

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6174434号  
(P6174434)

(45) 発行日 平成29年8月2日(2017.8.2)

(24) 登録日 平成29年7月14日(2017.7.14)

(51) Int.Cl. F 1  
**E 0 6 B 1/62 (2006.01)** E 0 6 B 1/62 B

請求項の数 6 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2013-198710 (P2013-198710)	(73) 特許権者	390005267 Y K K A P 株式会社
(22) 出願日	平成25年9月25日 (2013. 9. 25)		東京都千代田区神田和泉町 1 番地
(65) 公開番号	特開2015-63848 (P2015-63848A)	(74) 代理人	110000637 特許業務法人樹之下知的財産事務所
(43) 公開日	平成27年4月9日 (2015. 4. 9)	(72) 発明者	齋藤 大輔 東京都千代田区神田和泉町 1 番地 Y K K A P 株式会社内
審査請求日	平成28年8月19日 (2016. 8. 19)	(72) 発明者	白浜 朋彦 東京都千代田区神田和泉町 1 番地 Y K K A P 株式会社内
		審査官	藤脇 昌也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 建具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

建物の開口部に取り付けられてアングル部を有する建具枠と、  
 前記建具枠の屋内側に配置される額縁と、を備え、  
 前記アングル部の屋内側の部位は見付け方向に変形可能であり、  
 前記建具枠のアングル部の裏面側には枠側連結部が設けられ、  
 前記額縁には前記枠側連結部に係合する額縁側連結部が設けられ、  
 前記アングル部を変形させて前記枠側連結部が額縁側連結部に係合される建具。

【請求項 2】

前記枠側連結部は、前記アングル部と別体に設けられ当該アングル部の裏面に固定される枠側連結部材で構成され、

10

前記額縁側連結部は、前記額縁と別体に設けられ当該額縁に固定される額縁側連結部材で構成されている請求項 1 に記載の建具。

【請求項 3】

前記枠側連結部は、前記建具枠の長手方向全長に渡って設けられ、  
 前記額縁側連結部は、前記額縁の長手方向全長に渡って設けられている請求項 1 または請求項 2 に記載の建具。

【請求項 4】

前記アングル部は、前記建具枠と別体に形成されて前記建具枠に取り付けられたアングル材に設けられ、

20

前記枠側連結部およびアンゲル材を前記額縁側連結部によって屋内側に引き寄せた際に、前記アンゲル材の屋内側の端面は、前記額縁の屋外側の見付け面に当接されている請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の建具。

【請求項 5】

前記額縁に設けられた前記額縁側連結部は、前記額縁の屋外側の見付け面に沿って形成された連続部を有しており、前記連続部の前記アンゲル部側の先端部が前記枠側連結部に当接される請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載の建具。

【請求項 6】

前記枠側連結部は、前記アンゲル部の裏面側に沿って形成されるベース部と、ベース部に沿いかつベース部から離間したガイド部とを備えており、前記額縁側連結部は前記ベース部と前記ガイド部との間に介在する延長部を備えている請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載の建具。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、建具に関し、特に、建具枠の屋内側に額縁を配置した建具に関する。

【背景技術】

【0002】

建物の開口部に取り付けた建具枠のアンゲルと、その屋内側に配置される額縁とを、ネジを用いずに固定する構造がある（特許文献 1 参照）。

20

特許文献 1 の構造では、建具枠の屋内側のアンゲルを略コ字形に形成し、この略コ字形部で前記額縁の屋外側端部を挾持している。また、略コ字形部は、第 1 部と、第 1 部と別体の第 2 部とを組み合わせる構成している。そして、第 1 部には、額縁に設けた溝に係合して額縁のアンゲルに対する屋内方向への動きを規制する係合部を設けている。

また、特許文献 1 では、図 3 に示すように、前記アンゲルの第 2 部の見込み面と、額縁の見込み面とが段差無く連続するように、第 2 部の屋内側端面と額縁の見付け面とを当接させて配置する構造が採用される場合がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

30

【特許文献 1】特開 2010 - 84513 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、前記構成の場合、アンゲルと額縁間に隙間が生じやすいという問題がある。例えば、建具枠の型材や額縁には公差が存在し、この公差によって前記隙間が生じることがある。また、特許文献 1 では、アンゲルを、アルミニウム合金製の押出型材で構成した第 1 部と、合成樹脂製の押出型材で構成した第 2 部とを組み合わせる構成であり、この組立誤差によって前記隙間が発生する場合もある。

さらに、建物の開口部に建具枠および額縁を取り付けた場合の施工誤差や、木製の額縁の経年変化による反りなどによって、前記隙間が発生する場合もある。

40

そして、この建具枠のアンゲルと額縁との間の隙間は建物の開口部に露出するため、隙間寸法が大きくなると、建具枠の納まりの意匠性が低下する。また、施工現場で額縁を加工することなどで前記隙間を小さくすることも考えられるが、現場での施工作業が増えて施工時間が増加してしまう。

本発明の目的は、建具枠のアンゲルおよび額縁間の納まりの意匠性を向上でき、かつ、施工時間を短くできる建具を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の建具は、建物の開口部に取り付けられてアンゲル部を有する建具枠と、前記建

50

具枠の屋内側に配置される額縁と、を備え、前記アングル部の屋内側の部位は見付け方向に変形可能であり、前記建具枠のアングル部の裏面側には枠側連結部が設けられ、前記額縁には前記枠側連結部に係合する額縁側連結部が設けられ、前記アングル部を変形させて前記枠側連結部が前記額縁側連結部に係合することを特徴とする。

【0006】

本発明によれば、建具枠のアングル部の裏面側に設けられた枠側連結部と、額縁に設けられた額縁側連結部とを係合して、建具枠に額縁を取り付ける。この際、アングル部の見込み方向の屋内側の部位は見付け方向に変形可能な部材で構成されている。ここで、変形可能な部材とは、力を加えた際に撓むことができ、かつ、力を加えることをやめると元の状態に戻ることができる部材を意味する。従って、可撓性を有する合成樹脂製や金属製の  
10  
板材等で構成できる。

従って、枠側連結部および額縁側連結部をスナップ式に係合させることができ、施工作业も軽減できて短時間で施工できる。また、アングル部の屋内側の部位を見付け方向に変形可能な部材で構成したので、その変形を用いてアングル部を額縁側に引き寄せた状態で額縁をアングル部に係合することができる。このため、アングル部および額縁間の隙間を小さくでき、建具枠のアングルおよび額縁間の納まりの意匠性を向上できる。その上、各部品の製造時の公差や組立誤差によってアングル部および額縁間の隙間寸法がばらついても、アングル部を額縁側（屋内側）に引き寄せてから建具枠と額縁とを係合できるので、前記ばらつきをある程度吸収でき、施工現場での調整作業も軽減できて施工時間を短縮できる。  
20

【0007】

本発明において、前記枠側連結部は、前記アングル部と別体に設けられ当該アングル部の裏面に固定される枠側連結部材で構成され、前記額縁側連結部は、前記額縁と別体に設けられ当該額縁に固定される額縁側連結部材で構成されていることが好ましい。

【0008】

本発明によれば、枠側連結部および額縁側連結部を、建具枠や額縁とは別体の枠側連結部材および額縁側連結部材で構成しているので、建具枠や額縁の形状、構造を変更する必要が無い。このため、従来から用いられている建具枠や額縁を利用することもでき、特に製造に金型が必要な建具枠自体を変更する場合に比べてコストを低減できる。

【0009】

本発明において、前記枠側連結部は、前記建具枠の長手方向全長に渡って設けられ、前記額縁側連結部は、前記額縁の長手方向全長に渡って設けられていることが好ましい。  
30

【0010】

本発明によれば、枠側連結部および額縁側連結部を建具枠および額縁の長手方向全長に渡って設けているので、アングル部を全長に渡って額縁側に引き寄せることができる。従って、アングル部および額縁間の全長に渡って隙間の発生を確実に抑制できる。

【0011】

本発明において、前記アングル部は、前記建具枠と別体に形成されて前記建具枠に取り付けられたアングル材に設けられ、前記枠側連結部およびアングル材を前記額縁側連結部によって屋内側に引き寄せた際に、前記アングル材の屋内側の端面は、前記額縁の屋外側の見付け面に当接されていることが好ましい。  
40

【0012】

本発明によれば、アングル部を建具枠と別体のアングル材に設けている。従って、アングル材は、前記建具枠と異なる材質の部材で構成できる。例えば、建具枠が金属製である場合に、アングル材は合成樹脂等の弾性変形可能な部材で構成できる。このため、枠側連結部および額縁側連結部の係合によってアングル部を屋内側に引き寄せた際に、アングル材を弾性変形させて引き寄せることができるので、アングル材の屋内側の端面を額縁に容易に当接させることができる。これにより、アングル部および額縁間に隙間が発生することを容易に防止できる。

【0013】

10

20

30

40

50

本発明において、前記額縁に設けられた前記額縁側連結部は、前記額縁の屋外側の見付け面に沿って形成された連続部を有しており、前記連続部の前記アングル部側の先端部が前記枠側連結部に当接されることが好ましい。

【0014】

本発明によれば、変形可能なアングル部が面内方向の外側に押圧された際の更なるアングル部の変形を抑制し、アングル部と額縁との接合部分に隙間や段差が生じることを容易に防ぐことができる。

【0015】

本発明において、前記枠側連結部は前記アングル部の裏面側に沿って形成されるベース部と、ベース部に沿いかつベース部から離間したガイド部とを備えており、前記額縁側連結部は前記ベース部と前記ガイド部との間に介在する延長部を備えていることが好ましい。

10

【0016】

本発明によれば、アングル部が日射などの熱によって熱せられて熱反りが生じ易い状態になった場合でも、枠側連結部が、額縁側連結部に備えられた延長部に当接するのでアングル部の熱反りが抑制され、アングル部と額縁との接合部分に隙間や段差が生じることを容易に防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明の第1実施形態の建具である引違い窓を示す縦断面図。

20

【図2】本発明の第1実施形態の建具である引違い窓を示す横断面図

【図3】第1実施形態のアングル部と額縁との結合構造を示す図。

【図4】第1実施形態のアングル部と額縁との結合構造を示す図。

【図5】第1実施形態のアングル部と額縁との結合構造を示す図。

【図6】第2実施形態のアングル部と額縁との結合構造を示す図。

【図7】第3実施形態のアングル部と額縁との結合構造を示す図。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、本発明の第1実施形態を図1～5に基づいて説明する。

図1、2において、本実施形態に係る建具である引違い窓1は、建具枠である窓枠2と、内外の障子3、4と、網戸5とを備えて構成されている。

30

以下の説明においては、躯体に取り付けられた引違い窓を室内側から見たときに、上下となる方向を上下方向、引違い窓の面の中心に向かう方向を面内方向内側、中心から離れる方向を面内方向外側とし、左右となる方向を左右方向、後述する額縁およびアングルの見付け幅をあらわす方向を見付け方向、室内外方向である奥行き方向を見込み方向として示す。

【0019】

[窓枠の構成]

窓枠2は、上枠11、下枠12および左右の縦枠13、14を備えて構成される。窓枠2は、建物の開口部に配置されて建物の躯体6に固定されている。

40

なお、本実施形態の上枠11、下枠12は、アルミ型材製の屋外部材および屋内部材を合成樹脂製の断熱材で連結した断熱型材サッシであるが、縦枠13、14と同様にアルミ型材で構成された上枠、下枠を用いてもよい。なお、前記面内方向内側は上枠11では下方、下枠12では上方、縦枠13、14では、左右方向のうち他の縦枠に向かう方向である。また、前記面内方向外側は、上枠11では上方、下枠12では下方、縦枠13、14では、左右方向のうち、他の縦枠から離れる方向である。

障子3、4や網戸5は、従来から用いられているものであるため、説明を省略する。

【0020】

[樹脂カバー材]

窓枠2を構成する上枠11、下枠12、縦枠13、14の屋内側には、樹脂製カバー材

50

21, 22, 23, 24が、皿木ねじ等で固定されている。

樹脂製カバー材21は、図1に示すように、内障子3を案内する内レールの屋内側に取り付けられる。そして、樹脂製カバー材21は、上枠11の屋内側端部から下方に延長された第1片部211と、第1片部211の下端から屋内側に水平に延長された第2片部212とを有するアングル部210を備えている。

#### 【0021】

樹脂製カバー材22は、内障子3を案内する内レールの屋内側に取り付けられる。そして、樹脂製カバー材22は、下枠12の屋内側の立上りに沿って上方に延長された第1片部221と、第1片部221の上端から屋内側に水平に延長された第2片部222とを有するアングル部220を備えている。

10

#### 【0022】

樹脂製カバー材23は、縦枠13の外障子4よりも屋内側の位置に取り付けられる。そして、樹脂製カバー材23は、縦枠13の屋内側端部から見付け方向(面内方向内側)に延長された第1片部231と、第1片部231の先端から屋内側に延長された第2片部232とを有するアングル部230を備えている。

樹脂製カバー材24は、縦枠14のレール引寄部141よりも屋内側の位置に取り付けられる。そして、樹脂製カバー材24は、縦枠14の屋内側端部から見付け方向(面内方向内側)に延長された第1片部241と、第1片部241の先端から屋内側に延長された第2片部242とを有するアングル部240を備えている。

#### 【0023】

20

#### [アングル部]

本実施形態では、アングル部210, 220, 230, 240は、上枠11、下枠12、縦枠13, 14とは別体の合成樹脂製の樹脂製カバー材21, 22, 23, 24に設けられている。従って、樹脂製カバー材21, 22, 23, 24は、窓枠2と別体に形成された合成樹脂製のアングル材であり、アングル部210, 220, 230, 240はこのアングル材に設けられている。

また、アングル部210, 220, 230, 240は、可撓性を有する合成樹脂製であり、弾性変形可能に構成されている。

#### 【0024】

#### [額縁]

30

アングル部210, 220, 230, 240の屋内側には、木製の額縁31, 32, 33, 34が配置されている。

額縁31, 32, 33, 34の表面(窓開口に露出する見込み面)は、前記アングル部210, 220, 230, 240の表面と面一になっている。従って、アングル部210, 220, 230, 240の表面から額縁31, 32, 33, 34の表面は、段差無く連続している。このため、アングル部210, 220, 230, 240と、額縁31, 32, 33, 34との間に隙間が生じると意匠性が低下する。従って、本実施形態では、以下の係合構造を採用している。

#### 【0025】

#### [枠側連結部材および額縁側連結部材]

40

アングル部210, 220, 230, 240には、枠側連結部としての枠側連結部材50が固定されている。一方、額縁31, 32, 33, 34には、額縁側連結部としての額縁側連結部材60が固定されている。

これらの枠側連結部材50、額縁側連結部材60や、各アングル部210, 220, 230, 240および額縁31, 32, 33, 34の係合構造は共通するので、図3に拡大して示す縦枠14のアングル部240および額縁34の係合構造で説明する。この点は、図6, 7の第2, 3実施形態も同じである。

#### 【0026】

#### [枠側連結部材の構造]

枠側連結部材50は、アルミニウム合金の押出型材で構成されている。また、枠側連結

50

部材 50 は、長尺状に形成され、アングル部 240 の長手方向の全長に渡って取り付けられる。なお、枠側連結部材 50 をピース状に形成し、アングル部 240 の長手方向の複数箇所に取り付けてもよい。

枠側連結部材 50 は、ベース部 51 と、ベース部 51 の屋内側に連続するフック部 52 と、ベース部 51 の見込み方向屋内側よりの部位からアングル部 240 側に突出する突起部 53 と、ベース部 51 の見込み方向屋外側の端部から見付け方向（面内方向外側）に延長された延長部 54 と、延長部 54 の見付け方向躯体側（面内方向外側）の端部から屋内側に延長され、さらに斜め方向に延長されたガイド部 55 とを備える。

#### 【0027】

ベース部 51 は、アングル部 240 の第 2 片部 242 に沿って板状に形成され、両面テープ 58 によって第 2 片部 242 の裏面に接着されている。フック部 52 は、ベース部 51 の屋内側端部から見付け方向（面内方向外側）に突出して形成されている。フック部 52 の見込み方向屋内側の面には、見込み方向屋内側から屋外側に向かうにつれて面内方向外側に傾斜する傾斜面 52A が形成され、見込み方向の屋外側の面には、見付け方向に沿った平面である係合面 52B が形成されている。

突起部 53 は、両面テープ 58 を貼り付ける際の基準位置となっている。すなわち、枠側連結部材 50 に両面テープ 58 を貼り付ける際には、前記突起部 53 に両面テープ 58 の側面を当てて貼り付ける。また、突起部 53 があるため、枠側連結部材 50 をアングル部 240 に貼り付ける際に、少なくとも突起部 53 の突出寸法分の隙間を確保できる。従って、両面テープ 58 の潰れ寸法を一定に維持できる。

ガイド部 55 は、延長部 54 に連続して形成され、ベース部 51 と一定間隔離れて対向する対向部 55A と、対向部 55A から見込み方向屋外側から屋内側に向かうにつれて面内方向外側に傾斜する傾斜部 55B とを備える。

#### 【0028】

##### [ 枠側連結部材の取付構造 ]

枠側連結部材 50 をアングル部 240 の第 2 片部 242 の裏面に取り付けるには、アングル部 240 の屋内側端面と、枠側連結部材 50 の屋内側端面（フック部 52 側の端面）とを治具に当接させて位置決めし、両面テープ 58 を用いて貼り付ける。

これにより、アングル部 240 の屋内側端面を基準に前記フック部 52 の位置が設定される。なお、両面テープ 58 の代わりに接着剤で固定してもよいが、両面テープ 58 を用いれば接着作業を容易に行える利点がある。また、枠側連結部材 50 の固定にネジを用いるとネジがアングル部 240 の表面に露出する。従って、枠側連結部材 50 はネジを用いずに固定することが、意匠性を向上できる点で好ましい。

#### 【0029】

##### [ 額縁側連結部材の構造 ]

額縁側連結部材 60 は、アルミニウム合金の押出型材で構成されている。額縁側連結部材 60 も長尺状に形成され、額縁 34 の長手方向の全長に渡って取り付けられる。なお、額縁側連結部材 60 もピース状に形成し、額縁 34 の長手方向の複数箇所に取り付けてもよい。

額縁側連結部材 60 は、ベース部 61 と、ベース部 61 の屋外側に連続する連続部 62 と、連続部 62 に連続して形成されるフック部 63 と、フック部 63 から屋外側に向かって延長された延長部 64 とを備える。

フック部 63 は、連続部 62 の見付け方向の端部における屋外側の面から連続して形成されている。すなわち、前記フック部 63 は、連続部 62 の見付け方向のアングル部 240 側つまり面内方向内側の端部から、連続して形成されている。このため、連続部 62 のアングル部 240 側の先端部とフック部 63 との間には段差が形成されている。そして、連続部 62 のアングル部 240 側の先端部は、フック部 52 に当接されている。このため、アングル部 240 の屋内側端部（第 2 片部 242）が面内方向外側に押された場合、前記フック部 52 が連続部 62 に当接して移動が規制されるため、アングル部 240 が面内方向外側に変形して凹むことを抑制できる。

10

20

30

40

50

なお、本実施形態では、フック部 5 2 および連続部 6 2 が当接するように構成していたが、フック部 5 2 および連続部 6 2 間に隙間が生じるように構成してもよい。この場合、アングル部 2 4 0 の第 2 片部 2 4 2 が面内方向外側に押されると、前記フック部 5 2 が連続部 6 2 に当接した時点でアングル部 2 4 0 の移動を規制できる。従って、フック部 5 2 および連続部 6 2 間の隙間寸法は、アングル部 2 4 0 の移動を許容できる寸法に設定すればよい。

#### 【 0 0 3 0 】

ベース部 6 1 は、板状に形成されて額縁 3 4 の裏面に形成された段部 3 4 1 に沿って配置され、ネジ 6 8 で額縁 3 4 の裏面側に固定されている。連続部 6 2 は、ベース部 6 1 の屋外側から額縁 3 4 の屋外側の見付面 3 4 2 に沿って、面内方向内側に延長されている。

フック部 6 3 は、前記見付面 3 4 2 に平行な平面とされて枠側連結部材 5 0 側に延長された係合面 6 3 A と、係合面 6 3 A の面内方向内側の先端から見込み方向の屋内側から屋外側に向かうにつれて、面内方向外側に傾斜する傾斜面 6 3 B とを備えている。

延長部 6 4 は、フック部 6 3 の屋外側の先端から屋外側に向かって延長されている。アングル部 2 4 0 に反りが生じてアングル部 2 4 0 の先端が面内方向内側に移動しようとする際、前記ガイド部 5 5 の対向部 5 5 A もアングル部 2 4 0 の移動と連動して面内方向内側に移動する為、延長部 6 4 は前記ガイド部 5 5 の対向部 5 5 A に当接する。枠側連結部材 5 0 および額縁側連結部材 6 0 は、アルミニウム合金の押出型材であり、剛体と見なせるため、対向部 5 5 A が延長部 6 4 に当接すると、それ以上のアングル部 2 4 0 の移動は規制される。このため、アングル部 2 4 0 の反りを抑制できる。

#### 【 0 0 3 1 】

##### [ 額縁側連結部材の取付構造 ]

額縁側連結部材 6 0 を額縁 3 4 に取り付ける際には、ベース部 6 1 を段部 3 4 1 に当接し、連続部 6 2 を見付面 3 4 2 に当接した状態でネジ 6 8 を締め付ける。これにより、額縁 3 4 の屋外側の見付面 3 4 2 を基準に前記フック部 6 3 の位置が設定される。なお、額縁側連結部材 6 0 の固定方法はネジ 6 8 に限定されず、両面テープや接着剤を用いてもよい。

#### 【 0 0 3 2 】

##### [ 窓枠の施工 ]

窓枠 2 を施工するには、まず、上枠 1 1、下枠 1 2、縦枠 1 3、1 4 の各アングル部 2 1 0、2 2 0、2 3 0、2 4 0 に枠側連結部材 5 0 を両面テープ 5 8 で接着しておく。また、各額縁 3 1 ~ 3 4 を四方組んでおき、額縁側連結部材 6 0 をネジ 6 8 で各額縁 3 1 ~ 3 4 に固定しておく。

次に、建物の開口部の躯体 6 に、前記上枠 1 1、下枠 1 2、縦枠 1 3、1 4 をネジで固定する。次に、図 4 に示すように、躯体 6 と各アングル部 2 1 0、2 2 0、2 3 0、2 4 0 間に形成される隙間部分に、各額縁 3 1 ~ 3 4 を屋内側から差し込む。

すると、枠側連結部材 5 0 のフック部 5 2 の傾斜面 5 2 A と、額縁側連結部材 6 0 のフック部 6 3 の傾斜面 6 3 B との傾斜面同士が当接し、枠側連結部材 5 0 が取付けられたアングル部 2 4 0 の第 2 片部 2 4 2 は額縁側連結部材 6 0 から離れる方向（面内方向内側）に弾性変形で移動する。このため、枠側連結部材 5 0 のフック部 5 2 は額縁側連結部材 6 0 のフック部 6 3 を乗り越えることができ、アングル部 2 4 0 は弾性変形した状態から元の状態に戻る。この際、前記ガイド部 5 5 が設けられているので、アングル部 2 4 0 の弾性変形で面内方向内側に移動したガイド部 5 5 は額縁側連結部材 6 0 側に近づく方向（面内方向外側）に案内され、枠側連結部材 5 0 の前記フック部 5 2 も額縁側連結部材 6 0 のフック部 6 3 側に移動して元の状態に戻る。

このため、図 3 に示すように、フック部 6 3 の係合面 6 3 A にフック部 5 2 の係合面 5 2 B が当接し、各フック部 5 2、6 3 同士はスナップ式に係合する。そして、各フック部 5 2、6 3 は、アングル部 2 4 0 の屋内側端面と、額縁 3 1 ~ 3 4 の見付面 3 4 2 とを基準に位置決めされているので、図 5 に誇張して示すように、アングル部 2 4 0 と額縁 3 4 との接合部分に隙間が生じた場合は、アングル部 2 4 0 の第 1 片部 2 4 1 を屋内方向に押

10

20

30

40

50

圧して枠側連結部材 50 のフック部 52 を屋内側に引き寄せ、額縁側連結部材 60 のフック部 63 に係合させればよい。これによりアングル部 240 の屋内側端面が額縁 34 の見付面 342 に当接する。

従って、アングル部 210, 220, 230, 240 および額縁 31 ~ 34 間の隙間の発生を抑制できる。

#### 【0033】

[ 第 1 実施形態の作用効果 ]

( 1 ) 本実施形態によれば、窓枠 2 のアングル部 210, 220, 230, 240 の裏面に固定した枠側連結部材 50 と、額縁 31 ~ 34 に固定した額縁側連結部材 60 とを係合して、窓枠 2 に額縁 31 ~ 34 を取り付けている。この際、アングル部 210, 220, 230, 240 の屋内側の部位を見付け方向に変形可能に構成しているため、枠側連結部材 50、額縁側連結部材 60 をスナップ式に係合でき、施工作業も軽減できて短時間で施工できる。

10

#### 【0034】

( 2 ) アングル部 210, 220, 230, 240 は、見込み方向屋内側に変形させることができる部材で構成し、枠側連結部材 50 のフック部 52 の見込み方向の位置をアングル部 210, 220, 230, 240 の屋内側端面を基準に設定し、額縁側連結部材 60 のフック部 63 の見込み方向の位置を額縁 31 ~ 34 の見付面 342 を基準に設定している。従って、アングル部 210, 220, 230, 240 を額縁 31 ~ 34 側に引き寄せて、アングル部 210, 220, 230, 240 の屋内側端面を、額縁 31 ~ 34 の見付面 342 に当接させて係合できる。このため、アングル部 210, 220, 230, 240 および額縁 31 ~ 34 間の隙間の発生を防止でき、その納まり部分の意匠性を向上できる。その上、各部品の製造時の公差や組立誤差によってアングル部 210, 220, 230, 240 および額縁 31 ~ 34 間の隙間寸法がばらついても、アングル部 210, 220, 230, 240 を額縁 31 ~ 34 側（屋内側）に引き寄せているため、前記ばらつきを吸収でき、施工現場での調整作業も軽減できて施工時間を短縮できる。

20

さらに、経年変化によって木製の額縁 31 ~ 34 に反りが発生しても、額縁 31 ~ 34 とアングル部 210 ~ 240 の接合面の近傍で枠側連結部材 50 と額縁側連結部材 60 とが係合しているため、アングル部 210, 220, 230, 240 が追従するため、長期的に隙間を発生しにくくできる。

30

#### 【0035】

( 3 ) また、窓枠 2 や額縁 31 ~ 34 とは別体の枠側連結部材 50 および額縁側連結部材 60 を用いているため、窓枠 2 や各樹脂製カバー材 21 ~ 24、額縁 31 ~ 34 の形状、構造を変更する必要が無い。このため、上枠 11、下枠 12、縦枠 13, 14 や樹脂製カバー材 21 ~ 24 の形状などを変更する場合に比べて、製造コストを低減できる。

#### 【0036】

( 4 ) さらに、枠側連結部材 50 や額縁側連結部材 60 を、アングル部 210, 220, 230, 240 や額縁 31 ~ 34 の長手方向全長に渡って設けているため、アングル部 210, 220, 230, 240 を全長に渡って額縁 31 ~ 34 側に引き寄せた状態で額縁 31 ~ 34 に係合することができる。従って、アングル部 210, 220, 230, 240 および額縁 31 ~ 34 間の全長に渡って隙間の発生を確実に防止できる。

40

#### 【0037】

( 5 ) また、アングル部 210, 220, 230, 240 を上枠 11、下枠 12、縦枠 13, 14 と別体の樹脂製カバー材（アングル材）21 ~ 24 に設けたため、樹脂製カバー材 21 ~ 24 の弾性変形のし易さなど考慮してその肉厚寸法などを設定できる。このため、枠側連結部材 50 および額縁側連結部材 60 の係合によってアングル部 210, 220, 230, 240 を屋内側に引き寄せた際に、樹脂製カバー材 21 ~ 24 を容易に弾性変形させて引き寄せることができ、アングル部 210, 220, 230, 240 の屋内側の端面を、額縁 31 ~ 34 の見付面 342 に容易に当接させることができる。これにより、アングル部 210, 220, 230, 240 および額縁 31 ~ 34 間に隙間が発生するこ

50



とを容易に防止できる。

【 0 0 3 8 】

( 6 ) フック部 5 2 , 6 3 をアングル部 2 1 0 , 2 2 0 , 2 3 0 , 2 4 0 の第 2 片部 2 1 2 の屋内側端部に近い位置に形成しているため、アングル部 2 1 0 , 2 2 0 , 2 3 0 , 2 4 0 を容易にかつ確実に屋内側に引き寄せて額縁 3 1 ~ 3 4 に当接させることができる。

【 0 0 3 9 】

( 7 ) 額縁 3 4 に設けられた額縁側連結部材 6 0 は、額縁 3 4 の屋外側の見付け面に沿って形成された連続部 6 2 を有しており、連続部 6 2 のアングル部 2 1 0 , 2 2 0 , 2 3 0 , 2 4 0 側の先端部が枠側連結部材 5 0 に当接されるため、弾性変形可能なアングル部 2 1 0 , 2 2 0 , 2 3 0 , 2 4 0 が面内方向の外側に押圧された際の更なるアングル部 2 4 0 の変形を抑制し、アングル部 2 4 0 と額縁 3 4 との接合部分に隙間や段差が生じることを容易に防ぐことができる。

10

【 0 0 4 0 】

( 8 ) 枠側連結部材 5 0 はアングル部 2 4 0 の裏面側に沿って形成されるベース部 5 1 と、ベース部 5 1 に沿いかつベース部 5 1 から離間したガイド部 5 5 とを備えており、額縁側連結部材 6 0 はベース部 5 1 とガイド部 5 5 との間に介在する延長部 6 4 を備えている。このため、額縁 3 4 がアングル部 2 4 0 に固定された際は、アングル部 2 4 0 が日射などの熱によって熱せられて熱反りが生じ易い状態になった場合でも、枠側連結部材 5 0 に備えられたガイド部 5 5 が、額縁側連結部材 6 0 に備えられた延長部 6 4 に当接するので熱反りが抑制され、アングル部 2 4 0 と額縁 3 4 との接合部分に隙間や段差が生じることを容易に防ぐことができる。

20

【 0 0 4 1 】

[ 第 2 実施形態 ]

次に本発明の第 2 実施形態について説明する。第 2 実施形態は、枠側連結部材および額縁側連結部材の構成が第 1 実施形態と相違する。このため、図 6 に示す、縦枠 1 4 および額縁 3 4 の連結部分を例に説明する。

第 2 実施形態の枠側連結部材 5 0 A は、金属製の板材を折曲加工することで構成され、ネジ 7 1 , 7 2 で縦枠 1 4 および躯体 6 に固定される。このため、枠側連結部材 5 0 A は、建物の躯体 6 にネジ 7 1 で固定される第 1 固定部 5 0 1 と、第 1 固定部 5 0 1 の見込み方向屋外側の端部からアングル部 2 4 0 に向かって直交方向に折曲されて縦枠 1 4 の屋内側端部にネジ 7 2 で固定される第 2 固定部 5 0 2 と、第 2 固定部 5 0 2 の面内方向内側の端部から見込み方向屋内側に向かって直交方向に折曲されてアングル部 2 4 0 の第 2 片部 2 4 2 に両面テープ 5 8 で固定される延長部 5 0 3 と、延長部 5 0 3 の見込み方向屋内側先端から斜め方向に折曲されて、先端に係合部 5 0 4 A を有するフック部 5 0 4 とを備える。フック部 5 0 4 は、見込み方向屋内側から屋外側に向かうにつれて面内方向外側に傾斜するように折曲されている。

30

【 0 0 4 2 】

一方、第 2 実施形態の額縁側連結部材 6 0 A は、アルミニウム合金または合成樹脂製の押出型材で構成されている。

額縁側連結部材 6 0 A は、額縁 3 4 の段部 3 4 1 に当接する係止部 6 0 1 と、見付面 3 4 2 にネジ 6 9 で固定される固定部 6 0 2 と、固定部 6 0 2 から屋外側に延出された延出部 6 0 3 と、フック部 6 0 4 とを備える。フック部 6 0 4 は、延出部 6 0 3 の屋外側に連続して形成され延出部 6 0 3 の屋内側端部から面内方向内側に向かって弧状に形成された係合部 6 0 4 A と、係合部 6 0 4 A の屋内側の端部から屋外側に向かうにつれて、面内方向外側に傾斜する傾斜面 6 0 4 B とを有する。

40

【 0 0 4 3 】

この第 2 実施形態での窓枠の施工手順は、まず、枠側連結部材 5 0 A をネジ 7 2 で固定した上枠 1 1、下枠 1 2、縦枠 1 3 , 1 4 を躯体 6 に固定する。その後、枠側連結部材 5 0 A の第 1 固定部 5 0 1 をネジ 7 1 で躯体 6 に固定する。

次に、額縁側連結部材 6 0 A を固定した額縁 3 1 ~ 3 4 を、枠側連結部材 5 0 A 部分に

50

差し込む。この際、枠側連結部材 50A 及びアングル部 240 がフック部 604 の傾斜面 604B で押圧されることによって弾性変形で撓んでフック部 604 を乗り越え、フック部 504 の係合部 504A およびフック部 604 の係合部 604A がスナップ式に係合する。

【0044】

本実施形態においても前記第 1 実施形態と同様に、枠側連結部材 50A のフック部 504 と、額縁側連結部材 60A のフック部 604 とが係合することで、枠側連結部材 50A およびアングル部 240 を屋内側に引き寄せた状態で額縁 34 に係合することができる。このため、アングル部 240 と額縁 34 との間に隙間が発生することを抑制できる。

【0045】

[第 3 実施形態]

次に本発明の第 3 実施形態を、図 7 を参照して説明する。第 1、2 実施形態は、枠側連結部および額縁側連結部を、樹脂製カバー材 21 ~ 24 および額縁 31 ~ 34 とは別体の枠側連結部材 50, 50A、額縁側連結部材 60, 60A で構成していた。これに対し、第 3 実施形態では、枠側連結部および額縁側連結部を、樹脂製カバー材および額縁に一体に形成したものである。

【0046】

第 3 実施形態の樹脂製カバー材 24A は、合成樹脂製の押出型材で構成され、前記各実施形態と同様のアングル部 240A と、アングル部 240A に対向するガイド部 245 とを備える。

アングル部 240A は、第 1 片部 241A と、第 2 片部 242A とを備える。第 2 片部 242A の屋内側端部には、第 2 片部 242A から延出された当接部 243A と、当接部 243A から屋外側に向かうにつれて、面内方向外側に傾斜する傾斜面 243B と、傾斜面 243B の屋外側端部から面内方向内側に向かって延出された係合部 243C とを備えるフック部 243 が形成されている。

ガイド部 245 は、アングル部 240A の基端部分から縦枠 14 の屋内側端面に沿って延長された延長部 246 と、延長部 246 から屋内側に延出されて先端が面内方向外側に傾斜されたガイド部 247 とを備える。

【0047】

第 3 実施形態の額縁 34A は、木製額縁で構成され、アングル部 240A およびガイド部 245 間に挿入される挿入部 345 を備える。この挿入部 345 には、前記フック部 243 に当接して第 1 片部 241A と第 2 片部 242A とを撓ませる傾斜面 346 と、前記フック部 243 が係合する係合面 347A を備える係合凹部 347 と、挿入部 345 の傾斜面 346 の反対側の端縁に形成された挿入端縁 348 とを備える。

【0048】

この第 3 実施形態では、樹脂製カバー材 24A を装着した縦枠 14 を躯体 6 にネジで固定する。次に、額縁 34A の挿入部 345 を、樹脂製カバー材 24A のアングル部 240A およびガイド部 245 間に挿入する。この際、挿入部 345 の傾斜面 346 がフック部 243 の傾斜面 243B に当接し、かつ、挿入端縁 348 がガイド部 245 に当接するため、挿入部 345 は適切な位置に案内される。

そのまま、額縁 34A を押し込むと、第 2 片部 242A が開口側に撓み、さらにフック部 243 の係合部 243C が係合凹部 347 の係合面 347A にスナップ式に係合する。このため、アングル部 240A の第 2 片部 242A は、係合凹部 347 によって屋内側に引き寄せた状態で額縁 34A に係合する為、アングル部 240A と額縁 34A との隙間の発生を抑制できる。

従って、第 3 実施形態では、フック部 243 によって枠側連結部が構成され、係合凹部 347 によって額縁側連結部が構成される。

【0049】

本実施形態においても前記各実施形態と同様の作用効果を奏することができる。また、枠側連結部および額縁側連結部を、アングル部 240A および額縁 34A に一体に形成し

10

20

30

40

50

たので、別体で構成する場合に比べて部品点数を少なくできる。

【0050】

[変形例]

なお、本発明は、前記実施形態に限定されるものではなく、本発明の目的を達成できる他の構成等を含み、以下に示すような変形等も本発明に含まれる。

前記各実施形態では、アングル部210、220、230、240は、上枠11、下枠12、縦枠13、14とは別体の樹脂製カバー材21~24で構成していたが、上枠、下枠、縦枠を合成樹脂材で形成する場合には、アングル部を上枠、下枠、縦枠と一体に形成してもよい。

【0051】

アングル部210、220、230、240は、合成樹脂製に限定されず、アルミニウム合金等の金属製でもよく、可撓性を有して弾性変形可能なものであることが好ましい。

枠側連結部材50や額縁側連結部材60の形状や材質は、アルミニウム合金等の金属製や合成樹脂製など、実施にあたって適宜選択すればよい。

【0052】

前記各実施形態は、引違い窓1を例に挙げて説明したが、本発明はこれに限らず、アングルを備えた建具であれば、すべり出し窓、FIX窓、開き窓等であってもよい。

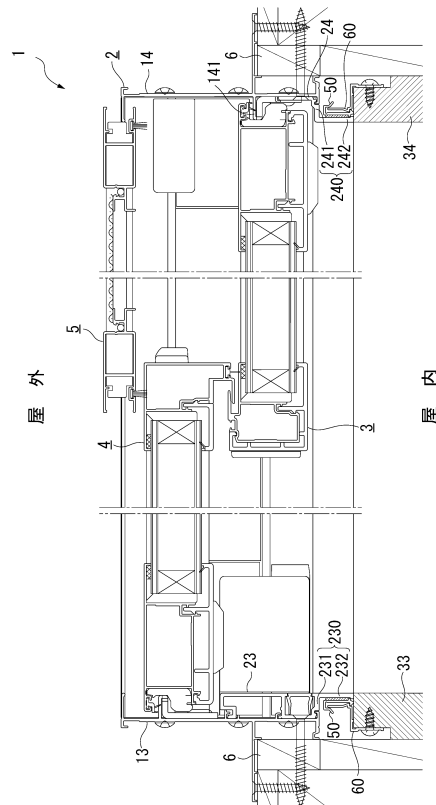
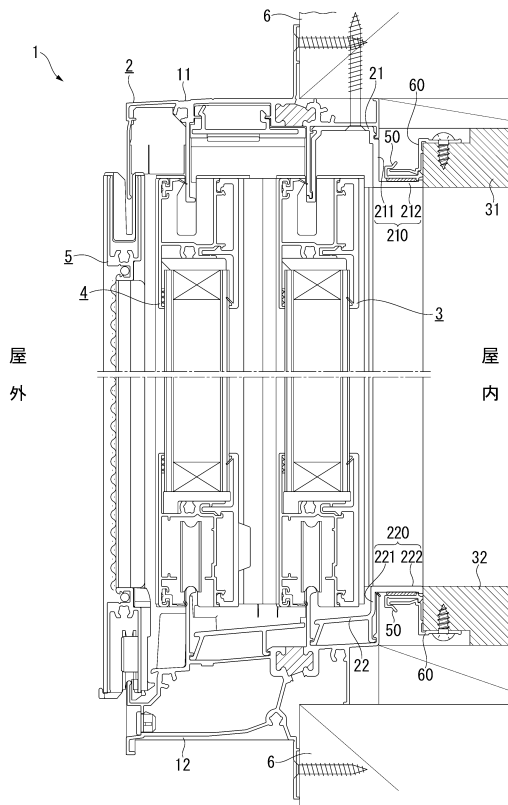
【符号の説明】

【0053】

1...引違い窓、2...建具枠である窓枠、6...躯体、11...上枠、12...下枠、13、14...縦枠、21、22、23、24、24A...樹脂製カバー材、31、32、33、34、34A...額縁、50、50A...枠側連結部材、52...フック部、58...両面テープ、60、60A...額縁側連結部材、63...フック部、68、69...ネジ、210、220、230、240、240A...アングル部、243...フック部、504...フック部、604...フック部。

【図1】

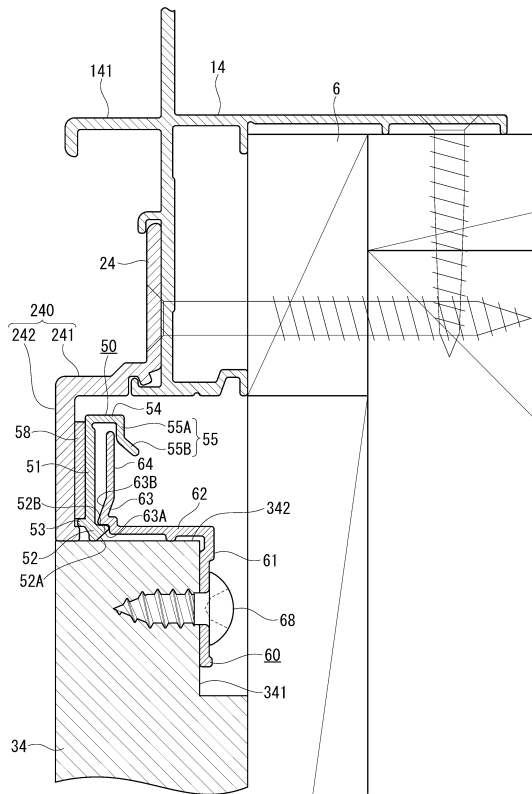
【図2】



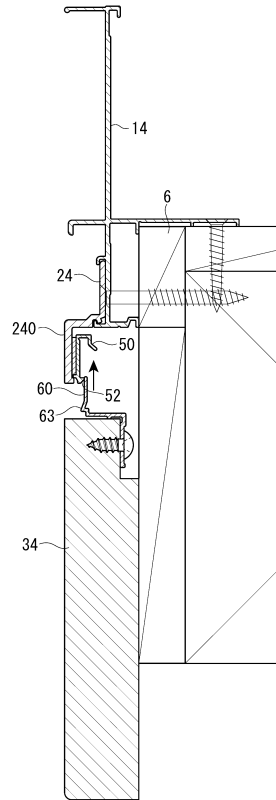
10

20

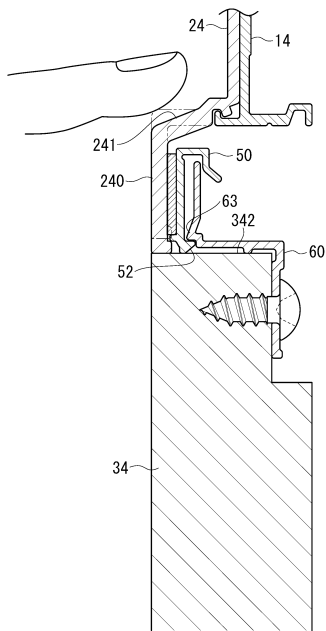
【図3】



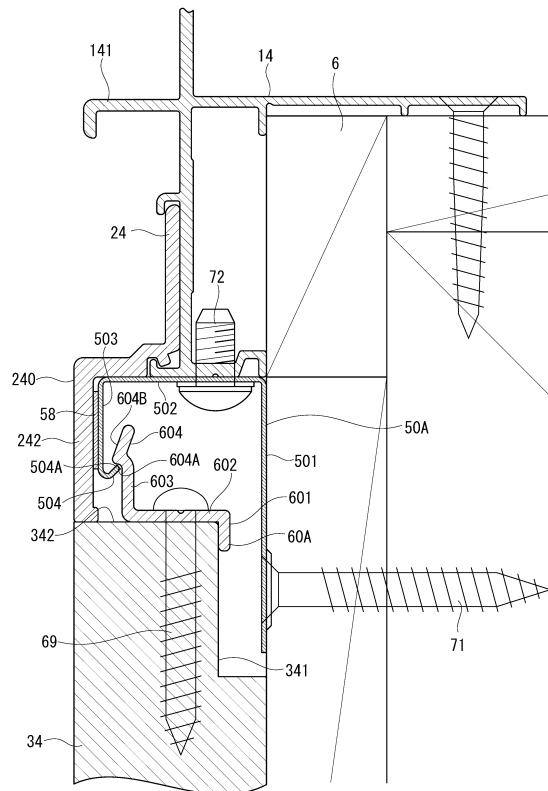
【図4】



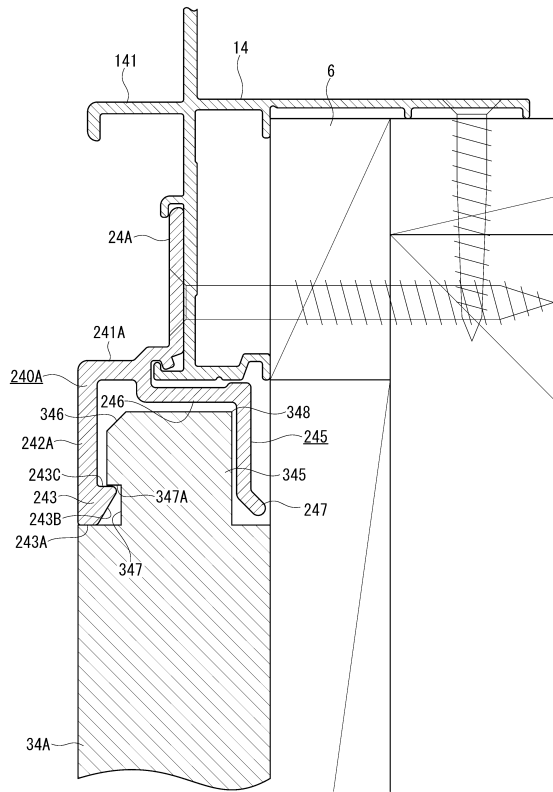
【図5】



【図6】



【図7】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平03 - 015983 (JP, U)  
特開2013 - 217157 (JP, A)  
実開昭61 - 113889 (JP, U)  
特開2010 - 084513 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E06B 1/00 - 1/70