[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H01R 13/73 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720047198.4

[45] 授权公告日 2007 年 12 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 200994027Y

[22] 申请日 2007.01.04

[21] 申请号 200720047198.4

[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

[72] 发明人 林国钦 刘 波 竺 峰

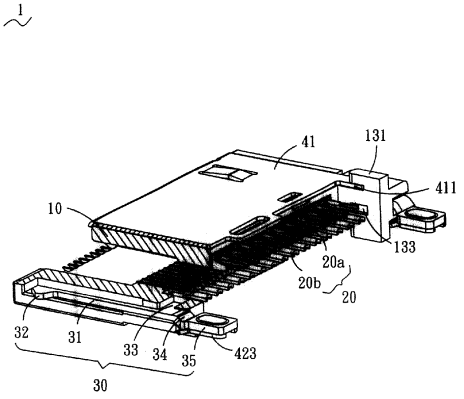
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 6 页

[54] 实用新型名称

电连接器

[57] 摘要

本实用新型公开一种电连接器，包括绝缘本体、收容于绝缘本体的若干导电端子、锁固结构及包覆于该电连接器外侧的金属外壳。 绝缘本体两侧壁外侧各开设一纵向延伸的容置槽，该容置槽前端封闭，后端与外界连通。 该锁固结构设置于相应容置槽中，具有一纵向延伸的本体，本体后端向后延伸形成焊接部，本体前端向一侧水平突伸，形成弹性伸出于该容置槽的插接头。 金属外壳具有底板及顶板，底板两侧分别自绝缘本体底部向后延伸出一焊接脚，锁固结构的焊接部固定焊接于相应焊接脚上。 本实用新型通过这种设计缩小了电连接器的体积，从而为设计人员提供了更加紧凑有效的设计空间。



1.一种电连接器，包括：绝缘本体，开设若干端子槽；若干导电端子，对应收容于所述绝缘本体的端子槽；金属外壳，包覆于绝缘本体外侧，具有底板及顶板，底板两侧分别由绝缘本体底部向后延伸形成位于绝缘本体后方两侧的焊接脚，其特征是：该电连接器进一步包括锁固结构，该锁固结构具有一纵向延伸的本体，本体后端向后延伸形成焊接部，本体前端侧向突伸形成弹性伸出该容置槽外侧的插接头，所述绝缘本体两侧壁外侧各开设一纵向延伸的容置槽，该容置槽前端封闭，后端与外界连通，该锁固结构嵌置于所述容置槽中，所述锁固结构的焊接部固接于所述金属外壳的焊接脚上。

2.根据权利要求 1 所述的电连接器，其特征是：所述锁固结构的本体前端继续向前延伸，并向下弯折形成一弯曲臂，该弯曲臂的顶端形成所述呈矩形薄板形的水平焊接部。

3.根据权利要求 1 或 2 所述的电连接器，其特征是：所述锁固结构的焊接部中部向上平滑突起形成一突出部。

4.根据权利要求第 1 项所述的电连接器，其特征是：所述锁固结构的本体后侧向插接头的相反方向水平突设一凸片状的夹持部，所述绝缘本体的容置槽内壁开设有一容置孔，所述夹持部即夹持于该容置孔。

5.根据权利要求 1 所述的电连接器，其特征是：所述锁固结构的焊接部以点焊方式固定于该金属外壳的焊接脚。

6.根据权利要求 1 所述的电连接器，其特征是：所述两容置槽向后延伸并于其相对的内侧各形成一夹固部。

7.根据权利要求 6 所述的电连接器，其特征是：所述夹固部的上端向上凸伸并向前弯折延伸形成一上夹爪，下端向下延伸并向前弯折延伸形成一下夹爪，所述绝缘本体的上表面两侧分别向上设置一夹壁，所述金属壳体的顶板两侧分别向后延伸出一插脚，该底板两侧分别向后延伸且在该插脚下方各形成一延伸臂，该延伸臂末端向上弯折延伸形成一弯臂，该弯臂末端水平延伸形成所述焊接脚，每一延伸臂的基部内侧与所述底板前端之间形成一夹片，所述金属壳体的顶板两侧卡嵌于该两夹壁之间，其两侧的插脚分别插卡于绝缘本体两侧的上夹爪，底板的两延伸臂夹持于对应的下夹爪外侧，且其

夹片插卡于所述下夹爪，底板的焊接脚经弯臂由绝缘本体的底部伸出至绝缘本体后方。

8.根据权利要求 6 所述的电连接器，其特征是：所述容置槽包含相互连通的一位于后部的第一容置腔及一位于前部的第二容置腔，第二容置腔的底部低于该第一容置腔的底部，所述夹固部的中部开设所述与该第一容置腔相连通的容置孔。

电连接器

所属技术领域

本实用新型涉及一种电连接器，尤其涉及一种用于保持稳定电性连接的具锁固结构的电连接器。

背景技术

随着各种电子设备在人们生活中的大量应用，电连接器也已经广泛的使用于个人计算机和笔记本型计算机等各种电子产品中。电连接器通常包括绝缘本体、若干导电端子及包覆于电连接器外部的金属屏蔽外壳。为了提供稳固的电性连接，该金属屏蔽外壳通常又包括与其一体结构的弹性锁固结构，以实现电性连接时与外部连接部件相互卡合的目的。

但是，现今业内电子产品的发展趋势是产品的轻薄化，目前常用的电连接器却因结构复杂、体积大而不利于生产组装，而且其缺陷日益明显。所以，提供一种体积小的、轻便的电连接器以满足电子产品发展的需求并提高生产组装效率，成为了当前业界的迫切要求。

实用新型内容

本实用新型的目的是针对上述背景技术存在的缺陷提供一种可减小体积的具有锁固结构的电连接器。

为达成上述目的，本实用新型所提供的电连接器包括一绝缘本体、若干导电端子、两锁固结构及一金属外壳。绝缘本体开设若干端子槽，并于两侧壁外侧各开设一纵向延伸的容置槽，该容置槽前端封闭，后端与外界连通。所述若干导电端子对应收容于绝缘本体的端子槽，所述锁固结构嵌置于相应容置槽中。该锁固结构具有一纵向延伸的本体，本体后端向后延伸形成一焊接部，前端向一侧突伸，形成一弹性伸出于该容置槽的插接头。所述金属外壳包覆于绝缘本体外侧，具有底板及顶板，底板两侧分别由绝缘本体底部向后延伸，且形成两焊接脚，该锁固结构的焊接部置于相应的焊接脚上。

如上所述，本实用新型电连接器通过将该锁固结构容置于绝缘本体两侧的容置槽内，而使得本实用新型电连接器的整体结构呈扁平状，从而减小了该电连接器的体积，进而为设计人员提供了更加紧凑有效的设计空间。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

图 1 为本实用新型电连接器的立体组合图。

图 2 为本实用新型电连接器的立体分解图。

图 3 为本实用新型的绝缘本体的立体图。

图 4 为本实用新型的导电端子的立体图。

图 5 为本实用新型的锁固结构的立体图。

图 6 为本实用新型的金属外壳的立体图。

图 7 为本实用新型电连接器显示锁固结构组装关系的剖面图。

图中各元件的附图标记说明如下：

电连接器	1	绝缘本体	10
端子槽	11	容置槽	12
第一容置腔	121	第二容置腔	122
夹固部	13	上夹爪	131
下夹爪	132	容置孔	133
上表面	14	夹壁	141
导电端子	20	第一导电端子	20a
第二导电端子	20b	连接臂	21
接触端	22	夹持臂	23
弯折部	24	固接部	25
锁固结构	30	本体	31
插接头	32	夹持部	33
弯曲臂	34	焊接部	35
突出部	351	金属外壳	40
顶板	41	插脚	411
底板	42	延伸臂	421
弯臂	422	焊接脚	423

夹片	424	端板	43
开口	431		

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、所实现目的及效果，以下例举实施例并配合图式详予说明。

请参阅图 1 及图 2，本实用新型电连接器 1 包括绝缘本体 10，该绝缘本体 10 中部纵向开设若干端子槽 11，对应收容若干导电端子 20。绝缘本体 10 两侧外部各开设一平行于该等端子槽 11 的容置槽 12，所述容置槽 12 内部各收容一锁固结构 30。该绝缘本体 10 外部还包覆一金属外壳 40。

请参阅图 3，该绝缘本体 10 开设一排细缝状的端子槽 11。该等端子槽 11 相互平行，并前后贯通所述绝缘本体 10。该绝缘本体 10 的两侧平行于该等端子槽 11 分别设置一纵向延伸且向外贯穿其侧壁的容置槽 12，以对应收容所述锁固结构 30。所述容置槽 12 均包括一位于后部的第一容置腔 121 和一位于前部的第二容置腔 122，第一容置腔 121 后端与外界连通，前端与第二容置腔 122 连通，第二容置腔 122 前端封闭，且底部略低于该第一容置腔 121 的底部。该两容置槽 12 分别向后延伸并于其相对的内侧分别形成一夹固部 13。每一夹固部 13 上端分别向上凸伸并向前弯折延伸形成一上夹爪 131，下端向下延伸并向前弯折延伸形成一下夹爪 132。另外，该夹固部 13 于中部开设一容置孔 133，该容置孔 133 与该第一容置腔 121 相连通。该绝缘本体 10 的上表面 14 两侧前部分别竖直向上设置一夹壁 141，该夹壁 141 分别对应设置于该第二容置腔 122 顶部的内侧。

请参照图 4，所述导电端子 20 包含一长直形连接臂 21，该连接臂 21 前端向下凸伸形成一接触端 22，后端分别向上及向下倾斜延伸少许，再水平向后延伸形成一略宽的夹持臂 23。所述夹持臂 23 末端收缩变窄，且其一端向一侧弯折形成一弯折部 24。该弯折部 24 末端向后延伸并形成一固接部 25。请结合参阅图 2，该等导电端子 20 可进一步分为第一导电端子 20a 及第二导电端子 20b，两者的差异在于：第一导电端子 20a 的弯折部 24 是由其夹持臂 23 顶端向一侧弯折形成，第二导电端子 20b 的弯折部 24 则是由其夹持臂 23 底端向相反于该第一导电端子 20a 弯折部 24 的一侧弯折形成。在该电连接器 1 的组装中，该等第一导电端子 20a、第二导电端子 20b 交错设

置在端子槽 11 中，其固接部 25 分为上下两层布设。

如图 5 所示，所述锁固结构 30 包括一扁长的条形本体 31，该本体 31 于前端向一侧水平突出形成一弹性插接头 32，该本体 31 后侧与所述插接头 32 反向设置一水平突伸的夹持部 33。该本体 31 后端继续向后延伸，并向下弯折形成一弯曲臂 34，该弯曲臂 34 末端向后连接一矩形薄板状的焊接部 35。该焊接部 35 中部向上突起形成一平滑的突出部 351。

请参阅图 6，所述金属外壳 40 包括一顶板 41 及一底板 42，且该底板 42 略宽于顶板 41。该顶板 41 与底板 42 的前端通过一端板 43 弯折相连。该端板 43 具有一横向设置的开口 431，以使该等导电端子 20 的接触端 22 可与外部装置（图未示）连接。该顶板 41、底板 42 及端板 43 共同包围形成一空间，用于包覆该绝缘本体 10。该顶板 41 的两侧分别向后延伸出一插脚 411，该底板 42 两侧向后延伸分别形成一位于插脚 411 下方的延伸臂 421，且该延伸臂 421 末端向上弯折延伸形成一弯臂 422，该弯臂 422 末端水平向后延伸形成一叉状的焊接脚 423。另外，每一延伸臂 421 的基部内侧与所述底板 42 前端之间形成一矩形的夹片 424。

请参阅图 7，本实用新型电连接器 1 于组装时，该等导电端子 20 对应收容于所述绝缘本体 10 的端子槽 11 内，其固接部 25 伸出端子槽 11 外，以与外部印刷电路板（图未示）相焊接，其接触端 22 位于该端子槽 11 前部，与外部装置电性弹性接触。该锁固结构 30 对应收容于相应容置槽 12 内，其中该本体 31 容置于第一、第二容置腔 121、122 内，其插接头 32 位于第二容置腔 122 前端并从一侧弹性伸出第二容置腔 122，其夹持部 33 夹持于该绝缘本体 10 的容置孔 133 内，其焊接部 35 通过该弯曲臂 34 由该第一容置腔 121 后端伸出于该容置槽 12 外部。

请结合参阅图 1，该金属外壳 40 于组装时，包覆于所述的绝缘本体 10 外部，其顶板 41 的两侧卡嵌于该两夹壁 141 之间，其两侧的插脚 411 分别插卡于绝缘本体 10 两侧的上夹爪 131，该底板 42 的两延伸臂 421 夹持于对应的下夹爪 132 外侧，其夹片 424 插卡固定于所述下夹爪 132。该底板 42 的焊接脚 423 经弯臂 422 弯折并由绝缘本体 10 的底部向外伸出至绝缘本体 10 的后方，并从底部紧贴所述锁固结构 30 的焊接部 35，进而以点焊方式相互固定。

当本实用新型电连接器 1 组装于一外部电子装置（图未示）时，该锁固

结构 30 的插接头 32 首先被该外部电子装置的对应结构将其向第二容置腔 122 内弹性压缩，且该锁固结构 30 在自身弹性的作用下，再反弹抵卡于该外部电子装置的对应结构，进而使得该电连接器 1 能够稳定的组装于所述外部电子装置中，并提供稳定的电性连接。

如上所述，通过所述锁固结构 30 容置于绝缘本体 10 两侧的容置槽 12 的设计，本实用新型电连接器 1 的整体呈扁平状，从而减小了该电连接器 1 的体积，进而为设计人员提供了更为紧凑有效的设计空间。

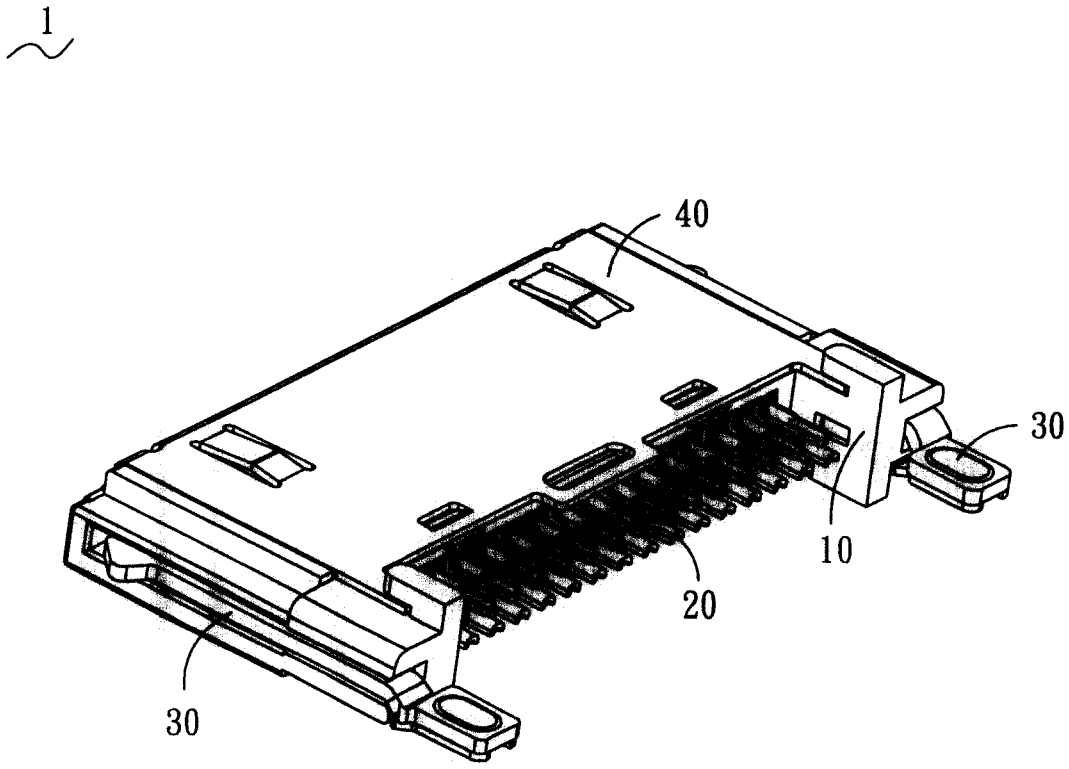


图 1

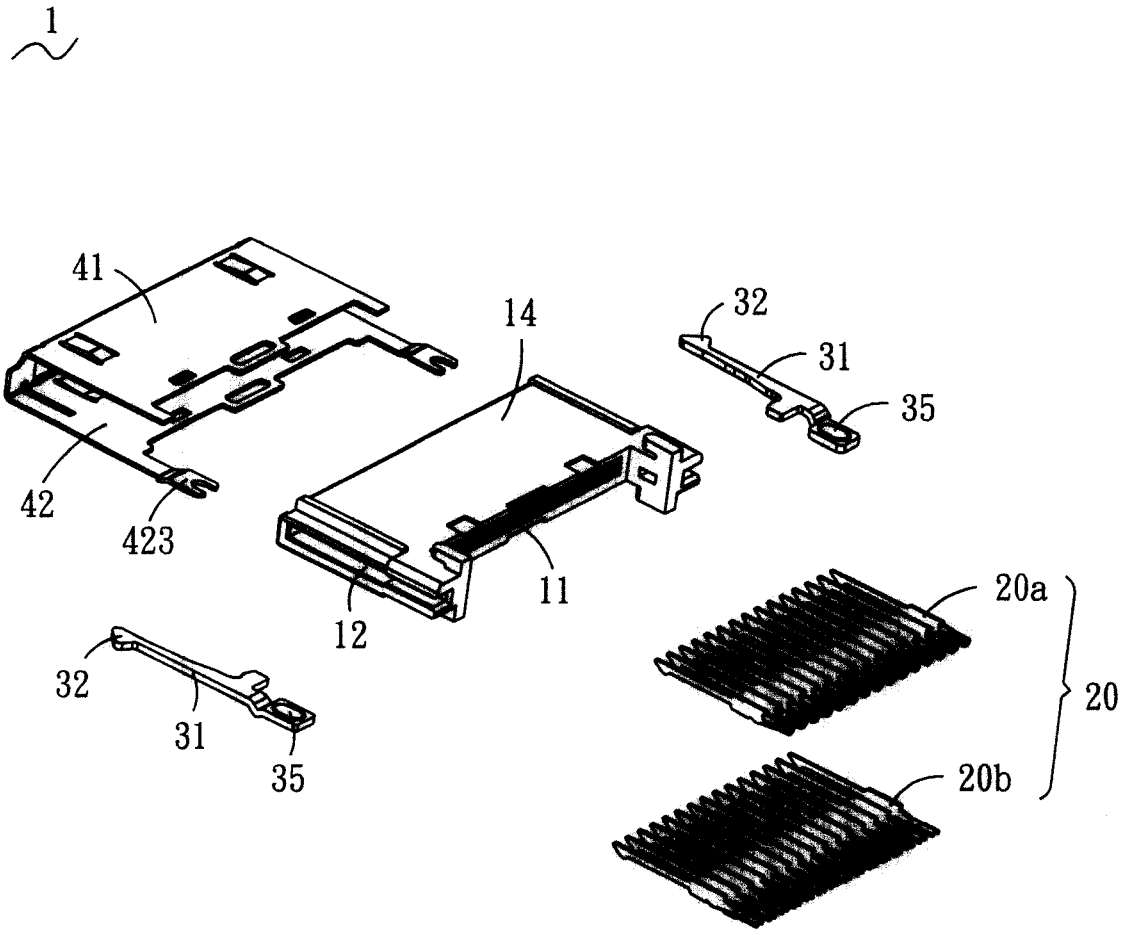


图 2

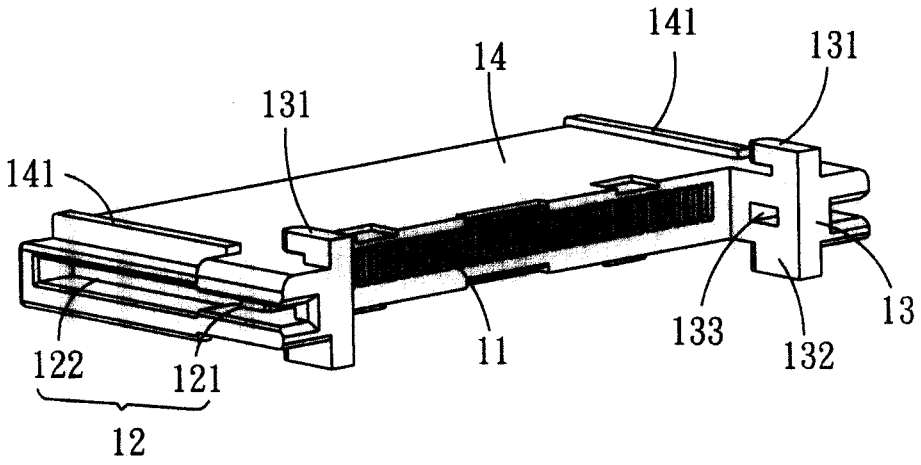


图 3

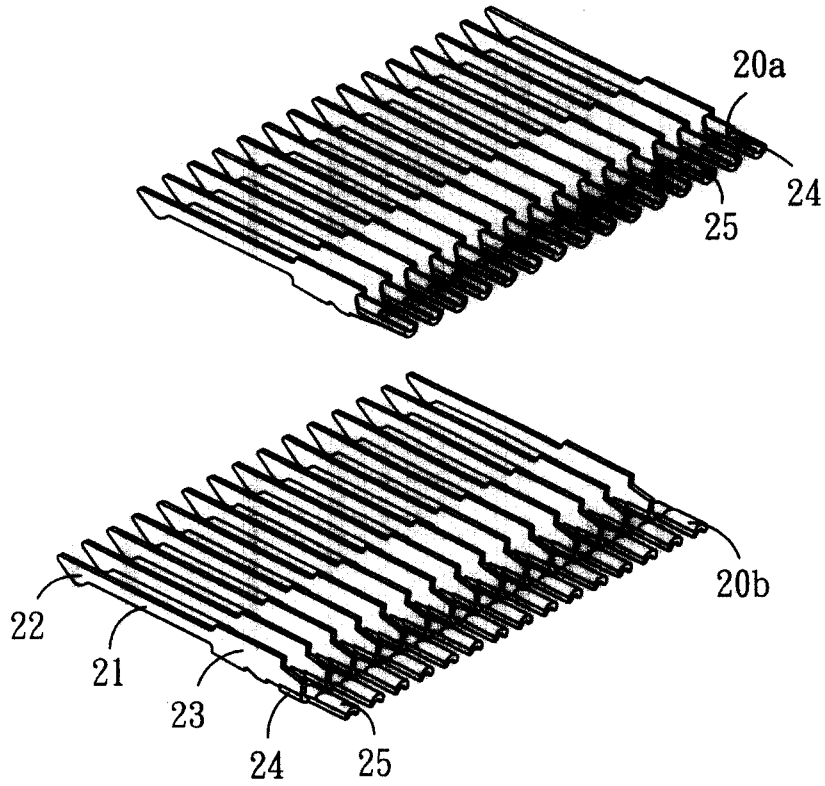


图 4

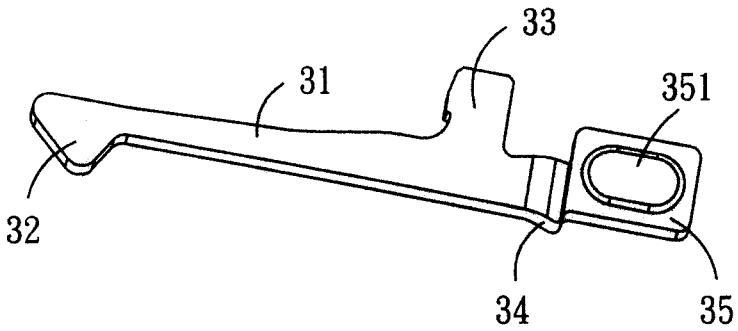


图 5

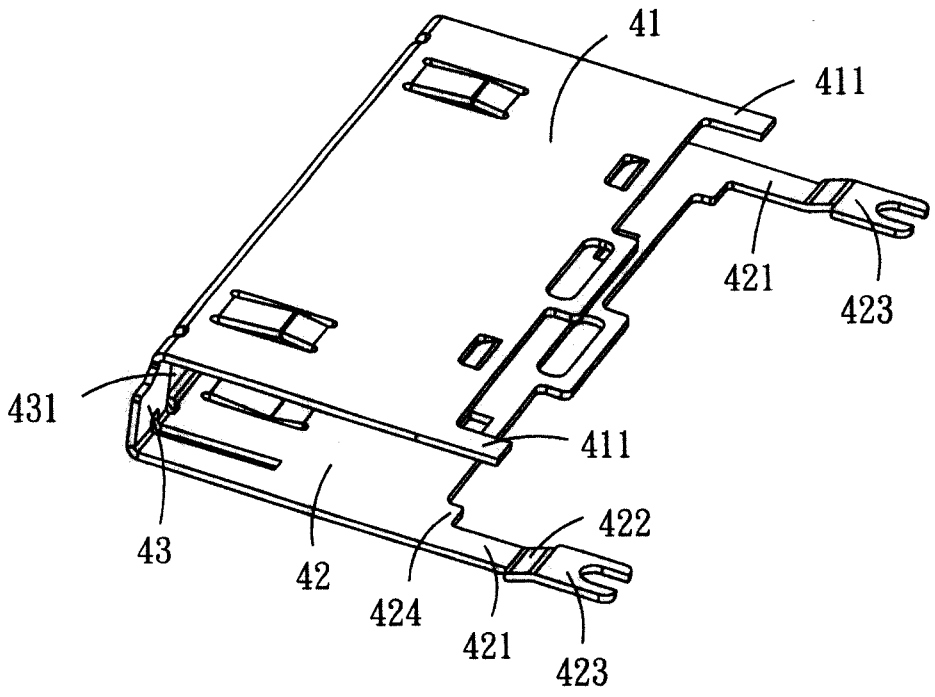


图 6

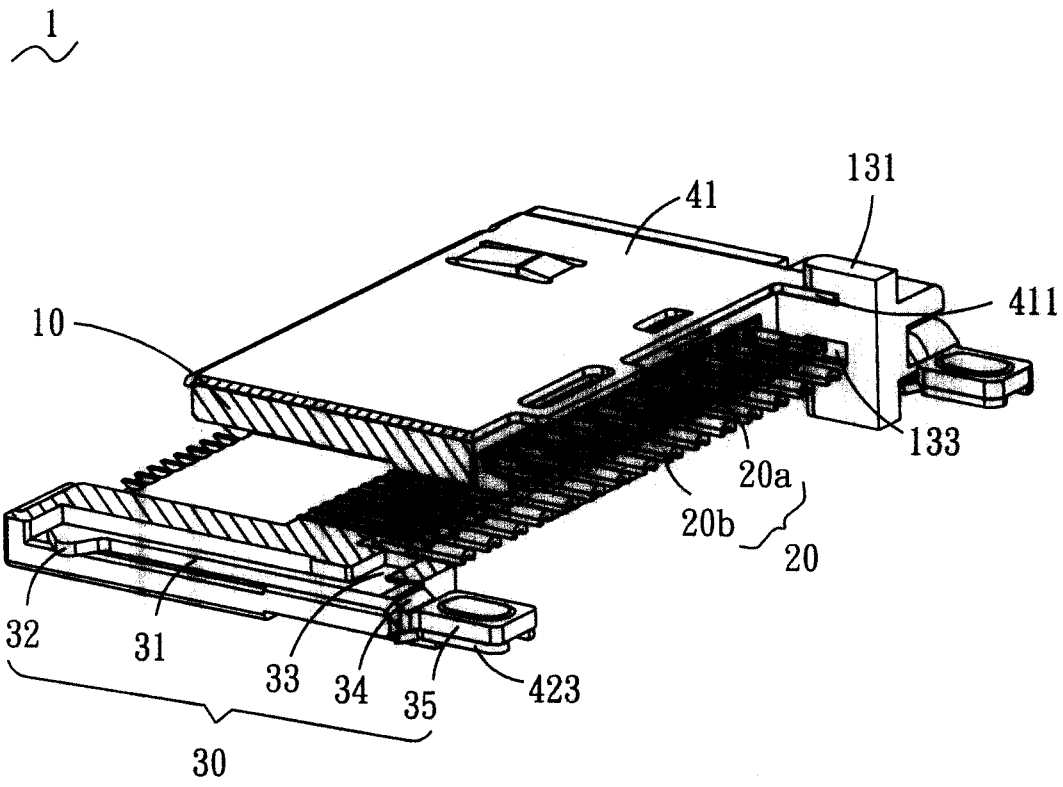


图 7