、このボックスベース２６５は、図１６，図２１に示すように、当該ボックスベース２６５での外面箇所であって雌ネジ部２９７の基端側でその外周所定箇所に形成された被破壊部３００を備えている。つまり、この被破壊部３００は雌ネジ部２９７に対応して備えられていることから、ボックスベース２６５に５個備えられている。

【０１５６】

この被破壊部３００は、破壊されることで雌ネジ部２９７がボックスベース２６５から外れるようにするためのものであり、図２４，図３１での一点鎖線下の箇所のことである。具体的には、実施例２の被破壊部３００は、例えば８個の小孔が環状に形成され、その隣接する小孔間の部分の８箇所分のことである。

【０１５７】

実施例２の封止部材２８０は、図１６に示すように、ボックスベース２６５の封止部２８１とボックスカバー２６７の封止部２８２とを破断ネジ２８３で固定することでボックスベース２６５とボックスカバー２６７との相対的なスライド移動を不可とするとともに、固定後の破断ネジ２８３が取り外し不可となっているものである。

【０１５８】

実施例２の封止部材２８０は、図１７，図２７（ａ），図３０（ａ）に示すように、ボックスカバー２６７の封止部２８１に固定解除用被破壊部２８５が形成されている点が、前述の実施例１の封止部材２８０と異なる。つまり、実施例２のボックスカバー２６７の封止部２８２での固定解除用被破壊部２８５を切断破壊することで、ボックスベース２６５とボックスカバー２６７とのスライド移動不可状態が解除され、ボックスベース２６５とボックスカバー２６７とをスライド移動させた後に、ボックスベース２６５とボックスカバー２６７とを前後方向（対向方向）に開封できる。

【０１５９】

なお、上述した破断ネジ２９６が本発明における取り外し防止部材に相当し、上述した貫通孔２６１ｃが本発明における取付部に相当し、上述した雌ネジ部２９７が本発明にお

ける被締結部に相当する。

【０１６０】

ここで、実施例２の基板ボックス２６３の封止手順などについて説明する。

【０１６１】

図１６に示すように、ボックスベース２６５の開口部２６５ａを介してこのボックスベース２６５の内側所定箇所にコネクタベース２６８がネジ留めされ、さらに、ボックスベース２６５の開口部２６５ａを介して主制御基板２６１ａを挿入し、このボックスベース２６５の内側の所定箇所に主制御基板２６１ａを破断ネジ２９６でネジ留めすることで取り付ける。

【０１６２】

つまり、ボックスベース２６５の開口部２６５ａを介して主制御基板２６１ａを挿入した状態で、主制御基板２６１ａの貫通孔２６１ｃに挿入された破断ネジ２９６をボックスベース２６５の雌ネジ部２９７に螺入することで、主制御基板２６１ａがボックスベース２６５に取り外し不可に取り付けられる。そして、この破断ネジ２９６は所定以上の締め付けトルクがかかるとネジ頭が破断し、緩めることができないようになっている。

【０１６３】

そして、ボックスベース２６５の開口部２６５ａをほぼ覆うようにボックスカバー２６７を合わせた状態とし、このボックスベース２６５とボックスカバー２６７とを相対的に長手方向に鉤部２７３の延出部２７１ｂ長さ程度にスライド移動させることで、図１４に示すように、ボックスベース２６５の開口部２６５ａをボックスカバー２６７で閉塞した状態に合わせた位置となる。

【０１６４】

そしてこの状態で、ボックスベース２６５の前面右側の封止部２８１の挿入穴に、図１６に示す破断ネジ２８３を挿入し、この破断ネジ２８３をボックスカバー２６７の封止部２８２の雌ネジ部に螺入することで、ボックスベース２６５とボックスカバー２６７とを破断ネジ２８３で締結する。そして、この破断ネジ２８３は所定以上の締め付けトルクがかかるとネジ頭が破断し、緩めることができないようになっている。なお、図１４に示すように、ネジ頭が破断した破断ネジ２８３はボックスベース２６５の封止部２８１の挿入穴内に沈み込んだ状態となっており、破断ネジ２８３に不正なアクセスができないようになっている。

【０１６５】

こうすることで、ボックスベース２６５とボックスカバー２６７とが開封不能となっている。また、ボックスベース２６５の長手方向の両辺それぞれに亘って設けられた複数個（６個）の係止爪２７１が、ボックスカバー２６７の長手方向の両辺それぞれに亘って設けられた複数個（６個）の被係止部２７２のそれぞれに係止されているので、基板ボックス２６３の上面および下面に細状の不正具を挿入して隙間を開けることも抑止できる。

【０１６６】

次に、実施例２の基板ボックス２６３の開封手順などについて説明する。

【０１６７】

図１７，図２９（ｂ）に一点鎖線で示すように、ボックスカバー２６７の封止部２８２の固定解除用被破壊部２８５を切断工具（例えば、ニッパーや刃物など）によって切断破壊する。固定解除用被破壊部２８５が切断（破壊）されると、ボックスカバー２６７の切断された封止部２８２が当該ボックスカバー２６７から分離されることになり、ボックスベース２６５とボックスカバー２６７とのスライド移動不可状態が解除される。なお、ボックスカバー２６７から分離された破壊封止部２８２は、図１８，図２９（ｃ）に示すように、破断ネジ２８３の締結によりボックスベース２６５に一体的に残存した状態となっている。

【０１６８】

続いて、図１８，図２２，図２９（ｃ）に示すように、ボックスカバー２６７をボックスベース２６５に対して開封方向にスライドさせると、図２７，図３０（ｂ），（ｅ）に

示すように、ボックスカバー２６７の係止爪２７１がボックスベース２６５の留め部２７２ｂから係止解除された状態となり、図１９，図２３，図２８，図２９（ｄ），図３０（ｃ），（ｆ）に示すように、ボックスベース２６５とボックスカバー２６７とを前後方向（対向方向）に開封できる。

【０１６９】

なお、ボックスベース２６５の開口部２６５ａの側には、主制御基板２６１ａが破断ネジ２９６によって取り外し不可に取り付けられたままとなっている。

【０１７０】

次に、図２４，図３１（ａ）に一点鎖線で示すように、ボックスベース２６５の外面５箇所の被破壊部３００を切断工具（例えば、ニッパーや刃物など）によって切断破壊する。

【０１７１】

この５箇所の被破壊部３００を切断することによって、図２０，図２５，図２９（ｅ），図３１（ｂ），図３２に示すように、主制御基板２６１ａがボックスベース２６５の雌ネジ部２９７ごとこのボックスベース２６５から取り外される。

【０１７２】

また、図３２（ｂ）に示すように、ボックスベース２６５の雌ネジ部２９７の箇所と、コネクタベース２６８の取り付け用ネジ穴箇所とは、異なっているので、図３２（ｂ）に示すように、雌ネジ部２９７が主制御基板２６１ａに着いたままでも、コネクタベース２６８で妨げられずにこの主制御基板２６１ａがボックスベース２６５から取り外れるようになっている。また、図２５に示すように、ボックスベース２６５の上側２個の雌ネジ部２９７よりも、ボックスベース２６５の下側３個の雌ネジ部２９７の方が長くなっていることから、図３２（ａ）では、主制御基板２６１ａに着いたままの破壊された２個の雌ネジ部２９７が図示されている。

【０１７３】

なお、図２０，図２５，図３１（ｂ）に示すように、ボックスベース２６５の外面５箇所の被破壊部３００が切断破壊されており、かかる切断痕跡がボックスベース２６５に残っている。

【０１７４】

なお、上述した本実施例での基板ボックス２６３の開封手順では、基板ボックス２６３をパチンコ機１０から取り外した状態で作業しているが、図３に示すように、基板ボックス２６３の取付状態では、当該基板ボックス２６３の正面側（被破壊部３００の存する側）が露出しているので、図３に示すように基板ボックス２６３の取付状態のままでボックスベース２６５の外面５箇所の被破壊部３００を切断破壊するようにしてもよいし、かかる切断作業を安定して行うことができ、作業性に優れる。

【０１７５】

上述したように、本実施例２の基板ボックス２６３によれば、主制御基板２６１ａが取り付けられるボックスベース２６５と、このボックスベース２６５と合わされるボックスカバー２６７とを備え、主制御基板２６１ａが取り付けられたボックスベース２６５でのその制御基板取付面側にとボックスカバー２６７を合わせることで形成される内部空間内に、主制御基板２６１ａを収容するものであり、主制御基板２６１ａは、当該主制御基板２６１ａをボックスベース２６５に固定するためのネジであって締結後は取り外せない破断ネジ２９６が挿入される貫通孔２６１ｃを備え、ボックスベース２６５は、主制御基板２６１ａの取付面側の所定箇所に、主制御基板２６１ａの貫通孔２６１ｃに挿入された破断ネジ２９６が螺入される雌ネジ部２９７を備えるとともに、当該ボックスベース２６５での雌ネジ部２９７の外周所定箇所に形成された被破壊部３００を備え、この被破壊部３００は、破壊されることで雌ネジ部２９７がボックスベース２６５から外れるようにするためのものである。したがって、ボックスベース２６５の雌ネジ部２９７の外周所定箇所に形成された被破壊部３００を破壊することで、主制御基板２６１ａが雌ネジ部２９７ごとボックスベース２６５から外れており、雌ネジ部２９７が外れたボックスベース２６５

に不正な主制御基板を取り付けることを防止できる。また、このボックスベース２６５は、その被破壊部３００の破壊によって雌ネジ部２９７が外れた破壊痕跡が残っており、破壊痕跡のあるボックスベース２６５に不正な主制御基板を入れた状態での不正な収容ケースを遊技機に不正に取り付けていたとしても、その破壊痕跡から不正な収容ケースであることをホール関係者等が発見でき、ボックスベース２６５を再利用することができない。その結果、不正使用を防止できる基板ボックス２６３を提供することができる。

【０１７６】

また、不正使用を防止できる基板ボックス２６３（例えば基板ケース）を備えたパチンコ機（遊技機）を提供できる。

【０１７７】

また、基板ボックス２６３の封止部材２８０は、主制御基板２６１ａが取り付けられたボックスベース２６５でのその主制御基板２６１ａの取付面側にボックスカバー２６７を合わせた状態でボックスベース２６５およびボックスカバー２６７を開封不可に封止するので、封止部材２８０によってボックスベース２６５およびボックスカバー２６７が開封不可に封止され、基板ボックス２６３が不正に開封されることを低減できる。

【０１７８】

また、主制御基板２６１ａが取り付けられたボックスベース２６５でのその主制御基板２６１ａの取付面側にボックスカバー２６７を合わせた状態でボックスベース２６５またはボックスカバー２６７の少なくとも一方を当該合わせ面所定方向にスライド移動させることでボックスベース２６５とボックスカバー２６７とを係止する係止部材２７０を備え、封止部材２８０は、係止部材２７０によって係止状態とされたボックスベース２６５およびボックスカバー２６７を開封不可に封止するので、封止部材２８０によってボックスベース２６５およびボックスカバー２６７が開封不可に封止されているので、基板ボックス２６３が不正に開封されることを低減できる。また、この封止状態では、係止部材２７０によってボックスベース２６５およびボックスカバー２６７がスライド係止されており、ボックスベース２６５およびボックスカバー２６７をスライド方向に直交する対向方向に開けることができず、基板ボックス２６３が不正に開封されることを低減できる。

【０１７９】

また、係止部材２７０は、ボックスベース２６５でのスライド方向（長手方向）に平行な両辺（上面および下面）箇所にその辺方向に亘って複数個（各辺６個）配設された係止爪２７１と、ボックスカバー２６７でのスライド方向（長手方向）に平行な両辺（上面および下面）箇所にその辺方向に亘って複数個（各辺６個）配設されて係止爪２７１が係止される被係止部２７２と、を備え、係止爪２７１は、ボックスベース２６５からボックスカバー２６７の方に突出する突出部２７１ａと、この突出部２７１ａからスライド方向（ボックスベース２６５の長手方向）に延出した延出部２７１ｂとを有する鉤部２７３を備え、被係止部２７２は、鉤部２７３が挿入される開口部２７２ａと、この開口部２７２ａに鉤部２７３が挿入された状態でボックスベース２６５またはボックスカバー２６７の少なくとも一方を前記スライド移動させることで延出部２７１ｂが係止する留め部２７２ｂとを備えているので、ボックスベース２６５でのスライド方向と平行な両辺箇所でその辺方向に沿って配設された複数個（各辺６個）の係止爪２７１が、ボックスカバー２６７でのスライド方向と平行な両辺箇所でその辺方向に沿って配設された複数個（各辺６個）の被係止部２７２にそれぞれ係止されるので、封止部材２８０によってボックスベース２６５およびボックスカバー２６７が開封不可に封止された封止状態では、ボックスベース２６５の両辺で所定長さに亘って配置された複数個（各辺６個）の係止爪２７１でスライド係止されており、細状の不正具をボックスベース２６５とボックスカバー２６７との間に挿し入れるなどしてボックスベース２６５とボックスカバー２６７との間に隙間を開けたり、ボックスベース２６５およびボックスカバー２６７を開けたりすることを低減でき、基板ボックス２６３が不正に隙間形成や開封されることを低減できる。

【０１８０】

この発明は、上記実施形態に限られることはなく、下記のように変形実施することがで

きる。
【０１８１】
（１）上述した実施例１のボックスベース２６５およびボックスカバー２６７は両者を合わせた状態でその少なくとも一方をスライド移動させることで、ボックスベース２６５の開口部２６５ａをボックスカバー２６７で閉塞した状態となる構成を採用しているが、スライド無しの嵌め合わせ構造や、回動軸を軸心として回動式で組み合わせる構成などを採用してもよい。
【０１８２】
（２）上述した各実施例では、取り外し防止部材として破断ネジ２８３，２９６を採用しているが、締め付け方向にのみ回せ緩める方向には回せないワンウエイネジなどの特殊ネジを採用してもよいし、取付後は係止部が被係止部に係止状態となって取り外し不可となる係止部材（例えば、係止爪を有する係止ピン）や、取付後は押込み部が取り外しを規制する状態となって取り外し不可となる押込固定部材（例えば、押し込みピン）などを採用してもよいし、接着剤での接着や溶着などを採用してもよい。
【０１８３】
（３）上述した各実施例では、ボックスカバー２６７に係止爪２７１を設け、ボックスベース２６５に被係止部２７２を設けるようにしているが、それとは逆に、ボックスカバー２６７に被係止部２７２を設け、ボックスベース２６５に係止爪２７１を設けるようにしてもよい。
【０１８４】
（４）上述した各実施例では、ボックスカバー２６７にの各辺（上面および下面）に６個の係止爪２７１を設け、ボックスベース２６５の各辺（上面および下面）に６個の単数個または６個以外の複数個設けるようにしてもよい。
【０１８５】
（５）上述した各実施例では、被破壊部３００、固定解除用被破壊部２８５および係止解除用被破壊部２７５は所定箇所を切断工具で切断破壊されるものとしているが、例えば、被破壊部３００、固定解除用被破壊部２８５および係止解除用被破壊部２７５の肉厚を他の箇所と比べて薄くし、かかる被破壊部を押下することで破断するものとしてもよい。
【０１８６】
（６）上述した実施例では、第１ケース体としてボックスベース２６５を例に挙げているが、第１ケース体としてボックスベース２６５とコネクタベース２６８とを例えば樹脂成型で一体形成されたものを採用してもよいし、複数部品で構成されたものを採用してもよい。また、第２ケース体としてボックスカバー２６７を採用しているが、複数部品で構成されたものを採用してもよい。
【０１８７】
（７）上述した各実施例での封止部材２８０として、取付後は係止部が被係止部に係止状態となって取り外し不可となる係止部材（例えば、係止爪を有する係止ピン）や、取付後は押込み部が取り外しを規制する状態となって取り外し不可となる押込固定部材（例えば、押し込みピン）などを採用してもよい。
【０１８８】
（８）本発明を各種（例えば第一種、第三種など）の遊技機に実施してもよいし、上記実施例とは異なるタイプのパチンコ機等に実施してもよい。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。）として実施してもよい。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れ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として実施してもよい。また、球が所定の入賞口に入ることで特別遊技状態となるパチンコ機として実施してもよい。さらに、パチンコ機以外にも、アレンジボール型パチンコ、雀球、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等の各種遊技機として実施するようにしてもよい。
【０１８９】

なお、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可変表示手段を備えており、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）に基づく所定量の遊技球の投入後、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、あるいは、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有利な大当たり状態が発生させられ、遊技者には、下部の受け皿に多量の球が払い出されるものである。

【産業上の利用可能性】

【０１９０】

以上のように、この発明は、パチンコ機やスロットマシン等の遊技機に適している。

【図面の簡単な説明】

【０１９１】

【図１】本発明の実施例のパチンコ機の概略正面図である。

【図２】遊技盤の構成を示す正面図である。

【図３】パチンコ機の構成を示す背面図である。

【図４】パチンコ機の電気的構成を示すブロック図である。

【図５】第３図柄表示装置の表示内容を示す説明図である。

【図６】（ａ），（ｂ）は、実施例１の基板ボックスを前面右上から見た前面斜視図、裏面左上から見た裏面斜視図である。

【図７】（ａ）～（ｆ）は順に実施例１の基板ボックスの上面図、左側面図、前面図、右側面図、裏面図、下面図である。

【図８】実施例１の基板ボックスの分解斜視図である。

【図９】（ａ），（ｂ）は、実施例１の基板ボックスの開封手順を示す斜視図である。

【図１０】（ａ），（ｂ）は、図９（ｂ）に続いて基板ボックスの開封手順を示す斜視図である。

【図１１】図１０（ｂ）に続いて基板ボックスの開封手順を示す斜視図である。

【図１２】（ａ）～（ｅ）は、実施例１の基板ボックスの開封に際してこの基板ボックスの前面右上部箇所を示す斜視図である。

【図１３】（ａ）～（ｄ）は、実施例１の基板ボックスの開封に際してこの基板ボックスの前面右上部箇所を示す平面図であり、（ｅ）～（ｉ）は、基板ボックスの上面右端箇所を示す上面図または断面図である。

【図１４】（ａ），（ｂ）は、実施例２の基板ボックスを前面右上から見た前面斜視図、裏面左上から見た裏面斜視図である。

【図１５】（ａ）～（ｆ）は順に実施例２の基板ボックスの上面図、左側面図、前面図、右側面図、裏面図、下面図である。

【図１６】実施例２の基板ボックスの分解斜視図である。

【図１７】実施例２の基板ボックスの開封手順を示す裏面斜視図である。

【図１８】実施例２の基板ボックスの開封手順を示す裏面斜視図である。

【図１９】実施例２の基板ボックスの開封手順を示す裏面斜視図である。

【図２０】実施例２の基板ボックスの開封手順を示す裏面斜視図である。

【図２１】実施例２の基板ボックスの開封手順を示す前面斜視図である。

【図２２】実施例２の基板ボックスの開封手順を示す前面斜視図である。

【図２３】実施例２の基板ボックスの開封手順を示す前面斜視図である。

【図２４】実施例２の基板ボックスの開封手順を示す前面斜視図である。

【図２５】実施例２の基板ボックスの開封手順を示す前面斜視図である。

【図２６】実施例２の基板ボックスの開封手順を示す断面図および前面斜視図である。

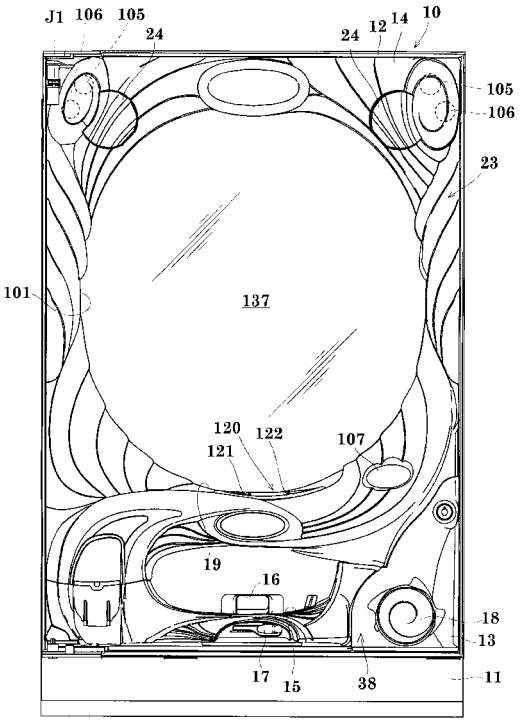
【図２７】実施例２の基板ボックスの開封手順を示す断面図および前面斜視図である。

【図２８】実施例２の基板ボックスの開封手順を示す断面図および前面斜視図である。

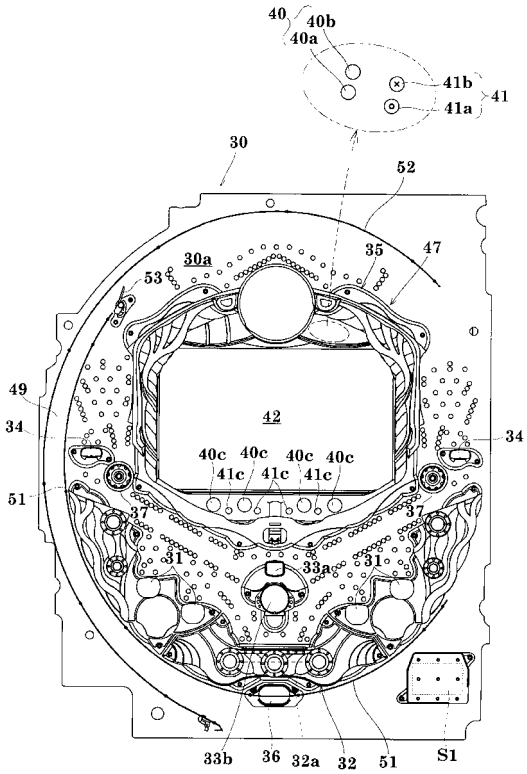
【図２９】実施例２の基板ボックスの開封手順を示す上面図である。

【図３０】（ａ）～（ｃ）は、実施例２の基板ボックスの開封に際してこの基板ボックスの前面右上部箇所を示す横断面図であり、（ｄ）～（ｆ）は、その（ａ）～（ｃ）に対応する基板ボックスの前面右上部箇所を示す破断前面斜視図である。
【図３１】（ａ）は、図３０（ｆ）後に主制御基板の被破壊部の破壊箇所を示す前面右上部箇所の前面斜視図であり、（ｂ）は、主制御基板を取り外したときの基板ボックスの前面右上部箇所を示す前面斜視図である。
【図３２】（ａ）は、図３１（ｂ）での基板ボックスの前面右上部箇所を示す上面図であり、（ｂ）は、（ａ）での基板ボックスの前面右上部箇所を示す裏面斜視図である。
【符号の説明】
【０１９２】
２６１ａ…主制御基板（制御基板）
２６１ｃ…貫通孔（取付部）
２６３　…基板ボックス（遊技機用収容ケース）
２６５　…ボックスベース（第１ケース体）
２６７　…ボックスカバー（第２ケース体）
２７０　…係止部材（係止手段）
２８０　…封止部材（封止手段）
２９０　…規制部材（規制手段）
２９６　…破断ネジ（取り外し防止ネジ）
２９７　…雌ネジ部（被締結部）
３００　…被破壊部

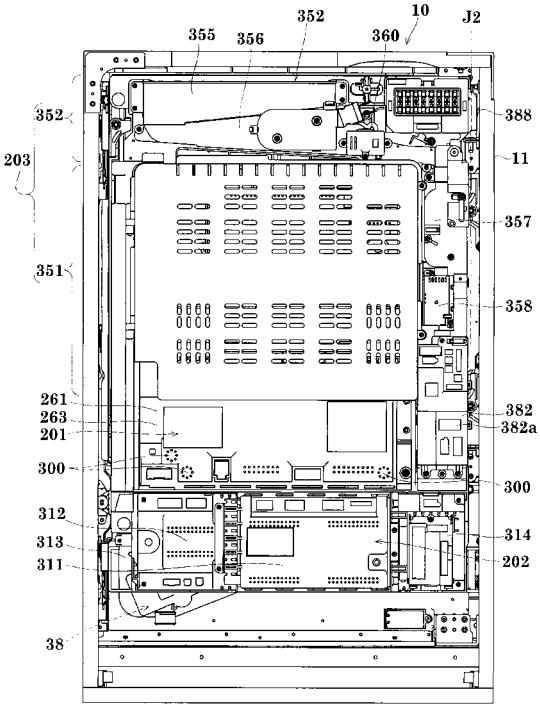
【図１】



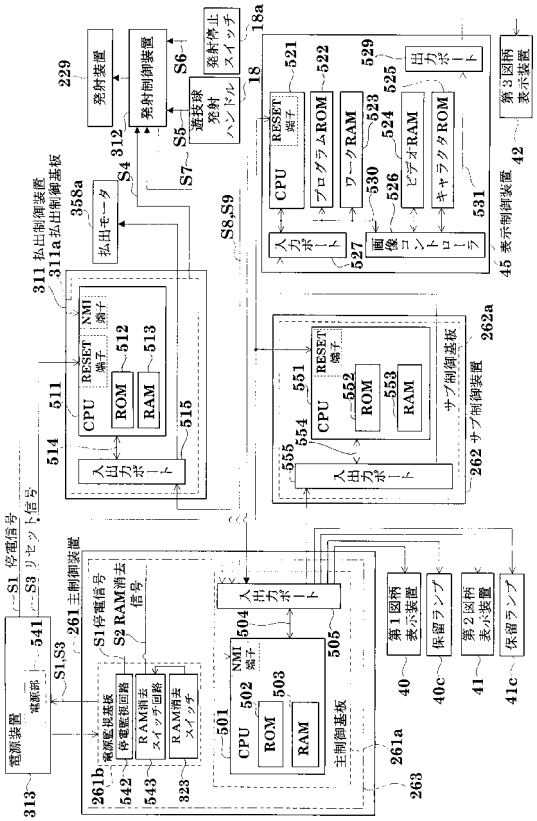
【図２】



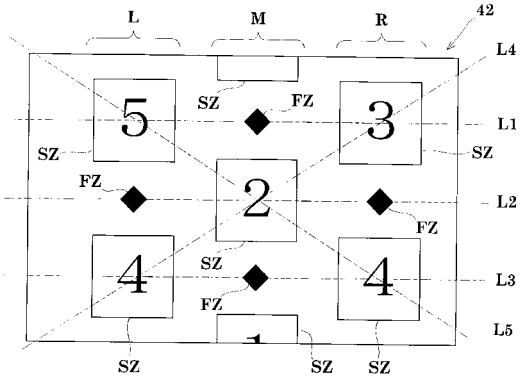
【図３】


10
J2
352
355
356
360
388
11
357
358
382
382a
300
314
202
38
261
263
201
312
313
311
203
351

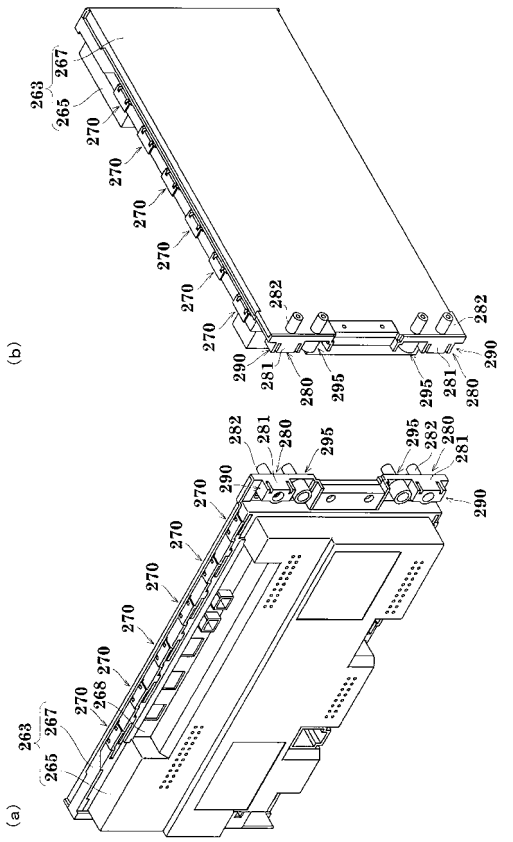
【図４】


発射装置
発射制御装置
発射停止スイッチ
遊技球発射ハンドル
払出制御装置
払出制御基板
払出モータ
CPU
RESET端子
NMI端子
ROM
RAM
入出力ポート
画像コントローラ
プログラムROM
ワークRAM
ビデオRAM
キャラクタROM
出力ポート
第３図柄表示装置
表示制御装置
サブ制御装置
主制御基板
電源装置
電源監視基板
停電監視回路
RAM消去スイッチ回路
RAM消去スイッチ
第１図柄表示装置
第２図柄表示装置
保留ランプ
S1 停電信号
S2 RAM消去信号
S3 リセット信号
S4
S5
S6
S7
S8,S9

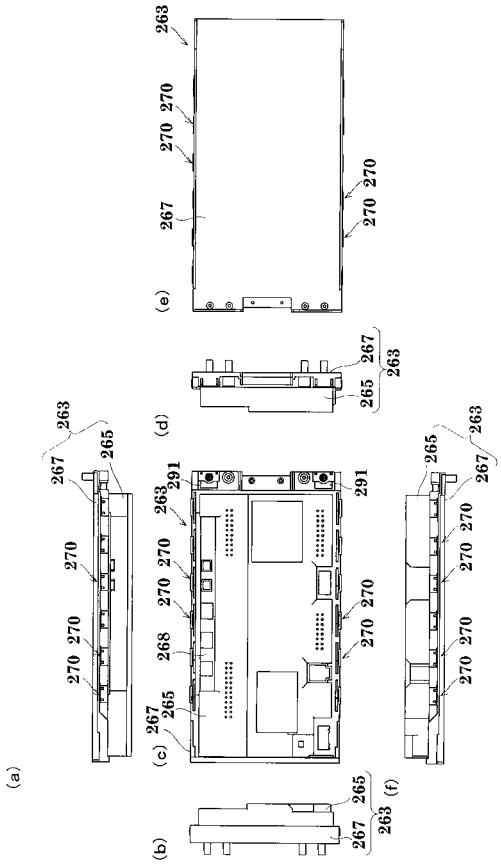
【図５】


L
M
R
42
L4
L1
L2
L3
L5
SZ
FZ
5
3
2
4
4
1

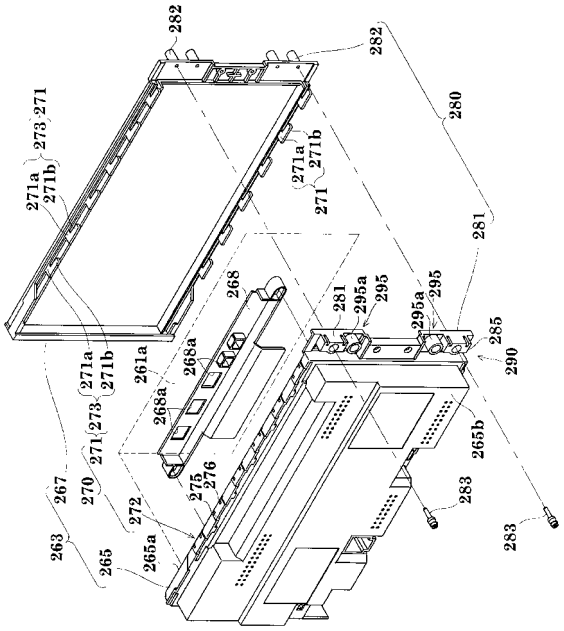
【図６】


(a)
(b)
263
265
267
268
270
280
281
282
290
295

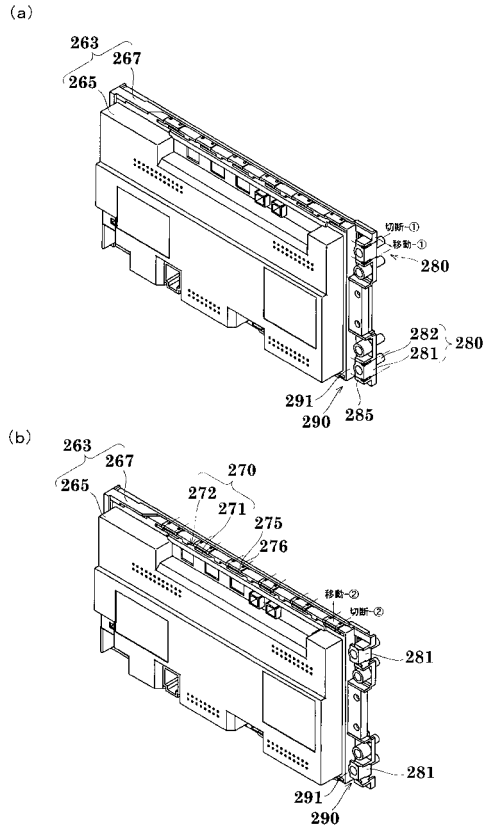
【図７】


(a)
(b)
(c)
(d)
(e)
(f)
263
265
267
270
291
268

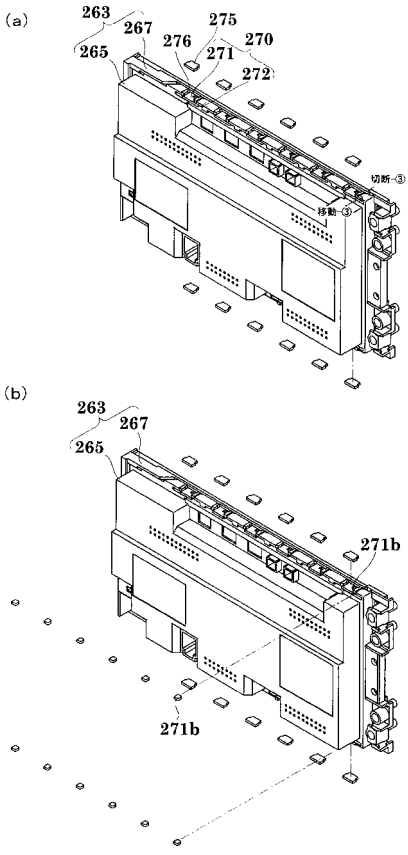
【図８】


282
280
281
271
271a
271b
273
261a
268
268a
295
295a
285
290
265b
283
267
270
272
275
276
263
265
265a

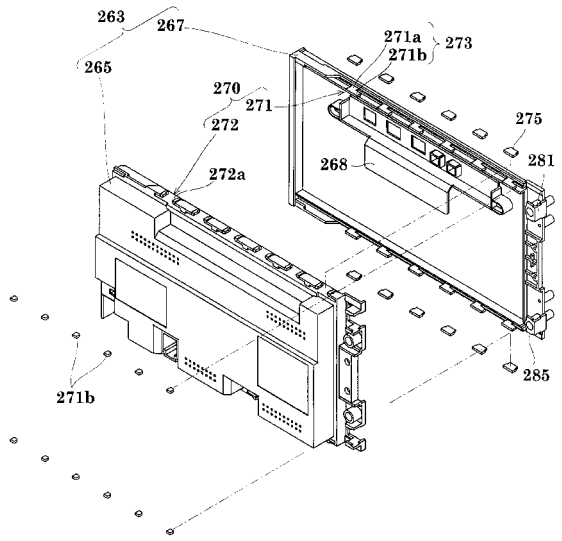
【図９】


(a)
(b)
263
267
265
切断-①
移動-①
280
282
281
291
290
285
270
272
271
275
276
移動-②
切断-②

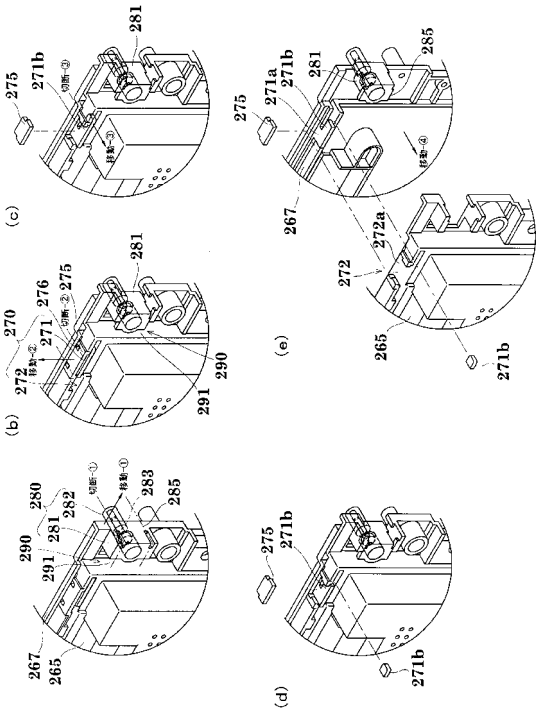
【図１０】


(a)
(b)
263
267
265
275
276
271
270
272
切断-③
移動-③
271b

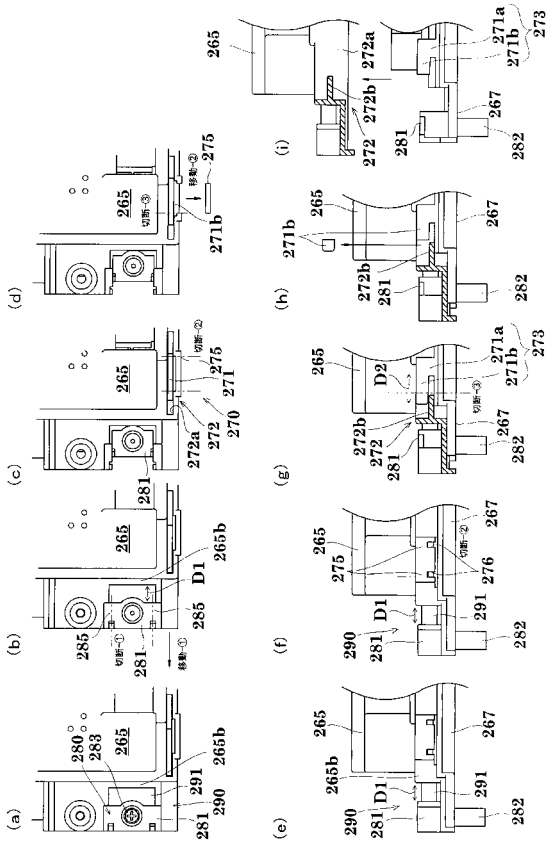
【図１１】



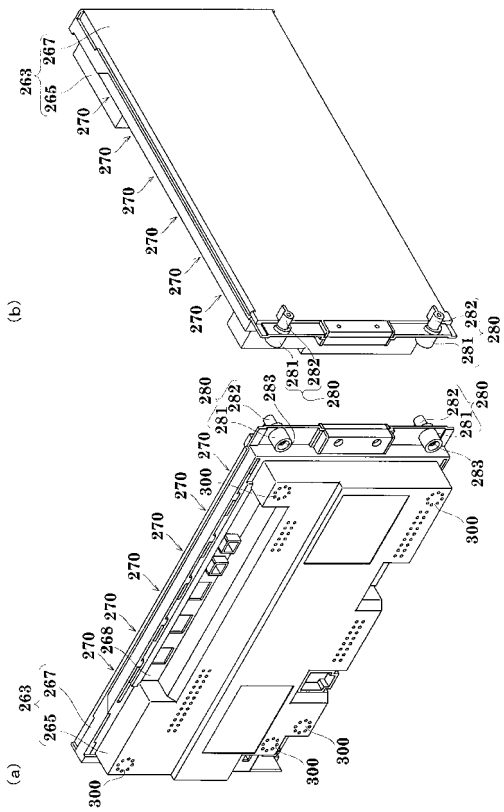
【図１２】



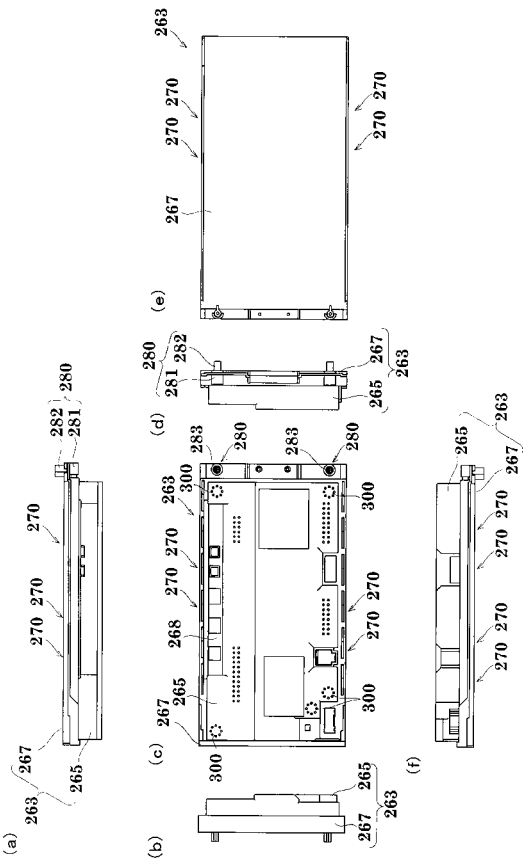
【図１３】



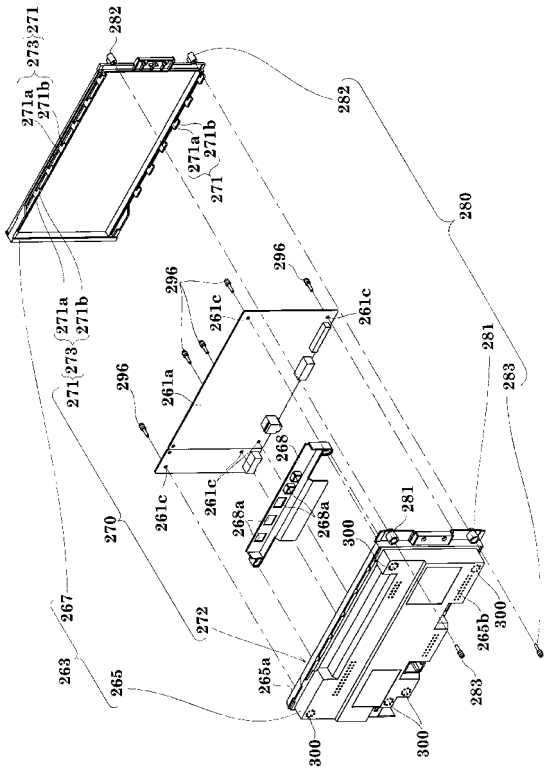
【図１４】



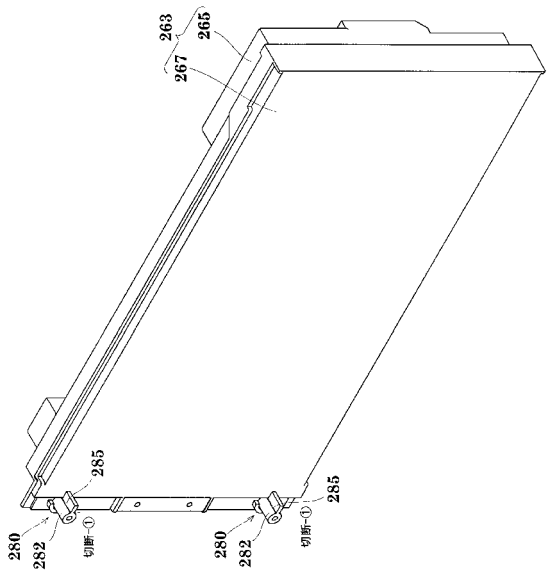
【図１５】



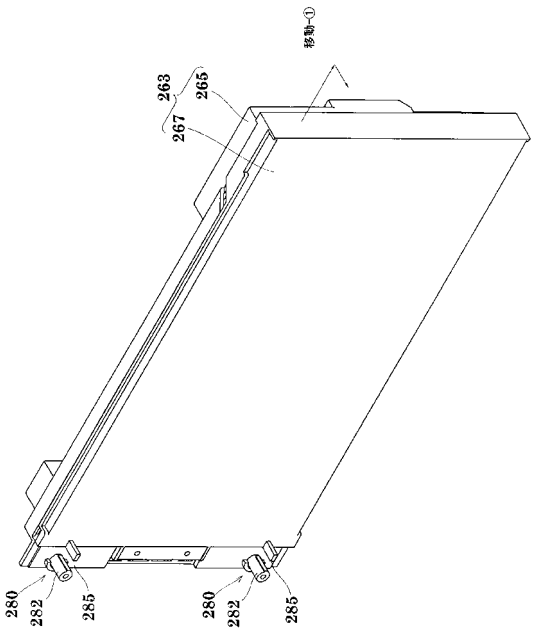
【図１６】



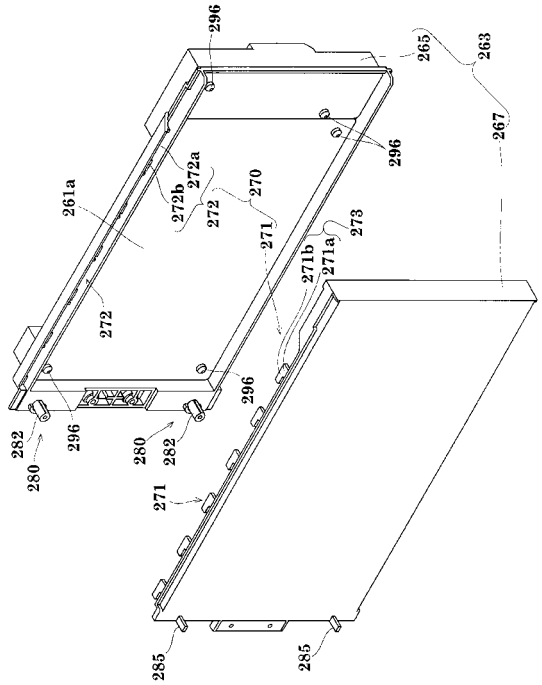
【図１７】



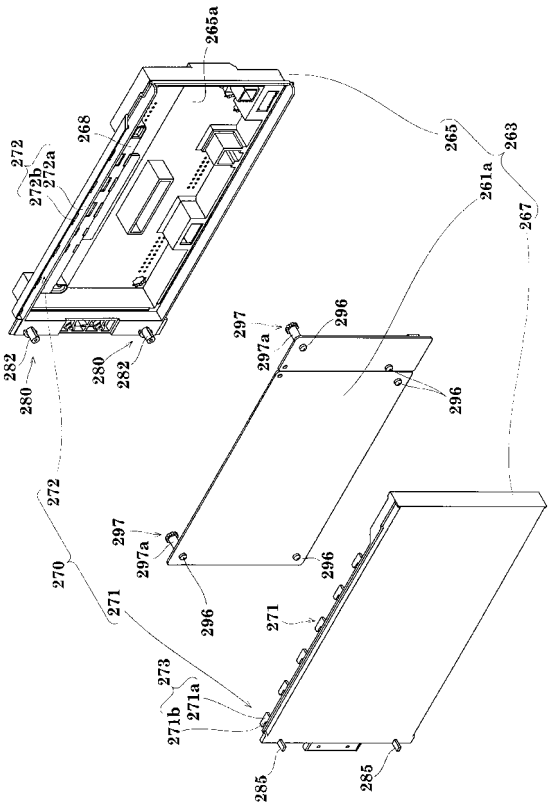
【図１８】



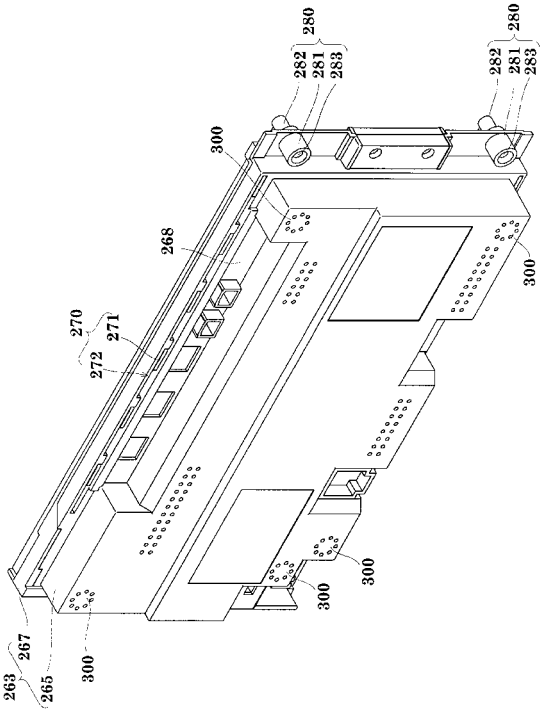
【図１９】



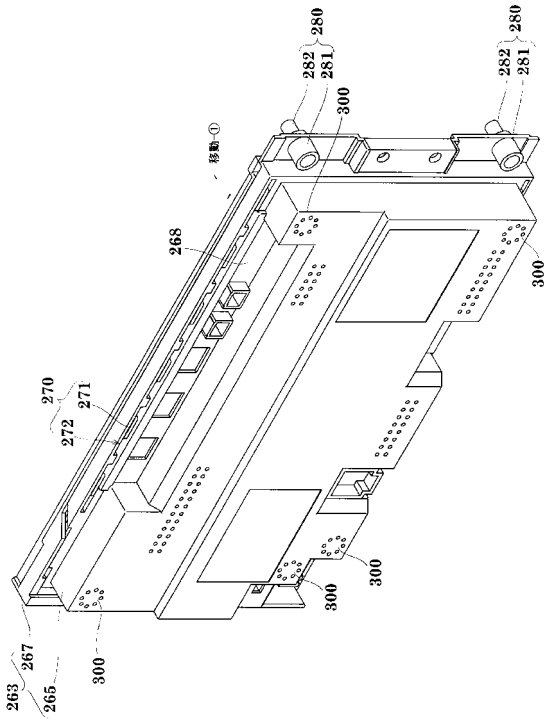
【図２０】



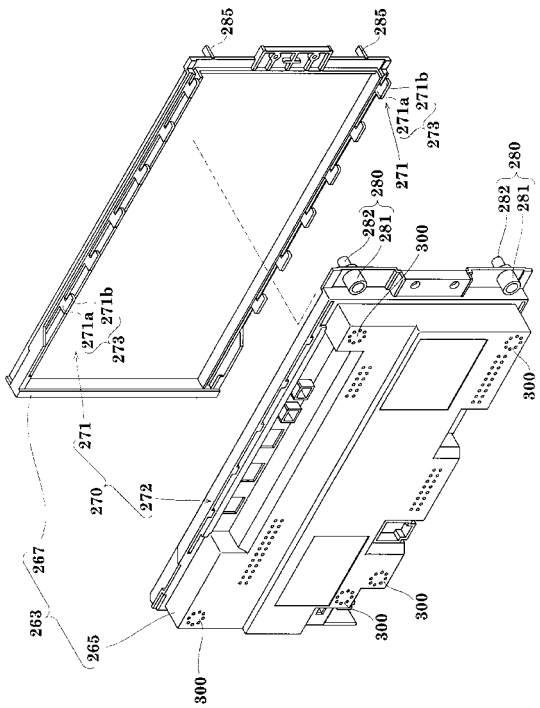
【図２１】



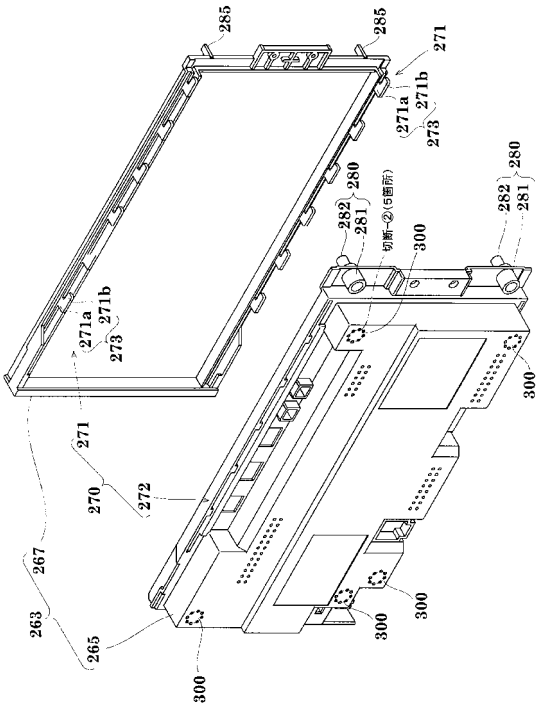
【図２２】



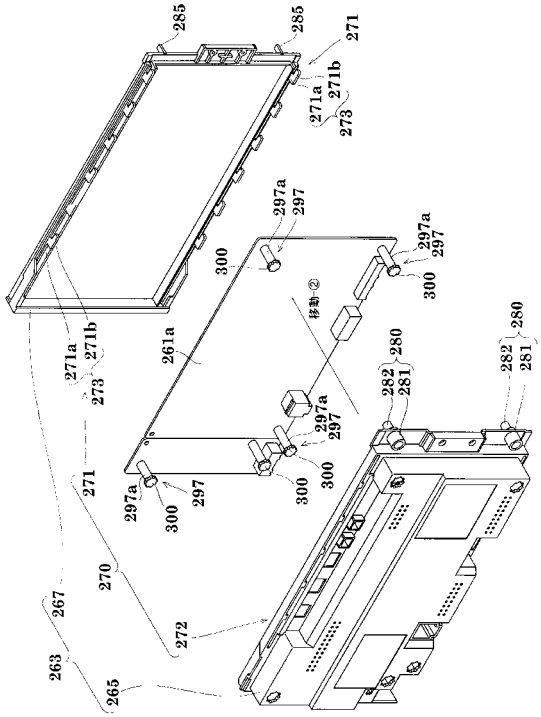
【図２３】



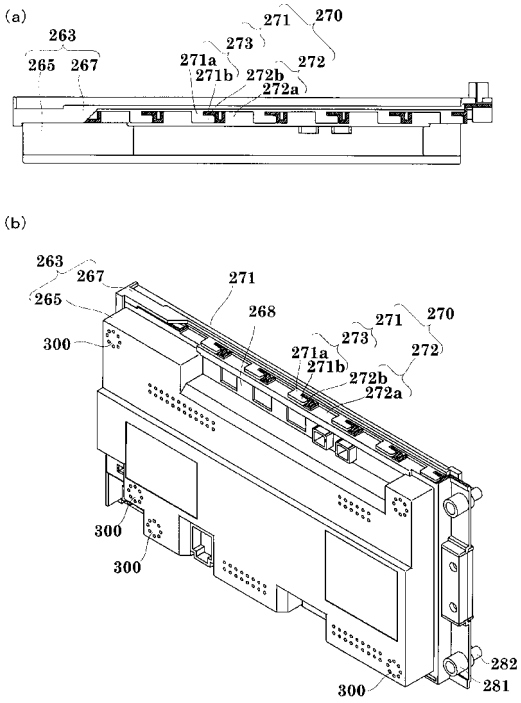
【図２４】



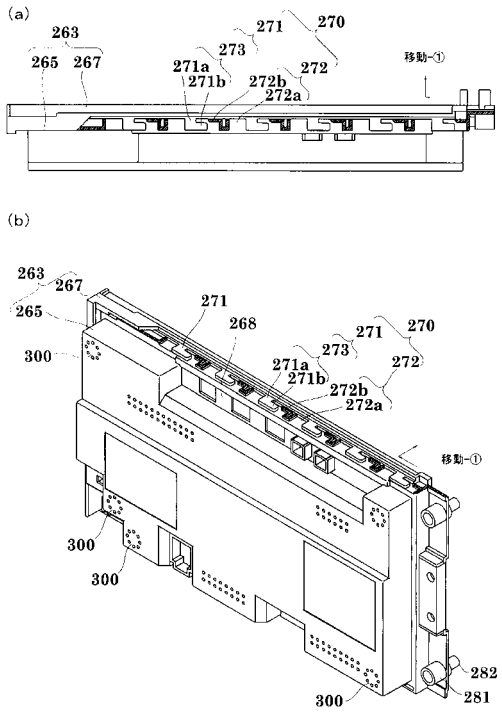
【図２５】



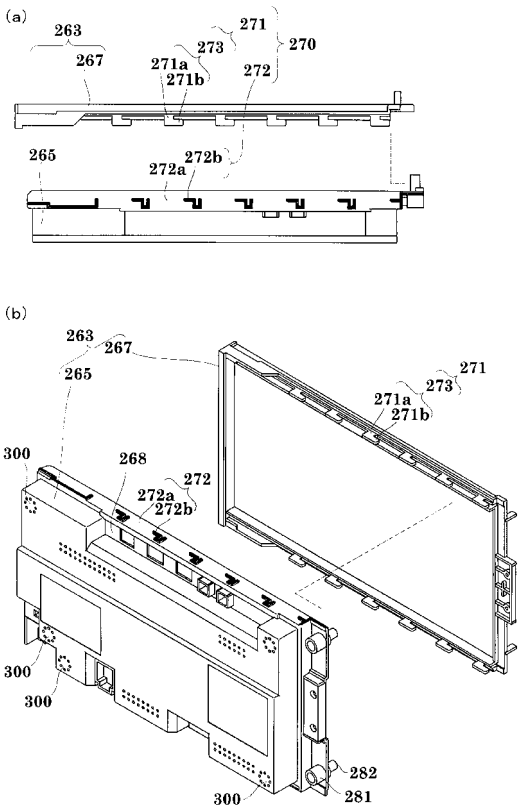
【図２６】



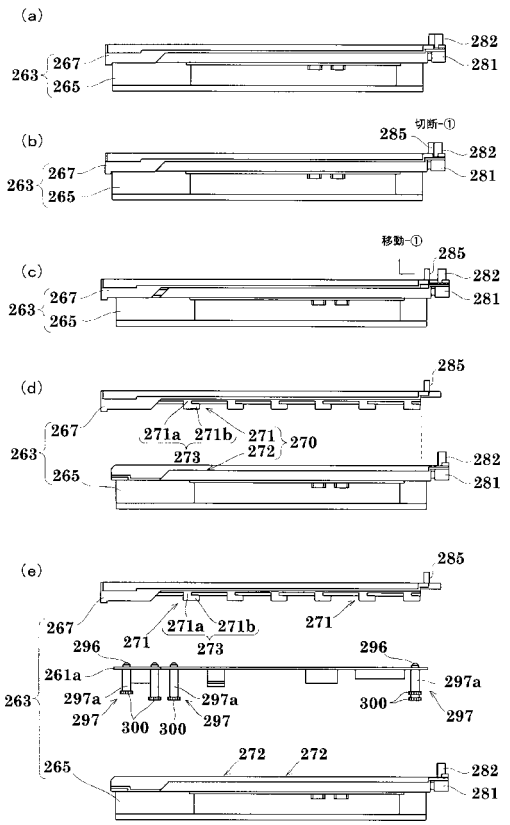
【図２７】



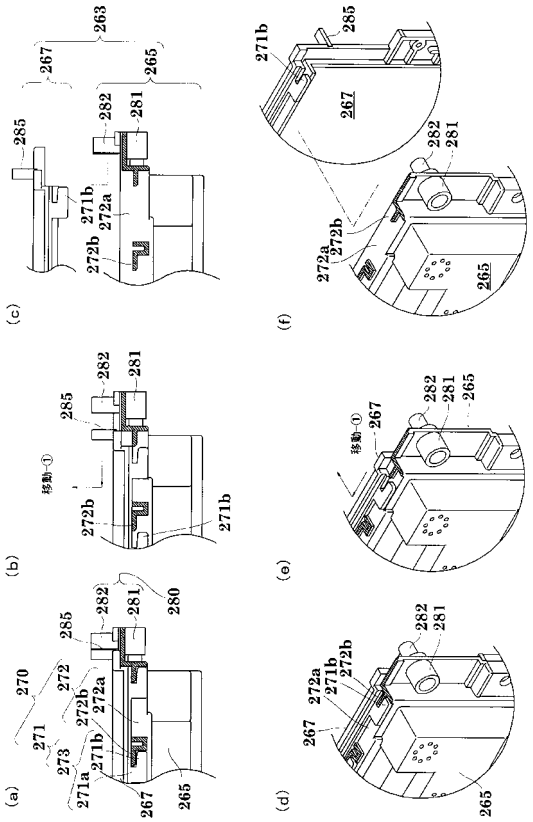
【図２８】



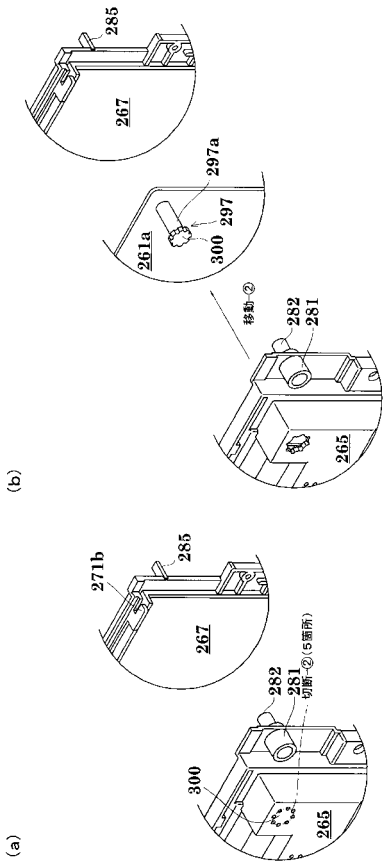
【図２９】



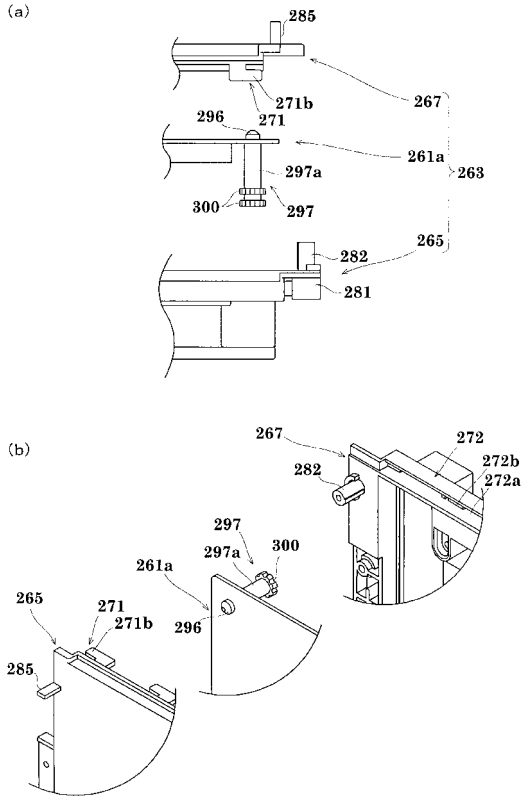
【図３０】



【図３１】


(b)
285
267
297a
297
261a
300
移動②
282
281
265
271b
285
267
282
281
切断→②（5箇所）
300
265
(a)

【図３２】


(a)
285
271b
267
296
271
261a
263
297a
300
297
265
282
281
(b)
267
272
282
272b
272a
297
297a
300
261a
265
271
271b
296
285

フロントページの続き

(56)参考文献 特開２００５－１３７４９７（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－００６５３６（ＪＰ，Ａ）
特開２００９－０３４２９０（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－０９５５７９（ＪＰ，Ａ）
特開２００４－１５４４６２（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－２７６４８１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ　　７／０２
Ａ６３Ｆ　　５／０４