

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5830417号
(P5830417)

(45) 発行日 平成27年12月9日(2015.12.9)

(24) 登録日 平成27年10月30日(2015.10.30)

(51) Int.Cl.		F I			
E O 6 B	9/54	(2006.01)	E O 6 B	9/54	
E O 6 B	9/52	(2006.01)	E O 6 B	9/52	B
E O 6 B	3/32	(2006.01)	E O 6 B	9/52	A
			E O 6 B	3/32	

請求項の数 5 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2012-60366 (P2012-60366)
 (22) 出願日 平成24年3月16日(2012.3.16)
 (65) 公開番号 特開2013-194379 (P2013-194379A)
 (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)

(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
 (72) 発明者 三田 温
 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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】スクリーン装置、および、建具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

内部に面材が配置される枠体に取り付けられるスクリーン装置であって、
 巻き取り軸と、
 前記巻き取り軸に横方向に引き出し可能に巻き取られるスクリーンと、
 前記巻き取り軸を収容する略筒状の収容ケース、前記収容ケースの両端から前記巻き取り軸と略直交する方向に延びるように設けられる上レール枠および下レール枠、並びに、
 前記上レール枠および前記下レール枠の内部にそれぞれ設けられ、前記スクリーンの両端縁をそれぞれスライド自在にガイドする上ガイドレールおよび下ガイドレールを有するスクリーン枠と、
 前記枠体の上枠に取り付け可能に構成され、前記スクリーン枠の前記収容ケースおよび前記上レール枠を前記上枠の見付け面に固定する上枠アタッチメントと、
 前記枠体の下枠に取り付け可能に構成され、前記スクリーン枠の前記収容ケースおよび前記下レール枠を前記下枠の見付け面に固定する下枠アタッチメントとを備え、
 前記収容ケースの上端側には、前記上枠アタッチメントに取り付けられる上部固定金具が設けられ、
 前記収容ケースの下端側には、前記下枠アタッチメントに取り付けられる下部固定金具が設けられ、
 前記下部固定金具は、室外面部と、前記室外面部に連続する上面部とを有し、
 前記下レール枠は、当該下レール枠の見込み方向に延びる下レール取付部を備え、

10

20

前記下枠アタッチメントは、取付見込み面部と、前記取付見込み面部から下方に延びる下枠取付面部とを有し、

前記下枠取付面部は、前記下枠の見付け面に取り付けられ、

前記取付見込み面部には、当該取付見込み面部にそれぞれ載置される前記下部固定金具の上面部および前記下レール取付部がスクリーン装置固定用ビスによって取り付けられるスクリーン装置。

【請求項 2】

前記下枠アタッチメントは、前記下枠取付面部に形成された上下に延びる長孔を有し、前記長孔に挿通される下枠アタッチメント固定用ビスによって前記下枠に固定可能に構成されている請求項 1 に記載のスクリーン装置。

10

【請求項 3】

前記上枠アタッチメントおよび前記下枠アタッチメントは、スクリーン装置固定用ビスを介して前記スクリーン枠を屋外側の前記見付け面に固定することが可能に構成され、

前記上部固定金具、前記下部固定金具、前記上レール枠、前記下レール枠、前記上枠アタッチメントおよび前記下枠アタッチメントには、屋内から屋外に向けて前記スクリーン装置固定用ビスを取り付け可能な第 1 ビス取付部と、前記枠体の内側から外側に向けて前記スクリーン装置固定用ビスを取り付け可能な第 2 ビス取付部とのうち少なくとも一方が設けられている請求項 1 または請求項 2 に記載のスクリーン装置。

【請求項 4】

枠体と、

この枠体内に配置される面材と、

前記枠体に取り付けられる請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載のスクリーン装置とを備える建具。

20

【請求項 5】

前記枠体は、前記面材の上端縁をスライド自在にガイドする面材上ガイド部と、前記面材の下端縁をスライド自在にガイドする面材レールとを有し、前記面材を上下けんどん式に建て込み可能に構成され、

前記下枠アタッチメントおよび前記下ガイドレールは、当該下枠アタッチメントおよび下ガイドレールの上端が前記面材レールの上端よりも低くなるように前記下枠に取り付けられている請求項 4 に記載の建具。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、スクリーン装置、および、建具に関する。

【背景技術】

【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横引き網戸は、サッシの側枠に取り付けられる巻き取りボックスと、この巻き取りボックス内の巻き取り軸で巻き取られる防虫ネットと、防虫ネットの先端に設けられた可動棧と、防虫ネットおよび可動棧の上下両端を摺動自在に案内する上下一対のガイドレールとを備えている。

40

この横引き網戸は、サッシの上枠と下枠とに挟まれるように設けられている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2001 - 20639 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

50

【0004】

しかしながら、特許文献1に記載のような構成では、横引き網戸がサッシの上枠と下枠とに挟まれて設置される構成のため、横引き網戸を例えばけんどん式で設置する場合には、けんどん式で取り付けするための施工スペースを確保する必要がある。また、サッシの開口よりも内側に巻き取りボックスが設置されるため、サッシの有効開口面積が小さくなってしまふ。

【0005】

本発明の目的は、施工スペースの増加を抑制し、かつ、内部に面材が配置される枠体の有効開口面積の減少を抑制可能なスクリーン装置、および、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】

本発明のスクリーン装置は、内部に面材が配置される枠体に取り付けられるスクリーン装置であって、巻き取り軸と、前記巻き取り軸に横方向に引き出し可能に巻き取られるスクリーンと、前記巻き取り軸を収容する略筒状の収容ケース、前記収容ケースの両端から前記巻き取り軸と略直交する方向に延びるように設けられる上レール枠および下レール枠、並びに、前記上レール枠および前記下レール枠の内部にそれぞれ設けられ、前記スクリーンの両端縁をそれぞれスライド自在にガイドする上ガイドレールおよび下ガイドレールを有するスクリーン枠と、前記枠体の上枠に取り付け可能に構成され、前記スクリーン枠の前記収容ケースおよび前記上レール枠を前記上枠の見付け面に固定する上枠アタッチメントと、前記枠体の下枠に取り付け可能に構成され、前記スクリーン枠の前記収容ケースおよび前記下レール枠を前記下枠の見付け面に固定する下枠アタッチメントとを備え、前記収容ケースの上端側には、前記上枠アタッチメントに取り付けられる上部固定金具が設けられ、前記収容ケースの下端側には、前記下枠アタッチメントに取り付けられる下部固定金具が設けられ、前記下部固定金具は、室外面部と、前記室外面部に連続する上面部とを有し、前記下レール枠は、当該下レール枠の見込み方向に延びる下レール取付部を備え、前記下枠アタッチメントは、取付見込み面部と、前記取付見込み面部から下方に延びる下枠取付面部とを有し、前記下枠取付面部は、前記下枠の見付け面に取り付けられ、前記取付見込み面部には、当該取付見込み面部にそれぞれ載置される前記下部固定金具の上面部および前記下レール取付部が、スクリーン装置固定用ビスによって取り付けられることを特徴とする。

【0007】

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。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、単層や複層のガラスや樹脂パネル、合わせガラス、網入りガラスなどであってもよい。さらに、面材は、開閉自在であってもよいし、嵌め殺しであってもよい。

本発明によれば、上枠アタッチメントおよび下枠アタッチメントによって、スクリーン装置のスクリーン枠の収容ケースおよび一対のガイドレール（上ガイドレール、下ガイドレール）をそれぞれ個別に枠体の屋外側あるいは屋内側の見付け面に固定するため、スクリーン枠をけんどん式で枠体に設置する必要がなく、施工スペースの増加を抑制できる。また、枠体の開口よりも外側に収容ケースを設置することができ、枠体の有効開口面積の減少を抑制できる。したがって、スクリーン装置を取り付けた状態において、面材を容易にメンテナンスできる。さらに、スクリーン枠を四方枠組みした構成ではなく、一方の縦枠を無くした三方枠組みした構成を用いているため、部品点数の減少によりコストダウンを図れるとともに、見た目がすっきりするので意匠性を向上できる。

【0008】

本発明のスクリーン装置では、前記下枠アタッチメントは、前記下枠取付面部に形成された上下に延びる長孔を有し、前記長孔に挿通される下枠アタッチメント固定用ビスによって前記下枠に固定可能に構成されていることが好ましい。

本発明によれば、下枠アタッチメントの長孔に下枠アタッチメント固定用ビスを挿通す

10

20

30

40

50

ることで、下枠アタッチメント固定用ビスで下枠アタッチメントを支持したまま、下枠アタッチメントの上下方向の位置を調節することができる。したがって、例えば、建具を施工現場に出荷するときに、下枠アタッチメントの下端が枠体の下端から突出しないように下枠アタッチメントを取り付けることで、以下の手順で建具を施工することができる。まず、枠体を躯体に固定して、枠体の下端と躯体との間にシール材を充填した後、必要に応じて下枠アタッチメントの上下方向の位置を調節して、スクリーン枠を適切な位置に固定することができる。よって、下枠アタッチメントの下端が枠体の下端から突出するように、スクリーン枠を固定する必要がある場合でも、枠体の下端と躯体との間にシール材を充填するときには、下枠アタッチメントを枠体の下端から突出させないようにすることができ、シール材充填時の施工性を向上できる。

10

【0009】

本発明のスクリーン装置では、前記上枠アタッチメントおよび前記下枠アタッチメントは、スクリーン装置固定用ビスを介して前記スクリーン枠を屋外側の前記見付け面に固定することが可能に構成され、前記上部固定金具、前記下部固定金具、前記上レール枠、前記下レール枠、前記上枠アタッチメントおよび前記下枠アタッチメントには、屋内から屋外に向けて前記スクリーン装置固定用ビスを取り付け可能な第1ビス取付部と、前記枠体の内側から外側に向けて前記スクリーン装置固定用ビスを取り付け可能な第2ビス取付部とのうち少なくとも一方が設けられていることが好ましい。

本発明によれば、スクリーン枠を枠体の屋外側に固定するときに、第1ビス取付部および第2ビス取付部のうち少なくとも一方に、屋内からスクリーン装置固定用ビスを取り付けることができ、施工作業の安全性を向上できる。

20

【0010】

本発明の建具は、枠体と、この枠体内に配置される面材と、前記枠体に取り付けられる上述のスクリーン装置とを備えることを特徴とする。

本発明によれば、上述のスクリーン装置と同様の効果を奏することが可能な建具を提供できる。

【0011】

本発明の建具では、前記枠体は、前記面材の上端縁をスライド自在にガイドする面材上ガイド部と、前記面材の下端縁をスライド自在にガイドする面材レールとを有し、前記面材を上下けんどん式に建て込み可能に構成され、前記下枠アタッチメントおよび前記下ガイドレールは、当該下枠アタッチメントおよび下ガイドレールの上端が前記面材レールの上端よりも低くなるように前記下枠に取り付けられていることが好ましい。

30

本発明によれば、下枠アタッチメントおよび下ガイドレールの上端が面材レールの上端よりも低くなるように下枠アタッチメントおよび下ガイドレールを下枠に取り付けることで、上下けんどん式で面材を枠体から外したり建て込んだりするときに、面材が下枠アタッチメントや下ガイドレールに接触することを防止できる。したがって、面材を外したりするときに下枠アタッチメントや下ガイドレールを取り外す必要がなく、面材を外すときの作業の効率化を図れる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【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】前記建具の横断面図であり、外側障子およびロール網戸が開いた状態を示す。

【図5】前記建具の収容ケースの分解斜視図である。

【図6】前記収容ケースの斜視図である。

【図7】前記建具の上レール枠、下レール枠、および、収容ケースの分解斜視図である。

【図8】前記建具の施工方法を示す縦断面図である。

【図9】前記建具の施工方法を示す縦断面図である。

【図10】前記建具の施工方法を示す縦断面図である。

40

50

【図 1 1】前記建具の施工方法を示す縦断面図である。

【図 1 2】前記建具の施工方法を示す横断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

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。

【0014】

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。

10

窓枠 2 は、上枠 2 1、下枠 2 2 および左右の縦枠 2 3、縦枠 2 4 を備えている。

【0015】

上枠 2 1 は、下方が開口し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 2 5 1 を備えている。また、上枠 2 1 は、障子上ガイド部 2 5 1 の上端から室外に延びる延出部 2 1 1 と、この延出部 2 1 1 の先端から上下に延びる上見付け面部 2 1 2 とを備えている。さらに、延出部 2 1 1 の見込み方向略中央には、下方に延びる面材上ガイド部としての障子上レール 2 6 1 が設けられている。

20

【0016】

下枠 2 2 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 2 2 1 と、下枠傾斜面部 2 2 1 の見込み方向略中央から上方に延びる障子下レール 2 5 2 と、障子下レール 2 5 2 よりも室外側から上方に延びる面材レールとしての障子下レール 2 6 2 と、下枠傾斜面部 2 2 1 の先端から下方に延びる立下部 2 2 2 と、立下部 2 2 2 の上下方向略中央から室外に延びる室外底面部 2 2 3 と、室外底面部 2 2 3 の先端から上方に延びる下見付け面部 2 2 4 とを備えている。

下見付け面部 2 2 4 は、当該下見付け面部 2 2 4 の上端が障子下レール 2 6 2 の上端よりも下方に位置するように設けられている。

【0017】

そして、障子上ガイド部 2 5 1 と障子下レール 2 5 2 とは、内側障子 3 を開閉自在にかつ上下けんどん式に保持する。また、障子上レール 2 6 1 と障子下レール 2 6 2 とは、内側障子 3 の屋外側において外側障子 4 を開閉自在にかつ上下けんどん式に保持する。

30

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 2 2 2 と室外底面部 2 2 3 とで囲まれる領域には、シール材 S が充填されている。

【0018】

ロール網戸 5 は、図 1 ~ 図 3 に示すように、巻き取り軸 5 0 と、この巻き取り軸 5 0 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 5 1 と、外側障子 4 とネット 5 1 とを連動して開閉させるための連動機構 6 0 と、ネット 5 1 によって開閉されるスクリーン枠 7 0 と、スクリーン枠 7 0 を窓枠 2 に固定するアタッチメント 9 0 とを備えている。

40

【0019】

ネット 5 1 は、両面テープ 5 1 0 を介して巻き取り軸 5 0 に固定されたネット本体 5 2 と、このネット本体 5 2 における開閉方向に沿った端縁（ネット本体 5 2 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 5 3 と、ネット本体 5 2 における閉鎖方向側の側端縁に設けられる可動棧 5 4 とを有して構成されている。

【0020】

可動棧 5 4 は、四角筒状の可動棧本体 5 4 1 を備えている。この可動棧本体 5 4 1 の右側面には、インナーレール保持部 5 4 2 が設けられている。このインナーレール保持部 5 4 2 は、ネット本体 5 2 の戸先側の端縁に設けられた可動棧インナーレール 5 4 3 を保持する。

50

さらに、可動棧本体 5 4 1 の室内側の面には、外側障子 4 に摺接するモヘア 5 4 7 が設けられている。また、可動棧本体 5 4 1 の上端および下端には、それぞれ上摺動片 5 4 8 および下摺動片 5 4 9 が設けられている。

【 0 0 2 1 】

連動機構 6 0 は、可動棧本体 5 4 1 内において昇降可能に収容される連動レール 6 1 と、この連動レール 6 1 を操作するためのつまみ部 6 2 と、連動レール 6 1 に同期して昇降する可動連動部材 6 3 と、外側障子 4 に設けられて可動連動部材 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。

つまみ部 6 2 は、室外側に設けられる長方形板状の室外側つまみ 6 2 1 と、室内側に設けられて室外側つまみ 6 2 1 と同じ形状の室内側つまみ 6 2 2 とを備えている。

そして、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 および連動レール 6 1 を貫通して係合することで、可動棧 5 4 に対して摺動可能に連結される。

【 0 0 2 2 】

可動連動部材 6 3 は、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 を貫通して連動レール 6 1 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。

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 の右側の縦框 4 1 に螺合するビス 6 4 0 によって外側障子 4 に固定されている。

【 0 0 2 3 】

そして、固定連動部材 6 4 は、つまみ部 6 2 の操作により連動レール 6 1 が下限位置まで下降したときに、可動連動部材 6 3 と固定連動部材 6 4 とが係合可能な状態となり、連動レール 6 1 が上限位置まで上昇したときに、可動連動部材 6 3 と固定連動部材 6 4 とが係合不可能な状態となる位置に、固定されている。

このような構成により、可動連動部材 6 3 と固定連動部材 6 4 とが対向している状態で外側障子 4 が操作されて開かれると、図 4 に示すように、可動連動部材 6 3 と固定連動部材 6 4 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、可動連動部材 6 3 と固定連動部材 6 4 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。

【 0 0 2 4 】

スクリーン枠 7 0 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 7 1 と、この収容ケース 7 1 の上端から左方に延びる上レール枠 8 2 と、収容ケース 7 1 の下端から左方に延びる下レール枠 8 4 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。

【 0 0 2 5 】

収容ケース 7 1 は、図 5 に詳細に示すように、略四角筒状の収容体 7 2 と、この収容体 7 2 の上端を塞ぐケースキャップ 7 4 と、収容体 7 2 の下端を塞ぐラチェット 7 6 とを備えている。

収容体 7 2 は、窓枠 2 に対向する室内面部 7 2 1 およびこの室内面部 7 2 1 の右端から室外側に延びる右面部 7 2 2 を有する略 L 字板状のケース本体 7 2 0 と、室内面部 7 2 1 に対向する室外面部 7 3 1 およびこの室外面部 7 3 1 の左端から室内側に延びる左面部 7 3 2 を有する略 L 字板状のケースカバー 7 3 0 とを備えている。

室内面部 7 2 1 には、右端近傍から室内側に延びる延出部 7 2 3 と、延出部 7 2 3 の先端から右方に延びる取付面部 7 2 4 とが設けられている。また、室内面部 7 2 1 の室外側の面における左右両端には、ビスホール 7 2 5 が設けられている。さらに、右面部 7 2 2 の室外側端部には、断面略 C 字状の回転軸片 7 2 6 が設けられている。そして、ケース本体 7 2 0 は、両面テープ 7 2 7 を介して取付面部 7 2 4 が縦枠 2 4 の見付け面 2 4 1 に固定されている。

【 0 0 2 6 】

室外面部 7 3 1 の右端には、回転軸片 7 2 6 を覆うように嵌合する断面略 C 字状の嵌合

10

20

30

40

50

凹部 733 が設けられている。このような構成により、図 4 に示すように、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。また、左面部 732 の見込み方向の寸法は、右面部 722 の見込み寸法よりも短くなっている。

【0027】

ケースキャップ 74 は、図 5 に示すように、収容体 72 の上端の開口を閉塞可能な略四角箱状のキャップ本体 741 を備えている。このキャップ本体 741 の左側面における室内側には、上レール枠 82 に挿入される挿入片 742 が設けられている。さらに、キャップ本体 741 の室内側の面における右端側には、室内側に延びる延出部 743 と、延出部 743 の先端から右方に延びる取付面部 744 とが設けられている。また、キャップ本体 741 の下面からは、巻き取り軸 50 の上端を回転可能に支持する図示しない上軸受部が突出している。

10

【0028】

ラチェット 76 は、図 5 および図 6 に示すように、収容体 72 の下端の開口を閉塞可能な略四角箱状のラチェット本体 761 を備えている。このラチェット本体 761 は、上面が開口された基部 762 と、この基部 762 の上面を塞ぐ蓋部 763 とを備えている。

基部 762 内には、図 2 にも示すように、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。巻き取り速度調節部 765 は、回転自在に軸支された第 1 ギア 766 と、この第 1 ギア 766 の上面中央に設けられた第 1 調整用溝 767 と、回転自在に軸支されて第 1 ギア 766 に噛み合う第 2 ギア 768 と、この第 2 ギア 768 の上面中央に設けられた第 2 調整用溝 769 と、回転可能に軸支されて第 2 ギア 768 に噛み合う第 3 ギア 770 と、第 3 ギア 770 を所定の回転角度で固定するための図示しないストッパとを備えている。下軸受部 764 は、第 3 ギア 770 の上面中央に設けられている。第 1 ギア 766、第 2 ギア 768、第 3 ギア 770 の回転軸や歯には、巻き取り軸 50 の巻き取りをスムーズに行うことができるように、グリスが塗布されている。

20

また、基部 762 の左側面における室外側には、上方に延びるカバー固定片 771 が設けられている。さらに、基部 762 の左側面における室内側には、下レール枠 84 に挿入される挿入片 772 が設けられている。

蓋部 763 には、下軸受部 764、第 1 調整用溝 767、および、第 2 調整用溝 769 を収容ケース 71 内に露出させるための 3 個の露出孔 773 が設けられている。また、蓋部 763 の室内側の側縁には、室内側に延びる下金具取付片 774 が設けられている。

30

【0029】

そして、ケースキャップ 74 は、キャップ本体 741 を貫通するビス 745 がケース本体 720 の上端側のビスホール 725 に螺合されることで、ケース本体 720 に固定される。また、ラチェット 76 は、ラチェット本体 761 を貫通するビス 775 がケース本体 720 の下端側のビスホール 725 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 の下端の挿通孔 734 に挿通したビス 735 をカバー固定片 771 の雌ねじ部 776 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。

【0030】

40

また、巻き取り軸 50 は、上端がケースキャップ 74 の上軸受部に固定されるとともに、下端がラチェット 76 の下軸受部 764 に固定されることで、収容ケース 71 に回転可能に収容される。この巻き取り軸 50 は、当該巻き取り軸 50 の内部に設けられた図示しないばねによって、ネット 51 を巻き取る巻き取り方向に付勢されている。また、巻き取り軸 50 は、巻き取り速度調節部 765 の第 1 ギア 766 または第 2 ギア 768 を図示しないドライバによって左右に所定角度だけ回転させて、この第 3 ギア 770 をストッパで固定することで、当該巻き取り軸 50 内部のばねのばね力を調節することが可能となっている。そして、このばね力の調節によって、巻き取り軸 50 の巻き取り速度を調節できる。

【0031】

50

また、収容ケース71の室内側の面における上端側には、図5に示すように、上部固定金具79が設けられている。この上部固定金具79は、長方形板状の室内面部791と、この室内面部791の上端、下端、右端からそれぞれ室外に同じ長さだけ延びる上面部792、下面部793、右面部794とを備えている。

室内面部791には、第1ビス取付部としての上ケース用雌ねじ部795が設けられている。右面部794には、雌ねじ部796が設けられている。

そして、上部固定金具79は、右面部794が延出部743および延出部723の左側に位置し、延出部723を貫通するビス797が雌ねじ部796に螺合することによって収容ケース71に固定されている。

【0032】

また、収容ケース71の室内側の面における下端側には、下部固定金具80が設けられている。この下部固定金具80は、長方形板状の室外面部801と、この室外面部801の上端、下端からそれぞれ室内に同じ長さだけ延びる上面部802と、下面部803とを備えている。

上面部802には、第2ビス取付部としての下ケース用挿通孔804が設けられている。下面部803には、雌ねじ部805（図9参照）が設けられている。

そして、下部固定金具80は、下面部803が下金具取付片774の上側に位置し、下金具取付片774を貫通するビス806が雌ねじ部805に螺合することによって収容ケース71に固定されている。

【0033】

上レール枠82は、図7に示すように、下面が開口するレール枠本体821と、このレール枠本体821の室内側に設けられた上レール取付部822とを備えている。下レール枠84は、上面が開口しレール枠本体821と対称の形状を有するレール枠本体841と、このレール枠本体841の上面から室内側に板状に延びる下レール取付部842とを備えている。

レール枠本体821およびレール枠本体841内には、上ガイドレール823および下ガイドレール843がそれぞれ設けられている。この上ガイドレール823および下ガイドレール843は、ネット51の上下のファスナーテープ53を左右にスライド案内する摺動溝824および摺動溝844をそれぞれ備えている。

そして、上レール枠82は、レール枠本体821に設けられた挿入孔825に挿入片742が挿入されることで、収容ケース71に固定される。また、上レール枠82は、両面テープ829（図10参照）を介して上レール取付部822が窓枠2の上見付け面部212に固定されている。下レール枠84は、レール枠本体841に設けられた挿入孔845に挿入片772が挿入されることで、収容ケース71に固定される。

また、レール枠本体821およびレール枠本体841の左側の端部には、ファスナーテープ53がレール枠本体821およびレール枠本体841から外れることを防止するための端部キャップ826がビス827により固定される。

上レール取付部822には、第1ビス取付部としての2個の上レール用雌ねじ部828（図10参照）が設けられている。

下レール取付部842には、第2ビス取付部としての2個の下レール用挿通孔846が設けられている。

【0034】

アタッチメント90は、スクリーン枠70の上端側を窓枠2の上枠21の見付け面に固定するための上枠アタッチメント91と、スクリーン枠70の下端側を窓枠2の下枠22の見付け面に固定するための下枠アタッチメント93とを備えている。

上枠アタッチメント91は、左右方向に延びる長方形板状の上枠取付面部911と、この上枠取付面部911の室外側の側縁から下方に延びる上見付け面部912と、この上見付け面部912の下端から若干室外側に延びた後に下方に延びる取付見付け面部913と、この取付見付け面部913の下端の一部から室外側に延びる上レール支持面部914とを備えている。

10

20

30

40

50

上枠取付面部 9 1 1 には、左右方向に並ぶ 3 個の挿通孔 9 1 5 が設けられている。

取付見付け面部 9 1 3 における上レール支持面部 9 1 4 が設けられていない部分の左右方向の寸法は、上部固定金具 7 9 の左右方向の寸法と略等しい大きさに設定されている。取付見付け面部 9 1 3 における上レール支持面部 9 1 4 が設けられていない部分に対応する位置には、第 1 ビス取付部としての 1 個の上ケース用挿通孔 9 1 6 が設けられている。また、取付見付け面部 9 1 3 における上レール支持面部 9 1 4 が設けられた部分に対応する位置には、第 1 ビス取付部としての 2 個の上レール用挿通孔 9 1 7 が設けられている。

【 0 0 3 5 】

下枠アタッチメント 9 3 は、左右方向に延びる長方形板状の取付見込み面部 9 3 1 と、この取付見込み面部 9 3 1 の室内側の側縁から下方に延びる下枠取付面部 9 3 2 と、この下枠取付面部 9 3 2 の下端から室外側に延びる下レール支持面部 9 3 3 とを備えている。

取付見込み面部 9 3 1 における右端側には、第 2 取付部としての 1 個の下ケース用雌ねじ部 9 3 4 が設けられている。また、上枠取付面部 9 1 1 における下ケース用雌ねじ部 9 3 4 よりも左側には、第 2 取付部としての 2 個の下レール用雌ねじ部 9 3 5 が設けられている。

下枠取付面部 9 3 2 には、左右方向に並ぶ 3 個の長孔 9 3 6 が設けられている。この長孔 9 3 6 は、上下に延びる長円状に形成されている。

【 0 0 3 6 】

そして、上枠アタッチメント 9 1 は、挿通孔 9 1 5 に下側から挿通されて上枠 2 1 の延出部 2 1 1 の雌ねじ部 2 1 3 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、長孔 9 3 6 に室外側から挿通されて下枠 2 2 の下見付け面部 2 2 4 の雌ねじ部 2 2 5 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。

【 0 0 3 7 】

スクリーン枠 7 0 の収容ケース 7 1 は、室内側から取付見付け面部 9 1 3 の上ケース用挿通孔 9 1 6 に挿通されて、上部固定金具 7 9 の上ケース用雌ねじ部 7 9 5 に見込み方向に螺合されるスクリーン装置固定用ビスとしての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 の上面部 8 0 2 の下ケース用挿通孔 8 0 4 に挿通されて、下枠アタッチメント 9 3 の下ケース用雌ねじ部 9 3 4 に見付け方向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、取付見付け面部 9 1 3 の室内側から上レール用挿通孔 9 1 7 に挿通されて、上レール用雌ねじ部 8 2 8 に見込み方向に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、下レール取付部 8 4 2 の上方から下レール用挿通孔 8 4 6 に挿通されて下レール用雌ねじ部 9 3 5 に見付け方向に螺合されるスクリーン装置固定用ビスとしての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 8 】

次に、引違い窓 1 の施工方法について説明する。

まず、図 8 に示すように、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 が取り付けられた窓枠 2 を施工現場に搬入する。このとき、上枠アタッチメント 9 1 は、ビス 9 1 8 によって上枠 2 1 に固定されている。また、下枠アタッチメント 9 3 は、長孔 9 3 6 に室外側から挿通された下枠アタッチメント固定用ビス 9 3 7 によって、下レール支持面部 9 3 3 の下面が窓枠 2 の下見付け面部 2 2 4 の下端よりも上方に位置するように、下枠 2 2 に固定されている。

この後、躯体カバー G と窓枠 2 の立下部 2 2 2 と室外底面部 2 2 3 とで囲まれる領域に、シール材 S を充填する。上述したように、下枠アタッチメント 9 3 の下端が下見付け面部 2 2 4 の下端から突出していないため、シール材 S の充填作業を容易に行うことができる。

【 0 0 3 9 】

次に、下枠アタッチメント固定用ビス937を緩めて下枠アタッチメント93を長孔936に沿って上下にスライド可能な状態とした後、上枠アタッチメント91と下枠アタッチメント93との内法寸法を確認する。そして、当該内法寸法が収容ケース71を取り付け可能な寸法となり、かつ、上枠アタッチメント91と下枠アタッチメント93とが平行となるように、下枠アタッチメント93の位置を調節して下枠アタッチメント固定用ビス937を螺合する。この下枠アタッチメント93の位置調整によって、当該下枠アタッチメント93の上端が障子下レール262の上端よりも低くなる。なお、この下枠アタッチメント93の位置調節後に、下枠アタッチメント93の下端が下見付け面部224の下端から突出しても、シール材5の充填作業が終了しているため、特に問題が生じない。

10

そして、予め収容ケース71の取付面部724に貼っておいた両面テープ727の剥離紙を剥がし、下部固定金具80の上面部802を下枠アタッチメント93の取付見込み面部931に載せて、両面テープ727を介して収容ケース71と縦枠24とを固定する。

【 0 0 4 0 】

この後、図9に示すように、下スクリーン枠固定用ビス938によって、下部固定金具80を下枠アタッチメント93に固定する。さらに、上スクリーン枠固定用ビス919によって、上部固定金具79を上枠アタッチメント91に固定する。以上により、収容ケース71を窓枠2に固定する作業が完了する。

【 0 0 4 1 】

次に、レール枠本体841を準備し、図10に示すように、レール枠本体841の下レール取付部842を下枠アタッチメント93の取付見込み面部931に載せた後、レール枠本体841を右方にスライドさせて挿入孔845にラチェット76の挿入片772を挿入して、レール枠本体841をラチェット76に固定する。そして、下スクリーン枠固定用ビス938を下レール用雌ねじ部935に螺合することで、レール枠本体841を下枠アタッチメント93に固定する。

20

【 0 0 4 2 】

また、レール枠本体821を準備して、両面テープ829の剥離紙を剥がし、挿入孔825にケースキャップ74の挿入片742を挿入してレール枠本体821をケースキャップ74に固定するとともに、両面テープ829を介して上レール取付部822を窓枠2の上見付け面部212に固定する。そして、上スクリーン枠固定用ビス919を上レール用雌ねじ部828に螺合することで、レール枠本体821を上枠アタッチメント91に固定する。

30

【 0 0 4 3 】

この後、可動棧54を引き出して、図11に示すように、上ガイドレール823および下ガイドレール843をレール枠本体821およびレール枠本体841にそれぞれ挿入して、摺動溝824および摺動溝844でファスナーテープ53をガイドさせる。そして、図12に示すように、端部キャップ826をレール枠本体841の左端に差し込んで、ビス827により端部キャップ826を固定する。同様に、端部キャップ826をレール枠本体821の左端に差し込んで、ビス827により端部キャップ826を固定する。そして、引違い窓1を構成する他の部材に対する作業を行うことにより、引違い窓1の施工が完了する。

40

【 0 0 4 4 】

本実施形態によれば、以下の効果が得られる。

(1)アタッチメント90によって、収容ケース71、上ガイドレール823、下ガイドレール843をそれぞれ個別に窓枠2の見付け面に固定するため、スクリーン枠70をけんどん式で窓枠2に設置する必要がなく、施工スペースの増加を抑制できる。また、窓枠2の開口よりも外側に収容ケース71を設置することができ、窓枠2の有効開口面積の減少を抑制できる。このため、ロール網戸5を取り付けた状態において、内側障子3や外側障子4を容易にメンテナンスできる。さらに、スクリーン枠を四方枠組みした構成ではなく、一方の縦枠を無くした三方枠組みした構成を用いているため、部品点数の減少により

50

コストダウンを図れるとともに、見た目がすっきりするので意匠性を向上できる。

【0045】

(2) 下枠アタッチメント93に上下に延びる長孔936を設けて、当該長孔936に挿通される下枠アタッチメント固定用ビス937によって下枠22に固定している。

このため、下枠アタッチメント固定用ビス937を緩めることで、下枠アタッチメント93を支持したまま当該下枠アタッチメント93の上下位置を調節することができる。したがって、下枠アタッチメント93の下端が下見付け面部224の下端から突出するように、スクリーン枠70を窓枠2に固定する必要がある場合でも、窓枠2と躯体カバーGとの間にシール材Sを充填するときには、下枠アタッチメント93を下見付け面部224の下端から突出させないようにすることができ、シール材Sの充填作業を効率よく行える。

また、上側の上枠アタッチメント91ではなく下側の下枠アタッチメント93の上下位置を調節する構成としているため、誤って下枠アタッチメント固定用ビス937が外れた場合でも、下枠アタッチメント固定用ビス937が作業者にぶつかることを防止できる。

【0046】

(3) 収容ケース71の上側の部分、および、上ガイドレール823を収容する上レール枠82を上枠アタッチメント91に固定する構造として、上枠アタッチメント91の室内から室外に向けて(見込み方向に沿って)上スクリーン枠固定用ビス919を上ケース用雌ねじ部795および上レール用雌ねじ部828にそれぞれ螺合する構造を適用している。また、収容ケース71の下側の部分、および、下ガイドレール843を収容する下レール枠84を下枠アタッチメント93に固定する構造として、上方(窓枠2の内側)から下

方(窓枠2の外側)に向けて(見付け方向に沿って)下スクリーン枠固定用ビス938を下ケース用雌ねじ部934および下レール用雌ねじ部935にそれぞれ螺合する構造を適用している。

このため、スクリーン枠70を窓枠2に固定するとき、室内から上スクリーン枠固定用ビス919および下スクリーン枠固定用ビス938を螺合することができ、施工作業の安全性を向上できる。特に、スクリーン枠70の上側の固定においては上スクリーン枠固定用ビス919を水平方向に螺合して、下側の固定においては下スクリーン枠固定用ビス938を下方向に螺合するため、上側の固定において上スクリーン枠固定用ビス919を上方向に螺合したり、下側の固定において下スクリーン枠固定用ビス938を水平方向に螺合する構成と比べて、容易に施工できる。また、収容ケース71、上レール枠82および下レール枠84を個別にビス止めするため、外れ止めなどのかけ忘れによる落下要因をなくすことができる。

【0047】

(4) 下枠アタッチメント93および下レール枠84の上端が障子下レール262の上端よりも低くなるような構成としている。

このため、例えば、メンテナンスのために、上下けんどん式で外側障子4を窓枠2から外したり建て込んだりするとき、外側障子4が下枠アタッチメント93や下レール枠84に接触することを防止でき、メンテナンス時に下枠アタッチメント93や下レール枠84を取り外す必要がない。したがって、引違い窓1のメンテナンス作業の効率化を図れる。

【0048】

(5) 収容ケース71のケースカバー730を、室内から室外側に開くことが可能な構成としている。このため、室内からネット51を容易に交換することができ、さらには、室内から巻き取り速度調節部765を操作することで巻き取り軸50の巻き取り速度を容易に調節できる。

【0049】

(6) ラチェット76の基部762内に下軸受部764および巻き取り速度調節部765を収容して、基部762の開口を塞ぐ蓋部763から、巻き取り軸50を支持するための下軸受部764と、巻き取り軸50の巻き取り速度を調節するとき操作される第1調整用溝767および第2調整用溝769とのみを収容ケース71内に露出させている。

このため、第1ギア766、第2ギア768、第3ギア770の回転軸や歯にグリスを塗布した場合でも、各ギアが蓋部763によって覆われているため、グリスに砂やゴミが混じることを防止でき、巻き取り軸50の巻き取りをスムーズに行うことができ、ラチェット76の故障も防止できる。

【0050】

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、スクリーン枠70の上側の固定において上スクリーン枠固定用ビス919を上方向に螺合する構成としてもよいし、下側の固定において下スクリーン枠固定用ビス938を水平方向に螺合する構成としてもよい。

また、上枠21に対する上下位置を調節できるように、上枠アタッチメント91を構成してもよい。

さらには、下枠アタッチメント93および下レール枠84の上端が障子下レール262の上端よりも高くなるような構成としてもよい。

【0051】

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。さらには、ロール網戸5は、外側障子4とネット51とを連動して開閉するための連動機構60を備えないものであってもよい。

【0052】

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。

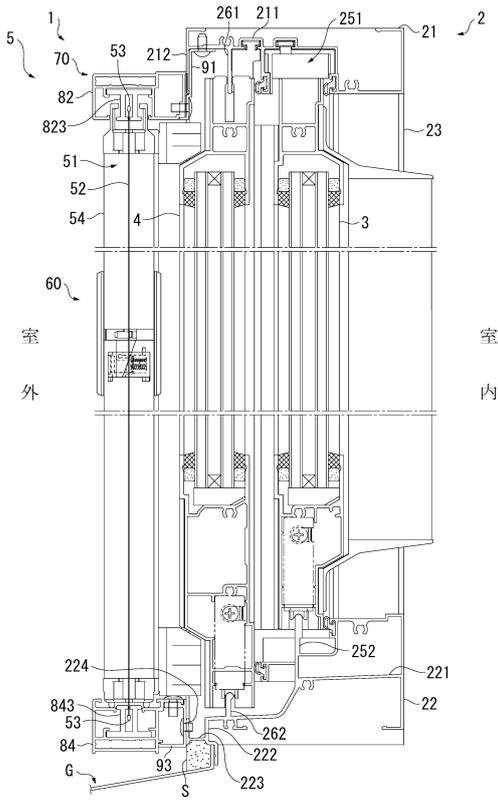
従って、上記に開示した形状、材質などを限定した記載は、本発明の理解を容易にするために例示的に記載したものであり、本発明を限定するものではないから、それらの形状、材質などの限定の一部もしくは全部の限定を外した部材の名称での記載は、本発明に含まれるものである。

【符号の説明】

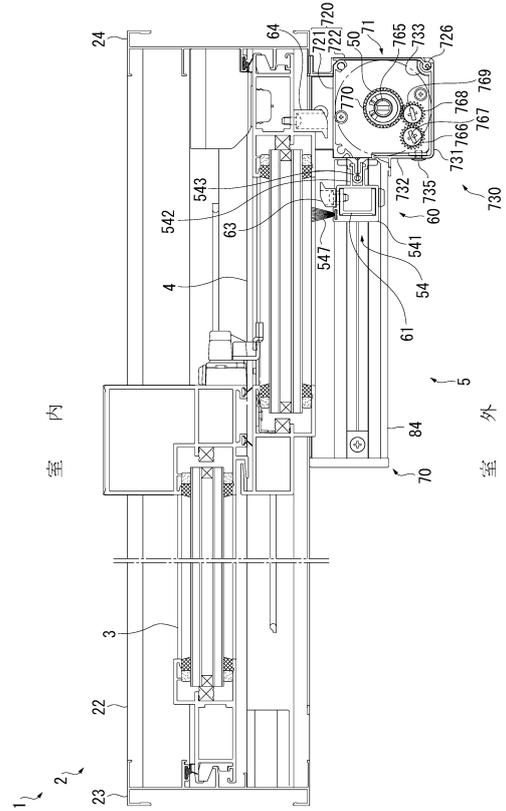
【0053】

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)、21...上枠、22...下枠、50...巻き取り軸、51...ネット(スクリーン)、70...スクリーン枠、71...収容ケース、90...アタッチメント、91...上枠アタッチメント、93...下枠アタッチメント、261...障子上レール(面材上ガイド部)、262...障子下レール(面材レール)、795...上ケース用雌ねじ部(第1ビス取付部)、804...下ケース用挿通孔(第2ビス取付部)、823、843...ガイドレール、828...上レール用雌ねじ部(第1ビス取付部)、846...下レール用挿通孔(第2ビス取付部)、916...上ケース用挿通孔(第1ビス取付部)、917...上レール用挿通孔(第1ビス取付部)、919...上スクリーン枠固定用ビス(スクリーン装置固定用ビス)、934...下ケース用雌ねじ部(第2ビス取付部)、935...下レール用雌ねじ部(第2ビス取付部)、936...長孔、937...下枠アタッチメント固定用ビス、938...下スクリーン枠固定用ビス(スクリーン装置固定用ビス)。

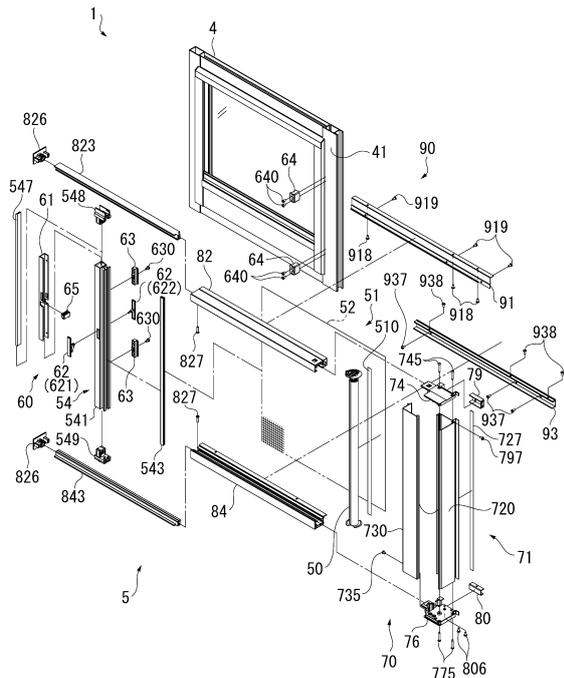
【図1】



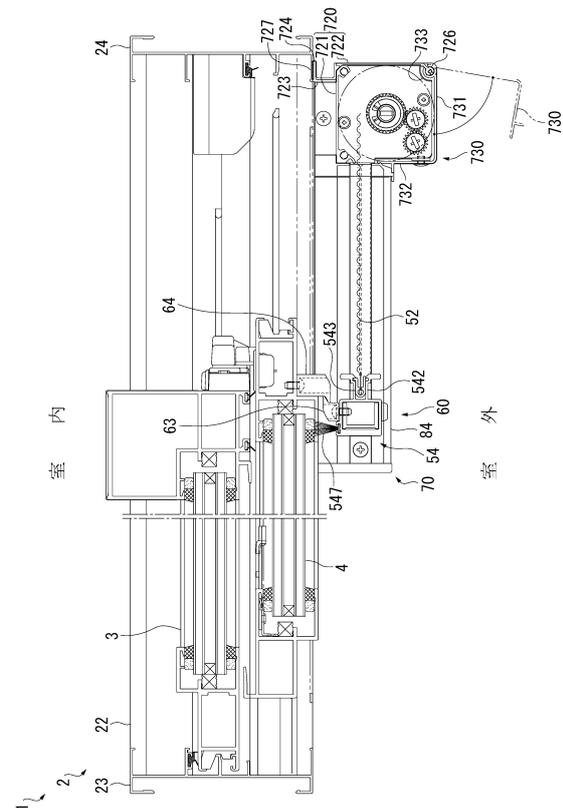
【図2】



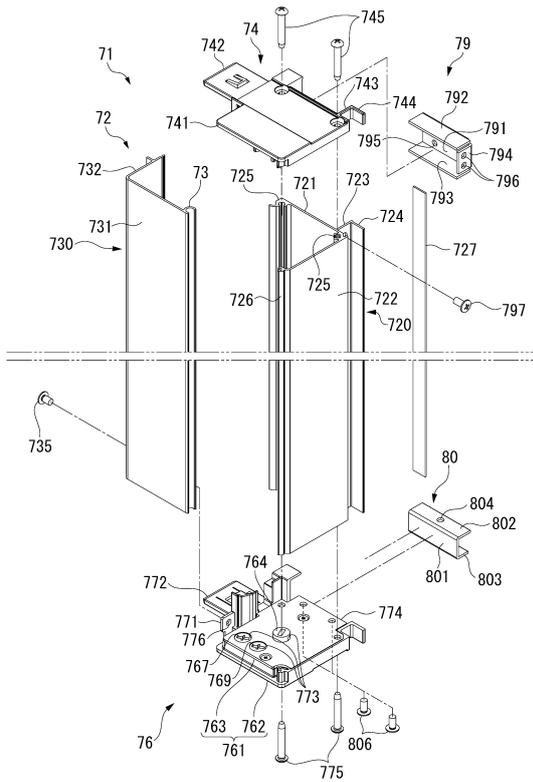
【図3】



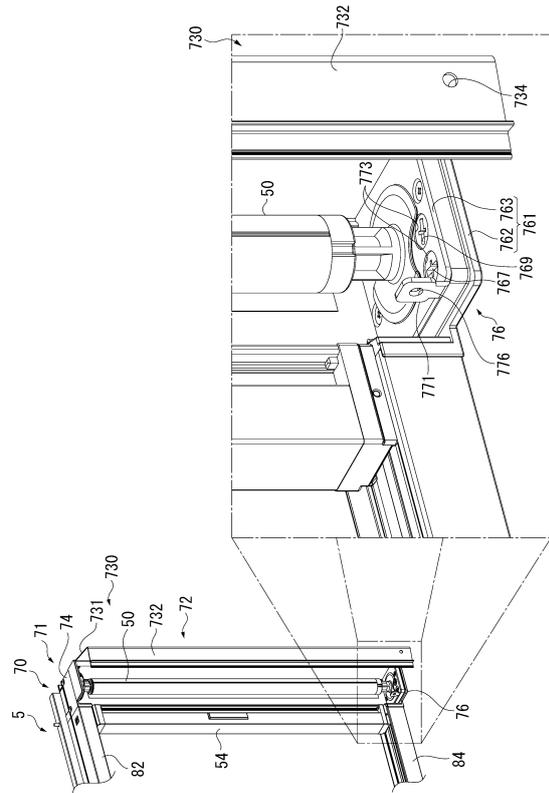
【図4】



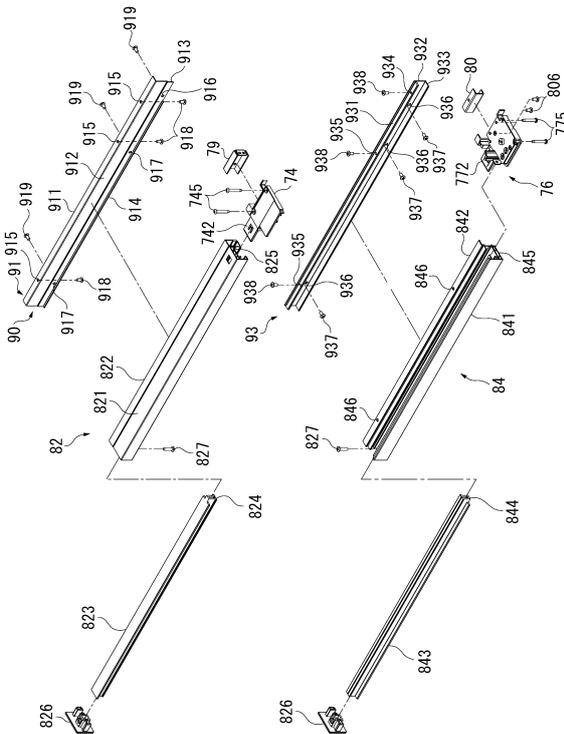
【図5】



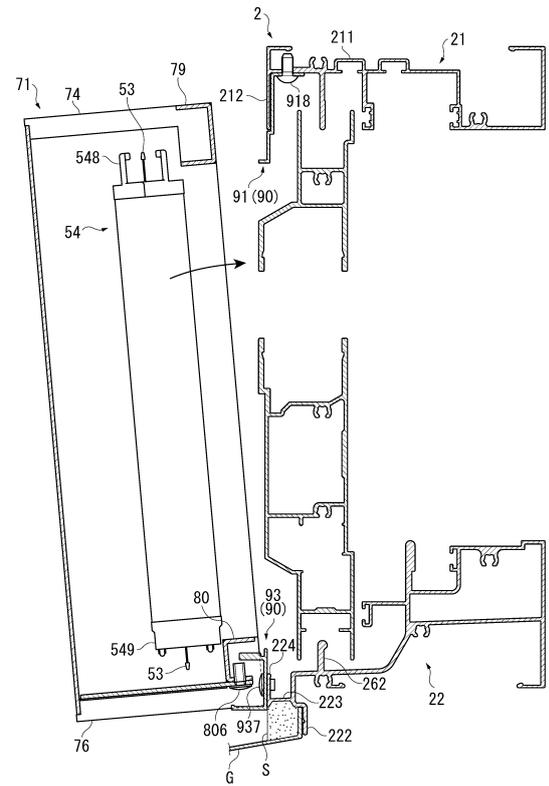
【図6】



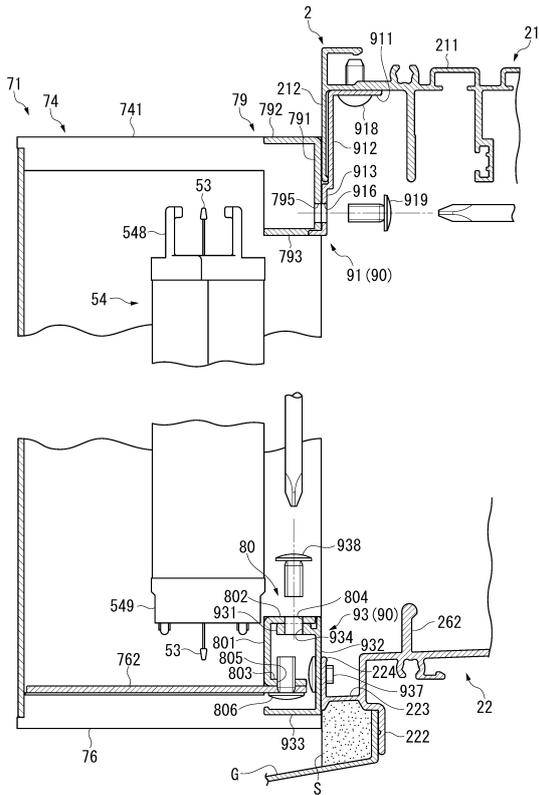
【図7】



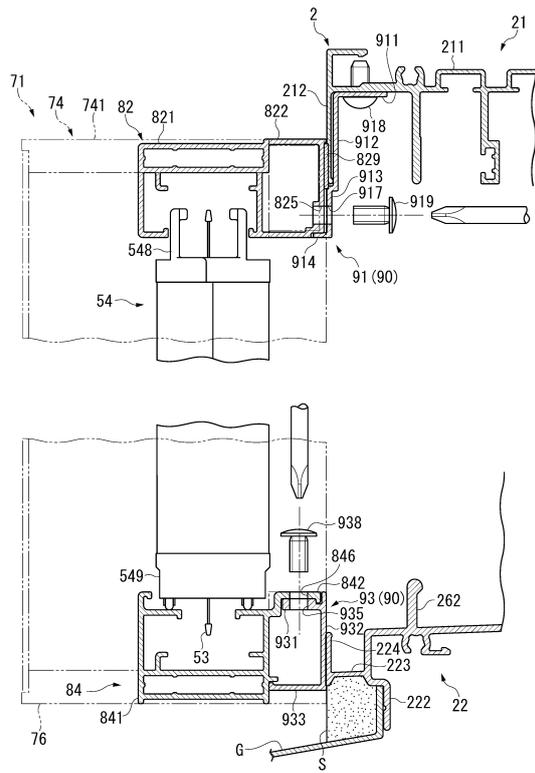
【図8】



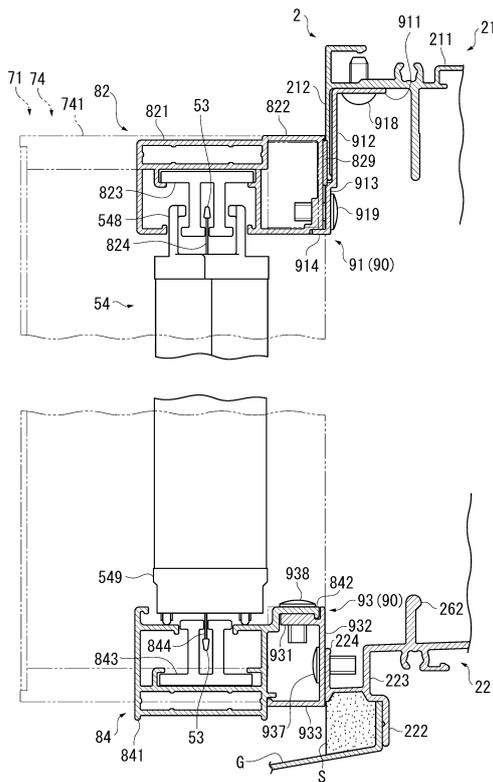
【図9】



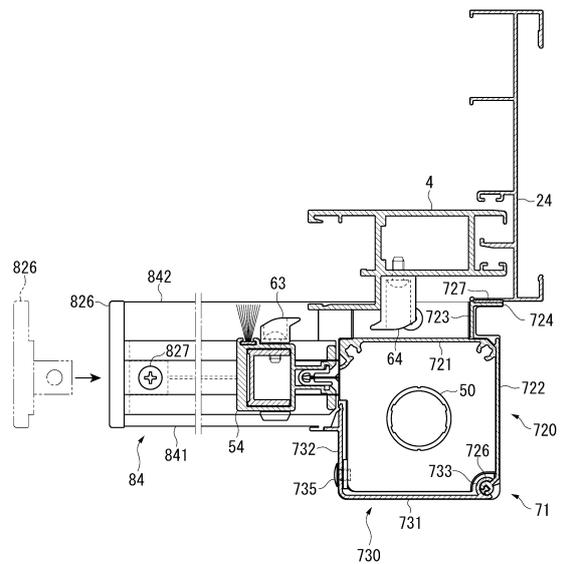
【図10】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2001-234679(JP,A)
実開昭58-100998(JP,U)
特開2011-26797(JP,A)
特開平9-88435(JP,A)
特開平11-336430(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E06B 9/52 - 9/54