

(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2014-227809

(P2014-227809A)

(43) 公開日 平成26年12月8日(2014.12.8)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
E 0 6 B 5/00 (2006.01)	E 0 6 B 5/00 Z	2 E 0 3 9
E 0 6 B 9/02 (2006.01)	E 0 6 B 9/02 H	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2013-111223 (P2013-111223)	(71) 出願人	000239714
(22) 出願日	平成25年5月27日 (2013. 5. 27)		文化シャッター株式会社
			東京都文京区西片一丁目17番3号
		(71) 出願人	000005005
			不二サッシ株式会社
			神奈川県川崎市幸区鹿島田1丁目1番2号
			新川崎三井ビルディング
		(74) 代理人	100089118
			弁理士 酒井 宏明
		(72) 発明者	中島 厚二
			東京都文京区西片一丁目17番3号 文化
			シャッター株式会社内
		(72) 発明者	大井 勝
			東京都文京区西片一丁目17番3号 文化
			シャッター株式会社内

最終頁に続く

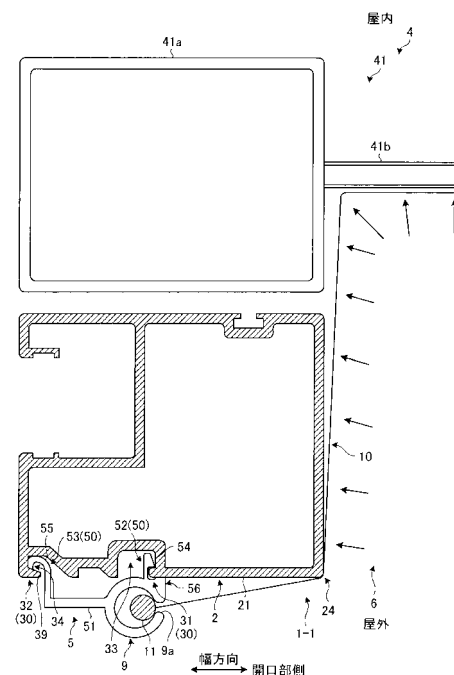
(54) 【発明の名称】 開口部の防水装置

(57) 【要約】

【課題】設置する際の作業性を向上できる開口部の防水装置を提供する。

【解決手段】構造物の開口部6を開閉する開閉体4に対して屋外側に設置されて開口部を閉塞するシート10と、開口部の幅方向の端部に位置する柱状の支持部材2と、支持部材に対して着脱可能であり、かつシートを保持する保持部9を有する保持部材5と、を備え、支持部材と保持部材とは、それぞれが有する係合部30, 50同士が係合することにより固定される。

【選択図】図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

構造物の開口部を開閉する開閉体に対して屋外側に設置されて前記開口部を閉塞するシートと、

前記開口部の幅方向の端部に位置する柱状の支持部材と、

前記支持部材に対して着脱可能であり、かつ前記シートを保持する保持部を有する保持部材と、

を備え、前記支持部材と前記保持部材とは、それぞれが有する係合部同士が係合することにより固定される

ことを特徴とする開口部の防水装置。

10

【請求項 2】

前記支持部材は、上下方向に延在する支持側第一係合部と、支持側第二係合部とを有し

、
前記保持部材は、前記支持側第一係合部と係合する保持側第一係合部と、前記支持側第二係合部と係合する保持側第二係合部とを有する

請求項 1 に記載の開口部の防水装置。

【請求項 3】

前記保持部材は、前記支持部材における屋外側の面に対して固定される

請求項 1 または 2 に記載の開口部の防水装置。

20

【請求項 4】

前記保持部材は、前記支持部材における前記開口部側の面に対して固定される

請求項 1 または 2 に記載の開口部の防水装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、開口部の防水装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、開閉体によって開閉される開口部からの浸水を抑制する技術が提案されている。例えば、特許文献 1 には、シャッタの裏面には屈曲自在な防水シートが設けられていると共に、防水シートと対向するようにしてガイド部材にはシール部材が設けられ、シャッタに浸水しようとする氾濫水等の水圧がシャッタの表面に作用すると、防水シートがシール材に圧接されるようになっている、浸水防止機能を備えたシャッタ装置の技術が開示されている。

30

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特許第 4 4 5 9 7 4 0 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】**

40

【0004】

防水装置を設置する際の作業性を向上できることが望まれている。例えば、構造物に対してシートを容易に固定できることが好ましい。

【0005】

本発明の目的は、設置する際の作業性を向上できる開口部の防水装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

本発明の開口部の防水装置は、構造物の開口部を開閉する開閉体に対して屋外側に設置されて前記開口部を閉塞するシートと、前記開口部の幅方向の端部に位置する柱状の支持

50

部材と、前記支持部材に対して着脱可能であり、かつ前記シートを保持する保持部を有する保持部材と、を備え、前記支持部材と前記保持部材とは、それぞれが有する係合部同士が係合することにより固定されることを特徴とする。

【0007】

上記開口部の防水装置では、支持部材に対して保持部材が着脱可能であるため、設置する際の作業性を向上できる。

【0008】

上記開口部の防水装置において、前記支持部材は、上下方向に延在する支持側第一係合部と、支持側第二係合部とを有し、前記保持部材は、前記支持側第一係合部と係合する保持側第一係合部と、前記支持側第二係合部と係合する保持側第二係合部とを有することが好ましい。

10

【0009】

上記開口部の防水装置では、2組の係合部を有することにより、保持部材を支持部材に対してより確実に固定できる。

【0010】

上記開口部の防水装置において、前記保持部材は、前記支持部材における屋外側の面に対して固定されることが好ましい。

【0011】

上記開口部の防水装置では、保持部材の着脱を容易に行うことができる。

【0012】

上記開口部の防水装置において、前記保持部材は、前記支持部材における前記開口部側の面に対して固定されることが好ましい。

20

【0013】

上記開口部の防水装置では、シートの幅の低減を図ることができる。

【発明の効果】

【0014】

本発明に係る開口部の防水装置によれば、設置する際の作業性を向上できるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0015】

30

【図1】図1は、第1実施形態に係る開口部の防水装置の平面図である。

【図2】図2は、第1実施形態に係る開口部の防水装置の要部を示す図である。

【図3】図3は、第1実施形態に係る開口部の防水装置のシート設置時の状態を示す図である。

【図4】図4は、第1実施形態に係る開口部の防水装置のシート設置時の要部拡大図である。

【図5】図5は、第1実施形態の第1変形例に係る支持部材の平面図である。

【図6】図6は、第1実施形態の第2変形例に係る開口部の防水装置の要部を示す平面図である。

【図7】図7は、第1実施形態の第3変形例に係る支持部材の平面図である。

40

【図8】図8は、第1実施形態の第4変形例に係る開口部の防水装置の要部を示す平面図である。

【図9】図9は、第2実施形態に係る支持部材の平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下に、本発明の実施形態に係る開口部の防水装置につき図面を参照しつつ詳細に説明する。なお、この実施形態によりこの発明が限定されるものではない。また、下記の実施形態における構成要素には、当業者が容易に想定できるものあるいは実質的に同一のものが含まれる。

【0017】

50

[第 1 実施形態]

図 1 から図 4 を参照して、第 1 実施形態について説明する。本実施形態は、開口部の防水装置に関する。図 1 は、本発明の第 1 実施形態に係る開口部の防水装置の平面図、図 2 は、第 1 実施形態に係る開口部の防水装置の要部を示す図、図 3 は、第 1 実施形態に係る開口部の防水装置のシート設置時の状態を示す図、図 4 は、第 1 実施形態に係る開口部の防水装置のシート設置時の要部拡大図である。

【 0 0 1 8 】

図 1 には、第 1 実施形態に係る開口部の防水装置 1 - 1 を鉛直方向の上方から見た図が示されている。本実施形態に係る開口部の防水装置 1 - 1 は、シート 1 0 と、支持部材 2 と、保持部材 5 とを含んで構成されている。

10

【 0 0 1 9 】

本実施形態の構造物 1 は、店舗であり、開口部 6 は店舗の出入口である。店舗のフロント部分は板状のガラス 3 によって屋内と屋外とが仕切られている。支持部材 2 は、方立であり、開口部 6 の幅方向の端部に位置する柱状の部材である。支持部材 2 は、ガラス 3 を支持する枠部としての機能を有しており、ガラス 3 の縁部が支持部材 2 に嵌め込まれている。支持部材 2 は、開口部 6 の幅方向の両端部にそれぞれ設けられており、鉛直方向に延在している。支持部材 2 は、床面 7 から、少なくとも開閉体 4 におけるシート 1 0 によって覆われる領域の上端位置まで設けられている。

【 0 0 2 0 】

本実施形態に係る構造物 1 では、一对の支持部材 2 によって開口部 6 の幅方向の端部が形成されている。支持部材 2 は、断面矩形の部材であり、開口部 6 の幅方向と平行な 2 つの平面と、幅方向と直交する 2 つの平面とを有する。支持部材 2 は、例えば、アルミ等の金属材料で構成されている。

20

【 0 0 2 1 】

図 1 に示す本実施形態の開閉体 4 は、両開きのスライド式の自動ドアである。開閉体 4 は、2 枚のドア 4 1 , 4 2 を有する。ドア 4 1 , 4 2 は、それぞれドア枠 4 1 a , 4 2 a と、ガラス 4 1 b , 4 2 b とを有する。ガラス 4 1 b , 4 2 b は、ドア枠 4 1 a , 4 2 a によって支持されている。ドア 4 1 , 4 2 は、支持部材 2 に対して屋内側に配置されている。開閉体 4 は、図示しないモータ等の動力によってドア 4 1 , 4 2 を幅方向に移動させることで開口部 6 を開放あるいは閉塞する。

30

【 0 0 2 2 】

シート 1 0 は、構造物 1 の開口部 6 を開閉する開閉体 4 に対して屋外側に設置されて開口部 6 の下端側の領域を閉塞する。本実施形態に係るシート 1 0 の形状は、矩形である。シート 1 0 は、遮水性を有しており、開口部の防水シートとして機能する。また、シート 1 0 は、可撓性を有しており、伸縮可能であってもよい。シート 1 0 の素材は、例えば、樹脂、ゴム、表面を樹脂などでコーティングした布等である。シート 1 0 は、水圧による開閉体 4 の変形に追従できる素材で構成されることが好ましい。

【 0 0 2 3 】

シート 1 0 の幅は、開口部 6 の幅よりも大きい。シート 1 0 は、開閉体 4 の鉛直方向下端側の部分と、構造物 1 における開閉体 4 に隣接する部分とを一体に覆う。本実施形態に係るシート 1 0 は、図 1 に示すように、保持部材 5 を介して支持部材 2 に対して固定された状態で、開閉体 4 と、支持部材 2 と、床面 7 とを一体に覆う。シート 1 0 の下端部 1 0 a は、床面 7 を覆い、シート 1 0 の幅方向の両端部は、それぞれ支持部材 2 を覆う。つまり、保持部材 5 は、シート 1 0 が開閉体 4 と、支持部材 2 と、床面 7 とを一体に覆う位置で支持部材 2 に対して固定される。これにより、シート 1 0 は、開閉体 4 と支持部材 2 との隙間や開閉体 4 と床面 7 との隙間、ドア 4 1 とドア 4 2 との隙間等を介して屋内に水が浸入することを抑制することができる。

40

【 0 0 2 4 】

保持部材 5 は、以下に説明するように、支持部材 2 に対して着脱可能であり、かつシート 1 0 を保持する保持部 9 を有する。支持部材 2 と保持部材 5 とは、それぞれが有する係

50

合部同士が係合することにより固定される。本実施形態の開口部の防水装置 1 - 1 は、保持部材 5 が支持部材 2 に対して着脱可能であることにより、構造物 1 に対してシート 1 0 を容易に固定することができ、設置する際の作業性を向上することができる。

【0025】

図 3 に示すように、保持部材 5 は、支持部材 2 と係合し、支持部材 2 に対して固定可能な部材である。まず、図 2 を参照して、支持部材 2 の構成について説明する。支持部材 2 は、係合部 3 0 を有する。係合部 3 0 は、支持部材 2 の正面 2 1、すなわち支持部材 2 における屋外側を向いた面に形成されている。つまり、本実施形態では、保持部材 5 は、支持部材 2 における屋外側の面に対して固定される。係合部 3 0 は、支持部材 2 の上端から下端まで延在している。ただし、係合部 3 0 は、支持部材 2 の上端から下端までの領域のうち、保持部材 5 と係合する領域に少なくとも配置されていればよい。本実施形態の係合部 3 0 は、正面 2 1 における開口部 6 側と反対側の端部に寄せて配置されている。

10

【0026】

係合部 3 0 は、支持側第一係合部 3 1 と、支持側第二係合部 3 2 とを含んで構成されている。支持側第一係合部 3 1 は、上下方向に延在している。また、支持側第二係合部 3 2 は、支持側第一係合部 3 1 と平行に設けられており、上下方向に延在している。支持側第一係合部 3 1 は、相対的に開口部 6 に近い側に配置されており、支持側第二係合部 3 2 は、相対的に開口部 6 から遠い側に配置されている。第一溝部 3 3 は、支持側第一係合部 3 1 に対して開口部 6 側と反対側に配置されている。第一溝部 3 3 は、支持部材 2 の正面 2 1 に形成された溝部であり、上下方向に延在している。支持側第一係合部 3 1 は、第一溝部 3 3 の開口部に配置されており、第一溝部 3 3 における開口部 6 側の一部を閉塞している。支持側第一係合部 3 1 は、支持部材 2 の外壁の一部をなしている。支持側第一係合部 3 1 は、幅方向において開口部 6 側と反対側に向けて突出しており、保持部材 5 と係合する爪部として機能する。

20

【0027】

支持側第二係合部 3 2 は、第二溝部 3 4 と、突出部 3 9 とを有する。支持側第二係合部 3 2 は、正面 2 1 における開口部 6 側と反対側の端部に配置されている。突出部 3 9 は、支持部材 2 の外壁の一部をなしており、先端が幅方向の開口部 6 側に向いている。第二溝部 3 4 は、突出部 3 9 に対して屋内側に形成されている。第二溝部 3 4 は、支持部材 2 の正面 2 1 に形成された溝部であり、上下方向に延在している。突出部 3 9 は、第二溝部 3 4 の開口部に配置されており、第二溝部 3 4 における開口部 6 側と反対側の一部を閉塞している。突出部 3 9 は、幅方向において開口部 6 側に向けて突出しており、後述する保持部材 5 の保持側第二係合部 5 3 の抜けを抑制する。

30

【0028】

第一溝部 3 3 と第二溝部 3 4 との間には、突起部 3 5 が設けられている。突起部 3 5 は、基部 3 6 と、第一突起部 3 7 と、第二突起部 3 8 とを有する。基部 3 6 は、第一溝部 3 3 および第二溝部 3 4 の底部よりも屋外側に向けて突出している。第一突起部 3 7 および第二突起部 3 8 は、基部 3 6 から屋外側に向けて突出している。第一突起部 3 7 および第二突起部 3 8 は、平行に配置されており、上下方向に延在している。第一突起部 3 7 および第二突起部 3 8 の先端は、正面 2 1 と面一である。

40

【0029】

図 3 に示すように、保持部材 5 は、本体 5 1 と、保持側第一係合部 5 2 と、保持側第二係合部 5 3 と、保持部 9 と、当接部 5 6 とを有する。保持部材 5 の係合部 5 0 は、保持側第一係合部 5 2 と、保持側第二係合部 5 3 とを含んで構成されている。保持部材 5 は、図 3 に示す断面と直交する方向に所定の長さを有している。以下の説明では、保持部材 5 において、図 3 に示す断面と直交する方向を「長手方向」と称し、図 3 の左右方向を「幅方向」と称する。

【0030】

本体 5 1 は、平板状の部材である。保持部 9 は、本体 5 1 の幅方向の一端に配置されている。保持部 9 は、断面形状が略 C 字形状の中空円筒状の構成部であり、本体 5 1 側と反

50

対側にスリット部 9 a が形成されている。シート 10 の幅方向端部には、棒状部材 11 が配置されている。棒状部材 11 は、保持部 9 の中空部に挿入可能なものであり、本実施形態では断面形状が円形の部材である。棒状部材 11 は、シート 10 の幅方向端部に設けられており、図 1 に示す下端部 10 a には設けられていない。棒状部材 11 は、剛性を有する部材であり、シート 10 における棒状部材 11 が配置された辺を直線状に保持することができる。棒状部材 11 は、シート 10 に対して接着や溶着等により固定されている。なお、棒状部材 11 は、シート 10 の端部に設けられた折り返し部に包まれていてもよい。棒状部材 11 の外径は、保持部 9 の中空部に挿入可能であり、かつスリット部 9 a から抜け出さない大きさである。

【0031】

10

保持側第一係合部 52 は、支持部材 2 の支持側第一係合部 31 と係合する。保持側第二係合部 53 は、支持部材 2 の支持側第二係合部 32 と係合する。本実施形態に係る開口部の防水装置 1-1 は、保持側第一係合部 52 と支持側第一係合部 31 とからなる 1 組の係合部と、保持側第二係合部 53 と支持側第二係合部 32 とからなる 1 組の係合部とを有する。2 組の係合部を有することにより、支持部材 2 に対して保持部材 5 をより確実に固定することができる。また、支持部材 2 に対する保持部材 5 の着脱を容易に行うことができる。

【0032】

保持側第一係合部 52 および保持側第二係合部 53 は、保持部材 5 の長手方向および幅方向と直交する方向に突出している。保持側第一係合部 52 は、保持部 9 に接続されており、保持部 9 の外周面から径方向の外側に向けて突出している。保持側第一係合部 52 は、先端側に突起部 54 を有する。突起部 54 は、保持部材 5 の幅方向の外側に向けて凸となっている。

20

【0033】

保持側第二係合部 53 は、基端が本体 51 に直交して接続されており、先端部 55 が保持部材 5 の幅方向の外側に向けて屈曲している。保持部材 5 を支持部材 2 と係合させる場合、まず、ユーザーによって保持側第二係合部 53 の先端部 55 が第二溝部 34 に挿入される。保持側第二係合部 53 の先端部 55 は、突出部 39 の裏側に入り込み、保持側第二係合部 53 と支持側第二係合部 32 とが係合する。保持部材 5 は、先端部 55 が第二溝部 34 に挿入された状態で、先端部 55 を回転中心として回転可能な状態となる。ユーザーは、保持部材 5 を回転させて、保持側第一係合部 52 を第一溝部 33 に押し込む。

30

【0034】

保持部材 5 を回転させて保持側第一係合部 52 を第一溝部 33 に近づけていくと、突起部 54 が支持側第一係合部 31 の先端に当接する。この状態から、保持部材 5 を押し込むと、保持側第一係合部 52 が幅方向の内側に向けて弾性変形し、突起部 54 が第一溝部 33 に挿入される。保持側第一係合部 52 の突起部 54 が第一溝部 33 の内部に挿入されると、復元力によって保持側第一係合部 52 が幅方向の外側に向けて変形する。これにより、突起部 54 が支持側第一係合部 31 の裏側に当接して、保持側第一係合部 52 と支持側第一係合部 31 とが係合する。保持側第一係合部 52 は、復元力によって支持側第一係合部 31 を開口部 6 側に向けて押圧し、保持部材 5 の位置を保持する。保持側第一係合部 52 が支持側第一係合部 31 と係合し、保持側第二係合部 53 が支持側第二係合部 32 と係合することで、保持部材 5 は支持部材 2 と係合し、支持部材 2 に対して固定される。

40

【0035】

保持部材 5 の当接部 56 は、保持側第一係合部 52 の突起部 54 との間に支持側第一係合部 31 を挟み込み、支持側第一係合部 31 を保持する。当接部 56 は、保持側第一係合部 52 よりも保持部材 5 の幅方向外側に設けられている。当接部 56 は、保持側第一係合部 52 の基部から幅方向外側に向けて突出している。図 3 に示すように、保持側第一係合部 52 が支持側第一係合部 31 と係合すると、当接部 56 が支持部材 2 の正面 21 に当接し、突起部 54 との間に支持側第一係合部 31 を挟み込む。これにより、保持部材 5 は、支持側第一係合部 31 を保持し、支持部材 2 に対して固定される。

50

【0036】

保持部材5が支持部材2に対して固定された状態で、保持部9のスリット部9aは、開口部6側の先端に位置している。すなわち、保持部9の中空部は、開口部6側を向いて開口している。シート10は、図3に示すように棒状部材11が保持部9に挿入されることにより、保持部材5によって保持される。シート10は、棒状部材11および保持部材5を介して支持部材2に対して固定され、支持部材2によって支持される。開口部6の幅方向の両端の支持部材2にそれぞれ保持部材5が取り付けられ、シート10の両端部が保持部材5によって支持される。棒状部材11は、保持部9の端部からスライドさせて中空部に挿入されることが可能であり、スリット部9aを押し広げてスリット部9aを通して保持部9の中空部に挿入されることも可能である。

10

【0037】

ユーザーは、例えば、シート10の棒状部材11を保持部9に挿入した後で保持部材5を支持部材2に対して取り付けようにしても、保持部材5を支持部材2に対して取り付けした後でシート10の棒状部材11を保持部9に挿入するようによい。ユーザーは、現場の状況等に応じて、先にシート10を保持部材5に保持させてから保持部材5を支持部材2に取り付けることも、保持部材5を支持部材2に取り付けてからシート10を保持部材5に保持させることもできる。従って、本実施形態に係る開口部の防水装置1-1によれば、設置する際の作業性を向上させることができる。

【0038】

シート10の両端部が支持部材2によって支持された状態で、屋外から水が寄せてくると、図3に示すように、シート10に水圧がかかる。その際、シート10が支持部材2のコーナー部24に当接する。シート10は、水圧によって支持部材2や開閉体4に向けて押圧されて、支持部材2や開閉体4に密着する。シート10は、支持部材2と開閉体4との隙間を塞ぎ、屋内への水の浸入を抑制する。また、シート10は、ドア41とドア42との隙間を塞ぎ、屋内への水の浸入を抑制する。また、シート10は、水圧によって床面7に向けて押圧される。これにより、シート10は、開閉体4と床面7との隙間や支持部材2と床面7との隙間を塞ぎ、屋内への水の浸入を抑制する。なお、シート10の下端部10a上に押圧部材を設置するようによい。押圧部材は、自重により下端部10aを床面7に向けて押圧する部材である。押圧部材がシート10の下端部10aを床面7に向けて押圧することで、シート10と床面7との間からの浸水をより確実に抑制することができる。押圧部材の形状は、例えば、平板形状とすることができる。

20

30

【0039】

また、本実施形態に係る開口部の防水装置1-1では、図4を参照して説明するように、シート10に水圧がかかった場合に保持部材5が支持部材2から外れてしまうことを抑制できるように、係合部30, 50が構成されている。

【0040】

シート10に水圧がかかると、図4に矢印Y1で示すように、シート10に対して開口部6側へ向けて引っ張る力が作用する。この力により、保持側第一係合部52には、矢印Y2で示すように第一溝部33に挿入する向きの力が作用する。一方、保持側第二係合部53に対しては、矢印Y3で示すように、第二溝部34から引き出される向きの力が作用する。従って、保持部材5がシート10を保持するときに保持側第二係合部53が支持側第二係合部32から外れてしまうことを抑制することが望ましい。

40

【0041】

本実施形態に係る開口部の防水装置1-1では、保持側第二係合部53と支持側第二係合部32とが深く噛み合っている。図4に示すように、保持側第一係合部52と支持側第一係合部31との噛み合い深さW1に対して、保持側第二係合部53と支持側第二係合部32との噛み合い深さW2が大きい。噛み合い深さW1は、支持側第一係合部31と保持側第一係合部52とが係合しているときの突起部54と支持側第一係合部31との重なり幅である。噛み合い深さW2は、支持側第二係合部32と保持側第二係合部53とが係合しているときの先端部55と突出部39との重なり幅である。

50

【 0 0 4 2 】

噛み合い深さW 2 が噛み合い深さW 1 よりも大きいことで、保持側第二係合部 5 3 の先端部 5 5 は支持側第二係合部 3 2 と深く噛み合っている。従って、保持部材 5 がシート 1 0 を保持しているときに保持側第二係合部 5 3 が第二溝部 3 4 から抜け出ることが抑制される。また、噛み合い深さW 1 が噛み合い深さW 2 よりも浅いことで、保持部材 5 を支持部材 2 に対して着脱する際に要する力が軽減される。保持部材 5 を支持部材 2 に対して取り付ける際には、保持側第二係合部 5 3 と支持側第二係合部 3 2 とを先に係合させてから保持側第一係合部 5 2 を支持側第一係合部 3 1 に係合させるようにすれば、小さな力で保持部材 5 を支持部材 2 に係合させることができる。また、保持部材 5 を支持部材 2 から取り外す際には、保持側第二係合部 5 3 と支持側第二係合部 3 2 とを係合させた状態で保持側第一係合部 5 2 を第一溝部 3 3 から引き出すようにすれば、小さな力で保持部材 5 を支持部材 2 から取り外すことができる。

10

【 0 0 4 3 】

本実施形態に係る開口部の防水装置 1 - 1 では、保持部材 5 が支持部材 2 における屋外側の面に対して固定される。支持部材 2 の屋外側の面は、周囲に作業スペースを確保しやすく、保持部材 5 の着脱を容易に行うことができる。

【 0 0 4 4 】

なお、開閉体 4 は、本実施形態で例示された自動ドアには限定されない。開閉体 4 は、例えば、開き戸や折れ戸、シャッターカーテン等であってもよい。また、自動で開閉されるものだけでなく、手動で開閉されるものであってもよい。また、開閉体 4 は、両開きに限らず、片開きのものであってもよい。

20

【 0 0 4 5 】

本実施形態の構造物 1 では、開口部 6 の幅方向の両端に支持部材 2 が配置されているが、これに限らず、開口部 6 の幅方向の一端にのみ支持部材 2 が配置されていてもよい。この場合、支持部材 2 が配置されている方の端部では、シート 1 0 を設置するときに支持部材 2 に対して保持部材 5 を固定するようにすればよい。支持部材 2 のような柱状の支持部材が設けられていない方の端部では、例えば、シート 1 0 を設置する際に、壁面等に設けた係合部に対して保持部材 5 を取り付けるようにしてもよい。また、壁面等に常に保持部材 5 を固定しておくようにしてもよい。また、壁面等に保持部 9 のみを固定しておくようにしてもよい。

30

【 0 0 4 6 】

本実施形態では、構造物 1 が店舗であったが、これに限定されるものではなく、ギャラリー、展示室、美術館、事務所等の来客や観客が出入りするものであってもよいし、その他の構造物であってもよい。また、本実施形態では、開閉体 4 が屋内と屋外とを仕切るものであったが、これには限定されず、開閉体 4 は屋内側と屋外側とを仕切るものであってもよい。例えば、開閉体 4 は、建屋内における屋外側の通路と屋内側の室内とを仕切るものであってもよい。

【 0 0 4 7 】

本実施形態では、柱状の支持部材 2 の断面形状が矩形であったが、支持部材 2 の形状はこれには限定されない。支持部材 2 は、係合部 3 0 を有するものであればよい。正面 2 1 は平面であることが好ましいが、凹凸を有していたり、湾曲していたりしてもよい。この場合、保持部材 5 の形状を正面 2 1 の形状に応じた形状とすることが好ましい。

40

【 0 0 4 8 】

[第 1 実施形態の第 1 変形例]

第 1 実施形態の第 1 変形例について説明する。図 5 は、第 1 実施形態の第 1 変形例に係る支持部材の平面図である。第 1 変形例に係る支持部材 2 において、上記第 1 実施形態の支持部材 2 と異なる点は、突起部 6 5 の頂面 6 6 が平坦な点である。支持部材 2 の係合部 6 0 は、支持側第一係合部 6 1 と、支持側第二係合部 6 2 とを有する。支持側第一係合部 6 1 は、上記第 1 実施形態の支持側第一係合部 3 1 と同様とすることが出来る。支持側第二係合部 6 2 は、上記第 1 実施形態の支持側第二係合部 3 2 と同様の構成とすることがで

50

きる。支持側第二係合部 6 2 は、上記第 1 実施形態の突出部 3 9 と同様の突出部 6 9、および上記第 1 実施形態の第二溝部 3 4 と同様の第二溝部 6 4 を有する。また、第一溝部 6 3 は、上記第 1 実施形態の第一溝部 3 3 と同様とすることができる。

【0049】

突起部 6 5 は、第一溝部 6 3 と第二溝部 6 4 との間に設けられている。突起部 6 5 は、第一溝部 6 3 および第二溝部 6 4 の底部に対して屋外側に突出している。突起部 6 5 は、図 5 に示す断面形状が、基端側から先端側へ向かうに従い幅が減少するテーパ形状である。突起部 6 5 の頂面 6 6 は、平面であり、正面 2 1 と面一である。

【0050】

[第 1 実施形態の第 2 変形例]

10

第 1 実施形態の第 2 変形例について説明する。図 6 は、第 1 実施形態の第 2 変形例に係る開口部の防水装置 1 - 1 の要部を示す平面図である。第 2 変形例に係る支持部材 2 において、上記第 1 実施形態および第 1 変形例の支持部材 2 と異なる点は、係合部 6 0 が支持部材 2 の横幅一杯に設けられている点である。支持側第一係合部 6 1 は、幅方向の開口部 6 側の端部に配置されており、支持側第二係合部 6 2 は、幅方向の開口部 6 側と反対側の端部に配置されている。保持部材 5 の幅は、支持部材 2 の幅と同様である。支持側第一係合部 6 1 および支持側第二係合部 6 2 は、それぞれ上記第 1 変形例の支持側第一係合部 6 1 および支持側第二係合部 6 2 と同様の構成とすることができる。また、第一溝部 6 3 は、上記第 1 変形例の第一溝部 6 3 と同様の構成とすることができる。

【0051】

20

[第 1 実施形態の第 3 変形例]

第 1 実施形態の第 3 変形例について説明する。図 7 は、第 1 実施形態の第 3 変形例に係る支持部材の平面図である。第 3 変形例の支持部材 2 において、上記第 1 実施形態の支持部材 2 と異なる点は、係合部 6 0 が正面 2 1 の幅方向の中央に配置されている点である。支持側第一係合部 6 1 および支持側第二係合部 6 2 は、それぞれ上記第 1 変形例の支持側第一係合部 6 1 および支持側第二係合部 6 2 と同様の構成とすることができる。また、第一溝部 6 3 は、上記第 1 変形例の第一溝部 6 3 と同様の構成とすることができる。

【0052】

[第 1 実施形態の第 4 変形例]

30

第 1 実施形態の第 4 変形例について説明する。図 8 は、第 1 実施形態の第 4 変形例に係る開口部の防水装置 1 - 1 の要部を示す平面図である。第 4 変形例の保持部材 5 において、上記第 1 実施形態の保持部材 5 と異なる点は、保持部 9 のスリット部 9 a が開口部 6 側と異なる位置に配置されている点である。

【0053】

スリット部 9 a は、例えば、図 8 に示すように、保持部材 5 の幅方向の内側を向いて配置されていてもよい。また、スリット部 9 a は、保持部材 5 が支持部材 2 に対して固定された状態で、屋外側を向くように配置されてもよい。

【0054】

[第 2 実施形態]

40

第 2 実施形態について説明する。図 9 は、第 2 実施形態に係る支持部材の平面図である。第 2 実施形態に係る開口部の防水装置 2 - 1 において、上記第 1 実施形態の開口部の防水装置 1 - 1 と異なる点は、正面 2 1 に代えて、支持部材 2 における内側面 2 2 に係合部 3 0 が配置されている点である。

【0055】

内側面 2 2 は、支持部材 2 における開口部 6 側の面であり、一对の支持部材 2 における幅方向において互いに対向する面である。内側面 2 2 は、開口部 6 の幅方向の両端を形成する面である。本実施形態の係合部 3 0 は、内側面 2 2 に配置されている。係合部 3 0 は、支持側第一係合部 3 1 および支持側第二係合部 3 2 を含んで構成されている。支持側第一係合部 3 1 および支持側第二係合部 3 2 は、それぞれ上記第 1 実施形態の支持側第一係合部 3 1 および支持側第二係合部 3 2 と同様の構成とすることができる。

50

【 0 0 5 6 】

本実施形態では、係合部 3 0 は、内側面 2 2 における屋外側に配置されている。支持側第二係合部 3 2 は、内側面 2 2 における屋外側の端部に配置されている。支持側第一係合部 3 1 は、支持側第二係合部 3 2 に対して屋内側に配置されている。第一溝部 3 3 は、支持側第一係合部 3 1 に対して屋外側に配置されている。支持側第一係合部 3 1 は、第一溝部 3 3 の開口部に配置されており、第一溝部 3 3 における屋内側の一部を閉塞している。支持側第一係合部 3 1 は、屋外側に向けて突出している。

【 0 0 5 7 】

支持側第二係合部 3 2 は、突出部 3 9 と、第二溝部 3 4 とを有する。第二溝部 3 4 は、突出部 3 9 に対して開口部 6 側と反対側に配置されている。突出部 3 9 は、第二溝部 3 4 の開口部に配置されており、第二溝部 3 4 における屋外側の一部を閉塞している。突出部 3 9 は、屋内側に向けて突出している。第一溝部 3 3 と第二溝部 3 4 との間には、上記第 1 実施形態の突起部 3 5 と同様の突起部 3 5 が設けられている。

【 0 0 5 8 】

本実施形態の開口部の防水装置 2 - 1 によれば、係合部 3 0 や第一溝部 3 3 が内側面 2 2 に設けられていることで、意匠性の低下が抑制される。係合部 3 0 が内側面 2 2 に配置された場合には、係合部 3 0 が正面 2 1 に配置される場合と比較して、屋外側から見たときに係合部 3 0 が目立ちにくいという利点を有する。また、シート 1 0 の幅を小さくすることができるという利点がある。例えば、係合部 3 0 を正面 2 1 に設ける場合よりも、シート 1 0 の幅を小さくすることが可能である。

【 0 0 5 9 】

[上記各実施形態の変形例]

上記の各実施形態や各変形例において、支持部材 2 の溝部 3 3 , 3 4 , 6 3 , 6 4 を覆う蓋が設けられてもよい。蓋によって第一溝部 3 3 , 6 3 や第二溝部 3 4 , 6 4 、突起部 3 5 , 6 5 を覆うようにすれば、係合部 3 0 を設けることに伴う意匠性の低下を抑制することができる。蓋は、裏面側に支持側第一係合部 3 1 , 6 1 および支持側第二係合部 3 2 , 6 2 と係合する係合部を有し、表面は平面とすることが好ましい。蓋は、支持部材 2 に対して固定された状態で、表面が正面 2 1 と面一あるいは内側面 2 2 と面一となることが好ましい。

【 0 0 6 0 】

また、上記各実施形態や変形例では、支持部材 2 に溝部 3 3 , 3 4 , 6 3 , 6 4 が設けられたが、これに代えて、保持部材 5 に溝部 3 3 , 3 4 , 6 3 , 6 4 と同様の溝部が設けられてもよい。この場合、支持部材 2 の係合部が保持部材 5 の溝部に挿入されることで支持部材 2 と保持部材 5 とが係合するようにすればよい。

【 0 0 6 1 】

上記の各実施形態および変形例に開示された内容は、適宜組み合わせて実行することができる。保持部材 5 は、例えば、支持部材 2 のコーナー部 2 4 , 2 6 (図 9 参照) の何れかに固定されてもよい。例えば、保持部材 5 が開口部 6 側のコーナー部 2 4 に固定される場合、係合部 3 0 は、正面 2 1 および内側面 2 2 に設けられる。一例として、支持側第一係合部 3 1 が内側面 2 2 に、支持側第二係合部 3 2 が正面 2 1 に設けられる。また、保持部材 5 が開口部 6 側と反対側のコーナー部 2 6 に固定される場合、係合部 3 0 は、正面 2 1 および開口部 6 側と反対側の面 2 5 に設けられる。一例として、支持側第一係合部 3 1 が正面 2 1 に、支持側第二係合部 3 2 が開口部 6 側と反対側の面 2 5 に設けられる。

【 符号の説明 】

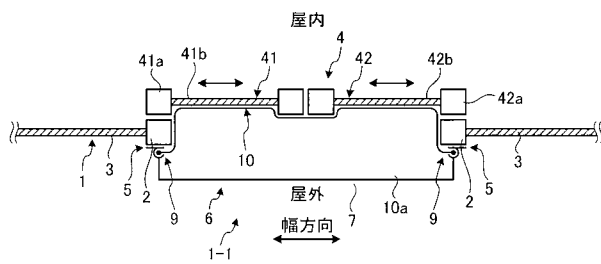
【 0 0 6 2 】

- 1 - 1 , 2 - 1 開口部の防水装置
- 1 構造物
- 2 支持部材
- 4 開閉体
- 5 保持部材

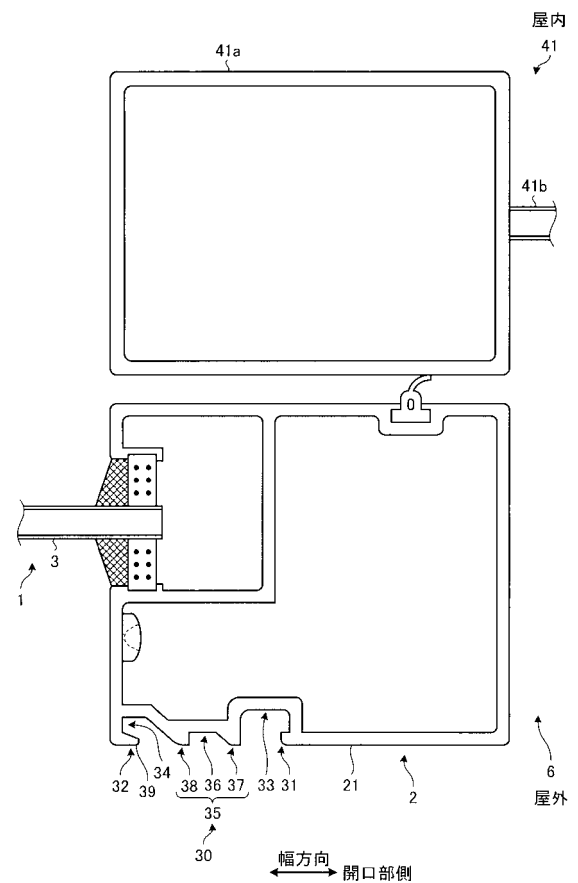
- 6 開口部
- 7 床面
- 10 シート
- 10a 下端部
- 21 正面（屋外側の面）
- 22 内側面（開口部側の面）
- 30, 60 係合部
- 31, 61 支持側第一係合部
- 32, 62 支持側第二係合部
- 50 係合部
- 52 保持側第一係合部
- 53 保持側第二係合部

10

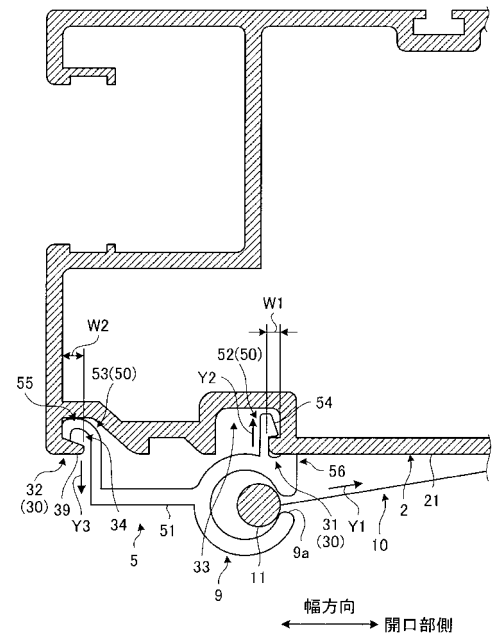
【図 1】



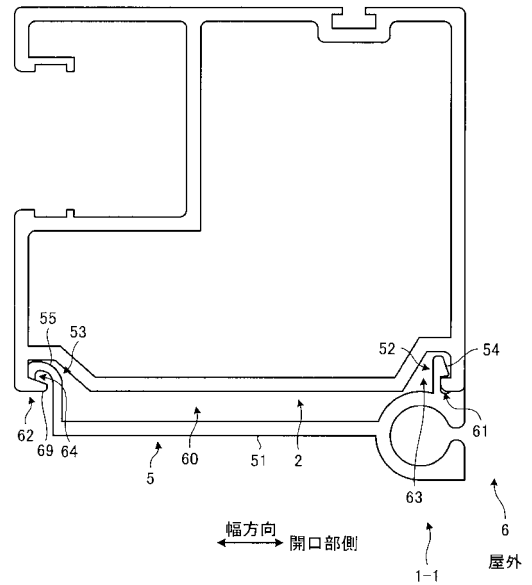
【図 2】



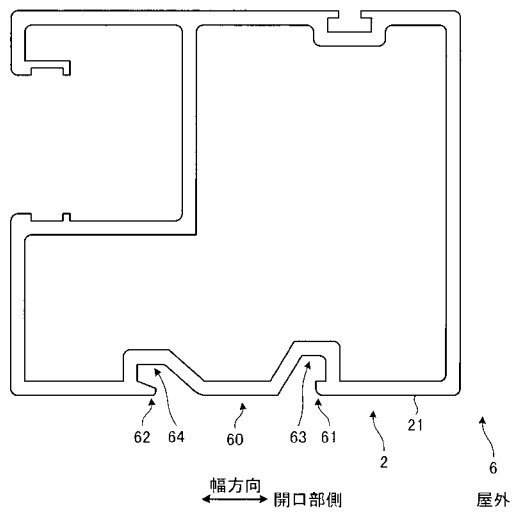
【 図 4 】



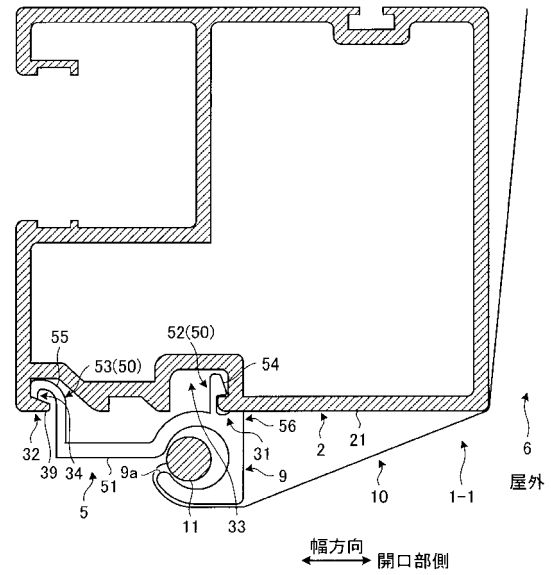
【 図 6 】



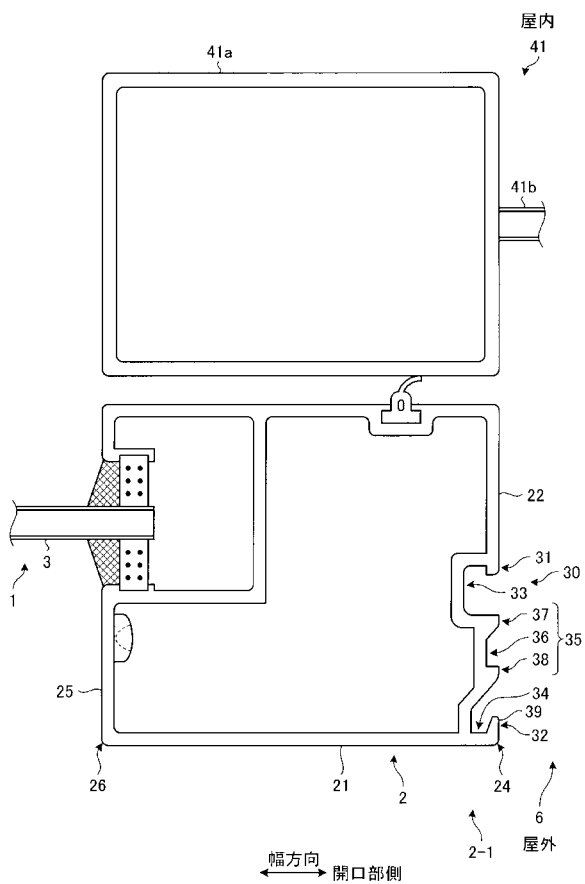
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 佐藤 克行

神奈川県川崎市幸区鹿島田 1 丁目 1 番 2 号 新川崎三井ビルディング 不二サッシ株式会社内

(72)発明者 長瀬 智哉

神奈川県川崎市幸区鹿島田 1 丁目 1 番 2 号 新川崎三井ビルディング 不二サッシ株式会社内

F ターム(参考) 2E039 AC04