



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212874843 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 02

(21) 申请号 202021855660.5

(22) 申请日 2020.08.31

(73) 专利权人 安费诺商用电子产品(成都)有限公司

地址 611731 四川省成都市成都高新区西部园区成都模具工业园D3座

(72) 发明人 易陆云 王菁

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司
72002

代理人 蔡洪贵

(51) Int. Cl.

H01R 13/40 (2006.01)

H01R 13/502 (2006.01)

H01R 13/629 (2006.01)

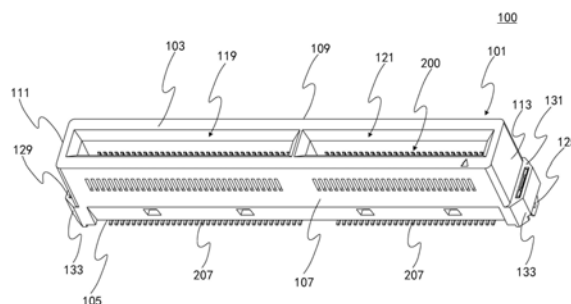
权利要求书1页 说明书7页 附图12页

(54) 实用新型名称

电连接器

(57) 摘要

本实用新型提供一种改进的电连接器。所述电连接器包括：绝缘壳体以及被布置在所述绝缘壳体中的多个端子，所述绝缘壳体包括顶面、与所述顶面相反的底面以及在所述顶面和所述底面之间延伸的多个侧面，所述多个端子中的每个端子包括接触部和尾部，所述接触部能够经由所述绝缘壳体上的插口触及，所述尾部从所述底面伸出并且能够被安装到电子系统上，所述侧面中的至少两个相邻侧面之间的拐角部分被形成为斜切面。根据本实用新型，能够使得电连接器的尺寸减小。这可以使电子系统上的部件布置得更紧凑。这也可以使得电子系统的尺寸减小，从而使包括电连接器和电子系统的整个组件能够以更低的成本制造、并且更加小型化以及更加轻便。



1. 一种电连接器,包括:

绝缘壳体,所述绝缘壳体包括顶面、与所述顶面相反的底面以及在所述顶面和所述底面之间延伸的多个侧面;以及

被布置在所述绝缘壳体中的多个端子,所述多个端子中的每个端子包括接触部和尾部,所述接触部能够经由所述绝缘壳体上的插口触及,所述尾部从所述底面伸出并且能够被安装到电子系统上;

其特征在于,所述侧面中的至少两个相邻侧面之间的拐角部分被形成为斜切面。

2. 根据权利要求1所述的电连接器,其特征在于,所述绝缘壳体的至少一个端部靠近所述底面的部分向外突出以形成凸台。

3. 根据权利要求2所述的电连接器,其特征在于,所述斜切面形成在所述凸台的拐角部分。

4. 根据权利要求3所述的电连接器,其特征在于,所述斜切面分别形成在所述凸台的两个拐角部分,以使所述凸台呈梯形形状。

5. 根据权利要求1所述的电连接器,其特征在于,所述多个端子在所述绝缘壳体中被布置成相互相对并且间隔开的两个端子排,每个端子排中的端子在所述端子排中对齐排列。

6. 根据权利要求1所述的电连接器,其特征在于,所述电连接器还包括至少一个保持机构,以用于将所述多个端子相对于彼此保持就位。

7. 根据权利要求6所述的电连接器,其特征在于,所述至少一个保持机构围绕所述多个端子包覆成型。

8. 根据权利要求6所述的电连接器,其特征在于,所述至少一个保持机构由所述绝缘壳体本身形成。

9. 根据权利要求6所述的电连接器,其特征在于,所述至少一个保持机构与所述绝缘壳体分开地形成并且能够拆卸地安装到所述绝缘壳体中。

10. 根据权利要求9所述的电连接器,其特征在于,所述保持机构包括具有互锁机构的两个半部,每个所述半部分别保持由所述多个端子中的一部分端子形成的端子排。

11. 根据权利要求1所述的电连接器,其特征在于,所述电连接器还包括设置在所述绝缘壳体上的定位机构,以用于在所述电连接器被安装到所述电子系统上时保证所述电连接器被准确地定位在所述电子系统上。

12. 根据权利要求1所述的电连接器,其特征在于,所述电连接器还包括设置在所述绝缘壳体上的固定机构,以用于将所述电连接器固定到所述电子系统上。

13. 根据权利要求1所述的电连接器,其特征在于,所述电连接器是竖直连接器或直角连接器。

14. 根据权利要求1所述的电连接器,其特征在于,所述电子系统是印刷电路板。

15. 根据权利要求1所述的电连接器,其特征在于,与没有被形成为斜切面的情况相比,所述拐角部分被形成为所述斜切面使所述拐角部分向内缩进至少0.36mm。

电连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电连接器领域,具体涉及一种用于在诸如印刷电路板(PCB)的电子系统之间提供电连接的电连接器。

背景技术

[0002] 电连接器可被用于将不同的电子系统电连接在一起。边缘连接器是一种常用的电连接器,其可被安装到诸如母板的第一电子系统上,使得边缘连接器的端子的尾部例如通过焊接电连接第一电子系统上的导电部。边缘连接器还可作为母连接器直接与诸如子卡的第二电子系统的PCB边缘上或者靠近PCB边缘的导电部对接,使得第二电子系统的导电部与边缘连接器的相应端子的接触部接触。在这种情况下,该PCB本身作为与边缘连接器对接的公连接器,而无需单独的公连接器。如此,第二电子系统的导电部可以经由边缘连接器的端子电连接到第一电子系统的相应导电部,从而在第一电子系统与第二电子系统之间建立电连接。这使得能针对特定目的制造单个PCB,并将各个PCB通过边缘连接器电连接在一起,以形成所需的系统,而不是将整个系统作为单个组件制造。

[0003] 随着电子系统越来越小型化并且功能越来越复杂,PCB上需要布置越来越多的电路和电子部件,而电连接器往往在PCB上占用较大的空间。因此,需要对现有的电连接器进行改进以使电连接器在PCB上占用的空间最小化。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在提供一种改进的电连接器,以克服现有电连接器的上述缺陷。

[0005] 根据本实用新型,提供了一种电连接器,包括:

[0006] 绝缘壳体,所述绝缘壳体包括顶面、与所述顶面相反的底面以及在所述顶面和所述底面之间延伸的多个侧面;以及

[0007] 被布置在所述绝缘壳体中的多个端子,所述多个端子中的每个端子包括接触部和尾部,所述接触部能够经由所述绝缘壳体上的插口触及,所述尾部从所述底面伸出并且能够被安装到电子系统上;

[0008] 其特征在于,所述侧面中的至少两个相邻侧面之间的拐角部分被形成斜切面。

[0009] 优选地,所述绝缘壳体的至少一个端部靠近所述底面的部分向外突出以形成凸台。

[0010] 优选地,所述斜切面形成在所述凸台的拐角部分。

[0011] 优选地,所述斜切面分别形成在所述凸台的两个拐角部分,以使所述凸台呈梯形体形状。

[0012] 优选地,所述多个端子在所述绝缘壳体中被布置成相互相对并且间隔开的两个端子排,每个端子排中的端子在所述端子排中对齐排列。

[0013] 优选地,所述电连接器还包括至少一个保持机构,以用于将所述多个端子相对于彼此保持就位。

- [0014] 优选地,所述至少一个保持机构围绕所述多个端子包覆成型。
- [0015] 优选地,所述至少一个保持机构由所述绝缘壳体本身形成。
- [0016] 优选地,所述至少一个保持机构与所述绝缘壳体分开地形成并且能够拆卸地安装到所述绝缘壳体中。
- [0017] 优选地,所述保持机构包括具有互锁机构的两个半部,每个所述半部分别保持由所述多个端子中的一部分端子形成的端子排。
- [0018] 优选地,所述电连接器还包括设置在所述绝缘壳体上的定位机构,以用于在所述电连接器被安装到所述电子系统上时保证所述电连接器被准确地定位在所述电子系统上。
- [0019] 优选地,所述电连接器还包括设置在所述绝缘壳体上的固定机构,以用于将所述电连接器固定到所述电子系统上。
- [0020] 优选地,所述电连接器是竖直连接器或直角连接器。
- [0021] 优选地,所述电子系统是印刷电路板。
- [0022] 优选地,与没有被形成为斜切面的情况相比,所述拐角部分被形成为所述斜切面使所述拐角部分向内缩进至少0.36mm。
- [0023] 根据本实用新型,通过将绝缘壳体的侧面中的至少两个相邻侧面之间的拐角部分形成为斜切面,使得电连接器的尺寸减小。当电连接器被安装在诸如PCB的电子系统上时,电连接器占用较少的空间,电连接器能够更靠近电子系统上的其它部件设置,因而可以使电子系统上的部件布置得更紧凑。另外,电连接器也可以更靠近电子系统的边缘设置,以使电子系统上的空间可以更好地被利用。这些都使得电子系统的尺寸可以减小,从而使包括电连接器和电子系统的整个组件能够以更低的成本制造、并且更加小型化以及更加轻便。

附图说明

- [0024] 下面将结合附图来更彻底地理解并认识本实用新型的上述和其它方面。应当注意的是,附图仅为示意性的,并非按比例绘制。在附图中:
- [0025] 图1是根据本实用新型优选实施例的竖直连接器的透视图;
- [0026] 图2是图1所示竖直连接器的另一透视图;
- [0027] 图3是图1所示竖直连接器的分解视图;
- [0028] 图4是图1所示竖直连接器的正视图;
- [0029] 图5A是图1所示竖直连接器的俯视图;
- [0030] 图5B是图5A中由虚线圈出的区域A的放大视图;
- [0031] 图5C和图5D分别示意性地示出了图1所示竖直连接器在其拐角部分没有被形成为斜切面和被形成为斜切面的情况下相对于印刷电路板的边缘的布置;
- [0032] 图6是图1所示竖直连接器的仰视图;
- [0033] 图7A至图7D示出了可以在图1所示竖直连接器中使用的一组三个端子,其中,图7A是一组三个端子的正视图,图7B是图7A所示一组三个端子的右侧视图,图7C是图7A所示一组三个端子的仰视图,图7D是图7A所示一组三个端子的透视图;以及
- [0034] 图8A至图8C示出了由九组图7A所示三个端子和附加接地端子形成的端子排,其中,图8A是端子排的正视图,图8B是图8A所示端子排的仰视图,图8C是图8A所示端子排的透视图。

- [0035] 附图标记列表：
- [0036] 100 竖直连接器
- [0037] 101 壳体
- [0038] 103 顶面
- [0039] 105 底面
- [0040] 107 前侧面
- [0041] 109 后侧面
- [0042] 111 左侧面
- [0043] 113 右侧面
- [0044] 115 第一保持机构
- [0045] 117 第二保持机构
- [0046] 119 第一插口
- [0047] 121 第二插口
- [0048] 123 定位突起
- [0049] 125 固定片
- [0050] 127 接收槽
- [0051] 129 第一凸台
- [0052] 131 第二凸台
- [0053] 133 斜切面
- [0054] 200 端子
- [0055] 201 梢部
- [0056] 203 接触部
- [0057] 205 本体部
- [0058] 207 尾部
- [0059] 210 接地端子
- [0060] 220 第一信号端子
- [0061] 230 第二信号端子
- [0062] 240 附加接地端子
- [0063] 300 端子排
- [0064] 400 印刷电路板
- [0065] 401 边缘

具体实施方式

[0066] 本实用新型的电连接器可以是各种类型的边缘连接器,包括但不限于竖直连接器和直角连接器。下面结合示例详细描述本实用新型的优选实施例。本领域技术人员应理解的是,这些实施例并不意味着对本实用新型形成任何限制。

[0067] 下面结合图1至图8C具体描述根据本实用新型的优选实施例的竖直连接器100。如图1至图6所示,竖直连接器100可以包括壳体101。壳体101可以部分或全部地由绝缘材料制成。适于制造壳体101的绝缘材料的示例包括但不限于塑料、尼龙、液晶聚合物(LCP)、聚苯

硫醚 (PPS)、高温尼龙或聚苯醚 (PPO) 或聚丙烯 (PP)。壳体101可以具有大致条状的本体,并且可以包括顶面103、与顶面103相反的底面105以及在顶面103和底面105之间延伸的多个侧面。在一些示例中,壳体101可以包括四个侧面,即:较宽的前侧面107和后侧面109以及较窄的左侧面111和右侧面113。

[0068] 竖直连接器100还可以包括被容纳在壳体101中的多个端子200。多个端子200中的每个可以由导电材料形成。适于制造端子200的导电材料可以是金属,例如铜或金属合金。一组三个端子200可被配置成用于在第一电子装置(例如,母板)和第二电子装置(例如,子板)之间传输差分信号。

[0069] 转到图7A至图7D,其具体示出了可以在竖直连接器100中使用的一组三个端子200,即:接地端子210、第一信号端子220和第二信号端子230。图7A是一组三个端子200的正视图。图7B是图7A所示一组三个端子200的右侧视图,但是仅第二信号端子230可见,因为当从右侧观察时所有三个端子具有相同的轮廓。图7C是图7A所示一组三个端子200的仰视图。图7D是图7A所示一组三个端子200的透视图。

[0070] 第一信号端子220和第二信号端子230可以形成差分信号对。接地端子210、第一信号端子220和第二信号端子230中的每个包括梢部201、接触部203、本体部205和尾部207。尾部207可以被构造成用于连接到第一PCB(例如,母板)。接触部203可以被构造成用于与另一电子系统(例如,另一PCB)的导电部建立电接触。

[0071] 在一些示例中,第一信号端子220的梢部201的远端与第二信号端子230的梢部201的远端之间的距离D1等于在第一信号端子220的梢部201的远端与接地端子210的梢部201的远端之间的距离D2。在一些示例中,第一信号端子220的接触部203与第二信号端子230的接触部203之间的距离D3等于第一信号端子220的接触部203与接地端子210的接触部203之间的距离D4。在一些示例中,距离D3和D4分别小于距离D1和D2。作为非限制性示例,D1和D2可以等于0.6mm,并且D3和D4可以等于0.38mm。竖直连接器100的端子间距等于D1。因此,在D1等于0.6mm的示例中,竖直连接器100可以被称为0.6mm的边缘连接器。

[0072] 多组三个端子200可以布置成端子排,每个端子排中的端子在所述端子排中对齐排列。图8A是根据一些实施例的由九组三个端子和附加接地端子240形成的端子排300的正视图。图8B是图8A所示端子排300的仰视图。图8C是图8A所示端子排300的透视图。一组三个端子200被定位成使得端子排300中的每个端子的梢部与每个相邻端子的梢部具有相同的距离。例如,如果在的一组三个端子200中的端子的梢部的间距是0.6mm,则与紧邻的一组三个端子200的端子的梢部之间的间距也是0.6mm。应理解,多个端子200也可以呈其它合适的形式。

[0073] 如图5A和图6所示,当端子200被布置在壳体101中时,端子200被布置成相互相对并且间隔开的两个端子排,每个端子排中的端子在所述端子排中对齐排列。两个端子排能够以端子200彼此对齐或错开的方式间隔开。第二PCB(例如,子板)的导电部可以被插入两个端子排之间,使得第二PCB的导电部被布置成与相应端子200的接触部203接触。

[0074] 在一些可选实施例中,竖直连接器100可以包括至少一个保持机构,以将多个端子200相对于彼此保持在适当的位置。保持机构可以部分或全部地由绝缘材料制成。适于制造保持机构的绝缘材料的示例包括但不限于塑料、尼龙、液晶聚合物(LCP)、聚苯硫醚(PPS)、高温尼龙或聚苯醚(PPO)或聚丙烯(PP)。至少一个保持机构可以围绕多个端子200包覆成

型。在一些示例中,至少一个保持机构可以与壳体101分开地形成,并且能够拆卸地安装到壳体101中。返回参考图2、图3、图5A和图6,其中示出了两个保持机构,即:第一保持机构115和第二保持机构117。在一些示例中,第一保持机构115和第二保持机构117中的每个可以围绕若干个端子200包覆成型,以将它们保持成相互相对并且间隔开的两个端子排。随后,第一保持机构115和第二保持机构117可以分别被装入壳体101中,从而将端子排保持在壳体101中。在一些示例中,第一保持机构115和第二保持机构117可以设有卡扣机构,以与壳体101的相应机构配合,从而固定在壳体101中。在一些示例中,如图2、图3、图5A和图6所示,第一保持机构115和第二保持机构117中的至少一个可以是两件式保持机构,其可以包括具有互锁机构的两个半部,每个半部分别保持由多个端子200中的一部分端子形成的端子排。每个半部保持一个端子排,并且两个半部通过互锁机构相对于彼此锁定在适当的位置。应理解,竖直连接器100可以具有其它数量和/或其它形式的保持机构。还应理解,保持机构仅是可选的,而非必需的。在一些实施例,壳体101可以直接围绕端子200包覆成型,而无需单独的保持机构。也就是说,保持机构由壳体101本身形成。

[0075] 如图2、图3、图5A和图6所示,当端子200被保持在壳体101中时,端子200的尾部207可以被布置成从壳体101的底面105伸出,以用于连接到第一PCB(例如,母板)上的相应导电部。例如,尾部207可以相对于本体部205朝着相反方向被弯折,以便被连接到第一PCB(例如,母板)上。这种连接可以通过焊接或其它合适的方式实现。

[0076] 竖直连接器100的壳体101的顶面103可以包括至少一个插口,以用于允许多个端子200中的每个的接触部203能够经其触及。例如,第二PCB(例如,子板)可以被插入至少一个插口中,使得第二PCB的导电部(例如,导电迹线)被设置成与相应端子200的接触部203接触。例如,第二PCB的导电部可以被接收在两个相对设置的端子排之间,并且与相应端子200的接触部203接触。通过这种方式,第二PCB的导电部可以经由端子200电连接到第一PCB的相应导电部,从而在第二PCB与第一PCB之间建立电连接。第一PCB和第二PCB可以通过使用竖直连接器100发送信号来进行通信,竖直连接器100使用例如PCI协议的标准化协议。在图1和图5A中示出了两个插口,即:第一插口119和第二插口121。第二插口121可以接收由第一插口119接收的同一PCB的不同部分,或者与接收不同PCB。在一些示例中,第一插口119和第二插口121可以被设计成提供通向不同数量的端子的通路。例如,第一插口119可以提供通向68个端子的通路,第二插口121可以提供通向56个端子的通路。一方面,这可以使竖直连接器适于接收不同规格的PCB。另一方面,这可以提供防呆设计,以防止有意或无意的组合或操作错误。应理解,壳体101的顶面103可以具有其它数量的插口,例如一个插口或者多于两个插口。还应理解,插口的数量可以与保持机构的数量相同或者不同。例如,当壳体101的顶面103包括两个插口时,竖直连接器100可以相应地包括两个保持机构,以使多个端子200的接触部203能够分别经由两个插口触及。

[0077] 竖直连接器100还可以包括设置在壳体101上的定位机构,以用于在竖直连接器100被安装到第一PCB上时保证竖直连接器100被准确地定位在第一PCB上。例如,定位机构可以呈定位突起的形式,在图2至图4以及图6中示出了两个定位突起123。两个定位突起123在壳体101的底面105上分别设置在竖直连接器100的相反两端附近。但应理解,定位突起123也可设置在底面105上的其它合适位置。定位突起123也可以被设计成提供防呆设计,以防止竖直连接器100被有意或无意地以错误的定向安装在第一PCB上。例如,在竖直连接器

100被安装到第一PCB上时,定位突起123可以与第一PCB上的相应定位机构(例如,凹部或开孔)配合,以保证竖直连接器100被准确地定位在第一PCB上。应理解,竖直连接器100可以具有其它数量和/或其它形式的定位机构。

[0078] 竖直连接器100还可以包括固定机构,以用于将竖直连接器100固定到第一PCB上。例如,固定机构可以呈固定片的形式,在图2至图4以及图6中示出了三个固定片125。固定片125可以由金属或非金属材料制成。接收槽127可以形成在竖直连接器100的壳体101的端部,以用于接收固定片125。固定片125可被设置在相应的接收槽127内并且从连接器100的底面105突出,固定片125的突出部分则由第一PCB上的配合部分接收,借此竖直连接器100可以被牢靠地固定到第一PCB上。在一些示例中,固定片125从连接器100的底面105突出的部分可以开设有安装孔。在一些示例中,固定片的形状可以是T形的。应理解,竖直连接器100可以具有其它数量和/或其它形式的固定机构。

[0079] 为了使竖直连接器100在第一PCB上占用的空间最小化,壳体101的侧面中的至少两个相邻侧面之间的拐角部分可以被形成为斜切面133,以减小壳体101在第一PCB上的占用空间。在一些示例中,壳体101的前侧面107、后侧面109、左侧面111以及右侧面113中的至少两个相邻侧面之间的拐角部分被形成为斜切面133。在一些示例中,壳体101的相邻侧面之间的所有拐角部分被形成为斜切面133。在一些示例中,壳体101的靠近第一PCB板边缘的相邻侧面之间的拐角部分被形成为斜切面133。

[0080] 在传统的竖直连接器中,相邻侧面之间的拐角部分通常被形成为倒圆或倒角部分。与传统的竖直连接器相比,竖直连接器100的相邻侧面之间的拐角部分被形成为斜切面能够减小竖直连接器100的尺寸,并且进而减小壳体101在第一PCB上的占用空间。这样,竖直连接器100可以更靠近第一PCB上的其它部件设置,因而可以使PCB上的部件布置得更紧凑。另外,竖直连接器100也可以更靠近第一PCB的边缘设置,以使第一PCB上的空间可以更好地被利用。这些都使得PCB的尺寸可以减小,从而使包括竖直连接器和PCB的整个组件能够以更低的成本制造、并且更加小型化且更加轻便。

[0081] 图5B示出了竖直连接器100的相邻侧面之间的拐角部分没有被形成为斜切面133的情况与被形成为斜切面133的情况的比较,其中虚线B代表竖直连接器100的相邻侧面之间的拐角部分在没有被形成为斜切面133的情况下的大致轮廓。与没有被形成为斜切面133的情况相比,竖直连接器100的相邻侧面之间的拐角部分被形成为斜切面133能够使拐角部分向内缩进距离S,其中所述距离S是竖直连接器100的相邻侧面所处的平面的相交线到斜切面133的垂直距离。对于一些小型的竖直连接器100(例如,上文描述的0.6mm边缘连接器),与没有被形成为斜切面133的情况相比,相邻侧面之间的拐角部分被形成为斜切面133使拐角部分向内缩进至少0.36mm。

[0082] 图5C和图5D分别示意性地示出了竖直连接器100在其相邻侧面之间的拐角部分没有被形成为斜切面133和被形成为斜切面133的情况下相对于印刷电路板400的边缘401的布置,其中图5C示意性地示出了竖直连接器100的相邻侧面之间的拐角部分在没有被形成为斜切面133的情况下的大致轮廓。在一些示例中,印刷电路板400可以具有弧形边缘。从图5C和图5D中可以看出,与没有被形成为斜切面133的情况相比,竖直连接器100的相邻侧面之间的拐角部分被形成为斜切面133使拐角部分向内缩进,从而使竖直连接器100可以在印刷电路板400上更靠近印刷电路板400的边缘401布置。这使得印刷电路板400上的空间可以

更好地被利用,从而使得印刷电路板400的尺寸可以减小,进而使包括竖直连接器100和印刷电路板400的整个组件能够以更低的成本制造、并且更加小型化且更加轻便。

[0083] 在一些可选实施例中,壳体101的两端靠近底面105的部分可以向外突出,以形成凸台。如图1至图6所示,壳体101的左侧端和右侧端靠近底面105的部分可以分别向外突出,以形成第一凸台129和第二凸台131。第一凸台129和第二凸台131可以被构造成用于在竖直连接器100被安装到第一PCB上时给竖直连接器100提供附加的机械支撑。在一些示例中,用于接收固定片125的接收槽127可以形成在第一凸台129和第二凸台131上。在一些示例中,用于接收固定片125的接收槽127可以贯穿第一凸台129和第二凸台131被形成。这种情况下,固定片125可以从第一凸台129和第二凸台131的与底面105相反的一侧装入接收槽127,并且从底面105部分地突出。应理解,壳体101可以仅具有一个凸台。

[0084] 如图1至图6所示,斜切面133可以分别形成在第一凸台129和第二凸台131的拐角部分,以减小凸台在第一PCB上的占用空间,进而减小壳体101在第一PCB上的占用空间。在一些示例中,如图4至图6所示,斜切面133可以分别形成在第一凸台129和第二凸台131的两个拐角部分,以使第一凸台129和第二凸台131分别向外逐渐变窄,从而使第一凸台129和第二凸台131分别呈大致梯形体形状。通过这种方式,能够使竖直连接器100占用更小的空间,以便更靠近第一PCB上的其它部件设置,因而可以使PCB上的部件布置得更紧凑。另外,竖直连接器100也可以更靠近第一PCB的边缘设置,以使第一PCB上的空间可以更好地被利用。这些都使得PCB的尺寸可以减小,从而使包括竖直连接器和PCB的整个组件能够以更低的成本制造、并且更加小型化且更加轻便。应理解,竖直连接器100的壳体101可以具有一个凸台或者多于两个凸台。

[0085] 尽管以上结合竖直连接器详细描述了本实用新型,但应理解的是本实用新型也适用于直角连接器。与竖直连接器100不同,在直角连接器中插口形成于直接连接器的侧面而非顶面中,并且直角连接器的端子被构造成使得其接触部能够经由所述插口触及。直角连接器例如可以用于将夹层卡连接到母板。在一些示例中,直角连接器可被配置为安装到第一PCB(例如,母板),使得直角连接器的端子的尾部电连接到第一PCB的导电部(例如,导电迹线)。第二PCB(例如,夹层卡)可以被插入插口,使得第二PCB的导电部被布置成与相应端子的接触部接触。通过这种方式,第二PCB的导电部可以经由直角连接器的端子电连接到第一PCB的相应导电部,从而在第二PCB与第一PCB之间建立电连接。第一PCB和第二PCB可以通过使用直角连接器发送信号来进行通信,直角连接器使用例如PCI协议的标准化协议。

[0086] 还应理解,术语“第一”和“第二”仅用于将一个元件或部件与另一个元件或部件区分开来,但是这些元件和/或部件不应受到此类术语的限制。

[0087] 以上结合具体实施例对本实用新型进行了详细描述。显然,以上描述以及在附图中示出的实施例均应被理解为是示例性的,而不构成对本实用新型的限制。对于本领域技术人员而言,可以在不脱离本实用新型的精神的情况下对其进行各种变型或修改,这些变型或修改均不脱离本实用新型的范围。

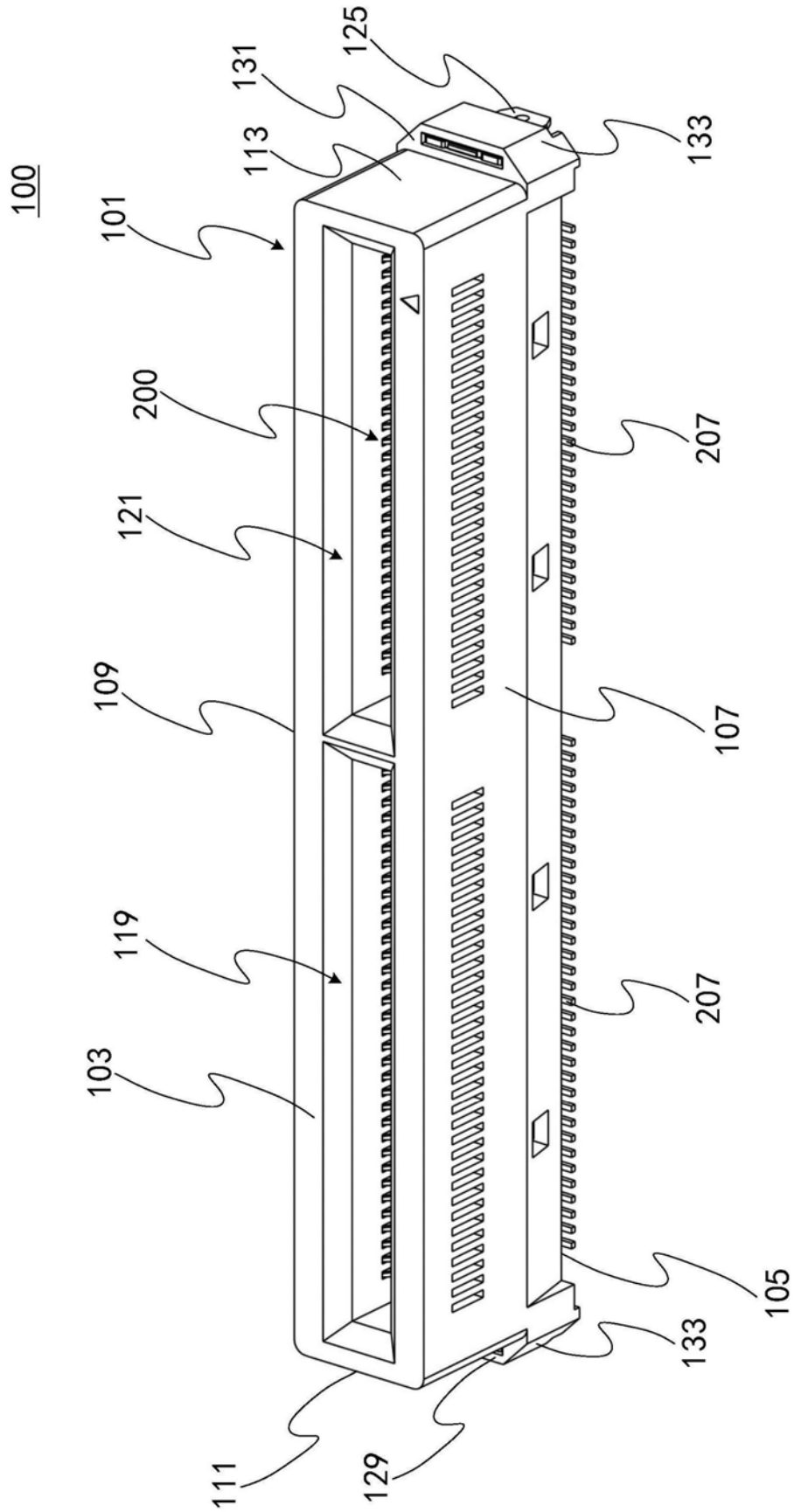


图1

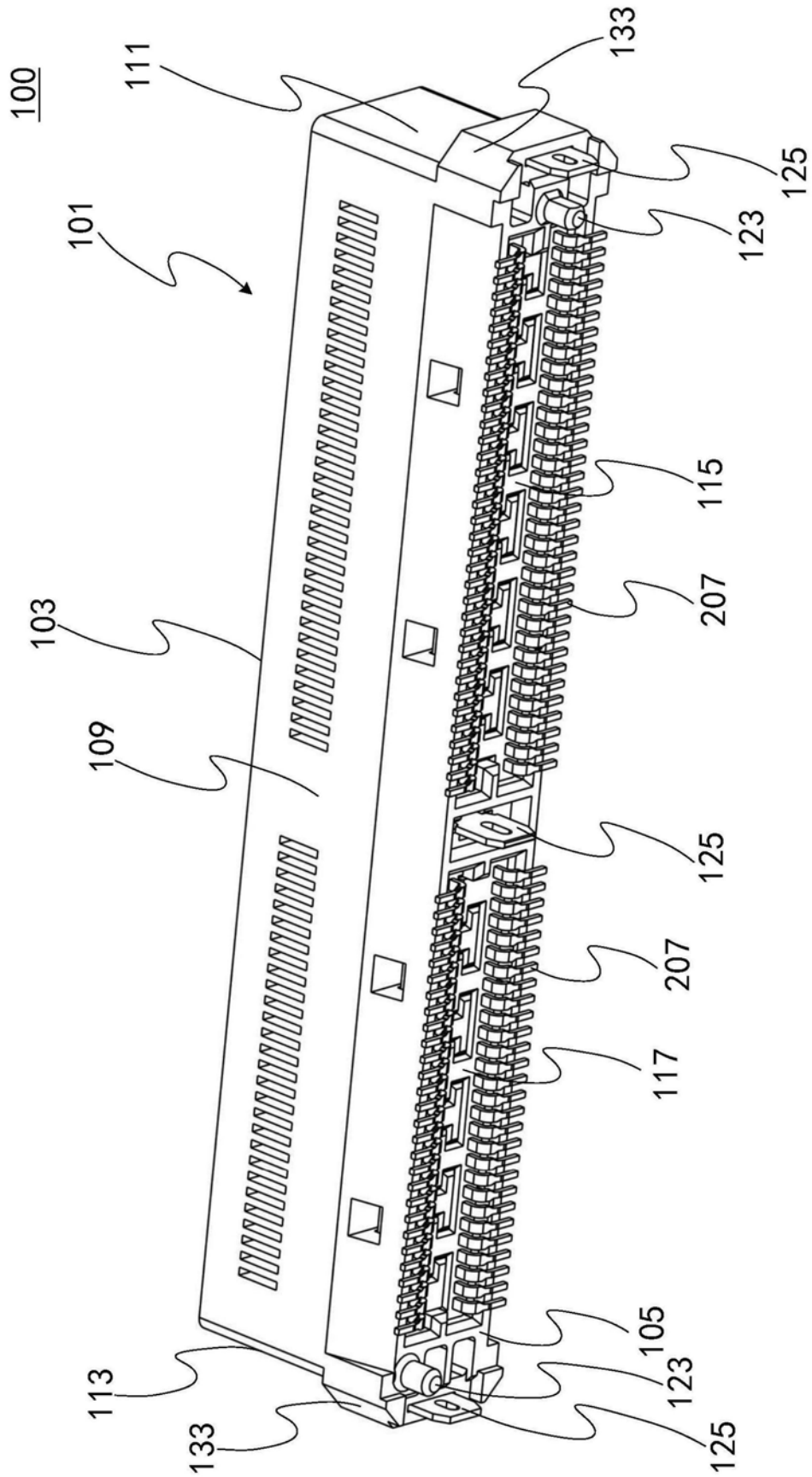


图2

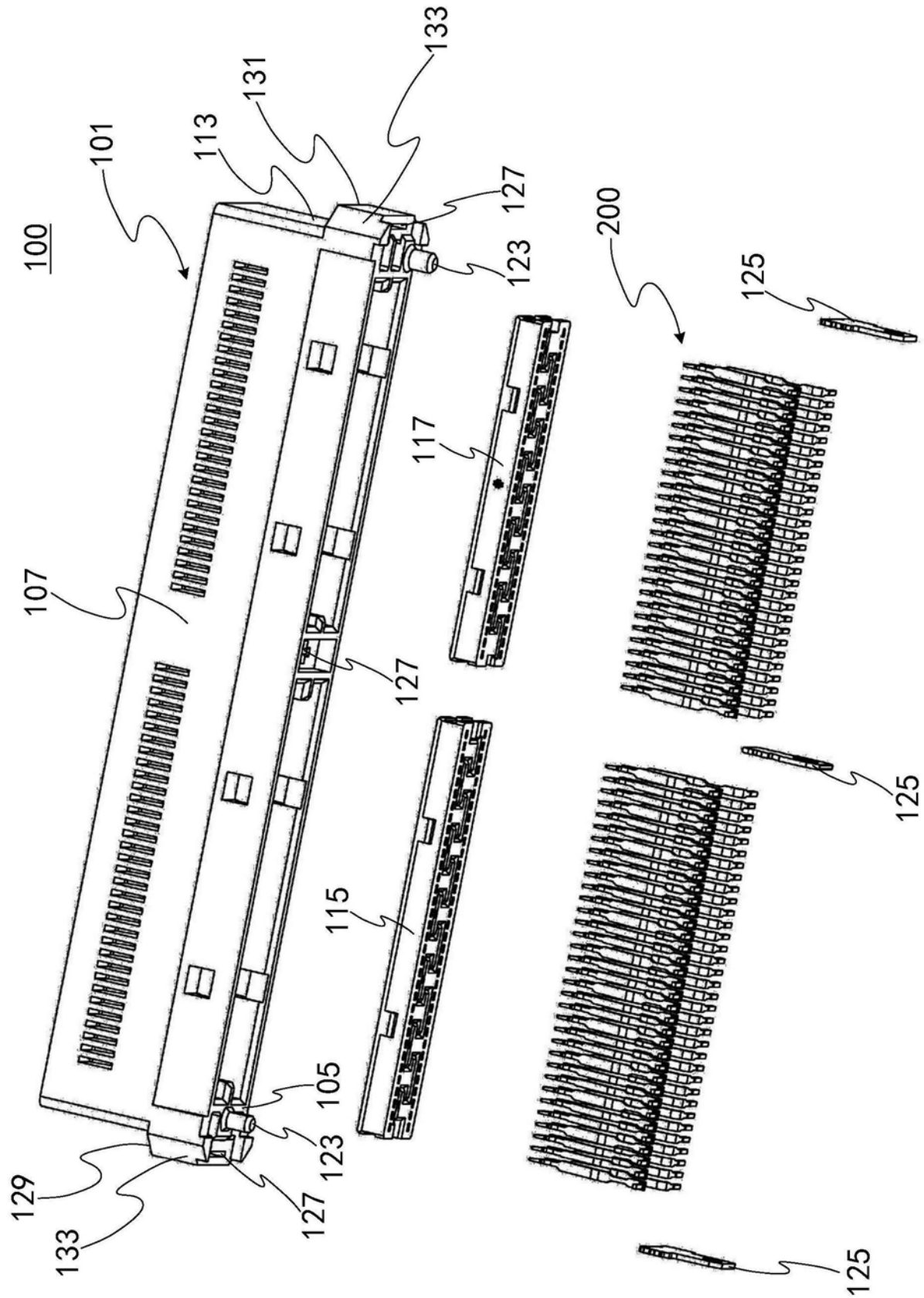


图3

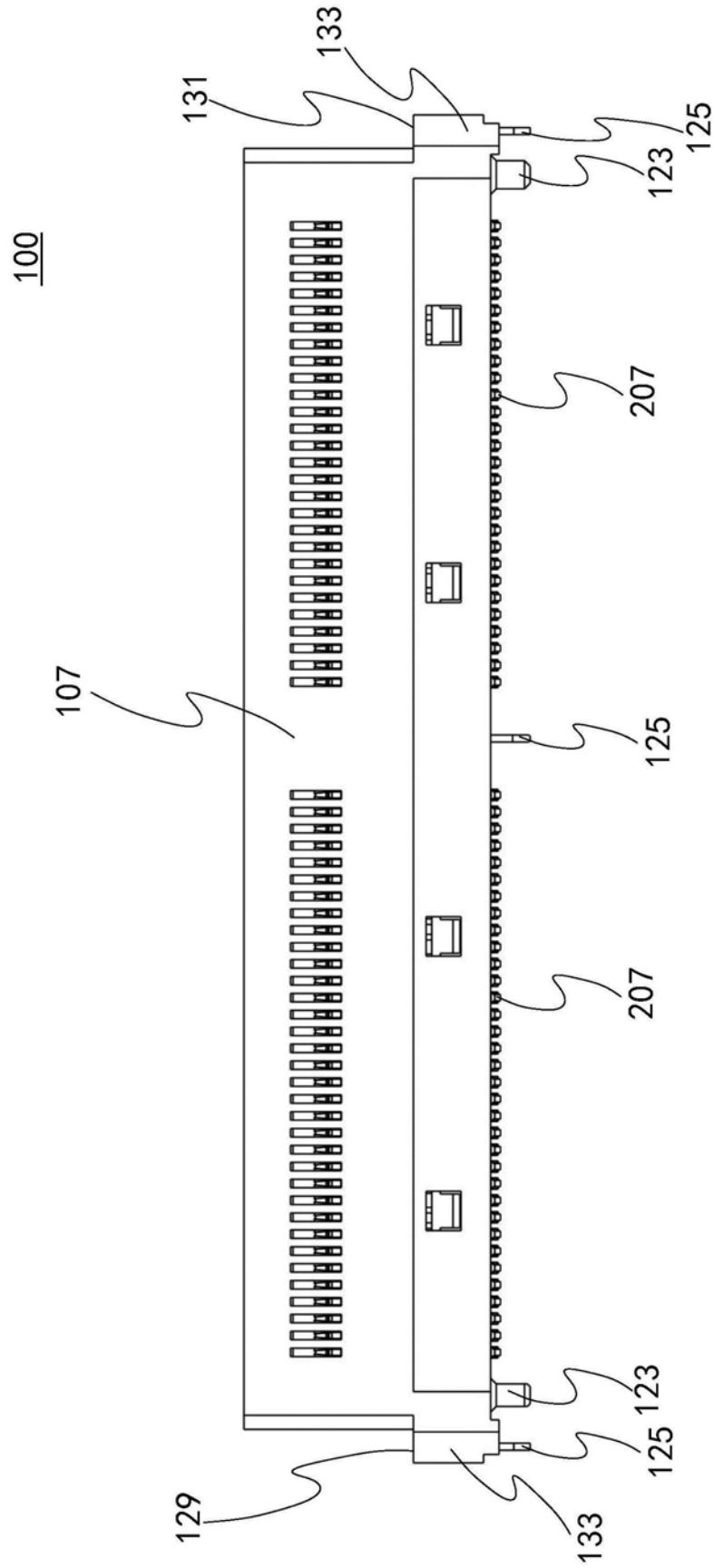


图4

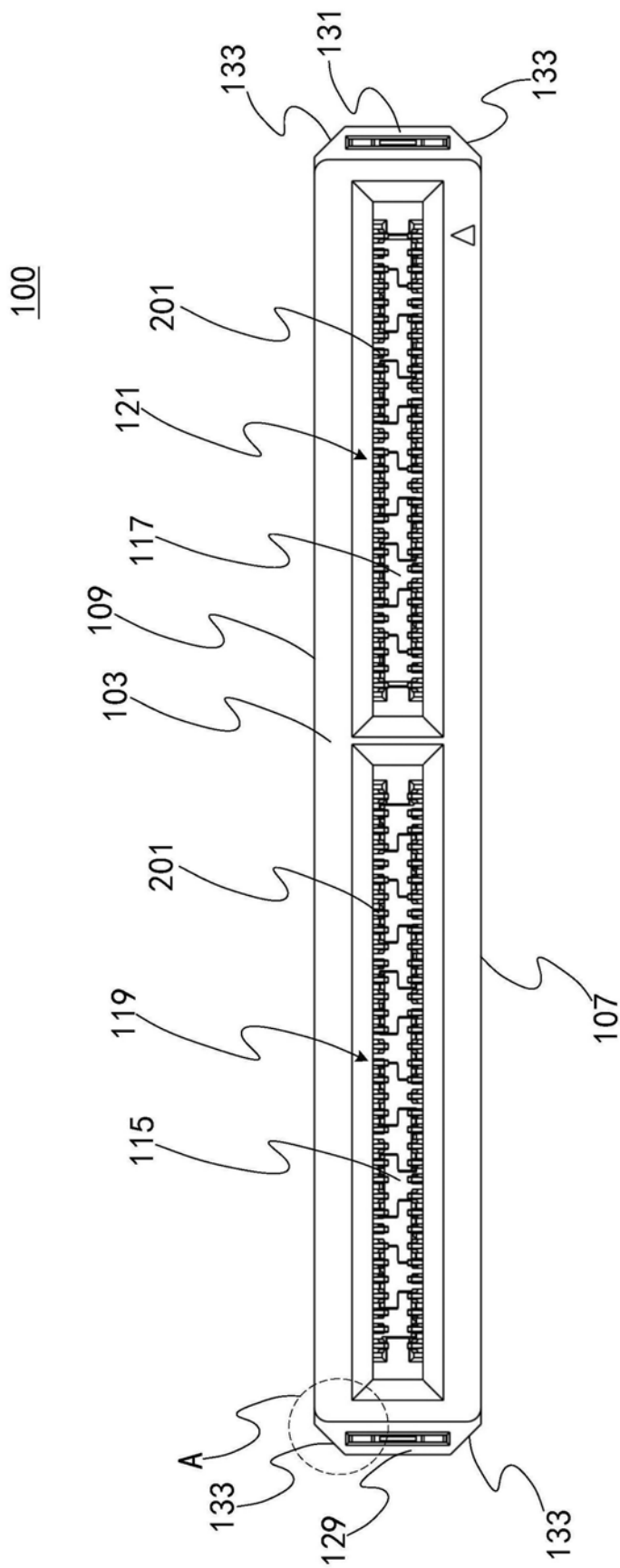


图5A

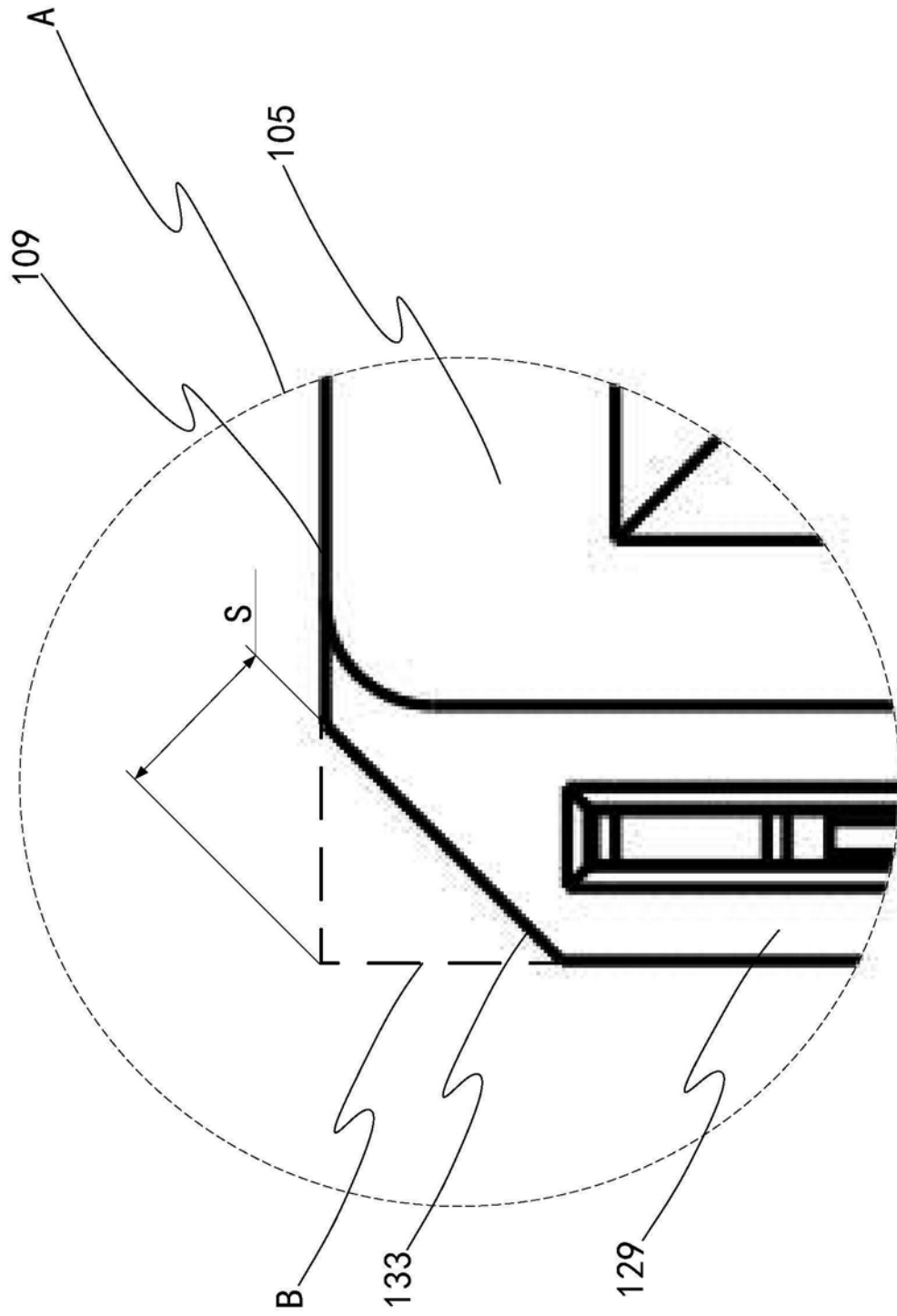


图5B

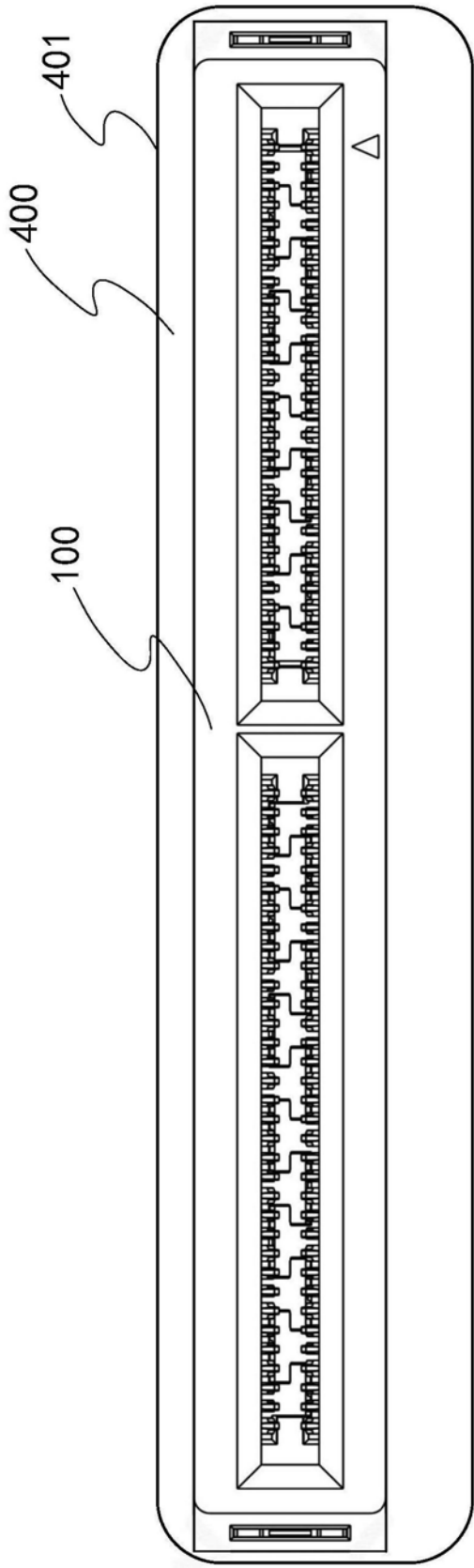


图5C

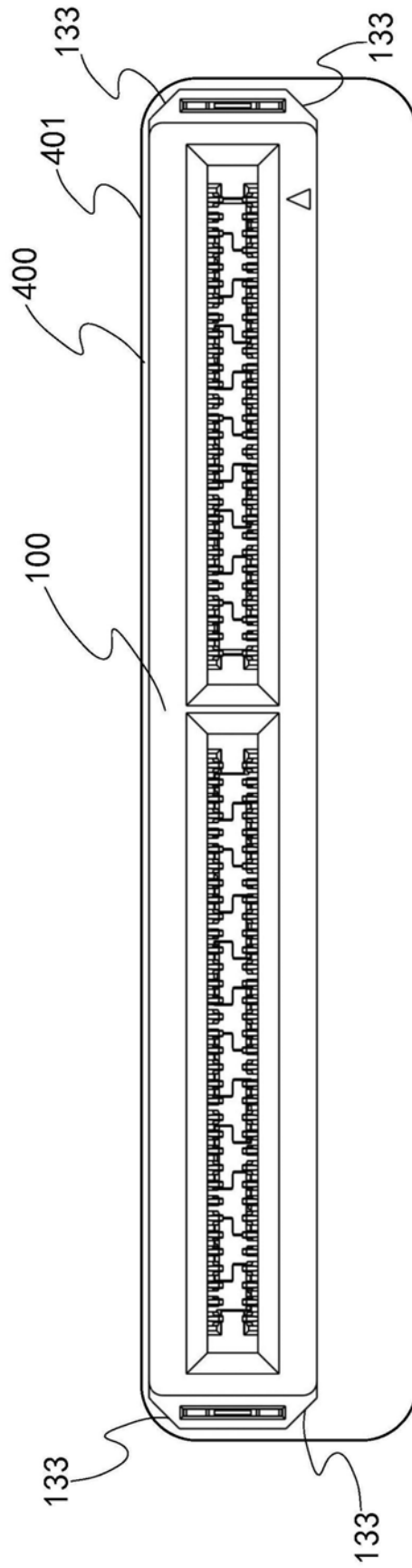


图5D

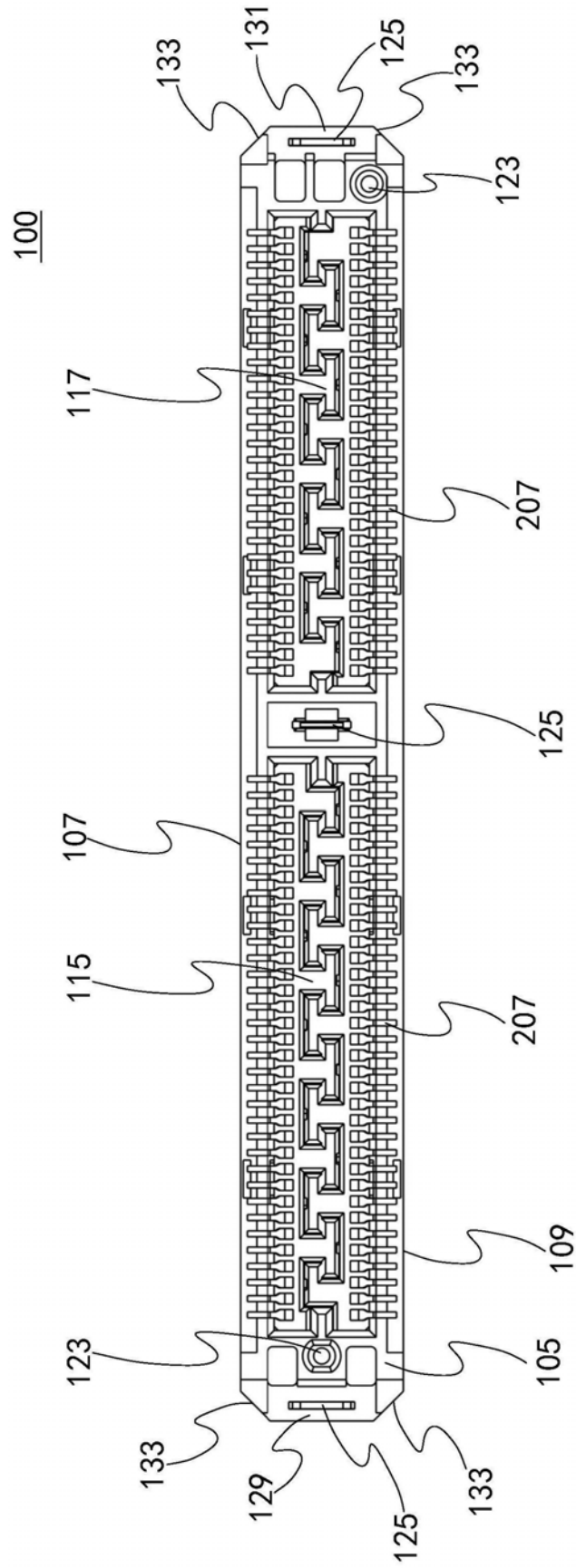


图6

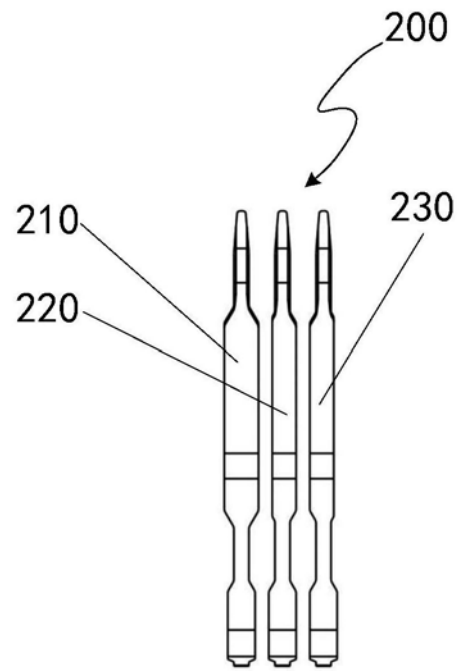


图7A

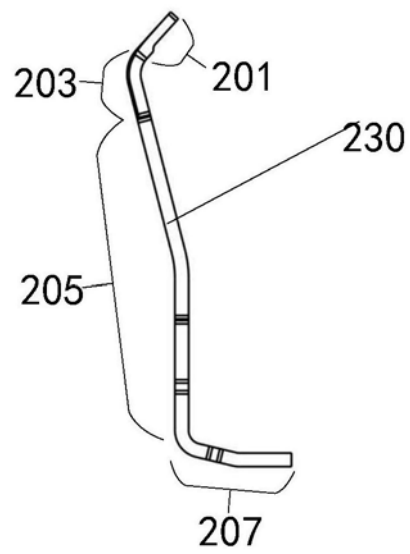


图7B

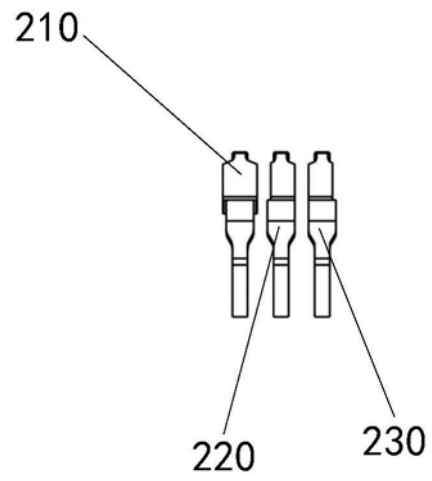


图7C

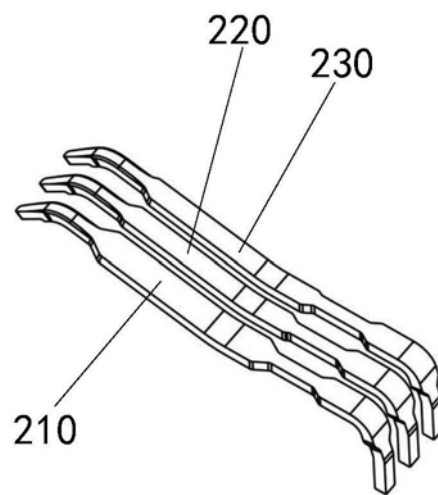


图7D

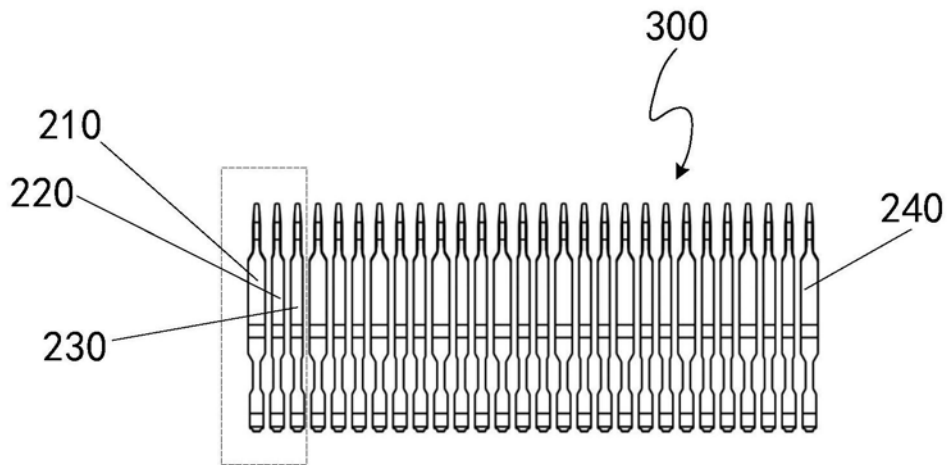


图8A

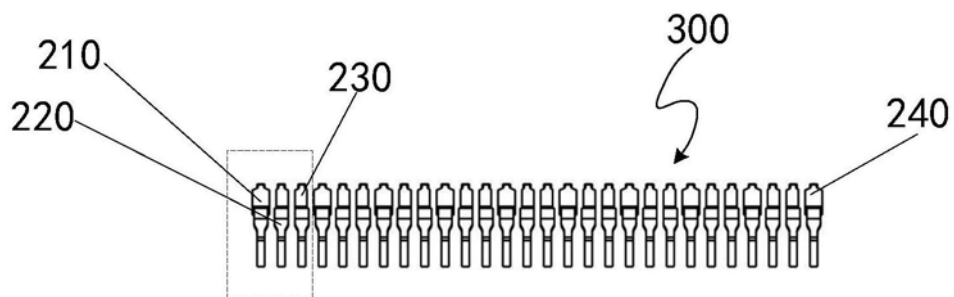


图8B

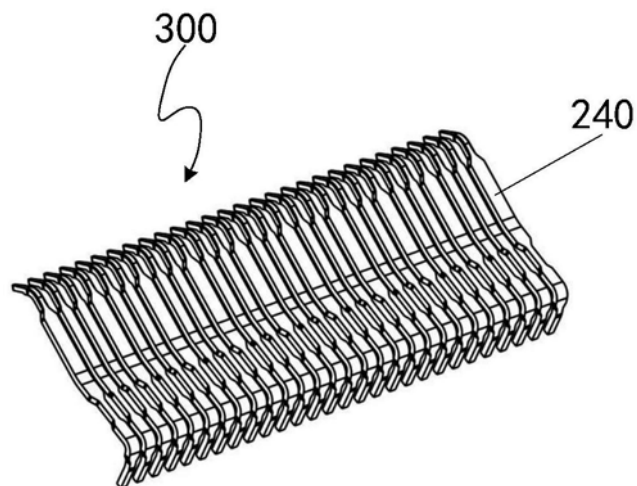


图8C