



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202084700 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 21

(21) 申请号 201120137045. 5

(22) 申请日 2011. 04. 28

(73) 专利权人 钜航科技股份有限公司

地址 中国台湾桃园县

(72) 发明人 林志强 游达智

(74) 专利代理机构 隆天国际知识产权代理有限公司

公司 72003

代理人 冯志云 邢雪红

(51) Int. Cl.

H01R 13/40 (2006. 01)

H01R 13/641 (2006. 01)

H01R 13/71 (2006. 01)

H01R 12/71 (2011. 01)

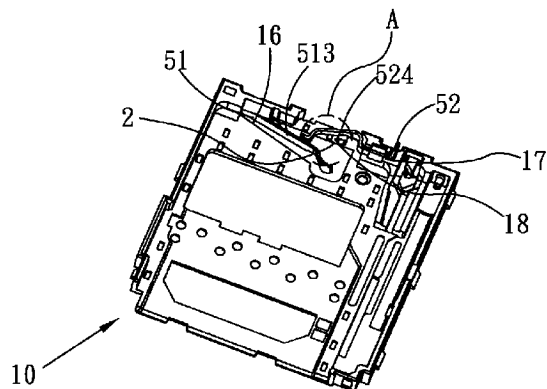
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 7 页

(54) 实用新型名称

卡连接器

(57) 摘要

本实用新型公开一种卡连接器,包括一绝缘本体、多个导电端子、一遮蔽壳体、检测端子组及一挡持结构;绝缘本体设有一可用于容置电子卡的插卡空间、一第一容纳槽及一第二容纳槽;多个导电端子固持于绝缘本体上,遮蔽壳体覆盖于绝缘本体上;检测端子组包括一推抵端子和一接触端子,接触端子包括一弹臂部及一导通部;挡持结构形成于绝缘本体与接触端子之间,通过该挡持结构,绝缘本体可挡持弹臂部,从而对导通部进行限位。本实用新型卡连接器通过挡持结构的设计,从而避免卡连接器在电子卡未插入时误判为已插入,提高检测端子组的检测功能。



1. 一种卡连接器,用于连接电子卡,包括一绝缘本体、多个导电端子、一遮蔽壳体及一检测端子组;该绝缘本体设有一可用于容置该电子卡的插卡空间、一第一容纳槽及一第二容纳槽;所述多个导电端子固持于该绝缘本体上,该遮蔽壳体覆盖于该绝缘本体上;该检测端子组包括一推抵端子和一接触端子,该推抵端子具有一主体、一从该主体凸伸形成的焊接臂、一从该主体凸伸形成的弹性臂及一从该弹性臂末端延伸形成的接触部;该接触端子具有一基片、一从该基片弯折延伸形成的焊接部、一从该基片弯折延伸形成的卡持部、一从该卡持部弯折延伸形成的弹臂部及一从该弹臂部末端延伸形成的导通部,该推抵端子的主体装设于该第一容纳槽内,该接触端子的卡持部装设于该第二容纳槽内,该接触部可弹性活动地伸入到该插卡空间,其特征在于:该卡连接器还包括一挡持结构,该挡持结构形成于该绝缘本体与该接触端子之间,该绝缘本体能够通过该挡持结构挡持该弹臂部,从而对该导通部进行限位。

2. 如权利要求1所述的卡连接器,其特征在于:该挡持结构为于该基体上凸设的一限位块,该限位块能够挡持于该弹臂部。

3. 如权利要求1所述的卡连接器,其特征在于:该挡持结构包括在该基体后端开设的一贯穿基体的卡持槽以及在该接触端子的弹臂部向下凸伸的一卡持块,该卡持块插置于该卡持槽内。

4. 如权利要求1所述的卡连接器,其特征在于:该卡连接器还设有一退卡机构,该退卡机构具有一滑动块及一限制弹片,该滑动块具有一基块,该基块顶面上形成有一滑动槽,该限制弹片卡持容纳于该滑动槽内。

5. 如权利要求4所述的卡连接器,其特征在于:该限制弹片具有一卡持臂,该卡持臂卡扣于该电子卡上。

## 卡连接器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种连接器，尤其涉及一种卡连接器。

### 背景技术

[0002] 目前的卡连接器通常包括一绝缘本体、多个端子、一遮蔽壳体及检测端子组，绝缘本体上设有插卡空间，检测端子组包括一推抵端子和一接触端子；卡连接器通过推抵端子和接触端子的断开或连接判断电子卡是否已插入插卡空间。

[0003] 但是，随着当今电子产品的小型化，上述卡连接器在未插入电子卡时推抵端子与接触端子之间距离也更小，如此很容易因制造误差等原因导致推抵端子与接触端子在电子卡未插入时出现短接，导致卡连接器误判为电子卡已插入，从而影响检测端子组的检测功能。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术中的不足，提供一种可提高检测端子组检测功能的卡连接器。

[0005] 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、多个导电端子、一遮蔽壳体、检测端子组及一挡持结构；绝缘本体设有一可用于容置电子卡的插卡空间、一第一容纳槽及一第二容纳槽；多个导电端子固持于绝缘本体上，遮蔽壳体覆盖于绝缘本体上；检测端子组包括一推抵端子和一接触端子，推抵端子具有一主体、一从主体凸伸形成的焊接臂、一从主体凸伸形成的弹性臂及一从弹性臂末端延伸形成的接触部；接触端子具有一基片、一从基片弯折延伸形成一焊接部、一从基片弯折延伸形成一卡持部、一从卡持部弯折延伸形成的弹臂部及一从弹臂部末端延伸形成的导通部，推抵端子的主体装设于第一容纳槽内，接触端子的卡持部装设于第二容纳槽内，接触部可弹性活动地伸入到插卡空间；挡持结构形成于绝缘本体与接触端子之间，绝缘本体能够通过该挡持结构，挡持弹臂部，从而对导通部进行限位。

[0006] 其中，该挡持结构为于该基体上凸设的一限位块，该限位块能够挡持于该弹臂部。

[0007] 其中，该挡持结构包括在该基体后端开设的一贯穿基体的卡持槽以及在该接触端子的弹臂部向下凸伸的一卡持块，该卡持块插置于该卡持槽内。

[0008] 其中，该卡连接器还设有一退卡机构，该退卡机构具有一滑动块及一限制弹片，该滑动块具有一基块，该基块顶面上形成有一滑动槽，该限制弹片卡持容纳于该滑动槽内。

[0009] 其中，该限制弹片具有一卡持臂，该卡持臂卡扣于该电子卡上。

[0010] 如上所述，本实用新型卡连接器通过挡持结构的设计，使得推抵端子与接触端子之间可靠地保持相对固定的距离，避免卡连接器在电子卡未插入时误判为已插入，提高检测端子组的检测功能。

### 附图说明

- [0011] 图 1 为本实用新型卡连接器一种实施例的立体图。
- [0012] 图 2 为图 1 所示卡连接器的立体分解图。
- [0013] 图 3 为图 1 所示卡连接器的绝缘本体的立体图。
- [0014] 图 4 为图 1 所示卡连接器的推抵端子的立体图。
- [0015] 图 5 为图 1 所示卡连接器的接触端子的立体图。
- [0016] 图 6 为图 1 所示卡连接器的挡持结构一种实施例的示意图。
- [0017] 图 7 为图 1 所示卡连接器的组装示意图。
- [0018] 图 8 为图 6 所示卡连接器 A 处的局部放大图。
- [0019] 图 9 为图 2 所示卡连接器的滑动块的立体图。
- [0020] 图 10 为本实用新型卡连接器的挡持结构另一种实施例的示意图。
- [0021] 图 11 为图 10 所示卡连接器 B 处的局部放大图。
- [0022] 其中,附图标记说明如下:
- |                   |           |
|-------------------|-----------|
| [0023] 卡连接器 1     | 绝缘本体 10   |
| [0024] 基体 11      | 插卡空间 12   |
| [0025] 插口 13      | 端子槽 14    |
| [0026] 滑动空间 15    | 轨迹曲线槽 151 |
| [0027] 第一定位孔 1511 | 容置槽 152   |
| [0028] 第一限位柱 153  | 第一容纳槽 16  |
| [0029] 第二容纳槽 17   | 限位块 18    |
| [0030] 卡持槽 18'    | 导电端子 20   |
| [0031] 基部 21      | 弹性部 22    |
| [0032] 接触部 23     | 焊尾部 24    |
| [0033] 退卡机构 30    | 滑动块 31    |
| [0034] 基块 311     | 滑动槽 312   |
| [0035] 挡块 3121    | 第二定位孔 313 |
| [0036] 第二限位柱 314  | 导斜面 315   |
| [0037] 弹性元件 32    | 导引杆 33    |
| [0038] 限制弹片 34    | 基臂 341    |
| [0039] 支撑臂 342    | 卡持臂 343   |
| [0040] 遮蔽壳体 40    | 罩板 41     |
| [0041] 侧极 42      | 挡板 43     |
| [0042] 卡接口 44     | 弹性压制片 45  |
| [0043] 检测端子组 50   | 推抵端子 51   |
| [0044] 主体 511     | 焊接臂 512   |
| [0045] 弹性臂 513    | 接触部 514   |
| [0046] 接触端子 52    | 基片 521    |
| [0047] 焊接部 522    | 卡持部 523   |
| [0048] 弹臂部 524    | 卡持块 5241  |
| [0049] 导通部 525    | 凸起 5251   |

[0050] 电子卡 60

缺口 61

[0051] 挡持结构 2

## 具体实施方式

[0052] 为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及效果，以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0053] 请参阅图 1、图 2 和图 6，本实用新型卡连接器 1 用于连接电子卡 60，其包括一绝缘本体 10、多个导电端子 20、一退卡机构 30、一遮蔽壳体 40、检测端子组 50 及一挡持结构 2。

[0054] 请参阅图 2、图 3、图 4 及图 8，所述绝缘本体 10 具有一大致呈矩形块状的基体 11，基体 11 的外侧壁上分别凸设有多个卡块 111。基体 11 上凹设有一可用于容置电子卡 60 的插卡空间 12，该插卡空间 12 前端具有一插口 13，插卡空间 12 底部凹陷形成一上下贯穿基体 11 的端子槽 14。基体 11 于插卡空间 12 的一侧开设有一滑动空间 15，滑动空间 15 内后端左侧凹陷形成一轨迹曲线槽 151，该轨迹曲线槽 151 内开设一第一定位孔 1511，滑动空间 15 内右边凹陷形成一容置槽 152，容置槽 152 后侧边向前凸伸一第一限位柱 153；基体 11 后端部左侧开设一第一容纳槽 16，基体 11 后端部右侧开设一第二容纳槽 17。

[0055] 请参阅图 2，所述导电端子 20 以一体成型的方式固持于绝缘本体 10 上。所述多个导电端子 20 分别具有一长条状的基部 21，基部 21 一端斜向上弯折延伸形成一条片状的弹性部 22，弹性部 22 末端弯折延伸形成一弧形的接触部 23，基部 21 另一端向下弯折延伸形成一焊尾部 24。所述多个导电端子 20 分别容纳于绝缘本体 10 的端子槽 14 内，接触部 23 延伸至所述插卡空间 12 内，焊尾部 24 则延伸至该绝缘本体 10 底部外，以焊接于印刷电路板（图未示）上相对应的电性接点。

[0056] 请参阅图 2、图 7 和图 9，所述退卡机构 30 包括有一滑动块 31、一弹性元件 32、一导引杆 33 及一限制弹片 34。退卡机构 30 可滑动地设置于该滑动空间 15 中，如图 9 所示，滑动块 31 具有一呈长形块状的基块 311，基块 311 顶面上形成有一滑动槽 312，滑动槽 312 内部凸设两挡块 3121，基块 311 前端部左侧开设一第二定位孔 313，基块 311 前侧面凸伸一第二限位柱 314，基块 311 靠近插卡空间 12 的一侧面上开设有一呈倒角的导引面 315。弹性元件 32 装设于容置槽 152 内，且一端套设于第一限位柱 153 上，另一端套设于滑动块 31 的第二限位柱 314 上，弹性元件 32 可施予该滑动块 31 向前移动的复位力量。导引杆 33 一端插接固定于该绝缘本体 10 的第一定位孔 1511，导引杆 33 另一端则插接于滑动块 31 的第二定位孔 313 中，该导引杆 33 可在轨迹曲线槽 151 中分两段运动以分别达成插卡、退卡的功效。

[0057] 限制弹片 34 具有一条片状的基臂 341，基臂 341 一端向前弯折延伸形成一支撑臂 342，支撑臂 342 末端曲折延伸形成一弧状的卡持臂 343。限制弹片 34 卡持容纳于滑动块 31 的滑动槽 312 内，挡块 3121 隔开基臂 341 和卡持臂 343。

[0058] 请续参阅图 1 和图 2，所述遮蔽壳体 40 具有一罩板 41、两分别由该罩板 41 一侧向下延伸形成的侧板 42 及一由罩板 41 前端右部向下弯折延伸形成的挡板 43，两侧板 42 及挡板 43 上各设有多个卡接口 44，所述多个卡接口 44 分别与绝缘本体 10 上的一卡块 111 扣合以使遮蔽壳体 40 与绝缘本体 10 接合为一体。遮蔽壳体 40 的罩板 41 上有一向下倾斜延伸形成一弹性压制片 45，该弹性压制片 45 抵压于该导引杆 33 上，使该导引杆 33 可稳定的配

合于该轨迹曲线槽 151 中。

[0059] 请参阅图 2、图 4、图 5、图 6、图 7 及图 8, 所述检测端子组 50 包括一推抵端子 51 和一接触端子 52, 推抵端子 51 具有一条状主体 511, 主体 511 一侧凸伸一向下弯折延伸的焊接臂 512, 主体 511 另一侧凸伸一向上弯折且向右延伸的弹性臂 513, 弹性臂 513 末端形成一弧状接触部 514; 接触端子 52 具有一条状基片 521, 基片 521 一端向下弯折延伸形成一焊接部 522, 基片 521 另一端弯折延伸形成一卡持部 523, 卡持部 523 向后弯折并向左延伸形成一弹臂部 524, 该弹臂部 524 末端设一弧形导通部 525, 导通部 525 于推抵端子 51 相对一面设一凸起 5251。

[0060] 请参阅图 7, 本实用新型卡连接器 1 所配合的电子卡 60 的一侧设置有一缺口 61。该电子卡 60 由卡连接器 1 的插口 13 插入, 电子卡 60 进入插卡空间 12 时, 退卡机构 30 的限制弹片 34 的卡持臂 343 随即卡扣于该电子卡 60 的缺口 61 上, 使该电子卡 60 得以通过限制弹片 34 固定于滑动块 31 上。当该电子卡 60 插入到插卡空间 12 定位时, 该电子卡 60 上的接点即可与所述导电端子 20 的接触部 23 对应接触达成连接, 使该电子卡 60 可通过该卡连接器 1 与电路板达成电性连接。

[0061] 本实用新型卡连接器 1 设有一挡持结构 2, 该挡持结构 2 一种实施例如图 6 和图 8 所示, 基体 11 后端约中部处凸设一限位块 18, 限位块 18 可挡持于接触端子 52 的弹臂部 524。

[0062] 请参阅图 10 及图 11, 其提示了另一种挡持结构 2, 基体 11 后端约中部处开设一贯穿绝缘本体 10 的卡持槽 18', 接触端子 52 的弹臂部 524 向下凸伸一卡持块 5241, 该卡持块 5241 插置于卡持槽 18' 内, 由此该卡持槽 18' 与卡持块 5241 配合组成挡持结构 2。

[0063] 请参阅图 6、图 7、图 8、图 10 和图 11, 所述推抵端子 51 的主体 511 装设于第一容纳槽 16 内, 推抵端子 51 的接触部 514 可弹性活动地伸入到插卡空间 12 内, 接触端子 52 的卡持部 523 装设于第二容纳槽 17 内, 焊接臂 512 及焊接部 522 分别伸出绝缘本体 10 外。挡持结构 2 的设计, 使得绝缘本体 10 可挡持弹臂部 524, 进而对导通部 525 进行限位, 从而使接触端子 52 与推抵端子 51 可靠地保持相对固定的距离, 当电子卡 60 插入时, 电子卡 60 末端抵触推抵端子 51 的接触部 514, 接触部 514 受到向后的正向力从而向后移动, 最终接触部 514 与导通部 525 的凸起 5251 接触, 从而稳定输出电子卡 60 的信号。

[0064] 如上所述, 本实用新型卡连接器 1 通过挡持结构 2 的设计, 使得推抵端子 51 与接触端子 52 之间可靠地保持相对固定的距离, 从而避免卡连接器 1 在电子卡 60 未插入时误判为已插入, 提高检测端子组 50 的检测功能。

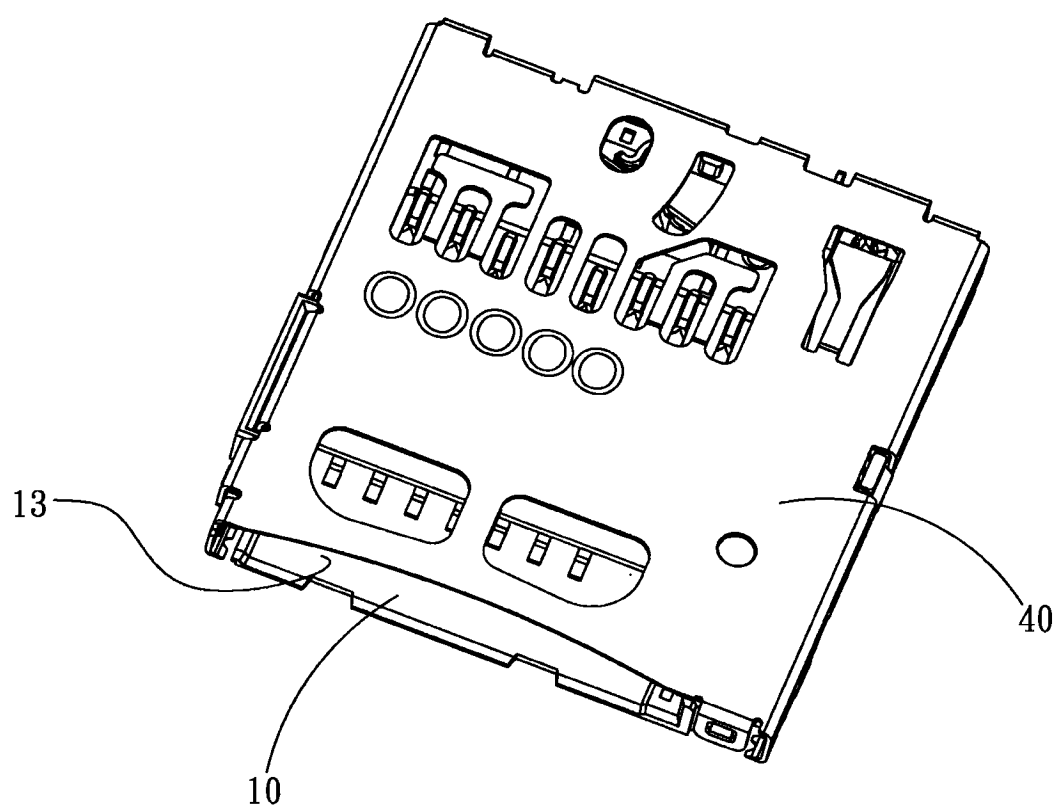


图 1

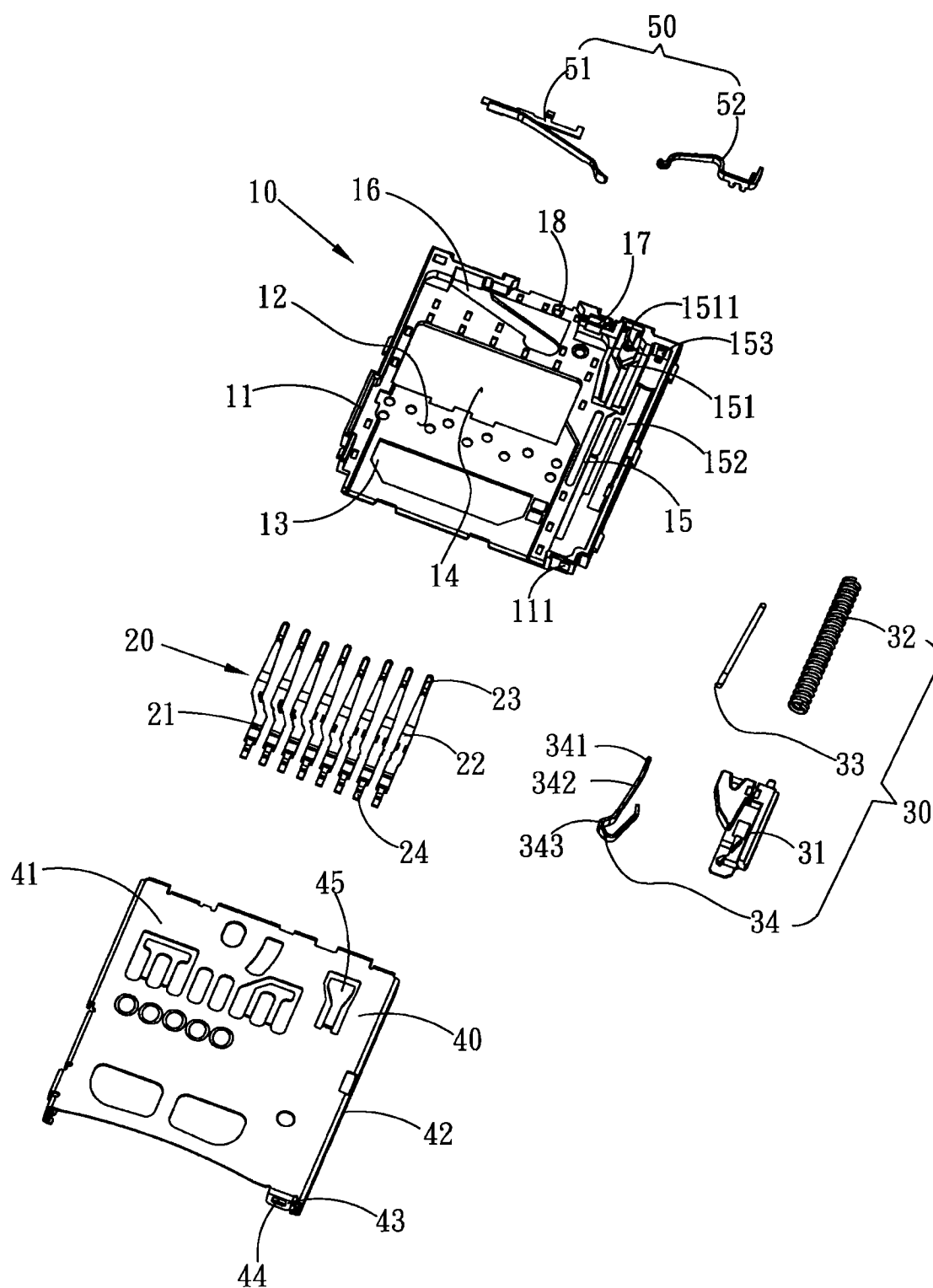


图 2

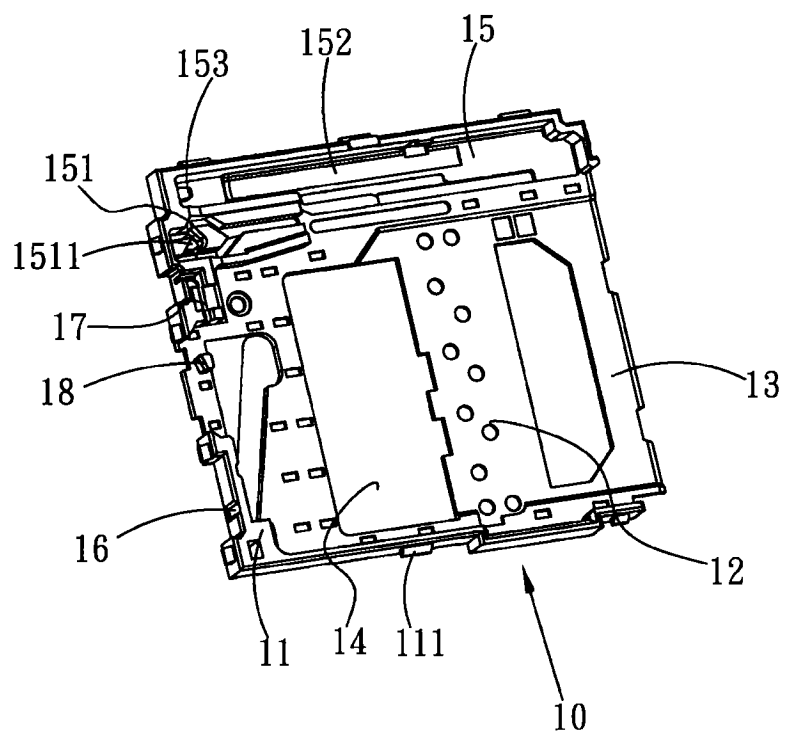


图 3

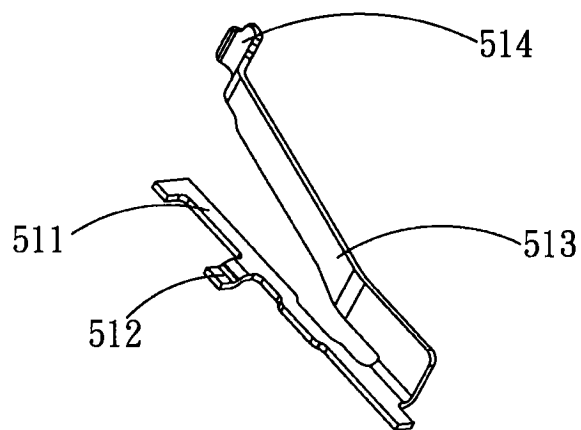


图 4

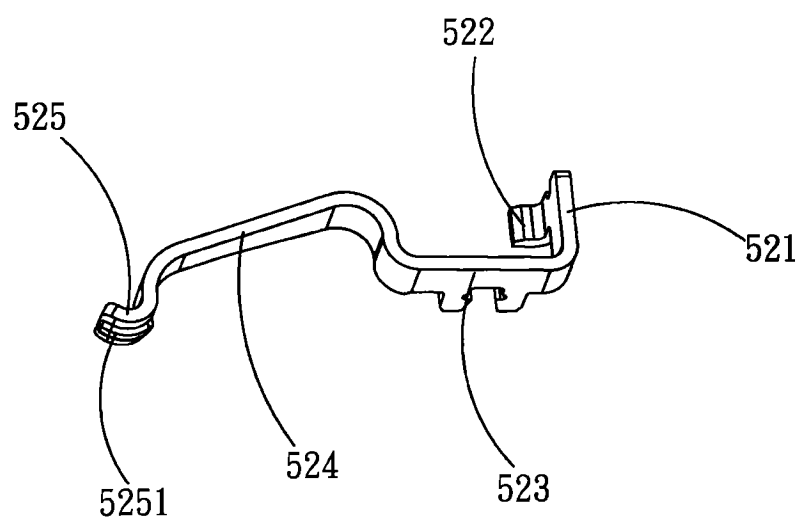


图 5

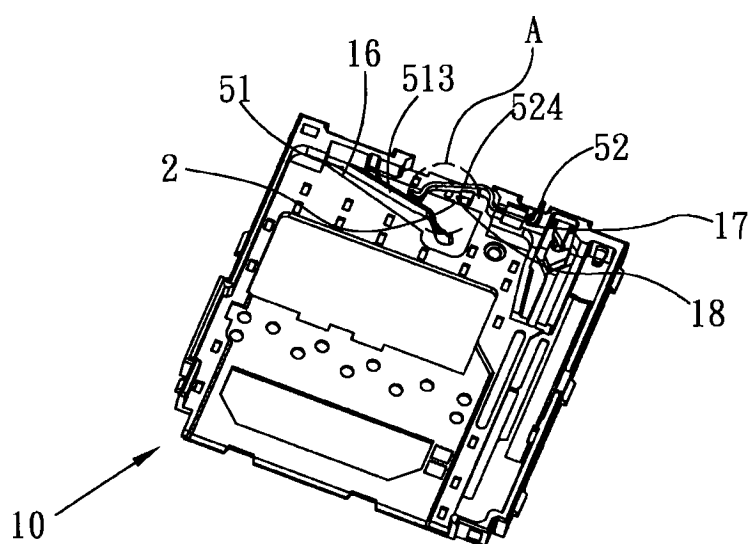


图 6

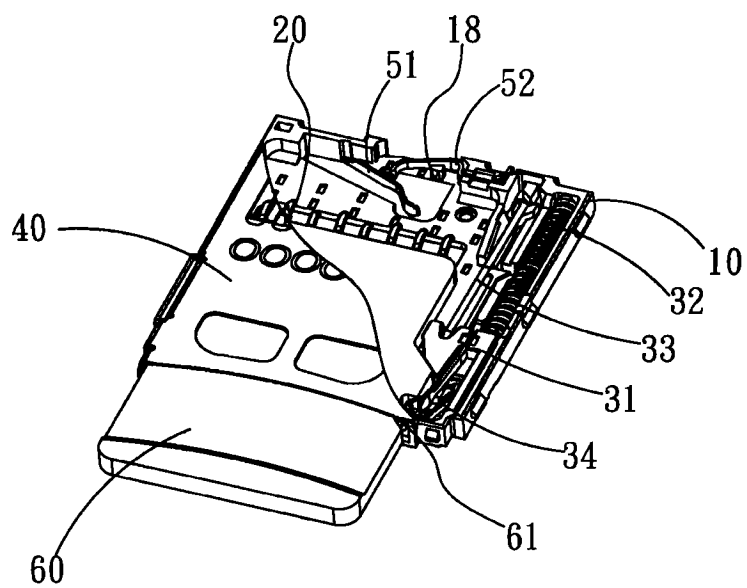


图 7

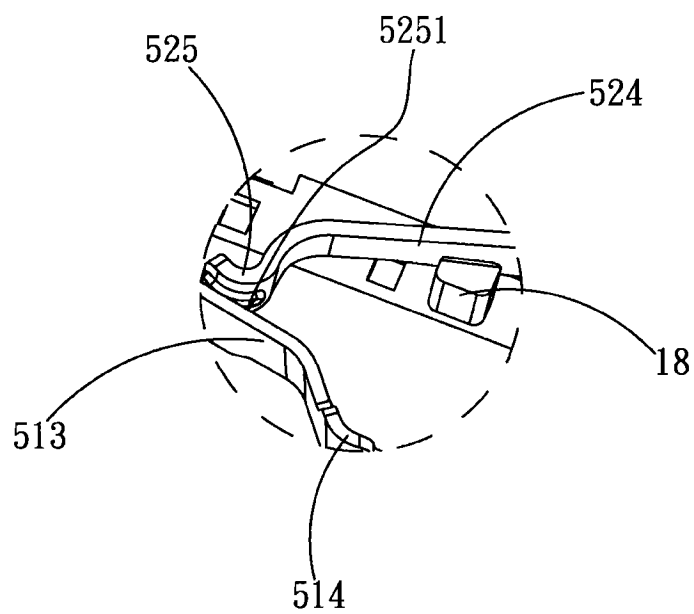


图 8

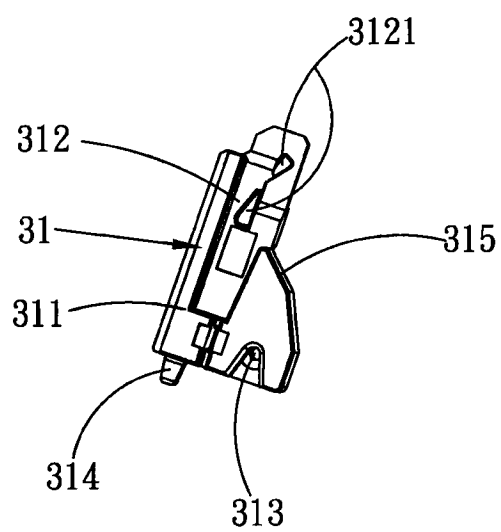


图 9

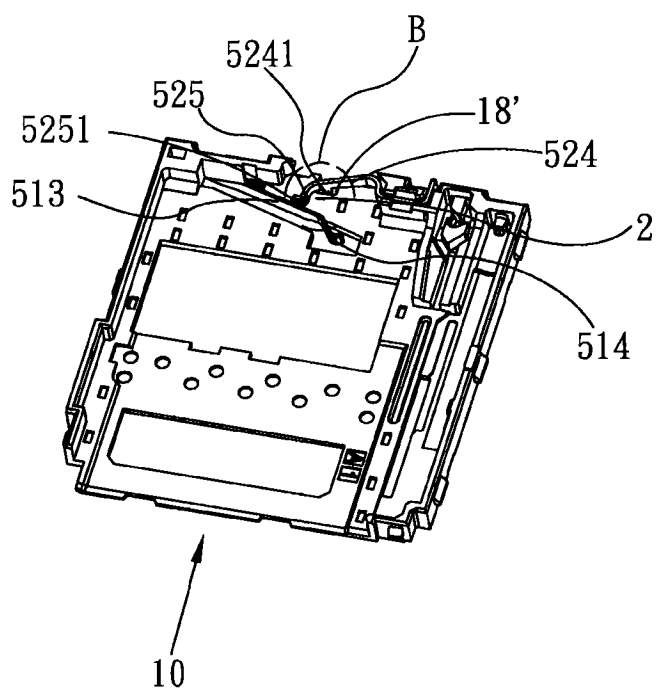


图 10

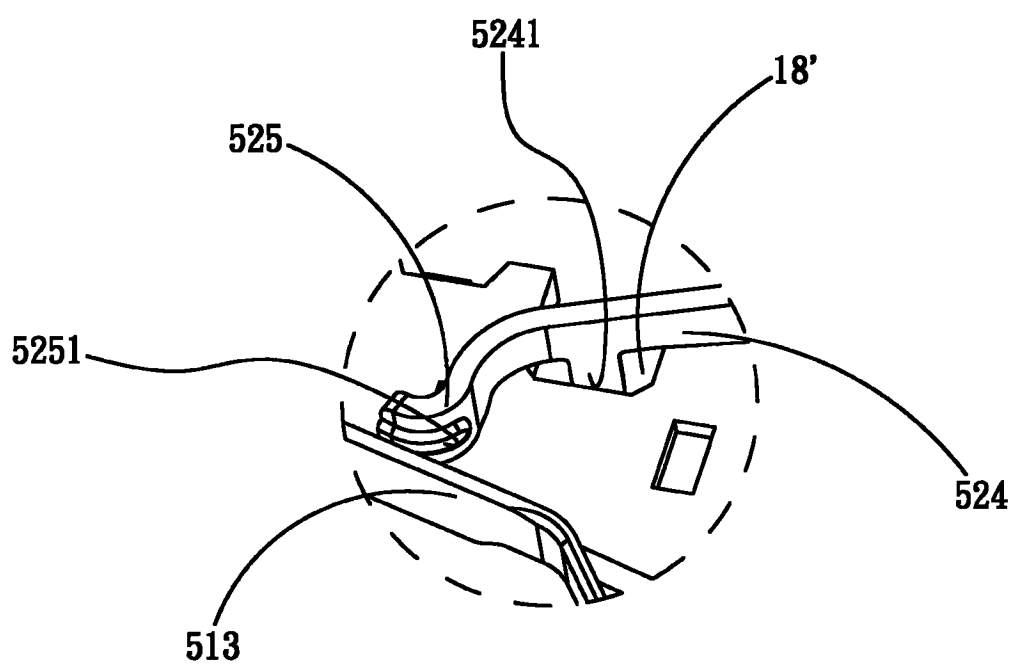


图 11