

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
H01R 13/655 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720193472.9

[45] 授权公告日 2008年8月27日

[11] 授权公告号 CN 201107821Y

[22] 申请日 2007.11.22

[21] 申请号 200720193472.9

[73] 专利权人 浩腾科技股份有限公司

地址 中国台湾台北市

[72] 发明人 陈万添

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司

代理人 汤保平

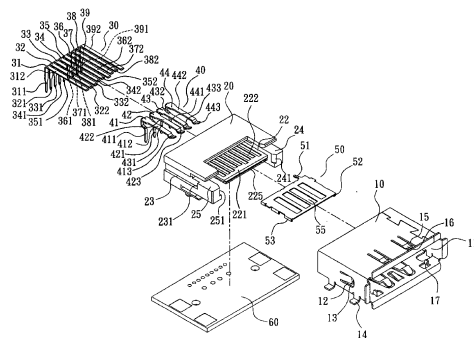
权利要求书 3 页 说明书 11 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称

电连接器

[57] 摘要

本实用新型是提供一种电连接器，其包括：一壳体；一座体，其具有一舌片，该舌片的一表面上具有多数个第一端子槽，该舌片的另一表面上具有多数个第二端子槽，且该舌片中间具有一缝隙；一第一端子组，可分别容置于该第一端子槽中；一第二端子组，可分别容置于该第二端子槽中；以及一接地片，可插置于该舌片的缝隙中，其端部延伸有一接触部，该接触部可于组合时与前述的任一端子组中的接地端子接触，以达到接地及防静电的效果。



1. 一种电连接器，其特征在于，其包括：

—壳体，其具有一容置空间；

—座体，置于该容置空间中，其具有一舌片，该舌片的一表面上具有多数个第一端子槽，该舌片的另一表面上具有多数个第二端子槽，且该舌片中间具有一缝隙；

—第一端子组，具有多数个第一端子可分别容置于该第一端子槽中，且该多数个第一端子中包括接地端子与信号端子；

—第二端子组，具有多数个第二端子可分别容置于该第二端子槽中，且该多数个第二端子中包括接地端子、信号端子及电源端子；以及

—接地片，插置于该舌片的缝隙中，其端部延伸有一接触部，该接触部于组合时与前述的任一端子组中的接地端子做接触，以达到接地及防静电的效果。

2. 如权利要求1所述的电连接器，其特征在于，其中该壳体由金属材料所制成，且其两侧壁上分别具有一第一开口，且该第一开口中具有一向内弯折的卡扣部。

3. 如权利要求 2 所述的电连接器，其特征在于，其中该座体的两侧分别具有一导槽，该导槽的一端具有一止挡，该导槽可引导该卡扣部固持于该止挡处，且导槽近于该止挡处可形成一限位区，除可容纳该卡扣部外，亦可防止该卡扣部向后移位。

4. 如权利要求 1 所述的电连接器，其特征在于，其中该壳体的两侧壁的底部进一步具有至少一焊接片，该焊接片可供粘置于一印刷电路板上，以增加固持的效果。

5. 如权利要求 1 所述的电连接器，其特征在于，其中该第一端子组为 e-SATA 端子组，每一第一端子进一步具有一接脚及与该接脚略呈垂直的接触部，且该等第一端子中的若干第一端子与其它第一端子成上下错位配置，且位于上方的第一端子组的任一侧增加一对电源端子。

6. 如权利要求 5 所述的电连接器，其特征在于，其中该第二端子组为 USB 端子组，其第二端子进一步具有一接脚及与该接脚略呈垂直后向下弯折的接触部，且该接触部的另一端向上弯折呈一挡部，且该第二端子的接脚位于该第一端子的接脚内侧且互相平行。

7. 如权利要求 1 所述的电连接器，其特征在于，

其中该接触部是位于该接地片的右侧前端部，且该接地片的两侧进一步具有至少一扶手部，其是套置于该舌片的两侧。

8. 如权利要求1所述的电连接器，其特征在于，其中该壳体的上壁及下壁上分别具有一第二开口，该第二开口中具有一向内弯折的接地弹片，且该壳体下壁的左右两侧分别具有一限位铁片，该限位铁片限制及定位该台阶。

9. 如权利要求1所述的电连接器，其特征在于，其中该座体于该舌片的两侧分别具有一台阶，且每一台阶的一前侧具有一导角，以提供导引及限位功能，此外，第一端子槽位于该舌片的上表面，该第二端子槽位于该舌片的下表面。

10. 如权利要求9所述的电连接器，其特征在于，其中该台阶的内侧向外延伸有一凸块，当一USB插头插入时是提供限位功能。

## 电连接器

### 技术领域

本实用新型是一种电连接器，尤其是一种具简单接地结构的电连接器。

### 背景技术

按，一般电连接器，例如但不限于 USB、SATA 或 e-SATA 连接器等，其通常是将绝缘座体中的接地端子连接至连接器的金属壳体以达到接地的目的。例如中国台湾 0 9 5 2 2 1 9 8 2 新型专利案、中国台湾 0 9 5 2 0 1 5 5 3 新型专利案、中国台湾 0 9 5 2 0 1 3 6 2 新型专利案及中国台湾 0 9 5 2 1 2 4 0 1 新型专利案中即揭示上述的结构。例如中国台湾 0 9 5 2 2 1 9 8 2 新型专利案中是包括一金属片，该金属片包括一挡片、两臂部、两卡钩及两垂片。于组装时，其金属壳体套设于绝缘本体外部，该金属壳体的底壁的各延伸片穿过其基部的各穿孔，且与该金属片的各垂片接触而达到接地的目的。

惟上述专利的设计其结构较复杂且组装较不方便，诚属美中不足之处。

因此，有必要设计一种新型的电连接器，以克服上述缺陷。

### 实用新型内容

本实用新型的一目的在于提供一种电连接器，其是于座体的舌片中插置一接地片，以强化该舌片的强度。

本实用新型的另一目的在于提供一种电连接器，其是于座体的舌片中插置一接地片，以强化其接地效果。

本实用新型的又一目的在于提供一种电连接器，其是于座体的舌片中插置一接地片，可提高电气特性以有效防止静电产生。

为了达到上述目的，本实用新型的一种电连接器，其特征在于，其包括：

一壳体，其具有一容置空间；

一座体，置于该容置空间中，其具有一舌片，该舌片的一表面上具有多数个第一端子槽，该舌片的另一表面上具有多数个第二端子槽，且该舌片中间具有

一 缝隙；

一 第一端子组，具有多数个第一端子可分别容置于该第一端子槽中，且该多数个第一端子中包括接地端子与信号端子；

一 第二端子组，具有多数个第二端子可分别容置于该第二端子槽中，且该多数个第二端子中包括接地端子、信号端子及电源端子；以及

一 接地片，插置于该舌片的缝隙中，其端部延伸有一接触部，该接触部于组合时与前述的任一端子组中的接地端子做接触，以达到接地及防静电的效果。

其中该壳体由金属材料所制成，且其两侧壁上分别具有一第一开口，且该第一开口中具有一向内弯折的卡扣部。

其中该座体的两侧分别具有一导槽，该导槽的一端具有一止挡，该导槽可引导该卡扣部固持于该止挡处，且导槽近于该止挡处可形成一限位区，除可容纳该卡扣部外，亦可防止该卡扣部向后移位。

其中该壳体的两侧壁的底部进一步具有至少一焊接片，该焊接片可供粘置于一印刷电路板上，以增加固持的效果。

其中该第一端子组为 e-SATA 端子组，每一第一端子进一步具有一接脚及与该接脚略呈垂直的接触部，

且该等第一端子中的若干第一端子与其它第一端子成上下错位配置，且位于上方的第一端子组的任一侧增加一对电源端子。

其中该第二端子组为 USB 端子组，其第二端子进一步具有一接脚及与该接脚略呈垂直后向下弯折的接触部，且该接触部的另一端向上弯折呈一挡部，且该第二端子的接脚位于该第一端子的接脚内侧且互相平行。

其中该接触部是位于该接地片的右侧前端部，且该接地片的两侧进一步具有至少一扶手部，其是套置于该舌片的两侧。

其中该壳体的上壁及下壁上分别具有一第二开口，该第二开口中具有一向内弯折的接地弹片，且该壳体下壁的左右两侧分别具有一限位铁片，该限位铁片限制及定位该台阶。

其中该座体于该舌片的两侧分别具有一台阶，且每一台阶的一前侧具有一导角，以提供导引及限位功能，此外，第一端子槽位于该舌片的上表面，该第二端子槽位于该舌片的下表面。

其中该台阶的内侧向外延伸有一凸块，当一 USB 插头插入时是提供限位功能。

本实用新型的有益效果是：



本实用新型的电连接器，其是于座体的舌片中插置一接地片，以强化该舌片的强度。

#### 附图说明

为使审查员能进一步了解本实用新型的结构、特征及其目的，以下结合附图及较佳具体实施例的详细说明如后，其中：

图 1 为一示意图，其绘示本实用新型一较佳实施例的电连接器的分解示意图。

图 2 a 为一示意图，其绘示本实用新型的座体与第一端子组及第二端子组组合后的前侧示意图。

图 2 b 为一示意图，其绘示本实用新型的座体与第一端子组及第二端子组组合后的下侧示意图。

图 3 为一示意图，其绘示本实用新型一较佳实施例的电连接器的组合示意图。

图 4 为一示意图，其绘示本实用新型的电连接器与一 e-SATA 连接器的结合示意图。

图 5 为一示意图，其绘示本实用新型的电连接器与一 USB 连接器的结合示意图。

#### 具体实施方式

请一并参阅图 1 一图 5，其中图 1 绘示本实用新型一较佳实施例的电连接器的分解示意图；图 2 a 绘示本实用新型的座体与第一端子组及第二端子组组合后的前侧示意图；图 2 b 绘示本实用新型的座体与第一端子组及第二端子组组合后的下侧示意图；图 3 绘示本实用新型一较佳实施例的电连接器的组合示意图；图 4 绘示本实用新型的电连接器与一 e-SATA 连接器的结合示意图；图 5 绘示本实用新型的电连接器与一 USB 连接器的结合示意图。

如图所示，本实用新型的电连接器包括：一壳体 1 0；一座体 2 0；一第一端子组 3 0；一第二端子组 4 0；以及一接地片 5 0 所组合而成。

其中，该壳体 1 0 具有一容置空间 1 1。该壳体 1 0 可由例如但不限于金属材料所制成，此乃一般电连接器的已知技术，故在此不拟赘述。其中，该壳体 1 0 两侧壁上分别具有一第一开口 1 2，且该第一开口 1 2 中具有一向内弯折的卡扣部 1 3。此外，该壳体 1 0 的两侧壁的底部进一步具有至少一焊接片 1 4，该焊接片 1 4 可供粘置于一印刷电路板 6 0 上，以增加固持的效果。此外，该壳体 1 0 的上壁及下壁上分别具有一第二开口 1 5，且该第二开口 1 5 中具有一向内弯折的接地弹片 1 6。此外，该壳体 1 0 下

壁的左右两侧分别具有一限位铁片 1 7。

该座体 2 0 可置于该容置空间 1 1 中，其较佳是由绝缘材质所制成且具有一舌片 2 2，该舌片 2 2 的一表面 2 2 1 上具有多数个第一端子槽 2 2 2，该舌片 2 2 的另一表面 2 2 3 上具有多数个第二端子槽 2 2 4，且该舌片 2 2 中间具有一缝隙 2 2 5。其中，该第一端子槽 2 2 2 例如但不限于位于该舌片 2 2 的上表面 2 2 1，该第二端子槽 2 2 4 例如但不限于位于该舌片 2 2 的下表面 2 2 3 上。此外，该座体 2 0 的两侧分别具有一导槽 2 3，该导槽 2 3 的一端具有一止挡 2 3 1，该导槽 2 3 可引导该卡扣部 1 3 固持于该止挡 2 3 1 处。此外，该导槽 2 3 近于该止挡 2 3 1 处可形成一限位区 2 3 2，该限位区 2 3 2 除可容纳该卡扣部 1 3 外，亦可防止该卡扣部 1 3 向后移位。

该第一端子组 3 0，例如但不限于为 e-SATA (External Serial ATA, 外接式串行先进附加技术) 端子组，其具有多数个第一端子 3 1 - 3 9 可分别容置于该第一端子槽 2 2 2 中，且多数个第一端子 3 1 - 3 9 中的若干端子 3 1、3 2、3 3、3 6 及 3 9 与其它端子 3 4、3 5、3 7 及 3 8 成上下错位配置，其中位于上方的第一端子 3 2、3 3、3 6 及 3 9 例

如但不限于为接地端子，第一端子 3 1 例如但不限于为电源端子，位于下方的第一端子 3 4、3 5、3 7 及 3 8 例如但不限于为信号端子，如此可使本实用新型的 e-SATA 端子组亦可提供电源，此为已知 e-SATA 电连接器所未见。此外，每一第一端子 3 1 - 3 9 进一步具有一接脚 3 1 1 - 3 9 1 及与该接脚 3 1 1 - 3 9 1 略呈垂直的接触部 3 1 2 - 3 9 2。此外，该第一端子组 3 0 的任一侧进一步可增加一对电源端子（图未示）。

该第二端子组 4 0，例如但不限于为 USB（Universal Serial BUS，通用串行总线）端子组，其具有多数个第二端子 4 1 - 4 4 可分别容置于该第二端子槽 2 2 4 中，该多数个第二端子 4 1 - 4 4 中包括一接地端子例如但不限于为端子 4 4，以及信号端子及电源端子，且每一第二端子 4 1 - 4 4 进一步具有一接脚 4 1 1 - 4 4 1 及与该接脚 4 1 1 - 4 4 1 略呈垂直后向下弯折的接触部 4 1 2 - 4 4 2，且该接触部 4 1 2 - 4 4 2 的另一端向上弯折呈一挡部 4 1 3 - 4 4 3，且该第二端子 4 0 的接脚 4 1 1 - 4 4 1 可位于该第一端子 3 1 - 3 9 的接脚 3 1 1 - 3 9 1 内侧且互相平行。

该接地片 5 0 是可插置于该舌片 2 2 的缝隙 2 2

5 中，其端部例如但不限于右前端向下延伸有一接触部 5 1，该接触部 5 1 可于组合时与该第一端子 3 1 - 3 9 中的接地端子 3 9 或第二端子 4 1 - 4 4 中的接地端子 4 4 接触，如此即可达到接地及防静电（ESD）的效果。此外，该接地片 5 0 的两侧进一步具有至少一扶手部 5 2、5 3，其可套置于该舌片 2 2 的两侧，以固持该接地片 5 0 至该舌片 2 2 上。此外，该接地片 5 0 上亦可开设若干开孔 5 5，以达材料减省的目的。

如图 2 a 所示，本实用新型的座体 2 0 与第一端子组 3 0 及第二端子组 4 0 组合后，可清楚看出该第一端子组 3 0 的每一第一端子 3 1 - 3 9 分别被容置于该第一端子槽 2 2 2 中，且其接触部 3 1 2 - 3 9 2 向下垂直延伸且可外露于该壳体 1 0 后侧。此外，该座体 2 0 于该舌片 2 2 的两侧分别具有一台阶 2 4、2 5，且每一台阶 2 4、2 5 的一前侧具有一导角 2 4 1、2 5 1，以提供导引及限位功能。

如图 2 b 所示，本实用新型的座体 2 0 与第一端子组 3 0 及第二端子组 4 0 组合后，可清楚看出该第二端子组 4 0 的每一第一端子 4 1 - 4 4 分别被容置于该第二端子槽 2 2 4 中，且其接触部 4 1 2 - 4 4 2 向下垂直延伸且可外露于该壳体 1 0 后侧且位于该接

触部 3 1 2 - 3 9 2 的内侧。此外，该台阶 2 4 的内侧向外延伸有一凸块 2 6，以便当一 USB 插头插入时可提供限位功能。

如图 3 所示，本实用新型的电连接器于组合时，可先将第一端子组 3 0 及第二端子组 4 0 组合于该座体 2 0 中；再将接地片 5 0 插置于该舌片 2 2 的缝隙 2 2 5 中；最后将该座体 2 0 由后向前置入该壳体 1 0 的容置空间 1 1 中，由该限位铁片 1 7 即可限制及定位该台阶 2 4，如此即可完成本实用新型的电连接器的组装，最后再将本实用新型的电连接器藉由焊接片 1 4 粘置于该印刷电路板 6 0 上。

如图 4 所示，当一 e-SATA 插头 7 0 插接于本实用新型的电连接器时，该 e-SATA 插头 7 0 是插接于该座体 2 0 的上半部，由该座体 2 0 与该 e-SATA 插头 7 0 互相啮合的外型，使该 e-SATA 插头 7 0 可固持于该座体 2 0 中且其端子（图未示）可与第一端子组 3 0 的第一端子 3 1 - 3 9 接触，且该接地片 5 0 的接触部 5 1 可与接地端子 3 9 接触以达接地及防静电的效果。

如图 5 所示，当一 USB 插头 8 0 插接于本实用新型的电连接器时，该 USB 插头 8 0 是插接于该座体 2 0 的下半部，由该座体 2 0 的台阶 2 4 及凸块 2 6 以

及限位铁片 1 7 可将该 USB 插头 8 0 固持于该座体 2 0 中且其端子（图未示）可与第二端子组 4 0 的第二端子 4 1 - 4 4 接触，且该接地片 5 0 的接触部 5 1 可与接地端子 4 4 接触以达接地及防静电的效果。

综上所述，本实用新型的电连接器是于座体的舌片中插置一接地片，除可强化该舌片的强度外亦可强化其接地效果及可提高电气特性以有效防止静电产生等优点，因此，本实用新型确较已知技术具进步性。

本案所揭示的，乃较佳实施例的一种，凡是局部的变更或修饰而源于本案的技术思想而为熟习该项技术的人所易于推知的，俱不脱本案的权利要求范畴。

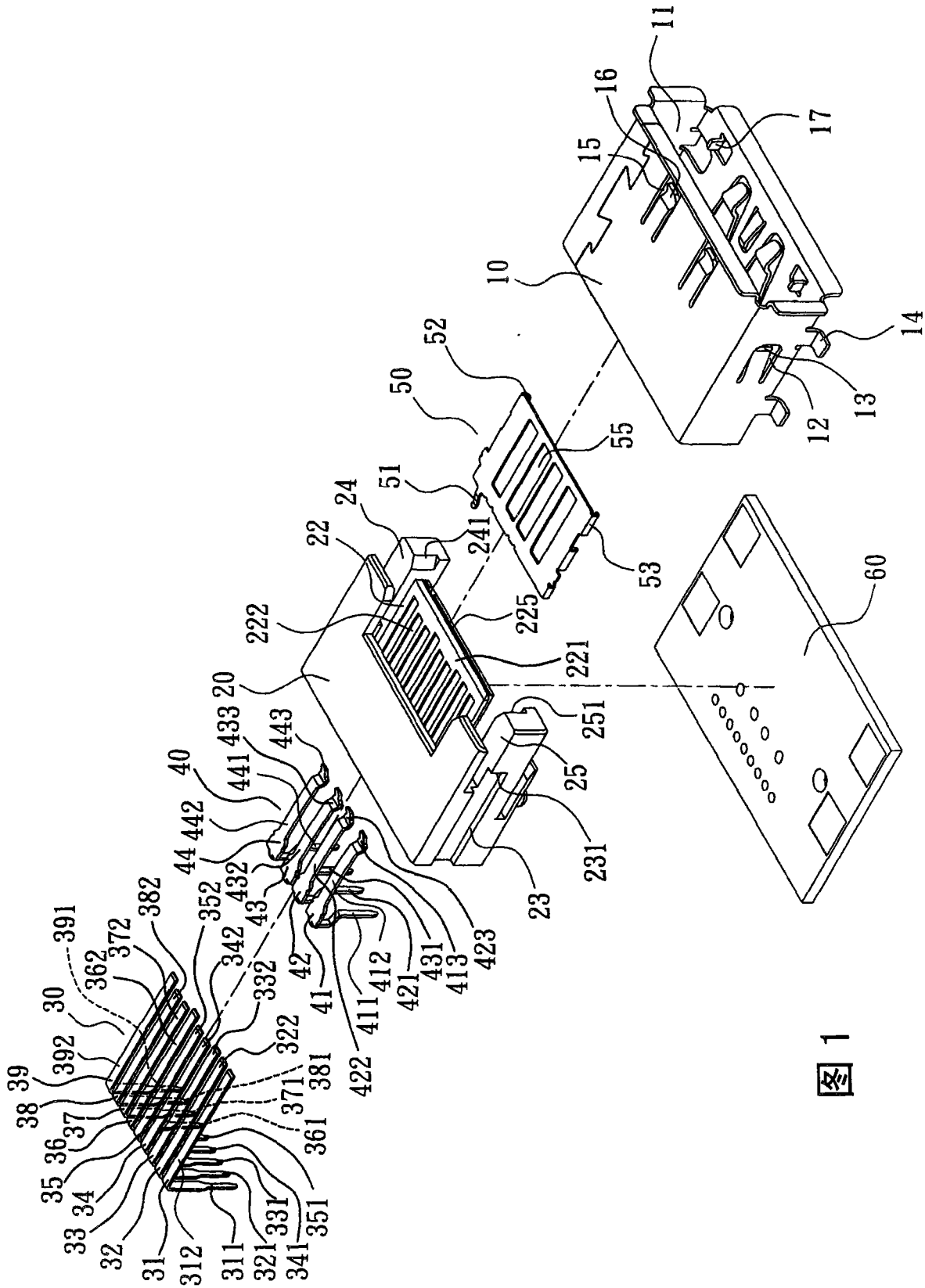


图 1



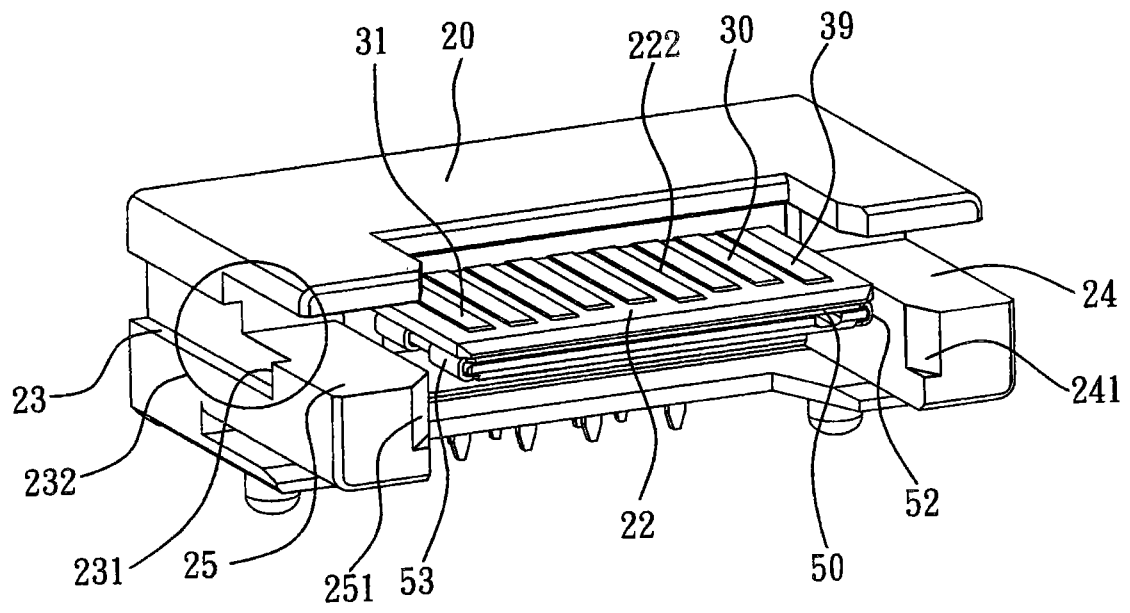


图 2a

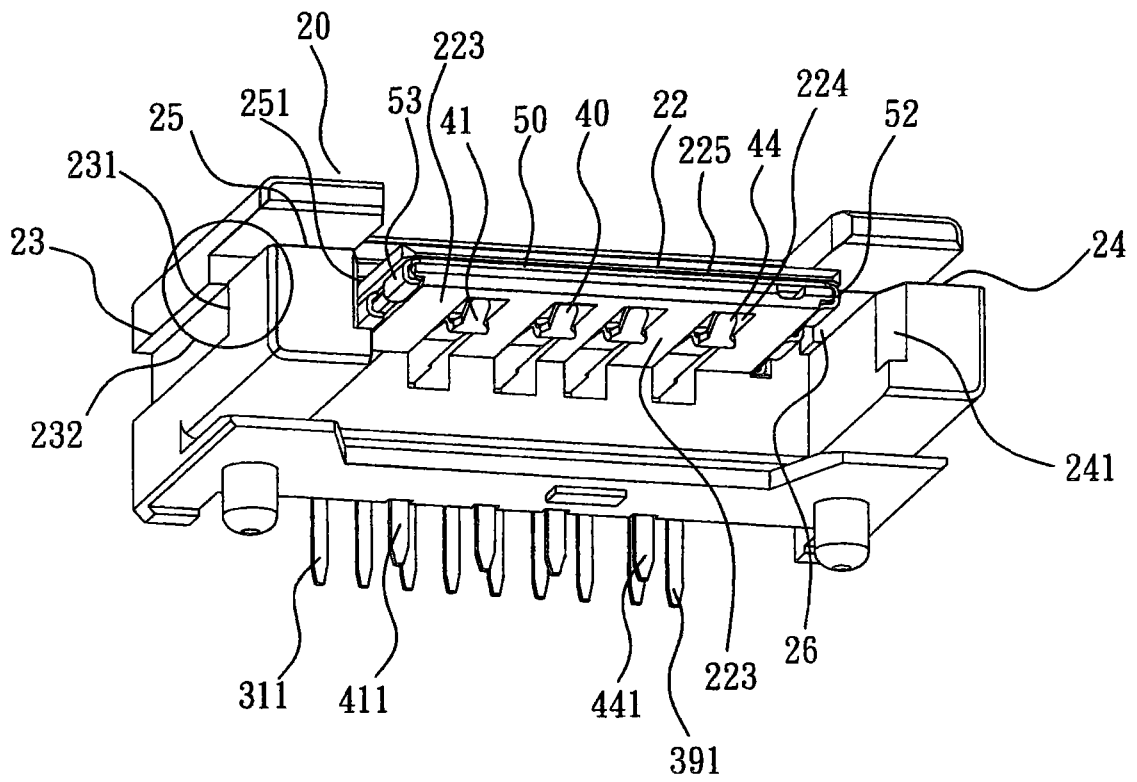


图 2 b

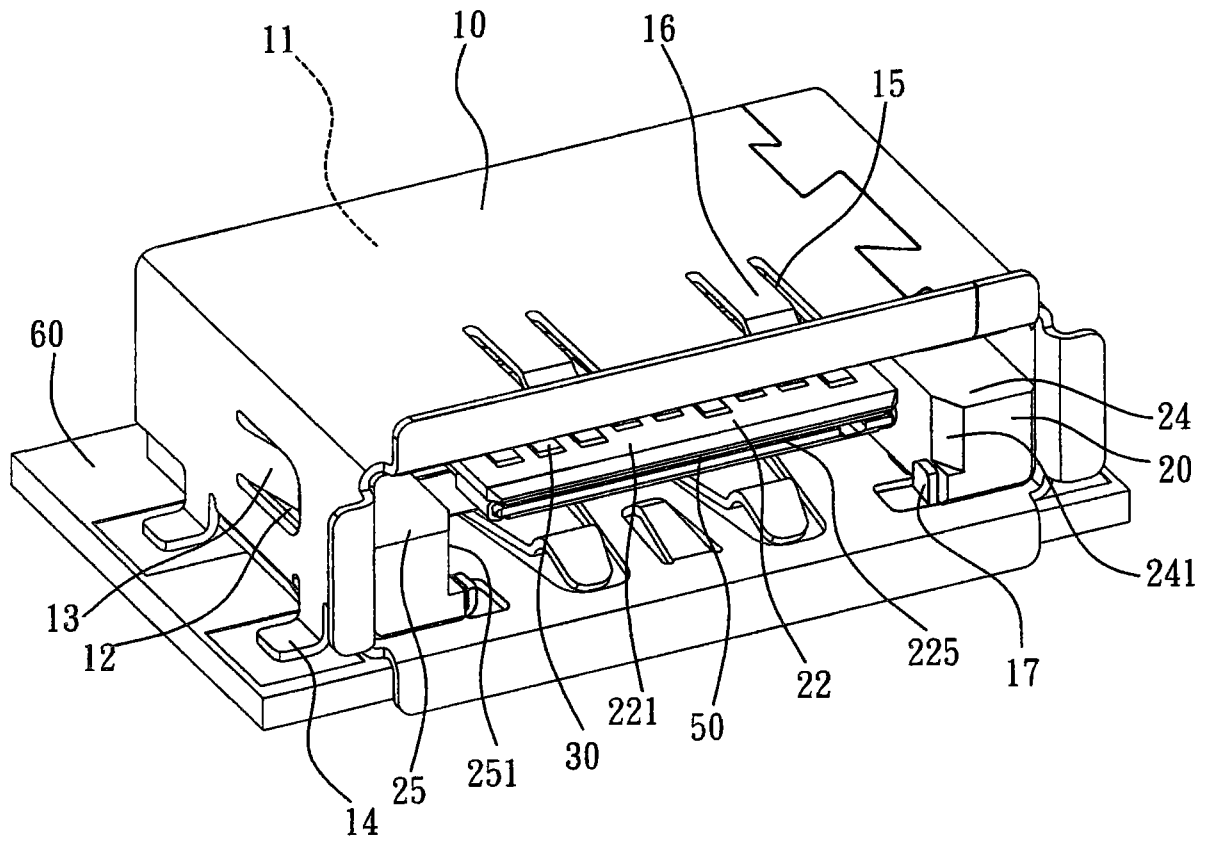


图 3

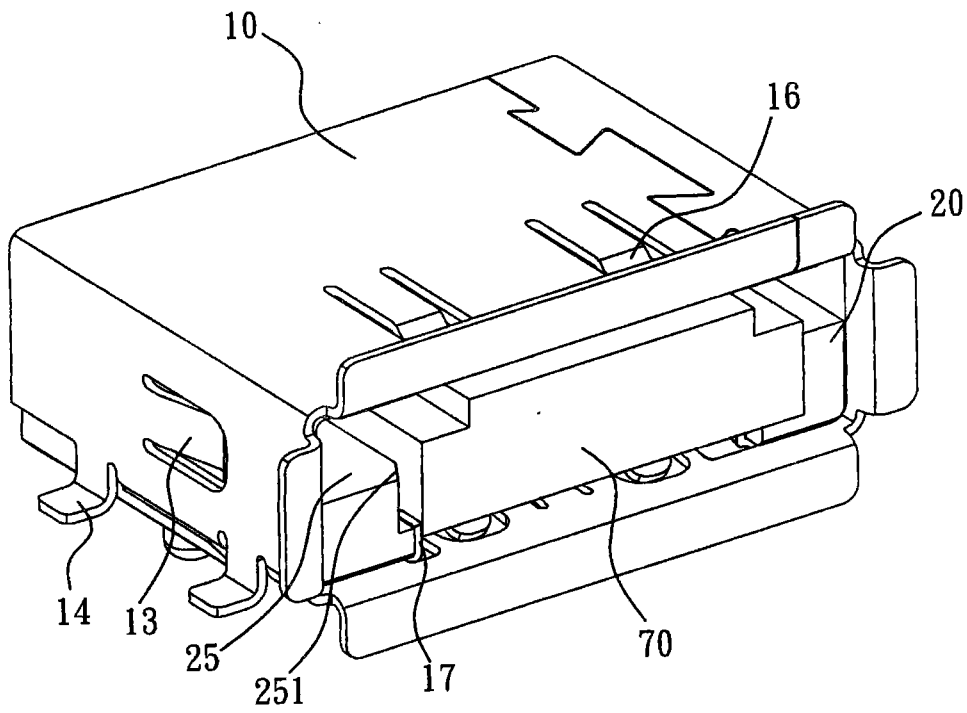


图 4

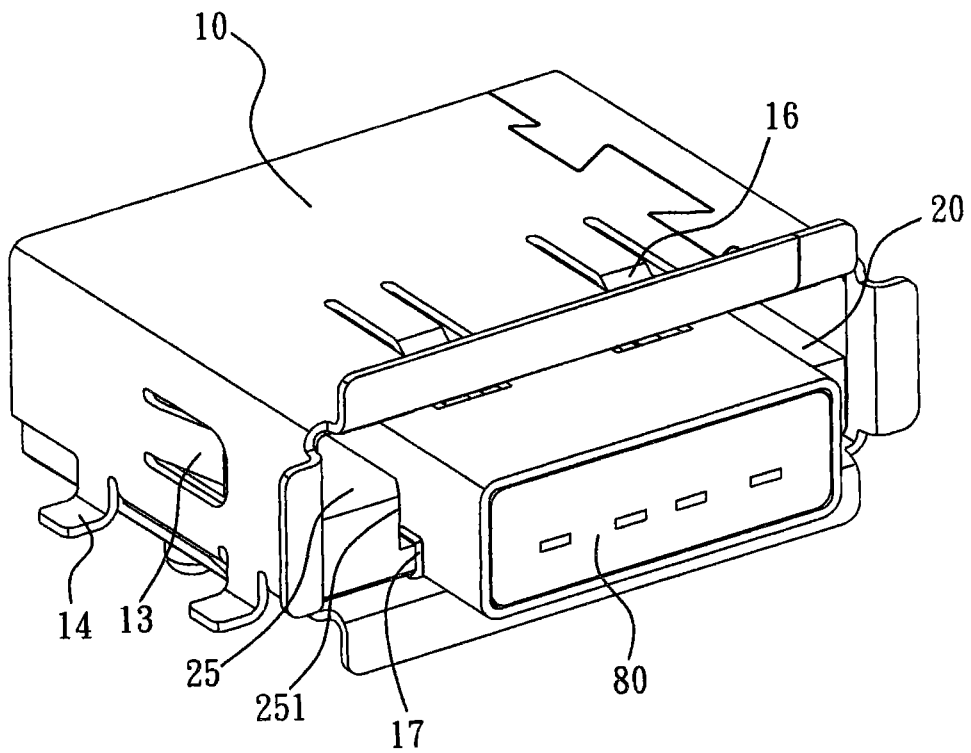


图 5