

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6777128号
(P6777128)

(45) 発行日 令和2年10月28日(2020.10.28)

(24) 登録日 令和2年10月12日(2020.10.12)

(51) Int.Cl. F 1
E O 4 B 1/00 (2006.01) E O 4 B 1/00 5 O 1 L

請求項の数 3 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2018-172977 (P2018-172977)	(73) 特許権者	000198787
(22) 出願日	平成30年9月14日(2018.9.14)		積水ハウス株式会社
(65) 公開番号	特開2020-45638 (P2020-45638A)		大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番88号
(43) 公開日	令和2年3月26日(2020.3.26)	(74) 代理人	100080182
審査請求日	平成31年3月7日(2019.3.7)		弁理士 渡辺 三彦
		(72) 発明者	秦 智博
			大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番88号
			積水ハウス株式会社内
		(72) 発明者	北垣 秀典
			大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番88号
			積水ハウス株式会社内
		審査官	新井 夕起子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 手摺の防水構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

外部床の屋外縁に形成される立ち上がり部に設けられ、上方へ開口する空間を有する前記立ち上がり部の前記開口を閉じるよう前記立ち上がり部を上方から覆う捨て水切り材と、前記捨て水切り材を上方から覆う下笠木材とを備える手摺の防水構造であって、

前記捨て水切り材は、前記開口を閉じる上片と、前記上片の屋内側端部に下方へ延出して形成される内片と、前記内片に屋外方向へ延出して形成される延出片とを有し、

前記立ち上がり部の屋内側の面と前記延出片との間に隙間が形成されるように、前記上片が前記開口を閉じるように配置されると共に、前記内片が前記立ち上がり部の屋内側に配置された状態で、前記立ち上がり部の屋内側の面、前記上片の内面、前記内片の内面および前記延出片の内面により空間が形成される

ことを特徴とする手摺の防水構造。

【請求項 2】

前記立ち上がり部の屋内側上端部と前記上片との間に水密材が設けられる

ことを特徴とする請求項 1 に記載の手摺の防水構造。

【請求項 3】

手摺面材を保持する手摺支柱をさらに備え、

前記手摺支柱は、

前記捨て水切り材および前記下笠木材を貫通した状態で、下端部が前記外部床の屋外縁に形成される立ち上がり部に設けられた上方へ開口する空間内に配置されて前記外部床の

10

20

躯体に設けられる支柱本体と、

前記支柱本体の前記下笠木材から上方へ延出した部分を覆う支柱カバーとを有し、

前記下笠木材と前記支柱カバーの下端部との間に水密材が設けられる

ことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の手摺の防水構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、バルコニなどの外部床の外周縁に沿って設けられる手摺の防水構造に関するものである。

【背景技術】

10

【0002】

下記特許文献 1 には、バルコニの周縁に沿って立設されたパラベットの上面に設けられる手摺の支柱固定構造が開示されている。この手摺は、パラベットの骨組みの上面に固定された支柱受具と、この支柱受具に立設された支柱と、この支柱の上端に取り付けられた笠木と、支柱の下部にパッキンを介して取り付けられ、パラベットの先端部分を覆うパラベット材と、支柱に胴縁を介して取り付けられたガラスとから構成されている。ここで、パラベット材の下端とパラベットとの隙間は、パラベット材の内面から突出したゴムなどからなるシール部材で塞がれている。従って、シール部材により、パラベットの骨組みの内部への雨水などの浸入を防止することができる。

【先行技術文献】

20

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開平 11 - 36439 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上記特許文献 1 に記載のシール部材では、掃除の際にバルコニなどの床に勢いよく水をまいた場合、そのまかれた水によってシール部材がめくれ上がって、パラベットの骨組みの内部へ水が浸入するおそれがある。また、シール部材がゴムなどからなるので、長期間使用した場合、劣化して防水機能を果たせなくなるおそれがある。

30

【0005】

本発明は、このような問題に鑑みてなされたものであり、その主たる目的は、簡易な構成で、手摺が設けられる立ち上がり部内に液体が浸入するのを長期間にわたって防止することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するための本発明に係る手摺の防水構造は、外部床の屋外縁に形成される立ち上がり部に設けられ、上方へ開口する空間を有する前記立ち上がり部の前記開口を閉じるよう前記立ち上がり部を上方から覆う捨て水切り材と、前記捨て水切り材を上方から覆う下笠木材とを備える手摺の防水構造であって、前記捨て水切り材は、前記開口を閉

40

じる上片と、前記上片の屋内側端部に下方へ延出して形成される内片と、前記内片に屋外方向へ延出して形成される延出片とを有し、前記立ち上がり部の屋内側の面と前記延出片との間に隙間が形成されるように、前記上片が前記開口を閉じるように配置されると共に、前記内片が前記立ち上がり部の屋内側に配置された状態で、前記立ち上がり部の屋内側の面、前記上片の内面、前記内片の内面および前記延出片の内面により空間が形成されることを特徴とする。

【0007】

また、本発明に係る手摺の防水構造は、前記立ち上がり部の屋内側上端部と前記上片との間に水密材が設けられることを特徴とする。

【0008】

50

さらに、本発明に係る手摺の防水構造は、手摺面材を保持する手摺支柱をさらに備え、前記手摺支柱は、前記捨て水切り材および前記下笠木材を貫通した状態で、下端部が前記外部床の屋外縁に形成される立ち上がり部に設けられた上方へ開口する空間内に配置されて前記外部床の躯体に設けられる支柱本体と、前記支柱本体の前記下笠木材から上方へ延出した部分を覆う支柱カバーとを有し、前記下笠木材と前記支柱カバーの下端部との間に水密材が設けられることを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

本発明に係る手摺の防水構造によれば、手摺の下端部において、捨て水切り材によって立ち上がり部の開口が閉じられた状態で、立ち上がり部の屋内側の面、捨て水切り材の上片の内面、捨て水切り材の内片の内面および捨て水切り材の延出片の内面により空間が形成される。従って、立ち上がり部の屋内側の面と延出片との隙間から勢いよく水が外気と共に前記空間内に浸入した場合、空間により侵入した外気の勢いが弱められ、外気と共に空間内に浸入した水を空間で止めることができる。これにより、立ち上がり部内に水が浸入するのを長期間にわたって防止することができる。

10

【0010】

また、本発明に係る手摺の防水構造によれば、前述した空間に加えて、立ち上がり部の屋内側と上片との間に水密材が設けられるので、立ち上がり部内に水が浸入するのをより確実に防止することができる。

【0011】

20

さらに、本発明に係る手摺の防水構造によれば、下笠木材と支柱カバーの下端部との間に水密材が設けられるので、下笠木材の支柱の貫通部から下笠木材内、ひいては立ち上がり部内に水が浸入するのを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の手摺の防水構造の一実施例を示す概略縦断面図である。

【図2】図1におけるA部拡大図である。

【図3】図1の手摺の防水構造の施工方法を示す概略斜視図であり、手摺支柱の施工を示している。

【図4】図1の手摺の防水構造の施工方法を示す概略斜視図であり、捨て水切り材および下笠木材の施工を示している。

30

【図5】図1の手摺の防水構造の施工方法を示す概略斜視図であり、固定プレートの施工を示している。

【図6】図1の手摺の防水構造の施工方法を示す概略斜視図であり、支柱カバーの施工を示している。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、本発明の手摺の防水構造の具体的実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

【0014】

図1および図2は、本発明の手摺の防水構造の一実施例を示す図であり、図1は概略縦断面図、図2は図1におけるA部拡大図である。なお、以下の説明においては、図1の紙面における左右方向を前後方向、すなわち、屋外側を前方、屋内側を後方とする。

40

【0015】

本実施例の手摺の防水構造は、外部床1の屋外縁に形成される立ち上がり部2に設けられる手摺3の防水構造である。この手摺3は、立ち上がり部2を上方から覆う捨て水切り材4と、捨て水切り材4を上方から覆う下笠木材5と、外部床1の躯体に設けられる手摺支柱6と、手摺支柱6に保持される手摺面材7とを備えて構成される。ここでは、外部床1がバルコニの場合について説明するが、これに限定されるものではなく、たとえば、ベランダ、外廊下または屋上であってもよい。外部床1は、住宅の二階に外壁から屋外側へ延出して設けられ、外壁に設けられた掃き出し窓を介して、二階の居室と行き来可能とさ

50

れている。外部床 1 は、床部 8 と前記立ち上がり部 2 とを有している。

【 0 0 1 6 】

床部 8 は、梁材 9 , 9 間に架け渡される基礎材 1 0 上に設けられる断熱材 1 1 と、断熱材 1 1 上に設けられる不燃ボード 1 2 と、不燃ボード 1 2 上に設けられる防水シート 1 3 とを有している。断熱材 1 1 は、板状に形成されており、板面を上下に向けて基礎材 1 0 上に設けられる。不燃ボード 1 2 は、断熱材 1 1 よりも薄い板状に形成されており、板面を上下に向けて断熱材 1 1 の上面に敷設される。防水シート 1 3 は、シート状に形成されており、不燃ボード 1 2 の上面を覆うようにして敷かれる。なお、図示しないが、防水シート 1 3 上には、化粧材が設けられる。

【 0 0 1 7 】

床部 8 の屋外側に、立ち上がり部 2 が設けられる。立ち上がり部 2 は、床部 8 の屋外端部に配置される下地材 1 4 と、下地材 1 4 の屋外側に配置される外壁パネル 1 5 とを有している。下地材 1 4 は、板状に形成されており、板面を前後に向けて配置される。下地材 1 4 と床部 8 との隅部には、側面視略 L 字形の板状の隅部材 1 6 が設けられる。隅部材 1 6 は、一片 1 7 が床部 8 に配置される一方、他片 1 8 が下地材 1 4 に配置される。隅部材 1 6 の他片 1 8 は、先端部が前方へ屈曲した後さらに上方へ屈曲して形成されており、先端部が下地材 1 4 の上面に配置されると共に、残りの部分が下地材 1 4 の後面に配置される。この際、他片 1 8 の先端部は、前方への屈曲部が下地材 1 4 の上面に配置され、上方への屈曲部が下地材 1 4 から上方へ延出して配置される。隅部材 1 6 は、前方への屈曲部から一片 1 7 にかけて、防水シート 1 3 で覆われている。また、住宅の外壁である外壁パネル 1 5 は、板状に形成されており、板面を前後に向けて配置される。この際、外壁パネル 1 5 と下地材 1 4 とは、前後方向に互いに離隔して配置される。これにより、立ち上がり部 2 には、上方へ開口する空間 1 9 が形成される。

【 0 0 1 8 】

このようにして、外部床 1 の屋外縁には、上方へ開口する空間 1 9 を有する立ち上がり部 2 が上方へ延出して形成される。立ち上がり部 2 には、手摺面材 7 を保持する手摺支柱 6 が立設される。具体的には、手摺支柱 6 は、下端部が外部床 1 の躯体である梁材 9 に固定された状態で、立ち上がり部 2 から上方へ延出して設けられる。この際、手摺支柱 6 は、立ち上がり部 2 の空間 1 9 を通って、立ち上がり部 2 から上方へ延出している。手摺支柱 6 の下部には、笠木下地材 2 0 が設けられる。笠木下地材 2 0 は、板状に形成されており、板面を上下方向に向けた状態で手摺支柱 6 に固定される。この際、笠木下地材 2 0 と立ち上がり部 2 の上端との間には、隙間が形成される。

【 0 0 1 9 】

また、手摺支柱 6 の下部には、笠木下地材 2 0 を介して、捨て水切り材 4 が設けられる。捨て水切り材 4 は、下方へ開口する側面視略コ字形の板状に形成されており、立ち上がり部 2 の上方への開口 2 1 を閉じる上片 2 2 と、上片 2 2 の屋外側端部に下方へ延出して形成される外片 2 3 と、上片 2 2 の屋内側端部に下方へ延出して形成される内片 2 4 と、内片 2 4 に屋外方向へ延出して形成される延出片 2 5 とを有している。本実施例の捨て水切り材 4 は、上片 2 2 、内外片 2 4 , 2 3 および延出片 2 5 が一体形成されており、板材の屋外側端部および屋内側端部をそれぞれ下方へ屈曲して外片 2 3 および内片 2 4 が形成され、さらに内片 2 4 の先端部を折り返した後に屋外方向へ屈曲して延出片 2 5 が形成される。

【 0 0 2 0 】

捨て水切り材 4 は、上片 2 2 が笠木下地材 2 0 の上に載せ置かれた状態で、ネジなどで笠木下地材 2 0 に固定される。この際、捨て水切り材 4 は、上片 2 2 が立ち上がり部 2 の開口 2 1 を覆って閉じるように配置され、内外片 2 4 , 2 3 がそれぞれ立ち上がり部 2 の屋内側および屋外側に配置される。具体的には、捨て水切り材 4 は、外片 2 3 が外壁パネル 1 5 の表面との間に隙間をあけた状態で下方へ延出して配置され、内片 2 4 が防水シート 1 3 との間に隙間をあけた状態で下方へ延出して配置される。また、捨て水切り材 4 の延出片 2 5 の先端部と立ち上がり部 2 の屋内側の面である防水シート 1 3 との間には、隙

10

20

30

40

50

間 2 6 が形成される。

【 0 0 2 1 】

捨て水切り材 4 が笠木下地材 2 0 を介して手摺支柱 6 に固定された状態では、立ち上がり部 2 の屋外側上端部と捨て水切り材 4 の上片 2 2 との間、および立ち上がり部 2 の屋内側上端部と捨て水切り材 4 の上片 2 2 との間にそれぞれ水密材 2 7 , 2 8 が設けられる。本実施例では、水密材 2 7 は、捨て水切り材 4 の上片 2 2 と外壁パネル 1 5 の上面との間に設けられる。また、水密材 2 8 は、第一水密片 2 9 と第二水密片 3 0 とを有している。第一水密片 2 9 は、隅部材 1 6 の他片 1 8 の前方への屈曲部に設けられる防水シート 1 3 と捨て水切り材 4 の上片 2 2 との間に設けられる。第二水密片 3 0 は、第一水密片 2 9 の前側において、隅部材 1 6 の他片 1 8 の上方への屈曲部の上面と捨て水切り材 4 の上片 2 2 との間に設けられる。

10

【 0 0 2 2 】

捨て水切り材 4 には、それを覆うようにして、下笠木材 5 が設けられる。下笠木材 5 は、下方へ開口する側面視略コ字形の板状に形成されており、板面を上下に向けて配置される上片 3 1 と、上片 3 1 の屋外側端部に下方へ延出して形成される外片 3 2 と、上片 3 1 の屋内側端部に下方へ延出して形成される内片 3 3 とを有している。本実施例では、下笠木材 5 の上片 3 1 は、屋内側へ行くに従って下方へ傾斜して形成されている。

【 0 0 2 3 】

下笠木材 5 は、上片 3 1 が捨て水切り材 4 の上片 2 2 に上下に対応するよう配置されると共に、内外片 3 3 , 3 2 がそれぞれ捨て水切り材 4 の内外片 2 4 , 2 3 に前後に対応するよう配置された状態で、捨て水切り材 4 に設けられる。この際、下笠木材 5 の上片 3 1 と捨て水切り材 4 の上片 2 2 との間、下笠木材 5 の外片 3 2 と捨て水切り材 4 の外片 2 3 との間、および下笠木材 5 の内片 3 3 と捨て水切り材 4 の内片 2 4 との間には、隙間が形成される。本実施例では、下笠木材 5 は、下笠木材 5 に設けられる取付具 3 4 が捨て水切り材 4 に設けられる被取付具 3 5 に取り付けられることで、捨て水切り材 4 に設けられる。下笠木材 5 に設けられる取付具 3 4 は、下方へ開口する側面視略コ字形の弾性を有する板状に形成されており、屋外側端部および屋内側端部にそれぞれ内方へ延出する係合部 3 6、および下方へ延出する脚部 3 7 を有している。一方、捨て水切り材 4 に設けられる被取付具 3 5 は、下方へ開口する側面視略コ字形の板状に形成されており、屋外側端部および屋内側端部にそれぞれ、係合部 3 6 が係合される段状の被係合部 3 8 を有している。

20

30

【 0 0 2 4 】

取付具 3 4 は、屋外側端部および屋内側端部がそれぞれ、下笠木材 5 の屋外側端部および屋内側端部にそれぞれ内方へ延出して形成された載置部 3 9 に載せ置かれた状態で、下笠木材 5 の内面に沿って設けられる。一方、被取付具 3 5 は、捨て水切り材 4 の外面に沿って設けられる。従って、下笠木材 5 および取付具 3 4 を外方へ広げつつ捨て水切り材 4 に被せて、取付具 3 4 の係合部 3 6 を被取付具 3 5 の被係合部 3 8 に係合させることで、取付具 3 4 が弾性力によって被取付具 3 5 に係合されて、下笠木材 5 が捨て水切り材 4 に設けられる。下笠木材 5 が捨て水切り材 4 に設けられた状態では、取付具 3 4 の脚部 3 7 の下端部が被取付具 3 5 の上面に接触しており、下笠木材 5 と捨て水切り材 4 とが隙間をあけて配置される。なお、本実施例では、取付具 3 4 と被取付具 3 5 とのセットは、左右

40

【 0 0 2 5 】

このようにして、手摺支柱 6 に捨て水切り材 4 および下笠木材 5 が設けられる。この際、手摺支柱 6 は、捨て水切り材 4 および下笠木材 5 を貫通して、上方へ延出して配置される。手摺支柱 6 の上端部には、上笠木材 4 0 が屋外側へ延出して設けられる。また、下笠木材 5 から上方へ延出した部分の手摺支柱 6 の下端部には、胴縁材 4 1 が屋外側へ延出して設けられる。上笠木材 4 0 と胴縁材 4 1 との間には、手摺面材 7 が設けられる。手摺面材 7 は、板状で板面を前後に向けて配置されており、上端部が上笠木材 4 0 の屋外側端部に差し込まれる一方、下端部が胴縁材 4 1 の屋外側端部に差し込まれて、手摺支柱 6 に設けられる。従って、手摺面材 7 は、手摺支柱 6 よりも前方に配置される。

50

【 0 0 2 6 】

図 3 から図 6 は、本実施例の手摺の防水構造の施工方法を時系列に示す概略斜視図である。本実施例の手摺の防水構造では、まず、外部床 1 の躯体である梁材 9 に手摺支柱 6 が設けられる。図 1 に示されるように、手摺支柱 6 は、梁材 9 に設けられる支柱本体 4 2 と、支柱本体 4 2 の下笠木材 5 から上方へ延出した部分を覆う支柱カバー 4 3 とを有している。

【 0 0 2 7 】

支柱本体 4 2 は、上下方向に細長い板状で板面を左右に向けて配置されており、下端部に梁材 9 への固定部材 4 4 が形成されている。固定部材 4 4 は、板状に形成されており、板面を上下に向けて配置される。固定部材 4 4 の板面が梁材 9 の上面に重ね合わされた状態で、固定部材 4 4 が梁材 9 にボルトナット 4 5 で固定されることで、支柱本体 4 2 が梁材 9 に固定される。支柱本体 4 2 の下端部には、平面視略 L 字形の板状で屋外側に配置される一対の第一部材 4 6 , 4 6、平面視略 L 字形の板状で屋内側に配置される一対の第二部材 4 7 , 4 7、および正面視略 L 字形の板状の一対の第三部材 4 8 , 4 8 が設けられる。

【 0 0 2 8 】

一対の第一部材 4 6 , 4 6 は、一片 4 9 , 4 9 同士で支柱本体 4 2 を挟むようにして支柱本体 4 2 に固定され、他片 5 0 が一片 4 9 の屋外側端部において板面を前後に向けて配置される。一対の第二部材 4 7 , 4 7 は、一片 5 1 , 5 1 同士で支柱本体 4 2 を挟むようにして支柱本体 4 2 に固定され、他片 5 2 が一片 5 1 の屋内側端部において板面を前後に向けて配置される。一対の第三部材 4 8 , 4 8 は、一片 5 3 , 5 3 同士で支柱本体 4 2 を挟むようにして支柱本体 4 2 に固定され、他片 5 4 が一片 5 3 の下端部において板面を上下に向けて配置される。

【 0 0 2 9 】

支柱本体 4 2 の梁材 9 への固定後、前述した外壁パネル 1 5、下地材 1 4 および笠木下地材 2 0 などが設けられる。この際、第一部材 4 6 の他片 5 0 が外壁パネル 1 5 の裏面に当接した状態で、ネジ 8 5 により第一部材 4 6 と外壁パネル 1 5 とが固定される。また、下地材 1 4 は、第二部材 4 7 の他片 5 2 に当接した状態で配置される。なお、図 1 に示されるように、支柱本体 4 2 と梁材 9 との固定部には、モルタル 5 5 が充填される。

【 0 0 3 0 】

本実施例では、支柱本体 4 2 を挟むようにして、笠木下地材 2 0 が設けられる。各笠木下地材 2 0 には、互いに対応する端部に、下方へ凹んで段部 5 6 が形成されている。一方の笠木下地材 2 0 は、段部 5 6 が支柱本体 4 2 に固定された一方の第三部材 4 8 の他片 5 4 に載せ置かれた状態で、段部 5 6 と他片 5 4 とがボルトナット 5 7 で固定されることで、一方の第三部材 4 8 に固定される。他方の笠木下地材 2 0 は、段部 5 6 が支柱本体 4 2 に固定された他方の第三部材 4 8 の他片 5 4 に載せ置かれた状態で、段部 5 6 と他片 5 4 とがボルトナット 5 7 で固定されることで、他方の第三部材 4 8 に固定される。これにより、笠木下地材 2 0 は、支柱本体 4 2 を挟むようにして、支柱本体 4 2 に固定される。なお、通常は複数の手摺支柱 6 が互いに間隔をあけて設置されるので、手摺支柱 6 , 6 間に配置される笠木下地材 2 0 には、両端部に前述した段部 5 6 が形成される。

【 0 0 3 1 】

笠木下地材 2 0 の支柱本体 4 2 への固定後、前述した捨て水切り材 4 が設けられる。捨て水切り材 4 の上片 2 2 には、平面視略四角形状の貫通穴 5 8 が形成されており、その貫通穴 5 8 の周囲には四角棒状の突出部 5 9 が形成されている。従って、捨て水切り材 4 は、支柱本体 4 2 の上方から貫通穴 5 8 に支柱本体 4 2 を通すようにして、笠木下地材 2 0 に載せ置かれる。そして、前述したように、捨て水切り材 4 は、笠木下地材 2 0 にネジで固定される。この際、立ち上がり部 2 の屋外側上端部と上片 2 2 との間、および立ち上がり部 2 の屋内側上端部と上片 2 2 との間に水密材 2 7 , 2 8 が設けられる。これにより、立ち上がり部 2 の開口 2 1 が閉じられた状態とされる。捨て水切り材 4 の設置後、突出部 5 9 内にはシーリング材が充填される。なお、通常は前述したように手摺支柱 6 が複数設

10

20

30

40

50

置されて左右に長い手摺 3 となるので、複数の捨て水切り材 4 が互いに接続されて設置される。この際、複数の捨て水切り材 4 の内、手摺支柱 6 のない箇所には設けられる捨て水切り材 4 には、貫通穴 5 8 および突出部 5 9 が形成されない。また、隣接する捨て水切り材 4 , 4 同士の接続部には、適宜の防水処理が施される。

【 0 0 3 2 】

捨て水切り材 4 の笠木下地材 2 0 への固定後、前述した下笠木材 5 が設けられる。下笠木材 5 の上片 3 1 には、平面視略四角形状の貫通穴 6 0 が形成されている。従って、下笠木材 5 は、支柱本体 4 2 の上方から貫通穴 6 0 に支柱本体 4 2 を通すようにして、捨て水切り材 4 に設けられる。下笠木材 5 の捨て水切り材 4 への設置は、前述したように取付具 3 4 および被取付具 3 5 を用いてなされる。すなわち、下笠木材 5 の設置前には、予め、
下笠木材 5 に取付具 3 4 が設けられ、捨て水切り材 4 に被取付具 3 5 が設けられている。
なお、通常は前述したように手摺支柱 6 が複数設置されて左右に長い手摺 3 となるので、
下笠木材 5 の上片 3 1 には、複数の貫通穴 6 0 が形成されている。また、左右に長い手摺 3 の場合には、複数の下笠木材 5 を互いに隣接して設置してもよい。

【 0 0 3 3 】

このようにして、支柱本体 4 2 は、捨て水切り材 4 および下笠木材 5 を貫通した状態で、下端部が立ち上がり部 2 の空間 1 9 内に配置されて、梁材 9 に固定される。下笠木材 5 の捨て水切り材 4 への設置後、支柱本体 4 2 には、左右一对の固定プレート 6 1 , 6 1 が設けられる。左右一对の固定プレート 6 1 , 6 1 は、左右対称に形成されているので、ここでは右側に配置される固定プレート 6 1 について説明する。固定プレート 6 1 は、後方
へ開口した側面視略コ字形の板状のプレート本体部 6 2 と、プレート本体部 6 2 の開放両
端部の左端部同士を接続する板状の接続部 6 3 とを有している。接続部 6 3 は、板面を左
右に向けて配置されており、略中央部には左右方向へ沿って貫通穴 6 4 が形成されてい
る。

【 0 0 3 4 】

左右一对の固定プレート 6 1 , 6 1 は、左側の固定プレート 6 1 の接続部 6 3 の右面が支柱本体 4 2 の左面に当接されると共に、右側の固定プレート 6 1 の接続部 6 3 の左面が支柱本体 4 2 の右面に当接された状態で、ボルト 6 5 およびナット 6 6 により支柱本体 4 2 に固定される。すなわち、右側の固定プレート 6 1 の貫通穴 6 4、支柱本体 4 2 に形成された貫通穴 6 7 および左側の固定プレート 6 1 の貫通穴 6 4 にボルト 6 5 が通された状態
で、そのボルト 6 5 にナット 6 6 をねじ込むことで、左右の固定プレート 6 1 , 6 1 が
支柱本体 4 2 に固定される。この際、左右一对の固定プレート 6 1 , 6 1 のプレート本体
部 6 2 の前面と支柱本体 4 2 の前面とが面一とされる。本実施例では、支柱本体 4 2 の下
笠木材 5 からの延出部分において、上下方向略中央部と下端部とに左右一对の固定プレ
ート 6 1 , 6 1 が固定される。

【 0 0 3 5 】

固定プレート 6 1 の支柱本体 4 2 への固定後、支柱本体 4 2 の下笠木材 5 からの延出部分に支柱カバー 4 3 が被せられる。支柱カバー 4 3 は、上下方向へ開口する平面視略四角形の角筒状に形成されている。支柱カバー 4 3 の上端部には、支柱本体 4 2 への取付時に用いられる取付部材 6 8 が設けられる。取付部材 6 8 は、上方へ開口する正面視略コ字形
の板状に形成されており、中央片部 6 9 に上下方向へ沿って貫通穴 7 0 が形成されている。
図 6 に示されるように、取付部材 6 8 は、上方へ開口するようにして、開放両端部 7 1
, 7 1 それぞれが支柱カバー 4 3 の内面にネジ 7 2 で固定される。

【 0 0 3 6 】

支柱カバー 4 3 の下端部には、下笠木材 5 への接触部材 7 3 が設けられる。接触部材 7 3 は、平面視略四角形の板状とされ、下面が屋外側へ行くに従って上方へ傾斜して形成されている。接触部材 7 3 の中央部には、略矩形状の貫通穴 7 4 が形成されており、その貫通穴 7 4 と連続して、接触部材 7 3 の前側隅部にネジ挿通穴 7 5 , 7 5 が形成されている。また、ネジ挿通穴 7 5 , 7 5 は、接触部材 7 3 の後側隅部にも形成されている。図 6 に示されるように、接触部材 7 3 は、上面を支柱カバー 4 3 の下端部に接触させた状態で、

接触部材 73 のネジ挿通穴 75 を介して、支柱カバー 43 に形成されたネジ取付部 76 にネジをねじ込むことで、支柱カバー 43 の下端部に固定される。

【0037】

支柱カバー 43 の下端部と接触部材 73 との間には、水密材 77 が設けられる。水密材 77 は、平面視略四角形の板状とされ、中央部に略矩形状の貫通穴 78 が形成されている。水密材 77 には、前側の隅部に貫通穴 78 と連続するネジ挿通穴 79、79 が形成され、後側の隅部にもネジ挿通穴 79、79 が形成されている。また、接触部材 73 の下面には、水密材 80 が設けられる。この水密材 80 は、支柱カバー 43 と接触部材 73 との間の水密材 77 と同一のものとされる。従って、支柱カバー 43 の下端部には、下方から順に水密材 80、接触部材 73 および水密材 77 が重ね合わされた状態で、それぞれのネジ挿通穴 75、79 を介して、ネジ取付部 76 にネジがねじ込まれることで、接触部材 73 および水密材 77、80 が固定される。ところで、支柱本体 42 には、上端部に左右方向へ沿って側面視略四角形状の貫通穴 81 が形成されており、その貫通穴 81 に連通するようにして、上面にネジ穴 82 が形成されている。

【0038】

このような構成の支柱カバー 43 は、支柱本体 42 の上方から、接触部材 73 の貫通穴 74 および水密材 77、80 の貫通穴 78、78 に支柱本体 42 を通すと共に、支柱カバー 43 の下方への開口に支柱本体 42 を通して、支柱本体 42 に被せられ、下笠木材 5 の上片 31 に載せ置かれる。この際、支柱カバー 43 は、その下端部に固定された接触部材 73 によって、軸線が鉛直方向に沿って配置される。そして、取付部材 68 に形成された貫通穴 70 を介して、ボルト 83 が支柱本体 42 の上面に形成されたネジ穴 82 にねじ込まれる。また、支柱カバー 43 の前面に形成された貫通穴を介して、左右一対の固定プレート 61、61 のプレート本体部 62 前面にドリルネジがねじ込まれる。これにより、支柱カバー 43 は、支柱本体 42 の外面を覆った状態で、支柱本体 42 に固定される。支柱カバー 43 の支柱本体 42 への固定後、支柱カバー 43 の上端部に設けられた上笠木材 40 と、支柱カバー 43 の下端部に設けられた胴縁材 41 との間に手摺面材 7 が設けられる。

【0039】

本実施例の手摺の防水構造の場合、捨て水切り材 4 により立ち上がり部 2 の開口 21 が閉じられた状態において、立ち上がり部 2 の上端部の屋内側の面、捨て水切り材 4 の上片 22 の内面、捨て水切り材 4 の内片 24 の内面および捨て水切り材 4 の延出片 25 の内面により空間 84 を形成することができる。なお、図示例では、水密材 28 が設けられるので、空間 84 は、立ち上がり部 2 の屋内側の面、上片 22 の下方に配置される水密材 28 の第一水密片 29 の下面、捨て水切り材 4 の内片 24 の内面および延出片 25 の内面により形成されることになる。従って、たとえば、外部床 1 の掃除の際に外部床 1 に屋外方向へ向けて水をかけた場合、立ち上がり部 2 の屋内側の面と延出片 25 の先端部との隙間 26 から勢いよく水が外気と共に空間 84 内に浸入したとしても、空間 84 により侵入した外気の勢いを弱めることができ、外気と共に空間 84 内に浸入した水を空間 84 で止めることができる。また、本実施例の手摺の防水構造の場合、前述したように空間 84 を形成することで立ち上がり部 2 の空間 19 内に水が浸入するのを防止することができるので、弾性を有するシール部材を用いる場合と比較して、長期間にわたって水の浸入を防止することができる。

【0040】

また、本実施例の手摺の防水構造の場合、前述した空間 84 で水の浸入を防止すると共に、立ち上がり部 2 の屋内側上端部と捨て水切り材 4 との間に、内部の水密性を保持するための水密材 28 が設けられるので、立ち上がり部 2 の空間 19 内に水が浸入するのをより確実にかつ容易に防止することができる。また、本実施例の手摺の防水構造の場合、隅部材 16 の他片 18 の前方への屈曲部に設けられる防水シート 13 と捨て水切り材 4 の上片 22 との間に第一水密片 29 が設けられると共に、隅部材 16 の他片 18 の上方への屈曲部の上面と捨て水切り材 4 の上片 22 との間に第二水密片 30 が設けられる。従って、

第一水密片 29 が設けられる箇所と第二水密片 30 が設けられる箇所との二箇所において水密性が確保されるので、立ち上がり部 2 内への水の浸入の防止をさらに向上させることができる。

【0041】

また、本実施例の手摺の防水構造の場合、下笠木材 5 と支柱カバー 43 の下端部との間、すなわち接触部材 73 と下笠木材 5 との間に、内部の水密性を保持するための水密材 80 が設けられるので、下笠木材 5 と支柱カバー 43 の下端部との間から立ち上がり部 2 内に雨水などが浸入するのを防止することができる。また、本実施例の手摺の防水構造の場合、接触部材 73 と支柱カバー 43 の下端部との間に、内部の水密性を保持するための水密材 77 が設けられるので、接触部材 73 と支柱カバー 43 の下端部との間から立ち上がり部 2 内に雨水などが浸入するのを防止することができる。

10

【0042】

また、本実施例の手摺の防水構造の場合、取付部材 68 の貫通穴 70 を介してボルト 83 が支柱本体 42 のネジ穴 82 にねじ込まれることで、支柱カバー 43 が下方へ押圧されるようにして支柱本体 42 に固定される。従って、立ち上がり部 2 の屋内側上端部と捨て水切り材 4 との間の水密材 28 が圧縮された状態で前記水密材 28 による水密が保たれるので、立ち上がり部 2 内への水の浸入をさらに確実に防止することができる。また、下笠木材 5 と支柱カバー 43 の下端部との間の水密材 80 が圧縮された状態で前記水密材 80 による水密が保たれるので、立ち上がり部 2 内への水の浸入をさらに確実に防止することができる。さらに、本実施例の手摺の防水構造の場合、前述したように外部床 1 の掃除の際に立ち上がり部 2 内へ水が浸入するのを防止できるので、特に、外部床 1 と行き来することができる建物内の床である居室の床よりも立ち上がり部 2 が低い場合に効果的である。

20

【0043】

なお、本発明の手摺の防水構造は、前記実施例の構成に限らず、本発明の思想の範囲を逸脱しない範囲で適宜変更することができる。

【産業上の利用可能性】

【0044】

本発明の手摺の防水構造は、バルコニなどの外部床の立ち上がり部に設けられる手摺に好適に適用される。

30

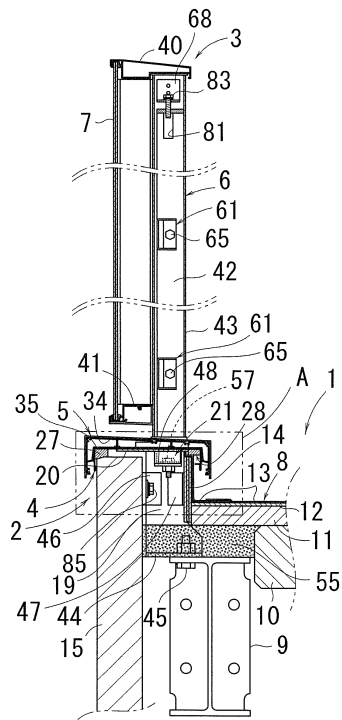
【符号の説明】

【0045】

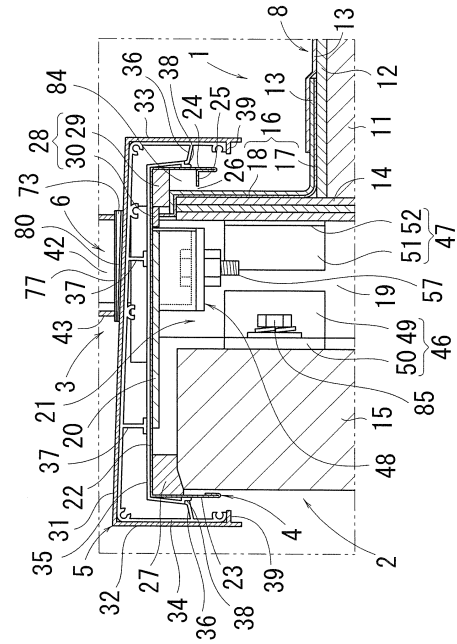
- 1 外部床
- 2 立ち上がり部
- 3 手摺
- 4 捨て水切り材
- 5 下笠木材
- 6 手摺支柱
- 7 手摺面材
- 9 梁材（外部床の躯体）
- 19 空間
- 21 開口
- 26 隙間
- 28 水密材
- 42 支柱本体
- 43 支柱カバー
- 80 水密材
- 84 空間

40

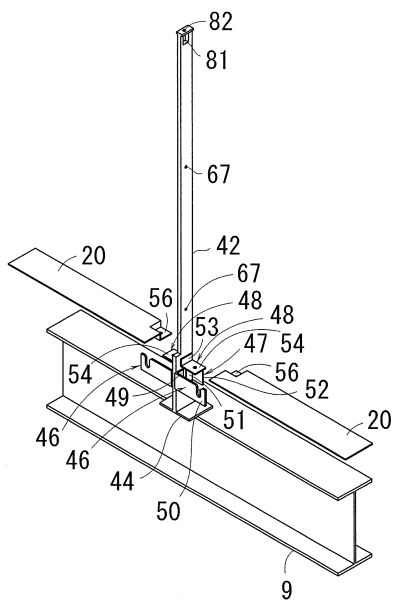
【図 1】



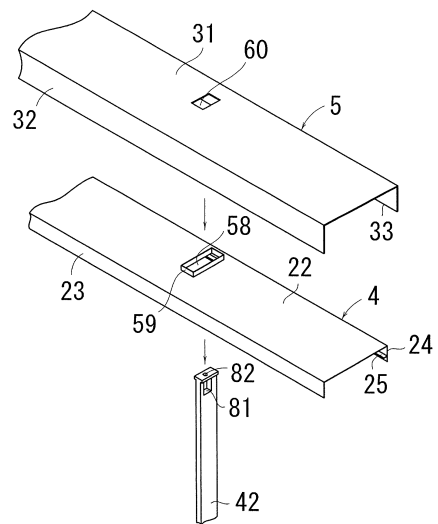
【図 2】



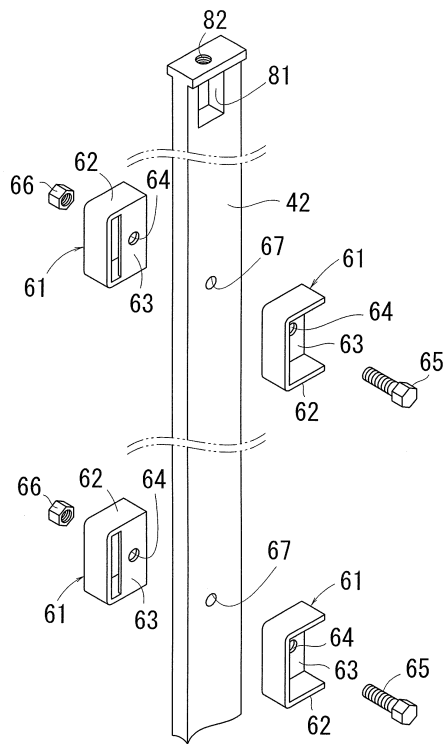
【図 3】



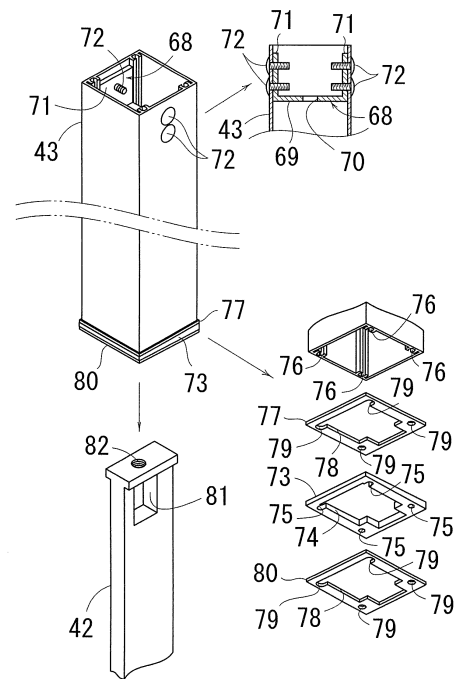
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 1 4 - 0 4 3 6 7 7 (J P , A)
特開平 1 0 - 1 8 3 9 2 7 (J P , A)
特開 2 0 1 6 - 2 0 4 9 8 9 (J P , A)
特開 2 0 1 6 - 1 9 9 8 8 2 (J P , A)
米国特許出願公開第 2 0 1 1 / 0 2 9 6 7 6 9 (U S , A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

E 0 4 B	1 / 0 0
E 0 4 B	1 / 6 4
E 0 4 B	1 / 6 8 2
E 0 4 F	1 1 / 1 8
E 0 4 D	1 3 / 1 5