

(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2005-133512

(P2005-133512A)

(43) 公開日 平成17年5月26日(2005.5.26)

(51) Int.Cl.⁷

E 0 5 B 63/22

F I

E O 5 B 63/22

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2003-373544 (P2003-373544)
 (22) 出願日 平成15年10月31日 (2003.10.31)

(71) 出願人 000010087
 東陶機器株式会社
 福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号
 (71) 出願人 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
 (72) 発明者 伊藤 哲也
 千葉県佐倉市大作2丁目5番地1 東陶パ
 スクリエイト内

最終頁に続く

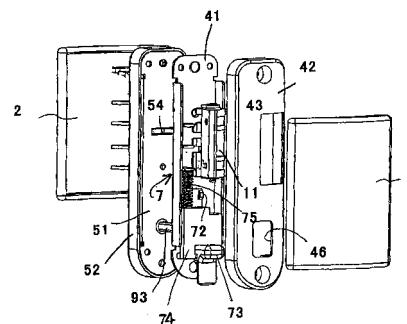
(54) 【発明の名称】 プッシュプル錠の施錠装置

(57) 【要約】

【目的】 室内側から室内側および室外側のハンドルを施錠可能にするとともに、室内側のハンドルを開方向へ操作するだけで室内側および室外側のハンドルを解錠可能とする。

【構成】 内側施錠機構7が扉3の内壁面側に配置されるプルハンドル1またはプッシュハンドル2における軸着部裏面に形成した凹部または凸部からなる第1係止部71にプルハンドル1またはプッシュハンドル2の閉止位置において係止するとともにプルハンドル1またはプッシュハンドル2の開放位置において第1係止部71と離脱する凸部または凹部からなる第2係止部72を有するとともに操作摘73を取付座5に露出させた操作片74と操作片74を常時は前記離脱位置に留めておくための付勢部材75とからなる。

【選択図】 図6



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

扉の内外壁面にそれぞれ配置される取付座の蝶着軸に基端を回動可能に軸着させて取り付けられるプルハンドルまたはプッシュハンドルと、前記扉の縦框に開口した埋込溝に配置されて前記各プッシュプルハンドルの開閉操作によりラッチが出没して施解錠する錠本体とを有するプッシュプル錠の施錠装置であって、前記内壁面に配置された取付座に設けたプルハンドルまたはプッシュハンドルの施解錠を行う内側施錠機構と、前記外壁面に配置された取付座に設けたプッシュハンドルまたはプルハンドルの施解錠を行う外側施錠機構と、前記内側施錠機構と外側施錠機構とを連動させる連結部材とを有し、前記内側施錠機構が前記扉の内壁面側に配置されるプルハンドルまたはプッシュハンドルにおける軸着部裏面に形成した凹部または凸部からなる第 1 係止部に前記プルハンドルまたはプッシュハンドルの閉止位置において係止するとともに前記プルハンドルまたはプッシュハンドルの開放位置において前記第 1 係止部と離脱する凸部または凹部からなる第 2 係止部を有するとともに操作摘を前記取付座に露出させた操作片と前記操作片を常時は前記離脱位置に留めておくための付勢部材とからなることを特徴とするプッシュプル錠の施錠装置。

【請求項 2】

前記外側施錠機構が、前記扉の外壁面側に配置されるプッシュハンドルまたはプルハンドルの軸着部裏面に形成した規制面と、前記プッシュハンドルまたはプルハンドルの取付座において前記規制面位置に挿脱可能に配置された規制板とからなる請求項 1 記載のプッシュプル錠の施錠装置。

【請求項 3】

前記内側施錠機構と外側施錠機構とを連動させる連結部材が、前記扉の縦框に開口した埋込溝を貫通させて両端を前記扉の内外壁面にそれぞれ配置される取付座に軸着させた連結軸と、前記連結軸の両端にそれぞれ設けられて前記操作片或いは前記規制板に偏心軸を軸着させた一对の偏心カムとからなる請求項 1 または 2 記載のプッシュプル錠の施錠装置。

【請求項 4】

前記連結軸の軸端が扉の外側に配置した取付座に露出しているとともに前記軸端に回転操作具用の操作溝が形成されている請求項 3 記載のプッシュプル錠の施錠装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、プッシュプル錠の施錠装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、回転式のハンドル錠のように開閉時にハンドルを回転させることなく、ハンドルを扉の開閉方向に押すか或いは引くだけの操作で済むことからプッシュプル錠がハンドル錠に代わって用いられており、玄関などだけでなく浴室など室内の扉にも用いられるようになってきている。

【0003】

そして、施錠装置として内側から開閉が可能なサムターンが用いられていた。

【0004】

しかしながら、通常、サムターンの開閉操作は小型のハンドルを摘んで回転させるものであり、操作がし難いという欠点があり、殊に、最近のマンションやホテルなどでは室内に窓などの開口部が無い場合があり、例えば停電のときなどに施錠した室内が真っ暗になり、サムターンの位置を探して解錠することが困難で、パニックに陥る心配がある。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明はこのような実情に鑑みてなされたものであり、室内側から室内側および室外側

10

20

30

40

50

のハンドルを施錠可能にするとともに、室内側のハンドルを開方向へ操作するだけで室内側および室外側のハンドルを解錠可能なプッシュプル錠の施錠装置を提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

そこで、本発明は、扉の内外壁面にそれぞれ配置される取付座の蝶着軸に基端を回動可能に軸着させて取り付けられるプルハンドルまたはプッシュハンドルと、前記扉の縦框に開口した埋込溝に配置されて前記各プッシュプルハンドルの開閉操作によりラッチが出没して施解錠する錠本体とを有するプッシュプル錠の施錠装置であって、前記内壁面に配置された取付座に設けたプルハンドルまたはプッシュハンドルの施解錠を行う内側施錠機構と、前記外壁面に配置された取付座に設けたプッシュハンドルまたはプルハンドルの施解錠を行う外側施錠機構と、前記内側施錠機構と外側施錠機構とを連動させる連結部材とを有し、前記内側施錠機構が前記扉の内壁面側に配置されるプルハンドルまたはプッシュハンドルにおける軸着部裏面に形成した凹部または凸部からなる第1係止部に前記プルハンドルまたはプッシュハンドルの閉止位置において係止するとともに前記プルハンドルまたはプッシュハンドルの開放位置において前記第1係止部と離脱する凸部または凹部からなる第2係止部を有するとともに操作摘を前記取付座に露出させた操作片と前記操作片を常時は前記離脱位置に留めておくための付勢部材とからなる。

【0007】

室内側の取付座に設けられた操作片を付勢部材の付勢力に抗して扉の内外壁面に配置されるプルハンドルまたはプッシュハンドルの施錠位置に移動させて第2係止部と第1係止部とを係止させて内側施錠機構を施錠状態にするとともに、連結部材を介して外側施錠機構も施錠状態になる。

【0008】

扉の内外壁面に配置されるプルハンドルまたはプッシュハンドルを引くかまたは押すと、第2係止部と第1係止部との係止状態が解除されて付勢部材による付勢力により操作片が元の解錠位置に復帰するとともに、連結部材を介して外側施錠機構が解錠するので扉が開放する。

【0009】

また、前記解錠装置において、前記外側施錠機構が、前記扉の外壁面側に配置されるプッシュハンドルまたはプルハンドルの軸着部裏面に形成した規制面と、前記プッシュハンドルまたはプルハンドルの取付座において前記規制面位置に挿脱可能に配置された規制板とからなる場合には簡単な機構で確実に扉の外壁面側に配置されるプッシュハンドルまたはプルハンドルを施解錠することができる。

【0010】

更に、前記内側施錠機構と外側施錠機構とを連動させる連結部材が、前記扉の縦框に開口した埋込溝を貫通させて両端を前記扉の内外壁面にそれぞれ配置される取付座に軸着させた連結軸と、前記連結軸の両端にそれぞれ設けられて前記操作片或いは前記規制板に偏心軸を軸着させた一对の偏心カムとからなる場合には前記両施錠機構が確実に連動するばかりか、前記連結軸の軸端が扉の外側に配置した取付座に露出しているとともに前記軸端に回転操作具用の操作溝が形成されている場合には、非常の場合などに外側から施錠状態を解除することもできる。

【発明の効果】

【0011】

以上のように本発明によると、室内側から室内側および室外側のハンドルを施錠可能にするとともに、室内側のハンドルを開方向へ操作するだけで室内側および室外側のハンドルを解錠可能なプッシュプル錠の施錠装置を提供するものである。従って、停電による暗転や緊急時であっても、通常のハンドルを引くだけの簡単な開放操作で解錠して扉を開けることが可能で、きわめて便利で安全である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

次に、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【0013】

図面は、室内側にプルハンドル1を、室外側にプッシュハンドル2を配置した場合の本発明の実施の形態の一例を示すものであり、プルハンドル1およびプッシュハンドル2はそれぞれ硬質合成樹脂製の板状に形成され、室内側へと開放する扉3の内壁面31と外壁面32とにそれぞれ配置した金属製または硬質合成樹脂製の取付座本体41、51と硬質の合成樹脂製のカバー42、52とからそれぞれ構成される取付座4、5に蝶着されている。

【0014】

10

更に、詳しく説明すると、プルハンドル1およびプッシュハンドル2は、取付座本体41、51にそれぞれ上下方向に設けられた蝶着軸43、53に硬質合成樹脂製のプルハンドル軸着部11およびプッシュハンドル軸着部21を介して軸着されている。

【0015】

また、蝶着軸43、53には、扉3の縦框33に形成された掘込溝34内に突出したプルアーム44およびプッシュアーム54が軸着されており、これらのプルアーム44およびプッシュアーム54が前記縦框33に沿って掘込溝34に取り付けた錠本体6に収装されたラッチボルト61に係合している。

【0016】

そして、プルハンドル1を押すか、またはプッシュハンドル2を引くと、プルハンドル軸着部11またはプッシュハンドル軸着部21を介してプルアーム44またはプッシュアーム54が復帰バネ45、55の付勢力に抗して回動し、ラッチボルト61を引いてラッチ62を前板63から没入させて扉枠に取り付けたストライク（図示せず）から後退して施錠状態を解除して扉を開閉できるものである。

20

【0017】

更に、本実施の形態では、前記プルハンドル1側に内側施錠機構7が、プッシュハンドル2側に外側施錠機構8が設けられているとともに、前記内側施錠機構7と外側施錠機構8とを連動させる連結部材9が設けられている。

【0018】

そして、内側施錠機構7は、プルハンドル1における軸着部11裏面に形成した凹部からなる第1係止部71と、プルハンドル1の閉止位置において係止するとともにプルハンドル1の開放位置において前記第1係止部と離脱する凸部からなる第2係止部72を上部に有するとともに操作摘73を前記取付座4のカバー42に形成した窓孔46から露出させた操作片74と、前記操作片74を常時は前記離脱位置に留めておくためのコイルバネである付勢部材75とからなる。

30

【0019】

また、外側施錠機構8は、プッシュハンドル2の軸着部21裏面に形成した規制面81と、前記プッシュハンドル2の取付座21において上下方向に移動することにより前記規制面81位置に挿脱可能に配置された規制板82とからなる。

【0020】

40

更に、前記内側施錠機構7と外側施錠機構8とを連動させる連結部材9は、前記扉3の縦框31に開口した埋込溝34を貫通させて両端91および92を前記扉3の内外壁面31、32にそれぞれ配置される取付座本体41、51に軸着させた連結軸93と、前記連結軸93の両端に一对の偏心カム94、95がそれぞれ設けられており、これらの偏心カム94、95の偏心軸96、97が前記内側施錠機構7の操作片74および外側施錠機構8の規制板82にそれぞれ設けられたカム孔76およびカム溝83に挿入されている。

【0021】

尚、前記連結軸93の軸端は扉3の外側に配置した取付座5に露出しているとともに軸端に回転操作具（図示せず）用の操作溝98が形成されている。

【0022】

50

このような本実施の形態は、常時は解錠状態にあり、室外側からプッシュハンドル 2 を押すことにより、或いは室内側からプルハンドルを引くことにより、扉を自由に開閉でき、室内側に入った人が施錠するには、室内側に配置されている取付座 1 1 に露出している操作摘 7 3 を摘んで操作片 7 4 を付勢部材 7 5 に抗して上方へ移動させて凸部からなる第 2 係止部 7 2 をプルハンドル 1 における軸着部 1 1 裏面に形成した凹部からなる第 1 係止部 7 1 に係止させる。

【0023】

このとき、操作片 7 4 の上方への移動に伴いに操作片 7 4 に形成したカム孔 7 6 に係止した偏心軸 9 6 が上方へ向けて回転して偏心カム 9 4 を介して連結軸 9 3 が回転する。従って、連結軸 9 3 のプッシュハンドル 2 側に設けられている偏心カム 9 5 が回転して偏心軸 9 6 が上方へ向けて回転して係合しているカム溝 8 3 を介して規制板 8 2 を上方へと移動させ、規制板 8 2 の上部がプッシュハンドル 2 の軸着部 2 1 裏面に形成した規制面 8 1 と接合し、プッシュハンドル 2 の開閉動作を規制して施錠状態を形成する。

【0024】

従って、外側からプッシュハンドル 2 を引いても規制板 8 2 がプッシュハンドル 2 の軸着部 2 1 裏面に形成した規制面 8 1 と接合して回動を阻止するので扉 3 は開けることができない。

【0025】

また、内側から施錠状態を解除して扉 3 を開放するには、プルハンドル 1 を引けばよい。即ち、プルハンドル 1 を引くと、プルハンドル 1 の軸着部 1 1 裏面に形成した第 1 係止部 7 1 と操作片 7 4 に設けた第 2 係止部 7 2 との係合が解除され、操作片 7 4 が付勢部材 7 5 の付勢力によって元の下方位置に復帰する。

【0026】

そのため、連結軸 9 3 が前記施錠時と逆の方向に回転して規制板 8 2 が下方の元の位置に復帰してプッシュハンドル 2 の軸着部 2 1 裏面に形成した規制面 8 1 との接合状態が解除され、プルハンドル 1 の規制が解除されラッチボルト 6 1 を引いてラッチ 6 2 を前板 6 3 から没入させて扉枠に取り付けたストライク（図示せず）から後退して扉を開閉できるものである。

【0027】

このように、本実施の形態は、室内側に配置されている取付座 1 1 に露出している操作摘 7 3 を摘んで操作片 7 4 を施錠位置に移動させるだけで室内側および室外側ともに簡単且つ確実に施錠することができ、従来のようにサムターンを回転する等の操作をすることなしにプルハンドル 1 を引くだけで室内側および室外側ともに解錠して扉 3 を開放することができるので、操作が簡単であることは言うまでもなく、特に、例えば停電などのような暗闇や緊急時にも慌てることがない。

【0028】

加えて、施錠時に室内側からプルハンドル 1 を操作できない緊急時には、前記連結軸 9 3 の軸端に配置した取付座 5 に露出している操作溝 9 8 にドライバーやコインなどの回転操作具（図示せず）を差し込んで連結軸 9 3 を強制的に回転させることにより操作片 7 4 を元の下方位置に復帰させるとともに規制板 8 2 も元の下方位置に復帰させてプッシュハンドル 2 の軸着部 2 1 裏面に形成した規制面 8 1 との接合して解除することにより外側から扉 3 を簡単に開けることができる。

【0029】

尚、本実施の形態は、室内側にプルハンドル 1 を室外側にプッシュハンドル 2 を配置した場合を示したが、逆に室内側にプッシュハンドル 2 を室外側にプルハンドル 1 を配置した場合にも同様に実施することができる（図示せず）。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図 1】 本発明の好ましい実施の形態の一例を示す縦断面図。

【図 2】 図 1 の A-A 線に沿う断面図。

10

20

30

40

50

【図 3】 図 1 の B－B 線に沿う断面図。

【図 4】 図 1 の C - C 線に沿う断面図。

【図 5】 図 1 の D－D 線に沿う断面図。

【図 6】 図 1 に示した実施例の解錠状態を示す分解斜視図。

【図 7】 図 1 に示した実施例の施錠状態を示す分解斜視図。

【図 8】 図 1 に示した実施例の要部を示す部分斜視図。

【符号の説明】

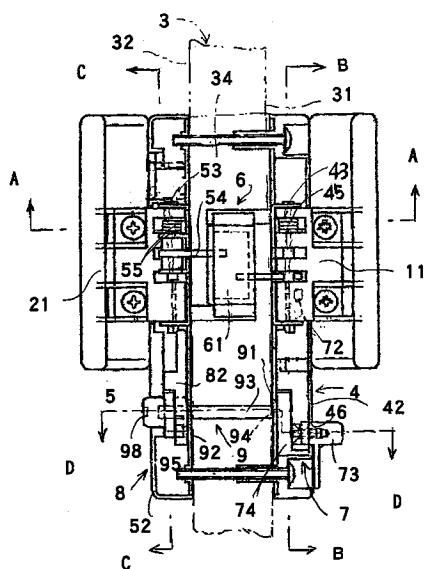
【 0 0 3 1 】

1 プルハンドル、2 プッシュハンドル、3 扉、4 取付座、5 取付座、6 錠本体、7 内側施錠機構、8 外側施錠機構、9 連結部材、11 軸着部、21 軸着部、33 縦框、34 埋込溝、43 蝶着軸、53 蝶着軸、62 ラッチ、71 第1係止部、72 第2係止部、73 操作摘、74 操作片、75 付勢部材、81 規制面、82 規制板、93 連結軸、94 偏心カム、95 偏心カム、98 操作溝

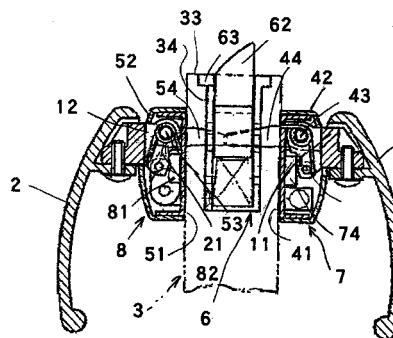
10

20

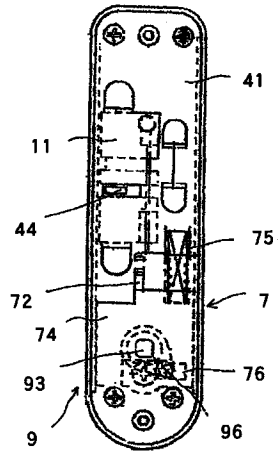
【图 1】



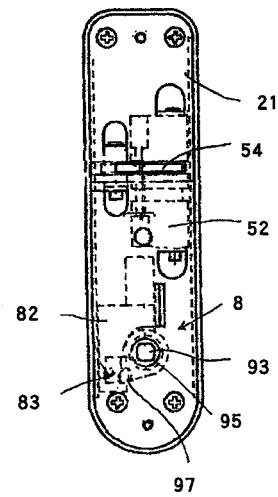
【图 2】



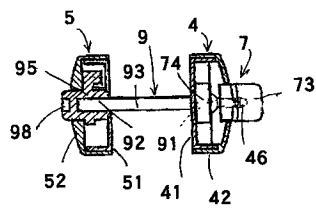
【図 3】



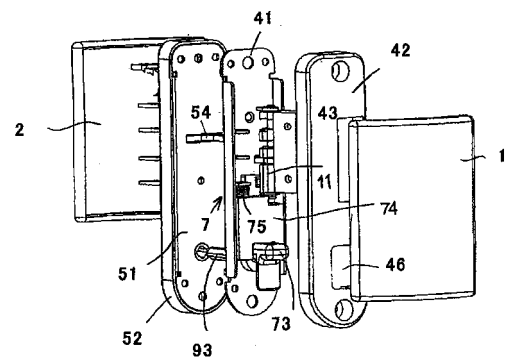
【図 4】



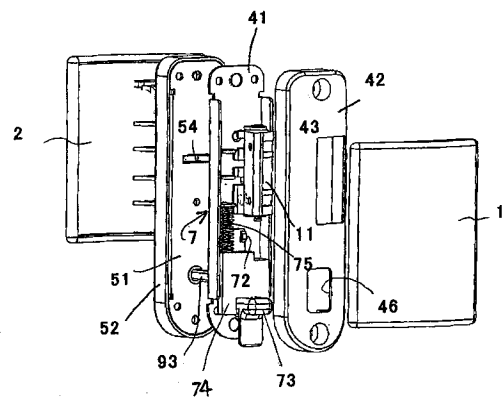
【図 5】



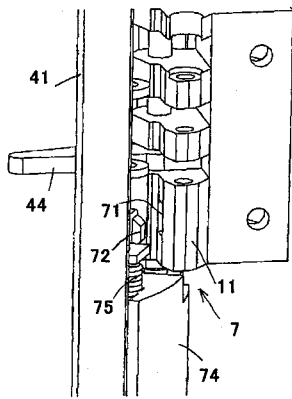
【図 7】



【図 6】



【図 8】



フロントページの続き

(72)発明者 堀内 満

東京都墨田区錦糸4丁目6番9号 株式会社久力製作所東京支店内