

(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.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

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)	(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
(22) 出願日	平成20年11月11日 (2008.11.11)	(74) 代理人	100078101 弁理士 綿貫 達雄
(65) 公開番号	特開2010-115222 (P2010-115222A)	(74) 代理人	100085523 弁理士 山本 文夫
(43) 公開日	平成22年5月27日 (2010.5.27)	(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
審査請求日	平成23年9月2日 (2011.9.2)	(72) 発明者	國本 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
(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)		

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、I Cチップとアンテナ部と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、ボックスベ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】

【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。

30

【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】**【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ます。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、ボックスベ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。

【0008】

【0009】

【発明の効果】

【0010】

【0011】

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ベ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く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、ボックスベ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。

【0012】

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

【0014】

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はボックスベース、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。ボックスベース2の側部には略L字状に切り込まれた凹部21が設けられ、ボックスカバー3の側部には突部31が設けられている。突部31を前記凹部21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をボックスベース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。

【0015】

また、ボックスベース2の一端には、ベース側貼付部22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22に対応してカバー側貼付部32が設けられている。

30

【0016】

ベース側貼付部22は、底板221と、ベース側側壁222と、底板221の端部に部分的に設けられた立ち上がり壁223とからなる。ベース側貼付部22の立ち上がり壁223の一端は、係合用の突片6として形成されている。

【0017】

また、カバー側貼付部32は、天板321と、カバー側側壁322と、天板321の端部に部分的に垂設された前壁323となる。そして、カバー側貼付部32の天板321の下側にはクリップ7が支軸71に枢着されている。

【0018】

クリップ7は、円弧状の胴部70から一方に刃状部72が設けられ、他方に分岐した前側片73と係合片74とからなる二股部75を有する。胴部70は近傍に設けたボス部8に螺入された座付きねじ81によって抜け止めされて支軸71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32に設け、クリップ7をベース側貼付部22に設けることもできる。

40

【0019】

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74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、ボックスベース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75の前側片73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73を押すことによって、クリップ7が支軸71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。

【0020】

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 I C 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。

【0021】

10

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 10 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 11）。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、I C 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気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。

【0022】

20

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。

【0023】

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。

30

【0024】

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。

【0025】

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 I C 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。

40

【0026】

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

50

5 3 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 2 2 とカバー側貼付部 3 2 とを跨いで、図 1 4 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】

シールカバーボディ 4 は、切断部材 5 の後端面 5 4 と係合する係合爪 4 1 と、側部の係止爪 4 2 を備えている。係合爪 4 1 は、係合用の下向き突起を備え、係止爪 4 2 は内側に係止用突起を有している。係止爪 4 2 に対応してベース側貼付部 2 2 とカバー側貼付部 3 2 にわたって係止孔 3 3 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ボディ 4 を挿着すると、係止爪 4 2 と係止孔 3 3 とが係合されて、シールカバーボディ 4 がベース側貼付部 2 2 とカバー側貼付部 3 2 とに抜け出し不能に固定される（図 1 5）。なお、ボックスカバー 3 の前側側壁 3 5 には、シールカバーボディ 4 の係合爪 4 1 を不正行為から保護するための保護壁 3 6 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 1 7 は、図 1 6 の A - A 線断面図を示す図である。図 1 7 において、切断部材 5 は、左右の端部 5 2 とガイド用の突部 5 5 を有している。カバー側貼付部 3 2 には、支持レール 3 2 5 が設けられており、切断部材 5 の端部 5 2 がこのうえに載置されている。なお、左右の突部 5 5 の外側面は未広がりのハの字状に形成されていて、切断部材が天板 3 2 1 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 1 9 において、刃先 5 1 に接続部 1 3 を位置させて、封印シール 1 がカバー側貼付部 3 2 とベース側貼付部 2 2 とを跨いで側面視コの字状に貼着されている。そして、シールカバーボディ 4 に設けた係合爪 4 1 が切断部材 5 の後端面 5 4 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ボディ 4 をむりやり引っ張り出そうとすると、図 2 0 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 5 1 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 1 3 が切断され、I C チップ 1 1 とアンテナ部 1 2 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 5 3 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 2 6 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 5 7 を有しており、凹溝部 5 7 の間は突条部 6 0 に形成してある。凹溝部 5 7 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 1 3 の切断を確実に行うことができる。

40

【0033】

また、第 3 の参考例を図 2 7、2 8 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 2 2 とカバー側貼付部 3 2 との間に挿入されるが、具体的にはカバー側貼付部 3 2 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 3 2 あるいはベース側貼付部 2 2 の両端に渡る幅の切れ刃 5 1 を先端に備えており、後端にはガイド用の孔部 5 8 を備えている。また、左右の両側面には係止爪 5 9 を有している。カバー側貼付部 3 2 には孔部 5 8 に嵌め込まれる突起 3 2 8 が設けられている。

【0034】

図 2 9 のように、予め切断部材 5 をカバー側貼付部 3 2 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 1 3 を切れ刃 5 1 の直上に位置させてボックス側貼付部 3 2 とベース側貼付部 2 2 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30)。このとき、係止爪59が一度内側に撓んで戻ることで係止部45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31)。なお、図31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59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59が細工されることを防止するのが望ましい。

【0035】

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も供にスライドされるので、切れ刃51が封印シール1の接続部13を切断することになる。本実施形態においては、切れ刃51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13が斜めに設けられていれば接続部13が必ず切れ刃51の直上に位置することとなるので、確実に切断部15を切断することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0036】

【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。

20

【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10】開封開始時の基板ケースの断面図である。

【図11】開封途中の基板ケースの断面図である。

【図12】第1の参考例である基板ケースの分解斜視図である。

【図13】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14】封印シールを貼り付けた基板ケースの斜視図である。

30

【図15】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16】基板ケースの平面図である。

【図17】図16のA-A線断面図である。

【図18】図16のB-B線断面図である。

【図19】図18の要部拡大図である。

【図20】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21】第2の参考例である基板ケースの分解斜視図である。

【図22】カバー側貼付部の内部構造を示す斜視図である。

【図23】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24】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。

40

【図25】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26】第2の参考例として示す切断部材の斜視図である。

【図27】第3の参考例である基板ケースの分解斜視図である。

【図28】図27のボックスカバーの内面を示す斜視図である。

【図29】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30】合体完了した基板ケースの斜視図である。

【図31】図30のD-D線断面図である。

【図32】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】

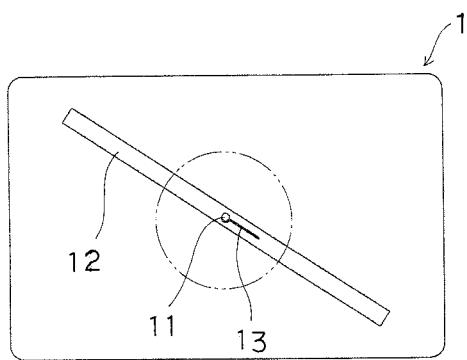
【0037】

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 弹性爪、2

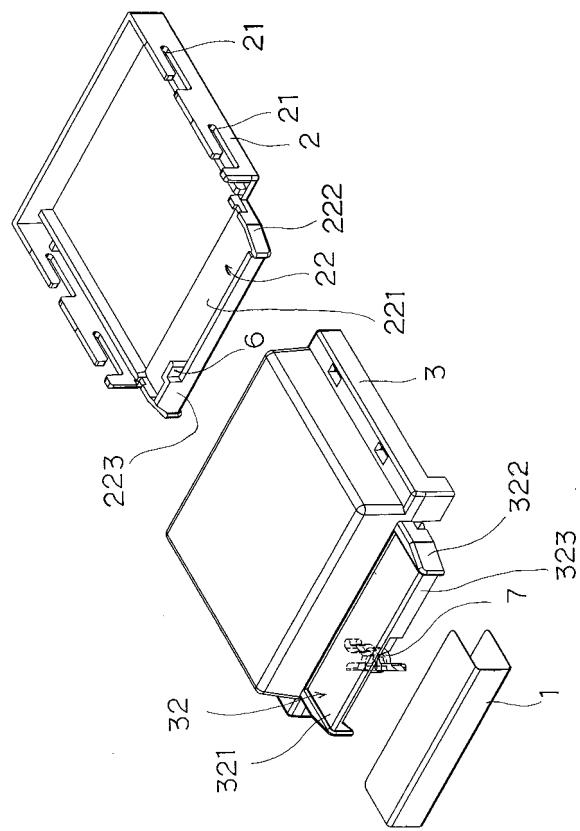
50

2 ベース側貼付部、3 2 カバー側貼付部、

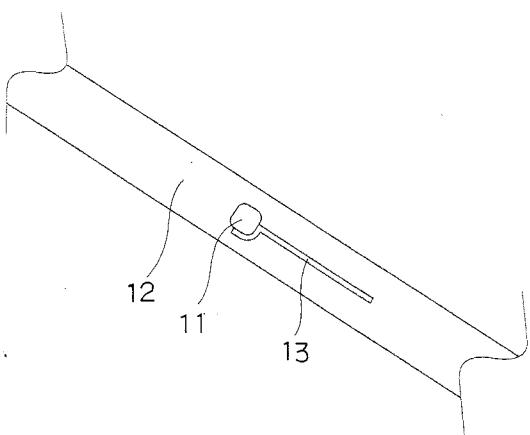
【図1】



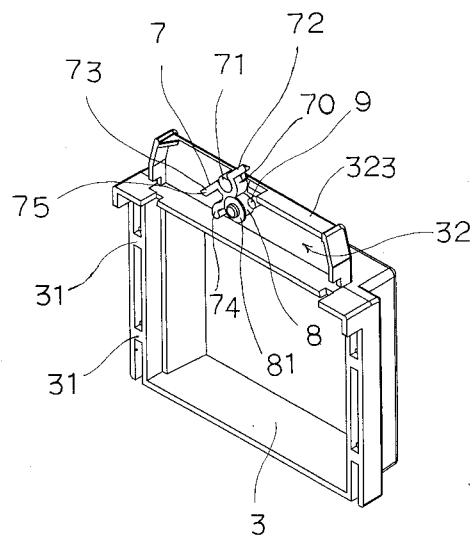
【図3】



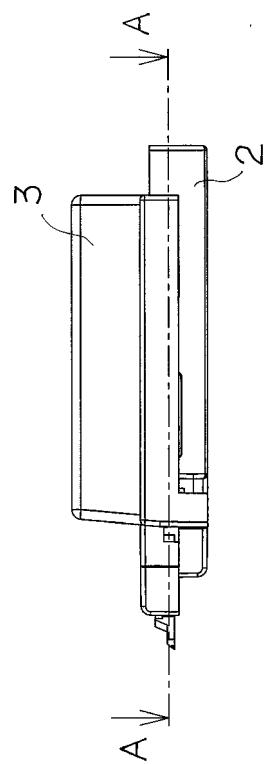
【図2】



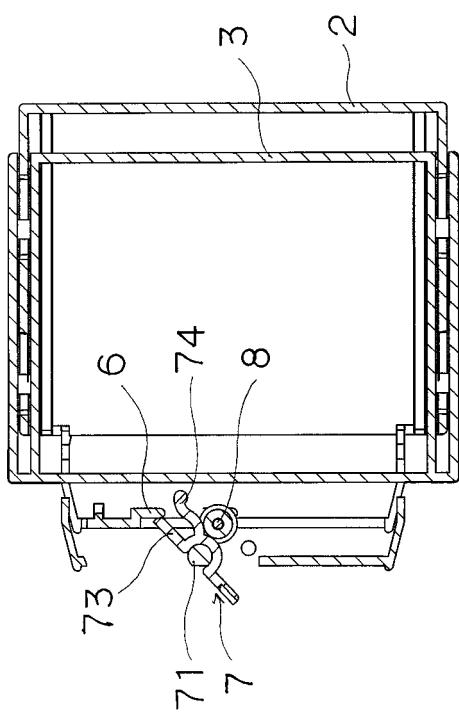
【図4】



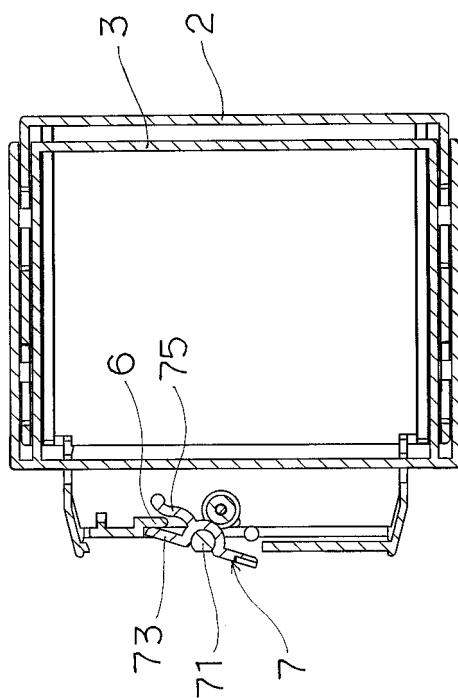
【図5】



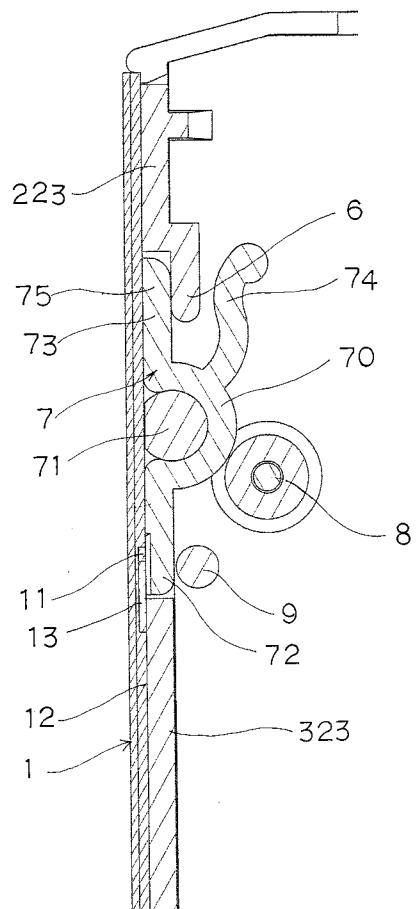
【図6】



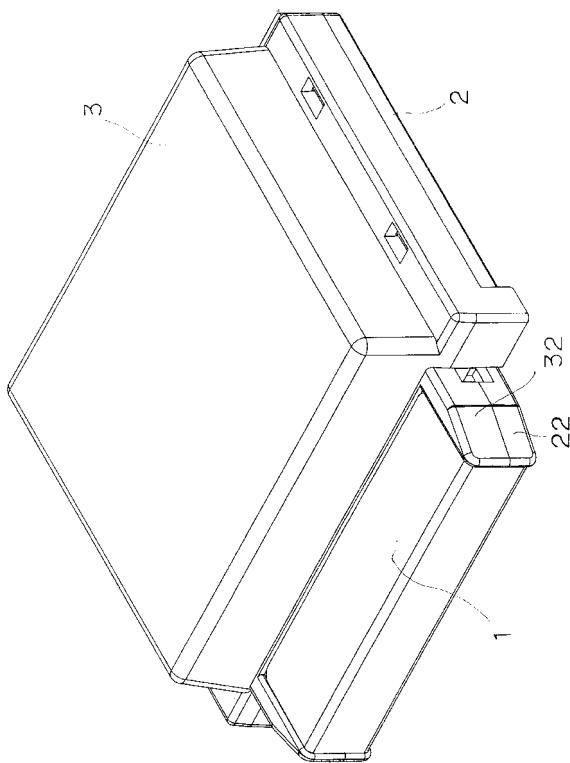
【図7】



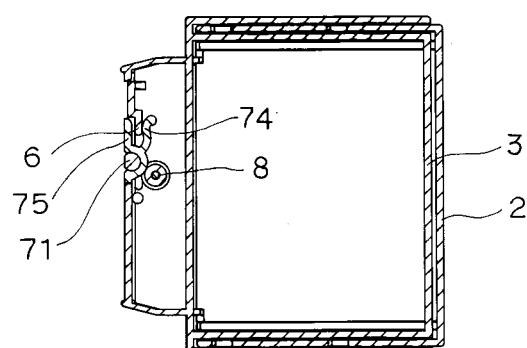
【図 8】



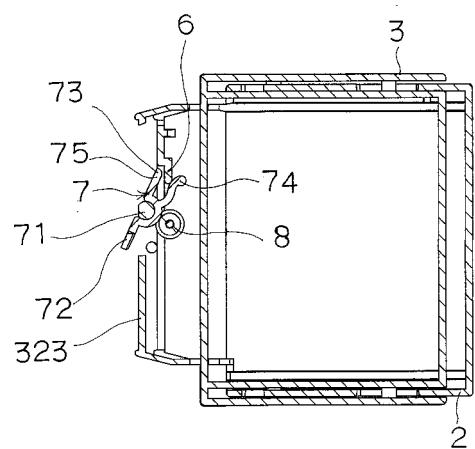
【図 9】



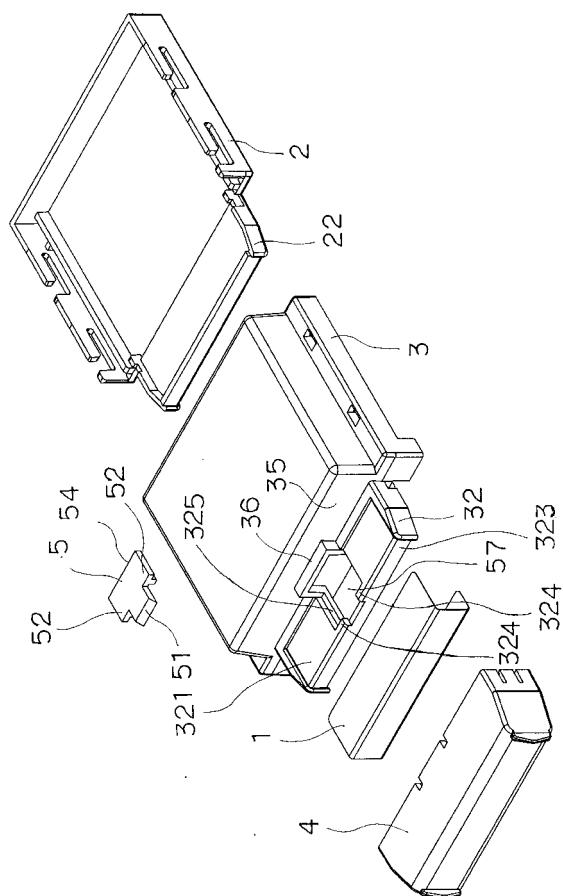
【図 10】



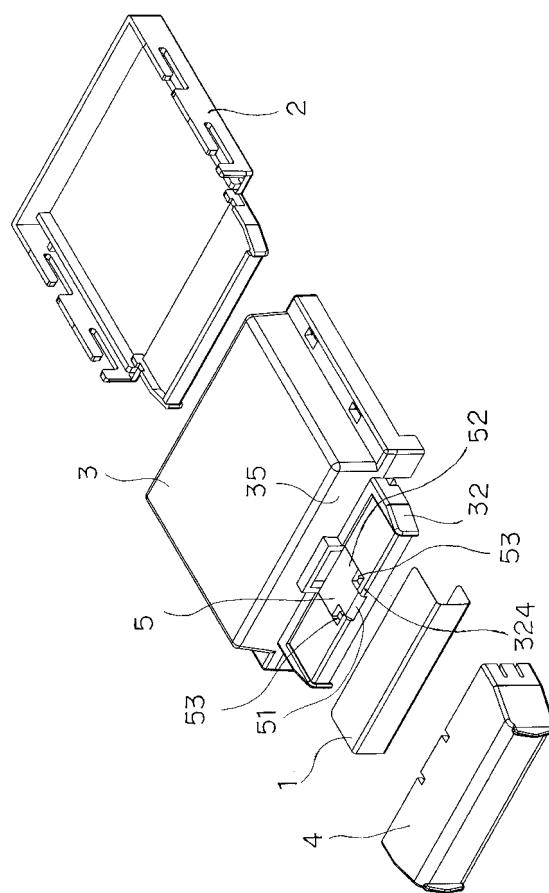
【図 11】



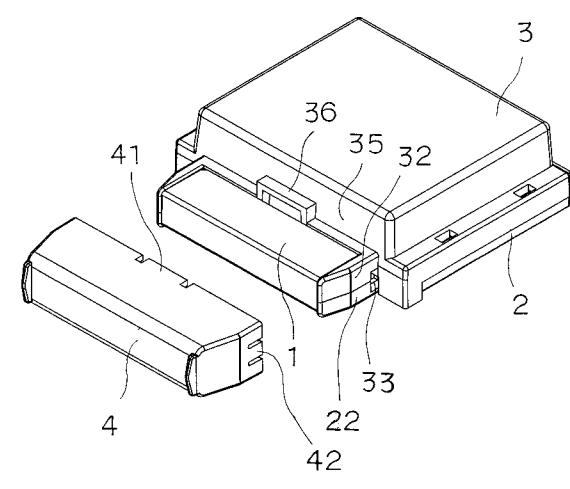
【図12】



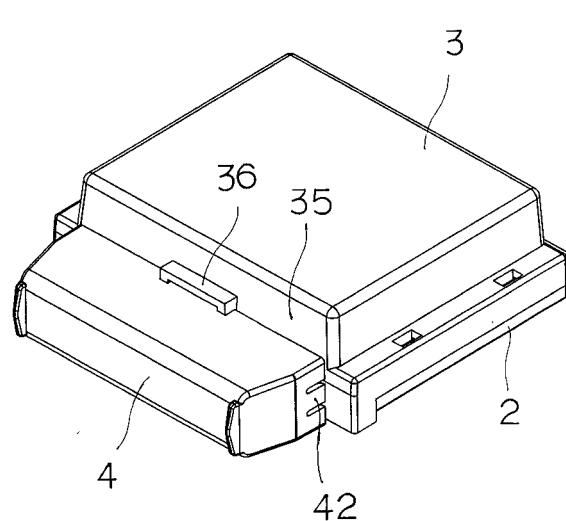
【図13】



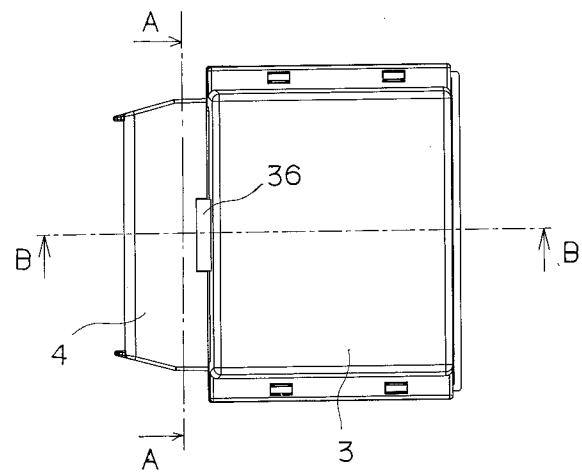
【図14】



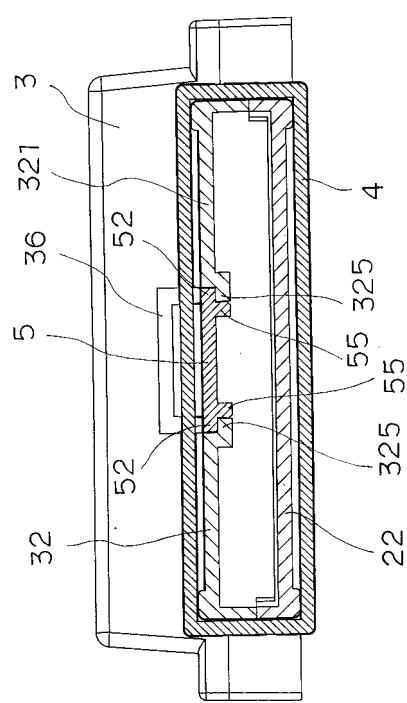
【図15】



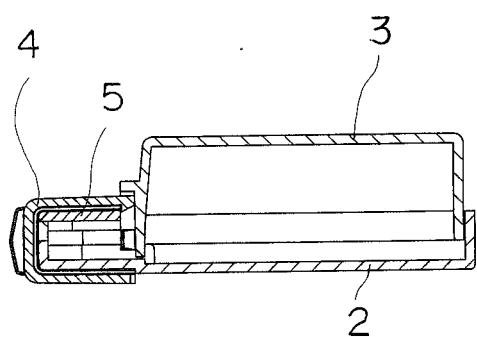
【図16】



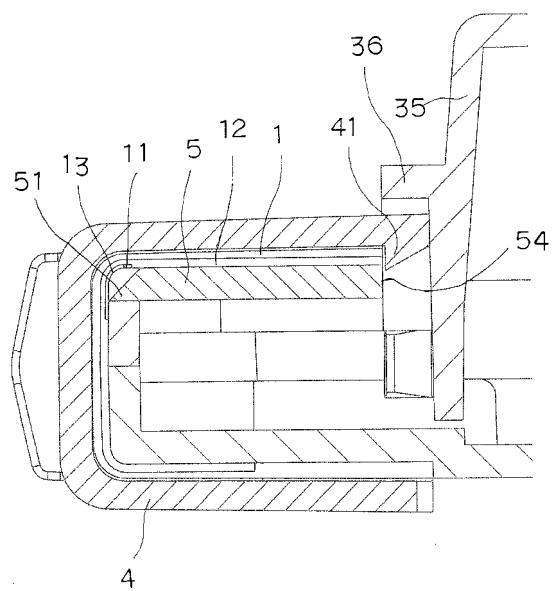
【図17】



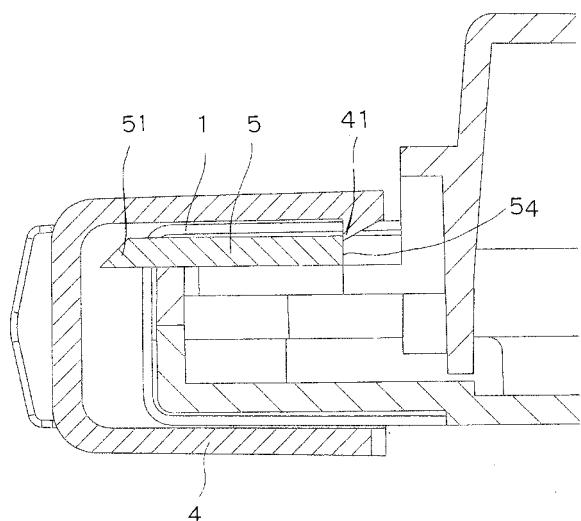
【図18】



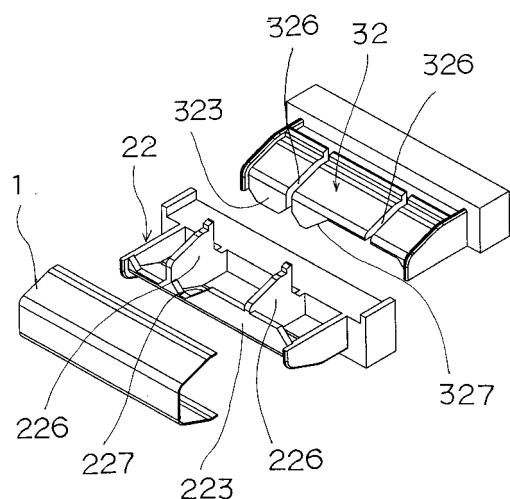
【図19】



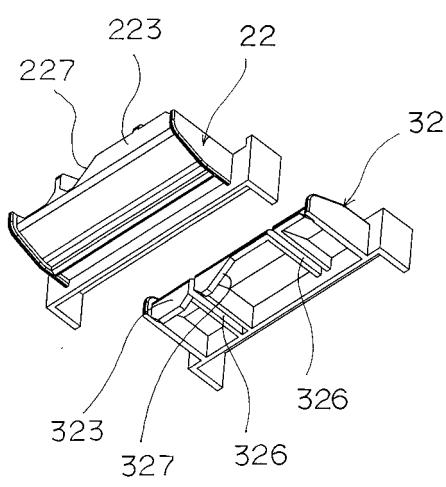
【図 2 0】



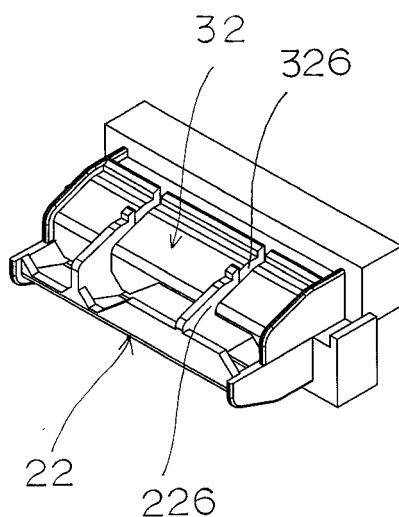
【図 2 1】



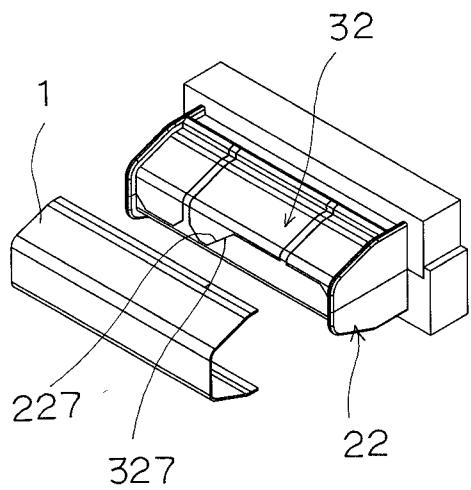
【図 2 2】



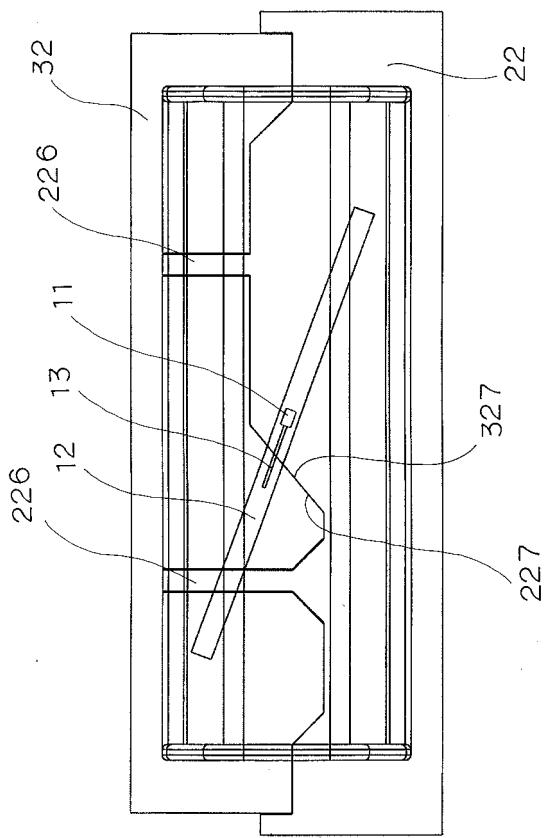
【図 2 3】



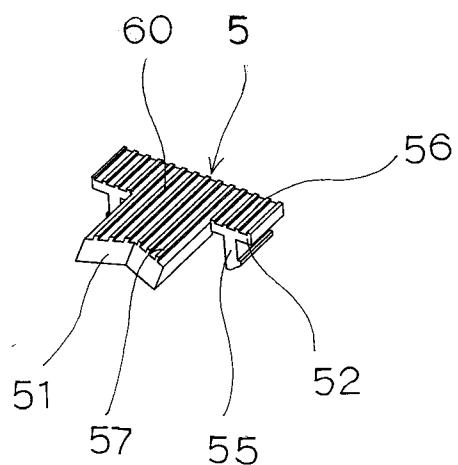
【図24】



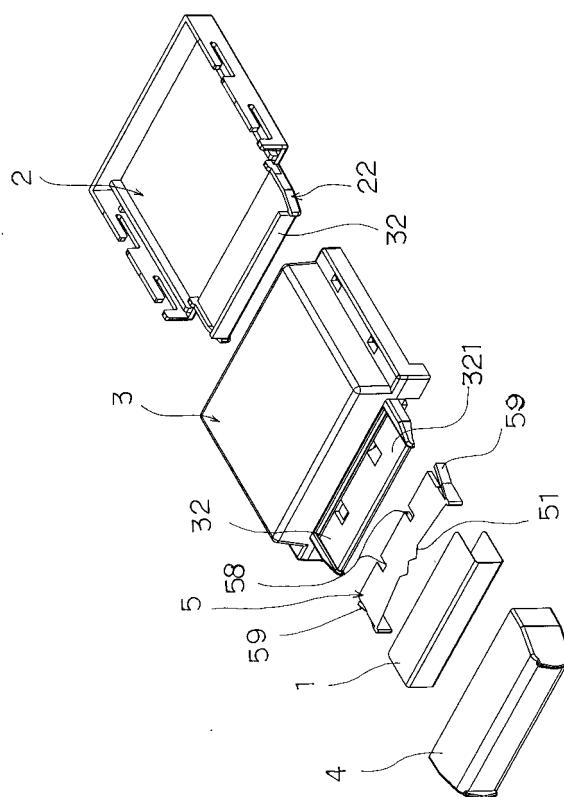
【図25】



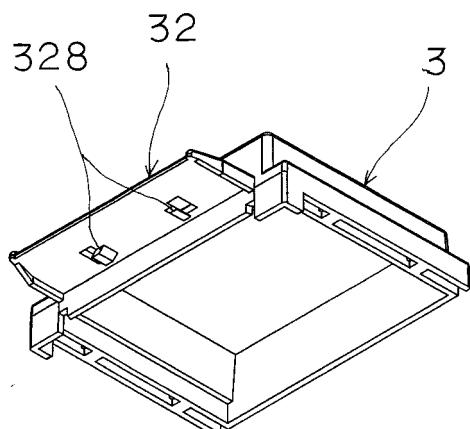
【図26】



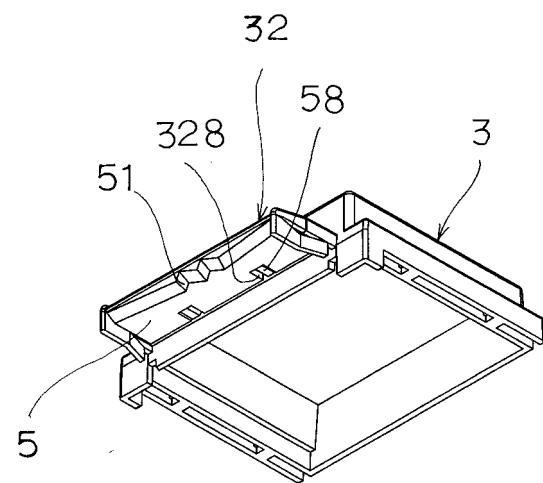
【図27】



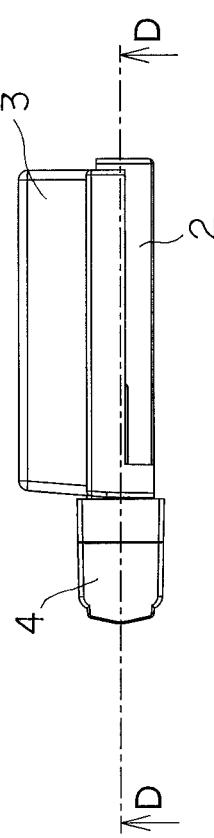
【図28】



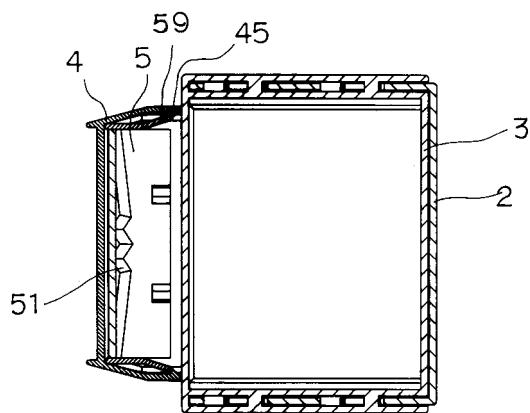
【図29】



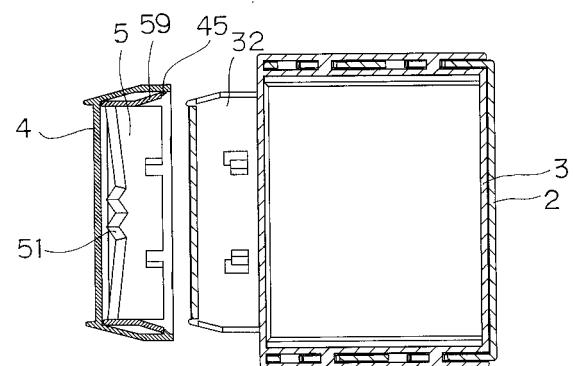
【図30】



【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)

A 63 F 7 / 02