

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7702553号
(P7702553)

(45)発行日 令和7年7月3日(2025.7.3)

(24)登録日 令和7年6月25日(2025.6.25)

(51)国際特許分類

F I

E 0 6 B 3/26 (2006.01)

E 0 6 B 3/26

請求項の数 5 (全16頁)

(21)出願番号	特願2024-170932(P2024-170932)	(73)特許権者	504163612
(22)出願日	令和6年9月30日(2024.9.30)		株式会社 L I X I L
(62)分割の表示	特願2022-89846(P2022-89846)の分割		東京都品川区西品川一丁目1番1号 大崎ガーデンタワー
原出願日	令和4年6月1日(2022.6.1)	(74)代理人	100106002
(65)公開番号	特開2024-174110(P2024-174110 A)		弁理士 正林 真之
(43)公開日	令和6年12月13日(2024.12.13)	(74)代理人	100165157
審査請求日	令和6年11月8日(2024.11.8)		弁理士 芝 哲央
早期審査対象出願		(74)代理人	100126000
			弁理士 岩池 満
		(74)代理人	100160794
			弁理士 星野 寛明
		(72)発明者	大東 正樹
			東京都品川区西品川一丁目1番1号 大崎ガーデンタワー 株式会社 L I X I L 内
			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】

枠体と、前記枠体内に配置される障子とを有する金属と非金属材質の複合構造の建具であって、

前記枠体と前記障子のうちの少なくとも一方は、木製部材と、前記木製部材の少なくとも一部を覆い、木とは異なる材質で構成された異質部材と、を有し、

前記異質部材は、複数の部材によって構成され、

前記複数の部材のうち一の部材は、固定部材により前記木製部材に固定され、かつ前記固定部材により固定される前記木製部材の固定面を全域に亘って覆い、

前記異質部材を構成する前記複数の部材のうち、一の前記部材は、被係合部を有し、他の前記部材は、前記被係合部と係合する係合部を有し、

前記被係合部は、前記障子の外周端部に配置される、建具。

【請求項 2】

前記被係合部は、前記木製部材より室外側に配置される、請求項 1 に記載の建具。

【請求項 3】

前記異質部材を構成する前記複数の部材のうち、他の前記部材は、一の前記部材を介して前記木製部材に固定されている、請求項 1 に記載の建具。

【請求項 4】

一の前記部材は、前記固定面における短尺方向において、一箇所のみで前記固定部材により固定される、請求項 1 又は 2 に記載の建具。

10

20

【請求項 5】

前記障子は、面材を有し、

他の前記部材は、前記面材の室外側に配置され、前記面材と見込み方向において重なって配置される金属延出部を有し、

前記木製部材は、前記面材の室内側に配置され、前記面材と見込み方向において重なって配置される面材対向部を有する、請求項 1 又は 2 に記載の建具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、建具に関する。

10

【背景技術】

【0002】

アルミ製の屋外側部材と、屋外側部材に組付けられる木製の室内側部材とを有する框を備えるアルミと木の複合サッシが知られている（例えば、非特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【非特許文献】

【0003】

【文献】トステム株式会社、サッシ総合カタログ（カタログコード 00 __ T Y 3 6 0 0 ）
、2000 年 1 月、p . 8 0 - p . 8 1

【発明の概要】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

屋外側部材に組付けられる屋内側部材として材質の異なる屋内側部材を用いる場合には、材質の異なる屋内側部材を屋外側部材に組付けることができるように、形状等を構成する必要がある。この結果、製品の製造のための設備投資の増大や部品点数の増大によるコスト増となる。

【0005】

本開示は、製品の製造のための設備投資の増大や部品点数の増大によるコスト増を抑えることが可能な建具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】

30

【0006】

本開示は、枠体と、前記枠体内に配置される障子とを有する金属と非金属材質の複合構造の建具であって、前記枠体と前記障子とのうちの少なくとも一方は、室外側部材と、前記室外側部材に組み付けられる室内側部材と、を有し、前記室外側部材は、前記室外側部材に対して、材質の異なる一の前記室内側部材と他の前記室内側部材とを着脱可能に係合可能な係合部を有している建具に関する。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図 1】第 1 実施形態の引き違い窓を室内側から見た正面図である。

【図 2】図 1 中の A - A 線に沿う縦断面図である。

40

【図 3】図 1 中の B - B 線に沿う横断面図である。

【図 4】第 2 実施形態の引き違い窓の縦框を示す横断面図である。

【図 5】第 3 実施形態の引き違い窓の縦框を示す横断面図である。

【図 6】第 4 実施形態の引き違い窓の縦框を示す横断面図である。

【図 7】第 5 実施形態の引き違い窓の内召し合わせ框及び外召し合わせ框を示す横断面図である。

【図 8】第 6 実施形態の引き違い窓の内召し合わせ框を示す横断面図である。

【図 9】第 7 実施形態の引き違い窓の縦断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

50

以下、本開示の実施形態について、図面を参照して詳細に説明する。一実施形態の建具を構成する引き違い窓 1 について説明する。本明細書において、「見付方向」とは、建物の壁に形成された開口部に納められた引き違い窓 1 における面材 3 5 , 4 5 の面方向を意味し、「見込方向」とは、上記面材 3 5 , 4 5 の厚さ方向（即ち、奥行き方向）を意味する。「見込方向」は室内外方向でもある。「見付面」は、引き違い窓 1 における室外側及び室内側に面するそれぞれの面を意味し、「見込面」は、引き違い窓 1 において室内外方向に延びる面を意味する。図面において、引き違い窓 1 の室外側を室外側 X 1 とし、引き違い窓 1 の室内側を室内側 X 2 とする。

【 0 0 0 9 】

引き違い窓 1 は、図 1 ~ 図 3 に示すように、図示しない建物躯体の開口部に取り付けられる枠体 2 と、枠体 2 の内側に、室外側 X 1 に配置される外障子 3（障子）と、室内側 X 2 に配置される内障子 4（障子）との 2 枚の障子、及び外障子 3 の室外側 X 1 に配置される 1 枚の網戸 5 1 をそれぞれ納めることによって構成される。外障子 3 及び内障子 4 は、枠体 2 内を見付方向の左右方向（横方向）にスライド移動可能である。

【 0 0 1 0 】

枠体 2 は、上枠 2 1、下枠 2 2 及び左右一対の縦枠 2 3 , 2 4 を矩形に枠組みすることによって構成される。図 2 に示すように、上枠 2 1 には、室外側レール 2 1 1 及び室内側レール 2 1 2 が設けられる。上枠 2 1 は、室外側レール 2 1 1 の室外側 X 1 に、網戸レール 2 1 3 を有する。室外側レール 2 1 1 は、上枠 2 1 の室外側 X 1 において上枠 2 1 から下方に突出して形成され、外障子 3 の上端部をガイドする。室内側レール 2 1 2 は、上枠 2 1 の室内側 X 2 において上枠 2 1 から下方に突出して形成され、内障子 4 の上端部をガイドする。

【 0 0 1 1 】

下枠 2 2 には、室外側レール 2 2 1 及び室内側レール 2 2 2 が設けられる。下枠 2 2 は、室外側レール 2 2 1 の室外側 X 1 に、網戸レール 2 2 3 を有する。

【 0 0 1 2 】

網戸 5 1 は、上枠 2 1 及び下枠 2 2 の網戸レール 2 1 3 , 2 2 3 に左右方向に移動可能に係合している。

【 0 0 1 3 】

図 1 ~ 図 3 に示すように、外障子 3 は、上框 3 1、下框 3 2、戸先側に配置される縦框 3 3 及び戸尻側に配置される縦框である外召し合わせ框 3 4 を矩形に框組した框体 3 0 の内側に、2 枚のガラスからなる面材 3 5 が納められることによって構成される。外障子 3 は、上枠 2 1 及び下枠 2 2 の室外側レール 2 1 1 , 2 2 1 に左右方向に移動可能に係合している。外障子 3 の下框 3 2 には、下枠 2 2 の室外側レール 2 2 1 上を転動する戸車 3 6 が設けられる。

【 0 0 1 4 】

内障子 4 は、上框 4 1、下框 4 2、戸先側に配置される縦框 4 3 及び戸尻側に配置される内召し合わせ框 4 4（縦部材）を矩形に框組した框体 4 0 の内側に、2 枚のガラスからなる面材 4 5 が納められることによって構成される。内障子 4 は、上枠 2 1 及び下枠 2 2 の室内側レール 2 1 2 , 2 2 2 に左右方向に移動可能に係合している。内障子 4 の下框 4 2 には、下枠 2 2 の室内側レール 2 2 2 上を転動する戸車 4 6 が設けられる。

【 0 0 1 5 】

2 枚のガラスからなる面材 3 5 と面材 4 5 とは、同様の構成であるため、以下、面材 3 5 について説明し、面材 4 5 の説明を省略する。

面材 3 5 は、複層ガラスを構成するガラス 3 5 1 と、グレーチングチャンネル 3 5 2 と、を有する。ガラス 3 5 1 は、室外側と室内側でスペーサー 3 5 4 を挟んで 2 枚配置されている。グレーチングチャンネル 3 5 2 は、2 枚のガラスを保持する断面視略コの字状のゴム製のパッキンである。グレーチングチャンネル 3 5 2 は、框 3 0 の室外側面材保持部を構成する下側延出部 3 1 1 4 と、後述の木材取付アタッチメント 3 1 3 の段部 3 1 3 4 と、の間に挿入され、ガラス 3 5 1 の端面を保持する。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 6 】

外召し合わせ框 3 4 と上框 3 1 との組み合わせ、及び、外召し合わせ框 3 4 と下框 3 2 との組み合わせは、外召し合わせ框 3 4 の上端部が上框 3 1 の横方向の端部の外側に配置されると共に、外召し合わせ框 3 4 の下端部が下框 3 2 の横方向の端部の外側に配置される、いわゆる縦勝ちの構造で組み合わせられる。

【 0 0 1 7 】

外障子 3 において、外召し合わせ框 3 4 の上端部に上框 3 1 を組み付ける場合や外召し合わせ框 3 4 の下端部に下框 3 2 を組み付ける場合には、外召し合わせ框 3 4 の上端部又は下端部の内部に、上框 3 1 (金属框材 3 1 1、木製框材 3 1 2) の横方向の端部の一部又は下框 3 2 (金属框材 3 2 1、木製框材 3 2 2) の横方向の端部の一部を挿入して組み付ける。

10

【 0 0 1 8 】

図 2 及び図 3 に示すように、外障子 3 の上框 3 1、下框 3 2、戸先側に配置される縦框 3 3 及び外召し合わせ框 3 4 (縦部材) は、屋外側部材としての金属框材 3 1 1、3 2 1、3 3 1、3 4 1 の室内側 X 2 に、室内側面材保持部としての木材取付アタッチメント 3 1 3、3 2 3、3 3 3、3 4 3 を介して、室内側部材としての木製框材 3 1 2、3 2 2、3 3 2、3 4 2 を取り付けた複合構造をそれぞれ有する。内障子 4 の上框 4 1、下框 4 2、戸先側に配置される縦框 4 3 及び内召し合わせ框 4 4 は、金属框材 4 1 1、4 2 1、4 3 1、4 4 1 の室内側 X 2 に、室内側面材保持部としての木材取付アタッチメント 4 1 3、4 2 3、4 3 3、4 4 3 を介して、室内側部材としての木製框材 4 1 2、4 2 2、4 3 2、4 4 2 及び 4 4 5 を取り付けた複合構造をそれぞれ有する。外障子 3、内障子 4 は、アルミと木の複合サッシを構成する。

20

【 0 0 1 9 】

本実施形態においては、例えば、金属框材 3 1 1、3 2 1、3 3 1、3 4 1、4 1 1、4 2 1、4 3 1、4 4 1 はアルミニウム材料により形成されており、外障子 3 の框 (上框 3 1、下框 3 2、戸先側に配置される縦框 3 3 及び外召し合わせ框 3 4) 及び内障子 4 の框 (上框 4 1、下框 4 2、戸先側に配置される縦框 4 3 及び内召し合わせ框 4 4) は、アルミと木の複合構造で構成される。これによって、外障子 3 及び内障子 4 は、断熱性及び防露性に優れる。

【 0 0 2 0 】

30

金属框材 3 1 1 と金属框材 4 1 1 とは、同一の構成である。金属框材 3 2 1 と金属框材 4 2 1 とは、同一の構成である。木製框材 3 1 2 と木製框材 4 1 2 とは、同一の構成である。木製框材 3 2 2 と木製框材 4 2 2 とは、同一の構成である。木材取付アタッチメント 3 1 3 と木材取付アタッチメント 4 1 3 とは、同一の構成である。木材取付アタッチメント 3 2 3 と木材取付アタッチメント 4 2 3 とは、同一の構成である。このため、以下の説明においては、金属框材 3 1 1、金属框材 3 2 1、木製框材 3 1 2、木製框材 3 2 2、木材取付アタッチメント 3 1 3、木材取付アタッチメント 3 2 3 について説明し、金属框材 4 1 1、金属框材 4 2 1、木製框材 4 1 2、木製框材 4 2 2、木材取付アタッチメント 4 1 3、木材取付アタッチメント 4 2 3 については、説明を省略する。

【 0 0 2 1 】

40

金属框材 3 1 1 の室内側の上端部は、上側に向けて開口するコの字形状の係合部 3 1 1 1 を有している。金属框材 3 1 1 の室内側の下端部は、下側に向けて延びる係合部 3 1 1 2 を有している。木材取付アタッチメント 3 1 3 は、例えば、金属製又は樹脂製であり、金属製の場合には、例えば、アルミニウム材料により構成されるが、アルミニウム材料に限定されない。木材取付アタッチメント 3 1 3 が、金属製又は樹脂製であるため、ガラスからなる面材 3 5 が木製の室内側面材保持部により構成される場合と比較して、室内側面材保持部としての木材取付アタッチメント 3 1 3 の加工精度を高くすることができ、また、木材取付アタッチメント 3 1 3 の経年劣化を抑えることが可能となる。この結果、ガラスからなる面材 3 5 が上框 3 1 から抜けやすくなることを抑えることが可能となる。また、木材取付アタッチメント 3 1 3 が、樹脂製の場合には、木製框材 3 1 2 の室外側面が室

50

外側から冷やされることを抑えることが可能となり断熱性の強化を図ることが可能となる。

【0022】

木材取付アタッチメント313の室外側の上端部は、下側に向けて延びる被係合部3131を有している。木材取付アタッチメント313の室外側の上下方向における中間部は、上側に向けて開口するコの字形状の被係合部3132を有している。

【0023】

係合部3111の開口する部分には被係合部3131が係合する。係合部3112は、被係合部3131の開口する部分に係合する。これらの係合により、木材取付アタッチメント313は、金属框材311に対して、着脱可能に係合可能である。

【0024】

木材取付アタッチメント313の室内側の上端部は、室内側へ延びた端部が下側に向けて延びるL字形状の係止部3133を有している。木材取付アタッチメント313の室内側の下端部は、室内側へ一段突出する段部3134を有している。

【0025】

木製框材312は板状の木材により構成されている。木製框材312の室外側の上端部は、係止部3133が係合可能な係止部3133と同様の形状の被係止部3121を有している。木製框材312の室内側の下端部は、段部3134が係合可能な段部3134と同様の形状の段部3122を有している。段部3122の下端部は、段部3134の下端部に一致する位置関係を有している。

【0026】

係止部3133は被係止部3121に係合する。段部3134は段部3122に係合する。これらの係合に加えて、木材取付アタッチメント313に形成された貫通孔をネジ314が貫通して木製框材312に螺合することにより、木材取付アタッチメント313は、木製框材312に固定されている。

【0027】

木材取付アタッチメント313は、金属框材311に対して、着脱可能に係合可能であるため、木材取付アタッチメント313が固定された木製框材312は、金属框材311に対して、着脱可能であり交換可能である。即ち、木製框材312が固定された木材取付アタッチメント313を、金属框材311から取り外して、他の木材取付アタッチメント313か、又は、金属框材311に係合する木材取付アタッチメント313の部分と同様の形状の部分の有し他の部分は木材取付アタッチメント313とは異なる形状を有する図示しない別の木材取付アタッチメントを、金属框材311に着脱可能に取り付けることが可能である。上述の他の木材取付アタッチメント313、別の木材取付アタッチメントには、木製框材312とは材質が異なる他の非金属材料、例えば、樹脂や石等により構成された室内側部材が固定されて予め用意される。これにより、必要に応じて、木材取付アタッチメント313を金属框材311に対して、着脱して交換することにより、木製の室内側部材を用いたり、樹脂製の室内側部材を用いたりすることが可能となる。このため、リフォーム等でも容易に室内側部材が交換可能となる。特に、前述の非金属材料により構成された室内側部材が、前述の他の木材取付アタッチメント313に固定されて用いられる場合には、木製框材312が固定されている木材取付アタッチメント313と、他の木材取付アタッチメント313とが共通しているため、製品の製造のための設備投資の増大や部品点数の増大によるコスト増大を抑えることが可能となる。

【0028】

金属框材321の室内側の上端部は、上側に向けて延びる係合部3211を有している。金属框材321の室内側の下端部は、金属框材321の室内側の下端部は、下側に向けて延びる係合部3212を有している。木材取付アタッチメント323は、例えば、金属製又は樹脂製であり、金属製の場合には、例えば、アルミニウム材料により構成されるが、アルミニウム材料に限定されない。木材取付アタッチメント323が、金属製又は樹脂製であるため、ガラスからなる面材35が木製の室内側面材保持部により構成される場合と比較して、室内側面材保持部としての木材取付アタッチメント323の加工精度を高く

10

20

30

40

50

することができ、また、木材取付アタッチメント 3 2 3 の経年劣化を抑えることが可能となる。この結果、ガラスからなる面材 3 5 が下框 3 2 から抜けやすくなることを抑えることが可能となる。また、木材取付アタッチメント 3 2 3 が、樹脂製の場合には、木製框材 3 2 2 の室外側面が室外側から冷やされることを抑えることが可能となり断熱性の強化を図ることが可能となる。

【 0 0 2 9 】

木材取付アタッチメント 3 2 3 の室外側の上下方向における中間部は、下側に向けて開口するコの字形状の被係合部 3 2 3 1 を有している。木材取付アタッチメント 3 2 3 の室外側の下端部は、下側に向けて開口するコの字形状の被係合部 3 2 3 2 を有している。

【 0 0 3 0 】

係合部 3 2 1 1 は被係合部 3 2 3 1 の開口する部分に係合する。係合部 3 2 1 2 は、被係合部 3 2 3 1 の開口する部分に係合する。これらの係合により、木材取付アタッチメント 3 2 3 は、金属框材 3 2 1 に対して、着脱可能に係合可能である。

【 0 0 3 1 】

木材取付アタッチメント 3 2 3 の室内側の上端部は、室内側へ一段突出する段部 3 2 3 4 を有している。木材取付アタッチメント 3 2 3 の室内側の下端部は、室内側へ延びた端部が下側の延びる L 字形状の係止部 3 2 3 3 を有している。

【 0 0 3 2 】

木製框材 3 2 2 は板状の木材により構成されている。木製框材 3 2 2 の室外側の下端部は、係止部 3 2 3 3 が係合可能な、係止部 3 2 3 3 と同様の形状の被係止部 3 2 2 1 を有している。木製框材 3 2 2 の室内側の上端部は、段部 3 2 3 4 が係合可能な、段部 3 2 3 4 と同様の形状の段部 3 2 2 2 を有している。段部 3 2 2 2 の上端部は、段部 3 2 3 4 の下端部に一致する位置関係を有している。

【 0 0 3 3 】

係止部 3 2 3 3 は被係止部 3 2 2 1 に係合する。段部 3 2 3 4 は段部 3 2 2 2 に係合する。これらの係合に加えて、木材取付アタッチメント 3 2 3 に形成された貫通孔をネジ 3 2 4 が貫通して木製框材 3 2 2 に螺合することにより、木材取付アタッチメント 3 2 3 は、木製框材 3 2 2 に固定されている。

【 0 0 3 4 】

木材取付アタッチメント 3 2 3 は、金属框材 3 2 1 に対して、着脱可能に係合可能であるため、木材取付アタッチメント 3 2 3 が固定された木製框材 3 2 2 は、金属框材 3 2 1 に対して、着脱可能であり交換可能である。即ち、木製框材 3 2 2 が固定された木材取付アタッチメント 3 2 3 を、金属框材 3 2 1 から取り外して、他の木材取付アタッチメント 3 2 3 か、又は、金属框材 3 2 1 に係合する木材取付アタッチメント 3 2 3 の部分と同様の形状の部分をもつ他の部分は木材取付アタッチメント 3 2 3 とは異なる形状を有する図示しない別の木材取付アタッチメントを、金属框材 3 2 1 に着脱可能に取り付けることが可能である。上述の他の木材取付アタッチメント 3 2 3、別の木材取付アタッチメントには、木製框材 3 2 2 とは材質が異なる他の非金属材料、例えば、樹脂や石等により構成された室内側部材が固定されて予め用意される。これにより、必要に応じて、木材取付アタッチメント 3 2 3 を金属框材 3 2 1 に対して、着脱して交換することにより、木製の室内側部材を用いたり、樹脂製の室内側部材を用いたりすることが可能となる。このため、リフォーム等でも容易に室内側部材が交換可能となる。特に、前述の非金属材料により構成された室内側部材が、前述の他の木材取付アタッチメント 3 2 3 に固定されて用いられる場合には、木製框材 3 2 2 が固定されている木材取付アタッチメント 3 2 3 と、他の木材取付アタッチメント 3 2 3 とが共通しているため、製品の製造のための設備投資の増大や部品点数の増大によるコスト増大を抑えることが可能となる。

【 0 0 3 5 】

内召し合わせ框 4 4 と上框 4 1 との組み合わせ、及び、内召し合わせ框 4 4 と下框 4 2 との組み合わせは、内召し合わせ框 4 4 の上端部が上框 4 1 の横方向の端部の外側に配置されると共に、内召し合わせ框 4 4 の下端部が下框 4 2 の横方向の端部の外側に配置され

10

20

30

40

50

る、いわゆる縦勝ちの構造で組み合わされる。

【 0 0 3 6 】

内障子 4 において、内召し合わせ框 4 4 の上端部に上框 4 1 を組み付ける場合や内召し合わせ框 4 4 の下端部に下框 4 2 を組み付ける場合には、内召し合わせ框 4 4 の上端部又は下端部の内部に、上框 4 1 (金属框材 4 1 1、木製框材 4 1 2) の横方向の端部の一部又は下框 4 2 (金属框材 4 2 1、木製框材 4 2 2) の横方向の端部の一部を挿入して組み付ける。

【 0 0 3 7 】

縦框 3 3 の金属框材 3 3 1 と、縦框 4 3 の金属框材 4 3 1 とは、左右対称の構成である。木製框材 3 3 2 と木製框材 4 3 2 とは、左右対称の構成である。木材取付アタッチメント 3 3 3 と木材取付アタッチメント 4 3 3 とは、左右対称の構成である。このため、以下の説明においては、金属框材 3 3 1、木製框材 3 3 2、木材取付アタッチメント 3 3 3、について説明し、金属框材 4 3 1、木製框材 4 3 2、木材取付アタッチメント 4 3 3、については、説明を省略する。

【 0 0 3 8 】

図 3 に示すように、金属框材 3 3 1 の室内側の戸先側端部は、戸先側へ延びた端部が室外側に延びる L 字形状の係合部 3 3 1 1 を有している。金属框材 3 3 1 の室内側の戸尻側端部の近傍部は、戸尻側へ延びる係合部 3 3 1 2 を有している。

【 0 0 3 9 】

木材取付アタッチメント 3 3 3 は、例えば、金属製又は樹脂製であり、金属製の場合には、例えば、アルミニウム材料により構成されるが、アルミニウム材料に限定されない。木材取付アタッチメント 3 3 3 が、金属製又は樹脂製であるため、ガラスからなる面材 3 5 が木製の室内側面材保持部により構成される場合と比較して、室内側面材保持部としての木材取付アタッチメント 3 3 3 の加工精度を高くすることができ、また、木材取付アタッチメント 3 3 3 の経年劣化を抑えることが可能となる。この結果、ガラスからなる面材 3 5 が、縦框 3 3 から抜けやすくなることを抑えることが可能となる。また、木材取付アタッチメント 3 3 3 が、樹脂製の場合には、木製框材 3 3 2 の室外側面が室外側から冷やされることを抑えることが可能となり断熱性の強化を図ることが可能となる。

【 0 0 4 0 】

木材取付アタッチメント 3 3 3 の室外側の戸先側端部は、戸尻側へ延びた端部が室内側に延びる L 字形状の被係合部 3 3 3 1 を有している。木材取付アタッチメント 3 3 3 の室外側の、戸先側端部と戸尻側端部との中間の部分には、室外側へ延びた端部が戸先側に延びる L 字形状の被係合部 3 3 3 2 を有している。

【 0 0 4 1 】

係合部 3 3 1 1 は被係合部 3 3 3 1 に係合する。係合部 3 3 1 2 は、被係合部 3 3 3 2 に係合する。これらの係合により、木材取付アタッチメント 3 3 3 は、金属框材 3 3 1 に対して、着脱可能に係合可能である。

【 0 0 4 2 】

木材取付アタッチメント 3 3 3 の室内側の戸先側端部は、室内側へ延びた端部が戸尻側に延びる L 字形状の係止部 3 3 3 3 を有している。木材取付アタッチメント 3 3 3 の室内側の戸尻側端部は、室内側へ一段突出する段部 3 3 3 4 を有している。

【 0 0 4 3 】

木製框材 3 3 2 は板状の木材により構成されている。木製框材 3 3 2 の室外側の戸先側端部は、係止部 3 3 3 3 が係止可能な、係止部 3 3 3 3 と同様の形状の被係止部 3 3 2 1 を有している。木製框材 3 3 2 の室内側の戸尻側端部は、段部 3 3 3 4 が係止可能な、段部 3 3 3 4 と同様の形状の段部 3 3 2 2 を有している。段部 3 3 2 2 の戸尻側端部は、段部 3 3 3 4 の戸尻側端部よりも障子 3 の戸尻側に位置して、グレーチングチャンネル 3 5 2 の戸尻側の端部と一致する位置関係を有している。

【 0 0 4 4 】

係止部 3 3 3 3 は被係止部 3 3 2 1 に係止する。段部 3 3 3 4 は段部 3 3 2 2 に係止す

10

20

30

40

50

る。これらの係止に加えて、木材取付アタッチメント 3 3 3 に形成された貫通孔をネジ 3 3 4 が貫通して木製框材 3 3 2 に螺合することにより、木材取付アタッチメント 3 3 3 は、木製框材 3 3 2 に固定されている。

【 0 0 4 5 】

木材取付アタッチメント 3 3 3 は、金属框材 3 3 1 に対して、着脱可能に係合可能であるため、木材取付アタッチメント 3 3 3 が固定された木製框材 3 3 2 は、金属框材 3 3 1 に対して、着脱可能であり交換可能である。即ち、木製框材 3 3 2 が固定された木材取付アタッチメント 3 3 3 を、金属框材 3 3 1 から取り外して、他の木材取付アタッチメント 3 3 3 か、又は、金属框材 3 3 1 に係合する木材取付アタッチメント 3 3 3 の部分と同様の形状の部分の有し他の部分は木材取付アタッチメント 3 3 3 とは異なる形状を有する図示しない別の木材取付アタッチメントを、金属框材 3 3 1 に着脱可能に取り付けることが可能である。上述の他の木材取付アタッチメント 3 3 3、別の木材取付アタッチメントには、木製框材 3 3 2 とは材質が異なる他の非金属材質、例えば、樹脂や石等により構成された室内側部材が固定されて予め用意される。これにより、必要に応じて、木材取付アタッチメント 3 3 3 を金属框材 3 3 1 に対して、着脱して交換することにより、木製の室内側部材を用いたり、樹脂製の室内側部材を用いたりすることが可能となる。このため、リフォーム等でも容易に室内側部材が交換可能となる。特に、前述の非金属材質により構成された室内側部材が、前述の他の木材取付アタッチメント 3 3 3 に固定されて用いられる場合には、木製框材 3 3 2 が固定されている木材取付アタッチメント 3 3 3 と、他の木材取付アタッチメント 3 3 3 とが共通しているため、製品の製造のための設備投資の増大や部品点数の増大によるコスト増大を抑えることが可能となる。

【 0 0 4 6 】

図 3 に示すように、外召し合わせ框 3 4 の金属框材 3 4 1 の室内側の端部は、障子 3 の戸先側に向けて開口するコの字状の係合部 3 4 1 1 を有している。係合部 3 4 1 1 の開口の両端部は、溝状に形成されている。

【 0 0 4 7 】

木材取付アタッチメント 3 4 3 は、例えば、金属製又は樹脂製であり、金属製の場合には、例えば、アルミニウム材料により構成されるが、アルミニウム材料に限定されない。木材取付アタッチメント 3 4 3 が、金属製又は樹脂製であるため、ガラスからなる面材 3 5 が木製の室内側面材保持部により構成される場合と比較して、室内側面材保持部としての木材取付アタッチメント 3 4 3 の加工精度を高くすることができ、また、木材取付アタッチメント 3 4 3 の経年劣化を抑えることが可能となる。この結果、ガラスからなる面材 3 5 が、外召し合わせ框 3 4 から抜けやすくなることを抑えることが可能となる。また、木材取付アタッチメント 3 4 3 が、樹脂製の場合には、木製框材 3 4 2 の室外側面が室外側から冷やされることを抑えることが可能となり断熱性の強化を図ることが可能となる。

【 0 0 4 8 】

木材取付アタッチメント 3 4 3 は、図 3 に示すように戸尻側部 3 4 3 1 と面材保持部 3 4 3 5 とを有している。見込方向における戸尻側部 3 4 3 1 の両端は、それぞれ室内側、室外側の延びており、この部分は、金属框材 3 4 1 の係合部 3 4 1 1 の開口の両端部の溝状の部分に係合する。この係合により、木材取付アタッチメント 3 4 3 は、金属框材 3 4 1 に対して、着脱可能に係合可能である。また、戸尻側部 3 4 3 1 に形成された貫通孔にネジ 3 4 4 が貫通して木製框材 3 4 2 に螺合することにより、木材取付アタッチメント 3 4 3 は、木製框材 3 4 2 に固定されている。木製框材 3 4 2 は板状の木材により構成されている。

【 0 0 4 9 】

木材取付アタッチメント 3 4 3 は、金属框材 3 4 1 に対して、着脱可能に係合可能であるため、木材取付アタッチメント 3 4 3 が固定された木製框材 3 4 2 は、金属框材 3 4 1 に対して、着脱可能であり交換可能である。即ち、木製框材 3 4 2 が固定された木材取付アタッチメント 3 4 3 を、金属框材 3 4 1 から取り外して、他の木材取付アタッチメント 3 4 3 か、又は、金属框材 3 4 1 に係合する木材取付アタッチメント 3 4 3 の部分と同様

の形状の部分有し他の部分は木材取付アタッチメント 3 4 3 とは異なる形状を有する図示しない別の木材取付アタッチメントを、金属框材 3 4 1 に着脱可能に取り付けることが可能である。上述の他の木材取付アタッチメント 3 4 3、別の木材取付アタッチメントには、木製框材 3 4 2 とは材質が異なる他の非金属材料、例えば、樹脂や石等により構成された室内側部材が固定されて予め用意される。これにより、必要に応じて、木材取付アタッチメント 3 4 3 を金属框材 3 4 1 に対して、着脱して交換することにより、木製の室内側部材を用いたり、樹脂製の室内側部材を用いたりすることが可能となる。このため、リフォーム等でも容易に室内側部材が交換可能となる。特に、前述の非金属材料により構成された室内側部材が、前述の他の木材取付アタッチメント 3 4 3 に固定されて用いられる場合には、木製框材 3 4 2 が固定されている木材取付アタッチメント 3 4 3 と、他の木材取付アタッチメント 3 4 3 とが共通しているため、製品の製造のための設備投資の増大や部品点数の増大によるコスト増大を抑えることが可能となる。

10

【 0 0 5 0 】

図 3 に示すように、内召し合わせ框 4 4 の金属框材 4 4 1 の室外側の戸尻側端部は、室外側且つ障子 4 の戸先側に向けて延びる係合部 4 4 1 1 を有している。内召し合わせ框 4 4 の金属框材 4 4 1 の室内側の戸尻側端部は、障子 4 の戸先側に向けて開口するコの字状の係合部 4 4 1 2 を有している。

【 0 0 5 1 】

木材取付アタッチメント 4 4 3 は、例えば、金属製又は樹脂製であり、金属製の場合には、例えば、アルミニウム材料により構成されるが、アルミニウム材料に限定されない。木材取付アタッチメント 4 4 3 が、金属製又は樹脂製であるため、ガラスからなる面材 4 5 が木製の室内側面材保持部により構成される場合と比較して、室内側面材保持部としての木材取付アタッチメント 4 4 3 の加工精度を高くすることができ、また、木材取付アタッチメント 4 4 3 の経年劣化を抑えることが可能となる。この結果、ガラスからなる面材 4 5 が、内召し合わせ框 4 4 から抜けやすくなることを抑えることが可能となる。また、木材取付アタッチメント 4 4 3 が、樹脂製の場合には、木製框材 4 4 2 の室外側面が室外側から冷やされることを抑えることが可能となり断熱性の強化を図ることが可能となる。

20

【 0 0 5 2 】

木材取付アタッチメント 4 4 3 は、図 3 に示すように被係合部 4 4 3 1 と、面材保持部 4 4 3 2 と、被係合部 4 4 3 3 と、段部 4 4 3 4 と、係止部 4 4 3 5 と、係止部 4 4 3 6 と、を有している。

30

【 0 0 5 3 】

被係合部 4 4 3 1 は、障子 4 の戸先側へ延びた端部が室内側に延び、更に戸尻側へ延びるコ字形状に形成されており、係合部 4 4 1 1 に係合する。面材保持部 4 4 3 2 は、木材取付アタッチメント 4 4 3 の室内側端部において障子 4 の戸先側へ延びて金属框材 4 4 1 とともに面材 4 5 を保持する。被係合部 4 4 3 3 は、面材保持部 4 4 3 2 と段部 4 4 3 4 との境界部に位置し、障子 4 の戸先側へ向けて開口するコの字状に形成されており、係合部 4 4 1 2 に係合する。段部 4 4 3 4 は、室内側へ一段突出する。係止部 4 4 3 5 は、木材取付アタッチメント 4 4 3 の室外側の、障子 4 の戸尻側端部から更に戸尻側へ延びた端部が室内側へ延びて形成されている。係止部 4 4 3 6 は、木材取付アタッチメント 4 4 3 の室内側の、障子 4 の戸尻側端部から更に戸尻側へ延びた端部が室外側へ延びて形成されている。

40

【 0 0 5 4 】

木製框材 4 4 2 は、板状の木材により構成されている。木製框材 4 4 2 の室外側の端部は段部 4 4 3 4 が係合可能な、段部 4 4 3 4 と同様の形状の段部 4 4 2 1 を有している。段部 4 4 3 4 の貫通孔を貫通したネジ 4 4 4 が段部 4 4 2 1 に螺合することにより、木製框材 4 4 2 は、木材取付アタッチメント 4 4 3 の室内側の見付面（面材保持部 4 4 3 2、段部 4 4 3 4）に固定され当該見付面を被覆する。

【 0 0 5 5 】

木製框材 4 4 5 は板状の木材により構成されている。木製框材 4 4 5 の室外側の、障子

50

4の戸尻側端部は、係止部4435が係止可能な、係止部4435と同様の形状の被係止部4451を有している。木製框材445の室内側の、障子4の戸尻側端部は、係止部4436が係止可能な、係止部4436と同様の形状の被係止部4452を有している。被係止部4451が係止部4435に係止され、被係止部4452が係止部4436に係止されることにより、木製框材445は、木材取付アタッチメント443の見込面に固定され当該見込面を被覆する。

【0056】

木製框材442が、木材取付アタッチメント443の室内側の見付面を被覆することにより内召し合わせ框44の見付面を被覆し、木製框材445が、木材取付アタッチメント443の見込面を被覆することにより内召し合わせ框44の見込面を被覆するため、木製框材442と木製框材445とを互いに独立した部材により構成することができる。このため、木製框材442、木製框材445を製造するための木材加工を容易とすることが可能となり、原材歩の留りを向上させることが可能となる。

10

【0057】

次に、本開示の第2実施形態について説明する。第2実施形態においては、縦框33A、縦框43Aの木製框材332A、木製框材432Aの構成が第1実施形態における木製框材332、木製框材432の構成とは異なる。これ以外の構成については、第1実施形態と同様のため、同一の部材については同一の符号を付して説明を省略する。

【0058】

木製框材332Aは、ネジ334Aのみにより木材取付アタッチメント333Aに固定されている。このため、木製框材332Aは、第1実施形態における木製框材332の被係止部3321を有していない。また、木材取付アタッチメント333Aは、第1実施形態における木材取付アタッチメント333の係止部3333を有していない。同様に、木製框材432Aは、ネジ434Aのみにより木材取付アタッチメント433Aに固定されている。見付方向左方向（図4における左方向）における木製框材432Aの端部は、同方向における木材取付アタッチメント433Aの端部に一致する位置関係を有している。

20

【0059】

次に、本開示の第3実施形態について説明する。第3実施形態においては、縦框33B、縦框43Bの木製框材332B、木製框材432Bの構成が第1実施形態における木製框材332、木製框材432の構成とは異なる。これ以外の構成については、第1実施形態又は第2実施形態と同様のため、同一の部材については同一の符号を付して説明を省略する。

30

【0060】

木製框材332Bは、ネジ334Bのみにより、木材取付アタッチメントを介さずに、直接金属框材331Bから室内側に突出して設けられたジョイント金具3311Bに固定されている。ジョイント金具3311Bは、金属框材331Bと一体成形されて設けられている。なお、ジョイント金具3311Bは、金属框材331Bと一体成形されて設けられていなくてもよく、この場合には、ジョイント金具と金属框材とは別体で構成されればよい。木製框材432Bは、図示しないネジのみにより木材取付アタッチメント433Aに固定されている。見付方向左方向（図5における左方向）における木製框材432Bの端部は、同方向におけるグレーチングチャンネル452の端部に一致する位置関係を有している。

40

【0061】

次に、本開示の第4実施形態について説明する。第4実施形態においては、縦框33C、縦框43Cの木製框材332C、木製框材432Cの構成が第1実施形態における木製框材332、木製框材432の構成とは異なる。これ以外の構成については、第1実施形態～第3実施形態と同様のため、同一の部材については同一の符号を付して説明を省略する。

【0062】

木製框材332Cは、ネジ334Cのみにより、木材取付アタッチメントを介さずに、

50

直接金属框材 3 3 1 B から室内側に突出して設けられたジョイント金具 3 3 1 1 B に固定されている。木製框材 3 3 2 C の室内側の端面には凹部 3 3 6 5 C が形成されており、凹部 3 3 6 5 C には、掘り込み部品 3 3 6 C が固定されて設けられている。

【 0 0 6 3 】

木製框材 4 3 2 C は、図示しないネジのみにより木材取付アタッチメント 4 3 3 A に固定されている。木製框材 4 3 2 C の室内側の端面には凹部 4 3 2 5 C が形成されており、凹部 4 3 2 5 C には、掘り込み部品 4 3 6 C が固定されて設けられている。見付方向左方向（図 6 における左方向）における木製框材 4 3 2 C の端部は、同方向における木材取付アタッチメント 4 3 3 A の端部に一致する位置関係を有している。

【 0 0 6 4 】

次に、本開示の第 5 実施形態について説明する。第 5 実施形態においては、内召し合わせ框 4 4 D の構成が第 1 実施形態における内召し合わせ框 4 4 の構成とは異なる。これ以外の構成については、第 1 実施形態～第 3 実施形態と同様のため、同一の部材については同一の符号を付して説明を省略する。

【 0 0 6 5 】

内召し合わせ框 4 4 D は、木製框材 4 4 2 D と、木製框材 4 4 5 D と、木製框材 4 4 6 D と、を有している。木製框材 4 4 2 D は、木材取付アタッチメント 4 4 7 D を介して金属框材 4 4 4 1 D に固定されている。木製框材 4 4 5 D は、木材取付アタッチメント 4 4 3 D を介して金属框材 4 4 4 1 D に固定されている。木製框材 4 4 6 D は、木材取付アタッチメント 4 4 8 D を介して金属框材 4 4 4 1 D に固定されている。これにより、内召し合わせ框 4 4 D の室内側の見付面は、木製框材 4 4 2 D により被覆されている。内召し合わせ框 4 4 D の見込面は、木製框材 4 4 5 D 及び木製框材 4 4 6 D により被覆されている。

【 0 0 6 6 】

木製框材 4 4 2 D の見付方向左右方向の両端は、それぞれ室外側へ突出する凸部 4 4 2 1 D、凸部 4 4 2 2 D を有している。木製框材 4 4 5 D の見込方向室内側の端部は、凸部 4 4 5 1 D を有している。凸部 4 4 5 1 D は凸部 4 4 2 1 D と嵌合する。また、木製框材 4 4 6 D の見込方向室内側の端部は、凸部 4 4 6 1 D を有している。凸部 4 4 6 1 D は、凸部 4 4 2 2 D と嵌合する。このように凸部 4 4 5 1 D と凸部 4 4 2 1 D とが嵌合し、凸部 4 4 6 1 D と凸部 4 4 2 2 D とが嵌合するため、木製框材 4 4 2 D、木製框材 4 4 5 D、木製框材 4 4 6 D の寸法に、多少のバラツキが発生しても、これらの部材同士の隙間を露出しにくくすることが可能となる。また、障子開閉時に内召し合わせ框 4 4 D を掴んで操作した場合に、木製框材 4 4 2 D の見付方向左右方向へのズレの発生を防止することが可能となる。

【 0 0 6 7 】

次に、本開示の第 6 実施形態について説明する。第 6 実施形態においては、内召し合わせ框 4 4 E の構成が第 5 実施形態における内召し合わせ框 4 4 D の構成とは異なる。これ以外の構成については、第 5 実施形態と同様のため、同一の部材については同一の符号を付して説明を省略する。

【 0 0 6 8 】

木製框材 4 4 2 E の見付方向左右方向の両端の、室外側の端面は、それぞれ平坦面 4 4 2 1 E、平坦面 4 4 2 2 E により構成されている。木製框材 4 4 5 E の見込方向室内側の端面は、平坦面 4 4 5 1 E により構成されている。平坦面 4 4 5 1 E は、平坦面 4 4 2 1 E に面で当接する。木製框材 4 4 6 E の見込方向室内側の端面は、平坦面 4 4 6 1 E により構成されている。平坦面 4 4 6 1 E は、平坦面 4 4 2 2 E に面で当接する。このような面で当接するように、木製框材 4 4 2 E、木製框材 4 4 5 E、木製框材 4 4 6 E の端面を平坦にすることで、これらの木部材の加工を容易とすることができる。

【 0 0 6 9 】

次に、本開示の第 7 実施形態について説明する。第 7 実施形態においては、上框 3 1 F、4 1 F の木製框材 3 1 2 F、4 1 2 F、下框 3 2 F、4 2 F の木製框材 3 2 2 F、4 2 2 F の構成が、第 1 実施形態における上框 3 1、4 1 の木製框材 3 1 2、4 1 2、下框 3 2

10

20

30

40

50

、４２の木製框材３２２、４２２の構成とは異なる。これ以外の構成については、第１実施形態と同様のため、同一の部材については同一の符号を付して説明を省略する。

【００７０】

上框３１Ｆと上框４１Ｆとは同一の構成である。このため、上框３１Ｆについて説明し、上框４１Ｆについては説明を省略する。また、下框３２Ｆと下框４２Ｆとは、同一の構成である。このため、下框３２Ｆについて説明し、下框４２Ｆについては説明を省略する。

【００７１】

木製框材３１２Ｆは、ネジ３１４Ｆのみにより木材取付アタッチメント３１３Ｆに固定されている。このため、木製框材３１２Ｆは、第１実施形態における木製框材３１２の被係止部３１２１を有していない。また、木材取付アタッチメント３１３Ｆは、第１実施形態における木材取付アタッチメント３１３の係止部３１３３を有していない。上下方向における木製框材３１２Ｆの下端部は、面材３５の上端部に配置されたグレーチングチャンネル３５２の下端部に一致する位置関係を有している。これにより、グレーチングチャンネル３５２を木製框材３１２Ｆが覆うことで、意匠性を高めることが可能となる。

10

【００７２】

同様に、木製框材３２２Ｆは、ネジ３２４Ｆのみにより木材取付アタッチメント３２３Ｆに固定されている。このため、木製框材３２２Ｆは、第１実施形態における木製框材３２２の被係止部３２２１を有していない。また、木材取付アタッチメント３２３Ｆは、第１実施形態における木材取付アタッチメント３２３の係止部３２３３を有していない。上下方向における木製框材３２２Ｆの上端部は、面材３５の下端部に配置されたグレーチングチャンネル３５２の上端部に一致する位置関係を有している。これにより、グレーチングチャンネル３５２を木製框材３２２Ｆが覆うことで、意匠性を高めることが可能となる。

20

【００７３】

以上、本開示の好ましい一実施形態について説明したが、本開示は、上述した実施形態に制限されるものではなく、適宜変更が可能である。

例えば、本実施形態においては、室外側部材は、金属框材３１１、３２１、３３１、３４１、４１１、４２１、４３１、４４１により構成され、室内側部材は、木製框材３１２、３２２、３３２、３４２、４１２、４２２、４３２、４４２、４４５により構成されたが、この構成に限定されない。例えば、障子に代えて枠が、室外側部材と、室内側部材と、室外側部材に係合するアタッチメントとにより構成されていてもよい。この場合、室外側部材を金属製とし、室内側部材を非金属材質製とし、アタッチメントを金属製又は樹脂製とすればよい。

30

また、木製框材の木材取付アタッチメントへの固定は、両面テープや接着剤を用いて行ってもよい。

また、室内側部材が樹脂により構成される場合には、木材取付アタッチメントを樹脂製として、室内側部材と一体成形して構成してもよい。

【符号の説明】

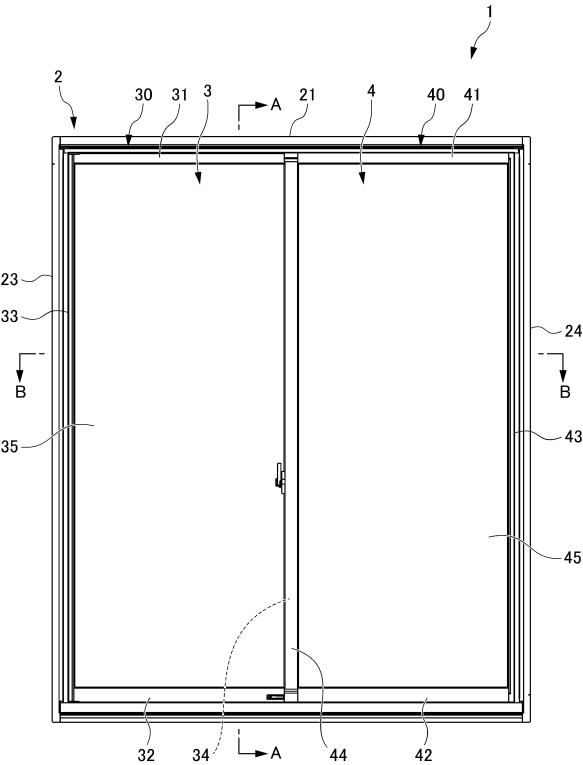
【００７４】

１ 引き違い窓（建具）、２ 枠体、３ 外障子（障子）、４ 内障子（障子）、３５、４５ 面材、４４ 内召し合わせ框（縦部材）、３１１、３２１、３３１、３４１ 金属框材（外側部材）、３１２、３２２、３３２、３４２ 木製框材（室内部材、一の室内部材）、３１３、３２３、３３３、３４３ 木材取付アタッチメント（室内側面材保持部）、４４２、４４２Ｄ、４４３、４４５Ｄ、４４５Ｅ、４４６Ｄ、４４６Ｅ 木製框材（室内部材、一の室内部材）、３１１１、３１１２ 係合部、３１１４ 下側延出部（室外側面材保持部）、４４２１Ｄ、４４２２Ｄ、４４５１Ｄ、４４６１Ｄ 凸部

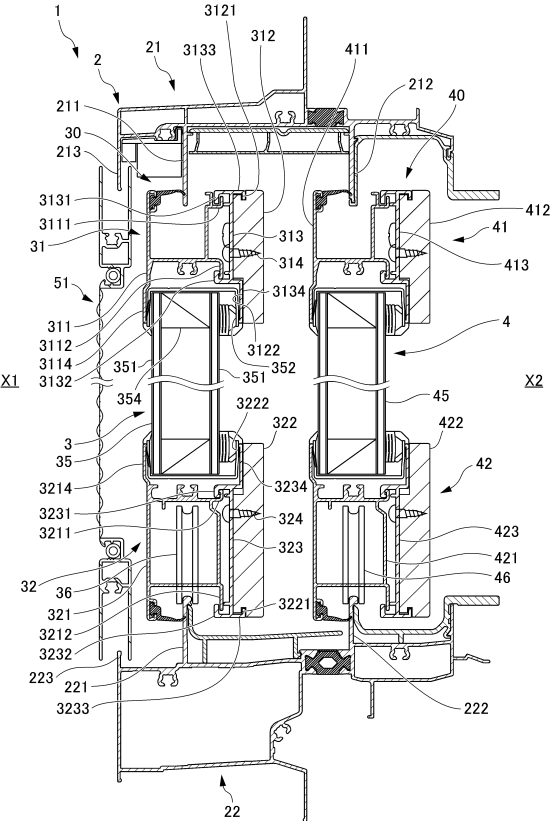
40

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

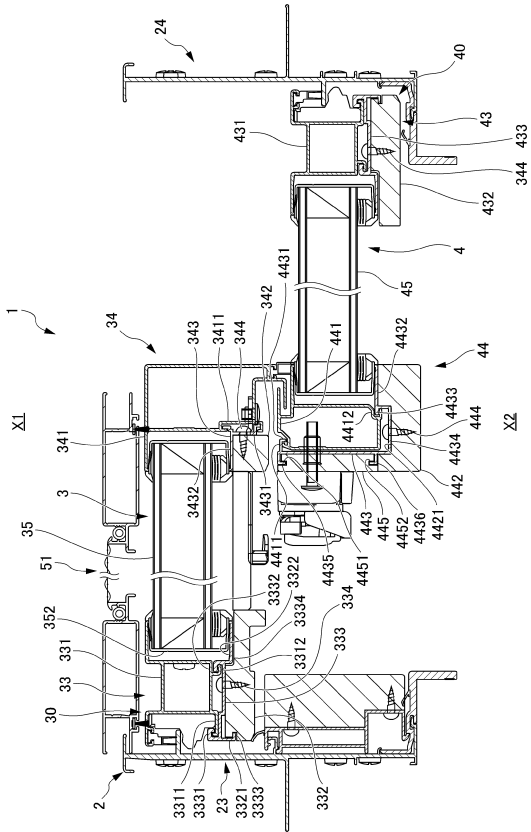
20

30

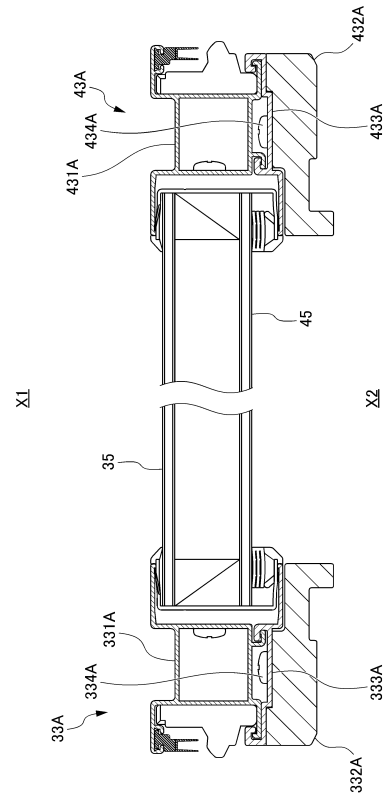
40

50

【 図 3 】



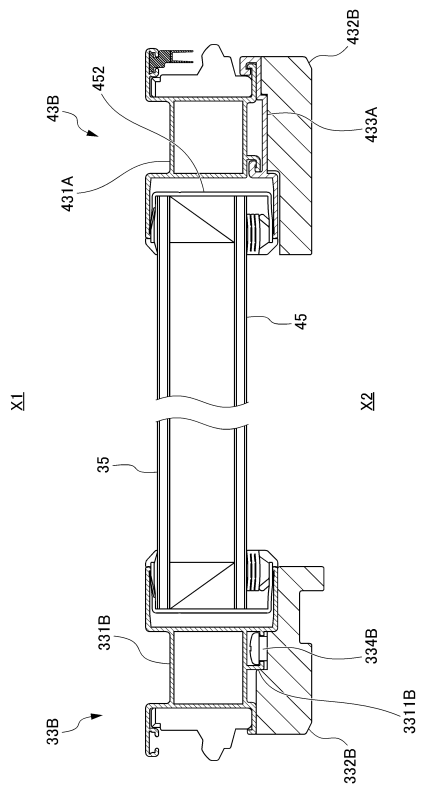
【 図 4 】



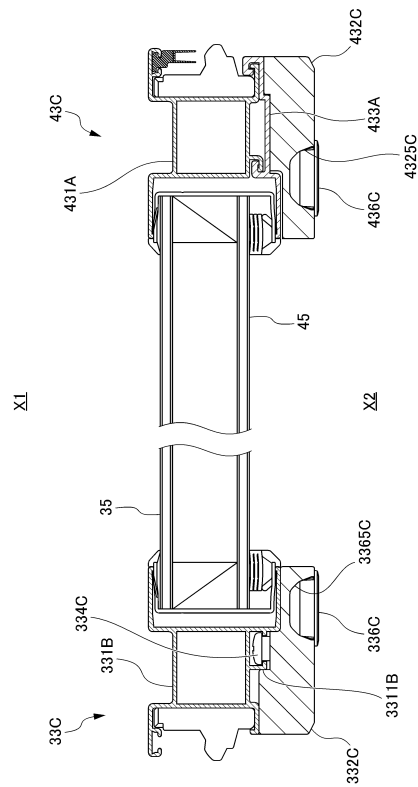
10

20

【 図 5 】



【 図 6 】

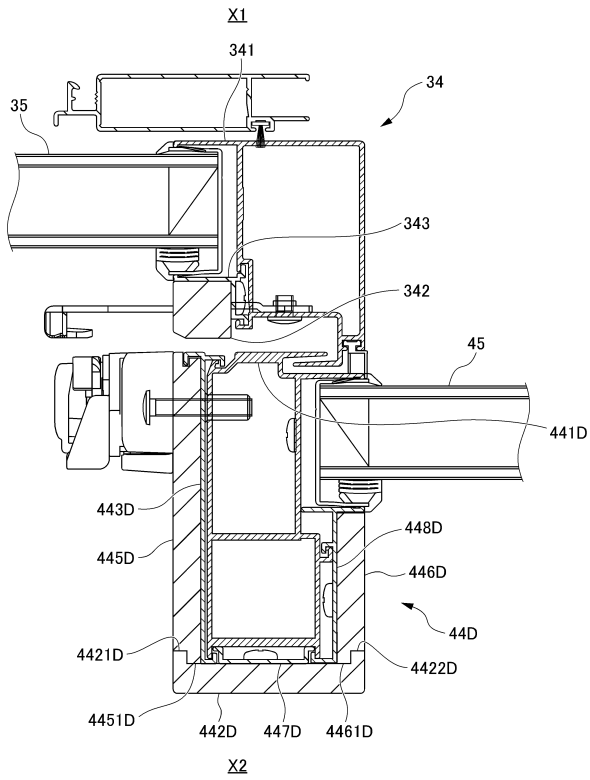


30

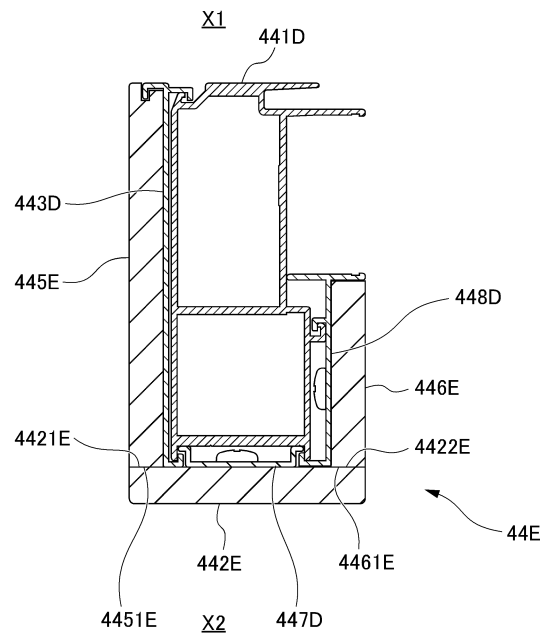
40

50

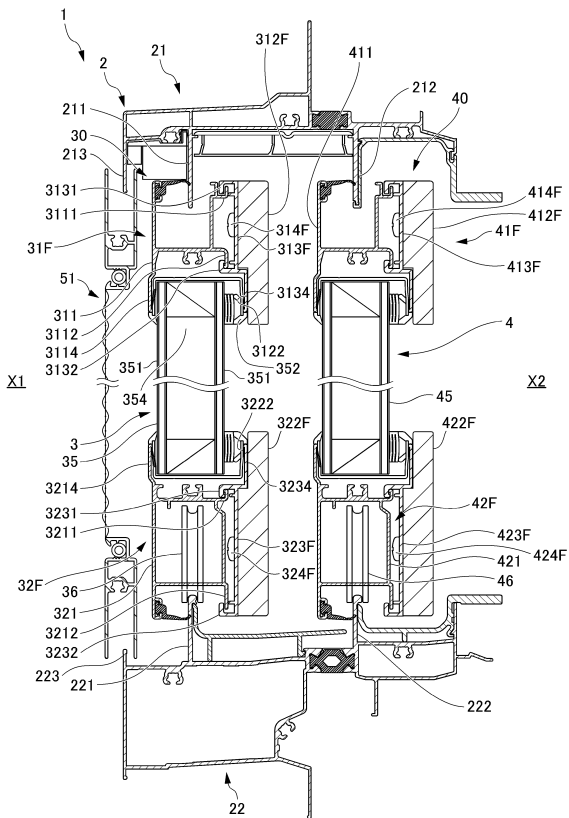
【圖 7】



【 図 8 】



【 図 9 】



フロントページの続き

審査官 杉田 翠

- (56)参考文献 特開 2 0 0 3 - 2 8 6 7 8 9 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 1 2 4 9 3 2 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- E 0 6 B 3 / 0 0 - 3 / 8 8
E 0 6 B 1 / 0 0 - 1 / 7 0