

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920054570.3

H01R 12/22 (2006.01)

H01R 13/641 (2006.01)

H01R 13/703 (2006.01)

H01R 13/648 (2006.01)

[45] 授权公告日 2010 年 3 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 201421901Y

[22] 申请日 2009.4.10

[21] 申请号 200920054570.3

[73] 专利权人 富港电子(东莞)有限公司

地址 523455 广东省东莞市东坑镇工业大道

共同专利权人 正崧精密工业股份有限公司

[72] 发明人 何杭孝 廖卫红 陈明江

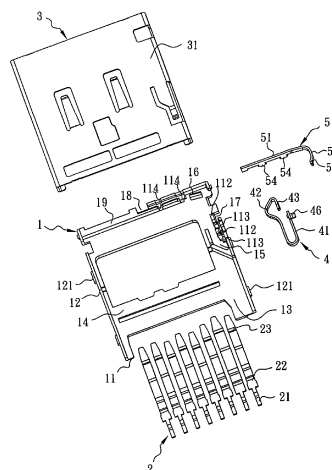
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称

卡连接器

[57] 摘要

本实用新型公开了一种卡连接器，其包括一绝缘本体、若干个信号端子、一遮蔽壳体、一第一检测端子及一第二检测端子。绝缘本体具有一基板，基板两侧分别向上延伸形成一侧壁，基板后端向上延伸形成一后壁，侧壁、后壁与基板围成一插卡空间，绝缘本体于插卡空间一侧设有一第一收容槽，后壁上凹设有一第二收容槽；若干个信号端子固设于绝缘本体上；遮蔽壳体覆盖于该绝缘本体上；该第一检测端子弯折成一 U 形并收容于第一收容槽内；第二检测端子弯折成一 L 形并收容于第二收容槽内。本实用新型卡连接器由于第二检测端子弯折成 L 形并配置于后壁处，第一检测端子弯折成 U 形并配置于侧壁处，减小了整个卡连接器的宽度。



1. 一种卡连接器，包括一绝缘本体、若干个信号端子、一遮蔽壳体、一第一检测端子及一第二检测端子，该绝缘本体具有一基板，基板两侧分别向上延伸形成一侧壁，基板后端向上延伸形成一后壁，侧壁、后壁与基板围成一插卡空间；若干个信号端子固定于绝缘本体上；遮蔽壳体覆盖于该绝缘本体上；其特征在于：所述的绝缘本体于插卡空间一侧设有一第一收容槽，后壁上凹设有一第二收容槽；第一检测端子收容于第一收容槽内，其具有一呈 U 字形的第一连接部、一由第一连接部一端向一侧弯折凸伸形成的抵顶部、一由抵顶部一端往回弯折延伸形成的第一接触部及一由连接部另一端延伸形成的第一焊接部；第二检测端子收容于第二收容槽内，其具有一第二连接部、一由第二连接部一端弯折后延伸形成的可活动地与第一检测端子的第一接触部抵接的第二接触部及一由第二连接部另一端向下延伸形成的第二焊接部。

2. 如权利要求 1 所述的卡连接器，其特征在于：所述绝缘本体于靠近第一收容槽的侧壁上开设有一贯穿基板的第一缺槽，第一缺槽一端与第一收容槽相连通，第一焊接部收容于第一缺槽内，后壁于第二收容槽末端处开设有一贯穿基板的第二缺槽，第二焊接部收容于第二缺槽内。

3. 如权利要求 1 所述的卡连接器，其特征在于：所述遮蔽壳体具有一罩板及由罩板两侧分别向下延伸形成的两侧板，两侧板上分别开设有若干个卡接口，两侧板向下延伸形成若干个卡勾；该绝缘本体两侧壁外侧凸设有若干个与卡接口相对应的卡块，各卡块分别与一卡接口卡接，基板下表面凹设有若干个勾持槽，卡勾钩持于勾持槽上。

4. 如权利要求 1 所述的卡连接器，其特征在于：所述绝缘本体于第一收容槽底部处开设有两贯穿基板的第一卡持槽，第二收容槽底部开设有两贯穿基板的第二卡持槽，第一连接部下缘向下延伸有两第一卡持部，第二连接部下缘向下延伸有两第二卡持部，第一卡

持部卡持于第一卡持槽内,第二卡持部卡持于第二卡持槽内。

5. 如权利要求 1 所述的卡连接器, 其特征在于: 所述第一接触部上凸设有一凸块, 第二接触部末端向一侧弯折形成一凸部。

卡连接器

技术领域

本实用新型涉及一种卡连接器，尤其涉及一种具有检测功能的卡连接器。

背景技术

移动电话、数字相机等电子产品中均设有 SIM 卡或者 SD 卡等电子卡以实现信息存储的功能。这些电子卡由卡连接器与电子产品的其它部件电性连接，因而要求卡连接器具备能侦测电子卡是否完全插入的功能。

现有技术中已有可提供电子卡插入侦测功能的卡连接器，如图 9 所示。该卡连接器包括一绝缘本体 10'、若干个信号端子 20' 及一侦测机构。该侦测机构包括并排的一可动端子 30' 及一固定端子 40'，由可动端子 30' 与固定端子 40' 的分离或接触来实现侦测电子卡是否插入的目的。

但是，上述的电子卡连接器在其侧面增加两并排的可动端子 30' 及一固定端子 40'，虽然可以实现检测功能，但却也加大了卡连接器的宽度。

实用新型内容

本实用新型的主要目的在于克服上述现有技术中的不足，提供一种宽度小、具有检测功能的卡连接器。

为实现上述目的，本实用新型所提供卡连接器包括一绝缘本体、若干个信号端子、一遮蔽壳体、一第一检测端子及一第二检测端子。绝缘本体具有一基板，基板两侧分别向上延伸形成一侧壁，基板后端向上延伸形成一后壁，侧壁、后壁与基板围成一插卡空间，绝缘本体于插卡空间一侧设有一第一收容槽，后壁上凹设有一第二

收容槽。若干个信号端子固设于绝缘本体上。遮蔽壳体覆盖于该绝缘本体上。第一检测端子系略弯折成一 U 形并收容于第一收容槽内，其具有一第一连接部、一由第一连接部一端向左侧弯折凸伸形成的抵顶部、一由抵顶部一端往回弯折延伸形成的第一接触部及一由连接部另一端向下延伸形成的第一焊接部。第二检测端子系略弯折成一 L 形并收容于第二收容槽内，其具有一第二连接部、一由第二连接部一端弯折后延伸形成的可活动地与第一检测端子的第一接触部抵接的第二接触部及一由第二连接部另一端部向下延伸形成的第二焊接部。

如上所述，本实用新型卡由于第二检测端子弯折成 L 形并配置于后壁处，第一检测端子弯折成 U 形并配置于侧壁处，从而减小了整个卡连接器的宽度。

附图说明

- 图 1 为本实用新型卡连接器一种实施例的立体图。
 - 图 2 为图 1 所示卡连接器的立体分解图。
 - 图 3 为图 2 所示卡连接器的绝缘本体的立体图。
 - 图 4 为图 2 所示卡连接器的遮蔽壳体的立体图。
 - 图 5 为图 2 所示卡连接器的第一检测端子的立体图。
 - 图 6 为图 2 所示卡连接器的第二检测端子的立体图。
 - 图 7 为适用于本实用新型卡连接器的电子卡的立体图。
 - 图 8 为为本实用新型卡连接器插入电子卡后的立体图，为显示内部结构，图中去掉了遮蔽壳体。
 - 图 9 为一种现有的卡连接器的立体图。
- 图中各元件的附图标记说明如下：

[本实用新型]

绝缘本体	1	基板	11
勾持槽	111	挡持块	112
第一卡持槽	113	第二卡持槽	114
侧壁	12	卡块	121
插卡空间	13	端子槽板	14

第一收容槽	15	第二收容槽	16
第一缺槽	17	第二缺槽	18
后壁	19	信号端子	2
接脚端	21	固定部	22
接触端	23	遮蔽壳体	3
罩板	31	侧板	32
卡接口	321	卡勾	33
第一检测端子	4	第一连接部	41
抵顶部	42	第一接触部	43
凸块	44	第一卡持部	45
第一焊接部	46	第二检测端子	5
第二连接部	51	第二接触部	52
凸部	53	第二卡持部	54
第二焊接部	55	电子卡	6
缺槽	61		
[背景技术]			
绝缘本体	10'	信号端子	20'
可动端子	30'	固定端子	40'

具体实施方式

为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征及其所达成的目的与功效，下面将结合实施例并配合图式详予说明。

请参阅图 1，本实用新型卡连接器用于供一如图 7 中所示的电子卡 6 插置，该电子卡 6 上设置有一缺槽 61。该卡连接器包括一绝缘本体 1、若干个信号端子 2、一遮蔽壳体 3、一第一检测端子 4 及一第二检测端子 5。

请参阅图 2 及图 3，绝缘本体 1 具有一大致呈矩形板状的基板 11，基板 11 两侧分别向上延伸形成一侧壁 12，基板 11 后端向上延伸形成一后壁 19，两侧壁 12、后壁 19 与基板 11 围成一插卡空间 13。绝缘本体 1 于插卡空间 13 一侧设有一第一收容槽 15，在电子卡 6 插入插卡空间 13 到位后，该第一收容槽 15 与电子卡 6 的缺槽

61 位置相对应。后壁 19 上凹设有一第二收容槽 16，第一收容槽 15 底部开设有两贯穿基板 11 的第一卡持槽 113，基板 11 于两卡持槽 113 一边缘处分别向上凸设有一挡持块 112，靠近第一收容槽 15 的侧壁 12 上开设有一贯穿基板 11 的第一缺槽 17，第一缺槽 17 一端与第一收容槽 15 相连通，第二收容槽 16 底部开设有两贯穿基板 11 的第二卡持槽 114，后壁 19 于第二收容槽 16 末端处开设有一贯穿基板 11 的第二缺槽 18。绝缘本体 1 上设有一长方块状的端子槽板 14，绝缘本体 1 的两侧壁 12 外侧凸设有三个卡块 121，基板 11 下表面四个角处分别凹设有一勾持槽 111。

请续参阅图 2，信号端子 2 是以具有导电性的金属材料制成并大致呈长条形片状，每一信号端子 2 具有一固定部 22、一由固定部 22 的一端向下弯折后再向后延伸形成的接脚端 21 及一由固定部 22 的另一端向上倾斜延伸后再向下延伸形成的接触端 23。信号端子 2 的固定部 22 固持于端子槽板 14 上，接触端 23 伸入该插卡空间 13 内，以与电子卡 6（如图 7 所示）上相对应的电性接点接触而达成电性连接，信号端子 2 的接脚端 21 用于焊接到电路板（图未示）的相对应的电性接点。

请参阅图 2 及图 4，遮蔽壳体 3 具有一罩板 31 及由罩板 31 两侧分别向下延伸形成的两侧板 32，两侧板 32 上开设有三个卡接口 321，侧板 32 两端的下边沿处分别向下延伸出一卡勾 33，所述各卡接口 321 分别与绝缘本体 1 上的一卡块 121 相配合卡接，卡勾 33 钩持于基板 11 的勾持槽 111 上。

请续参阅图 2、图 3 及图 5，第一检测端子 4 以具有导电性的金属材料制成，该检测端子 4 具有一呈 U 形的第一连接部 41、一由第一连接部 41 一端向左侧弯折凸伸形成的抵顶部 42、一由抵顶部 42 末端往回弯折延伸形成的第一接触部 43 及一由连接部 41 另一端向下延伸形成的第一焊接部 46，第一连接部 41 下边缘向下延伸形成有两与之垂直的第一卡持部 45，第一接触部 43 上凸设有一凸块 44。第一连接部 41 收容于第一收容槽 15 内，并由基板 11 上的两挡持块 112 及一侧壁 12 限制第一连接部 41 的活动方向，第一卡持部 45 卡持收容于第一卡持槽 113 内，第一焊接部 46 焊接于电

电路板（图未示）上并收容于第一缺槽 17 内。

请参阅图 2、图 3 及图 6，第二检测端子 5 以具有导电性的金属材料制成，该第二检测端子 5 具有一第二连接部 51、一由第二连接部 51 一端向前弯折后延伸出的第二接触部 52 及一由第二连接部 51 另一端下边缘向下延伸出的第二焊接部 55，第二连接部 51 下边缘向下延伸形成有两与之垂直的第二卡持部 54，第二接触部 52 末端向一侧弯折形成一凸部 53。第二连接部 51 收容于第二收容槽 16 内，第二卡持部 54 卡持收容于第二卡持槽 114 内，第二焊接部 55 焊接于电路板（图未示）上并收容于第二缺槽 18 内。

请参阅图 2 及图 8，本实用新型卡连接器在未插入电子卡 6 时，第一接触部 43 上的凸块 44 与第二接触部 52 上的凸部 53 不相接触。当电子卡 6 插入到位后，电子卡 6 抵顶第一检测端子 4 的抵顶部 42，使得第一检测端子 4 的第一接触部 43 向第二检测端子 5 的第二接触部 52 一侧移动，进而使第一接触部 43 上的凸块 44 与第二接触部 52 上的凸部 53 相接触，由此第一检测端子 4、第二检测端子 5 和电路板（图未示）构成一导电回路而实现对电子卡 6 是否正确插入的检测功能。

如上所述，本实用新型卡连接器在对应于电子卡 6 的缺槽 61 设计由第二检测端子 5 弯折成 L 形并配置于后壁 19 处，第一检测端子 4 弯折成 U 形并配置于侧壁 12 处，与现有技术中可动端子 30' 和固定端子 40' 并列设置于电子卡连接器一侧相比较，减小了整个卡连接器的宽度。

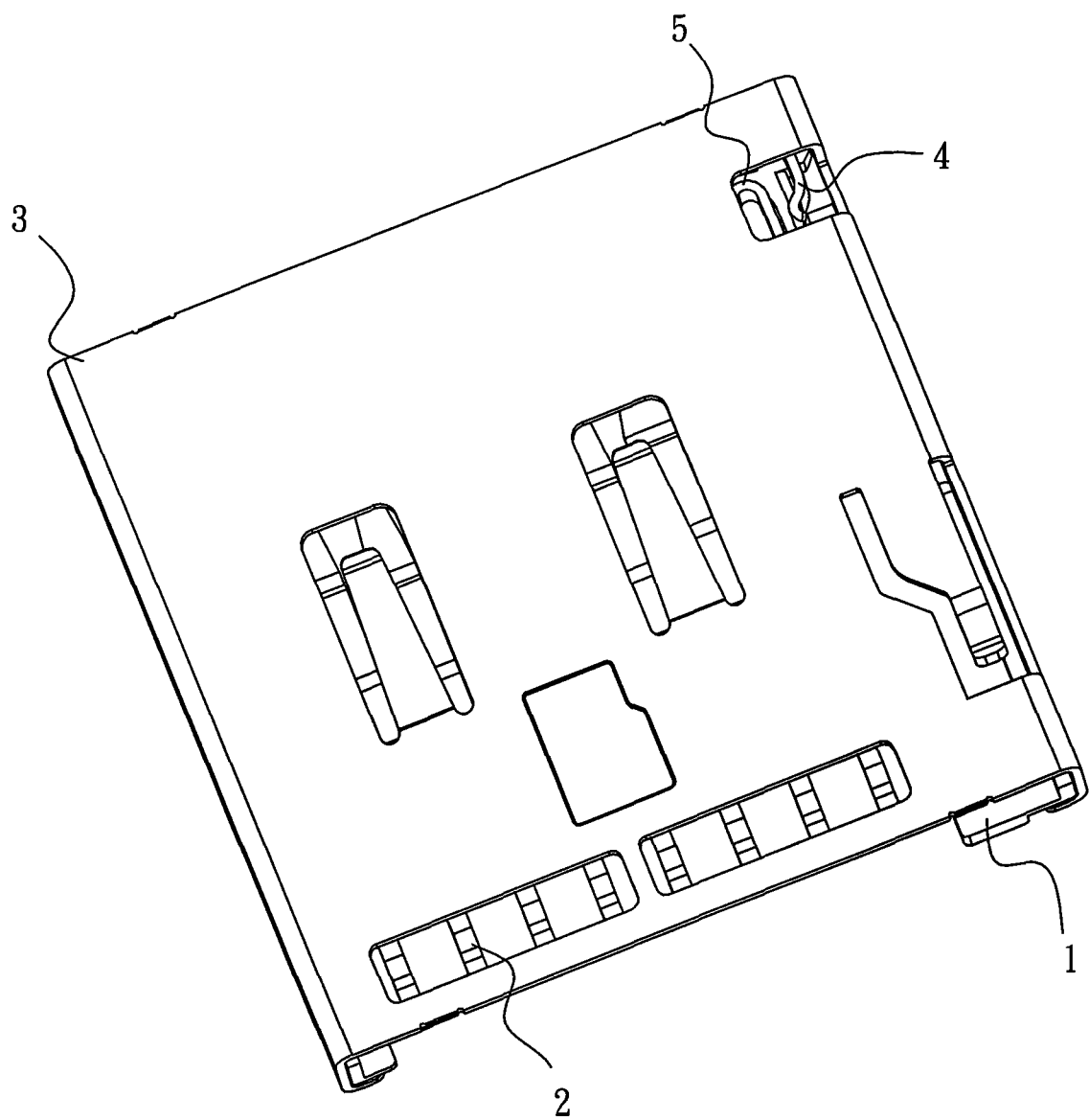


图 1

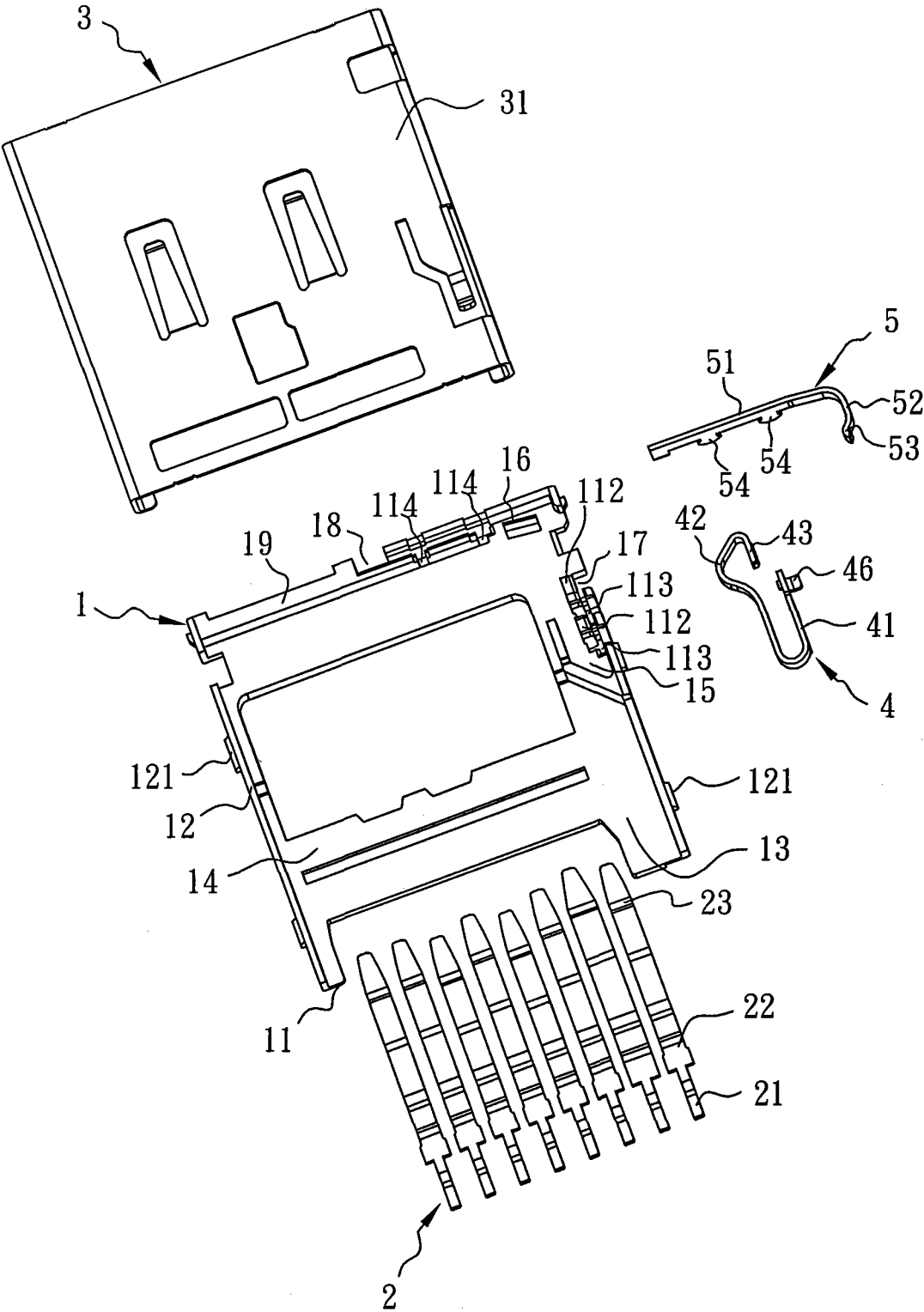


图 2

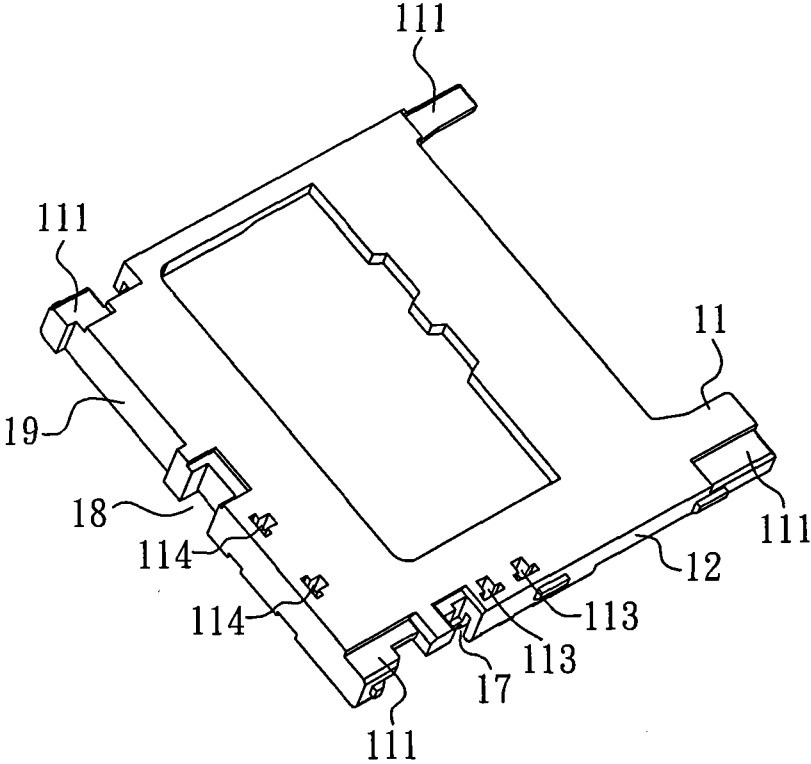


图 3

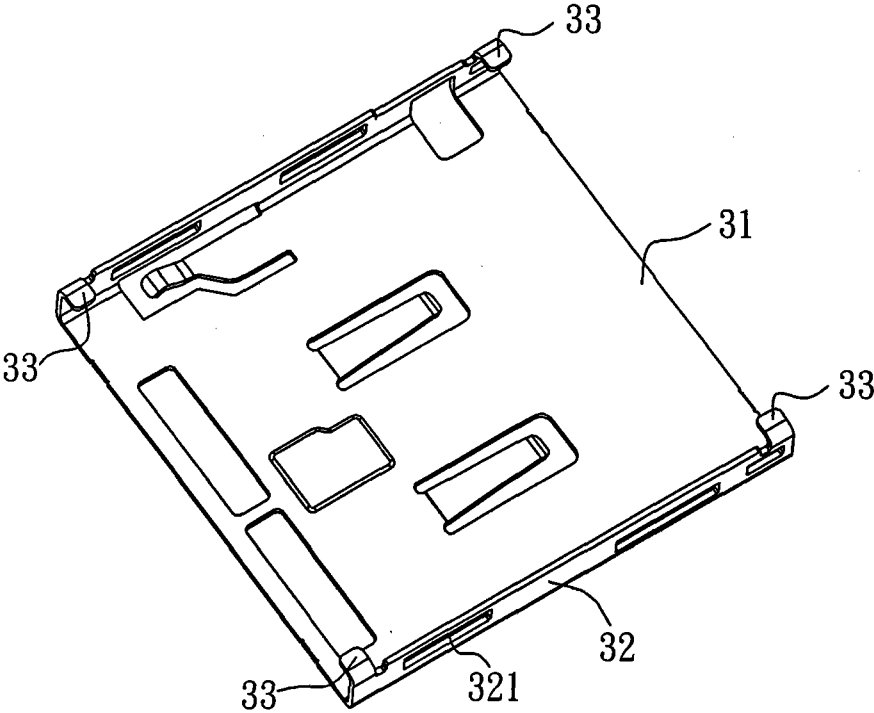


图 4

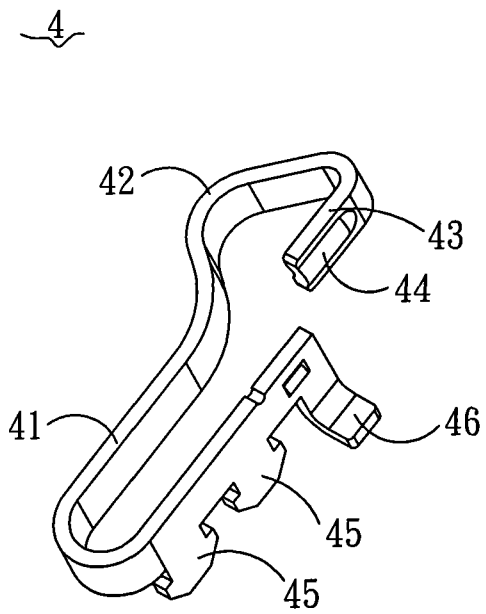


图 5

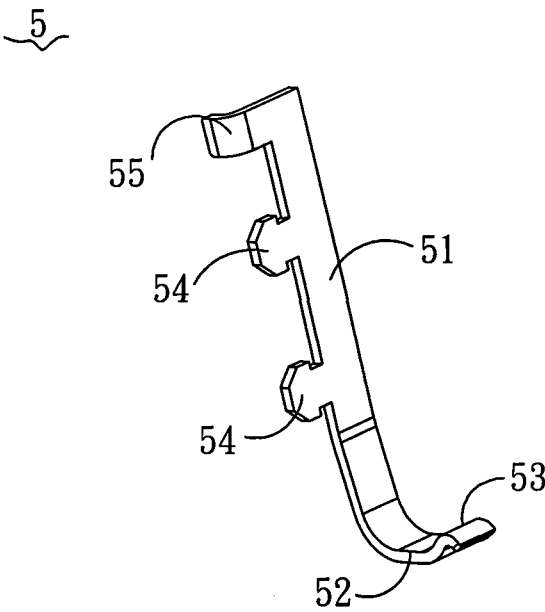


图 6

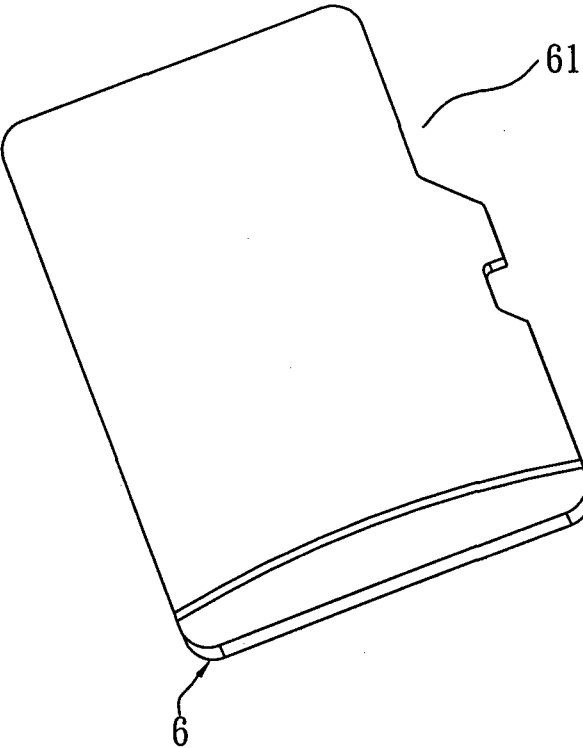


图 7

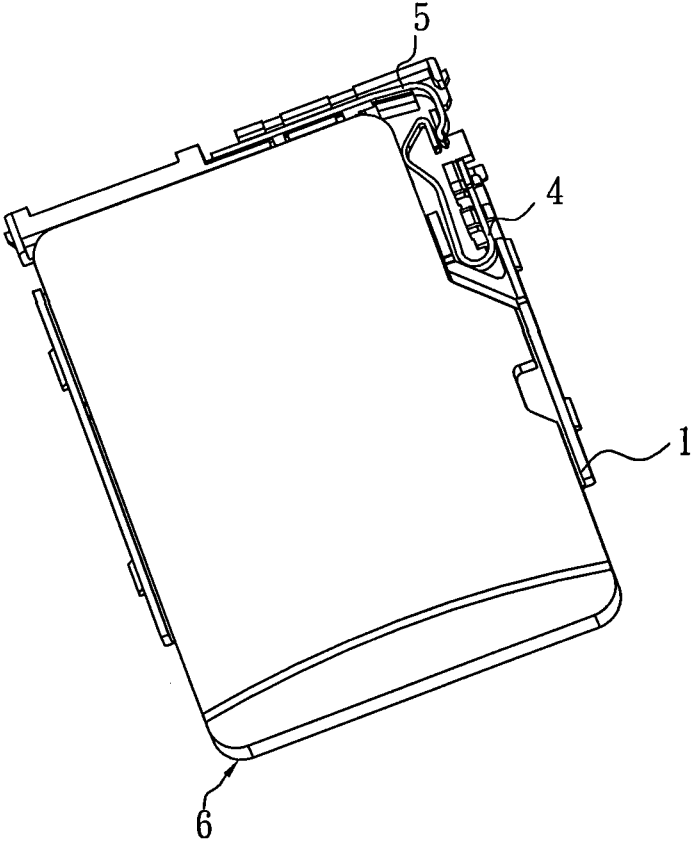


图 8

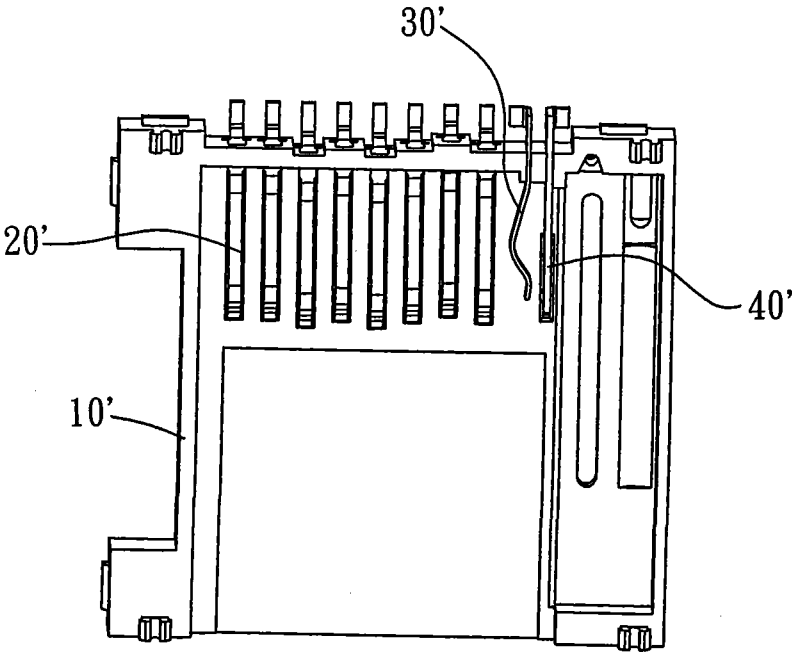


图 9