

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2020年3月19日(19.03.2020)



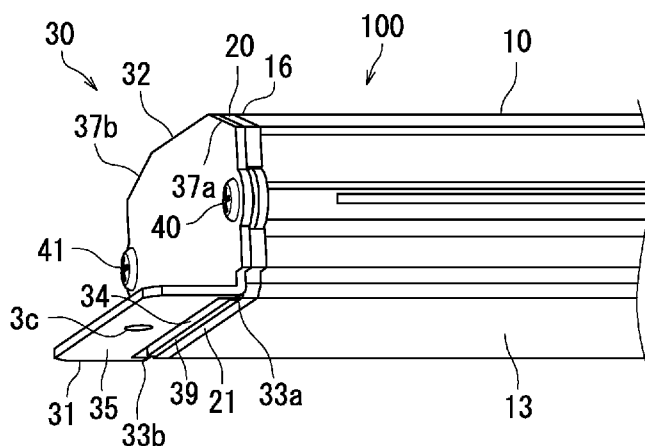
(10) 国際公開番号

WO 2020/054510 A1

- (51) 国際特許分類:
H05K 5/06 (2006.01) *H05K 5/02* (2006.01)
F21V 31/00 (2006.01) *H05K 5/03* (2006.01)
H02M 1/00 (2007.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/034588
- (22) 国際出願日: 2019年9月3日(03.09.2019)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2018-170421 2018年9月12日(12.09.2018) JP
- (71) 出願人: シャープ株式会社(SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒5908522 大阪府堺市堺区匠町1番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 高橋 富志雄(TAKAHASHI Fujio). 多田 亮平(TADA Ryohhei).
- (74) 代理人: 前井 宏之(MAEI Hiroyuki); 〒5410043 大阪府大阪市中央区高麗橋3丁目3番1号 淀屋橋フレックスタワー5階 Osaka (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: POWER SUPPLY DEVICE AND SUPPORT METAL FITTING

(54) 発明の名称: 電源装置及び支持金具



(57) Abstract: A power supply device (100) is provided with: a body case (10); a pressing member (30); and a gasket (20). The body case (10) has an opening edge (16) which forms an opening (15). The pressing member (30) is attached to the body case (10) so as to cover the opening (15). The gasket (20) is disposed between the opening edge (16) and the pressing member (30). The pressing member (30) has first and second plates (31, 32), and at least one bent corner (33a). The first plate (31) extends in a direction which crosses the opening (15). The second plate (32) extends in a direction which crosses the first plate (31). The bent corner (33a) connects the first and second plates (31, 32) to each other. There is a space (34) in a boundary part between the first and second plates (31, 32).

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

(57) 要約: 電源装置(100)は、本体ケース(10)と、押え部材(30)と、パッキン(20)とを備える。本体ケース(10)は、開口(15)を形成する開口縁部(16)を有する。押え部材(30)は、開口(15)を覆うように本体ケース(10)に取り付けられる。パッキン(20)は、開口縁部(16)と押え部材(30)との間に配置される。押え部材(30)は、第1板(31)と、第2板(32)と、少なくとも1つの屈曲角部(33a)とを有する。第1板(31)は、開口(15)と交差する方向に沿って延びる。第2板(32)は、第1板(31)と交差する方向に沿って延びる。屈曲角部(33a)は、第1板(31)と第2板(32)とを接続する。第1板(31)と第2板(32)との境界部分に空間(34)が存在する。

明 細 書

発明の名称：電源装置及び支持金具

技術分野

[0001] 本発明は、電源装置及び支持金具に関する。

背景技術

[0002] 特許文献 1 に記載の電源装置は、本体ケースと、押え部材と、パッキンとを備える。本体ケースは、開口を形成する開口縁部を有し、電源本体を収容する。押え部材は、本体ケースの開口を覆うように本体ケースに取り付けられる。パッキンは、本体ケースの開口縁部と押え部材との間に配置される。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開 2 0 1 5 - 1 5 4 2 2 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献 1 に記載の電源装置において、押え部材を板金の折り曲げ加工によって製造することを想定する。押え部材は、L 型の支持金具であって、第 1 板と、第 2 板と、屈曲角部とを有する。第 1 板は、本体ケースの開口と交差する方向に沿って延びる。第 2 板は、第 1 板と交差する方向に沿って延びる。屈曲角部は、第 1 板と第 2 板とを接続する。第 2 板の高さを小さくすると、屈曲角部とパッキンとの間に隙間が生じるので、押え部材が開口縁部の一部に対してパッキンを押し付けることができない。その結果、電源装置の封止の確実性が損なわれる。

[0005] そこで、本発明は上記事情を考慮し、簡単な構造で封止の確実性を高めることができる電源装置と、電源装置のような電気機器の封止に好適な支持金具と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

[0006] 本発明の電源装置は、本体ケースと、押え部材と、パッキンとを備える。

前記本体ケースは、開口を形成する開口縁部を有し、電源本体を収容する。
前記押え部材は、前記開口を覆うように前記本体ケースに取り付けられる。
前記パッキンは、前記開口縁部と前記押え部材との間に配置される。前記押え部材は、第1板と、第2板と、少なくとも1つの屈曲角部とを有する。前記第1板は、前記開口と交差する方向に沿って延びる。前記第2板は、前記第1板と交差する方向に沿って延びる。前記少なくとも1つの屈曲角部は、前記第1板と前記第2板とを接続する。前記第1板と前記第2板との境界部分に空間が存在する。

[0007] 本発明の支持金具は、第1板と、第2板と、少なくとも1つの屈曲角部とを備える。前記第1板は、第1方向に沿って延びる。前記第2板は、前記第1方向と交差する第2方向に沿って延びる。前記少なくとも1つの屈曲角部は、前記第1板と前記第2板とを接続する。前記第1板と前記第2板との境界部分に空間が存在する。

発明の効果

[0008] 本発明の電源装置によれば、簡単な構造で封止の確実性を高めることができる。また、本発明によれば、電源装置のような電気機器の封止に好適な支持金具を提供できる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]本発明の第1実施形態に係る電源装置の一例を示す斜視図である。

[図2]電源装置の分解斜視図である。

[図3]電源装置の一部を拡大して示す斜視図である。

[図4]電源装置の一部を拡大して示す平面図である。

[図5]図4のV-V断面の拡大斜視図である。

[図6]図4のVⅠ-VⅠ断面図である。

[図7]ある方向から見た第1押え部材の斜視図である。

[図8]他の方向から見た第1押え部材の斜視図である。

[図9]本発明の第2実施形態に係る電源装置の平面図である。

発明を実施するための形態

[0010] [第1実施形態]

本発明の第1実施形態について、図1～図8を参照しながら説明する。なお、図中、同一又は相当部分については同一の参照符号を付して説明を繰り返さない。

[0011] まず、図1及び図2を参照して、第1実施形態に係る電源装置100の全体構成について説明する。図1は、電源装置100の斜視図である。図2は、電源装置100の分解斜視図である。電源装置100は、例えば照明器具用の装置である。

[0012] 図1に示すように、電源装置100は、本体ケース10と、第1パッキン20と、第1押え部材30とを備える。図2に示すように、本体ケース10は、第1開口15を形成する第1開口縁部16を有し、不図示の電源本体を収容する。

[0013] 第1開口縁部16は、第1ビス穴1a及び第2ビス穴1bを有する。第1押え部材30は、第1開口15を覆うように、第1ビス40及び第2ビス41により本体ケース10に取り付けられている。そのため、第1ビス40を通す第1貫通孔3aと、第2ビス41を通す第2貫通孔3bとが第1押え部材30に設けられている。

[0014] 第1パッキン20は、第1開口縁部16と第1押え部材30との間に配置されている。第1貫通孔3aを通った第1ビス40が第1ビス穴1aにねじ込まれ、第2貫通孔3bを通った第2ビス41が第2ビス穴1bにねじ込まれている。その結果、第1押え部材30及び第1パッキン20が第1開口縁部16に固定されるとともに、第1パッキン20が圧縮される。

[0015] 図1に示すように、電源装置100は、第2パッキン50と、第2押え部材60と、複数のリード線70とを更に備える。図2に示すように、本体ケース10は、第1開口縁部16とは反対側に、他方の開口を形成する第2開口縁部17を有する。

[0016] 第2押え部材60は、第2開口縁部17の開口を覆うように、第3ビス80及び第4ビス81により本体ケース10に取り付けられている。そのため

、第3ビス80及び第4ビス81を通す2つの貫通孔が第2押え部材60に設けられている。第2パッキン50は、第2開口縁部17と第2押え部材60との間に配置され、第2押え部材60の取り付けにより圧縮される。複数のリード線70は、第2押え部材60に設けられた貫通孔と、第2パッキン50に設けられた貫通孔とを通じて本体ケース10の中へ導入され、不図示の電源本体に接続される。

[0017] 次に、図3～図8を参照して、第1押え部材30について説明する。図3は、電源装置100の一部を拡大して示す斜視図である。図4は、電源装置100の一部を拡大して示す平面図である。図5は、図4のV-V断面の拡大斜視図である。図6は、図4のVⅠ-VⅠ断面図である。図7は、ある方向から見た第1押え部材30の斜視図である。図8は、他の方向から見た第1押え部材30の斜視図である。

[0018] 図3に示すように、第1押え部材30は、板金の折り曲げ加工によって製造されたL型の支持金具であって、第1板31と、第2板32と、第1屈曲角部33aと、第2屈曲角部33bとを有する。第1板31は、第1開口15と交差する方向に沿って延びる。第2板32は、第1板31と交差する方向に沿って延びる。第1屈曲角部33a及び第2屈曲角部33bは、本体ケース10の幅方向における第1板31の両端部に位置し、それぞれ第1板31と第2板32とを接続する。本体ケース10の幅方向は、本体ケース10の長手方向と交差する方向である。第1板31と第2板32との境界部分に、また第1屈曲角部33aと第2屈曲角部33bとの間に、空間34が存在する。第2板32は、本体ケース10の第1開口縁部16に対して第1パッキン20を押し付ける。

[0019] 第1板31は、電源装置100の取り付けのための貫通孔3cを有する。つまり、第1板31の互いに平行な2つの主面のうちの一方の主面35は、電源装置100が取り付けられる面に対向する。

[0020] 図4に示すように、第1押え部材30の幅方向の寸法W2は、本体ケース10の第1開口縁部16の幅方向の寸法W1と、ほぼ同じである。

[0021] 図5に示すように、第1開口縁部16の断面は、矩形の4隅にそれぞれ傾斜部を設けた八角形に形成されている。すなわち、第1開口縁部16は、幅方向の両端部に第1下部傾斜部11aと第2下部傾斜部11bとを有し、また幅方向の両端部に第1上部傾斜部12aと第2上部傾斜部12bとを有する。第1開口縁部16の断面形状を八角形としたことにより、電源装置100の小型化と、本体ケース10の強度向上との効果が得られる。

[0022] 本体ケース10の長手方向において第1屈曲角部33aは第1下部傾斜部11aに、第2屈曲角部33bは第2下部傾斜部11bにそれぞれ対向している。その結果、第1パッキン20が第2板32によって確実に押えられる。

[0023] 図6に示すように、第1板31は、主面35を有する。第2板32は、端面39を有する。第1パッキン20は、端面21を有する。第1開口縁部16は、面13を有する。第1板31の主面35と、第2板32の端面39と、第1パッキン20の端面21とは、第1開口縁部16の面13と面一である。その結果、本体ケース10が第1押え部材30によって持ち上げられることがない。

[0024] 第1パッキン20は、突出部22を有する。突出部22は、第1パッキン20の互いに平行な2つの主面のうち本体ケース10の側の一方の主面において、周縁部に形成されている。そして、突出部22が第1開口縁部16にはめ込まれている。

[0025] 第2板32が第1開口縁部16に対して第1パッキン20を確実に押し付けるので、簡単な構造で電源装置100の封止の確実性を高めることができる。

[0026] 図7及び図8に示すように、第1押え部材30において、第1板31は矩形の板であり、2つの頂角にそれぞれ面取りが施されている。第1板31の幅方向の一方の端部は第1屈曲角部33aを介して、第1板31の幅方向の他方の端部は第2屈曲角部33bを介して、それぞれ第2板32に接続されている。

[0027] 第2板32は、第1屈曲角部33aの近傍に拡幅方向の第1段差部36aを、第2屈曲角部33bの近傍に拡幅方向の第2段差部36bをそれぞれ有する。その結果、第2板32の幅方向の寸法は、第1板31の幅方向の寸法よりも大きい。また、第2板32は、一方の頂角に第1上部傾斜部37aを、他方の頂角に第2上部傾斜部37bをそれぞれ有する。第2板32の第1上部傾斜部37a及び第2上部傾斜部37bの形状は、第1開口縁部16の第1上部傾斜部12a及び第2上部傾斜部12bの形状に対応している。

[0028] 第2板32は、第1段差部36aと第1上部傾斜部37aとの間に第1突出部38aを、第2段差部36bと第2上部傾斜部37bとの間に第2突出部38bをそれぞれ有する。第1突出部38aには第1貫通孔3aが、第2突出部38bには第2貫通孔3bがそれぞれ形成されている。

[0029] 第1実施形態によれば、板金の折り曲げ加工によって製造された第1押え部材30を電源装置100に用いることとした。その結果、複数の部材の組み立てによって製造された押え部材を用いる場合や、鋳造により製造された押え部材を用いる場合に比べて、電源装置100のコストを低減することができる。

[0030] [第2実施形態]

次に、図9を参照して、電源装置100の第2実施形態について説明する。図9は、第2実施形態に係る電源装置100の平面図である。

[0031] 図9に示すように、第1板31の幅方向の寸法W3は、第1開口縁部16の幅方向の寸法W1よりも大きい。第1開口縁部16の断面は、矩形に形成されている。すなわち、寸法W3を寸法W1よりも大きくしているので、図5に示すように第1下部傾斜部11a及び第2下部傾斜部11bを設けなくとも、第1屈曲角部33a及び第2屈曲角部33bと第1パッキン20との間に隙間が生じることはない。

[0032] [第3実施形態]

第1及び第2実施形態では、第1押え部材30を電源装置100の支持金具として説明したが、これに限られない。第1押え部材30と同様の構造は

、他の電気機器の封止に好適な支持金具としても利用可能である。

[0033] 図7及び図8に示すように、第3実施形態に係る支持金具は、第1板31と、第2板32と、少なくとも1つの屈曲角部33aとを備える。第1板31は、第1方向に沿って延びる。第2板32は、第1方向と交差する第2方向に沿って延びる。少なくとも1つの屈曲角部33aは、第1板31と第2板32とを接続する。第1板31と第2板32との境界部分に空間34が存在する。

[0034] 上記した実施形態の説明は、本発明における好適な実施形態を説明しているため、技術的に好ましい種々の限定を付している場合もあるが、本発明の技術範囲は、特に本発明を限定する記載がない限り、これらの態様に限定されるものではない。すなわち、上記実施形態における構成要素は適宜、既存の構成要素等との置き換えが可能であり、かつ、他の既存の構成要素との組合せを含む様々なバリエーションが可能である。上記実施形態の記載をもって、特許請求の範囲に記載された発明の内容を限定するものではない。

[0035] (1) 第1実施形態では、簡単な構造で電源装置100の封止の確実性を高めることができる旨を説明した。本発明によれば、本体ケース10が封止されておればよく、防水機能を有しない場合も本発明の技術範囲である。

[0036] (2) 第1及び第2実施形態では、第1押え部材30が第1屈曲角部33a及び第2屈曲角部33bを有したが、屈曲角部の数はこれに限られない。第1押え部材30は、第1板31と第2板32とを接続する、1つ又は3つ以上の屈曲角部を有してもよい。

[0037] (3) 第1及び第2実施形態では、第1板31と第2板32との境界部分に空間34が存在することとした。「空間」は、屈曲角部の数が2以上である場合の「穴」に限らず、屈曲角部の数が1である場合の「切り込み」をも含む。

[0038] (4) 第1実施形態では、第1板31の一方の主面35と、空間34に隣接する第2板32の端面39とが、第1開口縁部16の外周面の一部をなす面13と面一であるとしたが、これに限られない。

[0039] (5) 第1実施形態では、第1押え部材30の第1屈曲角部33a及び第2屈曲角部33bに対向する位置に、第1下部傾斜部11a及び第2下部傾斜部11bを本体ケース10に設けたが、これに限られない。第1下部傾斜部11a及び第2下部傾斜部11bに代えて、第1下部段差部と第2下部段差部とが本体ケース10に設けられてもよい。

産業上の利用可能性

[0040] 本発明は、電源装置及び支持金具の分野に利用可能である。

符号の説明

[0041] 10 本体ケース
11a 第1下部傾斜部
11b 第2下部傾斜部
15 第1開口
16 第1開口縁部
20 第1パッキン
30 第1押え部材
31 第1板
32 第2板
33a 第1屈曲角部
33b 第2屈曲角部
34 空間
100 電源装置

請求の範囲

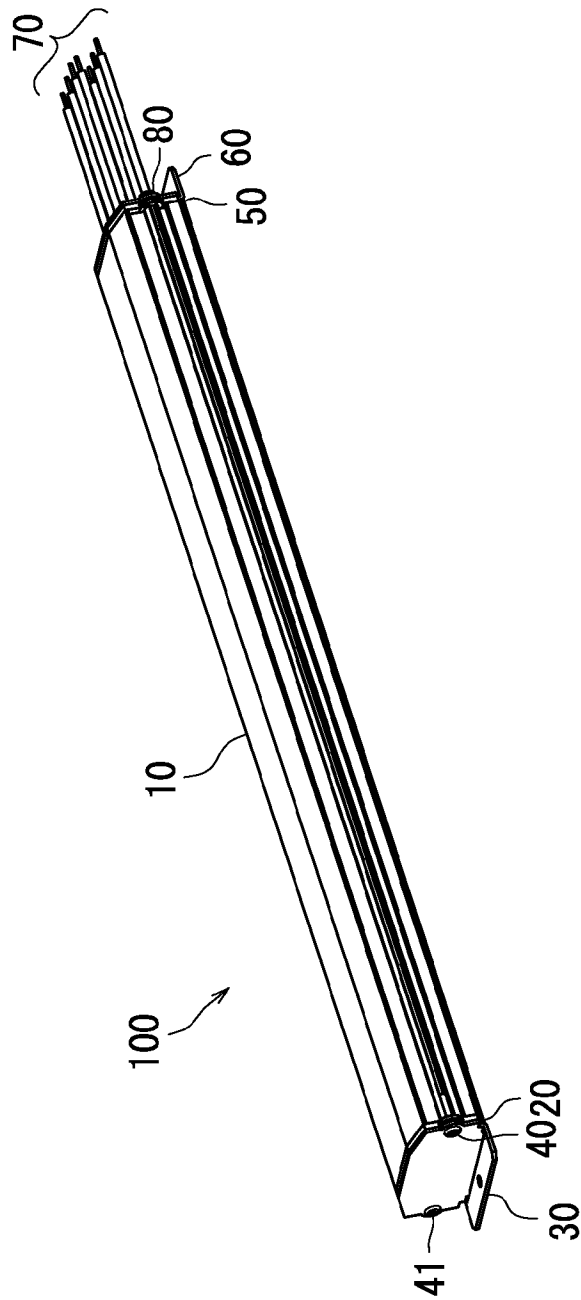
- [請求項1] 開口を形成する開口縁部を有し、電源本体を収容する本体ケースと、
、
前記開口を覆うように前記本体ケースに取り付けられた押え部材と、
、
前記開口縁部と前記押え部材との間に配置されたパッキンと
を備えた電源装置であって、
前記押え部材は、
前記開口と交差する方向に沿って延びる第1板と、
前記第1板と交差する方向に沿って延びる第2板と、
前記第1板と前記第2板とを接続する少なくとも1つの屈曲角部と
を有し、
前記第1板と前記第2板との境界部分に空間が存在する、電源装置
。
- [請求項2] 前記第1板は、前記電源装置が取り付けられる面に対向する第1主
面を含み、
前記第1板の前記第1主面と、前記空間に隣接する前記第2板の端
面とは、前記開口縁部の外面の一部と面一である、請求項1に記載の
電源装置。
- [請求項3] 前記押え部材は、前記第1板と前記第2板とを接続する2つの屈曲
角部を有し、
前記2つの屈曲角部は、前記本体ケースの幅方向における前記第1
板の両端部に位置し、
前記幅方向は、前記本体ケースの長手方向と交差する方向であり、
前記2つの屈曲角部の間に前記空間が存在する、請求項1又は請求
項2に記載の電源装置。
- [請求項4] 前記開口縁部は、前記本体ケースの長手方向において前記2つの屈
曲角部に対向する位置に、2つの傾斜部又は2つの段差部を有する、

請求項 3 に記載の電源装置。

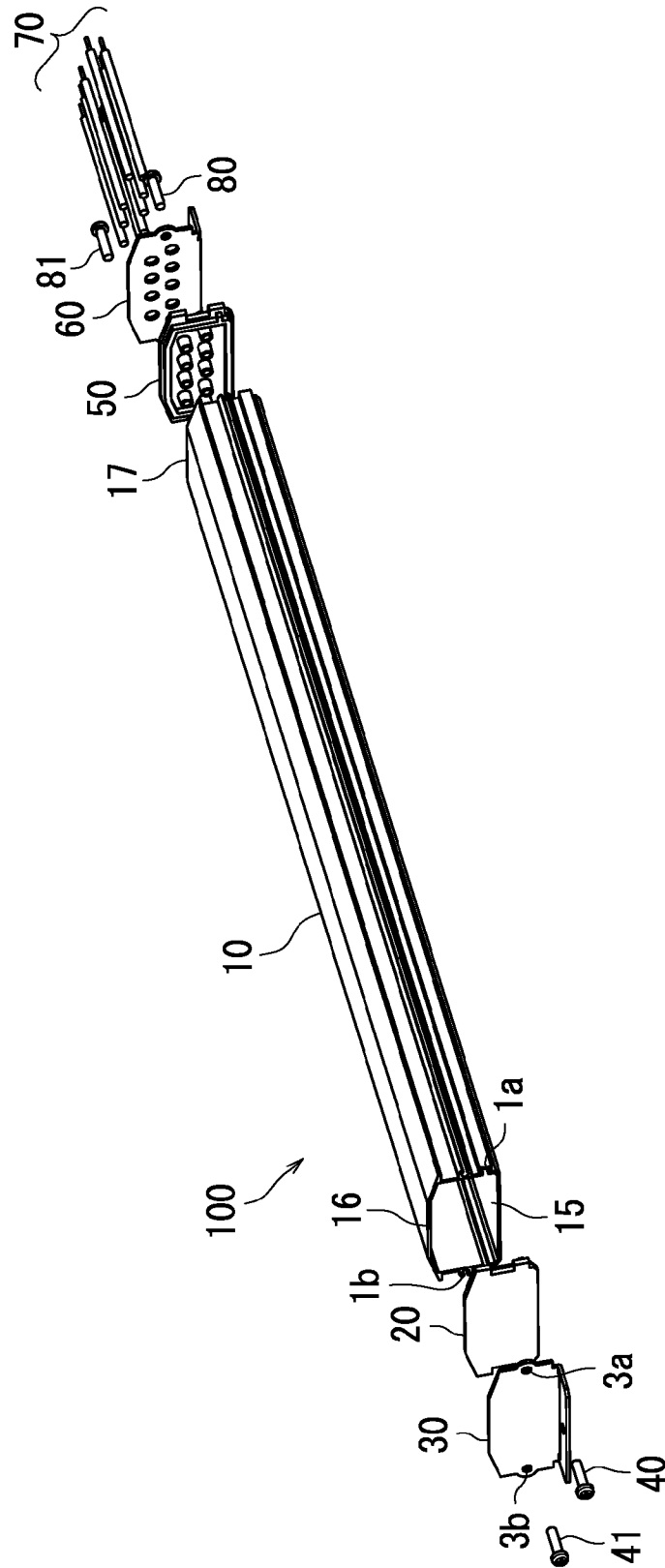
[請求項5] 前記第 1 板の前記幅方向の寸法は、前記開口縁部の前記幅方向の寸法よりも大きい、請求項 4 に記載の電源装置。

[請求項6] 第 1 方向に沿って延びる第 1 板と、
前記第 1 方向と交差する第 2 方向に沿って延びる第 2 板と、
前記第 1 板と前記第 2 板とを接続する少なくとも 1 つの屈曲角部と
を備え、
前記第 1 板と前記第 2 板との境界部分に空間が存在する、支持金具
。

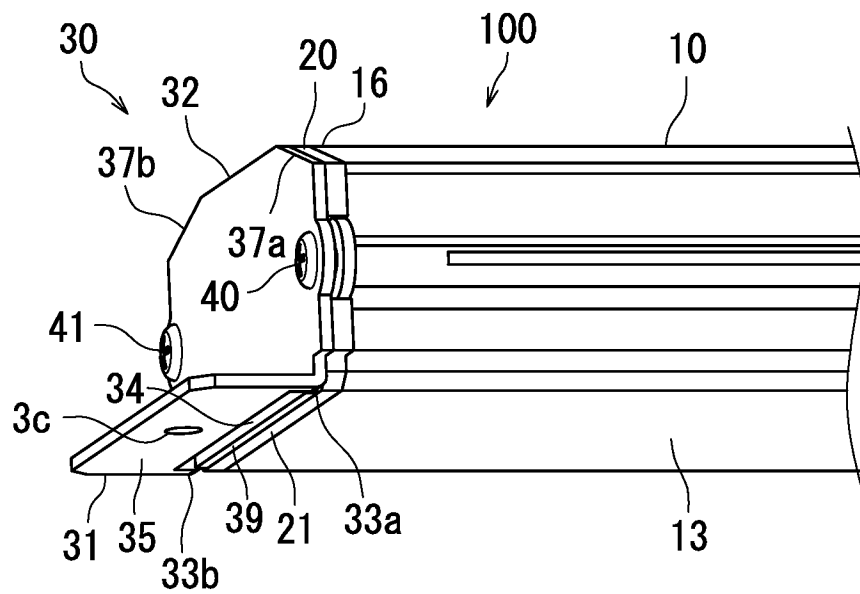
[図1]



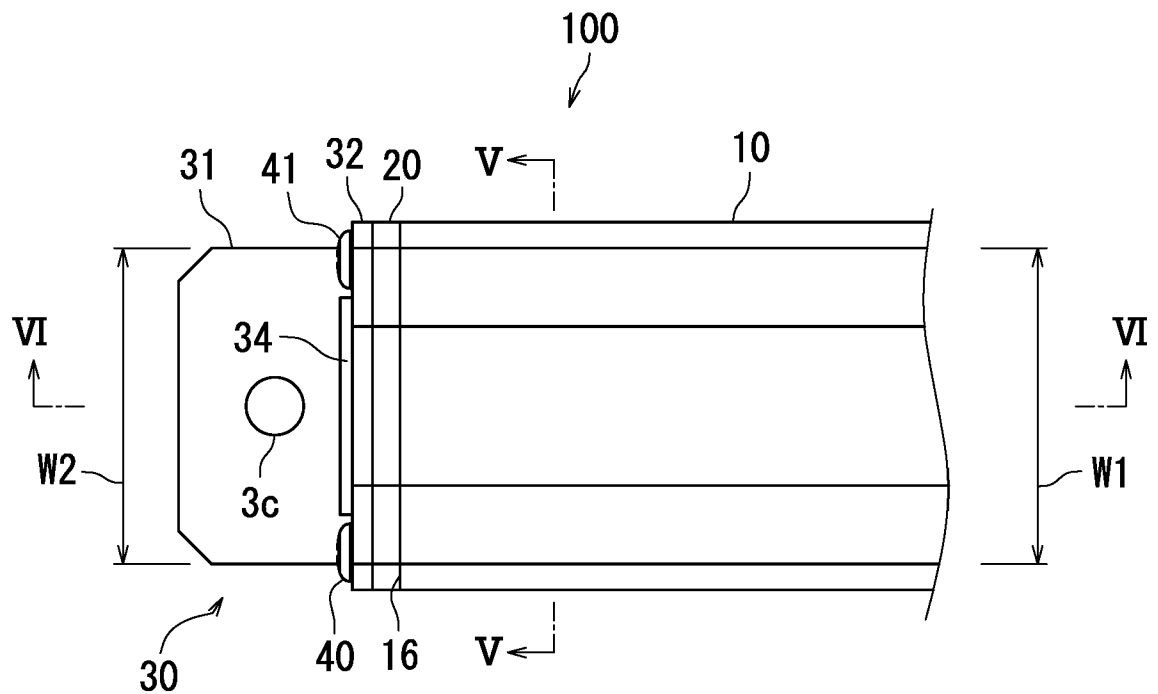
[図2]



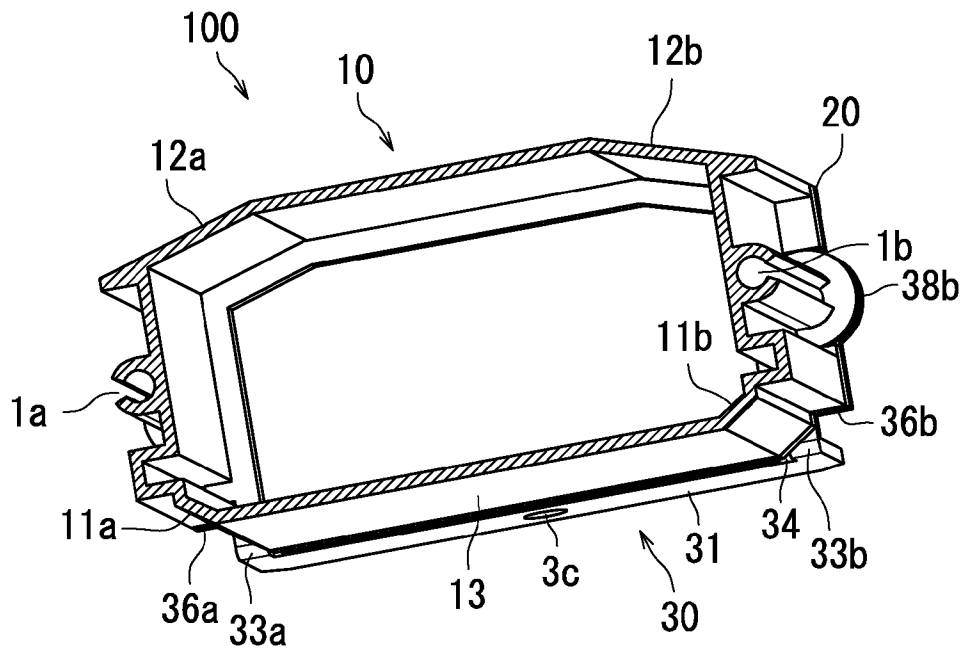
[図3]



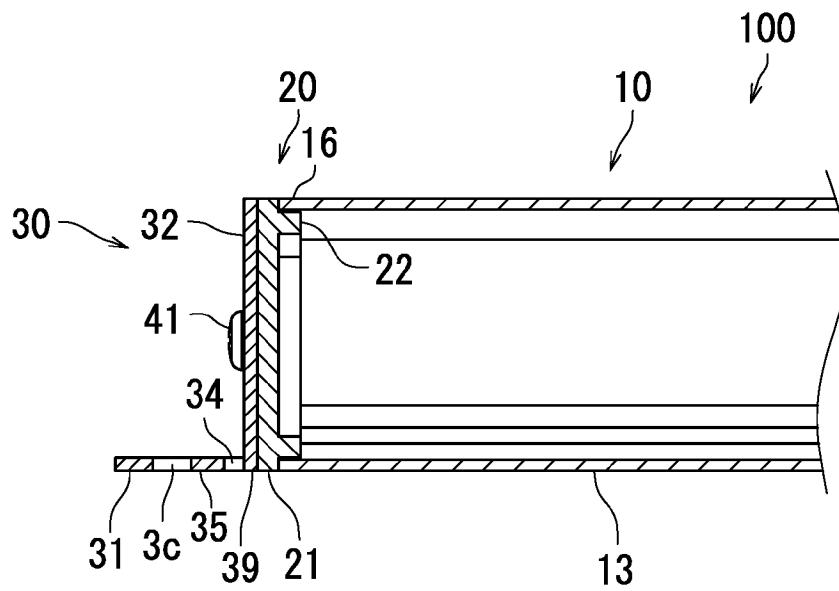
[図4]



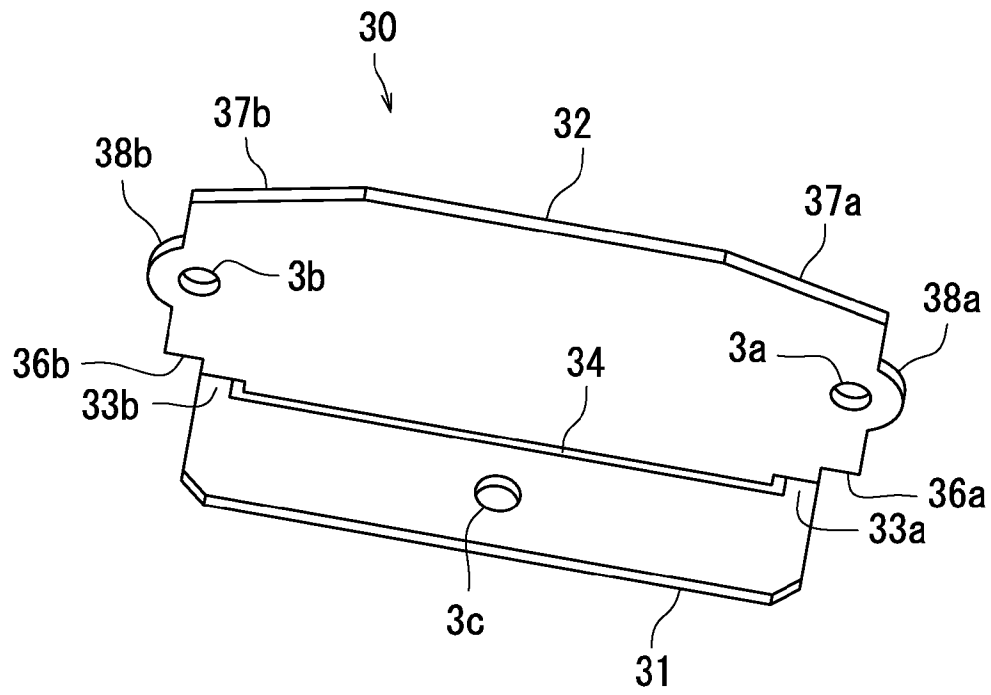
[図5]



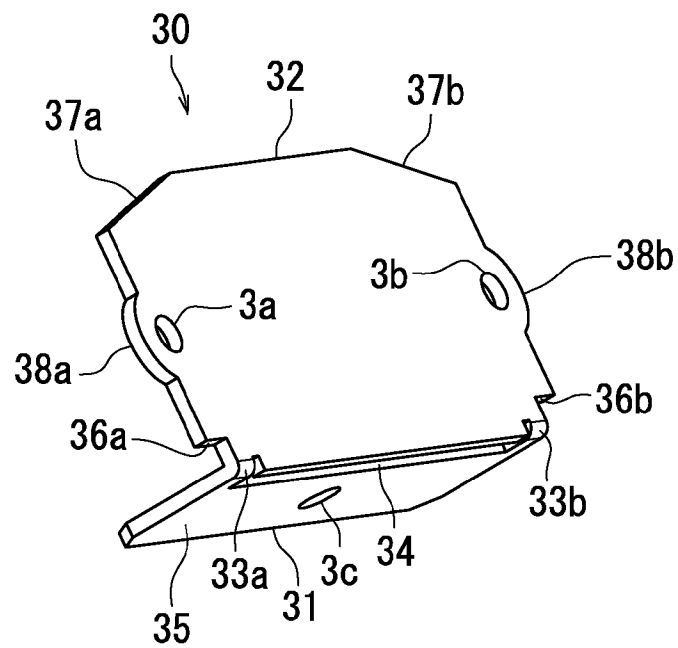
[図6]



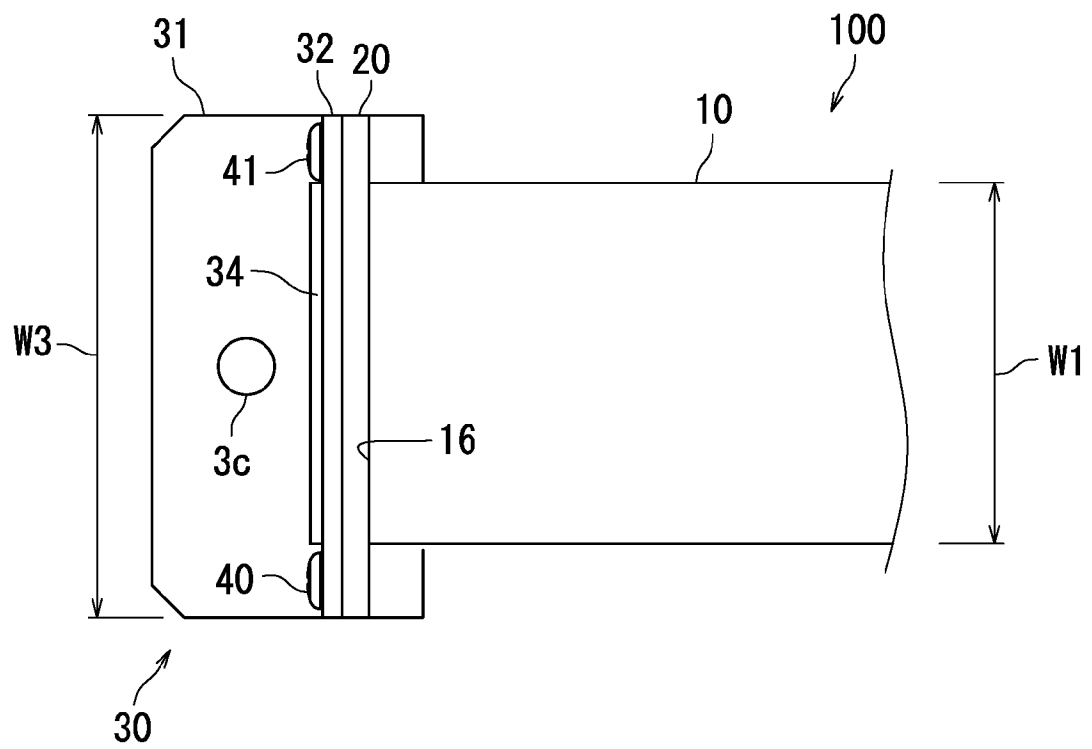
[図7]



[図8]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/034588

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. H05K5/06 (2006.01) i, F21V31/00 (2006.01) i, H02M1/00 (2007.01) i,
H05K5/02 (2006.01) i, H05K5/03 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl. H05K5/06, F21V31/00, H02M1/00, H05K5/02, H05K5/03

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2019
Registered utility model specifications of Japan	1996-2019
Published registered utility model applications of Japan	1994-2019

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 2017-10632 A (PANASONIC IP MANAGEMENT CO., LTD.) 12 January 2017, paragraphs [0014], [0019], [0020], [0028]-[0030], [0036], fig. 1-7 (Family: none)	1, 3-4, 6 2, 5



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
08 November 2019 (08.11.2019)

Date of mailing of the international search report
19 November 2019 (19.11.2019)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/034588

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 2008-57279 A (SHARP CORP.) 13 March 2008, paragraphs [0044]-[0046], [0052], fig. 6, 8 & US 2008/0053008 A1, paragraphs [0060]-[0062], [0068], fig. 6, 8	6 2, 5

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. H05K5/06(2006.01)i, F21V31/00(2006.01)i, H02M1/00(2007.01)i, H05K5/02(2006.01)i, H05K5/03(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. H05K5/06, F21V31/00, H02M1/00, H05K5/02, H05K5/03

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2019年
日本国実用新案登録公報	1996-2019年
日本国登録実用新案公報	1994-2019年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	J P 2017-10632 A (パナソニックIPマネジメント株式会社)	1, 3-4, 6
A	2017.01.12, 段落【0014】【0019】【0020】【0028】-【0030】 【0036】, 図1-7 (ファミリーなし)	2, 5

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

08.11.2019

国際調査報告の発送日

19.11.2019

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

五貫 昭一

5D

9368

電話番号 03-3581-1101 内線 3551

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	J P 2008-57279 A (シャープ株式会社)	6
A	2008.03.13, 段落【0044】-【0046】【0052】, 図6, 8 & US 2008/0053008 A1, 段落[0060]-[0062][0068], 図6, 8	2,5