

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6971032号
(P6971032)

(45) 発行日 令和3年11月24日 (2021. 11. 24)

(24) 登録日 令和3年11月4日 (2021. 11. 4)

(51) Int. Cl. F 1
E O 6 B 1/60 (2006. 01) E O 6 B 1/60
E O 6 B 1/56 (2006. 01) E O 6 B 1/56 B

請求項の数 14 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2017-5632 (P2017-5632)	(73) 特許権者	000239714
(22) 出願日	平成29年1月17日 (2017. 1. 17)		文化シャッター株式会社
(65) 公開番号	特開2018-115441 (P2018-115441A)		東京都文京区西片一丁目17番3号
(43) 公開日	平成30年7月26日 (2018. 7. 26)	(74) 代理人	100098394
審査請求日	令和1年12月18日 (2019. 12. 18)		弁理士 山川 茂樹
		(74) 代理人	100153006
			弁理士 小池 勇三
		(74) 代理人	100095212
			弁理士 安藤 武
		(72) 発明者	井上 英久
			東京都文京区西片一丁目17番3号 文化 シャッター株式会社内
		審査官	秋山 斉昭

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 開口枠の取付構造及びその取付施工方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

躯体に形成された開口部の内側に配置される開口枠を前記躯体に取り付けるための開口枠の取付構造であって、

前記躯体と前記開口枠とのうち、一方の側に配設された係止部材と、他方の側に配設された被係止部材とを有し、前記係止部材が前記被係止部材に係止していることにより、前記開口部の内側に配置された前記開口枠が、前記係止部材と前記被係止部材を介して前記躯体に取り付けられており、

前記係止部材と、この係止部材に係止している前記被係止部材とからなる組み合わせは、前記開口枠の互いに対向する2つの辺部のそれぞれに、これらの辺部の長さ方向に離間して複数個設けられており、

前記2つの辺部のそれぞれに、これらの辺部の長さ方向に離間して複数個が設けられている前記組み合わせには、前記開口枠の外端面又はこの外端面と平行の面において、長さ方向が前記開口枠の厚さ方向に対し傾斜して配置されている第1被係止部材と、前記開口枠の外端面又はこの外端面と平行の面において、長さ方向が前記開口枠の厚さ方向に対し前記第1被係止部材とは反対側へ傾斜して配置されている第2被係止部材とが存在していることを特徴とする開口枠の取付構造。

【請求項 2】

請求項1に記載の開口枠の取付構造において、前記係止部材は、前記被係止部材に係止する係止部を有し、この係止部は、前記被係止部材を前記係止部材の外部から内部に挿入

10

20

可能に外部に向かって開放されていることを特徴とする開口枠の取付構造。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の開口枠の取付構造において、前記係止部材は、互いに向かい合っている 2 個のフック部を有し、これらのフック部の基部の間が、前記被係止部材に係止する前記係止部となっていることを特徴とする開口枠の取付構造。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の開口枠の取付構造において、前記 2 個のフック部の間は連通部となっており、この連通部における前記辺部の長さ方向の寸法は、前記被係止部材における前記辺部の長さ方向の寸法よりも小さくなっていると同時に、前記係止部材を、長さ方向が前記開口枠の厚さ方向に対し傾斜して配置されている前記被係止部材の傾斜角度と同じ程度まで傾けたときには、前記被係止部材の長さ方向と直交するこの被係止部材の幅方向の寸法よりも大きくなっていることを特徴とする開口枠の取付構造。

10

【請求項 5】

請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の開口枠の取付構造において、前記被係止部材は板状の部材であることを特徴とする開口枠の取付構造。

【請求項 6】

請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の開口枠の取付構造において、前記係止部材は板状の部材であることを特徴とする開口枠の取付構造。

【請求項 7】

請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の開口枠の取付構造において、前記 2 つの辺部は、上下方向が長さ方向となっている左右の側辺部であることを特徴とする開口枠の取付構造。

20

【請求項 8】

請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載の開口枠の取付構造において、前記係止部材には、この係止部材に係止している前記被係止部材から前記躯体側に張り出している張り出し部が設けられ、この張り出し部が、前記躯体に設けられた下地部材に止着具により止着されていることを特徴とする開口枠の取付構造。

【請求項 9】

請求項 1 ～ 8 のいずれかに記載の開口枠の取付構造において、前記開口枠には載置部材が設けられ、前記躯体には、前記載置部材が載置される受け部材が設けられていることを特徴とする開口枠の取付構造。

30

【請求項 10】

請求項 1 ～ 9 のいずれかに記載の開口枠の取付構造において、前記開口枠は、開き戸装置のためのドア枠となっていることを特徴とする開口枠の取付構造。

【請求項 11】

躯体に形成された開口部の内側に配置される開口枠を前記躯体に取り付けるための開口枠の取付施工方法であって、

前記開口枠に第 1 被係止部材及び第 2 被係止部材を結合するための作業工程となっていて、前記開口枠の互いに対向する 2 つの辺部のそれぞれに前記第 1 被係止部材を、これらの第 1 被係止部材の長さ方向を前記開口枠の厚さ方向に対し傾斜して配置するとともに、前記開口枠の互いに対向する 2 つの辺部のそれぞれに前記第 2 被係止部材を、これらの第 2 被係止部材の長さ方向を前記開口枠の厚さ方向に対し前記第 1 被係止部材とは反対側へ傾斜して配置するための第 1 作業工程と、

40

前記第 1 被係止部材及び前記第 2 被係止部材に係止部材に係止するための第 2 作業工程と、

前記躯体の設置現場に搬入された前記開口枠を、この躯体に形成されている前記開口部の内側に配置するための第 3 作業工程と、

前記係止部材を前記躯体に設けられた下地部材に止着具で止着するための第 4 作業工程と、

を含んでいることを特徴とする開口枠の取付施工方法。

【請求項 12】

50

請求項 1 1 に記載の開口枠の取付施工方法において、前記係止部材は、互いに向かい合っている 2 個のフック部を有し、これらのフック部の基部の間が、前記第 1 被係止部材及び前記第 2 被係止部材に係止する係止部となっており、前記 2 個のフック部の間は連通部となっており、この連通部における前記辺部の長さ方向の寸法は、前記第 1 被係止部材及び前記第 2 被係止部材における前記辺部の長さ方向の寸法よりも小さくなっているとともに、前記係止部材を、長さ方向が前記開口枠の厚さ方向に対し傾斜して配置されている前記第 1 被係止部材及び前記第 2 被係止部材の傾斜角度と同じ程度まで傾けたときには、前記第 1 被係止部材及び前記第 2 被係止部材の長さ方向と直交する前記第 1 被係止部材及び前記第 2 被係止部材の幅方向の寸法よりも大きくなり、

前記第 2 作業工程において、前記第 1 被係止部材及び前記第 2 被係止部材に前記係止部材に係止するための作業は、長さ方向が前記開口枠の厚さ方向に対し傾斜して配置されている前記第 1 被係止部材及び前記第 2 被係止部材の傾斜角度と同じ程度まで前記係止部材を傾けることにより、前記連通部を介して前記第 1 被係止部材及び前記第 2 被係止部材を前記係止部の内部に挿入し、次いで、前記係止部材を元の姿勢に戻すことによって行われることを特徴とする開口枠の取付施工方法。

【請求項 1 3】

請求項 1 1 又は 1 2 に記載の開口枠の取付施工方法において、前記第 2 作業工程は、前記開口部が形成されている前記躯体の設置現場において行われることを特徴とする開口枠の取付施工方法。

【請求項 1 4】

請求項 1 1 ～ 1 3 のいずれかに記載の開口枠の取付施工方法において、前記第 3 作業工程と前記第 4 作業工程の間において、前記開口枠に設けられた載置部材を前記躯体に設けられた受け部材に載置するための作業工程が実施されることを特徴とする開口枠の取付施工方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、建物や構築物等の躯体に形成された開口部の内側に開口枠を取り付けるための開口枠の取付構造及びその取付施工方法に係り、例えば、開き戸で開閉される出入口のためのドア枠や、躯体に形成された通行用開口部のための開口枠等に適用できるものである。

【背景技術】

【0002】

下記の特許文献 1 には、建物等の躯体である壁に形成された開口部の内側に、内部が開き戸で開閉される出入口となっているドア枠が、開口枠として配置されることが示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2015-71863 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ドア枠を新設又は改修するためには、従来、躯体に設けられた鉄筋等にドア枠をアンカー部材を介して結合することが行われ、この結合作業は、躯体が設置されている作業現場で溶接により行われている。

【0005】

作業現場では、作業の容易化が求められ、このため、躯体の設置現場で溶接作業を行うことなく、躯体に形成された出入口等の開口部の内側に、ドア枠等の開口枠を躯体に取り付けて配置することができるようになる工夫が求められる。

10

20

30

40

50

【0006】

本発明の目的は、躯体に形成されている開口部の内側に、出入口等のためのドア枠等の開口枠を躯体に取り付けて配置するための作業を、躯体の設置現場で溶接作業を行うことなく実施できるようになる開口枠の取付構造及びその取付施工方法を提供するところにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明に係る開口枠の取付構造は、躯体に形成された開口部の内側に配置される開口枠を前記躯体に取り付けるための開口枠の取付構造であって、前記躯体と前記開口枠とのうち、一方の側に配設された係止部材と、他方の側に配設された被係止部材とを有し、前記係止部材が前記被係止部材に係止していることにより、前記開口部の内側に配置された前記開口枠が、前記係止部材と前記被係止部材を介して前記躯体に取り付けられていることを特徴とするものである。

10

【0008】

この開口枠の取付構造では、躯体と開口枠とのうち、一方の側に配設された係止部材が他方の側に配設された被係止部材に係止しており、これにより、開口部の内側に配置された開口枠が、係止部材と被係止部材を介して躯体に取り付けられているため、この躯体に形成されている開口部の内側に、出入口等のためのドア枠等の開口枠を躯体に取り付けて配置するための作業を、躯体の設置現場で溶接作業を行うことなく実施することが可能となる。

20

【0009】

この開口枠の取付構造に用いられる係止部材は、被係止部材に係止できるものであれば、被係止部材の形状に応じて任意の形状を有するものでよく、その一例の係止部材は、被係止部材に係止する係止部を有するものであって、この係止部が、被係止部材に係止部材の外部から内部に挿入可能となるように、外部に向かって開放されているものである。

【0010】

これによると、係止部材を被係止部材に係止する作業を、被係止部材に係止部材の外部から内部に挿入するという簡単な作業により容易に行えるようになる。

【0011】

また、係止部材は、互いに向かい合っている2個のフック部を有し、これらのフック部の基部の間が被係止部材に係止する係止部となっているものでもよい。

30

【0012】

また、被係止部材は、板状の部材であってもよく、あるいは、ブロック状の部材であってもよい。被係止部材を板状の部材にすると、例えば、フラットバー等の平板材料の切断作業等により容易に被係止部材を製造できるようになる。

【0013】

さらに、係止部材も、板状の部材であってもよく、あるいは、ブロック状の部材であってもよい。係止部材を板状の部材とすると、例えば、平板材料の打ち抜き作業等により容易に係止部材を製造できるようになる。

【0014】

40

本発明において、躯体に形成された開口部の内側に配置された開口枠が、係止部材と被係止部材を介して躯体に一層確実に取り付けられるようにするためには、係止部材と、この係止部材に係止している被係止部材とからなる組み合わせを、開口枠の互いに対向する2つの辺部のそれぞれに、これらの辺部の長さ方向に離間させて複数個設けることが好ましい。

【0015】

そして、このようにする場合には、2つの辺部のそれぞれに、これらの辺部の長さ方向に離間して設けられている複数個の前記組み合わせには、開口枠の外端面又はこの外端面と平行の面において、長さ方向が開口枠の厚さ方向に対し傾斜して配置されている第1被係止部材と、開口枠の外端面又はこの外端面と平行の面において、長さ方向が開口枠の厚さ

50

方向に対し第1被係止部材とは反対側へ傾斜して配置されている第2被係止部材とが存在していることが好ましい。

【0016】

これによると、被係止部材への係止部材の係止が、被係止部材の長さ方向に係止部材がスライド可能になって行われていても、第1被係止部材の長さ方向と第2被係止部材の長さ方向は、開口枠の厚さ方向に対し互いに反対側に傾斜しているため、躯体に形成されている開口部の内側に配置された開口枠が、係止部材と被係止部材を介して躯体に取り付けられたときに、開口部の内側における開口枠の配置位置を、この開口枠の厚さ方向に位置決めすることができて、開口枠が躯体に対し開口枠の厚さ方向に移動することはない。

【0017】

なお、上述した第1被係止部材と第2被係止部材が存在していれば、被係止部材として、長さ方向が開口枠に厚さ方向に対し傾斜していないものが含まれていてもよい。

【0018】

また、上述した第1被係止部材と第2被係止部材が用いられる複数個の前記組み合わせは、開口枠の互いに対向する2つの辺部に設ければよく、その一例の2つの辺部とは、上下方向が長さ方向となっている左右の側辺部である。

【0019】

以上の本発明において、係止部材には、この係止部材に係止している被係止部材から躯体側に張り出している張り出し部を設け、この張り出し部を、躯体に設けられた下地部材に止着具により結合するようにしてもよい。

【0020】

これによると、係止部材を躯体に設けられた下地部材に結合するための作業を、溶接作業によらずに、止着具を用いた作業により行えるようになる。

【0021】

本発明に係る開口枠の取付施工方法は、躯体に形成された開口部の内側に配置される開口枠を前記躯体に取り付けるための開口枠の取付施工方法であって、前記開口枠に係止部材を結合するための第1作業工程と、前記被係止部材に係止部材に係止するための第2作業工程と、前記躯体の設置現場に搬入された前記開口枠を、この躯体に形成されている前記開口部の内側に配置するための第3作業工程と、前記係止部材を前記躯体に設けられた下地部材に止着具で止着するための第4作業工程と、を含んでいることを特徴とするものである。

【0022】

この開口枠の取付施工方法によると、開口枠に結合された被係止部材に係止部材に係止され、この係止部材は、躯体に設けられた下地部材に止着具で止着されるため、開口枠を内側に取り付けるための開口部が形成されている躯体の設置現場において、この開口部の内側にドア枠等の開口枠を配置して、この開口枠を躯体に取り付けるための作業を、溶接作業を行うことなく実施できるようになる。

【0023】

また、本発明に係る開口枠の取付施工方法において、前記第3作業工程と前記第4作業工程の間において、開口枠に設けられた載置部材を躯体に設けられた受け部材に載置するための作業工程を実施するようにしてもよい。

【0024】

これによると、係止部材を躯体の下地部材に止着具で止着するための第4作業工程は、開口枠に設けられた載置部材を躯体に設けられた受け部材に載置させて行うことができるため、係止部材を躯体の下地部材に止着具で止着するための作業を、開口枠全体の重量を受け部材で支持させながら容易に行えるようになる。

【0025】

以上説明した本発明に係る開口枠の取付構造及びその取付施工方法は、躯体に形成される開口部の内側に配置される任意の開口枠に適用することができ、この開口枠は、開き戸で開閉される出入口のためのドア枠でもよく、引き戸で開閉される出入口のための開口枠

10

20

30

40

50

でもよく、躯体に形成された通行用開口部のための開口枠等でもよい。

【0026】

また、本発明は、建物等の構造物に新設される開口枠に適用できるとともに、改修される開口枠にも適用することができる。

【発明の効果】

【0027】

本発明によると、躯体に形成されている開口部の内側に、出入口等のためのドア枠等の開口枠を躯体に取り付けて配置するための作業を、躯体の設置現場で溶接作業を行うことなく実施できるという効果を得られる。

【図面の簡単な説明】

10

【0028】

【図1】図1は、本発明の一実施形態に係る開口枠となっているドア枠の取付構造及びその取付施工方法が適用された開き戸装置の全体正面図である。

【図2】図2は、図1で示されている開き戸が配設される前の状態のドア枠の全体を示す正面図である。

【図3】図3は、図1及び図2の躯体となっている壁の面状部材を取り付ける前の状態のドア枠、及びこのドア枠が結合されている壁の下地部材等の全体を示す正面図である。

【図4】図4は、図3のS4-S4線断面図である。

【図5】図5は、図3のS5-S5線断面図である。

【図6】図6は、図3のS6-S6線断面図である。

20

【図7】図7は、ドア枠の上辺部を壁の垂れ壁部に結合するために、この垂れ壁部に設けられている下地部材を示す斜視図である。

【図8】図8は、ドア枠の上辺部を壁の垂れ壁部に結合するために、この上辺部に結合されているブラケットを示す斜視図である。

【図9】図9は、開口枠に結合されている載置部材と、この載置部材を載置するために壁の下地部材に結合されている受け部材とを示す斜視図である。

【図10】図10は、ドア枠に設けられた被係止部材に係止部材に係止される前の状態のドア枠の側面図を示し、(A)は、左側面図であり、(B)は、右側面図である。

【図11】図11は、図3及び図5で示されている係止部材を示す斜視図である。

【図12】図12は、ドア枠に設けられた被係止部材に係止部材に係止された後の状態のドア枠の側面図を示し、(A)は、左側面図であり、(B)は、右側面図である。

30

【図13】図13は、図5のS13-S13線断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0029】

以下に本発明を実施するための形態を図面に基づいて説明する。本実施形態に係る開口枠は、図1で示す開き戸装置のためのドア枠1であり、このドア枠1は、4つの辺部である左右の側辺部1A、1Bと上辺部1Cと下辺部1Dとからなる四方枠となっている。これらの左右の側辺部1A、1Bと上辺部1Cと下辺部1Dを形成する部材が、工場において溶接等で接合されることにより、四角形のドア枠1が工場で製造されている。なお、ドア枠1は、四方枠ではなく、沓摺部となっている下辺部1Dが設けられていない三方枠でもよい。

40

【0030】

ドア枠1の内側には開き戸2が配設され、これらのドア枠1と開き戸2は、ドア枠1の右側辺部1Aにおいて、上下複数個のヒンジ3を介して連結され、これにより、開き戸2は、これらのヒンジ3を中心にドア枠1に対し開閉自在となっている。図2には、開き戸2が配設される前の状態のドア枠1の全体が示されている。ドア枠1の右側辺部1Aには、ヒンジ3のうち、図1で示されている開き戸2側のヒンジ構成部材3Bと対をなすドア枠1側のヒンジ構成部材3Aが取り付けられている。

【0031】

図2で示されているドア枠1は、開き戸装置が設置されている建物の躯体となっている

50

壁 4 に、開き戸 2 で開閉される出入口 5 を形成するためのものであるため、壁 4 には開口部 4 A が形成されていて、この開口部 4 A の内側に、内部が出入口 5 となっているドア枠 1 が配置されており、また、壁 4 のうち、ドア枠 1 の上側は垂れ壁部 4 B となっている。この垂れ壁部 4 B を含む壁 4 は、この壁 4 の内部に配置された芯部材や補強部材と、これらの芯部材や補強部材の表裏両面に配設された石膏ボードによる面状部材とを含んで構成され、図 3 には、面状部材が取り付けられる前の状態の壁 4 が示されている。この図 3 には、壁 4 の構造材となっていて、止着具や溶接で互いに結合されている芯部材 6 と補強部材 7 が示されている。

【0032】

また、図 3 には、芯部材 6 及び補強部材 7 のうち、床 3 8 から立設されていて、ドア枠 1 の幅方向両側の左右の側辺部 1 A、1 B と平行になっている縦芯部材 6 A 及び縦補強部材 7 A と、ドア枠 1 の上辺部 1 C と平行になっている横芯部材 6 B 及び横補強部材 7 B とが示されている。ドア枠 1 の幅方向両側、言い換えると、ドア枠 1 の左右両側に配置されているそれぞれの縦補強部材 7 A には、上下方向が長さ方向となっている下地部材 8 が結合され、また、ドア枠 1 の上側に配置されている横補強部材 7 B には、左右方向が長さ方向となっている下地部材 9 が結合されている。

【0033】

図 4 は、図 3 の S 4 - S 4 線断面図であり、この図 4 には、芯部材 6 及び補強部材 7 のうち、横芯部材 6 B 及び横補強部材 7 B が示されている。また、図 5 は、図 3 の S 5 - S 5 線断面図であり、図 6 は、図 3 の S 6 - S 6 線断面図であり、これらの図 5 及び図 6 には、芯部材 6 及び補強部材 7 のうち、縦芯部材 6 A 及び縦補強部材 7 A が示されている。さらに、図 4 ~ 図 6 には、壁 4 の前記面状部材となっていて、芯部材 6 にステープル等の止着具で止着される石膏ボード 1 0 が二点鎖線で示されている。

【0034】

図 4 ~ 図 6 から分かるように、ドア枠 1 の幅方向両側の左右の側辺部 1 A、1 B 及び上辺部 1 C は板金の折り曲げで形成されているとともに、これらの側辺部 1 A、1 B 及び上辺部 1 C におけるドア枠 1 の厚さ方向の中央部又は略中央部に相当する箇所には、ドア枠 1 の厚さ方向中央部からずれて配置される開き戸 2 が全閉となったときに当たる戸当たり部 1 1 が、ドア枠 1 の内部方向へ突出して形成されており、また、左右の側辺部 1 A、1 B 及び上辺部 1 C におけるドア枠 1 の厚さ方向両端部には、ドア枠 1 の外端部に相当する箇所において、ドア枠 1 の厚さ方向内側へ互いに向かい合う方向に延出している一对のリップ部 1 2、1 3 が設けられている。

【0035】

建物の躯体である壁 4 を構成している部材のうち、図 3 で示されている下地部材 9 は、図 4 に示されているように、ドア枠 1 の厚さ方向が幅方向となっているベース部 9 A と、このベース部 9 A の幅方向の端部から垂下している垂下部 9 B とからなるアングル材で形成されている。また、ドア枠 1 の上辺部 1 C のリップ部 1 2、1 3 には、ドア枠 1 の厚さ方向が長さ方向となっていて、これらのリップ部 1 2、1 3 まで達する長さを有する細長板材による介在部材 1 4 の両端部 1 4 A、1 4 B が溶接で結合され、この介在部材 1 4 の上面にブラケット 1 5 が溶接で取り付けられている。このような介在部材 1 4 と、この介在部材 1 4 を介して上辺部 1 C に配置されているブラケット 1 5 は、上辺部 1 C の長さ方向となっているドア枠 1 の幅方向に間隔をあけて複数設けられ、それぞれのブラケット 1 5 が、後述するように下地部材 9 の垂下部 9 B に結合されることにより、上辺部 1 C は、壁 4 のうち、図 1 及び図 2 で示されている垂れ壁部 4 B に取り付けられている。

【0036】

図 7 には、下地部材 9 の斜視図が示されている。この図 7 に示されているように、下地部材 9 のベース部 9 A には、ドア枠 1 の厚さ方向に長い長孔 1 6 がドア枠 1 の幅方向に間隔をあけて複数個設けられ、また、垂下部 9 B には、それぞれのブラケット 1 5 の配置位置と対応する箇所において、上辺部 1 C の長さ方向となっているドア枠 1 の幅方向に長い長孔 1 7 が設けられている。

10

20

30

40

50

【0037】

図8には、ブラケット15の斜視図が示されている。このブラケット15は、水平のベース部15Aと、このベース部15Aの端部から立ち上がった立上り部15BとからなるL字状部材であり、ベース部15Aが介在部材14の上面に溶接で結合され、立上り部15Bには、上下方向に長い長孔18が形成されている。

【0038】

図4から分かるように、下地部材9のベース部9Aのそれぞれの長孔16には、止着具であるボルトねじ19が挿入され、このボルトねじ19を前述した横補強部材7Bにねじ込むことにより、下地部材9は、垂れ壁部4Bの構成部材となっているこの横補強部材7Bに結合されている。そして、図4に示されているように、下地部材9の垂下部9Bと、ベース部15Aが介在部材14に溶接で結合されているそれぞれのブラケット15の立上り部15Bとが、ドア枠1の厚さ方向に重ね合わされ、これらの垂下部9Bと立上り部15Bに設けられている長孔17、18に止着具であるビス20が挿入され、このビス20の端部に板ナット21が螺合されて締め付けられることにより、それぞれのブラケット15は下地部材9に結合されており、これにより、ドア枠1の上辺部1Cは、介在部材14及びブラケット15を介して、垂れ壁部4Bに配置されている下地部材9に取り付けられている。

【0039】

なお、下地部材9のベース部9Aに設けられている長孔16は、ドア枠1の厚さ方向に長いので、ボルトねじ19を最後まで横補強部材7Bにねじ込む前に、下地部材9の配置位置をドア枠1の厚さ方向に調整することができ、この調整により、下地部材9にブラケット15及び介在部材14を介して上辺部1Cが取り付けられたときにおけるドア枠1の配置位置を、このドア枠1が内側に配置される図1及び図2の壁4の前述した開口部4Aにおいて、ドア枠1の厚さ方向における所定の位置に設定することができるようになって

【0040】

また、下地部材9の垂下部9Bの長孔17は、ドア枠1の幅方向に長くなっており、さらに、ブラケット15の立上り部15Bの長孔18は、上下方向に長くなっているため、これらの長孔17、18に挿入したビス20に螺合させている板ナット21を最後まで締め付ける前に、開口部4Aにおけるドア枠1の配置位置を、長孔17によりドア枠1の幅方向である左右方向に、長孔18により上下方向に、それぞれ調整することができるようになって

【0041】

図3には、ドア枠1の左右の側辺部1A、1Bの下部に載置部材22が設けられていることと、これらの側辺部1A、1Bの左右外側に配置されている壁4の縦補強部材7Aに、前述した下地部材8の下方において、受け部材23が設けられていることが示されている。これらの載置部材22と受け部材23は、図6に示されており、また、図9には、載置部材22と受け部材23の斜視図が示されている。

【0042】

図9に示されているように、載置部材22は細長板材の折り曲げ品であり、図6から分かるように、この載置部材22におけるドア枠1の厚さ方向両側のそれぞれの端部22A、22Bは、ドア枠1の側辺部1A、1Bのリップ部12、13に溶接で結合されており、これらの端部22A、22Bの間は、縦補強部材7A側へ突出した突出部22Cとなっている。図9に示されているように、受け部材23は、縦補強部材7A側のベース部23Aと、このベース部23Aにおけるドア枠1の厚さ方向両側の端部からドア枠1の側辺部1A、1B側へ延出した一对の延出部23Bとを有し、これらの延出部23Bの先端には、延出部23Bの上面23Cから上方へ突出した突起部23Dが設けられている。

【0043】

ベース部23Aには、上下方向に長い長孔24がドア枠1の厚さ方向に間隔をあけて2個設けられており、図6から分かるように、これらの長孔24に止着具であるボルトねじ

10

20

30

40

50

25を挿入し、これらのボルトねじ25を縦補強部材7Aにねじ込むことにより、受け部材23は、縦補強部材7Aに取り付けられている。そして、ドア枠1の側辺部1A、1Bに結合されている載置部材22は、上方から受け部材23に載置されており、この載置は、受け部材23の突起部23Dが載置部材22の突出部22Cの内側に挿入されて、載置部材22の下面が受け部材23の延出部23Bの上面23Cに載せられることにより行われている。これにより、ドア枠1の重量は、載置部材22と受け部材23を介して縦補強部材7Aによって支持されている。

【0044】

なお、ボルトねじ25が挿入されている長孔24は、上下方向に長いため、ドア枠1の幅方向両側に配置された2本の縦補強部材7Aのそれぞれに設けられる受け部材23の配置位置を、ボルトねじ25を最後まで締め付ける前に、上下方向へ調整することができるようになっており、この調整を行うことにより、2本の縦補強部材7Aごとに設けられた受け部材23が、ドア枠1の左右の側辺部1A、1Bに設けられた載置部材22を受けることにより、ドア枠1の重量を均等に支持できるようになっている。

【0045】

図3には、ドア枠1を構成する前述した4つの辺部のうち、互いに対向し、かつ上下方向が長さ方向となっている左右の側辺部1A、1Bが、係止部材26及び前述の下地部材8を介して縦補強部材7Aに取り付けられている状態が示されており、係止部材26は、それぞれの縦補強部材7Aについて、間隔をあけて上下方向に複数個設けられている。

【0046】

図5に示されているように、下地部材8は、図7で示した下地部材9と同様にアングル材で形成されているため、ドア枠1の厚さ方向が幅方向となっているベース部8Aと、このベース部8Aの幅方向の端部からドア枠1の側辺部1A、1B側に延出している延出部8Bとからなり、ベース部8Aが、止着具である複数のボルトねじ27で縦補強部材7Aに止着されることにより、上下方向が長さ方向となっている下地部材8は縦補強部材7Aに結合されている。なお、ベース部8Aには、ボルトねじ27を挿入するための孔を予め形成しておいてもよく、形成しておかなくてもよい。

【0047】

図5には、図3で示した係止部材26が係止する被係止部材28も示されており、この被係止部材28は、それぞれの係止部材26ごとに、ドア枠1の左右の側辺部1A、1Bに設けられている。図10(A)(B)は、係止部材26が係止する前の状態の被係止部材28を示す側辺部1A、1Bの側面図である。図5及び図10から分かるように、それぞれの被係止部材28は細長板状の部材であり、図5に示されているように、被係止部材28における長さ方向のそれぞれの端部28A、28Bが溶接により側辺部1A、1Bのリップ部12、13に結合されている。このため、それぞれの被係止部材28は、ドア枠1を構成する4つの辺部のうち、互いに左右に対向し、上下方向が長さ方向となっている側辺部1A、1Bの外端面又はこの外端面と平行の面に配置されている。

【0048】

そして、これらの被係止部材28の長さ方向は、図10(A)(B)に示されているように、ドア枠1の厚さ方向に対し傾斜しており、被係止部材28には、この傾斜方向がドア枠1の厚さ方向に対して異なっている第1被係止部材28Cと第2被係止部材28Dとが存在している。第1被係止部材28Cは、側辺部1A、1Bの外端面又はこの外端面と平行の面において、長さ方向がドア枠1の厚さ方向に対しこの厚さ方向の中央部からずれて配置されている図1の開き戸2側へ下り傾斜して配置されている部材であり、第2被係止部材28Dは、側辺部1A、1Bの外端面又はこの外端面と平行の面において、長さ方向がドア枠1の厚さ方向に対し第1被係止部材28Cとは逆に開き戸2側へ上り傾斜して配置されている部材である。本実施形態では、これらの第1被係止部材28Cと第2被係止部材28Dは、側辺部1A、1Bに上下方向に間隔をあけて交互に配置されている。

【0049】

図11には、係止部材26の全体の斜視図が示されている。板材の打ち抜き加工で形成

10

20

30

40

50

されているために板状となっているこの係止部材 2 6 には、ドア枠 1 の側辺部 1 A, 1 B 側の端部の上部において、下向きに突出した突起部 2 9 A が、また、これらの側辺部 1 A, 1 B 側の端部の下部において、上向きに突出した突起部 2 9 B が、それぞれ形成されている。これらの突起部 2 9 A, 2 9 B により、係止部材 2 6 は、互いに上下方向に向かい合う上下 2 個のフック部 2 6 A, 2 6 B を備えたものとなっており、突起部 2 9 A, 2 9 B の上下の間は、係止部材 2 6 の外部と内部とを連通させる連通部 3 0 となっている。この連通部 3 0 よりも係止部材 2 6 の内部の側は、言い換えると、フック部 2 6 A, 2 6 B の基部の間は、板状の被係止部材 2 8 を挿入することができて、この被係止部材 2 8 に係止することができる縦長の溝状の係止部 3 1 となっており、この係止部 3 1 における側辺部 1 A, 1 B 側の側部は、突起部 2 9 A, 2 9 B の間に設けられている連通部 3 0 となっているため、係止部 3 1 は、この連通部 3 0 により、係止部材 2 6 の外部に向かって開放されたものとなっている。

10

【0050】

図 1 1 において、ドア枠 1 の幅方向は係止部 3 1 の左右方向であり、係止部 3 1 の左右寸法 T 1 は、被係止部材 2 8 の左右寸法である厚さ寸法 T 2 と同じ寸法又はこれよりも少し大きい寸法になっている。また、係止部 3 1 の上下寸法 L 1 は、被係止部材 2 8 の長さ方向が前述したようにドア枠 1 の厚さ方向に対し傾斜している状態において、この被係止部材 2 8 の鉛直寸法 L 2 よりも大きい寸法となっている。また、連通部 3 0 の上下寸法 L 3 は、係止部 3 1 の上下寸法 L 1 よりも小さく、かつ被係止部材 2 8 の鉛直寸法 L 2 よりも小さい寸法となっている。また、連通部 3 0 の上下寸法 L 3 は、係止部材 2 6 を、ドア枠 1 の厚さ方向に対する被係止部材 2 8 の傾斜角度と同じ程度まで鉛直姿勢から傾けたときには、被係止部材 2 8 の長さ方向と直交するこの被係止部材 2 8 の幅寸法（被係止部材 2 8 をドア枠 1 の厚さ方向に対し傾けないときにおける被係止部材 2 8 の上下寸法）よりも大きくなるため、被係止部材 2 8 を、連通部 3 0 を介して外部に向かって開放されている係止部 3 1 の内部に、係止部材 2 6 の外部から挿入することができる。そして、この後に、係止部材 2 6 を鉛直姿勢に戻すと、連通部 3 0 の上下寸法 L 3 は、被係止部材 2 8 の鉛直寸法 L 2 よりも小さくなるため、係止部 3 1 の内部に挿入されている被係止部材 2 8 は、係止部材 2 6 の内部から外部へ脱出不可能となり、係止部材 2 6 の係止部 3 1 が被係止部材 2 8 に係止した状態になる。

20

【0051】

図 1 1 に示されているように、係止部材 2 6 におけるフック部 2 6 A, 2 6 B が形成されている箇所を除く部分は、前述した縦補強部材 7 A に結合された下地部材 8 側へ、言い換えると、これらの縦補強部材 7 A や下地部材 8 で形成されている壁 4 側へ張り出している張り出し部 2 6 C となっており、この張り出し部 2 6 C に上下 2 個の孔 3 2 が設けられている。

30

【0052】

図 5 において、ドア枠 1 の左右の側辺部 1 A, 1 B に設けられているそれぞれの被係止部材 2 8 には、上述したように係止部材 2 6 を鉛直姿勢から傾け、次いで、係止部材 2 6 を鉛直姿勢に戻す作業を行うことにより、係止部材 2 6 の係止部 3 1 が係止しており、このようにそれぞれの側辺部 1 A, 1 B に複数個が設けられている被係止部材 2 8 に係止部材 2 6 が係止している状態は、図 1 2 (A) (B) に示されている。

40

【0053】

図 1 3 は、図 5 の S 1 3 - S 1 3 線断面図である。これらの図 5 及び図 1 3 から分かるように、係止部材 2 6 の張り出し部 2 6 C に形成されている孔 3 2 に止着具であるボルトねじ 3 3 が挿入され、このボルトねじ 3 3 を縦補強部材 7 A に結合された下地部材 8 の延出部 8 B にねじ込むことにより、係止部材 2 6 はこの下地部材 8 に結合されている。

【0054】

以上説明したドア枠 1 の取付構造において、被係止部材 2 8 に対して係止部材 2 6 は、躯体である壁 4 とドア枠 1 とのうち、壁 4 側に配設された部材となっており、係止部材 2 6 に対して被係止部材 2 8 は、ドア枠 1 側に配設された部材となっている。そして、係止

50

部材 2 6 が被係止部材 2 8 に係止することにより、ドア枠 1 は、壁 4 に形成されている図 1 及び図 2 の開口部 4 A の内側において、この壁 4 に取り付けられていることになる。

【0055】

次に、以上説明した取付構造により、壁 4 の開口部 4 A の内側に配置されるドア枠 1 を壁 4 に取り付けるための作業について説明する。

【0056】

工場において、左右の側辺部 1 A、1 B と上辺部 1 C と下辺部 1 D とからなるドア枠 1 を製造するとともに、上辺部 1 C のリップ部 1 2、1 3 に図 4 で示したように介在部材 1 4 を溶接で結合する作業と、この介在部材 1 4 にブラケット 1 5 のベース部 1 5 A を溶接で結合する作業とを行い、また、左右の側辺部 1 A、1 B のリップ部 1 2、1 3 に図 6 で示したように載置部材 2 2 を溶接で結合する作業と、左右の側辺部 1 A、1 B のリップ部 1 2、1 3 に図 5 で示したように被係止部材 2 8 を溶接で結合する作業も、工場において行う。

【0057】

壁 4 が設置される作業現場では、図 4～図 6 で示した壁 4 の面状部材である石膏ボード 1 0 を芯部材 6 にステーブル等の止着具で取り付けの前に、図 4 の横補強部材 7 B に下地部材 9 のベース部 9 A をボルトねじ 1 9 で止着する作業と、図 6 の縦補強部材 7 A に受け部材 2 3 のベース部 2 3 A をボルトねじ 2 5 で止着する作業と、この縦補強部材 7 A に図 5 の下地部材 8 のベース部 8 A をボルトねじ 2 7 で止着する作業とを行う。そして、芯部材 6 や補強部材 7 により壁 4 の骨組み構造が設置されている作業現場に搬入されたドア枠 1 については、このドア枠 1 の左右の側辺部 1 A、1 B に設けられているそれぞれの被係止部材 2 8 に、係止部材 2 6 を上述したように鉛直姿勢から傾け、次いで、係止部材 2 6 を鉛直姿勢に戻す作業を行うことにより、係止部材 2 6 を係止する作業を行う。

【0058】

なお、図 4 の横補強部材 7 B に下地部材 9 をボルトねじ 1 9 で止着する際には、図 7 で示したように、この下地部材 9 のベース部 9 A にドア枠 1 の厚さ方向に長く形成されている長孔 1 6 により、壁 4 の開口部 4 A における下地部材 9 の配置位置をこのドア枠 1 の厚さ方向に調整し、この調整により、壁 4 の開口部 4 A にドア枠 1 1 を配置したときのドア枠 1 の配置位置が、このドア枠 1 の厚さ方向の所定位置となるようにしておく。

【0059】

以上の作業を行った後に、壁 4 が設置される作業現場において、この作業現場に搬入されているドア枠 1 を壁 4 の図 1 及び図 2 で示した開口部 4 A の内側に嵌め込み、ドア枠 1 の外端部と開口部 4 A の縁部との間に介入させた楔状部品による調整作業により、開口部 4 A におけるドア枠 1 の位置を、ドア枠 1 の幅方向である左右方向や上下方向に調整する。この調整作業を行ったときには、ドア枠 1 の左右の側辺部 1 A、1 B に結合されている載置部材 2 2 は、壁 4 の縦補強部材 7 A に結合されている受け部材 2 3 に載置され、これにより、ドア枠 1 の重量は、載置部材 2 2 と受け部材 2 3 を介して縦補強部材 7 A により支持されている。

【0060】

次いで、図 4 に示されているように、横補強部材 7 B にボルトねじ 1 9 で結合されていて、壁 4 の構成部材ともなっている下地部材 9 の垂下部 9 B と、ドア枠 1 の上辺部 1 C に介在部材 1 4 を介して結合されているブラケット 1 5 の立上り部 1 5 B とを、これらの垂下部 9 B と立上り部 1 5 B に形成された長孔 1 7、1 8 に挿入したビス 2 0 及びこのビス 2 0 に螺合させた板ナット 2 1 より結合する。また、ドア枠 1 の左右の側辺部 1 A、1 B に被係止部材 2 8 を介して配置されているそれぞれの係止部材 2 6 の張り出し部 2 6 C を、図 5 及び図 1 3 の縦補強部材 7 A に結合されている下地部材 8 の延出部 8 B にボルトねじ 3 3 で止着し、これにより、これらの係止部材 2 6 を壁 4 の構成部材となっている下地部材 8 に結合する。

【0061】

以上の作業を行うと、壁 4 の開口部 4 A の内側に配置されたドア枠 1 は、この壁 4 の構

10

20

30

40

50

成部材である下地部材 8 及び 9 に取り付けられたことになる。

【0062】

なお、図 4 で示したビス 20 を挿入するために下地部材 9 の垂下部 9 B に形成されている長孔 17 は、ドア枠 1 の幅方向である左右方向に長いため、開口部 4 A におけるドア枠 1 の配置位置を長孔 17 で左右方向に調整して適正位置とすることができる。また、ビス 20 を挿入するためにブラケット 15 の立上り部 15 B に形成されている長孔 18 は、上下方向に長いため、開口部 4 A におけるドア枠 1 の上下方向の配置位置を、長孔 18 により、前述したように載置部材 22 が受け部材 23 に載置される適正位置とすることができる。

【0063】

以上のようにして、壁 4 の開口部 4 A の内側に配置されたドア枠 1 をこの壁 4 の構成部材となっている下地部材 8 及び 9 に取り付け後に、壁 4 の芯部材 6 に壁 4 の面状部材である図 4～図 6 の石膏ボード 10 をステーブル等の止着具で取り付ける作業を行い、また、図 1 に示されているように、ドア枠 1 の右側辺部 1 A に開き戸 2 をヒンジ 3 で開閉自在に取り付ける作業も行う。

【0064】

以上説明した本実施形態によると、壁 4 が設置されている作業現場において、壁 4 の開口部 4 A の内側に配置されたドア枠 1 を壁 4 に取り付けるためには、ドア枠 1 の左右の側辺部 1 A, 1 B に設けられた被係止部材 28 に係止部材 26 を係止する作業や、垂れ壁部 4 B の横補強部材 7 B に結合されている下地部材 9 と、ドア枠 1 の上辺部 1 C に介在部材 14 を介して結合されているブラケット 15 とを、ビス 20 及び板ナット 21 より結合する作業、また、左右の側辺部 1 A, 1 B に被係止部材 28 を介して配置されたそれぞれの係止部材 26 を、壁 4 の縦補強部材 7 A に結合されている下地部材 8 にボルトねじ 33 により止着する作業を行えばよく、壁 4 の設置現場では溶接作業を行う必要がないため、この設置現場での作業を容易に行えるようになる。

【0065】

また、係止部材 26 は、被係止部材 28 に係止する図 11 の係止部 31 を有しているとともに、この係止部 31 は、係止部材 26 の外部と内部と連通される連通部 30 により、外部に向かって開放されたものとなっているため、係止部 31 を被係止部材 28 に係止するための作業を、予め工場でドア枠 1 の左右の側辺部 1 A, 1 B に取り付けられている被係止部材 28 を、連通部 30 を介して係止部材 26 の外部から内部に挿入するという容易な作業により行える。

【0066】

また、係止部材 26 と、この係止部材 26 が係止した被係止部材 28 との組み合わせは、ドア枠 1 の 4 つの辺部のうち、上辺部 1 C 及び下辺部 1 D よりも長い寸法となっている上下寸法を有する左右の側辺部 1 A, 1 B のそれぞれに、上下の間隔をあけて複数個設けられているため、これらの側辺部 1 A, 1 B の長い上下寸法に渡り、係止部材 26 と被係止部材 28 とによりドア枠 1 を壁 4 の構成部材に取り付けることができる。

【0067】

また、係止部材 26 は、この係止部材 26 に溝状に形成された係止部 31 に板状の被係止部材 28 が挿入されることにより、被係止部材 28 に係止されるものであるため、この被係止部材 28 に対し係止部材 26 は、被係止部材 28 の長さ方向にスライド可能となっているが、本実施形態の被係止部材 28 には、図 10 で説明したように、ドア枠 1 の側辺部 1 A, 1 B の外端面又はこの外端面と平行の面において、長さ方向がドア枠 1 の厚さ方向に対しこの厚さ方向の中央部からずれて配置されている図 1 の開き戸 2 側へ下り傾斜して配置されている第 1 被係止部材 28 C と、ドア枠 1 の側辺部 1 A, 1 B の外端面又はこの外端面と平行の面において、長さ方向がドア枠 1 の厚さ方向に対し第 1 被係止部材 28 C とは逆に開き戸 2 側へ上り傾斜して配置されている第 2 被係止部材 28 D とが存在しているため、それぞれの係止部材 26 を、図 5 及び図 13 で示したボルトねじ 33 により、壁 4 の縦補強部材 7 A に結合されている下地部材 8 に止着すると、ドア枠 1 のうち、図 4

10

20

30

40

50

の介在部材 1 4 及びブラケット 1 5 を介して垂れ壁部 4 B の下地部材 9 に結合されている上辺部 1 C よりも下側の部分が、ドア枠 1 の厚さ方向に移動してしまうことはない。

【0068】

このため、係止部材 2 6 が、予め工場でドア枠 1 の左右の側辺部 1 A, 1 B に取り付けられている被係止部材 2 8 の長さ方向にスライド可能となっても、壁 4 の開口部 4 A におけるドア枠 1 の配置位置を、ドア枠 1 の厚さ方向に位置決めすることができる。

【0069】

さらに、ドア枠 1 の左右の側辺部 1 A, 1 B に被係止部材 2 8 を介して配置されたそれぞれの係止部材 2 6 を、壁 4 の縦補強部材 7 A に結合されている下地部材 8 にボルトねじ 3 3 により止着する作業を行うときには、ドア枠 1 の左右の側辺部 1 A, 1 B に結合されている載置部材 2 2 は、壁 4 の縦補強部材 7 A に結合されている受け部材 2 3 に載置されていて、ドア枠 1 の全体重量は、載置部材 2 2 と受け部材 2 3 を介して縦補強部材 7 A により支持されているため、ボルトねじ 3 3 により係止部材 2 6 を下地部材 8 に止着する作業を容易に行える。

【0070】

また、係止部材 2 6 には、被係止部材 2 8 に係止する係止部 3 1 から壁 4 の下地部材 8 側に張り出している張り出し部 2 6 C が設けられているため、この張り出し部 2 6 C において、係止部材 2 6 を下地部材 8 にボルトねじ 3 3 で止着することができる。

【0071】

なお、以上説明した実施形態では、係止部材 2 6 の係止部 3 1 は、突起部 2 9 A, 2 9 B を備えていて、互いに上下方向に向かい合う上下 2 個のフック部 2 6 A, 2 6 B によって形成されたものとなっているが、ドア枠 1 の左右両側に配置される係止部材 2 6 を突起部 2 9 A, 2 9 B が省略されたものとし、これにより、図 11 において、L 1 と L 3 を同じ寸法とし、ドア枠 1 の左右両側に配置されたこれらの係止部材 2 6 を、ドア枠 1 の左右の側辺部 1 A, 1 B に配置されている被係止部材 2 8 に対し上下方向に係止した状態にしながら、これらの被係止部材 2 8 に左右方向から押圧接触させることにより、これらの係止部材 2 6 と被係止部材 2 8 とを連結状態としてもよい。これによってもドア枠 1 を、係止部材 2 6 と被係止部材 2 8 とで左右方向に位置決めして左右の下地部材 8 に固定することができる。このため、本発明において、係止部材 2 6 を被係止部材 2 8 に係止するとは、上述のように係止部材 2 6 を、被係止部材 2 8 に対し上下方向に係止した状態にしながら、被係止部材 2 8 に左右方向から押圧接触することにも含まれる。

【産業上の利用可能性】

【0072】

本発明は、開き戸で開閉される出入口のためのドア枠や、引き戸で開閉される出入口のための開口枠、躯体に形成された通行用開口部のための開口枠等に利用することができる。

【符号の説明】

【0073】

- 1 開口枠であるドア枠
- 1 A, 1 B 側辺部
- 2 開き戸
- 4 躯体である壁
- 4 A 開口部
- 8 下地部材
- 2 2 載置部材
- 2 3 受け部材
- 2 6 係止部材
- 2 6 A, 2 6 B フック部
- 2 6 C 張り出し部
- 2 8 被係止部材

10

20

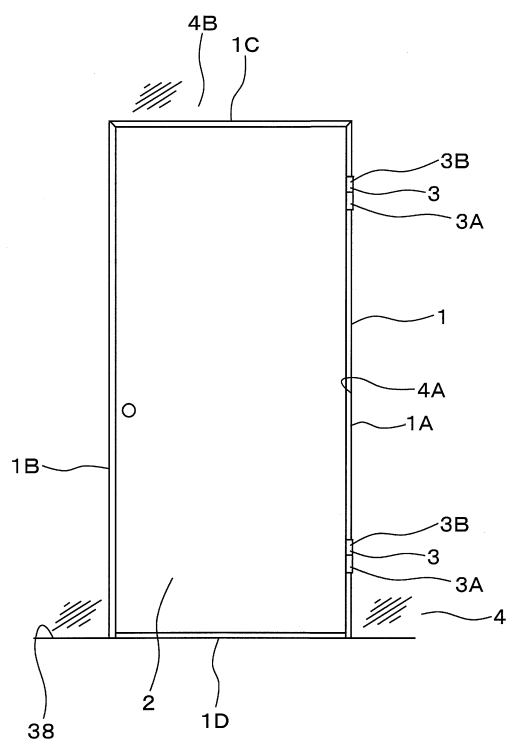
30

40

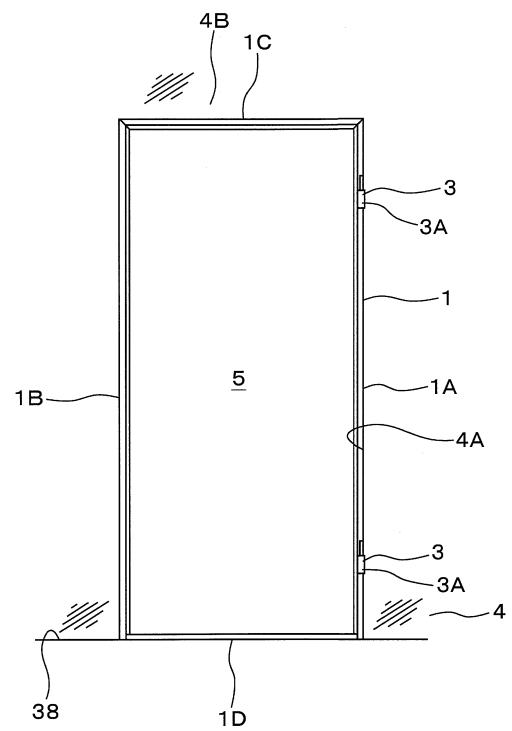
50

- 28C 第1被係止部材
- 28D 第2被係止部材
- 30 連通部
- 31 係止部
- 33 止着具であるボルトねじ

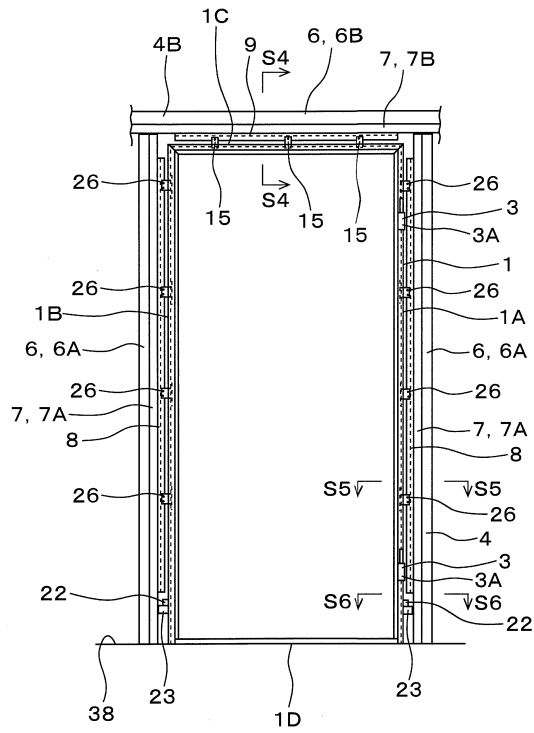
【図1】



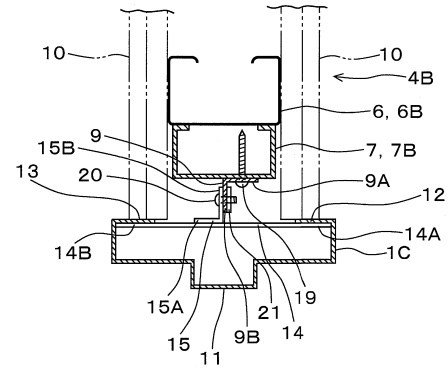
【図2】



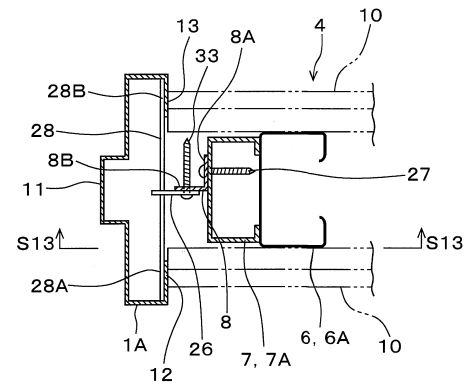
【図 3】



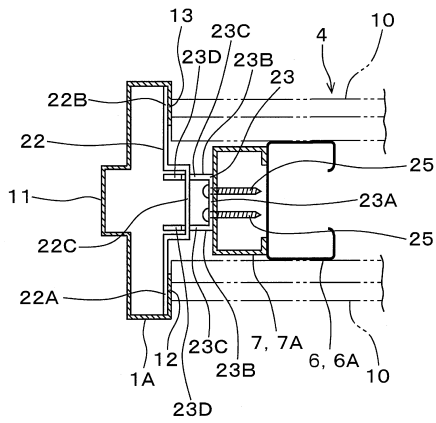
【図 4】



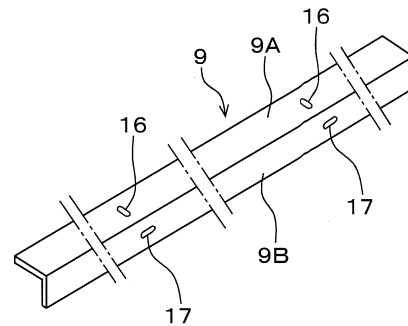
【図 5】



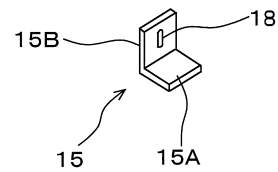
【図 6】



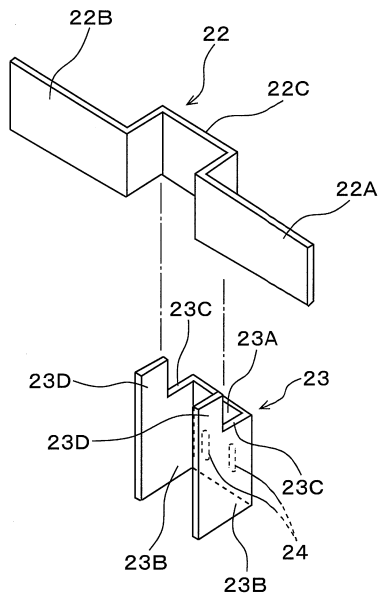
【図 7】



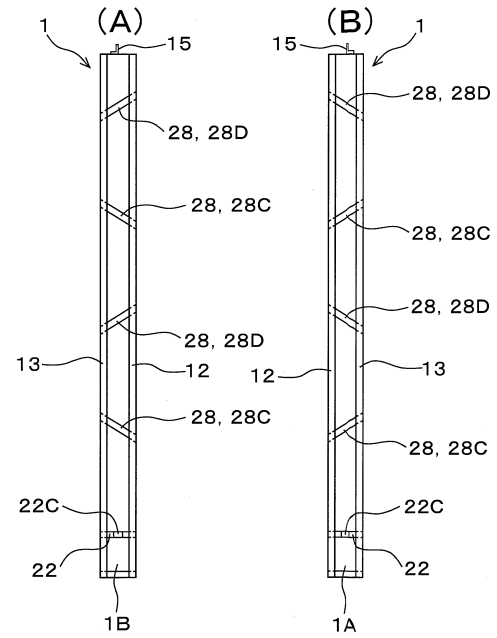
【図 8】



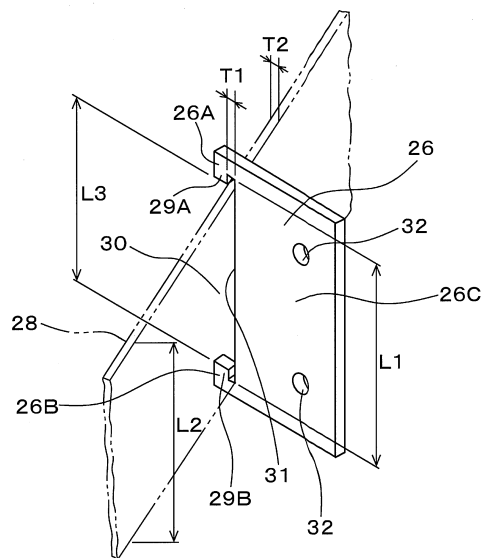
【図 9】



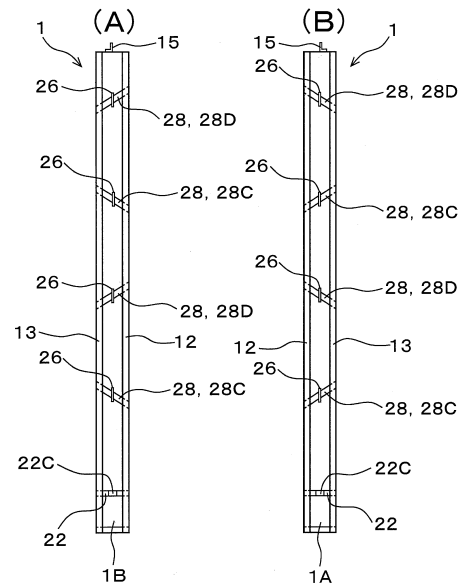
【図 10】



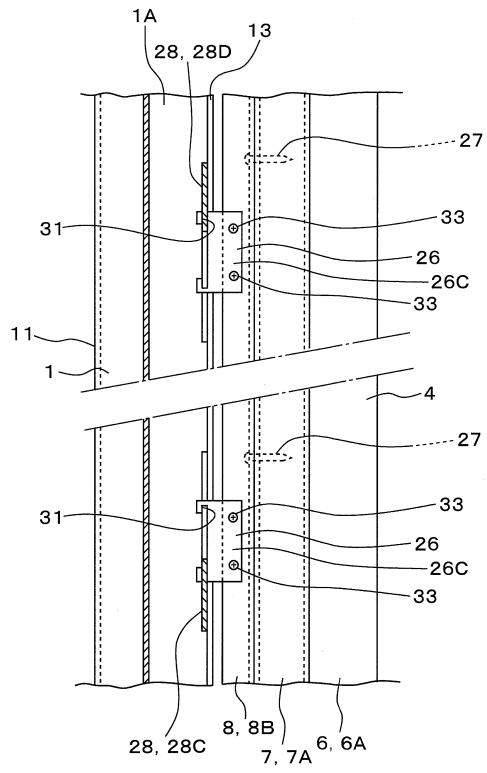
【図 11】



【図 12】



【図 13】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開昭62-165384 (JP, U)
特開平11-30076 (JP, A)
特開平7-139263 (JP, A)
米国特許第1966666 (US, A)
実開昭51-102945 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E06B 1/00-1/70