



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920132428.6

[45] 授权公告日 2010年3月24日

[11] 授权公告号 CN 201430290Y

[22] 申请日 2009.5.27

[21] 申请号 200920132428.6

[73] 专利权人 比亚迪股份有限公司

地址 518118 广东省深圳市龙岗区坪山镇横
坪公路3001号

[72] 发明人 王 昆 陈国俊

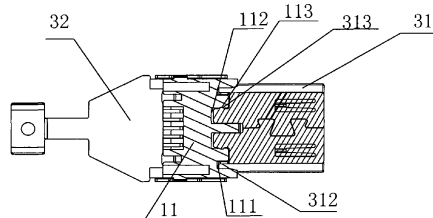
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

[54] 实用新型名称

一种电连接器

[57] 摘要

本实用新型提供了一种电连接器，包括保持多个端子的壳体，以及安装在壳体外周的第一覆盖部件和第二覆盖部件；所述壳体具有用于固定所述端子的壳体主体部，以及从该壳体主体部向前端延伸的且沿着该延伸方向排列所述端子的板状的壳体嵌合部；所述第一覆盖部件包括覆盖所述壳体嵌合部的筒状的第一覆盖嵌合部，覆盖所述壳体主体部一部分的第一覆盖主体部，以及连接所述第一覆盖嵌合部与第一覆盖主体部的连接部；所述壳体主体部上设有凹槽，所述第一覆盖嵌合部具有向延伸方向的相反方向设置的端部，所述端部可插入所述凹槽中，所述凹槽和端部的配合处设有卡紧机构以使所述壳体和第一覆盖部件紧密配合。该电连接器的耐扭动性高、容易制造。



1、一种电连接器，包括保持多个端子的壳体，以及安装在壳体外周的覆盖部件；

所述壳体具有用于固定所述端子的壳体主体部，以及与壳体主体部连接的板状的壳体嵌合部，所述端子设置于壳体嵌合部内；

所述覆盖部件包括第一覆盖部件和第二覆盖部件；

所述第一覆盖部件包括覆盖所述壳体嵌合部的筒状的第一覆盖嵌合部，覆盖所述壳体主体部一部分的第一覆盖主体部，以及连接所述第一覆盖嵌合部与第一覆盖主体部的连接部；

第二覆盖部件包括覆盖所述壳体主体部一部分和第一覆盖嵌合部的第二覆盖主体部；

其特征在于：所述壳体主体部上设有凹槽，所述第一覆盖嵌合部具有向第一覆盖主体部方向设置的端部，所述端部可插入所述凹槽中，所述凹槽和端部的配合处设有卡紧机构以使所述壳体和第一覆盖部件紧固配合。

2、如权利要求1所述的电连接器，其特征在于：位于连接部下方的端部包括齿形端和从所述端部向第一覆盖主体部突出的突出部，所述齿形端和突出部可插入所述凹槽中。

3、如权利要求2所述的电连接器，其特征在于：所述突出部比所述齿形端靠近第一覆盖主体部。

4、如权利要求3所述的电连接器，其特征在于：所述齿形端的齿部为矩形齿。

5、如权利要求2所述的电连接器，其特征在于：所述凹槽包括与所述齿形端配合的第一凹槽，以及与所述突出部配合的第二凹槽。

6、如权利要求 2 所述的电连接器，其特征在于：所述卡紧机构包括设置在突出部外表面上的至少一个凸部，以及设置在第二凹槽内与所述凸部配合的凹部。

7、如权利要求 6 所述的所述的电连接器，其特征在于：所述凸部设置在突出部的侧壁上，凹部设置于第二凹槽内与凸部配合的位置处。

一种电连接器

技术领域

本实用新型涉及一种电连接器，特别涉及一种设置在电缆终端部的插头型的连接器。

背景技术

在手机及其它携带用的电子设备中，通过使设置在电缆终端部的电连接器（插头连接器）与电子设备侧的连接器（插座连接器）嵌合，从而进行信号传输或电流传输。在这种电连接器中，在这些插头连接器与插座连接器的嵌合状态下，有时会受到扭动等过度的作用力，因此需要提高连接器对应扭动力的强度。

在特开 2002-298985 号中公开如图 1 所示的插头连接器。该连接器包括设置在电缆终端处并进行树脂成型的抓持部 100、以及从该抓持部突出并插入嵌合到对象连接器中的嵌合部 112。更加具体的说，包括保持多个端点的壳体，以及覆盖该壳体外周的覆盖部件 120、140。覆盖构件包括具有筒状嵌合部的第一覆盖部件 120 和固定在第 1 覆盖部件 120 上的第二覆盖部件 140，并通过使第一覆盖部件的销部 146a 和 146b 以及凸部 147 卡紧在设置于第二覆盖部件 140 上通孔 125a、125b 和 125c 中，从而能够保持第一覆盖部件 120 和第二覆盖部件 140 的定位和防止使用过程中的扭动。但是由于使第一覆盖部件的销部 146a 和 146b 以及凸部 147 是卡紧在设置于第二覆盖部件 140 上通孔 125a、125b 和 125c 中，且第一覆盖部件和第二覆盖部件的重叠面积小第一覆盖部件 120 和第二覆盖部件 140 受到强度较大的扭动力时，

第一覆盖部件的销部 146a 和 146b 以及凸部 147 容易与与第二覆盖部件 140 的通孔脱离，而且形成销部 146a 和 146b 以及凸部 147 还必须进行其他的折弯加工，为了正确的进入第二覆盖部件 140 的通孔中，也需要额外的加工，导致制造工艺复杂。

发明内容

本实用新型旨在解决现有技术中存在的耐扭动性低，制造工艺复杂的问题，提供一种耐扭动性高、容易制造的电连接器。

本实用新型提供一种电连接器，包括保持多个端子的壳体，以及安装在壳体外周的覆盖部件；

所述壳体具有用于固定所述端子的壳体主体部，以及从该壳体主体部向前端延伸的板状的壳体嵌合部，所述端子沿着该延伸方向排列设置于壳体嵌合部内；

所述覆盖部件包括第一覆盖部件和第二覆盖部件；

所述第一覆盖部件包括覆盖所述壳体嵌合部的第一覆盖嵌合部，覆盖所述壳体主体部一部分的第一覆盖主体部，以及连接所述第一覆盖嵌合部与第一覆盖主体部的连接部；

第二覆盖部件包括覆盖所述壳体主体部一部分和第一覆盖嵌合部的第二覆盖主体部；

所述壳体主体部上设有凹槽，所述第一覆盖嵌合部具有向延伸方向的相反方向设置的端部，所述端部可插入所述凹槽中，所述凹槽和端部的配合处设有卡紧机构以使所述壳体和第一覆盖部件紧固配合。

本实用新型与现有技术相比：当对象连接器插入和拔出该连接器的过程中发动扭动时，由于所述端部插入所述凹槽中同时所述端部与

凹槽之间设有卡紧机构，使得所述壳体和第一覆盖部件不会分离，从而提高该电连接器的耐扭动性，同时凹槽和端部可在壳体和第一覆盖部件生产的过程中一体成型，因此制造工艺简单，容易实现。

附图说明

图1为现有技术的电连接器的结构示意图；

图2为本实用新型的电连接器的结构示意图；

图3为本实用新型的电连接器的分解图；

图4为本实用新型的第一覆盖部件的立体图；

图5为本实用新型的壳体的立体图；

图6为本实用新型的第一覆盖部件和壳体配合的立体图；

图7为图6的A-A方向的剖面示意图。

具体实施方式

下面根据附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明：

本实用新型提供一种电连接器，包括保持多个端子的壳体，以及安装在壳体外周的覆盖部件；

所述壳体具有用于固定所述端子的壳体主体部，以及从该壳体主体部向前端延伸的板状的壳体嵌合部，所述端子沿着该延伸方向排列设置于壳体嵌合部内；

所述覆盖部件包括第一覆盖部件和第二覆盖部件；

所述第一覆盖部件包括覆盖所述壳体嵌合部的第一覆盖嵌合部，覆盖所述壳体主体部一部分的第一覆盖主体部，以及连接所述第一覆盖嵌合部与第一覆盖主体部的连接部；

第二覆盖部件包括覆盖所述壳体主体部一部分和第一覆盖嵌合部的第二覆盖主体部；

所述壳体主体部上设有凹槽，所述第一覆盖嵌合部具有向延伸方向的相反方向设置的端部，所述端部可插入所述凹槽中，所述凹槽和端部的配合处设有卡紧机构以使所述壳体和第一覆盖部件紧固配合。壳体主体部上设有凹槽，所述端部可插入所述凹槽中使所述壳体主体部和第一覆盖部件的定位准确，所述凹槽和端部的配合处设有卡紧机构使所述壳体和第一覆盖部件紧固配合牢固，当对象连接器插入和拔出该连接器的过程中发生扭动时，由于所述端部插入所述凹槽中同时所述端部与凹槽之间设有卡紧机构，使得所述壳体和第一覆盖部件不会分离，从而提高该电连接器的耐扭动性，同时凹槽和端部可在壳体和第一覆盖部件生产的过程中一体成型，因此制造工艺简单，容易实现。

位于连接部下方的端部包括齿形端和从所述端部向第一覆盖主体部突出的突出部，所述齿形端和突出部可插入所述凹槽中，所述突出部比所述齿形端靠近第一覆盖主体部。所述凹槽包括与所述齿形端配合的第一凹槽，以及与所述突出部配合的第二凹槽。第一覆盖部件的齿形端和突出部均插入凹槽中，使得壳体和第一覆盖部件的重叠面积增大。

所述卡紧机构包括设置在突出部外表面上的至少一个凸部，以及设置在第二凹槽内与所述凸部配合的凹部。卡紧机构包括相互配合的凸部和凹部，所述凸部可以设置于凹槽上，也可以设置于突出部上，凹部可以设置于凹槽上，也可以设置于突出部上，只要凹部和凸部相配合即可。优选情况下：所述凸部设置在突出部的侧壁上，凹部设置

于第二凹槽内与凸部配合的位置处。

由于端部和凹槽之间的卡紧机构包括相互配合的凸部和凹部，端部为齿形端，有利壳体与第一覆盖部件的配合和定位。所述齿形端的齿部可以是锯齿，为了便于加工，优选情况下，齿形端的齿部为矩形齿。

如图2至图6所示的本实施例中的电连接器，包括保持多个端子2的壳体1和覆盖部件，所述壳体1利用树脂等材料一体成型，安装在壳体1外周的覆盖部件由金属板制成，所述壳体1具有用于固定所述端子2的壳体主体部11，以及从该壳体主体部11向前端延伸的且沿着该延伸方向排列所述端子2的壳体嵌合部12，所述多个端子2包括多个平行设置的平板状端子21和两个平板状的锁定片22、23，多个平行设置的平板状端子21插入壳体嵌合部12中，两个平板状的锁定片22、23分别从多个平行设置的平板状端子21的两侧插入壳体嵌合部12中。

覆盖部件包括第一覆盖部件3和第二覆盖部件4。所述第一覆盖部件3包括覆盖所述壳体嵌合部12的第一覆盖嵌合部31，覆盖所述壳体主体部一部分的第一覆盖主体部32，以及连接所述第一覆盖嵌合部31与第一覆盖主体部32的连接部33。第二覆盖部件4包括覆盖所述壳体主体部11一部分和第一覆盖嵌合部31的第二覆盖主体部41。如图3所示，具有多个端子的壳体1沿着F方向与第一覆盖部件3配合。第二覆盖部件4沿着K方向覆盖部分配合后第一覆盖部件3和壳体1，形成如图2所示的电连接器。

壳体主体部11上设有凹槽，所述凹槽靠近壳体主体部11与壳体嵌合部12的连接处，且与壳体嵌合部12的延伸方向相反的方向设置

在壳体主体部 11 上，凹槽位于图 3 上所示的壳体主体部 11 的背面。

所述第一覆盖嵌合部 31 具有向延伸方向的相反方向设置的端部，所述端部具有与凹槽 111 配合的齿形端 311，所述齿形端的齿为矩形齿，位于连接部 33 下方的端部还包括从端部向第一覆盖主体部 32 方向突出的两个突出部 312。凹槽包括与所述齿形端 311 配合的第一凹槽 111，以及与所述突出部 312 配合的第二凹槽 112。第二凹槽 112 的侧壁上设有两个凹部 113。两个突出部 312 两侧的侧壁上均设有凸部 313，凸部 313 与第二凹槽 112 的侧壁上的两个凹部 113 相卡合。

通过以上所述之具体实施方式为本实用新型的较佳实施方式，并非以此限定本实用新型的具体实施范围，本实用新型的范围包括并不限于本具体实施方式；凡依照本实用新型之形状、结构所作的等效变化均包含本实用新型的保护范围内。

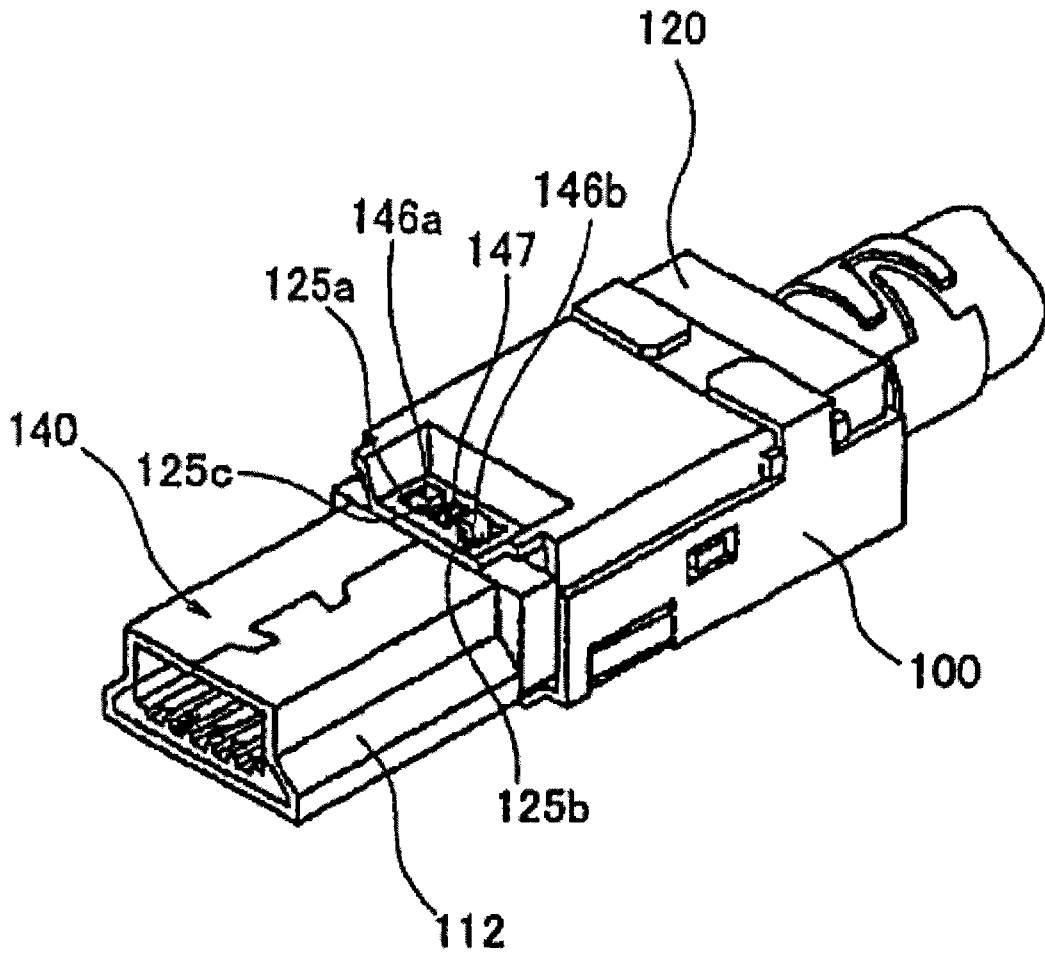


图1

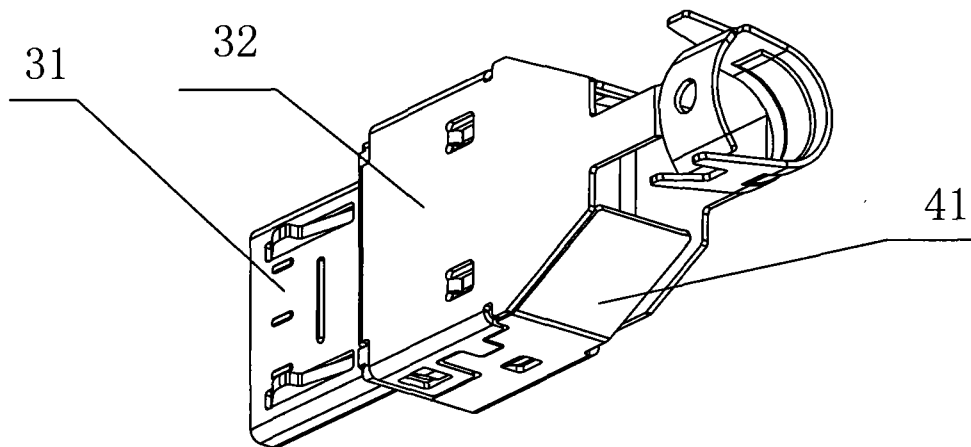


图2

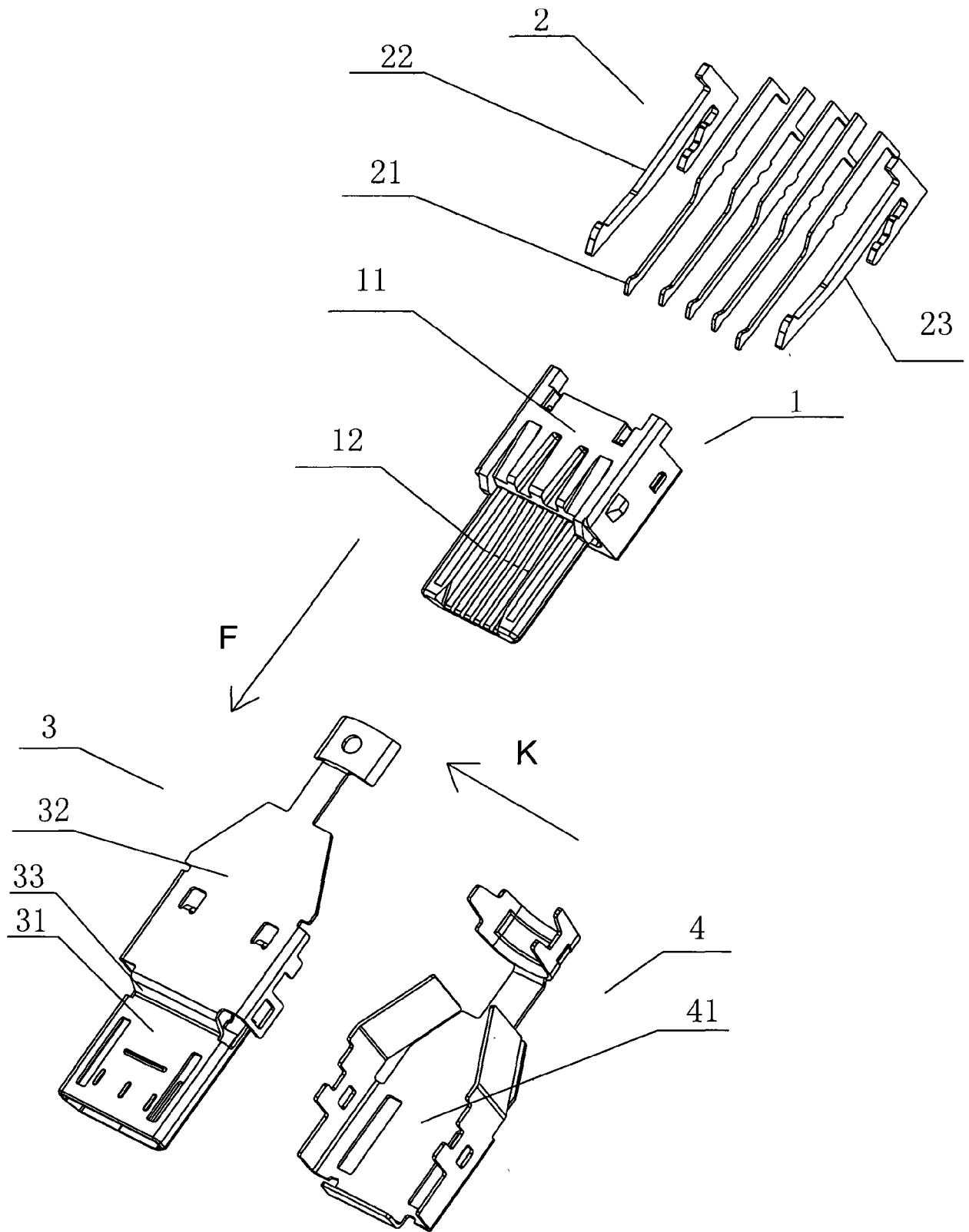


图3

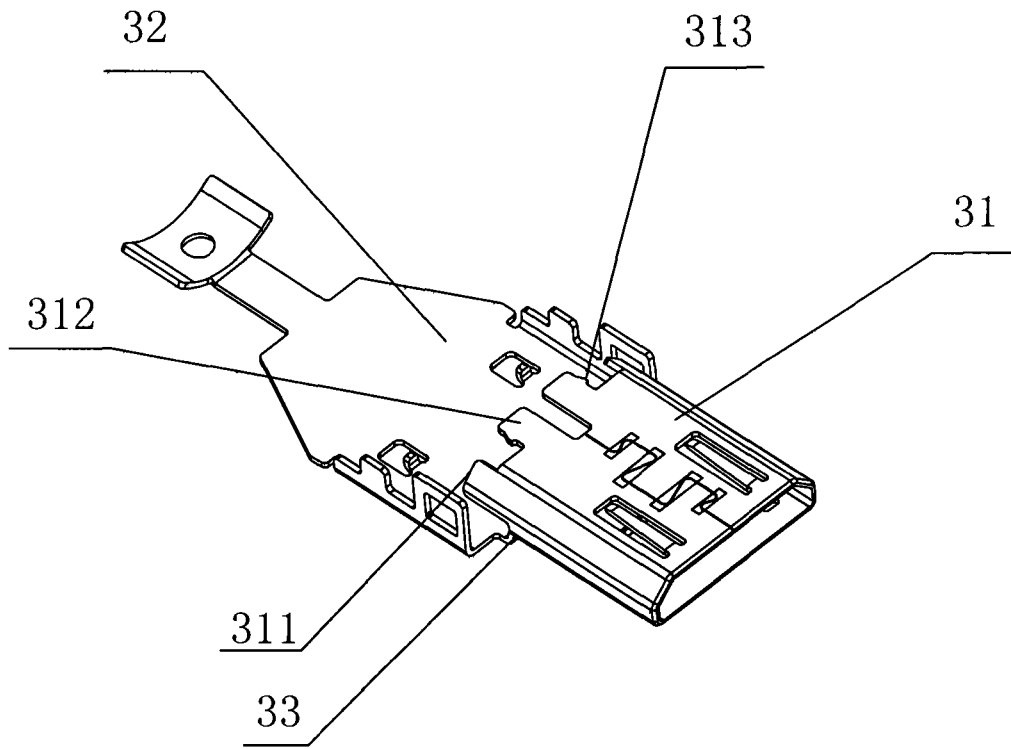


图4

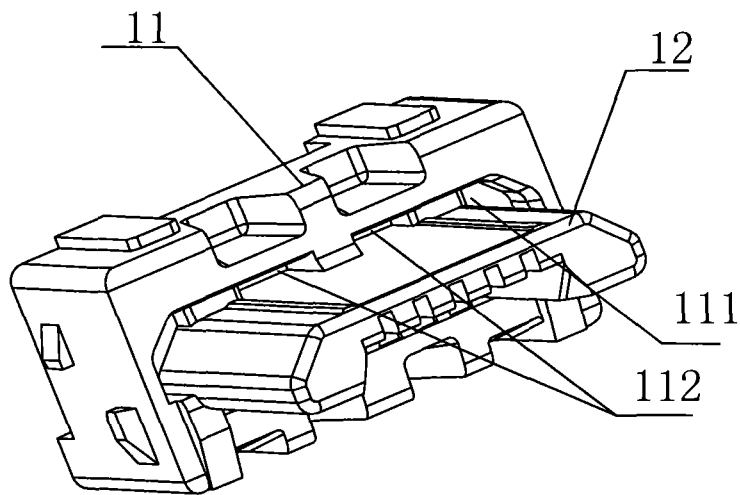


图5

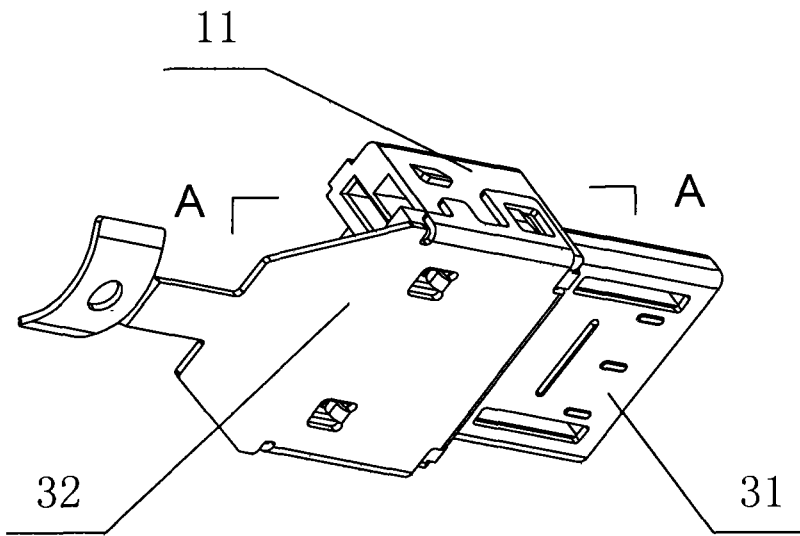


图6

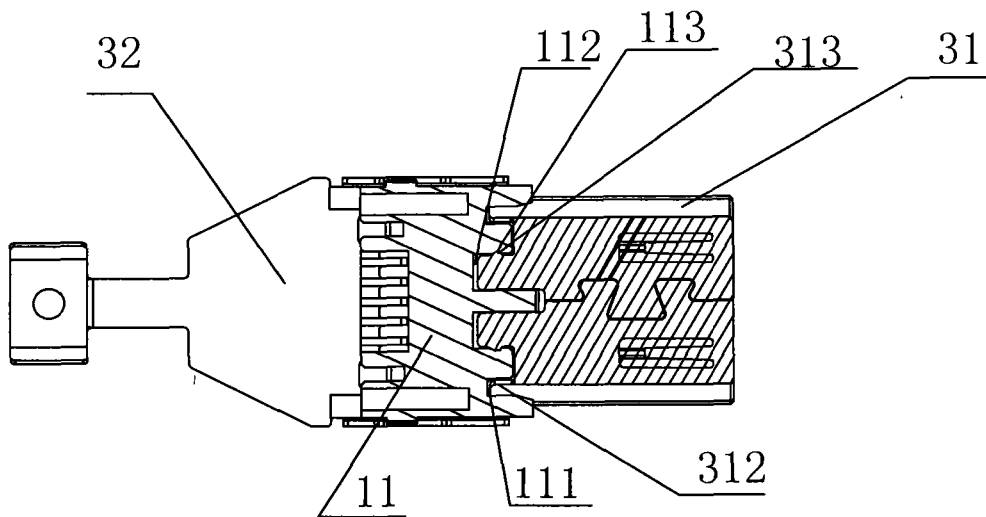


图7