

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7555877号
(P7555877)

(45)発行日 令和6年9月25日(2024.9.25)

(24)登録日 令和6年9月13日(2024.9.13)

(51)国際特許分類 F I
E 0 6 B 5/16 (2006.01) E 0 6 B 5/16

請求項の数 4 (全13頁)

(21)出願番号	特願2021-89123(P2021-89123)	(73)特許権者	390005267 Y K K A P株式会社 東京都千代田区神田和泉町1番地
(22)出願日	令和3年5月27日(2021.5.27)	(74)代理人	110000176 弁理士法人一色国際特許事務所
(65)公開番号	特開2022-181904(P2022-181904 A)	(72)発明者	窪 聡志 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
(43)公開日	令和4年12月8日(2022.12.8)	審査官	河本 明彦
審査請求日	令和5年10月2日(2023.10.2)		

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】

長形状の開口を形成する枠体と、
前記枠体に回動可能に支持されて前記開口を閉止可能な障子と、
を有し、
前記障子は、戸先部が見込み方向における一方側に移動しつつ回動して前記開口が開放され、前記戸先部が前記開口の長手方向における所定の位置にて前記枠体に係止されて前記開口を閉止可能であり、
前記枠体は、前記開口を閉止している前記障子の前記戸先部の前記一方側の部位と見込み方向に対向する第一障子対向部と、
前記第一障子対向部と見込み方向に間隔を空けて設けられ前記開口を閉止している前記障子の前記戸先部の見込み方向における他方側の部位と見込み方向に対向する第二障子対向部と、
前記第一障子対向部と前記第二障子対向部との間に設けられ、前記第一障子対向部及び前記第二障子対向部と対向し、前記第一障子対向部よりも前記開口の中央側に張り出す対向壁部と、
を有し、
前記対向壁部は、前記第二障子対向部と見込み方向に間隔を空けて配置され、前記枠体の長手方向における両端部の少なくとも一方に設けられており、
見込み方向に対向する前記障子と前記第一障子対向部とのうちの一方に設けられ、前記

障子が前記開口を閉止している状態で、前記障子と前記第一障子対向部とのうちの他方に当接するタイト材を有し、

前記対向壁部は、前記枠体に固定可能な固定部とともに、前記枠体とは別体の壁部材をなしており、

前記壁部材は、前記対向壁部が前記第一障子対向部に当接して前記固定部が前記枠体に固定されていることを特徴とする建具。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の建具であって、

前記対向壁部は、前記第一障子対向部と前記第二障子対向部との間にて、前記第一障子対向部側に偏った位置に設けられていることを特徴とする建具。

10

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載の建具であって、

見込み方向における、前記第一障子対向部と前記第二障子対向部との間に膨出可能な加熱発泡材が設けられていることを特徴とする建具。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の建具であって、

前記加熱発泡材は、前記第二障子対向部に設けられていることを特徴とする建具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、開口を形成する枠体に回動可能に支持された障子を備えた建具に関する。

20

【背景技術】

【0002】

従来から、障子を支持する枠の、横枠と縦（縦）枠とが接合されるコーナー部が、横枠と縦（縦）枠とに各々設けられている室内側見付壁が突き合わされており、この突き合わせ部に重ねて、熱膨張耐火材を備えた取付金具を設けた建具は知られている（例えば、特許文献 1 参照）。この建具は、火災時に取付金具に備えられた熱膨張耐火材が膨張し、加熱されて反りが生じた枠により横枠と縦（縦）枠との突き合わせ部に生じる隙間を塞ぐことにより、コーナー部から火災が噴出することを防止している。

【先行技術文献】

30

【特許文献】

【0003】

【文献】特開 2014 139395 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

建具の多様化に伴い開口のアスペクト比が大きな、すなわち長方形の開口において短辺の長さに対する長辺の長さの方が大幅に長い細長の形状をなす窓が増えつつある。このような細長の形状をなす窓の開口を形成する枠体に、回動自在に支持された障子の戸先側が見込み方向における一方側に移動しつつ回動して開口が開放されるような、例えば開き窓用の建具が設けられる場合がある。開き窓用の建具は、障子を閉じた状態で、戸先側が長手方向における中央近傍にて枠体に係止される。

40

【0005】

戸先側が長手方向の中央近傍にて枠体に係止された障子は、火災により加熱されると火元側が延びて反りが生じる。反りが生じた障子は、係止されている部位から長手方向に離れるに連れて戸先と枠体との間隔が広がり、端部側では隙間が生じる虞がある。特に、アスペクト比が大きな建具の場合には、火災時に生じる反りがより大きくなり、長手方向における両端部にて火災が貫通する虞があるという課題がある。

【0006】

本発明は、かかる課題に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、防火性

50

により優れた建具を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

かかる目的を達成するための主たる発明は、長方形の開口を形成する枠体と、前記枠体に回動可能に支持されて前記開口を閉止可能な障子と、を有し、前記障子は、戸先部が見込み方向における一方側に移動しつつ回動して前記開口が開放され、前記戸先部が前記開口の長手方向における所定の位置にて前記枠体に係止されて前記開口を閉止可能であり、前記枠体は、前記開口を閉止している前記障子の前記戸先部の前記一方側の部位と見込み方向に対向する第一障子対向部と、前記第一障子対向部と見込み方向に間隔を空けて設けられ前記開口を閉止している前記障子の前記戸先部の見込み方向における他方側の部位と見込み方向に対向する第二障子対向部と、前記第一障子対向部と前記第二障子対向部との間に設けられ、前記第一障子対向部及び前記第二障子対向部と対向し、前記第一障子対向部よりも前記開口の中央側に張り出す対向壁部と、を有し、前記対向壁部は、前記第二障子対向部と見込み方向に間隔を空けて配置され、前記枠体の長手方向における両端部の少なくとも一方に設けられていることを特徴とする建具である。

10

本発明の他の特徴については、本明細書及び添付図面の記載により明らかにする。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、防火性により優れた建具を提供することが可能である。

【図面の簡単な説明】

20

【0009】

【図1】本実施形態に係る建具を屋内側から見た正面図である。

【図2】本実施形態に係る建具の縦断面図である。

【図3】本実施形態に係る建具の横断面図である。

【図4】障子を閉じた状態の建具における戸先側を示す横断面図である。

【図5】戸先側に設けられている壁部材及び加熱発泡材の配置を示す断面を屋内側から見た斜視図である。

【図6】戸先側に設けられている壁部材及び加熱発泡材の配置を示す断面を屋外側から見た斜視図である。

【図7】図7(a)は、戸先框に反りが生じた際の状態を示す横断面図であり、図7(b)は、壁部材による効果を説明する横断面図である。

30

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、本発明の一実施形態に係る建具について図面を参照して説明する。

本実施形態に係る建具の一例として、図1～図3に示すように、縦すべり出し窓用の建具1を例に挙げて説明する。

【0011】

以下の説明においては、建物等に取り付けられた状態の建具1を屋内側から見た状態、すなわち図1の状態、上下となる方向を上下方向、左右となる方向を左右方向、屋内外方向である奥行き方向を見込み方向として示す。建具1の各部位であっても、また、建具1を構成する各部材については単体の状態であっても、建具1が取り付けられた状態で上下方向、左右方向、見込み方向等となる方向にて方向を特定して説明する。

40

【0012】

本実施形態の建具1は、矩形状に枠組みされて長方形の開口2aを形成する枠体2と、枠体2に支持されて開口2aを閉塞可能な障子3と、を備えている。枠体2及び障子3は、アスペクト比が大きく、上下方向に長い縦長の形状をなしている。以下の説明においては、枠体2の開口2a側を内周側、反対側を外周側とする。

建具1は、障子3の左右方向における一方側(本実施形態では左側)の上下端部が、枠体2に回動しつつ左右方向に移動可能に支持されている。

【0013】

50

障子 3 は、左右方向における他方側（本実施形態では右側）が、屋外側に移動して障子 3 が回転しつつ、左側の支持された部位が右方向に移動して開口 2 a が開放される。すなわち本実施形態においては、左側が吊り元側、右側が戸先側である。

【 0 0 1 4 】

障子 3 の戸先側には、上下方向における所定の位置（本実施形態においては、ほぼ中央）に、開口 2 a を閉止した状態の障子 3 を、枠体 2 の戸先側に係止するための、例えばカムラッチハンドル 4 が設けられており、枠体 2 には、カムラッチハンドル 4 を操作したときに枠体 2 側に出没する係止部 4 a が、突出した状態で係止される係止部材 5 が設けられている。

【 0 0 1 5 】

障子 3 は、長方形の複層ガラス 3 a と、長方形に枠組みされ複層ガラス 3 a の周端部を収容する框体 6 と、を有している。以下の説明においては、框体 6 の複層ガラス 3 a 側を内周側、反対側を外周側とする。

【 0 0 1 6 】

框体 6 は、上下に位置する 2 本の横框 7、8 と、左右に位置する 2 本の縦框 9、10 とが枠組みされている。2 本の横框 7、8 及び 2 本の縦框 9、10 はいずれも、屋外側に配置される金属製（本実施の形態においては、アルミニウム製）の屋外框部 11、12、13、14 と、屋内側に配置される合成樹脂製の屋内框部 15、16、17、18 と、を有し、各横框 7、8 及び各縦框 9、10 は、屋外框部 11、12、13、14 の屋内側に屋内框部 15、16、17、18 が係止されて一体に形成されている。尚、各屋外框部 11、12、13、14 及び各屋内框部 15、16、17、18 はいずれも長手方向を押し出し方向として押し出し成形された部材である。

【 0 0 1 7 】

框体 6 は、図 4 に示すように、右側の縦框（以下、戸先框という）10 の屋外框部 14 は、長手方向に貫通し断面が矩形状をなす中空部 14 a を有し、中空部 14 a の屋外側に位置して壁部を形成する屋外壁部 14 b と、屋外壁部 14 b から框体 6 の内周側に延出されて複層ガラス 3 a の周端部と見込み方向に対向するガラス対向部 14 c と、屋外壁部 14 b から外周側に延出されて見付け面を形成する戸先側延出部 14 d と、中空部 14 a の屋内側に位置する屋内壁部 14 e から屋内側に延出されて屋内框部 18 が係止される屋内框係止部 14 f を有している。

【 0 0 1 8 】

戸先側延出部 14 d の戸先側の先端は、屋内側に僅かに延出されており、延出された先端と、中空部 14 a の外周側に位置して壁部を形成する外周壁部 14 g とには、互いに対向する側に突出する突起 14 h を有しており、戸先側延出部 14 d の屋内側に配置された加熱発泡材 19 が 2 つの突起 14 h により保持される。この加熱発泡材 19 は、戸先側延出部 14 d の長手方向におけるほぼ全長に亘って設けられている。

【 0 0 1 9 】

戸先框 10 の屋内框部 18 は、屋内に臨む見付け面を形成する屋内見付け面部 18 a を有し、屋内見付け面部 18 a の外周側の部位に屋内框係止部 14 f に係止される屋内被係止部 18 b が設けられている。障子 3 を枠体 2 の戸先側に係止するカムラッチハンドル 4 は、屋内見付け面部 18 a の上下方向におけるほぼ中央に設けられている。

【 0 0 2 0 】

屋内框部 18 は、屋内被係止部 18 b が屋内框係止部 14 f に係止された状態で、屋内見付け面部 18 a の内周側の部位が、屋外框部 14 のガラス対向部 14 c と見込み方向に間隔を空けて対向し、複層ガラス 3 a の周端部が収容されるガラス収容部 6 a が形成される。

【 0 0 2 1 】

ガラス収容部 6 a は、屋内見付け面部 18 a とガラス対向部 14 c との間に、外周側に窪み、屋外框部 14 の中空部 14 a の内周側の壁部をなす内周壁部 14 i を底とする溝状をなしている。ガラス収容部 6 a 内には、屋内見付け面部 18 a、ガラス対向部 14 c、

10

20

30

40

50

内周壁部 1 4 i の各々と対向し、断面がコ字状をなす金属製の框内補強材 2 0 が設けられており、框内補強材 2 0 の内周側にガスケット 2 1 を介して複層ガラス 3 a の周端部が収容されている。

【 0 0 2 2 】

断面がコ字状をなす框内補強材 2 0 において内周壁部 1 4 i と対向する補強材見込面 2 0 a における内周側の面の屋外側の部位には、加熱発泡材 1 9 が設けられている。この加熱発泡材 1 9 は、少なくとも複層ガラス 3 a を構成し屋外側に配置されている網入りガラス 3 b と左右方向において対向する部位から屋外側に設けられている。尚、加熱発泡材 1 9 は、網入りガラス 3 b と左右方向において対向する部位よりも屋内側まで設けられていても構わない。

10

【 0 0 2 3 】

枠体 2 は、上下に位置する 2 本の横枠 2 2、2 3 と、左右に位置する 2 本の縦枠 2 4、2 5 とが枠組みされている。2 本の横枠 2 2、2 3 及び 2 本の縦枠 2 4、2 5 はいずれも、屋外側に配置される金属製（本実施の形態においては、アルミニウム製）の屋外枠部 2 6、2 7、2 8、2 9 と、屋内側に配置される合成樹脂製の屋内枠部 3 0、3 1、3 2、3 3 と、を有し、各横枠 2 2、2 3 及び各縦枠 2 4、2 5 は、屋外枠部 2 6、2 7、2 8、2 9 の屋内側に屋内枠部 3 0、3 1、3 2、3 3 が係止されて一体に形成されている。尚、各屋外枠部 2 6、2 7、2 8、2 9 及び各屋内枠部 3 0、3 1、3 2、3 3 はいずれも長手方向を押し出し方向として押し出し成形された部材である。

【 0 0 2 4 】

枠体 2 は、左右の縦枠 2 4、2 5 の、見込み方向に沿う見込面を形成する枠体見込み壁部 2 4 a、2 5 a に、上下の横枠 2 2、2 3 の小口が突き当てられてビスにより接合されている。

20

【 0 0 2 5 】

枠体 2 の右側の縦枠（以下、戸先枠という）2 5 の屋外枠部 2 9 は、ほぼ板状をなす見込み壁部 2 9 a から枠体 2 の内周側に突出する 4 つの内周突出部 2 9 b、2 9 c、2 9 d、2 9 e と、枠体 2 の外周側に突出して躯体と対向する躯体対向片 2 9 f と、を有している。

【 0 0 2 6 】

4 つの内周突出部 2 9 b、2 9 c、2 9 d、2 9 e は、最も屋外側に設けられ第一障子対向部としての第一内周突出部 2 9 b と、枠体見込み壁部 2 9 a の見込み方向におけるほぼ中央に設けられ第二障子対向部としての第二内周突出部 2 9 c と、枠体見込み壁部 2 9 a の屋内側の端部に互いに近接して設けられ屋内枠部 3 3 の屋内側の部位が係止される第三内周突出部 2 9 d 及び第四内周突出部 2 9 e と、である。

30

【 0 0 2 7 】

第一内周突出部 2 9 b は、見込み壁部 2 9 a の屋外側の端よりも屋内側に配置されており、屋外側には、枠体 2 と障子 3 との間の水密性・機密性を保つためのタイト材 3 4 が嵌合されるタイト材嵌合部 2 9 g が設けられている。第一内周突出部 2 9 b は、閉止状態の障子 3 の戸先側延出部 1 4 d がタイト材 3 4 を押圧して見込み方向に対向した状態で、障子 3 が枠体見込み壁部 2 9 a の屋外側の端よりも屋内側に位置するように配置されている。ここで、戸先側延出部 1 4 d が開口を閉止している障子の戸先部の一方側の部位に相当する。

40

【 0 0 2 8 】

第二内周突出部 2 9 c は、第一内周突出部 2 9 b 及び閉止状態の障子 3 の戸先部となる戸先框 1 0 と、見込み方向に間隔を空けて対向する見付け面を形成するほぼ板状の部位であり、先端部分には、屋内枠部 3 3 の屋外側の部位が係止される外枠係止部 2 9 h が設けられている。第二内周突出部 2 9 c の屋外側の面、及び、第一内周突出部 2 9 b と第二内周突出部 2 9 c との間に位置する見込み壁部 2 9 a の内周側の面には、加熱発泡材 1 9 が設けられている。

【 0 0 2 9 】

50

第二内周突出部 29c は、第一内周突出部 29b より内周側に張り出しており、その先端は、左右方向において屋外壁部 14 の外周壁部 14g 近傍に位置している。また、第二内周突出部 29c は、戸先枠 10 の屋内見付け面部 18a よりも屋内側に設けられている。

【0030】

躯体と対向する躯体対向片 29f は、見込み壁部 29a において第二内周突出部 29c よりも僅かに屋内側から外周側に突出し、屋外側から進入するビスにより躯体に固定される。

【0031】

戸先枠 25 の屋内枠部 33 は、第二内周突出部 29c の屋内側にて、当該第二内周突出部 29c に沿って配置される内枠第一見付け壁部 33a と、内枠第一見付け壁部 33a の内周側の端部に設けられ外枠係止部 29h に係止される内枠第一係止片 33b が設けられ、内枠第一係止片 33b の内周側には見付け面を形成する内枠第二見付け壁部 33c が設けられている。

10

【0032】

内枠第二見付け壁部 33c は、内枠第一見付け壁部 33a よりも屋外側に位置しており、閉じた障子 3 の戸先枠 10 における屋内見付け面部 18a の外周側の部位と見込み方向における屋内側に間隔を空けて対向している。内枠第二見付け壁部 33c の屋外側の面には、屋外側に突出して屋内見付け面部 18a 及び外周壁部 14g の屋内側端部と、弾性変形して接触する止水片 33d が、一体成形により設けられている。ここで、屋内見付け面部 18a 及び外周壁部 14g が、開口を閉止している障子の戸先部の見込み方向における他方側の部位に相当する。

20

【0033】

屋内枠部 33 は、内枠第一見付け壁部 33a、内枠第一係止片 33b 及び内枠第二見付け壁部 33c と、見込み方向における屋内側に間隔を空けて対向する内枠第三見付け壁部 33e と、左右方向において互いに対向する内枠内周対向壁部 33f 及び内枠外周対向壁部 33g とを有しており、これらに囲まれて中空部 33h が形成されている。

【0034】

屋内枠部 33 は、上下方向におけるほぼ中央に、内周側から中空部 33h 内に挿入される内枠内周対向壁部 33f に係止されて、カムラッチハンドル 4 の係止部材 5 が設けられている。内枠外周対向壁部 33g は、中空部 33h よりも屋内側に延出されており、延出された部位に、屋外枠部 29 の第三内周突出部 29d 及び第四内周突出部 29e に係止される内枠第二係止片 33i が設けられている。

30

【0035】

戸先枠 25 には、屋外枠部 29 の第一内周突出部 29b と第二内周突出部 29c との間に、金属製（本実施の形態においては、ステンレス製）の壁部材 35 が、戸先枠 25 の長手方向における両端部にそれぞれ設けられている。各壁部材 35 は、同一である。

【0036】

壁部材 35 は、図 4 ~ 図 6 に示すように、板状をなして戸先枠 25 の見込み壁部 29a に対面して当接され、内周側から進入するビスにより見込み壁部 29a に固定される固定部 35a と、固定部 35a とほぼ直角に繋がった板状をなす対向壁部 35b と、を有している。

40

【0037】

壁部材 35 は、対向壁部 35b の屋外側の面が、第一内周突出部 29b のタイト材嵌合部 29g の屋内側の部位に当接された状態で、固定部 35a が、見込み壁部 29a に固定されている。

【0038】

見込み壁部 29a に固定された壁部材 35 は、第一内周突出部 29b と第二内周突出部 29c との間に、第一内周突出部 29b よりも開口 2a の中央側、すなわち戸先枠 10 側に、対向壁部 35b が張り出している。すなわち、壁部材 35 が戸先枠 25 に固定された枠体 2 は、第一内周突出部 29b と第二内周突出部 29c との間に設けられ、第一内周突

50

出部 2 9 b 及び第二内周突出部 2 9 c と対向し、第一内周突出部 2 9 b よりも開口 2 a の中央側に張り出す対向壁部 3 5 b を有している。

【 0 0 3 9 】

本実施形態の縦すべり出し窓は、例えば、高さが 2 2 7 0 mm、幅が 3 0 0 mm というように、アスペクト比が大きく、このような縦長の建具は、障子 3 が開く屋外側とは反対の屋内側を火元とする火災の際に加熱されると、框体 6 における戸先側が、カムラッチハンドル 4 により係止されている上下方向の中央部に対して、戸先框 1 0 の上下の端部が屋外側に移動するように反りが生じる。

【 0 0 4 0 】

戸先框 1 0 に反りが生じると、戸先框 1 0 の上下端部において、戸先側延出部 1 4 d が、第一内周突出部 2 9 b に設けられたタイト材 3 4 から離れ、また、タイト材 3 4 も溶融して脱落する虞がある。このとき、屋内側では、合成樹脂製の屋内枠部 3 3 も溶融して脱落してしまふ虞があり、壁部材 3 5 が設けられていない状態では、図 7 (a) に示すように、戸先框 1 0 と、戸先枠 2 5 との間に屋内外を貫通する隙間 S が生じてしまう。このため、本実施形態の建具 1 では、図 7 (b) に示すように、見込み壁部 2 9 a に固定された壁部材 3 5 における対向壁部 3 5 b の内周側の先端が、第一内周突出部 2 9 b の先端よりも内周側に張り出す構成としている。より具体的には、戸先框 1 0 に反りが生じて戸先框 1 0 と、戸先枠 2 5 との間に屋内外を貫通する隙間 S を遮る位置まで対向壁部 3 5 b が張り出すように設定されている。

【 0 0 4 1 】

そして、図 6 に示すように、第二内周突出部 2 9 c の屋外側の面に設けられている加熱発泡材 1 9 は、少なくとも、上下に設けられている壁部材 3 5 の各々の対向壁部 3 5 b と対向する位置に長手方向に沿って、また、見込み壁部 2 9 a の内周側の面に設けられている加熱発泡材 1 9 は、下側の壁部材 3 5 の上端位置近傍と、上側の壁部材 3 5 の下端位置近傍との間に、長手方向の全長に亘り設けられている。

【 0 0 4 2 】

本実施形態の建具 1 によれば、障子 3 が開口 2 a を閉止している状態において、障子 3 の戸先框 1 0 の屋外側に位置する戸先側延出部 1 4 d と見込み方向に対向する第一内周突出部 2 9 b よりも屋内側に、当該第一内周突出部 2 9 b と見込み方向に対向する対向壁部 3 5 b が設けられており、対向壁部 3 5 b は、第一内周突出部 2 9 b よりも開口 2 a の中央側に張り出しているため、火災により加熱されて障子 3 の戸先側における上下の端部が屋外側に移動して、枠体 2 と障子 3 との間に隙間 S が生じる場合であっても、隙間 S により屋内側と屋外側とが貫通することを対向壁部 3 5 b により防止することが可能である。

【 0 0 4 3 】

また、障子 3 の反りにより生じる隙間 S は、枠体 2 の上端及び下端に近づくにつれて大きくなるが、対向壁部 3 5 b は、枠体 2 の上下の端部にそれぞれ設けられているので、より大きな隙間 S が生じやすい上下の端部において見込み方向に貫通する隙間 S を遮ることが可能である。このため、防火性により優れた建具 1 を提供することが可能である。

【 0 0 4 4 】

また、対向壁部 3 5 b は、枠体 2 とは別体の壁部材 3 5 が枠体 2 に固定されて形成されており、壁部材 3 5 は、対向壁部 3 5 b が第一内周突出部 2 9 b に当接する位置に設けられているので、対向壁部 3 5 b を、第一内周突出部 2 9 b と第二内周突出部 2 9 c との間において、見込み方向における最も屋外側に配置することが可能である。このため、反りにより生じ屋内外が貫通する隙間 S に、対向壁部 3 5 b をより大きく張り出させることが可能である。このため、対向壁部 3 5 b の大きさをより小さく抑えつつも屋内外が貫通する領域を遮ることが可能である。

【 0 0 4 5 】

また、壁部材 3 5 は、対向壁部 3 5 b を第一内周突出部 2 9 b に当接させて固定部 3 5 a を枠体 2 に固定することができるので、壁部材 3 5 を取り付けるときの位置決めが容易である。このため、施工性にも優れている。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 6 】

上記実施形態においては、枠体 2 の上下の端部に各々、対向壁部 3 5 b を備えている例について説明したが、対向壁部 3 5 b は、上端側または下端側のいずれか一方に設けられていれば、少なくとも設けられている上端側または下端側において、火炎の貫通を防止することが可能である。

【 0 0 4 7 】

上記実施形態においては、対向壁部 3 5 b を第一内周突出部 2 9 b に当接させて壁部材 3 5 を枠体 2 に固定する例について説明したが、これに限るものではない。例えば、対向壁部 3 5 b が、第一内周突出部 2 9 b と第二内周突出部 2 9 c との間に、反りにより生じた隙間を遮るように設けられていれば構わない。このとき、第二内周突出部 2 9 c に対し、より屋外側に配置することが望ましく、例えば、第一内周突出部 2 9 b と第二内周突出部 2 9 c との間における中央よりも屋外側、或いは、第一内周突出部 2 9 b と第二内周突出部 2 9 c との間において、屋外側に偏った位置に配置することにより、対向壁部 3 5 b が第一内周突出部 2 9 b よりも内周側に張り出す量をより小さくしつつも反りにより生じた隙間を遮ることが可能となる。

10

【 0 0 4 8 】

また、建具 1 には、第二内周突出部 2 9 c と対向壁部 3 5 b との間に、加熱発泡材 1 9 が設けられているので、火災用により加熱されたときには、加熱発泡材 1 9 が発泡して、見込み方向における第二内周突出部 2 9 c と対向壁部 3 5 b との間に膨出するので、対向壁部 3 5 b のみならず加熱発泡材 1 9 によっても火炎の貫通を防止することが可能である。

20

【 0 0 4 9 】

また、加熱発泡材 1 9 は、障子 3 の屋内側の部位と対向する第二内周突出部 2 9 c に設けられているので、屋内側を火元とする火災のときには、より早く加熱させることが可能である。このため、より早く発泡させて、より早く火炎が貫通し難い状態とすることが可能である。このため、防火性により優れた建具 1 を提供することが可能である。

【 0 0 5 0 】

上記実施形態においては、障子 3 の戸先の移動方向を屋外側としたが、戸先の移動方向は屋内側であっても構わない。

また、上記実施形態においては、対向壁部 3 5 b を備えた壁部材 3 5 が枠体 2 に固定されている例について説明したが、これに限らず、例えば、対向壁部は枠体と一体に成形されていても構わない。

30

【 0 0 5 1 】

上記実施形態においては、加熱された際に、見込み方向において第一内周突出部 2 9 b と第二内周突出部 2 9 c との間に膨出可能な加熱発泡材 1 9 が、戸先側延出部 1 4 d、見込み壁部 2 9 a 及び第二内周突出部 2 9 c に設けられている例について説明したが、見込み方向において第一内周突出部 2 9 b と第二内周突出部 2 9 c との間に膨出可能な加熱発泡材 1 9 は、外周壁部 1 4 g 及び対向壁部 3 5 b に設けられていても構わない。

【 0 0 5 2 】

上記実施形態においては、縦すべり出し窓用の建具 1 を例に挙げて説明したが、これに限らず、例えば、横すべり出し窓用の建具、開き窓用の建具など、枠体に支持されて回動して開閉可能な障子を備えた建具であれば構わない。

40

【 0 0 5 3 】

上記実施形態は、本発明の理解を容易にするためのものであり、本発明を限定して解釈するためのものではない。本発明は、その趣旨を逸脱することなく、変更、改良され得ると共に、本発明にはその等価物が含まれることはいうまでもない。

【 0 0 5 4 】

本実施形態には、少なくとも以下の発明が含まれる。

長形状の開口を形成する枠体と、前記枠体に回動可能に支持されて前記開口を閉止可能な障子と、を有し、前記障子は、戸先部が見込み方向における一方側に移動しつつ回動して前記開口が開放され、前記戸先部が前記開口の長手方向における所定の位置にて前記

50

枠体に係止されて前記開口を閉止可能であり、前記枠体は、前記開口を閉止している前記障子の前記戸先部の前記一方側の部位と見込み方向に対向する第一障子対向部と、前記第一障子対向部と見込み方向に間隔を空けて設けられ前記開口を閉止している前記障子の前記戸先部の見込み方向における他方側の部位と見込み方向に対向する第二障子対向部と、前記第一障子対向部と前記第二障子対向部との間に設けられ、前記第一障子対向部及び前記第二障子対向部と対向し、前記第一障子対向部よりも前記開口の中央側に張り出す対向壁部と、を有し、前記対向壁部は、前記第二障子対向部と見込み方向に間隔を空けて配置され、前記枠体の長手方向における両端部の少なくとも一方に設けられていることを特徴とする建具である。

【 0 0 5 5 】

このような建具によれば、戸先部が見込み方向における一方側に移動しつつ回転するように枠体に支持されている障子は、戸先部が開口の長手方向における所定の位置にて枠体に係止された閉止状態において、見込み方向における他方側を火元とする火災にて加熱されると、長手方向における両端部が、係止されている位置よりも見込み方向における一方側に位置するように反りが生じ、障子と枠体との間に隙間が生じる虞がある。

【 0 0 5 6 】

上記建具は、障子が開口を閉止している状態において、障子の戸先部の一方側の部位と見込み方向に対向する第一障子対向部よりも他方側にて当該第一障子対向部と見込み方向に対向するとともに、第一障子対向部と見込み方向に間隔を空けて設けられ障子の他方側の部位と見込み方向に対向する第二障子対向部との間に、第一障子対向部よりも開口の中央側に張り出して配置される対向壁部を有しているため、対向壁部において開口の中央側に張り出している部位により、反りにより生じた隙間を遮って、枠体と障子との間が見込み方向に貫通することを防止することが可能である。

【 0 0 5 7 】

このとき、対向壁部は、第二障子対向部の見込み方向における一方側に、間隔を空けて配置されているため、第一障子対向部に、より近い位置にて配置される。このため、対向壁部において、第一障子対向部よりも内周側への突出量をより小さく抑えつつも枠体と障子との間が見込み方向に貫通することを防止することが可能である。

【 0 0 5 8 】

また、障子の反りにより生じる隙間は、枠体の長手方向における両端部側が大きくなるが、対向壁部は、枠体の長手方向における両端部の少なくとも一方に設けられているため、より大きな隙間が生じやすい、長手方向における両端部の少なくとも一方において屋内外が貫通することを防止することが可能である。このため、防火性により優れた建具を提供することが可能である。

【 0 0 5 9 】

かかる建具であって、前記対向壁部は、前記第一障子対向部と前記第二障子対向部との間にて、前記第一障子対向部側に偏った位置に設けられていることを特徴とする。

【 0 0 6 0 】

このような建具によれば、対向壁部は、第一障子対向部と第二障子対向部との間にて、第一障子対向部側に偏った位置に設けられているため、対向壁部が第二障子対向部側に設けられている場合よりも、反りにより生じる、枠体と障子との間にて見込み方向に貫通する隙間に、対向壁部をより大きく張り出させることが可能である。このため、より確実に見込み方向に貫通する隙間を遮ることが可能となる。

【 0 0 6 1 】

かかる建具であって、見込み方向に対向する前記障子と前記第一障子対向部とのうちの一方に設けられ、前記障子が前記開口を閉止している状態で、前記障子と前記第一障子対向部とのうちの他方に当接するタイト材を有し、前記対向壁部は、前記枠体に固定可能な固定部とともに、前記枠体とは別体の壁部材をなしており、前記壁部材は、前記対向壁部が前記第一障子対向部に当接して前記固定部が前記枠体に固定されていることを特徴とする。

10

20

30

40

50

【0062】

このような建具によれば、壁部材が有する対向壁部は第一障子対向部に当接しているの
で、対向壁部を見込み方向における最も一方側に配置することが可能である。このため、
反りにより生じる、枠体と障子との間にて見込み方向に貫通する隙間に、対向壁部を更
大きく張り出させることが可能である。また、壁部材は対向壁部を第一障子対向部に当接
させて固定部を枠体に固定することができるので、壁部材を取り付けるときの位置決めが
容易である。このため、施工性にも優れている。

【0063】

かかる建具であって、見込み方向における、前記第一障子対向部と前記第二障子対向部
との間に膨出可能な加熱発泡材が設けられていることを特徴とする。

10

【0064】

このような建具によれば、火災用により加熱されたときには、加熱発泡材が、見込み方
向における第一障子対向部と第二障子対向部との間に膨出するので、対向壁部のみならず
加熱発泡材によっても火災の貫通を防止することが可能である。このため、防火性により
優れた建具を提供することが可能である。

【0065】

かかる建具であって、前記加熱発泡材は、前記第二障子対向部に設けられていることを
特徴とする。

【0066】

このような建具によれば、加熱発泡材は、障子の戸先部の見込み方向における他方側の
部位と見込み方向に対向する第二障子対向部に設けられているので、見込み方向における
他方側を火元とする火災のときには、より早く加熱される。このため、より早く発泡させ
ることができるので、より早く火炎が貫通し難い状態とすることが可能である。

20

【符号の説明】

【0067】

- 1 建具、2 枠体、2 a 開口、3 障子、10 戸先框、
- 14 d 戸先側延出部、14 g 外周壁部、18 a 屋内見付け面部、
- 19 加熱発泡材、29 b 第一内周突出部、29 c 第二内周突出部、
- 34 タイト材、35 壁部材、35 a 固定部、35 b 対向壁部、

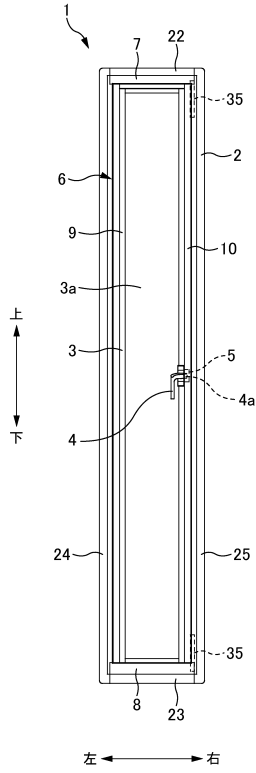
30

40

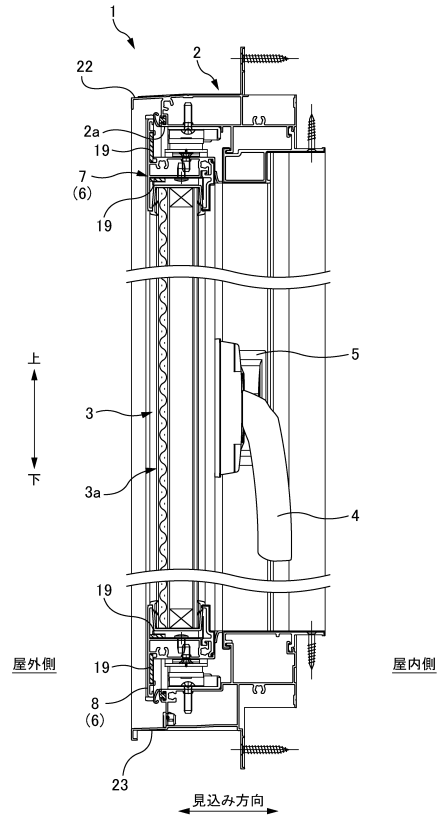
50

【図面】

【図 1】



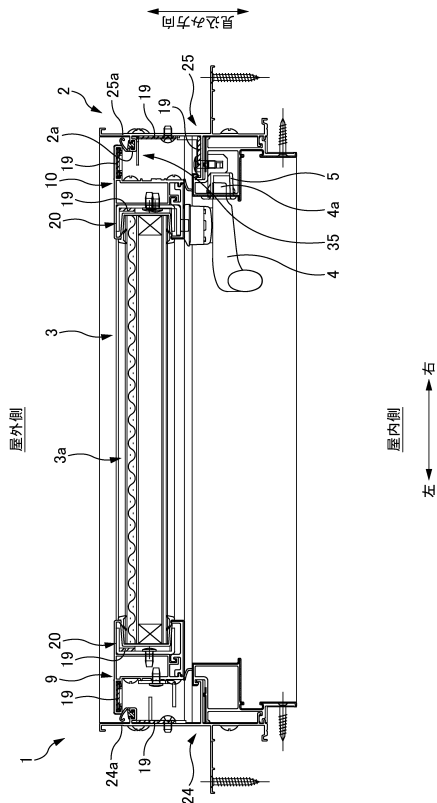
【図 2】



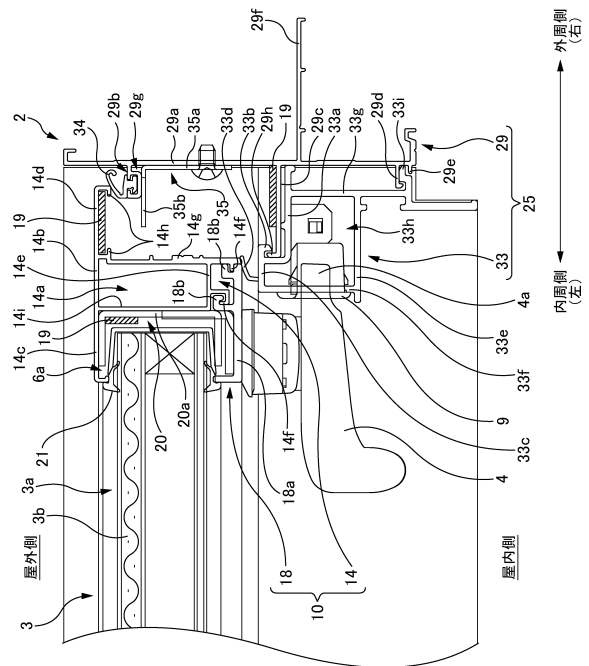
10

20

【図 3】



【図 4】

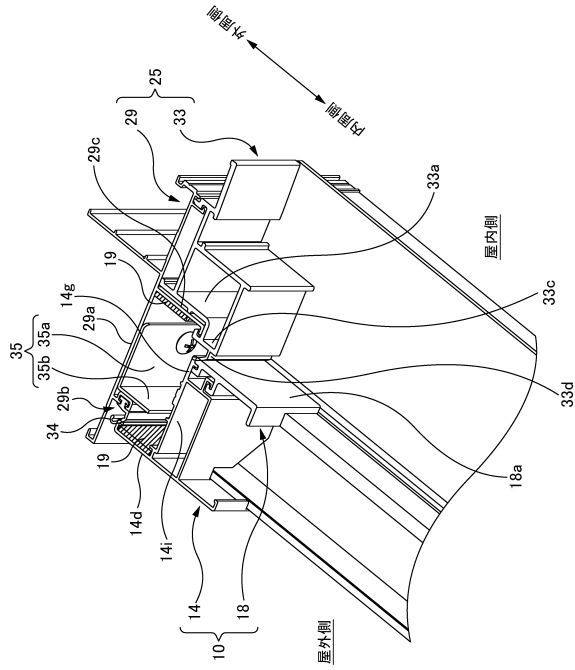


30

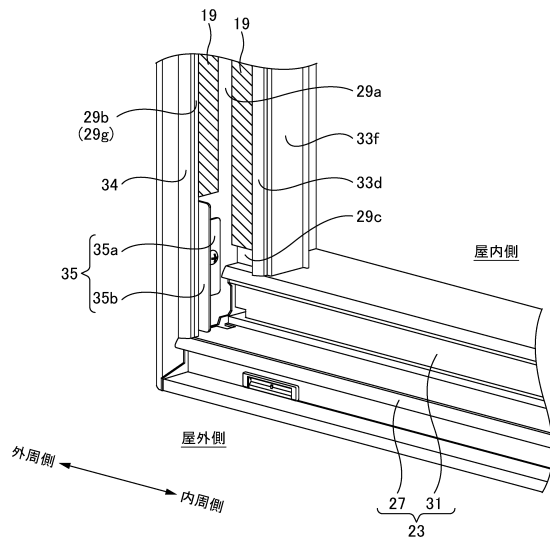
40

50

【図5】



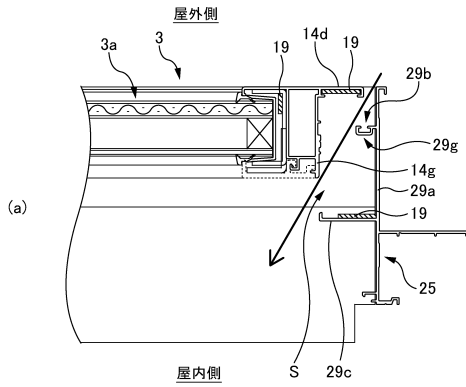
【図6】



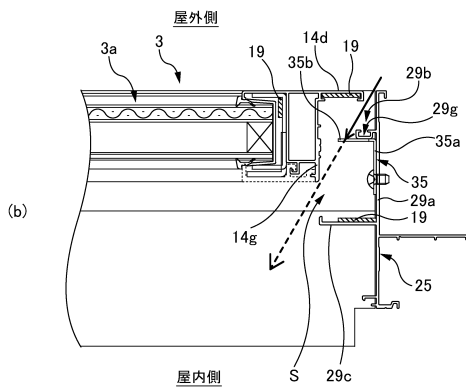
10

20

【図7】



30



40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2013-163910(JP,A)
特開2014-109131(JP,A)
特開2017-053215(JP,A)
特開2016-156265(JP,A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
E06B 5/16