

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5003883号
(P5003883)

(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 5 (全 68 頁)

(21) 出願番号 特願2007-134812 (P2007-134812)
(22) 出願日 平成19年5月21日 (2007. 5. 21)
(65) 公開番号 特開2008-284310 (P2008-284310A)
(43) 公開日 平成20年11月27日 (2008. 11. 27)
審査請求日 平成22年5月12日 (2010. 5. 12)

(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 前田 崇
愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番2 1
号 株式会社三洋物産内
(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2 1
号 株式会社三洋物産内

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、該拘束部の一側部に設けられた連結部と、該拘束部の他側部に設けられた係止部とを有するハーネス封止部材と、
前記係止部を係止する受容部と、前記ハーネスを受け止める受け部と、前記連結部と係合する連結固定部とを有する取付手段と、
を備え、
前記ハーネスの一部は、前記係止部が前記受容部に係止されることにより前記拘束部と前記受け部との間に形成される環状領域内に挿通され、
前記連結部が、前記ハーネス封止部材及び前記取付手段の少なくとも一方に痕跡を残すことなく前記環状領域から前記ハーネスを抜脱できない状態で前記連結固定部と係合している、
ことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記取付手段が、前記遊技機の本体に形成され、前記受容部及び前記受け部を構成する取付部と、前記ハーネス封止部材及び前記取付手段の少なくとも一方に痕跡を残すことなく抜脱できない前記連結固定部としての連結部材とを含み、
前記連結部が、前記連結部材と前記取付部とで挟持され、
前記ハーネス封止部材が、前記連結部から前記取付部と反対側に延設され、前記連結部

材における前記連結部から突出する部位の周縁を囲繞する囲繞部を有する、
請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】

前記取付手段が、前記遊技機の本体に対して着脱可能な基板ケースに形成された案内内部と、前記基板ケースに設けられ、前記受容部及び前記受け部を構成する取付部と、前記案内内部と前記取付部との間に配置された連結固定部としての連結部材とを含み、

前記ハーネス封止部材が、可撓性の帯状体であり、

前記帯状体の一部が、前記取付部と前記案内内部との間に配置され、

前記連結部材が、前記ハーネス封止部材の移動を規制する係合爪を有する、

請求項 1 に記載の遊技機。

10

【請求項 4】

前記係合爪が、前記取付部及び前記案内内部の一方側へ前記連結部を押圧して変形させることにより、前記ハーネス封止部材の移動を規制する請求項 3 に記載の遊技機。

【請求項 5】

前記ハーネス封止部材が、表面に凹凸が形成された噛み込み部を含み、

前記係合爪が、前記噛み込み部との係合により前記前記ハーネス封止部材の移動を規制する、

請求項 3 に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【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。

30

【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を図れるようにすることを目的とする。

40

【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、該拘束部の一側部に設けられた連結部と、該拘束部の他側部に設けられた係止部とを有するハーネス封止部材と、

前記係止部を係止する受容部と、前記ハーネスを受け止める受け部と、前記連結部と係合する連結固定部とを有する取付手段と、

を備え、

前記ハーネスの一部は、前記係止部が前記受容部に係止されることにより前記拘束部と

50

前記受け部との間に形成される環状領域内に挿通され、

前記連結部が、前記ハーネス封止部材及び前記取付手段の少なくとも一方に痕跡を残すことなく前記環状領域から前記ハーネスを抜脱できない状態で前記連結固定部と係合している、

ことを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

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】

【0008】

本発明の理解に際して次の術語を明らかにしておく。

本発明において、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、入球を検出している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。

又、本発明において、「封止状態とする」とは、ハーネス封止部材によりハーネスが位置固定又は抜け止めされた状態を言うものであり、この位置固定又は抜け止めを解除しようとすると、ハーネス封止部材の少なくとも一部が前記取付部に残る等の痕跡が残るものである。

更に、ハーネス封止部材とは、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、破断ネジ或いは係止金具等の手段の連結部材により取付部に連結される。この連結部材は、金属又は硬質の素材からなるものである。前記係止金具による固定とは、特定位置での固定は勿論のこと、両者の相対変位を許容しながらハーネス防止部材が前記係止金具から抜け出ないようにする固定状態、即ち、ハーネスの拘束状態を維持できればよい状態も含まれる。実施形態として、前記連結部材が破断ネジ等の手段による場合には、前記ハーネス封止部材を破断させたとしても、前記連結部が残ることになり、その痕跡が

10

20

30

40

50

目視できると共にその連結部材が係止金具の場合には、ハーネス封止部材を破断させても、ハーネス封止部材の係止部が取付部に残ることになり、その痕跡が目視できるのである。そして、前記取付部とは、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、その取付部を基板ケースと別体に構成したものも含まれる。

本発明に言う連結部材とは、一実施形態で破断ネジ（所定圧を超える螺合により頭部が掬子切れるネジ）を用いているが、この種の連結部材としては、他に、同様の作用を成すワンウェイネジ、或いは、ネジに対する締め付け力によりピンに塑性変形（カシメのように）を招き、一旦塑性変形を生じた後は、その変形が回復不能となるピン等を含むものである。

10

【0009】

本発明にかかる遊技機は、上記目的を達成するために、手段1として、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、該拘束部の一側部に設けられた連結部と、該拘束部の他側部に設けられた係止部とを有するハーネス封止部材と、前記ハーネス封止部材の前記連結部を連結固定し、前記係止部を係止する受容部と前記ハーネスを受け止める受け部を有する取付部と、を備え、前記ハーネス封止部材の拘束部と前記取付部の受け部との間にハーネスが配置され、前記係止部が取付部に係止され、前記連結部が連結部材により前記取付部に連結されることによって、前記ハーネスが、前記取付部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した、

20

ことを特徴とする

【0010】

このような構成によって、ハーネス封止部材によって、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、この封止状態を解除しなければ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、その痕跡が残るようにすることによって、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。

上記連結部材（破断ネジ、係止金具）が金属である場合には強固に連結させることができる。そして、この連結部材による連結部分が覆われている（通路内部：図28参照、或いは連結部73Bと取付部74との合わせ部分：図45参照）ので、不正に連結解除されることを防止できる。

30

【0011】

手段2：手段1の遊技機において、

前記取付部が遊技機の本体側の一部であり、前記ハーネス封止部材の係止部が係止される受容部が設けられている、ことを特徴とする。

このように、前記取付部が、遊技機の本体側の一部である場合には、遊技機に敷設のハーネスを必要な箇所において受容部を設けておけば、封止状態とすることができるものである。この際、前記連結部に破断ネジの連結部材を用いる場合には、その破断ネジを螺合させさえすれば、格別の用具を必要とすることなくドライバでもって、遊技機の何れの箇所においても容易にはハーネスの封止が実施可能である。

40

【0012】

手段3：手段1の遊技機において、

前記取付部が基板ケースであり、前記ハーネスが基板ケースの基板に対して接続された状態で封止されている、ことを特徴とする。

この構成によれば、ハーネスが必ず連結される基板ケースに対して直接封止状態とすることができる利点がありながら、そのハーネス自体の封止状態と共に基板ケースとの一体化が得られることにもなるので、基板ケースに対する不正に際しても、例えば、基板ケースを不正に開けようとしても、このハーネスの封止状態が邪魔になり、不正開閉を防止できることにもなって、本来、基板ケースに備えられている封止構造と共に二重の封止が機能することになる。

50

【 0 0 1 3 】

手段 4：手段 1 又は手段 2 の遊技機において、

前記連結部材がネジ部材で構成され、前記ハーネス封止部材の拘束部が帯状体で形成されると共にハーネス保持用湾曲部を有し、該帯状体の一端が前記連結部に連結され、その他端が前記係止部に構成されており、前記連結部には、前記連結部材の頭部を囲繞する凹状部が設けられている、ことを特徴とする。

このように、連結部材がネジ部材で構成されることで、ハーネス封止部材の封止状態は、その一端の係止部を係止させた状態で、ドライバによる螺合で簡単に行い得ると共にハーネスを、そのハーネス保持用湾曲部による帯状の拘束部でもって確実に保持させた状態で行うことができ、その後は、前記凹状部の存在によって、ネジ部材の頭部が隠れることになるので、容易に螺合を解除できないのであり、特に、ネジ部材として破断ネジを用いる場合には、破断された頭部が前記凹状部内にあって、容易に引き抜くことができない。また、ネジ部材としては、従前の変形を伴う封止ピンやワンウェイネジ等が用いられるが、同様の作用が得られる。

10

【 0 0 1 4 】

手段 5：手段 4 の遊技機において、

前記ハーネス封止部材の前記帯状体に、該帯状体の曲げ強度を補強する補強リブが設けられている、ことを特徴とする。

このように、ハーネス封止部材の前記帯状体に、該帯状体の曲げ強度を補強する補強リブが設けられていることで、帯状体によるハーネス保持用湾曲部が形成できながら、その補強リブによって帯状体の容易な曲げを防止し、以って、一端側の係止部が取付部の受容部から容易に外されてしまうのを阻止し、ハーネス封止部材の封止状態を維持させることができる。

20

【 0 0 1 5 】

手段 6：手段 5 の遊技機において、

前記補強リブの一端が前記ハーネス保持用湾曲部に連結され、その他端が前記連結部に連結されている、ことを特徴とする。

このように、補強リブの一端が前記ハーネス保持用湾曲部に連結され、その他端が前記連結部に連結されている場合は、それ自体、ハーネス封止部材の帯状体を強化しながら、この帯状体が撓もうとすると、両端部においてハーネス保持用湾曲部と連結部とで阻止されることになり、更に一層撓み防止効果が生まれることになるのであり、これによって、ハーネス封止部材の帯状体を湾曲させ、その端部の係止部が取付部の受容部から容易に外されてしまうのをより確実に阻止できるのである。

30

【 0 0 1 6 】

手段 7：手段 4 乃至手段 6 の遊技機において、

前記ハーネス封止部材の前記ハーネス保持用湾曲部に、前記ハーネス保持用湾曲部の曲げ強度を補強する補強リブが設けられている、ことを特徴とする。

このように、補強リブがハーネス保持用湾曲部にもうけられていることで、ハーネス保持用湾曲部が構造的に撓み易いのを、この補強リブで強化させることができ、以って、ハーネス封止部材の帯状体を湾曲させ、その端部の係止部が取付部の受容部から容易に外されてしまうのをより確実に阻止できるのである。

40

この補強リブは、実施形態としてはハーネス保持用湾曲部の内面に形成しているが、外側に形成してもよいものである。

【 0 0 1 7 】

手段 8：手段 4 乃至手段 7 の遊技機において、

前記取付部に、前記ハーネス保持用湾曲部の内側に、その一部が嵌まり込む補強突部が設けられている、ことを特徴とする。

このように、ハーネス保持用湾曲部の内側に、その一部が嵌まり込む補強突部が設けられている場合には、ハーネス封止部材の一端の係止部が係止突片に係止された状態で、その補強突部がハーネス保持用湾曲部の内側に嵌まり込んでいると、その帯状体に何れの方

50

向のコジリを加えて持ち上げようとしても、前記補強突部の両側端がハーネス保持用湾曲部の内側に接当して動きを規制され、そのハーネス保持用湾曲部の変形を許容しないのであり、これによって、ハーネス封止部材を湾曲させ、その端部の係止部が取付部の受容部から容易に外されてしまうのをより確実に阻止できるのである。

【 0 0 1 8 】

手段 9：手段 1 の遊技機において、

前記連結部材が、係合爪を有する係止金具で構成されると共に該係止金具が前記取付部に備えられ、前記ハーネス封止部材が可撓性の結束バンドで構成され、該結束バンドの一端側に前記係止部が設けられると共に該係止部に、前記取付部に係合解除不能に係合する係合突片が備えられ、前記結束バンドの他側部に前記連結部が設けられると共に該連結部に、前記係止金具の係合爪に対して前記結束バンドの緩み方向においてのみ係合する噛み込み部が所定の長さに亘って設けられている、ことを特徴とする。

このように、連結部材が、係合爪を有する係止金具で構成され、ハーネス封止部材が可撓性の結束バンドで構成されていることで、ハーネスの封止を結束バンドの締め付けによって実現でき、工具を用いることなく封止が実施可能であるとともに、封止するハーネスの本数が変化しても、所要の縛り具合で調整できる利点があり、また、この結束バンドの一端側において取付部に係合解除不能に係合させておき、その他端側において係止金具で、結束バンドの緩み方向においてのみ係合する状態で、取付部に連結固定するので、前記ハーネス封止部材の係止部による取付部への係止と、引っ張りによる係止金具の噛み合いで簡単に封止操作を行い得る。

【 0 0 1 9 】

手段 10：手段 1 又は手段 9 の遊技機において、

制御基板を収容した基板ケースが備えられ、該基板ケースに対して着脱不能に係合する嵌合係止部を前記取付部に備え、前記基板ケースには前記係合部を係合させる係入部を設けてある、ことを特徴とする。

このように、前記取付部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、二重の封止機能を発揮すると共に必要に応じて、先にハーネスを取付部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、封止の手順が選択できる。

【 0 0 2 0 】

手段 11：手段 1、手段 9 又は手段 10 の遊技機において、

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、前記ハーネス封止部材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。

【 0 0 2 1 】

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、ハーネス封止部材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ハーネス封止部材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、前記ハーネス封止部材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、不正が行われてハーネス封止部材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。

【 0 0 2 2 】

手段 1 2 : 手段 1 1 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 8 9 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 字形部を用いてハーネス封止部材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といった虞が少なくなる利点がある。

【 0 0 2 3 】

手段 1 3 : 手段 1 2 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、轢いては 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。

【 0 0 2 4 】

手段 1 4 : 手段 9 乃至手段 1 4 の遊技機において、

前記取付部には、前記支持突起の反対側に、前記ハーネスを受け止める曲面受け部が設けられ、該曲面受け部の下端には、前記結束バンドを挿通する通路部が形成され、該通路部は、湾曲されて前記嵌入部の背面に連通されており、更に、該通路部内に前記係止金具が位置されている、ことを特徴とする。

このように、前記取付部に、前記支持突起の反対側でハーネスを受け止める曲面受け部を設けたことによって、ハーネス封止部材の帯状体を締め付けたときに、複数のハーネスを収まりよく受け止めることができ、その曲面受け部の下端に通路部が設けられることで、ハーネスを締め付けた帯状体を直ぐに通路部に潜らせて、その締め付けを確実なものとすることができる。そして、前記係止金具を前記通路部内に位置させることで、係止金具とハーネス封止部材の連結部との係合突片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、ハーネス封止部材の封止状態をより確実に維持できる。

【 0 0 2 5 】

手段 1 5 : 手段 1 4 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

10

20

30

40

50

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。

【 0 0 2 6 】

手段 1 6：手段 1 乃至手段 1 5 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。

【 0 0 2 7 】

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。

10

【 0 0 2 8 】

パチンコ機にあっては、ハーネス封止部材によって、パチンコ機に敷設されるハーネスを、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、この封止状態を解除しなければ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、その痕跡が残るようにすることになって、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。

20

【 0 0 2 9 】

手段 1 7：手段 1 乃至手段 1 5 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。

30

【 0 0 3 1 】

スロット機にあっては、ハーネス封止部材によって、スロット機に敷設されるハーネスを、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、この封止状態を解除しなければ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、その痕跡が残るようにすることになって、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。

【 0 0 3 2 】

手段 1 8：手段 1 乃至手段 1 5 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。

40

【 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

50

ように構成されている遊技機」となる。

【 0 0 3 4 】

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、この封止状態を解除しなければ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、その痕跡が残るようにすることになって、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。

【 0 0 3 5 】

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 6 】

（パチンコ機の正面構成）

図 1 は本実施形態のパチンコ機 1 0 の正面図であり、図 2 は、パチンコ機 1 0 の左側面図であり、図 3 は、その平面図である。図 4 は、外枠 1 1 に対して内枠 1 2 と前面枠（セット）1 4 と、セット板 4 0 0 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 3 0 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 3 6 は描いてある）。

【 0 0 3 7 】

図 1 乃至図 4 に示すように、パチンコ機 1 0 は、当該パチンコ機 1 0 の外殻を形成する外枠 1 1 と、この外枠 1 1 の一側部に開閉可能に支持された内枠 1 2 とを備えている。外枠 1 1 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 1 1 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 1 2 の開閉軸線はパチンコ機 1 0 の正面からみて遊技球発射ハンドル 1 8 の設置箇所の反対側（図 1 のパチンコ機 1 0 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 1 2 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 1 2 は合成樹脂、具体的には A B S（アクリロニトリルブタジエンスチレン）樹脂から成る。こうすることで、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できるという利点が発揮される。

【 0 0 3 8 】

下皿ユニット 1 3 は、内枠 1 2 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 1 3 の前面側には、下皿 1 5 と球抜きレバー 1 7 と遊技球発射ハンドル 1 8 と灰皿 2 2 と音出力口 2 4（内枠 1 2 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 1 5 は、下皿ユニット 1 3 のほぼ中央部に設けられており、後述の上皿 1 9 が満タンになった場合等に排出口 1 6 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 1 7 は、下皿 1 5 内の遊技球を抜くためのものであり、この球抜きレバー 1 7 を図 1 で左側に移動させることにより、下皿 1 5 の底面の所定箇所が開口され、下皿 1 5 内に停留された遊技球を下皿 1 5 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。

【 0 0 3 9 】

そして、遊技球発射ハンドル 1 8 は、下皿 1 5 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 1 8 の操作に応じて、遊技球発射装置 3 8（図 4 参照）によって遊技球が遊技盤 3 0 の方へ打ち込まれるようになっている。遊技球発射装置 3 8 は、遊技球発射ハンドル 1 8 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 2 4 は、内枠 1 2 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 2 2 は、図 1 に示すように、下皿 1 5 の左方に設けられている。灰皿 2 2 は左右方向（水平方向）の軸線を軸心にして回動（例えば前方側に向けて前回り）するように支持されている。

【 0 0 4 0 】

なお、下皿ユニット 1 3 はその大部分が内枠 1 2 と同様、A B S 樹脂にて成形されている。こうすることで、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できる。特に、下皿 1 5 を形成する表面層と下皿 1 5 の奥方の前面パネル部分とを難燃性の A B S 樹脂にて成形している。このため、この部分は燃えにくくなっている。

【 0 0 4 1 】

また、前面枠 1 4 は、図 4 に示すように、内枠 1 2 に対して開閉可能に取り付けられており、内枠 1 2 と同様、パチンコ機 1 0 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 1 4 は内枠 1 2 の外側壁（リブ）1 2 B 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 1 4 の側面の少なくとも一部が内枠 1 2 の外側壁（リブ）1 2 B 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 1 2 と前面枠 1 4 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 1 4 は、内枠 1 2 と同様に、合成樹脂、具体的には A B S 樹脂により構成されているので、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できる。

【 0 0 4 2 】

一方、前面枠 1 4 の下部（上述の下皿 1 5 の上方位位置）には、遊技球の受皿としての上皿 1 9（図 1 参照）が前面枠 1 4 と一体的に設けられている。この上皿 1 9 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 3 8 の方へ導出するための球受皿である。この上皿 1 9 も下皿 1 5 と同様、表面層が難燃性の A B S 樹脂にて成形される構成となっている。

20

【 0 0 4 3 】

図 4 に示すように、内枠 1 2 は、外形が矩形状の樹脂ベース 2 0 を主体に構成されており、樹脂ベース 2 0 の中央部には略円形状の窓部孔 2 1 が形成されている。そして、樹脂ベース 2 0 の後側には、図 4 及び図 5 に示す遊技盤 3 0 が着脱可能に装着されている。図 5 に示すように、遊技盤 3 0 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 2 0（内枠 1 2）の裏側に当接した状態で取着されている。

【 0 0 4 4 】

30

従って、遊技盤 3 0 の前面部の略中央部分が樹脂ベース 2 0 の窓部孔 2 1 を通じて内枠 1 2 の前面側に露出した状態となっている（図 4 では遊技盤 3 0 のアウト口 3 6 が示されている）。そして、ここでは、遊技盤 3 0 の前記内枠 1 2 の外枠 1 1 に対する枢着部（パチンコ機 1 0 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、略三角形に角落ち（切り欠き）7 2 0 されている。

【 0 0 4 5 】

次に、図 5 を用いて遊技盤 3 0 の構成を説明する。図 5 は遊技盤 3 0 の構成を示す正面図である。遊技盤 3 0 の左右やや下方位置には、2 組一対の一般入賞口 3 1、3 1 が階段状に配置され、中央下方には、始動口 3 3 が配置されている。これら一般入賞口 3 1、3 1 および始動口 3 3 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 3 0 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 3 1、3 1 及び始動口 3 3 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 1 9（または下皿 1 5）へ所定数の賞品球が払い出されると共に、始動口 3 3 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。

【 0 0 4 6 】

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

50

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。

【００４７】

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。

【００４８】

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。

【００４９】

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。

【００５０】

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。

【００５１】

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。

【 0 0 5 2 】

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 5 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 7 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 5 3 】

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 5 4 】

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。

【 0 0 5 5 】

また、発射レールとレールユニット 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。

30

【 0 0 5 6 】

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 5 7 】

なお、詳しい図面の開示は省略するが、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 つずつ供給される。また、遊技球発射装置 3 8 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。

【 0 0 5 8 】

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

50

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 5 9 】

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 6 0 】

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 1 】

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 2 】

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 3 】

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 4 】

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

10

20

30

40

50

貸出球を得るために操作されるものであり、カード等に残額が存在する限りにおいて貸出球が上皿１９に供給される。返却ボタンは、カードユニットに挿入されたカード等の返却を求める際に操作される。

【００６５】

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

【００６６】

（パチンコ機の背面構成）

図６及び図７は、パチンコ機１０の背面図と、セット板４００を一部開いた斜視図である。先ず、パチンコ機１０の背面構成について全体の概要を説明する。パチンコ機１０にはその背面（実際には内枠１２および遊技盤３０の背面）において、各種制御基板が上下左右に並べられるようにしてまたは前後に重ねられるようにして配置されており、さらに、遊技球を供給するための遊技球供給装置（払出機構）等が取り付けられている。

【００６７】

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

【００６８】

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

【００６９】

図５に示す一般入賞口３１、始動口３３に入賞した遊技球は何れも前記裏枠セットの回収通路を介して集合し、さらに排出通路盤の排出通路２１８を介してパチンコ機１０外部に排出される。なお、アウト口３６（図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２１８を介してパチンコ機１０外部に排出される。

【００７０】

その他、図６に示すように、内枠１２の背面構成において、遊技盤３０の右下部には、後述する払出機構部３５２より払い出される遊技球を上皿１９、下皿１５、または排出通路の何れかに振り分けるための遊技球分配部が設けられている。

【００７１】

第１制御基板ユニット２０１は、遊技盤３０の裏面側に配設され、略Ｌ字状をなす取付台を有し、この取付台に主制御装置２６１が搭載されている。ここで、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２０１Ａに収容された構成とされる。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 2 】

第2制御基板ユニット202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。

【 0 0 7 3 】

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。

10

【 0 0 7 4 】

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。

【 0 0 7 5 】

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。

20

【 0 0 7 6 】

図6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。

30

【 0 0 7 7 】

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。

【 0 0 7 8 】

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）

40

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6に示すモニターLED811が消灯し、状態表示812が「1」を点滅表示する。

【 0 0 7 9 】

（下受け皿満タン）

下受け皿満タンの報知は、図1に示す右コーナーLED813が点灯し、図6に示すモニターLED811が消灯する。そして、状態表示812が「2」を点滅表示する。

【 0 0 8 0 】

（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

50

もので、右コーナーLED 810が点灯し、モニターLED 811が消灯し、状態表示812が、「3」を点滅表示する。

【0081】

[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。

【0082】

[その他のエラー報知]

その他のエラーとしては、「ガラス枠開放」、「内枠開放」、「遊技球等貸出装置未接続」、「遊技球等貸出装置通信異常」、「コマンド異常」、「コネクタ未接続」がある。そのうち、遊技球等貸出装置が未接続の場合は、図6に示すモニターLED 816及びモニターLED 817が消灯する。そして、遊技球等貸出装置通信異常は、前記状態表示812が「U」を点滅表示する。

また、コマンド異常は、ハーネスの破損等によるコマンド不良を示すもので、前記状態表示812が「C」を点滅表示する(電源投入時にコマンド異常になった場合は点灯表示)。更に、コネクタ未接続は、モニターLED 818が消灯する(ただし、発射動作中は点滅する)。

尚、図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。

【0083】

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。

【0084】

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。

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。

【0085】

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。

【0086】

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。

【0087】

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、

10

20

30

40

50

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の裏面側にネジで固定され、他端側は、その軸411を基点にして回転するように枢着された第2部材としてのブラケット413で構成されている。前記軸411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。

【0088】

前記第1部材としての支持体412のコの字の底板部分にはネジ孔が設けられ、図16に示すように、遊技盤30の裏面と球集合板460（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460の開口部461（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413は、板状体で構成されて第1係合部414（後述の連結取付台座部材430に対する）に構成され、その第1係合部414には、図17に示す切り欠き係合部415が形成されている。この切り欠き係合部415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

【0089】

上記構造とすることにより、球集合板460を遊技盤30に取り付けた後は支持体412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201Aを不正に取り外したりすることがより困難となる。

【0090】

20

上記球集合板460については、その外周部の複数個所を遊技盤30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460が遊技盤30から容易に外されるのを防止する構造としてもよい。

【0091】

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15に示す破断ネジKのように、頭部K10および軸部K20で構成され、頭部K10が、外側頭部K11および内側頭部K12が軸方向に並置するように形成された構成を有し、外側頭部K11と内側頭部K12との間に、くびれるようにテーパ状に細径化した形状を有する破断部K13が設けられたものとなっている。使用時には、ドライバを外側頭部K11の溝に嵌合し必要なトルクで回転させて軸部K20を締結対象部材のネジ孔に螺入し本締めした後、外側頭部K11をさらに高トルクで回転させると破断部K13で破断して外側頭部K11が離脱し、以降はドライバにより破断ネジKを回転させることができずその取り外しが不可能となる。

30

【0092】

上記切り欠き係合部415は、後述の第2係合部433とでもって、第1係合部414の抜け出し防止の規制機構440を構成する。前記ブラケット413（約2mm厚の鋼板）には、図17に示すように、前記支持体412に枢支連結される一枚の支持板からなる支持部413Aが形成されており、その支持部413A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。

40

【0093】

尚、前記第1基板ケース201Aは、既述の通り、外側封印部71を備える外側ケース70と内側封印部86を備える内側ケース85を有し、主に外側ケース70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。

【0094】

次に、図9乃至図19に基づいて、連結取付台座部材430について述べる。

この連結取付台座部材430は、前記開閉機構410と前記第1基板ケース201A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

50

、前記第1基板ケース201Aの幅と実質的に同じ幅(約150mm)で、長さが約48mm(第1基板ケース201Aの長手方向に向かう長さ)、厚みが13mm、肉厚は、2mmのものであり、第1基板ケース201Aの内側ケース85の側面に接当する側が開放され、リブが多数設けられ、破断ネジ439を収容する収容部431が、ここでは3個形成されており、そこに破断ネジ439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85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30側)は、平坦に形成されている。

【0095】

前記第1基板ケース201Aのうち、前記連結取付台座部材430と連結封止される部位である第1取付台座封止部450が、その内側ケース85の端部に設けられており、ここでは該第1基板ケース201A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450は、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201A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71と内側封印部86に重なることなく、視認できる状態にある。

即ち、前記外側封印部71と内側封印部86の位置する側に前記第1取付台座封止部450が配置され、且つ、前記第1基板ケース201Aの背面視(正面)において、前記第1取付台座封止部450が見えるように前記外側および内側封印部71、86と平面位相をずらせて配置されているのである。

【0096】

そして、前記連結取付台座部材430には、前記第1基板ケース201Aの前記第1取付台座封止部450と連結封止される部位である第2取付台座封止部432が、ここでは、4個が、前記4個の第1取付台座封止部450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432の構造は、この連結取付台座部材430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431のリブ及び周壁のレベルと面一とされている。

そして、前記第1、及び第2取付台座封止部450、432は、破断ネジを用いて連結封止される。

【0097】

前記連結取付台座部材430の内部に、前記開閉機構410の前記第1係合部414と係合する部位である第2係合部433が設けられる。この第2係合部433は、この実施例では、後述する第1被覆部材430Aとは別体成型の第2被覆部材430Bに取り付けられる。勿論、別体の第2被覆部材430Bが存在せず、第2係合部433が連結取付台座部材430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430に形成された挿入部434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。

【0098】

前記第2係合部433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90度未満の小角度(例えば20~60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414は、金属製の平板状態で構成され、そこに切り欠き係合部415が形成され、該切り欠き係合突片部415に前記第2係合部433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440Dが構成されている。そして、前記開閉機構410の前記第1係合部414を挿入して前記連結台座部材430の内部の前記第2係合部433に係合させるために前記連結台座部材430に、挿入部434が形成されている。

【0099】

このように、前記規制機構440Dは、前記第1係合部414と前記第2係合部433

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 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。

【 0 1 0 0 】

なお図 1 0 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 1 】

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 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 2 】

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 が設けられるが、その第 2 係合部 4 3 3 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 3 】

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 4 】

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 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 5 】

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 6 】

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 7 】

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 8 】

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 を被覆することを行い得ながら、第 2 係合部 4 3 3 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 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 9 】

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 の被覆が行われ、その被覆が容易に外れない。

【 0 1 1 0 】

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 1 】

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 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 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 2 】

また、前記第 2 係合部 4 3 3 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ぬものである。

40

【 0 1 1 3 】

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 4 】

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

50

なり、前記第1、及び第2取付台座封止部450、432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。

【0115】

また、第1基板ケース201Aの側面に、係止リブ420を突出するように設け、前記連結取付台座部材430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450及び第2取付台座封止部432の連結が行い易いのである。

【0116】

更に、前記第2被覆部材430Bを連結取付台座部材430に取り付けるに、第2被覆部材430Bのカム面を備えた係合片430Dと、連結取付台座部材430の前記係合片430Dに係合する係合部430Eの存在によって、第2被覆部材430Bを連結取付台座部材430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。

【0117】

また、連結取付台座部材430に、破断ネジ439を収容する収容部431を設けることで、第1基板ケース201Aの定期検査等で封止を解いた後に、そこから破断ネジ439をとり出して、再び新たな第1取付台座封止部450と第2取付台座封止部432との封止を行うことができる。

【0118】

(開閉機構の一部変形例)

上記開閉機構410の他端側である第2部材、第1、第2取付台座封止部450、432を、破断ネジで連結させてもよい。

【0119】

また、第1取付台座封止部450に形成された切断部450A(図9他参照)を切断して、破断ネジは第2取付台座封止部432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。

【0120】

また、この例では、第1係合部414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417が形成されており、該開口係合部417に前記第2係合部433の舌片433dの係合爪に係合させることによって、抜け出し防止の規制機構440Dが構成されている。

【0121】

遊技盤30の裏面と第1制御基板ユニット201との間には、カバー部材501が介装されている。図14及び図16に示すように、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。前記カバー部材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。

【0122】

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。

【0123】

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

10

20

30

40

50

、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。

10

【0124】

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。

【0125】

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）。

20

【0126】

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。

【0127】

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転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。

30

【0128】

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 410 形成側端部（図 13 では左側端部）で回転させて一方側へ（図 13 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 501 の支持構造とすることにより、該カバー部材 501 は図 14 に示すように第 1 基板ケース 201 A とは逆方向に（図 14 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 501 と第 1 基板ケース 201 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。

40

【0129】

上記カバー部材 501 の自由端部側（図 9 及び図 11 では左端部側）およびこれに対応する球集合板 460 上の位置には、カバー部材 501 と球集合板 460 とを封止するため

50

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520aと第2封止部520bとを有している。この第1封止部520aおよび第2封止部520bについて以下順次説明する。

【0130】

図20に示すように、第1封止部520aは、球集合板460に遊技盤30側から挿通されてカバー部材501を球集合板460に固定する固定手段であるネジ519と、球集合板460の遊技盤30側に設けられネジ519が挿通される孔を底板に有する凹部465と、カバー部材501に設けられネジ519が挿入され固定される挿入部514と、ネジ519による固定状態を解除するために挿入部514に設けられた切断部514Aとから構成されている。

10

【0131】

カバー部材501の自由端において球集合板460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501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501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501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519が螺入し得るようになっており、この円筒状部が挿入部514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519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514Aとなっている。

20

【0132】

一方、球集合板460において上記カバー部材501の上下のコーナー部に対応する位置にはそれぞれ、凹部465が設けられている。下側の凹部465は、球集合板460の取付面（遊技盤30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465は、球集合板460の取付面（遊技盤30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465のネジ挿通孔にはそれぞれ、遊技盤30側からネジ519が挿通され、該ネジ519の頭部が凹部465内に収容されるとともに、軸部が前記カバー部材501の挿入部514に螺合し、これによりカバー部材501の自由端部が球集合板460に固定されるようになっている。

30

【0133】

球集合板460が遊技盤30に取り付けられた状態では、球集合板460の凹部465がネジ519のネジ頭を収容して遊技盤30により閉塞された状態、すなわちネジ519のネジ頭が球集合板460と遊技盤30との間に挟まれた状態となるため、外部からネジ519を取り外すことが不可能であり、これにより、カバー部材501と球集合板460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460の裏側の点検などを目的としてカバー部材501を開放する場合には、前記切断部514Aを切断することにより、カバー部材501と球集合板460との封止状態を外側から（パチンコ機10の背面側から）、痕跡を残しながら解除することができる。

40

【0134】

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。

【0135】

第2封止部520bは、カバー部材501に背面側から挿通されてカバー部材501を球集合板460に固定する破断ネジ522と、カバー部材501に設けられ破断ネジ52

50

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。

【0136】

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。

10

【0137】

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。

20

【0138】

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 が螺入され得ようになっている。

30

【0139】

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 との間で破断して外側頭部 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 の内部に收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。

40

【0140】

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

50

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。

【 0 1 4 1 】

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。

10

【 0 1 4 2 】

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。

20

【 0 1 4 3 】

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形状の係止片 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。

30

【 0 1 4 4 】

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、矩形形状凹部 5 1 8 が形成されている。この矩形形状凹部 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 との間に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 5 】

（カバー部材の一部変形例）

40

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 6 】

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

50

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 7 】

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。

10

【 0 1 4 8 】

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、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。

20

【 0 1 4 9 】

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。

30

【 0 1 5 0 】

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。

40

【 0 1 5 1 】

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

50

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。

10

【0152】

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、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。

20

【0153】

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。

【0154】

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。

30

【0155】

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。

40

【0156】

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。

【0157】

50

さらに、カバー部材 501 と第 1 制御基板ユニット 201 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 501 および第 1 制御基板ユニット 201 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 501 および第 1 制御基板ユニット 201 を開放する場合等に、これらカバー部材 501 および第 1 制御基板ユニット 201 の荷重により球集合板 460 に変形が生じるといった不具合が防止される。球集合板 460 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。

【0158】

さらに、第 1 制御基板ユニット 201 の一方端部が軸 411 により回動可能に枢着され、カバー部材 501 に、第 1 制御基板ユニット 201 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 201 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 501 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 201 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。

【0159】

また、パチンコ機 10 の組み立てにおいては、例えば、球集合板 460 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 460 にカバー部材 501 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 30 に取り付け、この後第 1 制御基板ユニット 201 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 501 で覆われるようにすることで、電気部品がカバー部材 501 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 22 には、球集合板 460 にカバー部材 501 および第 1 制御基板ユニット 201 を取り付けた状態が示されており、このように、球集合板 460、カバー部材 501 および第 1 制御基板ユニット 201 を一体とした状態で遊技盤 30 に取り付けるという工程も可能であり、パチンコ機 10 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 460 およびカバー部材 501 をユニットとして遊技盤 30 に取り付け後に第 1 制御基板ユニット 201 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。

【0160】

（特徴構成）

次に、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 72 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 72 を拘束するための拘束部 73A と、該拘束部 73A の一側部に設けられた連結部 73B と、該拘束部 73A の他側部に設けられた係止部 73C とを有するハーネス封止部材 73 と、前記係止部 73C を係止する受容部 74C と前記ハーネス 72 を受け止める受け部 74A を有する取付部 74 と、を備え、前記ハーネス封止部材 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 に係止され、前記連結部 73B が連結部材 75 により前記取付部 74 に連結されることによって、前記ハーネス 72 が、前記取付部 74 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した特徴構成について、図 25 乃至図 42 に基づいて以下詳述する。

【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 の一部が取付部とされる

こともある)。そして、取付部 7 4 は、第 1 基板ケース 2 0 1 A ではなく、通常、その上方に配置されている第 2 制御基板ユニット 2 0 2 の方に取り付けても良い。又、前記ハーネス封止部材 7 3 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）からなる結束バンド 7 3' 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 7 3' と、取付部 7 4 側に設けた連結部材 7 5 としての係止金具 7 5 A との係合によって行われる。但し、以下の説明（図 2 5 以降）における第 1 基板ケース 2 0 1 A の蓋体の外形は、上記実施例で示す第 1 基板ケース 2 0 1 A（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。

【0162】

先ず、図 2 5 乃至図 2 7 に示すように、第 1 基板ケース 2 0 1 A の蓋体は、平面視略 L 形を成すように構成されている。図 2 5 及び図 2 6 は、取付部 7 4 が嵌入される前の状態を示し、図 2 7 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 2 0 1 A 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 9 7、9 8、9 9、が設けられており、その一側に近接して、前記取付部 7 4 を取り付けするための嵌め込み部 9 6 が形成されている。この嵌め込み部 9 6 の底部には、前記取付部 7 4 を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 9 5 が設けられており、ここに取付部 7 4 の下部から下方に延設された 2 つの嵌合係止部 7 4 B が嵌合されて前記取付部 7 4 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 9 6 の一部には、前記取付部 7 4 に係止されたハーネス封止部材 7 3 を通路部 7 4 D に挿入したときのガイドを成す斜面乃至曲面の案内壁 9 6 A が区画状態で 4 条並んで形成されている（図 2 6、図 3 3 及び図 3 4 参照）。

【0163】

図 2 7 は、第 1 基板ケース 2 0 1 A の蓋体の要部の縦断側面図であり、ここにおいて、一つのハーネス封止部材 7 3 により、ハーネス 7 2 が封止状態とされている。もう一つのハーネス封止部材 7 3 は、使用中のハーネス封止部材 7 3 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 7 4 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ハーネス封止部材 7 3 は 3 個準備されている。

【0164】

図 2 9 乃至図 3 1 は、合成樹脂製の可撓性の帯状体からなるハーネス封止部材 7 3 を示すもので、図 2 9 はその斜視図、図 3 0 は底面図、図 3 1 は、その側面図である。前記ハーネス封止部材 7 3 は、上述のように合成樹脂製の可撓性の結束バンド 7 3' で構成され、前記係止部 7 3 C が、ここでは、抜け止め用の V 字形フック 9 4 で構成されており、更に、該 V 字形フック 9 4 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 9 3 を備えている。因みに、ここでは、ハーネス封止部材 7 3 は、全長 5 0 mm、幅 4 mm、V 字形フック 9 4 の高さが 4 mm のものである。

【0165】

更に、前記 V 字形フック 9 4 の基部から前記締め込み用当り部 9 3 とは反対側に向けて U 字形部 8 9 の基部が延設されており、該 U 字形部 8 9 の U 字折り返し部 8 9 A が、前記締め込み用当り部 9 3 と所定の間隔を隔てて伸び、その延長上に前記連結部 7 3 B が形成されている。因みに、ここでは、前記 U 字形部 8 9 の基部から U 字の曲がり部までは、5 mm とされている。前記連結部 7 3 B には、前記係止金具 7 5 A の係合爪 7 5 B に対して前記結束バンド 7 3' の緩み方向においてのみ係合する噛み込み部 7 3 G が所定の長さに亘って設けられている。この噛み込み部 7 3 G は、前記結束バンド 7 3' 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。そして、前記係止部 7 3 C に、前記取付部 7 4 に係合解除不能に係合する係合突片、ここでは、前記 V 字形フック 9 4 が備えられ、前記結束バンド 7 3' の他側部に前記連結部 7 3 B が設けられるのである。

【0166】

又、前記締め込み用当り部 9 3 に対応する前記 U 字折り返し部 8 9 A に、前記結束バンド 7 3 ' の幅方向に突起板 8 8 が夫々突出形成されており、該突起板 8 8 の前記連結部 7 3 B 側の端面に接当する当り部 8 4 が夫々前記取付部 7 4 に設けられ、前記ハーネス 7 2 の締め込み作用において、前記結束バンド 7 3 ' の引っ張り力を前記当り部 8 4 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 7 3 ' の他側部（自由端）の先端部 7 3 E が、平面視で円弧状を成すように構成され、且つ、該先端部 7 3 E の近傍位置に把持用凹凸部 7 3 F が形成されている。

【 0 1 6 7 】

図 3 2 は、上記係止金具 7 5 A 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 7 3 ' に対する係合のための 4 枚の係合爪 7 5 B 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、係止金具 7 5 A の全長は、30 mm で、幅は 3 mm、前記係合爪 7 5 B の長さは、約 2 mm である。この係止金具 7 5 A は、前記取付部 7 4 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、この係止金具 7 5 A の反対側面は、第 1 基板ケース 2 0 1 A の蓋体の前記嵌め込み部 9 6 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 7 4 の底面と前記嵌め込み部 9 6 の上面との間で挟持されることになる。

【 0 1 6 8 】

図 3 3 乃至図 3 5 は、前記取付部 7 4 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 2 0 1 A の蓋体とは別体に構成されたものであり、上述のように、前記ハーネス封止部材 7 3 の係止部 7 3 C を係止する受容部 7 4 C と前記ハーネス 7 2 を受け止める曲面受け部 7 4 A を有し、且つ、4 本の可撓性の帯状体のハーネス封止部材 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 に面して前記係止金具 7 5 A が位置され、その通路内に係合爪 7 5 B が突出されている。

【 0 1 6 9 】

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（図 2 8 参照）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、ハーネス封止部材 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、前記ハーネス封止部材 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 にハーネス封止部材 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、ハーネス封止部材 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、次のハーネス封止部材 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、そのハーネス封止部材 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 0 】

（作用）

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

10

20

30

40

50

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つて、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72を取付部74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。

【0171】

上記のように、ハーネス封止部材73の前記係止部73Cの構造としてV字形フック94、締め込み用当り部93を備え、前記取付部74として、嵌入部92、支持突起91を備えることで、ハーネス封止部材73の封止に際してハーネス72を締めこむと、前記V字形フック94の自由端部94Aが前記支持突起91の下面に接当して前記ハーネス封止部材73の前記嵌入部92からの抜け出しを阻止し、前記締め込み用当り部93前記支持突起91の上面に接当して、前記ハーネス封止部材73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。

10

また、前記V字形フック94の自由端94Aは、その弾性変形により嵌入部92の内部の支持突起91の下面に係合して再脱出が不能の状態であるので、不正が行われてハーネス封止部材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。

【0172】

また、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を用いてハーネス封止部材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。

20

【0173】

更に、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。

30

【0174】

また、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、ハーネス封止部材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^{ことができる。}そして、前記係止金具75Aを前記通路部74D内に位置させることで、ハーネス封止部材73の連結部73Bに対する係止金具75Aの係合突片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、ハーネス封止部材73の封止状態をより確実に維持できる。

40

【0175】

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

50

いることで、前記取付部 7 4 の通路部 7 4 D 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 7 3 F 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 7 3 ʼ 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 7 2 の締め付け作用を引き出し易くなる。

【 0 1 7 6 】

(取付部及びハーネス封止部材の別態様)

この実施態様では、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 とを有するハーネス封止部材 7 3 と、前記係止部 7 3 C を係止する受容部 7 4 C と前記ハーネス 7 2 を受け止める受け部 7 4 A を有する取付部 7 4 と、を備え、前記ハーネス封止部材 7 3 の拘束部 7 3 A と前記取付部 7 4 の受け部 7 4 A との間にハーネス 7 2 が配置され、前記係止部 7 3 C が取付部 7 4 に係止され、前記連結部 7 3 B が連結部材 7 5 により前記取付部 7 4 に連結されることによって、前記ハーネス 7 2 が、前記ハーネス封止部材 7 3 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した特徴構成については、上記実施例と共通するものである。

【 0 1 7 7 】

しかし、この実施態様では、前記取付部 7 4 が、遊技機の本体の一部、ここでは遊技盤 3 0 の一部を対象とするものである。又、前記ハーネス封止部材 7 3 には、合成樹脂製の可撓性の成形品であり、封止状態を得る連結については、前記ハーネス封止部材 7 3 に設けた連結部 7 3 B に対する連結部材、ここでは破断ネジであるネジ部材 K による連結と、取付部 7 4 に設けられている受容部 7 4 C である係止突片に対するハーネス封止部材 7 3 の係止部 7 3 C の係止によって行われる構成とされている。即ち、前記取付部 7 4 が遊技機の本体側の一部（遊技盤 3 0 の一部）であり、前記ハーネス封止部材 7 3 の係止部 7 3 C が係止される係止突片（受容部 7 4 C ）が備えられているということである。このように、前記取付部 7 4 が、遊技機の本体側の一部である場合には、遊技機に敷設のハーネス 7 2 を必要な箇所において、封止状態とすることが出来るものである。そして、この際、前記連結部 7 3 B に破断ネジの連結部材を用いる場合には、その破断ネジを螺合させ得る箇所と、ハーネス封止部材 7 3 の係止部 7 3 C を係止する係止突片（受容部 7 4 C ）が設けておけば、遊技機の何れの箇所において実施可能である。

【 0 1 7 8 】

そして、前記連結部材 7 5 がネジ部材 K で構成され、前記ハーネス封止部材 7 3 の拘束部 7 3 A が帯状体で形成されると共にハーネス保持用湾曲部 8 3 を有し、該帯状体の一端が前記連結部 7 3 B に連結され、その他端が前記係止部 7 3 C に構成されており、前記連結部 7 3 B には、前記連結部材 7 5 の頭部を囲繞する凹状部 8 2 が設けられている。

このように、連結部材 7 5 がネジ部材 K で構成されることで、ハーネス封止部材 7 3 の封止状態は、その一端の係止部 7 3 C を係止させた状態で、ドライバによる螺合で簡単に行い得ると共にハーネス 7 2 を、そのハーネス保持用湾曲部 8 3 による帯状の拘束部でもって確実に保持させた状態で行うことができ、その後は、前記凹状部 8 2 の存在によって、ネジ部材 K の頭部が隠れることになるので、容易に螺合を解除できないのであり、特に、ネジ部材 K として破断ネジを用いる場合には、破断された頭部が前記凹状部 8 2 内にあって、容易に引き抜くことができない。また、ネジ部材 K としては、従前の変形を伴う封止ピンやワンウェイネジ等を用いれば、同様の作用が得られる。

【 0 1 7 9 】

更に、前記ハーネス封止部材 7 3 の前記帯状体に、該帯状体の曲げ強度を補強する補強リブ 8 1 が設けられている。図示のごとく、この補強リブ 8 1 は、その一端が前記ハーネス保持用湾曲部 8 3 に一体連結され、その他端が前記連結部 7 3 B の周面に連結されてい

る。このように、ハーネス封止部材 7 3 の前記帯状体に、該帯状体の曲げ強度を補強する補強リブ 8 1 が設けられていることで、帯状体によるハーネス保持用湾曲部 8 3 が形成できながら、その補強リブ 8 1 によって帯状体の容易な曲げを防止し、以って、一端側の係止部 7 3 C が取付部の受容部 7 4 C (係止突片) から容易に外されてしまうのを阻止し、ハーネス封止部材 7 3 の封止状態をより確実に維持させることができる。即ち、補強リブ 8 1 それ自体、ハーネス封止部材 7 3 の帯状体を強化しながら、この帯状体が撓もうとすると、両端部においてハーネス保持用湾曲部 8 3 と連結部 7 3 B とで阻止されることになり、更に一層撓み防止効果が生まれることになるのである。

【0180】

(ハーネス封止部材の変形別態様)

上記ハーネス封止部材 7 3 の強化方法として、図 4 4 に示す構成が採用できる。即ち、前記ハーネス封止部材 7 3 の前記ハーネス保持用湾曲部 8 3 に、前記ハーネス保持用湾曲部 8 3 の曲げ強度を補強する補強リブ 8 1 A が設けられている。

このように、補強リブ 8 1 A がハーネス保持用湾曲部 8 3 に設けられていることで、ハーネス保持用湾曲部 8 3 が構造的に撓み易いのを、この補強リブ 8 1 A で強化させることができ、以って、ハーネス封止部材 7 3 の帯状体を湾曲させ、その端部の係止部 7 3 C が、取付部 7 4 の受容部 7 4 C (係止突片) から容易に外されてしまうのをより確実に阻止できるのである。

尚、この補強リブ 8 1 A は、実施形態としてはハーネス保持用湾曲部 8 3 の内面に形成しているが、外側に形成してもよいものである。

【0181】

また、図 4 5 に示す構成も採用できる。

即ち、前記取付部 7 4 に、前記ハーネス保持用湾曲部 8 3 の内側に、その一部が嵌まり込む補強突部 7 9 が設けられている。従って、ハーネス保持用湾曲部 8 3 の一端の係止部 7 3 C が受容部 7 4 C (係止突片) 係止された状態で、その補強突部 7 9 がハーネス保持用湾曲部 8 3 の内側に嵌まり込んでいると、その帯状体に何れの方向のコジリを加えて持ち上げようとしても、前記補強突部 7 9 の両側端がハーネス保持用湾曲部 8 3 の内側に接当して動きを規制され、そのハーネス保持用湾曲部 8 3 の変形を許容しないのであり、これによって、ハーネス封止部材 7 3 を湾曲させ、その端部の係止部が取付部の受容部 7 4 C (係止突片) から容易に外されてしまうのをより確実に阻止できるのである。

【産業上の利用可能性】

【0182】

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、その適用範囲は広いものである。

【図面の簡単な説明】

【0183】

【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。

10

20

30

40

50

【図 1 1】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 1 2】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 1 3】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の遊技盤の裏面の第 1 基板ケースを開放した状態の斜視図である。

【図 1 4】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の遊技盤の裏面の第 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 1 5】破断ネジの一例を示す正面図である。

【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。

10

【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 1 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 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 1 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 2 0】カバー部材の封止構造を示す拡大図である。

【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。

20

【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 2 3】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の遊技盤の裏面の斜視図である。

【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 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ケースの蓋体のハーネス封止部材装着前の一方向から見た斜視図である。

30

【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基板ケースの蓋体のハーネス封止部材装着前の一方向から見た斜視図である。

【図 2 7】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の基板ケースの蓋体のハーネス封止部材装着後の一方向から見た斜視図である。

【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基板ケースの蓋体のハーネス封止部材装着後の要部の拡大縦断側面である。

【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ハーネス封止部材の斜視図である。

【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ハーネス封止部材の底面図である。

40

【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ハーネス封止部材の側面図である。

【図 3 2】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の係止金具の斜視図である。

【図 3 3】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の取付部の一方向から見た斜視図である。

【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取付部の平面図である。

【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取付部の一方向から見た斜視図である。

【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ハーネス封止部材を装着した

50

取付部の一方向から見た斜視図である。

【図 3 7】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のハーネス封止部材を装着した取付部の平面図である。

【図 3 8】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のハーネス封止部材を装着した取付部の正面図である。

【図 3 9】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のハーネス封止部材の封止の一工程を示す斜視図である。

【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ハーネス封止部材の封止の一工程を示す斜視図である。

【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ハーネス封止部材の封止の一工程を示す斜視図である。

10

【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取付部及びハーネス封止部材の別態様を示す縦断側面図である。

【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ハーネス封止部材の別態様を示す縦断側面図である。

【図 4 4】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のハーネス封止部材の別態様の一部変形例を示す縦断側面図である。

【図 4 5】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のハーネス封止部材の別態様の別の一部変形例を示す縦断側面図である。

【符号の説明】

20

【 0 1 8 4 】

7 2 : ハーネス

7 3 : ハーネス封止部材

7 3 A : 拘束部

7 3 B : 連結部

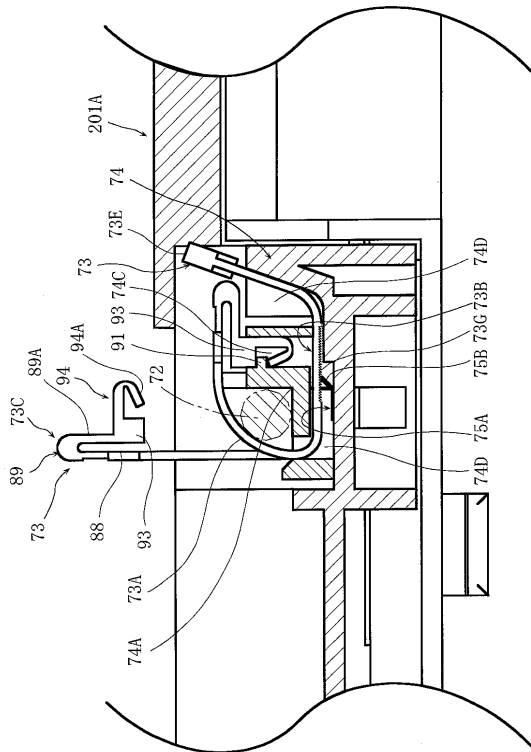
7 3 C : 係止部

7 4 : 取付部

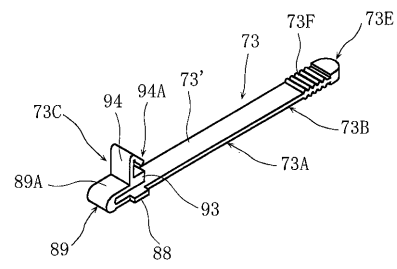
7 4 A : 受け部

7 4 C : 受容部

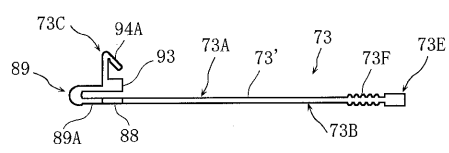
【図 28】



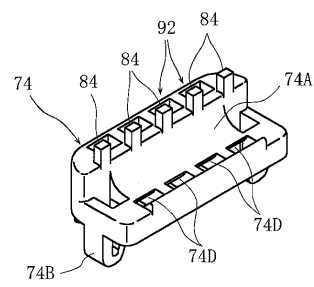
【図 29】



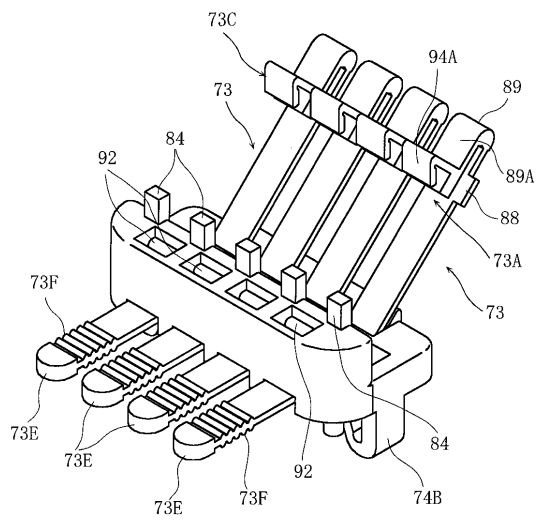
【図 31】



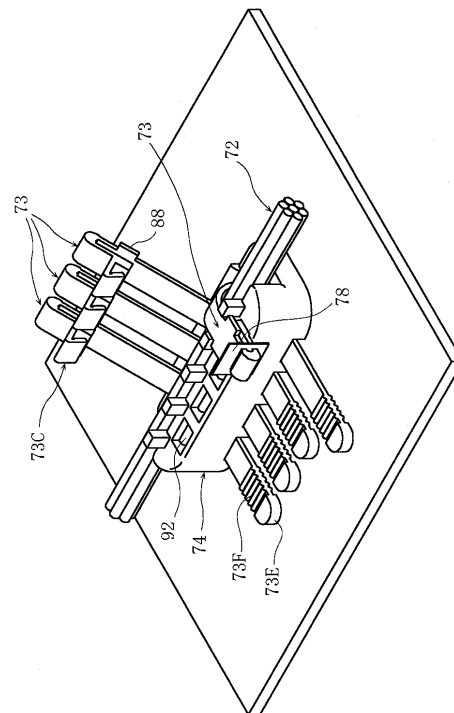
【図 33】



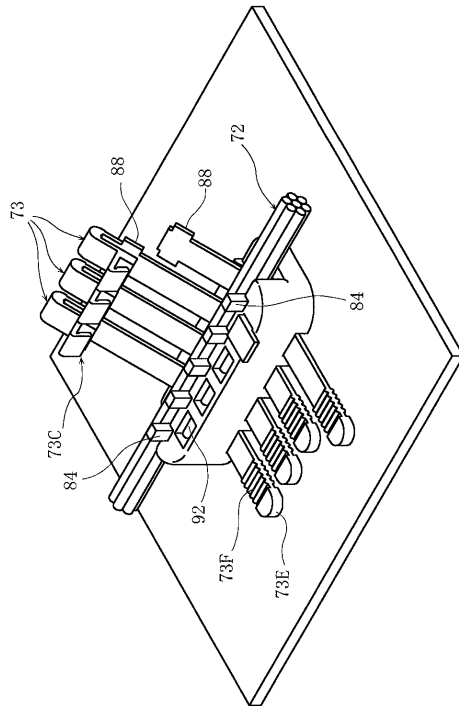
【図 36】



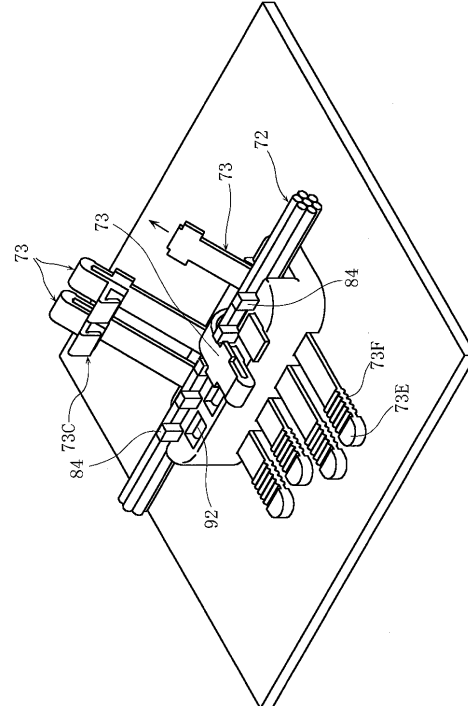
【図 39】



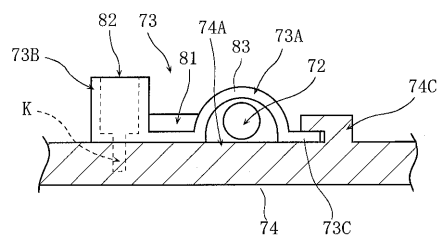
【図 40】



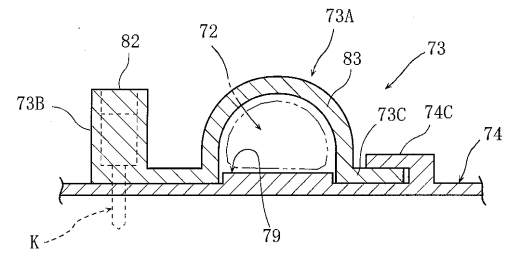
【図 41】



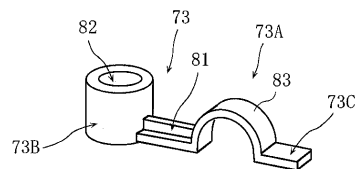
【図 42】



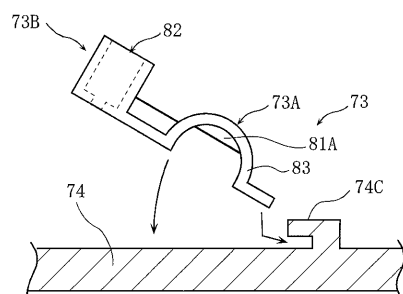
【図 45】



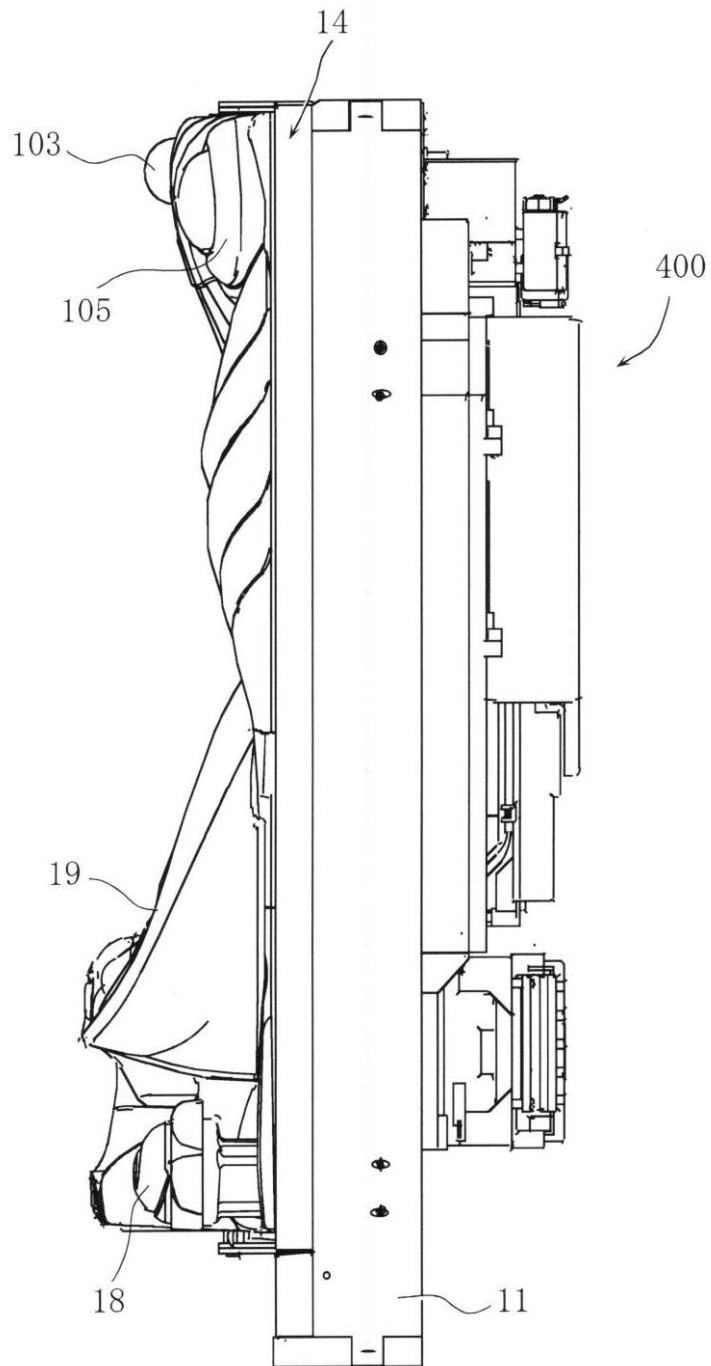
【図 43】



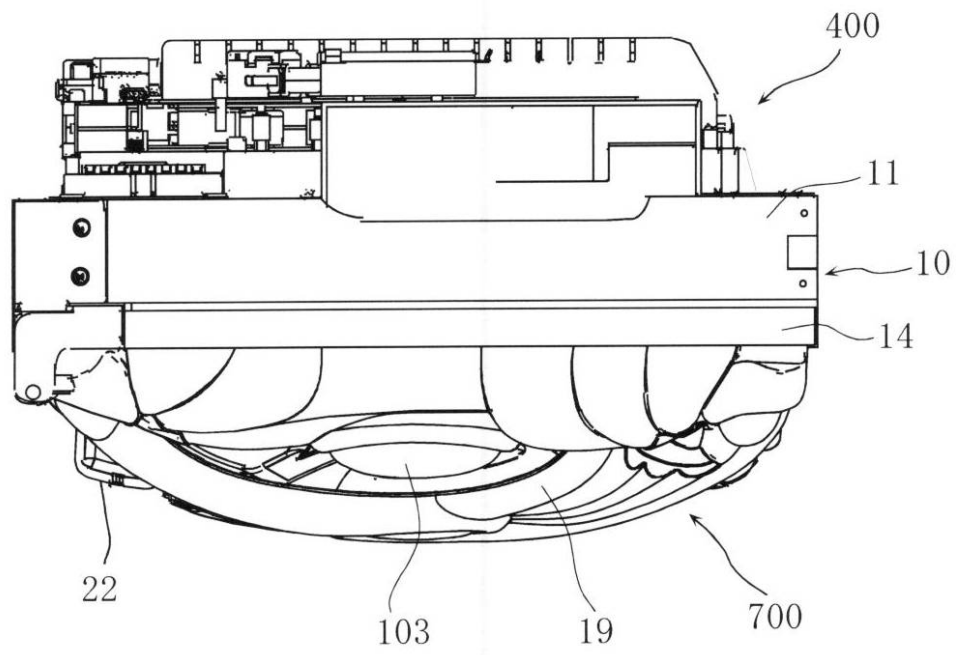
【図 44】



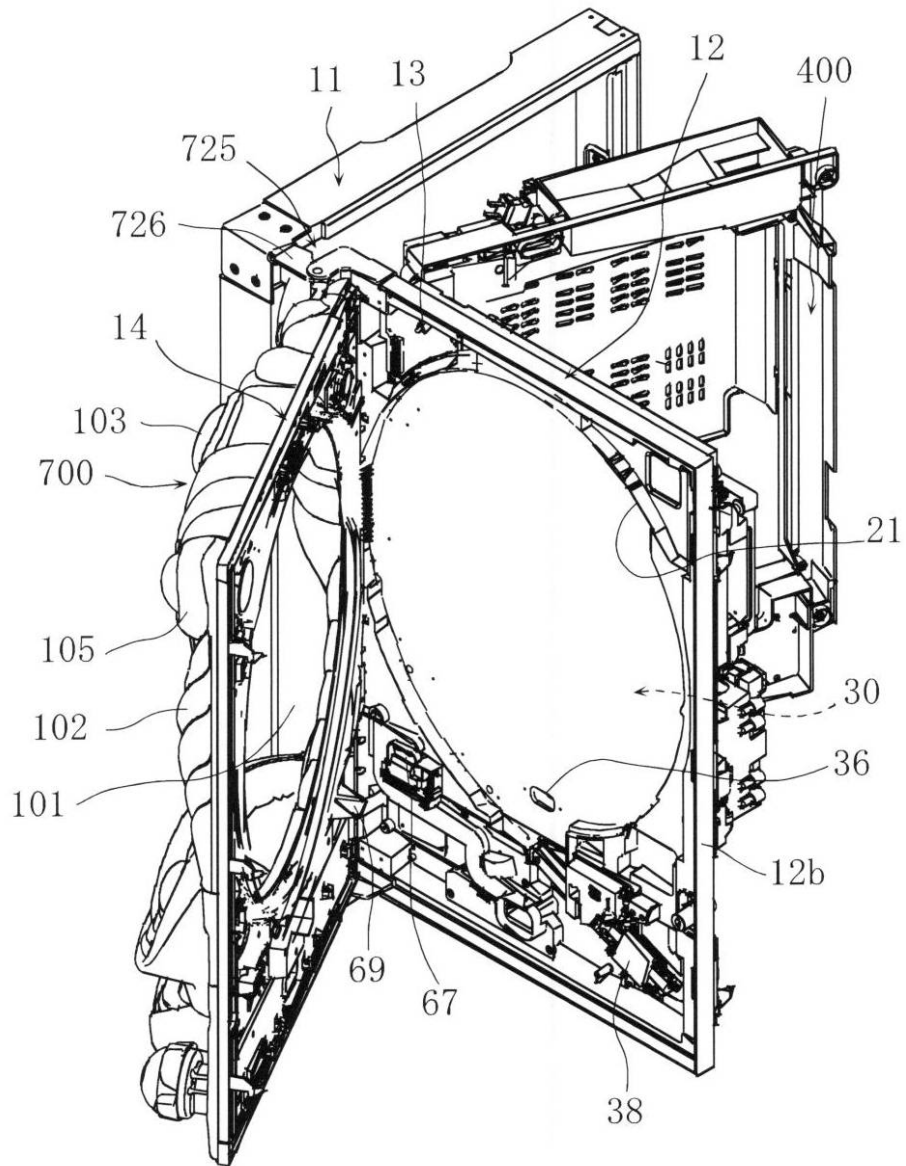
【図2】



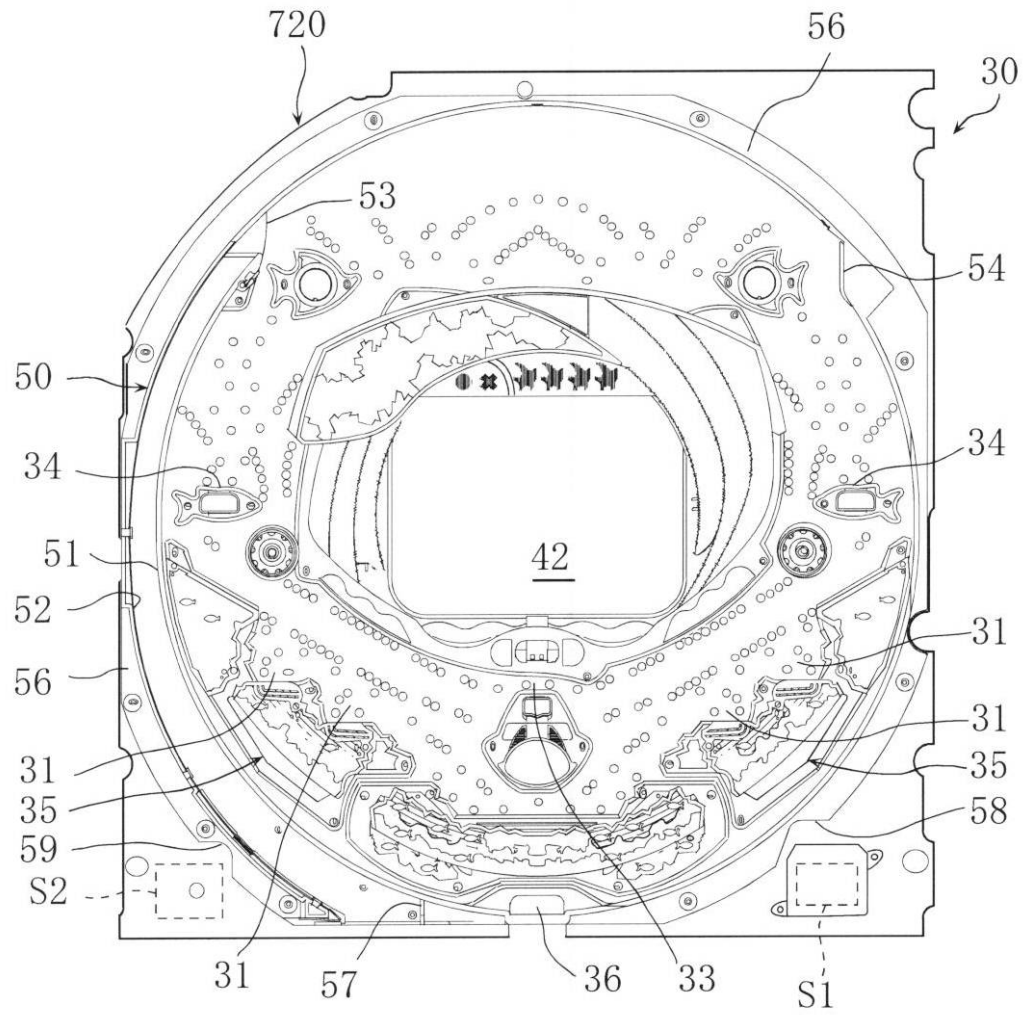
【図3】



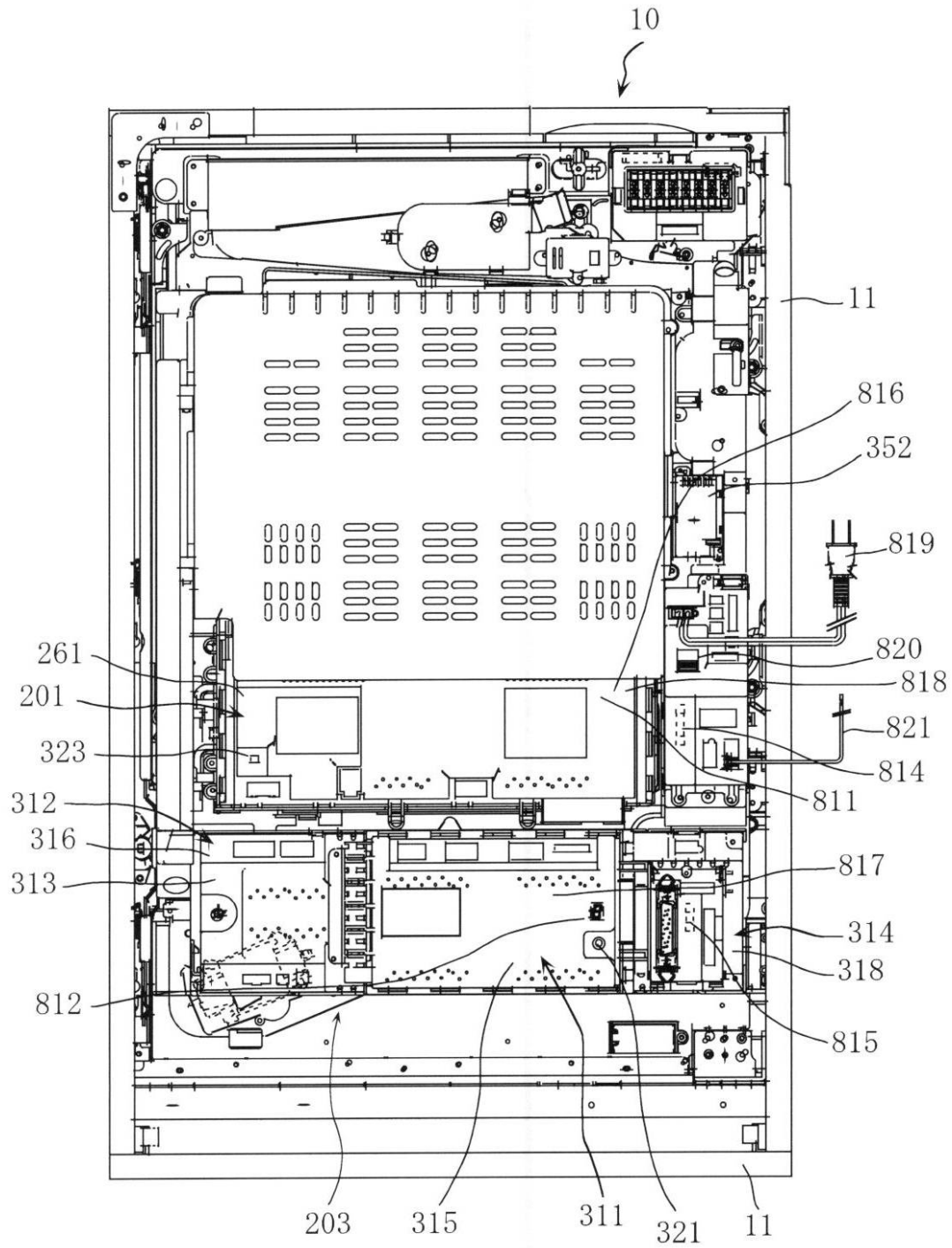
【図4】



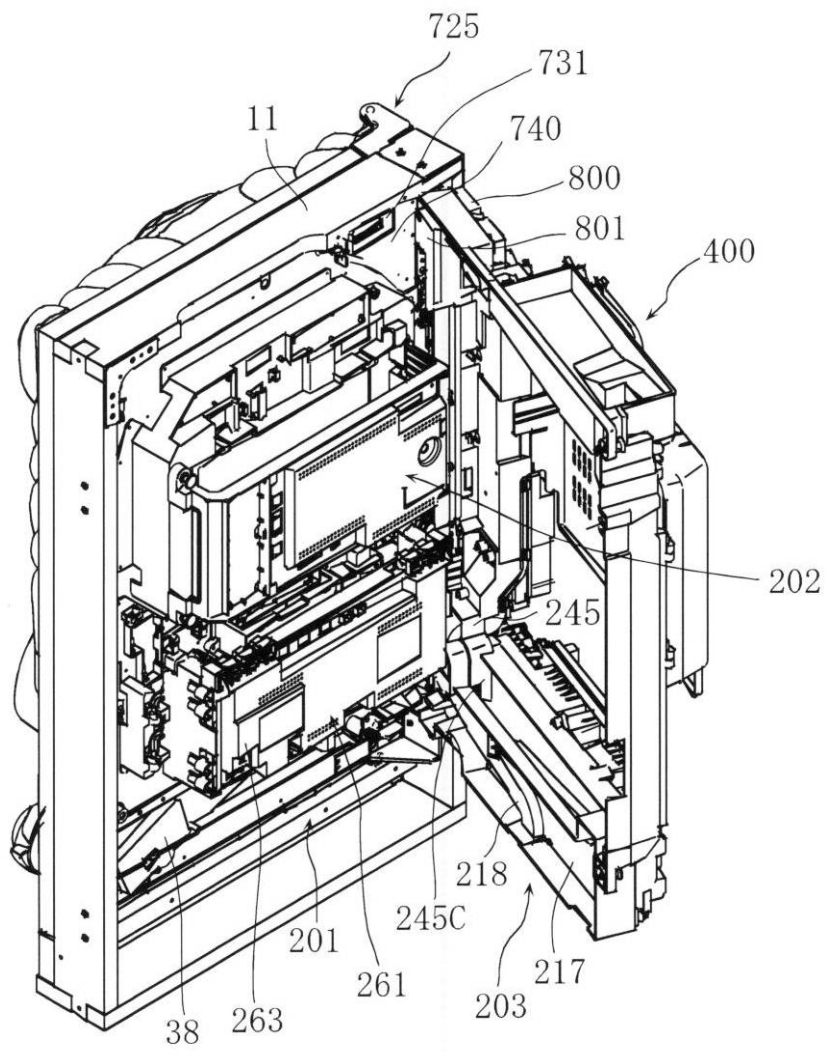
【図5】



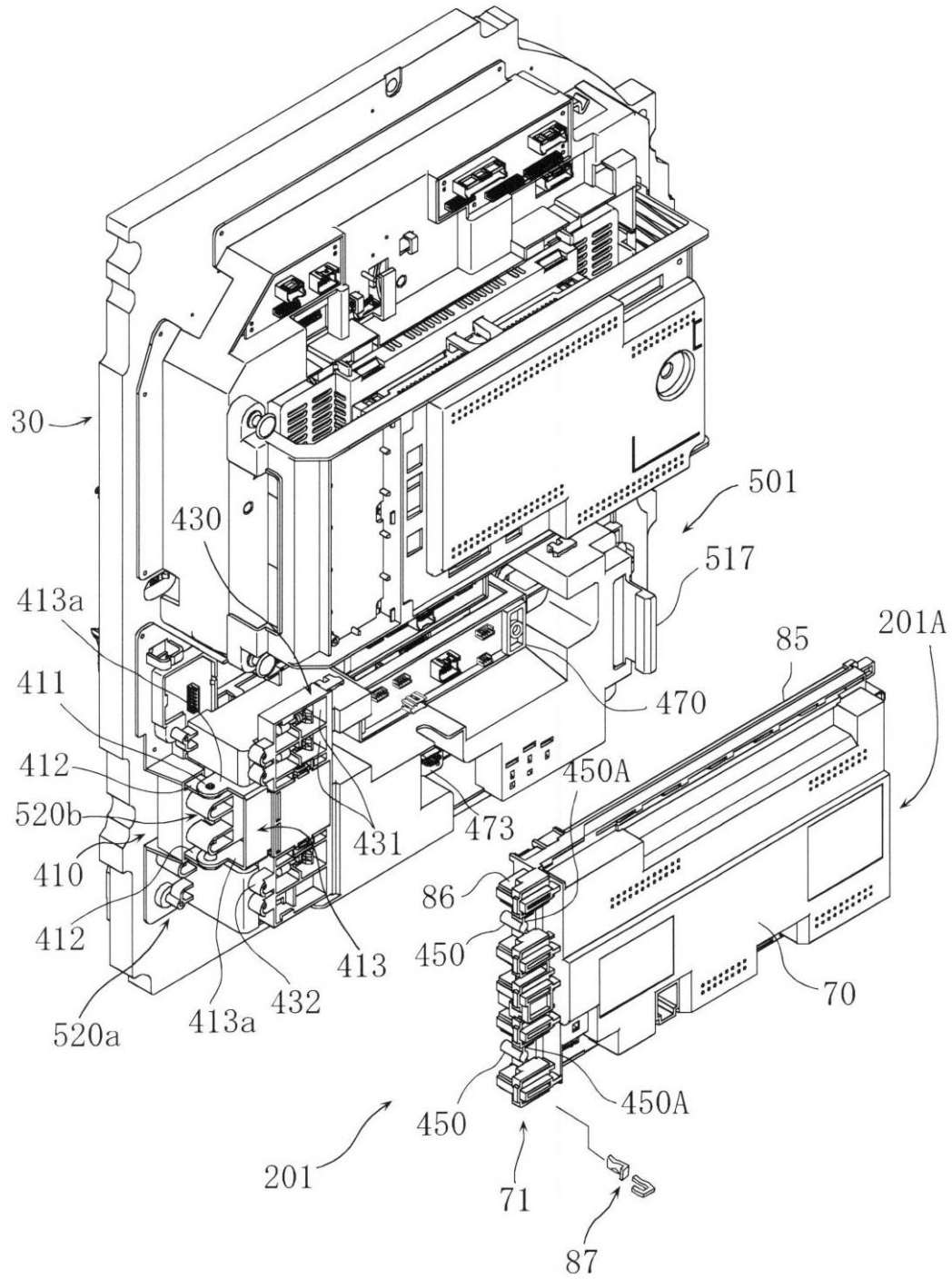
【図 6】



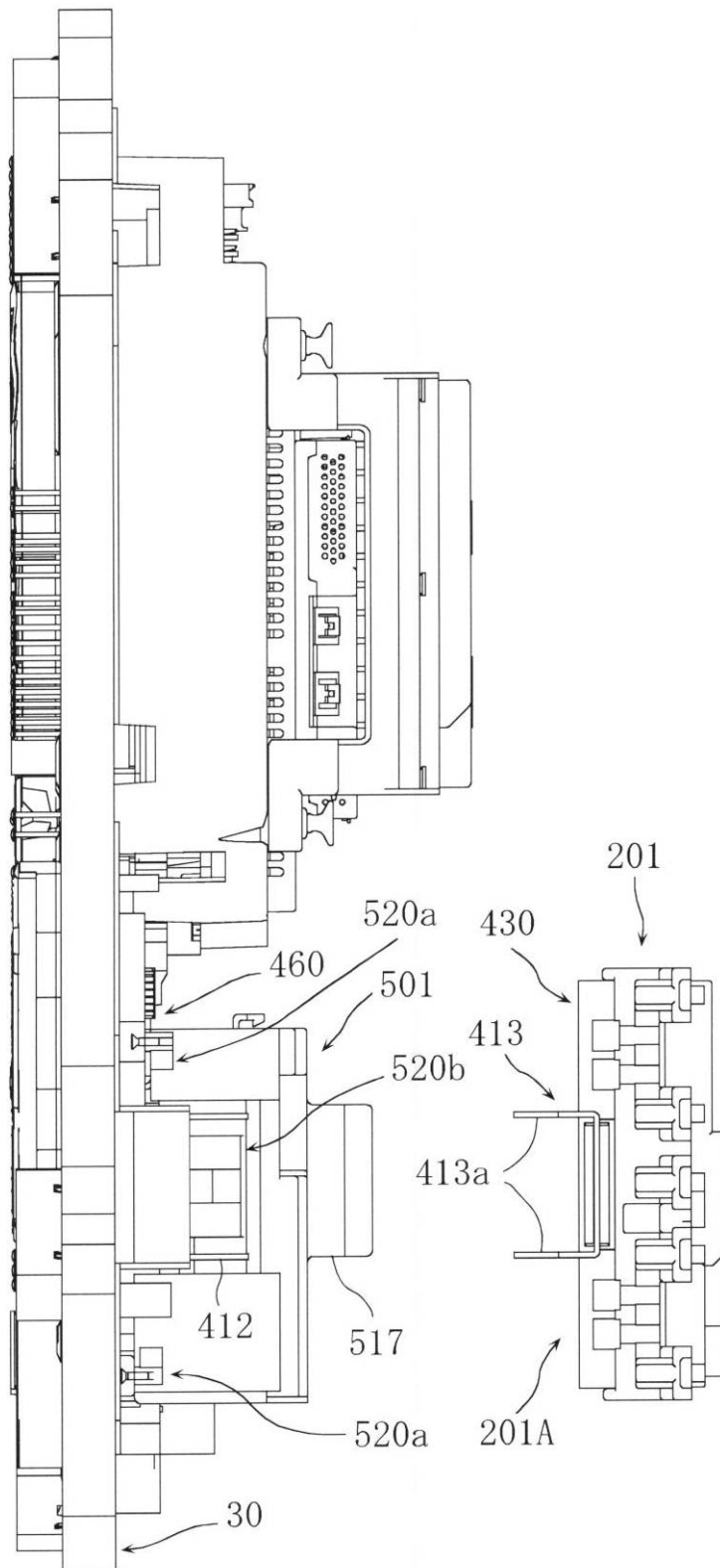
【図7】



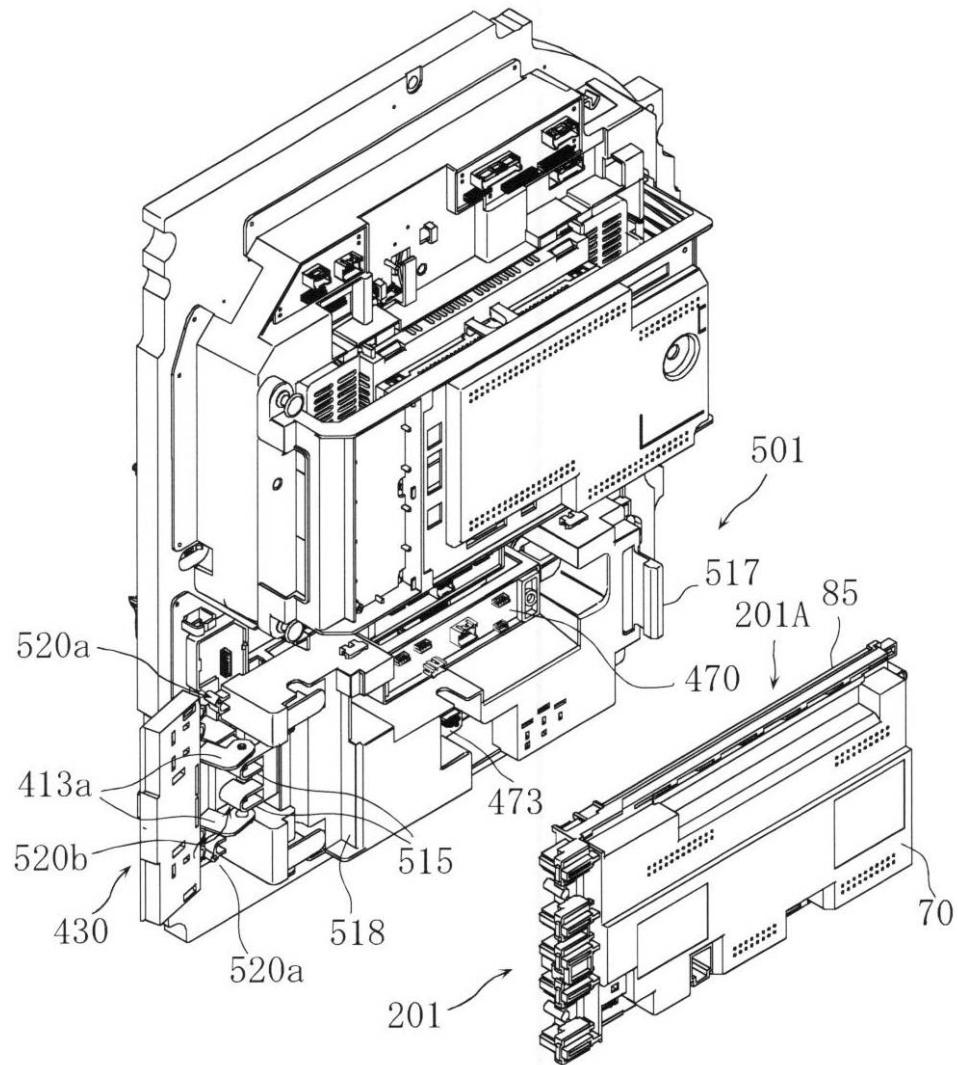
【図9】



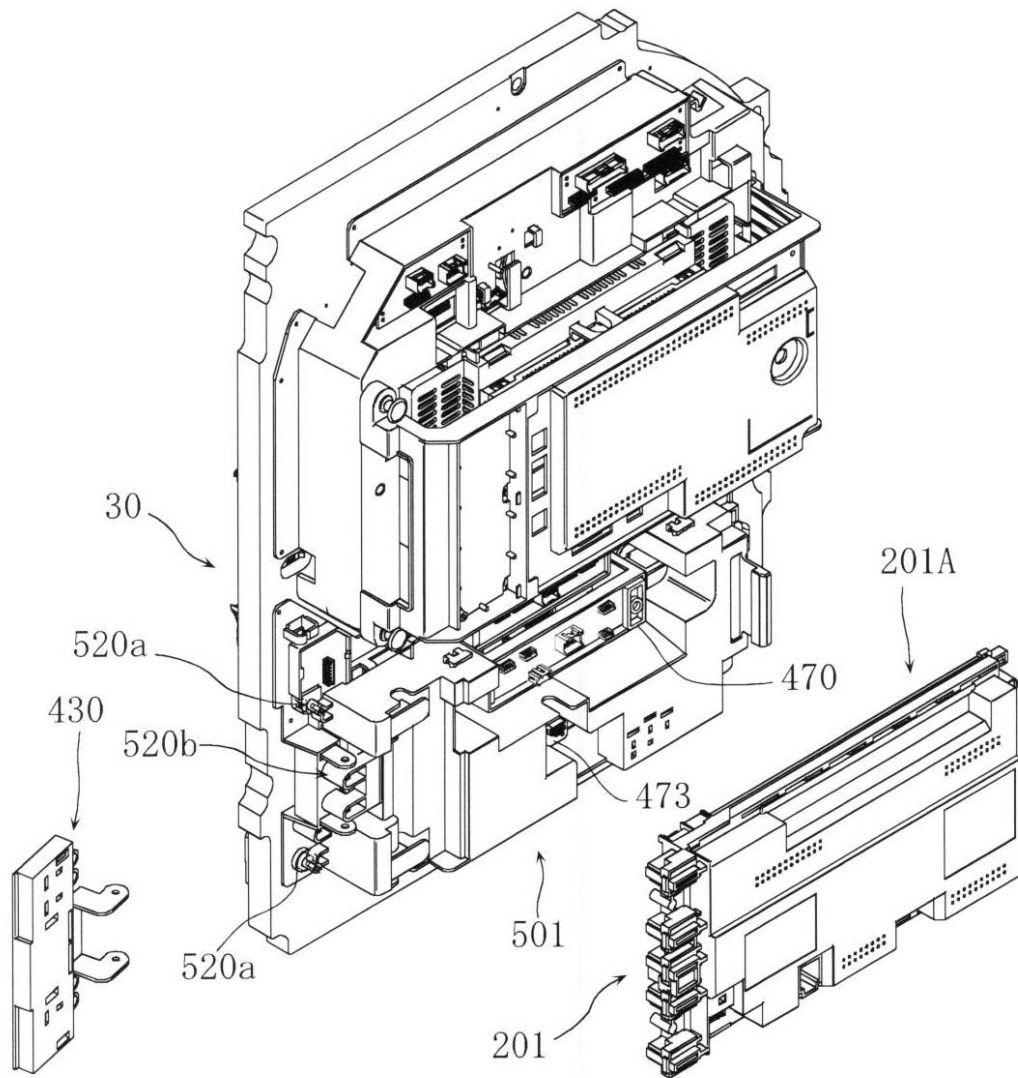
【図10】



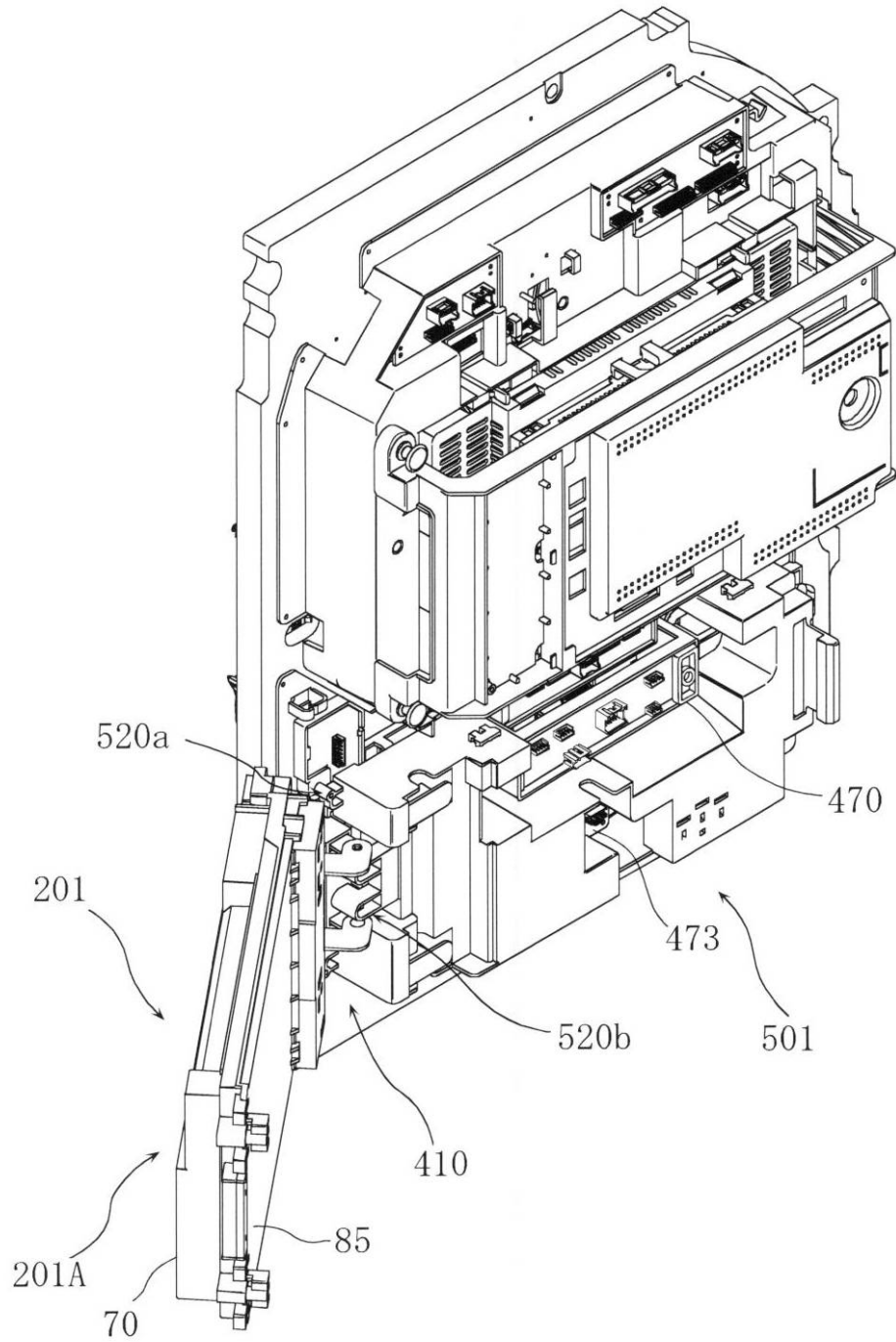
【図11】



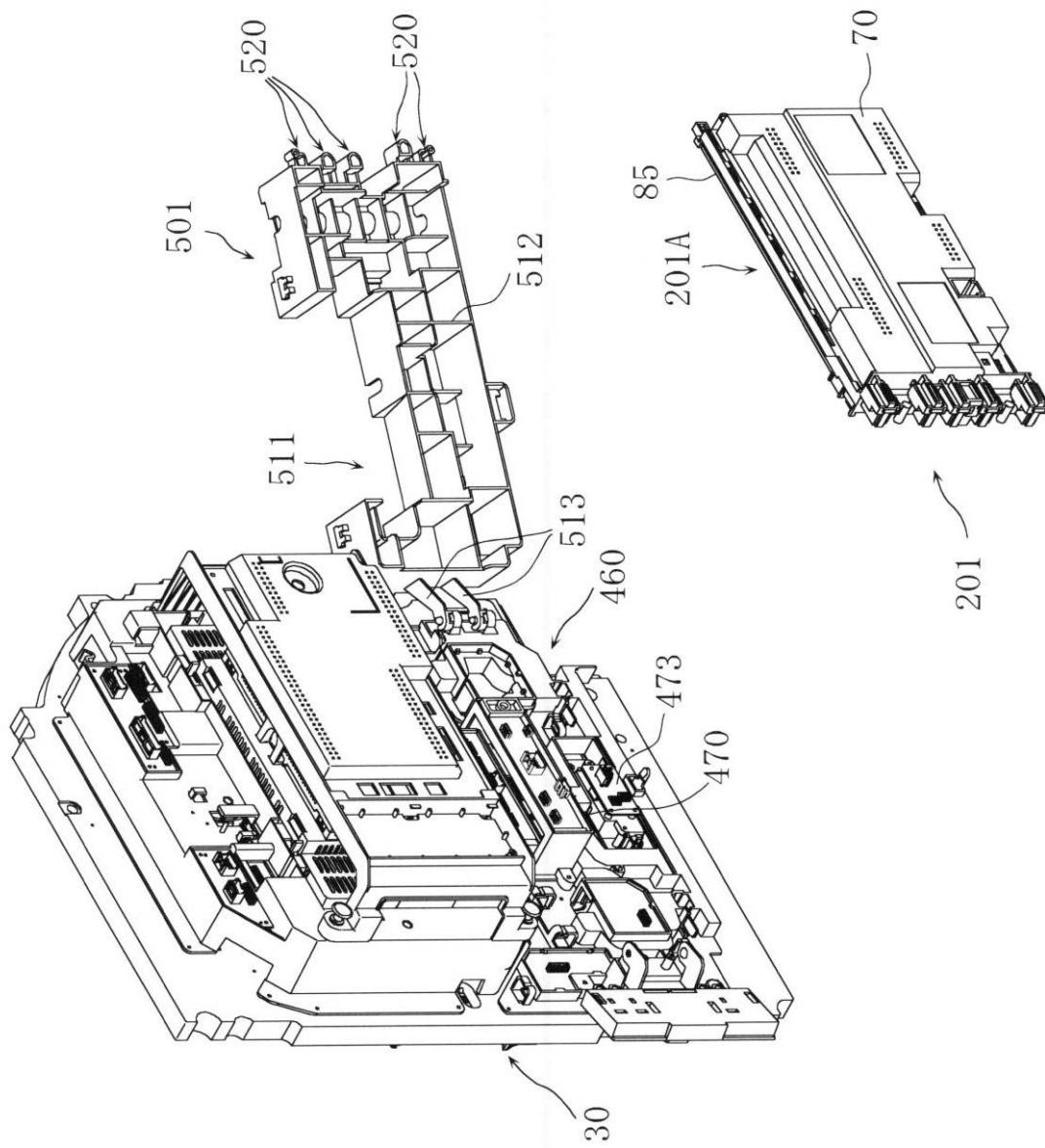
【図12】



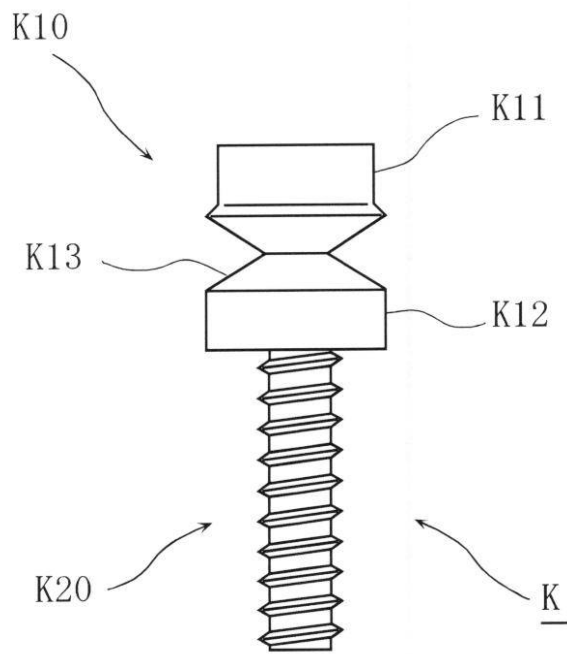
【図 13】



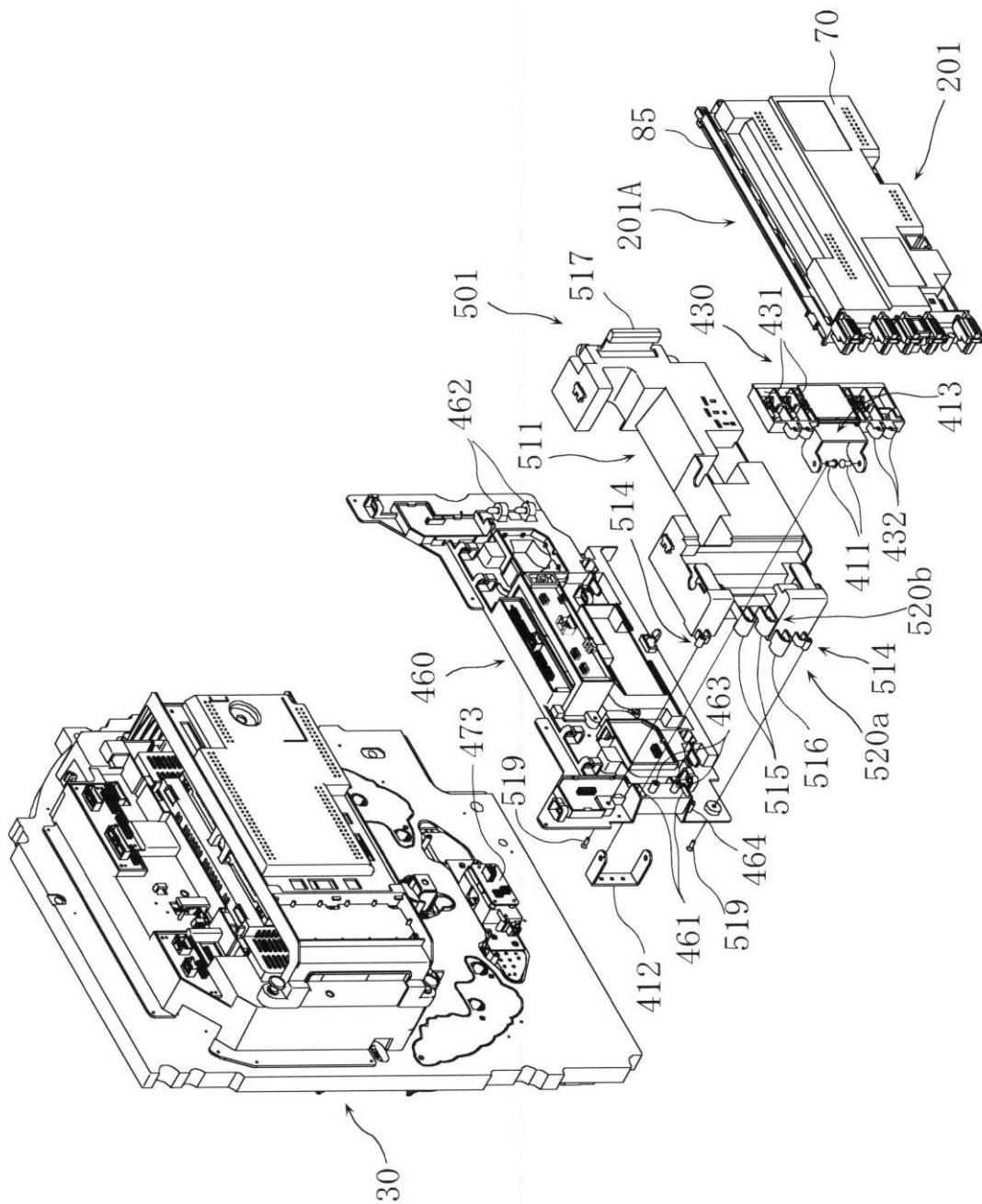
【図 14】



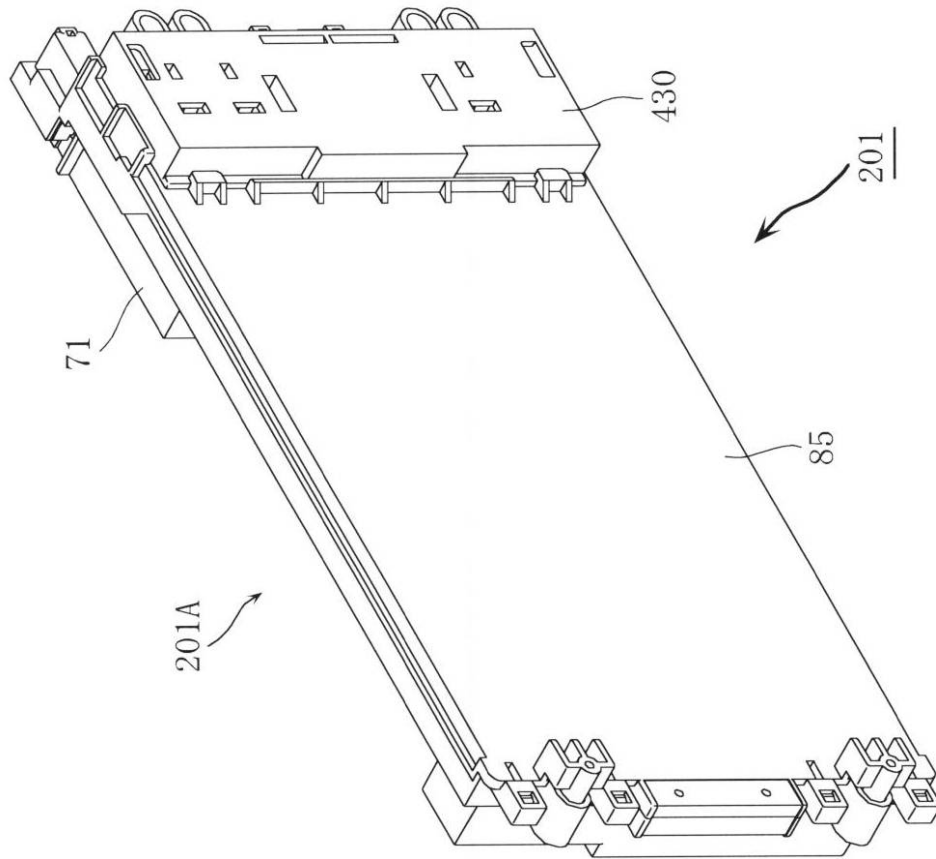
【図 15】



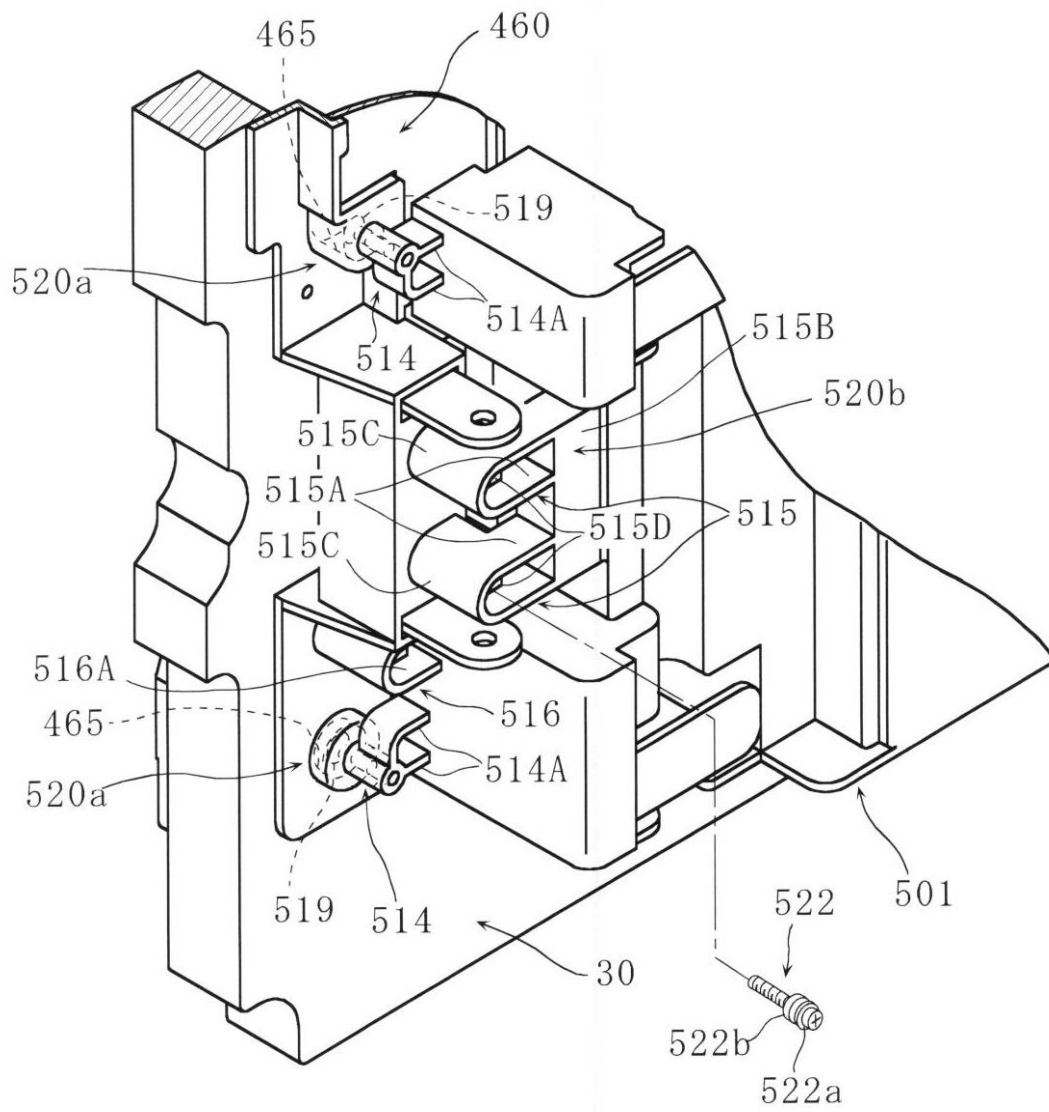
【図16】



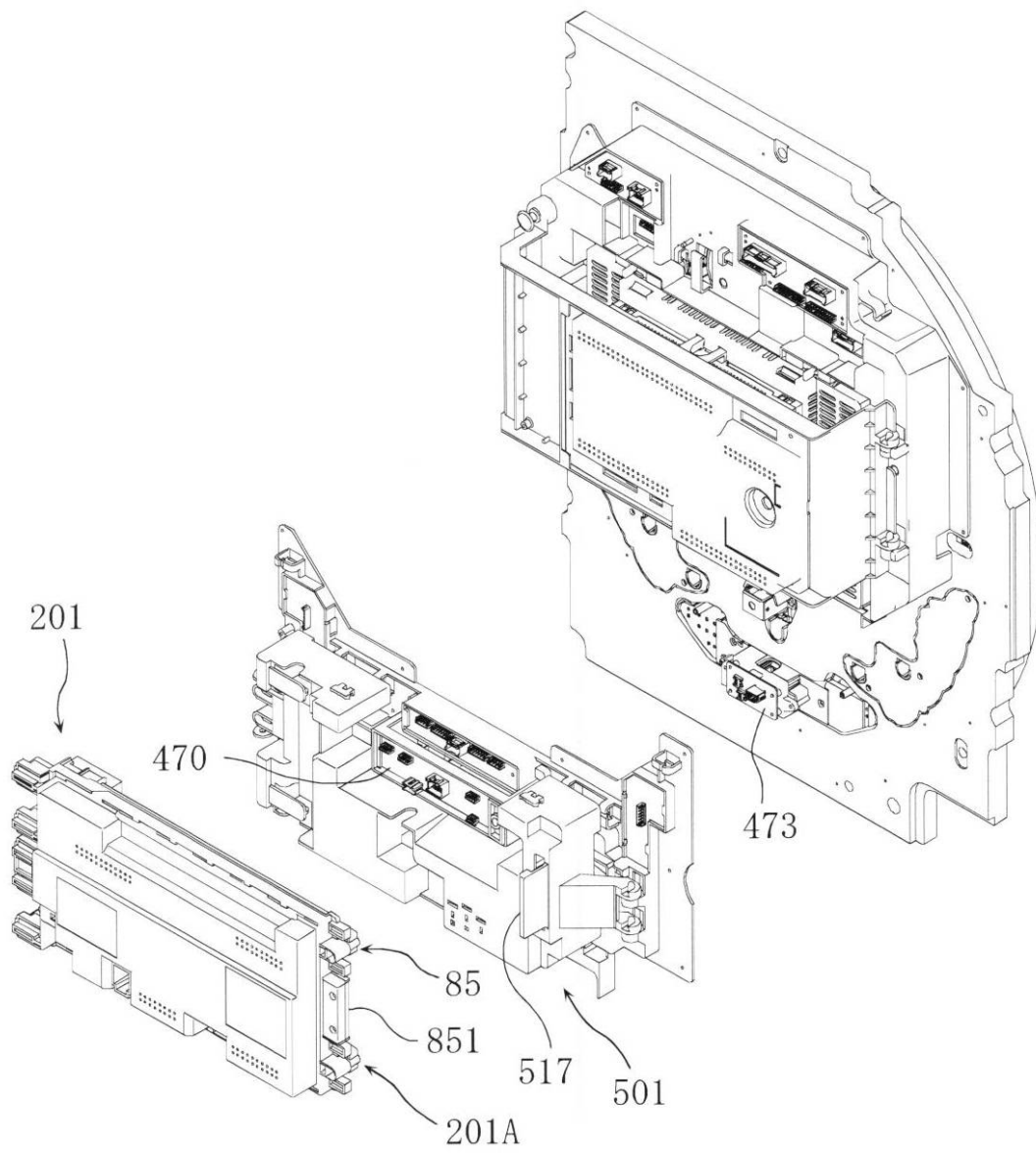
【図 18】



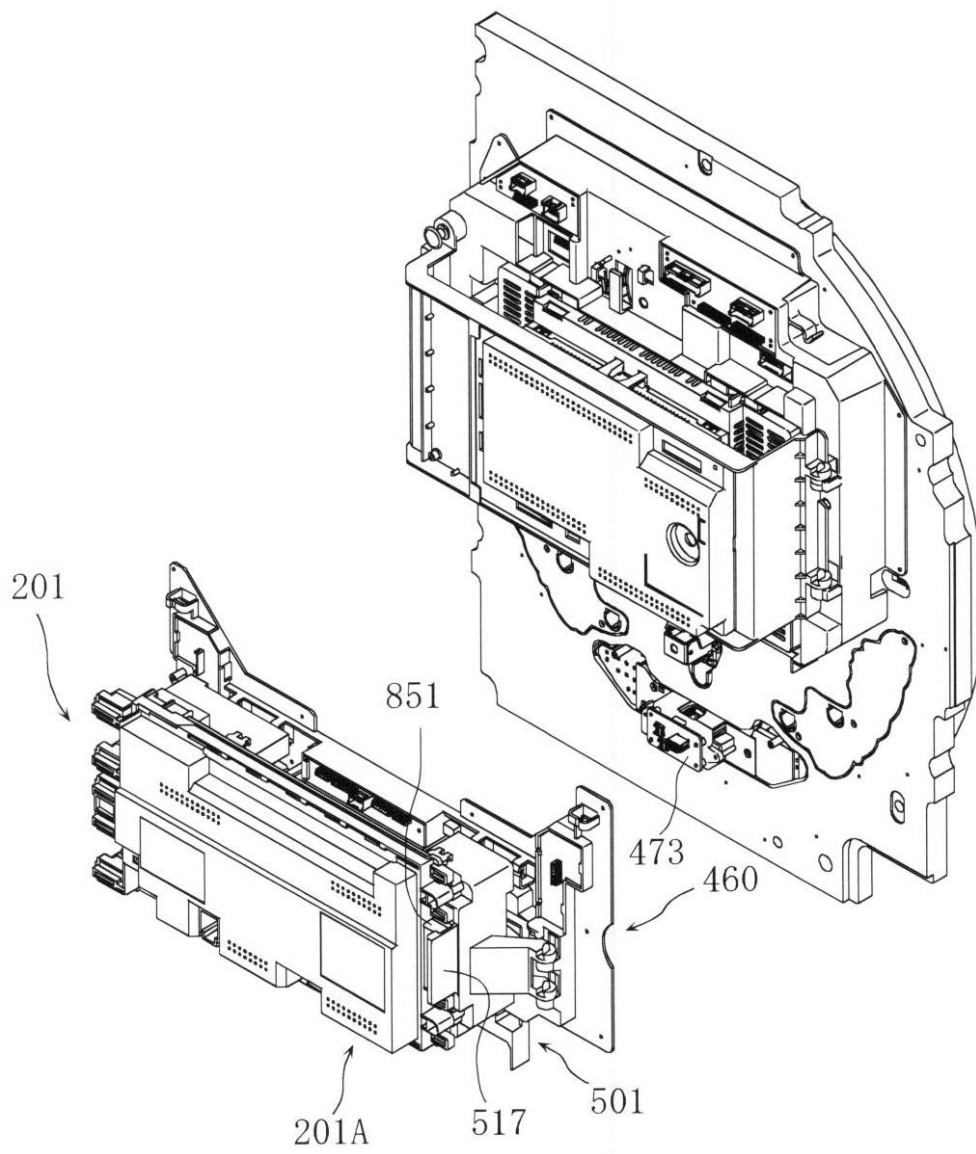
【図20】



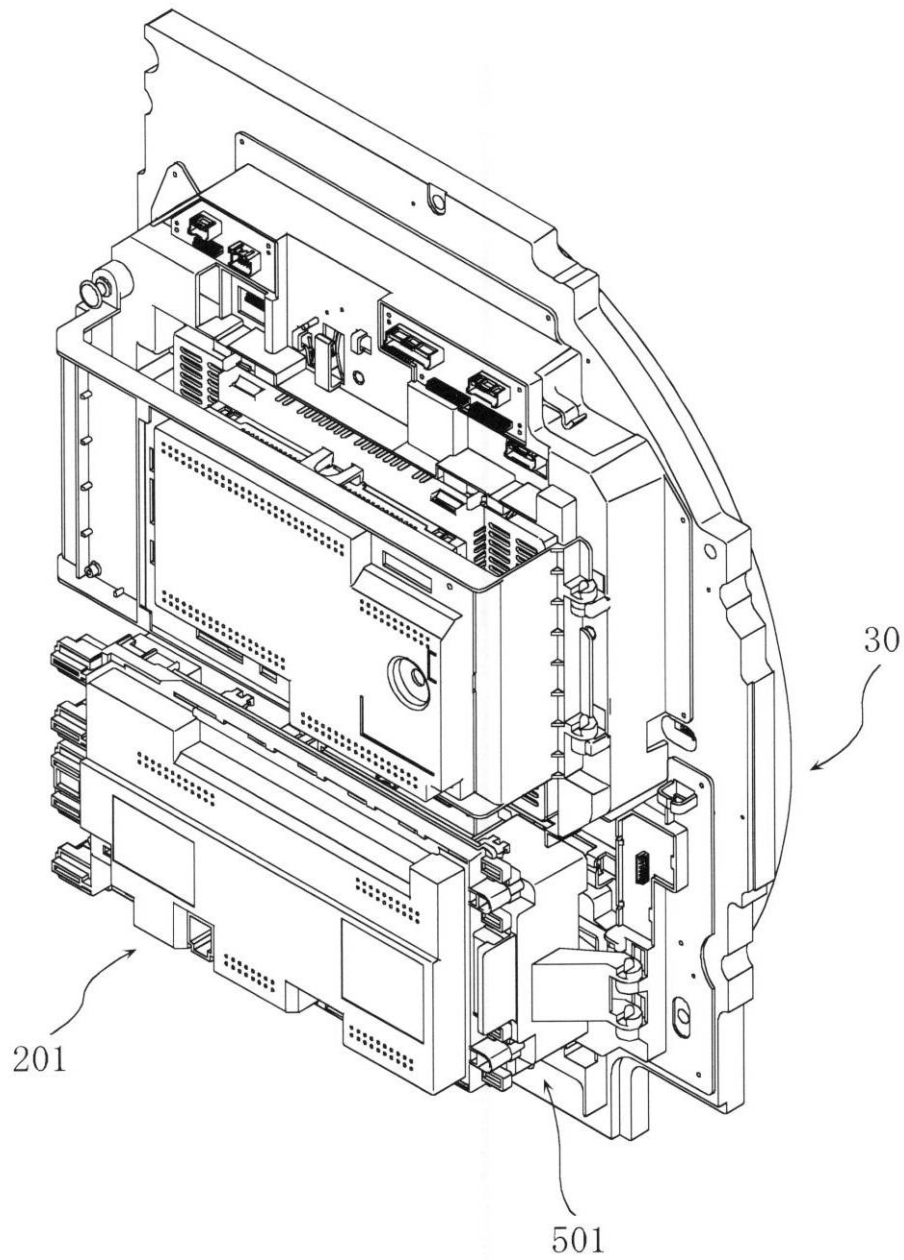
【図 21】



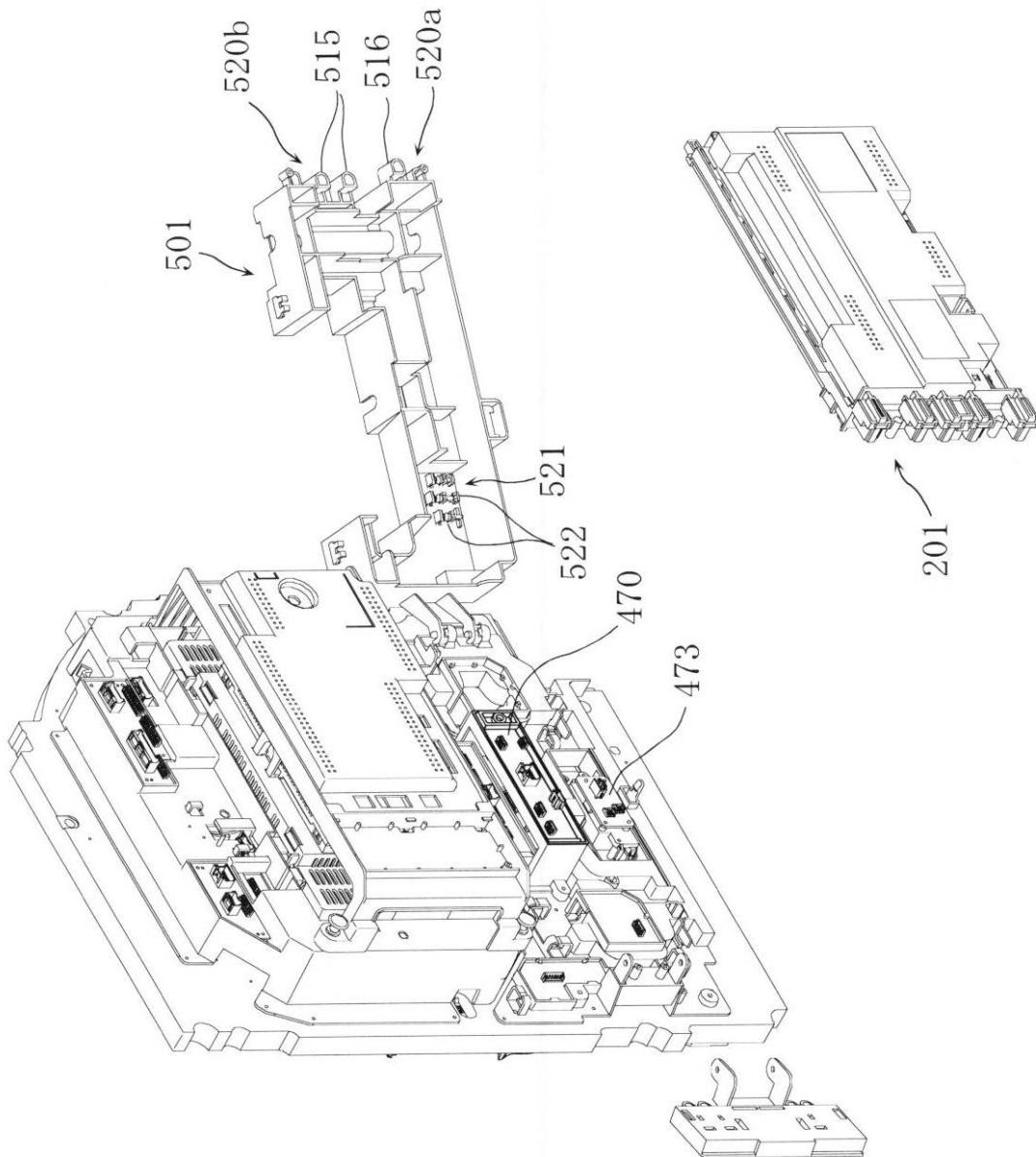
【図 22】



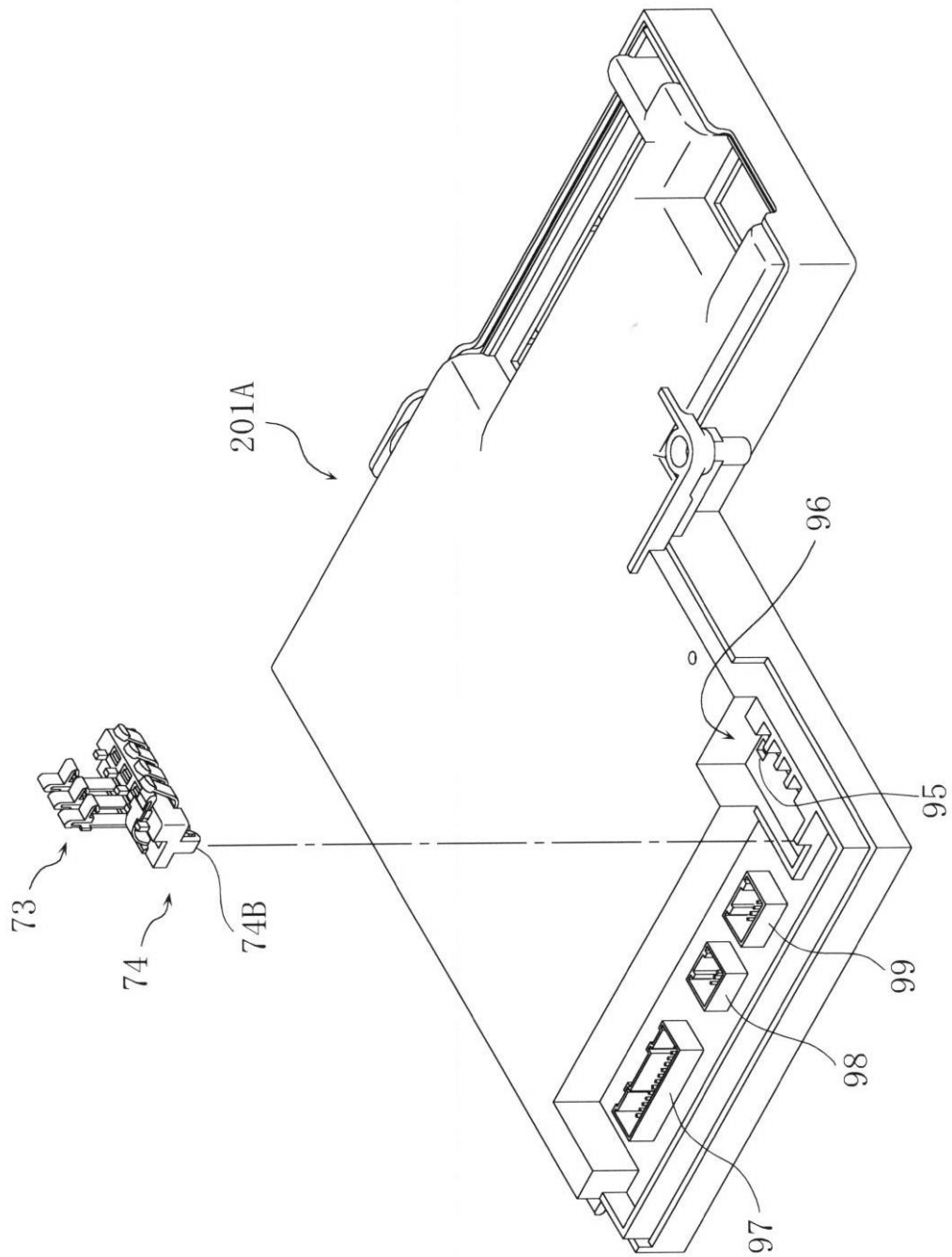
【図 23】



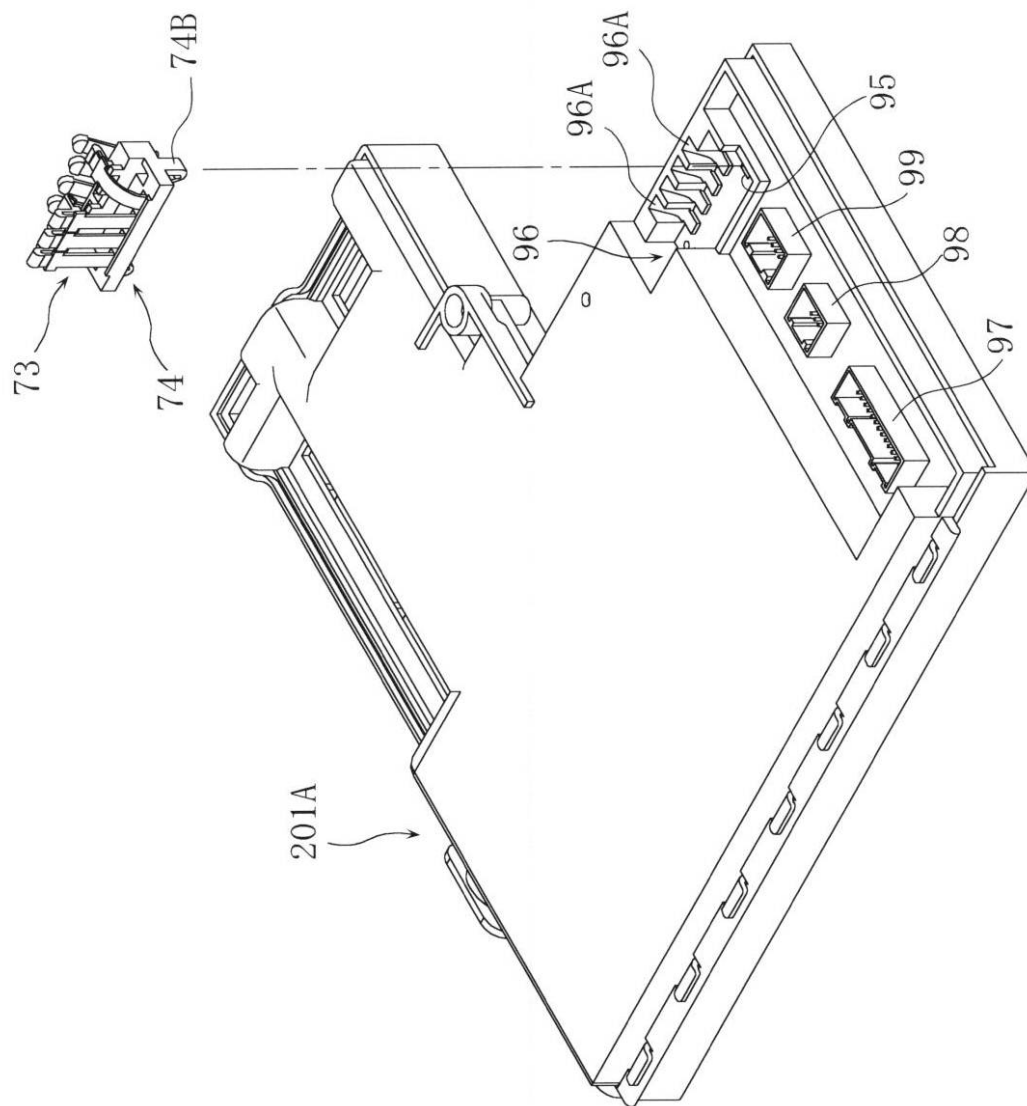
【図 24】



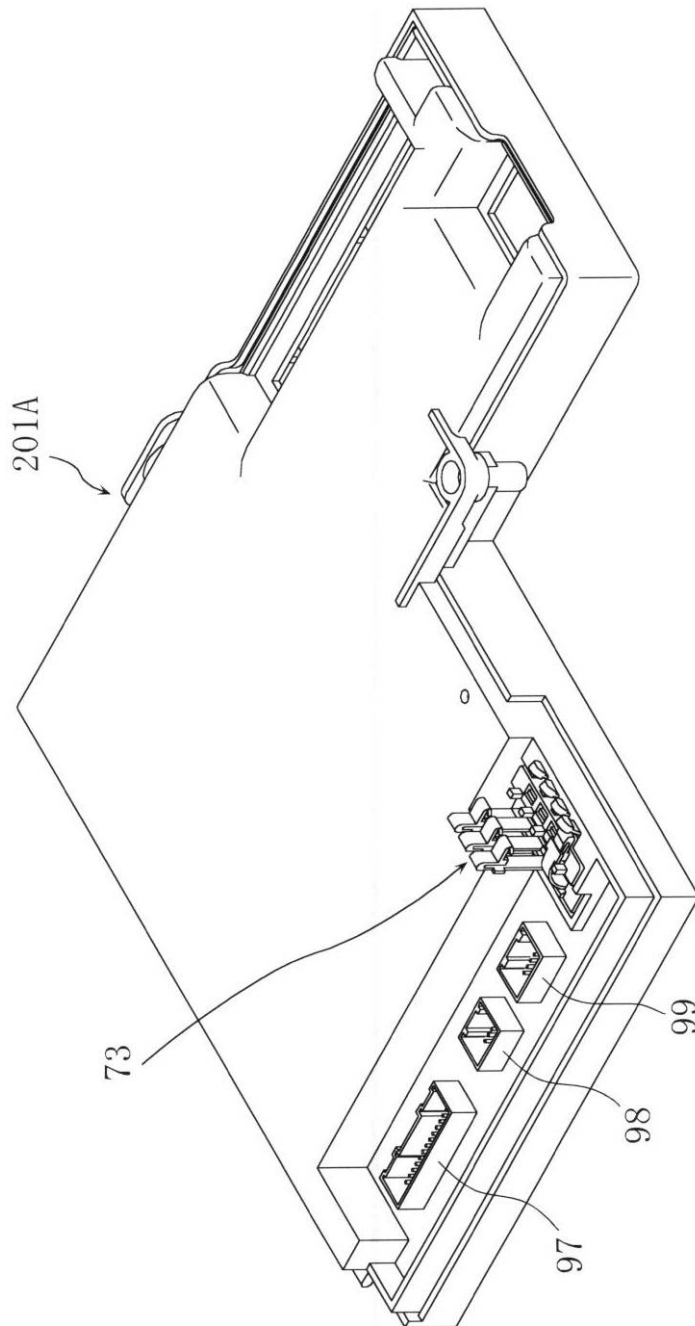
【図 25】



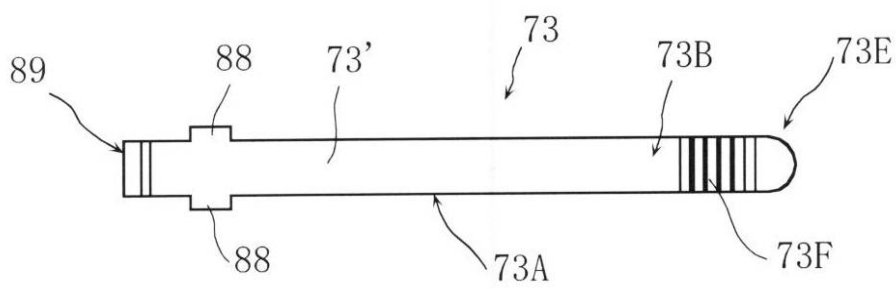
【図 26】



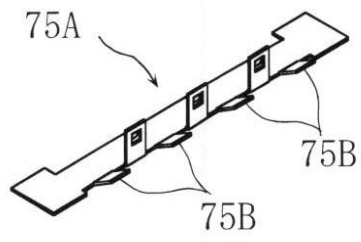
【図 27】



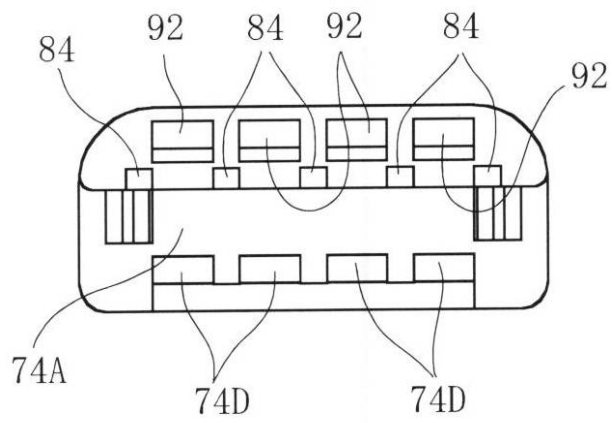
【図 30】



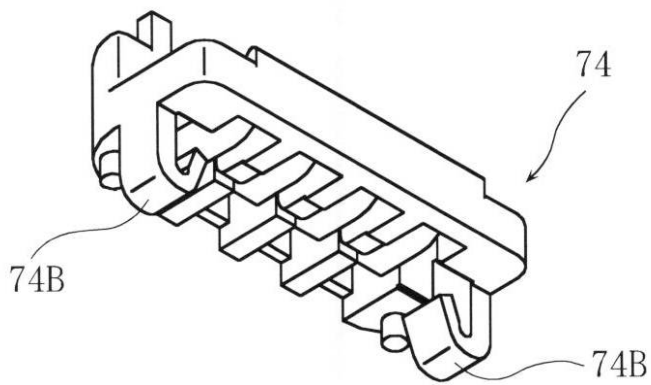
【図 3 2】



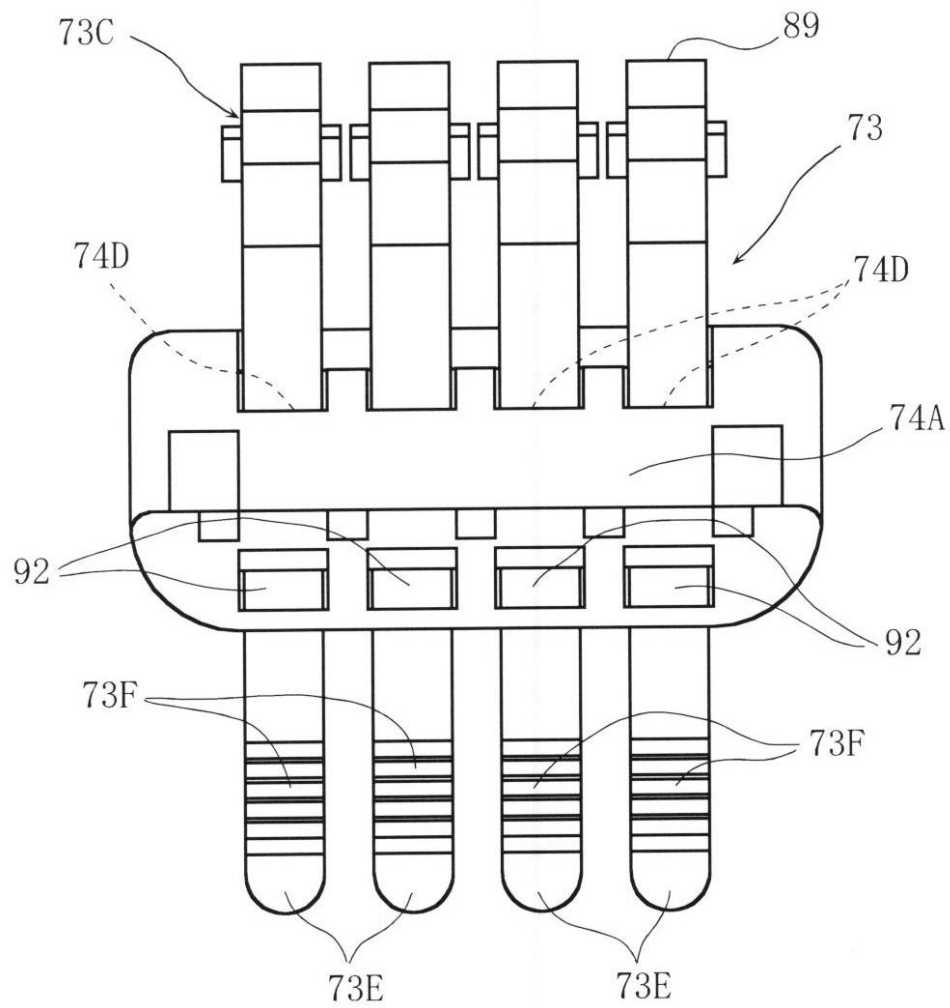
【図 3 4】



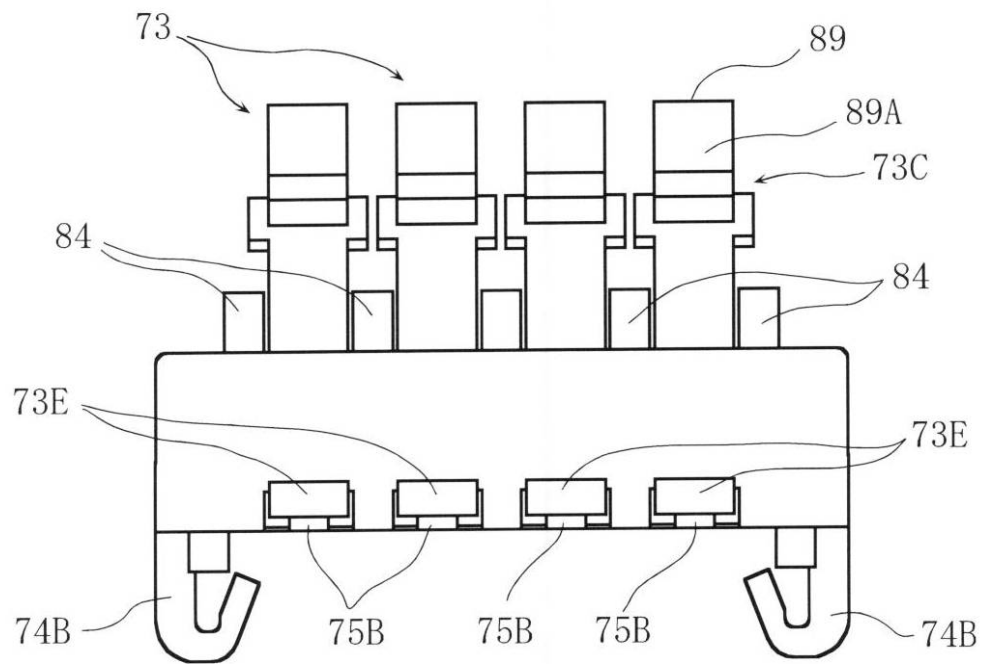
【図 3 5】



【図 37】



【図 38】



フロントページの続き

審査官 田畑 覚士

- (56)参考文献 特開2001-239039(JP,A)
特開2001-187245(JP,A)
特開2006-081359(JP,A)
特開平09-255027(JP,A)
特開平10-249014(JP,A)
特開平11-137808(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02