

【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22年10月7日(2010.10.7)

【公開番号】特開2009-56123(P2009-56123A)

【公開日】平成21年3月19日(2009.3.19)

【年通号数】公開・登録公報2009-011

【出願番号】特願2007-226310(P2007-226310)

【国際特許分類】

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

【F I】

A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

【手続補正書】

【提出日】平成22年8月25日(2010.8.25)

【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】

前面側に遊技領域が形成される遊技盤と、

該遊技盤の裏面側に配置される制御装置と、

該制御装置を回動可能に支持する部材であって支持位置に対して前記制御装置を所定方向へ移動させることにより支持状態を解除可能な支持部材と、

該支持部材に支持された前記制御装置を封止状態とすることにより、所定の痕跡を生じさせることなく前記支持状態を解除する行為を防止する封止手段と、

前記制御装置及び前記遊技盤の間に配置され、当該制御装置及び遊技盤の間に生じる空間を囲う位置に周壁を有する中間部材と、

該中間部材に形成され、前記制御装置が前記遊技盤側へ回動する場合に前記制御装置の一部を前記空間側に受け入れる開口部と、

該開口部を介して前記空間側に受け入れられた前記制御装置の一部と係合し、前記制御装置の回動を防止する係合部とを備え、

該係合部と前記制御装置の一部との係合が解除される方向と、所定の回動角度に位置する前記制御装置における前記所定方向とが略等しくなるように構成され、

前記開口部は、前記制御装置が前記支持部材から分離されない範囲で、前記係合部との係合が解除される方向への前記制御装置の移動を許容する形状とされていることを特徴とする遊技機。

【請求項2】

前記遊技盤に設けられる所定の入球手段と、

該入球手段に係る電気部品と前記制御装置との電氣的接続を中継し、前記遊技盤の裏面側に配置される中継基板とを備え、

前記中間部材は、当該中間部材の周壁と前記中継基板との間に、前記空間を区画する区画壁を形成する、請求項1に記載の遊技機。

【請求項3】

前記制御装置は、内部を透視可能な基板ボックスに制御基板を収容してなり、

前記支持部材は、前記基板ボックスの前面のうち前記中継基板に対向する所定領域を被覆しないように前記制御装置の一方側を支持するものであって、

前記基板ボックスには、当該基板ボックスの前記所定領域と前記中継基板との間の空間

を区画する第２区画壁が一体形成されている、請求項２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、パチンコ機に代表される遊技機に関するものである。

【背景技術】

【０００２】

遊技盤と基板ボックスとを備えた遊技機がある。

このような構成の遊技機としては、次のものが挙げられる。

【０００３】

【特許文献１】特開２００４－０３３６０３。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

近年の不正行為についての対策は、未だ充分とは言えない。

【０００５】

本発明は、かかる問題点に鑑みて案出されたものであり、不正行為を防止することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

上記の課題を解決するために、本発明に係る遊技機は、

前面側に遊技領域が形成される遊技盤と、

該遊技盤の裏面側に配置される制御装置と、

該制御装置を回動可能に支持する部材であって支持位置に対して前記制御装置を所定方向へ移動させることにより支持状態を解除可能な支持部材と、

該支持部材に支持された前記制御装置を封止状態とすることにより、所定の痕跡を生じさせることなく前記支持状態を解除する行為を防止する封止手段と、

前記制御装置及び前記遊技盤の間に配置され、当該制御装置及び遊技盤の間に生じる空間を囲う位置に周壁を有する中間部材と、

該中間部材に形成され、前記制御装置が前記遊技盤側へ回動する場合に前記制御装置の一部を前記空間側に受け入れる開口部と、

該開口部を介して前記空間側に受け入れられた前記制御装置の一部と係合し、前記制御装置の回動を防止する係合部とを備え、

該係合部と前記制御装置の一部との係合が解除される方向と、所定の回動角度に位置する前記制御装置における前記所定方向とが略等しくなるように構成され、

前記開口部は、前記制御装置が前記支持部材から分離されない範囲で、前記係合部との係合が解除される方向への前記制御装置の移動を許容する形状とされていることを特徴としている。

【発明の効果】

【０００７】

本発明によれば、不正行為を防止する効果を奏する。

【発明を実施するための最良の形態】

【０００８】

本発明において、「基板ボックスが遊技盤の裏面を被覆する被覆状態と露出する露出状

態とに開閉自在とする」とは、例えば、基板ボックスの幅方向一方向側となるように回動軸心を設けて基板ボックスを回動させ、遊技盤裏面側を被覆する状態と露出した状態とを得るようにすることを言い、このような遊技機のうち、遊技場に固定される外枠と、外枠に対して遊技機前方に向けて回動する内枠と、を備え、内枠に対して遊技盤を配置した遊技機の場合には、不正行為者が遊技機設置状態における遊技機前方からの不正行為を達成するためには遊技機の部品を大きく動かすことが必要となる構成にするため、基板ボックスを開閉させるための回動軸心を内枠の回動軸とは遊技機幅方向における反対側に設置することが好ましい。

本発明にいう「遊技盤裏面及びここに設けられた球集合板に敷設の各種の電気部品」とは、中継基板、始動口及び可変入賞装置、大入賞口装置等をいう。

また、スペーサーとは、中間部材又は空間占拠部材と呼称してもよいものであり、球集合板と基板ボックスとの間に介装され、前記球集合板裏面の所定の電気部品の周囲を囲うように遊技機の前後方向に延設される周壁と、前記球集合板裏面と前記基板ボックスとの間の間隙を区画する複数の壁を有する区画部とを備えており、主たる目的は、両者間の空間存在による不正を未然に回避せんとして設けられるものをいう。

また、前記基板ボックスが被覆状態にあるときに前記基板ボックスにより被覆されるところの前記保持部が設けられる箇所とは、例えば、前記スペーサーであり、或いは球集合板である。

【0009】

本発明にかかる遊技機は、手段1として、

遊技盤の裏面に球集合板が設けられ、該球集合板は、入賞口に入球した遊技球を遊技盤裏面側において遊技機下方へ排出する排出領域（排出樋）が形成されたものであり、前記基板ボックスを支持する連結台座部材が回動自在に設けられ、該連結台座部材に基板ボックスが取り付けられ、該基板ボックスが遊技盤の裏面を被覆する被覆状態と露出する露出状態とに開閉自在とされた遊技機であって、

前記球集合板と前記基板ボックスとの間にスペーサーが介装され、且つ、前記基板ボックスが被覆状態にあるときに該スペーサーが取り外し不能に構成されており、

前記スペーサーは、前記球集合板裏面の所定の電気部品の周囲を囲うように遊技機の前後方向に延設される周壁と、前記球集合板裏面と前記基板ボックスとの間の間隙を区画する複数の壁を有する区画部とを備えており、

痕跡を残すことなく前記基板ボックスが前記連結台座部材から離脱方向に移動させることができない状態に封止部材により連結される連結台座封止部が前記連結台座部材と基板ボックスに設けられると共にその封止が解除されることで前記連結台座部材に対して前記基板ボックスが変位可能とされ、

前記基板ボックスが被覆状態にあるときに前記基板ボックスにより被覆される箇所に保持部が設けられ、

前記保持部は、前記基板ボックスを被覆方向に回動させることで該基板ボックスを閉状態に保持する保持状態とし、該閉状態において、前記基板ボックスと前記連結台座部材とが封止状態にあるときには、その封止が解除されたときにのみ前記基板ボックスの変位を許容して保持状態を解除できるように構成されている、ことを特徴とする。

【0010】

このように構成したことで、前記球集合板と前記基板ボックスとの間のスペーサーによって、両者間のスペースを埋め、両者間からの不正介入を困難なものとすると共に該スペーサーの、前記基板ボックスが被覆状態にあるときに前記基板ボックスにより被覆される部分に保持部を設けたことで、前記基板ボックスの被覆状態の保持が容易に解除され得ないのであり、これによって、基板ボックスを回動させ被覆状態を開放して遊技盤の裏面側の電気部品に対する不正を働くことを阻止できるのである。更に、必要に応じ、基板ボックスと連結台座部材との連結台座封止部の封止を解除することで、前記連結台座部材に対して前記基板ボックスを変位させ、此れにより前記保持部の保持状態を解除して前記基板

ボックスの被覆状態を開放し、同時に前記基板ボックスを連結台座部材から取り外すことができるのである。

【0011】

手段2：手段1の遊技機において、

前記基板ボックスと前記連結台座部材とは所定の範囲でスライド可能に係合され、前記基板ボックスが被覆状態にあって前記保持部で保持されている状態で、前記連結台座封止部の封止が解除されて前記所定の範囲内でスライドされると前記保持部の保持状態が解除され、前記基板ボックスが前記連結台座部材と共に露出状態に移行できるように構成されていることを特徴とする。

【0012】

このように、前記基板ボックスと前記連結台座部材とをスライド可能に係合し、前記連結台座封止部の封止が解除されて前記所定の範囲内でスライドされると前記保持部の保持状態が解除され、前記基板ボックスが前記連結台座部材と共に露出状態に移行できるように構成したことで、連結台座封止部の封止解除による前記基板ボックスと前記連結台座部材との連結解除のスライド動作を用いて前記保持部の保持状態（基板ボックスの被覆状態）を解除することが出来るので、一連の封止解除の動作を基板ボックスの被覆状態の解除に兼用利用することができる。

【0013】

手段3：手段2の遊技機において、

前記連結台座部材に対する前記基板ボックスの取り外し方向と前記連結台座封止部の封止を解除する前記基板ボックスのスライド方向とは同じ方向であることを特徴とする。

【0014】

このように、前記連結台座部材に対する前記基板ボックスの取り外し方向と前記保持部の保持状態を解除する前記基板ボックスのスライド方向（変位方向）とを同じ方向としたことで、前記保持部の保持解除のための前記基板ボックスの特定方向動作を得るための構成を必要とすることがなく、連結台座封止部の封止解除と保持部の保持状態の解除の両方の動作を一つのものとすることができる。

【0015】

手段4：上記目的を達成するために、手段4として、

遊技球が流下可能な遊技領域が前面側に形成された遊技盤を備え、

所定の遊技を制御する制御基板が収容される基板ボックスと、該基板ボックスを開閉可能に支持する連結台座部材と、前記基板ボックスを閉状態に保持する保持部、前記連結台座部材が取り付けられる台座取付部、所定の電気部品が取り付けられる電気部品取付部、を有する取付手段と、を前記遊技盤の裏面側に備えたとともに、

少なくとも前記閉状態の場合に前記所定の電気部品の周囲を囲うように遊技機の前後方向に延設される周壁と、少なくとも前記閉状態の場合に前記遊技盤裏面と前記基板ボックスとの間に配置されるものであって前記遊技盤裏面と前記基板ボックスとの間の間隙を区画する複数の壁を有する区画部と、をそれぞれ前記取付手段又は前記基板ボックスの少なくともいずれかに備え、

前記閉状態で前記基板ボックスが前記保持部により保持された状態とすることにより前記電気部品が被覆された状態に維持されるように構成された遊技機であって、

前記連結台座部材及び前記基板ボックスは互いの着脱方向が所定方向に規制される形状をなし、前記規制された状態で互いの位置を所定量移動させることにより取付状態と離脱状態とに変化させる構成であり、前記取付状態において前記連結台座部材と前記基板ボックスとのそれぞれ対向する箇所に、痕跡を残すことなく前記基板ボックスが前記連結台座部材から離脱方向に移動させることができない状態に封止部材により連結される連結台座封止部が設けられ、

前記保持部は、前記閉状態において前記被覆状態となる領域に設けられるものであるとともに、前記連結台座部材に取り付けられた状態の前記基板ボックスが開状態から前記閉状態へ回動されることに伴って前記基板ボックスを受け入れ保持状態とするものであり、

該保持状態においては前記基板ボックスの前記開状態となる方向への回動を規制するとともに前記離脱状態とする方向への移動は許容するものであって、

前記基板ボックスを前記離脱方向に前記所定量より短い特定量移動させることにより前記保持部による保持状態が解除され、前記基板ボックスが前記開状態となる方向へ回動可能となるように構成されていることを特徴とする。

【0016】

このような構成においては、周壁が備えられることにより、少なくとも基板ボックスが閉状態の場合に、所定の電気部品（始動口スイッチや大入賞口スイッチなどの検出手段、始動入賞装置における羽根物及び可変入賞装置における扉などの開閉部材を駆動させる駆動手段、これらに電氣的に接続されるハーネス、特別遊技状態の当否抽選等を制御する制御基板に電氣的に接続されるハーネス、または制御基板とその他の電気部品の電氣的接続を中継する中継基板、等）が被覆された状態となり、外部からの所定の部品への接触が困難となる。また、区画部が備えられることにより、少なくとも基板ボックスが閉状態の場合に、基板ボックスと遊技盤裏面との間の空間（制御基板や所定の電気部品の近傍であり基板ボックスに隠れて確認しづらい領域といった極めて不正基板などを配置され易いスペース）が区画され、例えば不正基板等を隠される大きなスペースがない状態となる。さらに、基板ボックスを閉状態に保持する保持部が、所定の電気部品と同様、基板ボックスの閉状態において被覆状態とされる領域に設けられているので、保持部による基板ボックスの保持状態を直接保持部を操作し解除することが困難となる。したがって、所定の電気部品が被覆された状態に維持されることとなり、所定の電気部品に対する改変や不正基板の配置などによる不正行為が防止される。

基板ボックスを保持した状態の保持部は、基板ボックスの開状態となる方向への回動を規制し、基板ボックスの連結台座部材から離脱する方向への移動は許容する。したがって、各連結台座封止部が封止部材により封止状態とされると基板ボックスが離脱する方向へ移動できないため基板ボックスを開状態にすることができない。基板ボックスを開状態にする場合には連結台座封止部の封止解除をすることにより遊技機の所定箇所に封止解除の痕跡を残すことになるため、上記したような不正行為が行なわれた場合には痕跡により不正行為を早期に発見することができる。また、基板ボックスを閉状態に維持するとともに痕跡を残すことなく基板ボックスを開状態にすることができなくするための封止機構を連結台座封止部と別個に設ける必要もない。さらに、不正行為者が連結台座封止部の封止状態を不正に解除し、基板ボックスを開状態にしようとした際には、単純に開状態となる方向に回動させようとしても保持部によりこの移動が規制されており、保持部は基板ボックスなどによって被覆されていることにより不正行為者からは確認しづらいため、封止解除による痕跡を残した後にも基板ボックスを開状態とするのに手惑うことが考えられ、遊技機に痕跡が残ることを承知の上で行われるような不正行為についても抑制することが出来る。

連結台座部材に対して、基板ボックスを離脱方向に特定量（取付状態と離脱状態とに変化させる量より短い量）移動させることにより、保持部による保持状態が解除される構成としているので、例えば所定の電気部品の点検や清掃作業などを行いたい場合には、基板ボックスを連結台座部材から完全に取り外してしまうことなく連結台座部材と共に開放させた状態のままこれらの作業を行うことができる。

基板ボックスは開状態から閉状態への回動に伴って保持部により保持される構成としているので、基板ボックスを閉状態にする場合に回動以外の方向に動かさなければならないといったことがなく、閉状態から開状態にする場合には複雑な作業を要し、逆に開状態から閉状態にする場合には複雑な作業が必要とならない構造を実現できる。また、前述した通り開状態から閉状態への回動に伴って基板ボックスが保持部により保持されることにより、基板ボックスと連結台座部材との封止作業が遊技機製造工程のどの時点で行われるかが限定されてしまうことがない構成とすることができる。例えば、基板ボックスと連結台座部材とを封止する作業は、不正対策上の理由又は複雑な工程で封止されるため熟練の技術を要することにより、工場に搬入される前に行われることがある。

【0017】

手段5：手段4の遊技機において、

前記取付手段は、前記遊技盤の裏面に取り付けられ入賞口に入球した遊技球を遊技盤裏面側において遊技機下方へ排出する排出領域が形成された球集合板と、該球集合板の裏面側に配置され前記区画部を有するスペーサーと、を備え、前記球集合板と前記スペーサーとにより前記区画壁が形成されていることを特徴とする。

【0018】

このように球集合板を利用して取付手段を形成したので、部材点数の増加を防止しつつ不正対策を行うことができるとともに、区画部を有するスペーサーを球集合板とは別部材としていることによって、各部材の成型が複雑にならない。また、球集合板とスペーサーとを合わせることでより周囲壁が形成される構成としているので、例えば二重の周囲壁により電気部品を囲うことも可能となり、所定の電気部品の被覆状態をより一層確かなものにすることができる。

【0019】

手段6：手段1乃至手段5の遊技機において、

前記保持部が、前記スペーサーに形成された凹部に設けられた弾性係合機構を備えており、前記基板ボックスの裏面に設けた係合突起が該基板ボックスの被覆状態への回動に伴い前記弾性係合機構の弾性変位によって係合することで、前記係合突起が係合解除不能に係合されるように構成されていることを特徴とする。

【0020】

前記保持部が弾性係合機構を備え、前記基板ボックスの裏面に設けた係合突起が該基板ボックスの被覆状態への回動に伴い前記弾性係合機構の弾性変位によって係合することで、前記係合突起が係合解除不能に係合されるように構成されているので、基板ボックスの回動動作だけで保持部の解除不能の保持状態を得ることができる。

【0021】

手段7：手段1乃至手段5の遊技機において、

前記保持部が、前記連結台座部材の回動自在の連結部位とは反対側の位置の前記スペーサーに設けられていることを特徴とする。

【0022】

このように、前記保持部が、前記連結台座部材の回動自在の連結部位とは反対側の位置の前記スペーサーに設けられていることで、基板ボックスは、一方側の連結台座部材と他方側の保持部との両側部で固定される状態となって、安定した状態で固定できる。

【0023】

手段8：手段6又は手段7の遊技機において、

前記弾性係合機構は、前記係合突起に係合するフックと、該フックの位置を弾性変位させる合成樹脂製の支持部材とから構成されていることを特徴とする。

【0024】

このように、フックを合成樹脂製の支持部材の弾性変形を利用して位置変位させる構成であると、この弾性係合機構が簡単に構成できると共に素材の変形であるので、機械的トラブルを発生することなく常時安定した係合、保持ができる。

この弾性を有する合成樹脂としては、PP或いはPE、その他の適宜の素材を用い得る。そして、フックと支持部材は、実施例では接着としているが、一体成形としてもよい。

【0025】

手段9：手段6又は手段7の遊技機において、

前記弾性係合機構は、スプリングにより附勢された保持片から構成されていることを特徴とする。

このように、弾性係合機構としてスプリングを用いるようにすれば、安定した強い附勢力が得られ、素材の劣化もなく安定した係合、保持状態が得られる。

【0026】

手段10：手段1乃至手段9の遊技機において、

前記球集合板に周壁が設けられ、前記スペーサーの周壁と対応し、突合せ接当するように構成されていることを特徴とする。

【0027】

前記スペーサーは、前記球集合板と前記基板ボックスとの間の空間を埋めるものであるが、更に、その周壁と、前記球集合板の周壁とを対応させ、突合せ接当するように構成したことで、両者間の空間をそれらの周壁により区画し、外部から隔絶させることができるのであり、これにより、より一層前記球集合板と前記基板ボックスとの間の空間の占拠を確実なものとし、内部に対する不正アタックを阻止できるのである。

【0028】

手段11：手段10の遊技機において、

前記球集合板の周壁の内周に接当する嵌合リブが前記スペーサーの周壁の内側において、その周壁よりも長く延設されていることを特徴とする。

このように、前記球集合板の周壁の内周に接当する嵌合リブを、前記スペーサーの周壁の内側において、その周壁よりも長く延設されていることで、前記スペーサーを前記球集合板に合わせるときに、嵌合リブがガイドの役目をしながら位置決めし、両者の突合せ状態をスムーズに得ることができる。

勿論、この嵌合リブは、スペーサーの周壁の強度アップにも寄与するものである。

【0029】

手段12：手段1乃至手段11の遊技機において、

前記球集合板と前記スペーサーには、その何れか一方に嵌合部材が他方に被嵌合部材が少なくとも二対設けられて両者の位置決めがなされ、この嵌合部材と被嵌合部材を通して、前記球集合板の裏側からネジ止めされていることを特徴とする。

【0030】

このように、前記球集合板と前記スペーサーに嵌合部材と被嵌合部材を少なくとも二対設けることで、両者の位置合わせを簡単に行い得ると共にこの嵌合部材と被嵌合部材を通して、両者を前記球集合板の裏側からネジ止めするようにしたので、このスペーサーをネジ止めした後に該球集合板を遊技盤の裏面に一端取り付けると、このスペーサーは、外側からネジを外すことが出来なくなるのであり、スペーサーを取り外すことによる不正防止に寄与できるのである。

【0031】

手段13：手段1乃至手段11の遊技機において、

前記球集合板と前記スペーサーには、その何れか一方に嵌合部材が他方に被嵌合部材が少なくとも二対設けられて両者の位置決めがなされ、この嵌合部材と被嵌合部材を通して、前記スペーサーの表側からネジ止めされていることを特徴とする。

【0032】

このように、前記球集合板と前記スペーサーに嵌合部材と被嵌合部材を少なくとも二対設けることで、両者の位置合わせを簡単に行い得ると共にこの嵌合部材と被嵌合部材を通して、両者を前記球集合板の裏側からネジ止めするようにしたので、このスペーサーをネジ止めした後に該球集合板を遊技盤の裏面に一端取り付けると、このスペーサーは、外側からネジを外すことが出来なくなるのであり、スペーサーを取り外すことによる不正防止に寄与できるのである。

【0033】

以下、図面を参照しつつ本発明に係る遊技機の実施形態について説明する。なお、以下の実施形態では、便宜上、パチンコ機を挙げて説明するが、本発明は、パチンコ機以外の弾球遊技機（例えばアレンジボール機や雀球遊技機など）、その他、遊技球を用いる種々の形態の遊技機に適用することができる。

【0034】

（パチンコ機の正面構成）

図1は本実施形態のパチンコ機10の正面図であり、図2は、パチンコ機10の前面からの斜視図であり、図3は、前面枠14の斜視図である。図4は、前面枠14を開いた状

態の斜視図であり、図 5 は、前面枠 14 を開いた状態の正面図であり、図 6 は、遊技盤 30 の正面図である。

【0035】

図 1 ないし図 6 に示すように、パチンコ機 10 は、当該パチンコ機 10 の外殻を形成する外枠 11 と、この外枠 11 の一側部に開閉可能に支持された内枠 12 とを備えている。外枠 11 は、木製の板材により全体として矩形状に構成され、小ネジ等の離脱可能な締結具により各板材が組み付けられている。なお、外枠 11 は、軽量化を図るために、樹脂やアルミニウム等の軽金属により構成されていてもよい。

前記内枠 12 の開閉軸線はパチンコ機 10 の正面からみて遊技球発射ハンドル 18 の設置箇所の反対側（図 1 のパチンコ機 10 の左側）で上下に延びるように設定されており、この開閉軸線を軸心にして内枠 12 が前方側に十分に開放できるようになっている。また、内枠 12 は合成樹脂、具体的には A B S（アクリロニトリルブタジエンスチレン）樹脂から成る。こうすることで、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できるという利点が発揮される。

【0036】

下皿ユニット 13 は、内枠 12 に対してネジ等の締結具により固定されている。この下皿ユニット 13 の前面側には、下皿 15 と球抜きレバー 17 と遊技球発射ハンドル 18 と灰皿 22 と音出力口 24（内枠 12 の左右上端部位置）が設けられている。球受皿としての下皿 15 は、下皿ユニット 13 のほぼ中央部に設けられており、後述の上皿 19 が満タンになった場合等に排出口 16 より排出される遊技球を停留する役割がある。球抜きレバー 17 は、下皿 15 内の遊技球を抜くためのものであり、この球抜きレバー 17 を図 1 で左側に移動させることにより、下皿 15 の底面の所定箇所が開口され、下皿 15 内に停留された遊技球を下皿 15 の底面の開口部分を通して遊技者の持球貯留箱（ドル箱）に排出することができる。

【0037】

そして、遊技球発射ハンドル 18 は、下皿 15 よりも右方で手前側に突出するように配設されている。遊技者による遊技球発射ハンドル 18 の操作に応じて、遊技球発射装置 38（図 4 参照）によって遊技球が遊技盤 30 の方へ打ち込まれるようになっている。遊技球発射装置 38 は、遊技球発射ハンドル 18 と後述するセットハンドルと発射モーターなどで構成されている。

音出力口 24 は、内枠 12 の左右上端部位置に設けられたスピーカからの音を出力するための出力口である。また、灰皿 22 は、図 1 に示すように、下皿 15 の左方に設けられている。灰皿 22 は左右方向（水平方向）の軸線を軸心にして回動（例えば前方側に向けて前回り）するように支持されている。

【0038】

なお、下皿ユニット 13 はその大部分が内枠 12 と同様、A B S 樹脂にて成形されている。こうすることで、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できる。特に、下皿 15 を形成する表面層と下皿 15 の奥方の前面パネル部分とを難燃性の A B S 樹脂にて成形している。このため、この部分は燃えにくくなっている。

【0039】

また、前面枠 14 は、図 4 に示すように、内枠 12 に対して開閉可能に取り付けられており、内枠 12 と同様、パチンコ機 10 の正面からみて左側に上下に延びる開閉軸線を軸心にして前方側に開放できるようになっている。しかも前面枠 14 は内枠 12 の外側壁（リブ）12b 内に嵌まり込むようにして取り付けられている。

つまり、この前面枠 14 の側面の少なくとも一部が内枠 12 の外側壁（リブ）12b 内に嵌まり込むようにして取り付けられているので、内枠 12 と前面枠 14 との隙間から異物（針状あるいは薄板状等のものであって、具体的には針金、ピアノ線、セルロイド板等）を差し入れるなどの不正行為を防止できるようになっている。また、前面枠 14 は、内枠 12 と同様に、合成樹脂、具体的には A B S 樹脂により構成されているので、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できる。

【0040】

一方、前面枠14の下部（上述の下皿15の上方位置）には、遊技球の受皿としての上皿19（図1参照）が前面枠14と一体的に設けられている。この上皿19は、遊技球を一旦貯留し、一列に整列させながら遊技球発射装置38の方へ導出するための球受皿である。この上皿19も下皿15と同様、表面層が難燃性のABS樹脂にて成形される構成となっている。

【0041】

図4に示すように、内枠12は、外形が矩形状の樹脂ベース20を主体に構成されており、樹脂ベース20の中央部には略円形状の窓部孔21が形成されている。

そして、樹脂ベース20の後側には、図4乃至図6に示す遊技盤30が着脱可能に装着されている。図6に示すように、遊技盤30は四角形状の合板よりなり、上部一方のコーナーが角落されており（後に述べる）、その周縁部が樹脂ベース20（内枠12）の裏側に当接した状態で取付されている。

【0042】

従って、遊技盤30の前面部の略中央部分が樹脂ベース20の窓部孔21を通じて内枠12の前面側に露出した状態となっている（図4では遊技盤30のアウト口36が示されている）。そして、ここでは、遊技盤30の前記内枠12の外枠11に対する枢着部（パチンコ機10の正面からみて左側に上下に延びる開閉軸線を軸心にした枢着）に近いコーナー（隅）が、図6に示すように、略三角形に角落ち（切り欠き）720されている（切り欠きは円弧線であるが実質三角形の切り欠きとなる）。

【0043】

次に、図6を用いて遊技盤30の構成を説明する。図6は遊技盤30の構成を示す正面図である。遊技盤30の左右やや下方位置には、2組一对の一般入賞口31、31が階段状に配置され、中央下方には、始動口33が配置されている。これら一般入賞口31、31および始動口33は、遊技領域から裏面へ向けて貫通する開口となっており、これらの開口に対応して入賞装置が取り付けられている。即ち、これらに対応した入球検出センサが、遊技盤30の背面に設けられており、これらのセンサは、図示しない電気配線を通じて後述する主制御基板（主制御装置）に接続されている。

そして、この一般入賞口31、31及び始動口33に遊技球が入球した場合には、上記各検出センサで検出され、この検出センサの出力に基づいて、上皿19（または下皿15）へ所定数の賞品球が払い出されると共に、始動口33に遊技球が入球した場合には、後述する抽選が開始されることになる。

【0044】

尚、上記入賞検出センサにて各々検出された検出結果は、後述する主制御基板に取り込まれ、該主制御基板よりその都度の入賞状況に応じた払出指令（遊技球の払出個数）が払出制御基板に送信される。そして、該払出制御基板の出力により所定数の遊技球の払出が実施される。

かかる場合、各種入賞口に入賞した遊技球を入賞球処理装置に一旦集め、その入賞球処理装置で入賞球の存在を1つずつ順番に確認した上で払出を行う従来方式（いわゆる証拠球方式）とは異なり、本実施の形態のパチンコ機10では、各種入賞口毎に遊技球の入賞を電氣的に感知して払出が直ちに行われる（すなわち、本パチンコ機10では入賞球処理装置を廃止している）。故に、払い出す遊技球が多量にあっても、その払出をいち早く実施することが可能となる。但し、本発明に従来の「証拠球方式」を適用してもよい。

【0045】

また、遊技盤30の中央には液晶パネルを用いた装飾図柄表示装置42が配置されており、その左右横側部には、スルーゲート34、34が配置されている。これらのスルーゲートは、遊技球の通過によって、後述の始動口33の羽根物を開閉作動させる。

その他に、遊技盤30の左右下方位置には、上記一般入賞口31、31を備えた装飾部材35が設けられ、また、遊技盤30の下部にはアウト口36が設けられており、各種入賞装置等に入球しなかった遊技球はこのアウト口36を通過して、遊技盤30裏面の図示し

ない球排出路の方へと案内されるようになっている。さらに、遊技盤 30 には、遊技球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の誘導釘が植設されているとともに、同様の機能を有する風車が配設されている。

【0046】

また、遊技盤 30 には、遊技球発射装置 38 から発射された遊技球を遊技盤 30 上部へ案内するためのレールユニット 50 が取り付けられており、遊技球発射ハンドル 18 の回転操作に伴い発射された遊技球はレールユニット 50 を通じて所定の遊技領域に案内されるようになっている。レールユニット 50 はリング状をなす樹脂成型品（例えば、フッ素樹脂が添加されて成形されたもの）にて構成されており、内外二重に一体形成された内レール 51 と外レール 52 とを有する。

【0047】

なお、レールユニット 50 はフッ素樹脂を添加して成形されているので、遊技球の摩擦抵抗を少なくできる。内レール 51 は上方の約 $1/4$ ほどを除いて略円環状に形成され、一部（主に左側部）か内レール 51 に向かい合うようにして外レール 52 が形成されている。

かかる場合、内レール 51 と外レール 52 とにより誘導レールが構成され、これら各レール 51、52 が所定間隔を隔てて並行する部分（向かって左側の部分）により球案内通路が形成されている。なお、球案内通路は、遊技盤 30 との当接面を有した溝状、すなわち手前側を開放した溝状に形成されている。

【0048】

内レール 51 の先端部分（図 6 の左上部）には戻り球防止部材 53 が取着されている。これにより、一旦、内レール 51 および外レール 52 間の球案内通路から遊技盤 30 の上部へと案内された遊技球が再度球案内通路内に戻ってしまうといった事態が防止されるようになっている。また、外レール 52 には、遊技球の最大飛翔部分に対応する位置（図 6 の右上部：外レール 52 の先端部に相当する部位）に返しゴム 54 が取着されている。従って、所定以上の勢いで発射された遊技球は、返しゴム 54 に当たって跳ね返されるようになっている。外レール 52 の内側面には、遊技球の飛翔をより滑らかなものとするべく、つまり遊技球の摩擦抵抗を少なくするべく、長尺状をなすステンレス製の金属帯としての摺動プレートが取着されている。

【0049】

また、レールユニット 50 の外周部には、外方へ張り出した円弧状のフランジ 56 が形成されている。フランジ 56 は、遊技盤 30 に対する取付面を構成する。レールユニット 50 が遊技盤 30 に取り付けられる際には、遊技盤 30 上にフランジ 56 が当接され、その状態で、当該フランジ 56 に形成された複数の透孔にネジ等が挿通されて遊技盤 30 に対するレールユニット 50 の締結がなされるようになっている。

【0050】

内レール 51 および外レール 52 間の球案内通路の入口には、同球案内通路の一部を閉鎖するようにして凸部 57 が形成されている。この凸部 57 は、内レール 51 からレールユニット 50 下端部にかけて略鉛直方向に設けられ、遊技領域まで至らず球案内通路内を逆流してくるファール球をファール球通路に導くための役目をなす。

なお、遊技盤 30 の右下隅部および左下隅部は、証紙（例えば製造番号が記載されている）等のシール（図 6 の S1, S2）やプレートを貼着するためのスペースとなっており、この貼着スペースを確保するために、フランジ 56 に切欠 58, 59 が形成されている。遊技盤 30 の右下隅部や左下隅部に、証紙等のシール（図 6 の S1, S2）を貼着することで、遊技盤 30 と証紙との一義性を持たせることができる。

【0051】

次に、遊技領域について説明する。遊技領域は、レールユニット 50 の内周部（内外レール）により略円形状に区画形成されている。本実施形態では、遊技領域を、パチンコ機 10 の正面から見て、内レール 51 および外レール 52 によって囲まれる領域のうち、内外レール 51, 52 の並行部分である誘導レールの領域を除いた領域としている。

従って、遊技領域と言った場合には誘導レール部分は含まないため、遊技領域の向かって左側限界位置は外レール 5 2 によってではなく内レール 5 1 によって特定される。同様に、遊技領域の向かって右側限界位置は内レール 5 1 によって特定される。また、遊技領域の下側限界位置は遊技盤 3 0 の下端位置によって特定される。また、遊技領域の上側限界位置は外レール 5 2 によって特定される。

【0052】

前記樹脂ベースにおいて、窓部孔 2 1（遊技盤 3 0）の下方には、遊技球発射装置 3 8 より発射された直後に遊技球を案内するための発射レール 1 7 0 が取り付けられている。発射レール 1 7 0 は、その後方の金属板（ここではアルミ合金）であるベース板 1 7 1（遊技球発射装置 3 8 を取り付けするための部材）を介して樹脂ベース 1 7 2 に取付、固定されており、所定の発射角度（打ち出し角度）にて直線的に延びるよう構成されている。

従って、遊技球発射ハンドル 1 8 の回動操作に伴い発射された遊技球は、まずは発射レール 1 7 0 に沿って斜め上方に打ち出され、その後前述した通りレールユニット 5 0 の球案内通路を通じて所定の遊技領域に案内されるようになっている。

【0053】

また、発射レール 1 7 0 とレールユニット 5 0（誘導レール）との間には所定間隔の隙間があり、この隙間より下方にファール球通路が形成されている。従って、仮に、遊技球発射装置 3 8 から発射された遊技球が戻り球防止部材 5 3 まで至らずファール球として誘導レール内を逆戻りする場合には、そのファール球がファール球通路を介して下皿 1 5 に排出される。

【0054】

ファール球が誘導レール内を逆流してくる際、その多くは外レール 5 2 に沿って流れ、外レール 5 2 の下端部に到達した時点で下方に落下するが、一部のファール球は誘導レール内で暴れ、内レール 5 1 側へ跳ね上がるものもある。この際、跳ね上がったファール球は、球案内通路入口の前記凸部 5 7 に当たり、ファール球通路に誘導される、これにより、ファール球の全てがファール球通路に確実に案内されるようになり、ファール球と次に発射される遊技球との干渉が抑制される。

【0055】

なお、図 5 に示すように、遊技球発射装置 3 8 には、前面枠 1 4 側の球出口（上皿 1 9 の最下流部より通じる球出口）から遊技球が 1 つずつ球送り機構 1 7 3 に供給され、この球送り機構 1 7 3 に設けられたゲートレバー 1 7 3 A が、ソレノイドより作動され、遊技球を 1 球ずつ発射レール上に供給する。また、遊技球発射装置 3 8 には、合成樹脂製のサイ頭円錐形の打球部 3 8 A が設けられ、軸部 3 8 B の先端に固定されており、ソレノイドの励磁によって打球部 3 8 A のピストン運動に伴い遊技球が発射される。

【0056】

図 4 中の符号 6 7 は、上皿 1 9 に通ずる排出口であり、この排出口 6 7 を介して遊技球が上皿 1 9 に排出される。この排出口 6 7 には、略水平方向の回転軸を軸心として略水平状態と略垂直状態とに変位する開閉式のシャッタが取り付けられている、前面枠 1 4 を内枠 1 2 から開放した状態（図 4 の状態）では、バネ等の付勢力によりシャッタが略水平状態から略垂直状態となり、排出口 6 7 から遊技球がこぼれ落ちないようにこの排出口 6 7 を閉鎖する。

【0057】

また、前面枠 1 4 を閉鎖した状態では、当該前面枠 1 4 の裏面に設けられた球通路樋 6 9（図 4 参照）によりシャッタが押し開けられて略水平状態になり、排出口 6 7 の方へ排出された遊技球はもれなく球通路樋 6 9 を通って上皿 1 9 に排出されるようになる。従って、本パチンコ機 1 0 においては、前面枠 1 4 の開放に際し払出通路内等の遊技球がパチンコ機 1 0 外にこぼれ落ちてしまうといった不都合が防止できるようになっている。

【0058】

図 4 に示すように、内枠 1 2 の上側には、前面枠 1 4 が内枠 1 2 に対して開かれたことを検出する前面枠セット開検出スイッチ 9 0 が設けられている。前面枠 1 4 が開かれると

、前面枠セット開検出スイッチ90からホール内（パチンコ店内）用コンピュータへ出力されるようになっている。また、前面枠14が閉じられると、前面枠14の金属製の補強板が、内枠12の一对の金具に接触するようになっており、前面枠14のアースが確保されている。

【0059】

ここで、前述した前面枠14について、図1乃至図6を参照しつつより詳細に説明する。

前面枠14には前記遊技領域のほとんどを外部から視認することができるよう略楕円形状の窓部101が形成されている。詳しくは、ベース部材が窓部101を形成する開口を備えており、その左右側の略中央部が、上下側に比べて比較的緩やかに湾曲して細化した形状となっている。なお、前記略中央部が直線状になるようにしてもよい。

【0060】

加えて、前面枠14には、その周囲（例えばコーナー部分）に、演出装置700の一つとして、各種ランプ等の発光部が設けられている。これら発光部は、大当たり遊技状態時や羽根開放時等における遊技状態の変化に応じて点灯、点滅のように発光態様を変更制御され遊技中の演出効果を高める役割を果たすものである。例えば、窓部101の周縁には、LED等の発光部を内蔵した環状電飾部102が左右対称に設けられ、該環状電飾部102の中央であってパチンコ機10の最上部には、同じくLED等の発光部を内蔵した中央電飾部103が設けられている。

本パチンコ機10では、中央電飾部103が大当たりランプとして機能し、大当たり遊技状態時に点灯や点滅を行うことにより、大当たり遊技状態中であることを報知する。さらに、上皿19周りにも、同じくLED等の発光部を内蔵した上皿電飾部104が設けられている。

【0061】

その他、中央電飾部103の左右側方には、賞球払出し中に点灯する賞球ランプ105と所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ810、813（LED：後に言及）とが設けられている。また、環状電飾部102の下端部に隣接するようにして、内枠12表面や遊技盤30表面等の一部を視認できるよう透明樹脂からなる小窓部107が設けられている。この小窓部107の所定箇所を平面状としているので、遊技盤30の右下隅部に貼り付けられた証紙などを、小窓部107の当該平面状箇所から機械で好適に読み取ることができる。更に、遊技領域内にも、入賞口用等の電飾ランプ、LEDが存在するが、こうした発光部も演出装置700の一部を構成する。

【0062】

また、図1に示すように、窓部101の下方には貸球操作部120が配設されており、貸球操作部120には球貸しボタンと、返却ボタンと、度数表示部とが設けられている。パチンコ機10の側方に配置された図示しないカードユニット（球貸しユニット）に紙幣やカード等を投入した状態で貸球操作部120が操作されると、その操作に応じて遊技球の貸出が行われる。球貸しボタンは、カード等（記録媒体）に記録された情報に基づいて貸出球を得るために操作されるものであり、カード等に残額が存在する限りにおいて貸出球が上皿19に供給される。返却ボタンは、カードユニットに挿入されたカード等の返却を求める際に操作される。

【0063】

そして、度数表示部はカード等の残額情報を表示するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置部から上皿19に遊技球が直接貸し出されるパチンコ機、いわゆる現金機では貸球操作部120が不要となる。故に、貸球操作部120の設置部分に、飾りシール等が付されるようになっている。これにより、カードユニットを用いたパチンコ機と現金機との貸球操作部の共通化が図れる。

【0064】

（パチンコ機の背面構成）

図7及び図8は、パチンコ機10の背面図と、セット板400を一部開いた斜視図であ

る。まず、パチンコ機 10 の背面構成について全体の概要を説明する。パチンコ機 10 にはその背面（実際には内枠 12 および遊技盤 30 の背面）において、各種制御基板が上下左右に並べられるようにしてまたは前後に重ねられるようにして配置されており、さらに、遊技球を供給するための遊技球供給装置（払出機構）等が取り付けられている。

【0065】

本実施形態では、各種制御基板を 3 つの制御基板にユニット化し、これら制御基板ユニットを個別に内枠 12 または遊技盤 30 の裏面に装着するようにしている。ここでは便宜上、これらのユニットを「第 1 制御基板ユニット 201」、「第 2 制御基板ユニット 202」および「第 3 制御基板ユニット 203」と称することとする。この場合、第 1 制御基板ユニット 201 および第 2 制御基板ユニット 202 として、主制御基板と音声ランプ制御基板とがそれぞれ取付台に搭載してユニット化され、第 3 制御基板ユニット 203 として、払出制御基板、発射制御基板および電源基板が、セット板 400 の第 2 パーツを構成する排出通路盤にユニット化されている。

【0066】

第 1 制御基板ユニット 201、第 2 制御基板ユニット 202 および第 3 制御基板ユニット 203 は、ユニット単位で何ら工具等を用いずに着脱できるよう構成されており、さらにこれに加え、一部に支軸部を設けて内枠 12 または遊技盤 30 の裏面に対して開閉できる構成となっている。かかる構成については後に詳述する。これは、各ユニット 201、202、203 やその他構成が前後に重ねて配置されても、隠れた構成等を容易に確認することを可能とするための工夫でもある。

【0067】

図 6 に示す一般入賞口 31、始動口 33 に入賞した遊技球は何れも前記裏枠セットの回収通路を介して集合し、さらに排出通路盤の排出通路 218 を介してパチンコ機 10 外部に排出される。なお、アウト口 36（図 6 参照）も同様に排出通路に通じており、何れの入賞口にも入賞しなかった遊技球も排出通路 218 を介してパチンコ機 10 外部に排出される。

【0068】

その他、図 7 に示すように、内枠 12 の背面構成において、遊技盤 30 の右下部には、後述する払出機構部 352 より払い出される遊技球を上皿 19、下皿 15、または排出通路の何れかに振り分けるための遊技球分配部が設けられている。

【0069】

第 1 制御基板ユニット 201 は、遊技盤 30 の裏面側に配設され、制御基板を収容する第 1 基板ケース 201A を有し、この第 1 基板ケース 201A に主制御装置 261 が搭載されている。この実施例では、第 1 基板ケース 201A は基板ボックスを構成するものであるが、その他の制御基板を収納する基板ケースについても、本発明において基板ボックスと呼称できるものとする。ここでは、第 1 基板ケース 201A を、主制御装置 261 は、主たる遊技の制御を司る CPU、遊技プログラムを記憶した ROM、遊技の進行に応じた必要なデータを記憶する RAM、各種機器との連絡をとるポート、各種抽選の際に用いられる乱数発生器、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロックパルス発生回路等を含む主制御基板を具備しており、この主制御基板が透明樹脂材料等よりなる後述の第 1 基板ケースに収容された構成とされる。

【0070】

第 2 制御基板ユニット 202 は、台座に音声ランプ制御装置が搭載された構成を有し、装飾図柄表示装置 42 の裏面側を覆う位置に配置され、遊技盤 30 に取り付けられている。音声ランプ制御装置は、音声ランプ基板を具備している。

【0071】

第 3 制御基板ユニット 203 は、払出制御装置 311、発射制御装置 312、電源制御装置 313 およびカードユニット接続基板 314 が含まれる。払出制御装置 311、発射制御装置 312 および電源制御装置 313 は周知の通り制御の中枢をなす CPU や、その他 ROM、RAM、各種ポート等を含む制御基板を具備しており、払出制御装置 311 に

より、賞品球や貸出球の払出が制御される。

【0072】

また、発射制御装置312により、遊技者による遊技球発射ハンドル18の操作に従い発射モーターの制御が行われ、電源制御装置313により、各種制御装置等で要する所定の電源電圧が生成され出力される。カードユニット接続基板314は、パチンコ機前面の貸球操作部120（図1参照）および図示しないカードユニットに電氣的に接続され、遊技者による球貸し操作の指令を取り込んでそれを払出制御装置311に出力するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿19に遊技球が直接貸し出される現金機では、カードユニット接続基板314は不要である。

【0073】

上記払出制御装置311、発射制御装置312、電源制御装置313およびカードユニット接続基板314は、透明樹脂材料等よりなる基板ケース315（この内側に位置するもう一つの基板ケース）、316、318にそれぞれ収容された構成とされ、セット板400の上部から側部にかけて配置された概略逆L字状をなす払出ユニットならびに下部に配置された排出通路盤とともに、第3制御基板ユニット203を構成している。

【0074】

図7に示すように、払出制御装置311には状態復帰スイッチ321が設けられている。例えば、払出モーター部の球詰まり等、払出エラーの発生時において状態復帰スイッチ321が押下されると、払出モーターが正逆回転され、球詰まりの解消（正常状態への復帰）が図られるようになっている。また、電源制御装置313にはRAM消去スイッチ323が設けられている。

【0075】

そして、図4に示す通り、前記内枠12の外枠11に対する枢着部725に近い前記遊技盤30のコーナーが、図6に示すように、略三角形状（遊技盤の中心側は円弧状）に角落ち720されている。前記枢着部725は、図4に示すように、外枠11に固定のブラケット726（上端部）（下端部は図外）に、内枠12に固定の取り付け金具を枢着することで構成されている。

【0076】

ここで、上述したエラー状態などの状態報知について図1及び図7に基づいて述べる。

〔遊技球の払い出しに関するエラー報知〕

（タンク球無し）

タンク球無しの報知は、タンクとタンクレールに遊技球が無いことを報知するもので、図1に示す右コーナーLED810が点灯し、図7に示すモニターLED811が消灯し、状態表示812が「1」を点滅表示する。

【0077】

（下受け皿満タン）

下受け皿満タンの報知は、図1に示す右コーナーLED813が点灯し、図7に示すモニターLED811が消灯する。そして、状態表示812が「2」を点滅表示する。

【0078】

（払出ユニット異常）

払出モーター駆動中にも関わらず払出カウントスイッチに遊技球の通過がない状態を示すもので、右コーナーLED810が点灯し、モニターLED811が消灯し、状態表示812が、「3」を点滅表示する。

【0079】

〔電源に関するエラー報知〕

（ヒューズ切れ1及びヒューズ切れ2）

ヒューズ切れ1は、図7に示す第1ヒューズ814に定格以上の電流が流れたとき、ヒューズ切れ2は、第2ヒューズ815に以上の定格以上の電流が流れたときに飛んでしまった状態であるが、このエラー状態報知は、表示されない。

【0080】

[その他のエラー報知]

その他のエラーとしては、「ガラス枠開放」、「内枠開放」、「遊技球等貸出装置未接続」、「遊技球等貸出装置通信異常」、「コマンド異常」、「コネクタ未接続」がある。そのうち、遊技球等貸出装置が未接続の場合は、図6に示すモニターLED816及びモニターLED817が消灯する。そして、遊技球等貸出装置通信異常は、前記状態表示812が「U」を点滅表示する。

また、コマンド異常は、ハーネスの破損等によるコマンド不良を示すもので、前記状態表示812が「C」を点滅表示する（電源投入時にコマンド異常になった場合は点灯表示）。更に、コネクタ未接続は、モニターLED818が消灯する（ただし、発射動作中は点滅する）。

尚、図7において、819は、遊技機電源コードを示し、820は、電源スイッチを示し、821は、外部接続アース線を示す。

【0081】

次に、第1制御基板ユニット201について説明する。第1制御基板ユニット201には、主制御装置261が搭載され、該主制御装置261は、主たる制御を司るCPU、遊技プログラムを記憶したROM、遊技の進行に応じた必要なデータを記憶するRAM、各種機器との連絡をとるポート、各種抽選の際に用いられる乱数発生器、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロックパルス発生回路等を収容してなるものである。

【0082】

前記第1制御基板ユニット201は、第1基板ケース201A、後述の連結台座部材430を含み、第1基板ケース201Aは、第1制御基板ユニット201の主要部をなす部材であり、図9乃至図23に示すように、外側ケース（第1ケースまたは第2ケース）70および内側ケース（第2ケースまたは第1ケース）85を含む。この実施例では、外側ケース70が主制御装置261の制御基板80を収容する容積のある方であり、内側ケース85がその蓋体に相当する方である。なお、外側ケース70および内側ケース85は、いずれを第1ケースとしてもよい。

この第1基板ケース201Aは、前記外側ケース70側に設けられる外側封印部71と、前記内側ケース85側に設けられる内側封印部86と、その外側封印部71と内側封印部86とを連結する封印部材87（図12参照）とを有し、その封印部材87によって前記外側封印部71と内側封印部86とが連結されている場合に前記制御基板80を取り出すときには第1基板ケース201Aを破壊するか或いは所定の部位を切断することを必要とするものである。

【0083】

前記外側ケース70の外側封印部71と内側ケース85の内側封印部86とは対を成すもので、この実施例では、個別に使用することのできる4個の封印部（封印、開封の再使用不可）から構成されており、それぞれを、封印部材87（図12参照）を用いて封印するよう構成されたものであり、こうした封印構造は、公知に属するものと変わらないものであるから、ここでの詳細説明は省略する。

【0084】

図9は、遊技球が流下する遊技領域を前面側に形成してある遊技盤30の裏面に、第1基板ケース201A（基板ボックス）を球集合板460、第1のスペーサー501とユニット化した状態で装着したときの斜視図であり、図10は、第1基板ケース201A（基板ボックス）を球集合板460、第1のスペーサー501とユニット化した状態で装着する前の状態の斜視図であり、図11は、破断ネジの正面図である。図12は、第1基板ケース201A（基板ボックス）を連結台座部材430、第1のスペーサーと共に遊技盤30の裏面から外した状態の一方方向から見た斜視図で、図13は、第1基板ケース201A（基板ボックス）を連結台座部材430、第1のスペーサーと共に遊技盤30の裏面から外した状態の他の方向から見た斜視図で、図14は、第1基板ケース201A（基板ボックス）、球集合板460、第1のスペーサー501をユニット化した状態の一方方向から見た斜視図であり、図15は、第1基板ケース201A（基板ボックス）、球集合板460

、第1のスペーサー501をユニット化した状態の他の方向から見た斜視図である。図16は、第1基板ケース201A（基板ボックス）、球集合板460、第1のスペーサー501をユニット化した状態の正面図（遊技盤の裏面側から見た）である。

【0085】

図17は、第1基板ケース201A（基板ボックス）、球集合板460、第1のスペーサー501をユニット化した状態の一側面図（遊技盤の横面側から見た）であり、図18は、第1基板ケース201A（基板ボックス）、球集合板460、第1のスペーサー501をユニット化した状態の平面図（遊技盤の上面側から見た）であり、図19は、第1基板ケース201A（基板ボックス）、球集合板460、第1のスペーサー501をユニット化した状態の底面図（遊技盤の下面側から見た）であり、図20は、第1基板ケース201A（基板ボックス）、球集合板460、第1のスペーサー501をユニット化した状態の他側面図（遊技盤の横面側から見た）であり、図21は、図20における球集合板460及び第1のスペーサー501の要部を切り欠いた一部断面側面図である。

【0086】

図22は、第1基板ケース201A（基板ボックス）を、第1のスペーサー501及び球集合板460に対する被覆状体から開放（回動）させた状態の一方向から見た斜視図であり、図23は、第1基板ケース201A（基板ボックス）を、第1のスペーサー501及び球集合板460に対する被覆状体から開放（回動）させた状態の他の方向から見た斜視図であり、図24（A）（B）（C）は、第1基板ケース201A（基板ボックス）が第1のスペーサー501及び球集合板460に対する被覆状体から開放（回動）させるときの作用工程を示す要部の縦断側面図であり、図25（A）（B）（C）は、第1基板ケース201A（基板ボックス）が第1のスペーサー501及び球集合板460に対して開放されている状態から被覆状体に移行する（回動）ときの作用工程を示す要部の縦断側面図である。

【0087】

図26は、球集合板460の正面図（遊技盤の裏面側から見た）であり、図27は、球集合板460の背面図（遊技盤の正面側から見た）であり、図28は、第1のスペーサー501の正面からの斜視図（遊技盤の裏面側から見た）であり、図29は、第1のスペーサー501の正面図（遊技盤の裏面側から見た）であり、図30は、第1のスペーサー501の背面からの斜視図（遊技盤の正面側から見た）であり、図31は、第1のスペーサー501の背面図（遊技盤の正面側から見た）であり、図32は、第1のスペーサー501の側面図である。図33は、係止部材480の遊技盤30及び球集合板460に対する嵌着作用を示す一方向から見た要部の斜視図であり、図34は、係止部材480の遊技盤30及び球集合板460に対する嵌着作用を示す他の方向から見た要部の斜視図であり、図35は、係止部材480により遊技盤30及び球集合板460が嵌着された状態の要部の斜視図である。

【0088】

図36は、遊技盤30の嵌合部481の開口481Aを示す正面図（遊技盤の裏面側から見た）、図37は、図36におけるA-A矢視断面、図38は、図36におけるB-B矢視断面である。図39は、第1のスペーサー501に設けられた保持部505の全体の上側の一方向から見た斜視図、図40は、保持部505の全体の上側の他の方向から見た斜視図、図41は、保持部505の全体の平面図、図42は、保持部505の本体505Aから弾性係合機構506の要部を取り外した状態の斜視図、図43は、保持部505の本体505Aから弾性係合機構506の要部を取り外した状態の平面図、図44は、弾性係合機構506の要部の前側から見た斜視図であり、図45は、弾性係合機構506の要部の後側から見た斜視図であり、図46は、弾性係合機構506の要部の側面図であり、図47は、弾性係合機構506の要部の平面図である。

【0089】

次いで、球集合板460について説明する。

図12、図13並びに図26及び図27に示すように、球集合板460は、他の成型部

と同様の合成樹脂の一体成型品で、基本的には、2mm厚の板状体で成型されており、所定の電気部品を配置する空間、中継基板取り付け部（ネジ止め）470A、第1のスペーサー501（中間部材）に対するネジ止め用ボス部、電気部品を配置するための貫通孔、遊技盤30に対する一对の取り付け部478等を供えている。

勿論、本来の機能である遊技球の収集と排出のための通路を備えているものであり、かかる構造は従前の通りである。

【0090】

この球集合板460を正面（遊技機の裏面側）から見ると、中央上部位置に、中継基板取り付け部470Aが設けられ、ここに中継基板取付台471がネジ止めされている。この中継基板取付台471は、139mmX37mmの矩形状の台座であって、上部に中継基板470を受け止める凹部（深さ7mm）を備えている、両側部の脚部において、球集合板460に夫々ネジ止めされている。

そして、前記球集合板460の一侧部には、軸受け部504（連結台座部材430に対する）が設けられ、そこには一对の嵌合孔504A、504A（第1のスペーサー501に対する）が設けられている。

この軸受け部504には、軸受け溝504B、504Bが形成され、ここに、後述する連結台座部材430の回動軸410、410が嵌合され、その軸受け溝504B、504Bは、後述するように上方から第1のスペーサー501の一部によって被覆され、軸受け部が完成される。

【0091】

そして、中継基板取り付け部470Aの両側位置で、所定の距離を離して、第1のスペーサー501（中間部材）に対するネジ止め用ボス部472、472が嵌合部材として突設されている。このネジ止め用ボス部472、472には、球集合板460の前面側から挿入できるネジ孔473、473が形成されており、ネジが球集合板460の前面側から挿入されて、第1のスペーサー501（中間部材）に羅合（後述する）されるように構成されている。

更に、球集合板460の周囲には、球集合板周壁462が形成されており、一部の切り欠き部を除き、内部が外部より隔離されるように構成されている。そして、この球集合板周壁462は、ここに対応敷設される第1のスペーサー（中間部材）501の後述する第1のスペーサー周壁502に接当し、球集合板460の裏面を被覆し、外部から隔離されるように構成されている。

【0092】

また、球集合板460を正面（遊技機の裏面側）から見ると、大当たり時に開く大入賞口装置474を取り付けるための大入賞口用開口475が、前記中継基板取り付け部470Aの下方位置に形成されており、その上方の、中継基板取付台471に略隠れる位置に、始動口33及び羽根ものの可変入賞装置476のための始動口用開口477が開口されている。

【0093】

また、球集合板460を裏面（遊技機の正面側）から見ると、その左右側部の下方位置に、遊技盤30に対する一对の取り付け部478、478が設けられている。即ち、係止部材480、480の一端の突片（後述する）を係合させる取り付け部478、478が、前記球集合板460の前面側の両端部近傍位置で、且つ、該球集合板の前面側の前記第1のスペーサーにより被覆される位置に各一箇所設けられているのである。

この取り付け部478、478は、開孔478A、478Aを備えたボス部478B、478Bからなり、このボス部478B、478Bが球集合板460の前面の平面レベルよりも突出されている。前記開孔478A、478Aの内部には、係合突片用リブ478C、478Cが設けられている。この係合突片用リブ478C、478Cは、ここに挿入される係止部材480、480の一端の突片（後述する）を係止するためのもので、その係止部材480、480の他端は、後述するように遊技盤30の所定の箇所に嵌合される。

更に、球集合板460を前面（遊技機の正面側）から見ると、その左右側部の上方位置

(上方突出板)にも、遊技盤30に対する一对の取り付け部478、478が設けられている。即ち、前記係止部材480、480の一端の前記突片(小突片480A、480A)を係合させる取り付け部478、478が、前記球集合板460の左右側部の上方突出板部460A、460Aで、前記第1のスペーサーに被覆されない位置にも設けられている。

これら上方突出板部460A、460Aの取り付け部478、478は、開孔478a、478aを備えたボス部478b、478bからなり、このボス部478b、478bが球集合板460の前面の平面レベルよりも突出されている。前記開孔478a、478aの内部には、係合突片用リブ478c、478cが設けられている。この係合突片用リブ478c、478cは、ここに挿入される係止部材480、480の一端を係止するためのもので、その係止部材480、480の他端は、後述するように遊技盤30の所定の箇所に嵌合される。

【0094】

また、前記球集合板460の前記取り付け部478、478(上下左右の各一对)は、該球集合板460の前面部の対応する箇所に裏面側開口478D、478D、478d、478dを備えている。従って、万一、必要が生じた場合には、前記第1のスペーサー501が取り外され(左右下部の取り付け部478、478の場合)、該球集合板460が遊技盤30に取り付けられていない状態においては、一旦嵌着された前記係止部材480の後述する突片(小突片480A、480A)を、その裏面側開口478D、478D、478d、478dから治具を挿入して、変形させ、係合解除操作し、その係止部材480を引き抜くことが可能である。

【0095】

次に、係止部材480について述べる。

前記係止部材480、480は、図10及び図33乃至図35に示すように、弾性変形可能な合成樹脂成型で、全長25mm、全幅13mmのものである。全長の間中位置から一方に二股条の小突片480A、480Aが突設され、一端部から前記小突片480A、480Aと同一方向に二股条の大突片480B、480Bが突設され、その先端は、前記二股条の小突片480A、480Aの基部よりも少し手前で終端している。これらの小突片480A、480A及び大突片480B、480Bの先端部の外側には係り止めとしてのモドリ(段部)480C、480C、480D、480Dが、夫々形成されており、その弾性変形により二股が嵌合時に一旦狭くなり、次いで広がって、前記球集合板460及び遊技盤30に対して解除不能に嵌合固定係合が行われるようにされている。

【0096】

ここでは、前記小突片480A、480Aが、前記球集合板460のボス部478B、478Bの開孔478A、478Aに嵌合され、前記大突片480B、480Bが遊技盤30の裏面の下部の対応する箇所に設けた嵌合部481、481の開口481A、481Aに嵌入され、夫々係止される。

同様に、前記球集合板460の上方突出板部460A、460Aの取り付け部478、478のボス部478b、478bに対応した前記遊技盤30の裏面の上部にも、図33に示す如く、嵌合部481、481の開口481A、481Aが形成されており、前記係止部材480の大突片480B、480Bが嵌合される。

これら遊技盤30の上下左右の開口481A、481Aの内部は、図37及び図38(横断、及び縦断面図)に示すように、段部481B、481Bが形成されており、ここに、大突片480B、480Bのモドリ(段部)480D、480Dが係合されるのである。

他方、前記小突片480A、480Aは、図33乃至図35に示すように、球集合板460のボス部478B、478B、478b、478bの係合突片用リブ478C、478C、478c、478cに、そのモドリ(段部)480C、480Cが係合されるのである。

前記係合用の突片(480A、480A、480B、480B)が備えられた係止部材

480が、弾性変形可能な合成樹脂により成型され、且つ、前記突片にモドリ（段部）480C、480C、480D、480Dが形成され、該突片の弾性変形により、前記球集合板460及び遊技盤30に対して解除不能に嵌合固定されていることを特徴とする。

【0097】

次いで、第1のスペーサー（中間部材）501について、図12乃至23及び図28乃至図32等に基づいて説明する。

上述のように、遊技盤30の裏面と第1制御基板ユニット201との間には、第1のスペーサー（中間部材）501が介装されている。遊技盤30の裏面には球集合板460が設けられ、第1制御基板ユニット201は、この球集合板460に外側から取り付けられる構成となっているが、該球集合板460と第1制御基板ユニット201の間には、若干の間隙が形成されている。パチンコ機10の機種によっては、遊技盤30の裏面の設計に応じて、当該部位の寸法（奥行）が異なる。このため、この寸法の変動に対応できるように、球集合板460と第1制御基板ユニット201の間には、若干の余裕、すなわち間隙が形成されているのである。前記第1のスペーサー（中間部材）501は、この球集合板460と第1制御基板ユニット201との間の間隙を補填するためのものであり、当該間隙にほぼ対応した寸法を有するものとなっている。このようにして、前記第1のスペーサー501は、前記球集合板460の要部（少なくとも中継基板470の敷設位置）を覆う状態で、該前記球集合板460と基板ボックスである第1制御基板ユニット201との間に介装されるものである。

【0098】

上記第1のスペーサー（中間部材）501は、球集合板460に対向する面が開放された概略横長で中空の箱形の形状を有し、その上端部（上面壁）には、裏面開口部として、ほぼ矩形状の開口の大切欠部511が形成されている。この大切欠部511は、球集合板460と第1制御基板ユニット201とを電氣的に接続するスペース、特に中継基板470を敷設して電氣的に接続するためのスペースを確保するためのものである。この大切欠部511（裏面開口部）によって、前記中継基板取付台471の少なくとも上面（中継基板470の面）が外部に露出される。

【0099】

上記大切欠部511、即ち、裏面開口部511について、前述の前記基板ボックスの内側ケース85の前面に突設した第2のスペーサー88（中継基板被覆体ということもできる）との関係について述べる。

即ち、前記基板ボックスの内側ケース85の前面に、前記基板ボックスが前記遊技盤30の裏面を被覆する状態において、前記裏面開口部511に略全体が嵌入して該裏面開口部511を閉鎖して前記中継基板470を被覆する第2のスペーサー88が突設されているのである。

具体的には、この第2のスペーサー88は、前記基板ボックスが前記遊技盤30の裏面を被覆する状態において、前記裏面開口部511に略全体が嵌入して該裏面開口部511を閉鎖するように構成されているものである。

図23にも示すように、内側ケース85の前面の略中央部に突設されるもので、第2のスペーサー88の主要部（裏面開口部511の対応部分）の全体は、幅53mm、長さ153mmの長方形で、高さ12mmである。そして、同じ高さで、その長手方向の略中間部分から、幅140mm、長さ30mmで、内側ケース85の側縁にまで延びる膨出部89を備えている。

【0100】

そして、この第2のスペーサー88は、所定のエリア、ここでは、22mmX23mmで区画する複数の区画壁、即ち、横壁部88A及び縦壁部88B（縦とは、内側ケース85の長手方向、横とはその幅方向をいう）により構成され、該区画壁の区画内はスペースを有する。更に、前記区画壁は、前記中継基板取付台471に対応する一部が、その突出長さが小さく構成されて（高さが5mm）、前記中継基板取付台471と前記区画壁と間の後述のハーネス取り出し空間511Sを大きく形成している。

また、前記第2のスペーサー88の膨出部89の複数の区画壁には、前記側面開口部511Aを形成する前記第1のスペーサー501の側面壁502の上縁部502Aを直交して横切るように、所定の間隔を隔てて設けられた複数の横壁部88Aが含まれ、該各横壁部88Aの端部は、前記区画壁の縦壁部88Bによって接続されている。

そして、前記第2のスペーサー88の区画壁には、前記側面開口部511Aを形成する前記第1のスペーサー501の側面壁502の上縁部502Aに近接し、該側面壁502の上縁部502Aに沿って伸びる縦壁部88Bが含まれている。

【0101】

更に、前記第2のスペーサー88が前記裏面開口部511に略全体が嵌入した状態において、前記第2のスペーサー88と前記中継基板取付台471との間にハーネス取り出し空間511Sが形成されるように構成され、該ハーネス取り出し空間511Sに連通するハーネス取り出し通路511P（幅13mm、深さ7mm）が前記第1のスペーサー501の側面壁502に、所定の間隔（ここでは68mm）を隔てて2本形成され、且つ、前記第1のスペーサー501の側面壁502に、側面視において前記ハーネス取り出し通路511Pを閉鎖するフック84が、前記ハーネス取り出し通路511Pと所定の間隔（隙間、ここでは5mm）を隔てて延設されている。そのフック84の形状は、平面視で、L字形をなし、フックの先端には、鉤爪が形成されている。

このようなハーネス取り出し通路511Pの本数、開口位置、大きさ、配置間隔等は、敷設の中継基板470のハーネス、コネクタの数、大きさ等によって適宜設定される。

また、前記第1のスペーサー501の側面壁502に、前記裏面開口部511に連通する側面開口部511A（図28、図30及び図32において二点鎖線で示す）が形成されており、これによって、上述した前記第2のスペーサー88の膨出部89が、前記側面開口部511Aを略占拠して前記第1のスペーサー501の側面壁502の外側にまで延びることができる。

更に、前記ハーネス取り出し通路511Pが、前記第1のスペーサー501の側面壁502の上縁部502Aを凹部に切り欠いて形成され、前記膨出部89の底部89Aが、前記ハーネス取り出し通路511Pの凹部の上面開口を、側面視において略近接状態で閉鎖するように構成されている。

【0102】

上記第1のスペーサー（中間部材）501の内部（遊技機の裏面側）には、図30及び図31に示すように、複数のリブ512が形成されている。このリブ512は、第1のスペーサー（中間部材）501の補強の機能だけでなく、該第1のスペーサー（中間部材）501の内部に不正基板を設置し得るスペースが形成されないようにするという機能も奏するものである。また、このリブ512は、球集合板460側に設けた電気部品等に接当しないように区画配置されると共にその高さが部分的に変えられている（リブの外縁面が同じレベルではない）。

【0103】

上記第1のスペーサー（中間部材）501は透明樹脂（半透明でもよい）よりなるものであり、これにより、内部での不正行為の有無等が外側から容易に視認することができ、したがって不正をより効果的に防止し得るようになっている。勿論、その素材は、透明樹脂でなく、半透明或いは不透明な素材で成形されてもよい。

【0104】

更に、図28及び図29（表面）、図30及び図31（裏面）に基づいて説明すると、図30及び図31（裏面）に示すように、第1のスペーサー（中間部材）501には、その周囲に第1のスペーサー周壁502が形成されており、この第1のスペーサー周壁502は、前記リブ512よりも高さが低く形成されている部分も多々あるが、その周壁のレベルは一定であり、前記球集合板460に嵌合されるときに、前記球集合板460の周囲の球集合板周壁462に突合せされると、両者でもって第1のスペーサー（中間部材）501の内部及び球集合板460の裏面が被覆、隔離される構成とされている。

そして、矩形状の大切欠部511は、前記球集合板460の中継基板取付台471に略

対応して形成され、下方の開口の小切欠部 5 1 3 は、球集合板 4 6 0 の大入賞口用開口 4 7 5 に略対応して形成されている。

また、前記大切欠部 5 1 1 の横側部の前記リブ 5 1 2 より区画されたスペース（一つは後述するところの保持部 5 0 5 の設置スペースと同じ区画）に、前記第 1 のスペーサー 5 0 1 との連結のためのボス部 5 0 1 A、5 0 1 A が被嵌合部材として夫々突設されており、その先端部は、前記球集合板 4 6 0 のネジ止め用ボス部 4 7 2、4 7 2 の先端部に一部嵌入されるよう構成されている。

また、この第 1 のスペーサー（中間部材）5 0 1 の一側部、ここでは、前記第 1 基板ケース 2 0 1 A の開閉を行う回動軸 4 1 0、4 1 0 を支持する軸受け部 5 0 4 に対応する箇所には、前記軸受け溝 5 0 4 B、5 0 4 B を閉鎖して軸受け部 5 0 4 を完成させる軸支部 5 0 1 B が設けられ、該軸支部 5 0 1 B は、前記軸受け溝 5 0 4 B、5 0 4 B に嵌り込む押さえ突片 5 0 1 C、5 0 1 C（略直方体形状）が、その軸支部 5 0 1 B の下面から突設されて構成されている。これにより、前記軸受け溝 5 0 4 B、5 0 4 B と前記押さえ突片 5 0 1 C、5 0 1 C（略直方体形状）とによって、前記連結台座部材 4 3 0 の回動軸 4 1 0、4 1 0 の軸支空間を形成している。

そして、この第 1 のスペーサー（中間部材）5 0 1 の軸支部 5 0 1 B には、前記球集合板 4 6 0 の一側部に設けられた軸受け部 5 0 4 の一对の嵌合孔 5 0 4 A、5 0 4 A に嵌合する一对の突起体 5 1 0、5 1 0 が突設されている。更に、前記球集合板 4 6 0 の周壁 4 6 2 の内周に接当する嵌合リブ 5 1 2 A が前記第 1 のスペーサー 5 0 1 の周壁 5 0 2 の内側の複数の位置において、その周壁 5 0 2 よりも長く延設されている。この嵌合リブ 5 1 2 A は、前記第 1 のスペーサー 5 0 1 を前記球集合板 4 6 0（周壁 4 6 2）に嵌合させる際のガイドとなると共に嵌合状態を作り出す。

【0105】

そして、この第 1 のスペーサー（中間部材）5 0 1 には、一側部、ここでは、前記第 1 基板ケース 2 0 1 A の開閉を行う回動軸 4 1 0、4 1 0 を支持する軸受け部 5 0 4 とは反対側において、保持部 5 0 5 が設けられている。

この保持部 5 0 5 は、図 2 8 乃至図 3 1 及び図 3 9 乃至図 4 7 に示すように、樹脂成型の本体 5 0 5 A に弾性係合機構 5 0 6 を備えており、該弾性係合機構 5 0 6 は、第 1 のスペーサー（中間部材）5 0 1 の上面に形成された凹部 5 0 7 に、その凹み方向に直交する方向に出退自在のフック 5 0 8 と、該フック 5 0 8 の位置を弾性変位させる合成樹脂製の支持部材 5 0 9 とから構成されている。ここでは、前記フック 5 0 8 の出退方向は、前記軸受け部 5 0 4 の方向に向けて退き、反対側に復元して出る第 1 基板ケース 2 0 1 A の長手方向に沿った方向である。

【0106】

前記支持部材 5 0 9 は、二枚の薄い板状体からなり、その一端は前記フック 5 0 8 の背後に接着（乃至融着）され、他端は、U 字に曲げられてのちに背後の本体 5 0 5 A の壁に係止状態とされている。そして、前記フック 5 0 8 の下端部の両側には係合ピン 5 0 8 A、5 0 8 A が突設され、この係合ピン 5 0 8 A、5 0 8 A は、本体 5 0 5 A の壁に設けたガイド溝 5 0 8 B、5 0 8 B にスライド可能に嵌合されている。

そして、前記本体 5 0 5 A は、前記第 1 のスペーサー（中間部材）5 0 1 の前面のリブ 5 1 2 により区画された一つのスペースに配置され、前面側からネジで止められている。

従って、図 2 5（A）、（B）、（C）に示すように、後述する第 1 基板ケース 2 0 1 A が回動されて被覆状態に至る際に、その前面に突設された係合突起 2 0 5 が前記凹部 5 0 7 に嵌入され、内部のフック 5 0 8 に接当し、該フック 5 0 8 の曲面に接当してカム作用を受けて、その弾性係合機構 5 0 6 により内側に変位し、係合突起 2 0 5 の進入を許容し、係合突起 2 0 5 が所定ストローク進入すると、係合突起 2 0 5 の凹部 2 0 5 A にフック 5 0 8 が嵌まり込む状態で弾性復元し、両者の係合が成されるのである。

又、図 2 4（A）、（B）、（C）に示すように、第 1 基板ケース 2 0 1 A が、被覆体から回動されて開放状態に至る際は（図 2 4（A））、所要の原因により第 1 基板ケース 2 0 1 A と後記連結台座部材 4 3 0 との封止が解除されると、第 1 基板ケース 2 0 1 A

が連結台座部材 4 3 0 に対してスライド変位され、その結果、その前面に突設された係合突起 2 0 5 と内部のフック 5 0 8 との係合が離脱され（図 2 4（B））、第 1 基板ケース 2 0 1 A が第 1 のスペーサー 5 0 1 から開放されて、上方に回動されることになる（図 2 4（C））。

【0107】

次に、連結台座部材 4 3 0 と第 1 基板ケース 2 0 1 A（基板ボックス）について詳述する。

この連結台座部材 4 3 0 は、図 1 2 乃至図 1 4 及び図 2 1 乃至図 2 4 等に示すように、側面視で L 字形をなすように、合成樹脂の一体成型で構成され、載置台板部 4 3 1 の幅は、連結台座部材 4 3 0 を載置するに必要な 1 6 2 mm を有し、長さは、8 0 mm であり、その側部に、1 3 mm の側壁 4 3 2、4 3 2 が立設されており、その側壁 4 3 2、4 3 2 の内側の上部には、下向きの係合溝 4 3 3、4 3 3 が一侧部（内側）から外側に向けて 4 5 mm 延設されている。この係合溝 4 3 3、4 3 3 の奥には、当たり部 4 3 4、4 3 4 が設けられており、後述の第 1 基板ケース 2 0 1 A の挿入時の当たりとなる（実際にはこの当たりの位置の僅か手前が封止位置）。

【0108】

この載置台板部 4 3 1 の外側部近傍には、4 個の台座側封止部 4 3 5・・・が所定の間隔で、幅方向に配置されており、夫々第 1 基板ケース 2 0 1 A の台座封止部 4 3 6・・・に対応する。前記台座側封止部 4 3 5・・・は、載置台板部 4 3 1 の上面よりも僅かに突出するボス部 4 3 5 A・・・を有し（2 mm）、中央にネジ孔が夫々開口されている。尚、これら台座側封止部 4 3 5・・・は、載置台板部 4 3 1 の裏面において、円筒状のネジ係合部 4 3 5 B・・・を有するものである。

これら 4 個の台座側封止部 4 3 5・・・は、定期検査等の必要に応じて順次 1 個づつ使用するものであり、この封止は、封止が行われている台座側封止部 4 3 5 を破壊しない限り、封止解除できないものであって、使用の履歴が照合できるものである。

【0109】

そして、載置台板部 4 3 1 の外側部には、直角に下方に向けて支持壁 4 3 6 が延設され、該支持壁 4 3 6 の両側位置には、前記回動軸 4 1 0、4 1 0 を設ける支持リブ 4 3 7、4 3 7 が外方に突出するように設けられている。因みに、前記回動軸 4 1 0、4 1 0 は、前記支持リブ 4 3 7、4 3 7 の側面から何れも 1 6 mm 突設されている。そして、この実施例では、一方の支持リブ 4 3 7 は、所定の間隔を隔てた 2 枚の板体からなり、他方の支持リブ 4 3 7 は、互いに所定の間隔を隔てた 3 枚の板体から構成されており、ここに設けられた回動軸 4 1 0、4 1 0 は、延設された前記支持壁 4 3 6 よりも下方に位置されている（全高 4 6 mm）。尚、前記支持リブ 4 3 7、4 3 7 は、前記支持壁 4 3 6 の裏面側にも形成され、補強機能を発揮するようにされているものである。

また、載置台板部 4 3 1 の横外側部には、前記側壁 4 3 2、4 3 2 が、前記載置台板部 4 3 1 の下側まで延設されており、その載置台板部 4 3 1 の強化を図っている。ここでは、前記支持壁 4 3 6 に近い側の側壁 4 3 2、4 3 2 が、他よりも依り一層下方に伸び、広幅面を形成しており、この載置台板部 4 3 1 の外側部分の強化を高めている。

【0110】

次いで、第 1 基板ケース 2 0 1 A の台座封止部 4 3 6・・・と前記連結台座部材 4 3 0 との関連について説明する。

前記第 1 基板ケース 2 0 1 A が、外側ケース（第 1 ケースまたは第 2 ケース）7 0 および内側ケース（第 2 ケースまたは第 1 ケース）8 5 を含み、前記外側ケース 7 0 側に設けられる外側封印部 7 1 と、前記内側ケース 8 5 側に設けられる内側封印部 8 6 と、その外側封印部 7 1 と内側封印部 8 6 とを連結する封印部材 8 7（図 1 2 及び図 1 3 参照）とを有し、その封印部材 8 7 によって前記外側封印部 7 1 と内側封印部 8 6 とが連結されている場合に前記制御基板 8 0 を取り出すときには第 1 基板ケース 2 0 1 A を破壊するか或いは所定の部位を切断することを必要とするものである点については、これまで通りである。

【0111】

ここでは、上記外側封印部71と内側封印部86とは別に、前記連結台座部材430の台座側封止部435・・・に対応した台座封止部436・・・が、前記内側ケース85の内側封印部86の近傍に、4個が16mm突設されているものである。

これらの台座側封止部435・・・と台座封止部436・・・とによって、連結台座封止部430Aが構成されている。

また、この内側ケース85の内側封印部86の存在する横側部に、前記連結台座部材430の係合溝433、433に係合する突条438、438が突設されている。この突条438、438は、その突条の内側に、内側ケース85の外面とでもって溝を形成するものであり、その奥部には、当たり部439、439が設けられており、後述の第1基板ケース201Aの挿入時の当たりとなる。

従って、前記突条438、438の溝に、前記係合溝433、433を形成する突条が嵌合される。即ち、係合溝433、433と突条438、438とは、略L字形の部材からなり、これらが、互いに逆向きで嵌り合うことでスライドが成されるのである。

尚、前記突条438、438は、その下面に3本のリブが設けられて、内側ケース85に対する取り付け強度を上げるように図られている。

【0112】

上記構成により、第1基板ケース201Aと連結台座部材430との封止は、第1基板ケース201Aを、前記係合溝433、433と突条438、438との係合を図り、スライドさせ、そのた台座封止部436・・・と台座側封止部435・・・とが一致するまで進行させ、一致した位置において、破断ネジKを用いて両者を連結封止するものである。

【0113】

尚、前記破断ネジKとしては、螺合させて締結（本締め）するのに必要な程度のトルクで回転させて締結した後、さらに大きい所定の高トルクで回転させると破断する破断部を備えるネジであり、具体的には例えば図11に示す破断ネジKのように、頭部K10および軸部K20で構成され、頭部K10が、外側頭部K11および内側頭部K12が軸方向に並置するように形成された構成を有し、外側頭部K11と内側頭部K12との間に、くびれるようにテーパ状に細径化した形状を有する破断部K13が設けられたものとなっている。使用時には、ドライバを外側頭部K11の溝に嵌合し必要なトルクで回転させて軸部K20を締結対象部材のネジ孔に螺入し本締めした後、外側頭部K11をさらに高トルクで回転させると破断部K13で破断して外側頭部K11が離脱し、以降はドライバにより破断ネジKを回転させることができずその取り外しが不可能となる。

【0114】

上記のように、本発明にかかる遊技機は、遊技盤30の裏面側に球集合板460が設けられ、該球集合板460に対して回動自在に連結台座部材430が設けられ、該連結台座部材430に基板ボックス（第1基板ケース201A）が取り付けられ、該基板ボックス201Aが遊技盤30の裏面を被覆する被覆状態と開放する開放状態とに開閉自在とされたものである。

【0115】

そして、前記球集合板460と前記基板ボックス201Aとの間に第1のスペーサー501（中間部材）が介装され、前記基板ボックス201Aと前記連結台座部材430とが連結台座封止部430Aにより封止されると共にその封止が解除されることで前記連結台座部材430に対して前記基板ボックス201Aが変位可能とされ、前記第1のスペーサー501（中間部材）の、前記基板ボックス201Aが被覆状態にあるときに前記基板ボックス201Aにより被覆される部分に保持部505が設けられ、前記保持部505は、前記基板ボックス201Aと前記連結台座部材430とが封止された状態で前記基板ボックス201Aを被覆方向に回動させることで該基板ボックス201Aを閉状態に保持し、前記基板ボックス201Aと前記連結台座部材430との封止が解除されると前記基板ボックス201Aの変位を許容して保持状態を解除できるように構成されているものである。

。

【0116】

そして、前記基板ボックス201Aと前記連結台座部材430とは所定の範囲でスライド可能に係合され、前記基板ボックス201Aが被覆状態にあって前記保持部505で保持されている状態で、前記連結台座封止部430Aの封止が解除されて前記所定の範囲内でスライドされると前記保持部505の保持状態が解除され、前記基板ボックス201Aが前記連結台座部材430と共に開放状態に移行できるように構成されている。

【0117】

また、前記連結台座部材430に対する前記基板ボックス201Aの取り外し方向と前記連結台座封止部430Aの封止を解除する前記基板ボックス201Aのスライド方向とは同じ方向としているものである。

更に、前記保持部505が、前記第1のスペーサー501に形成された凹部507に設けられた弾性係合機構506を備えており、前記基板ボックス201Aの裏面に設けた係合突起205が該基板ボックス201Aの被覆状態への回動に伴い前記弾性係合機構506の弾性変位によって係合することで、前記係合突起205が係合解除不能に係合されるように構成されているものである。

【0118】

また、前記保持部505は、前記連結台座部材430の回動自在の連結部位とは反対側の位置の前記第1のスペーサー501に設けられている。

そして、前記弾性係合機構506は、前記係合突起205に係合するフック508と、該フック508の位置を弾性変位させる合成樹脂製の支持部材509とから構成されているものである。

また、前記球集合板460に周壁462が設けられ、前記第1のスペーサー501にも周壁502が設けられ、両周壁462、502が対応し、突合せ接当するように構成されている。

【0119】

更に、前記球集合板460の周壁462の内周に接当する嵌合リブ512Aが前記第1のスペーサー501の周壁502の内側において、その周壁502よりも長く延設されている。

そして、前記球集合板460と前記第1のスペーサー501には、その何れか一方に嵌合部材が他方に被嵌合部材が少なくとも二対設けられて両者の位置決めがなされ、この嵌合部材と被嵌合部材を通して、前記球集合板460の裏側からネジ止めされているが、この実施例では、前記嵌合部材は、前記球集合板460の側に設けたネジ止め用ボス部472、472であり、被嵌合部材は、第1のスペーサー501の側に設けたボス部501A、501Aである。

【0120】

上記中継基板470は、主制御基板と複数の電気部品との電氣的接続を中継する基板であり、本実施例の場合、不正がし易い箇所又は不正に気づかれにくい箇所に配置されているものである（1．主制御基板の前面側に配置されることにより裏面視で主制御基板により遮蔽されている、2．主制御基板に接続される配線が通る箇所に配置されている、3．主制御基板と遊技領域に配設される所定の入賞装置との間に配置されている又は主制御基板と入賞検出用スイッチを接続する配線が通る箇所に配置されている）ため、特に不正行為が行われ易い電気部品であると言う事ができる。また、この中継基板470を介して主制御基板と接続される電気部品は、可変入賞装置474の扉を開閉させるソレノイド、始動入賞装置476の羽根物を開閉させるソレノイド、大入賞口に入球した遊技球を検出するスイッチ、等である。この中で、大入賞口に入球した遊技球を検出するスイッチについては所定個数の入球が終了契機とされている特別遊技状態中に入球を検出したにもかかわらず検出していないことにして特別遊技状態の終了を遅らせ特別遊技状態中に通常より多くの遊技球を獲得するといった不正行為がされる場合に標的となる可能性が高く、羽根物を開閉させるソレノイドについては羽根を開放する契機となっていないにもかかわらず強

制的に羽根を開放させ始動口へ多くの入球をさせることにより抽選を多く行わせて特別遊技状態を導出させ易くするといった不正行為がされる場合に標的となる可能性が高く、扉を開閉させるソレノイドについては特別遊技状態中でないにもかかわらず強制的に扉を開放させ大入賞口へ多くの入球をさせることにより多くの遊技球を獲得するといった不正行為がされる場合に標的となる可能性が高いものであって、これらの電気部品についても不正行為の対象となることが考えられる。また、始動口 33 に入球した遊技球を検出するスイッチは中継基板 470 を介さずに主制御基板に接続されるが、検出タイミングを操作することによって抽選結果が当たり結果となるようにして特別遊技状態を強制発生させて多くの遊技球を獲得するといった不正行為がされる場合に標的となる可能性が高いものであり、このハーネスは主制御基板と遊技盤裏面との間に配設されている。

【0121】

ここで、本発明の一つの特徴を明らかにするべく次の構成を示す。

即ち、遊技球が流下可能な遊技領域が前面側に形成された遊技盤（遊技盤 30）を備え、

所定の遊技を制御する制御基板（制御基板 80）が収容される基板ボックス（第 1 基板ケース 201A）と、該基板ボックスを開閉可能に支持する連結台座部材（連結台座部材 430）と、前記基板ボックスを閉状態に保持する保持部（保持部 505）、前記連結台座部材が取り付けられる台座取付部（軸受け部としての軸支部 501 及び軸受け溝 504B）、所定の電気部品が取り付けられる電気部品取付部（球集合板 460）、を有する取付手段（球集合板 460 および第 1 のスペーサー 501）と、を前記遊技盤の裏面側に備え、

少なくとも前記閉状態の場合に前記所定の電気部品の周囲を囲うように遊技機の前後方向に延設される周壁（第 1 のスペーサー周壁 502 及び球集合板周壁 462）と、少なくとも前記閉状態の場合に前記遊技盤裏面と前記基板ボックスとの間に配置されるものであって前記遊技盤裏面と前記基板ボックスとの間の間隙を区画する複数の壁を有する区画部（リブ 512）と、をそれぞれ前記取付手段又は前記基板ボックスの少なくともいずれかに備え、

前記閉状態で前記基板ボックスが前記保持部により保持された状態とすることにより前記電気部品が被覆された状態に維持されるように構成された遊技機であって、

前記連結台座部材及び前記基板ボックスは互いの着脱方向が所定方向（連結台座部材の軸の回転方向に対して直交する方向）に規制される形状をなし、前記規制された状態で互いの位置を所定量移動させることにより取付状態と離脱状態とに変化させる構成であり、前記取付状態において前記連結台座部材と前記基板ボックスとのそれぞれ対向する箇所に、痕跡を残すことなく前記基板ボックスが前記連結台座部材から離脱方向に移動させることができない状態に封止部材（破断ネジ K）により連結される連結台座封止部（435、436）が設けられ、

前記保持部は、前記閉状態において前記被覆状態となる領域に設けられるものであるとともに、前記連結台座部材に取り付けられた状態の前記基板ボックスが開状態から前記閉状態へ回動されることに伴って前記基板ボックスを受け入れ保持状態とするものであり、該保持状態においては前記基板ボックスの前記開状態となる方向への回動を規制するとともに前記離脱状態とする方向への移動は許容するものであって、

前記基板ボックスを前記離脱方向に前記所定量より短い特定量（フック 508 と凹部 205A とが係合した状態から、係合突起 205 が凹部 507 に接当するまでの移動量）移動させることにより前記保持部による保持状態が解除され、前記基板ボックスが前記開状態となる方向へ回動可能となるように構成されていることを特徴とする。

【0122】

（弾性係合機構 506 の一部変形例）

前記弾性係合機構 506 については、図 48 及び図 49 にその概略を示すように、合成樹脂製の支持部材 509 に代えて、スプリング 509A により附勢された保持片 508A から構成されるようにしてもよい。

即ち、合成樹脂製の素材の弾性でなく、スプリング509Aの変形でもって、例えば、基板ボックス201Aの下面に突設した円錐形の係合突起体205Aの斜面に接当させて、この保持片508Aを後退変位させ、しかる後に、前進復元させて、その係合突起体205Aの軸部205Bに係合させ、その軸部205Bと係合突起体205Aの径方向段差により、引き抜き出来ない状態に両者を係止させるように構成することができる。

勿論、その係合状態の解除は、上述の実施例説明と同じであり、基板ボックス201Aのスライドによって、軸部に205Bと係合突起体205Aが、前記係合突起体205Aから離れ、基板ボックス201Aの上方への回動によって行われる。

このように、弾性係合機構506としてスプリング509Aを用いるようにすれば、安定した強い附勢力が得られ、素材の劣化もなく安定した係合、保持状態が得られる。

【0123】

尚、近年では、上記文献（特開2004-033603）の記載にあるような主基板ケース53に対する不正行為だけでなく、例えば球集合板に取り付けられる中継基板などの電気部品を加工したり不正基板を設置して配線の接続を変更したりするなどの不正行為が行われることも想定されるためこれらに対しても対策しておくことが好ましい。そこで、電気部品を別部材（例えば複数のリブが格子状に形成されたスペーサーなど）により覆ってこの別部材（例えばスペーサー）を取外しができないような構成とすることによって球集合板と電気部品と別部品（例えばスペーサー）とをユニット化しておくことが考えられる。しかしこの場合には、単体であれば容易に行うことができた遊技盤に対する球集合板の取り付け（ネジ留めなど）が、ユニット化したことによって困難となる場合が考えられる。この場合には、入賞口などに入球した遊技球を遊技盤裏面において誘導するはずの球集合板の配置が安定せず、球詰まりなどを起こして遊技に影響が生じる虞がある。

【0124】

そこで、本発明では、遊技盤30の裏面に球集合板460が設けられ、該球集合板460は、入賞口に入球した遊技球を遊技盤30裏面側において遊技機下方へ排出する排出領域（排出樋）が形成されたものであり、前記基板ボックス201Aを支持する連結台座部材430が回動自在に設けられ、該連結台座部材430に基板ボックス201Aが取り付けられ、該基板ボックス201Aが遊技盤30の裏面を被覆する被覆状態と露出する露出状態とに開閉自在とされた遊技機として、次の構成を備えているものである。

即ち、前記球集合板460と前記基板ボックス201Aとの間に第1のスペーサー501が介装され、前記第1のスペーサー501が前記球集合板460の前面側からネジ留めされ、両端に係合用の突片（480A、480B）が備えられた係止部材480を備え、前記係止部材480の一端の前記突片（480B）に係合させる取り付け部478が、前記球集合板460の前面側の両端部近傍位置で、且つ、該球集合板460の裏面側の前記第1のスペーサー501により被覆される位置に二箇所（少なくとも各一箇所）設けられ、前記係止部材480の他端の前記突片（480A）に係合させる嵌合部481が前記遊技盤30の裏面の対応する箇所に設けられ、前記係止部材480により前記球集合板460が第1のスペーサー501と共に前記遊技盤30に嵌合固定されるように構成されている。

【0125】

従って、上記構成を備えていることで、前記第1のスペーサー501が前記球集合板460の前面側からネジ留めされることで、第1のスペーサー501と球集合板460とが一体、ユニット化され、球集合板460に敷設の中継基板等の電気部品とともに遊技盤に対する取り付け作業が一本化できるのである。

この際、前記ネジ留めが、球集合板460の前面側から行われるので、このユニット化された球集合板460及び第1のスペーサー501が一旦遊技盤30に取り付けられると、そのネジ留めは、遊技盤30と球集合板460とに挟まれて被覆された状態となり、外部から外される虞がなく、不正防止となる。

そして、ユニット化された球集合板460及び第1のスペーサー501の遊技盤30への取付けは、係止部材480によって、球集合板460に対しても遊技盤30に対しても

嵌合固定方式で取り付けることができるので、組み付け作業が容易に行い得る。

【0126】

また、従来の構成の遊技機は、基板ボックスを遊技盤の裏面に対して開閉自在とすることで、遊技盤裏面及びここに設けられた球集合板に敷設の各種の電気部品を被覆し、外部から容易に電気部品にアタックできないようにして不正が行われるのを防止している。

しかし、このような構成の遊技機にあっては、遊技盤（球集合板）と基板ボックスとの間にスペースが形成されてしまうものであり、かかるスペースの存在は、遊技盤（球集合板）の裏面の電気部品に対する不正を容易にするものであった。

これを解消するべく、遊技盤（球集合板）と基板ボックスとの間にスペーサー（中間部材）を介在させ、そのスペースを埋めるようにしている。

【0127】

ところで、遊技盤の裏面に設ける球集合板には、制御基板からの信号を所定の電気部品、例えば大入賞装置や可変入賞装置に伝達し、或いは、所定の電気部品、例えば始動口の入賞検知センサーからの信号を制御基板に伝達するための中継基板が備えられており、具体的には、中継基板取付台を設けて、ここに中継基板を敷設することがある。

この中継基板は、基板ボックスの定期検査等の必要に応じて基板ボックスの開閉ができるように、基板ボックスと電気部品との接続を切り離し可能とするべく、コネクタを接続したハーネスにより接続されている。

【0128】

従って、このようなハーネスを基板ボックス側のコネクタに接続するためには、上記スペーサーにより前記球集合板の全体を単純に被覆することは出来ないものであって、それ故に、スペーサーは、中継基板を被覆しない形状に、具体的には、スペーサーの形状を、中継基板の部分を迂回した特異な形状に構成することとなる。

このような形状のスペーサーに対して基板ボックスを開閉により被覆するようにしても、基板ボックスと、中継基板を迂回した形状のスペーサーの間にはスペースが存在することになり、ここから中継基板に対する不正が行われる虞が極めて大きい。

【0129】

そこで、本発明では、遊技盤30の裏面に球集合板460が設けられ、該球集合板460は、入賞口に入球した遊技球を遊技盤30裏面側において遊技機下方へ排出する排出領域（排出樋）が形成されたものであり、前記基板ボックス201Aを支持する連結台座部材430が回動自在に設けられ、該連結台座部材430に基板ボックス201Aが取り付けられ、該基板ボックス201Aが遊技盤30の裏面を被覆する被覆状態と露出する露出状態とに開閉自在とされた遊技機として、次の構成を備えている。

【0130】

即ち、前記球集合板460に、一つの電気部品としての中継基板470を備えた中継基板取付台471が設けられ、前記球集合板460に備えられた他の電気部品を覆う状態で、該球集合板460と前記基板ボックス201Aとの間に第1のスペーサー501が介装され、前記第1のスペーサー501の裏面壁に、前記中継基板取付台471の少なくとも上面（中継基板470の上面）を被覆しないように裏面開口部511（大切欠部）が設けられ、前記基板ボックス201Aの前面に、前記基板ボックス201Aが前記遊技盤30の裏面を被覆する状態において、前記裏面開口部511に略全体が嵌入して該裏面開口部511を閉鎖して前記中継基板470を被覆する第2のスペーサー88（中継基板被覆体ということもできる）が突設されている。

前記球集合板460に敷設の中継基板470に関わる電気部品としては、入賞装置（始動入賞装置・可変入賞装置を含む）、入賞口（始動口・大入賞口を含む）に入球した遊技球を検出するスイッチ、入賞口を開閉する羽根や扉を駆動する駆動装置等）が対象となる。

【0131】

このように構成したことで、球集合板460の中継基板470に対するハーネスの501の中継基板470用のスペースを、基板ボックス201Aの遊技盤裏面に対する閉状態

において、第２のスペーサー８８により外部から実質的に遮断し、中継基板４７０に対する不正を防止できるのである。

即ち、第１のスペーサー５０１が球集合板４６０を被覆している状態にあるときに、第１のスペーサー５０１は、従前通り、その中継基板取付台４７１（一つの電気部品としての中継基板４７０を備えている）の少なくとも上面を被覆しない形状、ここでは、窓状に構成されていて、ハーネスの着脱を可能としていながら、かかるハーネスの着脱を可能にするスペースを、基板ボックス２０１Ａの前面に設けた第２のスペーサー８８によって占拠することによって外部から隔離できるようにしたことで、基板ボックス２０１Ａが遊技機の裏面を被覆する状態において、前記中継基板４７０に対する外部からの不正アタックを防止することができるのである。換言すると、基板ボックス２０１Ａを回動させて遊技機の裏面から離すと中継基板４７０に対する保守、点検が可能となり、その他の電気部品については、球集合板４６０を外さなければ、保守、点検が出来ないようにされている。

【０１３２】

そして、前記第２のスペーサー８８は、所定のエリアで区画する複数の区画壁が前記基板ボックスの前面から突出されて構成され、該区画壁の区画内はスペースを有する。

このように、前記第２のスペーサーは、基板ボックスの前面から突出されるものであるが、これを、所定のエリアで区画する複数の区画壁（即ち、横壁部８８Ａ及び縦壁部８８Ｂ）で構成し、該区画壁（横壁部８８Ａ及び縦壁部８８Ｂ）の区画内はスペースを有するようにしたことで、この前記第２のスペーサーにより被覆される中継基板４７０に接続されたコネクタ及びハーネス類の占拠するスペースを確保できると共に前記第２のスペーサー８８の構成を軽量化し、成型素材の減量化を図ることができる。

【０１３３】

また、前記第２のスペーサー８８の前記区画壁（横壁部８８Ａ及び縦壁部８８Ｂ）は、前記中継基板取付台４７１に対応する一部が、その突出長さが小さく構成されて、前記中継基板取付台４７１と前記区画壁（横壁部８８Ａ及び縦壁部８８Ｂ）との間のハーネス取り出し空間が大きく形成されている。

このように、前記第２のスペーサー８８の区画壁（横壁部８８Ａ及び縦壁部８８Ｂ）の一部の突出長さを小さくすることで、ハーネス取り出し空間を局所的に大きくし、大型のコネクタとそのハーネスが圧迫されることの無い状態で、中継基板４７０を無理なく被覆できる。

【０１３４】

更に、前記第２のスペーサー８８の膨出部８９の複数の区画壁（横壁部８８Ａ及び縦壁部８８Ｂ）には、前記側面開口部５１１Ａを形成する前記第１のスペーサー５０１の側面壁５０２の上縁部を直交して横切るように、所定の間隔を隔てて設けられた複数の横壁部８８Ａが含まれ、該各横壁部８８Ａの外方端部は、前記区画壁の外側縦壁部８８Ｂによって接続されている。

このように、膨出部８９も、軽量、減量化を図るために区画壁（横壁部８８Ａ及び縦壁部８８Ｂ）によって構成しているが、その区画壁（横壁部８８Ａ及び縦壁部８８Ｂ）に、第１のスペーサー５０１の側面壁５０２の上縁部を直交して横切る複数の横壁部８８Ａを含めることで、前記側面開口部５１１Ａを、その長手方向で複数に区画することができ、その結果、長いままの側面開口部５１１Ａにあっては、その長手方向で不正具の自在操作が可能であるところ、細分化することでこのような不正操作の自在性を制限し、不正を行い難くすることができるのである。

また、複数の横壁部８８Ａの外方端部は、前記区画壁の縦壁部８８Ｂによって接続されているため、横外方から前記側面開口部５１１Ａに対して不正アタックを試みようとしたときに、その縦壁部８８Ｂがワイヤー、治具等の侵入を阻害することになり、容易に侵入できないのである。

【０１３５】

また、前記第２のスペーサー８８の区画壁（横壁部８８Ａ及び縦壁部８８Ｂ）には、前記側面開口部５１１Ａを形成する前記第１のスペーサー５０１の側面壁５０２の上縁部に

近接し、該側面壁 502 の上縁部に沿って伸びる縦壁部 88B が含まれている。

このように、第 2 のスペーサー 88 を、軽量、減量化を図るために複数の横壁部 88A と縦壁部 88B からなる区画壁によって構成しているが、その縦壁部 88B を、前記側面開口部 511A を形成する前記第 1 のスペーサー 501 の側面壁 502 の上縁部に近接し、該側面壁 502 の上縁部に沿って伸びる構成としたことで、万一、ワイヤーや不正器具が外側縦壁部 88B を潜って侵入させ、且つ、第 2 のスペーサー 88 の側面壁 502 の上縁部を越えてきた場合にも、この側面壁 502 の上縁部に沿って伸びる縦壁部 88B によって内部への侵入を阻止でき易いのである。

【0136】

(作用)

上記のように構成したことで、前記球集合板 460 と前記基板ボックス 201A との間の 第 1 の スペーサー 501 によって、両者間のスペースを埋め、両者間からの不正介入を困難なものとすると共に該 第 1 の スペーサー 501 の、前記基板ボックス 201A が被覆状態にあるときに前記基板ボックス 201A により被覆される部分に保持部 505 を設けたことで、前記基板ボックス 201A の被覆状態の保持が容易に解除され得ないのであり、これによって、基板ボックス 201A を回動させ被覆状態を開放して遊技盤 30 の裏面側の電気部品に対する不正を働くことを阻止できるのである。

更に、必要に応じ、基板ボックス 201A と連結台座部材 430 との連結台座封止部 430A の封止を解除することで、前記連結台座部材 430 に対して前記基板ボックス 201A をスライド変位させ、此れにより前記保持部 505 の保持状態を解除して前記基板ボックス 201A の被覆状態を開放し、同時に前記基板ボックス 201A を連結台座部材 430 から取り外すことができるのである。

【0137】

また、前記基板ボックス 201A と前記連結台座部材 430 とをスライド可能に係合し、前記連結台座封止部 430A の封止が解除されて前記所定の範囲内でスライドされると前記保持部 505 の保持状態が解除され、前記基板ボックス 201A が前記連結台座部材 430 と共に露出状態に移行できるように構成したことで、連結台座封止部 430A の封止解除による前記基板ボックス 201A と前記連結台座部材 430 との連結解除のスライド動作を用いて前記保持部 505 の保持状態（基板ボックス 201A の被覆状態）を解除することが出来るので、一連の封止解除の動作を基板ボックス 201A の被覆状態の解除に兼用利用することができる。

【0138】

更に、前記連結台座部材 430 に対する前記基板ボックス 201A の取り外し方向と前記保持部 505 の保持状態を解除する前記基板ボックス 201A のスライド方向（変位方向）とを同じ方向としたことで、前記保持部 505 の保持解除のための前記基板ボックス 201A の特定方向動作を得るための構成を必要とすることがなく、連結台座封止部 430A の封止解除と保持部 505 の保持状態の解除の両方の動作を一つのものとすることができるものである。

【0139】

また、前記保持部 505 が弾性係合機構 506 を備え、前記基板ボックス 201A の裏面に設けた係合突起 205 が該基板ボックス 201A の被覆状態への回動に伴い前記弾性係合機構 506 の弾性変位によって係合することで、前記係合突起 205 が係合解除不能に係合されるように構成されているので、基板ボックス 201A の回動動作だけで保持部 505 の解除不能の保持状態を得ることができるものである。

【0140】

更に、前記保持部 505 が、前記連結台座部材 430 の回動自在の連結部位とは反対側の位置の前記 第 1 の スペーサー 501 に設けられていることで、基板ボックス 201A は、一方側の連結台座部材 430 と他方側の保持部 505 との両側部で固定される状態となって、安定した状態で固定できる。

【0141】

更に、前記第1のスペーサー501は、前記球集合板460と前記基板ボックス201Aとの間の空間を埋めるものであるが、更に、その周壁502と、前記球集合板460の周壁462とを対応させ、突合せ接当するように構成したことで、両者間の空間をそれらの周壁により区画し、外部から隔絶させることができるのであり、これにより、より一層前記球集合板460と前記基板ボックス201Aとの間の空間の占拠を確実なものとし、内部に対する不正アタックを阻止できるのである。

【0142】

また、前記球集合板460の周壁462の内周に接当する嵌合リブ512Aを、前記第1のスペーサー501の周壁502の内側において、その周壁502よりも長く延設されていることで、前記第1のスペーサー501を前記球集合板460に合わせるときに、該嵌合リブ512Aがガイドの役目をしながら位置決めし、両者の突合せ状態をスムーズに得ることができると共にこの嵌合リブ512Aは、第1のスペーサー501の周壁502の強度アップにも寄与するものである。

【0143】

更に、前記球集合板460と前記第1のスペーサー501に嵌合部材と被嵌合部材を少なくとも二対設けることで、両者の位置合わせを簡単に行い得ると共にこの嵌合部材と被嵌合部材を通して、両者を前記球集合板460の裏側からネジ止めするようにしたので、この第1のスペーサー501をネジ止めした後に該球集合板460を遊技盤30の裏面に一端取り付けると、この第1のスペーサー501は、外側からネジを外すことが出来なくなるのであり、第1のスペーサー501を取り外すことによる不正防止に寄与できるのである。

【0144】

その他の主要な作用について述べる。

本発明にかかる遊技機は、上述のように構成したことで、球集合板460の中継基板470に対するハーネスの着脱を行う従前方式を採用しながら、球集合板460を被覆する第1のスペーサー501の中継基板用のスペースを、基板ボックス201Aの遊技盤裏面に対する閉状体において、第2のスペーサー88によって外部から実質的に遮断し、中継基板470に対する不正を防止できるのである。

即ち、第1のスペーサー501が球集合板460を被覆している状態にあるときに、第1のスペーサー501は、従前通り、その中継基板取付台471（中継基板470）を被覆しない形状に構成されていて、ハーネスの着脱を可能としていながら、かかるハーネスの着脱を可能にするスペースを、基板ボックス201Aの前面に設けた第2のスペーサー88によって占拠することによって外部から隔離できるようにしたことで、基板ボックス201Aが遊技盤の裏面を被覆する状態において、前記中継基板470に対する外部からの不正アタックを防止することができるのである。

【0145】

そして、従前通りハーネス取り出し空間511Sが存在して必要に応じてハーネスの着脱が容易でありながら、この空間511Sは、上方が第2のスペーサー88によって占拠されているが、第1のスペーサー501の側面壁502に形成されたハーネス取り出し通路511Pによって外部に連通され、そのハーネス取り出し通路511Pがフック84によって側面視で封鎖されていることで、ハーネス取り出し空間511Sが上方、側方に対して実質的に外部に対して遮断、封鎖されている状態が得られて、ハーネス取り出し空間511Sを通しての中継基板470に対する不正アタックを防止できる。

【0146】

更に、前記ハーネス取り出し通路511Pが形成されている箇所において、前記第1のスペーサー501の側面壁502が前記基板ボックス201Aの底面に直接接当する単純構造とせず、前記第2のスペーサー88に、前記側面開口部511Aを略占拠して前記第1のスペーサー501の側面壁502の外側にまで延びる膨出部89を備えたことで、前記第1のスペーサー501の側面壁502の前記ハーネス取り出し通路511Pが、その膨出部89の奥側に位置することとなって、側面視において、外側方から前記ハーネス

取り出し通路 5 1 1 P にアタックしようとしても、膨出部 8 9 が邪魔になって非常にアタックし難いのであり、前記第 1 のスペーサー 5 0 1 の側面壁 5 0 2 が前記基板ボックス 2 0 1 A (内側ケース 8 5) の底面に直接接当する単純構造であれば、その側面壁 5 0 2 のハーネス取り出し通路 5 1 1 P を通して内部の中継基板 4 7 0 に対するアタックが行い易く、不正が行われ易いところ、かかる特異構造によって不正防止をより確実に言い得るのである。

【0 1 4 7】

また、前記ハーネス取り出し通路 5 1 1 P が、前記第 1 のスペーサー 5 0 1 の側面壁 5 0 2 の上縁部 5 0 2 A を凹部に切り欠いて形成された簡単な構造でありながら、前記膨出部 8 9 の底部 8 9 A が、前記ハーネス取り出し通路 5 1 1 P の凹部の上面開口を、側面視において略近接状態で閉鎖するようにしたことで、側面からのワイヤー、治具等でアタックしようとしても、その膨出部 8 9 の底部 8 9 A によって阻止され、容易にアタック出来難いのである。

【0 1 4 8】

更に、前記第 2 のスペーサー 8 8 は、基板ボックスの前面から突出されるものであるが、これを、所定のエリアで区画する複数の区画壁で構成し、該区画壁の区画内はスペースを有するようにしたことで、この前記第 2 のスペーサー 8 8 により被覆される中継基板 4 7 0 に接続されたコネクタ及びハーネス類の占拠するスペースを確保できると共に前記第 2 のスペーサー 8 8 の構成を軽量化し、成型素材の減量化を図ることができる。

【0 1 4 9】

また、前記第 2 のスペーサー 8 8 の前記区画壁は、前記中継基板取付台 4 7 1 に対応する一部が、その突出長さが小さく構成されて、前記中継基板取付台 4 7 1 と前記区画壁との間のハーネス取り出し空間 5 1 1 S が大きく形成されていることで、ハーネス取り出し空間 5 1 1 S を局所的に大きくし、大型のコネクタとそのハーネスが圧迫されることの無い状態で、中継基板 4 7 0 を無理なく被覆できる。

【0 1 5 0】

更に、前記第 2 のスペーサー 8 8 の膨出部 8 9 の複数の区画壁には、前記側面開口部 5 1 1 A を形成する前記第 1 のスペーサー 5 0 1 の側面壁 5 0 2 の上縁部 5 0 2 A を直交して横切るように、所定の間隔を隔てて設けられた複数の横壁部 8 8 A が含まれ、該各横壁部 8 8 A の外方端部は、前記区画壁の外側縦壁部 8 8 B によって接続されているので、膨出部 8 9 も、軽量、減量化を図るために区画壁によって構成されながら、その区画壁に、第 1 のスペーサー 5 0 1 の側面壁 5 0 2 の上縁部 5 0 2 A を直交して横切る複数の横壁部 8 8 A を含めることで、前記側面開口部 5 1 1 A を、その長手方向で複数に区画することができ、その結果、長いままの側面開口部 5 1 1 A にあっては、その長手方向で不正具の自在操作が可能であるところ、細分化することでこのような不正操作の自在性を制限し、不正を行い難くすることができるのである。

また、複数の横壁部 8 8 A の外方端部は、前記区画壁の縦壁部 8 8 B によって接続されているため、横外方から前記側面開口部 5 1 1 A に対して不正アタックを試みようとしたときに、その縦壁部 8 8 B がワイヤー、治具等の侵入を阻害することになり、容易に侵入できないのである。

【0 1 5 1】

更に、前記第 2 のスペーサー 8 8 の区画壁には、前記側面開口部 5 1 1 A を形成する前記第 1 のスペーサー 5 0 1 の側面壁 5 0 2 の上縁部 5 0 2 A に近接し、該側面壁 5 0 2 の上縁部 5 0 2 A に沿って伸びる縦壁部 8 8 B が含まれていることで、第 2 のスペーサー 8 8 を、軽量、減量化を図るために複数の横壁部 8 8 B と縦壁部 8 8 B からなる区画壁によって構成するものでありながら、その縦壁部 8 8 B を、前記側面開口部 5 1 1 A を形成する前記第 1 のスペーサー 5 0 1 の側面壁 5 0 2 の上縁部 5 0 2 A に近接し、該側面壁 5 0 2 の上縁部 5 0 2 A に沿って伸びる構成とし、万一、ワイヤーや不正治具が外側縦壁部 8 8 B を潜って侵入させ、且つ、第 1 のスペーサー 5 0 1 の側面壁 5 0 2 の上縁部 5 0 2 A を越えてきた場合にも、この側面壁 5 0 2 の上縁部 5 0 2 A に沿って伸びる縦壁部 8 8 B

によって内部への侵入を阻止でき易いのである。

【産業上の利用可能性】

【0152】

本発明は、球集合板及び基板ボックスを備えた遊技機であれば、種々の形態の遊技機に適宜実施可能であり、その適用範囲は広いものである。

【図面の簡単な説明】

【0153】

【図1】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の正面図である。

【図2】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の斜視図である。

【図3】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の前面枠の斜視図である。

【図4】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機に対して前面枠を開いた状態を示す斜視図である。

【図5】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機に対して前面枠を開いた状態を示す正面図である。

【図6】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の遊技盤の正面図である。

【図7】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の背面図である。

【図8】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のセット板を開いた背面の斜視図である。

【図9】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の遊技盤30の裏面に、基板ボックスを球集合板、第1のスペーサーとユニット化した状態で装着したときの斜視図である。

【図10】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の基板ボックスを球集合板、第1のスペーサーとユニット化した状態で装着する前の状態の斜視図である。

【図11】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機に用いる破断ネジの正面図である。

【図12】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の基板ボックスを連結台座部材、第1のスペーサーと共に遊技盤の裏面から外した状態の一方方向から見た斜視図である。

【図13】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の基板ボックスを連結台座部材、第1のスペーサーと共に遊技盤の裏面から外した状態の他の方向から見た斜視図である。

【図14】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の基板ボックス、球集合板、第1のスペーサーをユニット化した状態の一方方向から見た斜視図である。

【図15】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の基板ボックス、球集合板、第1のスペーサーをユニット化した状態の他の方向から見た斜視図である。

【図16】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の基板ボックス、球集合板、第1のスペーサーをユニット化した状態の正面図（遊技盤の裏面側から見た）である。

【図17】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の基板ボックス、球集合板、第1のスペーサーをユニット化した状態の一側面図（遊技盤の横面側から見た）である。

【図18】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の基板ボックス、第1のスペーサーをユニット化した状態の平面図（遊技盤の上面側から見た）である。

【図19】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の基板ボックス、球集合板、第1のスペーサーをユニット化した状態の底面図（遊技盤の下面側から見た）である。

【図20】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の基板ボックス、球集合板、第1のスペーサーをユニット化した状態の他側面図（遊技盤の横面側から見た）である。

【図21】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の図20における球集合板460及び第1のスペーサー501の要部を切り欠いた一部断面側面図である。

【図22】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の基板ボックスを、第1のスペーサー及び球集合板に対する被覆状体から開放（回動）させた状態の一方方向から見た斜視図である。

【図23】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の基板ボックスを、第1のスペー

ーサー及び球集合板に対する被覆状体から開放（回動）させた状態の他の方向から見た斜視図である。

【図 2 4】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の基板ボックスが、第 1 のスペーサー及び球集合板に対する被覆状体から開放（回動）させるときの作用工程を示す要部の縦断側面図である。

【図 2 5】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の基板ボックスが第 1 のスペーサー及び球集合板に対して開放されている状態から被覆状体に移行する（回動）ときの作用工程を示す要部の縦断側面図である。

【図 2 6】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の球集合板の遊技盤の裏面側から見た斜視図である。

【図 2 7】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の球集合板の背面図（遊技盤の正面側から見た）である。

【図 2 8】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の第 1 のスペーサーの正面からみた斜視図（遊技盤の裏面側から見た）である。

【図 2 9】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の第 1 のスペーサーの正面図（遊技盤の裏面側から見た）である。

【図 3 0】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の第 1 のスペーサーの背面からみた斜視図（遊技盤の正面側から見た）である。

【図 3 1】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の第 1 のスペーサーの背面図（遊技盤の正面側から見た）である。

【図 3 2】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の第 1 のスペーサーの側面図（遊技盤の上方側から見下ろした平面図）である。

【図 3 3】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の係止部材の遊技盤及び球集合板に対する嵌着作用を示す一方向から見た要部の斜視図である。

【図 3 4】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の係止部材の遊技盤及び球集合板に対する嵌着作用を示す他の方向から見た要部の斜視図である。

【図 3 5】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の係止部材により遊技盤及び球集合板が嵌着された状態の要部の斜視図である。

【図 3 6】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の遊技盤の嵌合部の開口を示す正面図（遊技盤の裏面側から見た）である。

【図 3 7】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の遊技盤の嵌合部の図 3 6 における A-A 矢視断面である。

【図 3 8】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の遊技盤の嵌合部の図 3 6 における B-B 矢視断面である。

【図 3 9】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の第 1 のスペーサーに設けられた保持部の全体の上側の一方向から見た斜視図である。

【図 4 0】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の保持部の全体の上側の他の方向から見た斜視図である。

【図 4 1】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の保持部の全体の平面図である。

【図 4 2】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の保持部の本体から弾性係合機構の要部を取り外した状態の斜視図である。

【図 4 3】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の保持部の本体から弾性係合機構の要部を取り外した状態の平面図である。

【図 4 4】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の弾性係合機構の要部の前側から見た斜視図である。

【図 4 5】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の弾性係合機構の要部の後側から見た斜視図である。

【図 4 6】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の弾性係合機構の要部の側面図である。

【図４７】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の弾性係合機構の要部の平面図である。

【図４８】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の保持部の別態様の一作用工程を示す側面図である。

【図４９】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の保持部の別態様の一作用工程を示す平面図である。

【符号の説明】

【０１５４】

３０：遊技盤

４６０：球集合板

４３０：連結台座部材

５０１：スペーサー

４３０Ａ：連結台座封止部

５０５：保持部