



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201766241 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 16

(21) 申请号 201020298805. 6

(22) 申请日 2010. 08. 18

(73) 专利权人 康而富控股股份有限公司

地址 英属开曼群岛开曼市

(72) 发明人 李国基 赖世家

(74) 专利代理机构 北京律诚同业知识产权代理

有限公司 11006

代理人 梁挥 张燕华

(51) Int. Cl.

H01R 13/648 (2006. 01)

H01R 13/405 (2006. 01)

H01R 13/50 (2006. 01)

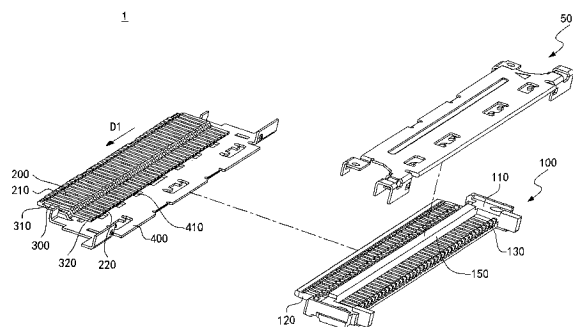
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 7 页

(54) 实用新型名称

具有端子接地结构的电连接器

(57) 摘要

一种具有端子接地结构的电连接器, 包含一绝缘本体、一导电端子、一接地端子与一接地金属板。该绝缘本体设有一舌板部; 该导电端子设置于该舌板部的上侧, 并设有一接触端; 该接地端子设置于该舌板部的上侧, 并与该导电端子间隔排列, 该接地端子设有一连接端; 该接地金属板设置于该舌板部的下侧, 并于该舌板部的前侧与该接地端子的连接端一体连接。其中, 该接触端与该连接端邻近于该舌板部的前侧, 该绝缘本体以射出成型的方式成型并固定于该导电端子、接地端子与接地金属板。本实用新型的具有端子接地结构的电连接器本身为一体成型结构, 不需要另外的结构以将接地端子与接地金属板连接, 可以克服现有技术中产生不良品的现象。



1. 一种具有端子接地结构的电连接器,其特征在于,包含:
 - 一绝缘本体,设有一舌板部;
 - 一导电端子,设置于该舌板部的上侧,并设有一接触端;
 - 一接地端子,设置于该舌板部的上侧,并与该导电端子间隔排列,该接地端子设有一连接端;以及
 - 一接地金属板,设置于该舌板部的下侧,并于该舌板部的前侧与该接地端子的连接端一体连接;其中,该接触端与该连接端邻近于该舌板部的前侧。
2. 根据权利要求1所述的具有端子接地结构的电连接器,其特征在于,该接地端子与该导电端子为相互平行排列。
3. 根据权利要求2所述的具有端子接地结构的电连接器,其特征在于,该接地端子与该导电端子为沿一延伸方向排列,该接地金属板也沿该延伸方向延伸。
4. 根据权利要求2所述的具有端子接地结构的电连接器,其特征在于,该接地端子的连接端与该导电端子的接触端为沿一延伸方向间隔排列,该接地金属板也沿该延伸方向延伸。
5. 根据权利要求2所述的具有端子接地结构的电连接器,其特征在于,该导电端子还设有一导电裁切端,该接地端子还设有一接地裁切端,该导电裁切端与该接地裁切端沿一延伸方向间隔排列。
6. 根据权利要求2所述的具有端子接地结构的电连接器,其特征在于,该接地端子与该导电端子为相同的结构。
7. 根据权利要求1所述的具有端子接地结构的电连接器,其特征在于,还进一步包含一金属盖体,该金属盖体固定于该绝缘本体并设置于该舌板部的上侧,并与该接地金属板相互连接。

具有端子接地结构的电连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种具有端子接地结构的电连接器,尤其涉及一种具有一体成型的接地端子与接地金属板的电连接器。

背景技术

[0002] 为了能传输如笔记型计算机中的显示器与系统主机之间的庞大的信息量,目前多半采用传输低压差动信号(LVDS, Low Voltage Differential Signal)的电连接器作为信号传输接口。由于LVDS电连接器上需于一单位时间内传输庞大的数据量,为了防止电磁波的干扰,是于电连接器外侧包覆有金属盖体,并将多个接地端子与该金属壳体间焊接一导线,以将金属壳体上的电荷经由导线传导至接地端子带走。

[0003] 但由于LVDS电连接器上的端子的排列十分致密焊接不易,若焊锡于焊接时接触到邻近的端子会造成短路,造成不良品的产生,此外,焊接本身也须花费较多的时间。

[0004] 也有现有技术,是将金属壳体裁切并折弯出一弹片,于金属壳体组装于绝缘本体时,经由该弹片接触该接地端子,但此方式也有弹片接触到其它端子的可能,导致产品短路报废。

[0005] 另外,现有技术上设置端子时,是将所有的端子以插入的方式一次性的整排插入绝缘本体上的端子槽,若端子的排列不整齐,则会造成插入失败,造成不良品的产生。

实用新型内容

[0006] 为了改进上述现有技术的缺失,本实用新型的目的在于提供一种电连接器,不需要额外的接地端子与接地金属板间的连接结构,并以射出成型的方式将绝缘本体固定端子。

[0007] 为了达到上述的目的,本实用新型提供一种具有端子接地结构的电连接器,包含:

[0008] 一绝缘本体,设有一舌板部;

[0009] 一导电端子,设置于该舌板部的上侧,并设有一接触端;

[0010] 一接地端子,设置于该舌板部的上侧,并与该导电端子间隔排列,该接地端子设有一连接端;以及

[0011] 一接地金属板,设置于该舌板部的下侧,并于该舌板部的前侧与该接地端子的连接端一体连接;

[0012] 其中,该接触端与该连接端邻近于该舌板部的前侧。

[0013] 上述的具有端子接地结构的电连接器,其中,该接地端子与该导电端子为相互平行排列。

[0014] 上述的具有端子接地结构的电连接器,其中,该接地端子与该导电端子为沿一延伸方向排列,该接地金属板也沿该延伸方向延伸。

[0015] 上述的具有端子接地结构的电连接器,其中,该接地端子的连接端与该导电端子

的接触端为沿一延伸方向间隔排列,该接地金属板也沿该延伸方向延伸。

[0016] 上述的具有端子接地结构的电连接器,其中,该导电端子还设有一导电裁切端,该接地端子还设有一接地裁切端,该导电裁切端与该接地裁切端沿一延伸方向间隔排列。

[0017] 上述的具有端子接地结构的电连接器,其中,该接地端子与该导电端子为相同的结构。

[0018] 上述的具有端子接地结构的电连接器,其中,还进一步包含一金属盖体,该金属盖体固定于该绝缘本体并设置于该舌板部的上侧,并与该接地金属板相互连接。

[0019] 综上所述,本实用新型的具有端子接地结构的电连接器并不需要另外的结构以将接地端子与接地金属板连接,接地端子与接地金属板本身即为一体成型的结构,也节省了现有技术中焊接的时间,也防止了焊锡或弹片接触到邻近的导电端子产生短路的可能。此外本实用新型是使用射出成型的方式将绝缘本体固定于导电端子与接地端子上,可避免现有以插入的方式组装端子,导致插入失败的情况产生。

[0020] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细描述,但不作为对本实用新型的限定。

附图说明

[0021] 图 1 本实用新型的具有端子接地结构的电连接器的立体图;

[0022] 图 2 与图 3 本实用新型的具有端子接地结构的电连接器的分解图;

[0023] 图 4 本实用新型的接地端子与接地金属板的剖视图;

[0024] 图 5 本实用新型的导电端子与接地金属板的剖视图;

[0025] 图 6 与图 7 设有本实用新型的导电端子、接地端子与接地金属板的金属板件的示意图;以及

[0026] 图 8 本实用新型的绝缘本体成型于该金属板件的示意图,其中金属板件的连接板为已切除。

[0027] 其中,附图标记

[0028] 电连接器 1

[0029] 绝缘本体 100

[0030] 本体部 110

[0031] 卡合块 111

[0032] 舌板部 120

[0033] 端子槽 130

[0034] 接地槽 140

[0035] 固定部 150

[0036] 导电端子 200

[0037] 接触端 210

[0038] 导电裁切端 220

[0039] 接地端子 300

[0040] 连接端 310

[0041] 接地裁切端 320

- [0042] 接地金属板 400
- [0043] 卡合槽 410
- [0044] 金属盖体 500
- [0045] 金属板件 A1
- [0046] 连接板 A2
- [0047] 延伸方向 D1

具体实施方式

[0048] 下面结合附图对本实用新型的结构原理和工作原理作具体的描述：

[0049] 请参阅图 1 至图 5, 图 1 为本实用新型的具有端子接地结构的电连接器的立体图, 图 2 与图 3 为本实用新型的具有端子接地结构的电连接器的分解图, 图 4 为本实用新型的接地端子与接地金属板的剖视图, 图 5 为本实用新型的导电端子与接地金属板的剖视图。

[0050] 于本实施例中, 该电连接器 1 可为一传输低压差动信号 (LVDS) 电连接器 1, 该电连接器 1 可包含一绝缘本体 100、多个导电端子 200、多个接地端子 300、一接地金属板 400 与一金属盖体 500。

[0051] 该绝缘本体 100 沿一延伸方向 D1 延伸, 该绝缘本体 100 包含一本体部 110、一舌板部 120 与一固定部 150。该本体部 110 的下侧设有多个卡合块 111。该舌板部 120 由该本体部 110 一体延伸出, 该固定部 150 设置于该本体部 110 的上侧。该舌板部 120 与该本体部 110 的上侧设有多个端子槽 130, 该多个端子槽 130 并贯穿于该固定部 150, 该舌板部 120 的下侧设有一接地槽 140, 该接地槽 140 可与该多个端子槽 130 相互连通。

[0052] 该多个导电端子 200 分别设置于该舌板部 120 的上侧的端子槽 130, 并经由该端子槽 130 贯穿于该固定部 150, 因此本实用新型的固定部 150 可辅助固定该多个导电端子 200。可参考图 5, 该导电端子 200 设有一接触端 210 与一导电裁切端 220。该导电端子 200 与该接地金属板 400 相互绝缘, 由图 5 中可看出, 该导电端子 200 的接触端 210 与该接地金属板 400 间隔一距离。该接触端 210 位于该舌板部 120 的前侧, 该导电裁切端 220 位于该本体部 110。

[0053] 该接地端子 300 分别设置于该舌板部 120 的上侧的端子槽 130, 并经由该端子槽 130 贯穿于该固定部 150, 并与该导电端子 200 间隔排列, 意即, 该接地端子 300 与该导电端子 200 并不设置于同一个端子槽 130 内。于本实施例中该接地端子 300 与该导电端子 200 可具有实质上相同的结构且沿该延伸方向 D1 相互平行排列。该接地端子 300 设有一连接端 310 与一接地裁切端 320, 该连接端 310 位于该舌板部 120 的前侧, 该接地裁切端 320 位于该本体部 110, 由图 4 可看出, 该接地端子 300 的连接端 310 与该接地金属板 400 一体连接。该接地端子 300 的连接端 310 与该导电端子 200 的接触端 210 可沿该延伸方向 D1 间隔排列, 该导电裁切端 220 与该接地裁切端 320 沿该延伸方向 D1 间隔排列。

[0054] 该接地金属板 400 沿该延伸方向 D1 延伸并设置于该舌板部 120 与该本体部 110 的下侧, 该接地金属板 400 的一部分容置于该舌板部 120 的接地槽 140, 该接地金属板 400 的另一部分上设有多个卡合槽 410, 该卡合槽 410 分别卡合于该本体部 110 的卡合块 111。该接地金属板 400 于该舌板部 120 的前侧与该接地端子 300 的连接端 310 一体连接。该接地金属板 400 与该导电端子 200 彼此相互间隔, 并保持绝缘状态。

[0055] 该金属盖体 500 固定于该绝缘本体 100 并设置于该本体部 110 与该舌板部 120 的上侧,并与该接地金属板 400 相互连接。

[0056] 本实用新型的导电端子 200、接地端子 300 与接地金属板 400 可以一金属板件 A1 经由冲压裁切等工艺制作。该金属板件 A1 经由裁切与部分弯折后,如图 6 所示,该金属板件 A1 包含一连接板 A2、该导电端子 200、该接地端子 300 与该接地金属板 400,意即该连接板 A2、该导电端子 200、该接地端子 300 与该接地金属板 400 为一体成型,该连接板 A2 并一体连接于该导电端子 200 与该接地端子 300。

[0057] 之后再将该金属板件 A1 由该接地端子 300 与该接地金属板 400 的连接处弯折,例如邻近该接地端子 300 的接触端 210 的地方,以将该导电端子 200 与该接地端子 300 设置于邻近接地金属板 400 之处,弯折后可如同图 7 所示。

[0058] 最后再将此金属板件 A1 放置一模具中,以射出成型(insert molding)射出塑料于模具中,以形成该绝缘本体 100,最后再于邻近于该导电裁切端 220 与该接地裁切端 320 处,将该连接板 A2 裁切,以将该导电端子 200、该接地端子 300 与该接地金属板 400 固定于该绝缘本体 100 上,如图 8 所示。

[0059] 综上所述,本实用新型的具有端子接地结构的电连接器并不需要另外的结构以将接地端子与接地金属板连接,接地端子与接地金属板本身即为一体成型的结构,也节省了现有技术中焊接之时间,也防止了焊锡或弹片接触到邻近的导电端子产生短路的可能。此外本实用新型是使用射出成型的方式将绝缘本体固定于导电端子与接地端子上,可避免现有以插入的方式组装端子,导致插入失败的情况产生。

[0060] 当然,本实用新型还可有其它多种实施例,在不背离本实用新型精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员当可根据本实用新型作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

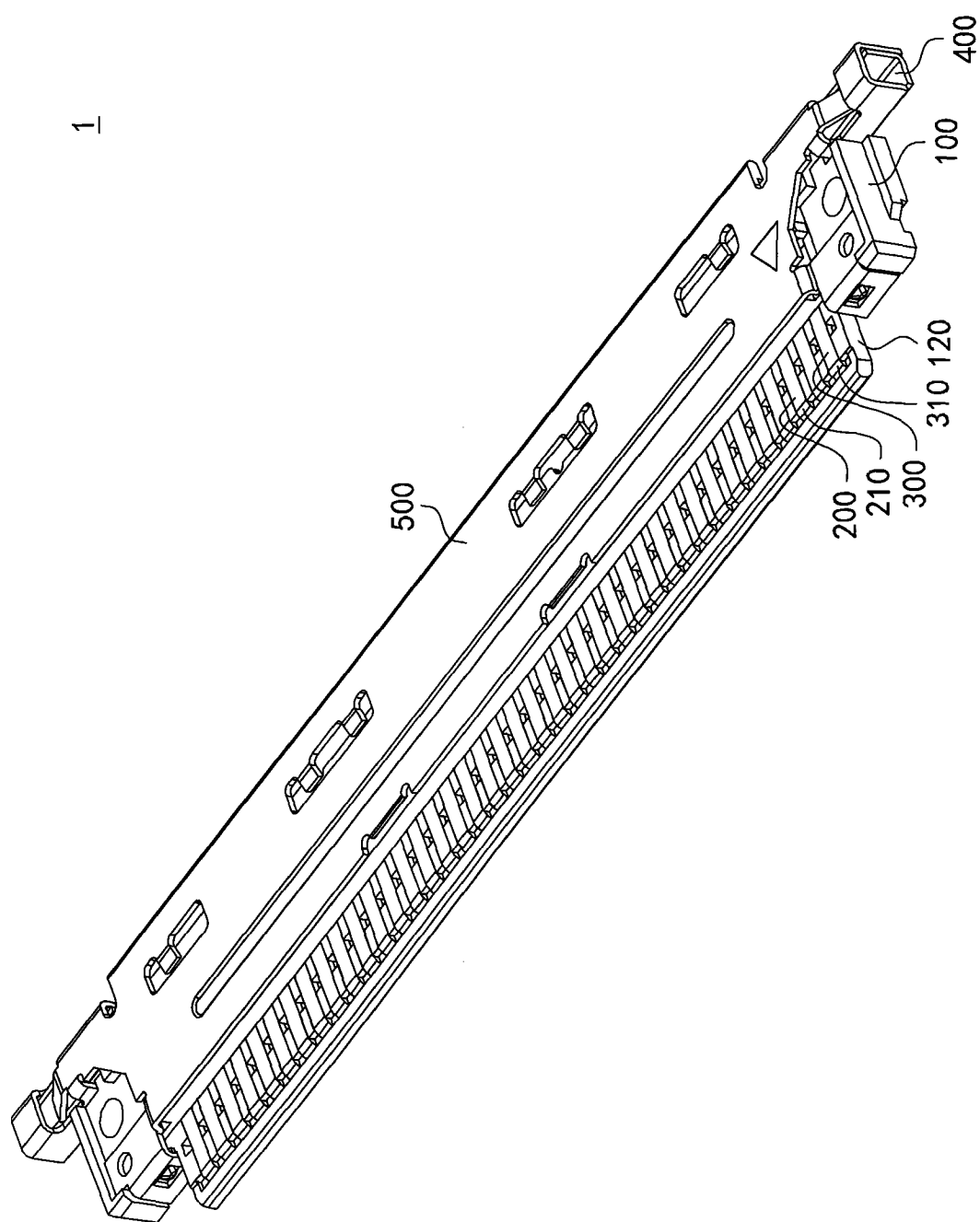


图 1

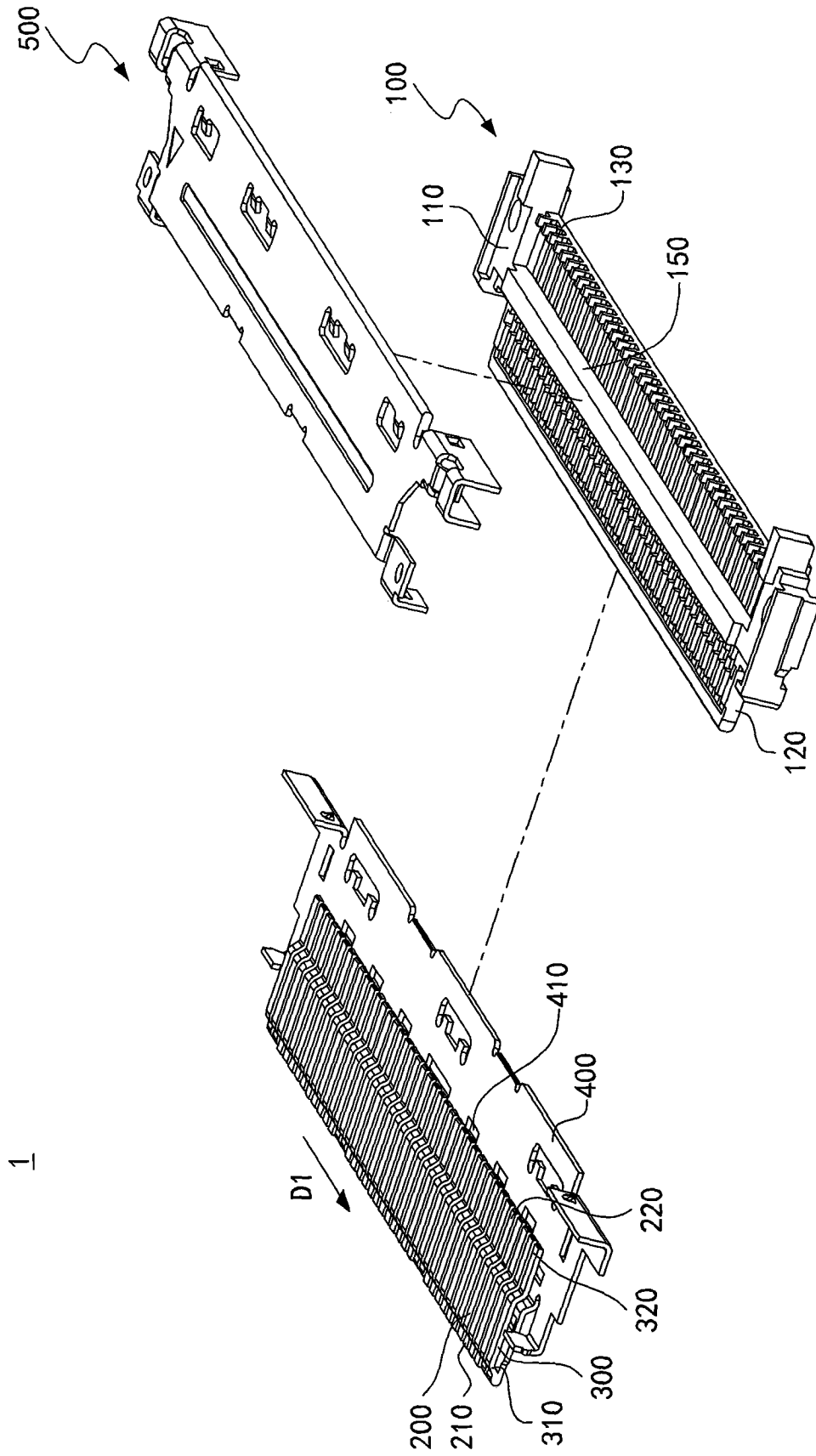


图 2

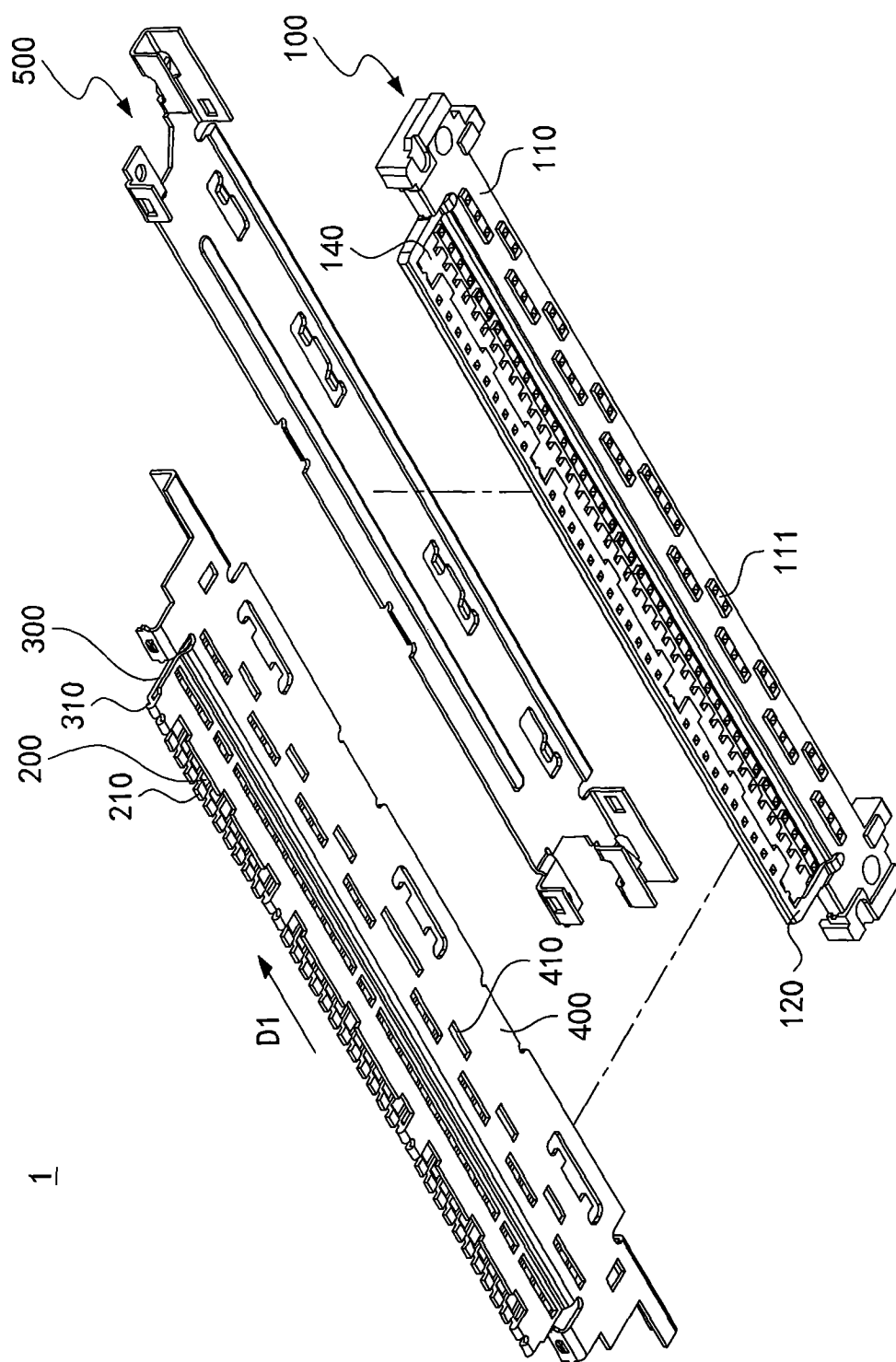


图 3

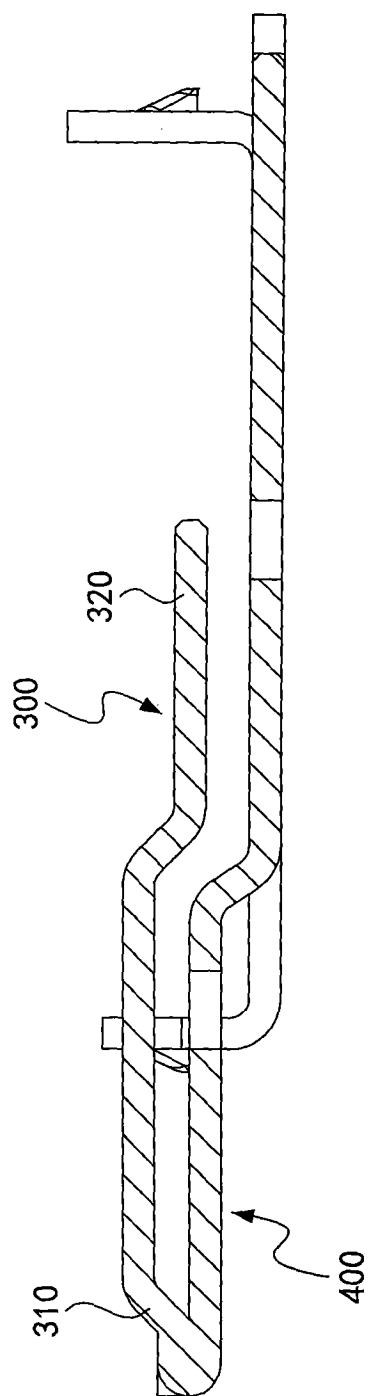


图 4

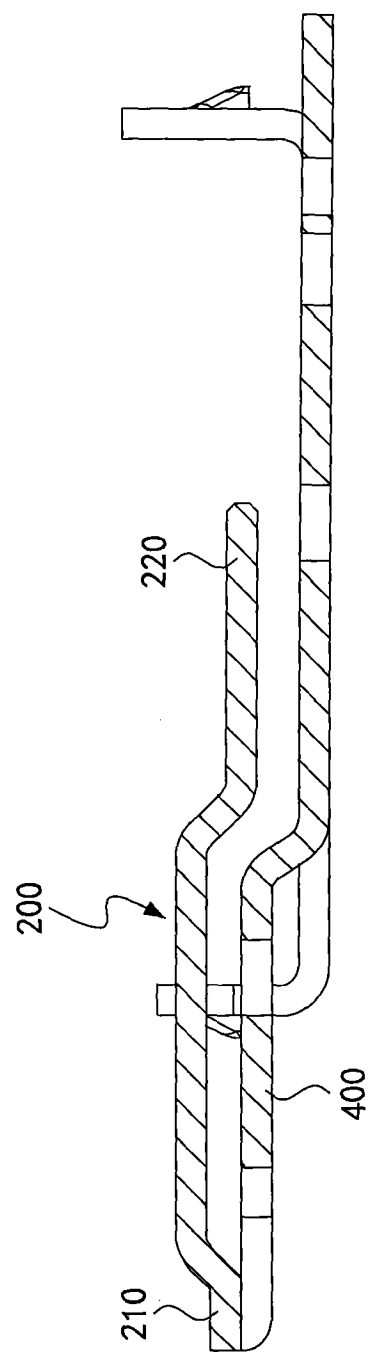


图 5

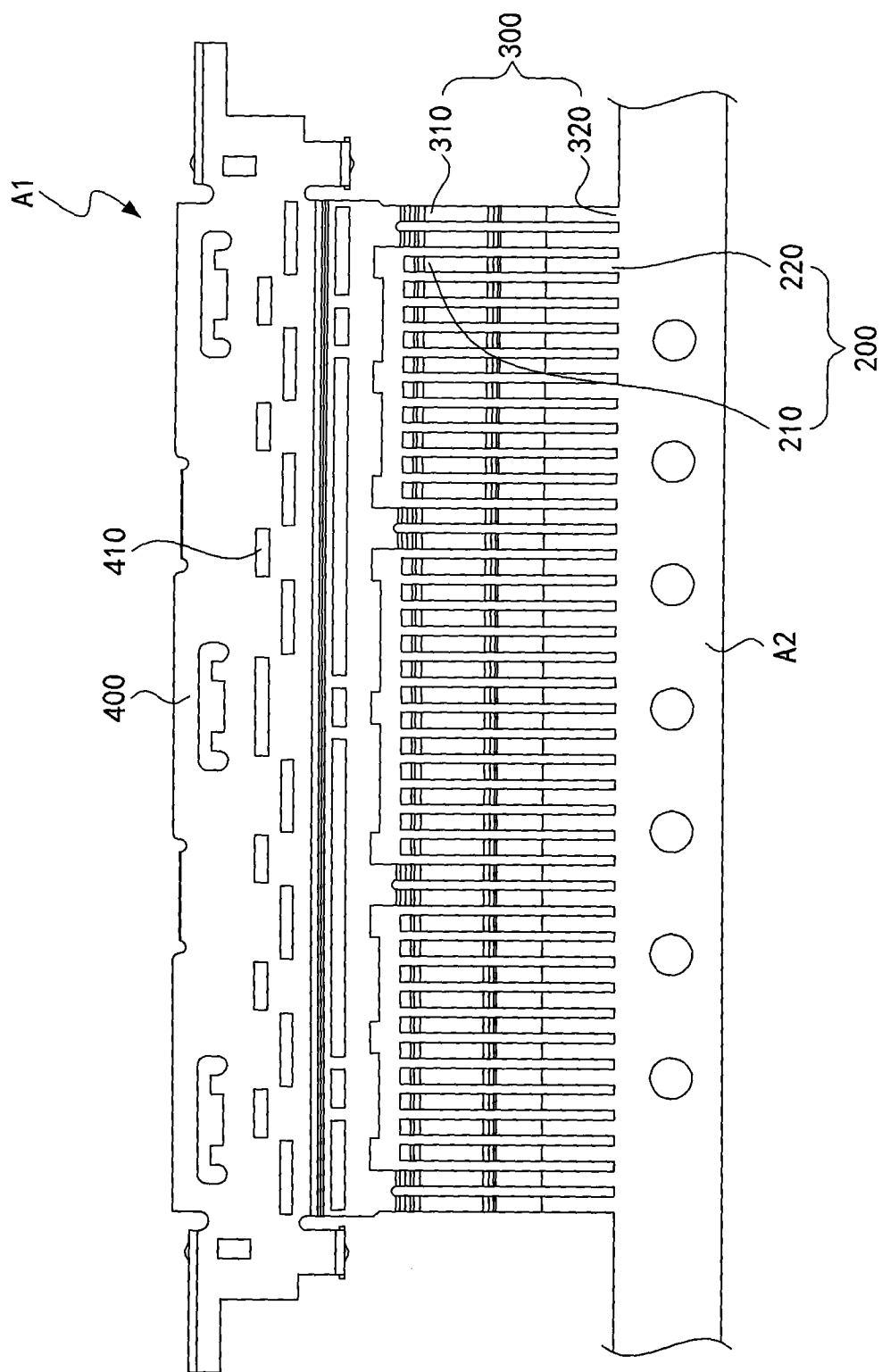


图 6

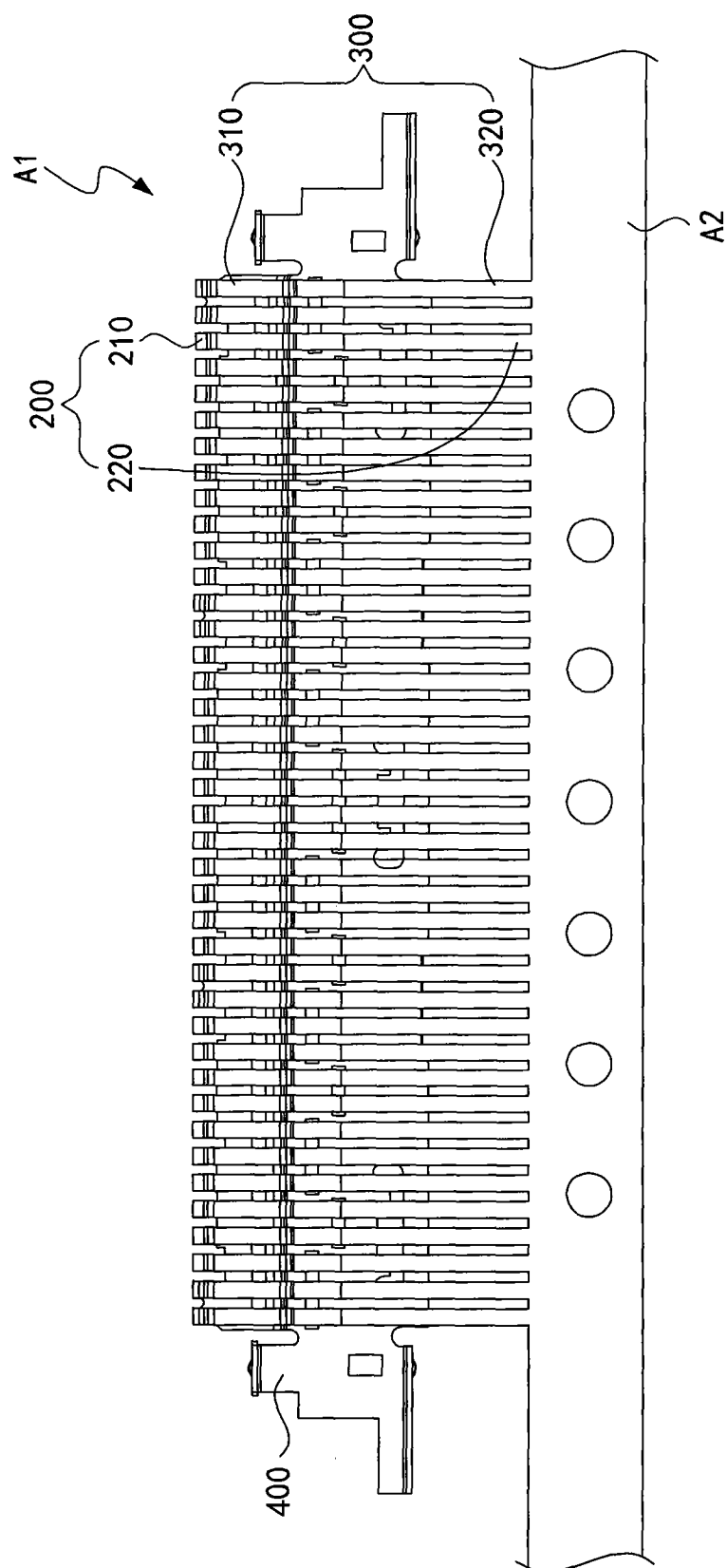


图 7

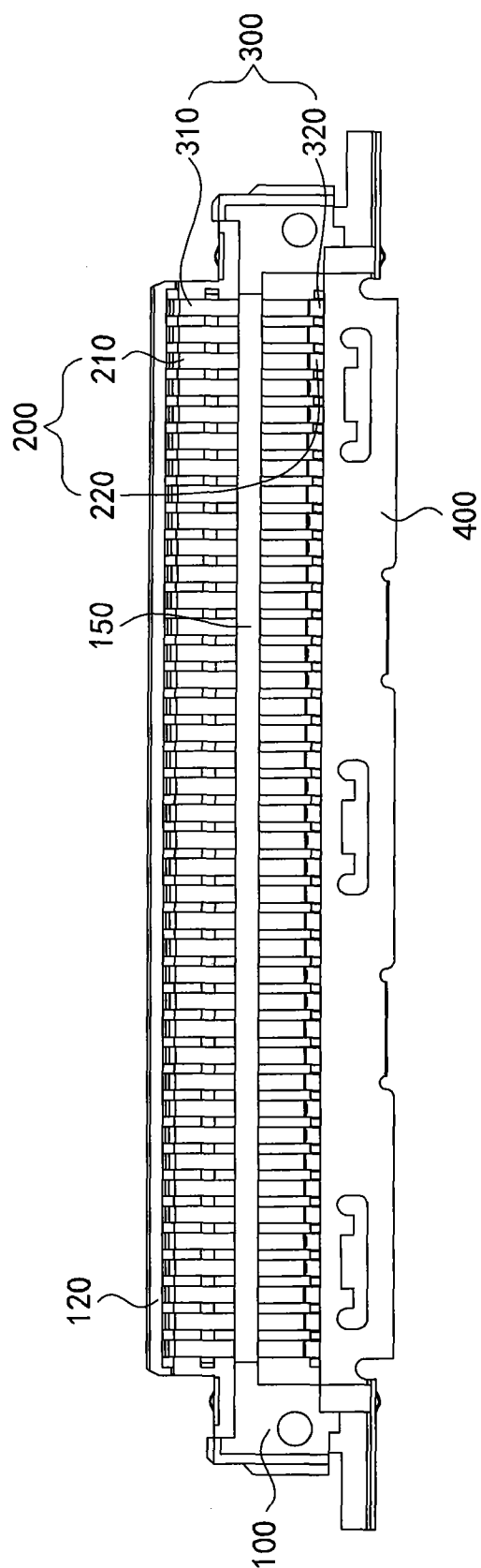


图 8