

(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2010-13924

(P2010-13924A)

(43) 公開日 平成22年1月21日 (2010.1.21)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
E 0 6 B 1/62 (2006.01)	E 0 6 B 1/62	2 E 0 1 1
E 0 6 B 1/32 (2006.01)	E 0 6 B 1/32	

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2009-128031 (P2009-128031)	(71) 出願人	302045705 トステム株式会社 東京都江東区大島2丁目1番1号
(22) 出願日	平成21年5月27日 (2009.5.27)	(74) 代理人	100081569 弁理士 若田 勝一
(31) 優先権主張番号	特願2008-146444 (P2008-146444)	(74) 代理人	100156018 弁理士 若田 充史
(32) 優先日	平成20年6月4日 (2008.6.4)	(72) 発明者	内藤 龍也 東京都江東区大島2丁目1番1号 トステ ム株式会社内
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	Fターム (参考)	2E011 CA06 CA07 CB01 CC03 JA02 LA02 LB02 LC02 LC03 LD02 LD03 LD04 LD07 LE15 LE16

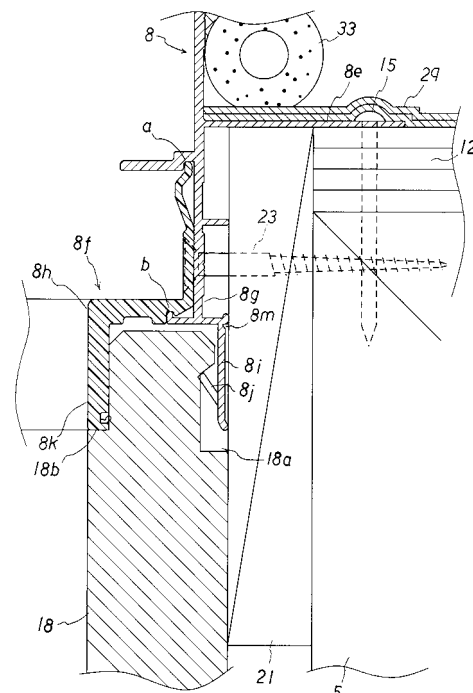
(54) 【発明の名称】 建具

(57) 【要約】

【課題】 少ない部品点数によりアングルと額縁との固定が行え、建具枠の施工が短時間に容易に行えと共に、意匠性を向上させた建具を提供する。

【解決手段】 建具枠の室内側部分のアングル8fをコ字形に形成する。アングル8fの内面に係合部8jを額縁18側に突出して設ける。アングル8fの室内側をコ字形に形成することにより、アングル8fと額縁18との面内方向の動きを規制する。結合部8jは、額縁に対する前記アングルの室外方向の動きを規制する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

建物開口部に固定して設けられる建具枠と、

前記建具枠の室内側部分を構成し、かつ前記建物開口部に設けられる額縁の室外側に嵌合される略コ字形部を有するアングルと、

前記コ字形部の内面に突出して設けられ、前記額縁の前記アングルに対する室外若しくは室内方向の動きを規制する係合部とを備えたことを特徴とする建具。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の建具において、

前記額縁に、前記係合部に係合する溝を設けたことを特徴とする建具。

10

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の建具において、

前記係合部が切り起し状に形成された弾性を有する突起からなることを特徴とする建具。

【請求項 4】

請求項 1 または 2 に記載の建具において、

前記係合部が、押し出し成形により形成された立ち上がり部からなることを特徴とする建具。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項に記載の建具において、

前記額縁の表面の室外側を凹ませて段部を形成し、前記アングルの室内側端部を前記段部に当接させたことを特徴とする建具。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、建物開口部に建具枠を固定すると共に、建具枠の室内側に設けるアングルの額縁に固定する建具に関する。

【背景技術】

【0002】

従来のサッシ枠からなる建具枠は、一般に、アングル部を額縁にねじにより固定している。しかしこのようなねじによる固定構造によると、1つの建具枠を建物開口部に固定するために約20本程度のねじによる固定作業が必要になり、労力および時間を要する上、ねじの頭部が外面に現れるため、見栄えが悪いという問題点がある。また、多数のねじによる固定のため、施工のバラツキによりアングルが波打ってしまう場合があるという問題点がある。

30

【0003】

このような問題点を解決するために種々の提案がなされている。特許文献1には、図9(A)に示すように、額縁50の室外側にアングル51の上部の2股部51aを嵌め、このアングル51の上に樹脂製のカバー52で覆い、両者間に隙間53を形成したものが提案されている。

40

【0004】

特許文献2には、図9(B)に示すように、既存の建具枠60に額縁取付片61を取付け、この額縁取付片61に、額縁62に設けた額縁取付用補助部材63を嵌め、躯体64に溶接したアンカー65を額縁取付用補助部材63にも溶接して額縁62を建具枠60に取付けたものが提案されている。

【0005】

特許文献3には、図9(C)に示すように、額縁70にねじ71により固定するアングル部72の表面にカバー74を被せてビス71の頭部を隠したものが開示されている。

【0006】

【特許文献1】特開2007-146536号公報

50

【特許文献2】特開2001-82032号公報

【特許文献3】特開2004-360322号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

上記した従来の建具枠のうち、特許文献1に記載のものは、アングル51に額縁50に対する室内外方向に移動を規制する手段がないため、アングル51と額縁50とが矢印Xで示す室内外方向に動き、図示のように額縁50の表面に段部50aを有するものにこれを適用すると、段部50aとカバー52との間に隙間54が空いてしまい、意匠性を損なうおそれがある。また、カバー52の額縁50からの立ち上がり寸法Hが大きいため、意匠性を損なうおそれがある。

10

【0008】

また、特許文献2に記載のものは、額縁取付片61、額縁取付用補助部材63およびアンカー65を必要とし、部品点数が多くなり製造費が高くなる上、建具枠施工の工数が多くなり、工費も高くなるという問題点がある。

【0009】

また、特許文献3に記載のものは、ねじ71の頭部はカバー74により隠されるものの、アングル部72の額縁70への固定にねじ71を用いているので、建具枠施工に労力および時間を要するという問題点が解消されない。

【0010】

本発明は、上記問題点に鑑み、少ない部品点数によりアングルと額縁との固定が行え、建具枠の施工が短時間に容易に行えると共に、意匠性を向上させた建具を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0011】

請求項1の建具は、建物開口部に固定して設けられる建具枠と、

前記建具枠の室内側部分を構成し、かつ前記建物開口部に設けられる額縁の室外側に嵌合される略コ字形部を有するアングルと、

前記コ字形部の内面に突出して設けられ、前記額縁の前記アングルに対する室外若しくは室内方向の動きを規制する係合部とを備えたことを特徴とする。

30

【0012】

請求項2の建具は、請求項1に記載の建具において、

前記額縁に、前記係合部に係合する溝を設けたことを特徴とする。

【0013】

請求項3の建具は、請求項1または2に記載の建具において、

前記係合部が切り起し状に形成された弾性を有する突起からなることを特徴とする。

【0014】

請求項4の建具は、請求項1または2に記載の建具において、

前記係合部が、押し出し成形により形成された立ち上がり部からなることを特徴とする。

40

【0015】

請求項5の建具は、請求項1から4までのいずれか1項に記載の建具において、

前記額縁の表面の室外側を凹ませて段部を形成し、前記アングルの室内側端部を前記段部に当接させたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0016】

請求項1の発明によれば、アングルの室内側を、額縁の室外側を嵌合するコ字形に形成したので、額縁のアングルに対する建具面内方向の動きが規制される。また、アングルのコ字形部の内面に設けた係合部により、額縁のアングルに対する室外若しくは室内方向の動きが規制される。このため、ねじを用いることなく、アングルと額縁との相互の固定が

50

行える。この構造により、少ない部品点数によりアングルと額縁との固定が行え、建具枠の施工が短時間に容易に行えると共に、意匠性を向上させることができる。

【0017】

請求項2の発明によれば、アングルに設ける係合部に係合させる溝を額縁に設けたので、コ字形部に額縁を押し嵌めて係合部を溝に嵌めることにより、アングルと額縁との相互の固定が行える。額縁に溝を設けることは簡単な加工または成形ですみ、比較的廉価に実施できる。

【0018】

請求項3の発明によれば、係合部を切り起しにより形成したので、アングルに対する額縁のコ字形部への挿入が容易で額縁がアングルより抜けにくい構造が実現できる。また、係合部が切り起しにより形成されるため、部品点数を増やすことなく、しかも部分的に切り起しがなされるため、額縁をアングルへの挿入の際に係合部が弾性変形しやすく、額縁のコ字形部への嵌合が容易となる。また、切り起しにより得られる弾性により額縁が押され、アングルの表面側の見込み面部が額縁の表面に圧接するので、意匠性が向上する。

【0019】

請求項4の発明によれば、押し出し成形により形成された立ち上がり部を係合部としたので、押し出し成形工程で係合部を形成することができる。このため、係合部を加工するための別工程が不要となり、工程数の簡略化が可能となる。

【0020】

請求項5の発明によれば、アングルの室内側端部を額縁の段部に当接させたので、額縁の室外側への位置が規制され、コ字形部の係合部と額縁との係合とも併せて、両者の結合が強固に行えると共に、アングルの表面と額縁の表面とを面一に構成することができるので、意匠性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本発明の建具の一実施の形態を示す縦断面図である。

【図2】図1の横断面図である。

【図3】図2の部分拡大断面図である。

【図4】本発明の他の実施の形態を示す横断面図である。

【図5】本発明の他の実施の形態を示す横断面図である。

【図6】図1～図3の実施の形態の他の使用形態を示す横断面図である。

【図7】本発明の他の実施の形態を示す横断面図である。

【図8】本発明の他の実施の形態を示す横断面図である。

【図9】(A)～(C)はそれぞれ従来技術を説明する断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0022】

図1は本発明の建具の一実施の形態を、障子を省略して示す縦断面図、図2はその横断面図である。1は建物開口部2に固定される建具枠であり、その内部に不図示の障子が装着される。建物開口部2は、窓台3と、まぐさ4と、左右の柱5、5により構成される。建具枠1は、下枠6と、上枠7と、左右の縦枠8、8により構成される。これらの枠6～8はアルミニウム合金製押出型材を基本材として構成される。この例の建具枠1は、下枠6、上枠7にそれぞれ不図示の引き違い障子走行用のレール6a、7aを有する引き違い窓に例をとって示している。

【0023】

この建具枠1は、下枠6および上枠7に設けたタッピングホール6b、7bに、縦枠8、8に設けた孔(図示せず)に挿通したタッピングねじを螺合することによって組み立てる。そしてこの組み立てた建具枠1を建物開口部2にスペーサ10～12により垂直度を出して取付ける。すなわち、下枠6の室内側下面に設けた縦片6c、6dを窓台3に載せ、下枠6の取付片6eと窓台3との間、上枠7の取付片7eとまぐさ4の間、縦枠8の取付片8eと柱5との間にそれぞれ厚さを調整したスペーサ10、11、12を介在させ、

それぞれ釘やねじ等の固定具 1 3, 1 4, 1 5 により窓台 3、まぐさ 4、柱 5 に下枠 6、上枠 7、縦枠 8 を固定する。また、各枠 6, 7, 8 の室内側にはアングル 6 f, 7 f, 8 f を設ける。アングル 6 f, 7 f, 8 f の室内側はそれぞれ額縁 1 6, 1 7, 1 8 の室外側に嵌合するためにコ字形をなす。アングル 7 f, 8 f とまぐさ 4、柱 5 との間にカイ木 2 0, 2 1 を介在させ、釘またはねじ等の固定具 2 2, 2 3 によりアングル 7 f, 8 f の部分をまぐさ 4 や柱 5 に固定する。額縁 1 6, 1 7, 1 8 は石膏ボードまたは構造用合板からなる。

【0024】

各アングル 6 f, 7 f, 8 f はアルミニウム合金製押出型材のみで構成してもよい。しかしこの実施の形態においては、各アングル 6 f, 7 f, 8 f はそれぞれアルミニウム合金製押出型材でなる部分 6 g, 7 g, 8 g と、これらの部分 6 g, 7 g, 8 g に対してそれぞれ室外側係合部 a と室内側係合部 b とにおいて係合して組合わされる合成樹脂製押出型材 6 h, 7 h, 8 h とにより構成して防露性を向上させている。

【0025】

各アングル 6 f, 7 f, 8 f におけるアルミニウム合金製押出型材でなる部分 6 g, 7 g, 8 g は額縁 1 6, 1 7, 1 8 の裏面（それぞれ窓台 3、まぐさ 4、柱 5 側に対面する面）に対面する見込み面部 6 i, 7 i, 8 i を有する。これらの見込み面部 6 i, 7 i, 8 i にはそれぞれ額縁 1 6, 1 7, 1 8 側に突出する係合部 6 j, 7 j, 8 j が設けられる。この例においては、この係合部 6 j, 7 j, 8 j を、切り起こしによって、額縁 1 6, 1 7, 1 8 の裏面に対して斜めに突出して複数個形成した例を示す。これらの係合部 6 j, 7 j, 8 j は切り起こしによって形成されるため、弾性を有する。一方、額縁 1 6, 1 7, 1 8 の裏面には、前記係合部 6 j, 7 j, 8 j を嵌め込む溝 1 6 a, 1 7 a、1 8 a を有する。

【0026】

合成樹脂製押出型材 6 h, 7 h, 8 h は額縁 1 6, 1 7, 1 8 の表面を覆う見込み面部 6 k, 7 k, 8 k を有する。一方、額縁 1 6, 1 7, 1 8 の表面の室外側には、表面を凹ませて段部 1 6 b, 1 7 b, 1 8 b を形成している。図 3 は縦枠 8 のアングル 8 f について、額縁 1 8 との関係拡大して示している。

【0027】

2 4 は窓台 3 と額縁 1 6 との間に介在させたカイ木、2 5 はまぐさ 4 と額縁 1 7 との間に介在させたカイ木、2 6 は窓台 3、まぐさ 4、柱 5 の室内側に設ける内装材、2 7 は胴縁、2 9 は胴縁 2 7 の室内側の面に貼られた防水シート、3 0 は防水シート 2 9 と内装材 2 6 との間に設けられた断熱材、3 1 は胴縁 2 7 の外面に設けられる外装材、3 2 はこの外装材 3 1 と建具枠 1 との間の隙間に充填されるシーリング材、3 3 はシーリング材 3 2 のバックアップ材である。

【0028】

この建具において、建物開口部 2 に固定された建具枠 1 のアングル 6 f, 7 f, 8 f に対する固定は次のように行われる。額縁 1 6, 1 7, 1 8 の取付けに当り、カイ木 2 5, 2 6, 2 1 は予めそれぞれアングル 6 f, 7 f, 8 f と窓台 3、まぐさ 4、柱 5 との間に接着等により固定しておく。額縁 1 6, 1 7, 1 8 は、室内側からアングル 6 f, 7 f, 8 f のコ字形部に押し込んで嵌合する。このとき、アングルの係合部 6 j, 7 j, 8 j に額縁 1 6, 1 7, 1 8 の溝 1 6 a, 1 7 a、1 8 a を嵌めて係合させる。また、合成樹脂製押出型材 6 h, 7 h, 8 h の室内側端部をそれぞれ額縁 1 6, 1 7, 1 8 の段部 1 6 b, 1 7 b, 1 8 b に当接させる。同時に、額縁 1 6, 1 7, 1 8 の裏面とカイ木 2 5, 2 6, 2 1 とを接着する。

【0029】

この実施の形態の建具枠 1 によれば、アングル 6 f, 7 f, 8 f を額縁 1 6, 1 7, 1 8 の室外側に嵌合するコ字形に形成したので、額縁 1 6, 1 7, 1 8 のアングル 6 f, 7 f, 8 f に対する建具面内方向の動きが規制される。また、アングル 6 f, 7 f, 8 f のコ字形部の内面に設けた係合部 6 j, 7 j, 8 j により、額縁 1 6, 1 7, 1 8 の室内外

方向の動きが規制される。このため、ねじを用いることなく、アングル 6 f, 7 f, 8 f と額縁 1 6, 1 7, 1 8 との相互の固定が行える。この構造により、少ない部品点数によりアングル 6 f, 7 f, 8 f と額縁 1 6, 1 7, 1 8 との固定が行え、建具枠の施工が短時間に容易に行えると共に、意匠性を向上させることができる。

【0030】

また、この実施の形態においては、アングル 6 f, 7 f, 8 f に設ける係合部 6 j, 7 j, 8 j に係合させる溝 1 6 a, 1 7 a, 1 8 a を額縁 1 6, 1 7, 1 8 に設けたので、コ字形部を額縁 1 6, 1 7, 1 8 に押し嵌めて係合部 6 j, 7 j, 8 j を溝 1 6 a, 1 7 a, 1 8 a に嵌めることにより、アングル 6 f, 7 f, 8 f と額縁 1 6, 1 7, 1 8 との相互の固定が良好に行える。また、額縁 1 6, 1 7, 1 8 に溝 1 6 a, 1 7 a, 1 8 a を設けることは簡単な加工または成形ですみ、比較的廉価に実施できる。

10

【0031】

また、この実施の形態においては、係合部 6 j, 7 j, 8 j を切り起しにより形成したので、アングル 6 f, 7 f, 8 f に対する額縁 1 6, 1 7, 1 8 のコ字形部への挿入が容易で額縁 1 6, 1 7, 1 8 がアングル 6 f, 7 f, 8 f より抜けにくい構造が実現できる。また、係合部 6 j, 7 j, 8 j が切り起しにより形成されるため、部品点数を増やすことなく、しかも部分的に切り起しがなされるため、額縁 1 6, 1 7, 1 8 をアングル 6 f, 7 f, 8 f への挿入の際に係合部が弾性変形しやすく、アングル 6 f, 7 f, 8 f のコ字形部への額縁 1 6, 1 7, 1 8 の嵌合が容易となる。また、切り起しにより得られる係合部 6 j, 7 j, 8 j の弾性により額縁 1 6, 1 7, 1 8 が押され、アングル 6 f, 7 f, 8 f の表面側の見込み面部 6 k, 7 k, 8 k が額縁 1 6, 1 7, 1 8 の表面に圧接するので、意匠性が向上する。

20

【0032】

また、この実施の形態においては、アングル 6 f, 7 f, 8 f の嵌合部の室内側端部を額縁 1 6, 1 7, 1 8 の段部 1 6 b, 1 7 b, 1 8 b に当接させたので、額縁 1 6, 1 7, 1 8 の室外側への位置が規制され、コ字形部の係合部 6 j, 7 j, 8 j と額縁 1 6, 1 7, 1 8 との係合とも併せて、両者の結合が強固に行えると共に、アングル 6 f, 7 f, 8 f の表面と額縁 1 6, 1 7, 1 8 の表面とを面一に構成することができるので、意匠性が向上する。

【0033】

図 4 は本発明の他の実施の形態であり、額縁 1 8 の裏面の溝 1 8 a と表面の段部 1 8 b を無くし、アングル 8 f の切り起しでなる係合部 8 j を額縁 1 8 の裏面に食い込ませることにより、額縁 1 8 がアングル 8 f からの室内側に移動することを防止したものである。この構造は、図 5 に示すように、額縁 1 8 が下地材 1 8 c に化粧シートであるクロス 1 8 d を張り付けたクロス巻き込み下地ボードでなる場合にも適用できる。

30

【0034】

また、この実施の形態においては、図 3 に示すように、アングル 8 f のアルミニウム合金製押出型材でなる係合部 8 j を設ける見込み面部 8 i の根本部に折り曲げて除去する除去用の溝 8 m を設けたので、図 6 に示すように、この見込み面部 8 i を除去した形態で利用することも可能である。

40

【0035】

図 7 は本発明の他の実施の形態であり、この実施の形態は、見込み面 3 4 a や額縁 1 8 の溝 1 8 a に係合する係合部 3 4 b を縦枠 8 と別の部品 3 4 により構成したものである。この部品 3 4 は、金属製または合成樹脂製のものであり、縦枠 8 に設けたコ字形取付け部 8 p, 8 q に部品 3 4 に設けた錨部 3 4 c, 3 4 d を嵌め込み、必要に応じて取付け部 8 p をかしめて固定する。この部品 3 4 を用いて構成したアングル 8 f は図 6 等で示した固定具 2 3 により合成樹脂製押出型材 8 やアルミニウム合金製押出型材 8 g と共に柱 5 等の躯体に固定する。上枠や下枠についても同様の構造を採用する。

【0036】

この実施の形態によれば、係合部 3 4 b を備える必要がある場合に部品 3 4 を追加すれ

50

ばよいため、図 3～図 6 で示したように除去用の溝 8 m を有するものに比較し、部品 3 4 が不要となる場合の材料費、加工費が低減される。

【0037】

図 8 は本発明の他の実施の形態であり、この実施の形態は、額縁 1 8 の溝 1 8 a に係合する係合部 8 n を、アングル 8 f を構成するアルミニウム合金製押出型材 8 g の成形により、くの字形の立ち上がり部 8 n として形成したものである。

【0038】

図 8 の実施の形態においては、押出型材 8 g の成形により係合部となる立ち上がり部 8 n を形成したので、押し出し成形工程で係合部を形成することができる。このため、係合部を加工するための別工程が不要となり、工程数の簡略化が可能となる。

10

【0039】

なお、この立ち上がり部 8 n は、アルミニウム合金製押出型材 8 g の全長にわたり形成するのではなく、図示のように一部のみ残してもよい。立ち上がり部 8 n を一部残すこととすれば、立ち上がり部 8 n を溝 1 8 a に嵌合する際の立ち上がり部 8 n 近傍の変形抵抗が小さくなり、施工が容易となる。

【0040】

上記実施の形態においては、引き違い窓に例をとって説明したが、本発明は、例えば嵌め殺し窓、回転窓、迂り出し窓、開閉窓、上げ下げ窓、その他の窓、引き違い戸、回転戸、開閉戸、その他の戸にも適用できる。

【符号の説明】

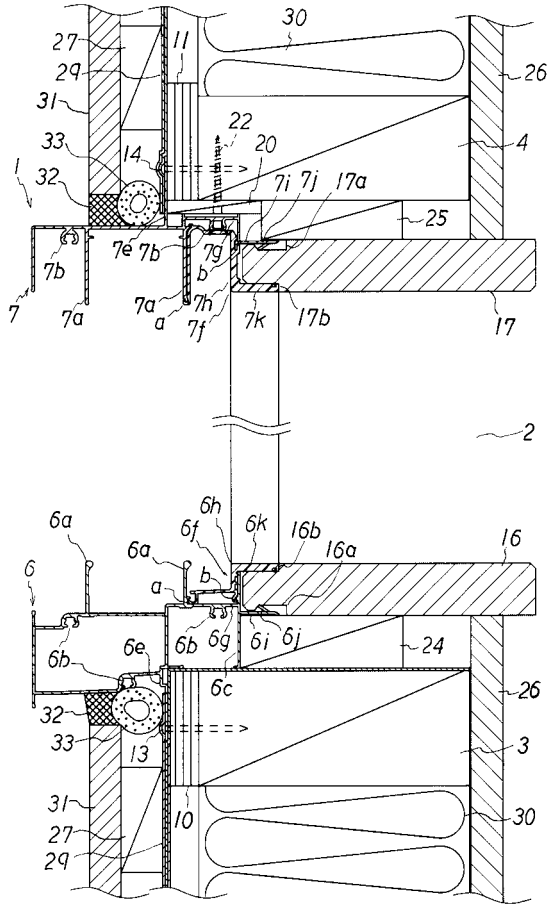
20

【0041】

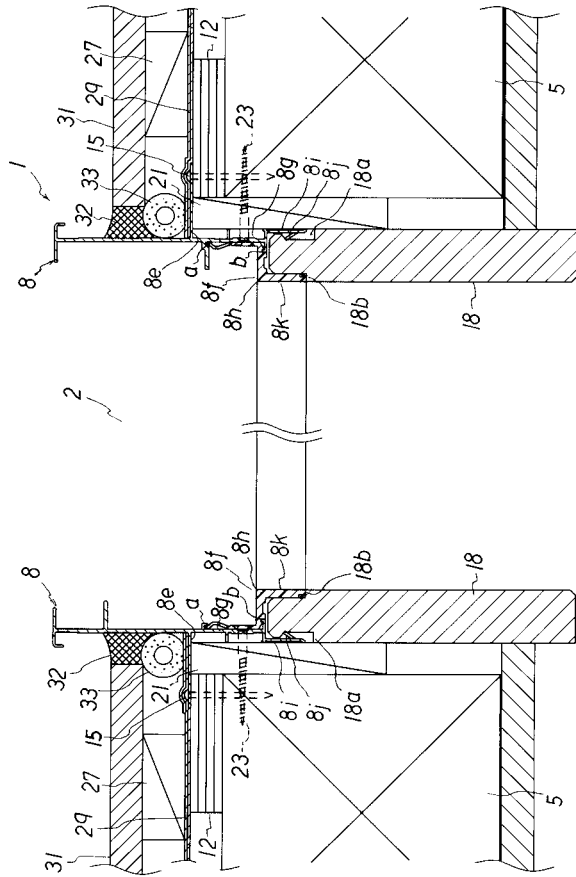
1：建具枠、2：開口部、3：窓台、4：まぐさ、5：柱、6：下枠、6 f：アングル、6 g：アルミニウム合金製押出型材、6 h：合成樹脂製押出型材、6 i：見込み面部、6 j：係合部、7：上枠、7 f：アングル、7 g：アルミニウム合金製押出型材、7 h：合成樹脂製押出型材、7 i：見込み面部、7 j：係合部、8：縦枠、8 a：段部、8 b：溝、8 c：下地ボード、8 d：シート、8 f：アングル、8 g：アルミニウム合金製押出型材、8 h：合成樹脂製押出型材、8 i：見込み面部、8 j，8 n：係合部、8 p，8 q：取付け部、10，11，12：スペーサ、13，14，15：固定具、16，17，18：額縁、16 a，17 a，18 a：溝、16 b，17 b，18 b：段部、18 c：下地ボード、18 d：クロス、20，21：カイ木、22，23，24，25：カイ木、26：内装材、27：内装材、29：防水シート、30：断熱材、31：外装材、32：シーリング材、33：バックアップ材、34：部品、34 a：見込み面部、34 b：係合部、34 c，34 d：鋳部

30

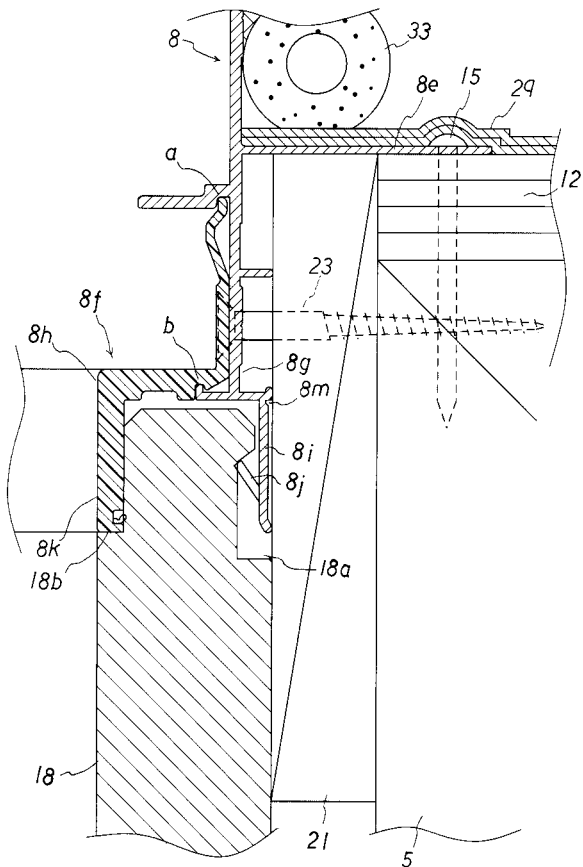
【図 1】



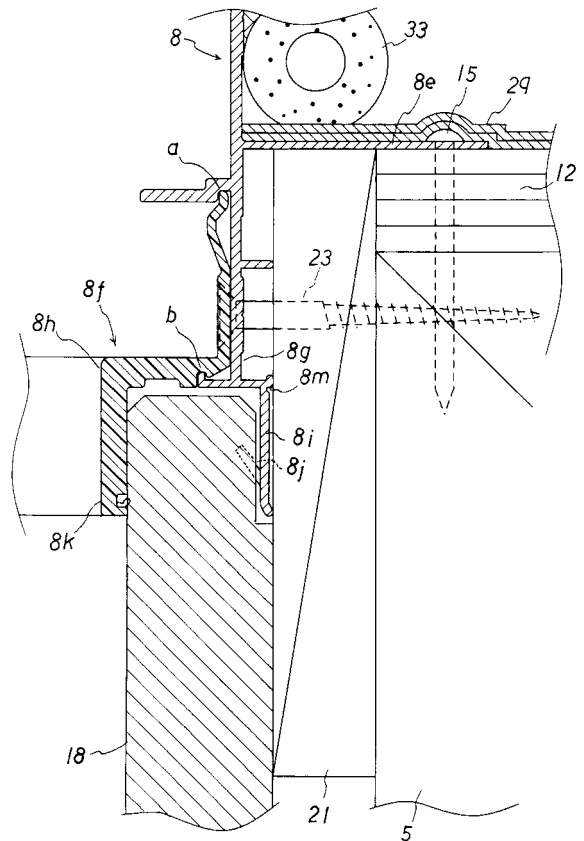
【図 2】



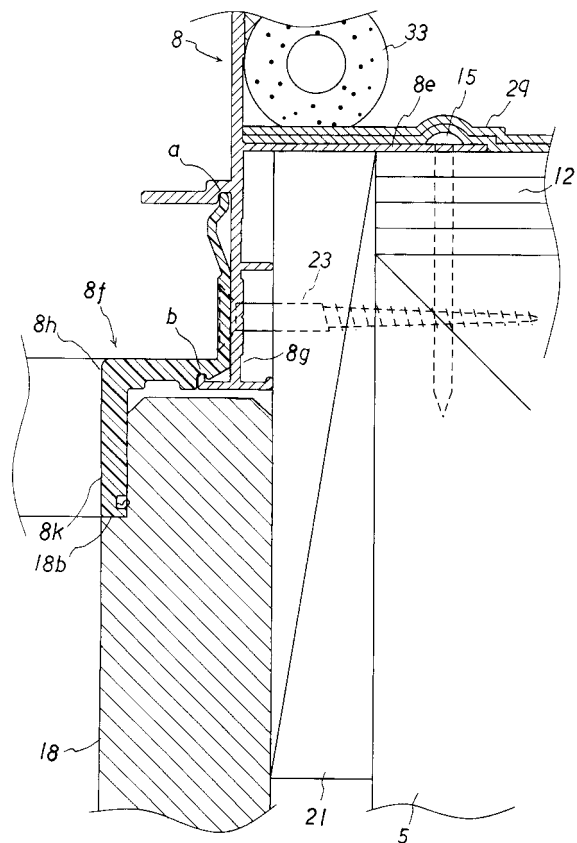
【図 3】



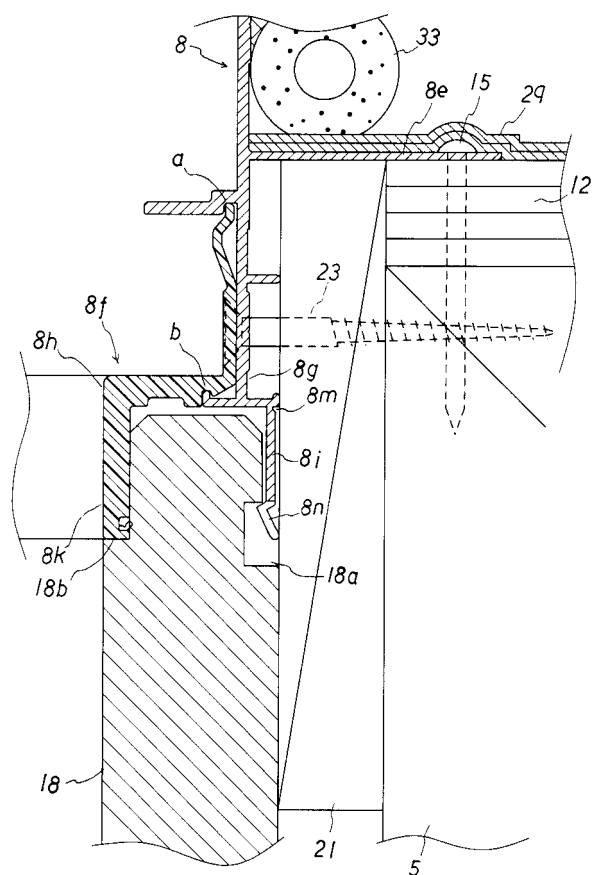
【図 4】



【图 6】



【図 8】



【図 9】

