

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7321924号  
(P7321924)

(45)発行日 令和5年8月7日(2023.8.7)

(24)登録日 令和5年7月28日(2023.7.28)

(51)国際特許分類 F I  
 E 0 6 B 1/26 (2006.01) E 0 6 B 1/26  
 E 0 6 B 1/32 (2006.01) E 0 6 B 1/32  
 E 0 6 B 3/20 (2006.01) E 0 6 B 3/20

請求項の数 2 (全12頁)

|          |                                  |          |                                       |
|----------|----------------------------------|----------|---------------------------------------|
| (21)出願番号 | 特願2019-233152(P2019-233152)      | (73)特許権者 | 000175560<br>三協立山株式会社<br>富山県高岡市早川70番地 |
| (22)出願日  | 令和1年12月24日(2019.12.24)           | (74)代理人  | 100184066<br>弁理士 宮崎 恭                 |
| (65)公開番号 | 特開2021-101084(P2021-101084<br>A) | (72)発明者  | 大垣 博範<br>富山県高岡市早川70番地 三協立山株<br>式会社内   |
| (43)公開日  | 令和3年7月8日(2021.7.8)               | (72)発明者  | 増山 新作<br>富山県高岡市早川70番地 三協立山株<br>式会社内   |
| 審査請求日    | 令和4年6月24日(2022.6.24)             | 審査官      | 砂川 充                                  |

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 樹脂建材

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

リサイクル樹脂材料からなる基材と、未使用樹脂材料からなり基材の表面に設けられる表面層と、躯体開口部もしくは他の部材に取り付けるための取付部を有し、

取付部は、躯体開口部もしくは他の部材に取り付けるためのビス孔を有し、ビス孔が設けられる部分は未使用樹脂材料により形成され、他の部分はリサイクル樹脂材料から形成されている樹脂建材

【請求項2】

本体部材と、別体部材とを備え、

本体部材は、リサイクル樹脂材料からなる基材と、未使用樹脂材料からなり基材の表面に設けられる表面層と、別体部材が取り付けられる被取付部を有し、

別体部材は、リサイクル樹脂材料からなる基材と、未使用樹脂材料からなり基材の表面に設けられる表面層と、本体部材に取り付けるための取付部を有し、

本体部材の被取付部は、未使用樹脂材料により形成されており、

別体部材の取付部は、未使用樹脂材料により形成されている樹脂建材

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、リサイクル樹脂材料を用いて形成された樹脂建材に関する。

【背景技術】

## 【 0 0 0 2 】

従来、リサイクル樹脂材料からなる基材の表面に未使用樹脂材料によって表面層を形成してなる樹脂建材が知られている。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【 0 0 0 3 】

【文献】特開 2 0 0 3 - 3 3 6 4 5 3 号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【 0 0 0 4 】

特許文献 1 に示す樹脂建材は、基材をリサイクル樹脂材料により形成し、表面に未使用樹脂による表面層を形成することで、建具のコストダウンを図ることができる。

しかし、特許文献 1 に示す樹脂建材は、基材がリサイクル樹脂によって形成されていることから、完全に取り除くことのできない異物の混入によって耐久性の点や精密な成形を行う場合などには不安な点があった。

## 【 0 0 0 5 】

本実施形態の樹脂建具は、リサイクル樹脂材料からなる基材に未使用樹脂材料からなる表面層を形成してなる樹脂建材に対して、十分な耐久性や施工性を付与することを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【 0 0 0 6 】

本発明の一実施形態は、リサイクル樹脂材料からなる基材の表面に未使用樹脂材料からなる表面層を有する樹脂建材であって、基材は、躯体開口部もしくは他の部材に取り付けるための取付部を備え、取付部は、躯体開口部もしくは他の部材に取り付けるためのビス孔を有し、ビス孔が設けられる部分は未使用樹脂材料により形成され、他の部分はリサイクル樹脂材料から形成されている樹脂建材である。

## 【発明の効果】

## 【 0 0 0 7 】

本発明の実施形態によれば、リサイクル樹脂材料によって形成した建材に対して、十分な耐久性や施工性を付与することができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【 0 0 0 8 】

【図 1】本発明の実施形態に係る樹脂サッシの縦断面図である。

【図 2】本発明の実施形態に係る樹脂サッシの横断面図である。

【図 3】本発明の実施形態に係る樹脂サッシの下枠の縦断面図である。

【図 4】本発明の実施形態に係る樹脂サッシの外障子の戸先框の横断面図である。

【図 5】本発明の実施形態に係る樹脂建具の外障子の召合框の上部拡大図である。

【図 6】本発明の他の実施形態に係る樹脂建具の横断面図である。

【図 7】本発明の他の実施形態に係る樹脂建具の図であり、( a ) は縦框の縦断面図であり、( b ) は縦框と上框との接合部分の図である。

【図 8】本発明の他の実施形態に係る樹脂建具の図であり、( a ) は端部キャップの図であり、( b ) は縦框と上框との接合部分の図である。

【図 9】本発明の他の実施形態に係る樹脂建具の図であり、( a ) は縦框と上框との接合部分の図であり、( b ) は縦框の縦断面図である。

## 【発明を実施するための形態】

## 【 0 0 0 9 】

本発明の実施形態について、図 1 , 2 に示す、枠体 1 の内周に、内、外障子 2、3 を開閉自在に支持してなる引違い窓を用いて説明する。

## 【 0 0 1 0 】

(全体の構成)

本実施形態の引違い窓の枠体 1 は、合成樹脂等の樹脂材料からなる上枠 1 1、下枠 1 2 及び左、右縦枠 1 3、1 3 を四周組して形成されている。

内、外障子 2、3 は、それぞれ合成樹脂等の樹脂材料からなる上框 2 1、3 1、下框 2 2、3 2 及び左右の縦框 2 3、2 4、3 3、3 4 を四周組してなる框体を形成し、框体の内周に複層ガラス等のパネル体 2 5、3 5 を保持して形成されている。

#### 【0011】

(上枠部分の構成)

枠体 1 を構成する上枠 1 1 は、躯体開口部の内周に配置され、複数の中空部を備える上枠本体部 1 1 1 a と、上枠本体部 1 1 1 a の室内側から内周方向に延びる室内側壁部 1 1 1 b と、上枠本体部 1 1 1 a の室外側から内周方向に延びる室外側壁部 1 1 1 c と、上枠本体部 1 1 1 a の室内寄りの内周面から下方に延びる中空形状の上内レール部 1 1 1 d と、上枠本体部 1 1 1 a の室外寄りの内周面から下方に延びる中空形状の上外レール部 1 1 1 e と、上枠本体部 1 1 1 a の外周面から外周方向に延びる取付片部 1 1 1 f と、上枠本体部 1 1 1 a の室内側から室内方向に延びるアングル部 1 1 1 g を有している。

そして、上枠 1 1 は、取付片部 1 1 1 f 及びアングル部 1 1 1 g をビス等の固定手段 b により固定することで、躯体開口部の内周に取り付けられる。

#### 【0012】

内、外障子 2、3 を構成する上框 2 1、3 1 は、上框本体 2 1 1、3 1 1 と押縁 2 1 2、3 1 2 を有している。

上框本体 2 1 1、3 1 1 は、中空部を有する上框本体部 2 1 1 a、3 1 1 a と、上框本体部 2 1 1 a、3 1 1 a の室内側内周に形成されるガラス間口壁部 2 1 1 b、3 1 1 b と、上框本体部 2 1 1 a、3 1 1 a の外周に形成され上枠 1 1 の上内レール部 1 1 1 d、上外レール部 1 1 1 e に案内される上レール案内部 2 1 1 c、3 1 1 c を有しており、ガラス間口壁部 2 1 1 b、3 1 1 b と押縁 2 1 2、3 1 2 によってガラス間口が形成されている。

#### 【0013】

(下枠部分の構成)

枠体 1 を構成する下枠 1 2 は、躯体開口部の内周に配置され、複数の中空部を備える下枠本体部 1 2 1 a と、下枠本体部 1 2 1 a の室内側から内周方向に延びる室内側壁部 1 2 1 b と、下枠本体部 1 2 1 a の室外側から内周方向に延びる室外側壁部 1 2 1 c と、下枠本体部 1 2 1 a の室内寄りの内周面から上方に延びる中空形状の下内レール部 1 2 1 d と、下枠本体部 1 2 1 a の室外寄りの内周面から上方に延びる中空形状の下外レール部 1 2 1 e と、下枠本体部 1 2 1 a の外周面から外周方向に延びる取付片部 1 2 1 f と、下枠本体部 1 2 1 a の室内側から室内方向に延びるアングル部 1 2 1 g を有している。

#### 【0014】

下内レール部 1 2 1 d 及び下外レール部 1 2 1 e の上端部位には、それぞれ金属材料からなる下レール R、R が配置されている。

そして、下枠 1 2 は、取付片部 1 2 1 f 及びアングル部 1 2 1 g をビス等の固定手段 b により固定することで、躯体開口部の内周に取り付けられる。

#### 【0015】

下枠 1 2 の室内側壁部 1 2 1 b と下内レール部 1 2 1 d の間及び下内レール部 1 2 1 d と下外レール部 1 2 1 e との間には、カバー部材 C、C が配置されている。

#### 【0016】

内、外障子 2、3 を構成する下框 2 2、3 2 は、下框本体 2 2 1、3 2 1 と押縁 2 2 2、3 2 2 と、戸車 9、9 を有している。

下框本体 2 2 1、3 2 1 は、中空部を有する下框本体部 2 2 1 a、3 2 1 a と、下框本体部 2 2 1 a、3 2 1 a の室内側内周に形成されるガラス間口壁部 2 2 1 b、3 2 1 b と、下框本体部 2 2 1 a、3 2 1 a の外周に形成され下枠 1 2 の下内レール部 1 2 1 d、下外レール部 1 2 1 e に案内される下レール案内部 2 2 1 c、3 2 1 c を有しており、ガラス間口壁部 2 2 1 b、3 2 1 b と押縁 2 2 2、3 2 2 によってガラス間口が形成されてい

10

20

30

40

50

る。

【0017】

戸車9, 9は、下框22, 32の下框本体部221a, 321aに配置されており、下枠12の下内レール部121d及び下外レール部121eの上端部位に配置された下レールR, Rに案内される。

【0018】

( 縦枠部分の構成 )

枠体1を構成する左、右縦枠13, 13は、躯体開口部の内周に配置される縦枠本体部131a, 131aと、縦枠本体部131a, 131aの室内側から内周方向に延びる室内側壁部131b, 131bと、縦枠本体部131a, 131aの室外側から内周方向に延びる室外側壁部131c, 131cと、縦枠本体部131a, 131aの室内寄りの内周面から内方方向に延びる中空形状の内突出部131d, 131dと、縦枠本体部131a, 131aの室外寄りの内周面から内方方向に延びる中空形状の外突出部131e, 131eと、縦枠本体部131a, 131aの外周面から外周方向に延びる取付片部131f, 131fと、縦枠本体部131a, 131aの室内側から室内方向に延びるアングル部131g, 131gを有している。

10

【0019】

そして、左、右縦枠13, 13は、取付片部131f, 131f及びアングル部131g, 131gをビス等の固定手段bにより固定することで、躯体開口部の内周に取り付けられる。

20

【0020】

内、外障子2, 3を構成する戸先框24, 33は、戸先框本体241, 331と押縁242, 332を有している。

戸先框本体241, 331は、中空部を有する戸先框本体部241a, 331aと、戸先框本体部241a, 331aの室内側内周に形成されるガラス間口壁241b, 331bと、戸先框本体部241a, 331aの外周に形成される外周側溝部241c, 331cを有している。

【0021】

そして、内、外障子2, 3の閉鎖時には、内障子2の外周側溝部241cは、右縦枠13の内突出部131dを收容し、外障子3の外周側溝部331cは、左縦枠13の外突出部131eを收容する。

30

ガラス間口壁241b, 331bと押縁242, 332によってガラス間口が形成されている。

【0022】

内、外障子2, 3を構成する召合框23, 34は、召合框本体231, 341と、押縁232, 342と、カバー部材233, 343を有している。

召合框本体231, 341は、中空部を有する召合框本体部231a, 341aと、召合框本体部231a, 341aの室内側内周に形成されるガラス間口壁部231b, 341bを有しており、ガラス間口壁部231b, 341bと押縁232, 342によってガラス間口が形成されている。

40

召合框本体部231a, 341aの外周には、カバー部材233, 343を取り付けるための溝状部231d, 341dが形成されている。

【0023】

カバー部材233, 343は、召合框23, 34の外周面を覆う外周部233a, 343aと、外周部233a, 343aの見込み方向一方より内周方向に延びる見付部233b, 343bを有しており、見付部233b, 343bに気密材取付部及び煙返し片が形成されている。

カバー部材233, 343は、外周部233a, 343aの内周面に係合爪233c, 343cが形成されており、召合框本体部231a, 341aの外周に形成された溝状部231d, 341dに係合爪233c, 343cに係合することでカバー部材233, 343

50

4 3 が取り付けられ、内、外障子 3、4 の召合部に煙返し及び気密部が形成される。

【0024】

(樹脂枠材、樹脂框材の構成)

本実施形態の枠材 1 を構成する各枠材及び内、外障子 2、3 を構成する各框材等の建材は、リサイクル樹脂材料からなる基材の表面に未使用樹脂材料からなる表面層を有して構成されている。

なお、リサイクル樹脂材料からなる基材の表面に未使用樹脂材料からなる表面層を有する樹脂建材は、例えばリサイクル樹脂材料を基材成形用のダイを用いて押出成形した基材の表面に未使用樹脂材料を供給し、さらに建材成形用のダイを用いて押出成形することで得ることができる。

以下、本実施形態の枠材(建材)及び框材(建材)の構成について、下枠 1 2 及び外障子 3 の戸先框 3 3 を用いて説明する。

【0025】

- 下枠の実施例 -

本実施形態の下枠 1 2 は、図 3 に示すように、リサイクル樹脂材料からなる基材 E 1 2 1 の表面に未使用樹脂材料からなる表面層 F 1 2 1 が設けられて形成されている。

未使用樹脂材料からなる表面層 F 1 2 1 は、基材 E 1 2 1 の全表面に設けられていなくてもよく、本実施形態の下枠 1 2 においては、躯体開口部に下枠 1 2 が取付けられた際に室内及び室外に露出する部位の表面に設けられている。

【0026】

具体的には、下枠 1 2 の基材 E 1 2 1 は、下枠本体部 E 1 2 1 a と、室内側壁部 E 1 2 1 b と、室外側壁部 E 1 2 1 c と、下内レール部 E 1 2 1 d と、下外レール部 E 1 2 1 e と、取付片部 E 1 2 1 f を有しており、下枠本体部 E 1 2 1 a 及び室外側壁部 E 1 2 1 c の室外側面 A 1、室外側壁部 E 1 2 1 c の室内側面 A 2、室外側壁部 E 1 2 1 c と下外レール部 E 1 2 1 e との間の下枠本体部 E 1 2 1 a の上面 A 3、下外レール部 E 1 2 1 e の室外側面 A 4、下外レール部 E 1 2 1 e の室内側面 A 5、下外レール部 E 1 2 1 e と下内レール部 E 1 2 1 d との間の下枠本体部 E 1 2 1 a の上面 A 6、下内レール部 E 1 2 1 d の室外側面 A 7、下内レール部 E 1 2 1 d の室内側面 A 8、下内レール部 E 1 2 1 d と室内側壁部 E 1 2 1 b との間の下枠本体部 E 1 2 1 a の上面 A 9、室内側壁部 E 1 2 1 b の室外側面 A 10、室内側壁部 E 1 2 1 b の上面 A 11、下枠本体部 E 1 2 1 a 及び室内側壁部 E 1 2 1 b の室内側面 A 12 に未使用樹脂材料からなる表面層 F 1 2 1 が設けられている。

【0027】

一方、本実施形態の下枠 1 2 においては、躯体開口部に下枠 1 2 が固定された際に室内及び室外に露出しない下枠本体部 E 1 2 1 a の下面と取付片部 E 1 2 1 f の表面には未使用樹脂材料からなる表面層は設けられていない。

【0028】

そして、本実施形態の下枠 1 2 は、下枠 1 2 を躯体開口部に取り付けるための取付部である取付片部 E 1 2 1 f の先端に未使用樹脂材料からなる取付片部 F 1 2 1 f が基材 E 1 2 1 及び表面層 F 1 2 1 と一体的に形成されており、取付片部 F 1 2 1 f に固定手段 b のためのビス孔 h が形成されている。

また、同じく下枠 1 2 の下枠本体部 E 1 2 1 a の室内側に取付部であるアングル部 F 1 2 1 g が未使用樹脂材料によって基材 E 1 2 1 及び表面層 F 1 2 1 と一体的に形成されており、アングル部 F 1 2 1 g に固定手段 b のためのビス孔 h が形成されている。

【0029】

これは、下枠 1 2 の基材 E 1 2 1 がリサイクル樹脂材料を用いた押出成形によって形成されているので、躯体開口部への取付部にビス孔などを設けることなどで強度が低下して、下枠 1 2 を取り付けるために十分な強度を得ることができない可能性があることから、下枠 1 2 を躯体開口部に対して取り付けるための取付部(取付片部 E 1 2 1 f 及びアングル部 F 1 2 1 g)を未使用樹脂材料により形成したものである。

【0030】

10

20

30

40

50

以上の構成によって、下枠 1 2 を躯体開口部に取り付けるための取付部（取付片部 1 2 1 f 及びアングル部 1 2 1 g）にビス孔を設ける際の精度が向上するとともに、ビス孔等を設けることによる強度低下が限定的になるので、下枠を躯体開口部等に確実に取り付けることが可能となる。

**【 0 0 3 1 】**

なお、上記実施形態の下枠 1 2 において、未使用樹脂材料から形成される取付部としては、躯体開口部に取り付けるための取付片部 1 2 1 f やアングル部 1 2 1 g に限定されるものではなく、例えば縦材に対して取り付けられる横材（もしくは横材に対して取り付けられる縦材）に設けられるビスホール等の取付部を未使用樹脂材料により形成してもよい。

**【 0 0 3 2 】**

- 戸先框の実施例 -

本実施形態の外障子 3 の戸先框 3 3 は、図 4 に示すように、戸先框 3 3 の本体部材である戸先框本体 3 3 1 と、別体部材である押縁 3 3 2 を有しており、それぞれ基材 E 3 3 1 , E 3 3 2 の表面に未使用樹脂材料からなる表面層 F 3 3 1 , F 3 3 2 が設けられて形成されている。

**【 0 0 3 3 】**

具体的には、戸先框本体 3 3 1 の基材 E 3 3 1 は、中空部を有する戸先框本体部 E 3 3 1 a と、戸先框本体部 E 3 3 1 a の室外側内周に形成されるガラス間口壁部 E 3 3 1 b と、戸先框本体部 E 3 3 1 a の外周に形成される外周側溝部 E 3 3 1 c を備えており、戸先框 3 3 の室内側面 A 2 1 及び室外側面 A 2 2 に未使用樹脂材料からなる表面層 F 3 3 1 が設けられている。

**【 0 0 3 4 】**

押縁 3 3 2 の基材 E 3 3 2 は、中空形状の押縁本体部 E 3 3 2 a を有しており、押縁本体部 E 3 3 2 a の室内側面 A 2 3 に未使用樹脂材料からなる表面層 F 3 3 2 が設けられている。

なお、未使用樹脂材料からなる表面層 F 3 3 1 , F 3 3 2 は、基材 E 3 3 1 , E 3 3 2 の全表面に設けられていなくてもよく、外障子 3 の戸先框 3 3 の露出する部位の表面にだけ設けられていてもよい。

**【 0 0 3 5 】**

そして、戸先框本体 3 3 1 の戸先框本体部 E 3 3 1 a の室内側外周には、押縁 3 3 2 を取り付けるための被取付部 3 3 1 d が未使用樹脂材料によって基材 E 3 3 1 及び表面層 F 3 3 1 と一体的に形成されているとともに、押縁 3 3 2 の押縁本体部 E 3 3 2 a の外周には、戸先框本体部 E 3 3 1 a の被取付部 F 3 3 1 d に係合する取付部 F 3 3 2 b が未使用樹脂材料によって基材 E 3 3 2 及び表面層 F 3 3 2 と一体的に形成されている。

なお、未使用樹脂材料によって形成される戸先框本体部 E 3 3 1 a の被取付部 F 3 3 1 d の表面は、表面層 F 3 3 1 に連続するように形成されていることが好ましい。

**【 0 0 3 6 】**

すなわち、本体部材である戸先框 3 3 の戸先框本体 3 3 1 に別体部材である押縁 3 3 2 を取り付けるための被取付部 F 3 3 1 d 及び取付部 F 3 3 2 b は、未使用樹脂材料によって形成されている。

**【 0 0 3 7 】**

これは、戸先框 3 3 の戸先框本体 3 3 1 の基材 E 3 3 1 及び押縁 3 3 2 の基材 E 3 3 2 がリサイクル樹脂材料を用いた押出成形によって形成されているので、戸先框本体 3 3 1 に対して押縁 3 3 2 を取付けるための取付部および被取付部の押出形状が安定せず、また係合部分の強度が低下して、押縁 3 3 2 を戸先框本体 3 3 1 に取り付けるために十分な精度及び強度を得ることができない可能性があることから、押縁 3 3 2 を戸先框本体 3 3 1 に対して取り付けるための取付部（戸先框本体部 E 3 3 1 a の被取付部 F 3 3 1 d 及び押縁 3 3 2 の取付部 F 3 3 2 b）を未使用樹脂材料により形成したものである。

**【 0 0 3 8 】**

- 未使用樹脂材料部分を覆うための他の構成 -

10

20

30

40

50

以上、リサイクル樹脂を利用した樹脂建材について説明したが、リサイクル樹脂を利用した樹脂建材において、未使用樹脂による表面層の形成が困難もしくは非効率的な部位については、未使用樹脂からなるキャップ等の別部材によって露出を防いでもよい。

【 0 0 3 9 】

例えば、図 5 ( a ) に示すように、外障子 3 の召合せ框 3 4 の外周面を召合せカバー 3 4 3 によって完全に覆うことができない場合がある。また、召合せ框 3 4 に対して切り欠きや加工を施した時などに、未使用樹脂 F 3 4 が削られるなどして、リサイクル樹脂 E 3 4 が露出する場合がある。

そのような場合、図 5 ( b ) に示すように、召し合せ框 3 4 のリサイクル樹脂 E 3 4 が露出する部分を、振れ止め部品、カバー部材、止水板部材などの端部部品 5 でリサイクル樹脂 E 3 4 の露出を防止してもよい。

10

【 0 0 4 0 】

また、図 6 に示す開き建具のように、障子 4 の戸先框 ( 右縦框 ) 4 4 の外周面に、ハンドル 4 5 a を操作することでロックピン 4 5 b を上下させてロックを可能にするスライドプレート 4 5 c をスライド可能に保持するためのスライドプレート溝 4 4 a が設けられることがある。

【 0 0 4 1 】

戸先框 4 4 の外周面に設けられるスライドプレート溝 4 4 a は、図 7 ( a ) に示すように、大部分においてスライドプレート 4 5 c が配置されるので、スライドプレート溝 4 4 a のスライドプレート 4 5 c が配置される部位の内側の面は未使用樹脂の表面層がなくて

20

もリサイクル樹脂は露出されない。

【 0 0 4 2 】

しかし、図 7 ( b ) に示すように、スライドプレート 4 5 c は、戸先框 4 4 の全長にわたって配置されるものではないため、スライドプレート溝 4 4 a の上下領域 x は、リサイクル樹脂 E 4 4 が露出してしまいう危険性があった。

そこで、本実施形態の樹脂建材からなる建具においては、スライドプレート溝 4 4 a の上下端部に端部キャップ 6 を装着可能に配置することでスライドプレート 4 5 c と協働してリサイクル樹脂 E 4 4 の露出を防止している。

以下、端部キャップ 6 について、戸先框 4 4 の上部に配置される端部キャップ 6 を用いて説明する。

30

【 0 0 4 3 】

本実施形態の建具の障子 4 は、上框 4 1、下框及び左、右縦框 4 3、4 4 は、同じ断面形状をしており、框材の端部を 4 5 度の角度で切断して端面同士を当接し溶着などによって框組しており、障子 4 の外周面には、スライドプレート溝が形成されている。

【 0 0 4 4 】

そして、図 7 ( a )、( b ) に示すように、戸先框 4 4 のスライドプレート溝 4 4 a には、ロックピン 4 5 b を上下するためのスライドプレート 4 5 c が上下動自在に配置されているが、スライドプレート 4 5 c の上端部の移動領域 y を含むスライドプレート溝 4 4 a の上方領域 x においては、スライドプレート 4 5 c によってスライドプレート溝 4 4 a を完全に覆うことができなかった。

40

端部キャップ 6 は、スライドプレート溝 4 4 a の上方領域 x を覆うために配置されるものである。

【 0 0 4 5 】

障子 4 の角部に取付けられる端部キャップ 6 は、図 8 ( a ) に示すように、縦プレート 6 a と上プレート 6 b を有する断面略 L 形状をしており、縦プレート 6 a の裏面には右縦框 4 4 のスライドプレート溝 4 4 a に挿入するスライド脚部 6 c が設けられており、上プレート 6 b の下面 ( 裏面 ) には上框 4 1 の外周面に形成されたスライドプレート溝 4 1 a に嵌め込まれる係止部 6 d が設けられている。

端部キャップ 6 は、縦プレート 6 a の下方部分がスライド脚部 6 c の下端より下方に延びてヒレ部 6 e が形成されている。

50

## 【 0 0 4 6 】

そして、端部キャップ 6 は、図 8 ( b ) に示すように、上框 4 1 と戸先框 4 4 との接合部に対して、スライド脚部 6 c が右縦框 4 4 のスライドプレート溝 4 4 a に上方より挿入されるように取り付けられる。

スライドプレート溝 4 4 a にスライド脚部 6 c が挿入された端部キャップ 6 は、やがて上プレート 6 b の下面に形成された係止部 6 d が上框 4 1 のスライドプレート溝 4 1 a に係合することで、図 9 ( a ) , ( b ) に示すように、上框 4 1 と戸先框 4 4 との角部に固定される。

## 【 0 0 4 7 】

上框 4 1 と右縦框 ( 戸先框 ) 4 4 との角部に固定された端部キャップ 6 は、ヒレ部 6 e によってスライドプレート溝 4 4 a のスライドプレート 4 5 c の上端部の移動領域 y を覆い、縦プレート 6 a とヒレ部 6 e によってスライドプレート溝 4 4 a の上方領域 x を覆うことができる。

10

すなわち、上框 4 1 と右縦框 4 4 との角部に固定された端部キャップ 6 は、縦框 4 4 のスライドプレート溝 4 4 a のリサイクル樹脂 E 4 4 が露出する部分を覆うことができる。

## 【 0 0 4 8 】

以上の構成によって、複数の樹脂部材からなる樹脂建材について、樹脂部材同士の連結部 ( 取付部 ) を未使用樹脂材料によって形成し、取付部の形状を安定させて確実な取付をすることができるとともに、破損等の危険性を減少させることができる。

## 【 0 0 4 9 】

上記実施形態の樹脂建材において、未使用樹脂材料からなる取付部は、戸先框の戸先框本体に設けられた被取付部及び押縁の押縁本体に設けられた取付部にのみに限定して採用されるものではなく、例えば内障子 2 の召合框 2 3 のカバー部材 2 3 3 を召合框本体部 2 3 1 a に取り付けるための係合爪 ( 取付部 ) 2 3 3 c を未使用樹脂材料によって形成するなど、樹脂建材のいずれの取付部を未使用樹脂材料から形成してもよい。

20

## 【 0 0 5 0 】

また、加工、製造上、未使用樹脂材料によって被覆することが効率的ではない部分などには、キャップ等を配置してリサイクル樹脂の露出を防止することができるので、未使用樹脂の節約ができ、また、生産性を低下させることを防止できる。

## 【 0 0 5 1 】

なお、本実施形態においては、樹脂建材を構成する基材の表面のうち露出しない面には、未使用樹脂材料からなる表面層を設けていないが、必要に応じて設けてもよい。

30

## 【 0 0 5 2 】

また、上記の技術は、樹脂建具を構成する枠体もしくは框体のいずれの部位に適用できるものである。また、樹脂建材に限定されることなく、アルミと樹脂を複合した建具の建材の樹脂部分においても適用できるものである。

## 【 0 0 5 3 】

なお、以上の実施形態は、請求項に記載された発明を限定するものではなく、例示として取り扱われることは言うまでもない。

## 【 符号の説明 】

40

## 【 0 0 5 4 】

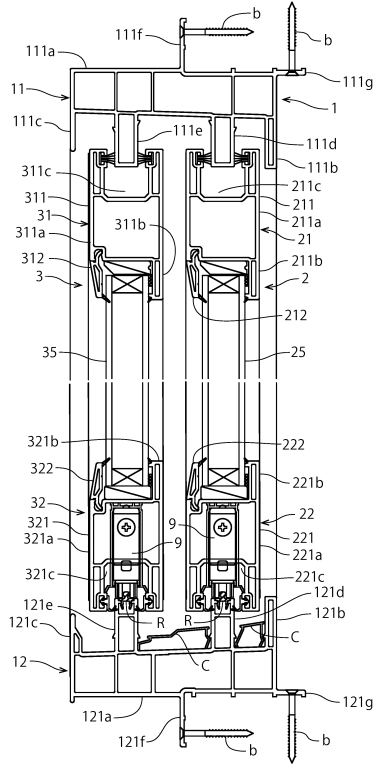
- 1 2 : 下枠
- 1 2 1 f : 取付片部
- 1 2 1 g : アンクル部
- F 1 2 1 : 表面層
- F 1 2 1 f : ピス止め部分
- E 1 2 1 : 基材
- 3 : 外障子
- 3 3 : 戸先框
- E 3 3 1 : 基材

50

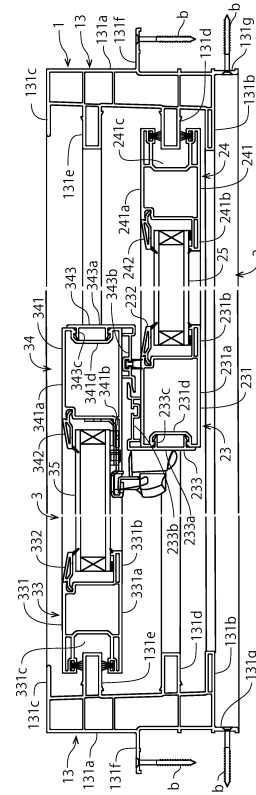
- F 3 3 1 : 表面層
- F 3 3 1 d : 被取付部
- 3 3 2 : 押縁
- E 3 3 2 : 基材
- F 3 3 2 : 表面層
- F 3 3 2 b : 取付部

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

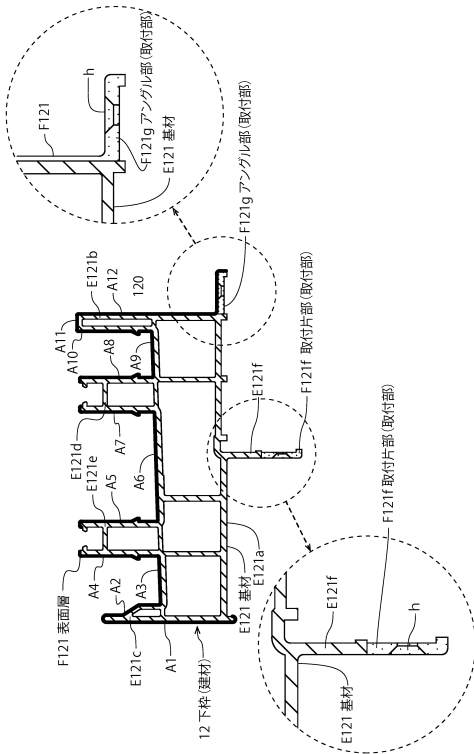
20

30

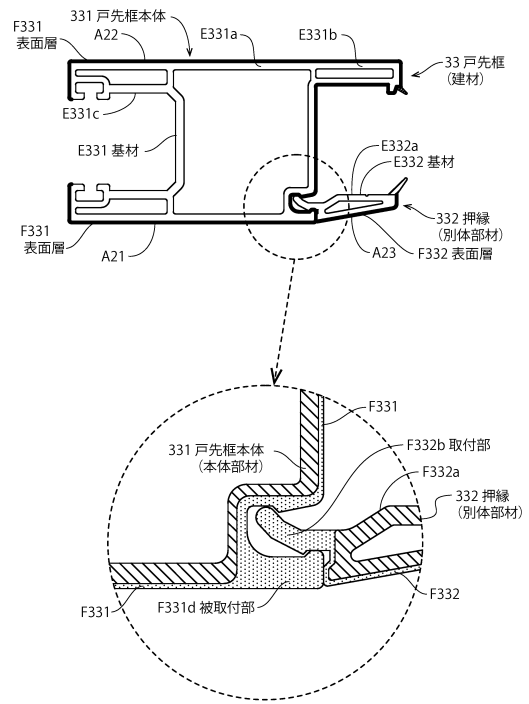
40

50

【図3】



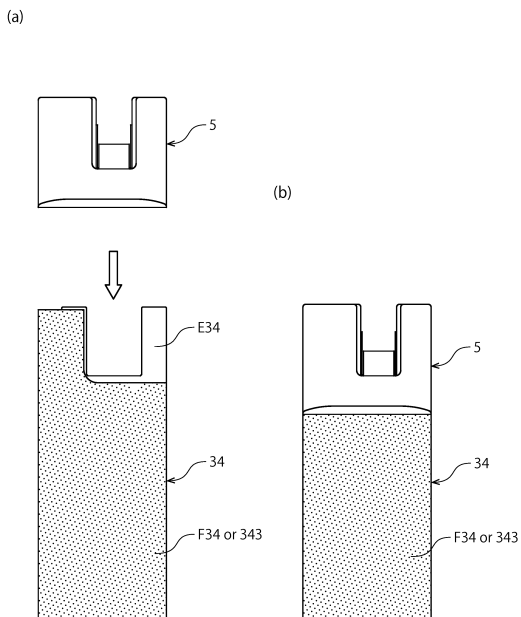
【図4】



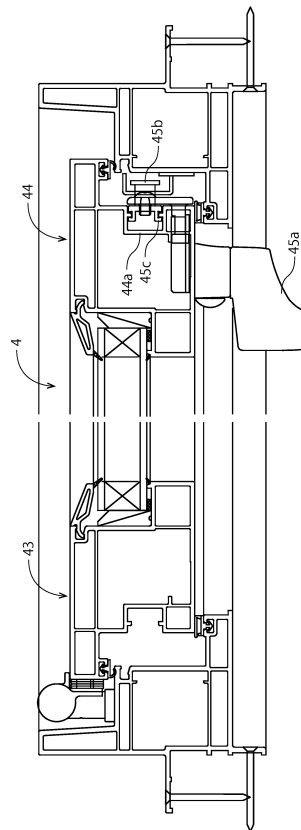
10

20

【図5】



【図6】

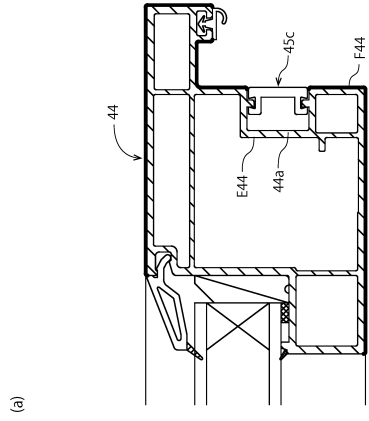
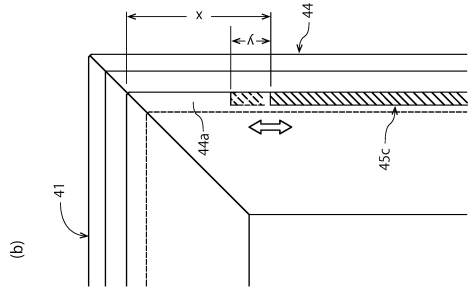


30

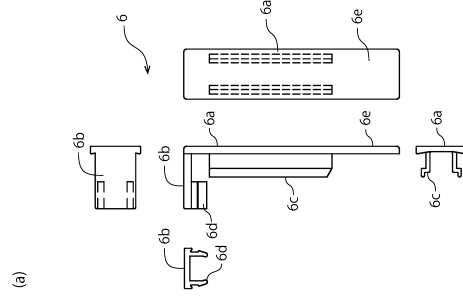
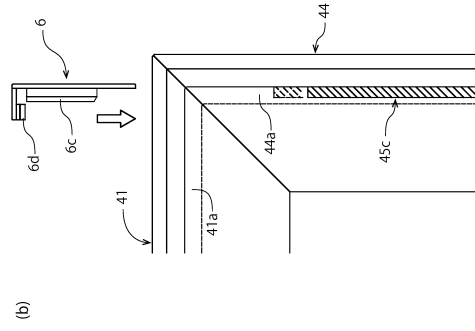
40

50

【 図 7 】



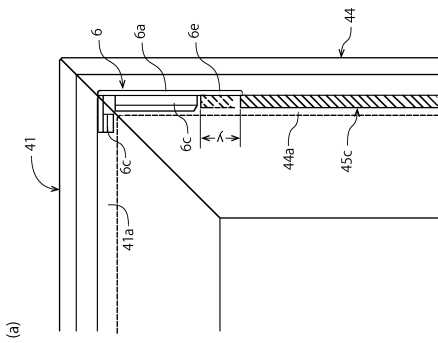
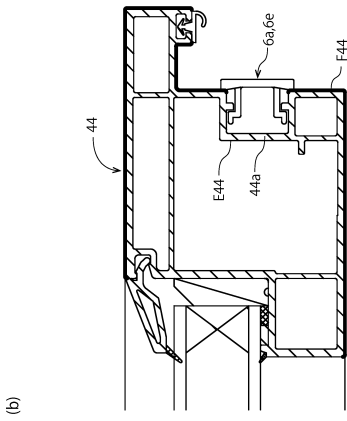
【 図 8 】



10

20

【 図 9 】



30

40

50

---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2000-303743(JP,A)  
特開2000-343579(JP,A)  
特開2007-138614(JP,A)  
特開2017-159468(JP,A)  
特開平3-176585(JP,A)  
特開2020-79532(JP,A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)  
E06B 1/00-3/99