

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-145579

(P2017-145579A)

(43) 公開日 平成29年8月24日 (2017.8.24)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
E 0 6 B 3/96 (2006.01)	E 0 6 B 3/96 B	2 E 0 1 1
E 0 6 B 1/36 (2006.01)	E 0 6 B 3/96 A	2 E 0 3 5
	E 0 6 B 1/36 Z	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2016-26749 (P2016-26749)
 (22) 出願日 平成28年2月16日 (2016.2.16)

(71) 出願人 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
 (74) 代理人 110000176
 一色国際特許業務法人
 (72) 発明者 藤森 藍
 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
 (72) 発明者 岡野 充
 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
 F ターム (参考) 2E011 DA01
 2E035 CA03 CA05 CA06 CA08 CB02
 CB06 DA07 DC04

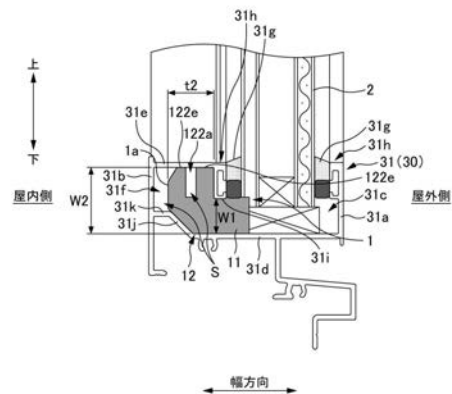
(54) 【発明の名称】 バックアップ材及び建具

(57) 【要約】

【課題】短時間で容易に配置することが可能なバックアップ材等を提供する。

【解決手段】面材の周端部を收容する面材收容部および前記面材收容部と隣接する隣接空間を有する複数の枠材の端部同士が互いに突き合わされて接合されている接合部の、前記隣接空間に充填されたシーリング材の流動を規制する弾性変形可能なバックアップ材であって、前記隣接空間内に配置される本体部と、前記面材收容部と前記隣接空間とを連通し前記面材の面内方向における幅が前記隣接空間より狭い連通開口により保持される保持部と、を有する。

【選択図】 図 2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

面材の周端部を収容する面材収容部および前記面材収容部と隣接する隣接空間を有する複数の枠材の端部同士が互いに突き合わされて接合されている接合部の、前記隣接空間に充填されたシーリング材の流動を規制する弾性変形可能なバックアップ材であって、

前記隣接空間内に配置される本体部と、

前記面材収容部と前記隣接空間とを連通し前記面材の面内方向における幅が前記隣接空間より狭い連通開口により保持される保持部と、

を有することを特徴とするバックアップ材。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のバックアップ材であって、

前記連通開口にて前記枠材の長手方向に沿う軸周りに回転可能であることを特徴とするバックアップ材。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のバックアップ材であって、

前記本体部は、回転時の外周側に位置する部位が傾斜または湾曲していることを特徴とするバックアップ材。

【請求項 4】

請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載のバックアップ材であって、

前記本体部は、前記面材収容部と前記隣接空間とが連通する方向と交差する方向に沿うスリットを有していることを特徴とするバックアップ材。

【請求項 5】

請求項 2 乃至請求項 4 のいずれかに記載のバックアップ材であって、

前記枠材の前記隣接空間を形成する内壁に、前記本体部が当接されていることを特徴とするバックアップ材。

【請求項 6】

請求項 1 乃至請求項 5 のいずれかに記載のバックアップ材を備えた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、複数の枠材の接合部に充填されるシーリング材の流動を規制するバックアップ材及び建具に関する。

【背景技術】

【0002】

複数の枠材の接合部に充填されるシーリング材の流動を規制するバックアップ材としては、例えば、長手方向に沿って連通する中空部を有する枠材の、一方の端部同士が接合された接合部近傍の中空部内に設けられるバックアップ材が知られている。このようなバックアップ材は、枠材の接合されていない他方の端部側の小口から挿入され、接合部近傍まで移動させて配置される。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

上記のようなバックアップ材は、枠材の接合されていない側の小口から挿入され、接合部の近傍まで移動させて配置されるので、バックアップ材を適切な位置に配置し難いとともに、例えば凹設された嵌合部に嵌合するような部材よりも取り付けに時間がかかるという課題がある。

【0004】

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、短時間

10

20

30

40

50

で容易に配置することが可能なバックアップ材、及び、このバックアップ材を備え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】

【0005】

かかる目的を達成するために本発明のバックアップ材は、面材の周端部を収容する面材収容部および前記面材収容部と隣接する隣接空間を有する複数の枠材の端部同士が互いに突き合わされて接合されている接合部の、前記隣接空間に充填されたシーリング材の流動を規制する弾性変形可能なバックアップ材であって、前記隣接空間内に配置される本体部と、前記面材収容部と前記隣接空間とを連通し前記面材の面内方向における幅が前記隣接空間より狭い連通開口により保持される保持部と、を有することを特徴とするバックアップ材である。

10

【0006】

このようなバックアップ材によれば、面材収容部と隣接空間とを連通し面材の面内方向における幅が隣接空間より狭い連通開口から、弾性変形可能なバックアップ材を圧縮させつつ挿入し、本体部を隣接空間にて復元させて配置することが可能である。また、弾性変形可能なバックアップ材を連通開口から圧縮させつつ挿入するだけで、隣接空間に本体部を配置した状態でバックアップ材を容易に取り付けることが可能である。このため、短時間で容易に配置することが可能なバックアップ材を提供することが可能である。

【0007】

かかるバックアップ材であって、前記連通開口にて前記枠材の長手方向に沿う軸周りに回転可能であることが望ましい。

20

このようなバックアップ材によれば、本体部を連通開口から挿入させてバックアップ材を枠材の長手方向に沿う軸周りに回転させるだけで隣接空間に本体部を移動させ、保持部を連通開口に移動させることが可能である。

【0008】

かかるバックアップ材であって、前記本体部は、回転時の外周側に位置する部位が傾斜または湾曲していることが望ましい。

このようなバックアップ材によれば、本体部の外周側が傾斜または湾曲しているため、容易に回転させることが可能である。

【0009】

30

かかるバックアップ材であって、前記本体部は、前記面材収容部と前記隣接空間とが連通する方向と交差する方向に沿うスリットを有していることが望ましい。

このようなバックアップ材によれば、本体部には面材収容部と隣接空間とが連通する方向と交差する方向にスリットが設けられているので、本体部を、連通開口に挿入する際に単に圧縮する場合より大きく変形させることが可能である。このため、本体部を圧縮すると共に薄く変形させ、圧縮から解放されて隣接空間内にてより大きく復元させて、枠材の長手方向に貫通する空間を狭めることが可能である。

【0010】

かかるバックアップ材であって、前記枠材の前記隣接空間を形成する内壁に、前記本体部が当接されていることが望ましい。

40

このようなバックアップ材によれば、バックアップ材の本体部が隣接空間の内壁に当接されているので、例えば、バックアップ材の装着作業者は、本体部が隣接空間の内壁に当接されることにより、バックアップ材が適切に配置されたことを認識することが可能である。

【0011】

また、前記バックアップ材を備えたことを特徴とする建具である。

このような建具によれば、短時間で容易に配置されたバックアップ材により枠材の接合部にシーリング材を確実に充填することが可能である。このため、製造性と止水性に優れた建具を提供することが可能である。

【発明の効果】

50

【 0 0 1 2 】

本発明によれば、短時間で容易に配置することが可能なバックアップ材、及び、このバックアップ材を備えた建具を提供することが可能である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 3 】

【 図 1 】 本実施形態に係るバックアップ材が用いられている F I X 窓の横断面図である。

【 図 2 】 バックアップ材が装着されている下枠部材の周辺の縦断面図である。

【 図 3 】 バックアップ材を示す斜視図である。

【 図 4 】 バックアップ材の装着方法を示す図である。

【 図 5 】 変形例のバックアップ材が装着されている下枠部材の周辺の縦断面図である。

【 図 6 】 変形例のバックアップ材の装着方法を示す図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 4 】

以下、本発明の一実施形態に係るバックアップ材、及び、このバックアップ材を備えた建具について図面を参照して説明する。

【 0 0 1 5 】

本実施形態のバックアップ材 1 は、例えば図 1 に示すように、2枚の複層ガラス 2 の四角端部が枠材により保持されて建物のコーナー部を形成する建具としての F I X 窓 3 の、枠材により形成された枠体 3 a の下枠 3 0 に設けられている。

【 0 0 1 6 】

コーナー部を形成する F I X 窓 3 の下枠 3 0 は、2本の枠材としての下枠部材 3 1 の端部が、長手方向に対して 4 5 度をなすように斜めに切断され、互いの端部同士を突き合わされて溶着されて形成されている。

【 0 0 1 7 】

下枠部材 3 1 は、各々同一の押し出し成形部材であり、複雑な形状をなす各々の小口は、突き合わされる全ての部位が溶着されているわけではなく、2本の下枠部材 3 1 の接合部 3 0 a は溶着された部位と溶着されていない部位とが存在する。このため、溶着されていない部位からの水の浸入を防止するために、接合部 3 0 a にはシーリング材 3 2 を充填する必要がある。

【 0 0 1 8 】

下枠部材 3 1 は、下枠部材 3 1 の長手方向に連通している部材であるため、下枠部材 3 1 の接合部 3 0 a 側の端部に充填されるシーリング材 3 2 の流動を規制するために、図 1 に示すように、下枠部材 3 1 の接合部 3 0 a 側の端部近傍にバックアップ材 1 が取り付けられている。

【 0 0 1 9 】

まず、バックアップ材 1 が取り付けられる下枠部材 3 1 について説明する。

下枠部材 3 1 は、図 2 に示すように、屋外に臨み複層ガラス 2 の下端部と対向する壁部をなす外ガラス対向部 3 1 a と、屋内に臨む壁部をなす内壁部 3 1 b と、外ガラス対向部 3 1 a と内壁部 3 1 b とを繋ぎ複層ガラス 2 の下端部が収容される面材収容部としてのガラス収容部 3 1 c の底をなす底部 3 1 d と、内壁部 3 1 b の上端側から屋外側に延出されて底部 3 1 d の上方に間隔を空けて設けられた天面部 3 1 e と、を有している。

【 0 0 2 0 】

天面部 3 1 e は、下枠部材 3 1 の幅方向(以下、単に幅方向という)におけるほぼ中央まで延出されている。このため、下枠部材 3 1 は、屋外側に上部が開放されて複層ガラス 2 の下端部が収容されるガラス収容部 3 1 c が形成されており、屋内側には、ガラス収容部 3 1 c と隣接し、上部が塞がれてガラス収容部 3 1 c と幅方向に連通する隣接空間 3 1 f が形成されている。

【 0 0 2 1 】

ガラス収容部 3 1 c の、開放されている上端部には、複層ガラス 2 と下枠部材 3 1 との間をシールするシール材 3 1 g を介して複層ガラス 2 を保持するガラス挟持部 3 1 h が互

10

20

30

40

50

いに対向させて設けられている。このガラス挟持部 3 1 h は、外ガラス対向部 3 1 a の上端部には屋内側に突出させて設けられており、天面部 3 1 e には、屋外側の縁部から下方に垂設させて設けられている。このため、屋内側のガラス挟持部 3 1 h と底部 3 1 d との間が、ガラス収容部 3 1 c と隣接空間 3 1 f とを連通する連通開口 3 1 i をなし、連通開口 3 1 i の上下方向(複層ガラス 2 の面内方向)の幅 w_1 は、隣接空間 3 1 f の内部における底部 3 1 d と天面部 3 1 e との間隔 w_2 より狭く形成されている。

【0022】

また、隣接空間 3 1 f の底部 3 1 d は、連通開口 3 1 i より奥側にガラス収容部 3 1 c から離れる方向に向かって高くなる底傾斜部 3 1 j と、底傾斜部 3 1 j より奥側にほぼ水平な段部 3 1 k と、を有している。

10

【0023】

バックアップ材 1 は、ポリウレタン等の合成樹脂を発泡成形して作られる発泡プラスチックにより弾性変形可能に形成され、図 2、図 3 に示すように、連通開口 3 1 i に挟持される保持部 1 1 と、保持部 1 1 と繋がって隣接空間 3 1 f 内に挿入される本体部 1 2 と、を有している。

【0024】

以下のバックアップ材 1 の説明においては、バックアップ材 1 が下枠部材 3 1 に装着された状態で、上下となる方向を上下方向、下枠部材 3 1 の長手方向に沿う方向を長手方向、下枠部材 3 1 の幅方向となる方向を幅方向として示す。

20

【0025】

保持部 1 1 は、連通開口 3 1 i の上下方向の幅 w_1 より僅かに厚い厚み t_1 に形成されており、本体部 1 2 は、保持部 1 1 から隣接空間 3 1 f の奥側に延出されている延出部 1 2 1 と、延出部から上方に突出する上突部 1 2 2 と、を有している。延出部 1 2 1 は、保持部 1 1 と同じ厚み t_1 にて屋内側に延出され、延出方向の先端側は下面が屋内側に向かって高くなるような傾斜をなす下傾斜面 1 2 1 a が設けられている。

【0026】

上突部 1 2 2 は、幅方向における厚み t_2 が連通開口 3 1 i の上下方向の幅 w_1 より厚く形成されており、ガラス収容部 3 1 c と隣接空間 3 1 f とが連通する方向と交差する、下枠部材 3 1 の長手方向に沿うスリット 1 2 2 a が、幅方向におけるほぼ中央に設けられている。このため、上突部 1 2 2 は、屋内側の部位(以下、屋内側上突部という) 1 2 2 b と屋外側の部位(以下、屋外側上突部という) 1 2 2 c とに分かれている。

30

【0027】

屋内側上突部 1 2 2 b は、装着されたときに隣接空間 3 1 f の奥側、すなわち屋内側に位置する部位の上端部に屋内側に向かって低くなるような傾斜をなす上傾斜面 1 2 2 d が設けられている。

【0028】

バックアップ材 1 は、下枠部材 3 1 に装着された状態では、屋外側上突部 1 2 2 c の屋外側の面が屋内側のガラス挟持部 3 1 h と対向し、保持部 1 1 が連通開口 3 1 i にて圧縮された状態で保持されており、本体部 1 2 1 の下傾斜面 1 2 1 a が底傾斜部 3 1 j に当接されている。このとき、バックアップ材 1 の屋内側の端部は、段部 3 1 k の上方にて屋内側に僅かに突出し、バックアップ材 1 の室内側面 1 a が内壁部 3 1 b と間隔を空けて対向しており、上突部 1 2 2 の上端部 1 2 2 e が天面部 3 1 e の下面に当接されている。この状態で、隣接空間 3 1 f には、下枠部材 3 1 とバックアップ材 1 との間に、バックアップ材 1 と内壁部 3 1 b との間、及び、スリット 1 2 2 a の部分が長手方向に連通する空隙 S をなしているが、この空隙 S は、充填されるシーリング材 3 2 が、その粘性により長手方向に流動しない大きさに設定されている。

40

【0029】

本バックアップ材 1 の下枠部材 3 1 への装着方法は、複層ガラス 2 が装着されていない下枠 3 0 のコーナー部を形成する 2 本の下枠部材 3 1 の接合部 3 0 a 側の端部近傍のガラス収容部 3 1 c にそれぞれ、図 4 に示すように、上傾斜面 1 2 2 d を底部 3 1 d に当接さ

50

せるようにバックアップ材 1 を上突部 1 2 2 側から挿入する。このとき、各バックアップ材 1 は、接合部 3 0 a においてシーリング材 3 2 を注入すべき領域を両側で挟む位置に配置される。

【0030】

次に、屋内側上突部 1 2 2 b と屋外側上突部 1 2 2 c とを互いに近づけるように押圧し、上突部 1 2 2 が圧縮された状態で連通開口 3 1 i に挿入する。このとき、バックアップ材 1 の室内側面 1 a が底部 3 1 d に当接している。

【0031】

次に、屋内側のガラス挟持部 3 1 h の下端を、下枠部材 3 1 の長手方向に沿う仮定の軸とし、この軸周りにバックアップ材 1 を回転されて上突部 1 2 2 を隣接空間 3 1 f のより奥側且つ上方に移動させる。このとき、バックアップ材 1 は、ガラス収容部 3 1 c から隣接空間 3 1 f に繋がる平坦な底部 3 1 d に下傾斜面 1 2 1 a が接触する。また、バックアップ材 1 の本体部 1 2 は、連通開口 3 1 i を通過した部位が圧縮状態から解放されて復元されていく。

10

【0032】

そして、更にバックアップ材 1 を連通開口 3 1 i にて回転させつつ通過させることにより、上突部 1 2 の上端部 1 2 2 e が天面部 3 1 e の下面に当接されるとともに下傾斜面 1 2 1 a が底傾斜部 3 1 j に当接されて、保持部 1 1 が連通開口 3 1 i にて圧縮された状態で保持される。

20

【0033】

コーナー部を形成する F I X 窓 3 の下枠 3 0 を形成する 2 本の下枠部材 3 1 の、接合部 3 0 a 側の端部近傍にそれぞれ装着されたバックアップ材 1 の間にシーリング材 3 2 が充填される。

【0034】

本実施形態のバックアップ材 1 によれば、隣接空間 3 1 f と連通するガラス収容部 3 1 c から連通開口 3 1 i を通過させて隣接空間 3 1 f に挿入することによりバックアップ材 1 を隣接空間 3 1 f に配置することが可能である。このため、バックアップ材 1 を下枠部材 3 1 の、接合部 3 0 a とは反対側の端部から挿入して接合部 3 0 a 側の端部近傍まで移動させて配置しなくともよい。また、隣接空間 3 1 f と隣接するガラス収容部 3 1 c から挿入したバックアップ材 1 を直接隣接空間 3 1 f 側に押圧することができるので、より確実に本体部 1 2 を隣接空間 3 1 f 内に配置することが可能である。このため、バックアップ材 1 を短時間で容易に且つより適切に装着することが可能である。

30

【0035】

また、連通開口 3 1 i は、ガラス収容部 3 1 c と隣接空間 3 1 f との境界部分に設けられ複層ガラス 2 の面内方向における幅 w_1 が隣接空間 3 1 f の、面内方向における幅 w_2 より狭く形成されているので、弾性変形可能なバックアップ材 1 を連通開口 3 1 i から圧縮させつつ挿入するだけで、隣接空間 3 1 f に保持させることが可能である。このとき、保持部 1 1 が連通開口 3 1 i に保持されるので、ガラス収容部 3 1 c から挿入した位置に安定した状態でバックアップ材 1 を配置することが可能である。このため、短時間で容易に配置することが可能なバックアップ材 1 を提供することが可能である。

40

【0036】

また、本体部 1 2 を連通開口 3 1 i から挿入させてバックアップ材 1 を下枠部材 3 1 の長手方向に沿う軸周りに回転させるだけで隣接空間 3 1 f に移動させることが可能であり、また、保持部 1 1 を連通開口 3 1 i にて圧縮させて保持させることが可能である。

また、本体部 1 2 の外周側に上傾斜面 1 2 2 b 及び下傾斜面 1 2 1 a が設けられているので、バックアップ材 1 を容易に回転させて装着することが可能である。

【0037】

また、本体部 1 2 には、ガラス収容部 3 1 c と隣接空間 3 1 f とが連通する方向と交差する方向となる下枠部材 3 1 の長手方向にスリット 1 2 2 a が設けられているので、圧縮される際により大きく変形させることが可能である。このため、圧縮すると共に薄く変形

50

させ、圧縮から解放された際には隣接空間 3 1 f 内にてより大きく復元させて、下枠部材 3 1 の長手方向に貫通する空間を狭めることが可能である。

【0038】

また、回転させたバックアップ材 1 の本体部 1 2 の、上突部 1 2 2 の上端部 1 2 2 e が、隣接空間 3 1 f を形成する天面部 3 1 e の下面に当接され、また、下傾斜面 1 2 1 a が、底傾斜部 3 1 j に当接されて位置決めされるので、作業者はバックアップ材 1 が適切に配置されたことを認識することが可能である。

【0039】

また、このようなバックアップ材 1 を備えることにより、短時間で容易に配置されたバックアップ材 1 により下枠部材 3 1 の接合部 3 0 a にシーリング材 3 2 を確実に充填することが可能であり、製造性と止水性に優れた F I X 窓 3 を提供することが可能である。

10

【0040】

上記実施形態においては、本体部 1 2 の外周側に上傾斜面 1 2 2 b 及び下傾斜面 1 2 1 a を設けてバックアップ材 1 を回転させ易い構成としたが、傾斜面に限らず、本体部 1 2 の外周側に湾曲部を設けても構わない。

【0041】

また、上突部 1 2 2 にスリット 1 2 2 a を設けてより圧縮させ易い構成としたが、例えば単板ガラス 2 1 を保持する枠材などのようにシーリング材を充填する空間が小さく、バックアップ材の圧縮量が小さい場合などには、図 5、図 6 に示すように、バックアップ材 5 に必ずしもスリットを設けなくとも構わない。このとき、バックアップ材 5 の装着時に、バックアップ材 5 を回転させるスペースが小さい場合には、上傾斜面 5 a 及び下傾斜面 5 b の他に、例えば保持部側に保持部側傾斜面 5 c や湾曲部を適宜設けても構わない。

20

【0042】

また、図 5、図 6 に示すように、保持部 5 1 と本体部 5 2 とが線対称となるように形成すると、作業者は保持部 5 1 と本体部 5 2 とを意識することなく装着することが可能であり、より製造性に優れたバックアップ材 5 を提供することが可能である。

【0043】

上記実施形態においては、バックアップ材 1 を備える部位を、コーナー部をなす F I X 窓 3 の下枠 3 0 を形成する下枠部材 3 1 として説明したが、これに限るものではない。例えば、引き違い窓、開き窓、こり出し窓など様々な建具の枠体及び框を構成する各枠材の端部同士が接合される接合部であっても構わない。このとき、接合部は、接合する枠材が直線状に連結される場合や、複数の枠材が T 字状または 3 次元に接合される場合など、互いの端部を突き合わせて接合された枠体であっても構わない。

30

【0044】

また、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。

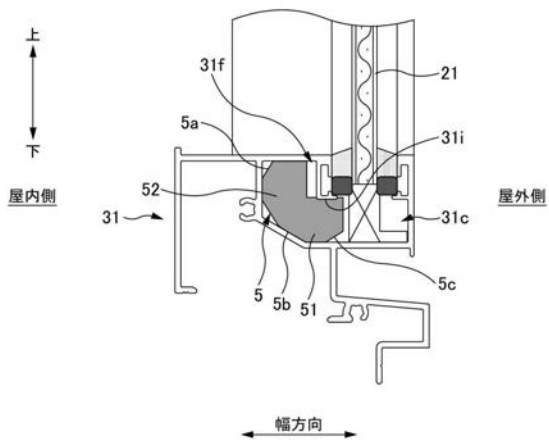
【符号の説明】

【0045】

1 バックアップ材、2 複層ガラス、3 F I X 窓、5 バックアップ材、
5 a 上傾斜面、5 b 下傾斜面、5 c 保持部側傾斜面、1 1 保持部、
1 2 本体部、2 1 単板ガラス、3 0 下枠、3 0 a 接合部、3 1 下枠部材、
3 1 c ガラス収容部、3 1 e 天面部、3 1 f 隣接空間、3 1 i 連通開口、
3 1 j 底傾斜部、3 2 シーリング材、5 1 保持部、5 2 本体部、
1 2 1 a 下傾斜面、1 2 2 a スリット、1 2 2 b 上傾斜面、

40

【 図 5 】



【 図 6 】

