[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H01R 12/24 (2006.01)
H01R 13/648 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720141831.6

[45] 授权公告日 2008 年 10 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 201138692Y

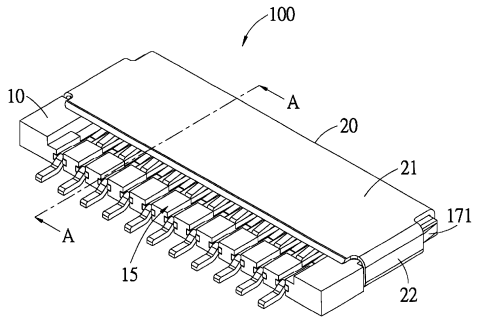
[22] 申请日 2007.3.20
[21] 申请号 200720141831.6
[73] 专利权人 达昌电子科技(苏州)有限公司
地址 215129 江苏省苏州市高新技术开发区枫桥工业园华山路 158－86 号
共同专利权人 禾昌兴业股份有限公司
[72] 发明人 官东庆 王建淳
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

电连接器结构

[57] 摘要

一种电连接器结构，包含绝缘本体、复数个端子及遮蔽体；绝缘本体设有复数个端子槽，可供端子置入；遮蔽体由金属材质制成，并罩覆固定于绝缘本体的上方，以共同构成具有开口的置入空间，使该置入空间一侧面为绝缘本体，另一侧面为遮蔽体；复数个端子是固定于该绝缘本体的端子槽中，每一端子具有接触部及焊接部，接触部突出于置入空间内，而焊接部则向绝缘本体外延伸，软性排线一端可插入置入空间中，藉由遮蔽体及端子共同夹持固定软性排线，使软性排线与电连接器之间形成稳定的电性接触。



1. 一种电连接器结构，用于与软性排线一端连接，其包含绝缘本体、复数个端子及一遮蔽体，其特征在于：该绝缘本体设有复数个端子槽；该遮蔽体由金属材质制成，并罩覆固定于该绝缘本体上方，以共同构成具有开口的置入空间，使该置入空间一侧面为该绝缘本体，另一侧面为该遮蔽体；该复数个端子是固定于该绝缘本体的端子槽中，每一端子具有一接触部及一焊接部，该接触部延伸突出于该置入空间内，而该焊接部则向该绝缘本体外延伸。

2. 如权利要求 1 所述的电连接器结构，其特征在于：该遮蔽体包含构成该置入空间一侧面的板部，以及设于该板部两侧的弯折部。

3. 如权利要求 1 所述的电连接器结构，其特征在于：该复数个端子是分别由该绝缘本体的前、后方向，呈现交错状的设置于该绝缘本体。

4. 如权利要求 1 所述的电连接器结构，其特征在于：该复数个端子中包含至少一个由该绝缘本体的前方置入的第一端子，该第一端子的接触部是位于侧端上且朝向该遮蔽体的方向倾斜突起，相较于其它端子的接触部，该第一端子的接触部位于远离该开口处。

5. 如权利要求 1 所述的电连接器结构，其特征在于：该复数个端子中包含至少一个由该绝缘本体的后方置入的第二端子，该第二端子的接触部是由邻近于侧端的位置向上隆起而形成。

6. 一种电连接器结构，用于与软性排线一端连接，其包含绝缘本体、复数个端子及一遮蔽体，其特征在于：该绝缘本体设有复数个端子槽；该复数个端子是固定于该绝缘本体的端子槽中，每一端子具有一接触部及一焊接部；该遮蔽体罩覆固定于该绝缘本体上方，共同构成具有开口的置入空间，该置入空间一侧面为该绝缘本体，另一侧面为该遮蔽体，且该绝缘本体于邻近该开口处设有高于该置入空间底面的支撑部。

7. 如权利要求 6 所述的电连接器结构，其特征在于：该遮蔽体包含构成该置入空间一侧面的板部，以及设于该板部两侧的弯折部。

8. 或权利要求 6 所述的电连接器结构，其特征在于：该复数个端子是分别由该绝缘本体的前、后方向，呈现交错状的设置于该绝缘本体。

9. 如权利要求 6 所述的电连接器结构，其特征在于：该支撑部上方处呈开放状。

10. 如权利要求 7 所述的电连接器结构，其特征在于：该绝缘本体两侧设有凹陷的导轨，该遮蔽体的弯折部可嵌入该导轨内，使该遮蔽体定位于该绝缘本体上。

11. 如权利要求 10 所述的电连接器结构，其特征在于：该绝缘本体的导轨的末端

设有凸点，当该遮蔽体定位于该绝缘本体后，该凸点可挡止于该遮蔽体的后缘，以避免该遮蔽体脱离。

12. 一种电连接器结构，包含一电连接器及一软性排线；该电连接器包括一绝缘本体、复数个端子及一遮蔽体，其特征在于:该绝缘本体设有复数个端子槽，该该遮蔽体罩覆固定于该绝缘本体上方，以共同构成具有开口的置入空间，使该置入空间一侧面为该绝缘本体，另一侧面为该遮蔽体，该复数个端子是固定于该绝缘本体的端子槽中，每一端子具有一接触部及一焊接部，该接触部是相对于该遮蔽体突出于该置入空间内，而该焊接部则向该绝缘本体外延伸；该软性排线一端是插置于该置入空间中，该遮蔽体及该端子共同夹持固定该软性排线，使该软性排线与该电连接器形成稳定电性连接。

电连接器结构

技术领域

本实用新型是有关于一种电连接器，尤其有关于一种薄型、可供软性排线插入组合的电连接器结构。

背景技术

软性排线(Flexible Flat Cable；FFC)为一种讯号传输用组件，本身具有不占空间、可挠曲、高讯号传输能力等优点，故目前广泛的应用在许多电子产品中，目前软性排线多与一电连接器搭配使用，构成一电连接器结构，藉以传递是统间讯号。

目前常见使用于液晶面板等产品中的电连接器多为可掀盖式结构，其藉由一可自由翻转的上盖来压制固定软性排线，以达成两者电性连结，此组合方式不仅软性排线夹持力强且容易拆装，但是此类可掀盖式电连接器结构较为复杂，其一般高度亦较非掀盖式者大，为其使用上的一大缺点。当使用上需要较高度的电连接器，且软性排线的夹持力要求较低时，可使用如图1所示的非掀盖式电连接器，其为一塑料本体搭配复数个端子所组成，可略为施力将软性排线可插入其中，利用复数个端子上下弹性夹持软性排线，惟，此类电连接器由于高度较低，当端子数增加，也就是塑料本体相对增长时，容易造成塑料本体强度下降，形成翘曲、或是软性排线插拔易造成破坏，进而使电连接器与软性排线无法稳定的电性连接。因此，如图1所示的低高度电连接器，并不适用于高端子数的状况。

发明内容

本实用新型的目的是在提供一种电连接器结构，藉由本实用新型的改良，使电连接器不易翘曲、强度增加，且提高使用寿命。

本实用新型的目的是在提供一种电连接器结构，藉由本实用新型的改良，使电连接器与软性排线之间的夹持力增加，以形成稳定的电性接触。

为实现前列所述目的，本实用新型的电连接器结构是包含绝缘本体、复数个端子及遮蔽体，其中；绝缘本体设有复数个端子槽，可供端子置入；遮蔽体由金属材质制成，并罩覆固定于绝缘本体的上方，以共同构成具有开口的置入空间，使该置入空间一侧面为绝缘本体，另一侧面为遮蔽体；复数个端子是固定于该绝缘本体的端子槽中，每一端子具有接触部及焊接部，接触部突出于置入空间内，而焊接部则

向绝缘本体外延伸。软性排线一端可插入置入空间中，藉由遮蔽体及端子共同夹持固定软性排线，使软性排线与电连接器之间形成稳定的电性接触。

本实用新型与现有技术相比具有如下显而易见的实质性特点和优点：高强度的金属制遮蔽体强化了电连接器整体结构；使用较习知技术容易生产的绝缘本体，降低生产不良；配合具高有夹持性能的端子结构，来达成适用于较高端子数、薄型化的目的，且保持一定的夹持力。

附图说明

图1 为习知电连接器结构的立体组合图。

图2 为本实用新型的电连接器结构的立体分解图。

图3 为本实用新型的电连接器结构的立体组合图。

图4 为图3A-A线段处剖面图。

图5 为图4的剖面图，将软性排线插入电连接器内示意图。

图号说明

100 电连接器

10 绝缘本体

11 端子槽　　12 端子槽

13 前侧面　　14 后侧面

15 开口　　16 置入空间

17 导轨　　171 凸点

18 支撑部　　19 置入空间底面

20 遮蔽体

21 板部　　22 弯折部

30 第一端子　　40 第二端子

31、41 接触部

32、42 固定部

33、43 焊接部

50 软性排线

具体实施方式

本实用新型的电连接器结构可为电连接器本身，或是电连接器加上一软性排线

所组成，先予叙明。

图2至图4所示，是为本实用新型的电连接器结构一较佳实施例的示意图。

电连接器100是由绝缘本体10、遮蔽体20、复数第一端子30及复数第二端子40相互组合构成。绝缘本体10为一中央凹陷的塑料制框体，其设有多个端子槽11、12分别连通至绝缘本体10的前、后侧面13、14，于前侧面13上设有与中央凹陷区域相通的开口15，另于绝缘本体10两侧分别设有一凹陷的导轨17，于导轨17上设有一凸点171。

遮蔽体20为金属制组件，包括一板部21及由板部21两侧向下加工形成的弯折部22，两个弯折部22呈现相对的ㄇ型结构，当组装时，遮蔽体20可由绝缘本体10的后侧14方向置入，使两个弯折部22顺着导轨17滑入直到定位，并藉由凸点171抵靠于遮蔽体20后缘，以避免遮蔽体20脱离。组装完成后，遮蔽体20的板部21是相对位于绝缘本体10的上方，两者并共同定义出一置入空间16，置入空间16连通至开口15，而可供软性排线插入。

每一第一端子30各具有接触部31、固定部32及焊接部33，是分别由绝缘本体10的前侧13方向置入端子槽11内，利用固定部32与绝缘本体10形成干涉固定，使接触部31朝向置入空间16突出延伸，而焊接部33则延伸出绝缘本体10外。同样的，每一第二端子40各具有接触部41、固定部42及焊接部43，是分别由绝缘本体10的后侧14方向置入端子槽12内，利用固定部42与绝缘本体10形成干涉固定，使接触部41朝向置入空间16突出延伸，而焊接部43则延伸出绝缘本体10外。在本较佳实施例中，第一端子30与第二端子40是由前后方向交错设置于绝缘本体10上，但在其它实施例中，不以此为限。

请参阅图5所示，为一软性排线50插入电连接器100的置入空间16内的断面图。由于第一、第二端子30、40本身具有一定弹性，当使用者将软性排线50插入时，第一、第二端子30、40的接触部31、41会受力而向下位移，并提供一向上的压制力，使软性排线50被夹持于遮蔽体20与接触部31、41之间。藉由软性排线50的插入端上设置与接触部31、41电性连结的复数金属接点，使电连接器100与软性排线50共同构成一电连接器结构。

此外，接触部31是设于第一端子30的末端上，使接触部31朝向遮蔽体20方向延伸而形成一较尖锐的接触点，而接触部41是由第二端子40邻近末端的部份向上隆起而构成一圆缓的接触点，且接触部31相较于接触部41位于远离开口15处，因此，当软性排线50插入时可顺利通过接触部41而被抵紧于接触部31处，且由于软性排线50

拔出方向与第一端子30末端的弹性力正好相反，可提供较佳的夹持力，且不会影响到软性排线50插入。

其次，本实用新型另于绝缘本体10靠近开口15处设有高于置入空间底面19的支撑部18，且于支撑部18正上方处形成开放状，也就是说，使支撑部18正上方不存在遮蔽体20。藉由支撑部18的作用，让使用者必需倾斜的将软性排线50插入置入空间16，使得软性排线50被夹持的部分与插入方向形成一角度差，如此软性排线50将更不易由电连接器100脱离。另一方面，置入空间16内较低位置处可保留较大的空间以供软性排线50挠曲变形。

于本实用新型的较佳实施例中，所适用的超薄型电连接器实际高度约0.7mm，软性排线厚度约为0.3mm。若将此一尺寸应用至图1所示的习知结构，在扣掉可供软性排线插入的容许高度后，其绝缘本体的上、下壁面厚度会远小于0.2mm，在这样的条件下，无论是生产制作或是使用上，都容易发生破坏，特别是在高端子数的状况下。但是，本实用新型利用：1.高强度的金属制遮蔽体来强化电连接器整体结构，2.使用较习知技术容易生产的绝缘本体，降低生产不良，3.配合具高有夹持性能的端子结构，来达成适用于较高端子数、薄型化的目的，且保持一定的夹持力。

上述详细说明为本实用新型一种较佳实施例说明，但是该实施例并非用以限定本实用新型的申请专利范围，凡其它未脱离本实用新型所揭示的技艺精神下所完成的均等变化与修饰变更，均应包含于本实用新型所涵盖的专利范围中。

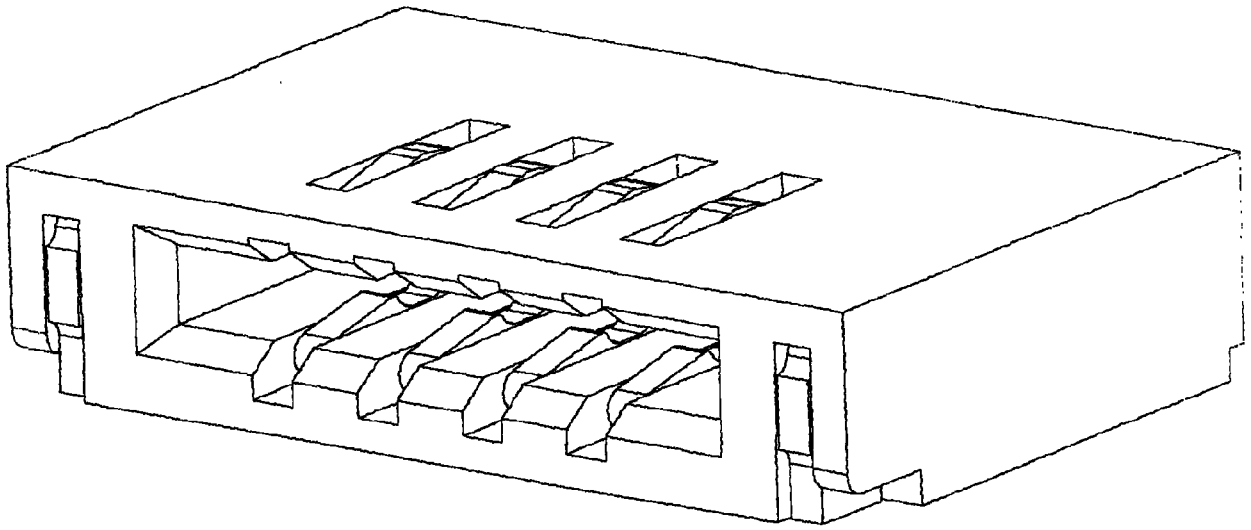


图 1

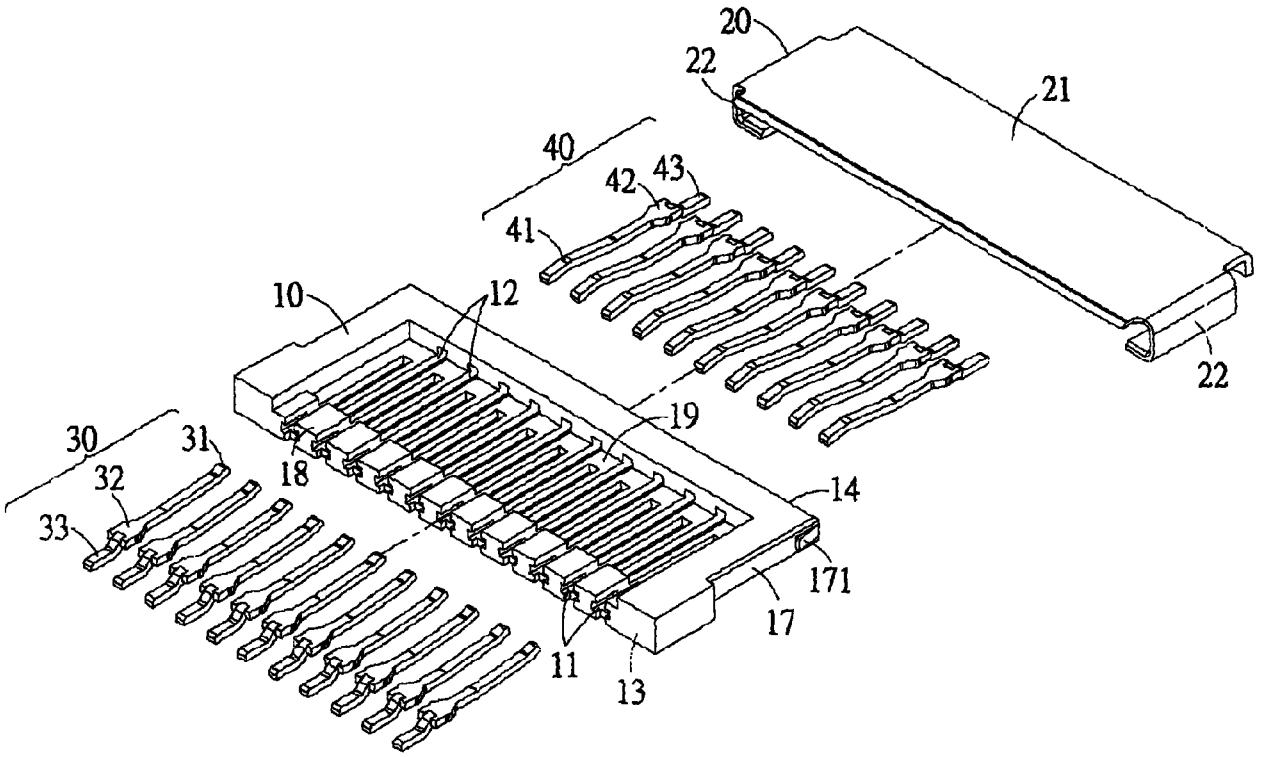


图 2

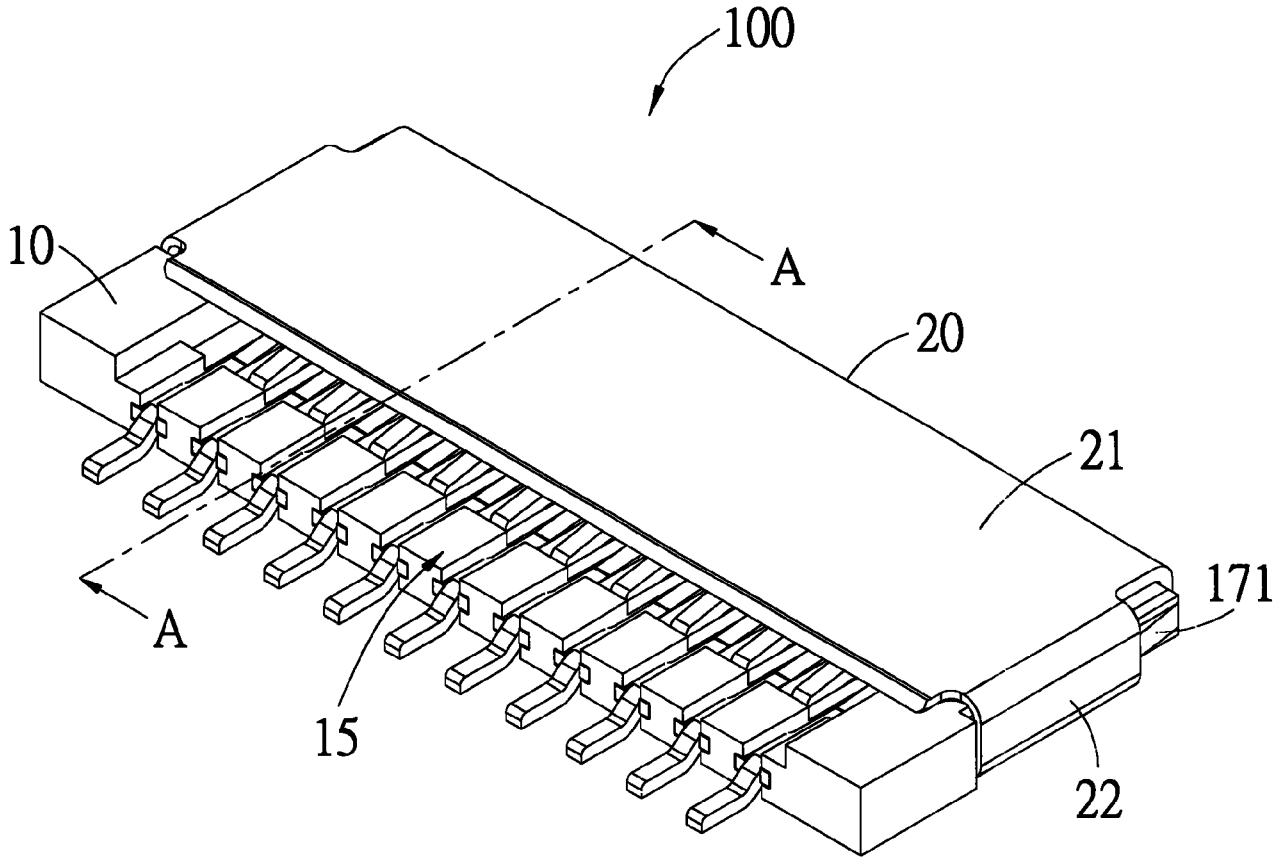
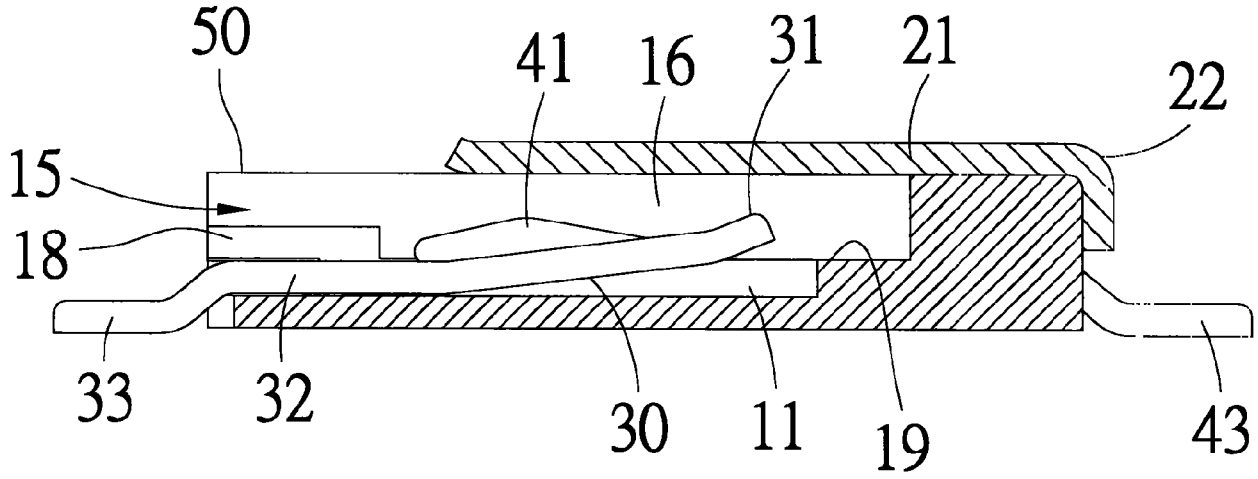
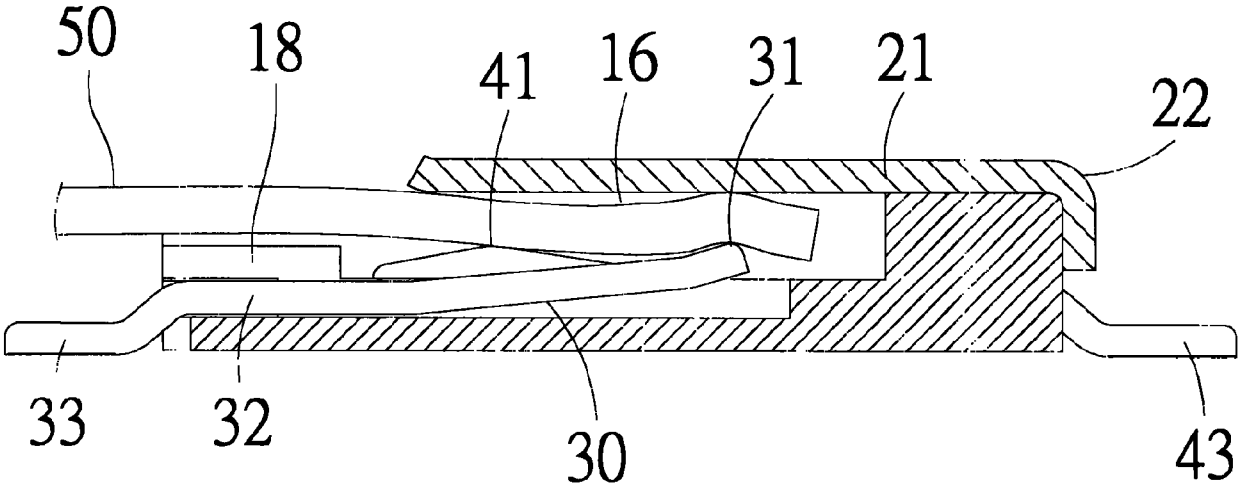


图 3


50
41
16
31
21
22
15
18
33
32
30
11
19
43

A-A

图 4


50
18
41
16
31
21
22
33
32
30
43

A-A

图 5