

(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2017-2583

(P2017-2583A)

(43) 公開日 平成29年1月5日(2017.1.5)

(51) Int.Cl.
E05B 15/02 (2006.01)

F I
E05B 15/02 B

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2015-118250 (P2015-118250)
(22) 出願日 平成27年6月11日 (2015.6.11)

(71) 出願人 000175560
三協立山株式会社
富山県高岡市早川70番地
(74) 代理人 100090206
弁理士 官田 信道
(74) 代理人 100168228
弁理士 倉谷 達則
(72) 発明者 能登谷 肇
富山県高岡市早川70番地 三協立山株式
会社内
(72) 発明者 矢内 貴之
富山県高岡市早川70番地 三協立山株式
会社内
(72) 発明者 増山 新作
富山県高岡市早川70番地 三協立山株式
会社内

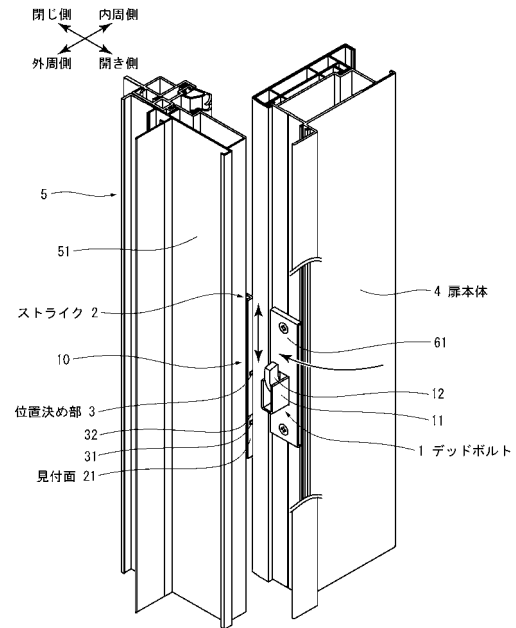
(54) 【発明の名称】 扉

(57) 【要約】

【課題】 錠前のストライクを容易かつ確実に位置決めできる扉を提供する。

【解決手段】 デッドボルトと、ストライクを備え、デッドボルトは、扉本体の戸先から突没自在であり、ストライクは、戸先に対向する面に設けてあって、扉本体の開き側の見付面に位置決め部を有しており、デッドボルト突出状態で扉本体を閉じ方向に回動させ、ストライクの位置決め部をデッドボルトに係止させて、ストライクを上下位置決めして固定してある。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

デッドボルトと、ストライクを備え、デッドボルトは、扉本体の戸先から突没自在であり、ストライクは、戸先に対向する面に設けてあって、扉本体の開き側の見付面に位置決め部を有しており、デッドボルト突出状態で扉本体を閉じ方向に回動させ、ストライクの位置決め部をデッドボルトに係止させて、ストライクを上下位置決めして固定してあることを特徴とする扉。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、錠前を備える扉に関する。

【背景技術】**【0002】**

一般に、錠前を備える扉においては、扉本体に、戸先から突没自在なデッドボルトを設けてあり、戸先に対向する面に、デッドボルトを受けるストライクを設けてある。非特許文献 1 に示すように、扉の施工時には、デッドボルトが確実にストライクに掛かるように、ストライクの位置を調整する必要がある。従来、ストライクの上下位置調整は、扉本体を閉鎖直前の状態にして、デッドボルトの位置に目視で合わせていた。

【先行技術文献】**【非特許文献】****【0003】**

【非特許文献 1】「防火戸 F 型アパートドア枠施工要領書 (HW1627C)」、三協立山株式会社、2015 年 2 月、p. 6

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、扉本体を閉鎖直前の状態にすると、デッドボルトやストライクが目視しにくいので、調整が適切に行われず、デッドボルトの掛かりが不完全になって、防犯性が低下するおそれがあった。

【0005】

本発明は、上記事情を鑑みたものであり、錠前のストライクを容易かつ確実に位置決めできる扉を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

本発明は、デッドボルトと、ストライクを備え、デッドボルトは、扉本体の戸先から突没自在であり、ストライクは、戸先に対向する面に設けてあって、扉本体の開き側の見付面に位置決め部を有しており、デッドボルト突出状態で扉本体を閉じ方向に回動させ、ストライクの位置決め部をデッドボルトに係止させて、ストライクを上下位置決めして固定してあることを特徴とする。

【発明の効果】**【0007】**

本発明によれば、ストライクの位置決め部をデッドボルトに係止させてストライクを上下位置決めするので、容易に確実な上下位置調整ができる。

【図面の簡単な説明】**【0008】**

【図 1】第一実施形態の錠前部分の斜視図である。

【図 2】第一実施形態の錠前部分を示し、(a)は平面図、(b)は正面図、(c)は側面図である。

【図 3】第一実施形態のストライク取付部分の分解斜視図である。

【図 4】扉の正面図である。

10

20

30

40

50

【図 5】扉の横断面図である。

【図 6】第二実施形態の錠前部分を示し、(a)は正面図、(b)は側面図である。

【図 7】第三実施形態の錠前部分を示し、(a)は正面図、(b)は側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。なお、以下において左右とは、図 4 に示すように扉を室外側正面から見た際の左右を示す。この扉の第一実施形態は、住宅の玄関扉として用いられるものであり、図 4 及び図 5 に示すように、躯体開口部に設けた枠体 5 と、枠体 5 の内周側に納めた扉本体 4 からなる。枠体 5 は、縦枠 5 1 と横枠 5 2 を四周枠組みしたものであり、右側の縦枠 5 1 に丁番 5 3 を介して扉本体 4 を取り付け 10 ている。よって、扉本体 4 の左側が戸先、右側が吊元となる。扉本体 4 は、丁番 5 3 により、見込方向の一方側(図 4 の手前側)に向けて開くことができるようになっており、見込方向の一方側を開き側、他方側を閉じ側とする。なお、この扉を住宅の玄関に設置した場合には、開き側が室外側、閉じ側が室内側となる。そして、扉本体 4 の上下方向中央の戸先側部分には、扉本体 4 を開閉するためのハンドル 4 1 を設けてあり、ハンドル 4 1 の上側には、扉本体 4 を施錠するための錠前 1 0 を設けてある。

【0010】

錠前 1 0 は、図 1、図 2 及び図 5 に示すように、扉本体 4 に設けたデッドボルト 1 と、扉本体 4 の戸先に対向する面である左側の縦枠 5 1 の内周側面に設けたストライク 2 を備 20 える。より詳しくは、扉本体 4 の戸先側面に孔を開けてあり、孔から扉本体 4 の内部(型材の中空部)に箱形のケース 6 を納めてある。ケース 6 の戸先側には、平板状のフロント板 6 1 を設けてあり、フロント板 6 1 の中央部から、デッドボルト 1 が突没自在となっている。デッドボルト 1 は、正面視して矩形の門部 1 1 と鎌形の鎌部 1 2 からなり、門部 1 1 は断面形状が上側に開口するコ字形であって、その内側に鎌部 1 2 が納まっている。突出時には、門部 1 1 が水平方向に突出するとともに、鎌部 1 2 が門部 1 1 から上側に突出 30 する。そして、フロント板 6 1 を扉本体 4 の戸先側面に当接させ、ネジ止めして固定してあり、これにより、デッドボルト 1 が扉本体 4 の戸先から突没自在となっている。なお、ケース 6 の室外側(開き側)にはシリンダ 6 2 を設けてあり、室内側(閉じ側)にはサムターン 6 3 を設けてある。シリンダ 6 2 及びサムターン 6 3 は、それぞれ扉本体 4 の見付面側に露出しており、シリンダ 6 2 に鍵を挿して回すか、サムターン 6 3 を回すことで、 30 デッドボルト 1 を操作できる。

【0011】

また、図 2 及び図 3 に示すように、ストライク 2 は、一枚の金属平板を加工して形成したものであって、見付面 2 1 と、見込面 2 2 を有しており、上面視して略 L 字形となっ 40 ている。見付面 2 1 は見込面 2 2 の開き側端から外周側に向けて延びている。見込面 2 2 の上部と下部にはネジ 2 6 の挿通孔 2 3 を形成してあり、上下の挿通孔 2 3 の間に、デッドボルト 1 が嵌まる略矩形の嵌合孔 2 4 を形成してある。また、嵌合孔 2 4 の開き側及び閉じ側の縦辺から、外周側に向けて延出片 2 5 が延出している。そして、見付面 2 1 の上下方向の略中間位置(嵌合孔 2 4 の上端と略同じ上下位置)には、位置決め部 3 を設けてある。位置決め部 3 は、開き側に向けて突出する直方体形の突起である。さらに、位置決め 40 部 3 の下側には、補助位置決め部 3 1 を設けてある。補助位置決め部 3 1 は、位置決め部 3 と補助位置決め部 3 1 の間隔がデッドボルト 1 の門部 1 1 の上下幅よりも広くなり、かつ嵌合孔 2 4 の下端よりも上側となる位置に設けてある。そして、補助位置決め部 3 1 も、位置決め部 3 と同じ形状の突起である。また、位置決め部 3 と補助位置決め部 3 1 の間の見付面 2 1 及び見込面 2 2 には、水平方向に延びる位置決め線 3 2 を刻印形成してある。位置決め線 3 2 は、位置決め部 3 と位置決め線 3 2 の間隔がデッドボルト 1 の門部 1 1 の上下幅と略同じとなる位置に設けてある。

【0012】

また、縦枠 5 1 の内部(型材の中空部)には、トロヨケ 7 を納めてある。トロヨケ 7 は、一枚の金属平板を加工して形成したものであって、上下に位置する挟持面 7 1 と、開き 50

側と閉じ側に位置し上下の挟持面 7 1 を連結する連結部 7 2 と、上側の挟持面 7 1 の下端及び下側の挟持面 7 1 の上端から外周側に延出する水平片 7 3 を備える。そして、上下の挟持面 7 1 には、ストライク 2 の挿通孔 2 3 に対応する雌ネジ部 7 4 を形成してある。

【 0 0 1 3 】

さらに、左側の縦枠 5 1 の内周側面（扉本体 4 の戸先に対向する面）には、ストライク 2 を取り付けるための上側取付孔 5 4 及び下側取付孔 5 5 を形成してある。上側取付孔 5 4 は、略矩形であり、下側取付孔 5 5 は、上下反転した略凸形である。上側取付孔 5 4 と、下側取付孔 5 5 の下部（幅狭部）が、それぞれストライク 2 の上下の挿通孔 2 3 の位置に対応しており、下側取付孔 5 5 の上部（幅広部）が、ストライク 2 の嵌合孔 2 4 の位置に対応している。そして、ストライク 2 の見込面 2 2 を縦枠 5 1 の内周側面に当接させ、見付面 2 1 を縦枠 5 1 の開き側面に対向させて、上下の挿通孔 2 3 にネジ 2 6 を挿入し、上側取付孔 5 4 及び下側取付孔 5 5 を通してトロヨケ 7 の雌ネジ部 7 4 に螺合する。このように構成することで、ネジ 2 6 を締め付ければ、ストライク 2 の見込面 2 2 とトロヨケ 7 の挟持面 7 1 とで縦枠 5 1 の内周側面を挟み込み、ストライク 2 が扉本体 4 の戸先に対向する面である縦枠 5 1 の内周側面に固定される。そして、ネジ 2 6 を緩めると、ネジ 2 6 が上側取付孔 5 4 及び下側取付孔 5 5 の内側を移動可能な範囲内で、ストライク 2 の位置を調整することができる。

10

【 0 0 1 4 】

このように構成した錠前 1 0 を備える扉においては、扉本体 4 を閉め、シリンダ 6 2 に鍵を挿して回すかサムターン 6 3 を回すことで、デッドボルト 1 が突出して施錠される。この際、デッドボルト 1 の閉部 1 1 がストライク 2 の嵌合孔 2 4 を通って縦枠 5 1 の内部に進入するとともに、鎌部 1 2 が上側に突出して、ストライク 2 の背面側に位置する。このように、閉部 1 1 がストライク 2 の嵌合孔 2 4 に挿入されるとともに、鎌部 1 2 がストライク 2 の嵌合孔 2 4 の上側部分に掛かることで、強固に施錠されるので、防犯性が高い。ただし、ストライク 2 の取付位置が高すぎると、施錠して閉部 1 1 が嵌合孔 2 4 に挿入されても、鎌部 1 2 のストライク 2 に対する掛かり代が小さくなってしまい、十分な防犯性が得られないが、その状態でも施錠自体は可能であるため、ストライク 2 の取付位置が不適切であることに気付かないおそれがある。よって、施工時に確実にストライク 2 の上下位置決めを行う必要がある。

20

【 0 0 1 5 】

そこで、ストライク 2 の上下位置決めについて詳述する。ストライク 2 の位置決めは、躯体開口部に枠体 5 を取り付け、枠体 5 にデッドボルト 1 を備える扉本体 4 を取り付けた後で行う。位置決めの際には、まず、ストライク 2 のネジ 2 6 を緩めて、ストライク 2 を動かせるようにする。そして、図 1 に示すように、扉本体 4 を開いた状態で、サムターン 6 3 を操作してデッドボルト 1 を突出させ、そのまま扉本体 4 を閉じ方向に回転させる。すると、デッドボルト 1 の閉部 1 1 がストライク 2 の見付面 2 1 に当接するので、その状態でストライク 2 を動かして、位置決め部 3 を閉部 1 1 の上端部に上側から係止（当接）させる。これにより、ストライク 2 が上下位置決めされる。すなわち、位置決め部 3 は、ストライク 2 の嵌合孔 2 4 の上端と略同じ高さに位置しているので、これを閉部 1 1 の上端部に当接させることで、閉部 1 1 が嵌合孔 2 4 に挿入され、かつ鎌部 1 2 のストライク 2 に対する掛かり代が最も大きくなる上下位置となる。そして、位置決め部 3 が閉部 1 1 の上端部に当接した状態で、ハンドル 4 1 を引き寄せるなどして扉本体 4 を閉じ方向に付勢し続け、そのままネジ 2 6 を締め付けて、ストライク 2 を固定する。この際、突起である位置決め部 3 が閉部 1 1 の上端部に載置された状態となっているから、ストライク 2 から手を離しても、ストライク 2 の位置がずれることはない。こうして、ストライク 2 の上下位置決め及び固定が完了する。

30

40

【 0 0 1 6 】

また、位置決めの際には、補助位置決め部 3 1 により、枠体 5 や扉本体 4 の施工状態を確認できる。そのためには、デッドボルト 1 の閉部 1 1 をストライク 2 の見付面 2 1 に当接させた後、ストライク 2 を上下に動かし、位置決め部 3 を閉部 1 1 の上端部に上側か

50

ら当接させ、補助位置決め部 3 1 を門部 1 1 の下端部に下側から当接させる（位置決め部 3 と補助位置決め部 3 1 の間隔は門部 1 1 の上下幅よりも広いので、順次当接させる）。これにより、ストライク 2 が調整可能な適正位置にあるとともに、枠体 5 や扉本体 4 が正しく施工されていることが確認できる（もし上下の何れか一方しか当接しない場合には、枠体 5 の施工不良や、枠体 5 に扉本体 4 を取り付けのための丁番 5 3 の調整不良の可能性がある）。

【 0 0 1 7 】

さらに、ストライク 2 の位置決め部 3 と位置決め線 3 2 の間隔がデッドボルト 1 の門部 1 1 の上下幅と略同じであるから、位置決め部 3 を門部 1 1 の上端部に当接させると、位置決め線 3 2 が、門部 1 1 の下端と同じ上下位置となる。よって、位置決め時に、位置決め線 3 2 と門部 1 1 の下端の上下位置が揃っていることを目視することで、当接による確認に加えて目視による確認もすることができる。

10

【 0 0 1 8 】

なお、上記のように、本来、位置決め部 3 を上側から門部 1 1 の上端部に当接させて位置決めを行うが、間違えて補助位置決め部 3 1 を下側から門部 1 1 の下端部に当接させて位置決めしてしまった場合でも、鎌部 1 2 のストライク 2 に対する掛かり代が十分確保されるように、補助位置決め部 3 1 の上下位置を設定してある。

【 0 0 1 9 】

このように構成した本発明の戸の第一実施形態によれば、ストライク 2 の位置決め部 3 をデッドボルト 1 の門部 1 1 に当接させてストライク 2 を上下位置決めするので、容易に確実な上下位置調整が可能であり、デッドボルト 1 の掛かりが不完全になって防犯性が低下することを防ぐ。また、ストライク 2 には位置決め線 3 2 を形成してあり、目視でも上下位置が確認できる。よって、たとえばストライク 2 に異物が付着していて、異物とデッドボルト 1 が当接した位置を正常位置と誤認した場合でも、目視による確認で間違いを発見することができ、当接と目視による二重の確認でより確実な調整が可能である。さらに、ストライク 2 の位置決め部 3 をデッドボルト 1 の門部 1 1 に載置させた状態で、ストライク 2 から手を離してストライク 2 をネジ止めできるので、一人の作業でも確実な位置調整及び固定が可能である。また、位置決め部 3 の下側に補助位置決め部 3 1 を設けてあり、位置決め部 3 と補助位置決め部 3 1 にそれぞれ門部 1 1 の上端部と下端部を当接させることで、ストライク 2 が調整可能な適正位置にあるとともに、枠体 5 や扉本体 4 が正しく施工されていることが確認できる。

20

30

【 0 0 2 0 】

次に、図 6 に基づき、本発明の戸の第二実施形態について、第一実施形態との相違点に絞って説明する。第二実施形態は、第一実施形態と同様の枠体 5 及び扉本体 4 を有するものであって、ストライク 2 の位置決め部 3 の形状と、位置決め部 3 を係止させるデッドボルト 1 の形状が異なっている。第二実施形態のストライク 2 の位置決め部 3 は、見付面 2 1 の一部を切除して、内外周方向に延びる溝状に形成してある。その上下幅は、デッドボルト 1 の門部 1 1 の上下幅よりも狭い。一方、デッドボルト 1 の門部 1 1 の閉じ側面の上端部には、門部 1 1 の進退方向に延びる突条 1 3 を形成してあり、突条 1 3 の上下幅は、ストライク 2 の位置決め部 3 に嵌まるだけの幅となっている。ストライク 2 を位置決めする際には、第一実施形態の場合と同様に、デッドボルト 1 が突出した状態で扉本体 4 を閉じ方向に回動させる。すると、デッドボルト 1 の門部 1 1 の突条 1 3 がストライク 2 の見付面 2 1 に当接するので、その状態でストライク 2 を上下に動かし、突条 1 3 を位置決め部 3 に嵌める。これにより、ストライク 2 が上下位置決めされる。また、第一実施形態と同様に、位置決め線 3 2 による目視での確認もできる。そして、突条 1 3 が位置決め部 3 に嵌まった状態で、ハンドル 4 1 を引き寄せるなどして扉本体 4 を閉じ方向に付勢し続け、そのままネジ 2 6 を締め付けて、ストライク 2 を固定する。この際、突条 1 3 が溝状の位置決め部 3 に嵌まっているので、ストライク 2 から手を離しても、ストライク 2 の位置がずれることはない。こうして、ストライク 2 の上下位置決め及び固定が完了する。このように、第二実施形態においても、容易に確実なストライク 2 の上下位置調整が可能であ

40

50

る。

【0021】

次に、図7に基づき、本発明の戸の第三実施形態について、第一実施形態との相違点に絞って説明する。第三実施形態は、第一実施形態と同様の枠体5及び扉本体4を有するものであって、ストライク2の位置決め部3の形状が異なっている。第三実施形態のストライク2においては、見付面21の一部を切除して、内外周方向に延びる溝状に形成しており、その上端の段部を位置決め部3としてあり、下端の段部を補助位置決め部31としてある。位置決め部3と補助位置決め部31の間の幅は、デッドボルト1の門部11の上下幅よりも広い。ストライク2を位置決めする際には、第一実施形態の場合と同様に、デッドボルト1が突出した状態で扉本体4を閉じ方向に回動させる。すると、デッドボルト1の門部11がストライク2の見付面21に当接するので、その状態でストライク2を上下に動かし、門部11を位置決め部3と補助位置決め部31の間に納め、位置決め部3を門部11の上端部に上側から係止(当接)させる。これにより、ストライク2が上下位置決めされる。そして、位置決め部3が門部11の上端部に当接した状態で、ハンドル41を引き寄せるなどして扉本体4を閉じ方向に付勢し続け、そのままネジ26を締め付けて、ストライク2を固定する。この際、段部である位置決め部3が門部11の上端部に載置された状態となっているから、ストライク2から手を離しても、ストライク2の位置がずれることはない。こうして、ストライク2の上下位置決め及び固定が完了する。

10

【0022】

また、位置決めの際には、第一実施形態と同様に、補助位置決め部31により、枠体5や扉本体4の施工状態を確認できる。そのためには、デッドボルト1の門部11をストライク2の見付面21に当接させた後、ストライク2を上下に動かし、位置決め部3を門部11の上端部に上側から当接させ、補助位置決め部31を門部11の下端部に下側から当接させる(位置決め部3と補助位置決め部31の間隔は門部11の上下幅よりも広いので、順次当接させる)。これにより、ストライク2が調整可能な適正位置にあるとともに、枠体5や扉本体4が正しく施工されていることが確認できる。さらに、第一実施形態と同様に、位置決め線32による目視での確認もできる。

20

【0023】

なお、上記のように、本来、位置決め部3を上側から門部11の上端部に当接させて位置決めを行うが、間違って補助位置決め部31を下側から門部11の下端部に当接させて位置決めしてしまった場合でも、鎌部12のストライク2に対する掛かり代が十分確保されるように、補助位置決め部31の上下位置を設定してある。このように、第三実施形態においても、容易に確実なストライク2の上下位置調整が可能である。

30

【0024】

本発明は、上記の実施形態に限定されない。たとえば、この扉の設置箇所は玄関に限られず、種々の開き戸に適用できる。また、親扉と子扉を有する扉に適用してもよく、その場合、親扉と子扉の一方の戸先にデッドボルトを設け、一方の扉の戸先に対向する面である他方の扉の戸先にストライクを設ける。さらに、位置決め部を係止する箇所は、デッドボルトの門部の上端部に限られず、門部の他の箇所や鎌部に係止させてもよいし、門部や鎌部に設けた突起や突条などに係止させてもよい。また、位置決め部の形状は、上記のような直方体形のものに限られず、円柱形のものや、半球形のものであってもよい。ただし、門部の上端部のような水平面に当接させるのであれば、位置決め部側の当接面の形状も、直方体形の場合のように水平面であれば、より安定して当接させることができるので望ましい。さらに、ストライクは少なくとも位置決め部を有しているものであればよいが、それに加えて補助位置決め部や位置決め線を有していれば、上記のとおりより確実に上下位置決めできるので望ましい。

40

【符号の説明】

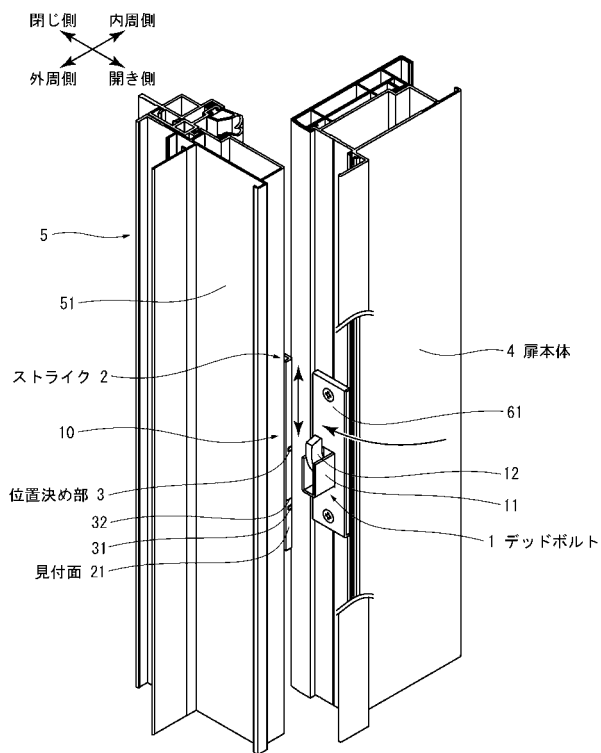
【0025】

- 1 デッドボルト
- 2 ストライク

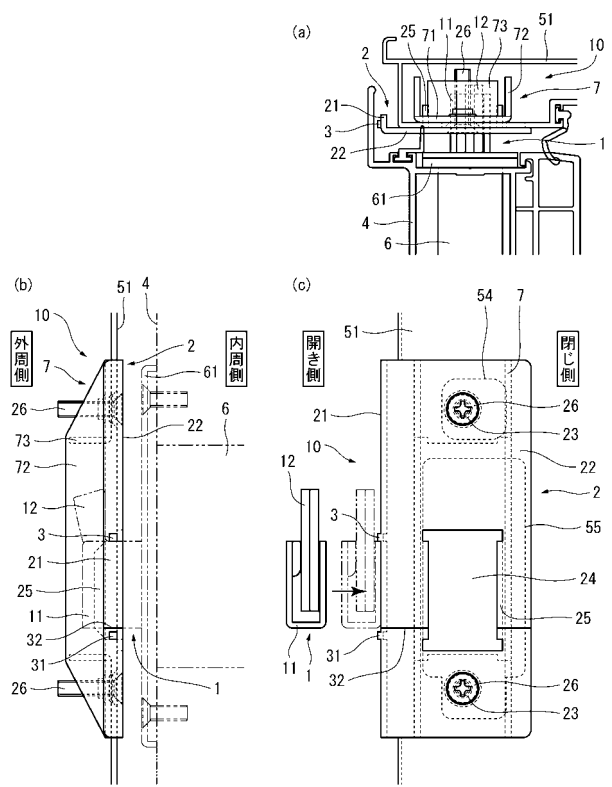
50

- 3 位置決め部
- 4 扉本体
- 2 1 見付面

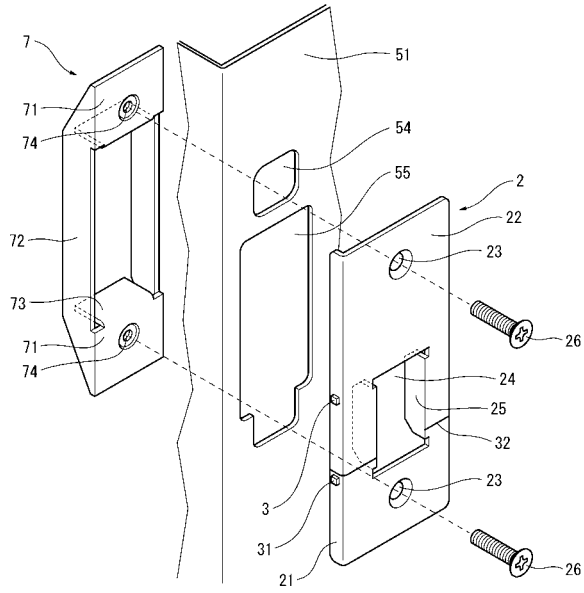
【図 1】



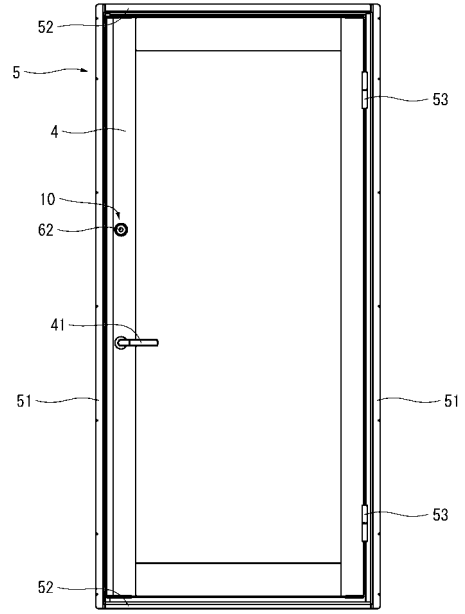
【図 2】



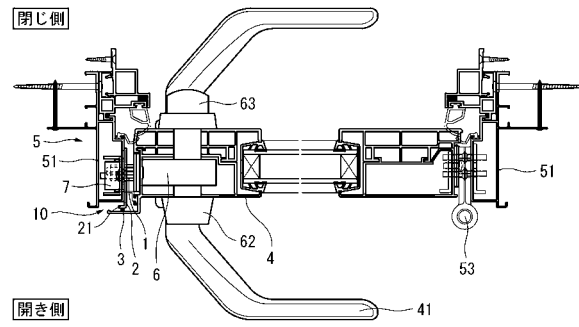
【図3】



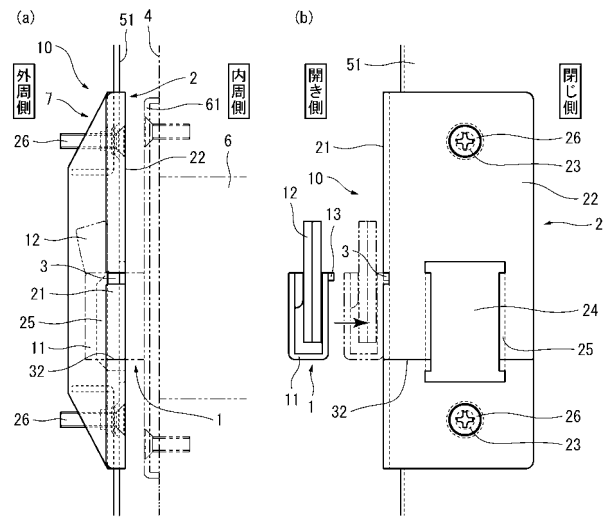
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

