



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203014067 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 19

(21) 申请号 201220507672. 8

(22) 申请日 2012. 09. 29

(73) 专利权人 蔡添庆

地址 523000 广东省东莞市长安镇沙头西坊
村咸塘工业区广晋电子厂

(72) 发明人 李重志

(74) 专利代理机构 东莞市创益专利事务所
44249

代理人 李卫平

(51) Int. Cl.

H01R 13/639 (2006. 01)

H01R 13/46 (2006. 01)

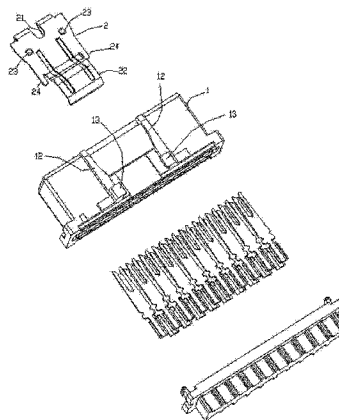
权利要求书1页 说明书2页 附图6页

(54) 实用新型名称

USB 连接器的弹片组装结构

(57) 摘要

本实用新型涉及电连接器技术领域,尤其是涉及 USB 连接器的弹片组装结构,包括有连接器的绝缘主体及弹片,于弹片的前端设有向下并回弯的固定部,固定部设有防退卡齿,弹片的后端则相对前端翘起成按压部,于弹片之前后端之间的上侧设有辅助连接器插接防退的卡点;绝缘主体之配合弹片组装的部位设有从前往后开设的插槽,插槽内设有配合防退卡齿卡接防退的卡台,弹片的固定部从前往后插入插槽安装。本实用新型利用弹片的前端向下并回弯的固定部从前往后插入绝缘主体的插槽安装,以达成弹片的组装,结构简单,组装方便,利用固定部的防退卡齿与插槽内的卡台卡接,达到牢固连接,不易松脱,耐插拔冲击更好,使用寿命长。



1. USB 连接器的弹片组装结构,包括有连接器的绝缘主体(1)及弹片(2),其特征在于:弹片(2)具有前端和后端,于弹片(2)的前端设有向下并回弯的固定部(21),固定部(21)设有防退卡齿(211),所述弹片(2)的后端则相对前端翘起成按压部(22),于弹片(2)之前后端之间的上侧设有辅助连接器插接防退的卡点(23);所述绝缘主体(1)之配合弹片(2)组装的部位设有从前往后开设的插槽(11),插槽(11)内设有配合防退卡齿(211)卡接防退的卡台(111),弹片(2)的固定部(21)从前往后插入插槽(11)安装,以达成弹片的组装。

2. 根据权利要求1所述的USB连接器的弹片组装结构,其特征在于:所述绝缘主体(1)上侧设有相对的挡墙(12),弹片(2)的前端则容纳在两挡墙(12)之间,弹片(2)的两侧后端设有支脚(24),支脚(24)弹起支顶绝缘主体(1)上的压块(13),所述弹片(2)的前端下侧高于绝缘主体(1)之插槽(11)的上顶面。

3. 根据权利要求1所述的USB连接器的弹片组装结构,其特征在于:所述弹片(2)的固定部(21)由左右间隔且相背对的倒钩组成,固定部(21)的还成型有止进部(212),止进部(212)与插槽(11)之端口处的台阶位(112)支顶限进。

USB 连接器的弹片组装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电连接器技术领域,尤其是涉及快速插拔的 USB 连接器。

背景技术

[0002] USB 连接器具有快速插拔的特性,目前受到广泛应用。随着电子技术发展,USB 连接器也从低级功能往高级功能方向发展,这时对 USB 连接器的插接使用要求也就更高,以致在 USB 连接器上增加辅助连接器插接防退的弹片,以获得更好的插拔力。然而,现有技术中,由于组装结构上缺陷,导致弹片组装不够牢固,易在插拔工作中松动、甚至松脱,由此也就失去了辅助防退的功效,影响了 USB 连接器的使用。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单,组装方便且牢固的 USB 连接器的弹片组装结构。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] USB 连接器的弹片组装结构,包括有连接器的绝缘主体及弹片,弹片具有前端和后端,于弹片的前端设有向下并回弯的固定部,固定部设有防退卡齿,所述弹片的后端则相对前端翘起成按压部,于弹片之前后端之间的上侧设有辅助连接器插接防退的卡点;所述绝缘主体之配合弹片组装的部位设有从前往后开设的插槽,插槽内设有配合防退卡齿卡接防退的卡台,弹片的固定部从前往后插入插槽安装,以达成弹片的组装。

[0006] 上述方案进一步是:所述绝缘主体上侧设有相对的挡墙,弹片的前端则容纳在两挡墙之间,弹片的两侧后端设有支脚,支脚弹起支顶绝缘主体上的压块,所述弹片的前端下侧高于绝缘主体之插槽的上顶面。

[0007] 所述弹片的固定部由左右间隔且相背对的倒钩组成,固定部的还成型有止进部,止进部与插槽之端口处的台阶位支顶限进。

[0008] 本实用新型利用弹片的前端向下并回弯的固定部从前往后插入绝缘主体的插槽安装,以达成弹片的组装,结构简单,组装方便,利用固定部的防退卡齿与插槽内的卡台卡接,达到牢固连接,不易松脱,耐插拔冲击更好,使用寿命长,提升了 USB 连接器的使用性能。

[0009] 附图说明:

[0010] 附图 1 为本实用新型其一实施例外形结构示意图;

[0011] 附图 2 为本实用新型的弹片立体结构示意图;

[0012] 附图 3 为本实用新型的绝缘主体结构示意图;

[0013] 附图 4 为本实用新型的弹片与绝缘主体组合示意图;

[0014] 附图 5 为图 4 的弹片与绝缘主体组合另一角度示意图;

[0015] 附图 6 为本实用新型的弹片与绝缘主体组合后的内部结构示意图。

[0016] 具体实施方式:

[0017] 以下结合附图对本实用新型进一步说明：

[0018] 参阅图 1~6 所示，本实用新型有关 USB 连接器的弹片组装结构，尤其是指 USB3.0 连接器，其包括有连接器的绝缘主体 1 及弹片 2，弹片 2 具有前端和后端，于弹片 2 的前端设有向下并回弯的固定部 21，固定部 21 设有防退卡齿 211，所述弹片 2 的后端则相对前端翘起成按压部 22，于弹片 2 之前后端之间的上侧设有辅助连接器插接防退的卡点 23；所述绝缘主体 1 之配合弹片 2 组装的部位设有从前往后开设的插槽 11，插槽 11 内设有配合防退卡齿 211 卡接防退的卡台 111，弹片 2 的固定部 21 从前往后插入插槽 11 安装，以达成弹片的组装，防退卡齿 211 与卡台 111 卡接，不仅防止固定部 21 退出，使组装连接更牢固，同时还有效克服连接器拔出时外力对弹片 2 的冲击，保证不会跟随插拔松脱。所述绝缘主体 1 上侧设有相对的挡墙 12，弹片 2 的前端则容纳在两挡墙 12 之间，两挡墙 12 限定弹片 2，不令其左右错位，确保直线插拔使用。弹片 2 的两侧后端设有支脚 24，支脚 24 弹起支顶绝缘主体 1 上的压块 13，限制弹片 2 的按压部 22 弹起高度，以方便按压操作。所述弹片 2 的前端下侧高于绝缘主体 1 之插槽 11 的上顶面，获得良好避空位，使弹片工作更顺畅。

[0019] 图 2、5 所示，所述弹片 2 的固定部 21 由左右间隔且相背对的倒钩组成，具有良好的相对涨收性，方便插入组装。固定部 21 的还成型有止进部 212，止进部 212 与插槽 11 之端口处的台阶位 112 支顶限进，给予组装定位，提升组装准确性和效率，同时止进部 212 与台阶位 112 支顶还保证弹片 2 在插接工作时不后缩，保证弹片正常工作。

[0020] 本实用新型利用弹片 2 的前端向下并回弯的固定部 21 从前往后插入绝缘主体 1 的插槽 11，以达成弹片 2 的组装；固定部 21 的组装方向恰好与连接器插接工作时受的反作用力的方向相同，因而弹片 2 在辅助连接器插接工作时不会松脱，确保弹片 2 之前后端之间的上侧辅助连接器插接防退的卡点 23 准确卡入相应接口内，从而获得更佳的插拔力；而连接器拔出工作时，弹片 2 的按压部 22 是受人手按住的，以使卡点 23 解除卡接，方便拔出，这样可有效减弱弹片 2 所受的拔出冲击，同时防退卡齿 211 与卡台 111 的防退卡接，使弹片 2 与绝缘主体 1 之间的位置更牢固，使用寿命更长。

[0021] 本实用新型结构简单，组装方便，连接牢固，不易松脱，耐插拔冲击更好，使用寿命长，提升了 USB 连接器的使用性能。当然，以上结合实施方式对本实用新型做了详细说明，只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人了解本实用新型的内容并加以实施，并不能以此限定本实用新型的保护范围，凡根据本实用新型精神实质所做的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

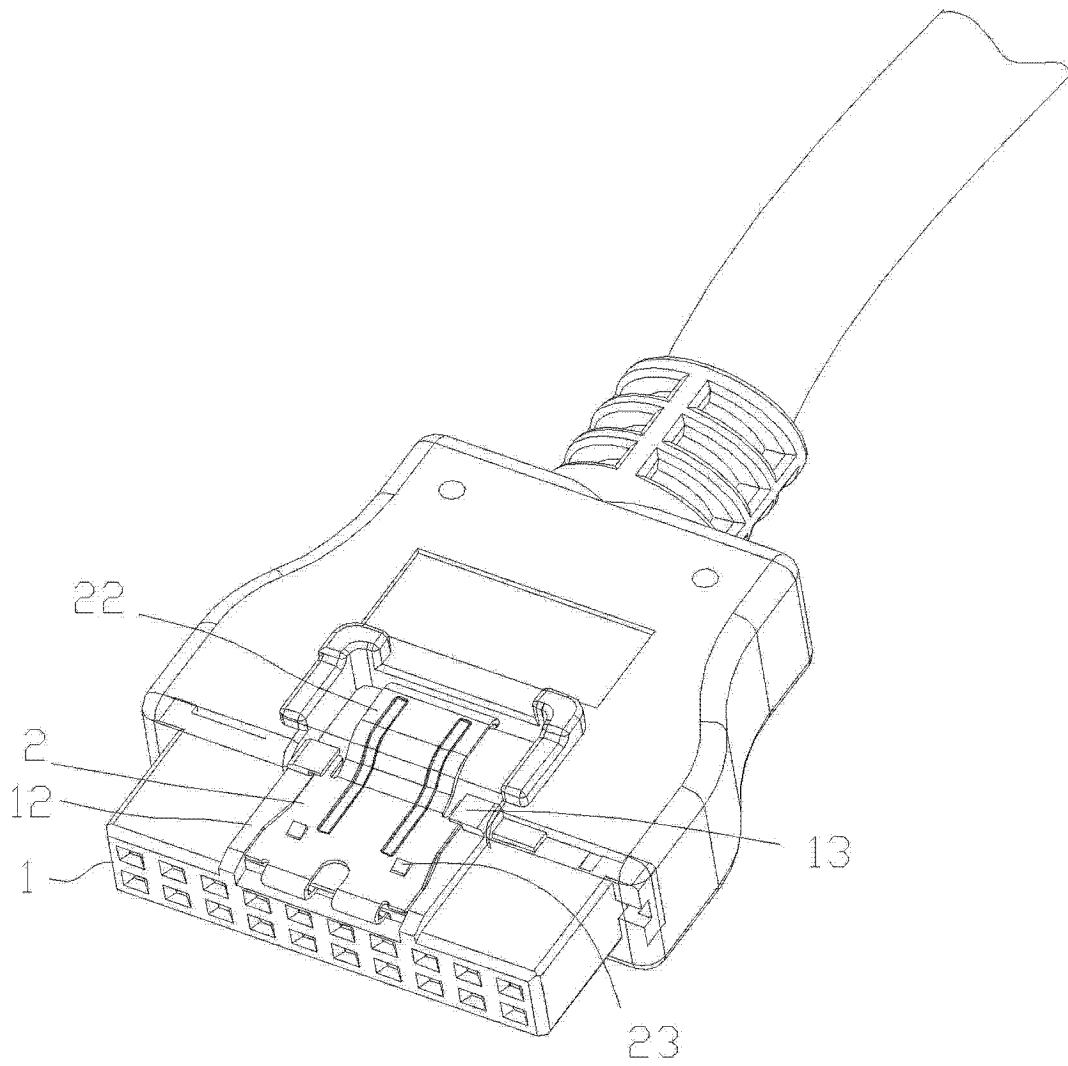


图 1

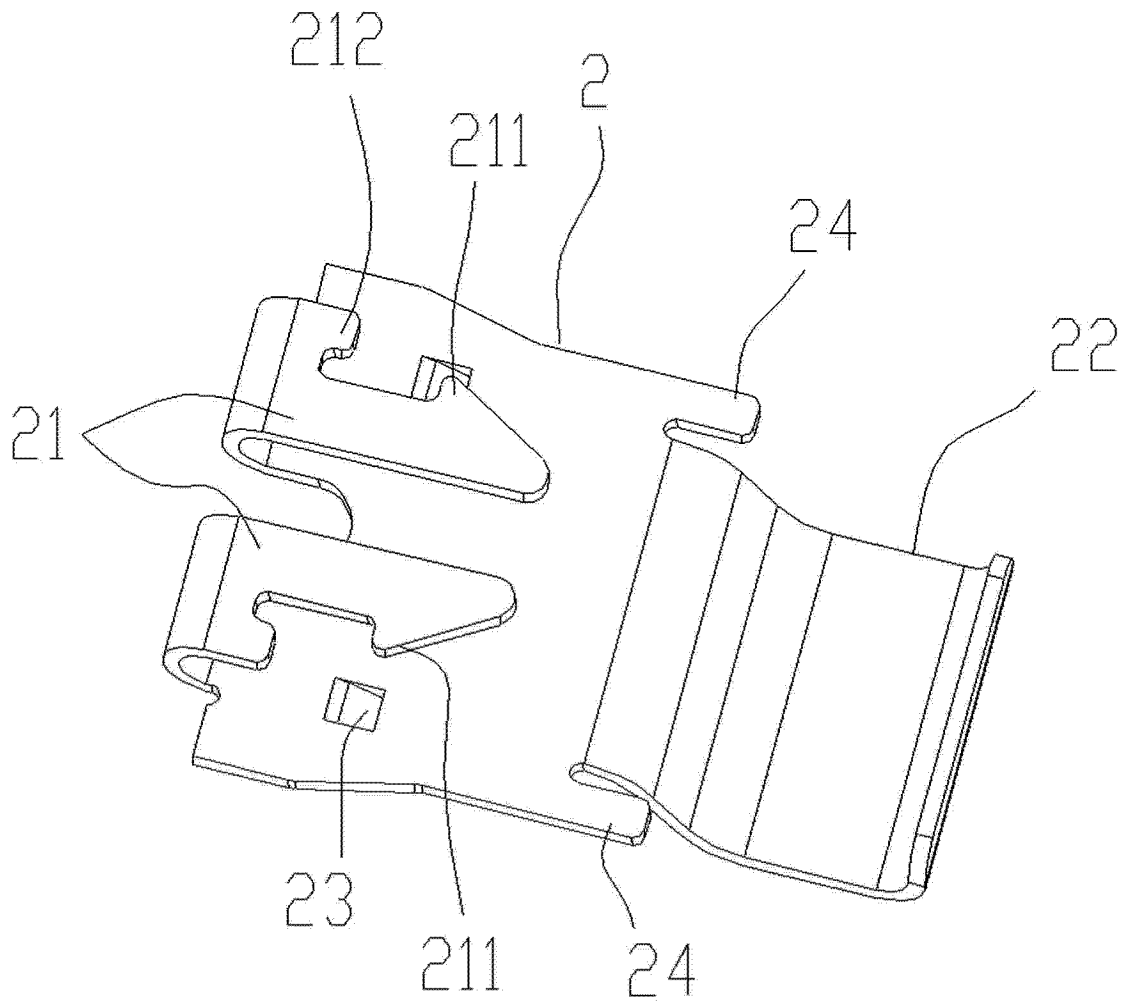


图 2

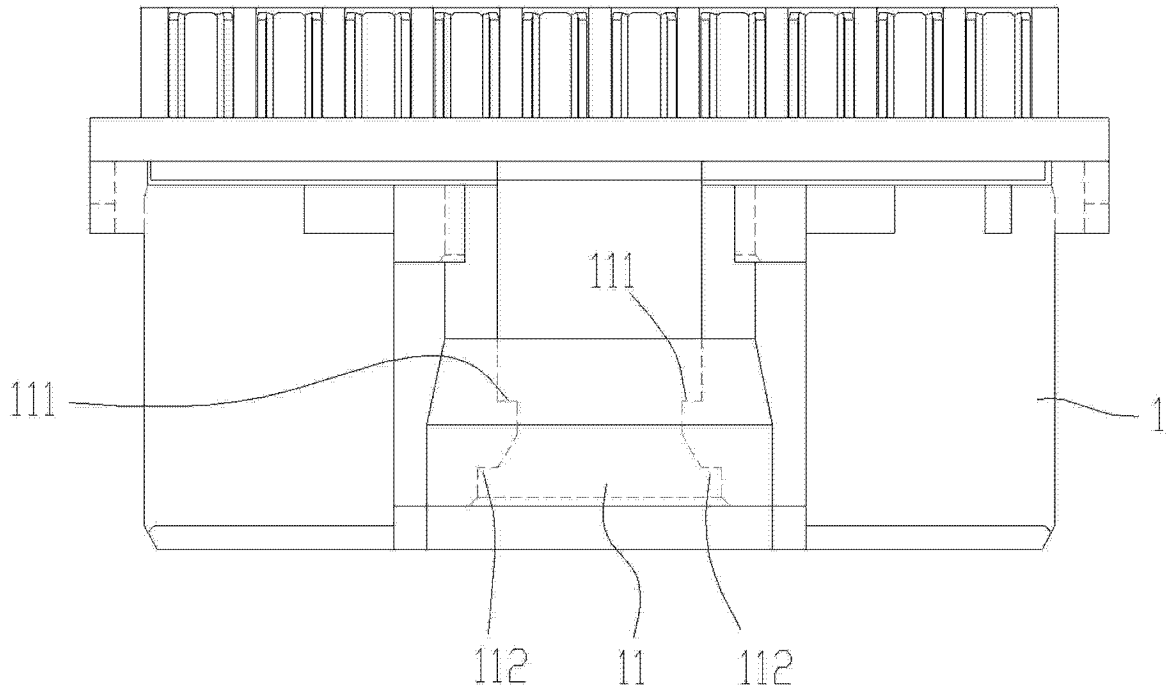


图 3

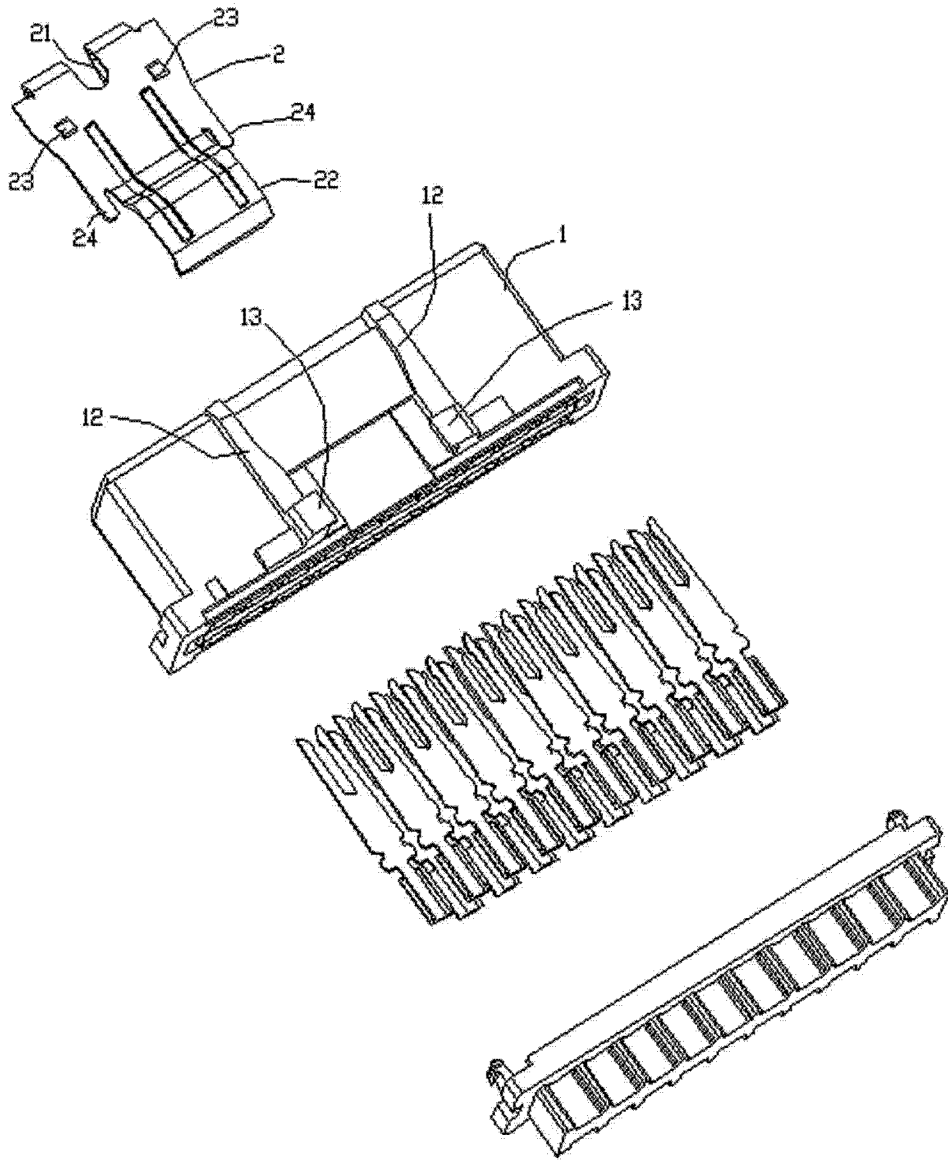


图 4

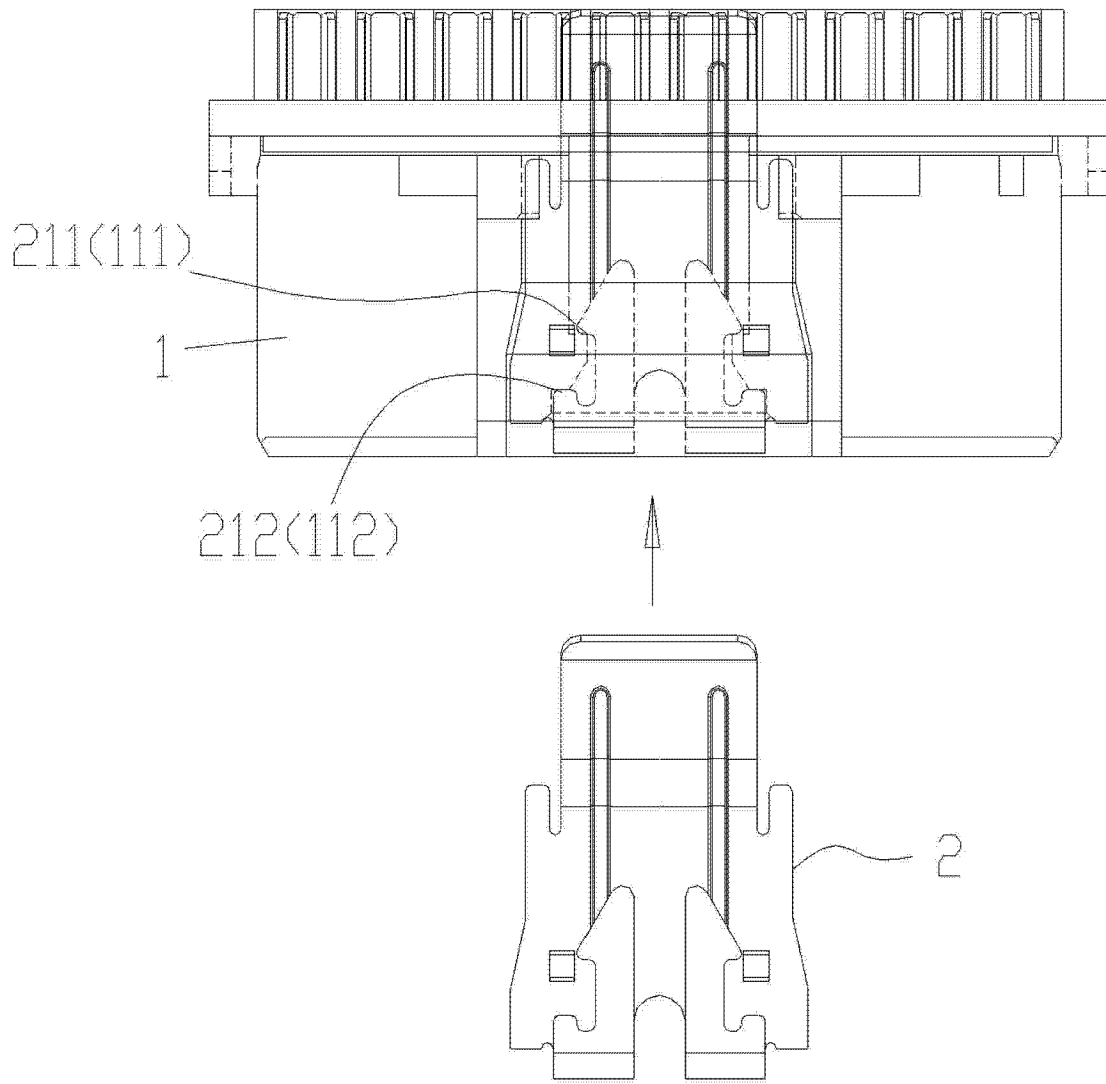


图 5

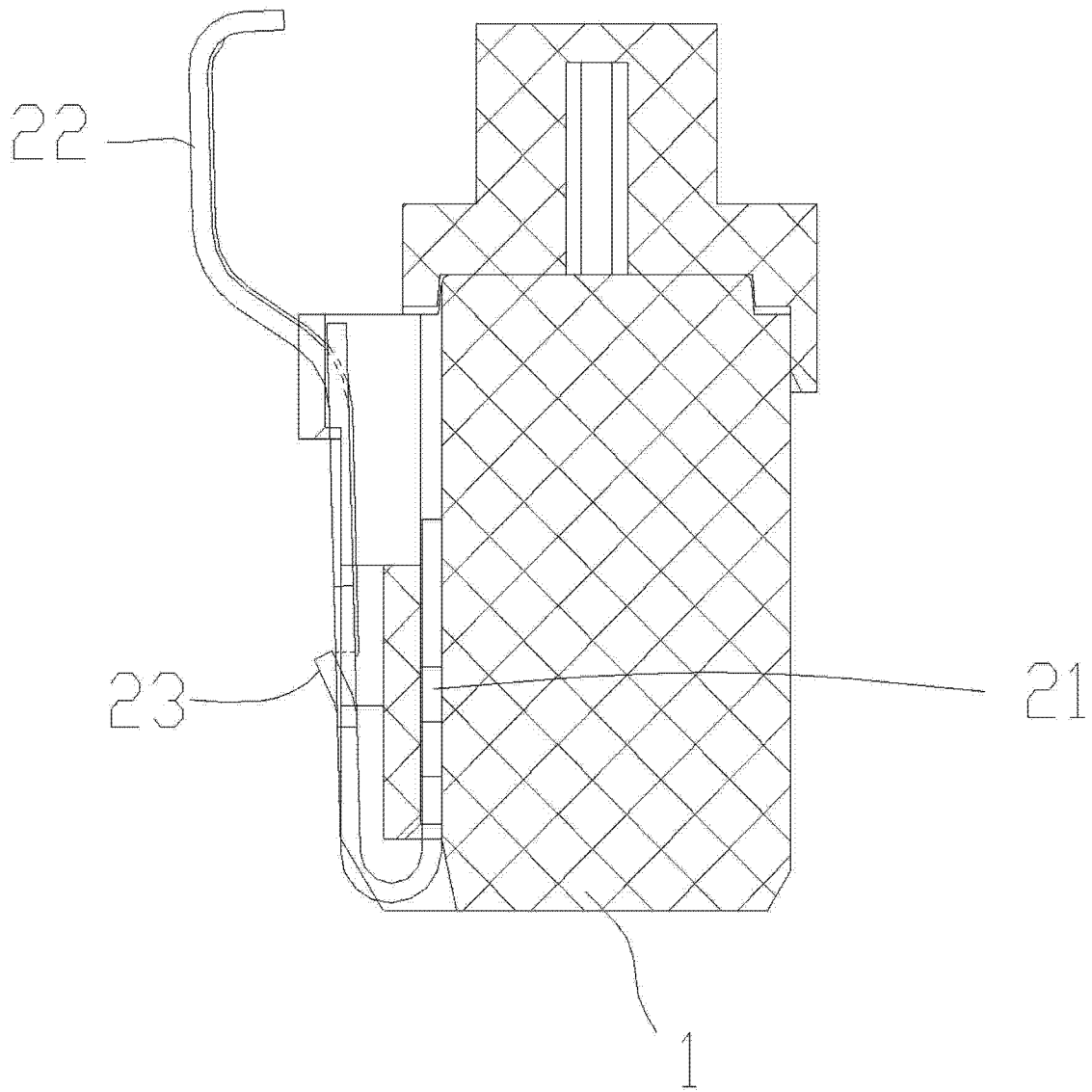


图 6