

(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2012-154084
(P2012-154084A)

(43) 公開日 平成24年8月16日 (2012.8.16)

(51) Int.Cl.
E06B 1/56 (2006.01)

F I
E O 6 B 1/56 B

テーマコード (参考)
2 E O 1 1

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2011-13402 (P2011-13402)	(71) 出願人	303046244
(22) 出願日	平成23年1月25日 (2011.1.25)		旭化成ホームズ株式会社
			東京都新宿区西新宿一丁目24番1号
		(74) 代理人	100079108
			弁理士 稲葉 良幸
		(74) 代理人	100109346
			弁理士 大貫 敏史
		(74) 代理人	100117189
			弁理士 江口 昭彦
		(74) 代理人	100134120
			弁理士 内藤 和彦
		(72) 発明者	井本 吉彦
			東京都新宿区西新宿2丁目3番1号 旭化
			成ホームズ株式会社内
		Fターム(参考)	2E011 KA01 KB01 KC02 KC04 KD14 KE04 KE06

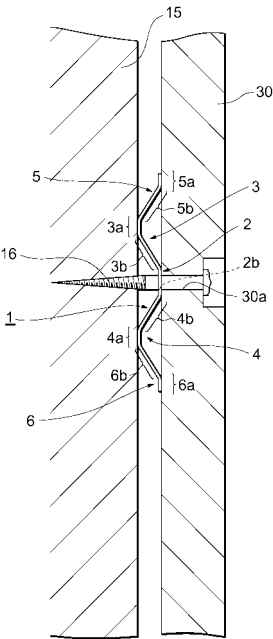
(54) 【発明の名称】 建具枠調整具及び建具枠調整構造

(57) 【要約】

【課題】 不可避免的に建具枠に幅方向廻りの回転力が長期に亘って生じる場合にも、当該回転力に対する建具枠の傾きを確実に抑止する。

【解決手段】 開口下地15と建具枠30のいずれか一方に当接する基部2と、該基部2を開口下地15と建具枠30のいずれか一方に取り付けた状態でいずれか他方の幅方向と直交する方向に突出し、且つ、弾性を有しつつ、開口下地15と建具枠30のいずれか他方に当接する一対の脚部3、4と、を備え、基部2には、建具枠30と開口下地15のいずれか一方に固定される固定部2aが設けられ、一対の脚部3、4は、開口下地15の幅と同程度若しくはこれより小さい幅を有し、基部2から突出する弾性変形部3b、4bと、該弾性変形部3b、4bの先端に形成された当接部3a、4aとを備え、少なくとも当該当接部3a、4aが他方の部材の幅方向に連続又は不連続な線状に配置されている。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

壁に形成される開口下地と、該開口下地に取り付けられる建具枠との間に設けられて当該建具枠の開口下地に対する離間距離を調整する建具枠調整具であって、

前記開口下地と建具枠のいずれか一方に当接する基部と、

該基部を前記開口下地と建具枠のいずれか一方に取り付けた状態で当該開口下地と建具枠のいずれか一方の幅方向と直交する方向に突出し、且つ、弾性を有しつつ、前記開口下地と建具枠のいずれか他方に当接する一対の脚部と、を備え、

前記基部には、前記建具枠と前記開口下地のいずれか一方に固定される固定部が設けられ、

前記一対の脚部は、前記開口下地の幅と同程度若しくはこれより小さい幅を有して形成されており、

基部から突出する弾性変形部と、

該弾性変形部の先端に形成されて前記開口下地と建具枠のいずれか他方と当接する当接部とを備え、

少なくとも当該当接部が前記開口下地と建具枠のいずれか他方の幅方向に連続又は不連続な線状に配置されている

ことを特徴とする建具枠調整具。

【請求項 2】

前記一対の脚部には、前記弾性変形部の 1 又は複数個所に弾性力を低減させる低減部が設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の建具枠調整具。

【請求項 3】

前記固定部は、前記基部の幅方向中心から偏心した位置に設けられ、

前記低減部は、前記幅方向でみて前記基部の一方の側端部と固定部との間の間隔を小とする側の弾性変形部の面積を前記基部の他方の側端部と固定部との間隔を大とする側の弾性変形部の面積よりも大きくして、前記基部の一方の側端部に沿って設けられる当接部と前記固定部との間に生じるモーメントと、基部の他方の側縁部に沿って設けられる当接部の前記固定部との間に生じるモーメントとを等しくさせる位置に設けられている

ことを特徴とする請求項 2 に記載の建具枠調整具。

【請求項 4】

前記一対の脚部には、前記当接部から前記開口下地と前記建具枠のいずれか一方に向けて延在する補助脚部が設けられており、

各補助脚部は、

前記脚部の当接部から突出する補助弾性変形部と、

該補助弾性変形部の先端に形成されて前記開口下地と建具枠のいずれか一方と当接する補助当接部とを備え、

少なくとも当該補助当接部が前記他方の部材の幅方向に連続又は不連続な線状に配置されている

ことを特徴とする請求項 1 に記載の建具枠調整具。

【請求項 5】

前記脚部と補助脚部とを交互に複数個有することを特徴とする請求項 4 に記載の建具枠調整具。

【請求項 6】

前記脚部と補助脚部には、前記弾性変形部と前記補助弾性変形部の弾性力を低減させる低減部が 1 又は複数個所に設けられていることを特徴とする請求項 4 又は請求項 5 に記載の建具枠調整具。

【請求項 7】

前記固定部は、前記基部の幅方向中心から偏心した位置に設けられ、

前記低減部は、前記幅方向でみて前記基部の一方の側端部と固定部との間の間隔を小とする側の弾性変形部と補助弾性変形部の面積を前記基部の他方の側端部と固定部との間隔

10

20

30

40

50

を大とする側の弾性変形部と補助弾性変形部の面積よりも大きくして、前記基部の一方の側端部に沿って設けられる当接部と前記固定部との間に生じるモーメントと、基部の他方の側縁部に沿って設けられる当接部の前記固定部との間に生じるモーメントとを等しくさせる位置に設けられている

ことを特徴とする請求項 6 に記載の建具枠調整具。

【請求項 8】

前記脚部の低減部は、前記基部を介して対称となる位置にそれぞれ形成されていることを特徴とする請求項 2 又は請求項 6 に記載の建具枠調整具。

【請求項 9】

前記低減部は、少なくとも前記弾性変形部を肉抜きして形成されることを特徴とする請求項 2 又は請求項 6 又は 8 に記載の建具枠調整具。

10

【請求項 10】

壁に形成される開口下地と、
該開口下地に取り付けられる建具枠と、
前記建具枠と前記開口下地のいずれか一方に固定される固定部と、
該開口下地と建具枠との間に設けられて当該建具枠の開口下地に対する離間距離を調整する建具枠調整具と、

を備え、

該建具枠調整具は、

前記開口下地と建具枠のいずれか一方に当接する基部と、

20

該基部を前記開口下地と建具枠のいずれか一方に取り付けた状態で当該開口下地と建具枠のいずれか一方の軸方向に突出し、且つ、弾性を有しつつ、前記開口下地と建具枠のいずれか他方に当接する一对の脚部と、を備え、

前記基部には、前記建具枠と前記開口下地のいずれか一方に固定される固定部が設けられ、

前記基部と前記一对の脚部のいずれか一方又は両方は、前記建具枠の幅と同程度若しくはこれより小さい幅を有して形成されており、

前記基部から突出する弾性変形部と、

該弾性変形部の先端に形成されて前記開口下地と建具枠のいずれか他方と当接する当接部とを備え、

30

少なくとも当該当接部が前記他方の部材の幅方向に連続又は不連続な線状に配置されている

ことを特徴とする建具枠調整構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、建具枠調整具及び建具枠調整構造に関する。さらに詳述すると、本発明は、間仕切壁等に建具枠を取り付ける際の取付け作業を容易にし、かつ、取付け後に生じた狂いを、建具枠を取り外すことなく簡単に調整することができるようにした後付建具枠材の取付け調整具に関する。

40

【背景技術】

【0002】

従来、建具枠を間仕切壁等に固定する場合、間仕切壁開口部の小口部を形成する間仕切壁開口部下地に建具枠を配置し、当該間仕切壁開口部下地と建具枠の間に複数の隙間調整部材（パッキン）を挟み込み、建具枠が垂直に取り付けられていることを確認し、次いで、各隙間調整部材に対応した建具枠の内側から木ネジを螺合し、建具枠を間仕切壁開口部下地に固定する方法が知られているが、この種の固定方法では、隙間調整部材を適切な厚みに揃えるのに大変な手間を要していた。即ち、隙間調整部材を仮付けした状態で、目測や下げ振り等の手段により建具枠の垂直度を確認し、隙間調整部材を適切な厚みに調整して固定する作業を繰り返し行うので、この調整に大変な作業時間を要することになるので

50

ある。また、このような手段により建具枠を固定しても、経年変化等により建具枠に狂いを生じることがあるが、この場合には狂いを矯正するためには、仕上げ部たる建具枠を解体するなどして再び隙間調整部材を調整しなければならず、この場合も最初の取付け時と同様に大変な作業時間を要していた。

【 0 0 0 3 】

かかる問題を解決すべく、特許文献 1 には、建物の壁に設けられた開口部を形成する開口下地枠に対して取り付けられる建具枠の鉛直度や水平度を調整、固定するための板バネ及びこの板バネを用いた建具枠の施工方法に関する技術が開示されている。この板バネは、建具枠の開口下地枠側に取り付けられる本体部分と、本体部分の左右両端から開口下地枠に向かって突出する弾性変形可能な一対の脚部を有し、さらに、本体部分には、建具枠に形成される取付調整ネジ挿入穴と連通する取付調整ネジ穴が形成されており、建具枠の取付調整ネジ挿入穴から板バネの本体部分の取付調整ネジ穴を経て、開口下地枠に取付調整ネジを螺着させることによって、建具枠の開口下地枠への取り付けと、建具枠の鉛直度や水平度の調整、固定を行うことを特徴としている。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 4 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 0 - 1 6 0 9 4 2 号 公 報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 5 】

ところで、この種の開口枠において、例えば、丁番などにより開度が制限されている開き扉を全開したようなときに、建具枠には、当該建具枠の幅方向廻りの回転力が作用しやすく、これによって建具枠が開口下地に対し、当該開口下地の長手方向の軸廻りに姿勢を傾けた状態となってしまう（以下、かかる現象を「ころび」とも称する）ことが考えられる。また、開口に引き戸を設ける場合には、当該引き戸の戸先が建具枠の幅に対し中心となる位置から偏心した位置で当該建具枠にぶつかることとなり、これによっても建具枠に戸先の衝突に伴うモーメントが作用して、上記と同様に建具枠が姿勢を傾けた状態となってしまうことが考えられ、当該傾きを長期に亘って抑止することが望まれている。

【 0 0 0 6 】

しかしながら、上述した建具枠の施工方法においては、建具枠の幅方向廻りの「ころび」を生じさせるモーメントに対して十分に抗することができず、傾きやすい。具体的には、特許文献 1 が開示の板バネは、脚部の独立した弾性変形を可能とすべく、板バネの本体部分の長手方向の両端部から脚部が当該本体部分から開き傾斜状に突出する方向に延びている構成となっているので、各脚部の基端部は建具枠の中央部分に寄ってしまうのみならず、板バネの幅方向で見ると脚部の先端と基端部との間に所定の間隔が形成されることとなり、これによって、上記回転力に対して脚部のバネ性を発揮させやすいものとなり、却ってころびを発生させやすいものになってしまうという問題がある。また、上記と特許文献 1 が開示される板バネは、バネ性を発揮する脚部が左右独立して開口下地に当接する構造となっているが、これら脚部は左右それぞれにおいて開口下地といわば点接触した構造となっており、下地の凹凸の影響を受けやすく、場合によっては、ころびを生じさせる回転力に対し左右均等に抗することができないことがある。

【 0 0 0 7 】

本発明は、このような問題を解決するためになされたものであり、建具枠を開口下地に対して取り付け後に当該建具枠を取り外すことなく建具枠と開口下地との間の間隔を調整可能な建具枠調整具及び建具枠調整構造であって、建具枠に幅方向廻りの不可避的な回転力（モーメント）が瞬時的あるいは長期的に作用する場合にも、当該回転力に対する建具枠の傾きを確実に抑止することができる建具枠調整具及び建具枠調整構造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 】

【 0 0 0 8 】

(1) 上記課題を解決すべく、本発明の具体的構成は、壁に形成される開口下地と、該開口下地に取り付けられる建具枠との間に設けられて当該建具枠の開口下地に対する離間距離を調整する建具枠調整具であって、前記開口下地と建具枠のいずれか一方に当接する基部と、該基部を前記開口下地と建具枠のいずれか一方に取り付けた状態で当該開口下地と建具枠のいずれか一方の幅方向と直交する方向に突出し、且つ、弾性を有しつつ、前記開口下地と建具枠のいずれか他方に当接する一对の脚部と、を備え、前記基部には、前記建具枠と前記開口下地のいずれか一方に固定される固定部が設けられ、前記一对の脚部は、前記開口下地の幅と同程度若しくはこれより小さい幅を有して形成されており、基部から突出する弾性変形部と、該弾性変形部の先端に形成されて前記開口下地と建具枠のい

10

【 0 0 0 9 】

これによれば、少なくとも一对の脚部は、建具枠又は開口下地のいずれか他方に対して、幅方向に配置された当接部を介して当接することとなる。また、当該当接部及び弾性変形部が開口下地の幅よりも幅と同程度若しくはこれより小さい幅を有して形成されるので、少なくとも基部の幅方向の両端縁部に当接部及び弾性変形部が位置し、これによって開口下地（又は建具枠）の幅方向の両端部近傍に各脚部の当接部と弾性変形部が設けられることとなる。このため、建具枠調整具の幅方向の両端側に反発力の中心を設けることができ、これによって、当該建具枠に幅方向の回転力が作用する場合でも、建具枠が傾くのを脚部によって抑止することができる。

20

【 0 0 1 0 】

(2) 前記一对の脚部には、前記弾性変形部の 1 又は複数個所に弾性力を低減させる低減部が設けられていることが好ましい。

【 0 0 1 1 】

建具枠調整具を形成する材料によっては、建具枠調整部の幅方向に亘って一様に弾性変形部を設けると弾性力が過大となり、これによって留め付け具の開口下地への締め付けを著しく大きなものとしなければ一对の脚部に十分な弾性力を付与することができないことが考えられるが、本構成により、一对の脚部の弾性変形部の 1 又は複数個所に低減部が設けられるため、当該低減部によって建具枠調整具の外形を変更することなく弾性力を調整

30

【 0 0 1 2 】

(3) また、前記固定部は、前記基部の幅方向中心から偏心した位置に設けられ、前記低減部は、前記幅方向でみて前記基部の一方の側端部と固定部との間の間隔を小とする側の弾性変形部の面積を前記基部の他方の側端部と固定部との間隔を大とする側の弾性変形部の面積よりも大きくして、前記基部の一方の側端部に沿って設けられる当接部と前記固定部との間に生じるモーメントと、基部の他方の側縁部に沿って設けられる当接部の前記固定部との間に生じるモーメントとを等しくさせる位置に設けられていることが好ましい。

40

【 0 0 1 3 】

基部に対し固定部を偏心させると、一对の脚部に生じさせる弾性力が、建具枠調整具の幅方向において偏ってしまうことが考えられるが、上述の如く低減部を設けることにより、建具枠調整具の幅方向の両端部にはそれぞれ等しくモーメントが作用することとなり、これによって、各脚部全体での弾性力は幅方向において均される。この結果、弾性力は建具枠調整具の幅方向において等しく作用することとなり、開口下地と建具枠の間の間隔を幅方向において等しく維持することができるものとなっている。

したがって、本構成によれば、固定部の位置を建具枠の幅方向の中央に設ける必要がなく、固定部の位置を自由に設定することができる。

【 0 0 1 4 】

50

(4) また、前記一对の脚部には、前記当接部から前記開口下地と前記建具枠のいずれか一方に向けて延在する補助脚部が設けられており、各補助脚部は、前記脚部の当接部から突出する補助弾性変形部と、該補助弾性変形部の先端に形成されて前記開口下地と建具枠のいずれか一方と当接する補助当接部とを備え、少なくとも当該補助当接部が前記他方の部材の幅方向に連続又は不連続な線状に配置されていることが好ましい。

【0015】

これによれば、各脚部は、開口下地と建具枠のいずれか一方に一对の脚部を当接させた状態で、いずれか他方に各補助脚部を当接させることができる。これによって、建具枠は、建具枠調整具を介して開口下地に取り付けられるものの、当該建具枠調整具は、これら建具枠と開口下地のいずれか一方に基部と、補助脚部が当接すると共に、いずれか他方に

10

【0016】

(5) また、姿勢を安定させる点に鑑みれば、前記脚部と補助脚部とを交互に複数個有する構成を採用することは好ましい。

【0017】

(6) また、前記脚部と補助脚部には、前記弾性変形部と前記補助弾性変形部の弾性力を低減させる低減部が1又は複数個所に設けられていることが好ましい。

【0018】

建具枠調整具を形成する材料によっては、建具枠調整部の幅方向に亘って一様に弾性変形部を設けると弾性力が過大となり、これによって留め付け具の開口下地への締め付けを著しく大きなものとしなければ一对の脚部に十分な弾性力を付与することができないことが考えられるが、本構成により、一对の脚部の弾性変形部の1又は複数個所に低減部が設けられるため、当該低減部によって建具枠調整具の外形を変更することなく弾性力を調整することができるものとなり、一对の脚部に良好に弾性力を発揮させることができるものとなる。

20

【0019】

(7) また、前記固定部は、前記基部の幅方向中心から偏心した位置に設けられ、前記低減部は、前記幅方向でみて前記基部の一方の側端部と固定部との間の間隔を小とする側の弾性変形部と補助弾性変形部の面積を前記基部の他方の側端部と固定部との間隔を大とする側の弾性変形部と補助弾性変形部の面積よりも大きくして、前記基部の一方の側端部に沿って設けられる当接部と固定部との間に生じるモーメントと、基部の他方の側縁部に沿って設けられる当接部の固定部との間に生じるモーメントとを等しくさせる位置に設けられていることが好ましい。

30

【0020】

基部に対し固定部を偏心させると、一对の脚部及び補助脚部に生じさせる弾性力が、建具枠調整具の幅方向において偏ってしまうことが考えられるが、上述の如く低減部を設けることにより、建具枠調整具の幅方向の両端部にはそれぞれ等しくモーメントが作用することとなり、これによって、補助脚部を含めた脚部全体での弾性力は幅方向において均される。この結果、弾性力は建具枠調整具の幅方向において等しく作用することとなり、開口下地と建具枠の間の間隔を幅方向において等しく維持することができるものとなっている。

40

したがって、本構成によれば、固定部の位置を建具枠の幅方向の中央に設ける必要がなく、固定部の位置を自由に設定することができる。

【0021】

(8) また、前記脚部の低減部は、前記基部を介して対称となる位置にそれぞれ形成されていることが好ましい。

【0022】

当該低減部が基部を介して対称な位置に形成されるため、当該低減部の存在によってもこれら一对の脚部に共に等しく弾性力を発揮させることができ、低減部の存在によって一

50

対の脚部の間で弾性力が偏ってしまうことを抑止することができるものとなるのである。

【 0 0 2 3 】

(9) また、前記低減部は、少なくとも前記弾性変形部を肉抜きして形成されることが好ましい。

【 0 0 2 4 】

これによれば、各脚部に低減部を容易に形成することができるものとなる。また、当該肉抜きの大きさによって各脚部に発揮させる弾性力を変化させることができるものとなるので、当該弾性力の調整を容易に行うことができるものとなっている。

【 0 0 2 5 】

(1 0) また、壁に形成される開口下地と、該開口下地に取り付けられる建具枠と、前記建具枠と前記開口下地のいずれか一方に固定される固定部と、該開口下地と建具枠との間に設けられて当該建具枠の開口下地に対する離間距離を調整する建具枠調整具と、を備え、該建具枠調整具は、前記開口下地と建具枠のいずれか一方に当接する基部と、該基部を前記開口下地と建具枠のいずれか一方に取り付けた状態で当該開口下地と建具枠のいずれか一方の軸方向に突出し、且つ、弾性を有しつつ、前記開口下地と建具枠のいずれか他方に当接する一対の脚部と、を備え、前記基部には、前記建具枠と前記開口下地のいずれか一方に固定される固定部が設けられ、前記基部と前記一対の脚部のいずれか一方又は両方は、前記建具枠の幅と同程度若しくはこれより小さい幅を有して形成されており、前記基部から突出する弾性変形部と、該弾性変形部の先端に形成されて前記開口下地と建具枠のいずれか他方と当接する当接部とを備え、少なくとも当該当接部が前記他方の部材の幅方向に連続又は不連続な線状に配置されていることが好ましい。

【 0 0 2 6 】

これによれば、少なくとも一対の脚部は、建具枠又は開口下地のいずれか他方に対して、幅方向に配置された当接部を介して当接することとなる。また、当該当接部及び弾性変形部が開口下地の幅よりも幅と同程度若しくはこれより小さい幅を有して形成されるので、少なくとも基部の幅方向の両端縁部に当接部及び弾性変形部が位置し、これによって開口下地（又は建具枠）の幅方向の両端部近傍に各脚部の当接部と弾性変形部が設けられることとなる。このため、建具枠調整具の幅方向の両端側に反発力の中心を設けることができ、これによって、当該建具枠に幅方向の回転力が作用する場合でも、建具枠が傾くのを脚部によって抑止することができる。

【 発明の効果 】

【 0 0 2 7 】

本発明によれば、不可避的に建具枠に幅方向廻りの回転力が長期に亘って生じる場合にも、当該回転力に対する建具枠の傾きを確実に抑止することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 8 】

【 図 1 】 本発明に係る建具枠調整具が適用可能な建具が取り付けられる建物の開口枠の例を示す斜視図である。

【 図 2 】 建物の開口枠の正面図である。

【 図 3 】 本発明の第 1 の実施形態を示す、建具枠調整具により開口下地に取り付けられた建具枠の取付状態を示す側面からの図である。

【 図 4 】 建具枠の表面からみた建具枠調整具の正面図である。

【 図 5 】 本発明の第 2 の実施形態を示す、肉抜きが設けられた建具枠調整具の正面図である。

【 図 6 】 本発明の第 3 の実施形態を示す、肉抜きが設けられた建具枠調整具の正面図である。

【 図 7 】 建具枠調整具に作用するモーメントについて説明するための概略図である。

【 図 8 】 基部を介して肉抜き（低減部）が非対称に設けられた建具枠調整具の一例を示す図である。

【 図 9 】 本発明における固定部の他の形態例を示す建具枠調整具の側面からの図である。

【図 10】本発明における固定部の他の形態例を示す建具枠調整具の正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0029】

以下、図面を参照しつつ本発明に係る建具枠調整具及び建具枠調整構造の実施形態について詳細に説明する。

【0030】

図 1、図 2 に示す如く、建具枠 20、30、40 が設けられる建物の内部空間は、床 11 と、天井 12 と、該床 11 から天井 12 まで延在して居室間又は居室と廊下とを区画する間仕切壁 14 とを備えている。

【0031】

10

特に図示はしないが、間仕切壁 14 は、例えば建物の床スラブの上面に敷設された床下地材と、該床下地材に対向する複数の天井野縁（図 1 中で符号 13 で示す）との間に、該複数の天井野縁 13 と直交する方向に延設されて、当該階の空間を仕切り、その両側に居室又は居室と廊下をそれぞれ構成している。また、当該間仕切壁 14 には、居室間（または居室と廊下の間）を人が往復するための開口部が設けられている。当該開口部の縁部には、仕上材としての建具枠が設けられている。また、開口部内には、建具枠の内側に収容されて当該開口部を開閉する一对の引戸や扉（いずれも図示省略）などが設けられる。開口部は、間仕切壁 14 を切り欠いて形成される長形状を呈しており、当該開口部の両側縁および上縁が間仕切壁 14 によって規定され、下縁が床 11 によって規定される。また、開口部が形成されることにより、間仕切壁 14 の小口面が露出することとなるが、各小口面には長尺状の開口下地が取り付けられ、該開口下地に仕上材としての建具枠が取り付けられる。

20

【0032】

建具枠は、開口部の各縁部に沿って設けられるものであって、本実施形態の場合には、開口部の下縁に沿って設けられる下側建具枠（敷居）20 と、開口部の側縁に沿って設けられる横側建具枠（縦枠）30 と、開口部の上縁に沿って設けられる上側建具枠（鴨居）40 とからなり、各建具枠 20、30、40 の端部は隣り合うそれぞれ隣り合う建具枠 20、30、40 の端部に接続されている。

【0033】

次に、本発明に係る建具枠調整具 1 及び建具枠調整構造の実施形態を説明する。

30

【0034】

（第 1 の実施形態）

本発明に係る建具枠調整具 1 は、間仕切壁 14 に設けられる開口下地 15 と、該開口下地 15 に取り付けられる横側建具枠 30（以下、単に建具枠という）との間に設けられて当該建具枠 30 の開口下地 15 に対する離間距離を調整する調整具である。本実施形態の建具枠調整具 1 は、基部 2 と、一对の脚部 3、4 と、一对の補助脚部 5、6 を備えた構成であって、例えばバネ性（弾性）を有する金属製の平板が側面視波形（あるいは W 形）となるようにプレス加工される等して形成されている（図 3 等参照）。

【0035】

40

基部 2 は、開口下地 15 と建具枠 30 のいずれか一方に当接する部分である。本実施形態の基部 2 は建具枠 30 と当接するものであり、尚かつ建具枠 30 との当接部分が当該建具枠 30 の幅方向（以下、当該建具枠 30 の幅方向に一致する方向のことを、特段の断りが必要なければ単に幅方向ともいう）に延設されて該建具枠 30 と幅方向に直線状に線接触する（本明細書において線状とは、厳密な意味での線のみならず所定の幅を有する帯状である場合も含む）ように形成されている（図 4 等参照）。このため、当該建具枠 30 に幅方向の回転力が作用したとしても、当該回転力に対する建具枠 30 の傾きを抑止することが可能となっている。この基部 2 の中心部には、留め付け具 16 を挿通させる挿通孔（固定部）2b が設けられている。

【0036】

脚部 3、4 は、開口下地 15 と建具枠 30 のいずれかに弾性的に当接するよう基部 2 の

50

両側に一對設けられているものである。

本実施形態の脚部 3, 4 は、当該基部 2 の幅方向の一方の側端部から他方の側端部に亘って設けられている。また、各脚部 3, 4 は、上述の基部 2 を建具枠 30 に当接させた状態で、当該建具枠 30 の幅方向と直交する方向となる建具枠 30 の長尺方向に延在して設けられており、該基部 2 から離間する方向に傾斜状に突出する弾性変形部 3b, 4b と、該弾性変形部 3b, 4b の先端部に設けられて開口下地 15 に接触する当接部 3a, 4a とを備えている。

【0037】

該当接部 3a, 4a は、建具枠調整具 1 の幅方向に直線状に延在しており、該開口下地 15 と線接触する（図 4 参照）。例えば本実施形態では、これら当接部 3a, 4a が開口下地 15 の幅方向に連続するように脚部 3, 4 がそれぞれ形成されている。このため、当該建具枠 30 に幅方向の回転力（ころびを生じさせるモーメント）が作用したとしても、当該回転力に対する建具枠 30 の傾きを抑止することが可能となっている。

また、これら一對の脚部 3, 4 を含め本実施形態の建具枠調整具 1 は、開口下地 15 の幅と同程度若しくはこれより小さい幅を有するように形成されているので、上述の如き建具枠 30 の傾きを最大限抑止しつつ、建具枠調整具 1 の一部が外部から視認されないものとなっている。

【0038】

また、脚部 3, 4 は、弾性変形部 3b, 4b において弾性（バネ性）を有するように形成されている。こうした場合、各当接部 3a, 4a を、開口下地 15 に弾性的に接触する部位として機能させることができ、これら一對の弾性変形部 3b, 4b の拡張に依りて基部 2 及び該基部 2 に接続される建具枠 30 を開口下地 15 に対して近接離間させることが可能となる。

【0039】

建具枠調整具 1 としては、上述の基部 2 および一對の脚部 3, 4 を備えたもので足りるが、脚部 3, 4 を適宜延伸した構成としてもよい。本実施形態では、一對の脚部 3, 4 をそれぞれ基部 2 から離間する方向に延伸させ、建具枠 30 との補助当接部 5a, 6a をそれぞれ有する補助脚部 5, 6 を形成している（図 3、図 4 参照）。補助脚部 5, 6 および補助当接部 5a, 6a の形状や形態は特に限定されないが、本実施形態では補助脚部 5, 6 の幅を基部 2 や脚部 3, 4 と同等とし、該脚部 3, 4 の当接部 3a, 4a から斜め傾斜状に延在する補助弾性変形部 5b, 6b と、該補助弾性変形部 5b, 6b の先端部に形成されて開口下地 15 に当接する補助当接部 5a, 6a とを備えている。

また、該補助当接部 5a, 6a は、建具枠 30 の幅方向に連続する直線状を呈し、該建具枠に線接触可能とされている。このような補助脚部 5, 6 は、建具枠調整具 1 と建具枠 30 との当接領域を増やし、建具枠 30 に幅方向の回転力が作用した場合の当該建具枠 30 の傾きをさらに効果的に抑止することを可能とする。このような建具枠調整具 1 は、矩形の板状部材をプレスするだけで比較的簡単に成形することができるという利点がある。

【0040】

また、脚部 3, 4 と同様、これら補助脚部 5, 6 に補助弾性変形部 5b, 6b において弾性（バネ性）を備えさせることが好ましい。こうした場合、補助当接部 5a, 6a を、建具枠 30 に弾性的に接触する部位として機能させることができる。このような建具枠調整具 1 によれば、脚部 3, 4 の当接部 3a, 4a を開口下地 15 に当接させた状態で、補助脚部 5, 6 の補助当接部 5a, 6a を建具枠 30 に当接させることができる。建具枠 30 は建具枠調整具 1 を介して開口下地 15 に取り付けられることになるが、本実施形態の建具枠調整具 1 は、これら建具枠 30 に、基部 2 と補助脚部 5, 6 の補助当接部 5a, 6a とを弾性的に接触させ、さらに、開口下地 15 には脚部 3, 4 の当接部 3a, 4a を弾性的に接触させることとなるから、開口下地 15 に対する建具枠 30 の取り付け姿勢をより安定させたものとなる。

【0041】

留め付け具 16 は、建具枠 30 を開口下地 15 に近接離間可能に留め付けるもので、例

10

20

30

40

50

えば、建具枠調整具 1 の挿通孔（固定部）2 b に貫通させたネジ部を開口下地 1 5 に螺合させる固定用ビス等を利用することができる（図 3 参照）。本実施形態では、建具枠 3 0 に設けられた透孔 3 0 a および建具枠調整具 1 の挿通孔 2 b にこの留め付け具 1 6 のねじ部を挿通し、開口下地 1 5 の所定位置にねじ込むことによって建具枠 3 0 を開口下地 1 5 に留め付ける。留め付け具 1 6 として、開口下地 1 5 へのセルフタップが可能な木ネジや、開口下地 1 5 が金属下地である場合にあってはセルフタッピングネジ（セルフドリリングネジ）を用いることも好ましい。

【0042】

（第 2 の実施形態）

建具枠調整具 1 の脚部 3, 4 や補助脚部 5, 6 にこれらの弾性の強さを調整するための低減部を複数設け、尚かつ各低減部の大きさを適宜調整することで、建具枠調整具 1 全体の肉厚や曲げ形状を変えることなく当該建具枠調整具 1 の反発力（弾性力、バネ力）の調整を行えるようにすることが好ましい。

以下、具体例を本発明の第 2 の実施形態として説明する（図 5 参照）。

【0043】

本実施形態では、上記第 1 実施形態の建具枠調整具 1 の各脚部 3, 4 と該脚部 3, 4 に連続する補助脚部 5, 6 に亘って一对の低減部を設ける構成としている。

具体的には、各脚部 3, 4 の弾性変形部 3 b, 4 b と当接部 3 a, 4 a、該脚部 3, 4 に連続する補助脚部 5, 6 の補助弾性変形部 5 b, 6 b に亘って低減部としての肉抜き 7 を基部 2 の固定部たる挿通孔 2 b を介して左右一对設け、これによって各脚部 3, 4 及び補助脚部 5, 6 の弾性力を低減させるようにしている（図 5 参照）。

【0044】

このような建具枠調整具 1 によれば、脚部 3, 4 と補助脚部 5, 6 において全体的に適度な弾性力を発揮させることが可能となる。建具枠調整具は、それ自体がある程度の強度を有する必要があるため、全体の肉厚を所定の厚さとして全体の強度が確保されることとなるが、そうすると脚部 3, 4 の弾性変形部 3 b, 4 b や補助脚部 5, 6 の補助弾性変形部 5 b, 6 b の弾性力が過大となることがある。このように弾性力が過大な場合、これによって留め付け具 1 6 の開口下地 1 5 への締め付けを著しく大きなものとしなければこれら脚部 3, 4 に十分な弾性力を付与することが難しくなることが生じうるが、本実施形態の如く脚部 3 から補助脚部 5 に亘って、ならびに、脚部 4 から補助脚部 6 に亘って上述の如き肉抜き 7 を設けて弾性力を適宜低減させることで、建具枠 3 0 の開口下地 1 5 に対する所定離間距離などに応じて脚部 3, 4 に良好な弾性力を発揮させることが可能となる。

【0045】

なお、図 5 では、同等の大きさである複数の肉抜き 7 を一方の脚部 3（4）と補助脚部 5（6）において左右均等に設け、且つ、一对の脚部 3, 4 及び補助脚部 5, 6 としてみた場合に基部 2 を中心として対称的に配置した場合を示したがこれは好適な一例にすぎない。複数の肉抜き 7 の大きさ（幅・深さ）や形状を適宜異ならせることができるし、配置間隔を不均等にすることもできる（第 3 の実施形態参照）。

【0046】

（第 3 の実施形態）

基部 2 の固定部の位置が偏心する場合には、肉抜き 7 の位置や大きさを適宜異ならせることで、建具枠調整具 1 の幅方向の反発力のバランスをとることが可能となる。ここでいう基部 2 の固定部の偏心とは、該基部 2 を建具枠に留めつける留め付け具 1 6 を挿通させる挿通孔 2 b の位置が、建具枠調整具 1 の中心から幅方向にずれている状態をいう。以下、具体例を本発明の第 3 の実施形態として説明する（図 6、図 7 参照）。

【0047】

本実施形態では、基部 2 の幅方向中心から偏心した位置に挿通孔 2 b を設け、さらに、脚部 3, 4 の弾性変形部 3 b, 4 b、当接部 3 a, 4 a、補助脚部 5, 6 の補助弾性変形部 5 b, 6 b に亘る肉抜き 7 を、挿通孔 2 b に近い側（図 6 中、符号 R で示す側）の当接部 3 a, 4 a の幅を挿通孔 2 b に遠い側（図 6 中、符号 L で示す側）の当接部 3 a, 4 a

10

20

30

40

50

の幅よりも大きくすると共に、両当接部 3 a , 4 a に等しくモーメントを作用させる位置に設けている（図 6 参照）。つまり、締め付け具 1 6 を締め付けることにより建具枠調整具 1 に荷重 N が作用した場合に、R 側の脚部 3 , 4 における挿通孔 2 b からの距離 a の位置に反力（応力）P 1 が作用し、L 側の脚部 3 , 4 における挿通孔 2 b からの距離 b の位置に反力（応力）P 2 が作用し、中央の脚部（挿通孔 2 b が設けられた位置に配置された脚部）3 , 4 に反力（応力）P 3 が作用したとすれば、

$$P 1 \times a = P 2 \times b$$

となるように、つまり挿通孔 2 b の位置を中心として建具枠調整具 1 全体でモーメントが釣り合うように各肉抜き 7 が設けられている（図 6、図 7 参照）。

【 0 0 4 8 】

このように肉抜き 7 が設けられた建具枠調整具 1 によれば、肉抜き 7 によっていわば分断された状態の各脚部 3 , 4 の当接部 3 a , 4 a において、全体として釣り合うモーメントが作用することとなるから、当該建具枠調整具 1 によって支持される建具枠 3 0 に幅方向の回転力（ころびを生じさせるモーメント）が作用するのを回避し、所定の状態（一般には、開口下地 1 5 に対して建具枠 3 0 が平行に取り付けられた状態）を維持することができる。したがって、本実施形態の建具枠調整具 1 によれば、挿通孔 2 b の位置を建具枠 3 0 の幅方向の中央以外に配置したいという要請に応じ、当該挿通孔 2 b（およびこれに挿通させる留め付け具 1 6）の位置を自由に設定することが可能となる。

【 0 0 4 9 】

ちなみに、図 7 に示したのは、モーメントの釣り合いについて説明するために簡素化して概略を示したモデルにすぎない。実際の設計においては、荷重および反力（応力）の態様をより詳細に解析して肉抜き 7 やこれによって分断された状態となる各脚部 3 , 4 の形状や大きさを適宜設定することができる。

【 0 0 5 0 】

ここで、上述した肉抜き 7 の形状や大きさ等の態様は特に限定されることはないが、例えば本実施形態では、これら肉抜き 7 を、基部 2 を介して対称となる位置に設けている（図 6 参照）。こうした場合には、建具枠調整具 1 に荷重が作用した場合に各脚部 3 , 4 に生じるあるいは発揮させる反力（応力）を、基部 2 の一方側の脚部 3 と他方側の脚部 4 とで均等なものとすることができる。もちろん、これとは逆に、これら肉抜き 7 を基部 2 を中心として大きさを異ならせたり、数を異ならせたり、あるいは上側（または下側）のみを補助脚部 5（6）の補助当接部 5 a , 6 a まで至る切り欠き形状としたりすることによって、上下方向において非対称となるように設けることも可能である（図 8 参照）。

【 0 0 5 1 】

また、本実施形態では、上述した肉抜き 7 を、各脚部 3 , 4 の基部 2 から補助脚部 5 , 6 の補助弾性変形部 5 b , 6 b の先端部に亘って欠き込むことにより設けられる、比較的成形しやすい形態としたが、もちろんこれ以外の形態とすることもできる。これ以外の形態としては、例えばスリットやパンチ孔を設ける等を挙げることができる。要は、肉抜き 7 は、各脚部 3 , 4 の弾性力を適宜低減させるために設けられる低減部の好適な一例にすぎず、同様の作用を奏しうる他形態の低減部が除外されることはない。

【 0 0 5 2 】

次に、上述した各実施形態の建具枠調整具 1 を利用して建具枠 3 0 を施工する場合の手順の一例を簡単に示す。

【 0 0 5 3 】

(1) 建具枠調整具 1 を、開口下地 1 5 の所定位置に留め付ける。留め付けは、例えば釘やタッカー等を利用しての仮止めなどで行うことができる。一つの建具枠 3 0 に対して、複数（例えば 3 ~ 4 個）の建具枠調整具 1 が設けられる。

【 0 0 5 4 】

(2) 留め付け具 1 6 を用いて建具枠調整具 1 及び開口下地 1 5 に建具枠 3 0 を留め付ける（図 3 参照）。

【 0 0 5 5 】

(3) 下げ振り等を用い、建具枠 30 の姿勢を確認する。

【0056】

(4) 建具枠 30 の開口下地 15 に対する離間距離を調整したい位置において、留め付け具 16 を緩め、または締め込むことによって建具枠 30 が鉛直となるように姿勢を調整する。

【0057】

(5) 建具枠 30 の姿勢を調整し終わったら、建具枠 30 の透孔 30a にキャップを被せる等して目隠しする。

【0058】

上述した建具枠調整具 1 によれば、開口下地 15 に建具枠 30 を留め付けた状態で離間距離を調整し、建具枠 30 の姿勢を鉛直することや建具枠を直線状とすることが可能であるから、操作が煩雑でなく、調整が行いやすい。また、上述した建具枠調整具 1 はきわめて簡単な構造で済み、高い加工度を要しないから、計量化、コスト削減を図りやすいという利点もある。

【0059】

さらに、この建具枠調整具 1 によれば、建具枠 30 の取り付け後に締め付け具 16 を締め付けることによって当該建具枠 30 の出入り（姿勢）を調整でき、しかも、調整可能な範囲内において常に建具枠調整具 1 の弾性力を建具枠 30 に作用させることができる。

【0060】

なお、上述の実施形態は本発明の好適な実施の一例ではあるがこれに限定されるものではなく本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々変形実施可能である。例えば、上述した実施形態では、基部 2 および補助脚部 5, 6 の補助当接部 5a, 6a を建具枠 30 に当接させ、脚部 3, 4 の当接部（線接触部位）3a, 4a を開口下地 15 に当接させる建具枠調整具 1 を示したが（図 3 等参照）、これは一例にすぎない。特に図示はしないが、これとは逆、つまり、基部 2 および補助脚部 5, 6 の補助当接部 5a, 6a を開口下地 15 に当接させ、脚部 3, 4 の当接部（線接触部位）3a, 4a を建具枠 30 に当接させる態様とした場合にも上述した各実施形態と同様の作用効果を奏しうる。

【0061】

また、上述した実施形態では、一对の脚部 3, 4 において、当接部 3a, 4a が開口下地 15 または建具枠 30 の幅方向に配置されている場合の一例として、当該当接部 3a, 4a が幅方向に連続して線状に形成されているものを例示したがこれも好適な一例にすぎない。このように幅方向に配置されていれば当接部 3a, 4a が連続しているかどうかは問題ではなく、例えば、スポット状の複数の当接部 3a, 4a が幅方向に並ぶように配置されているものであっても構わない。要は、建具枠 30 において幅方向廻りの回転力が不可避的に作用する状況下において、当該回転力に起因する建具枠 30 の傾きを確実に抑止することができるよう幅方向に配置されている限り、脚部 3, 4 の当接部 3a, 4a の具体例はここまで説明したものに限られることはない。

また、補助脚部 5, 6 を設けることなく、一对の脚部 3, 4 のみとする構成も採用可能である。また、本実施形態では脚部 3, 4 の弾性変形部 3b, 4b と補助脚部 5, 6 の補助弾性変形部 5b, 6b の長さを略同じとしているが、これら一方が他方よりも長い構成を採用することも可能である。

【0062】

また、上述した実施形態では、建具枠調整具 1 を建具枠 30 の裏面に留め付けて係止させる場合について説明したが、これとは逆に、建具枠調整具 1 を開口下地 15 に係止させる構成としてもよい。

【0063】

また、上述した実施形態では、本発明に係る建具枠調整具 1 を鉛直な建具枠 30 に適用した場合を例示したが、この他、水平方向に延びる上側建具枠 40 に適用することもできる。

【0064】

10

20

30

40

50

また、上述した実施形態では、開口下地 15 と建具枠 30 のいずれか一方に建具枠調整具 1 を固定するため基部 2 に設けられる固定部の一例として挿通孔 2b を例示したが、これは好適な一例にすぎない。この他、建具枠調整具 1 が例えば開口下地 15 から建具枠 30 を見て矩形枠となるように形成されている場合（図 10 参照）、当該枠の両側の位置する基部 2 を、固定部として機能するタッカー 17 等を用いて建具枠 30 に留め付けることとしてもよい（図 9 参照）。この場合も留め付け具を締め込んでいくことにより、開口下地 15 と建具枠 30 との間隔が狭まり、これによって脚部 3、4 と補助脚部 5、6 に弾性を付与することが可能となっている。このように、当該固定部の位置は建具枠 30 の幅方向の中央でなくてもよいため、当該固定部の位置を自由に設定することが可能となる。

【産業上の利用可能性】

10

【0065】

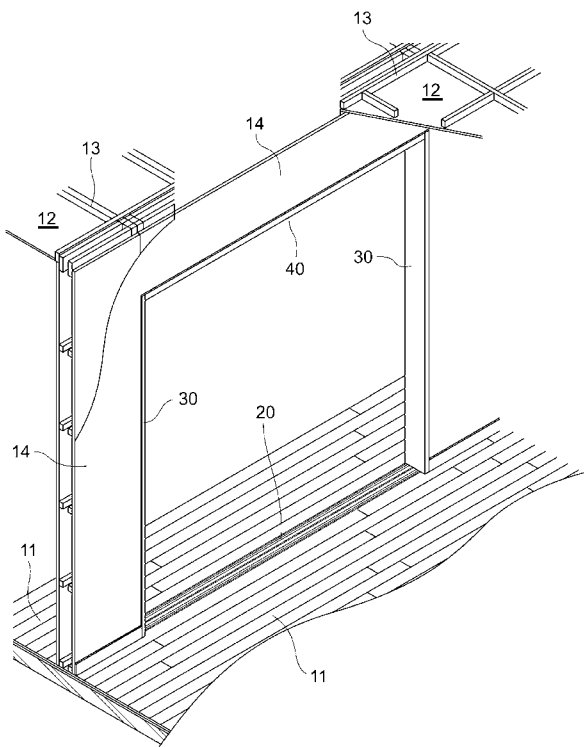
本発明は、壁に形成される開口下地と、該開口下地に取り付けられる建具枠との間に介在する建具枠調整具に適用して好適である。

【符号の説明】

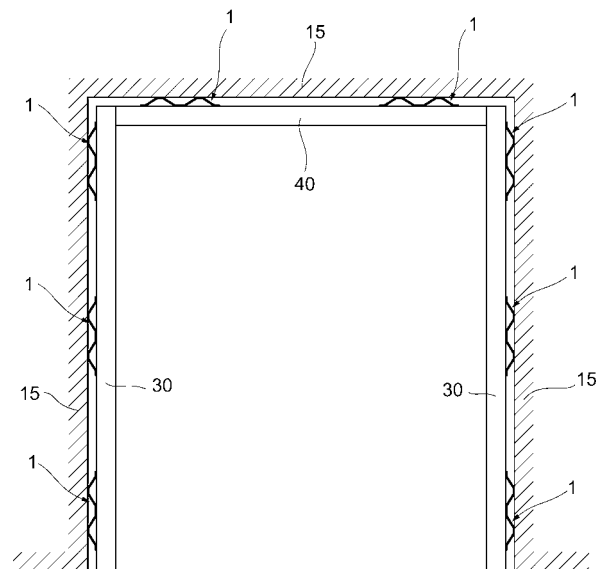
【0066】

1 ... 建具枠調整具、2 ... 基部、2b ... 挿通孔（固定部）、3、4 ... 脚部、3a、4a ... 当接部、3b、4b ... 弾性変形部、5、6 ... 補助脚部、5a、6a ... 補助当接部、5b、6b ... 補助弾性変形部、7 ... 肉抜き（低減部）、15 ... 開口下地、17 ... タッカー（固定部）、30 ... 建具枠

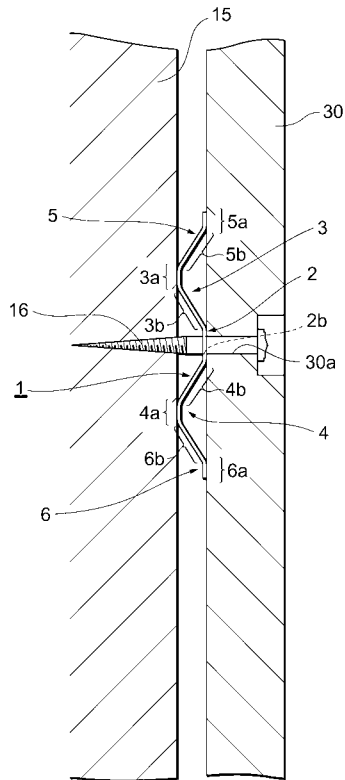
【図 1】



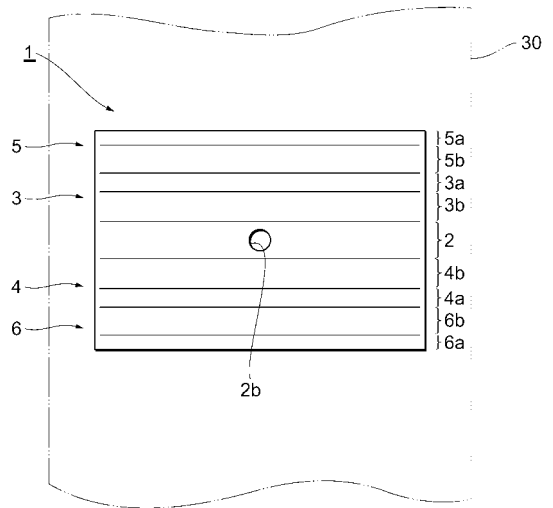
【図 2】



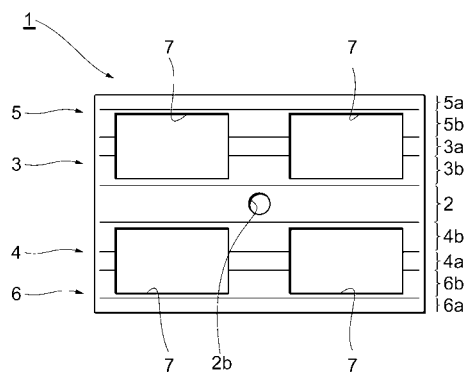
【図 3】



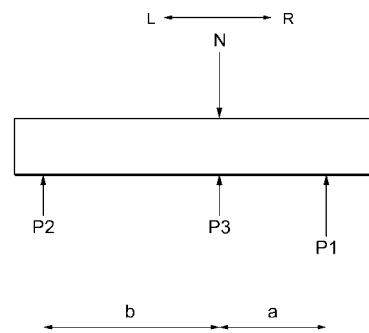
【図 4】



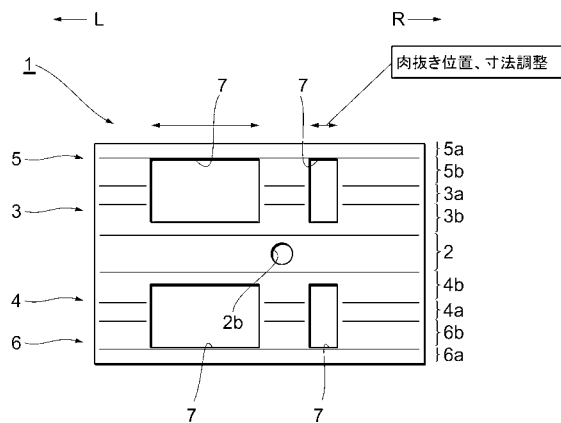
【図 5】



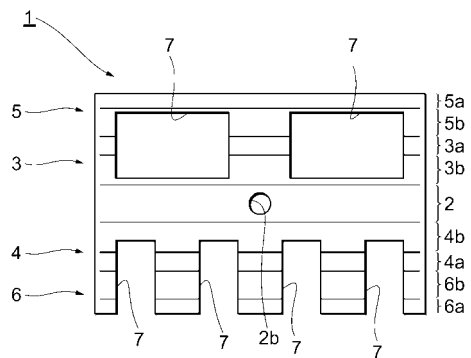
【図 7】



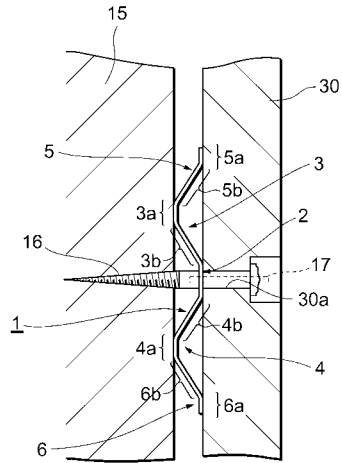
【図 6】



【図 8】



【図 9】



【図 10】

