

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5228180号
(P5228180)

(45) 発行日 平成25年7月3日 (2013.7.3)

(24) 登録日 平成25年3月29日 (2013.3.29)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

A 6 3 F 7/02 3 3 4

請求項の数 3 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2008-288484 (P2008-288484)
 (22) 出願日 平成20年11月11日 (2008.11.11)
 (65) 公開番号 特開2010-115222 (P2010-115222A)
 (43) 公開日 平成22年5月27日 (2010.5.27)
 審査請求日 平成23年9月2日 (2011.9.2)
 (31) 優先権主張番号 特願2008-268237 (P2008-268237)
 (32) 優先日 平成20年10月17日 (2008.10.17)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(73) 特許権者 000148287
 株式会社浅間製作所
 愛知県名古屋市瑞穂区堀田通1丁目16番
 地
 (74) 代理人 100078101
 弁理士 綿貫 達雄
 (74) 代理人 100085523
 弁理士 山本 文夫
 (72) 発明者 伊藤 功
 愛知県名古屋市瑞穂区堀田通1丁目16番
 地 株式会社浅間製作所内
 (72) 発明者 園本 京子
 愛知県名古屋市瑞穂区堀田通1丁目16番
 地 株式会社浅間製作所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機の基板ケース

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ベース側貼付部を有するボックススペースと、カバー側貼付部を有しボックススペースにスライドして装着されるボックスカバーと、ICチップとアンテナ部とこの両者をつなぐ接続部とを有する封印シールと、からなる遊技機の基板ケースであって、

ベース側貼付部とカバー側貼付部とに封印シールの切断機構を設けたうえに、この切断機構の直上に前記接続部を位置させて封印シールをベース側貼付部とカバー側貼付部を跨いで貼着した構造を有し、

かつ前記切断機構は、ボックススペースに対してボックスカバーをスライドさせると、ボックスカバーの前壁から突出する位置まで刃状部を回転させて前記接続部を切断するものであることを特徴とする遊技機の基板ケース。

【請求項 2】

前記切断機構を、ベース側貼付部またはカバー側貼付部に設けられた突片と、もう一方のベース側貼付部またはカバー側貼付部に軸着され刃状部と前記突片を挟み込む二股部とを備えたクリップと、からなるものとした請求項 1 に記載の遊技機の基板ケース。

【請求項 3】

前記切断機構を、ベース側貼付部とカバー側貼付部に、ボックススペースとボックスカバーを合体させたときに噛み合う切れ刃部を設け、この切れ刃部の直上に前記接続部を位置させて封印シールを貼着した請求項 1 に記載の遊技機の基板ケース。

【発明の詳細な説明】

10

20

【技術分野】

【0001】

本発明は、回路基板を収納するための遊技機の基板ケースに関するものである。

【背景技術】

【0002】

回路基板を収納するための基板ケースを封印するものとして、特許文献1に開示されているようなＩＣタグを有する封印シールを貼着したものが知られている。開示に係るものは、ボックスベースとボックスカバーにそれぞれ貼付板部を設け、この貼付板部を跨ぐようにＩＣタグが埋め込まれた封印シールが側面視コの字状に折り曲げて貼り付けられた構造となっている。

10

【0003】

封印シール1は、図1、2に示すように、裏面に固有の識別情報が収納されたＩＣチップ11と、アンテナ部12と、ＩＣチップ11とアンテナ部12とをつなぐ接続部13とを備えている。この封印シール1においては、外部のリーダー装置からの電波によってアンテナ部12に微量な電力を発生させ、その電力によってＩＣチップ11で情報を処理してアンテナ部12からリーダー装置へ送信することによって、外部から固有の識別情報を非接触で読み取ることができる。このような封印シール1で封印された基板ケースを不正に開封して接続部13が切断された場合には、ＩＣチップ11とアンテナ部12との導通が遮断されてしまうので、リーダー装置による情報の読み取りが不可能となって不正が働かれたことを検知することができる。

20

【0004】

しかしながら、接続部13は長さ数mm程度の短いものであるので、基板ケースを不正に開封した場合においても、接続部13以外のアンテナ部12で切断されたような場合にはアンテナ12の長さが短くなるだけで、依然としてリーダー装置による識別情報の読み取りが可能であって、不正が働かれたことを検知することができないという問題があった。なお、封印シールを貼着した基板ケースの反対側には、特許文献2に示したようなロック機構が二つ設けられている。

【特許文献1】特開2008-17914号公報

【特許文献2】特開2008-125535号公報

【発明の開示】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、上記した従来の問題点に鑑み、ボックスベースとボックスカバーとを封印する封印シールを破壊した場合には、リーダー装置による識別情報の読み取りを確実に不可能として不正行為を検知することができる遊技機の基板ケースを提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記の課題を解決するためになされた本発明に係る遊技機の基板ケースは、ベース側貼付部を有するボックスベースと、カバー側貼付部を有しボックスベースにスライドして装着されるボックスカバーと、ＩＣチップとアンテナ部とこの両者をつなぐ接続部とを有する封印シールと、からなる遊技機の基板ケースであって、

40

ベース側貼付部とカバー側貼付部とに封印シールの切断機構を設けたうえに、この切断機構の直上に前記接続部を位置させて封印シールをベース側貼付部とカバー側貼付部を跨いで貼着した構造を有し、

かつ前記切断機構は、ボックスベースに対してボックスカバーをスライドさせると、ボックスカバーの前壁から突出する位置まで刃状部を回転させて前記接続部を切断するものであることを特徴とするものである。

【0007】

上記した発明において、前記切断機構を、ベース側貼付部またはカバー側貼付部に設け

50

られた突片と、もう一方のベース側貼付部またはカバー側貼付部に軸着され刃状部と前記突片を挟み込む二股部とを備えたクリップと、からなるものとすることができる。また、前記切断機構を、ベース側貼付部とカバー側貼付部に、ボックススペースとボックスカバーを合体させたときに噛み合う切れ刃部を設け、この切れ刃部の直上に前記接続部を位置させて封印シールを貼着することができる。

【 0 0 0 8 】

【 0 0 0 9 】

【 発明の効果 】

【 0 0 1 0 】

【 0 0 1 1 】

10

請求項 1、2 に係る基板ケースは、ボックスカバーをボックススペースから開封すると切断機構が作動し、ボックスカバーの前壁から突出する位置まで刃状部を回転させて接続部が確実に切断されるので、ＩＣチップの識別情報が読み取り不可能となって不正行為が働かれたことを検知することができる。請求項 3 に係る発明においては、ボックススペースをボックスカバーからスライドさせたときには、切れ刃部が封印シールの接続部を切断することができる。

【 0 0 1 2 】

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 3 】

【 0 0 1 4 】

20

以下に、本発明の実施形態について説明する。

図 3 は、第 1 の実施形態の基板ケースを示す図であって、1 は封印シール、2 はボックススペース、3 はボックスカバーである。また、図 4 はボックスカバー 3 を示す図である。ボックススペース 2 の側部には略 L 字状に切り込まれた凹部 2 1 が設けられ、ボックスカバー 3 の側部には突部 3 1 が設けられている。突部 3 1 を前記凹部 2 1 に嵌め込んでスライドさせることによりボックスカバー 3 をボックススペース 2 に対して上下方向の移動を規制して合体させることができる。

【 0 0 1 5 】

また、ボックススペース 2 の一端には、ベース側貼付部 2 2 が設けられ、ボックスカバー 3 の一端にはベース側貼付部 2 2 に対応してカバー側貼付部 3 2 が設けられている。

30

【 0 0 1 6 】

ベース側貼付部 2 2 は、底板 2 2 1 と、ベース側側壁 2 2 2 と、底板 2 2 1 の端部に部分的に設けられた立ち上がり壁 2 2 3 とからなる。ベース側貼付部 2 2 の立ち上がり壁 2 2 3 の一端は、係合用の突片 6 として形成されている。

【 0 0 1 7 】

また、カバー側貼付部 3 2 は、天板 3 2 1 と、カバー側側壁 3 2 2 と、天板 3 2 1 の端部に部分的に垂設された前壁 3 2 3 となる。そして、カバー側貼付部 3 2 の天板 3 2 1 の下側にはクリップ 7 が支軸 7 1 に枢着されている。

【 0 0 1 8 】

クリップ 7 は、円弧状の胴部 7 0 から一方に刃状部 7 2 が設けられ、他方に分岐した前側片 7 3 と係合片 7 4 とからなる二股部 7 5 を有する。胴部 7 0 は近傍に設けたボス部 8 に螺入された座付きねじ 8 1 によって抜け止めされて支軸 7 1 に枢着されている。また、突片 6 の近傍には、ストッパー 9 が設けられている。なお、突片 6 をカバー側貼付部 3 2 に設け、クリップ 7 をベース側貼付部 2 2 に設けることもできる。

40

【 0 0 1 9 】

以下に本発明の基板ケースの封印構造について説明する。

係合片 7 4 がボス部 8 に当接した状態となるようにクリップ 7 を設置した後、ボックススペース 2 にボックスカバー 3 を装着してスライドさせると（図 5）、突片 6 が二股部 7 5 の前側片 7 3 と係合する（図 6）。さらにスライドさせると突片 6 が前側片 7 3 を押すことによって、クリップ 7 が支軸 7 1 を中心として反時計回りに回転する（図 7）。なお、

50

滑らかに回転するように前側片 7 3 の端部は円弧形状になっている。

【 0 0 2 0 】

ボックスカバー 3 をボックスベース 2 に完全に差し込むと、図 8 に示すように突片 6 は二股部 7 5 の間に挟み込まれるとともに、刃状部 7 2 がストッパー 9 に当接された位置でクリップ 7 の回転が停止する。このとき、刃状部 7 2 と前側片 7 3 と立ち上がり壁 2 2 3 と前壁 3 2 3 とは同一平面に位置することになる。この状態で刃状部 7 2 に IC チップ 1 1 を、刃状部 7 2 と前壁 3 2 3 とを跨ぐように接続部 1 3 を、それぞれ位置させて、図 9 に示すようにベース側貼付部 2 2 とカバー側貼付部 3 2 を跨いで、コの字状に封印シール 1 で封印することができる。

【 0 0 2 1 】

以上のように構成したものにおいては、基板ケースを開封するためにボックスベース 2 に対してボックスカバー 3 を図 1 0 中左方にスライドすると、今度は突片 6 が二股部 7 5 の係合片 7 4 と係合する。さらにスライドさせると、クリップ 7 が支軸 7 1 を中心として時計回りに回転する(図 1 1)。このとき、二股部 7 5 とは支軸 7 1 を挟んで反対側に位置する刃状部 7 2 が前壁 3 2 3 から突出することによって接続部 1 3 が切断されて、IC チップ 1 1 とアンテナ 1 2 との導通が遮断されてしまうので、不正に開封されたことを電氣的に検知することができる。なお、滑らかに回転するように突片 6 の端部および係合片 7 4 は円弧形状になっている。

【 0 0 2 2 】

また、このままスライドさせることで基板ケースを開封することができるが、係合片 7 4 がボス部 8 に当接することでクリップ 7 がそれ以上回転することが規制されているため、再度基板ケースを閉止する場合に前側片 7 3 と突片 6 とが係止しない位置まで回転することを防止している。

【 0 0 2 3 】

図 2 1、2 2 には、第 2 の実施形態の基板ケースを示す。なお、図においてはボックス部の図示を省略している。この実施形態において、天板 3 2 1 と底板 2 2 1 とがそれぞれ前壁 3 2 3 と立ち上がり壁 2 2 3 とに向って傾斜しており、ベース側貼付部 2 2 の内部には先端が刃形状となっている二つのガイド片 2 2 6 が立設されている。ガイド片 2 2 6 の一つは立ち上がり壁 2 2 3 とつながっており、この立ち上がり壁 2 3 の一端は斜めに切り取られた切れ刃部 2 2 7 となっている。

【 0 0 2 4 】

カバー側貼付部 3 2 には、ガイド片 2 2 6 が挿通されるガイド溝 3 2 6 が形成され、前壁 3 2 3 の一端には斜めの切れ刃部 3 2 7 となっている。

【 0 0 2 5 】

基板ケースを封印するときは、図 2 3 に示すようにガイド溝 3 2 6 にガイド片 2 2 6 を差し込んでカバー側貼付部 3 2 とベース側貼付部 2 2 とを合体させる。これによって切れ刃部 3 2 7 と切れ刃部 2 2 7 とが、図 2 4 のように噛合する。この切れ刃部の直上に接続部 1 3 を位置させて封印シール 1 を端が広がった略コの字形状に接着することによって(図 2 5)、ボックスベース 2 とボックスカバー 3 とは封印される。そして、ベース側貼付部 2 を蓋体側貼付部 3 に対してスライドさせたときには、切れ刃部 2 2 7 と切れ刃部 3 2 7 が離間するので、接続部 1 3 は切れ刃部 2 2 7 によって切断されることになる。加えて、略コの字形状に貼り付けられた封印シール 1 の上面部分のアンテナ部 1 2 がガイド片 2 2 6 によって切断されるため、さらに確実に IC チップ 1 1 の情報が読み取り不可になると同時に、基板ケース上面から開封されたことが視認可能となる。

【 0 0 2 6 】

次に、第 1 の参考例である基板ケースについて説明する。

図 1 2 は、その基板ケースの構成部材を示す図であって、4 は不正防止用のシールカバー体、5 は刃先 5 1 を有する切断部材である。カバー側貼付部 3 2 の天板 3 2 1 には、窓部 5 7 が設けられ、この窓部 5 7 に、図 1 3 に示すように切断部材 5 が嵌め込まれる。刃先 5 1 の後方で切断部材 5 の両サイドには、カバー側貼付部 3 2 の天板 3 2 1 との間に隙間

10

20

30

40

50

５３が形成されており、切断部材５を刃先方向にスライドできるようにしてある。

【００２７】

ボックスベース２とボックスカバー３を合体させたうえで、ベース側貼付部２２とカバー側貼付部３２とを跨いで、図１４に示すように、封印シール１をコの字状に折り曲げて貼付する。

【００２８】

シールカバー体４は、切断部材５の後端面５４と係合する係合爪４１と、側部の係止爪４２とを備えている。係合爪４１は、係合用の下向き突起を備え、係止爪４２は内側に係止用突起を有している。係止爪４２に対応してベース側貼付部２２とカバー側貼付部３２にわたって係止孔３３が設けられている。封印シール１を貼付け後に、封印シール１を覆ってシールカバー体４を挿着すると、係止爪４２と係止孔３３とが係合されて、シールカバー体４がベース側貼付部２とカバー側貼付部３とに抜け出し不能に固定される（図１５）。なお、ボックスカバー３の前側側壁３５には、シールカバー体４の係合爪４１を不正行為から保護するための保護壁３６が下向きコの字状に設けてある。

10

【００２９】

次に切断部材の支持構造を説明する。図１７は、図１６のＡ－Ａ線断面図を示す図である。図１７において、切断部材５は、左右の端部５２とガイド用の突部５５を有している。カバー側貼付部３２には、支持レール３２５が設けられており、切断部材５の端部５２がこのうえに載置されている。なお、左右の突部５５の外側面は末広がりのハの字状に形成されていて、切断部材が天板３２１から上方に抜け出すのを規制している。

20

【００３０】

以下に、封印シール１の破壊機構について説明する。

図１９において、刃先５１に接続部１３を位置させて、封印シール１がカバー側貼付部３２とベース側貼付部２２とを跨いで側面視コの字状に貼着されている。そして、シールカバー体４に設けた係合爪４１が切断部材５の後端面５４と係合されている。

【００３１】

この状態でドライバーなどの工具を使ってシールカバー体４をむりやり引っ張り出そうとすると、図２０に示すように、切断部材５も共に前方に移動するので、刃先５１が封印シール（図示していない）を突き破ることとなる。これによって接続部１３が切断されてＩＣチップ１１とアンテナ部１２との導通が遮断されるので、リーダー装置による読み取りが不可能となって不正行為が働かれたことを検知することができる。また、切断部材５の引き出しによって隙間５３部分の封印シールはしわを付けて織り込まれる。したがって、視覚的に不正行為を確認することも可能である。

30

【００３２】

図２６には第２の参考例である改良型の切断部材を示す。このものは、上面に複数本の凹溝部５７を有しており、凹溝部５７の間は突条部６０に形成してある。凹溝部５７を形成することによって封印シール１との接着面を減少させて、切断部材５を封印シール１から引き離し易くしてある。よって、不正な開封を行ったときには切断部材５が容易にスライドされるので、封印シール１の接続部１３の切断を確実に行うことができる。

【００３３】

また、第３の参考例を図２７、２８に示す。この参考例において、切断部材５は、ベース側貼付部２２とカバー側貼付部３２との間に挿入されるが、具体的にはカバー側貼付部３２の裏側に差し込み式で装着される。切断部材５は、カバー側貼付部３２あるいはベース側貼付部２２の両端に渡る幅の切れ刃５１を先端に備えており、後端にはガイド用の孔部５８を備えている。また、左右の両側面には係止爪５９を有している。カバー側貼付部３２には孔部５８に嵌め込まれる突起３２８が設けられている。

40

【００３４】

図２９のように、予め切断部材５をカバー側貼付部３２の裏側に装着し、ボックスベース２とボックスカバー３とをスライドさせて合体させる。その後、切断部１３を切れ刃５１の直上に位置させてボックス側貼付部３２とベース側貼付部２２を跨いで封印シール１

50

を貼着する。この上にさらにシールカバー体 4 を差し込んで封印シール 1 を覆う（図 3 0）。このとき、係止爪 5 9 が一度内側に撓んで戻ることによって係止部 4 5 と係合する。よって、シールカバー体 4 のみを取り外すことはできない（図 3 1）。なお、図 3 1 において封印シールは図示していない。このように、封印状態では外部から係止爪 5 9 に直接細工することはできないが、さらに保護壁（図示しない）をシールカバー体 4 の外側に設けて、係止爪 5 9 が細工されることを防止するのが望ましい。

【 0 0 3 5 】

以上のように構成したものにおいて、むりやりシールカバー体 4 を取り外すと切断部材 5 も共にスライドされるので、切れ刃 5 1 が封印シール 1 の接続部 1 3 を切断することになる。本実施形態においては、切れ刃 5 1 は封印シールの幅に相当する横幅に広く形成してあるので、封印シール 1 において切断部 1 3 が斜めに設けられていれば接続部 1 3 が必ず切れ刃 5 1 の直上に位置することとなるので、確実に切断部 1 5 を切断することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 6 】

【図 1】封印シールの裏面図である。

【図 2】封印シールの部分拡大図である。

【図 3】第 1 の実施形態の基板ケースの分解斜視図である。

【図 4】ボックスカバーの斜視図である。

【図 5】基板ケースの側面図である。

【図 6】図 5 の A - A 線断面図である。

【図 7】合体途中の基板ケースの断面図である。

【図 8】係合完了した突片とクリップの拡大図である。

【図 9】封印シールが貼着された基板ケースの斜視図である。

【図 1 0】開封開始時の基板ケースの断面図である。

【図 1 1】開封途中の基板ケースの断面図である。

【図 1 2】第 1 の参考例である基板ケースの分解斜視図である。

【図 1 3】切断部材をボックスカバーに嵌め込んだ基板ケースの分解斜視図である。

【図 1 4】封印シールを貼り付けた基板ケースの斜視図である。

【図 1 5】シールカバー体を装着した基板ケースの斜視図である。

【図 1 6】基板ケースの平面図である。

【図 1 7】図 1 6 の A - A 線断面図である。

【図 1 8】図 1 6 の B - B 線断面図である。

【図 1 9】図 1 8 の要部拡大図である。

【図 2 0】切断部材を引っ張り出した状態の基板ケースの要部拡大図である。

【図 2 1】第 2 の実施形態の基板ケースの分解斜視図である。

【図 2 2】カバー側貼付部の内部構造を示す斜視図である。

【図 2 3】合体途中のベース側貼付部とカバー側貼付部を示す斜視図である。

【図 2 4】合体完了したベース側貼付部とカバー側貼付部を示す斜視図である。

【図 2 5】切れ刃部に接続部を位置させた状態を示す説明図である。

【図 2 6】第 2 の参考例として示す切断部材の斜視図である。

【図 2 7】第 3 の参考例である基板ケースの分解斜視図である。

【図 2 8】図 2 7 のボックスカバーの内面を示す斜視図である。

【図 2 9】カバー側貼付部の裏側に装着された切断部材の斜視図である。

【図 3 0】合体完了した基板ケースの斜視図である。

【図 3 1】図 3 0 の D - D 線断面図である。

【図 3 2】シールカバー体とともに引き出された切断部材を示す水平断面図である。

【符号の説明】

【 0 0 3 7 】

1 封印シール、 2 ボックスベース、 3 ボックスカバー、 4 突起、 5 弾性爪、 2

10

20

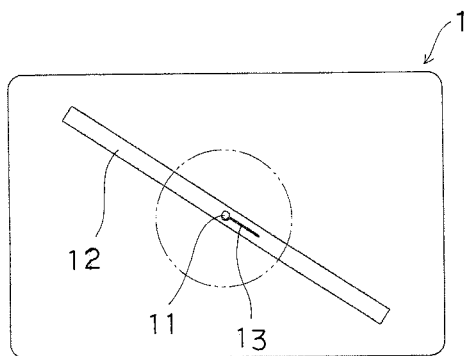
30

40

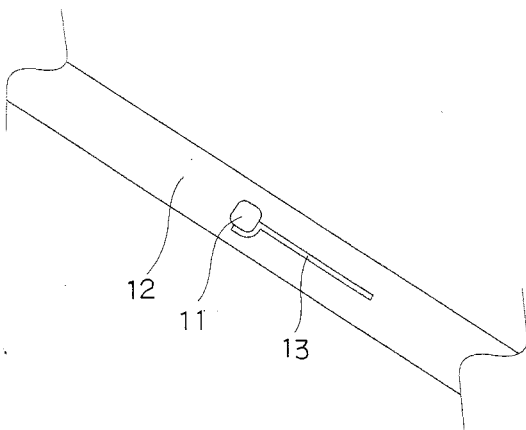
50

2 ベース側貼付部、3 2 カバー側貼付部、

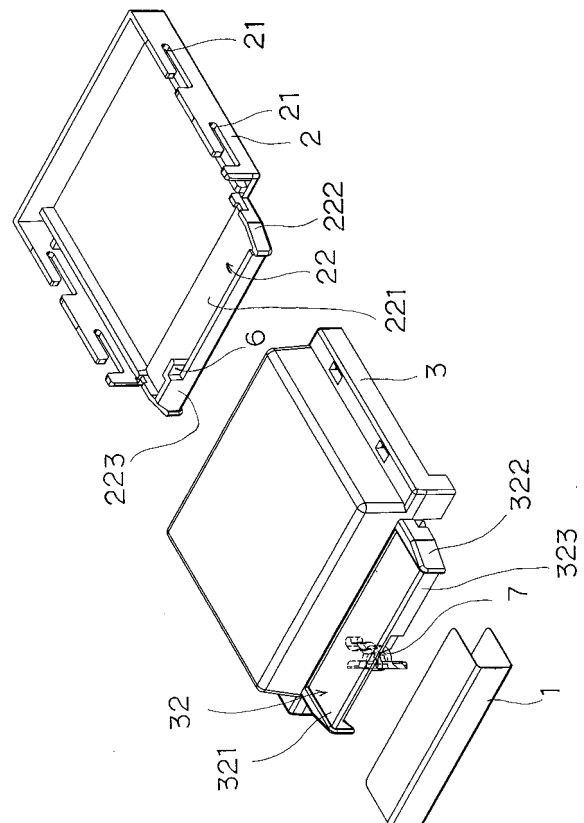
【図1】



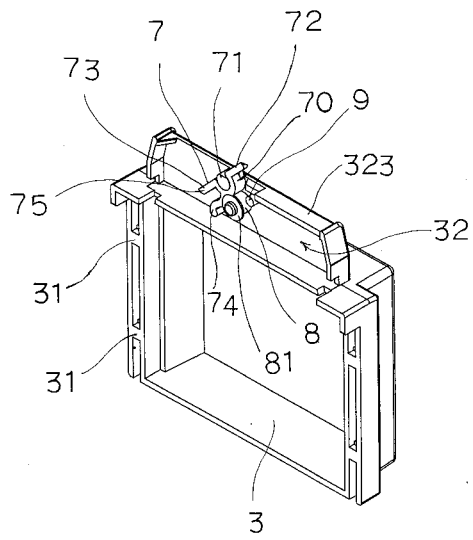
【図2】



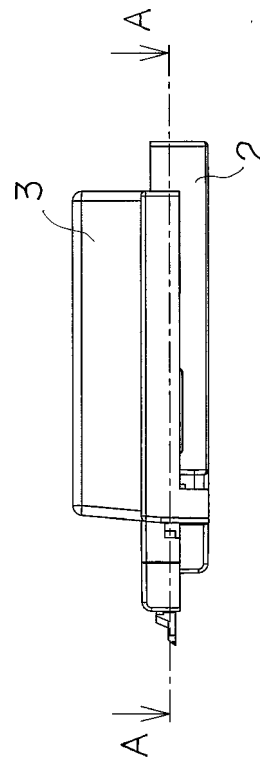
【図3】



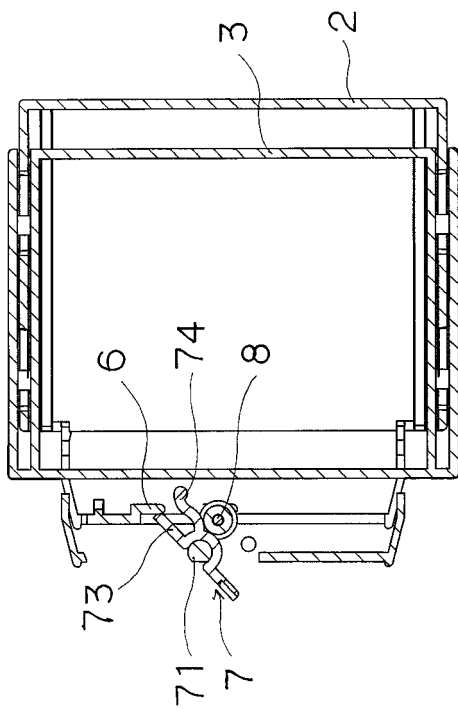
【図4】



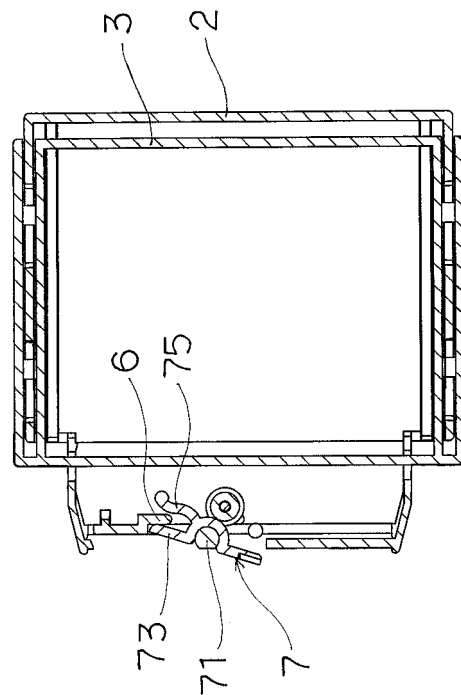
【図5】



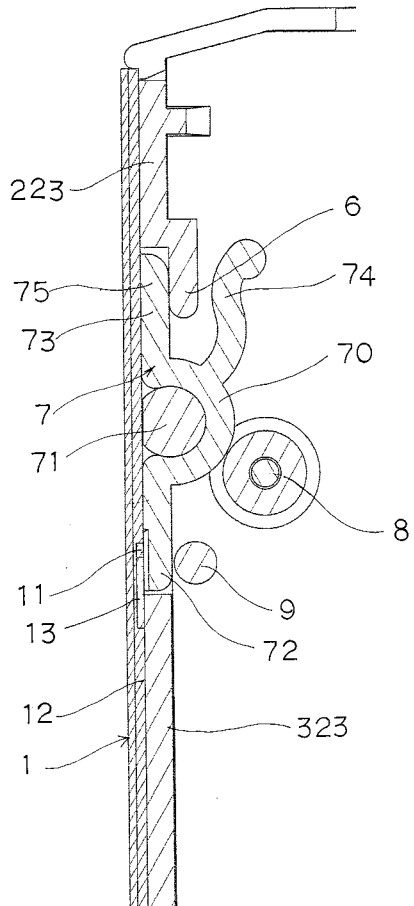
【図6】



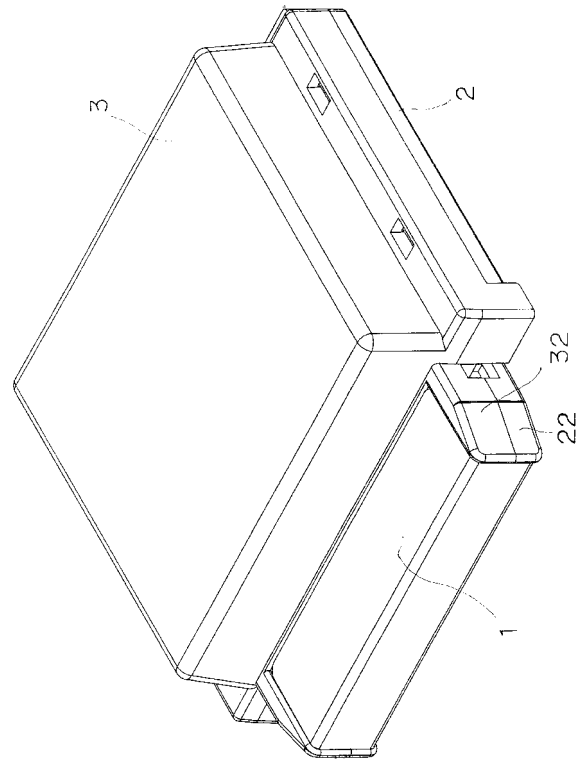
【図7】



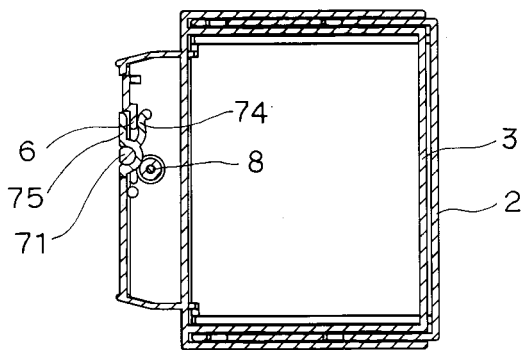
【図 8】



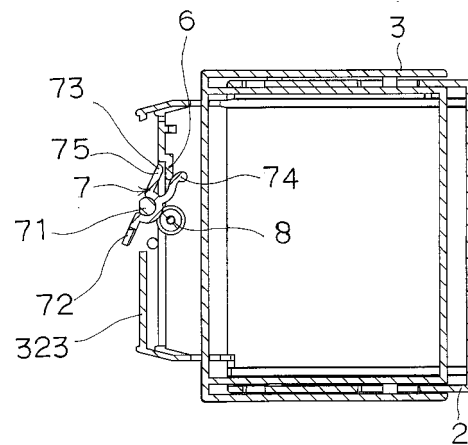
【図 9】



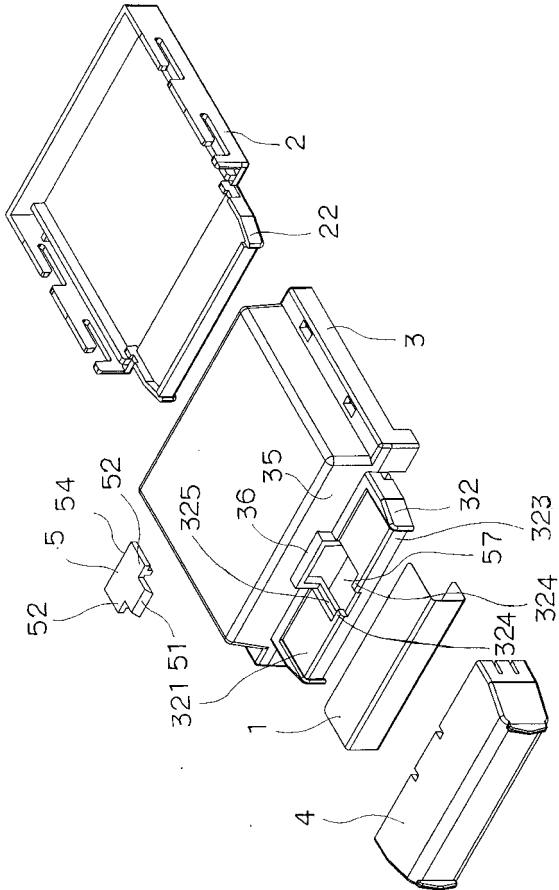
【図 10】



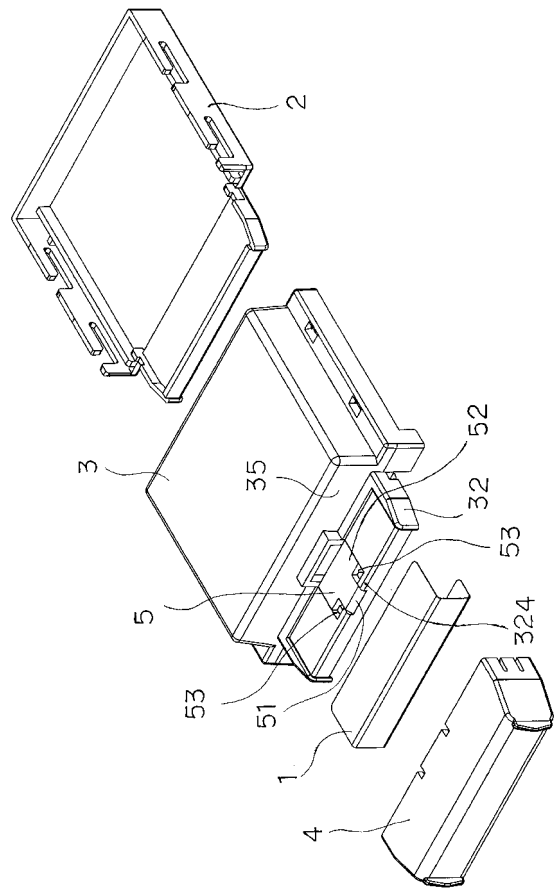
【図 11】



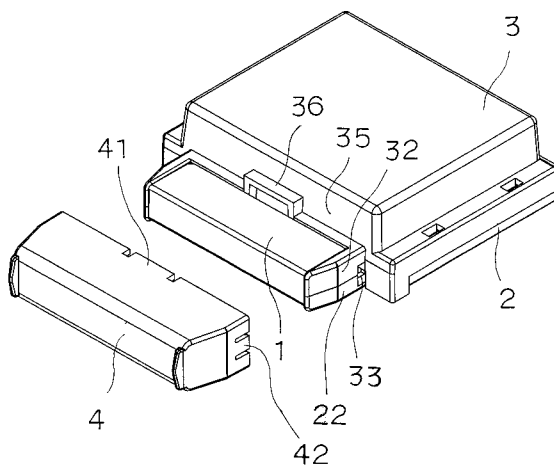
【図 12】



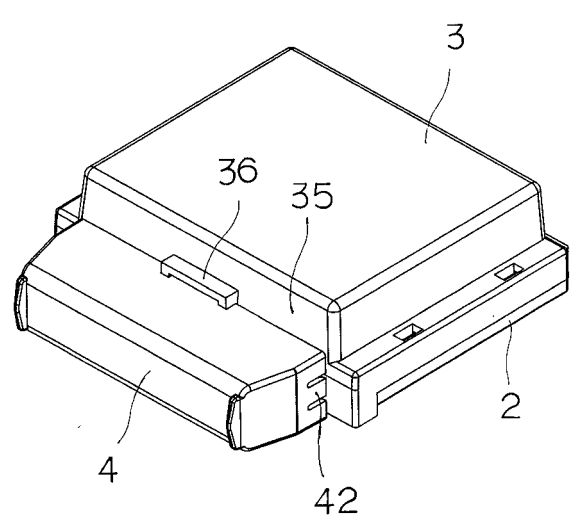
【図 13】



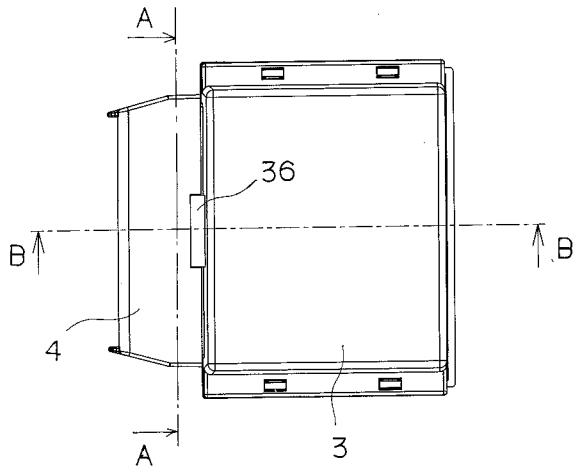
【図 14】



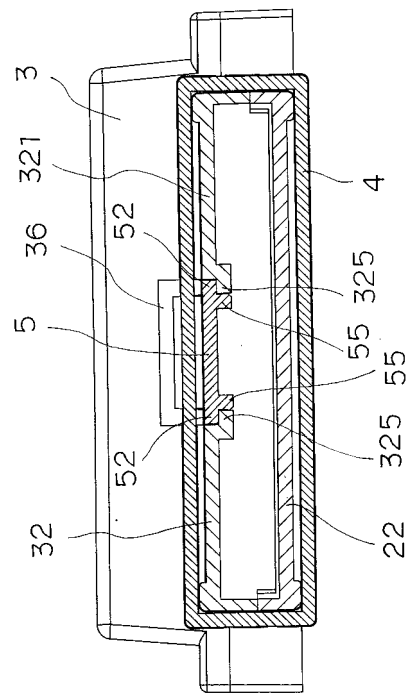
【図 15】



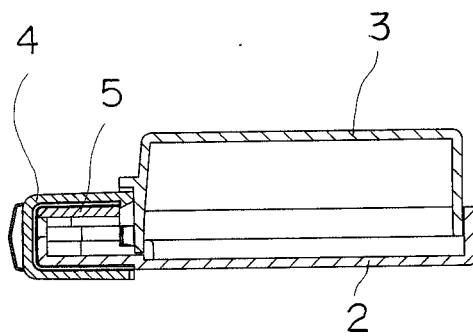
【図 16】



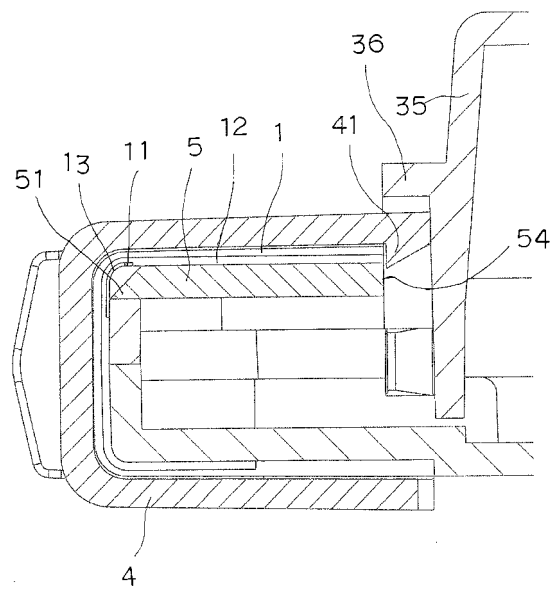
【図 17】



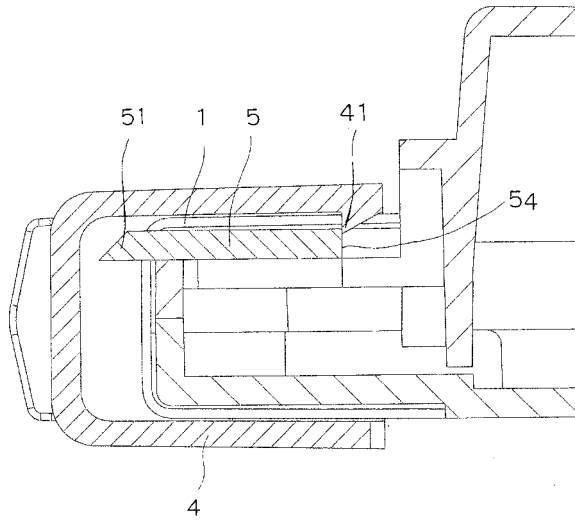
【図 18】



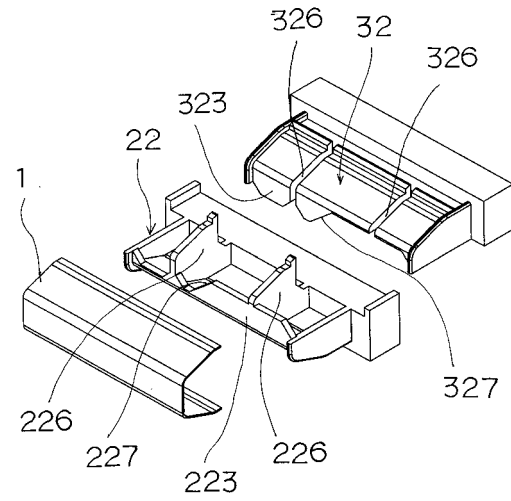
【図 19】



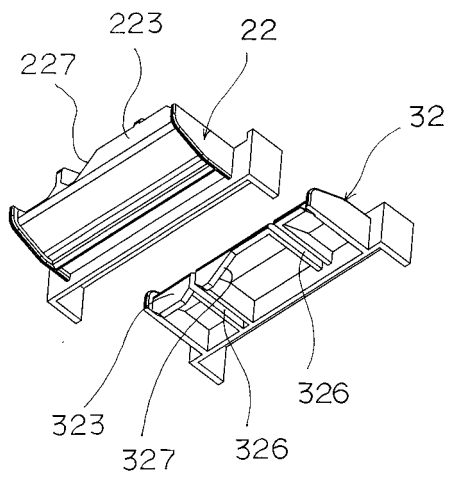
【図 20】



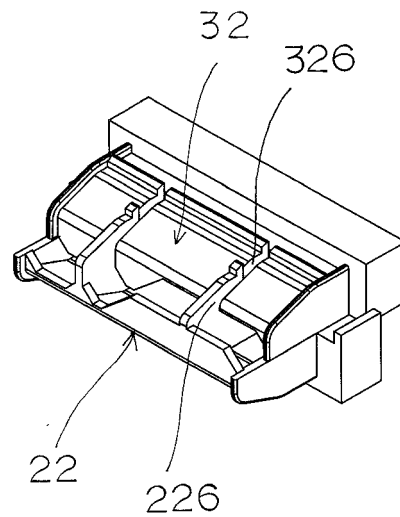
【図 21】



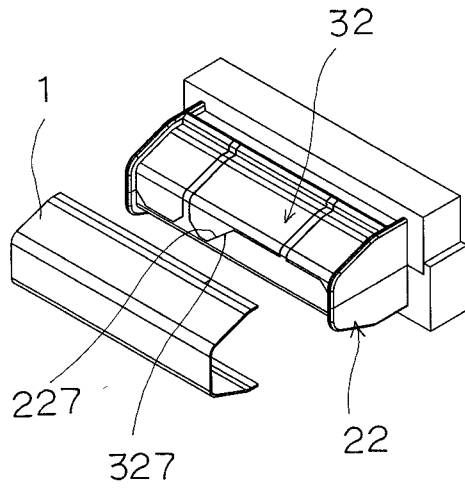
【図 22】



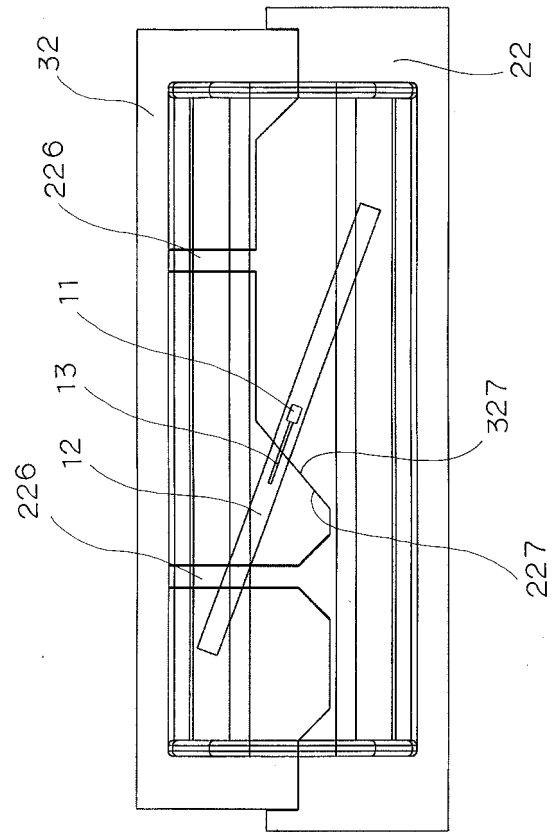
【図 23】



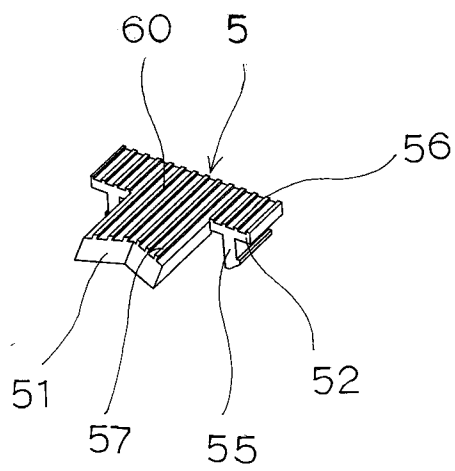
【図24】



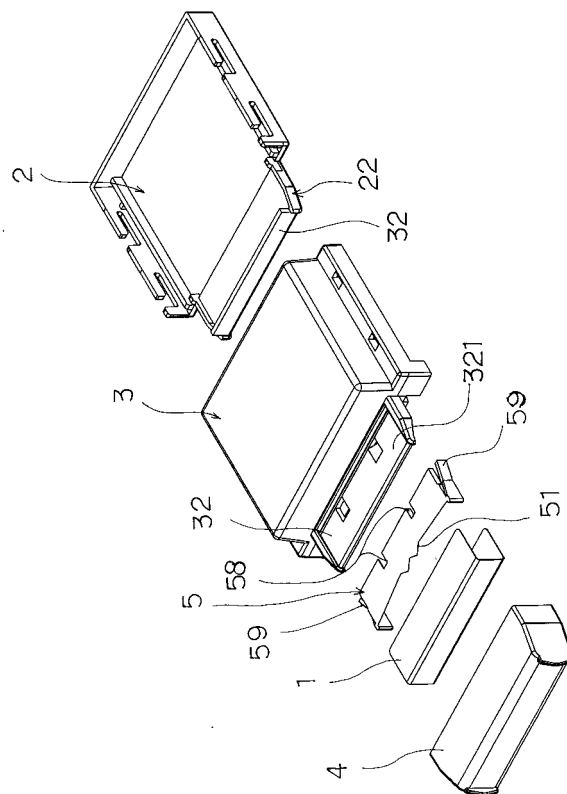
【図25】



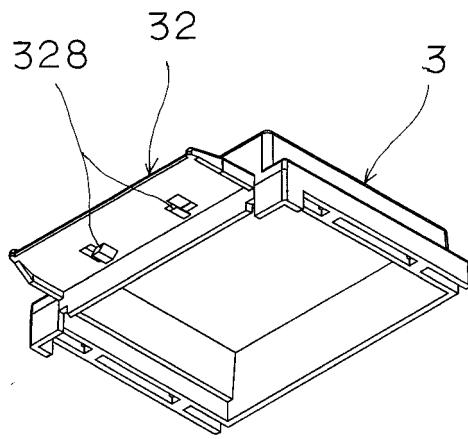
【図26】



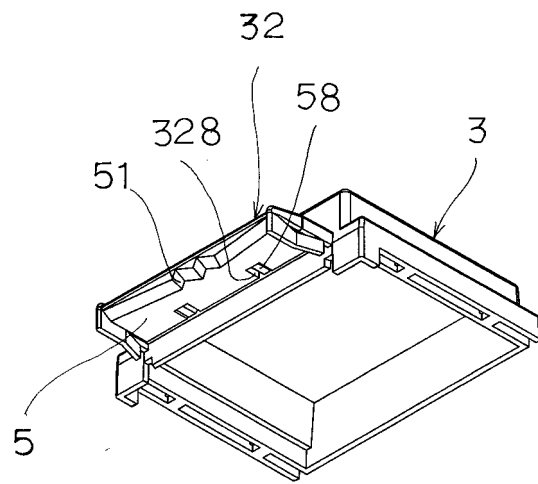
【図27】



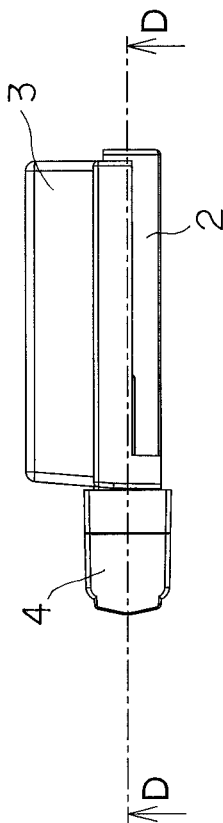
【図 28】



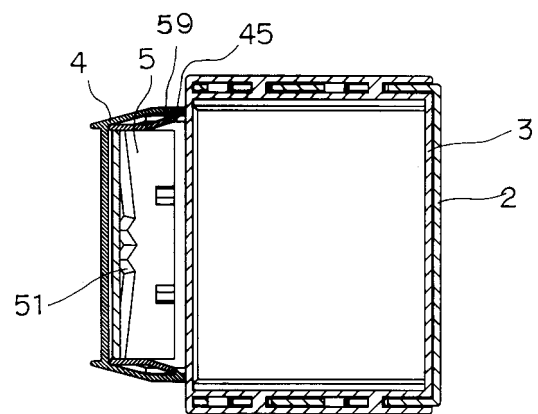
【図 29】



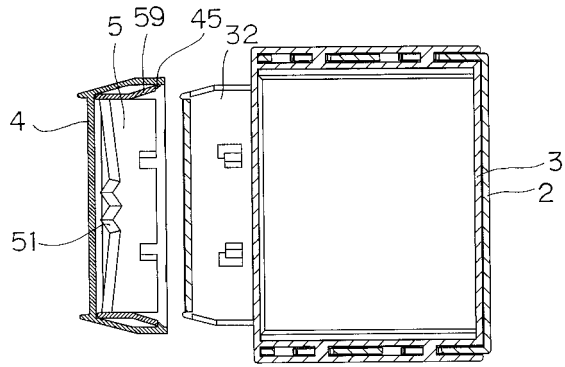
【図 30】



【図 31】



【図 32】



フロントページの続き

審査官 上田 正樹

- (56)参考文献 特開2010-088501(JP,A)
特開2010-088785(JP,A)
特開2005-040350(JP,A)
特開2008-237431(JP,A)
特開2009-273564(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02