(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111064025 B
(45)授权公告日 2021.05.25

(21)申请号 201911081075.6
(22)申请日 2019.11.07
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111064025 A
(43)申请公布日 2020.04.24
(66)本国优先权数据
201910666773.6 2019.07.23 CN
(73)专利权人 番禺得意精密电子工业有限公司
地址 511458 广东省广州市南沙经济技术开发区板头管理区金岭北路526号
专利权人 得意精密电子(苏州)有限公司
(72)发明人 何东明 龚永生
(51)Int.Cl.
H01R 13/02(2006.01)
H01R 13/40(2006.01)
H01R 13/46(2006.01)
(56)对比文件
FR 2843837 A1,2004.02.27
US 2004203263 A1,2004.10.14
审查员 李婷婷

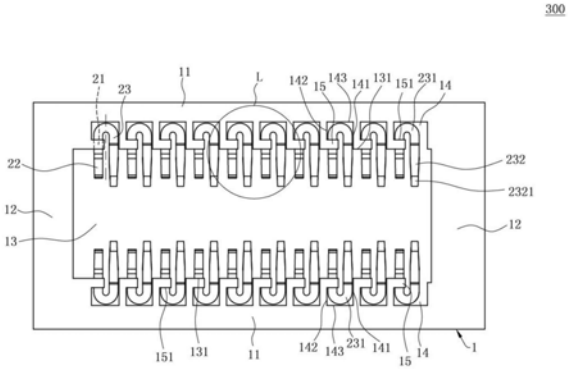
权利要求书2页 说明书6页 附图16页

(54)发明名称

电连接器

(57)摘要

本发明公开了一种电连接器,包括:一本体,本体具有上下贯穿的一开口,开口具有一第一侧壁,本体还包括自第一侧壁向本体凹陷形成的至少一凹口;至少一导电端子,导电端子包括固定在本体的一基部、连接于基部并自第一侧壁向开口凸伸形成的一导接部、以及在凹口内连接于基部的一弹臂,导接部用以电性连接第二对接件,弹臂包括位于凹口内的一连接段、以及连接于连接段并自第一侧壁向开口凸伸形成的一延伸段,延伸段具有一接触部用以电性连接第一对接件,在俯视视角中,延伸段的第一中心线与导接部的第二中心线相互平行。在本体形成自开口的第一侧壁凹设形成的凹口,并使弹臂的部分位于凹口内且向开口延伸,增长弹臂的长度以增加弹性。



CN 111064025 B

1.一种电连接器,位于一第一对接件和一第二对接件之间并使二者电性连接,其特征在于,包括:

一本体,所述本体具有上下贯穿的一开口,所述开口具有一第一侧壁,所述本体还包括自所述第一侧壁向所述本体凹陷形成的一凹口;

一导电端子,所述导电端子包括固定在所述本体的一基部、连接于所述基部并自所述第一侧壁向所述开口凸伸形成的一导接部、以及在所述凹口内连接于所述基部的一弹臂,所述导接部用以电性连接所述第二对接件,所述弹臂包括自所述凹口的侧壁伸出的且位于所述凹口内的一连接段、以及连接于所述连接段并自所述第一侧壁向所述开口凸伸形成的一延伸段,所述延伸段具有一接触部用以电性连接所述第一对接件,在俯视视角中,所述延伸段的第一中心线与所述导接部的第二中心线相互平行且错位设置。

2.如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述凹口的侧壁包括连接所述第一侧壁的一第二侧壁、连接所述第一侧壁的一第三侧壁以及连接所述第二侧壁和所述第三侧壁的一第四侧壁,所述第二侧壁与所述第三侧壁位于所述凹口的相对两侧,所述连接段位于所述第二侧壁与所述第三侧壁之间。

3.如权利要求2所述的电连接器,其特征在于:所述连接段自所述第四侧壁凸伸出且向所述第一侧壁的方向延伸形成。

4.如权利要求2所述的电连接器,其特征在于:所述延伸段与所述第二侧壁之间的距离大于所述延伸段与所述第三侧壁之间的距离。

5.如权利要求2所述的电连接器,其特征在于:所述连接段自所述第三侧壁凸伸出且向所述第一侧壁弯折延伸形成。

6.如权利要求5所述的电连接器,其特征在于:所述延伸段与所述导接部之间的间距的中分线位于所述延伸段和所述第三侧壁之间。

7.如权利要求2所述的电连接器,其特征在于:所述本体具有自所述第三侧壁向所述第二侧壁凸伸形成的一凸块,所述凸块固定所述基部,所述凸块具有面向所述第四侧壁且与所述第一侧壁相对设置的一第五侧壁,所述连接段先自所述第五侧壁远离所述第一侧壁延伸,再向所述第一侧壁弯折延伸形成。

8.如权利要求7所述的电连接器,其特征在于:所述延伸段与所述导接部之间的间距的中分线位于所述延伸段和所述凸块之间。

9.如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述连接段的至少部分在所述基部所在的平面内弯折延伸。

10.如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述本体的下表面于所述开口的一侧具有向下凸出的两个站脚及两个所述站脚之间形成的一通道,所述站脚用以抵接于所述第二对接件,所述通道连通所述凹口,所述导接部对应所述站脚凸出所述第一侧壁,用以与所述第二对接件焊接。

11.一种电连接器,位于一第一对接件和一第二对接件之间并使二者电性连接,其特征在于,包括:

一本体,所述本体具有上下贯穿的一开口,所述开口具有一第一侧壁,所述本体还包括自所述第一侧壁向所述本体凹陷形成的多个凹口,所述本体具有在每相邻两个所述凹口之间设置的一隔栏;

多个导电端子沿所述第一侧壁排布，所述导电端子包括固定在所述本体的一基部、连接于所述基部的一导接部以及连接于所述基部的一弹臂，所述基部至少部分水平设置，部分所述基部的水平部分固定在所述隔栏，所述弹臂至少部分收容于所述凹口，且多个所述导电端子的多个所述弹臂一一对应多个所述凹口，所述弹臂从对应的所述凹口的侧壁伸出，所述导接部用以电性连接所述第二对接件，所述弹臂设有一接触部，用以电性连接所述第一对接件；当所述第一对接件向下抵压所述接触部后，所述弹臂部分收容于所述开口。

12.如权利要求11所述的电连接器，其特征在于：所述凹口的侧壁包括连接所述第一侧壁的一第二侧壁、连接所述第一侧壁的一第三侧壁以及连接所述第二侧壁和所述第三侧壁的一第四侧壁，所述第二侧壁与所述第三侧壁位于所述凹口的相对两侧，所述弹臂自所述第四侧壁凸伸出且向所述第一侧壁的方向延伸形成。

13.如权利要求11所述的电连接器，其特征在于：所述凹口的侧壁包括连接所述第一侧壁的一第二侧壁、连接所述第一侧壁的一第三侧壁以及连接所述第二侧壁和所述第三侧壁的一第四侧壁，所述第二侧壁与所述第三侧壁位于所述凹口的相对两侧，所述弹臂自所述第三侧壁凸伸出且向所述第一侧壁弯折延伸形成。

14.如权利要求13所述的电连接器，其特征在于：所述弹臂包括与所述导接部平行的一延伸段，所述延伸段与所述第二侧壁之间的距离大于所述延伸段与所述第三侧壁之间的距离。

15.如权利要求11所述的电连接器，其特征在于：所述凹口的侧壁包括连接所述第一侧壁的一第二侧壁、连接所述第一侧壁的一第三侧壁以及连接所述第二侧壁和所述第三侧壁的一第四侧壁，所述第二侧壁与所述第三侧壁位于所述凹口的相对两侧，所述本体具有自所述第三侧壁向所述第二侧壁凸伸形成的一凸块，所述凸块固定所述基部，所述凸块具有面向所述第四侧壁且与所述第一侧壁相对设置的一第五侧壁，所述弹臂先自所述第五侧壁远离所述第一侧壁延伸，再向所述第一侧壁弯折延伸形成。

16.如权利要求15所述的电连接器，其特征在于：所述弹臂包括与所述导接部平行的一延伸段，所述延伸段与所述第二侧壁之间的距离小于所述延伸段与所述凸块之间的距离。

17.如权利要求11所述的电连接器，其特征在于：所述弹臂的至少一部分与所述导接部平行。

18.如权利要求11所述的电连接器，其特征在于：所述基部在多个所述导电端子的排布方向上完全被所述本体包覆。

19.如权利要求11所述的电连接器，其特征在于：所述凹口上下贯穿所述本体，所述弹臂自所述凹口中向所述开口延伸，所述导接部在所述开口内连接所述基部。

20.如权利要求11所述的电连接器，其特征在于：所述本体的下表面于所述开口的一侧具有向下凸出的两个站脚及两个所述站脚之间形成的一通道，所述站脚用以抵接于所述第二对接件，所述通道连通所述凹口，所述导接部对应所述站脚凸出所述第一侧壁，用以与所述第二对接件焊接。

电连接器

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种电连接器，尤指一种改善端子弹性的电连接器。

【背景技术】

[0002] 公开号为US20160344118的美国申请，公开了一种电连接器，包括一本体，本体包括一开口，以及在开口两侧固定于所述本体的多个导电端子，每一导电端子包括自开口的同一侧壁凸伸出且收容于开口的一弹臂及一导接部，弹臂向上凸伸出开口与一芯片模块对接，导接部向下凸伸出开口与一电路板对接。当前的技术潮流之一在于电子元件的轻薄化，为实现轻薄化而一味地减少导电端子的整体高度会导致其弹臂的弹性不足。增加弹臂的长度能够增加弹臂的弹性，弥补高度减少所带来的弹性衰减。但US20160344118所公开的电连接器中，由于多个导电端子固设于开口的两侧，从弹臂的末端延长弹臂的长度很容易导致端子之间相互短接。

[0003] 因此，有必要设计一种改良的电连接器，以克服上述问题。

【发明内容】

[0004] 针对背景技术所面临的问题，本发明提供了一种本体形成一凹口使得弹臂能够向本体内延伸的电连接器。

[0005] 为实现上述目的，本发明采用以下技术手段：

[0006] 一种电连接器，位于一第一对接件和一第二对接件之间并使二者电性连接，包括：一本体，所述本体具有上下贯穿的一开口，所述开口具有一第一侧壁，所述本体还包括自所述第一侧壁向所述本体凹陷形成的一凹口；一导电端子，所述导电端子包括固定在所述本体的一基部、连接于所述基部并自所述第一侧壁向所述开口凸伸形成的一导接部、以及在所述凹口内连接于所述基部的一弹臂，所述导接部用以电性连接所述第二对接件，所述弹臂包括位于所述凹口内的一连接段、以及连接于所述连接段并自所述第一侧壁向所述开口凸伸形成的一延伸段，所述延伸段具有一接触部用以电性连接所述第一对接件，在俯视视角中，所述延伸段的第一中心线与所述导接部的第二中心线相互平行。

[0007] 进一步地，所述凹口包括连接所述第一侧壁的一第二侧壁、连接所述第一侧壁的一第三侧壁以及连接所述第二侧壁和所述第三侧壁的一第四侧壁，所述第二侧壁与所述第三侧壁位于所述凹口的相对两侧，所述连接段位于所述第二侧壁与所述第三侧壁之间。

[0008] 进一步地，所述连接段自所述第四侧壁凸伸出且向所述第一侧壁的方向延伸形成。

[0009] 进一步地，所述延伸段与所述第二侧壁之间的距离大于所述延伸段与所述第三侧壁之间的距离。

[0010] 进一步地，所述连接段自所述第三侧壁凸伸出且向所述第一侧壁弯折延伸形成。

[0011] 进一步地，所述延伸段与所述导接部之间的间距的中分线位于所述延伸段和所述第三侧壁之间。

[0012] 进一步地，所述本体具有自所述第三侧壁向所述第二侧壁凸伸形成的一凸块，所述凸块固定所述基部，所述凸块具有面向所述第四侧壁且与所述第一侧壁相对设置的一第五侧壁，所述连接段先自所述第五侧壁远离所述第一侧壁延伸，再向所述第一侧壁弯折延伸形成。

[0013] 进一步地，所述延伸段与所述导接部之间的间距的中分线位于所述延伸段和所述凸块之间。

[0014] 进一步地，所述连接段的至少部分在所述基部所在的平面内弯折延伸。

[0015] 进一步地，所述本体的下表面于所述开口的一侧具有向下凸出的两个站脚及两个所述站脚之间形成的一通道，所述站脚用以抵接于所述第二对接件，所述通道连通所述凹口，所述导接部对应所述站脚凸出所述第一侧壁，用以与所述第二对接件焊接。

[0016] 一种电连接器，位于一第一对接件和一第二对接件之间并使二者电性连接，其特征在于，包括：一本体，所述本体具有上下贯穿的一开口，所述开口具有一第一侧壁，所述本体还包括自所述第一侧壁向所述本体凹陷形成的一凹口；一导电端子，所述导电端子包括固定在所述本体的一基部、连接于所述基部的一导接部以及连接于所述基部的一弹臂，所述弹臂至少部分收容于所述凹口，所述导接部用以电性连接所述第二对接件，所述弹臂设有一接触部，用以电性连接所述第一对接件。

[0017] 进一步地，所述凹口包括连接所述第一侧壁的一第二侧壁、连接所述第一侧壁的一第三侧壁以及连接所述第二侧壁和所述第三侧壁的一第四侧壁，所述第二侧壁与所述第三侧壁位于所述凹口的相对两侧，所述弹臂自所述第四侧壁凸伸出且向所述第一侧壁的方向延伸形成。

[0018] 进一步地，所述凹口包括连接所述第一侧壁的一第二侧壁、连接所述第一侧壁的一第三侧壁以及连接所述第二侧壁和所述第三侧壁的一第四侧壁，所述第二侧壁与所述第三侧壁位于所述凹口的相对两侧，所述弹臂自所述第三侧壁凸伸出且向所述第一侧壁弯折延伸形成。

[0019] 进一步地，所述弹臂包括与所述导接部平行的一延伸段，所述延伸段与所述第二侧壁之间的距离大于所述延伸段与所述第三侧壁之间的距离。

[0020] 进一步地，所述凹口包括连接所述第一侧壁的一第二侧壁、连接所述第一侧壁的一第三侧壁以及连接所述第二侧壁和所述第三侧壁的一第四侧壁，所述第二侧壁与所述第三侧壁位于所述凹口的相对两侧，所述本体具有自所述第三侧壁向所述第二侧壁凸伸形成的一凸块，所述凸块固定所述基部，所述凸块具有面向所述第四侧壁且与所述第一侧壁相对设置的一第五侧壁，所述弹臂先自所述第五侧壁远离所述第一侧壁延伸，再向所述第一侧壁弯折延伸形成。

[0021] 进一步地，所述弹臂包括与所述导接部平行的一延伸段，所述延伸段与所述第二侧壁之间的距离小于所述延伸段与所述凸块之间的距离。

[0022] 进一步地，所述弹臂的至少一部分与所述导接部平行。

[0023] 进一步地，所述导电端子设有多个，多个所述导电端子沿所述第一侧壁排布，所述第一侧壁凹设多个所述凹口，所述本体具有在每相邻两个所述凹口之间设置的一隔栏，多个所述弹臂一一对应收容于多个所述凹口，所述基部在多个所述导电端子的排布方向上完全被所述本体包覆。

[0024] 进一步地，所述凹口上下贯穿所述本体，所述弹臂自所述凹口中向所述开口延伸，所述导接部在所述开口内连接所述基部。

[0025] 进一步地，所述本体的下表面于所述开口的一侧具有向下凸出的两个站脚及两个所述站脚之间形成的一通道，所述站脚用以抵接于所述第二对接件，所述通道连通所述凹口，所述导接部对应所述站脚凸出所述第一侧壁，用以与所述第二对接件焊接。

[0026] 与现有技术相比，本发明具有以下有益效果：在所述本体形成自所述开口的所述第一侧壁凹设形成的所述凹口，并使所述弹臂的部分位于所述凹口内且向所述开口延伸，增长所述弹臂的长度以增加弹性。

【附图说明】

[0027] 图1为本发明的电连接器的第一实施例的立体图；

[0028] 图2为图1的俯视图；

[0029] 图3为图2的局部放大图；

[0030] 图4为图2沿线A-A的剖视图，其中电连接器与第一对接件和第二对接件对接；

[0031] 图5为本发明的电连接器的第二实施例的俯视图；

[0032] 图6为图5的局部放大图；

[0033] 图7为本发明的电连接器的第三实施例的俯视图；

[0034] 图8为图7的局部放大图；

[0035] 图9为本发明的电连接器的第四实施例的示意图；

[0036] 图10为图9的局部放大图；

[0037] 图11为本发明的电连接器的第四实施例底面朝上的立体图；

[0038] 图12为图9的电连接器安装于第二对接件后沿线D-D的剖视图；

[0039] 图13为本发明的电连接器的第五实施例的立体图；

[0040] 图14为包括图13的电连接器的连接器总成的分解图；

[0041] 图15为图14的组合图；

[0042] 图16为连接器总成与第一对接件以及固定元件的组合示意图。

[0043] 具体实施方式的附图标号说明：

[0044] 电连接器100,200,300,600,700

[0045]	本体1	长边11	短边12	开口13
[0046]	第一侧壁131	凹口14	第二侧壁141	第三侧壁142
[0047]	第四侧壁143	台阶144	凸块15	第五侧壁151
[0048]	站脚16	通道17	安装平台18	通孔180
[0049]	定位柱19	导电端子2	基部21	导接部22
[0050]	弹臂23	连接段231	延伸段232	接触部2321
[0051]	第一中心线A	第二中心线B	中分线C	第一对接件400
[0052]	第二对接件500	承载区域501	弯折区域502	连接器总成1000
[0053]	背板800	固定元件900	螺丝900A	螺母900B

[0054] 隔栏K

【具体实施方式】

[0055] 为便于更好的理解本发明的目的、结构、特征以及功效等，现结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

[0056] 如图1至图4所示，为本发明电连接器100的第一实施例，其包括一本体1和固定于所述本体1的多个导电端子2。所述电连接器100用以使分别位于其上下两侧的一第一对接件400和一第二对接件500电性连接，在本实施例中，所述第一对接件400为芯片模块，所述第二对接件500为电路板。

[0057] 如图1和图2所示，所述本体1由绝缘材料制成，呈矩形框体，其包括相对的两个长边11以及连接两个所述长边11的两个短边12，所述本体1具有被两个所述长边11和两个所述短边12所包围的上下贯穿的一开口13，每一所述长边11面对所述开口13的内侧壁作为所述开口13的一第一侧壁131。所述本体1还包括自所述第一侧壁131凹陷形成的多个凹口14，由或者说，多个所述凹口14设于每一所述长边11并连通所述开口13，每一所述凹口14上下贯穿所述本体1。

[0058] 如图2和图3所示，所述凹口14包括连接所述第一侧壁131的一第二侧壁141、连接所述第一侧壁131的一第三侧壁142以及连接所述第二侧壁141和所述第三侧壁142的一第四侧壁143，所述第二侧壁141和所述第三侧壁142相对设置。

[0059] 如图2和图3所示，所述本体1具有在每相邻两个所述凹口14之间设置的一隔栏K，即所述隔栏K由一个所述第一侧壁131、一个所述第二侧壁141和一个所述第三侧壁142所包围形成。

[0060] 如图1和图4所示，多个所述导电端子2固定于两个所述长边11，每一所述导电端子2包括被所述长边11所包覆并固定的一基部21、连接于所述基部21一端并自所述第一侧壁131向所述开口13凸伸形成的一导接部22、以及在所述凹口14内连接于所述基部21另一端的一弹臂23，因此每一所述长边11上的多个所述导电端子2的多个所述弹臂23一一对应收容于多个所述凹口14。所述基部21呈平板状，且所述基部21在多个所述导电端子2的排布方向上完全被所述本体1包覆，如此可避免在排列方向上，相邻两个所述导电端子2之间形成短路。所述导接部22自所述隔栏K处的所述第一侧壁131向下倾斜延伸，用以电性连接所述第二对接件500，在本实施例中，所述导接部22通过焊料(未图示)与所述第二对接件500进行焊接形成电性连接。另外，在本实施例中所述导接部22在所述开口13内连接所述基部21，而在其他实施例中，所述导接部22可在所述隔栏K的下方连接所述基部21。

[0061] 如图3和图4所示，所述弹臂23包括位于所述凹口14内的一连接段231、以及连接于所述连接段231并自所述第一侧壁131向所述开口13凸伸形成的一延伸段232，所述连接段231位于所述第二侧壁141与所述第三侧壁142之间，并自所述第四侧壁143凸伸出且向所述第一侧壁131的方向延伸形成，所述连接段231的至少部分在所述基部21所在的平面内弯折延伸。所述延伸段232向上倾斜延伸并具有一接触部2321，所述接触部2321用以电性连接所述第一对接件400，在俯视视角中，如图3所示，在所述延伸段232的延伸方向上，所述延伸段232的第一中心线A与所述导接部22的第二中心线B相互平行。由于所述弹臂23自所述凹口14内延伸，所述弹臂23的长度得以向远离位于另一个所述长边11的所述导电端子2的方向延伸，而非向靠近位于另一个所述长边11的所述导电端子2的方向延伸，能够在不增加所述导电端子2整体占用空间的前提下，增长所述弹臂23的长度以增加弹性，并避免与其他导电

端子2短接。

[0062] 如图5和图6所示，为本发明电连接器200的第二实施例，相对于第一实施例，所述凹口14扩大，包括进一步向远离所述开口13的方向凹陷，以及在同一所述长边11的多个所述导电端子2的排列方向上增加所述凹口14的宽度。在本实施例中，所述连接段231自所述第三侧壁142凸伸出且向所述第一侧壁131弯折延伸形成，所述延伸段232与所述导接部22之间的间距的中分线C位于所述延伸段232和所述第三侧壁142之间，即所述第三侧壁142与所述延伸段232的距离大于所述导接部22与所述延伸段232的距离的一半以上，使得位于所述导接部22与所述延伸段232之间的端子连接部分，更多地暴露在所述本体1之外并作为所述弹臂23的一部分，如此设置，所述导电端子2更多地显露于所述凹口14中。在本实施例中，所述连接段231在所述基部21所在的平面内弯折延伸，并超过所述中分线C以连接所述基部21，使得所述弹臂23进一步延长。另外，为避免所述延伸段232接触到相邻的另一个所述导电端子2的所述导接部22而形成短路，增加所述延伸段232与相邻的另一个所述导电端子2的所述导接部22的距离，使得所述延伸段232与所述第二侧壁141之间的距离大于所述延伸段232与所述第三侧壁142之间的距离。

[0063] 如图7和图8所示，为本发明电连接器300的第三实施例。在本实施例中，相对第二实施例，所述本体1具有自所述第三侧壁142向所述第二侧壁141凸伸形成的一凸块15，所述凸块15包覆并固定所述基部21，所述凸块15具有面向所述第四侧壁143且与所述第一侧壁131相对设置的一第五侧壁151，所述第五侧壁151与所述第四侧壁143间隔设置，所述连接段231先自所述第五侧壁151远离所述第一侧壁131延伸，再向所述第一侧壁131弯折延伸形成，即所述连接段231呈U形，在所述凹口14内连接相互平行的所述基部21和所述延伸段232。所述延伸段232与所述导接部22之间的间距的中分线C位于所述延伸段232和所述凸块15之间，即所述凸块15不超过所述中分线C。相对于第二实施例，本实施例的所述凹口14进一步沿同一所述长边11的多个所述导电端子2排列方向扩大，所述导电端子2进一步地暴露于所述凹口14中，所述弹臂23进一步延长，其包括所述延伸段232和U形的所述连接段231，以增加所述弹臂23的弹性。另外在本实施例中，所述延伸段232与所述第二侧壁141之间的距离小于所述延伸段232与所述凸块15之间的距离，使得所述第二侧壁141靠近所述弹臂23，以挡止所述弹臂23向相邻的另一所述导电端子2偏摆。

[0064] 如图9至图12所示，为本发明的电连接器600的第四实施例，相对于前述实施例具有以下区别点：

[0065] 如图9和图10所示，所述第二侧壁141和所述第四侧壁143的连接处设置有一台阶144，所述台阶144由所述本体1一体成型并凸伸于所述弹臂23与所述第二侧壁141之间的间隙，所述台阶144未凸伸出所述第一侧壁131，且距所述第一侧壁131还有很大的距离。所述连接段231宽度大于所述导接部22，以调整所述弹臂23的弹力和强度。所述基部21在所述隔栏K中沿上下方向弯折，并在所述隔栏K的底部连接所述导接部22。

[0066] 如图11和图12所示，所述导接部22以表面焊接的方式焊接于所述第二对接件500。所述长边11的下表面具有向下凸出的多个站脚16，所述站脚16用以向下抵接所述第二对接件500，所述站脚16的一部分水平地朝所述开口13的方向延伸至所述隔栏K的下方，每一所述导接部22对应其中一个所述站脚16(即所述隔栏K的底部)凸出对应的所述第一侧壁141且凸伸入所述开口13，且所述站脚16的下表面与所述导接部22的下表面齐平设置，以增加

所述导接部22的强度。每相邻的两个所述站脚16之间形成一通道17，多个所述通道17与多个所述站脚16间隔排布于所述长边11的下表面，每一所述通道17连通所述凹口14，由于所述导接部22位于所述开口13内，且所述电连接器600与所述第二对接件500在一回焊炉(未图示)内受热焊接，如此设置有利于热空气在所述开口13内外相流通，增强焊接效果。

[0067] 如图13至图16所示，为本发明的电连接器700的第五实施例，所述电连接器700可视作为由第四实施例中的多个所述电连接器600沿所述短边12的延伸方向依次拼合形成，且所述电连接器700的中间设有一安装平台18，所述安装平台18设有一通孔180，用以与特定的固定元件900相配合将所述电连接器700与所述第一对接件400以及所述第二对接件500相固定。

[0068] 如图14和图15所示，在本实施例中，两个所述电连接器700与一个所述第二对接件500组成一连接器总成1000，所述第二对接件500为一软性电路板，包括平坦的两块承载区域501以及位于两块所述承载区域501之间的一弯折区域502，每一所述承载区域501上方承载一个所述电连接器700，且所述承载区域501与所述电连接器700之间通过焊接固定。所述连接器总成1000还包括两块背板800，所述背板800搭载于所述承载区域501的下方，所述背板800可由硬质的绝缘塑胶或金属板材制成，用以保护所述承载区域501。由于所述弯折区域502的存在，两个所述电连接器700可处于不同的水平高度。

[0069] 如图16所示，在本实施例中，所述第一对接件400为一块硬质的印刷电路板或芯片模块，所述连接器总成1000连接高度不同的两个所述第一对接件400，每一所述电连接器700与一个所述第一对接件400相对接，所述电连接器700的所述本体1具有向上凸出的多个定位柱19，用以与所述第一对接件400下表面的多个定位槽(未图示)相对应。另外在本实施例中，所述固定元件900包括一螺丝900A以及与之相配合的一螺母900B，所述螺丝900A依次穿过所述背板800、所述第二对接件500、所述电连接器700的所述安装平台18以及所述第一对接件400，再与所述螺丝900A相互锁合，以将前述元件组合固定。

[0070] 综上所述，本发明的电连接器具有如下有益效果：

[0071] 1)由于所述凹口14自所述开口13的所述第一侧壁131凹设形成，而所述弹臂23的部分位于所述凹口14内且向所述开口13延伸，能够在不增加所述导电端子2整体占用空间的前提下，增长所述弹臂23的长度以增加弹性。

[0072] 2)所述延伸段232与所述导接部22之间的间距的中分线C位于所述延伸段232和所述第三侧壁142之间，即所述第三侧壁142与所述延伸段232的距离大于所述导接部22与所述延伸段232的距离的一半以上，使得位于所述导接部22与所述延伸段232之间的端子连接部分，更多地暴露在所述本体1之外并作为所述弹臂23的一部分。

[0073] 3)在俯视视角中，所述延伸段232的所述第一中心线A与所述导接部22的第二中心线B相平行，即所述延伸段232与所述导接部22同向延伸，二者分别对接所述第一对接件400和所述第二对接件500时能够相互错开，避免同一个所述导电端子2的所述延伸段232和所述导接部22相向移动而相互干扰，也避免了相邻的两个所述导电端子2的所述延伸段232和所述导接部22相向移动而相互干扰。

[0074] 以上详细说明仅为本发明之较佳实施例的说明，非因此局限本发明的专利范围，所以，凡运用本创作说明书及图示内容所为的等效技术变化，均包含于本发明的专利范围内。

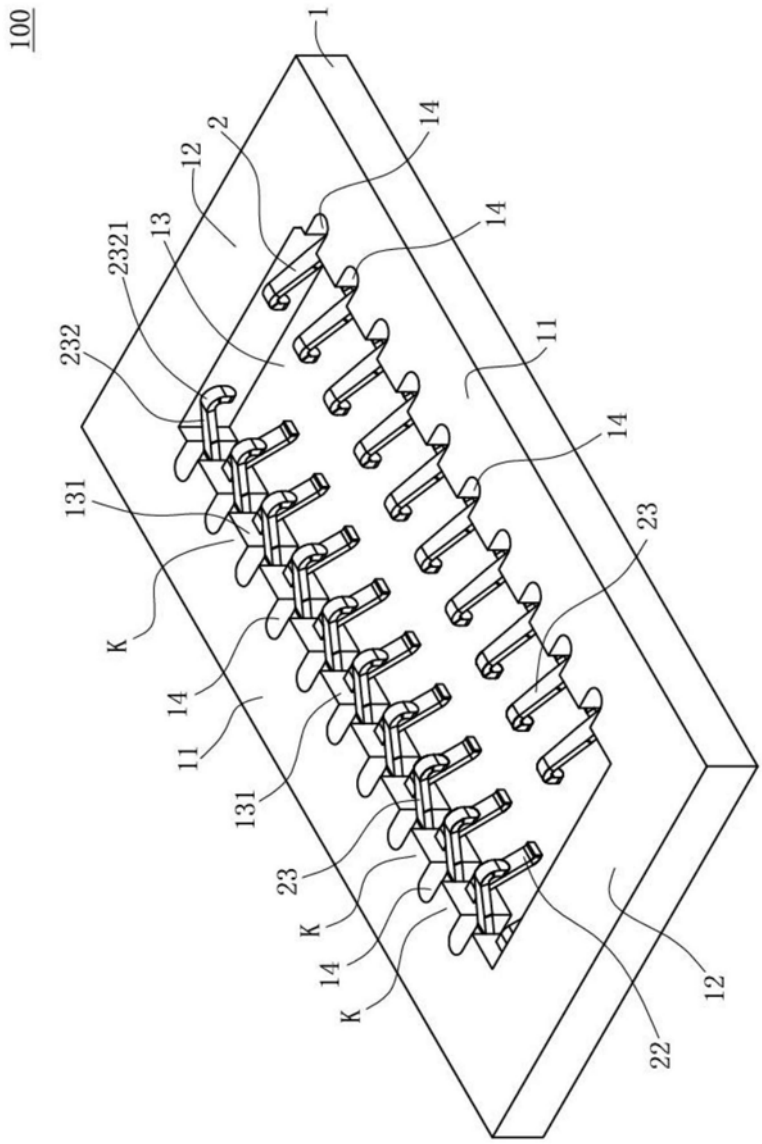


图1

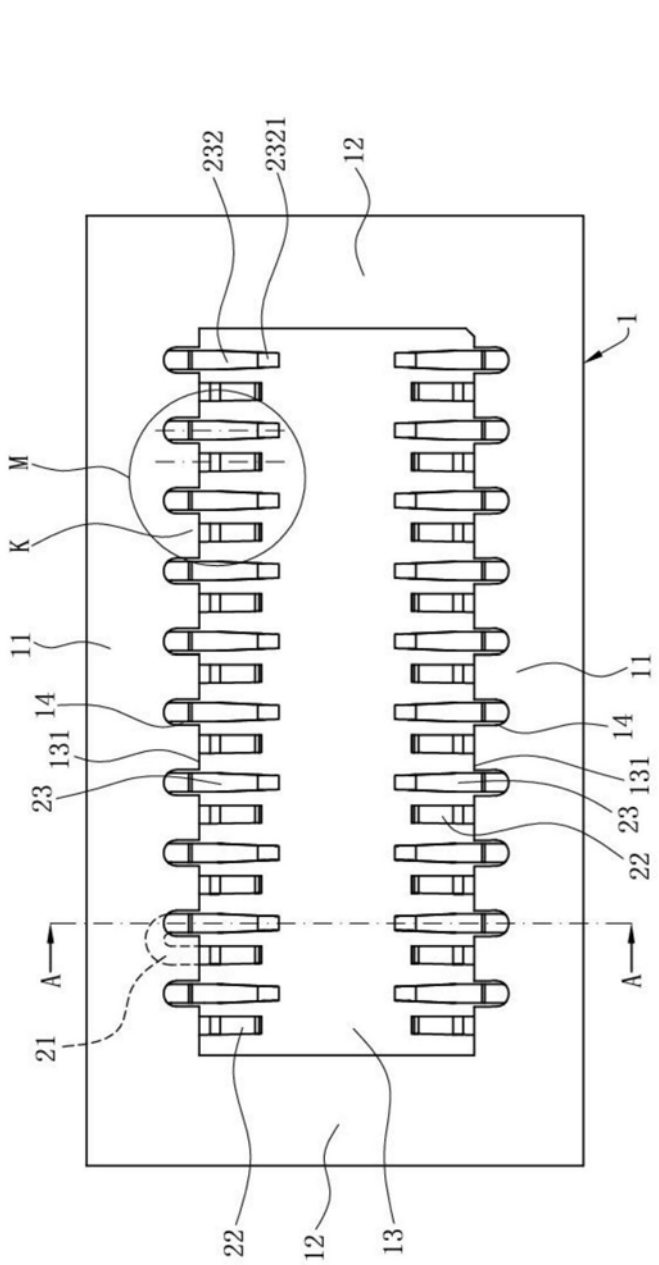


图2

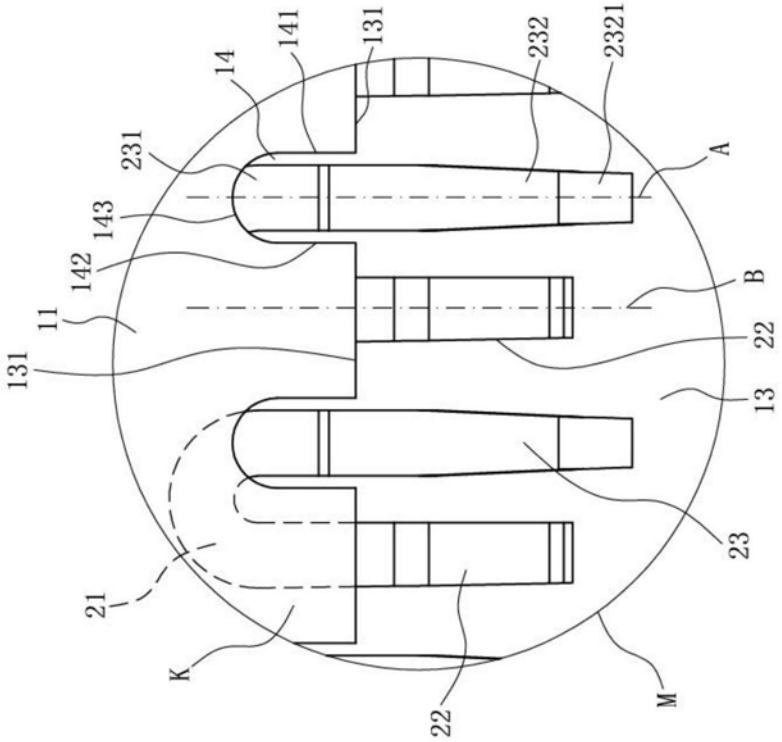


图3

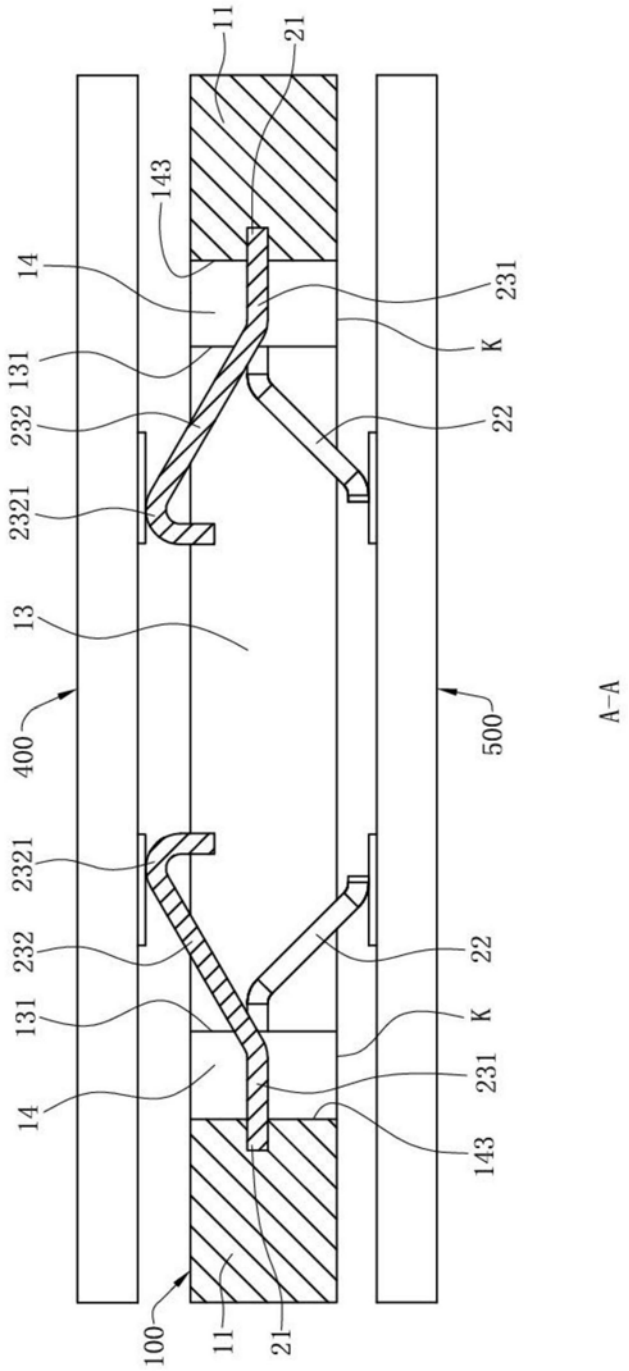

11
21
143
14
231
K
131
232
22
2321
13
400
500
A-A
2321
232
22
131
K
231
14
143
100
11
21

图4

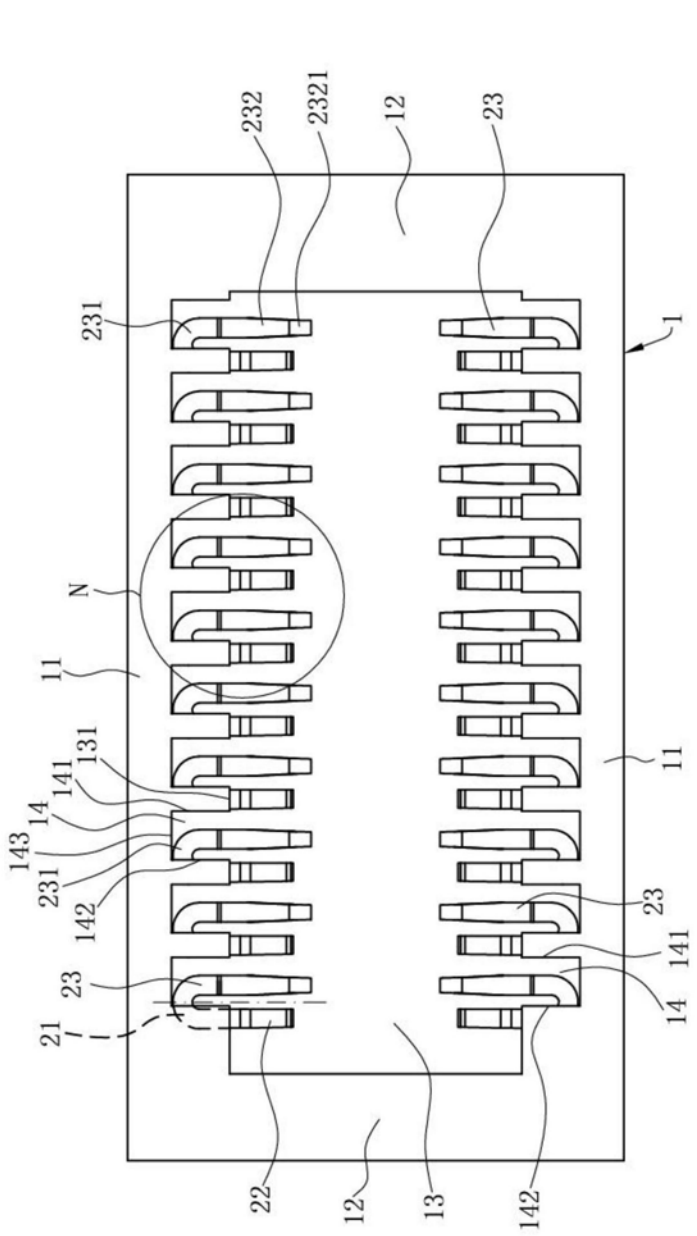

200
232
2321
12
23
231
1
N
11
131
141
14
143
231
142
23
141
14
21
22
12
13
142

图5

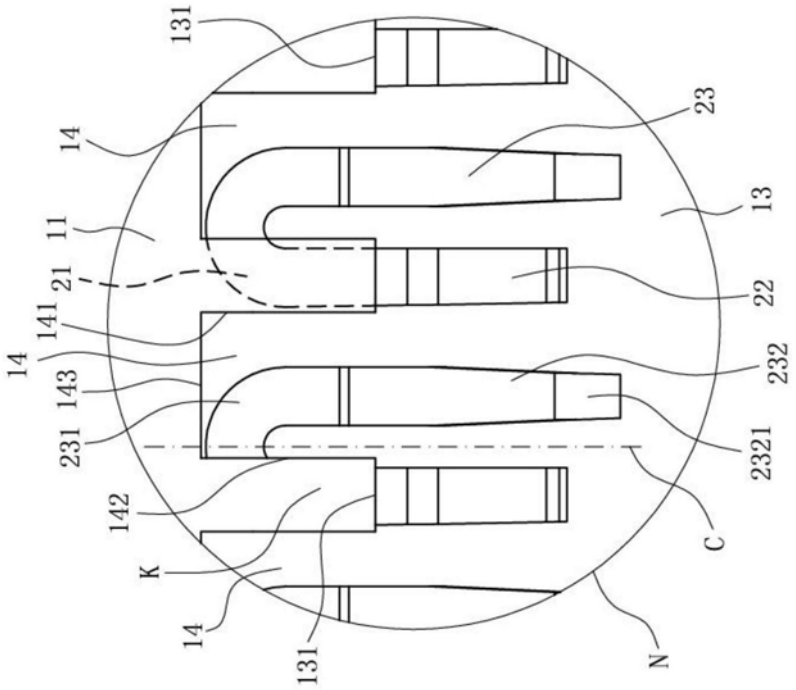


图6

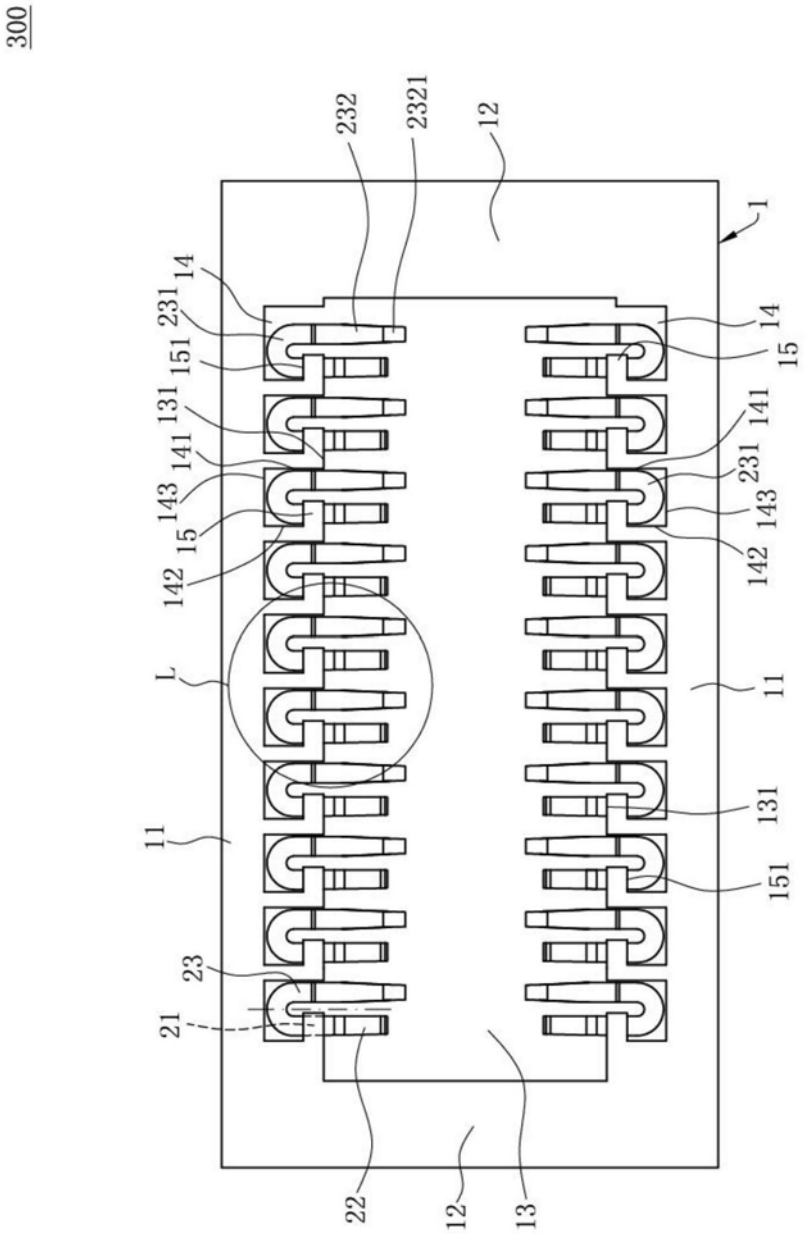


图7

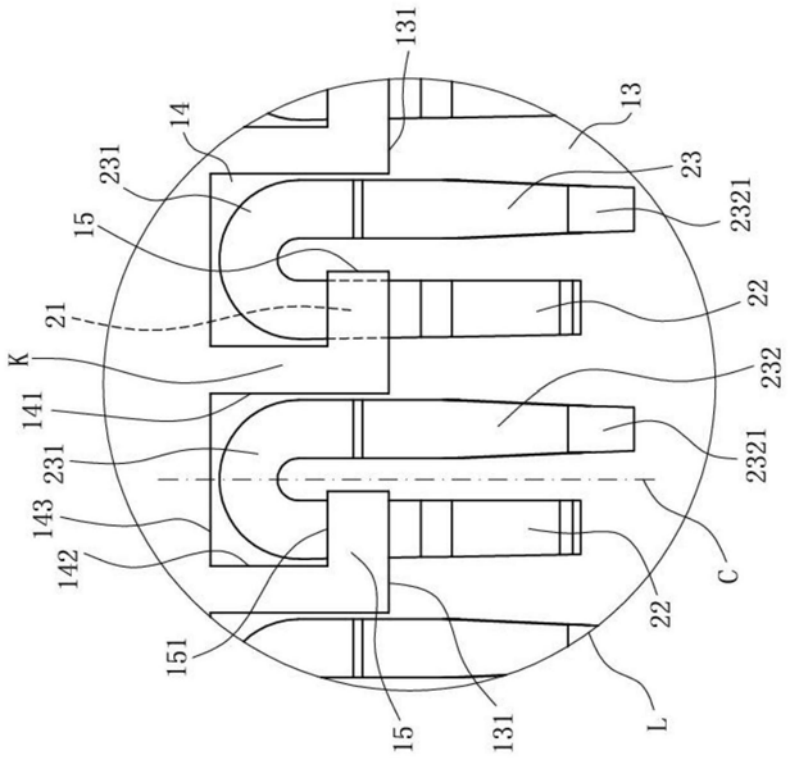

131
13
14
23
231
2321
15
22
21
232
K
141
2321
231
143
C
142
22
151
L
15
131

图8

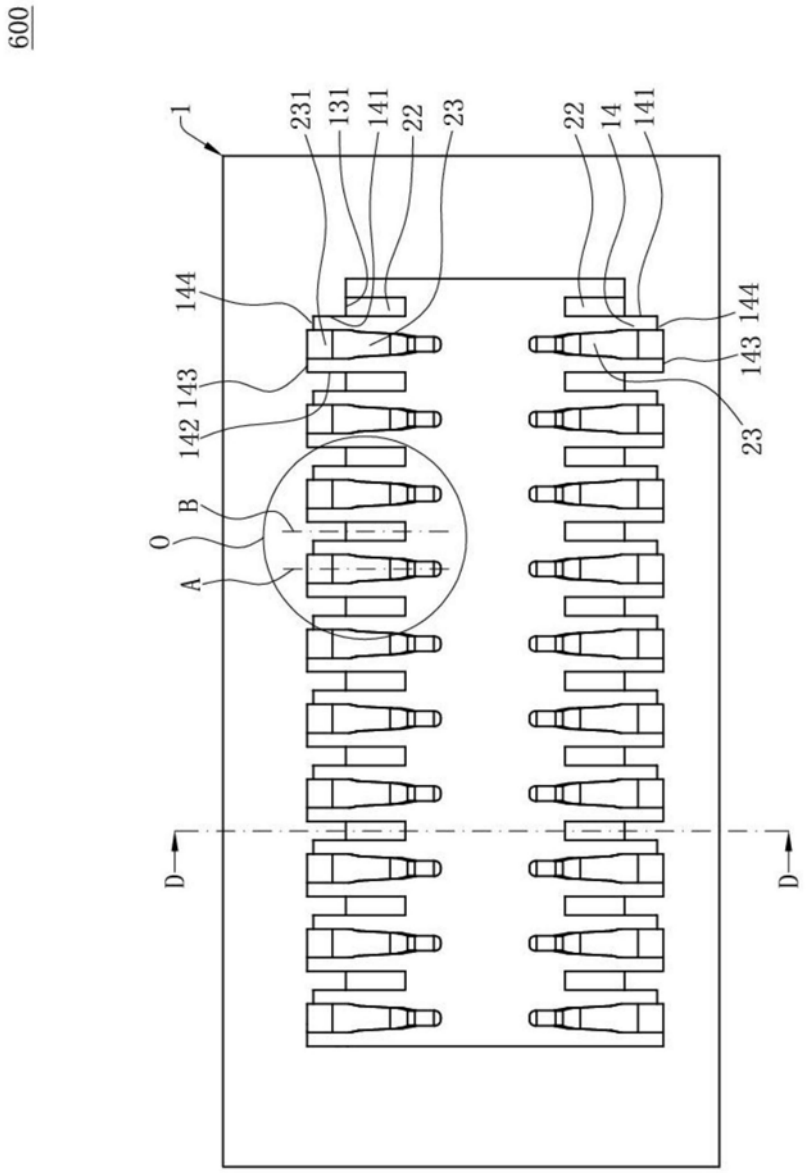


图9

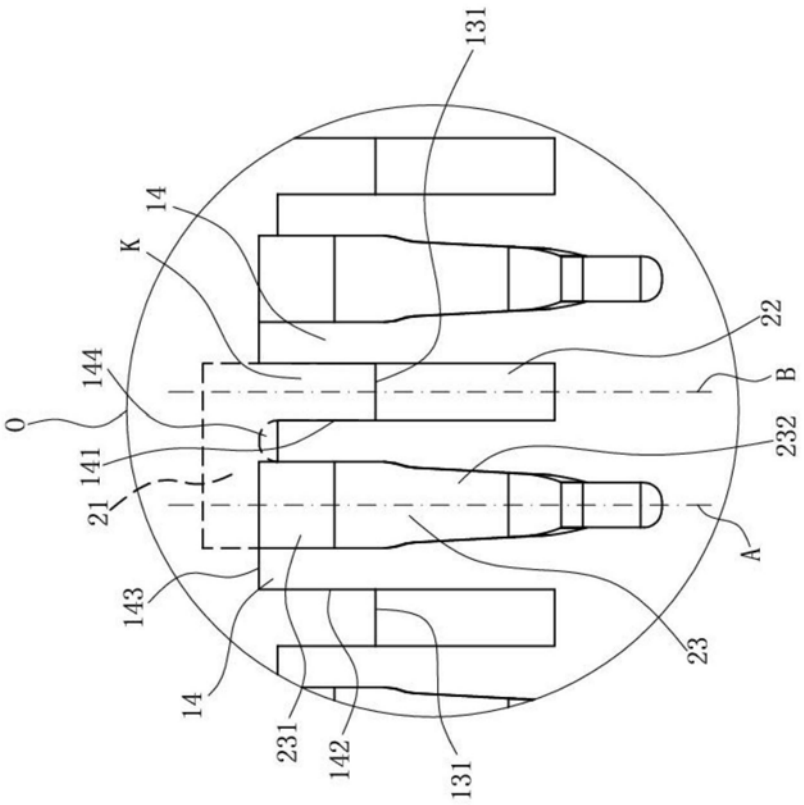


图10

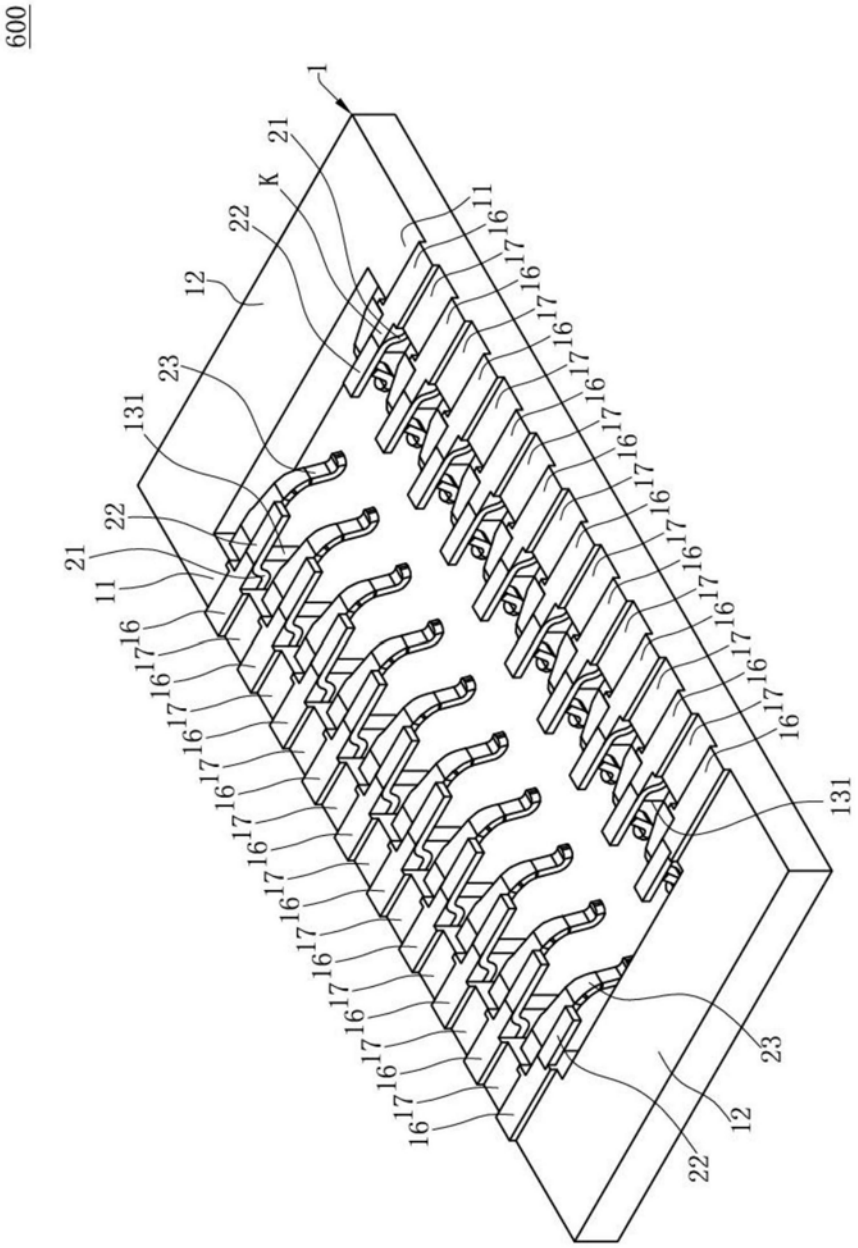


图11

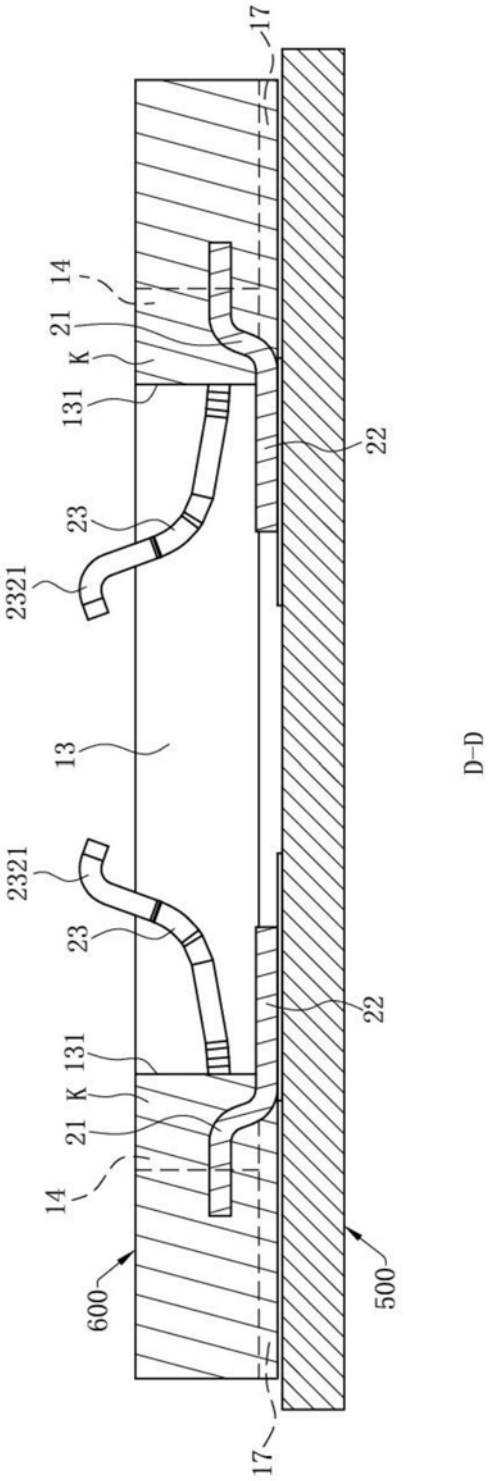


图12

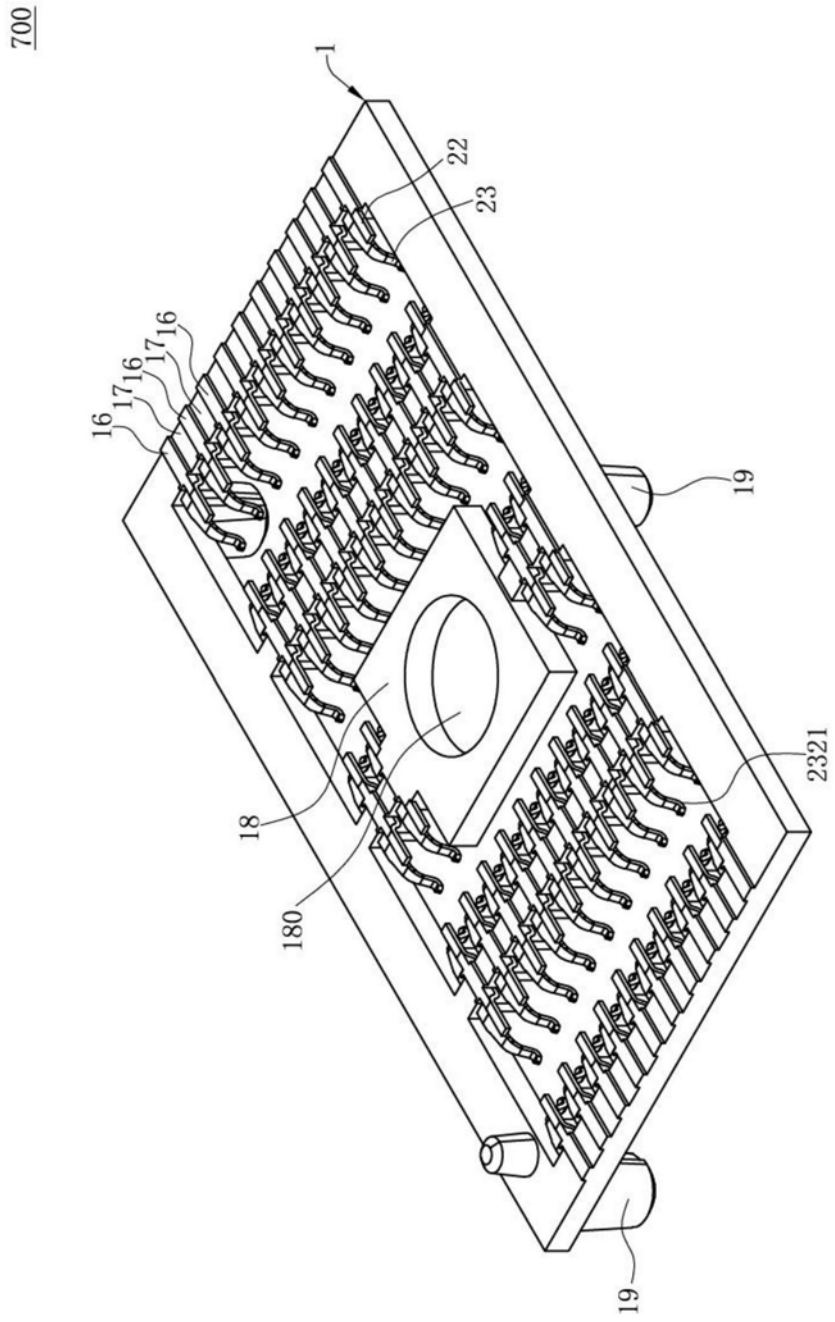


图13

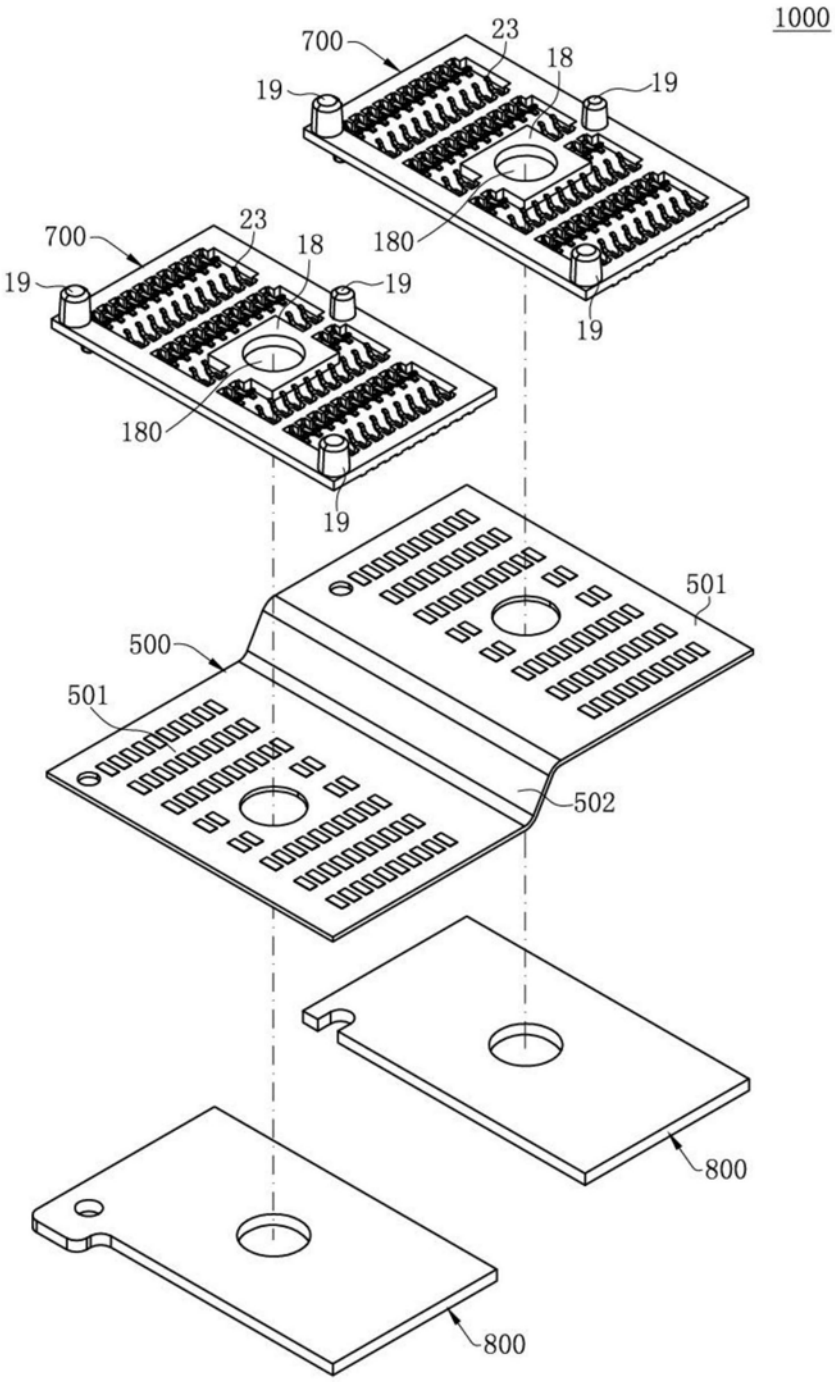

1000
700
23
18
19
19
180
19
700
23
18
19
19
180
19
501
500
501
502
800
800

图14

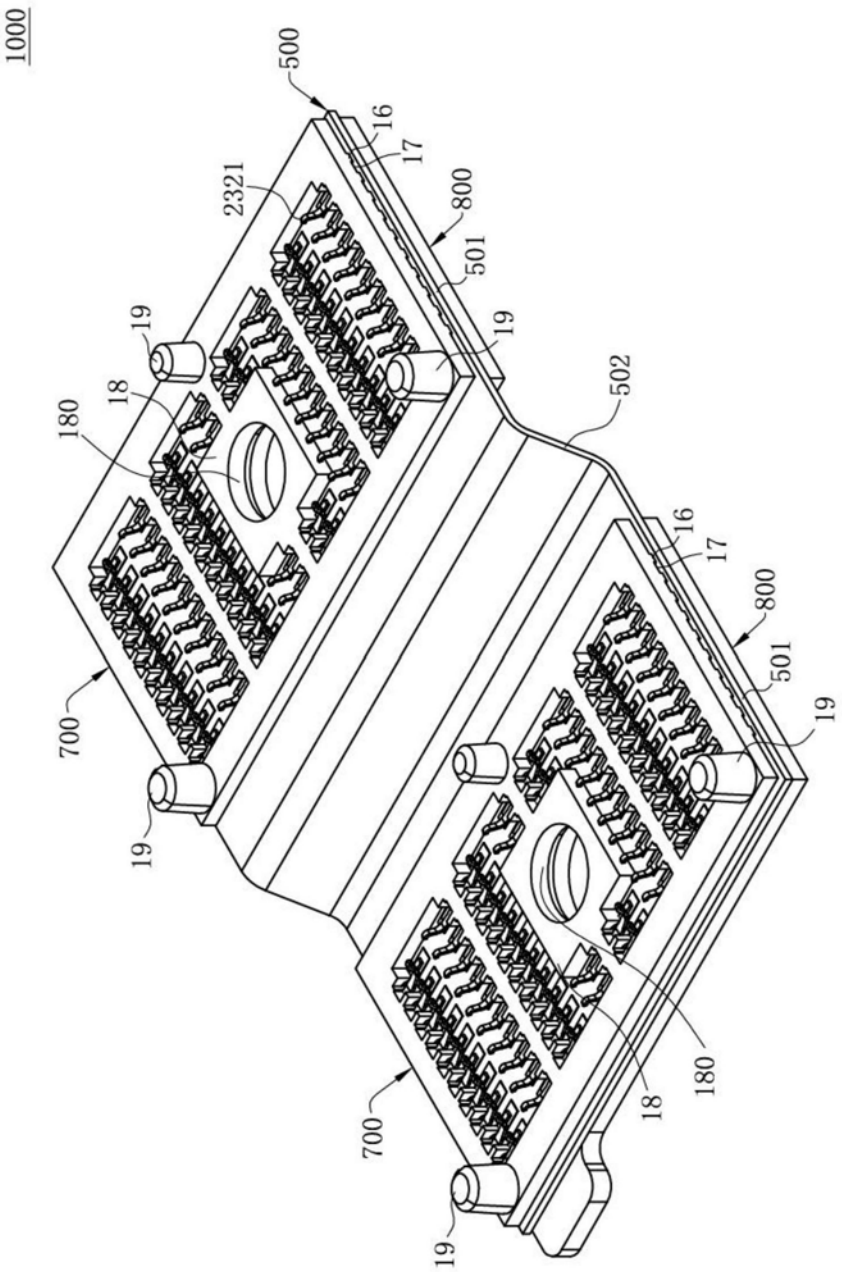


图15

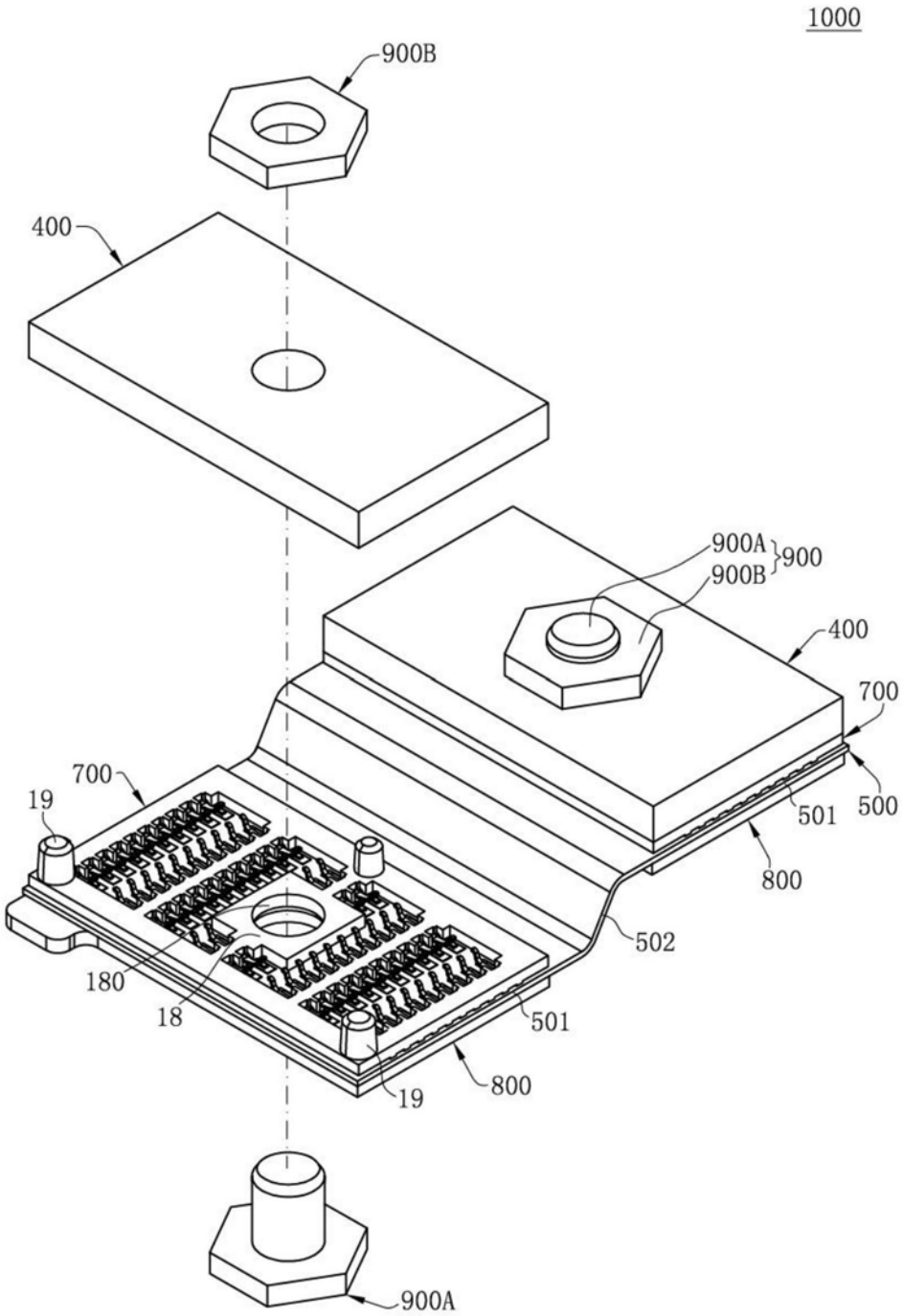

1000
900B
400
900A
900B
900
400
700
700
19
501
500
800
502
180
18
501
19
800
900A

图16