



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203351776 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 18

(21) 申请号 201320435271. 0

(22) 申请日 2013. 07. 19

(73) 专利权人 泰科电子(上海)有限公司

地址 200131 上海市浦东新区外高桥保税区  
荷丹路 142 号第一层全部位

(72) 发明人 张卫东 王勇刚 常军

(74) 专利代理机构 上海脱颖律师事务所 31259

代理人 脱颖 李强

(51) Int. Cl.

H01R 11/01 (2006. 01)

H01R 4/06 (2006. 01)

H01R 13/02 (2006. 01)

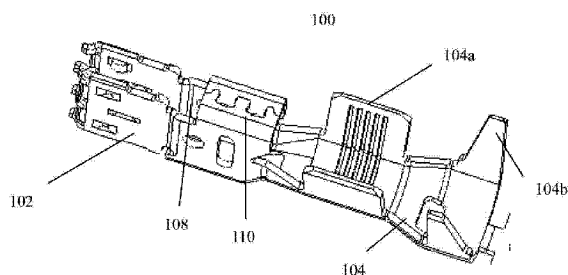
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

连接端子

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种连接端子,其特征在  
于,包括端子本体;所述端子本体具有对接部,所  
述对接部由相对设置于端子本体上的第一弯折片  
和第二弯折片对接而成;所述第一弯折片设置有  
突出于其端部的舌部,所述第二弯折片设置有与  
所述舌部相配合的凹孔,所述舌部延伸至所述凹  
孔内。



1. 连接端子,其特征在于,包括端子本体;

所述端子本体具有对接部,所述对接部由相对设置于端子本体上的第一弯折片和第二弯折片对接而成;

所述第一弯折片设置有突出于其端部的舌部,所述第二弯折片设置有与所述舌部相配合的凹孔,所述舌部延伸至所述凹孔内。

2. 根据权利要求1所述的连接端子,其特征在于,所述第一弯折片设置有突出于第一弯折片的卡接段;所述第二弯折片设置有与所述卡接段相配合的凹陷部;所述卡接段设置于所述凹陷部内,而使第二弯折片卡住所述卡接段使第一弯折片与第二弯折片卡接。

3. 根据权利要求1或2所述的连接端子,其特征在于,所述第一弯折片设置有铆压部,所述舌部自所述铆压部起连续延伸。

4. 根据权利要求1所述的连接端子,其特征在于,所述第一弯折片设置有第一凸片,所述舌部设置于第一凸片端部且突出于第一凸片;所述第二弯折片设置有与第一凸片相配合的第二缺口,所述第一凸片设置于所述第二缺口内。

5. 根据权利要求4所述的连接端子,其特征在于,所述第一凸片设置有突出于第一凸片的卡接段;所述第二缺口设置有与所述卡接段相配合的凹陷部;所述卡接段设置于所述凹陷部内。

6. 根据权利要求1所述的连接端子,其特征在于,所述第一弯折片设置有第一缺口,所述第二弯折片设置有与第一缺口相配合的第二凸片,所述第二凸片设置于所述第一缺口内并与所述第一缺口之间过盈配合。

7. 根据权利要求1所述的连接端子,其特征在于,所述第一弯折片设置有第一凸片,所述舌部设置于第一凸片端部且突出于第一凸片;所述第二弯折片设置有与第一凸片相配合的第二缺口,所述第一凸片设置于所述第二缺口内;所述第一弯折片设置有第一缺口,所述第二弯折片设置有与第一缺口相配合的第二凸片,所述第二凸片设置于所述第一缺口内。

8. 根据权利要求4或7所述的连接端子,其特征在于,所述第一凸片设置有铆压部,所述舌部自所述铆压部起连续延伸。

9. 根据权利要求7所述的连接端子,其特征在于,还包括一弹片,所述弹片设置于所述连接端子的内腔中。

10. 连接端子,其特征在于,包括端子本体,所述端子本体具有相互对接的第一弯折片和第二弯折片;

所述第一弯折片包括第一凸片,所述第一凸片在其端部形成沿宽度方向延伸的第一突出部;

所述第二弯折片包括与所述第一凸片相配合的第二缺口,所述第二缺口在其底部形成沿宽度方向延伸的第二凹陷部;

所述第一凸片设置于所述第二缺口内,所述第一凸片上的所述第一突出部位于所述所述第二缺口中的第二凹陷部内,且和所述第二凹陷部过盈配合。

11. 根据权利要求10所述的连接端子,其特征在于,所述第一凸片在其根部形成沿宽度方向朝内的第一凹陷部;所述第二缺口在其开口部形成沿宽度方向朝内的第二突出部;所述第二突出部位于所述第一凹陷部内,且第一凹陷部和所述第二突出部之间过盈配合。

12. 根据权利要求10或11所述的连接端子,其特征在于,所述第一凸片包括铆压部和

由所述铆压部突出延伸的舌部。

13. 根据权利要求 10 或 11 所述的连接端子,其特征在于,所述第一凸片设置有突出于其端部的舌部,所述第二弯折片设置有与所述舌部相配合的凹孔,所述舌部延伸至所述的凹孔内。

14. 根据权利要求 10 或 11 所述的连接端子,其特征在于,所述第一凸片设置有突出的卡接段;所述卡接段与所述第二缺口之间过盈配合。

## 连接端子

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种连接端子。

### 背景技术

[0002] 连接端子,其一种连接结构是采用扣合的方式连接;另一种采用激光焊接的方式连接。因为使用空间的要求,连接端子占用空间越小越好,但采用扣合方式连接需要较大的安装空间,使用不方便。激光焊接需要专用的设备,生产成本高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的之一是为了克服现有技术中的不足,提供一种连接方式简单的连接端子。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案实现:

[0005] 连接端子,其特征在于,包括端子本体;

[0006] 所述端子本体具有对接部,所述对接部由相对设置于端子本体上的第一弯折片和第二弯折片对接而成;

[0007] 所述第一弯折片设置有突出于其端部的舌部,所述第二弯折片设置有与所述舌部相配合的凹孔,所述舌部延伸至所述凹孔内。

[0008] 优选地是,所述第一弯折片设置有突出于第一弯折片的卡接段;所述第二弯折片设置有与所述卡接段相配合的凹陷部;所述卡接段设置于所述凹陷部内,而使第二弯折片卡住所述卡接段使第一弯折片与第二弯折片卡接。

[0009] 优选地是,所述第一弯折片设置有铆压部,所述舌部自所述铆压部起连续延伸。

[0010] 优选地是,所述第一弯折片设置有第一凸片,所述舌部设置于第一凸片端部且突出于第一凸片;所述第二弯折片设置有与第一凸片相配合的第二缺口,所述第一凸片设置于所述第二缺口内。

[0011] 优选地是,所述第一凸片设置有突出于第一凸片的卡接段;所述第二缺口设置有与所述卡接段相配合的凹陷部;所述卡接段设置于所述凹陷部内。

[0012] 优选地是,所述第一弯折片设置有第一缺口,所述第二弯折片设置有与第一缺口相配合的第二凸片,所述第二凸片设置于所述第一缺口内并与所述第一缺口之间过盈配合。

[0013] 优选地是,所述第一弯折片设置有第一凸片,所述舌部设置于第一凸片端部且突出于第一凸片;所述第二弯折片设置有与第一凸片相配合的第二缺口,所述第一凸片设置于所述第二缺口内;所述第一弯折片设置有第一缺口,所述第二弯折片设置有与第一缺口相配合的第二凸片,所述第二凸片设置于所述第一缺口内。

[0014] 优选地是,所述第一凸片设置有铆压部,所述舌部自所述铆压部起连续延伸。

[0015] 优选地是,还包括一弹片,所述弹片设置于所述连接端子的内腔中。

[0016] 为实现以上目的,本实用新型还可以通过以下技术方案实现:

[0017] 连接端子,其特征在于,包括端子本体,所述端子本体具有相互对接的第一弯折片和第二弯折片;

[0018] 所述第一弯折片包括第一凸片,所述第一凸片在其端部形成沿宽度方向延伸的第一突出部;

[0019] 所述第二弯折片包括与所述第一凸片相配合的第二缺口,所述第二缺口在其底部形成沿宽度方向延伸的第二凹陷部;

[0020] 所述第一凸片设置于所述第二缺口内,所述第一凸片上的所述第一突出部位位于所述第二缺口中的第二凹陷部内,且和所述第二凹陷部过盈配合。

[0021] 优选地是,所述第一凸片在其根部形成沿宽度方向朝内的第一凹陷部;所述第二缺口在其开口部形成沿宽度方向朝内的第二突出部;所述第二突出部位位于所述第一凹陷部内,且第一凹陷部和所述第二突出部之间过盈配合。

[0022] 优选地是,所述第一凸片包括铆压部和由所述铆压部突出延伸的舌部。

[0023] 优选地是,所述第一凸片设置有突出于其端部的舌部,所述第二弯折片设置有与所述舌部相配合的凹孔,所述舌部延伸至所述的凹孔内。

[0024] 优选地是,所述第一凸片设置有突出的卡接段;所述卡接段与所述第二缺口之间过盈配合。

[0025] 本实用新型中的连接端子,通过对其第一弯折片与第二弯折片上对接部的结构设计,加强了第一弯折片与第二弯折片的对接强度。利用铆压使铆压部附近产生材料变形,形成舌部或卡接段。通过与舌部或卡接段相配合的结构,可以将第一弯折片与第二弯折片稳固地连接,且能够防止在使用过程中因震动而变形或分离,连接方式稳固可靠,尤其适用于汽车等交通工具上。本实用新型无需借助昂贵的生产设备,生产成本低。

## 附图说明

[0026] 图1为本实用新型中的连接端子本体的立体示意图。

[0027] 图2为本实用新型中的连接端子本体的又一立体示意图。

[0028] 图3为铆压连接前第一弯折片与第二弯折片连接处局部放大示意图。

[0029] 图4为本实用新型中的连接端子本体又一实施例展开后的局部平面示意图。

[0030] 图5为第一弯折片铆压后与第二弯折片的连接状态示意图。

[0031] 图6为第一弯折片铆压后与第二弯折片的连接状态剖视图。

[0032] 图7为第一弯折片铆压后与第二弯折片的另一连接状态剖视图。

[0033] 图8为带有弹片的连接端子的立体示意图。

## 具体实施方式

[0034] 以下结合实施例和附图对本实用新型进一步说明。

[0035] 如图1和图2所示,本实用新型中的连接端子,包括端子本体100。端子本体100包括依次连接的插接部102、对接部110和压接部104,其中压接部104可为各种连接结构,用于与被连接导线(未示)相结合。例如,压接部104包括一对或多对压接翼104a, 104b,可分别与导线端的金属芯和绝缘层相连接,从而使端子本体100与被连接的导线形成一体。

[0036] 连接端子的插接部102可为各种连接结构,用于与一对配端子的插接部相连接。

例如,连接端子的插接部 102 可包括一内腔 108,用于容纳对配端子的插接部。连接端子的插接部 102 还可设置有弹片,增强端子插接部的电接触性能。

[0037] 如图 1 至 4 所示,端子本体 100 包括一对接部 110,对接部 110 由相对设置于端子本体 100 左右两侧上的第一弯折片 120 和第二弯折片 130 对接而成。第一弯折片 120 和第二弯折片 130 交接后在端子本体 100 上形成连接端子的内腔 108。端子本体 100 可通过冲压并弯折一片状或板状型材而成型。

[0038] 如图 3 和图 4 所示,第一弯折片 120 设置有突出于其端部的一个或多个第一凸片 121。第一弯折片 120 上相邻的第一凸片 121 之间设置有第一缺口 122。第一凸片 121 与第一缺口 122 在第一弯折片 120 上交替设置。第二弯折片 130 设置有与第一凸片 121 相配合的一个或多个第二缺口 131,第一凸片 121 可延伸至或设置于第二缺口 131 内。第二弯折片 130 设置有与第一缺口 122 相配合的第二凸片 132。第二凸片 132 延伸至第一缺口 121 内。第二缺口 131 和第二凸片 132 在第二弯折片 130 上交替设置。

[0039] 图 3 示出了第一弯折片 120 和第二弯折片 130 对接后形成的对接部 110。如图中所示,当第一凸片 121 置于第二缺口 131 中之后,第一凸片 121 与第二缺口 131 之间留有空隙 131p,即第一凸片 121 在第二缺口 131 中呈间隙配合。如此的间隙配合设置可方便第一弯折片 120 和第二弯折片 130 对接。

[0040] 以下结合图 4 对第一弯折片 120 和第二弯折片 130 的结构进一步予以描述。

[0041] 第一弯折片 120 和/或第二弯折片 130 上设置有保持结构,用于将第一弯折片 120 和第二弯折片 130 保持在相互对接的位置。在如图 4 所示的实例中,第一弯折片 120 上第一凸片 121 在其根部 121r 的宽度  $w_1$  小于第一凸片 121 在其端部 121t 的宽度  $W_1$ 。例如,第一凸片 121 的宽度从第一凸片 121 的根部 121r 起朝向其端部 121t 逐渐增大。又,第二弯折片 130 上与第一凸片 121 对配的第二缺口 131 在其底部 131d 的宽度  $W'_2$  大于第二缺口 131 在其开口部 131k 的宽度  $w'_2$ 。例如,第二缺口 131 的宽度从第二缺口 131 的底部 131d 起朝向其开口部 131k 逐渐减小。

[0042] 优选地,第一凸片 121 在其端部 121t 形成沿宽度方向朝外的一对突出部 121p;第二缺口 131 在其底部 131d 形成沿宽度方向朝外的一对凹陷部 131a。在图 4 所示的示例中,第二缺口底部 131d 的一对凹陷部 131a 由相邻第二凸片 132 上凹陷的根部 132r 形成。第一凸片 121 上的突出部 121p 和第二缺口 131 中的凹陷部 131a 相配合,有利于将第一弯折片 120 上第一凸片 121 保持在第二弯折片 130 上的第二缺口 131 中,防止第一凸片 121 沿凸片长度方向从第二缺口 131 中脱开。

[0043] 优选地,第一凸片 121 在其根部 121r 形成沿宽度方向朝内的一对凹陷部 121a;第二缺口 131 在其开口部 131k 形成沿宽度方向朝内的一对突出部 131t。在图 4 所示的示例中,第二缺口开口部 131k 的一对突出部 131t 由相邻第二凸片 132 上外突的端部 132t 形成。第一凸片 121 上的凹陷部 121a 和第二缺口 131 中的突出部 131t 相配合,有利于将第一弯折片 120 上第一凸片 121 保持在第二弯折片 130 上的第二缺口 131 中,防止第一凸片 121 沿凸片长度方向从第二缺口 131 中脱开。

[0044] 图 5 示出一成型之后的端子本体 100,其中,端子的第一弯折片 120 与第二弯折片 130 相互对接。例如,端子的第一弯折片 120 与第二弯折片 130 通过铆压相互对接。如图 5 所示,第一凸片 121 设置有铆压部 123,铆压部 123 通过铆压第一凸片 121 使其凹陷而形成。

优选地,铆压部 123 靠近第一凸片 121 与第二缺口 131 的对接处。例如,铆压部 123 从第一凸片 121 的端部 121t 起向第一凸片 121 的根部 121r 延伸。当端子的第一弯折片 120 与第二弯折片 130 铆压对接后,铆压部 123 靠近第二缺口 131 的底部 131d。

[0045] 当第一弯折片 120 上的第一凸片 121 受铆压时,受铆压的第一凸片 121 在铆压部 123 及其周围的材料变形而形成突出于第一凸片 121 的舌部 124 和卡接段 125。舌部 124 和卡接段 125 延伸并充满第一凸片 121 与第二缺口 131 之间的空隙 131p (参见图 3),从而使第一弯折片 120 与第二弯折片 130 相互卡接,防止第一弯折片 120 与第二弯折片 130 脱开。例如,舌部 124 和卡接段 125 在第二缺口 131 中呈过盈配合。优选地,卡接段 125 延伸进入第二缺口 131 底部 131d 的凹陷部 131a 内,可进一步加强第一弯折片 120 与第二弯折片 130 卡接。例如,卡接段 125 与第二缺口底部 131d 的凹陷部 131a 之间过盈配合。

[0046] 在图 5 至图 7 所示的示例中,受铆压的第一凸片 121 可使相邻近的第二弯折片 130 产生变形。例如,舌部 124 在接触到相邻近的第二弯折片 130 后可继续延伸,至使相邻近的第二弯折片 130 变形。如图 5 所示,与舌部 124 相邻近的第二弯折片 130 在舌部 124 的挤压下产生一凹孔 134。例如,凹孔 134 可位于第二弯折片 130 上表面的下方。通过舌部 124 和第二弯折片 130 中凹孔 134 的配合,可使第一弯折片 120 与第二弯折片 130 进一步卡接,防止第一弯折片 120 与第二弯折片 130 在上下方向上脱开。优选地,舌部 124 和第二弯折片 130 的凹孔 134 之间过盈配合。

[0047] 如图 6 和图 7 所示,第一凸片 121 受铆压之后,带有受铆压第一凸片 121 的第一弯折片 120 可限制第二弯折片 130 相对第一弯折片 120 向下运动。在图 7 所示的示例中,凹孔 134 可位于第二弯折片 130 上、下表面之间。受铆压的第一凸片 121 可限制第一弯折片 120 与第二弯折片 130 相对之间上下运动。

[0048] 图 8 示出了带有弹片 140 的本实用新型连接端子,其中弹片 140 设置于所述端子本体 100 的插入端内。

[0049] 本实用新型中的连接端子,通过对其第一弯折片与第二弯折片上对接部的结构设计,加强了第一弯折片与第二弯折片的对接强度。其中,第一弯折片 120 受铆压后产生的舌部 124 延伸至第二弯折片 130 上表面的下方,可阻挡或限制舌部 124 与第二弯折片 130 在上下方向相对移动,从而可防止第一弯折片 120 与第二弯折片 130 沿此方向分离。卡接段 125 与内凹部 133 相配合卡接,可防止第一弯折片 120 与第二弯折片 130 左右方向分离。又,舌部 124 和卡接段 125 在第二缺口 131 中呈过盈配合,防止第一弯折片 120 与第二弯折片 130 相互脱开。因此,本实用新型中的连接端子,连接结构简单但稳定可靠。而且其利用铆压方式实现上述连接结构,无需借助昂贵的生产设备,生产成本低。

[0050] 本实用新型中的实施例仅用于对本实用新型进行说明,并不构成对权利要求范围的限制,本领域内技术人员可以想到的其他实质上等同的替代,均在本实用新型保护范围内。

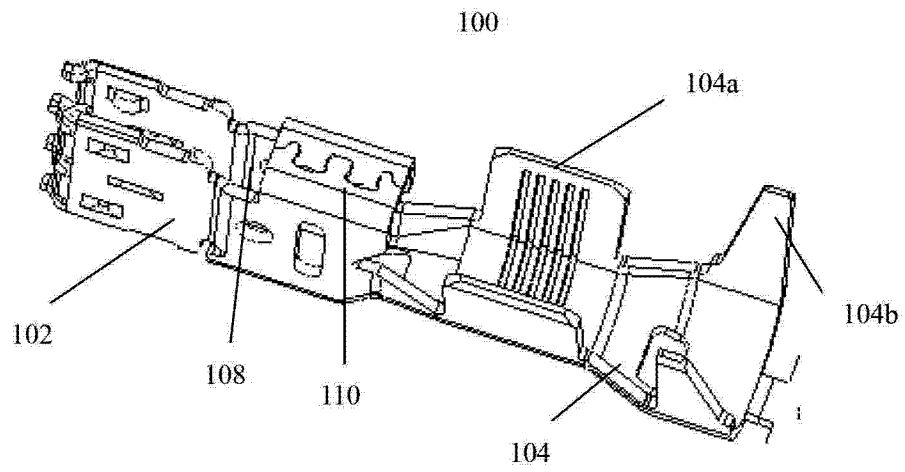


图 1

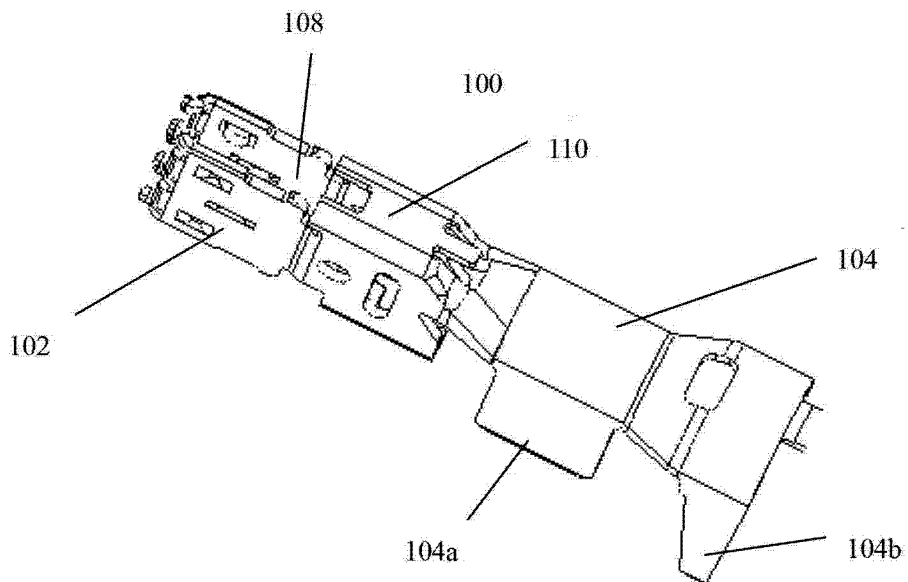


图 2

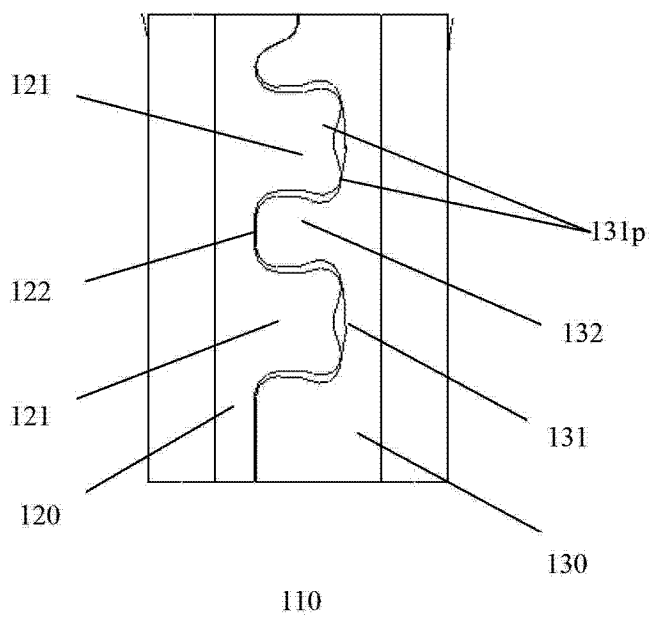


图 3

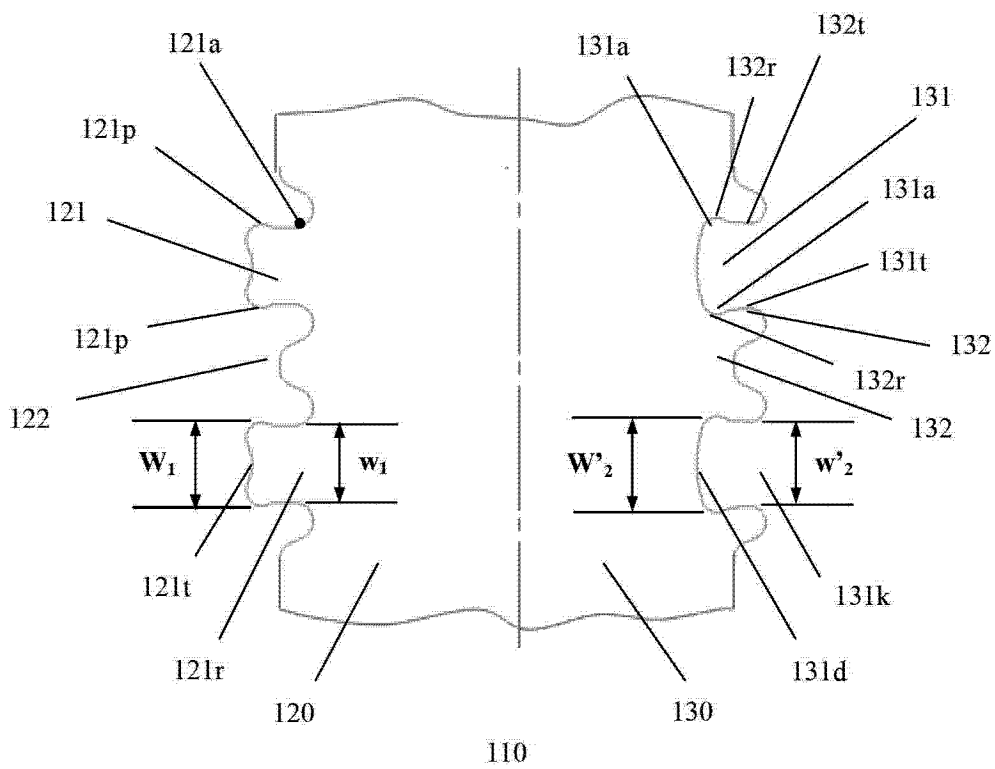


图 4

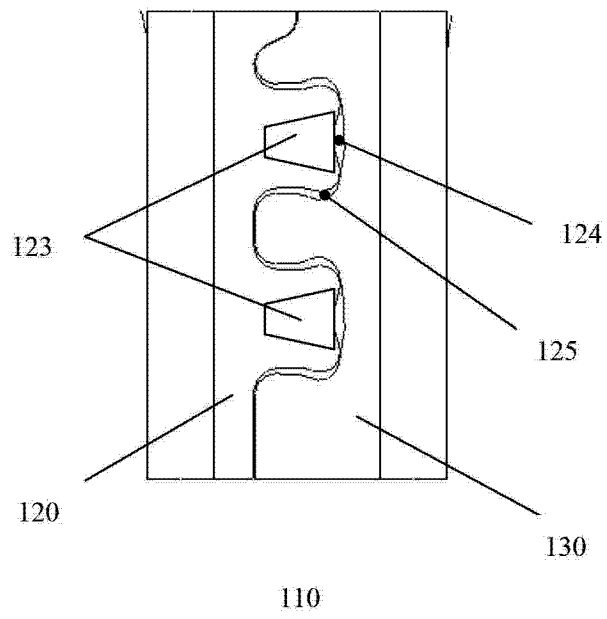


图 5

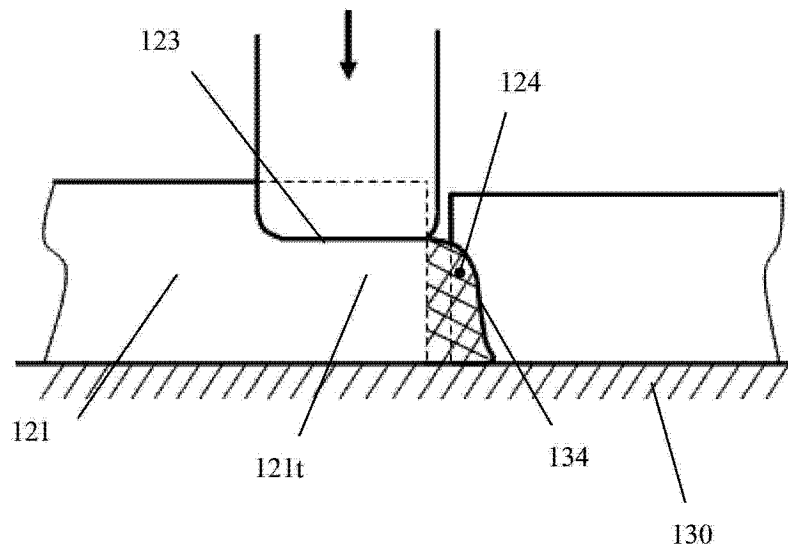


图 6

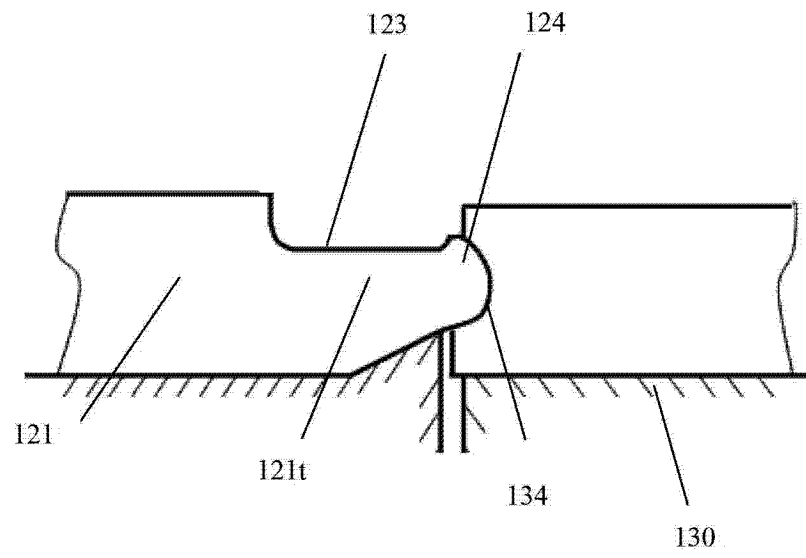


图 7

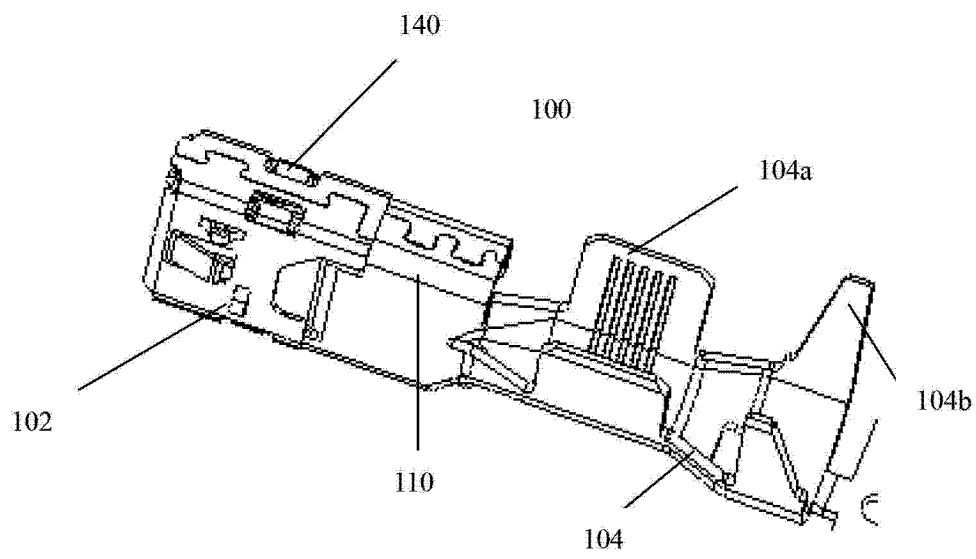


图 8