

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5827156号  
(P5827156)

(45) 発行日 平成27年12月2日(2015.12.2)

(24) 登録日 平成27年10月23日(2015.10.23)

(51) Int. Cl. F I  
**E O 6 B 9/54 (2006.01)** E O 6 B 9/54  
**E O 6 B 3/32 (2006.01)** E O 6 B 3/32 A

請求項の数 3 (全 18 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2012-63467 (P2012-63467)                  (22) 出願日 平成24年3月21日 (2012. 3. 21)                  (65) 公開番号 特開2013-194445 (P2013-194445A)                  (43) 公開日 平成25年9月30日 (2013. 9. 30)                  審査請求日 平成26年6月25日 (2014. 6. 25)</p>	<p>(73) 特許権者 390005267                  Y K K A P 株式会社                  東京都千代田区神田和泉町 1 番地                  (74) 代理人 110000637                  特許業務法人樹之下知的財産事務所                  (72) 発明者 江田 慎平                  東京都千代田区神田和泉町 1 番地 Y K K                  A P 株式会社内                  審査官 仲野 一秀                  (56) 参考文献 特開2009-243103 (J P, A)                  )                  実開昭49-139852 (J P, U)</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 建具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

枠体と、

前記枠体内において見付け方向にスライド自在に支持された面材と、

前記面材のスライド方向と平行に引き出し可能に巻き取られるスクリーン、および、前記スクリーンの引き出し方向の先端縁に設けられた可動棧を有し、前記枠体に取り付けられるスクリーン装置と、

前記面材と前記スクリーンとを連動させるための連動機構とを備える建具であって、

前記面材は、パネルと、前記パネルを囲む框とを備え、

前記可動棧および前記面材のうち一方の構成要素には、被係合部が設けられ、

前記連動機構は、

前記一方の構成要素に設けられた複数の可動連動部材と、

前記可動棧および前記面材のうち他方の構成要素における前記複数の可動連動部材とそれぞれ対向可能な位置に固定された前記可動連動部材と同数の固定連動部材と、

前記一方の構成要素に設けられた操作部材と、

前記可動棧および前記面材の前記框のうち一方の構成要素の内部において長手方向にスライド自在に設けられ、かつ、前記複数の可動連動部材が固定されており、前記操作部材の操作に応じて、前記複数の可動連動部材が前記複数の固定連動部材にそれぞれ接触して前記面材と前記スクリーンとを連動可能にする連動位置と、前記複数の固定連動部材にそれぞれ接触せずに前記面材と前記スクリーンとを連動不可能にする非連動位置との間で、

10

20

前記複数の可動連動部材を移動させる連動レールと、

前記連動レールから突出することで前記被係合部に係合可能に構成され、前記係合により前記連動レールのスライドを規制して前記複数の可動連動部材を前記連動位置または前記非連動位置に位置決めし、前記係合が解除されることで前記連動レールのスライドを可能とするスライド規制部と、

前記操作部材の操作に応じて、前記スライド規制部を前記被係合部に係合する位置と係合しない位置との間で移動させるスライド規制制御部とを備える建具。

【請求項 2】

前記操作部材は、前記一方の構成要素における前記面材または前記スクリーンを挟んで両側にそれぞれ配置される請求項 1 に記載の建具。

10

【請求項 3】

前記可動連動部材および前記固定連動部材のうち一方の部材における前記スライド方向の一方側には、前記面材と前記スクリーンとの連動時に他方の部材と接触する接触部が設けられ、他方側には、前記一方側に傾斜して前記他方の部材が摺動可能な傾斜面部が設けられている請求項 1 または請求項 2 に記載の建具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、建具に関する。

【背景技術】

20

【0002】

従来、各種窓などの建具において、左右または上下に開閉自在でかつ防虫ネットなどのスクリーンが巻き取り可能なスクリーン装置が知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

この特許文献 1 に記載のスクリーン装置としての収納網戸は、サッシ枠に固定された左右一対の網体巻き取り装置と、網体巻き取り装置の上部間および下部間をそれぞれ連結する上下一対のガードレールと、一対のガイドレールに沿って摺動する左右一対の可動棧と、各可動棧に連結されるとともに各網体巻き取り装置で巻き取られる左右一対の網体とを備えている。

【0003】

30

可動棧の縦材における長手方向中間部には、網戸開閉操作部材が取り付けられている。この網戸開閉操作部材は、可動棧に固定された固定部材と、固定部材に対して上下に移動自在に設けられた可動部材とを備えている。また、サッシ枠に移動自在に装着された外障子には、連結突起が固着されている。

そして、可動部材が固定部材に対して下方の第 2 位置のときには、可動部材が連結突起の下部よりも下方に位置するため、外障子が面内方向に移動しても連結突起が可動部材と干渉しない。一方で、可動部材が固定部材に対して上方の第 1 位置のときには、可動部材の上端部が連結突起の下端部分と略同一高さとなり、外障子が面内方向に移動すると連結突起が可動部材と干渉し（面接触し）、可動棧が外障子と連動して移動する。

【先行技術文献】

40

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特許第 3 6 2 2 0 7 7 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献 1 に記載のような構成では、網戸開閉操作部材および連結突起が上下方向略中央の 1 箇所のみ設けられている。このため、可動棧が外障子と連動して移動するときに、可動棧の例えば上端側が下端側よりも移動方向の前方側に位置するように傾いてしまい、可動棧をスムーズに移動させることができないおそれがある。

50

このような不具合を解消するために、一对の網戸開閉操作部材および連結突起を上下に複数設けることが考えられるが、複数の網戸開閉操作部材を操作する作業が煩わしい。

【0006】

本発明の目的は、簡単な操作で面材とスクリーンとを適切に連動させることが可能な建具を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の建具は、枠体と、前記枠体内において見付け方向にスライド自在に支持された面材と、前記面材のスライド方向と平行に引き出し可能に巻き取られるスクリーン、および、前記スクリーンの引き出し方向の先端縁に設けられた可動棧を有し、前記枠体に取り付けられるスクリーン装置と、前記面材と前記スクリーンとを連動させるための連動機構とを備える建具であって、前記面材は、パネルと、前記パネルを囲む框とを備え、前記可動棧および前記面材のうち一方の構成要素には、被係合部が設けられ、前記連動機構は、前記一方の構成要素に設けられた複数の可動連動部材と、前記可動棧および前記面材のうち他方の構成要素における前記複数の可動連動部材とそれぞれ対向可能な位置に固定された前記可動連動部材と同数の固定連動部材と、前記一方の構成要素に設けられた操作部材と、前記可動棧および前記面材の前記框のうち一方の構成要素の内部において長手方向にスライド自在に設けられ、かつ、前記複数の可動連動部材が固定されており、前記操作部材の操作に応じて、前記複数の可動連動部材が前記複数の固定連動部材にそれぞれ接触して前記面材と前記スクリーンとを連動可能にする連動位置と、前記複数の固定連動部材にそれぞれ接触せずに前記面材と前記スクリーンとを連動不可能にする非連動位置との間で、前記複数の可動連動部材を移動させる連動レールと、前記連動レールから突出することで前記被係合部に係合可能に構成され、前記係合により前記連動レールのスライドを規制して前記複数の可動連動部材を前記連動位置または前記非連動位置に位置決めし、前記係合が解除されることで前記連動レールのスライドを可能とするスライド規制部と、前記操作部材の操作に応じて、前記スライド規制部を前記被係合部に係合する位置と係合しない位置との間で移動させるスライド規制制御部とを備えることを特徴とする。

【0008】

ここで、スクリーンとしては、防虫、遮光、断熱、目隠しなどの機能を有する網材、布材などが例示できる。また、スクリーンの引き出し方向としては、上下または左右のいずれの方向であってもよい。さらに、スクリーン装置としては、窓、玄関、ショーケースの屋内側や屋外側に配置可能なものであってもよい。また、面材としては、上框、下框および左右の縦框で構成された框組みの内部に、単層や複層のガラスや樹脂パネル、合わせガラス、網入りガラスなどのパネルを嵌め込んだものであってもよい。

本発明によれば、操作部材を操作するだけで、可動棧および面材のうち一方の構成要素に設けられた複数の可動連動部材を、他方の構成要素に固定された複数の固定連動部材に接触する連動位置と、接触しない非連動位置とに移動させることができる。このため、可動連動部材を連動位置に移動させた後に、面材および可動棧のうち一方をスライドさせることで、可動連動部材と固定連動部材とが接触して、一方に連動して他方をスライドさせることができる。

したがって、操作部材を操作するだけの簡単な方法で、面材とスクリーンとを連動させることができる。また、それぞれ複数ずつの可動連動部材と固定連動部材とを設けたので、面材と可動棧とが連動してスライドするときに、例えば可動棧の複数箇所が固定連動部材によってほぼ同じ力で押されることとなり、可動棧が傾いてしまうことを抑制できる。

【0009】

また、本発明によれば、連動レールをスライドさせるだけの簡単な構成で、可動連動部材を連動位置と非連動位置との間で移動させることができる。

【0010】

さらに、本発明によれば、操作部材の操作に応じて、スライド規制部を被係合部に係合させることで、可動連動部材を連動位置または非連動位置に位置決めすることができる。

したがって、例えば、連動レールの自重により、可動連動部材が連動位置または非連動位置から動いてしまうことを防止できる。

【0011】

本発明の建具では、前記操作部材は、前記一方の構成要素における前記面材または前記スクリーンを挟んで両側にそれぞれ配置されることが好ましい。

本発明によれば、面材またはスクリーンを挟んだ両側から、面材とスクリーンとを連動させる操作を行うことができ、建具の利便性を向上できる。

【0012】

本発明の建具では、前記可動連動部材および前記固定連動部材のうち一方の部材における前記スライド方向の一方側には、前記面材と前記スクリーンとの連動時に他方の部材と接触する接触部が設けられ、他方側には、前記一方側に傾斜して前記他方の部材が摺動可能な傾斜面部が設けられていることが好ましい。

10

【0013】

本発明によれば、例えば傾斜面部を可動連動部材に設けた場合において、固定連動部材が可動連動部材に対して面材のスライド方向の他方側（傾斜面部が設けられた側）に位置し、かつ、可動連動部材が連動位置にあるときに、間違えて面材を一方側に（固定連動部材が傾斜面部に近づくように）スライドさせても、固定連動部材が可動連動部材の傾斜面部に接触して摺動するため、この接触時の衝撃を緩和できる。したがって、固定連動部材や可動連動部材の破損あるいは落下を抑制できる。

さらに、可動棧が見込み方向に若干ずれたり撓むことができるように設けられていれば、可動連動部材を非連動位置に戻すことなく、固定連動部材を傾斜面部に摺動させつつ可動棧をずらしたり撓ませたりすることで、可動連動部材の一方側に移動させることができ、この移動させた状態から面材をスライドさせることでスクリーンを連動させることができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明の一実施形態に係る建具を示す縦断面図である。

【図2】前記建具の横断面図であり、外側障子およびロール網戸が閉じた状態を示す。

【図3】前記建具の分解斜視図である。

【図4】前記建具の可動棧および連動機構の分解斜視図である。

30

【図5】前記連動機構を拡大して示す横断面図である。

【図6】前記可動棧および連動機構を拡大して示す縦断面図である。

【図7】前記連動機構の連動錠の斜視図である。

【図8】前記連動機構の組み立て方法を示す縦断面図である。

【図9】前記組み立て方法を示す縦断面図であり、図8に続く状態を示す。

【図10】前記組み立て方法を示す縦断面図であり、図9に続く状態を示す。

【図11】前記開閉操作方法を示す縦断面図であり、前記連動機構の可動連動部材が非連動位置にある状態を示す。

【図12】前記開閉操作方法を示す縦断面図であり、図11に続く状態を示す。

【図13】前記開閉操作方法を示す縦断面図であり、図12に続く状態を示す。

40

【図14】前記開閉操作方法を示す縦断面図であり、前記可動連動部材が連動位置にある状態を示す。

【図15】前記外側障子および前記ロール網戸が開いた状態から外側障子を閉じて固定連動部材と可動連動部材とを係合させる状態を示す模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、本発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。

まず、建具としての引違い窓1の全体構成について説明する。なお、以下において、「右」、「左」などといった方向や位置を示す用語は、室外から見た方向を基準とする。

【0016】

50

図1および図2に示すように、引違い窓1は、建物の外壁開口部に固定される枠体である窓枠2と、この窓枠2に開閉自在に支持される内側障子3および面材としての外側障子4と、窓枠2の屋外の見付け面に取り付けられたスクリーン装置としてのロール網戸5とを備えて構成されている。

窓枠2は、上枠21、下枠22および左右の縦枠23、縦枠24を備えている。

【0017】

上枠21は、下方が開いた断面コ字状に形成され、内側障子3の上端をスライド自在に保持する障子上ガイド部251を備えている。また、上枠21は、障子上ガイド部251の上端から室外に延びる延出部211と、この延出部211の先端から上下に延びる上見付け面部212とを備えている。さらに、延出部211の見込み方向略中央には、下方

10

【0018】

下枠22は、室内から室外に向かって下方に近づくように傾斜する下枠傾斜面部221と、下枠傾斜面部221の見込み方向略中央から上方に延びる障子下レール252と、障子下レール252よりも室外側から上方に延びる障子下レール262と、下枠傾斜面部221の先端から下方に延びる立下部222と、立下部222の上下方向略中央から室外に延びる室外底面部223と、室外底面部223の先端から上方に延びる下見付け面部224とを備えている。

また、図1に示すように、窓枠2は、躯体カバーGに固定されている。この躯体カバーGと窓枠2の立下部222と室外底面部223とで囲まれる領域には、シール材Sが充填

20

【0019】

ロール網戸5は、図1～図3に示すように、巻き取り軸50と、この巻き取り軸50に引き出し可能に巻き取られるスクリーンとしてのネット51と、外側障子4とネット51とを連動して開閉させるための連動機構60と、ネット51によって開閉されるスクリーン枠70と、スクリーン枠70を窓枠2に固定するアタッチメント90とを備えている。

【0020】

ネット51は、両面テープ510を介して巻き取り軸50に固定されたネット本体52と、このネット本体52における開閉方向に沿った端縁（ネット本体52における引き出し方向と平行な端縁）である上下端縁に設けられるファスナーテープ53と、ネット本体

30

【0021】

可動棧54は、図3～図6にも示すように、四角筒状の可動棧本体541を備えている。この可動棧本体541の右側面には、インナーレール保持部542が設けられている。このインナーレール保持部542は、ネット本体52の戸先側の端縁に設けられた可動棧インナーレール543を保持する。

また、可動棧54の室外側の側面および室内側の側面には、それぞれ被係合部としての室外中間孔544および室内中間孔545が設けられている。この室外中間孔544および室内中間孔545は、上下方向略中央に設けられ、上下に延びる長形状に形成されている。また、室内中間孔545の上方および下方には、それぞれ上下に延びる室内端側孔

40

546が設けられている。さらに、可動棧本体541の室内側の面には、外側障子4に摺接するモヘア547が設けられている。また、可動棧本体541の上端および下端には、それぞれ上摺動片548および下摺動片549が設けられている。上摺動片548および下摺動片549は、上レール枠82および下レール枠84によりそれぞれ左右にスライド自在にガイドされるが、室外側および室内側（見込み方向）に若干ずれることができるようになっている。

【0022】

連動機構60は、可動棧本体541内において昇降可能に収容される可動連動部材移動手段としての連動レール61と、この連動レール61を操作するためのつまみ部62と、連動レール61に同期して昇降する可動連動部材63と、外側障子4に設けられて可動連

50

動部材 6 3 に係合する固定連動部材 6 4 と、連動レール 6 1 の下降を規制する連動錠 6 5 とを備えている。

【 0 0 2 3 】

連動レール 6 1 は、例えば金属により形成され、上下に延びる長方形板状のレール本体 6 1 1 と、このレール本体 6 1 1 の室外側端縁から右方に延びる室外面部 6 1 2 と、レール本体 6 1 1 の室内側端縁から室外面部 6 1 2 と平行に延びる室内面部 6 1 3 とによって断面略コ字状に形成されている。

室外面部 6 1 2 および室内面部 6 1 3 における上下方向略中央には、連動錠 6 5 を収容するための錠収容凹部 6 1 4 がそれぞれ設けられている。また、室外面部 6 1 2 における錠収容凹部 6 1 4 の上方には、上下に延びる室外側つまみ用孔 6 1 5 が設けられている。また、室内面部 6 1 3 における錠収容凹部 6 1 4 の上方には、上下に延びる室内側つまみ用孔 6 1 6 が設けられている。室内側つまみ用孔 6 1 6 は、下端の位置が室外側つまみ用孔 6 1 5 の下端と同じ高さに位置し、上端の位置が室外側つまみ用孔 6 1 5 の上端よりも下方に位置するように設けられている。また、室内面部 6 1 3 の上端側および下端側には、雌ねじ部 6 1 7 が設けられている。

10

【 0 0 2 4 】

つまみ部 6 2 は、図 4 および図 6 に詳細に示すように、室外側に設けられる長方形板状の操作部材としての室外側つまみ 6 2 1 と、室内側に設けられて室外側つまみ 6 2 1 と同じ形状の操作部材としての室内側つまみ 6 2 2 とを備えている。

室外側つまみ 6 2 1 の室内側面の上下方向略中央には、室内側に向けて突出する棒状部 6 2 3 が設けられている。棒状部 6 2 3 の内部には、係合凹部 6 2 4 が設けられている。さらに、棒状部 6 2 3 には、下方に向けて略台形板状に延びるスライド規制制御部としての錠操作部 6 2 5 が設けられている。錠操作部 6 2 5 における室内側の側面は、上端から下端に向かって室外に近づくように傾斜するつまみ側操作傾斜部 6 2 6 となっている。

20

室内側つまみ 6 2 2 の室外側面の上下方向略中央には、室外側に向けて突出する係合突部 6 2 7 が設けられている。

そして、室外中間孔 5 4 4 および室外側つまみ用孔 6 1 5 に挿通された棒状部 6 2 3 の係合凹部 6 2 4 と、室内中間孔 5 4 5 および室内側つまみ用孔 6 1 6 に挿通された係合突部 6 2 7 とが係合することで、室外側つまみ 6 2 1 と室内側つまみ 6 2 2 とは、可動棧 5 4 に対して摺動可能に連結される。

30

【 0 0 2 5 】

可動連動部材 6 3 は、図 4 および図 5 に詳細に示すように、樹脂や金属により略ブロック状に形成されている。この可動連動部材 6 3 は、可動棧 5 4 の上側および下側にそれぞれ設けられている。具体的には、可動連動部材 6 3 は、可動棧 5 4 の室内端側孔 5 4 6 を貫通して連動レール 6 1 の雌ねじ部 6 1 7 に螺合するビス 6 3 0 によって連動レール 6 1 に固定され、連動レール 6 1 に連動して昇降する。

また、可動連動部材 6 3 は、上下に延びる略長方形ブロック状の可動連動本体 6 3 1 と、可動連動本体 6 3 1 の右側面における室内側から右方に延びる接触部としての可動係合片 6 3 2 とを備えている。可動係合片 6 3 2 の延出先端は、曲面状に形成されている。

さらに、可動連動部材 6 3 の室内側の面は、可動係合片 6 3 2 の延出先端から可動連動本体 6 3 1 の左右方向略中央までの部分であり外側障子 4 の室外面と略平行な平行面部 6 3 3 と、平行面部 6 3 3 よりも左側の部分であり右から左に向かって室外に近づくように傾斜する（外側障子 4 から離れるように傾斜する）傾斜面部としての可動傾斜面部 6 3 4 とから構成されている。

40

また、可動連動部材 6 3 の室外側の面の略中央には、室外に突出する位置決め突部 6 3 5 が設けられている。ビス 6 3 0 は、この位置決め突部 6 3 5 の室外側の面から突出して、雌ねじ部 6 1 7 に螺合される。

【 0 0 2 6 】

固定連動部材 6 4 は、可動連動部材 6 3 と同様の材料により略ブロック状に形成され、外側障子 4 を構成するパネル 4 0 の右側の縦框 4 1 に螺合するビス 6 4 0（図 3 参照）に

50

よって外側障子4の上側および下側にそれぞれ固定されている。

また、固定連動部材64は、上下に延びる略長方形ブロック状の固定連動本体641と、固定連動本体641の左側面における室内側から左方に延びる接触部としての固定係合片642とを備えている。固定係合片642の延出先端は、曲面状に形成されている。

さらに、固定連動部材64の室内側の面は、固定係合片642の延出先端から固定連動本体641の左右方向略中央までの部分であり外側障子4の室外面と略平行な平行面部643と、平行面部643よりも右側の部分であり左から右に向かって室内に近づくように傾斜する傾斜面部としての固定傾斜面部644とから構成されている。

【0027】

そして、固定連動部材64は、つまみ部62の操作により連動レール61が下限位置まで下降したときに、外側障子4のスライドに伴う固定連動部材64の移動軌跡上の連動位置に可動連動部材63が位置し、連動レール61が上限位置まで上昇したときに、固定連動部材64の移動軌跡から外れた非連動位置に可動連動部材63が位置するように固定されている。

10

このような構成により、可動連動部材63が連動位置に位置している状態で外側障子4が操作されて開かれると、固定係合片642と可動係合片632とが係合して、外側障子4に連動してロール網戸5が開かれる。また、可動係合片632と固定係合片642とが係合している状態でロール網戸5が操作されて閉じられると、ロール網戸5に連動して外側障子4が閉じられる。

【0028】

20

すなわち、可動連動部材63を基準として考えた場合、可動連動部材63における外側障子4のスライド方向の一方側(右側)には、固定連動部材64における外側障子4のスライド方向の他方側(左側)の固定係合片642に係合する可動係合片632が設けられている。また、可動連動部材63における前記他方側(左側)には、前記一方側(右側)に傾斜する可動傾斜面部634が設けられている。

一方、固定連動部材64を基準として考えた場合には、固定連動部材64における外側障子4のスライド方向の一方側(左側)には、可動連動部材63における外側障子4のスライド方向の他方側(右側)の可動係合片632に係合する固定係合片642が設けられている。また、固定連動部材64における前記他方側(右側)には、前記一方側(左側)に傾斜する固定傾斜面部644が設けられている。

30

【0029】

連動錠65は、図6および図7に詳細に示すように、略長方形箱状の錠ケース66と、この錠ケース66内に設けられたスライド規制部としての錠本体68とを備えている。

錠ケース66は、長方形板状の下面部661と、下面部661の短手方向の両側縁に立設する左右の見込み面部662と、下面部661の長手方向の一側縁に立設する室内面部663と、左右の見込み面部662における室外側の上端同士を連結する連結部664とによって、上面および室外側の面が開口する形状に形成されている。

下面部661における室内側および室外側の見込み方向略中央には、錠収容凹部614の位置決め凹部618に係合して、当該錠ケース66の見付け方向への移動を規制する第1位置決め突部665が設けられている。下面部661には、錠ケース66内部と外部とを連通する連通孔666が設けられている。

40

また、下面部661の下面および左右の見込み面部662の上面には、室外面部612に当接して、当該錠ケース66の室内側への移動を規制する第2位置決め突部667が突出している。

さらに、左右の見込み面部662の上端には、互いに近づく方向に突出するケース上面突部668が設けられている。このケース上面突部668は、見込み方向略中央から室内面部663にかけて設けられている。

また、室内面部663の室内側の面には、室外に向けて突出するばね用突部669が設けられている。

【0030】

50

錠本体 68 は、略長方形板状の下面部 681 と、下面部 681 の短手方向の両側縁に立設する左右の見込み面部 682 と、下面部 681 の長手方向の一側縁に立設する室外面部 683 と、当該長手方向の他側縁に立設する室内面部 684 とによって、上面が開口する形状に形成されている。

下面部 681 における室外面部 683 側には、錠本体 68 内部と外部とを連通する連通孔 685 が設けられている。

左右の見込み面部 682 には、下方に切り欠かれた切欠き部 686 が設けられている。また、左右の見込み面部 682 には、切欠き部 686 の室内側の端部の上端から室外に向けて水平に延びる略棒状の弾性変形部 687 が設けられている。

この弾性変形部 687 の先端には、飛び出し防止部 688 が設けられている。この飛び出し防止部 688 は、当該飛び出し防止部 688 の上端が室外面部 683 および室内面部 684 の上面よりも上方に位置するように形成されている。また、飛び出し防止部 688 の上面は、室外から室内に向かって下方に近づくように傾斜する摺接傾斜面部 689 を構成している。

また、室内面部 684 の室外側の面における見付け方向両端には、上端から下端に向かって室外に近づくように傾斜する錠側操作傾斜部 690 が設けられている。さらに、室外面部 683 の室内側の面には、室内に向けて突出するばね用突部 691 が設けられている。

#### 【0031】

このような構成により、錠付勢ばね 650 の復元力により錠本体 68 が室外側に付勢されても、飛び出し防止部 688 の室外側の面と連結部 664 の室内側の面との当接によって、錠本体 68 の室外側への移動が規制され、錠本体 68 が錠ケース 66 から飛び出すことを防止できる。また、飛び出し防止部 688 の室外側の面と連結部 664 の室内側の面とが当接している状態では、ばね用突部 669 とばね用突部 691 とが離れているため、錠本体 68 が錠ケース 66 の室外側端部から突出しないようになるまで、錠本体 68 を錠ケース 66 内に押し込むことができる。

#### 【0032】

スクリーン枠 70 は、図 1 ~ 図 3 に示すように、室外から見たときに窓枠 2 の右端側に位置するように固定される収容ケース 71 と、この収容ケース 71 の上端から左方に延びる上レール枠 82 と、収容ケース 71 の下端から左方に延びる下レール枠 84 とを備え、室外側から見たときに左方が開口する略コ字状となるように構成されている。

#### 【0033】

収容ケース 71 は、略四角筒状の収容体 72 と、この収容体 72 の上端を塞ぐケースキャップ 74 と、収容体 72 の下端を塞ぐラチェット 76 とを備えている。

収容体 72 は、窓枠 2 に対向する室内面部 721 およびこの室内面部 721 の右端から室外側に延びる右面部 722 を有する略 L 字板状のケース本体 720 と、室内面部 721 に対向する室外面部 731 およびこの室外面部 731 の左端から室内側に延びる左面部 732 を有する略 L 字板状のケースカバー 730 とを備えている。そして、ケース本体 720 は、両面テープ 727 を介して縦枠 24 に固定されている。

室外面部 731 の右端には、回転軸片 726 を覆うように嵌合する断面略 C 字状の嵌合凹部 733 が設けられている。このような構成により、ケースカバー 730 をケース本体 720 に対して室外側に開閉することが可能となっている。

ラチェット 76 は、巻き取り軸 50 の下端を回転可能に支持する下軸受部 764 と、巻き取り軸 50 の巻き取り速度を調節するための巻き取り速度調節部 765 とが設けられている。

そして、ケースキャップ 74 およびラチェット 76 は、ビス 745 がおよびビス 775 がケース本体 720 に螺合されることで、ケース本体 720 に固定される。さらに、ケースカバー 730 は、閉じられた状態において、当該ケースカバー 730 に挿通したビス 735 をラチェット 76 に螺合することで、開くことができない状態を維持できるようになっている。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 4 】

また、収容ケース 7 1 の室内側の面における上端側には、上部固定金具 7 9 が取り付けられている。さらに、収容ケース 7 1 の室内側の面における下端側には、ビス 8 0 6 によって下部固定金具 8 0 が取り付けられている。

上レール枠 8 2 内および下レール枠 8 4 内には、上ガイドレール 8 2 3 および下ガイドレール 8 4 3 がそれぞれ設けられている。この上ガイドレール 8 2 3 および下ガイドレール 8 4 3 は、ネット 5 1 の上下のファスナーテープ 5 3 を左右にスライド案内する。

## 【 0 0 3 5 】

アタッチメント 9 0 は、スクリーン枠 7 0 の上端側を窓枠 2 の上枠 2 1 の見付け面に固定するための上枠アタッチメント 9 1 と、スクリーン枠 7 0 の下端側を窓枠 2 の下枠 2 2 の見付け面に固定するための下枠アタッチメント 9 3 とを備えている。

そして、上枠アタッチメント 9 1 は、下側から挿通されて上枠 2 1 に螺合されるビス 9 1 8 によって、上枠 2 1 に固定される。また、下枠アタッチメント 9 3 は、室外側から挿通されて下枠 2 2 に螺合される下枠アタッチメント固定用ビス 9 3 7 によって、下枠 2 2 に固定される。

スクリーン枠 7 0 の収容ケース 7 1 は、室内側から上枠アタッチメント 9 1 に挿通されて上部固定金具 7 9 に螺合される上スクリーン枠固定用ビス 9 1 9 と、上方から下部固定金具 8 0 に挿通されて下枠アタッチメント 9 3 に螺合される下スクリーン枠固定用ビス 9 3 8 とによって、上枠アタッチメント 9 1 および下枠アタッチメント 9 3 に固定される。

また、スクリーン枠 7 0 の上レール枠 8 2 は、室内側から上枠アタッチメント 9 1 に挿通されて螺合される上スクリーン枠固定用ビス 9 1 9 によって、上枠アタッチメント 9 1 に固定される。

さらに、スクリーン枠 7 0 の下レール枠 8 4 は、上方から螺合される下スクリーン枠固定用ビス 9 3 8 によって、下枠アタッチメント 9 3 に固定される。

## 【 0 0 3 6 】

次に、連動機構 6 0 の組み立て方法について説明する。

まず、作業者は、連動レール 6 1 の錠収容凹部 6 1 4 内に連動錠 6 5 を収容し、図 8 に示すように、室外側つまみ用孔 6 1 5 が室外中間孔 5 4 4 内に位置するまで連動レール 6 1 を可動枠 5 4 内に挿入する。

この後、棒状部 6 2 3 を室外中間孔 5 4 4 および室外側つまみ用孔 6 1 5 に挿入して、室外側つまみ 6 2 1 を可動枠 5 4 の側面に密着させながら下方に移動させ、図 9 に示すように、錠操作部 6 2 5 を錠本体 6 8 内に挿入してつまみ側操作傾斜部 6 2 6 を錠側操作傾斜部 6 9 0 に当接させる。この状態では、錠操作部 6 2 5 が錠本体 6 8 に嵌め込まれ、当該錠操作部 6 2 5 と室外側つまみ 6 2 1 の下端部分が室外面部 6 1 2 および可動枠本体 5 4 1 を挟む状態となるため、作業者が室外側つまみ 6 2 1 から手を離しても、室外側つまみ 6 2 1 が落下することがない。

## 【 0 0 3 7 】

この後、作業者は、図 1 0 に示すように、係合突部 6 2 7 を室内中間孔 5 4 5 および室内側つまみ用孔 6 1 6 に挿入して、係合凹部 6 2 4 に係合させて室内側つまみ 6 2 2 を室外側つまみ 6 2 1 に固定する。そして、位置決め突部 6 3 5 を室内端側孔 5 4 6 内に位置させてビス 6 3 0 を雌ねじ部 6 1 7 に螺合することで、可動連動部材 6 3 を連動レール 6 1 に固定する。また、同様にして、連動レール 6 1 の下端側にも可動連動部材 6 3 を固定する。

その後、連動レール 6 1 は、位置決め突部 6 3 5 の下端が室内端側孔 5 4 6 の下端に当接するまで、自重によって下降する。また、つまみ部 6 2 ( 室外側つまみ 6 2 1 および室内側つまみ 6 2 2 ) は、棒状部 6 2 3 および係合突部 6 2 7 が室外側つまみ用孔 6 1 5 および室内側つまみ用孔 6 1 6 の下端に当接するまで、自重により下降する。

上述の作業の後、あるいは作業の前に、固定連動部材 6 4 を外側障子 4 に取り付けることによって、連動機構 6 0 の組み立てが完了する。

## 【 0 0 3 8 】

次に、外側障子4およびロール網戸5の開閉操作方法について説明する。

まず、可動連動部材63を非連動位置から連動位置に移動させて、外側障子4とロール網戸5とを連動させる際の操作方法について説明する。

可動連動部材63が非連動位置にある状態では、図11に示すように、錠付勢ばね650の付勢力により錠本体68が錠ケース66から突出して室外中間孔544内に係合し、錠本体68の室外面部683の下端が室外中間孔544の下端と接触している。この室外面部683の下端と室外中間孔544の下端との接触により、連動レール61の自重による可動棧54に対する下降が規制される(以下、室外面部683の下端と室外中間孔544の下端との接触により、可動棧54に対する連動レール61の下降が規制されている状態を、「ロック状態」と言う)。

10

また、このとき、連結部664と飛び出し防止部688とが接触するため、錠本体68の突出が規制されて、室外面部683が室外側つまみ621に接触しない状態が維持される。このため、室外側つまみ621と室外面部683との間に摩擦力が発生せず、室外側つまみ621の操作に支障が生じることがない。

一方、つまみ部62には自重による力が作用するが、つまみ側操作傾斜部626と錠側操作傾斜部690との接触、および、錠付勢ばね650の弾性力により下方への移動が規制され、係合突部627が室内側つまみ用孔616の上端に接触した状態で位置決めされる。すなわち、つまみ部62は、可動棧54および連動レール61に対して下方にスライド可能な状態で位置決めされる。

#### 【0039】

20

この後、利用者がつまみ部62を下方にスライドさせると、ロック状態の連動レール61に収容されている錠本体68内に錠操作部625が進入し、つまみ側操作傾斜部626と錠側操作傾斜部690とが摺接しつつ錠操作部625が下方に移動する。この錠操作部625の下方への移動に伴い、図12に示すように、錠本体68が錠付勢ばね650の付勢力に抗して錠ケース66内に移動して、室外面部683全体が錠ケース66内に収容される。そして、室外面部683の下端が室外中間孔544の下端から離れて、可動棧54に対する連動レール61の下降の規制が解除される(以下、室外面部683の下端と室外中間孔544の下端との接触の解除により、可動棧54に対する連動レール61の下降規制が規制されている状態を、「ロック解除状態」と言う)。

#### 【0040】

30

このロック解除状態から、利用者がさらにつまみ部62を下方にスライドさせると、係合突部627が室内側つまみ用孔616の下端に接触し、つまみ部62の移動に伴い連動レール61も下方に移動する。

この後、図13に示すように、棒状部623および係合突部627の下端が室外中間孔544および室内中間孔545の下端に接触すると、つまみ部62の下方へのスライドが規制される。このつまみ部62のスライドが規制された後において、連動レール61は、ロック解除状態のため、自重により可動棧54に対してさらに下方に移動する。そして、図14に示すように、可動連動部材63の位置決め突部635の下端が室内端側孔546の下端に接触すると、連動レール61の下方への移動が規制され、可動連動部材63が固定連動部材64の移動軌跡上の連動位置への移動が完了する。

40

#### 【0041】

例えば、図2に示すように、外側障子4が閉じられ、かつ、ロール網戸5が開かれている状態において、すなわち、室外から見て固定連動部材64が可動連動部材63よりも右側にある状態において、可動連動部材63が非連動位置から連動位置に移動した後に外側障子4を開く(図2における左側に移動させる)と、固定係合片642が可動係合片632と係合して、外側障子4に連動してロール網戸5を開くことができる。

#### 【0042】

また、図15に二点鎖線で示すように外側障子4が開かれ、かつ、実線で示すようにロール網戸5も開かれている状態において、可動連動部材63が非連動位置から連動位置に移動した後に外側障子4を閉じる(図15における右側に移動させる)と、固定連動部材

50

6 4 が可動連動部材 6 3 に左側から接触する。このとき、固定連動部材 6 4 の固定傾斜面部 6 4 4 と可動連動部材 6 3 の可動傾斜面部 6 3 4 とが略面接触し、さらに外側障子 4 を閉じると固定傾斜面部 6 4 4 が可動傾斜面部 6 3 4 に摺動して可動棧 5 4 が室外側にずれる。そして、固定連動部材 6 4 が可動連動部材 6 3 よりも右側に到達すると可動棧 5 4 がずれる前の状態に戻り、実線で示すように可動係合片 6 3 2 と固定係合片 6 4 2 とが係合可能な状態となる。

この状態から外側障子 4 を開けば（図 1 5 における左側に移動させれば）、ロール網戸 5 を連動して閉じることができる。

#### 【 0 0 4 3 】

次に、可動連動部材 6 3 を連動位置から非連動位置に移動させて、外側障子 4 とロール網戸 5 とを連動させない際の操作方法について説明する。

図 1 4 に示すように、可動連動部材 6 3 が連動位置にある状態から利用者がつまみ部 6 2 を上方にスライドさせると、係合突部 6 2 7 が室内側つまみ用孔 6 1 6 の上端に接触するまでは、つまみ部 6 2 のみが移動して連動レール 6 1 は移動しない。この後、係合突部 6 2 7 が室内側つまみ用孔 6 1 6 の上端に接触した後、さらにつまみ部 6 2 を上方にスライドさせると、連動レール 6 1 も上方に移動する。そして、室外面部 6 8 3 の下端が室外中間孔 5 4 4 の下端と同じ高さとなるまで連動レール 6 1 が移動すると、錠付勢ばね 6 5 0 の付勢力によって錠本体 6 8 が錠ケース 6 6 から突出して室外中間孔 5 4 4 内に進入し、図 1 1 に示すようなロック状態となり、可動連動部材 6 3 の非連動位置への移動が完了する。

#### 【 0 0 4 4 】

本実施形態によれば、以下の効果が得られる。

( 1 ) つまみ部 6 2 をスライドさせることで、可動連動部材 6 3 を固定連動部材 6 4 の移動軌跡上の連動位置（可動連動部材 6 3 が固定連動部材 6 4 と接触可能な連動位置）と、固定連動部材 6 4 の移動軌跡から外れた非連動位置（可動連動部材 6 3 が固定連動部材 6 4 と接触不可能な非連動位置）とに移動させることができるように構成している。

このため、つまみ部 6 2 を操作するだけの簡単な方法で、外側障子 4 とロール網戸 5 とを連動させることができる。また、可動棧 5 4 および外側障子 4 の上下方向中央を挟んだ上側および下側に可動連動部材 6 3 および固定連動部材 6 4 をそれぞれ設けているため、外側障子 4 とロール網戸 5 とが連動してスライドするとき、可動棧 5 4 の上側と下側とが固定連動部材 6 4 によってほぼ同じ力で押されることとなり、可動棧 5 4 が傾いてしまうことを抑制できる。

#### 【 0 0 4 5 】

( 2 ) 可動棧 5 4 内に昇降可能に設けられた連動レール 6 1 に、可動連動部材 6 3 を固定している。

このため、連動レール 6 1 を昇降させるだけの簡単な構成で、可動連動部材 6 3 を連動位置と非連動位置との間で移動させることができる。

#### 【 0 0 4 6 】

( 3 ) 連動機構 6 0 に、連動レール 6 1 から突出して可動棧 5 4 の室外中間孔 5 4 4 に係合可能に構成された錠本体 6 8 と、室内側つまみ 6 2 2 の操作に応じて錠本体 6 8 を室外中間孔 5 4 4 に係合する位置と係合しない位置との間で移動させる錠操作部 6 5 とを設けている。

このため、室内側つまみ 6 2 2 の操作に応じて、錠本体 6 8 を室外中間孔 5 4 4 に係合させることで、可動連動部材 6 3 を非連動位置に位置決めすることができる。したがって、連動レール 6 1 の自重により下がってしまい、可動連動部材 6 3 が非連動位置から動いてしまうことを防止できる。

#### 【 0 0 4 7 】

( 4 ) 可動棧 5 4 における室外側と室内側とに、室外側つまみ 6 2 1 と室内側つまみ 6 2 2 とをそれぞれ設けている。

このため、室内側および室内側の両方から外側障子 4 とロール網戸 5 とを連動させる操

10

20

30

40

50

作を行うことができ、引違い窓 1 の利便性を向上できる。

【 0 0 4 8 】

( 5 ) 室外から見て可動連動部材 6 3 の右側に可動係合片 6 3 2 を設けるとともに固定連動部材 6 4 の左側に固定係合片 6 4 2 を設け、可動係合片 6 3 2 と固定係合片 6 4 2 とを係合可能な構成としている。このため、外側障子 4 とロール網戸 5 との連動時に可動連動部材 6 3 と固定連動部材 6 4 とを単に面接触させる場合と比べて、可動連動部材 6 3 と固定連動部材 6 4 との接触状態が解除される可能性を低減でき、スライド中に可動棧 5 4 が見込み方向に若干ずれることができるように設けられていても、外側障子 4 とロール網戸 5 とを適切に連動させることができる。

また、室外から見て可動連動部材 6 3 の左側に右側に傾斜する可動傾斜面部 6 3 4 を設けるとともに、固定連動部材 6 4 の右側に左側に傾斜する固定傾斜面部 6 4 4 を設けている。このため、外側障子 4 およびロール網戸 5 の両方が開いている状態であり、かつ、可動連動部材 6 3 が連動位置にある状態において、間違っても外側障子 4 が閉じられた場合でも、可動連動部材 6 3 の可動傾斜面部 6 3 4 が固定傾斜面部 6 4 4 に接触して摺動するため、この接触時の衝撃を緩和できる。したがって、可動連動部材 6 3 や固定連動部材 6 4 の破損あるいは落下を抑制できる。

【 0 0 4 9 】

( 6 ) 外側障子 4 およびロール網戸 5 の両方が開いている状態であり、かつ、可動連動部材 6 3 が連動位置にある状態において、外側障子 4 を閉じた場合には、固定連動部材 6 4 の固定傾斜面部 6 4 4 を可動連動部材 6 3 の可動傾斜面部 6 3 4 に摺動させるとともに、可動棧 5 4 を室外側にずらすことで、可動連動部材 6 3 を非連動位置に戻さなくても、固定連動部材 6 4 を可動連動部材 6 3 の右側に移動させて外側障子 4 とロール網戸 5 とを連動させることができる。

【 0 0 5 0 】

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、3 個以上の可動連動部材 6 3 および固定連動部材 6 4 を 1 つのつまみ部 6 2 で操作する構成としてもよい。また、2 個以上の可動連動部材 6 3 を 1 個のつまみ部 6 2 で操作する構成を、二組以上設けてもよい。

また、操作部材としては、回転操作されるものであってもよいし、可動連動部材としては、錠本体 6 8 と同様に可動棧 5 4 から突没自在に設けられるものであってもよい。

さらに、可動棧 5 4 に固定連動部材 6 4 を設けて、外側障子 4 の右側の縦框 4 1 に連動レール 6 1、つまみ部 6 2、可動連動部材 6 3、連動錠 6 5、室外中間孔 5 4 4、室内中間孔 5 4 5、室内端側孔 5 4 6などを設けてもよい。

【 0 0 5 1 】

また、可動係合片 6 3 2 または固定係合片 6 4 2 のうち一方を他方の形状に対応する凹状に形成して、可動係合片 6 3 2 と固定係合片 6 4 2 とを係合させる構成としてもよい。

また、例えば固定連動部材 6 4 の右側に固定傾斜面部 6 4 4 を設けずに平行面部 6 4 3 と直交する見込み面を設けてもよい。すなわち、固定連動部材 6 4 の右側に角部を設けてもよい。この場合でも、この固定連動部材 6 4 の角部が可動傾斜面部 6 3 4 に接触したときの衝撃を緩和できる上、この角部を可動傾斜面部 6 3 4 に摺動させることができる。

【 0 0 5 2 】

また、左右に開閉自在な横引きのロール網戸 5 を例示したが、上下に開閉可能な縦引きのものでもよいし、上下左右以外の方向に開閉可能なものであってもよい。また、ロール網戸 5 は、窓枠 2 における室内側の見付け面に設けられてもよい。

【 0 0 5 3 】

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

10

20

30

40

50

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。

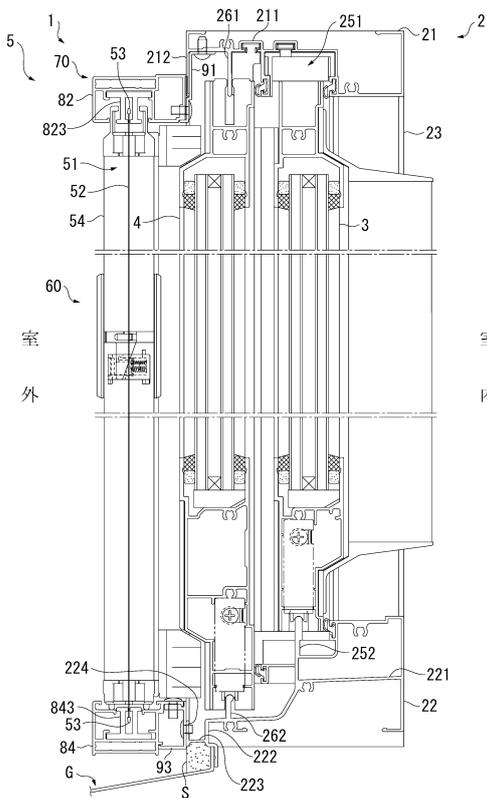
従って、上記に開示した形状、材質などを限定した記載は、本発明の理解を容易にするために例示的に記載したものであり、本発明を限定するものではないから、それらの形状、材質などの限定の一部もしくは全部の限定を外した部材の名称での記載は、本発明に含まれるものである。

【符号の説明】

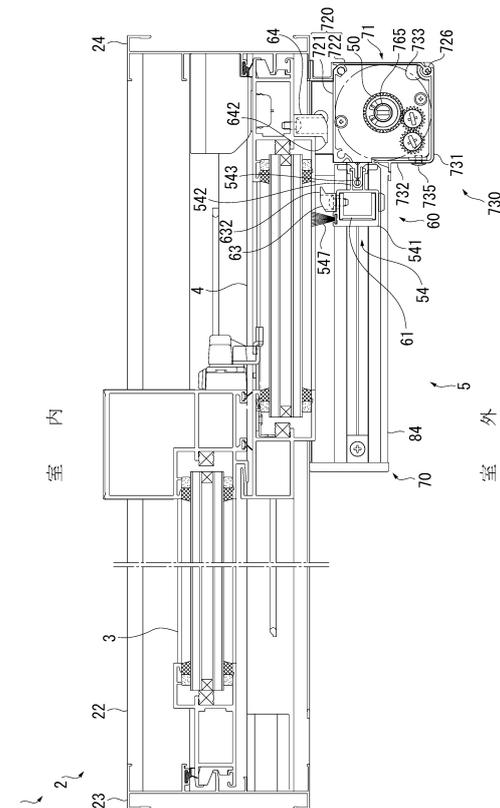
【0054】

1 ... 引違い窓（建具）、2 ... 窓枠（枠体）、4 ... 外側障子（面材）、5 ... ロール網戸（スクリーン装置）、40 ... パネル、41 ... 縦框、51 ... ネット（スクリーン）、54 ... 可動棧、60 ... 連動機構、61 ... 連動レール（可動連動部材移動手段）、68 ... 錠本体（スライド規制部）、621, 622 ... 室外側, 室内側つまみ（操作部材）、625 ... 錠操作部（スライド規制制御部）、63 ... 可動連動部材、64 ... 固定連動部材、544 ... 室外中間孔（被係合部）、632 ... 可動係合片（接触部）、634 ... 可動傾斜面部（傾斜面部）、642 ... 固定係合片（接触部）、644 ... 固定傾斜面部（傾斜面部）。

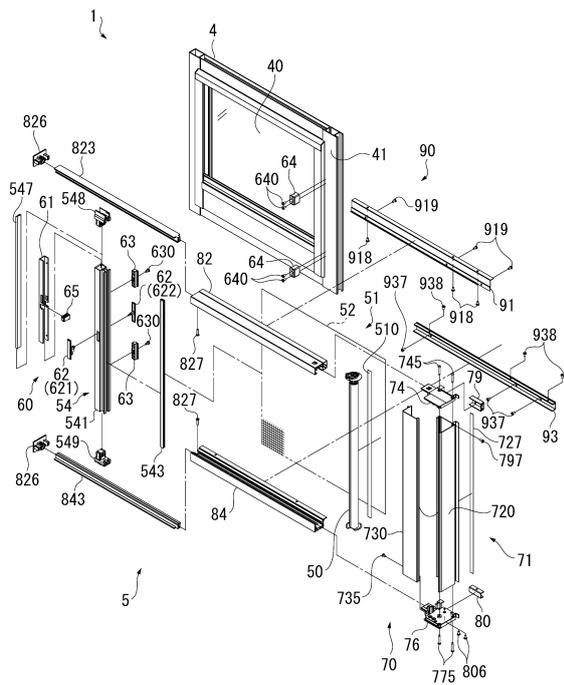
【図1】



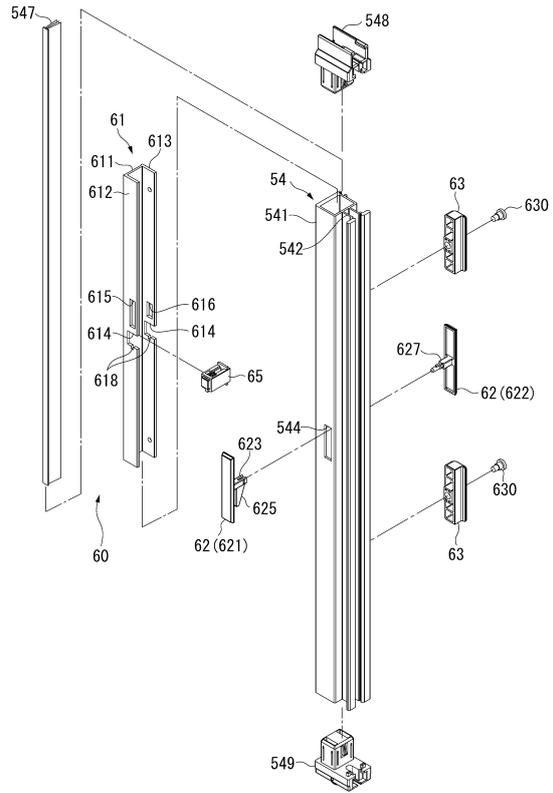
【図2】



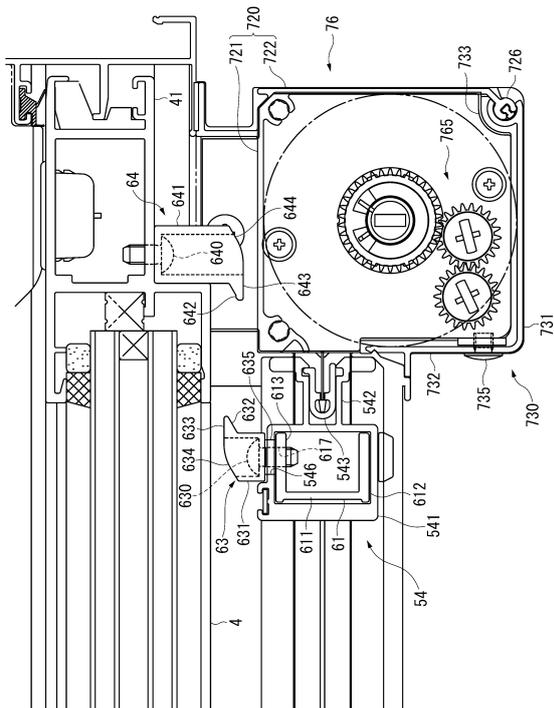
【図3】



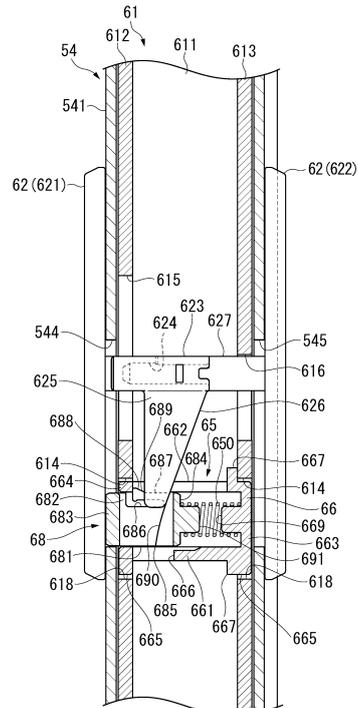
【図4】



【図5】



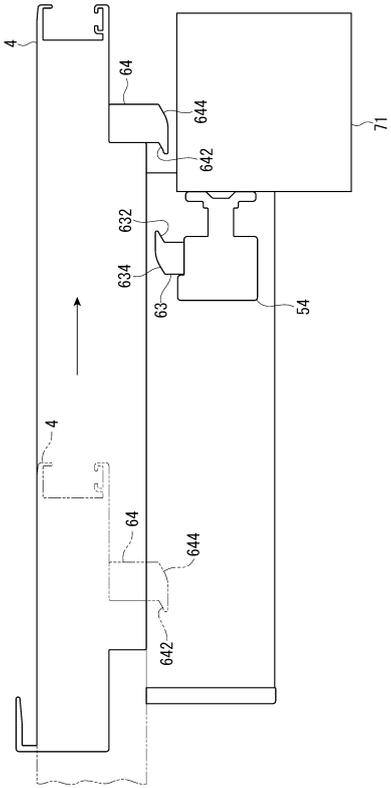
【図6】







【 図 15 】



---

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

E 0 6 B      9 / 5 2 - 9 / 5 4

E 0 6 B      3 / 3 2