

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

H01R 13/648

H01R 13/629



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420024158.4

[45] 授权公告日 2005 年 6 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 2703341Y

[22] 申请日 2004.1.8

[21] 申请号 200420024158.4

[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

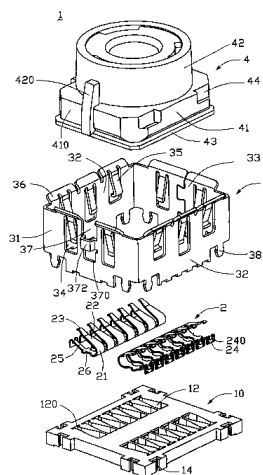
[72] 设计人 吕耀邦

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 7 页

[54] 实用新型名称 电连接器

[57] 摘要

本实用新型公开了一种电连接器，安装于电子设备的电路板上，用以收容一电子元件，包括：绝缘本体及收容于绝缘本体内的导电端子，其中绝缘本体设有收容导电端子的端子孔，该电连接器进一步包括设于电子元件外的遮蔽体，所述绝缘本体置于遮蔽体的底部，且该遮蔽体上设置一缺口，该遮蔽体中部对应于缺口中央位置处设有一向外凸起的凸出部，电子元件相对于缺口位置处设有一凸块，该凸块部分置于缺口的凸出部中用以同遮蔽体缺口的凸出部相互卡合。通过这样设置，一方面电子元件插入遮蔽体时可导正二者的对接而具有防误差作用以实现准确对接的目的，另一方面该电子元件安装于该电连接器上更为方便，且固持效果佳。



ISSN 1008-4274

1.一种电连接器，包括：绝缘本体、收容于绝缘本体内的导电端子、组设于绝缘本体上的遮蔽体及置于遮蔽体中的电子元件，其中遮蔽体由若干遮蔽片围设而成，其特征在于：其中一个遮蔽片上设有缺口，该遮蔽片对应缺口处设有一向外凸出的凸出部，电子元件上设有与所述缺口相对应的凸块，该凸块与凸出部相卡合且凸块的一部分凸出于缺口之外。

2.如权利要求1所述的电连接器，其特征在于：遮蔽体的遮蔽片包括一主体片、自主体片两侧弯折设置的侧壁片及与主体片相对设置的结合片。

3.如权利要求2所述电连接器，其特征在于：缺口设于遮蔽体的主体片上的中间位置且其开口向上。

4.如权利要求3所述的电连接器，其特征在于：凸块的形状大致呈梯形且其设有一底面。

5.如权利要求4所述的电连接器，其特征在于：缺口设有一底棱，凸块的底面同缺口的底棱相抵接。

6.如权利要求2或5所述的电连接器，其特征在于：凸出部设于主体片对应缺口的中央位置处。

7.如权利要求6所述的电连接器，其特征在于：电子元件包括基部、位于基部上面的柱状体及位于基部下面的底部。

8.如权利要求7所述的电连接器，其特征在于：电子元件基部设有前壁、与前壁相邻设置的侧壁及与前壁相对设置的后壁。

9.如权利要求8所述的电连接器，其特征在于：凸块贯穿于电子元件基部的前壁中央位置处。

10.如权利要求9所述的电连接器，其特征在于：电子元件的基部设有抵接槽，遮蔽体上设有若干弹片，其中部分弹片与抵接槽相互卡合。

电连接器

【技术领域】

本实用新型关于一种电连接器，尤指一种应用于移动电话或其它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上增设照相机功能等。一般地，用于固持及电性连接照相机模组等电子元件的电连接器均具有一弹臂结构的卡持装置。然，因为电子产品越来越小型化，该电连接器的高度也相应的降低，使得弹臂在电子元件压入方向受到很大限制，当弹臂长度不足时容易使卡持结构功能失效而无法达到理想的固持效果。

如美国专利第6,243,540号揭示的镜头固持结构，其包括镜头模组及绝缘本体，其中在镜头模组上设置若干卡扣结构，在与之相配合的绝缘本体结构上相应的设置若干缺口，通过卡扣与缺口的配合而将镜头模组与绝缘本体固持。然此种固持方式需在镜头模组上设置若干卡扣结构，无论从哪个方向都可以将镜头模组插入绝缘本体中，没有任何防误差结构，制造相对比较繁琐，不利于组装。

又如图1及图2所示为一种现有的电连接器，其主要包括绝缘本体1'、组设于绝缘本体1'上的若干导电端子2'及遮蔽体3'，其中绝缘本体1'设有收容空间10'，遮蔽体3'及照相机模组4'分别收容于绝缘本体1'收容空间10'内。遮蔽体3'相对两侧面上设有若干弹片311'，位于每一弹片311'的上端分别向内凹设一呈斜向下设置的抵接片3110'，用于同照相机模组4'的侧壁卡合。然，此种结构在安装时，将照相机模组4'插入绝缘本体1'中时，无论从哪个方向都可将其装入其中，没有任何防误差结构，这样可能会使安装方向错误而造成电性不导通，不仅不易安装，而且照相机模组4'无法稳固的卡合于绝缘本体1'的收容空间10'内，当该电连接器受到外力震动时，其无论在水平方向还是在

竖直方向都容易使相机模组4'脱离其原有的位置,而造成电性连接不稳定。

【实用新型内容】

本实用新型的目的是提供一种具有防误差结构,且定位可靠、结构简单的电连接器。

本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的: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:绝缘本体及若干收容于绝缘本体内的导电端子,其中绝缘本体设有收容导电端子的端子孔,该电连接器进一步包括设于电子元件外的遮蔽体,所述绝缘本体置于遮蔽体的底部,且该遮蔽体由若干遮蔽片围设而成,其中一个遮蔽片上设置一缺口,该遮蔽片的中部对应于缺口中央位置处设有一向外凸伸的凸出部,电子元件相对于缺口位置处设有一凸块,该凸块部分置于缺口的凸出部中用以同遮蔽体缺口的凸出部相互卡合,起到定位及防误差作用。

与先前技术相比,本实用新型电连接器通过在电子元件上设置一凸块,并在遮蔽体上设置具有凸出部的缺口,与电子元件的凸块相互卡合。一方面起到防误差作用,另一方面也使得电连接器在实现遮蔽功能的同时能起到固持的功效。

【附图说明】

图1是现有电连接器的立体组合图。

图2是现有电连接器的立体分解图。

图3是本实用新型电连接器的立体组合图。

图4是本实用新型电连接器的立体分解图。

图5是本实用新型电连接器另一角度的立体组合图。

图6是本实用新型电连接器另一角度的立体分解图。

图7是本实用新型电连接器的部分立体组合图。

【具体实施方式】

请参照图3至图6所示,本实用新型公开了一种电连接器1,主要包括绝缘本体10、组设于绝缘本体10上的若干导电端子2及遮蔽体3,收容于遮蔽体3中的电子元件(在本实施方式中,该电子元件为相机模组4),其中绝缘本体10卡持于遮蔽体3的底部。

绝缘本体10中间位置对称设有若干端子收容孔12,每一端子收容孔12

上设有卡持槽 120, 绝缘本体 10 四周设有若干用以与遮蔽体 3 相卡持固定的收容槽 14。

导电端子 2 包括一主体部 21、由该主体部 21 一端向上弯折延伸的弹性部 22 及设于该弹性部 22 自由端且位于主体部 21 上方的接触部 23。该导电端子还进一步包括位于主体部 21 另一端呈竖直设置的卡持部 24 及用以连接主体部 21 与卡持部 24 的连接部 25, 其中, 卡持部 24 上设有若干凸点 240, 连接部 25 上设有用于同端子孔 12 干涉的倒刺 26。

遮蔽体 3 为一金属板一体冲压成型弯折构成, 其外围设有若干遮蔽片, 该遮蔽片包括一本体片 31、自本体片两侧弯折的相对侧壁片 32、与主体片 31 相对设置的结合片 33 以及至少一卡扣装置所组成。其中, 卡扣装置由设在遮蔽体 3 的本体片 31、侧壁片 32 及结合片 33 上的若干卡持孔 34 及自卡持孔 34 一端延伸且向遮蔽体 3 内弯折的弹片 35。所述遮蔽体 3 四周面的上缘均设有向外翻折的导引部 36, 用以导引相机模组 4 插入。其中主体片 31 的中间位置处设有一自上而下开口的缺口 37, 该缺口 37 设有一底棱 370, 于主体片 31 中部对应于缺口 37 的中央位置处向外凸伸设有一凸出部 372, 遮蔽体 3 四周的底端还设有若干用以与绝缘本体 10 的收容槽 14 相互卡持的固持部 38, 其中固持部 38 上设有若干倒刺(未图标)。

相机模组 4 包括一基部 41、位于基部 41 上面的柱状部 42 及位于基部 41 下面的底部 43。所述基部 41 包括前壁 410、与前壁 410 相邻设置的侧壁 412 及与前壁 410 相对设置的后壁(未图标)。基部 41 的侧壁 412 上设有若干抵接槽 44, 该抵接槽 44 与遮蔽体 3 的部分弹片 35 相卡合。柱状部 42 上设有一大致呈梯形的凸块 420, 该凸块 420 贯穿基部 41 的前壁 410 的中央, 其设有一底面 421, 用以同遮蔽体 3 的主体片 31 的缺口 37 相卡合, 其中, 凸块 420 的底面 421 同缺口 37 的底棱 370 相抵接, 部分凸块 420 凸伸出缺口 37 之外, 且于缺口 37 上设置的凸出部 372 相互卡合, 外力震动时, 防止相机模组 4 竖直向下及水平向左运动, 从而起到防误差及定位作用。底部 43 的底面上设有若干与导电端子 2 的接触部 23 相接触倒接导通的导电路径 430。

请参照图 3 至图 7 所示, 组装时, 首先将导电端子 2 从绝缘本体 10 的底面自下而上插入到绝缘本体 10 的端子收容孔 12 中。所述导电端子 2 的卡

持部 24 收容于端子收容孔 12 的卡持槽 120 内,该卡持部 24 的凸点 240 与卡持槽 120 相卡持固定,而弹性部 22 及接触部 23 则通过端子收容孔 12 延伸至绝缘本体 10 上表面之上,导电端子 2 的主体部 21 则抵靠于端子收容孔 12 的内壁,导电端子 2 连接部 25 的倒刺 26 则卡持于绝缘本体底表面上,用以与电路板(未图示)或其它设备相焊接导通。其次,将遮蔽体 3 自上而下插入到绝缘本体 10 上,该遮蔽体 3 的固持部 38 插入到绝缘本体的收容槽 14 内,遮蔽体 3 固持部 38 的倒刺与该收容槽 14 卡持固定。然后,将相机模组 4 自上而下插入到电连接器 1 内。插入时,首先将相机模组 4 的凸块 420 对准遮蔽体 3 主体片 31 的缺口 37 插入,从而起到了防误差作用,不会使操作者产生误插而导致电性不导通。由于遮蔽体 3 内设有若干弹片 35,该弹片 35 同相机模组 4 接触受到挤压有一定的移动空间,使得相机模组 4 的凸块 420 同遮蔽体 3 主体片 31 上的凸出部 372 相互卡合,凸块 420 的底面 421 同缺口 37 的抵棱 370 相互卡合,同时部分弹片 35 同相机模组 4 的抵接槽 44 卡合,该弹片 35 同抵接槽 44 之间的卡合,可以防止外力震动时相机模组 4 在水平方向及竖直方向的滑动,从而本实用新型的设计使相机模组 4 无论在哪个方向都可以很好的固定。插入后,相机模组 4 底部 43 底表面上的导电路径 430 与设置在绝缘本体 10 端子收容孔 12 中的导电端子 2 的接触部 23 相电性连接。

本使用新型电连接器 1 的电子元件并不局限为相机模组 4,也可为各类与电连接器配接的插入模组或卡类元件等。

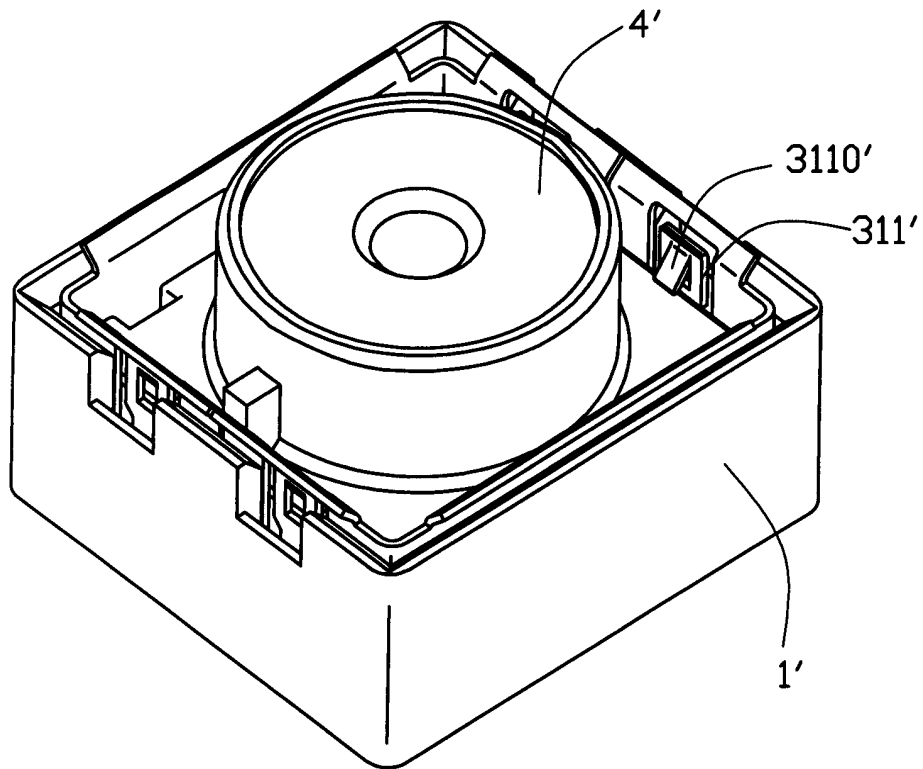


图 1

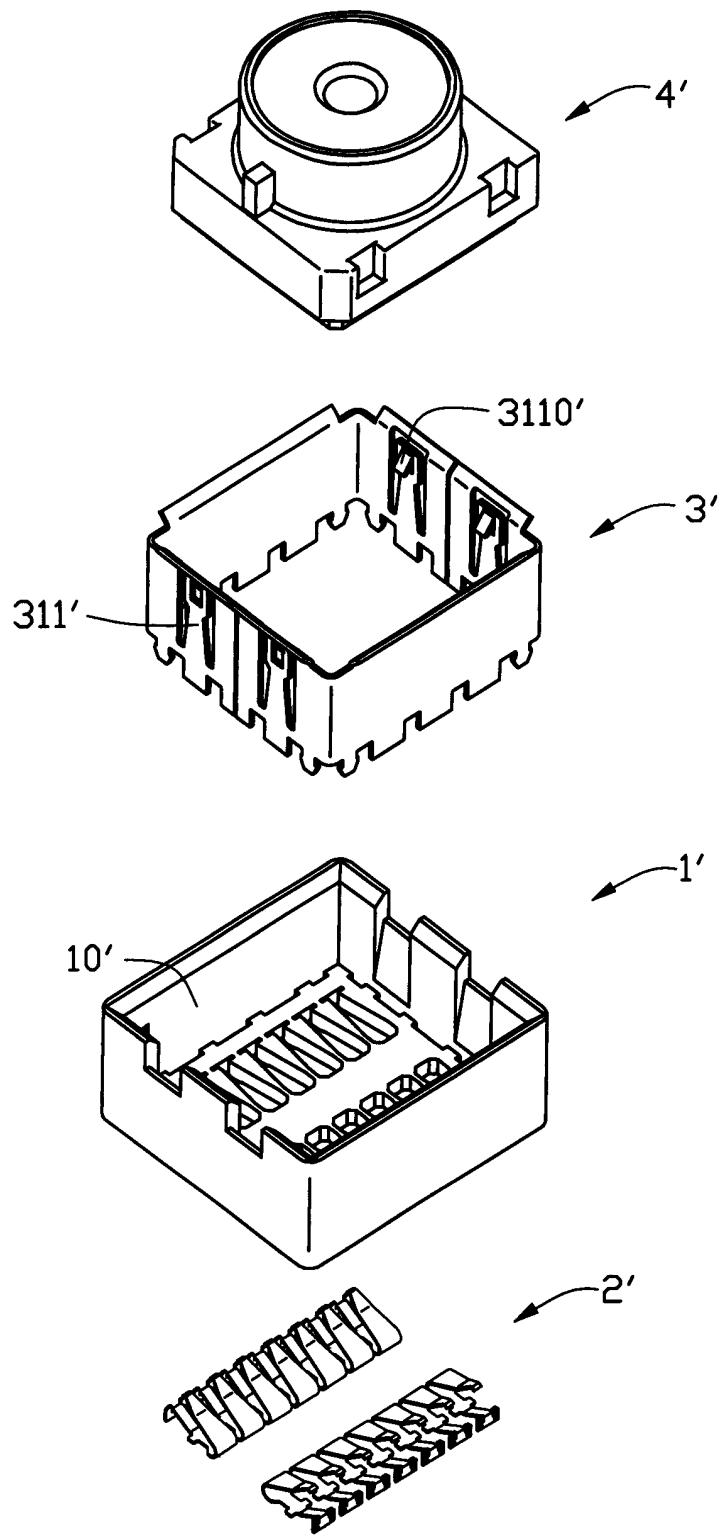


图 2

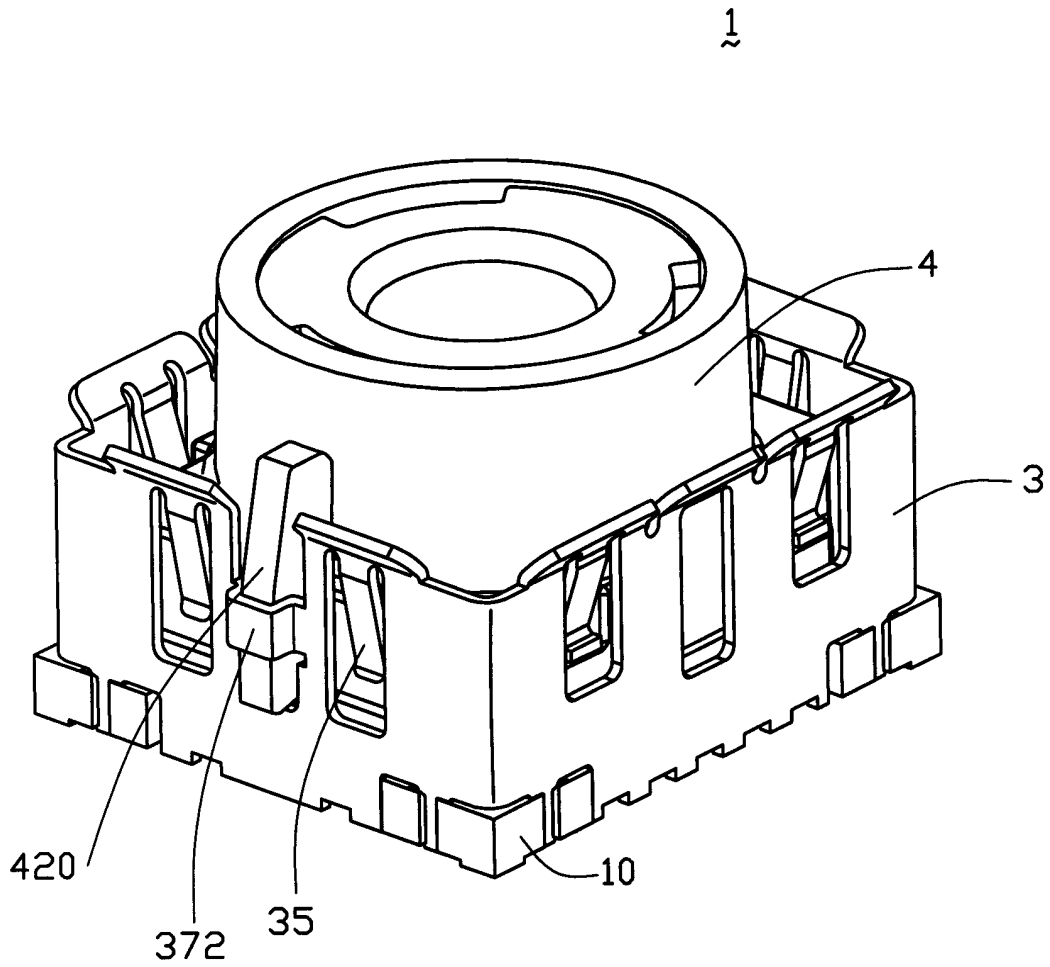


图 3

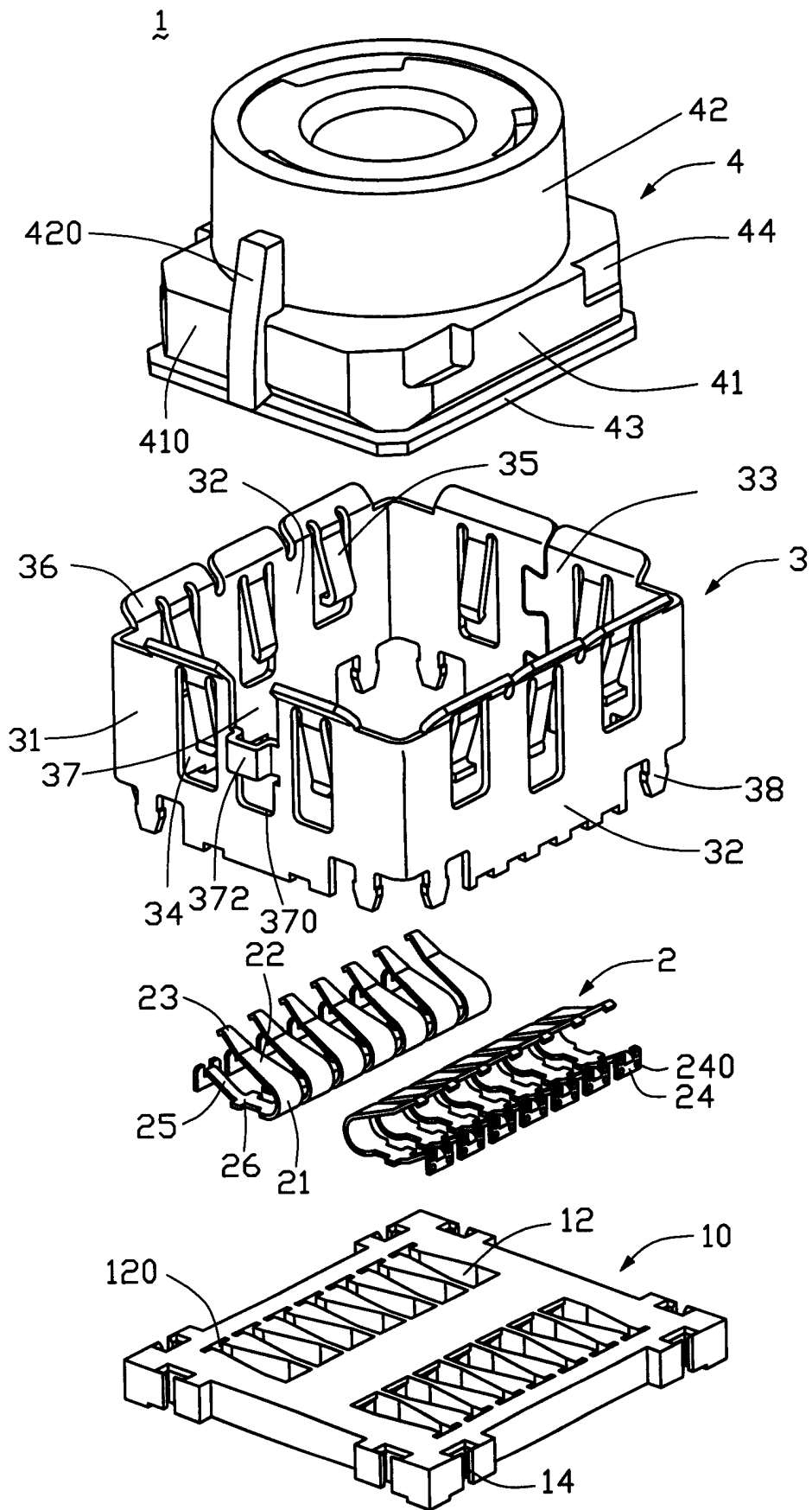


图 4

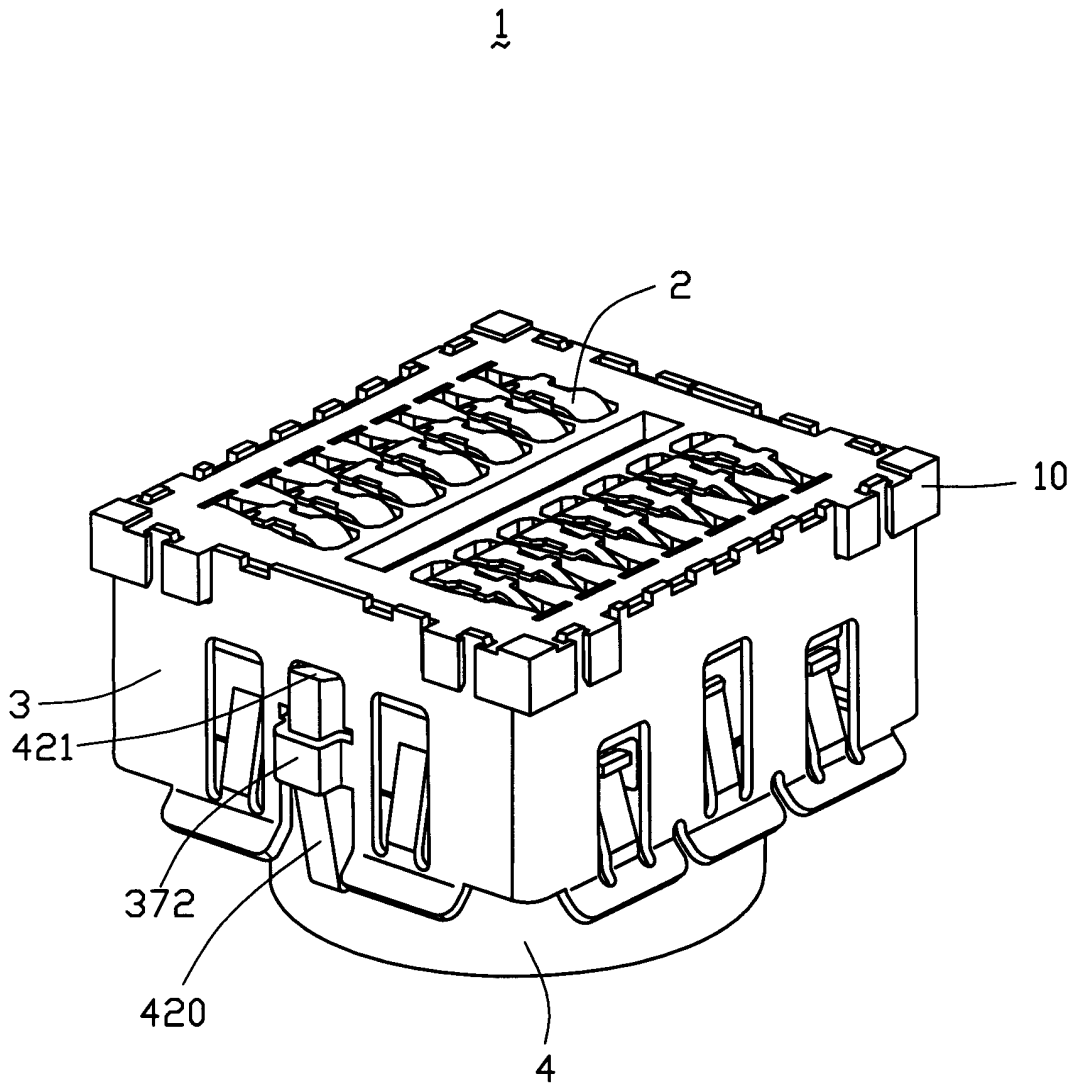


图 5

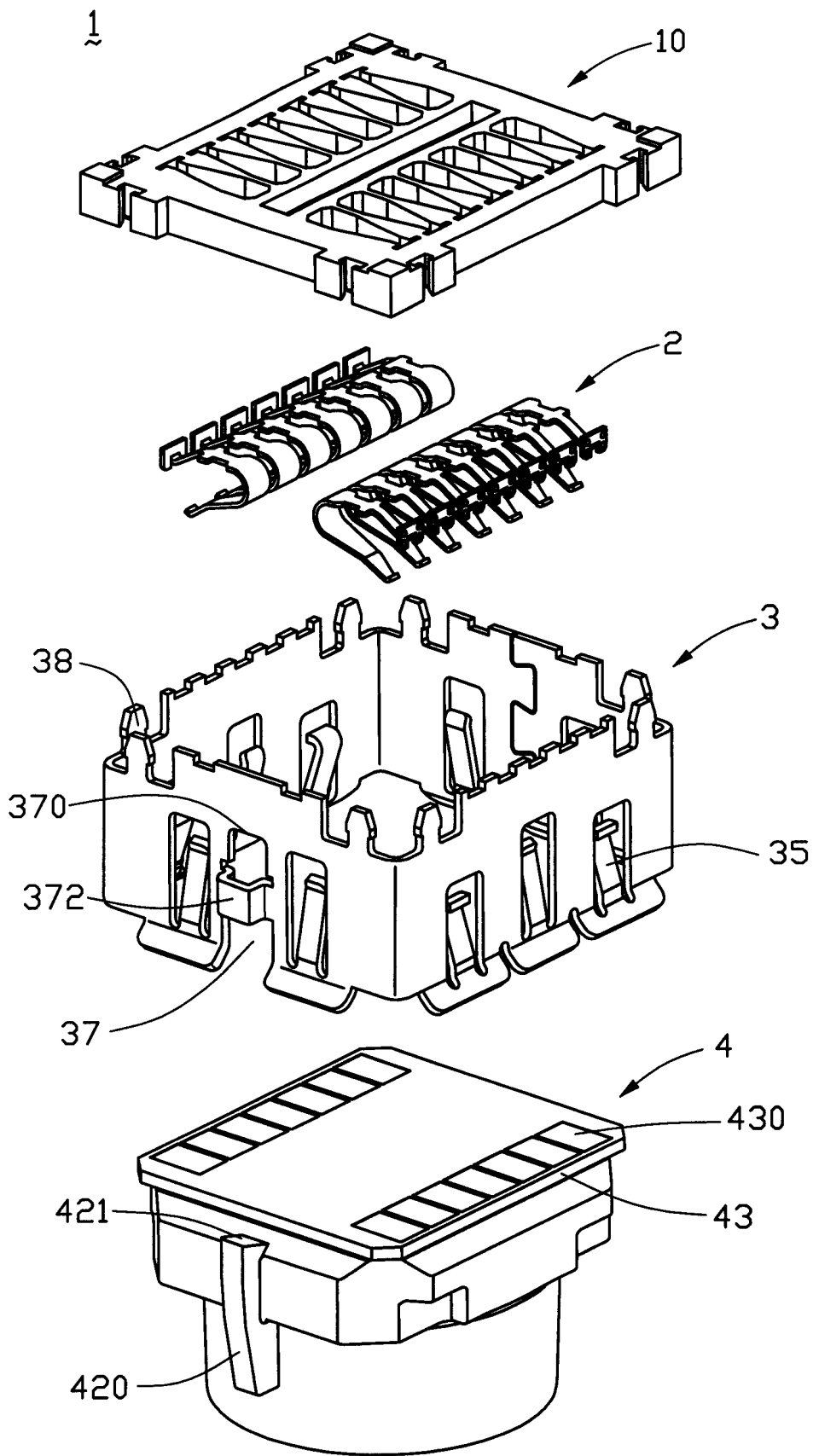


图 6

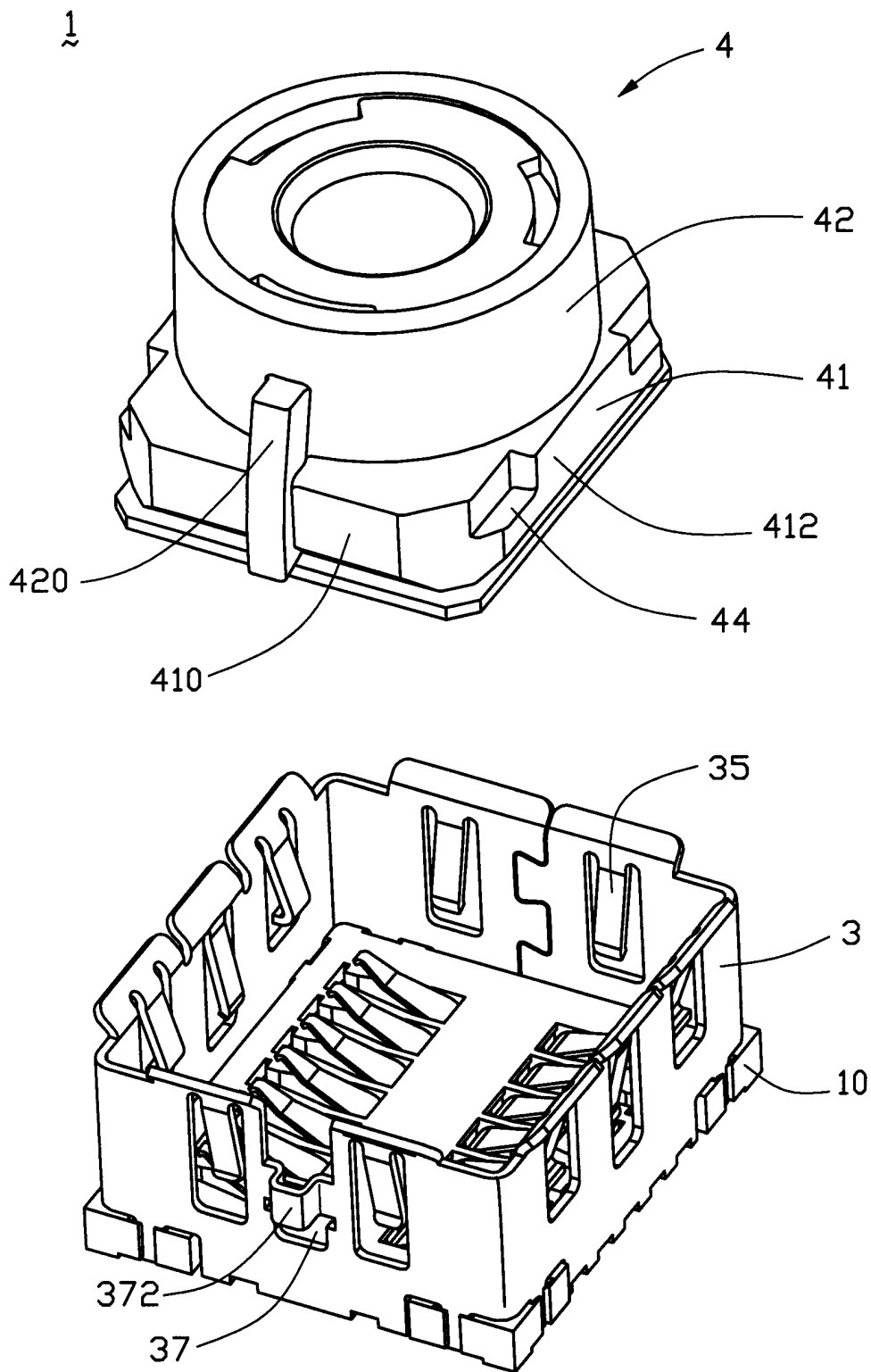


图 7