(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2006-241676
(P2006-241676A)
(43)公開日　平成18年9月14日(2006.9.14)

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
E05C	1/14	(2006.01)	E05C	1/14	B	2E014
E06B	3/44	(2006.01)	E06B	3/44		

審査請求 未請求　請求項の数 6　ＯＬ　（全 16 頁）

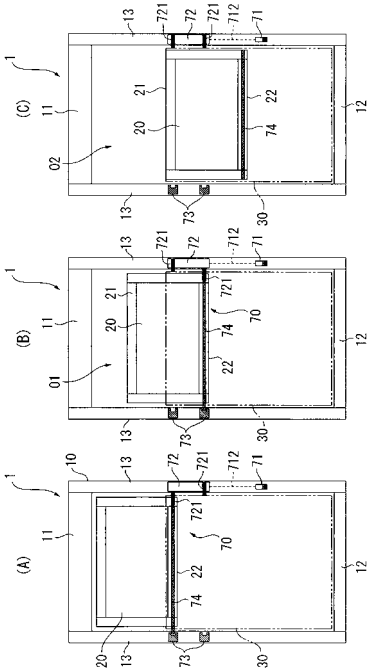
(21)出願番号　特願2005-54217(P2005-54217)
(22)出願日　平成17年2月28日(2005.2.28)

(71)出願人　390005267
ＹＫＫ　ＡＰ株式会社
東京都千代田区神田和泉町１番地
(74)代理人　100079083
弁理士　木下　實三
(74)代理人　100094075
弁理士　中山　寛二
(74)代理人　100106390
弁理士　石崎　剛
(72)発明者　白浜　朋彦
富山県滑川市上小泉１３

Ｆターム(参考)　2E014 AA03　FA02　FB02

(54)【発明の名称】建具

(57)【要約】
【課題】　防犯性を確保しつつ通風、換気が可能となる建具を提供すること。
【解決手段】上部障子２０を、閉鎖位置と開放位置との間を開閉自在に設けるとともに、閉鎖位置、および半開放位置の少なくとも２箇所において施錠装置７０で施錠することで、この上部障子２０によって形成される開口Ｏ１からの人の浸入が防止でき、防犯性を確保することができるとともに、形成された開口Ｏ１を通して室内外の空間が連通されることから、通風や換気が可能となり、良好な室内環境を得ることができる。
【選択図】　図６



【特許請求の範囲】
【請求項１】
上枠、下枠、および左右の縦枠を有する窓枠と、この窓枠内に支持されて閉鎖位置と開放位置との間をスライド開閉自在に設けられた可動障子とを備え、
前記可動障子および前記窓枠には、当該可動障子を施錠する施錠装置が設けられ、この施錠装置は、少なくとも閉鎖位置と開放位置との間の半開放位置において当該可動障子を施錠可能に構成され、
前記可動障子は、閉鎖位置から開放位置に向かって開操作されて半開放位置まで移動された場合には、この半開放位置において前記施錠装置で自動施錠され、開放位置から閉鎖位置に向かって閉操作されて半開放位置まで移動された場合には、施錠されずに半開放位置を通過する建具。
【請求項２】
前記施錠装置は、前記窓枠に設けられた錠装置本体と、前記可動障子に設けられた錠受けとを有して構成され、
前記錠装置本体には、前記可動障子の半開放位置に対応して当該可動障子に向かって出没自在に設けられたロックピンと、このロックピンを前記可動障子に向かって付勢する付勢手段と、この付勢手段の付勢力に抗して前記ロックピンを没入位置に規制する規制手段と、この規制手段の規制を外すトリガとが設けられ、
前記可動障子には、当該障子の開閉移動に伴って前記錠装置本体の前記トリガに当接し、この当接により前記規制手段の規制を外して前記ロックピンを前記錠受けに係合させる当接部が設けられている請求項１に記載の建具。
【請求項３】
前記施錠装置は、前記窓枠に設けられた錠装置本体と、前記可動障子に設けられた錠受けとを有し、閉鎖位置および半開放位置の少なくとも２箇所において前記可動障子を施錠可能に構成され、
前記錠装置本体には、前記可動障子の閉鎖位置および半開放位置に対応して当該可動障子に向かって出没自在に設けられた少なくとも２本のロックピンと、これらのロックピンを前記可動障子に向かって付勢する付勢手段と、この付勢手段の付勢力に抗して前記ロックピンを没入位置に規制する規制手段と、この規制手段の規制を外すトリガとが設けられ、
前記可動障子には、当該障子の開閉移動に伴って前記錠装置本体の前記トリガに当接し、この当接により前記規制手段の規制を外して前記ロックピンを前記錠受けに係合させる当接部が設けられている請求項１に記載の建具。
【請求項４】
前記規制手段は、長孔を有して形成され、前記トリガは、前記錠装置本体に対して回動自在に軸支されるとともに、一端が前記可動障子の当接部に当接可能に前記縦枠から前記可動障子に向かって突出して設けられ、他端が前記規制手段の長孔に挿入され、
前記トリガの一端に所定の一方側から前記当接部が当接した場合には、当該トリガの他端が前記規制手段の長孔端部を押圧して前記ロックピンの規制が解除され、前記トリガの一端に他方側から前記当接部が当接した場合には、当該トリガの他端が前記規制手段の長孔に沿って移動して前記ロックピンの規制が解除されない請求項２または請求項３に記載の建具。
【請求項５】
前記窓枠には、上下二段の障子が支持され、これら上下二段の障子のうちの少なくとも上側の障子が前記窓枠に上下スライド開閉自在に支持された前記可動障子であり、
前記施錠装置には、前記上側の障子から離れた室内位置に設けられて当該上側の障子を解錠するための解錠操作部と、この解錠操作部および前記ロックピンに接続されて当該解錠操作部の操作により進退移動する進退部材とが設けられ、
前記進退部材は、当該進退部材の進退移動に伴って前記ロックピンを前記付勢手段の付勢力に抗して没入させる傾斜面部を有して形成されている請求項２から請求項４のいずれ

かに記載の建具。
【請求項６】
前記錠装置本体は、前記左右の縦枠のうちの一方の縦枠に設けられており、
前記上部障子における前記一方の縦枠側側面に前記錠受けが設けられ、当該上部障子の横材には、前記錠受けに一端が挿入され他端が他方の縦枠側に延びたスライドピンが設けられ、
前記スライドピンは、前記一方の縦枠側に付勢されるとともに、前記錠受けに係合した前記ロックピンに押圧されて他方の縦枠側にスライド可能に構成され、
前記他方の縦枠には、前記スライドしたスライドピンの他端と係合する第２錠受けが設けられている請求項５に記載の建具。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、建具に関し、詳しくは、窓枠と、この窓枠内に支持された可動障子とを備えた建具に関する。
【背景技術】
【０００２】
住宅等の外壁開口部に設けられる建具（サッシ窓）として、上下一対の障子を備えた上げ下げ窓が知られている（例えば、特許文献１参照）。
特許文献１に記載された上げ下げ窓は、窓枠と、この窓枠の上半分に固定された固定障子と、この固定障子の室内側に沿って上下にスライド開閉自在に設けられた室内障子（下部障子）とを備えて構成されている。そして、上げ下げ窓は、固定障子の下框（外召合せ框）に設けられたクレセント受けに、下部障子の上框（内召合せ框）に設けられたクレセント錠が係合することで、施錠されるようになっている。また、上げ下げ窓において、固定障子よりも室外側には、下部障子を開放した際に障子の下側に形成される開口部を覆う網戸が設けられており、通気や換気を行う際に網戸によって虫等の浸入が防止できるようになっている。
【０００３】
【特許文献１】特開２００３－２７８０９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、前記特許文献１に記載の上げ下げ窓では、内外の召合せ框に設けられたクレセント錠およびクレセント受けで固定障子と下部障子とが施錠されるため、下部障子が閉鎖位置にある状態でしか施錠することができず、通風、換気時における防犯性が確保できないという問題がある。
【０００５】
本発明の目的は、防犯性を確保しつつ通風、換気が可能となる建具を提供することにある。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
本発明の建具は、上枠、下枠、および左右の縦枠を有する窓枠と、この窓枠内に支持された少なくとも上下二段の障子とを備え、前記少なくとも上下二段の障子のうち、少なくとも上側の障子は、閉鎖位置と開放位置との間を上下スライド開閉自在に設けられ、前記上側の障子および前記縦枠には、当該上側の障子を施錠する上部施錠装置が設けられ、この上部施錠装置は、少なくとも閉鎖位置と開放位置との間の半開放位置において当該上側の障子を施錠可能に構成され、前記可動障子は、閉鎖位置から開放位置に向かって開操作されて半開放位置まで移動された場合には、この半開放位置において前記施錠装置で自動施錠され、開放位置から閉鎖位置に向かって閉操作されて半開放位置まで移動された場合には、施錠されずに半開放位置を通過することを特徴とする。

【０００７】
ここで、建具としては、引違い窓や片引き窓等のように可動障子が左右にスライド開閉自在に設けられたものでもよく、また、上げ下げ窓のように可動障子が上下にスライド開閉可能に設けられたものでもよい。
また、障子としては、少なくとも１枚の可動障子を備えていればよく、室内外（左右または上下）一対の２枚の障子から構成されていてもよく、３枚以上の障子から構成されていてもよい。複数の障子を備える場合において、可動障子以外の障子は、開閉可能に構成されていてもよく、また開閉不能な固定障子であってもよい。
そして、可動障子の半開放位置としては、通気や換気を行うことができ、かつ人が通過できない程度の隙間（開口）が形成される位置であり、例えば、可動障子と窓枠との隙間寸法が１０cm程度となる位置が望ましい。ただし、可動障子の半開放位置は、閉鎖位置と開放位置との間における１箇所に限らず、２箇所以上であってもよい。
【０００８】
以上の本発明によれば、少なくとも半開放位置に開放した状態の可動障子を施錠装置によって施錠することで、この可動障子によって形成される開口部からの人の侵入が防止でき、防犯性を確保することができるとともに、形成された開口部を通して室内外の空間が連通されることから、通風や換気が可能となり、良好な室内環境を得ることができる。
さらに、通気や換気のために可動障子を開操作すれば半開放位置で自動的に施錠されるので、半開放位置よりも開きすぎたり、施錠し忘れたりすることがなく、防犯性を向上させることができる。さらに、半開放位置よりも大きく開放された可動障子を閉操作する場合には、半開放位置を通過するために閉操作を継続でき、操作性が良好にできる。
【０００９】
また、本発明の建具では、前記施錠装置は、前記窓枠に設けられた錠装置本体と、前記可動障子に設けられた錠受けとを有して構成され、前記錠装置本体には、前記可動障子の半開放位置に対応して当該可動障子に向かって出没自在に設けられたロックピンと、このロックピンを前記可動障子に向かって付勢する付勢手段と、この付勢手段の付勢力に抗して前記ロックピンを没入位置に規制する規制手段と、この規制手段の規制を外すトリガとが設けられ、前記可動障子には、当該障子の開閉移動に伴って前記錠装置本体の前記トリガに当接し、この当接により前記規制手段の規制を外して前記ロックピンを前記錠受けに係合させる当接部が設けられていることが好ましい。
さらに、本発明の建具では、前記施錠装置は、前記窓枠に設けられた錠装置本体と、前記可動障子に設けられた錠受けとを有し、閉鎖位置および半開放位置の少なくとも２箇所において前記可動障子を施錠可能に構成され、前記錠装置本体には、前記可動障子の閉鎖位置および半開放位置に対応して当該可動障子に向かって出没自在に設けられた少なくとも２本のロックピンと、これらのロックピンを前記可動障子に向かって付勢する付勢手段と、この付勢手段の付勢力に抗して前記ロックピンを没入位置に規制する規制手段と、この規制手段の規制を外すトリガとが設けられ、前記可動障子には、当該障子の開閉移動に伴って前記錠装置本体の前記トリガに当接し、この当接により前記規制手段の規制を外して前記ロックピンを前記錠受けに係合させる当接部が設けられていてもよい。
このような構成によれば、開移動または閉移動された可動障子の当接部がトリガに当接し、この当接により規制手段の規制が外れ、付勢手段で付勢されたロックピンが障子側に突出して錠受けに係合することになるので、利用者が施錠操作しなくても可動障子の開閉操作に伴って自動的に施錠されるため、操作性をさらに良好にすることができる。
【００１０】
さらに、本発明の建具では、前記規制手段は、長孔を有して形成され、前記トリガは、前記錠装置本体に対して回動自在に軸支されるとともに、一端が前記可動障子の当接部に当接可能に前記縦枠から前記可動障子に向かって突出して設けられ、他端が前記規制手段の長孔に挿入され、前記トリガの一端に所定の一方側から前記当接部が当接した場合には、当該トリガの他端が前記規制手段の長孔端部を押圧して前記ロックピンの規制が解除され、前記トリガの一端に他方側から前記当接部が当接した場合には、当該トリガの他端が

前記規制手段の長孔に沿って移動して前記ロックピンの規制が解除されないことが好ましい。

このような構成によれば、可動障子の移動方向、つまり障子が開移動または閉移動のいずれの方向に移動されるかに応じて、規制手段によるロックピンの規制の解除または非解除を切り替えることができる。従って、少なくとも２本のロックピンの各々において、規制手段およびトリガを適宜に配置することで、開移動時に施錠されるか、または閉移動時に施錠されるかを設定することができる。これにより、前述したように可動障子を半開放位置まで開操作すれば自動的に施錠され、逆に閉操作時の半開放位置では施錠されないように設定することができる。

【００１１】

また、本発明の建具では、前記窓枠には、上下二段の障子が支持され、これら上下二段の障子のうちの少なくとも上側の障子が前記窓枠に上下スライド開閉自在に支持された前記可動障子であり、前記施錠装置には、前記上側の障子から離れた室内位置に設けられて当該上側の障子を解錠するための解錠操作部と、この解錠操作部および前記ロックピンに接続されて当該解錠操作部の操作により進退移動する進退部材とが設けられ、前記進退部材は、当該進退部材の進退移動に伴って前記ロックピンを前記付勢手段の付勢力に抗して没入させる傾斜面部を有して形成されていることが好ましい。

このような構成によれば、室内から手が届きにくく操作しにくい上部障子の施錠装置による施錠を解錠操作部で解錠することで、この解錠操作部を操作しやすい位置（例えば、縦枠の下部位置）に設ければ解錠操作が容易にでき、操作性をより一層向上させることができる。そして、傾斜面部を有した進退部材を解錠操作部の操作により進退移動させることで、傾斜面部に沿ってロックピンが上部錠装置本体側（縦枠側）に没入するように構成したので、簡単な構造で確実に解錠操作を実施することができる。

さらに、建物の１階に当該建具が設置される場合において、室外側から容易に手が届く下部障子ではなく、手が届きにくい上部障子のさらに上方（窓枠の上部）に開口部が形成された半開放位置で施錠することで、防犯性をさらに高めることができる。

【００１２】

さらに、本発明の建具では、前記錠装置本体は、前記左右の縦枠のうちの一方の縦枠に設けられており、前記上部障子における前記一方の縦枠側側面に前記錠受けが設けられ、当該上部障子の横材には、前記錠受けに一端が挿入され他端が他方の縦枠側に延びたスライドピンが設けられ、前記スライドピンは、前記一方の縦枠側に付勢されるとともに、前記錠受けに係合した前記ロックピンに押圧されて他方の縦枠側にスライド可能に構成され、前記他方の縦枠には、前記スライドしたスライドピンの他端と係合する第２錠受けが設けられていることが好ましい。

ここで、上部障子の横材は、障子の上框や下框であってもよく、また障子の縦框同士を連結して水平方向に延びる中桟であってもよい。

このような構成によれば、一方の縦枠に設けた錠装置本体から突出するロックピンで障子の一方側が施錠され、このロックピンで押圧されたスライドピンと第２錠受けとで障子の他方側が施錠されるので、上部障子の左右両側においてバランスよく施錠することができるとともに、施錠強度を高めることができる。

また、上部障子の左右両側を施錠する場合には、左右両方の縦枠に錠装置本体を設け、障子の左右両側に錠受けを設けてもよいが、このような構成では、錠装置本体が少なくとも２箇所に必要となり部品点数が増加してしまうとともに、両側の錠装置本体を同時に解錠操作するための機構が複雑になってしまう。これに対して、スライドピンを介して障子の他方側を施錠できるようにしたことで、部品点数の増加を防止して、解錠操作の機構を簡単にすることができ、コストダウンを図ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１３】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

図１は、本発明の実施形態に係る建具である上げ下げ窓１を室外側から見た正面図であ

る。図２は、上げ下げ窓１を示す縦断面図である。図３は、上げ下げ窓１を示す横断面図であって、上部障子位置における横断面図である。図４は、上げ下げ窓１を示す横断面図であって、下部障子位置における横断面図である。

図１～図４において、上げ下げ窓１は、戸建て住宅等の建物の外壁２における開口部３に設けられて建物の室内空間と室外空間とを仕切るもので、下端位置が床面よりも所定寸法（例えば、６００㎜～９００㎜）だけ高い位置に設けられた腰窓である。

【００１４】

上げ下げ窓１は、上枠１１、下枠１２、および左右の縦枠１３を四周枠組みした窓枠１０と、この窓枠１０の内側に開閉自在に支持された上部障子（上側の障子）２０および下部障子（下側の障子）３０とを備えて構成されている。窓枠１０は、開口部３周辺の柱や壁パネル等の建物躯体４に固定されている。上部障子２０および下部障子３０は、それぞれ上框２１，３１、下框２２，３２、および左右の縦框２３，３３を四周框組みした内部に、ガラスパネル（複層ガラス）２４，３４を嵌め込んで構成されている。また、窓枠１０の室外側には、外部ブラインド４０が設けられ、上部障子２０の室内側における窓枠１０には、網戸５０が取り付けられている。

【００１５】

上部障子２０および下部障子３０は、それぞれ窓枠１０の縦枠１３に案内されて上下にスライド可能に支持されるとともに、上部障子２０が下部障子３０よりも室外側に設けられている。すなわち、上部障子２０によって室外側障子が構成され、下部障子３０によって室内側障子が構成されている。そして、上部障子２０の下框（外召合せ框）２２と下部障子３０の上框（内召合せ框）３１とが見込み方向に重なって上げ下げ窓１が閉じられるようになっている。上部障子２０は、その上框２１が上枠１１に当接した閉鎖位置から、閉じた状態の下部障子３０の上框３１に上框２１が略重なる開放位置までの間を、開閉移動可能に構成されている。一方、下部障子３０は、その下框３２が下枠１２に当接した閉鎖位置から、その上框３１が上枠１１に近接する開放位置までの間を、開閉移動可能に構成されている。

【００１６】

また、上部障子２０の高さ寸法、つまり上框２１上端縁から下框２２下端縁までの長さ寸法は、下部障子３０の高さ寸法よりも小さく形成され、具体的には、上部障子２０は、下部障子３０の略半分の高さ寸法に設定されている。すなわち、下部障子３０が閉鎖位置にある状態で上部障子２０を開放位置まで全開した場合には、上部障子２０が下部障子３０の略上半分室外側に重なった状態となり、これら上下の障子２０，３０の上方に開口が形成されて上げ下げ窓１が開かれるようになっている。一方、上部障子２０が閉鎖位置にある状態で下部障子３０を開放位置まで全開した場合にも、下部障子３０の略上半分が上部障子２０および網戸５０の室内側に重なった状態となり、下部障子３０の下方に開口が形成されて上げ下げ窓１が開かれるようになっている。

【００１７】

次に、図５も参照して上げ下げ窓１の各部詳細について説明する。

図５は、上げ下げ窓１の一方の縦枠１３および上部障子２０の縦框２３を拡大して示す横断面図である。

縦枠１３は、図５に示すように、それぞれアルミ押出形材製の室内部材１３１、室外部材１３２、室内レール部材１３３、および室外レール部材１３４と、室内部材１３１と室外部材１３２とを連結する樹脂製の断熱部材１３５と、室内レール部材１３３と室外レール部材１３４とを連結する樹脂製の断熱部材１３６とを備えて中空状に形成されている。室内レール部材１３３および室外レール部材１３４は、見付け方向内側に向かって開口した断面略Ｃ字形に形成されており、それぞれ上部障子２０および下部障子３０を上下に案内可能に構成されている。

【００１８】

上部障子２０の縦框２３は、それぞれアルミ押出形材製の室内部材２３１および室外部材２３２と、これらの室内部材２３１と室外部材２３２とを連結する樹脂製の断熱部材２

３３とを備えて形成されている。そして、縦框２３は、見付け方向内側に開口した溝状に形成されており、室内部材２３１と室外部材２３２との間に、断面略コ字形のガスケットを介してガラスパネル２４の側端縁が挟持されて支持されている。室内部材２３１の室内側側面には、上部アタッチメント１４Ａに当接して気密性を確保する気密材２３１Ａが取り付けられており、室外部材２３２の見付け方向外側側面には、縦枠１３の室外レール部材１３４に当接して埃等の浸入を防止するモヘヤ２３２Ａが取り付けられている。

【００１９】

そして、上部障子２０の縦框２３（または上下框２１，２２）には、室外レール部材１３４の溝内に挿入されるスライドシュー７５，７６が設けられており、これらのスライドシュー７５，７６が室外レール部材１３４に沿って案内されることで、上部障子２０が上下にスライド開閉されるようになっている。この上部障子２０の開閉操作は、図２および図４に示すように、一方の縦枠１３の下部に設けた遠隔操作部としてのダイヤル１６を回転させることによって実行される。このダイヤル１６は、図示しない駆動機構を介して上部障子２０に接続されている。

一方、下部障子３０の下框３２には、室内レール部材１３３に挿入されるスライドシューが設けられており、下部障子３０の上框３１には、ラッチ装置が設けられており、このラッチ装置から突出した突出片が室内レール部材１３３に挿入されている。そして、これらのスライドシューおよびラッチ装置の突出片が室内レール部材１３３に沿って案内されることで、下部障子３０が上下にスライド開閉されるようになっている。また、下部障子３０は、下框３２に設けられた図示しない錠装置と下枠１２に設けられた錠受けとが係合することで施錠されるようになっている。

【００２０】

次に、上部障子２０の開閉および施錠操作について、図６～図１２に基づいて説明する。

図６(Ａ)～(Ｃ)は、上部障子２０の動作を説明する図である。図７は、窓枠１０および上部障子２０に設けられた施錠装置７０を示す縦断面図である。図８は、施錠装置７０の施錠装置本体部７２を拡大して示す縦断面図である。図９(Ａ)～(Ｃ)は、上部障子２０の開操作時における施錠装置７０の動作を説明する図である。図１０(Ａ)～(Ｃ)は、上部障子２０の半開放位置における施錠装置７０の動作を説明する図である。図１１(Ａ)，(Ｂ)および図１２(Ａ)，(Ｂ)は、それぞれ施錠装置７０におけるトリガおよび規制手段の動作を説明する図である。

【００２１】

図６～図７において、窓枠１０の縦枠１３および上部障子２０の下端部には、施錠装置（上部施錠装置）７０が設けられている。この施錠装置７０は、一方（図中、右側）の縦枠１３室内側側面に設けられた解錠操作部７１と、一方の縦枠１３内部に設けられた施錠装置本体部（錠装置本体）７２と、他方（図中、左側）の縦枠１３に設けられた上下２箇所の錠受け部（第２錠受け）７３と、横材である下框２２内部に設けられたスライドピン７４とを備えて構成されている。スライドピン７４は、上部障子２０における一方の縦枠１３側下端部に設けられて錠受けを兼用したスライドシュー７５の挿通孔７５１に一端が挿通され、他方の縦枠１３側下端部に設けられたスライドシュー７６の挿通孔７６１に他端が挿通されて、下框２２に沿って左右にスライド自在に支持されている。さらに、スライドピン７４は、左右のスライドシュー７５，７６に係止される止め具７４１を有してスライド範囲が制限されるとともに、図７中、左側の止め具７４１とスライドシュー７６との間に介装されたコイルばね７４２によって、一方の縦枠１３側に付勢されている。そして、スライドピン７４がコイルばね７４２の付勢力に抗して他方の縦枠１３側にスライドされた場合には、その他端部がスライドシュー７６から突出して錠受け部７３の受け孔７３１に係合可能になっている。

【００２２】

施錠装置本体部７２は、縦枠１３に固定される本体部材７２Ａを有しており、この本体部材７２Ａには、縦枠１３から見付け方向内側に向かって突没自在な上下一対のロックピ

ン７２１と、これらのロックピン７２１を上部障子２０に向かって付勢する付勢手段としてのコイルばね７２２と、このコイルばね７２２の付勢力に抗してロックピン７２１を没入位置に規制する規制部材（規制手段）７２３と、この規制部材７２３の規制を外すトリガ７２４とが支持されている。

ロックピン７２１は、上部障子２０のスライドシュー７５が後述する所定位置にある状態で、コイルばね７２２の付勢力により上部障子２０側に突出し、スライドシュー７５の挿通孔７５１に挿入されて係合可能になっている。そして、ロックピン７２１が挿通孔７５１に挿入されることで、このロックピン７２１に押圧されてスライドピン７４が他方の縦枠１３側にスライドされるようになっている。すなわち、ロックピン７２１を付勢するコイルばね７２２の付勢力は、スライドピン７４を付勢するコイルばね７４２の付勢力よりも大きく設定されている。

【００２３】

また、規制部材７２３およびトリガ７２４は、上側のロックピン７２１の下方および下側のロックピン７２１の上方にそれぞれ一組ずつ設けられている。規制部材７２３は、上下方向に進退自在に本体部材７２Ａに支持された板状部材であり、その部材中間部分に上下に延びる長孔７２３Ａが形成されている。そして、規制部材７２３は、ロックピン７２１に向かってばね７２３Ｂで付勢されるとともに、その先端部でロックピン７２１の基端部に形成された爪部７２１Ａを係止し、ロックピン７２１の没入位置からの突出移動を規制するようになっている。一方、トリガ７２４は、上下方向に回動自在に本体部材７２Ａに軸支され、この軸支位置を挟んだ一端部７２４Ａを縦枠１３の室外レール部材１３４から上部障子２０に向かって突出し、他端部７２４Ｂを規制部材７２３の長孔７２３Ａに挿入して設けられている。そして、トリガ７２４の一端部７２４Ａには、上部障子２０のスライドシュー７５に形成された当接部である突部７５２が当接可能になっている。この突部７５２は、上部障子２０の開閉移動に伴ってトリガ７２４の一端部７２４Ａに当接するとともに、トリガ７２４を回動させてその他端部７２４Ｂを上下に移動させ、規制部材７２３をロックピン７２１から離れる方向に移動させて規制部材７２３の規制を外し、ロックピン７２１を突出させることができるようになっている。

【００２４】

このようにして上部障子２０側に突出移動されたロックピン７２１は、解錠操作部７１の操作により没入されて、スライドシュー７５の挿通孔７５１との係合が外れる（解錠される）ように構成されている。解錠操作部７１は、上下にスライド操作可能なつまみを有して構成され、このつまみには、そのスライド操作により縦枠１３に沿って上下に進退移動する進退部材７１１が接続部材７１２を介して接続されている。この進退部材７１１は、上下のロックピン７２１にそれぞれ対応して設けられるとともに、その下方へのスライドに伴って各ロックピン７２１を没入方向へ押圧する傾斜面部７１１Ａを有して形成されている。従って、解錠操作部７１のつまみを下方にスライド操作することで、進退部材７１１が下方に移動され、その傾斜面部７１１Ａに押圧されたロックピン７２１が上部障子２０から離れる方向に没入移動されるようになっている。また、進退部材７１１は、ばね７１１Ｂによって本体部材７２Ａに支持されており、解錠操作部７１のつまみや進退部材７１１の重量がロックピン７２１に作用せず、その突出を阻害しないようになっている。

【００２５】

以上のような施錠装置７０において、図６(Ａ)および図９(Ａ)に示すように、上部障子２０が閉鎖位置にある場合には、施錠装置本体部７２における上側のロックピン７２１が上部障子２０に向かって突出し、スライドシュー７５の挿通孔７５１に挿入されるとともに、ロックピン７２１に押圧されたスライドピン７４の他端部が他方の縦枠１３に向かって突出し、上側の錠受け部７３の受け孔７３１に挿入されている。このように、上部障子２０は、一方の縦枠１３側ではスライドシュー７５がロックピン７２１と係合し、他方の縦枠１３側ではスライドピン７４が錠受け部７３に係合することで、開移動が規制されて施錠されることとなる。

【００２６】

このように閉鎖位置で施錠された状態において、解錠操作部７１のつまみを下方にスライド操作することで、図９(Ｂ)に示すように、進退部材７１１の傾斜面部７１１Ａに押圧されたロックピン７２１が没入移動され、このロックピン７２１の移動に伴ってスライドピン７４がコイルばね７４２に付勢されて一方の縦枠１３側にスライド移動される。さらに、解錠操作部７１のつまみを下方にスライド操作することで、図９(Ｃ)に示すように、ロックピン７２１が本体部材７２Ａ側に完全に没入してスライドシュー７５との係合が外れ、ロックピン７２１の爪部７２１Ａが規制部材７２３に係止される。また、スライドピン７４の一端部が一方側のスライドシュー７５の挿通孔７５１に挿入され、他端部が他方側のスライドシュー７６の挿通孔７６１に収納されることで、スライドピン７４と錠受け部７３との係合が外れる。これにより上部障子２０が解錠されて開移動可能となる。

【００２７】

次に、前記ダイヤル１６を回転操作して上部障子２０を開移動させ、図６(Ｂ)および図１０に示すように、閉鎖位置と開放位置との間の半開放位置、すなわち下側のロックピン７２１がスライドシュー７５の挿通孔７５１に挿入可能な位置の近傍まで開放されると、図１０(Ａ)に示すように、スライドシュー７５の突部７５２がトリガ７２４の一端部７２４Ａに当接する。そして、図１０(Ｂ)に示すように、突部７５２によってトリガ７２４が回動され、回動したトリガ７２４の他端部７２４Ｂが規制部材７２３の長孔７２３Ａ上端を押圧し、規制部材７２３が上方に移動されてロックピン７２１の爪部７２１Ａの係止が外れ、下側のロックピン７２１が上部障子２０に向かって突出移動される。このようにして突出移動されたロックピン７２１は、図１０(Ｃ)に示すように、スライドシュー７５の挿通孔７５１に挿入される。これに伴ってスライドピン７４の他端部が他方の縦枠１３における下側の錠受け部７３の受け孔７３１に挿入され、半開放位置において上部障子２０が施錠されることとなる。この際、上部障子２０の上框２１と窓枠１０の上枠１１との間には、図６(Ｂ)に示すように、開口Ｏ１が形成され、この開口Ｏ１の高さ寸法は、例えば、１０cm程度に設定されている。

【００２８】

次に、上部障子２０が半開放位置で施錠された状態において、解錠操作部７１のつまみを操作してロックピン７２１を本体部材７２Ａ側に没入させれば、上部障子２０が下方に開移動可能になる、あるいは上方に閉移動可能になる。図６(Ｃ)に示すように、開放位置まで開放された状態において、上部障子２０の上框２１と窓枠１０の上枠１１との間には、開口Ｏ２が形成されている。そして、この状態の上部障子２０は、ロックピン７２１が本体部材７２Ａ側に没入されているため、解錠操作部７１のつまみを操作しなくてもダイヤル１６を回転操作するだけで閉移動可能となる。そして、上部障子２０が閉操作されて半開放位置まで閉鎖された際には、後述するように、トリガ７２４により規制部材７２３がスライドされず、ロックピン７２１が突出しない状態のままで、この半開放位置を通過できるようになっている。さらに、閉操作を継続して上部障子２０が閉鎖位置まで閉鎖された際には、前述と同様、図１１に示すように、スライドシュー７５の突部７５２がトリガ７２４の一端部７２４Ａに当接してトリガ７２４が回動され、回動したトリガ７２４の他端部７２４Ｂが長孔７２３Ａ下端を押圧して規制部材７２３が下方に移動され、規制が外れた上側のロックピン７２１が上部障子２０に向かって突出移動されてスライドシュー７５の挿通孔７５１に挿入される。従って、図６(Ａ)に示すように、上部障子２０は、閉鎖位置において、上側のロックピン７２１、スライドピン７４、および上側の錠受け部７３によって施錠されることとなる。

【００２９】

一方、図１２に示すように、上部障子２０が閉鎖位置から開移動される場合には、スライドシュー７５の突部７５２が上側のトリガ７２４の一端部７２４Ａに当接してトリガ７２４が回動されるものの、トリガ７２４の他端部７２４Ｂは、規制部材７２３の長孔７２３Ａ内部に沿って上方に移動するだけで、長孔７２３Ａの端部に当接しない（空回りする）ようになっている。これと同様に、上部障子２０が閉移動されて下方から半開放位置を通過する場合にも、突部７５２に当接された下側のトリガ７２４が回動されるものの、ト

リガ７２４の他端部７２４Ｂは、規制部材７２３の長孔７２３Ａ内部に沿って下方に移動するだけで、長孔７２３Ａの端部に当接しない（空回りする）ようになっている。これにより、上部障子２０が閉鎖位置から開移動される場合、および上部障子２０が下方から半開放位置を通過する場合には、規制部材７２３が進退移動することなく、規制部材７２３によるロックピン７２１の爪部７２１Ａの係止が外れず、ロックピン７２１の規制状態が維持されるようになっている。

以上のように、上部障子２０は、閉鎖位置から開放位置に向かって開操作されて半開放位置まで移動された場合には、この半開放位置において施錠装置７０で自動施錠され、開放位置から閉鎖位置に向かって閉操作されて半開放位置まで移動された場合には、施錠されずに半開放位置を通過するとともに、閉鎖位置において施錠装置７０で自動施錠されるように構成されている。

【００３０】

このような本実施形態によれば、以下のような効果がある。

（１）すなわち、半開放位置に開放した状態の上部障子２０を施錠装置７０によって施錠することで、この上部障子２０によって形成される開口Ｏ１からの人の浸入が防止でき、防犯性を確保することができるとともに、形成された開口Ｏ１を通して室内外の空間が連通されることから、通風や換気が可能となり、良好な室内環境を得ることができる。

【００３１】

（２）また、上部障子２０を半開放位置で施錠した状態の開口Ｏ１が窓枠１０の上部に形成されることとなるため、この開口Ｏ１に室外側から手が届かないようにでき、より一層防犯性を向上させることができる。

【００３２】

（３）そして、窓枠１０の上部に開口Ｏ１，Ｏ２が形成されるので、下部障子３０を通した室外の景観が損ねられることがない。

【００３３】

（４）また、通気や換気のために上部障子２０を開操作すれば半開放位置において自動的に施錠装置７０で施錠されるので、半開放位置よりも開きすぎたり、施錠し忘れたりすることがなく、防犯性を向上させることができる。さらに、半開放位置よりも大きく開放された上部障子２０を閉操作する場合には、半開放位置で自動施錠されずに通過するために閉操作を継続でき、操作性が良好にできるとともに、閉鎖位置で自動的に施錠装置７０で施錠されるため、より一層防犯性を向上させることができる。

【００３４】

（５）さらに、室内からも手が届きにくい上部障子２０を縦枠１３下部に設けたダイヤル１６で開閉操作するとともに、縦枠１３下部に設けた施錠装置７０の解錠操作部７１で解錠操作することで、操作性を一層向上させることができる。

【００３５】

（６）さらに、上部障子２０が下部障子３０よりも高さ寸法が小さく形成されているので、通風や換気のために開閉操作される上部障子２０の重量が小さくなって開閉操作が容易にでき、操作性を向上させることができる。さらに、上部障子２０の取付位置が窓枠１０のより高い位置になることから、防犯性を高めることができるとともに、室内から目立たなくなって意匠性を高めることができる。また、下部障子３０の高さ寸法が大きくなるため、室外の景観がより見えやすくなって開放感を高めることができ、居住性や快適性を一層向上させることができる。

【００３６】

（７）また、一方の縦枠１３に設けた施錠装置本体部７２から突出するロックピン７２１と上部障子２０の一方側のスライドシュー７５とが係合し、このロックピン７２１で押圧されたスライドピン７４と他方の縦枠１３の錠受け部７３と係合して上部障子２０が施錠されるので、左右両側においてバランスよく施錠することができるとともに、施錠強度を高めることができる。さらに、左右両方の縦枠１３に施錠装置本体部７２を設ける必要がないので、部品点数の増加を防止して、解錠操作の機構を簡単にすることができ、コスト

ダウンを図ることができる。

【００３７】

なお、本発明は、前記実施形態に限定されるものではなく、本発明の目的を達成できる他の構成等を含み、以下に示すような変形等も本発明に含まれる。

例えば、前記各実施形態においては、上げ下げ窓１を例示して説明したが、本発明の建具は、上げ下げ窓１に限らず、引違い窓や片引き窓等のように可動障子が左右にスライド開閉自在に設けられたものでもよい。この際、引違い窓や片引き窓においては、上枠および下枠の少なくとも一方に施錠装置本体部を設け、可動障子の上框および下框の少なくとも一方に錠受けを設ければよい。

また、上げ下げ窓１が上下一対の２枚の障子（上部障子２０および下部障子３０）を有して構成されていたが、これに限らず、３枚以上の障子を有して構成されていてもよい。

また、前記実施形態では、上部障子２０および下部障子３０がそれぞれ上下にスライド開閉可能に構成されていたが、これに限らず、下部障子３０が開閉不能な固定障子であってもよい。

【００３８】

また、上部障子（可動障子）２０の半開放位置としては、上部障子２０の上框２１と窓枠１０の上枠１１との隙間寸法が１０cm程度であることが望ましいが、これに限らず、通気や換気を行うことができ、かつ人が通過できない程度の隙間（開口）が形成される位置であればよい。さらに、前記実施形態では、上部障子２０の半開放位置は、閉鎖位置と開放位置との間における１箇所に設定されていたが、これにに限らず、２箇所以上に設定されていてもよい。

また、前記実施形態では、縦框１３に施錠装置本体部７２を設け、上部障子２０のスライドシュー７５を錠受けとして利用したが、これに限らず、窓枠側に錠受けを設け、可動障子側に錠装置本体を設けてもよい。

【００３９】

また、前記実施形態では、ロックピン７２１に押圧されたスライドピン７４が他方の縦枠１３の錠受け部７３に係合して上部障子２０の左右両側が施錠される構成としたが、これに限らず、図１３に示すように、左右両方の縦枠１３に施錠装置本体部７２を設け、前記スライドピン７４を省略して施錠装置７０を構成してもよい。すなわち、図１３の上げ下げ窓１では、左右両方の縦枠１３に設けられた各々の施錠装置本体部７２と、一方の縦枠１３に設けられた解錠操作部７１とが、接続部材７１２，７１３で接続されている。一方の接続部材７１２は、前記実施形態と同様であり、他方の接続部材７１３は、一方の縦枠１３内部を下方に延び、下枠１２内部を通って他方の縦枠１３内部を上方に延びて設けられ、他方の縦枠１３に設けられたワイヤ等で構成され、折れ曲がり部分が滑車等によって支持されている。このような構成によれば、解錠操作部７１のつまみを操作することで、左右両方の施錠装置本体部７２を解錠することができ、上部障子２０の下框２２のスライドピン７４を省略できるので、上部障子２０の構造を簡単化することができる。

【００４０】

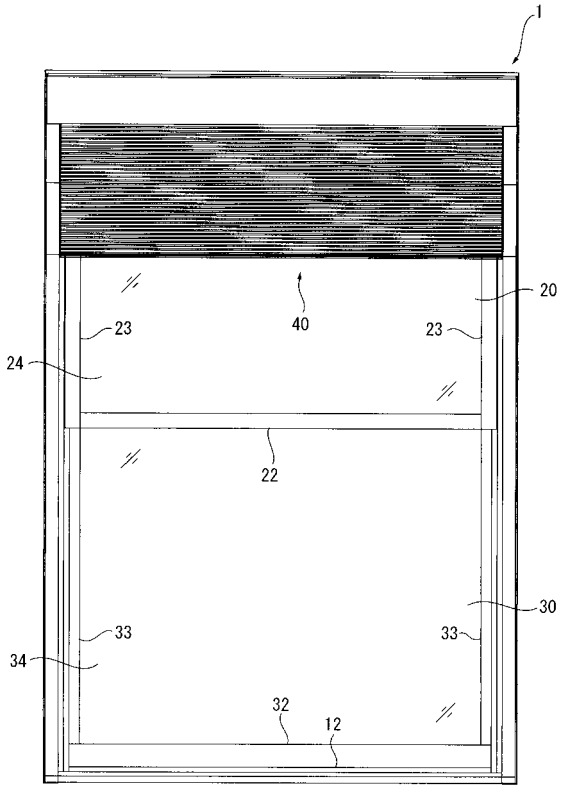
また、前記実施形態では、上部障子２０が施錠装置７０によって閉鎖位置および半開放位置の２箇所で施錠される、つまり施錠装置本体部７２が２本のロックピン７２１を有して構成されていたが、これに限らず、図１４に示すように、半開放位置に対応した１本のロックピン７２１を有して施錠装置７０Ａを構成してもよい。すなわち、図１４の上げ下げ窓１Ｂでは、上部障子２０および下部障子３０の召合せ框にクレセント錠７７が設けられ、このクレセント錠７７によって、図１４(Ａ)に示すように、閉鎖位置にある上部障子２０および下部障子３０が施錠されるようになっている。そして、図１４(Ｂ)に示すように、上部障子２０が半開放位置に開移動された際には、施錠装置７０Ａのロックピン７２１と上部障子２０の錠受け（スライドシュー７５）とが係合して上部障子２０が施錠されるようになっている。なお、閉鎖位置にある上部障子２０を施錠するものとしては、クレセント錠７７に限らず、上部障子２０の上框２１および上枠１１に設けられた錠装置であってもよい。

【００４１】
その他、本発明を実施するための最良の構成、方法などは、以上の記載で開示されているが、本発明は、これに限定されるものではない。すなわち、本発明は、主に特定の実施形態に関して特に図示され、かつ説明されているが、本発明の技術的思想および目的の範囲から逸脱することなく、以上述べた実施形態に対し、形状、材質、数量、その他の詳細な構成において、当業者が様々な変形を加えることができるものである。
従って、上記に開示した形状、材質などを限定した記載は、本発明の理解を容易にするために例示的に記載したものであり、本発明を限定するものではないから、それらの形状、材質などの限定の一部もしくは全部の限定を外した部材の名称での記載は、本発明に含まれるものである。

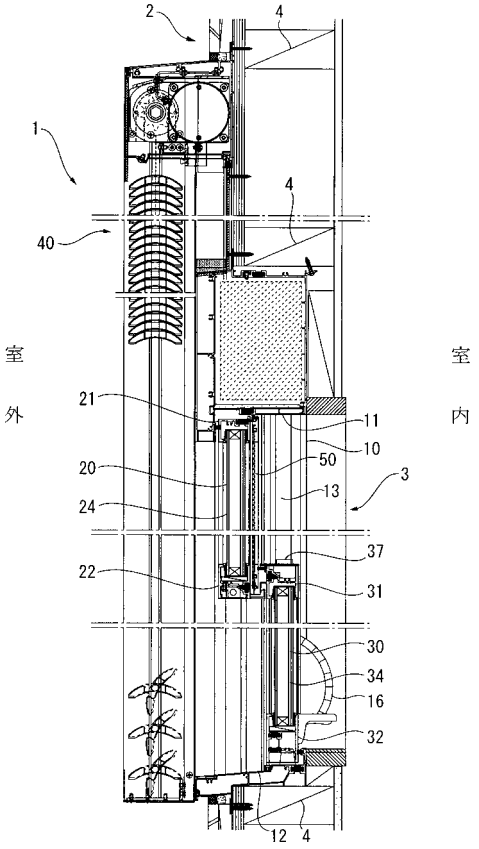
【図面の簡単な説明】
【００４２】
【図１】本発明の第１実施形態に係る建具を室外側から見た正面図である。
【図２】前記建具を示す縦断面図である。
【図３】前記建具を示す横断面図であり、上部障子位置での横断面図である。
【図４】前記建具を示す横断面図であり、下部障子位置での横断面図である。
【図５】前記建具における縦枠および上部障子の縦框を拡大して示す横断面図である。
【図６】(Ａ)～(Ｃ)は、前記上部障子の動作を説明する図である。
【図７】前記建具の窓枠および上部障子に設けられた施錠装置を示す縦断面図である。
【図８】前記施錠装置の錠装置本体を拡大して示す縦断面図である。
【図９】(Ａ)～(Ｃ)は、前記上部障子の開操作時における施錠装置の動作を説明する図である。
【図１０】(Ａ)～(Ｃ)は、前記上部障子の半開放位置における施錠装置の動作を説明する図である。
【図１１】(Ａ)，(Ｂ)は、施錠装置におけるトリガおよび規制手段の動作を説明する図である。
【図１２】(Ａ)，(Ｂ)は、施錠装置におけるトリガおよび規制手段の動作を説明する図である。
【図１３】本発明の変形例に係る建具を示す正面図である。
【図１４】(Ａ)～(Ｃ)は、本発明の他の変形例に係る建具の動作を説明する図である。

【符号の説明】
【００４３】
１０…窓枠、１１…上枠、１２…下枠、１３…縦枠、２０…可動障子である上部障子、２２…横材である下框、３０…下部障子、７０，７０Ａ…施錠装置、７１…解錠操作部、７２…錠装置本体である施錠装置本体部、７３…第２錠受けである錠受け部、７４…スライドピン、７５…錠受けであるスライドシュー、７１１…進退部材、７２１…ロックピン、７２２…付勢手段であるコイルばね、７２３…規制手段である規制部材、７２３Ａ…長孔、７２４…トリガ、７２４Ａ…一端部、７２４Ｂ…他端部、７５２…当接部である突部。

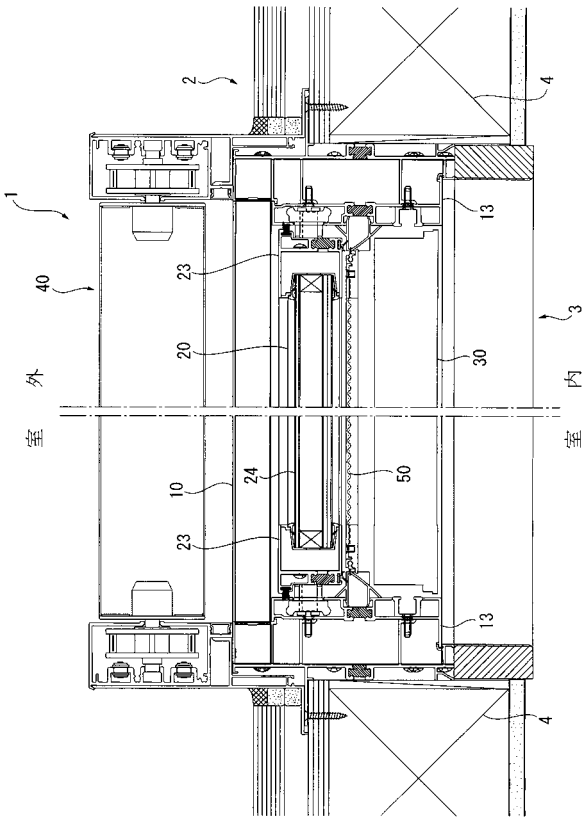
【図１】


1
20
40
23
23
24
22
30
33
33
34
32
12

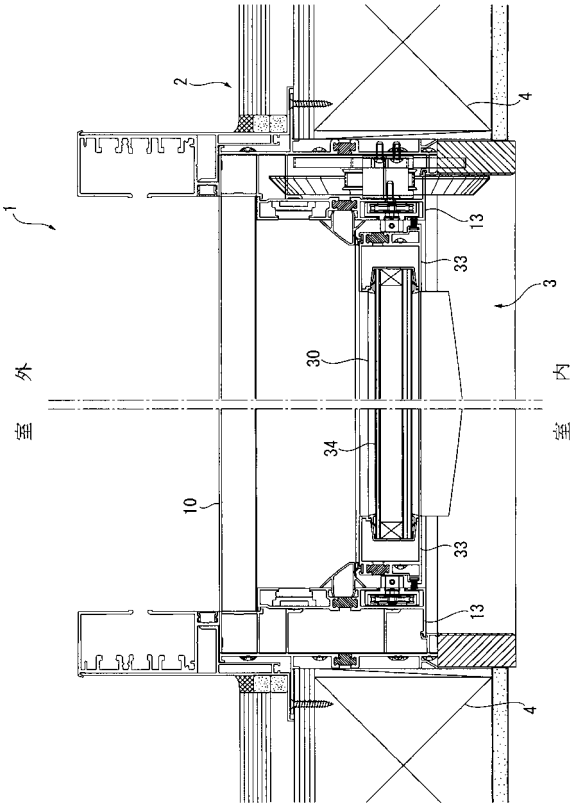
【図２】


2
4
1
4
40
室外
室内
21
11
10
50
20
13
3
24
37
22
31
30
34
16
32
12
4

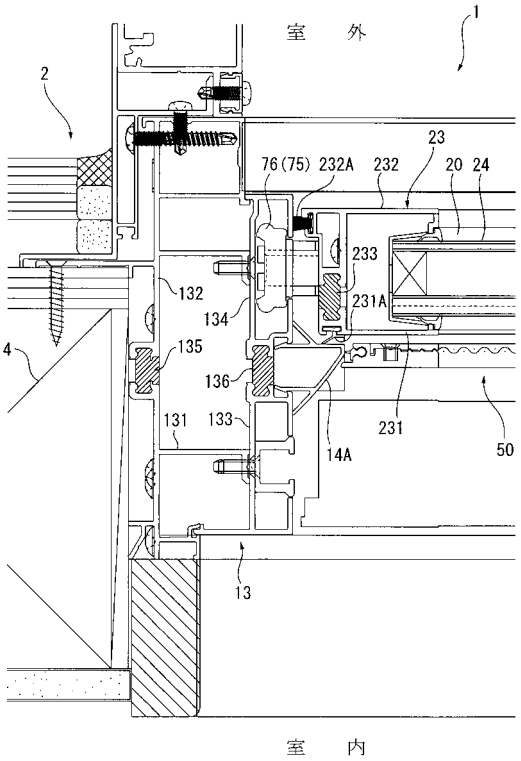
【図３】


2
4
1
13
40
23
3
20
30
室外
室内
10
24
50
23
13
4

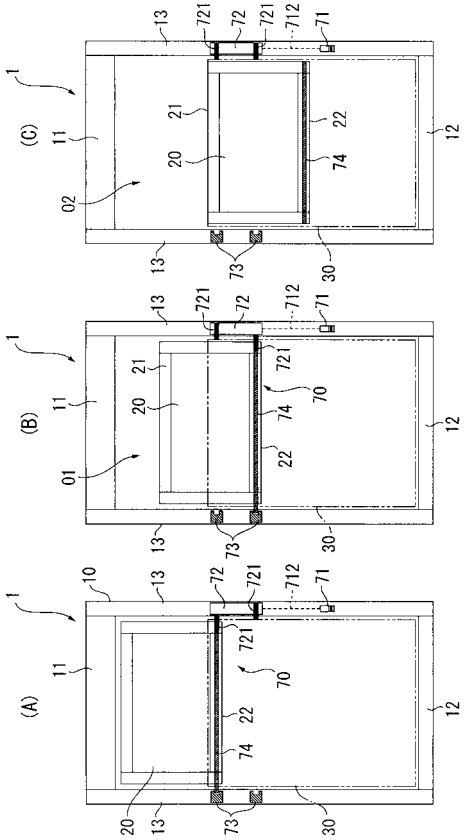
【図４】


2
4
1
13
33
3
30
室外
室内
34
10
33
13
4

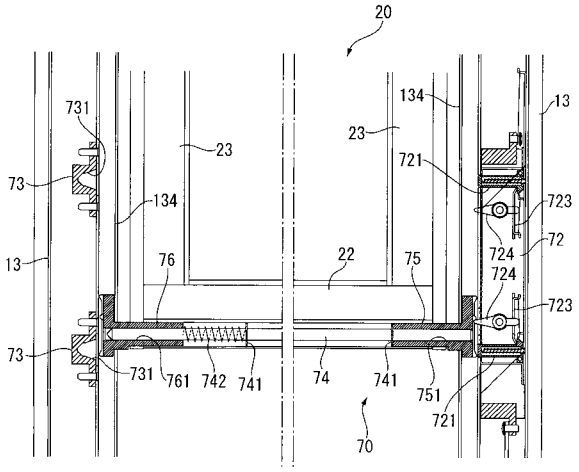
【図５】


室　外
室　内
1
2
4
13
14A
20
23
24
50
76(75)
232A
232
233
231A
231
132
133
134
135
136
131

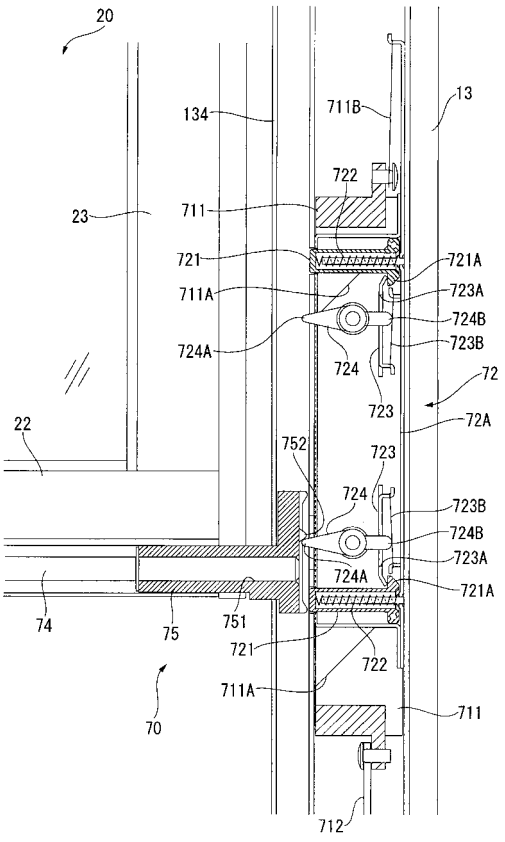
【図６】


(A)
(B)
(C)
1
10
11
12
13
20
21
22
30
70
71
72
73
74
712
721
01
02

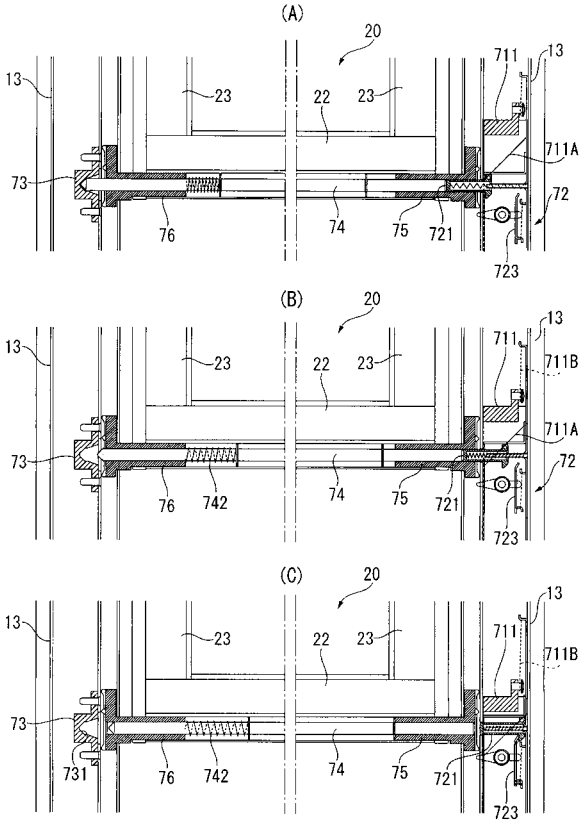
【図７】


20
13
22
23
70
72
73
74
75
76
731
741
742
751
761
721
723
724
134

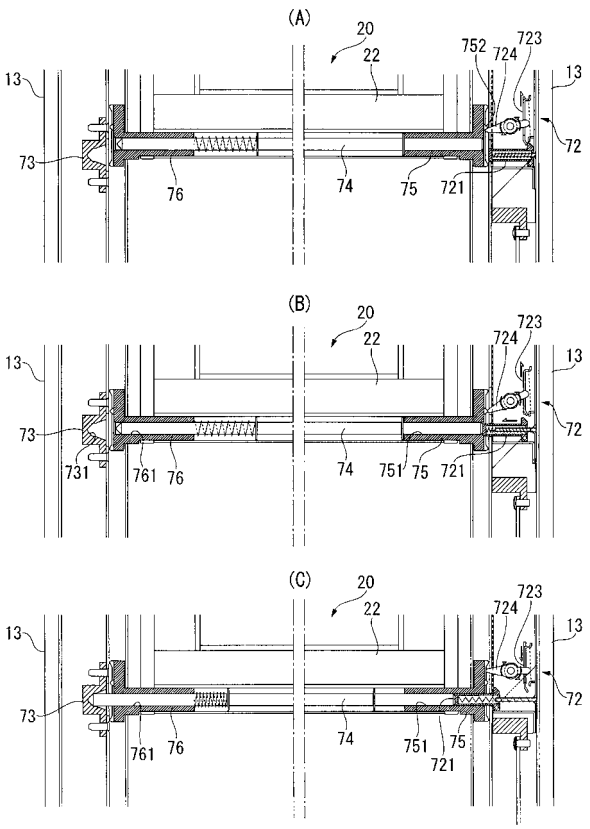
【図８】


20
13
22
23
70
72
72A
74
75
711
711A
711B
712
721
721A
722
723
723A
723B
724
724A
724B
751
752
134

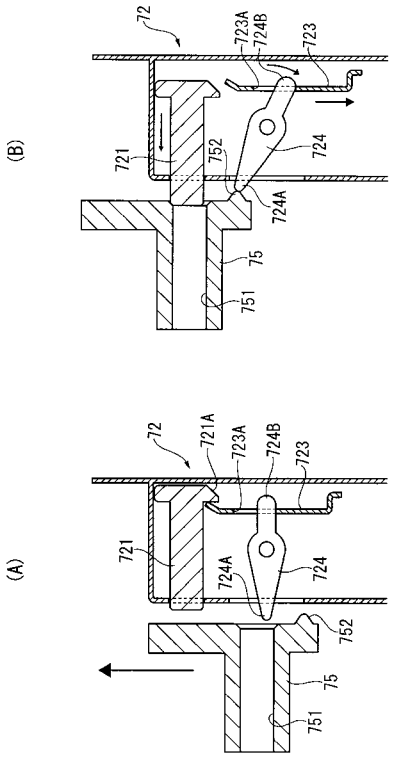
【図９】



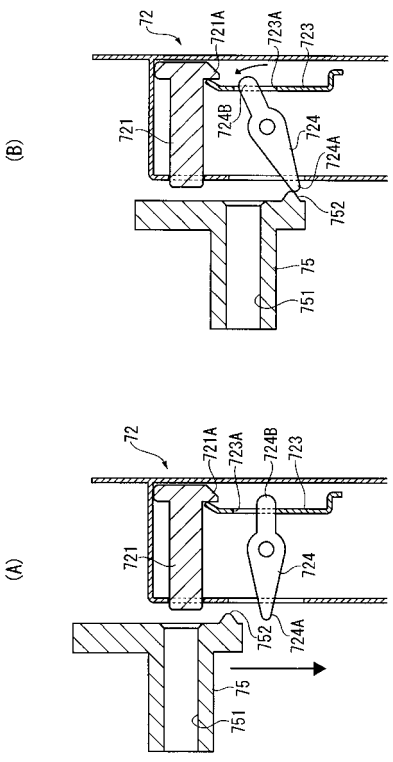
【図１０】



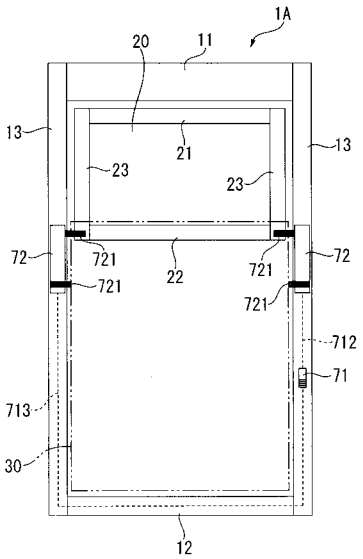
【図１１】



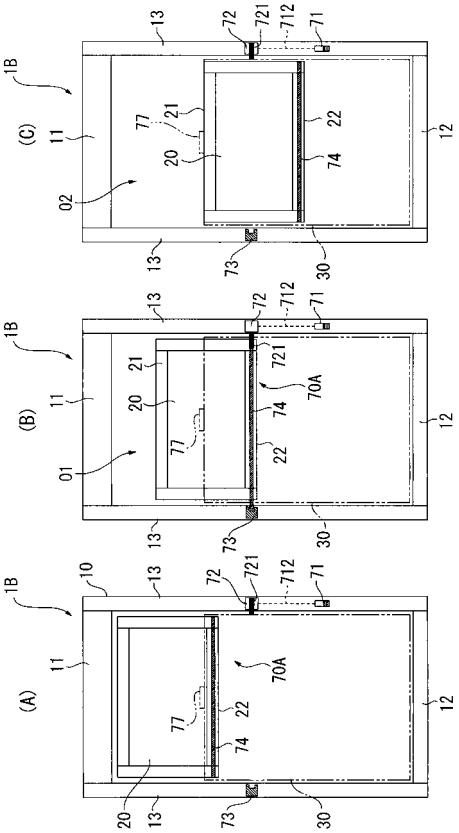
【図１２】



【図１３】


1A
20
11
13
21
23
23
13
72
721
22
721
72
721
721
712
71
713
30
12

【図１４】


(C)
1B
11
02
13
72
721
712
71
77
21
20
22
74
12
13
73
30
(B)
1B
11
01
13
72
712
71
21
20
721
70A
74
77
22
12
13
73
30
(A)
1B
10
11
13
72
721
712
71
70A
77
22
74
12
20
13
73
30