

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

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



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520070823.8

[45] 授权公告日 2006 年 7 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 2800559Y

[22] 申请日 2005.4.14

[21] 申请号 200520070823.8

[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] 设计人 陈坤华

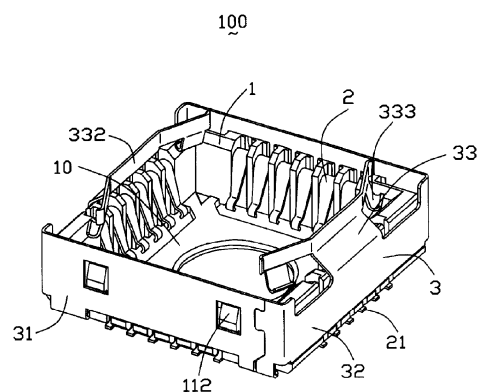
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称

电连接器

[57] 摘要

本实用新型公开一种安装于电子设备的电路板上的电连接器(100)。该电连接器用以收容一电子元件(4)，包括：绝缘本体(1)、包覆于绝缘本体的遮蔽壳体(3)及收容于绝缘本体内的若干端子(2)。绝缘本体设置有若干端子收容槽(14)，端子收容于绝缘本体的端子收容槽内。遮蔽壳体具有两相对侧壁(31、32)，于两相对侧壁间形成有一收容腔(30)。遮蔽壳体侧壁自其中部向收容腔内倾斜向上延伸形成有弹片(33)，弹片两端向下延伸形成有抵接部(333)，用以将前述电子元件稳固固持于电连接器中，实现电连接器端子与电子元件间良好的电性接触。



1. 一种电连接器，安装于电子设备的电路板上，用以收容一电子元件，包括：绝缘本体、包覆于绝缘本体的遮蔽壳体及收容于绝缘本体内的若干端子，绝缘本体设置有若干端子收容槽，端子收容于绝缘本体的端子收容槽内，包括接触部、固持部及焊接部，遮蔽壳体具有两相对侧壁，于两相对侧壁间形成有一收容腔，其特征在于：自遮蔽壳体侧壁向收容腔内倾斜向上延伸形成有弹片，弹片向下延伸形成有抵接于电子元件上的抵接部，用以将前述电子元件固持于其中。

2. 如权利要求1所述的电连接器，其特征在于：所述弹片为“T”形结构，包括自遮蔽壳体中部延伸的连接部及自连接部向上延伸的较宽的弹性部。

3. 如权利要求2所述的电连接器，其特征在于：所述弹性部包括自连接部竖直向上延伸的中间部及自中间部两末端向收容腔内弯折水平延伸形成的弹性端部。

4. 如权利要求3所述的电连接器，其特征在于：所述抵接部自弹性端部末端向下倾斜延伸出。

5. 如权利要求3所述的电连接器，其特征在于：所述抵接部自弹性端部末端下缘向下倾斜延伸出。

6. 如权利要求5所述的电连接器，其特征在于：所述抵接部具有向收容腔外翻折的弧形抵接端。

7. 如权利要求1至5中任一项所述的电连接器，其特征在于：所述遮蔽壳体侧壁上设有卡口，所述绝缘本体侧壁上有凸出部收容于前述卡口中。

8. 如权利要求1至5中任一项所述的电连接器，其特征在于：所述遮蔽壳体底部于每一侧边分别设置有向收容腔内弯折以焊接于外部电路板上的焊接片。

9. 如权利要求1至5中任一项所述的电连接器，其特征在于：所述绝缘本体具有一底壁。

10. 如权利要求6所述的电连接器，其特征在于：所述连接部宽度为遮蔽壳体侧壁宽度的三分之一。

电连接器

【技术领域】

本实用新型涉及一种连接器，尤指一种应用于电子设备上的电连接器。

【背景技术】

随着无线通信技术的发展及高科技的日新月异，移动电话、PDA或其它通信电子设备越来越趋向于小型化发展，功能也趋于丰富、多样化，以满足人们的需求。如在移动电话、PDA等上广泛增设照相功能。一般的，为了将相机模组固定及电性连接到电子设备上，电连接器均需有一卡持装置用于固持相机模组。然而，因为电子产品越来越小型化，该电连接器的卡持装置往往采用在遮蔽壳体侧壁上冲出的一小弹性片。如美国公开专利申请第2003/0218873号揭示了一种将相机模组固定于电连接器内的方案，其电连接器包括一遮蔽壳体，该遮蔽壳体为一面开口之中空立方体结构。该遮蔽壳体四周侧壁均向上延伸形成有导引弹片，于其中一相对侧壁的导引弹片上冲有止挡片，用于将相机模组稳固卡持于该遮蔽壳体内。然而，由于电连接器小型化之发展趋势，此种固持方式中的止挡片向电连接器收容腔内延伸的长度上受到极大的限制。当止挡片在向收容腔内延伸的长度不足时容易使卡持结构功能失效，从而引起相机模组与电连接器导电端子不稳定的接触，最终影响整个产品的正常工作。

因此，确有必要设计一种具有可靠固持效果的电连接器，以克服现有技术中的上述缺陷。

【实用新型内容】

本实用新型的目的在于提供一种电连接器，其具有可靠固持效果。

为实现上述目的，本实用新型电连接器，安装于电子设备的电路板上，用以收容一电子元件，包括：绝缘本体、包覆于绝缘本体的遮蔽壳体及收容于绝缘本体内的若干端子，绝缘本体设置有若干端子收容槽，端子收容于绝缘本体端子收容槽内，包括接触部、固持部及焊接部，遮蔽壳体具有两相对

侧壁，于两相对侧壁间形成有一收容腔，遮蔽壳体侧壁自其中部向收容腔内倾斜向上延伸形成有弹片，弹片两端向下延伸形成有抵接部，用以将前述电子元件固持于其中。

相较于现有技术，本实用新型遮蔽壳体设置有自侧壁向收容腔内倾斜向上延伸的弹片及自弹片向下延伸的抵接部，使得电子元件稳固地安装于绝缘本体中，实现电子元件与电连接器端子间良好的电性接触。

【附图说明】

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安装上对接相机模组后的立体组合图。

图3为本实用新型电连接器及对接相机模组的立体分解图。

图4为本实用新型电连接器及对接相机模组的另一角度的立体分解图。

图5为本实用新型电连接器安装上对接模组后的俯视图。

【具体实施方式】

请参照图1所示，本实用新型公开了一种安装于电子设备（未图示）的电路板（未图示）上的电连接器100，用以收容电子元件（在本实施方式中，该电子元件为一照相机模组4，如图3所示）。电连接器100主要包括绝缘本体1、组设于绝缘本体1上的若干导电端子2及包覆于绝缘本体四周的遮蔽壳体3。

请参照图3所示，绝缘本体1大致呈方形，包括前后壁11、两侧壁12、底壁13及由上述壁围设成的收容腔10。前后壁11及两侧壁12上均设置有端子收容槽14用于将端子2收容于其中。其中为了将遮蔽壳体3稳固在绝缘本体1四周，前后壁11两端分别设置有突出部112以与遮蔽壳体上相应卡口311（容后详述）扣持。

导电端子2收容于绝缘本体1的端子收容槽14中，如图3所示，大致呈“V”形，包括焊接于电路板上的焊接部21、与焊接部21相连用以将端子2固持于绝缘本体1中的“U”形固持部23及自固持部23弯折形成的弹性接触部22，接触部22用以与对接相机模组4相接触。弹性接触部22具有向焊接部21方向翻折的末端。固持部23侧向延伸有凸刺231用于与绝缘本体1干涉配合，而使端子2更加稳固地固持在绝缘本体1上。

如图3所示，遮蔽壳体3为一金属片冲压而成的一体式方框形结构，其包

覆于绝缘本体1的四周表面以将对接相机模组4固定于绝缘本体1中。遮蔽壳体3包括前后壁31、两侧壁32、自两侧壁32倾斜向上延伸的“T”形弹片33及由前后壁31和两侧壁32所围设形成的收容腔30。“T”形弹片33包括有自两侧壁32中部向收容腔30内倾斜向上延伸的连接部331、自连接部331竖直向上延伸的较宽弹性部332及自弹性部332两端下缘向下延伸的抵接部333。如图2所示，弹性部332具有自连接部331竖直向上延伸的中间部3321及自中间部3321两端向收容腔内弯折水平延伸形成两弹性端部3322。抵接部333自弹性端部3322末端下边缘向下倾斜延伸出，具有向收容空腔外翻折的弧形抵接端3331，以将对接相机模组4抵接在绝缘本体1内，从而有效避免相机模组4与端子2的不稳定电性接触。其中为了确保连接部331之较好弹性，连接部331的宽度大约为侧壁32宽度的三分之一。为了将遮蔽壳体3紧固在绝缘本体1四周，遮蔽壳体3的前后壁31两端上分别界定有两卡口311与绝缘本体1前后壁11上之突出部112相扣持。壳体3于前后壁31底部两端分别设置有向收容腔30内翻折的焊接片312，以将壳体3焊接于电路板上。

请参阅图3，相机模组4包括柱形的主体部41及与本实用新型电连接器100相对接的对接部42。其中对接部42底端四周侧边上设置有若干与导电端子2的接触部22相接触导通的导电路径43。对接部42包括上表面421及底表面422，底表面422中部设置有定位凸点423（如图4所示），该定位凸点423穿过绝缘本体底壁13对应的圆形开口131从而将相机模组准确定位在绝缘本体之中。

使用时，电连接器100安装于电路板上，端子2的焊接部21及遮蔽壳体3的焊接片312焊接于电路板上。组装时，利用治具（未图示）将遮蔽壳体3上的弹片33张开，以将对接相机模组4置于电连接器100收容腔10内，其中相机模组4的对接部42压接于电连接器1端子2的接触部22上，实现对接相机模组4与电连接器100之间的电性连接。随后，将治具移开，遮蔽壳体3的弹片33的弹性得到释放而回到原来的位置。遮蔽壳体3弹片33的抵接部333就正好抵接于对接相机模组4对接部42四角的上方（如图5所示），以防止相机模组4在遮蔽壳体3中晃动，从而使得相机模组4稳固地安装在电连接器100中，实现与电连接器端子2间良好的电性接触。

诚然，本实用新型电连接器100的遮蔽壳体3上的抵接部333也可以从弹片

33的弹性部332两端的上缘向下延伸出,在电子元件4插入后抵接部333抵接在相机模组4的上表面421上,以防止电子元件4在遮蔽壳体3中晃动。

本实用新型电连接器100的电子元件并不局限于相机模组4,也可为各类与电连接器配接的插入模组。

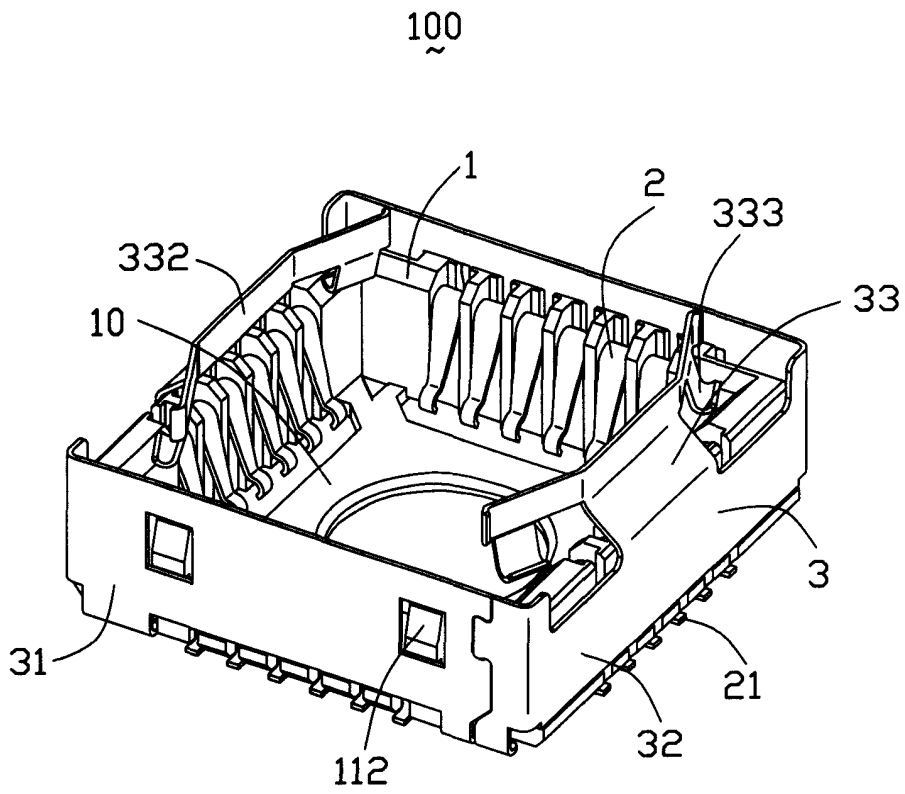


图 1

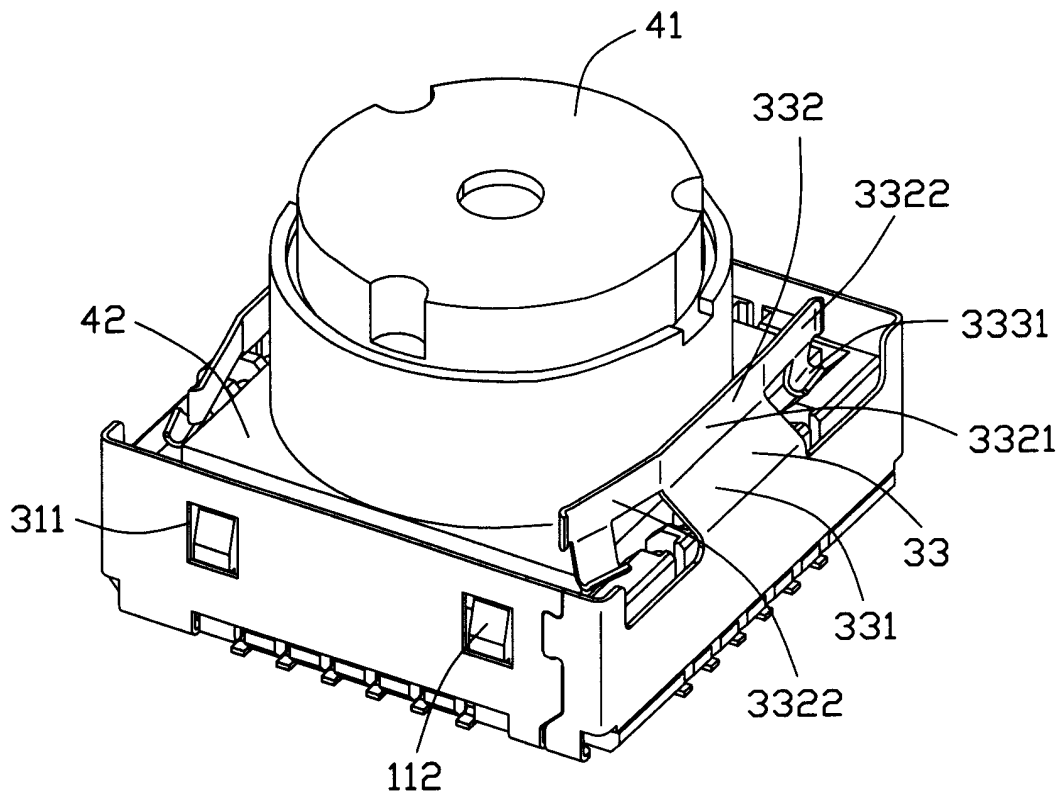


图 2

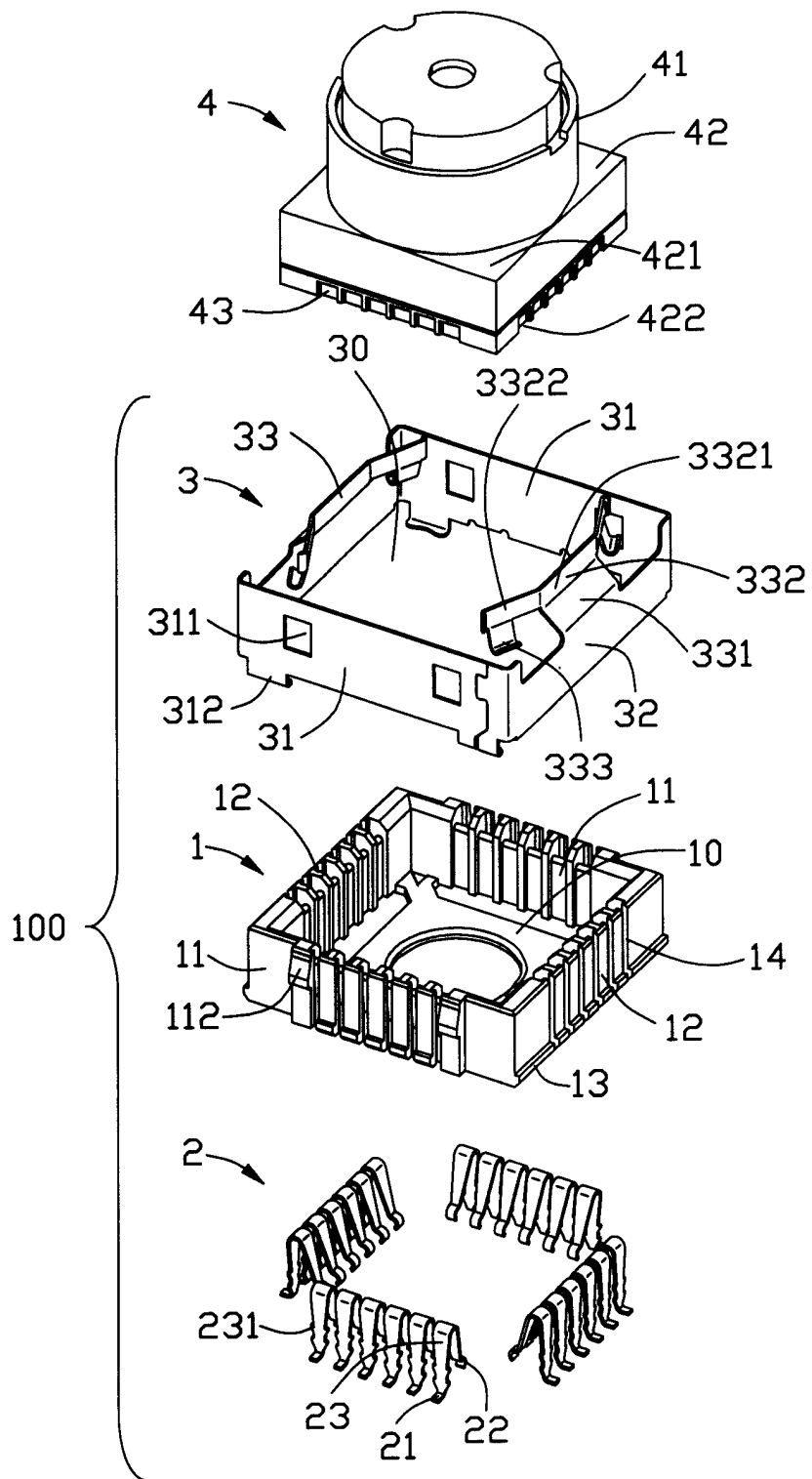


图 3

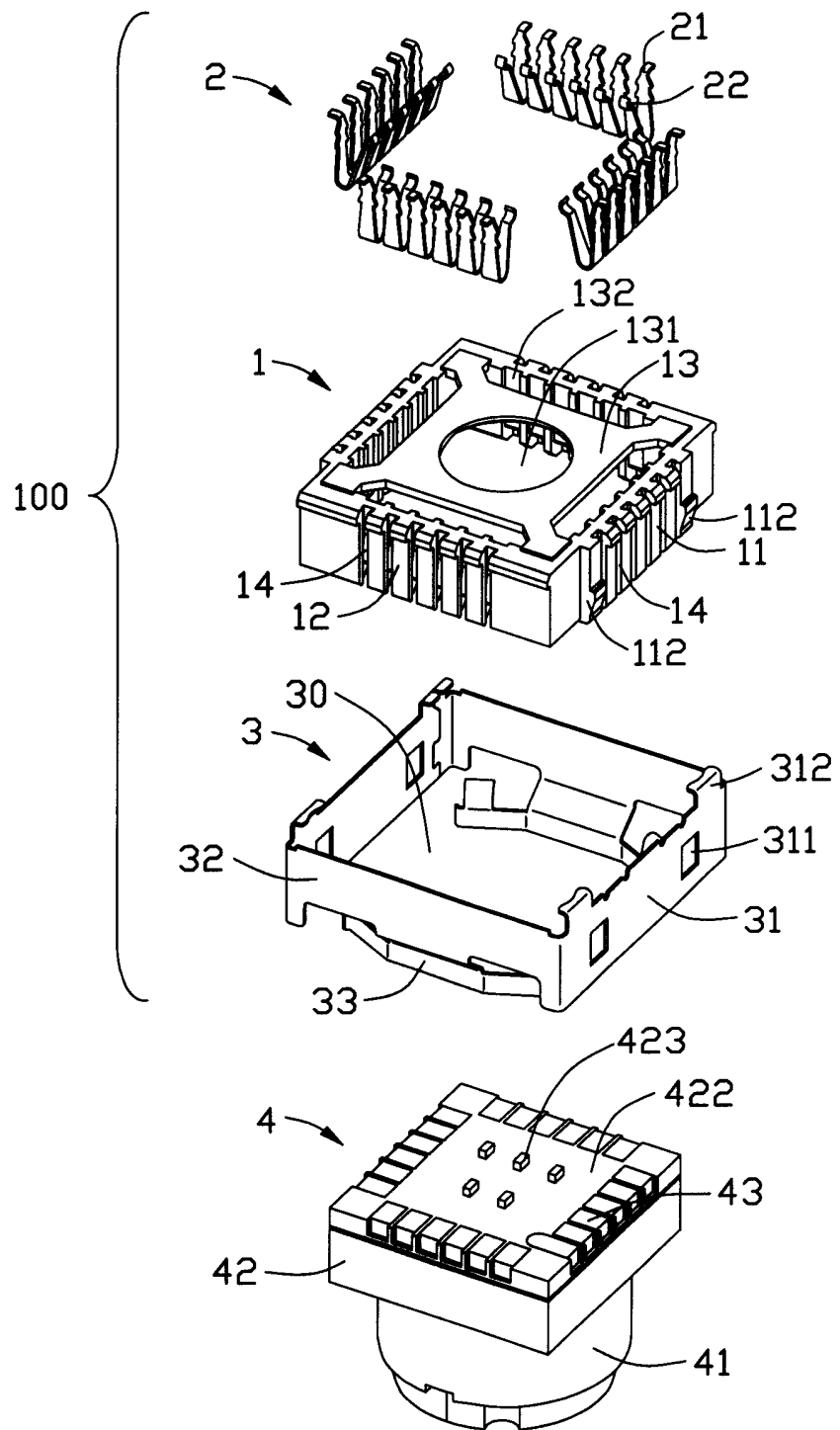


图 4

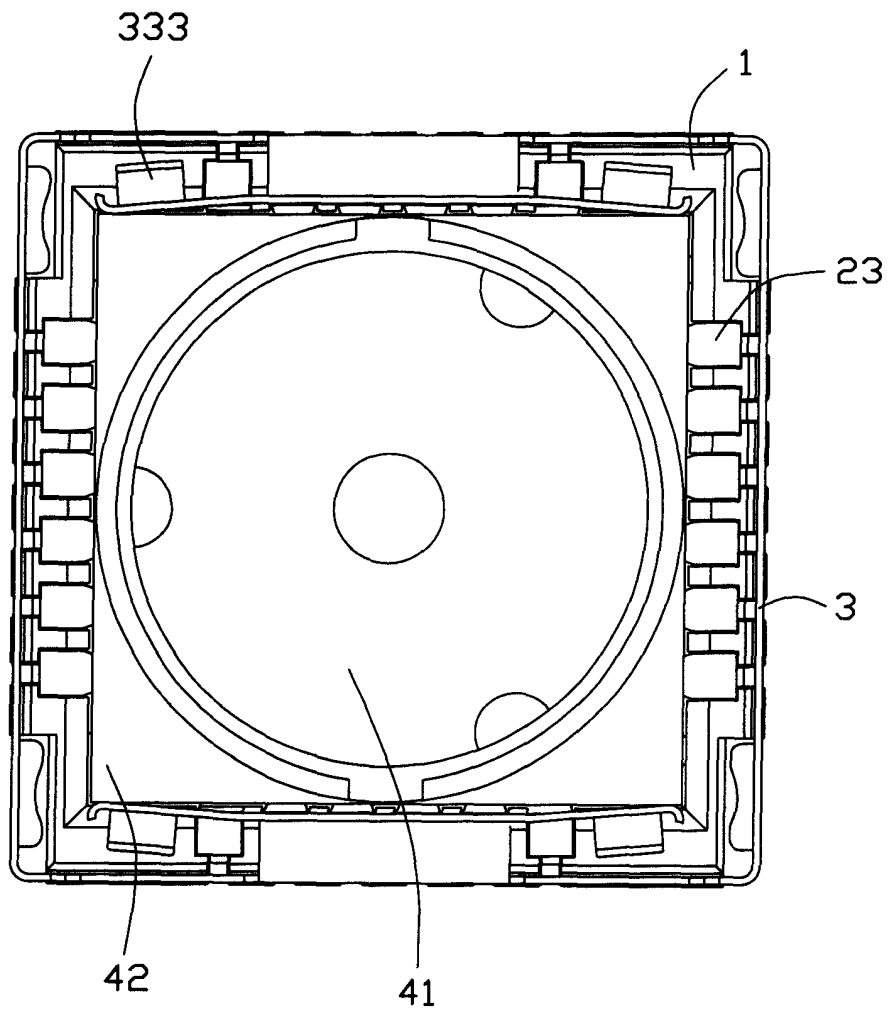


图 5