

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01R 13/46 (2006.01)

H01R 13/66 (2006.01)

H01R 13/42 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720042304.X

[45] 授权公告日 2008 年 10 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 201130757Y

[22] 申请日 2007.11.16

[21] 申请号 200720042304.X

[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] 发明人 陈德金 萧裕三

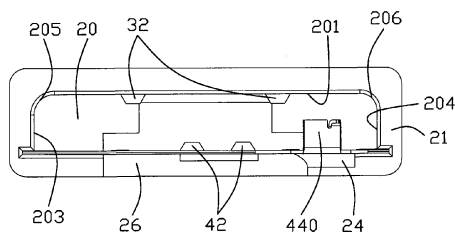
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称

电连接器

[57] 摘要

一种电连接器，绝缘壳体从插接面凹入一个收容槽，该收容槽包括形成在插接面的长形插入口、相对延伸的第一内壁及第二内壁，还包括垂直于第一内壁且相对延伸的第三内壁及第四内壁，第一内壁与第三内壁及第四内壁相交的内角处分别填充形成连续的曲面，这些曲面从距离收容槽底部小于收容槽宽度的一半的高度处向插接面延伸，第一内壁与第三内壁相交处的曲面同时与第一内壁及第三内壁相切，第一内壁与第四内壁相交处的曲面同时与第一内壁及第四内壁相切，保证电池极性连接的正确和稳定，同时电连接器的结构具有比较好的制造性。



1. 一种电连接器，包括绝缘壳体和安装在绝缘壳体上的第一导电端子和第二导电端子，该绝缘壳体具有插接面及与插接面相对的安装面，从插接面向靠近安装面方向凹入一个收容槽，该收容槽包括形成在插接面的长形插入口、相对延伸的第一内壁及第二内壁，还包括垂直于第一内壁且相对延伸的第三内壁及第四内壁，前述第一导电端子靠近第一内壁设置，前述第二导电端子靠近第二内壁设置，每一个导电端子具有突出安装面的安装部并具有向收容槽中间突出的弹性接触部，其特征在于：第一内壁与第三内壁及第四内壁相交的内角处分别填充形成连续的曲面，这些曲面从距离收容槽底部小于收容槽宽度的一半的高度处向插接面延伸，第一内壁与第三内壁相交处的曲面同时与第一内壁及第三内壁相切，第一内壁与第四内壁相交处的曲面同时与第一内壁及第四内壁相切。

2. 如权利要求1所述的电连接器，其特征在于：前述连续的曲面是圆弧面。

3. 如权利要求1至3中任一项所述的电连接器，其特征在于：前述连续的曲面在靠近插接面的部位设置凹陷部，第一导电端子有卷曲部延伸到该凹陷部，正好填补该凹陷部。

4. 如权利要求3所述的电连接器，其特征在于：从前述第二导电端子与安装部相对的边缘还延伸一个扣持臂，该扣持臂向靠近前述第一导电端子的一面延伸出一个扣持部。

5. 如权利要求4所述的电连接器，其特征在于：前述第二导电端子扣持臂与弹性接触部之间留有间隔槽。

6. 如权利要求5所述的电连接器，其特征在于：前述第二导电端子扣持臂与弹性接触部的延伸方向相反。

7. 如权利要求6所述的电连接器，其特征在于：从前述第一导电端子与安装部相对的边缘还延伸出固定片，该固定片向远离第二导电端子的一面延伸出，在前述绝缘壳体上对应固定部的位置设置有固定槽，该

固定片插置在相应的固定槽内。

8. 如权利要求7所述的电连接器，其特征在于：在前述绝缘壳体第二内壁上对应前述第二导电端子的扣持臂的位置设置有让位槽。

9. 如权利要求8所述的电连接器，其特征在于：在前述绝缘壳体第二内壁上对应前述第二导电端子的弹性接触部的位置设置有半圆形缺口。

10. 如权利要求9所述的电连接器，其特征在于：前述第二导电端子的扣持部边缘设置有操作部。

电连接器

【技术领域】

本实用新型是关于一种电连接器，尤其涉及安装电池的电连接器。

【背景技术】

电连接器在电子领域应用非常广泛，在电子设备中的元件与元件、组件与组件、系统与系统之间都有运用，进行电气连接和信号传递，是构成一个完整系统所必须的基础元件。

请参阅2001年12月19日公告的中华人民共和国实用新型专利公告第CN2466796Y号，其揭露了一种安装钮扣电池用的电连接器，该电连接器由绝缘壳体1、正极端子2及负极端子3组成，其中，内槽壁的两个角上设置有凸台15，可以避免电池在放入绝缘壳体1的过程中方向的错误，保证电池极性连接的正确。但是，在绝缘壳体上设置该凸台15的同时还在角上形成狭窄的凹槽9，该结构造成模具设计复杂和成型工艺困难，制造效率不高。

请参阅2000年2月16日公告的美国专利公告第6,062,901号，其揭露了另一种安装钮扣电池用的电连接器，该电连接器在前壁16与两侧壁14的相交处形成一对垂直的突缘26，以防电池70以错误的方向插入电池收容部24。但是，该突缘26有比较薄弱的尖角，容易磨损，而且也不利于制造。

因此，需要提供一种能够减少或消除上述缺点的电连接器。

【实用新型内容】

因此，本实用新型要解决的技术问题是电连接器可避免电池在放入绝缘壳体的过程中方向的错误，保证电池极性连接的正确和稳定，同时电连接器的结构具有比较好的制造性。

本实用新型电连接器，包括绝缘壳体和安装在绝缘壳体上的第一导电端子和第二导电端子，该绝缘壳体具有插接面及与插接面相对的安装

面，从插接面向靠近安装面方向凹入一个收容槽，该收容槽包括形成在插接面的长形插入口、相对延伸的第一内壁及第二内壁，还包括垂直于第一内壁且相对延伸的第三内壁及第四内壁，前述第一导电端子靠近第一内壁设置，前述第二导电端子靠近第二内壁设置，每一个导电端子具有突出安装面的安装部并具有向收容槽中间突出的弹性接触部，其中，第一内壁与第三内壁及第四内壁相交的内角处分别填充形成连续的曲面，这些曲面从距离收容槽底部小于收容槽宽度的一半的高度处向插接面延伸，第一内壁与第三内壁相交处的曲面同时与第一内壁及第三内壁相切，第一内壁与第四内壁相交处的曲面同时与第一内壁及第四内壁相切。

与现有技术相比，本实用新型该连续的曲面与各内壁相切而光滑过度，没有狭缝或尖角，便于在注射成型工艺中简化模具结构和提高成型效率，有利于降低制造成本。同时该曲面配合了相应电池的形状，在插装电池时不易磨损。而且，这些曲面从距离收容槽底部小于收容槽宽度的一半的高度处向插接面延伸，当装入电池后，电池两侧仍能配合到该曲面，有利于减少电池在收容槽内的晃动，而维持电性连接的稳定。

【附图说明】

图1为本实用新型第一实施例电连接器使用状态立体图，其中安装了一个电池；

图2为图1电连接器立体分解图；

图3为图1电连接器的俯视图；

图4为本实用新型第二实施例电连接器立体分解图；

图5为图4电连接器的俯视图。

【具体实施方式】

请参照图1所示本实用新型第一实施例电连接器1使用状态立体图，电连接器1用于建立电池5与电路板6之间的电性连接。请参照图1到图3所示，电连接器1包括绝缘壳体2和安装在绝缘壳体2上的第一导电端子3和第二导电端子4，该绝缘壳体2具有插接面21及与插接面21相对的安装

面22,从插接面21向靠近安装面22方向凹入一个收容槽20,该收容槽20包括形成在插接面21的长形插入口200、相对延伸的第一内壁201及第二内壁202,还包括垂直于第一内壁201且相对延伸的第三内壁203及第四内壁204,前述第一导电端子3靠近第一内壁201设置,前述第二导电端子4靠近第二内壁202设置,每一个导电端子3、4具有突出安装面22的安装部30、40并具有向收容槽20中间突出的弹性接触部32、42,其中,第一内壁201与第三内壁203及第四内壁204相交的内角处分别填充形成连续的曲面205、206,第一内壁201与第三内壁203相交处的曲面205同时与第一内壁201及第三内壁203相切,第一内壁201与第四内壁204相交处的曲面206同时与第一内壁201及第四内壁204相切。本实施例中,该连续的曲面205、206是圆弧面,而且分别与各内壁201、202、203、204相切而光滑过度,没有狭缝或尖角,便于在注射成型工艺中简化模具结构和提高成型效率,有利于降低制造成本。同时该曲面205、206配合了相应电池5的形状,在插装电池5时不易磨损。而且,这些曲面205、206从距离收容槽20底部小于收容槽20宽度的一半的高度处向插接面21延伸,当装入电池5后,电池5两侧仍能配合到该曲面205、206,有利于减少电池5在收容槽20内的晃动,而维持电性连接的稳定。

从前述第二导电端子4与安装部40相对的边缘还延伸一个扣持臂44,该扣持臂44向靠近前述第一导电端子3的一面延伸出一个扣持部440。该扣持臂44向上延伸一定高度,以便将突出在收容槽20外的电池5保持住,而且弹性接触部42与扣持臂44的延伸方向相反,即向下延伸,以便引导电池5的插入,而且,扣持臂44与弹性接触部42之间留有间隔槽46,这样的设计可以延长扣持臂44,以便扣持臂44具有比较好的弹性。

第二导电端子4的扣持部440边缘设置有操作部442,便于在拆卸电池5时将扣持部440扳向一边而脱离对电池5的扣持。而且在绝缘壳体2第二内壁202上对应前述第二导电端子4的扣持臂44的位置设置有让位槽24,以便在安装和取出电池5时,扣持臂44有充足的空间向外偏折,以增加扣持臂44的可偏折长度,增加其弹性。在前述绝缘壳体2第二内壁202上对应前述第二导电端子4的弹性接触部42的位置设置有半圆形缺口26,

方便弹性接触部42向外弹性退让。

请参阅图4及图5所示第二实施例，前述曲面205'、206'在靠近插接面21'的部位设置凹陷部2050'、2060'，第一导电端子3'有一个卷曲部34延伸到该凹陷部2050'、2060'，正好填补该凹陷部2050'、2060'。因为在反复插装电池5的过程中，收容槽20'的插入口磨损最严重，该实施例中，金属材质的导电端子3'延伸到插入口处，覆盖了通常是较软材质的塑料绝缘壳体2'，使内角在靠近插接面21'的部位具有更好的耐磨性，在反复安插电池5的过程中不易磨损。

从第一导电端子3'与安装部相对的边缘还延伸出固定片36'，该固定片36'向远离第二导电端子4'的一面延伸出，在前述绝缘壳体2'上对应固定片36'的位置设置有固定槽28'，该固定片36'插置在相应的固定槽内28'，通过固定片36'与固定槽28'的配合加强第一导电端子3'与绝缘壳体2'的结合。

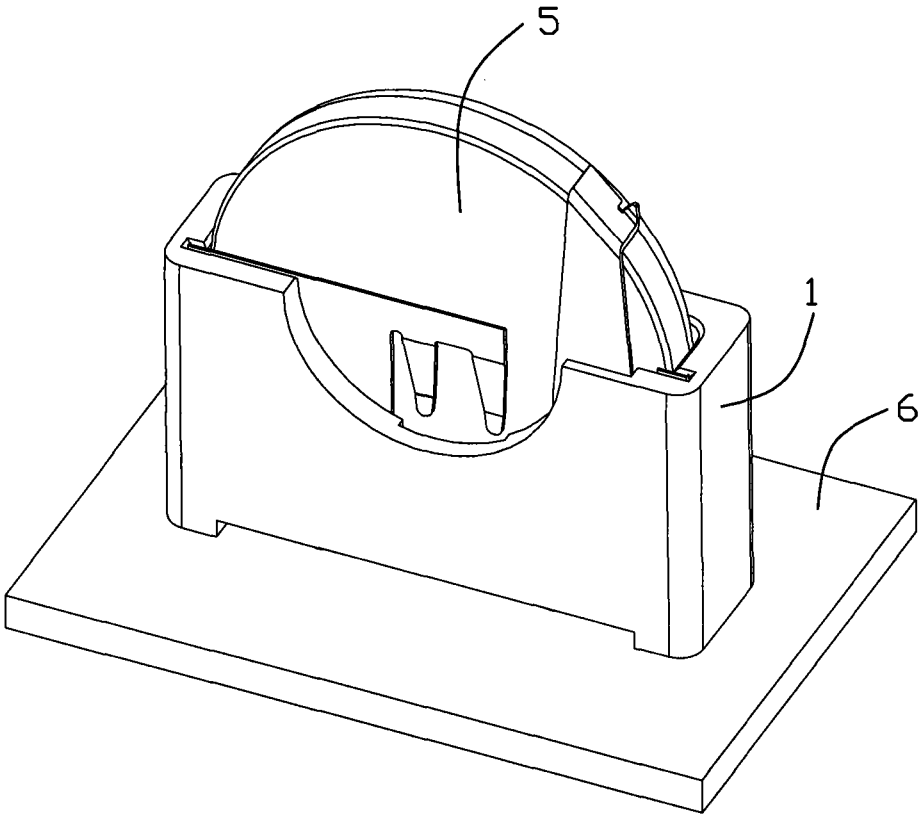


图 1

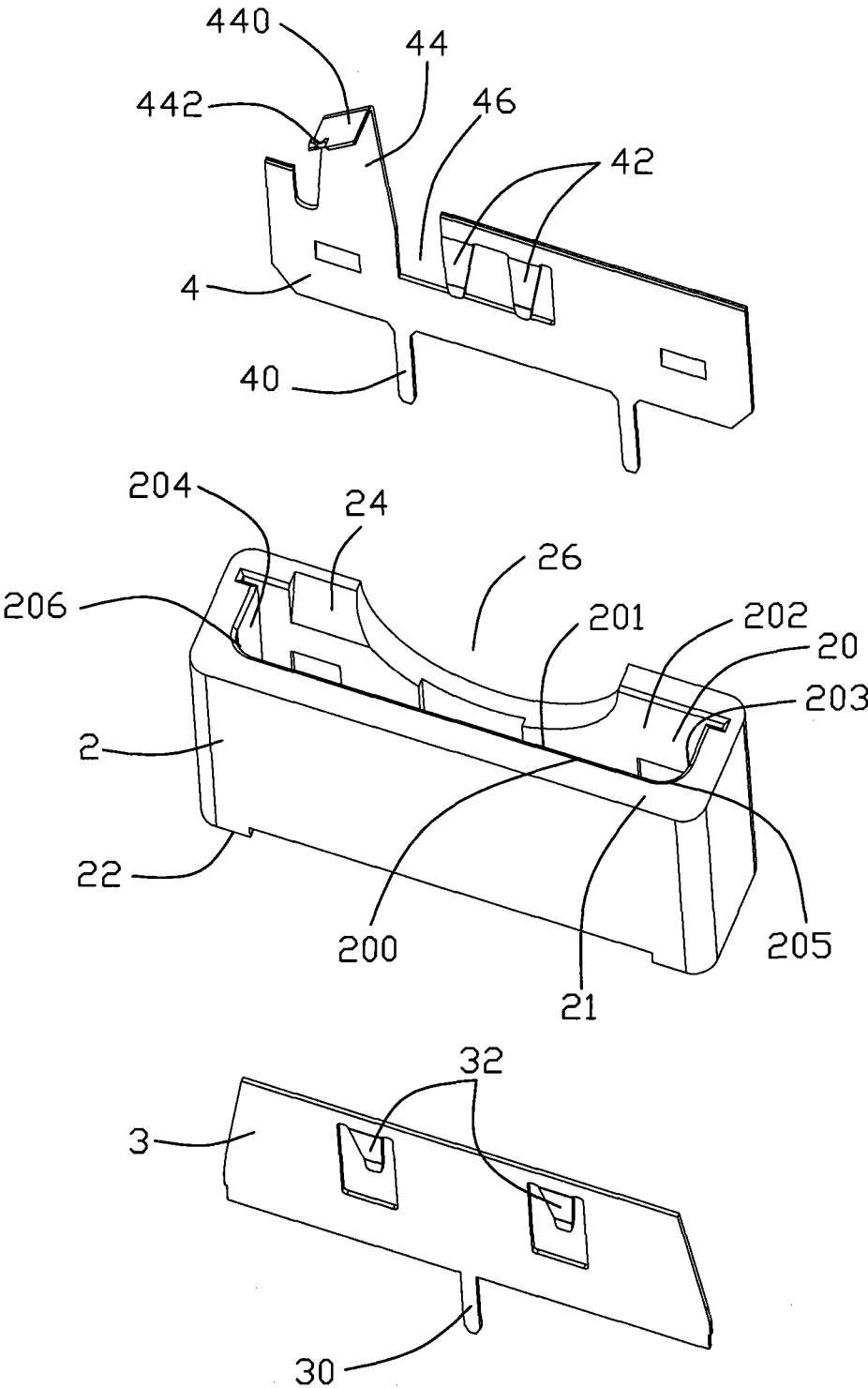


图 2

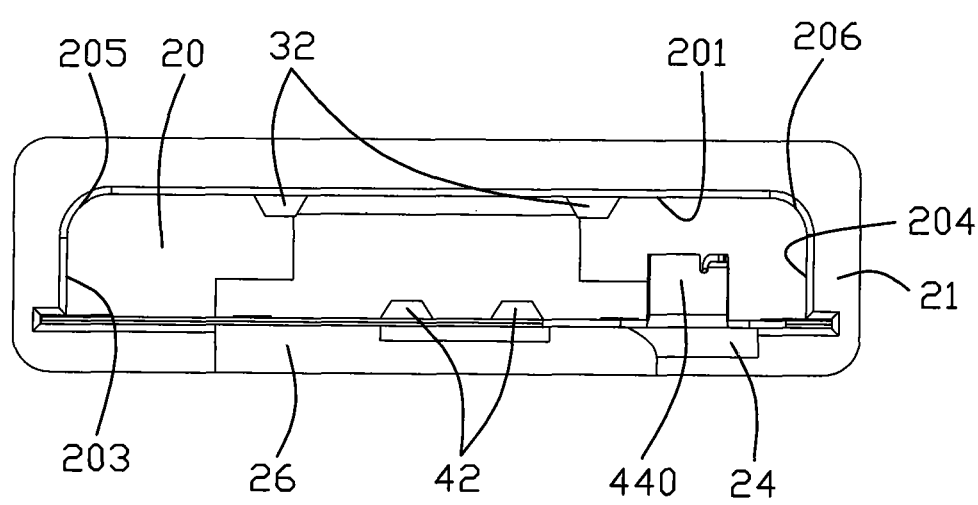


图 3

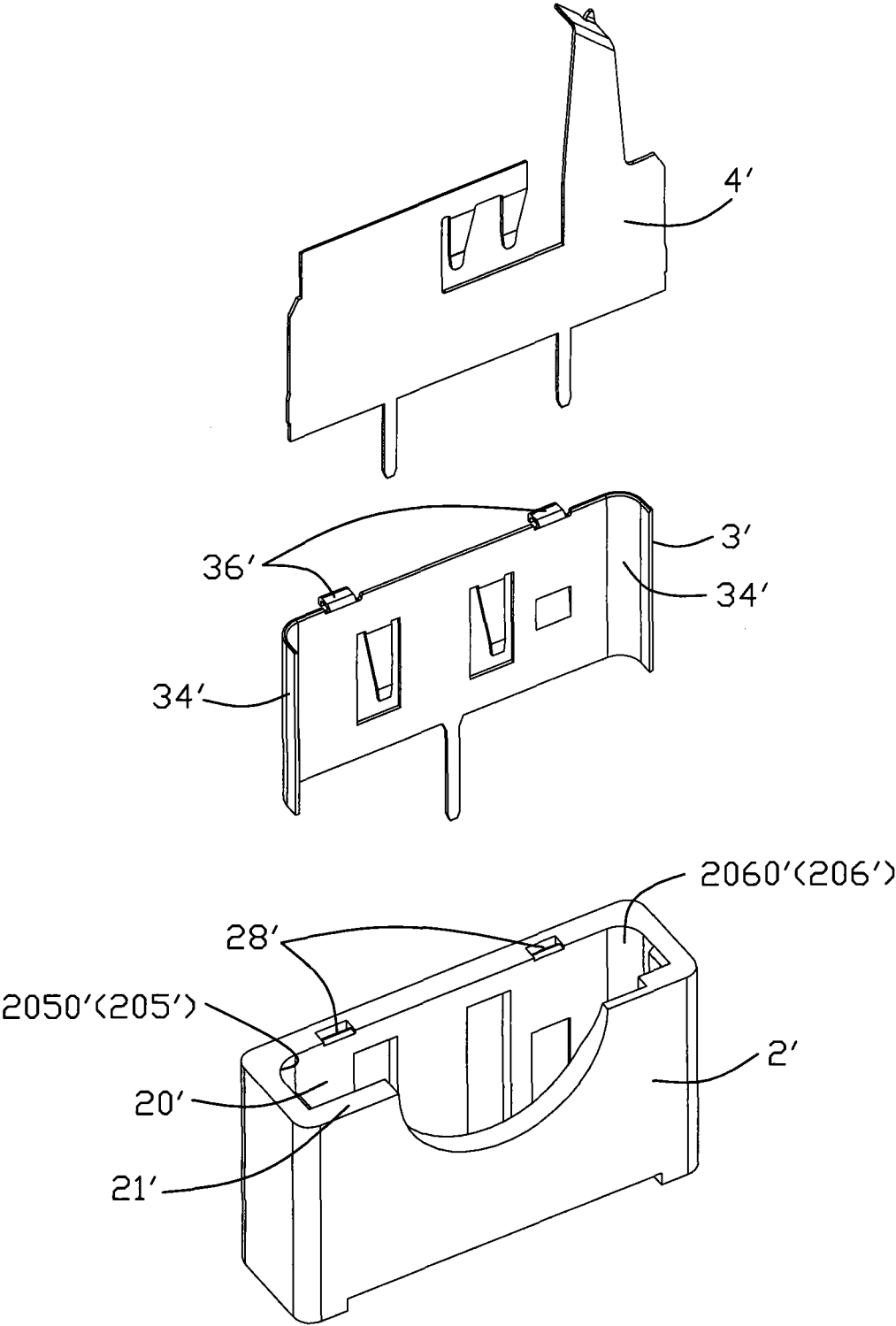


图 4

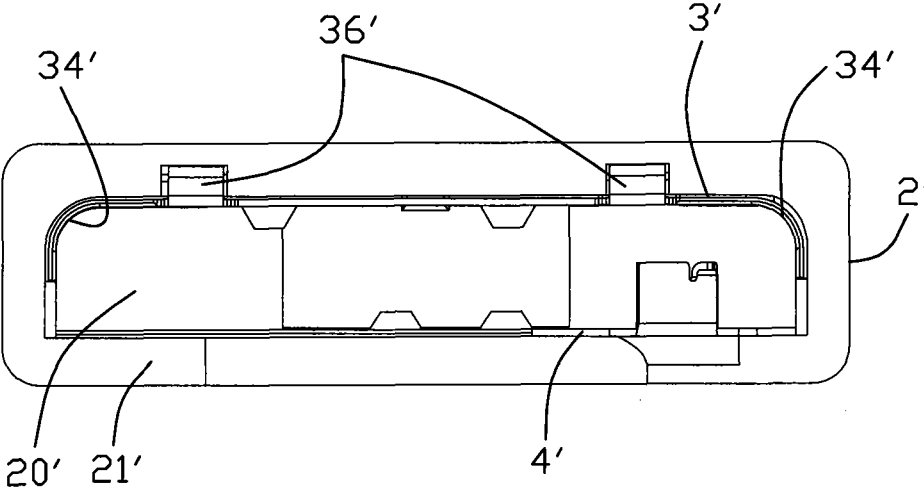


图 5