

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201601256 U

(45) 授权公告日 2010.10.06

(21) 申请号 200920244661.3

(22) 申请日 2009.12.18

(73) 专利权人 富港电子(东莞)有限公司
地址 523455 广东省东莞市东坑镇工业大道
专利权人 正崧精密工业股份有限公司

(72) 发明人 刘运祥 杨兵涛 吴迎龙 陈明江

(51) Int. Cl.

- H01R 12/16 (2006.01)
- H01R 13/73 (2006.01)
- H01R 13/46 (2006.01)
- H01R 13/41 (2006.01)
- H01R 13/02 (2006.01)
- H01M 2/20 (2006.01)

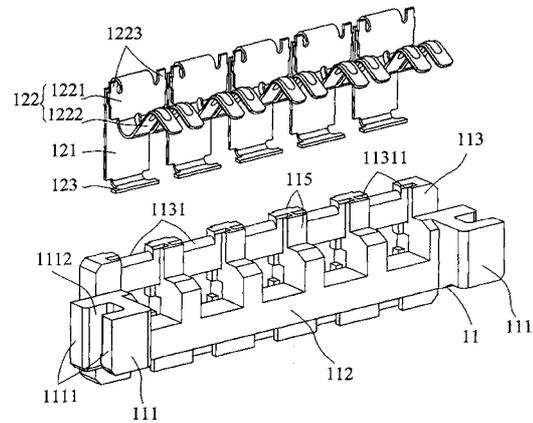
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

电池连接器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电池连接器,用于组装到电路板上,其包括绝缘壳体和数个导电端子,绝缘壳体的左、右表面向外延伸有壳体端壁,两个壳体端壁与面向绝缘壳体的前表面的电路板固定连接,导电端子具有呈片状的接触部,接触部承载于绝缘壳体的后表面上,接触部沿绝缘壳体的后表面至前表面弯折并延伸形成连接部,绝缘壳体具有凸伸出的安装部,连接部与接触部形成夹持安装部的弯折结构,连接部的末端凸伸出绝缘壳体并面向电路板。该电池连接器既能实现电池连接器与电路板和电池的稳定电连接,从而实现电子产品电信号的稳定传输,保证电子产品的用电安全,延长电子产品的使用寿命。



1. 一种电池连接器,用于组装到电路板上,包括绝缘壳体和数个导电端子,其特征在于:所述绝缘壳体的左、右表面向外延伸有壳体端壁,两个所述壳体端壁与面向所述绝缘壳体的前表面的所述电路板固定连接,所述导电端子具有呈片状的接触部,所述接触部承载于所述绝缘壳体的后表面上,所述接触部沿所述绝缘壳体的后表面至前表面弯折并延伸形成连接部,所述绝缘壳体具有凸伸出的安装部,所述连接部与所述接触部形成夹持所述安装部的弯折结构,所述连接部的末端凸伸出所述绝缘壳体并面向所述电路板。

2. 如权利要求 1 所述的电池连接器,其特征在于:所述安装部开设有与所述导电端子一一对应的端子槽,所述弯折结构卡设于所述端子槽中。

3. 如权利要求 2 所述的电池连接器,其特征在于:所述导电端子的所述连接部包括固定部和抵触部,所述导电端子的所述接触部沿所述绝缘壳体的后表面至上表面弯折并延伸形成所述固定部,所述固定部沿所述绝缘壳体的上表面至前表面弯折并延伸形成所述抵触部,所述抵触部凸伸出所述绝缘壳体的前表面并面向所述电路板,所述连接部的所述固定部与所述接触部形成夹持所述安装部的所述弯折结构。

4. 如权利要求 3 所述的电池连接器,其特征在于:所述端子槽的左、右两侧均向内延伸形成卡持槽,所述固定部凸伸出与所述卡持槽卡合的卡持臂。

5. 如权利要求 1 所述的电池连接器,其特征在于:所述导电端子的所述连接部呈镂空结构。

6. 如权利要求 2 所述的电池连接器,其特征在于:所述接触部沿所述绝缘壳体的后表面至下表面延伸形成固持部,所述绝缘壳体开设有与所述固持部相卡合的固持槽。

电池连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种连接器,尤其涉及一种电池连接器。

背景技术

[0002] 目前,移动电话、个人数据处理器(PDA)、笔记本电脑以及数码相机等电子产品,其最方便的功能之一在于可为消费者提供非定点式的使用,而该等电子产品本身均需要消耗电力,因此,小型化的电池连接器广泛应用于该等电子产品中。在该电子产品中通常都设有一电路板及与该电路板电连接的电池连接器。使用时,一供电电池插入该消费电子产品内并与该电池连接器电连接,由此向该便携式电子产品提供工作电源。

[0003] 请参阅图1,适用于一般消费电子产品的常用电池连接器2包括绝缘本体22及导电端子23。其中,绝缘本体22布设于一设于该电子产品内部的电路板24的上方。导电端子23具有接触部26及焊接部27,接触部26自绝缘本体22内的前端向前伸出并与外部电池25抵接,焊接部27自绝缘本体22的后端底部向后伸出并与该电路板24焊接。

[0004] 然而,由于上述现有的电池连接器2仅通过导电端子23的焊接部27直接焊接在该电池连接器2下方的电路板24的表面上以实现电连接。故而,当电池25向后水平抵触该导电端子23的接触部26时,该现有的电池连接器2易于相对电路板24产生相对的横向水平位移,从而致使导电端子23的焊接部27在与电路板24的焊接处松动或偏移,进而造成电池连接器2与电路板24之间无法形成稳定的电连接,影响电信号的稳定传输。而上述状况在消费电子产品受到外力撞击时亦易于发生。

[0005] 另一种改进型的电池连接器的导电端子的焊接部从绝缘本体向下延伸且穿过电路板后与其焊接。该设置的稳定性虽然比上述的电池连接器2的强一些,但是由于该电池连接器仅通过导电端子的焊接部与外部电路板连接,若导电端子与绝缘本体之间的连接不够紧固,则当焊接于电路板后的电池连接器受到电池压力或其他外力时,会因导电端子承受力过大而导致导电端子的变形或整个电池连接器与电路板发生松动情况,从而影响电信号的稳定传输。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于针对上述现有技术的不足提供一种电池连接器,该电池连接器既能实现电池连接器与电路板和电池的稳定电连接,从而实现电子产品电信号的稳定传输,保证电子产品的用电安全,延长电子产品的使用寿命。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型所提供的电池连接器,用于组装到电路板上,其包括绝缘壳体和数个导电端子,所述绝缘壳体的左、右表面向外延伸有壳体端壁,两个所述壳体端壁与面向所述绝缘壳体的前表面的所述电路板固定连接,所述导电端子具有呈片状的接触部,所述接触部承载于所述绝缘壳体的后表面上,所述接触部沿所述绝缘壳体的后表面至前表面弯折并延伸形成连接部,所述绝缘壳体具有凸伸出的安装部,所述连接部与所述接触部形成夹持所述安装部的弯折结构,所述连接部的末端凸伸出所述绝缘壳体并面向所

述电路板。

[0008] 如上所述,本实用新型电池连接器一方面可通过两个壳体端壁与电路板固定连接,增强电池连接器与电路板连接的牢靠性;另一方面,该电池连接器的导电端子呈片状结构,从而增强电池连接器与电池的电连接性能,进而实现该电池连接器与电路板和电池的稳定电连接,进而实现电子产品电信号的稳定传输,保证电子产品的用电安全,延长电子产品的使用寿命。

附图说明

[0009] 图 1 是现有技术电池连接器的截面示意图。

[0010] 图 2 是本实用新型电池连接器一种实施例的立体图。

[0011] 图 3 是图 2 所示电池连接器的另一角度的立体图。

[0012] 图 4 是图 2 所示电池连接器的立体分解图。

[0013] 图 5 是图 2 所示电池连接器的另一角度的立体分解图。

[0014] 图中各附图标记说明如下:

[0015]	电池连接器	1	绝缘壳体	11
[0016]	壳体端壁	111	凸起	1111
[0017]	间隙	1112	绝缘壳体的前表面	112
[0018]	安装部	113	端子槽	1131
[0019]	卡持槽	11311	绝缘壳体的后表面	114
[0020]	绝缘壳体的上表面	115	固持槽	116
[0021]	导电端子	12	接触部	121
[0022]	连接部	122	固定部	1221
[0023]	抵触部	1222	卡持臂	1223
[0024]	电池连接器	2	绝缘本体	22
[0025]	导电端子	23	电路板	24
[0026]	外部电池	25	接触部	26
[0027]	焊接部	27		

具体实施方式

[0028] 为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0029] 请参阅图 2,本实用新型电池连接器 1 包括绝缘壳体 11 和数个导电端子 12。本实用新型电池连接器 1 设置在电子产品(图中未示)中且用于连接电池与电子产品中的电路板。下面以电池连接器 1 为例,对电池连接器 1 的结构进行说明。

[0030] 请参阅图 2 至图 5,电池连接器 1 用于组装到电路板(图中未示出)上,电池连接器 1 包括绝缘壳体 11 和数个导电端子 12,绝缘壳体 11 的左表面向外延伸有壳体端壁 111,同样地,绝缘壳体 11 的右表面向外延伸有壳体端壁 111。两个壳体端壁 111 分别具有两个凸起 1111,同一个壳体端壁 111 的两个凸起 1111 之间具有间隙 1112。所述电路板面向绝缘壳体的前表面 112 设置,两个壳体端壁 111 的凸起 1111 和间隙 1112 与电路板配合连接,

实现电池连接器 1 与电路板的固定连接。该绝缘壳体 11 凸伸有安装部 113, 该安装部 113 开设有数个端子槽 1131。

[0031] 请参阅图 2 至图 5, 每个导电端子 12 分别包括接触部 121 和连接部 122。具体地, 该接触部 121 呈片状结构, 且该接触部 121 承载于绝缘壳体的后表面 114 上。导电端子 12 的接触部 121 与电池 (图中未示出) 相接触从而实现电池连接器 1 与电池的电连接, 由于该接触部 121 呈片状结构, 使得电池与导电端子 12 的电连接更加稳定。该接触部 121 沿绝缘壳体的后表面 114 至绝缘壳体的前表面 115 弯折并延伸形成连接部 122, 连接部 122 与接触部 121 形成夹持绝缘壳体 11 的安装部 113 的弯折结构。详细地, 导电端子 12 的连接部 122 包括固定部 1221 和抵触部 1222。导电端子 12 的接触部 121 沿绝缘壳体的后表面 114 至绝缘壳体的上表面 115 弯折并延伸形成所述固定部 1221, 该固定部 1221 沿绝缘壳体的上表面 115 至绝缘壳体的前表面 112 弯折并延伸形成抵触部 1222。该抵触部 1222 形成导电端子 12 的连接部 122 的末端, 并且该抵触部 1222 凸伸出绝缘壳体的前表面 112 而面向电路板。绝缘壳体 11 凸伸出的安装部 113 上开设的数个端子槽 1131 与数个导电端子 12 一一对应, 同一导电端子 12 的接触部 121 与固定部 1221 形成弯折结构, 该弯折结构夹持所述安装部 113, 且该弯折结构卡设于安装部 113 的端子槽 1131 中。此外, 端子槽 1131 的左、右两侧均向内延伸形成卡持槽 11311, 对应地, 每一导电端子 12 的固定部 1221 凸伸出两个卡持臂 1223, 同一导电端子 12 的两个卡持臂 1223 相应地卡合在同一个端子槽 1131 的两个卡持槽 11311 中。导电端子 12 的接触部 121 沿绝缘壳体的后表面 114 至绝缘壳体的下表面 (图中未示出) 延伸形成固持部 123, 相应地, 绝缘壳体 11 开设有与固持部 123 相卡合的固持槽 116, 导电端子 12 的固持部 123 卡合在该固持槽 116 中。

[0032] 请参阅图 2 及图 4, 当绝缘壳体 11 的壳体端壁 111 与电路板固

[0033] 定连接时, 导电端子 12 的抵触部 1222 抵触于电路板上, 从而实现

[0034] 电池连接器 1 与电路板的电连接。由于壳体端壁 111 具有凸起 1111 和间隙 1112 的设计, 使得电池连接器 1 与电路板的固定连接更加牢靠, 进而使得导电端子 12 与电路板的电连接更加稳定。由于导电端子 12 的连接部 122 呈镂空结构, 且导电端子 12 具有弯折结构, 因此导电端子的连接部 122 呈弹性结构, 该设计使得导电端子 12 的抵触部 1222 更加牢固地抵触于电路板上。在其它的实施例中, 本实用新型电池连接器中导电端子的抵触部亦可焊接在电路板上。

[0035] 需要说明的是, 本实用新型电池连接器 1 的导电端子数为 5 个, 但并不局限于 5 个, 导电端子数目视电池连接器的具体设计而定, 电池连接器的端子槽与导电端子对应设置。

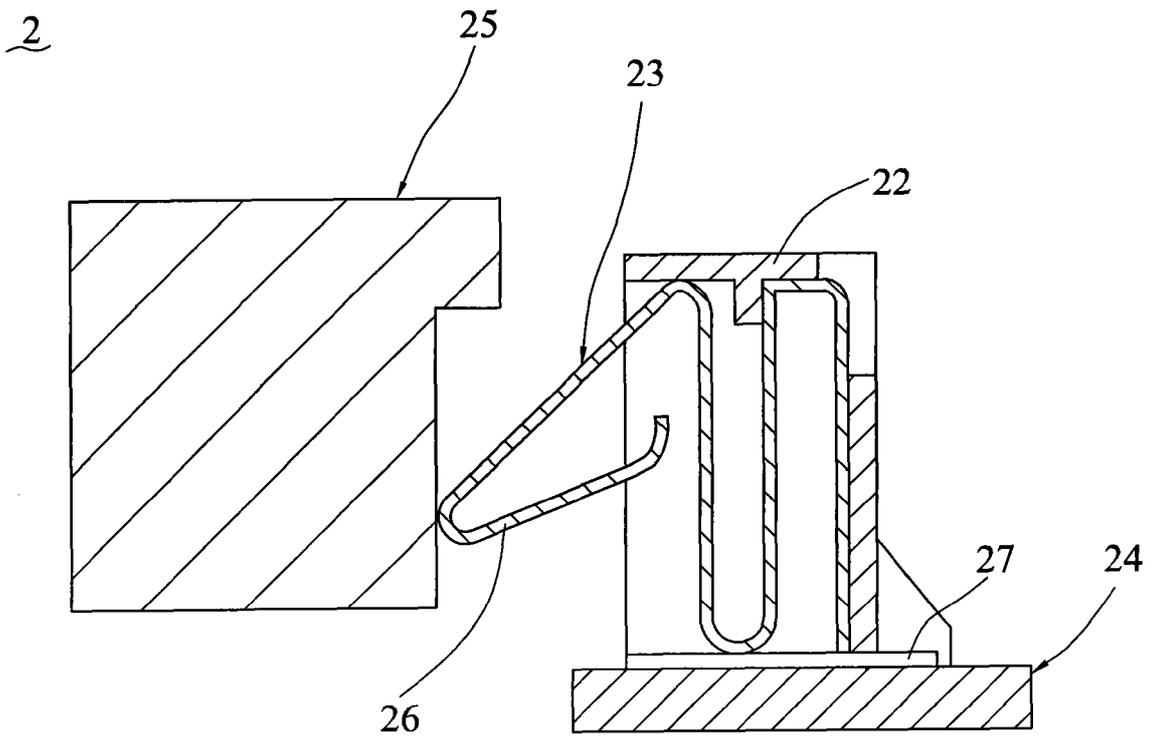


图 1

1

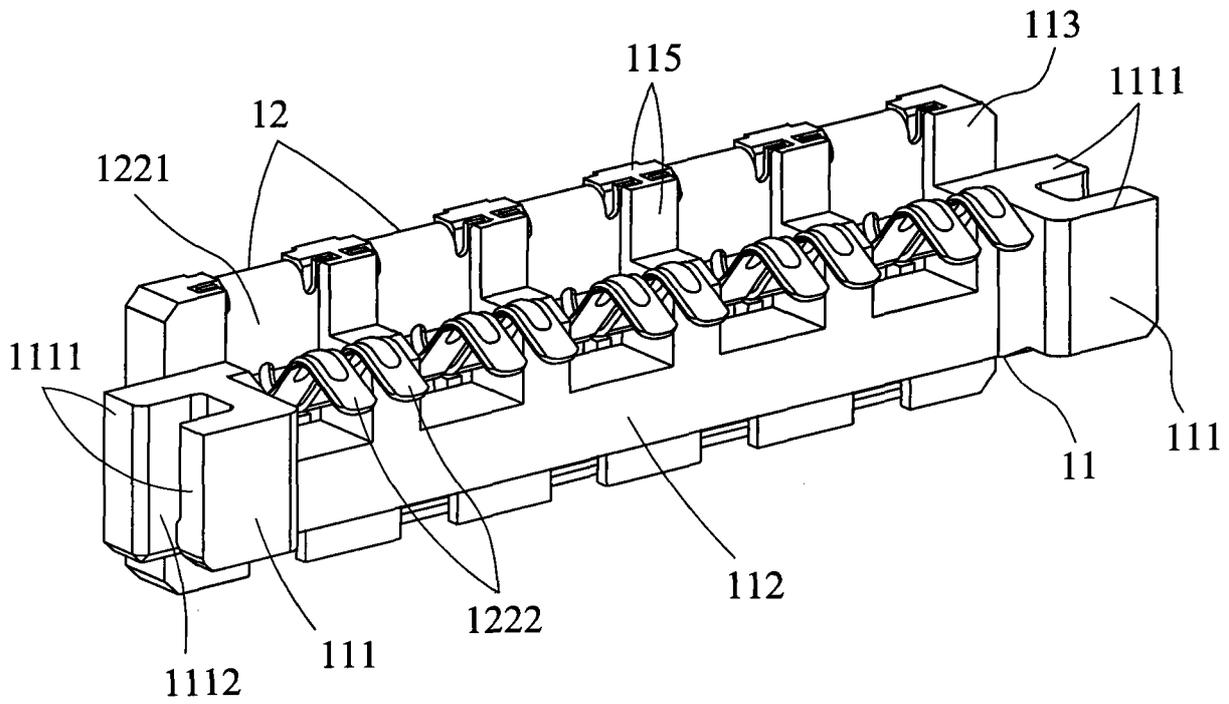


图 2

1

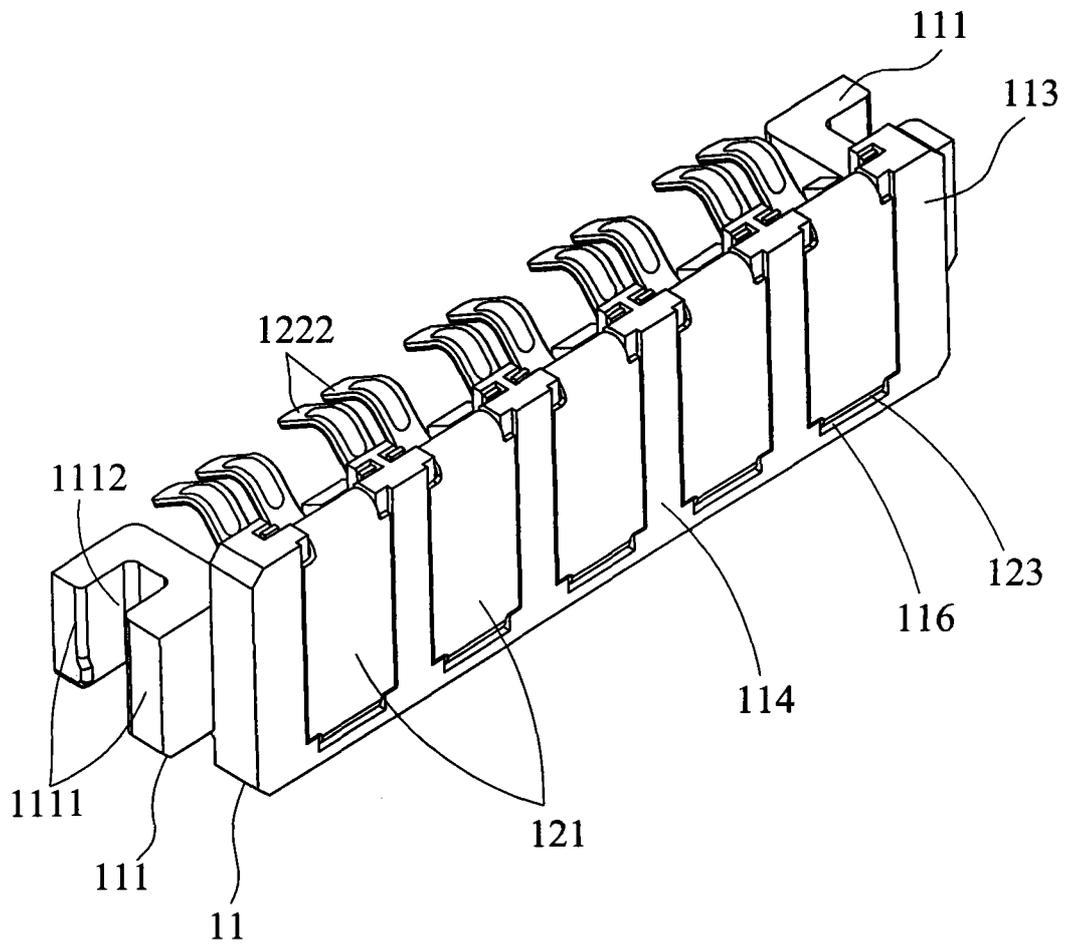


图 3

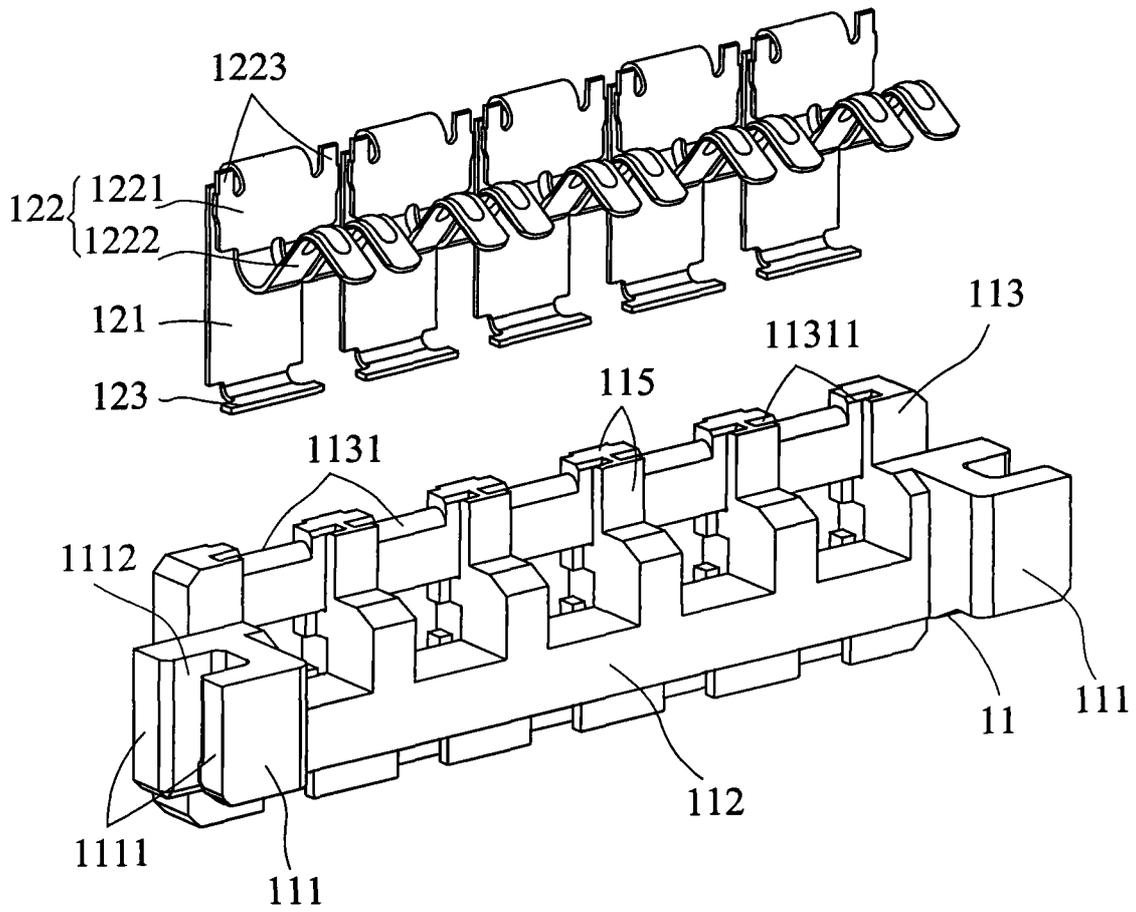


图 4

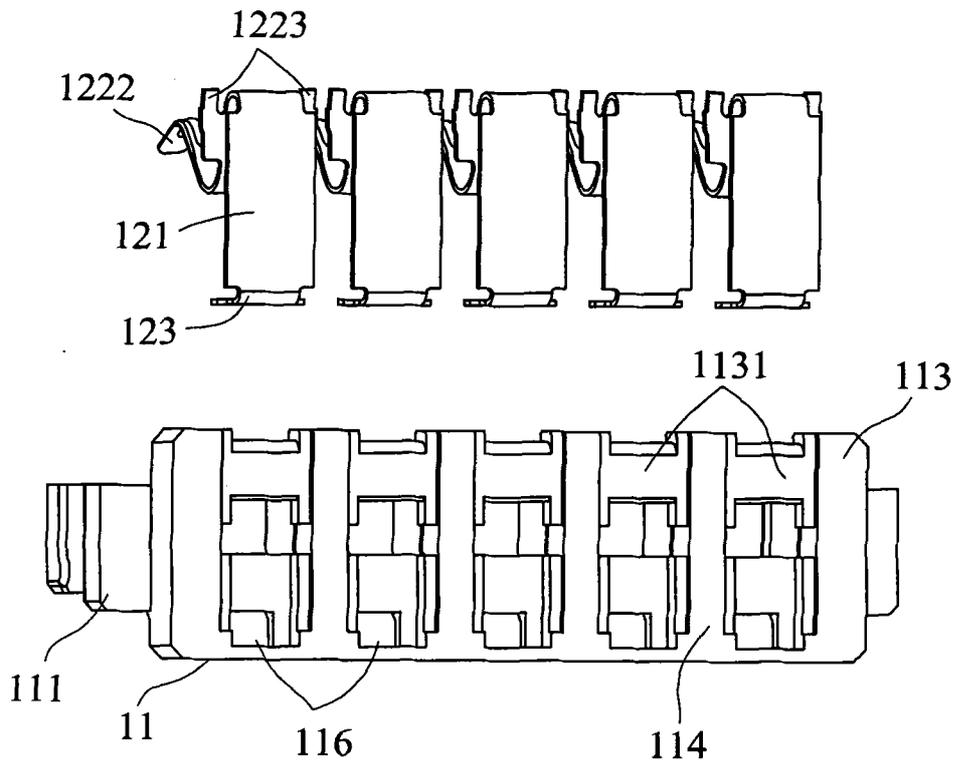


图 5