

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第4948192号
(P4948192)

(45) 発行日 平成24年6月6日 (2012.6.6)

(24) 登録日 平成24年3月16日 (2012.3.16)

(51) Int.Cl.

F I

E O 5 B 41/00 (2006.01)

E O 5 B 65/10 (2006.01)

E O 5 B 41/00 D

E O 5 B 65/10 L

請求項の数 2 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2007-26228 (P2007-26228)	(73) 特許権者	390037028
(22) 出願日	平成19年2月6日 (2007.2.6)		美和ロック株式会社
(65) 公開番号	特開2008-190226 (P2008-190226A)		東京都港区芝3丁目1番12号
(43) 公開日	平成20年8月21日 (2008.8.21)	(74) 代理人	100080838
審査請求日	平成22年2月4日 (2010.2.4)		弁理士 三浦 光康
		(72) 発明者	桐生紘明
			東京都港区芝3-1-12 美和ロック株式 会社内
		審査官	辻野 安人
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 室内における扉用表示錠

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

室内の扉の外壁面に固着具を介して固定される部材が、取付けベース板と、この取付けベース板の基準孔を貫通する解錠用操作軸に一体的に設けられかつ表面に識別情報を含む表示板をそれぞれカバーするケース状のカバーであり、また、室内側のサムターンの軸部と室外側の解錠用操作軸とが同一軸上に位置すると共に、前記解錠用操作軸の外端部の周縁と前記固着具の頭部との間に前記識別情報を外部に見せる表示窓が前記カバーの前壁に形成されている室内における扉用表示錠に於いて、前記固着具は、その頭部が表示窓の裏側でかつ前記取付けベース板の前面に形成された横向き凹所内に位置した状態で取付けベース板を扉の外壁面に該外壁面側から固定し、また前記表示板の周端部は前記取付けベース板の前面を該前面に支持された状態で覆い、さらに前記カバーは係合手段により取付けベース板に結合していることを特徴とする室内における扉用表示錠。

【請求項 2】

室内の扉の外壁面に固着具を介して固定される部材が、取付けベース板と、この取付けベース板の基準孔を貫通する解錠用操作軸に一体的に設けられかつ表面に識別情報を含む表示板をそれぞれカバーするケース状のカバーであり、また、室内側のサムターンの軸部と室外側の解錠用操作軸とが同一軸上に位置すると共に、前記解錠用操作軸の外端部の周縁と前記固着具の頭部との間に前記識別情報を外部に見せる表示窓が前記カバーの前壁に形成されている室内における扉用表示錠に於いて、前記固着具は、その頭部が表示窓の裏側でかつ前記取付けベース板の前面に形成された横向き凹所内に位置した状態で取付けベ

ス板を扉の外壁面に該外壁面側から固定し、また前記表示板の周端部は前記取付けベース板の前面を該前面に支持された状態で覆い、さらに前記カバーは固着手段により取付けベース板に結合していることを特徴とする室内における扉用表示錠。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、室内における扉用表示錠に関する。本発明は、特に、室内のトイレ、個室等の扉に適用される。

【背景技術】

【0002】

図10は従来の環境説明図で、この環境説明図は、本発明との対比上、概念的に簡略化している。また、図11は室内の扉（例えばトイレ）の外壁面から見た外観上の説明図である。図10及び図11を参照にして、従来の表示錠の一例を説明する。

【0003】

図10及び図11に於いて、1は表示錠Xが取付けられる引戸又は回転式の室内の扉（以下、「扉」という）。1aは扉1の外壁面、1bは扉1の内壁面である。扉1の中に仮想線で示した部材は、デッドボルトや鎌（以下、「施錠片」という）2を意味する。

また、扉1の内壁面1bに断面で示した部材は、内側の操作部材（以下、「サムターン」という）3用の固定筒4である。また、扉1の中に水平棒は、内外の操作部材用の連結軸5である。この連結軸5の内端部には前記内側のサムターン3が、サムターン駆動部材6を介して、又は介さないで連結され、一方、連結軸5の外端部には、外側の操作部材（以下、「解錠用操作軸」という）7が連結される。

【0004】

付言すると、サムターン3の軸部3a、連結軸5及び解錠用操作軸7は、同軸上に位置することから、サムターン3又は解錠用操作軸7のいずれかを回転させると、操作部材の操作力により、施錠片2は、扉1の端面から進退動（施・解錠）する。ここでは、サムターン駆動部材6は、発明の要旨でないから、全体をボックスで示し、その詳細な説明を割愛している。

【0005】

なお、前記解錠用操作軸7と連結軸5は一つの部材であっても良い。また、サムターン駆動部材6はあっても、なくても良い。要は、サムターン3の軸部3aと解錠用操作軸7とが同一軸上に位置していれば良い。

【0006】

さて、扉用表示錠Xを構成する主要部は、扉1の外壁面1aに突出した状態で取付けられている（図11参照）。

【0007】

すなわち、11は扉1の外壁面1aに複数本の固着具12を介して固定された円盤状の取付けベース板で、この中央部には、解錠用操作軸7用の中心孔（基準孔）13が形成されている。この取付けベース板11の前面には、例えば表示板用受け突起11aが、環状に周設され、或は複数個の小突起として設けられている。そして、取付けベース板11の受け突起11aよりもさらに外端部には、前記固着具12と螺合する取付け孔（通孔、メネジなど）14が形成されている。この取付け孔14には固着具12がそれぞれ貫通又は螺合する。

【0008】

付言すると、浅いケース状のカバー15は、図10及び図11で示すように、上下に位置する固着具12等を介して取付けベース板11に固定されている。つまり、カバー15は、「外から」、不番の固着具用貫通孔を介して扉1の外壁面1aに固定されている。扉1の外壁面1aに直接又は取付けベース板11を介して固定される円形カバー15は、その前壁15aの通孔の縁31の同心円状に弧状の表示窓16を有している。この表示窓16からは、解錠用操作軸7に一体的に固定された表示板18の文字、色彩、図柄等の識

10

20

30

40

50

別情報が見える。

【0009】

円形の表示板18は取付けベース板11の前面とカバー15の前壁15aの内面との間に位置し、操作部材3、7と共に回転する。

【0010】

上記構成に於いて、例えばカバー15の前壁15aは円形であること、カバー15は、頭部12aが外から見える固着具12を介して扉1の外壁面1aに固定されていること、カバー15の通孔の縁31に嵌合する解錠用操作軸7の外端部7aはコイン用係合溝(割溝)を有することから、コインの形状に合わせて比較的外形寸法が大きく形成されていること、固着具12は解錠用操作軸7の外端部7aの略真上に位置すると共に、前記外端部7aの周縁と固着具12との間(幅)は短いこと等の理由から、「表示窓16」並びに「表示板18」を大きくすることができなかった。

10

【0011】

したがって、カバー15を小さくすればするほど、表示窓16から見える表示板18の識別情報が判り難いという問題があった。

【0012】

ところで、特許文献1の段落0020と段落0021には、「二本の取付管11・12は、ドア1の厚み方向を貫通して室内側にのびており、その他端側のネジ孔に、サムターン5を取り付ける図示しない取付けネジが取り付けられている。前記ベース部材10の凹部10aには、表示プレート15が後記する回動部材16で支持されて収納されている」、と記載されている。

20

【0013】

また、段落0030には、「そして、カバー部材23の取付状態では、円形窓孔23bを通して前記回動部材16の頭部16aおよび割溝16bがわずかに外部に突出した状態となっている」、と記載され、さらに、段落0031には、「しかして、表示錠4の解錠状態では、表示窓23cを通して前記表示プレート15の表示シート17が表示されている。一方、室内側でサムターン5を操作して施錠したときは、回動シャフト20が同時に回動するとともにそれと一体で表示プレート15が回動し、別の表示シート18が表示窓孔23cを通して表示される」、と記載されている。

30

【0014】

しかしながら、特許文献1の表示錠の適用の場は、主として玄関扉(屋外から室内に入る所の扉)であることから、防犯性を考慮して、ベース部材10が玄関扉の外壁面側(室外側)から抜き取られないような固定構造となっている。すなわち、ベース部材10は、玄関扉の内壁面(サムターン5)側から二本の取付管11・12に対してネジ止めされている。

【0015】

したがって、室内のトイレ、個室等の扉には適しない。何故ならば、普通一般に、この種の扉に適用する表示錠は、防犯性を考慮する必要性がない反面、扉の外壁面側から簡単に取付けることができることや取り外しができることが要望されているからである。特に、扉の外壁面側から表示錠を取り外しできることは、トイレ等で事故が発生した場合には重要である。

40

【特許文献1】特開平10-82219号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0016】

本発明の所期の目的は、室内における扉用表示錠に於いて、扉の外壁面に表示錠を、固着具を介して固定する場合、仮に、カバーの大きさが、従来のそれと同様であっても、「表示窓」並びに「表示板」を大きくすることができることである。本発明の第2の目的は、カバーの前壁の位置が扉の外壁面から極力突出しないことである。その他カバーを取付けベース板に簡単に結合することができることである。

50

【課題を解決するための手段】

【0017】

本発明の室内における扉用表示錠は、室内の扉の外壁面に固着具を介して固定される部材が、取付けベース板と、この取付けベース板の基準孔を貫通する解錠用操作軸に一体的に設けられかつ表面に識別情報を含む表示板をそれぞれカバーするケース状のカバーであり、また、室内側のサムターンの軸部と室外側の解錠用操作軸とが同一軸上に位置すると共に、前記解錠用操作軸の外端部の周縁と前記固着具の頭部との間に前記識別情報を外部に見せる表示窓が前記カバーの前壁に形成されている室内における扉用表示錠に於いて、前記固着具は、その頭部が表示窓の裏側でかつ前記取付けベース板の前面に形成された横

10

向き凹所内に位置した状態で取付けベース板を扉の外壁面に該外壁面側から固定し、また前記表示板の周端部は前記取付けベース板の前面を該前面に支持された状態で覆い、さらに前記カバーは係合手段により取付けベース板に結合していることを特徴とする。

【0018】

また本発明の室内における扉用表示錠は、室内の扉の外壁面に固着具を介して固定される部材が、取付けベース板と、この取付けベース板の基準孔を貫通する解錠用操作軸に一体的に設けられかつ表面に識別情報を含む表示板をそれぞれカバーするケース状のカバーであり、また、室内側のサムターンの軸部と室外側の解錠用操作軸とが同一軸上に位置すると共に、前記解錠用操作軸の外端部の周縁と前記固着具の頭部との間に前記識別情報を外部に見せる表示窓が前記カバーの前壁に形成されている室内における扉用表示錠に於いて、前記固着具は、その頭部が表示窓の裏側でかつ前記取付けベース板の前面に形成され

20

た横向き凹所内に位置した状態で取付けベース板を扉の外壁面に該外壁面側から固定し、また前記表示板の周端部は前記取付けベース板の前面を該前面に支持された状態で覆い、さらに前記カバーは固着手段により取付けベース板に結合していることを特徴とする。

【発明の効果】

【0019】

本発明は、室内における扉用表示錠に於いて、扉の外壁面に表示錠を、固着具を介して固定する場合、従来の実施例と比較して、「表示窓16A」並びに「表示板18A」を大きくすることができる。また、カバーの前壁の位置が扉の外壁面から極力突出しない。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

以下、図1乃至図9に示す本発明を実施するための最良の形態（第1実施例）により説明する。なお、従来例の構成と同一の部分には、同一（又は同様）の符号付して重複する説明を割愛する。以下、主に異なる事項を中心に説明する。

【0021】

（1）取付けベース板11A

図1は発明の実施の環境を示す概略説明図である。この図1は従来例の図10に対応する。図2は扉の外壁面から見た外観上の説明図である。したがって、図2は従来例の図11に対応する。

【0022】

図1と図10とを対比すると明らかなように、本願発明の固着具12Aは、その頭部12aが表示窓16Aの裏側に位置した状態で取付けベース板11Aを扉1の外壁面1aに固定している（相違点1）。

【0023】

また、取付けベース板11Aの前面には、固着具12Aの頭部12aが位置する横向き凹所21が形成されている。この横向き凹所21は、図4で示すように、矩形状肉厚の取付けベース板11Aの前面に円形状に形成され、かつ、取付けベース板11Aの中心孔13に連通している。上下一対の取付け孔14は、横向き凹所21の垂直内壁の中心孔13を垂直軸方向に通る中央部にそれぞれ形成されている。

【0024】

なお、取付けベース板11Aのやや肉厚状の環状外周部分22の表面には、周方向に所

10

20

30

40

50

定間隔を有して小さな受け突起 1 1 a が設けられている。取付けベース板 1 1 A の形状は、円形、四角形（本実施例）等である。その他、取付けベース板 1 1 A に裏面に設けた新規事項は図面上省略している。

【 0 0 2 5 】

（ 2 ）表示板 1 8 A

ドーナツ形状の表示板 1 8 A は、解錠用操作軸 7 A に不番の係合手段を介して一体的に設けられている。本願発明の表示板 1 8 A は、図 1 で示すように、取付けベース板 1 1 A の前面を略覆うような大きさに形成されている（相違点 2 ）。

【 0 0 2 6 】

また、図 4 で示すように、表示板 1 8 A は、表示ベース板 2 5 と、この表示ベース板 2 5 の前面に張り付けられた表示シート 2 6 とから成り、前記表示シート 2 6 には、図 3 で示すように、周方向に、例えば「使用中、あき」の識別情報が付されている。なお、表示ベース板 2 5 及び表示シート 2 6 の縁部には、例えばオス・メスの位置決め手段 2 5 a、2 6 a が適宜に設けられている。また、表示ベース板 2 5 及び表示シート 2 6 の中央部には、解錠用操作軸 7 A 用の不番の通孔が形成されている。

【 0 0 2 7 】

（ 3 ）カバー 1 5 A

図 2 と図 1 1 とを対比すると明らかなように、本願発明のケース状カバー 1 5 A の前壁 1 5 a には、固着具用の取付け孔が形成されていない（相違点 3 ）。したがって、前記前壁 1 5 a の表示窓 1 6 A を大きく形成することができる（効果）。

付言すると、円形又は角形状（本実施例）の前壁 1 5 a の中央部に形成された解錠用操作軸 7 A 用通孔の孔縁 3 1 と前壁 1 5 a の外縁 3 2 との間（幅）を、従来例のように固着具 1 2 が存在しない分だけ自由に表示窓として使用することができるから、表示窓 1 6 A を大きく形成することができる。本発明の固着具 1 2 A は、前述したように、ケース状カバー 1 5 A の中に位置する。

【 0 0 2 8 】

（ 4 ）カバーの結合構造

カバー 1 5 A は、係合手段 3 5 により取付けベース板 1 1 A に結合している。図 8 はその一例を示す。すなわち、カバー 1 5 A の囲い方向の側壁 1 5 b の内壁面には、例えばテーパを有する係合突起 3 5 a が設けられ、一方、前記側壁 1 5 b に対面する取付けベース板 1 1 A の側壁 1 1 b には、前記係合突起 3 5 a と係合する係合凹所 3 5 b が形成されている。カバーの結合構造が係合手段 3 5 の場合には、「ワンタッチ方式」により、カバー 1 5 A が取付けベース板 1 1 A に固定することができる。

【実施例】

【 0 0 2 9 】

この欄では、念のために、本発明のカバーの結合構造の他の実施例を示す。なお、第 1 実施例と同一部分には符号を援用する。

【 0 0 3 0 】

図 9 に示す第 2 実施例のカバーの結合構造は、固着手段 3 5 A である。すなわち、カバー 1 5 A の囲い方向の側壁 1 5 b の内壁面には、固着具 3 4 A 用の貫通孔 3 5 a が形成され、一方、前記側壁 1 5 b に対面する取付けベース板 1 1 A の側壁 1 1 b には、前記固着具 3 4 A 用のメネジ 3 5 b が形成されている。このように構成しても、第 1 実施例と同一の目的を達成することができる。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 3 1 】

本発明は、主に建具や錠前の業界で利用される。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 2 】

図 1 乃至図 8 は本発明の最良の第 1 実施例を示す各説明図。図 9 は本発明の要部を設計変更した他例を示す説明図、図 1 0 及び図 1 1 は従来例を示す各説明図。

【図 1】本発明の実施の環境を示す概略説明図。

【図 2】本発明の扉の外壁面から見た外観上の説明図。

【図 3】カバーと表示板の説明図。

【図 4】主要部の分解斜視図。

【図 5】カバーの正面図。

【図 6】図 5 の 6 - 6 線断面図。

【図 7】カバーの背面図。

【図 8】カバーの結合構造の説明図。

【図 9】カバーの結合構造の他例を示す説明。

【図 10】従来例の実施の環境を示す概略説明図。

【図 11】従来例の扉の外壁面から見た外観上の説明図。

【符号の説明】

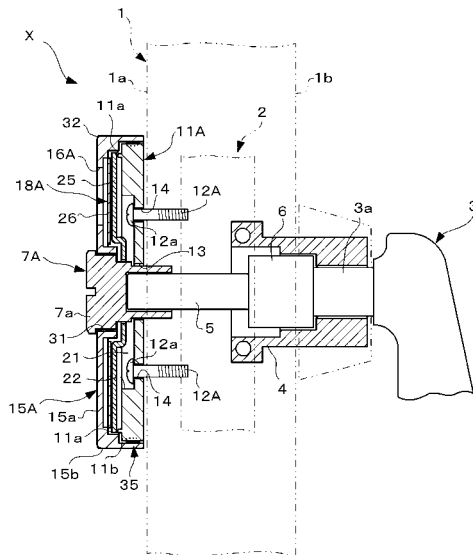
【 0 0 3 3 】

X ... 表示錠、1 ... 扉（扉）、1 a ... 外壁面、1 b ... 内壁面、2 ... 施錠片、3 ... サムターン、3 a ... サムターンの軸部、4 ... 固定筒、5 ... 連結軸、7 ... 解錠用操作軸、7 a ... 操作軸の外端部、1 1、1 1 A ... 取付けベース板、1 1 b ... 側壁、1 2、1 2 A ... 固着具、1 2 a ... 固着具の頭部、1 3 ... 中心孔、1 4 ... 取付け孔（貫通状メネジ）、1 5、1 5 A ... カバー、1 5 a ... 前壁、1 5 b ... 側壁、1 6 ... 表示窓、1 8、1 8 A ... 表示板、2 1 ... 横向き凹所、2 2 ... 環状外周部分、2 5 ... 表示ベース板、2 6 ... 表示シート、2 5 a、2 6 a ... 位置決め手段、3 1 ... 孔縁、3 2 ... カバーの外縁、3 5 ... 係合手段、3 5 A ... 固着手段。

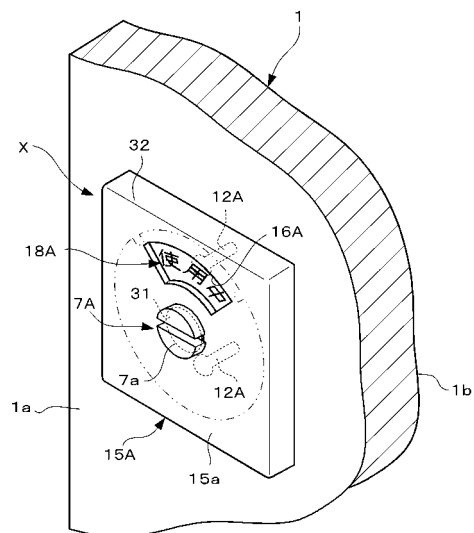
10

20

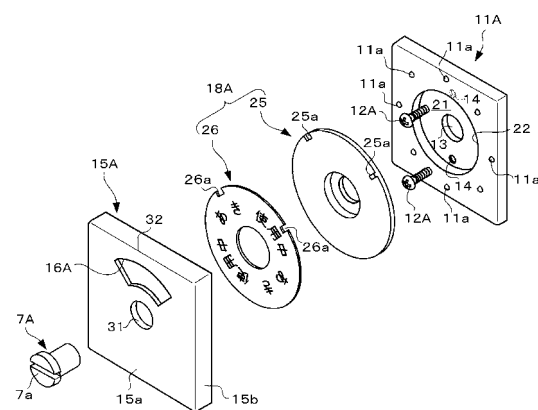
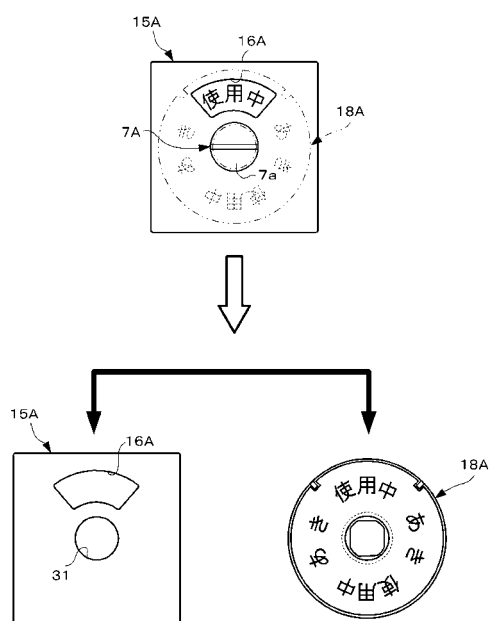
【図 1】



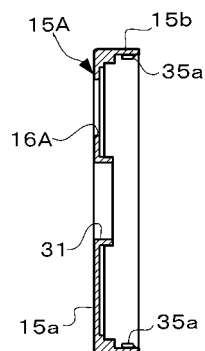
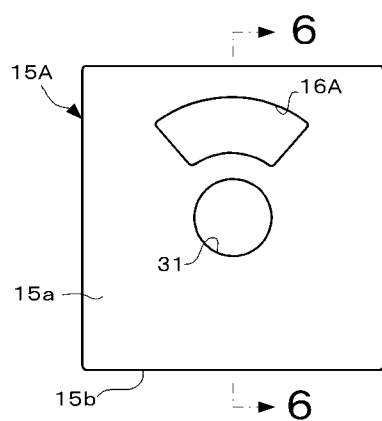
【図 2】



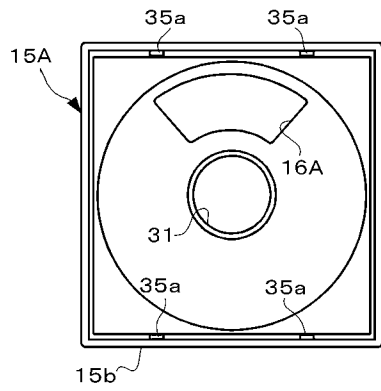
【圖 4】



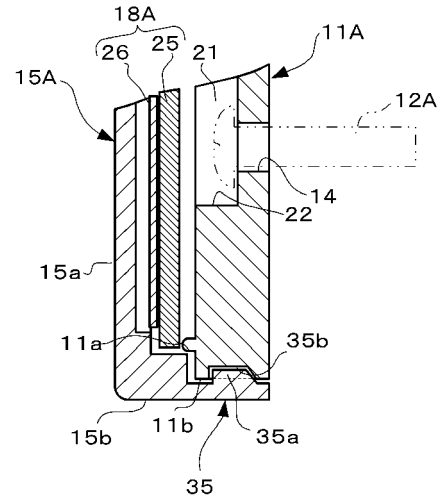
【 図 6 】



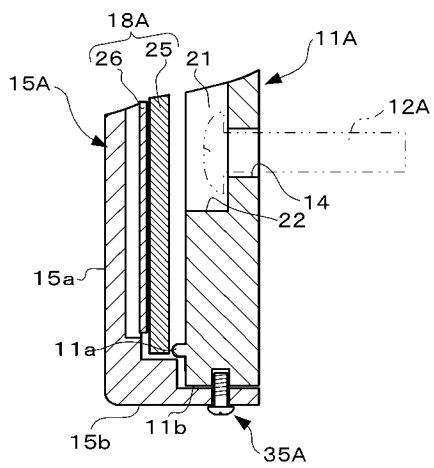
【図 7】



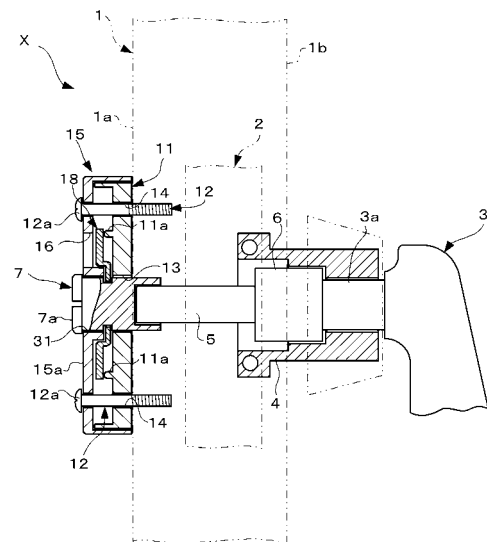
【図 8】



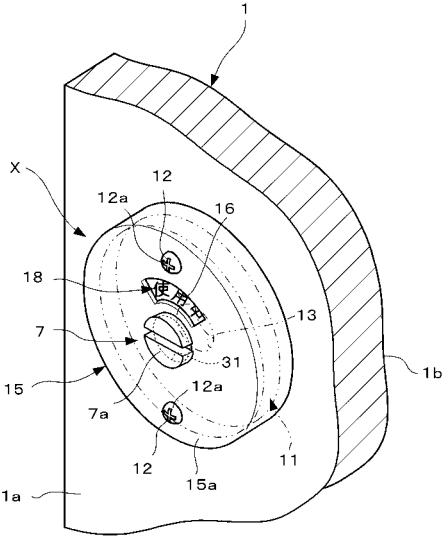
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平10-082219(JP,A)
特開2005-036575(JP,A)
特開2002-349107(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E05B 41/00
E05B 65/10