

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620166202.4

[51] Int. Cl.

H01R 24/06 (2006.01)

H01R 13/05 (2006.01)

H01R 13/40 (2006.01)

H01R 13/506 (2006.01)

H01R 13/648 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 2 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 201018148Y

[22] 申请日 2006.11.30

[21] 申请号 200620166202.4

[73] 专利权人 鸿松精密科技股份有限公司

地址 中国台湾台北县树林市东顺街 57 巷 23 号

[72] 发明人 陈建智

[74] 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限公司

代理人 吴贵明

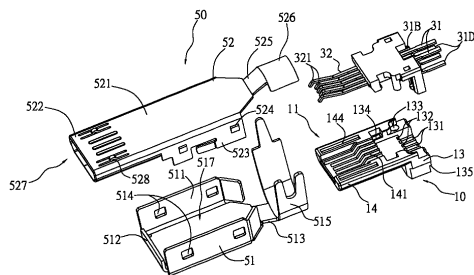
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称

通用总线插头连接器

[57] 摘要

本实用新型关于一种通用总线插头连接器，尤其是指微型通用总线插头连接器 (Micro Universal Series Bus; Micro USB)，该插头连接器，包括：绝缘本体，具基座与盖座，其中该基座设有数个端子槽，该盖座卡结固定于该基座上；数个端子，一体设置于该盖座上，包括有接合部及对接部；金属遮蔽壳体，包覆于该绝缘本体的外侧，利用这样的构造达到能使微型插头连接器 (Micro USB) 的制造组装大为简易、便利，从而提升其制造经济效益，且，具有较佳的电讯传输质量，另外，能确保插头连接器在插拔的过程中，不会影响到端子的接合部与电缆线的连接。



1、一种通用总线插头连接器，尤其指微型通用总线插头连接器的改良，其特征在于，包括：

绝缘本体，包含可相互嵌卡一体的基座与盖座，其中该盖座嵌卡固定于该基座的一侧；

数个端子，一体置入于该盖座上，每一根端子包括有接合部及对接部；

金属遮蔽壳体，包覆于该绝缘本体的外侧。

2、如权利要求1所述的通用总线插头连接器，其特征在于，该基座包括后端呈阶状的端座及前端由该端座往前延伸的对接座，该端座中央部位设有较凹陷的数个第一端子槽及对应接续该第一端子槽往前延伸且呈较凸升的数个第二端子槽。

3、如权利要求2所述的通用总线插头连接器，其特征在于，该盖座呈对应该端座与该对接座的局部的L形构造，且一体包覆该端子的对接部的局部，使该对接部呈悬臂式。

4、如权利要求1所述的通用总线插头连接器，其特征在于，该基座两侧设有定位孔及定位卡槽，该盖座设有分别对应该定位孔及定位卡槽的定位柱及定位卡勾。

5、如权利要求1所述的通用总线插头连接器，其特征在于，该基座后端部位设有卡阶，该盖座设有对应该卡阶的卡块。

6、如权利要求1所述的通用总线插头连接器，其特征在于，该端子槽前端邻近该对接端处设有动作凹部。

7、如权利要求2所述的通用总线插头连接器，其特征在于，该对接座两侧系设有凹长槽。

8、如权利要求1所述的通用总线插头连接器，其特征在于，该盖座设有对应该端子槽的压板。

9、如权利要求8所述的通用总线插头连接器，其特征在于，该压板下方设有数个压板端子槽。

10、如权利要求1所述的通用总线插头连接器，其特征在于，该数个端子

是以片状金属冲设再于接合部以相间隔方式折弯具有弯折部，且该对接部前端设有弯弧端，该弯弧端的接触面相当于该片状金属的表面。

11、如权利要求1所述的通用总线插头连接器，其特征在于，该金属遮蔽壳体包括基壳及罩壳，该基壳及该罩壳分别设有可相互卡制的卡孔、卡片。

通用总线插头连接器

技术领域

本实用新型关于一种电连接器，特别是指一种微型通用总线插头连接器（Micro Universal series Bus；USB），其具有组装制造的便利性、对接操作性能佳及电性导接稳定等效果。

背景技术

电连接器是各式电子产品中用来作为电讯传输的主要转接构件，由于电子科技的不断进步，电子产品趋向轻薄短小的设计，因而安装于各电子设备的电连接器也必须能相应配合，而在小型化的同时，更必须确保电讯传输的质量。与本实用新型关于一种微型通用串行总线插头连接器(Micro USB)，其构造包括：绝缘本体、数个端子及金属遮蔽壳体，其中该数个端子以金属片体按端子的构形冲压形成，使该端子除了具有后端的接合部及前端的对接部外，还具有中间的干涉部；其组装时将该数个端子一一插设于该绝缘本体的端子槽内，利用该干涉部与端子槽产生干涉而定位。

然而，这种制造技术虽可用于一般的插头连接器(USB)，但对于微型化的插头连接器(Micro USB)则难以应用。究其因在于Micro USB的插头连接器其端子间的间距(pitch)非常小，无法进行单一端子的插设，且，以冲压方式的端子其接触面相当于该金属片体的厚度端面，在端子对接接触时极易产生刮伤，从而影响电讯传输质量及使用寿命。并且，冲压方式的端子的动作弹性较差，于对接操作会显得插拔干涉力过大，甚至会损及对接端子，产生电讯传输质量上的瑕疵。所以，此类微型插头连接器并无法采用现有方式制造。

现有一体成型技术(Insert Molding)固可以解决上述端子冲压组装的缺点，但是，成本高且制程受限而不灵活，因此，并非最佳解决之道。并且，不论采用习知何种方式，端子与电缆线组接后，端子的接合部与电缆线连接处容易因为使用时的插拔，造成衔接部位的松脱，容易导致有电讯接触不良产生。

发明内容

本实用新型的目的，在于提供一种通用总线插头连接器，利用绝缘本体以上下夹卡方式，将端子组固使微型插头连接器(Micro USB)的制造组装大为简易、便利，从而提高制造经济效益，并且，具有较佳的电讯传输质量。

本实用新型通用总线插头连接器的又一目的，在于该绝缘本体以上下夹卡方式，同时可抵压住位于端子接合部一侧的电缆线，以确保插头连接器在插拔的过程，不会影响到接合部与电缆线的连接。

为达上述目的，本实用新型通用总线插头连接器包括：绝缘本体，包含基座与盖座，其中该基座设有数个端子槽，该盖座卡结固定于该基座；数个端子，一体置入于该盖座上，包括有接合部及对接部；金属遮蔽壳体，包覆于该绝缘本体的外侧。

因此，本实用新型通用总线插头连接器利用该绝缘本体以分离式的基座与盖座设置，使得该数个端子可以简易地、一次性设置于该基座上后，再固结该盖座，从而完成该数个端子与绝缘本体的组装，使得具微小间距的通用总线插头连接器(Micro USB)的制作简便，并利用压板紧固抵压该端子的接合部，可防止该数个端子的松散或离脱，并简化了该端子的冲制(免除一般端子用来定位的干涉部的制作)；且端子槽前端的动作凹部可使该端子的弯弧端的弹性力发挥其特性，从而使本实用新型的通用总线插头连接器能便利对接的操作及电性的导接，进而积极符合制造经济效益的要求及提高其产品质量和市场竞争能力。

为了能更进一步了解本实用新型的特征以及技术内容，请参阅以下有关本实用新型的详细说明与附图，然而所附图式仅提供参考与说明用，并非用来对本实用新型加以限制。

附图说明

下面结合附图，通过对本实用新型的具体实施方式详细描述，将使本实用新型的技术方案及其他有益效果显而易见。

附图中，

图1是本实用新型的分解立体图；

图1A为本实用新型基座、盖座及端子的组装立体图；

图 2 是本实用新型的组合立体图；
图 3 是图 2 沿 3-3 剖线的剖视示意图；
图 4 是本实用新型组合后的前视图；
图 5 是沿图 4 的 5-5 剖线的剖视示意图；
图 6、图 7 是本实用新型端子的组装示意图。

具体实施方式

参阅图1，本实用新型通用总线插头连接器包括有：绝缘本体10、数个端子30及金属遮蔽壳体50；该绝缘本体10包括有基座11与盖座21，该基座11包括后端呈阶状的端座13及前端由该端座13往前延伸的对接座14，该端座13中央部位设有较凹陷的数个第一端子槽131及对应接续该第一端子槽131往前延伸且呈较凸升的数个第二端子槽132，该端座13两侧各设有一定位孔133及定位卡槽134。另外，该端座13的后端两侧适当部位设有卡阶135。该对接座14中央部位设有对应接续该第二端子槽132的数个对接端子槽141，该数个第一和第二端子槽131、132及对接端子槽141用以形成该基座11上的数个端子槽设置，该对接端子槽141前端邻近该对接端142处设有动作凹部143(如图5所示)。另外，该对接座14两侧各设有一凹长槽144。该盖座21呈对应该端座13与对接座14的L形构造，其包括后端的端盖22及与该端盖22呈垂直设置的盖板23，一体包覆后述的端子30的对接部32的局部，可使该对接部32呈悬臂式。该端盖22可抵压住与端子30连接的电缆线，以确保插头连接器在插拔的过程中，不会影响到端子与电缆线的连接。另外，该端盖22对应该基座11的卡阶135设有卡块221，用以产生卡结作用。该盖板23两侧设有对应该定位孔133的定位柱231及对应该定位卡槽134的定位卡勾232，并且，该定位柱231间系形成有一压板233，该压板233对应于该第二端子槽132，且该压板233下方设有数个对应该第二端子槽132的压板端子槽234。参阅图1A，该端子30组装于基座11后，利用该盖座21与基座11组装卡接后，将该端子30一起组固。

参阅图1，该数个端子30为五根，一体置入于该盖座21上，每一根端子包括有接合部31及对接部32，该接合部31用来焊接其后端的导接单元(未图示)如：电缆线，该数个接合部31中相间隔具有该弯折部31B、31D设置。该对接部32前端设有用来便利对接接触的弯弧端321，且该弯弧端321恰位于该动作凹

部143的上方(如图5所示)。

该金属遮蔽壳体50包括基壳51及罩壳52, 该基壳51包括两侧板511、前端板512及后端延伸出的一接板513, 该侧板511设有卡孔514。另外, 该侧板511、前端板512间形成一容置空间517, 用以容置该绝缘本体10, 并使该前端板512抵挡于该绝缘本体10的前端, 而该接板513后端设有夹环片515。该罩壳52包括相对位于该基壳51上方的罩壳盖521及该罩壳盖521往前延伸的罩壳套522, 该罩壳盖521垂直延伸有二侧板523, 该侧板523设有对应该卡孔514的卡片524, 该罩壳盖521向后延伸有接板525、环板526; 该罩壳套522呈一环围套状, 其前端设有一对接口527, 且其顶面设有对接凸抵528。

参阅图2-3, 本实用新型通用总线插头连接器组合时, 将该数个端子30(可连结料片)成排一次地置于该基座11的数个端子槽上(第一和第二端子槽131、132及对接端子槽141), 然后组合盖上该盖座21, 并使该端盖22的卡块221抵结于该基座11的卡阶135, 该盖板23的定位柱231插结于该基座11的定位孔133及该该盖板23的定位柱231卡结于该基座11的定位卡槽134, 且进一步使该压板233抵压位于该第二端子槽132上的端子30的接合部31, 用以紧固定位该数个端子30; 然后将该组合端子30后的绝缘本体10置于该基壳51的容置空间517内, 从而使该基壳51及罩壳52组合成一通用总线插头连接器。

值得一提的是, 由于该数个端子30是以片状金属冲制再弯折的, 该端子30的弯弧端321的接触面相当于片状金属的表面, 使得该端子30的弯弧端321于对接时不易产生刮伤现象, 且具有较佳的弹性, 这样可使对接操作时有较顺畅的插拔效果, 并具有较佳的电讯导接作用。再图4、图5所示, 本实用新型端子30的弯弧端321具有较佳的弹性, 因此, 该弯弧端321下方的动作凹部143可使该弯弧端321的弹性运作更为无碍、顺畅。

图6、图7为本实用新型该数个端子30组装及加工的示意图, 如图6所示, 成排端子30置于该基座11的数个端子槽后, 每一根端子的接合部31呈平直状而尚未形成弯折部31B、31D。如图7所示, 当该数个端子30被该L型盖座21罩盖固定后, 再进一步加工完成该弯折部31B、31D的弯折。

因此, 本实用新型通用总线插头连接器利用该绝缘本体以分离式的基座与盖座设置, 使得该数个端子可以简易地、一次性设置于该基座上后, 再固结该盖座, 从而完成该数个端子与绝缘本体的组装, 使得具微小间距的通用总线插

头连接器(Micro USB)的制作简便, 并利用该压板紧固抵压该端子的接合部, 可防止该数个端子的松散或离脱, 并简化了该端子的冲制(免除一般端子用来定位的干涉部的制作); 且该端子槽前端的动作凹部可使该端子的弯弧端的弹性力发挥其特性, 从而使本实用新型的通用总线插头连接器能便利对接的操作及电性的导接, 进而积极符合制造经济效益的要求及提高其产品质量和市场竞争能力。

以上所述, 对于本领域的普通技术人员来说, 可以根据本实用新型的技术方案和技术构思作出其他各种相应的改变和变形, 而所有这些改变和变形都应属于本实用新型的权利要求的保护范围。

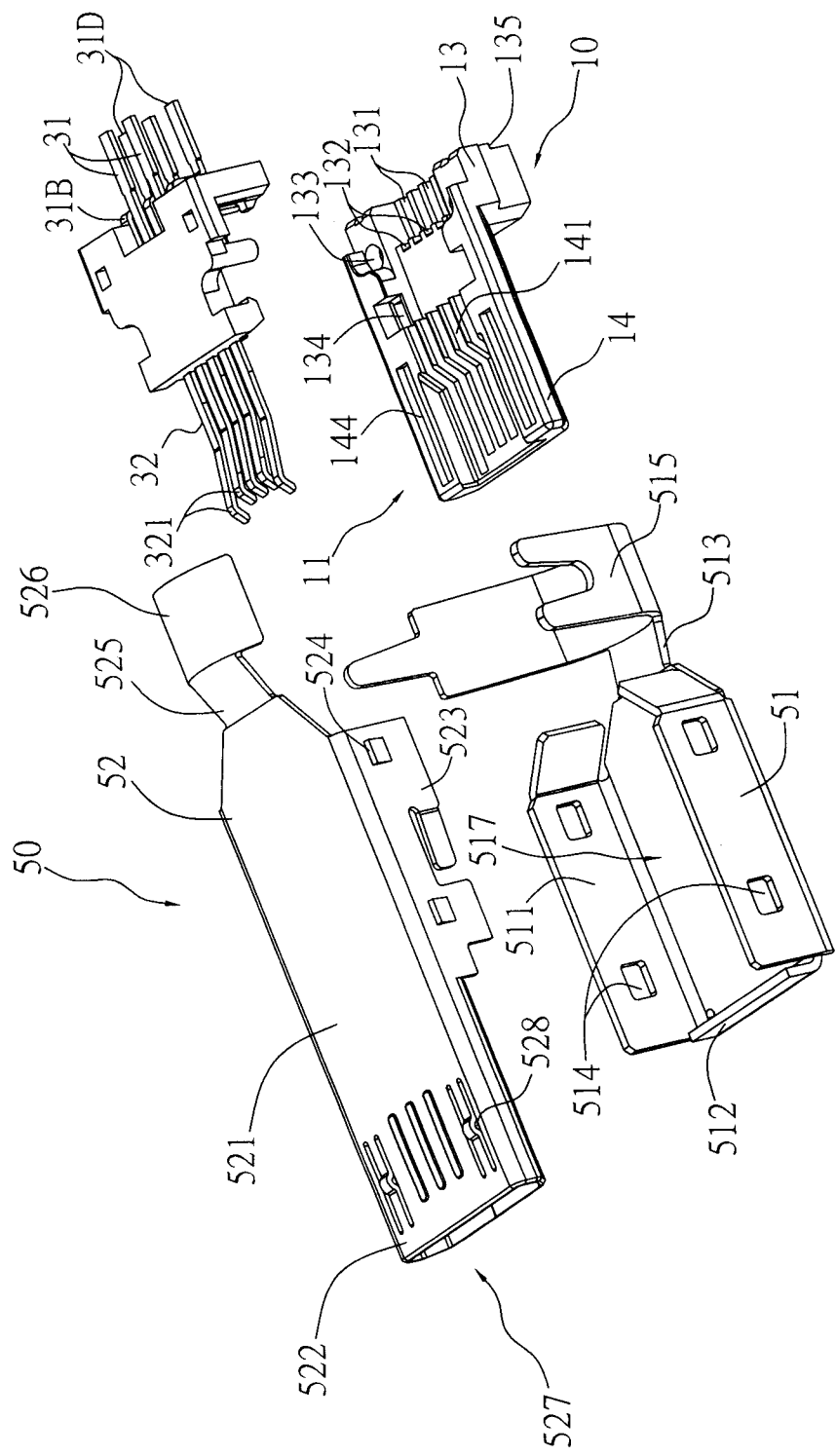


图1

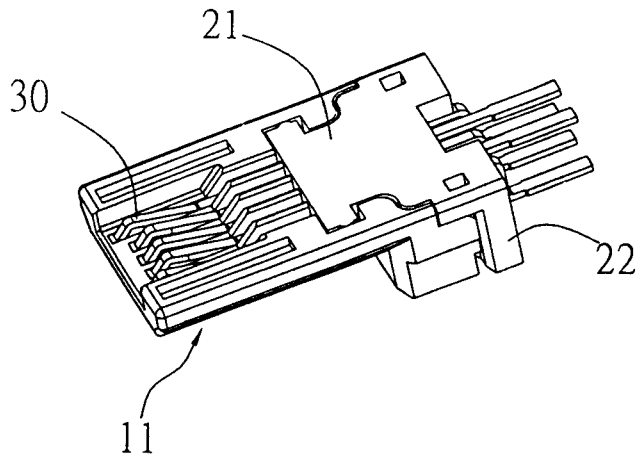


图 1A

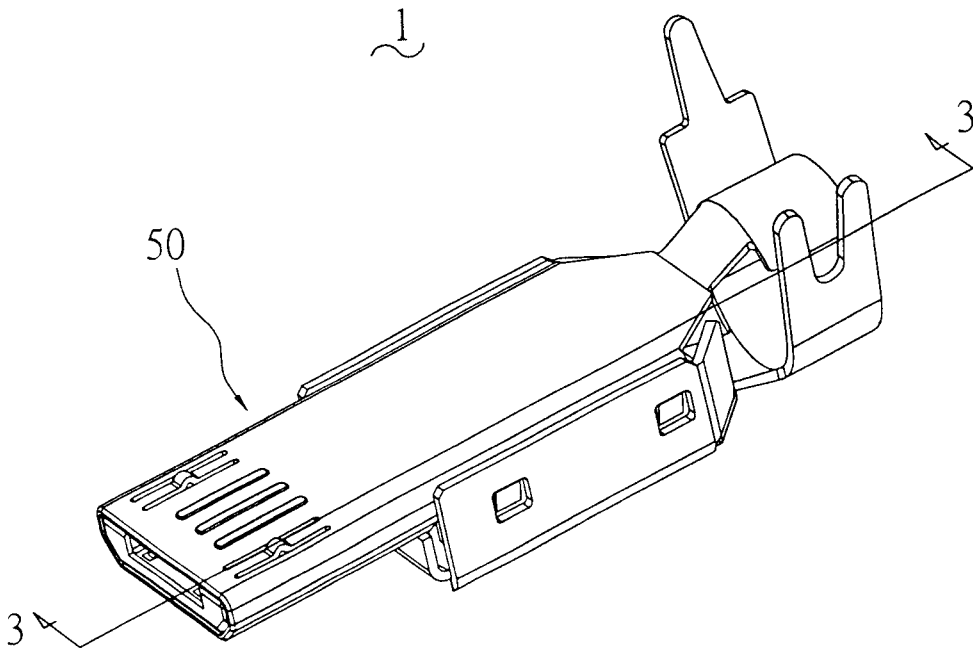


图 2

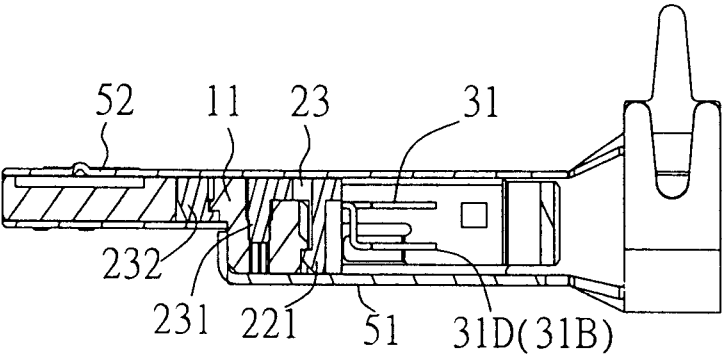


图 3

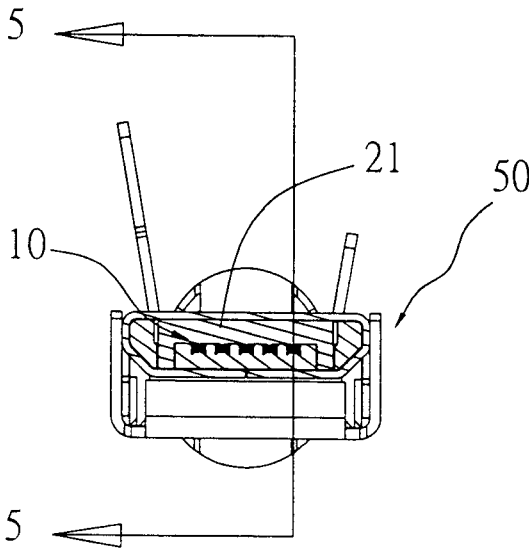


图 4

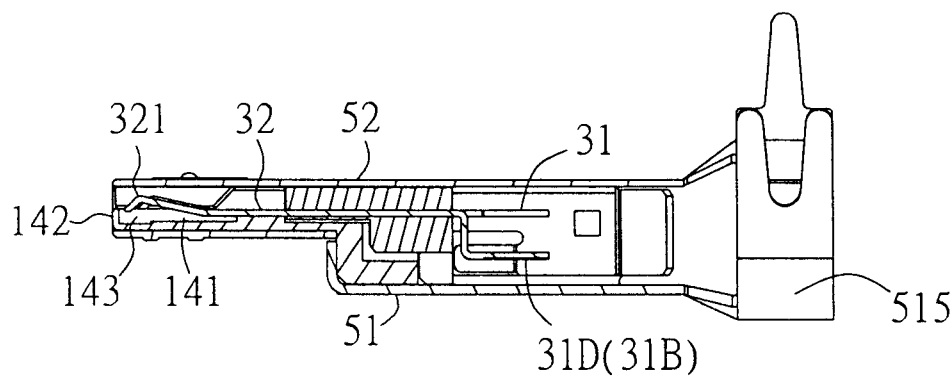


图 5

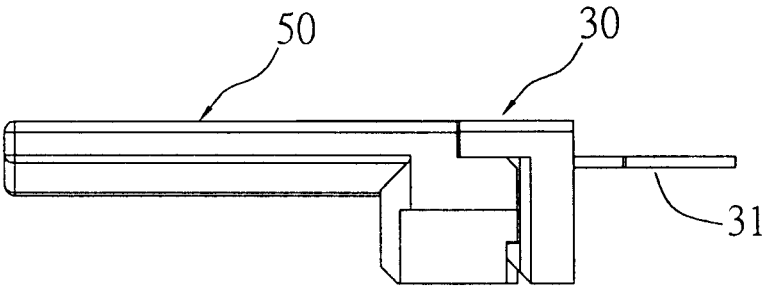


图 6

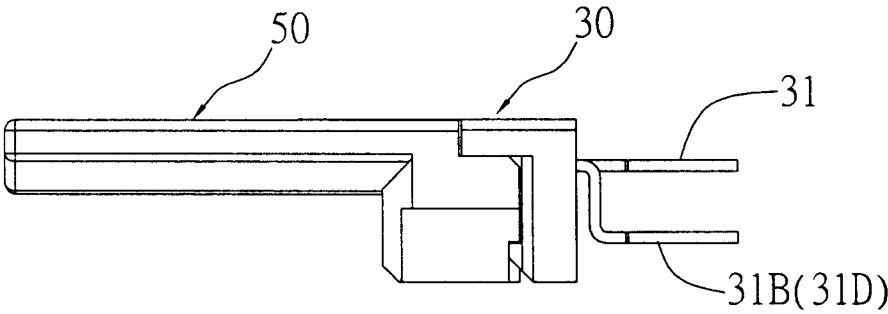


图 7