

(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2008-308830

(P2008-308830A)

(43) 公開日 平成20年12月25日(2008.12.25)

(51) Int.Cl.

F 1

テーマコード (参考)

E 0 5 C 1/14 (2006.01)

E 0 5 C 1/14

A

E 0 5 B 63/22 (2006.01)

E 0 5 B 63/22

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2007-155409 (P2007-155409)
 (22) 出願日 平成19年6月12日 (2007.6.12)

(71) 出願人 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 100085316
 弁理士 福島 三雄
 (74) 代理人 100110685
 弁理士 小山 方宜
 (74) 代理人 100124947
 弁理士 向江 正幸
 (74) 代理人 100140969
 弁理士 高崎 真行
 (72) 発明者 阿部 枚忠
 大阪府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

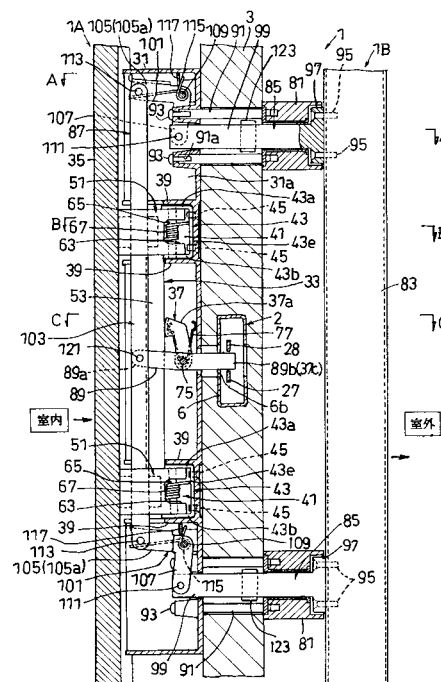
(54) 【発明の名称】 扉錠用ハンドル装置

(57) 【要約】

【課題】 簡易な構成で、室内または室外の座を小さくすることが可能なハンドル装置の提供。

【解決手段】 扉3の室外側のハンドル83に取り付けられ、扉3の室内側へ突出して設けられる接続部材85と、室内側の座31に回転可能に保持され、ラッチ錠2のラッチボルト8を後退可能状態に切替える第二作動部材89と、扉の室内側において接続部材85と第二作動部材89とを連結する操作機構87とを有する。操作機構87は、第一連動部材101と第二連動部材103を有し、第一連動部材101は室内側の座31に回転可能に保持されると共に接続部材85に枢着されており、第二連動部材103は第一連動部材101に枢着されると共に第二作動部材89に枢着されており、ハンドル83が操作されることで操作機構87が作動して第二作動部材89を軸75まわりに回転させてラッチ錠2を解錠する。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ラッチボルトが進退可能に設けられると共に突出方向へ付勢された扉錠と共に用いられるハンドル装置であって、

扉の室内側または室外側のうち、一方のハンドルに取り付けられ、他方へ延出して設けられる接続部材と、

前記ラッチボルトを後退させるか、後退可能状態に切替える作動部材と、

扉の内部または扉の前記他方において前記接続部材と前記作動部材とを連結し、前記一方のハンドルの押しまたは引き操作により前記作動部材を操作して、ラッチボルトを後退させるか、後退可能状態に切替える操作機構と

を備えることを特徴とする扉錠用ハンドル装置。

10

【請求項 2】

前記作動部材は、扉の前記他方から扉錠の錠ケースに差し込まれており、

前記操作機構は、前記一方のハンドルの押しまたは引き操作による前記接続部材の室内外方向の移動に伴って、前記作動部材に連結される部材を上下動させる

ことを特徴とする請求項 1 に記載の扉錠用ハンドル装置。

【請求項 3】

前記操作機構は、

扉の内部または扉の前記他方において回動可能に保持され、前記接続部材に回動可能に連結される第一連動部材と、

20

この第一連動部材に回動可能に連結されると共に、前記作動部材に回動可能に連結される第二連動部材と

を備えることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の扉錠用ハンドル装置。

【請求項 4】

扉の室内側または室外側のうち、他方のハンドルに連結部材が設けられており、

この連結部材は、前記操作機構に連結されており、

前記他方のハンドルの押しまたは引き操作により前記操作機構が前記作動部材を操作して、ラッチボルトを後退させるか、後退可能状態に切替える

ことを特徴とする請求項 3 に記載の扉錠用ハンドル装置。

【請求項 5】

30

前記第一連動部材および前記作動部材は、扉の前記他方に設けられた座に回動可能に保持されており、

前記一方のハンドルおよび前記他方のハンドルは、室内外方向片側へ付勢されており、

前記接続部材および前記連結部材には、室内外方向に長い穴または溝が形成されており、

前記接続部材および前記連結部材は、前記第一連動部材に設けられたピンが前記穴または溝に差し込まれて前記第一連動部材に回動可能に連結されており、

前記一方のハンドルの押しまたは引き操作時には、前記連結部材が移動することがなく、前記他方のハンドルの押しまたは引き操作時には、前記接続部材が移動することがない

ことを特徴とする請求項 4 に記載の扉錠用ハンドル装置。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、扉錠用のハンドル装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

周知のとおり、扉には、ラッチ錠や電気錠などの各種扉錠が設けられている。ラッチボルトを有する扉錠の場合、そのラッチボルトを後退させる、または後退可能状態とするために、各種のハンドル装置が用いられており、たとえば、下記特許文献 1 に開示されるように、プッシュ・プル式のハンドル装置が使用されている。

50

【0003】

このプッシュ・プル式のハンドル装置は、特許文献1の図2において示されるように、扉の室内側および室外側にそれぞれ座が固定されており、この各座にハンドルが設けられている。そして、ハンドルを押すまたは引くことでラッチボルトを後退させることが可能となり、開扉の操作が容易である。

【特許文献1】特開2000-110429号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来のプッシュ・プル式のハンドル装置の場合、ラッチボルトを後退させるための機構を構成する複数の部材が、各座にそれぞれ収容されていたために室内側および室外側の座が共に大きくなってしまっていた。そのため、座がハンドルより大きくはみ出していたり、扉からの突出量が大きくなっていたりして、たとえば室外側から見た際に、見栄えがあまり良くなく、意匠性に乏しいものとなっていた。

【0005】

本発明が解決しようとする課題は、簡易な構成で、室内または室外の座を小さくすることが可能なハンドル装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

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、請求項1に記載の発明は、ラッチボルトが進退可能に設けられると共に突出方向へ付勢された扉錠と共に用いられるハンドル装置であって、扉の室内側または室外側のうち、一方のハンドルに取り付けられ、他方へ延出して設けられる接続部材と、前記ラッチボルトを後退させるか、後退可能状態に切替える作動部材と、扉の内部または扉の前記他方において前記接続部材と前記作動部材とを連結し、前記一方のハンドルの押しまたは引き操作により前記作動部材を操作して、ラッチボルトを後退させるか、後退可能状態に切替える操作機構とを備えることを特徴とする扉錠用ハンドル装置である。

【0007】

請求項1に記載の発明によれば、扉の室外側または室内側の一方のハンドルにより扉錠を解錠するための操作機構が扉の内部または他方に設けられることで、扉の一方に設けられる座を小さくすることができ、見栄えがよく、意匠性に優れた製品とすることができる。

【0008】

請求項2に記載の発明は、前記作動部材は、扉の前記他方から扉錠の錠ケースに差し込まれており、前記操作機構は、前記一方のハンドルの押しまたは引き操作による前記接続部材の室内外方向の移動に伴って、前記作動部材に連結される部材を上下動させることを特徴とする請求項1に記載の扉錠用ハンドル装置である。

【0009】

請求項2に記載の発明によれば、従来の扉錠を簡易な構成および動作で解錠することが可能となる。

【0010】

請求項3に記載の発明は、前記操作機構は、扉の内部または扉の前記他方において回動可能に保持され、前記接続部材に回動可能に連結される第一連動部材と、この第一連動部材に回動可能に連結されると共に、前記作動部材に回動可能に連結される第二連動部材とを備えることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の扉錠用ハンドル装置である。

【0011】

請求項3に記載の発明によれば、操作機構を一層簡易な構成とすることができる。

【0012】

請求項4に記載の発明は、扉の室内側または室外側のうち、他方のハンドルに連結部材が設けられており、この連結部材は、前記操作機構に連結されており、前記他方のハンド

10

20

30

40

50

ルの押しまたは引き操作により前記操作機構が前記作動部材を操作して、ラッチボルトを後退させるか、後退可能状態に切替えることを特徴とする請求項 3 に記載の扉錠用ハンドル装置である。

【0013】

請求項 4 に記載の発明によれば、扉の室外側または室内側の一方のハンドルにより扉錠を解錠するための操作機構と作動部材を、他方のハンドルによる扉錠の解錠時にも使用することで、部品数を少なくすることができる。

【0014】

さらに、請求項 5 に記載の発明は、前記第一連動部材および前記作動部材は、扉の前記他方に設けられた座に回動可能に保持されており、前記一方のハンドルおよび前記他方のハンドルは、室内外方向片側へ付勢されており、前記接続部材および前記連結部材には、室内外方向に長い穴または溝が形成されており、前記接続部材および前記連結部材は、前記第一連動部材に設けられたピンが前記穴または溝に差し込まれて前記第一連動部材に回動可能に連結されており、前記一方のハンドルの押しまたは引き操作時には、前記連結部材が移動することがなく、前記他方のハンドルの押しまたは引き操作時には、前記接続部材が移動することがないことを特徴とする請求項 4 に記載の扉錠用ハンドル装置である。

【0015】

請求項 5 に記載の発明によれば、扉の室外側または室内側の一方のハンドルによる扉錠の解錠時の動作が、他方のハンドルに伝達されることがなく、他方のハンドルが動くことがない。また、他方のハンドルによる扉錠の解錠時の動作が、一方のハンドルに伝達されることがなく、一方のハンドルが動くことがない。

【発明の効果】

【0016】

本発明のハンドル装置によれば、扉の室外側または室内側の一方のハンドルにより扉錠を解錠するための機構が扉の他方に設けられることで、扉の一方に設けられる座を小さくすることができる。これにより、見栄えがよく、意匠性に優れた製品とすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、本発明のハンドル装置について、図面に基づき詳細に説明する。

ここでは、本発明のハンドル装置がたとえば玄関扉に適用される場合について説明する。なお、以下の説明においては、扉が閉鎖した状態において室内外方向を前後方向とし、扉の幅方向を左右方向とする。

【実施例 1】

【0018】

図 1 は、本発明のハンドル装置の実施例 1 を示す図であり、扉に取り付けた状態を室外側から見た正面図である。

図 2 は、図 1 中のラッチ錠の正面視の概略縦断面図であり、図 3 は、そのラッチボルトを示す斜視図である。

【0019】

本実施例 1 のハンドル装置 1 は、ラッチ錠 2 が設けられる扉 3 に適用される。

本実施例 1 のハンドル装置 1 が取り付けられる扉 3 は、開き戸形式とされ、たとえば室外側（図 1 において手前側）へ開く外開き扉とされる。具体的には、扉 3 は、略矩形状の扉枠 4 の一側端部に、ヒンジ 5 を介して回動可能に取り付けられている。

【0020】

また、本実施例 1 のラッチ錠 2 は、いわゆる反転式のラッチ錠とされ、扉 3 の戸先側端部に内蔵される錠ケース 6 と、この錠ケース 6 に設けられ、錠ケース 6 の戸先側端面 7 から出沒可能なラッチボルト 8 と、このラッチボルト 8 の反転を阻止する上下一対のロッキングピース 19、19 とを主要部に備える。

【0021】

錠ケース 6 は、矩形箱状とされ、扉 3 の戸先側端部の上下方向略中央部に取り付けられる。具体的には、図 2 に示すように、錠ケース 6 は、扉 3 に埋め込まれると共に、錠ケース 6 の戸先側端面 7 に矩形板状のフロント板 9 が重ね合わされる。そして、フロント板 9 を介して扉 3 の戸先側端部に取付ネジ 10 がねじ込まれて、錠ケース 6 およびフロント板 9 が扉 3 に固定される。

【0022】

錠ケース 6 の戸先側端面 7 およびフロント板 9 には、ラッチボルト 8 が通される貫通穴 11, 12 がそれぞれ形成されている。

【0023】

ラッチボルト 8 は、平面視略菱形とされ、錠ケース 6 から三角形状に突出して、扉枠 4 の戸先側縦枠 4a に設けられた受材 13 の受穴 13a に突入する（図 7）。ラッチボルト 8 が受材 13 の受穴 13a に突入した状態では、閉扉方向の面が室内側へ行くに従って吊元側へ傾斜する傾斜面とされ、開扉方向の面が左右方向に沿う係合面とされる。

【0024】

図 3 に示すように、ラッチボルト 8 の基端部には、上下に対称的に、突出部 14, 14 が一体形成されている。各突出部 14 には、左右方向に沿って係合溝 14a がそれぞれ形成されている。

また、ラッチボルト 8 の基端部の上下方向中央には、傾斜した嵌合凹部 15 が形成されており、ラッチバネ 17 の一端部が円筒材 16 を介してはめ込まれている。

【0025】

錠ケース 6 には、戸先側端面 7 の貫通穴 11 を臨むように、断面コ字形のバネ受 18 が設けられ、このバネ受 18 とラッチボルト 8 の嵌合凹部 15 との間にラッチバネ 17 が設けられている。

このラッチバネ 17 によって、ラッチボルト 8 は、その先端部が、常時、錠ケース 6 の戸先側端面 7 の貫通穴 11 から突出するよう付勢されている。そして、この付勢力に対抗して、ラッチボルト 8 は錠ケース 6 側へ後退可能とされている。

【0026】

錠ケース 6 内には、ラッチボルト 8 が受材 13 の受穴 13a に突入した扉 3 の閉鎖状態において、ラッチボルト 8 の反転を阻止するための上下一対のロッキングピース 19, 19 が、ラッチボルト 8 を挟んだ状態で設けられている。各ロッキングピース 19 は、その略中央部が、錠ケース 6 の前後壁面間に枢軸 20 で揺動自在にそれぞれ枢支されている。さらに、各ロッキングピース 19 の先端部には、係合片 21, 21 が対向するように突出して形成されている。また、枢軸 20 には、つる巻きバネ 22 がそれぞれ設けられており、係合片 21 がラッチボルト 8 の係合溝 14a に常時係合するようにロッキングピース 19 を付勢している。この係合状態時にはラッチボルト 8 は反転が阻止される。

【0027】

また、各ロッキングピース 19 の略中央部には、連結片 23, 23 が互いに対向するように突出して形成されており、両連結片 23, 23 同士は連結ピン 24 により連動して回動可能に連結されている。

【0028】

各ロッキングピース 19 の基端部には基端側へ延出して係合部 25 がそれぞれ形成されている。この係合部 25 は、後述する作動部材によって上下動するスライダ 26（第一スライダ 27、第二スライダ 28）の一部に当接している。

【0029】

本実施例では、第一スライダ 27 を下動させることで、各ロッキングピース 19 が揺動し、また、第二スライダ 28 を上動させることで、各ロッキングピース 19 を揺動させるよう構成されている。つまり、一方のロッキングピース 19 を、その係合片 21 が、ラッチボルト 8 の係合溝 14a との係合を解除する方向に揺動することにより、連結ピン 24 を介して他方のロッキングピース 19 も連動して揺動し、その係合片 21 もラッチボルト 8 の他方の係合溝 14a から離脱される。このように各ロッキングピース 19 の係合

片 2 1 が、ラッチボルト 8 の係合溝 1 4 a から離脱した状態では、ラッチボルト 8 の反転が許容され、ラッチボルト 8 は、開扉時に扉枠 4 の戸先側縦枠 4 a に設けられた受材 1 3 に当接することで反転すると共に、錠ケース 6 内に後退可能な状態となる。

【0030】

図 1 に示すように、閉扉され、ハンドルが操作されていない状態においては、ラッチボルト 8 が扉枠 4 の戸先側縦枠 4 a に設けられた受材 1 3 の受穴 1 3 a に突入し（図 7）、ロッキングピース 1 9 によりラッチボルト 8 の反転が阻止されることで、扉 3 の閉鎖状態が維持される。

【0031】

図 4 は、図 1 のハンドル装置を戸先側から見た縦断面図である。

10

また、図 5 は、図 4 の A-A 概略断面図、図 6 は、図 4 の B-B 概略断面図、図 7 は、図 4 の C-C 概略断面図である。さらに、図 8 は、図 1 のハンドル装置の概略斜視図であり、図 9 は支持部材を示す斜視図であり、（a）は室外側から見た図、（b）は室内側から見た図である。

【0032】

本実施例 1 のハンドル装置 1 は、扉 3 の室内側または室外側に設けられるハンドル 3 5、8 3 を押しまたは引き操作することでラッチ錠 2 を解錠するいわゆるプッシュ・プル式のハンドル装置とされる。

まず、室内側のハンドル装置 1 A について説明する。

【0033】

20

室内側のハンドル装置 1 A は、扉 3 の室内側面に固定される座 3 1 と、座 3 1 に揺動可能に設けられる支持部材 3 3 と、この支持部材 3 3 に取り付けられるハンドル 3 5 と、ハンドル 3 5 の操作により前記錠ケース 6 内に設けられたスライダ 2 6 を移動させる第一作動部材 3 7 とを主要部に備える。

【0034】

座 3 1 は、室内側へ開口する略矩形箱状とされる。

図 4 に示すように、座 3 1 内には、座 3 1 の両側面 3 1 a、3 1 a と上下一対の水平な仕切板 3 9、3 9 により囲まれた二つの収容部 4 1、4 1 が、上下に離隔して設けられており、この各収容部 4 1 には内フレーム 4 3 がそれぞれ配置されている。

【0035】

30

図 8 に示すように、内フレーム 4 3 は、板体を屈曲して形成された室内側へ開口する略矩形の箱形状とされ、その上下面 4 3 a、4 3 b は、左右面 4 3 c、4 3 d より室内側へ延出している。

【0036】

内フレーム 4 3 は、図 4 および図 6 に示すように、収容部 4 1 内に配置されてその室外側面 4 3 e が座 3 1 の室外側面に当接され、ネジ 4 5 で座 3 1 に固定されている。

また、図 8 に示すように、内フレーム 4 3 の上下各面 4 3 a、4 3 b には、上下方向に沿った同一直線上に丸穴 4 7 が貫通して形成されていると共に、この丸穴 4 7 の右側に前後方向に長い長穴 4 9 が上下方向に沿って貫通して形成されている。

【0037】

40

本実施例 1 では、この内フレーム 4 3 に、支持部材 3 3 が取り付けられる。

図 9 に示すように、支持部材 3 3 は、上下に離隔して配置される二つの取付部 5 1、5 1 と、この取付部 5 1、5 1 同士を連結する棒状の連結部 5 3 とを有する。

【0038】

取付部 5 1 は、矩形状のブロック体とされ、図 6 および図 9 に示すように、その室内側端部には上下方向に沿って室内側へ開口する溝 5 5 が形成されている。また、取付部 5 1 には、この溝 5 5 に隣接して、室内側へ開口すると共に、吊元側へ開口する略 L 字形の凹部 5 7 が形成されている。

【0039】

取付部 5 1 の室外側端部には、二つの丸穴 5 9、6 1 が左右に離隔して上下方向に沿っ

50

て貫通して形成されている。なお、取付部 5 1 の室外側端部の上下方向中央部には、左右方向に沿って室外側へ開口する溝 6 3 が形成されている。

【0040】

連結部 5 3 は、断面矩形の棒状とされ、取付部 5 1, 5 1 の前後方向略中央部同士を連結するように設けられている。本実施例の支持部材 3 3 は、取付部 5 1, 5 1 と連結部 5 3 が一体に形成されており、たとえば鑄造により製作されている。

【0041】

支持部材 3 3 は、図 4、図 6 および図 8 に示すように、各取付部 5 1, 5 1 の室外側端部が内フレーム 4 3, 4 3 にそれぞれ差し込まれる。そして、内フレーム 4 3 の丸穴 4 7 および支持部材 3 3 の一方の丸穴 5 9 を通るよう上下方向に沿って軸 6 5 がはめ込まれて、支持部材 3 3 は、軸 6 5 まわりに回動可能に内フレーム 4 3 に保持される。

10

【0042】

また、軸 6 5 には、ねじりコイルばね 6 7 が挿通されている。ばね 6 7 は、その一端部が内フレーム 4 3 の室外側面 4 3 e に当接され、他端部が支持部材 3 3 の取付部 5 1 に当接されており、図 6 において、支持部材 3 3 を軸 6 5 まわりに反時計方向（室内側）へ付勢している。

【0043】

また、図 6 および図 8 に示すように、内フレーム 4 3 の長穴 4 9 を介して取付部 5 1 の他方の丸穴 6 1 にガイドピン 6 9 が上下方向に沿ってはめ込まれている。ガイドピン 6 9 は、取付部 5 1 の丸穴 6 1 に対応しており、支持部材 3 3 が軸 6 5 まわりに回動する際に取付部 5 1 と共に移動する。この際、ガイドピン 6 9 は、内フレーム 4 3 の長穴 4 9 に沿って移動し、長穴 4 9 の室内側端部および室外側端部に当接することで、支持部材 3 3 が内フレーム 4 3 に対して軸 6 5 まわりに一定範囲以上揺動しないように規制している。

20

【0044】

室内側のハンドル 3 5 は、上下方向に長い矩形状の板体とされ、若干湾曲した形状とされる。本実施例 1 では、ハンドル 3 5 に二つのプレート 7 1, 7 1 が上下に離隔して取り付けられており、このプレート 7 1, 7 1 を介してハンドル 3 5 が支持部材 3 3 に取り付けられる。

【0045】

プレート 7 1 は、図 6 に示すように、ハンドル 3 5 の室外側面に当接されてネジ 7 2 で固定される一片 7 1 a と、この一片 7 1 a の端縁から室外側へ延出する他片 7 1 b とを有する平面視略 L 字形の部材とされる。プレート 7 1 は、その他片 7 1 b が取付部 5 1 の凹部 5 7 にはめ込まれてネジ 7 3 により取付部 5 1 に固定されて、室内側のハンドル 3 5、プレート 7 1 および支持部材 3 3 が一体化されている。そして、これらハンドル 3 5、プレート 7 1 および支持部材 3 3 は、座 3 1 に対して軸 6 5 まわりに一体に回動する。

30

【0046】

また、上述したように、軸 6 5 に挿通されたねじりコイルばね 6 7 により支持部材 3 3 が付勢されており、これに伴ってハンドル 3 5 も軸 6 5 まわりに、図 6 において反時計方向（室内側）に付勢されている。なお、座 3 1 の側面 3 1 a および仕切板 3 9 には、ハンドル 3 5 が軸 6 5 まわりに回動した際にプレート 7 1 や支持部材 3 3 の連結部 5 3 などが当接しないように、適宜切欠きが形成されている。

40

【0047】

第一作動部材 3 7 は、図 4、図 7 および図 8 に示すように、板体を屈曲して形成された平面視略コ字形材とされ、その開放両端片 3 7 a, 3 7 b の室外側端部は、下方へ延出している。また、第一作動部材 3 7 の開放両端片 3 7 a, 3 7 b のうち、一方の端片 3 7 a は、その下端部からさらに室外側へ延出して差込部 3 7 c が一体に形成されている。

【0048】

第一作動部材 3 7 には、その開放両端片 3 7 a, 3 7 b の下端部に左右方向に沿って座 3 1 に保持された軸 7 5 が、回動可能にはめ込まれており、第一作動部材 3 7 は座 3 1 に軸 7 5 まわりに回動可能に保持されている。

50

【0049】

また、軸75には、ねじりコイルばね77が挿通されている。ばね77は、その一端部が、座31の室外側面に当接され、他端部が第一作動部材37の中央片37dに当接されており、第一作動部材37を、図4において、軸75まわりに反時計方向（室内側）に付勢している。

【0050】

このように、第一作動部材37が座31に設けられた状態において、第一作動部材37の中央片37dは、ばね77の付勢力により支持部材33の連結部53の中途に当接されている。また、第一作動部材37の差込部37cは、錠ケース6の穴6aを介して第一スライダ27と第二スライダ28の間に差し込まれている（図2）。そして、ハンドル35が操作されていない初期状態では、第一作動部材37の差込部37cは略水平に姿勢が保たれている。

【0051】

次に、室外側のハンドル装置1Bについて説明する。

室外側のハンドル装置1Bは、扉3の室外側面に固定される座81と、この座81に設けられるハンドル83と、このハンドル83に取り付けられる接続部材85と、この接続部材85に連結される操作機構87と、この操作機構87に連結され、ハンドル83の移動に伴って前記スライダ26を移動させる第二作動部材89とを主要部に備える。

【0052】

座81は、略矩形箱状とされ、扉3の室外側面に当接されて固定されている。

本実施例では、二つの座81、81が扉3の室外側面に上下に離隔して設けられている。なお、室外側の座81には、図4に示すように、棒状の取付柱91が一体的に設けられており、この取付柱91の先端部には、室内側へ開口してネジ穴91aが形成されている。そして、取付柱91が扉3に前後方向に沿って挿通され、室内側の座31からネジ93がねじ込まれて、室内側および室外側の各座31、81が、それぞれ扉3の室内側面および室外側面に固定される。なお、本実施例1では、室外側の二つの座81、81は、錠ケース6を挟んだ上側と下側にそれぞれ配置されている。

【0053】

ハンドル83は、断面矩形の棒材とされ、軸線を上下方向に配置した状態で、座81、81同士を架け渡すように設けられる。

【0054】

ハンドル83には、二つの接続部材85、85が上下に離隔して設けられている。

接続部材85は、ハンドル83にネジ95で固定される基部97と、この基部97から室内側へ延出する断面矩形状の柱部99とを有し、座81に前後方向に沿って進退可能に差し込まれている。また、柱部99は、扉3を前後方向に沿って貫通しており、柱部99の先端部は、扉3の室内側に突出して配置されている。

【0055】

操作機構87は、各接続部材85に回動可能に連結される二つの第一連動部材101、101と、この第一連動部材101、101に回動可能に連結される第二連動部材103とを有する。本実施例では、第一連動部材101と第二連動部材103とを有する操作機構87は、室内側の座31内に収容されている。

【0056】

第一連動部材101は、側面視略L字形の部材とされる。

具体的には、第一連動部材101は、図4、図5および図8に示すように、下方へ開口するコ字形状部105と、このコ字形状部105の開放両端片105a、105aの各室外側端部から下方へ延出する左右一対の板部107、107とを有する。

【0057】

二つの第一連動部材101、101は、室内側の座31内に上下に離隔してそれぞれ配置される。そして、各第一連動部材101には、その板部107の上端部に左右方向に沿って室内側の座31に保持された軸109が、回動可能にはめ込まれ、各第一連動部材1

10

20

30

40

50

01は室内側の座31に軸109まわりに回動可能に保持される。

【0058】

また、各第一連動部材101の板部107、107間に、接続部材85の柱部99の先端部がそれぞれ差し込まれ、左右方向に沿ってピン111が挿通されて、第一連動部材101と接続部材85とがピン111により回動可能に連結される。

これにより、ハンドル83による室外側方向への引き操作時に、第一連動部材101は軸109まわりに回動する。

【0059】

第二連動部材103は、図4および図8に示すように、上下方向に細長い板体とされ、その上端部が上側の第一連動部材101のコ字形状部105の一端片105aに重ね合わされ、下端部が下側の第一連動部材101のコ字形状部105の一端片105aに重ね合わされている。

そして、第二連動部材103の上下各端部が各第一連動部材101のコ字形状部105に重ね合わされた状態で、それぞれ左右方向に沿ってピン113、113が差し込まれ、第一連動部材101と第二連動部材103とがピン113により回動可能に連結される。

これにより、ハンドル83の引き操作による第一連動部材101の軸109まわりの回動によって、第二連動部材103が連動して下方向へ作動する。

このような構成の本実施例1の操作機構87は、第一連動部材101と第二連動部材103とを有するリンク機構とされる。なお、第二連動部材103は、支持部材33の取付部51の溝55を通して、上下方向に沿って配置されている。

【0060】

また、各軸109には、それぞれねじりコイルばね115が挿通されている。ばね115は、その一端部が、座31内に設けられた板材117に当接され、他端部がピン113に当接されており、第一連動部材101を、図4において軸109まわりに時計方向に付勢している。このばね115の付勢力により、第一連動部材101の板部107が室内側へ引き込まれており、ひいては接続部材85を介して室外側のハンドル83も室内側へ付勢されている。また、図4において、第一連動部材101が軸109まわりに時計方向に付勢されていることで、ハンドル83が操作されていない状態では、第一連動部材101のコ字形状部105は、上方位置に配置され、これに伴って、第一連動部材101に連結された第二連動部材103も上方位置に配置されている。

【0061】

第二作動部材89は、略矩形状の板体とされ、第一作動部材37の左右方向に隣接して配置されている。第二作動部材89には、その中間部に室内側の座31に保持された前記軸75が、左右方向に沿って回動可能にはめ込まれており、第二作動部材89は室内側の座31に軸75まわりに回動可能に保持されている。なお、図示例では、第二作動部材89は、その中間部において若干屈曲している。

【0062】

第二作動部材89は、図4および図8に示すように、その一端部89aが第二連動部材103の長手方向略中央部に重ね合わされて、ピン121により回動可能に連結されている。また、第二作動部材89の他端部89bは、錠ケース6の穴6bを介して第一スライダー27と第二スライダー28の間に差し込まれている。本実施例では、室外側の第二作動部材89の他端部89bと室内側の第一作動部材37の差込部37cは左右に離隔して第一スライダー27と第二スライダー28の間に差し込まれている。

【0063】

なお、上述したように、ハンドル83が操作されていない状態では、第二連動部材103は上方位置に配置されており、この状態において第二連動部材103に一端部89aが連結された第二作動部材89の他端部89bは略水平に姿勢が保たれている。

【0064】

本実施例1では、室外側のハンドル83の引き操作時におけるハンドル83の一定以上の移動を防止するために、図5および図8に示すように、接続部材85の柱部99に、規

10

20

30

40

50

制部材 1 2 3 が取り付けられている。規制部材 1 2 3 は、板体を屈曲して形成したコ字形材とされ、接続部材 8 5 の柱部 9 9 の中間部にはめ込まれてネジ 1 2 5 で固定されている。

これにより、室外側のハンドル 8 3 を引いた際に、規制部材 1 2 3 が座 8 1 の室内側面に当接することで、ハンドル 8 3 の一定以上の移動を防止している。

【0065】

図 7 に示すように、扉 3 が閉鎖されラッチ錠 2 のラッチボルト 8 が受材 1 3 の受穴 1 3 a に突入した状態から扉 3 を開ける場合、室外側から開扉するにはハンドル 8 3 を把持して引けばよい。

【0066】

室外側のハンドル 8 3 を引くことで、ハンドル 8 3 に固定された接続部材 8 5、8 5 が室外側へ移動し、これに伴って各接続部材 8 5 にピン 1 1 1 で連結された各第一連動部材 1 0 1 の板部 1 0 7 が室外側へ引っ張られ、第一連動部材 1 0 1 は、ばね 1 1 5 の付勢力に対抗して軸 1 0 9 まわりに回転する。本実施例 1 では、各第一連動部材 1 0 1 は、図 4 において、軸 1 0 9 まわりに反時計方向に回転する。

【0067】

これにより、各第一連動部材 1 0 1 のコ字形状部 1 0 5 が、軸 1 0 9 まわりに下方へ移動し、コ字形状部 1 0 5 に連結されている第二連動部材 1 0 3 も下方へ移動する。第二連動部材 1 0 3 が下方へ移動することで、第二連動部材 1 0 3 に連結された第二作動部材 8 9 が、図 4 において、軸 7 5 まわりに反時計方向に回転し、その他端部 8 9 b が上方へ移動して錠ケース 6 内の第二スライダー 2 8 を上方へ押し上げる。

【0068】

図 2 において、第二スライダー 2 8 が上方へ移動することで、ロッキングピース 1 9 が揺動して、ラッチボルト 8 と係合片 2 1 との係合が解除される。これにより、ラッチボルト 8 は、後退可能状態つまり開扉方向へ作用する力により受材 1 3 に当接することで反転すると共に、錠ケース 6 内へ後退可能な状態となる。

【0069】

このように係合が解除された状態で、ハンドル 8 3 をさらに引くことで、ラッチボルト 8 が受材 1 3 に当接して反転し、さらにラッチボルト 8 が受材 1 3 により吊元側へ押し込まれて錠ケース 6 内へ後退し開扉が可能とされる。

【0070】

なお、開扉後、ハンドル 8 3 から手を放すと、ばね 1 1 5 の付勢力により第一連動部材 1 0 1 が回転して、接続部材 8 5、ハンドル 8 3、第二連動部材 1 0 3 および第二作動部材 8 9 が初期位置に戻る。

また、本実施例 1 では、ハンドル 8 3 に、接続部材 8 5、第一連動部材 1 0 1 および第二連動部材 1 0 3 により平行リンク機構が形成されており、これにより、ハンドル 8 3 は軸方向を上下方向に沿った状態のまま前後に移動することになる。

【0071】

室内側から開扉する場合には、室内側のハンドル 3 5 を室外側へ押し込めばよい。

室内側のハンドル 3 5 を押すことで、図 6 において、ハンドル 3 5 と一体化された支持部材 3 3 が軸 6 5 まわりに回転する。本実施例では、ハンドル 3 5 および支持部材 3 3 は、図 6 において、軸 6 5 まわりに時計方向に回転する。支持部材 3 3 が回転することで、図 8 において、支持部材 3 3 の連結部 5 3 も室外側へ移動して、第一作動部材 3 7 を押し込む。これにより、第一作動部材 3 7 は、図 4 および図 8 において、軸 7 5 まわりに時計方向に回転し、その差込部 3 7 c が下方へ移動して、錠ケース 6 内の第一スライダー 2 7 を下方へ押し下げる。第一スライダー 2 7 が下方へ移動することで、ロッキングピース 1 9 が揺動してラッチボルト 8 と係合片 2 1 との係合が解除される。このように解除された状態で、ハンドル 3 5 をさらに室外側へ押し込むことで、ラッチボルト 8 が受材 1 3 に当接して反転し、さらに錠ケース 6 内へ後退して開扉が可能とされる。

【0072】

本実施例では、室外側のハンドル 8 3 に接続される操作機構 8 7 が室内側の座 3 1 内に収容されることで、室外側の座 8 1 を小さくすることができる。したがって、例えば座 8 1 の幅寸法（左右寸法）を小さくすることによって、ハンドル 8 3 が細い場合でもハンドル 8 3 から座 8 1 がはみ出ることがない。

また、扉面（室外側面）からの座 8 1 の突出量を小さくすることもでき、全体として極めてコンパクトで見栄えのよい意匠性に優れた製品とすることができる。

【実施例 2】

【0073】

図 10 は、本発明のハンドル装置の実施例 2 を示す図であり、扉に取り付けられた状態を戸先側から見た縦断面図である。また、図 11 は、図 10 の一部拡大図であり、図 12 は、図 10 のハンドル装置の概略斜視図である。

10

【0074】

本実施例 2 のハンドル装置 1 は、前記実施例 1 のハンドル装置 1 と同様、ラッチ錠 2 が設けられる扉 3 に適用され、扉 3 の室内側または室外側に設けられるハンドル 1 3 1, 8 3 を押しまたは引き操作することでラッチ錠 2 を解錠するいわゆるプッシュ・プル式のハンドル装置とされる。

【0075】

まず、室外側のハンドル装置 1 B について説明する。なお、室外側のハンドル装置 1 B は、基本的には前記実施例 1 と同様の構成であるので、異なる部分を中心に説明し、同じ部材には、同じ符号を付して説明する。

20

【0076】

室外側のハンドル装置 1 B は、扉 3 の室外側面に固定される二つの座 8 1, 8 1 と、この座 8 1, 8 1 同士を架け渡すように設けられるハンドル 8 3 と、このハンドル 8 3 に取り付けられる接続部材 8 5 と、この接続部材 8 5 に連結される操作機構 8 7 と、この操作機構 8 7 に連結され、ハンドル 8 3 の操作に伴って前記スライダー 2 6 を移動させる第三作動部材 1 3 3 とを主要部に備える。

【0077】

座 8 1 には、前記実施例 1 と同様に取付柱 9 1 が設けられており、図 10 および図 11 に示すように、この取付柱 9 1 に室内側の座 1 3 5 からネジ 9 3 がねじ込まれて、室内側および室外側の各座 1 3 5, 8 1 が、それぞれ扉 3 の室内側面および室外側面に固定される。

30

【0078】

ハンドル 8 3 には、前記実施例 1 と同様に、二つの接続部材 8 5, 8 5 が上下に離隔して設けられている。本実施例 2 では、接続部材 8 5 の柱部 9 9 は、丸棒状とされ、その先端部には直径方向両端部が平行に切り欠かれて平坦面が形成されており、先端部は断面略小判形状とされている。

【0079】

また、柱部 9 9 の先端部には、前後方向に長い長穴 9 9 a が左右方向に貫通して形成されている。接続部材 8 5 は、座 8 1 に前後方向に沿って進退可能に差し込まれて、柱部 9 9 は、扉 3 を前後方向に沿って貫通しており、柱部 9 9 の先端部は、扉 3 の室内側に突出して配置されている。

40

【0080】

操作機構 8 7 は、各接続部材 8 5 に回動可能に連結される二つの第一連動部材 1 0 1, 1 0 1 と、この第一連動部材 1 0 1, 1 0 1 に回動可能に連結される第二連動部材 1 0 3 とを有する。本実施例 2 においても、第一連動部材 1 0 1 と第二連動部材 1 0 3 とを有する操作機構 8 7 は、室内側の座 1 3 5 内に収容されている。

【0081】

第一連動部材 1 0 1, 1 0 1 は、前記実施例 1 と同様に、室内側の座 1 3 5 に軸 1 0 9 まわりに回動可能に保持されている。本実施例 2 では、各第一連動部材 1 0 1 の板部 1 0 7, 1 0 7 間に、接続部材 8 5 の柱部 9 9 の先端部がそれぞれ差し込まれた状態で、板部

50

107, 107間にピン111が左右方向に沿って接続部材85の長穴99aを通るようにはめ込まれる。これにより、第一連動部材101と接続部材85とがピン111により回動可能に連結される。

【0082】

また、本実施例2では、ピン111の左右両端部111a, 111bは、図12に示すように、板部107, 107から左右方向外側へ突出している。さらに、ピン111は、接続部材85の長穴99aに沿って移動可能とされる。

【0083】

本実施例2の第二連動部材103は、図10に示すように、上下方向に細長い板体とされ、その板面を扉3の戸先側端面と平行に配置される。また、第二連動部材103の上下端部103a, 103bは、室内側へ直角に延出している。さらに、第二連動部材103の中途には、室内側へ突出して略矩形状の突出部103cが形成されている。

10

【0084】

第二連動部材103は、前記実施例1と同様に、その上下各端部103a, 103bが各第一連動部材101のコ字形状部105の一端片105aに重ね合わされ、それぞれ左右方向に沿ってピン113, 113が差し込まれて、第一連動部材101と第二連動部材103とがピン113により回動可能に連結される。

これにより、ハンドル83の引き操作による第一連動部材101の軸109まわりの回動によって、第二連動部材103が連動して下方向へ作動する。

【0085】

20

また、前記実施例1と同様に、各軸109に挿通されるねじりコイルばね115により、第一連動部材101は、図10および図11において軸109まわりに時計方向に付勢されている。

【0086】

第三作動部材133は、略矩形状の板体とされる。第三作動部材133の中間部には、室内側の座135に保持された軸137が左右方向に沿って回動可能にはめ込まれており、第三作動部材133は室内側の座135に軸137まわりに回動可能に保持されている。なお、図示例では、第三作動部材133は、その中間部において若干屈曲している。

【0087】

また、第三作動部材133は、図10、図11および図12に示すように、その一端部133aが第二連動部材103の突出部103cに重ね合わされて、ピン139により回動可能に連結されている。また、第三作動部材133の他端部133bは、錠ケース6の穴6a(6b)を介して第一スライダー27と第二スライダー28の間に差し込まれている。

30

【0088】

ハンドル83が操作されていない状態では、ばね115の付勢力により、第二連動部材103は上方位置(図10~図12に示す状態)に配置されており、この状態において第二連動部材103に一端部133aが連結された第三作動部材133の他端部133bは、略水平に姿勢が保たれている。

【0089】

40

本実施例2では、前記実施例1と同様に、室外側のハンドル83の引き操作時におけるハンドル83の一定以上の移動を防止するために、図10および図11に示すように、接続部材85の柱部99に、規制部材123が取り付けられている。本実施例2の規制部材123は、円筒形状とされ、接続部材85の柱部99にはめ込まれて、柱部99の中間部においてネジ125で固定されている。これにより、室外側のハンドル83を引いた際に、規制部材123が座81の室内側面に当接することで、ハンドル83の一定以上の移動を防止している。

【0090】

また、本実施例2では、室外側の座81内に円筒状の保持部材141が固定されており、この保持部材141の内穴に接続部材85の柱部99が通されている。保持部材141

50

には、径方向外側へ拡張してツバ部 1 4 1 a が形成されている。この保持部材 1 4 1 のツバ部 1 4 1 a と規制部材 1 2 3 との間には、柱部 9 9 に挿通されたコイルバネ 1 4 3 が配置されている。そして、このコイルバネ 1 4 3 は、規制部材 1 2 3 を室内側へ付勢しており、これに伴って室外側のハンドル 8 3 が室内側へ付勢されている。

【0091】

次に、室内側のハンドル装置 1 A について説明する。

【0092】

図 1 3 は、図 1 0 の D-D 概略断面図、図 1 4 は、図 1 0 の E-E 概略断面図、図 1 5 は、図 1 0 の F-F 概略断面図である。また、図 1 6 は、座カバーを示す斜視図であり、(a) は室外側から見た図、(b) は室内側から見た図である。さらに、図 1 7 (a) は、図 1 1 の G-G 概略断面図、(b) は図 1 1 の H-H 概略断面図であり、それぞれ室内側の一部のみを示している。

10

【0093】

室内側のハンドル装置 1 A は、扉 3 の室内側面に固定される座 1 3 5 と、この座 1 3 5 に設けられるハンドル 1 3 1 と、このハンドル 1 3 1 に取り付けられる連結部材 1 4 5 とを主要部に備える。

【0094】

座 1 3 5 は、前記実施例 1 の室内側の座 3 1 と同様に、室内側へ開口する略矩形箱状とされる。ハンドル 1 3 1 は、矩形状の中空の棒材とされ、軸線を上下方向に配置した状態で設けられる。

20

【0095】

連結部材 1 4 5 は、図 1 1、図 1 2 および図 1 4 に示すように、室外側へ開口する平面視コ字形のブロック体とされ、本実施例 2 では、ハンドル 1 3 1 に二つの連結部材 1 4 5、1 4 5 が上下に離隔して設けられる。連結部材 1 4 5 の開放両端片 1 4 5 a、1 4 5 a には、それぞれ左右方向外側へ突出して係止部 1 4 7、1 4 7 が形成されている。また、連結部材 1 4 5 の開放両端片 1 4 5 a、1 4 5 a には、その室外側端部の上下方向中央部に、それぞれ室外側へ開口する溝 1 4 9、1 4 9 が左右方向に沿って形成されている。

【0096】

連結部材 1 4 5 は、座カバー 1 5 1 の穴 1 5 5 に通された状態で、ハンドル 1 3 1 に固定される。座カバー 1 5 1 は、図 1 6 に示すように、室外側へ開口する平面視略コ字形材とされ、その左右方向および上下方向の外寸法は座 1 3 5 の各内寸法に対応している。また、座カバー 1 5 1 の開放両端片 1 5 1 a、1 5 1 a の上下各端部は、側面視において室外側へ行くに従って先細りとなる略台形状に突出し、さらに矩形状に突出している。

30

【0097】

座カバー 1 5 1 の開放両端片 1 5 1 a、1 5 1 a の上下端部には、それぞれ室外側へ開口するコ字形の溝 1 5 3 が左右方向に沿って形成されている。また、座カバー 1 5 1 の中央片 1 5 1 b の上下端部には、それぞれ矩形状の穴 1 5 5 が前後方向に貫通して形成されている。

【0098】

座カバー 1 5 1 の中央片 1 5 1 b の各穴 1 5 5 の上方位置には、図 1 1 および図 1 6 に示すように、それぞれ室外側へ凹んで円形の凹部 1 5 7 が形成されている。また、座カバー 1 5 1 の中央片 1 5 1 b の各穴 1 5 5 の下方位置には、図 1 1 および図 1 6 に示すように、それぞれ室外側へ凹んで円柱形の凹部 1 5 9 が形成されており、この凹部 1 5 9 の底部には、室内側へ突出して短円柱状の突起部 1 6 1 が形成されている。

40

【0099】

連結部材 1 4 5、1 4 5 は、座カバー 1 5 1 の開放両端片 1 5 1 a、1 5 1 a 間に上下に離隔して配置されて、その室内側端部が座カバー 1 5 1 の各穴 1 5 5 に差し込まれると共に、開放両端片 1 4 5 a、1 4 5 a の係止部 1 4 7、1 4 7 が座カバー 1 5 1 の溝 1 5 3、1 5 3 にそれぞれ通される。なお、本実施例 2 では、図 1 4 に示すように、座カバー 1 5 1 の開放両端片 1 5 1 a、1 5 1 a と連結部材 1 4 5 との間に、それぞれ樹脂製また

50

は金属製の板材 1 6 2, 1 6 2 が配置されており、座カバー 1 5 1 に対して連結部材 1 4 5 が摺動し易くしている。

【0 1 0 0】

各連結部材 1 4 5 は、座カバー 1 5 1 の穴 1 5 5 に差し込まれた状態で、その中央片 1 4 5 b にハンドル 1 3 1 が当接されて、ネジ 1 6 3 により連結部材 1 4 5 にハンドル 1 3 1 が固定される。

【0 1 0 1】

このように、座カバー 1 5 1 とハンドル 1 3 1 が取り付けられた連結部材 1 4 5 は、室内側の座 1 3 5 に差し込まれ、座カバー 1 5 1 も座 1 3 5 内にはめ込まれる。

この際、図 1 4 に示すように、連結部材 1 4 5 の開放両端片 1 4 5 a, 1 4 5 a 間に第一連動部材 1 0 1 の板部 1 0 7, 1 0 7 および接続部材 8 5 の柱部 9 9 の先端部が配置される。そして、連結部材 1 4 5 の開放両端片 1 4 5 a, 1 4 5 a の各溝 1 4 9 内にピン 1 1 1 の各端部 1 1 1 a, 1 1 1 b が配置される。本実施例 2 では、連結部材 1 4 5 は、接続部材 8 5 と同じ高さ位置に配置され、接続部材 8 5 と連結部材 1 4 5 は前後方向に沿って配置される。

【0 1 0 2】

なお、本実施例 2 では、座 1 3 5 の両側面に前後方向に沿って矩形状の溝（不図示）が形成されており、座カバー 1 5 1 の開放両端片 1 5 1 a, 1 5 1 a にも前後方向に沿って矩形状の溝 1 5 1 c がそれぞれ形成されている。そして、座 1 3 5 に座カバー 1 5 1 が取り付けられる際、これらの溝同士が重なるように座カバー 1 5 1 を座 1 3 5 に対してスライドさせてはめ込むことで、座カバー 1 5 1 の位置決めが自動的に行われて取り付けられる。

【0 1 0 3】

座カバー 1 5 1 が座 1 3 5 にはめ込まれた状態で、座 1 3 5 の両側面から座カバー 1 5 1 へネジ（不図示）がねじ込まれて、座 1 3 5 に座カバー 1 5 1 が固定される。

このように、座 1 3 5 に座カバー 1 5 1 が取り付けられた状態において、連結部材 1 4 5 は、前後方向に沿って移動可能とされるが、その係止部 1 4 7 が座カバー 1 5 1 の溝 1 5 3 の室内側端部に当接することで、室内側への一定以上の移動が規制されている。

【0 1 0 4】

本実施例 2 では、座カバー 1 5 1 の前記凹部 1 5 7 に円柱状の弾性材 1 6 5 がはめ込まれており、弾性材 1 6 5 は室内側へ突出している。これにより、ハンドル 1 3 1 が操作された際に、ハンドル 1 3 1 が座 1 3 5 や座カバー 1 5 1 に当たることなく弾性材 1 6 5 に当たること、緩衝材として機能すると共に、衝突音を減音することができる。なお、弾性材 1 6 5 には、各種ゴムや発泡体を使用することができる。

【0 1 0 5】

また、本実施例 2 では、座カバー 1 5 1 の前記短円柱状の突起部 1 6 1 にコイルバネ 1 6 7 の一端部がはめ込まれている。そして、バネ 1 6 7 の他端部は、ハンドル 1 3 1 に固定された室外側へ開口する筒体 1 6 9 内にはめ込まれており、バネ 1 6 7 は、ハンドル 1 3 1 を室内側へ付勢している。

【0 1 0 6】

このような構成の本実施例 2 のハンドル装置は、各ハンドル 1 3 1, 8 3 が操作されていない状態では、ピン 1 1 1 が接続部材 8 5 の長穴 9 9 a の室内側端部に当接されている。

【0 1 0 7】

図 1 5 に示すように、扉 3 が閉鎖されラッチ錠 2 のラッチボルト 8 が受材 1 3 の受穴 1 3 a に突入した状態から扉 3 を開ける場合、室外側から開扉するにはハンドル 8 3 を把持して引けばよい。

【0 1 0 8】

室外側のハンドル 8 3 を引くことで、ハンドル 8 3 に固定された接続部材 8 5, 8 5 が室外側へ移動し、これに伴って各接続部材 8 5 にピン 1 1 1 で連結された各第一連動部材

10

20

30

40

50

101の板部107が室外側へ引っ張られ、第一連動部材101は、ばね115の付勢力に対抗して軸109まわりに回転する。本実施例2では、各第一連動部材101は、図10および図11において、軸109まわりに反時計方向に回転する。この際、ピン111は、室内側の連結部材145の溝149に沿って移動することで、室内側の連結部材145およびハンドル131は移動しない。

【0109】

そして、第一連動部材101が回転することで、各第一連動部材101のコ字形状部105が、軸109まわりに下方へ移動し、コ字形状部105に連結されている第二連動部材103も下方へ移動する。第二連動部材103が下方へ移動することで、第二連動部材103に連結された第三作動部材133が、図10および図11において、軸137まわ

10

【0110】

これにより、前記実施例1と同様に、ロッキングピース19が揺動して、ラッチボルト8と係合片21との係合が解除され、このように係合が解除された状態で、ハンドル83をさらに引くことで、ラッチボルト8が受材13に当接して反転し、さらにラッチボルト8が受材13により吊元側へ押し込まれて錠ケース6内へ後退し開扉が可能とされる。

【0111】

なお、開扉後、ハンドル83から手を放すと、ばね115およびバネ143の付勢力により第一連動部材101が回転して、接続部材85、ハンドル83、第二連動部材103および第三作動部材133が図10～図12に示す状態に戻る。

20

【0112】

扉3が閉鎖された状態において、室内側から開扉する場合には、室内側のハンドル131を室外側へ押し込めばよい。室内側のハンドル131を押すことで、ハンドル131に固定された連結部材145が室外側へ移動する。これに伴って、連結部材145の溝149内に両端部111a、111bが配置されたピン111が室外側へ押し込まれ、ピン111が設けられた各第一連動部材101の板部107が室外側へ押し込まれる。これにより、第一連動部材101は、ばね115の付勢力に対抗して軸109まわりに回転する。本実施例2では、各第一連動部材101は、図10および図11において、軸109まわ

30

【0113】

第一連動部材101が回転することで、各第一連動部材101のコ字形状部105が、軸109まわりに下方へ移動し、コ字形状部105に連結されている第二連動部材103も下方へ移動する。第二連動部材103が下方へ移動することで、第二連動部材103に連結された第三作動部材133が、図10および図11において、軸137まわりに反時計方向に回転し、その他端部133bが上方へ移動して錠ケース6内の第二スライダ28を上方へ押し上げる。

【0114】

これにより、ロッキングピース19が揺動して、ラッチボルト8と係合片21との係合が解除され、このように係合が解除された状態で、ハンドル131をさらに押すことで、ラッチボルト8が受材13に当接して反転し、さらにラッチボルト8が受材13により吊元側へ押し込まれて錠ケース6内へ後退し開扉が可能とされる。

40

【0115】

なお、開扉後、ハンドル131から手を放すと、ばね115およびバネ167の付勢力により第一連動部材101が回転して、連結部材145、ハンドル131、第二連動部材103および第三作動部材133が初期位置に戻る。

また、本実施例2では、ハンドル131に、連結部材145、第一連動部材101および第二連動部材103により平行リンク機構が形成されており、これにより、ハンドル131は垂直状態を保ったまま前後に移動することになる。

50

【0116】

本実施例2では、前記実施例1と同様に、室外側のハンドル83用の操作機構87が室内側の座135内に設けられることで、室外側の座81を小さくすることが可能となる。

また、本実施例2では、室内側のハンドル装置1Aの連結部材145が、室外側のハンドル装置1Bの操作機構87に連結されており、操作機構87および第三作動部材135が室外側のハンドル83の操作および室内側のハンドル131の操作の両方に共通して使用されることで、部品数が少なくすみ、コンパクトな構成とできる。しかも、本実施例2では、操作機構87を作動させるピン111を共通に利用することで、さらに部品数を少なくすることができる。

【0117】

本発明のハンドル装置は、上記各実施例の構成に限らず、適宜変更可能である。

たとえば、上記各実施例では、ラッチ錠としていわゆる反転式のラッチ錠を用いたが、反転しない構造でかつ作動部材の移動に伴って、ラッチボルトを直接的に後退させる構造のものを使用してもよい。また、上記各実施例では、室外側の座を小さくする構成としたが、室内側の座を小さくするようにしても構わない。すなわち、上記各実施例では、ハンドル83が設けられる側を室外側としたが、これとは逆に当該ハンドル83が設けられる側を室内側として構わない。

【0118】

さらに、上記各実施例では、扉の室外側面に二つの座を設けたが、細長い一つの座としてもよい。また、操作機構の構成も適宜変更可能である。たとえば、上記各実施例では、二つの第一連動部材と一つの第二連動部材とから構成されたが、連動部材の数は増減可能であり、形状も変更してもよい。また、上記各実施例では、第一連動部材や作動部材は、座に保持されているが、扉や他の部材に回動可能に保持するようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0119】

【図1】本発明のハンドル装置の実施例1を示す図であり、扉に取り付けた状態を室外側から見た正面図である。

【図2】図1中のラッチ錠の正面視の概略縦断面図である。

【図3】図2のラッチボルトを示す斜視図である。

【図4】図1のハンドル装置を戸先側から見た縦断面図である。

【図5】図4のA-A概略断面図である。

【図6】図4のB-B概略断面図である。

【図7】図4のC-C概略断面図である。

【図8】図1のハンドル装置の概略斜視図である。

【図9】支持部材を示す斜視図であり、(a)は室外側から見た図、(b)は室内側から見た図である。

【図10】本発明のハンドル装置の実施例2を示す図であり、扉に取り付けられた状態を戸先側から見た縦断面図である。

【図11】図10の一部拡大図である。

【図12】図10のハンドル装置の概略斜視図である。

【図13】図10のD-D概略断面図である。

【図14】図10のE-E概略断面図である。

【図15】図10のF-F概略断面図である。

【図16】座カバーを示す斜視図であり、(a)は室外側から見た図、(b)は室内側から見た図である。

【図17】(a)は、図11のG-G概略断面図、(b)は図11のH-H概略断面図であり、それぞれ室内側の一部のみを示している。

【符号の説明】

【0120】

1 ハンドル装置

10

20

30

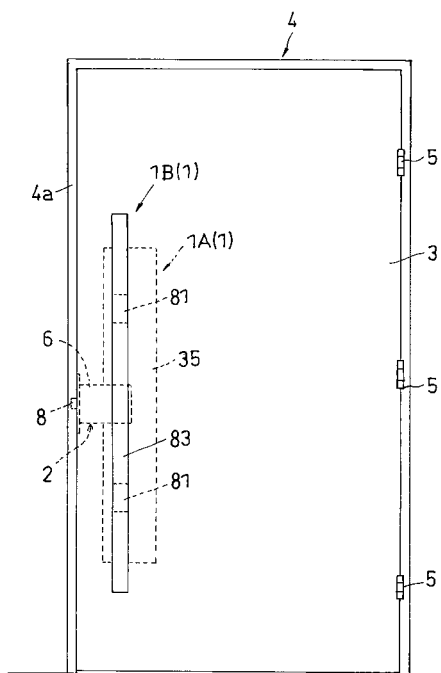
40

50

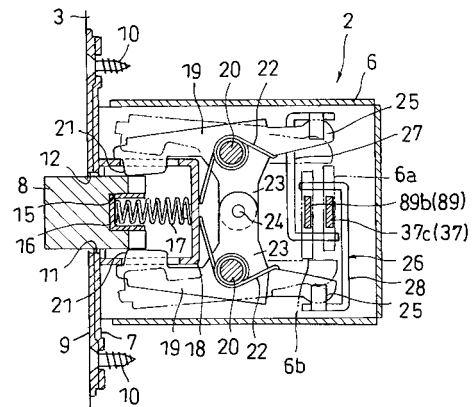
- 2 ラッチ錠
- 3 扉
- 8 ラッチボルト
- 3 1 座
- 3 5 ハンドル
- 8 1 座
- 8 3 ハンドル
- 8 5 接続部材
- 8 7 操作機構
- 8 9 第二作動部材
- 1 0 1 第一連動部材
- 1 0 3 第二連動部材
- 1 3 3 第三作動部材
- 1 4 5 連結部材
- 1 3 1 ハンドル
- 1 3 5 座

10

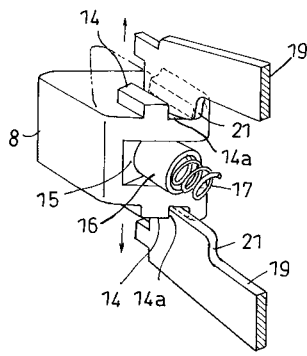
【図 1】



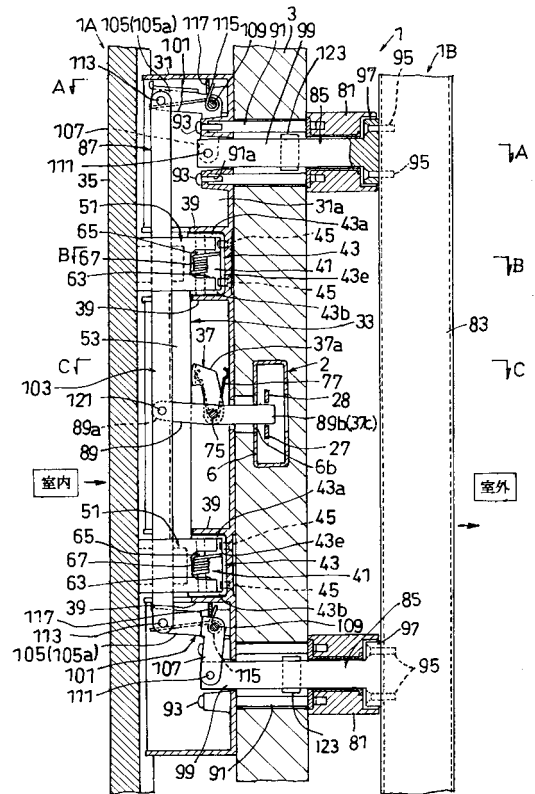
【図 2】



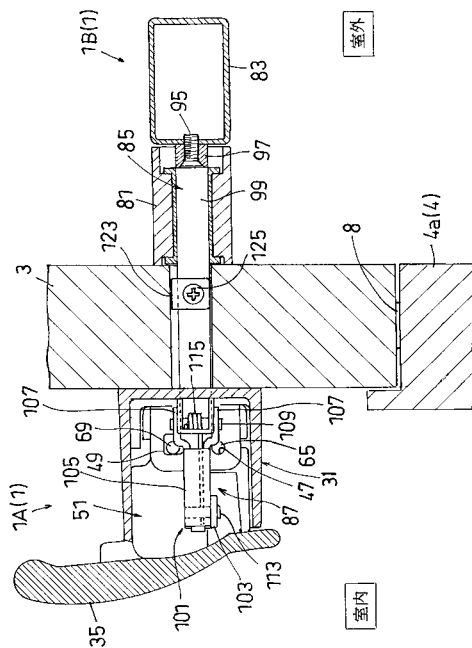
【図 3】



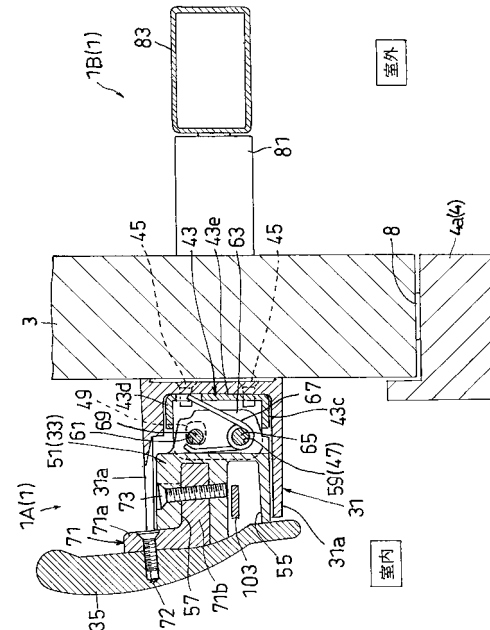
【図 4】



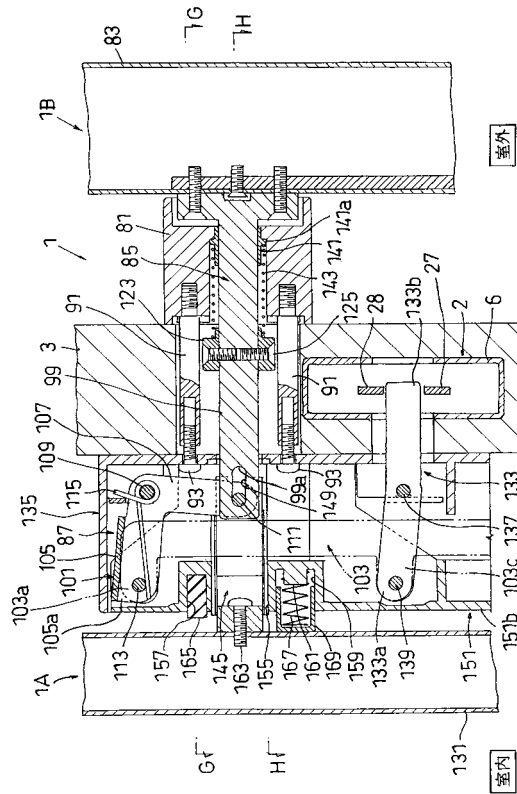
【図 5】



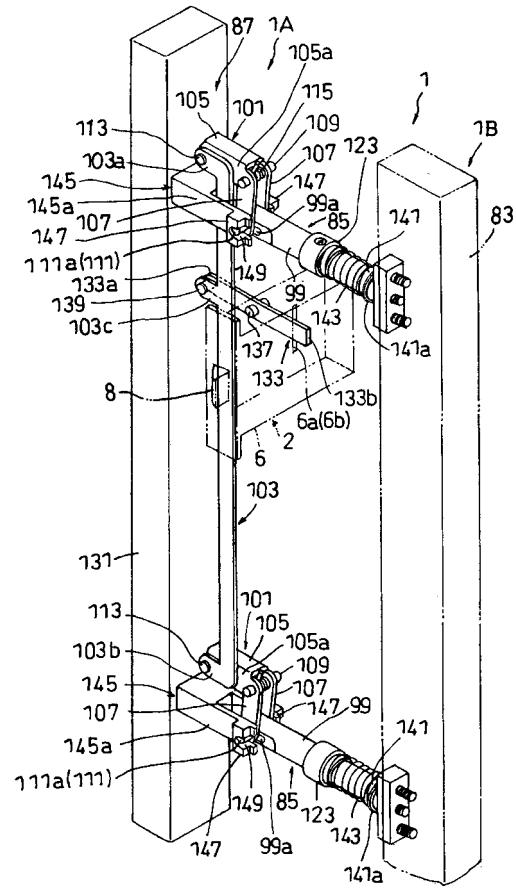
【図 6】



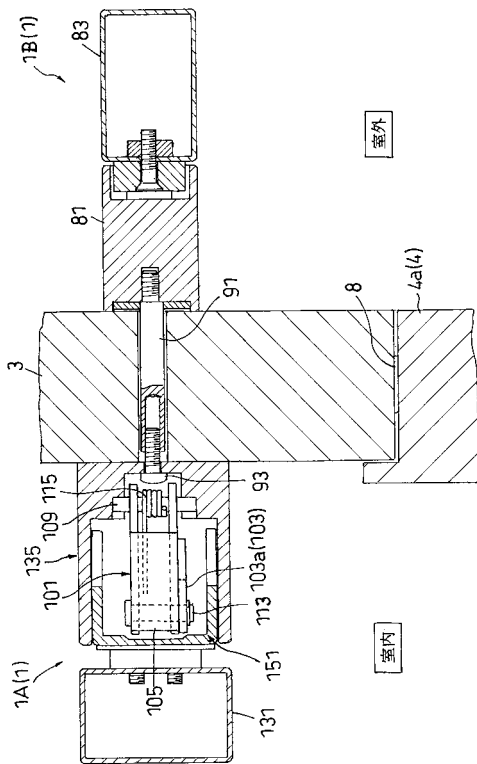
【図 1 1】



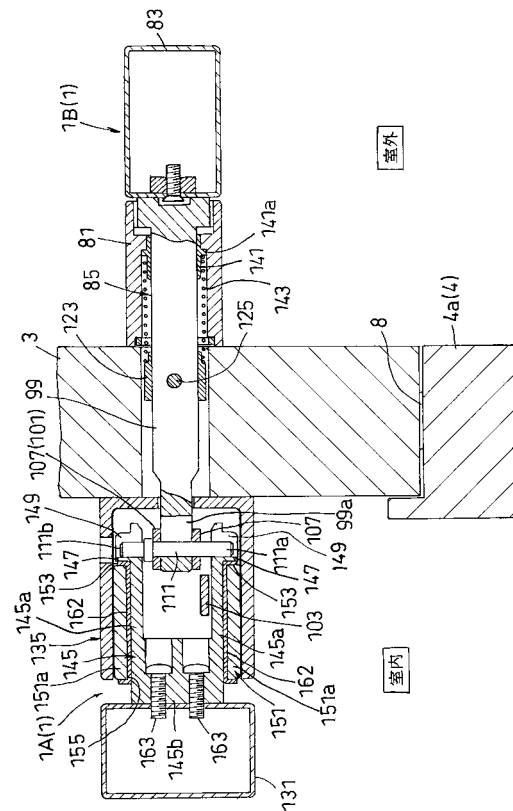
【図 1 2】



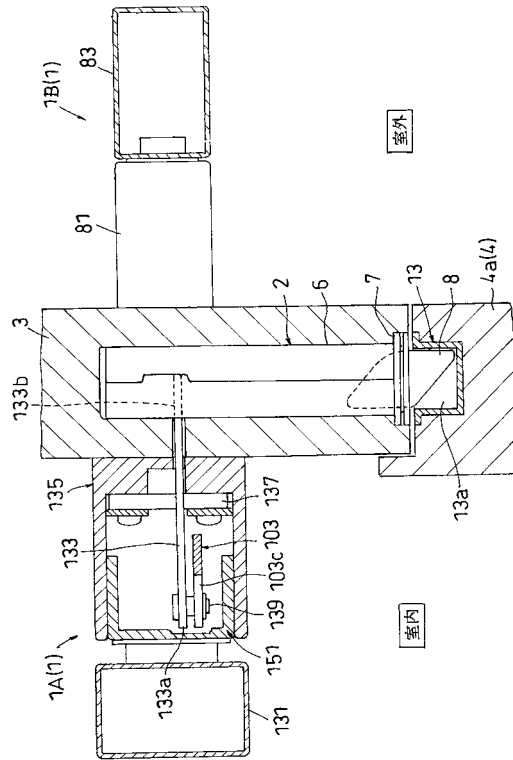
【図 1 3】



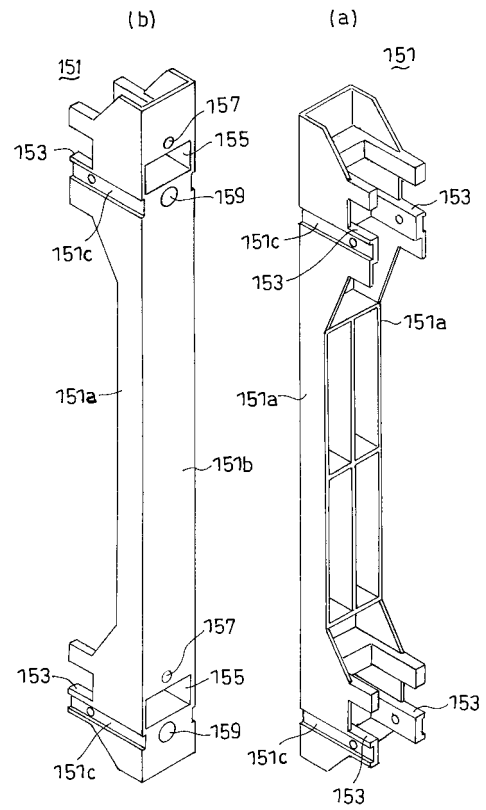
【図 1 4】



【図 15】



【図 16】



【図 17】

