



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201498723 U

(45) 授权公告日 2010.06.02

(21) 申请号 200920306951.6

(22) 申请日 2009.07.28

(73) 专利权人 富士康(昆山)电脑接插件有限公司

地址 215316 江苏省昆山市开发区高科技工业园北门路 999 号

专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 朱宇

(51) Int. Cl.

H01R 13/424 (2006.01)

H01R 13/46 (2006.01)

H01R 13/20 (2006.01)

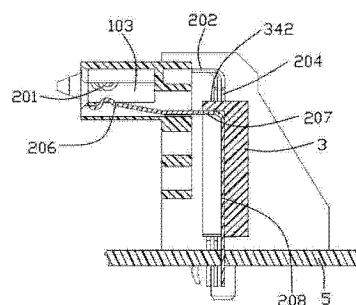
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

电连接器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电连接器,其包括绝缘本体、若干导电端子以及后盖。所述绝缘本体设有对接部,该对接部内设有若干端子收容通道。所述导电端子包括收容于所述端子收容通道的接触端、自接触端向后延伸的连接部、由连接部末端向下延伸的腿部以及设在腿部末端的脚端,所述连接部、腿部和脚端均设在绝缘本体外部。所述后盖组装于绝缘本体之对接部的后方,其一侧设有压靠导电端子之连接部的支撑平台,该支撑平台使导电端子在上板时不会产生扭曲的情况。



1. 一种电连接器,其包括:

绝缘本体,其设有对接部,该对接部内设有端子收容通道;

若干导电端子,每个导电端子包括收容于所述端子收容通道的接触端、自接触端向后延伸的连接部、由连接部末端向下延伸的腿部以及设在腿部末端的脚端,所述连接部、腿部和脚端均设在绝缘本体外部;

后盖,用于固定导电端子并组装于绝缘本体后方,其特征在于:所述后盖一侧面设有压靠导电端子之连接部的支撑平台。

2. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述后盖一侧设有与导电端子数目对应的T形通槽。

3. 如权利要求2所述的电连接器,其特征在于:所述支撑平台设在T形通槽的顶端。

4. 如权利要求3所述的电连接器,其特征在于:所述后盖的部分T形通槽贯穿后盖的上下端。

5. 如权利要求4所述的电连接器,其特征在于:所述导电端子腿部末端处设有倒刺。

6. 如权利要求5所述的电连接器,其特征在于:所述后盖顺着导电端子的腿部由上往下安装。

7. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述对接部包括底壁、顶壁以及一对连接底壁和顶壁的侧壁,底壁、顶壁以及侧壁包围形成有收容空间,所述导电端子分成两组分别收容于绝缘本体的底壁和顶壁内。

8. 如权利要求7所述的电连接器,其特征在于:底壁形成有比底壁其它部分厚的扩充部,而顶壁对应扩充部处设有矩形槽。

9. 如权利要求8所述的电连接器,其特征在于:绝缘本体进一步包括支撑绝缘本体的对接部的基部,所述基部包括本体部以及一对位于本体部左右两端的支撑部。

10. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述端子收容通道分为上排端子收容通道和下排端子收容通道;所述导电端子包括上排导电端子及下排导电端子,其分别收容于上排端子收容通道及其下排端子收容通道内;所述后盖的支撑平台用以压靠下排导电端子之连接部。

电连接器

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种电连接器,尤其涉及一种用于高速传输信号的电连接器。

【背景技术】

[0002] 中国台湾专利第 354199 号揭示了一种安装在电路板上的电连接器,这种电连接器用于与另一种电连接器配合使用,其包括绝缘本体、若干导电端子以及用于加固端子的间隔装置。所述导电端子大致呈 L 形结构,其水平端穿置在绝缘本体内部,而垂直端延伸穿出绝缘本体,且位于该绝缘本体的后侧。由于导电端子之间的间距很小,故绝缘本体的后侧设有若干通槽对导电端子的垂直端进行间隔和定位。此外,由于导电端子的垂直端超过了上述通槽的长度,若将若干电连接器包装在一袋子内,则导电端子的垂直端很容易因为受到压挤或勾拉而产生翘起的情形,故该电连接器设置了套设在导电端子的垂直端上的间隔装置。但是,该电连接器在组装至电路板时一直有个问题没有得到解决,即导电端子的水平端靠近垂直端处未做支撑定位,电连接器上板时易使该处出现扭曲的情况。

[0003] 鉴于上述弊端,确有必要设计一种新的电连接器以解决现有技术中存在的问题。

【实用新型内容】

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电连接器之导电端子的定位结构,用于使导电端子在上板时不会出现扭曲的情况。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种电连接器,其包括绝缘本体、若干导电端子以及后盖。所述绝缘本体设有对接部,该对接部内设有若干端子收容通道。所述导电端子包括收容于所述端子收容通道的接触端、自接触端向后延伸的连接部、由连接部末端向下延伸的腿部以及设在腿部末端的脚端,所述连接部、腿部和脚端均设在绝缘本体外部。所述后盖组装于绝缘本体之对接部的后方,其一侧设有压靠导电端子之连接部的支撑平台。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型有如下有益效果:通过对后盖的改进设计,可使导电端子在上板时不会产生扭曲的情况,同时可使各导电端子与电路板的结合更为稳固。

【附图说明】

[0007] 图 1 是本实用新型电连接器的立体分解图。

[0008] 图 2 是图 1 的另一角度的视图。

[0009] 图 3 是电连接器的后盖的安装示意图。

[0010] 图 4 是电连接器的立体组合图

[0011] 图 5 是图 4 的另一角度的视图。

[0012] 图 6 是本实用新型电连接器的俯视图。

[0013] 图 7 是图 6 沿 A-A 线的剖视图。

【具体实施方式】

[0014] 如图 1 至图 7 所示,本实用新型电连接器 100 安装于印刷电路板 5 上,且包括绝缘本体 1、收容于绝缘本体 1 内的若干导电端子 2、用于导电端子 2 并组装在绝缘本体 1 后端的后盖 3 以及插入绝缘本体 1 内的金属件 4。

[0015] 所述绝缘本体 1 包括垂直的基部 1a 以及位于基部 1a 上表面并自基部 1a 向前延伸的水平对接部 1b。

[0016] 对接部 1b 包括一底壁 11、一相对的顶壁 12 以及一对连接底壁 11 和顶壁 12 的侧壁 13,底壁 11、顶壁 12 以及侧壁 13 包围形成用一收容空间 103。所述顶壁 12 上设有一矩形槽 14,所述矩形槽 14 将顶壁 12 分成第一段 101 和比第一段 101 长的第二段 102。第一段 101 设有 7 个并列的第一端子收容通道 112,第二段 102 设有 15 个并列的第二端子收容通道 111。在与顶壁 12 的矩形槽 14 相对的位置上,底壁 11 形成有比底壁 11 其它部分厚的扩充部 15。如图 9 所示,该扩充部 15 设有 7 个第三端子收容通道 151。所述第一端子收容通道 112、第二端子收容通道 111、第三端子收容通道 151 统称为端子收容通道。其实,端子收容通道根据其排布可分为上排端子收容通道和下排端子收容通道。

[0017] 所述基部 1a 包括一纵向的本体部 16 以及一对位于本体部 16 左右两端的支撑部 17。所述本体部 16 自对接部 1b 的末端底面向下延伸形成,且大致呈长矩形状。所述支撑部 17 外表面的下端设有一个固持部 171,该等固持部 171 内均设有一穿槽 172。所述支撑部 17 底表面设有一向下延伸的定位柱 173。若干楔型止位块 175 分别形成在支撑部 17 内表面的中部和下端。此外,一对引导柱 174 分别自支撑部 17 前表面上端沿对接部 1b 的侧壁 13 外表面向前延伸形成。

[0018] 导电端子 2 根据排布可分为上排导电端子及下排导电端子,并分别收容于上排端子收容通道及其下排端子收容通道内。导电端子 2 根据其功效,可以分成三组端子,第一组端子 21 共 7 个并用于传输数据,第二组端子 22 共 15 个并用于传输电源,第三组端子 23 有 7 个并用于传输数据。所述第一组端子 21 和所述第二组端子 22 具有相同的结构,其分别设有具有向上弯曲末梢的第一接触端 201、自第一接触端 201 向后延伸的第一连接部 202、自第一连接部 202 末端垂直向下延伸的第一腿部 204 以及自第一腿部 204 末端向下继续延伸的脚端 205。所述第一组端子 21 和所述第二组端子 22 的第一接触端 201 进一步设有增加绝缘本体 1 和导电端子 2 之间啮合力的啮合部 203,而上述导电端子 21、22 的第一腿部 204 和脚端 205 的连接处还设有倒刺(未标示)。所述第三组端子 23 具有与所述第一组端子 21 和第二组端子 22 相类似的结构,两者的不同之处在于第三组端子 23 具有自由端向下扭曲的第二接触端 206、自第二接触端 206 之末端向后延伸且短于第一连接部 202 的第二连接部 207,以及稍短于第一腿部 204 的第二腿部 208。请参照图 3,可以看到所述导电端子 2 的连接部 202、207 和腿部 204、208 以及脚端 205 均露出在绝缘本体 1 的外部。此外,第三组端子 23 间隔设置,其中三个端子 23 的第二连接部 207 长于其它端子 23 的第二连接部 207。总体来说,上述导电端子 2 可分为接触端 201、206、连接部 202、207、腿部 204、208 和脚端 205 几部分。

[0019] 后盖 3 为纵向长条状,其一侧面 30 设有等高的凸台 31,此凸台 31 将上述侧面 30 分成第一通槽区 32 和第二通槽区 33,且凸台 31 上设有第三通槽区 34。所述第一通槽区 32 设有一排分别对应收容第一组端子 21 的第一腿部 204 的第一 T 形通槽 321;所述第二通槽

区 33 设有一排分别对应收容第二组端子 22 的第一腿部 204 的第二 T 形通槽 331 ;第三通槽区 34 设有一排分别对应收容第三组端子 23 的第二腿部 208 的第三 T 形通槽 341。第一 T 形通槽 321 和第二 T 形通槽 331 并列设置,但第二 T 形通槽 331 中的第四个和第十二个略有偏移。第一 T 形通槽 321 和第二 T 形通槽 331 均贯穿侧面 30 的上下两端,而第三 T 形通槽 341 仅贯穿凸台 31 的底端,并在凸台 31 的顶端形成有支撑平台 342。此外,后盖 3 的两个相对侧端分别设有具有楔型肋 302 的开口 301。

[0020] 组装时,首先将导电端子 2 组装到绝缘本体 1 内,所述第一组端子 21 和第二组端子 22 的第一接触端 201 分别插入顶壁 12 的第一端子收容通道 112 和第二端子收容通道 111 内,所述第三组端子 23 的第二接触端 206 分别收容于底壁 11 的扩充部 15 的第三端子收容通道 151 内。其次,开始由上往下顺着端子 2 的腿部 204、208 安装后盖 3,所述第一组端子 21 和第二组端子 22 的第一腿部 204 分别收容于第一通槽区 32 的第一 T 形通槽 321 和第二通槽区 33 的第二 T 形通槽 331 内,而第三组端子 23 的第二腿部 208 则分别收容于第三通槽区 34 的第三 T 形通槽 341 内,于是后盖 3 组装在绝缘本体 1 上且被一对支撑部 17 夹持在基部 1a 的本体部 16 的后方,所述支撑部 17 的止位块 175 分别和对应的楔型肋 302 啮合产生一啮合力。所述第一组端子 21 和第二组端子 22 的第一腿部 204 的倒刺(未标示)分别抵住第一 T 形通槽 321 和第二 T 形通槽 331 的底端,而后盖 3 的支撑平台 342 压住第三组端子 23 的第二连接部 208。通过图 5 可以清楚看到,后盖 3 的高度高于第三组端子 23 的第二腿部 208 而低于第一组端子 21 和第二组端子 22 的第一腿部 204。最后,将安装了金属件 4 的绝缘本体 1 组装到印刷电路板 5 上,并通过定位柱 173 和金属件 4 而牢靠地固定在印刷电路板 5 上。

[0021] 除了上述实施方式外,还可做如下改进设计(下述设计未图示):如第一、二 T 形通槽的顶端设有压靠在第一、二组导电端子的连接部上的支撑平台,而第三 T 形通槽的大致中部位位置处设有压靠在第三组导电端子的连接部上的支撑平台。

[0022] 以上实施方式,主要在揭露绝缘本体 1 与后盖 3 结合后,可以利用后盖 3 来压制组设在绝缘本体 1 上的导电端子 2,使得该连接器 100 的各导电端子 2 不会因为与电路板 5 接触而造成扭曲的情况。所以本实用新型具有结构精简、结合容易,以及可以确实使各导电端子 2 不会扭曲的功效。

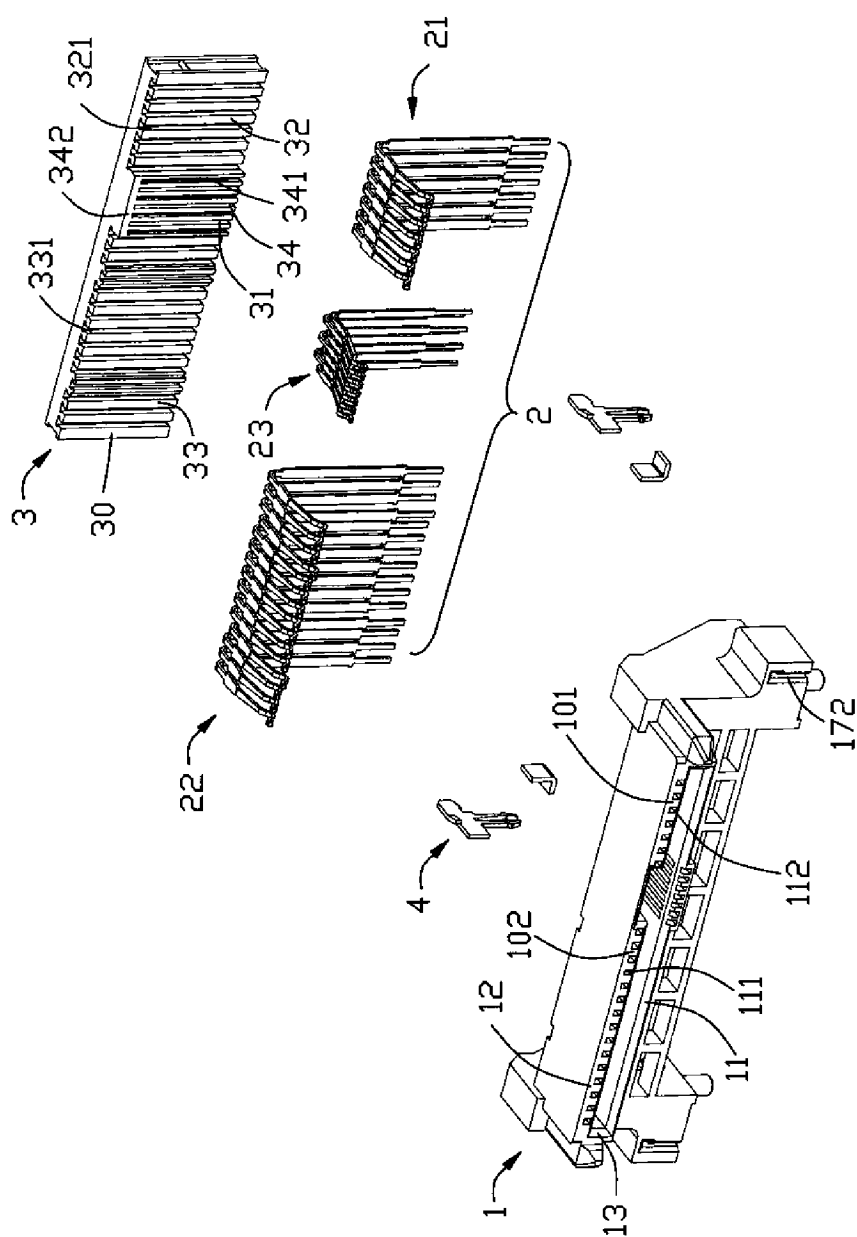


图 1

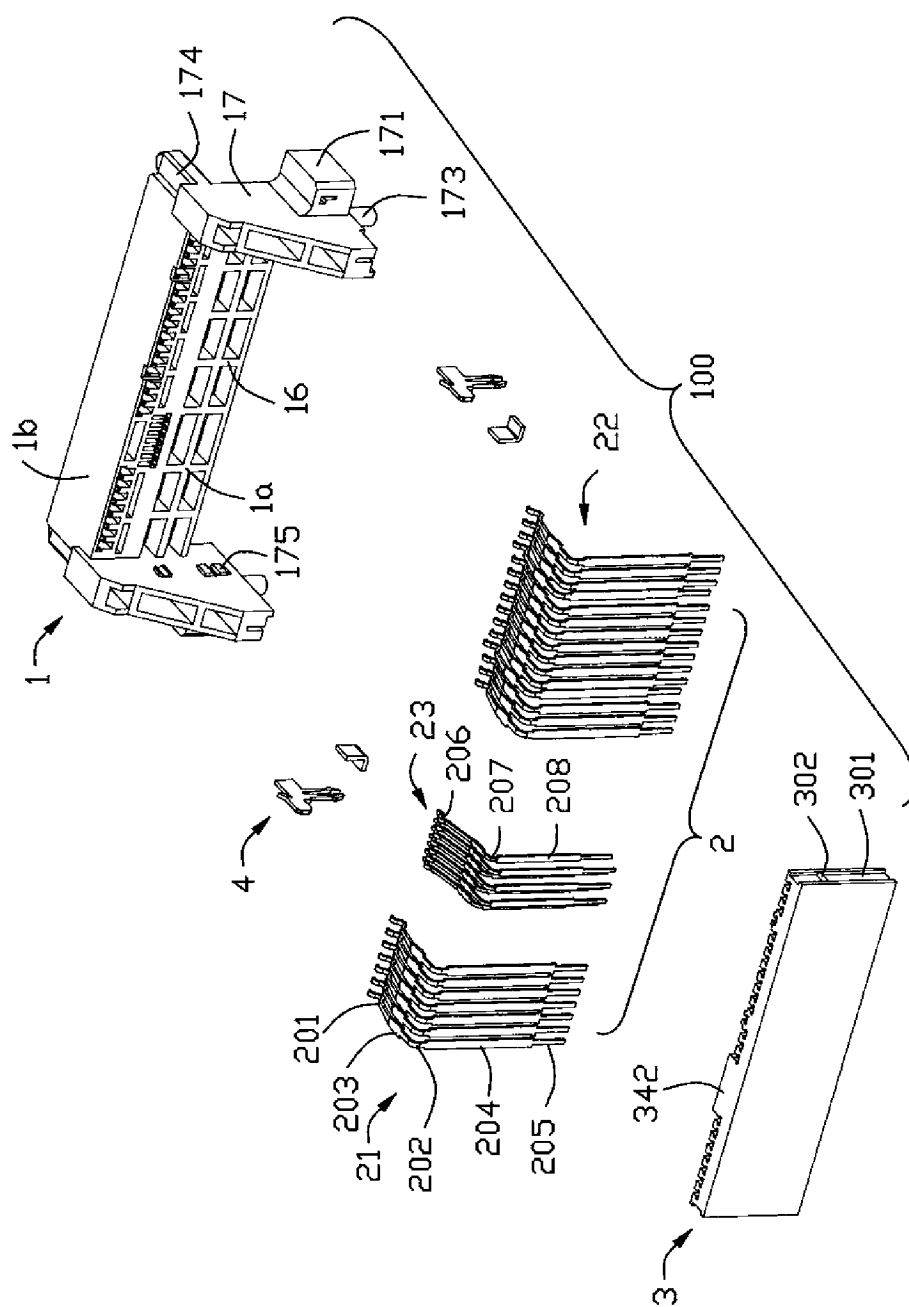


图 2

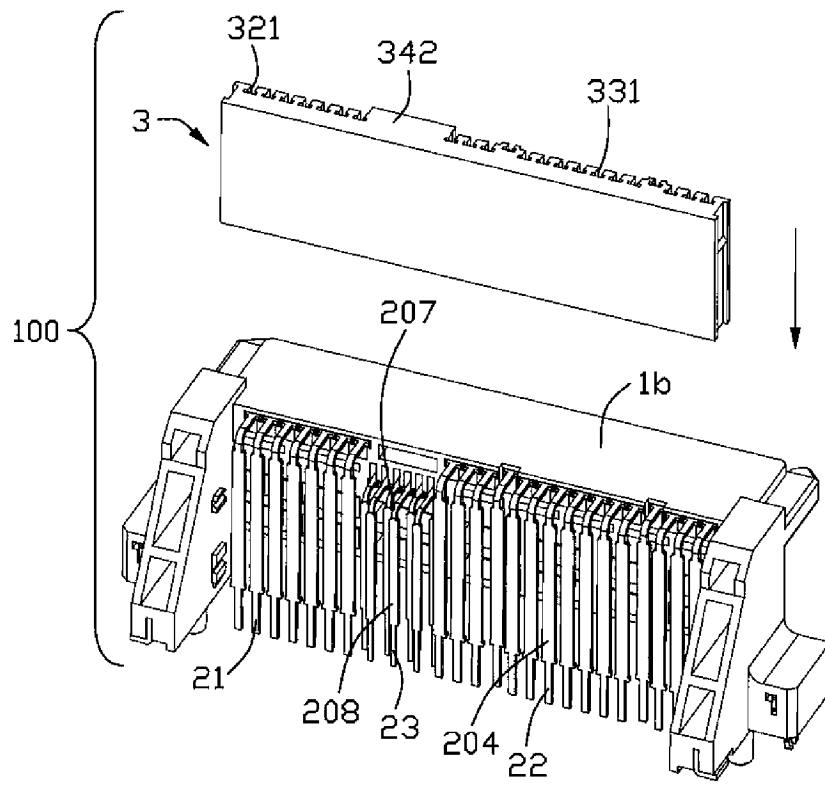


图 3

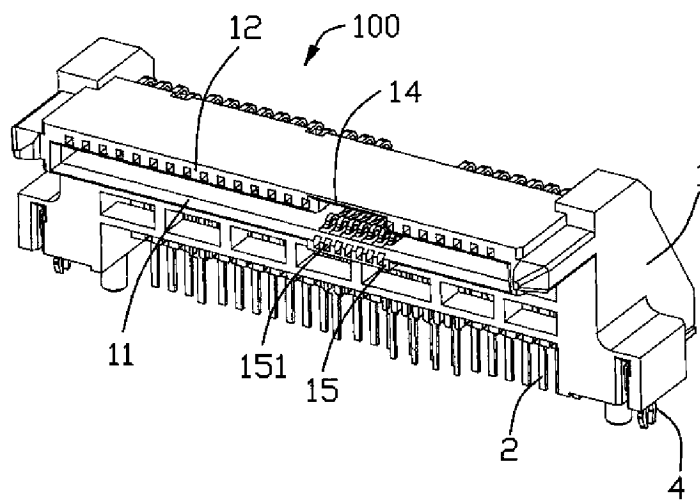


图 4

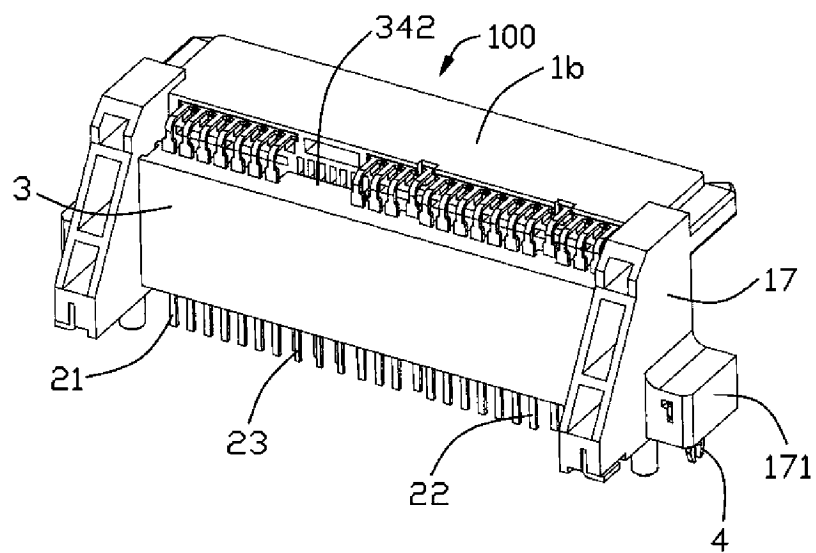


图 5

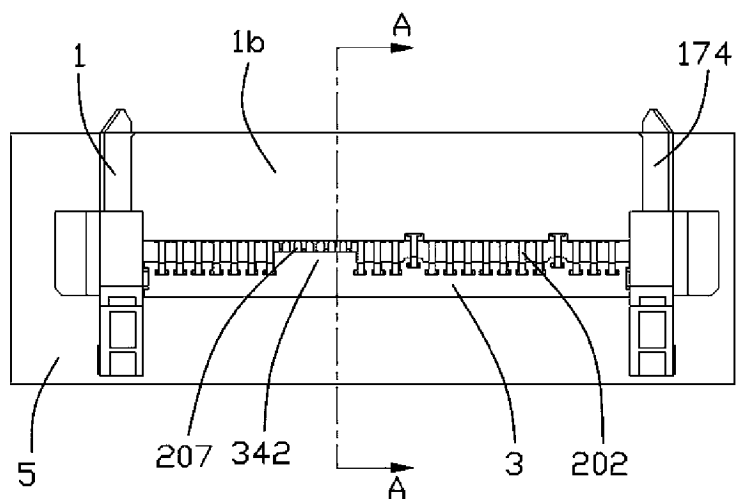


图 6

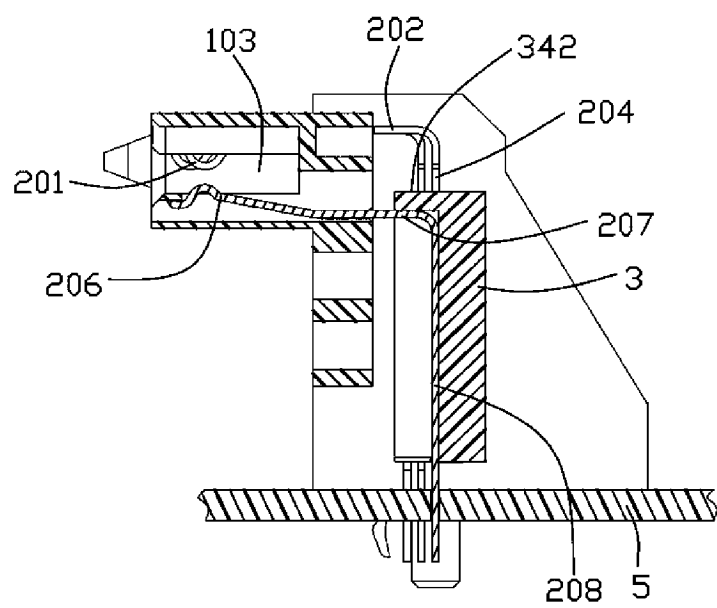


图 7