

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202906013 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 24

(21) 申请号 201220574559. 1

(22) 申请日 2012. 11. 02

(73) 专利权人 泰崴电子股份有限公司

地址 中国台湾新北市中和区中正路 716 号 4 楼之 1

(72) 发明人 江瑞读

(74) 专利代理机构 北京律诚同业知识产权代理有限公司 11006

代理人 梁挥 田景宜

(51) Int. Cl.

H01R 13/02 (2006. 01)

H01R 13/24 (2006. 01)

H01R 13/40 (2006. 01)

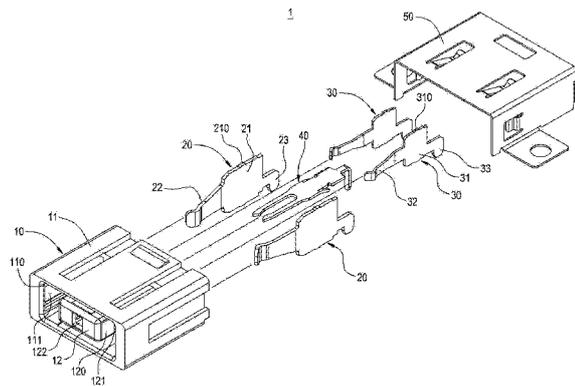
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

电源连接器

(57) 摘要

本实用新型为一种电源连接器,包括插座、一对第一端子及一对第二端子。插座包含壳体及柱体,壳体的相对的二内侧壁分别设有第一凹槽,柱体的相对的二外侧壁分别设有第二凹槽,第一端子结合在第一凹槽中,第一端子包含第一夹掣片及自第一夹掣片的前侧减缩并向前延伸的第一接触片,第二端子结合在第二凹槽中,各第二端子包含第二夹掣片及自第二夹掣片的前侧减缩并向前延伸的第二接触片;藉此提供具有良好电性连接效果且弹性力佳的电源连接器。



1. 一种电源连接器,其特征在于,包括:

一插座,包含一壳体及成型在该壳体内的一柱体,该壳体的相对的二内侧壁分别设有一第一凹槽,该柱体的相对的二外侧壁则分别设有一第二凹槽;

一对第一端子,分别对应结合在该第一凹槽中,各该第一端子包含平行该内侧壁设置的第一夹掣片及自该第一夹掣片的前侧减缩并向前延伸的第一接触片;以及

一对第二端子,分别对应结合在该第二凹槽中,各该第二端子包含平行该外侧壁设置的第二夹掣片及自该第二夹掣片的前侧减缩并向前延伸的第二接触片。

2. 如权利要求1所述的电源连接器,其特征在于,该第一接触片位在该第一夹掣片的侧边中间,该第二接触片位在该第二夹掣片的侧边中间。

3. 如权利要求1所述的电源连接器,其特征在于,该第一夹掣片及该第二夹掣片的外缘分别设有多个突刺,这些突刺嵌入该壳体的内侧壁及该柱体的外侧壁。

4. 如权利要求1所述的电源连接器,其特征在于,该第一接触片的末段朝接近该内侧壁的方向弯折,该第二接触片的末段朝接近该外侧壁的方向弯折。

5. 如权利要求1所述的电源连接器,其特征在于,该第一端子还包含自该第一夹掣片的后侧底部向下延伸的第一焊接片,该第二端子还包含自该第二夹掣片的后侧底部向下延伸的第二焊接片。

6. 如权利要求1所述的电源连接器,其特征在于,还包括一第三端子,且该柱体并在该第二第二凹槽之间设有一第三凹槽,该第三端子结合在第三凹槽中。

7. 如权利要求6所述的电源连接器,其特征在于,该第三端子包含平行该第三凹槽设置的一第三夹掣片及自该第三夹掣片的前端向前延伸的一第三接触片。

8. 如权利要求7所述的电源连接器,其特征在于,该第三接触片为一叉型片。

9. 如权利要求1所述的电源连接器,其特征在于,该壳体包含容置有该柱体的一第一插接空间及间隔位在该第一插接空间一侧的一第二插接空间。

10. 如权利要求9所述的电源连接器,其特征在于,还包括一舌板及设置在该舌板上的多个导接端子,该舌板设置在该第二插接空间中。

电源连接器

技术领域

[0001] 本实用新型有关于一种电连接器,尤指一种电源连接器。

背景技术

[0002] 日常生活中各种电子产品运作时都需要电源,因此,一般电子装置上通常设置有电源连接器,用于将电源插头插接于电源连接器,以通过市电进行供电。

[0003] 如已于中国台湾申请的第 M408859 号专利,其公开一种电源连接器,包括插座壳体及收容在插座壳体内的接地端子及电源端子。其中,接地端子及电源端子分别具有多爪的接触部,此多爪设计可提高插座连接时端子接触的稳定度。

[0004] 上述专利的接地端子及电源端子的多爪结构虽可增加端子接触的稳定度。然而,当电源连接器连接插头时,由于多爪设计的端子与插头之间是点接触的连接,故无法提供全面性的电性连接,降低导接效果。

[0005] 有鉴于此,本发明人为达到上述目的,乃特潜心研究并配合学理的运用,终于提出一种设计合理且有效改善上述缺失的本实用新型。

发明内容

[0006] 本实用新型的一目的,在于提供一种电源连接器,以提供良好的电性导接,并保持接触片应具有弹性力。

[0007] 为了达成上述的目的,本实用新型为一种电源连接器,包括插座、一对第一端子及一对第二端子。插座包含壳体及成型在壳体内的柱体,壳体的相对的内侧壁分别设有第一凹槽,柱体的相对的外侧壁则分别设有第二凹槽,第一端子分别对应结合在第一凹槽中,各第一端子包含平行内侧壁设置的第一夹掣片及自第一夹掣片的前侧减缩并向前延伸的第一接触片,第二端子分别对应结合在第二凹槽中,各第二端子包含平行外侧壁设置的第二夹掣片及自第二夹掣片的前侧减缩并向前延伸的第二接触片。

[0008] 该第一接触片位在该第一夹掣片的侧边中间,该第二接触片位在该第二夹掣片的侧边中间。

[0009] 该第一夹掣片及该第二夹掣片的外缘分别设有多个突刺,这些突刺嵌入该壳体的内侧壁及该柱体的外侧壁。

[0010] 该第一接触片的末段朝接近该内侧壁的方向弯折,该第二接触片的末段朝接近该外侧壁的方向弯折。

[0011] 该第一端子还包含自该第一夹掣片的后侧底部向下延伸的第一焊接片,该第二端子还包含自该第二夹掣片的后侧底部向下延伸的第二焊接片。

[0012] 所述的电源连接器还包括一第三端子,且该柱体并在该第二第二凹槽之间设有一第三凹槽,该第三端子结合在第三凹槽中。

[0013] 该第三端子包含平行该第三凹槽设置的一第三夹掣片及自该第三夹掣片的前端向前延伸的一第三接触片。

[0014] 该第三接触片为一叉型片。

[0015] 该壳体包含容置有该柱体的一第一插接空间及间隔位在该第一插接空间一侧的一第二插接空间。

[0016] 所述的电源连接器还包括一舌板及设置在该舌板上的多个导接端子,该舌板设置在该第二插接空间中。

[0017] 相较于现有技术,本实用新型的电源连接器的端子结构包含用以结合固定的夹掣片及用以电性导接的接触片。由于接触片为一片体,且接触片自夹掣片的前侧减缩并向前延伸,并维持接触片的弹性力。因此,本实用新型的电源连接器连接外部插头时,接触片与外部插头之间为线接触的连接,藉此取代传统多爪型的端子以点接触的导接方式,以达到良好的电性连接,增加本实用新型的实用性。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型的电源连接器一侧的立体分解图；

[0019] 图 2 为本实用新型的电源连接器另一侧的立体分解图；

[0020] 图 3 为本实用新型的电源连接器的立体外观示意图；

[0021] 图 4 为本实用新型的电源连接器一侧方向的剖视图；

[0022] 图 5 为本实用新型的电源连接器另一侧方向的剖视图；

[0023] 图 6 为本实用新型的电源连接器与插头的插接示意图；

[0024] 图 7 为本实用新型的电源连接器的另一实施例。

[0025] 其中,附图标记：

- | | | |
|--------|---------------|---------------|
| [0026] | 1、1a...电源连接器 | 2...电源插头 |
| [0027] | 3...导接片 | 10、10a...插座 |
| [0028] | 100a...第一插接空间 | 101a...第二插接空间 |
| [0029] | 11、11a...壳体 | 110...内侧壁 |
| [0030] | 111...第一凹槽 | 12、12a...柱体 |
| [0031] | 120...外侧壁 | 121...第二凹槽 |
| [0032] | 122...第三凹槽 | |
| [0033] | 20、20a...第一端子 | |
| [0034] | 21...第一夹掣片 | |
| [0035] | 210...突刺 | |
| [0036] | 22...第一接触片 | |
| [0037] | 23...第一焊接片 | |
| [0038] | 30、30a...第一端子 | |
| [0039] | 31...第二夹掣片 | |
| [0040] | 310...突刺 | |
| [0041] | 32...第二接触片 | |
| [0042] | 33...第二焊接片 | |
| [0043] | 40、40a...第三端子 | |
| [0044] | 41...第三夹掣片 | |

- [0045] 42...第三接触片
- [0046] 43...第三焊接片
- [0047] 50...金属外壳
- [0048] 70...舌板
- [0049] 80...导接端子

具体实施方式

[0050] 有关本实用新型的详细说明及技术内容,配合附图说明如下,然而附图仅提供参考与说明用,并非用来对本实用新型加以限制。

[0051] 请参照图 1 至图 3,分别为本实用新型的电源连接器一侧的立体分解图、另一侧立体分解图及立体外观示意图;本实用新型的电源连接器 1 包含一插座 10、一对第一端子 20、一对第二端子 30、及一第三端子 40。于本实用新型的一实施例中,该对第一端子 20 为接地端子,该对第二端子 30 为电源端子,该第三端子 40 则为检测端子。

[0052] 该插座 10 包含一壳体 11 及成型在该壳体 11 内的一柱体 12。该壳体 11 为绝缘材质所制成的一座体。该壳体 11 的相对的内侧壁 110 分别设有一第一凹槽 111。该柱体 12 的相对的外侧壁 120 则分别设有一第二凹槽 121。

[0053] 该柱体 12 的末端连接该壳体 11 并向前延伸,使该柱体 12 悬置在该壳体 11 内。该柱体 12 并在该第二凹槽 121 之间设有一第三凹槽 122。该第三端子 40 系结合在第三凹槽 122 中。

[0054] 该对第一端子 20 分别对应结合在该第一凹槽 111 中。各该第一端子 20 包含平行该内侧壁 110 设置的一第一夹掣片 21 及自该第一夹掣片 21 的前侧减缩并向前延伸的一第一接触片 22。

[0055] 再者,该对第二端子 30 分别对应结合在该第二凹槽 121 中。各该第二端子 30 包含平行该外侧壁 120 设置的一第二夹掣片 31 及自该第二夹掣片 31 的前侧减缩并向前延伸的一第二接触片 32。

[0056] 较佳地,该第一接触片 22 位在该第一夹掣片 21 的侧边中间,该第二接触片 32 位在该第二夹掣片 31 的侧边中间。

[0057] 该第三端子 40 包含平行该第三凹槽 122 设置的一第三夹掣片 41 及自该第三夹掣片 41 的前端向前延伸的一第三接触片 42。于本实施例中,该第三接触片 42 为一叉型片。

[0058] 于本实施例中,该第一端子 20 更包含自该第一夹掣片 21 的后侧底部向下延伸的一第一焊接片 23。该第二端子 30 更包含自该第二夹掣片 31 的后侧底部向下延伸的一第二焊接片 33。该第三端子 40 更包含自该第三夹掣片 41 的后侧底部向下延伸的一第三焊接片 43。

[0059] 又,该第一接触片 21 的末段系朝接近该壳体 11 的内侧壁 110 的方向弯折。该第二接触片 31 的末段系朝接近该柱体 12 的外侧壁 120 的方向弯折。此外,该第一夹掣片 21 及该第二夹掣片 31 的外缘分别设有多个突刺 210、310,这些突刺 210、310 嵌入该壳体 11 的内侧壁 110 及该柱体 12 的外侧壁 120。

[0060] 请续参照图 4 及图 5,分别为本实用新型的电源连接器二侧方向的剖视图。组设时,各该第一端子 20 以平行该第一凹槽 111 的方向,纵向插入该第一凹槽 111 内。第一夹

掣片 21 的突刺 210 嵌入该壳体 11 的内侧壁 110, 以将第一端子 20 结合在该壳体 11 内。同样地, 该第二端子 30 以平行该第二凹槽 121 的方向, 纵向插入该第二凹槽 121 内。第二夹掣片 31 的突刺 310 嵌入该柱体 12 的外侧壁 120, 以将第二端子 20 结合在该柱体 11 上。此外, 该第三端子 40 以平行该第三凹槽 122 的方向, 水平插入该第三凹槽 122 内, 以将第三端子 20 结合在该柱体 12 内。

[0061] 本实施例中, 该电源连接器 1 更包括一金属外壳 50。该金属外壳 50 罩合在该壳体 11 的外表面, 以供将该电源连接器 1 固定在一电路板 (图未示) 上。

[0062] 请再参照图 6, 为本实用新型的电源连接器与插头的插接示意图; 本实用新型的电源连接器 1 设置在一电路板上, 该电源连接器 1 可供插接一电源插头 2。该电源插头 2 插入该插座 10 时, 该电源连接器 1 的第三端子 40 会检测到该电源插头 2 的插入, 此时, 该电源连接器 1 的第二端子会电性连接该电源插头 2 的导接片 3。据此, 该电源插头 2 即可通过该电源连接器 1 而提供电力至电路板。

[0063] 请另参照图 7, 为本实用新型的电源连接器的另一实施例; 本实施例与第一实施例大致相同, 电源连接器 1a 包含一插座 10a、一对第一端子 20a、一对第二端子 30a、及一第三端子 40a。且该插座 10a 包含一壳体 11a 及一柱体 12a。

[0064] 本实施例与第一实施例不同的地方在于该壳体 11a 包含容置有该柱体 12a 的一第一插接空间 100a 及间隔位在该第一插接空间 100a 一侧的一第二插接空间 101a。该电源连接器 1a 更包括一舌板 70a 及设置在该舌板 70a 上的多个导接端子 80a。该舌板 70a 设置在该第二插接空间 101a 中。

[0065] 于本实用新型的一实施例中, 该第二插接空间 101a 系提供用以插接另一插头。值得注意的是, 该第二插接空间 101a 的尺寸、舌板 70a 及导接端子 80a 会视实际需求而调整。当然, 该插头的规格型式也会对应改变。

[0066] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例, 非用以限定本实用新型的专利范围, 其他运用本实用新型的专利精神的等效变化, 均应俱属本实用新型的专利保护范围。

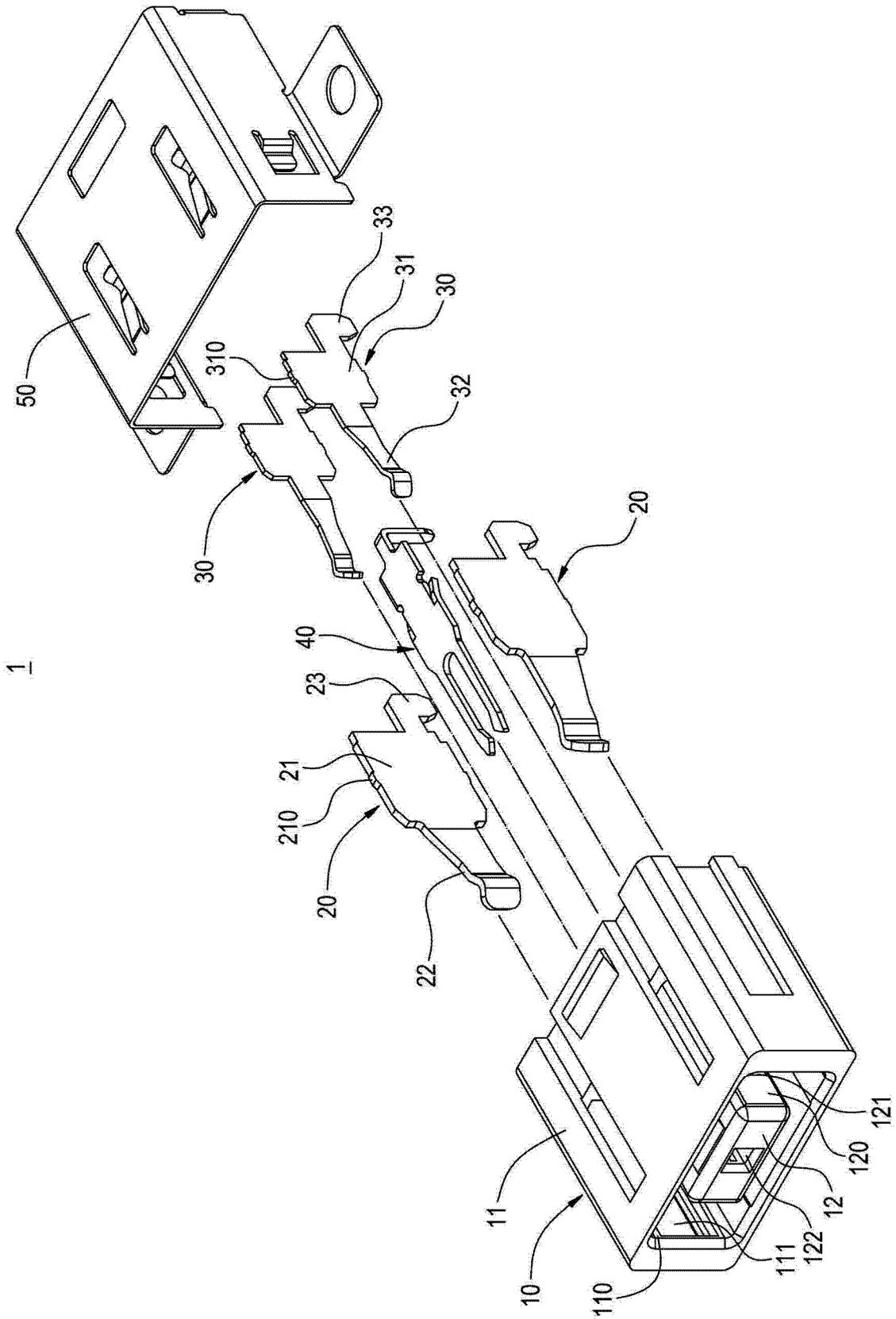


图 1

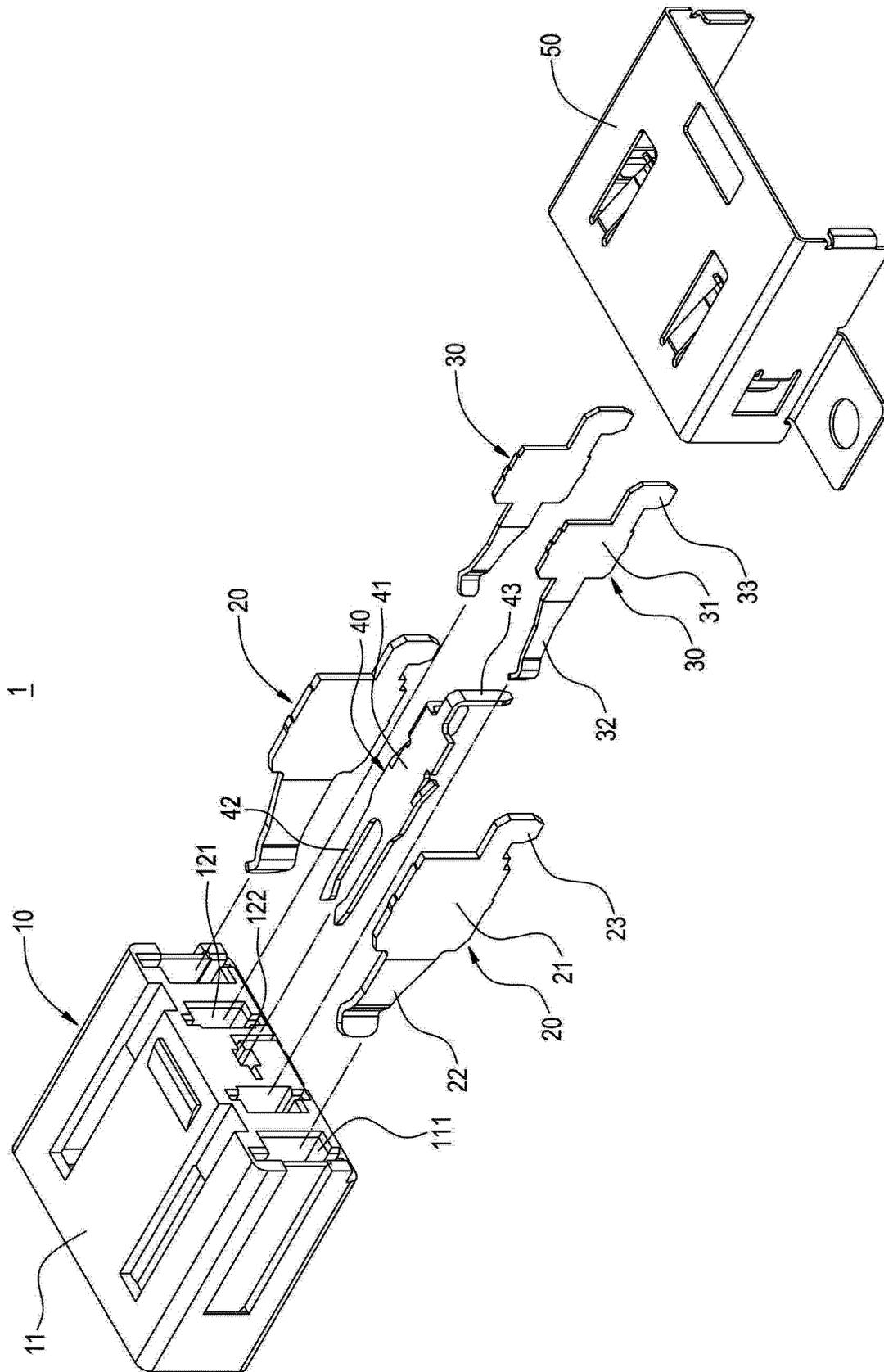


图 2

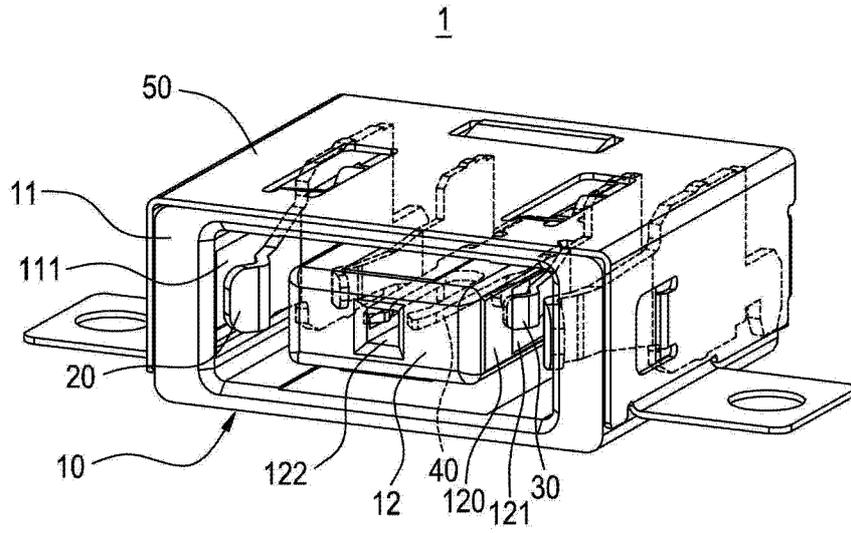


图 3

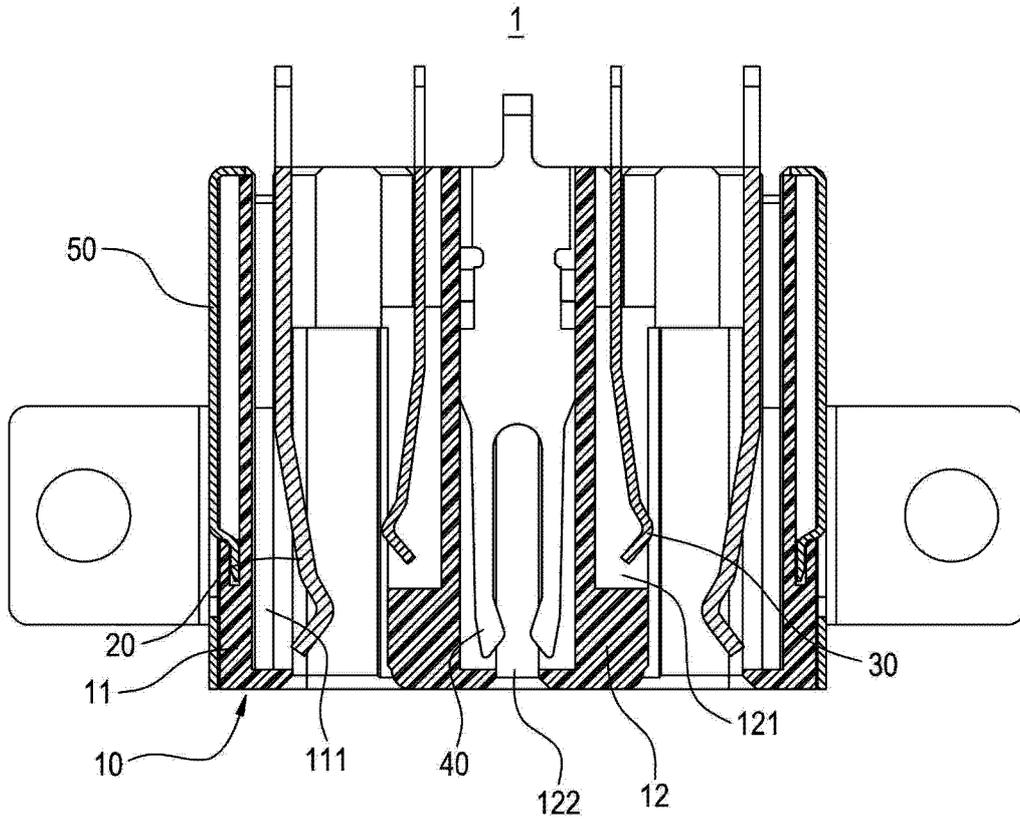


图 4

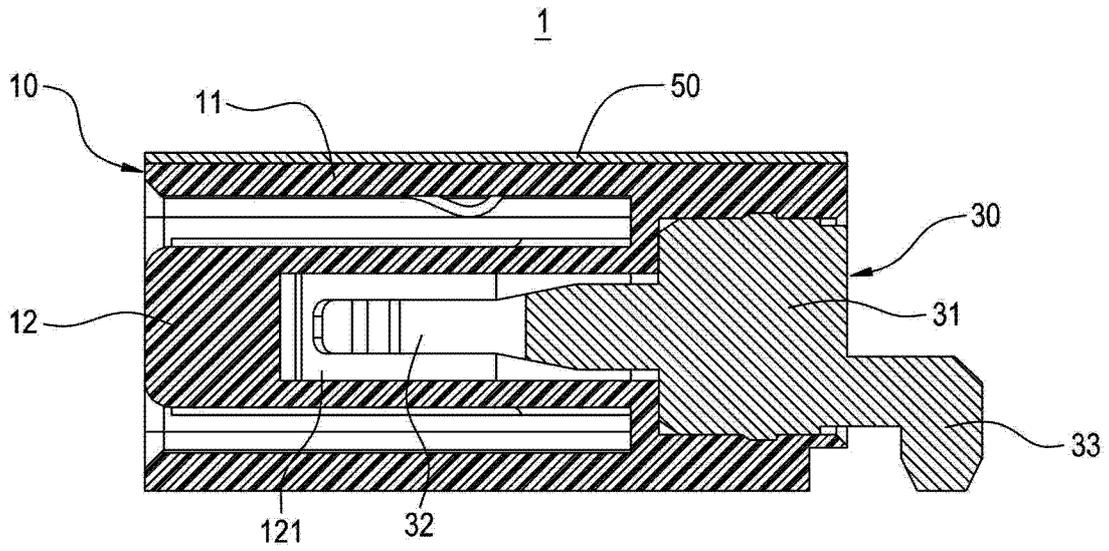


图 5

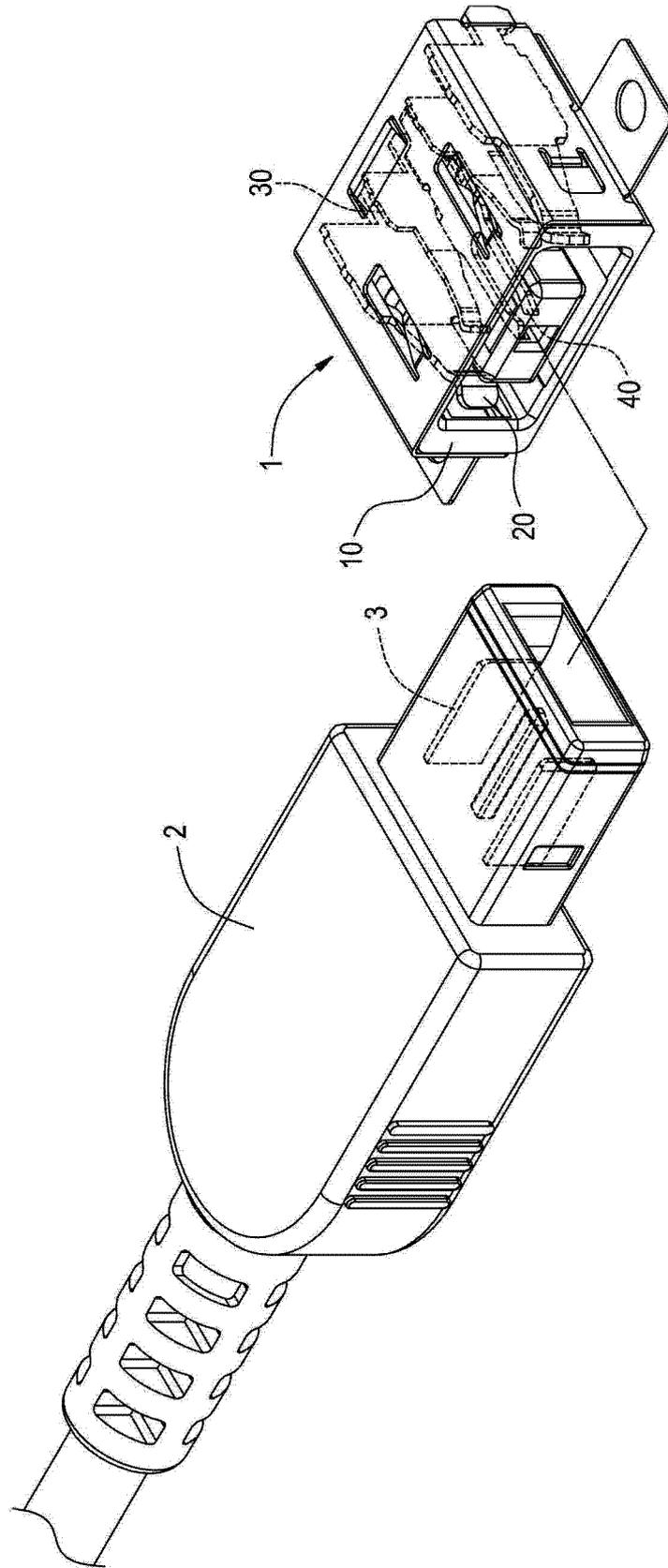


图 6

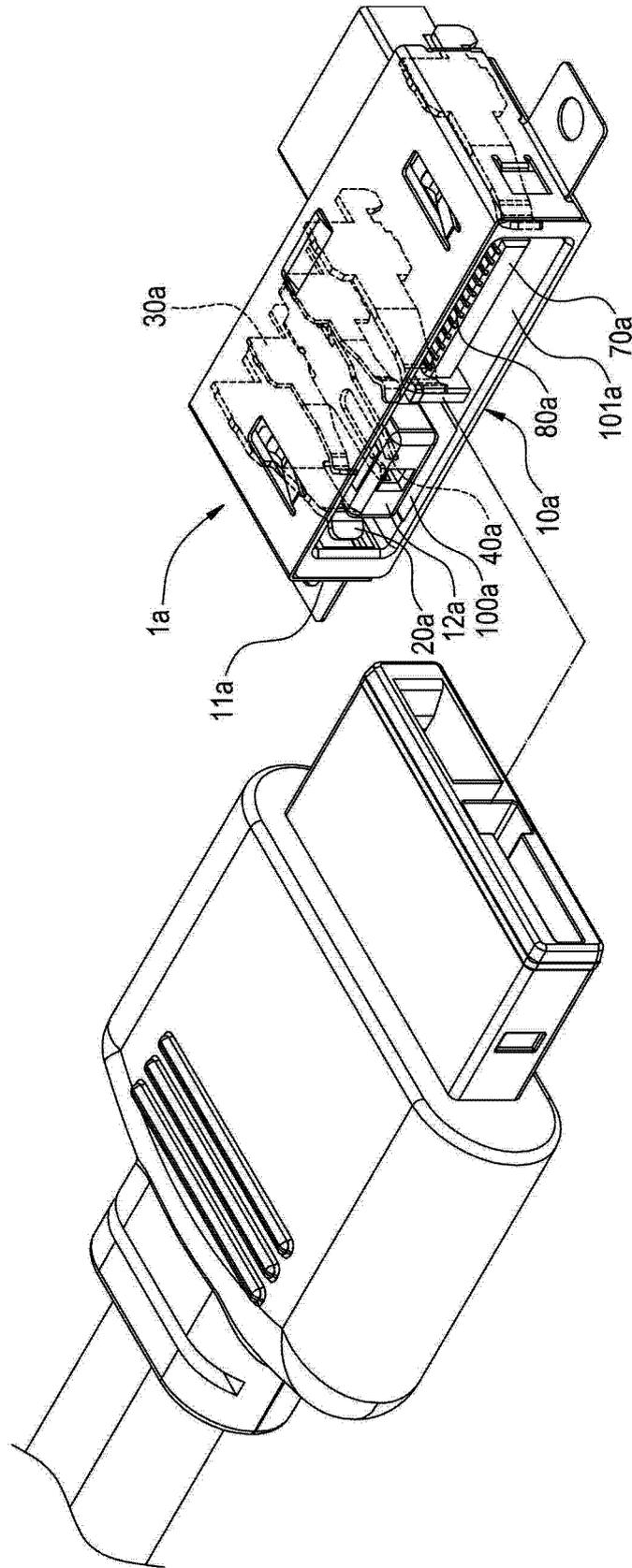


图 7