

(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2009-281115

(P2009-281115A)

(43) 公開日 平成21年12月3日(2009.12.3)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
E 0 5 F 17/00 (2006.01)	E O 5 F 17/00	D
E 0 5 D 15/40 (2006.01)	E O 5 D 15/40	
E 0 5 F 11/02 (2006.01)	E O 5 F 11/02	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2008-137044 (P2008-137044)	(71) 出願人	000175560 三協立山アルミ株式会社 富山県高岡市早川70番地
(22) 出願日	平成20年5月26日 (2008.5.26)	(71) 出願人	000155207 株式会社明工 大阪府大阪市鶴見区今津北1丁目6番27号
		(74) 代理人	100136331 弁理士 小林 陽一
		(72) 発明者	袋 俊男 富山県高岡市早川70番地 三協立山アルミ株式会社内
		(72) 発明者	三橋 保治 富山県高岡市早川70番地 三協立山アルミ株式会社内

最終頁に続く

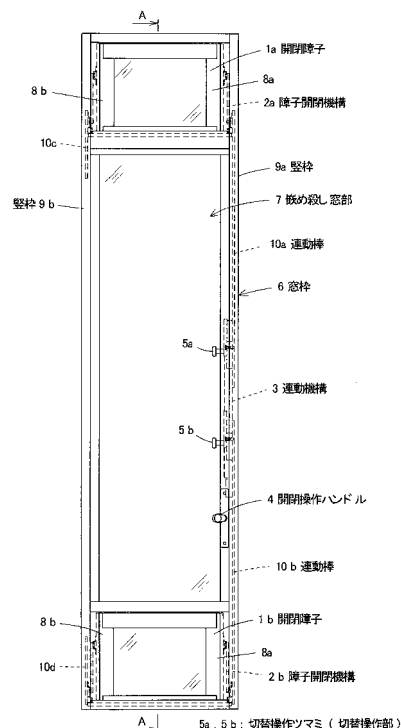
(54) 【発明の名称】 サッシ

(57) 【要約】

【課題】 複数の障子を連動して開閉することができ、また、個別に開閉することも可能なサッシの提供。

【解決手段】 複数の開閉障子1a、1bと、夫々の開閉障子に設けた障子開閉機構2a、2bと、障子開閉機構同士を連動させる連動機構3と、連動機構3を動作させて開閉障子1a、1bを開閉する開閉操作ハンドル4とを備え、連動機構3は、開閉障子1a、1b毎に切替操作部5a、5bを有し、切替操作部5a、5bは、各障子開閉機構2a、2bと連動機構3との連結・非連結状態を切り替えることを特徴とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の開閉障子と、夫々の開閉障子に設けた障子開閉機構と、障子開閉機構同士を連動させる連動機構と、連動機構を動作させて開閉障子を開閉する開閉操作ハンドルとを備え、連動機構は、開閉障子毎に切替操作部を有し、切替操作部は、各障子開閉機構と連動機構との連結・非連結状態を切り替えることを特徴とするサッシ。

【請求項 2】

窓枠の高さ方向中間部に嵌め殺し窓部を備え、嵌め殺し窓部の上方と下方とに開閉障子を設けてあり、連動機構は窓枠の内部に設けてあり、開閉操作ハンドルと切替操作部は窓枠に設けてあることを特徴とする請求項 1 記載のサッシ。

【請求項 3】

障子開閉機構は、窓枠材の長手方向に沿って移動自在に設けた連動棒をそれぞれ有し、連動機構は、窓枠材の内部に設けてあって、連動棒間に渡した連結材と、連動棒と平行に配置したピン係合部材と、一端部が連動棒に係脱自在であり、他端部がピン係合部材の長手方向にスライド自在に係合するピンとを有し、開閉操作ハンドルは、連結材を窓枠材の長手方向に沿って移動させることにより障子開閉機構を作動させるものであり、切替操作部は、ピン係合部材に連結してあり、切替操作部の操作でピンの一端部が連動棒と係脱することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のサッシ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数の障子を連動して開閉でき、また、個別に開閉することも可能なサッシに関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 には、嵌め殺し窓部の左右両側に外倒し式に開く開閉障子を設け、両開閉障子に一本のワイヤーを掛け渡し、該ワイヤーの一端部を巻き掛けたハンドルボックスの操作により、両開閉障子を連動して開閉できるようにしたサッシが記載されている。このサッシでは、左右の開閉障子は常に連動して開閉し、個別に開閉することはできない。

また特許文献 2 には、窓枠の高さ方向中間位置に嵌め殺し窓部（ガラス固定部 5）を設けて窓枠内の上部と下部に通風開口部 6 a, 6 b を形成し、上下の通風開口部を上げ下げ障子（閉塞体 7 a, 7 b）により開閉可能としたサッシが記載されている。上下の上げ下げ障子は、ラックとピニオンを用いた連動機構により連結してあり、把手を持って下側の上げ下げ障子を上昇させると、上側の上げ下げ障子はこれに連動して下降し、上下の通風開口部を同時に開閉できる。上下の上げ下げ障子は常に連動して開閉し、個別に開閉することはできない。

このように従来 of サッシでは、複数の障子を連動して開閉することはできても、個別に開閉することができないため、不便であった。

【特許文献 1】実開平 2 - 9 1 8 8 3 号公報

【特許文献 2】特開平 6 - 1 5 8 9 4 7 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本発明は以上に述べた実情に鑑み、複数の障子を連動して開閉することができ、また、個別に開閉することも可能なサッシの提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0004】

上記の課題を達成するために請求項 1 記載の発明によるサッシは、複数の開閉障子と、夫々の開閉障子に設けた障子開閉機構と、障子開閉機構同士を連動させる連動機構と、連動機構を動作させて開閉障子を開閉する開閉操作ハンドルとを備え、連動機構は、開閉障

10

20

30

40

50

子毎に切替操作部を有し、切替操作部は、各障子開閉機構と連動機構との連結・非連結状態を切り替えることを特徴とする。

【0005】

請求項2記載の発明によるサッシは、請求項1記載の発明の構成に加え、窓枠の高さ方向中間部に嵌め殺し窓部を備え、嵌め殺し窓部の上方と下方とに開閉障子を設けてあり、連動機構は窓枠の内部に設けてあり、開閉操作ハンドルと切替操作部は窓枠に設けてあることを特徴とする。

【0006】

請求項3記載の発明によるサッシは、請求項1又は2記載の発明の構成に加え、障子開閉機構は、窓枠材の長手方向に沿って移動自在に設けた連動棒をそれぞれ有し、連動機構は、窓枠材の内部に設けてあって、連動棒間に渡した連結材と、連動棒と平行に配置したピン係合部材と、一端部が連動棒に係脱自在であり、他端部がピン係合部材の長手方向にスライド自在に係合するピンとを有し、開閉操作ハンドルは、連結材を窓枠材の長手方向に沿って移動させることにより障子開閉機構を作動させるものであり、切替操作部は、ピン係合部材に連結してあり、切替操作部の操作でピンの一端部が連動棒と係脱することを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

請求項1記載の発明によるサッシは、連動機構に開閉障子毎に設けた切替操作部を全て連結状態として開閉操作ハンドルを操作すれば、複数の開閉障子を連動して開閉することができ、また、開閉操作したい開閉障子用の切替操作部を連結状態とし他の切替操作部を非連結状態とすることで、開閉障子を個別に開閉することもできるので、利便性が向上する。

【0008】

請求項2記載の発明によるサッシは、嵌め殺し窓部の上方と下方とに開閉障子を設けてあり、上下の開閉障子を同時に開けると、嵌め殺し窓部上方の開口部からは主に室内の暖かい空気が室外に排出され、嵌め殺し窓部下方の開口部からは主に室外の涼しい空気が室内に導入されるから、効率の良い換気が行える。また本発明のサッシは、切替操作部の操作により開閉障子を個別に開閉することもできるので、特に夜間や外出時などには、上側の開閉障子のみを開けることで、防犯性を確保しながら嵌め殺し窓部上方の開口部から換気を行うことができる。連動機構は窓枠の内部に設けてあるため、意匠性が阻害されることがなく、また開閉操作ハンドルと切替操作部が窓枠に設けてあるので、操作性が良好である。

【0009】

請求項3記載の発明によるサッシは、切替操作部の操作でピンの一端部が連動棒と係脱し、簡易な操作で確実に障子開閉機構と連動機構との連結・非連結状態を切り替えることができる。また、連動機構が窓枠材の内部に設けてあることで意匠性が良好となり、連動棒と平行にピン係合部材が配置してあり、ピンの他端部がピン係合部材の長手方向にスライド自在に係合しており、切替操作部はピン係合部材と連結してあるので、開閉操作ハンドルを操作して連結材が窓枠材の長手方向に沿って移動しても切替操作部は移動せず、窓枠材に切替操作部を挿通する長孔を開けたりする必要がないので、気密性を確保できると共に意匠性を向上できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図1は、本発明のサッシの一実施形態を示す室内側正面図であり、図2は図1のA-A断面図である。このサッシは、窓枠6が縦長の長方形となっており、窓枠6内の高さ方向中間位置に嵌め殺し窓部7を有し、嵌め殺し窓部7の上方と下方に開閉障子1a, 1bをそれぞれ有している。各開閉障子1a, 1bは、図2に仮想線で示すように、上部側を支点として室外側に回動して開く、いわゆる突き出し窓となっており、左右の縦框8a, 8bと窓枠9a, 9bとの間に障子

10

20

30

40

50

開閉機構 2 a , 2 b をそれぞれ備えている。室内側から見て右側（以下、単に「右側」「左側」といったときには、室内側から見ての「右側」「左側」を意味する）の縦枠 9 a の内部には、上下の障子の開閉機構 2 a , 2 b を連動させる連動機構 3 を設けてある。右側の縦枠 9 a の室内側下部には、連動機構 3 を上下動させて開閉障子 1 a , 1 b を開閉する開閉操作ハンドル 4 を設けてある。

【 0 0 1 1 】

まず、障子開閉機構 2 a , 2 b の構成について説明する。左右の縦枠 9 a , 9 b には、図 1 と図 6 に示すように、連動棒 1 0 a , 1 0 b , 1 0 c , 1 0 d が上下動可能に取付けてある。右側の縦枠 9 a 内の上側の連動棒 1 0 a は下方に長くのびており、下部が連動機構 3 と連結される。右側の縦枠 9 a 内の下側の連動棒 1 0 b は上方に長くのびており、上部が連動機構 3 と連結される。連動棒 1 0 a , 1 0 b , 1 0 c , 1 0 d には、図 3 , 7 に示すように、ブラケット 1 1 が取付けてあり、開閉障子 1 a , 1 b の縦枠 8 a , 8 b にはブラケット 1 2 が取付けてあり、両ブラケット 1 1 , 1 2 間に作動アーム 1 3 がピン 1 4 , 1 4 で取付けてある。連動棒のブラケット 1 1 には、鉤状のロック片 1 5 を有しており、開閉障子 1 a , 1 b が閉鎖した状態では、ロック片 1 5 が開閉障子の縦枠 8 a , 8 b 下部に取付けたロックピン 1 6 と係合することで、開閉障子 1 a , 1 b がロックされる。左右の縦枠 9 a , 9 b 間には、図 7 に示すように、左右連動シャフト 1 7 が端部をシャフト受け 1 8 で支持して設けてあり、左右連動シャフト 1 8 には左右連動アーム 1 9 が固定して取付けてある。左右連動アーム 1 9 の先端部と作動アーム 1 3 の中間部間には、連結アーム 2 0 がピン 2 1 , 2 1 で取付けてある。

10

20

【 0 0 1 2 】

障子開閉機構 2 a , 2 b は以上のように構成され、開閉操作ハンドル 4 を開き側に操作すると、図 4 に示すように、右側の連動棒 1 0 a , 1 0 b が上方にスライドし、それに伴って開閉障子 1 a , 1 b が作動アーム 1 3 で押し上げられて開く。開閉障子 1 a , 1 b の両側の作動アーム 1 3 は、連結アーム 2 0 と左右連動アーム 1 9 及び左右連動シャフト 1 7 で連結してあるため、連動して回転する。

【 0 0 1 3 】

次に、連動機構 3 の構成について説明する。右側の縦枠 9 a 内には、図 8 に示すように、金属板を折り曲げて形成したクラッチケース 2 2 が収納してある。クラッチケース 2 2 は、下端部が開閉操作ハンドル 4 の操作により回転するアーム 2 3 とリンク 2 4 で連結してあり、開閉操作ハンドル 4 の操作により上下動する。なお、図 8 はクラッチケース 2 2 が下方に移動した位置にあって、上下の開閉障子 1 a , 1 b が閉鎖しているときの状態を示している。クラッチケース 2 2 の上部と下部には、ピンケース 2 5 a , 2 5 b がビス 2 6 で取付けてあり、ピンケース 2 5 a , 2 5 b には鍔付きのピン 2 7 a , 2 7 b が外周側面から出没可能に設けてある。上側のピン 2 7 a は、上側の障子開閉機構 2 a よりのびる連動棒 1 0 a の下端部に形成した孔 2 8 a に差し込まれ、下側のピン 2 7 b は下側の障子開閉機構 2 b よりのびる連動棒 1 0 b の上端部に形成した孔 2 8 b に差し込まれており、これらのピン 2 7 a , 2 7 b により連動機構 3 と障子開閉機構 2 a , 2 b とが連結状態とされる。縦枠 9 a の内周側の壁の内側には、図 8 , 9 に示すように、コ字状断面の裏板 2 9 a , 2 9 b が上下方向に間隔をおいて取付けてあり、裏板 2 9 a , 2 9 b の内側に T 字形断面のアリ溝 3 0 が長手方向に形成された棒状のピン係合部材 3 1 a , 3 1 b がそれぞれ設けてある。上下のピン係合部材 3 1 a , 3 1 b には、窓枠内周側から縦枠 9 a に挿入した切替操作ツマミ 5 a , 5 b が取付けてあり、上下のピン係合部材 3 1 a , 3 1 b のアリ溝 3 0 にピン 2 7 a , 2 7 b の鍔部 3 2 がそれぞれ係合している。ピン 2 7 a , 2 7 b には、周囲に溝 3 3 が 2 列形成してあり、ピンケース 2 5 a , 2 5 b 内に保持させたバネ 3 4 を該溝 3 3 に係合することで、ピン 2 7 a , 2 7 b が突出位置と没入位置でそれぞれ保持されるようにしている。

30

40

【 0 0 1 4 】

連動機構 3 は以上のように構成され、開閉操作ハンドル 4 を開き側に操作すると、図 1 0 に示すように、アーム 2 3 が上方に回転し、それに伴ってクラッチケース 2 2 がリンク

50

24に押し上げられて上方に移動し、上下の連動棒10a, 10bもピン27a, 27bが係合して連動機構3と連結状態となっているために一緒に上昇する。これにより上下の開閉障子1a, 1bが連動して開く。このとき、ピンケース25a, 25b下端部に形成したストッパ35がピン係合部材31a, 31bの下面に当接し、クラッチケース22の上昇限及び開閉障子1a, 1bの最大開き角度を規制する。その後、開閉操作ハンドル4を閉じ側に操作すれば、クラッチケース22と連動棒10a, 10bが共に下降し、それに伴って上下の開閉障子1a, 1bが連動して閉じる。

【0015】

本サッシは、上述のように上下の開閉障子1a, 1bを連動して開閉できることに加え、上下の開閉障子1a, 1bを個別に開閉することも可能である。上側の開閉障子1aのみを開閉する場合について説明すると、図11(a)と図12に示すように、下側の切替操作ツマミ5bを引っ張ると、ピン係合部材31bを介してピン27bが引っ張られ、ピン27bが連動棒10bの孔28bから抜ける。これにより連動機構3と下側の障子開閉機構2bとが非連結状態となる。上側の切替操作ツマミ5aは押し込まれており、ピン27aが連動棒10aの孔28aに差し込まれている。この状態で開閉操作ハンドル4を開き側に操作すると、図11(b)に示すように、クラッチケース22が上昇し、上側の連動棒10aはピン27aが係合してクラッチケース22と連結状態となっているために一緒に上昇するが、下側の連動棒10bはピン27bが孔28bから抜けてクラッチケース22と非連結状態となっているために上昇しない。したがって、下側の開閉障子1bは閉じたままで上側の開閉障子1aのみが開く。その後、開閉操作ハンドル4を閉じ側に操作すれば、クラッチケース22及び連動棒10aが下降し、上側の開閉障子1aが閉じる。下側の開閉障子1bのみを開閉する場合には、上側の切替操作ツマミ5aを引き出し状態とし、下側の切替操作ツマミ5bを押し込み状態とすればよい。

【0016】

以上に述べたように本サッシは、開閉操作ハンドル4の操作により上下の開閉障子1a, 1bを連動して開閉でき、さらに切替操作ツマミ5a, 5bを押し込み位置と引き出し位置に選択的に移動させる簡易な操作で、上下の開閉障子1a, 1bを個別に開閉することもできるものであり、上下の開閉障子1a, 1bを同時に開いたときには、上側の開閉障子1aにより開放する嵌め殺し窓部7上方の開口部から室内の暖かい空気が室外に放出され、同時に下側の開閉障子1bにより開放する嵌め殺し窓部7下方の開口部から室外の涼しい空気が室内に導入されるから、効率の良い換気が行える。外出時や夜間には、下側の開閉障子1bを閉鎖・ロック状態とし、上側の開閉障子1aのみを開いた状態とすることで、防犯性を確保しながら嵌め殺し窓部7上方の開口部から換気を行い、室内の過度の温度上昇を防止できる。

【0017】

本発明は以上に述べた実施形態に限定されない。開閉障子の開く形態は任意であり、例えば回転窓や外倒し窓、内倒し窓、すべり出し窓、上げ下げ窓とすることもできる。嵌め殺し窓部は必ずしも無くてもよく、開閉障子のみを上下に並べたものであってもよい。また開閉障子は、左右方向に複数並べて設けることもできる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本発明のサッシの一実施形態を示す室内側正面図である。

【図2】図1のA-A断面図である。

【図3】上側の開閉障子の部分を拡大して示す縦断面図である。

【図4】同じく上側の開閉障子の部分を拡大して示す縦断面図であって、障子が開いたときの状態を示している。

【図5】上側の開閉障子の部分の斜視図であって、障子が開いたときの状態を示している。

。

【図6】図3のB-B断面図である。

【図7】障子開閉機構の室内側正面図である。

10

20

30

40

50

【図 8】上下の開閉障子を連動して開閉操作する場合における障子閉鎖時の連動機構の状態を示す図であって、(a) は連動機構を窓枠内周側から見た図であり、(b) は連動機構を室内側から見た縦断面図である。

【図 9】図 8 の C - C 断面図である。

【図 10】上下の開閉障子を連動して開閉操作する場合における障子開放時の連動機構の状態を示す図であって、(a) は連動機構を窓枠内周側から見た図であり、(b) は連動機構を室内側から見た縦断面図である。

【図 11】上側の開閉障子を個別に開閉操作する場合における連動機構の状態を示す縦断面図であって、(a) は上下の開閉障子が閉じているときの状態、(b) は上側の開閉障子のみが開いたときの状態を示している。

10

【図 12】図 11 の D - D 断面図である。

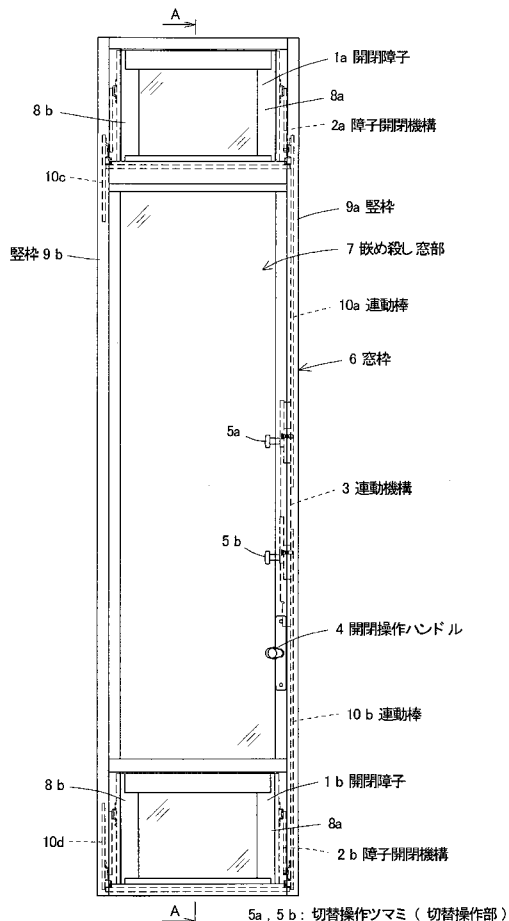
【符号の説明】

【 0 0 1 9 】

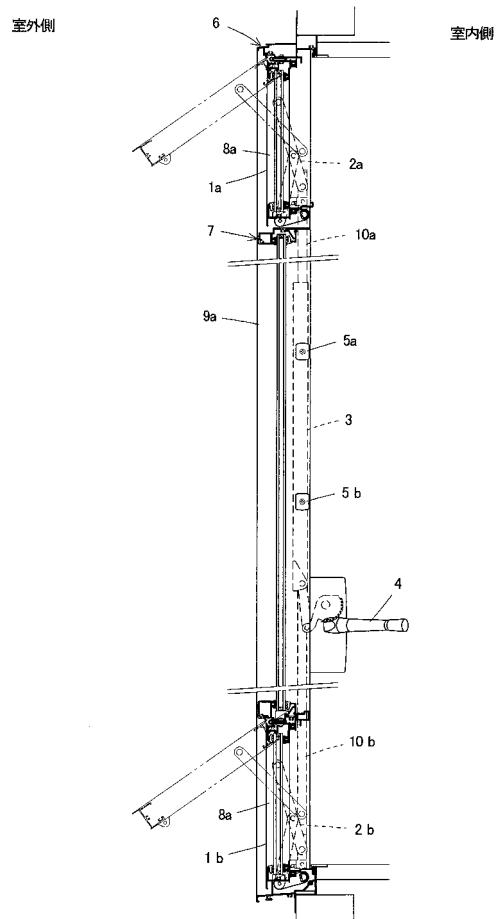
- 1 a , 1 b 開閉障子
- 2 a , 2 b 障子開閉機構
- 3 連動機構
- 4 開閉操作ハンドル
- 5 a , 5 b 切替操作ツマミ (切替操作部)
- 6 窓枠
- 7 嵌め殺し窓部
- 9 a , 9 b 縦枠 (窓枠材)
- 10 a , 10 b 連動棒
- 2 2 クラッチケース (連結材)
- 2 7 a , 2 7 b ピン
- 3 1 a , 3 1 b ピン係合部材

20

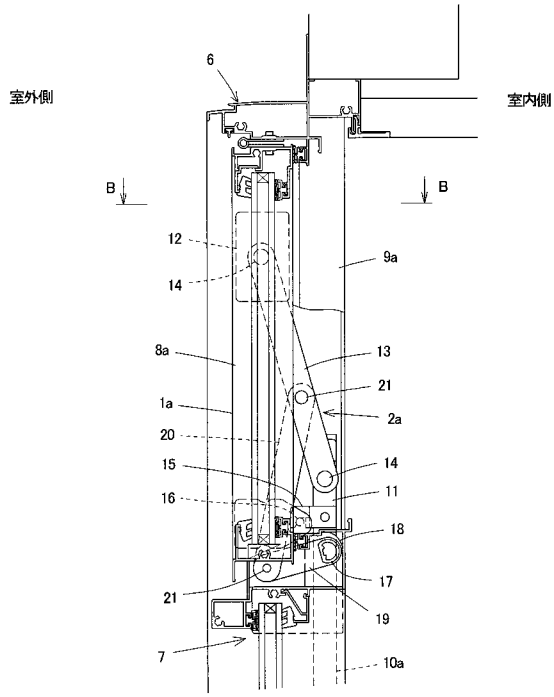
【図 1】



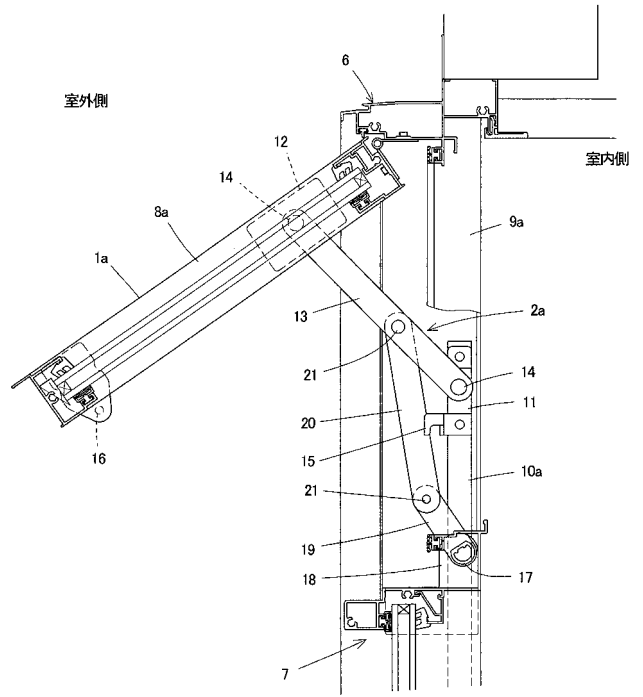
【図 2】



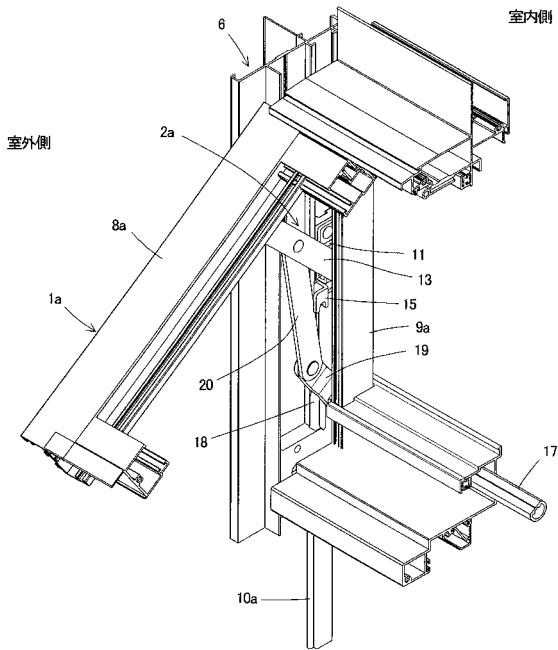
【 図 3 】



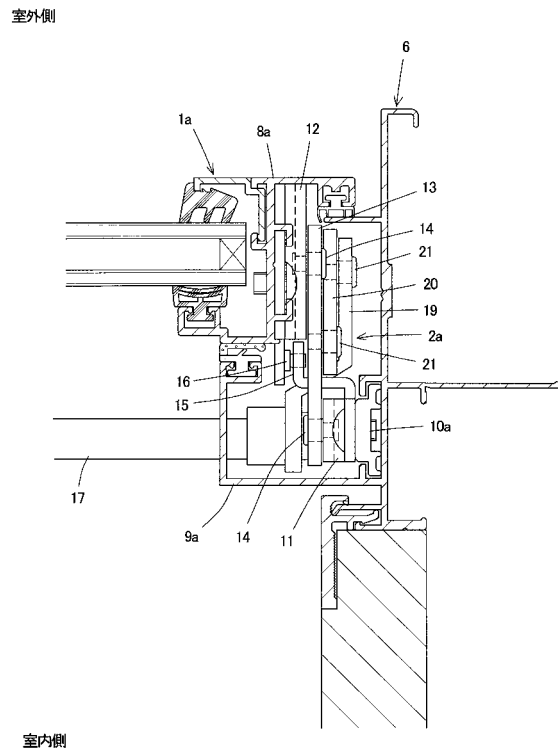
【 図 4 】



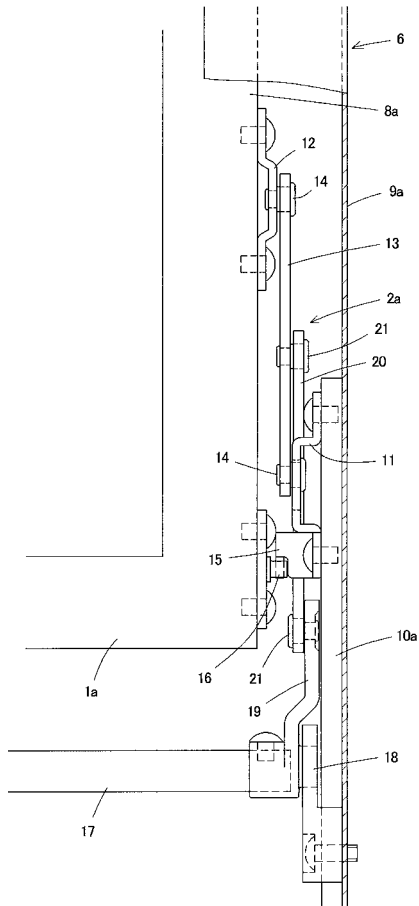
【 図 5 】



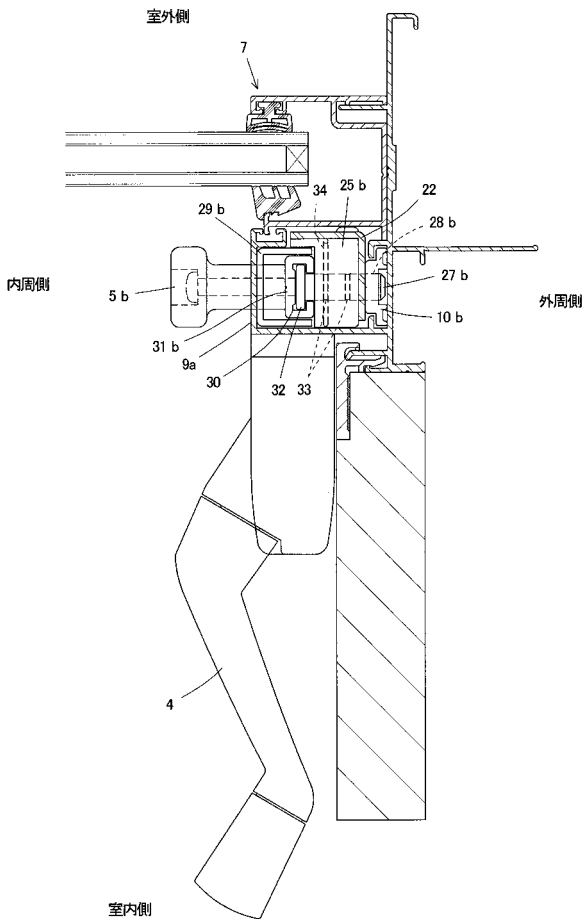
【 図 6 】



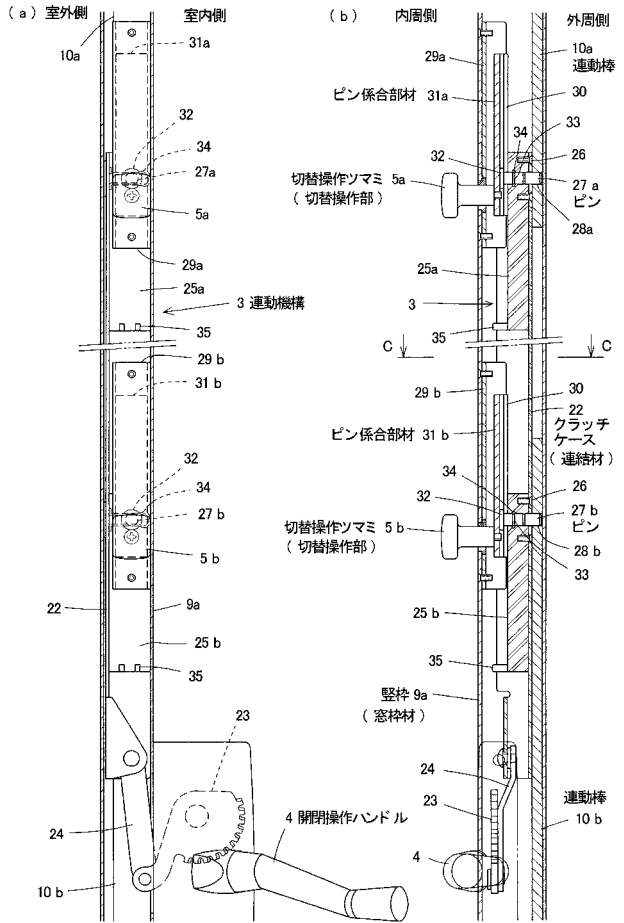
【 図 7 】



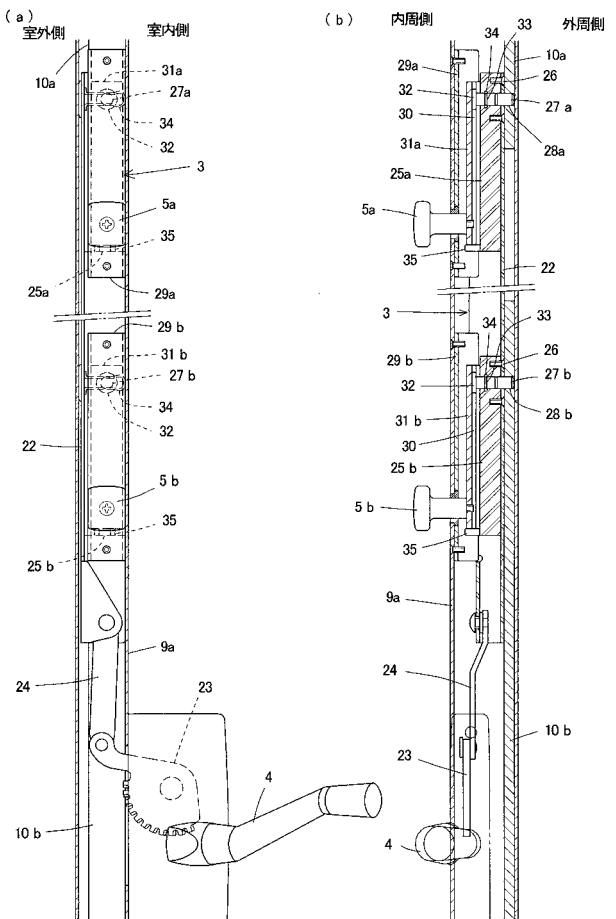
【 図 9 】



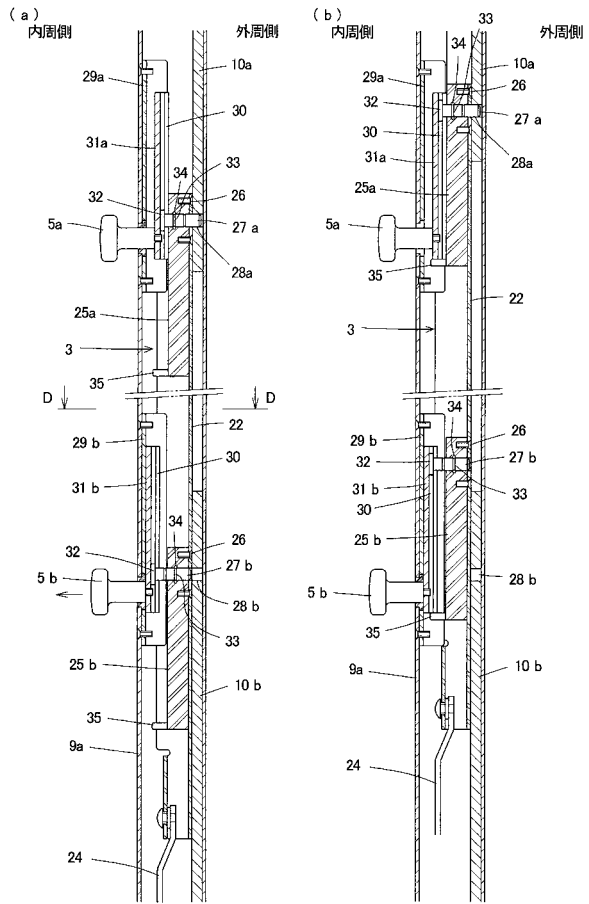
【 図 8 】



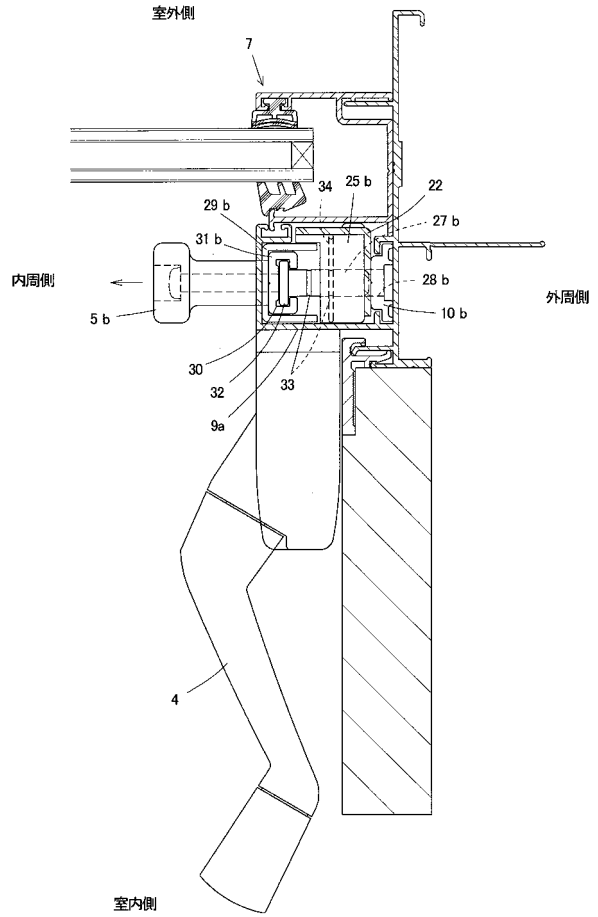
【 図 10 】



【図 1 1】



【図 1 2】



フロントページの続き

- (72)発明者 焼田 和伊
富山県高岡市二塚3 2 2番5 株式会社明工開発研究室内
- (72)発明者 萩原 正浩
富山県高岡市二塚3 2 2番5 株式会社明工開発研究室内
- (72)発明者 都築 康宏
東京都千代田区神田東松下町1 0番5 株式会社明工東京営業所内