

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3993913号

(P3993913)

(45) 発行日 平成19年10月17日(2007.10.17)

(24) 登録日 平成19年8月3日(2007.8.3)

(51) Int. Cl.

F I

E O 5 B 65/06 (2006.01)

E O 5 B 65/06 C

E O 5 B 1/00 (2006.01)

E O 5 B 1/00 3 1 1 F

E O 5 B 63/16 (2006.01)

E O 5 B 63/16

E O 5 C 1/14 (2006.01)

E O 5 C 1/14 A

請求項の数 2 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願平9-136129

(22) 出願日 平成9年5月9日(1997.5.9)

(65) 公開番号 特開平10-311173

(43) 公開日 平成10年11月24日(1998.11.24)

審査請求日 平成16年5月6日(2004.5.6)

(73) 特許権者 000130433

株式会社ゴール

大阪府大阪市淀川区三津屋北2丁目16番
6号

(74) 代理人 100077470

弁理士 玉利 富二郎

(72) 発明者 阿部 枚忠

大阪市淀川区三津屋北2丁目16番6号

株式会社ゴール

内

審査官 辻野 安人

(56) 参考文献 特開平09-112098(JP, A)

実開平07-004726(JP, U)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プッシュ・プル錠

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

扉の開放端側に設けた錠本体と、錠本体を構成する錠ケース内に配置されてラッチバネにより常時は錠ケースの出入口から出沒可能に突出するように付勢され、かつ係合溝を有するラッチヘッドと、錠ケースに枢支されて前記ラッチヘッドの係合溝に係合片を常時はバネにより係合することにより該ラッチヘッドの没入を阻止するロッキングピースと、扉の扉面に座を介して可動に設けられかつ作動板が接続され開扉方向へ押し操作または引き操作する把手とを備え、この把手を開扉方向へ押し操作または引き操作することにより、前記作動板を作動して前記ラッチヘッドを後退又は後退を許容させて開扉できるようにしてあるとともに、前記把手は扉の扉面に対して縦向き又は横向きのいずれかに選択して取り付けできるようにしてなるプッシュ・プル錠であって、

前記錠ケース内には前記ロッキングピースに対応して縦向き把手用係合解除手段と横向き把手用係合解除手段とを設け、扉の扉面に縦向きに又は横向きに取り付けた把手を押し又は引き操作することにより該把手に接続した作動板を作動するように設けると共に、該作動板を前記縦向き把手用係合解除手段または横向き把手用係合解除手段に係合させることにより、前記ロッキングピースに係合解除方向に回動させて該ロッキングピースの係合片を前記ラッチヘッドの係合溝から離脱させるようにしたことを特徴とするプッシュ・プル錠。

【請求項2】

ラッチヘッドの上下にそれぞれ係合溝を形成し；

10

20

ロッキングピースは前記ラッチヘッドを挟んだ状態で上下両方に一对設けるとともに、該ロッキングピースの略中央部を枢支するとともに互いの連結片を対向して回動可能に連結し；

把手に接続した作動板は第1作動板と第2作動板とで構成し；

縦向き把手用係合解除手段としては、把手に接続した第1作動板を上動することにより上動される第1仲介スライダと、この第1仲介スライダの上動により上動されて下部のロッキングピースの係合部を上動して、前記一对のロッキングピースの係合片がラッチヘッドの係合溝より離脱されるようにした第1スライダと、第2作動板を下動することにより下動される第2仲介スライダと、この第2仲介スライダの下動により下動されて上部のロッキングピースの係合部を下動して、前記一对のロッキングピースの係合片がラッチヘッドの係合溝より離脱されるようにした第2スライダとからなり；

10

横向き把手用係合解除手段としては、把手を横向きにして前記第1作動板と第2作動板を横向けに配置し、該第1作動板をラッチヘッドの突出方向に移動することにより一对のロッキングピースの係合片がラッチヘッドの係合溝より離脱されるようにした当接部材と、該第2作動板をラッチヘッドの没入方向に移動することにより一对のロッキングピースの係合片がラッチヘッドの係合溝より離脱するようにした揺動部材とからなる請求項1のプッシュ・プル錠。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

20

本発明は、把手を扉に対して開扉方向への押し又は引き操作によりラッチヘッドを後退あるいは後退作動を許容して解錠すると同時にそのまま扉を開放することができる所謂ワンタッチ操作式のプッシュ・プル錠に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種のプッシュ・プル錠としては、

(イ) 本願出願人の出願に係る特願平7-299277号(特開平9-112098号公報)の明細書及び図面に記載されているように、扉の室外側と室内側の扉面(扉の表面又は裏面の意味である。以下同じ)に縦向きに取り付けた把手を有するプッシュ・プル錠が知られている。

30

【0003】

すなわち、前記プッシュ・プル錠は、図17(a)、(b)に示す如く、扉aの開放側に埋設したラッチ錠たる錠本体01と、扉aの室内外のそれぞれの扉面の上下に取り付けた一对の座02、02と、この一对の座02、02の上部または下部の一方の座(図17では下部の座)02に一端側を枢支された縦向きの一对の把手03、03とからなっている。また、把手03、03の他端側には、一端を前記上部または下部の他方の座(図17では上部の座)02の内部において作動板と連結した連結板の他端を連結しており、把手の開扉方向への押し又は引き動作により、ラッチヘッド04を後退または後退を許容させて解錠すると同時にそのまま扉aを開放できるようにしてある。なお、図17(a)で符号a1はヒンジ、bは扉枠である。

40

【0004】

(ロ) 実開平6-6656号公報に示されているように、扉の室内側と室外側の扉面に横向きに取り付けた把手を有するプッシュ・プル錠も知られている。

【0005】

すなわち、このプッシュ・プル錠は、図18(a)、(b)に示す如く、扉aの開放側に埋設したラッチ錠たる錠本体010と、扉aの室内外のそれぞれの扉面の左部(扉aの自由端側)と右部(扉aの枢支端側)に取り付けた一对の座012、012と、この一对の座012、012の左部または右部の一方の座(図18では右部の座)012に一端側を枢支された横向きの一对の把手013、013とからなっている。また、把手013、013の他端側には、一端を前記左部または右部の他方の座(図18では左部の座)0

50

12の内部において作動板015と連結した連結板016の他端を連結しており、把手013の開扉方向への押し又は引き動作により、ラッチヘッド014を後退または後退を許容させて解錠すると同時にそのまま扉aを開放できるようにしてある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

以上のように、錠本体や把手及び座の取付位置が限定される扉の種類あるいは使用者の好み（意匠や操作性）に応じて、プッシュ・プル錠用の把手を扉の扉面に縦向きに取り付ける場合には、縦向き専用の錠本体と、縦向き専用の把手及び座を必要とした。また、把手を扉の扉面に横向きに取り付ける場合には、横向き専用の錠本体と、横向き専用の把手及び座を必要とした。ここで縦向き専用又は横向き専用の錠本体とは、錠ケースと該錠ケ

10

【0007】

本発明は、上記問題点に着目してなされたものであって、一種類の錠本体（錠ケース及び該錠ケースに内蔵された錠機構部品を含む）と一種類の把手及び座で、扉の扉面に対して把手を縦向き又は横向きのどちらにでも取り付けできるとともに、一種類の錠本体を縦向き把手用または横向き把手用として交換性をもたせ使い勝手が良く全体として安価なプ

20

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明のプッシュ・プル錠は、扉の開放端側に設けた錠本体と、錠本体を構成する錠ケース内に配置されてラッチバネにより常時は錠ケースの出入口から出沒可能に突出するように付勢され、かつ係合溝を有するラッチヘッドと、錠ケースに枢支されて前記ラッチヘッドの係合溝に係合片を常時はバネにより係合することにより該ラッチヘッドの没入を阻止するロッキングピースと、扉の扉面に座を介して可動に設けられかつ作動板が接続され開扉方向へ押し操作または引き操作する把手とを備え、この把手を開扉方向へ押し操作または引き操作することにより、前記作動板を作動して前記ラ

30

ッチヘッドを後退又は後退を許容させて開扉できるようにしてあるとともに、前記把手は扉の扉面に対して縦向き又は横向きのいずれかに選択して取り付けできるようにしてなるプ

ッシュ・プル錠であって、前記錠ケース内には前記ロッキングピースに対応して縦向き把

40

手用係合解除手段と横向き把手用係合解除手段とを設け、扉の扉面に縦向きに又は横向きに取り付けた把手を押し又は引き操作することにより該把手に接続した作動板を作動するように設けると共に、該作動板を前記縦向き把手用係合解除手段または横向き把手用係合解除手段に係合させることにより、前記ロッキングピースに係合解除方向に回転させて該ロッキングピースの係合片を前記ラッチヘッドの係合溝から離脱させるようにしたことを特徴とする。

【0009】

ここで、「錠本体」とは、前述したように、錠機構部品を内蔵する錠ケースだけでなく、該錠ケースに内蔵される、ラッチヘッドやラッチバネやラッチヘッド施錠部材或いはラッチヘッド施錠解除部材等の錠機構部品も含む広義のものであり、本明細書ではこの意味で使用する。

【0010】

また、「扉の扉面」とは、本明細書では、室外側から見て扉の表面と裏面のどちらも含む。従って、本発明のプッシュ・プル錠に係る把手は、扉の室外側と室内側の両扉面に取り付ける場合と、一方の扉面だけに取り付ける場合とがある。

50

【0011】

「把手を扉の扉面に対して縦向き又は横向きに選択して取り付けできるようにする」と

は、その具体的構成は後で明らかとなるが、錠ケースやその錠ケースに内蔵される錠機構部品からなる錠本体と、把手と、座とは、それぞれ寸法の異なる別種類のものを用いることなく、一種類のものでよく、把手の取り付け方向を縦方向にするか、横方向にするだけでよいことを意味する。

【 0 0 1 2 】

上記の場合において、把手は扉の室内側と室外側の扉面の両方に設けることもできるし、片方だけに設けることもできる。

【 0 0 1 3 】

把手を扉の扉面の両方に設ける場合には、ラッチヘッドの上下にそれぞれ係合溝を形成し；

ロックングピースは前記ラッチヘッドを挟んだ状態で上下両方に一対設けるとともに、該ロックングピースの略中央部を枢支するとともに互いの連結片を対向して回動可能に連結し；

把手に接続した作動板は第 1 作動板と第 2 作動板とで構成し；

縦向き把手用係合解除手段としては、把手に接続した第 1 作動板を上動することにより上動される第 1 仲介スライダーと、この第 1 仲介スライダーの上動により上動されて下部のロックングピースの係合部を上動して、前記一対のロックングピースの係合片がラッチヘッドの係合溝より離脱されるようにした第 1 スライダーと、第 2 作動板を下動することにより下動される第 2 仲介スライダーと、この第 2 仲介スライダーの下動により下動されて上部のロックングピースの係合部を下動して、前記一対のロックングピースの係合片がラッチヘッドの係合溝より離脱されるようにした第 2 スライダーとからなり；

横向き把手用係合解除手段としては、把手を横向きにして前記第 1 作動板と第 2 作動板を横向けに配置し、該第 1 作動板をラッチヘッドの突出方向に移動することにより一対のロックングピースの係合片がラッチヘッドの係合溝より離脱されるようにした当接部材と、該第 2 作動板をラッチヘッドの没入方向に移動することにより一対のロックングピースの係合片がラッチヘッドの係合溝より離脱するようにした揺動部材とからなる構成にする

【 0 0 1 4 】

上記一対のロックングピース、縦向き把手用係合解除手段、横向き把手用係合解除手段は、上記構成に限らず適宜設計変更することができる。

【 0 0 1 5 】

【 発明の実施の形態 】

本発明の実施の形態例を図 1 ～ 図 1 5 に基づいて以下に説明する。

図 1 は本発明のプッシュ・プル錠の把手を扉に縦向けに取り付けた状態の概略正面図、図 2 は扉の開放端側から見た把手近傍の一部縦断側面図、図 3 は一部を破断して示したプッシュ・プル錠の正面図、図 4 は作動板を上動してラッチヘッドに対するロックングピースによる係合を解除した状態を示す正面図、図 5 は作動板を下動してラッチヘッドに対するロックングピースによる係合を解除した状態を示す正面図、図 6 は縦向き把手用係合解除手段である第 1 スライダーと第 2 スライダーの斜視図、図 7 は縦向き把手用係合解除手段である第 1 仲介スライダーと第 2 仲介スライダーの斜視図、図 8 は横向き把手用係合解除手段である揺動部材の斜視図、図 9 はラッチヘッドの斜視図、図 1 0 はラッチヘッドが反転する状態を示す概略平面図、図 1 1 は本発明のプッシュ・プル錠の把手を扉に横向けに取り付けた状態の概略正面図、図 1 2 は一部を破断して示したプッシュ・プル錠の正面図、図 1 3 は作動板を左へ移動してラッチヘッドに対するロックングピースによる係合を解除した状態を示す正面図、図 1 4 は作動板を右へ移動してラッチヘッドに対するロックングピースによる係合を解除した状態を示す正面図、図 1 5 は図 1 1 の把手近傍の一部を拡大して示した平面図、図 1 6 は扉の開放端側から見た変形例の一部縦断側面図である。なお、図 1 7 は縦型の把手を有する第 1 従来例を示し、(a) はその正面図、(b) は扉の開放端側から見た左側面図、図 1 8 は横型の把手を有する第 2 従来例を示し、(a) はその正面図、(b) はその平面図を示している。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 6 】

a は扉枠 b にヒンジ a 1 を介して蝶着された扉であって、この実施形態では外開きの扉を例示している。この扉 a の開放端側（自由端側）には、錠ケース 1 A 内にラッチヘッドやラッチバネ等のラッチ錠を内蔵した錠本体 1 が埋設されている。2 は扉 a の室内側と室外側の扉面（扉の裏面又は表面）に座 3、3 を介し、かつ錠ケース 1 A を挟んで対称的に取り付けられた一対の把手であって、この把手 2 は後述するように、図 1 ～ 図 1 0 におけるように縦型として、あるいは図 1 1 ～ 図 1 5 におけるように横型として選択して取り付けられる。

なお、扉の扉面とは、扉の室外側から見て扉の表面または裏面のいずれか一方または両方をいう。

10

【 0 0 1 7 】

錠本体 1 は、錠ケース 1 A と、該錠ケース 1 A 内に内蔵されるラッチ錠 1 B と、デッドボルトよりなる本施錠機構部 1 C とからなっている。錠ケース 1 A は、図 3 に示す如く、錠ケース本体 1 a と錠ケース蓋 1 b と錠ケースの前板 1 c とフロント板 1 d からなり、扉 a の開口部に該錠ケース 1 を埋設し、錠ケースの前板 1 c とフロント板 1 d との上下両部を扉 a の開口部前面にビス 1 e で固定する。

【 0 0 1 8 】

錠ケース 1 A 内には、ラッチ錠 1 B をなす、ラッチヘッド 4 と、一対のロッキングピース 1 0、1 0 と、縦向き把手用係合解除手段 2 0 と、横向き把手用係合解除手段 5 0 等を設けている。

20

【 0 0 1 9 】

ラッチヘッド 4 は、本発明では特に限定しないが、本実施形態では、いわゆる反転式のラッチヘッドを用いており、図 9 及び図 3 に示すように、前部には先端の扉閉じ方向の面を傾斜面 4 a とするとともに、扉枠 b に取り付けられた受部材（ストライキ）b 1 の係合孔 b 2 に係合する面を係合面 4 b とした平面形状が略菱形で、後部の上下には対称的に一体形成した膨出部 4 c、4 c に前後方向に係合溝 4 d、4 d を形成し、後端部にはラッチバネ 5 の一端を嵌入するための傾斜した嵌合凹部 4 e を形成している。一方、錠ケースの前板 1 c 及びフロント板 1 d の出入口 1 f を臨むように、該出入口 1 f から錠ケース 1 A 内の後方には断面コ字状のバネ受 6 が設けられ、このバネ受 6 とラッチヘッド 4 の嵌合凹部 4 e 間にはラッチバネ 5 を設けている。従って、このラッチバネ 5 の付勢力によって前記ラッチヘッド 4 の前部は、図 3 に示す如く、常時は錠ケース 1 A の出入口 1 f から出沒可能に突出されている。

30

【 0 0 2 0 】

ロッキングピース 1 0、1 0 は、ラッチヘッド 4 を挟んだ状態で上下両方に一対設けており、いずれも断面が略コ字状であって、いずれも略中央部を錠ケース 1 の側板（1 b とその背面の板）間に枢軸 1 1、1 1 で揺動自在に枢支し、前端部に突出形成した係合片 1 2、1 2 の一部がラッチヘッド 4 の係合溝 4 d、4 d に常時係合するようにつる巻きバネ 1 3 で付勢されている。上記係合状態時にはラッチヘッド 4 は反転が阻止される。

【 0 0 2 1 】

一方のロッキングピース 1 0 の係合片 1 2 が、該ロッキングピース 1 0 を解除方向に揺動（回動）することにより、ラッチヘッド 4 の係合溝 4 d から離脱されるときに、これに連動して他方のロッキングピース 1 0 の係合片 1 2 もラッチヘッド 4 の他方の係合溝 4 d から離脱され、該他方のロッキングピース 1 0 も解除方向に揺動されるように、前記一対のロッキングピース 1 0、1 0 の略中央部に対向して突設した連結片 1 6、1 6 をピン 1 4 で枢支連結してある。連結片 1 6、1 6 としては、上部ロッキングピース 1 0 の一辺を少し折り曲げ、該折り曲げ部を下部ロッキングピース 1 0 の断面コ字状部に嵌入して、両連結片 1 6、1 6 をピン 1 4 で枢支してある。

40

【 0 0 2 2 】

両ロッキングピース 1 0、1 0 の後端部には係合部 1 5、1 5 が形成されており、この係合部 1 5、1 5 は、把手 2、2 を支持する座 3、3 の内部に枢支された L 字状の作動板

50

9、9によって上下動する縦向き把手用係合解除手段20の一部に当接しており、把手2、2の操作により前記縦向き把手用係合解除手段20が上動または下動してロッキングピース10、10を揺動し、ロッキングピース10、10の係合片12、12をラッチヘッド4の係合溝4d、4dから離脱させるように構成してある。

【0023】

把手2、2は、扉aの室内側と室外側の扉面に対して、内側の座3、3又は外側の座3、3を介して一方側を枢支するとともに、他方側を作動板9を介して開扉方向へ押しまたは引き操作して扉を開放できるようにしたものであって、この内外2つの把手2、2は同一形状のものをを用いている。

【0024】

より具体的に言うと、把手2は、図2に示されるように扉面との間で指が入るように弓形に膨らませた縦長のもので、図2において、該把手2の下部の一端側には下部の座3に枢支するための連結板7が、上部の他端側には上部の座3の内部にピン70で揺動自在に枢支したL字状の作動板9に連結するための連結板8が一体的に設けられ、把手2と座3、3が一体化される。なお、図2で、71は下部の座3の枢支部に把手2下部の連結板7を枢支するためのピン、73、74は凹部であって、上下両部の座3、3が正面から見えなないように隠すようにしてある。

【0025】

各把手2と各座3、3とは、実際の製品化においては、両者を予め製造工場にて一体的に連結しているが、そこに達するまでの組付例を図2に基づいて以下に説明する。

【0026】

まず、各把手2の両端に形成した凹部73、74には連結板7、8を螺子止めや鋳造などによって一体に結合する。次に、扉aの扉面に対面する側を開口した略箱状の各座3、3を前記把手2、2の凹部73、74に臨ませるとともに、該座3、3の空室内には、前記連結板7、8を臨ませるとともに、取付板76、76を嵌め込む。そして、把手2の下部側は、その側壁と下部の座3と取付板76とをネジ78で固定する。

【0027】

把手2の上部側は、上記と同様にして、該把手の側壁と上部の座3と取付板76とをネジ(図示せず)で固定する。そして、この把手2の上部側の場合には、前記連結板8は、座3の一部に穿設した挿通孔を経て座の空室に挿入され、該連結板8の先端部とL字状の作動板9の一部とをピン72で連結してある。

上記の如くして、各把手2、2と座3、3とは一体的に連結されており、従って、本錠の取付現場では先ず座3を扉aの扉面に取付固定してから、上記組付状態の把手2、2を座3に固定することによって扉aの扉面に取り付けることができる。

【0028】

すなわち、外側の座3と一体の取付柱75を内側の取付板76にネジ77で結合して外側の座3を扉面に取り付ける。その後、内側の座3を扉面に当接させ座3の側面から前記取付板76にネジ78で結合することにより、上下の座3、3つまり把手2、2を内外の扉面の所定個所にそれぞれ対称的に取り付け。なお、把手2の上部側は、座3より突出した取付柱75が錠ケース1Aに形成した貫通孔79を貫通して取り付けられる。

【0029】

把手2と座3の取付方法、座3と扉aの扉面との取付方法は、上述の取付方法に限らず適宜設計変更できる。また、把手2や座3の形状や構造は図示のものに限定されるものではなく、種々の公知のものでもよく任意である。

【0030】

図3や図12に示すように、ロッキングピース10、10や縦向き把手用係合解除手段20及び横向き把手用係合解除手段50で囲まれた位置に相当する個所の錠ケース1Aの側板には、図3～図5、図12～図14に示すように、作動板9の自由端が上動・下動又は左動・右動できるように貫通孔1g、1gが穿設されており、この貫通孔1g、1gに把手2、2を図1及び図2の如く縦型とした場合には、該作動板9の自由端は図3に示す

10

20

30

40

50

如く該貫通孔 1 g、1 g の右側の縦方向に上動可能に、また左側の縦方向に下動可能に挿通される。つまり、第 1 作動板 9 a の自由端は図 4 の如く貫通孔 1 g の右側に、第 2 作動板 9 b の自由端は図 5 の如く貫通孔 1 g の左側に、それぞれ挿通される。

【0031】

前記貫通孔 1 g、1 g に把手 2、2 を図 1 1 及び図 1 5 の如く横型とした場合には、該作動板 9 の自由端は、図 1 2 の如く貫通孔 1 g、1 g の上側の横方向に左動可能に（図 1 3 参照）、下側の横方向に右動可能に（図 1 4 参照）、それぞれ挿通される。

【0032】

前述したことから判るように、内外 2 つの把手 2、2 は、上記作動板 9 たる第 1 作動板 9 a と第 2 作動板 9 b の取り付け方向を変更するだけで、扉 a の扉面に対して縦向き又は 10
横向きのいずれかに選択して取り付けできるものである。

【0033】

縦向き把手用係合解除手段 2 0 としては、本発明では特に限定しないが、把手 2 に接続した第 1 作動板 9 a を上動することにより上動される第 1 仲介スライダー 2 1 と、この第 1 仲介スライダー 2 1 の上動により上動されて下部のロッキングピース 1 0 の係合部 1 5 を上動して、前記一対のロッキングピース 1 0、1 0 の係合片 1 2、1 2 がラッチヘッド 4 の係合溝 4 d、4 d より離脱されるようにした第 1 スライダー 2 2 と、第 2 作動板 9 b を下動することにより下動される第 2 仲介スライダー 2 3 と、この第 2 仲介スライダー 2 3 の下動により下動されて上部のロッキングピース 1 0 の係合部 1 5 を下動して、前記一 20
対のロッキングピース 1 0、1 0 の係合片 1 2、1 2 がラッチヘッド 4 の係合溝 4 d、4 d より離脱されるようにした第 2 スライダー 2 4 とからなるものが好ましい。

【0034】

第 1 仲介スライダー 2 1 と第 2 仲介スライダー 2 3 とは、図 3 や図 7 に示すように、断面が略コ字状の同一構造のものを逆向き状態で 180° 反転したものである。すなわち、第 1 仲介スライダー 2 1 と第 2 仲介スライダー 2 3 とは、図 7 に示すように、断面が略コ字状の両水平板部 2 5、2 6 の両側壁には係合片 2 5 a、2 6 a を突設している。一方、錠ケース 1 A の両側板にはロッキングピース 1 0、1 0 の係合部 1 5、1 5 対応位置に長孔 1 h、1 k を穿設している。また、前記貫通孔 1 g、1 g には、それぞれ第 1 作動板 9 a が上動できるように長孔 1 m が、第 2 作動板 9 b が下動できるように長孔 1 n が連通して形成されている。第 1 作動板 9 a 及び第 2 作動板 9 b を横向きに配置した場合には、図 30
1 2 に示す如く、貫通孔 1 g、1 g には、それぞれ第 1 作動板 9 a が左動できるように長孔 1 p が、第 2 作動板 9 b が右動できるように長孔 1 r が連通して形成されている。

【0035】

従って、第 1 仲介スライダー 2 1 は、水平板部 2 5 の係合片 2 5 a、2 5 a を錠ケース 1 A の側板に形成した長孔 1 h、1 h に係入し、水平板部 2 6 の係合片 2 6 a、2 6 a を錠ケース 1 A に形成した長孔 1 m、1 m に係入して、上動できるようにしている。第 2 仲介スライダー 2 3 は、前述したように上記第 1 仲介スライダー 2 1 を逆向きにして 180° 反転した状態で、水平板部 2 6 の係合片 2 6 a、2 6 a を錠ケース 1 A に形成した長孔 1 n、1 n に係入し、水平板部 2 5 の係合片 2 5 a、2 5 a を錠ケース 1 A に形成した長孔 1 k、1 k に係入して、下動できるようにしている。 40

【0036】

第 1 スライダー 2 2 と第 2 スライダー 2 4 とは、図 3 や図 6 に示すように断面が略コ字状の同一構造のものを 180° 反転した状態で上下方向に位置ずれさせて錠ケース 1 A 内に嵌装したものである。すなわち、第 1 スライダー 2 2 と第 2 スライダー 2 4 とは、図 6 に示すように、断面が略コ字状の両水平板部 2 7、2 8 の両側壁には係合片 2 7 a、2 8 a を突設しているとともに、両水平板部 2 7、2 8 間には半割り状の縦板部 2 9 を形成している。

【0037】

そこで、第 1 スライダー 2 2 の上部の水平板部 2 7 を第 1 仲介スライダー 2 1 の上部の水平板部 2 5 の上方に配置するとともに、下部の水平板部 2 8 を第 2 仲介スライダー 2 3 50

の下部の水平板部 2 5 の上方に配置して、第 1 スライダー 2 2 の上部の水平板部 2 7 に形成した前記係合片 2 7 a、2 7 a を錠ケース 1 A の側板に形成した前記長孔 1 h、1 h に係入し、第 1 スライダー 2 2 の下部の水平板部 2 8 に形成した前記係合片 2 8 a、2 8 a を錠ケース 1 A の側板に形成した前記長孔 1 k、1 k に係入して、該第 1 スライダー 2 2 が上下動できるようにしてある。

【0038】

前記第 1 スライダー 2 2 と同様にして、第 2 スライダー 2 4 は、該第 1 スライダー 2 2 との間に第 1 仲介スライダー 2 1 及び第 2 仲介スライダー 2 3 の水平板部 2 5、2 5 を存在させた状態で組み付ける。すなわち、第 2 スライダー 2 4 の上部の水平板部 2 8 を第 1 仲介スライダー 2 1 の上部の水平板部 2 5 の下方に配置するとともに、下部の水平板部 2 7 を第 2 仲介スライダー 2 3 の下部の水平板部 2 5 の下方に配置して、第 2 スライダー 2 4 の上部の水平板部 2 8 に形成した前記係合片 2 8 a、2 8 a を錠ケース 1 A の側板に形成した前記長孔 1 h、1 h に係入し、第 2 スライダー 2 4 の下部の水平板部 2 7 に形成した前記係合片 2 7 a、2 7 a を錠ケース 1 A の側板に形成した前記長孔 1 k、1 k に係入して、該第 2 スライダー 2 4 が上下動できるようにしてある。

【0039】

横向き把手用係合解除手段 5 0 としては、本発明では特に限定しないが、把手 2 を横向きにするだけで、前記第 1 作動板 9 a と第 2 作動板 9 b が横向けに配置される。このように、第 1 作動板 9 a を図 1 2 の如く横向けに配置した状態において、把手 2 を押し又は引くことによって該 1 作動板 9 a を図 1 3 の如くラッチヘッド 4 の突出方向に移動（つまり左動）することで、一対のロッキングピース 1 0、1 0 の係合片 1 2、1 2 がラッチヘッド 4 の係合溝 4 d、4 d より離脱されるようにした当接部材 5 1 と、第 2 作動板 9 b を図 1 2 の如く横向けに配置した状態において、把手 2 を押し又は引くことによって該第 2 作動板 9 b を図 1 4 の如くラッチヘッド 4 の没入方向に移動（つまり右動）することで一対のロッキングピース 1 0、1 0 の係合片 1 2、1 2 がラッチヘッド 4 の係合溝 4 d、4 d より離脱するようにした揺動部材 5 2 とからなるものが好ましい。

【0040】

当接部材 5 1 は、上部ロッキングピース 1 0 の略中央部の下面側に枢支片 5 1 a を嵌合して該枢支片 5 1 a と上部ロッキングピース 1 0 の連結片 1 6 とを前記枢軸 1 1 で枢支するとともに、該枢支片 5 1 a の後方には第 1 作動板 9 a が当接して上部ロッキングピース 1 0 と同体的に回動され該上部ロッキングピース 1 0 を施錠解除方向に回動する当接片 5 1 b が一体に形成されている（図 3、図 1 2、図 1 3 参照）。

【0041】

揺動部材 5 2 は、図 3、図 8、図 1 2、図 1 4 に示す如く、前部に二股部 5 3 を有し、その脚部 5 3 a、5 3 b 間の嵌合溝 5 3 c に下部ロッキングピース 1 0 の後部に形成した係合部 1 5 を係合し、該二股部 5 3 と係合部 1 5 とをピン 5 4 で枢支している。この場合、二股部 5 3 には長孔 5 5 を形成しているので、該揺動部材 5 2 の上部の被係合部 5 7 が図 1 4 の如く第 2 作動板 9 b に右動され枢軸 5 6 を回動中心として時計方向に回動される際に、下部ロッキングピース 1 0 の係合部 1 5 が反時計方向に円滑に回動される。第 2 作動板 9 b を図 1 2 の如く原姿勢位置に戻す場合にも下部ロッキングピース 1 0 の係合部 1 5 が時計方向に円滑に回動される。

【0042】

本実施形態の概要を説明すれば、以上の説明から判るように、前記内外 2 つの把手 2、2 は扉 a の扉面に対して縦向き又は横向きのいずれかに選択して取り付けできるとともに、錠ケース 1 A 内には一対のロッキングピース 1 0、1 0 に対応して縦向き把手用係合解除手段 2 0 と横向き把手用係合解除手段 5 0 とを設け、扉 a の扉面に縦向きに又は横向きに取り付けた把手 2、2 を押し又は引き操作することにより該把手 2、2 に接続した作動板 9 を作動するように設けるとともに、該作動板 9 を前記縦向き把手用係合解除手段 2 0 または横向き把手用係合解除手段 5 0 に係合させることにより、前記一対のロッキングピース 1 0、1 0 を係合解除方向に回動させて該ロッキングピース 1 0、1 0 の係合片 1 2

10

20

30

40

50

、１２を前記ラッチヘッド４の係合溝４ｄ、４ｄから離脱させるようにしたものであり、この係合解除状態で扉を開放することができる。

【００４３】

【作用】

本実施形態例に基づいて本発明のプッシュ・プル錠の作用を以下に説明する。本発明は、把手２、２に接続した作動板９の配置替えなど一切することなく、把手２を縦向きあるいは横向きに取付けるだけで、錠ケースと錠機構部品からなる錠本体及び把手自体は取り替えることなく同一のもので、図１～図１０に示す如く縦型把手のプッシュ・プル錠として、または図１１～１５に示す如く横型把手のプッシュ・プル錠として選択使用できるものである。

10

【００４４】

すなわち、縦型把手のプッシュ・プル錠としたい場合には、図１～図３に示すように、把手を縦向きにし、作動板９たる第１作動板９ａと第２作動板９ｂの自由端を、錠ケース１Ａの両側板に穿った貫通孔１ｇ、１ｇの左右両側に縦向きに挿通し、該把手２を扉ａの扉面に前述したようにして組み付けるとよい。

【００４５】

横型把手のプッシュ・プル錠としたい場合には、図１１と図１２に示すように、把手を横向きにし、即ち、作動板９たる第１作動板９ａと第２作動板９ｂの自由端を、前記縦型把手状態から反時計方向へ９０°回転することにより、前記貫通孔１ｇ、１ｇの上下両側に横向きに挿通し、該把手２を扉ａの扉面に前述したようにして組み付ける。

20

【００４６】

把手を縦型とした場合と、横型とした場合について、以下に説明する。いずれの場合も、説明の便宜上、シリンダー９０のキー孔にキー（図示せず）を差し込み本締りするためのデッドボルト９１は後退して解錠状態であるとする。

（Ａ）把手を縦型とした場合（図１～図１０）

開扉状態から図１の如く扉ａを閉めると、ラッチパネ５の復元力により常時は錠ケース１Ａの出入口１ｆから突出しているラッチヘッド４は、扉枠ｂ側のストライキｂ１の湾曲部に傾斜面４ａが当接し、該傾斜面４ａの作用によりラッチヘッド４はラッチパネ５の復元力に抗して一旦後退し、ストライキｂ１の係合孔ｂ２に嵌入したときに再び突出し該係合孔ｂ２に係入する。

30

【００４７】

このとき、ラッチヘッド４の上下の係合溝４ｄ、４ｄには、バネ１３の復元力により上下両部のロッキングピース１０、１０の係合片１２、１２が係合してラッチヘッド４の反転を阻止しているのので、扉ａを開放方向へ押してもストライキｂ１の係合孔ｂ２との係合状態が保持されており、ラッチは反転せず扉は開かない。即ち、風圧等で扉が開かない施錠状態となっている。

【００４８】

上記状態において、室外側の把手２を握持するか又は指を掛けて開扉方向つまり手前に引くと、把手２は下部の座３の枢支部のピン７１を支点として揺動し、把手２の上部に設けた連結板８に枢支されている作動板９たる第１作動板９ａが、ピン７０を支点として時計方向に揺動して、錠ケース１Ａ内に挿通されている第１作動板９ａの自由端が第１伸介スライダ２１の下部の水平板部２６と係合して該第１伸介スライダ２１を上動する（図４参照）。この第１伸介スライダ２１の上動に連動して第１スライダ２２も所定距離上動し、第１スライダ２２の下部の水平板部２８が下部ロッキングピース１０の後部の係合部１５を上動するため、該下部ロッキングピース１０の前部の係合片１２は枢軸１１を支点として反時計方向に揺動する結果、前記下部の係合片１２はラッチヘッド４の下部の係合溝４ｄから離間して係合が解除される。それと同時に、ピン１４で連結されている上部ロッキングピース１０はバネ１３の復元力に抗して時計方向に揺動して、その係合片１２はラッチヘッド４の上部の係合溝４ｄから離間してラッチヘッド４の反転阻止作用が解除される（図４参照）。そのため、把手２を引く動作によりラッチヘッド４が反転

40

50

し後退して解錠状態となり、扉 a を開くことができるのである。

【 0 0 4 9 】

デッドボルト 9 1 は後退され、かつラッチヘッド 4 は前進して施錠状態で閉扉状態において、室内側の把手 2 を開扉方向へ押すと、把手 2 は下部の座 3 の枢支部のピン 7 1 を支点として揺動し、把手 2 の上部に設けた連結板 8 に枢支されている作動板 9 たる第 2 作動板 9 b が、ピン 7 0 を支点として時計方向に揺動して、錠ケース 1 A 内に挿通されている第 2 作動板 9 b の自由端が第 2 仲介スライダ 2 3 の上部の水平板部 2 6 と係合して該第 2 仲介スライダ 2 3 を下動する。この第 2 仲介スライダ 2 3 の下動に連動して水平板部 2 5 と水平板部 2 7 を介して第 2 スライダ 2 4 も所定距離下動し、第 2 スライダ 2 4 の上部の水平板部 2 8 が上部ロッキングピース 1 0 の後部の係合部 1 5 を下動する 10
ため、該上部ロッキングピース 1 0 の前部の係合片 1 2 は枢軸 1 1 を支点として時計方向に揺動する結果、前記上部の係合片 1 2 はラッチヘッド 4 の上部の係合溝 4 d から離間して係合が解除される（図 5 参照）。それと同時に、ピン 1 4 で連結されている下部ロッキングピース 1 0 はバネ 1 3 の復元力に抗して反時計方向に揺動して、その係合片 1 2 はラッチヘッド 4 の下部の係合溝 4 d から離間してラッチヘッド 4 の反転阻止作用が解除される（図 5 参照）。そのため、把手 2 を押す動作によりラッチヘッド 4 が反転し後退して解錠状態となり、扉 a を開くことができるのである。

【 0 0 5 0 】

（ B ） 把手を横型とした場合（図 1 1 ～図 1 5 ）

この横型把手の場合も、開扉状態から図 1 1 の如く扉 a を閉めると、前記（ A ）で 20
説明したような理由で、風圧などで扉が開かない施錠状態となる。

【 0 0 5 1 】

デッドボルト 9 1 は後退され、かつラッチヘッド 4 は前進されている施錠・閉扉状態において、室外側の把手 2 を開扉方向に引くと、把手 2 は扉蝶着部側の座 3 の枢支部のピン 7 1 を支点として水平方向に揺動し、把手 2 の自由端側に設けた連結板 8 に枢支されている作動板 9 たる第 1 作動板 9 a が、ピン 7 0 を支点として時計方向に揺動して、錠ケース 1 A 内に挿通されている第 1 作動板 9 a の自由端が当接部材 5 1 の当接片 5 1 b を左方向に押し（左動という）て該当接部材 5 1 を図 1 2 で時計方向に揺動する。この当接部材 5 1 の揺動に連動して上部ロッキングピース 1 0 が時計方向に揺動するため、該上部ロッキングピース 1 0 の前部の係合片 1 2 は枢軸 1 1 を支点として時計方向に揺動する結果 30
、前記上部ロッキングピース 1 0 の係合片 1 2 はラッチヘッド 4 の上部の係合溝 4 d から離間して係合が解除される。それと同時に、ピン 1 4 で連結されている下部ロッキングピース 1 0 はバネ 1 3 の復元力に抗して反時計方向に揺動して、その係合片 1 2 はラッチヘッド 4 の下部の係合溝 4 d から離間してラッチヘッド 4 の反転阻止作用が解除される（図 1 3 参照）。そのため、把手 2 を引く動作によりラッチヘッド 4 が反転し後退して解錠状態となり、扉 a を開くことができるのである。

【 0 0 5 2 】

デッドボルト 9 1 は後退され、かつラッチヘッド 4 は前進されている施錠・閉扉状態において、室内側の把手 2 を開扉方向へ押すと、把手 2 は扉蝶着部側の座 3 の枢支部のピン 7 1 を支点として水平方向に揺動し、把手 2 の自由端側に設けた連結板 8 に枢支され 40
ている作動板 9 たる第 2 作動板 9 b が、ピン 7 0 を支点として反時計方向に揺動して、錠ケース 1 A 内に挿通されている第 2 作動板 9 b の自由端が揺動部材 5 2 の上部の被係合部 5 7 を右方向に揺動（右動）する。この揺動部材 5 2 の揺動に連動して下部ロッキングピース 1 0 も枢軸 1 1 を支点として反時計方向に揺動するため、該下部ロッキングピース 1 0 の前部の係合片 1 2 は枢軸 1 1 を支点として反時計方向に揺動する結果、前記下部の係合片 1 2 はラッチヘッド 4 の下部の係合溝 4 d から離間して係合が解除される。それと同時に、ピン 1 4 で連結されている上部ロッキングピース 1 0 はバネ 1 3 の復元力に抗して時計方向に揺動して、その上部の係合片 1 2 はラッチヘッド 4 の上部の係合溝 4 d から離間してラッチヘッド 4 の反転阻止作用が解除される（図 1 4 参照）。そのため、把手 2 を押す動作によりラッチヘッド 4 が反転し後退して解錠状態となり、扉 a を開くことができ 50

るのである。

【0053】

なお、図3～図5及び図12～図14で、6aはロッキングピース10、10の係合片12、12が、ラッチヘッド4の係合溝4d、4dに出没できるようにするためのパネ受6に形成したガイド孔である。

図3、図12で92、93は扉枠b等に取り付けたストライキb1（受部材）に形成した受孔である。図2で94はサムターン、95は把手2を平常位置に戻すための復帰パネである。

【0054】

本実施形態のプッシュ・プル錠は、デッドボルト91とシリンダー90とサムターン94等の本締り錠用の構成部品を有しているが、これらの本締り錠用の構成部品を省略した純正なラッチ錠にのみに適用することができる。

10

【0055】

本発明は、図1～図15に示した如く、扉の扉面の表裏両面に一对の把手2、2を設けたものに限定されるものではなく、扉の扉面の片側だけに把手2を1つ取り付けただのものにも適用できる。この後者の場合の実施形態を挙げると、上記図1～図15において、把手2を1つとし、それに伴って、ロッキングピース10と係合溝4dとはそれぞれ1つずつとするとともに、作動板9たる第1作動板9aと第2作動板9bもどちらか1つとし、さらに縦向き把手用係合解除手段20及び横向き把手用係合解除手段50も適宜選んで組み合わせるとよい。

20

【0056】

ラッチヘッド4は、前記実施形態では反転式のものを用いたが、本発明では反転しない構造で、作動板の作動によってラッチを摺動後退させる構造のものを用いることもできる。

【0057】

扉aの扉面に対して把手2を取り付ける方式としては、前記実施形態では、把手2の一端側は座3を介して扉aの扉面に枢支するとともに、他端側は上記枢支部を支点にして回動できるように、扉aの扉面に座3を介して回動自在に設けているが、本発明ではこのような取付方式に限定されない。

【0058】

30

例えば、図16に示す如く、把手2のどの位置を押し又は引き操作した時でも、該把手2が扉aの扉面（座）に対して平行に変位する方式でもよい。すなわち、扉aの扉面に固定した座3、3と把手2の一端側又は他端側間に第1アーム80又は第2アーム81を可動に設け、この第1アーム80又は第2アーム81が座3と把手2に対して枢着される各枢軸82、83、84、85を順次結ぶ線が平行四辺形のリンク機構86を形成するものである。このような平行リンク機構方式としては、実開平3-128177号公報や特開平8-260772号公報記載のものを適用することもできる。

【0059】

その他に、前記実施形態では、図2や図15に示すように、把手2の一端側を座3を介して扉aの扉面に枢支しているが、この把手2の一端側の枢支構造を省略して、該把手2の他端側を扉面に回動自在に設けた構造のものを実施することもできる。

40

【0060】

【発明の効果】

本発明の請求項1記載のプッシュ・プル錠によれば、一種類の錠本体と、一種類の把手及び座で、取り付けしようとする扉の種類に応じて、同じ把手を縦向き又は横向きのどちらにでも自由に選んで取り付けすることができる。しかも一種類の錠本体及び座並びに把手を縦向き把手用又は横向き把手用として兼用できるため、従来例の如く縦向きか横向きかの用途に応じてそれぞれ別異の錠本体等の構成部品を使う必要がなく、構成部品が少なくでき安価となり、使い勝手がよいばかりか、一種類の錠本体及び座と一種類の把手で、同じ把手を縦向き又は横向きに選択して取り付けするため、簡単な構成で容易に取り付け

50

できる。

【 0 0 6 1 】

本発明の請求項 2 記載のプッシュ・プル錠によれば、請求項 1 記載の効果に加え、扉の扉面の両側に一对の把手を確実にかつ容易に取り付けできる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明のプッシュ・プル錠の把手を扉に縦向けに取り付けた状態の概略正面図である。

【図 2】 扉の開放端側から見た把手近傍の一部縦断側面図である。

【図 3】 一部を破断して示したプッシュ・プル錠の正面図である。

【図 4】 作動板を上動してラッチヘッドに対するロックングピースによる係合を解除した状態を示す正面図である。 10

【図 5】 作動板を下動してラッチヘッドに対するロックングピースによる係合を解除した状態を示す正面図である。

【図 6】 縦向き把手用係合解除手段である第 1 スライダーと第 2 スライダーの斜視図である。

【図 7】 縦向き把手用係合解除手段である第 1 伸介スライダーと第 2 伸介スライダーの斜視図である。

【図 8】 横向き把手用係合解除手段である揺動部材の斜視図である。

【図 9】 ラッチヘッドの斜視図である。

【図 10】 本発明のプッシュ・プル錠のラッチヘッドが反転する状態を示す概略平面図 20 である。

【図 11】 本発明のプッシュ・プル錠の把手を扉に横向けに取り付けた状態の概略正面図である。

【図 12】 一部を破断して示したプッシュ・プル錠の正面図である。

【図 13】 作動板を左へ移動してラッチヘッドに対するロックングピースによる係合を解除した状態を示す正面図である。

【図 14】 作動板を右へ移動してラッチヘッドに対するロックングピースによる係合を解除した状態を示す正面図である。

【図 15】 図 11 の把手近傍の一部を拡大して示した平面図である。

【図 16】 把手を扉の扉面に取り付けた他の変形例を示し、扉の開放端側から見た把手 30 近傍の一部縦断側面図である。

【図 17】 縦型の把手を有する第 1 従来例を示し、

(a) はその正面図である。

(b) は扉の開放端側から見た左側面図である。

【図 18】 横型の把手を有する第 2 従来例を示し、

(a) はその正面図である。

(b) はその平面図である。

【符号の説明】

1 錠本体

1 A 錠ケース 40

2 把手

3 座

4 ラッチヘッド

4 a 傾斜面

4 b 係合面

4 d 係合溝

5 ラッチバネ

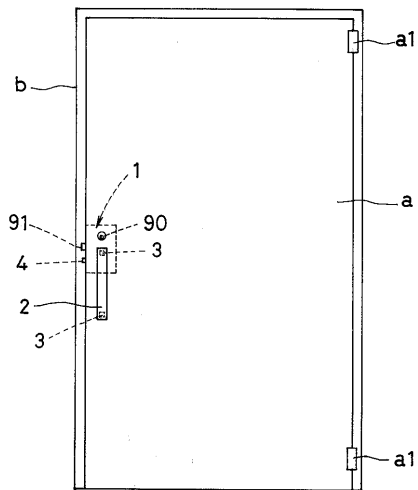
7 連結板

8 連結板

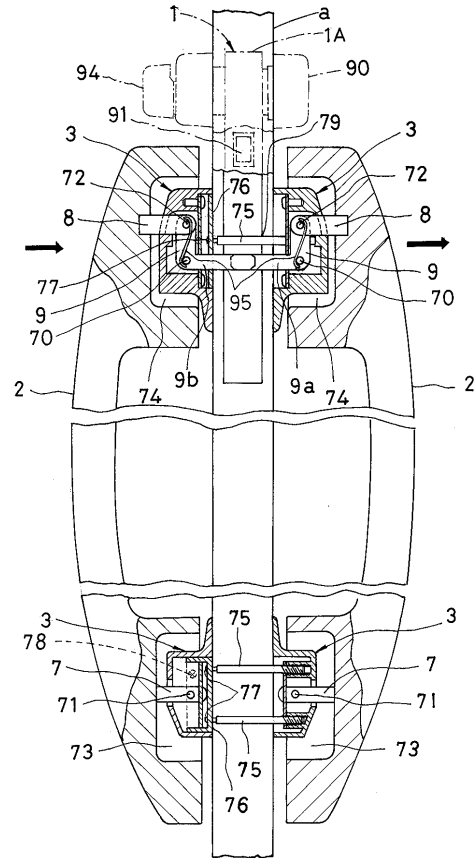
9 作動板 50

9 a	第 1 作動板	
9 b	第 2 作動板	
1 0	ロッキングピース	
1 1	枢軸	
1 2	係合片	
1 3	バネ	
1 4	ピン	
1 5	係合部	
1 6	連結片	
2 0	縦向き把手用係合解除手段	10
2 1	第 1 伸介スライダー	
2 2	第 1 スライダー	
2 3	第 2 伸介スライダー	
2 4	第 2 スライダー	
2 5	水平板部	
2 5 a	係合片	
2 6	水平板部	
2 6 a	係合片	
2 7	水平板部	
2 7 a	係合片	20
2 8	水平板部	
2 8 a	係合片	
5 0	横向き把手用係合解除手段	
5 1	当接部材	
5 2	揺動部材	
5 3	二股部	
5 7	被係合部	
7 0	ピン	
8 0	第 1 アーム	
8 1	第 2 アーム	30
8 6	リンク機構	
a	扉	
b	扉枠	

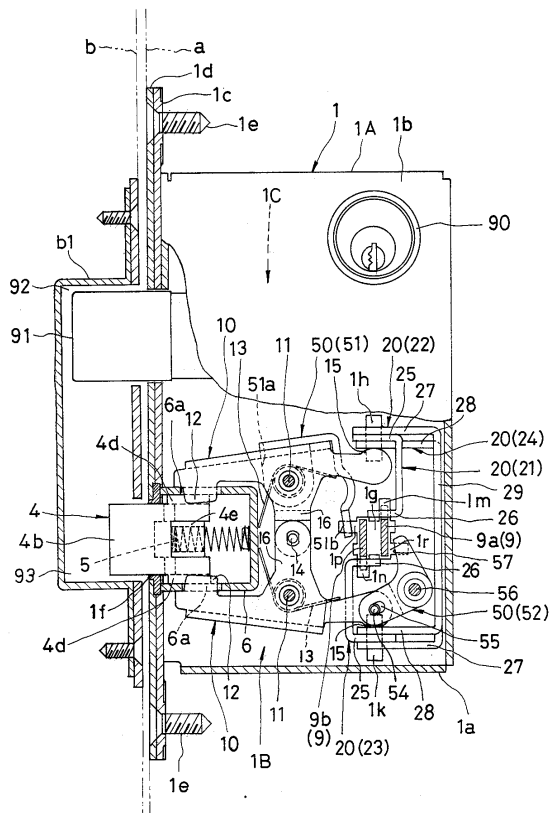
【図 1】



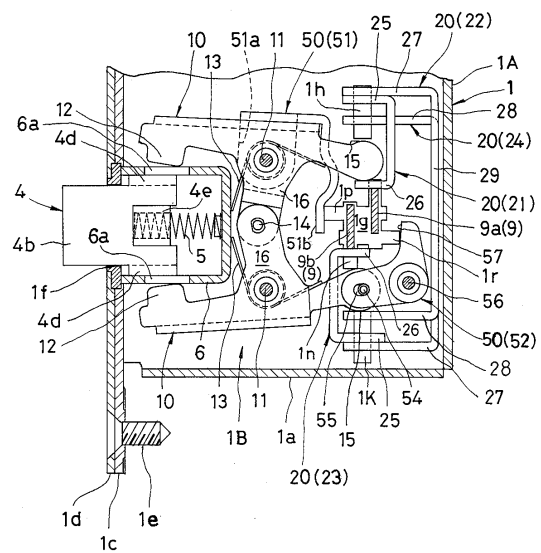
【図 2】



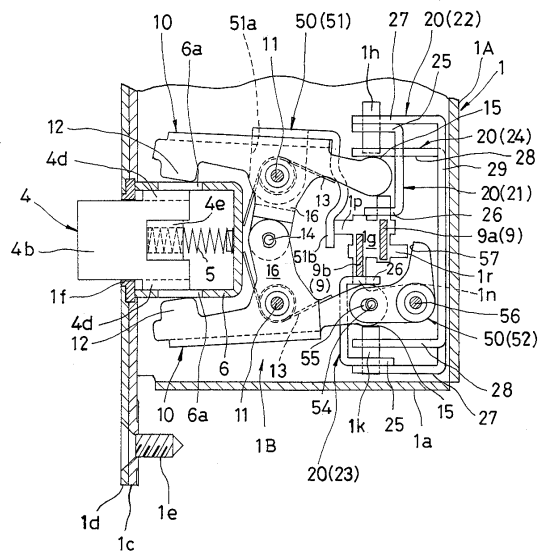
【図 3】



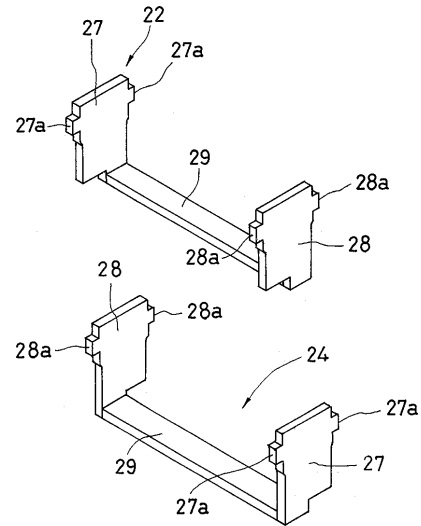
【図 4】



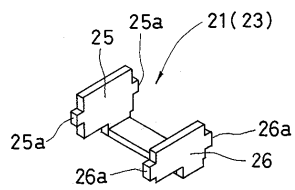
【 図 5 】



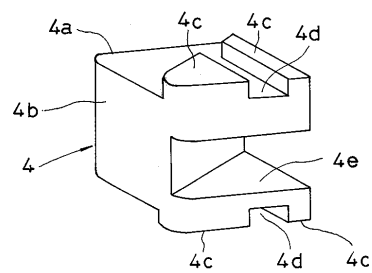
【 図 6 】



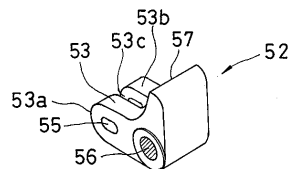
【 図 7 】



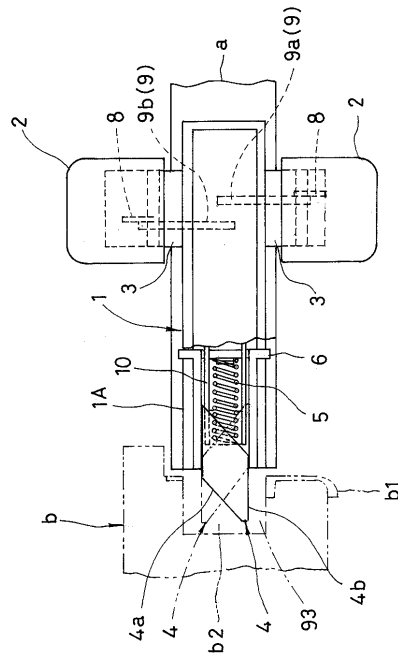
【 図 9 】



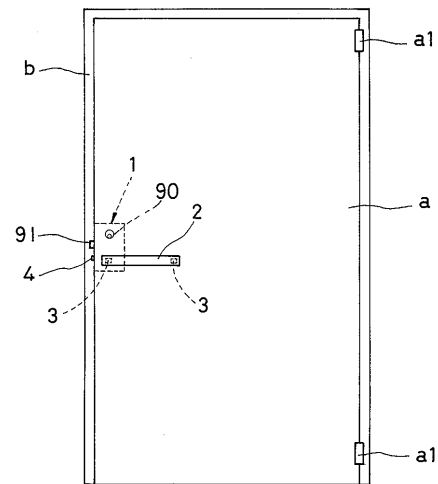
【 図 8 】



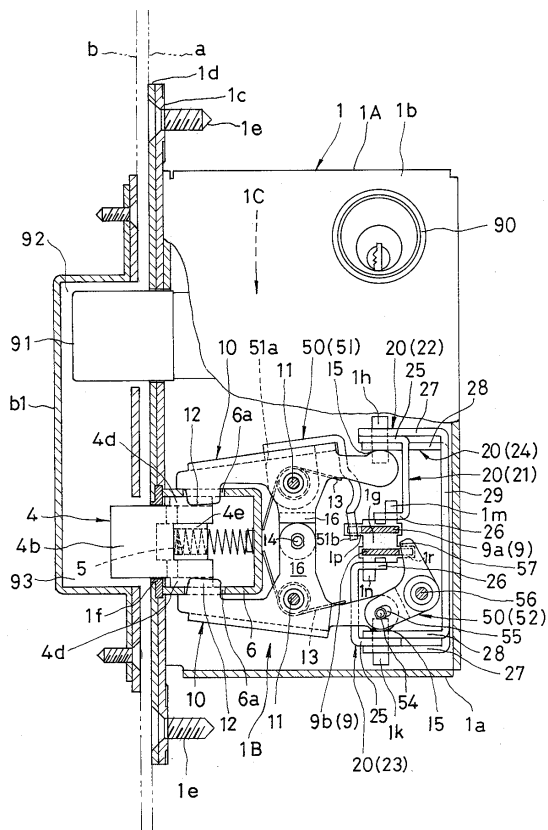
【図 10】



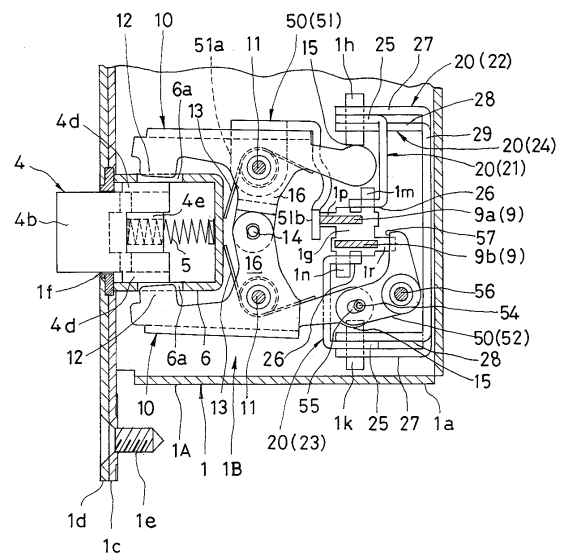
【図 11】



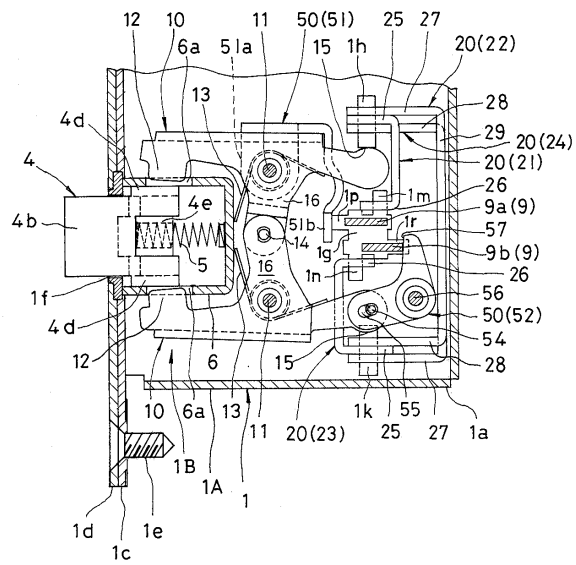
【図 12】



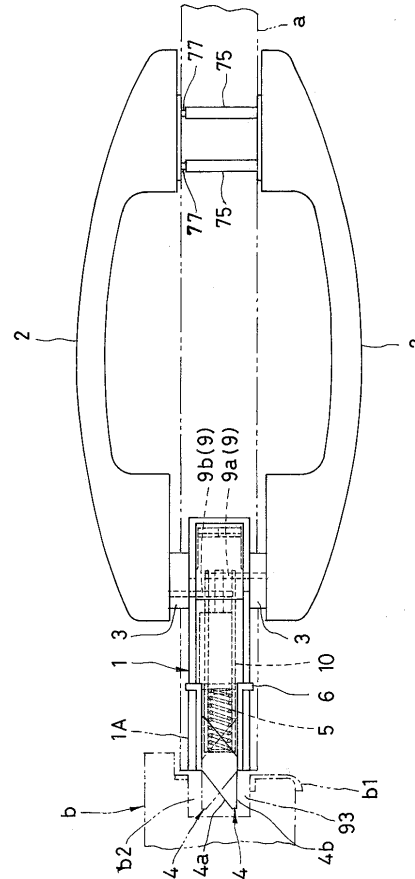
【図 13】



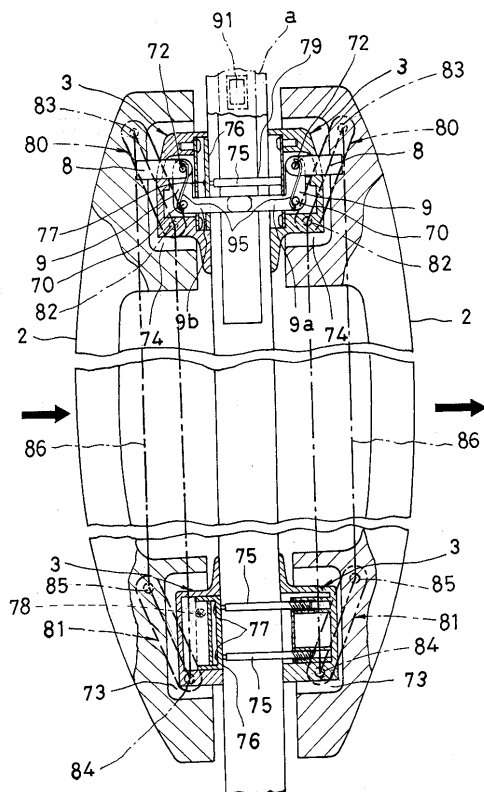
【図 14】



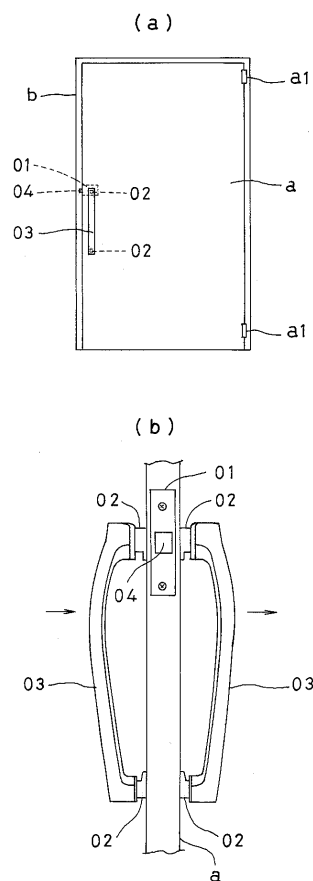
【図 15】



【図 16】

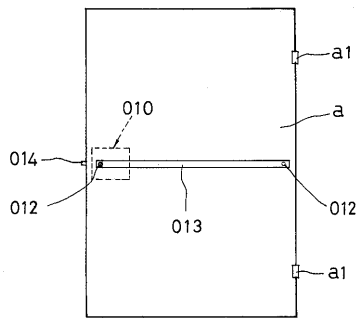


【図 17】

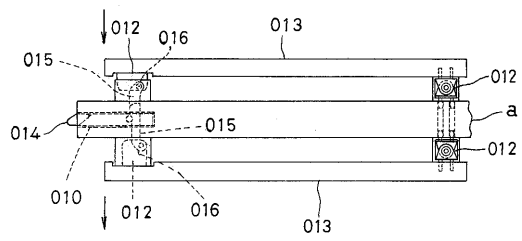


【 図 1 8 】

(a)



(b)



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

E05B 65/06

E05B 1/00

E05B 63/16

E05C 1/14