



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201584724 U

(45) 授权公告日 2010.09.15

(21) 申请号 200920286025.7

(22) 申请日 2009.12.22

(73) 专利权人 宁波岚宝电器有限公司

地址 315400 浙江省余姚市兰江街道工业功能区

(72) 发明人 刘良

(74) 专利代理机构 上海翼胜专利商标事务所

(普通合伙) 31218

代理人 翟羽

(51) Int. Cl.

H02G 3/16 (2006.01)

H02N 6/00 (2006.01)

H01R 11/11 (2006.01)

H01R 4/48 (2006.01)

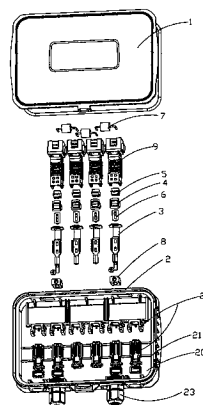
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 7 页

(54) 实用新型名称

快速接线盒

(57) 摘要

一种快速接线盒,包括盒盖、箱体、旁路二极管和第一端子,其中,所述第一端子包括第一端子主体部、设置在第一端子主体部一端的线缆固定端以及设置在第一端子主体部另一端的具有大致呈U字形端面的端子容置部,所述第一端子主体部包括一第一端子主体部底壁以及由第一端子主体部底壁向上弯折形成的第二端子主体部侧壁,整个第一端子主体部的端面大致呈U状,在第一端子主体部侧壁上分别形成有若干卡持口,在所述第一端子主体部底壁依次向下冲压形成有第一、第二固持孔,在第一固持孔近端子容置部一侧向下凸伸形成有第一弹性卡脚,在第二固持孔邻近第一固持孔一侧同样向下凸伸形成有第二弹性卡脚。



1. 一种快速接线盒,包括盒盖、箱体、旁路二极管和第一端子,其中,所述第一端子包括第一端子主体部、设置在第一端子主体部一端的线缆固定端以及设置在第一端子主体部另一端的具有大致呈U字形端面的端子容置部,其特征在于:所述第一端子主体部包括一第一端子主体部底壁以及由第一端子主体部底壁向上弯折形成的第二端子主体部侧壁,整个第一端子主体部的端面大致呈U状,在第一端子主体部侧壁上分别形成有若干卡持口,在所述第一端子主体部底壁依次向下冲压形成有第一、第二固持孔,在第一固持孔近端子容置部一侧向下凸伸形成有第一弹性卡脚,在第二固持孔邻近第一固持孔一侧同样向下凸伸形成有第二弹性卡脚。

2. 如权利要求1所述的快速接线盒,其特征在于:所述容置部包括一容置部底壁,由容置部底壁向上弯折形成二容置部侧壁,其中一容置部侧壁与第一端子主体部底壁圆角连接为一体。

3. 如权利要求1或2所述的快速接线盒,其特征在于:还包括一金属卡片,所述金属卡片整体呈平板状,金属卡片的两端向分别下弯折形成有固定脚,在金属卡片的平板部上对应第一、第二固持孔设置有第一、第二通孔,且对应第一、二弹性卡脚设置有第三、第四弹性卡脚。

快速接线盒

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种接线盒,更确切地说,涉及一种用于连接太阳能光伏电池组件的快速接线盒。

【背景技术】

[0002] 随着能源紧张,太阳能电池推广应用越来越普遍,因此,与其密切相关的快速接线盒也逐步开始大批量的使用。现有的用于连接太阳能光伏电池组件的接线盒,一般包括有端子、接线座以及旁路二极管,安装旁路二极管的作用是为了防止反向充电损坏光电池,以及防止一个光电池短路时整个电池组都无法使用。因此,旁路二极管的安装是否可靠直接影响到接线盒的工作品质。有鉴于此,市场需求一种新型的快速接线盒的出现。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型解决的技术问题是克服现有技术存在的缺陷,提供一种旁路二极管安装可靠,且结构简单,制造方便快速接线盒。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种快速接线盒,包括盒盖、箱体、旁路二极管和第一端子,其中,所述第一端子包括第一端子主体部、设置在第一端子主体部一端的线缆固定端以及设置在第一端子主体部另一端的具有大致呈U字形端面的端子容置部,所述第一端子主体部包括一第一端子主体部底壁以及由第一端子主体部底壁向上弯折形成的第二端子主体部侧壁,整个第一端子主体部的端面大致呈U状,在第一端子主体部侧壁上分别形成有若干卡持口,在所述第一端子主体部底壁依次向下冲压形成有第一、第二固持孔,在第一固持孔近端子容置部一侧向下凸伸形成有第一弹性卡脚,在第二固持孔邻近第一固持孔一侧同样向下凸伸形成有第二弹性卡脚。

[0005] 所述容置部包括一容置部底壁,由容置部底壁向上弯折形成二容置部侧壁,其中一容置部侧壁与第一端子主体部底壁圆角连接为一体。

[0006] 还包括一金属卡片,所述金属卡片整体呈平板状,金属卡片的两端向分别下弯折形成有固定脚,在金属卡片的平板部上对应第一、第二固持孔设置有第一、第二通孔,且对应第一、二弹性卡脚设置有第三、第四弹性卡脚。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型通过对现有接线盒的端子结构以及构成的改进,在第一端子上设置卡口同时形成有若干卡脚,可以牢固的固定旁路二极管的管脚,而且整个第一端子具备导电、散热、支撑等多种功能,减少现有技术中金属组件过多制造复杂,且不可靠的问题。

【附图说明】

[0008] 图1为本实用新型快速接线盒的立体组合示意图。

[0009] 图2为本实用新型快速接线盒的立体分解示意图。

[0010] 图3为本实用新型快速接线盒移去盒盖后的主视示意图。

- [0011] 图 4 为图 3 沿 A-A 方向的剖视示意图。
- [0012] 图 5 为本实用新型快速接线盒的第一端子的立体示意图。
- [0013] 图 6 为图 5 的侧视示意图。
- [0014] 图 7 为本实用新型快速接线盒的金属卡片的立体示意图。
- [0015] 图 8 为图 7 的侧视示意图。

【具体实施方式】

[0016] 请一并参阅图 1 至图 4 所示,本实用新型揭示一种快速接线盒 10,包括盒盖 1,盒体 2,若干第一端子 3、第二端子 4、第三端子 5、金属卡片 6、旁路二极管 7、线头固定座 8 及接线座上壳体 9。其中,所述盒体 2 包括盒体底壁 20 和四面侧壁 21,在底面 20 上依次形成有若干端子固定部 22;在所述盒体 2 的一端侧壁上对应端子固定部 22 设置有供接线插头插入的接线接头 23。

[0017] 请一并参阅图 5 和图 6 所示,所述第一端子 3 由材料铜(尤其是紫铜)制成,是一种同时兼具导电、散热和卡固功能的多功能端子,包括第一端子主体部 31,设置在第一端子主体部 31 一端的线缆固定端 32 以及设置在第一端子主体部 31 另一端的具有大致呈 U 字形端面的端子容置部 33,其中,所述第一端子主体部 31 包括一第一端子主体部底壁 310 以及由第一端子主体部底壁 310 向上弯折形成的第二端子主体部侧壁 311,整个第一端子主体部 31 的端面大致呈 U 状,在第一端子主体部侧壁 311 上分别形成有若干卡持口 312,在所述第一端子主体部底壁 310 依次向下冲压形成有第一、第二固持孔 313、314,在第一固持孔 313 邻近端子容置部 33 一侧向下凸伸形成有第一弹性卡脚 315,在第二固持孔 314 邻近第一固持孔 313 一侧同样向下凸伸形成有第二弹性卡脚 316;所述容置部 33 包括一容置部底壁 330,由容置部底壁 330 向上弯折形成二容置部侧壁 331,其中一容置部侧壁 331 与第一端子主体部底壁 310 圆角连接为一体,在远离第一端子主体部 31 的容置部侧壁 331 上形成有一朝外凸伸的圆弧状凸起 334,在该侧壁的顶端形成有向内倾斜的挡块 333;所述线缆固定端 32 包括一呈圆柱状的线缆插头收容部 321 以及与该线缆插头收容部 321 相连朝外延伸形成的呈平板状的线缆固定支架 322。

[0018] 所述第二端子 4 为一弹性片,大致呈 o 状,该第二端子 4 的一个垂直边 40 贴靠于远离第一端子主体部 31 的容置部侧壁 331 的内侧面上,第二端子 4 的自由端上部设置有一矩形孔 41,矩形孔 41 的前端卡套并固定在所述的容置部侧壁 331 上。所述第三端子 5 是一个弹性涨紧片,大致呈 U 形,其一侧壁 51 与第一端子 3 的远离第一端子主体部 31 的容置部侧壁 331 紧靠设置。

[0019] 请一并参阅图 7 和图 8,所述金属卡片 6(由不锈钢制成)整体呈平板状,金属卡片 6 的两端向分别下弯折形成有固定脚 61,在金属卡片 6 的平板部上对应第一、第二固持孔 313、314 设置有第一、第二通孔 62、63,且对应第一、二弹性卡脚 315、316 设置有第三、第四弹性卡脚 64、65。

[0020] 组装时,将金属卡片 6 安装到第一端子 3 上,将第一、第二固持孔 313、314 与第一、第二通孔 62、63 对应,金属卡片 6 两端形成的固定脚 61 与第一、第二固持孔 313、314 卡持,所述第三、第四弹性卡脚 64、65 穿过第一、第二固持孔 313、314 并与第一、二弹性卡脚 315、316 配合形成固定旁路二极管管脚的卡持槽。这样,旁路二极管 9 首先被第一、第二固持孔

313、314 并与第一、二弹性卡脚 315、316 配合形成的旁路二极管管脚的卡持槽卡持,同时又通过第一端子主体部侧壁 311 上形成的卡持口 312 卡持,整个旁路二极管 9 经过双重卡扣后,牢固固定;其余部分的结构及组装已为现有技术所揭露,在此不再赘述。

[0021] 以上描述仅为本实用新型的实施例,谅能理解,在不偏离本实用新型构思的前提下,对本实用新型的简单修改和替换皆应包含在本实用新型的技术构思之内。

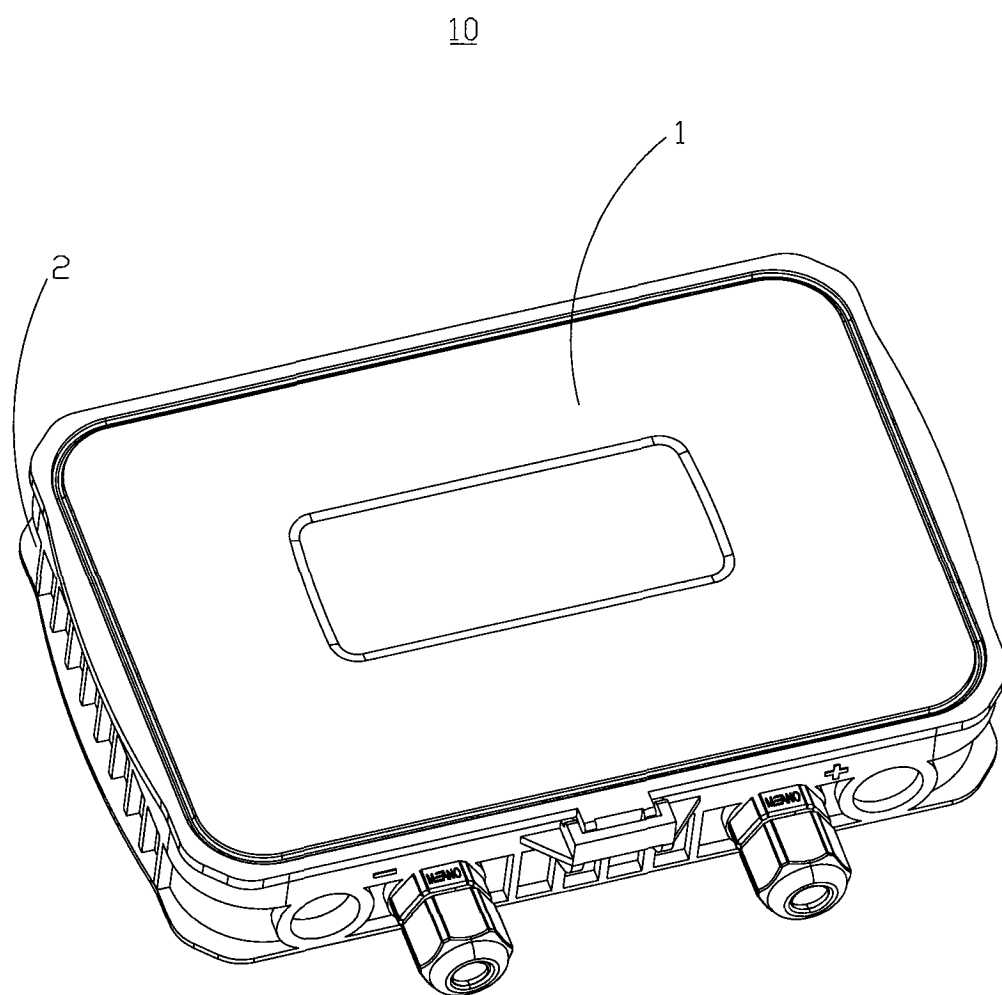


图 1

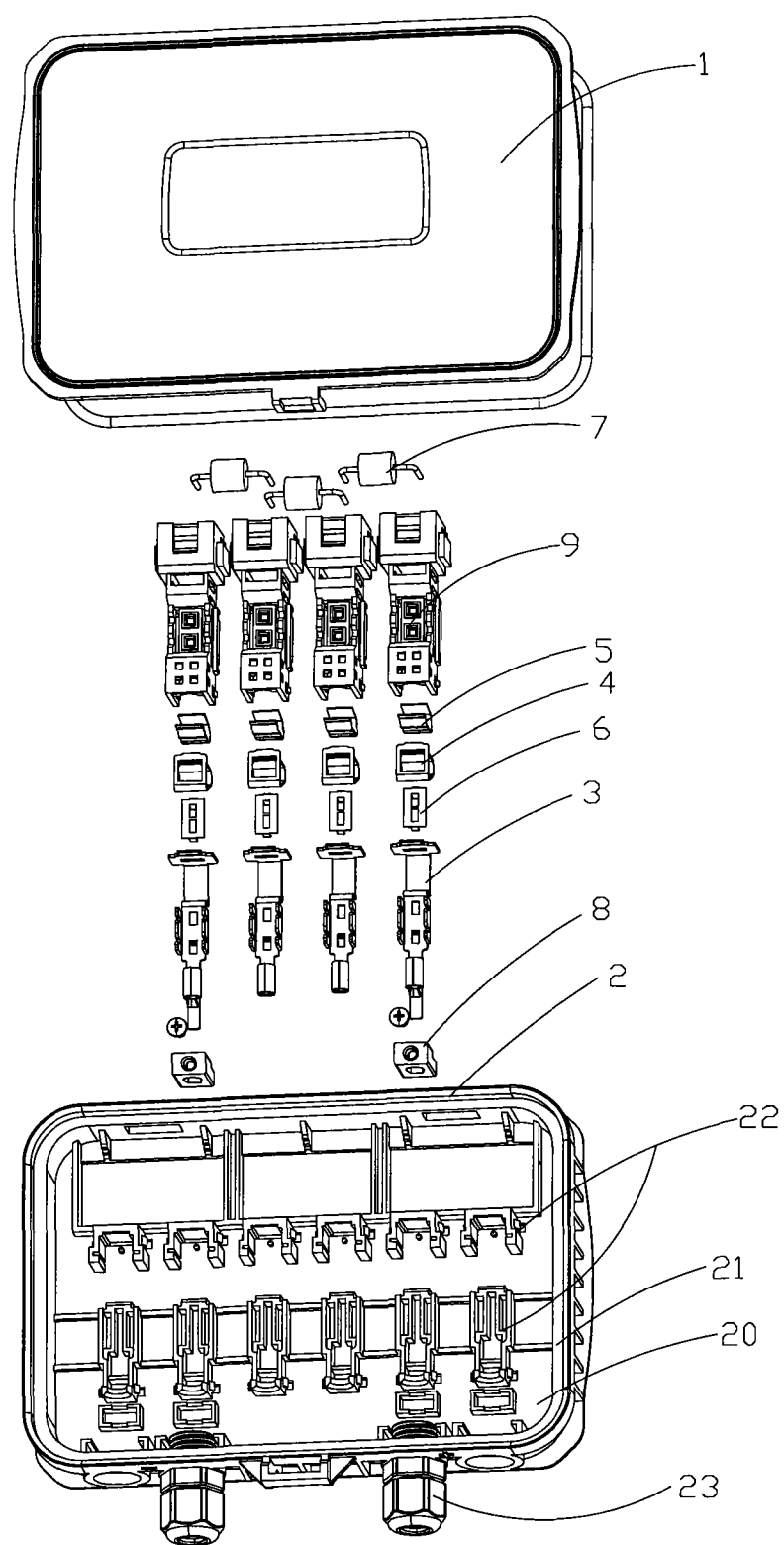


图 2

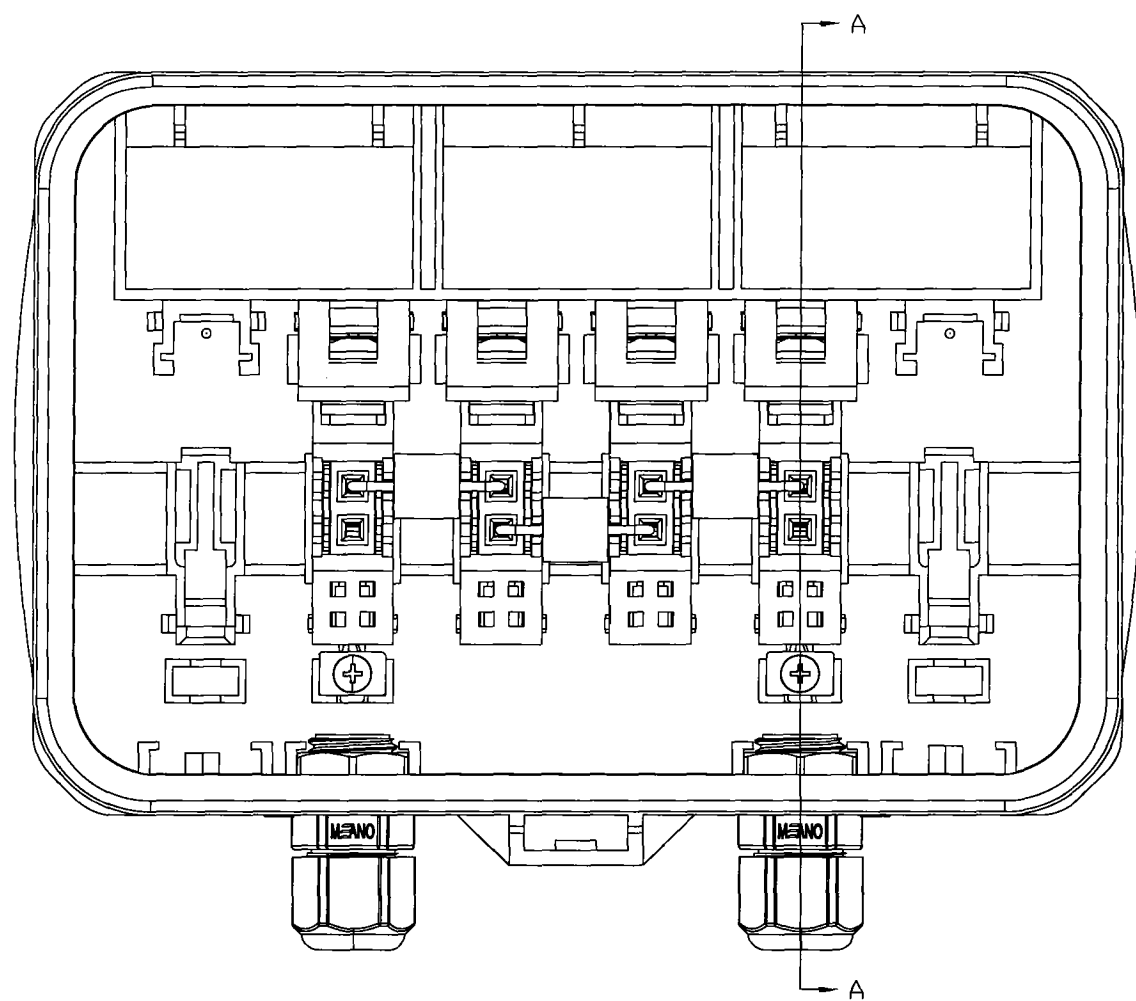


图 3

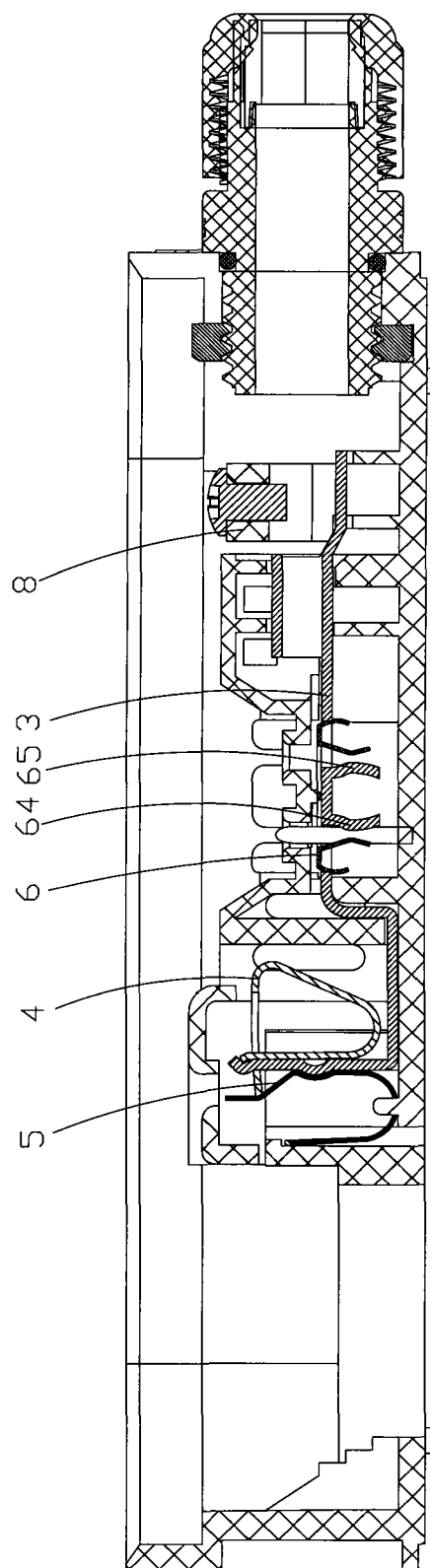


图 4

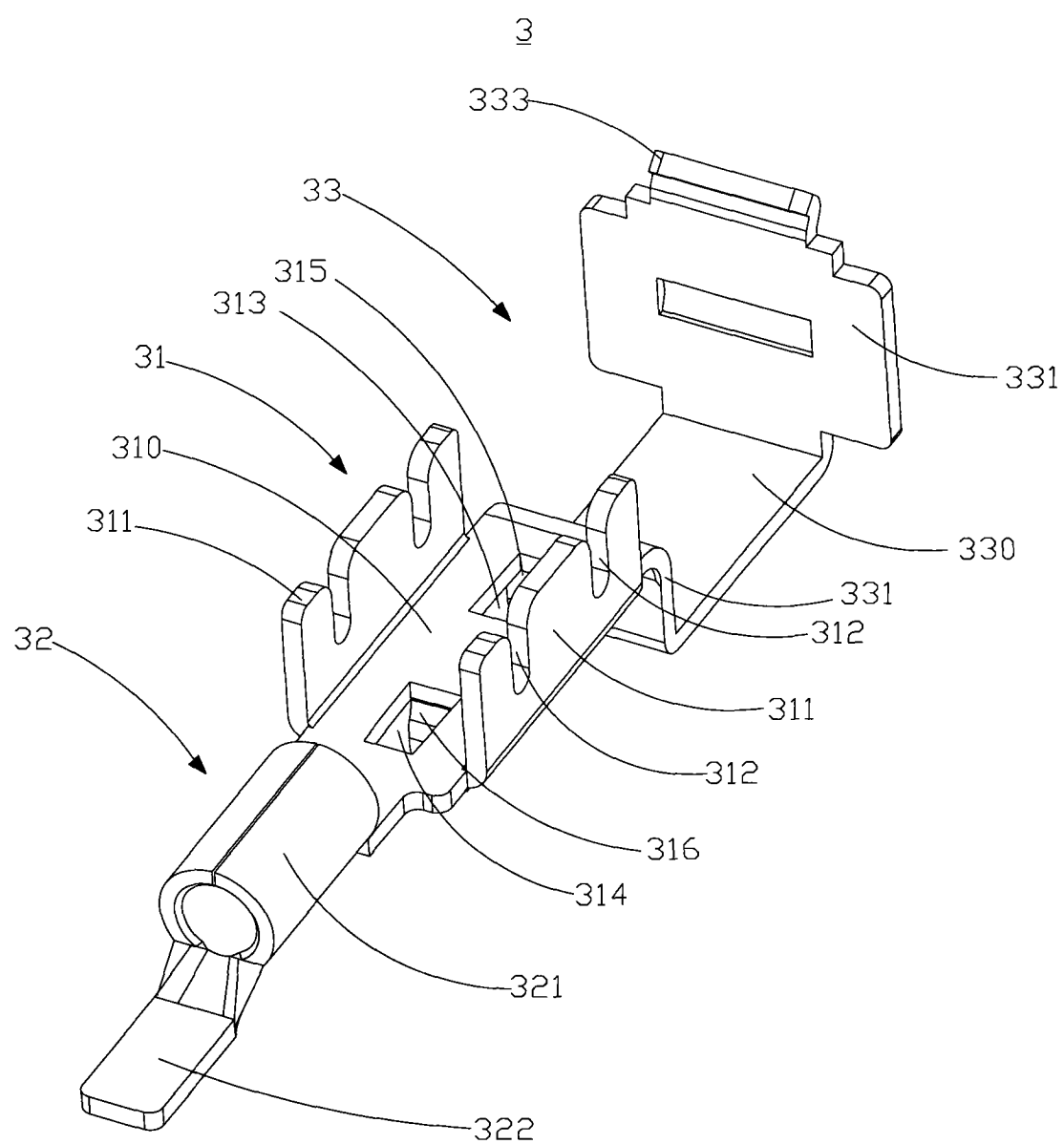


图 5

3

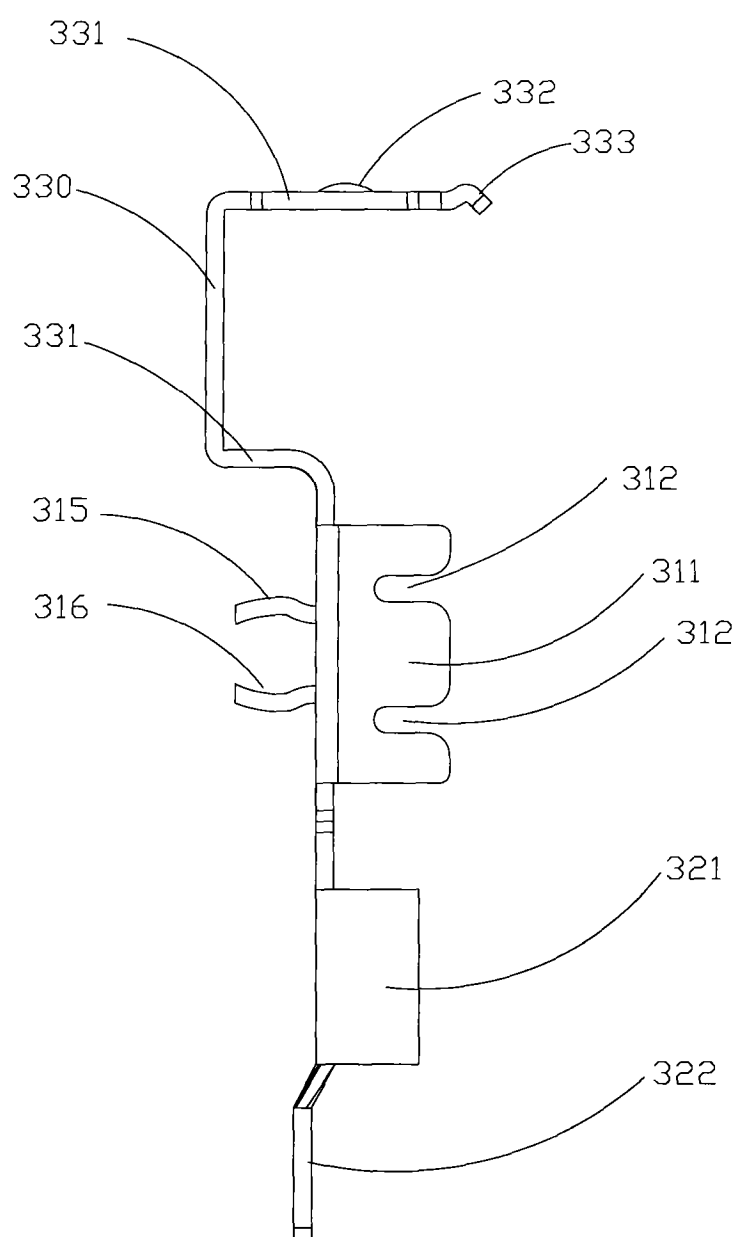


图 6

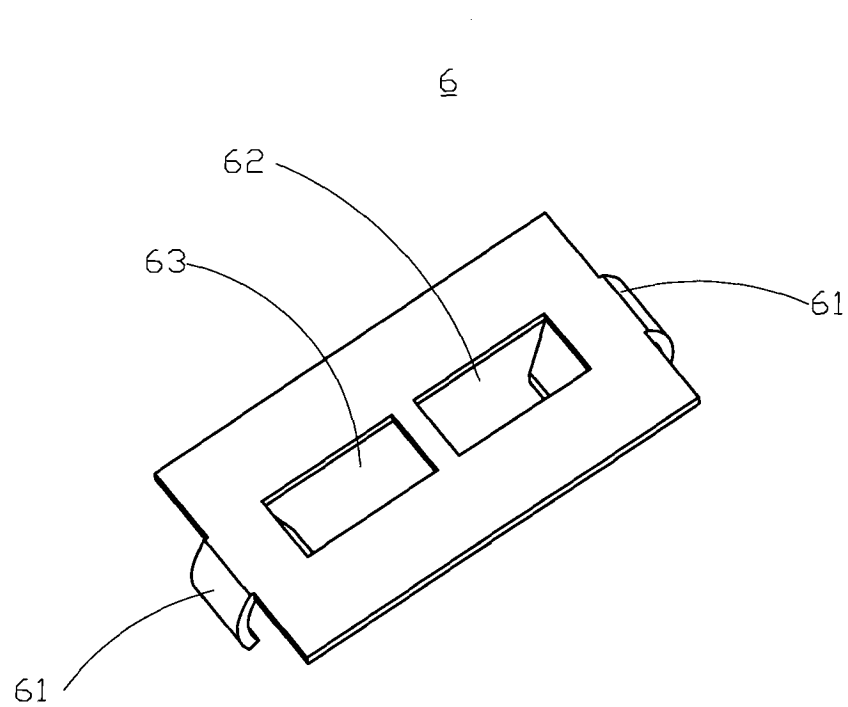


图 7

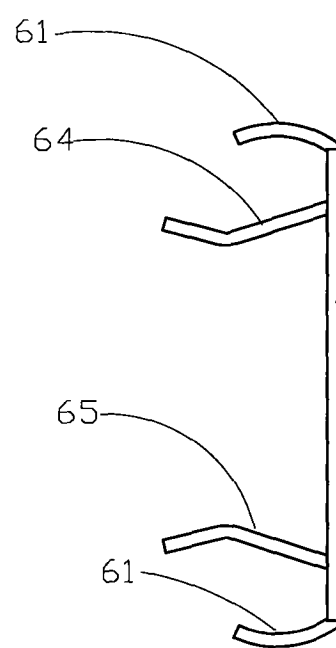


图 8