

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5126498号  
(P5126498)

(45) 発行日 平成25年1月23日(2013.1.23)

(24) 登録日 平成24年11月9日(2012.11.9)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

請求項の数 4 (全 55 頁)

(21) 出願番号 特願2007-307655 (P2007-307655)  
 (22) 出願日 平成19年11月28日 (2007.11.28)  
 (65) 公開番号 特開2009-131308 (P2009-131308A)  
 (43) 公開日 平成21年6月18日 (2009.6.18)  
 審査請求日 平成22年11月26日 (2010.11.26)

(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21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 今村 真也  
 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 上田 正樹

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】

制御基板を収容する基板ボックスを備え、  
 該基板ボックスが、前記制御基板の一方面に対向する一方面对向板を有する第1ケースと、前記制御基板の他方面に対向する他方面対向板を有する第2ケースと、を有するとともに、

その第1ケースと第2ケースとが、互いに係合された状態を維持しながら前記制御基板の一方面または他方面に対する平行方向にスライド移動して開位置と閉位置とに変化し得るよう構成された遊技機であって、

所定の用途に用いられる部材であって、前記第1ケースの一方面对向板の外側に取り付けられる付加部材と、

前記基板ボックス内に配置され、前記付加部材が前記基板ボックスに取り付けられた状態においてその取り外しを防止する保持状態と取り外しを許容する許容状態とに変化可能な操作領域とを備え、

前記第2ケースの他方面対向板は、前記第1ケースと第2ケースとが閉位置にあるときに前記操作領域に対向する部位を避けて、該部位から当該第2ケースの反スライド方向へ向けてスライド移動の最大距離と同じかまたはこれよりも小さい所定距離だけ離間した部位に、操作孔が形成され、

前記制御基板は、前記第1ケースと第2ケースとをスライド移動させ前記操作孔を前記操作領域に対向させたときに前記操作孔と前記取付部との間に介在しない状態で前記第1

10

20

ケースまたは第2ケースのうちいずれかに固定され、

前記第1ケースと第2ケースとが閉位置にあるときには前記操作孔から前記操作領域を操作する行為が防止される一方、前記第1ケースと第2ケースとをスライド移動させ前記操作孔を前記操作領域に対向させたときに前記操作孔を通じて前記操作領域を操作可能に構成されていることを特徴とする遊技機。

【請求項2】

前記付加部材は、遊技を統括制御する主制御基板と電気的に接続される所定の電気部品を保持する保持部と、該保持部により前記所定の電気部品が保持された状態から前記付加部材に痕跡を残すことなく保持状態を解除することができないように規制する封止部と、を有する電気部品封止ユニットであることを特徴とする請求項1に記載の遊技機。

10

【請求項3】

前記制御基板の一方面是、所定の電気部品が取り付けられている面であることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の遊技機。

【請求項4】

前記制御基板は、前記制御基板に取り付けられている所定の電気部品が当該制御基板と前記第1ケースとにより覆われるよう、前記第1ケースに取り付けられていることを特徴とする請求項1から請求項3のいずれかに記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

20

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】

遊技球を使用するパチンコ機等の遊技機には、例えば、遊技を統括制御する主制御基板等の制御基板が、基板ボックスに収容された状態で遊技機の所定箇所に配置されているものがある。

【0003】

この遊技機においては、不正な利益を得ることを目的として、制御基板を不正に取り外して当該基板内のROM(CPUやROMが1チップ化されている場合は当該チップ)を交換し遊技内容を変更したり、リード線等により外部から不正な電気信号を制御基板に入力させたりする等、制御基板に対しての不正行為が数多く行われており、このため、基板ボックスのなかには、例えば、主制御基板を収容する基板ボックスなど、特殊な封止ピンなどを用いて基板ボックスを封止状態に維持させることで痕跡を残すことなく該基板ボックスを開封できないようにするとともに、検査など正規の開封を行ったあと再び基板ボックスを封止状態とすることができる、かつその検査等による開封の痕跡を残すことができるように、複数の封止部とそれに対応する複数の切断部とを備えた封止機構を設けたものもある。

30

【0004】

上記のような遊技機としては、例えば以下の特許文献1に開示されているようなものが挙げられる。

40

【特許文献1】特開2004-033603号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

遊技機には、上述の基板ボックス以外にも不正に取り外される虞のある部材が多く配設されている。特に、主制御基板と電気的に接続されるハーネス、中継基板等の電気部品は、不正部品への取替えや不正部品の追加といった不正行為の対象となることが考えられるため、例えばこの電気部品にも不正対策を施すことが望まれるが、これらに対して遊技機からの不正な取り外しを防止する為の封止機構を設ける場合には、より大きな設置スペースを確保しなければならないし、遊技機側との位置関係も考慮して設置スペースを設定す

50

る必要も生じる。

【0006】

本発明は、かかる問題点に鑑みて案出されたものであり、遊技機に配設された部材であって不正に取り外される虞のある所定の部材について、簡単な構造で不正対策を施すことができるとともに、容易に設置スペースを確保することができ、さらには作業性も良好な遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

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、

制御基板を収容する基板ボックスを備え、

10

該基板ボックスが、前記制御基板の一方に対向する一方対向板を有する第1ケースと、前記制御基板の他方面に対向する他方面対向板を有する第2ケースと、を有すとともに、

その第1ケースと第2ケースとが、互いに係合された状態を維持しながら前記制御基板の面方向にスライド移動して開位置と閉位置とに変化し得るように構成された遊技機であって、

所定の用途に用いられる部材であって、前記第1ケースの一方対向板の外面側に取り付けられる付加部材と、

前記基板ボックス内に配置され、前記付加部材を前記基板ボックスに取り付けられた状態を維持させる保持状態と取り外し可能な解除状態とに変化される取付部と、

20

前記基板ボックスの外側と前記取付部との間に介在する規制部と、を備え、

前記第2ケースの他方面対向板のうち前記第1ケースと第2ケースとが閉位置にあるときに前記取付部に対向する部位から前記第1ケースと第2ケースとのスライド移動の最大距離と同じかまたはこれよりも小さい所定距離だけそのスライド方向に離間した部位に、操作孔が穿設されるとともに、

前記制御基板は、前記第1ケースと第2ケースとをスライド移動させ前記操作孔と前記取付部とを対向させたときに前記操作孔と前記取付部との間に位置することとなる部位を避けて、前記基板ボックスの内部に収容されることにより、

閉位置にある前記第1ケースと第2ケースとを開位置に向けて所定距離スライド移動させた状態で、前記操作孔を通じて前記取付部を操作可能に構成されていることを特徴とする。

30

【0008】

本発明において、「付加部材」とは、例えば、制御基板と電気的に接続されるハーネスを拘束するための拘束部材、中継基板を搭載する台座、遊技機または部材の管理番号を表示したプレート等のように、遊技機から不正に取り外される虞のある任意の部材を指し、本発明においては基板ボックスに付加されることで遊技機からの不正な取り外しが防止される所定の部材をいう。

また、「面方向」とは、面に平行な方向のことをさす。

また、「開位置」とは、第1ケースと第2ケースとを、閉位置から基板ボックスを開放する方向に移動させた場合に、第1ケースと第2ケースとの係合状態が解除される位置のことをさす。

40

また、「閉位置」とは、基板ボックスが制御基板を収容した状態となる位置であって、第1ケースと第2ケースとを、開位置から基板ボックスを閉じる方向に移動させた場合に、スライド移動がそれ以上できなくなる位置のことをさす。

【0009】

上記手段1の構成によれば、付加部材が制御基板を収容する基板ボックスに取り付けられ、規制部によって基板ボックス外側からの取り外しが規制されるとともに操作孔は基板ボックスが閉位置にあるときには取付部に対向しない位置にあるため、付加部材の不正な取り外しが防止できるとともに、付加部材が取り付けられる部材を新規に用意する必要がなく、また付加部材の設置スペースを容易に確保することができる。さらに、第1ケース

50

及び第2ケースを閉位置から開位置に至る前の途中位置までスライドさせるだけで操作孔から取付部に対して取り外しの操作をすることができるので、基板ボックスをわざわざ開けることなく付加部材の取り外し操作を容易に行うことができる。

【0010】

また、本発明にかかる遊技機は、手段2として、手段1の遊技機において、

前記付加部材は、遊技を統括制御する主制御基板と電気的に接続される所定の電気部品を保持する保持部と、該保持部により前記所定の電気部品が保持された状態から前記付加部材に痕跡を残すことなく保持状態を解除することができないように規制する封止部と、を有する電気部品封止ユニットであることを特徴とする。

【0011】

10

上記手段2の構成によれば、主制御基板と電気的に接続される所定の電気部品について、簡単な構造で不正対策を施すことができるとともに、容易に設置スペースを確保することができ、さらには部品交換等の際の作業性も良好となっている。

【0012】

また、本発明にかかる遊技機は、手段3として、手段1または手段2の遊技機において、前記制御基板の一方面是、所定の部品が取り付けられている面であることを特徴とする。

【0013】

20

基板ボックスにおいて、制御基板の両面のうち、所定の部品が取り付けられている面が向く側は、ハーネス、中継基板等の電気部品が接続されるほうの側であるため、不正行為の対象となる側であり、またコネクタ、ROM等の部品を直接不正部品に交換するといった不正がなされることもある。上記手段3によれば、この不正行為の対象となる側に付加部材が取り付けられる構成となり、不正行為が抑止されるとともに、不正行為がなされたか否かを外側から確認することができる。

【0014】

また、本発明にかかる遊技機は、手段4として、手段1から手段3のいずれかの遊技機において、

前記制御基板は、前記第1ケースに対し、前記制御基板に取り付けられている電気部品であって所定の部品が前記第1ケースにより覆われた状態で、前記取付部に対向する領域を避けて取り付けられていることを特徴とする。

30

【0015】

上記手段4の構成によれば、基板ボックスを開放させたとしても第1ケースにより所定の部品が覆われた状態となっているため、第1ケースから制御基板を取り外さないと所定の部品に対する不正行為を行うことができないので、不正行為を抑止することができる。

【0016】

また、本発明にかかる遊技機は、手段5として、手段1から手段3のいずれかの遊技機において、

前記制御基板は、前記第2ケースに対し、前記制御基板に取り付けられている電気部品であって所定の部品が外側に位置した状態で、前記操作孔に対向する領域を避けて取り付けられていることを特徴とする。

40

【0017】

上記手段5の構成によれば、基板ボックスを開放させたときに、制御基板が第2ケースに取り付けられた状態のままで所定の部品の点検やメンテナンスを行うことができる。

【0018】

また、本発明にかかる遊技機は、手段6として、手段1から手段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。

【0019】

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。

【0020】

パチンコ機にあっては、制御基板を収容する基板ボックスを備え、該基板ボックスが、上記制御基板の一方面に對向する一方面對向板を有する第1ケースと、上記制御基板の他方面に對向する他方面對向板を有する第2ケースと、を有するとともに、その第1ケースと第2ケースとが、互いに係合された状態を維持しながら上記制御基板の面方向にスライド移動して開位置と閉位置とに変化し得るように構成された遊技機において、所定の用途に用いられる部材であって、上記第1ケースの一方面對向板の外側に取り付けられる付加部材と、上記基板ボックス内に配置され、上記付加部材を上記基板ボックスに取り付けられた状態を維持させる保持状態と取り外し可能な解除状態とに変化される取付部と、上記基板ボックスの外側と上記取付部との間に介在する規制部と、を備え、上記第2ケースの他方面對向板のうち上記第1ケースと第2ケースとが閉位置にあるときに上記取付部に對向する部位から上記第1ケースと第2ケースとのスライド移動の最大距離と同じかまたはこれよりも小さい所定距離だけそのスライド方向に離間した部位に、操作孔が穿設されるとともに、上記制御基板は、上記第1ケースと第2ケースとをスライド移動させ上記操作孔と上記取付部とを対向させたときに上記操作孔と上記取付部との間に位置することとなる部位を避けて、上記基板ボックスの内部に収容されることにより、閉位置にある上記第1ケースと第2ケースとを開位置に向けて所定距離スライド移動させた状態で、上記操作孔を通じて前記取付部を操作可能に構成されている構成としたので、遊技機に配設された部材であって不正に取り外される虞のある所定の部材について、簡単な構造で不正対策を施すことができるとともに、容易に設置スペースを確保することができ、さらには作業性も良好なパチンコ機が得られる。

【0021】

また、本発明にかかる遊技機は、手段7として、手段1から手段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。

【0022】

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。

【0023】

スロット機にあっては、制御基板を収容する基板ボックスを備え、該基板ボックスが、上記制御基板の一方面に對向する一方面對向板を有する第1ケースと、上記制御基板の他方面に對向する他方面對向板を有する第2ケースと、を有するとともに、その第1ケースと第2ケースとが、互いに係合された状態を維持しながら上記制御基板の面方向にスライド移動して開位置と閉位置とに変化し得るように構成された遊技機において、所定の用途に用いられる部材であって、上記第1ケースの一方面對向板の外側に取り付けられる付加部材と、上記基板ボックス内に配置され、上記付加部材を上記基板ボックスに取り付けられた状態を維持させる保持状態と取り外し可能な解除状態とに変化される取付部と、上記基板ボックスの外側と上記取付部との間に介在する規制部と、を備え、上記第2ケース

10

20

30

40

50

の他方面対向板のうち上記第1ケースと第2ケースとが閉位置にあるときに上記取付部に対向する部位から上記第1ケースと第2ケースとのスライド移動の最大距離と同じかまたはこれよりも小さい所定距離だけそのスライド方向に離間した部位に、操作孔が穿設されるとともに、上記制御基板は、上記第1ケースと第2ケースとをスライド移動させ上記操作孔と上記取付部とを対向させたときに上記操作孔と上記取付部との間に位置することとなる部位を避けて、上記基板ボックスの内部に収容されることにより、閉位置にある上記第1ケースと第2ケースとを開位置に向けて所定距離スライド移動させた状態で、上記操作孔を通じて前記取付部を操作可能に構成されている構成としたので、遊技機に配設された部材であって不正に取り外される虞のある所定の部材について、簡単な構造で不正対策を施すことができるとともに、容易に設置スペースを確保することができ、さらには作業性も良好なスロット機が得られる。

10

#### 【0024】

また、本発明にかかる遊技機は、手段8として、手段1から手段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。

#### 【0025】

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。

20

#### 【0026】

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、制御基板を収容する基板ボックスを備え、該基板ボックスが、上記制御基板の一方に対向する一方対向板を有する第1ケースと、上記制御基板の他方面に対向する他方面対向板を有する第2ケースと、を有するとともに、その第1ケースと第2ケースとが、互いに係合された状態を維持しながら上記制御基板の面方向にスライド移動して開位置と閉位置とに変化し得るように構成された遊技機において、所定の用途に用いられる部材であって、上記第1ケースの一方対向板の外側に取り付けられる付加部材と、上記基板ボックス内に配置され、上記付加部材を上記基板ボックスに取り付けられた状態を維持させる保持状態と取り外し可能な解除状態とに変化される取付部と、上記基板ボックスの外側と上記取付部との間に介在する規制部と、を備え、上記第2ケースの他方面対向板のうち上記第1ケースと第2ケースとのスライド移動の最大距離と同じかまたはこれよりも小さい所定距離だけそのスライド方向に離間した部位に、操作孔が穿設されるとともに、上記制御基板は、上記第1ケースと第2ケースとをスライド移動させ上記操作孔と上記取付部とを対向させたときに上記操作孔と上記取付部との間に位置することとなる部位を避けて、上記基板ボックスの内部に収容されることにより、閉位置にある上記第1ケースと第2ケースとを開位置に向けて所定距離スライド移動させた状態で、上記操作孔を通じて前記取付部を操作可能に構成されている構成としたので、遊技機に配設された部材であって不正に取り外される虞のある所定の部材について、簡単な構造で不正対策を施すことができるとともに、容易に設置スペースを確保することができ、さらには作業性も良好な、パチンコ機とスロット機を融合させた遊技機が得られる。

30

#### 【発明の効果】

#### 【0027】

本発明によれば、制御基板を収容する基板ボックスを備え、該基板ボックスが、上記制御

40

50

基板の一方に対向する一方対向板を有する第1ケースと、上記制御基板の他方面に対向する他方面対向板を有する第2ケースと、を有するとともに、その第1ケースと第2ケースとが、互いに係合された状態を維持しながら上記制御基板の面方向にスライド移動して開位置と閉位置とに変化し得るように構成された遊技機において、所定の用途に用いられる部材であって、上記第1ケースの一方対向板の外側に取り付けられる付加部材と、上記基板ボックス内に配置され、上記付加部材を上記基板ボックスに取り付けられた状態を維持させる保持状態と取り外し可能な解除状態とに変化される取付部と、上記基板ボックスの外側と上記取付部との間に介在する規制部と、を備え、上記第2ケースの他方面対向板のうち上記第1ケースと第2ケースとが閉位置にあるときに上記取付部に対向する部位から上記第1ケースと第2ケースとのスライド移動の最大距離と同じかまたはこれよりも小さい所定距離だけそのスライド方向に離間した部位に、操作孔が穿設されるとともに、上記制御基板は、上記第1ケースと第2ケースとをスライド移動させ上記操作孔と上記取付部とを対向させたときに上記操作孔と上記取付部との間に位置することとなる部位を避けて、上記基板ボックスの内部に収容されることにより、閉位置にある上記第1ケースと第2ケースとを開位置に向けて所定距離スライド移動させた状態で、上記操作孔を通じて前記取付部を操作可能に構成されている構成としたので、付加部材が制御基板を収容する基板ボックスに取り付けられ、規制部によって基板ボックス外側からの取り外しが規制されるとともに操作孔は基板ボックスが閉位置にあるときには取付部に対向しない位置にあるため、付加部材の不正な取り外しが防止できるとともに、付加部材が取り付けられる部材を新規に用意する必要がなく、また付加部材の設置スペースを容易に確保することができる。さらに、第1ケース及び第2ケースを閉位置から開位置に至る前の途中位置までスライドさせるだけで操作孔から取付部に対して取り外しの操作をすることができるので、基板ボックスをわざわざ開けることなく付加部材の取り外し操作を容易に行うことができる。10

#### 【0028】

したがって、本発明によって、遊技機に配設された部材であって不正に取り外される虞のある所定の部材について、簡単な構造で不正対策を施すことができるとともに、容易に設置スペースを確保することができ、さらには作業性も良好な遊技機が得られる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0029】

以下、図面を参照しつつ本発明に係る遊技機の実施形態について説明する。なお、以下の実施形態では、便宜上、パチンコ機を挙げて説明するが、本発明は、パチンコ機以外の弾球遊技機（例えばアレンジボール機や雀球遊技機など）、その他、遊技球を用いる種々の形態の遊技機に適用することができる。30

#### 【0030】

##### （パチンコ機の正面構成）

図1は本実施形態のパチンコ機10の正面図であり、図2は、パチンコ機10の左側面図であり、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）。40

#### 【0031】

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。

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50

、内枠 12 は合成樹脂、具体的には A B S (アクリロニトリルーブタジエンースチレン) 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 2 】

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。

【 0 0 3 3 】

そして、遊技球発射ハンドル 18 は、下皿 15 よりも右方で手前側に突出するように配設されている。遊技者による遊技球発射ハンドル 18 の操作に応じて、遊技球発射装置 38 (図 4 参照) によって遊技球が遊技盤 30 の方へ打ち込まれるようになっている。遊技球発射装置 38 は、遊技球発射ハンドル 18 と後述するセットハンドルと発射モーターなどで構成されている。音出力口 24 は、内枠 12 の左右上端部位置に設けられたスピーカからの音を出力するための出力口である。また、灰皿 22 は、図 1 に示すように、下皿 15 の左方に設けられている。灰皿 22 は左右方向 (水平方向) の軸線を軸心にして回動 (例えば前方側に向けて前回り) するように支持されている。

【 0 0 3 4 】

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

【 0 0 3 5 】

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

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

【 0 0 3 6 】

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 A B S 樹脂にて成形される構成となっている。

【 0 0 3 7 】

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

10

20

30

40

50

で取着されている。

【0038】

従って、遊技盤30の前面部の略中央部分が樹脂ベース20の窓部孔21を通じて内枠12の前面側に露出した状態となっている（図4では遊技盤30のアウトロ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、略三角形状に角落ち（切り欠き）720されている。

【0039】

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。

【0040】

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気的に感知して払出が直ちに行われる（すなわち、本パチンコ機10では入賞球処理装置を廃止している）。故に、払い出す遊技球が多量にあっても、その払出をいち早く実施することが可能となる。但し、本発明に従来の「証拠球方式」を適用してもよい。

【0041】

また、遊技盤30の中央には液晶パネルを用いた装飾図柄表示装置42が配置されており、その左右横側部には、スルーゲート34、34が配置されている。これらのスルーゲートは、遊技球の通過によって、後述の始動口33の羽根物を開閉作動させる。その他に、遊技盤30の左右下方位置には、上記一般入賞口31、31を備えた装飾部材35が設けられ、また、遊技盤30の下部にはアウトロ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ロ36を通って、遊技盤30裏面の図示しない球排出路の方へと案内されるようになっている。さらに、遊技盤30には、遊技球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の誘導釘が植設されているとともに、同様の機能を有する風車が配設されている。

【0042】

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

【0043】

なお、レールユニット50はフッ素樹脂を添加して成形されているので、遊技球の摩擦抵抗を少なくできる。内レール51は上方の約1/4ほどを除いて略円環状に形成され、

10

20

30

40

50

一部（主に左側部）か内レール51に向かい合うようにして外レール52が形成されている。

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

【0044】

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。

【0045】

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

【0046】

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

なお、遊技盤30の右下隅部および左下隅部は、証紙（例えば製造番号が記載されている）等のシール（図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。

【0047】

次に、遊技領域について説明する。遊技領域は、レールユニット50の内周部（内外レール）により略円形状に区画形成されている。本実施形態では、遊技領域を、パチンコ機10の正面から見て、内レール51および外レール52によって囲まれる領域のうち、内外レール51、52の並行部分である誘導レールの領域を除いた領域としている。従って、遊技領域と言った場合には誘導レール部分は含まないため、遊技領域の向かって左側限界位置は外レール52によってではなく内レール51によって特定される。同様に、遊技領域の向かって右側限界位置は内レール51によって特定される。また、遊技領域の下側限界位置は遊技盤30の下端位置によって特定される。また、遊技領域の上側限界位置は外レール52によって特定される。

【0048】

前記樹脂ベースにおいて、窓部孔21（遊技盤30）の下方には、遊技球発射装置38より発射された直後に遊技球を案内するための発射レール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。

10

20

30

40

50

## 【0049】

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。

## 【0050】

ファール球が誘導レール内を逆流してくる際、その多くは外レール52に沿って流れ、外レール52の下端部に到達した時点で下方に落下するが、一部のファール球は誘導レール内で暴れ、内レール51側へ跳ね上がるものもある。この際、跳ね上がったファール球は、球案内通路入口の前記凸部57に当たり、ファール球通路に誘導される、これにより、ファール球の全てがファール球通路に確実に案内されるようになり、ファール球と次に発射される遊技球との干渉が抑制される。

10

## 【0051】

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。

## 【0052】

図4中の符号67は、上皿19に通ずる排出口であり、この排出口67を介して遊技球が上皿19に排出される。この排出口67には、略水平方向の回転軸を軸心として略水平状態と略垂直状態とに変位する開閉式のシャッタが取り付けられている、前面枠14を内枠12から開放した状態（図4の状態）では、バネ等の付勢力によりシャッタが略水平状態から略垂直状態となり、排出口67から遊技球がこぼれ落ちないようにこの排出口67を閉鎖する。

20

## 【0053】

また、前面枠14を閉鎖した状態では、当該前面枠14の裏面に設けられた球通路樋69（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67の方へ排出された遊技球はもれなく球通路樋69を通って上皿19に排出されるようになる。従って、本パチンコ機10においては、前面枠14の開放に際し払出通路内等の遊技球がパチンコ機10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。

30

## 【0054】

図4に示すように、内枠12の上側には、前面枠14が内枠12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90が設けられている。前面枠14が開かれると、前面枠セット開検出スイッチ90からホール内（パチンコ店内）用コンピュータへ出力されるようになっている。また、前面枠14が閉じられると、前面枠14の金属製の補強板が、内枠12の一対の金具に接触するようになっており、前面枠14のアースが確保されている。

## 【0055】

ここで、前述した前面枠14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。

40

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

## 【0056】

加えて、前面枠14には、その周囲（例えばコーナー部分）に、演出装置700の一つとして、各種ランプ等の発光部が設けられている。これら発光部は、大当たり遊技状態時や羽根開放時等における遊技状態の変化に応じて点灯、点滅のように発光態様が変更制御され遊技中の演出効果を高める役割を果たすものである。例えば、窓部101の周縁には

50

、 L E D 等の発光部を内蔵した環状電飾部 102 が左右対称に設けられ、該環状電飾部 102 の中央であってパチンコ機 10 の最上部には、同じく L E D 等の発光部を内蔵した中央電飾部 103 が設けられている。

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

#### 【 0 0 5 7 】

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

#### 【 0 0 5 8 】

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

#### 【 0 0 5 9 】

そして、度数表示部はカード等の残額情報を表示するものである。なお、カードユニットを介さずに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。

#### 【 0 0 6 0 】

##### ( 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。

#### 【 0 0 6 1 】

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

#### 【 0 0 6 2 】

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

10

20

30

40

50

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。

#### 【0063】

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。

10

#### 【0064】

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。

#### 【0065】

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。

20

#### 【0066】

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。

#### 【0067】

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核をなす 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。

30

#### 【0068】

また、発射制御装置 312 により、遊技者による遊技球発射ハンドル 18 の操作に従い発射モーターの制御が行われ、電源制御装置 313 により、各種制御装置等で要する所定の電源電圧が生成され出力される。カードユニット接続基板 314 は、パチンコ機前面の貸球操作部 120 (図 1 参照) および図示しないカードユニットに電気的に接続され、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。

40

#### 【0069】

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。

#### 【0070】

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、払出モーター部の球詰まり等、払出エラーの発生時において状態復帰スイッチ 321 が押下されると、払出モーターが正逆回転され、球詰まりの解消 (正常状態への復

50

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。

【0071】

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に固定のプラケット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。

【0072】

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。 10

[遊技球の払い出しに関するエラー報知]

(タンク球無し)

タンク球無しの報知は、タンクとタンクレールに遊技球が無いことを報知するもので、図1に示す右コーナーLED810が点灯し、図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。

【0073】

(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。 20

【0074】

(払出ユニット異常)

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

【0075】

[電源に関するエラー報知]

(ヒューズ切れ1及びヒューズ切れ2)

ヒューズ切れ1は、図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。 30

【0076】

[その他のエラー報知]

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

また、コマンド異常は、ハーネスの破損等によるコマンド不良を示すもので、前記状態表示812が「C」を点滅表示する(電源投入時にコマンド異常になった場合は点灯表示)。更に、コネクタ未接続は、モニターLED818が消灯する(ただし、発射動作中は点滅する)。 40

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。

【0077】

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

【0078】

前記第1制御基板ユニット201は、第1制御基板ユニット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制御基板ユニット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制御基板ユニット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を取り出すときは第1制御基板ユニット201Aを破壊するか或いは所定の部位を切断することを必要とするものである。

#### 【0079】

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

#### 【0080】

図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制御基板ユニット201Aを開閉機構410から取り外した状態を示す。

#### 【0081】

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の裏面側にネジで固定され、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。

#### 【0082】

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。

#### 【0083】

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制御基板ユニット201Aを不正に取り外したりすることがより困難となる。

#### 【0084】

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、破断ネジ等でするか、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。

#### 【0085】

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

10

20

30

40

50

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。

## 【0086】

10

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。

## 【0087】

尚、前記第1制御基板ユニット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。

## 【0088】

20

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制御基板ユニット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、前記第1制御基板ユニット201Aの幅と実質的に同じ幅(約150mm)で、長さが約48mm(第1制御基板ユニット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制御基板ユニット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本づ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。

30

## 【0089】

前記第1制御基板ユニット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制御基板ユニット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制御基板ユニット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制御基板ユニット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。

40

## 【0090】

そして、前記連結取付台座部材430には、前記第1制御基板ユニット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

50

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。

#### 【0091】

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。

10

#### 【0092】

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、金属製の平板状体で構成され、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。

20

#### 【0093】

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410の第1係合部414が前記挿入部434に挿入されて前記第2係合部433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。

#### 【0094】

30

なお図10には、図示を明確化するため、第1係合部414を前記挿入部434に挿入した状態で、第2部材すなわちブラケット413ごと第1制御基板ユニット201Aが球集合板460から分離した状態が示されているが、実際のパチンコ機10においては、ブラケット413は第1制御基板ユニット201A側（連結取付台座部材430）よりも先に、球集合板460側（第1部材すなわち支持体412）に取り付けられた構造となっている。

#### 【0095】

ここで、更に、前記連結取付台座部材430について詳述する。前記第2係合部433を被覆するべく前記連結取付台座部材430には、第1被覆部材430Aと第2被覆部材430Bが備えられている。第1被覆部材430Aが前記連結取付台座部材430に一体形成されたもので、第2被覆部材430Bは、前記連結取付台座部材430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430Aに凹面が形成され、他方、即ち、第2被覆部材430Bに対向するよう組み合わせることで前記第1係合部を挿入するための前記挿入部434を形成している。具体的には、前記挿入部434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。

40

#### 【0096】

そして、この第2被覆部材430Bに、前記第2係合部433が設けられるが、その第2係合部433の薄板を、第2被覆部材430Bに形成した係止突片430C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。

50

前記第2被覆部材430Bは、前記第1被覆部材430Aよりも小さく構成され、前記連結取付台座部材430と前記第1制御基板ユニット201Aとが連結した状態においては、前記第2被覆部材430Bの取り外し方向側に前記第1制御基板ユニット201Aが位置された状態となり、前記第1制御基板ユニット201Aと前記第1被覆部材430A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。

【0097】

また、前記連結取付台座部材430は、前記第1制御基板ユニット201Aよりも小さく構成され、前記第1制御基板ユニット201A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。

【0098】

更に、上述した通り、前記第1及び第2被覆部材430A、430B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433を金属製の係合部材により構成してある。

前記第1制御基板ユニット201Aの側面に、係止リブ420、420、420が前記連結取付台座部材430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420、420、420に所定の方向、即ち、第1制御基板ユニット201Aの裏面に沿って第1、第2取付台座封止部や第1連結部の位置する側から第1制御基板ユニット201A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435が前記連結取付台座部材430の側部に設けられると共にその一つの係止リブ420が、前記連結取付台座部材430の収容部431の周壁の内側に形成されたリブ係合部436に係合するように設けられている。

【0099】

前述の別体構成の前記第2被覆部材430Bの両側部にカム面を備えた係合片430D、430Dが突設され、前記連結取付台座部材430の内部に前記係合片430D、430Dに係合する門型の係合部430E、430Eがそれぞれ設けられ、前記第2被覆部材430Bを前記連結取付台座部材430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430D、430Dの素材の弾性変形を利用して門型の係合部430E、430Eへの係合が行われるように構成されている。

【0100】

本実施形態のパチンコ機10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201が遊技盤30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450、432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201を不正品に交換されることを防止できる。

【0101】

更に、連結取付台座部材430に対して開閉機構410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414と第2係合部433とを一度係合させるとその解除が規制機構440D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制御基板ユニット201Aおよび開閉機構410、即ち第1制御基板ユニット201ごと不正に持ち去ることを防止できるのである。

【0102】

次に、第1被覆部材430Aが前記連結取付台座部材430に一体形成されるのに対し、第2被覆部材430Bが前記連結取付台座部材430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433を被覆することを行い得ながら、第2係合部433を第2被覆部材430B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433を前記連結取付台座部材430の内部に備えることができる。

【0103】

また、前記連結取付台座部材430と前記第1制御基板ユニット201Aとが連結した状態においては、第2被覆部材430Bが前記第1制御基板ユニット201Aの側に位置

10

20

30

40

50

して、前記第1被覆部材430Aとで挟まれた状態となって第2係合部433の被覆が行われ、その被覆が容易に外れない。

【0104】

更に、連結取付台座部材430は、前記第1制御基板ユニット201Aよりも小さく構成され、前記第1制御基板ユニット201A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制御基板ユニット201Aの開閉を行い得るのである。

【0105】

更に、前記第1及び第2被覆部材430A、430B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433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414と第2係合部433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。

【0106】

また、前記第2係合部433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414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。

【0107】

更に、挿入部434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414の挿入を容易にすることができますと共に内部への侵入がガイドされてスムーズに行い得るのである。

【0108】

また、外側ケース70の前記外側封印部71と内側ケース85の内側封印部86の位置する側に前記第1取付台座封止部450及び第2取付台座封止部432が配置されるものの、前記第1、及び第2取付台座封止部450、432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450、432が前記第1制御基板ユニット201A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。

【0109】

また、第1制御基板ユニット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。

【0110】

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。

【0111】

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制御基板ユニット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。

【0112】

（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。

【0113】

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

10

20

30

40

50

て、破断ネジは第2取付台座封止部及び第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。

【0114】

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。

【0115】

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との間には、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、球集合板460と第1制御基板ユニット201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。

【0116】

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。

【0117】

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。

【0118】

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とを電気的に接続するスペースを確保するためのものである。

【0119】

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)。

10

20

30

40

50

## 【0120】

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。

## 【0121】

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。

10

## 【0122】

前記第1制御基板ユニット201A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)で回動させて一方側へ(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制御基板ユニット201A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制御基板ユニット201A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。

20

## 【0123】

上記カバー部材501の自由端部側(図9および図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。

30

## 【0124】

図21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。

## 【0125】

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、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。

40

## 【0126】

50

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陷入し、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状の平面形状をなして陷入し、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。

10

#### 【0127】

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。

#### 【0128】

20

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。

#### 【0129】

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 522が挿通される孔を底板に有する破断ネジ挿通部 515、516と、球集合板 460に設けられ破断ネジ 522が螺入される螺入部 463、464と、破断ネジ 522による固定状態を解除するために破断ネジ挿通部 515、516に設けられた切断部 515A、516Aとから構成されている。

30

#### 【0130】

カバー部材 501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陷入して、正面視概略コ字状の形状を有しており、その陷入部分の底板から、高さ方向に長く延びる概略直方体状の基台部 515Bが外側（カバー部材 501の自由端側）に突出し、さらに該基台部 515Bの外側端面から、破断ネジ挿通部 515が外側に突出した形状となっている。基台部 515B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 501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 515Cが形成されている。この周壁部 515C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 30の裏面に対し平行となるように、底壁 515Dが設けられ、該底壁 515Dにはネジ挿通孔（図示せず）が穿設されている。

40

#### 【0131】

上記周壁部 515Cを含む上下の延出片および底壁 515Dにより、破断ネジ挿通部 515が構成されている。上記上下の延出片は、前記第1封止部 520Aの切断部 514A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 515D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

50

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520Bの切断部515Aとなっている。

#### 【0132】

一方、図16に示すように、球集合板460において上記上下の破断ネジ挿通部515に対応する位置にはそれぞれ、螺入部463が設けられている。上下の螺入部463は、球集合板460における前記支持体412挿通用の上下の開口部461の間の位置から、背面側（カバー部材501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522が螺入され得るようになっている。

#### 【0133】

図21に示すように、カバー部材501を閉じて球集合板460に当接させた状態では、破断ネジ挿通部515の周壁部515Cの球集合板460側端縁も球集合板460に当接し、螺入部463の全体が該周壁部515C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522が破断ネジ挿通部515に背面側（カバー部材501側）から挿通されて螺入部463に螺入され、これによりカバー部材501が球集合板460に固定される。破断ネジ522は所定の高トルクで回転させることにより外側頭部522Aと内側頭部522Bとの間で破断して外側頭部522Aが分離し、内側頭部522Bが破断ネジ挿通部515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断ネジ522を回転させることはできず、しかも内側頭部522Bは破断ネジ挿通部515の周壁部515Cで包囲されているため、痕跡を残さずに破断ネジ522を取り除くことは不可能である。これにより、カバー部材501と球集合板460とが封止された状態となる。一方、前記切断部515Aを切断することにより、カバー部材501と球集合板460との封止状態を痕跡を残しながら解除することができる。

10

20

30

#### 【0134】

カバー部材501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陷入した正面視概略コ字状の形状を有しているが、その陷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520A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520Aの上方の位置に、破断ネジ挿通部516が設けられている。この破断ネジ挿通部516は、前記陷入部分の底板に設けられた破断ネジ挿通部515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。

30

#### 【0135】

また、図16に示すように、球集合板460において上記カバー部材501の下段の突出部分に設けられた破断ネジ挿通部516に対応する位置には螺入部464が設けられており、この螺入部464は前記螺入部463と同様に、背面側（カバー部材501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522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520Bは、カバー部材501の陷入部分の底板に設けられた上下の破断ネジ挿通部515および突出部分に設けられた破断ネジ挿通部516と、これら破断ネジ挿通部515、516にそれぞれ対応するように球集合板460に設けられた螺入部463、464と、破断ネジ挿通部515、516のそれぞれに設けられた切断部515A、516Aと、破断ネジ522とで構成され、高さ方向に並ぶ3点でカバー部材501と球集合板460との封止がなされ得るようになっている。

40

#### 【0136】

上記カバー部材501の陷入部分の底板に設けられた上下の破断ネジ挿通部515は、図9および図11に示すように、前記開閉機構410におけるプラケット413の上下の支持部413Aの間に挟持されるような位置に形成され、これら支持部413Aの間のスペースをほぼ閉塞し、第1制御基板ユニット201Aを枢着する軸411であるリベットの頭部に近接している。

#### 【0137】

図9乃至図11ならびに図22に示すように、上記カバー部材501の外側面（第1制

50

御基板ユニット201A側面)における固定端部(図9、図11及び図22では右側端部)には、先端に係止爪が形成された矩形状の係止片517が後方に(第1制御基板ユニット201A側に)突出するように配設され、一方、第1制御基板ユニット201Aの内側ケース85の自由端部には、矩形状の突起部851が側方に(図22では右方に)突出するように配設されており、図23に示すように該係止片517が突起部851に弾性的に係止し得るようになっている。この係止片517は、カバー部材501に一体成型されている。

【0138】

また、上記カバー部材501の外側面における自由端部には、図11に示すように、矩形状凹部518が形成されている。この矩形状凹部518は、前記連結取付台座部材430の長さ(約48mm)および厚み(約13mm)にそれぞれほぼ等しい長さ(カバー部材501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430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430の外側面(開放側面)とカバー部材501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制御基板ユニット201A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。

【0139】

また、上記図25に示す例では、カバー部材501内の壁面に、第2封止部520B用の破断ネジ522を収容する破断ネジ収容部521が、ここでは3個形成されており、そこに破断ネジ522がそれぞれ1本づ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501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520Bの3箇所の破断ネジ挿通部515、516に挿通・螺合して次の封止を行うようになります。未使用の破断ネジ522は封止した状態のカバー部材501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521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。

【0140】

また、上記パチンコ機10においては、カバー部材501の一方端部およびこれに対応する球集合板460の位置に、第1および第2封止部520A、520Bで構成される封止手段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501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501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。

【0141】

上記パチンコ機10においては、遊技盤30の裏面の球集合板460の裏面を覆うようにカバー部材501が設けられることにより、球集合板460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10の組立てにおいては、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、電気部品も少なくとも一部がカバー部材501で覆われるようになることで、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。

【0142】

又、遊技盤30の裏面と第1制御基板ユニット201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501が封止手段520により封止した状態で固定されている

10

20

30

40

50

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。

【0143】

さらに、封止手段が第1封止部520Aと第2封止部520Bとを有し、第1封止部520Aが、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ため、球集合板460が遊技盤30に取り付けられた状態では外部からネジ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460を遊技盤30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なうことが困難となっている。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、切断部514Aを切断することによって痕跡を残しながらカバー部材501の封止状態を解除することができる。また、球集合板460が遊技盤30に取り付けられていない状態ではカバー部材501を自在に開放し得るため、作業性が良好である。

【0144】

さらに、第2封止部520Bが、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522が挿通される孔を底板に有する破断ネジ挿通部515、516と、球集合板460に設けられ破断ネジ522が螺入される螺入部463、464と、破断ネジ522による固定状態を解除するために破断ネジ挿通部515、516に設けられた切断部515A、516Aとから構成されているため、カバー部材501を破断ネジ522により球集合板460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501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460が遊技盤30に取り付けられた状態であっても、カバー部材501を破断ネジ522により球集合板460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520Aによる封止状態を解除した後に、第2封止部520Bによって再度カバー部材501と球集合板460とを封止することができる。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、切断部515A、516Aを切断することによって痕跡を残しながらカバー部材501の封止状態を解除することができる。

【0145】

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、破断ネジ挿通部515が、第1制御基板ユニット201を枢着する軸411に近接していることにより、第1制御基板ユニット201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515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501は封止した状態で固定されているため、破断ネジ挿通部515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。

【0146】

さらに、カバー部材501の内部に、第2封止部520B用の破断ネジ522を1本またはそれ以上収容する破断ネジ収容部521が配設されていることにより、破断ネジ収容部521に破断ネジ522を収容しておくようにすれば、カバー部材501の封止を解除して開放するごとに、破断ネジ522を1本ずつ取り出して次の封止を第2封止部520Bで行なうようにすることができ、未使用の破断ネジ522がある段階ではこれを封止した状態のカバー部材501の内部に確実に保持しておくことができる。

【0147】

さらに、カバー部材501のコーナー部に第1封止部520Aが設けられ、コーナー部

10

20

30

40

50

以外に第2封止部520Bが設けられていることにより、第1封止部520Aによってカバー部材501をコーナー部で容易かつ確実に封止することができるとともに、このカバー部材501の封止を第2封止部520B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。

#### 【0148】

さらに、カバー部材501が中空体に成形され、内部がリブ512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501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。  
。

10

#### 【0149】

さらに、カバー部材501が、球集合板460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501を閉じた状態では上記開放された面も球集合板460に当接して閉塞されるため、カバー部材501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501の内部がリブ512により多数の室に区画されていても、カバー部材501の開放部分が外部に露出しておればそこからリブ512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501の開放面を球集合板460に対向させることにより、リブ512を切断することも困難となっている。

20

#### 【0150】

さらに、カバー部材501と第1制御基板ユニット201とが、たがいに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ことがある。

30

#### 【0151】

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。

#### 【0152】

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で覆われるようにして、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。

40

なお、図23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に取り付けた

50

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。

【0153】

(特徴構成)

図25ないし図58は、従制御基板の一つである音声ランプ制御基板を収容する第2制御基板ボックス202Aの構成を示す図である。以下、同図に基づき、第2制御基板ボックス202Aの構成を説明する。

【0154】

第2制御基板ボックス202Aは、取付台に搭載されて前述の第2制御基板ユニット202としてユニット化され、前記したようにパチンコ機10の裏面側に配設されている。

10

【0155】

第2制御基板ボックス202Aは、音声ランプ制御基板の一方面(本実施形態では表面)に対向する一方対向板を有するボックスカバー601と、音声ランプ制御基板の他方面(本実施形態では裏面)に対向する他方面対向板を有するボックスベース602とから構成されている。上記音声ランプ制御基板の一方面(表面)は、所定の部品が取り付けられている面となっている。上記ボックスカバー601およびボックスベース602は第1ケースおよび第2ケースに相当するものであるが、ボックスカバー601およびボックスベース602のうちいずれを第1ケースといい、いずれを第2ケースとするかは任意である。

【0156】

上記音声ランプ制御基板は、ボックスカバー601に対し、音声ランプ制御基板に取り付けられている所定の部品がボックスカバー601により覆われた状態で、後述の取付部すなわち係止爪741Bに対向する領域を避けて取り付けるようにしてもよく、あるいは、ボックスベース602に対し、音声ランプ制御基板に取り付けられている所定の部品が外側に位置した状態で、後述の操作孔616に対向する領域を避けて取り付けるようにしてもよい。

20

【0157】

上記ボックスカバー601およびボックスベース602は、それぞれ透明樹脂を概略横長の長方形状に成形してなり、ボックスカバー601は、やや厚みを有して内部に収容スペースが形成され一方側が開放されたカバーであって、音声ランプ制御基板の面方向に拡がる一方対向板を主要部分として構成されており、一方、ボックスベース602は該ボックスカバー601の開放側を覆う平板状の部材であって、音声ランプ制御基板の面方向に拡がる他方面対向板を主要部分として構成されている。ボックスカバー601には、図27および図28に示すように、一方短縁(図27では左側端縁、図28では右側端縁)に沿って一端から他端まで等間隔をなして6箇所にステー603がそれぞれ配置され、該ステー603の先端に支持されるようにして、枢支軸604が該ボックスカバー601の一方短縁に平行に延びるように形成されている。上記ステー603および枢支軸604はボックスカバー601と一体的に成形されており、これらステー603および枢支軸604とボックスカバー601の一方短縁とにより、これらに周囲を包囲されたスリット605が、該ボックスカバー601の一方短縁に沿って等間隔をなして5箇所にそれぞれ形成されている。ボックスベース602には、図29および図30に示すように、一方短縁(図29では右側端縁、図30では左側端縁)に沿って、等間隔をなして5箇所に枢着片606がそれぞれ形成されている。各枢着片606は、上記ボックスカバー601の枢支軸604の周面に対応する湾曲形状を有し、上記ボックスカバー601のスリット605の長さよりも小さい幅を有する延出片となっている。この枢着片606は上記スリット605に挿入され、一定の角度範囲内で回動可能に枢支軸604に支持されるとともに、スリット605内で該スリット605の長さ方向に一定範囲内でスライドし得るように保持され、これにより、ボックスカバー601とボックスベース602とが、一方短辺部同士で回動可能かつスライド可能に連結されて開閉し得るように構成されている。

30

【0158】

図26に示すように、ボックスベース602において前記枢着片606形成側短縁と反

40

50

対側の短縁（図26では右側端縁）には、ボックスカバー601に対向する側（即ち内側）へ向けて垂直に延出しその先端が下方へ直角に延びて全体として鉤形状をなす係止片607が、等間隔に4箇所に形成されている。一方、ボックスカバー601において前記枢支軸604形成側短縁と反対側の短縁（図26では左側端縁）には、上記ボックスベース602の各係止片607に対応する係合溝608がそれぞれ形成されている。各係合溝608は、係止片607を挿入して下方にスライドさせると該係止片607の先端部に係合して該係止片607を保持し得る内腔部（図示せず）を有する形状に形成されている。また、ボックスベース602の下端縁には多数（8箇所）の延出片609が、上端縁には延出片が挿入され嵌合する多数（8箇所）の嵌合部610がそれぞれ形成されるとともに、ボックスカバー601の下端縁には上記ボックスベース602の延出片609に対応する多数（8箇所）の嵌合部611が、上端縁には上記ボックスベース602の嵌合部610に対応する多数（8箇所）の延出片612がそれぞれ形成されており、各延出片609、612がそれぞれ対応する嵌合部611、610に嵌合することによりボックスカバー601とボックスベース602とが周縁部同士で嵌合して閉じた状態に保持されるようになっていて、閉じた状態から開く場合にはこの嵌合状態を解除することが必要となる構造となっている。10

#### 【0159】

ボックスカバー601の下端縁中央部には、破断ネジ挿通部613が形成され、ボックスベース602の下端縁中央部には、該破断ネジ挿通部613に対応して螺入部614が形成されている。この破断ネジ挿通部613および螺入部614は、例えば前述のカバー部材501および球集合板460にそれぞれ形成された破断ネジ挿通部515および螺入部463と同様の構成となっており、破断ネジ挿通部613の外側から破断ネジを挿通し螺入部614に螺入して締結固定されるようになっている。20

#### 【0160】

以下、上記ボックスカバー601およびボックスベース602の閉動作を順次説明する。。

まず、図25および図26に示すように、ボックスベース602の枢着片606をボックスカバー601のスリット605に挿入し、該スリット605内の上端側に位置させる。この状態では、ボックスカバー601がボックスベース602に対し所定の差（即ちスリット605内における枢着片606のスライド可能範囲に相当する距離）で下方にずれているが、ボックスカバー601およびボックスベース602がこのように上下方向すなわちスライド方向において互いにずれている状態にあるときの相対位置は、ボックスカバー601とボックスベース602とを、後記の閉位置から第2制御基板ボックス202Aを開放する方向に移動させた場合に、ボックスカバー601とボックスベース602との係合状態が解除される位置となっており、即ちこれが「開位置」となっている。30

ついで、ボックスカバー601およびボックスベース602を、開位置のまま枢支軸604を中心に回動させて重ね合わせ、ボックスベース602の係止片607をボックスカバー601の係合溝608に挿入する。このときの状態を図31および図32に示す。同図に示すように、この状態では、ボックスカバー601およびボックスベース602は開位置で重合している。40

ついで、ボックスカバー601およびボックスベース602を、互いの上下端同士が揃う位置までスライドさせ、ボックスベース602の延出片609をボックスカバー601の嵌合部611に、ボックスカバー601の延出片612をボックスベース602の嵌合部610にそれぞれ嵌合させる。このときの状態を図33および図34に示す。この状態では、ボックスカバー601およびボックスベース602は、上記のように延出片609、612が嵌合部611、610に嵌合するとともに、ボックスベース602の係止片607がボックスカバー601の係合溝608内に係合し、これによりボックスカバー601およびボックスベース602が閉じた状態に保持される。ボックスカバー601およびボックスベース602がこのように上下方向すなわちスライド方向においてずれておらず揃った状態にあるときの相対位置は、第2制御基板ボックス202Aが音声ランプ制御基50

板を収容した状態となる位置であって、ボックスカバー 601 とボックスベース 602 を、開位置から第 2 制御基板ボックス 202A を閉じる方向に移動させた場合に、スライド移動がそれ以上できなくなる位置となっており、即ちこれが「閉位置」となっている。

ついで、破断ネジ挿通部 613 の外側から破断ネジを挿通し螺入部 614 に螺入して本締めし、頭部を破断させる。これにより、ボックスカバー 601 およびボックスベース 602 すなわち第 2 制御基板ボックス 202A が封止され、該第 2 制御基板ボックス 202A を開封するには少なくとも一部を破壊または切断することが必要な状態となる。

#### 【0161】

閉じた状態にある第 2 制御基板ボックス 202A を開く場合には、例えば破断ネジ挿通部 613 をニッパ等で切断して封止状態を解除し、上記の手順とは逆に、ボックスカバー 601 およびボックスベース 602 を閉位置からスライドさせて開位置まで戻し、回動させて開くようにする。

#### 【0162】

上記のように、ボックスカバー 601 およびボックスベース 602 をスライド動作および回動動作の 2 動作を経て開閉する構造としたことにより、第 2 制御基板ボックス 202A がより開きづらく、不正な開放がより確実に防止されるようになっている。特に、回動動作は前後方向にスペースを必要とするが、第 2 制御基板ボックス 202A の裏面側には図 6 および図 7 に示すようにカバー 300 が配置されているので、第 2 制御基板ボックス 202A を回動動作によっては開放しづらい構造となっている。また、ボックスカバー 601 およびボックスベース 602 を基板面に平行な方向にスライドさせる構造とすることで、これらの周縁の全体同士をより簡易な構造によって確実に嵌合させることができて第 2 制御基板ボックス 202A をより容易かつ確実に閉じ得る構造となっている。

#### 【0163】

また、ボックスカバー 601 とボックスベース 602 とが周縁部同士で嵌合して閉じた状態に保持され、この状態にあるボックスカバー 601 およびボックスベース 602 を開くには嵌合状態を解除する所定動作が必要となる構造となっているので、封止されていない段階であってもボックスカバー 601 とボックスベース 602 とがある程度は開放し難くなっている。したがってこの段階でもある程度の不正防止効果が得られる構成となっている。

#### 【0164】

図 25 に示すように、ボックスカバー 601 の一方対向板の外側面において、中央部より下方の位置には、後述するハーネス封止部材 74 を取り付けるための取付ベース部 96 が形成されている。また、取付ベース部 96 の一部には、後述する拘束部材 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。取付ベース部 96 の底部には、ハーネス封止部材 74 を係合させるべく左右 2 箇所に穿孔された係合孔からなる係入部 95 が設けられている。

#### 【0165】

拘束部材 73 は、音声ランプ制御基板を主制御基板に電気的に接続するハーネス 72 を保持する保持部であり、ハーネス封止部材 74 は、該拘束部材 73 により上記ハーネス 72 が保持された状態から該拘束部材 73 およびハーネス封止部材 74 に痕跡を残すことなく保持状態を解除することができないように規制する封止部であって、該拘束部材 73 およびハーネス封止部材 74 の両者があわせてハーネス封止ユニットを構成している。即ち、拘束部材 73 およびハーネス封止部材 74 は、ハーネス 72 を、封止解除痕跡を残すことなく解除出来ない封止状態で第 2 制御基板ボックス 202A に拘束する用途に用いられる部材であって、前記ボックスカバー 601 の一方対向板の外側面に取り付けられる付加部材を構成している。

#### 【0166】

ボックスカバー 601 には、図 25、図 27 および図 28 に示すように、取付ベース部 96 に隣接して、電気的接続用の開口 615 が穿設され、該開口 615 に、第 2 制御基板ボックス 202A 内部の音声ランプ制御基板と外部（前述の第 1 制御基板ユニット 201

10

20

30

40

50

A) の主制御基板との間で信号を送受するためのコネクタ接続部(図示せず)が配置されており、このコネクタ接続部に接続されたハーネス72が、上記拘束部材73およびハーネス封止部材74により封止状態で拘束される。なお、本願出願人は、ハーネス封止部材および拘束部材の構成について先に特許出願しており(特願2007-129739)、本願で用いている拘束部材73およびハーネス封止部材74は、この先の出願に開示されているものと基本的に同様のものである。

**【0167】**

図37乃至図39は、合成樹脂製の可撓性の帯状体からなる拘束部材73を示すもので、図37はその斜視図、図38は底面図、図39は、その側面図である。拘束部材73は、合成樹脂製の可撓性の結束バンド73'で構成され、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、拘束部材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。

10

**【0168】**

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、後述する係止金具75Aの係合爪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73Fが所定の長さに亘って設けられている。この噛み込み部73F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。

20

そして、前記係止部73Cに、前記ハーネス封止部材74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94が備えられ、前記結束バンド73'の他側部に前記連結部73Bが設けられるのである。

**【0169】**

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が夫々ハーネス封止部材74に設けられ、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。

30

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。

**【0170】**

図40は、係止金具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、係止金具75Aの全長は、30mmで、幅は3mm、前記係合爪75Bの長さは、約2mmである。この係止金具75Aは、ハーネス封止部材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、この係止金具75Aの反対側面は、ボックスカバー601の取付ベース部96の上面に位置されることになり、その結果、更に、前記ハーネス封止部材74の底面と前記取付ベース部96の上面との間で挟持されることになる。

40

**【0171】**

図41乃至図43は、前記ハーネス封止部材74の斜視図である。このハーネス封止部材74は、前記拘束部材73の係止部73Cを係止する受容部74Cとハーネス72を受け止める曲面受け部74Aを有し、且つ、4本の可撓性の帯状体の拘束部材73を設置できるように、4本の通路部74Dが形成されている。このように、前記ハーネス封止部材

50

7 4 には、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 が突出している。

【 0 1 7 2 】

そして、前記ハーネス封止部材 7 4 には、更に、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 9 2 からの抜け出しが阻止されるように構成され、且つ、拘束部材 7 3 の前記締め込み用当り部 9 3 が前記支持突起の上面に接当して、前記拘束部材 7 3 の締め付け力を支持するように構成されている。

10

【 0 1 7 3 】

図 4 4 乃至図 4 6 は、夫々、前記ハーネス封止部材 7 4 に拘束部材 7 3 を装着した状態を示す。そして、図 4 7 乃至図 4 9 は、封止解除と再封止の部材作用を示し、図 4 7 においては、封止解除のために、拘束部材 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 8 は、切断後の状態を示し、図 4 9 は、次の拘束部材 7 3 を用いて、再度封止を行った状態を示す。図 4 7 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 9 において、一回目の封止解除が、その拘束部材 7 3 の U 字形部 8 9 の残りによって目視できる。尚、図 4 7 乃至図 4 9 においては、ハーネス封止部材 7 4 が取り付けられるボックスカバー 6 0 1 の取付ベース部 9 6 を、簡略化のために模式的に平板状体として示す。

20

【 0 1 7 4 】

ハーネス封止部材 7 4 には、図 4 3 に示すように、2 つの嵌合係止部 7 4 B が、左右両端の下部からそれぞれ下方に延設されている。この嵌合係止部 7 4 B の先端部には、内側に折り返すようにしてフック状の係止爪 7 4 1 B が形成されている。ハーネス封止部材 7 4 は、嵌合係止部 7 4 B をボックスカバー 6 0 1 における取付ベース部 9 6 の係入部 9 5 に挿入するようにして取り付けられ、このとき、係止爪 7 4 1 B が係入部 9 5 の周縁に当接し挾圧されて弹性変形しながら挿入され、係止爪 7 4 1 B の全体が係入部 9 5 を越えてボックスカバー 6 0 1 の内側へ入ると、係止爪 7 4 1 B の弹性変形が原状に復してその自由端がボックスカバー 6 0 1 の内側面に係合し（図 2 6 参照）、これによりハーネス封止部材 7 4 がボックスカバー 6 0 1 の取付ベース部 9 6 に固定される。図 5 0 乃至図 5 7 には、拘束部材 7 3 を装着したハーネス封止部材 7 4 がボックスカバー 6 0 1 の取付ベース部 9 6 に取り付けられている状況を示す。ボックスカバー 6 0 1 の内側から係止爪 7 4 1 B を挾圧し弹性変形させると、ボックスカバー 6 0 1 の内側面に対する係合が解除され、ハーネス封止部材 7 4 をボックスカバー 6 0 1 の取付ベース部 9 6 から取り外すことができる。

30

即ち、上記ハーネス封止部材 7 4 に形成された嵌合係止部 7 4 B の係止爪 7 4 1 B は、第 2 制御基板ボックス 2 0 2 A 内に配置され、付加部材である拘束部材 7 3 およびハーネス封止部材 7 4 を第 2 制御基板ボックス 2 0 2 A に取り付けられた状態を維持させる保持状態と取り外し可能な解除状態とに変化される取付部となっている。

40

また、上記ハーネス封止部材 7 4 は、図 5 6 に示すように、それ自体が、第 2 制御基板ボックス 2 0 2 A の外側と上記係止爪 7 4 1 B との間に介在する規制部となっていて、上記係止爪 7 4 1 B を外側から覆うように閉塞する部材となっており、これにより、この位置で外側から第 2 制御基板ボックス 2 0 2 A 内に進入してハーネス封止部材 7 4 を不正に取り外されることが防止されるようになっている。

【 0 1 7 5 】

ハーネス封止部材 7 4 には、拘束部材 7 3 が 4 個まで装着されるようになっており、一度の封止につき 1 個ずつ拘束部材 7 3 が使用され、したがって最大 4 度までハーネス 7 2 の封止を行うことができる構成となっているが、一度の封止で使用された拘束部材 7 3 は

50

、封止解除した後は図48に示すようにU字形部89において切断された状態でハーネス封止部材74に残留する。そこで、ハーネス封止部材74を取り外して下面側（嵌合係止部74B形成側）から使用後の拘束部材73を取り除き、新たな拘束部材73を装着して再度ボックスカバー601の取付ベース部96に固定するようによることによって、新たに4度までハーネス72の封止を行うことができるようとなる。

【0176】

図25、図29および図35に示すように、ボックスベース602の中央部より下方の位置には、左右2箇所に操作孔616が形成されている。両操作孔616は、ハーネス封止部材74に形成された嵌合係止部74Bの係止爪741Bが取り付けられる前記ボックスカバー601の取付ベース部96の左右の係入部95にそれぞれ対応する左右位置に形成されているが、その上下位置は係入部95よりもやや下方にずれた位置となっている。即ち、より詳細には、両操作孔616は、ハーネス封止部材74の取付部に対向する部位からボックスカバー601とボックスベース602とのスライド移動の最大距離以下の所定距離だけそのスライド方向に離間した部位に穿設されている。各操作孔616は、係入部95にほぼ相似し、該係入部95よりも僅かに大きい方形状に形成されている。

10

【0177】

図26、図30および図36に示すように、ボックスベース602の内側面には、上記両操作孔616の直上の位置に、障壁部617がそれぞれ形成されている。この障壁部617は、ボックスベース602の内側面から内側へ向けて延出する水平片と、該水平片の両端から下方に直角に延びる垂下片とから構成され、正面視で「コ」の字を左回りに90°回転させた形状をなして庇状に内側へ延出する形状に形成されている。左右の両障壁部617は、ボックスカバー601の裏面側に突出した状態の嵌合係止部74Bの上端および左右両側を覆い得る位置に形成されている。また、両操作孔616および両障壁部617を包囲するようにして、方形状のリブ618が形成されている。

20

【0178】

図26および図28に示すように、ボックスカバー601の内側面には、取付ベース部96における左右の係入部95の下端に接するようにして、それぞれ閉塞部619が形成されている。各閉塞部619は、上記ボックスベース602の左右の操作孔616に対応する位置に形成され、ボックスカバー601およびボックスベース602を閉じた状態でボックスベース602の内側面に達する突出長さを有するとともに、操作孔616を含む寸法の方形状の先端面を有する直方体状の突起物となっている。

30

【0179】

図57および図58は、ボックスカバー601およびボックスベース602のスライド動作にともなう各部の位置関係の変移を示す図である。なお同図においては、明確化のため、ボックスカバー601の側にあるハーネス封止部材74の嵌合係止部74Bおよび閉塞部619に限りハッチングを付している（従って同図中のハッチングは断面を表すものではない）。

図57(a)および図58(a)に示すように、ボックスカバー601とボックスベース602とが閉位置にあるとき、ボックスベース602の操作孔616は、ハーネス封止部材74の嵌合係止部74Bが内側に突出し嵌合係止しているボックスカバー601の取付ベース部96の係入部95の位置、即ちハーネス封止部材74の取付部の位置より下方にずれて離隔した位置にある。また、ボックスベース602の障壁部617の下端がボックスカバー601の閉塞部619の上面に接し、該閉塞部619の上面とともに、ハーネス封止部材74の嵌合係止部74Bの周囲に近接するようにして該嵌合係止部74Bを包囲している。また、閉塞部619は、操作孔616を内側から覆うように位置して該操作孔616を閉塞している。

40

ボックスカバー601およびボックスベース602を閉位置から開位置の方向へスライドさせて、図中の矢印A1に示すようにボックスカバー601を相対的に下方に、矢印A2に示すようにボックスベース602を相対的に上方にずらすようにすると、図57(b)および図58(b)に示すように、操作孔616が係入部95の位置、即ちハーネス封

50

止部材 74 の取付部の位置に対向する位置にくる。また、障壁部 617 がハーネス封止部材 74 の嵌合係止部 74B から上方に離隔する。また、閉塞部 619 は、操作孔 616 より下方にずれて離隔し、該操作孔 616 を開放する。

【0180】

(作用)

上述の通り、パチンコ機 10 においては、音声ランプ制御基板を収容する第 2 制御基板ボックス 202A を備え、該第 2 制御基板ボックス 202A が、上記音声ランプ制御基板の一方に対向する一方対向板を有する第 1 ケースすなわちボックスカバー 601 と、上記音声ランプ制御基板の他方面に対向する他方面対向板を有する第 2 ケースすなわちボックスベース 602 と、を有するとともに、そのボックスカバー 601 とボックスベース 602 とが、互いに係合された状態を維持しながら上記音声ランプ制御基板の面方向にスライド移動して開位置と閉位置とに変化し得るようにした構成において、所定の用途に用いられる部材であって、上記ボックスカバー 601 の一方対向板の外面側に取り付けられる付加部材すなわち拘束部材 73 およびハーネス封止部材 74 と、上記第 2 制御基板ボックス 202A 内に配置され、上記拘束部材 73 およびハーネス封止部材 74 を上記第 2 制御基板ボックス 202A に取り付けられた状態を維持させる保持状態と取り外し可能な解除状態とに変化される取付部すなわちハーネス封止部材 74 に形成された嵌合係止部 74B の係止爪 741B と、上記第 2 制御基板ボックス 202A の外側と上記係止爪 741B との間に介在する規制部すなわちハーネス封止部材 74 と、を備え、上記ボックスベース 602 の他方面対向板のうち上記ボックスカバー 601 とボックスベース 602 とが閉位置にあるときに上記係止爪 741B に対向する部位から上記ボックスカバー 601 とボックスベース 602 とのスライド移動の最大距離と同じかまたはこれよりも小さい所定距離だけそのスライド方向に離間した部位に、操作孔 616 が穿設されるとともに、上記音声ランプ制御基板は、上記ボックスカバー 601 とボックスベース 602 とをスライド移動させ上記操作孔 616 と上記係止爪 741B とを対向させたときに上記操作孔 616 と上記係止爪 741B との間に位置することとなる部位を避けて、上記第 2 制御基板ボックス 202A の内部に収容されることにより、閉位置にある上記ボックスカバー 601 とボックスベース 602 とを開位置に向けて所定距離スライド移動させた状態で、上記操作孔 616 を通じて上記係止爪 741B を操作可能に構成されている構成としたので、拘束部材 73 およびハーネス封止部材 74 が音声ランプ制御基板を収容する第 2 制御基板ボックス 202A に取り付けられ、ハーネス封止部材 74 によって第 2 制御基板ボックス 202A の外側からの取り外しが規制されるとともに操作孔 616 は第 2 制御基板ボックス 202A が閉位置にあるときには係止爪 741B に対向しない位置にあるため、拘束部材 73 およびハーネス封止部材 74 の不正な取り外しが防止できるとともに、拘束部材 73 およびハーネス封止部材 74 が取り付けられる部材を新規に用意する必要がなく、また拘束部材 73 およびハーネス封止部材 74 の設置スペースを容易に確保することができる。さらに、ボックスカバー 601 及びボックスベース 602 を閉位置から開位置に至る前の途中位置までスライドさせるだけで操作孔 616 から係止爪 741B に対して取り外しの操作をすることができるので、第 2 制御基板ボックス 202A をわざわざ開けることなく拘束部材 73 およびハーネス封止部材 74 の取り外し操作を容易に行うことができる。

【0181】

また、付加部材が、遊技を統括制御する主制御基板と電気的に接続される所定の電気部品すなわちハーネス 72 を保持する保持部である拘束部材 73 と、該拘束部材 73 によりハーネス 72 が保持された状態から拘束部材 73 およびハーネス封止部材 74 に痕跡を残すことなく保持状態を解除することができないように規制する封止部であるハーネス封止部材 74 と、を有するハーネス封止ユニットとなっているので、主制御基板と電気的に接続される所定の電気部品すなわちハーネス 72 について、簡単な構造で不正対策を施すことができるとともに、容易に設置スペースを確保することができ、さらには使用後の拘束部材 73 を取り除いて新たな拘束部材 73 を装着しハーネス封止部材 74 を再使用可能とする際の作業性も良好となっている。

10

20

30

40

50

## 【0182】

また、第2制御基板ボックス202Aにおいて、音声ランプ制御基板の両面のうち、所定の部品が取り付けられている面が向く側は、ハーネス72、中継基板等の電気部品が接続されるほうの側であるため、不正行為の対象となる側であり、またコネクタ、ROM等の部品を直接不正部品に交換するといった不正がなされることもあるが、上記パチンコ機10においては、音声ランプ制御基板の一方面（表面）が、所定の部品が取り付けられている面となっているので、この不正行為の対象となる側に、付加部材すなわち拘束部材73およびハーネス封止部材74が取り付けられた構成となっており、したがって不正行為が抑制され、また、不正行為がなされたか否かを外側から確認することができるようになっている。

10

## 【0183】

また、音声ランプ制御基板が、ボックスカバー601に対し、音声ランプ制御基板に取り付けられている所定の部品がボックスカバー601により覆われた状態で、取付部すなわち係止爪741Bに対向する領域を避けて取り付けられている場合、第2制御基板ボックス202Aを開放させたとしてもボックスカバー601により所定の部品が覆われた状態となっているため、ボックスカバー601から音声ランプ制御基板を取り外さないと所定の部品に対する不正行為を行うことができないので、不正行為を抑止することができる。

## 【0184】

また、音声ランプ制御基板が、ボックスベース602に対し、音声ランプ制御基板に取り付けられている所定の部品が外側に位置した状態で、操作孔616に対向する領域を避けて取り付けられている場合、第2制御基板ボックス202Aを開放させたときに、音声ランプ制御基板がボックスベース602に取り付けられた状態のままで所定の部品の点検やメンテナンスを行うことができる。

20

## 【0185】

また、第2制御基板ボックス202Aが、ボックスカバー601とボックスベース602とを閉位置に固定し封止する封止手段として破断ネジ挿通部613および螺入部614を備える構成としたので、破断ネジを用いて破断ネジ挿通部613および螺入部614でボックスカバー601とボックスベース602とを閉位置に固定し封止した状態では、操作孔616が係止爪741Bから離間した位置にあってハーネス封止部材74の着脱操作が困難な状態に保持されており、操作孔616を係止爪741Bに対向する位置にもってきてハーネス封止部材74を着脱するにはボックスカバー601とボックスベース602との封止状態を破って閉位置から動かすことが必要となる。換言すれば、破断ネジ挿通部613および螺入部614により第2制御基板ボックス202Aを封止して該第2制御基板ボックス202Aを不正に開封されることを防止するのにともなって、ハーネス封止部材74を不正に取り外されることもあわせて防止することができる構成となっている。したがって、そのぶん構成が簡略化されコストも低減されている。

30

## 【0186】

また、ハーネス封止部材74が、先端に係止部である係止爪741Bが形成された係止片すなわち嵌合係止部74Bを有し、前記第2制御基板ボックス202Aのボックスカバー601に穿設された係入部95に外側から嵌合係止部74Bを挿通し、該ボックスカバー601の内側に係止爪741Bを係合させることにより止着される構成となっているので、ハーネス封止部材74を第2制御基板ボックス202Aのボックスカバー601に容易に取り付けることができるとともに、係止爪741Bを弾性変形させて係合を解除することによりハーネス封止部材74を容易に取り外すことができる。

40

## 【0187】

また、第2制御基板ボックス202Aのボックスベース602に、該ボックスカバー601とボックスベース602とが閉位置にあるときにハーネス封止部材74の係止爪741Bに近接して該係止爪741Bの弾性変形を困難とする障壁部617が形成されているので、ボックスカバー601とボックスベース602とが閉位置にあるときに、例えばボ

50

ツクスカバー 601 またはボックスベース 602 の適宜な位置に不正に孔をあけて係止爪 741B を弾性変形させようとしても、障壁部 617 により係止爪 741B の弾性変形は困難となっており、したがってハーネス封止部材 74 を不正に取り外されることがより確実に防止される。一方、ボックスカバー 601 とボックスベース 602 とを閉位置からスライドさせると、障壁部 617 がこれにともなってハーネス封止部材 74 の係止爪 741B から離隔するため、係止爪 741B を弾性変形させて係合を容易に解除することができるようになる。

#### 【0188】

また、第2制御基板ボックス 202A のボックスカバー 601 に、該ボックスカバー 601 とボックスベース 602 とが閉位置にあるときに操作孔 616 を覆うように位置して該操作孔 616 を閉塞する閉塞部 619 が形成されているのでボックスカバー 601 とボックスベース 602 とが閉位置にあるときに操作孔 616 が閉塞部 619 により閉塞されることで、操作孔 616 を通してハーネス封止部材 74 を不正に取り外されることがより確実に防止される。また、ハーネス封止部材 74 の取付部である係止爪 741B だけでなく、第2制御基板ボックス 202A 内部のいかなる部位に対しても進入できなくなるため、不正行為をさらに効果的に防止することができる。

#### 【0189】

また、第2制御基板ボックス 202A のボックスカバー 601 およびボックスベース 602 にそれぞれ形成された閉塞部 619 および障壁部 617 が、取付ベース部 96 の係入部 95 の周囲を包囲する周壁部となっているので、例えば第2制御基板ボックス 202A の外周部の隙間やコネクタの開口部である開口 615 などから不正用の器具を挿入してハーネス封止部材 74 に対し周囲から着脱操作を行うことが困難となっており、したがってハーネス封止部材 74 を不正に取り外されることがより確実に防止される。

#### 【0190】

また、上記周壁部が、1対の分割片をなす閉塞部 619 および障壁部 617 から構成され、ボックスカバー 601 とボックスベース 602 とが閉位置にあるときに両者が一体となって周壁部を構成するようになっていることで、ボックスカバー 601 とボックスベース 602 とをスライドさせると閉塞部 619 および障壁部 617 が互いに離隔するようになっている。したがって、周壁部が取付ベース部 96 の係入部 95 の周囲を包囲し得るだけの必要最小限の寸法に形成されながら、ボックスカバー 601 とボックスベース 602 とのスライド動作を妨げることがない。

#### 【0191】

また、上記周壁部よりも外側の周部に別の周壁部としてリブ 618 が形成されているので、取付ベース部 96 の係入部 95 の周囲が2重の周壁部により包囲されており、したがってハーネス封止部材 74 に対し周囲から着脱操作を行うことがさらに困難となっており、ハーネス封止部材 74 を不正に取り外されることがより確実に防止される。

#### 【0192】

また、ハーネス封止部材 74 には、図 41 および図 42 に示すように、嵌合係止部 74B の成形を行い易くするための開口 74E が穿設されているが、この開口 74E と嵌合係止部 74B との間には前述の係止金具 75A が配置されているので、ハーネス封止部材 74 の正面側から開口 74E を通して嵌合係止部 74B を操作することは困難であり、したがってハーネス封止部材 74 を不正に取り外し難い構成となっている。

#### 【0193】

また、主制御基板ボックスである第1制御基板ユニット 201A と従制御基板ボックスである第2制御基板ボックス 202A とが、パチンコ機 10 の裏面視において、基板面が同一方向を向くように上下に併設され、ハーネス封止部材 74 は第2制御基板ボックス 202A の取付ベース部 96 に取り付けられている。このため、ハーネス封止部材 74 や拘束部材 73 を含む拘束手段により主制御基板の基板面が隠れてしまうこともなく、また、主制御基板と拘束手段との両方の状態を同時に確認することも容易な構成となっている。

#### 【0194】

10

20

30

40

50

## (変更態様)

前記実施形態においては、基板ボックス（第2制御基板ボックス202A）に着脱可能に取り付けられる付加部材が、ハーネス72を封止状態で第2制御基板ボックス202Aに拘束する部材である拘束部材73およびハーネス封止部材74となっていたが、付加部材としてはこれ以外にも、例えば中継基板を搭載する台座、遊技機または部材の管理番号を表示したプレート等のように、基板ボックスに着脱可能に取り付けられる部材であればいかなるものであってもよい。上記中継基板を搭載する台座は部品交換を行う際に、遊技機または部材の管理番号を表示したプレートは当該部材を別の機種に搭載し直したりする際に、それぞれ取り外されることがある。

## 【0195】

10

また、前記実施形態では、ボックスカバー601に、該ボックスカバー601とボックスベース602とが閉位置にあるときに操作孔616を覆うように位置して該操作孔616を閉塞する閉塞部619が形成されていたが、このように操作孔616を閉塞するのにかえて、例えば図59に示すように、ボックスカバー620に、該ボックスカバー620とボックスベース621とが閉位置にあるときに操作孔622と付加部材の取付部623との間に介在して該操作孔622から付加部材の取付部623への進入路を遮断するバリア部624を形成するようにしても、操作孔622を通して付加部材を不正に取り外されることがより確実に防止される。バリア部624は、ボックスカバー620の内側面において付加部材の取付部623の直下の位置から水平な体勢でボックスベース621に向かって延出する隔壁状に形成されている。

## 【0196】

20

また、前記実施形態では、閉塞部619および障壁部617が一体となって周壁部を構成するように、即ち閉塞部619および障壁部617がそれぞれ周壁部の一部としての機能も奏するものとなっていたが、例えば閉塞部および障壁部から独立して別に周壁部を設けるようにしてもよく、さらにこの場合、例えば障壁部を壁状ではなく柱状等の形状として、ハーネス封止部材74の係止爪741Bに近接する位置に点状に配置するようにしても、該係止爪741Bの弾性変形を困難とするように機能させることができる。

## 【0197】

また、例えば図60に示すように、第1周壁部625とこれより外側の第2周壁部626とを対向配置し、該第1周壁部625および第2周壁部626の少なくとも先端部同士が互いに入り組む程度まで延出するように形成するようにしてもよい。これによれば、付加部材627に対し周囲から一直線に延びる進入経路が全く形成されなくなり、したがって付加部材627に対し周囲から不正に着脱操作を行うことをさらに効果的に防止することができる。

30

## 【0198】

また、前記実施形態では、ハーネス封止部材74の係止部がフック状の係止爪741Bとなっていたが、係止部としては、例えば図61に示すように、係止片274の先端部から厚さ方向に膨出する形状に形成された係止部275としてもよい。この例では、前記実施形態のフック状の係止爪741Bのよう挾圧するように弾性変形させるのではなく、図61中の矢印A3に示すように係止片274を係止部275形成側とは反対側に湾曲させるように弾性変形させることにより係合が解除される構成となっているが、この場合、同図に示すように係止片274の係止部275形成側とは反対側に障壁部628を配置することで、係止部275の係合解除が困難となって不正な取り外しをより確実に防止することができる。

40

## 【0199】

また、付加部材の一部をボックスカバー（またはボックスベース）の内側に止着する取付部としては、前記実施形態におけるように係止爪を係止させて止着するものの他にも、例えばネジ、ピン等の固定手段により止着するものとしてもよく、この場合でも、操作孔を通して着脱操作する構造とすることができます。

## 【0200】

50

また、前記実施形態では、ボックスカバー620とボックスベース621とのスライド範囲が比較的に小さく、閉位置にある状態でも、取付ベース部96の係入部95に取り付けられたハーネス封止部材74の嵌合係止部74Bに比較的に近接して操作孔616が位置する構成となっており、このままでは不正な着脱操作を防止する効果が高くないとも考えられるが、前記実施形態では閉塞部619が配置されていることで不正な着脱操作が確実に防止される構成となっている。ここで、例えばボックスカバー620とボックスベース621とのスライド範囲をより大きく設定すると、閉塞部619を省略しても、不正な着脱操作を効果的に防止することができる。ただし、例えば制御基板の点検等の際に、ボックスベースはパチンコ機に取り付けた状態のままボックスカバーだけを取り外したい場合には、スライド範囲が小さいほうが操作が容易で便利であるため、この観点からは前記実施形態のように閉塞部619を配置してボックスカバー620とボックスベース621とのスライド範囲を小さく設定しておくほうが好ましい。

#### 【0201】

また、前記実施形態では、ボックスカバー601とボックスベース602とが、それぞれの上端縁および下端縁に形成された延出片609、612とこれに対応する嵌合部611、610とを嵌合することにより周縁部同士で嵌合して閉じた状態に保持される構成となっていたが、ボックスカバーとボックスベースとの嵌合機構としては、前記実施形態のようなものにかえて、あるいは前記実施形態のようなものに加えて、例えば図62に示すような嵌合機構を設けるようにしてもよい。同図に示す例では、ボックスカバー631およびボックスベース632のそれぞれの端縁が断面鉤形状をなすように互いに対向する方向に延出して周壁部631P、632Pが形成され、ボックスベース632の周壁部632Pよりやや内周側には該周壁部632Pに平行に嵌合リブ632Rが形成されている。この構成によれば、ボックスカバー631とボックスベース632とが閉位置にあるときに、ボックスベース632の周壁部632Pと嵌合リブ632Rとの間にボックスカバー631の周壁部631Pを嵌入させることにより、ボックスカバー631とボックスベース632とが互いに嵌合してそのスライド移動が規制され、確実に閉じた状態に保持される。ボックスカバー631とボックスベース632とを開く場合には、ボックスベース632の周壁部632Pと嵌合リブ632Rとの間からボックスカバー631の周壁部631Pを脱離させる必要があるためそれだけ開きづらくなっている。上記のような嵌合リブは、ボックスカバーおよびボックスベースのいずれに設けてもよく、また、全周縁に設けるようにしてもあるいは一または複数の端縁に選択的に設けるようにしてもよく、さらには、長く連続するように形成するようにしてあるいは局所的に短く形成するようにしてもよく、さらにはまた、間隔をおいて複数個所に設けるようにしてもよい。

#### 【0202】

また、前記実施形態の第2制御基板ボックス202Aにおけるスライド構造、付加部材およびその取付構造、取付部、操作孔等の構成は、第1制御基板ユニット201A、第3制御基板ユニット203等の他の基板ボックスにおいても同様に適用することができる。

#### 【0203】

また、前記実施形態においては、パチンコ機10が例示されていたが、遊技機としては、パチンコ機以外にも、スロット機、パチンコ機とスロット機を融合させた遊技機も例示される。

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。

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

10

20

30

40

50

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。

【産業上の利用可能性】

【0204】

本発明は、付加部材が着脱可能に取り付けられ、スライド動作により開閉する構成を有する基板ボックスを備える遊技機に好適に実施することが可能である。 10

【図面の簡単な説明】

【0205】

【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、セツ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。 20

【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。 30

【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。 40

【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 50

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第2制御基板ボックスを開放した状態を外側から視た斜視図である。

【図26】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の第2制御基板ボックスを開放した状態を内側から視た斜視図である。

【図27】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のボックスカバー（第1ケース）の正面図である。

【図28】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のボックスカバー（第1ケース）の背面図である。

【図29】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のボックスベース（第2ケース）の正面図である。

【図30】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のボックスベース（第2ケース）の背面図である。

【図31】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のボックスカバー（第1ケース）とボックスベース（第2ケース）とを開位置で重合した状態の背面図である。

【図32】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のボックスカバー（第1ケース）とボックスベース（第2ケース）とを開位置で重合した状態を背面側から視た斜視図である。

【図33】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のボックスカバー（第1ケース）とボックスベース（第2ケース）とを閉じた状態の背面図である。

【図34】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のボックスカバー（第1ケース）とボックスベース（第2ケース）とを閉じた状態を背面側から視た斜視図である。

【図35】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の第2制御基板ボックスを開放した状態をボックスベース（第2ケース）の外側面に正対して視た図である。

【図36】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の第2制御基板ボックスを開放した状態をボックスベース（第2ケース）の内側面に正対して視た図である。

【図37】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のハーネス封止部材の斜視図である。

【図38】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のハーネス封止部材の底面図である。

【図39】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40】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41】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の拘束部材の一方向から見た斜視図である。

【図42】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の拘束部材の平面図である。

【図43】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の拘束部材の一方向から見た斜視図である。

【図44】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のハーネス封止部材を装着した拘束部材の一方向から見た斜視図である。

【図45】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のハーネス封止部材を装着した拘束部材の平面図である。

【図46】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のハーネス封止部材を装着した拘束部材の正面図である。

【図47】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のハーネス封止部材の封止の一

10

20

30

40

50

工程を示す斜視図である。

【図48】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機の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49】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50】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のボックスカバー（第1ケース）に、ハーネス封止部材を装着した拘束部材が取り付けられた状態の斜視図である。

【図51】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のボックスカバー（第1ケース）に、ハーネス封止部材を装着した拘束部材が取り付けられ、該ボックスカバーとボックスベース（第2ケース）とを開位置で重合した状態の正面図である。 10

【図52】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のボックスカバー（第1ケース）に、ハーネス封止部材を装着した拘束部材が取り付けられ、該ボックスカバーとボックスベース（第2ケース）と閉じた状態の斜視図である。

【図53】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のボックスカバー（第1ケース）に、ハーネス封止部材を装着した拘束部材が取り付けられ、該ボックスカバーとボックスベース（第2ケース）と閉じた状態の正面図である。

【図54】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のボックスカバー（第1ケース）に、ハーネス封止部材を装着した拘束部材が取り付けられ、該ボックスカバーとボックスベース（第2ケース）とを開放した状態を該ボックスベースの外側面に正対して視た図である。 20

【図55】本発明にかかる遊技機の一例であるパチンコ機のボックスカバー（第1ケース）に、ハーネス封止部材を装着した拘束部材が取り付けられ、該ボックスカバーとボックスベース（第2ケース）とを開放した状態を外側から視た斜視図である。

【図56】図53のA-A線部断面図である。

【図57】ボックスカバー（第1ケース）とボックスベース（第2ケース）とが閉位置にある状態（a）および開位置にある状態（b）における、図53のB-B線部断面図である。

【図58】ボックスカバー（第1ケース）とボックスベース（第2ケース）とが閉位置にある状態（a）および開位置にある状態（b）における要部正面図である。

【図59】バリア部の配置構成の一例を示す模式図である。 30

【図60】周壁部の配置構成の一例を示す断面図である。

【図61】付加部材における係止部の他の配置構成の一例を示す断面図である。

【図62】ボックスカバー（第1ケース）とボックスベース（第2ケース）との嵌合機構の別の例を示す模式部分断面図である。

【符号の説明】

【0206】

73：ハーネス封止部材（付加部材）

74：拘束部材（付加部材／規制部）

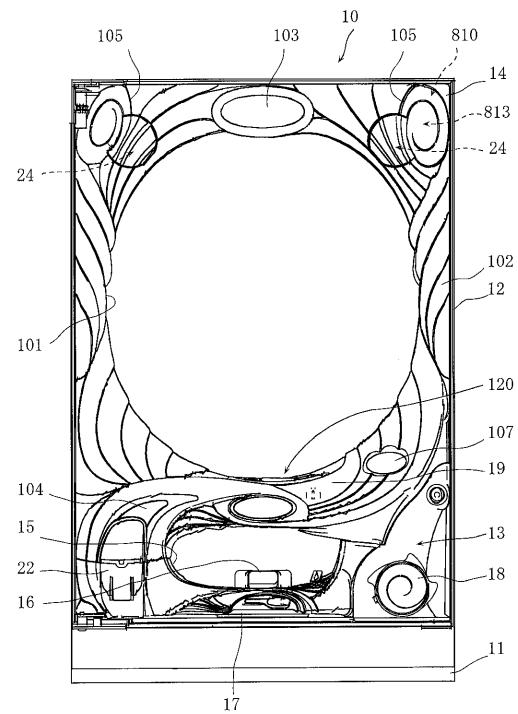
741B：係止爪（取付部）

601：ボックスカバー（第1ケース／第2ケース） 40

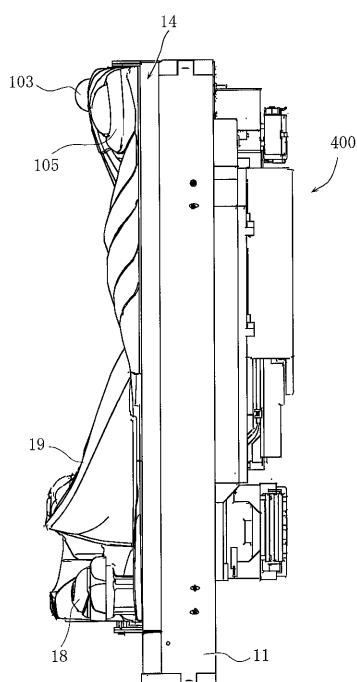
602：ボックスベース（第2ケース／第1ケース）

616：操作孔

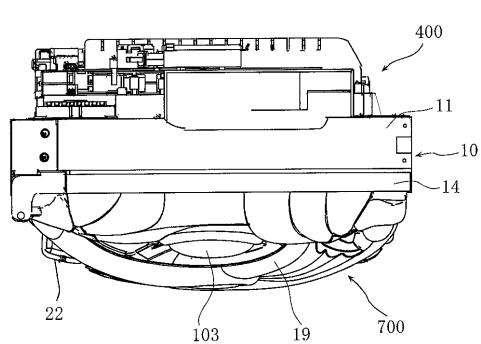
【図1】



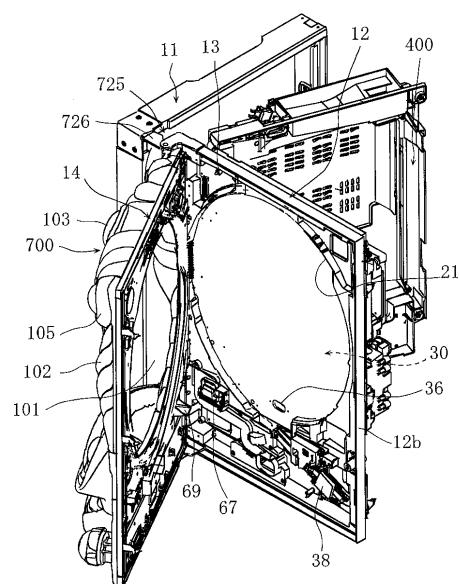
【図2】



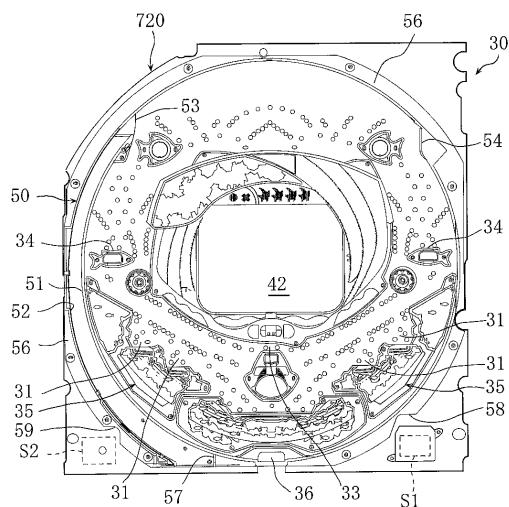
【図3】



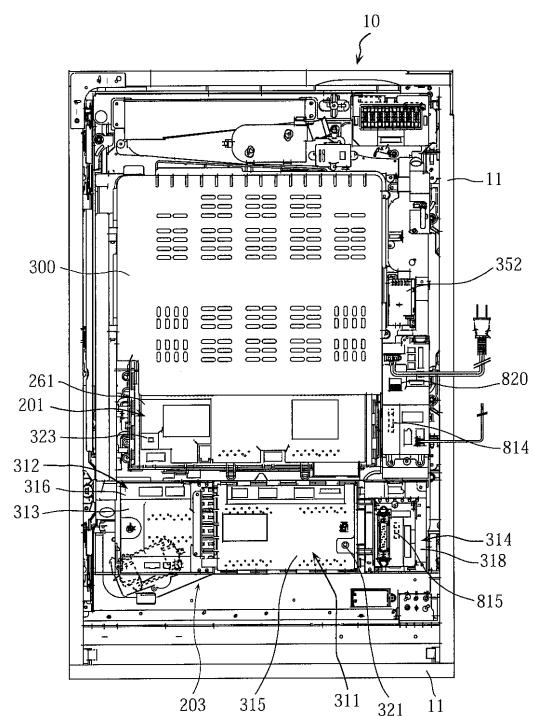
【図4】



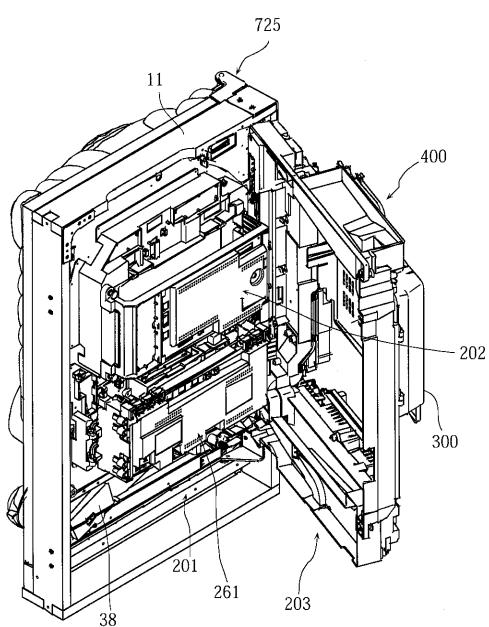
【図5】



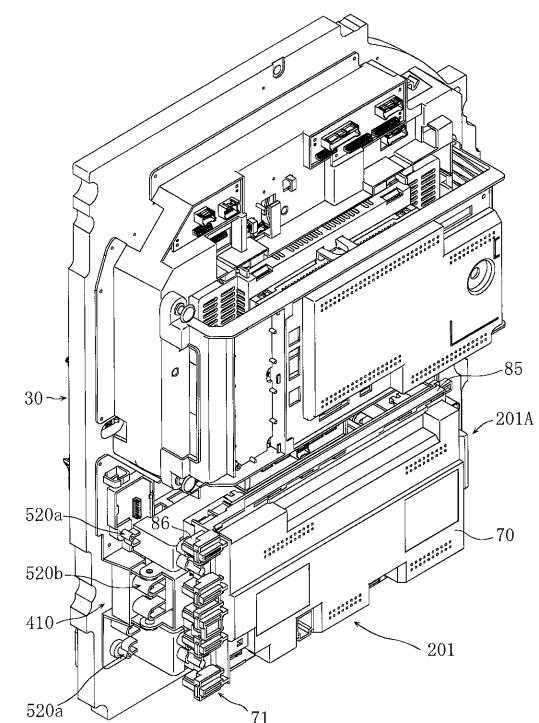
【図6】



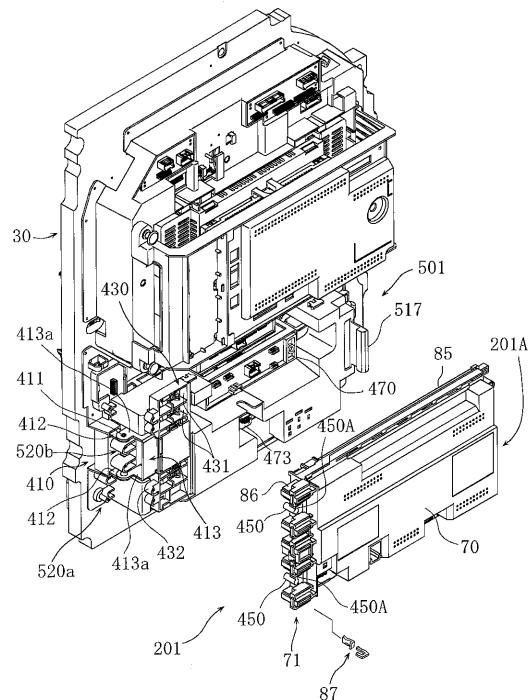
【図7】



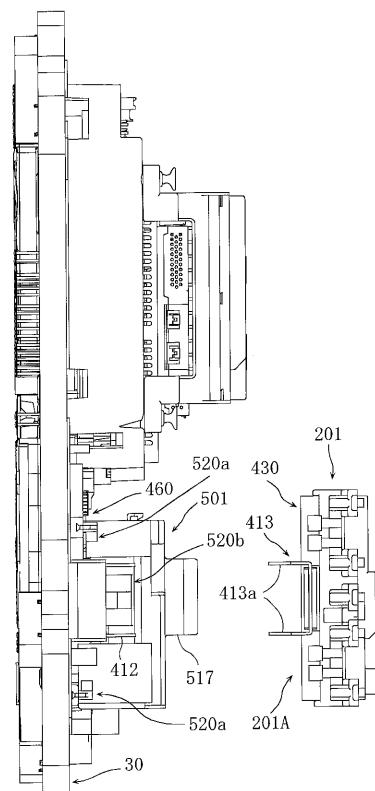
【図8】



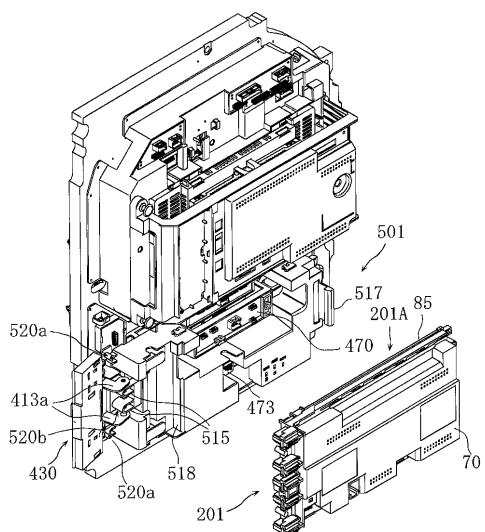
【 図 9 】



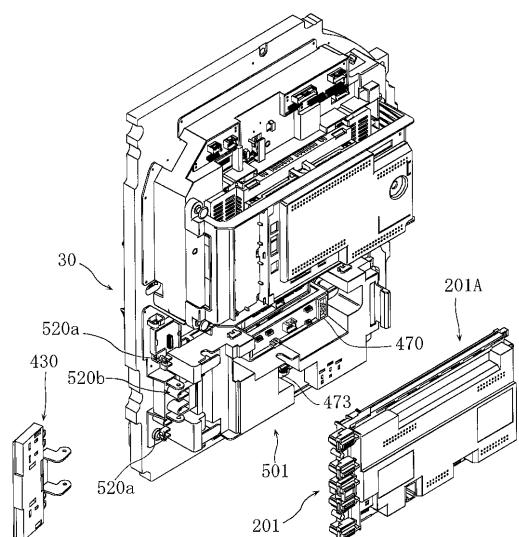
【図10】



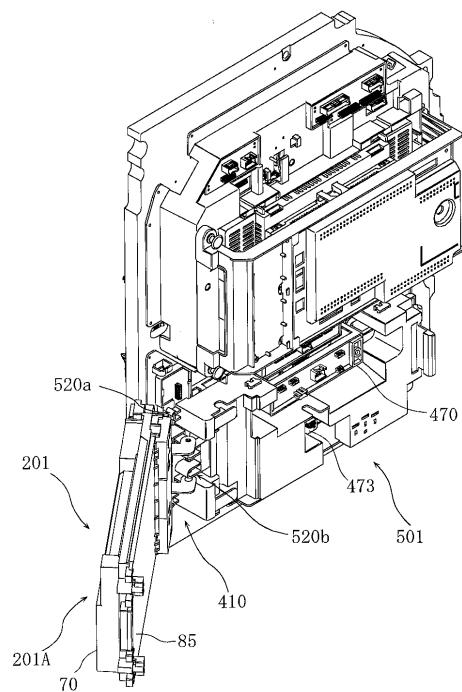
【図 1 1】



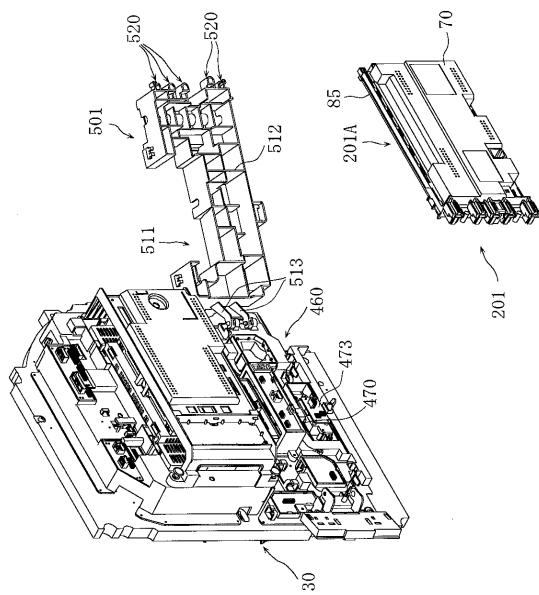
## 【図12】



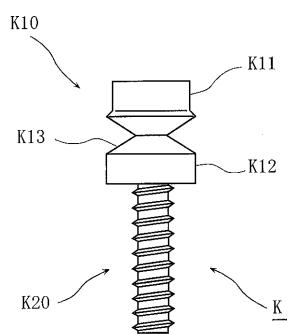
【図13】



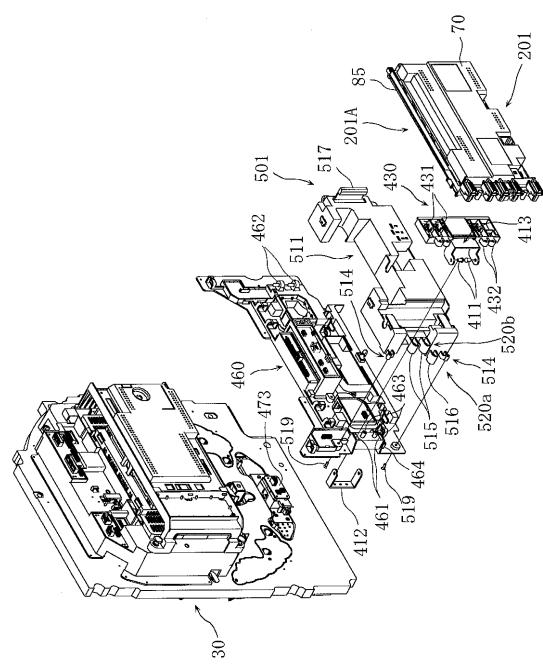
【 図 1 4 】



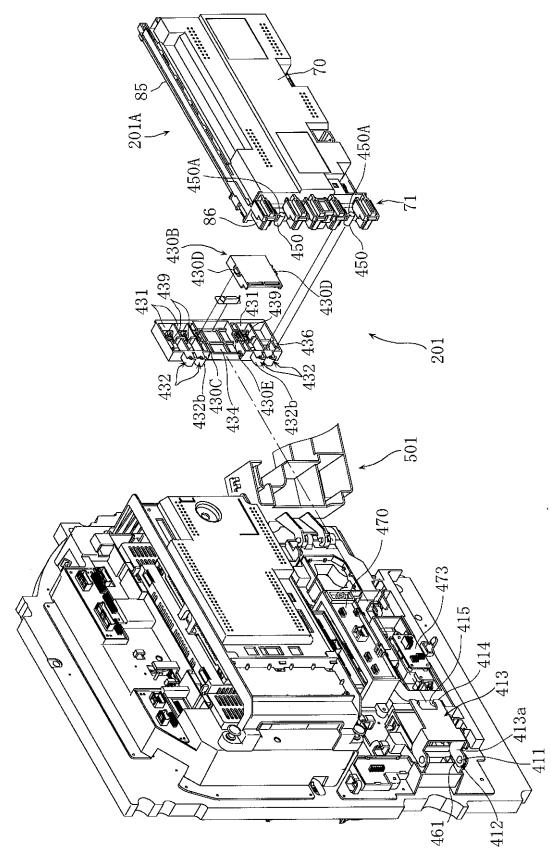
### 【図15】



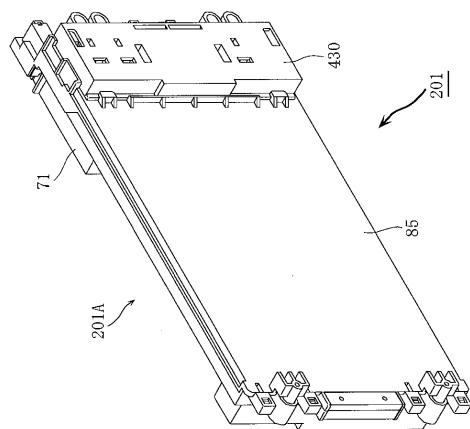
【図16】



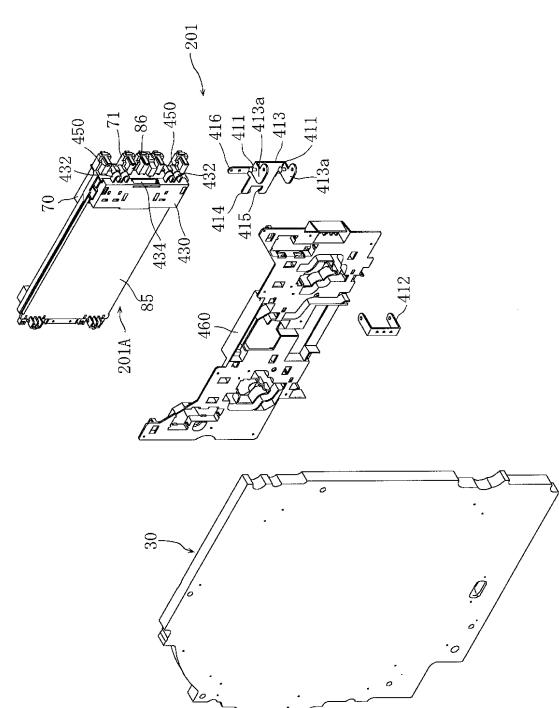
【図17】



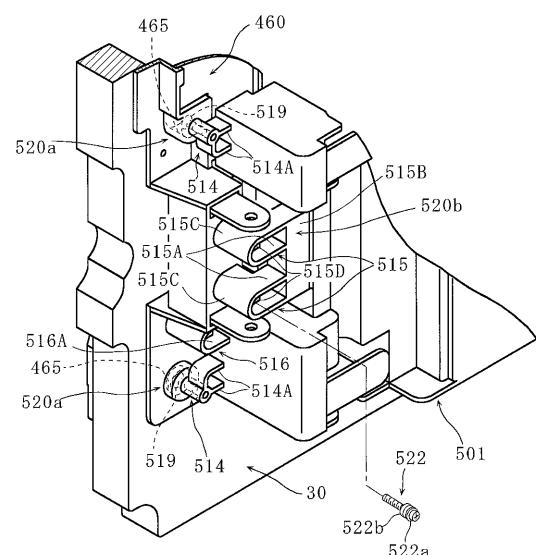
【 図 1 8 】



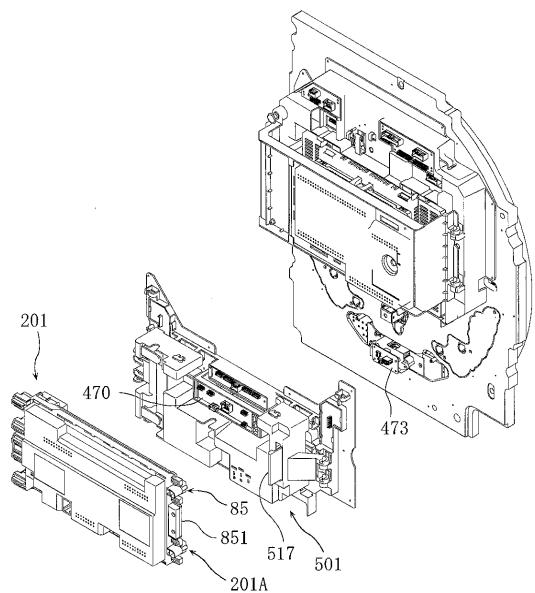
【図19】



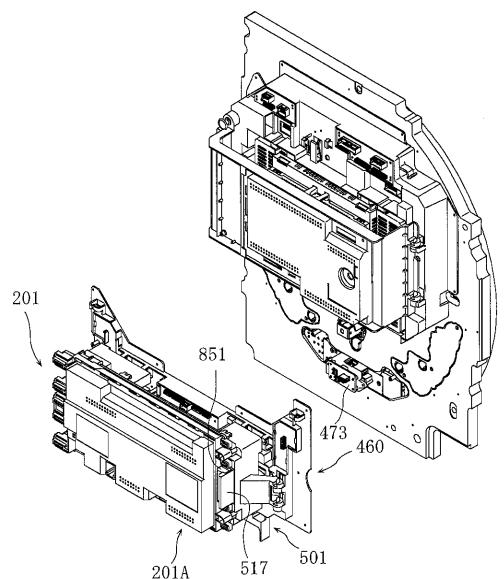
【図20】



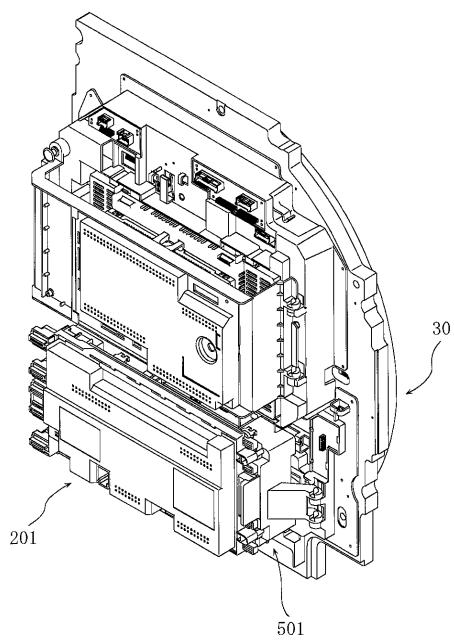
【図21】



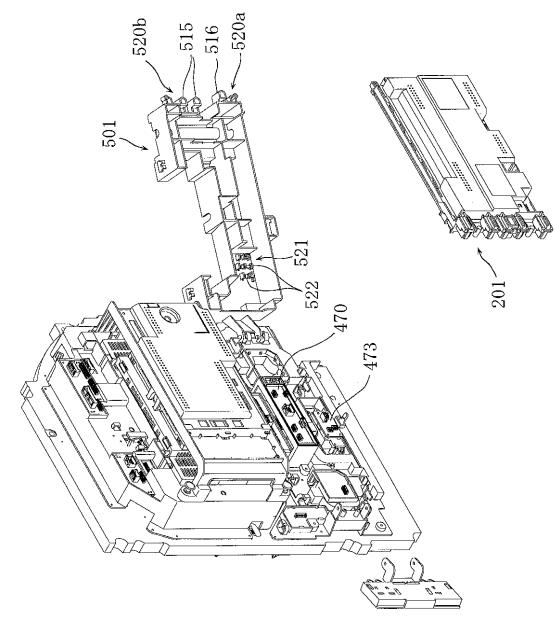
【図22】



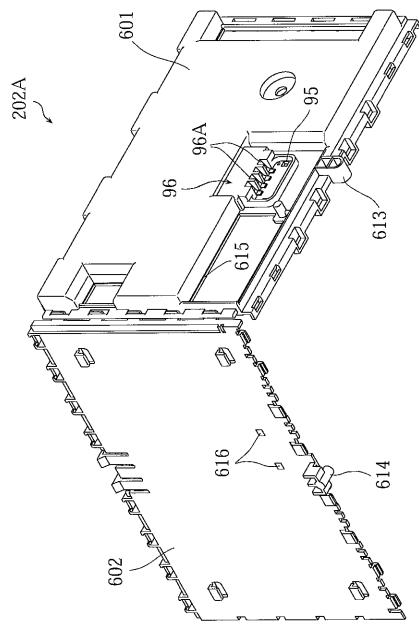
【図23】



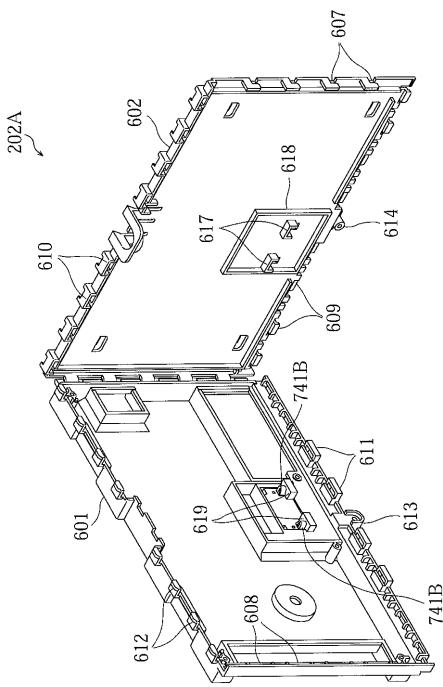
【図24】



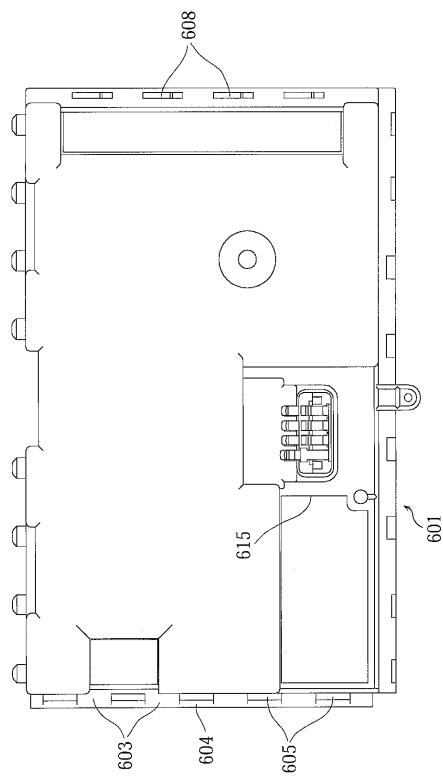
【図25】



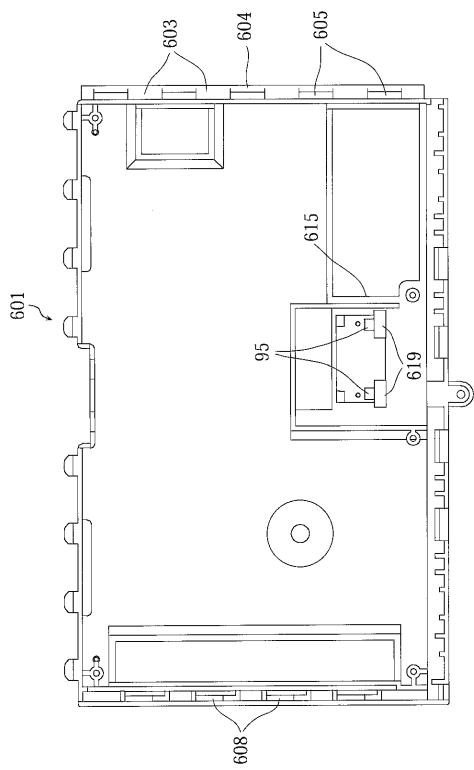
【図26】



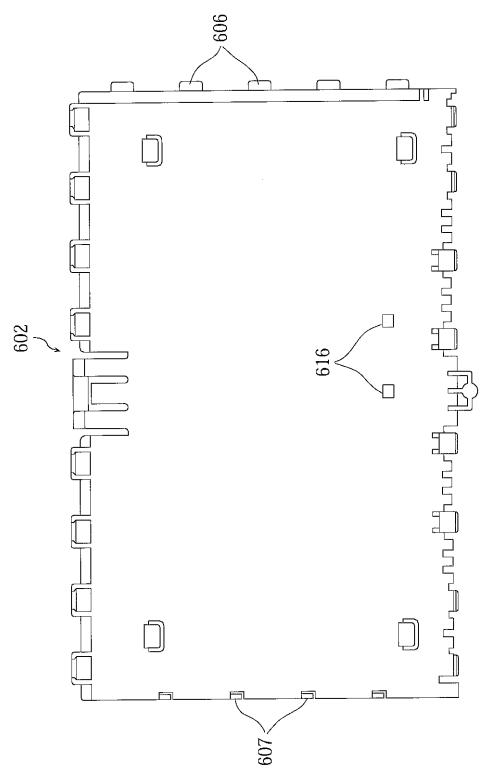
【図27】



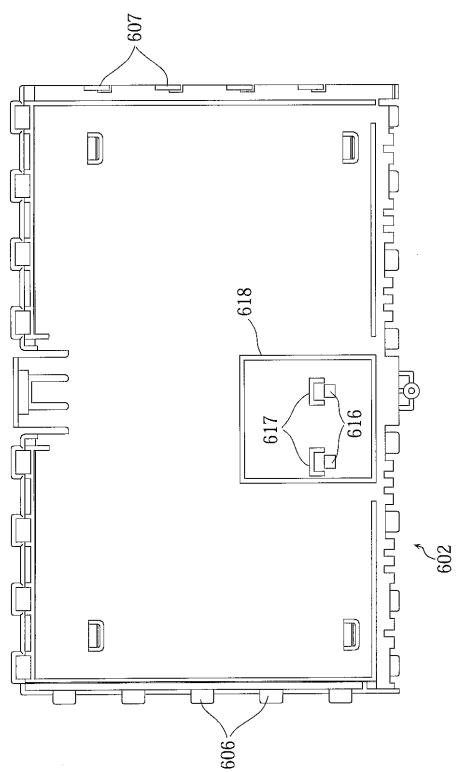
【図28】



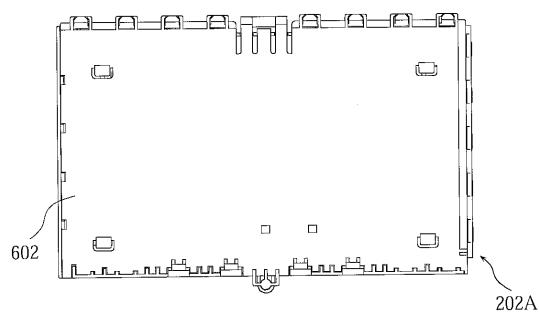
【図29】



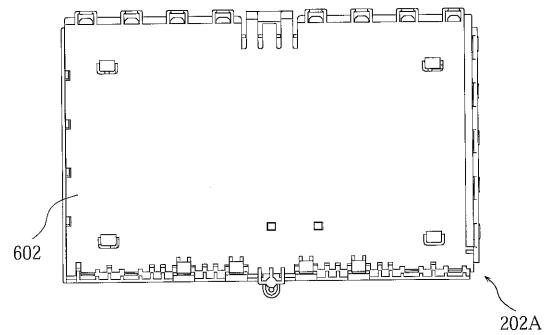
【図30】



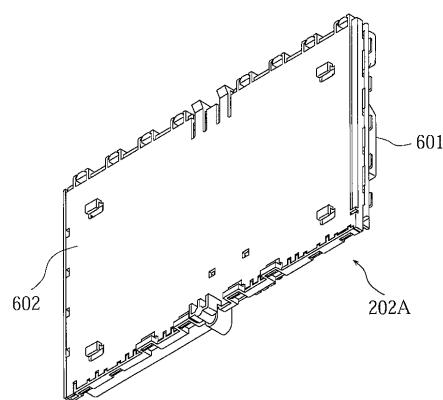
【図31】



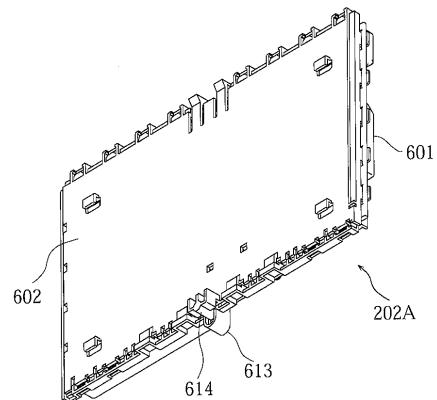
【図33】



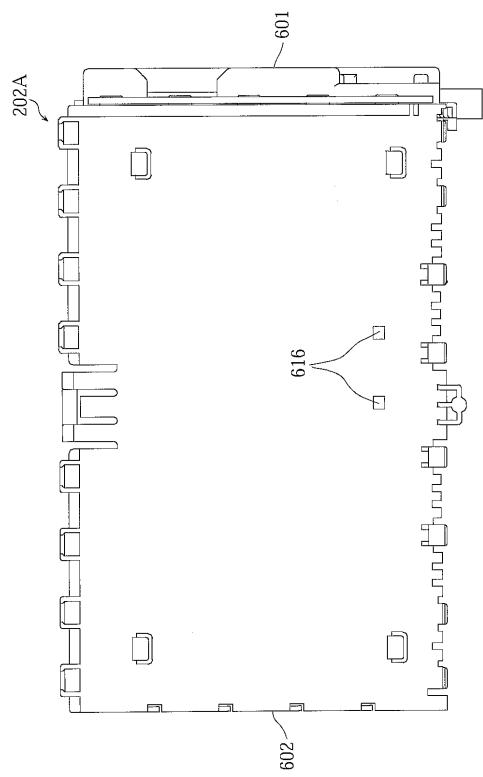
【図32】



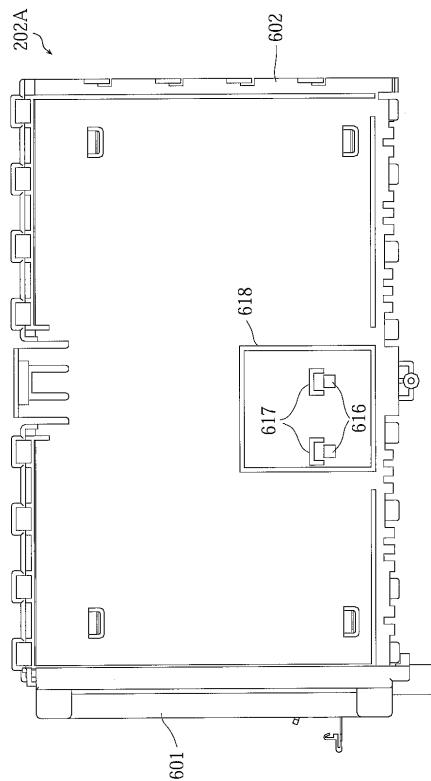
【図34】



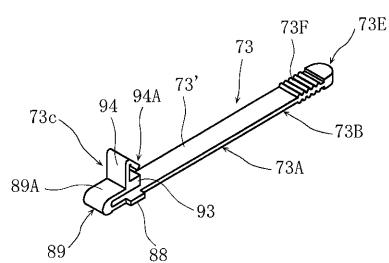
【図35】



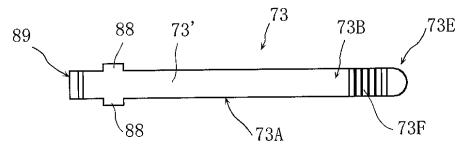
【図36】



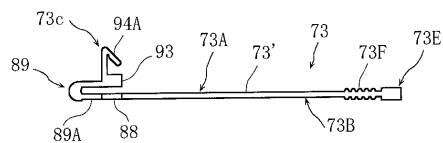
【図37】



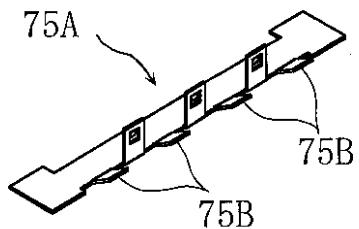
【図38】



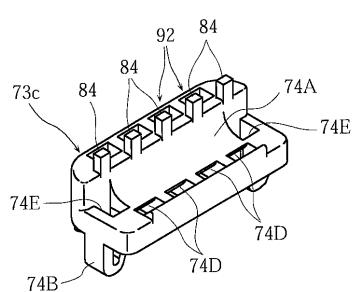
【図39】



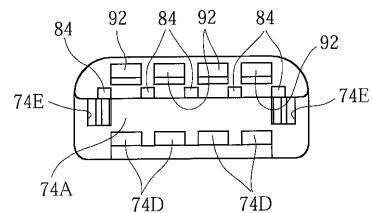
【図40】



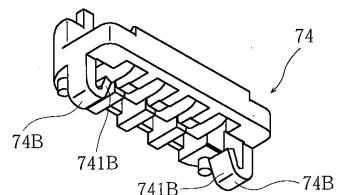
【図41】



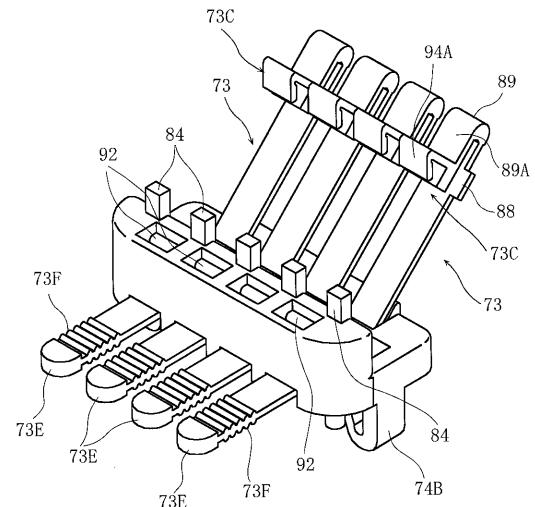
【図42】



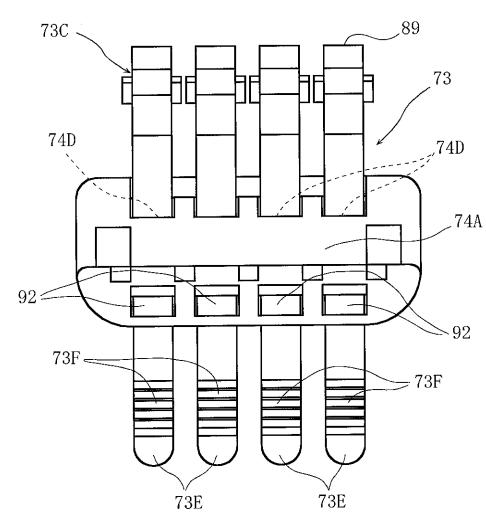
【図43】



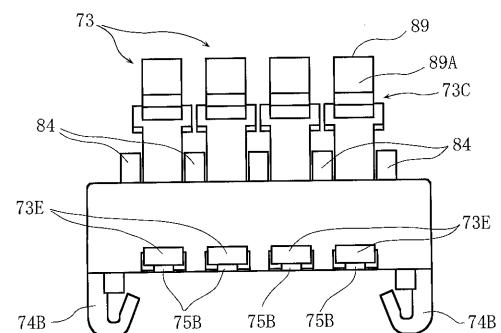
【図44】



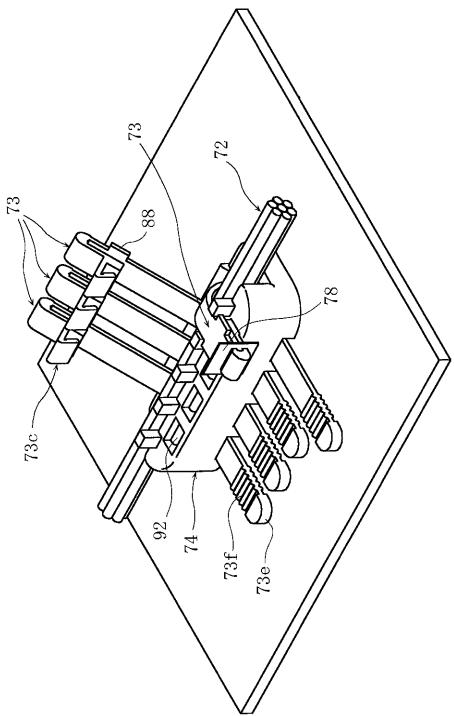
【図45】



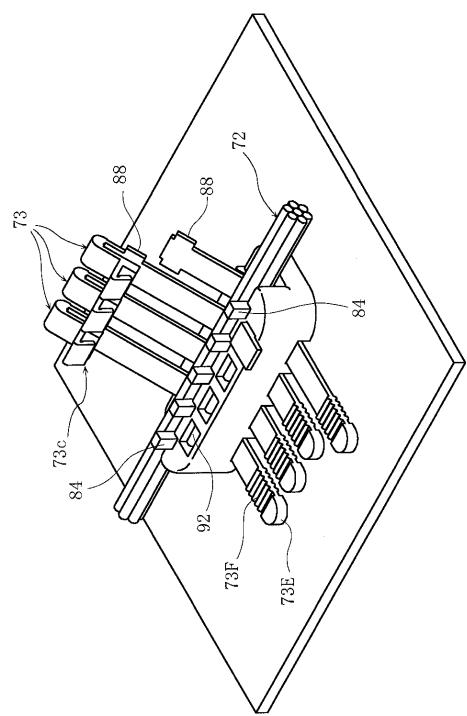
【図46】



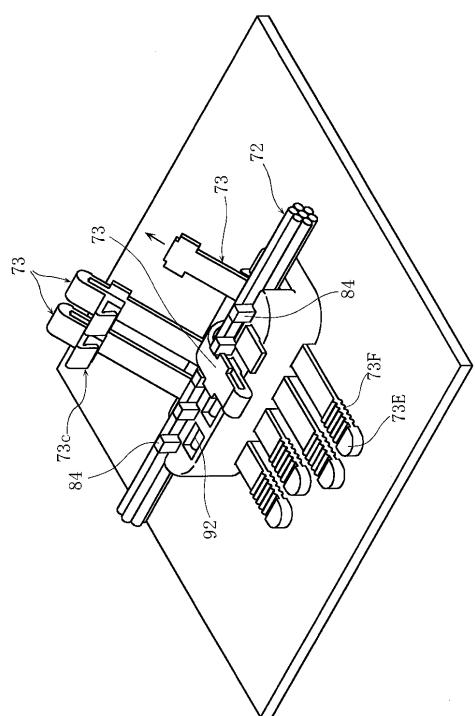
【図47】



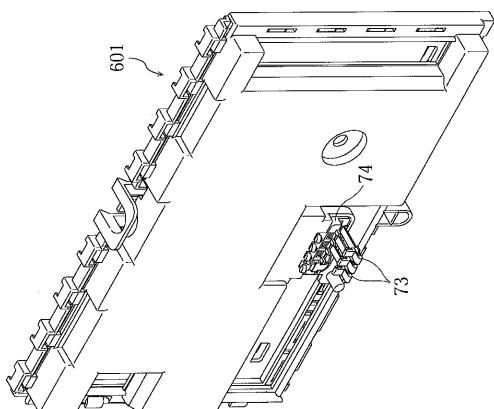
【図48】



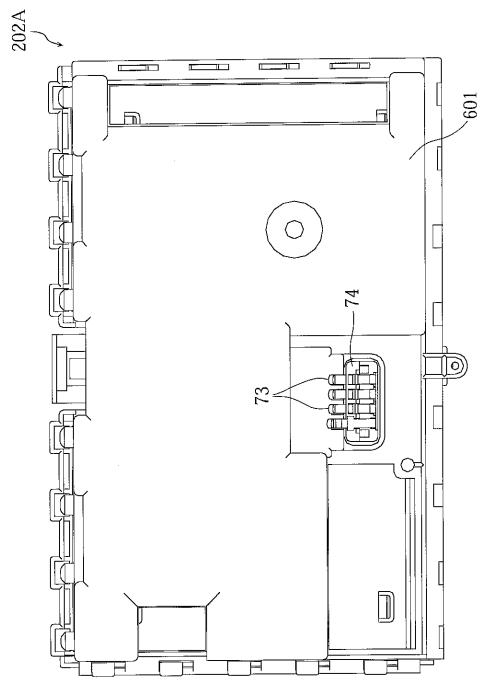
【図49】



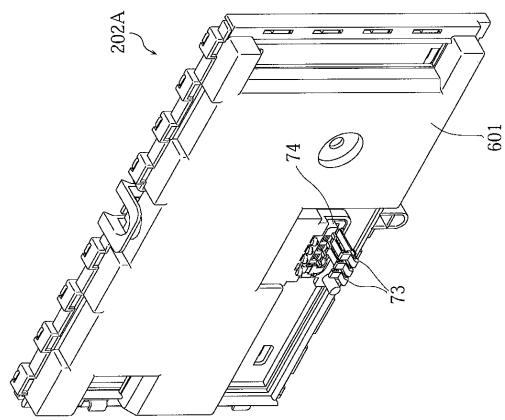
【図50】



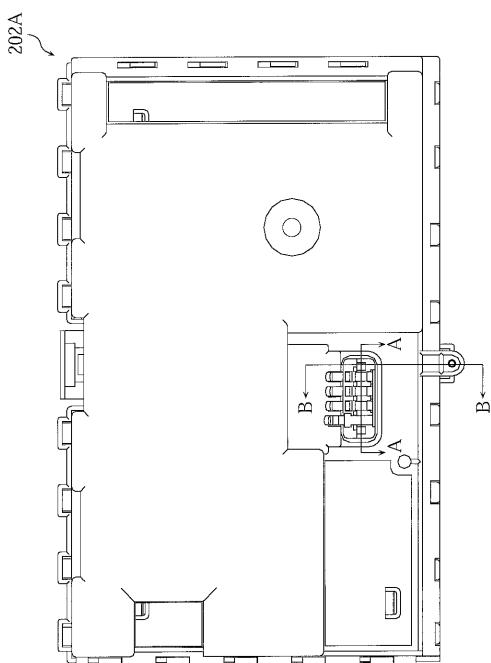
【図51】



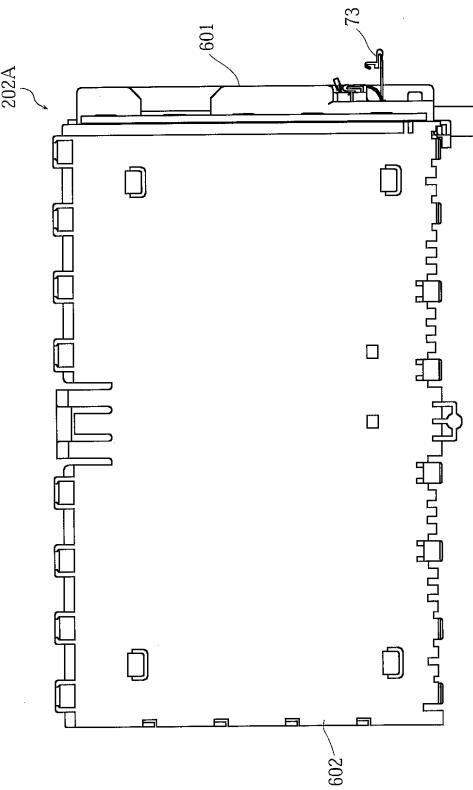
【図52】



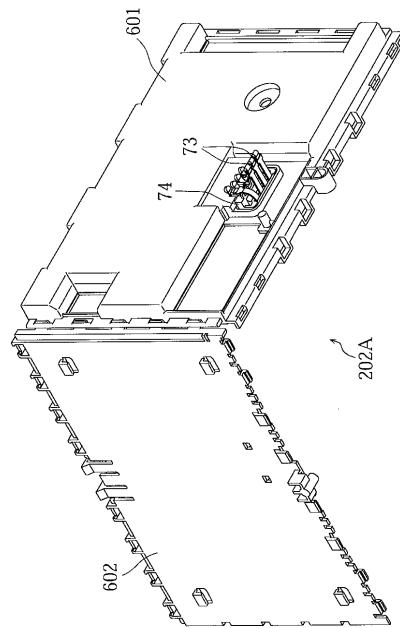
【図53】



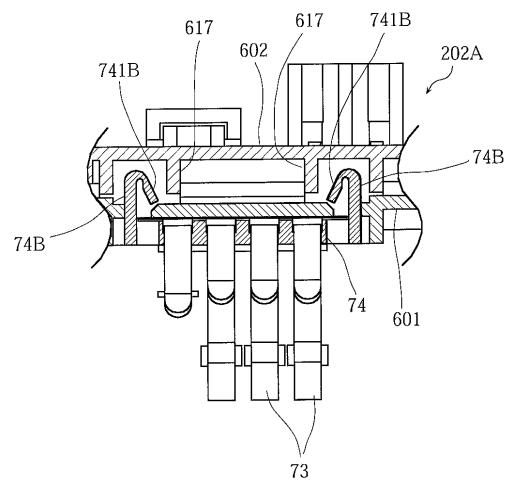
【図54】



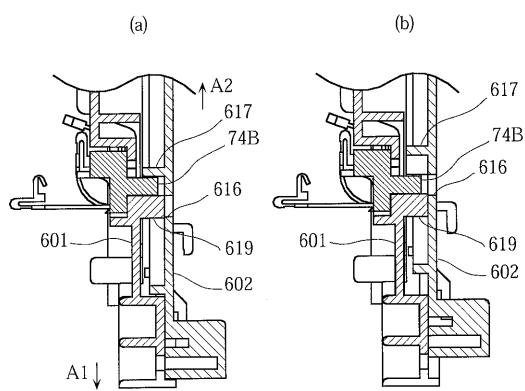
【図 5 5】



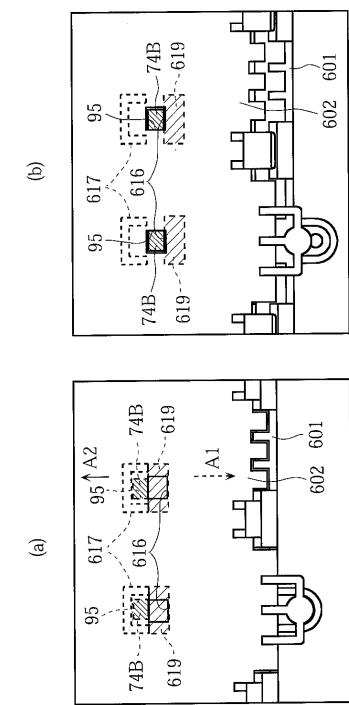
【図 5 6】



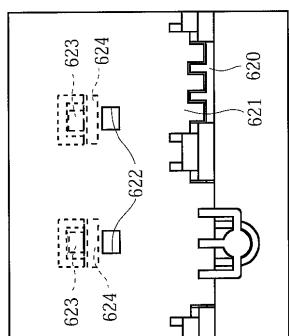
【図 5 7】



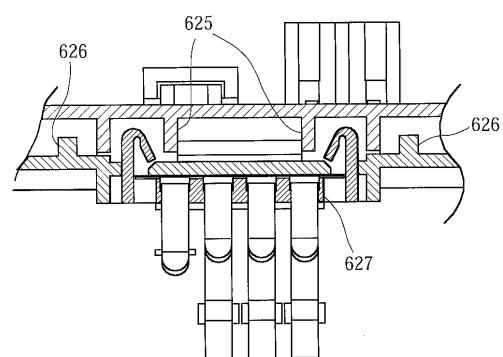
【図 5 8】



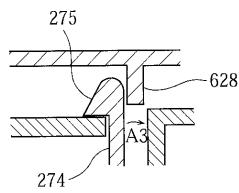
【図 5 9】



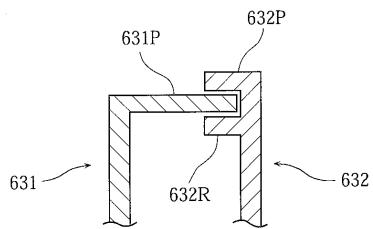
【図 6 0】



【図 6 1】



【図 6 2】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2009-034312(JP,A)  
特開2007-202802(JP,A)  
特開2001-029623(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 3 F 7 / 0 2