

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5131442号
(P5131442)

(45) 発行日 平成25年1月30日 (2013. 1. 30)

(24) 登録日 平成24年11月16日 (2012. 11. 16)

(51) Int. Cl.

F I

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

A 6 3 F 7/02 3 2 6 B

A 6 3 F 7/02 3 3 4

請求項の数 2 (全 40 頁)

(21) 出願番号 特願2007-226868 (P2007-226868)
 (22) 出願日 平成19年8月31日 (2007. 8. 31)
 (65) 公開番号 特開2009-56150 (P2009-56150A)
 (43) 公開日 平成21年3月19日 (2009. 3. 19)
 審査請求日 平成22年8月25日 (2010. 8. 25)

(73) 特許権者 000144522
 株式会社三洋物産
 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番2 1
 号
 (74) 代理人 100126963
 弁理士 来代 哲男
 (74) 代理人 100131864
 弁理士 田村 正憲
 (72) 発明者 飯島 航
 愛知県名古屋市千種区今池三丁目9番2 1
 号 株式会社三洋物産内

審査官 澤田 真治

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

前面側に遊技領域が形成される遊技盤と、
前記遊技盤の裏面側に配置され、基板ボックス及び前記基板ボックスに収容された制御
基板を有する制御装置と、
前記制御装置を回動可能に支持する支持部材と、
前記制御装置と前記遊技盤との間に配置され、前記制御装置と前記遊技盤との間の空間
を囲う周壁を有する中間部材と、
 前記遊技盤に設けられる所定の入球手段と、
前記入球手段に係る電気部品と前記制御基板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、
 を備える遊技機であって、
前記基板ボックスに一体形成された突出壁を備え、
前記中間部材は、開口部を有し、
前記中継基板は、前記開口部に配置され、
前記突出壁は、前記開口部における前記中継基板より前記基板ボックス側の空間を区画
するように前記開口部に挿入されている、
 ことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記制御装置は、所定方向へ移動可能に前記支持部材に取着されており、

所定の痕跡を生じさせなければ前記制御装置の移動が阻止された状態から前記制御装置の移動が許容される状態にならない態様で、前記制御装置の移動を規制する移動規制手段と、前記制御装置を前記所定方向へ移動させなければ前記制御装置の回動が阻止された回動阻止状態から前記制御装置の回動が許容される回動許容状態にならない態様で、前記制御装置の回動を規制する回動規制手段とを備え、

前記開口部は、前記制御装置の前記所定方向への移動に伴う前記突出壁の移動において、前記回動阻止状態から前記回動許容状態に移行させるために必要な距離の移動を許容する、

請求項 1 に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

10

【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】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記構成の遊技機は、電気部品に対する不正行為を容易に行うことができる虞がある。

【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、

30

前記遊技盤の裏面側に配置され、基板ボックス及び前記基板ボックスに収容された制御基板を有する制御装置と、

前記制御装置を回動可能に支持する支持部材と、

前記制御装置と前記遊技盤との間に配置され、前記制御装置と前記遊技盤との間の空間を囲う周壁を有する中間部材と、

前記遊技盤に設けられる所定の入球手段と、

前記入球手段に係る電気部品と前記制御基板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、

を備える遊技機であって、

前記基板ボックスに一体形成された突出壁を備え、

40

前記中間部材は、開口部を有し、

前記中継基板は、前記開口部に配置され、

前記突出壁は、前記開口部における前記中継基板より前記基板ボックス側の空間を区画するように前記開口部に挿入されている、

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】

50

本発明の理解に際して次の術語を明らかにしておく。

本発明にいう中継基板を介して主制御基板と接続される電気部品の一例としては、エラー状態の表示を制御する表示制御基板、エラー状態を示す情報を表示する表示部を有する表示装置、通常・時短・確変状態などの状態報知を制御するランプ制御基板、状態報知ランプ（通常・時短・確変状態、又は特別図柄・普通図柄の報知ランプ、特別図柄保留ランプ、普通図柄保留ランプ）、エラー報知音の出力を制御する音声制御基板、エラー報知音を出力するスピーカ、払出制御基板、払出モータによりは払い出された遊技球を検出するスイッチ、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挙げられる。この中で、「払出モータ、及び払出モータにより払い出された遊技球を検出するスイッチ」については、賞球払出時において遊技球が払い出されたにもかかわらず払い出されていないように見せかけたり、払出モータを不正に作動させつつ払い出されていないように見せかけたりすることによっ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く、「始動口に入球した遊技球を検出するスイッチ」については、検出タイミングを操作することによって抽選結果が当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く、「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、「始動口を開閉させる羽根を駆動する駆動装置」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、「大入賞口を開閉させる扉を駆動する駆動装置」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く、これらの電気部品と接続された中継基板に対して不正対策を施すことには特別な効果がある。

そして、本発明にあっては、上述した電気部品のうち、球集合板に敷設の中継基板に関わる電気部品（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。

【０００９】

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開放する開放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転軸心を設けて基板ボックスを回転させ、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。

【００１０】

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、

前記球集合板に、一つの電気部品としての中継基板を備えた中継基板取付台が設けられ

前記球集合板に備えられた他の電気部品を覆う状態で、該球集合板と前記基板ボックスとの間に第1のスペーサーが介装され、

前記第1のスペーサーの裏面壁に、前記中継基板取付台の少なくとも上面を被覆しないように裏面開口部が設けられ、

前記基板ボックスの前面に、前記基板ボックスが前記遊技盤の裏面を被覆する状態において、前記裏面開口部に略全体が嵌入して該裏面開口部を閉鎖して前記中継基板を被覆する第2のスペーサーが突設されている、
ことを特徴とする。

【0011】

このように構成したことで、球集合板の中継基板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、球集合板を被覆する第1のスペーサーの中継基板用のスペースを、基板ボックスの遊技盤裏面に対する閉状態において、第2のスペーサーにより外部から実質的に遮断し、中継基板に対する不正を防止できるのである。

即ち、第1のスペーサーが球集合板を被覆している状態にあるときに、第1のスペーサーは、従前通り、その中継基板取付台（一つの電気部品としての中継基板を備えている）の少なくとも上面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、基板ボックスの前面に設けた第2のスペーサー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、基板ボックスが遊技機の裏面を被覆する状態において、前記中継基板に対する外部からの不正
20
アタックを防止することができるのである。換言すると、基板ボックスを回動させて遊技機の裏面から離すと中継基板に対する保守、点検が可能となり、その他の電気部品については、球集合板を外さなければ、保守、点検が出来ないようにされている。

【0012】

手段2：手段1の遊技機において、

前記第2のスペーサーが前記裏面開口部に略全体が嵌入した状態において、前記第2のスペーサーと前記中継基板取付台との間にハーネス取り出し空間が形成されるように構成され、該ハーネス取り出し空間に連通するハーネス取り出し通路が前記第1のスペーサーの側面壁に少なくとも1本形成され、且つ、前記第1のスペーサーの側面壁に、側面視において前記ハーネス取り出し通路を閉鎖するフックが、前記ハーネス取り出し通路と所定
30
の間隔を隔てて延設されていることを特徴とする。

【0013】

このように、従前通りハーネス取り出し空間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、この空間は、上方が第2のスペーサーによって占拠されているが、第1のスペーサーの側面壁に形成されたハーネス取り出し通路によって外部に連通され、そのハーネス取り出し通路がフック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を通しての中継基板に対する不正アタックを防止できる。

【0014】

手段3：手段2の遊技機において、

前記第1のスペーサーの側面壁のハーネス取り出し通路が形成されている箇所に、前記裏面開口部に連通する側面開口部が形成され、前記第2のスペーサーが、前記側面開口部を略占拠して前記第1のスペーサーの側面壁の外側にまで延びる膨出部を備えていることを特徴とする。

【0015】

このように、前記ハーネス取り出し通路が形成されている箇所において、前記スペーサーの側面壁が前記基板ボックスの底面に直接接当する単純構造とせず、前記第2のスペーサーに、前記側面開口部を略占拠して前記スペーサーの側面壁の外側にまで延びる膨出部を備えたことで、前記スペーサーの側面壁の前記ハーネス取り出し通路が、その膨出部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
50

10

20

30

40

50

にアタックしようとしても、膨出部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のスペーサーの側面壁が前記基板ボックスの底面に直接接当する単純構造であれば、その側面壁のハーネス取り出し通路を通して内部の中継基板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に行い得るのである。

【0016】

手段4：手段3の遊技機において、

前記ハーネス取り出し通路が、前記第1のスペーサーの側面壁の上縁部を凹部に切り欠いて形成され、前記膨出部の底部が、前記ハーネス取り出し通路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ことを特徴とする。

10

このように、前記ハーネス取り出し通路が、前記第1のスペーサーの側面壁の上縁部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、前記膨出部の底部が、前記ハーネス取り出し通路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、側面からのワイヤー、治具等でアタックしようとしても、その膨出部の底部によって阻止され、容易にアタック出来難いのである。

【0017】

手段5：手段1乃至手段4の遊技機において、

前記第2のスペーサーは、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とを特徴とする。

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、この前記第2のスペーサーにより被覆される中継基板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。

20

【0018】

手段6：手段1乃至手段5の遊技機において、

前記第2のスペーサーの前記区画壁は、前記中継基板取付台に対応する一部が、その突出長さが小さく構成されて、前記中継基板取付台と前記区画壁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とを特徴とする。

このように、前記第2のスペーサーの区画壁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、中継基板を無理なく被覆できる。

30

【0019】

手段7：手段5又は手段6の遊技機において、

前記第2のスペーサーの膨出部の複数の区画壁には、前記側面開口部を形成する前記スペーサーの側面壁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が含まれ、該各横壁部の外方端部は、前記区画壁の外側縦壁部によって接続されていることを特徴とする。

このように、膨出部も、軽量、減量化を図るために区画壁によって構成しているが、その区画壁に、スペーサーの側面壁の上縁部を直交して横切る複数の横壁部を含めることで、前記側面開口部を、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にあっても、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。

40

また、複数の横壁部の外方端部は、前記区画壁の縦壁部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。

【0020】

手段8：手段5乃至手段7の遊技機において、

前記第2のスペーサーの区画壁には、前記側面開口部を形成する前記スペーサーの側面壁

50

の上縁部に近接し、該側面壁の上縁部に沿って伸びる縦壁部が含まれていることを特徴とする。

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

【0021】

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。

【0022】

（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。

【0023】

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。

【0024】

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。

【0025】

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転（例えば前方側に向け

10

20

30

40

50

て前回り)するように支持されている。

【0026】

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。

【0027】

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。

10

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。

【0028】

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。

20

【0029】

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着されている。

30

【0030】

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)。

【0031】

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組一対の一般入賞口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。

40

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。

【0032】

50

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。

10

【００３３】

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。

20

【００３４】

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。

【００３５】

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。

30

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。

【００３６】

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。

40

【００３７】

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

50

の状態で、当該フランジ 5 6 に形成された複数の透孔にネジ等が挿通されて遊技盤 3 0 に対するレールユニット 5 0 の締結がなされるようになっている。

【 0 0 3 8 】

内レール 5 1 および外レール 5 2 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 5 7 が形成されている。この凸部 5 7 は、内レール 5 1 からレールユニット 5 0 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 3 0 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 S 1 , S 2 ）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 5 6 に切欠 5 8 , 5 9 が形成されている。遊技盤 3 0 の右下隅部や左下隅部に、証紙等のシール（図 6 の S 1 , S 2 ）を貼着することで、遊技盤 3 0 と証紙との一義性を持たせることができる。

10

【 0 0 3 9 】

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 5 0 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 1 0 の正面から見て、内レール 5 1 および外レール 5 2 によって囲まれる領域のうち、内外レール 5 1 , 5 2 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。

20

【 0 0 4 0 】

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。

30

【 0 0 4 1 】

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。

【 0 0 4 2 】

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。

40

【 0 0 4 3 】

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

50

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。

【 0 0 4 4 】

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。

【 0 0 4 5 】

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 4 6 】

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 の一対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 4 7 】

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 4 8 】

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 4 9 】

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 0 】

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 1 】

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 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 5 2 】

（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 5 3 】

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 5 4 】

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 5 5 】

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 5 6 】

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 5 7 】

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

10

20

30

40

50

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。

【0058】

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。

10

【0059】

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。

【0060】

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。

20

【0061】

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。

30

【0062】

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。

【0063】

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。

40

【0064】

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

50

、状態表示 8 1 2 が「 1 」を点滅表示する。

【 0 0 6 5 】

(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 L E D 8 1 3 が点灯し、図 7 に示すモニター L E D 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 6 6 】

(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タ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 L E D 8 1 0 が点灯し、モニター L E D 8 1 1 が消灯し、状態表示 8 1 2 が、「 3 」を点滅表示する。

【 0 0 6 7 】

[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 8 1 4 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 8 1 5 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。

【 0 0 6 8 】

[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 L E D 8 1 6 及びモニター L E D 8 1 7 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 8 1 2 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 8 1 2 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 L E D 8 1 8 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、8 1 9 は、遊技機電源コードを示し、8 2 0 は、電源スイッチを示し、8 2 1 は、外部接続アース線を示す。

【 0 0 6 9 】

次に、第 1 制御基板ユニット 2 0 1（基板ボックス）について説明する。第 1 制御基板ユニット 2 0 1 には、主制御装置 2 6 1 が搭載され、該主制御装置 2 6 1 は、主たる制御を司る C P U、遊技プログラムを記憶した R O M、遊技の進行に応じた必要なデータを記憶する R A M、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。

【 0 0 7 0 】

前記第 1 制御基板ユニット 2 0 1 は、第 1 基板ケース 2 0 1 A、後述の連結台座部材 4 3 0 を含み、第 1 基板ケース 2 0 1 A は、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 の主要部をなす部材であり、図 7 乃至図 2 3 に示すように、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 を含む。この実施例では、外側ケース 7 0 が主制御装置 2 6 1 の制御基板 8 0 を収容する容積のある方であり、内側ケース 8 5（制御基板の敷設、固定側）がその蓋体に相当する方である。なお、外側ケース 7 0 および内側ケース 8 5 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 2 0 1 A は、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、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。

10

20

30

40

50

【0071】

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。

そして、図23に示すように、前記基板ボックスの内側ケース85の前面に、後述の中継基板取付台471の全面を被覆する第2のスペーサー88が突設されている。この第2のスペーサー88については、後に詳述する。

【0072】

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、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。

【0073】

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。

【0074】

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に対する被覆状態から開放（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に対する被覆状態から開放（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に対する被覆状態から開放（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態に移行する（回動）ときの作用工程を示す要部の縦断側面図である。

【0075】

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5

10

20

30

40

50

01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。

【0076】

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。

【0077】

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。

【0078】

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、139mm×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の回転軸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。

【0079】

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

10

20

30

40

50

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。

【0080】

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。

【0081】

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。

【0082】

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。

【0083】

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

10

20

30

40

50

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。

【００８４】

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、４７８０Ｃ、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。

【００８５】

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。

【００８６】

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。

【００８７】

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 8 5 の前面に、前記基板ボックスが前記遊技盤 3 0 の裏面を被覆する状態において、前記裏面開口部 5 1 1 に略全体が嵌入して該裏面開口部 5 1 1 を閉鎖して前記中継基板 4 7 0 を被覆する第 2 のスペーサー 8 8 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 8 8 は、前記基板ボックスが前記遊技盤 3 0 の裏面を被覆する状態において、前記裏面開口部 5 1 1 に略全体が嵌入して該裏面開口部 5 1 1 を閉鎖するように構成されているものである。

図 2 3 にも示すように、内側ケース 8 5 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 8 8 の主要部(裏面開口部 5 1 1 の対応部分)の全体は、幅 5 3 mm、長さ 1 5 3 mm の長方形で、高さ 1 2 mm 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 1 4 0 mm、長さ 3 0 mm で、内側ケース 8 5 の側縁にまで延びる膨出部 8 9 を備えている。

【0088】

そして、この第 2 のスペーサー 8 8 は、所定のエリア、ここでは、2 2 mm X 2 3 mm で区画する複数の区画壁、即ち、横壁部 8 8 A 及び縦壁部 8 8 B(縦とは、内側ケース 8 5 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 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(高さが 5 mm)、前記中継基板取付台 4 7 1 と前記区画壁と間の後述のハーネス取り出し空間 5 1 1 S を大きく形成している。

また、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。

そして、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。

【0089】

更に、前記第 2 のスペーサー 8 8 が前記裏面開口部 5 1 1 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 8 8 と前記中継基板取付台 4 7 1 との間にハーネス取り出し空間 5 1 1 S が形成されるように構成され、該ハーネス取り出し空間 5 1 1 S に連通するハーネス取り出し通路 5 1 1 P(幅 1 3 mm、深さ 7 mm)が前記第 1 のスペーサー 5 0 1 の側面壁 5 0 2 に、所定の間隔(ここでは 6 8 mm)を隔てて 2 本形成され、且つ、前記第 1 のスペーサー 5 0 1 の側面壁 5 0 2 に、側面視において前記ハーネス取り出し通路 5 1 1 P を閉鎖するフック 8 4 が、前記ハーネス取り出し通路 5 1 1 P と所定の間隔(隙間、ここでは 5 mm)を隔てて延設されている。そのフック 8 4 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 5 1 1 P の本数、開口位置、大きさ、配置間隔等は、敷設の中継基板 4 7 0 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 5 0 1 の側面壁 5 0 2 に、前記裏面開口部 5 1 1 に連通する側面開口部 5 1 1 A(図 2 8、図 3 0 及び図 3 2 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 8 8 の膨出部 8 9 が、前記側面開口部 5 1 1 A を略占拠して前記第 1 のスペーサー 5 0 1 の側面壁 5 0 2 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 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、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構成されている。

【0090】

上記第 1 のスペーサー(中間部材) 5 0 1 の内部(遊技機の裏面側)には、図 3 0 及び

10

20

30

40

50

図 3 1 に示すように、複数のリブ 5 1 2 が形成されている。このリブ 5 1 2 は、第 1 のスペーサー（中間部材）5 0 1 の補強の機能だけでなく、該第 1 のスペーサー（中間部材）5 0 1 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 5 1 2 は、球集合板 4 6 0 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）。

【 0 0 9 1 】

上記第 1 のスペーサー（中間部材）5 0 1 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。

10

【 0 0 9 2 】

更に、図 2 8 及び図 2 9（表面）、図 3 0 及び図 3 1（裏面）に基づいて説明すると、図 3 0 及び図 3 1（裏面）に示すように、第 1 のスペーサー（中間部材）5 0 1 には、その周囲に第 1 のスペーサー周壁 5 0 2 が形成されており、この第 1 のスペーサー周壁 5 0 2 は、前記リブ 5 1 2 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 4 6 0 に嵌合されるときに、前記球集合板 4 6 0 の周囲の球集合板周壁 4 6 2 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）5 0 1 の内部及び球集合板 4 6 0 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 5 1 1 は、前記球集合板 4 6 0 の中継基板取付台 4 7 1 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。

20

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。

30

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 の一対の嵌合孔 5 0 4 A、5 0 4 A に嵌合する一対の突起体 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。

40

【 0 0 9 3 】

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

50

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。

【0094】

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、前記第 1 のスペーサー（中間部材）501 の前面のリブ 512 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 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、その前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、その前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 が第 1 のスペーサー 501 から開放されて、上方に回動されることになる（図 24（C））。

【0095】

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）。

【0096】

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。

【0097】

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転軸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。

【0098】

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。

【0099】

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。

【0100】

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。

【0101】

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

10

20

30

40

50

部 K 2 0 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 K 1 1 をさらに高トルクで回転させると破断部 K 1 3 で破断して外側頭部 K 1 1 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。

【 0 1 0 2 】

上記のように、本発明にかかる遊技機は、遊技盤 3 0 の裏面側に球集合板 4 6 0 が設けられ、該球集合板 4 6 0 に対して回動自在に連結台座部材 4 3 0 が設けられ、該連結台座部材 4 3 0 に基板ボックス（第 1 基板ケース 2 0 1 A）が取り付けられ、該基板ボックス 2 0 1 A が遊技盤 3 0 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。

【 0 1 0 3 】

そして、前記球集合板 4 6 0 と前記基板ボックス 2 0 1 A との間に第 1 のスペーサー 5 0 1（中間部材）が介装され、前記基板ボックス 2 0 1 A と前記連結台座部材 4 3 0 とが連結台座封止部 4 3 0 A 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 4 3 0 に対して前記基板ボックス 2 0 1 A が変位可能とされ、前記第 1 のスペーサー 5 0 1（中間部材）の、前記基板ボックス 2 0 1 A が被覆状態にあるときに前記基板ボックス 2 0 1 A により被覆される部分に保持部 5 0 5 が設けられ、前記保持部 5 0 5 は、前記基板ボックス 2 0 1 A と前記連結台座部材 4 3 0 とが封止された状態で前記基板ボックス 2 0 1 A を被覆方向に回動させることで該基板ボックス 2 0 1 A を閉状態に保持し、前記基板ボックス 2 0 1 A と前記連結台座部材 4 3 0 との封止が解除されると前記基板ボックス 2 0 1 A 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。

【 0 1 0 4 】

そして、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 2 0 1 A が被覆状態にあつて前記保持部 5 0 5 で保持されている状態で、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されている。

【 0 1 0 5 】

また、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連結台座封止部 4 3 0 A の封止を解除する前記基板ボックス 2 0 1 A 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 5 0 5 が、前記第 1 のスペーサー 5 0 1 に形成された凹部 5 0 7 に設けられた弾性係合機構 5 0 6 を備えており、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ものである。

【 0 1 0 6 】

また、前記保持部 5 0 5 は、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第 1 のスペーサー 5 0 1 に設けられている。

そして、前記弾性係合機構 5 0 6 は、前記係合突起 2 0 5 に係合するフック 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ものである。

また、前記球集合板 4 6 0 に周壁 4 6 2 が設けられ、前記第 1 のスペーサー 5 0 1 にも周壁 5 0 2 が設けられ、両周壁 4 6 2、5 0 2 が対応し、突合せ接当するように構成されている。

【 0 1 0 7 】

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 の内側において、その周壁 5 0 2 よりも長く延設されている。

そして、前記球集合板 4 6 0 と前記第 1 のスペーサー 5 0 1 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。

【０１０８】

(作用)

本発明の特徴とする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態において、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。

10

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。

20

【０１０９】

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。

【０１１０】

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５１１Ｐにアタックしようとしても、膨出部８９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５０１の側面壁５０２が前記基板ボックス２０１Ａ（内側ケース８５）の底面に直接接当する単純構造であれば、その側面壁５０２のハーネス取り出し通路５１１Ｐを通して内部の中継基板４７０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行之得るのである。

30

40

【０１１１】

また、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た簡単な構造でありながら、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８９の底部８９Ａによって阻止され、容易にアタック出来難いのである。

【０１１２】

更に、前記第２のスペーサー８８は、基板ボックスの前面から突出されるものであるが

50

、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88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。

【0113】

また、前記第2のスペーサー88の前記区画壁は、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、前記中継基板取付台471と前記区画壁との間のハーネス取り出し空間511Sが大きく形成されていることで、ハーネス取り出し空間511S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。

10

【0114】

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ので、膨出部89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501の側面壁502の上縁部502A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。

20

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。

【0115】

更に、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が含まれていることで、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88Bと縦壁部88B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502Aに近接し、該側面壁502の上縁部502A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88Bを潜って侵入させ、且つ、第1のスペーサー501の側面壁502の上縁部502Aを越えてきた場合にも、この側面壁502の上縁部502A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。

30

【0116】

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、即ち、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30に対する取り付け作業が一本化できるのである。

40

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ものである。

【0117】

50

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 480 A、480 B にモドリ（段部）480 C、480 D 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 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。

【0118】

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、前記 478 B によっても行われるのであり、前記係止部材 480 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 478 B は、遊技盤 30 の嵌合部 481 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。

10

そして、係止部材 480 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 478 B 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ものである。

【0119】

また、上記ボス部 478 B 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 480 の他端が位置され、該係止部材 480 に対する防護壁を兼ねているので、弾性を有する係止部材 480 を剛体のボス部 478 B の略半円弧状体で保護し、遊技盤 30 の嵌合部 481 への嵌合に際して、その嵌合部 481 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。

【0120】

20

更に、ボス部 478 B の外形又は仮想外形を長円形（トラック形）とし、球集合板 460 の両端部におけるボス部 478 B の長円の長軸を、一方が上下方向（遊技盤 30 の上下）に向き、他方が左右方向（遊技盤 30 の左右）に向くようにすることで、長円形のボス部 478 B 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のである。

尚、上記仮想外形とは、ボス部 478 B の外郭が連続したものとして見たときの外形で、ボス部 478 B 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。

【0121】

また、前記球集合板 460 が、その外周近傍位置に沿って球集合板周壁 462 を備えており、前記取り付け部 478 が該球集合板周壁 462 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で、前記取り付け部 478 が、係止部材 480 を介して遊技盤 30 に連結されるとき、嵌着時の荷重が作用し、強度が求められるが、球集合板 460 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 462 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 462 によって十分な強度を得ることができる。

30

【0122】

更に、前記係止部材 480 の一端の前記突片 480 A、480 B を係合させる取り付け部 478 が、前記球集合板 460 の左右側部の上方突出板部 460 A、460 A で、前記第 1 のスペーサー 501 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で、即ち、係止部材 480 による嵌着を、球集合板 460 の左右側部の上方突出板部 460 A、460 A でも行うことができるようにしたことで、球集合板 460 の上下左右側部の 4 箇所 で嵌合固定させることができ、遊技盤 30 に対する取り付けを強固なものとすることができるのである。

40

【0123】

また、上記の係止部材 480 による球集合板 460 の遊技盤 30 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 480 の嵌合が第 1 のスペーサー 501 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 30 に対する連結固定として、更に、第 1 のスペーサー 501 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

50

を得ることができる。

尚、このネジ止めとして、通常のネジを用いても、上述の破断ネジを用いてもよい。

【0124】

更に、上記のように構成することで、前記係止部材480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（小突片480A及び大突片480B）によって、球集合板460及び遊技盤30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。

10

【0125】

また、該球集合板460に、前記連結台座部材430の回転軸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、前記第1のスペーサー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を被覆方向に回転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、第1のスペーサー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、第1のスペーサー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。

20

【0126】

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を回転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、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。

30

40

そして、このような不正防止機能を備えた第1のスペーサー501、基板ボックス201Aを取り付けるに、球集合板460、第1のスペーサー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。

【0127】

更に、上記構成によって、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

50

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、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。

【０１２８】

10

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。

【０１２９】

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してすることができるものである。

20

【０１３０】

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の前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。

30

【０１３１】

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。

【０１３２】

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。

40

【０１３３】

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。

50

【 0 1 3 4 】

更に、前記球集合板 4 6 0 と前記第 1 のスペーサー 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、この第 1 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、この第 1 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、第 1 のスペーサー 5 0 1 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】

【 0 1 3 5 】

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】

【 0 1 3 6 】

【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 3 0 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 1 0】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 1 1】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 1 2】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向から見た斜視図である。

【図 1 3】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 1 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、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向から見た斜視図である。

【図 1 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、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 1 6】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 1 7】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 1 8】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 1 9】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 2 0】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

10

20

30

40

50

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 2 1】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の図 2 0 における球集合板 4 6 0 及び第 1 のスペーサー 5 0 1 の要部を切り欠いた一部断面側面図である。

【図 2 2】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）させた状態の一方向から見た斜視図である。

【図 2 3】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見た斜視図（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見た斜視図（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

10

20

30

40

50

構の要部を取り外した状態の平面図である。

【図４４】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４５】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４６】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。

【符号の説明】

【０１３７】

３０：遊技盤

８８：第２のスペーサー

４６０：球集合板

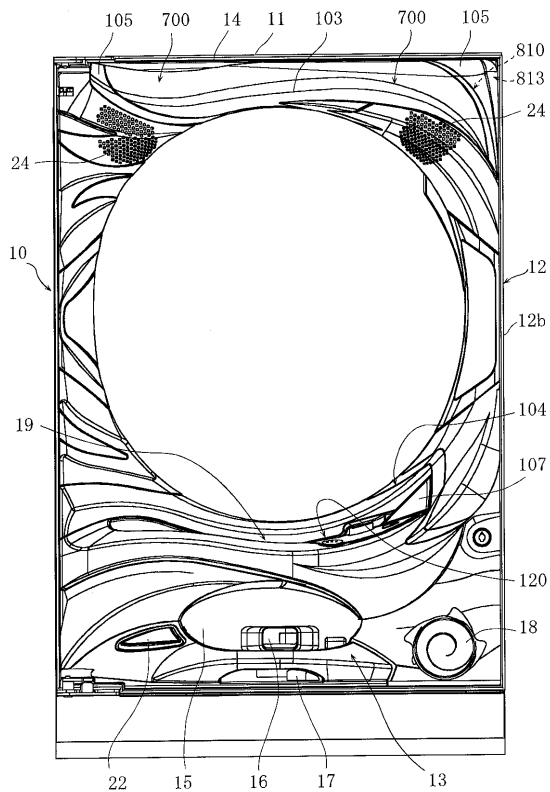
４７１：中継基板取付台

５０１：第１のスペーサー

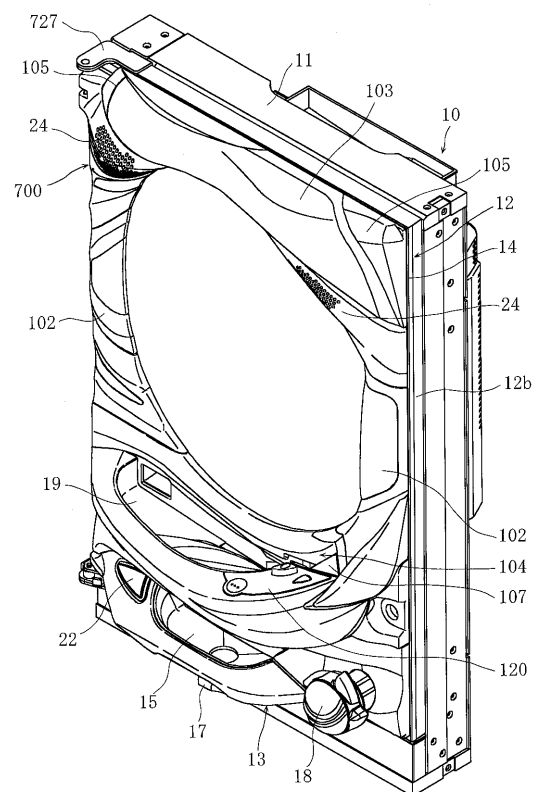
５１１：裏面開口部

10

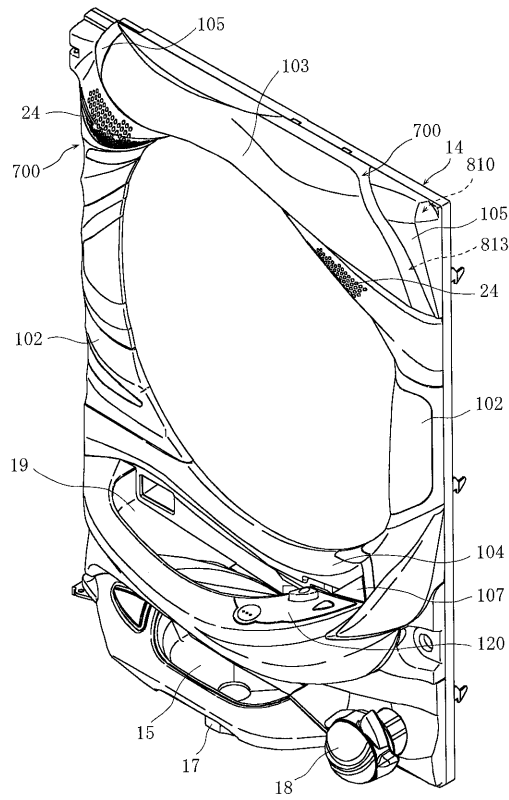
【図１】



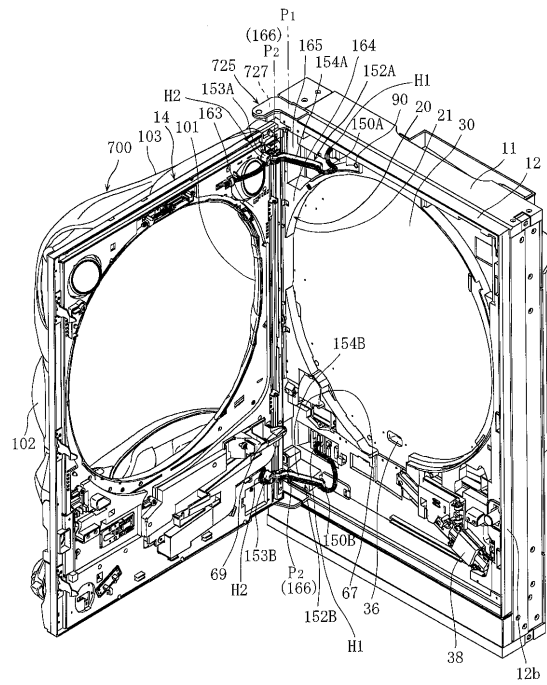
【図２】



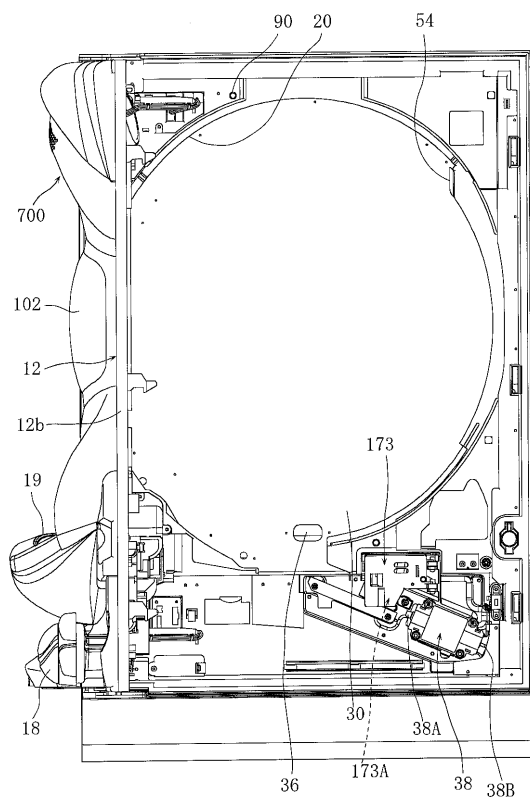
【図 3】



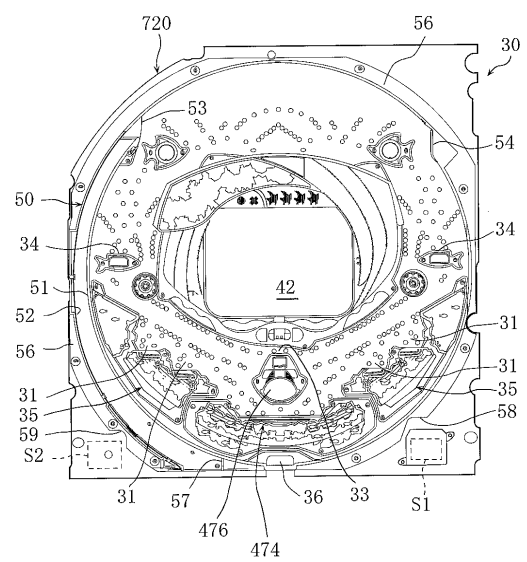
【図 4】



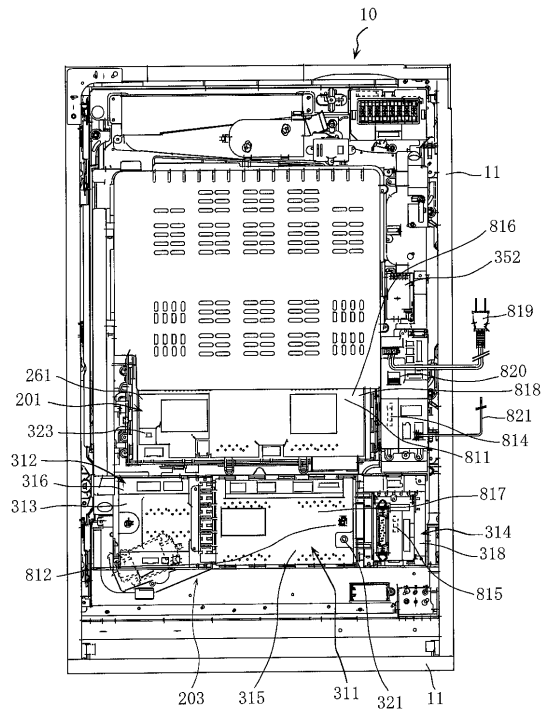
【図 5】



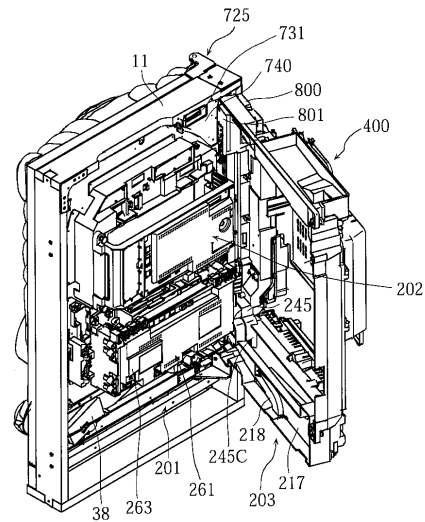
【図 6】



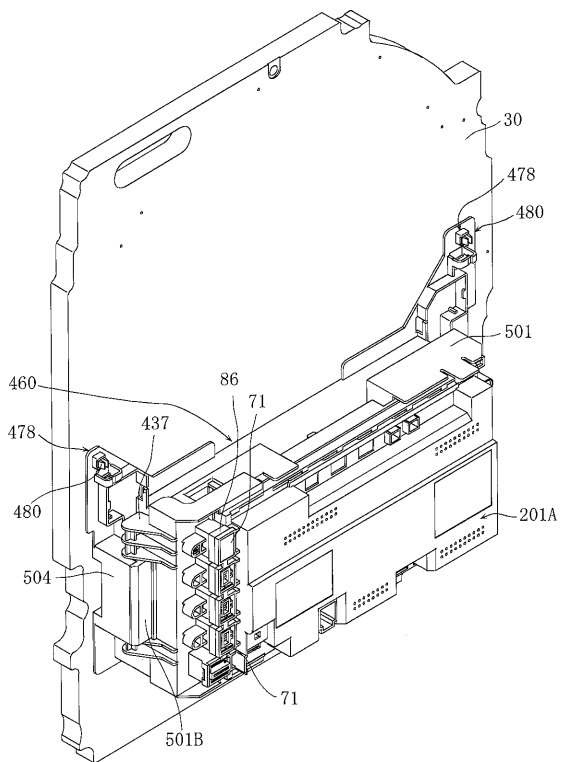
【図 7】



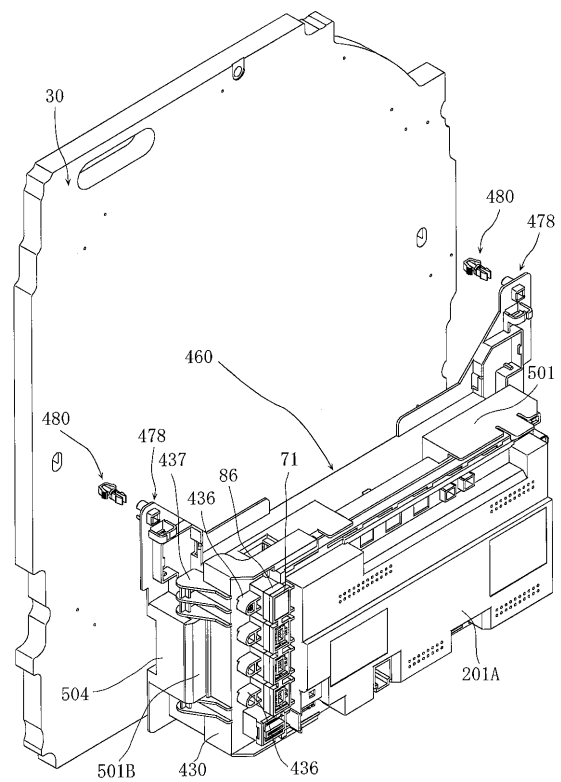
【図 8】



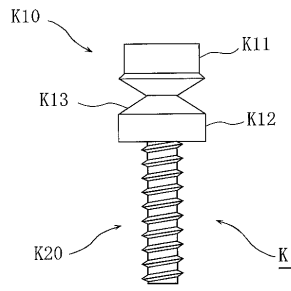
【図 9】



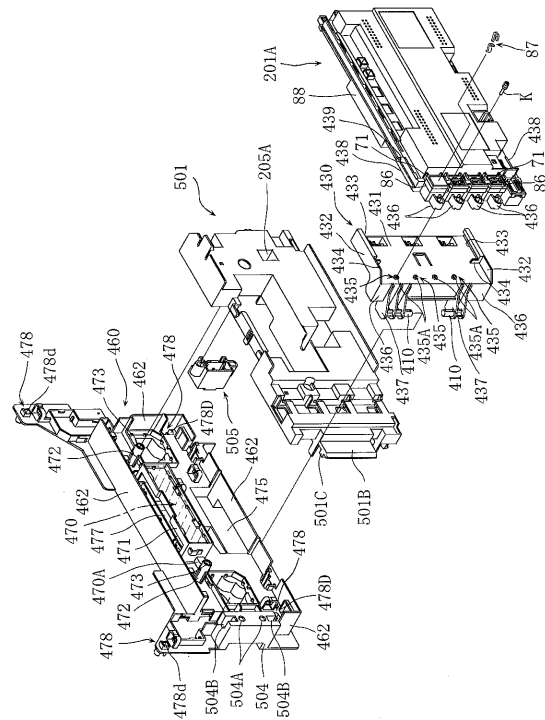
【図 10】



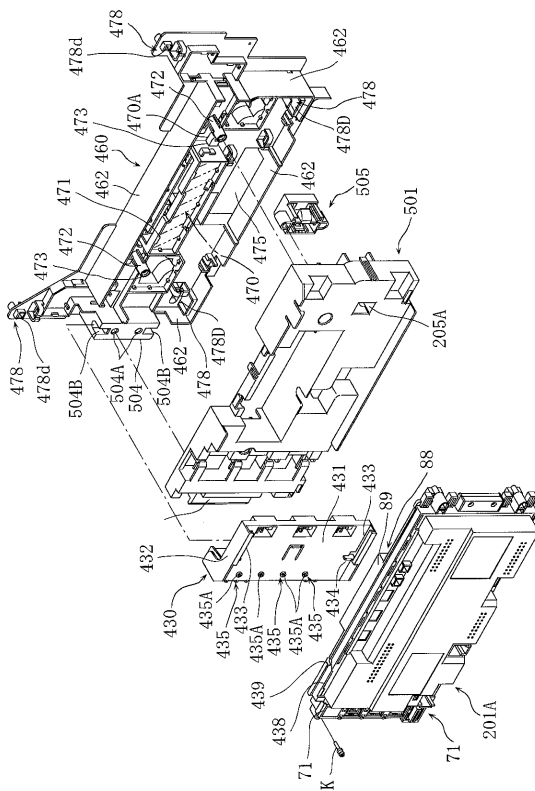
【 図 1 1 】



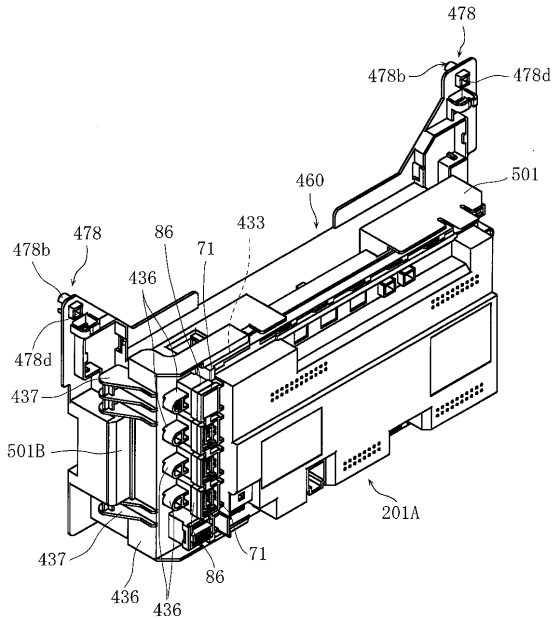
【圖 12】



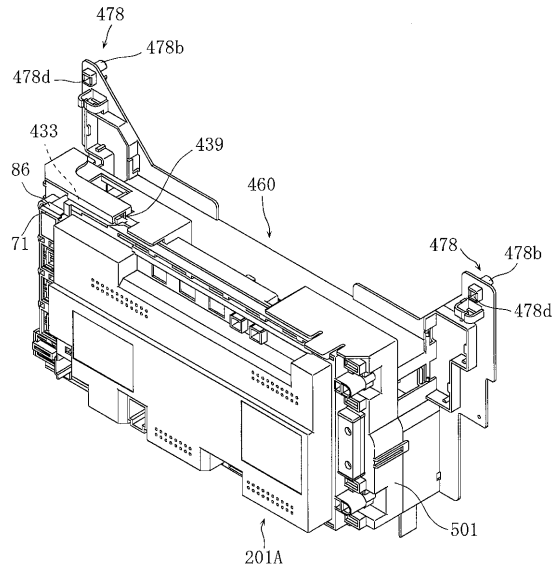
【 図 1 3 】



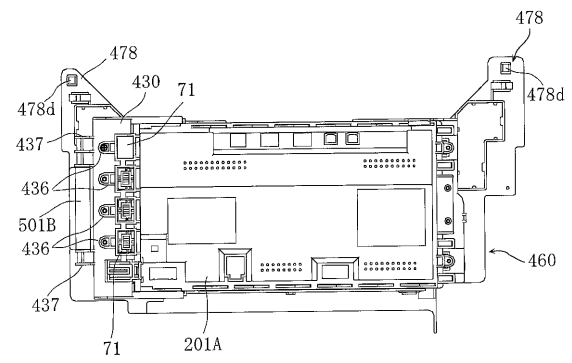
【 図 1 4 】



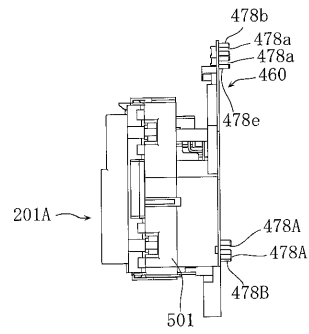
【図 15】



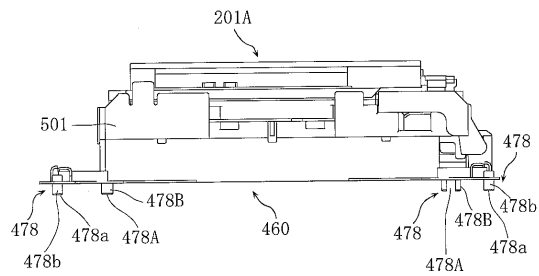
【図 16】



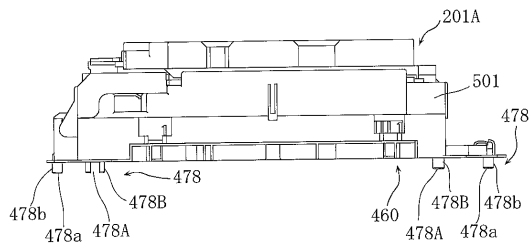
【図 17】



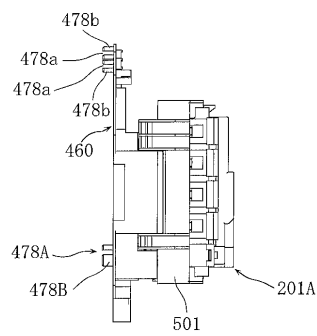
【図 18】



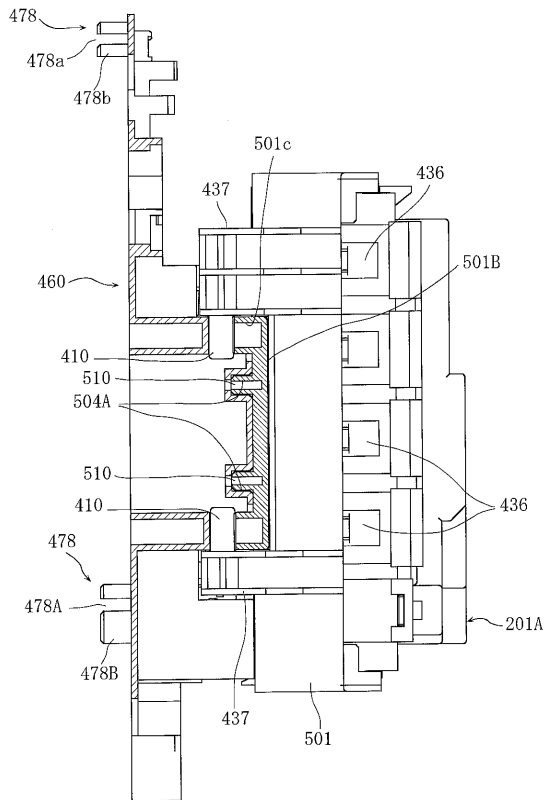
【図 19】



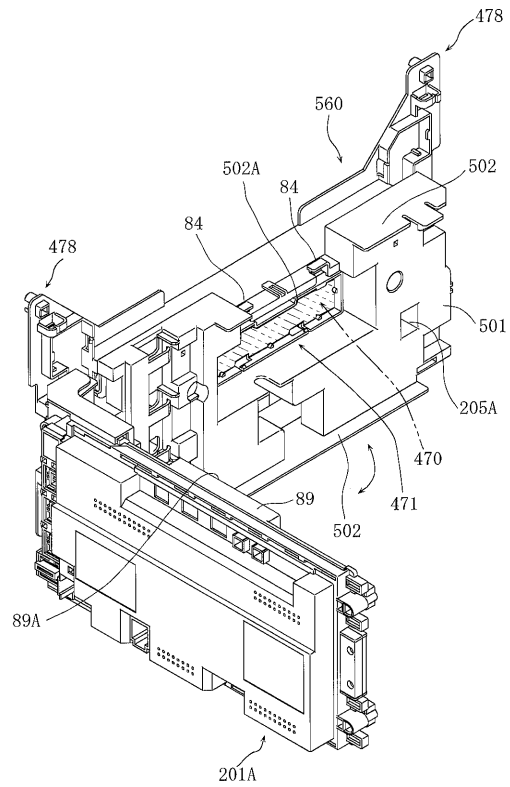
【図 20】



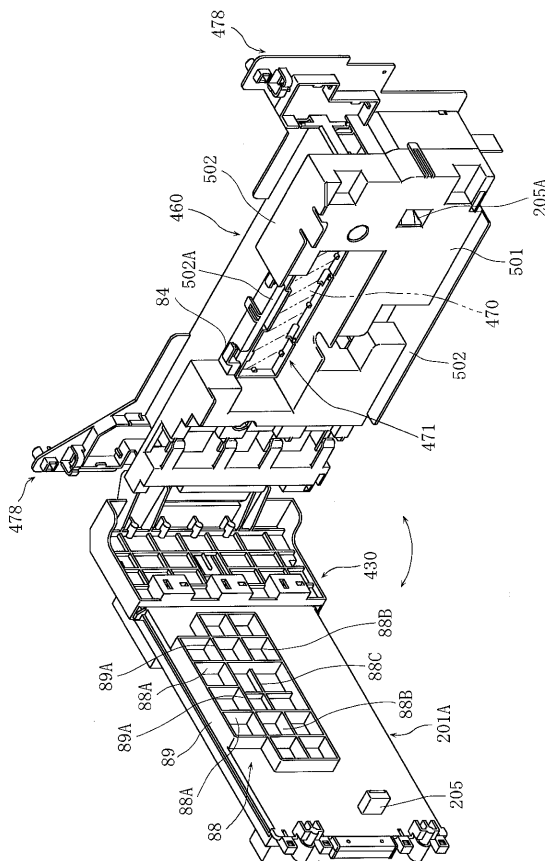
【図 2 1】



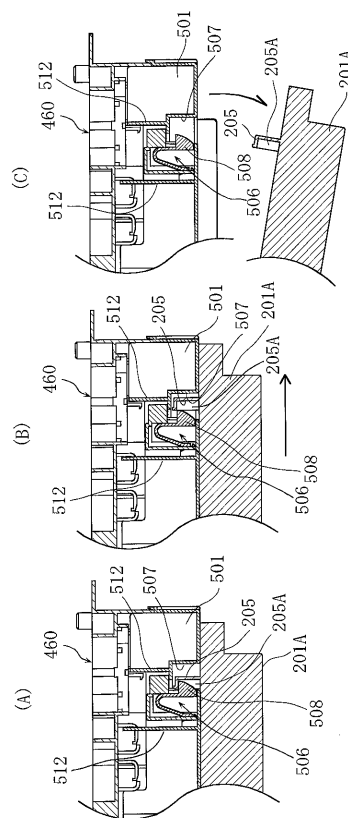
【図 2 2】



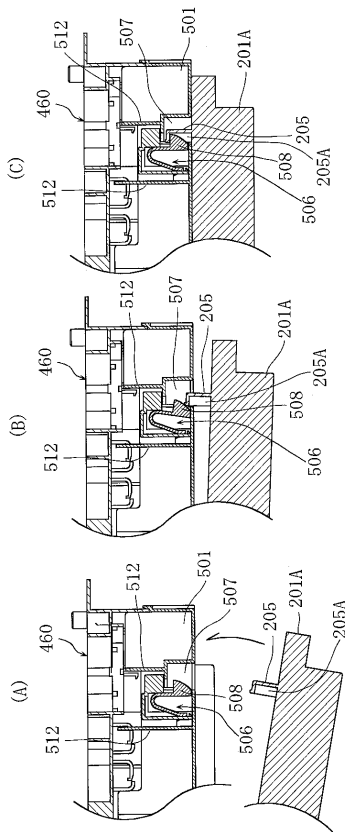
【図 2 3】



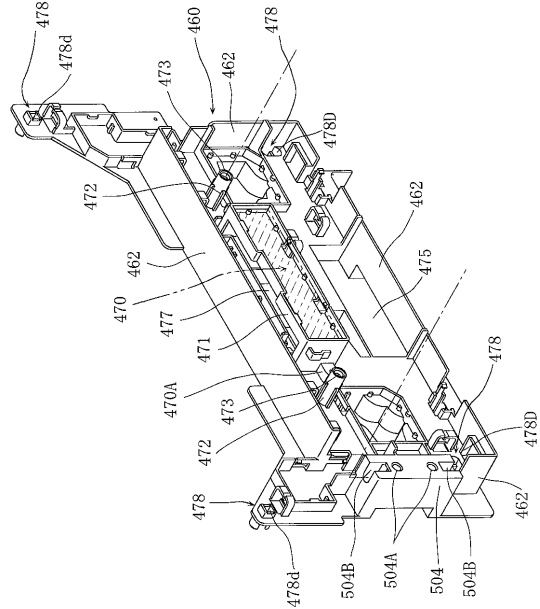
【図 2 4】



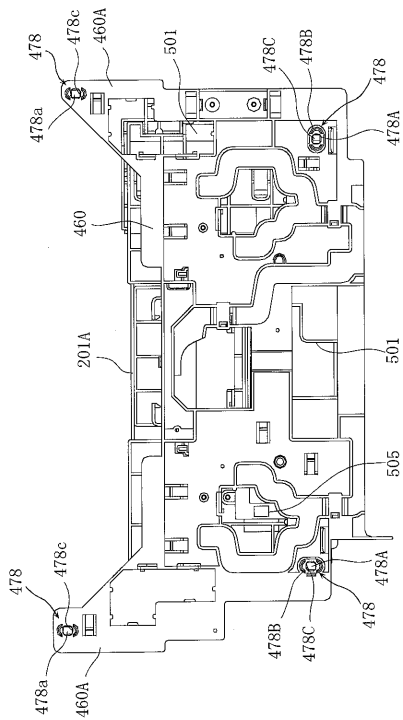
【 図 2 5 】



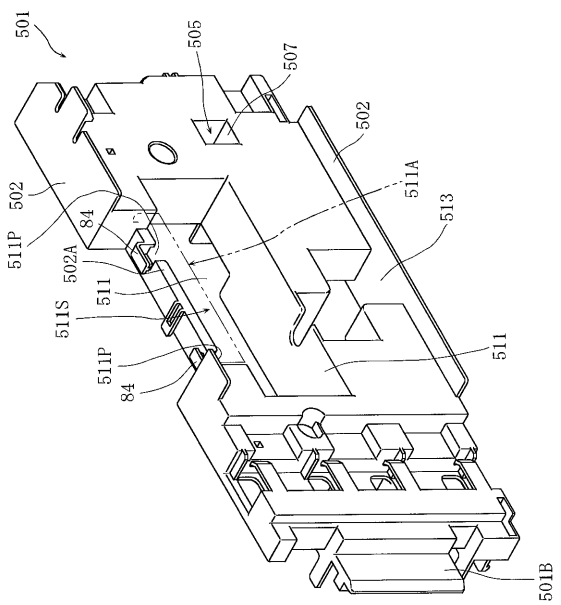
【 図 2 6 】



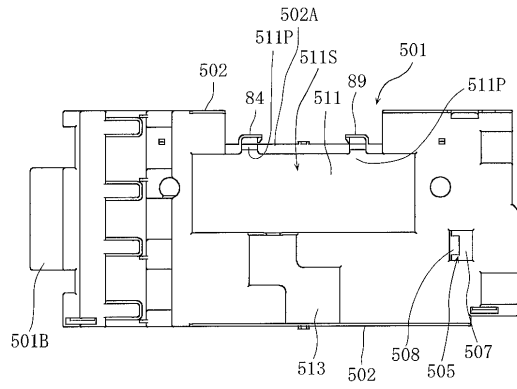
【 図 2 7 】



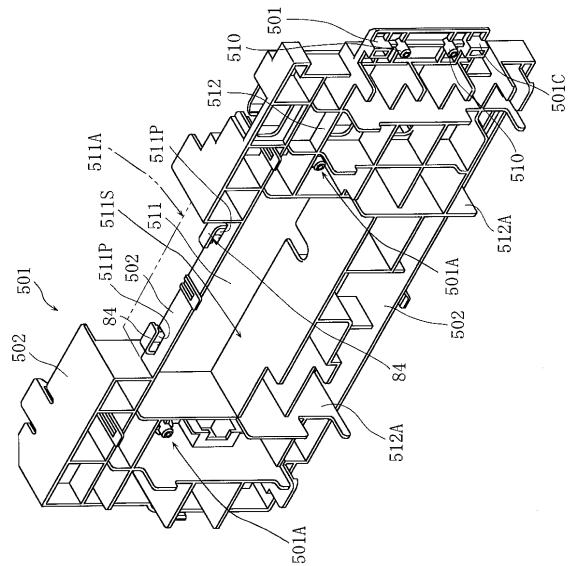
【圖 28】



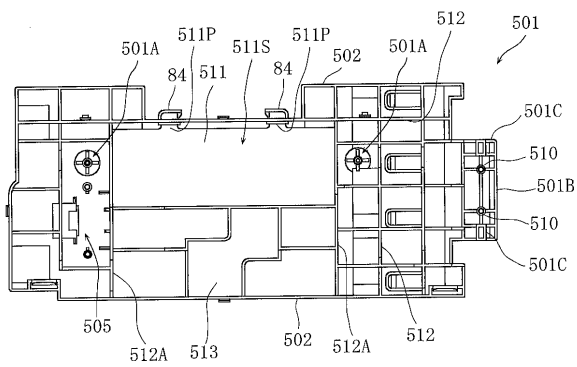
【図 29】



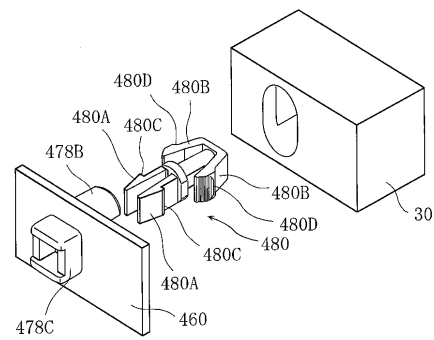
【図 30】



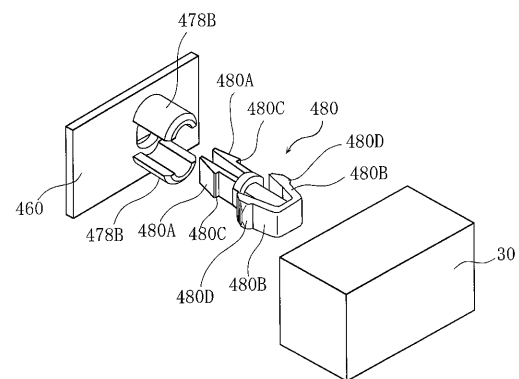
【図 31】



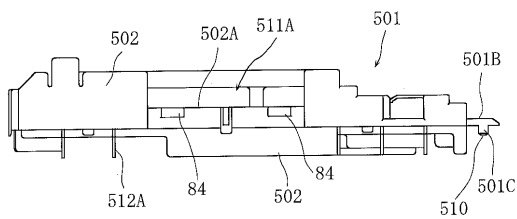
【図 33】



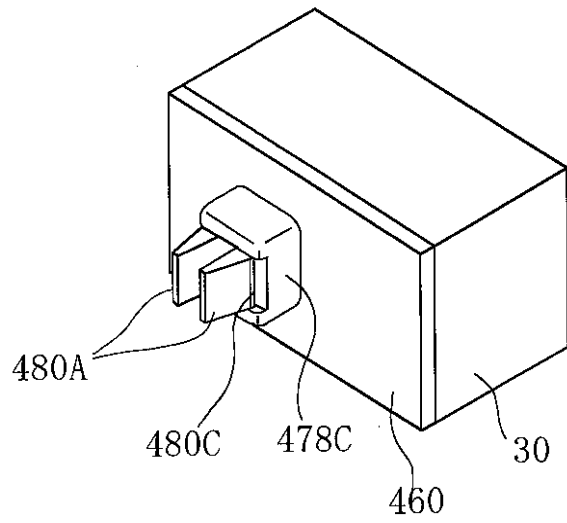
【図 34】



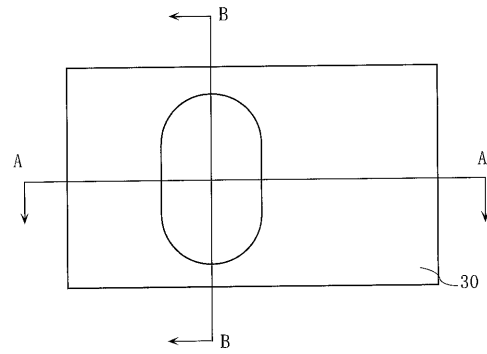
【図 32】



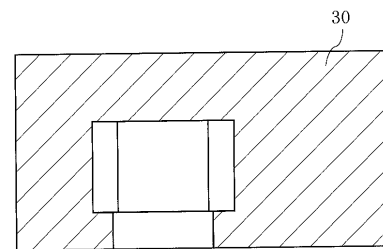
【図 35】



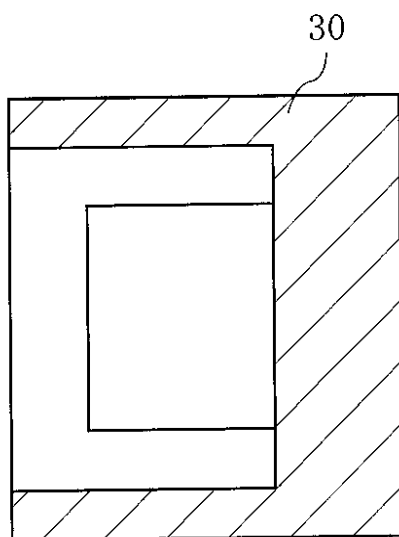
【図 36】



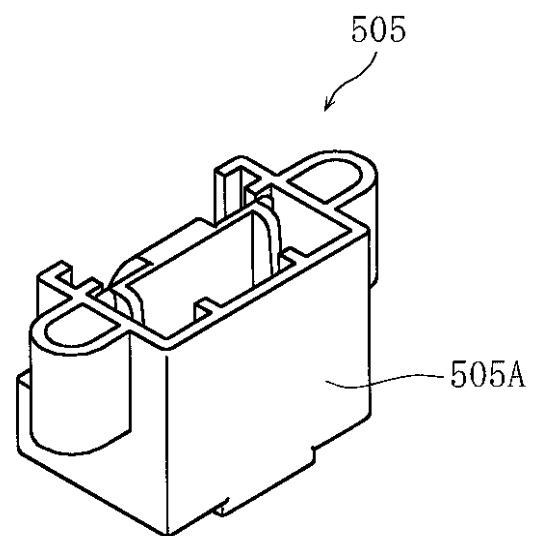
【図 37】



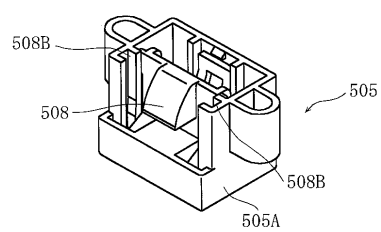
【図 38】



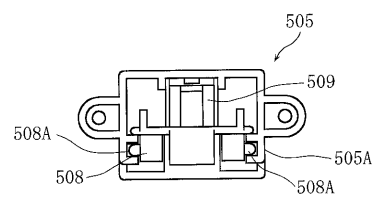
【図 40】



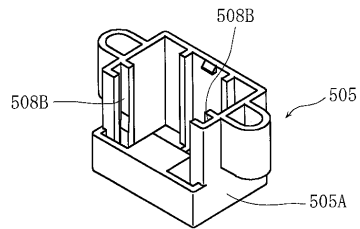
【図 39】



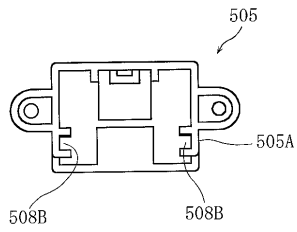
【図 41】



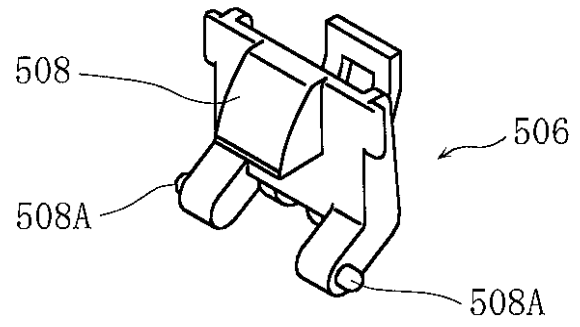
【図 4 2】



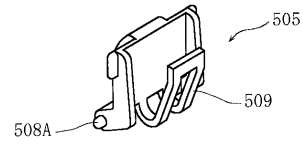
【図 4 3】



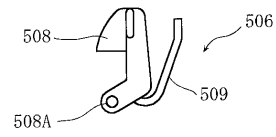
【図 4 4】



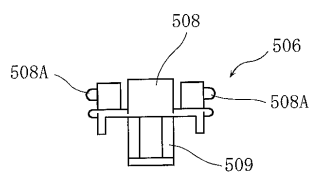
【図 4 5】



【図 4 6】



【図 4 7】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 1 1 - 0 7 6 5 7 2 (J P , A)
特開 2 0 0 7 - 1 8 1 4 7 5 (J P , A)
特開 2 0 0 2 - 0 5 8 7 8 6 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 3 F 7 / 0 2
A 6 3 F 5 / 0 4