

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5259485号
(P5259485)

(45) 発行日 平成25年8月7日 (2013.8.7)

(24) 登録日 平成25年5月2日 (2013.5.2)

(51) Int. Cl.

F 1

E O 6 B 7/06 (2006.01)

E O 6 B 7/06

E O 6 B 7/084 (2006.01)

E O 6 B 7/084

請求項の数 2 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2009-113517 (P2009-113517)
 (22) 出願日 平成21年5月8日 (2009.5.8)
 (65) 公開番号 特開2010-255388 (P2010-255388A)
 (43) 公開日 平成22年11月11日 (2010.11.11)
 審査請求日 平成23年8月1日 (2011.8.1)
 (31) 優先権主張番号 特願2009-15236 (P2009-15236)
 (32) 優先日 平成21年1月27日 (2009.1.27)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)
 (31) 優先権主張番号 特願2009-91382 (P2009-91382)
 (32) 優先日 平成21年4月3日 (2009.4.3)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(73) 特許権者 000175560
 三協立山株式会社
 富山県高岡市早川 7 〇番地
 (74) 代理人 100090206
 弁理士 宮田 信道
 (72) 発明者 吉野 寿美枝
 富山県高岡市早川 7 〇番地 三協立山アル
 ミ株式会社内
 (72) 発明者 吉峯 俊輔
 富山県高岡市早川 7 〇番地 三協立山アル
 ミ株式会社内
 (72) 発明者 鈞谷 隆文
 富山県高岡市早川 7 〇番地 三協立山アル
 ミ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 戸

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

戸体と、戸体に設けた縦長の開口部と、開口部を開閉する一枚のルーバー羽根とを備え、開口部の両側壁が見込方向に対して同一方向に傾斜しており、ルーバー羽根は、垂直軸周りに回転自在であるとともに、左側端部が左側の側壁の右側端部に当接し、右側端部が右側の側壁の左側端部に当接することで開口部を閉鎖するものであり、見込方向から見てルーバー羽根の左右方向端部が側壁と常に重なっていることを特徴とする戸。

【請求項 2】

ルーバー羽根は、一組の対向する側面を有しており、開放時に、一組の側面が戸体の見付方向と略平行になることを特徴とする請求項 1 記載の戸。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、換気機能を有する戸に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、下框部を開閉換気ガラリとした戸が知られているが、開閉する場合には屈まなければならない、不便であった。また、暖気は上昇するので、開口部が下方にしかない場合、効率よく換気できなかった。そこで、戸の縦方向略全長にわたって縦型ルーバーを設けることで、立ったまま容易に開閉可能で、かつ効率よく換気できる。しかし、人の目線の高

さに開口部があるため、視線を通してしまうことが問題となる。そのため、特許文献 1 の戸は、開口部の前に常に回転蓋部材が配置される構成とし、回転蓋部材により外部からの視線を遮断している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2003 - 161082 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

10

しかしながら、特許文献 1 の戸は、開放状態において、正面視した場合には回転蓋部材により視線が遮断されるが、戸に接近すれば開口部から視線が通ってしまうので、視線の遮断が十分とはいえない。

【0005】

本発明は、上記事情を鑑みたものであり、目線の高さに開口部があっても、室外側から室内の中心方向への視線を遮断できる戸を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明のうち請求項 1 の発明は、戸体と、戸体に設けた縦長の開口部と、開口部を開閉する一枚のルーバー羽根とを備え、開口部の両側壁が見込方向に対して同一方向に傾斜しており、ルーバー羽根は、垂直軸周りに回転自在であるとともに、左側端部が左側の側壁の右側端部に当接し、右側端部が右側の側壁の左側端部に当接することで開口部を閉鎖するものであり、見込方向から見てルーバー羽根の左右方向端部が側壁と常に重なっていることを特徴とする。なお、本発明の戸は、ドアと引戸の何れにも用いられるものである。

20

【0007】

本発明のうち請求項 2 の発明は、ルーバー羽根は、一組の対向する側面を有しており、開放時に、一組の側面が戸体の見付方向と略平行になることを特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

本発明のうち請求項 1 の発明によれば、ルーバー羽根の左右方向端部が開口部の側壁と常に重なっているので、正面からの視線を遮断することができる。そして、開口部の両側壁が見込方向に対して傾斜しているので、戸体の直前まで接近して開口部から視線が通っても、視線の方向は正面から傾斜した方向となる。よって、戸の室外側から室内の中心部を見ることができないので、外部からの視線をある程度遮断することができる。また、ルーバー羽根の端部が側壁の端部に当接するものなので、開放時においては開口面積が大きくなるから、効率よく換気できる。

30

【0012】

本発明のうち請求項 2 の発明によれば、開放時において、ルーバー羽根の側面が戸体の見付面と略平行になるので、意匠性が良好である。

【図面の簡単な説明】

40

【0016】

【図 1】戸の第一実施例の水平方向断面図（図 3 の A - A 線断面図）であり、（a）は開放時、（b）は閉鎖時を示す。

【図 2】戸の垂直方向断面図（図 3 の B - B 線断面図）である。

【図 3】戸の室外側正面図である。

【図 4】開口部の側壁の説明図である。

【図 5】（a）はルーバー羽根の取付部分の拡大図であり、（b）は（a）の C - C 線断面図である。

【図 6】ルーバー羽根の回転角度規制についての説明図であり、（a）は開放時、（b）は閉鎖時を示す。

50

【図 7】外部からの視線の遮断についての説明図である。

【図 8】戸の第二実施例を示し、(a)は室外側正面図であり、(b)は外部からの視線の遮断についての説明図である。

【図 9】戸の第三実施例を示し、(a)は室外側正面図であり、(b)は外部からの視線の遮断についての説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。なお、以下の実施形態は、本発明を屋内で室内外を仕切る室内ドアとして用いた場合を示す。この戸の第一実施例は、図 1～図 3 に示すように、戸体 1 と、戸体 1 に設けた開口部 2 と、開口部 2 を開閉するルーバー羽根 3 とを備える。なお、左右方向とは図 1 における左右方向を示すものとする。

10

【0018】

戸体 1 は、ともに矩形平板状の戸先側（他方側）戸体 1 a 及び吊元側（一方側）戸体 1 b を、間隔を開けて連結材 2 1 により連結して構成してある。戸先側戸体 1 a 及び吊元側戸体 1 b は、何れも枠材の両面に表面材を貼ったフラッシュパネルであるが、戸先側戸体 1 a の方が吊元側戸体 1 b よりも見付方向長さが長い。連結材 2 1 は、角管材で、両戸体 1 a , 1 b の上端同士及び下端同士に横架されている。

【0019】

そして、戸先側戸体 1 a の吊元側面 1 1 a 及び吊元側戸体 1 b の戸先側面 1 1 b には、水平方向断面が略 Z 字状の縦部材 1 2 を取り付けである。より詳しくは、図 4 に示すように、縦部材 1 2 は見込方向に延びる中間面 1 2 1 と、中間面 1 2 1 の一端から中間面 1 2 1 と垂直をなす方向に延びる遮蔽面 1 2 2 と、中間面 1 2 1 の他端から遮蔽面 1 2 2 とは反対方向に延びる化粧面 1 2 3 とを備え、中間面 1 2 1 の化粧面 1 2 3 側にはタッピングホール 1 2 5 が形成してあり、さらにタッピングホール 1 2 5 の化粧面 1 2 3 側から突条 1 2 7 が延出している。一方、戸先側戸体 1 a の吊元側面 1 1 a 及び吊元側戸体 1 b の戸先側面 1 1 b には、上下に延びる縦溝 1 1 2 が形成してあり、縦部材 1 2 の突条 1 2 7 を縦溝 1 1 2 に嵌め込んで、中間面 1 2 1 を吊元側面 1 1 a 又は戸先側面 1 1 b に当接させ、接着剤により固定してある。中間面 1 2 1 の見込幅は両戸体 1 a , 1 b の見込幅と略同一であり、戸先側戸体 1 a においては、その室外側面に化粧面 1 2 3 が当接し、吊元側面 1 1 a の室内側端から吊元側に向けて遮蔽面 1 2 2 が延出している。一方、吊元側戸体 1 b においては、その室内側面に化粧面 1 2 3 が当接し、戸先側面 1 1 b の室外側端から戸先側に向けて遮蔽面 1 2 2 が延出している。なお、遮蔽面 1 2 2 と化粧面 1 2 3 の見付幅は同一であり、一方の縦部材 1 2 の遮蔽面 1 2 2 と他方の縦部材 1 2 の化粧面 1 2 3 とは面一である。また、両縦部材 1 2 において、遮蔽面 1 2 2 の先端（戸先側戸体 1 a の縦部材 1 2 においては室外側、吊元側戸体 1 b の縦部材 1 2 においては室内側）にはタイト材 1 2 6 が設けてある。さらに、遮蔽面 1 2 2 の先端から化粧面 1 2 3 の基端にかけてカバー材 1 2 4 が設けてある。こうして両縦部材 1 2 と両連結材 2 1 とで囲まれた空間が開口部 2 であり、カバー材 1 2 4 が開口部 2 の傾斜した側壁 4 の壁面を構成しており、両側壁 4 は室外側から室内側に向けて吊元側に傾斜している。ただし、カバー材 1 2 4 は必須ではなく、両戸体 1 a , 1 b それぞれにおいて、室外側面又は室内側面の何れか一方が開口部 2 側に延出し、あるいは開口部 2 側に延出する部材（本実施形態の遮蔽面 1 2 2 に相当する）を設けてあれば、壁面が存在しなくても、傾斜した側壁 4 とみなせる。なお、戸先側戸体 1 a の方が吊元側戸体 1 b よりも見付方向長さが長いので、開口部 2 は吊元側に片寄った位置にある。

20

30

40

【0020】

また、前述の連結材 2 1 は、図 5 に示すように、両戸体 1 a , 1 b の上端面及び下端面に形成した横溝 1 3 に嵌め込み、両戸体 1 a , 1 b 及び縦部材 1 2 のタッピングホール 1 2 5 にネジ止めしてある。そして、縦部材 1 2 の突条 1 2 7 を縦溝 1 1 2 に嵌め込んで接着剤により固定してあるので、両戸体 1 a , 1 b と、縦部材 1 2 と、連結材 2 1 とが強固に連結されている。

50

【 0 0 2 1 】

さらに、開口部 2 の上下方向中央には、見付方向に延びる梁部材 2 2 が設けてあり、開口部 2 を上下に分割している。そして、上下それぞれの開口部 2 に、開口部 2 を開閉するルーバー羽根 3 が取り付けられている。ルーバー羽根 3 は、水平方向断面が略菱形で、一辺の長さは縦部材 1 2 の遮蔽面 1 2 2 及び化粧面 1 2 3 の見付幅と略同一である。また、短い方の対角線（短軸）の長さが両戸体 1 a , 1 b の見込幅と略同一であり、長い方の対角線（長軸）の端部（左右方向端部）には対角線の略延長方向に延びるヒレ片 3 1 を形成しており、ヒレ片 3 1 を含めた長軸方向長さは、開口部 2 の見付幅よりも長い。さらに、上下端には軸受 3 4 が設けてあって、連結材 2 1 及び梁部材 2 2 に固定した支軸 3 2 を上下の軸受 3 4 に嵌め込むことで、ルーバー羽根 3 を垂直軸周りに回転自在に取り付けてある。

より詳しくは、上側の開口部 2 においては、連結材 2 1 の下面と梁部材 2 2 の上面に支軸 3 2 が取り付けられており、下側の開口部 2 においては、梁部材 2 2 の下面と連結材 2 1 の上面に支軸 3 2 が取り付けられており、何れの支軸 3 2 も開口部 2 の見付方向中央に取り付けてある。

10

【 0 0 2 2 】

そして、図 6 に示すように、各支軸 3 2 には、見付方向両側に突出する突起 3 3 が形成されており、各軸受 3 4 には、ルーバー羽根 3 が開放状態（ヒレ片 3 1 がタイト材 1 2 6 から離間し、菱形の一辺が見付方向と略平行となった状態）であるときに突起 3 3 と係合する溝 3 5 a と、ルーバー羽根 3 が閉鎖状態（ヒレ片 3 1 がタイト材 1 2 6 に当接した状態）であるときに突起 3 3 と係合する溝 3 5 b とが形成してある。突起 3 3 がこれらの溝 3 5 a , 3 5 b に係合することでルーバー羽根 3 の回転角度が規制され、両戸体 1 a , 1 b の見込幅内でしか回転しない。

20

【 0 0 2 3 】

また、図 5 に示すように、上側の連結材 2 1 の室外側面及び室内側面には、被覆板 2 3 が取り付けられている。被覆板 2 3 は下側に延出し、ルーバー羽根 3 の上端よりも下側の位置まで延びており、この延出部分を延出片 2 4 としてある。よって、ルーバー羽根 3 の上端は室内外の両延出片 2 4 に挟まれている。この延出片 2 4 は、ルーバー羽根 3 と連結材 2 1 との間の隙間及び支軸 3 2 と軸受 3 4 とを隠している。下側の連結材 2 1 及び梁部材 2 2 にもそれぞれ被覆板 2 3 が取り付けられており、下側の連結材 2 1 の被覆板 2 3 は上側に延出する延出片 2 4 を有し、梁部材 2 2 の被覆板 2 3 は上側及び下側に延出する延出片 2 4 を有しており、上側の連結材 2 1 の場合と同様の機能を有する。

30

【 0 0 2 4 】

このように構成することで、見込方向から見て、ルーバー羽根 3 のヒレ片 3 1 は開口部 2 の側壁 4 と常に重なっている。そして、開口部 2 を閉鎖するには、ルーバー羽根 3 を回転させて（図 1 では時計回り）、両ヒレ片 3 1 を開口部 2 の両側壁 4 のタイト材 1 2 6 にそれぞれ当接させればよい（図 1（b））。一方、開口部 2 を開放するには、ルーバー羽根 3 を逆に回転させて（図 1 では反時計回り）、両ヒレ片 3 1 を開口部 2 の両側壁 4 のタイト材 1 2 6 から離間させればよい（図 1（a））。この際、ルーバー羽根 3 の軸受 3 4 の溝 3 5 a , 3 5 b に支軸 3 2 の突起 3 3 が係合するので、ルーバー羽根 3 の回転角度が規制され、両戸体 1 a , 1 b の見込幅内でしか回転せず、またルーバー羽根 3 が開放状態又は閉鎖状態で固定される。

40

【 0 0 2 5 】

このように構成した本発明の戸においては、ルーバー羽根 3 の一方のヒレ片 3 1 を押圧するだけで開口部 2 の開放・閉鎖状態を切り替えることができる。閉鎖時には、ヒレ片 3 1 が開口部 2 の側壁 4 のタイト材 1 2 6 に当接するので動作音が静かであり、また閉鎖状態における密閉性が高い。一方、開放時には、ルーバー羽根 3 の左右方向端部のヒレ片 3 1 が開口部 2 の側壁 4 と重なっているため、見込方向からの視線は常に遮断される。また、開口部 2 の両側壁 4 が見込方向に対して傾斜しているため、戸体 1 の直前まで接近して開口部 2 から視線が通っても、視線の方向は正面から傾斜した方向となる。そして、開口部 2 が吊元側に片寄せさせて設けてあるので、図 7 に示すように、吊元側に室内壁 W が位置

50

するように設置することで、戸の室外側の直前に接近して開口部 2 から視線が通っても、直近の壁面しか見えなくなり、外部からの視線をほぼ遮断することができる。なお、ルーバー羽根 3 の水平断面形状が菱形で、側壁 4 が傾斜していることから、開放時においては側壁 4 とそれに対向するルーバー羽根 3 の側面が略平行となるので、空気が滞留することなく、効率よく換気できる。また、ルーバー羽根 3 が吊元側に位置しているので、戸の開鎖時の衝撃を受けにくく、ルーバー羽根 3 のがたつきを防止できる。さらに、菱形のルーバー羽根 3 の一辺の長さが、縦部材 1 2 の遮蔽面 1 2 2 及び化粧面 1 2 3 の見付幅と略同一であるので、開放・閉鎖何れの状態においても、両戸体 1 a , 1 b の間には縦方向に三本のラインが入った意匠となり、戸の内外どちらから見ても統一感がある。また、遮蔽面 1 2 2 が化粧面 1 2 3 と面一であるから、見込方向の凹凸状態も室外側と室内側とで統一されている。さらに、開口部 2 が上下に分割され、それぞれにルーバー羽根 3 が設けてあるので、主に視線が通る上側の開口部 2 を閉鎖しても、下側の開口部 2 を開放しておくことで換気を行うことができる。

10

【0026】

また、図 8 には、本発明の戸の第二実施例として、屋内で室内外を仕切る室内引戸として用いた場合を示す。この場合もドアの場合と構成は同様であり、戸先側（他方側）戸体 1 a と戸尻側（一方側）戸体 1 b との間に開口部 2 を有し、開口部 2 は戸尻側に片寄っており、戸先側戸体 1 a の戸尻側面及び戸尻側戸体 1 b の戸先側面に縦部材 1 2 が設けてあって開口部 2 の側壁 4 が室外側から室内側に向けて戸尻側に傾斜しており、開口部 2 は梁部材 2 2 で上下に分割され、上下それぞれにルーバー羽根 3 が取り付けられている。そして、このように構成した第二実施例の引戸においても、換気機能及び視線を遮断する機能は第一実施例のドアの場合と同様であり、さらに、ルーバー羽根 3 が両戸体 1 a , 1 b の見込幅内でしか回転しないので、ルーバー羽根 3 が戸袋部 T に衝突することがない。

20

【0027】

さらに、図 9 には、本発明の戸の第三実施例を示す。第三実施例は、第二実施例と同様に屋内で室内外を仕切る室内引戸として用いるものであるが、ここでは一方側が戸先側に、他方側が戸尻側に相当し、戸先側（一方側）戸体 1 0 1 a と戸尻側（他方側）戸体 1 0 1 b との間に開口部 2 を有し、開口部 2 は戸先側に片寄っており、戸先側戸体 1 0 1 a の戸尻側面及び戸尻側戸体 1 0 1 b の戸先側面に縦部材 1 2 が設けてあって開口部 2 の側壁 4 が室外側から室内側に向けて戸先側に傾斜しており、開口部 2 は梁部材 2 2 で上下に分割され、上下それぞれにルーバー羽根 3 が取り付けられている。このように構成した第三実施例の引戸は、特に戸先側に室内壁 W が位置する場合に外部からの視線を遮断する効果が高く、換気機能及びルーバー羽根 3 が戸袋部 T に衝突しない点は第二実施例と同様である。

30

【0028】

本発明は、上記の実施形態に限定されない。この戸は、室内用に限らず、玄関用のドアや引戸等、種々の用途に用いることができる。戸体は、フラッシュパネル以外に、一枚板からなるものであってもよい。また、開口部は分割されていないものであってもよいし、二つ以上の梁部材を設けて、三つ以上に分割したものでもよい。その場合、ルーバー羽根も開口部の数に合わせて増減する。さらに、開口部は一枚の戸体に孔を形成して設けたものでもよい。また、ルーバー羽根の形状は、水平断面形状が菱形のものに限られず、長方形のものや平行四辺形のもの等、側壁に当接して開口部を閉鎖できるものであればどのような形状であってもよい。さらに、軸受の溝をより多く形成して、開放状態と閉鎖状態の間の中間位置でルーバー羽根を固定できるようにしてもよい。また、軸受の溝及び支軸の突起によらず、ルーバー羽根を延出片に当接させることで回転角度を規制してもよい。さらに、縦部材は戸体にネジ止めしてもよく、その場合カバー材によりネジの頭部が隠されるので、外観が良好である。

40

【符号の説明】

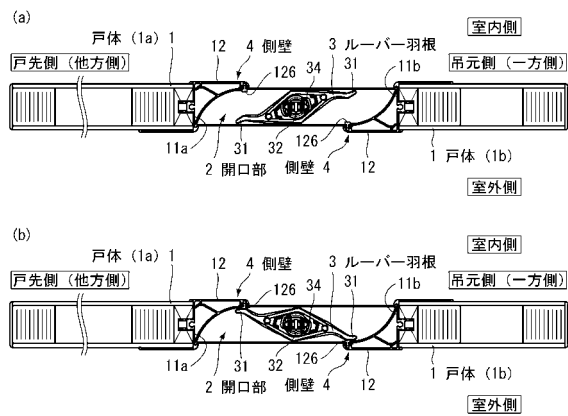
【0029】

- 1 戸体
- 2 開口部

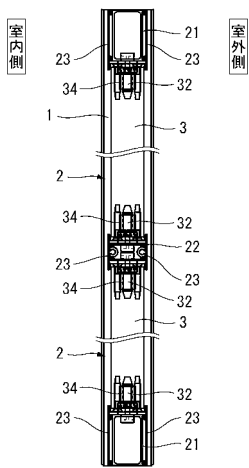
50

- 3 ルーバー羽根
- 4 側壁

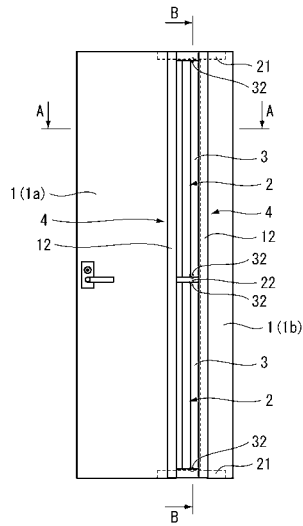
【図 1】



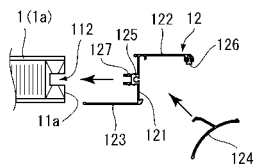
【図 2】



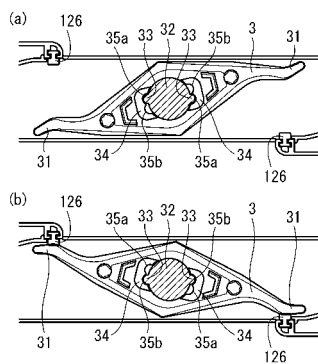
【図 3】



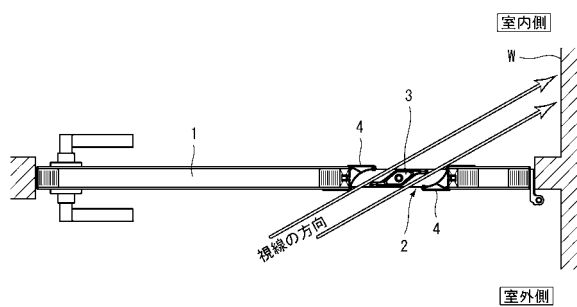
【図 4】



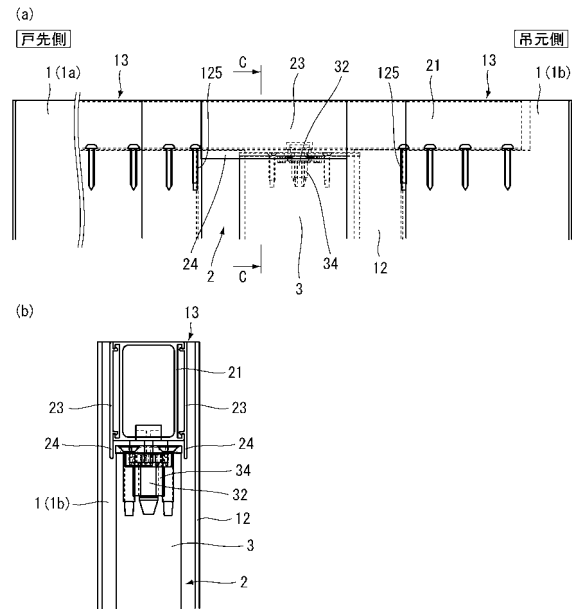
【図 6】



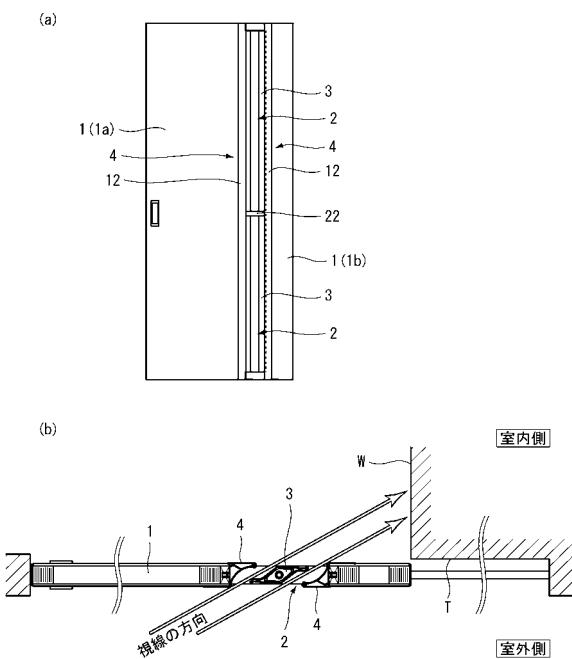
【図 7】



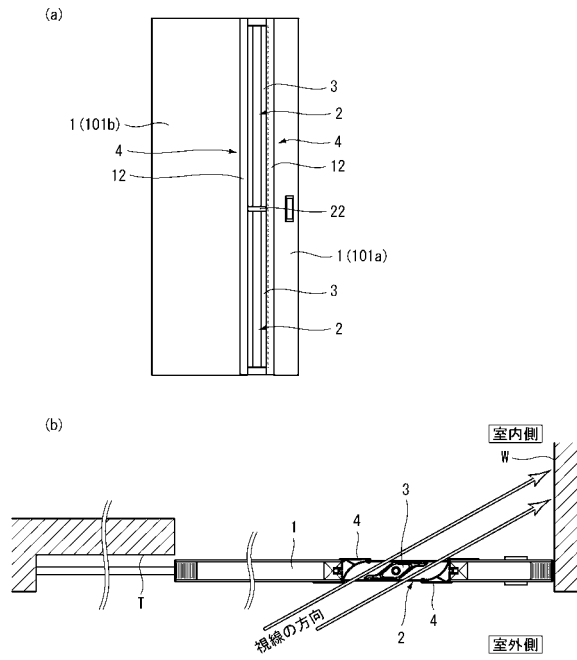
【図 5】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 前多 正夫
富山県高岡市早川 7 0 番地 三協立山アルミ株式会社内

審査官 神崎 共哉

(56)参考文献 特開昭 5 4 - 1 1 5 5 3 4 (J P , A)
実開昭 5 4 - 0 5 1 4 5 4 (J P , U)
特開 2 0 0 3 - 2 6 2 0 7 6 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
E 0 6 B 7 / 0 0 - 7 / 3 4