



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203733990 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 23

(21) 申请号 201420112460. 9

(22) 申请日 2014. 03. 13

(73) 专利权人 昆山前端电子有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇东盛路

(72) 发明人 林乐尧

(74) 专利代理机构 北京汇智英财专利代理事务

所(普通合伙) 11301

代理人 张俊阁

(51) Int. Cl.

H01R 13/04(2006. 01)

H01R 13/115(2006. 01)

H01R 24/00(2011. 01)

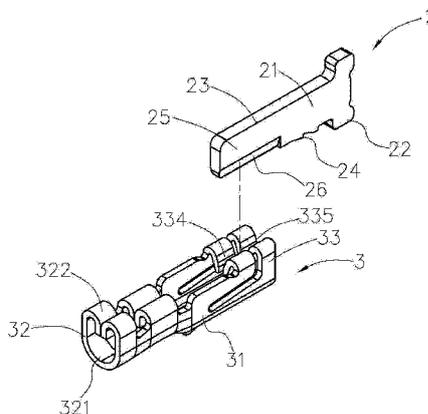
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

端子组合结构

(57) 摘要

一种端子组合结构,包含有一平板导电端子及弹臂导电端子,该平板导电端子其包含有一固定部及分别自固定部两端延伸的焊接部及接触部,其中该接触部分别形成有一平板接触区及自平板接触区延伸的斜面接触区;该弹臂导电端子包含有一固定部及自固定部两端延伸的线缆包覆部及弹性接触部,其中该弹性接触部形成有一朝内侧弯折并具有弹性的平面接触部;当平板导电端子插设于弹臂导电端子上时,通过斜面接触区的导引而插入弹臂导电端子的接触部内,并通过平板接触区及平面接触区相互接触,增加两导电端子间的接触面积。



1. 一种端子组合结构,其特征在于,其包含有一供平板导电端子相对接的弹臂导电端子,该弹臂导电端子包含有一插设固定于线端连接器内的固定部及自固定部两端延伸的线缆包覆部及弹性接触部,其中该弹性接触部自底部板状结构朝上弯折后,再朝内侧弯折形成有一具有弹性的平面接触部,且两平面接触部间形成一供平板导电端子插设的对接空间,据此与平板导电端子间呈一面接触。

2. 如权利要求 1 所述的端子组合结构,其特征在于,其中该固定部整体弯折呈矩形状结构,且自固定部上朝外弯折延伸一卡扣部,借以卡扣固定于线端连接器的本体内。

3. 如权利要求 1 所述的端子组合结构,其特征在于,其中该线缆包覆部则自固定部上延伸,使其一侧形成一包覆线缆的包覆曲面,而自包覆曲面则延伸一线缆定位部,该线缆定位部朝内侧折弯,使其得以与线缆电性连接。

4. 如权利要求 1 所述的端子组合结构,其特征在于,其中该平板导电端子包含有一固定部及分别自固定部两端延伸的焊接部及接触部,其中该接触部分别形成有一平板接触区及自平板接触区延伸的斜面接触区,通过斜面接触区的导引插设于弹臂导电端子内,使得平板接触区与弹臂导电端子呈面接触。

5. 如权利要求 4 所述的端子组合结构,其特征在于,其中该接触部整体为一平板结构,且其固定部上则朝外缘延伸有至少一倒勾,通过倒勾插设固定于板端连接器的本体内。

6. 如权利要求 4 所述的端子组合结构,其特征在于,其中该平板导电端子其插设于板端连接器本体后,其焊接部及接触部则分别外露于本体外,且该焊接部朝本体的底端延伸设置。

端子组合结构

技术领域

[0001] 本实用新型是有关于一种端子结构及其组合,特别是指一种可增加端子间的接触面积的端子结构。

背景技术

[0002] 目前,公知的通讯电器用品,如数据机、网路卡、电话机或传真机等在进行数据传输时,大多是利用数据传输线的线端连接器插入上述电器用品的板端连接器中,并通过线端连接器与板端连接器两者的导电端子相抵接来进行信号或电力的传输。

[0003] 然而,目前使用的线端连接器的导电端子皆装设于绝缘本体上,并且线端连接器的导电端子并无法相对于绝缘本体产生移动。因此,当线端连接器与板端连接器不慎产生晃动时,线端连接器与板端连接器两者的导电端子会有瞬间分离的情况产生,造成两者之间的信号传输瞬间断路。也就是说,当信号产生瞬断时,信号的传递或电源的连接会造成例如画面中断、电源中断或其它状况,甚至造成电器用品的损坏。

[0004] 详细结构请参阅图 1 所示,为目前应用于线端连接器及板端连接器的导电端子结构,从图可知,其分别为应用于板端连接器上的平板导电端子 10 及应用于线端连接器上的弹臂导电端子 11,平板导电端子 10 前端的接触部 10A 形成一两侧分别突起的圆弧接触结构,而弹臂导电端子 11 的接触部 11A 则形成一可相对于平板导电端子 10 两侧夹持的弹性接触部,且其接触部 11A 为一凸起的圆弧结构,因此当平板导电端子 10 及弹臂导电端子 11 的接触部 10A、11A 相互接触时,由于两接触部皆为圆弧结构,因此仅形成点接触面积,若平板导电端子 10 或弹臂导电端子 11 在制造上有任何误差时,则很容易造成接触不良的情况发生,因此如何提高导电端子间的接触面积提高其接触稳定性,实为一亟需解决的问题。

[0005] 由此可见,上述公知使用的结构仍有诸多缺失,而亟待加以改良。

[0006] 本发明人鉴于上述现有的结构所衍生的各项缺点,乃亟思加以改良创新,并经多年苦心孤诣潜心研究后,终于成功研发完成本实用新型端子组合结构。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的通过平板导电端子接触部的平板接触区及斜面接触区的设置,达到增加与弹臂导电端子的接触面积的功能。

[0008] 本实用新型的另一目的通过弹臂导电端子接触部的平面接触部的设置,达到增加与平板导电端子的接触面积的功能。

[0009] 为了达到上述目的,本实用新型一种端子组合结构,其包含有一供平板导电端子相对接的弹臂导电端子,该弹臂导电端子包含有一插设固定于线端连接器内的固定部及自固定部两端延伸的线缆包覆部及弹性接触部,其中该弹性接触部自底部板状结构朝上弯折后,再朝内侧弯折形成有一具有弹性的平面接触部,且两平面接触部间形成一供平板导电端子插设的对接空间,据此与平板导电端子间呈一面接触。

[0010] 本实用新型的一个实施例中,其中该固定部整体弯折呈矩形状结构,且自固定部

上朝外弯折延伸一卡扣部,借以卡扣固定于线端连接器的本体内。

[0011] 本实用新型的一个实施例中,其中该线缆包覆部则自固定部上延伸,使其一侧形成一包覆线缆的包覆曲面,而自包覆曲面则延伸一线缆定位部,该线缆定位部朝内侧折弯,使其得以与线缆电性连接。

[0012] 本实用新型的一个实施例中,其中该平板导电端子包含有一固定部及分别自固定部两端延伸的焊接部及接触部,其中该接触部分别形成有一平板接触区及自平板接触区延伸的斜面接触区,通过斜面接触区的导引插设于弹臂导电端子内,使得平板接触区与弹臂导电端子呈面接触。

[0013] 上述实施例中,其中该接触部整体为一平板结构,且其固定部上则朝外缘延伸有至少一倒勾,通过倒勾插设固定于板端连接器的本体内。

[0014] 上述实施例中,其中该平板导电端子其插设于板端连接器本体后,其焊接部及接触部则分别外露于本体外,且该焊接部朝本体的底端延伸设置。

[0015] 采用以上设计后,本实用新型有以下有益效果:

[0016] 本实用新型端子组合结构通过平板导电端子的平板接触区的设置,使其得以增加与弹臂导电端子的接触面积,提高接触电性连接稳定性。通过弹臂导电端子的平面接触部的设置使其得以增加与平板导电端子的接触面积,提高接触的电性连接稳定性。当平板导电端子插设于弹臂导电端子上时,通过斜面接触区的导引而插入弹臂导电端子的接触部内,并通过平板接触区及平面接触部相互接触,增加两导电端子间的接触面积。

附图说明

[0017] 图 1 为现有的端子结构的立体分解示意图。

[0018] 图 2A 为本实用新型平板导电端子的立体结构示意图。

[0019] 图 2B 为本实用新型另一角度平板导电端子的立体结构示意图。

[0020] 图 3A 为本实用新型弹臂导电端子的立体结构示意图。

[0021] 图 3B 为本实用新型另一角度弹臂导电端子的立体结构示意图。

[0022] 图 4 为本实用新型平板导电端子及弹臂导电端子的立体分解示意图。

[0023] 图 5 为本实用新型平板导电端子及弹臂导电端子的立体组合示意图。

[0024] 图 6 为本实用新型平板导电端子插设于板端连接器的示意图。

[0025] 图 7 为本实用新型弹臂导电端子插设于线端连接器的示意图。

[0026] 图 8 为本实用新型板端连接器及线端连接器组合的示意图。

【符号说明】

[0028] 10 平板导电端子	11 弹臂导电端子	10A 接触部
[0029] 11A 接触部	2 平板导电端子	21 固定部
[0030] 22 焊接部	23 接触部	24 倒勾
[0031] 25 平板接触区	26 斜面接触区	A 板端连接器
[0032] A1 本体	3 弹臂导电端子	31 固定部
[0033] 311 卡扣部	32 线缆包覆部	321 包覆曲面
[0034] 322 线缆定位部	33 弹性接触部	331 底面
[0035] 332 侧面	333 顶面	334 平面接触部

[0036] 335 对接空间 B 线端连接器 B1 本体。

具体实施方式

[0037] 为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能更明显易懂，下面特举出较佳实施例，并配合所附图，作详细说明如下。

[0038] 请参阅图 2A 及图 2B 所示，为本实用新型的平板导电端子的示意图，其包含有一可插设固定于电连接器本体的固定部 21 及分别自固定部 21 两端延伸的焊接部 22 及接触部 23，该具体而言，该平板导电端子 2 为一板状结构，且其固定部 21 上则朝外缘延伸有数个倒勾 24，借以通过倒勾 24 插设固定于板端连接器 A 的本体 A1 内，请参阅图 6 所示，当其插设固定于板端连接器 A 的本体 A1 上后，其焊接部 22 及接触部 23 则分别外露于本体 A1 外，该接触部 23 朝本体 A1 的底端延伸设置，使其得以焊接固定于电子装置的电路板上，而接触部 23 分别形成有一平板接触区 25 及自平板接触区 25 延伸的斜面接触区 26，从接触部 23 的侧面观之，由平板接触区 25 至斜面接触区 26 成 V 字型斜面状，其中该斜面接触区 26 可作为导引插设于弹臂导电端子 3 内用，而平板接触区 25 则可作为与弹臂导电端子 3 接触之用，据此通过平板接触区 25 的设置，使其得以增加与弹臂导电端子 3 的接触面积，提高接触的电性连接稳定性。

[0039] 请参阅图 3A、图 3B 及图 4 所示，为本实用新型的弹臂导电端子 3 的示意图，其包含有一可插设固定于线端连接器 B 内的固定部 31 及自固定部 31 两端延伸的线缆包覆部 32 及弹性接触部 33，其中该固定部 31 整体弯折略呈矩形状结构，且自固定部 31 上朝外弯折延伸一卡扣部 311，借以卡扣固定于线端连接器 B 的本体 B1 内，而该线缆包覆部 32 则自固定部 31 上延伸，使其一侧形成一可包覆线缆的包覆曲面 321，而自包覆曲面 321 则延伸一线缆定位部 322，该线缆定位部 322 朝内侧折弯，使其得以与线缆电性连接；而前端的弹性接触部 33 则分别形成有一底面 331、自底面 331 延伸的侧面 332 及顶面 333，从侧面观之略呈 C 字型结构，且自顶面 333 在朝内延伸一具有弹性变形的平面接触部 334，且该平面接触部 334 等上述结构自固定部 31 上延伸两两相对设置，使得两平面接触部 334 间则形成一可供平板导电端子 2 插设的对接空间 335，通过平面接触部 334 的设置使其得以增加与平板导电端子 2 的接触面积，提高接触的电性连接稳定性；请参阅图 7 所示，当弹臂导电端子 3 插设于线端连接器 B 之本体 B1 后，其连接的线缆则自线端连接器 B 本体 B1 后端延伸出，而两平面接触部 334 则位于线端连接器 B 本体 B1 所设置的对接面上，借以达到与线端连接器 B 与板端连接器 A 相互卡扣电性连接的功能。

[0040] 请参阅图 4、图 5 及图 8 所示，当平板导电端子 2 插设于弹臂导电端子 3 上时，平板导电端子 2 前端的接触部 23 通过斜面接触区 26 的导引而插入弹臂导电端子 3 接触部 33 的对接空间 335 内，此时平板导电端子 2 的平板接触区 25 则与弹臂导电端子 3 的平面接触部 334 相互接触，由于两者间皆为平面结构，因此可大幅增加导电端子 2、3 间的接触面积，提高电连接器间的电性连接稳定性。

[0041] 上列详细说明针对本实用新型的一可行实施例的具体说明，但是该实施例并非用以限制本实用新型的保护范围，凡未脱离本实用新型的等效实施或变更，均应包含于本实用新型的权利要求的保护范围。

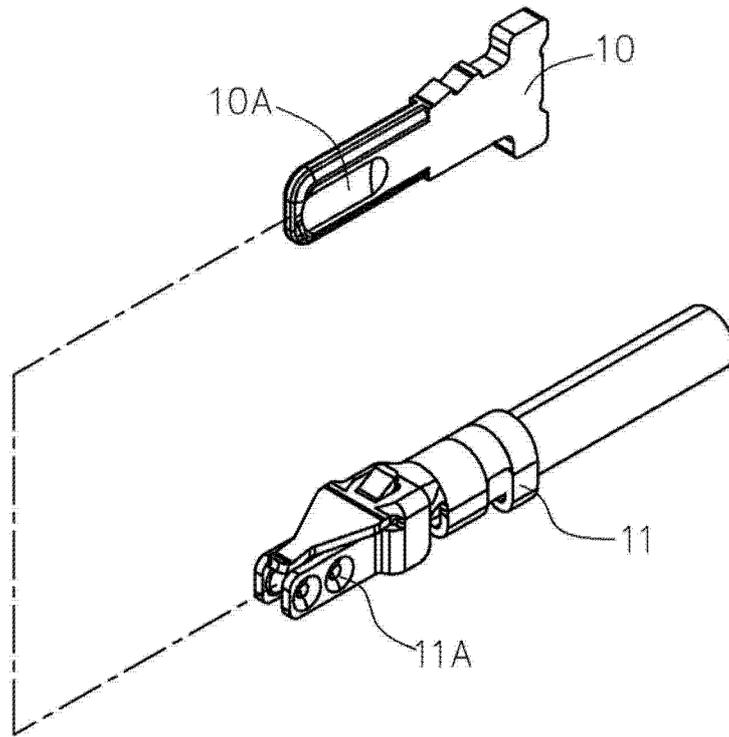


图 1

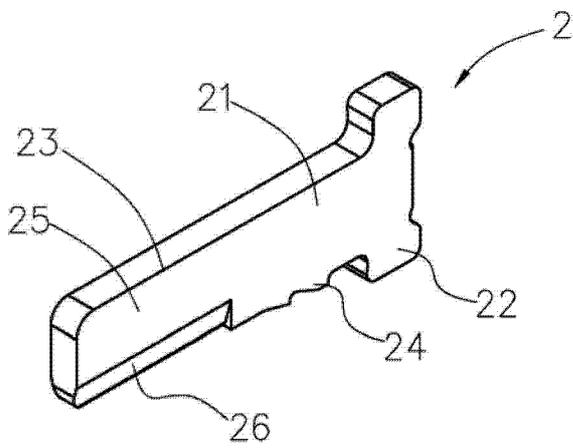


图 2A

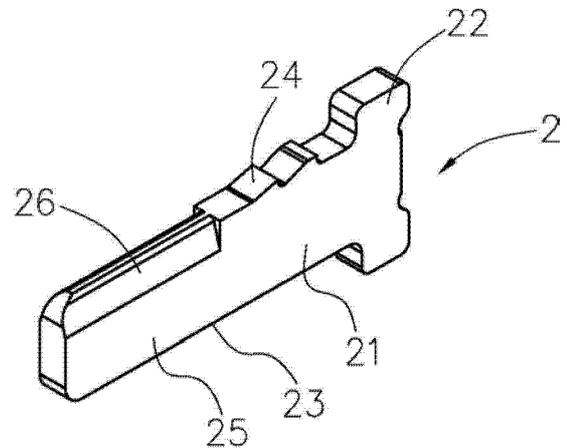


图 2B

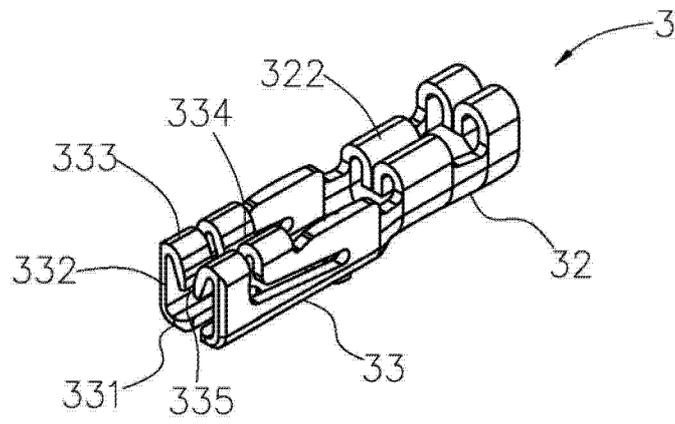


图 3A

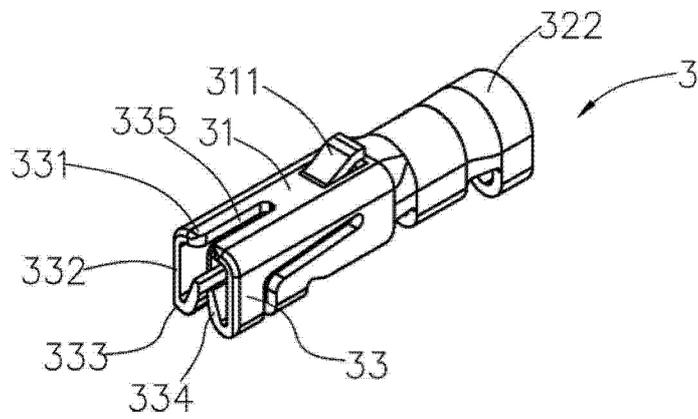


图 3B

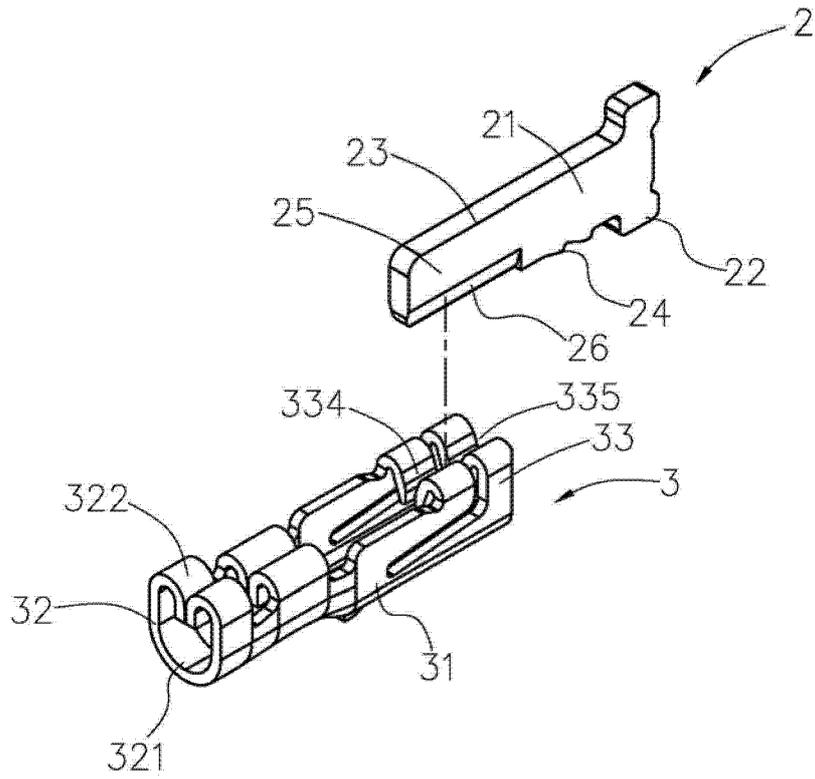


图 4

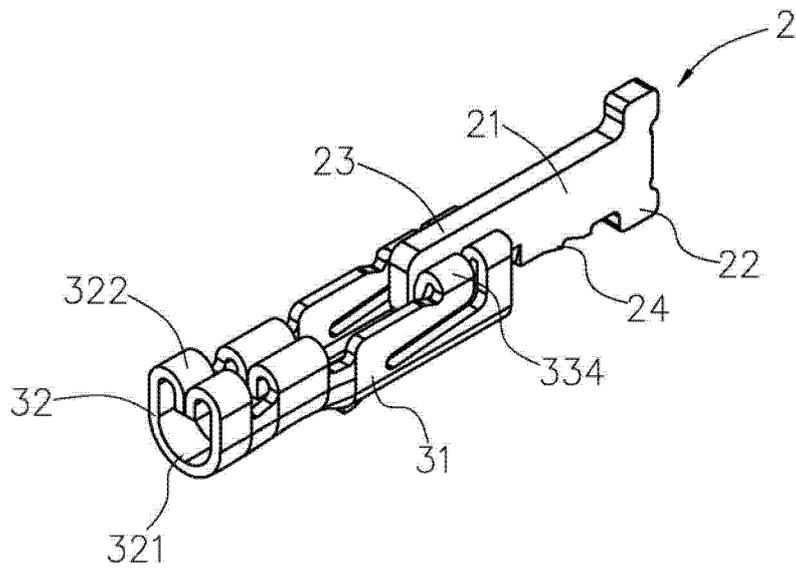


图 5

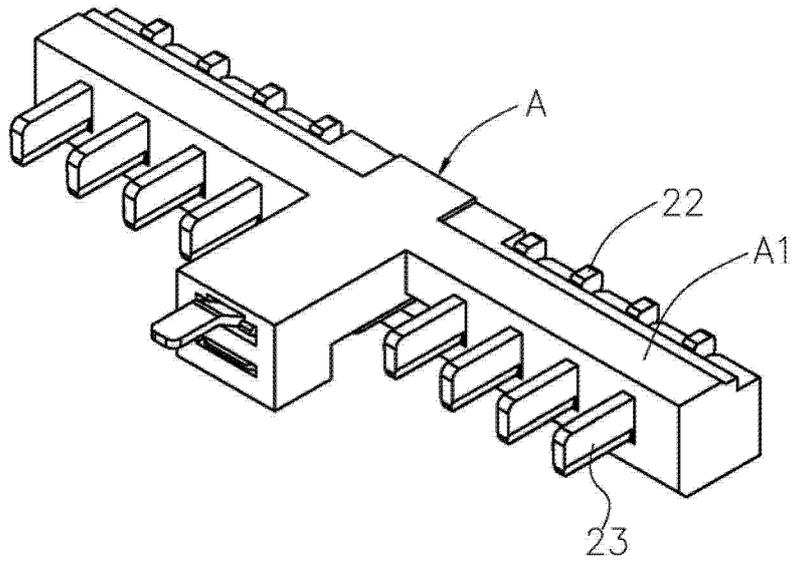


图 6

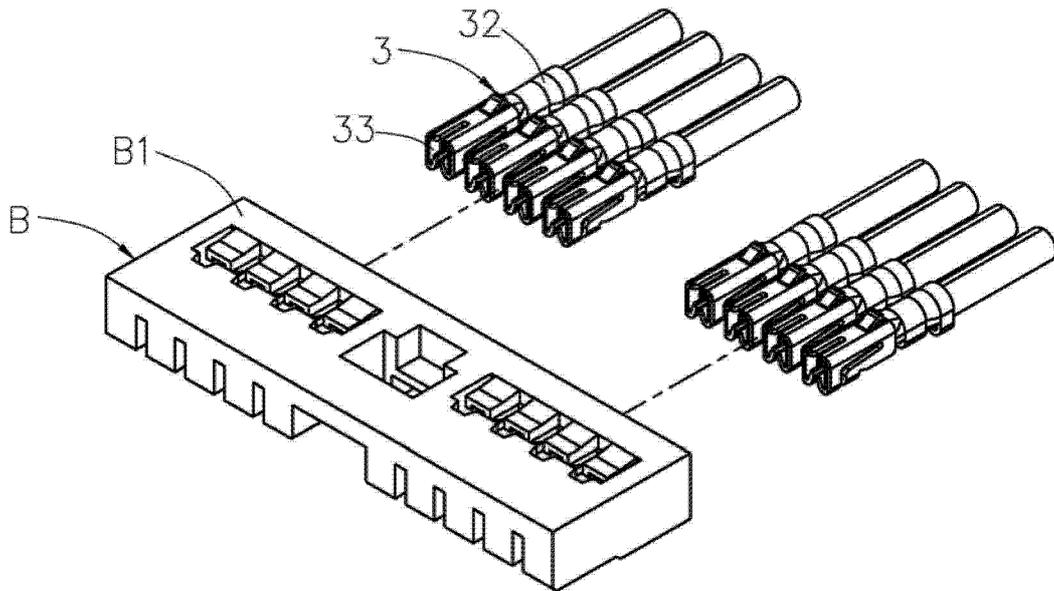


图 7

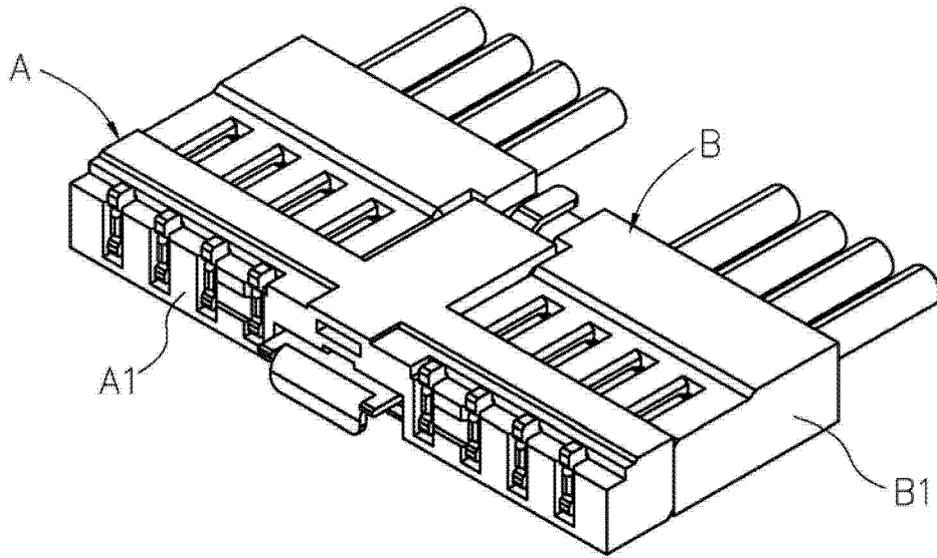


图 8