

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5003884号
(P5003884)

(45) 発行日 平成24年8月15日(2012.8.15)

(24) 登録日 平成24年6月1日(2012.6.1)

(51) Int.Cl.

F 1

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 3 4

請求項の数 4 (全 71 頁)

(21) 出願番号	特願2007-134813 (P2007-134813)	(73) 特許権者	000144522
(22) 出願日	平成19年5月21日(2007.5.21)		株式会社三洋物産
(65) 公開番号	特開2008-284311 (P2008-284311A)		愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
(43) 公開日	平成20年11月27日(2008.11.27)	(74) 代理人	100126963
審査請求日	平成22年5月12日(2010.5.12)		弁理士 来代 哲男
		(74) 代理人	100131864
			弁理士 田村 正憲
		(72) 発明者	田丸 裕嗣
			愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社三洋物産内
		審査官	田畑 覚士

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】

複数の電気部品を、ハーネスを介して電氣的に接続させた遊技機において、
前記ハーネスを拘束するための拘束部と、前記拘束部の一側部に設けられた連結部と、
前記拘束部の他側部に設けられた係止部とを有する帯状の可撓性の結束バンドと、
前記係止部を係止する取付部と、前記連結部を挿通する通路部と、前記連結部と係合し
て前記結束バンドの移動を規制する係合維持部材とを有するバンド封止部と、
前記通路部に設けられ、前記連結部と前記係合維持部材との係合の前記通路部を通した
外部部材による強制的な解除を阻止する防御壁と、
を備え、

前記係止部及び前記連結部が、それぞれ、前記結束バンド及び前記バンド封止部の少なく
とも一方に痕跡を残すことなく前記ハーネスを抜脱できない状態で前記係合維持部材及
び前記取付部と係合している、
 ことを特徴とする遊技機。

【請求項2】

前記係合維持部材が、前記ハーネスの拘束促進方向への前記結束バンドの移動を許容し
、前記ハーネスの拘束緩和方向への前記結束バンドの移動を阻止し、
前記防御壁が、前記通路部において前記係合維持部材より拘束促進方向の前方の出口側
に位置し、前記出口側から見たときに前記係合維持部材を略々隠す、
 請求項1に記載の遊技機。

【請求項 3】

前記係合維持部材が、前記通路部において前記係合維持部材より拘束促進方向の前方の
出口側に向けて傾斜した弾性を有する係合爪部を含む屈曲した金属板であり、

前記防御壁が、前記通路部から延設された突起である、
請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 4】

前記係合維持部材が、前記通路部において前記係合維持部材より拘束促進方向の前方の
出口側に向けて傾斜した弾性を有する係合爪部を含む部分的に屈曲した金属板であり、

前記前記防御壁が、前記金属板における前記係合爪部と異なる前記通路部の前記出口側
に向けて傾斜した部位で構成されている、

請求項 1 に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パチンコ機やスロットマシンに代表される遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

一般的な遊技機では、複数の各種電気部品（制御基板や駆動装置、センサ、LED等）
或いは各種電気部品同士がハーネス（及びコネクタ）を介して接続されている。

そして、こうしたハーネスは、遊技機或いは各種電気部品に対して、フリーの状態とし
ておくことは、組み付き、或いはメンテナンスに際して邪魔となるので、金属ステッカに
より遊技盤に止着したり、インシュロックにより止め付けたりしていた。

【0003】

上記の従来技術としては、次の文献が挙げられる。

【特許文献 1】特開 2002 - 66075。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

遊技機に対する不正として、種々の形態があるが、その一つとして、ゴト師によりハー
ネスを正規品から不正品に取り替えられる可能性がある。これにより、不正基板を敷設し
て不正に賞球を払い出す等の不正を働くのである。

【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、遊技機に対する不正防止が図
れるようにすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明にかかる遊技機は、上記目的を達成するために、

複数の電気部品を、ハーネスを介して電氣的に接続させた遊技機において、

前記ハーネスを拘束するための拘束部と、前記拘束部の一側部に設けられた連結部と、
前記拘束部の他側部に設けられた係止部とを有する帯状の可撓性の結束バンドと、

前記係止部を係止する取付部と、前記連結部を挿通する通路部と、前記連結部と係合し
て前記結束バンドの移動を規制する係合維持部材とを有するバンド封止部と、

前記通路部に設けられ、前記連結部と前記係合維持部材との係合の前記通路部を通した
外部部材による強制的な解除を阻止する防御壁と、
を備え、

前記係止部及び前記連結部が、それぞれ、前記結束バンド及び前記バンド封止部の少な
くとも一方に痕跡を残すことなく前記ハーネスを抜脱できない状態で前記係合維持部材及
び前記取付部と係合している、

ことを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 0 7 】

本発明によれば、遊技機に対する不正防止を図ることができる効果を奏する。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 8 】

本発明の理解に際して次の術語を明らかにしておく。

そして、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、情報報知ランプ（通常状態報知ランプ、時短状態報知ランプ、確変状態報知ランプ、普通図柄の報知ランプ、特別図柄の表示ランプ、確変状態の表示ランプ）、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、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、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たり結果となるようにして特別遊技状態を強制発生させて多くの遊技球を獲得するといった不正行為がされる場合に標的となる可能性が高く、「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、入球を検出しにも関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ハーネス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、本発明において、「その出口側から見たときに前記係合維持部材を略々隠す状態に」とは、出口側から異物を侵入させて係合維持部材にアクセスすることが困難にされた状態のことを指す。また、「係合維持部材を略々隠す状態」を「係合維持部材と連絡部との係合位置を略々隠す状態」に代えてもよい。

又、本発明において、「封止する」とは、バンド封止部に結束バンドを取り付けることによりハーネスを拘束状態（束縛状態）にし、封止部から取り外すことができなくすることを言うものであり、ハーネスの封止状態を解除しようとする、バンド封止部に切断された結束バンドの一部が痕跡として残るか、又はバンド封止部自体に破壊、切断痕跡が残ることとなる。

【 0 0 0 9 】

更に、結束バンドとは、概略すると、一方に連結部が設けられ、他方に係止部が設けられ、両者間にハーネスを拘束するための拘束部が設けられているものである。前記連結部は、係合維持部材により固定される。

そして、前記封止部とは、遊技機の本体側の何れの箇所、例えば、遊技盤、中継基板、球集合板等とされる場合、及び敷設の基板ケースとされる場合、更に、基板ケースに取り付けられるが、その封止部を基板ケースと別体に構成したものも含まれる。

【 0 0 1 0 】

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、

複数の電気部品を、ハーネスを介して電氣的に接続させた遊技機において、
前記ハーネスを拘束する少なくとも1本の帯状の可撓性の結束バンドと、
該結束バンドを封止する少なくとも一つのバンド封止部が備えられ、
前記結束バンドは、一方に連結部が設けられ、他方に係止部が設けられ、両者間にハーネスを拘束するための拘束部が設けられており、
前記バンド封止部は、前記結束バンドの前記係止部を脱出不能に保持する取付部と、前記連結部を挿通する通路部とを有し、
該通路部の内部に、前記ハーネスの拘束方向への前記結束バンドの移動を許容し、その拘束状態を解除する方向への前記結束バンドの移動は阻止されるように、前記結束バンドの前記連結部に係合する係合維持部材が設けられ、且つ、
前記通路部に、前記係合維持部材よりも出口側に位置されて、その出口側から見たときに前記係合維持部材を略々隠す状態に、防御壁が設けられ、
以って、前記結束バンドの切断による前記ハーネスの封止解除において前記結束バンドの一部が前記封止部に残るように構成されている、
ことを特徴とする。

【0011】

このような構成によって、結束バンドによって、遊技機に敷設されるハーネス（及びコネクタ）を、封止解除痕跡を残すことなく解除出来ない封止状態とすることができ、この結束バンドを切断乃至破壊しなければ、その封止状態を解除してハーネスを取り外し、或いは取り替えできないのであり、従って、ハーネスに対して不正が行われた際には、その痕跡、即ち、バンド封止部の取付部に結束バンドの係止部が保持されていることで、その結束バンドの一部がバンド封止部に残ることとなって、ハーネスに対する不正を未然に回避させることができるのである。

前記防御壁が係合突片維持部材（係合位置）よりも出口側に位置することにより、出口側からの不正具の侵入を防御して不正を防止することができる。例えば、その他、この防御壁を係合維持部材よりも入口側に位置するようにすれば、入口側からの不正具の侵入を防御し不正を防止することができる。勿論、係合維持部材よりも出口側、及び係合維持部材よりも入口側にそれぞれ防御壁を設けるようにすれば、入口及び出口からの不正具の侵入を防止することができるため好ましい。

前記防御壁は、例えば、通路部を曲形成（湾曲状又は屈曲状）にすることによって形成することができる。出口からの不正具の侵入を防止する曲形成の通路部とした場合、通路部のうち出口から係合維持部材までが曲形成とされ、その湾曲（屈曲）部分の内曲面を形成する壁が例えばドライバーなどの棒状の不正器具を出口から係合維持部材に直進させることを防止する防御壁として機能することとなる。

また、このように通路部を曲通路状に形成した場合には、係合維持部材を通路部の外曲面側に配置すれば、結束バンドの可撓性質を利用して係合維持部材を連結部とが係合状態を維持し易くなる。

さらに、上記した曲形状の通路部の内曲面による防御壁に加えて、可撓性の不正器具を用いた不正（例えば細長形状の板バネなどを通路部の外曲面に押し付けるなどして変形させながら侵入させ、連結部と係合維持部材との間に不正器具を挿入させて係合解除し、結束バンドを抜き取る）を防止する防御壁を形成しえもよい。この場合、曲通路の外曲面に対して一体又は別体の壁（突起）を形成することによって防御壁を形成することができる。

【0012】

手段2：手段1の遊技機において、

前記防御壁が、前記バンド封止部の前記通路部の一部を突部として形成されるように構成されており、前記係合維持部材の係合爪部が前記通路部の突部の上面の仮想延長面よりも低い位置になるように構成されていることを特徴とする。

このように、前記防御壁を通路部の一部を突部として形成することで構成することにより、不正を行う者が、ピアノ線等を前記通路部の出口側から挿入して前記係合維持部材と前記結束バンドとの係合を解除しようとしても、突部の下面に沿って進入してきたピアノ線

10

20

30

40

50

等は、突部の下面に沿って進行することになり、その結果、この突部の上面の仮想延長面よりも上側において前記係合維持部材と前記結束バンドとの係合がなされているので、この係合部分に作用して解除操作を行うことが出来ないのであり、従って、両者の係合状態の不正解除を未然に回避できるのである。

【 0 0 1 3 】

手段 3：手段 1 の遊技機において、

前記係合維持部材が、弾性を有する一枚の金属板で構成され、その係合爪部が、前記通路部の出口側に向けて傾斜するよう折り曲げられていることを特徴とする。

このように、係合維持部材が、弾性を有する一枚の金属板で構成されることで、結束バンドの結束部が拘束方向へ移動するのは弾性変形することで許容し、拘束解除方向への移動は、その折り曲げ傾斜方向が逆であるところから、結束バンドに対する噛み込みとなって、阻止されることになるのであり、かかる係止作用が簡単な構造で実現できるのである。

10

【 0 0 1 4 】

手段 4：手段 3 の遊技機において、

前記係合維持部材が弾性を有する一枚の金属板で構成され、前記防御壁が、該金属板の一部で一体に形成されていることを特徴とする。

このように、前記係合維持部材の金属板を用いて前記防御壁を形成することで、前記バンド封止部の前記通路部の構成を簡単なものとしてすることができ、敷設する係合維持部材の方を加工することで簡単に結束バンドの係止が行い得る。

20

【 0 0 1 5 】

手段 5：手段 3 の遊技機において、

前記係合維持部材が弾性を有する一枚の金属板の打ち抜き加工により、該金属板の一側部において、内側位置に前記係合爪部が、その外側位置に前記防御壁が形成され、夫々、前記通路部の出口側に向く方向に折り曲げ形成されていることを特徴とする。このように、一枚の金属板に対する 1 回の打ち抜き加工でもって、前記係合爪部と前記防御壁とが一度に形成できる所定の角度で折り曲げることで簡単に製作できるのである

【 0 0 1 6 】

手段 6：手段 1 乃至手段 5 の遊技機において、

前記バンド封止部が、前記取付部を有する取付部側部材と、該取付部側部材を係脱不能に係止する支持側部材とで構成され、前記通路部の一部が、これら取付部側部材と支持側部材とによって形成されていることを特徴とする。

30

このように、バンド封止部を二部材で構成し、両者を係脱不能に係止させると共に両者を係止させることで前記通路部の一部を形成する構成としたことで、成形上困難な通路部を形成する上で、金型の構造を簡単に出来る等、製作が簡単となる。

【 0 0 1 7 】

手段 7：手段 6 の遊技機において、

前記係合維持部材が、前記支持側部材に仮止めされ、且つ、前記取付部側部材と支持側部材とによって挟持されて位置固定されていることを特徴とする。

このように、前記取付部側部材と支持側部材とを係脱不能に係止させる構成を用いて、前記係合維持部材を両者の間に挟持、固定させるものであり、その係合維持部材の設置、固定がビスやボルト等を用いなくても簡単に行い得る。

40

【 0 0 1 8 】

手段 8：手段 1 乃至手段 7 の遊技機において、

前記通路部の入口側が前記取付部側部材に下向きに形成され、前記通路部の出口側が前記支持側部材の前面と前記取付部側部材の背面とによって上向きに形成され、前記通路部の出口側が前記取付部の上部に並置され、前記通路部の入口側が前記取付部よりも下方に位置されていることを特徴とする。

このように構成することで、前記結束バンドの係止部が前記取付部に保持された状態で、下方の入口側から前記通路部に挿入れた結束バンドは、この前記取付部と前記通路部の入口側との間でハーネスを拘束できるのであり、且つ、前記通路部の出口側が前記取付部

50

の上部に並置されているので、前記結束バンドの先端側は、ハーネスの拘束状態において高い位置に位置されることになり、結束バンドを略360度曲げた状態で、即ち、ハーネスを略一周するが如き状態でしっかりと絞り込んで拘束することができるのである（縄等で結束するばあい、対象物を周回（巻回）乃至周回交差させた状態で絞る方が絞り易い）。

【0019】

手段9：手段6乃至手段8の遊技機において、

前記支持側部材が基板ケースの一部に一体的に形成されていることを特徴とする。

このように、前記支持側部材を基板ケースの一部に一体的に形成する構成としたことにより、前記支持側部材を基板ケースの成形と同時に形成できるものであり、製作コストが低減できると共にここに前記取付部側部材を係止させることで封止部が完成できて、バンド封止部の構成部材点数を少なくすることができ、また、ハーネスが接続される基板ケースに対して直接ハーネスを封止させることができ、結束バンドの切断乃至破壊による封止の不正解除と共に基板ケースも一体化されることになるので、基板ケースとハーネスとの封止状態も発生することになり、通常設けられている基板ケースの封止の不正解除に際しては、ハーネスの不正解除も行わなければならないという二重の封止状態が得られる。

【0020】

手段10：手段6乃至手段8の遊技機において、

前記支持側部材が、基板ケースに設けられ嵌め込み部に対して係脱不能に係止されるように構成されていることを特徴とする。

このように、前記支持側部材が、更に基板ケースの嵌め込み部に対して嵌め込み係止される構成とすることで、ハーネスの封止作業を、前記支持側部材と前記取付部側部材とを係合し、ハーネスの封止を行った後に基板ケース側に係脱不能に嵌め込み係止させるか、基板ケース側に支持側部材を係脱不能に嵌め込んだ後に前記取付部側部材を係合させ、ハーネスの封止を行うようにするか、状況に応じて選択が可能となり作業上便利である。

【0021】

手段11：手段1乃至手段10の遊技機において、

前記結束バンドの前記係止部が、抜け止め用のV字形フックと、該V字形フックの基部に設けられ、該V字形フックの自由端側に対向するように延設された締め込み用当り部とを備えており、前記取付部には、前記V字形フックを嵌入させる嵌入部と、該嵌入部の内部に突設された支持突起とが備えられ、前記V字形フックの自由端部が変形されながら前記嵌入部に挿入されると前記支持突起の下方で復元して前記支持突起の下面に係合し、前記嵌入部からの抜け出しが阻止されるように構成され、且つ、前記締め込み用当り部が前記支持突起の上面に接当して、前記結束バンドの締め付け力を支持するように構成されている、ことを特徴とする。

上記のように、前記係止部の構造としてV字形フック、締め込み用当り部を備え、前記取付部として、嵌入部、支持突起を備えることで、結束バンドの封止に際してハーネスを締めこむと、前記V字形フックの自由端部が前記支持突起の下面に接当して前記結束バンドの前記嵌入部からの抜け出しを阻止し、前記締め込み用当り部が前記支持突起の上面に接当して、前記結束バンドの締め付け力を支持することができ、強固な締め付け作用が得られるものである。

また、前記V字形フックの自由端は、その弾性変形により嵌入部の内部の支持突起の下面に係合して再脱出が不能の状態であるので、不正が行われて結束バンドが破断乃至破壊されたとしても、この係止部が前記取付部に残ることになり、不正があったことが目視できるのである。

【0022】

手段12：手段11の遊技機において、

前記V字形フックの基部から前記締め込み用当り部とは反対側に向けてU字形部の基部が延設されており、該U字形部89のU字折り返し部から伸びて、その延長上に前記連結部が形成されている、ことを特徴とする。

このように、V字形フックの基部から前記締め込み用当り部とは反対側に向けてU字形部の基部が延設され、且つ、折り返されたU字形部のU字折り返し部が、前記締め込み用当り部と所定の間隔を隔てて伸び、その延長上に前記連結部が形成されていることによって、メンテナンス等ハーネスの封止を解除する場合に、前記締め込み用当り部（少なくともここから先でハーネスとの接当がある）とは反対側に向いて伸びていて、ハーネスに接当していないU字形部を用いて結束バンドを切断することができ、ハーネスを損傷する虞がないのである。また、U字形部の基部が伸びる方向と、U字に折り返しされて前記連結部が伸びる方向とは逆向きとなるので、ハーネスの封止に際して前記連結部を引っ張る力が、このU字形部の存在によって直接にV字形フックに伝達されることがなく、そのU字形部の変形で吸収することができて、V字形フックを変形させ、抜け防止機能を低下させ

10

【0023】

手段13：手段12の遊技機において、

前記締め込み用当り部に対応する前記U字折り返し部に、前記結束バンドの幅方向に突起板が夫々突出形成されており、該突起板の前記連結部側の端面に接当する当り部が夫々前記取付部に設けられ、前記ハーネスの締め込み作用において、前記結束バンドの引っ張り力を前記当り部により受け止めるように構成されている、ことを特徴とする。

このように、前記U字折り返し部に、前記結束バンドの幅方向に突起板が夫々突出形成されており、該突起板の前記連結部側の端面に接当する当り部が夫々前記取付部に設けられていることによって、結束バンドの一端部を引っ張り、ハーネスの締め込み作用を行うときに、その引っ張り力を、前記突起板の前記連結部側の端面を介して、前記取付部の当り部で受け止めることができ、その引っ張り力を前記U字形部に伝達されるのを阻止乃至緩衝させ、引いてはV字形フックにまで伝達されないようにして、より一層確実に、その嵌入部からの抜け出し作用を生じさせないようにすることができる。

20

【0024】

手段14：手段1乃至手段13の遊技機において、

前記結束バンドの他側部の先端部が、平面視で円弧状を成すように構成され、且つ、該先端部又は先端部近傍位置に把持用凹凸部が形成されている、ことを特徴とする。

このように、結束バンドの他側部の先端部が、平面視で円弧状を成すように構成されていることで、前記取付部の通路部への挿入がスムーズ、且つ容易となり、また、先端部又は先端部近傍位置に把持用凹凸部が形成されたことで、ハーネスの封止に際して結束バンドの他側部を引っ張るときに、把持したときの摩擦抵抗が大きくなって、ハーネスの締め付け作用を引き出し易くなる。

30

【0025】

手段15：手段1乃至手段14の遊技機において、

前記防御壁が、前記バンド封止部の前記通路部の上面の一部を膨出部として形成され、前記係合維持部材の係合爪部が前記通路部の膨出部の接線方向よりも通路部の内部側に位置するに構成されていることを特徴とする。

このように、前記防御壁を通路部の一部を膨出部として形成することで構成することにより、不正を行う者が、ピアノ線等を前記通路部の出口側から挿入して前記係合維持部材と前記結束バンドとの係合を解除しようとしても、膨出部の接線方向に沿って進入してきたピアノ線等は、膨出部の接線方向に沿って進行することになり、その結果、この接線方向よりも上側において前記係合維持部材と前記結束バンドとの係合がなされているので、この係合部分に作用して解除操作を行うことが出来ないのであり、従って、両者の係合状態の不正解除を未然に回避できるのである。

40

【0026】

手段16：手段1乃至手段15のいずれかの遊技機において、

遊技機がパチンコ機であることを特徴とする。

【0027】

パチンコ機の基本構成としては、操作ハンドルを備え、その操作ハンドルの操作に応じ

50

て有価物体の一例である球を所定の遊技領域に発射し、球が遊技領域内の所定の位置に配設された作動口に入賞（または作動ゲートを通過）することを必要条件として、表示装置において動的表示されている識別情報（図柄等）が所定時間後に確定停止されるものが挙げられる。また、特別遊技状態の発生時には、遊技領域内の所定の位置に配設された可変入賞装置（特定入賞口）が所定の態様で開放されて球を入賞可能とし、その入賞個数に応じた有価価値（景品球のみならず、磁気カード書き込まれるデータ等も含む）が付与されるものが挙げられる。

【 0 0 2 8 】

パチンコ機にあっては、このような構成によって、結束バンドによって、パチンコ機に敷設されるハーネス（及びコネクタ）を、封止解除痕跡を残すことなく解除出来ない封止状態とすることができ、この結束バンドを切断乃至破壊しなければ、その封止状態を解除してハーネスを取り外し、或いは取り替えできないのであり、従って、ハーネスに対して不正が行われた際には、その痕跡、即ち、バンド封止部の取付部に結束バンドの係止部が保持されていることで、その結束バンドの一部がバンド封止部に残ることとなって、ハーネスに対する不正を未然に回避させることができるのである。

【 0 0 2 9 】

手段 17：手段 1 乃至手段 15 のいずれかの遊技機において、
遊技機がスロット機であることを特徴とする。

【 0 0 3 0 】

スロット機の基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の動的表示が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して、あるいは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備えた遊技機」となる。

この場合、有価物体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

【 0 0 3 1 】

スロット機にあっては、結束バンドによって、スロット機に敷設されるハーネス（及びコネクタ）を、封止解除痕跡を残すことなく解除出来ない封止状態とすることができ、この結束バンドを切断乃至破壊しなければ、その封止状態を解除してハーネスを取り外し、或いは取り替えできないのであり、従って、ハーネスに対して不正が行われた際には、その痕跡、即ち、バンド封止部の取付部に結束バンドの係止部が保持されていることで、その結束バンドの一部がバンド封止部に残ることとなって、ハーネスに対する不正を未然に回避させることができるのである。

【 0 0 3 2 】

手段 17：手段 1 乃至手段 15 のいずれかの遊技機において、
遊技機がパチンコ機とスロット機を融合させた遊技機であることを特徴とする。

【 0 0 3 3 】

パチンコ機とスロット機を融合させた遊技機の基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の動的表示が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して、あるいは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備え、有価物体として球を使用するとともに、前記識別情報の動的表示の開始に際しては所定数の球を必要とし、特別遊技状態の発生に際しては多くの球が払い出されるように構成されている遊技機」となる。

パチンコ機とスロット機を融合させた遊技機にあっては、これに敷設されるハーネス（及びコネクタ）を、封止解除痕跡を残すことなく解除出来ない封止状態とすることができ、この結束バンドを切断乃至破壊しなければ、その封止状態を解除してハーネスを取り外

10

20

30

40

50

し、或いは取り替えできないのであり、従って、ハーネスに対して不正が行われた際には、その痕跡、即ち、バンド封止部の取付部に結束バンドの係止部が保持されていることで、その結束バンドの一部がバンド封止部に残ることとなって、ハーネスに対する不正を未然に回避させることができるのである。

【 0 0 3 4 】

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。

【 0 0 3 5 】

10

（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の左側面図であり、図３は、その平面図である。図４は、外枠１１に対して内枠１２と前面枠（セット）１４と、セット板４００を開放した状態を示す斜視図である。（但し、図４では便宜上、遊技盤３０面上の遊技領域内の構成〔釘、センター役物等〕を空白で示しているが、アウト口３６は描いてある）。

【 0 0 3 6 】

図１乃至図４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。

20

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。

【 0 0 3 7 】

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。

30

【 0 0 3 8 】

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て前回り）するように支持されている。

40

【 0 0 3 9 】

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１

50

5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。

【0040】

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

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

【0041】

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。

【0042】

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及び図5に示す遊技盤30が着脱可能に装着されている。図5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肩落ちされており(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。

【0043】

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5に示すように、略三角形形状に角落ち(切り欠き)720されている。

【0044】

次に、図5を用いて遊技盤30の構成を説明する。図5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。

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。

【0045】

尚、上記入賞感知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

10

20

30

40

50

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。

【００４６】

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。

10

【００４７】

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。

20

【００４８】

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。

30

【００４９】

内レール５１の先端部分（図５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５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

【００５０】

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。

【００５１】

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

50

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5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7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。

【0052】

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。

【0053】

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が取り付けられている。発射レールは、その後方の金属板を介して樹脂ベース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。

【0054】

また、発射レールとレールユニット50（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。

【0055】

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。

【0056】

なお、詳しい図面の開示は省略するが、遊技球発射装置38には、前面枠14側の球出口（上皿19の最下流部より通じる球出口）から遊技球が1つずつ供給される。また、遊技球発射装置38には打球槌が設けられ、軸部を中心とする打球槌の回動に伴い遊技球が発射される。

【0057】

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。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 8 】

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 9 】

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 6 0 】

ここで、前述した前面枠 1 4 について、図 1 乃至図 4 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 6 1 】

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 6 2 】

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 6 3 】

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 6 4 】

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 6 5 】

(パチンコ機の背面構成)

図 6 及び図 7 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。

10

【 0 0 6 6 】

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。

20

【 0 0 6 7 】

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 8 】

図 5 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 5 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。

30

【 0 0 6 9 】

その他、図 6 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 7 0 】

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、略 L 字状をなす取付台を有し、この取付台に主制御装置 2 6 1 が搭載されている。ここで、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 2 0 1 A に収容された構成とされる。

40

【 0 0 7 1 】

第 2 制御基板ユニット 2 0 2 は、取付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

50

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 7 2 】

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 C P U や、その他 R O M、R A M、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 7 3 】

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 7 4 】

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 5 】

図 6 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 R A M 消去スイッチ 3 2 3 が設けられている。

【 0 0 7 6 】

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 5 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 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 7 】

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 6 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 L E D 8 1 0 が点灯し、図 6 に示すモニター L E D 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 8 】

(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 6 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 7 9 】

(払出ユニット異常)

払出モータ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 8 0 】

〔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6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。

【0081】

〔その他のエラー報知〕

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

10

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

尚、図6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。

【0082】

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。

20

【0083】

前記第1制御基板ユニット201は、第1基板ケース201A、後述の開閉機構410および連結取付台座部材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8乃至図16に示すように、外側ケース70および内側ケース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。

30

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。

【0084】

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。

40

【0085】

図8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の裏面の斜視図である。図9は、第1基板ケース201Aを開閉機構410から取り外した状態を示す。

【0086】

上記開閉機構410は、第3部材としての回動連結のための軸411を備え、一端側、即ち、コの字形に折り曲げられた一枚の支持板(約2mm厚の鋼板)からなる第1部材としての支持体412が、図16に示すようにそのコの字の底板部分で遊技盤30の裏面にネジで固定され、他端側は、その軸411を基点にして回動するように枢着された第2

50

部材としてのブラケット 4 1 3 で構成されている。前記軸 4 1 1 は、リベット構造であり、その両端部を変形させることによって容易に抜き取り出来ないようにされている。

【 0 0 8 7 】

前記第 1 部材としての支持体 4 1 2 のコの字の底板部分にはネジ孔が設けられ、図 1 6 に示すように、遊技盤 3 0 の裏面と球集合板 4 6 0 (入賞装置に入球した遊技球を受けて下方へ誘導する排出通路が形成されているもの) との間でネジ固定され、球集合板 4 6 0 の開口部 4 6 1 (又は切り欠き部) を介して遊技機の裏面側に向かう方向に突出する。そして、このブラケット 4 1 3 は、板状体で構成されて第 1 係合部 4 1 4 (後述の連結取付台座部材 4 3 0 に対する) に構成され、その第 1 係合部 4 1 4 には、図 1 7 に示す切り欠き係合部 4 1 5 が形成されている。この切り欠き係合部 4 1 5 は、切り欠き部分の両側の先端部が互いに対向する方向に鉤状に突出し、全体として概略 C 字形状となるように形成されている。

10

【 0 0 8 8 】

上記構造とすることにより、球集合板 4 6 0 を遊技盤 3 0 に取り付けた後は支持体 4 1 2 が外側から取り外せない状態となるので、例えば後述する第 1 基板ケース 2 0 1 A を不正に取り外したりすることがより困難となる。

【 0 0 8 9 】

上記球集合板 4 6 0 については、その外周部の複数個所を遊技盤 3 0 の裏面に対して固定するが、そのうちの少なくとも一つが固定解除できないように、破断ネジ等であるか、ビス留めしたあと、ビス頭部を覆うキャップを取り付けるようにする等して、球集合板 4 6 0 が遊技盤 3 0 から容易に外されるのを防止する構造としてもよい。

20

【 0 0 9 0 】

破断ネジは、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 1 5 に示す破断ネジ K のように、頭部 K 1 0 および軸部 K 2 0 で構成され、頭部 K 1 0 が、外側頭部 K 1 1 および内側頭部 K 1 2 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 K 1 1 と内側頭部 K 1 2 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 K 1 3 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 K 1 1 の溝に嵌合し必要なトルクで回転させて軸部 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。

30

【 0 0 9 1 】

上記切り欠き係合部 4 1 5 は、後述の第 2 係合部 4 3 3 とでもって、第 1 係合部 4 1 4 の抜け出し防止の規制機構 4 4 0 を構成する。前記ブラケット 4 1 3 (約 2 mm 厚の鋼板) には、図 1 7 に示すように、前記支持体 4 1 2 に枢支連結される一枚の支持板からなる支持部 4 1 3 A が形成されており、その支持部 4 1 3 A は、ブラケット本体部から直角に折り曲げられて側面視で門型に形成されている。

【 0 0 9 2 】

尚、前記第 1 基板ケース 2 0 1 A は、既述の通り、外側封印部 7 1 を備える外側ケース 7 0 と内側封印部 8 6 を備える内側ケース 8 5 を有し、主に外側ケース 7 0 の内部に遊技を制御する制御基板を収容する構成のものである。

40

【 0 0 9 3 】

次に、図 9 乃至図 1 9 に基づいて、連結取付台座部材 4 3 0 について述べる。

この連結取付台座部材 4 3 0 は、前記開閉機構 4 1 0 と前記第 1 基板ケース 2 0 1 A とにそれぞれ連結されるものであり、言わば従来から用いられていた基板ケースを取り付けるための取付台座に相当するものであって、合成樹脂で成型されており、ここでは、幅は、前記第 1 基板ケース 2 0 1 A の幅と実質的に同じ幅 (約 1 5 0 mm) で、長さが約 4 8 mm (第 1 基板ケース 2 0 1 A の長手方向に向かう長さ) 、厚みが 1 3 mm 、肉厚は、2 mm のものであり、第 1 基板ケース 2 0 1 A の内側ケース 8 5 の側面に接当する側が開放

50

され、リブが多数設けられ、破断ネジ 4 3 9 を収容する収容部 4 3 1 が、ここでは 3 個形成されており、そこに破断ネジ 4 3 9 がそれぞれ 1 本ずつセットされるようになっているが、周壁、リブの端面は同じレベルに形成され、内側ケース 8 5 の側面に密着接当可能にされており、反対側の側面（遊技盤 3 0 側）は、平坦に形成されている。

【 0 0 9 4 】

前記第 1 基板ケース 2 0 1 A のうち、前記連結取付台座部材 4 3 0 と連結封止される部位である第 1 取付台座封止部 4 5 0 が、その内側ケース 8 5 の端部に設けられており、ここでは該第 1 基板ケース 2 0 1 A の幅方向に、所定の間隔を隔てて 4 個突設されている。この第 1 取付台座封止部 4 5 0 は、外側ケース 7 0 の外側封印部 7 1 と内側ケース 8 5 の内側封印部 8 6 との位置と平面視で位相がずれるように変位して配置されており、従って、第 1 基板ケース 2 0 1 A を背面から（遊技機の背面から）見たときに、前記外側封印部 7 1 と内側封印部 8 6 に重なることなく、視認できる状態にある。

10

即ち、前記外側封印部 7 1 と内側封印部 8 6 の位置する側に前記第 1 取付台座封止部 4 5 0 が配置され、且つ、前記第 1 基板ケース 2 0 1 A の背面視（正面）において、前記第 1 取付台座封止部 4 5 0 が見えるように前記外側および内側封印部 7 1、8 6 と平面位相をずらせて配置されているのである。

【 0 0 9 5 】

そして、前記連結取付台座部材 4 3 0 には、前記第 1 基板ケース 2 0 1 A の前記第 1 取付台座封止部 4 5 0 と連結封止される部位である第 2 取付台座封止部 4 3 2 が、ここでは、4 個が、前記 4 個の第 1 取付台座封止部 4 5 0 と対応する位置に突設されている。この 1 個の第 2 取付台座封止部 4 3 2 の構造は、この連結取付台座部材 4 3 0 の本体に繋がるリブに、有底のネジ止め凹部を有する突起体が一体成型されており、そのリブの底面と有底板分の底面は面一で、且つ、前記収容部 4 3 1 のリブ及び周壁のレベルと面一とされている。

20

そして、前記第 1、及び第 2 取付台座封止部 4 5 0、4 3 2 は、破断ネジを用いて連結封止される。

【 0 0 9 6 】

前記連結取付台座部材 4 3 0 の内部に、前記開閉機構 4 1 0 の前記第 1 係合部 4 1 4 と係合する部位である第 2 係合部 4 3 3 C、4 3 3 D（図 1 8 参照）が設けられる。この第 2 係合部 4 3 3 C、4 3 3 D は、この実施例では、前記連結取付台座部材 4 3 0 の本体とは別体成型の後述する第 2 被覆部材 4 3 0 B に取り付けられる。勿論、別体の第 2 被覆部材 4 3 0 B が存在せず、第 2 係合部 4 3 3 が連結取付台座部材 4 3 0 の樹脂成型時に埋め込まれたり、或いは、それ自体の弾性変形を利用して、連結取付台座部材 4 3 0 に形成された挿入部 4 3 4 の内部に挿入設置されるように構成されてもよいものである。

30

【 0 0 9 7 】

前記第 2 係合部 4 3 3 は、ここでは、弾性を備えた一枚の薄い板体（鋼板）を折曲成形して構成されている。即ち、概略縦長の長方形の板体の一方長辺に沿って延びる帯状部を直角に折曲し、さらにこの帯状部の両端部を内側方向（板体の他方長辺側方向）へ 9 0 度未満の小角度（例えば 2 0 ～ 6 0 度程度）だけ折曲して弾性係合爪を形成した構成となっている。一方、前記第 1 係合部 4 1 4 は、金属製の平板状体で構成され、そこに切り欠き係合部 4 1 5 が形成され、該切り欠き係合突片部 4 1 5 に前記第 2 係合部 4 3 3 の係合爪を係合させることによって、抜け出し防止の規制機構 4 4 0 D が構成されている。そして、前記開閉機構 4 1 0 の前記第 1 係合部 4 1 4 を挿入して前記連結台座部材 4 3 0 の内部の前記第 2 係合部 4 3 3 に係合させるために前記連結台座部材 4 3 0 に、挿入部 4 3 4 が形成されている。

40

【 0 0 9 8 】

このように、前記規制機構 4 4 0 D は、前記第 1 係合部 4 1 4 と前記第 2 係合部 4 3 3 C、4 3 3 D との係合において、前記開閉機構 4 1 0 の第 1 係合部 4 1 4 が前記挿入部 4 3 4 に挿入されて前記第 2 係合部 4 3 3 C、4 3 3 D と係合されたあとにその挿入方向とは逆の抜き出す方向への移動を規制するものである。

50

【 0 0 9 9 】

なお図 10 には、図示を明確化するため、第 1 係合部 4 1 4 を前記挿入部 4 3 4 に挿入した状態で、第 2 部材すなわちブラケット 4 1 3 ごと第 1 基板ケース 2 0 1 A が球集合板 4 6 0 から分離した状態が示されているが、実際のパチンコ機 1 0 においては、ブラケット 4 1 3 は第 1 基板ケース 2 0 1 A 側（連結取付台座部材 4 3 0）よりも先に、球集合板 4 6 0 側（第 1 部材すなわち支持体 4 1 2）に取り付けられた構造となっている。

【 0 1 0 0 】

ここで、更に、前記連結取付台座部材 4 3 0 について詳述する。前記第 2 係合部 4 3 3 C、4 3 3 D を被覆するべく前記連結取付台座部材 4 3 0 には、第 1 被覆部材 4 3 0 A と第 2 被覆部材 4 3 0 B が備えられている。第 1 被覆部材 4 3 0 A が前記連結取付台座部材 4 3 0 に一体形成されたもので、第 2 被覆部材 4 3 0 B は、前記連結取付台座部材 4 3 0 に組み合わせるよう別体構成とされ、且つ、その少なくとも一方、ここでは第 1 被覆部材 4 3 0 A に凹面が形成され、他方、即ち、第 2 被覆部材 4 3 0 B に対向するよう組み合わせることで前記第 1 係合部 4 1 4 を挿入するための前記挿入部 4 3 4 を形成している。具体的には、前記挿入部 4 3 4 は、その入口が、入口側から内部に向かって幅狭となるようにテーパ状に形成され、且つ、挿入方向に沿って複数、ここでは 4 本の案内リブが形成されている。

【 0 1 0 1 】

そして、この第 2 被覆部材 4 3 0 B に、前記第 2 係合部 4 3 3 C、4 3 3 D が設けられるが、その第 2 係合部 4 3 3 C、4 3 3 D の薄板を、第 2 被覆部材 4 3 0 B に形成した係止突片 4 3 0 C に、その入口の側からスライド挿入して係止させ、且つ、ネジ止めされる。

前記第 2 被覆部材 4 3 0 B は、前記第 1 被覆部材 4 3 0 A よりも小さく構成され、前記連結取付台座部材 4 3 0 と前記第 1 基板ケース 2 0 1 A とが連結した状態においては、前記第 2 被覆部材 4 3 0 B の取り外し方向側に前記第 1 基板ケース 2 0 1 A が位置された状態となり、前記第 1 基板ケース 2 0 1 A と前記第 1 被覆部材 4 3 0 A とにより被覆された状態となるように構成されているものである。

【 0 1 0 2 】

また、前記連結取付台座部材 4 3 0 は、前記第 1 基板ケース 2 0 1 A よりも小さく構成され、前記第 1 基板ケース 2 0 1 A のうち、基板裏面側で一端側に寄せて連結されるように構成されているものである。

【 0 1 0 3 】

更に、上述した通り、前記第 1 及び第 2 被覆部材 4 3 0 A、4 3 0 B を透明樹脂により成型し、これらに被覆される第 2 係合部 4 3 3 C、4 3 3 D を金属製の係合部材により構成してある。

前記第 1 基板ケース 2 0 1 A の側面に、係止リブ 4 2 0、4 2 0、4 2 0 が前記連結取付台座部材 4 3 0 の略周部に沿って配置されて突出するように備えられ、該係止リブ 4 2 0、4 2 0、4 2 0 に所定の方向、即ち、第 1 基板ケース 2 0 1 A の裏面に沿って第 1、第 2 取付台座封止部 4 5 0、4 3 2 や第 1 連結部の位置する側から第 1 基板ケース 2 0 1 A の中央側に向けてスライド移動させることによって、係合するリブ係合部 4 3 5 が前記連結取付台座部材 4 3 0 の側部に設けられると共にその一つの係止リブ 4 2 0 が、前記連結取付台座部材 4 3 0 の収容部 4 3 1 の周壁の内側に形成されたリブ係合部 4 3 6 に係合するように設けられている。

【 0 1 0 4 】

前述の別体構成の前記第 2 被覆部材 4 3 0 B の両側部にカム面を備えた係合片 4 3 0 D、4 3 0 D が突設され、前記連結取付台座部材 4 3 0 の内部に前記係合片 4 3 0 D、4 3 0 D に係合する門型の係合部 4 3 0 E、4 3 0 E がそれぞれ設けられ、前記第 2 被覆部材 4 3 0 B を前記連結取付台座部材 4 3 0 に対して押し付けることで前記カム面作用により前記係合部 4 3 0 D、4 3 0 D の素材の弾性変形を利用して門型の係合部 4 3 0 E、4 3 0 E への係合が行われるように構成されている。

【 0 1 0 5 】

本実施形態のパチンコ機 1 0 においては、遊技機に取り付けられた第 1 制御基板ユニット 2 0 1 が遊技盤 3 0 の裏面に対して開閉することにより、遊技盤裏面の設置物に対しての検査、メンテナンスが容易に行い得るのである。

そして、封印部により封印されることにより、制御基板に対して不正な改変を行ったり、不正品に交換されることを防止でき、また、第 1、第 2 取付台座封止部 4 5 0、4 3 2 により連結封止することによって、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を不正品に交換されることを防止できる。

【 0 1 0 6 】

更に、連結取付台座部材 4 3 0 に対して開閉機構 4 1 0 を簡単な操作により装着できるので、作業性が向上するのであり、そして、第 1 係合部 4 1 4 と第 2 係合部 4 3 3 とを一度係合させるとその解除が規制機構 4 4 0 D によって規制され、係合部分は被覆されているので、連結状態の第 1 基板ケース 2 0 1 A および開閉機構 4 1 0、即ち第 1 制御基板ユニット 2 0 1 ごとと不正に持ち去ることを防止できるのである。

10

【 0 1 0 7 】

次に、第 1 被覆部材 4 3 0 A が前記連結取付台座部材 4 3 0 に一体形成されるのに対し、第 2 被覆部材 4 3 0 B が前記連結取付台座部材 4 3 0 に組み合わせるよう別体構成とされることで、第 2 係合部 4 3 3 C、4 3 3 D を被覆することを行い得ながら、第 2 係合部 4 3 3 C、4 3 3 D を第 2 被覆部材 4 3 0 B に備えておいて、これを後に組み合わせるという作業で、この、第 2 係合部 4 3 3 C、4 3 3 D を前記連結取付台座部材 4 3 0 の内部に備えることができる。

20

【 0 1 0 8 】

また、前記連結取付台座部材 4 3 0 と前記第 1 基板ケース 2 0 1 A とが連結した状態においては、第 2 被覆部材 4 3 0 B が前記第 1 基板ケース 2 0 1 A の側に位置して、前記第 1 被覆部材 4 3 0 A とで挟まれた状態となって第 2 係合部 4 3 3 C、4 3 3 D の被覆が行われ、その被覆が容易に外れない。

【 0 1 0 9 】

更に、連結取付台座部材 4 3 0 は、前記第 1 基板ケース 2 0 1 A よりも小さく構成され、前記第 1 基板ケース 2 0 1 A のうち、基板裏面側で一端側に寄せて連結される構成であるので、従来のような基板ケースと同等の大型の取付台座を必要とすることがない状態で、その第 1 基板ケース 2 0 1 A の開閉を行い得るのである。

30

【 0 1 1 0 】

更に、前記第 1 及び第 2 被覆部材 4 3 0 A、4 3 0 B を透明樹脂により成型し、これらに被覆される第 2 係合部 4 3 3 C、4 3 3 D を金属製の係合部材により構成してあることで、第 1 係合部 4 1 4 と第 2 係合部 4 3 3 C、4 3 3 D の係合状態が確実におこなわれているかどうか外部から視認でき、また、強固な係合がされていることが視認されることで、安易な取り外しが行われないようにすることができる。

【 0 1 1 1 】

また、前記第 2 係合部 4 3 3 C、4 3 3 D を板金で構成してその一部を変形させることで第 1 係合部 4 1 4 に対する係合を行う構成であるので、極めて構造が簡単であり、同時に、係合状態の解除が容易に行われないものである。

40

【 0 1 1 2 】

更に、挿入部 4 3 4 の入口をテーパ状として、且つ、案内リブを設けることで、第 1 係合部 4 1 4 の挿入を容易にすることができると共に内部への進入がガイドされてスムーズに行い得るのである。

【 0 1 1 3 】

また、外側ケース 7 0 の前記外側封印部 7 1 と内側ケース 8 5 の内側封印部 8 6 の位置する側に前記第 1 取付台座封止部 4 5 0 及び第 2 取付台座封止部 4 3 2 が配置されるものの、前記第 1、及び第 2 取付台座封止部 4 5 0、4 3 2 が見えるように前記外側および内側封印部と平面位相をずらせて配置されていることで、前記第 1、及び第 2 取付台座封止

50

部 4 5 0、4 3 2 が前記第 1 基板ケース 2 0 1 A の背面視（正面）において、視認可能となり、前記第 1、及び第 2 取付台座封止部 4 5 0、4 3 2 が不正に解除されているかどうか容易に分かるのである。

【 0 1 1 4 】

また、第 1 基板ケース 2 0 1 A の側面に、係止リブ 4 2 0 を突出するように設け、前記連結取付台座部材 4 3 0 を係止させて位置決めすることができ、その後の前記第 1 取付台座封止部 4 5 0 及び第 2 取付台座封止部 4 3 2 の連結が行い易いのである。

【 0 1 1 5 】

更に、前記第 2 被覆部材 4 3 0 B を連結取付台座部材 4 3 0 に取り付けるに、第 2 被覆部材 4 3 0 B のカム面を備えた係合片 4 3 0 D と、連結取付台座部材 4 3 0 の前記係合片 4 3 0 D に係合する係合部 4 3 0 E の存在によって、第 2 被覆部材 4 3 0 B を連結取付台座部材 4 3 0 に向けて押圧するだけで、素材の弾性変形でもって係合が行われることになり、簡単に組み付けができる。

【 0 1 1 6 】

また、連結取付台座部材 4 3 0 に、破断ネジ 4 3 9 を収容する収容部 4 3 1 を設けることで、第 1 基板ケース 2 0 1 A の定期検査等で封止を解いた後に、そこから破断ネジ 4 3 9 をとり出して、再び新たな第 1 取付台座封止部 4 5 0 と第 2 取付台座封止部 4 3 2 との封止を行うことができる。

【 0 1 1 7 】

（開閉機構の一部変形例）

上記開閉機構 4 1 0 の他端側である第 2 部材、第 1、第 2 取付台座封止部 4 5 0、4 3 2 を、破断ネジで連結させてもよい。

例えば、製造時において開閉機構端部を連結取付台座部材挿入口に挿入して連結する操作に際し、第 1、第 2 取付台座封止部の間に、前記開閉機構 4 1 0 の他端側である第 2 部材の一部が入り込む（挟まれる）ように構成されており、次回以降の連結封止では、これら 3 部品を一つの破断ネジで留めるようにする。この開閉機構 4 1 0 の他端側である第 2 部材は、第 3 取付台座封止部を構成するもので、前記ブラケット 4 1 3 の本体部の両側部から、前記支持部 4 1 3 A とは反対側に向けて延設され、且つ、その後にブラケット本体部と平行になるように曲折された細幅の取り付け板 4 1 6 からなり、その取り付け板 4 1 6 に 2 個一対のネジ孔（後述の連結取付台座部材 4 3 0 と第 1 基板ケース 2 0 1 A に対する）が形成されている（ネジ孔ではあるがネジ切りはされていない；図 2 0 参照）。

【 0 1 1 8 】

また、第 1 取付台座封止部 4 5 0 に形成された切断部 4 5 0 A（図 9 他参照）を切断して、破断ネジは第 2 取付台座封止部 4 3 2 及び第 2 部材に残すようにすれば連結封止を解除できる。更に、別の変形例として、第 1、第 2 連結部の両方に切断部を形成し、破断ネジを第 2 部材に残すようにしてもよい。

【 0 1 1 9 】

また、この例では、第 1 係合部 4 1 4 を構成する金属製の平板状体を方形状に打ち抜いて開口係合部 4 1 7 が形成されており、該開口係合部 4 1 7 に前記第 2 係合部 4 3 3 C、4 3 3 D の舌片 4 3 3 d の係合爪を係合させることによって、抜け出し防止の規制機構 4 4 0 D が構成されている。

【 0 1 2 0 】

遊技盤 3 0 の裏面と第 1 制御基板ユニット 2 0 1 との間には、カバー部材 5 0 1 が介装されている。図 1 4 及び図 1 6 に示すように、遊技盤 3 0 の裏面には球集合板 4 6 0 が設けられ、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 はこの球集合板 4 6 0 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 4 6 0 と第 1 制御基板ユニット 2 0 1 との間には、若干の間隙が形成されている。パチンコ機 1 0 の機種によっては、遊技盤 3 0 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 4 6 0 と第 1 制御基板ユニット 2 0 1 との間には、若干の余裕、すなわち間隙が形成されているのである。前記カバー部材 5 0 1 は、この球集合板 4 6 0 と第 1 制御基

10

20

30

40

50

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。

【0121】

上記カバー部材 501 を設けた主たる目的は、球集合板 460 の裏面に設けられた種々の電気部品、例えば、遊技盤 30 の表面に設けられた電飾用の基板等の電気部品、配線などを保護することになる。即ち、この球集合板 460 の裏面に露出された状態に配置されているものであるから、裏面側からアタック（多くの部品の組み付け時、或いは基板ケースの開閉時）に際して、破損、破断が生じる虞がある。

【0122】

この他に、球集合板 460 の裏面中央には、中継基板 470、これにつながるコネクタ、配線が設けられている。ここでは、中継基板 470 は、表裏 2 段配置に構成されており、裏面側（外側）では、第 1 制御基板ユニット 201 からの入力を、大入賞口作動のための中継とし、また一部の電飾に中継し、また、入球を検知するセンサーの出力を中継している。同様に、内側の中継基板については、電飾等の中継を行う。

また、球集合板 460 の裏面に露出されている基板としては、大当たりに際して開く大入賞口装置 471（図 5 参照）のための制御（ソレノイド、センサー）を行う中継基板 473 がある。これらの中継基板 470、中継基板 473 については、この実施例では、前記カバー部材 501 の被覆対象外となっている。即ち、これらの中継基板 470、中継基板 473 を覆いから外すように、即ち、その中継基板 470 に対しては、このカバー部材 501 の一部を凹ませた形状とし、その中継基板 473 については、中抜き形状（窓）として、そのカバー部材 501 の形状が採られている。

【0123】

上記カバー部材 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体（箱形）に形成され、その上端部にはほぼ矩形状の切欠部 511 が形成されている。この切欠部 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を確保するためのものである。

【0124】

上記カバー部材 501 の内部には、図 14 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、カバー部材 501 の補強の機能だけでなく、該カバー部材 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）。

【0125】

上記カバー部材 501 は透明樹脂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。

【0126】

上記カバー部材 501 の一方端部には、上下 1 対の板状のブラケット 513 が突設されている。該ブラケット 513 の先端部には孔または切欠が形成されており、一方、前記球集合板 460 における前記開閉機構 410 形成側端部とは反対側の端部（図 14 および図 16 では右側端部）には、上下 1 対の軸 462 がそれぞれ上方に突出するように設けられており、この軸 462 に前記カバー部材 501 のブラケット 513 が挿通されている。これにより、上記カバー部材 501 は一方端部で軸 462 を中心として水平面上で回動可能に軸支され開閉可能となっている。即ち、該カバー部材 501 の開閉軸線はパチンコ機 10 の背面からみて前記開閉機構 410 形成側端部の反対側（図 14 および図 16 の右側）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カバー部材 501 が後方側に十分に開放できるようになっている。

【0127】

前記第 1 基板ケース 201 A は、図 13 に示すように開閉機構 410 により該開閉機構

4 1 0 形成側端部（図 1 3 では左側端部）で回動させて一方側へ（図 1 3 では左方に）開放し得るようになっているが、上記のようなカバー部材 5 0 1 の支持構造とすることにより、該カバー部材 5 0 1 は図 1 4 に示すように第 1 基板ケース 2 0 1 A とは逆方向に（図 1 4 では右方に）開放し得るようになっている。すなわち、該カバー部材 5 0 1 と第 1 基板ケース 2 0 1 A とが、左右逆方向に開閉し得る構造、さらに具体的にいえば、左右から折り重ねるようにして閉じ得るとともに、その閉じた状態からそれぞれ左右に開放し得る構造となっている。

【 0 1 2 8 】

上記カバー部材 5 0 1 の自由端部側（図 9 及び図 1 1 では左端部側）およびこれに対応する球集合板 4 6 0 上の位置には、カバー部材 5 0 1 と球集合板 4 6 0 とを封止するための封止手段が設けられている。この封止手段は、第 1 封止部 5 2 0 a と第 2 封止部 5 2 0 b とを有している。この第 1 封止部 5 2 0 a および第 2 封止部 5 2 0 b について以下順次説明する。

【 0 1 2 9 】

図 2 0 に示すように、第 1 封止部 5 2 0 a は、球集合板 4 6 0 に遊技盤 3 0 側から挿通されてカバー部材 5 0 1 を球集合板 4 6 0 に固定する固定手段であるネジ 5 1 9 と、球集合板 4 6 0 の遊技盤 3 0 側に設けられネジ 5 1 9 が挿通される孔を底板に有する凹部 4 6 5 と、カバー部材 5 0 1 に設けられネジ 5 1 9 が挿入され固定される挿入部 5 1 4 と、ネジ 5 1 9 による固定状態を解除するために挿入部 5 1 4 に設けられた切断部 5 1 4 A とから構成されている。

【 0 1 3 0 】

カバー部材 5 0 1 の自由端において球集合板 4 6 0 に当接する上下 2 箇所のコーナー部からは、それぞれ、上下 1 組の方形形状の延出片が、互いに平行となるように、水平に平伏した状態で、カバー部材 5 0 1 の長さ方向に沿って延出し、上下 1 組の延出片のうち内側に位置する延出片の先端部が外方に屈曲して外側の延出片に向かって延び、これら上下の延出片の先端部分が、カバー部材 5 0 1 の奥行方向に沿って延びる円筒状部を支持するような形状となるように、カバー部材 5 0 1 のコーナー部が成形されている。上記円筒状部の内部にはネジ溝が形成されてネジ 5 1 9 が螺入し得るようになっており、この円筒状部が挿入部 5 1 4 となっている。また、上記上下 1 組の方形形状の延出片は、ネジ 5 1 9 による固定状態を保持するのに十分な強度を有するとともに、ニッパ等の適宜手段により容易に切断し得る肉厚を有するものとなっており、この延出片が切断部 5 1 4 A となっている。

【 0 1 3 1 】

一方、球集合板 4 6 0 において上記カバー部材 5 0 1 の上下のコーナー部に対応する位置にはそれぞれ、凹部 4 6 5 が設けられている。下側の凹部 4 6 5 は、球集合板 4 6 0 の取付面（遊技盤 3 0 側面）から円形の平面形状をなして陥入し、その底板にはネジ挿通孔が穿設された構成となっている。上側の凹部 4 6 5 は、球集合板 4 6 0 の取付面（遊技盤 3 0 側面）から、下側の一隅を部分円状に角落ちさせた概略方形形状の平面形状をなして陥入し、その底板にはネジ挿通孔が穿設された構成となっている。上下の凹部 4 6 5 のネジ挿通孔にはそれぞれ、遊技盤 3 0 側からネジ 5 1 9 が挿通され、該ネジ 5 1 9 の頭部が凹部 4 6 5 内に收容されるとともに、軸部が前記カバー部材 5 0 1 の挿入部 5 1 4 に螺合し、これによりカバー部材 5 0 1 の自由端部が球集合板 4 6 0 に固定されるようになっている。

【 0 1 3 2 】

球集合板 4 6 0 が遊技盤 3 0 に取り付けられた状態では、球集合板 4 6 0 の凹部 4 6 5 がネジ 5 1 9 のネジ頭を收容して遊技盤 3 0 により閉塞された状態、すなわちネジ 5 1 9 のネジ頭が球集合板 4 6 0 と遊技盤 3 0 との間に挟まれた状態となるため、外部からネジ 5 1 9 を取り外すことが不可能であり、これにより、カバー部材 5 0 1 と球集合板 4 6 0 とが封止されるようになっている。一方、たとえば球集合板 4 6 0 の裏側の点検などを目的としてカバー部材 5 0 1 を開放する場合には、前記切断部 5 1 4 A を切断することによ

り、カバー部材 5 0 1 と球集合板 4 6 0 との封止状態を外側から（パチンコ機 1 0 の背面側から）、痕跡を残しながら解除することができる。

【 0 1 3 3 】

なお、固定手段として、ネジにかえてナイラッチ等を用いるようにしてもよい。ナイラッチは、頭部から延出する軸部の先端部が径方向に拡張するように成形されたナイロン製の締結具であり、締結対象の部材に設けた孔部に押し込んで弾性的に係合させることにより当該部材を締結するものである。

【 0 1 3 4 】

第 2 封止部 5 2 0 b は、カバー部材 5 0 1 に背面側から挿通されてカバー部材 5 0 1 を球集合板 4 6 0 に固定する破断ネジ 5 2 2 と、カバー部材 5 0 1 に設けられ破断ネジ 5 2 2 が挿通される孔を底板に有する破断ネジ挿通部 5 1 5、5 1 6 と、球集合板 4 6 0 に設けられ破断ネジ 5 2 2 が螺入される螺入部 4 6 3、4 6 4 と、破断ネジ 5 2 2 による固定状態を解除するために破断ネジ挿通部 5 1 5、5 1 6 に設けられた切断部 5 1 5 A、5 1 6 A とから構成されている。

10

【 0 1 3 5 】

カバー部材 5 0 1 の自由端は、高さ方向における中段をなす帯域部分が内側に陥入して、正面視概略コ字状の形状を有しており、その陥入部分の底板から、高さ方向に長く延びる概略直方体状の基台部 5 1 5 B が外側（カバー部材 5 0 1 の自由端側）に突出し、さらに該基台部 5 1 5 B の外側端面から、破断ネジ挿通部 5 1 5 が外側に突出した形状となっている。基台部 5 1 5 B の外側端面の上端部および下端部からは、それぞれ、上下 1 組の方形状の延出片が、互いに平行となるように、水平に平伏した状態で、カバー部材 5 0 1 の長さ方向に沿って延出し、上下の延出片の先端部同士がたがいに近接し合う方向に円弧状に湾曲するように延びて接合し、正面視半円状の周壁部 5 1 5 C が形成されている。この周壁部 5 1 5 C を含む上下の延出片は全体として正面視 U 字状に形成され、その先端部分の内側における奥行方向中央付近には、奥行方向に対し垂直となるように、即ち、例えば遊技盤 3 0 の裏面に対し平行となるように、底壁 5 1 5 D が設けられ、該底壁 5 1 5 D にはネジ挿通孔（図示せず）が穿設されている。

20

【 0 1 3 6 】

上記周壁部 5 1 5 C を含む上下の延出片および底壁 5 1 5 D により、破断ネジ挿通部 5 1 5 が構成されている。上記上下の延出片は、前記第 1 封止部 5 2 0 a の切断部 5 1 4 A と同様に、十分な強度を有するとともに容易に切断し得る肉厚を有するものとなっており、また、前記底壁 5 1 5 D は上下の延出片の先端部の間の空間のみを閉塞しこれより内側の脚部（立ち上がり部）の間の空間は閉塞しないように設けられていて、この脚部は奥行方向に貫通する形状となっている。このように構成されることにより、上記上下の延出片の脚部が第 2 封止部 5 2 0 b の切断部 5 1 5 A となっている。

30

【 0 1 3 7 】

一方、図 1 6 に示すように、球集合板 4 6 0 において上記上下の破断ネジ挿通部 5 1 5 に対応する位置にはそれぞれ、螺入部 4 6 3 が設けられている。上下の螺入部 4 6 3 は、球集合板 4 6 0 における前記支持体 4 1 2 挿通用の上下の開口部 4 6 1 の間の位置から、背面側（カバー部材 5 0 1 側）へ延出する円筒状に形成され、その内部にはネジ溝が設けられて破断ネジ 5 2 2 が螺入され得るようになっている。

40

【 0 1 3 8 】

図 2 0 に示すように、カバー部材 5 0 1 を閉じて球集合板 4 6 0 に当接させた状態では、破断ネジ挿通部 5 1 5 の周壁部 5 1 5 C の球集合板 4 6 0 側端縁も球集合板 4 6 0 に当接し、螺入部 4 6 3 の全体が該周壁部 5 1 5 C により包囲されるようになっている。この状態で、破断ネジ 5 2 2 が破断ネジ挿通部 5 1 5 に背面側（カバー部材 5 0 1 側）から挿通されて螺入部 4 6 3 に螺入され、これによりカバー部材 5 0 1 が球集合板 4 6 0 に固定される。破断ネジ 5 2 2 は所定の高トルクで回転させることにより外側頭部 5 2 2 A と内側頭部 5 2 2 B との間に破断して外側頭部 5 2 2 A が分離し、内側頭部 5 2 2 B が破断ネジ挿通部 5 1 5 の内部に収容された状態で残留する。この状態では、ドライバによって破

50

断ネジ 5 2 2 を回転させることはできず、しかも内側頭部 5 2 2 B は破断ネジ挿通部 5 1 5 の周壁部 5 1 5 C で包囲されているため、痕跡を残さずに破断ネジ 5 2 2 を取り除くことは不可能である。これにより、カバー部材 5 0 1 と球集合板 4 6 0 とが封止された状態となる。一方、前記切断部 5 1 5 A を切断することにより、カバー部材 5 0 1 と球集合板 4 6 0 との封止状態を痕跡を残しながら解除することができる。

【 0 1 3 9 】

カバー部材 5 0 1 の自由端は、前記したように中段をなす帯域部分が内側に陥入した正面視概略コ字状の形状を有しているが、その陥入部分を挟む上段および下段の突出部分の先端面には、それぞれ前記第 1 封止部 5 2 0 a が設けられている。さらに、下段の突出部分の先端面において、第 1 封止部 5 2 0 a の上方の位置に、破断ネジ挿通部 5 1 6 が設けられている。この破断ネジ挿通部 5 1 6 は、前記陥入部分の底板に設けられた破断ネジ挿通部 5 1 5 とほぼ同様の上下の延出片（周壁部を含む）および底壁を有する構成となっている。

10

【 0 1 4 0 】

また、図 1 6 に示すように、球集合板 4 6 0 において上記カバー部材 5 0 1 の下段の突出部分に設けられた破断ネジ挿通部 5 1 6 に対応する位置には螺入部 4 6 4 が設けられており、この螺入部 4 6 4 は前記螺入部 4 6 3 と同様に、背面側（カバー部材 5 0 1 側）へ延出する円筒状に形成され、その内部にはネジ溝が設けられて破断ネジ 5 2 2 が螺入され得るようになっている。本実施形態に示す第 2 封止部 5 2 0 b は、カバー部材 5 0 1 の陥入部分の底板に設けられた上下の破断ネジ挿通部 5 1 5 および突出部分に設けられた破断ネジ挿通部 5 1 6 と、これら破断ネジ挿通部 5 1 5、5 1 6 にそれぞれ対応するように球集合板 4 6 0 に設けられた螺入部 4 6 3、4 6 4 と、破断ネジ挿通部 5 1 5、5 1 6 のそれぞれに設けられた切断部 5 1 5 A、5 1 6 A と、破断ネジ 5 2 2 とで構成され、高さ方向に並ぶ 3 点でカバー部材 5 0 1 と球集合板 4 6 0 との封止がなされ得るようになっている。

20

【 0 1 4 1 】

上記カバー部材 5 0 1 の陥入部分の底板に設けられた上下の破断ネジ挿通部 5 1 5 は、図 9 および図 1 1 に示すように、前記開閉機構 4 1 0 におけるブラケット 4 1 3 の上下の支持部 4 1 3 A の間に挟持されるような位置に形成され、これら支持部 4 1 3 A の間のスペースをほぼ閉塞し、第 1 基板ケース 2 0 1 A を枢着する軸 4 1 1 であるリベットの頭部に近接している。

30

【 0 1 4 2 】

図 9 乃至図 1 1 ならびに図 2 2 に示すように、上記カバー部材 5 0 1 の外側面（第 1 基板ケース 2 0 1 A 側面）における固定端部（図 9、図 1 1 及び図 2 2 では右側端部）には、先端に係止爪が形成された矩形状に係止片 5 1 7 が後方に（第 1 基板ケース 2 0 1 A 側に）突出するように配設され、一方、第 1 基板ケース 2 0 1 A の内側ケース 8 5 の自由端部には、矩形状の突起部 8 5 1 が側方に（図 2 2 では右方に）突出するように配設されており、図 2 3 に示すように該係止片 5 1 7 が突起部 8 5 1 に弾性的に係止し得るようになっている。この係止片 5 1 7 は、カバー部材 5 0 1 に一体成型されている。

40

【 0 1 4 3 】

また、上記カバー部材 5 0 1 の外側面における自由端部には、図 1 1 に示すように、矩形状凹部 5 1 8 が形成されている。この矩形状凹部 5 1 8 は、前記連結取付台座部材 4 3 0 の長さ（約 4 8 mm）および厚み（約 1 3 mm）にそれぞれほぼ等しい長さ（カバー部材 5 0 1 の長手方向に沿った長さ）および深さを有し、図 9 に示すように、内部に連結取付台座部材 4 3 0 をほぼ隙間なく収容することができ、収容状態で該連結取付台座部材 4 3 0 の外側面（開放側面）とカバー部材 5 0 1 の外側面とが面一となるようになっている。これにより、第 1 基板ケース 2 0 1 A との間でできる限り間隙が形成されないようになっている。

【 0 1 4 4 】

（カバー部材の一部変形例）

50

図 2 4 に示すように、上記カバー部材 5 0 1 の内部に形成するリブの数を少なくするようにしてもよい。図 2 4 に示す例では、リブの形成が前記実施例の場合よりも大幅に少なく、これに応じて区画された室数も少なくなっている。さらには、カバー部材 5 0 1 の内部にリブを形成せず、内部空間を区画しないようにしてもよく、あるいは、カバー部材の内部に適宜な材料を充填して内部空間を実質的になくすようにしてもよい。

【 0 1 4 5 】

また、上記図 2 4 に示す例では、カバー部材 5 0 1 内の壁面に、第 2 封止部 5 2 0 b 用の破断ネジ 5 2 2 を収容する破断ネジ収容部 5 2 1 が、ここでは 3 個形成されており、そこに破断ネジ 5 2 2 がそれぞれ 1 本ずつセットされるようになっている。これにより、カバー部材 5 0 1 の封止を解除して開放するごとに、破断ネジを 1 本ずつ取り出し第 2 封止部 5 2 0 b の 3 箇所の破断ネジ挿通部 5 1 5、5 1 6 に挿通・螺合して次の封止を行うようにすることができ、未使用の破断ネジ 5 2 2 は封止した状態のカバー部材 5 0 1 の内部に確実に保持しておくことができる。この破断ネジ収容部 5 2 1 は、例えば、1 本の破断ネジのみを収容する構成としてもよく、この場合にも、破断ネジを未使用の段階ではカバー部材の内部に保持しておくことができる。

【 0 1 4 6 】

また、上記パチンコ機 1 0 においては、カバー部材 5 0 1 の一方端部およびこれに対応する球集合板 4 6 0 の位置に、第 1 および第 2 封止部 5 2 0 a、5 2 0 b で構成される封止手段 5 2 0 を設けた構造としていたが、これと同様のまたは異なる封止手段を他方端部にも設け、これにより、カバー部材 5 0 1 の両端部を封止した状態で固定する構造とするようにしてもよい。この場合、前記カバー部材 5 0 1 の開閉構造（回動可能に軸支した構造）を設けた端部にさらに封止手段を設けるようにしてもよいが、両端部が封止手段により固定されるため、開閉構造は省略することができる。

【 0 1 4 7 】

上記パチンコ機 1 0 においては、遊技盤 3 0 の裏面の球集合板 4 6 0 の裏面を覆うようにカバー部材 5 0 1 が設けられていることにより、球集合板 4 6 0 の裏面に配置された中継基板、配線等の電気部品を保護することができ、他の電気部品の組み付け、或いは外部からの他物の接触による電気部品の破損、断線が防止できるのである。即ち、パチンコ機 1 0 の組立てにおいては、例えば、球集合板 4 6 0 に中継基板、LED 基板、スイッチ、配線等の電気部品を取り付け、この球集合板 4 6 0 にカバー部材 5 0 1 を取り付けてこれらをユニットとして構成し、このユニットを遊技盤 3 0 に取り付け、その後第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を取り付けるという工程にすると、作業性が良好となるが、このような場合に、電気部品も少なくとも一部がカバー部材 5 0 1 で覆われるようにすることで、電気部品がカバー部材 5 0 1 によって保護され、取り付け作業時に電気部品が破損されることが防止される。

【 0 1 4 8 】

又、遊技盤 3 0 の裏面と第 1 制御基板ユニット 2 0 1 との間の間隙が補填され、これによって、不正行為を行い得るようなスペースが形成されないようになっている。さらに、このカバー部材 5 0 1 が封止手段 5 2 0 により封止した状態で固定されていることにより、不正に取り外すことが困難となっており、もしこの封止が不正に破られたとしても、痕跡が残るため、封止が破られたことが一目瞭然であり、これにより不正行為が容易に発覚する。

【 0 1 4 9 】

さらに、封止手段 5 2 0 が第 1 封止部 5 2 0 a と第 2 封止部 5 2 0 b とを有し、第 1 封止部 5 2 0 a が、球集合板 4 6 0 に遊技盤 3 0 側から挿通されてカバー部材 5 0 1 を球集合板 4 6 0 に固定する固定手段であるネジ 5 1 9 と、球集合板 4 6 0 の遊技盤 3 0 側に設けられネジ 5 1 9 が挿通される孔を底板に有する凹部 4 6 5 と、カバー部材 5 0 1 に設けられネジ 5 1 9 が挿入され固定される挿入部 5 1 4 と、ネジ 5 1 9 による固定状態を解除するために挿入部 5 1 4 に設けられた切断部 5 1 4 A とから構成されているため、球集合板 4 6 0 が遊技盤 3 0 に取り付けられた状態では外部からネジ 5 1 9 を取り外すことが不

可能であり、これにより、カバー部材 5 0 1 が封止した状態で固定され、これを痕跡を残すことなく不正に取り外そうとすると球集合板 4 6 0 を遊技盤 3 0 から取り外すことが必要となり、したがって不正行為を行うことが困難となっている。一方、たとえば球集合板 4 6 0 の裏側の点検などを目的としてカバー部材 5 0 1 を開放する場合に、切断部 5 1 4 A を切断することによって痕跡を残しながらカバー部材 5 0 1 の封止状態を解除することができる。また、球集合板 4 6 0 が遊技盤 3 0 に取り付けられていない状態ではカバー部材 5 0 1 を自在に開放し得るため、作業性が良好である。

【 0 1 5 0 】

さらに、第 2 封止部 5 2 0 b が、カバー部材 5 0 1 に背面側から挿通されてカバー部材 5 0 1 を球集合板 4 6 0 に固定する破断ネジ 5 2 2 と、カバー部材 5 0 1 に設けられ破断ネジ 5 2 2 が挿通される孔を底板に有する破断ネジ挿通部 5 1 5、5 1 6 と、球集合板 4 6 0 に設けられ破断ネジ 5 2 2 が螺入される螺入部 4 6 3、4 6 4 と、破断ネジ 5 2 2 による固定状態を解除するために破断ネジ挿通部 5 1 5、5 1 6 に設けられた切断部 5 1 5 A、5 1 6 A とから構成されているため、カバー部材 5 0 1 を破断ネジ 5 2 2 により球集合板 4 6 0 に外側から固定することができ、これにより、容易にカバー部材 5 0 1 を封止した状態で固定することができる。このとき、前記球集合板 4 6 0 が遊技盤 3 0 に取り付けられた状態であっても、カバー部材 5 0 1 を破断ネジ 5 2 2 により球集合板 4 6 0 に外側から封止・固定することができるので、たとえば前記第 1 封止部 5 2 0 a による封止状態を解除した後に、第 2 封止部 5 2 0 b によって再度カバー部材 5 0 1 と球集合板 4 6 0 とを封止することができる。一方、たとえば球集合板 4 6 0 の裏側の点検などを目的としてカバー部材 5 0 1 を開放する場合には、切断部 5 1 5 A、5 1 6 A を切断することによって痕跡を残しながらカバー部材 5 0 1 の封止状態を解除することができる。

【 0 1 5 1 】

さらに、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 の一方端部が軸 4 1 1 により回転可能に枢着され、破断ネジ挿通部 5 1 5 が、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を枢着する軸 4 1 1 に近接していることにより、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を枢着部分から不正に取り外そうとしても、破断ネジ挿通部 5 1 5 が障害となって枢着部分を取り外すことが困難となっており、またカバー部材 5 0 1 は封止した状態で固定されているため、破断ネジ挿通部 5 1 5 を取り除こうとしても痕跡を残さずにこれを取り除くことは困難となっている。したがって不正行為がさらに効果的に防止される。

【 0 1 5 2 】

さらに、カバー部材 5 0 1 の内部に、第 2 封止部 5 2 0 b 用の破断ネジ 5 2 2 を 1 本またはそれ以上収容する破断ネジ収容部 5 2 1 が配設されていることにより、破断ネジ収容部 5 2 1 に破断ネジ 5 2 2 を収容しておくようにすれば、カバー部材 5 0 1 の封止を解除して開放するごとに、破断ネジ 5 2 2 を 1 本ずつ取り出して次の封止を第 2 封止部 5 2 0 b で行うようにすることができ、未使用の破断ネジ 5 2 2 がある段階ではこれを封止した状態のカバー部材 5 0 1 の内部に確実に保持しておくことができる。

【 0 1 5 3 】

さらに、カバー部材 5 0 1 のコーナー部に第 1 封止部 5 2 0 a が設けられ、コーナー部以外に第 2 封止部 5 2 0 b が設けられていることにより、第 1 封止部 5 2 0 a によってカバー部材 5 0 1 をコーナー部で容易かつ確実に封止できるとともに、このカバー部材 5 0 1 の封止を第 2 封止部 5 2 0 b によってさらに確実にを行うことができる。また、複数個所に第 1 および第 2 封止部 5 2 0 a、5 2 0 b が設けられているので、封止および解除を行う行程の 1 回につき 1 箇所ずつで封止および解除を行うようにすれば、封止および解除の行程を複数回行うことができ、その行程ごとに開封履歴を残すことができる。

【 0 1 5 4 】

さらに、カバー部材 5 0 1 が中空体に成形され、内部がリブ 5 1 2 により多数の室に区画された構成としたことによって、カバー部材 5 0 1 の内部に不正基板を設置するのに十分なスペースが形成されておらず、したがって不正行為を効果的に防止することができる。

【 0 1 5 5 】

さらに、カバー部材 5 0 1 が、球集合板 4 6 0 に対向する面が開放された構成としたことにより、カバー部材 5 0 1 を閉じた状態では上記開放された面も球集合板 4 6 0 に当接して閉塞されるため、カバー部材 5 0 1 の内部に不正基板を設置する等の不正行為は困難となっている。このとき、前記したようにカバー部材 5 0 1 の内部がリブ 5 1 2 により多数の室に区画されていても、カバー部材 5 0 1 の開放部分が外部に露出しておればそこからリブ 5 1 2 を切断して不正行為のためのスペースを確保されるおそれがあるが、上記のようにカバー部材 5 0 1 の開放面を球集合板 4 6 0 に対向させることにより、リブ 5 1 2 を切断することも困難となっている。

【 0 1 5 6 】

さらに、カバー部材 5 0 1 と第 1 制御基板ユニット 2 0 1 とが、たがい左右逆方向に開閉される開閉構造を有する構成としたことにより、カバー部材 5 0 1 および第 1 制御基板ユニット 2 0 1 のそれぞれを開放した状態における荷重が左右いずれか一方の端部に集中せず、左右両端部に分散することとなる。よって、たとえば点検などに際してカバー部材 5 0 1 および第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を開放する場合等に、これらカバー部材 5 0 1 および第 1 制御基板ユニット 2 0 1 の荷重により球集合板 4 6 0 に変形が生じるといった不具合が防止される。球集合板 4 6 0 に変形が生じると、遊技球の排出に不具合をきたすおそれがある。

【 0 1 5 7 】

さらに、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 の一方端部が軸 4 1 1 により回動可能に枢着され、カバー部材 5 0 1 に、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 の他方端部（自由端部）に係止する係止片が一体成型された構成としたことにより、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 の自由端部を保持するための部材（例えばナイラッチ等）を別に用意する必要がなく、部品点数を少なくすることができる。また、カバー部材 5 0 1 が不正に取り外されたとした場合、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 の自由端部が保持されずに遊離した状態となるため、不正行為が容易に発覚することとなり、したがって不正を行うことがより困難となる。

【 0 1 5 8 】

また、パチンコ機 1 0 の組み立てにおいては、例えば、球集合板 4 6 0 に中継基板、LED 基板、スイッチ、配線等の電気部品を取り付け、この球集合板 4 6 0 にカバー部材 5 0 1 を取り付けてこれらをユニットとして構成し、このユニットを遊技盤 3 0 に取り付け、この後第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を取り付けるという工程にすると作業性が良好となるが、このような場合に、電気部品の少なくとも一部がカバー部材 5 0 1 で覆われるようにすることで、電気部品がカバー部材 5 0 1 によって保護され、取り付け作業時に電気部品が破損されることが防止される。

なお、図 2 2 には、球集合板 4 6 0 にカバー部材 5 0 1 および第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を取り付けた状態が示されており、このように、球集合板 4 6 0、カバー部材 5 0 1 および第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を一体とした状態で遊技盤 3 0 に取り付けるという工程も可能であり、パチンコ機 1 0 の組み立て方法は特定のものに限定されないが、前記のように球集合板 4 6 0 およびカバー部材 5 0 1 をユニットとして遊技盤 3 0 に取り付けた後に第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を取り付けるという工程の作業性がとりわけ良好である。

【 0 1 5 9 】

（特徴構成）

次に、図 2 5 乃至図 4 1 に基づいて詳述する。複数の電気部品（例えば、表示制御基板、図柄表示装置、状態感知装置（通常・時短・確変状態、又は特別図柄・普通図柄の報知、特別図柄保留ランプ、普通図柄保留ランプ）、音声制御基板、スピーカ、ランプ制御基板、払出制御基板、払出モータ等）を、ハーネス 7 2 を介して電氣的に接続させた遊技機において、前記ハーネス 7 2 を拘束するための拘束部 7 3 A と、該拘束部 7 3 A の一側部に設けられた連結部 7 3 B と、該拘束部 7 3 A の他側部に設けられた係止部 7 3 C とを有する結束バンド 7 3 と、該結束バンド 7 3 を封止する、ここでは 4 個のバンド封止部 8 1

10

20

30

40

50

が並置状態で一体的に備えられている。

【0160】

前記バンド封止部81は、前記取付部74を有する取付部側部材81Aと、該取付部側部材81Aを係脱不能に係止する支持側部材81Bとで構成され、取付部側部材81Aは、前記結束バンド73の前記係止部73Cを脱出不能に保持する取付部74と、前記連結部73Bを挿通する通路部74Dとを有し、該通路部74Dに係合維持部材75Aを有する。即ち、前記バンド封止部81は、前記結束バンド73の前記係止部73Cに係止する受容部74Cと、結束バンド73を脱出不能に保持する受け部74Aとを有する取付部74と、前記連結部73Bを挿通する通路部74Dとを有し、前記結束バンド73の拘束部73Aと前記取付部74の受け部74Aとの間にハーネス72が配置され、前記係止部73Cが取付部74に係脱不能に係止され、前記連結部73Bが、前記通路部74Dに設けられた係合維持部材75Aにより係合、連結されることによって、前記ハーネス72が、前記結束バンド73に封止解除痕跡を残すことなく解除出来ない封止状態となるように構成されている。即ち、72前記通路部74Dの内部に、前記ハーネスの拘束方向への前記結束バンド73の移動を許容し、その拘束状態を解除する方向への前記結束バンド73の移動は阻止されるように、前記結束バンド73の前記連結部73Bに係合する係合維持部材75Aが設けられているのである。更に、前記通路部74Dに、前記係合維持部材75Aよりも出口側に位置されて、その出口側から見たときに前記係合維持部材75Aを略々隠す状態に、防御壁83が設けられている。

10

【0161】

この実施例では、前記取付部74が、第1制御基板ユニット201の主制御装置261の中心たる主制御基板を収容する第1基板ケース201Aの内側ケース85である蓋体をその取り付け対象とするが、図33乃至図35に示すごとく、前記第1基板ケース201Aとは別体に構成されたものである(該第1基板ケース201Aの一部がバンド封止部81の一部とされることもある)。そして、ここでは、前記バンド封止部81が、前記取付部74を有する取付部側部材81Aと、該取付部側部材81Aを係脱不能に係止する支持側部材81Bとで構成され、前記通路部74Dの一部が、これら取付部側部材81Aと支持側部材81Bとによって形成されている。

20

【0162】

又、前記結束バンド73は、合成樹脂製の可撓性の帯状体(基本的に一般のインシュロックと類似している)で構成されており、封止状態を得る連結については、その帯状体の結束バンド73と、前記係合維持部材75Aとの係合によって行われる。但し、便宜上、以下の説明(図25以降)における第1基板ケース201Aの蓋体の外形は、上記実施例で示す第1基板ケース201A(平面視略長方形)と異なる形状(平面視略L形)のものをを用いて説明する。

30

【0163】

先ず、図25乃至図27に示すように、第1基板ケース201Aの蓋体は、平面視略L形を成すように構成されている。図25及び図26は、取付部74が嵌入される前の状態を示し、図27は、これが嵌着された状態の斜視図である。この第1基板ケース201Aの蓋体の一部に、内部収納の主制御基板から外部に信号を送り、また、主制御基板へ信号を入力する3つのコネクタ接続部97、98、99、が設けられており、その一側に近接して、前記取付部74を取り付けるための嵌め込み部96が形成されている。この嵌め込み部96の底部には、前記取付部74に係脱不能に係合させるべく2箇所穿孔された係合孔からなる係入部95が設けられており、ここに取付部74の下部から下方に延設された2つの嵌合係止部74Bが嵌合されて前記取付部74が取り外し不能に取り付けられるのである。そして、前記嵌め込み部96の一部には、前記取付部74に係止された結束バンド73を通路部74Dに挿入したときのガイドを成す斜面乃至曲面の案内壁96Aが区画状態で4条並んで形成されている(図25、図32及び図33参照)。

40

【0164】

図27は、第1基板ケース201Aの蓋体の要部の縦断側面図であり、ここにおいて、

50

一つの結束バンド73により、ハーネス72が封止状態とされている。もう一つの結束バンド73は、使用中の結束バンド73が必要に応じて破断された後、次の封止を部材行うためのもので、予め、取付部74に仮り止め状態（ハーネスの絞りこみ方向への移動は可能だが引き抜き方向への移動は不能）で保持されている。こうした仮り止め状態の結束バンド73は3個準備されている。

【0165】

図29乃至図31は、合成樹脂製の可撓性の帯状体からなる結束バンド73を示すもので、図29はその斜視図、図30は底面図、図31は、その側面図である。前記結束バンド73は、上述のように合成樹脂製の可撓性の結束バンド73で構成され、前記係止部73Cが、ここでは、抜け止め用のV字形フック94で構成されており、更に、該V字形フック94の基部に設けられ、且つ、該V字形フックの自由端側に対向するように延設された締め込み用当り部93を備えている。因みに、ここでは、結束バンド73は、全長50mm、幅4mm、V字形フック94の高さが4mmのものである。

【0166】

更に、前記V字形フック94の基部から前記締め込み用当り部93とは反対側に向けてU字形部89の基部が延設されており、該U字形部89のU字折り返し部89Aが、前記締め込み用当り部93と所定の間隔を隔てて伸び、その延長上に前記連結部73Bが形成されている。因みに、ここでは、前記U字形部89の基部からU字の曲がり部までは、5mmとされている。前記連結部73Bには、前記係合維持部材75Aの係合爪部75Bに対して前記結束バンド73の緩み方向においてのみ係合する噛み込み部73Gが所定の長さ

に亘って設けられている。この噛み込み部73Gは、前記結束バンド73の素材が比較的柔らかいものであれば、単なる平板状態のままでよいが、この実施例のように比較的硬度のある素材であれば、表面に僅かのギザギザ状態の凹凸を形成することで構成している。

【0167】

又、前記締め込み用当り部93に対応する前記U字折り返し部89Aに、前記結束バンド73の幅方向に突起板88が夫々突出形成されており、該突起板88の前記連結部73B側の端面に接当する当り部84が夫々前記取付部73Bに設けられ、前記ハーネス72の締め込み作用において、前記結束バンド73の引っ張り力を前記当り部84により受け止めるように構成されている。

加えて、前記結束バンド73の他側部（自由端）の先端部73Eが、平面視で円弧状を成すように構成され、且つ、該先端部73Eの近傍位置に把持用凹凸部73Fが形成されている。

【0168】

図32は、上記係合維持部材75Aの斜視図であり、弾性を有する一枚の薄い金属板の板金加工により構成され、前記結束バンド73に対する係合のための4枚の係合爪部75Bが所定の間隔で所定の折り曲げ角度でもって形成されている。因みに、ここでは、係合維持部材75Aの全長は、30mmで、幅は3mm、前記係合爪部75Bの長さは、約2mmである。この係合維持部材75Aは、前記取付部74の底面側に形成された窪みに嵌め込まれた係止状態で設けられている。従って、この係合維持部材75Aの反対側面は、第1基板ケース201Aの蓋体の前記嵌め込み部96の上面に位置されることになり、その結果、更に、前記取付部74の底面と前記嵌め込み部96の上面との間で挟持されることになる。

【0169】

図33乃至図35は、前記取付部74の斜視図であり、この部材は、樹脂成形により第1基板ケース201Aの蓋体とは別体に構成されたものであり、上述のように、前記結束バンド73の係止部73Cを係止する受容部74Cと前記ハーネス72を受け止める曲面

受け部 7 4 A を有し、且つ、4 本の可撓性の带状体の結束バンド 7 3 を設置できるように、4 本の通路部 7 4 D が形成されている。このように、前記取付部 7 4 には、前記支持突起 9 1 の反対側に、前記ハーネス 7 2 を受け止める曲面受け部 7 4 A が設けられていると共に該曲面受け部 7 4 A の下端には、前記結束バンド 7 3 を挿通する通路部 7 4 D が形成されているが、該通路部 7 4 D は、湾曲されて前記嵌入部 9 2 の背面に連通されており、更に、該通路部 7 4 D に面して前記係合維持部材 7 5 A が位置され、その通路内に係合爪部 7 5 B が突出されている。

【 0 1 7 0 】

そして、前記取付部 7 4 には、更に、前記受容部 7 4 C の具体構成として、前記 V 字形フック 9 4 を嵌入させる嵌入部 9 2 と、該嵌入部 9 2 の内部に突設された支持突起 9 1 とが備えられ、前記 V 字形フック 9 4 の自由端部 9 4 A が変形されながら前記嵌入部 9 2 に挿入されると前記支持突起 9 1 の下方で復元して前記支持突起 9 1 の下面に係合し、前記嵌入部 9 2 からの抜け出しが阻止されるように構成され、且つ、結束バンド 7 3 の前記締め込み用当り部 9 3 が前記支持突起 9 1 の上面に接当して、前記結束バンド 7 3 の締め付け力を支持するように構成されている。

図 3 6 乃至図 3 8 は、夫々、前記取付部 7 4 に結束バンド 7 3 を装着した状態を示す。そして、図 3 9 乃至図 4 1 は、封止解除と再封止の部材作用を示し、図 3 9 においては、封止解除のために、結束バンド 7 3 がその U 字形部 8 9 において切断される状態を示し、図 4 0 は、切断後の状態を示し、図 4 1 は、次の結束バンド 7 3 を用いて、再度封止を行った状態を示す。図 3 9 において、7 8 は、切断刃を示す（U 字形部 8 9 に切り込まれている状態）。図 4 1 において、一回目の封止解除が、その結束バンド 7 3 の U 字形部 8 9 の残りによって目視できる。尚、取付部 7 4 の支持板は、本来第 1 基板ケース 2 0 1 A の蓋体であるが、これらの図示では、簡略化のために模式的に平板状体として示す。

【 0 1 7 1 】

（作用）

上述のような構成によって、結束バンド 7 3 によって、遊技機に敷設されるハーネス 7 2 を、封止解除痕跡を残すことなく解除出来ない封止状態とすることができ、この結束バンド 7 3 を切断乃至破壊しなければ、その封止状態を解除してハーネス 7 2 を取り外し、或いは取り替えできないのであり、従って、ハーネス 7 2 に対して不正が行われた際には、その痕跡、即ち、バンド封止部 8 1 の取付部 7 4 に結束バンド 7 3 の係止部 7 3 C が保持されていることで、その結束バンド 7 3 の一部（係止部 7 3 C 他）がバンド封止部 8 1 に残ることとなって、ハーネス 7 2 に対する不正を未然に回避させることができるのである。

【 0 1 7 2 】

そして、前記防御壁 8 3 が、通路部 7 4 D の一部を段部として形成されることで、不正を行う者が、ピアノ線等を前記通路部 7 4 D の出口側から挿入して前記係合維持部材 7 5 A と前記結束バンド 7 3 との係合を解除しようとしても、段部の上面に沿って進入してきたピアノ線等は、段部の上面の仮想延長面に沿って進行し、この段部の上面の仮想延長面よりも下側において前記係合維持部材 7 5 A と前記結束バンド 7 3 との係合がなされているので、この係合部分に作用して解除操作を行うことが出来ないものであり、従って、両者の係合状態の不正解除を未然に回避できるのである。

【 0 1 7 3 】

更に、係合維持部材 7 5 A が、弾性を有する一枚の金属板で構成されることで、結束バンド 7 3 の結束部 7 3 B が拘束方向へ移動するのは弾性変形することで許容し、拘束解除方向への移動は、その折り曲げ傾斜方向が逆であるところから、結束バンド 7 3 に対する噛み込みとなって、阻止されることになるのであり、かかる係止作用が簡単な構造で実現できるのである。

【 0 1 7 4 】

また、前記係合維持部材 7 5 A が弾性を有する一枚の金属板で構成され、前記防御壁 8 3 が、該金属板の一部で一体に形成されていることで、前記バンド封止部 8 1 の前記通路

部 7 4 D の構成を簡単なものとすることができ、敷設する係合維持部材 7 5 A の方を加工することで、不正防止の防御壁 8 3 の形成と、結束バンド 7 3 の係止が簡単に行い得る。

このような構造を、一枚の金属板の打ち抜き加工により、該金属板の一側部において、内側位置に前記係合爪部が、その外側位置に前記防御壁が形成され、夫々、前記通路部の出口側に向く方向に折り曲げ形成されれば、一枚の金属板に対する 1 回の打ち抜き加工でもって、前記係合爪部と前記防御壁とが一度に形成でき、夫々所定の角度で折り曲げることで簡単に製作できるのである。

【 0 1 7 5 】

そして、前記バンド封止部 8 1 が、前記取付部 7 4 を有する取付部側部材 8 1 A と、該取付部側部材 8 1 A を係脱不能に係止する支持側部材 8 1 B とで構成され、前記通路部の一
10
部が、これら取付部側部材と支持側部材とによって形成されていることで、バンド封止部 8 1 を二部材で構成し、両者を係脱不能に係止させると共に両者を係止させることで前記通路部 7 4 D の一部を形成する構成としたことで、成形上困難な通路部 7 4 D を形成する上で、金型の構造を簡単に出来る等、製作が簡単となるのである。

【 0 1 7 6 】

更に、前記係合維持部材が、前記支持側部材に仮止めされ、且つ、前記取付部側部材と支持側部材とによって挟持されて位置固定されていることを特徴とする。

このように、前記取付部側部材と支持側部材とを係脱不能に係止させる構成を用いて、前記係合維持部材を両者の間に挟持、固定させるものであり、その係合維持部材の設置、
20
固定がビス、ボルト等を用いなくても簡単に行い得る。

【 0 1 7 7 】

また、前記通路部 7 4 D の入口側が前記取付部側部材 8 1 A に下向きに形成され、前記通路部 7 4 D の出口側が前記支持側部材 8 1 B の前面と前記取付部側部材 8 1 A の背面とによって上向きに形成され、前記通路部 7 4 D の出口側が前記取付部 7 4 の上部に並置され、前記通路部 7 4 D の入口側が前記取付部 7 4 よりも下方に位置されていることで、前記結束バンド 7 3 の係止部 7 3 C が前記取付部 7 4 に保持された状態で、下方の入口側から前記通路部 7 4 D に挿入れた結束バンド 7 3 は、この前記取付部 7 4 と前記通路部 7 4 D の入口側との間でハーネス 7 2 を拘束できるのであり、且つ、前記通路部 7 4 の出口側が前記取付部 7 4 の上部に並置されているので、前記結束バンド 7 3 の先端側は、ハーネス 7 2 の拘束状態において高い位置に位置されることになり、結束バンド 7 3 を略 3 6 0
30
度曲げた状態で、即ち、ハーネス 7 2 を略一周するが如き状態でしっかりと絞り込んで拘束することができるのである（縄等で結束するばあい、対象物を周回（巻回）乃至周回交差させた状態で絞る方が絞り易い）。

【 0 1 7 8 】

更に、上記の構成によると、前記取付部 7 4 が基板ケースとは別体に構成されながら、基板ケースの係入部への嵌合係止部の係入により着脱不能に取り付けるように構成したことで、ハーネス 7 2 の封止状態を基板ケースに実現できることとなり、結果としてハーネス 7 2 の封止が基板ケースの開閉封止状態にも寄与できることとなっており、二重の封止機能を発揮すると共に必要に応じて、先にハーネス 7 2 を取付部 7 4 に封止させた状態で、基板ケースに係合させることも可能であり、封止手順が選択できる。
40

【 0 1 7 9 】

そして、上記のように、結束バンド 7 3 の前記係止部 7 3 C の構造として V 字形フック 9 4、締め込み用当り部 9 3 を備え、前記取付部 7 4 として、嵌入部 9 2、支持突起 9 1 を備えることで、結束バンド 7 3 の封止に際してハーネス 7 2 を締めこむと、前記 V 字形フック 9 4 の自由端部 9 4 A が前記支持突起 9 1 の下面に接当して前記結束バンド 7 3 の前記嵌入部 9 2 からの抜け出しを阻止し、前記締め込み用当り部が 9 3 前記支持突起 9 1 の上面に接当して、前記結束バンド 7 3 の締め付け力を支持することができ、強固な締め付け作用が得られるものである。

また、前記 V 字形フック 9 4 の自由端 9 4 A は、その弾性変形により嵌入部 9 2 の内部の支持突起 9 1 の下面に係合して再脱出が不能の状態であるので、不正が行われて結束バ
50

ンド 73 が破断乃至破壊されたとしても、この係止部 73C が前記取付部 74 に残ることになり、不正があったことが目視できるのである。

【0180】

更に、前記 V 字形フック 94 の基部から前記締め込み用当り部 93 とは反対側に向けて U 字形部 U 字形部 89 の基部が延設され、且つ、折り返された U 字形部 89 の U 字折り返し部 89A が、前記締め込み用当り部 93 と所定の間隔を隔て、且つ、前記締め込み用当り部 93 の先端部を超える長さに構成され、その延長上に前記連結部 73B が形成されていることによって、メンテナンス等ハーネス 72 の封止を解除する場合に、前記締め込み用当り部 93 (少なくともここから先でハーネスとの接当がある) とは反対側に向いて伸びていて、ハーネス 72 に接当していない U 字形部 89 を用いて結束バンド 73 を切断することができ、ハーネス 72 を損傷する虞がないのである。また、U 字形部 89 の基部が伸びる方向と、U 字に折り返しされて前記連結部 73B が伸びる方向とは逆向きとなるので、ハーネス 72 の封止に際して前記連結部 73B を引っ張る力が、この U 字形部 89 の存在によって直接に V 字形フック 94 に伝達されることがなく、その U 字形部 89 の変形で吸収することができて、V 字形フック 94 を変形させ、抜け防止機能を低下させるといった虞が少なくなる。

10

【0181】

また、前記 U 字折り返し部 89A に、前記結束バンド 73 の幅方向に突起板が夫々突出形成されており、該突起板 88 の前記連結部 73B 側の端面に接当する当り部 84 が夫々前記取付部 74 に設けられていることによって、結束バンド 73 の一端部を引っ張り、ハーネス 72 の締め込み作用を行うときに、その引っ張り力を、前記突起板 88 の前記連結部 73B 側の端面を介して、前記取付部 74 の当り部 84 で受け止めることができ、その引っ張り力を前記 U 字形部 89 に伝達されるのを阻止乃至緩衝させ、轢いては V 字形フック 94 にまで伝達されないようにして、より一層確実に、その嵌入部 92 からの抜け出し作用を生じさせないようにすることができる。

20

【0182】

そして、前記取付部 74 に、前記支持突起 91 の反対側でハーネス 72 を受け止める曲面受け部 74A を設けたことによって、結束バンド 73 の帯状体を締め付けたときに、複数のハーネス 72 を収まりよく受け止めることができ、その曲面受け部 74A の下端に通路部 74D が設けられることで、ハーネス 72 を締め付けた帯状体を直ぐに通路部 74D に潜らせて、その締め付けを確実なものとするすることができる。そして、前記係合維持部材 75A を前記通路部 74D 内に位置させることで、結束バンド 73 の連結部 73B に対する係合維持部材 75A の係合爪部 75B が外部に露出することがなく、外部から容易に外されることがないのであり、これによって、結束バンド 73 の封止状態をより確実に維持できる。

30

【0183】

また、結束バンド 73 の他側部の先端部が、平面視で円弧状を成すように構成されていることで、前記取付部 74 の通路部 74D への挿入がスムーズ、且つ容易となり、また、先端部又は先端部近傍位置に把持用凹凸部 73F72 が形成されたことで、ハーネスの封止に際して結束バンド 73 の他側部を引っ張るときに、把持したときの摩擦抵抗が大きくなって、ハーネス 72 の締め付け作用を引き出し易くなる。

40

【0184】

(係合維持部材と防御壁の別態様)

ここでは、上記実施例の防御壁 83 の別態様について、図 42 乃至図 46 に基づき説明する。

図 42 は、上記した曲形状の通路部 74D において、可撓性の不正器具を用いた不正 (例えば細長形状の板パネなどを通路部の外曲面に押し付けるなどして変形させながら侵入させ、連結部と係合維持部材 75A との間に不正器具を挿入させて係合解除し、結束バンド 73 を抜き取る) を防止する防御壁を形成するに、曲通路の外曲面に対して一体又は別体の壁、即ち、突部 83-1 を形成することによって防御壁 83 を形成したものを示す。

50

図４３は、前記防御壁として、例えば、通路部７４Ｄを曲形成（湾曲状又は屈曲状）して、即ち、前記バンド封止部の前記通路部７４Ｄの上面の一部を膨出部８３－２として形成し、前記係合維持部材７５Ａの係合爪部が前記通路部７４Ｄの膨出部８３－２の接線方向よりも通路部７４Ｄの内部側に位置するに構成されている。

このように、前記防御壁８３を、通路部７４Ｄの一部を膨出部８３－２として形成することで構成することにより、不正を行う者が、ピアノ線等を前記通路部７４Ｄの出口側から挿入して前記係合維持部材７５Ａと前記結束バンド７３との係合を解除しようとしても、膨出部の接線方向に沿って進入してきたピアノ線等は、膨出部の接線方向に沿って進行することになり、その結果、この接線方向よりも上側において前記係合維持部材７５Ａと前記結束バンド７３との係合がなされているので、この係合部分に作用して解除操作を行うことが出来ないのであり、従って、両者の係合状態の不正解除を未然に回避できるのである。

10

次に、上記係合維持部材７５Ａについて、図４４乃至図４６に基づき説明すると、上記実施例の係合維持部材７５Ａは、それ自体、結束バンド７３に対する係合を行うだけのものではあったのに対し、ここでの係合維持部材７５Ａ－１は、弾性を有する一枚の金属板で構成されていると共に前記防御壁８３が、該金属板の一部で一体に形成されている。

この具体的な構成の一例として、前記係合維持部材が弾性を有する一枚の金属板の打ち抜き加工により、該金属板の一側部において、内側位置に係合爪部７５Ｂが、その外側位置に前記防御壁８３が形成され、夫々、前記通路部７４Ｄの出口側に向く方向に折り曲げ形成されている。

20

【０１８５】

図４４の平面図に示すように、板金加工において、一枚の金属板に、係合爪部７５Ｂと防御壁８３とを区画する切断線が入れられる。図中、破線は、後の折り曲げ位置を示し、Ｆ１は、係合爪部７５Ｂの折り曲げ位置、Ｆ２は、防御壁８３の折り曲げ位置、Ｆ３は、防御壁８３の先端の折り返し位置を示す。

図４５に示すように、内側位置の係合爪部７５Ｂが通路部７４Ｄの出口側に向く方向に、所定の角度で折り曲げられる。

次いで、図４５の側面視で示すように、外側位置の前記防御壁８３が、同様に通路部７４Ｄの出口側に向く方向に所定の角度で折り曲げ形成されている。この際、その折曲げ位置は、図４４に示すように、前記係合爪部７５Ｂの折り曲げ位置よりも、通路部７４Ｄの出口側に位置し、折り曲げにおいては、側面視で２列の状態となる。そして、前記防御壁８３の先端は、小さな円弧をもって下側に向けて、所定の長さ分、折り返されている。これは、防御壁８３の先端が結束バンド７３に噛み込まないようにするためである。更に、この防御壁８３の円弧頂部８３Ａの高さが、前記係合爪部７５Ｂの先端の高さよりも高く位置される。

30

【０１８６】

図４６は、係合維持部材７５Ａ－１の斜視図であって、折り曲げが完了した状態を示す。

図４７は、係合維持部材７５Ａ－１の側面視であり、結束バンド７３が前記係合爪部７５Ｂに係合している状態で、通路部７４Ｄの出口側から不正に挿入されたピアノ線Ｐ（又はドライバー）が防御壁８３に接当して進行を阻まれている状態を示す。このように、前記係合維持部材７５Ａ－１の金属板を用いて前記防御壁８３を形成することで、前記バンド封止部８１の前記通路部７４Ｄの構成を簡単なものとし、敷設する係合維持部材７５Ａ－１の方を加工することで簡単に結束バンド７３の係止が行い得る。

40

そして、このように、一枚の金属板に対する１回の打ち抜き加工でもって、前記係合爪部７５Ｂと前記防御壁と８３が一度に形成でき、夫々所定の角度で折り曲げることで簡単に製作できるのである。

【産業上の利用可能性】

【０１８７】

本発明は、ハーネスを備えた遊技機であれば、各種のタイプに適宜実施可能であり、そ

50

の適用範囲は広いものである。

【図面の簡単な説明】

【 0 1 8 8 】

【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右側面図である。

【図 3】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の平面図である。

【図 4】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の外枠に対して内枠、前面枠、セット板を夫々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の遊技盤の正面図である。

【図 6】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の背面図である。

【図 7】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のセット板を開いた背面の斜視図である。

【図 8】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の遊技盤の裏面の斜視図である。

【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の裏面の第 1 基板ケースを連結取付台座部材から外した状態の斜視図である。

【図 10】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の遊技盤の裏面の第 1 基板ケースを連結取付台座部材ごと外した状態の右側面図である。

【図 11】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の遊技盤の裏面の第 1 基板ケースを連結取付台座部材から外し、連結取付台座部材を開放した状態の斜視図である。

【図 12】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の遊技盤の裏面の第 1 基板ケースおよび連結取付台座部材をそれぞれ外した状態の斜視図である。

【図 13】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の遊技盤の裏面の第 1 基板ケースを開放した状態の斜視図である。

【図 14】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の遊技盤の裏面の第 1 基板ケースを外し、カバー部材を開放した状態の斜視図である。

【図 15】破断ネジの一例を示す正面図である。

【図 16】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の遊技盤の裏面の第 1 基板ケース、連結取付台座部材、カバー部材および球集合板を外して分解した状態の斜視図である。

【図 17】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の遊技盤の裏面の第 1 基板ケースおよび連結取付台座部材を外して分解した状態の斜視図である。

【図 18】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の第 1 基板ケースに連結台座部材を取り付けた状態の斜視図である。

【図 19】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の遊技盤から球集合板、開閉機構、連結取付台座部材を取り付けた第 1 基板ケースを分離した状態の分解斜視図である。

【図 20】カバー部材の封止構造を示す拡大図である。

【図 21】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の遊技盤の裏面の第 1 基板ケースを連結取付台座部材ごと外し、さらにカバー部材ごと球集合板を外した状態の斜視図である。

【図 22】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の遊技盤の裏面の第 1 基板ケースおよびカバー部材を取り付けた球集合板を外した状態の斜視図である。

【図 23】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の遊技盤の裏面の斜視図である。

【図 24】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裏面に、別の実施態様にかかるカバー部材を設け、第 1 基板ケースおよび連結取付台座部材をそれぞれ外し、カバー部材を開放した状態の斜視図である。

【図 25】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の基板ケースの蓋体の結束バンド装着前の一方向から見た斜視図である。

【図 26】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の基板ケースの蓋体の結束バンド装着前の一方向から見た斜視図である。

10

20

30

40

50

【図 27】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の基板ケースの蓋体の結束バンド装着後の一方向から見た斜視図である。

【図 28】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の基板ケースの蓋体の結束バンド装着後の要部の拡大縦断側面図である。

【図 29】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の結束バンドの斜視図である。

【図 30】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の結束バンドの底面図である。

【図 31】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の結束バンドの側面図である。

【図 32】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の係合維持部材の斜視図である。

【図 33】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の取付部の一方向から見た斜視図である。 10

【図 34】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の取付部の平面図である。

【図 35】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の取付部の一方向から見た斜視図である。

【図 36】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の結束バンドを装着した取付部の一方向から見た斜視図である。

【図 37】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の結束バンドを装着した取付部の平面図である。

【図 38】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の結束バンドを装着した取付部の正面図である。 20

【図 39】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の結束バンドの封止の一工程を示す斜視図である。

【図 40】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の結束バンドの封止の一工程を示す斜視図である。

【図 41】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の結束バンドの封止の一工程を示す斜視図である。

【図 42】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の防御壁の別態様を示す概略縦断側面図である。

【図 43】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の防御壁の更に別態様を示す概略縦断側面図である。 30

【図 44】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の係合維持部材の別態様を示す概略平面図である。

【図 45】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の係合維持部材の別態様を示す概略平面図である。

【図 46】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の係合維持部材の別態様を示す概略斜視図である。

【図 47】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の係合維持部材の別態様の作用状態を示す概略縦断側面図である。

【符号の説明】

【0189】 40

72：ハーネス

73：結束バンド

73A：拘束部

73B：連結部

73C：係止部

74：取付部

74A：受け部

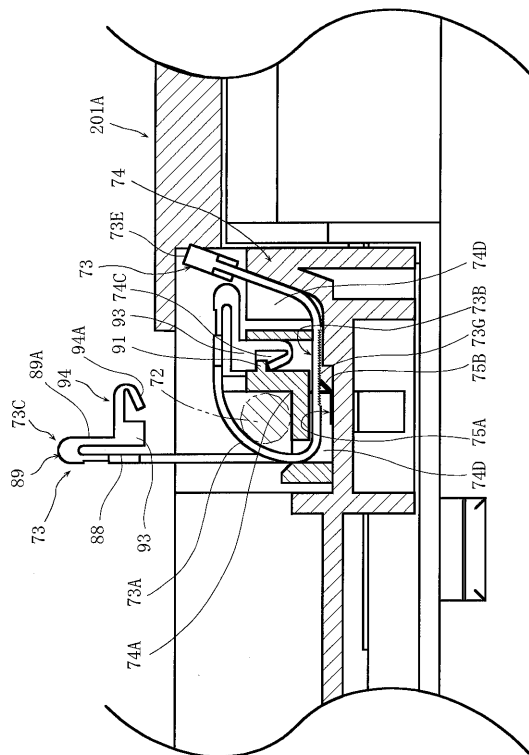
74D：通路部

75A：係合維持部材

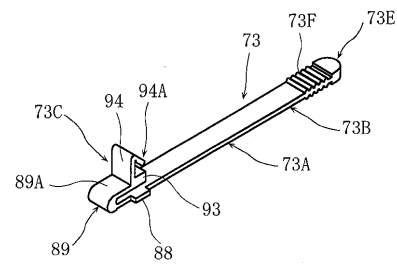
81：バンド封止部 50

8 3 : 防 御 壁

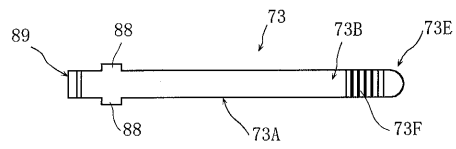
【図 28】



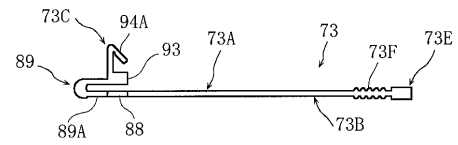
【図 29】



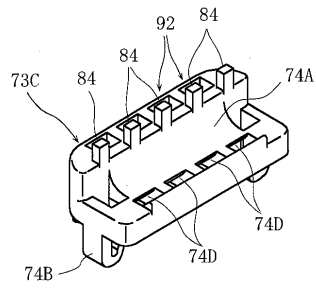
【図 30】



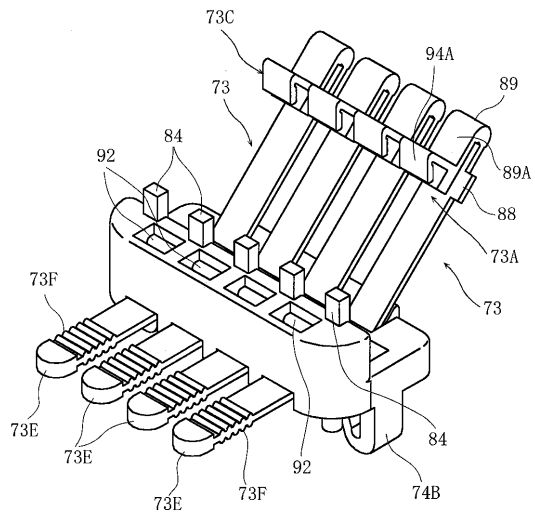
【図 31】



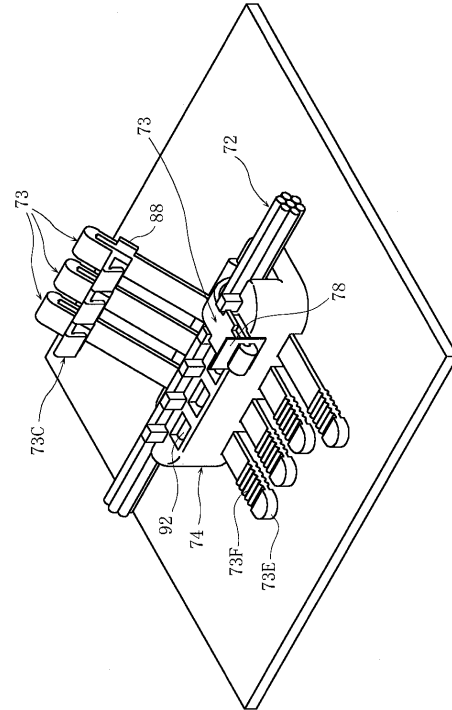
【図 33】



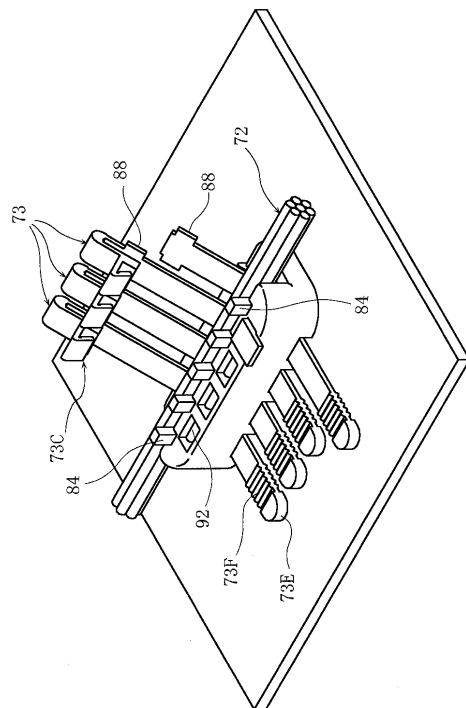
【図 36】



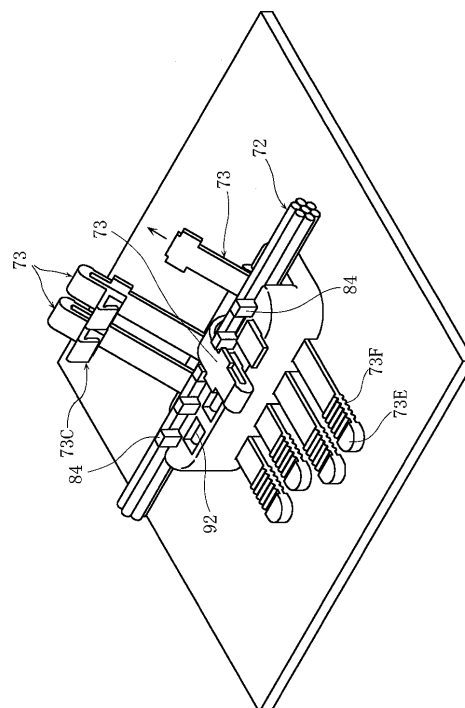
【図 39】



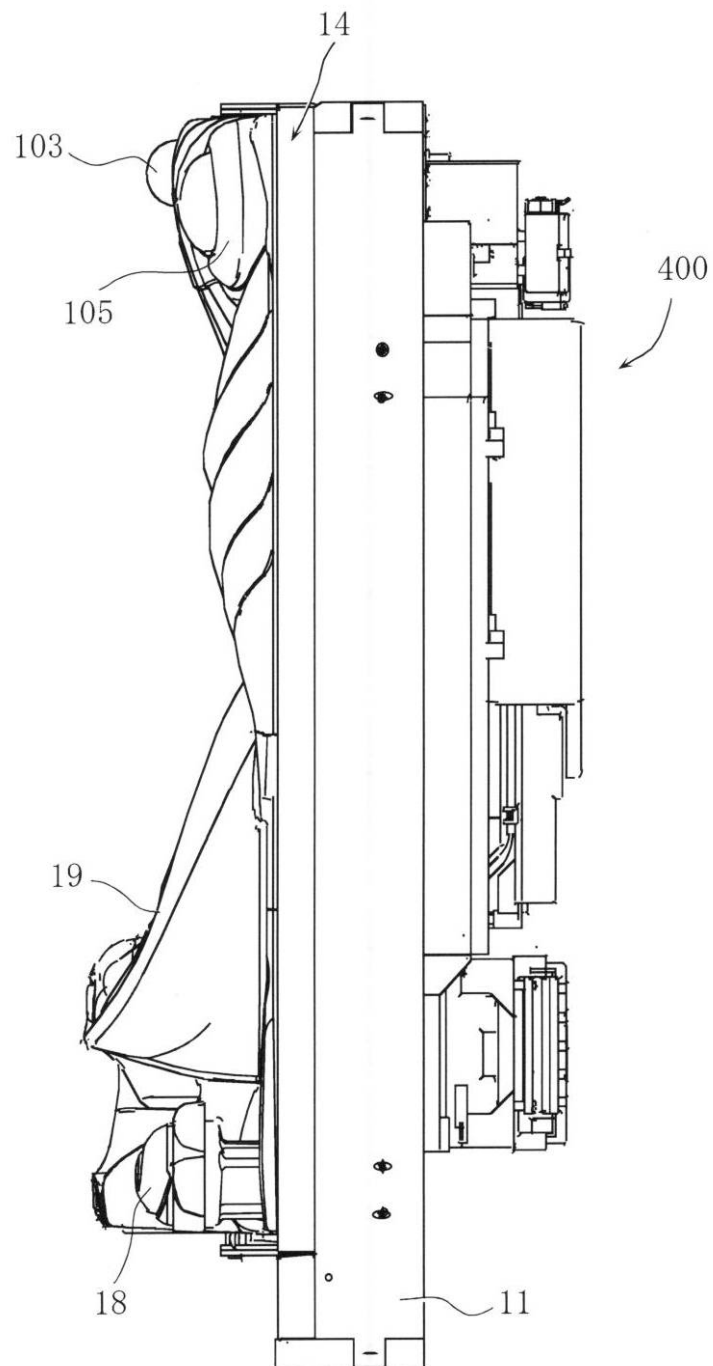
【図 40】



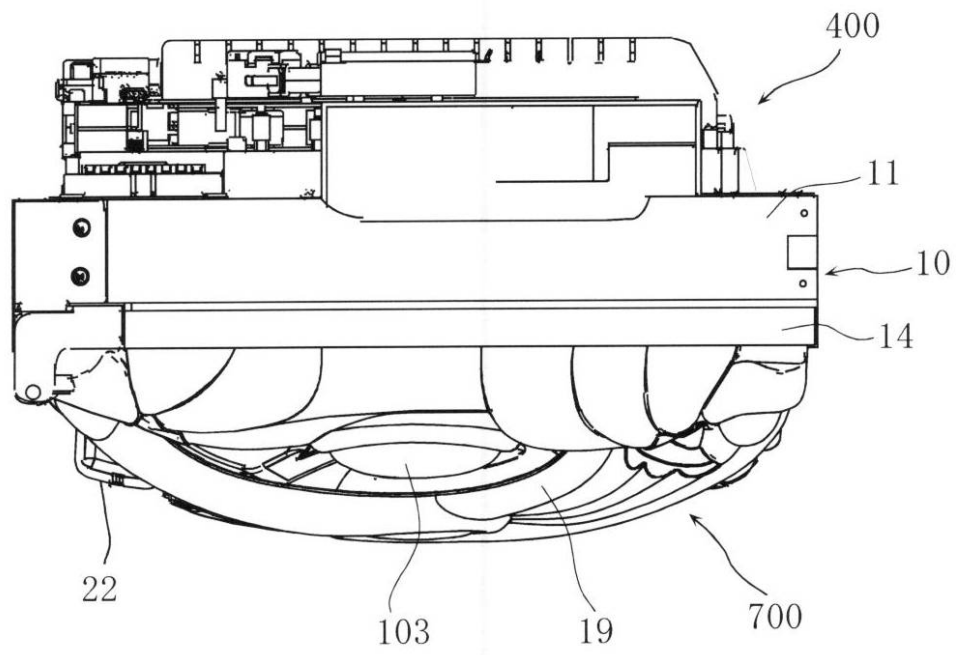
【図 41】



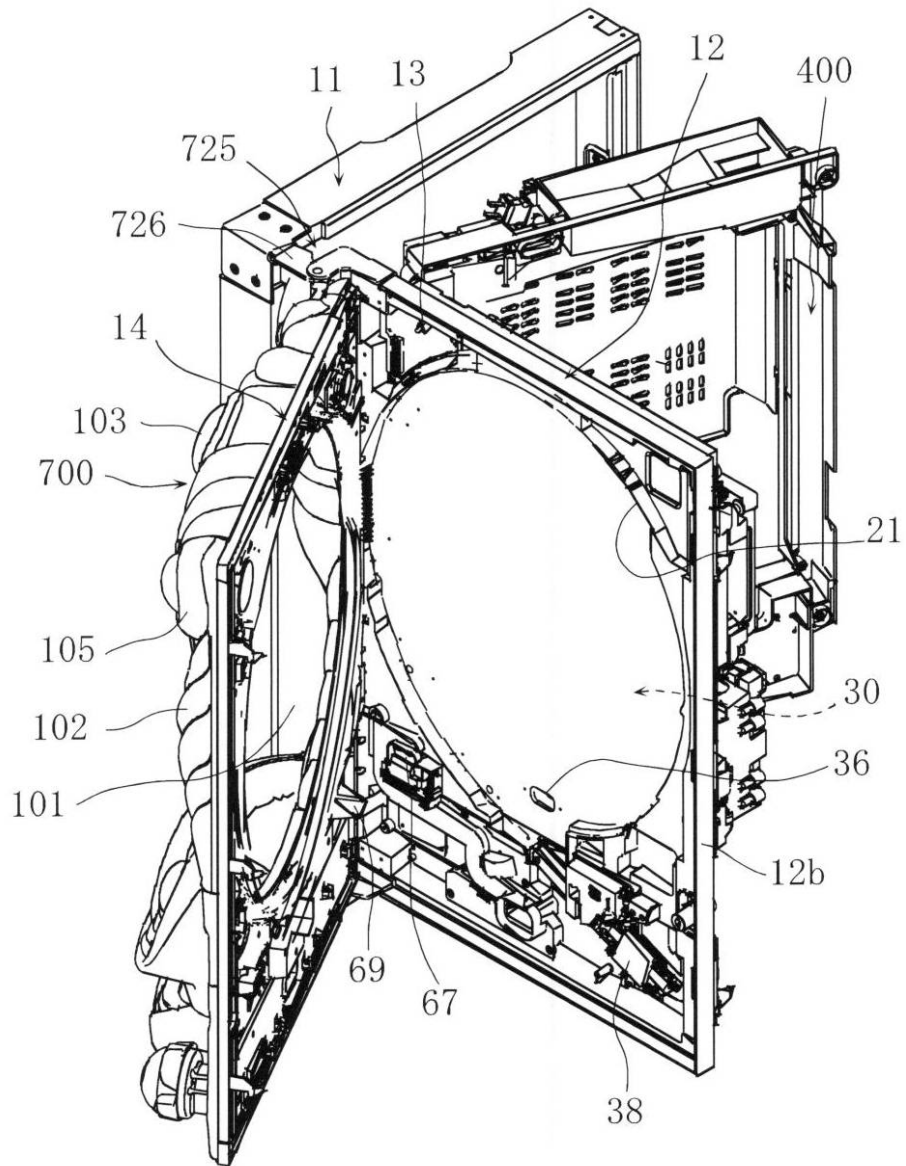
【図2】



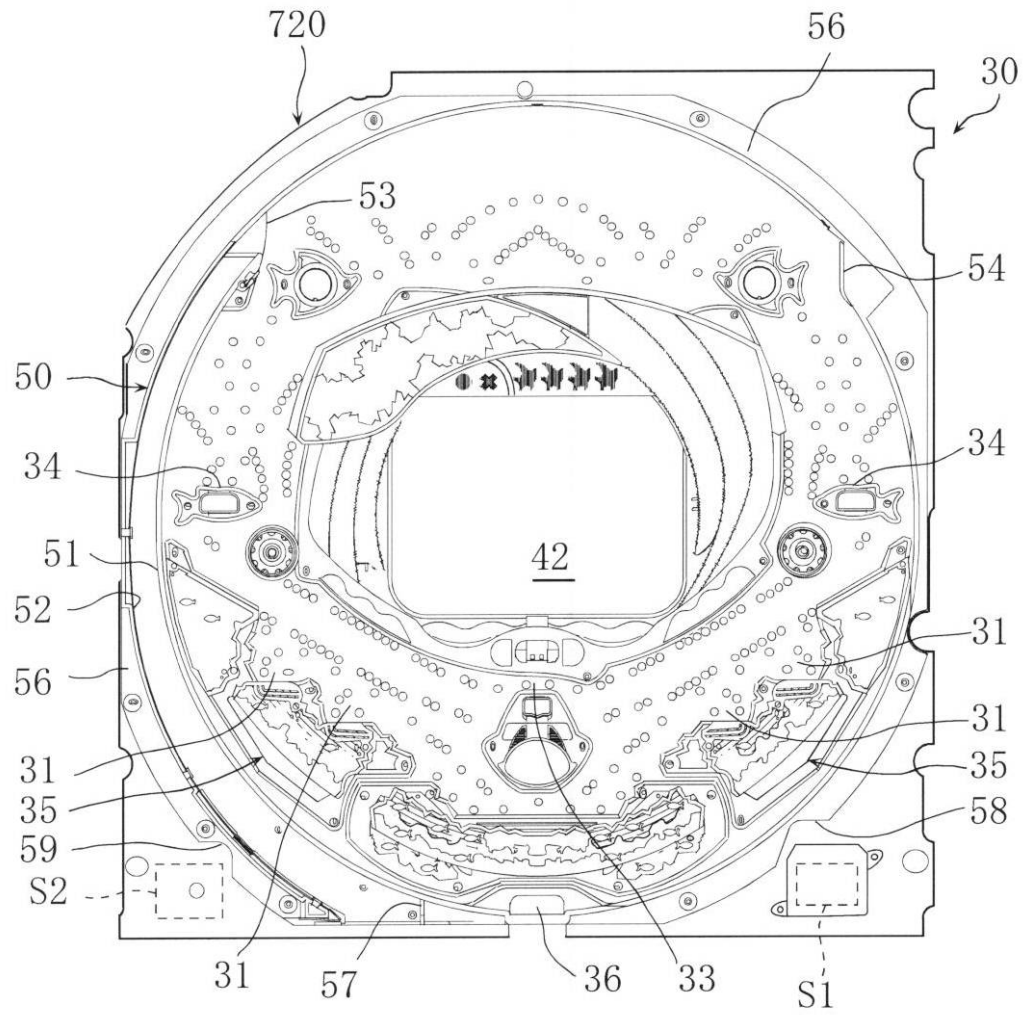
【図 3】



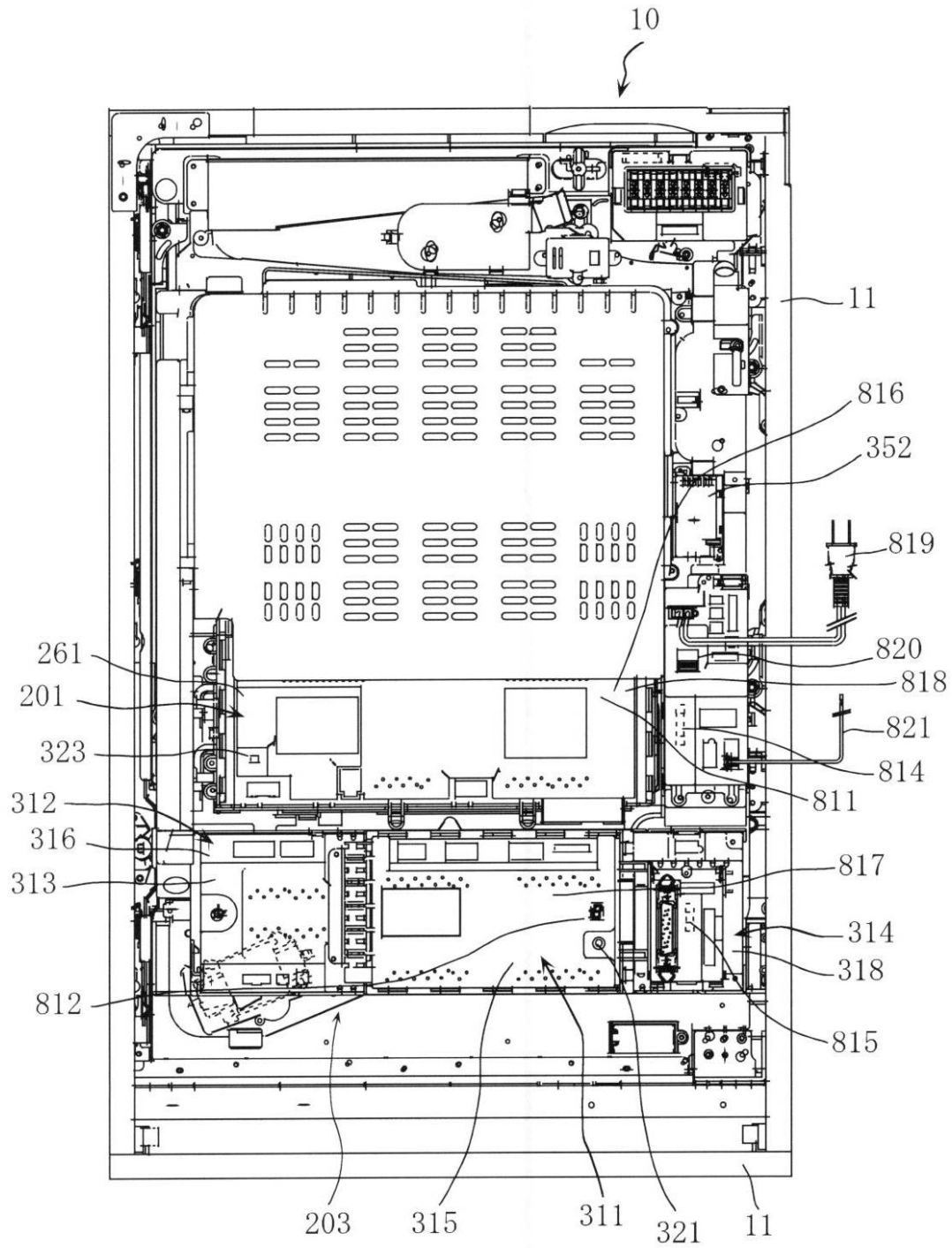
【図4】



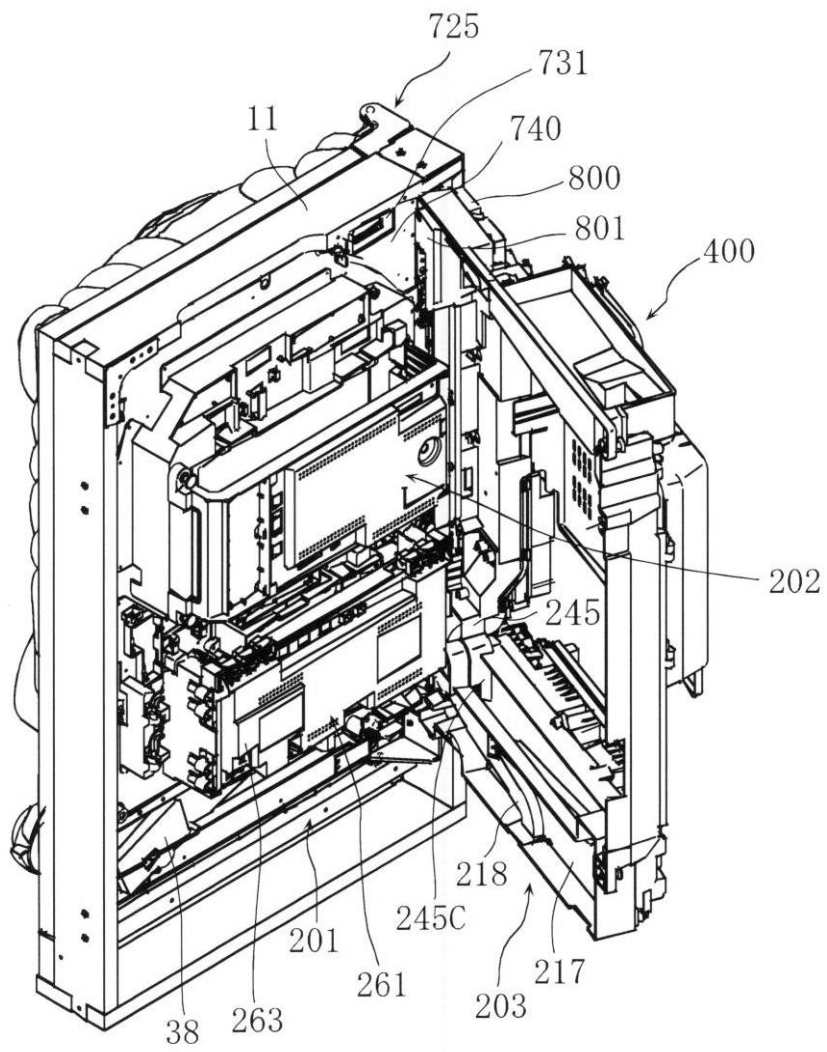
【図5】



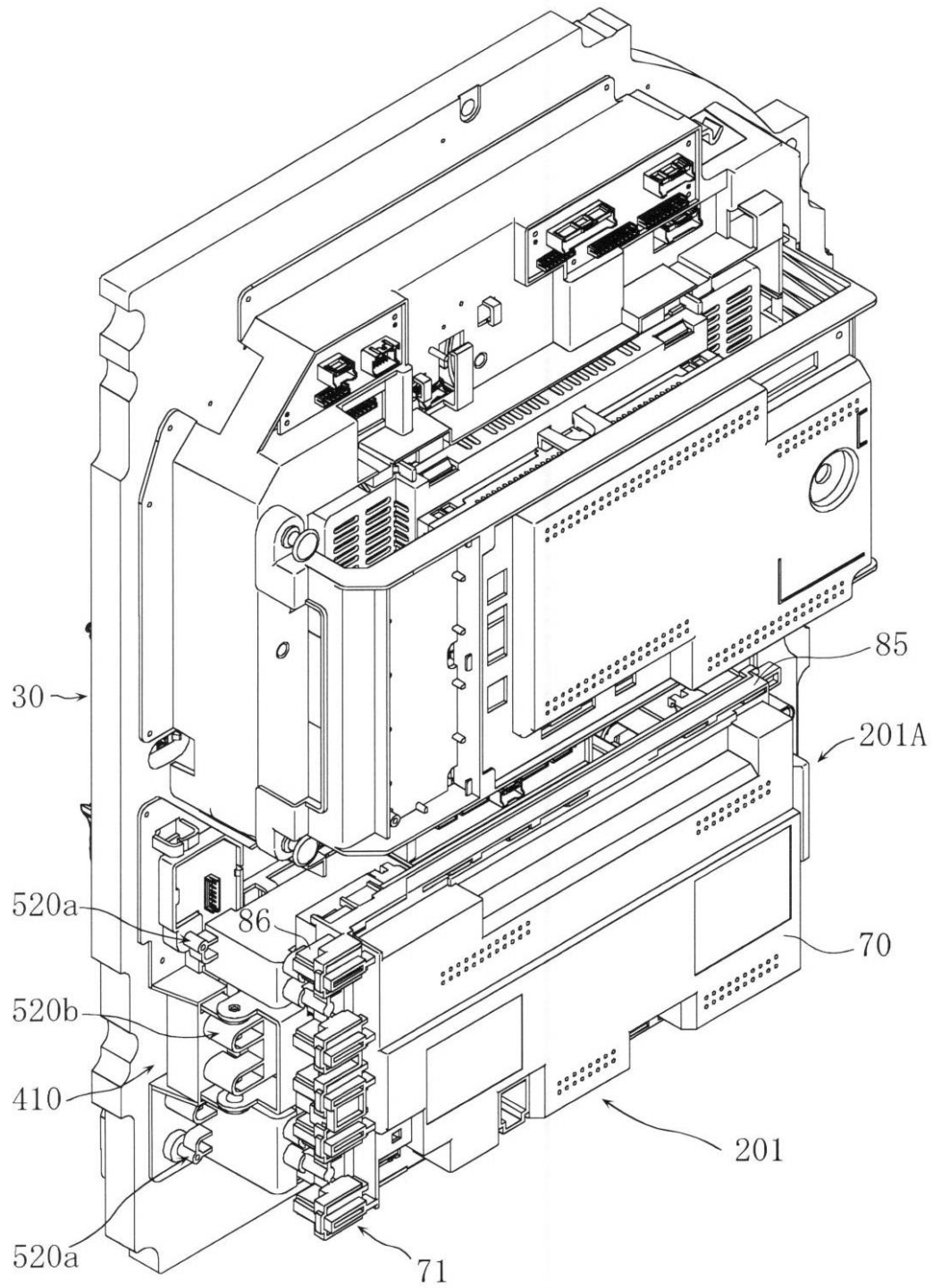
【図 6】



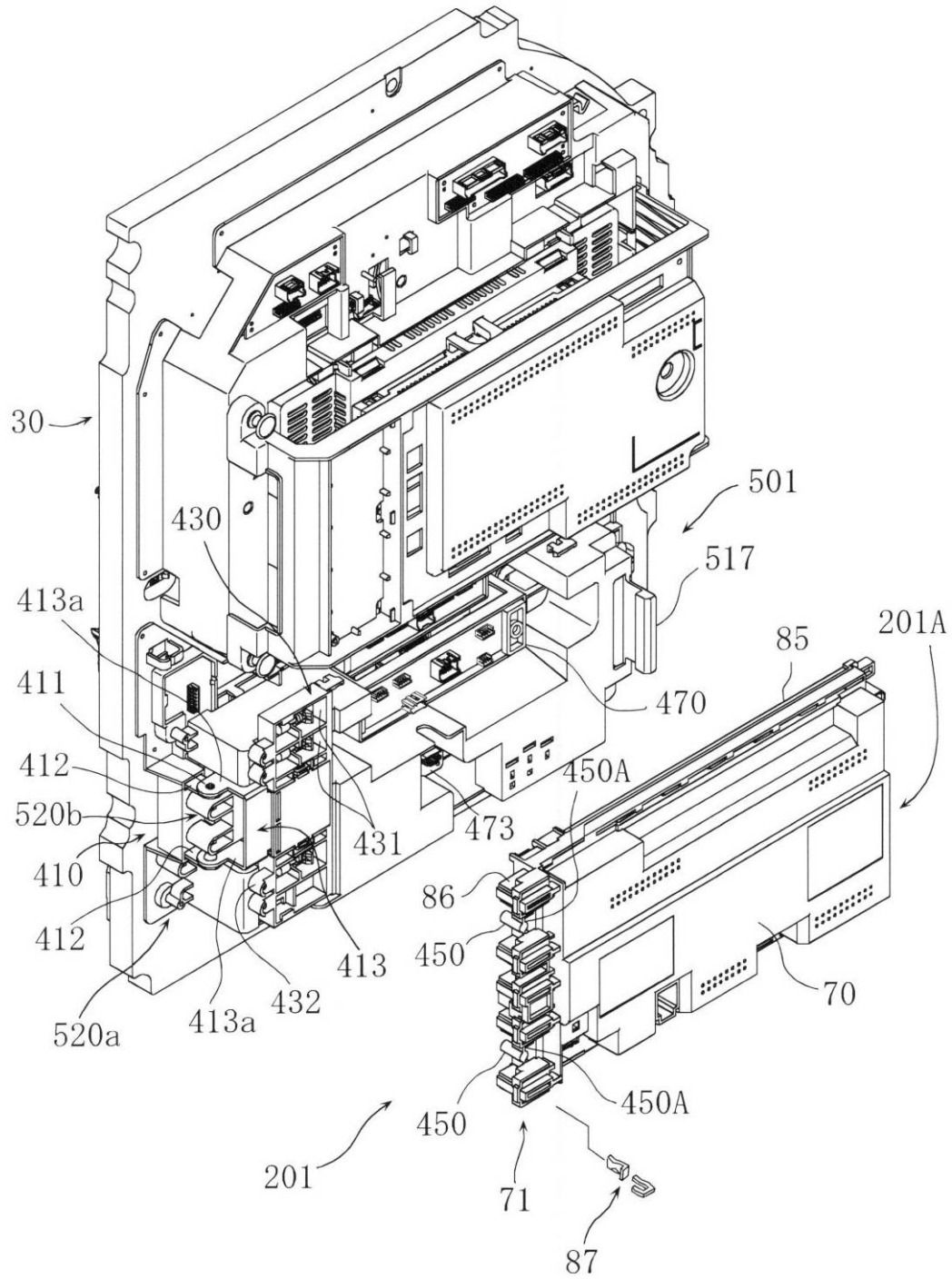
【図7】



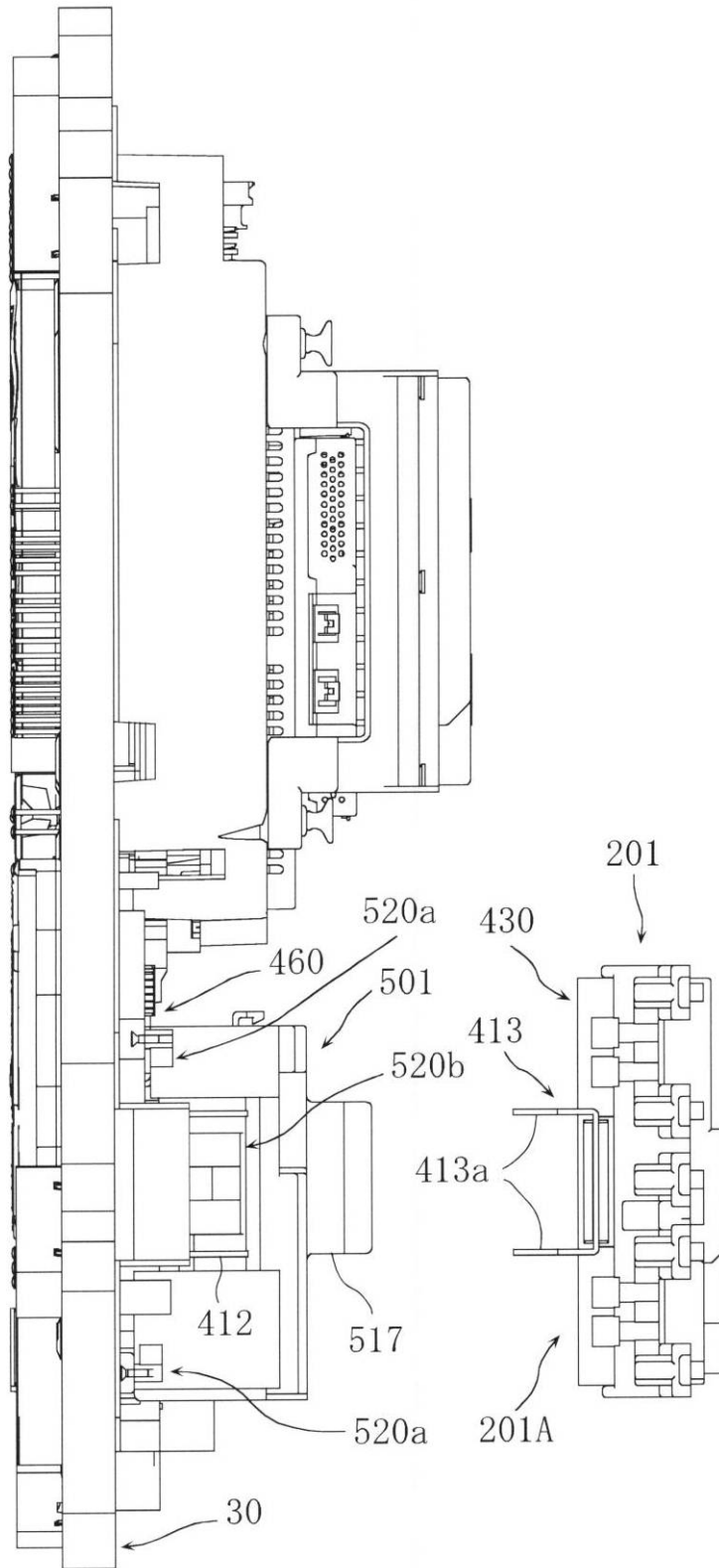
【図 8】



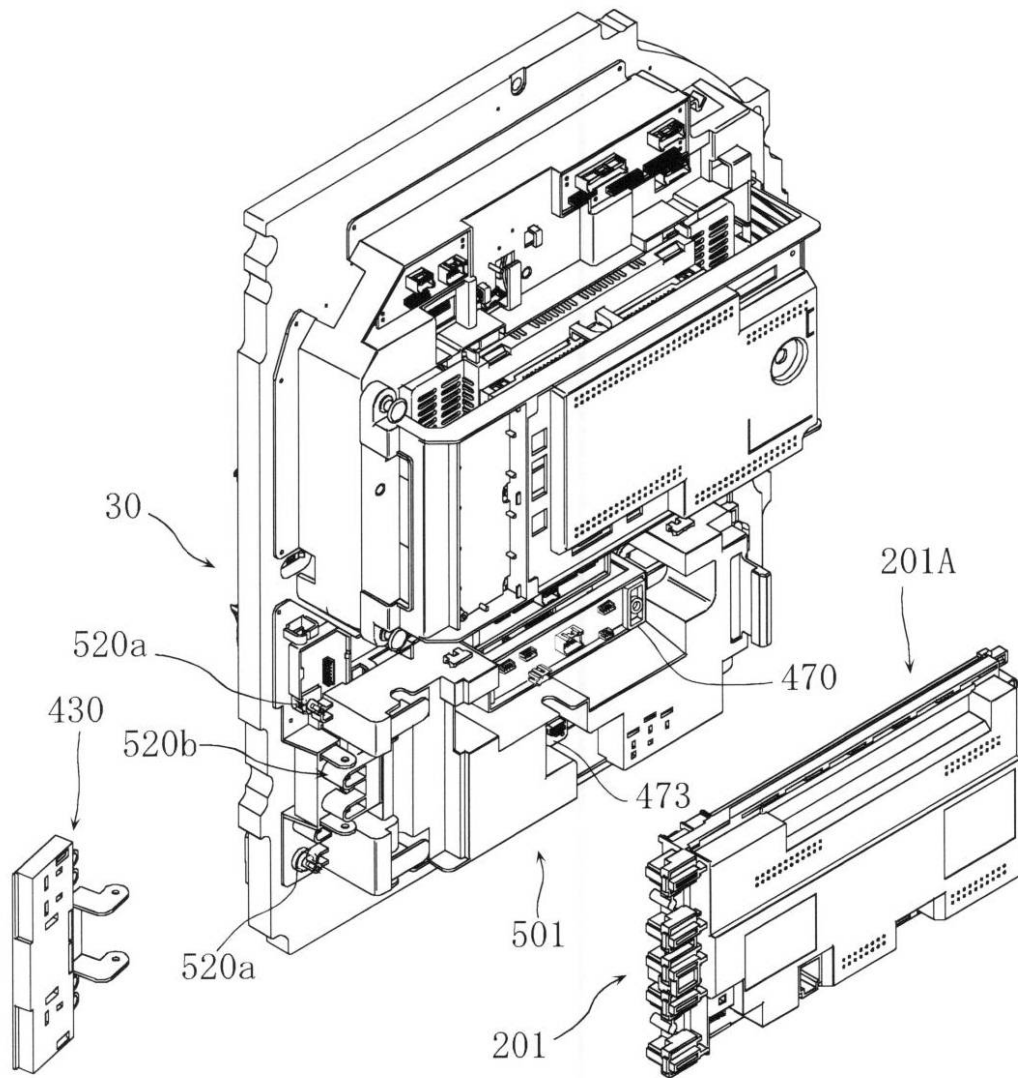
【図9】



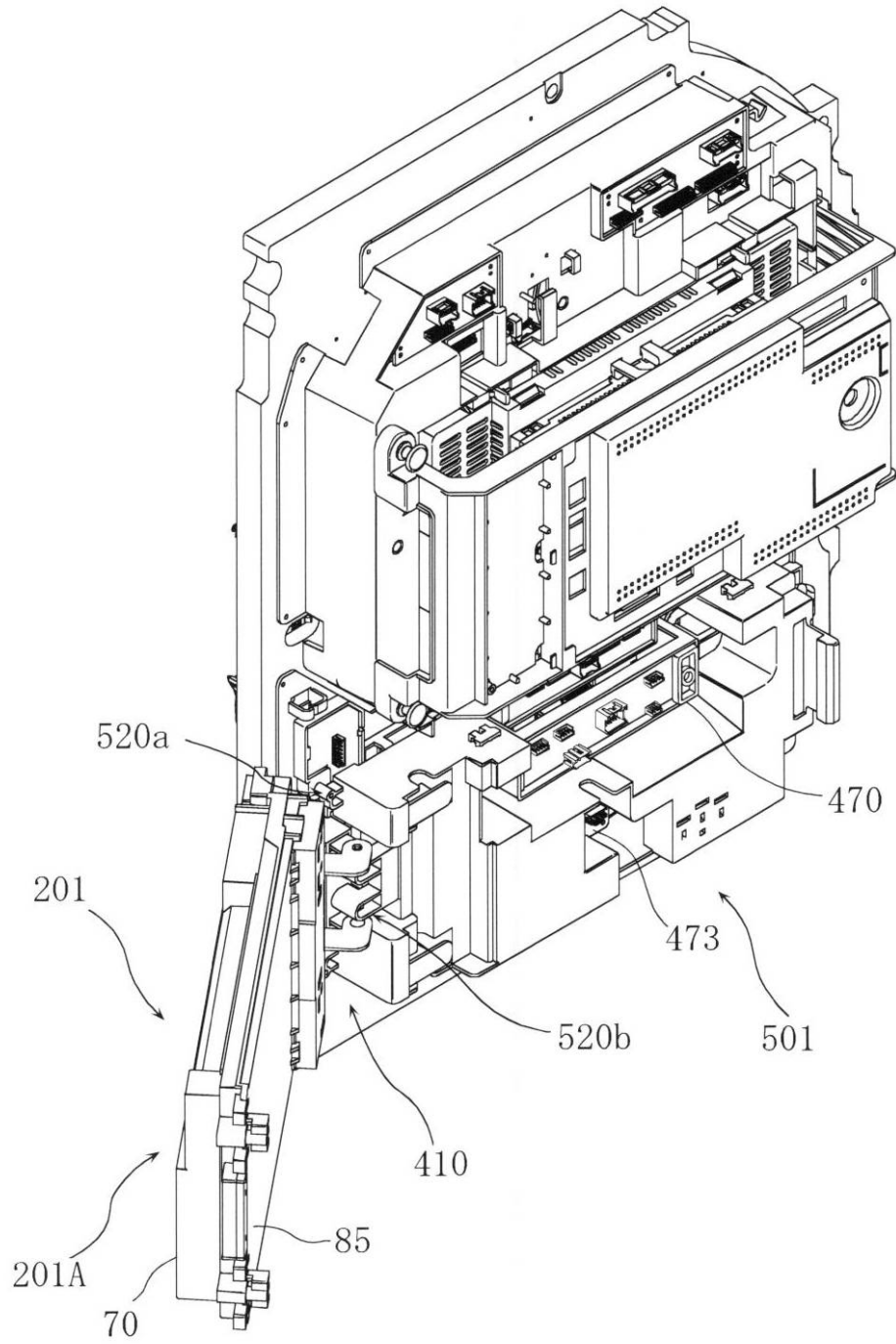
【図10】



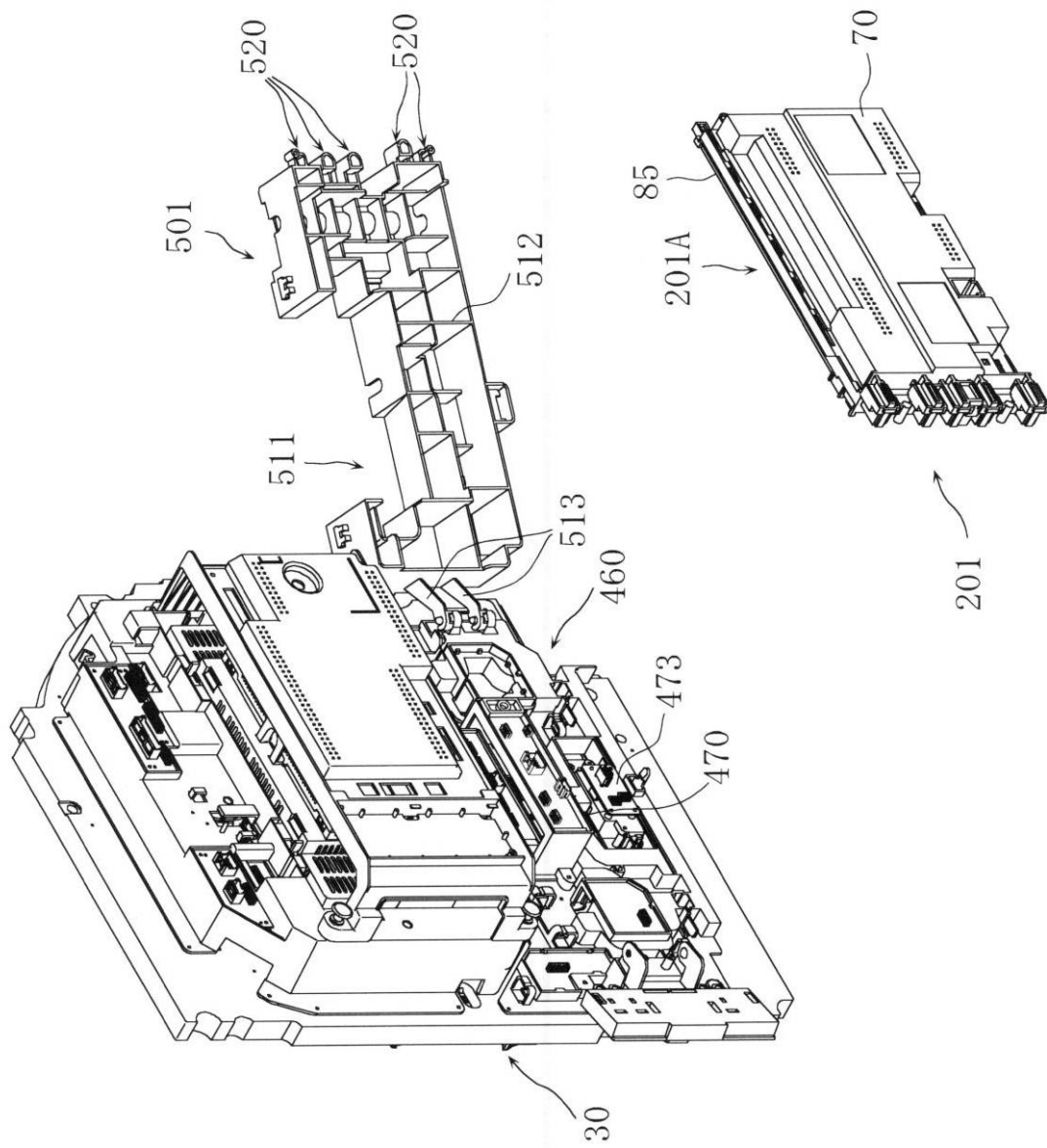
【図12】



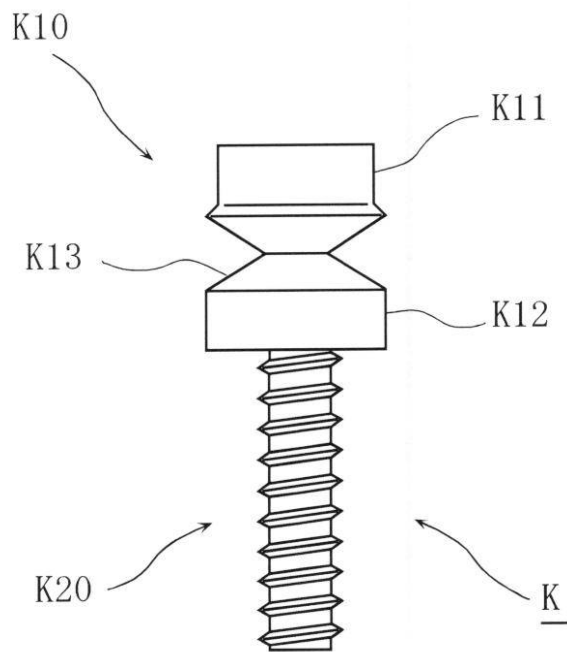
【図 13】



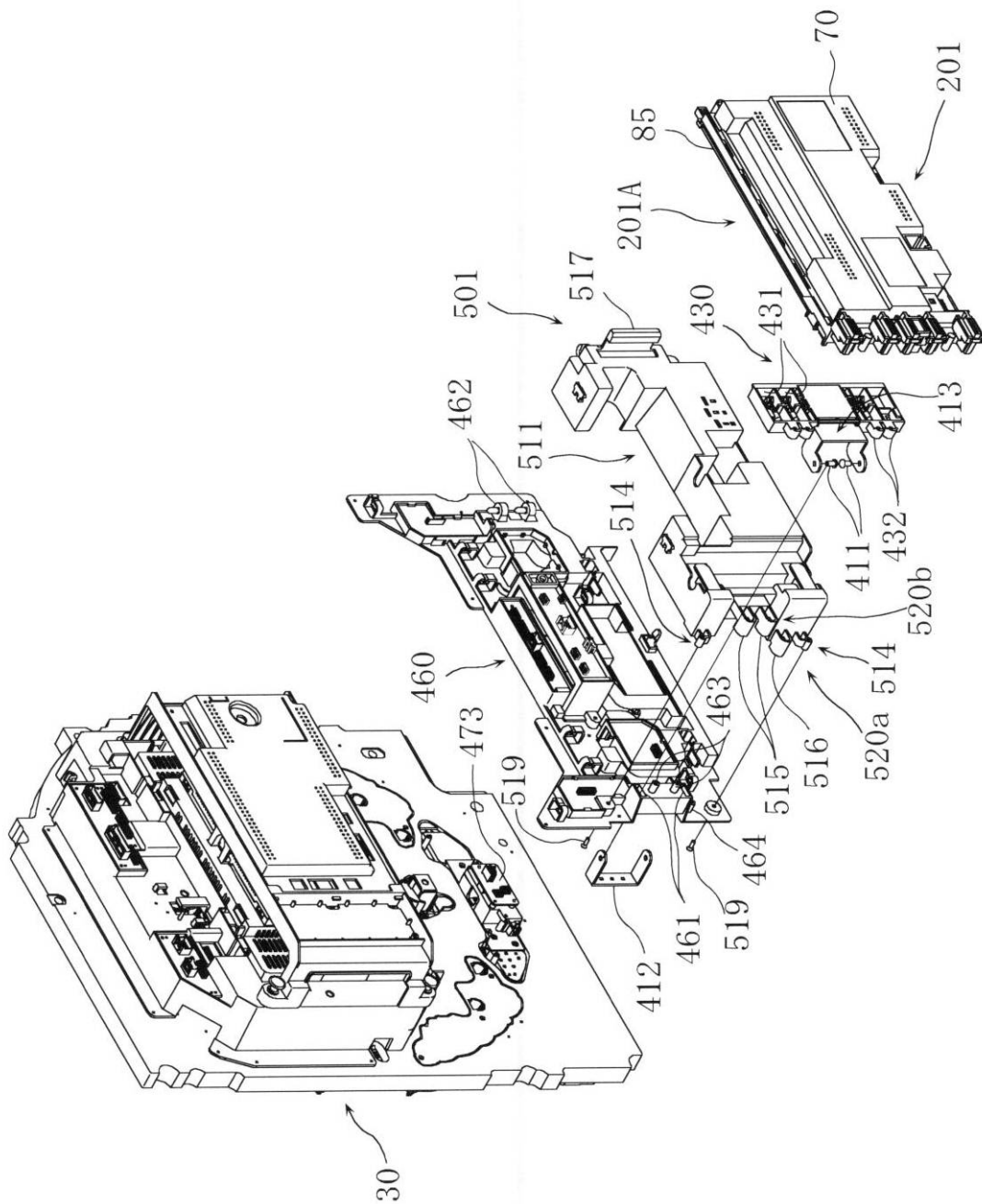
【図 14】



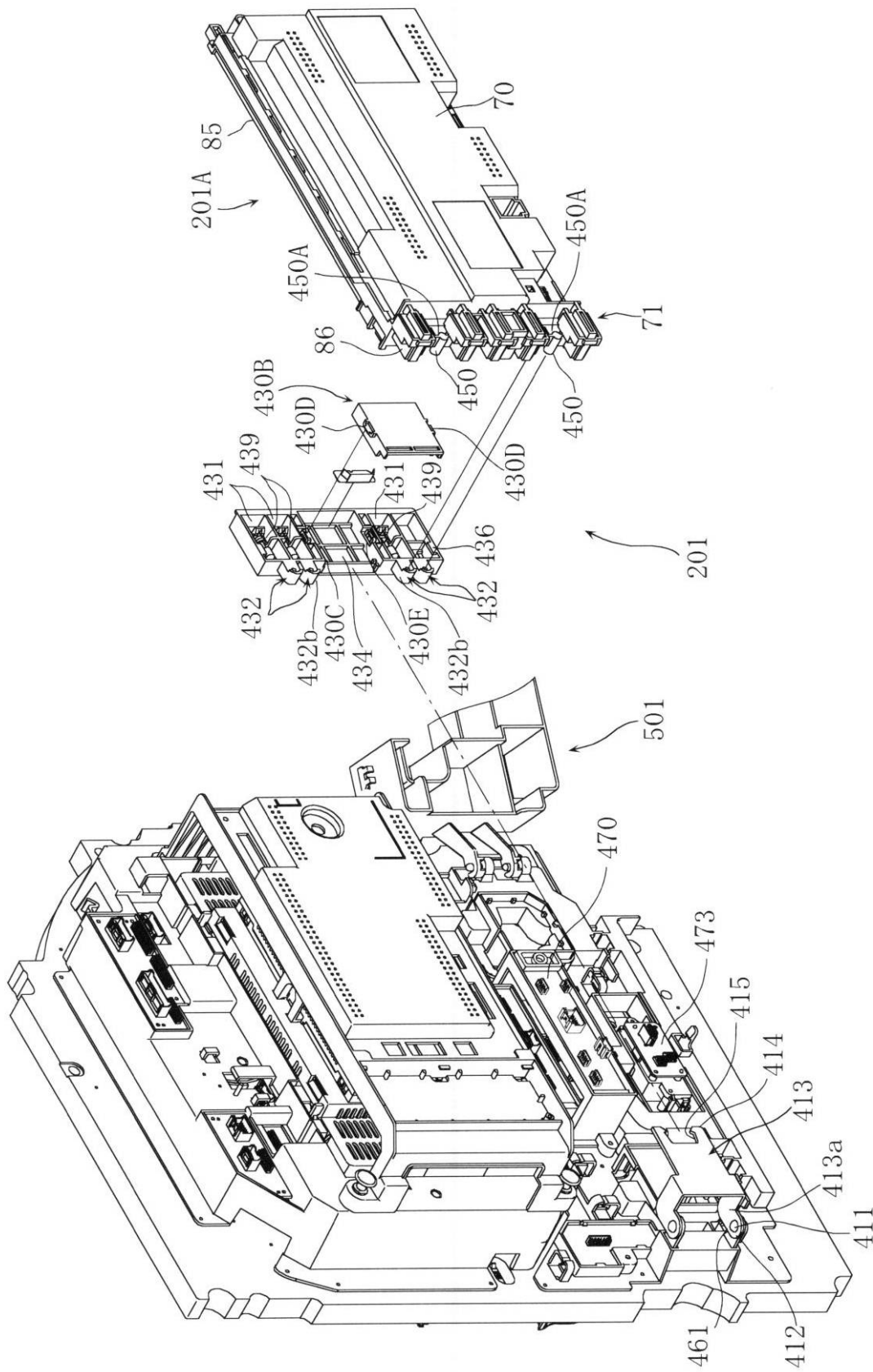
【図 15】



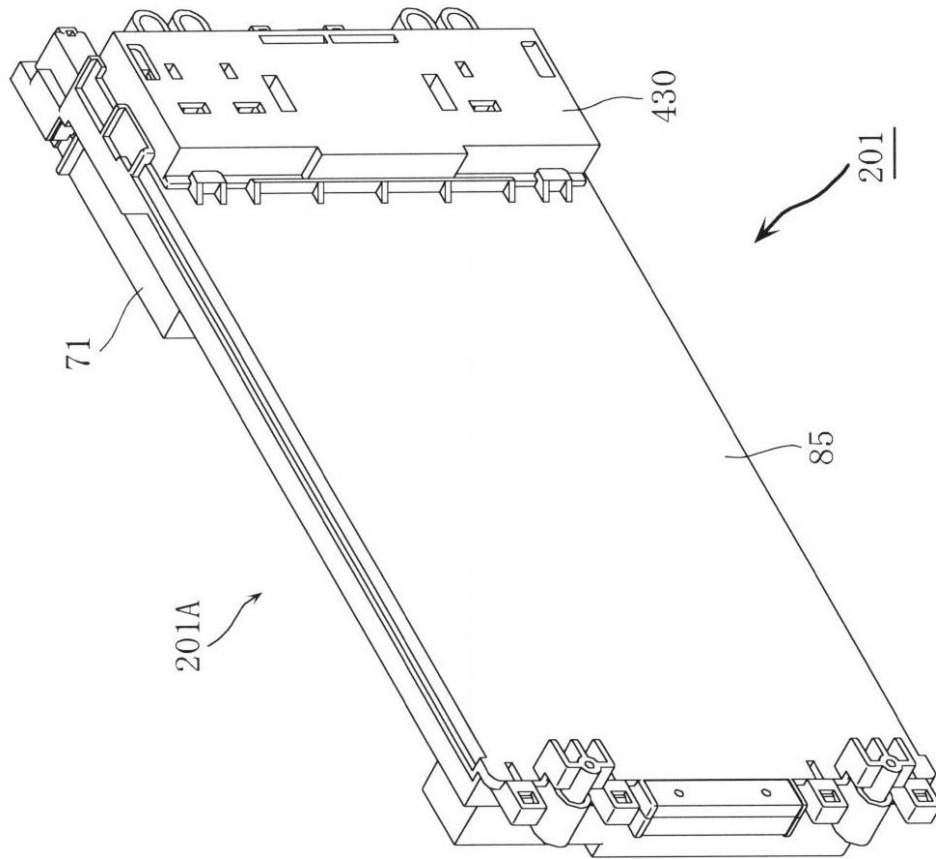
【図16】



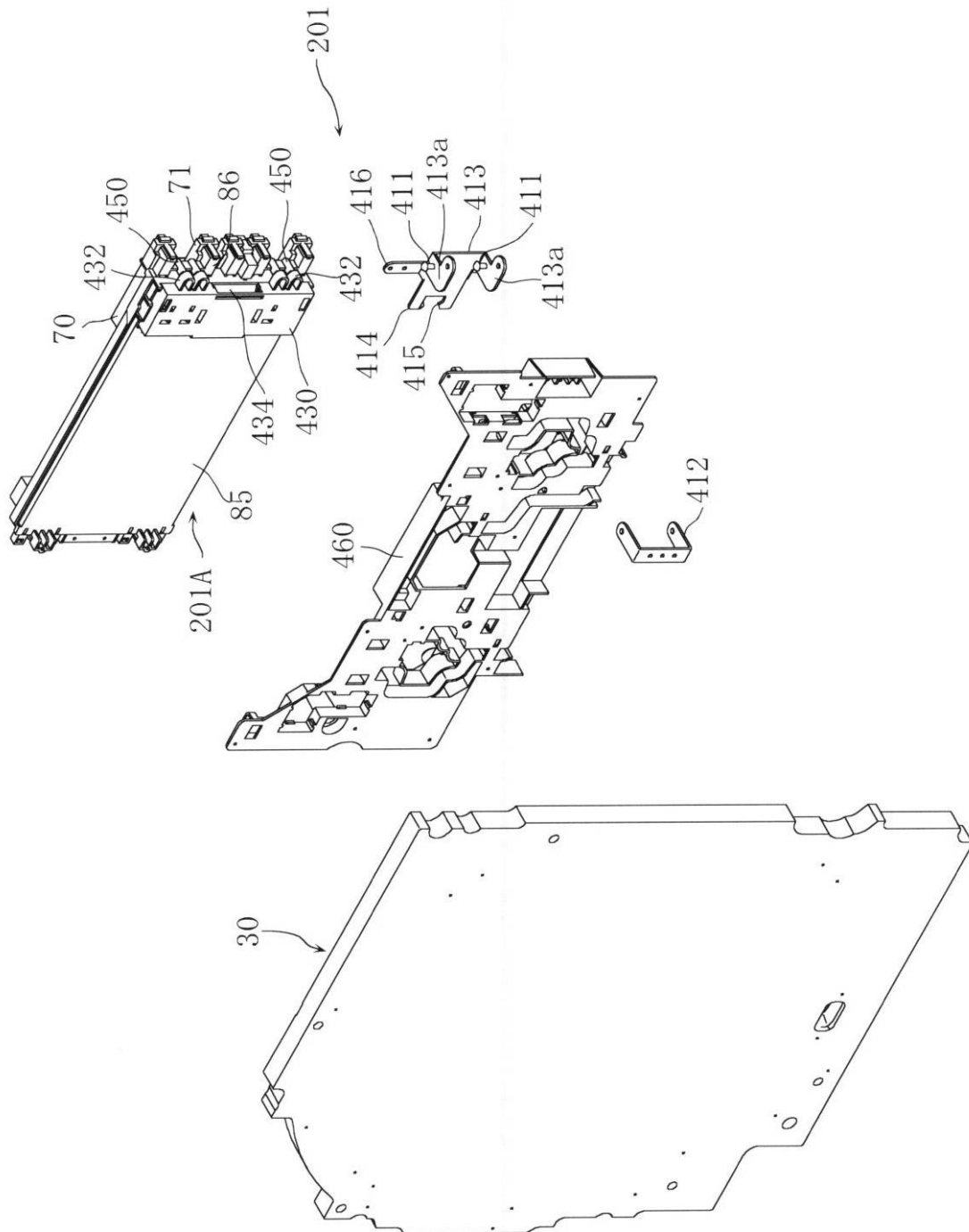
【図 17】



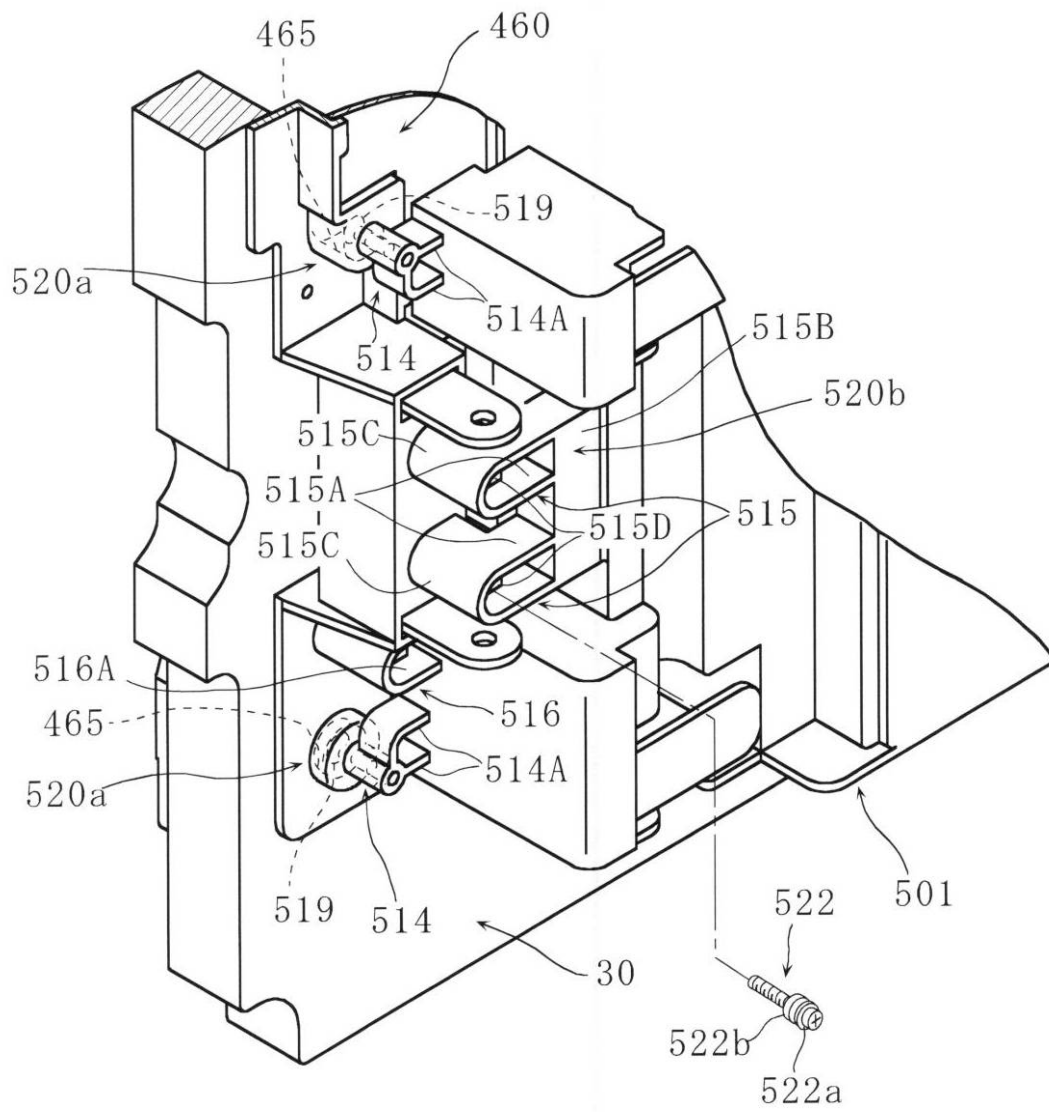
【図 18】



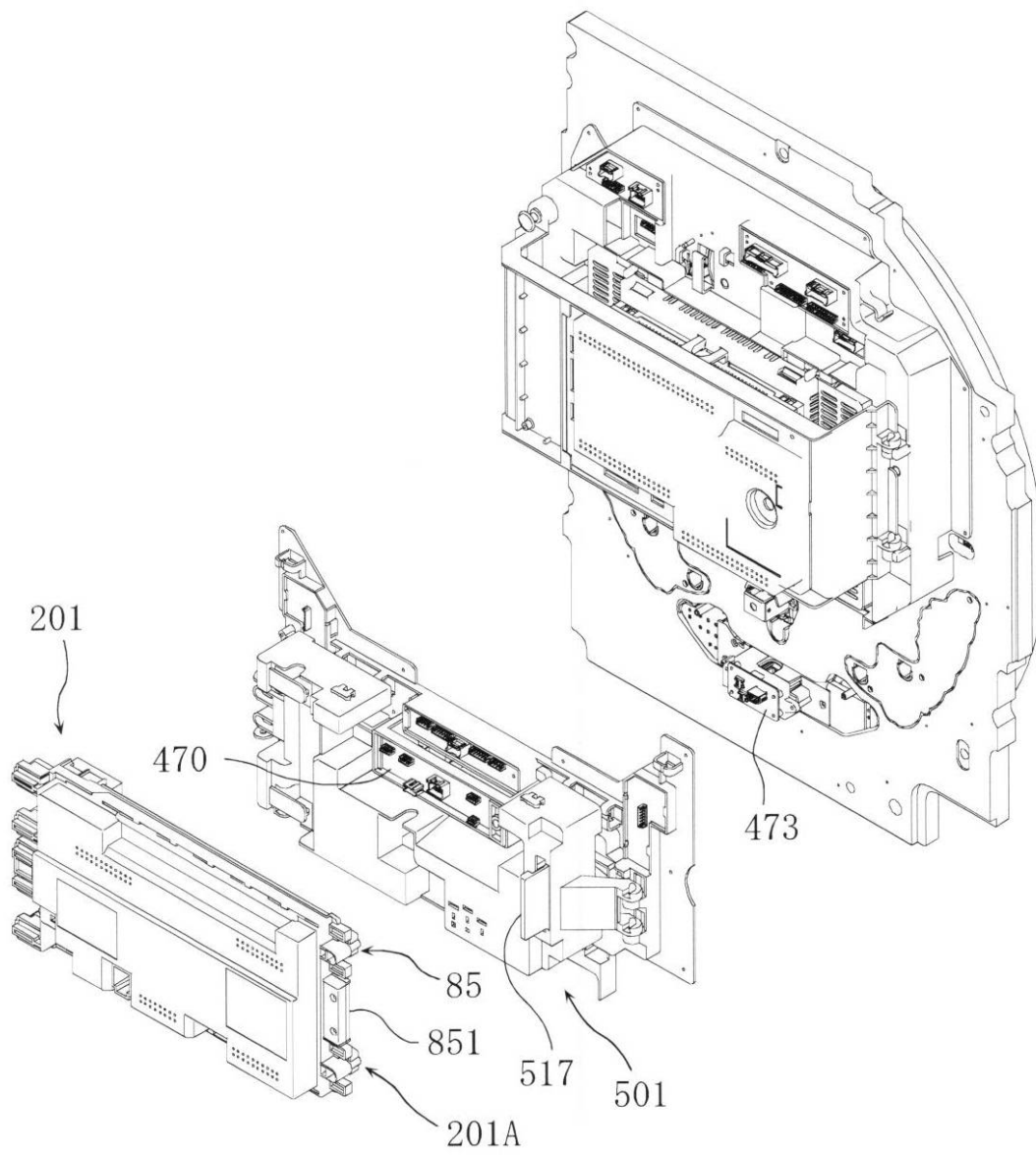
【図 19】



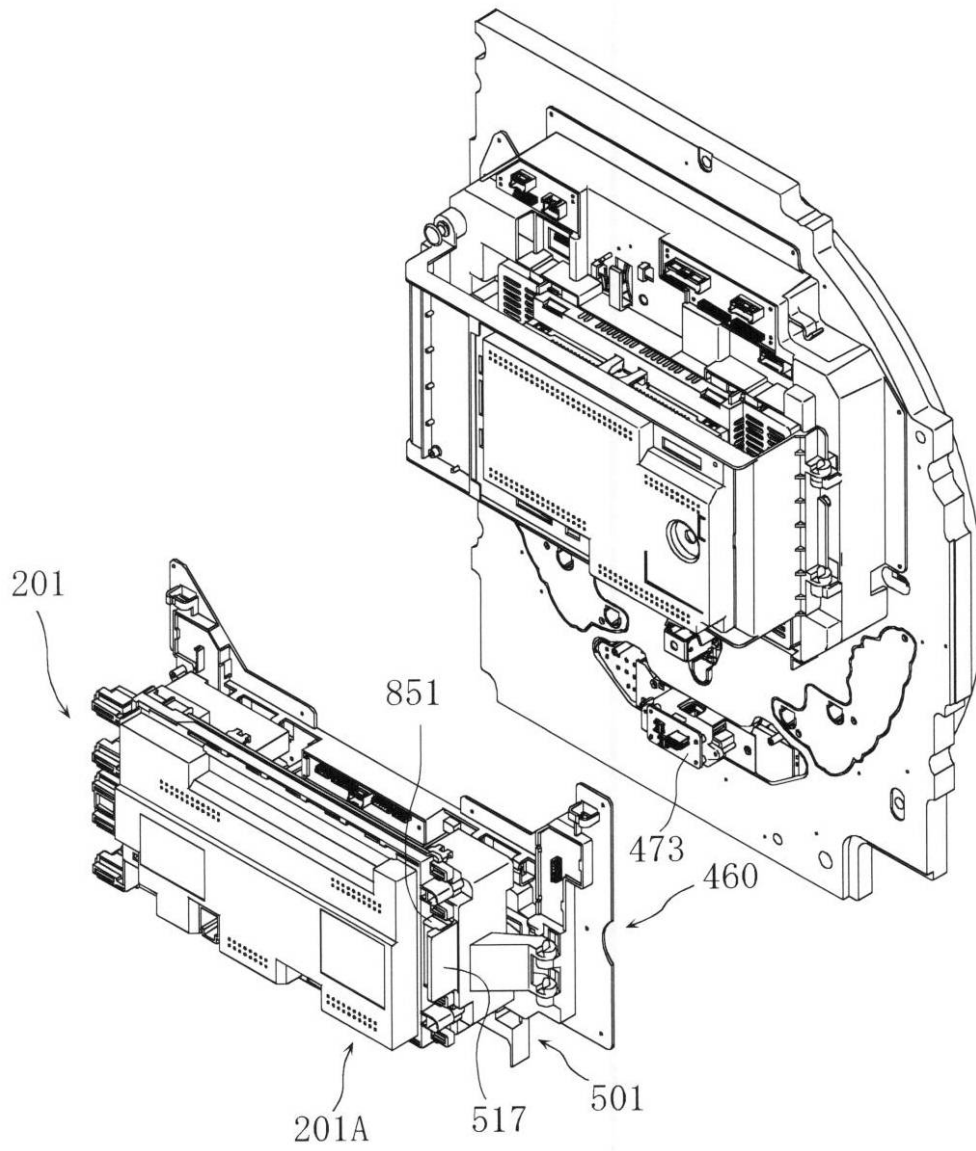
【図20】



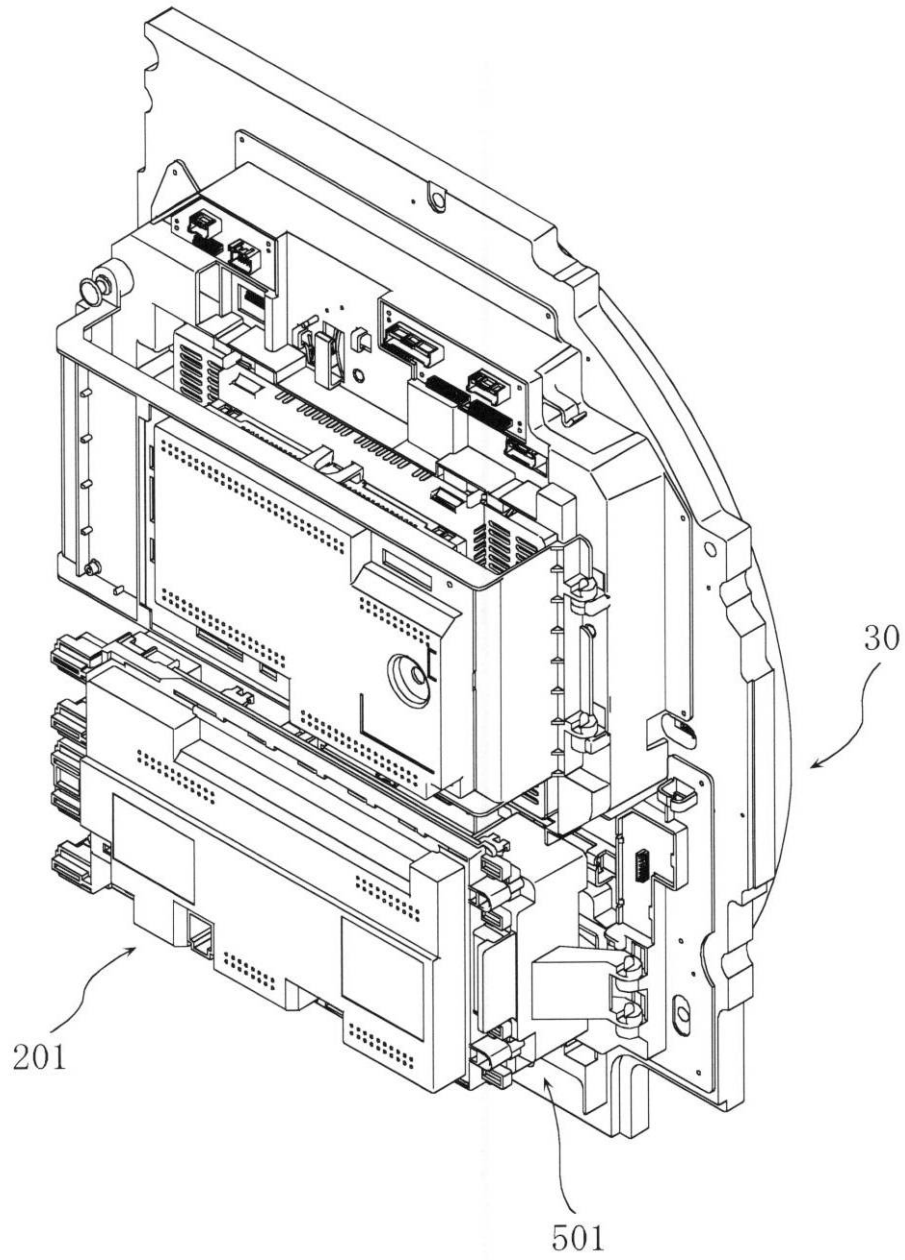
【図 21】



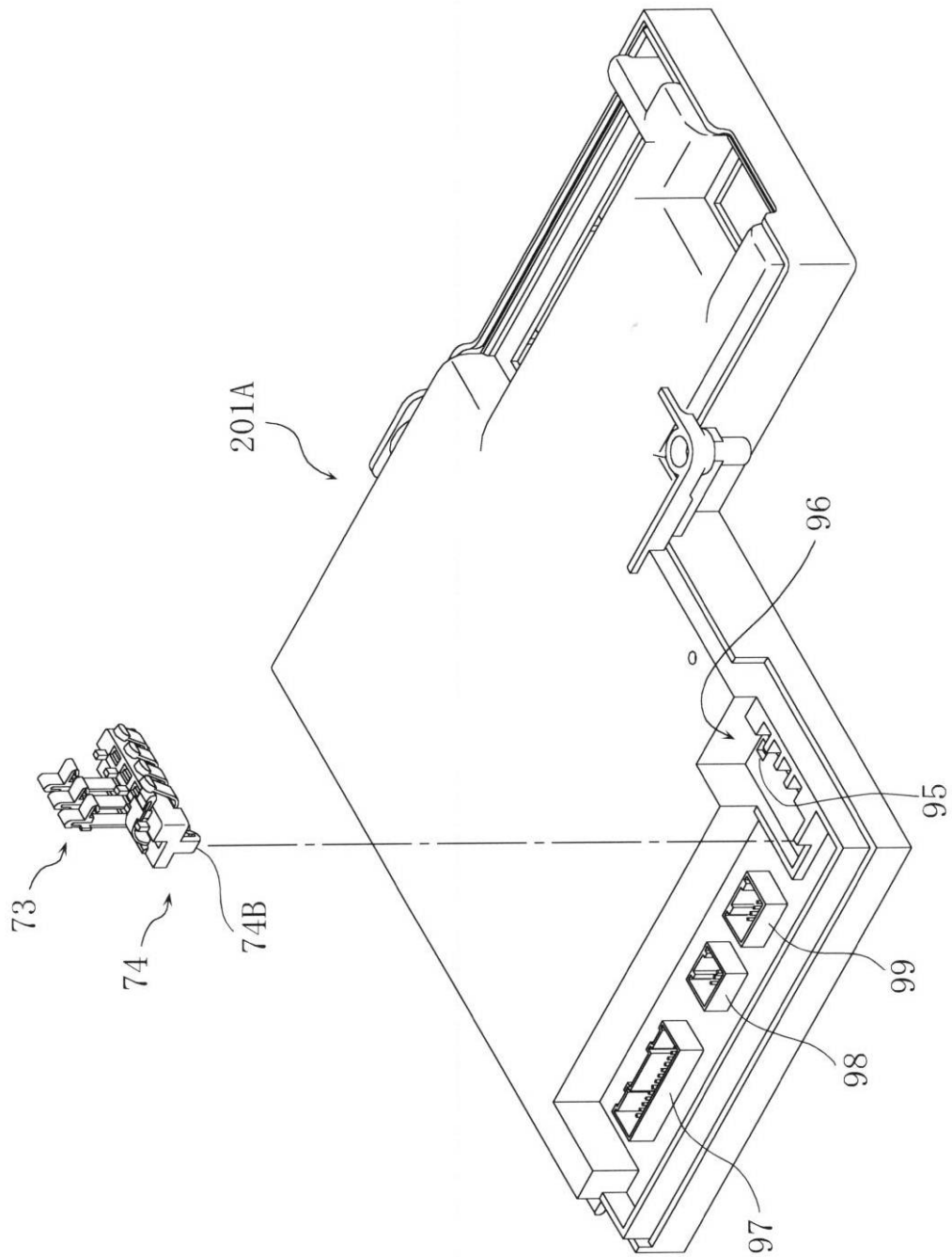
【図 22】



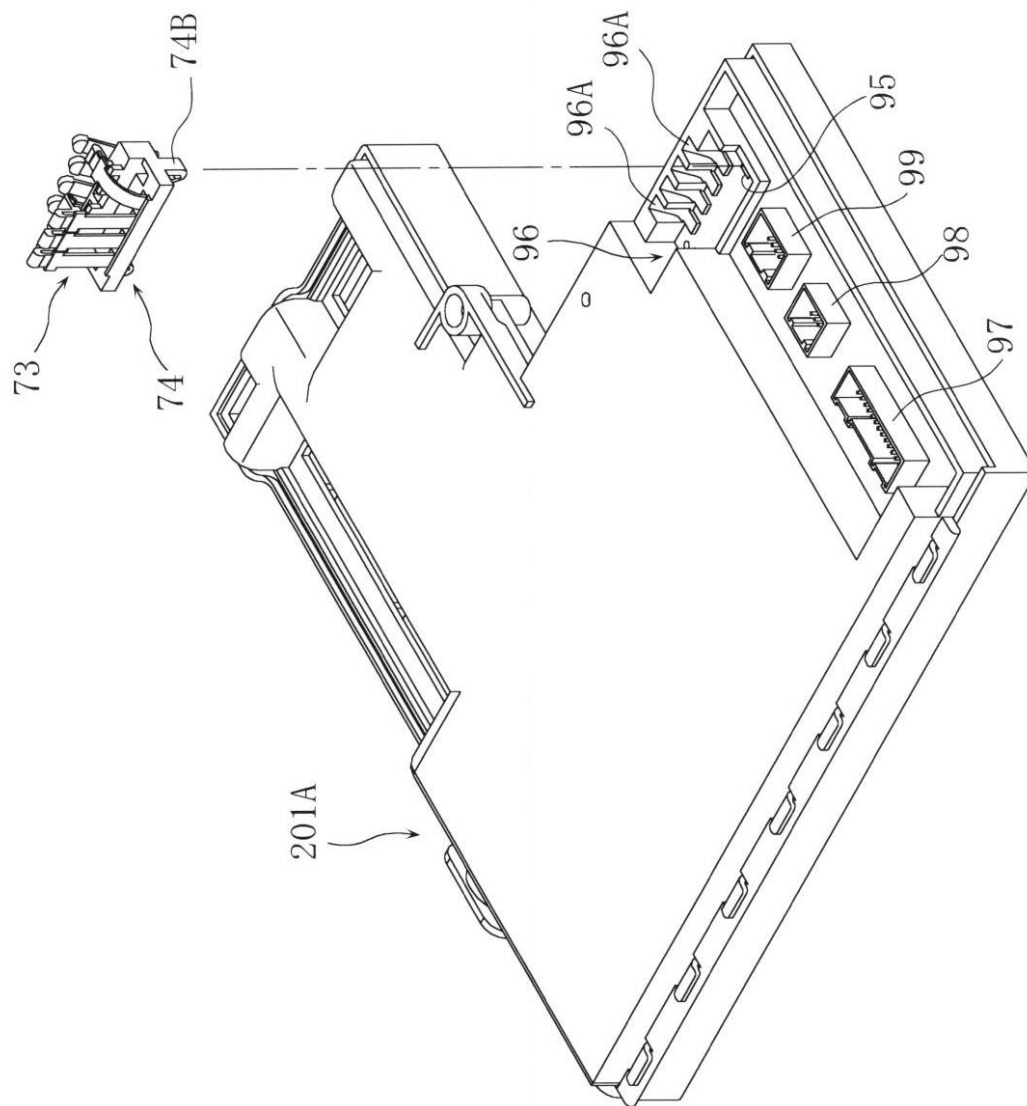
【図 23】



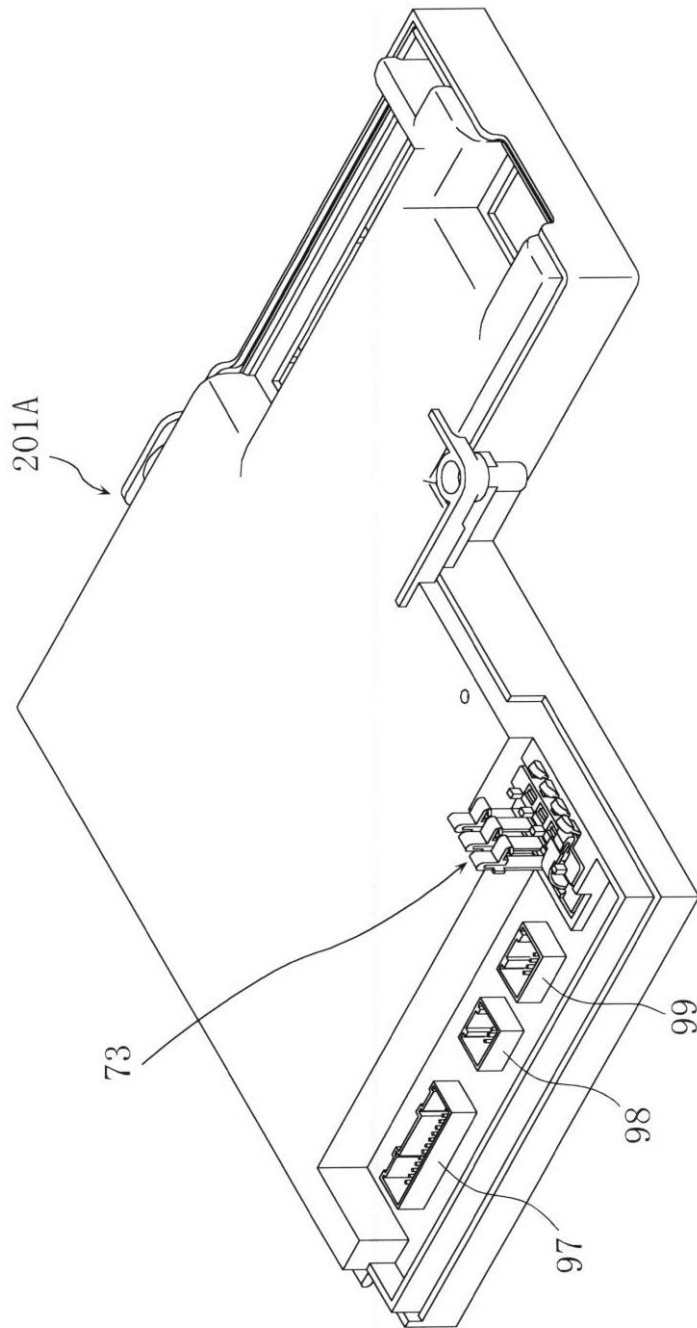
【図 25】



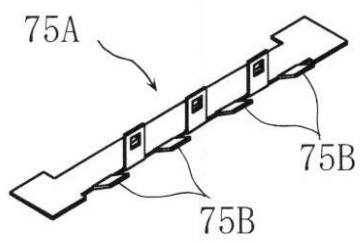
【図 26】



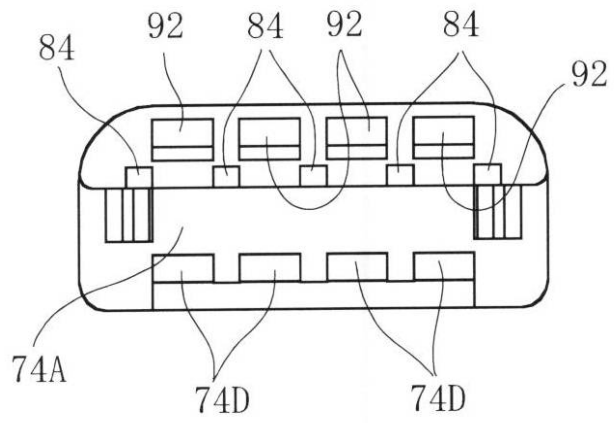
【図 27】



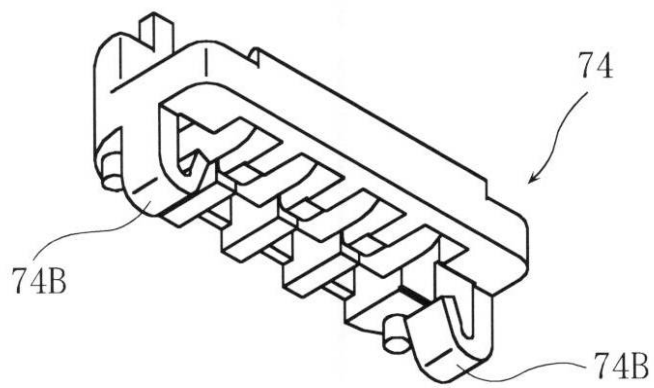
【図 32】



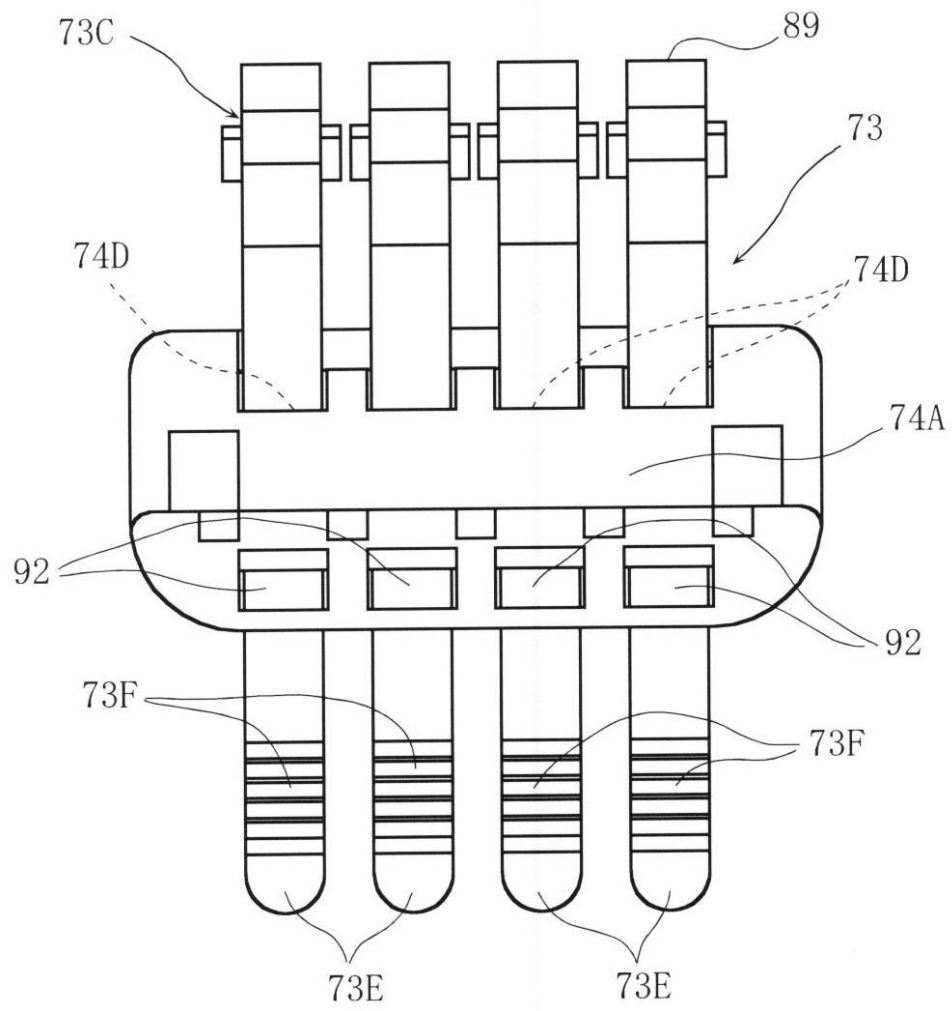
【図34】



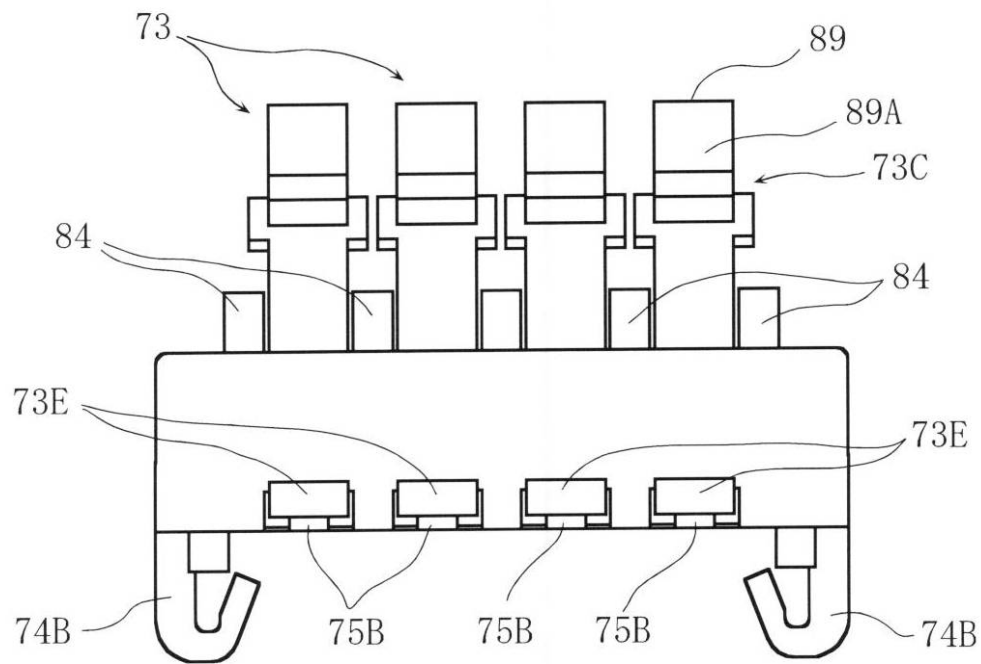
【図35】



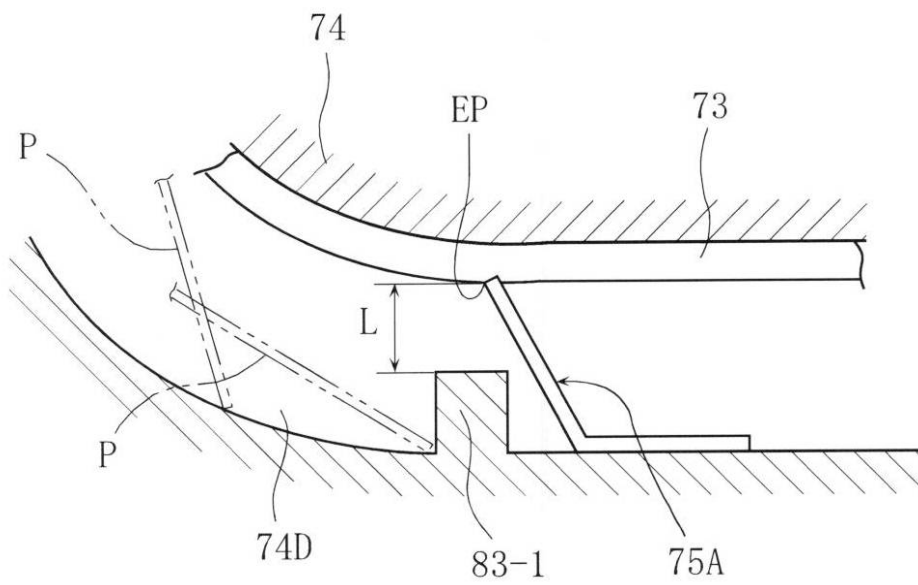
【図 37】



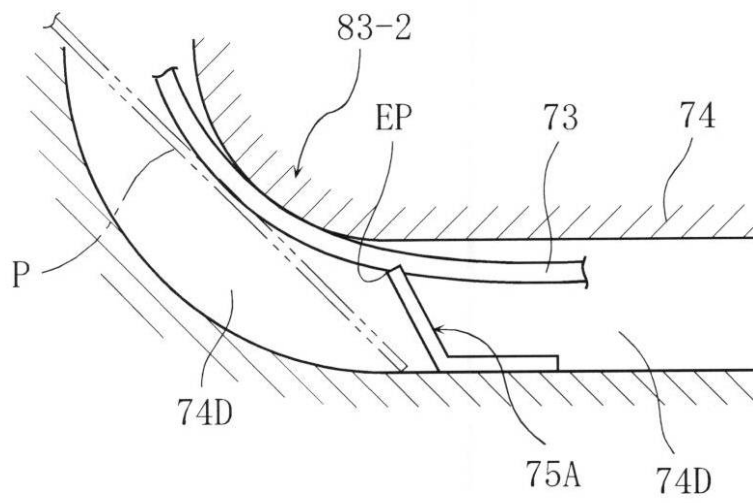
【図38】



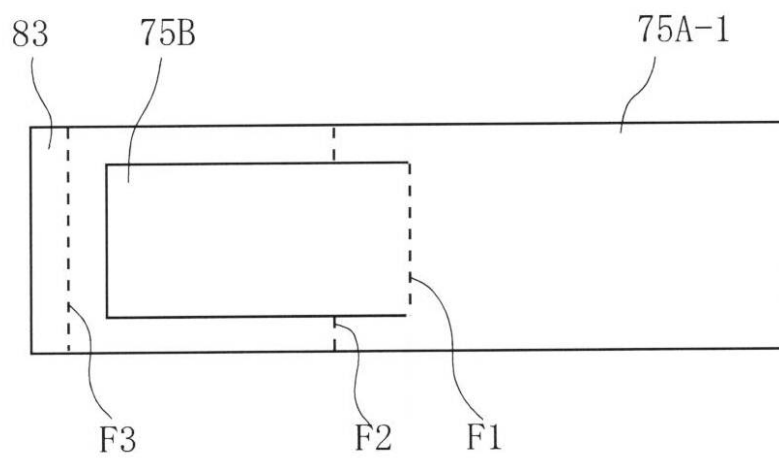
【図42】



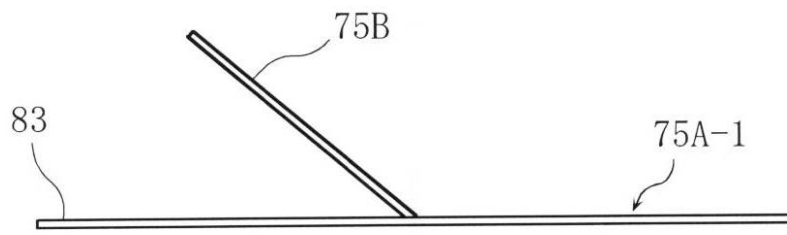
【図 4 3】



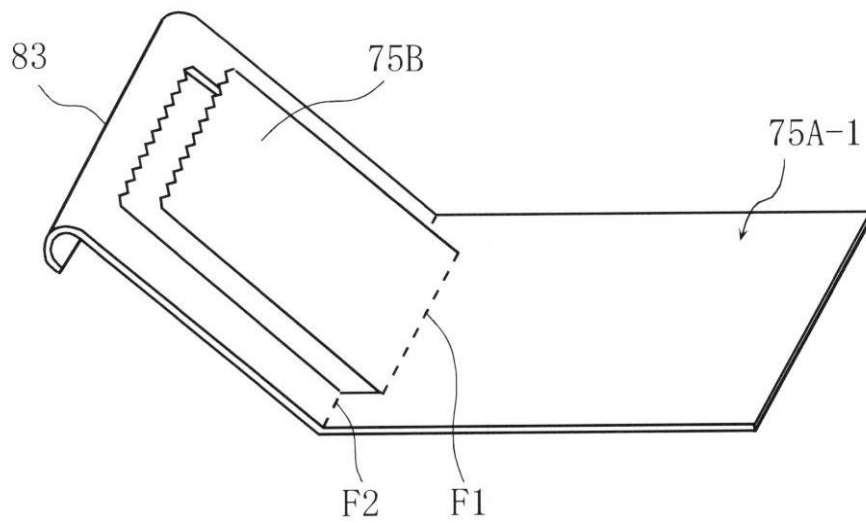
【図 4 4】



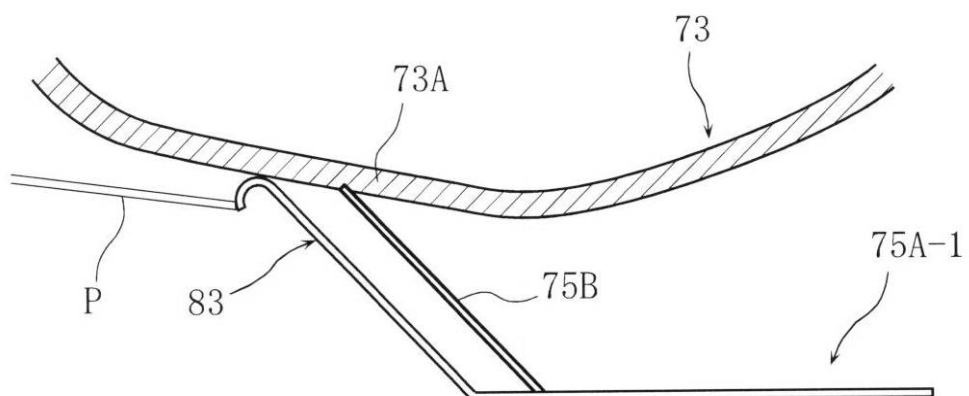
【図 4 5】



【図 4 6】



【図 4 7】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2001-239039(JP,A)
特開2006-081359(JP,A)
特開2006-230858(JP,A)
特開2006-334063(JP,A)
特開平10-234978(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02