

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2015-73732

(P2015-73732A)

(43) 公開日 平成27年4月20日(2015.4.20)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)  
**A 6 3 F 7/02 (2006.01)** A 6 3 F 7/02 3 3 4 2 C 0 8 8  
 A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2013-211846 (P2013-211846)	(71) 出願人	000148922
(22) 出願日	平成25年10月9日 (2013.10.9)		株式会社大一商会
		(74) 代理人	100098741
			弁理士 武蔵 武
		(72) 発明者	市原 高明
			愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
			会社大一商会内
		(72) 発明者	舟橋 和利
			愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
			会社大一商会内
		Fターム(参考)	2C088 BC45 BC47 EA10

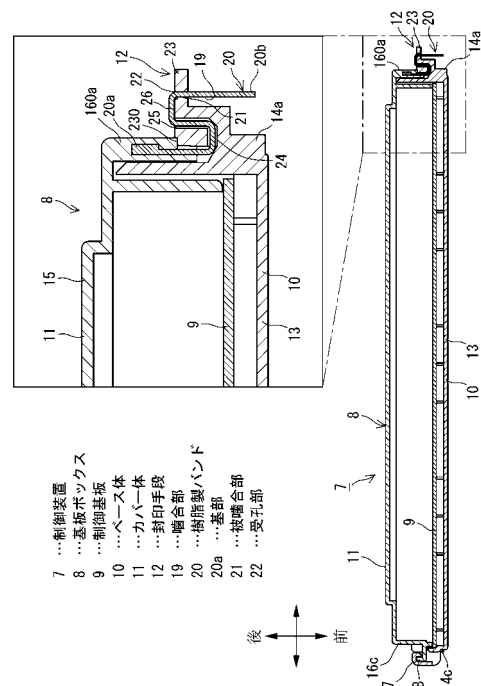
(54) 【発明の名称】 遊技機

## (57) 【要約】

【課題】封印手段の部品コストが抑制可能でありしかも封印作業が簡単迅速に行える制御装置を提供し、惹いては低コストで安全性に優れた遊技機を提供する。

【解決手段】遊技機は、基板ボックス8内に制御基板9を封入してなる制御装置7を備えている。基板ボックス8は、ベース体10とカバー体11と、両者を接合状態で封印し且つ解除に際して自己の破壊を要する封印手段12とを有する。そしてこの封印手段12は、外表面に噛合部19を有する樹脂製バンド20と、そのバンド20の一方の挿通を可能とし逆引きを不能とするように噛合部19に噛合う被噛合部21を有する受孔部22との組合せで構成されるものであって、カバー体11を樹脂成形品としてその樹脂成形時に樹脂製バンド20の基部20aをインサート成形により一体成形すると共にベース体10に受孔部22を形成してなり、樹脂製バンド20を切断して封印解除するものであることを特徴とする。

【選択図】 図3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

基板ボックスの内部に制御基板を封入してなる制御装置を備えており、  
前記基板ボックスは、  
設置時の状態で遊技者に近い側を「前」、反対側を「後」としたとき、前側に位置するベース体と、  
該ベース体の後側をカバーするカバー体と、  
前記ベース体と前記カバー体とを接合した状態で封印し且つ封印解除に際して自己の破壊を要する封印手段と、を有するものである遊技機において、  
前記封印手段は、  
少なくとも一つの外表面に噛合部が形成された可撓性を有する樹脂製バンドと、該樹脂製バンドの一方向の挿通を可能とし逆方向への引き抜きを不能とするように前記噛合部に噛み合う被噛合部が形成された受孔部と、の組み合わせで構成されるものであって、  
前記ベース体又は前記カバー体の何れか一方の部材を硬質の樹脂成形品としてその樹脂成形時に前記樹脂製バンドの基部をインサート成形により一体成形すると共に他方の部材に前記受孔部を形成してなり、  
前記樹脂製バンドを切断して封印解除するものであることを特徴とする遊技機。

10

**【請求項 2】**

封印・解除が複数回可能なように前記封印手段を複数セット設けると共に、未使用の前記樹脂製バンドを前記基板ボックスの制御基板側に引き出し可能な状態に収納してなることを特徴とする請求項 1 記載の遊技機。

20

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、基板ボックスに制御基板を封入してなる制御装置を有する遊技機に関する。

**【背景技術】****【0002】**

遊技球の入賞・非入賞で遊技を行うパチンコ機や、複数の数字や図柄の組み合わせで遊技を行うスロットマシン等の遊技機には、ベース体にカバー体を被せてなる透明な基板ボックスに制御基板を収納した制御装置が装備されている。そして、その制御装置によって遊技の大部分が制御されるようになっており、そのため近年では、その制御装置の基板ボックスを解体し、中の制御基板を不正者に有利な内容に変更したものに交換する、という手口の不正行為が問題になっていた。

30

しかして、かかる手口の不正行為を防止するため、前記ベース体と前記カバー体とを接合状態で封印し且つ封印解除に際してベース体又はカバー体の一部の破壊を要するリベット等の封印手段を設けるようにしたものがある（例えば、特許文献 1 参照）。

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開平 9 - 225092 号公報

40

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

従来の制御装置の封印手段は、リベットや封印専用の封印ネジを使用するため部品コストが高く付き、また、リベットや封印ネジを装着する作業にもそれ相応の時間が掛かる。

**【0005】**

本発明は、上記に鑑みなされたもので、その目的は、封印手段の部品コストが抑制可能であり、しかも封印作業が簡単迅速に行える制御装置を提供し、惹いては低コストでありながら安全性に優れた遊技機を提供することにある。

**【課題を解決するための手段】**

50

## 【 0 0 0 6 】

上記の目的を達成するため本発明は、請求項 1 に記載したように、  
基板ボックスの内部に制御基板を封入してなる制御装置を備えており、  
前記基板ボックスは、  
設置時の状態で遊技者に近い側を「前」、反対側を「後」としたとき、前側に位置する  
ベース体と、  
該ベース体の後側をカバーするカバー体と、  
前記ベース体と前記カバー体とを接合した状態で封印し且つ封印解除に際して自己の破  
壊を要する封印手段と、を有するものである遊技機において、  
前記封印手段は、  
少なくとも一つの外表面に噛合部が形成された可撓性を有する樹脂製バンドと、該樹脂  
製バンドの一方向の挿通を可能とし逆方向への引き抜きを不能とするように前記噛合部に  
噛み合う被噛合部が形成された受孔部と、の組み合わせで構成されるものであって、  
前記ベース体又は前記カバー体の何れか一方の部材を硬質の樹脂成形品としてその樹脂  
成形時に前記樹脂製バンドの基部をインサート成形により一体成形すると共に他方の部材  
に前記受孔部を形成してなり、  
前記樹脂製バンドを切断して封印解除するものである遊技機を提供する。

10

## 【 0 0 0 7 】

また、請求項 2 に記載したように、  
封印・解除が複数回可能なように前記封印手段を複数セット設けると共に、未使用の前  
記樹脂製バンドを前記基板ボックスの制御基板側に引き出し可能な状態に収納してなる請  
求項 1 記載の遊技機を提供する。

20

## 【発明の効果】

## 【 0 0 0 8 】

本発明によれば、樹脂製バンドを受孔部に所定の方向に挿通させて強く引っ張るだけで  
基板ボックスのベース体とカバー体が封印できるため、基板ボックスの封印作業が効率的  
に行える。また、樹脂製バンドを切断して封印を解除するものであるため、封印解除の痕  
跡が明確に残って判りやすい。また、封印手段のコストの大部分は、安価に量産可能な樹  
脂製バンドであるから、封印手段の部品コストが抑制できる。

## 【 0 0 0 9 】

30

また、本発明は、いわゆる 3 D プリンターの普及に伴い、ベース体やカバー体の精巧な  
複製が可能になることから予想される新たな不正に対しても有効な対策になり得る。  
すなわち、3 D プリンターを使用してベース体やカバー体の精巧な複製品が簡単に作れ  
るようになれば、真正なベース体やカバー体を破壊して中の制御基板を取り出し、それを  
不正者に有利な内容に変更して複製した基板ボックスの中に戻して真正品とすり替える、  
という不正行為が可能になる。

## 【 0 0 1 0 】

これに対し本発明の遊技機に備えられている基板ボックスは、ベース体又はカバー体の  
何れか一方の部材を硬質の樹脂成形品にして樹脂製バンドの基部をインサート成形により  
一体成形するようにしたため、3 D プリンターでの複製が不可能か又は可能であっても困  
難性が高い。

40

なぜなら、一般的なシングルプリントヘッドの 3 D プリンターは、一つのプリントヘッ  
ドを少なくとも x 軸と y 軸方向に動かして薄い面状の樹脂膜を形成し、それを z 軸方向に  
積層して立体を造形するようになっており、そのためインサート対象の樹脂製バンドを所  
定の場所にセットしておく必要があるが、そうすると樹脂製バンドにプリントヘッドが当  
たって樹脂で包まれるべき基部の周りに樹脂膜が形成できないからである。

## 【 0 0 1 1 】

なお、マルチプリントヘッドの 3 D プリンターを使用すれば、異なる材質であるベース  
体又はカバー体と樹脂製バンドとを同時に成形できるため、理論上はインサート成形品の  
模造も可能性があるが、これに対しては樹脂製バンドを複数本にしてそれらを異色にすれ

50

ばよい。そうすると、色数分だけプリントヘッドが必要になって対応可能な３Ｄプリンターが高価な一部の機種に限られるから、簡単には複製できなくなる。もちろん樹脂製バンドの色数によっては３Ｄプリンターの性能の限界を超える場合もあり得る。

【００１２】

また、請求項２に記載の遊技機は、封印手段による封印が検査のために監督官庁によって解除されても、基板ボックス内に収納されている樹脂製バンドを外部に引き出すことで再度の封印も可能である。しかも封印に使用する前の樹脂製バンドは、基板ボックス内に収納されているため、邪魔になるおそれもない。

【図面の簡単な説明】

【００１３】

10

【図１】制御装置の全体斜視図である。

【図２】制御装置の要部を示す一部拡大斜視図である。

【図３】封印状態の封印手段を示す制御装置の縦断面図である。

【図４】収納状態の封印手段を示す制御装置の縦断面図である。

【図５】ベース体とカバー体を分離させた状態を示す制御装置の一部拡大縦断面図である。

【図６】遊技機の裏面図である。

【図７】他の形態を示すもので、収納状態の封印手段を示す制御装置の縦断面図である。

【図８】他の形態を示すもので、封印状態の封印手段を示す制御装置の一部拡大縦断面図である。

20

【発明を実施するための形態】

【００１４】

以下に本発明の実施の形態を遊技機の一つであるパチンコ機を例に説明する。

なお、説明の便宜上、遊技機は、遊技者に近い側を「前」、反対側を「後」とする。また、その遊技機に装着された後述する制御装置は、図６の設置状態を基準として遊技者側（遊技者に近い側）を「前」、反対側を「後」とし、図面上に「前」、「後」、「上」、「下」を参考表記した。

【００１５】

[ 遊技機全体 ]

遊技機は、図６に示したように、四角い枠状の外枠１と、その外枠１の前面に横開きの扉状に取り付けた前枠２と、その前枠２の後面に取り付けた機構盤３と、を有する。前記機構盤３は、前枠２に着脱交換可能な状態に装着された遊技板（図示せず）の後面を覆うように取り付けられており、遊技球を貯留する球タンク４と、その球タンク４の遊技球を下方に流す導出樋５と、その導出樋５の遊技球を入賞の景品として遊技者に放出する景品球放出装置６と、を備え、さらに遊技に関わる制御を行う制御装置７を備えている。

30

【００１６】

[ 制御装置 ]

前記制御装置７は、図３、図４に示したように、内部中空の箱構造である基板ボックス８に、ＣＰＵやメモリー等の電子部品（図示省略）を搭載した制御基板９を収納したものである。

40

【００１７】

[ 基板ボックス ]

前記基板ボックス８は、蓋付き箱の「身」に相当するベース体１０と、蓋付き箱の「蓋」に相当するカバー体１１と、ベース体１０にカバー体１１を被せた状態で封印する封印手段１２と、から概略構成される。

【００１８】

[ 基板ボックス - ベース体 ]

前記ベース体１０は、例えばポリカーボネート等の透明な硬質の合成樹脂製であって、前記機構盤３に当接する横長長方形の前面部材１３と、該前面部材１３の四辺から後ろ向きに突設した側枠部材１４ａ～１４ｄと、を有しており、全体として後面が開口したト

50

レー状になっている。

【0019】

[基板ボックス - カバー体]

前記カバー体11は、例えばポリカーボネート等の透明な硬質の合成樹脂製であって、前記ベース体10の前面部材13に対向位置する後面部材15と、該後面部材15の周囲を囲うように前向きに突設した周枠部材16a~16dと、からなり、全体として前面開口状に形成されている。

かかるカバー体11は、周枠部材16a~16dの開口サイズがベース体10の前記側枠部材14a~14dの開口サイズより一回り小さくされており、したがってベース体10の側枠部材14a~14dの内側にカバー体11の周枠部材16a~16dが嵌まる。

10

【0020】

ベース体10とカバー体11の図3、図4において左横の側枠部材14cと周枠部材16cは、接合・分離可能な蝶番構造になっている。具体的には、ベース体10の側枠部材14cに逆さU溝状の袋部17を設け、一方、カバー体11の周枠部材16cにL形鉤部18を設け、このカバー体11のL形鉤部18をベース体10の袋部17に回り込ませつつ係合させることにより、カバー体11をベース体10に対して回動可能且つ分離可能に接合している。

【0021】

[封印手段]

封印手段12は、ベース体10とカバー体11とを接合して封印し且つ封印解除に際して自己の破壊(切断)を要するものであって、少なくとも一つの外表面に鋸歯(図示省略)状の噛合部19が形成された可撓性を有する樹脂製バンド20と、該樹脂製バンド20の挿通を可能とし且つ引き抜きを不能とするように前記噛合部19に噛み合う爪(図示省略)状の被噛合部21が形成された受孔部22と、のあたかもラチェット機構のごとき要素の組み合わせで構成され、実施形態では樹脂製バンド20がカバー体11に、また、受孔部22がベース体10に設けられている。

20

【0022】

[封印手段 - 樹脂製バンド]

実施形態の樹脂製バンド20は、例えば赤や黄色などの目立ちやすい色に着色されたナイロン製で、厚い板状の基部20aと、薄くて柔軟な帯状のバンド本体20bで形成されており、前記カバー体11の一つの周枠部材16aから一体に膨出させたバンド支持部160aの内部に前記基部20aが埋め込まれると共に該バンド支持部160aの端部からバンド本体20bが外部に突出するようになっている。この樹脂製バンド20は、具体的にはカバー体11を樹脂成形品としてその樹脂(金型)成形時に前記基部20aをインサート成形により一体成形するようになっている。

30

【0023】

[封印手段 - 受孔部]

実施形態の受孔部22は、ベース体10の一つの側枠部材14aに突設された突片23に形成されており、その被噛合部21は、その爪の形が、前記樹脂製バンド20のバンド本体20bが受孔部22を後から前に貫く挿通を可能とし且つ逆方向への引き抜きを不能とする向きに設定されている。

40

【0024】

ところで、ベース体10の突片23と側枠部材14aには、図3に示したように、カバー体11から飛び出た樹脂製バンド20のバンド本体20bをベース体10側(具体的には突片23の受孔部22の横)に導くためのトンネル通路24が形成されており、このトンネル通路24の出口25と受孔部22の間がバンド本体20bを切断するのに適したまな板状の切断部26になっている。

このようにカバー体11側の樹脂製バンド20を、トンネル通路24を潜らせて外部に露出させることなくベース体10側の切断部26に導出させるようにすれば、樹脂製バンド20の切断箇所がトンネル通路24の出口25以降に限定される。

50

一方、樹脂製バンド 20 は、受孔部 22 の被噛合部 21 を抜けた先の部分をどこで切断しても封印状態は変わらない。

よって、実施形態の封印手段 12 は、樹脂製バンド 20 を切断して封印を解除する部分が前記切断部 26 に限定されるため、封印解除の状態が一見して明らかであり、したがって、例えば切断部 26 以外の目立ちにくい場所を切断して封印解除の事実を隠蔽する、というような偽装工作のおそれが殆どない。

なお、実施形態では、図 3、図 4 に示したように、ベース体 10 の突片 23 の基部とカバー体 11 のバンド支持部 160a の端面とを噛合させることにより、具体的にはベース体 10 の突片 23 の基部の後面側に形成した凹部 230 にカバー体 11 のバンド支持部 160a の端面を嵌め合わせることで、トンネル通路 24 の途中にカミソリの刃のような薄い切断具が差し込まれないようになっている。

10

#### 【0025】

以上の封印手段 12 は、図 1、図 2 においてカバー体 11 の縁に丸囲いの「1」と刻印されているものに対応するものと、同じく丸囲いの「2」に対応するものとがある。

なお、丸囲いの「1」に対応する封印手段 12 と丸囲いの「2」に対応する封印手段 12 は殆ど同じであるが、丸囲いの「2」に対応する封印手段 12 には、図 4 に示したように、前記トンネル通路 24 の屈曲部に設けられた山形の振分け部 27 と、その振分け部 27 から基板ボックス 8 内に通じる収納路 28 が別途付加されており、したがって、未使用の樹脂製バンド 20 が振分け部 27 から収納路 28 を通って基板ボックス 8 の制御基板 9 側に引き出し可能な状態に収納される。

20

#### 【0026】

以上のように構成される封印手段 12 は、図 5 のようにベース体 10 とカバー体 11 が分離している状態で、全ての樹脂製バンド 20 のバンド本体 20b がカバー体 11 のバンド支持部 160a の端面から飛び出した状態になっている。

#### 【0027】

そして、この状態で図 3、図 4 においてカバー体 11 の左横側の L 形鉤部 18 をベース体 10 の袋部 17 に回り込ませつつ係合させ、一方、カバー体 11 の右横側に飛び出た全ての樹脂製バンド 20 の先に対応する夫々のトンネル通路 24 に差し込みつつ最終的にベース体 10 にカバー体 11 を被せてとじ合わせる。

#### 【0028】

30

そうすると丸囲いの「1」に対応する樹脂製バンド 20 は、バンド本体 20b がトンネル通路 24 に沿って U 字状にターンして出口 25 から突片 23 の後面側に突出するから、その突片 23 の出口 25 から出たバンド本体 20b を手で掴んでその先を受孔部 22 に差し込み、さらに受孔部 22 の反対側からバンド本体 20b の先を引っ張って締める。前記のように樹脂製バンド 20 は、受孔部 22 に通すと逆向きに戻らないようになっているため、樹脂製バンド 20 で締められたベース体 10 とカバー体 11 は、封印された状態に固定される。

なお、こうして封印された状態は、透明なベース体 10 とカバー体 11 の内部を通して切断部 26 に至るまでの樹脂製バンド 20 を目視で確認することでチェック可能であるが、その際、実施形態のように樹脂製バンド 20 の色を赤や黄色の目立ちやすい色にしておけば、チェックの確実性及び効率性を高めることができる。

40

#### 【0029】

一方、丸囲いの「2」に対応する樹脂製バンド 20 は、前記のようにトンネル通路 24 に差し込む段階で、バンド本体 20b が制御基板 9 側に若干傾くように指先で加減をする。そうすることで、バンド本体 20b が図 4 のようにトンネル通路 24 の振分け部 27 を通って収納路 28 側に曲がるため、そのまま基板ボックス 8 の制御基板 9 側に収納される。

なお、実施形態では、樹脂製バンド 20 のバンド本体 20b が制御基板 9 の上面に導かれるようになっているが、そのバンド本体 20b によって制御基板 9 に電気的な不都合が生ずるおそれがある場合は、図 7 に示したようにバンド本体 20b を制御基板 9 とベース

50

体 10 の間に導いたり、或は、図示しないが制御基板 9 の上に別の基板を配置してその基板の上にバンド本体 20 b を導くようにしてもよい。

【0030】

以上のようにして丸囲いの「1」に対応する封印手段 12 で封印された基板ボックス 8 の該封印を、監督官庁が制御基板 9 の検査を行うために解除する場合は、突片 23 の出口 25 と受孔部 22 の間の切断部 26 上にあるバンド本体 20 b をカッター等の切断具で切断すればよい。

なお、丸囲いの「2」に対応する封印手段 12 のバンド本体 20 b は、検査のためにカバー体 11 をベース体 10 から外したとき、カバー体 11 に引っ張られてトンネル通路 24 から抜ける。

【0031】

そして、上記の検査が終了した後は、残った丸囲いの「2」に対応する樹脂製バンド 20 を前記と同様にトンネル通路 24 に差し込みつつベース体 10 にカバー体 11 を被せる。このとき樹脂製バンド 20 のバンド本体 20 b が若干突片 23 側に傾くように指先で加減をすれば、トンネル通路 24 の振分け部 27 で突片 23 側に案内され、そのままトンネル通路 24 の出口 25 から突片 23 の後面側に突出する。以後の操作は前記した丸囲いの「1」に対応する樹脂製バンド 20 と同じであるため説明を省略する。

【0032】

以上、本発明を実施の形態について説明したが、もちろん本発明は上記実施形態に限定されるものではない。例えば実施形態では、遊技機としてパチンコ機を例示したが、スロットマシン、その他の遊技機にも同様に適用できる。

【0033】

また、実施形態では、図 3 に示したように、封印状態の樹脂製バンド 20 の先が突片 23 の前方に真っ直ぐ向かうようになっているが、例えば図 8 に示したように突片 23 の前方に案内片 29 を突設し、そうして封印状態の樹脂製バンド 20 の先が外向きに曲がるように案内してもよい。そうすることにより突片 23 越しに樹脂製バンド 20 の先端が目視で確認できるため、樹脂製バンド 20 に不正工作が行われていないことの確認がより確実になる。

また、これとは逆に突片 23 の前方を嵌め殺しの透明キャップ（図示せず）で覆って樹脂製バンド 20 の先を封じ込めるようにしてもよい。この場合には、樹脂製バンド 20 のバンド本体 20 a を切断してその切断部を隠す、という不正が万一行われたとしても、受孔部 22 を通ったバンド本体 20 a の先が前記透明キャップに妨げられて引っ張れないため、実体はもちろん見かけ上も完全な封印状態に戻すことが困難になる。

【0034】

また、実施形態では、ベース体 10 とカバー体 11 の封印後の固定を封印手段 12 で行うようにしたが、封印手段 12 とは別に着脱可能なネジ等の固定手段を設けるようにしてもよい。そうすることにより封印手段 12 の樹脂製バンド 20 を細く安価にすることができる。

また、実施形態の樹脂製バンド 20 は、複数個設けられていてその全てが同色になっているが、複数個の樹脂製バンド 20 を複数色に色分けしてもよい。そうすることにより色数に応じて 3D プリンターの高機能化が必要になるため、不正を目的とする複製品の作成をより困難にすることができる。

【0035】

また、実施形態では樹脂製バンド 20 の一つの外表面に噛合部 19 を設けるようにしたが、該噛合部 19 を両面に設けるようにしてもよい。これにより樹脂製バンド 20 の強制的な引き抜きをより困難にすることができる。

さらにまた、実施形態では樹脂製バンド 20 をカバー体 11 に、また、受孔部 22 をベース体 10 に設けるようにしたが、逆に樹脂製バンド 20 をベース体 10 に、受孔部 22 をカバー体 11 に設けるようにしてもよい。

【符号の説明】

10

20

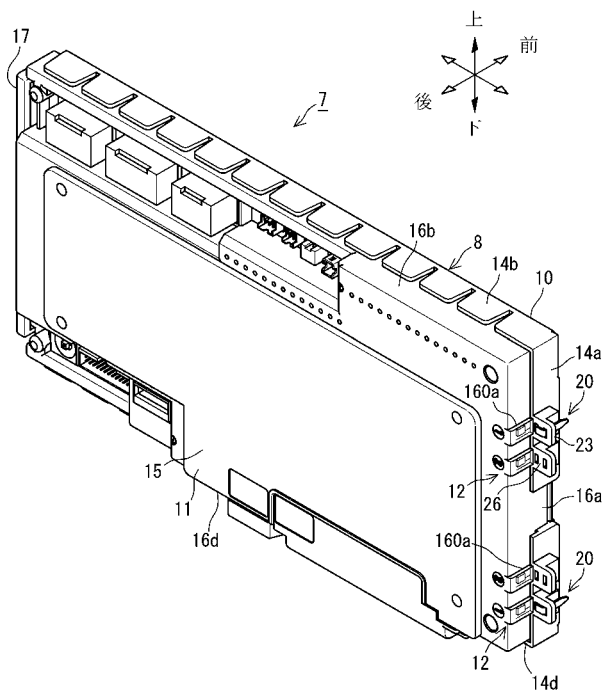
30

40

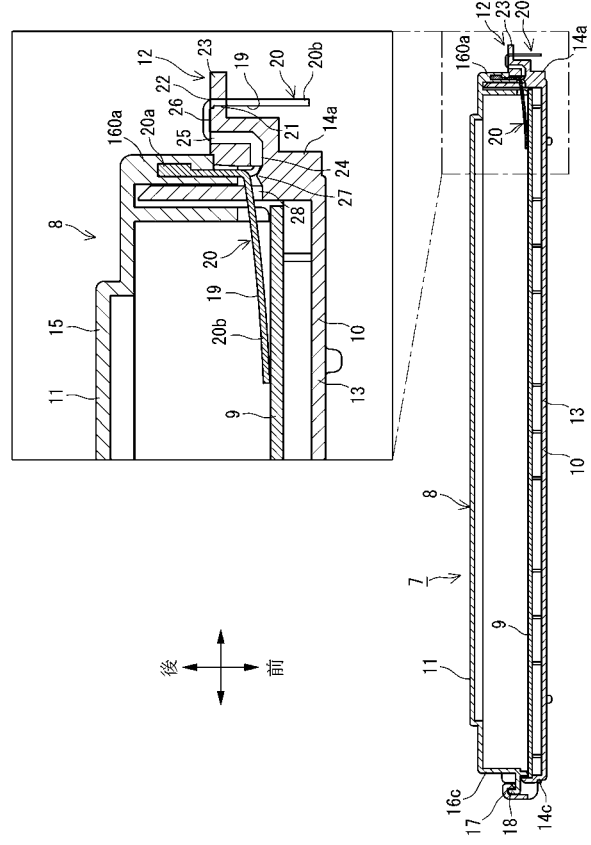
50

7 ... 制御装置  
8 ... 基板ボックス  
9 ... 制御基板  
10 ... ベース体  
11 ... カバー体  
12 ... 封印手段  
19 ... 噛合部  
20 ... 樹脂製バンド  
20a ... 基部  
21 ... 被噛合部  
22 ... 受孔部

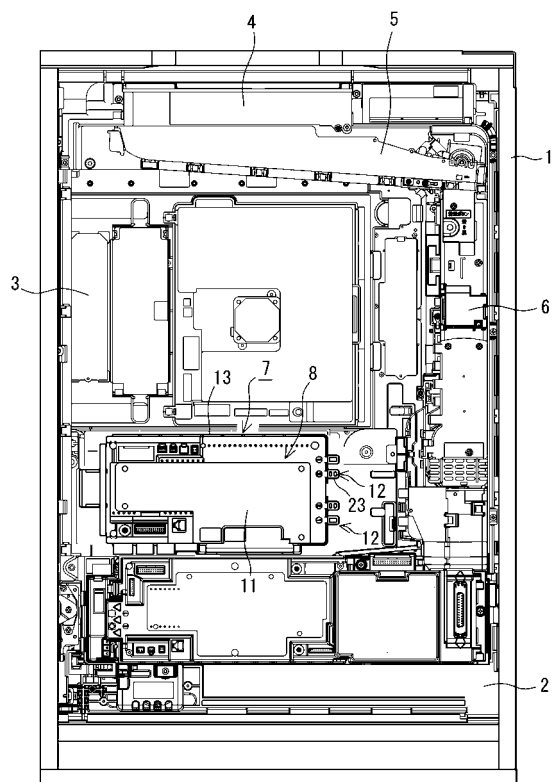
【 図 1 】



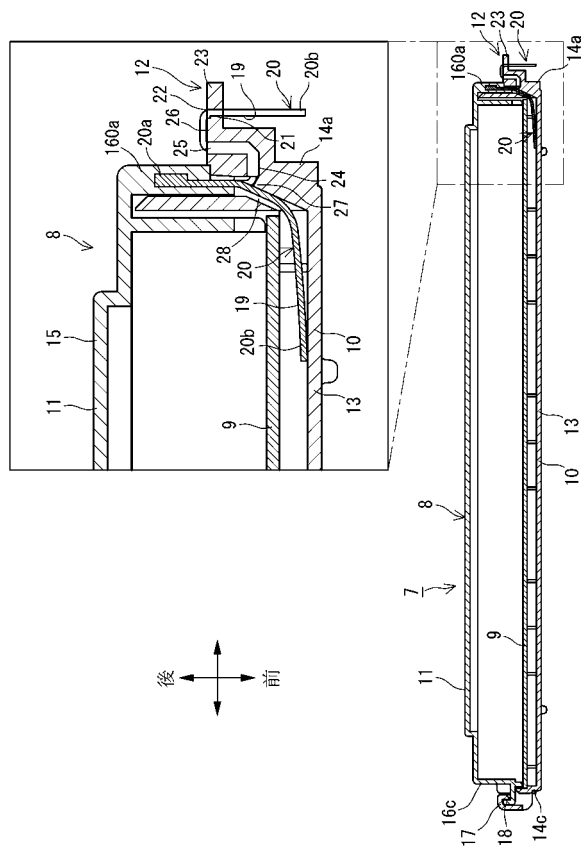
【 図 4 】



【 図 6 】



【 圖 7 】



【 図 8 】

