

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号  
特開2022-97242  
(P2022-97242A)

(43)公開日 令和4年6月30日(2022.6.30)

|                        |              |             |
|------------------------|--------------|-------------|
| (51)国際特許分類             | F I          | テーマコード (参考) |
| E 0 6 B 7/22 (2006.01) | E 0 6 B 7/22 | Z 2 E 0 3 5 |
| E 0 6 B 1/18 (2006.01) | E 0 6 B 1/18 | M 2 E 0 3 6 |
| E 0 6 B 3/96 (2006.01) | E 0 6 B 3/96 | B           |

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全10頁)

|          |                             |            |                           |
|----------|-----------------------------|------------|---------------------------|
| (21)出願番号 | 特願2020-210710(P2020-210710) | (71)出願人    | 390005267                 |
| (22)出願日  | 令和2年12月18日(2020.12.18)      |            | 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    | 110000637                 |
|          |                             |            | 特許業務法人樹之下知的財産事務所          |
|          |                             | (72)発明者    | 柳沢 岳宏                     |
|          |                             |            | 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    | 伊東 輝久                     |
|          |                             |            | 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) | 2E035 BA01 CA02 CB03 DA02 |
|          |                             |            | DB08                      |
|          |                             |            | 2E036 AA01 BA01 CA01 EB09 |
|          |                             |            | EC01 HB04                 |

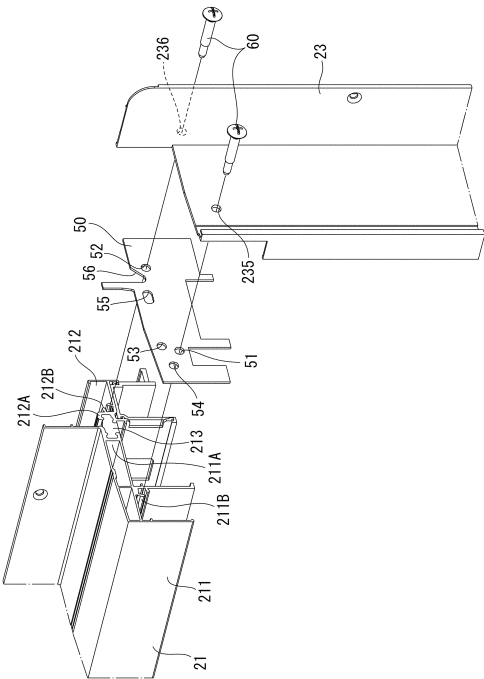
(54)【発明の名称】 建具枠のシール材

(57)【要約】

【課題】シール材の圧縮量を確保してシール性能の低下を防止できる建具枠のシール材を提供すること。

【解決手段】窓枠2の上枠21の小口および縦枠23間に設けられるシール材50である。上枠21は、金属製の室外部材211および室内部材212と、室外部材211および室内部材212を連結する合成樹脂製の断熱部材213とを備える。室外部材211は、断熱部材213を保持する室外保持部211Aとビスホール211Bとを備え、室内部材212は、断熱部材213を保持する室内保持部212Aとビスホール212Bとを備える。シール材50は、ビスホール211B、212Bに対応する位置に形成される穴部51、52と、断熱部材213の少なくとも一部に対向する位置に形成される切欠部55、56とを有する。

【選択図】図4



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

建具枠の第 1 枠材の小口および第 2 枠材間に設けられるシール材であって、  
前記第 1 枠材は、金属製の室外部材および室内部材と、前記室外部材および前記室内部材  
を連結する合成樹脂製の断熱部材とを備えて構成され、  
前記室外部材は、前記断熱部材を保持する室外保持部と、ビスホールとを備え、  
前記室内部材は、前記断熱部材を保持する室内保持部と、ビスホールとを備え、  
前記シール材は、前記ビスホールに対応する位置に形成される穴部と、前記断熱部材の少  
なくとも一部に対向する位置に形成される切欠部とを有する  
ことを特徴とする建具枠のシール材。

10

## 【請求項 2】

請求項 1 に記載の建具枠のシール材において、  
前記シール材は、前記断熱部材、前記室外保持部および前記室内保持部の少なくとも一部  
に対向する位置に形成される前記切欠部を有することを特徴とする建具枠のシール材。

## 【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載の建具枠のシール材において、  
前記シール材は、水抜き穴を有していることを特徴とする建具枠のシール材。

## 【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 までのいずれか一項に記載の建具枠のシール材において、  
前記切欠部は、  
前記室外保持部および前記断熱部材の一部に対向する位置に形成される室外切欠部と、  
前記室内保持部および前記断熱部材の一部に対向する位置に形成される室内切欠部と、  
を備えることを特徴とする建具枠のシール材。

20

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、建具枠の縦枠および横枠の接続部分に配置されるシール材に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

建物に固定される窓や戸の建具枠として、縦枠と横枠とをビス止めして組み合わせたもの  
が知られている（特許文献 1 参照）。この特許文献 1 では、縦枠および横枠の一方にビス  
ホールを形成し、その小口端面にシール材である樹脂シートを接着し、樹脂シートを他方  
の枠に当て、他方の枠のビス孔からビスを挿通し、このビスを樹脂シートのビス孔を介し  
て一方の枠のビスホールに螺合させて締め付けている。

30

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0003】

【特許文献 1】 特開 2020-147960 号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

40

## 【0004】

ところで、アルミ押出型材からなる室外部材および室内部材を、ウレタン樹脂等の断熱部  
材で連結して構成されたアルミ断熱型材で横枠や縦枠を構成し、アルミ断熱型材の小口端  
面にシール材を密着させた場合、シール材の圧縮量が不十分となり、シール性能が低下す  
る場合がある。

例えば、上枠をアルミ断熱型材で構成し、さらにビスホールを設け、この上枠の小口端面  
と縦枠との間にシール材を配置し、縦枠からシール材を介して上枠のビスホールにタッピ  
ングねじを螺合して縦枠および上枠を接合すると、シール材との接触面積が大きくなる断  
熱部材部分やその周囲でシール材の圧縮量が不足し、シール性能が低下するという課題が  
あった。

50

## 【 0 0 0 5 】

本発明の目的は、シール材の圧縮量を確保してシール性能の低下を防止できる建具枠のシール材を提供することにある。

## 【課題を解決するための手段】

## 【 0 0 0 6 】

本発明の建具枠のシール材は、建具枠の第 1 枠材の小口および第 2 枠材間に設けられるシール材であって、前記第 1 枠材は、金属製の室外部材および室内部材と、前記室外部材および前記室内部材を連結する合成樹脂製の断熱部材とを備えて構成され、前記室外部材は、前記断熱部材を保持する室外保持部と、ビスホールとを備え、前記室内部材は、前記断熱部材を保持する室内保持部と、ビスホールとを備え、前記シール材は、前記ビスホールに対応する位置に形成される穴部と、前記断熱部材の少なくとも一部に対向する位置に形成される切欠部とを有することを特徴とする。

10

## 【発明の効果】

## 【 0 0 0 7 】

本発明の建具枠のシール材によれば、シール材の圧縮量を確保してシール性能の低下を防止できる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【 0 0 0 8 】

【図 1】 本発明の実施形態の窓枠および外障子の框枠を示す縦断面図である。

【図 2】 前記実施形態の窓枠および内障子の框枠を示す縦断面図である。

20

【図 3】 前記実施形態の窓枠および外障子、内障子の框枠を示す横断面図である。

【図 4】 前記実施形態の上枠、縦枠およびシール材を示す分解斜視図である。

【図 5】 前記実施形態の上枠、縦枠およびシール材を示す分解斜視図である。

【図 6】 (A) は前記実施形態のシール材を示す正面図、(B) は前記実施形態のシール材および上枠を示す正面図である。

【図 7】 (A) は変形例のシール材を示す正面図、(B) は変形例のシール材および上枠を示す正面図である。

【図 8】 (A) は他の変形例のシール材を示す正面図、(B) は他の変形例のシール材および上枠を示す正面図である。

【図 9】 (A) はその他の変形例のシール材を示す正面図、(B) はその他の変形例のシール材および上枠を示す正面図である。

30

## 【発明を実施するための形態】

## 【 0 0 0 9 】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

図 1、2 は、本実施形態に係る建具である引違い窓 1 を示す縦断面図であり、図 3 は横断面図である。図 1～3 では、引違い窓 1 の窓枠 2、外障子 3、内障子 4 の主要構造材は図示しているが、ガラス等の面材、摺動片、戸車などは省略している。また、図 1 は、引違い窓 1 の外障子 3 側つまり内観左側の縦断面図であり、図 2 は、引違い窓 1 の内障子 4 側つまり内観右側の縦断面図である。なお、図 1～3 において、引違い窓 1 の窓枠 2、外障子 3、内障子 4 の主要構造材のハッチングは省略している。

40

## 【 0 0 1 0 】

窓枠 2 は、本発明の建具枠であり、上枠 2 1、下枠 2 2 および左右の縦枠 2 3、2 4 を枠組みして構成されている。

上枠 2 1 は、本発明の第 1 枠材であり、図 1、2 に示すように、アルミ製（金属製）の室外部材 2 1 1 と、アルミ製（金属製）の室内部材 2 1 2 と、室外部材 2 1 1 および室内部材 2 1 2 を連結するウレタン樹脂などの合成樹脂製の断熱部材 2 1 3 とを備えて構成される。

室外部材 2 1 1 には外障子 3 を案内する外レール 2 1 5 が形成され、室内部材 2 1 2 には内障子 4 を案内する内レール 2 1 6 が形成されている。また、室外部材 2 1 1 は、仕切り壁 2 1 7 で区画される 2 つの中空部 2 1 8 A、2 1 8 B を備える。

50

室外部材 2 1 1、室内部材 2 1 2 には、断熱部材 2 1 3 を保持する室外保持部 2 1 1 A、室内保持部 2 1 2 A がそれぞれ形成されている。また、室外部材 2 1 1、室内部材 2 1 2 には、ビスホール 2 1 1 B、2 1 2 B がそれぞれ形成されている。ビスホール 2 1 1 B は、外レール 2 1 5 の基端部を含んで形成されている。ビスホール 2 1 2 B は、室内保持部 2 1 2 A を含んで形成されている。

さらに、室外部材 2 1 1 は、上面部 2 1 1 1 と、上面部 2 1 1 1 の室内側端部から上方に延出する釘ヒレ部 2 1 1 2 と、上面部 2 1 1 1 の室外側端部から下方に延出する網戸レール部 2 1 1 3 とを備える。上面部 2 1 1 1、釘ヒレ部 2 1 1 2 および網戸レール部 2 1 1 3 は、後述するシール材 5 0 に当接して止水ラインを形成する。

#### 【0011】

上枠 2 1 の外レール 2 1 5、内レール 2 1 6 間における内観左側の範囲には、図 1 に示すように、樹脂製カバー材 2 5 が取り付けられている。

また、上枠 2 1 の室内部材 2 1 2 には、図 1、2 に示すように、室内部材 2 1 2 の長手方向全長に渡って、樹脂製部材 2 6 が取り付けられている。

#### 【0012】

下枠 2 2 は、上枠 2 1 と同様に、アルミ製（金属製）の室外部材 2 2 1 と、アルミ製（金属製）の室内部材 2 2 2 と、室外部材 2 2 1 および室内部材 2 2 2 を連結するウレタン樹脂などの合成樹脂製の断熱部材 2 2 3 とを備えて構成される。

室外部材 2 2 1 には外障子 3 を案内する外レール 2 2 5 が形成され、室内部材 2 2 2 には内障子 4 を案内する内レール 2 2 6 が形成されている。

室外部材 2 2 1、室内部材 2 2 2 には、断熱部材 2 2 3 を保持する室外保持部 2 2 1 A、室内保持部 2 2 2 A がそれぞれ形成されている。また、室外部材 2 2 1 には、ビスホール 2 2 1 B、2 2 1 C が形成され、室内部材 2 2 2 にはビスホール 2 2 2 B が形成されている。

#### 【0013】

下枠 2 2 の外レール 2 2 5、内レール 2 2 6 間における内観左側の範囲には、図 1 に示すように、樹脂製カバー材 2 7 が取り付けられ、内観右側の範囲には、図 2 に示すように、金属製カバー材 2 8 が取り付けられている。

また、下枠 2 2 の室内部材 2 2 2 には、図 1、2 に示すように、室内部材 2 2 2 の長手方向全長に渡って、樹脂製部材 2 9 が取り付けられている。

#### 【0014】

縦枠 2 3、2 4 は、本発明の第 2 枠材であり、図 3 に示すように、アルミ押出型材であり、レール 2 3 1、2 4 1 が形成された引違いサッシ用の縦枠である。

縦枠 2 3 には、外障子 3 よりも室内側の内面を被覆する樹脂製部材 2 3 2 が取り付けられている。また、縦枠 2 3 には、図 4、5 に示すように、上枠 2 1 や下枠 2 2 と接合するためのタッピングねじ 6 0 が挿通される挿通穴 2 3 5、2 3 6 が形成されている。

縦枠 2 4 には、内障子 4 よりも室内側の内面を被覆する樹脂製部材 2 4 2 が取り付けられている。また、図示は略すが、縦枠 2 4 にも、上枠 2 1 や下枠 2 2 と接合するためのタッピングねじ 6 0 が挿通される挿通穴が形成されている。

#### 【0015】

外障子 3 は、上框 3 1、下框 3 2、縦框 3 3、外召合せ框 3 4 および図示略のガラスを框組みして構成されている。

内障子 4 は、上框 4 1、下框 4 2、縦框 4 3、内召合せ框 4 4 および図示略のガラスを框組みして構成されている。

上框 3 1、4 1 と、下框 3 2、4 2 と、縦框 3 3、4 3 と、内召合せ框 4 4 とは、アルミ押出型材および難燃性の樹脂押出型材が複合して形成されている。また、外召合せ框 3 4 は、アルミ押出型材で形成されている。なお、図 1～3 においては、ガラス、戸車、摺動片などは図示を省略している。

#### 【0016】

上枠 2 1、下枠 2 2 と、縦枠 2 3、2 4 とは、図 4、5 に示すように、シール材 5 0 を挟

10

20

30

40

50

んで接合されている。すなわち、窓枠 2 は、上枠 2 1、下枠 2 2 の小口を縦枠 2 3、縦枠 2 4 の上下の見込み面に接合して構成される。

そして、第 1 枠材である上枠 2 1 の小口と、第 2 枠材である縦枠 2 3、2 4 の上端部の見込み面とは、シール材 5 0 を挟んで、タッピングねじ 6 0 によって接合されている。

また、下枠 2 2 の小口と、縦枠 2 3、2 4 の下端部の見込み面とは、図示略のシール材を挟んで接合されている。

【0017】

〔シール材の構成〕

シール材 5 0 は、シート状のブチルゴムなどで構成されたシール材（シーラー）である。シール材 5 0 は、図 4、5 や、図 6 に示すように、上枠 2 1 の小口（端面）形状に合わせた形状に形成されている。このシール材 5 0 は、縦枠 2 3、2 4 の上端部に貼り付けられている。そして、シール材 5 0 に上枠 2 1 の小口を当接し、縦枠 2 3、2 4 およびシール材 5 0 を介してタッピングねじ 6 0 を上枠 2 1 のビスホール 2 1 1 B、2 1 2 B に螺合することで、上枠 2 1 および縦枠 2 3、2 4 を接合している。

シール材 5 0 には、図 6（A）に示すように、穴部 5 1、5 2 と、水抜き穴 5 3、5 4 と、切欠部 5 5、5 6 とが形成されている。

穴部 5 1、5 2 は、上枠 2 1 のビスホール 2 1 1 B、2 1 2 B および縦枠 2 3、2 4 の挿通穴 2 3 5、2 3 6 に対応する位置に形成されている。

【0018】

水抜き穴 5 3 は、中空部 2 1 8 A、2 1 8 B に跨る位置に配置されている。後述するように、上枠 2 1 の小口はシール材 5 0 によって塞がれており、特に、上面部 2 1 1 1、釘ヒレ部 2 1 1 2、網戸レール部 2 1 1 3 によってシール材 5 0 を圧縮する部分で止水ラインが形成されるため、上枠 2 1 の中空部 2 1 8 A、2 1 8 B に雨水が浸入する可能性は低い。ただし、仮に、中空部 2 1 8 B に水が流入した場合は、中空部 2 1 8 B から水抜き穴 5 3 を介して中空部 2 1 8 A に水を流すことができる。

水抜き穴 5 4 は、中空部 2 1 8 A と上枠 2 1 の下面の下側の空間とに跨る位置に配置されている。また、水抜き穴 5 4 の見込み方向（室内外方向）の位置は、外障子 3 よりも室外側の位置とされている。このため、中空部 2 1 8 A に流入した水は、水抜き穴 5 4 を介して上枠 2 1 の下側の空間であり、外障子 3 よりも室外側に排水することができる。

【0019】

シール材 5 0 は、上枠 2 1 の小口が当接する部分を圧縮して潰すことで、上枠 2 1 の小口に密着してシール性能を確保している。シール材 5 0 の圧縮量は、シール材 5 0 を潰す力と、その力に反発する力の関係で決まる。シール材 5 0 を潰す力は、主に以下の要素で決定する。すなわち、ビスホール 2 1 1 B、2 1 2 B の数および位置と、上枠 2 1 および縦枠 2 3、2 4 を組み立てる組立ねじであるタッピングねじ 6 0 を締め付ける際のトルクによって設定される。

また、潰す力に反発する力は、シール材 5 0 の反発力であり、これはシール材 5 0 の材質、シール材 5 0 と上枠 2 1 との接触面積によって設定される。

シール材 5 0 は、アルミ押出型材のみで構成される上枠を縦枠に接合する場合に利用しているシール材と兼用できるものである。このアルミ押出型材の上枠に対して、上枠 2 1 は、断熱部材 2 2 3 が設けられている分、シール材 5 0 との接触面積が大きい。このため、シール材 5 0 の反発力が大きくなり、シール材 5 0 の圧縮量が不足してシール性能が低下する可能性がある。

【0020】

このため、上枠 2 1 とシール材 5 0 との接触面積を小さくするため、シール材 5 0 には切欠部 5 5、5 6 が形成されている。

図 6 に示すように、切欠部 5 5 は、見込み方向に長い長穴とされ、中空部 2 1 8 B、室外保持部 2 1 1 A、断熱部材 2 1 3 の一部に跨る位置に形成されている。

切欠部 5 6 は、シール材 5 0 の上端部から略 U 字状に切り欠かれて形成され、室内保持部 2 1 2 A、断熱部材 2 1 3 の一部に跨る位置に形成されている。

10

20

30

40

50

したがって、断熱部材 2 1 3 の室内外方向の中間位置に対し、切欠部 5 5 は、室外側の位置に設けられ、切欠部 5 6 は室内側の位置に設けられている。このため、切欠部 5 5 によって室外切欠部が構成され、切欠部 5 6 によって室内切欠部が構成されている。

これらの切欠部 5 5、5 6 を断熱部材 2 1 3 および室外保持部 2 1 1 A、室内保持部 2 1 2 A の一部に重なる位置に設けることにより、上枠 2 1 とシール材 5 0 との接触面積を減少できる。例えば、本実施形態では、シール材 5 0 に切欠部 5 5、5 6 を設けることで、上枠 2 1 とシール材 5 0 との接触面積を、接触面積の  $1/6 \sim 1/5$  程度の面積を減少することができる。

このため、シール材 5 0 を挟んで上枠 2 1 および縦枠 2 3、2 4 をタッピングねじ 6 0 で接合した際に、上枠 2 1 との接触面積を減少させることでシール材 5 0 の反発力を小さくできる。その分、シール材 5 0 の圧縮量を十分に確保でき、必要なシール性能を維持することができる。

10

#### 【0021】

##### 〔本実施形態の効果〕

シール材 5 0 に切欠部 5 5、5 6 を形成することで、上枠 2 1 とシール材 5 0 との接触面積を小さくできる。これにより、シール材 5 0 の反発力を小さくでき、シール性能の確保に必要な圧縮量を確保でき、漏水の発生を抑制できる。

また、切欠部 5 5、5 6 は、上枠 2 1 においてシール材 5 0 との接触面積が大きい断熱部材 2 1 3 の室内外方向の中間部に対して、室外側および室内側に分けて形成しているので、シール材 5 0 の反発力をバランスよく低減でき、上枠 2 1 によるシール材 5 0 の圧縮量もシール材 5 0 全体にわたってバランスよくほぼ均等にでき、シール材 5 0 全体のシール性能を維持できて漏水の発生を効果的に抑制できる。

20

さらに、シール材 5 0 に形成する切欠部 5 5、5 6 のサイズや位置によって、上枠 2 1 とシール材 5 0 との接触面積を容易に調整できてシール材 5 0 の圧縮量をコントロールできるため、例えば、上枠 2 1 のビスホールの位置や数を調整してシール材 5 0 の圧縮量をコントロールする場合に比べて、シール材 5 0 の圧縮量を適正にかつ容易に調整できる。

#### 【0022】

上枠 2 1、下枠 2 2 には、ウレタン樹脂製の断熱部材 2 1 3、2 2 3 を設けているので、上枠 2 1、下枠 2 2 の断熱性能を向上できる。特に、断熱部材 2 1 3、2 2 3 によって室外部材 2 1 1、2 2 1 と室内部材 2 1 2、2 2 2 が分離されているので、室外部材 2 1 1、2 2 1 が外気で冷やされても、室内部材 2 1 2、2 2 2 の温度低下を抑制できる。このため、室内部材 2 1 2、2 2 2 に設けられた内レール 2 1 6、2 2 6 の温度低下も抑制でき、結露の発生も抑制できる。このため、室内部材 2 1 2、2 2 2 に設けられた内レール 2 1 6、2 2 6 に凍結が生じて内障子 4 の開閉が阻害されることも防止できる。

30

#### 【0023】

シール材 5 0 に水抜き穴 5 3、5 4 を設けたので、中空部 2 1 8 A、2 1 8 B に仮に雨水が流入した場合に、水を室外に排水できる。

また、シール材 5 0 の水抜き穴 5 3、5 4 は、上枠 2 1 の型材に重なる位置に配置されているので、上枠 2 1 とシール材 5 0 との接触面積を減少させる切欠部としても機能し、シール材 5 0 の圧縮量を十分に確保できる。

40

#### 【0024】

シール材 5 0 は、ウレタン樹脂製の断熱部材 2 1 3 が設けられない上枠と縦枠との接合部に設けるシール材と兼用できる。このため、シール材 5 0 の種類を少なくできてコストも低減できる。

#### 【0025】

##### 〔変形例〕

本発明は、以上の実施形態で説明した構成のものに限定されず、本発明の目的を達成できる範囲での変形例は、本発明に含まれる。

シール材 5 0 に設けられる切欠部 5 5、5 6 は前記実施形態に限定されず、図 7～図 9 に示すように、止水ラインにかからない範囲で、上枠 2 1 との接触面積を小さくできるもの

50

であればよい。なお、図 7～図 9 において、前記実施形態と同一の構成には同一符号を付して説明を省略する。

【0026】

図 7 に示すシール材 50B のように、長穴状の切欠部 55 の代わりに丸穴状の切欠部 55B を設けてもよい。また、図 8 に示すシール材 50C のように、角穴状の切欠部 55C を設けてもよい。これらのシール材 50B、50C のように、切欠部 55B、55C の形状やサイズを適宜設定することで、上枠 21 との接触面積を調整でき、シール材 50B、50C の圧縮量を適切に調整できる。

さらに、図 9 に示すシール材 50D のように、2 つの切欠部 55、56 の代わりに、連続する 1 つの切欠部 56D を設けてもよい。

すなわち、シール材に設ける切欠部は、止水ラインに重ならない位置であれば、その数やサイズ、形状は、上枠 21 の小口形状やビスホールの位置などに応じて適宜設定すればよく、シール材を適切に圧縮できるものであればよい。たとえば、切欠部は、断熱部材 213 の少なくとも一部に対向する位置のみに設けられていてもよい。

【0027】

また、前記実施形態では、シール材 50 に水抜き穴 53、54 を形成していたが、この水抜き穴 53、54 を設けないシール材としてもよい。

【0028】

本発明は、下枠 22 と縦枠 23、24 の接合部に設けられるシール材にも適用できる。また、前記実施形態では、引違い窓 1 の窓枠 2 を建具枠として説明したが、本発明のシール材は、ウレタン樹脂製の断熱部材を有する枠材を備えた片引き窓、固定窓、開き窓、戸、扉、ドアなどの各種建具の建具枠のシール材として利用できる。

【0029】

【本発明のまとめ】

本発明は、建具枠の第 1 枠材の小口および第 2 枠材間に設けられるシール材であって、前記第 1 枠材は、金属製の室外部材および室内部材と、前記室外部材および前記室内部材を連結する合成樹脂製の断熱部材とを備えて構成され、前記室外部材は、前記断熱部材を保持する室外保持部と、ビスホールとを備え、前記室内部材は、前記断熱部材を保持する室内保持部と、ビスホールとを備え、前記シール材は、前記ビスホールに対応する位置に形成される穴部と、前記断熱部材の少なくとも一部に対向する位置に形成される切欠部とを有することを特徴とする。

本発明によれば、シール材に切欠部を形成することで、第 1 枠材とシール材との接触面積を小さくできる。これにより、シール材の反発力を小さくでき、シール性能の確保に必要な圧縮量を確保でき、漏水の発生を抑制できる。

【0030】

本発明の建具枠のシール材において、前記シール材は、前記断熱部材、前記室外保持部および前記室内保持部の少なくとも一部に対向する位置に形成される前記切欠部を有することが好ましい。

切欠部が、断熱部材、室外保持部および室内保持部の少なくとも一部に対向する位置に形成されることで、切欠部の大きさや形成位置の自由度が向上できる。このため、第 1 枠材とシール材との接触面積を適切に小さくでき、シール材の反発力を小さくでき、シール性能の確保に必要な圧縮量を確保でき、漏水の発生を抑制できる。

【0031】

本発明の建具枠のシール材において、前記シール材は、水抜き穴を有していることが好ましい。

シール材に水抜き穴を設ければ、第 1 枠材の中空部に仮に雨水が流入した場合に、水を室外に排水できる。また、シール材の水抜き穴は、第 1 枠材とシール材との接触面積を減少させる切欠部としても機能するため、シール材の圧縮量を確保するための役割も果たす。

【0032】

本発明の建具枠のシール材において、前記切欠部は、前記室外保持部および前記断熱部材

10

20

30

40

50

の一部に対向する位置に形成される室外切欠部と、前記室内保持部および前記断熱部材の一部に対向する位置に形成される室内切欠部と、を備えることが好ましい。

シール材に室外切欠部と室内切欠部とを設けることで、シール材の反発力をバランスよく低減でき、第1枠材によるシール材の圧縮量もシール材全体にわたってバランスよくほぼ均等にでき、シール材全体のシール性能を維持できて漏水の発生を効果的に抑制できる。

【符号の説明】

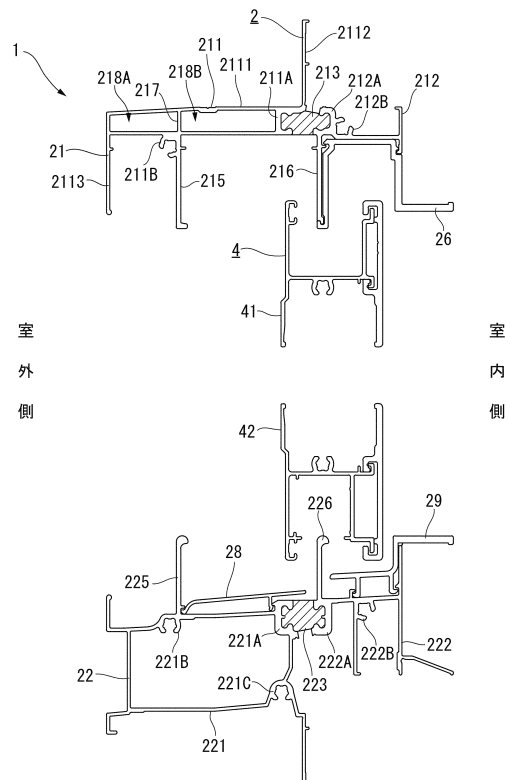
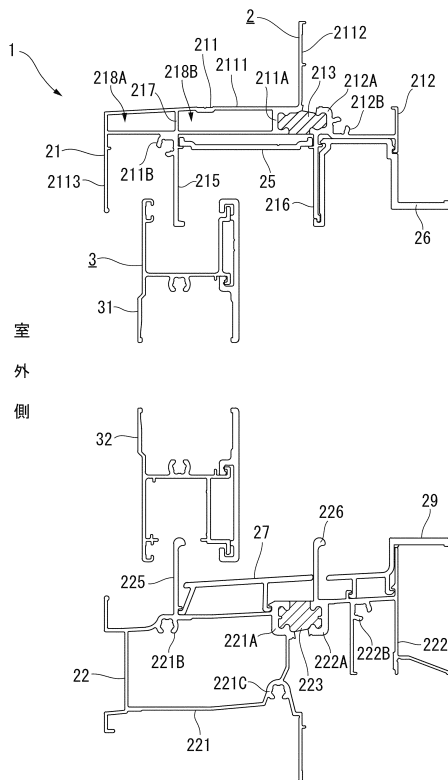
【0033】

1…引違い窓、2…窓枠、3…外障子、4…内障子、21…上枠、22…下枠、23、24…縦枠、25、27…樹脂製カバー材、26、29…樹脂製部材、28…金属製カバー材、31…上框、32…下框、33…縦框、34…外召合せ框、41…上框、42…下框、43…縦框、44…内召合せ框、50、50B、50C、50D…シール材、51、52…穴部、53、54…水抜き穴、55、55B、55C、56、56D…切欠部、60…タッピングねじ、211…室外部材、211A…室外保持部、211B…ビスホール、212…室内部材、212A…室内保持部、212B…ビスホール、213…断熱部材、215…外レール、216…内レール、217…仕切り壁、218A、218B…中空部、221…室外部材、221A…室外保持部、221B、221C…ビスホール、222…室内部材、222A…室内保持部、222B…ビスホール、223…断熱部材、225…外レール、226…内レール、231…レール、232…樹脂製部材、235、236…挿通穴、241…レール、242…樹脂製部材、2111…上面部、2112…釘ヒレ部、2113…網戸レール部。

【図面】

【図1】

【図2】



10

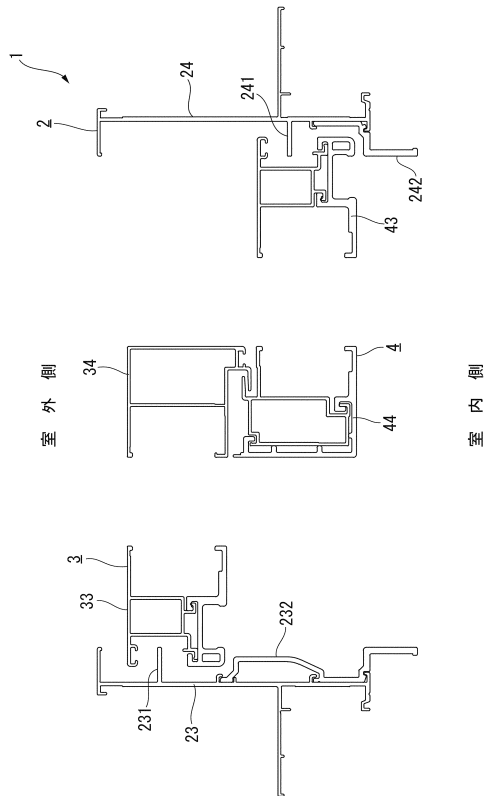
20

30

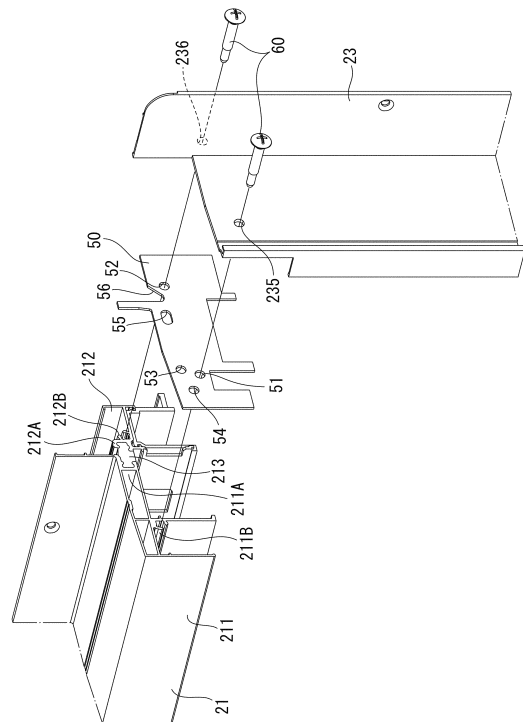
40

50

【図 3】



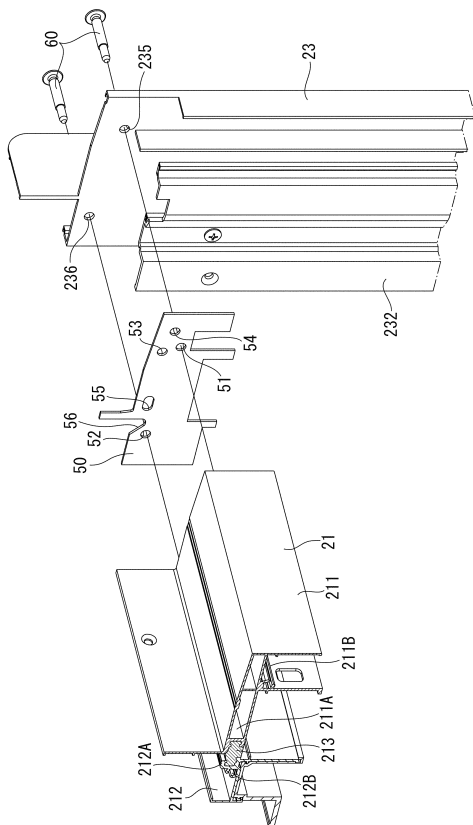
【図 4】



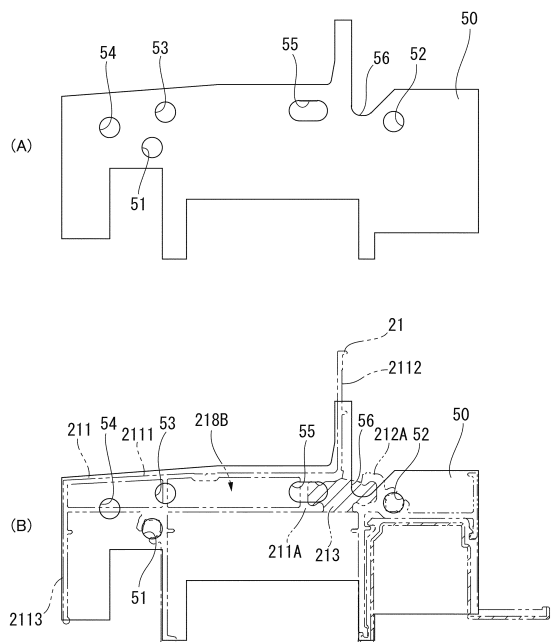
10

20

【図 5】



【図 6】

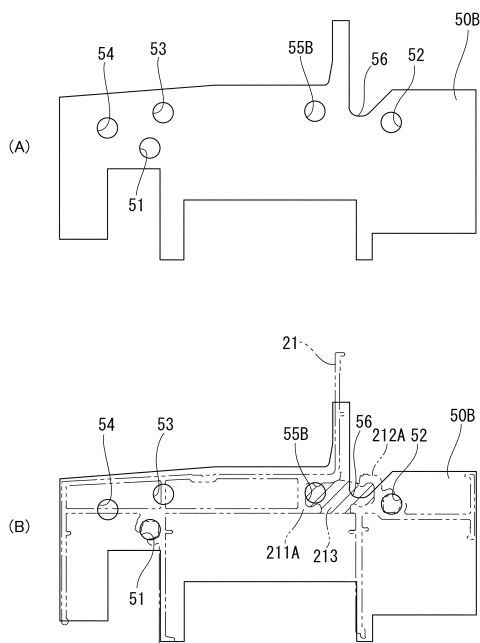


30

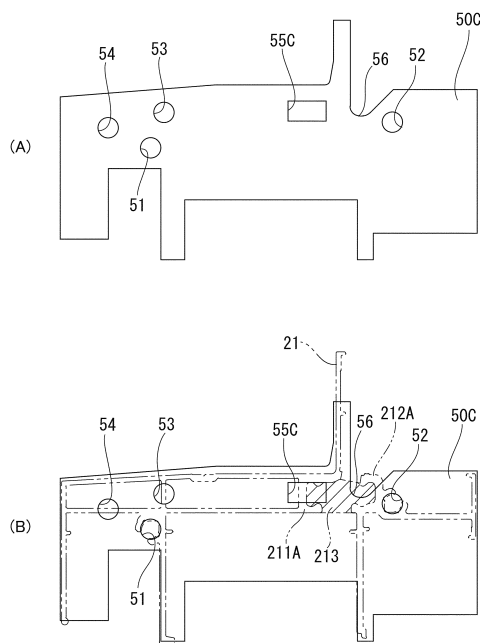
40

50

【図 7】



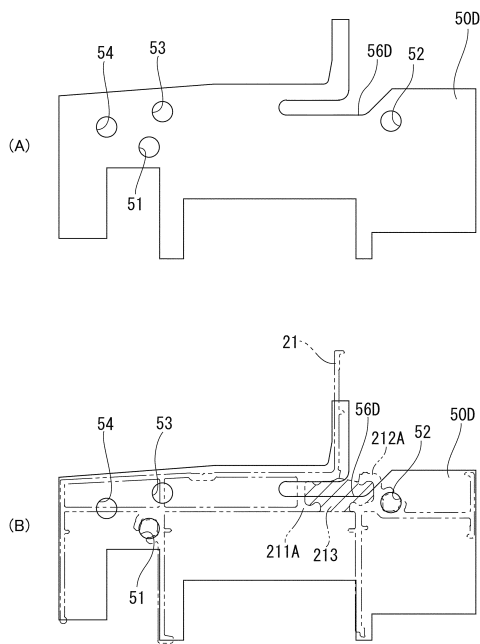
【図 8】



10

20

【図 9】



30

40

50