

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第6823142号

(P6823142)

(45) 発行日 令和3年1月27日(2021.1.27)

(24) 登録日 令和3年1月12日(2021.1.12)

(51) Int.Cl.

F 1

E O 5 B 65/06 (2006.01)

E O 5 B 65/06 C

E O 5 B 15/02 (2006.01)

E O 5 B 15/02 B

E O 5 B 63/14 (2006.01)

E O 5 B 63/14 E

E O 5 C 1/06 (2006.01)

E O 5 C 1/06 B

E O 5 C 9/02 (2006.01)

E O 5 C 9/02

請求項の数 4 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2019-206309 (P2019-206309)

(22) 出願日 令和1年11月14日(2019.11.14)

審査請求日 令和1年11月14日(2019.11.14)

(73) 特許権者 000101776

アルメタックス株式会社

大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番30号

(74) 代理人 110000947

特許業務法人あーく特許事務所

(72) 発明者 高橋 沙織

大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番30号

アルメタックス株式会社内

(72) 発明者 鮎川 秀一

大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番30号

アルメタックス株式会社内

(72) 発明者 藤井 哲也

大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番30号

アルメタックス株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 窓開閉ロック装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

窓枠内に建て込まれて開口面外方向に開閉される障子の、戸先框の見込部に受け具が取り付けられ、前記受け具には、前記戸先框の材長方向に延びてその一端が前記障子の閉止側に開口する溝孔が形成される一方、

前記戸先框と重なり合う窓枠の見込部には、前記受け具の溝孔に係脱し得るロックピンと、前記ロックピンを前記窓枠の材長方向に移動させる連動機構と、が組み付けられて、前記連動機構を動かすための操作部が前記窓枠に設けられ、

前記障子が閉じられた状態で前記ロックピンが前記受け具の溝孔に係合する「ロック位置」へと移動することで前記障子の開閉が規制され、

前記ロックピンが前記受け具の溝孔から抜け出し得る「アンロック位置」へと移動することで前記障子が開閉可能になる窓開閉ロック装置において、

前記ロックピンは前記連動機構に設けられた第一付勢手段を介して「ロック位置」側へ移動する向きに付勢されるとともに、

前記窓枠側には「アンロック位置」にある前記ロックピンに係脱し得るストッパが取り付けられて、

前記障子が開かれた状態では前記ストッパによって前記ロックピンが「アンロック位置」に仮止めされ、

前記障子が閉じられると前記受け具が前記ストッパに当接することで前記仮止め状態が解除され、

前記ストッパから離脱した前記ロックピンが前記第一付勢手段の付勢力によって前記受け具の溝孔内へと誘導される

ことを特徴とする窓開閉ロック装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載された窓開閉ロック装置において、

前記ストッパの先端部に、前記障子の閉止側から前記ロックピンに係脱し得る係止フックが設けられ、

前記ストッパの中間部に、前記係止フックと相対して前記係止フックとの間に前記ロックピンを挟み込むサブフックが設けられ、

前記ストッパの基端部が前記窓枠側に軸着されて、前記障子の開閉方向に揺動し得るように保持され、

前記ストッパ全体が第二付勢手段を介して前記係止フックを前記ロックピンに係止させる向きに付勢されるとともに、

前記サブフックが第三付勢手段を介して前記係止フックとの間隔を狭める向きに付勢されている

ことを特徴とする窓開閉ロック装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載された窓開閉ロック装置において、

前記受け具に形成される溝孔は、前記戸先框の材長方向に延びるロックピン係合溝部と、前記ロックピン係合溝部の一端から曲線状に連続して前記障子の閉止側に開口するロックピン受渡口とを具備し、

前記ロックピン受渡口の開口縁には、前記障子が閉じられたときに前記ストッパのサブフックに当接して前記ストッパを障子の閉止側に傾倒させるトリガーが突設されている

ことを特徴とする窓開閉ロック装置。

【請求項 4】

請求項 2 または 3 に記載された窓開閉ロック装置において、

前記障子が閉じられて前記ロックピンが前記溝孔の「ロック位置」にある状態から、前記操作部を操作し、前記ロックピンを前記第一付勢手段に抗して「アンロック位置」側へ移動させると、前記ロックピンは、前記第三付勢手段に抗して前記サブフックと前記係止フックとの間隔を押し広げながら前記溝孔のロックピン受渡口を通過して、前記係止フックと前記サブフックとの間に挟み込まれ、

前記第二付勢手段の付勢力によって前記ストッパの係止フックが前記ロックピンに係止されるとともに、

前記受け具が前記ストッパを介して障子の開放側へと押し出される

ことを特徴とする窓開閉ロック装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本願が開示する発明は、窓枠内に建て込まれた障子が屋内外方向に開閉される形態の窓サッシに適用可能なロック装置に関し、より詳細には、障子を閉じると自動的に施錠される機構を備えた窓開閉ロック装置に関する。

【背景技術】

【0002】

窓枠内に建て込まれた障子を屋内外方向に開閉する開き窓、すべり出し窓、突き出し窓、ルーバー窓、オーニング窓等の窓サッシにおいて、障子の戸先框に取り付けた障子側係合部材と、戸先側の窓枠材に取り付けた枠側係合部材とを互いに係合させて障子を閉止位置に拘束するロック装置が公知である。例えば、特許文献 1、2、3 等には、縦すべり出し窓における障子側係合部材として、略 J 字形に屈曲した溝孔を有する障子側受け具（係合枠）を戸先框の見込部の複数箇所に取り付ける一方、枠側係合部材として前記障子側受け具に係脱可能な複数箇所のロックピン（係合ピン）と、それらを戸先側の縦枠材に沿っ

10

20

30

40

50

て連結する連動板と、を上下動可能に取り付け、障子を閉じた状態で、窓枠の屋内側に設置した操作部のレバー操作によりロックピンを上下動させて障子側受け具に係合させる、という機構を備えた窓開閉ロック装置（施錠装置）が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2002-188336号公報

【特許文献2】特開2006-022515号公報

【特許文献3】特開2018-104947号公報

【発明の概要】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

一般的なすべり出し窓やルーバー窓は、オペレータ等の開閉機構を操作して障子を開閉するように構成されている。しかし、前記従来のような窓開閉ロック装置は、障子の開閉機構とは別に設けられているので、窓を施錠する際には、オペレータのハンドル等を操作して障子を閉めた後、窓開閉ロック装置の操作部を操作して施錠する、という二段階の手順が必要になる。かかる構成では、障子を閉めた後で窓開閉ロック装置の操作をし忘れることがあり得るので、防犯面において改善の余地がある。

【0005】

本願が開示する発明は前述のような事情に鑑みてなされたもので、障子を閉めると自動的に施錠される窓開閉ロック装置を提供することを解決課題とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0006】

前述の目的を達成するために本願が開示する発明の窓開閉ロック装置は、窓枠内に建て込まれて開口面外方向に開閉される障子の、戸先框の見込部に受け具が取り付けられ、前記受け具には、前記戸先框の材長方向に延びてその一端が前記障子の閉止側に開口する溝孔が形成される一方、前記戸先框と重なり合う窓枠の見込部には、前記受け具の溝孔に係脱し得るロックピンと、前記ロックピンを前記窓枠の材長方向に移動させる連動機構と、が組み付けられて、前記連動機構を動かすための操作部が前記窓枠に設けられ、前記障子が閉じられた状態で前記ロックピンが前記受け具の溝孔に係合する「ロック位置」へと移動することで前記障子の開閉が規制され、前記ロックピンが前記受け具の溝孔から抜け出し得る「アンロック位置」へと移動することで前記障子が開閉可能になる窓開閉ロック装置において、前記ロックピンは前記連動機構に設けられた第一付勢手段を介して「ロック位置」側へ移動する向きに付勢されるとともに、前記窓枠側には「アンロック位置」にある前記ロックピンに係脱し得るストッパが取り付けられて、前記障子が開かれた状態では前記ストッパによって前記ロックピンが「アンロック位置」に仮止めされ、前記障子が閉じられると前記受け具が前記ストッパに当接することで前記仮止め状態が解除され、前記ストッパから離脱した前記ロックピンが前記第一付勢手段の付勢力によって前記受け具の溝孔内へと誘導される、との基本的構成を採用する。

30

【0007】

40

この構成によれば、窓枠側に取り付けられて「アンロック位置」に仮止めされているロックピンが、障子を閉じる動作によって自動的に、障子の戸先框に取り付けられた受け具の溝孔に誘導されて「ロック位置」まで移動することにより、障子が施錠状態に保持される。したがって、障子を閉じた後に施錠をし忘れる、といった事態を防止することができる。

【0008】

さらに、本願が開示する発明の窓開閉ロック装置は、前述の基本的構成に加えて、前記ストッパの先端部に、前記障子の閉止側から前記ロックピンに係脱し得る係止フックが設けられ、前記ストッパの中間部に、前記係止フックと相対して前記係止フックとの間に前記ロックピンを挟み込むサブフックが設けられ、前記ストッパの基端部が前記窓枠側に軸

50

着されて、前記障子の開閉方向に揺動し得るように保持され、前記ストッパ全体が第二付勢手段を介して前記係止フックを前記ロックピンに係止させる向きに付勢されるとともに、前記サブフックが第三付勢手段を介して前記係止フックとの間隔を狭める向きに付勢されている、との具体的構成を採用する。

【0009】

また、本願が開示する発明の窓開閉ロック装置は、前述の基本的構成に加えて、前記受け具に形成される溝孔が、前記戸先框の材長方向に延びる前記ロックピン係合溝部と、前記ロックピン係合溝部の一端から曲線状に連続して前記障子の閉止側に開口するロックピン受渡口とを具備し、前記ロックピン受渡口の開口縁には、前記障子が閉じられたときに前記ストッパのサブフックに当接して前記ストッパを障子の閉止側に傾倒させるトリガーが突設されている、との具体的構成を採用する。

10

【0010】

これらの構成によれば、障子を閉めるとき、および開けるときに、ロックピンをストッパと受け具との間で受け渡す動作が円滑になって、操作性が向上する。

【0011】

さらに、前述の具体的構成を採用した態様は、前記障子が閉じられて前記ロックピンが前記溝孔の「ロック位置」にある状態から、前記操作部を操作し、前記ロックピンを前記第一付勢手段に抗して「アンロック位置」側へ移動させると、前記ロックピンは、前記第三付勢手段に抗して前記サブフックと前記係止フックとの間隔を押し広げながら前記溝孔のロックピン受渡口を通過して、前記係止フックと前記サブフックとの間に挟み込まれ、前記第二付勢手段の付勢力によって前記ストッパの係止フックが前記ロックピンに係止されるとともに、前記受け具が前記ストッパを介して障子の開放側へと押し出される、ものとしても特徴づけられる。

20

【発明の効果】

【0012】

本願が開示する窓開閉ロック装置によれば、障子を閉じると、窓枠側に取り付けられたロックピンが自動的に受け具に係合して障子が開かない状態にロックされるので、障子を閉じた後に施錠をし忘れる事態を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

30

【図1】本願が開示する発明に係る窓開閉ロック装置を採用した縦すべり出し窓の概略的構成を示す斜視図である。

【図2】前記窓開閉ロック装置の全体的構成を図1のA視点から見て示す正面図である。

【図3】前記窓開閉ロック装置の全体的構成を図1のB-B断面によって示す横断面図である。

【図4】前記窓開閉ロック装置の要部を構成する受け具およびストッパをそれぞれ二方向から見た斜視図である。

【図5】障子が閉じられると自動的にロックされる動作を段階的に示す説明図である。

【図6】ロックされている障子が開かれるときの動作を段階的に示す説明図である。

【図7】ストッパの他の実施形態を示す二方向の斜視図である。

40

【図8】図7のストッパを採用した窓開閉ロック装置における、障子が閉じられるときの動作を段階的に示す説明図である。

【図9】図7のストッパを採用した窓開閉ロック装置における、障子が開かれるときの動作を段階的に示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、本願が開示する発明の実施の形態について、図面を参照しつつ説明する。

【0015】

図1～図6は、本願が開示する発明にかかる窓開閉ロック装置1の一実施形態を示している。この窓開閉ロック装置1が組み込まれる窓サッシは、例えば図1に示すような縦す

50

べり出し窓である。この窓サッシは、窓枠10と、その枠内に建て込まれた障子20とが、フリクションステー301やオペレータ302等を含んで構成される開閉機構30を介して連結されている。開閉機構30は、例えば窓枠10の下枠102に沿って設置されており、屋内側に突出するハンドル303を回すと、それに連係して障子20の戸先側が窓枠10の開口面外方向（屋内外方向）に移動するように構成される。なお、開閉機構30については公知のものを適宜組み合わせるなどして構成することが可能であり、本願が開示する発明においては、その詳細な構成を特に限定しない。

【0016】

この窓サッシに組み込まれる窓開閉ロック装置1は、障子20の戸先框201の見込部に取り付けられる受け具2と、この戸先框201に重なり合う窓枠10の縦枠101の見込部に組み付けられるロックピン3と、ロックピン3を縦枠101の材長方向（上下方向）に移動させる連動機構4と、この連動機構4を動かすための操作部5と、ロックピン3に係脱するストッパ6と、を含んで構成される。

10

【0017】

受け具2には、ロックピン3に係脱する溝孔21が形成されている。溝孔21は、戸先框201の材長方向に沿って直線状に延びるロックピン係合溝部22と、ロックピン係合溝部22の一端（例示形態では下端）から曲線状に連続して障子20の閉止側（例示形態では屋内側）に開口するロックピン受渡口23とを具備している。さらに、ロックピン受渡口23の下側（ロックピン係合溝部22につながっていない側）の開口縁には、小突起状のトリガー24が、屋内側に向かって突設されている。

20

【0018】

受け具2の上下両端には、受け具2を戸先框201の見込部にビス止めするための取付片25、26がそれぞれ設けられている。これらの取付片25、26が障子20の戸先框201に取り付けられると、溝孔21が戸先框201の見込部から所定寸法だけ離れて保持される。例示形態では、この受け具2が障子20の戸先框201の上下二箇所に取り付けられているが、障子20の大きさや形態によっては、受け具2が三箇所以上に取り付けられていてもよい。

【0019】

一方、戸先側の縦枠101には、受け具2に対応する位置に、連動機構4を介してロックピン3が組み付けられる。ロックピン3は、受け具2の溝孔21の幅よりもやや小径の円柱体の頭部に、溝孔21の幅よりもやや大径の鏝部31（図3）を形成した部材である。ロックピン3は、連動機構4の主体となる薄くて細長い連動部材41の上下二箇所に固定されている。

30

【0020】

連動部材41は、ガイド部材7を介して縦枠101の見込部に添設され、所定ストローク内で上下動し得るように保持されている。ガイド部材7は、障子20を閉じたときに受け具2と重なり合う上下二箇所に取り付けられている。ガイド部材7は略溝形の断面形状を有し、その正面部が縦枠101にビス止めされている。そのビスとの干渉を避けるため、連動部材41には細長い逃げ孔42が形成されている。また、ガイド部材の正面部には、ロックピンを昇降可能に収容する長孔71が形成されている。

40

【0021】

連動部材41の下端部は、屋内側に設けられた操作部5に連結されている。操作部5には収納式の操作レバー51が回動可能に取り付けられている。この操作レバー51にクランクアーム52が結合されて、クランクアーム52の先端に形成された略L字状のカム溝53が、連動部材41の下端に取り付けられた作動ピン43に係合している。この操作レバー51を回動させるとクランクアーム52も一体的に回動して作動ピン43が上下動し、それに連動してロックピン3も上下方向に移動する。

【0022】

また、連動部材41の上端部は、第一付勢部材としての引張コイルばね44を介して縦枠101の見込部に留め付けられている。これにより、連動部材41には常時、上向きに

50

移動しようとする付勢力が作用する。

【0023】

ガイド部材7には、ロックピン3を仮止めするためのストッパ6が取り付けられている。例示のストッパ6は、硬質の合成樹脂等からなる成形部材で、基端部61が連動部材41に干渉しないようにしてガイド部材7に軸着され、障子20の開閉方向に揺動し得るように保持されている。ストッパ6の先端部には、障子20の閉止側からロックピン3に係脱し得る係止フック62が設けられている。

【0024】

また、ストッパ6の中間部には、係止フック62と相対するサブフック63が設けられている。サブフック63は、係止フック62の基部近傍に軸着されて、係止フック62との間隔をわずかに拡張し得るように揺動する。サブフック63の先端には、その厚みを略二分して、出寸法の小さい後退段部64が設けられている。後退段部64の上面は、係止フック62との間隔を拡げるように欠き取られて、略平坦に形成されている。

10

【0025】

係止フック62およびサブフック63は、それらの先端同士によって形成される開口を、障子20に取り付けられた受け具2のロックピン受渡口23と同じ高さに揃える位置に取り付けられている。

【0026】

このストッパ6は、屋内側に取り付けられた第二付勢手段としての圧縮コイルばね65を介して、ストッパ6全体が屋外側に揺動するように付勢されている。さらに、サブフック63の下側に取り付けられた第三付勢手段としての小さい圧縮コイルばね66を介して、サブフック63が係止フック62との間隔を狭める向きに揺動するように付勢されている。

20

【0027】

操作部5の操作により連動部材41が下降して、ロックピン3が受け具2のロックピン受渡口23と同じ高さになると、屋外側に付勢されているストッパ6の係止フック62がロックピン3に係止して、ロックピン3を仮止めする。このときのロックピン3の位置は、受け具2の溝孔21にロックピン3が出入りし得る「アンロック位置」になる。

【0028】

また、障子20が閉じられた状態で連動部材41が上昇すると。ロックピン3が受け具2のロックピン係合溝部22まで入り込んで、障子20の開閉ができなくなる。このときのロックピン3の位置が「ロック位置」となる。

30

【0029】

図5および図6を参照して、障子20を開閉するときの各部の動作を説明する。

【0030】

障子20が開かれた状態では、図5に示すように、ロックピン3が「アンロック位置」まで下降して、ストッパ6により仮止めされている。この状態で障子20が閉じられると、障子20に取り付けられた受け具2がストッパ6に当接する。より詳細には、受け具2のトリガー24が、ストッパ6のサブフック63に形成された後退段部64の先端に当接し、これによってストッパ6全体が屋内側に押し倒される。障子20がさらに閉じられて、受け具2が屋内側まで進入すると、ストッパ6の傾倒角度が大きくなって、ストッパ6の係止フック62がロックピン3から外れる。ストッパ6から離脱したロックピン3は、連動部材41を上向きに引っ張っている引張コイルばね44の付勢力によって受け具2の溝孔21内へと即時的に誘導され、「ロック位置」まで上昇する。このように、障子20を閉じる動作によってロックピン3がストッパ6から受け具2へと受け渡されることにより、障子20の開閉が規制される。

40

【0031】

閉じられている障子20を開くときは、操作部5の操作レバー51を手で回して、引張コイルばね44の付勢力に抗しながら連動部材41を下降させる。図6に示すように、ロックピン3を「ロック位置」から「アンロック位置」まで下降させると、サブフック63

50

の先端も圧縮コイルばね 6 6 の付勢力に抗して少し押し下げられ、係止フック 6 2 とサブフック 6 3 と対向間隔がわずかに拡がる。このとき、サブフック 6 3 の後退段部 6 4 が受け具 2 のトリガー 2 4 の下方に逃げて両者の当接が外れるので、圧縮コイルばね 6 5 によって付勢されているストッパ 6 が屋外側に揺動し、溝孔 2 1 のロックピン受渡口 2 3 にあるロックピン 3 に対して係止フック 6 2 を係止させる。かくして、ロックピン 3 が受け具 2 からストッパ 6 へと受け渡される。ストッパ 6 が揺動する勢いで受け具 2 も屋外側へと押し出され、障子 2 0 が開放される。障子 2 0 が開かれた後、再度、障子 2 0 が閉じられるまで、ロックピン 3 はストッパ 6 によって「アンロック位置」に仮止めされたままになる。

【0032】

本願が開示する発明にかかる窓開閉ロック装置 1 は、このように構成されているので、窓サッシの開閉機構 3 0 等を操作するなどして障子 2 0 を閉じれば、窓枠 1 0 側に組み付けられたロックピン 3 が障子 2 0 に取り付けられた受け具 2 に対して即時に係合し、障子 2 0 を施錠状態に保持する。したがって、障子 2 0 を閉じた後に施錠操作をし忘れる、といったトラブルを防止することができる。また、ロックピン 3 が「アンロック位置」においてストッパ 6 と受け具 2 との間で受け渡される構成は、障子 2 0 を開く場合も、ロック状態が解除されると同時に障子 2 0 を開放側に押し出すように作用するので、これにより好ましい操作感が得られる。また、この窓開閉ロック装置 1 は、電動力やギヤ等を利用する複雑な動力伝達機構に依存しないので、故障や誤動作を生じにくく、停電の影響も受けず、長期間にわたり安定的に使用することができる。

【0033】

図 7 は、ストッパ 6 の他の実施形態を示している。この形態にかかるストッパ 6 は、金属板を切削・折曲するなどして加工された部材で、係止フック 6 2、サブフック 6 3、第二付勢手段および第三付勢手段の形態が、前述の実施形態とは異なっている。

【0034】

ストッパ 6 全体を屋外側に揺動させる第二付勢部材は、ストッパ 6 の基端部 6 1 に装着されたキックばね 8 1 である。サブフック 6 3 は、側面視略 V 字形に形成されて、その屈曲部付近が係止フック 6 2 の基部近傍に軸着されている。サブフック 6 3 を係止フック 6 2 側に揺動させる第三付勢部材には、小さい引張コイルばね 8 2 が使用されている。サブフック 6 3 の軸着箇所から上向きに伸び出した腕部 6 7 は、係止フック 6 2 の側方に突出した突片 6 8 に当接して、係止フック 6 2 とサブフック 6 3 との最小間隔を保持する。サブフック 6 3 の先端には、その先端よりも後退した位置から側方に伸び出す細い当接片 6 9 が形成されており、この当接片 6 9 が、前述の実施形態に係るストッパ 6 の後退段部 6 4 に相当する。

【0035】

このストッパ 6 を採用したときの障子 2 0 の開閉操作を図 8 および図 9 に示すが、各部の動作や作用については、基本的に前述の実施形態と同様である。ただし、ストッパ 6 の形状的特徴を見やすくするために、障子 2 0 の開閉方向を図 5 および図 6 とは反対向きに表している。

【0036】

図 8 に示すように、障子 2 0 が開かれてロックピン 3 が「アンロック位置」まで下降し、ストッパ 6 によって仮止めされている状態で、障子 2 0 が閉じられると、障子 2 0 に取り付けられた受け具 2 のトリガー 2 4 が、ストッパ 6 のサブフック 6 3 から側方に伸び出す当接片 6 9 に当接し、これによってストッパ 6 全体が屋内側に押し倒される。受け具 2 がさらに屋内側まで進入してストッパ 6 の傾倒角度が大きくなると、ストッパ 6 の係止フック 6 2 がロックピン 3 から外れ、ストッパ 6 から離脱したロックピン 3 が、連動部材 4 1 を上向きに引っ張っている引張コイルばね 4 4 の付勢力によって受け具 2 の溝孔 2 1 内へと即時的に受け渡される。

【0037】

閉じられている障子 2 0 を開くときは、操作部 5 を操作し、引張コイルばね 4 4 の付勢

10

20

30

40

50

力に抗しながら連動部材 4 1 を下降させる。「ロック位置」から「アンロック位置」まで下降したロックピン 3 は、引張コイルばねの付勢力に抗してサブフック 6 3 を少し押し下げる。これによって係止フック 6 2 とサブフック 6 3 と対向間隔がわずかに拡がるとともに、サブフック 6 3 の当接片 6 9 が受け具 2 のトリガー 2 4 の下方に逃げて両者の当接が外れ、キックばね 8 1 によって付勢されているストッパ 6 が屋外側に揺動して、ロックピン 3 を挟み込む。かくして、前述の実施形態と同様の操作性を得ることができる。

【0038】

なお、本願が開示する発明の技術的範囲は、例示した実施の形態によって限定的に解釈されるべきものではなく、特許請求の範囲の記載に基づいて概念的に解釈されるべきものである。本願が開示する発明の実施に際しては、例示形態と実質的に同様の動作や作用効果が得られる範囲内で、装置各部を構成する部材の形状、材質、配置、取り合い等を適宜、改変することが可能である。

10

【0039】

また、本願が開示する発明に係る窓開閉ロック装置は、例示したような縦すべり出し窓だけでなく、その他の開閉形態を採用する窓の戸先部分に幅広く採用することができる。その戸先部分は、縦向きでなく横向きの部位であってもよい。

【符号の説明】

【0040】

- 1 窓開閉ロック装置
- 2 受け具
 - 2 1 溝孔
 - 2 2 ロックピン係合溝部
 - 2 3 ロックピン受渡口
 - 2 4 トリガー
- 3 ロックピン
 - 3 1 鏢部
- 4 連動機構
 - 4 1 連動部材
 - 4 2 逃げ孔
 - 4 3 作動ピン
 - 4 4 引張コイルばね
- 5 操作部
 - 5 1 操作レバー
 - 5 2 クランクアーム
 - 5 3 カム溝
- 6 ストッパ
 - 6 1 基端部
 - 6 2 係止フック
 - 6 3 サブフック
 - 6 4 後退段部
 - 6 5 圧縮コイルばね
 - 6 6 圧縮コイルばね
 - 6 7 腕部
 - 6 8 突片
 - 6 9 当接片
- 7 ガイド部材
 - 7 1 長孔
- 8 1 キックばね
- 8 2 引張コイルばね
- 10 窓枠

20

30

40

50

- 101 縦枠
- 102 下枠
- 20 障子
- 201 戸先框
- 30 開閉機構
- 301 フリクションステー
- 302 オペレータ
- 303 ハンドル

【要約】

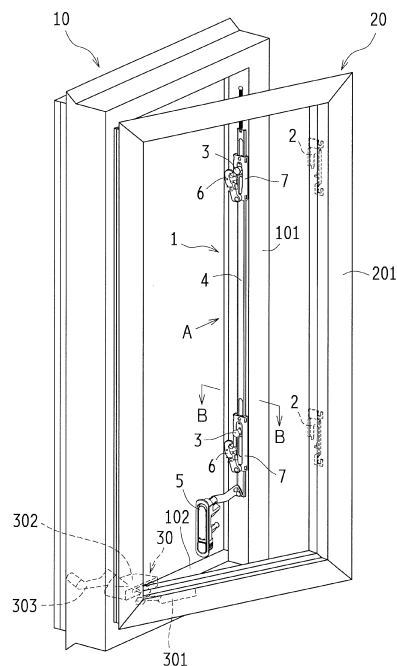
【課題】障子を閉めると自動的に施錠される窓開閉ロック装置を提供する。

10

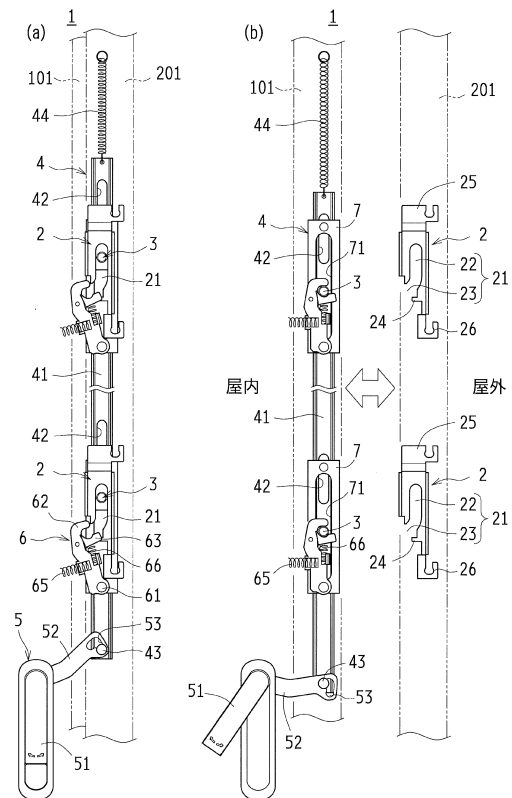
【解決手段】窓開閉ロック装置1は、障子20の戸先框201に取り付けられる受け具2と、戸先側の縦枠101に組み付けられるロックピン3と、ロックピン3を上下方向に移動させる連動機構4と、連動機構4を動かす操作部5と、ロックピン3に係脱するストoppa6と、を含んで構成される。ロックピン3は連動機構4に設けられた第一付勢手段（引張コイルばね44）を介して「ロック位置」側へ移動する向きに付勢されている。ロックピン3を「アンロック位置」に仮止めしているストoppa6に障子20側の受け具2が当接すると、ストoppa6がロックピン3から外れ、ロックピン3が受け具2の溝孔21内へと即時的に誘導されて、障子20の開閉が規制される。

【選択図】 図2

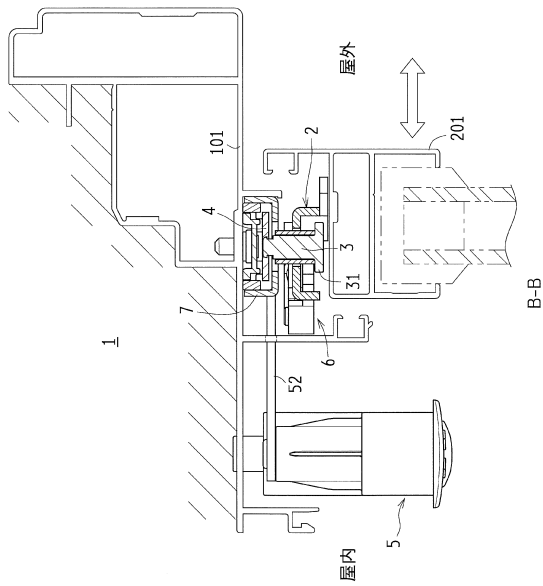
【図1】



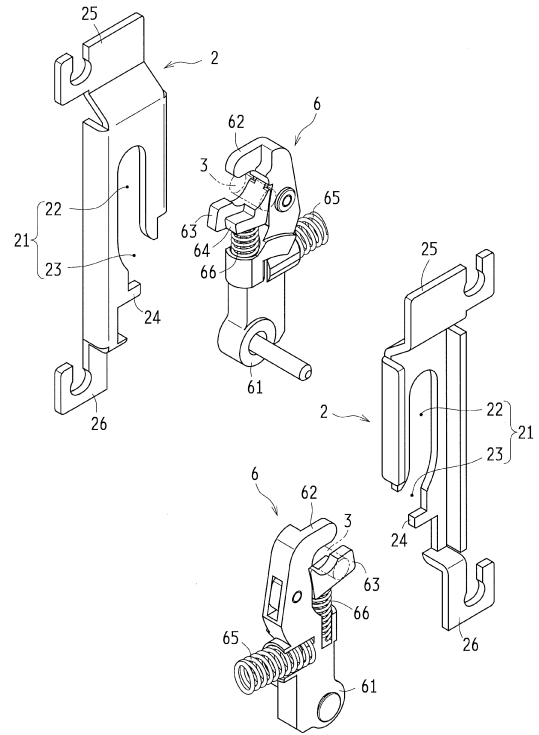
【図2】



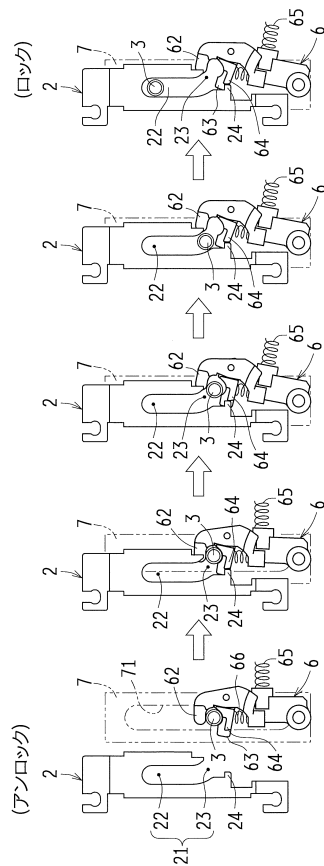
【図 3】



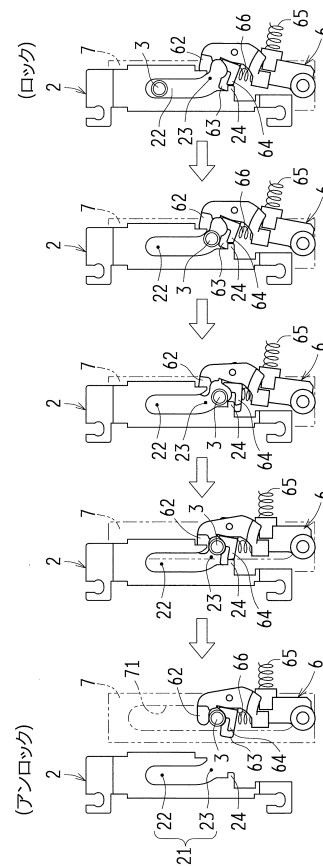
【図 4】



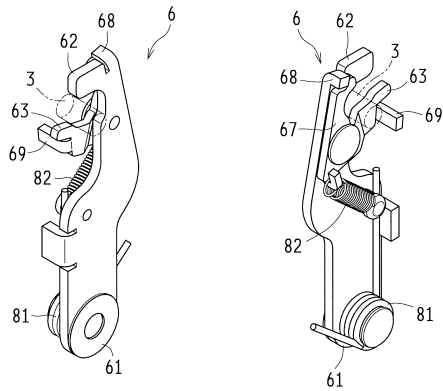
【図 5】



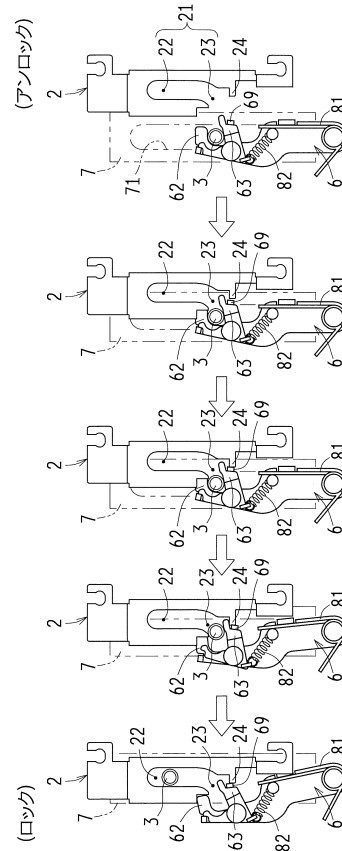
【図 6】



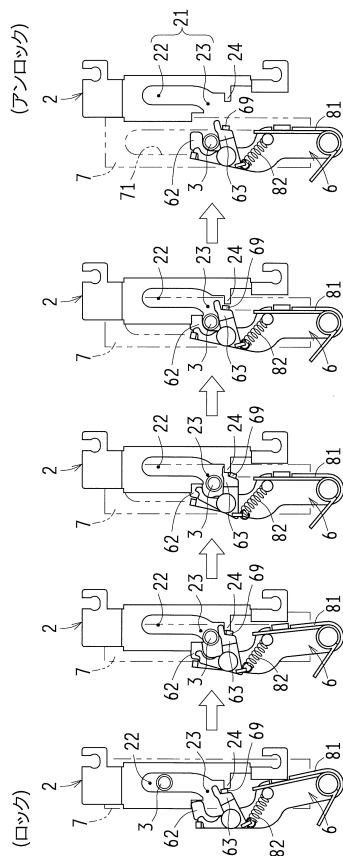
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 田坂 幸一

大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番30号 アルメタックス株式会社内

審査官 鈴木 智之

(56)参考文献 特開2017-031698 (JP, A)

特開2009-281013 (JP, A)

特開2013-221290 (JP, A)

米国特許出願公開第2016/0333630 (US, A1)

独国特許出願公開第102017206017 (DE, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E05B 1/00-85/28

E05C 1/00-21/02