

【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2009-56177(P2009-56177A)
 【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2007-227065(P2007-227065)
 【国際特許分類】

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

【F I】

A 6 3 F 7/02 3 3 4

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】

前面に入球手段が形成された遊技盤と、
前記遊技盤の裏面に設けられ、前記入球手段に入球した遊技球を下方に排出する排出領域が形成された球排出板と、
該球排出板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前記球排出板に設けられる支持部材と、
該支持部材に対して所定の回動角度とされた前記制御装置が係合し、当該係合された状態において前記制御基板の回動を防止する係合部と、
前記球排出板及び前記遊技盤の間に収容され、一端部が前記球排出板と連結される一方、他端部が前記遊技盤に係止される係止部材とを備え、
前記制御装置及び前記遊技盤の間に生じる空間に前記係止部材の一端部が露出されると共に、該空間に前記係合部が設けられ、
所定の痕跡を生じさせることなく前記制御装置を回動させる行為が防止されるように構成されていることを特徴とする遊技機。

【請求項2】

前記遊技盤に形成される係止穴の内壁に、前記係止部材の他端部を係止する段部が設けられている、請求項1に記載の遊技機。

【請求項3】

前記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する部材であって前記空間に配置される中継基板と、
前記制御装置及び前記遊技盤の間に配置され、前記空間を囲う位置に周壁を有する中間部材とを備えている、請求項1又は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】

近年では、上記文献にあるような主基板ケース53に対する不正対策だけでなく、他にも対策しておくことが好ましい。

【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】

前面に入球手段が形成された遊技盤と、
前記遊技盤の裏面に設けられ、前記入球手段に入球した遊技球を下方に排出する排出領域が形成された球排出板と、
該球排出板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前記球排出板に設けられる支持部材と、
該支持部材に対して所定の回動角度とされた前記制御装置が係合し、当該係合された状態において前記制御基板の回動を防止する係合部と、
前記球排出板及び前記遊技盤の間に収容され、一端部が前記球排出板と連結される一方、他端部が前記遊技盤に係止される係止部材とを備え、
前記制御装置及び前記遊技盤の間に生じる空間に前記係止部材の一端部が露出されると共に、該空間に前記係合部が設けられ、
所定の痕跡を生じさせることなく前記制御装置を回動させる行為が防止されるように構成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、基板ボックスの一側に回動軸心を立てて基板ボックスを回動させ、遊技盤裏面を被覆する状態と開放した状態とを得るようにすることを言う。

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、中間部材を指し、球集合板と基板ボックスとの間に介装した空間占拠部材をいうもので、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。

【0009】

本発明にかかる遊技機は、上記目的を達成するために、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転自在に設けられ、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、

前記スペーサーが前記球集合板の前面側からネジ留めされ、

両端に係合用の突片が備えられた係止部材を備え、

前記係止部材の一端の前記突片に係合させる取り付け部が、前記球集合板の前面側の両端部近傍位置で、且つ、該球集合板の裏面側の前記スペーサーにより被覆される位置に少なくとも各一箇所設けられ、

前記係止部材の他端の前記突片に係合させる嵌合部が前記遊技盤の裏面の対応する箇所に設けられ、

前記係止部材により前記球集合板がスペーサーと共に前記遊技盤に嵌合固定され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、前記スペーサーが前記球集合板の前面側からネジ留めされることで、スペーサーと球集合板とが一体、ユニット化され、球集合板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及びスペーサーが一旦遊技盤に取り付けられると、そのネジ留めは、遊技盤と球集合板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及びスペーサーの遊技盤への取付けは、係止部材によって、球集合板に対しても遊技盤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。

【0011】

手段2：手段1の遊技機において、

前記係合用の突片が備えられた係止部材が、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）が形成され、該突片の弾性変形により、前記球集合板及び遊技盤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。

【0012】

このように、係止部材の弾性変形を利用し、その突片にモドリ（段部）を形成したことで、一端係合が突片なされれば、その嵌合方向での押し引きでは係合解除できないもので、簡単な構造でありながら、前記球集合板及び遊技盤に対して解除不能の嵌合固定を行い得る。

【0013】

手段3：手段1又は手段2の遊技機において、

前記球集合板の前記取り付け部は、該球集合板の前面側にボス部を備えており、該ボス部は、該球集合板の前面のレベルよりも外方に突設され、前記遊技盤の裏面の嵌合部に密着嵌合されるように構成されていることを特徴とする。

【0014】

このように構成したことで、球集合板の遊技盤に対する嵌着は、前記係止部材だけでなく、前記ボス部によっても行われるのであり、前記係止部材は、嵌合状態を維持させる係止の役目が主たるものであるのに対し、このボス部は、遊技盤の嵌合部に密着嵌合されることで、その係止された状態での堅固な嵌合状態を得ることができる。

そして、係止部材が弾性変形を有する素材の場合に、その嵌合固定に加え、剛体のボス部による嵌合固定により、より堅固な連結状態を得ることができる。

【0015】

手段4：手段3の遊技機において、

前記ボス部は、略半円弧状体が所定の間隔を隔てて対向配置されて構成され、該半円弧

状体の間に前記係止部材の他端が位置され、該係止部材に対する防護壁を兼ねていることを特徴とする。

【0016】

このように、ボス部を、略半円弧状体の対向位置で構成し、その間に前記係止部材を位置させることで、弾性を有する係止部材を剛体のボス部の略半円弧状体で保護し、遊技盤の嵌合部への嵌合に際して、その嵌合部への衝突で変形して係止機能が発揮されなくなるような事態を回避させることができる。

【0017】

手段5：手段1乃至手段4の遊技機において、

前記球集合板の前記取り付け部のボス部の外形又は仮想外形が、略長円形を成すように構成され、且つ、該球集合板の両端部において、一方のボス部は、その長円の長軸が上下の方向に向き、他方のボス部の長円の長軸が左右の方向に向くように構成されていることを特徴とする。

上記仮想外形とは、ボス部の外郭が連続したものとして見たときの外形で、ボス部が、間隔を隔てて配置された略半円弧状体で構成されているときには、それらを繋ぐ外形をいう。

【0018】

このように、ボス部を長円形（トラック形）とし、球集合板の両端部におけるボス部の長円の長軸を、一方が上下方向（遊技盤の上下）に向き、他方が左右方向（遊技盤の左右）に向くようにすることで、長円形のボス部の持つ強度（長軸方向に強い）を夫々発揮させ、全体として堅固な嵌合状態を得ることができる。

【0019】

手段6：手段1乃至手段5の遊技機において、

前記球集合板が、その外周近傍位置に沿って球集合板周壁を備えており、前記取り付け部が該球集合板周壁に近接されて又はその一部が一体的に成形されていることを特徴とする。

【0020】

前記取り付け部は、係止部材を介して遊技盤に連結されることになるもので、嵌着時の荷重が作用し、強度が求められるが、球集合板自体は薄肉の成型品であるため十分な強度を得がたいところ、この設置位置を、球集合板周壁に近接又はその一部が一体的とされることで、補強のリブ機能を発揮する球集合板周壁によって十分な強度を得ることができる。

。

【0021】

手段7：手段1乃至手段4の遊技機において、

前記係止部材の一端の前記突片を係合させる取り付け部が、前記球集合板460の左右側部の上方突出板部で、前記スペーサーに被覆されない位置にも、前記遊技盤30に対する一对の取り付け部478、478が設けられていることを特徴とする。

このように、係止部材による嵌着を、球集合板の左右側部の上方突出板部でも行うことができるようにしたことで、球集合板の上下左右側部の4箇所では嵌合固定させることができ、遊技盤に対する取り付けを強固なものとするることができる。

【0022】

手段8：手段1乃至手段7の遊技機において、

前記球集合板の前記スペーサーに被覆されていない箇所に、前記遊技盤に対するネジ止め部が複数箇所設けられていることを特徴とする。

上記の係止部材による球集合板の遊技盤に対する嵌着が成されるが、この嵌着は、連結機能の他に、係止部材の嵌合がスペーサーに被覆された位置で、外方から外すことができないという一種の封止機能を発揮しているが、遊技盤に対する連結固定として、更に、スペーサーに被覆されていない箇所において、複数のネジ留めが成されることで、全体として強固な連結取り付け状態を得ることができる。

【0023】

手段 9：手段 1 乃至手段 8 の遊技機において、

前記係止部材は、弾性を備えた合成樹脂成型で、全長の略中間位置にから一方に二股条の小突片が突設され、一端部から前記小突片と同一方向に二股条の大突片が突設され、その先端は、前記二股条の小突片の基部よりも手前で終端し、これらの小突片及び大突片の先端部の外側には係り止めとしてのモドリ（段部）が、夫々形成されていることを特徴とする。

【0024】

このように、係止部材を簡単な小型の単品成型品として安価に提供できると共に取り扱いが容易であり、その二股条の突片構造によって、球集合板及び遊技盤の夫々に対して、2箇所での安定係止が行い得る。そして、これらの小突片及び大突片の先端部の外側には係り止めとしてのモドリ（段部）が設けられていることで、球集合板及び遊技盤に対して弾性変形して嵌合がなされ、一旦係合が行われると、その弾性復元により、解除不能の係合が得られ、これによって、堅固な連結状態を得ることができる。

【0025】

手段 10：手段 1 乃至手段 9 の遊技機において、

該球集合板に、前記連結台座部材の回転軸を軸着するための軸受け溝を有する軸受け部が設けられ、

前記スペーサーに、前記軸受け溝を閉鎖して軸受け部を完成させる軸支部が設けられ、

前記スペーサーの、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が設けられ、

前記保持部は、前記基板ボックスと前記連結台座部材とが封止された状態で前記基板ボックスを被覆方向に回転させることで該基板ボックスを閉状態に保持できるように構成されていることを特徴とする。

【0026】

このように構成したことで、球集合板を遊技盤に取り付ける際に、スペーサーの球集合板への取り付け時に連結台座部材が軸着されることになり、この連結台座部材と基板ボックスとが封止されていることで、これら球集合板、スペーサー、連結台座部材及び基板ボックスがユニットとして、前記係止部材を用いて、遊技盤に取り付けられることになり、組み付けの作業性を大幅に向上させることができる。

【0027】

手段 11：手段 10 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が連結台座封止部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、

前記基板ボックスと前記連結台座部材との封止が解除されると前記基板ボックスの変位を許容して、前記保持部の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。

【0028】

このように、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、基板ボックスを回転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、こ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。

そして、このような不正防止機能を備えたスペーサー、基板ボックスを取り付けるに、球集合板、スペーサー、基板ボックスをユニット化して、係止部材により嵌合方式で簡単に取付けできるのである。

【0029】

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。

【0030】

（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。

【0031】

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ABS（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。

【0032】

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。

【0033】

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。

【0034】

なお、下皿ユニット13はその大部分が内枠12と同様、ABS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ABS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。

【0035】

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（リップ）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（リップ）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 ABS 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。

【0036】

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。

【0037】

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。

【0038】

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）。

【0039】

次に、図 6 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 組一對の一般入賞口 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。

【0040】

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（遊技球の払出回数）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。

【0041】

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。

【0042】

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。

【0043】

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)が内レール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。

【0044】

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が取付されている。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が取付されている。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付されている。

【0045】

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。

【0046】

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。

【0047】

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52によってではなく内レール51によって特定される。同様に、遊技領域の向かって右側限界位置は内レール51によって特定される。また、遊技領域の下側限界位置は遊技盤30の下端位置によって特定される。また、遊技領域の上側限界位置は外レール52によって特定される。

【0048】

前記樹脂ベースにおいて、窓部孔21(遊技盤30)の下方には、遊技球発射装置38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170が取り付けられている。発射レール170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171(遊技球発射装置38を取り付けるための部材)を介して樹脂ベース172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18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170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50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。

【0049】

また、発射レール170とレールユニット50(誘導レール)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38から発射された遊技球が戻り球防止部材53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15に排出される。

【0050】

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52に沿って流れ、外レール52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51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57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。

【0051】

なお、図5に示すように、遊技球発射装置38には、前面枠14側の球出口(上皿19の最下流部より通じる球出口)から遊技球が1つずつ球送り機構173に供給され、この球送り機構173に設けられたゲートレバー173A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38には、合成樹脂製のサイ頭円錐形の打球部38Aが設けられ、軸部38B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38Aのピストン運動に伴い遊技球が発射される。

【0052】

図4中の符号67は、上皿19に通ずる排出口であり、この排出口67を介して遊技球が上皿19に排出される。この排出口67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14を内枠12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67から遊技球がこぼれ落ちないようにこの排出口67を閉鎖する。

【 0 0 5 3 】

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。

【 0 0 5 4 】

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 9 0 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 1 4 が閉じられると、前面枠 1 4 の金属製の補強板が、内枠 1 2 の一对の金具に接触するようになっており、前面枠 1 4 のアースが確保されている。

【 0 0 5 5 】

ここで、前述した前面枠 1 4 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 1 4 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 1 0 1 が形成されている。詳しくは、ベース部材が窓部 1 0 1 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。

【 0 0 5 6 】

加えて、前面枠 1 4 には、その周囲 (例えばコーナー部分) に、演出装置 7 0 0 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 1 0 1 の周縁には、LED等の発光部を内蔵した環状電飾部 1 0 2 が左右対称に設けられ、該環状電飾部 1 0 2 の中央であってパチンコ機 1 0 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 1 0 3 が設けられている。

本パチンコ機 1 0 では、中央電飾部 1 0 3 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 1 9 周りにも、同じくLED等の発光部を内蔵した上皿電飾部 1 0 4 が設けられている。

【 0 0 5 7 】

その他、中央電飾部 1 0 3 の左右側方には、賞球払出し中に点灯する賞球ランプ 1 0 5 と所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ 8 1 0、8 1 3 (LED : 後に言及) とが設けられている。また、環状電飾部 1 0 2 の下端部に隣接するようにして、内枠 1 2 表面や遊技盤 3 0 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 1 0 7 が設けられている。この小窓部 1 0 7 の所定箇所を平面状としているので、遊技盤 3 0 の右下隅部に貼り付けられた証紙などを、小窓部 1 0 7 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 7 0 0 の一部を構成する。

【 0 0 5 8 】

また、図 1 に示すように、窓部 1 0 1 の下方には貸球操作部 1 2 0 が配設されており、貸球操作部 1 2 0 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 1 0 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 1 2 0 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 1 9 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。

【 0 0 5 9 】

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貸球し装置部から上皿 1 9 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 1 2 0 が不要となる。故に、貸球操作部 1 2 0 の設置部分に、飾りシール等が付されるようになっていいる。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。

【 0 0 6 0 】

(パチンコ機の背面構成)

図 7 及び図 8 は、パチンコ機 1 0 の背面図と、セット板 4 0 0 を一部開いた斜視図である。先ず、パチンコ機 1 0 の背面構成について全体の概要を説明する。パチンコ機 1 0 にはその背面(実際には内枠 1 2 および遊技盤 3 0 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。

【 0 0 6 1 】

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 1 2 または遊技盤 3 0 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 2 0 1」、「第 2 制御基板ユニット 2 0 2」および「第 3 制御基板ユニット 2 0 3」と称することとする。この場合、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 および第 2 制御基板ユニット 2 0 2 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 2 0 3 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 4 0 0 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。

【 0 0 6 2 】

第 1 制御基板ユニット 2 0 1、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 および第 3 制御基板ユニット 2 0 3 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 1 2 または遊技盤 3 0 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 2 0 1、2 0 2、2 0 3 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。

【 0 0 6 3 】

図 6 に示す一般入賞口 3 1、始動口 3 3 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 2 1 8 を介してパチンコ機 1 0 外部に排出される。なお、アウト口 3 6 (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 2 1 8 を介してパチンコ機 1 0 外部に排出される。

【 0 0 6 4 】

その他、図 7 に示すように、内枠 1 2 の背面構成において、遊技盤 3 0 の右下部には、後述する払出機構部 3 5 2 より払い出される遊技球を上皿 1 9、下皿 1 5、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。

【 0 0 6 5 】

第 1 制御基板ユニット 2 0 1 は、遊技盤 3 0 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 2 0 1 A を有し、この第 1 基板ケース 2 0 1 A に主制御装置 2 6 1 が搭載されている。この実施例では、第 1 基板ケース 2 0 1 A 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 2 0 1 A を、主制御装置 2 6 1 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。

【 0 0 6 6 】

第 2 制御基板ユニット 2 0 2 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 4 2 の裏面側を覆う位置に配置され、遊技盤 3 0 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。

【 0 0 6 7 】

第 3 制御基板ユニット 2 0 3 は、払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2、電源制御装置 3 1 3 およびカードユニット接続基板 3 1 4 が含まれる。払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2 および電源制御装置 3 1 3 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 3 1 1 により、賞品球や貸出球の払出が制御される。

【 0 0 6 8 】

また、発射制御装置 3 1 2 により、遊技者による遊技球発射ハンドル 1 8 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 3 1 3 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 3 1 4 は、パチンコ機前面の貸球操作部 1 2 0 (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 3 1 1 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 1 9 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 3 1 4 は不要である。

【 0 0 6 9 】

上記払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2、電源制御装置 3 1 3 およびカードユニット接続基板 3 1 4 は、透明樹脂材料等よりなる基板ケース 3 1 5 (この内側に位置するもう一つの基板ケース)、3 1 6、3 1 8 にそれぞれ収容された構成とされ、セット板 4 0 0 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 2 0 3 を構成している。

【 0 0 7 0 】

図 7 に示すように、払出制御装置 3 1 1 には状態復帰スイッチ 3 2 1 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 3 2 1 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 3 1 3 には RAM 消去スイッチ 3 2 3 が設けられている。

【 0 0 7 1 】

そして、図 4 に示す通り、前記内枠 1 2 の外枠 1 1 に対する枢着部 7 2 5 に近い前記遊技盤 3 0 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 7 2 0 されている。前記枢着部 7 2 5 は、図 4 に示すように、外枠 1 1 に固定のブラケット 7 2 6 (上端部) (下端部は図外) に、内枠 1 2 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。

【 0 0 7 2 】

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 LED 8 1 0 が点灯し、図 7 に示すモニター LED 8 1 1 が消灯し、状態表示 8 1 2 が「 1 」を点滅表示する。

【 0 0 7 3 】

(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 LED 8 1 3 が点灯し、図 7 に示すモニター LED 8 1 1 が消灯する。そして、状態表示 8 1 2 が「 2 」を点滅表示する。

【 0 0 7 4 】

(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LED 810が点灯し、モニターLED 811が消灯し、状態表示812が、「3」を点滅表示する。

【0075】

[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。

【0076】

[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LED 816及びモニターLED 817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LED 818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。

【0077】

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。

【0078】

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7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、13参照)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。

【0079】

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、13参照)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。

【0080】

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、スパーサー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、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、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、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、スペーサー501をユニット化した状態の一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、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、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。

【0081】

図17は、第1基板ケース201A(基板ボックス)、球集合板460、スペーサー501をユニット化した状態の側面図(遊技盤の横側面側から見た)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、スペーサー501をユニット化した状態の平面図(遊技盤の上側面側から見た)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、スペーサー501をユニット化した状態の底面図(遊技盤の下側面側から見た)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、スペーサー501をユニット化した状態の他側面図(遊技盤の横側面側から見た)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。

【0082】

図22は、第1基板ケース201A(基板ボックス)を、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、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。

【0083】

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、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29は、スペーサー501の背面図(遊技盤の正面側から見た)である。図30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31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32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。

【0084】

図33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34は、図33におけるA-A矢視断面、図35は、図33におけるB-B矢視断面である。図36は、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37は、保持部505の全体の上側の他の方向から見た斜視図、図38は、保持部505の全体の平面図、図39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40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41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42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 43 は、弾性係合機構 506 の要部の側面図であり、図 44 は、弾性係合機構 506 の要部の平面図である。

【0085】

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、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 に対する一対の取り付け部 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（排出樋）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。

【0086】

この球集合板 460 を裏面（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、139mm X 37mm 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 の一側部には、軸受け部 504（連結台座部材 430 に対する）が設けられ、そこには一対の嵌合孔 504A、504A（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。

【0087】

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、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 の裏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 の裏面側から挿入されて、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スペーサー（中間部材）501 の後述するスペーサー周壁 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。

【0088】

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 を取り付けす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。

【0089】

また、球集合板 460 を前面（遊技機の正面側）から見ると、その左右側部の下方位置に、遊技盤 30 に対する一対の取り付け部 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、該球集合板の裏面側の前記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 478

C, 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。

【0090】

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の裏面側の対応する箇所に前面側開口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。

【0091】

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30乃至図32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。

【0092】

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34及び図35(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30乃至図32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、47

80C、478c、478cに、そのモドリ（段部）480C、480Cが係合されるのである。

前記係合用の突片が備えられた係止部材が、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）が形成され、該突片の弾性変形により、前記球集合板及び遊技盤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。

【0093】

次いで、スペーサー（中間部材）501について、図12乃至23及び図28、図29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、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。

【0094】

上記スペーサー（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、その上端部には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。尚、図23に示すように、この大切欠部511を、被せる状態で埋める別のスペーサー（第2のスペーサー）88が第1基板ケース201A（基板ボックス）の裏面に敷設されている。

【0095】

上記スペーサー（中間部材）501の内部（遊技機の裏面側）には、図29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、スペーサー（中間部材）501の補強の機能だけでなく、該スペーサー（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）。

【0096】

上記スペーサー（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。

【0097】

更に、図28（表面）、図29（裏面）に基づいて説明すると、図29（裏面）に示すように、スペーサー（中間部材）501には、その周囲にスペーサー周壁502が形成されており、このスペーサー周壁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、両者をもってスペーサー（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513は、球集合板460の大入賞口用開口475に略対応して形成されている。

また、前記大切欠部511の横側部の前記リブ512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 505 の設置スペースと同じ区画)に、前記スペーサー 501 との連結のためのボス部 501A、501A 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 460 のネジ止め用ボス部 472、472 の先端部に一部嵌入されるよう構成されている。

また、このスペーサー(中間部材)501の一側部、ここでは、前記第1基板ケース201Aの開閉を行う回動軸410、410を支持する軸受け部504に対応する箇所には、前記軸受け溝504B、504Bを閉鎖して軸受け部504を完成させる軸支部501Bが設けられ、該軸支部501Bは、前記軸受け溝504B、504Bに嵌り込む押さえ突片501C、501C(略直方体形状)が、その軸支部501B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504B、504Bと前記押さえ突片501C、501C(略直方体形状)とによって、前記連結台座部材430の回動軸410、410の軸支空間を形成している。

そして、このスペーサー(中間部材)501の軸支部501Bには、前記球集合板460の一側部に設けられた軸受け部504の一对の嵌合孔504A、504Aに嵌合する一对の突起体510、510が突設されている。更に、前記球集合板460の周壁462の内周に接当する嵌合リップ512Aが前記スペーサー501の周壁502の内側の複数の位置において、その周壁502よりも長く延設されている。この嵌合リップ512Aは、前記スペーサー501を前記球集合板460(周壁462)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。

【0098】

そして、このスペーサー(中間部材)501には、一側部、ここでは、前記第1基板ケース201Aの開閉を行う回動軸410、410を支持する軸受け部504とは反対側において、保持部505が設けられている。

この保持部505は、図28、図29及び図36乃至図44に示すように、樹脂成型の本体505Aに弾性係合機構506を備えており、該弾性係合機構506は、スペーサー(中間部材)501の上面に形成された凹部507に、その凹み方向に直交する方向に出退自在のフック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。ここでは、前記フック508の出退方向は、前記軸受け部504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201Aの長手方向に沿った方向である。

【0099】

前記支持部材509は、二枚の薄い板状体からなり、その一端は前記フック508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505Aの壁に係止状態とされている。そして、前記フック508の下端部の両側には係合ピン508A、508Aが突設され、この係合ピン508A、508Aは、本体505Aの壁に設けたガイド溝508B、508Bにスライド可能に嵌合されている。

そして、前記本体505Aは、前記スペーサー(中間部材)501の裏面のリップ512により区画された一つのスペースに配置され、裏面側からネジで止められている。

従って、図25(A)、(B)、(C)に示すように、後述する第1基板ケース201Aが回動されて被覆状態に至る際に、その裏面に突設された係合突起205が前記凹部507に嵌入され、内部のフック508に接当し、該フック508の曲面に接当してカム作用を受けて、その弾性係合機構506により内側に変位し、係合突起205の進入を許容し、係合突起205が所定ストローク進入すると、係合突起205の凹部205Aにフック508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24(A)、(B)、(C)に示すように、第1基板ケース201Aが、被覆状態から回動されて開放状態に至る際は(図24(A))、所要の原因により第1基板ケース201Aと後記連結台座部材430との封止が解除されると、第1基板ケース201Aが連結台座部材430に対してスライド変位され、その結果、その裏面に突設された係合突起205と内部のフック508との係合が離脱され(図24(B))、第1基板ケース201Aがスペーサー501から開放されて、上方に回動されることになる(図24(C))

))。

【0100】

次に、連結台座部材430と第1基板ケース201A(基板ボックス)について詳述する。

この連結台座部材430は、図12乃至図14及び図21乃至図24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431の幅は、連結台座部材430を載置するに必要な162mmを有し、長さは、80mmであり、その側部に、13mmの側壁432、432が立設されており、その側壁432、432の内側の上部には、下向きの係合溝433、433が一側部(内側)から外側に向けて45mm延設されている。この係合溝433、433の奥には、当たり部434、434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(実際にはこの当たりの位置の僅か手前が封止位置)。

【0101】

この載置台板部431の外側部近傍には、4個の台座側封止部435・・・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201Aの台座封止部436・・・に対応する。前記台座側封止部435・・・は、載置台板部431の上面よりも僅かに突出するボス部435A・・・を有し(2mm)、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435・・・は、載置台板部431の裏面において、円筒状のネジ係合部435B・・・を有するものである。

これら4個の台座側封止部435・・・は、定期検査等の必要に応じて順次1個ず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435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。

【0102】

そして、載置台板部431の外側部には、直角に下方に向けて支持壁436が延設され、該支持壁436の両側位置には、前記回動軸410、410を設ける支持リブ437、437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410、410は、前記支持リブ437、437の側面から何れも16mm突設されている。そして、この実施例では、一方の支持リブ437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437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410、410は、延設された前記支持壁436よりも下方に位置されている(全高46mm)。尚、前記支持リブ437、437は、前記支持壁436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431の横外側部には、前記側壁432、432が、前記載置台板部431の下側まで延設されており、その載置台板部431の強化を図っている。ここでは、前記支持壁436に近い側の側壁432、432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431の外側部分の強化を高めている。

【0103】

次いで、第1基板ケース201Aの台座封止部436・・・と前記連結台座部材430との関連について説明する。

前記第1基板ケース201Aが、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を含み、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及び図13参照)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点については、これまで通りである。

【0104】

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 16 mm 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。

【0105】

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。

【0106】

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。

【0107】

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露出する露出状態とに開閉自在とされたものである。

【0108】

そして、前記球集合板 460 と前記基板ボックス 201A との間にスペーサー 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。

【0109】

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 が被覆状態にあつて前記保持部 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。

【0110】

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。

【0111】

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。

【0112】

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、スペーサー 501 の側に設けたボス部 501A、501A である。

【0113】

(作用)

本発明の特徴とする作用について述べる。

上記のように構成したことで、即ち、前記スペーサー 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、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 30 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 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、不正防止ができるものである。

そして、ユニット化された球集合板 460 及びスペーサー 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ものである。

【0114】

また、上述のように、係止部材 480 の弾性変形を利用し、その突片 480A、480B にモドリ(段部) 480C、480D を形成したことで、一端係合がなされれば、その嵌合方向での押し引きでは係合解除できないもので、簡単な構造でありながら、前記球集合板 460 及び遊技盤 30 に対して解除不能の嵌合固定を行い得る。

【0115】

更に、球集合板 460 の遊技盤 30 に対する嵌着は、前記係止部材 480 だけでなく、

箇所での安定係止が行い得る。そして、これらの小突片480A及び大突片480Bの先端部の外側には係り止めとしてのモドリ(段部)480C、480Dが設けられていることで、球集合板460及び遊技盤30に対して弾性変形して嵌合がなされ、一旦係合が行われると、その弾性復元により、解除不能の係合が得られ、これによって、堅固な連結状態を得ることができる。

【0122】

また、該球集合板460に、前記連結台座部材430の回動軸410を軸着するための軸受け溝504A、504Aを有する軸受け部504が設けられ、前記スペーサー501に、前記軸受け溝504A、504Aを閉鎖して軸受け部504を完成させる軸支部501Bが設けられ、前記スペーサー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を閉状態に保持できるように構成されていることで、球集合板460を遊技盤30に取り付ける際に、スペーサー501の球集合板460への取り付け時に連結台座部材430が軸着されることになり、この連結台座部材430と基板ボックス201Aとが封止されていることで、これら球集合板460、スペーサー501、連結台座部材430及び基板ボックス201Aがユニットとして、前記係止部材480を用いて、遊技盤30に取り付けられることになり、組み付けの作業性を大幅に向上させることができる。

【0123】

更に、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、前記保持部505の保持状態を解除できるように構成されていることで、前記球集合板460と前記基板ボックス201Aとの間のスペーサー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を変位させ、こ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。

そして、このような不正防止機能を備えたスペーサー501、基板ボックス201Aを取り付けるに、球集合板460、スペーサー501、基板ボックス201Aをユニット化して、係止部材480により嵌合方式で簡単に取付けできるのである。

【0124】

その他の主要な作用について述べる。

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20

1 A をスライド変位させ、此れにより前記保持部 5 0 5 の保持状態を解除して前記基板ボックス 2 0 1 A の被覆状態を開放し、同時に前記基板ボックス 2 0 1 A を連結台座部材 4 3 0 から取り外すことができるのである。

【 0 1 2 5 】

また、前記基板ボックス 2 0 1 A と前記連結台座部材 4 3 0 とをスライド可能に係合し、前記連結台座封止部 4 3 0 A 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 5 0 5 の保持状態が解除され、前記基板ボックス 2 0 1 A が前記連結台座部材 4 3 0 と共に開放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 4 3 0 A の封止解除による前記基板ボックス 2 0 1 A と前記連結台座部材 4 3 0 との連結解除のスライド動作を用いて前記保持部 5 0 5 の保持状態（基板ボックス 2 0 1 A 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 2 0 1 A の被覆状態の解除に兼用利用することができる。

【 0 1 2 6 】

更に、前記連結台座部材 4 3 0 に対する前記基板ボックス 2 0 1 A の取り外し方向と前記保持部 5 0 5 の保持状態を解除する前記基板ボックス 2 0 1 A 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 5 0 5 の保持解除のための前記基板ボックス 2 0 1 A 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 4 3 0 A の封止解除と保持部 5 0 5 の保持状態の解除の両方の動作を一つのものとする事ができるものである。

【 0 1 2 7 】

また、前記保持部 5 0 5 が弾性係合機構 5 0 6 を備え、前記基板ボックス 2 0 1 A の裏面に設けた係合突起 2 0 5 が該基板ボックス 2 0 1 A の被覆状態への回動に伴い前記弾性係合機構 5 0 6 の弾性変位によって係合することで、前記係合突起 2 0 5 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 2 0 1 A の回動動作だけで保持部 5 0 5 の解除不能の保持状態を得ることができるものである。

【 0 1 2 8 】

更に、前記保持部 5 0 5 が、前記連結台座部材 4 3 0 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 5 0 1 に設けられていることで、基板ボックス 2 0 1 A は、一方側の連結台座部材 4 3 0 と他方側の保持部 5 0 5 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。

【 0 1 2 9 】

更に、前記スペーサー 5 0 1 は、前記球集合板 4 6 0 と前記基板ボックス 2 0 1 A との間の空間を埋めるものであるが、更に、その周壁 5 0 2 と、前記球集合板 4 6 0 の周壁 4 6 2 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 4 6 0 と前記基板ボックス 2 0 1 A 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。

【 0 1 3 0 】

また、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 を、前記スペーサー 5 0 1 の周壁 5 0 2 の内側において、その周壁 5 0 2 よりも長く延設されていることで、前記スペーサー 5 0 1 を前記球集合板 4 6 0 に合わせるときに、該嵌合リブ 5 1 2 A 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 5 1 2 A は、スペーサー 5 0 1 の周壁 5 0 2 の強度アップにも寄与するものである。

【 0 1 3 1 】

更に、前記球集合板 4 6 0 と前記スペーサー 5 0 1 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 4 6 0 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 5 0 1 をネジ止めした後に該球集合板 4 6 0 を遊技盤 3 0 の裏面に一端取り付けると、このスペーサー 5 0 1 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 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。

【産業上の利用可能性】

【0132】

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】

【0133】

【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、スパ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、スパ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、スパーサーと共に遊技盤の裏面から外した状態の一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、スパ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、スパーサーをユニット化した状態の一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、スパ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、スパ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、スパ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、スパ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、スパ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、スパ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及びスパーサー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、スパ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、スパ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、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スペーサーの正面図（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 0】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 1】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 2】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 3】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 4】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 3 における A - A 矢視断面である。

【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遊技盤の嵌合部の図 3 3 における B - B 矢視断面である。

【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 3 7】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 3 8】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 3 9】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 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 1】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 2】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 3】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 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平面図である。

【符号の説明】

【 0 1 3 4 】

3 0 : 遊技盤

4 6 0 : 球集合板

4 7 8 : 取り付け部

4 8 0 : 係止部材

- 4 8 1 : 嵌合部
- 4 3 0 : 連結台座部材
- 5 0 1 : スペーサー