



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203850468 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 24

(21) 申请号 201420197864. 2

(22) 申请日 2014. 04. 22

(73) 专利权人 深圳市得润电子股份有限公司  
地址 518107 广东省深圳市光明新区光明街  
道三十三路 9 号得润电子工业园

(72) 发明人 霍柱东 唐建云 肖飞发

(74) 专利代理机构 广州市华学知识产权代理有  
限公司 44245

代理人 伍宏达

(51) Int. Cl.

H01R 12/61 (2011. 01)

H01R 13/6581 (2011. 01)

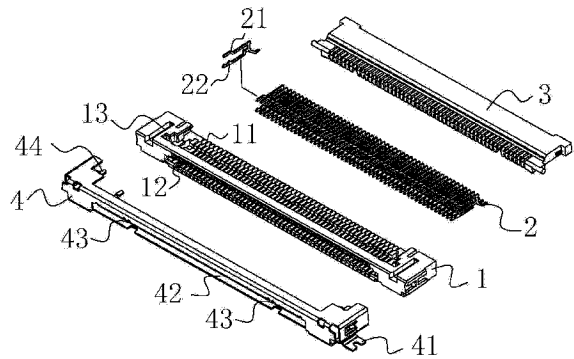
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种带接地屏蔽的 FPC 连接器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带接地屏蔽的 FPC 连接器,包括:绝缘本体、接触端子、压板装置以及屏蔽壳体,屏蔽壳体套置卡合在绝缘本体上,所述的屏蔽壳体上设置有接地耳扣,所述的屏蔽壳体前侧设有与插入面对应的开口,所述的开口上缘设置有下伸至卡口中与 FPC 柔性印刷电路板或 FFC 柔性扁平线缆上的接地点配合的接地弹片。通过接地弹片与 FPC 柔性印刷电路板或 FFC 柔性扁平线缆上的接地点接触,形成接地屏蔽,可以有效防止电磁干扰,保证了信号连接的稳定性。



1. 一种带接地屏蔽的 FPC 连接器,其特征在于:包括

绝缘本体(1),其上设置有容置槽(11),并开设有供 FPC 柔性印刷电路板或 FFC 柔性扁平线缆插入对接的插入面(12);

接触端子(2),设置于绝缘本体(1)的容置槽(11)中,具有用于连接、固定的主体部(23),从主体部(23)上向前延伸上下相对设置的第一接触臂(21)和第二接触臂(22),以及从主体部(23)上向后延伸的焊接部(24),所述第一接触臂(21)和第二接触臂(22)形成一个朝向插入面(12)的卡口;

压板装置(3),枢设于绝缘本体(1)上,配合对 FPC 柔性印刷电路板或 FFC 柔性扁平线缆进行夹紧;

屏蔽壳体(4),套置卡合在绝缘本体(1)上,所述的屏蔽壳体(4)上设置有接地耳扣(41),所述的屏蔽壳体(4)前侧设有与插入面(12)对应的开口(42),所述的开口(42)上缘设置有下伸至卡口中与 FPC 柔性印刷电路板或 FFC 柔性扁平线缆上的接地点配合的接地弹片(43)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种带接地屏蔽的 FPC 连接器,其特征在于:所述接地弹片(43)自由端的末端向上翘起。

3. 根据权利要求 1 所述的一种带接地屏蔽的 FPC 连接器,其特征在于:所述开口(42)的上缘设置有两个接地弹片(43)。

4. 根据权利要求 1 所述的一种带接地屏蔽的 FPC 连接器,其特征在于:所述的绝缘本体(1)上设置有导入槽(13),所述的屏蔽壳体(4)上设置有对应的卡入轴(44)。

5. 根据权利要求 1 所述的一种带接地屏蔽的 FPC 连接器,其特征在于:所述第二接触臂(22)朝上的端面上设置有向上凸起的第一接触点(221)和第二接触点(222),所述接地弹片(43)的最底端正好处于第一接触点(221)和第二接触点(222)之间的位置。

6. 根据权利要求 1-5 中任一项所述的一种带接地屏蔽的 FPC 连接器,其特征在于:所述的屏蔽壳体(4)的接地耳扣(41)设置在屏蔽壳体(4)的两端。

7. 根据权利要求 1-5 中任一项所述的一种带接地屏蔽的 FPC 连接器,其特征在于:所述的屏蔽壳体(4)的接地耳扣(41)设置在屏蔽壳体(4)的底部。

## 一种带接地屏蔽的 FPC 连接器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及软性排线连接器领域,尤其涉及一种 FPC 连接器。

### 背景技术

[0002] FPC 连接器,主要与 FPC(Flexible Printed Circuit) 柔性印刷电路板或 FFC(Flexible Flat Cable) 柔性扁平线缆等信号传输用组件搭配使用,以将讯号由一端传递至另一端,达到讯号传递的目的。

[0003] FPC 柔性印刷电路板或 FFC 柔性扁平线缆具有可任意绕曲、高讯号传输等优点,因此被广泛的应用于各种数码通讯产品、便携式电子产品、电脑周边设备、测量仪器、汽车电子等领域,如手机、数码相机、笔记本电脑、MID、MP3、MP4、MP5、掌上游戏机、音响系统等产品中,具有轻、薄、短、小四大特性,连接方式属于非永久性连接。

[0004] 现有的 FPC 连接器由于进行数据高速传输,需要保证信号连接的稳定,防止电磁干扰,现有的 FPC 连接器往往没有采用屏蔽措施,屏蔽性较差。

### 实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的 FPC 连接器屏蔽性较差的不足,本实用新型提供一种带接地屏蔽的 FPC 连接器。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0007] 一种带接地屏蔽的 FPC 连接器,包括:绝缘本体,其上设置有容置槽,并开设有供 FPC 柔性印刷电路板或 FFC 柔性扁平线缆插入对接的插入面;接触端子,设置于绝缘本体的容置槽中,具有用于连接、固定的主体部,从主体部上向前延伸上下相对设置的第一接触臂和第二接触臂,以及从主体部上向后延伸的焊接部,所述第一接触臂和第二接触臂形成一个朝向插入面的卡口;压板装置,枢设于绝缘本体上,配合对 FPC 柔性印刷电路板或 FFC 柔性扁平线缆进行夹紧;屏蔽壳体,套置卡合在绝缘本体上,所述的屏蔽壳体上设置有接地耳扣,所述的屏蔽壳体前侧设有与插入面对应的开口,所述的开口上缘设置向下伸至卡口中与 FPC 柔性印刷电路板或 FFC 柔性扁平线缆上的接地点配合的接地弹片。

[0008] 为了使接地弹片末端不会划伤 FPC 柔性印刷电路板或 FFC 柔性扁平线缆,所述接地弹片自由端的末端向上翘起。

[0009] 为了提高接地性能,所述开口的上缘设置有两个接地弹片。

[0010] 为了使屏蔽壳体安装稳固,所述的绝缘本体上设置有导入槽,所述的屏蔽壳体上设置有对应的卡入轴。

[0011] 为了提高连接的稳定,所述第二接触臂朝上的端面上设置有向上凸起的第一接触点和第二接触点,所述接地弹片的最底端正好处于第一接触点和第二接触点之间的位置。

[0012] 作为可选的一种具体实施方式,所述的屏蔽壳体的接地耳扣设置在屏蔽壳体的两端。

[0013] 作为可选的另一种具体实施方式,所述的屏蔽壳体的接地耳扣设置在屏蔽壳体的

底部。

[0014] 本实用新型的有益效果是：在屏蔽壳体上设置有接地弹片，通过接地弹片与 FPC 柔性印刷电路板或 FFC 柔性扁平线缆上的接地点接触，形成接地屏蔽，可以有效防止电磁干扰，保证了信号连接的稳定性。

#### 附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0016] 图 1 是本实用新型的结构分解示意图；

[0017] 图 2 是本实用新型组合状态的结构示意图；

[0018] 图 3 是本实用新型的压板装置掀开状态的主视图；

[0019] 图 4 是本实用新型的压板装置盖合状态的主视图；

[0020] 图 5 是图 3 沿 A-A 线的剖视图；

[0021] 图 6 是图 4 沿 B-B 线的剖视图；

[0022] 图 7 和图 8 是本实用新型与 FPC 柔性印刷电路板或 FFC 柔性扁平线缆的配合状态示意图；

[0023] 图 9 是本实用新型中接触端子的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0024] 参照图 1 到图 9，本实用新型的一种带接地屏蔽的 FPC 连接器，包括：塑胶材料的绝缘本体 1，其上设置有容置槽 11，并开设有供 FPC 柔性印刷电路板或 FFC 柔性扁平线缆插入对接的插入面 12；接触端子 2，设置于绝缘本体 1 的容置槽 11 中，具有用于连接、固定的主体部 23，从主体部 23 上向前延伸上下相对设置的第一接触臂 21 和第二接触臂 22，以及从主体部 23 上向后延伸的焊接部 24，所述第一接触臂 21 和第二接触臂 22 形成一个朝向插入面 12 的卡口；压板装置 3，枢设于绝缘本体 1 上，配合对 FPC 柔性印刷电路板或 FFC 柔性扁平线缆进行夹紧；金属材料的屏蔽壳体 4，套置卡合在绝缘本体 1 上，所述的屏蔽壳体 4 上设置有接地耳扣 41，所述的屏蔽壳体 4 前侧设有与插入面 12 对应的开口 42，所述的开口 42 上缘设置有一下伸至卡口中与 FPC 柔性印刷电路板或 FFC 柔性扁平线缆上的接地点配合的接地弹片 43。

[0025] 为了使接地弹片 43 末端不会划伤 FPC 柔性印刷电路板或 FFC 柔性扁平线缆，所述接地弹片 43 自由端的末端向上翘起，通过接地弹片 43 具有一定弧度的中部与 FPC 柔性印刷电路板或 FFC 柔性扁平线缆进行接触。

[0026] 为了提高接地性能，所述开口 42 的上缘设置有两个接地弹片 43。

[0027] 为了使屏蔽壳体 4 安装稳固，所述的绝缘本体 1 上设置有导入槽 13，所述的屏蔽壳体 4 上设置有对应的卡入轴 44，安装时将屏蔽壳体 4 的卡入轴 44 对准导入槽 13，将屏蔽壳体 4 推进去即可，还可以配合其他连接装置，使得连接更加稳固。

[0028] 为了提高连接的稳定，所述第二接触臂 22 朝上的端面上设置有向上凸起的第一接触点 221 和第二接触点 222，所述接地弹片 43 的最底端正好处于第一接触点 221 和第二接触点 222 之间的位置。

[0029] 作为可选的一种具体实施方式，所述的屏蔽壳体 4 的接地耳扣 41 设置在屏蔽壳体

4 的两端,接地耳扣 41 起焊接固定作用,同时也起到接地功能,这种设置为常用做法。

[0030] 作为可选的另一种具体实施方式,所述的屏蔽壳体 4 的接地耳扣 41 设置在屏蔽壳体 4 的底部,从而节省客户端 PCB 板的设计空间。

[0031] 值得注意的是,在本实用新型中,为了方便描述,以压板装置 3 翻起的方向为上,以相对的另一面为下;以 FPC 柔性印刷电路板或 FFC 柔性扁平线缆插入的面为前,以相对的另一面为后。

[0032] 当然,本实用新型除了上述实施方式之外,还可以有其它结构上的变形,这些等同技术方案也应当在其保护范围之内。

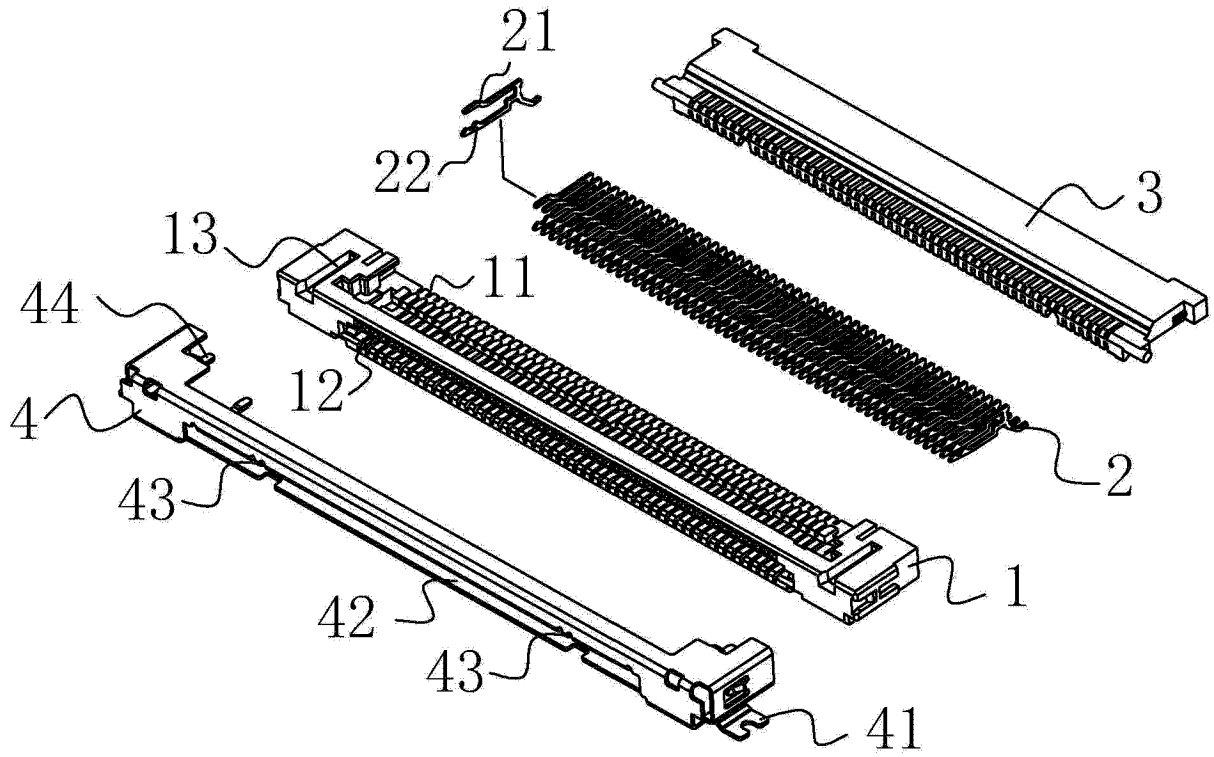


图 1

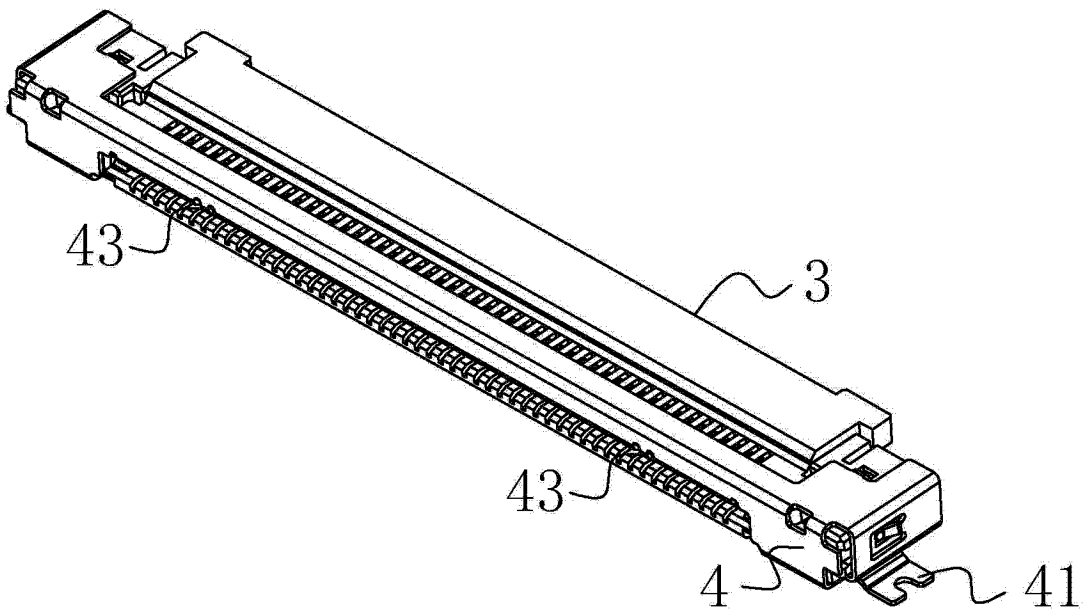


图 2

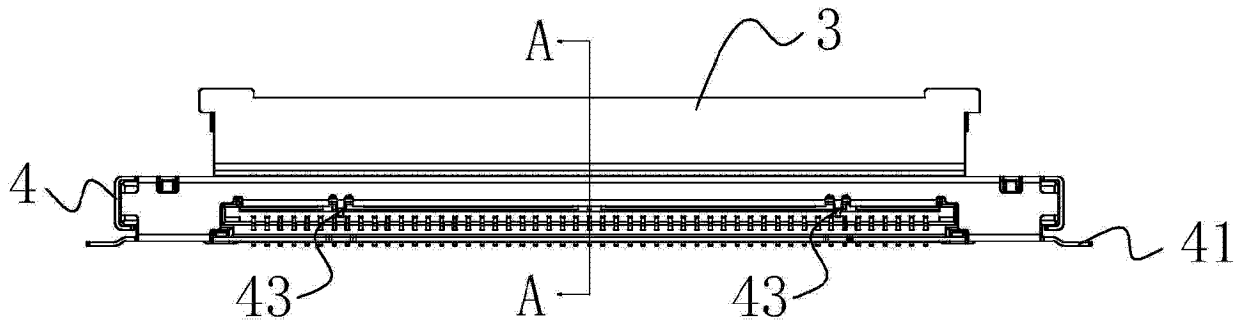


图 3

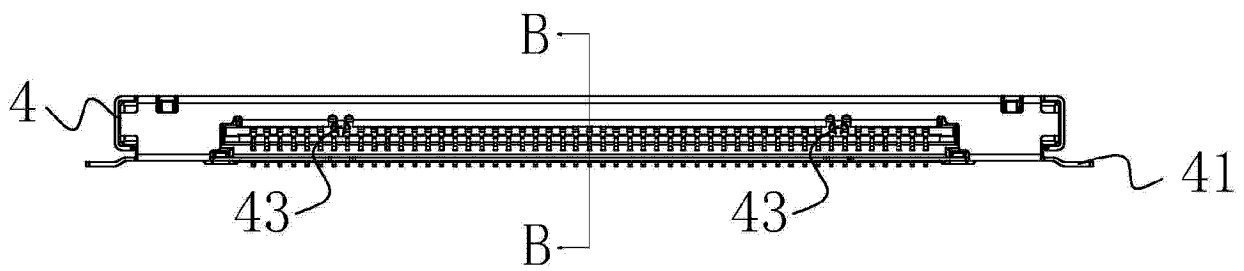


图 4

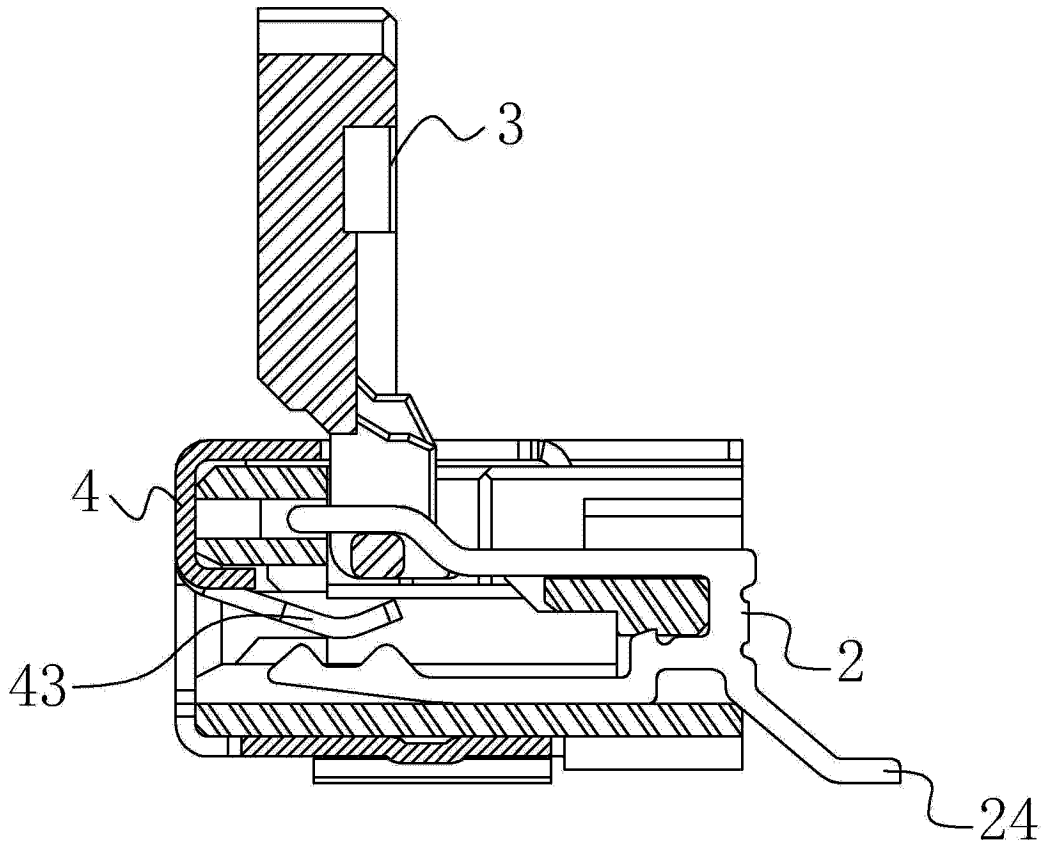


图 5

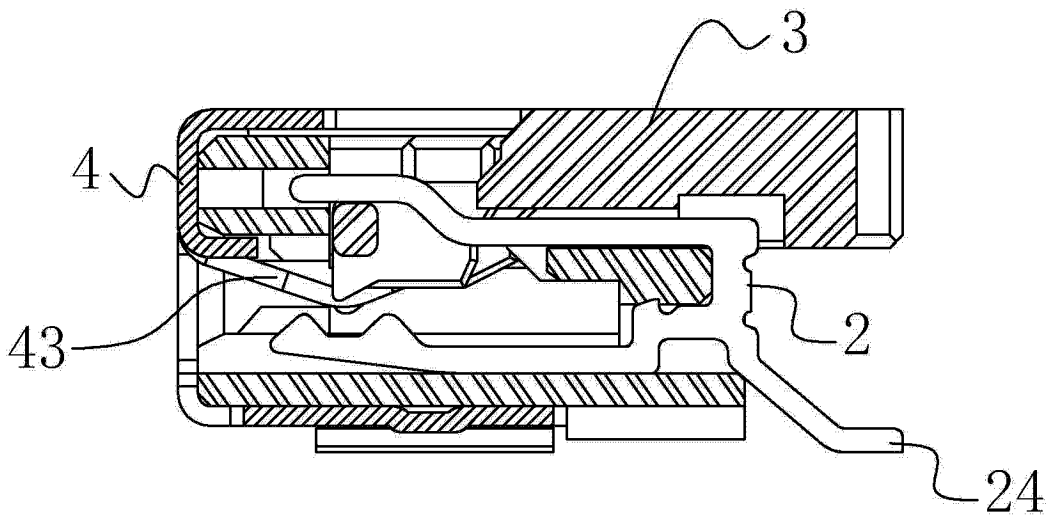


图 6



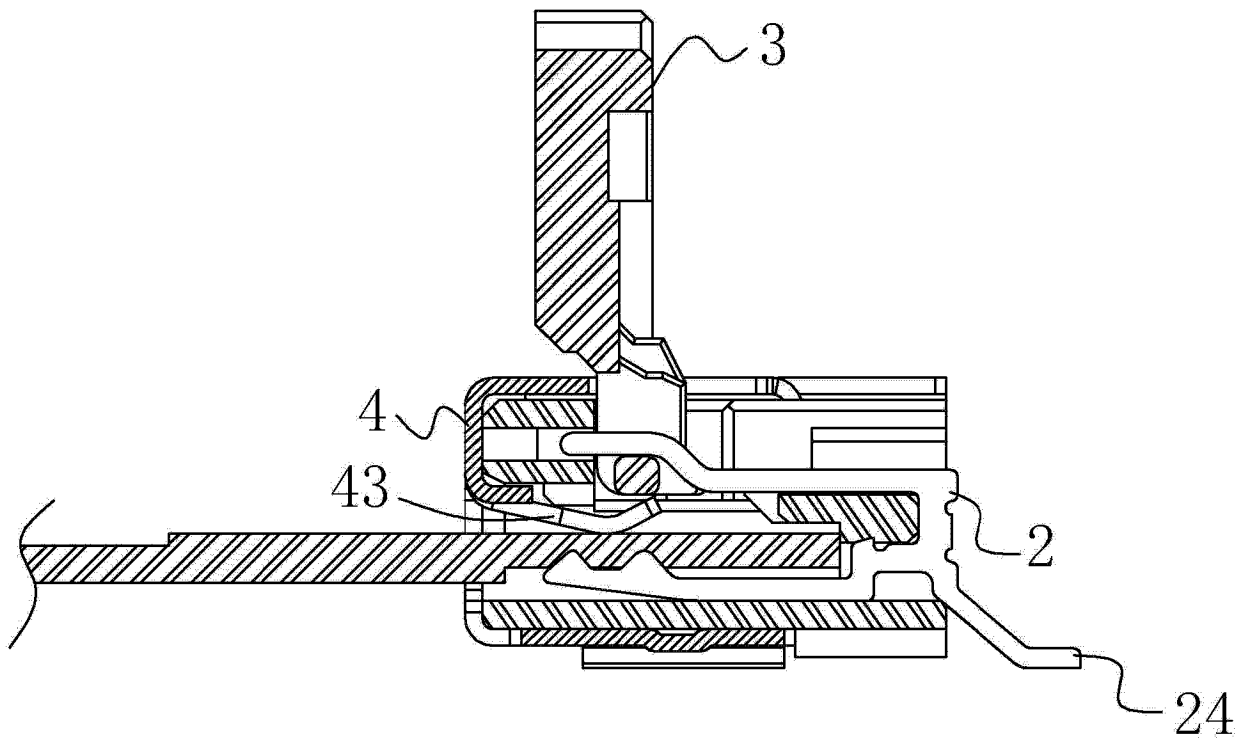


图 7

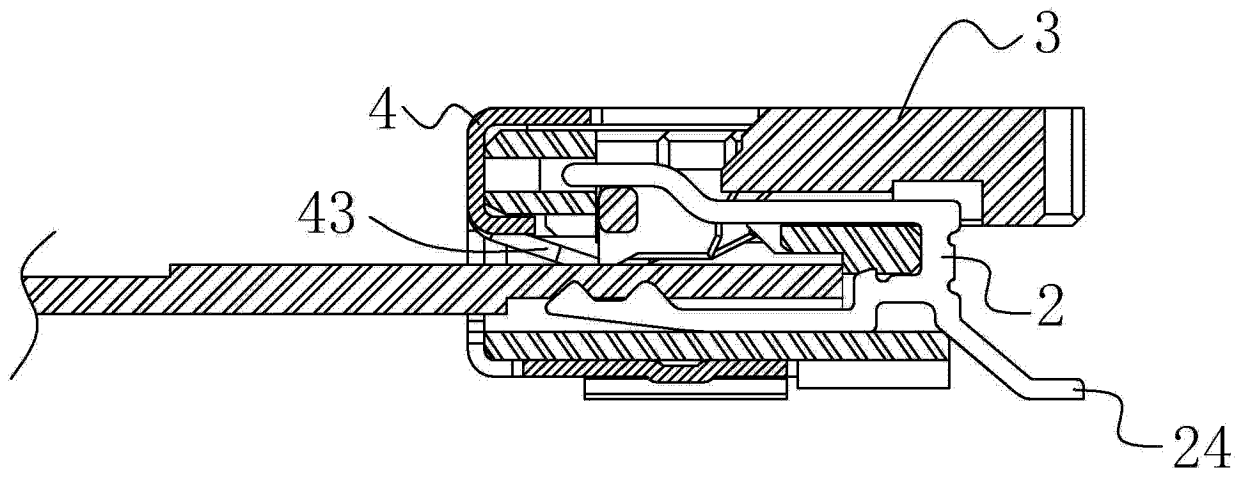


图 8

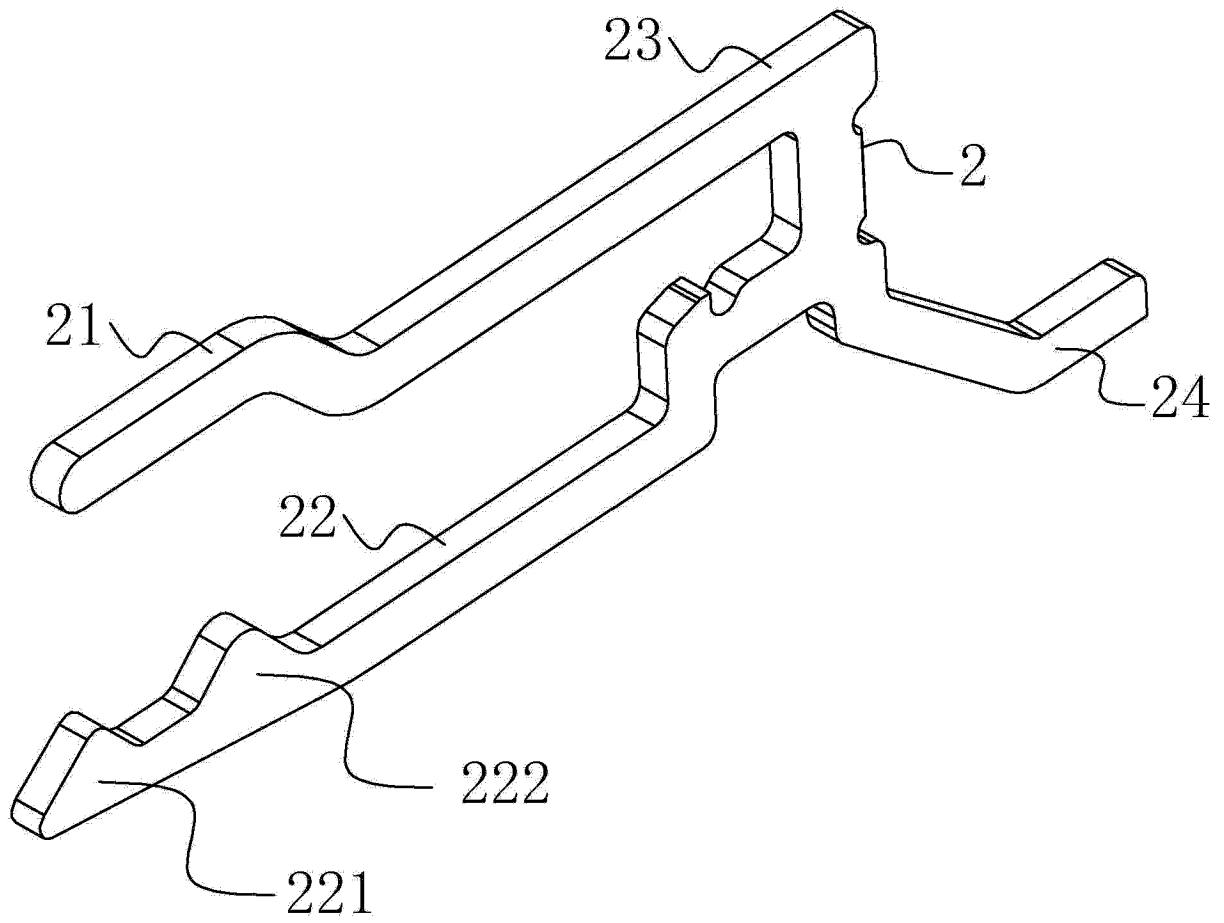


图 9