

(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2010-84381

(P2010-84381A)

(43) 公開日 平成22年4月15日(2010.4.15)

(51) Int.Cl.

E06B 1/56 (2006.01)

F1

E06B 1/56

A

テーマコード(参考)

2E011

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2008-253447 (P2008-253447)
 (22) 出願日 平成20年9月30日(2008.9.30)

(71) 出願人 302045705
 トステム株式会社
 東京都江東区大島2丁目1番1号
 (74) 代理人 100108800
 弁理士 星野 哲郎
 (72) 発明者 山田 智
 東京都江東区大島2丁目1番1号 トス
 ム株式会社内
 (72) 発明者 高武 芳郎
 東京都江東区大島2丁目1番1号 トス
 ム株式会社内
 Fターム(参考) 2E011 KA06 KC01 KC07 KD14 KH01

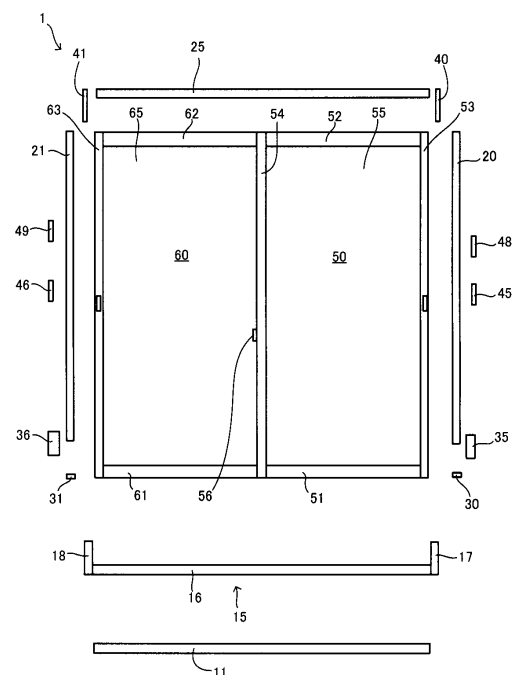
(54) 【発明の名称】 リフォーム用開口部装置

(57) 【要約】

【課題】 施工性に優れるリフォーム用の開口部装置を提供する。

【解決手段】 建物開口部に沿って具備された既設の枠体100の内側に配置される開口部装置1であって、下横枠16、上横枠25、及び左右の縦枠17、18、20、21を有して、該下横枠、上横枠、及び左右の縦枠が組み合わされて矩形の枠体(10)を形成しており、枠体の内側には障子50、60が配置され、枠体の対向する枠部材である下横枠と上横枠、又は左右の縦枠の少なくとも一組において、下横枠と上横枠、又は左右の縦枠のそれぞれが分割可能とされていることを特徴とする。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

建物開口部に沿って具備された既設の枠体の内側に配置される開口部装置であって、
下横枠、上横枠、及び左右の縦枠を有して、該下横枠、上横枠、及び左右の縦枠が組み合わされて矩形の枠体を形成しており、
前記枠体の内側には障子が配置され、

前記枠体の対向する枠部材である下横枠と上横枠、又は左右の縦枠の少なくとも一組において、前記下横枠と上横枠、又は左右の縦枠のそれぞれが、長手方向に並列される複数の枠部材により形成されて分割可能であることを特徴とする開口部装置。

【請求項 2】

建物開口部に沿って具備された既設の枠体の内側に配置される開口部装置であって、
下横枠と、
前記下横枠の両端のそれぞれに一端が接続された一对の第一縦枠と、
前記一对の第一縦枠の他端に一端が直接、又は他の部材を介して突き合わせられる一对の第二縦枠と、
前記一对の第二縦枠の他端間を渡すように設けられる上横枠と、
を備え、

前記下横枠、一对の第一縦枠、一对の第二縦枠、及び上横枠により矩形状の枠体が形成され、該枠体内に障子が配置されることを特徴とする開口部装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の開口部装置を建物に施工する方法であって、
前記下横枠と前記一对の第一縦枠とを予め一体に組み合わせて下枠とし、
前記下枠を前記既設の枠体に取り付ける工程と、
前記上横枠を前記既設の枠体に取り付ける工程と、
前記一对の第二縦枠を前記一对の第一縦枠と前記上横枠とを渡すように前記既設の枠体に取り付ける工程と、を含む
開口部装置の施工方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、リフォームのときに建物の開口部に備えられるリフォーム用の開口部装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

近年、リフォームにより建物の機能や外観の向上をはかるという需要が増し、建物のリフォームに対する様々な要望が顕在化してきた。リフォームにおいては建物の各部が改造されて機能、外観の向上が図られるが、その対象のうちの 1 つにサッシ窓等の開口部装置を挙げることができる。開口部装置は建物外観に影響を与え、また断熱や防音の観点からも重要な構成要素の 1 つであるから、リフォームの際に変更される場合が多い。

【0003】

開口部装置のリフォームの方法、及びリフォーム用の開口部装置として例えば特許文献 1 に記載のように、既存のサッシ枠に下地材を取り付け、ここにリフォーム開口部装置を取り付けることがある。これにより比較的容易に開口部装置のリフォームをすることが可能となる。

【特許文献 1】 特開 2002-371755 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、特許文献 1 に記載のようなリフォーム開口部装置では、当該特許文献 1 に記載されているように、リフォーム用の開口部装置のサッシ枠を予め枠状としておき、

10

20

30

40

50

これを下地材が取り付けられた既存枠の内側に設置するという手順を必要としていた。これによれば、例えば開口部に面格子や柵等が備えられていた場合、リフォーム用の開口部装置を取り付けるために多くの手順を必要とすることがあった。

【0005】

また、その他にもリフォーム用の開口部装置に関し、より施工性に優れたものを提供し、実際のリフォームの作業をしている場所における作業の負担を軽減したいという課題があった。

【0006】

そこで本発明は、これらの問題点に鑑み、施工性に優れるリフォーム用の開口部装置を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

以下、本発明について説明する。なお、本発明の理解を容易にするために添付図面の参照符号を括弧書きにて付記するが、それにより本発明が図示の形態に限定されるものではない。

【0008】

請求項1に記載の発明は、建物開口部に沿って具備された既設の枠体（100）の内側に配置される開口部装置（1）であって、下横枠（16）、上横枠（25）、及び左右の縦枠（17、18、20、21）を有して、該下横枠、上横枠、及び左右の縦枠が組み合わされて矩形の枠体（10）を形成しており、枠体の内側には障子（50、60）が配置され、枠体の対向する枠部材である下横枠と上横枠、又は左右の縦枠の少なくとも一組において、下横枠と上横枠、又は左右の縦枠のそれぞれが、長手方向に並列される複数の枠部材により形成されて分割可能であることを特徴とする開口部装置を提供することにより前記課題を解決する。

【0009】

請求項2に記載の発明は、建物開口部に沿って具備された既設の枠体（100）の内側に配置される開口部装置（1）であって、下横枠（16）と、下横枠の両端のそれぞれに一端が接続された一对の第一縦枠（17、18）と、一对の第一縦枠の他端に一端が直接、又は他の部材（30、31）を介して突き合わせられる一对の第二縦枠（20、21）と、一对の第二縦枠の他端間を渡すように設けられる上横枠（25）と、を備え、下横枠、一对の第一縦枠、一对の第二縦枠、及び上横枠により矩形状の枠体（10）が形成され、該枠体内に障子（50、60）が配置されることを特徴とする開口部装置を提供することにより前記課題を解決する。

【0010】

請求項3に記載の発明は、請求項2に記載の開口部装置（1）を建物に施工する方法であって、下横枠（16）と一对の第一縦枠（17、18）とを予め一体に組み合わせて下枠（15）とし、下枠を既設の枠体（100）に取り付ける工程と、上横枠（25）を既設の枠体に取り付ける工程と、一对の第二縦枠（20、21）を一对の第一縦枠と上横枠とを渡すように既設の枠体に取り付ける工程と、を含む開口部装置の施工方法を提供することにより前記課題を解決する。

【発明の効果】

【0011】

本発明の開口部装置によれば、当該開口部装置の枠体を既設の枠体に取り付けるに際し、施工性に優れたものとすることができる。

【0012】

本発明のこのような作用及び利得は、次に説明する発明を実施するための最良の形態から明らかにされる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下本発明を図面に示す実施形態に基づき説明する。ただし、本発明はこれら実施形態

10

20

30

40

50

に限定されるものではない。

【0014】

図1は1つの実施形態にかかるリフォーム用の開口部装置1（以下、単に「開口部装置1」と記載することがある。）の室内視正面図である。また、図2は開口部装置1を分解して模式的に示した図である。開口部装置1は、下横枠取付材11、下枠15、第二縦枠20、21、上横枠25、パッキン30、31、連結部材35、36、連結板40、41、位置決め部材45、46、縦枠取付部材48、49、内障子50、及び外障子60を備えている。以下各部材について説明する。

【0015】

下横枠取付材11は、長尺である棒状の部材である。図3に長手方向に直交する方向の断面を示した。下横枠取付材11は図3に示した断面を概ね維持して紙面奥／手前方向に延在している。

【0016】

下横枠取付材11は、図3に表れる断面において片11aを有し、該片11aの一端から、片11aに直交するように片11bが設けられている。さらに、片11bの端部のうち片11aが備えられる側とは反対側の端部からは、片11aから離れる方向に向けて片11cが備えられている。また、片11cの端部のうち片11bが備えられる側とは反対側の端部からは片11cに対して斜めに延在する片11dが具備されている。また、片11dの端部のうち片11cが備えられる側とは反対側の端部からは、片11cから離れる方向に片11eが延在している。

【0017】

下横枠取付材11の上記断面形状は、既存下横枠の形状に合うように形成されている。本実施形態では後述するような既存下横枠101（図16等参照）に取り付けられるため、このような下横枠取付材11とされたが、下横枠取付材の断面形状は既存下横枠の形状によって適宜変更することができる。

【0018】

下枠15は、長尺である棒状の部材である下横枠16と、該下横枠16の両端のそれぞれから該下横枠16の長手方向に直交して延在する短い棒状の部材である第一縦枠17、18とを備えている。図4（a）には下横枠16の長手方向に直交する方向の断面を示した。また、図4（b）には第一縦枠17の長手方向に直交する方向の断面を示した。下横枠16、及び第一縦枠17は図4（a）、図4（b）に示した断面を概ね維持して紙面奥／手前方向に延在している。第一縦枠18は、第一縦枠17に対して対象である形状を備えているので、ここでは説明を省略する。

【0019】

下横枠16は図4（a）からわかるように、片16aを備え、該片16aの一方の面からは片16c、片16d、片16eが立設している。片16eの面のうち、片16aが備えられない側の面からは片16bが延在し、その先端には、片16eに略平行な片16fが設けられている。

【0020】

一方、片16aの面のうち、片16c、片16dが備えられる側とは反対側の面からは片16gが立設されている。片16gは片16cと片16dとの間に相当する位置から片16c側に傾斜して設けられている。また、片16gの端部のうち片16aが配置される側とは反対側の端部には、クランク状である片16hが設けられている。片16hはクランク状である中央の片が片16gに取り付けられるとともに、そのうちの1つの片である片16jが片16gから離れる方向に延在している。

【0021】

第一縦枠17は、図4（b）からわかるように、片17aを備えている。片17aの一方の面からは所定の位置に片17b、17c、17d、17eが立設している。このうち片17bは片17aの一方の端部から立設している。一方、片17aの他方の面からは所定の位置に片17f、17g、17j、17kが立設している。このうち片17kは片1

7 a の他方の端部から立設している。また、片 1 7 f と片 1 7 g との間にはシール部材 1 7 m が挿入されている。

【0022】

ここで、片 1 7 g の一方の面からは片 1 7 j 側に向けて片 1 7 h が設けられている。これにより片 1 7 a、片 1 7 g、及び片 1 7 h により囲まれたコ字状部 A が形成される。一方、片 1 7 j の先端は、片 1 7 g 側に向けて曲げられており、片 1 7 a と片 1 7 j とによりコ字状部 B が形成されている。従って互いに開口部分に対向する 2 つのコ字状部 A、B が設けられる。

【0023】

このように下枠 1 5 は、下横枠 1 6 と第一縦枠 1 7、1 8 とによりコ字状に形成されている。第一縦枠 1 7、1 8 の長手方向の長さは、後述する第二縦枠 2 0、2 1 と組み合わせて開口部装置 1 の縦枠全長が形成されるものであればよい。ただし、第一縦枠 1 7、1 8 の長さが長すぎると、下枠 1 5 を既存枠に取り付けるときに困難が生じやすいので、上記縦枠部分全長に対して半分以下であることが好ましい。さらに好ましくは $1/3$ 以下である。

【0024】

また、ここで用いられるシール部材 1 7 m は、図 5 (a) に示した断面を有している。すなわち、略矩形状である断面を有する本体 1 7 n の一辺側の略中央に台形状の凹部 1 7 p を有している。さらに、該凹部 1 7 p が設けられた辺とは反対側の辺の両端部に切り欠き 1 7 q、1 7 q が具備されている。図 5 (b) には変形例のシール部材 1 7 m' を示した。シール部材 1 7 m' ではシール部材 1 7 m の台形状の凹部 1 7 p の代わりに、半円状の凹部 1 7 p' が設けられたものである。このようなシール部材 1 7 m' が用いられても良い。

【0025】

第二縦枠 2 0、2 1 は、長尺である棒状の部材である。図 6 には第二縦枠 2 0 の長手方向に直交する方向の断面を示した。第二縦枠 2 0 は図 6 に示した断面を概ね維持して紙面奥／手前方向に延在している。第二縦枠 2 1 は、第二縦枠 2 0 に対して対象である形状を備えているので、ここでは説明を省略する。

【0026】

第二縦枠 2 0 は、第一縦枠 1 7 と同じ断面を有している。詳しくは、図 6 からわかるように、片 2 0 a を備えている。片 2 0 a の一方の面からは所定の位置に片 2 0 b、2 0 c、2 0 d、2 0 e が立設している。このうち片 2 0 b は片 2 0 a の一方の端部から立設している。一方、片 2 0 a の他方の面からは所定の位置に片 2 0 f、2 0 g、2 0 j、2 0 k が立設している。このうち片 2 0 k は片 2 0 a の他方の端部から立設している。また、片 2 0 f と片 2 0 g との間にはシール部材 2 0 m が挿入されている。シール部材 2 0 m は上記したシール部材 1 7 m と同じ断面形状の用いることができる。

【0027】

ここで、片 2 0 g の一方の面からは片 2 0 j 側に向けて片 2 0 h が設けられている。これにより片 2 0 a、片 2 0 g、及び片 2 0 h により囲まれたコ字状部 C が形成される。一方、片 2 0 j の先端は、片 2 0 g 側に向けて曲げられており、片 2 0 a と片 2 0 j とによりコ字状部 D が形成されている。従って互いに開口部分に対向する 2 つのコ字状部 C、D が設けられる。

【0028】

上横枠 2 5 は、長尺である棒状の部材である。図 7 には上横枠 2 5 の長手方向に直交する方向の断面を示した。上横枠 2 5 は図 7 に示した断面を概ね維持して紙面奥／手前方向に延在している。

【0029】

上横枠 2 5 は図 7 からわかるように、略平行に並列する 4 つの片 2 5 a、片 2 5 b、片 2 5 c、及び片 2 5 d を備えている。片 2 5 a と片 2 5 b とは、矩形枠状に形成された矩形片 2 5 e を介してその一端側同士が連結されている。また、片 2 5 b と片 2 5 c とは、

矩形棒状に形成された矩形片 25 f を介してその一端側同士が連結されている。さらに片 25 c と片 25 d とは、片 25 g によりその一端側同士が連結されている。片 25 d の面のうち、片 25 g が備えられない側からは片 25 h が立設され、さらにその先端は、片 25 d と略平行であるとともに、該片 25 d から離れる方向に延在する片 25 j が設けられている。

【0030】

矩形片 25 e と矩形片 25 f との間には間隙が設けられており、ここにはシール部材 25 k が配置されている。シール部材 25 k は上記したシール部材 17 m と同じ断面形状の用いることができる。ただし、後述するように開口部装置 1 の開口部への施工において、下枠 15 と上横枠 25 との間を渡すように第二縦枠 20、21 を取り付けするため、第二縦枠 20、21 の取り付けの際に、上横枠 25 を上方に抑えつつ施工することがある。このときには、シール部材 25 k はシール部材 17 m と概ね同じ断面形状を有しつつも、該シール部材 17 m よりも厚く形成されることが好ましい。

【0031】

パッキン 30、31 は、後述するように第一縦枠 17、18 と第二縦枠 20、21 との端部同士が付き合わされて配置される際に、当該端部の間に挟まれるように具備される部材である。従って、パッキン 30、31 は、第一縦枠 17、18、及び第二縦枠 20、21 の断面形状に対応した形状を有する厚さの薄い部材である。図 8 (a) には、パッキン 30 斜視図 (異なる視点から見た 2 つの斜視図) を示し、図 8 (b) には平面図を示した。パッキン 31 は、パッキン 30 と対称である形状を有しているので、説明を省略する。

【0032】

パッキン 30 は、矩形断面を有する細長の棒状である基部 30 a を有し、基部 30 a の一つの面から短い細長の部材 30 b、30 c、30 d、30 e が所定の位置から立設している。一方、基部 30 a の他の面には、部材 30 f、30 g が設けられている。部材 30 f、30 g には、開口部が互いに対向するような溝 E、F が設けられている。また、基部 30 a の部材 30 f、30 g が設けられた面には部材 30 h が設けられている。

【0033】

さらに基部 30 a、部材 30 b、部材 30 e、及び部材 30 h の一部には、これを縁取るように厚さが大きく形成された縁取り 30 j、30 k、30 m、30 n が設けられている。

【0034】

また、基部 30 a の面のうち、部材 30 b、30 c、30 d、30 e、及び部材 30 f、30 g が配置されない対向する 2 つの面には、薄いシート状のシーラー 30 p、30 q が基部 30 a に沿って貼付されている。シーラー 30 p、30 q の長手方向の長さは部材 30 f から部材 30 g の距離に相当する長さである。

【0035】

連結部材 35、36 は第一縦枠 17、18 と第二縦枠 20、21 とを連結する部材である。図 9 (a) には連結部材 35 の斜視図 (視点が異なる 2 つの斜視図) を示し、図 9 (b) には図 9 (a) に矢印 IX から連結部材 35 を見た図を示した。連結部材 36 は、連結部材 35 と対称の形状を有しているのでここでは説明を省略する。

【0036】

連結部材 35 は、板状である板材 35 a、35 b、35 c、35 d、35 e を有して形成されている。詳しくは、板材 35 b、35 c、35 d がコ字状となるように組み合わせられ、板材 35 b、35 d の端部のそれぞれから該板材 35 b、35 d に直交するように板材 35 a、35 e が具備されている。さらに板材 35 a、35 e の端面のうち板材 35 b、35 d が配置されている端部に対向する端面には略円筒状である挿入部材 35 f、35 g が取り付けられている。挿入部材 35 f、35 g は、板材 35 a、35 e に沿って設けられているが、その長さは板材 35 a、35 e の略半分である。また、板材 35 a、35 e にはその板厚を貫通する孔 35 h、35 j、35 k、35 m が具備されている。

【0037】

連結板 40、41 は、板状の部材である。図 10 (a) には連結板 40 の平面図を示し、図 10 (b) には連結板 40 の正面図を示した。連結板 41 は連結板 40 と対称である形状を有しているので説明を省略する。

【0038】

連結板 40 は、ベースとなる基板 40a にシーラー 40t が積層された 2 層で構成される部材である。基板 40a のうちシーラー 40t が積層されていない面には、部材 40c、40b、40d が立設されている。また、部材 40c と部材 40b との間にはシール部材 40s が配置されている。シール部材 40s は上記したシール部材 17m と同じ断面形状のものをを用いることができる。

【0039】

また、連結板 40 にはその厚さ方向に貫通する孔 40k、40m、40n、40p が設けられている。また、組み合わせられる上横枠 25 及び第二縦枠 20 の形状に対応するための切り欠き 40e、40f、40g、40h、40j も設けられている。

【0040】

位置決め部材 45、46 は、第二縦枠 20、21 の位置決めをするために第二縦枠 20、21 に取り付けられる部材である。図 11 (a) には位置決め部材 45 の斜視図を示し、図 11 (b) には図 11 (a) に矢印 XI から位置決め部材 45 を見た図を示した。位置決め部材 46 は、位置決め部材 45 と対称の形状を有しているのでここでは説明を省略する。

【0041】

位置決め部材 45 は、板状である板材 45a、45b、45c、45d、45e を有して形成されている。詳しくは、板材 45b、45c、45d がコ字状となるように組み合わせられ、板材 45b、45d の端部のそれぞれから該板材 45b、45d に直交するように板材 45a、45e が具備されている。さらに板材 45a、45e の端面のうち板材 45b、45d が配置されている端部に対向する端面には略円筒状である挿入部材 45f、45g が取り付けられている。挿入部材 45f、45g は、板材 45a、45e に沿ってその全長に亘って設けられている。

【0042】

また、板材 45c にはその板厚を貫通するネジ孔が設けられ、ここにネジ 45t が螺合されている。そしてネジ 45t の端部には接触子 45s が取り付けられている。従ってネジ 45t を回転させることにより、該ネジ 45t 及び接触子 45s を板材 45c の厚さ方向に移動させることができる。

【0043】

縦枠取付部材 48、49 は、第二縦枠 20、21 を既存縦枠 103、104 (図 20 等を参照) に固定するための部材である。図 12 には縦枠取付部材 48 の斜視図を示し、図 12 (b) には図 12 (a) に矢印 XII から縦枠取付部材 48 を見た図を示した。縦枠取付部材 49 は、縦枠取付部材 48 と対称の形状を有しているのでここでは説明を省略する。

【0044】

縦枠取付部材 48 は、板状である板材 48a、48b、48c、48d、48e を有して形成されている。詳しくは、板材 48b、48c、48d がコ字状となるように組み合わせられ、板材 48b、48d の端部のそれぞれから該板材 48b、48d に直交するように板材 48a、48e が具備されている。さらに板材 48a、48e の端面のうち板材 48b、48d が配置されている端部に対向する端面には略円筒状である挿入部材 48f、48g が取り付けられている。挿入部材 48f、48g は、板材 48a、48e に沿ってその全長に亘って設けられている。また、板材 48c にはその板厚を貫通する孔 48s が設けられている。

【0045】

内障子 50 は、通常の内障子と同様であり、図 2 からわかるように、ガラスパネル 55、及び該ガラスパネル 55 の縁に沿って設けられる上下枠 51、52、戸先枠 53、内召

10

20

30

40

50

し合わせ框 54 を備えている。内召し合わせ框 54 には、クレセント錠 56 が設けられている。

【0046】

外障子 60 も通常の外障子と同様であり、図 2 からわかるようにガラスパネル 65、及び該ガラスパネル 65 の縁に沿って設けられる上下框 61、62、戸先框 63、外召し合わせ框（図 2 には表れない。）を備えている。

【0047】

以上のような構成部材を備える開口部装置 1 は、例えば次のように既存枠に取り付けられる。以下に取り付けの手順の一例を説明し、これにより合わせて開口部装置 1 の各構成要素の関係、及び既存枠に対する取り付け構造を説明する。

10

【0048】

はじめに、図 13 に示したように、下枠 15 の第一縦枠 17、18 の端部にパッキン 30、31、及び連結部材 35、36 を取り付ける。図 14 にさらに詳しく当該取り付けの姿勢を表した。図 14（a）は、第一縦枠 17、パッキン 30、及び連結部材 35 が組み合わされた部分に注目した図、図 14（b）は図 14（a）の矢印 XIV から見た図である。

【0049】

このように、パッキン 30 は第一縦枠 17 の端部に載置される。上記したようにパッキン 30 の形状は第二縦枠 17 の断面形状に対応した形状を有しているので、これに基づいて載置することができる。詳しくは、第一縦枠 17 の片 17a、17b、17e、17k が、パッキン 30 の基部 30a、部材 30b、300e、30h にそれぞれ対応している（図 4（b）、図 8 参照）。また、第一縦枠 17 のコ字状部 A、B とパッキンの溝 E、F とが連通する（図 4（b）、図 8 参照）。

20

【0050】

パッキン 30 によれば、第一縦枠 17 と第二縦枠 20 とのシールが乾式であるパッキンで行われるので、湿式のシール材を使用する必要がなく、耐久性や施工性に優れたものとなる。

また、パッキン 30 には厚く形成された縁取り 30j、30k、30m、30n が設けられているので、第一縦枠 17 とパッキン 30 との接触部が室内外に直接露出することがない。これにより防水性を向上させることができる。

30

さらには、パッキンの基部 30a のうち、第一縦枠 17、及び第二縦枠 20 に接する部分の一部にはシーラー 30p、30q が具備されている（図 8 参照）。これにより第一縦枠 17、及び第二縦枠 20 とパッキン 30 との密着性を向上させるとともに、第一縦枠 17、第二縦枠 20 とパッキン 30 との間に若干の水が入り込んでも、これ以上の水の進行を防止することができ、防水性を向上させることが可能となる。

【0051】

連結部材 35 の取り付けは図 14 からわかるように、板材 35a、35e が第一縦枠 17、及びパッキン 30 に接するとともに、挿入部材 35f、35g は第一縦枠のコ字状部 A、B、及びパッキン 30 の溝 E、F に挿入される。このとき、図 14（a）からよくわかるように、連結部材 35 の略半分は第一縦枠 17 側に、残りの略半分は第一縦枠 17 から突出させて配置される。連結部材 35 の第一縦枠 17 側に配置される部位は、連結部材 35 の孔 35j、35m（図 9 参照）を通じた固定部材 35t 等により固定される。

40

【0052】

次に、図 15（a）に示したように上横枠 25 の両端に連結板 40、41 を取り付ける。図 15（b）にさらに詳しく示した。図 15（b）は、図 15（a）に XV で示した矢印の方向から見た図である。図 15（b）では、上横枠 25 を破線で示している。このように、連結板 40 は、上横枠 25 の端部に被せられるように配置され、連結板 40 の孔 40k、40m を通した固定部材 40v、40v により固定される。このとき連結板 40 の略半分が上横枠 25 に被せられ、残りの略半分が上横枠 25 から突出するように配置される。

50

【0053】

その後、図16(a)に模式的に示したように、既存枠100の既存下横枠101に下横枠取付材11を取り付ける。図16(b)にXVI-XVI断面図を示した。図16(b)では、紙面左が室外側、紙面右が室内側である。これからわかるように、下横枠取付材11の片11aが室内側に向けられ、建物躯体110、及び既存下横枠101の上から被せられ固定部材12により固定される。一方、片11eが室外側に向けられ、既存下横枠101の片に固定部材13により固定される。

【0054】

次に、図17に模式的に示したように、下横枠取付材11が具備された既存下横枠101、既存縦枠103、104に下枠15を取り付ける。図18(a)にXVIIIa-XVIIIa断面図、図18(b)にXVIIIb-XVIIIb断面図を示した。図18(a)では、紙面左が室外側、紙面右が室内側である。また、図18(b)では、紙面上が室外側、紙面下が室内側である。

【0055】

図18(a)からわかるように、下枠15の下横枠16における片16fが室内側に、立設される片16c、16d、16e、16fが見付方向内側に向けられるように配置される。そして、片16bと、下横枠取付材11の片11cとを固定部材16kにより固定し、片16mと既存下横枠101の片とを固定部材16mにより固定する。

【0056】

一方、図18(b)からわかるように、第一縦枠17は、片17bが室外側、片17fが見付方向外側に向けられるように配置される。このとき、シール材17mに既存縦枠103の片の先端が突き当てられる。このように、第一縦枠17にシール材17mを予め設けておき、既存縦枠103の片の先端を突き当てて設置することにより、差し込むのみでシールをすることができ、室外側、又は室内側方向からのネジ止めによるシールではないから施工が容易である。また、乾式のシールが可能であり、湿式のシール材を要しない。また、シール部材17mは、上記で説明したように凹部17pを備えている(図5(a)参照)ので、ここに既存縦枠103の片の先端を挿入することができ、差し込みが容易である。さらには切り欠き17q、17qを備えているので、シール部材17mの第一縦枠17への差し込みも容易となっている。

【0057】

さらに既存縦枠103の他の片と第一縦枠17の片17jとが固定部材17nにより固定される。

【0058】

このような下枠15の構造により、該下枠15を取り付けることで、自動に縦枠の一部も取り付けがなされる。従って、予め開口部装置1の枠を枠状に組み上げることなく枠体を構成する各部材を個々に既存枠に取り付けることが可能となる。これにより施工性を向上させることができる。

【0059】

次に、図19(a)に模式的に示したように、既存上横枠102に上横枠25を取り付ける。図19(b)にXIX-XIX断面図を示した。図19(b)では、紙面左が室外側、紙面右が室内側である。

【0060】

図19(b)からわかるように、上横枠25の片25dが室内側に、片25a、25b、25c、25dが見付方向内側に向けられるように配置される。そして、矩形片25fと、既存上横枠102とが固定部材27により固定され、また、片25jと既存上横枠102とが、固定部材28により固定される。このとき、シール材25kに既存上横枠102の片の先端が突き当てられる。このように、上横枠25にシール材25kを予め設けておき、既存上横枠102の片の先端を突き当てて設置することにより、差し込むのみでシールをすることができ、室外側、又は室内側方向からのネジ止めによるシールではないから、施工が容易である。また、乾式のシールが可能であり、湿式のシール材を要しない。

また、シール部材 2 5 k は、上記で説明したようにシール部材 1 7 m と同様の断面形状を有しているので、既存上横枠 1 0 2 の片の先端の挿入、及びシール部材 2 5 k 自体の上横枠 2 5 への差し込みが容易となっている。

【0061】

次に、図 2 0 に模式的に示したように、既存縦枠 1 0 3、1 0 4 に第二縦枠 2 0、2 1 を取り付け。図 2 1 (a) には図 2 0 にXXIaで示した部位の拡大図、図 2 1 (b) には図 2 0 にXXIbで示した部位の拡大図をそれぞれ示した。また、図 2 2 (a) にはXXIIa-XIIa断面図、図 2 2 (b) にはXXIIb-XXIIb断面図を示した。図 2 2 (a)、図 2 2 (b) ではいずれも紙面上が室外側、紙面下が室内側である。

【0062】

図 2 1 (a) からわかるように、第二縦枠 2 0 の一端はパッキン 3 0 に接して配置される。これにより第一縦枠 1 7 と第二縦枠 2 0 とがパッキン 3 0 を介して突き当てられて配置される。また、取付部材 3 5 が第一縦枠 1 7 と第二縦枠 2 0 とを渡して取り付けられ、両者が連結される。取付部材 3 5 と第二縦枠 2 0 との固定は固定部材 3 5 s 等により行われる。

【0063】

図 2 1 (b) からわかるように、上横枠 2 5 と第二縦枠 2 0 との連結は連結板 4 0 を介して行われる。連結板 4 0 は、上記のように既に上横枠 2 5 に取り付けられているので、ここでは、第二縦枠 2 0 を連結板 4 0 に固定すればよい。第二縦枠 2 0 の連結板 4 0 への固定は、孔 4 0 n (図 1 0 参照) を通したネジ 4 0 w 等により行われる。

【0064】

図 2 2 (a)、図 2 2 (b) からわかるように、第二縦枠 2 0 は、片 2 0 b が室外側、片 2 0 f が見付方向外側に向けられるように配置される。このとき、シール材 2 0 m に既存縦枠 1 0 3 の片の先端が突き当てられる。このように、第二縦枠 2 0 にシール材 2 0 m を予め設けておき、既存縦枠 1 0 3 の片の先端を突き当てて設置することにより、差し込むのみでシールをすることができ、室外側、又は室内側方向からのネジ止めによるシールではないから施工が容易である。また、乾式のシールが可能であり、湿式のシール材を要しない。また、シール部材 2 0 m は、上記で説明したようにシール部材 1 7 m と同様の断面形状を有しているので、既存縦枠 1 0 3 の片の先端の挿入、及びシール部材 2 0 m 自体の第二縦枠 2 0 への差し込みが容易となっている。

【0065】

また、図 2 2 (a) は、位置決め部材 4 5 が取り付けられた部位の断面図である。このように位置決め部材 4 5 は、第二縦枠 2 0 の見付方向外側に配置される。具体的には、位置決め部材 4 5 の板材 4 5 a、4 5 e が第二縦枠 2 0 に接するとともに、挿入部材 4 5 f、4 5 g は第二縦枠 2 0 のコ字状部 C、D に挿入される (図 6、図 1 1 参照)。位置決め部材 4 5 は、上記したように、ネジ 4 5 t 及び接触子 4 5 s が設けられているので、図 2 2 (a) からわかるように、これにより第二縦枠 2 0 と既存縦枠 1 0 3 との位置関係を調整することができる。従来においては大きさの異なるスペーサーを予め準備し、ここに挟むことにより位置関係を調整していたが、位置決め部材 4 5 によりこれを必要としないので、施工を容易なものとすることが可能である。

【0066】

また、図 2 2 (b) は、縦枠取付部材 4 8 が取り付けられた部位の断面図である。このように縦枠取付部材 4 8 は、第二縦枠 2 0 の見付方向外側に配置される。具体的には、縦枠取付部材 4 8 の板材 4 8 a、4 8 e が第二縦枠 2 0 に接するとともに、挿入部材 4 8 f、4 8 g は第二縦枠 2 0 のコ字状部 C、D に挿入される (図 6、図 1 2 参照)。縦枠取付部材 4 8 は上記したように、板材 4 8 c を貫通する孔 4 8 s が設けられているので、図 2 2 (b) からわかるように、これを通した固定部材 4 8 t により第二縦枠 2 0 を既存縦枠 1 0 3 に固定することができる。

【0067】

以上のようにして形成した枠体 1 0 の内側に障子 5 0、6 0 をはめ込むことにより開口

10

20

30

40

50

部装置 1 の施工が完了する。図 2 3、図 2 4 には、開口部装置 1 が取り付けられた部分における建物の垂直断面図（図 2 3）及び水平断面図（図 2 4）をそれぞれ示した。図 2 3 では紙面左が室外側、紙面右が室内側である。また図 2 4 では紙面上が室外側、紙面下が室内側である。

【0068】

内障子 5 0 は、図 2 3 からよくわかるように、上横框 5 5 の内側に上横枠 2 5 の片 2 5 c が挿入される。一方、下横框 5 1 の内側には戸車 5 7 が備えられ、これを下横枠 1 6 の片 1 6 e に載置する。これにより内障子 5 0 が枠体 1 0 内に開閉可能に保持される。

【0069】

外障子 6 0 も同様に、図 2 3 からよくわかるように、上横框 6 5 の内側に上横枠 2 5 の片 2 5 b が挿入される。一方、下横框 6 1 の内側には戸車 6 7 が備えられ、これを下横枠 1 6 の片 1 6 c に載置する。これにより外障子 6 0 が枠体 1 0 内に開閉可能に保持される。

【0070】

以上のように、開口部装置 1 によれば、枠体 1 0 を矩形状に組み上げてから既存枠に取り付ける必要はなく、各構成部材を順次既存枠に取り付けることができる。これにより、1 つの取り付けに際して必要な部材は小さく抑えることができ、既存の開口部に作業性に影響する障害物（例えば柵等）があっても容易に開口部装置を取り付けることができる。

【0071】

また、枠体の構成部材ごとに交換も可能であり、交換にかかる材料、及び工数を減らすこともできる。

【0072】

上記開口部装置 1 に、さらに次のような防水部材 7 0 を取り付けてもよい。図 2 5 に防水部材 7 0 の斜視図を示した。防水部材 7 0 は、平板状である底板 7 1 を有している。底板の上面は略矩形であり、そのうちの一边から板状の取付部材 7 2 が立設している。当該取付部材 7 2 にはその厚さ方向に貫通する孔 7 2 a が備えられている。

さらに、底板 7 1 の矩形である上面の他の 2 辺には該辺に沿って突起 7 3、7 4 が設けられている。

従って、防水部材 7 0 は、底板 7 1 を底面とする凹状を有しているが、その一边が開口している形体である。

【0073】

このような防水部材 7 0 は次のように開口部装置 1 に取り付けられる。図 2 6 に説明図を示した。図 2 6 は、防水部材 7 0 が取り付けられた開口部装置 1 の水平断面図のうち、第一縦枠 1 8 側の部分に注目した図である。

防水部材 7 0 は、下横枠 1 6 と第一縦枠 1 8 とが連結される部分で、室内側となる部位に取り付けられる。すなわち底板 7 1 の下面が下横枠に接して配置されるとともに、取付部材 7 2 の面が既存縦枠又は第一縦枠に接して配置される。そして取付部材 7 2 の孔 7 2 a により当該既存縦枠又は第一縦枠に固定される。従って、底板 7 1 における凹状の開口部（突起 7 3、7 4 が設けられていない辺）は見付方向内側に配置される。

【0074】

これにより縦枠を伝わってきた結露水等の水は、底板 7 1 の上面に達し、当該開口部から流出するので、当該水が建物躯体の方向に流れ込むことを防止することができ、かかる観点で防水性を向上させることができる。

【0075】

以上、現時点において最も実践的であり、かつ、好ましいと思われる実施形態に関連して本発明を説明したが、本発明は本願明細書中に開示された実施形態に限定されるものではなく、請求の範囲及び明細書全体から読み取れる発明の要旨或いは思想に反しない範囲で適宜変更可能であり、そのような変更を伴う開口部装置も本発明の技術的範囲に含まれるものとして理解されなければならない。

10

20

30

40

50

【図面の簡単な説明】

【0076】

【図1】1つの実施形態にかかる開口部装置の室内側正面図である。

【図2】図1に示した開口部装置の分解図を模式的に示した図である。

【図3】下枠取付部材の断面図である。

【図4】図4(a)が下横枠の断面図、図4(b)が第一縦枠の断面図である。

【図5】図5(a)は本実施形態に用いられるシール部材の断面形状を表した図、図5(b)はその変形例である。

【図6】第二縦枠の断面図である。

【図7】上横枠の断面図である。

【図8】図8(a)がパッキンの斜視図、図8(b)がパッキンの正面図である。

【図9】図9(a)が連結部材の斜視図、図9(b)が連結部材の平面図である。

【図10】図10(a)が連結板の平面図、図10(b)が連結板の正面図である。

【図11】図11(a)が位置決め部材の斜視図、図11(b)が位置決め部材の平面図である。

【図12】図12(a)が縦枠取付部材の斜視図、図11(b)が縦枠取付部材の平面図である。

【図13】下枠、パッキン、連結部材の組み立てを説明する図である。

【図14】図14(a)が下枠、パッキン、連結部材の組み立てを説明する他の図、図14(b)がXIVから見た図である。

【図15】図15(a)が上横枠と連結板との組み立てを説明する図、図15(b)がXVから見た図である。

【図16】図16(a)が下枠取付部材の既存枠への取り付けを説明するための図、及び図16(b)がXVI-XVI断面図である。

【図17】下枠の既存枠への取り付けを説明するための図である。

【図18】図18(a)が図17のXVIIIa-XVIIIa断面図、図18(b)が図17のXVIIIb-XVIIIb断面図である。

【図19】図19(a)は上横枠の既存枠への取り付けを説明するための図、図19(b)はXIX-XIX断面図である。

【図20】第二縦枠の既存枠への取り付けを説明するための図である。

【図21】図21(a)は図20のXXIaの部分拡大した図、図21(b)は図20のXXIbの部分拡大した図である。

【図22】図22(a)は図20のXXIIa-XXIIa断面図、図22(b)は図20のXXIIb-XXIIb断面図である。

【図23】開口部装置1が取り付けられた建物開口部の部分における垂直断面図である。

【図24】開口部装置1が取り付けられた建物開口部の部分における水平断面図である。

【図25】防水部材の斜視図である。

【図26】防水部材の取り付けを説明するための図である。

【符号の説明】

【0077】

1 開口部装置

10 枠体

15 下枠

16 下横枠

17 第一縦枠

18 第一縦枠

20 第二縦枠

21 第二縦枠

25 上横枠

30 パッキン

10

20

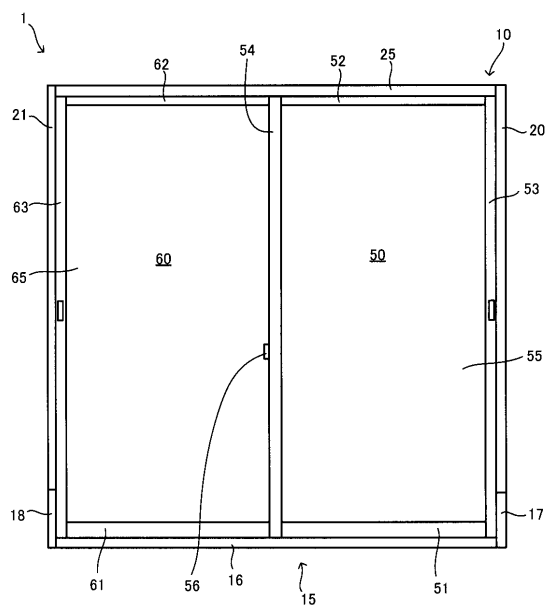
30

40

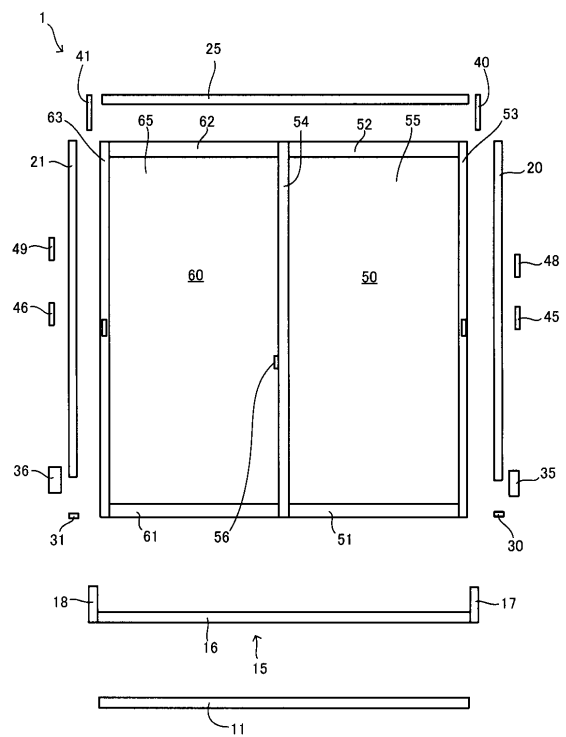
50

- 3 1 パッキン
- 3 5 連結部材
- 3 6 連結部材
- 4 0 連結板
- 4 1 連結板
- 4 5 位置決め部材
- 4 6 位置決め部材
- 4 8 縦枠取付部材
- 4 9 縦枠取付部材
- 5 0 内障子
- 6 0 外障子

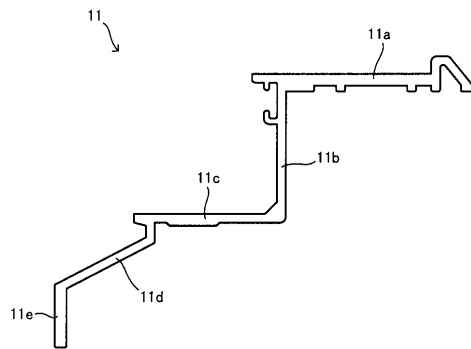
【図 1】



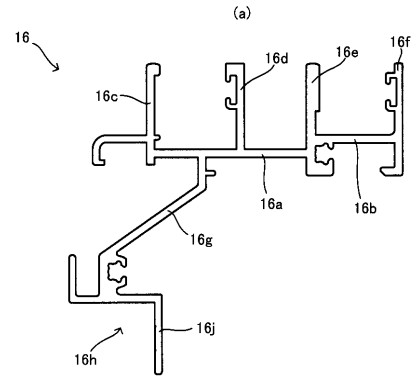
【図 2】



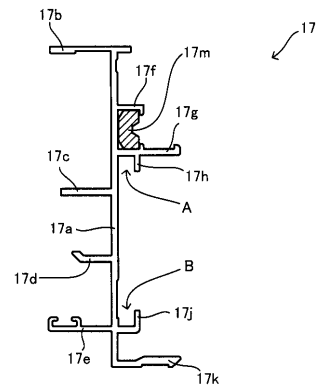
【図 3】



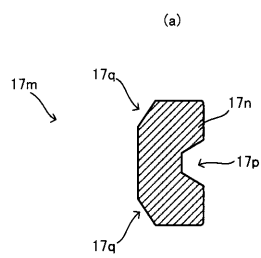
【図 4】



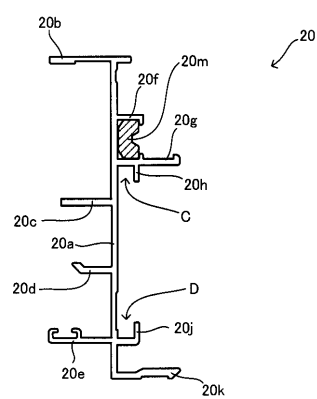
(b)



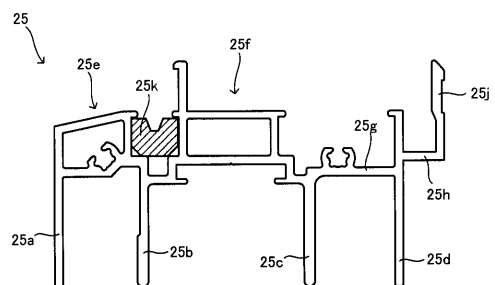
【図 5】



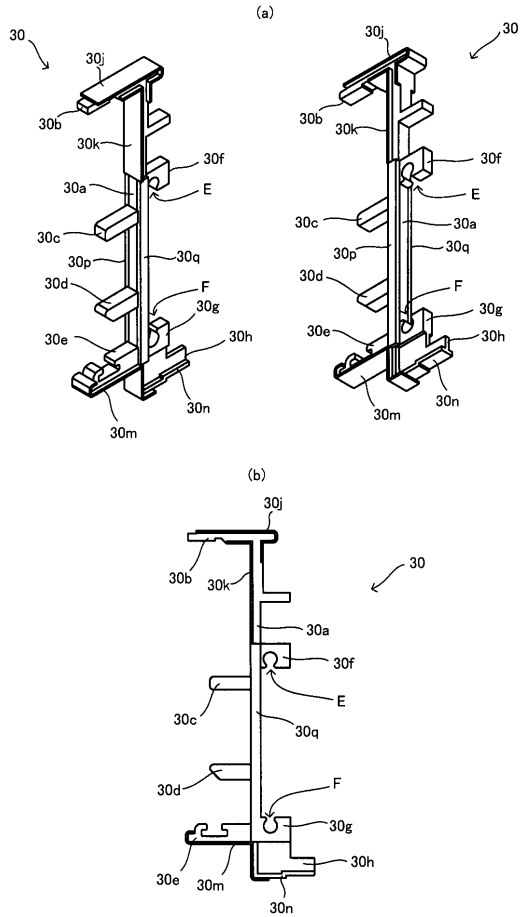
【図 6】



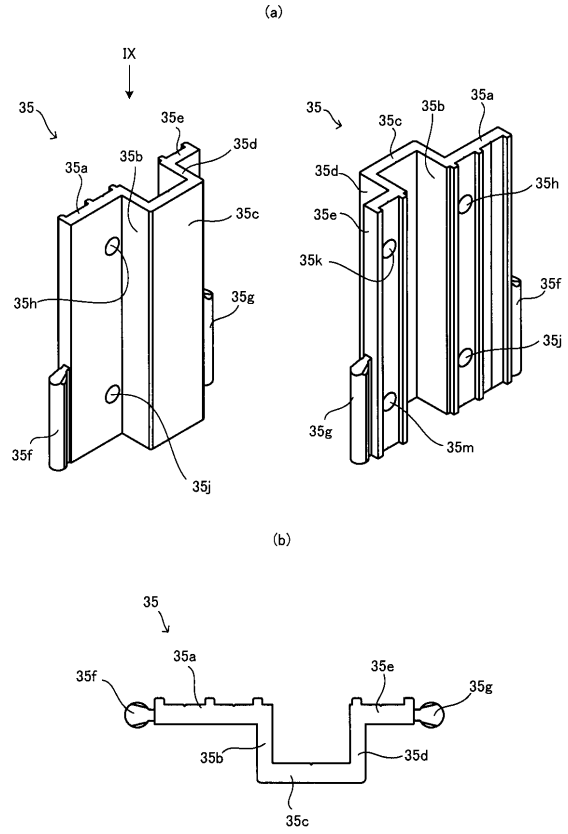
【図 7】



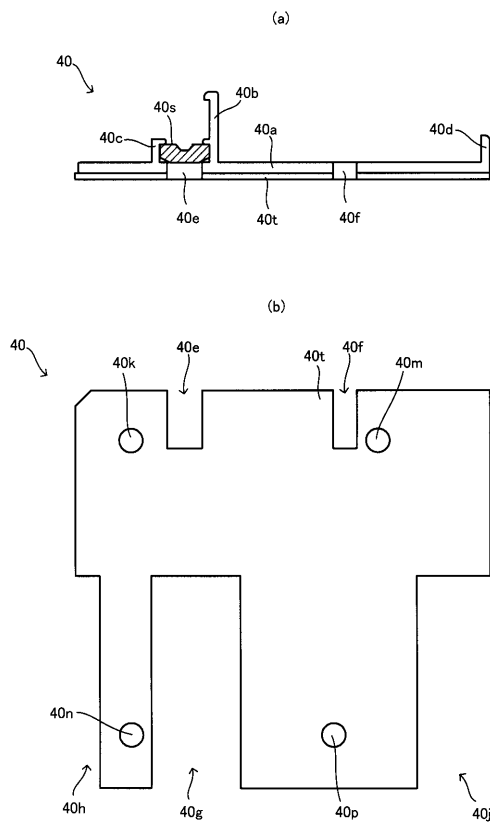
【図 8】



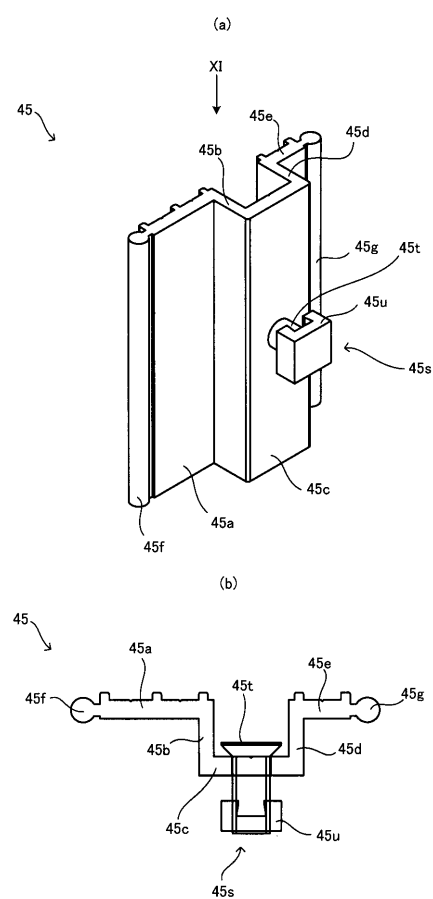
【図 9】



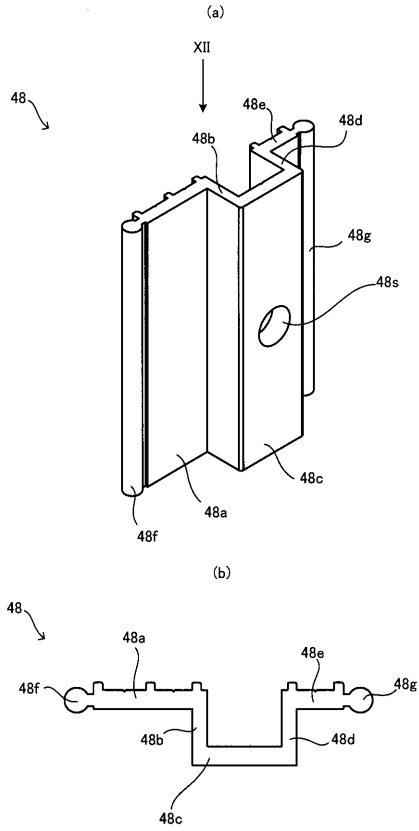
【図 10】



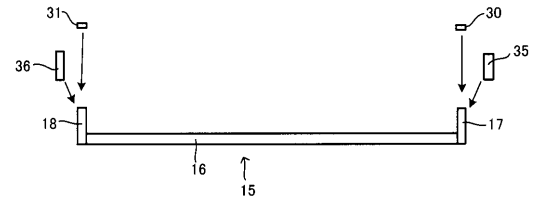
【図 11】



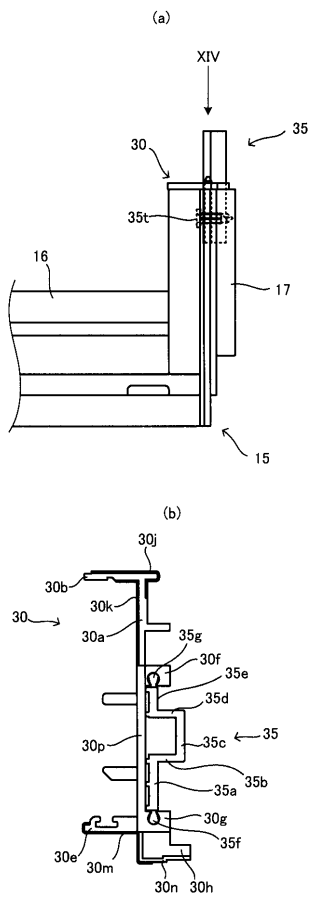
【図 12】



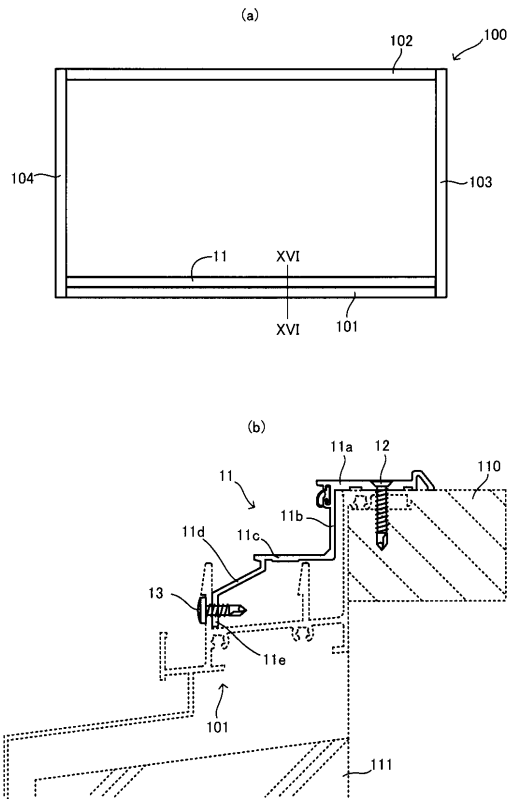
【図 13】



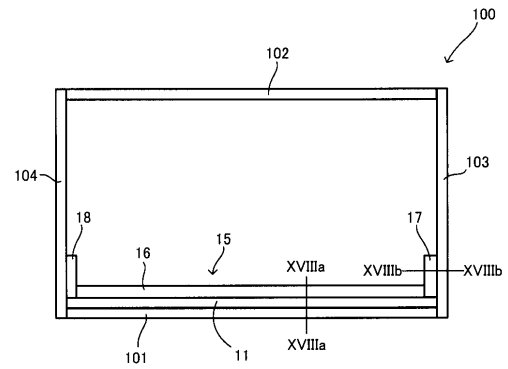
【図 14】



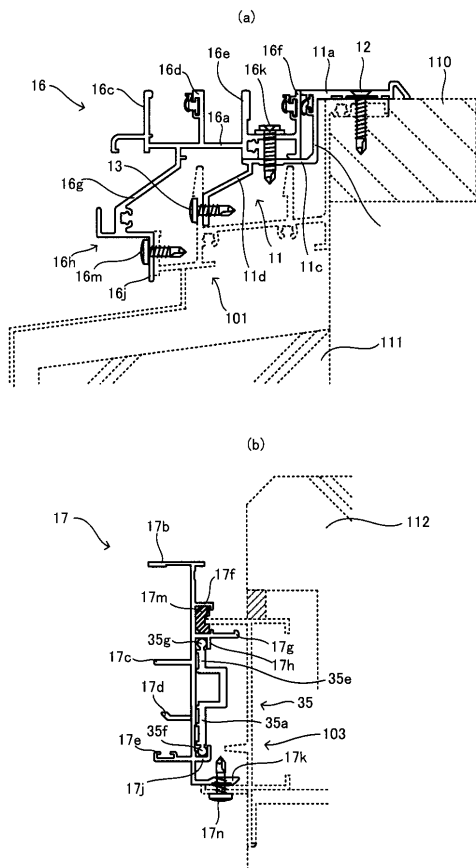
【図 16】



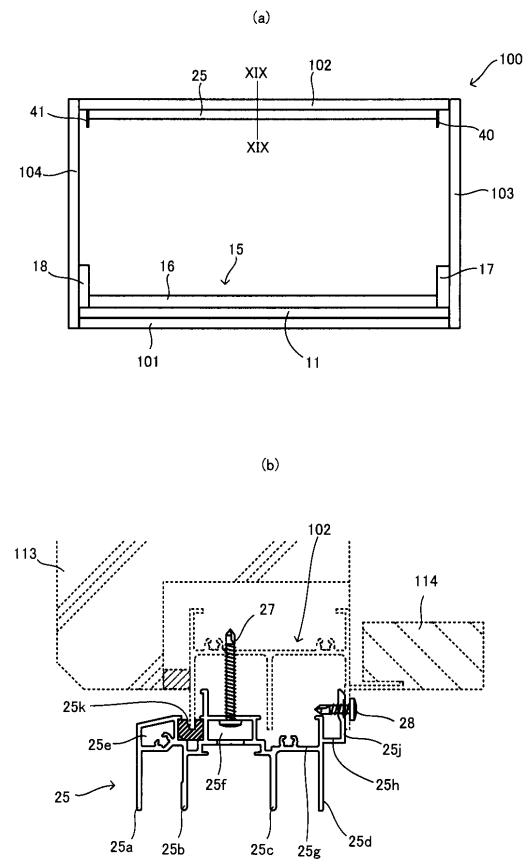
【図 17】



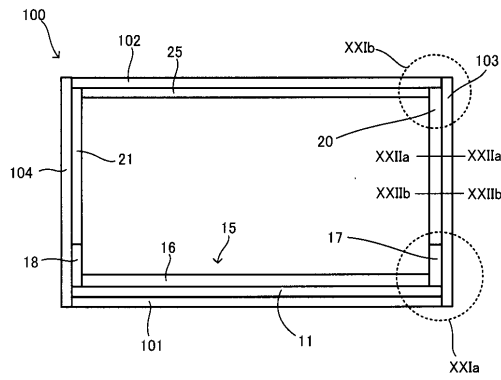
【図 18】



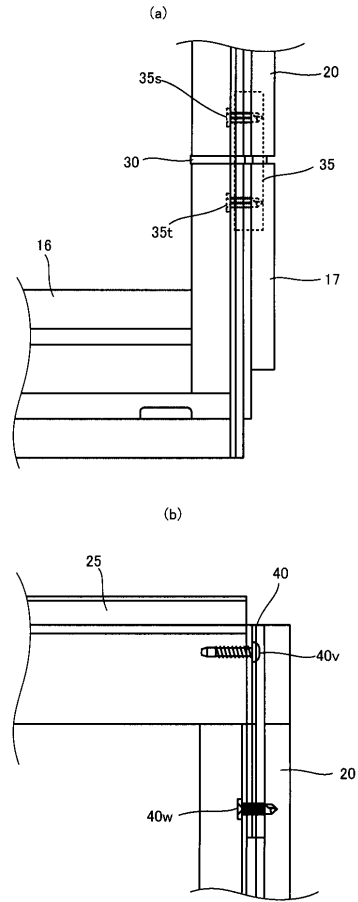
【図 19】



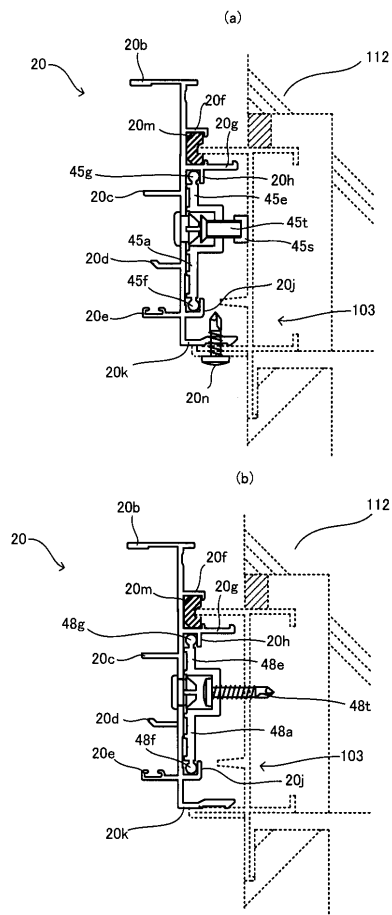
【図 20】



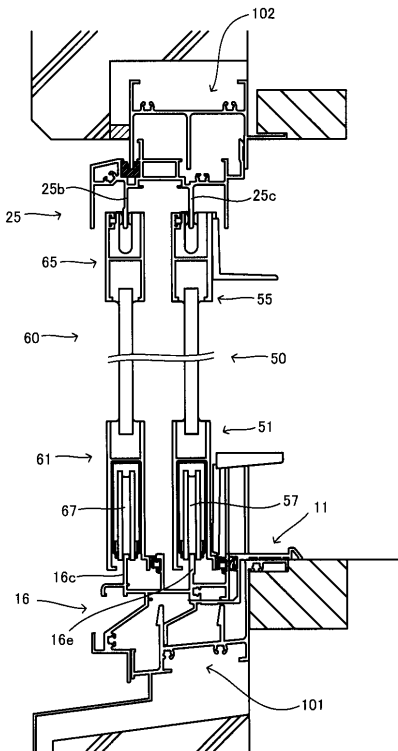
【図 21】



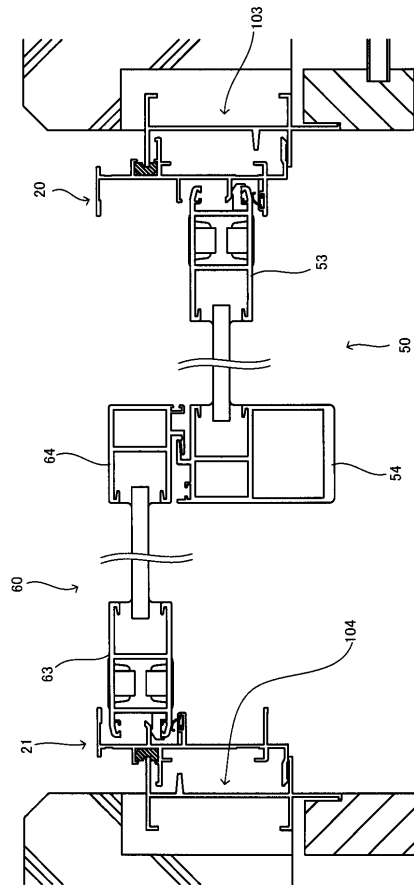
【図 22】



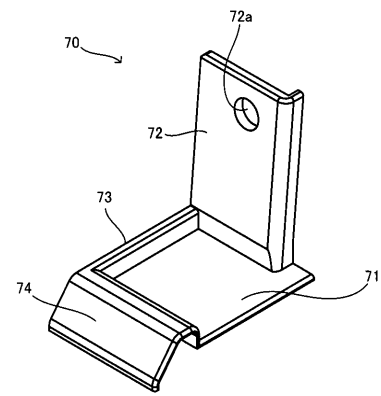
【図 23】



【図 2 4】



【図 2 5】



【図 2 6】

