

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5689256号
(P5689256)

(45) 発行日 平成27年3月25日 (2015. 3. 25)

(24) 登録日 平成27年2月6日 (2015. 2. 6)

(51) Int. Cl. F 1
E 0 6 B 1/56 (2006. 01) E 0 6 B 1/56 B
E 0 6 B 1/18 (2006. 01) E 0 6 B 1/18 E

請求項の数 3 (全 9 頁)

| | | | |
|-----------|------------------------------|-----------|--|
| (21) 出願番号 | 特願2010-155002 (P2010-155002) | (73) 特許権者 | 000175560 三協立山株式会社 富山県高岡市早川70番地 |
| (22) 出願日 | 平成22年7月7日 (2010. 7. 7) | (74) 代理人 | 100090206 弁理士 官田 信道 |
| (65) 公開番号 | 特開2012-17591 (P2012-17591A) | (74) 代理人 | 100168228 弁理士 倉谷 達則 |
| (43) 公開日 | 平成24年1月26日 (2012. 1. 26) | (72) 発明者 | 澤田 晃尚 富山県高岡市早川70番地 三協立山アル ミ株式会社内 |
| 審査請求日 | 平成25年1月22日 (2013. 1. 22) | (72) 発明者 | 谷内 智 富山県高岡市早川70番地 三協立山アル ミ株式会社内 |
| | | 審査官 | 神崎 共哉 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内窓

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

下枠と、障子と、スペーサとを備え、下枠が、下面の室内側及び室外側に取付部を有しており、スペーサが、高さ方向に積層した剥離自在な剥離部と、係合部と、突起部を有しており、係合部が下枠の取付部に係合しており、突起部が係合部に対して室内外方向に離れた位置に設けてあって下枠の下面に当接していることを特徴とする内窓。

【請求項 2】

下枠と、障子と、スペーサとを備え、下枠が、下面の室内側又は室外側の少なくともどちらかの位置に取付部を有しており、スペーサが、高さ方向に積層した剥離自在な剥離部と、係合部と、突起部を有しており、係合部が下枠の取付部に係合しており、突起部が係合部の室内側及び室外側に設けてあって下枠の下面に当接していることを特徴とする内窓。

【請求項 3】

下枠と、障子と、スペーサとを備え、下枠が、下面の室内側又は室外側の少なくともどちらかの位置にスペーサを有しており、スペーサが、平板状の基部と、高さ方向に積層した剥離自在な複数の剥離部を有しており、剥離部の高さ方向厚さが、室内外方向の一方側よりも他方側が厚くなっていることを特徴とする内窓。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、既設の窓の室内側に設ける内窓に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、既設の窓の室内側に設ける内窓が知られており、一例として、特許文献1に示すように、上枠、下枠及び左右の縦枠を四周枠組みした枠体に障子をスライド自在に嵌め込んだものであって、枠体を既設の窓の室内側の躯体見込面に固定するものがある。このような内窓は、既設の窓に後から追加して取り付けることができ、容易に断熱性や防音性を向上させることができる点が特徴である。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0003】

【特許文献1】特開2008-303609号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、特に浴室の窓において、既設の窓の室内側の躯体見込面のうち、下枠側の面に、その上面に滞留した水を室内側へ戻すための排水勾配が設けられている場合がある。このような場合であっても、内窓の下枠は水平に設置しなければ障子の開閉に支障を来してしまう。そこで従来、図6に示すように、障子102を支持するレール151を有する下枠105と躯体見込面110の間に下枠105の長手方向に延びるスペーサ103を挿入し、勾配の緩急に応じてスペーサ103の室内外方向の位置を調整することで下枠105の取付角度を水平に設定していた(図6(a)は勾配が緩やかな場合、図6(b)は勾配が急な場合)。しかしながら、下枠105と躯体見込面110の間隔は狭く、また挿入したスペーサ103は下枠105の下側に隠れてしまうので、スペーサ103を全長にわたって適正な位置に配置することは困難であった。

20

【0005】

本発明は、上記事情を鑑みたものであり、躯体見込面が傾斜していても容易に下枠の取付角度を水平に設定できる内窓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】

30

本発明のうち請求項1の発明は、下枠と、障子と、スペーサとを備え、下枠が、下面の室内側及び室外側に取付部を有しており、スペーサが、高さ方向に積層した剥離自在な剥離部と、係合部と、突起部を有しており、係合部が下枠の取付部に係合しており、突起部が係合部に対して室内外方向に離れた位置に設けてあって下枠の下面に当接していることを特徴とする。

【0007】

本発明のうち請求項2の発明は、下枠と、障子と、スペーサとを備え、下枠が、下面の室内側又は室外側の少なくともどちらかの位置に取付部を有しており、スペーサが、高さ方向に積層した剥離自在な剥離部と、係合部と、突起部を有しており、係合部が下枠の取付部に係合しており、突起部が係合部の室内側及び室外側に設けてあって下枠の下面に当接していることを特徴とする。

40

【0008】

本発明のうち請求項3の発明は、下枠と、障子と、スペーサとを備え、下枠が、下面の室内側又は室外側の少なくともどちらかの位置にスペーサを有しており、スペーサが、平板状の基部と、高さ方向に積層した剥離自在な複数の剥離部を有しており、剥離部の高さ方向厚さが、室内外方向の一方側よりも他方側が厚くなっていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

本発明のうち請求項1の発明によれば、下枠を躯体見込面に取り付けるにあたって、二つのスペーサが躯体見込面に当接する。そして、各スペーサの剥離部を適宜剥離すること

50

で、躯体見込面が傾斜している場合であっても下枠を水平に取り付けることができる。スペーサは係合部を取付部に係合させて予め下枠に取り付けてあるので、室内外方向の位置調整を行う必要がなく、施工が容易である。また、突起部が下枠の下面に当接することで、ガタのない部分で確実に荷重を受けられる。

【0010】

本発明のうち請求項2の発明によれば、下枠を躯体見込面に取り付けるにあたって、一つのスペーサと下枠の他の部位、又は二つのスペーサが躯体見込面に当接する。何れの場合においても、各スペーサの剥離部を適宜剥離することで、躯体見込面が傾斜している場合であっても下枠を水平に取り付けることができる。スペーサは係合部を取付部に係合させて予め下枠に取り付けてあるので、室内外方向の位置調整を行う必要がなく、施工が容易である。また、突起部が下枠の下面に当接することで、ガタのない部分で確実に荷重を受けられる。

10

【0011】

本発明のうち請求項3の発明によれば、下枠を躯体見込面に取り付けるにあたって、一つのスペーサと下枠の他の部位、又は二つのスペーサが躯体見込面に当接する。何れの場合においても、各スペーサの剥離部を適宜剥離することで、躯体見込面が傾斜している場合であっても下枠を水平に取り付けることができる。スペーサは予め下枠に取り付けてあるので、室内外方向の位置調整を行う必要がなく、施工が容易である。また、躯体見込面が傾斜している場合には、水平な下枠と見込面との間の隙間が室内外方向の一方側から他方側へ向けて厚くなるので、スペーサの形状が隙間の形状に一致して、より確実に下枠を支持することができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の内窓の第一実施形態の下枠部分の断面図である。

【図2】スペーサの拡大図である。

【図3】内窓の全体図である。

【図4】スペーサによる下枠の角度調整の説明図である。

【図5】内窓の第二実施形態における下枠の角度調整の説明図である。

【図6】従来の上側部材による下枠の角度調整の説明図である。

【発明を実施するための形態】

30

【0013】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。この内窓の第一実施形態は、浴室の窓Wの室内側に設けるものである。図3に示すように、窓Wは躯体開口部の室外側寄りに取り付けてあって、窓Wの室内側には躯体見込面が形成してあり、下側の躯体見込面10は、滞留した水が浴室側へ戻るように、浴室側へ向けて下方に傾斜している。そして内窓は、枠体1と、二枚の障子2p, 2qとを備えており、躯体見込面に取り付けてある。

【0014】

枠体1は、上枠4と、下枠5と、左右の縦枠6からなるものである。下枠5は、図1に示すように、上側部材5aと下側部材5bとを上下に重ねて構成してあり、上側部材5aは、略平板状で、上面には長手方向に延びる二本のレール51p, 51qを有している。なおこの上側部材5aは、下側部材5bと組み合わせずに直接躯体見込面10に固定して、単独で内窓の下枠として使用することもできる。一方、下側部材5bは、略平板状で、室外側端には一段高い階段状に形成された段部52を有し、室内側端の下面には水平部53を有する。なお、上側部材5aと下側部材5bとは、両面テープにより接合してある。そして、各レール51p, 51qがそれぞれ障子2p, 2qをスライド自在に支持しており、二枚の障子2p, 2qは枠体1に引き違いに納めてある。

40

【0015】

下枠5の下側部材5bの下面には、室内側のレール51pの直下の位置にスペーサ3が取り付けられている。スペーサ3は、下枠5の長手方向の全長にわたって延びるものであり、

50

図 2 に示すように、略平板状の基部 3 2 と、基部 3 2 上面の室内外方向中央に形成した略 T 字形の係合部 3 3 と、基部 3 2 上面の室内外方向両端に形成した突起部 3 4 とを有し、さらに基部 3 2 の下面には、略平板状で、室外側から室内側へ向けて厚くなっている ($t_1 < t_2$) 二枚の剥離部 3 1 a, 3 1 b が積層して形成してある。このスペーサ 3 は、塩化ビニル製で、上記の各要素がすべて一体成形されているが、基部 3 2 と上側の剥離部 3 1 a 同士、及び上側の剥離部 3 1 a と下側の剥離部 3 1 b 同士は、室内外方向中央及び両端の一部分でのみ繋がっており、剥離部 3 1 a, 3 1 b は手作業で容易に剥離できる。そして、下側部材 5 b の下面には、下側に向けて開口し長手方向に延びる溝状の取付部 5 4 が形成してあり、取付部 5 4 の長手方向端部からスペーサ 3 の係合部 3 3 を挿入して取り付けてある。こうしてスペーサ 3 を取り付けると、突起部 3 4 の上面が下側部材 5 b の下面に当接する。これは、スペーサ 3 の係合部 3 3 と下側部材 5 b の取付部 5 4 との間には、挿入可能にするために若干のガタがあるため、ガタのない部分でより確実に荷重を受けられるようにするためのものである。したがって、取付部 5 4 の位置はレール 5 1 p の位置よりやや室外側にずれており、スペーサ 3 を取り付けたときに、突起部 3 4 がレール 5 1 p の直下に位置するようになっている。

10

【 0 0 1 6 】

また、下枠 5 の下側部材 5 b の下面の室外側のレール 5 1 q の直下の位置には、補助スペーサ 3 q が取り付けてある。補助スペーサ 3 q は、下枠 5 の長手方向の全長にわたって延びるものであり、スペーサ 3 の剥離部をすべて剥離したものと同一形状である。下側部材 5 b の下面には、取付部 5 4 と同じ形状の補助取付部 5 4 q が形成してあり、取付部 5 4 と同様に、レール 5 1 q の位置よりやや室外側にずれている。

20

【 0 0 1 7 】

さらに、下枠 5 の下側部材 5 b の段部 5 2 の根元部分からは、接地部 5 5 が下側に突出している。接地部 5 5 の高さはスペーサ 3 の突起部 3 4 の高さと同様である。さらに、下側部材 5 b の室内側端に形成した水平部 5 3 も、スペーサ 3 の突起部 3 4 の高さと同様だけ下方に突出している。

【 0 0 1 8 】

このように構成した内容は、躯体見込面 1 0 が傾斜していても、下枠 5 の取付角度を水平に設定できる。すなわち、躯体見込面 1 0 の傾斜角度が大きい場合には、図 4 (a) に示すように、スペーサ 3 の剥離部 3 1 a, 3 1 b をそのままにする。このようにすると、接地部 5 5 の高さに対してスペーサ 3 の高さは二枚の剥離部 3 1 a, 3 1 b の分だけ高くなり、下枠 5 は略水平になる。この際、剥離部 3 1 a, 3 1 b が室外側から室内側へ向けて厚くなっているため、下側の剥離部 3 1 b の下面が傾斜した躯体見込面 1 0 と略平行になり、全面で接地してより確実に荷重を受けることができる。また、躯体見込面 1 0 の傾斜角度が小さい場合には、図 4 (b) に示すように、スペーサ 3 の下側の剥離部 3 1 b のみを剥離し、上側の剥離部 3 1 a はそのままにする。このようにすると、接地部 5 5 の高さに対してスペーサ 3 の高さは一枚の剥離部 3 1 a の分だけ高くなり、下枠 5 は略水平になる。この際、剥離部 3 1 a が室外側から室内側へ向けて厚くなっているため、剥離部 3 1 a の下面が傾斜した躯体見込面 1 0 と略平行になり、全面で接地してより確実に荷重を受けることができる。そして何れの場合においても、室内側端においては躯体見込面 1 0 と水平部 5 3 との間に隙間が生じるので、コーキング 5 6 を充填して塞いだりである。なお、コーキング 5 6 を充填する際には、予め躯体見込面 1 0 と水平部 5 3 との間に閉止部材 5 9 を挿入して、コーキング 5 6 が奥へ浸入するのを防ぐ。また、補助スペーサ 3 q は躯体見込面 1 0 に当接せず浮いた状態となっているが、これは下枠 5 が障子 2 p, 2 q の荷重によりたわんだ際に荷重を受け、それ以上のたわみを防ぐものである。なお、スペーサ 3 の高さは剥離部一枚の厚さの単位でしか変更できないから、厳密には下枠 5 が水平にならない場合もあるが、スペーサ 3 は塩化ビニル製で弾性を有するから、ある程度の高さの誤差は吸収できる。さらに、躯体見込面 1 0 が水平な場合には、図 4 (c) に示すように、スペーサ 3 の両方の剥離部をすべて剥離する。このようにすると、スペーサ 3、補助スペーサ 3 q、接地部 5 5 及び水平部 5 3 は、すべて略同じ高さとなり、下枠 5 は水平になる

30

40

50

。そして水平部53には両面テープを貼って躯体見込面10に接着し、周囲をコーキング56で密閉してある。さらに、何れの場合においても、上側部材5aの室内外方向両端部と、下側部材5bとの間にもコーキング56を充填し、上側部材5aと下側部材5bとの間に水が浸入するのを防いでいる。そして、このようにスペーサ3を調整した内窓については、上側、下側及び左右側の躯体見込面にアンカー58を固定し、上枠4、下枠5及び左右の縦枠6をそれぞれネジ止めして固定する。特に下枠5においては、図1に示すように、段部52の上面にネジ孔57を形成し、ネジを挿入してある。これは、段部52の上面が階段形状の高い位置になるので、下枠5の上面や障子2p, 2qから伝わってきた水が達しにくく、ネジ孔57からの漏水を防止できるからである。

【0019】

このように、本発明の内容によれば、スペーサの剥離部を適宜剥離することで、躯体見込面が傾斜している場合であっても下枠を水平に取り付けることができる。スペーサは予め下枠に取り付けてあるので、室内外方向に位置調整を行う必要がなく、施工が容易である。また、スペーサの突起部が障子を支持するレールの直下に位置しており、しかも下枠の全長にわたって延びているから、障子がどの位置にスライドしても、その荷重をスペーサが直接受けるので、下枠が変形することがない。さらに、躯体見込面が傾斜している場合において、スペーサの形状が下枠と見込面との間の隙間の形状に一致し、より確実に下枠を支持することができる。また、スペーサが弾性を有するので、障子をスライドさせた際の振動を吸収し、より静寂で円滑な開閉が可能になる。

【0020】

なお、本実施形態においては、スペーサの剥離部について、室外側厚さ $t_1 = 0.8$ mm、室内側厚さ $t_2 = 1.0$ mm、見込幅が15 mm以上としてある。両端の厚さの差は僅かであるが、複数枚積層することで差の合計は大きくなり、躯体見込面の傾斜が大きくなるほど剥離部の残存枚数も増えるので、スペーサの下面と躯体見込面が常に略平行になる。また、スペーサの室内外方向の位置は、その室内側端が、構造材の室内側端と略一致しており、荷重を構造材で受けることができるようにしてある。そして、本実施形態は一般的な軸組木造家屋の場合を示しており、構造材の見込幅は約105 mmであるが、この内窓をツーバイフォー構造の家屋に用いた場合、構造材の見込幅は約90 mmである。その場合でも、スペーサの見込幅が15 mm以上あるので、スペーサの室外側端が構造材の直上に位置し、やはり荷重を構造材で受けることができる。このようにスペーサの見込幅

【0021】

次に、本発明の第二実施形態について、図5に基づき説明する。ただし、第一実施形態と異なるのは下枠5の一部分のみであり、それ以外の部分については説明を省く。第二実施形態において、下枠5は上側部材5aと下側部材5bとを上下に重ねて構成してあり、上側部材5aは二本のレール51p, 51qを有し、二枚の障子2p, 2qを支持している。一方、下側部材5bは、略平板状で、室内側端に、下側に突出する略L字形状の接地部55を有しており、室外側のレール51qの直下にスペーサ3を取り付けてある。スペーサ3は二枚の剥離部31a, 31bを有するが、剥離部31a, 31bの厚さは室内外方向で一定である。そして、接地部55の高さは剥離部31a, 31bを含むスペーサ3の高さと略同じである。

【0022】

このように構成した第二実施形態においては、躯体見込面10が水平な場合には、図5(a)に示すように、スペーサ3の剥離部31a, 31bをそのままにする。このようにすると、スペーサ3と接地部55は同じ高さとなり、下枠5は水平になる。一方、躯体見込面10が傾斜している場合には、図5(b)に示すように、スペーサ3の剥離部をすべて剥離する。このようにすると、接地部55の高さに対してスペーサ3の高さは二枚の剥離部の分だけ低くなり、下枠5は略水平になる。この際、剥離部を剥離したスペーサ3の

10

20

30

40

50

下面は水平であり、傾斜した躯体見込面 10 とは平行にならないが、スペーサ 3 は塩化ビニル製で弾性を有するから、ある程度の角度の誤差は吸収できる。なお、躯体見込面の傾斜の角度によっては、剥離部を一枚だけ剥離してもよい。

【0023】

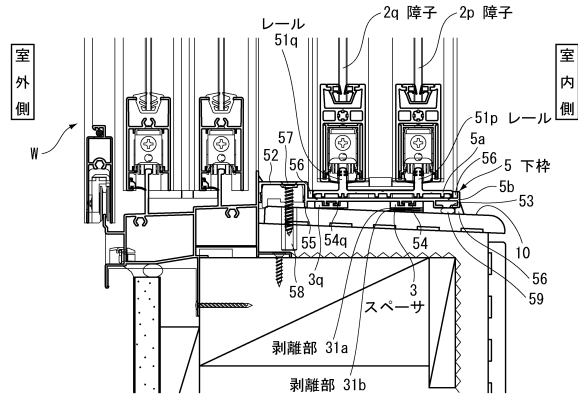
本発明は、上記の実施形態に限定されない。スペーサの剥離部の積層枚数は、一枚でもよいし、二枚より多くてもよい。また、スペーサの基部と剥離部、及び剥離部同士は、一体成形ではなく接着により剥離可能に接合してあってもよい。さらに、スペーサは短尺のものを下枠の見付方向にわたって間隔を空けて複数配置するものであってもよい。またスペーサの素材は、弾性を有するものであれば塩化ビニル以外のものであってもよい。さらに、スペーサは下枠に接着して取り付けてもよい。また、補助スペーサは、予めスペーサとは別に製造すれば、剥離部がない分だけ材料を節約できる。一方、スペーサの剥離部をすべて剥離したものを補助スペーサとして使用すれば、スペーサと補助スペーサを一つの製造工程で製造できるので効率がよく、どちらでもよい。さらに、第一実施形態において補助スペーサを取り付けた位置にも替わりにスペーサを取り付けて、室内側と室外側の二つのスペーサのそれぞれの剥離部を適宜剥離して角度及び高さを調節するようにしてもよい。また、下枠が上側部材と下側部材とに分かれていることにより、上側部材を単独で使用する場合と部材を共用することができるが、上側部材と下側部材とが一体成形されていてもよく、この場合、両者を接合する手間が省けるので施工がさらに容易になる。さらに、躯体に下地材がある場合には、アンカーを用いることなく、下枠を直接躯体にネジ止めしてもよい。

【符号の説明】

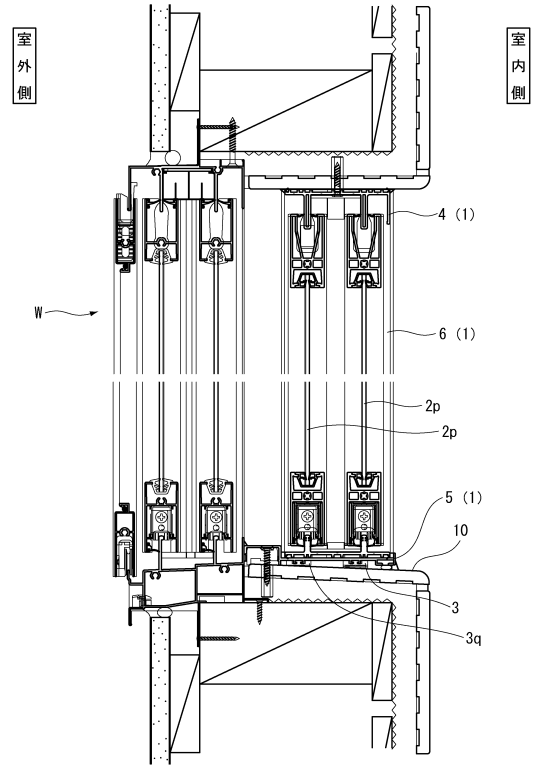
【0024】

- 2 p , 2 q 障子
- 3 スペーサ
- 5 下枠
- 3 1 a , 3 1 b 剥離部
- 5 1 p , 5 1 q レール

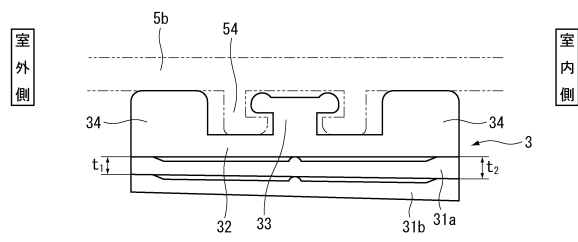
【図1】



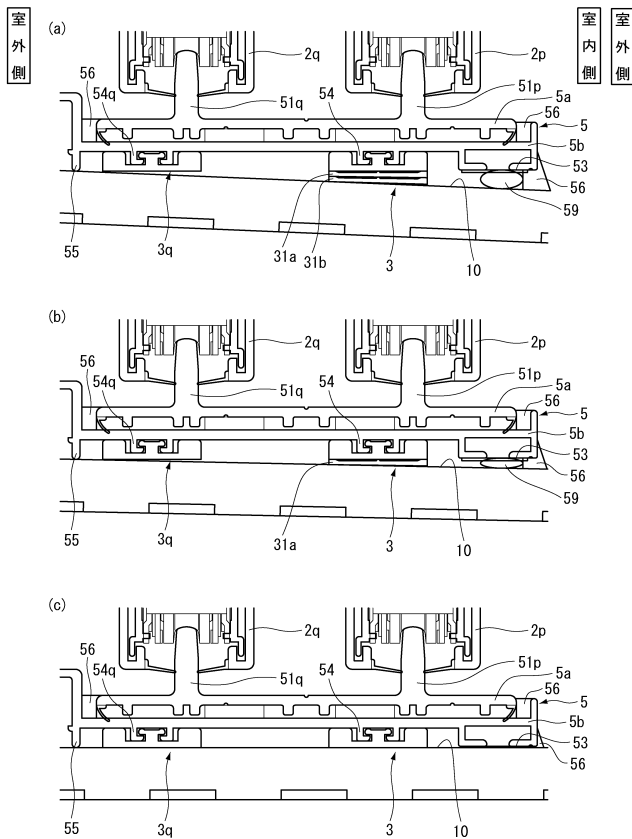
【図3】



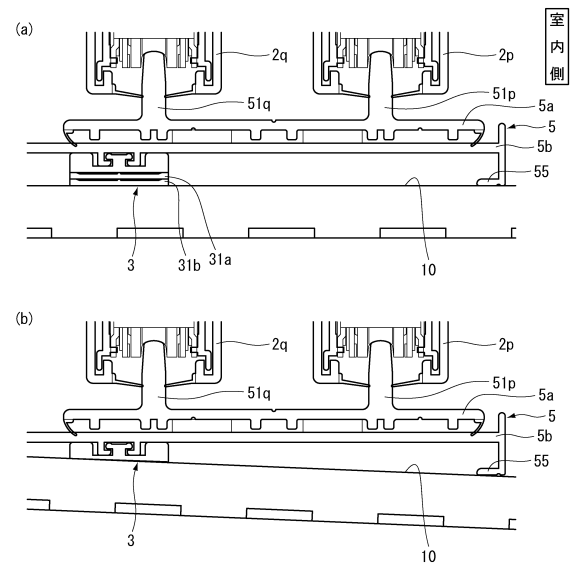
【図2】



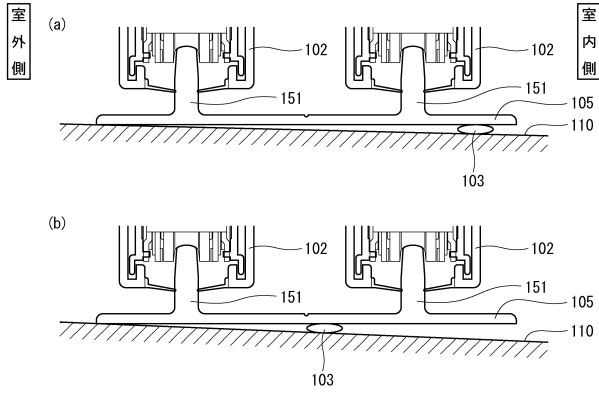
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開昭59-031383(JP,A)
実開昭51-032156(JP,U)
実公昭48-004606(JP,Y1)
実公昭48-019955(JP,Y1)
実開昭53-092941(JP,U)
実開昭58-179389(JP,U)
実開昭57-091976(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E06B 1/00 - 1/70