

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H01R 13/633 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520071488.3

[45] 授权公告日 2006 年 7 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 2800548Y

[22] 申请日 2005.4.28

[21] 申请号 200520071488.3

[73] 专利权人 富士康(昆山)电脑接插件有限公司
地址 215316 江苏省昆山市玉山镇北门路 999 号

共同专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

[72] 设计人 赵森兵

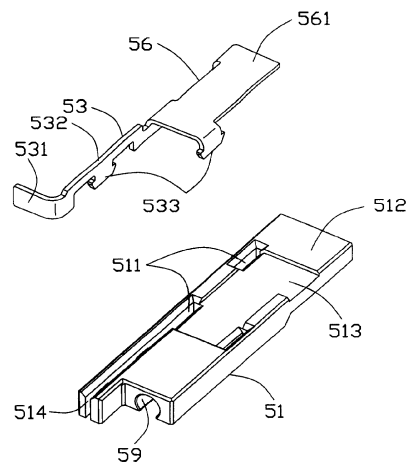
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 7 页

[54] 实用新型名称

电子卡连接器

[57] 摘要

一种电子卡连接器，用以电性连接电子卡，包括：具有插置空间的绝缘本体、退卡机构、若干可与电子卡电性接触且收容于该绝缘本体的端子，所述退卡机构包括滑动体和可承受电子卡插入力并可带动电子卡退出的抵压块，其中所述抵压块为一金属结构，且该抵压块可与所述滑动体安装连接。如此设置，使电子卡连接器的退卡机构具有足够的结构强度及连接强度且有利于小型化。



1. 一种电子卡连接器，用以电性连接电子卡，包括：具有插置空间的绝缘本体、退卡机构、若干可与电子卡电性接触且收容于该绝缘本体的端子，所述退卡机构包括滑动体和可承受电子卡插入力并可带动电子卡退出的抵压块，其特征在于：所述抵压块为一金属结构，且该抵压块可与所述滑动体安装连接。

2. 如权利要求1所述的电子卡连接器，其特征在于：所述抵压块包括抵压部及连接至滑动体的连接部，该抵压部延伸入插置空间。

3. 如权利要求2所述的电子卡连接器，其特征在于：所述滑动体上具有凹孔，所述连接部上延伸出与该凹孔配合的扣持部。

4. 如权利要求3所述的电子卡连接器，其特征在于：所述扣持部上具有与所述凹孔连通的凹槽，所述抵压块连接部可与该凹槽配合。

5. 如权利要求4所述的电子卡连接器，其特征在于：所述滑动体表面上具有凹陷部，所述抵压块连接部延伸形成一金属片本体部，该本体部收容于所述凹陷部。

6. 如权利要求1所述的电子卡连接器，其特征在于：所述退卡机构还包括用以抵持所述滑动体的弹性体及导杆，所述滑动体上设有滑槽、所述导杆一端连接在绝缘本体上，另一端可沿滑槽移动，所述滑动体可借由所述电子卡的带动及弹性体的弹性在绝缘本体上沿电子卡的插置方向滑动。

7. 如权利要求1所述的电子卡连接器，其特征在于：所述电子卡连接器还设有包覆于绝缘本体外部的遮蔽壳体。

电子卡连接器

【技术领域】

本实用新型涉及一种电子卡连接器，尤其涉及一种可使电子卡插置并电性连接至电路板的电子卡连接器。

【背景技术】

与本实用新型相关的现有技术可参照台湾专利公告第575237号，其揭示的电子卡连接器包括绝缘本体、收容于绝缘本体内的导电端子及退卡机构。该绝缘本体定义有一电子卡的插置空间，退卡机构包括弹性件及滑设于该绝缘本体的滑动件，该滑动件上一体成型有一推动部，当电子卡插入插置空间并接触推动部时，在电子卡插入力作用下该推动部带动滑动件在绝缘本体上滑动并同时压缩弹性件，直至电子卡完成与连接器插接，退卡时，弹性件弹性回复并将滑动件推向电子卡退出方向，与滑动件一体成型的该推动部带动电子卡退出。上述电子卡插入电子卡连接器时，推动部承受电子卡插入力带动滑动件滑动并压缩弹性件，若电子卡插入力较大，该推动部本身就有断裂或与滑动件断开的可能，为解决这一问题，必须加大滑动件本身及其与滑动件的连接强度，目前业界采取的办法是增加推动部的厚度且进一步增加推动部与滑动体连接处的厚度，但在增强了滑动件及其与滑动件的连接强度的同时也增加了其本身的尺寸，不利于产品的小型化。

【实用新型内容】

本实用新型的目的在于提供一种电子卡连接器，其退卡机构具有足够的结构强度及连接强度且有利于小型化。

本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的：一种电子卡连接器，用以电性连接电子卡，包括：具有插置空间的绝缘本体、退卡机构、若干可与电子卡电性接触且收容于该绝缘本体的端子，所述退卡机构包括滑动体和可承受电子卡插入力并可带动电子卡退出的抵压块，其中所述抵压块为一金属结构，且该抵压块可与所述滑动体安装连接。

与现有技术相比，本实用新型电子卡连接器的金属抵压块安装至塑胶

滑动体，通过安装的方式，抵压块与滑动体之间的连接强度可大大加强，而抵压块本身为金属件，其结构强度可与较厚的塑胶抵压块相当，由于金属抵压块本身及其与滑动体间连接强度的提高，减少了在电子卡插入力的作用下抵压块本身及其与滑动体间断裂的可能，同时，由于不需要增加厚度以提高强度，抵压块可以具有较小的尺寸。

【附图说明】

图1是本实用新型电子卡连接器的立体组合图(刚插入电子卡(未施力)状态)。

图2是本实用新型电子卡连接器的部分组合示意图。

图3是本实用新型电子卡连接器的另一部分组合示意图。

图4是本实用新型电子卡连接器的立体分解图。

图5是本实用新型电子卡连接器的退卡机构拆分图

图6是图1中沿A-A线的剖视图。

图7是图1中沿A-A线的剖视图(电子卡已插入之工作状态)。

【具体实施方式】

请参照图1和图4所示，本实用新型电子卡连接器，用以电性连接电子卡6，包括绝缘本体4、组装在绝缘本体4内的若干第一端子2、一开关3、退卡机构5及包覆在绝缘本体4外部的遮蔽壳体1，开关由第二、第三弹性端子31、32组成的。

请参照图4所示，所述绝缘本体4包括一基座41及左、右二侧臂42、43，该二侧臂42、43一体成型的连接于基座41二侧，并藉此构成一插置空间44，该插置空间可供电子卡6插置于其中。该基座41上间隔设置有若干端子通道411，可用于容置若干第一端子2。该左、右侧臂42、43外侧上设置有扣持遮蔽壳体1的倒刺45，上述左侧臂42上临近所述插置空间形成有供退卡机构5的滑动部件在绝缘本体4上滑动的导引槽421，该导引槽与所述插置空间连续，其具有第一、第二端壁4214、4215及纵长的第一、第二侧壁4211、4212，在第一侧壁4211上开设供开关第二、第三弹性端子31、32容置的端子收容槽4213。

请参照图4所示，所述第一端子2包括倾斜向上弯折延伸而成的用以与电子卡6导电路径(未图示)接触的接触部21及向后伸出的用以与电路板(未图

示)电性连接的导通部22。所述开关3的第二弹性端子31及第三弹性端子32之间可电性导通或断开,用以导通或断开电子卡连接器电路。本实施方式的第二、第三弹性端子31、32结构相同且并排设置,二端子均包括具有前弯曲端331和接触点332的刮擦部33,该弯曲形结构的刮擦部倾斜向下延伸出弹性部34,二端子的焊接部35使之电性焊接至电路板上,该弹性部34与焊接部35之间通过一弯折部36连续起来。

请参照图3和图4所示,所述退卡机构5包括可在绝缘本体4导引槽431内沿插卡或退卡方向自由滑动的滑动体51(本实施方式中为一大致方形的纵长滑块),与滑块51相抵接的弹性体54(本实施方式中为一弹簧),用以固定弹簧54一端的定位杆55,该定位杆一体成型于绝缘本体第二端壁4215上并向滑块一侧延伸,弹簧54的另一端收容在滑块51后端开设的槽道57内,弹簧通过定位杆55和槽道57的限定使其能沿电子卡的插入和退出方向压缩和弹性回弹,该滑块51上表面向滑块内部开设相互连通的大致呈心形的滑槽52,该滑槽设有一扣持位置521,所述退卡机构5还包括一两端弯折的导杆58,该导杆与上述滑槽配合对滑块51相对位置进行控制,导杆58的第一弯折端581在滑槽52内滑动,其第二弯折端582固定于绝缘本体第一端壁4214上的定位孔59内。

请参照图5所示,该滑块51包括一底侧面512、自底侧面凹陷的凹陷面513、自该底侧面开设而穿透滑块的凹孔511及与该凹孔连通的凹槽514。贴合在滑动体51上的金属片56包括收容于退卡机构滑块51底侧面凹陷部513的本体部561,该本体部561的厚度等于或略大于凹陷部513的深度。请参照图3所示,该滑块51后端与金属结构的抵压块53连接,该金属抵压块53包括一抵压部531、从抵压部一端弯折延伸出的连接部532、该连接部继续延伸并形成前述金属片56本体部561、以及从连接部532和金属片本体部561边缘延伸并刺入滑块凹孔511内的扣持部533。

请参照图4所示,所述遮蔽壳体1包括顶面11及由顶面11两侧分别向下弯折延伸而成的两侧面12,其中顶面11上设有一用以抵压退卡机构5导杆58的扣持片13。所述侧面12设有若干用以与绝缘本体4左、右侧臂42、43上的若干倒刺45相配合的缺口14,侧面12底端弯折延伸设有若干用以与电路板(未图示)电性连接的导通部15。

请参照图1至图3所示,安装时,首先,将第一端子2固定于绝缘本体基

座的端子通道411内，第一端子2接触部21暴露在插置空间44内，导通部22延伸出绝缘本体基座41。然后，将第二、第三弹性端子31、32安装于绝缘本体4左侧臂导引槽421的端子收容槽4213内，二弹性端子刮擦部33的接触点332暴露于端子收容槽上方而弯曲前端331部分隐藏于端子收容槽内，焊接部35延伸出绝缘本体4。再后，将退卡机构5上的元件安装到绝缘本体4上，首先，将扣持部533刺入滑块51的凹孔511内，使金属片56的本体部561贴合固定至滑块51上的凹陷部513内，而抵压块连接部532收容于滑块凹槽514内，抵压块53的抵压部531沿滑块的一端延伸进入插置空间，随后将弹簧54置于槽道57内；将安装好的滑块51安装到绝缘本体左侧臂42的导引槽421内，弹簧54在槽道57外的一端与定位杆55配合固持，将导杆58的第一弯折端581插入插入滑块51的滑槽52内，其可随滑块51的移动而在滑槽52内运动，将导杆的第二弯折端582插入定位孔59内，使第二弯折端可在定位孔内转动而不前后左右移动；当退卡机构5置于导引槽上后，抵压块53延伸至插置空间44，第二、第三弹性端子31、32在退卡机构5自重压力下向下弹性变形，其接触点332抵持于滑块底侧面512上。最后，将遮蔽壳体1安装到绝缘本体4上，遮蔽壳体1侧面12的缺口14与绝缘本体4左、右侧臂42、43上的倒刺45相扣持，遮蔽壳体扣持片13抵压退卡机构5的导杆58，可防止导杆58从滑槽52内滑出。将组装好的电子卡连接器安装到电路板（未图示）上，将遮蔽壳体1的导通部15、第一端子2及第二、第三弹性端子31、32分别与电路板相焊接。

使用时，将电子卡6插入电子卡连接器内，请参照图1和图6所示，此时退卡机构5处于第一位置（未标示），导杆58的第一弯折端581也处于初始位置（未标示），当电子卡6进一步向前抵推抵压块53抵压部531时，弹簧54受力而压缩，滑块51在卡的插入力作用下向前推移，而导杆58的第一弯折端581随滑块51的移动而在滑槽52内运动，请参照图7所示，当电子卡推不动且滑块41停止移动后，第一弯折端581卡持至滑槽52的卡持位置521，同时滑块51连同金属片56也到达第二位置（未标示），在此过程中，抵压块53抵压部531承受电子卡的插入力，而扣持部533与滑块51的连接提供足够的保持力使抵压块不从滑块脱离，电子卡6的导电路径（未图示）接触第一端子2的接触部21，并排设置的第二、第三弹性端子31、32刮擦部的接触点332与滑块底侧面512脱离而同时刮擦金属片56的本体部561，从而在第二位置时使两弹性端子以金属片

主体部561为桥梁达成电性接触，将电子卡与电路板之间的电路导通。取出电子卡6时，再次沿插卡方向推顶电子卡6，导杆58的第一弯折端581脱离滑块51滑槽52的卡持位置521，而弹簧54释放弹性力，迫使滑块51沿着与电子卡插入方向相反的方向移动，同时，金属抵压块53抵压部531抵压电子卡的前端带动电子卡一同移动，请参照图6所示，当退卡机构5回到第一位置时，导杆58的第一弯折端581运动至滑块51滑槽52的初始位置，在此过程中，电子卡6的导电路径脱离第一端子2的接触部21，并排设置的第二、第三弹性端子31、32刮擦部的接触点332与金属片56的本体部561脱离而抵持在滑块底侧面512，使两弹性端子电性断开，从而将电子卡与电路板之间的电路断开。

诚然，抵压块的结构也可仅包括抵压部、连接部和扣持部，而不需要形成有金属片本体部，但必须保证扣持部与滑块的连接能提供足够的保持力使抵压块不从滑块脱离。

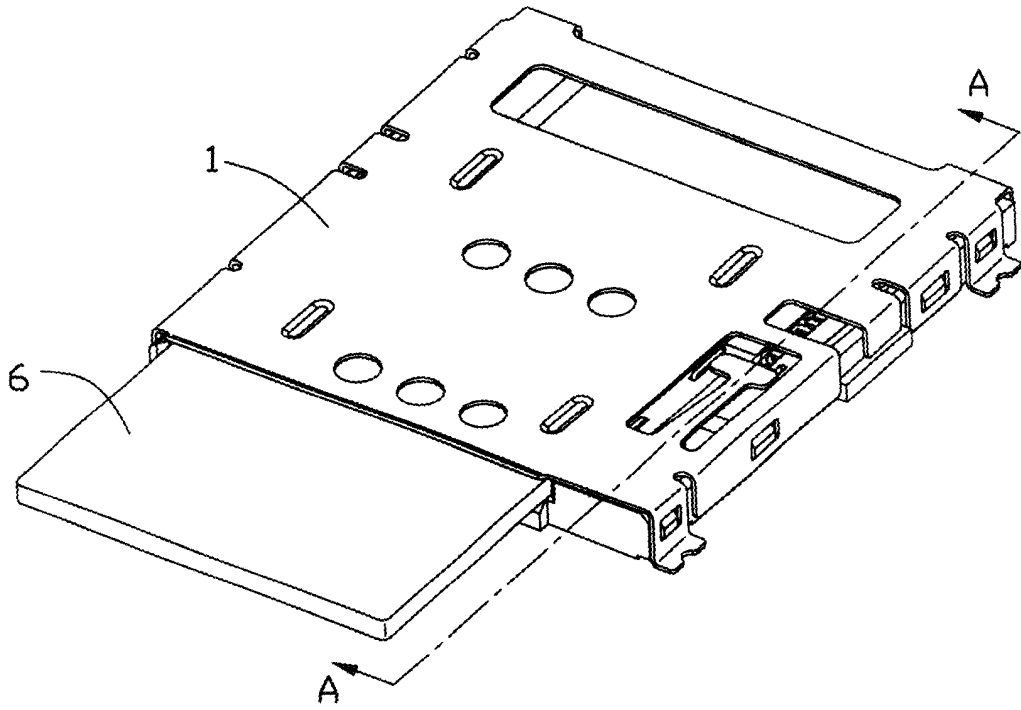


图 1

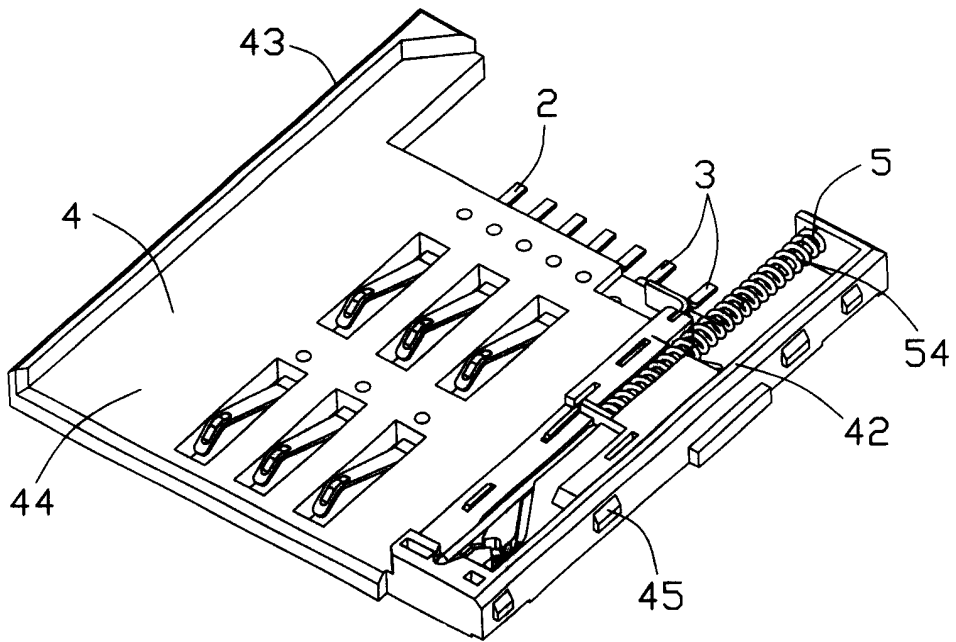
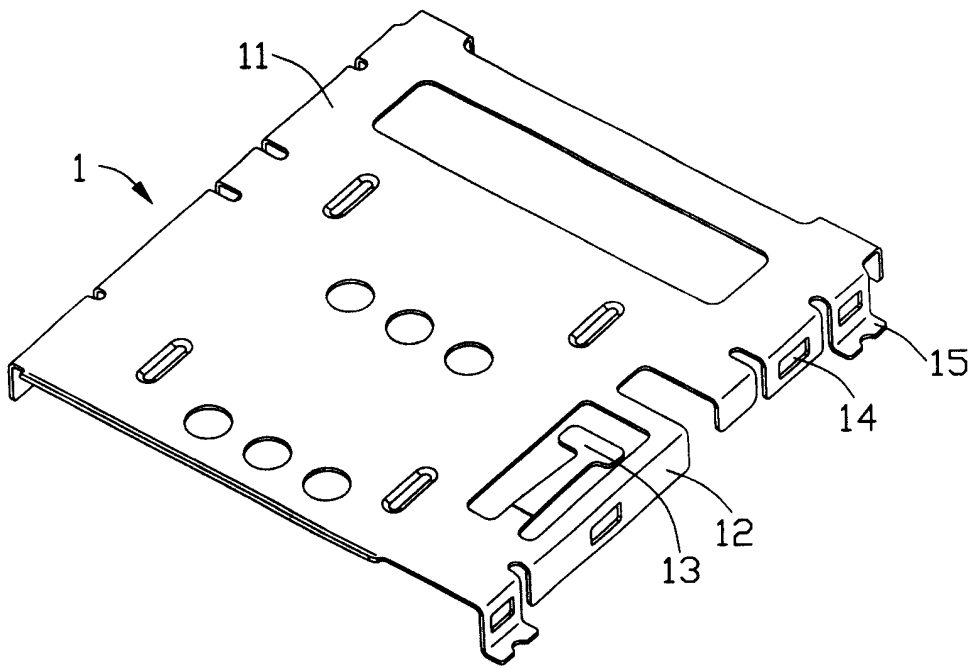


图 2

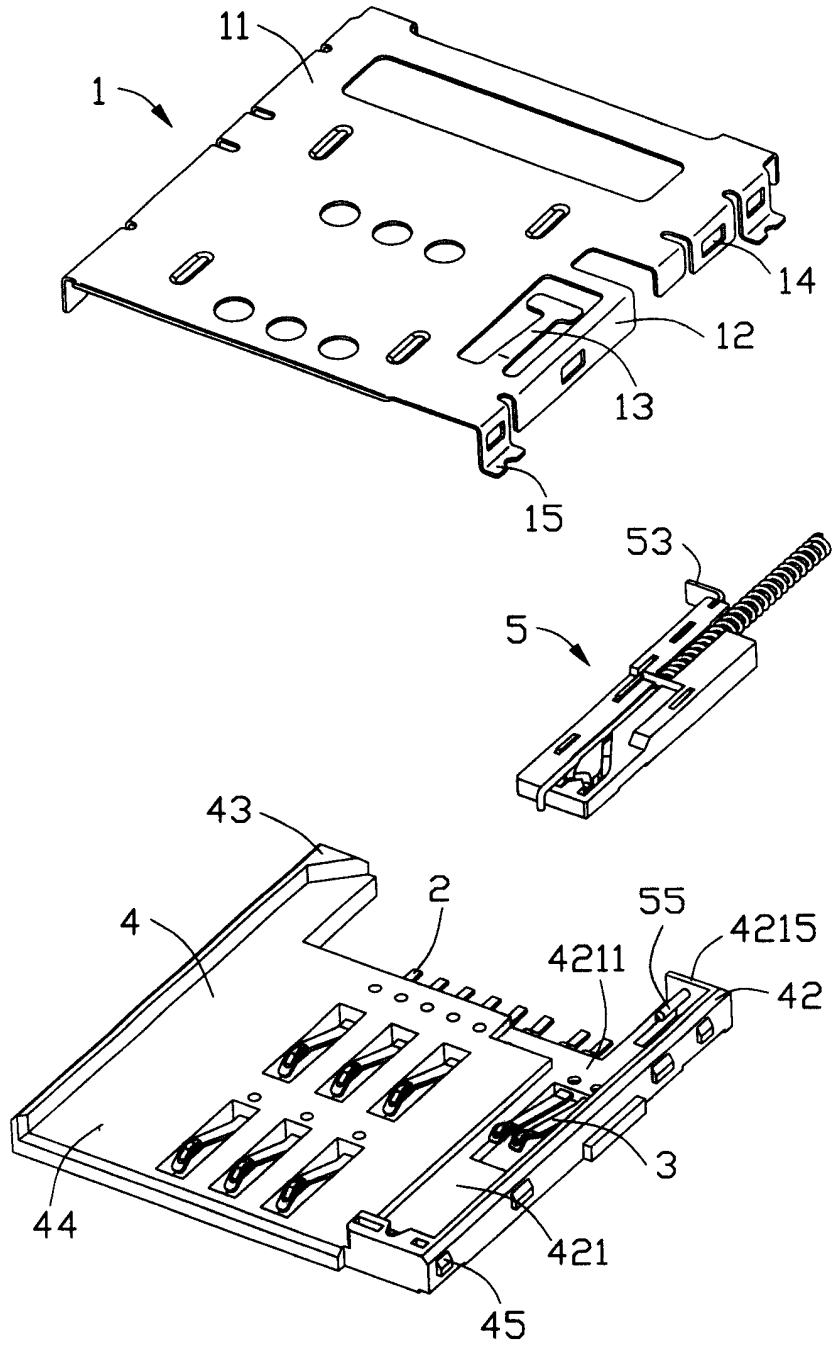


图 3

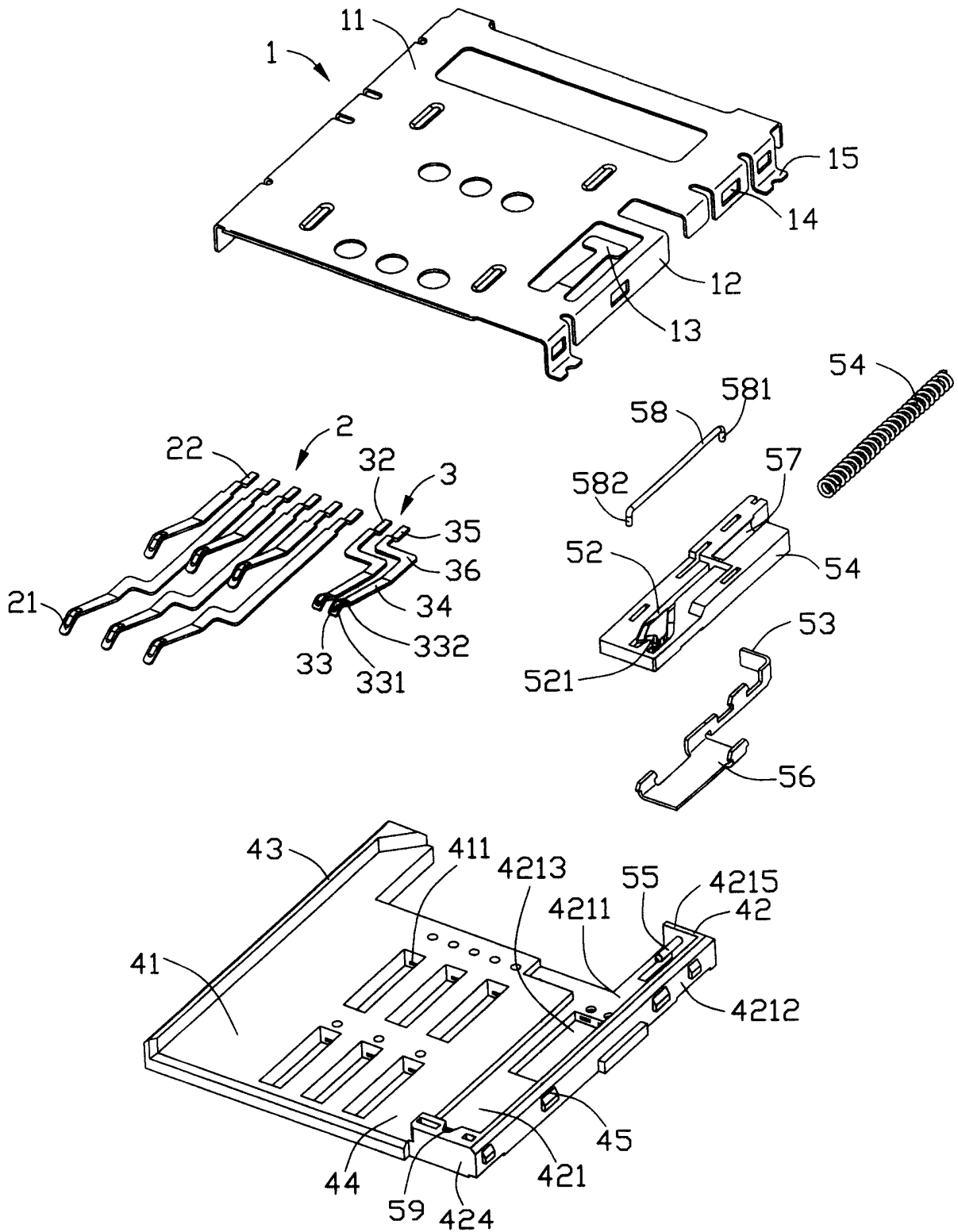


图 4

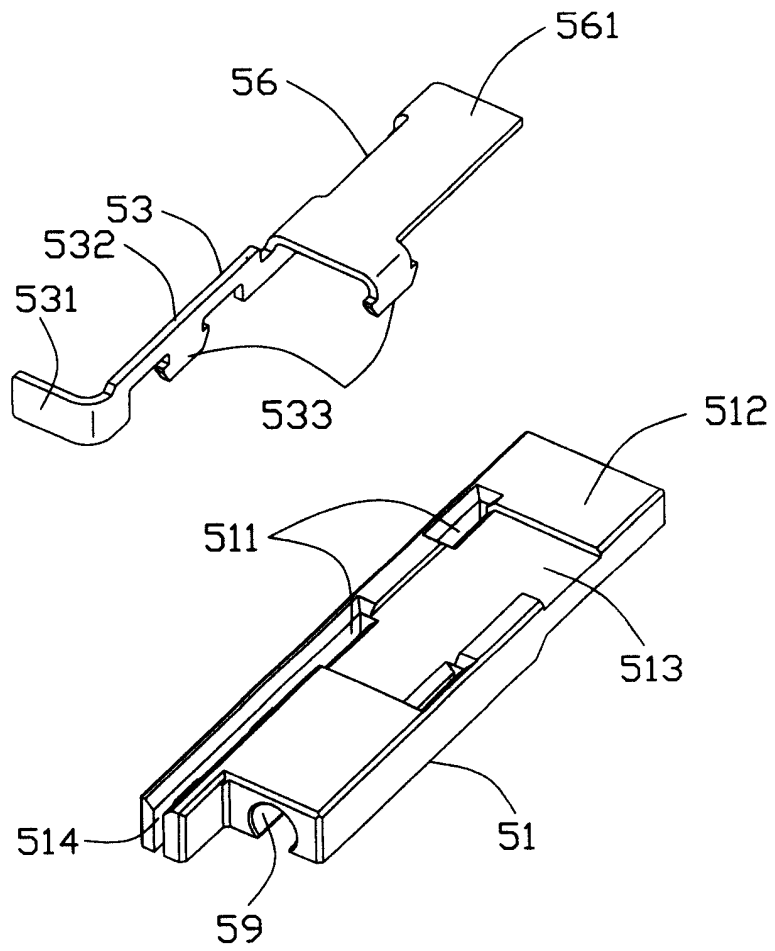


图 5

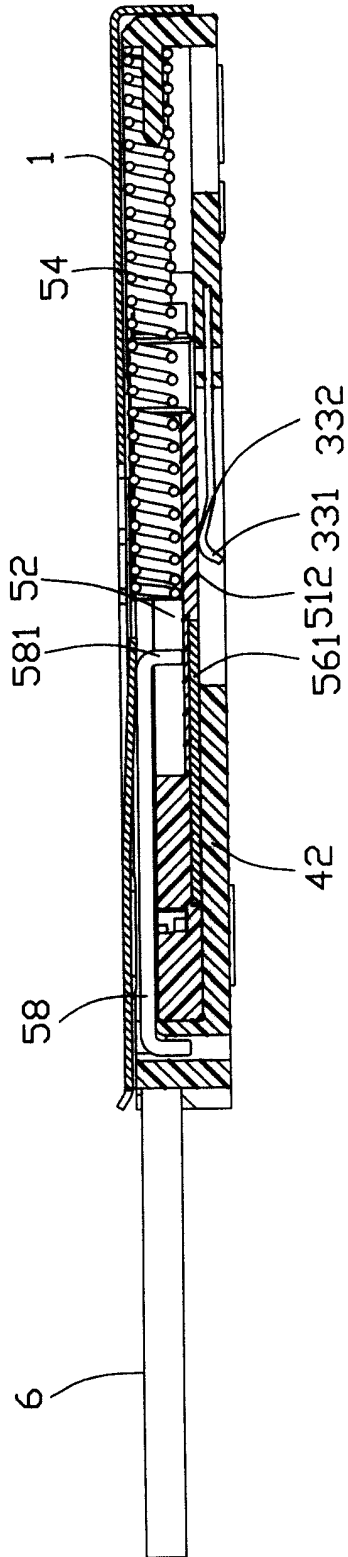


图 6

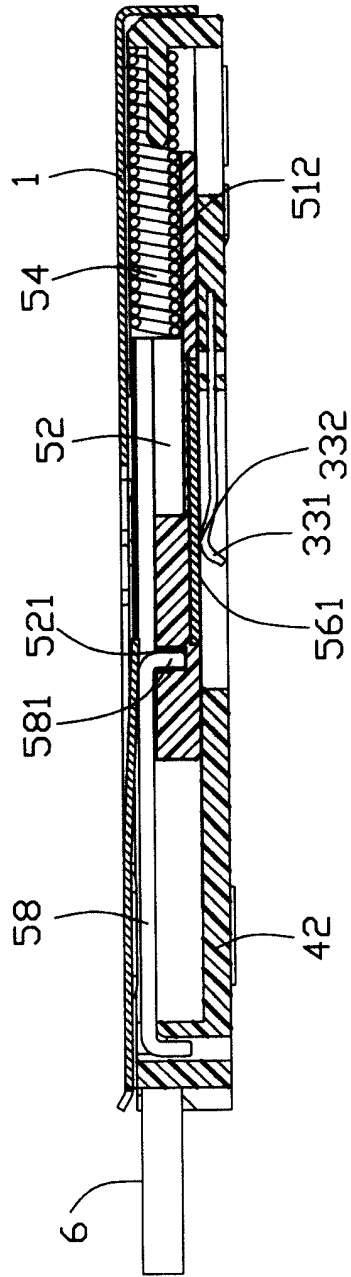


图 7