

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3727986号
(P3727986)

(45) 発行日 平成17年12月21日(2005.12.21)

(24) 登録日 平成17年10月7日(2005.10.7)

(51) Int. Cl.⁷

F I

E O 5 B 65/08
E O 5 B 63/08
E O 5 C 3/10

E O 5 B 65/08 A
E O 5 B 63/08 A
E O 5 C 3/10

請求項の数 2 (全 10 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平7-314737 (22) 出願日 平成7年11月8日(1995.11.8) (65) 公開番号 特開平9-158570 (43) 公開日 平成9年6月17日(1997.6.17) 審査請求日 平成14年11月7日(2002.11.7)</p>	<p>(73) 特許権者 000141727 株式会社久力製作所 東京都足立区神明南1丁目4番8号 (74) 代理人 100078330 弁理士 笹島 富二雄 (74) 代理人 100087505 弁理士 西山 春之 (74) 代理人 100098154 弁理士 橋本 克彦 (74) 代理人 100092864 弁理士 橋本 京子 (72) 発明者 久力 一男 茨城県行方郡北浦村小貫1681番地 株式会社久力製作所茨城工場内</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 錠の施解錠装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

戸に設けた堀込み錠の錠本体が有するカム又はラッチから成る錠止杆を前記戸の前板からの出入によって施解錠させる施解錠装置において、

前記施解錠装置は、前記戸の側板に取着した長座の表面に摺動可能に配置される摘みと、その摘みと前記錠本体の内部に設けられて前記錠止杆にリンクを介して結合したハブとの間に配設される連結部材とを有し、

前記摘みは、前記長座に向き合う裏面側には摺動方向に互いに隔てて向き合う二つの対称な凸形の円弧面の間の空間として形成された溝部を具備して成り、

前記連結部材は、前記摘みの溝部に遊嵌される円柱軸と、前記長座を貫通して前記掘り込み錠における前記ハブの軸孔に嵌合するハブ軸と、前記円柱軸とハブ軸とを離隔させて保持しつつ前記長座の表面に可動に着座された軸結合用の板部材とを具備して前記摘みと前記長座との間に配置されてなり、

前記摘みを摺動させたとき、前記溝部中で前記連結部材の円柱軸が前記軸結合用板部材と共に前記長座の円弧面に沿って摺動し、前記ハブ軸を介して前記ハブを回転させ、錠止杆の出入を起動して施解錠させることを特徴とする錠の施解錠装置。

【請求項2】

戸に設けた面付け錠の錠本体が有するカム又はラッチから成る錠止杆を前記錠の前板からの出入によって施解錠させる施解錠装置において、

前記施解錠装置は、前記面付け錠におけるケースの表面に摺動可能に配置される摘み

10

20

と、その摘みと前記錠本体の内部に設けられて前記錠止杆にリンクを介して結合したハブとの間に配置される連結部材とを有し、

前記摘みは、前記ケースに対向した裏面側には摺動方向に互いに隔てて向き合う二つの対称な凸形の円弧面の間の空間として形成された溝部を具備して成り、

前記連結部材は、前記摘みの溝部に遊嵌される円柱軸と、前記ケースを貫通して前記面付け錠における前記ハブの軸孔に嵌合するハブ軸と、前記円柱軸とハブ軸とを離隔させて保持しつつ前記ケースの表面に可動に着座された軸結合用の板部材とを具備して前記摘みと前記ケースとの間に配置されてなり、

前記摘みを摺動させたとき、前記溝部中で前記連結部材の円柱軸が前記軸結合用板部材と共に前記ケースの円弧面に沿って摺動し、前記ハブ軸を介して前記ハブを回転させ、錠止杆の出入を起動して施解錠させることを特徴とする錠の施解錠装置。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、錠のハブを回転させて施解錠させる装置に関するものであり、掘込み錠や面付け錠などに利用される。

【0002】

【従来の技術】

掘込み錠や面付け錠における室内側の施解錠は、掘込み錠にあって戸や引戸などの正面に配置された長座または面付け錠にあっては錠本体の正面に設けられたサムターンを回すことにより、前板よりカマやラッチから成る錠止杆を出入りさせることにより行われている。

20

【0003】

そして、掘込み錠の場合には、サムターンが戸の側面に埋め込まれた長座に設けられ、サムターンの中心に突設された角棒からなるハブ軸が戸に埋設された錠本体内部のハブ軸孔に嵌合しており、サムターンを回すとハブが回転してリンク機構を介してラッチやカマを前板から出入りさせることで施解錠を行うものである。

【0004】

また、面付け錠の場合には、サムターンが錠本体のケース表面に直接設けられており、前記掘込み錠と同様に錠本体中に収装されたリンク機構を介してラッチやカマを前板から出入りさせて施解錠を行うものである。

30

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、施解錠を行うにあたって、サムターンを指で掴んで回すという操作は面倒であるばかりか、操作しにくいという面がある。

【0006】

殊に、図10示すように引戸においては長座91が引手を兼ねることから幅が狭いばかりか、凹形状に窪んで形成されているため、サムターン92を指で掴んで回すことがきわめて困難である。

【0007】

【課題を解決するための手段】

40

本発明は、前記課題を解決するためになされたものであり、掘込み錠については、戸に設けた掘込み錠の錠本体が有するカマ又はラッチから成る錠止杆を同戸の前板からの出入りによって施解錠させる施解錠装置において、

同施解錠装置は、前記の戸の側板に取着した長座の表面に摺動可能に配置される摘みと、その摘みと前記の錠本体の内部に設けられて上記の錠止杆にリンクを介して結合したハブとの間に配設される連結部材とを有し、

前記の摘みは、前記の長座に向き合う裏面側には摺動方向に互いに隔てて向き合う二つの対称な凸形の円弧面の間の空間として形成された溝部を具備して成り、

前記の連結部材は、前記の摘みの溝部に遊嵌される円柱軸と、前記の長座を貫通して掘り込み錠における前記のハブの軸孔に嵌合するハブ軸と、前記の円柱軸とハブ軸とを離

50

隔させて保持しつつ上記長座の表面に可動に着座された軸結合用の板部材とを具備して前記摘みと前記長座との間に配置されてなり、前記の摘みを摺動させたとき、前記の溝部中で前記連結部材の円柱軸が前記軸結合用板部材と共に前記長座の円弧面に沿って摺動し、前記のハブ軸を介して前記ハブを回転させ、錠止杆の出入を起動して施解錠させることにより前記課題を解決した。

【0008】

また、面付け錠については、その錠本体が有するカム又はラッチから成る錠止杆を同錠の前板からの出入によって施解錠させる施解錠装置において、

前記の施解錠装置は、前記の面付け錠におけるケースの表面に摺動可能に配置される摘みと、その摘みと前記錠本体の内部に設けられて前記錠止杆にリンクを介して結合したハブとの間に配置される連結部材とを有し、

上記の摘みは、上記のケースに対向した裏面側には摺動方向に互いに隔てて向き合う二つの対称な凸形の円弧面の間の空間として形成された溝部を具備して成り、

上記の連結部材は、上記の摘みの溝部に遊嵌される円柱軸と、前記のケースを貫通して面付け錠における前記のハブの軸孔に嵌合するハブ軸と、前記の円柱軸とハブ軸とを離隔させて保持しつつ前記のケースの表面に可動に着座された軸結合用の板部材とを具備して前記の摘みと前記のケースとの間に配置されてなり、

上記摘みを摺動させたとき、前記の溝部中で前記連結部材の円柱軸が前記軸結合用板部材と共に前記ケースの円弧面に沿って摺動し、前記ハブ軸を介して前記ハブを回転させ、錠止杆の出入を起動して施解錠させることにより前記課題を解決した。

【0009】

【発明の実施の形態】

次に、第一発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0010】

図1乃至図8は掘込み錠、殊に引戸に用いられる鎌錠についての第一発明の好ましい実施の形態を示すものである。

【0011】

掘込み錠1は、従来用いられているものと同様に、中心に軸孔32を有しこの軸孔32を中心に回転するハブ3と、軸33を中心に回転してその先端が前板4の開口部5より出入するカム6と、これらのハブ3とカム6とを連結するリンク7とが函形の錠本体2に内蔵されており、ハブ3の回転と連動してリンク7を介してカム6が回転してその先端が前板4に形成された開口部5より出入し、前板4から突出したときに枠体に設置された受け具(図示せず)に係止することにより施錠し、開口部5から錠本体2の内部に没入することにより開錠する。

【0012】

そして、本発明である施解錠装置11は、引戸51の側板52に埋設される長座8と、この長座8の表面に重ねられ長座8の上下方向へ摺動可能に取り付けられた摘み9と、摘み9とハブ3とを連結する連結部材10とによって構成される。

【0013】

長座8は、正面形状が縦長の長方形で横断面形状が凹形状に形成され戸51の取手を兼ねており、底壁12と、この底壁12から立設される周壁13と、周壁13の上端縁に設けられたフランジ14とからなる。そして、底壁12の上方には正面形状が円形の凹部15が形成されているとともに、この凹部15の中心には孔16が穿設されている。また、左右の周壁13の上方には対向する位置に摺動溝17、17が穿設されている。更に、底壁12の上下には二つのねじ孔29、29が穿設されており、このねじ孔29、29に止めねじ30、30を用いて戸51の側板52に止めるのである。尚、底壁12の下部は深く凹形に形成された取手部31となっており、戸51の開閉時にこの取手部31に手を差し込んで開閉する。

【0014】

また、摘み9は、正面形状が矩形で幅が長座8の幅よりやや狭く、中央に長座8の上下方

10

20

30

40

50

向と直交方向に延びる凸部 18 が形成されているとともに、この凸部 18 の裏面に溝部 19 が形成されている。

【0015】

溝部 19 は、凸部 18 の上下の対向する側壁 20、20 によって囲まれており、この側壁 20、20 の内周面は、それぞれ溝部 19 を挟んで中央が一番幅狭く、両外側方へ向かうに従って徐々に上下に対称的に広がる円弧面 21、円弧面 22 となっている。更に、凸部 18 の上下の上片 23 および下片 24 のそれぞれの両側縁には突片 25、25 が突設されている(図 2 参照)。

【0016】

そして、突片 25、25 が長座 8 に形成した摺動溝 17、17 に嵌合して上下方向に摺動可能な構成としたもので、円弧面 21、円弧面 22 は、摘み 9 の摺動方向と直交方向に対して対称的に広がることとなる。

【0017】

更に、連結部材 10 は、長円状の板部材 26 の一方の端部に円柱軸 27 が突設され、この円柱軸 27 の反対側の端部の裏面に角棒からなるハブ軸 28 が突設されている。

【0018】

この連結部材 10 は摘み 9 の裏面に配置され、円柱軸 27 が摘み 9 の溝部 19 に遊嵌しているとともに、ハブ軸 28 は長座 8 の孔 16 を貫通して錠本体 2 のハブ 3 の軸孔 32 に嵌合している。

【0019】

以上のように構成した掘込み錠 1 の施解錠装置 11 は、円柱軸 27 は上の円弧面 21、下の円弧面 22 のいずれかと接触した状態にあり、摘み 9 を上下動させると、ハブ軸 28 を支点到円弧面 21、円弧面 22 のいずれかと摺動しながら凹部 15 に沿って回転する。即ち、ハブ軸 28 が回転して掘込み錠 1 の施解錠が行われるのである。

【0020】

更に、これらの作動状態を図 4 乃至図 8 で詳述する。図 4、図 5 は開錠されている時の状態で、摘み 9 は長座 8 の上方に位置し、円柱軸 27 はハブ軸 28 よりも上に位置しているとともに、上の円弧面 21 と接触している。この状態から摘み 9 の凸部 18 を指で掴んで下げると、円柱軸 27 は円弧面 21 に沿って外側方へ摺動すると同時に凹部 15 の内周面に沿って図 6 に示すように回転する。更に、摘み 9 を下げると、今度は円弧面 21 に沿って内側方へ摺動すると同時に凹部 15 に沿って回転して、図 7 に示すように、円柱軸 27 はハブ軸 28 よりも下方に位置する。このように摘み 9 を押し下げるという操作で、円柱軸 27 はハブ軸 28 を支点到 90 度回転する。即ちハブ軸 28 が 90 度回転することとなり、図 8 に示すようにリンク 7 を介してカム 6 が回転して施錠されるのである。

【0021】

また、解錠するときは前述の動作と逆になる。即ち、摘み 9 は最初に図 7 の位置にあり、円柱軸 27 は下の円弧面 22 と接触している。この状態から摘み 9 の凸部 18 を指で掴んで上げると、円柱軸 27 が円弧面 22 の外側方へ摺動する同時に凹部 15 の内周面を摺動しながら回転する。そして、ハブ軸 28 と同一高さを通過後再び円弧面 22 の内側方へ摺動して、円柱軸 27 はハブ軸 28 を支点到 90 度回転する。即ち図 5 に示されるようにハブ軸 28 が 90 度回転して解錠されるのである。そして、摘み 9 は図 4 に示されるように上方の位置に戻るのである。

【0022】

次に、第二発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0023】

図 9 は面付け錠、殊に開き戸に用いられるラッチ錠について第二発明の好ましい実施の形態を示すものである。

【0024】

面付け錠 61 は、開き戸 62 の側板に錠本体 63 が取り付けられる。従来の構造と同様に、錠本体 63 の内部には、ハブ(図示せず)と連動して前板 79 の開口部より出入するラ

10

20

30

40

50

ッチ78などが内蔵され、前板79から突出するラッチ78が枠体に設置された受け具(図示せず)に係止することにより施錠し、また錠本体63の内部に没入することにより解錠される。

【0025】

そして、錠本体63のケース表面64に適宜な間隔で縦に延びる二本の摺動溝65, 65が形成され、こ摺動溝65, 65に上下方向に摺動可能な摘み66が取り付けられ、また、この摘み66とハブとを連結する連結部材67が配置され、これら摘み66、連結部材67とによって面付け錠61の施解錠装置68が構成される。そして、摺動孔65, 65の間には正面形状円形の凹部69が形成され、この凹部69の中心には孔70が穿設されている。

10

【0026】

摘み66、連結部材67は前記の第一発明における実施の形態の摘み9、連結部材10と全く同様の構成であり、摘み66は表面側に凸部71と裏面側に溝部72とを有し、溝部72には摘みの上下方向の摺動方向と直交する方向に対して対称的に外側へ向かって拡がる二つの円弧面73, 74が形成されている。また、両側縁には突片75, 75が突設されている(図2参照)。

【0027】

そして、突片75, 75が摺動孔65, 65に嵌合して上下方向に摺動可能な構成とされている。

【0028】

連結部材67は、一方の端部に円柱軸76と、他方の端部の裏面に角棒からなるハブ軸77が突設された構成である。そして、この連結部材67は摘み66の裏面に配置され、円柱軸76が摘み66の溝部72に遊嵌しているとともに、ハブ軸77は孔70を貫通して錠本体63のハブの軸孔に嵌合している。

20

【0029】

以上のように構成した面付け錠61の施解錠装置68は、前記第一発明の実施の形態と同様の作用・効果を有する。即ち、円柱軸76が上の円弧面73, 下の円弧面74のいずれかと接触しており、摘み66を上下動させると、円柱軸76はハブ軸77を支点到円弧面73, 円弧面74のいずれかと摺動しながら凹部69に沿って回転する。この回転でハブ軸77は90度回転して面付け錠61の施解錠が行われるのである。

30

【0030】

尚、前記二つの実施の形態では摘み9, 66に凸部18, 71を設けて構成したことにより、摘み9, 66が掴みやすいなどの効果を有するが、凸部を設けず、摘み全体の上下の長さをやや短く形成して摘み全体を掴んで摺動させるように構成してもよく、また、対向する円弧面21, 73、円弧面22, 74は左右いずれか一方のみを形成するだけの構成でも差し支えないものである。

【0031】

【発明の効果】

以上のように本発明は、従来のサムターンを回して施解錠していた代わりに、摘みを摺動させるという簡単な操作で施解錠できるように構成したものであるから、従来のサムターンを回転させるといった面倒な操作がなく、摘みを摺動させるだけで容易に錠の施解錠が行えるものである。

40

【0032】

殊に、掘込み錠にあっては、長座と、この長座に摺動する摘みと、摘みとハブとを連結する連結部材との組み合わせであるから、構成が簡単であるばかりか、長座が幅狭く凹形に窪んでいても、摘みを掴んで摺動させるという操作で施解錠でき、きわめて容易に操作しやすい施解錠装置となるものである。

【0033】

更に、面付け錠でも、摘みを錠本体に直接摺動可能設ければ、同様の作用効果が得られるものである。

50

【 0 0 3 4 】

また、ハブの回転は、ハブに嵌合させたハブ軸に連結された円柱軸が摘みの円弧面との摺動による回動によって行われるものであるから、確実に回転されるばかりか、鎌錠、ラッチ錠など従来サムターンを用いて施解錠する錠ならば、どの形式の錠にも利用でき、利用範囲の広い装置となるものである。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 第一発明の実施の形態の分解斜視図である。

【 図 2 】 図 1 に示した実施の形態の摘みの裏面側から見た斜視図である。

【 図 3 】 図 1 に示した実施の形態の縦断面図である。

【 図 4 】 図 1 に示した実施の形態の施錠時の長座側の説明図である。

10

【 図 5 】 図 1 に示した実施の形態の施錠時の錠本体内部の説明図である。

【 図 6 】 図 1 に示した実施の形態の施錠時と開錠時の間の長座側の説明図である。

【 図 7 】 図 1 に示した実施の形態の施錠時の長座側の説明図である。

【 図 8 】 図 1 に示した実施の形態の施錠時の錠本体内部の説明図である。

【 図 9 】 第二発明の実施の形態を示す斜視図である。

【 図 1 0 】 従来例を示す斜視図である。

【 符号の説明 】

1 掘込み錠

2 錠本体

3 ハブ

20

6 カマ

8 長座

9 摘み

1 0 連結部材

1 1 施解錠装置

1 9 溝部

2 1 円弧面

2 2 円弧面

2 7 円柱軸

2 8 ハブ軸

30

3 2 軸孔

6 1 面付け錠

6 3 錠本体

6 6 摘み

6 7 連結部材

6 8 施解錠装置

7 3 円弧面

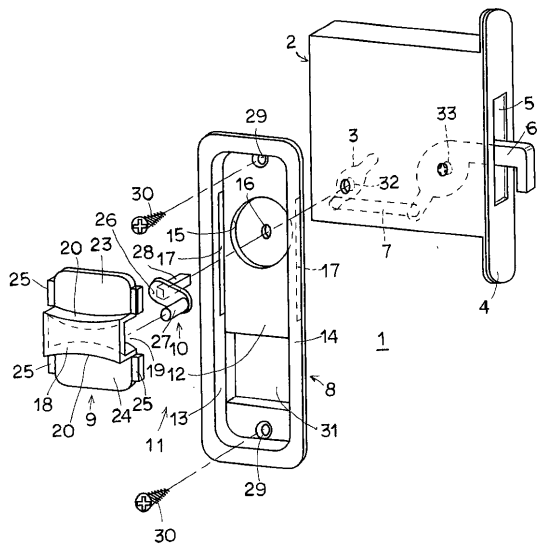
7 4 円弧面

7 6 円柱軸

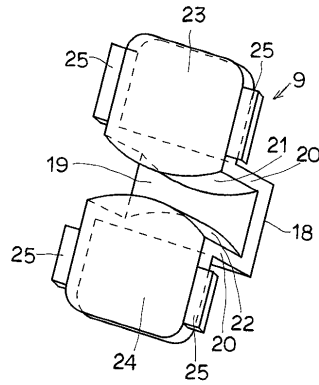
7 7 ハブ軸

40

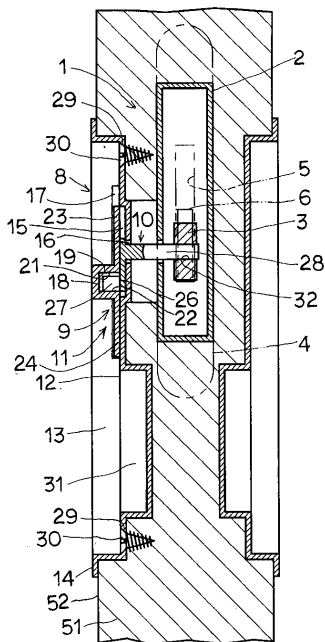
【 図 1 】



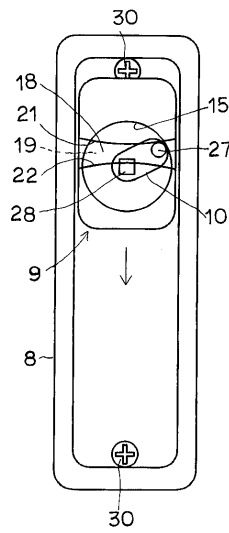
【 図 2 】



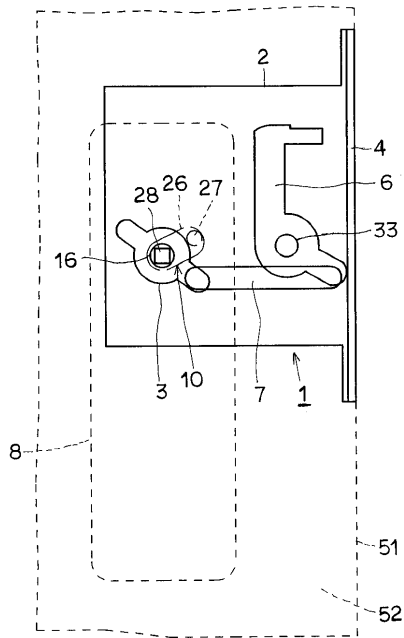
【 図 3 】



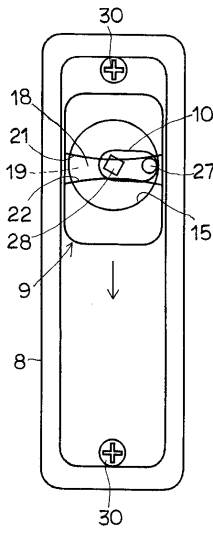
【 図 4 】



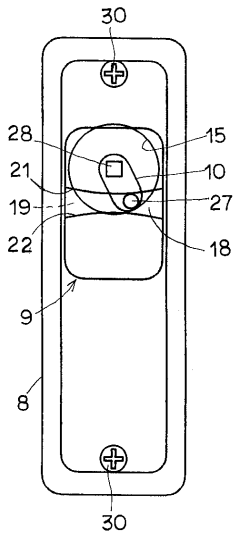
【 図 5 】



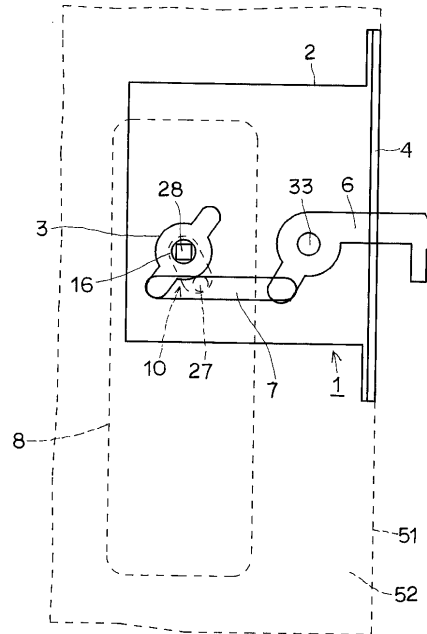
【 図 6 】



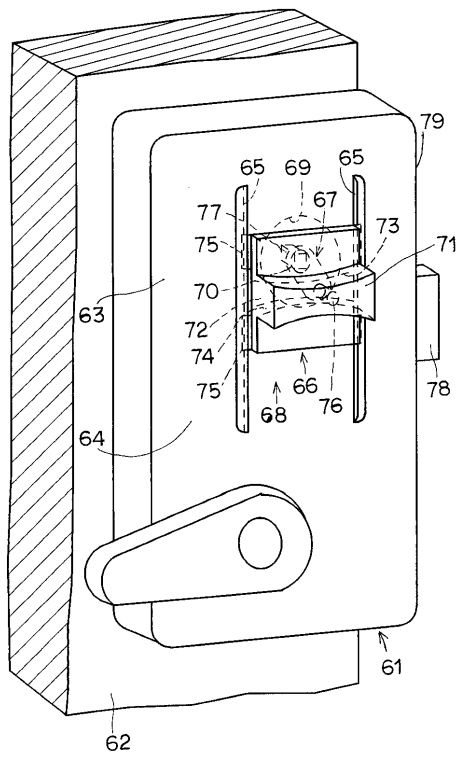
【 図 7 】



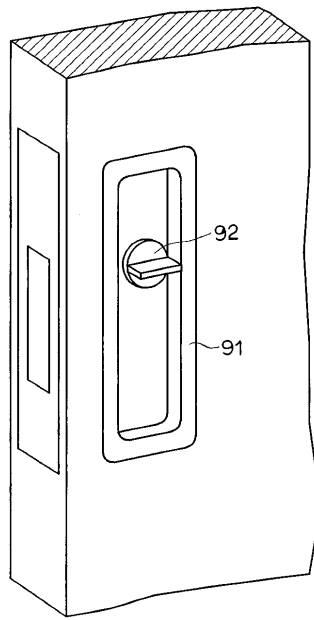
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



フロントページの続き

審査官 後藤 麻由子

(56)参考文献 実開昭52-142099(JP,U)
実公昭64-1414(JP,Y2)
実公昭55-1248(JP,Y2)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
E05B 65/08
E05B 63/08
E05C 3/10