

(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2016-156258

(P2016-156258A)

(43) 公開日 平成28年9月1日(2016.9.1)

(51) Int.Cl.

E04F 11/18 (2006.01)

E04H 12/22 (2006.01)

F 1

E04F 11/18

E04H 12/22

テーマコード (参考)

2E301

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2015-137723 (P2015-137723)
 (22) 出願日 平成27年7月9日 (2015.7.9)
 (31) 優先権主張番号 特願2015-30965 (P2015-30965)
 (32) 優先日 平成27年2月19日 (2015.2.19)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(71) 出願人 000178619
 アーキヤマデ株式会社
 大阪府吹田市江の木町24番10号
 (74) 代理人 110001818
 特許業務法人R&C
 (72) 発明者 大西 裕之
 大阪府吹田市江の木町24番10号 アーキヤマデ株式会社内
 (72) 発明者 野元 裕正
 大阪府吹田市江の木町24番10号 アーキヤマデ株式会社内
 (72) 発明者 橋本 雅史
 大阪府吹田市江の木町24番10号 アーキヤマデ株式会社内
 Fターム(参考) 2E301 LL11 LL13 LL15 LL16 LL22
 PP00

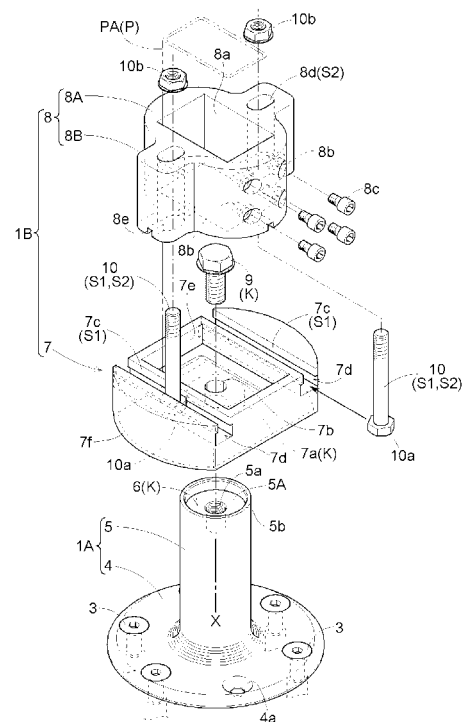
(54) 【発明の名称】 支柱用基礎

(57) 【要約】

【課題】 基台の設置位置の精度を高めなくても、確実に支柱を支持固定できるようにする。

【解決手段】 支柱設置下地に設置自在な基台1Aと、基台1Aとその上方に立設する支柱PAとを連結する中継部1Bとを設け、中継部1Bに、支柱PAを平面視で一方向に沿って位置変更自在に固定する第1スライド支持機構S1と、中継部1Bを縦軸芯X周りに回転させて位置変更自在に固定する回転支持機構Kとを、設けてある。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

支柱設置下地に設置自在な基台と、
前記基台とその上方に立設する支柱とを連結する中継部とを設け、
前記中継部に、前記支柱を平面視で一方向に沿って位置変更自在に固定する第 1 スライド支持機構と、
前記中継部を縦軸芯周りに回転させて位置変更自在に固定する回転支持機構とを、設けてある支柱用基礎。

【請求項 2】

前記中継部に、平面視で前記第 1 スライド支持機構の位置変更方向に交差する方向に沿って前記支柱を位置変更自在に固定する第 2 スライド支持機構が設けてある請求項 1 に記載の支持用基礎。

10

【請求項 3】

前記中継部は、前記基台の上に前記縦軸芯周りに回転及び固定自在に支持される第 1 支持部材と、

前記支柱の基端部を支持すると共に、前記第 1 支持部材に対して前記第 1 スライド支持機構を介して支持される第 2 支持部材と、を備えて構成され、

前記回転支持機構は、前記基台と前記第 1 支持部材との一方に設けられて前記縦軸芯方向に開口している円筒状の凹部と、前記基台と前記第 1 支持部材との他方に設けられて前記凹部に内嵌自在な円柱状の凸部と、を備えて構成してある請求項 1 又は 2 に記載の支柱用基礎。

20

【請求項 4】

前記基台は、柱状の立上り部を備え、

前記中継部は、平面視において、全周にわたって外周部が前記立上り部より外側に張り出す状態に形成してあり、且つ、前記基台との連結状態で、前記立上り部の上端部において外周側に位置する垂下筒部を備えている請求項 1 ~ 3 の何れか一項に記載の支柱用基礎。

【請求項 5】

前記基台の柱状の立上り部は、円柱形状である請求項 1 ~ 4 の何れか一項に記載の支柱用基礎。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、例えば、手摺等の支柱を、支柱設置下地に設置するのに使用できる支柱用基礎に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、この種の支柱用基礎としては、スラブ等の支柱設置下地に設置自在な基台と、その上方に立設する支柱を基台に固定する中継部とを設けたものがあった（例えば、特許文献 1 参照）。

40

基台は、ブロック状のプレキャストコンクリート部材で構成してあり、スラブの上の所定位置に配置して、その周りにコンクリートを打設して一体に固定するものである。

また、中継部は、支柱の下端部を挿入できる挿入孔と、その側方に上下貫通状態に設けられたボルト挿通孔とを備え、基台に埋設されたアンカーボルトをボルト挿通孔に挿通してナットを締め付けて基台に固定されるものである。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2007 - 255007 号公報（図 1、2）

【発明の概要】

50

【発明が解決しようとする課題】**【0004】**

上述した従来の支柱用基礎によれば、基台も中継部も、支柱設置下地上に固定してしまえば、支柱の立設位置は一義的に決定される。そして、複数の支柱が一定間隔となるように一体に組み付けられた手摺を設置するような場合、支柱間隔に合わせて、それぞれの基台や中継部が設置される。

従って、支柱用基礎の設置間隔、及び、手摺の支柱間隔が、完全に一致しないと、何れかの支柱が挿通孔に入らず、設置できなくなるから、支柱用基礎の位置出しを含む設置作業は、高い精度が要求され、極めて時間と手間が掛かるものとなっている。

また、支柱用基礎の設置において高い精度が確保されたにしても、手摺そのものの製造誤差で、支柱間隔が不揃いになっていることも考えられる。

10

【0005】

従って、本発明の目的は、上記問題点を解消し、基台の設置位置の精度を高めなくても、確実に支柱を支持固定できる支柱用基礎を提供するところにある。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

本発明の特徴は、支柱設置下地に設置自在な基台と、前記基台とその上方に立設する支柱とを連結する中継部とを設け、前記中継部に、前記支柱を平面視で一方向に沿って位置変更自在に固定する第1スライド支持機構と、前記中継部を縦軸芯周りに回転させて位置変更自在に固定する回転支持機構とを、設けてあるところにある。

20

【0007】

本発明によれば、中継部に、支柱を平面視で一方向に沿って位置変更自在に固定する第1スライド支持機構を設けてあることで、中継部を連結してある基台に対して、平面視での支柱の固定位置を、一方向に沿って位置変更することができる。更には、中継部を縦軸芯周りに回転させて位置変更自在に固定する回転支持機構を設けてあることで、第1スライド支持機構そのものも、中継部と共に縦軸心周りに回転させることが可能となる。

その結果、基台に対する支柱の固定位置は、第1スライド支持機構の回転軌跡上の平面範囲内の任意の位置に設定できるようになる。

【0008】

従って、支柱設置下地上の基台の取付位置が、予定位置から若干ずれていても、支柱の軸芯位置は、前記第1スライド支持機構と回転支持機構との何れか一方、又は、その両方を利用することで、支柱設置下地上の所定位置に位置合わせして支持することができる。

30

よって、基台の設置位置の精度を高めなくても、確実に支柱を所定位置に支持固定できるようになり、支柱用基礎の設置作業の効率向上を図ることができる。

【0009】

また、支柱設置下地上に当該支柱基礎を設置した後に、支柱の立設位置を、若干ずらす必要が生じたような場合であっても、前記第1スライド支持機構と回転支持機構との何れか一方、又は、その両方を利用することで、簡単に支柱の立設位置の変更を行うことができる。

その結果、支柱間隔に誤差を含んでいるような手摺等であっても、その支柱間隔の誤差を中継部材で吸収して、手間をかけずに支柱を所定の位置に立設できるようになる。

40

【0010】

本発明においては、前記中継部に、平面視で前記第1スライド支持機構の位置変更方向に交差する方向に沿って前記支柱を位置変更自在に固定する第2スライド支持機構が設けてあると好適である。

【0011】

本構成によれば、第2スライド支持機構を設けてあるから、前記第1スライド支持機構や回転支持機構と組み合わせて、支柱の平面位置の変更を、よりスムーズに行える。

また、支柱が例えば角柱であって、外周面の方向を変えない（柱軸芯周りの回転角を変更しない）状態で平面的な軸芯位置の変更を行う必要があるような場合でも、第1スライ

50

ド支持機構と回転支持機構と第2スライド支持機構とを使用することで、支柱の芯合わせと面方向合わせとを簡単に行うことができる。

【0012】

本発明においては、前記中継部は、前記基台の上に前記縦軸芯周りに回転及び固定自在に支持される第1支持部材と、前記支柱の基端部を支持すると共に、前記第1支持部材に対して前記第1スライド支持機構を介して支持される第2支持部材と、を備えて構成され、前記回転支持機構は、前記基台と前記第1支持部材との一方に設けられて前記縦軸芯方向に開口している円筒状の凹部と、前記基台と前記第1支持部材との他方に設けられて前記凹部に内嵌自在な円柱状の凸部と、を備えて構成してあると好適である。

【0013】

本構成によれば、第1支持部材と、第2支持部材と、基台との少ない部品点数で、支柱用基礎を構成することができ、部材コストの低減化を実現し易い。

また、回転支持機構は、凹部と凸部との嵌合構造によって構成してあるから、構造が簡単な上、基台と第1支持部材との連結の際に、位置合わせをより迅速に且つ簡単に実施できる。

更には、凹部と凸部との嵌合構造は、水平力の作用に対して横ずれし難いから、互いの連結強度も高く維持できる。

【0014】

本発明においては、前記基台は、柱状の立上り部を備え、前記中継部は、平面視において、全周にわたって外周部が前記立上り部より外側に張り出す状態に形成してあり、且つ、前記基台との連結状態で、前記立上り部の上端部において外周側に位置する垂下筒部を備えていると好適である。

【0015】

本構成によれば、支柱設置下地上から基台の立上り部に沿って立ち上がる状態に防水層を設けるような場合に、当該支柱用基礎上に降り注ぐ雨水が、防水層の裏側に浸入するのを防止し易くなる。

即ち、中継部は、平面視において、全周にわたって外周部が立上り部より基台の立上り部より外側に張り出しているから、直接的に雨水が立上り部にかかるのを防止できる。更には、中継部の上から外周部を伝って落下する水は、垂下筒部によって、直下方向に案内されるから、中継部の下面側に回り込んで立上り部と防水層との間に浸入することを防止できる。よって、支柱用基礎の設置部における所定の防水性を確保することができる。

【0016】

本発明においては、前記基台の柱状の立上り部は、円柱形状であると好適である。

【0017】

本構成によれば、立上り部が円柱形状であるから、平面視における強度特性の等方性があり、平面視での何れの方法（径方向）からの外力に対しても、同様の抗力を発揮することができる。

よって、より安定した状態で支柱を支持することができる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】支柱の設置状況を示す正面視断面図である。

【図2】支柱の設置状況を示す側面視断面図である。

【図3】支柱の設置状況を示す平面図である。

【図4】基礎を示す分解斜視図である。

【図5】基台の正面視断面図である。

【図6】基台の平面図である。

【図7】第1支持部材の正面視断面図である。

【図8】第1支持部材の平面図である。

【図9】第2支持部材の正面視断面図である。

【図10】第2支持部材の平面図である。

10

20

30

40

50

【図 1 1】別実施形態の基礎を示す分解斜視図である。

【図 1 2】別実施形態の基礎を示す分解斜視図である。

【図 1 3】別実施形態の基礎を示す分解斜視図である。

【図 1 4】別実施形態の第 1 支持部材を示す斜視図である。

【図 1 5】別実施形態の支柱設置状況を示す正面視断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下に本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【0020】

図 1 ~ 3 は、本発明の支柱用基礎の一実施形態品（以後、単に基礎 1 という）が、屋上スラブ（支柱設置下地の一例）R の上に設置してある状況を示している。 10

当該実施形態においては、屋上スラブ R には、予め、上面に沿って防水シート 2 が敷設してあり（図 1、図 2 参照）、基礎 1 は、防水シート 2 の上に載置した状態でボルト 3 で屋上スラブ R に固定してある。

【0021】

当該基礎 1 は、屋上スラブ R の上に設置自在な金属製の基台 1 A と、基台 1 A の上方に立設する支柱 P A を支持して基台 1 A に連結する金属製の中継部 1 B とを設けて構成してある。

尚、当該実施形態においては、支柱 P A は、金属製の手摺 P の一部材として構成してある。具体的には、手摺 P は、所定の支柱間隔をあけて隣接する金属製の角筒部材で形成してある支柱 P A と、それら支柱 P にわたって一体に固着された金属製の横棧 P B とを設けて構成してある（図 3 参照）。 20

【0022】

前記基台 1 A は、図 4 ~ 6 に示すように、円板形状のベース部 4 と、ベース部 4 の中央から上方に立上る円柱状の立上り部 5 とを設けて構成してある。

【0023】

ベース部 4 は、その外縁部分に、周方向に等間隔となるように複数のボルト挿通孔 4 a が形成してある。これらボルト挿通孔 4 a に、ボルト 3 を挿通させて、屋上スラブ R に定着することで基台 1 A を固定できるように構成されている。

【0024】

立上り部 5 は、下端が開口した筒状に形成してあり、上端は閉塞状態に構成してある。上端の閉塞部 5 A は、平面視での中央部に、中継部 1 B を取り付けボルト 9 を螺合させる雌ネジ部 5 a が形成してあり、平面視での外周部は、上方に立ち上がらせた円筒部 5 b が設けられている。従って、この円筒部 5 b によって、基台 1 A の縦軸芯 X 方向の上方に開口する凹部 6 が構成されている。 30

【0025】

この凹部 6 には、後述する中継部 1 B の円柱状の凸部 7 a を内嵌させることができ、両者の嵌合状態で、基台 1 A に対して中継部 1 B を縦軸芯 X 周りに回転させられるように形成されている。

【0026】

中継部 1 B は、図 1、図 2、図 4 に示すように、基台 1 A の上に縦軸芯 X 周りに回転及び固定自在に支持される第 1 支持部材 7 と、支柱 P A の基端部 P a を支持すると共に、第 1 支持部材 7 に対して後述する第 1 スライド支持機構 S 1 を介して支持される第 2 支持部材 8 とを備えて構成されている。 40

【0027】

第 1 支持部材 7 は、図 4、図 7、図 8 に示すように、ベース部 4 とほぼ同径の平面視略小判形状の塊部材で構成してあり、第 1 支持部材 7 の下面の中央部には、上述の立上り部 5 に形成された凹部 6 に内嵌自在な凸部 7 a が下方に向けて突設されている。また、凸部 7 a には、縦軸芯 X に沿って上下に貫通するボルト挿通孔 7 b が形成されている。このボルト挿通孔 7 b には、第 1 支持部材 7 を基台 1 A に連結固定するボルト 9 が挿通される。 50

【 0 0 2 8 】

凸部 7 a を凹部 6 に内嵌させた状態で、ボルト 9 を雌ネジ部 5 a に締め込むことで、第 1 支持部材 7 を基台 1 A に固定することができる。

凹部 6 と凸部 7 a とボルト 9 とによって、中継部 1 B を縦軸芯 X 周りに回転させて位置変更自在に固定することができ、この凹部 6 と凸部 7 a とボルト 9 とによって回転支持機構 K が構成されている。

【 0 0 2 9 】

第 1 支持部材 7 の下面の縁部には、全周にわたって下方に垂下した垂下筒部 7 f が設けられている。この垂下筒部 7 f は、基台 1 A に第 1 支持部材 7 を連結した状態で、立上り部 5 より外径側に位置するように形成されている。

10

基礎 1 周りの止水性を向上させるために、図 1、図 2 に示すように、防水シート 2 の上面から基台 1 A のベース部 4 と立上り部 5 を覆う状態に防水パッチ 2 A が設置されているが、この箇所屋上スラブ R への漏水を生じ難くするために、垂下筒部 7 f が寄与している。

即ち、雨水が、第 1 支持部材 7 の下面を伝って防水パッチ 2 A の上端部における立上り部 5 との隙間に浸入するのを、垂下筒部 7 f による下方への誘導作用によって防止し易くしている。

【 0 0 3 0 】

第 1 支持部材 7 には、上面に開口する二つのアリ溝 7 c が、間隔をあけて並設されている。アリ溝 7 c の両端部は、ともに第 1 支持部材 7 の周面に開口させてあり、この周面の開口 7 d からアリ溝 7 c の内空部に、倒立状態のボルト 10 の拡張頭部 10 a を嵌入できるように構成されている（図 4 参照）。

20

【 0 0 3 1 】

アリ溝 7 c は、図 4 に示すように、ボルト 10 の拡張頭部 10 a を内嵌させた状態で、アリ溝 7 c の長手方向には移動を許容し、上方への抜け出しを阻止できる内空寸法に形成してある。

【 0 0 3 2 】

アリ溝 7 c に内嵌させたボルト 10 は、倒立状態で、第 2 支持部材 8 を上下に貫通することができ、ナット 10 b を締め付けることで、第 1 支持部材 7 に第 2 支持部材 8 をロック状態に固定することができる。また、ナット 10 b を緩めた状態においては、第 2 支持部材 8 をアリ溝 7 c の長手方向に沿ってスライド移動させることができる。即ち、第 2 支持部材 8 に支持固定される支柱 P A に関しても同様にアリ溝 7 c の長手方向に沿ってスライド移動させることができる。

30

アリ溝 7 c とボルト 10 とを備えて第 1 スライド支持機構 S 1 が構成されている。

【 0 0 3 3 】

第 1 支持部材 7 の両アリ溝 7 c の間には、矩形形状の凹み部 7 e が形成してあり、この凹み部 7 e は、第 2 支持部材 8 に挿通された支柱 P A より大きな内法寸法を備えている。従って、凹み部 7 e に遊嵌状態で位置する支柱 P A の基端部 P a は、第 2 支持部材 8 に追従して平面視での縦横に移動できる。

【 0 0 3 4 】

40

第 2 支持部材 8 は、図 4、図 9、図 10 に示すように、中央部に支柱 P A の基端部 P a を上下方向に沿って挿通自在な角型挿通孔 8 a を備えた筒部 8 A と、筒部 8 A の対向する二周面から外方に突出する状態にそれぞれ形成された一对の突出部 8 B とを一体に備えて構成されている。

【 0 0 3 5 】

筒部 8 A を構成する周部の一部には、挿通孔 8 a に挿入した支柱 P A を固定するための雌ネジ部 8 b が、複数設けてある。この雌ネジ部 8 b に、図 2、図 4 に示すように、固定用雄ネジ部材 8 c を螺着することで、その雄ネジ部材 8 c の先端部が支柱 P A の周部に食い込んで、支柱 P A を第 2 支持部材 8 に固定することができる。

【 0 0 3 6 】

50

突出部 8 B には、第 1 支持部材 7 のアリ溝 7 c に嵌入させたボルト 1 0 を挿通自在なボルト挿通孔 8 d がそれぞれ設けてある。

このボルト挿通孔 8 d は、図 1、図 3、図 4 に示すように、長穴として構成してある。即ち、長穴は、平面視において、第 1 スライド支持機構 S 1 を構成するアリ溝 7 c の長手方向に交差する方向に沿った長径を備えている。

【 0 0 3 7 】

従って、ボルト 1 0 をボルト挿通孔 8 d に挿通した状態で、第 1 支持部材 7 の上で第 2 支持部材 8 を長穴の長径方向に沿ってスライド移動させることができる。勿論、第 2 支持部材 8 に固定した支柱 P A も同様にスライド移動させることができる。そして、ボルト 1 0 の上端部にナット 1 0 b を螺合させて締め込むことで、第 1 支持部材 7 と第 2 支持部材 8 とをロック状態に固定することができる。

前記ボルト挿通孔 8 d とボルト 1 0 とを備えて第 2 スライド支持機構 S 2 が構成されている。

【 0 0 3 8 】

また、第 2 支持部材 8 の下面には、図 4、図 1 0 に示すように、複数の切欠き溝 8 e が形成してある。

切欠き溝 8 e によれば、第 2 支持部材 8 を第 1 支持部材 7 に固定した状態で、挿通孔 8 a とボルト挿通孔 8 d とを外部空間に連通させることができ、挿通孔 8 a やボルト挿通孔 8 d 内に浸入した雨水を、切欠き溝 8 e を通して外部空間に誘導して排出することが可能となる。

【 0 0 3 9 】

当該実施形態の基礎 1 によれば、基台 1 A の設置位置が、図 3 に示すように、手摺 P の計画設置位置から多少横に偏芯してしまったとしても、回転支持機構 K と第 1 スライド支持機構 S 1 と第 2 スライド支持機構 S 2 との簡単な操作によって、各支柱 P A を所定状態に支持固定でき、手摺 P を計画どおりの平面位置に合わせて設置できる。

具体的には、図 3 に示すように、回転支持機構 K によって第 1 支持部材 7 を縦軸芯 X 周りに回転させると共に、第 1 スライド支持機構 S 1 によって第 2 支持部材 8 をアリ溝 7 c の長手方向に沿ってスライド移動させ、第 2 スライド支持機構 S 2 によって第 2 支持部材 8 と支柱 P A とをボルト挿通孔 8 d の長径方向に沿ってスライド移動させることで、支柱 P A の立設位置、及び、外周面の向く方向の調整を図っている。

【 0 0 4 0 】

〔 別実施形態 〕

以下に他の実施の形態を説明する。

【 0 0 4 1 】

1 当該支柱用基礎 1 は、先の実施形態で説明した手摺の支柱 P A を支持するものに限るものではなく、例えば、フェンスや他の構造物等の支柱を支持するものにも使用することができる。

また、支持する支柱 P A は、先の実施形態で説明した 4 角筒部材で構成してあるものに限らず、他の多角形筒部材で構成してあったり、円筒部材で構成してあってもよい（図 1 1、図 1 2 参照）。

また、それら筒部材に限らず、内空部が埋まった多角形柱部材や円柱部材で構成してあってもよい。

また、中継部 1 B と嵌合する部分と、それより上方部分との横断面形状が異なっているものであってもよい。具体例としては、図 1 1 に示すように、中継部 1 B と嵌合する部分の外形が円形断面で、それより上方部分の外形が矩形断面であってもよい。また、中継部 1 B と支柱 P A との嵌合部分は、中継部 1 B の挿通孔 8 a に支柱 P A を挿通させる構造の他、例えば、図 1 2 に示すように、中継部 1 B にボス部 7 g を形成して、このボス部 7 g に支柱 P A の下端部を外嵌させる構造であってもよい。

尚、支柱 P A と中継部 1 B との嵌合部分が、図 1 1、図 1 2 に示すように、平面視で円形となるように形成してあれば、支柱軸芯周りに相対回転させることができ、支柱 P A の

10

20

30

40

50

外周面の向く方向を簡単に調整することが可能となる。

また、支柱用基礎 1 を構成する基台 1 A や中継部 1 B は、先の実施形態で説明した形状に限るものではなく、適宜、変更することができる。

【0042】

2 中継部 1 B は、先の実施形態で説明したように、第 1 スライド支持機構 S 1 と第 2 スライド支持機構 S 2 と回転支持機構 K とを備えたものに限るものではなく、例えば、図 1 1 に示すように、第 1 スライド支持機構 S 1 と回転支持機構 K のみを備えたものであってもよい。この実施形態の場合は、第 2 支持部材 8 に形成したボルト挿通孔 8 d を丸穴で構成してある。

【0043】

3 中継部 1 B は、先の実施形態で説明したように、第 1 支持部材 7 と第 2 支持部材 8 との二部材で構成してあるものに限らず、例えば、単一部材であったり、三部材以上の複数部材を組み合わせで構成してあってもよい。

また、二部材で構成する場合であっても、第 1 支持部材 7 の上に第 2 支持部材 8 が重なる構造に限らず、例えば、図 1 2 に示すように、第 2 支持部材 8 の上に第 1 支持部材 7 が重なる構造であってもよい。この場合は、下方から上方へ回転支持機構 K、第 2 スライド支持機構 S 2、第 1 スライド支持機構 S 1 の順で配置されている。

また、回転支持機構 K や第 1 スライド支持機構 S 1 や第 2 スライド支持機構 S 2 の詳細構造や、上下配置関係も、適宜、変更することができる。

例えば、スライド支持機構としては、アリ溝に替えて長穴で構成したり、長穴に替えてアリ溝で構成したり、又は、他の公知のスライド支持機構を採用するものであってもよい。

【0044】

4 支柱用基礎 1 の別実施形態（図 1 3 ~ 1 5 参照）について説明する。

この実施形態においては、主に、第 1 支持部材 7 と、その第 1 支持部材 7 を支持する基台 1 A の上端部とが、先の実施形態と異なった構造に形成されている。

【0045】

基台 1 A の上端部は、円形の平面として構成してあり、その中央部に雌ネジ部 5 a が設けてある。

【0046】

第 1 支持部材 7 は、図 1 3 ~ 1 5 に示すように、平面視において、略長方形形状に構成してあり、長方形の長辺方向の中間部 1 7 A は、幅寸法（長方形の短辺方向の寸法）が、長方形の長辺方向の両端部 1 7 B に比べて大きく設定されている。

【0047】

第 1 支持部材 7 の外周部には、全周にわたって下方に延出した垂下筒部 7 f が設けてある。

この垂下筒部 7 f は、基台 1 A に第 1 支持部材 7 を連結した状態で、立上り部 5 より径方向での外径側に位置するように形成されている。従って、第 1 支持部材 7 に雨水等が掛かって下方に伝って落下する際に、垂下筒部 7 f を伝うことで直下方向へ誘導することができ、立上り部 5 の上端部における防水パッチ 2 A との接合部に水が浸入するのを防止し易くしている。

【0048】

前記中間部 1 7 A の中央部には、平面視円形のボルト挿通孔（回転支持機構 K を構成）7 b が形成されている。このボルト挿通孔 7 b にボルト（回転支持機構 K を構成）9 を挿通して、立上り部 5 の雌ネジ部（回転支持機構 K を構成）5 a に螺合することで、第 1 支持部材 7 を基台 1 A に取り付けることができる。ボルト 9 を緩めることで、第 1 支持部材 7 を縦軸心 X 周りに回転させて位置変更することができる。

【0049】

前記両端部 1 7 B には、第 1 支持部材 7 の長方形短辺方向に沿った長穴形状のボルト挿通孔（第 1 スライド支持機構を構成）1 7 C がそれぞれ形成してある。

10

20

30

40

50

このボルト挿通孔 17C は、両端部 17B のうちで、前記中間部 17A 側に近接した位置に設けられており、挿通させたボルト 10 を、ボルト挿通孔 17C の長径方向に沿ってスライドさせることができる。

ボルト 10 は、下端部側に拡張頭部 10a が位置する状態で下方から上方に挿通される。前記両端部 17B の下面には、前記ボルト挿通孔 17C を挟んだ両側に、それぞれ下方に突出したリブ 18 が設けられている。

【0050】

両リブ 18 の間隔寸法は、ボルト 10 の拡張頭部 10a の最小径に相当する寸法が設定されており、ボルト挿通孔 17C に下方から挿通したボルト 10 の拡張頭部 10a が、両リブ 18 の間に嵌まり込み、拡張頭部 10a の周面をリブ 18 の側面によって拘束するから、ボルト 10 の回転止めを図ることができる。

10

【0051】

また、リブ 18 の各端部は、前記垂下筒部 7f まで達して一体化されている。

従って、第 1 支持部材 7 におけるボルト挿通孔 17C 周りの部分を、両リブ 18 によって補強することができる。

【0052】

また、ボルト挿通孔 17C の両側方のリブ 18 のうち、前記中間部 17A 側に配置されている一方のリブ 18a は、ボルト挿通孔 17C を挟んだ対向側に配置されている他方のリブ 18b よりリブ高さを大きく設定してある（図 15 参照）。

第 1 支持部材 7 のなかでも、幅寸法が変化する部分には、応力集中が生じ易いから、その部分に、高さの大きい前記一方のリブ 18a を配置してあることで、第 1 支持部材 7 の応力バランスを平均化することができる。

20

【0053】

また、高さの大きい前記一方のリブ 18a は、ボルト挿通孔 17C を伝って落下する雨水を、前記垂下筒部 7f と同様に、直下方向に誘導する効果が高いから、立上り部 5 の上端部における防水パッチ 2A との接合部に水が浸入するのを防止し易くしている。

【0054】

当該別実施形態の基礎 1 によれば、第 1 支持部材 7 の上に取り付けられる第 2 支持部材 8 が備えた第 2 スライド支持機構 S2 と、第 1 支持部材 7 が備えた第 1 スライド支持機構 S1 と、第 1 支持部材 7 を縦軸芯 X 周りに回転自在に支持する回転支持機構 K とを備えているから、中継部 1B によって支持する支柱 PA の芯合わせや、外周面方向合わせを、より簡単に実施することができる。

30

また、特に第 1 支持部材 7 に関しては、薄型設計の単純な形状でありながら、高強度が得られ、経済性の向上や、取扱性の向上を図ることができる。

【0055】

尚、上述のように、図面との対照を便利にするために符号を記したが、該記入により本発明は添付図面の構成に限定されるものではない。また、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、種々なる態様で実施し得ることは勿論である。

【産業上の利用可能性】

【0056】

当該支柱用基礎は、手摺の支柱を支持するものに替えて他の支柱を支持するものにも利用することができる。

40

【符号の説明】

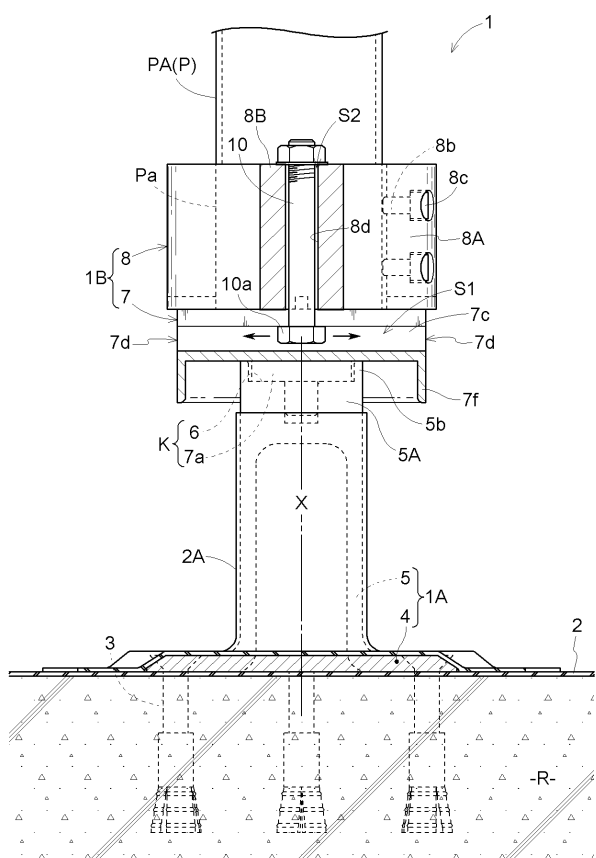
【0057】

- 1 A 基台
- 1 B 中継部
- 5 立上り部
- 6 凹部
- 7 第 1 支持部材
- 7 a 凸部

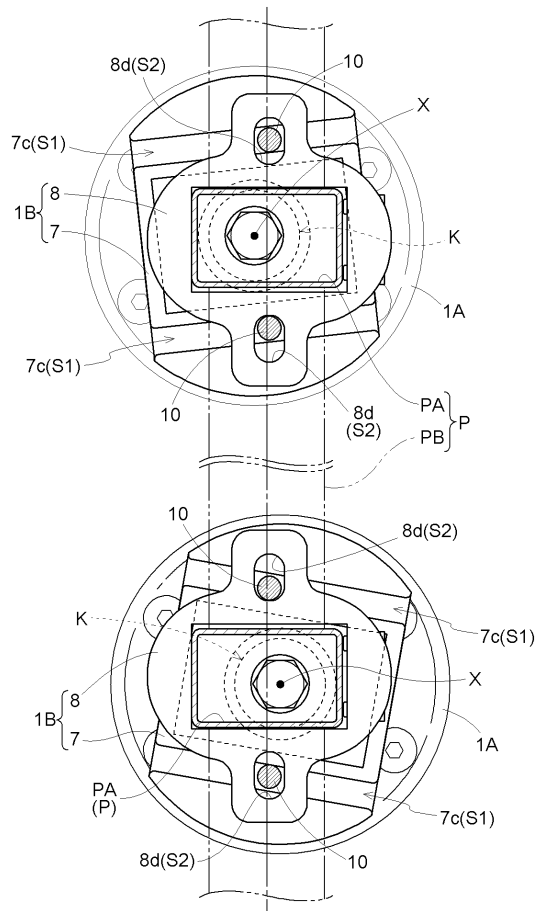
50

- | | |
|-----|----------|
| 7 f | 垂下筒部 |
| 8 | 第 2 支持部材 |
| K | 回転支持機構 |
| P A | 支柱 |
| P a | 基端部 |
| R | 屋上スラブ（ |
| S 1 | 第 1 スライド |
| S 2 | 第 2 スライド |
| X | 縦軸芯 |

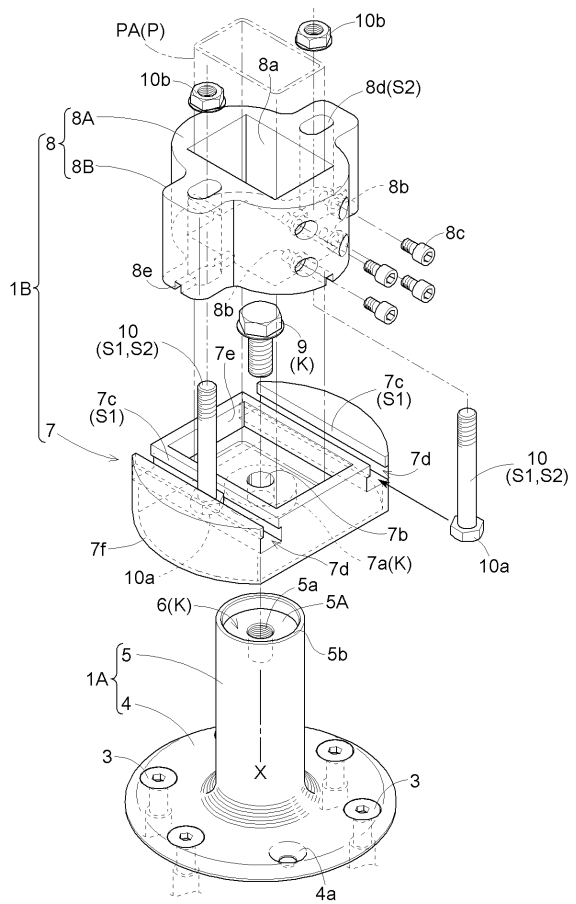
【圖 2】



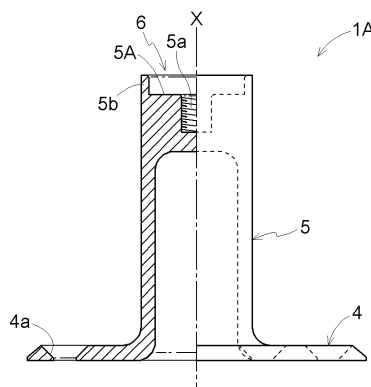
【 図 3 】



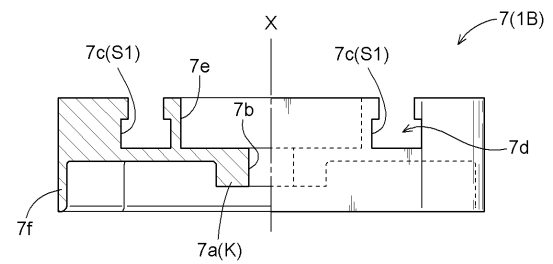
【 図 4 】



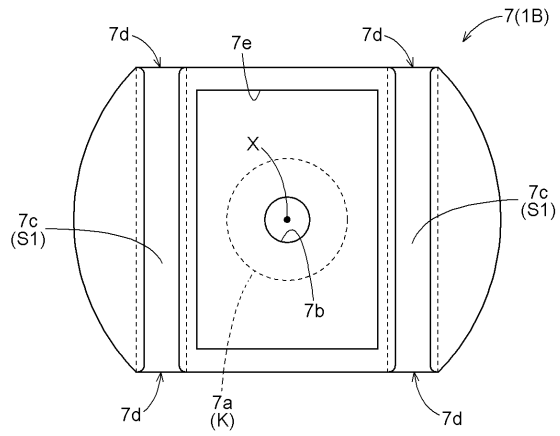
【 図 5 】



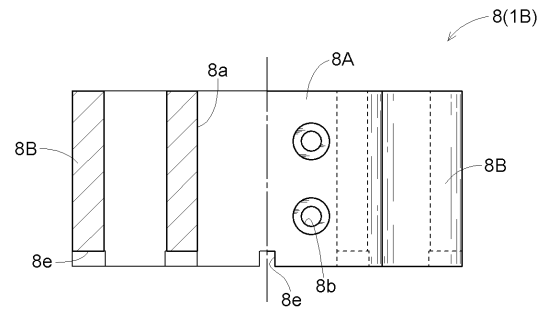
【 図 7 】



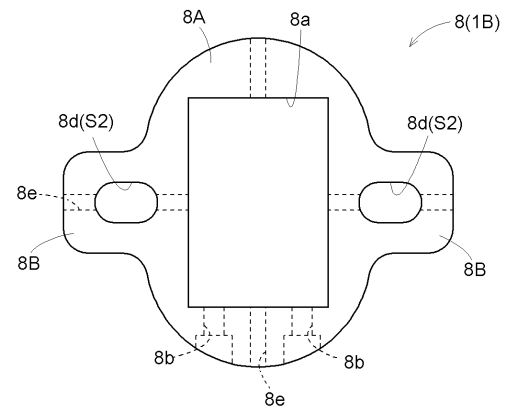
【図 8】



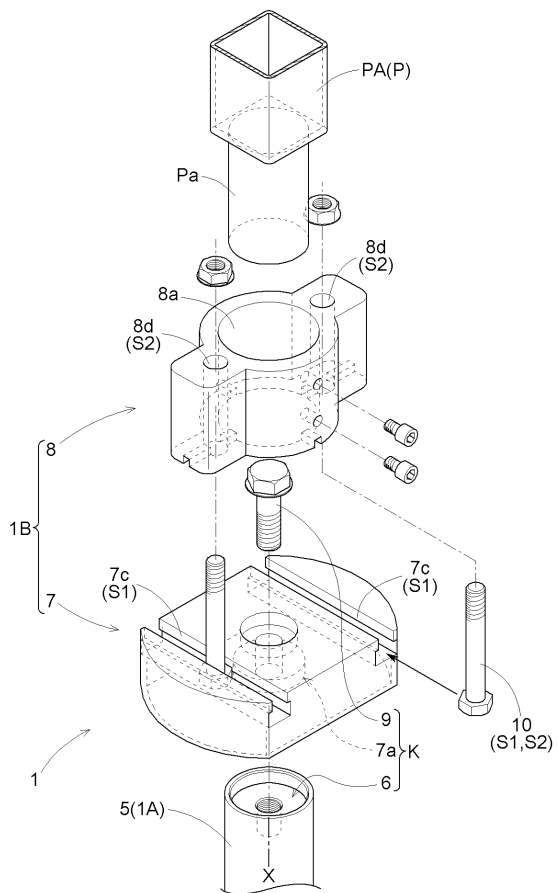
【図 9】



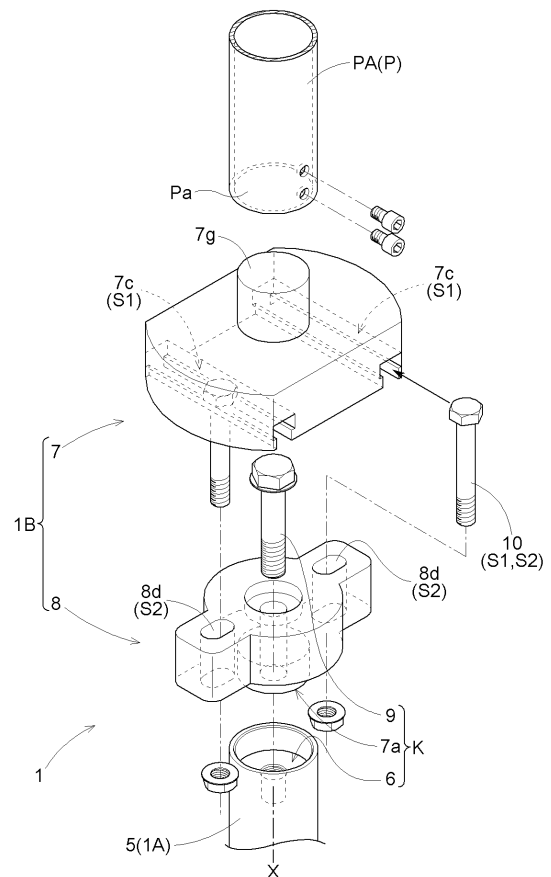
【図 10】



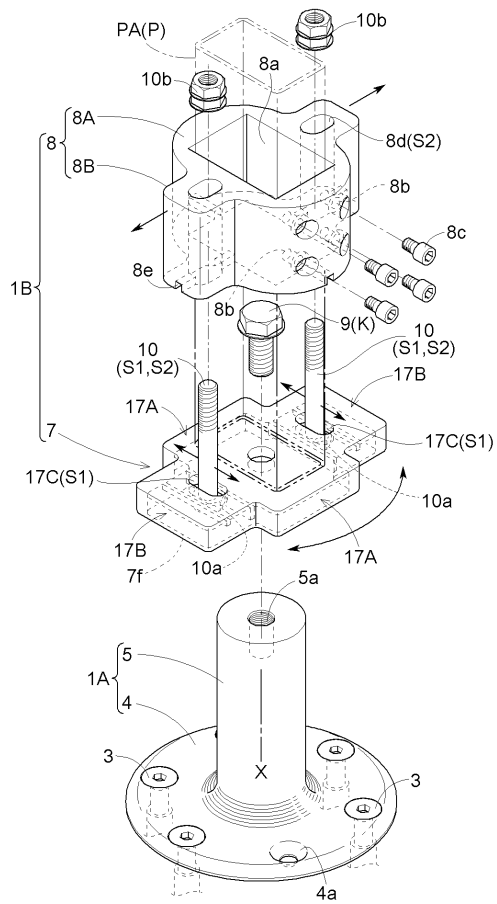
【図 11】



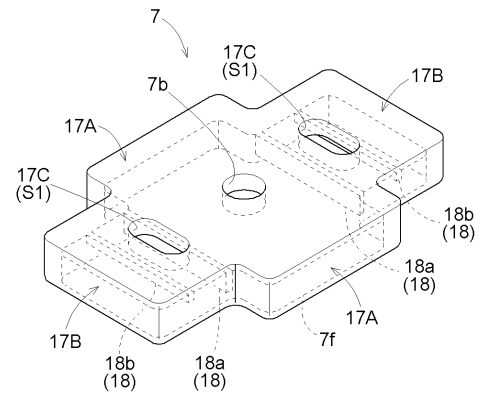
【図 12】



【図 13】



【図 14】



【図 15】

