

(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2021-174646

(P2021-174646A)

(43) 公開日 令和3年11月1日(2021.11.1)

(51) Int.Cl.

H01R 25/00 (2006.01)

F I

H01R 25/00

テーマコード (参考)

C

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2020-76572 (P2020-76572)
 (22) 出願日 令和2年4月23日 (2020.4.23)

(71) 出願人 393010318
 エレコム株式会社
 大阪府大阪市中央区伏見町 4 丁目 1 番 1 号
 (74) 代理人 110002734
 特許業務法人藤本パートナーズ
 (72) 発明者 田邊 明寛
 大阪府大阪市中央区伏見町 4 丁目 1 番 1 号
 エレコム株式会社内

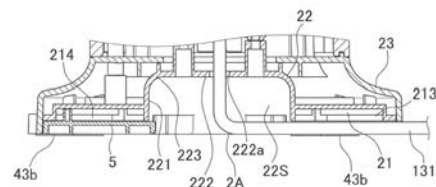
(54) 【発明の名称】 電気接続機器

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】電源コードが邪魔になりづらい電気接続機器を提供する。

【解決手段】電気接続機器は、本体底面及び前記本体底面に対して立設される本体側面を備える本体部と、前記本体部の前記本体側面に露出するように周方向に間隔をあけて複数設けられ、電気機器が電氣的に接続される接続部と、前記各接続部を外部電源に電氣的に接続する給電手段と、を備え、前記本体底面には上向きに窪む凹部 22 が形成され、前記給電手段は、前記複数の接続部を電氣的に接続する回路部と、一方の端部が該回路部に電氣的に接続され、他方の端部が外部電源に電氣的に接続可能に構成される索状の電源コード 131 と、を備え、前記電源コード 131 は、前記凹部 22 の上側の底から下向きに延設される。

【選択図】図 3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

本体底面及び前記本体底面に対して立設される本体側面を備える本体部と、前記本体部の前記本体側面に露出するように周方向に間隔をあけて複数設けられ、電気機器が電氣的に接続される接続部と、前記各接続部を外部電源に電氣的に接続する給電手段と、を備え、

前記本体底面には上向きに窪む凹部が形成され、

前記給電手段は、前記複数の接続部を電氣的に接続する回路部と、一方の端部が該回路部に電氣的に接続され、他方の端部が外部電源に電氣的に接続可能に構成される索状の電源コードと、を備え、

前記電源コードは、前記凹部の上側の底から下向きに延設される電気接続機器。

【請求項 2】

前記本体部は、前記接続部が設けられる接続本体部と、前記接続本体部の下方に設けられ、前記本体底面を備える土台部と、を備え、

前記凹部は、前記本体底面の中央部分に形成され、

前記本体底面は、前記本体底面を下向きにして前記本体部を載置するための載置平面を前記凹部の周りに備え、

前記載置平面には、前記凹部の外縁から前記載置平面の外縁までに亘って前記電源コードを通せる程度の大きさのコード溝部が凹設されるよう構成される請求項 1 に記載の電気接続機器。

【請求項 3】

前記本体部は、前記本体底面の外縁から径外方向に突設される足部を備え、

前記足部は、前記本体部の周方向に離隔して少なくとも 3 つ設けられる請求項 1 又は 2 に記載の電気接続機器。

【請求項 4】

前記本体部は、前記接続部が設けられる接続本体部と、前記接続本体部の下方に設けられ、前記本体底面を備える土台部と、を備え、

前記土台部は、前記接続本体部の外径よりも外径が大きく形成されて底面が前記本体底面となる大径部を備え、

前記大径部には、該大径部の外縁から径外方向に突設される前記足部が設けられる請求項 3 に記載の電気接続機器。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、電気機器を電源に接続する電気接続機器に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、電気接続器具として、特許文献 1 に記載のテーブルタップが知られている。テーブルタップは、直方体形状の箱体である第一の器体と、第一の器体と略同じ形の箱体である第二の器体と、両器体を連結するヒンジと、を備える。具体的に、第一の器体は、第一の器体の外部に伸び、外部電源に電氣的に接続される電源コードと、給電対象の電気機器のプラグが挿入される正負一对の刃受けと、電源コード及び刃受けを電氣的に接続する第一の器体の内部に設けられる正負一对の導電部材と、を備え、第二の器体は、給電対象の電気機器のプラグが挿入される正負一对の刃受けと、刃受けに電氣的に接続される第二の器体の内部に設けられる正負一对の導電部材と、を備え、ヒンジは、第一の器体に備えられる導電部材及び第二の器体に備えられる導電部材を電氣的に接続しつつ、両器体を回動可能に連結する。

【0003】

上記テーブルタップによれば、第二の器体は第一の器体に対して、導電部材同士の電氣的な接続を保った状態でヒンジを介して回動可能であるので、テーブルタップの形態をテ

10

20

30

40

50

ーブルタップの設置場所に合わせて変形させることができる。よって、テーブルタップの設置場所を制限されにくくすることができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2005-259452号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、会議などの場面では、複数の机を環状に並べて、並べた机を囲うように人が着席する場合がある。このような場合にあっては、並べた機の中央部分、即ち、机と机の間にテーブルタップを配置して使用することがある。

10

【0006】

しかしながら、特許文献1に記載のようなテーブルタップを机と机の間に配置した場合には、電源コードが机の上を這うようにテーブルタップを配置する必要があるため、電源コードが邪魔になることがあった。

【0007】

そこで、本発明は、電源コードが邪魔になりづらい電気接続機器を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

20

【0008】

本発明にかかる電気接続機器は、本体底面及び前記本体底面に対して立設される本体側面を備える本体部と、前記本体部の前記本体側面に露出するように周方向に間隔をあけて複数設けられ、電気機器が電氣的に接続される接続部と、前記各接続部を外部電源に電氣的に接続する給電手段と、を備え、前記本体底面には上向きに窪む凹部が形成され、前記給電手段は、前記複数の接続部を電氣的に接続する回路部と、一方の端部が該回路部に電氣的に接続され、他方の端部が外部電源に電氣的に接続可能に構成される索状の電源コードと、を備え、前記電源コードは、前記凹部の上側の底から下向きに延設されるよう構成される。

【0009】

30

かかる構成によれば、電源コードが本体底面の凹部の上側の底から延設されるので、電源コードを本体部の真下へと伸ばすことができる。よって、机と机の間に形成される隙間や机に形成された穴など、電気接続機器を載置する載置対象の上下方向に貫通した空間を覆うように本体部を載置することで、載置対象の下方に電源コードを伸ばすことができるため、電源コードが邪魔になりづらくなる。

【0010】

また、前記本体部は、前記接続部が設けられる接続本体部と、前記接続本体部の下方に設けられ、前記本体底面を備える土台部と、を備え、前記凹部は、前記本体底面の中央部分に形成され、前記本体底面は、前記本体底面を下向きにして前記本体部を載置するための載置平面を前記凹部の周りに備え、前記載置平面には、前記凹部の外縁から前記載置平面の外縁までに亘って前記電源コードを通せる程度の大きさのコード溝部が凹設されるよう構成することもできる。

40

【0011】

かかる構成によれば、載置平面にコード溝部が形成されるので、本体部を載置平面で載置し、コード溝部に電源コードを通すことで、電源コードを本体部の真下に伸ばす態様のほかに、載置平面と平行な方向にも伸ばすことができる。よって、電源コードを本体部の下に伸ばす場合でも載置平面と平行な方向に伸ばす場合でも、安定した状態で電気接続機器を使用することができる。

【0012】

また、前記本体部は、前記本体底面の外縁から径外方向に突設される足部を備え、前記

50

足部は、前記本体部の周方向に離隔して少なくとも３つ設けられるよう構成することもできる。

【００１３】

かかる構成によれば、本体部は、本体底面の外縁から径外方向に突設される足部を備えるので、足部を突設する分だけ本体部の底の幅を広くすることができ、机と机の間隔が広い場合や、机に形成された穴の径が大きい場合にも、足部によって本体部を支えることができる。よって、本体部を安定した状態で載置対象に載置することができる。

【００１４】

また、前記本体部は、前記接続部が設けられる接続本体部と、前記接続本体部の下方に設けられ、前記本体底面を備える土台部と、を備え、前記土台部は、前記接続本体部の外径よりも外径が大きく形成されて底面が前記本体底面となる大径部を備え、前記大径部には、該大径部の外縁から径外方向に突設される前記足部が設けられるよう構成することもできる。

【００１５】

かかる構成によれば、土台部は、大径部を備え、大径部には足部が設けられるので、本体底面の径方向の幅を大径部によって広くし、足部によってさらに広くすることができるため、本体部を安定した状態で載置対象に載置することができる。

【発明の効果】

【００１６】

本発明によれば、電源コードが邪魔になりづらい電気接続機器を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【００１７】

【図１】本発明の一実施形態にかかる縦型電気接続機器の正面図である。

【図２】同縦型電気接続機器の底面図である。

【図３】図２に示すⅠⅠⅠ－ⅠⅠⅠ断面図である。

【図４】図２に示すⅠⅤ－ⅠⅤ断面図である。

【図５】同縦型電気接続機器の使用状態を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【００１８】

本発明の一実施形態にかかる縦型電気接続機器１について図１乃至図５を用いて説明する。

【００１９】

図１に示すように、縦型電気接続機器１は、柱上の本体部１１を縦向きにして机などに載置して使用する縦型電気接続機器１である。縦型電気接続機器１は、本体部１１と、接続部１２と、給電手段１３と、を備える。縦型電気接続機器１は、電気機器と外部電源を電氣的に接続するために使用される。また、縦型電気接続機器１は、溝塞ぎ部５（図２参照）を備える。

【００２０】

本体部１１は、柱状体であり、底面である本体底面１１ａ及び、本体底面１１ａに対して立設される本体側面１１ｂを備え、本体側面１１ｂには、周方向に間隔をあけて複数の接続部１２が露出するように設けられている。また、本体部１１は、下部が上部よりも大径になるように構成されている。本実施形態で、本体部１１は、上部がストレート形状に、下部がスカート形状に、構成されている円柱体である。具体的に、本体部１１は、本体底面１１ａを備える土台部２と、土台部２の上方に設けられ、接続部１２が設けられる接続本体部３と、を備える。また、本体部１１は、本体底面１１ａの外縁から径外方向に突設される足部４を備える。さらに、本体底面１１ａは、平面部２１と、平面部２１よりも上側に窪む凹部２２と、を備える。本実施形態で、土台部２及び接続本体部３は、上下方向に略同軸に連結されている。

【００２１】

図１及び図２に示すように、土台部２は、本体部１１の底側の部分であり、本体部１１

10

20

30

40

50

の上側の部分よりも大径になるよう構成されている。具体的に、土台部 2 は、底側ほど大径となるスカート形状である。即ち、土台部 2 は、全体が、接続本体部 3 の外径よりも径が大きい大径部であり、土台部 2 の上端部は、接続本体部 3 の下端部と略同径であり、土台部 2 の下端部（本体底面 1 1 a）は、上端部よりも大径となっている。また、本実施形態において、土台部 2 の底面は、本体底面 1 1 a である。具体的に、土台部 2 は、土台部 2 の底側に設けられる土台底部 2 0 と、土台底部 2 0 に対して立設されるスカート形状の土台側面部 2 3 と、を備える。

【0022】

図 2 及び図 3 に示すように、土台底部 2 0 は、土台部 2 の底側に設けられ、土台部 2 の底を構成する。また、土台底部 2 0 は、本体部 1 1 を立たせることができる載置平面 2 A が形成される平面部 2 1 と、土台底部 2 0 の中央部分に形成され、上向きに窪む凹部 2 2 と、を備える。凹部 2 2 は、平面部 2 1 から上方に離間し、凹部 2 2 の上側の底となる凹部上底部 2 2 2 を備える。

【0023】

図 3 に示すように、凹部 2 2 は、土台底部 2 0 の中央部分に形成される上向きの窪みである。また、凹部 2 2 は、平面部 2 1 に形成される載置平面 2 A に対して上側に窪むよう形成される。本実施形態で、凹部 2 2 は、略円形状の窪みとして形成されており、凹部 2 2 は、上下方向に伸びる凹部側面部 2 2 1 と、凹部側面部 2 2 1 の上側に設けられ、凹部 2 2 の上側の底を形成する凹部上底部 2 2 2 と、凹部側面部 2 2 1 及び凹部上底部 2 2 2 を連結する凹部連結部 2 2 3 と、を備える。また、凹部側面部 2 2 1 及び凹部上底部 2 2 2 によって、コード移動空間 2 2 S が画定される。さらに、凹部 2 2 には、給電手段 1 3 を挿通可能な穴である電源孔 2 2 2 a が形成される。具体的に、電源孔 2 2 2 a は、凹部 2 2 の上側の底を形成する凹部上底部 2 2 2 に形成された穴である。本実施形態で、電源孔 2 2 2 a は、土台部 2 の上下の軸心と重なるように形成されている。即ち、電源孔 2 2 2 a は、土台部 2 の略中心に上下方向に貫通するように形成された穴である。

【0024】

図 2 に示すように、平面部 2 1 は、土台部 2 の底部分を構成する底板部である。また、平面部 2 1 は、底側に形成された平面である載置平面 2 A を備える。さらに、平面部 2 1 には、複数の上向きの窪みが形成される。また、平面部 2 1 には、上下方向に貫通した穴が複数形成される。本実施形態で、平面部 2 1 は、略円環状の板体である。具体的に、平面部 2 1 には、上向きの窪みである足部取付溝 2 1 0 と、電源コード 1 3 1 が嵌合可能な大きさの上向きの窪みであるコード溝部 2 1 3 と、溝塞ぎ部 5 と嵌合可能な上向きの窪みである保持溝 2 1 4 と、が形成される。また、平面部 2 1 には、足部取付溝 2 1 0 の上側の底である足部係止部 2 1 2 に足部取付孔 2 1 2 a が形成される。さらに、平面部 2 1 には、周方向に離隔して複数のねじ固定穴 2 1 5 が形成される。

【0025】

足部取付溝 2 1 0 は、載置平面 2 A に対して上向きに窪む溝である。また、足部取付溝 2 1 0 は、足部 4 を取り付け可能なように形成された溝である。本実施形態で、足部取付溝 2 1 0 は、足部取付溝 2 1 0 に沿って足部 4 が摺動可能となるように、足部 4 を取り付け。具体的に、足部取付溝 2 1 0 は、平面部 2 1 の外縁から径内方向に沿って、上向きに窪むように凹設された溝である。本実施形態で、足部取付溝 2 1 0 は、平面部 2 1 の外縁から内縁までにわたって凹設されている。また、足部取付溝 2 1 0 は、平面部 2 1 の周方向の一方側及び他方側に形成される一对の摺動壁 2 1 1 と、該一对の摺動壁 2 1 1 の間に亘って設けられる足部係止部 2 1 2 と、を備える。本実施形態において、足部取付溝 2 1 0 は、平面部 2 1 の周方向に離隔して 4 か所に形成されている。また、足部取付溝 2 1 0 は、平面部 2 1 に、周方向に略等しい間隔をあけて複数形成されている。

【0026】

摺動壁 2 1 1 には、対向する摺動壁 2 1 1 に向かって突出する突起部 2 1 1 1 が設けられる。また、突起部 2 1 1 1 は、摺動壁 2 1 1 に、径方向に離隔して複数設けられている。さらに、突起部 2 1 1 1 は、一对の摺動壁 2 1 1 の両方に設けられている。本実施形態

で、突起部 2 1 1 1 は、一对の摺動壁 2 1 1 のそれぞれに 4 つずつ設けられている。

【 0 0 2 7 】

図 4 に示すように、足部係止部 2 1 2 は、足部 4 を係止可能に構成される。具体的に、足部係止部 2 1 2 は、摺動壁 2 1 1 の間に亘って延びる壁体である足部係止壁 2 1 2 1 と、足部係止壁 2 1 2 1 の上部に設けられる壁である足部押え壁 2 1 2 2 と、を備える。また、足部係止壁 2 1 2 1 には、径方向に沿って伸びる長孔である足部取付孔 2 1 2 a が形成される。

【 0 0 2 8 】

図 2 及び図 3 に示すように、コード溝部 2 1 3 は、平面部 2 1 に形成される、載置平面 2 A に対して上向きに窪む溝である。具体的に、コード溝部 2 1 3 は、電源コード 1 3 1 を通すことができる程度の大きさの溝である。また、コード溝部 2 1 3 は、平面部 2 1 の内縁から外縁までにわたって上向きに窪むように凹設される溝である。さらに、コード溝部 2 1 3 の内縁側の端部は、凹部 2 2 と連通するよう形成されている。本実施形態にかかるコード溝部 2 1 3 は、平面部 2 1 の径方向に沿って伸びる溝である。

【 0 0 2 9 】

保持溝 2 1 4 は、溝塞ぎ部 5 を着脱可能に構成される。具体的に、保持溝 2 1 4 は、平面部 2 1 に形成された窪みであり、溝塞ぎ部 5 を取り付け可能である。本実施形態で、保持溝 2 1 4 は、コード溝部 2 1 3 と略同じ大きさの溝であり、平面部 2 1 の内縁から外縁に向かって上向きに凹設される溝である。

【 0 0 3 0 】

図 2 に示すように、ねじ固定穴 2 1 5 は、上下方向に連通する穴であり、平面部 2 1 に周方向に離隔して複数形成されている。また、ねじ固定穴 2 1 5 は、長孔であり、穴の長手方向一端側と他端側とで穴の幅が異なるよう構成される。具体的に、ねじ固定穴 2 1 5 は、長手方向一端側が、幅が大きい穴である大穴部 2 1 5 a であり、長手方向他端側が、幅が小さい穴である小穴部 2 1 5 b である。また、大穴部 2 1 5 a と小穴部 2 1 5 b は連続するよう形成されている。本実施形態において、ねじ固定穴 2 1 5 は、平面部 2 1 の周方向に離隔して 4 か所に形成される、周方向に沿って伸びる長孔である。また、本実施形態において、ねじ固定穴 2 1 5 は、すべて、周方向の一方側に大穴部 2 1 5 a が形成され、周方向の他方側に小穴部 2 1 5 b が形成されるよう構成されている。さらに、大穴部 2 1 5 a は、略円形であり、小穴部 2 1 5 b は、略長円形である。

【 0 0 3 1 】

図 2 及び図 3 に示すように、凹部 2 2 と平面部 2 1 は、連結している。具体的に、凹部側面部 2 2 1 の下端側と平面部 2 1 の内縁部分が連結することで、凹部 2 2 と平面部 2 1 は連結している。また、平面部 2 1 に形成される足部取付溝 2 1 0、コード溝部 2 1 3、及び、保持溝 2 1 4 は、凹部 2 2 に画定されるコード移動空間 2 2 S と連通している。

【 0 0 3 2 】

図 1 及び図 2 に示すように、足部 4 は、本体底面 1 1 a から径外方向に突設するように平面部 2 1 に設けられる板状体である。また、足部 4 は、径方向に摺動可能なように平面部 2 1 に設けられる板状体である。さらに、足部 4 は、足部取付溝 2 1 0 に、足部取付溝 2 1 0 に沿って摺動可能なよう取り付けられる板状体である。具体的に、図 2 及び図 4 に示すように、足部 4 は、板状の足部本体 4 1 と、足部本体 4 1 の上側に設けられる足部取付部 4 2 と、足部本体 4 1 の下側に設けられる滑り止め部 4 3 と、を備える。また、足部 4 は、本体底面 1 1 a の外縁から出退可能なように平面部 2 1 に設けられる。即ち、足部 4 は、足部 4 の径方向外側の部分が、土台部 2 の外縁（大径部の外縁）から突出する状態 J 1 と、土台部 2 の外縁よりも内側（又は外縁と面一）に退避する状態 J 2 と、を切り替え可能に構成される。

【 0 0 3 3 】

図 2 に示すように、足部本体 4 1 は、略直方体形状の板状体である。また、足部本体 4 1 は、足部取付溝 2 1 0 に嵌合可能な程度の大きさの板状体である。本実施形態において、足部本体 4 1 は、径方向に長い板状体であり、径方向の長さは、足部取付溝 2 1 0 の径

10

20

30

40

50

方向の長さと同様長さである。さらに、足部本体 4 1 は、側面から外側に向かって突出する係合突起部 4 1 1 を備える。具体的に、係合突起部 4 1 1 は、足部本体 4 1 の側面のうち、径方向内側寄りに設けられている。即ち、係合突起部 4 1 1 は、足部本体 4 1 の径方向の中央よりも内側の位置に設けられている。また、足部本体 4 1 は、径方向の中央よりも外側の位置に滑り止め部 4 3 を取り付け可能な滑り止め取付部 4 1 2 を備えており、滑り止め取付部 4 1 2 には、上下方向に貫通する孔であるねじ挿通孔 4 1 a が形成されている。

【0034】

図 4 に示すように、足部取付部 4 2 は、足部本体 4 1 の上側に設けられており、足部取付孔 2 1 2 a に係合して足部 4 を足部取付溝 2 1 0 に取り付けることができるよう構成されている。また、足部取付部 4 2 は、足部本体 4 1 が足部取付溝 2 1 0 に沿って摺動可能なように足部 4 を足部取付溝 2 1 0 に取り付けることができるよう構成されている。具体的に、足部取付部 4 2 は、足部本体 4 1 から上側に突出する軸部 4 2 1 と、軸部 4 2 1 の上側に設けられる抜け止め部 4 2 2 と、を備える。軸部 4 2 1 は、足部取付孔 2 1 2 a に挿通可能に構成されている。また、抜け止め部 4 2 2 は、軸部 4 2 1 を足部取付孔 2 1 2 a に挿通した状態で、足部係止壁 2 1 2 1 に係止するように構成されている。即ち、足部取付部 4 2 は、足部取付孔 2 1 2 a に沿って径方向に移動可能、かつ、足部係止壁 2 1 2 1 に係止されて、下側への移動を規制されるように構成されている。

【0035】

図 2 及び図 4 に示すように、滑り止め部 4 3 は、足部本体 4 1 の底側に設けられる滑り止めである。滑り止め部 4 3 は、足部本体 4 1 のうち、径方向外側寄りに設けられる。また、滑り止め部 4 3 は、足部本体 4 1 の滑り止め取付部 4 1 2 に取り付けられる。さらに、滑り止め部 4 3 には、上下に貫通した穴である滑り止めねじ穴 4 3 a が形成されており、滑り止めねじ穴 4 3 a は、滑り止め部 4 3 を滑り止め取付部 4 1 2 に取り付けの際に、ねじ挿通孔 4 1 a と連通するように形成される。また、滑り止め部 4 3 は、滑り止め取付部 4 1 2 に取り付けられた際に底面 4 3 b が平面部 2 1 の載置平面 2 A と略面一になるように構成される。なお、滑り止め部 4 3 を確実に載置対象に当接させることができる程度だけ、滑り止め部 4 3 を載置平面 2 A よりもわずかに下方に突出させるように構成してもよい。

【0036】

図 1 乃至図 3 に示すように、土台側面部 2 3 は、土台部 2 の側面を構成する壁体である。土台側面部 2 3 は、土台底部 2 0 に対して立設するように設けられており、本実施形態では、土台底部 2 0 の外縁部分を覆うように立設されている。また、土台側面部 2 3 は、外径が接続本体部 3 の外径よりも大きく構成されており、本実施形態では、下側が大径となるスカート形状に構成されている。さらに、土台側面部 2 3 には、底側に複数の切り欠きが形成されている。具体的に、土台側面部 2 3 の底側には、土台側面部 2 3 の底面が上側に窪むように形成される切り欠きが複数形成されている。本実施形態において、土台側面部 2 3 には、足部用切り欠き 2 3 a と、コード用切り欠き 2 3 b と、が形成されている。具体的に、足部用切り欠き 2 3 a は、足部 4 が嵌合可能な程度の大きさの切り欠きであり、土台側面部 2 3 の径方向内側と外側とが連通するように形成される。また、コード用切り欠き 2 3 b は、電源コード 1 3 1 が嵌合可能な程度の大きさの切り欠きであり、土台側面部 2 3 の径方向内側と外側とが連通するように形成される。さらに、土台側面部 2 3 は、足部取付溝 2 1 0 及び足部用切り欠き 2 3 a が連通し、コード溝部 2 1 3 及びコード用切り欠き 2 3 b が連通するように設けられる。

【0037】

図 1 に示すように、接続本体部 3 は、柱状体であり、本体部 1 1 の上側の部分を構成する。また、接続本体部 3 は、土台部 2 の上方に設けられ、接続部 1 2 が設けられる柱状体である。具体的に、接続本体部 3 には、複数の接続孔 3 a が側面に形成され、接続孔 3 a から露出するように接続部 1 2 が設けられている。本実施形態において、接続孔 3 a は、2 種類の形状で形成されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 8 】

接続部 1 2 は、接続本体部 3 に、周方向に間隔をあけて複数設けられている。また、接続部 1 2 は、電気機器に電氣的に接続可能なように構成される。本実施形態で、接続部 1 2 は、コンセント 1 2 1 及び USB ポート 1 2 2 を備えており、接続本体部 3 に形成された接続孔 3 a を通じて電気機器を電氣的に接続可能なように構成されている。また、本実施形態において、接続部 1 2 は、縦方向に 4 段となる配列であり、下 3 段は、千鳥配置とされている。

【 0 0 3 9 】

給電手段 1 3 は、各接続部 1 2 を外部電源に電氣的に接続する。具体的に、図 1 に示すように、給電手段 1 3 は、複数の接続部 1 2 を電氣的に接続する回路部 1 3 2 と、一方の端部が回路部 1 3 2 に電氣的に接続され、他方の端部が外部電源に電氣的に接続可能に構成される電源コード 1 3 1 と、を備える。本実施形態で、回路部 1 3 2 は、本体部の内部に設けられる回路である。そのため、電源コード 1 3 1 の他方の端部が外部電源に電氣的に接続されると、電源コード 1 3 1 及び回路部 1 3 2 を介して各接続部 1 2 が外部電源に電氣的に接続される。

10

【 0 0 4 0 】

図 3 に示すように、電源コード 1 3 1 は、一端が回路部 1 3 2 に電氣的に接続され、他端が外部電源に電氣的に接続可能に構成される索状体である。具体的に、電源コード 1 3 1 は、一端側が本体部 1 1 の内部で回路部 1 3 2 と電氣的に接続されている。図 3 に示すように、電源コード 1 3 1 は、本体部 1 1 の内部から、土台底部 2 0 に形成された電源孔 2 2 2 a を通って外部に連通している。具体的に、電源コード 1 3 1 は、土台底部 2 0 に形成された凹部 2 2 の凹部上底部 2 2 2 から下向きに延設される。本実施形態で、電源孔 2 2 2 a は、土台部 2 の軸心と重なるように形成されているので、電源コード 1 3 1 は、土台部 2 の軸心から下向きに延設される。

20

【 0 0 4 1 】

図 2 に示すように、溝塞ぎ部 5 は、コード溝部 2 1 3 を塞ぐことができるよう構成されている。本実施形態において、溝塞ぎ部 5 は、コード溝部 2 1 3 に着脱可能な板状体である。また、溝塞ぎ部 5 は、コード溝部 2 1 3 に嵌合可能な大きさである。即ち、溝塞ぎ部 5 は、幅がコード溝部 2 1 3 の周方向の長さと略同一で、厚みがコード溝部 2 1 3 の上下方向の深さと略同一である板状体である。さらに、溝塞ぎ部 5 は、コード溝部 2 1 3 に取り付けられた状態で、コード溝部 2 1 3 を塞ぐことができるよう構成されている。

30

【 0 0 4 2 】

上記のような構成の縦型電気接続機器 1 は、載置対象である机などに本体部 1 1 を載置して使用される。

【 0 0 4 3 】

図 5 に示すように、縦型電気接続機器 1 は、載置対象である複数の机 T 1、T 2 の双方に本体部 1 1 がまたがるように配置される。具体的には、載置対象である机 T 1、T 2 の間に形成された上下に貫通した隙間 S を覆うように本体部 1 1 を載置対象に載置する。本体部 1 1 が隙間を覆うように載置された状態のとき、載置対象の机 T 1、T 2 の下方に電源コード 1 3 1 を伸ばすことができる。具体的に、電源コード 1 3 1 は、凹部上底部 2 2 2 の電源孔 2 2 2 a から下向きに延設され、そのまま下方に伸びることで、載置対象の下方に伸びる。

40

【 0 0 4 4 】

また、図 5 に示すように、縦型電気接続機器 1 を複数の机 T 1、T 2 の双方に本体部 1 1 がまたがるように配置する場合に、足部 4 を足部取付部 4 2 に沿って摺動させて、土台部 2 の外縁から径外側に突出した状態とすることができる。例えば、複数の机 T 1、T 2 の間の隙間 S の幅が広く、土台部 2 の幅では、安定した状態で複数の机 T 1、T 2 に本体部 1 1 をまたがせることができない場合に、足部 4 を突出する状態 J 1 とし、本体底面 1 1 a の幅を広くすることができる。

【 0 0 4 5 】

50

さらに、足部 4 の土台部 2 の外縁（大径部の外縁）からの突出量は、複数段階で切り替えることができる。本実施形態では、係合突起部 4 1 1 が係合する突起部 2 1 1 1 を変えることで、足部 4 の土台部 2 の外縁（大径部の外縁）突出量を変えることができる。

【0046】

また、縦型電気接続機器 1 は、電源コード 1 3 1 を径外方向に向かって伸ばすこともできる。具体的には、図 1 及び図 3 に示すように、電源コード 1 3 1 をコード溝部 2 1 3 に沿って這わせることで、本体部 1 1 と載置対象との間に電源コード 1 3 1 を這わせることができる。本体部 1 1 と載置対象の間を電源コード 1 3 1 が這うことで、例えば、載置平面 2 A と対置対象が面同士で当接した状態とできるので、安定した状態で縦型電気接続機器 1 を使用することができる。

10

【0047】

このように、本実施形態にかかる縦型電気接続機器 1 によれば、電源コード 1 3 1 が本体底面 1 1 a の凹部 2 2 の上側の底から下向きに延設されるので、電源コード 1 3 1 を本体部 1 1 の真下へと伸ばすことができる。よって、机と机の間に形成される隙間や机に形成された穴など、縦型電気接続機器 1 を載置する載置対象の上下方向に貫通した空間を覆うように本体部 1 1 を載置することで、載置対象の下方に電源コード 1 3 1 を伸ばすことができるため、電源コード 1 3 1 が邪魔になりづらくなる。

【0048】

また、平面部 2 1 に平面（載置平面 2 A）及びコード溝部 2 1 3 が形成されるので、本体部 1 1 を平面（載置平面 2 A）で立たせ、コード溝部 2 1 3 に電源コード 1 3 1 を通すことで、電源コード 1 3 1 を本体部 1 1 の真下に伸ばす態様のほかに、平面（載置平面 2 A）と平行な方向にも伸ばすことができる。よって、電源コード 1 3 1 を本体部 1 1 の下に伸ばす場合でも平面（載置平面 2 A）と平行な方向に伸ばす場合でも、安定した状態で縦型電気接続機器 1 を使用することができる。

20

【0049】

さらに、土台部 2 は、本体底面 1 1 a の外縁から径外方向に突設される足部 4 を備えるので、本体底面 1 1 a の幅を広くすることができ、机と机の間隔が広い場合や、机に形成された穴の径が大きい場合にも、足部 4 によって本体部 1 1 を支えることができる。よって、本体部 1 1 を安定した状態で載置対象に載置することができる。

【0050】

30

また、土台部 2 には、大径部及び足部 4 が設けられるので、本体部 1 1 の底の径方向の幅を大径部によって広くし、足部 4 によってさらに広くすることができるため、本体部 1 1 を安定した状態で載置対象に載置することができる。

【0051】

さらに、足部 4 の裏面には、滑り止め部 4 3 が設けられるので、接続部 1 2 に電気機器のプラグなどを挿し込み際に、突出状態の足部 4 がずれて、突出状態の足部 4 が不意に後退することを防止できるため、安定した状態で、本体部 1 1 を載置対象に載置することができる。

【0052】

また、足部 4 は、足部 4 の径方向外側の部分が、土台部 2 の外縁（大径部の外縁）から突出する状態 J 1 と、土台部 2 の外縁よりも内側に退避する状態 J 2 と、を切り替え可能に構成されるので、足部 4 を突出させる必要のある時のみ足部 4 を突出させ、足部 4 を突出させる必要のないときは、足部 4 を退避させることができる。よって、足部 4 が邪魔になることを防止できる。

40

【0053】

さらに、土台部 2 には、足部 4 が径方向内側及び外側に摺動可能な足部取付溝 2 1 0 が形成され、足部取付溝 2 1 0 には、溝の内方に向かって突出する突起部 2 1 1 1 が径方向に離隔して複数備えられ、足部 4 には、突起部 2 1 1 1 に係合可能な係合突起部 4 1 1 が備えられる。そのため、係合突起部 4 1 1 が係合する突起部 2 1 1 1 を変えることで、足部 4 が土台部 2 の外縁（大径部の外縁）から突出する量を複数段階で調節できるため、足

50

部 4 を必要な量だけ突出させることができる。

【 0 0 5 4 】

また、土台部 2 には、溝塞ぎ部 5 が設けられ、溝塞ぎ部 5 は、コード溝部 2 1 3 を塞ぐことができるよう構成されるので、コード溝部 2 1 3 を溝塞ぎ部 5 で塞ぐことができ、電源コード 1 3 1 を載置対象の下方に伸ばす場合に、コード溝部 2 1 3 が目立つことで、美観を損ねることを防止できる。

【 0 0 5 5 】

さらに、土台部 2 の底には、長手方向の一端側の幅が広く、他端側の幅が狭い長孔であるねじ固定穴 2 1 5 が形成されるので、長手方向一端側の幅未満かつ他端側の幅より大きいねじ頭を備える固定ねじ（図示しない）を用いて、本体部 1 1 を固定することができる。即ち、固定ねじを載置対象に螺合し、螺合した固定ねじのねじ頭をねじ固定穴 2 1 5 の長手方向一端側に挿通し、固定ねじが、ねじ固定穴 2 1 5 の長手方向他端側に相対移動するように、本体部 1 1 を移動させると、固定ねじがねじ固定穴 2 1 5 に係止して、本体部 1 1 が載置対象に固定される。

【 0 0 5 6 】

また、足部 4 には、径方向の外側にねじを挿通可能なねじ挿通孔 4 1 a が形成されるので、足部 4 を土台部 2 の縁から突出させた状態で、ねじをねじ挿通孔 4 1 a に挿通し、載置対象に螺合することで、本体部 1 1 を載置対象に固定できる。

【 0 0 5 7 】

さらに、土台部 2 には、溝塞ぎ部 5 を着脱可能な保持溝 2 1 4 が形成されるので、溝塞ぎ部 5 を使用してコード溝部 2 1 3 を塞がないときは、保持溝 2 1 4 に溝塞ぎ部 5 を装着して、保持することができる。

【 0 0 5 8 】

以上、本発明の実施形態について一例を挙げて説明したが、本発明は前記実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々の変更を加えることができる。

【 0 0 5 9 】

例えば、凹部 2 2 は、本体底面 1 1 a の中央部分に形成される略円形の窪みであるとして説明したが、このような構成に限らず、本体底面 1 1 a の中央部分に形成される、例えば、三角形状や、四角形状の窪みであってもよいし、本体底面 1 1 a の外縁部分に形成される切り欠きとして形成されていてもよい。また、半球状の窪み面として形成することもできる。

【 0 0 6 0 】

また、本体部 1 1 は、円柱形状であるとして説明したが、四角柱や六角柱などの多角柱としてもよいし、錐体など柱状でなくてもよい。また、例えば、縦や横の寸法が高さ寸法よりも大きい扁平形状とすることもできる。

【 0 0 6 1 】

さらに、土台部 2 は、底側が径台となるスカート形状であり、土台部 2 全体が、接続本体部 3 の外径よりも外径が大きい大径部であるとして説明したが、これに限らず、土台部 2 は、接続本体部 3 に対して径外側に大きくなる段部としての大径部を備える構成としてもよいし、外周の一部が径外側に突出する大径部である構成としてもよい。

【 0 0 6 2 】

また、接続部 1 2 は、コンセント 1 2 1 及び USB ポート 1 2 2 を備える構成であるとして説明したが、この構成に限らず、コンセント 1 2 1 又は USB ポート 1 2 2 のいずれか一方のみを備える構成としてもよいし、コンセント 1 2 1 又は USB ポート 1 2 2 以外のソケットを備える構成としてもよい。

【 0 0 6 3 】

また、接続部 1 2 は、縦方向に 4 段となる配列であるとして説明したが、この構成に限らず、縦方向に 1 段から 3 段の配列や、縦方向に 5 段以上の配列であってもよい。

【 0 0 6 4 】

さらに、溝塞ぎ部 5 は、コード溝部 2 1 3 に着脱可能な板状体であるとして説明したが、溝塞ぎ部 5 は、コード溝部を塞ぐことができる構成であればよく、例えば、コード溝部 2 1 3 に設けられる蓋体であってもよい。

【0065】

また、足部 4 は、足部取付溝 2 1 0 に沿って摺動して、土台部 2 の外縁（大径部の外縁）から径方向に出退可能な構成であるとして説明したが、このような構成に限らず、大径部の外縁から常に突出した状態となる構成としてもよいし、回転などの摺動以外の方法によって、土台部 2 の外縁から出退可能な構成としてもよい。或いは、足部 4 は、本体部 1 1 に対して着脱可能な構成としてもよい。

【0066】

さらに、足部 4 は、4 つ備えられるとして説明したが、この構成に限らず、足部 4 は、3 つ以上備えられていればよい。或いは、足部 4 はなくてもよい。

【0067】

また、縦型電気接続機器 1 は、机と机の間に載置されるとして説明したが、テレビ台や、パソコンラックなどの、電源コード 1 3 1 を挿通可能な穴が形成されている載置対象に載置して使用することもできる。

【符号の説明】

【0068】

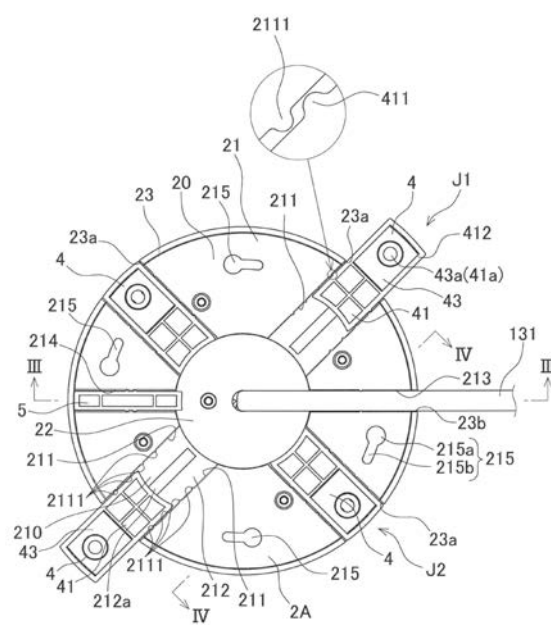
1 ... 縦型電気接続機器、1 1 ... 本体部、1 1 a ... 本体底面、1 1 b ... 本体側面、1 2 ... 接続部、1 2 1 ... コンセント、1 2 2 ... USB ポート、1 3 ... 給電手段、1 3 1 ... 電源コード、2 ... 土台部、2 A ... 載置平面、2 0 ... 土台底部、2 1 ... 平面部、2 1 0 ... 足部取付溝、2 1 1 ... 摺動壁、2 1 1 1 ... 突起部、2 1 2 ... 足部係止部、2 1 2 a ... 足部取付孔、2 1 2 1 ... 足部係止壁、2 1 2 2 ... 足部押え壁、2 1 3 ... コード溝部、2 1 4 ... 保持溝、2 1 5 ... ねじ固定穴、2 1 5 a ... 大穴部、2 1 5 b ... 小穴部、2 2 ... 凹部、2 2 S ... コード移動空間、2 2 1 ... 凹部側面部、2 2 2 ... 凹部上底部、2 2 2 a ... 電源孔、2 2 3 ... 凹部連結部、2 3 ... 土台側面部、2 3 a ... 足部用切り欠き、2 3 b ... コード用切り欠き、3 ... 接続本体部、3 a ... 接続孔、4 ... 足部、4 1 ... 足部本体、4 1 a ... ねじ挿通孔、4 1 1 ... 係合突起部、4 2 ... 足部取付部、4 2 1 ... 軸部、4 2 2 ... 抜け止め部、4 3 ... 滑り止め部、4 3 a ... 滑り止めねじ穴、4 3 b ... 底面、5 ... 溝塞ぎ部、T 1・T 2 ... 机、J 1 ... 突出する状態、J 2 ... 退避する状態

10

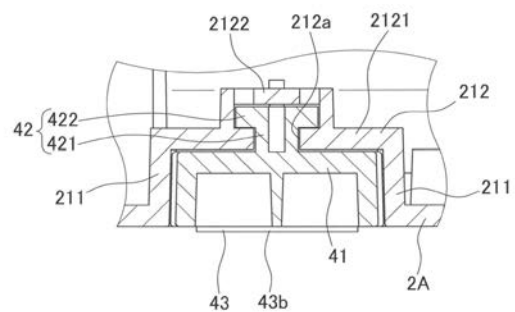
20

30

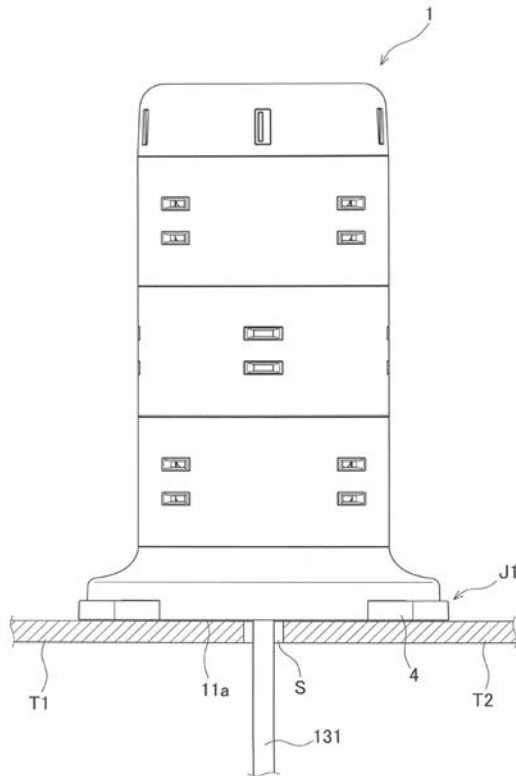
【圖 2】



【 図 4 】



【図 5】



【手続補正書】

【提出日】令和3年8月26日(2021.8.26)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

柱状で、本体底面及び前記本体底面に対して立設される本体側面を備える本体部と、前記本体部の前記本体側面に露出するように周方向に間隔をあけて複数、かつ、縦方向に間隔をあけて複数設けられ、電気機器が電氣的に接続される接続部と、前記各接続部を外部電源に電氣的に接続する給電手段と、を備え、

前記本体底面には上向きに窪む凹部が形成され、

前記給電手段は、前記複数の接続部を電氣的に接続する回路部と、一方の端部が該回路部に電氣的に接続され、他方の端部が外部電源に電氣的に接続可能に構成される索状の電源コードと、を備え、

前記電源コードは、前記凹部の上側の底から下向きに延設され、

前記本体部は、前記本体底面の外縁から径外方向に突設される足部を備え、

前記足部は、前記本体部の周方向に離隔して複数設けられ、

前記足部は、前記本体底面の外縁から出退可能である電気接続機器。

【請求項 2】

前記本体部は、前記接続部が設けられる接続本体部と、前記接続本体部の下方に設けられ、前記本体底面を備える土台部と、を備え、

前記凹部は、前記本体底面の中央部分に形成され、

前記本体底面は、前記本体底面を下向きにして前記本体部を載置するための載置平面を前記凹部の周りに備え、

前記載置平面には、前記凹部の外縁から前記載置平面の外縁までに亘って前記電源コードを通せる程度の大きさのコード溝部が凹設されるよう構成される請求項 1 に記載の電気接続機器。

【請求項 3】

前記足部は、前記本体部の周方向に離間して少なくとも 3 つ設けられる請求項 1 又は 2 に記載の電気接続機器。

【請求項 4】

前記本体部は、前記接続部が設けられる接続本体部と、前記接続本体部の下方に設けられ、前記本体底面を備える土台部と、を備え、

前記土台部は、前記接続本体部の外径よりも外径が大きく形成されて底面が前記本体底面となる大径部を備え、

前記大径部に前記足部が設けられる請求項 1 又は 2 に記載の電気接続機器。