

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号
特開2025-69964
(P2025-69964A)

(43)公開日 令和7年5月2日(2025.5.2)

(51)国際特許分類		F I		テーマコード (参考)	
E 0 6 B	1/32 (2006.01)	E 0 6 B	1/32	2 E 0 1 1	
E 0 6 B	1/30 (2006.01)	E 0 6 B	1/30		
E 0 6 B	1/60 (2006.01)	E 0 6 B	1/60		
E 0 6 B	1/18 (2006.01)	E 0 6 B	1/18	M	
E 0 6 B	1/52 (2006.01)	E 0 6 B	1/52		
		審査請求	未請求	請求項の数	1 O L (全8頁) 最終頁に続く
(21)出願番号	特願2023-179921(P2023-179921)			(71)出願人	000175560
(22)出願日	令和5年10月19日(2023.10.19)				三協立山株式会社
					富山県高岡市早川70番地
				(74)代理人	100136331
					弁理士 小林 陽一
				(72)発明者	合歓垣 慎也
					富山県高岡市早川70番地 三協立山株
					式会社内
				Fターム (参考)	2E011 JA03 KC09 KD14 KG04

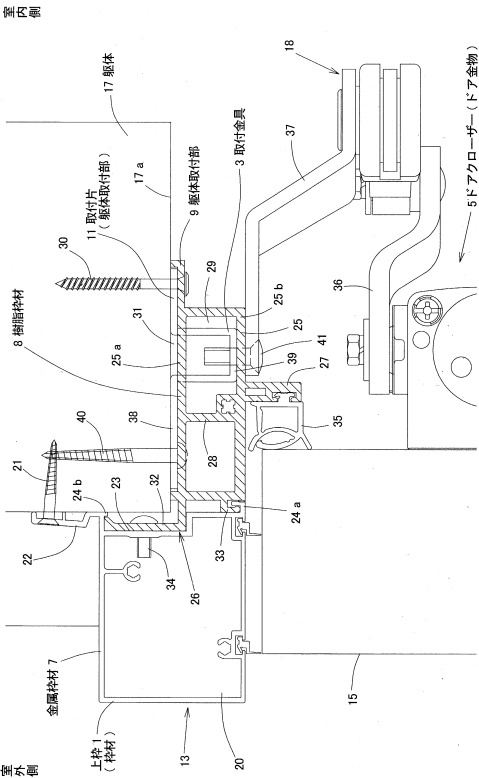
(54)【発明の名称】 開口部装置

(57)【要約】

【課題】 開口部装置の断熱性の向上。

【解決手段】 枠材1, 2aと取付金具3, 4とドア金物5, 6を備え、枠材1, 2aは、室外側に位置する金属枠材7と、室内側に位置する樹脂枠材8を有し、樹脂枠材8は、室内側に躯体取付部9を有し、取付金具3, 4は、樹脂枠材8の外周側に形成した切欠き10から樹脂枠材8にのみ込ませてあり、室内側に躯体取付部11を有し、躯体取付部11を樹脂枠材8の躯体取付部9と躯体17に共締めしてあり、ドア金物5, 6は、取付金具3, 4に取付けてある。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

枠材と取付金具とドア金物を備え、枠材は、室外側に位置する金属枠材と、室内側に位置する樹脂枠材を有し、樹脂枠材は、室内側に躯体取付部を有し、取付金具は、樹脂枠材の外周側に形成した切欠きから樹脂枠材にのみ込ませてあり、室内側に躯体取付部を有し、躯体取付部を樹脂枠材の躯体取付部と躯体に共締めしてあり、ドア金物は、取付金具に取付けてあることを特徴とする開口部装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、建物の開口部に設置される開口部装置に関する。

10

【背景技術】

【0002】

建物の開口部に設置される玄関ドア等の開口部装置においては、断熱性を向上させることが求められている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本発明は以上に述べた実情に鑑み、開口部装置の断熱性の向上を目的とする。

【課題を解決するための手段】

20

【0004】

上記の課題を達成するために請求項 1 記載の発明による開口部装置は、枠材と取付金具とドア金物を備え、枠材は、室外側に位置する金属枠材と、室内側に位置する樹脂枠材を有し、樹脂枠材は、室内側に躯体取付部を有し、取付金具は、樹脂枠材の外周側に形成した切欠きから樹脂枠材にのみ込ませてあり、室内側に躯体取付部を有し、躯体取付部を樹脂枠材の躯体取付部と躯体に共締めしてあり、ドア金物は、取付金具に取付けてあることを特徴とする。

【発明の効果】

【0005】

請求項 1 記載の発明による開口部装置は、枠材と取付金具とドア金物を備え、枠材は、室外側に位置する金属枠材と、室内側に位置する樹脂枠材を有するものとしたので、断熱性能を向上することができる。その上、取付金具は、樹脂枠材の外周側に形成した切欠きから樹脂枠材にのみ込ませてあり、室内側に躯体取付部を有し、躯体取付部を樹脂枠材の躯体取付部と躯体に共締めしてあり、ドア金物は、取付金具に取付けてあるので、ドア金物の取付強度を高くできると共に、樹脂枠材への少ない切欠きで取付金具を納まりよく設置できる。

30

【図面の簡単な説明】

【0006】

【図 1】 図 2 の上枠側を拡大して示す縦断面図である。

【図 2】 本発明の開口部装置の一実施形態を示す縦断面図である。

40

【図 3】 同開口部装置の横断面図である。

【図 4】 図 3 の戸先側を拡大して示す横断面図である。

【図 5】 図 3 の吊元側を拡大して示す横断面図である。

【図 6】 同開口部装置のドアガードを働かせた状態を示す横断面図である。

【図 7】 (a) はドアクローザー用の取付金具を上枠の樹脂枠材に納めた状態で外周側から見た斜視図であり、(b) はその内周側から見た斜視図であり、(c) は同取付金具を上枠と分離した状態で外周側から見た斜視図であり、(d) はその内周側から見た斜視図である。

【図 8】 (a) はドアガード受け用の取付金具を縦枠の樹脂枠材に納めた状態で内周側から見た斜視図であり、(b) はその外周側から見た斜視図であり、(c) は同取付金具を

50

縦枠と分離した状態で内周側から見た斜視図であり、(d)はその外周側から見た斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0007】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図1～6は、本発明の開口部装置の一実施形態を示している。本開口部装置は、木造住宅等の建物の玄関に設置される玄関ドアに適用したものであり、図2, 3に示すように、建物の躯体開口部12に設置した枠13と、枠13に蝶番14にて取付けられ室外側に開くように設けた戸15とを備えている。

枠13は、上枠1と下枠16と左右の縦枠2a, 2bを枠組みして構成してある。戸15は、鋼板よりなる表裏の表面材の間に断熱材を配置した断熱戸となっている。

【0008】

図2に示すように、戸15の室内側面の上部には上枠1にまたがってドアクローザー（ドア金物）5が取付けてあり、ドアクローザー5により開けた戸15が自動的にゆっくり閉まるようにしてある。ドアクローザー5は、上枠1と（実質的には躯体17と）連結されるリンク機構18を備えている。

また、図3に示すように、戸15の室内側面の戸先側の上下方向中間位置にはドアガード19が取付けてあり、図6に示すように、ドアガード19を縦枠2aに設けたドアガード受け（ドア金物）6に引っ掛けておくことで、戸15の開く範囲を狭い範囲に制限できるようにしている。

【0009】

上枠1は、図1に示すように、室外側に位置する金属枠材7と、室内側に位置する樹脂枠材8とで構成されている。

金属枠材7は、アルミニウム合金の押出型材で形成したものであり、略矩形断面の中空部20と、室内側端部に外周側に突出して形成され、躯体17の室外側面に当接してねじ21で固定される躯体取付片22を有している。さらに金属枠材7は、室内側面に樹脂枠材8が入り込む凹部23が形成してあるとともに、室内側面の内周側位置と外周側位置とに樹脂枠材8の係止部24a, 24bが形成してある。

【0010】

樹脂枠材8は、樹脂の押出型材で形成したものであり、室内外方向にのびる矩形断面の本体部25と、本体部25の室外側に設けられた金属枠材7との連結部26と、本体部25の内周側に突出して設けた戸当たり部27とを有している。

本体部25は、内部に仕切り28を設けて中空部29が室内外方向に複数並べて形成してある。本体部25の外周側壁25aは、室内側にのばして躯体取付部9を形成してあり、躯体取付部9を内周側からのねじ30で躯体17に固定してある。本体部25の外周側壁25aと躯体17の上内周面17aとの間には、後述する取付金具3の板厚分の隙間31が形成されている。

連結部26は、外周側に向けて突出するL形片32と、内周側向きの鉤型片33とを有し、鉤型片33を金属枠材7の内周側の係止部24aに係止し、L形片33を金属枠材7の凹部23に挿入して先端を金属枠材7の外周側の係止部24bに係止させた上で、室内側からのねじ34でL形片33を金属枠材7の凹部23にねじ止めすることで、樹脂枠材8を金属枠材7と連結してある。

戸当たり部27には、室内側に向けてタイト材35が取付けてあり、タイト材35が戸15の室内側面に当接している。

【0011】

このように上枠1は、室外側に位置する金属枠材7と室内側に位置する樹脂枠材8とで構成され、しかも樹脂枠材8を金属枠材7の躯体取付片22よりも室外側まで入り込ませることで、金属枠材7を室内から極力遠ざけて配置してあることで、室外の冷気が室内に伝わりにくくなり、高い断熱性能が得られる（後述する縦枠2a, 2bについても同様）。

10

20

30

40

50

【0012】

図1に示すように、ドアクローザー5上部のリンク機構18は、ドア側アーム36と枠側アーム37とを有し、枠側アーム37を上枠1の樹脂枠材8の部分に取付けるために、樹脂枠材8の内部に取付金具3が配置されている。

取付金具3は、金属の板を曲げてハット型に形成したものであり、室外側にのびる取付片38と、室内側に向けてのびる取付片11と、両取付片38, 11の間に内周側に向けて突出して形成された凸部39とを有している。取付金具3は、樹脂枠材8の外周側壁25aに形成した切欠き10から凸部39を樹脂枠材8の中空部29に吞み込ませて配置され(図7参照)、凸部39の下面が樹脂枠材8の内周側壁25bの上面に当接している。図1に示すように、取付金具3の室外側の取付片38は、内周側からのねじ40で躯体17に固定され(樹脂枠材8の外周側壁25a及び内周側壁25bには、図7に示すように、ねじ40の頭が通る孔49が形成してある)、室内側の取付片11は樹脂枠材8の躯体取付部9と共に躯体17に内周側からのねじ30で固定してある。

そして、枠側アーム37は取付金具3の凸部39に螺入するねじ41で樹脂枠材8の内周側面に固定してある。したがって枠側アーム37は、取付金具3を介して躯体17に固定されている。

【0013】

このように本開口部装置は、上枠1の室内側の部分を樹脂枠材8で形成しながら、大きい力が掛かるドアクローザー5の枠側アーム37を取付金具3を介して躯体17に固定することで、枠側アーム37を強固に取り付けでき、戸15を繰り返し開け閉めするうちに枠側アーム37がぐらついたりすることがない。しかも、取付金具3を樹脂枠材8の外周側に形成した切欠き10から樹脂枠材8にのみ込ませて配置してあることで、取付金具3を樹脂枠材8内に納まりよく設置することができ、しかも取付金具3が外部に露出せず、意匠性がよい。

【0014】

左右の縦枠2a, 2bも、図3~5に示すように、上枠1と同様に、室外側に位置する金属枠材7と、室内側に位置する樹脂枠材8とで構成され、断熱性能を高めてある。

戸先側(室内側から見て右側)の縦枠2aは、図4に示すように、ドアガード受け6が取付く高さ位置の樹脂枠材8の内部に取付金具4が配置されている。

取付金具4は、金属の板を曲げてハット型に形成したものであり、室外側にのびる取付片38と、室内側に向けてのびる取付片11と、両取付片38, 11の間に内周側に向けて突出して形成された凸部39と、凸部39の室外側面と面一状に内周側に向けてのびる支え片42を有している。取付金具4は、樹脂枠材8の外周側壁25aと内周側壁25bに形成した切欠き10から凸部39を樹脂枠材8の中空部29に吞み込ませて配置され(図8参照)、凸部39の内周側面が樹脂枠材8の内周側面と同面になっている。図4に示すように、取付金具4の室外側の取付片38は、外周側からのねじ43で樹脂枠材8に固定され、室内側の取付片11は樹脂枠材8の躯体取付部9と共に躯体17に内周側からのねじ30で固定してある。なお、室外側の取付片38も、図1に示す上枠1の取付金具3と同様に、躯体17に内周側からのねじ40で固定することもできる。

そして、ドアガード受け6は取付金具4の凸部39に内周側からのねじ41で固定してある。取付金具4の支え片42は、樹脂枠材8の戸当たり部27の室内側に隣接し、ドアガード受け6を室外側から支えている。

【0015】

このように本開口部装置は、縦枠2aの室内側の部分を樹脂枠材8で形成しながら、大きい力が掛かるドアガード受け6を取付金具4を介して躯体17に固定することで、ドアガード受け6を強固に取り付けでき、ドアガード19を繰り返し使用するうちにドアガード受け6がぐらついたりすることがない。しかも、取付金具4を樹脂枠材8に形成した切欠き10から樹脂枠材8にのみ込ませて配置してあることで、取付金具3を樹脂枠材8内に納まりよく設置することができ、しかも取付金具4の大部分が樹脂枠材8で隠れ、意匠性がよい。

【0016】

吊元側（室内側から見て左側）の縦枠2bは、図5に示すように、蝶番14が取付く高さ位置に補強金具44が設けてある。補強金具44は、金属の板を曲げて見込片45と見付片46とを有するL形断面に形成してあり、見込片45を内周側からのねじ47で躯体17に固定し、見付片46を室内側からのねじ48で金属枠材7に固定してある。

このように補強金具44が設けてあることで、縦枠2bの荷重のかかる蝶番14付近を躯体17に強固に固定し、縦枠2bの変形を抑えることができる。

【0017】

以上に述べたように本開口部装置は、枠材（上枠1、縦枠2a）と取付金具3、4とドア金物（ドアクローザー5、ドアガード受け6）を備え、枠材1、2aは、室外側に位置する金属枠材7と、室内側に位置する樹脂枠材8を有するものとしたので（図2、3参照）、断熱性能を向上することができる。その上、取付金具3、4は、樹脂枠材8の外周側に形成した切欠き10から樹脂枠材8にのみ込ませてあり、室内側に躯体取付部（取付片）11を有し、躯体取付部11を樹脂枠材8の躯体取付部9と躯体17に共締めしてあり、ドア金物5、6は、取付金具3、4に取付けてあるので（図1、4、7、8参照）、ドア金物5、6の取付強度を高くすることができると共に、樹脂枠材8への少ない切欠き10で取付金具5、6を納まりよく設置できる。

本開口部装置は、取付金具4を樹脂枠材8にねじ43で固定してあることで（図4参照）、取付金具4を枠材2aにあらかじめ固定しておいて、通常どおり枠13を躯体開口部12に納めて固定すればよいため、施工性が向上する。

取付金具3、4は、室外側と室内側に躯体取付部（取付片）11、38を有し、室内外方向の中間部にドア金物5、6の取付部（凸部）39を有するハット型であることで（図1、4参照）、ドア金物5、6を躯体17に強固に取付けでき、且つ安価に製作できる。

【0018】

本発明は以上に述べた実施形態に限定されない。金属枠材及び樹脂枠材の断面形状は、適宜変更することができる。取付金具の形状、材質は、適宜変更することができる。ドア金物には、ドアに用いられるあらゆる金物が含まれる。戸の構造は問わない。

【符号の説明】

【0019】

- 1 上枠（枠材）
- 2 a, 2 b 縦枠（枠材）
- 3, 4 取付金具
- 5 ドアクローザー（ドア金物）
- 6 ドアガード受け（ドア金物）
- 7 金属枠材
- 8 樹脂枠材
- 9 躯体取付部
- 10 切欠き
- 11 取付片（躯体取付部）

10

20

30

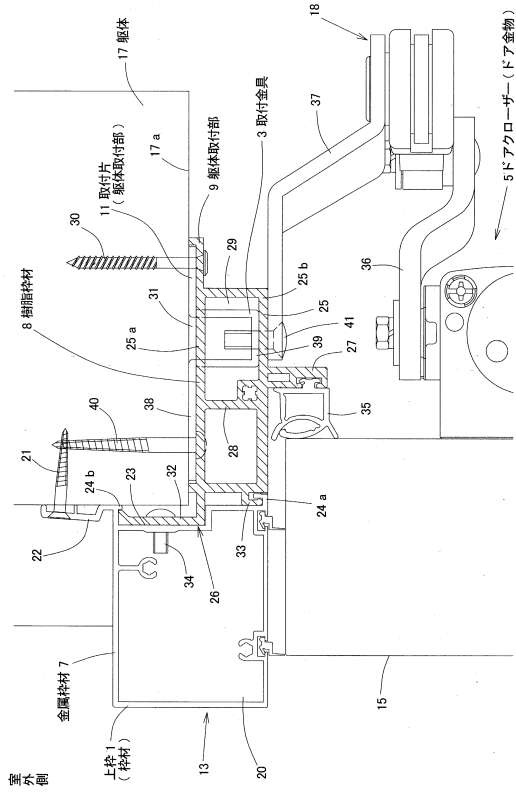
40

50

【図面】

【図 1】

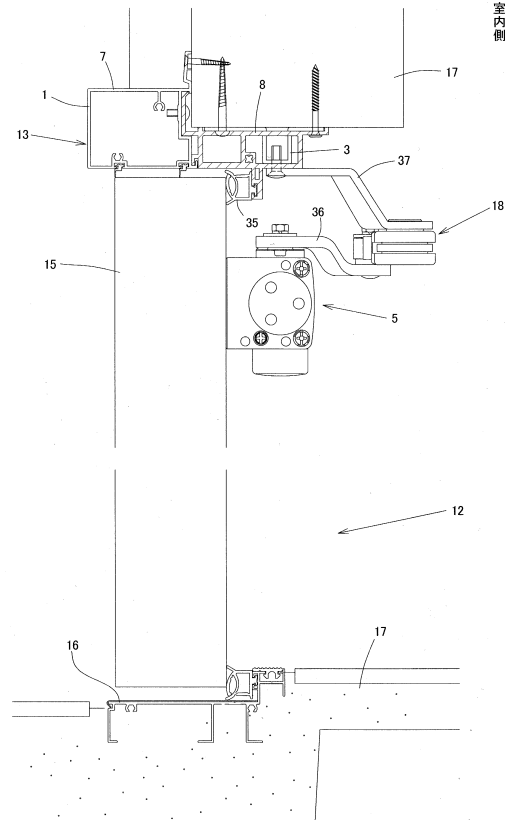
室内側



【図 2】

室外側

室内側



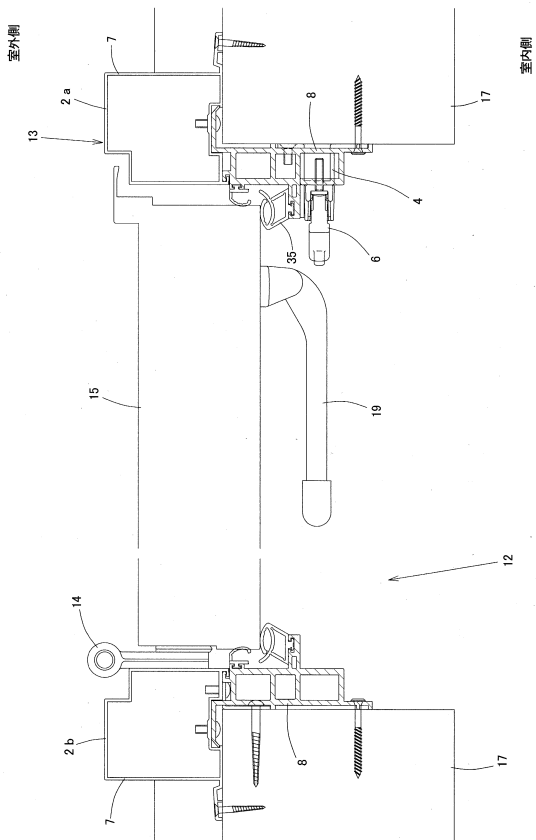
10

20

【圖 3】

室外側

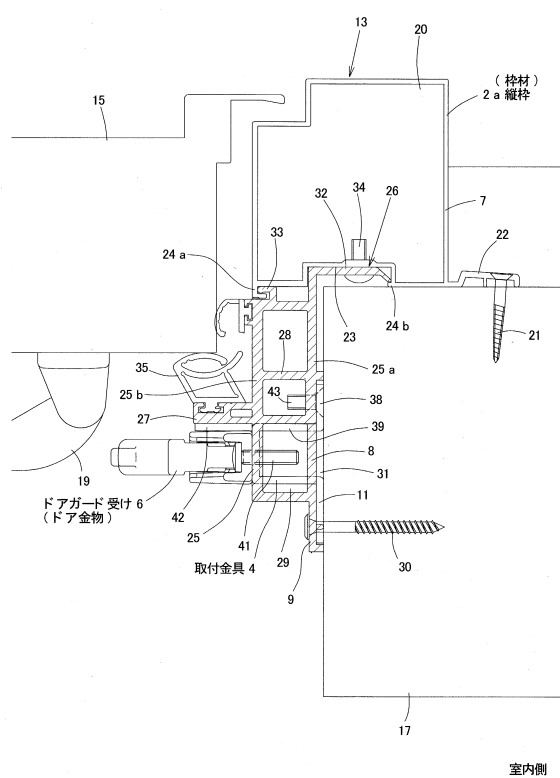
室内側



【圖 4】

室外側

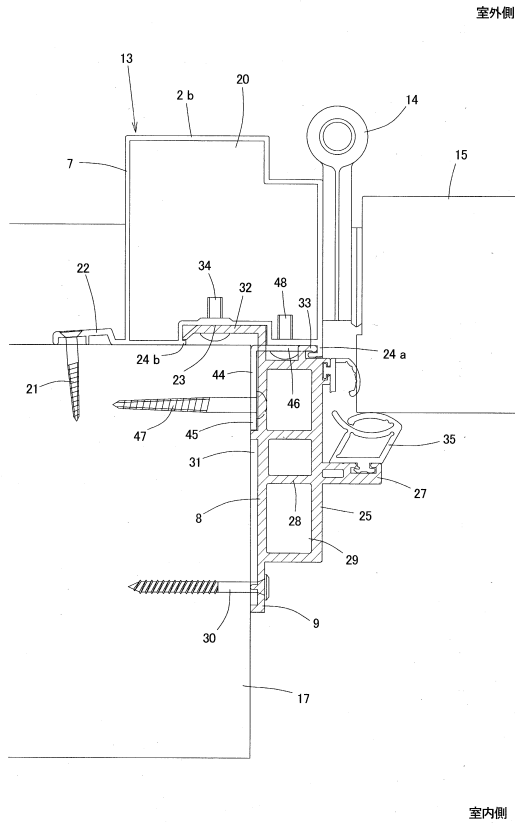
30



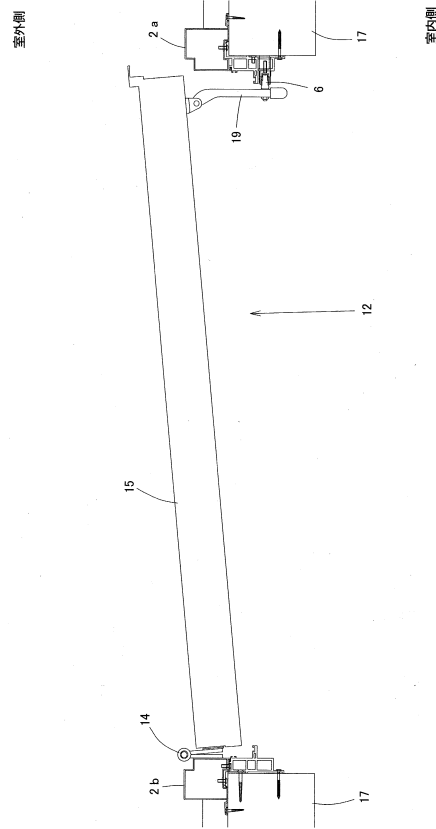
40

50

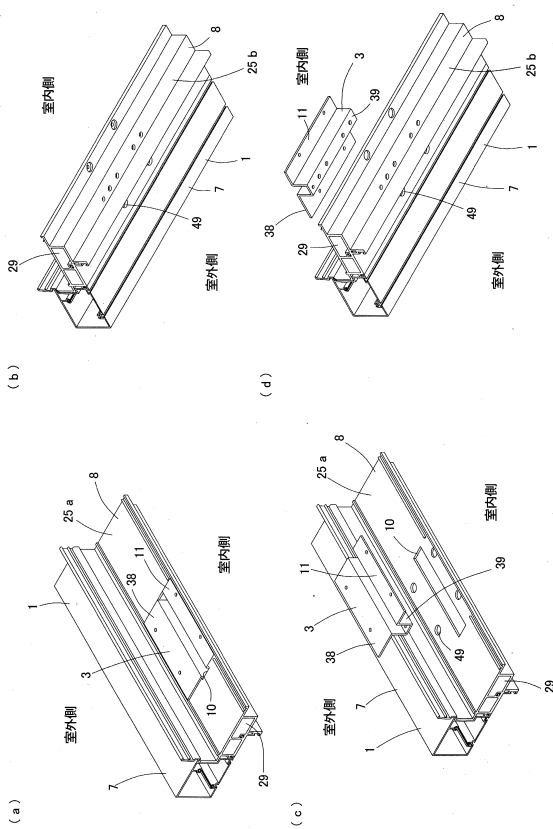
【図 5】



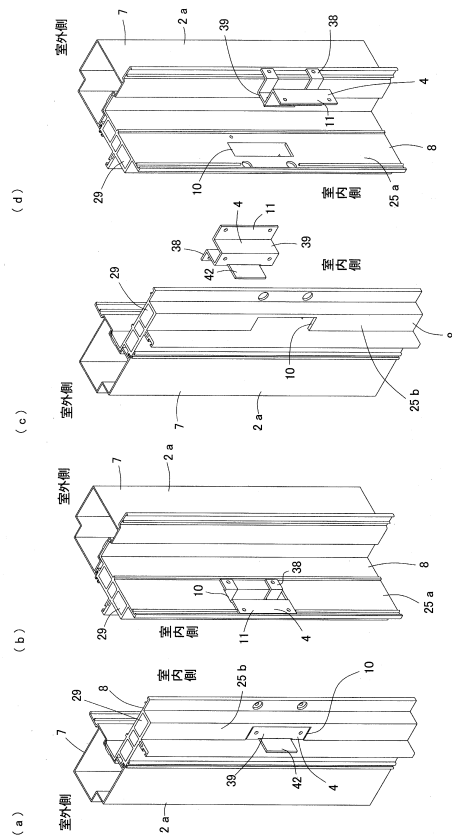
【図 6】



【図 7】



【図 8】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

(51)国際特許分類

E 0 6 B 1/04 (2006.01)

F I

E 0 6 B

1/04

A

テーマコード (参考)