

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第5642004号
(P5642004)

(45) 発行日 平成26年12月17日 (2014.12.17)

(24) 登録日 平成26年11月7日 (2014.11.7)

(51) Int. Cl.	F 1	
E O 6 B 1/32 (2006.01)	E O 6 B 1/32	
E O 6 B 1/26 (2006.01)	E O 6 B 1/26	
E O 6 B 7/16 (2006.01)	E O 6 B 7/16	Z
B 2 9 C 47/06 (2006.01)	B 2 9 C 47/06	

請求項の数 1 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2011-70564 (P2011-70564)	(73) 特許権者	000112185 ビニフレーム工業株式会社 富山県魚津市北鬼江 6 1 6 番地
(22) 出願日	平成23年3月28日 (2011. 3. 28)	(73) 特許権者	000175560 三協立山株式会社 富山県高岡市早川 7 〇 番地
(65) 公開番号	特開2012-202186 (P2012-202186A)	(73) 特許権者	000002174 積水化学工業株式会社 大阪府大阪市北区西天満 2 丁目 4 番 4 号
(43) 公開日	平成24年10月22日 (2012. 10. 22)	(74) 代理人	100090206 弁理士 宮田 信道
審査請求日	平成24年12月3日 (2012. 12. 3)	(72) 発明者	秀永 智彰 富山県魚津市北鬼江 6 1 6 番地 ビニフ ーム工業株式会社内
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 樹脂製サッシ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

枠体と障子とを備えており、枠体及び障子を形成する枠材や框の樹脂サッシ用形材形成部の任意の箇所に、熱膨張耐火成分を含有する熱膨張耐火成分含有部を一体成形してあり、熱膨張耐火成分含有部は、樹脂サッシ用形材形成部が枠材にあるときには、框との隙間に面する位置にのみ設けてあり、樹脂サッシ用形材形成部が框にあるときには、枠材あるいはガラスとの隙間に面する位置にのみ設けられていることを特徴とする樹脂製サッシ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【 0 0 0 1 】

本発明は、耐火対策の施された樹脂製サッシ、樹脂製サッシ用形材及び樹脂製サッシ用形材の製造方法に関するものである。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

アルミ製のものと比較して熱伝導率が低く断熱効果が期待できることから、近年、寒冷地を中心に樹脂製サッシが普及している。その樹脂製サッシは、障子框や枠体のすべてを樹脂製サッシ用形材で構成するものの他、アルミ製サッシ用形材からなる障子や枠体の室内側にのみ樹脂製部品を取り付ける複合型のもの等があり、アルミ製サッシよりも高い結露防止性や断熱性を確保するものであった。しかしながら、樹脂製部品を使用することから、すべてをアルミ製サッシ用形材で構成するものと比べて耐火性能に劣る問題点があり

、このことにより、一定の耐火基準を満たすために樹脂製型材間の隙間等、随所に耐火対策が施されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2004-244832号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記のような樹脂製サッシに対して耐火対策を施すときには、耐火素材で形成されたシール材やテープを、枠体や障子を組立て後の樹脂製サッシの所定の箇所に貼り付けるのが一般的な手法であった。このことから、一定の耐火基準を満たすためには、組立て後の樹脂製サッシを隈なく検査し、耐火対策の必要な箇所の一つ一つにシール材やテープを貼らなければならない、大変な手間がかかって生産性を極端に低下させる上、上記の耐火対策が現場合わせだったために、万一、対策の漏れがあったときには、耐火基準を満たさない危険性があった。

10

本発明は上記課題を鑑みてなされたものであり、万全な耐火性能を効率的に備えることができる樹脂製サッシ及び樹脂製サッシ用型材、樹脂製サッシ用型材の製造方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

20

【0005】

本発明は、枠体と障子とを備えており、枠体及び障子を形成する枠材や框の樹脂サッシ用型材形成部の任意の箇所に、熱膨張耐火成分を含有する熱膨張耐火成分含有部を一体成形してあり、熱膨張耐火成分含有部は、樹脂サッシ用型材形成部が枠材にあるときには、框との隙間に面する位置にのみ設けてあり、樹脂サッシ用型材形成部が框にあるときには、枠材あるいはガラスとの隙間に面する位置にのみ設けられていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、熱膨張耐火成分含有部が一体成形されたサッシ用型材によって枠体と障子を組み立てるので、組立ての段階で樹脂製サッシにおける耐火対策の必要な箇所に熱膨張耐火成分含有部が配置される。このことから、工場出荷前の段階で耐火対策の必要な箇所を把握し、熱膨張耐火成分含有部を配することができるので、樹脂製サッシを組み立てた後に、樹脂製サッシにおける樹脂部品への延焼が予測される隙間のすべてに耐火対策用のシール材を貼る作業や検査が省略され、しかも、耐火対策が万全に施された樹脂製サッシを効率的に生産することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本実施による樹脂製サッシの縦断面図を示すものである。

【図2】(a)(b)は、本実施による樹脂製サッシを構成する型材の斜視図である。

【図3】本実施による樹脂製サッシ用型材の製造工程を示す簡略化した図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下に、図面に基づいて本実施による樹脂製サッシについて説明する。

【0014】

本実施では、樹脂製サッシとして引違い戸を挙げ、この引違い戸に、熱膨張耐火成分として膨張黒鉛を含有する樹脂製サッシ用型材を使用したものである。そして、引違い戸は、上枠1と下枠2と縦枠3とから躯体開口の四周を囲む枠体21と、その枠体21内周の内外位置にそれぞれ配置する二枚の障子4a, 4bとから構成している。

【0015】

上記の枠体21を構成する上枠1と下枠2の構成について説明する。

50

上枠 1 は、図 1 のように、断面形状が下向きほぼコ字型をなすものであり、内周側に、障子 4 a , 4 b を走行させるための上レール 5 , 5 が内外に間隔をあけて二本配置してある。そして、上枠 1 内周側の上レール 5 , 5 間には、枠材用樹脂製カバー材 1 3 a が取り付けられている。また、上枠 1 の室内側には、室内側に配置する障子 4 b 上部を囲む樹脂製アングル材 1 4 a が取り付けられている。さらに、下枠 2 は、上枠 1 との上下の対向位置に下レール 1 5 , 1 5 が内外に間隔をあけて二本配置してあり、その下レール 1 5 , 1 5 間には、枠材用樹脂製カバー材 1 3 b が取り付けられている。また、下枠 2 の室内側には、室内側に配置する障子 4 b 下部を囲む枠材用樹脂製アングル材 1 4 b が取り付けられている。

【 0 0 1 6 】

障子 4 a , 4 b は、上下框 6 , 7 と縦框 8 とからなり、その内周側にガラスパネル 9 を保持する構造である。また、ガラスパネル 9 の外周には、四周に渡ってグレーディングチャンネル 1 0 が取り付けられてあり、そのグレーディングチャンネル 1 0 の外周を覆うように、上下框 6 , 7 と縦框 8 のガラスパネル 9 を保持する内周側には、ステンレス製カバー 1 1 が介在してある。また、上下框 6 , 7 の室内側には、框用樹脂製カバー材 1 2 a ~ 1 2 d が取り付けられてあり、上述した各框用樹脂製カバー材 1 2 a ~ 1 2 d には、後述するが共押出し成形法により樹脂製サッシ用型材形成部 2 2 a と一体成形された熱膨張耐火成分含有部 2 2 b が設けられている（図 2 (a) (b) 参照）。

【 0 0 1 7 】

上述したように、枠体 2 1 に取り付けられている枠材用樹脂製カバー材 1 3 a , 1 3 b と樹脂製アングル材 1 4 a , 1 4 b、そして、障子 4 a , 4 b に取り付けられている框用樹脂製カバー材 1 2 a ~ 1 2 d のすべてについて、本実施による樹脂製サッシを組立てた後の枠体 2 1 と障子 4 a , 4 b の隙間における炎の侵入が想定される箇所に、膨張黒鉛を含有する熱膨張耐火成分含有部 2 2 b が樹脂製サッシ用型材形成部 2 2 a と一体成形されている。このように形成すると、枠体 2 1 と障子 4 a , 4 b の間隔や型材間の隙間に熱膨張耐火成分含有部 2 2 b が配置されるので、万一の火災時には、その熱膨張耐火成分含有部 2 2 b が膨張して隙間や間隔を塞ぎ、炎や熱の侵入を防ぐことになる。

【 0 0 1 8 】

このうちの図 1 中 A と B で囲む箇所の樹脂製カバー材 1 2 b、樹脂製アングル材 1 4 a について説明する。図 2 (a) に示すものは、上枠 1 の室内側に取り付けられて室内側に配置する障子 4 b 上框 6 と対向する位置に配置するものであり、上枠 1 の上レール 5 室内側面に沿う室外側垂直壁部 1 7 と、障子 4 b の室内側面に対向する室内側垂直壁部 1 9 と、室外側垂直壁部 1 7 と室内側垂直壁部 1 9 の上端をつなぐ上壁部 1 8 と、室内側垂直壁部 1 9 の下端から室内側にほぼ水平に延出する室内側延出壁部 2 0 とから、下向きほぼコ字型をなすものである。その樹脂製アングル材 1 4 a の障子 4 b 上框 6 と対向する内周側に、膨張黒鉛を含有する熱膨張耐火成分含有部 2 2 b が、塩化ビニル系樹脂からなる樹脂製サッシ用型材形成部 2 2 a と一体成形してあり、上枠 1 の所定の箇所に取付けたときには、室外側垂直壁部 1 7 が上框 6 のレール呑込み部 1 6 に入ると共に、上壁部 1 8 と室内側垂直壁部 1 9 が、上框 6 の上端面と樹脂製カバー材 1 2 c の一部を囲む状態となる（図 1 参照）。

【 0 0 1 9 】

図 2 (b) に示すものは、室外側に配置する障子 4 a 下框 7 の室内側に取り付けられる樹脂製カバー材 1 2 b である。この樹脂製カバー材 1 2 b は、下框 7 の室内側見付け面の全体を覆うかたちで取り付けられてあり、上部はガラスパネル 9 を保持するステンレス製カバー 1 1 を支持すると共に（図 1 参照）、下部は、下枠 2 の下レール 1 5 の室内側側面に向けて突出するヒレ部が設けてあり、そのヒレ部は、膨張黒鉛を含む熱膨張耐火成分含有部 2 2 b となっており、樹脂製カバー材 1 2 b の塩化ビニル系樹脂からなる樹脂製サッシ用型材形成部 2 2 a 一体成形されている。

【 0 0 2 0 】

そして、上述した樹脂製カバー材 1 2 a ~ 1 2 d、枠材用樹脂製カバー材 1 3 a , 1 3 b、樹脂製アングル材 1 4 a , 1 4 b の成形については、共押出し成形法にて行われる。

具体的には、図 3 のように、共押出し成形機 3 1 を使用しており、その共押出し成形機 3 1 に配置された二つのタンク 3 2 , 3 3 のうちの一方のタンク 3 2 には、樹脂製サッシ用形材形成部 2 2 a の原料となる塩化ビニル系樹脂溶剤が充填されており、他方のタンク 3 3 には、熱膨張耐火成分含有部 2 2 b の原料となる塩化ビニル系樹脂溶剤に膨張黒鉛を含有した混合溶剤が充填されている。また、前述した混合溶剤の配合比率は、塩化ビニル系樹脂 5 0 ~ 8 0 重量部に対して膨張黒鉛が 2 0 ~ 5 0 重量部の範囲内で設定されている。また、共押出し成形機 3 1 には、任意形状及び断面サイズの成形物 P を得るのに対応した型 3 4 が具備されており、その型 3 4 に各タンク 3 2 , 3 3 から同時に原料が送り出されることで、異種原料が一体成形された 2 色の成形物 P が成形される。そして、共押出し成形機 3 1 から送り出された成形物 P は、引取り機 3 5 で連続的に外に引き出されて冷却工程に移行される。冷却工程では、共押出し成形機 3 1 から押し出された成形物 P に対し、水が満たされたプール 3 6 に通して冷却することにより、成形物 P の硬度を確保する。そして、切断工程・曲げ加工工程（加工工程）を行う加工機 3 7 では、共押出し成形機 3 1 から成形物 P が連続して供給されるため、サッシ寸法や樹脂製部品の適用箇所に対応して成形物 P を所定寸法に切断したり、あるいは、枠材のアル部等に対応する曲げ加工が行われるものである。以上の各工程を経て得られた成形物 P は、膨張黒鉛を含む熱膨張耐火成分含有部 2 2 b と他の塩化ビニル樹脂製の樹脂製サッシ用形材形成部 2 2 a とが一体的に成形された樹脂製サッシ用形材 1 2 a ~ 1 2 d , 1 3 a , 1 3 b , 1 4 a , 1 4 b として提供される（図中のものは樹脂製アングル材 1 4 a ）

10

【 0 0 2 1 】

20

本発明の樹脂製サッシと樹脂製サッシ用形材は、上記実施形態に限らず、樹脂製サッシ用形材形成部 2 2 a の様々な箇所に、熱膨張耐火成分含有部 2 2 b を形状や大きさを自由に設定して一体成形することができる（図 1 参照）。また、上記実施形態では、アルミ製サッシと複合型の樹脂製サッシに本発明が適用されているが、枠体と障子のすべてが樹脂で成形されたサッシにおいても適用できる。さらに、樹脂製サッシ形材の製造方法にて使用される共押出し成形機 3 1 やプール 3 6 、加工機 3 7 についても、その他、成形物 P を所望の形状、サイズに加工できる手段であれば、上記実施形態のものに限定するものではない。

【 符号の説明 】

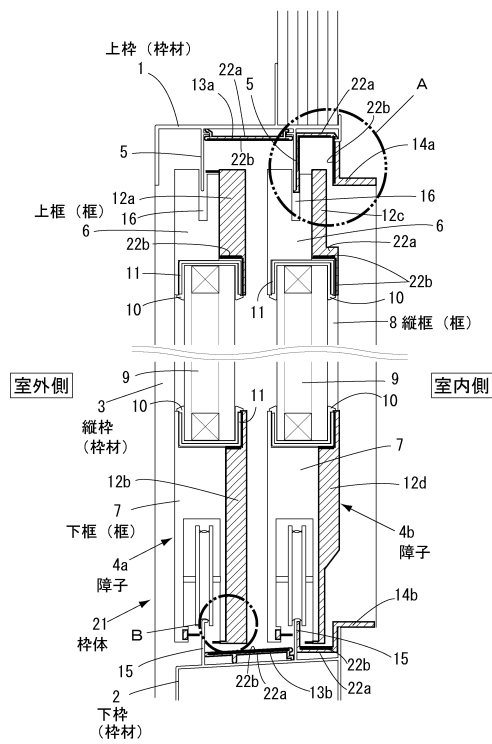
【 0 0 2 2 】

30

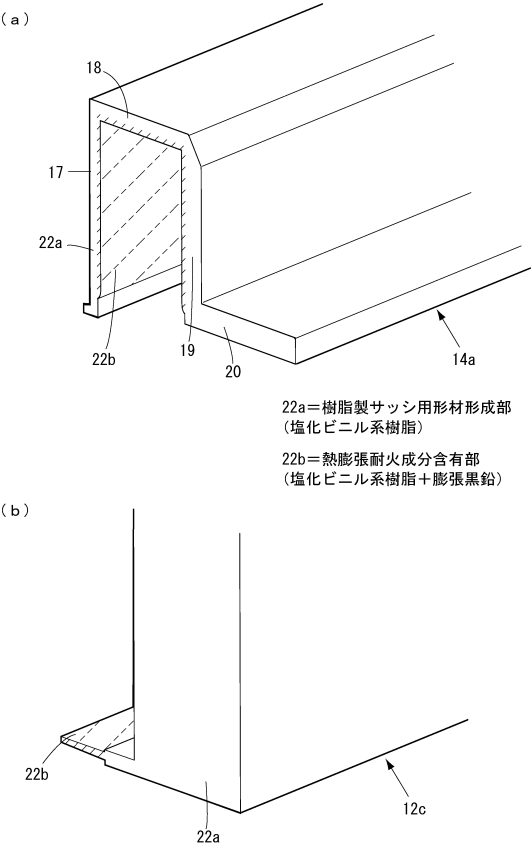
- 1 上枠（枠材）
- 2 下枠（枠材）
- 3 縦枠（枠材）
- 4 a , 4 b 障子
- 6 上框（框）
- 7 下框（框）
- 8 縦框（框）
- 2 1 枠体
- 2 2 a 樹脂製サッシ用形材形成部
- 2 2 b 熱膨張耐火成分含有部

40

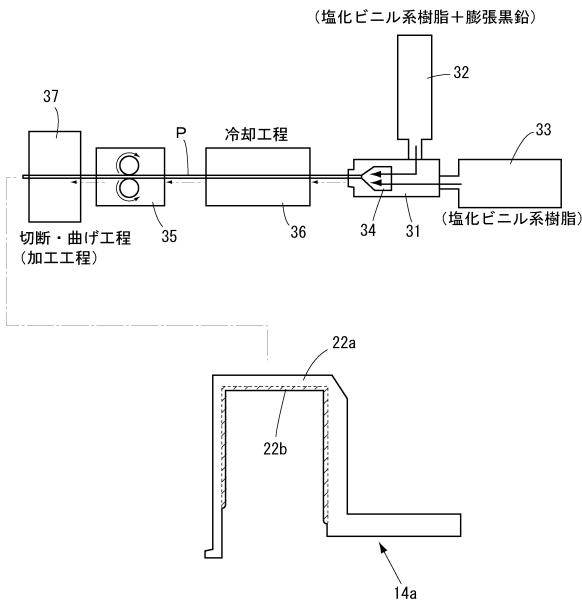
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

(72)発明者 中土 和康
富山県魚津市北鬼江 6 1 6 番地 ビニフレーション工業株式会社内

審査官 家田 政明

(56)参考文献 特開昭 6 2 - 0 8 0 0 4 2 (J P , A)
特開 2 0 0 4 - 1 6 9 4 5 3 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 3 0 7 5 7 2 (J P , A)
特許第 2 8 7 8 1 3 6 (J P , B 2)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
E 0 6 B 1 / 0 0 - 1 / 7 0
E 0 6 B 7 / 1 6 - 7 / 2 4