【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第１部門第２区分
【発行日】平成23年6月2日(2011.6.2)

【公開番号】特開2009-11812(P2009-11812A)
【公開日】平成21年1月22日(2009.1.22)
【年通号数】公開・登録公報2009-003
【出願番号】特願2008-106385(P2008-106385)
【国際特許分類】
Ａ６３Ｆ　5/04　(2006.01)
【ＦＩ】
Ａ６３Ｆ　5/04　５１２Ｃ
Ａ６３Ｆ　5/04　５１２Ｚ

【手続補正書】
【提出日】平成23年4月18日(2011.4.18)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
第１部材と、
該第１部材に対して結合される第２部材と、
前記第１部材に分離可能に設けられた第１被挿入部材と、
該第１被挿入部材に設けられた第１挿入孔と、
前記第２部材に設けられた第２被挿入部材と、
該第２被挿入部材に設けられ、前記第２部材を前記第１部材に結合させた場合に前記第１挿入孔と略同軸上に配置される第２挿入孔と、
互いに結合された前記第１部材の前記第１被挿入部材と前記第２部材の前記第２被挿入部材とで封印部が構成され、前記第１挿入孔と前記第２挿入孔側とに亘って挿入された場合に前記封印部に係止され、該封印部から抜脱される方向への移動が規制される規制部材とを備え、
前記第１部材と前記第２部材とは、前記規制部材が前記第１挿入孔と前記第２挿入孔とに挿入された場合に相対的な移動が規制され、
前記規制部材は、前記第１部材と前記第２部材との相対的な移動が規制された状態で前記第１被挿入部材及び前記第２被挿入部材に対する相対的な回転が規制され、前記第１被挿入部材を前記第１部材から分離し、又は前記第２挿入部材を前記第２部材から分離することで相対的な回転が許容され、
前記規制部材は、前記第１被挿入部材又は前記第２挿入部材に対して相対的に回転させることで、前記封印部への係止が解除される係止解除位置に被係止部が移動することが許容されることを特徴とする遊技機。
【請求項２】
第１部材と、
該第１部材に対して結合される第２部材と、
前記第１部材に分離可能に設けられた第１被挿入部材と、
該第１被挿入部材に設けられる第１挿入孔と、
前記第２部材に設けられた第２被挿入部材と、
該第２被挿入部材に設けられ、前記第２部材を前記第１部材に結合させた場合に前記第

１挿入孔と略同軸上に設けられる第２挿入孔と、
前記第１部材と前記第２部材が互いに結合され、前記第２挿入孔側から前記第１挿入孔側に向かって挿入された場合に、前記第１部材と前記第２部材との相対的な移動を規制し、該規制状態で前記第２被挿入部材に対する相対的な回転が規制され、前記第１被挿入部材の分離により前記第２被挿入部材に対する相対的な回転が許容される規制部材と、
該規制部材の先端側部分に設けられ、前記規制部材によって前記第１部材と前記第２部材との相対的な移動が規制された場合に、前記第１被挿入部材に係止されて前記規制部材の先端側部分が前記第１挿入孔から抜脱される方向に移動されるのを規制する先端側係止爪と、
該規制部材の基端側部分に設けられ、前記規制部材によって前記第１部材と前記第２部材との相対的な移動が規制された場合に、前記第２被挿入部材に対して予め設定された回転係止位置に配置され、該回転係止位置で第２被挿入部材に係止されて前記規制部材の基端側部分が前記第２挿入孔から抜脱される方向に移動されるのを規制し、また、該規制された状態から前記第１被挿入部材を分離して前記第２被挿入部材に対して前記規制部材を相対的に回転させ、前記第２被挿入部材に対して予め設定された回転解除位置に配置させた場合に、該回転解除位置で前記第２被挿入部材への係止が解除されて前記規制部材の基端側部分が前記第２挿入孔から抜脱される方向に移動されるのを許容する基端側係止爪と、
を有することを特徴とする遊技機。
【請求項３】
第１部材と、
該第１部材に対して結合される第２部材と、
前記第１部材に設けられた第１被挿入部材と、
該第１被挿入部材に設けられる第１挿入孔と、
前記第２部材に分離可能に設けられた第２被挿入部材と、
該第２被挿入部材に設けられ、前記第２部材を前記第１部材に結合させた場合に前記第１挿入孔と略同軸上に設けられる第２挿入孔と、
前記第１部材と前記第２部材が互いに結合され、前記第２挿入孔側から前記第１挿入孔側に向かって挿入された場合に、前記第１部材と前記第２部材との相対的な移動を規制し、該規制状態で前記第２被挿入部材に対する相対的な回転が規制され、前記第２被挿入部材の分離により前記第２被挿入部材に対する相対的な回転が許容される規制部材と、
該規制部材の先端側部分に設けられ、前記規制部材によって前記第１部材と前記第２部材との相対的な移動が規制された場合に、前記第１被挿入部材に係止されて前記固定部材の先端側部分が前記第１挿入孔から抜脱される方向に移動されるのを規制する先端側係止爪と、
該固定部材の基端側部分に設けられ、前記規制部材によって前記第１部材と前記第２部材との相対的な移動が規制された場合に、前記第２被挿入部材に対して予め設定された回転係止位置に配置され、該回転係止位置で第２被挿入部材に係止されて前記規制部材の基端側部分が前記第２挿入孔から抜脱される方向に移動されるのを規制し、また、該規制された状態から前記第２被挿入部材を分離して前記第２被挿入部材に対して前記規制部材を相対的に回転させ、前記第２被挿入部材に対して予め設定された回転解除位置に配置させた場合に、該回転解除位置で前記第２被挿入部材への係止が解除されて前記規制部材の基端側部分が前記第２挿入孔から抜脱される方向に移動されるのを許容する基端側係止爪と、
を有することを特徴とする遊技機。
【請求項４】
第１部材と、
該第１部材に対して結合される第２部材と、
前記第１部材に分離可能に設けられた第１被挿入部材と、
該第１被挿入部材に設けられる第１挿入孔と、

前記第２部材に分離可能に設けられた第２被挿入部材と、
該第２被挿入部材に設けられ、前記第２部材を前記第１部材に結合させた場合に前記第１挿入孔と略同軸上に設けられる第２挿入孔と、
前記第１部材と前記第２部材が互いに結合され、前記第２挿入孔側から前記第１挿入孔側に向かって挿入された場合に、前記第１部材と前記第２部材との相対的な移動を規制し、該規制状態で前記第２被挿入部材に対する相対的な回転が規制され、前記第２被挿入部材の分離により前記第２被挿入部材に対する相対的な回転が許容される規制部材と、
該規制部材の先端側部分に設けられ、前記規制部材によって前記第１部材と前記第２部材との相対的な移動が規制された場合に、前記第１被挿入部材に係止されて前記固定部材の先端側部分が前記第１挿入孔から抜脱される方向に移動されるのを規制する先端側係止爪と、
該規制部材の基端側部分に設けられ、前記規制部材によって前記第１部材と前記第２部材との相対的な移動が規制された場合に、前記第２被挿入部材に対して予め設定された回転係止位置に配置され、該回転係止位置で第２被挿入部材に係止されて前記規制部材の基端側部分が前記第２挿入孔から抜脱される方向に移動されるのを規制し、また、該規制された状態から前記第１部材から前記第１被挿入部材を分離し前記第２部材から前記第２被挿入部材を分離して前記第２被挿入部材と前記規制部材とを相対的に回転させ、前記第２被挿入部材に対して予め設定された回転解除位置に配置させた場合に、該回転解除位置で前記第２被挿入部材への係止が解除されて前記規制部材の基端側部分が前記第２挿入孔から抜脱される方向に移動されるのを許容する基端側係止爪と、
を有することを特徴とする遊技機。
【請求項５】
前記第２被挿入部材は、
前記規制部材の基端側部分が第２挿入孔内に挿入されかつ前記基端側係止爪が前記回転係止位置に配置された場合に前記基端側係止爪に対して前記規制部材の抜脱方向側に対向して配置され、前記第２被挿入部材に対して前記規制部材が相対的に抜脱方向に向かって付勢された場合に前記基端側係止爪に当接して前記第２被挿入部材に対する前記規制部材の相対的な抜脱方向への移動を規制する第２係止部と、
前記規制部材の基端側部分が前記第２挿入孔内に挿入されかつ前記基端側係止爪が前記回転解除位置に配置された場合に前記基端側係止爪に対して前記固定部材の抜脱方向側に配置され、前記第２被挿入部材に対して前記規制部材が相対的に抜脱方向に向かって付勢された場合に前記基端側係止爪を通過させて前記第２被挿入部材に対する前記規制部材の相対的な抜脱方向への移動を許容する第２通路部を有することを特徴とする請求項１～４のいずれか１項に記載の遊技機。
【請求項６】
前記規制部材は、一定径を有して軸方向に延在する軸部を有し、
前記先端側係止爪は、前記第２被挿入部材に対して前記規制部材が相対的に抜脱方向に向かって付勢された場合に前記第２通路部を通過して前記第２被挿入部材に対して前記規制部材を相対的に抜脱方向に移動させることができる大きさを有することを特徴とする請求項５に記載の遊技機。
【請求項７】
前記規制部材は、前記先端側部分よりも前記基端側部分の方が径方向に大きな軸部を有し、
前記先端側係止爪は、前記基端側部分の軸部よりも径方向内側に位置し、前記第２被挿入部材に対する前記規制部材の相対的な抜脱方向への移動を許容する大きさを有することを特徴とする請求項５に記載の遊技機。
【請求項８】
前記第１被挿入部材は、
前記規制部材の先端側部分が前記第１挿入孔に挿入された場合に前記先端側係止爪に対して前記規制部材の抜脱方向側に対向して配置され、前記第１被挿入部材に対する前記規

制部材の相対的な抜脱方向への移動を規制する第１係止部と、
該第１係止部に係止された前記先端側係止爪に対して前記規制部材の回転方向一方側及び回転方向他方側に対向して配置され、前記第２被挿入部材に対する前記規制部材の相対的な回転を規制する回転規制部と
を有することを特徴とする請求項５～７のいずれか１項に記載の遊技機。
【請求項９】
前記第１被挿入部材は、
前記規制部材の先端側部分が前記第１挿入孔に挿入された場合に前記先端側係止爪に対して前記規制部材の抜脱方向側に対向して配置され、前記第１被挿入部材に対する前記規制部材の相対的な抜脱方向への移動を規制する第１係止部と、
該第１係止部に係止された前記先端側係止爪に対して前記規制部材の回転方向一方側に対向して配置され、前記第１被挿入部材に対する前記規制部材の相対的な回転方向一方側への回転を規制する第１回転規制部とを有し、
前記第２被挿入部材は、
前記第２係止部に係止された前記基端側係止爪に対して前記規制部材の回転方向他方側に対向して配置され、前記第２被挿入部材に対する前記規制部材の相対的な回転方向他方側への回転を規制する第２回転規制部を有することを特徴とする請求項５～７のいずれか１項に記載の遊技機。
【請求項１０】
前記第１被挿入部材は、
前記第１係止部に対して前記規制部材の回転方向他方側に設けられ、前記先端側係止爪が前記第１係止部に係止された前記規制部材を前記第１被挿入部材に対して回転方向他方側に相対的に回転させた場合に前記基端側係止爪に対して前記規制部材の抜脱方向側に配置され、前記第１被挿入部材に対して前記規制部材が相対的に抜脱方向に向かって付勢された場合に前記先端側係止爪を通過させて前記第１被挿入部材に対する前記規制部材の相対的な抜脱方向への移動を許容する第１通路部を有することを特徴とする請求項９に記載の遊技機。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【発明の詳細な説明】
【発明の名称】遊技機
【技術分野】
【０００１】
本発明は、第１部材と第２部材を規制（固定）部材により互いに固定する規制（固定）手段、例えば、筐体内で台座装置（第１部材）に保持された主制御装置（第２部材）を台座装置から取り外すことができないように台座装置に固定する固定手段や、表ケース体（第１部材）と裏ケース体（第２部材）を互いに結合することによって形成される内部に制御基板が収容可能な基板ボックスを、表ケース体と裏ケース体に分離することができないように互いに固定する固定手段を備えたスロットマシン等の遊技機に関する。
【背景技術】
【０００２】
遊技機は、遊技内容等の制御を行う制御基板を有している。制御基板は、遊技全体を制御する重要部品であり、不正な改造を防ぐために基板ボックス内に封入された状態で遊技機の筐体内に収容されている。
【０００３】
基板ボックスは、制御基板の保守・管理作業が必要であることから、台座装置を介して筐体内に着脱自在に保持されており、作業時など、必要に応じて台座装置から取り外すこ

とができるようになっている。
【０００４】
台座装置は、例えば特許文献１に示されるように、基板ボックスをスライド方向一方側にスライド移動させた場合に基板ボックスを保持し、スライド方向他方側にスライド移動させた場合に基板ボックスを取り外すことができる構成を有している。そして、台座装置は、制御基板を表側と裏側の両側から視認して、制御基板に不正改造が行われているか等を外観から確認できるように、基板ボックスを筐体内で回動可能に保持する構成を有している。台座装置は、基板ボックスが筐体内で背板に沿って平行に延在し、制御基板の表側を視認可能な位置である収容位置から、基板ボックスの一方側を軸として他方側を背板から離間させ制御基板の裏側を視認可能な位置である回動位置に、回動させることができる。
【０００５】
基板ボックスは、制御基板を視認できるように透明な樹脂材料によって構成されている。そして、台座装置から不正に取り外されて制御基板が筐体外に持ち出されたり、不正な制御基板と交換されたり、制御基板に不正改造が行われたりするのを防止するために、固定手段によって台座装置に固定されている。
【０００６】
固定手段は、中心軸線がスライド方向に直交する方向に延在するように基板ボックスに穿設された貫通孔と、台座装置に穿設されて貫通孔と同軸上に延在し貫通孔に連通する連通孔に、基板ボックス側から台座装置側に向かって固定ピンを挿入して台座装置に対する基板ボックスのスライド移動を禁止し、基板ボックスを台座装置に固定する構成を有している。固定ピンには、係止爪が設けられており、固定ピンの先端側部分が台座装置の連通孔に挿入されかつ固定ピンの基端側部分が基板ボックスの貫通孔に挿入された状態に係止できるようになっている。
【０００７】
ここで例えば、係止爪が固定ピンの基端部分に設けられている場合、固定ピンの挿入により固定ピンの基端側部分は基板ボックスに係止されるが、先端側部分は連通孔に挿通されているだけであって台座装置に係止されてはいない。したがって、基板ボックスと台座装置をスライド方向に直交する方向に離間するように付勢した場合に、基板ボックスと台座装置の間に隙間を生じさせることができ、回動位置でかかる隙間から係止爪の解除操作が可能となる。
【０００８】
また、係止爪が固定ピンの先端側部分に設けられている場合、固定ピンの挿入により固定ピンの先端側部分は台座装置に係止される。かかる係止状態で、台座装置が基板ボックスを収容位置に配置しているときは、基板ボックスと筐体の背板とが互いに対向しており、固定ピンの先端側部分が外部から隠されているが、台座装置が基板ボックスを回動位置に配置しているときは、基板ボックスの裏側が露出されてしまい、係止爪の解除操作が可能となる。
【０００９】
このように、固定ピンの基端部分と先端部分のいずれか一方に、係止爪が設けられている場合、基板ボックスへの係止を不正に解除して固定ピンが抜き取られ、基板ボックスが台座装置から不正に取り外されるおそれがある。
【００１０】
出願人は、かかる点に鑑みて、固定ピンの先端側部分と基端側部分にそれぞれ係止爪を設けて、先端側係止爪を台座装置に係止させ、基端側係止爪を基板ボックスに係止させる構成を有する固定ピンの発明について出願している（特願２００７－４４９５０）。
【００１１】
この出願済みである固定ピンの発明によれば、固定ピンの先端側部分と基端側部分にそれぞれ係止爪を設けているので、先端側係止爪による台座装置への係止を解除しても、基端側係止爪による基板ボックスへの係止が維持されて、固定ピンの抜き取りが防止される

。
【００１２】
尚、一般的に基板ボックスと台座装置には、基板ボックスと台座装置との固定と解除を複数回繰り返して行うことができるようにするために、複数の被挿入部材が予め設けられている。そして、固定ピンは、１個だけ用意して何回も使い回す方法と、複数個が予め用意されて順次使用し使用後は使い捨てる方法がある。
【００１３】
【特許文献１】特開２００５－１１１０２７号公報
【特許文献２】特願２００７－０４４９５０号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【００１４】
上述の出願済みの固定ピンの場合、固定ピンの基端側係止爪は、基板ボックスに係止された状態では台座装置によって外部から覆い隠されており、基端側係止爪に対して外部から直接触れて係止を解除する解除操作を行うことができない。したがって、基板ボックスの被挿入部材、台座装置の被挿入部材、固定ピンの少なくとも一つを破壊しない限り、基板ボックスの台座装置への固定を解除することができず、高いセキュリティ性を有する。
【００１５】
しかしながら、固定ピンを使い回す方法の場合に、固定ピンを破壊してしまうと、固定ピンの再使用ができないという問題がある。また、被挿入部材の破壊時に固定ピンまで破壊してしまうおそれがあり、固定ピンを破壊せずに取り出す作業は煩雑であった。
【００１６】
また、複数個の固定ピンを予め用意しておき、順次使用して使い捨てる方法の場合、例えば、固定ピンを破壊して固定を解除した後に、未使用の固定ピンを、再度同じ被挿入部材に挿入して、基板ボックスと台座装置との固定が未だ解除されていないと偽装する不正行為がなされるおそれがある。
【００１７】
また、複数個の固定ピンの場合、基板ボックスと台座装置の固定を解除するときは、固定ピンが係止された状態で基板ボックスの被挿入部材と台座装置の被挿入部材が基板ボックス及び台座装置からそれぞれ切り離される。そして、固定ピンと被挿入部材は、被挿入部材に固定ピンが係止された状態で取り除かれ、廃材として廃棄される。
【００１８】
したがって、例えば基板ボックスがプラスチック製で固定ピンが金属製からなる等、被挿入部材と固定ピンの材質が異なり、分別して廃棄したり資源ゴミとしてリサイクルする場合には、固定ピンから各被挿入部材を取り除き、分離する作業が必要となる。
【００１９】
しかしながら、固定ピンから各被挿入部材を取り除いて分離させる作業は煩雑であり、コスト高を招来する。したがって、このような廃材を分別して廃棄することや、資源ゴミとしてリサイクルすることが困難であるという問題を有している。
【００２０】
これらの問題は、基板ボックスと台座装置との関係に限られず、例えば、基板ボックスを構成する表ケース体と裏ケース体との関係等、２つの部材を相対的にスライド移動させて互いに結合する場合についても同様に存在する。
【００２１】
本発明は、上記問題に鑑みてなされたものであり、その目的は、第１部材と第２部材を固定する規制（固定）部材を、再使用可能な状態で簡単に取り出すことができる構造を有する遊技機を提供することにある。
【課題を解決するための手段】
【００２２】
上記課題を解決する請求項１に記載した遊技機の発明は、第１部材と、該第１部材に対

して結合される第２部材と、前記第１部材に分離可能に設けられた第１被挿入部材と、該第１被挿入部材に設けられた第１挿入孔と、前記第２部材に設けられた第２被挿入部材と、該第２被挿入部材に設けられ、前記第２部材を前記第１部材に結合させた場合に前記第１挿入孔と略同軸上に配置される第２挿入孔と、互いに結合された前記第１部材の前記第１被挿入部材と前記第２部材の前記第２被挿入部材とで封印部が構成され、前記第１挿入孔と前記第２挿入孔側とに亘って挿入された場合に前記封印部に係止され、該封印部から抜脱される方向への移動が規制される規制部材とを備え、前記第１部材と前記第２部材とは、前記規制部材が前記第１挿入孔と前記第２挿入孔とに挿入された場合に相対的な移動が規制され、前記規制部材は、前記第１部材と前記第２部材との相対的な移動が規制された状態で前記第１被挿入部材及び前記第２被挿入部材に対する相対的な回転が規制され、前記第１被挿入部材を前記第１部材から分離し、又は前記第２挿入部材を前記第２部材から分離することで相対的な回転が許容され、前記規制部材は、前記第１被挿入部材又は前記第２挿入部材に対して相対的に回転させることで、前記封印部への係止が解除される係止解除位置に被係止部が移動することが許容されることを特徴とする。

【発明の効果】

【００２３】

本発明によれば、第１部材と第２部材を固定する規制（固定）部材を、再使用可能な状態で簡単に取り出すことができる構造を有する遊技機を提供するができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００２４】

はじめに、本実施の形態から抽出され得る発明群を手段ｎ（ｎ＝0、１、２、３・・・）として区分で示し、それらを必要に応じて効果等を示しつつ説明する。

【００２５】

手段０．第１部材と、該第１部材に対して結合される第２部材と、前記第１部材に分離可能に設けられた第１被挿入部材と、該第１被挿入部材に設けられた第１挿入孔と、前記第２部材に設けられた第２被挿入部材と、該第２被挿入部材に設けられ、前記第２部材を前記第１部材に結合させた場合に前記第１挿入孔と略同軸上に配置される第２挿入孔と、互いに結合された前記第１部材の前記第１被挿入部材と前記第２部材の前記第２被挿入部材とで封印部が構成され、前記第１挿入孔と前記第２挿入孔側とに亘って挿入された場合に前記封印部に係止され、該封印部から抜脱される方向への移動が規制される規制部材とを備え、前記第１部材と前記第２部材とは、前記規制部材が前記第１挿入孔と前記第２挿入孔とに挿入された場合に相対的な移動が規制され、前記規制部材は、前記第１部材と前記第２部材との相対的な移動が規制された状態で前記第１被挿入部材及ぶ前記第２被挿入部材に対する相対的な回転が規制され、前記第１被挿入部材を前記第１部材から分離し、又は前記第２挿入部材を前記第２部材から分離することで相対的な回転が許容され、前記規制部材は、前記第１被挿入部材又は前記第２挿入部材に対して相対的に回転させることで、前記封印部への係止が解除される係止解除位置に被係止部が移動することが許容されることを特徴とする遊技機。

【００２６】

手段１．第１部材と、第１部材に対して相対的にスライド方向一方側にスライド移動させた場合に第１部材に結合され、スライド方向他方側にスライド移動させた場合に第１部材から分離される第２部材と、第１部材に分離可能に設けられた第１被挿入部材と、第１被挿入部材に穿設されてスライド方向に直交する方向に延在する第１挿入孔と、第２部材に設けられた第２被挿入部材と、第２被挿入部材に穿設されてスライド方向に直交する方向に延在し、第２部材を第１部材に結合させた場合に第１挿入孔に連続して同軸上に配置される第２挿入孔と、第１部材と第２部材が互いに結合され、第２挿入孔側から第１挿入孔側に向かって挿入されて第２挿入孔に基端側部分が挿入されかつ第１挿入孔に先端側部分が挿入された場合に、第１部材と第２部材との相対的なスライド移動を禁止して第１部材と第２部材を互いに固定し、その固定された状態で第２被挿入部材に対する相対的な回転が規制され、第１被挿入部材の分離により第２被挿入部材に対する相対的な回転が許容

される固定部材と、固定部材の先端側部分に設けられ、固定部材によって第１部材と第２部材が互いに固定された場合に、第１被挿入部材に係止されて固定部材の先端側部分が第１挿入孔から抜脱される方向に移動されるのを規制する先端側係止爪と、固定部材の基端側部分に設けられ、固定部材によって第１部材と第２部材が互いに固定された場合に、第２被挿入部材に対して予め設定された回転係止位置に配置され、回転係止位置で第２被挿入部材に係止されて固定部材の基端側部分が第２挿入孔から抜脱される方向に移動されるのを規制し、また、その規制された状態から第１被挿入部材を分離して第２被挿入部材に対して固定部材を相対的に回転させ、第２被挿入部材に対して予め設定された回転解除位置に配置させた場合に、その回転解除位置で第２被挿入部材への係止が解除されて固定部材の基端側部分が第２挿入孔から抜脱される方向に移動されるのを許容する基端側係止爪とを有することを特徴とする遊技機。

【００２７】

これにより、固定部材によって第１部材と第２部材を固定する場合、互いに結合された第１部材と第２部材に対して、第２被挿入部材の第２挿入孔側から第２被挿入部材の第１挿入孔側に向かって固定部材を挿入する。

【００２８】

更に、固定部材は、第２被挿入部材の第２挿入孔に固定部材の基端側部分が挿入され、第１被挿入部材の第１挿入孔に固定部材の先端側部分が挿入されて、第２被挿入部材に対する相対的な回転が規制された状態とされる。

【００２９】

この固定部材の挿入により、第１部材と第２部材の相対的なスライド移動が禁止され、第１部材と第２部材が互いに固定される。そして、先端側係止爪が第１被挿入部材に係止され、固定部材の先端側部分が第１挿入孔から抜脱される方向に移動されることが規制される。また、基端側係止爪が第２被挿入部材に対して予め設定された回転係止位置に配置され、その回転係止位置で第２被挿入部材に係止され、固定部材の基端側部分が第２挿入孔から抜脱される方向に移動されることが規制される。

【００３０】

したがって、第１被挿入部材と第２被挿入部材に固定部材を係止して、第１被挿入部材及び第２被挿入部材に対する固定部材の相対的な抜脱方向への移動を規制し、第１被挿入部材及び第２被挿入部材からの固定部材の取り外しを防ぐことができる。したがって、第１部材と第２部材の相対的なスライド移動を禁止して、第１部材と第２部材が互いに固定された状態を維持できる。

【００３１】

一方、第１部材と第２部材の固定を解除する場合、第１部材から第１被挿入部材を分離する。これにより、第２被挿入部材に対する固定部材の相対的な回転が許容され、第２被挿入部材に対して基端側係止爪を回転解除位置に配置して、基端側係止爪による第２被挿入部材への係止を解除することができる。

【００３２】

そして、第１被挿入部材に対する先端側係止爪の係止を解除して、第１挿入孔から固定部材の先端側部分を抜脱し、固定部材から第１被挿入部材を取り外す。それから、第２被挿入部材に対して固定部材を相対的に移動させて、第２挿入孔から固定部材の基端側部分を抜脱し、固定部材から第２被挿入部材を取り外すことができる。

【００３３】

したがって、第１部材と第２部材との固定を解除でき、第１部材と第２部材を相対的にスライド移動させて分離させることができる。このように、基端側係止爪に直接触れることなく、基端側係止爪による第２被挿入部材への係止を解除できるので、固定部材を破壊することなく、再使用可能な状態で取り外すことができる。

【００３４】

手段２．第１部材と、第１部材に対して相対的にスライド方向一方側にスライド移動させた場合に第１部材に結合され、スライド方向他方側にスライド移動させた場合に第１部

材から分離される第２部材と、第１部材に設けられた第１被挿入部材と、第１被挿入部材に穿設されてスライド方向に直交する方向に延在する第１挿入孔と、第２部材に分離可能に設けられた第２被挿入部材と、第２被挿入部材に穿設されてスライド方向に直交する方向に延在し、第２部材を第１部材に結合させた場合に第１挿入孔に連続して同軸上に配置される第２挿入孔と、第１部材と第２部材が互いに結合され、第２挿入孔側から第１挿入孔側に向かって挿入されて第２挿入孔に基端側部分が挿入されかつ第１挿入孔に先端側部分が挿入された場合に、第１部材と第２部材との相対的なスライド移動を禁止して第１部材と第２部材を互いに固定し、固定状態で第２被挿入部材に対する相対的な回転が規制され、第２被挿入部材の分離により第２被挿入部材に対する相対的な回転が許容される固定部材と、固定部材の先端側部分に設けられ、固定部材によって第１部材と第２部材が互いに固定された場合に、第１被挿入部材に係止されて固定部材の先端側部分が第１挿入孔から抜脱される方向に移動されるのを規制する先端側係止爪と、固定部材の基端側部分に設けられ、固定部材によって第１部材と第２部材が互いに固定された場合に、第２被挿入部材に対して予め設定された回転係止位置に配置され、回転係止位置で第２被挿入部材に係止されて固定部材の基端側部分が第２挿入孔から抜脱される方向に移動されるのを規制し、また、その規制された状態から第２被挿入部材を分離して第２被挿入部材に対して固定部材を相対的に回転させ、第２被挿入部材に対して予め設定された回転解除位置に配置させた場合に、回転解除位置で第２被挿入部材への係止が解除されて固定部材の基端側部分が第２挿入孔から抜脱される方向に移動されるのを許容する基端側係止爪とを有することを特徴とする遊技機。

【００３５】

これにより、固定部材によって第１部材と第２部材を固定する場合、互いに結合された第１部材と第２部材に対して、第２被挿入部材の第２挿入孔側から第２被挿入部材の第１挿入孔側に向かって固定部材を挿入する。

【００３６】

更に、固定部材は、第２被挿入部材の第２挿入孔に固定部材の基端側部分が挿入され、第１被挿入部材の第１挿入孔に固定部材の先端側部分が挿入されて、第２被挿入部材に対する相対的な回転が規制された状態とされる。

【００３７】

この固定部材の挿入により、第１部材と第２部材の相対的なスライド移動が禁止され、第１部材と第２部材が互いに固定される。そして、先端側係止爪が第１被挿入部材に係止され、固定部材の先端側部分が第１挿入孔から抜脱される方向に移動されることが規制される。また、基端側係止爪が第２被挿入部材に対して予め設定された回転係止位置に配置され、その回転係止位置で第２被挿入部材に係止され、固定部材の基端側部分が第２挿入孔から抜脱される方向に移動されることが規制される。

【００３８】

したがって、第１被挿入部材と第２被挿入部材に固定部材を係止して、第１被挿入部材及び第２被挿入部材に対する固定部材の相対的な抜脱方向への移動を規制し、第１被挿入部材及び第２被挿入部材からの固定部材の取り外しを防ぐことができる。したがって、第１部材と第２部材の相対的なスライド移動を禁止して、第１部材と第２部材が互いに固定された状態を維持できる。

【００３９】

一方、第１部材と第２部材の固定を解除する場合、第２部材から第２被挿入部材を分離する。これにより、第２被挿入部材に対する固定部材の相対的な回転が許容され、第２被挿入部材に対して基端側係止爪を回転解除位置に配置して、基端側係止爪による第２被挿入部材への係止を解除することができる。

【００４０】

そして、第１被挿入部材に対する先端側係止爪の係止を解除して、第１挿入孔から固定部材の先端側部分を抜脱し、固定部材から第１被挿入部材を取り外す。それから、第２被挿入部材に対して固定部材を相対的に移動させて、第２挿入孔から固定部材の基端側部分

を抜脱し、固定部材から第２被挿入部材を取り外すことができる。

【００４１】

したがって、第１部材と第２部材との固定を解除でき、第１部材と第２部材を相対的にスライド移動させて分離させることができる。このように、基端側係止爪に直接触れることなく、基端側係止爪による第２被挿入部材への係止を解除できるので、固定部材を破壊することなく、再使用可能な状態で取り外すことができる。

【００４２】

手段３．第１部材と、第１部材に対して相対的にスライド方向一方側にスライド移動させた場合に第１部材に結合され、スライド方向他方側にスライド移動させた場合に第１部材から分離される第２部材と、第１部材に分離可能に設けられた第１被挿入部材と、第１被挿入部材に穿設されてスライド方向に直交する方向に延在する第１挿入孔と、第２部材に分離可能に設けられた第２被挿入部材と、第２被挿入部材に穿設されてスライド方向に直交する方向に延在し、第２部材を第１部材に結合させた場合に第１挿入孔に連続して同軸上に配置される第２挿入孔と、第１部材と第２部材が互いに結合され、第２挿入孔側から第１挿入孔側に向かって挿入されて第２挿入孔に基端側部分が挿入されかつ第１挿入孔に先端側部分が挿入された場合に、第１部材と第２部材との相対的なスライド移動を禁止して第１部材と第２部材を互いに固定し、固定状態で第２被挿入部材に対する相対的な回転が規制され、第２被挿入部材の分離により第２被挿入部材に対する相対的な回転が許容される固定部材と、固定部材の先端側部分に設けられ、固定部材によって第１部材と第２部材が互いに固定された場合に、第１被挿入部材に係止されて固定部材の先端側部分が第１挿入孔から抜脱される方向に移動されるのを規制する先端側係止爪と、固定部材の基端側部分に設けられ、固定部材によって第１部材と第２部材が互いに固定された場合に、第２被挿入部材に対して予め設定された回転係止位置に配置され、回転係止位置で第２被挿入部材に係止されて固定部材の基端側部分が第２挿入孔から抜脱される方向に移動されるのを規制し、その規制された状態から第１部材から第１被挿入部材を分離し第２部材から第２被挿入部材を分離して第２被挿入部材と固定部材とを相対的に回転させ、第２被挿入部材に対して予め設定された回転解除位置に配置させた場合に、回転解除位置で第２被挿入部材への係止が解除されて固定部材の基端側部分が第２挿入孔から抜脱される方向に移動されるのを許容する基端側係止爪とを有することを特徴とする遊技機。

【００４３】

これにより、固定部材によって第１部材と第２部材を固定する場合、互いに結合された第１部材と第２部材に対して、第２被挿入部材の第２挿入孔側から第２被挿入部材の第１挿入孔側に向かって固定部材を挿入する。

【００４４】

更に、固定部材は、第２被挿入部材の第２挿入孔に固定部材の基端側部分が挿入され、第１被挿入部材の第１挿入孔に固定部材の先端側部分が挿入されて、第２被挿入部材に対する相対的な回転が規制された状態とされる。

【００４５】

この固定部材の挿入により、第１部材と第２部材の相対的なスライド移動が禁止され、第１部材と第２部材が互いに固定される。そして、先端側係止爪が第１被挿入部材に係止され、固定部材の先端側部分が第１挿入孔から抜脱される方向に移動されることが規制される。また、基端側係止爪が第２被挿入部材に対して予め設定された回転係止位置に配置され、その回転係止位置で第２被挿入部材に係止され、固定部材の基端側部分が第２挿入孔から抜脱される方向に移動されることが規制される。

【００４６】

したがって、第１被挿入部材と第２被挿入部材に固定部材を係止して、第１被挿入部材及び第２被挿入部材に対する固定部材の相対的な抜脱方向への移動を規制し、第１被挿入部材及び第２被挿入部材からの固定部材の取り外しを防ぐことができる。したがって、第１部材と第２部材の相対的なスライド移動を禁止して、第１部材と第２部材が互いに固定された状態を維持できる。

【００４７】
一方、第１部材と第２部材の固定を解除する場合、第１部材から第１被挿入部材を分離し、第２部材から第２被挿入部材を分離する。これにより、固定部材は、第１被挿入部材に固定部材の先端側係止爪が係止されかつ第２被挿入部材に固定部材の基端側係止爪が係止された状態で、第１被挿入部材と第２被挿入部材と一体に、第１部材及び第２部材から取り出される。したがって、第１部材と第２部材の固定は解除され、第１部材と第２部材を相対的にスライド移動させて分離させることができる。
【００４８】
また、固定部材は、第１部材と第２部材から分離されると、第２被挿入部材に対する相対的な回転が許容される。したがって、第２被挿入部材に対して基端側係止爪を回転解除位置に配置して、基端側係止爪による第２被挿入部材への係止を解除することができる。
【００４９】
そして、第１被挿入部材に対する先端側係止爪の係止を解除して、第１挿入孔から固定部材の先端側部分を抜脱し、固定部材から第１被挿入部材を取り外す。それから、第２被挿入部材に対して固定部材を相対的に移動させて、第２挿入孔から固定部材の基端側部分を抜脱し、固定部材から第２被挿入部材を取り外すことができる。
【００５０】
したがって、基端側係止爪に直接触れることなく、基端側係止爪による第２被挿入部材への係止を解除できる。したがって、固定部材を破壊することなく、再使用可能な状態で取り外すことができる。
【００５１】
手段４．手段１～３の何れかにおいて、第２被挿入部材は、固定部材の基端側部分が第２挿入孔内に挿入されかつ基端側係止爪が回転係止位置に配置された場合に基端側係止爪に対して固定部材の抜脱方向側に対向して配置され、第２被挿入部材に対して固定部材が相対的に抜脱方向に向かって付勢された場合に基端側係止爪に当接して第２被挿入部材に対する固定部材の相対的な抜脱方向への移動を規制する第２係止部と、固定部材の基端側部分が第２挿入孔内に挿入されかつ基端側係止爪が回転解除位置に配置された場合に基端側係止爪に対して固定部材の抜脱方向側に配置され、第２被挿入部材に対して固定部材が相対的に抜脱方向に向かって付勢された場合に基端側係止爪を通過させて第２被挿入部材に対する固定部材の相対的な抜脱方向への移動を許容する第２通路部を有することを特徴とする遊技機。
【００５２】
これにより、上述の手段１～３において、基端側係止爪による係止とその係止解除を行う構成の一例を具体的に示したものであり、これによると、第２部材の第２被挿入部材は、第２係止部と第２通路部を有しており、第２係止部は、固定部材の基端側部分が第２挿入孔内に挿入されかつ基端側係止爪が回転係止位置に配置された場合に、基端側係止爪に対して固定部材の抜脱方向側に対向して配置され、第２被挿入部材に対して固定部材が相対的に抜脱方向に向かって付勢された場合に基端側係止爪に当接して第２被挿入部材に対する固定部材の相対的な抜脱方向への移動を規制する構成を有する。
【００５３】
そして、第２通路部は、固定部材の基端側部分が第２挿入孔内に挿入されかつ基端側係止爪が回転解除位置に配置された場合に、基端側係止爪に対して固定部材の抜脱方向側に配置されて、第２被挿入部材に対して固定部材が抜脱方向に向かって付勢された場合に基端側係止爪を通過させて第２被挿入部材に対する固定部材の相対的な抜脱方向への移動を許容する構成を有する。
【００５４】
したがって、固定部材の基端側部分が第２挿入孔内に挿入されかつ基端側係止爪が回転係止位置に配置されている場合に、第２係止部に基端側係止爪を係止させて、固定部材の抜脱方向への移動を規制することができる。
【００５５】

そして、固定部材の基端側部分が第２挿入孔内に挿入されかつ基端側係止爪が回転解除位置に配置されている場合に、第２被挿入部材に対する基端側係止爪の係止を解除し、固定部材の抜脱方向への移動を許容することができる。

【００５６】

手段５．手段４において、固定部材は、一定径を有して軸方向に延在する軸部を有し、先端側係止爪は、第２被挿入部材に対して固定部材が相対的に抜脱方向に向かって付勢された場合に第２通路部を通過して第２被挿入部材に対して固定部材を相対的に抜脱方向に移動させることができる大きさを有することを特徴とする遊技機。

【００５７】

手段５は、固定部材の構成の一例を具体的に示したものであり、これによると、固定部材は、一定径を有して軸方向に延在する軸部を有しており、先端側係止爪は、固定部材を抜脱方向に向かって付勢した場合に、先端側係止爪を第２通路部に通過させることができる大きさを有する。

【００５８】

したがって、第２被挿入部材に対して固定部材を抜脱方向に向かって付勢し、固定部材の基端側部分を第２挿入孔から抜脱した後に、先端側係止爪を第２通路部に通過させて、先端側部分を第２挿入孔から抜脱することができる。したがって、固定部材を第２被挿入部材から取り外す際に、簡単に取り外すことができる。

【００５９】

手段６．手段４において、固定部材は、先端側部分よりも基端側部分の方が径方向に大きな軸部を有し、先端側係止爪は、基端側部分の軸部よりも径方向内側に位置し、第２被挿入部材に対する固定部材の相対的な抜脱方向への移動を許容する大きさを有することを特徴とする遊技機。

【００６０】

手段６は、固定部材の構成の一例を具体的に示したものであり、これによると、固定部材は、先端側部分よりも基端側部分の方が径方向に大きな軸部を有しており、先端側係止爪は、基端側部分の軸部よりも径方向内側に位置し、第２被挿入部材に対する固定部材の相対的な抜脱方向への移動を許容する大きさを有する。したがって、第２被挿入部材に対して固定部材を抜脱方向に向かって付勢した場合に、第２係止部に当接せず、先端側部分を第２挿入孔から抜脱することができる。したがって、固定部材を第２被挿入部材から取り外す際に、簡単に取り外すことができる。

【００６１】

手段７．手段４～６のいずれかにおいて、第１被挿入部材は、固定部材の先端側部分が第１挿入孔に挿入された場合に先端側係止爪に対して固定部材の抜脱方向側に対向して配置され、第１被挿入部材に対する固定部材の相対的な抜脱方向への移動を規制する第１係止部と、第１係止部に係止された先端側係止爪に対して固定部材の回転方向一方側及び回転方向他方側に対向して配置され、第２被挿入部材に対する固定部材の相対的な回転を規制する回転規制部とを有することを特徴とする遊技機。

【００６２】

手段７は、第１被挿入部材の構成の一例を具体的に示したものであり、これによると、固定部材の先端側部分が第１挿入孔に挿入された場合に、先端側係止爪が第１係止部に係止されて、固定部材の抜脱方向への移動が規制される。そして、第１係止部に係止された先端側係止爪に回転規制部が対向して、第１被挿入部材に対する固定部材の相対的な回転が規制される。

【００６３】

したがって、第１部材と第２部材が互いに結合された状態で固定部材を第２挿入孔側から第１挿入孔側に向かって挿入して第２挿入孔に固定部材の基端側部分が挿入されかつ第１挿入孔に固定部材の先端側部分が挿入された場合は、第２被挿入部材に対する固定部材の相対的な回転が規制される。

【００６４】

そして、第１部材から第１被挿入部材を分離することにより、固定部材を第１被挿入部材と一体に回転させることができ、第２被挿入部材に対して固定部材を相対的に回転させることができる。したがって、第２被挿入部材に対して基端側係止爪を回転解除位置に配置して、基端側係止爪による第２被挿入部材への係止を解除することができる。

【００６５】

そして、第１被挿入部材に対する先端側係止爪の係止を解除して、固定部材の先端側部分を第１挿入孔から抜脱し、固定部材から第１被挿入部材を取り外すことができる。したがって、第２被挿入部材に対して固定部材を相対的に移動させて、第２挿入孔から固定部材の基端側部分を抜脱し、固定部材から第２被挿入部材を取り外すことができる。したがって、第１部材と第２部材との固定を解除でき、第１部材と第２部材を相対的にスライド移動させて分離させることができる。

【００６６】

手段８．手段４～６のいずれかにおいて、第１被挿入部材は、固定部材の先端側部分が第１挿入孔に挿入された場合に先端側係止爪に対して固定部材の抜脱方向側に対向して配置され、第１被挿入部材に対する固定部材の相対的な抜脱方向への移動を規制する第１係止部と、第１係止部に係止された先端側係止爪に対して固定部材の回転方向一方側に対向して配置され、第１被挿入部材に対する固定部材の相対的な回転方向一方側への回転を規制する第１回転規制部とを有し、第２被挿入部材は、第２係止部に係止された基端側係止爪に対して固定部材の回転方向他方側に対向して配置され、第２被挿入部材に対する固定部材の相対的な回転方向他方側への回転を規制する第２回転規制部とを有することを特徴とする遊技機。

【００６７】

手段８は、第１被挿入部材と第２被挿入部材の具体的な構成の一例を示したものであり、これによると、固定部材によって第１部材と第２部材を固定した場合、先端側係止爪が第１被挿入部材に係止され、固定部材の先端側部分が第１挿入孔から抜脱される方向に移動されることが規制される。

【００６８】

かかる状態で、先端側係止爪に対して固定部材の回転方向一方側に第１回転規制部が対向して、第２被挿入部材に対する固定部材の回転方向一方側への回転が規制される。また、基端側係止爪に対して固定部材の回転方向他方側に第２回転規制部が対向して、第２被挿入部材に対する固定部材の回転方向他方側への回転が規制される。

【００６９】

したがって、基端側係止爪を回転係止位置から回転解除位置に移動させることができず、第２被挿入部材に係止された状態が維持される。したがって、第１被挿入部材及び第２被挿入部材に対する固定部材の相対的な抜脱方向への移動を規制し、第１部材及び第２部材からの固定部材の取り外しを防ぐことができる。そして、第１部材と第２部材の相対的なスライド移動を禁止して、第１部材と第２部材とを互いに固定された状態に維持できる。

【００７０】

一方、第１部材と第２部材の固定を解除する場合、第１被挿入部材と第２被挿入部材の少なくとも一方を分離する。これにより、第２被挿入部材に対する固定部材の相対的な回転が許容され、第２被挿入部材に対して基端側係止爪を回転解除位置に配置して、基端側係止爪による第２被挿入部材への係止を解除することができる。

【００７１】

そして、第１被挿入部材に対する先端側係止爪の係止を解除して、第１挿入孔から固定部材の先端側部分を抜脱し、固定部材から第１被挿入部材を取り外す。それから、第２被挿入部材に対して固定部材を相対的に移動させて、第２挿入孔から固定部材の基端側部分を抜脱し、固定部材から第２被挿入部材を取り外すことができる。

【００７２】

したがって、第１部材と第２部材との固定を解除でき、第１部材と第２部材を相対的に

スライド移動させて分離させることができる。このように、基端側係止爪に直接触れることなく、基端側係止爪による第２被挿入部材への係止を解除できるので、固定部材を破壊することなく、再使用可能な状態で取り外すことができる。

【００７３】

手段９．手段８において、第１被挿入部材は、第１係止部に対して固定部材の回転方向他方側に設けられ、先端側係止爪が第１係止部に係止された固定部材を第１被挿入部材に対して回転方向他方側に相対的に回転させた場合に基端側係止爪に対して固定部材の抜脱方向側に配置され、第１被挿入部材に対して固定部材が相対的に抜脱方向に向かって付勢された場合に先端側係止爪を通過させて第１被挿入部材に対する固定部材の相対的な抜脱方向への移動を許容する第１通路部を有することを特徴とする遊技機。

【００７４】

手段９は、第１被挿入部材の具体的な構成の一例を示したものであり、これによると、第１被挿入部材は、第１通路部を有している。そして、先端側係止爪が第１係止部に係止された固定部材を第１被挿入部材に対して回転方向他方側に相対的に回転させた場合に基端側係止爪に対して固定部材の抜脱方向側に配置され、かかる位置から第１被挿入部材に対して固定部材を相対的に抜脱方向に向かって付勢した場合に先端側係止爪を通過させて第１被挿入部材に対する固定部材の相対的な抜脱方向への移動を許容する構成を有する。

【００７５】

したがって、先端側係止爪が第１係止部に係止された固定部材を第１被挿入部材に対して回転方向他方側に向かって相対的に回転させることによって、基端側係止爪に対して第１通路部を固定部材の抜脱方向側に配置できる。そして、かかる状態から第１被挿入部材に対して固定部材を相対的に抜脱方向に付勢することによって、第１被挿入部材に対する先端側係止爪の係止を解除し、固定部材の抜脱方向への移動を許容することができる。

【００７６】

したがって、固定部材から第１被挿入部材を取り外す場合に、第１被挿入部材に対して固定部材を相対的に回転方向他方側に回転させるだけで第１係止部に対する先端側係止爪の係止を解除することができ、固定部材から第１被挿入部材を簡単に取り外すことができる。

【００７７】

以下、本発明の実施の形態について遊技機の一例としてスロットマシン１の場合を例に図面に基づいて説明する。図１は、スロットマシン１の正面図、図２は、スロットマシン１の前面扉３が閉じた状態を示す全体斜視図、図３は、スロットマシン１の前面扉３を開いた状態を示した全体斜視図、図４は、前面扉３の背面図、図５は、筐体２の正面図である。

【００７８】

スロットマシン１は、図１及び図２に示すように、筐体２と前面扉３を備えている。筐体２は、スロットマシン１の骨格をなす部材であり、図５に示すように、天板２ａ、底板２ｂ、背板２ｃ、左側板２ｄ、右側板２ｅからなり、筐体２正面側が開放された箱形状を有している。

【００７９】

前面扉３は、図３及び図４に示すように、左端側の上下複数カ所がヒンジ５によって筐体２に取り付けられ、上下方向に延在する揺動中心軸線を中心として水平に揺動自在に支持され、横方向の揺動によって筐体２の正面側を開閉するように構成されている。

【００８０】

前面扉３の右端部には、筐体２に対して前面扉３を閉鎖して施錠状態とする施錠装置６と、その施錠装置６による施錠状態を解除して前面扉３を開放するためのキーシリンダ７（図１及び図２を参照）が設けられている。

【００８１】

前面扉３の中央部上寄り位置には、図１及び図２に示すように、遊技者に遊技状態を示す遊技パネル８が設けられている。遊技パネル８には、縦長の表示窓９が３つ横並びに形

成されている。表示窓９は透明又は半透明な材質によって構成されており、各表示窓９を介してリール５２を視認できるようになっている。

【００８２】

遊技パネル８の下方左側には、各リール５２の回転を開始させるために操作されるスタートレバー１１が設けられている。スタートレバー１１は、揺動操作によって各リール５２の回転開始を指示する信号を出力する。

【００８３】

スタートレバー１１の右側には、回転している各リール５２を個別に停止させるためのストップボタン１２がそれぞれ設けられている。各ストップボタン１２は、停止させるリール５２が表示される表示窓９の下方位置に対応して各々配置されており、押し操作によってリール５２の回転停止を指示する信号を出力する。

【００８４】

各ストップボタン１２には、各リール５２の停止操作が可能であるか否かを表示するための発光ランプが内蔵されており、リール５２の回転速度が一定になって回転を停止させることが可能な状態になると点灯し、リール５２の回転が停止すると消灯される。

【００８５】

遊技パネル８の下方右側には、コイン投入口２１が設けられている。コイン投入口２１から投入されたコインは、図３及び図４に示すように、前面扉３の背面に設けられたセレクタ２２によって貯留用通路２３か排出用通路２４のいずれかに案内される。セレクタ２２は、通路切替用のソレノイドを有しており、非励磁時に排出用通路２４側とし、励磁時に貯留用通路２３側に切り換える動作を行う。

【００８６】

貯留用通路２３に案内されたコインは、筐体２内に収容されたホッパ装置に供給され、排出用通路２４に案内されたコインは、前面扉３の前面下部に設けられたコイン排出口２５（図１及び図２を参照）からコイン受け皿２６に排出されて遊技者に返還される。

【００８７】

コイン投入口２１の下方には、図１及び図２に示すように、コイン返却スイッチ１３が設けられている。コイン返却スイッチ１３は、コイン投入口２１に投入されたコインがセレクタ２２内に詰まった際に押し操作することにより、セレクタ２２を機械的に動作させて、セレクタ２２内のコインを強制的に排出用通路２４内（図３及び図４を参照）に導き、コイン排出口２５からコイン受け皿２６に排出させることができる。

【００８８】

表示窓９の下方左側には、クレジットされた仮想コインを３枚投入するための３枚投入用のベットボタン１４が設けられている。そして、３枚投入用のベットボタン１４の左方には、クレジットされた仮想コインを２枚投入するための２枚投入用のベットボタン１５と、１枚投入するための１枚投入用ベットボタン１６が設けられている。

【００８９】

スタートレバー１１の左側にはクレジット精算ボタン１７が設けられている。クレジット精算ボタン１７は、予め設定された最大枚数、例えば５０枚となるまでの余剰の投入コイン数や入賞時に獲得した獲得コイン数を電子的に記憶する貯留モード（クレジット機能）と、獲得コイン数を記憶せずに払い出す払出モードとを切り替えるように構成されている。

【００９０】

例えば、クレジット精算ボタン１７が１回操作されると、貯留モードとなり蓄積されたコインの枚数の記憶が開始され、再び操作されると貯留モードが解除されて払出モードとなり記憶させた枚数分のコインが実際に排出される。

【００９１】

表示窓９の下方中央には、クレジットモード時に有効化されて貯留記憶されたコイン数を表示する残数表示部３１と、ビッグボーナスやレギュラーボーナス等の特別遊技状態の際に、残りのゲーム数等を表示するゲーム数表示部３２と、獲得コインの枚数を表示する

獲得枚数表示部３３とがそれぞれ設けられている。
【００９２】
前面扉３の上部には、遊技の進行に伴って点灯・点滅する上部ランプ３４と、画像・映像等によって種々の情報を表示する液晶表示部３５が設けられている。そして、コイン受け皿２６の上方には、スロットマシン１の機種名や遊技に係わるキャラクタなどが表示された下段プレート３６が装着されている。また、コイン受け皿２６の左側には灰皿３７が設けられている。そして、コイン排出口２５の左右両側位置には、遊技の進行に伴って種々の効果音を鳴らしたり、遊技者に遊技の状態を報知する左右一対のスピーカ３８が設けられている。
【００９３】
筐体２は、図３及び図５に示すように、仕切板２ｆによってその内部が上下に２分割されており、仕切板２ｆの上部には、リールユニット５１が取り付けられている。リールユニット５１は、円筒状に形成された左リール５２ａ、中央リール５２ｂ、左リール５２ｃを備えており、各リール５２は、その中心軸線が回動中心軸線となるように、リールユニット５１のベース５３に回転自在に支持されている。各リール５２の回転中心軸線は、筐体２の横幅方向に略水平に左右に延びる同一軸線上に配置されて、各リール５２が各表示窓９に対して１対１で対応している。
【００９４】
各リール５２の表面には、周回方向に所定間隔をおいて複数種類の図柄が表示されており、一つの表示窓１１内から３つの図柄が視認できるように配置されている。そして、リール５２の正転により、各表示窓９には各種図柄が上から下に向かって移動しているように映し出される。
【００９５】
各リール５２は、個々にステッピングモータ（図示せず）に連結されており、各ステッピングモータにより別個独立して回転駆動され、リール表面の図柄が各表示窓９から視認可能な位置に停止される。
【００９６】
仕切板２ｆの下方位置には、ホッパ装置６１が配設されている。ホッパ装置６１は、コインを貯留する貯留タンク６２と、コインを払い出す払出装置６３を備えている。払出装置６３は、図示していないコイン払出用回転板を回転させることによって、貯留タンク６２から所定枚数のコインを排出し、排出用通路２４を介してコイン受け皿２６にコインを払い出す。
【００９７】
ホッパ装置６１の右方には、貯留タンク６２内に所定量以上のコインが貯留されることを回避するための予備タンク６４が設けられている。ホッパ装置６１の貯留タンク６２には、貯留タンク６２内のコインを予備タンク６４へ誘導する誘導プレート（図示せず）が設けられている。誘導プレートは、その誘導プレートが設けられている高さ以上に貯留タンク６２内にコインが貯留された場合に、コインを案内して貯留タンク６２から予備タンク６４内に導き、予備タンク６４内に貯留するようになっている。
【００９８】
筐体２内におけるホッパ装置６１の左方には、電源ボックス７１が収容されている。電源ボックス７１は、正面側に開閉扉７２が設けられており、その開閉扉７２を開くことで露出される正面部には、電源スイッチ、リセットスイッチ、設定キー挿入孔（いずれも図示せず）が設けられている。
【００９９】
電源スイッチは、操作することによって主制御装置を始めとする各部に電源を供給するためのものである。リセットスイッチは、スロットマシンの各種状態をリセットするためのスイッチである。リセットスイッチは、押し状態で電源スイッチをオンすることによって、スロットマシン内のバックアップデータをリセットでき、また、電源スイッチがオンされている状態でリセットスイッチを押した場合には、エラー状態をリセットできるよう

になっている。設定キー挿入孔は、設定キーを挿入するためのキー孔であり、ホール管理者等が設定キーを挿入して、スロットマシン１の設定状態を例えば設定１から設定６まで変更できるようになっている。

【０１００】

リールユニット５１の上方には、中継基板（接続基板）８１を間に介在させて、主基板ユニット１００が設けられている。中継基板８１は、リールユニット５１の上面に沿って左右方向に亘って延在して配設されており、中継基板８１の上面には、配線コード８２が接続されている。配線コード８２は、中継基板８１から上方に延出し、主基板ユニット１００の主制御装置１０１に接続されている。

【０１０１】

主基板ユニット１００は、スロットマシン１の制御を行う主制御装置１０１と、主制御装置１０１を筐体２内の背板２ｃに取付支持する台座装置２０１とを備えている。

【０１０２】

以下、主基板ユニット１００の構成について図６～図１７に基づき詳細に説明する。

【０１０３】

図６は主基板ユニット１００の正面図、図７は図６のＩ方向矢視図、図８は、可動ベース部２０３が起立姿勢位置に位置決め保持された主基板ユニット１００状態を示す斜視図、図９は、可動ベース部２０３が傾倒姿勢位置に位置決め保持された主基板ユニット１００の状態を示す斜視図、図１０は主基板ユニット１００の背面斜視図、図１１は主基板ユニット１００の分解斜視図、図１２は台座装置２０１を構成する固定ベース部２０２と可動ベース部２０３とを拡大して示す分解斜視図、図１３は台座装置２０１の正面斜視図、図１４は主制御装置１０１を構成する主基板１０３と基板ボックス１０２とを拡大して示す分解斜視図、図１５は図６のＩＩ－ＩＩ線断面図、図１６は図６のIII－III線断面図、図１７は固定ベース部２０２への可動ベース部２０３の支持構造を説明する模式図であり、回動軸部２６５の右端部側を支持ピン２０７の軸方向に沿った断面により示すものである。

【０１０４】

尚、特に指定しない限り、図６の状態を基準として図中の右側を主基板ユニット１００の右側、図中の左側を主基板ユニット１００の左側とし、図中の手前側を主基板ユニット１００の前側、図中の奥側を主基板ユニット１００の後側として説明する。

【０１０５】

主基板ユニット１００の台座装置２０１は、筐体２の背板２ｃに固定される固定ベース部２０２と、固定ベース部２０２に支持されて水平に延在する回動中心軸線を回動中心とした上下に回動可能な可動ベース部２０３とを備えている。

【０１０６】

そして、台座装置２０１は、主制御装置１０１を回動中心軸線に直交するスライド方向に往復移動自在に案内し、主制御装置１０１を、スライド方向一方側である回動中心軸線に接近する方向にスライド移動させることによって可動ベース部２０３に装着して保持し、スライド方向他方側である回動中心軸線から離間する方向にスライド移動させることによって可動ベース部２０３から分離して取り外し可能な保持手段２０４を備えている。

【０１０７】

また、台座装置２０１は、図８及び図９に示すように、可動ベース部２０３を起立姿勢位置と傾倒姿勢位置に選択的に配置して位置決め保持する起立姿勢位置決め保持手段２０５と傾倒姿勢位置決め保持手段２０６を備えている。

【０１０８】

主制御装置１０１は、例えば図１１及び図１４に示すように、表裏一対のケース体１１０、１２０によって構成される基板ボックス１０２と、これら各ケース体１１０、１２０の間に挟まれる形で基板ボックス１０２に収容される横長矩形の平板形状を有した主基板１０３とを備えている。

【０１０９】

基板ボックス１０２は、主基板１０３の外形に合わせるように横長の矩形状を有しており、台座装置２０１の保持手段２０４によって可動ベース部２０３に着脱自在に装着できるようになっている。

【０１１０】

そして、主制御装置１０１を保持手段２０４によって保持させた状態で可動ベース部２０３を回動させて、図７及び図８に示す起立姿勢位置に位置決め保持することにより、基板ボックス１０２が筐体２の背板２ｃに沿って平行に延在して基板ボックス１０２内の主基板１０３の表面を筐体２の正面側から視認可能とする一方、可動ベース部２０３を回動させて、図９に示す傾倒姿勢位置に配置することにより、基板ボックス１０２が筐体２の正面側に傾倒して基板ボックス１０２内の主基板１０３の裏面を筐体２の正面側から視認可能とするようになっている。

【０１１１】

まず最初に、台座装置２０１の固定ベース部２０２の構成について説明する。

【０１１２】

固定ベース部２０２は、金属製の板状部材を折曲加工することによって形成されており、例えば図１１に示されるように、基板ボックス１０２よりも一回り大きな横長矩形で上下に延在する平板状の底板部２１１を有している。

【０１１３】

底板部２１１の左端部及び右端部には、台座装置２０１を筐体２内で背板２ｃに沿って取り付けるための取付フランジ部２１２が設けられている。取付フランジ部２１２は、図８～図１３に示されるように、底板部２１１の左端部及び右端部で底板部２１１の裏面側に折曲された脚部２１３と、脚部２１３の後端部で互いに左右に離間する方向に折曲された第１取付面部２１４とからなる断面が略Ｌ字形状を有している。

【０１１４】

取付フランジ部２１２の第１取付面部２１４は、図７に示すように、底板部２１１から底板部２１１の裏面側に所定距離離間した位置で底板部２１１と平行に延在し、図９に示すように、底板部２１１の上下に亘って一定幅で帯状に延びるように形成されている。そして、第１取付面部２１４の上下方向略中央位置には、背板固定用の取付ネジを挿通するための底孔部２１４ａが開口形成されている。

【０１１５】

底板部２１１の上部でかつ横幅方向略中央位置には、切欠部２２１が設けられている。切欠部２２１は、図９～図１２に示されるように、底板部２１１の上端部から矩形状に切り欠かれて形成されており、上端部から平行に垂下する一対の対向辺部には、フランジ片２２２が設けられている。フランジ片２２２は、底板部２１１の裏面側に折曲されて延出し、切欠部２２１の上下に亘って一定幅を有して帯状に形成されている。

【０１１６】

そして、図１０に示されるように、一対の対向辺部の下端間で水平方向に延在する水平辺部には、第２取付面部２２３が設けられている。第２取付面部２２３は、底板部２１１の裏面側に折曲されて後方に延出し、後端部で下方に折曲されて第１取付面部２１４と面一に延在し、切欠部２１１の左右に亘って形成されており、底板部２１１と対向する部分には、背面固定用の取付ネジを螺入するためのネジ孔２２３ａが、互いに左右に離間した位置に螺設されている。

【０１１７】

フランジ片２２２と第２取付面部２２３は、固定ベース部２０２を筐体２の背板２ｃに固定した場合に切欠部２１１と背板２ｃとの間に形成される開口部分を協働して閉塞し、底板部２１１と背板２ｃとの間隙に不正な回路基板等を隠し入れることができないようにしている。

【０１１８】

底板部２１１の上部でかつ横幅方向両端位置には、可動ベース部２０３を起立姿勢位置に位置決めして保持するための起立姿勢位置決め保持手段２０５を構成する係止爪部２３

１が取り付けられている（図６～図９、図１１～図１３を参照）。
【０１１９】
各係止爪部２３１は、例えば図９及び図１２に示されるように、基端が底板部２１１に固定され、底板部２１１の表面から前方に向かって延出する基部２３２と、基部２３２の先端で底板部２１１の横幅方向中央側に向かって突出して可動ベース部２０３を係止する爪部２３３を有している。
【０１２０】
各係止爪部２３１は、可撓性を有する合成樹脂製材料によって構成されており、可動ベース部２０３を互いに対向する基部２３２の間に介在させて爪部２３３で係止し、可動ベース部２０３が傾倒するのを防いで起立姿勢位置に位置決め保持すると共に、互いに離間する方向に弾性変形させることによって爪部２３３の係止を解き、可動ベース部２０３の起立姿勢位置への位置決め保持を解除し、可動ベース部２０３を傾倒させることができるようになっている。
【０１２１】
底板部２１１の下部でかつ裏面側には、図１０に示すように、取付フレーム部材２２４が取り付けられている。取付フレーム部材２２４は、金属製の板状部材を折曲加工することによって形成されており、第１取付面部２１４及び第２取付面部２２３と面一に延在する第３取付面部２２５を有している。
【０１２２】
第３取付面部２２５は、固定ベース部２０２を筐体２の背板２ｃに固定した場合に、底板部２１１と背板２ｃとの間に形成される空間部分を埋めて、底板部２１１と背板２ｃとの間隙に不正な回路基板等を隠し入れることができないようにしている。
【０１２３】
その第３取付面部２２５には、左右両側に離れた２カ所に背板固定用の取付ネジ（図示せず）を挿通するための底孔部２２５ａが穿設されている。そして、底板部２１１には、その背板固定用の取付ネジを底板部２１１の表面側から挿入するための開口穴２１１ａが、第３取付面部２２５の底孔部２２５ａに対応する箇所に各々穿設されている（図１２を参照）。これら底孔部２２５ａ及び開口孔２１１ａは、固定ベース部２０２の下部側、すなわち、可動ベース部２０３の回動中心軸線の近傍位置に設けられている。
【０１２４】
取付フレーム部材２２４の下端部には、下蓋部２２６が設けられている。下蓋部２２６は、底板部２１１の下端部で底板部２１１の裏面側に折曲されて底板部２１１の下端部と背板２ｃとの間に形成される開口部分を閉塞するように形成されている。
【０１２５】
尚、本実施の形態では、底板部２１１の上端部を筐体２の天板２ａに当接させた状態で固定ベース部２０２を背板２ｃに固定する構成を採用している（図１８を参照）。したがって、固定ベース部２０２を背板２ｃに固定した場合に底板部２１１の上端部と背板２ｃとの間に形成される開口部分を天板２ａによって閉塞することができる。このため、底板部２１１の上端部には、この開口部分を閉塞する上蓋部を特に設けていないが、上蓋部を設けて開口部分を積極的に閉塞する構成としてもよい。
【０１２６】
また、底板部２１１の下端部には、支持フランジ部２４１が設けられている。支持フランジ部２４１は、特に図１２に示されるように、底板部２１１の下端部で底板部２１１の表面側に向かって折曲されて突出し、底板部２１１の横幅方向に沿って水平に左右に延在する起立板部２４２と、起立板部２４２の左端部及び右端部で折曲されて上方に突出し、互いに対峙する一対の軸支板部２４３、２４４を有している。
【０１２７】
起立板部２４２は、左右に離間した係止爪部２３１の間に形成される間隔とほぼ同じ横幅方向長さを有した横長の帯板形状をなし、係止爪部２３１の下方に対応する位置に軸支板部２４３、２４４が設けられている。

【０１２８】
各軸支板部２４３、２４４は、可動ベース部２０３の回動軸部２６５と協働して可動ベース部２０３を固定ベース部２０２に支持するための支持部分を構成するものであり、底板部５３の横幅方向に沿って左右に貫通する軸孔２４３ａ、２４４ａが開口形成されている。軸孔２４３ａ、２４４ａは、起立板部２４２の先端部側に位置しかつ軸孔２４３ａ、２４４ａの中心が互いに同一軸線上に位置するように設けられており、例えば金属製の支持ピン２０７を挿入して組み付け可能な構成となっている。
【０１２９】
底板部２１１の右端部側に位置する軸支板部２４４は、底板部２１１の左端部側に位置する軸支板部２４３よりも上方でかつ起立板部２４２の先端部よりも前方に延長されており、かかる延長部分には錠取付穴２４５が開口形成されている。錠取付穴２４５は、軸孔２４３ａ、２４４ａと同方向に開口するように形成されており、例えば南京錠のＵ字バーなどを挿通可能な内径を有している。
【０１３０】
起立板部２４２の先端部には、カバー板部２５１が設けられている。カバー板部２５１は、可動ベース部２０３の回動軸部２６５を前方から覆い隠すように設けられている。
【０１３１】
具体的には、起立板部２４２の先端部で上方に向かって折曲されて突出し、起立板部２４２の横幅方向に沿って左右に延在し、上端部２５２の高さ位置が軸孔２４３ａ、２４４ａの中心高さよりも高い位置となるように形成されている（例えば、図１６を参照）。
【０１３２】
カバー板部２５１は、可動ベース部２０３を固定ベース部２０２に回動自在に支持した場合に、回動軸部２６５の筐体正面側に対向して回動軸部２６５の軸方向長さに亘って延在し、そして、カバー板部２５１の上端部２５２が支持ピン２０７の軸中心（回動中心軸線）よりも高い位置に位置して、回動軸部２６５とカバー板部２５１との間に形成される隙間を最小限のものにするように形成されている。これにより、回動軸部２６５とカバー板部２５１との間隙に、バールやスクリュードライバーなどの工具の先端が差し込まれるのを防ぎ、てこの原理を利用して工具をこじる等の回動軸部２６５の破壊行為を防ぐようになっている。
【０１３３】
カバー板部２５１の左端部及び右端部には、可動ベース部２０３を傾倒姿勢位置に位置決めして保持するための傾倒姿勢位置決め保持手段２０６を構成する回動ストッパ２５３が設けられている。
【０１３４】
回動ストッパ２５３は、カバー板部２５１の左端部及び右端部を切り欠いて、カバー板部２５１の上端部２５２よりも一段低く形成されており、図１５（ｂ）に示すように、可動ベース部２０３を傾倒姿勢位置まで傾倒させた際に、可動ベース部２０３の当接部２６９に当接するように形成されている。
【０１３５】
次に、台座装置２０１の可動ベース部２０３の構成について説明する。
【０１３６】
可動ベース部２０３は、所定の剛性を有する例えばポリカーボネイトなどの透明な合成樹脂製材料によって構成されており、特に図１２及び図１３に示されるように、横長矩形の底板部２６１と、底板部２６１の長辺側である下端部で折曲されて底板部２６１の表面側に向かって突出する載置部２６２と、底板部２６１の短辺側である左端部及び右端部でそれぞれ底板部２６１の表面側に向かって折曲形成された一対の側板部２６３、２６４とを有している。
【０１３７】
底板部２６１は、固定ベース部２０２の前方である底板部２１１の表面側で左右の係止爪部２３１の間に亘る横幅と、固定ベース部２０２の底板部２１１の上下に亘る高さ幅と

からなる平板形状をなし、互いに左右に離間した２カ所に窓孔部２６１ａが開口形成されている。窓孔部２６１ａは、可動ベース部２０３を起立姿勢位置に位置決め保持しかつ底板部２６１を固定ベース部２０２の底板部２１１の表面側に重ね合わせた状態で、固定ベース部２０２の底孔部２１１ａに連通する位置に形成されている。

【０１３８】

載置部２６２は、固定ベース部２０２の支持フランジ部２４１の上部に沿って、起立板部２４２と略同一の一定幅で底板部２６１の左右に亘って延在し、上面に主制御装置１０１の基板ボックス１０２が載置される横長の帯板形状を有しており、載置部２６２の下面には、回動軸部２６５が一体に形成されている。

【０１３９】

回動軸部２６５は、固定ベース部２０２の軸支板部２４３、２４４と協働して可動ベース部２０３を固定ベース部２０２に支持するための支持部分を構成するものであり、載置部２６２の前端部側で載置部２６２の下面に沿って左右に延在する円柱形状をなし、固定ベース部２０２の互いに対向する軸支板部２４３、２４４の間に亘って介在される長さを有している。

【０１４０】

回動軸部２６５の左端部及び右端部には、可動ベース部２０３を固定ベース部２０２に回動可能に支持するための軸孔２６５ａが設けられている（図１５～図１７を参照）。軸孔２６５ａは、回動軸部２６５の左端部及び右端部から軸心に沿って穿設されており、スリット溝２６８よりも軸方向内側の位置まで至る軸方向深さを有している。

【０１４１】

スリット溝２６８は、側板部２６３、２６４から軸孔２６５ａの軸方向に所定距離だけ離間した位置にそれぞれ設けられ、軸孔２６５ａの軸心に直交して載置部２６２から回動軸部２６５までスリット状に切り欠いて形成され、載置部２６２及び回動軸部２６５を軸方向両側に分断している（図６及び図１７を参照）。

【０１４２】

また、回動軸部２６５の左端部及び右端部には、当接部２６９が設けられている（図６を参照）。当接部２６９は、固定ベース部２０２の回動ストッパ２５３に対応する軸方向位置で、回動軸部２６５から径方向外側に向かって突設されており（図１５を参照）、可動ベース部２０３を傾倒姿勢位置まで傾倒させた際に、回動ストッパ２５３に当接するように形成されている。

【０１４３】

そして、載置部２６２の下面には、回動軸部２６５と載置部２６２との間の剛性を確保するためのリブ２６６と、後述する補強プレート２７１を固定するための固定ネジ穴部２６７が設けられている（図１５及び図１６を参照）。

【０１４４】

リブ２６６は、回動軸部２６５の後部から載置部２６２の後端部までの間に亘って前後方向に延在し、回動軸部２６５の軸方向に所定間隔をおいて複数設けられている。固定ネジ穴部２６７は、底板部２６１の各窓孔部２６１ａの下方位置に各々設けられており、載置部２６２の下面に沿って載置部２６２の後端部から前端部側に向かってネジ穴が螺設されている。

【０１４５】

載置部２６２に取り付けられる補強プレート２７１は、可動ベース部２０３を固定ベース部２０２に支持する支持剛性を向上させるためのものであり、金属製の板状部材を折曲加工することによって形成されている。補強プレート２７１は、載置部２６２の左右のスリット溝２６８の間に亘る長さを有して載置部２６２の上面に重ね合わされる平板部２７２と、平板部２７２の左端部及び右端部でそれぞれ下方に向かって折曲されて互いに対向し、スリット溝２６８に差し込まれる軸支板部２７３と、平板部２７２の後端部で上方に向かって折曲されて左右方向に亘って延在し、底板部２６１の表面に沿って重ね合わされる起立板部２７４とを有している（図１２を参照）。

【０１４６】
補強プレート２７１の起立板部２７４には、互いに左右方向に離間した位置にそれぞれ窓孔部２７４ａが開口形成されている。各窓孔部２７４ａは、補強プレート２７１の載置部２６２への取り付けによって底板部２６１の窓孔部２６１ａに連通する位置に形成されており、第３取付面部２２５の固定ネジを通過させることができる大きさを有している。
【０１４７】
そして、補強プレート２７１の各窓孔部２７４ａの下部には、補強プレート２７１を載置部２６２に固定するためのブラケット２７５（図１６を参照）が設けられている。ブラケット２７５は、平板部２７２の後端部で折曲されて平板部２７２から下方に延出し、底板部２６１の窓孔部２６１ａを通過して固定ネジ穴部２６７の後端部に接面するように形成されている。かかるブラケット２７５には、補強プレート２７１を固定するための固定ネジ２７６が挿通される挿通孔が穿設されている。
【０１４８】
補強プレート２７１の軸支板部２７３には、回動軸部２６５の軸孔２６５ａと同一の内径を有した開口孔２７３ａが穿設されており、かかる開口孔２７３ａは、補強プレート２７１の載置部２６２への固定により、軸支板部２７３がスリット溝２６８に差し込まれて回動軸部２６５の軸孔２６５ａと同軸上に配置される位置に形成されている。
【０１４９】
補強プレート２７１の載置部２６２への取り付けは、まず、載置部２６２の上面に補強プレート２７１の平面部２７２を重ね合わせると共に、底板部２６１の表面側に起立板部２７４を重ね合わせて、各軸支板部２７３をスリット溝２６８に差し込み、ブラケット２７５を底板部２６１の窓孔部２６１ａに通過させて固定ネジ穴部２６７の後端部に接面させる。そして、固定ネジの先端を底板部２６１の裏面側からブラケット２７５の貫通孔２７５ａに挿通させて固定ネジ穴部２６７のネジ穴に螺入する。これにより、補強プレート２７１は載置部２６２に取り付けられ、軸支板部２７３の軸孔２７３ａが回動軸部２６５の軸孔２６５ａと同軸上に配置される。
【０１５０】
側板部２６３、２６４は、載置部２６２と略同一幅で底板部２６１の下端部から上端部までの間に亘って延在して形成されており、各側板部２６３、２６４の前端部には、側板部２６３、２６４の上端部から下端部までの間に所定間隔をおいて複数の返し部２８１が内側に折り曲げ形成されて設けられている。
【０１５１】
これら複数の返し部２８１と底板部２６１との離間距離は、基板ボックス１０２の前後幅に対応して設定され、左右の側板部２６３、２６４との離間距離は、基板ボックス１０２の左右幅に対応して設定されている。
【０１５２】
側板部２６３、２６４及び底板部２６１の上端部には、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に装着するための装着口が形成され、かかる装着口から挿入された基板ボックス１０２を底板部２６１に沿って載置部２６２に接近及び離間する方向、換言すると、可動ベース部２０３の回動軸部２６５（回動中心軸線）に直交する方向に往復移動自在に案内する構成となっている。
【０１５３】
そして、基板ボックス１０２を、装着口から挿入して、底板部２６１に沿って載置部２６２に接近する方向にスライド移動させて載置部２６２に載置することによって、可動ベース部２０３に保持でき、その保持された状態から、底板部２６１に沿って載置部２６２から離間する方向にスライド移動させることによって、可動ベース部２０３から取り外すことができる。
【０１５４】
したがって、これらの底板部２６１、載置部２６２、側板部２６３、２６４、返し部２８１によって、基板ボックス１０２を台座装置２０１に着脱自在に保持する保持手段２０

４が構成される。
【０１５５】
各側板部２６３、２６４の下端部には、ボス板部２８２が設けられている。このボス板部２８２は、側板部２６３、２６４から左右方向である筐体２の横幅方向外側に突出して、軸支板部２４３、２４４と対向する断面がＬ字状の板形状をなし、回動軸部２６５の側端面との間に固定ベース部２０２の軸支板部２４３、２４４を挿入して介在させることが可能な間隙を形成している。
【０１５６】
各ボス板部２８２には、支持ピン２０７を挿入するための軸孔２８２ａがそれぞれ穿設されている。各軸孔２８２ａは、回動軸部２６５の軸孔２６５ａと同軸上の位置に設けられており、回動軸部２６５の軸孔２６５ａに先端が挿入された支持ピン２０７の基端を支持するように構成されている。
【０１５７】
したがって、例えば図１７に示すように、回動軸部２６５の側端面とボス板部２８２との間に軸支板２４４を挿入して介在させ、支持ピン２０７をボス板部２８２の軸孔２８２ａから、軸支板２４４の軸孔２４４ａを通して、回動軸部２６５の軸孔２６５ａに挿入して取り付けることにより、軸支板２４４を間に介して支持ピン２０７の軸方向両側を支持することができる。
【０１５８】
また、側板部２６４の下端部には、錠取付穴２８３が設けられている。錠取付穴２８３は、例えば南京錠などの錠を取り付けることによって、可動ベース部２０３の傾倒を禁止し、可動ベース部２０３を起立姿勢位置に固定するためのものである。
【０１５９】
錠取付穴２８３は、底板部２６１の右側に位置する側板部２６４の下端部及びボス板部２８２に互いに同軸上に穿設されており、固定ベース部２０２の軸支板部２４４に穿設された錠取付穴２４５と略同一の内径を有して同方向に向かって開口し、可動ベース部２０３を起立姿勢位置に位置決め保持することによって固定ベース部２０２の錠取付穴２４５と同軸上に連通する位置に配置され、また、可動ベース部２０３を傾倒姿勢位置に位置決め保持することによって固定ベース部２０２の軸支板部２４４よりも前方に傾倒した位置に配置されるように構成されている。
【０１６０】
したがって、可動ベース部２０３を起立姿勢位置に位置決め保持した状態で、例えば南京錠のＵ字バーなどを錠取付穴２４５、２８３に挿通し、南京錠をロックすることにより、可動ベース部２０３の傾倒を禁止し、起立姿勢位置に固定できる。そして、例えば適正に管理された鍵の所有者等が南京錠のロックを解除してＵ字バーを錠取付穴２４５、２８３から取り外さない限り、可動ベース部２０３を傾倒させることはできず、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３から取り出すこともできない。したがって、基板ボックス１０２内の主基板１０３が基板ボックス１０２ごと盗まれるのを防ぐことができ、結果的に筐体２内からの主制御装置１０１の盗難を防止できる。
【０１６１】
また、底板部２６１の下部右側には、固定用フランジ２８４が設けられており、保持手段２０４により保持された主制御装置１０１の基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に固定するための貫通孔２８４ａが穿設されている。
【０１６２】
固定用フランジ２８４は、側板部２６４の下端部に一体に形成されており、側板部２６４の前端部から内方に向かって突出して底板部２６１と対向する平板形状をなし、底板部２６１との間に基板ボックス１０２の一部を挿入して介在させることが可能な間隔を有している。
【０１６３】
貫通孔２８４ａは、固定用フランジ２８４の中央に開口し、中心軸線が底板部２６１に

対して垂直に延在する方向、換言すると、中心軸線が基板ボックス１０２の往復移動方向に直交しかつ回動中心軸線に直交する方向に沿って延在するように形成されている。尚、主制御装置１０１の可動ベース部２０３への固定方法については、後述の主制御装置１０１の構成を説明する際に合わせて説明する。

【０１６４】

底板部２６１の上端部でかつ横幅方向中央寄り位置には、可動ベース部２０３に保持された主制御装置１０１を係止するための係止部２８５と、固定手段３００の第１被挿入部材３１０が設けられている。

【０１６５】

係止部２８５は、底板部２６１の上端縁から下方に向かって所定長さに亘って切り欠いた一対のスリット溝により形成された係止片２８６と、係止片２８６の上部に開口形成された係止孔２８７とを有している。そして、主制御装置１０１を可動ベース部２０３に装着した際に、基板ボックス１０２に突設された突起部１２１ａ（図１０を参照）を係止部２８５の係止孔２８７に係入させて、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に係止する一方、係止片２８６を弾性変形させて係止孔２８７への係入を解くことによって、基板ボックス１０２の可動ベース部２０３への係止を解除できるようになっている。

【０１６６】

第１被挿入部材３１０は、後述する固定ピン３０１及び第２被挿入部材３３０との協働によって主制御装置１０１を可動ベース部２０３に固定する固定手段３００を構成するものであり、係止部２８５の左右両側に、複数（本実施の形態では４つ）が横一列に並ぶように設けられている。第１被挿入部材３１０は、底板部２６１から後方に突出する構成を有しており、可動ベース部２０３が起立姿勢位置にあるときには、図１０に示すように、固定ベース部２０２の切欠部２２１によって形成された空きスペースに収容されて、固定ベース部２０２の底板部２１１との干渉を避けるようになっている。尚、第１被挿入部材３１０の詳細な構成については、固定手段３００の構成を説明する際に合わせて説明する。

【０１６７】

上記構成を有する可動ベース部２０３は、可動ベース部２０３の回動軸部２６５と固定ベース部２０２の軸支板部２４３、２４４とが位置合わせされ、ボス板部２８２の軸孔２８２ａ、軸支板部２４３、２４４の軸孔２４３ａ、２４４ａ及び回動軸部２６５の軸孔２６５ａに支持ピン２０７が挿通されて、固定ベース部２０２に回動可能に支持される。

【０１６８】

具体的には、可動ベース部２０３の右端部側については、例えば図１７に示すように、回動軸部２６５の側端面とボス板部２８２との間に軸支板２４４を挿入し、回動軸部２６５の軸孔２６５ａと軸支板部２４４の軸孔２４４ａを位置合わせし、支持ピン２０７をボス板部２８２の軸孔２８２ａから軸支板２４４の軸孔２４４ａを通して回動軸部２６５の軸孔２６５ａに挿入して取り付けることにより、固定ベース部２０２に回動自在に支持される。

【０１６９】

同様に、可動ベース部２０３の左端部側については、特に図示していないが、回動軸部２６５の側端面とボス板部２８２との間に軸支板部２４３を挿入し、回動軸部２６５の軸孔２６５ａと軸支板部２４３の軸孔２４３ａを位置合わせし、支持ピン２０７をボス板部２８２の軸孔２８２ａから軸支板部２４３の軸孔２４３ａを通して回動軸部２６５の軸孔２６５ａに挿通して取り付けることにより、固定ベース部２０２に回動自在に支持される。

【０１７０】

軸支板部２４３、２４４の軸孔２４３ａ、２４４ａの内径と補強プレート２７１の軸支板部２７３の軸孔２７３ａの内径は、支持ピン２０７の外径よりもわずかに大きく、ボス板部２８２の軸孔２８２ａと回動軸部２６５の軸孔２６５ａの内径は、支持ピン２０７の外径よりもわずかに小さく形成されており、支持ピン２０７はボス板部２８２の軸孔２８

２ａと回動軸部２６５の軸孔２６５ａに圧入される。
【０１７１】
このとき、支持ピン２０７の頭部は、ボス板部２８２の側端面と面一、若しくは軸孔２８２ａ内に没入し、支持ピン２０７の抜き外しができない状態とされ、固定ベース部２０２に対して可動ベース部２０３を回動可能であるが、分離できないようになっている。
【０１７２】
支持ピン２０７は、例えば可動ベース部２０３の右端部側では、軸支板２４４を間に介して、支持ピン２０７の軸方向両側を側板部２６４とボス板部２８２によって支持される。そして、可動ベースｂ２０３の左端部側では、軸支板部２４３を間に介して、支持ピン２０７の軸方向両側を側板部２６３とボス板部２８２によって支持される。したがって、支持ピン２０７を可動ベース部２０３に強固に支持させることができ、可動ベース部２０３を固定ベース部２０２に支持する支持剛性を強くし、可動ベース部２０３を固定ベース部２０２に安定して支持することができる。
【０１７３】
固定ベース部２０２に回動自在に支持された可動ベース部２０３は、図１５（ａ）に示すように、係止爪部２３１により固定ベース部２０２の底板部２１１の表面側に沿って底板部２１１が垂直に延在する起立姿勢位置に位置決め保持される。そして、図１５（ｂ）に示すように、係止爪部２３１による係止を解除しかつ前方へ傾倒させることにより、起立姿勢位置から約６０度だけ前方に傾倒した位置で回動軸部２６５の当接部２６９がカバー板部２５１の回動ストッパ２５３に当接し、傾倒姿勢位置に位置決め保持される。
【０１７４】
可動ベース部２０３は、起立姿勢位置から傾倒されると、重力によって下方に向かって回動する力が作用し、傾倒姿勢位置まで回動して、傾倒姿勢位置で当接部２６９が回動ストッパ２５３に当接する。したがって、可動ベース部２０３を傾倒姿勢位置に必ず位置決め保持することができる。
【０１７５】
上述のように回動軸部２６５の左端部及び右端部には、図１７に示すように、軸孔２６５ａが設けられており、金属製材料からなる支持ピン２０７が各々挿入されている。
【０１７６】
そして、支持ピン２０７の先端部側は、スリット溝２６８に差し込まれた補強プレート２７１の軸支板部２７３に開口する軸孔２７３ａを通過して更に奥まで挿入されている。
【０１７７】
それから、回動軸部２６５の左端部及び右端部の軸方向外側位置には、金属製材料からなる固定ベース部２０２の軸支板部２４３、２４４が配置されており、支持ピン２０７の基端部側が軸支板部２４３、２４４の軸孔２４３ａ、２４４ａに挿入されて支持されている。したがって、回動軸部２６５の左端部及び右端部は、回動軸部２６５の軸方向中央部分よりも高い剛性を有している。
【０１７８】
そして、その回動軸部２６５の左端部及び右端部には、可動ベース部２０３の回動ストッパ２５３に当接する当接部２６９が設けられている。したがって、回動ストッパ２５３を確実に受け止めることができ、可動ベース部２０３を傾倒姿勢位置に安定して位置決め保持することができる。
【０１７９】
可動ベース部２０３を固定ベース部２０２に回動自在に支持すると、起立板部２４２は、回動軸部２６５の下方位置を通過して先端部が回動軸部２６５よりも筐体２の正面側に突出する位置に配置される。そして、カバー板部２５１は、回動軸部２６５の筐体正面側に対向して回動軸部２６５の軸方向に沿って延在する。
【０１８０】
したがって、可動ベース部２０３の回動軸部２６５と起立板部２４２との間の間隙を、図１６（ａ）及び図１６（ｂ）に示すように、起立姿勢位置及び傾倒姿勢位置の何れにお

いても、カバー板部２５１によって筐体２の正面側から覆い隠される。
【０１８１】
したがって、カバー板部２５１によって回動軸部２６５を、筐体２の正面側から覆い隠すことができ、工具等を用いた回動軸部２６５の破壊行為を予防することができる。
【０１８２】
また、カバー板部２５１の上端部２５２が、回動軸部２６５の回動中心軸線よりも若干高い位置になるように形成されている。このように、カバー板部２５１の上端部２５１の高さ位置を回動軸部２６５の回動中心軸線と同一若しくはそれ以上の高さ位置に設定することで、回動軸部２６５とカバー板部２５１との間の間隙を最小限のものとしている。
【０１８３】
したがって、回動軸部２６５と起立板部２４２との間や回動軸部２６５とカバー板部２５１との間に、バールやスクリュードライバーなどの工具の先端が差し込まれるのを防ぎ、この原理を利用して工具をこじる等の回動軸部２６５の破壊行為を防ぐことができる。
【０１８４】
更に、本実施の形態では、底板部２１１の上端部を筐体２の天板２ａに当接させた状態で固定ベース部２０２を背板２ｃに固定する構成を採用していることから（例えば、図１８を参照）、回動軸部２６５の回動中心軸線と天板２ａとの間隔が狭く、回動軸部２６５とカバー板部２５１との間隙に上方からスクリュードライバー等の棒状の工具を挿入可能なスペースを確保することができない。
【０１８５】
したがって、工具等を用いた回動軸部２６５の破壊による可動ベース部２０３の固定ベース部２０２からの分離を困難なものとし、主基板１０３が可動ベース部２０３と共に持ち去られるのを抑制することができる。
【０１８６】
また、軸支板部２４３、２４４の外側、すなわち筐体２の横幅方向外側がボス板部２８２によって覆われてカバーされている（図７を参照）。したがって、工具等を用いて軸支板部２４３、２４４が破壊されるのを防ぐことができ、軸支板部２４３、２４４の破壊により可動ベース部２０３が固定ベース部２０２から切り離されて、主制御装置１０１が可動ベース部２０３と共に持ち去られるのを抑制することができる。
【０１８７】
また、カバー板部２５１は、起立板部２４２の先端部で上方に向かって折曲することによって形成することができるので、簡単に設けることができ、何ら特別な部品を後付けする必要がなく、低コストで実施できるという利点も有している。
【０１８８】
上記構成を有する台座装置２０１は、例えば図１３に示すように、固定ベース部２０２に可動ベース部２０３を回動自在に支持した状態で、固定ベース部２０２の表面側から第１取付面部２１４の底孔部２１４ａに取付ネジが挿通され、更に、可動ベース部２０３を起立姿勢位置に位置決め保持した状態で、可動ベース部２０３の窓孔部２７４ａ、２６１ａ及び底板部２１１の開口穴２１１ａを通して第３取付面部２２５の底孔部２２５ａに取付ネジが挿通され、背板２ｃ内側の各々対応する箇所に予め設けられているナット部（図示せず）に螺入されることで、背板２ｃに固定される。取付ネジは、筐体２の正面側から筐体内に挿入されたスクリュードライバ等の工具先端と係合し、工具をその回転中心軸線が筐体２の前後方向に延在する状態で回すことにより螺入される。
【０１８９】
また、筐体２の背板２ｃに予め形成された挿通孔（図示せず）に、筐体２の後方からネジ（図示せず）を挿入し、そのネジ先端部を背板２ｃから筐体２内に突出させ、固定ベース部２０２裏面の第２取付面部２２３に設けられたネジ孔２２３ａに螺入する。したがって、固定ベース部２０２は、背板２ｃに対して前方及び後方の両方から固定される。
【０１９０】
これにより、仮に背板２ｃの前方からの取付ネジが取り外されたとしても、背板２ｃの

後方からのネジも取り外さない限りは固定ベース部２０２を背板２ｃから取り外すことができないようになっており、固定ベース部２０２の取り外しをより困難なものとし、主基板ユニット１００の盗難防止を図っている。

【０１９１】

特に、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に保持した状態では、可動ベース部２０３の窓孔部２７４ａ、２６１ａが基板ボックス１０２によって閉塞され、可動ベース部２０３の前方から窓孔部２７４ａ、２６１ａにスクリュードライバの先端を差し込むことができない。

【０１９２】

また、第３取付面部２２５の底孔部２２５ａ及び底板部２１１の開口穴２１１ａは、回動中心軸線の近傍位置である、台座装置２０１の下部側に設けられていることから、可動ベース部２０３を傾倒姿勢位置に位置決め保持した状態では、起立姿勢位置から約６０度だけ前方に傾倒した可動ベース部２０３が邪魔となり、底板部２１１の開口穴２１１ａにスクリュードライバの先端を差し込むことができない。

【０１９３】

したがって、主制御装置１０１が可動ベース部２０３に取り付けられたままでは、起立姿勢位置及び傾倒姿勢位置の何れにおいても、第３取付面部２２５の底孔部２２５ａに挿通された取付ネジを取り外すことはできない。したがって、主基板ユニット１００の盗難を防ぐことができる。

【０１９４】

次に、主制御装置１０１の構成について、図１４に基づいて以下に説明する。尚、以下の説明では、一対のケース体１１０、１２０のうち、筐体２内で表側に位置するケース体１１０を表ケース体１１０とし、裏側に位置するケース体１２０を裏ケース体１２０として説明する。

【０１９５】

主制御装置１０１の主基板１０３上には、図示しない配線パターンが施されると共に、ＣＰＵやＲＯＭ等のＩＣチップを含む各種電子部品、ソケット１０４等が実装されている。主基板１０３は、対角線上に位置する隅角部に設けられた一対の小孔１０３ａを通過してネジ１０６により表ケース体１１０側に固定されるようになっている。

【０１９６】

表ケース体１１０は、主基板１０３上の比較的背の高い電子部品等を収容可能とする主基板収容部１１１を有しており、その周縁部には、一段低い段部１１２が形成されている。

【０１９７】

主基板収容部１１１の表面には、後述する分解封印部１４１等の封印履歴等が記載される封印履歴記録シートを貼付するための貼付枠１１１ａが凹設されている。そして、段部１１２には、主基板１０３上のソケット１０４を挿通させるための複数のソケット挿通孔１１２ａが形成されている。

【０１９８】

表ケース体１１０の左端部及び右端部には、複数の長孔１１３が所定間隔をおいて上下に一列に並ぶように設けられている。表ケース体１１０の上部には、横長矩形の角孔部１１４が開口形成されており、その角孔部１１４内には、分解封印部１４１の封印部材１４２が左右に離間した位置にそれぞれ設けられている。封印部材１４２は、封印ピン１３０を挿入可能な内径を有する筒状体をなし、角孔部１１４内で上下に延在するゲート部１１６によって表ケース体１１０に連結されている。このゲート部１１６は、ニッパなどの工具で切断でき、切断によって封印部材１４２を表ケース体１１０から切除できるようになっている。

【０１９９】

表ケース体１１０の下部右側には、固定面１１７が形成されており、基板ボックスを可動ベース部２０３に固定するためのネジ孔部１１７ａが螺設されている。

【０２００】
固定面１１７は、表ケース体１１０の表側で基板ボックス１０２の往復移動方向に沿って延在し、基板ボックス１０２の可動ベース部２０３への保持により、可動ベース部２０３の固定用フランジ２８４の裏面に対向して重なり合う平面形状を有している。
【０２０１】
ネジ孔部１１７ａは、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に保持した際に、固定用フランジ２８４の貫通孔２８４ａの位置と一致し、その中心軸線が貫通孔２８４ａの中心軸線と同軸上に延在して貫通孔２８４ａと連通する位置に形成されている。
【０２０２】
そして、固定ネジ２８９を、互いに連通する貫通孔２８４ａとネジ孔部１１７ａに前方から挿着し、ネジ孔部１１７ａに螺入することによって基板ボックス１０２に係止できるようになっている。
【０２０３】
固定ネジ２８９は、貫通孔２８４ａ及びネジ孔部１１７ａへの挿着によって、基板ボックス１０２の往復移動方向に直交しかつ回動中心軸線に直交する方向に沿って延在し、基板ボックス１０２の可動ベース部２０３から取り出す方向への移動を禁止することができ、保持手段により保持された基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に固定することができる。
【０２０４】
また、固定面１１７が表ケース体１１０の下部右側に設けられ、固定ネジ２８９の螺入を筐体の前方側から行うことができるので、右利きの作業者にとっては、スクリュードライバなどの工具を回しやすく、簡単に固定作業を行うことができる。
【０２０５】
そして、前面扉３は、筐体２の左端部に支持されていることから、前面扉３を開くことによって、固定面１１７と対向する側である筐体２の左端部側、すなわち、固定面１１７と反対側に移動し、固定面１１７側が大きく開放される。したがって、固定面１１７周辺の作業スペースを広く確保することができ、固定ネジ２８９の固定作業及び取外作業を容易に行うことができる。したがって、主制御装置１０１の基板ボックス１０２を台座装置２０１の可動ベース部２０３に固定する固定作業及び固定解除作業を容易に行うことができる。
【０２０６】
また、可動ベース部２０３の貫通孔２８４ａが回動中心軸線の近傍位置に設けられ、その貫通孔２８４ａに連通する基板ボックス１０２のネジ孔部１１７ａが基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に保持させる際の移動方向先頭側に配置されているので、基板ボックス１０２を回動中心軸線に接近する方向に移動させて可動ベース部２０３に保持させる際に固定用フランジ２８４に対向する基板ボックス１０２の固定面１１７の長さを、基板ボックス１０２の移動方向に沿って長く形成する必要がなく、より短い距離とすることができ、基板ボックス１０２の形状を簡単なものにすることができる。
【０２０７】
固定面１１７の側方位置には、基板ボックス１０２の可動ベース部２０３への固定時に、固定用フランジ２８４の表面側と面一に連続して延在する平面部１１８が形成されている。
【０２０８】
平面部１１８は、固定用フランジ２８４と共に、封印シール（図示せず）のシール貼付面を構成するように形成されている。封印シールは、基板ボックス１０２の表面側から平面部１１８と固定用フランジ２８４に跨るように貼付され、一旦剥がされると封印シールから粘着剤が剥がれ、再度貼付することができず、シール貼付面に剥がされた形跡を残すものであり、基板ボックス１０２の固定の封印が解かれたか否かを確認できる。
【０２０９】
裏ケース体１２０は、表ケース体１１０に取り付けられた主基板１０３の裏面に対向す

る底板部１２１を有している。そして、その底板部１２１の左端部及び右端部には、基板高さ方向に起立して先端部がＬ字状に形成された複数の引掛部１２２が形成されており、これら複数の引掛部１２２と表ケース体１１０の長孔１１３との係合により、表ケース体１１０と裏ケース体１２０とが組み合わされるようになっている。

【０２１０】

裏ケース体１２０の引掛部１２２は、表ケース体１１０と裏ケース体１２０を互いに重ね合わせることによって表ケース体１１０の長孔１１３に挿通され、表ケース体１１０に対して裏ケース体１２０をスライド方向一方側である上方に相対的にスライド移動させることによって、表ケース体１１０の長孔１１３と係合するようになっている。引掛部１２２の長孔１１３への係合により、表ケース体１１０と裏ケース体１２０が互いに結合されて、中空箱状の基板ボックス１０２が形成される。

【０２１１】

そして、表ケース体１１０を裏ケース体１２０に対して相対的に上方に移動させることによって、引掛部１２２の長孔１１３への係止を解除でき、表面側と裏面側とに離反させることで基板ボックス１０２を表ケース体１１０と裏ケース体１２０に分離でき、基板ボックス１０２内に収容されている主基板１０３を取り出すことが可能となる。

【０２１２】

表ケース体１１０と裏ケース体１２０は、互いに結合されて基板ボックス１０２を形成した状態で、ネジ１３２、１３３によって締結され、相対的な上下の移動が規制される。

【０２１３】

表ケース体１１０の上端部左側位置には、ネジ孔１１９が設けられている。ネジ孔１１９は、表ケース体１１０の裏面側に螺設されており、裏ケース体１２０の対応する箇所に穿設された貫通孔にネジ１３２を挿通し、表ケース体１１０のネジ孔１１９に螺入することによって、裏ケース体１２０を表ケース体１１０に締結し、表ケース体１１０と裏ケース体１２０との相対的なスライド移動を規制することができる。

【０２１４】

裏ケース体１２０の上端部右側位置には、ネジ孔１２８が設けられている。ネジ孔１２８は、裏ケース体１２０の表面側にネジ穴が螺設されており、表ケース体１１０の対応する箇所に穿設された貫通孔１１０ａにネジ１３３を挿通し、裏ケース体１２０のネジ孔１２８に螺入することによって、表ケース体１１０を裏ケース体１２０に締結することができる。

【０２１５】

したがって、これらネジ１３２、１３３の取り付けにより、表ケース体１１０と裏ケース体１２０との相対的なスライド移動を防ぎ、基板ボックス１２０が表ケース体１１０と裏ケース体１２０に分離されるのを不可能とする一方、ネジ１３２、１３３の取り外しにより、表ケース体１１０と裏ケース体１２０との相対的なスライド移動を許容し、基板ボックス１０２を表ケース体１１０と裏ケース体１２０に分離することができる。

【０２１６】

裏ケース体１２０の上部には横長矩形の角孔部１２３が開口形成されており、その角孔部１２３内には、分解封印部１４１の封印部材１４３が設けられている。封印部材１４３は、角孔部１２３内で左右に離間した位置にそれぞれ設けられている。封印部材１４３は、封印ピン１３０を挿入可能な内径を有する筒状体をなし、角孔部１２３内を上下に延在するゲート部１２５によって裏ケース体１２０に連結されている。

【０２１７】

このゲート部１２５は、ニッパなどの工具で切断でき、切断によって封印部材１４３を裏ケース体１２０から切除できるように構成されている。各封印部材１４３は、表ケース体１１０と裏ケース体１２０を互いに組み合わせることにより、表ケース体１１０の封印部材１４２と同軸上に連続する位置にそれぞれ設けられている。

【０２１８】

そして、同軸上に連続する封印部材１４２と封印部材１４３に表ケース体１１０側から

封印ピン１３０を装着することにより、基板ボックス１０２を表ケース体１１０と裏ケース体１２０に分解できないように封印する分解封印部１４１を構成する。

【０２１９】

この封印ピン１３０は、表ケース体１１０の封印部材１４２内に封印ピン１３０の基端側部分が挿入されて係止され、裏ケース体１２０の封印部材１４３内に封印ピン１３０の先端側部分が挿入されて係止される。そして、かかる係止状態で、表ケース体１１０と裏ケース体１２０との相対的な上下の移動を禁止し、基板ボックス１０２が表ケース体１１０と裏ケース体１２０とに不正に分解されるのを防ぐことができる。そして封印ピン１３０は、装着後に取り外して再利用することが不可能な構成を有している。

【０２２０】

そして、表ケース体１１０のゲート部１１６と、裏ケース体１２０のゲート部１２５をニッパなどの工具で切断し、封印部材１４２を表ケース体１１０から切除し、封印部材１４３を裏ケース体１２０から切除することによって、分解封印部１４１による封印を解除することができる。

【０２２１】

尚、本実施の形態では、ゲート部１１６、ゲート部１２５の順番で切断し、封印部材１４２、１４３の両方を切除して分解封印部１４１の封印を解除しているが、これに限られるものではなく、封印部材１４２、１４３のいずれか一方だけを切除することでも分解封印部１４１による封印を解除できる。

【０２２２】

分解封印部１４１による封印を解除することにより、表ケース体１１０と裏ケース体１２０との相対的な上下のスライド移動が許容され、基板ボックス１０２を表ケース体１１０と裏ケース体１２０に分離することが可能になる。

【０２２３】

上述のように、分解封印部１４１により封印した後に基板ボックス１０２を表ケース体１１０と裏ケース体１２０に分離するためには、封印部材１４２、１４３を切除してその封印を解除しなければならない。

【０２２４】

封印部材１４２、１４３を切除すると、基板ボックス１０２には封印部材１４２、１４３を切除した形跡が明確に残される。換言すれば、基板ボックス１０２に封印部材１４２、１４３の切除の形跡を残さない限り、基板ボックス１０２を表ケース体１１０と裏ケース体１２０に分解することはできない。

【０２２５】

したがって、封印部材１４２、１４３の切除の形跡を見ることによって、基板ボックス１０２の分解の事実及びその回数を容易に把握することができる。

【０２２６】

そして、貼付枠１１１ａに貼付された封印履歴記録シートには、分解封印部１４１によって封印した日時及び封印した者の氏名が記載されるように定められている。したがって、シートの記載内容と、封印部材１４２、１４３の切除の形跡を見比べることで、基板ボックス１０２の不正な分解がなされていないかを容易に判断することができる。尚、本実施の形態では、分解封印部１４１において、複数ある封印部分の何れを使用するかは予め順番が定められており、例えば左側の封印が最初に行われる。

【０２２７】

また、角孔部１２３内には、第２被挿入部材３３０が設けられている。第２被挿入部材３３０は、後述する規制（固定）部材３００の一部を構成するものであり、角孔部１２３内で左右一列に並ぶように複数設けられている。各第２被挿入部材３３０は、基板ボックス１２０が可動ベース部２０３に装着された状態で、可動ベース部２０３の第１被挿入部材３１０に対向して第１被挿入部材３１０と同軸上に連続する位置に設けられている。

【０２２８】

そして、互いに同軸上に連続する第２被挿入部材３３０と第１被挿入部材３１０に基板

ボックス１０２側から固定ピン３０１を挿入することにより、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３から取り外すことができないように固定する固定手段３００を構成する。
【０２２９】
固定ピン３０１は、第２被挿入部材３３０に固定ピン３０１の基端側部分が挿入されて係止され、可動ベース部２０３の第１被挿入部材３１０に固定ピン３０１の先端側部分が挿入されて係止される。そして、かかる係止状態で、可動ベース部２０３に対する基板ボックス１０２の取外方向への移動を禁止し、基板ボックス１０２が可動ベース部２０３から不正に取り外されるのを防ぐことができる。
【０２３０】
一方、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３から適切に取り外すためには、固定手段３００による固定を解除する必要がある。固定手段３００の固定解除は、第２被挿入部材３３０を基板ボックス１０２から分離し、第１被挿入部材３１０を可動ベース部２０３から取り外すことによって行われる。
【０２３１】
固定手段３００の固定解除により、可動ベース部２０３に対する基板ボックス１０２をスライド移動が許容され、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３から取り外すことが可能となる。
【０２３２】
上述のように、固定手段３００によって固定された基板ボックス１０２を可動ベース部２０３から取り外すためには、第２被挿入部材３３０を基板ボックス１０２から切除する必要がある。
【０２３３】
第２被挿入部材３３０を切除すると、基板ボックス１０２には第２被挿入部材３３０を切除した形跡が明確に残される。換言すれば、基板ボックス１０２に切除の形跡を残さない限り、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３から取り外すことはできない。
【０２３４】
したがって、第２被挿入部材３３０の切除の形跡を見ることによって、基板ボックス１０２の可動ベース部２０３からの取り外しの事実及びその回数を容易に把握することができる。
【０２３５】
そして、貼付枠１１１ａに貼付された封印履歴記録シートには、履歴情報として、固定手段３００によって固定した日時及び固定した者の氏名等が記載されるように定められている。したがって、シートの記載内容と、第２被挿入部材３３０の切除の形跡を見比べることで、基板ボックス１０２の不正な取り外しがなされていないかを容易に判断することができる。本実施の形態では、複数の第１被挿入部材３１０及び第２被挿入部材３３０の何れを使用するかは予め順番が定められており、例えば左側から右側に向かって順に１つずつ使用される。
【０２３６】
これらの分解封印部１４１及び固定手段３００は、以下のように使用される。まず、スロットマシン１の製造時において、主基板１０３が基板ボックス１０２内に収容されて主制御装置１０１が組み立てられると、一対の分解封印部１４１のうちの一つによって、基板ボックス１０２を表ケース体１１０と裏ケース体１２０に分解できないように封印される（例えば図６に示す「Ａ」が封印される）。
【０２３７】
そして、主制御装置１０１が台座装置２０１に装着されると、複数の固定手段３００のうちの一つによって、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３から取り外すことができないように固定される（例えば図６に示す「Ｂ」が固定される）。
【０２３８】
そして、主制御装置１０１の不具合発生や検査等により、主基板１０３を基板ボックス１０２から取り外す場合、主制御装置１０１に対する作業が初回のときは、最初に固定手

段３００による固定が解かれて主制御装置１０１が台座装置２０１から取り外され、次いで分解封印部１４１による封印が解かれて主基板１０３が基板ボックス１０２内から取り外される（例えば図６に示す「Ａ」の封印と「Ｂ」の固定が解除される）。

【０２３９】

主基板１０３の修理や点検等が終了すると、主基板１０３が基板ボックス１０２内に収容されて、可動ベース部２０３に装着される。そして、取外作業により切除された第２被挿入部材３３０とは別の第２被挿入部材３３０を使用して固定される（例えば図６に示す「Ｃ」が固定される）。

【０２４０】

この固定手段３００により、基板ボックス１０２は、可動ベース部２０３に固定され、かかる固定状態では基板ボックス１０２を可動ベース部２０３から引き出して取り外すことができないので、基板ボックス１０２を表ケース体１１０と裏ケース体１２０に分解することもできない。したがって、結果として表ケース体１１０と裏ケース体１２０との組み立て状態が維持され、基板ボックス１０２内に主基板１０３が封印された状態で収容される。

【０２４１】

そして、次に主基板１０３を基板ボックス１０２から取り外す場合など、主制御装置１０１に対する作業が２回目以降のときは、固定手段３００による固定が解かれて、主制御装置１０１を台座装置２０１から取り外すことができる。

【０２４２】

主制御装置１０１が台座装置２０１から取り外され、分解封印部１４１による封印が解かれると、表ケース体１１０と裏ケース体１２０とを相対的に上下にスライド移動させることが可能となり、基板ボックス１０２を表ケース体１１０と裏ケース体１２０に分解して、主基板１０３を取り外すことができる。

【０２４３】

そして、主基板１０３の修理や点検等が終了すると、上述のように取外作業により切除された第２被挿入部材３３０とは別の第２被挿入部材３３０を使用して固定される（例えば図６に示す「Ｄ」が固定される）。

【０２４４】

上記固定及び固定解除の繰り返しにより、全ての固定手段３００（例えば図６に示す「Ｂ」、「Ｃ」、「Ｄ」、「Ｅ」）の第２被挿入部材３３０が切除された場合には、一対の分解封印部１４１のうちの他方の分解封印部１４１（例えば図６に示す「Ｆ」）が封印され、スロットマシン１の製造元等に発送される。スロットマシン１の製造元等では、分解封印部１４１の封印を解いて基板ボックス１０２を表ケース体１１０と裏ケース体１２０に分解し、主基板１０３を取り出して基板ボックス１０２を交換し、分解封印部１４１のうちの一つを封印して発送元に返送する。

【０２４５】

次に、主基板ユニット１００を筐体２の背板２ｃに取り付けた状態で主制御装置１０１を台座装置２０１から取り外す手順を図１８に基づいて以下に説明する。

【０２４６】

図１８は主制御装置１０１を台座装置１０２から取り外す手順を示す図であり、図１８（ａ）は、可動ベース部２０３が起立姿勢位置に位置決め保持された状態を示し、図１８（ｂ）は、可動ベース部２０３が傾倒姿勢位置に位置決め保持された状態を示し、図１８（ｃ）は、可動ベース部２０３から主制御装置１０１を取り出す状態を示している。

【０２４７】

主基板ユニット１００は、台座装置２０１の固定ベース部２０２が筐体２の背板２ｃに固定されて、可動ベース部２０３が筐体２の横幅方向に延在する回動中心軸線を中心として回動可能に支持されて回動によって起立姿勢位置と傾倒姿勢位置に選択的に配置できるように筐体２に取り付けられている。

【０２４８】

そして、図１８（ａ）に示す状態では、台座装置２０１の可動ベース部２０３は、起立姿勢位置決め保持手段２０５を構成する左右の係止爪部２３１によって起立姿勢位置に位置決め保持されている。

【０２４９】

かかる状態で、各係止爪部２３１を互いに離間する左右方向に弾性変形させて、係止爪部２３１による可動ベース部２０３の係止を解除し、可動ベース部２０３の先端部側を筐体２の正面側に引き出すように回動させる。これにより、可動ベース部２０３は、支持ピン２０７を回動中心として筐体２の正面側に傾倒し、図１８（ｂ）に示すように、当接部２６９がカバー板部２５１の回動ストッパ２５３に当接して起立姿勢位置から約６０度の回動角度だけ傾倒した傾倒姿勢位置に位置決め保持される。

【０２５０】

そして、係止部２８５の係止片２８６を弾性変形させて突起部１２１ａの係止孔２８７への係入を解き、基板ボックス１０２の可動ベース部２０３への係止を解除してから、図１８（ｃ）に示すように、主制御装置１０１を可動ベース部２０３の底板部２１１に沿って載置部２６２から離間する方向、換言すると、回動軸部２６５の回動中心軸線に直交して離間する方向にスライド移動させ、可動ベース部２０３から引き出して取り外す。主制御装置１０１の台座装置２０１への取り付けは、上記取り外し手順を逆に行うことによりできる。

【０２５１】

上述の台座装置２０１は、起立姿勢位置に位置決め保持された可動ベース部２０３を、筐体２の正面側に傾倒する方向に回動させて、傾倒姿勢位置に位置決め保持できる。

【０２５２】

すなわち、可動ベース部２０３は、起立姿勢位置から筐体２の正面側に傾倒されると、重力によって下方に向かって回動する力が作用し、傾倒姿勢位置まで回動して、傾倒姿勢位置で当接部２６９が回動ストッパ２５３に当接する。したがって、可動ベース部２０３を予め設定された傾倒姿勢位置に必ず位置決め保持することができる。

【０２５３】

したがって、基板ボックス１０２の可動ベース部２０３からの取外作業や可動ベース部２０３への取付作業を行うときに、他方の手で可動ベース部２０３を支持して位置決め固定する必要がない。したがって、基板ボックス１０２の可動ベース部２０３への取付作業及び取外作業を容易なものとし、取付作業においては基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に取り付け易いという効果を得る。したがって、これらの作業時間の短縮を図ることができる。

【０２５４】

そして、可動ベース部２０３を起立姿勢位置と傾倒姿勢位置とに選択的に配置できることから、起立姿勢位置では、筐体２の正面側から基板ボックス１０２の表ケース部１１０を透過して主基板１０３の表面を視認でき、傾倒姿勢位置では、筐体２の正面側でかつ上側から可動ベース部２０３の底板部２１１及び基板ボックス１０２の裏ケース部１２０を透過して主基板１０３の裏面を視認できる。

【０２５５】

したがって、主基板１０３の表面と裏面の何れも筐体２の正面側から視認することができ、主基板１０３の裏面を視認する際に、筐体２の横方向からのぞき込む必要がなく、筐体２の正面側でかつ上方から視認できる。

【０２５６】

特に、本実施の形態では、前面扉３が筐体２に横開き方向に回動して筐体２の正面側を閉塞するように設けられていることから、そのような前面扉３などの障害物がない、筐体２の正面側でかつ上方から視認できる。したがって、前面扉３に邪魔されることなく、主基板１０３の裏面を視認でき、主基板１０３の表面と裏面の両側の視認作業を容易に行うことができる。したがって、主基板１０３に対して不正な利益を得ることを目的とした改造等が行われているか否かの確認作業を容易に行うことができる。

【０２５７】
次に、上述の固定手段３００の構成について以下に詳細に説明する。図１９は、固定ピン３０１の斜視図、図２０は、第１被挿入部材３１０を示す斜視図、図２１は、図２０のＸ方向矢視図、図２２は、裏ケース体１２０の斜視図、図２３は、第２被挿入部材３３０の構成を説明する図、図２４及び図２５は、固定手段３００の断面図、図２６及び図２７は、固定手段３００の分解図、図２８は、固定ピン３０１と第１被挿入部材３１０との結合状態を説明する図、図２９は、固定ピン３０１と第２被挿入部材３３０との結合状態を一部断面によって示す図である。
【０２５８】
固定手段３００は、主制御装置１０１の基板ボックス１０２が台座装置２０１の可動ベース部２０３から不正に取り外される行為を防ぐためのものであり、規制（固定）部材である固定ピン３０１と、可動ベース部２０３に配設されて固定ピン３０１の先端側部分が挿入されて係止される第１被挿入部材３１０と、第１被挿入部材３１０に対向して基板ボックス１０２に配設され固定ピン３０１の基端側部分が挿通されて係止される第２被挿入部材３３０を備えている。
【０２５９】
固定ピン３０１は、所定の剛性を有する例えばポリカーボネイトなどの合成樹脂製材料によって構成されており、丸棒状の軸部３０２を有している。軸部３０２は、図１９に示すように、所定の肉厚を有する円筒形状を有しており、軸部３０２の基端には段差を介して拡径された円盤状の鍔部３０３が設けられている。
【０２６０】
軸部３０２には、軸部３０２の先端側部分と基端側部分にそれぞれ先端側係止爪３０４と基端側係止爪３０５が設けられている。先端側係止爪３０４及び基端側係止爪３０５は、それぞれ一対ずつ設けられている。各先端側係止爪３０４は、軸部３０２の先端側部分で互いに離間する位置に設けられており、各基端側係止爪３０５は、軸部３０２の基端側部分で互いに離間する位置に設けられている。
【０２６１】
先端側係止爪３０４は、軸部３０２の先端から軸部３０２の軸方向に沿って延出する腕部３０４ａと、腕部３０４ａの先端から軸部３０２よりも径方向外側に向かって突出する爪部３０４ｂを有している。
【０２６２】
腕部３０４ａは、軸部３０２の肉厚と略同一の厚さを有して軸方向に沿って延出するように形成されており、軸部３０２の径方向内側に向かって付勢することによって弾性変形し、爪部３０４ｂを軸部３０２の径方向内側に向かって移動させ、また、付勢力の消失により復元して爪部３０４ｂを元の位置に戻すことができるように構成されている。
【０２６３】
爪部３０４ｂは、軸部３０２の基端側に向かって移行するにしたがって漸次軸部３０２の径方向外側に移行するように傾斜した外側面を有しており、固定ピン３０１の先端側部分を第１被挿入部材３１０の第１挿入孔３１３に挿入する際に、第１挿入孔３１３の内周面に当接して腕部３０４ａを軸部３０２の径方向内側に向かって付勢して弾性変形させることができるようになっている。
【０２６４】
また、爪部３０４ｂは、腕部３０４ａに対してほぼ垂直面となるように段差状に形成された段差面を有しており、この段差面を後述する第１被挿入部材３１０の第１係止部３１６の先端面３１６ａに対向させることができるようになっている。
【０２６５】
基端側係止爪３０５は、軸部３０２に開口形成された窓穴部３０２ａ内で、軸部３０２の軸方向に沿って軸部３０２の基端側から先端側に向かって延出する腕部３０５ａと、腕部３０５ａから軸部３０２よりも径方向外側に向かって突出する爪部３０５ｂを有している。

【０２６６】
腕部３０５ａは、軸部３０２の径方向内側に向かって付勢することによって弾性変形し、爪部３０５ｂを軸部３０２の径方向内側に向かって移動させ、また、付勢力の消失により復元して爪部３０５ｂを元の位置に戻すことができるように構成されている。
【０２６７】
爪部３０５ｂは、軸部３０２の基端側に向かって移行するにしたがって漸次軸部３０２の径方向外側に移行するように傾斜した外側面を有しており、固定ピン３０１の基端側部分を第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３に挿入する際に、第２挿入孔３３３内の第２係止部３３４に当接して腕部３０５ａを軸部３０２の径方向内側に向かって付勢して弾性変形させることができるようになっている。
【０２６８】
また、爪部３０５ｂは、腕部３０５ａに対してほぼ垂直面となるように段差状に形成された段差面を有しており、この段差面を第２係止部３３４の後端面３３６に対向させることができるようになっている。
【０２６９】
先端側係止爪３０４と基端側係止爪３０５は、各先端側係止爪３０４が離間する方向と各基端側係止爪３０５が離間する方向とが９０度の位相角度となる位置関係を有している。そして、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂと基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂは、略同一の径方向高さを有している。
【０２７０】
第１被挿入部材３１０は、固定ピン３０１と同様に所定の剛性を有する例えばポリカーボネイトなどの合成樹脂製材料によって構成されており、図２０及び図２１に示すように、横長矩形の平板部３１２と、平板部３１２の略中央に穿設された第１挿入孔３１３と、平板部３１２の左右両側位置で平板部３１２の背面から突出する一対の保持爪３１５とを有する。
【０２７１】
平板部３１２は、可動ベース部２０３の底板部２６１とほぼ同一の厚さを有する平板形状を有する。第１挿入孔３１３は、固定ピン３０１の先端側部分を挿通可能な丸孔形状を有している。第１挿入孔３１３の内径は、一対の腕部３０４ａの最大離間距離よりも大きくかつ一対の爪部３０４ｂの最大離間距離よりも小さな寸法に設定されており、第１挿入孔３１３に固定ピン３０１の先端側部分を挿入した場合に、第１挿入孔３１３と腕部３０４ａとの間に若干の間隙が形成される大きさを有する。
【０２７２】
保持爪３１５は、第１被挿入部材３１０を可動ベース部２０３の嵌合部３２１に着脱自在に保持させるためのものであり、平板部３１２の背面からほぼ垂直に延出する腕部３１５ａと、腕部３１５ａの先端で互いに離間する方向に向かって突出する爪部３１５ｂを有する。
【０２７３】
腕部３１５ａは、弾性変形により爪部３１５ｂを互いに接近させる方向である左右方向中央に向かって移動させ、復元により爪部３１５ｂを元の位置に戻すことができるように構成されている。
【０２７４】
爪部３１５ｂは、腕部３１５ａの基端側に向かって移行するにしたがって互いに離間する方向である左右方向外側に向かって漸次移行するように傾斜した外側面を有しており、保持爪３１５を嵌合部３２１の爪孔部３２１ｃに挿入した場合に、爪孔部３２１ｃと当接して腕部３１５ａを弾性変形させることができるようになっている（例えば、図２４を参照）。
【０２７５】
そして、腕部３１５ａに対してほぼ垂直面となるように段差状に形成された段差面を有しており、嵌合部３２１の開口孔３２１ｄから突出させて嵌合部３２１に引っ掛けること

ができるようになっている。
【０２７６】
そして更に、平板部３１２には、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂが引っ掛けられて固定ピン３０１が第１被挿入部材３１０から引き抜く方向（抜脱方向）に移動できないように係止される第１係止部３１６と、第１係止部３１６に係止された状態で固定ピン３０１の軸周りの回転移動を規制する回転規制部３１７が設けられている。
【０２７７】
第１係止部３１６は、第１挿入孔３１３に連通して同軸上に平板部３１２の背面から突出する円筒形状を有しており、その内径は第１挿入孔３１３の内径と同一寸法に設定されている。そして、第１係止部３１６の先端面３１６ａは、第１係止部３１６の軸方向に直交する平面状に形成されており、固定ピン３０１の先端側部分を平板部３１２の第１挿入孔３１３に挿入して先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂを第１係止部３１６の先端面３１６ａよりも軸方向に突出させた場合に、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂに対して固定ピン３０１の抜脱方向側に配置されて、爪部３０４ｂの段差面と対向するようになっている。
【０２７８】
したがって、固定ピン３０１の先端側部分を平板部３１２の第１挿入孔３１３に挿入して先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂを第１係止部３１６の先端面３１６ａよりも軸方向に突出させた状態から固定ピン３０１を基端側に向かって引き抜く方向である抜脱方向に移動させようとした場合に、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂの段差面を第１係止部３１６の先端面３１６ａに当接させて抜脱方向への移動を規制し、固定ピン３０１を係止させることができる。
【０２７９】
そして、固定ピン３０１を第１被挿入部材３１０から抜脱するときは、嵌合部３２１から第１被挿入部材３１０が取り外された状態で、第１係止部３１６の先端面３１６ａよりも軸方向に突出している一対の爪部３０４ｂを互いに接近する方向に付勢して、各腕部３０４ａを弾性変形させ、爪部３０４ｂの係止を解除する。そして、固定ピン３０１を抜脱方向に付勢して先端側係止爪３０４を第１挿入孔３１３内に通過させ、固定ピン３０１を第１被挿入部材３１０から抜脱する。
【０２８０】
回転規制部３１７は、第１係止部３１６の先端から第１係止部３１６の軸方向に沿って延出し、互いに第１係止部３１６の径方向に離間して対をなしている。そして、固定ピン３０１の先端側部分が平板部３１２の第１挿入孔３１３に挿入されて先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂが第１係止部３１６の先端よりも軸方向に突出した状態で、各爪部３０４ｂの互いに離間する方向と直交する方向に離間して先端側係止爪３０４の回転方向一方側及び回転方向他方側と対向する対向面３１７ａを有している。
【０２８１】
対向面３１７ａは、固定ピン３０１を軸周りに回転方向一方側及び他方側に回転させようとした場合に先端側係止爪３０４を当接させて固定ピン３０１が回転しないように規制する。そして、先端側係止爪３０４の一対の爪部３０４ｂを互いに接近する方向に付勢して各腕部３０４ａを弾性変形させた状態でも、先端側係止爪３０４の回転方向一方側及び回転方向他方側と対向し、回転ピン３０１の回転を規制するように構成されている。
【０２８２】
第１被挿入部材３１０は、本実施の形態では、各回転規制部３１７が可動ベース部２０３の左右方向に離間し、各先端側係止爪３０４が回転規制部３１７間で可動ベース部２０３の上下方向に離間する位置に位置決めされるように可動ベース部２０３に取り付けられる。
【０２８３】
上記構成を有する第１被挿入部材３１０は、可動ベース部２０３に設けられた嵌合部３２１に着脱自在に取り付けられる。嵌合部３２１は、可動ベース部２０３の底板部２６１

に一体に形成されており、本実施の形態では、底板部２６１の上部中央に合計で４個が左右一列に並ぶように配置されている（図１０及び図１２を参照）。

【０２８４】

嵌合部３２１は、底板部２６１の表面から裏面側に向かって凹設されており、第１被挿入部材３１０を取り付けたときに、平板部３１２の表面が可動ベース部２０３の底板部２６１の表面から突出しないように保持する構成を有する。

【０２８５】

このように、第１被挿入部材３１０の平板部３１２の表面が可動ベース部２０３の底板部２６１の表面に突出しないように形成することで、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に対してスライド移動させた際に、基板ボックス１０２が第１被挿入部材３１０に引っ掛かってしまうことを防止できる。

【０２８６】

嵌合部３２１は、図２４～図２７に示すように、平板部３１２が嵌め込まれて収容される矩形凹部３２１ａと、矩形凹部３２１ａの略中央位置に凹設されて第１被挿入部材３１０の第１係止部３１６及び回転規制部３１７が挿入され収容される丸穴部３２１ｂと、矩形凹部３２１ａ内でかつ丸穴部３２１ｂの左右両側に凹設されて保持爪３１５が挿入される爪孔部３２１ｃとを有する。

【０２８７】

矩形凹部３２１ａは、平板部３１２の板厚と略同一の寸法深さを有し、丸穴部３２１ｂは、第１被挿入部材３１０の第１係止部３１６及び回転規制部３１７を収容可能な内径を有する。爪孔部３２１ｃは、丸穴部３２１ｂの軸方向に沿って延在し、保持爪３１５の腕部３１５ａよりも若干短い長さ寸法を有し、その底部には開口孔３２１ｄが形成されている。

【０２８８】

開口孔３２１ｄは、爪孔部３２１ｃに保持爪３１５が挿入され、丸穴部３２１ｂに第１係止部３１６及び回転規制部３１７が挿入され、矩形凹部３２１ａに平板部３１２が嵌め込まれて平板部３１２の表面が可動ベース部２０３の底板部２６１の表面と面一とされた状態で、保持爪３１５の爪部３１５ｂが開口孔３２１ｄから突出する位置に形成されている。

【０２８９】

更に、一対の爪孔部３２１ｃの最大離間距離が、第１被挿入部材３１０の一対の腕部３１５ａの最大離間距離と同一若しくは若干短くなるように形成されている。

【０２９０】

したがって、保持爪３１５の腕部３１５ａを弾性変形させて爪孔部３２１ｃに挿通し、爪部３１５ｂを開口孔３２１ｄから突出させることによって、腕部３１５ａを復元させ、爪部３１５ｂを引っ掛けることができ、第１被挿入部材３１０を嵌合部３２１に取り付けた状態に保持することができる。

【０２９１】

そして、第１被挿入部材３１０を嵌合部３２１から取り外すときは、開口孔３２１ｄから突出している一対の爪部３１５ｂを互いに接近する方向に付勢して、各腕部３１５ａを弾性変形させ、爪部３１５ｂの引っ掛かりを外すことによって、第１被挿入部材３１０の保持を解除し、第１被挿入部材３１０を嵌合部３２１から取り外すことができる。第１被挿入部材３１０の取外作業は、可動ベース部２０３を傾倒姿勢位置に位置決め保持させた状態で、底板部２６１の後方から行うことができる。

【０２９２】

矩形凹部３２１ａと丸穴部３２１ｂは、図２４及び図２５に示すように、底板部２６１の後側が閉塞されており、底板部２６１の後方から第１被挿入部材３１０の平板部３１２、第１係止部３１６及び回転規制部３１７に触れることはできない構造となっている。

【０２９３】

尚、嵌合部３２１の矩形凹部３２１ａ、丸穴部３２１ｂ、爪孔部３２１ｃは、いずれも

底板部２６１に対して直交する方向に沿って凹設又は穿設されているので、底板部２６１の表面側と裏面側から挟み込む金型によって形成することができ、可動ベース部２０３を容易に製造することができる。

【０２９４】

一方、第２被挿入部材３３０は、例えば図２２に示すように、基板ボックス１０２の裏ケース体１２０（第２部材）に一体に設けられている。そして、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に装着した状態で、可動ベース部２０３の各第１被挿入部材３１０にそれぞれ連通する位置に配置されている。

【０２９５】

第２被挿入部材３３０は、図２５及び図２７に示すように、一定の肉厚を有する円筒形状を有しており、その中心には、固定ピン３０１が挿入される第２挿入孔３３３が穿設されている。そして、裏ケース体１２０の角孔部１２３内にゲート部３３１によって支持されている。

【０２９６】

ゲート部３３１は、角孔部１２３内を上下に亘って架け渡すように設けられており、角孔部１２３内の高さ方向略中央位置に第２被挿入部材３３０を支持する。そして、第２被挿入部材３３０の上方に位置する箇所及び下方に位置する箇所をそれぞれニッパなどの工具で切断することによって、第２被挿入部材３３０を裏ケース体１２０から切り離すことができるように構成されている。

【０２９７】

ゲート部３３１は、第２被挿入部材３３０の中心軸線が裏ケース体１２０の底板部１２１に直交する方向に沿って延在し、第２被挿入部材３３０の後端面が底板部１２１の後面と面一に位置するように第２被挿入部材３３０を支持する。

【０２９８】

ゲート部３３１は、第２被挿入部材３３０の左右両側位置でそれぞれ一定厚さ及び一定幅を有して上下に延在し、ゲート部３３１の幅方向後端縁部が第２被挿入部材３３０の後端面よりも前側（表ケース体１１０側）の位置に位置し、かつ基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に保持させた状態でゲート部３３１の幅方向後端縁部と可動ベース部２０３の底板部２６１との間に所定間隔を有して離間するように設けられている。

【０２９９】

このように、ゲート部３３１の幅方向後端縁部と可動ベース部２０３の底板部２６１との間に所定間隔を設けることによって、例えば表ケース体１１０側から工具を差し入れてゲート部３３１を切断するときに工具をゲート部３３１の幅方向全幅に亘って確実に当接させることができ、ゲート部３３１の切断作業を容易に行うことができる。

【０３００】

ゲート部３３１は、本実施の形態では、第２被挿入部材３３０の軸方向長さの約半分の横幅を有しており、ゲート部３３１の幅方向前端縁部が第２被挿入部材３３０の前端面と面一となり、ゲート部３３１の幅方向後端縁部が第２被挿入部材３３０の軸方向略中央位置に位置するように形成されている。

【０３０１】

第２被挿入部材３３０は、固定ピン３０１の鍔部３０３から基端側係止爪３０５の先端までの長さとほぼ同一の軸方向長さを有している。第２挿入孔３３３は、固定ピン３０１の鍔部３０３の外径よりも大きく、所定の間隙を有して鍔部３０３を挿入することができる内径を有している。

【０３０２】

第２挿入孔３３３内には、第２係止部３３４と第２通路部３３９が形成されている。第２係止部３３４は、固定ピン３０１の基端側部分が第２挿入孔３３３内に挿入されて予め設定された回転係止位置に配置されている場合に基端側係止爪３０５に対して固定ピン３０１の抜脱方向側に対向して配置され、固定ピン３０１が抜脱方向に向かって付勢された場合に基端側係止爪３０５に当接して固定ピン３０１の抜脱方向への移動を規制し固定ピ

ン３０１を係止する構成を有する。
【０３０３】
本実施の形態では、第２係止部３３４は、図２３に示すように、第２挿入孔３３３内で左右に離間して対をなすように突設されている。各係止部３３４は、固定ピン３０１を第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３内に挿入した状態で、固定ピン３０１の軸部３０２の外周面に沿って対向し、固定ピン３０１を軸周りに回転自在に支持可能な湾曲面３３５を有している。湾曲面３３５は、第２挿入孔３３３と同一の中心軸線を中心として軸部３０２の外径よりも若干大きな半径を有して凹状に湾曲するように形成されている。
【０３０４】
第２挿入孔３３３の軸方向両側に位置する係止部３３４の端面のうち、第２挿入孔３３３の軸方向後側に位置する後端面３３６は、第２挿入孔３３３の軸方向に直交する方向に沿って平面状に形成されており、固定ピン３０１の基端側部分を第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３内に挿入して基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂを係止部３３４の後端面３３６よりも突出させて回転係止位置に配置した場合に、基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂの段差面に対向できるようになっている。
【０３０５】
したがって、固定ピン３０１の基端側部分が第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３に挿入されて回転係止位置に配置された状態で、固定ピン３０１を抜脱方向に移動させようとした場合に、基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂの段差面が係止部３３４の後端面３３６に当接して固定ピン３０１の抜脱方向への移動が規制され、固定ピン３０１を係止させることができる。
【０３０６】
また、第２挿入孔３３３の軸方向両側に位置する係止部３３４の端面のうち、第２挿入孔３３３の軸方向前側に位置する前端面３３７は、軸方向前側から後側に向かって移行するにしたがって漸次縮径するテーパ状に形成されている。したがって、固定ピン３０１の基端側部分を第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３内に挿入する際に、基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂの傾斜面と当接し、各腕部３０５ａを互いに接近する方向に向かって付勢して弾性変形させ、対向する一対の湾曲面３３５の間を通過させることができる。
【０３０７】
第２通路部３３９は、固定ピン３０１の基端側部分が第２挿入孔３３３内に挿入されて予め設定された回転解除位置に配置されている場合に基端側係止爪３０５に対して固定ピン３０１の抜脱方向側に位置し、固定ピン３０１が抜脱方向に向かって付勢された場合に基端側係止爪３０５を通過させて固定ピン３０１の抜脱方向への移動を許容する構成を有する。
【０３０８】
第２通路部３３９は、一対の第２係止部３３４の間に形成されており、第２挿入孔３３３内で上下に離間して対をなしている。第２通路部３３９の横幅は、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂ及び基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂの横幅よりも大きく、固定ピン３０１を軸方向に移動させた場合に、基端側係止爪３０５と先端側係止爪３０４を通過させることができるようになっている。
【０３０９】
そして、第２被挿入部材３３０に対して固定ピン３０１を回転係止位置から相対的に軸周りに回転させて、爪部３０５ｂの位置と第２通路部３３９の位置が一致する回転解除位置に移動させることによって、爪部３０５ｂに対して固定ピン３０１の抜脱方向側に第２通路部３３９を位置させることができ、係止部３３４の後端面３３６に対する爪部３０５ｂの段差面の対向を解除することができる。
【０３１０】
したがって、固定ピン３０１が回転解除位置に配置された状態で、固定ピン３０１を抜脱方向に移動させた場合に、爪部３０５ｂを第２通路部３３９に通過させることができる。したがって、固定ピン３０１を破壊することなく、簡単に固定ピン３０１の基端側部分

を第２被挿入部材３３０から取り外すことができる。
【０３１１】
また、固定ピン３０１が抜脱方向に移動されて固定ピン３０１の基端側部分が第２被挿入部材３３０から取り外されると、次に、固定ピン３０１の先端側係止爪３０４が第２被挿入部材３３０の第２係止部３３４に当接して固定ピン３０１の抜脱方向への移動が規制される。
【０３１２】
ここで、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂの段差面を第２被挿入部材３３０の第２係止部３３４の後端面３３６に当接させた状態で第２被挿入部材３３０に対して固定ピン３０１を軸周りに相対的に回転させて、爪部３０４ｂの位置と第２通路部３３９の位置が一致する位置に移動させた場合に、爪部３０４ｂに対して固定ピン３０１の抜脱方向側に第２通路部３３９を位置させることができ、第２係止部３３４の後端面３３６に対する爪部３０４ｂの段差面の対向を解除することができる。したがって、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂを第２通路部３３９に通過させることができ、固定ピン３０１を破壊することなく、簡単に固定ピン３０１の先端側部分を第２被挿入部材３３０から取り外すことができる。
【０３１３】
次に、上記固定手段３００の使用方法及び作用効果について説明する。固定手段３００により基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に固定するには、第１被挿入部材３１０の嵌合部３２１に第１被挿入部材３１０を取り付け、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に対してスライド移動させて装着する。
【０３１４】
そして、固定ピン３０１を基板ボックス１０２の前方から第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３内に挿入する。固定ピン３０１は、第２挿入孔３３３に対して各先端側係止爪３０４が上下に配置される姿勢状態で先端側から挿入される。
【０３１５】
固定ピン３０１の先端側部分が第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３内に挿入されると、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂが第２被挿入部材３３０の第２通路部３３９を通過し、爪部３０４ｂの先端が第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３から突出して第１被挿入部材３１０の第１挿入孔３１３内に進入する直前位置まで挿入される。そして、各先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂが第１被挿入部材３１０の第１挿入孔３１３の端部に当接し、また、基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂが第２係止部３３４の前端面３３７に当接した状態とされる。
【０３１６】
かかる状態から、固定ピン３０１を更に押し込むことで、先端側係止爪３０４は、爪部３０４ｂの傾斜面によって腕部３０４ａが弾性変形する方向に付勢され、軸部３０２の径方向内側に向かって移動して第１挿入孔３１３内に進入し、第１挿入孔３１３内を通過して、図２８に示すように、第１係止部３１６の先端面３１６ａよりも軸方向に突出し、左右の回転規制部３１７の間に介在される。
【０３１７】
爪部３０４ｂは、第１挿入孔３１３内を通過して第１係止部３１６から突出すると、付勢が解除され、腕部３０４ａが復元して撓みが元に戻り、爪部３０４ｂの段差面が第１係止部３１６の先端面３１６ａと対向する位置に配置される。
【０３１８】
一方、基端側係止爪３０５は、係止部３３４の前端面３３７に爪部３０５ｂが当接して腕部３０５ａを弾性変形させる方向に付勢される。そして、爪部３０５ｂは、軸部３０２の径方向内側に向かって移動して一対の係止部３３４間を通過し、図２９に示すように、係止部３３４の後端面３３６よりも軸方向に突出する。爪部３０５ｂは、一対の係止部３３４間を通過して係止部３３４の後端面３３６よりも軸方向に突出すると、係止部３３４による付勢が解除され、腕部３０５ｂが復元して撓みが元に戻り、爪部３０５ｂの段差面

が係止部３３４の後端面３３６と対向する位置に配置される。
【０３１９】
固定ピン３０１は、かかる位置で、鍔部３０３の底面が第２被挿入部材３３０の前端面と略面一となる。そして、先端側係止爪３０４の先端が丸穴部３２１ｂの底面に対向し、基端側係止爪３０５の先端が第１被挿入部材３１０の平板部３１２に対向し、鍔部３０３が係止部３３４の前端面３３７と対向して固定ピン３０１の更なる挿入方向への移動が規制される。
【０３２０】
ここで、固定ピン３０１を挿入方向とは逆向きの抜脱方向に移動させようとした場合に、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂの段差面が第１係止部３１６の先端面３１６ａに当接すると共に、基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂの段差面が係止部３３４の後端面３３６に当接して、固定ピン３０１の引き抜き方向への移動が制止される。
【０３２１】
すなわち、固定ピン３０１の先端側部分が第１被挿入部材３１０に挿入されて係止され、基端側部分が第２被挿入部材３３０に挿通されて係止され、固定ピン３０１を第１被挿入部材３１０及び第２被挿入部材３３０から取り外すことができない状態とすることができる。
【０３２２】
したがって、基板ボックス１０２が可動ベース部２０３に結合された状態で、可動ベース部２０３に対する基板ボックス１０２の相対的なスライド移動が禁止され、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３から分離して取り外すことができないように固定することができる。
【０３２３】
そして、上述の固定手段３００による固定を解除するには、まず、固定ピン３０１が係止されている第２被挿入部材３３０を基板ボックス１０２の裏ケース体１２０から切り離す。
【０３２４】
第２被挿入部材３３０を裏ケース体１２０から切り離すには、第２被挿入部材３３０を裏ケース体１２０に支持しているゲート部３３１をニッパなどの工具で切断する。
【０３２５】
ゲート部３３１は、第２被挿入部材３３０の上方に位置する箇所及び下方に位置する箇所がそれぞれ切断される。ゲート部３３１の切断により、第２被挿入部材３３０は、裏ケース体１２０から分離された状態とされる。
【０３２６】
ゲート部３３１は、可動ベース部２０３の底板部２６１との間に所定間隔を有して離間する位置に設けられているので、表ケース体１１０側から工具を差し入れてゲート部３３１を切断するときに工具をゲート部３３１の幅方向全幅に亘って確実に当接させることができ、ゲート部３３１の切断作業を容易に行うことができる。
【０３２７】
次いで、第１被挿入部材３１０が可動ベース部２０３から切り離される。まず、可動ベース部２０３を起立姿勢位置から傾倒させて傾倒姿勢位置に位置決め保持させて、可動ベース部２０３の底板部２６１を露出させる。
【０３２８】
そして、開口孔３２１ｄから底板部２６１の裏面側に突出して爪孔部３２１ｃの外端面に引っ掛けられている一対の爪部３１５ｂを底板部２６１の裏面側から操作して互いに接近する方向に付勢し、爪部３１５ｂの引っ掛かりを外し、第１被挿入部材３１０を底板部２６１の表面側に押し出して、嵌合部３２１から取り外す。
【０３２９】
これにより、固定ピン３０１は、基端側部分が第２被挿入部材３３０に係止されかつ先端側部分が第１被挿入部材３１０に係止されたままの状態で、可動ベース部２０３と裏ケ

ース体１２０から取り出される。したがって、規制（固定）部材３００による基板ボックス１０２の台座装置２０１に対する固定が解除され、可動ベース部２０３に対して基板ボックス１０２をスライド方向にスライド移動させることが可能になり、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３から取り外すことができる。

【０３３０】

固定ピン３０１を再使用する場合、例えば隣に位置する他の第１被挿入部材３１０と第２被挿入部材３３０に挿入して基板ボックス１０２を台座装置２０１に固定する場合は、固定ピン３０１から第１被挿入部材３１０と第２被挿入部材３３０が取り外される。

【０３３１】

固定ピン３０１から第１被挿入部材３１０を取り外すには、第１被挿入部材３１０の第１係止部３１６から突出している先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂを互いに接近する方向に付勢して、第１係止部３１６への引っ掛かりを外し、そのまま固定ピン３０１を引き抜く方向に付勢する。これにより、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂを互いに接近する方向に撓めた状態で第１挿入孔３１３内を通過させることができ、固定ピン３０１から第１被挿入部材３１０を取り外すことができる。

【０３３２】

次に、固定ピン３０１を第２被挿入部材３３０から抜脱するには、第１被挿入部材３１０に対して固定ピン３０１を相対的に軸周りに約９０度だけ回転させて、回転係止位置（図２９を参照）から回転解除位置まで回転移動させ、基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂの段差面と第２係止部３３４の後端面３３６との対向を解除する。

【０３３３】

そして、そのまま固定ピン３０１を抜脱方向に移動させて、爪部３０５ｂを通路部３３９に通過させる。爪部３０５ｂが通路部３３９を通過すると、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂの段差面が第２係止部３３４の後端面３３６に当接して、固定ピン３０１の引き抜き方向への移動が規制される。

【０３３４】

ここで、第２被挿入部材３３０に対して固定ピン３０１を軸周りに約９０度だけ回転させて、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂと第２通路部３３９との位置を一致させ、爪部３０４ｂの段差面と係止部３３４の後端面３３６との対向を解除する。

【０３３５】

そして、そのまま固定ピン３０１を抜脱方向に移動させて、爪部３０４ｂを通路部３３９に通過させ、固定ピン３０１の先端側部分を第２被挿入部材３３０から抜脱し、固定ピン３０１から第２被挿入部材３３０を取り外すことができる。

【０３３６】

上記固定手段３００によれば、基端側係止爪３０５に直接触れることなく、第２被挿入部材３３０への係止を解除することができ、第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３から固定ピン３０１の基端側部分を引き抜くことができる。したがって、固定ピン３０１から第２被挿入部材３３０を簡単に取り外すことができ、固定ピン３０１を破壊するおそれもない。

【０３３７】

また、固定ピン３０１を再使用が可能な状態で取り出すことができるので、１台のスロットマシン１に対して、１個の固定ピン３０１を用意するだけでよく、予備の固定ピン３０１を付与する必要がない。したがって、例えば、固定ピン３０１を破壊して可動ベース部２０３と基板ボックス１０２との固定を解除した後に、未使用の固定ピン３０１を、再び同じ第１被挿入部材３１０と第２被挿入部材３３０に挿入して可動ベース部２０３と基板ボックス１０２との固定が未だ解除されていないと偽装する不正行為を防ぐことができる。

【０３３８】

また、例えば可動ベース部２０３又は基板ボックス１０２と、固定ピン３０１とのいずれか一方がプラスチック製材料によって構成され、他方が金属製材料によって構成されて

おり、これらを廃棄する場合には、簡単かつ確実に分別して廃棄できる。したがって、それぞれ資源ゴミとしてリサイクルすることができ、資源の有効活用を図ることができる。

【０３３９】

図３０は、台座装置２０１の平面図、図３１は、図３０のｉｖ－ｉｖ線断面図である。基板ボックス１０２の裏ケース体１２０には、フランジ１２６が設けられている。

【０３４０】

フランジ１２６は、第２被挿入部材３３０の上方位置に設けられており、裏ケース体１２０から後方に向かって突出している（図２２を参照）。そして、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に取り付けた状態で、可動ベース部２０３の底板部２６１よりも上方に位置し、底板部２６１よりも後方の位置まで突出するように形成されている。

【０３４１】

したがって、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に取り付けることによって、第１被挿入部材３１０から第２被挿入部材３３０に亘る部位の上方に位置し、裏ケース体１２０と底板部２６１との間の合わせ目部分を基板ボックス１０２の上方から覆い隠すことができる。したがって、裏ケース体１２０と底板部２６１との間にカッターや鋸の刃などを挿入して固定ピン３０１を切断する等の不正操作を防止できる。

【０３４２】

また、フランジ１２６には係止孔１２７が穿設され、可動ベース部２０３には、係止孔１２７に係入する係止部２８８が突設されている。係止孔１２７は、フランジ１２６を上下に貫通して形成されている。本実施の形態では、合計で４個が設けられており、各第２被挿入部材３３０の近傍位置にそれぞれ配置されている。

【０３４３】

係止部２８８は、可動ベース部２０３の底板部２６１から上方に向かって突設されている。そして、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に取り付けた状態で、フランジ１２６の下方から係止孔１２７内に進入し、係止孔１２７内を貫通して先端がフランジ１２６の上方に突出する形状を有する。

【０３４４】

したがって、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に取り付けることにより、フランジ１２６の下方から係止孔１２７内に係止部２８８を進入させて、係止孔１２７内を貫通してフランジ１２６の上方に突出させることができる。

【０３４５】

したがって、裏ケース体１２０に対して底板部２６１を後方に向かって離間させる方向に付勢した場合であっても、係止部２８８を係止孔１２７内に係止することができ、底板部２６１と裏ケース体１２０との間に隙間が生じるのを防ぐことができる。

【０３４６】

したがって、フランジ１２６の効果である、裏ケース体１２０と底板部２６１との間にカッターや鋸の刃などを挿入して固定ピン３０１を切断する等の不正操作を防止できるという効果を更に向上させることができる。

【０３４７】

（第２実施の形態）

次に、本発明の第２実施の形態について図に基づいて以下に説明する。尚、本実施の形態において、上述の各実施の形態と同様の構成要素には同一の符号を付することでその詳細な説明を省略する。

【０３４８】

図３２は、第２実施の形態における固定ピン３０１の構成を説明する斜視図、図３３は、第２被挿入部材３３０の構成を説明する図、図３４は、固定手段３００の断面図であって、固定ピン３０１の軸方向に沿って左右方向に切断した断面図、図３５は、固定手段３００の断面図であって、固定ピン３０１の軸方向に沿って垂直方向に切断した断面図である。

【０３４９】

本実施の形態において特徴的なことは、固定ピン３０１の先端側係止爪３０４と基端側係止爪３０５を軸部３０２の軸方向に一直線上に並ぶように配置して、固定ピン３０１を第２被挿入部材３３０から抜き取る際に、簡単に抜き取ることができる構成としたことである。

【０３５０】

上述のように、第１実施の形態の構成では、固定ピン３０１の先端側係止爪３０４と基端側係止爪３０５とが９０度の位相角度となる位置関係を有するので、基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂを第２通路部３４２に通過させた後に、そのまま固定ピン３０１を抜脱方向に移動させると、先端側係止爪３０４が第２被挿入部材３３０の第２係止部３３４に引っ掛かり、固定ピン３０１の先端側部分を第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３から抜き取ることができない。

【０３５１】

したがって、再度、固定ピン３０１を軸周りに回転させて、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂと第２通路部３４２の位置を一致させて第２通路部３４２に通過させる作業が必要となる。そこで、より簡単に固定ピン３０１を第２被挿入部材３３０から取り外すことができるように、本実施の形態では、固定手段３００は、以下の構成を有する。

【０３５２】

固定ピン３０１は、図３２に示すように、先端側係止爪３０４と基端側係止爪３０５とが軸部３０２の軸方向に一直線上に並ぶように配置されて構成されている。先端側係止爪３０４と基端側係止爪３０５は、２つの先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂが互いに離間する方向と、２つの基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂが互いに離間する方向とが０度の位相角度となる位置関係を有する。

【０３５３】

そして、先端側係止爪３０４は、２つの爪部３０４ｂが軸部３０２から径方向外側に向かって突出するように形成され、同様に、基端側係止爪３０５も、２つの爪部３０５ｂが軸部３０２から径方向外側に向かって突出するように形成されている。そして、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂと基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂは、ほぼ同一の大きさを有している。

【０３５４】

第１被挿入部材３１０は、第１実施の形態におけるものと同一の構成を有する（例えば、図２０及び図２１を参照）。

【０３５５】

第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３内には、第２係止部３４１と第２通路部３４２が形成されている。第２係止部３４１は、固定ピン３０１の基端側部分が第２挿入孔３３３内に挿入されて予め設定された回転係止位置に配置されている場合に、基端側係止爪３０５に対して固定ピン３０１の抜脱方向側に対向して配置され、固定ピン３０１が抜脱方向に向かって付勢された場合に基端側係止爪３０５に当接して固定ピン３０１の抜脱方向への移動を規制し固定ピン３０１を係止する構成を有する。

【０３５６】

第２係止部３４１は、図３３に示すように、第２挿入孔３３３内で上下に離間して対をなすように突設されている。第２挿入孔３３３の後端面３３６は、固定ピン３０１の基端側部分を第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３内に挿入して基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂを第２係止部３４１の後端面３３６よりも突出させて回転係止位置に配置した場合に、基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂの段差面に対向できるようになっている。

【０３５７】

したがって、固定ピン３０１の基端側部分が第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３に挿入されて回転係止位置に配置された状態で、固定ピン３０１を抜脱方向に付勢した場合に、基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂの段差面が第２係止部３４１の後端面３３６に当接して固定ピン３０１の抜脱方向への移動が規制され、固定ピン３０１を係止させることができる。

【０３５８】
第２通路部３４２は、固定ピン３０１の基端側部分が第２挿入孔３３３内に挿入されて予め設定された回転解除位置に配置されている場合に基端側係止爪３０５に対して固定ピン３０１の抜脱方向側に配置され、固定ピン３０１が抜脱方向に向かって付勢された場合に基端側係止爪３０５を通過させて固定ピン３０１の抜脱方向への移動を許容する構成を有する。
【０３５９】
第２通路部３４２は、一対の第２係止部３４１の間に形成されており、第２挿入孔３３３内で左右に離間して対をなしている。第２通路部３４２の幅は、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂ及び基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂの横幅よりも大きく、固定ピン３０１を軸方向に移動させた場合に、基端側係止爪３０５と先端側係止爪３０４を容易に通過させることができる大きさを有している。
【０３６０】
そして、固定ピン３０１を相対的に軸周りに回転させて回転係止位置から回転解除位置に移動させた場合に、爪部３０５ｂの段差面に対して固定ピン３０１の抜脱方向側に第２通路部３４２を配置させ、爪部３０５ｂの段差面と第２係止部３４１の後端面３３６との対向を解除することができるように構成されている。
【０３６１】
したがって、固定ピン３０１の基端側部分が第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３に挿入されて回転解除位置に配置された状態で、固定ピン３０１を抜脱方向に付勢した場合に、基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂを第２通路部３４２に通過させることができ、固定ピン３０１を抜脱方向に移動させることができ、固定ピン３０１の基端側部分を第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３から抜脱させることができる。
【０３６２】
次に、上記固定手段３００の使用方法及び作用について説明する。固定手段３００により基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に固定するには、まず、第１被挿入部材３１０を嵌合部３２１に取り付けて保持させた状態で、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に対してスライド移動させて装着する。
【０３６３】
そして、固定ピン３０１を基板ボックス１０２の前方から第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３内に挿入する。固定ピン３０１は、第２挿入孔３３３に対して各先端側係止爪３０４が上下に配置される姿勢状態で先端側から挿入される。
【０３６４】
固定ピン３０１の先端側部分が第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３内に挿入されると、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂが第２係止部３４１の前端面３３７に当接する。
【０３６５】
そして、固定ピン３０１を更に押し込むことで、先端側係止爪３０４は、爪部３０４ｂの傾斜面によって腕部３０４ａが弾性変形する方向に付勢され、軸部３０２の径方向内側に向かって移動して一対の第２係止部３４１の間に進入し、第２挿入孔３３３内を通過して、第２係止部３４１の後端面３３６よりも軸方向に突出し、第１被挿入部材３１０の第１挿入孔３１３内に進入する直前位置まで挿入される。
【０３６６】
そして、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂが第１被挿入部材３１０の第１挿入孔３１３の端部に当接し、また、基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂが第２係止部３４１の前端面３３７に当接した状態とされる。
【０３６７】
かかる状態から、固定ピン３０１を更に押し込むことで、先端側係止爪３０４は、爪部３０４ｂの傾斜面によって腕部３０４ａが弾性変形する方向に付勢され、軸部３０２の径方向内側に向かって移動して第１挿入孔３１３内に進入し、第１挿入孔３１３内を通過し

て、図３４及び図３５に示すように、第１係止部３１６の先端面３１６ａよりも軸方向に突出し、左右の回転規制部３１７の間に介在される。

【０３６８】

先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂは、第１挿入孔３１３内を通過して第１係止部３１６から突出すると、付勢が解除され、腕部３０４ａが復元して撓みが元に戻り、爪部３０４ｂの段差面が第１係止部３１６の先端面３１６ａと対向する位置に配置される。

【０３６９】

一方、基端側係止爪３０５は、第２係止部３４１の前端面３３７に爪部３０５ｂが当接して腕部３０５ａを弾性変形させる方向に付勢される。そして、基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂは、軸部３０２の径方向内側に向かって移動して一対の第２係止部３４１の間を通過し、図３４及び図３５に示すように、第２係止部３４１の後端面３３６よりも軸方向に突出する。爪部３０５ｂは、一対の第２係止部３４１の間を通過して第２係止部３４１の後端面３３６よりも軸方向に突出すると、付勢が解除され、腕部３０５ａが復元して撓みが元に戻り、爪部３０５ｂの段差面が第２係止部３４１の後端面３３６と対向する位置に配置される。

【０３７０】

固定ピン３０１は、かかる位置で、鍔部３０３の底面が第２被挿入部材３３０の前端面と略面一となる。そして、先端側係止爪３０４の先端が丸穴部３２１ｂの底面に対向し、基端側係止爪３０５の先端が第１被挿入部材３１０の平板部３１２に対向し、鍔部３０３が第２係止部３４１の前端面３３７と対向して固定ピン３０１の更なる挿入方向への移動が規制される。

【０３７１】

ここで、固定ピン３０１を挿入方向とは逆向きの抜脱方向に移動させようとした場合に、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂの段差面が第１係止部３１６の先端面３１６ａに当接すると共に、基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂの段差面が第２係止部３４１の後端面３３６に当接して、固定ピン３０１の引き抜き方向への移動が制止される。

【０３７２】

すなわち、固定ピン３０１の先端側部分が第１被挿入部材３１０に挿入されて係止され、基端側部分が第２被挿入部材３３０に挿通されて係止され、固定ピン３０１を第１被挿入部材３１０及び第２被挿入部材３３０から抜脱することができない状態とすることができる。

【０３７３】

したがって、基板ボックス１０２が可動ベース部２０３に結合された状態で、可動ベース部２０３に対する基板ボックス１０２の相対的なスライド移動が禁止され、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３から分離して取り外すことができないように固定することができる。

【０３７４】

そして、上述の固定手段３００による固定を解除するには、まず、固定ピン３０１が係止されている第２被挿入部材３３０を基板ボックス１０２の裏ケース体１２０から切り離す。

【０３７５】

第２被挿入部材３３０を裏ケース体１２０から切り離すには、第２被挿入部材３３０を裏ケース体１２０に支持しているゲート部３３１をニッパなどの工具で切断する。

【０３７６】

ゲート部３３１は、第２被挿入部材３３０の上方に位置する箇所及び下方に位置する箇所がそれぞれ切断される。ゲート部３３１の切断により、第２被挿入部材３３０は、裏ケース体１２０から切り離された状態とされる。

【０３７７】

次いで、第１被挿入部材３１０が可動ベース部２０３から切り離される。まず、可動ベース部２０３を起立姿勢位置から傾倒させて傾倒姿勢位置に位置決め保持させて、可動ベ

ース部２０３の底板部２６１を露出させる。
【０３７８】
そして、開口孔３２１ｄから底板部２６１の裏面側に突出して爪孔部３２１ｃの外端面に引っ掛けられている一対の爪部３１５ｂを底板部２６１の裏面側から操作して互いに接近する方向に付勢し、爪部３１５ｂの引っ掛かりを外し、第１被挿入部材３１０を底板部２６１の表面側に押し出して、嵌合部３２１から取り外す。
【０３７９】
これにより、固定ピン３０１は、基端側部分が第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３に挿入されて係止され、先端側部分が第１被挿入部材３１０の第１挿入孔３１３に挿入されて係止されたままの状態で、可動ベース部２０３と裏ケース体１２０から取り出される。
【０３８０】
したがって、固定ピン３０１による基板ボックス１０２の台座装置２０１に対する固定が解除され、可動ベース部２０３に対して基板ボックス１０２をスライド方向にスライド移動させることが可能になり、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３から取り外すことができる。
【０３８１】
第１被挿入部材３１０の第１挿入孔３１３と第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３から固定ピン３０１を抜脱する場合、最初に固定ピン３０１の先端側部分を抜脱し、次に基端側部分を抜脱する。
【０３８２】
まず、第１被挿入部材３１０の第１挿入孔３１３から固定ピン３０１を抜脱するには、第１被挿入部材３１０の第１係止部３１６から突出している先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂを互いに接近する方向に付勢して、第１係止部３１６への引っ掛かりを外し、そのまま固定ピン３０１を引き抜く方向に付勢する。
【０３８３】
これにより、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂを互いに接近する方向に撓めた状態で第１挿入孔３１３内を通過させることができ、固定ピン３０１を第１被挿入部材３１０の第１挿入孔３１３から抜脱することができる。
【０３８４】
次に、第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３から固定ピン３０１を抜脱するには、第２被挿入部材３３０に対して固定ピン３０１を相対的に軸周りに約９０度だけ回転させて、回転係止位置から回転解除位置まで回転移動させ、基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂの段差面と第２係止部３４１の後端面３３６との対向を解除する。
【０３８５】
そして、かかる回転角度位置を保ったまま、固定ピン３０１を抜脱方向に移動させる。これにより、爪部３０５ｂを通路部３３９に通過させることができ、固定ピン３０１の基端側部分を第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３から抜脱することができる。
【０３８６】
そして、更にそのまま固定ピン３０１を抜脱方向に移動させることによって、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂを第２通路部３４２に通過させることができ、固定ピン３０１の先端側部分を第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３から抜脱することができる。
【０３８７】
このように、固定ピン３０１を軸周りに回転させて基端側係止爪３０５による第２被挿入部材３３０への係止を解除した後に、第２被挿入部材３３０に対して固定ピン３０１を抜脱方向に相対的に移動させるだけで、固定ピン３０１の基端側部分と先端側部分を第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３から抜脱することができる。
【０３８８】
したがって、固定ピン３０１の先端側部分を第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３から抜き取るために、再度、固定ピン３０１を回転させる必要がなく、より簡単に固定ピ

ン３０１から第２被挿入部材３３０を取り外すことができる。
【０３８９】
（第３実施の形態）
次に、本発明の第３実施の形態について図に基づいて以下に説明する。尚、本実施の形態において、上述の各実施の形態と同様の構成要素には同一の符号を付することでその詳細な説明を省略する。
【０３９０】
図３６は、第３実施の形態における固定ピン３０１の構成を説明する斜視図、図３７は、固定手段３００の断面図であって、固定ピン３０１の軸方向に沿って左右方向に切断した断面図、図３８は、固定手段３００の断面図であって、固定ピン３０１の軸方向に沿って上下方向に切断した断面図である。
【０３９１】
本実施の形態において特徴的なことは、第１実施の形態における固定ピン３０１の先端側係止爪３０４を基端側係止爪３０５よりも小さく形成して、固定ピン３０１の先端側部分を第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３から抜脱する際に、簡単に抜脱することができる構成としたことである。
【０３９２】
上述の第１実施の形態では、先端側係止爪３０４と基端側係止爪３０５の径方向の大きさが等しい場合について説明したが、上記構成の場合、固定ピン３０１の先端側部分を第２被挿入部材３３０から抜き取るときに、先端側係止爪３０４が第２被挿入部材３３０の第２係止部３３４に引っ掛かる。
【０３９３】
したがって、再度、固定ピン３０１を軸周りに回転させて、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂと第２通路部３３９の位置を一致させて第２通路部３３９に通過させる作業が必要となる。
【０３９４】
また、第２実施の形態では、先端側係止爪３０４と基端側係止爪３０５が同位相の位置関係にあることから、固定ピン３０１の先端側部分を第２被挿入部材３３０から抜き取るときに固定ピン３０１を軸周りに回転させる必要がないが、先端側係止爪３０４を第２通路部３３９に通過させる際に第２通路部３３９に引っ掛かるおそれがある。そこで、より簡単に取り外すことができるように、本実施の形態では、固定手段３００は、以下の構成を有する。
【０３９５】
固定ピン３０１の先端側係止爪３０４と基端側係止爪３０５は、図３６に示すように、２つの爪部３０４ｂが離間する方向と２つの爪部３０５ｂが離間する方向とが９０度の位相角度となる位置関係を有している。
【０３９６】
そして、先端側係止爪３０４は、２つの爪部３０４ｂが軸部３０２よりも径方向内側に位置し、基端側係止爪３０５は、２つの爪部３０５ｂが軸部３０２から径方向外側に向かって突出するように形成されている。
【０３９７】
すなわち、先端側係止爪３０４は、２つの爪部３０４ｂの最大離間距離が、軸部３０２の外径以下となる大きさに形成されており、固定ピン３０１の先端側部分を第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３内に通過させた場合に、爪部３０４ｂが第２係止部３３４に引っ掛かることなく通過させることができるようになっている。そして、第２被挿入部材３３０は、特に図示していないが、第１実施の形態と同一の構成を有している（例えば、図２３を参照）。
【０３９８】
したがって、先端側係止爪３０４の回転角度位置に影響を受けることなく、第２被挿入部材３３０に対して固定ピン３０１をそのまま抜脱方向に移動させるだけで、固定ピン３

０１の先端側部分を第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３から抜脱することができる。

【０３９９】

したがって、固定ピン３０１の先端側部分を第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３から抜脱するために固定ピン３０１を回転させる必要がなく、より簡単に抜脱することができる。

【０４００】

尚、上述の第３実施の形態では、固定ピン３０１について、先端側係止爪３０４と基端側係止爪３０５とが９０度の位相角度となる位置関係を有する場合を例に説明したが、いかなる位相角度であってもよく、例えば、先端側係止爪３０４と基端側係止爪３０５とが０度の位相角度となる位置関係を有してもよい。

【０４０１】

また、固定ピン３０１は、先端側係止爪３０４と基端側係止爪３０５が互いに独立して軸部３０２に設けられており、例えば先端側係止爪３０４を軸部３０２の径方向内側に向かって撓ませても、基端側係止爪３０５は撓まない構成を有しているが、この構成に限定されるものではなく、例えば後述の第４実施の形態に示されるように、基端側係止爪３０５の先端に先端側係止爪３０４が連続して設けられた構成としてもよい。

【０４０２】

（第４実施の形態）

次に、第４実施の形態について図に基づいて以下に説明する。尚、上記各実施の形態と同様の構成要素には同一の符号を付することでその詳細な説明を省略する。

【０４０３】

図３９は、第４実施の形態における固定ピン３０１の構成を説明する斜視図、図４０は、第２被挿入部材３３０の構成を説明する図、図４１は、固定手段３００の断面図であって、固定ピン３０１の軸方向に沿って左右方向に切断した断面図、図４２は、固定手段３００の断面図であって、固定ピン３０１の軸方向に沿って垂直方向に切断した断面図である。

【０４０４】

本実施の形態において特徴的なことは、固定ピン３０１は、基端側係止爪３０５の先端に先端側係止爪３０４が連続して設けられた構成としたことである。図３９に示すように、固定ピン３０１の基端側係止爪３０５は、基端が鍔部３０３に固定され、先端側係止爪３０４は、各基端側係止爪３０５の先端に連続して設けられている。基端側係止爪３０５の腕部３０５ａは、断面が略半円状をなして軸方向に延在している。そして、各腕部３０５ａの平面部分が所定の間隙を有して対向し、各腕部３０５ａの円弧部分が協働して１本の太径軸部を形成するように配置されている。

【０４０５】

基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂは、各腕部３０５ａの互いに離間する方向に向かって突設されており、腕部３０５ａに対してほぼ垂直面となるように段差状に形成された段差面と、段差面の外端縁から固定ピン３０１の軸方向先端側に向かって移行するにしたがって漸次固定ピン３０１の軸中心に向かって縮径するテーパ面を有している。

【０４０６】

段差面は、固定ピン３０１の基端側部分を第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３に挿入した場合に、第２被挿入部材３３０の第２係止部３４３の後端面３３６に対向させることができるように形成されている。

【０４０７】

テーパ面は、固定ピン３０１の基端側部分を第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３に挿入する際に、第２挿入孔３３３の内周面に当接して腕部３０５ａを互いに接近する方向に付勢して弾性変形させることができるように形成されている。

【０４０８】

爪部３０５ｂの軸方向先端部分は、太径軸部の外径よりも径方向内側に位置するように

形成されている。そして、爪部３０５ｂの軸方向基端部分には、腕部３０５ａの横幅と同一の横幅となるように面取り加工が施されている。

【０４０９】

基端側係止爪３０５の各腕部３０５ａは、互いに接近する方向に付勢することによって各爪部３０５ｂを互いに接近する方向に弾性変形し、また、付勢力の消失により復元して元の位置に戻すことができるように構成されている。

【０４１０】

先端側係止爪３０４は、断面が略半円状をなして軸方向に延在する腕部３０４ａを有している。各先端側係止爪３０４の腕部３０４ａは、互いの２つの平面部分が所定の間隙を有して対向し、２つの円弧部分が一定径を有する１本の細径軸部を太径軸部と同軸上に形成するように配置されている。

【０４１１】

そして、腕部３０４ａの先端部分には、爪部３０４ｂが突設されている。爪部３０４ｂは、各腕部３０４ａの互いに離間する方向に向かって突設されており、腕部３０４ａに対してほぼ垂直面となるように段差状に形成された段差面と、段差面の外端縁から固定ピン３０１の軸方向先端側に向かって移行するにしたがって漸次固定ピン３０１の軸中心に向かって縮径するテーパ面を有している。

【０４１２】

段差面は、固定ピン３０１の先端側部分を第１被挿入部材３１０の第１挿入孔３１３に挿入した場合に、第１被挿入部材３１０の第１係止部３１６の先端面３１６ａに対向させることができるように形成されている。

【０４１３】

テーパ面は、固定ピン３０１の先端側部分を第１被挿入部材３１０の第１挿入孔３１３に挿入する際に、第１挿入孔３１３の内周面に当接して腕部３０４ａを互いに接近する方向に付勢して弾性変形させることができるようになっている。

【０４１４】

爪部３０４ｂの軸方向先端部分は、細径軸部の外径よりも径方向内側に位置するように形成されている。そして、爪部３０４ｂの軸方向基端部分には、腕部３０４ａの横幅と同一の横幅となるように面取り加工が施されており、第１被挿入部材３１０の回転規制部３１７に当接して固定ピン３０１の軸周りの回転移動を規制するようになっている。

【０４１５】

先端側係止爪３０４の各腕部３０４ａは、互いに接近する方向に付勢することによって各爪部３０４ｂを互いに接近する方向に弾性変形し、また、付勢力の消失により復元して元の位置に戻すことができるように構成されている。

【０４１６】

基端側係止爪３０５の腕部３０５ａは、先端側係止爪３０４の２つの爪部３０４ｂを外側から摘んで互いに接近する方向に付勢しても、各基端側係止爪３０５を第２被挿入部材３３０の第２係止部３４３に係止された状態に維持することができ、各基端側係止爪３０４の爪部３０４ｂを径方向外側から摘んで互いに接近する方向に付勢した場合に、第２係止部３４３に対する基端側係止爪３０５の係止を解除できるように弾性強度が設定されている。

【０４１７】

先端側係止爪３０４と基端側係止爪３０５は、各先端側係止爪３０４が離間する方向と各基端側係止爪３０５が離間する方向とが０度の位相角度となる位置関係を有している。

【０４１８】

先端側係止爪３０４は、２つの爪部３０４ｂの最大離間距離が、２つの腕部３０５ａの最大離間距離以下となる大きさに形成されており、固定ピン３０１の先端側部分を第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３内に通過させた場合に、爪部３０４ｂが第２係止部３４３に引っ掛かることなく抜脱方向に向かって通過させることができるようになっている。

【０４１９】
第１被挿入部材３１０は、第１実施の形態におけるものと同一の構成を有する（例えば、図２０及び図２１を参照）。
【０４２０】
第２被挿入部材３３０は、図４０に示すように、第２挿入孔３３３内に第２係止部３４３と第２通路部３４４を有している。第２係止部３４３は、第２挿入孔３３３内で上下に離間して対をなすように突設されている。第２係止部３４３の後端面３３６は、固定ピン３０１の基端側部分を第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３内に挿入して基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂを第２係止部３４３の後端面３３６よりも突出させて回転係止位置に配置した場合に、基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂの段差面に対向するようになっている。
【０４２１】
したがって、固定ピン３０１の基端側部分が第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３に挿入されて回転係止位置に配置された状態で、固定ピン３０１を抜脱方向に向かって付勢した場合に、基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂの段差面が第２係止部３４３の後端面３３６に当接して固定ピン３０１の抜脱方向への移動が規制され、固定ピン３０１を係止させることができる。
【０４２２】
第２通路部３４４は、固定ピン３０１の基端側部分が第２挿入孔３３３内に挿入されて予め設定された回転解除位置に配置されている場合に基端側係止爪３０５に対して固定ピン３０１の抜脱方向側に位置し、固定ピン３０１が抜脱方向に向かって付勢された場合に基端側係止爪３０５を通過させて固定ピン３０１の抜脱方向への移動を許容する構成を有する。
【０４２３】
第２通路部３４４は、一対の第２係止部３４３の間に形成されており、第２挿入孔３３３内で上下に離間して対をなしている。第２通路部３４４の横幅は、基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂの横幅よりも大きく、固定ピン３０１を軸方向に移動させた場合に、基端側係止爪３０５を通過させることができるようになっている。
【０４２４】
そして、第２被挿入部材３３０に対して固定ピン３０１を回転係止位置から相対的に軸周りに回転させて、爪部３０５ｂの位置と第２通路部３４４の位置が一致する回転解除位置に移動させることによって、爪部３０５ｂに対して固定ピン３０１の抜脱方向側に第２通路部３４４を位置させることができ、第２係止部３４３の後端面３３６に対する爪部３０５ｂの段差面の対向を解除することができる。
【０４２５】
したがって、固定ピン３０１が回転解除位置に配置された状態で、固定ピン３０１を抜脱方向に移動させた場合に、爪部３０５ｂを第２通路部３４４に通過させることができる。したがって、固定ピン３０１を破壊することなく、簡単に固定ピン３０１の基端側部分を第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３から抜脱することができる。
【０４２６】
次に、第４実施の形態における固定手段３００の使用方法及び作用について説明する。固定手段３００により基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に固定するには、まず、第１被挿入部材３１０の嵌合部３２１に第１被挿入部材３１０を取り付けて保持させた状態で、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に対してスライド移動させて装着する。
【０４２７】
そして、固定ピン３０１を基板ボックス１０２の前方から第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３内に挿入する。固定ピン３０１は、第２挿入孔３３３に対して各先端側係止爪３０４が上下に配置される姿勢状態で先端側から挿入される。
【０４２８】
固定ピン３０１の先端側部分が第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３内に挿入され

ると、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂが第２係止部３４３の前端面３３７に当接する。

【０４２９】

そして、固定ピン３０１を更に押し込むことで、先端側係止爪３０４は、爪部３０４ｂのテーパ面によって腕部３０４ａが互いに接近する方向に付勢されて弾性変形し、一対の第２係止部３４３の間に進入し、爪部３０４ｂが第２挿入孔３３３内を通過して第２係止部３４３の後端面３３６よりも軸方向に突出し、第１被挿入部材３１０の第１挿入孔３１３内に進入する直前位置に配置される。

【０４３０】

そして、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂが第１被挿入部材３１０の第１挿入孔３１３の端部に当接し、また、基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂが第２係止部３４３の前端面３３７に当接した状態とされる。

【０４３１】

かかる状態から、固定ピン３０１を更に押し込むことで、先端側係止爪３０４は、爪部３０４ｂのテーパ面によって腕部３０４ａが互いに接近する方向に付勢されて弾性変形し、第１挿入孔３１３内に進入し、爪部３０４ｂが第１挿入孔３１３内を通過して第１係止部３１６の先端面３１６ａよりも軸方向に突出し、左右の回転規制部３１７の間に介在される。

【０４３２】

先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂは、第１挿入孔３１３内を通過して第１係止部３１６から突出すると、付勢が解除され、腕部３０４ａが復元して撓みが元に戻り、爪部３０４ｂの段差面が第１係止部３１６の先端面３１６ａと対向する位置に配置される。したがって、固定ピン３０１の軸周りの回転が規制された状態で固定ピン３０１の先端側部分が第１被挿入部材３１０に係止される。

【０４３３】

一方、基端側係止爪３０５は、第２係止部３４３の前端面３３７に爪部３０５ｂが当接して腕部３０５ａを互いに接近する方向に付勢される。そして、基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂは、軸部３０２の径方向内側に向かって移動して一対の第２係止部３４３の間を通過し、第２係止部３４３の後端面３３６よりも軸方向に突出する。爪部３０５ｂは、一対の第２係止部３４３の間を通過して第２係止部３４３の後端面３３６よりも軸方向に突出すると、付勢が解除され、腕部３０５ａが復元して撓みが元に戻り、爪部３０５ｂの段差面が第２係止部３４３の後端面３３６と対向する位置に配置される。

【０４３４】

固定ピン３０１は、かかる位置で、鍔部３０３の底面が第２被挿入部材３３０の前端面と略面一となる。そして、先端側係止爪３０４の先端が丸穴部３２１ｂの底面に対向し、基端側係止爪３０５の先端が第１被挿入部材３１０の平板部３１２に対向し、鍔部３０３が第２係止部３４３の前端面３３７と対向して固定ピン３０１の更なる挿入方向への移動が規制される。

【０４３５】

ここで、固定ピン３０１を挿入方向とは逆向きの抜脱方向に移動させようとした場合に、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂの段差面が第１係止部３１６の先端面３１６ａに当接すると共に、基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂの段差面が第２係止部３４３の後端面３３６に当接して、固定ピン３０１の引き抜き方向への移動が制止される。

【０４３６】

すなわち、固定ピン３０１の先端側部分が第１被挿入部材３１０に挿入されて係止され、基端側部分が第２被挿入部材３３０に挿通されて係止され、固定ピン３０１を第１被挿入部材３１０の第１挿入孔３１３及び第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３から抜き取ることができない状態とすることができる。

【０４３７】

したがって、基板ボックス１０２が可動ベース部２０３に結合された状態で、可動ベー

ス部２０３に対する基板ボックス１０２の相対的なスライド移動が禁止され、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３から分離して取り外すことができないように固定することができる。

【０４３８】

そして、上述の固定手段３００による固定を解除するには、まず、固定ピン３０１が係止されている第２被挿入部材３３０と基板ボックス１０２の裏ケース体１２０との固定を解除し、次いで、第１被挿入部材３１０を可動ベース部２０３から取り外す。

【０４３９】

これにより、固定ピン３０１は、基端側部分が第２被挿入部材３３０に係止されかつ先端側部分が第１被挿入部材３１０に係止されたままの状態で、可動ベース部２０３と裏ケース体１２０から取り出される。したがって、固定ピン３０１による基板ボックス１０２の台座装置２０１に対する固定が解除され、可動ベース部２０３に対して基板ボックス１０２をスライド方向にスライド移動させることが可能になり、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３から取り外すことができる。

【０４４０】

固定ピン３０１を第１被挿入部材３１０と第２被挿入部材３３０から抜脱する場合、最初に固定ピン３０１の先端側部分が抜脱され、次に基端側部分が抜脱される。

【０４４１】

まず、固定ピン３０１を第１被挿入部材３１０から抜脱するには、第１被挿入部材３１０の第１係止部３１６から突出している先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂを互いに接近する方向に付勢して、第１係止部３１６への係止を解除し、そのまま固定ピン３０１を引き抜く方向に付勢する。

【０４４２】

これにより、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂを互いに接近する方向に撓めた状態で第１挿入孔３１３内を通過させることができ、固定ピン３０１の先端側部分を第１被挿入部材３１０の第１挿入孔３１３から抜脱することができる。

【０４４３】

次に、固定ピン３０１を第２被挿入部材３３０から抜脱するには、まず最初に、第２被挿入部材３３０に対して固定ピン３０１を相対的に軸周りに約９０度だけ回転させて、回転係止位置から回転解除位置まで回転移動させ、基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂの段差面と第２係止部３４３の後端面３３６との対向を解除する。

【０４４４】

そして、そのまま固定ピン３０１を抜脱方向に移動させて、爪部３０５ｂを第２通路部３４４に通過させ、固定ピン３０１の基端側部分を第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３から抜脱する。

【０４４５】

固定ピン３０１の先端側係止爪３０４は、２つの爪部３０４ｂの最大離間距離が、２つの腕部３０５ａの最大離間距離以下となる大きさに形成されているので、更にそのまま固定ピン３０１を抜脱方向に移動させるだけで、固定ピン３０１の先端側部分を第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３から抜脱することができる。

【０４４６】

したがって、固定ピン３０１の先端側部分を第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３から抜脱するために、再度、固定ピン３０１を回転させる必要がなく、より簡単に固定ピン３０１を第２被挿入部材３３０から抜脱することができる。

【０４４７】

（第５実施の形態）

次に、第５実施の形態について図に基づいて以下に説明する。尚、上記各実施の形態と同様の構成要素については同一の符号を付することでその詳細な説明を省略する。

【０４４８】

図４３は、第１被挿入部材３１０を示す斜視図、図４４は、図４３のＸ方向矢視図、図

４５は、裏ケース体１２０の斜視図、図４６は、第２被挿入部材３３０の構成を説明する図、図４７は、固定ピン３０１と第１被挿入部材３１０との結合状態を説明する図、図４８は、固定ピン３０１と第２被挿入部材３３０との結合状態を一部断面によって示す図である。

【０４４９】

本実施の形態において特徴的なことは、回転規制部を第１被挿入部材３１０と第２被挿入部材３３０に設けて、両方の回転規制部の協働により固定ピン３０１の回転を規制する構成としたことである。

【０４５０】

上述の各実施の形態では第１被挿入部材３１０に設けた回転規制部３１７によって固定ピン３０１の回転方向一方側及び回転方向他方側への回転を規制していたが、本実施の形態では、固定ピン３０１の回転方向一方側への回転を規制する第１回転規制部３６１を第１被挿入部材３１０に設け、固定ピン３０１の回転方向他方側への回転を規制する第２回転規制部３７１を第２被挿入部材３３０に設けている。

【０４５１】

固定ピン３０１は、第１実施の形態におけるものと同一の構成を有する。

【０４５２】

第１被挿入部材３１０は、図４３及び図４４に示すように、一対の第１回転規制部３６１を有する。２つの第１回転規制部３６１は、第１係止部３１６の先端面３１６ａからそれぞれ第１係止部３１６の軸方向に沿って延出し、互いに第１係止部３１６の径方向に離間している。そして、平板部３１２の横方向一方側で第１係止部３１６の斜め上部位置（図４７では右側斜め上部位置）に一方が配置され、平板部３１２の横方向他方側で第１係止部３１６の斜め下部位置（図４７では左側斜め下部位置）に配置されている。

【０４５３】

各第１回転規制部３６１には、例えば図４７に示すように、固定ピン３０１の先端側部分が第１被挿入部材３１０の第１挿入孔３１３に挿入されて先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂが第１係止部３１６の先端面３１６ａよりも軸方向に突出し、かつ各爪部３０４ｂが上下に離間して配置された場合に、各先端側係止爪３０４の回転方向一方側（図４８では時計回り側）にそれぞれ対向する第１対向面３６１ａが設けられている。

【０４５４】

そして、固定ピン３０１を回転方向一方側に向かって回転させようとした場合に、先端側係止爪３０４を第１対向面３６１ａに当接させて固定ピン３０１が回転方向一方側に回転しないように規制する構成を有している。

【０４５５】

第２被挿入部材３３０は、図４６及び図４８に示すように、一対の第２回転規制部３７１を有する。２つの第２回転規制部３７１は、第２挿入孔３３３内に突設されており、互いに第２挿入孔３３３の径方向に離間している。そして、第２挿入孔３３３内の横方向一方側でかつ斜め上部位置（図４６では右側斜め上部位置）に一方が配置され、他方が第２挿入孔３３３内の横方向他方側でかつ斜め下部位置（図４６では、左側斜め下部位置）に配置されている。

【０４５６】

各第２回転規制部３７１は、例えば図４８に示すように、固定ピン３０１の基端側部分が第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３に挿入されて基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂが第２係止部３３４の後端面３３６よりも軸方向に突出し、かつ各爪部３０５ｂが横方向に離間して配置された場合に、各基端側係止爪３０５の回転方向他方側（図４８では、反時計回り側）にそれぞれ対向する第２対向面３７２が設けられている。

【０４５７】

各第２回転規制部３７１は、本実施の形態では、特に図４５（ｂ）に示されるように、第２係止部３３４の後端面３３６の一部を段差を介して軸方向後側に向かって突出させることによって形成されている。

【０４５８】
そして、固定ピン３０１を回転方向他方側に向かって回転させようとした場合に、基端側係止爪３０５を第２対向面３７２に当接させて回転ピン３０１が回転方向他方側に回転しないように規制する構成を有している。
【０４５９】
次に、第５実施の形態における固定手段３００の使用方法及び作用について説明する。
【０４６０】
基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に装着し、第１被挿入部材３１０の第１挿入孔３１３に固定ピン３０１の先端側部分を挿入し、第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３に基端側部分を挿入すると、先端側係止爪３０４の２つの爪部３０４ｂは、図４７に示すように、第１係止部３１６の先端面３１６ａよりも軸方向に突出して上下に離間した位置に配置され、第１係止部３１６の先端面３１６ａに対向して配置される。そして、各先端側係止爪３０４の回転方向一方側（図４７では、時計回り側）に第１対向面３６１ａがそれぞれ対向して配置される。
【０４６１】
また、基端側係止爪３０５の２つの爪部３０５ｂは、図４８に示すように、第２係止部３３４の後端面３３６よりも軸方向に突出して左右に離間した位置に配置され、第２係止部３３４の後端面３３６に対向して配置される。そして、各基端側係止爪３０５の回転方向他方側（図４８では、反時計回り側）に第２対向面３７２がそれぞれ対向して配置される。
【０４６２】
したがって、固定ピン３０１の先端側部分が第１被挿入部材３１０に係止され、固定ピン３０１の基端側部分が第２被挿入部材３３０に係止される。これにより、例えば固定ピン３０１を抜脱方向に付勢した場合には、先端側係止爪３０４の２つの爪部３０４ｂが第１係止部３１６に引っ掛かると共に、基端側係止爪３０５の２つの爪部３０５ｂが第２係止部３３４に引っ掛かり、第１被挿入部材３１０及び第２被挿入部材３３０に対する固定ピン３０１の抜脱方向への移動を規制することができる。
【０４６３】
そして、かかる係止状態では、固定ピン３０１は、第１対向面３６１ａによって回転方向一方側への回転が阻止されると共に、第２対向面３７２によって回転方向他方側への回転が阻止される。
【０４６４】
したがって、第２被挿入部材３３０がゲート部３３１の切断により第２部材から切り離されるまでは、第２被挿入部材３３０に対する固定ピン３０１の相対的な回転が規制され、基端側係止爪３０５の第２係止部３３４への係止を解除することはできず、固定ピン３０１を第１被挿入部材３１０の第１挿入孔３１３及び第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３から抜脱できない状態に維持することができる。
【０４６５】
したがって、基板ボックス１０２が可動ベース部２０３に結合された状態で、可動ベース部２０３に対する基板ボックス１０２の相対的なスライド移動が禁止され、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３から分離して取り外すことができないように固定することができる。
【０４６６】
一方、可動ベース部２０３に対する基板ボックス１０２の固定を解除するには、まず最初に、固定ピン３０１が係止されている第２被挿入部材３３０を、ゲート部３３１の切断により、基板ボックス１０２の裏ケース体１２０から分離し、次いで、第１被挿入部材３１０を可動ベース部２０３から取り外す。
【０４６７】
これにより、固定ピン３０１は、基端側部分が第２被挿入部材３３０に挿入されて係止された状態でかつ先端側部分が第１被挿入部材３１０に挿入されて係止された状態のまま

で、可動ベース部２０３と裏ケース体１２０から取り出される。
【０４６８】
したがって、固定ピン３０１による基板ボックス１０２の台座装置２０１に対する固定が解除され、可動ベース部２０３に対して基板ボックス１０２をスライド方向にスライド移動させることが可能になり、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３から取り外すことができる。
【０４６９】
そして、固定ピン３０１から第１被挿入部材３１０と第２被挿入部材３３０を取り外す場合、まず最初に第１被挿入部材３１０を固定ピン３０１の先端側部分から先端側に向かって移動させて取り外す。次に、第２被挿入部材３３０を固定ピン３０１の基端側部分から先端側部分に移動させ、そして、先端側部分から先端側に向かって移動させて取り外す。
【０４７０】
固定ピン３０１から第１被挿入部材３１０を取り外すために、第１被挿入部材３１０の第１係止部３１６から突出している先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂを互いに接近する方向に付勢して、第１係止部３１６への係止を解除し、そのまま固定ピン３０１を引き抜く方向に付勢する。
【０４７１】
これにより、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂを互いに接近する方向に撓めた状態で第１挿入孔３１３内を通過させることができ、固定ピン３０１の先端側部分を第１被挿入部材３１０の第１挿入孔３１３から抜脱することができる。したがって、固定ピン３０１の先端側部分から第１被挿入部材３１０を取り外すことができる。
【０４７２】
固定ピン３０１から第２被挿入部材３３０を取り外すために、第２被挿入部材３３０に対して固定ピン３０１を相対的に軸周りに回転方向一方側（図４８では、時計回り側）に約９０度だけ回転させて、回転係止位置から回転解除位置まで回転移動させ、基端側係止爪３０５の爪部３０５ｂの段差面と第２係止部３３４の後端面３３６との対向を解除する。
【０４７３】
そして、そのまま固定ピン３０１を抜脱方向に移動させて、爪部３０５ｂを第２通路部３３９に通過させる。これにより、第２被挿入部材３３０を固定ピン３０１の基端側部分から先端側部分に移動させることができる。
【０４７４】
次に、固定ピン３０１の先端側部分から第２被挿入部材３３０を取り外すために、第２被挿入部材３３０に対して固定ピン３０１を相対的に軸周りに約９０度だけ回転させて、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂと第２通路部３３９との位置を一致させ、爪部３０４ｂの段差面と第１係止部３３４の後端面３３６との対向を解除する。
【０４７５】
そして、そのまま固定ピン３０１を抜脱方向に移動させて、爪部３０４ｂを第２通路部３３９に通過させ、固定ピン３０１の先端側部分を第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３から抜脱することができる。したがって、固定ピン３０１の先端側部分から第２被挿入部材３３０を取り外すことができる。
【０４７６】
上記固定手段３００によれば、基端側係止爪３０５に直接触れることなく、第２被挿入部材３３０への係止を解除することができ、第２被挿入部材３３０の第２挿入孔３３３から固定ピン３０１の基端側部分を抜脱することができる。したがって、固定ピン３０１から第２被挿入部材３３０を簡単に取り外すことができ、固定ピン３０１を破壊するおそれもない。
【０４７７】
固定ピン３０１について、先端側係止爪３０４と基端側係止爪３０５とが９０度の位相

角度となる位置関係を有する場合を例に説明したが、いかなる位相角度であってもよく、例えば、先端側係止爪３０４と基端側係止爪３０５とが０度の位相角度となる位置関係を有してもよい。固定ピン３０１の先端側係止爪３０４と基端側係止爪３０５が０度の位相角度となる位置関係を有する場合、上述の第２被挿入部材３３０は、各第２係止部３３４が上下に離間する位置に配置された構成を有する。

【０４７８】

また、固定ピン３０１は、先端側係止爪３０４と基端側係止爪３０５が互いに独立して軸部３０２に設けられており、例えば先端側係止爪３０４を軸部３０２の径方向内側に向かって撓ませても、基端側係止爪３０５は撓まない構成を有しているが、この構成に限定されるものではなく、例えば第４実施の形態に示されるように、基端側係止爪３０５の先端に先端側係止爪３０４が連続して設けられた構成としてもよい。

【０４７９】

（第６実施の形態）

次に、第６実施の形態について図に基づいて以下に説明する。尚、上記各実施の形態と同様の構成要素については同一の符号を付することでその詳細な説明を省略する。

【０４８０】

図４９は、第１被挿入部材３１０の構成を説明する図である。本実施の形態において特徴的なことは、固定ピン３０１の先端側部分が第１被挿入部材３１０に係止されている状態から固定ピン３０１を第１被挿入部材３１０に対して相対的に回転方向他方側に回転させた場合に、第１被挿入部材３１０に対する係止を解除可能な構成としたことである。

【０４８１】

固定ピン３０１は、第１実施の形態におけるものと同一の構成を有する。

【０４８２】

第１被挿入部材３１０には、図４９に示すように、一対のスリット（第１通路部）３８１が設けられている。

【０４８３】

各スリット３８１は、平板部３１２と第１係止部３１６の一部を、第１挿入孔３１３よりも径方向外側に向かって切り欠くことによって形成されている。

【０４８４】

２つのスリット３８３は、第１挿入孔３１３の径方向に離間する方向でかつ２つの回転規制部３６２が離間する方向に直交する方向に離間して設けられており、平板部３１２の横方向一方側で第１挿入孔３１３に対して斜め下部位置（図４９では右側斜め下部位置）に一方が配置され、平板部３１２の横方向他方側で第１挿入孔３１３に対して斜め上部位置（図４９では左側斜め上部位置）に他方が配置されている。

【０４８５】

各スリット３８１は、固定ピン３０１の先端側係止爪３０４が上下に配置された状態（図４９に実線で示す状態）から、第１被挿入部材３１０に対して固定ピン３０１を相対的に回転方向他方側（図４９では反時計回り）へ予め設定された回転角度だけ回転させた場合（図４９に仮想線で示す）に、先端側係止爪３０４の位置と一致し、先端側係止爪３０４の段差面と第１係止部３１６の先端面３１６ａとの対向を解除し、先端側係止爪３０４を第１挿入孔３１３の軸方向に沿って通過させることができるように構成されている。

【０４８６】

次に、固定ピン３０１の先端側部分から第１被挿入部材３１０を取り外す方法及びその作用効果について以下に説明する。尚、固定ピン３０１を用いて基板ボックスを可動ベース部に固定する方法及びその作用効果、並びに、固定ピン３０１から第２被挿入部材３３０を取り外して可動ベース部に対する基板ボックスの固定を解除する方法等については、上述の第５実施の形態と同様であるのでその詳細な説明は省略する。

【０４８７】

固定ピン３０１の先端側部分から第１被挿入部材３１０を取り外すためには、第１被挿入部材３１０に対して固定ピン３０１を相対的に軸周りに回転方向他方側（図４９では反

時計回り）に回転させて、図４９に実線で示す位置から仮想線で示す位置まで回転移動させ、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂとスリット３８１の位置を一致させて、爪部３０４ｂの段差面に対する第１係止部３１６の先端面３１６ａとの対向を解除する。

【０４８８】

そして、かかる回転角度位置のまま、固定ピン３０１を軸方向に付勢して抜脱方向に移動させる。これにより、先端側係止爪３０４の爪部３０４ｂをスリット３８１に通過させることができ、固定ピン３０１の先端側部分を第１被挿入部材３１０の第１挿入孔３１３から抜脱することができ、固定ピン３０１の先端側部分から第１被挿入部材３１０を取り外すことができる。

【０４８９】

したがって、上述の第５実施の形態と比較して、固定ピン３０１の先端側部分から第１被挿入部材３１０を取り外す場合に、先端側係止爪３０４の各爪部３０４ｂを互いに接近する方向に付勢して腕部３０５ａを撓ませる必要がなく、簡単に取り外すことができる。したがって、固定ピン３０１の取り外しを更に簡単に行うことができる。

【０４９０】

（第７実施の形態）

次に、第７実施の形態について図に基づいて以下に説明する。尚、上記各実施の形態と同様の構成要素については同一の符号を付することでその詳細な説明を省略する。

【０４９１】

図５０（ａ）は、本実施の形態に係る裏ケース体１２０の斜視図である。同図（ｂ）は、要部拡大図である。本実施形態において特徴的なことは、裏ケース体１２０に設けられているフランジ１２６に、裏ケース体１２０に対して可動ベース部２０３の底板部２６１を後方に向かって離間させる方向に付勢した痕跡が残るように腕部５０３を設けたことである（可動ベース部２０３に関する構成は図１２参照）。

【０４９２】

フランジ１２６は、裏ケース体１２０の上端縁であって、裏ケース体１２０の左端部（図上右側）から可動ベース部２０３の係止片２８６を構成するための左側のスリット溝に対応する位置までと、裏ケース体１２０の右端部のネジ孔１２８（図１４参照）が形成されている付近から可動ベース部２０３の係止片２８６を構成するための右側のスリット溝に対応する位置までの２箇所に、裏ケース体１２０から後方に向かって突出して形成されている。特に、第２被挿入部材３３０の上方位置では、後方に向かって突出する突出量が固定ベース部２０２の第２取付面部２２３の後方延出量と同程度に構成されている。したがって、フランジ１２６を平面視した場合、フランジ１２６の突出量の差により途中位置で段差部が見られることとなる。この突出量が多い部分を膨出部５０１と定義する。なお、裏ケース体１２０と表ケース体１１０とを互いに組み合わせ可動ベース部２０３に装着した場合に、上記の段差部が固定ベース部２０２のフランジ片２２２に近接し、フランジ１２６の上面は表ケース体１１０の上面と同一面になるように構成されている。

【０４９３】

同じく図５０から理解されるように、膨出部５０１の裏ケース体１２０の中央寄りの端部には、抉り防止壁５０２が膨出部５０１の突出量と同じ突出量で裏ケース体１２０の下方に所定長さ延在するように形成されている。その長さは、前述の可動ベース部２０３の底板部２６１の上端縁から下方に向かって切り欠いたスリット溝の長さに略等しい。この抉り防止壁５０２は、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に装着した場合に、可動ベース部２０３のスリット溝に入り込む形状になっている。

【０４９４】

膨出部５０１の裏ケース体１２０の側端寄りの端部には、脆弱部５０３ａを有する腕部５０３が裏ケース体１２０の下方に所定長さ延在するように形成されている。その長さは、抉り防止壁５０２の長さと略同一である。更に、この腕部５０３と裏ケース体１２０の底板部１２１の裏面との間には所定の間隔、すなわち可動ベース部２０３の底板部２６１の厚さと略同一の間隔が設けられており、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に装

着した場合に、この間隔に可動ベース部２０３の底板部２６１が隙間なく嵌合するように構成されている。また、脆弱部５０３ａは、腕部５０３の根元部に切り欠きを設けることで形成されている。正面視の際、第２被挿入部３３０、ゲート部３３１と重ならない位置に腕部５０３を設けており、腕部５０３は基板ボックス１０２が台座装置２０１に装着された状態で、正面から視認することができる。

【０４９５】

なお、上述した係止片２８６は、膨出部５０１の間に位置し、その位置で上述した可動ベース部２０３に対する基板ボックス１０２の装着、取り外しの動作が行われる。また、膨出部５０１の上面の前方寄り位置には、係止孔１２７が穿設されている。本実施の形態では、各フランジ１２６にそれぞれ２個ずつ設けられており、各第２被挿入部材３３０の近傍位置にそれぞれ配置されている。この係止孔１２７に可動ベース部２０３に突設された係止部２８８が嵌入される。係止部２８８は、可動ベース２０３の底板部２６１から上方に向かって突設されている。そして、係止部２８８は、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に取り付けた状態で、フランジ１２６の下方から係止孔１２７に進入し、係止孔１２７内を貫通して先端がフランジ１２６の上方に突出する形状を有する。

【０４９６】

したがって、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に装着し、裏ケース体１２０に対して可動ベース部２０３の底板部２６１を後方に向かって離間させる方向に付勢した場合、係止部２８８が係止孔１２７内に嵌入されているので、底板部２６１と裏ケース体１２０との間に隙間が生じることが防止されている。しかし更に力が加えられ、係止部２８８が係止孔１２７から外されて、裏ケース体１２０に対して可動ベース部２０３の底板部２６１を後方に向かって離間させる方向に動かされた場合、腕部５０３は可動部ベース部２０３の底板部２６１と密着した状態にあるので、腕部５０３は脆弱部５０３ａの部分で破壊され、その痕跡が残ることとなる。腕部５０３が破壊に至らなくとも、腕部５０３の脆弱部５０３ａ付近に曲がりや白化等の現象が生じ、裏ケース体１２０に対して可動ベース部２０３の底板部２６１を後方に向かって離間させる方向に付勢した痕跡が残る。このように、基板ボックス１０２外から基板ボックス１０２内を確認できるようにするために、基板ボックス１０２及び可動ベース部２０３の材料は透明樹脂材料を使用したまま、裏ケース体１２０に対して可動ベース部２０３の底板部２６１を後方に向かって離間させる方向に動かされた痕跡を残すための手段として腕部５０３を設けている。

【０４９７】

なお、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に装着する場合には、腕部５０３には過剰な力が加わらないため、装着時に破壊することはない。ここで、腕部５０３は裏ケース体１２０ではなく、表ケース体１１０や可動ベース部２０３に設けることも可能であるが、可動ベース部２０３に設ける場合は、基板ボックス１０２の可動ベース部２０３への装着に障害とならない部位に設ける必要がある。例えば、側板部２６４の前端部から基板ボックス１０２側へ突設した腕部を設けることができる。なお、腕部５０３は基板ボックス１０２が台座装置２０１に装着された状態で正面から視認できる位置に設けられているので、可動ベース部２０３を回転させることなく視認でき、不正行為が行われた痕跡をいち早く確認することが可能である。

【０４９８】

また、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に取り付けた場合、フランジ１２６の膨出部５０１は、第１被挿入部材３１０から第２被挿入部材３３０に至る部位の上方に位置し、裏ケース体１２０と可動ベース部２０３の底板部２６１との間の合わせ目部分を、基板ボックス１０２の上方から覆い隠すことができる。加えて、抉り防止壁５０２は膨出部５０１と略Ｌ字型に繋がって強度が高められており、抉り防止壁５０２は可動ベース部２０３のスリット溝を隙間なく覆う構成になっているので、裏ケース体１２０と底板部２６１との間にカッターや鋸の刃などを挿入して固定ピン３０１を切断する等の不正操作を防止できる。

【０４９９】

したがって、上述の第１～６実施の形態と比較して、裏ケース体１２０に対して可動ベース部２０３の底板部２６１を後方に向かって離間させる方向に付勢した痕跡が確実に残り、裏ケース体１２０と底板部２６１との間にカッターや鋸の刃などを挿入して固定ピン３０１を切断する等の不正操作をより確実に防止できることとなる。

【０５００】

尚、本発明は、上述の実施の形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々の変更が可能である。例えば、上述の各実施の形態では、台座装置２０１を第１部材とし、基板ボックス１０２を第２部材として説明したが、これに限定されるものではない。例えば、基板ボックス１０２を構成する表ケース体１１０と裏ケース体１２０を第１部材と第２部材としてもよく、互いに相対的にスライド移動することによって結合及び分離される２つの部材であれば、どのようなものであってもよい。

【０５０１】

また、上述の各実施の形態では、第１被挿入部材３１０を可動ベース部２０３に着脱自在に設けた構成について説明したが、この構成態様に限定されるものではない。例えば、第１被挿入部材３１０を可動ベース部２０３の底板部２６１に一体に形成して、予め設けられた被切断箇所を切断することによって底板部２６１から取り外すことができるように構成してもよい。

【０５０２】

また、上述の各実施の形態では、固定ピン３０１を取り外す際に、第１被挿入部材３１０と第２被挿入部材３３０の両方を分離する場合について説明したが、この構成態様に限定されるものではない。例えば、第１被挿入部材３１０と第２被挿入部材３３０のいずれか一方を分離して、固定ピン３０１を第２被挿入部材３３０に対して相対的に回転可能としてもよい。

【０５０３】

また、固定ピン３０１は、基板ボックス１０２を可動ベース部２０３に固定した状態では、固定ピン３０１の先端側部分が嵌合部３２１によって覆われており、直接触れることができない構成となっているが、先端側部分が覆われていることは必須の要件ではなく、露出されて直接触れることができるようになっていてもよい。

【図面の簡単な説明】

【０５０４】

【図１】スロットマシンの正面図である。

【図２】スロットマシンの前面扉が閉じた状態を示す斜視図である。

【図３】スロットマシンの前面扉を開いた状態を示した斜視図である。

【図４】前面扉の背面図である。

【図５】筐体の正面図である。

【図６】主基板ユニットの正面図である。

【図７】図６のＩ方向矢視図である。

【図８】可動ベース部が起立姿勢位置に位置決め保持された主基板ユニットの状態を示す斜視図である。

【図９】可動ベース部が傾倒姿勢位置に位置決め保持された主基板ユニットの状態を示す斜視図である。

【図１０】主基板ユニットの背面斜視図である。

【図１１】主基板ユニットの分解斜視図である。

【図１２】固定ベース部と可動ベース部とを拡大して示す分解斜視図である。

【図１３】台座装置の正面斜視図である。

【図１４】主基板と基板ボックスとを拡大して示す分解斜視図である。

【図１５】図６のＩＩ－ＩＩ線断面図である。

【図１６】図６のIII－III線断面図である。

【図１７】固定ベース部への可動ベース部の支持構造を説明する模式図である。

【図１８】主制御装置を台座装置から取り外す手順を示す図である。

【図１９】固定ピンの斜視図である。
【図２０】第１被挿入部材を示す斜視図である。
【図２１】図２０のＸ方向矢視図である。
【図２２】裏ケース体の斜視図である。
【図２３】第２被挿入部材の構成を説明する図である。
【図２４】固定手段の断面図である。
【図２５】固定手段の断面図である。
【図２６】固定手段の分解図である。
【図２７】固定手段の分解図である。
【図２８】固定ピンと第１被挿入部材との結合状態を説明する図である。
【図２９】固定ピンと第２被挿入部材との結合状態を一部断面によって示す図である。
【図３０】台座装置の平面図である。
【図３１】図３０のｉｖ－ｉｖ線断面図である。
【図３２】第２実施の形態における固定ピンの構成を説明する斜視図である。
【図３３】第２被挿入部材の構成を説明する図である。
【図３４】固定手段の断面図である。
【図３５】固定手段の断面図である。
【図３６】第３実施の形態における固定ピンの斜視図である。
【図３７】固定手段の断面図である。
【図３８】固定手段の断面図である。
【図３９】第４実施の形態における固定ピンの斜視図である。
【図４０】第２被挿入部材の構成を説明する図である。
【図４１】固定手段の断面図である。
【図４２】固定手段の断面図である。
【図４３】第５実施の形態における第１被挿入部材の斜視図である。
【図４４】図４３のＸ方向矢視図である。
【図４５】裏ケース体の斜視図である。
【図４６】第２被挿入部材の構成を説明する図である。
【図４７】固定ピンと第１被挿入部材との結合状態を説明する図である。
【図４８】固定ピンと第２被挿入部材との結合状態を一部断面によって示す図である。
【図４９】第６実施の形態における第１被挿入部材の斜視図である。
【図５０】第７実施の形態における裏ケース体の斜視図である。
【符号の説明】
【０５０５】
１　　スロットマシン（遊技機）
２　　筐体
２ｃ　背板
３　　前面扉
５１　リールユニット
６１　ホッパ装置
７１　電源ボックス
８１　中継基板
１００　主基板ユニット
１０１　主制御装置
１０２　基板ボックス（第２部材）
１０３　主基板
１１０　表ケース体
１２０　裏ケース体
１２１　底板部
１２５　ゲート部

１２６　フランジ
１２７　係止孔
１３０　封印ピン
２０１　台座装置（第１部材）
２０２　固定ベース部
２０３　可動ベース部
２０４　保持手段
２６１　底板部
３００　固定手段
３０１　固定ピン（規制（固定）部材）
３０２　軸部
３０４　先端側係止爪
３０５　基端側係止爪
３１０　第１被挿入部材
３１３　第１挿入孔
３１６　第１係止部
３１７　第１回転規制部
３２１　嵌合部
３３０　第２被挿入部材
３３３　第２挿入孔
３３４　第２係止部
３３９　第２通路部
３７１　第２回転規制部
３８１　スリット