



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204441625 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201520071231. 1

(22) 申请日 2015. 02. 02

(73) 专利权人 欧品电子(昆山)有限公司

地址 215335 江苏省苏州市昆山开发区昆嘉
路 477 号

(72) 发明人 陈信智

(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.

H01R 13/6585(2011. 01)

H01R 13/6588(2011. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

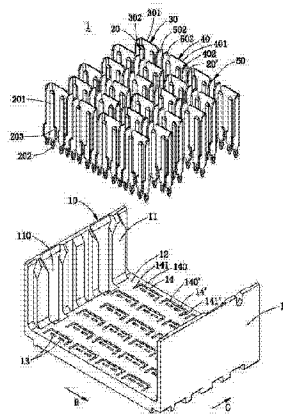
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 实用新型名称

背板插头连接器

(57) 摘要

本实用新型公开一种背板插头连接器,在一底板上形成有若干个端子孔、若干个固定通孔及若干个固定槽。每一固定通孔均设置于一对端子孔的周围;每一固定槽均位于同一行的两个相邻的固定通孔之间并与这两个相邻的固定通孔连通。差分对安装于相对应的端子孔中。第一屏蔽件与第二屏蔽件对称安装于这两个相邻的固定通孔中。第三屏蔽件安装于该固定槽及这两个相邻的固定通孔中以连接该第一屏蔽件与该第二屏蔽件。本实用新型背板插头连接器能够利用该第三屏蔽件将位于同一行的相邻的第一屏蔽件与第二屏蔽件连接起来,从而提高屏蔽效果。



1. 一种背板插头连接器,其特征在于:该背板插头连接器包括有一基座、若干个差分对、若干个第一屏蔽件、若干个第二屏蔽件、以及若干个第三屏蔽件;

该基座包括有一底板,在该底板上形成有若干个端子孔、若干个固定通孔、以及若干个固定槽;其中这些端子孔是以多行多列的形式排布在该底板上,每两个端子孔组成一对以收容相对应的差分对;每一固定通孔均设置于相对应的一对端子孔的周围;每一固定槽均位于同一行的两个相邻的固定通孔之间并与这两个相邻的固定通孔连通;

该差分对安装于相对应的一对端子孔中;

该第一屏蔽件与该第二屏蔽件的结构对称,并且对称安装于这两个相邻的固定通孔中,用来分别包围两个相邻的差分对;以及

该第三屏蔽件安装于该固定槽及这两个相邻的固定通孔中,并且连接该第一屏蔽件与该第二屏蔽件;其中该第三屏蔽件与该第一屏蔽件共同包围这两个相邻差分对的其中一差分对,而该第三屏蔽件与该第二屏蔽件则共同包围另一差分对。

2. 如权利要求1所述的背板插头连接器,其特征在于:该固定通孔贯穿该底板的上、下表面,该固定通孔呈U型,其具有一平行于该底板的长度方向的长边部,以及两个相对设置并垂直于该长边部的短边部。

3. 如权利要求2所述的背板插头连接器,其特征在于:该固定槽形成于该底板的下表面并连接这两个相邻的固定通孔的两个相邻的短边部,该固定槽与这两个相邻的短边部形成一个U型结构。

4. 如权利要求3所述的背板插头连接器,其特征在于:该第一屏蔽件是一个横截面呈L型的竖直构件,包括一第一纵向部、一垂直于该第一纵向部的第一横向部、以及一自该第一横向部向下延伸的第一尾部;该第一纵向部与该第一横向部分别固定于这两个相邻的固定通孔的其中一固定通孔的该长边部与该短边部中,并且该第一纵向部与该第一横向部均位于该底板的上方且包围该其中一差分对,该第一尾部则位于该底板的下方。

5. 如权利要求4所述的背板插头连接器,其特征在于:该第二屏蔽件是一个横截面呈L型的竖直构件,包括一第二纵向部、一垂直于该第二纵向部的第二横向部、以及一自该第二横向部向下延伸的第二尾部;该第二纵向部与该第二横向部分别固定于这两个相邻的固定通孔的另一固定通孔的该长边部与该短边部中,并且该第二纵向部与该第二横向部均位于该底板的上方且包围该另一差分对,该第二尾部则位于该底板的下方。

6. 如权利要求5所述的背板插头连接器,其特征在于:该第三屏蔽件包括有一U型固定架、两个位于该U型固定架的上方且相对设置的第三横向部、以及两个位于该U型固定架的下方且相对设置的第三尾部;其中这两个第三尾部位于该底板的下方,该U型固定架固定于由该固定槽及这两个相邻短边部形成的该U型结构中,而这两个第三横向部则穿过这两个相邻的短边部而位于该底板的上方。

7. 如权利要求6所述的背板插头连接器,其特征在于:该第三屏蔽件的其中一第三横向部与该第一屏蔽件的第一横向部相对设置,并且该其中一第三横向部、该第一横向部及该第一纵向部构成一个U型屏蔽结构以共同包围该其中一差分对;该第三屏蔽件的另一第三横向部则与该第二屏蔽件的第二横向部相对设置,并且该另一第三横向部、该第二横向部及该第二纵向部构成另一个U型屏蔽结构以共同包围该另一差分对。

8. 如权利要求6所述的背板插头连接器,其特征在于:在该第一纵向部与该第二纵向

部的侧边缘各形成有一向外凸伸的接触部,这两个接触部分别与该U型固定架的左右两侧相接触。

9. 如权利要求5所述的背板插头连接器,其特征在于:在该第一纵向部与该第二纵向部上均形成有至少一凸点,能够与对应的长边部形成紧配合;在该第一横向部与该第二横向部上均形成有一凸刺,可以与对应的短边部形成干涉配合。

背板插头连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种连接器,特别是有关于一种具有良好屏蔽效果的背板插头连接器。

背景技术

[0002] 背板插头连接器包括有多个插头端子及多个屏蔽件,这些插头端子是以差分对的形式布置,例如每两个插头端子构成一个差分对,而该屏蔽件则包围相对应的差分对,从而为该相对应的差分对提供电磁屏蔽。

[0003] 通常,现有的屏蔽件均设置有三面挡墙,但由于这些屏蔽件都是独立工作的,其仅能为与其对应的差分对提供屏蔽作用,所以屏蔽效果不佳。一旦,其中一个屏蔽件的屏蔽效果变差,就无法借助其它屏蔽件来挽救,将直接影响整个背板插头连接器的信号传输质量。

[0004] 因此,有必要提供一种具有良好屏蔽效果的背板插头连接器。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种背板插头连接器,具有多个第一屏蔽件、多个第二屏蔽件及多个第三屏蔽件,其中该第三屏蔽件能够将位于同一行的相邻的第一屏蔽件与第二屏蔽件连接起来,从而提高该背板插头连接器的屏蔽效果。

[0006] 本实用新型的其它目的和优点可以从本实用新型所揭露的技术特征中得到进一步的了解。

[0007] 为达上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种背板插头连接器包括有一基座、若干个差分对、若干个第一屏蔽件、若干个第二屏蔽件、以及若干个第三屏蔽件。该基座包括有一底板,在该底板上形成有若干个端子孔、若干个固定通孔、以及若干个固定槽;其中这些端子孔是以多行多列的形式排布在该底板上,每两个端子孔组成一对以收容相对应的差分对;每一固定通孔均设置于相对应的一对端子孔的周围;每一固定槽均位于同一行的两个相邻的固定通孔之间并与这两个相邻的固定通孔连通。该差分对安装于相对应的一对端子孔中。该第一屏蔽件与该第二屏蔽件的结构对称,并且对称安装于这两个相邻的固定通孔中,用来分别包围两个相邻的差分对。该第三屏蔽件安装于该固定槽及这两个相邻的固定通孔中,以连接该第一屏蔽件与该第二屏蔽件;其中该第三屏蔽件与该第一屏蔽件共同包围这两个相邻差分对的其中一差分对,而该第三屏蔽件与该第二屏蔽件则共同包围另一差分对。

[0008] 在其中一实施例中,该固定通孔贯穿该底板的上、下表面,该固定通孔呈U型,其具有一平行于该底板的长度方向的长边部,以及两个相对设置并垂直于该长边部的短边部。

[0009] 在其中一实施例中,该固定槽形成于该底板的下表面,能够连接这两个相邻的固定通孔的两个相邻的短边部,该固定槽与这两个相邻的短边部形成一个U型结构。

[0010] 在其中一实施例中,该第一屏蔽件是一个横截面呈L型的竖直构件,包括一第一

纵向部、一垂直于该第一纵向部的第一横向部、以及一自该第一横向部向下延伸的第一尾部；该第一纵向部与该第一横向部分别固定于这两个相邻的固定通孔的其中一固定通孔的该长边部与该短边部中，并且该第一纵向部与该第一横向部均位于该底板的上方且包围该其中一差分对，该第一尾部则位于该底板的下方。

[0011] 在其中一实施例中，该第二屏蔽件是一个横截面呈 L 型的竖直构件，包括一第二纵向部、一垂直于该第二纵向部的第二横向部、以及一自该第二横向部向下延伸的第二尾部；该第二纵向部与该第二横向部分别固定于这两个相邻的固定通孔的另一固定通孔的该长边部与该短边部中，并且该第二纵向部与该第二横向部均位于该底板的上方且包围该另一差分对，该第二尾部则位于该底板的下方。

[0012] 在其中一实施例中，该第三屏蔽件包括有一 U 型固定架、两个位于该 U 型固定架的上方且相对设置的第三横向部、以及两个位于该 U 型固定架的下方且相对设置的第三尾部；其中这两个第三尾部位于该底板的下方，该 U 型固定架固定于由该固定槽及这两个相邻短边部形成的该 U 型结构中，而这两个第三横向部则穿过这两个相邻的短边部而位于该底板的上方。

[0013] 在其中一实施例中，该第三屏蔽件的其中一第三横向部与该第一屏蔽件的第一横向部相对设置，并且该其中一第三横向部、该第一横向部及该第一纵向部构成一个 U 型屏蔽结构，用来包围该其中一差分对；该第三屏蔽件的另一第三横向部则与该第二屏蔽件的第二横向部相对设置，并且该另一第三横向部、该第二横向部及该第二纵向部构成另一个 U 型屏蔽结构，用来包围该另一差分对。

[0014] 在其中一实施例中，在该第一纵向部与该第二纵向部的侧边缘各形成有一向外凸伸的接触部，这两个接触部分别与该 U 型固定架的左右两侧相接触。

[0015] 在其中一实施例中，在该第一纵向部与该第二纵向部上均形成有至少一凸点，能够与对应的长边部形成紧配合；在该第一横向部与该第二横向部上均形成有一凸刺，可以与对应的短边部形成干涉配合。

[0016] 相较于现有技术，本实用新型背板插头连接器通过该第三屏蔽件将位于同一行的相邻的第一屏蔽件与第二屏蔽件连接起来，从而提高该背板插头连接器的屏蔽效果。

附图说明

- [0017] 图 1 为本实用新型背板插头连接器的立体结构示意图。
- [0018] 图 2 为图 1 所示本实用新型背板插头连接器的结构分解示意图。
- [0019] 图 3 为本实用新型背板插头连接器的另一方向的立体结构示意图。
- [0020] 图 4 为图 3 所示本实用新型背板插头连接器的结构分解示意图。
- [0021] 图 5 为本实用新型背板插头连接器的第一屏蔽件与第二屏蔽件的结构示意图。
- [0022] 图 6 为本实用新型背板插头连接器的第三屏蔽件的结构示意图。
- [0023] 图 7 为本实用新型背板插头连接器的第一屏蔽件、第二屏蔽件与第三屏蔽件的结构及位置关系示意图。

[0024] 上述附图中的附图标记说明如下：

[0025]	背板插头连接器 1	基座	10
[0026]	竖直板	11	导引槽 110

[0027]	底板	12	端子孔	13
[0028]	固定通孔	14、14'	长边部	140、140'
[0029]	短边部	141、141'	固定槽	15
[0030]	宽度方向	C	长度方向	R
[0031]	差分对	20、20'	对接端	201
[0032]	尾端	202	固定部	203
[0033]	第一屏蔽件	30	第一纵向部	301
[0034]	第一横向部	302	第一尾部	303
[0035]	凸点	304、404	凸刺	305、405
[0036]	接触部	306、406	第二屏蔽件	40
[0037]	第二纵向部	401	第二横向部	402
[0038]	第二尾部	403	第三屏蔽件	50
[0039]	固定架	501	第三横向部	502、503
[0040]	第三尾部	504		

[0041] 具体实施方式。

[0042] 以下实施例的说明是参考附加的图式,用以例示本实用新型可用以实施的特定实施例。本实用新型所提到的方向用语,例如「上」、「下」、「前」、「后」、「左」、「右」、「顶」、「底」等,仅是参考附加图式的方向。因此,使用的方向用语是用以说明及理解本实用新型,而非用以限制本实用新型。

[0043] 请参照图 1 至图 4 所示的本实用新型背板插头连接器 1,图 1 为本实用新型背板插头连接器 1 的立体结构示意图;图 2 为图 1 所示本实用新型背板插头连接器 1 的结构分解示意图;图 3 为本实用新型背板插头连接器 1 的另一方向的立体结构示意图;以及图 4 为图 3 所示本实用新型背板插头连接器 1 的结构分解示意图。

[0044] 如图 1 至图 4 所示,本实用新型背板插头连接器 1 包括一基座 10、若干个差分对 20、若干个第一屏蔽件 30、若干个第二屏蔽件 40、以及若干个第三屏蔽件 50。

[0045] 如图 2、图 4 所示,上述基座 10 包括有两个相对的竖直板 11、及一连接这两个竖直板 11 的底板 12。每一竖直板 11 的内侧面均形成有多个导引槽 110,以引导并固定与其对接的一插座连接器(未图示)。该底板 12 形成有若干个用于收容并固定这些差分对 20 的端子孔 13、若干个用来收容并固定这些第一屏蔽件 30 与第二屏蔽件 40 的固定通孔 14、以及若干个用来固定这些第三屏蔽件 50 的固定槽 15 (如图 4 所示)。其中这些端子孔 13 及固定通孔 14 均贯穿该底板 12 的上、下表面,且均以多行多列的形式排布在该底板 12 上,而这些固定槽 15 则形成于该底板 12 的下表面。在本实施例中,这些固定槽 15 未贯穿该底板 12,但是也可以根据需要而贯穿该底板 12 的上下表面。

[0046] 如图 2 所示,上述端子孔 13 中的每两个端子孔 13 组成一对,以收容相对应的差分对 20,这些端子孔 13 在该底板 12 上是排列成多行多列。在本实施例中,这些端子孔 13 排布成六行四列,而且相邻的两行端子孔 13 并未对齐而是适当错开布置的。更进一步地,每一行端子孔 13 均沿着该底板 12 的长度方向 R 直线排布,而每一列端子孔 13 则沿着该底板 12 的宽度方向 C 交错排布。需说明的是,在本实用新型中,行是指沿着该底板 12 的长度方向 R,而列是指沿着该底板 12 的宽度方向 C。

[0047] 如图 2 所示,上述固定通孔 14 呈 U 型,其设置于相对应的一对端子孔 13 的周围。在本实施例中,该固定通孔 14 具有一平行于该底板 12 的长度方向 R 的长边部 140,以及两个相对设置并垂直于该长边部 140 的短边部 141。更详细地,在每一对端子孔 13 的周围均设置有一个固定通孔 14,这些固定通孔 14 均以相同的方式排布于相应的端子孔 13 的周围。

[0048] 如图 4 所示,上述固定槽 15 形成于该底板 12 的下表面并位于同一行的两个相邻的固定通孔 14、14' 之间,并且连接两个相邻的短边部 141、141'。因此,在该底板 12 的下表面,该固定槽 15 与这两个相邻的短边部 141、141' 形成一个 U 型结构。在本实施例中,该固定槽 15 与这两个相邻的固定通孔 14、14' 组成一组屏蔽件固定结构,从而在每一行均形成有两组屏蔽件固定结构。

[0049] 如图 2 所示,上述差分对 20 均包括有两根差分信号端子,每一差分信号端子均具有一对接端 201、一尾端 202、一连接该对接端 201 与该尾端 202 的固定部 203。如图 1 所示,上述差分对 20 安装于相对应的端子孔 13 中,其中该对接端 201 位于该底板 12 的上方;该尾端 202 位于该底板 12 的下方;该固定部 203 (标号见图 2) 则固定于相对应的端子孔 13 中。

[0050] 如图 5 所示,上述第一屏蔽件 30 是一个横截面呈 L 型的竖直构件,其包括有一第一纵向部 301、一垂直于该第一纵向部 301 的第一横向部 302、以及一自该第一横向部 302 向下延伸的第一尾部 303。上述第二屏蔽件 40 与上述第一屏蔽件 30 的结构对称。该第二屏蔽件 40 亦是一个横截面呈 L 型的竖直构件,其包括有一第二纵向部 401、一垂直于该第二纵向部 401 的第二横向部 402、以及一自该第二横向部 402 向下延伸的第二尾部 403。在本实施例中,在该第一纵向部 301 与该第二纵向部 401 上均形成有至少一凸点 304、404,可以与对应的长边部 140 (标号见图 2) 形成紧配合;在该第一横向部 302 与该第二横向部 402 上均形成有一凸刺 305、405,可以与对应的短边部 141 (标号见图 2) 形成干涉配合。此外,在该第一纵向部 301 与该第二纵向部 401 的侧边缘各形成有一向外凸伸的接触部 306、406。

[0051] 如图 2 所示,该第一屏蔽件 30 与该第二屏蔽件 40 能够对称安装于这两个相邻的固定通孔 14、14' 中,用来分别包围与屏蔽两个相邻的差分对 20、20'。该第一纵向部 301 与该第二纵向部 401 相互间隔开并呈直线排列,而该第一横向部 302 与该第二横向部 402 则相互面对。具体地讲,该第一纵向部 301 与该第一横向部 302 分别固定于其中一固定通孔 14 的该长边部 140 与该短边部 141 中,并且该第一纵向部 301 与该第一横向部 302 均位于该底板 12 的上方且包围其中一差分对 20,该第一尾部 303 (如图 4 所示) 则位于该底板 12 的下方。该第二纵向部 401 与该第二横向部 402 分别固定于另一固定通孔 14' 的该长边部 140' 与该短边部 141' 中,并且该第二纵向部 401 与该第二横向部 402 均位于该底板 12 的上方且包围另一差分对 20',该第二尾部 403 (如图 4 所示) 则位于该底板 12 的下方。

[0052] 如图 6 所示,上述第三屏蔽件 50 包括有一 U 型固定架 501、两个位于该 U 型固定架 501 的上方且相对设置的第三横向部 502、503、以及两个位于该 U 型固定架 501 的下方且相对设置的第三尾部 504,其中该 U 型固定架 501 的具体构造还可参见图 4 中所示。如图 7 所示,该第三屏蔽件 50 位于该第一屏蔽件 30 与该第二屏蔽件 40 之间,其中该第三屏蔽件 50 的其中一第三横向部 502 与该第一屏蔽件 30 的第一横向部 302 相对设置,并且该第三横向部 502、该第一横向部 302 及该第一纵向部 301 能够构成一个 U 型屏蔽结构。该第三屏蔽件 50 的另一第三横向部 503 则与该第二屏蔽件 40 的第二横向部 402 相对设置,并且该第三横

向部 503、该第二横向部 402 及该第二纵向部 401 能够构成另一个 U 型屏蔽结构。同时,该第一屏蔽件 30 与该第二屏蔽件 40 的接触部 306、406 (标号 306 参见图 5) 分别与该 U 型固定架 501 的左右两侧相接触,从而实现第一、第二、第三屏蔽件 30、40、50 之间的连接,也就是实现这两个 U 型屏蔽结构相互连接。由于本实用新型的这两个 U 型屏蔽结构相互连接,能够形成一个安全的屏蔽构造,从而提高该背板插头连接器 1 的屏蔽效果。

[0053] 如图 3、图 4 所示,当该第三屏蔽件 50 固定于该底板 12 上时,该第三屏蔽件 50 的这两个第三尾部 504 位于该底板 12 的下方,该 U 型固定架 501 固定于由该固定槽 15 及这两个相邻短边部 141、141' 形成的该 U 型结构中,而这两个第三横向部 502、503 则穿过这两个相邻的短边部 141、141' 而位于该底板 12 的上方。如图 2 所示,由该第三横向部 502、该第一横向部 302 及该第一纵向部 301 所构成的该 U 型屏蔽结构包围相对应的差分对 20,而由该第三横向部 503、该第二横向部 402 及该第二纵向部 401 所构成的该另一 U 型屏蔽结构则包围相对应的差分对 20'。

[0054] 综上所述,本实用新型背板插头连接器 1 的该第三屏蔽件 50 能够将位于同一行的相邻的第一屏蔽件 30 与第二屏蔽件 40 连接起来,从而提高该背板插头连接器 1 的屏蔽效果。

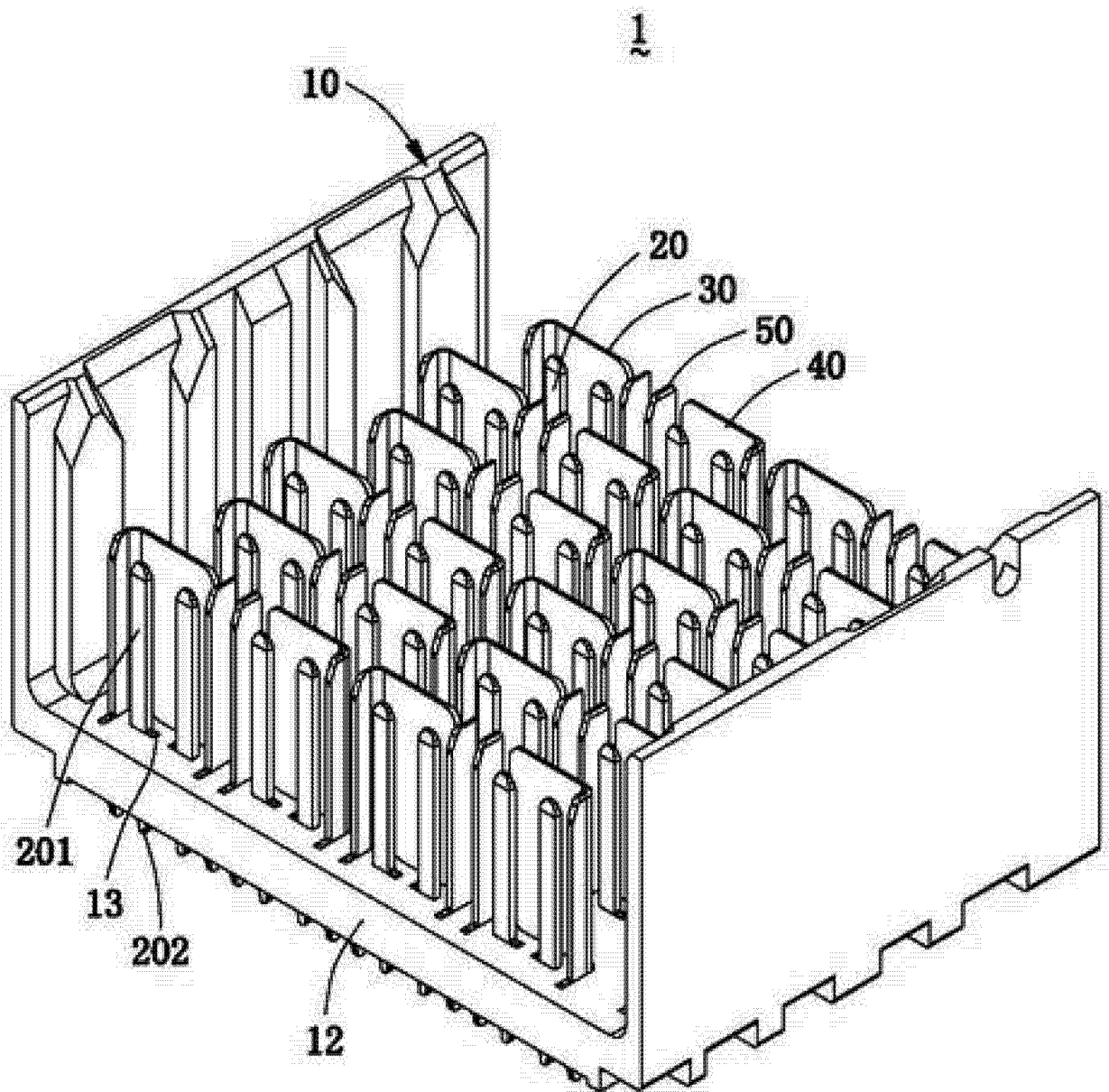


图 1

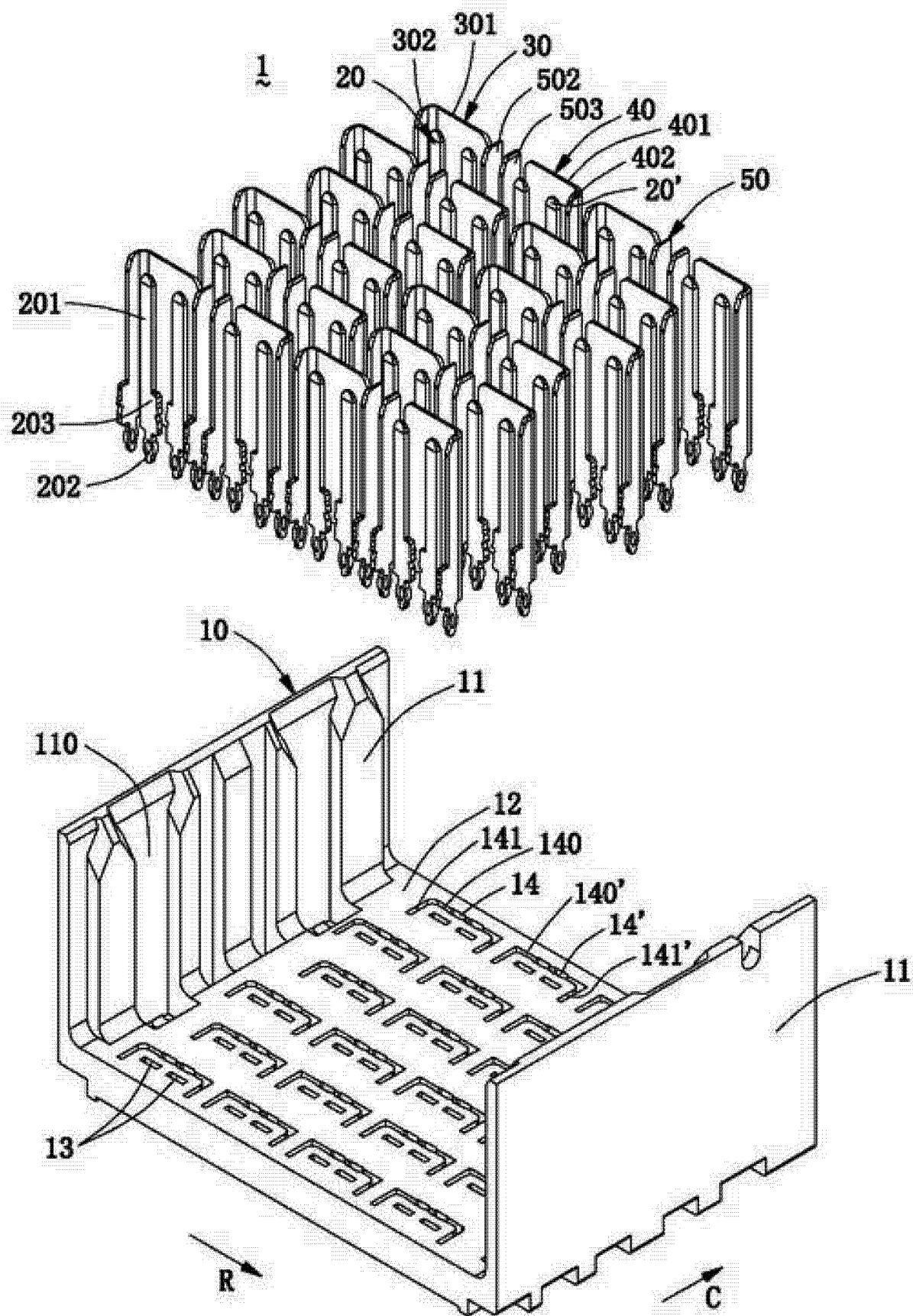


图 2

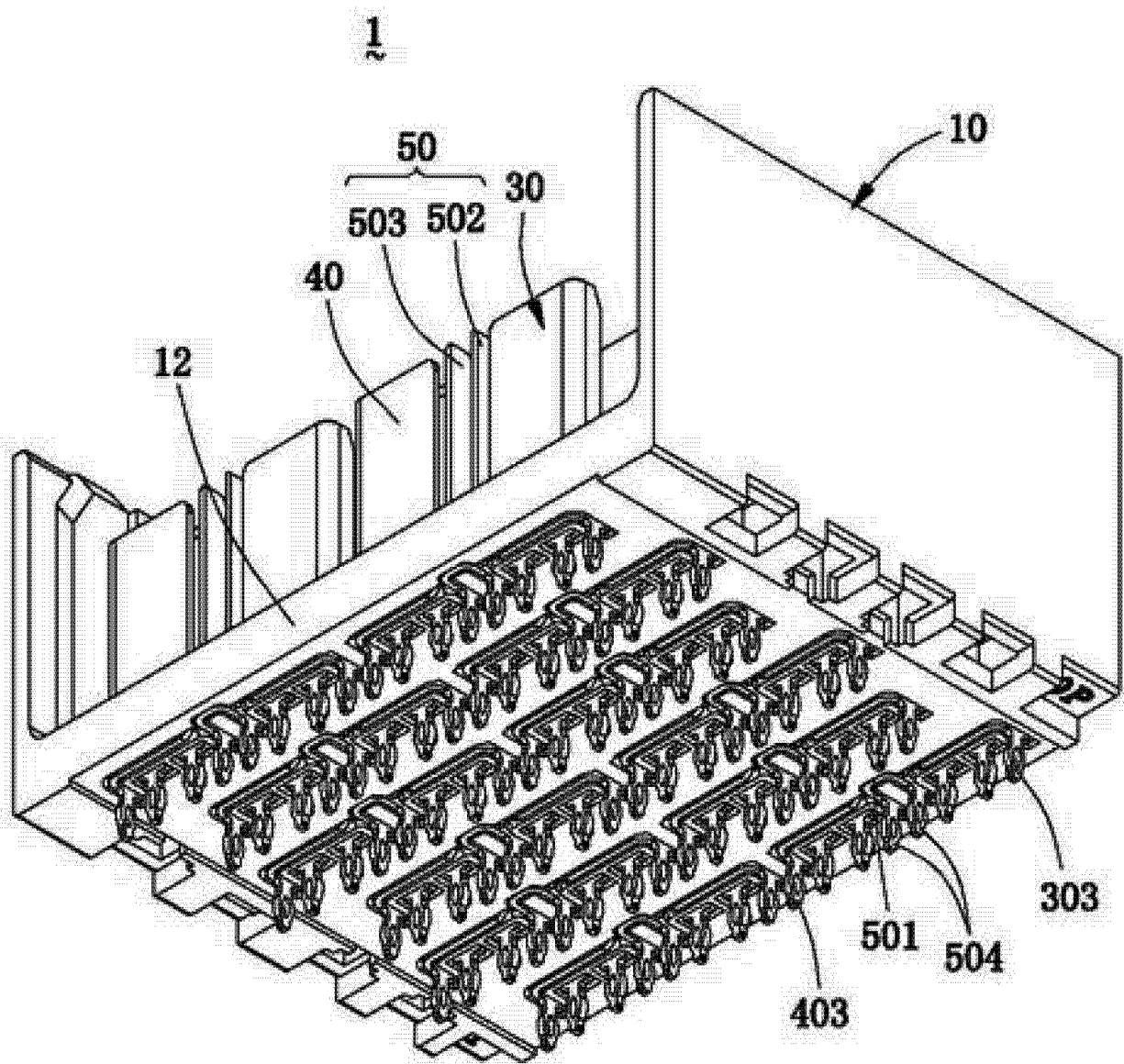


图 3

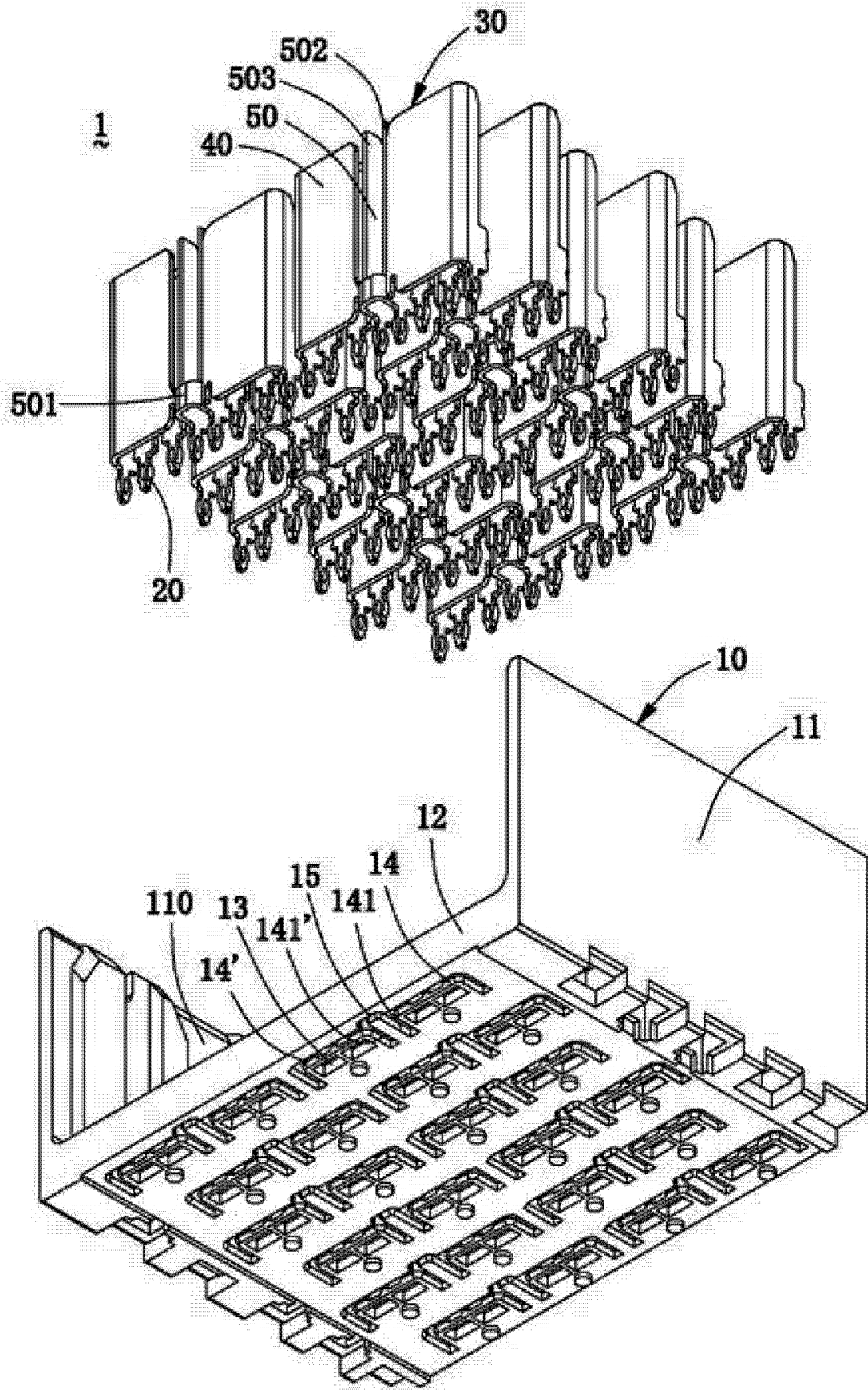


图 4

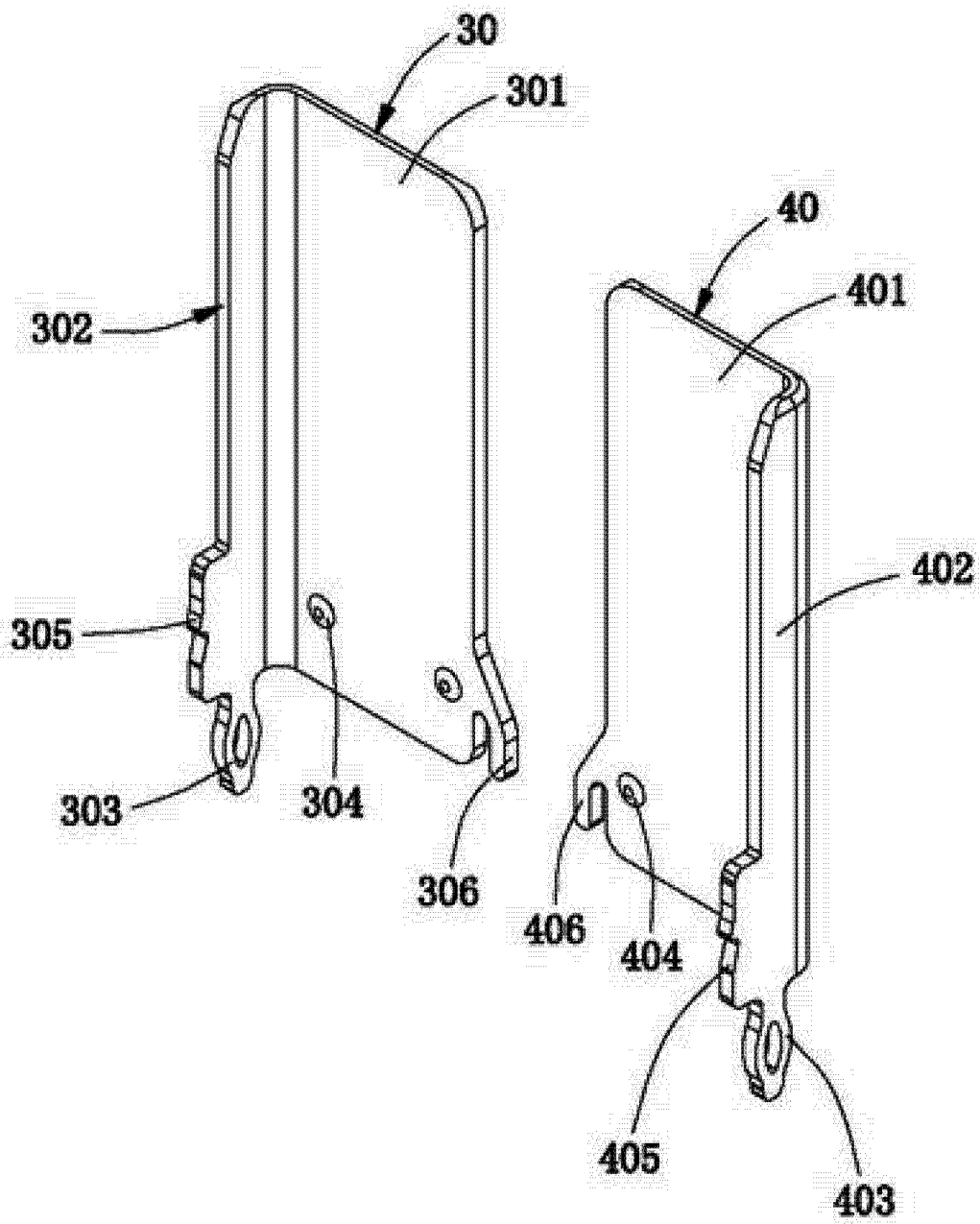


图 5

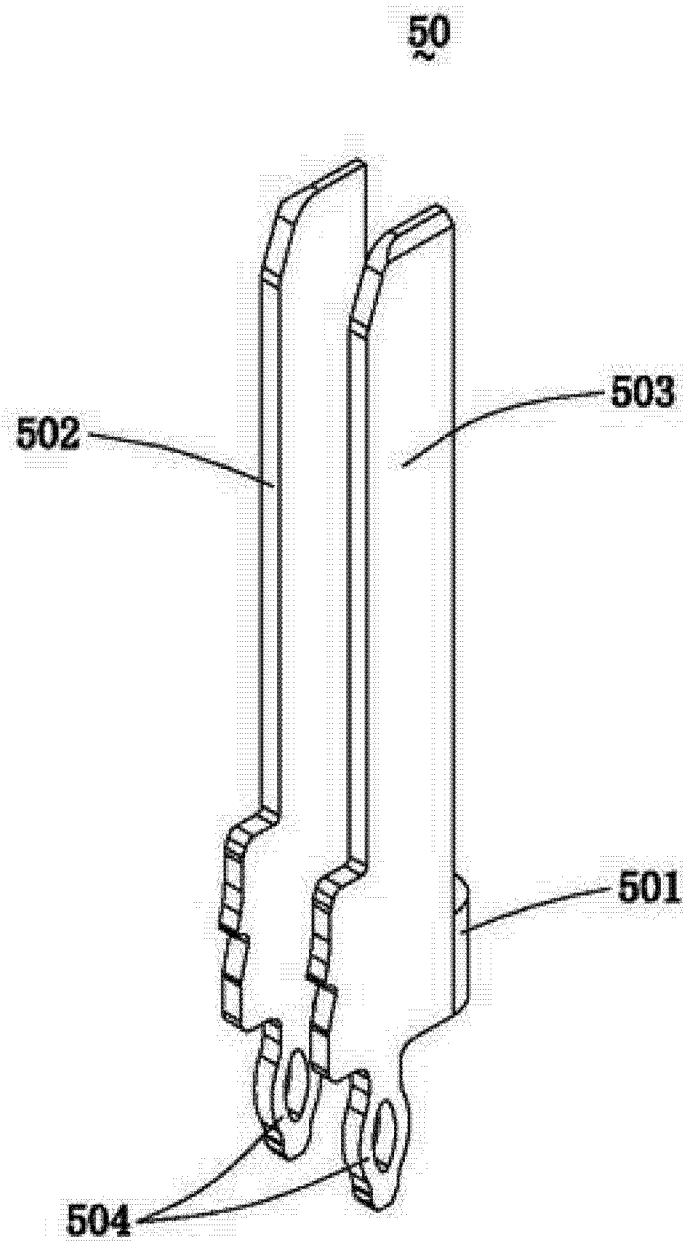


图 6

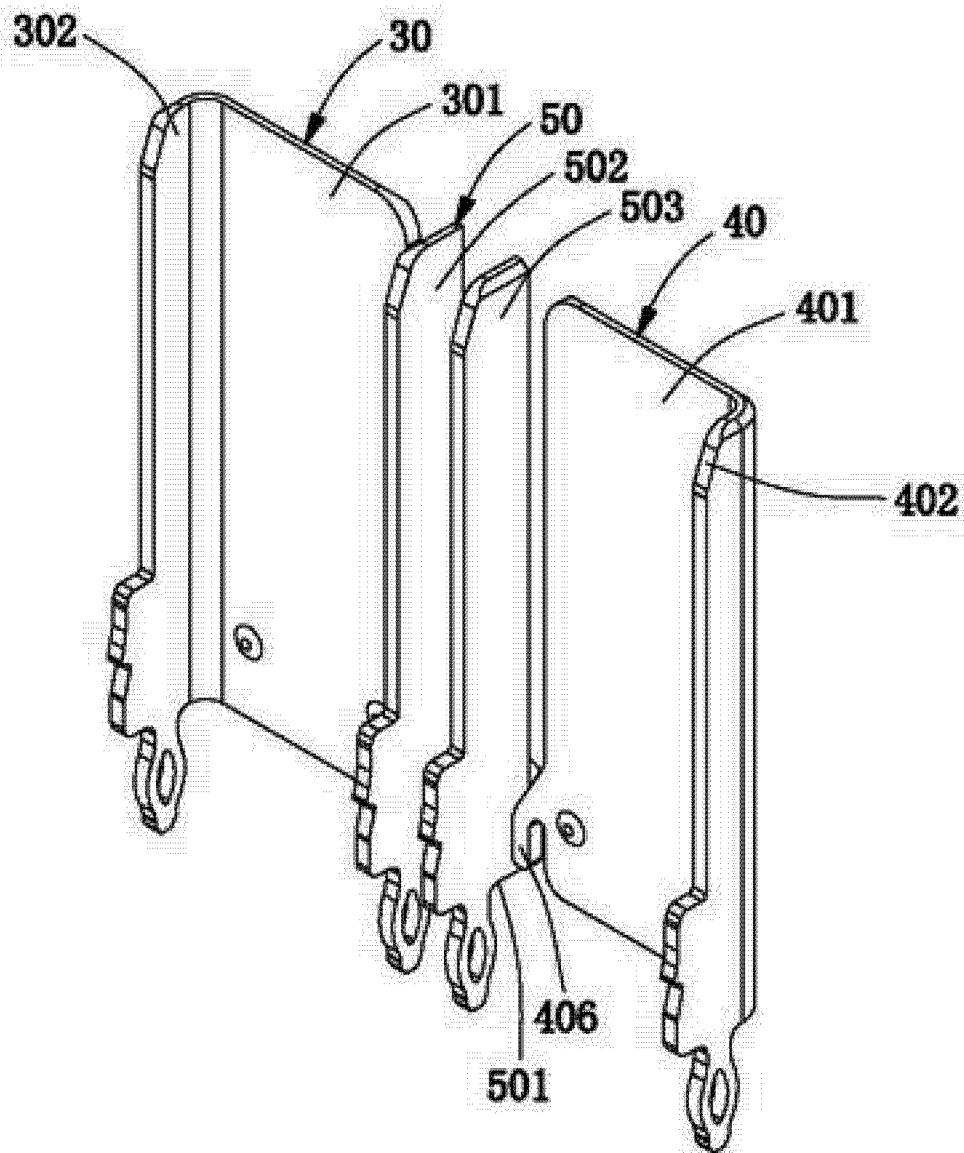


图 7