

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820033266.6

[51] Int. Cl.

H01R 33/76 (2006.01)

H01R 13/447 (2006.01)

H01R 13/24 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 2 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 201197040Y

[22] 申请日 2008.3.11

[21] 申请号 200820033266.6

[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 周 扬 叶 辉

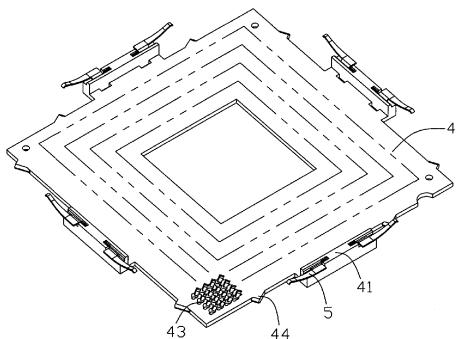
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 9 页

[54] 实用新型名称

电连接器组件

[57] 摘要

本实用新型涉及一种电连接器组件，用于电性连接晶片模组至印刷电路板，其包括绝缘本体、收容于绝缘本体内的若干导电端子，绝缘本体设有若干端子收容槽，其中，该电连接器组件还设有可相对于绝缘本体运动的盖体，盖体上设有与绝缘本体的端子收容槽相对应的开孔，该盖体上还组设有可弹性浮动并支撑盖体的弹性件，盖体在相对于绝缘本体在竖直方向运动的同时还可以在水平方向上运动。本实用新型的盖体可以避免导电端子受不当外力而损坏。



1. 一种电连接器组件，用于电性连接晶片模组至印刷电路板，其包括绝缘本体、收容于绝缘本体内的若干导电端子，绝缘本体设有若干端子收容槽，其特征在于：该电连接器组件还设有可相对于绝缘本体运动的盖体，盖体上设有与绝缘本体的端子收容槽相对应的开孔，该盖体上还组设有可弹性浮动并支撑盖体的弹性件，盖体在相对于绝缘本体在竖直方向运动的同时还可以在水平方向上运动。
2. 如权利要求1所述的电连接器组件，其特征在于：所述电连接器组件还包括设于绝缘本体外围的加强件，所述弹性件抵接于所述加强件上表面。
3. 如权利要求1所述的电连接器组件，其特征在于：所述弹性件抵接于电路板上。
4. 如权利要求1所述的电连接器组件，其特征在于：所述弹性件为金属件。
5. 如权利要求1所述的电连接器组件，其特征在于：所述弹性件包括设置于竖直方向并与盖体干涉配合的固持部及从固持部底部向一侧垂直弯折以浮动支撑盖体的弹性部，所述弹性部设有可抵接于其他元件的抵接部。
6. 如权利要求5所述的电连接器组件，其特征在于：所述弹性件设于盖体的四侧，每侧设有两个弹性件，其弹性部向相互远离的方向对向设置。
7. 如权利要求1所述的电连接器组件，其特征在于：所述盖体侧边的中部设有凸出于侧边的突出部，突出部设有插接弹性件的插接孔。
8. 如权利要求1所述的电连接器组件，其特征在于：所述绝缘本体侧边中部设有贯通的缺口，所述弹性件延伸于缺口内。
9. 如权利要求1所述的电连接器组件，其特征在于：所述绝缘本体包括基部及基部周围向上延伸的侧壁，所述侧壁设有若干引导槽，所述盖体设有若干与引导槽配合并可在引导槽内移动的引导块。
10. 如权利要求1所述的电连接器组件，其特征在于：所述盖体的开孔是由

一大圆径开孔及一与大圆径开孔连接的小圆径开孔相交形成，所述导电端子的上端设有接触部，该接触部最初收容于大圆径开孔内，当盖体沿导电端子接触部延伸方向滑动后，该接触部末端收容于小圆径开孔内并与开孔侧壁留有一定间隙。

电连接器组件

【技术领域】

本实用新型涉及一种电连接器组件，尤指一种将晶片模组电性连接至印刷电路板的电连接器组件。

【背景技术】

现有的平面栅格阵列电连接器组件与晶片模组电性接触时，通常采用导电端子上端的接触部与晶片模组的导电垫片接触，为了使导电端子与晶片模组更好的接触，导电端子在组装于电连接器组件的绝缘本体中时，其上端的接触部露出于绝缘本体上表面一定高度，当晶片模组与电连接器组件相组合时，会使晶片模组压向导电端子的接触部，使接触部在一定高度空间内发生弹性变形，从而形成导电端子与晶片模组之间的电性导通。然而，由于导电端子伸出于绝缘本体上表面一定高度，因而当电连接器组件在运输过程中，导电端子的接触部受到不当外力的作用时极易被损坏，从而影响电连接器组件与晶片模组电性连接的可靠性。

美国专利局于2004年6月15日公告的第6749441号专利揭示了一种防止导电端子受外力被损坏的电连接器组件。该电连接器组件包括绝缘本体、收容于绝缘本体内的若干导电端子及一与绝缘本体组装配合的盖体。盖体设有卡钩，绝缘本体的外侧壁上设有开槽，盖体与绝缘本体之间还设有弹性装置，卡钩可以在开槽内滑动并可在第一位置和第二位置固定不动。当盖体处于第一位置时，盖体靠弹性装置的支撑位于导电端子的上端，导电端子上端的接触部收容于盖体的端子孔内；当晶片模组与电连接器组装时，盖体受到向下的压力向绝缘本体方向移动并固定于第二位置，此时导电端子上端的接触部伸出盖体的端子孔与晶片模组接触。

上述技术中的盖体覆盖于导电端子上可以保护导电端子不受外力的损坏，但

由于盖体是沿着绝缘本体的外侧壁上下运动的，导电端子在受到晶片模组的压力后会发生弹性形变，向弹性臂延伸的方向继续延伸，此时，如果盖体上的端子孔较小的话，则会存在导电端子与端子孔碰撞的危险，如果端子孔设计的较大的话，则会减少收容导电端子的数量。

鉴于此，实有必要提供一种改进的电连接器组件，以克服上述电连接器组件的缺陷。

【实用新型内容】

本实用新型所解决的技术问题是提供一种保护导电端子的电连接器组件，尤指一种避免导电端子受不当外力而损坏的电连接器组件。

为解决上述技术问题，本实用新型提供一种电连接器组件，用于电性连接晶片模组至印刷电路板，其包括绝缘本体及收容于绝缘本体内的若干导电端子。绝缘本体设有若干端子收容槽。其中，该电连接器组件还设有可相对于绝缘本体运动的盖体，盖体上设有与绝缘本体的端子收容槽相对应的开孔，该盖体上还组设有可弹性浮动并支撑盖体的弹性件，盖体在相对于绝缘本体在竖直方向运动的同时还可以在水平方向上运动。

与现有技术相比，本实用新型具有以下优点：盖体在竖直方向内向下运动的同时，盖体还可以沿导电端子弯折延伸的方向在水平方向内滑动，避免了导电端子与盖体上的开孔干涉，可防止损坏导电端子。

【附图说明】

图1是本实用新型电连接器组件的立体分解图。

图2是本实用新型电连接器组件的立体组合图。

图3是本实用新型电连接器组件中盖体组装弹性件的底面视图。

图4是本实用新型电连接器组件中弹性件的立体图。

图5是本实用新型电连接器组件组装后的俯视图。

图6是图5所示圆圈部分的局部放大图。

图7是晶片模组放置于电连接器组件上，并未与导电端子接触的侧面示意

图。

图8是盖体沿导电端子的接触部延伸的方向滑动后，接触部与盖体开孔相对位置的局部放大图。

图9是晶片模组扣持于电连接器组件上，与导电端子接触的侧面示意图。

【具体实施方式】

请参阅图1至图3所示，本实用新型为一种用于电性连接晶片模组7（参阅图7所示）与电路板（未图示）的电连接器组件，其包括绝缘本体2、收容于绝缘本体2内的若干导电端子3、可相对于绝缘本体2运动的盖体4、与盖体4组装的弹性件5及将晶片模组7扣持于绝缘本体2内的扣持装置。

绝缘本体2大致呈矩形，其包括平板状基体21及基体21四周向上延伸的侧壁22，基体21及侧壁22共同围设成收容导电端子3的收容腔23，收容腔23内设有若干端子收容槽（未标号），导电端子3收容于端子收容槽中。收容腔23的每一侧壁22上设有若干呈“Λ”形的引导槽24。绝缘本体2的四个侧边中部设有缺口25，该缺口25将侧壁22分割成若干不连续的侧壁。导电端子3上端具有与晶片模组7电性接触的接触部31（参阅图7所示），导电端子3组装于端子收容槽中时，导电端子3的接触部31露出于绝缘本体2的上表面，距离绝缘本体2上表面一段距离。

盖体4大致呈矩形，为塑胶材质构件，其可相对于绝缘本体2运动。盖体4的四个侧边中部各设有向外延伸的突出部41，每一突出部41上设有两个插接孔42，每一插接孔42内收容有一个弹性件5，该弹性件5延伸于缺口25中。盖体4设有与绝缘本体2的端子收容槽相对应的开孔43，开孔43由两种不同的直径圆孔组成，其中一个为大圆径开孔431，另一为小圆径开孔432，两种不同直径的圆孔相交形成开孔43（参阅图6所示），以与导电端子3上端由宽到窄的形状相适应。盖体4的四周边缘设有向外突出的“Λ”形引导块44，引导块44收容于绝缘本体2的引导槽24内，并可以在引导槽24内做适量水平移动。

参阅图4所示，弹性件5为金属构件，弹性件5包括竖直方向设置的固持部51及从固持部51底部向一侧垂直弯折的弹性部52，该弹性部52在竖直平面内的截

面呈弯曲向下延伸的弧形状，并于末端微向上翘，形成可抵接于其他元件的抵接部53。固持部51两侧设有若干可以与盖体4的插接孔42干涉配合的倒刺54。弹性件5插接于盖体4的插接孔42内，每一盖体4的突出部41设有两个弹性件5，两弹性件5的弹性部52向相互远离的方向对向设置。

扣持装置包括框设于绝缘本体2外围的加强件6、枢接于加强件6一端的压板（未图示）及枢接于加强件6另一端的拨杆（未图示）。

加强件6框设于绝缘本体2的外围，并于绝缘本体2的外围设有框架61，框架61一端设有枢接拨杆的枢接部62，框架另一端设有枢接压板（未图示）的枢接孔63。弹性件5延伸于绝缘本体2的缺口25中并可抵接于加强件6位于水平面内的框架61上。

参阅图5及图6所示，其为本实用新型的电连接器组件未组装晶片模组的示意图，绝缘本体2置于加强件6内，绝缘本体2内设有导电端子3，导电端子3的接触部31收容于盖体4的大圆径开孔431内，设有弹性件5的盖体4覆盖于绝缘本体2的收容腔23内，弹性件5抵接于加强件6的框架61上，以此来支撑盖体4。参阅图7所示，此时导电端子3的接触部31延伸于盖体4的开孔43内，但并未超出盖体4的上表面。由于绝缘本体2的引导槽24可以与盖体4的引导块44配合，并且可以引导引导块44在引导槽24内运动，所以当晶片模组7被施力向下运动时，盖体4受晶片模组7的力沿导电端子3接触部31弯折延伸的方向滑动，参阅图8所示，使得接触部31末端进入盖体4的小圆径开孔432内并与开孔43的侧壁有一定间隙，从而降低了导电端子3与盖体4的开孔43产生相互干涉的危险。参阅图9所示，其示出电连接器组件与晶片模组7电性导通的示意图，盖体4最终运动到抵接于绝缘本体2的上表面，此时，导电端子3的接触部31与盖体4的开孔43上端大致齐平，晶片模组7与导电端子3的接触部31实现电性连接。

以上仅为本实用新型的优选实施方案，本实用新型的弹性件5抵接在加强件6的框架61上，其也可以直接抵接于电路板上，本实用新型并不局限于上述实施方式，其它在本实施方式基础上所做的任何改进变换也应当不脱离本实用新型

的技术方案。

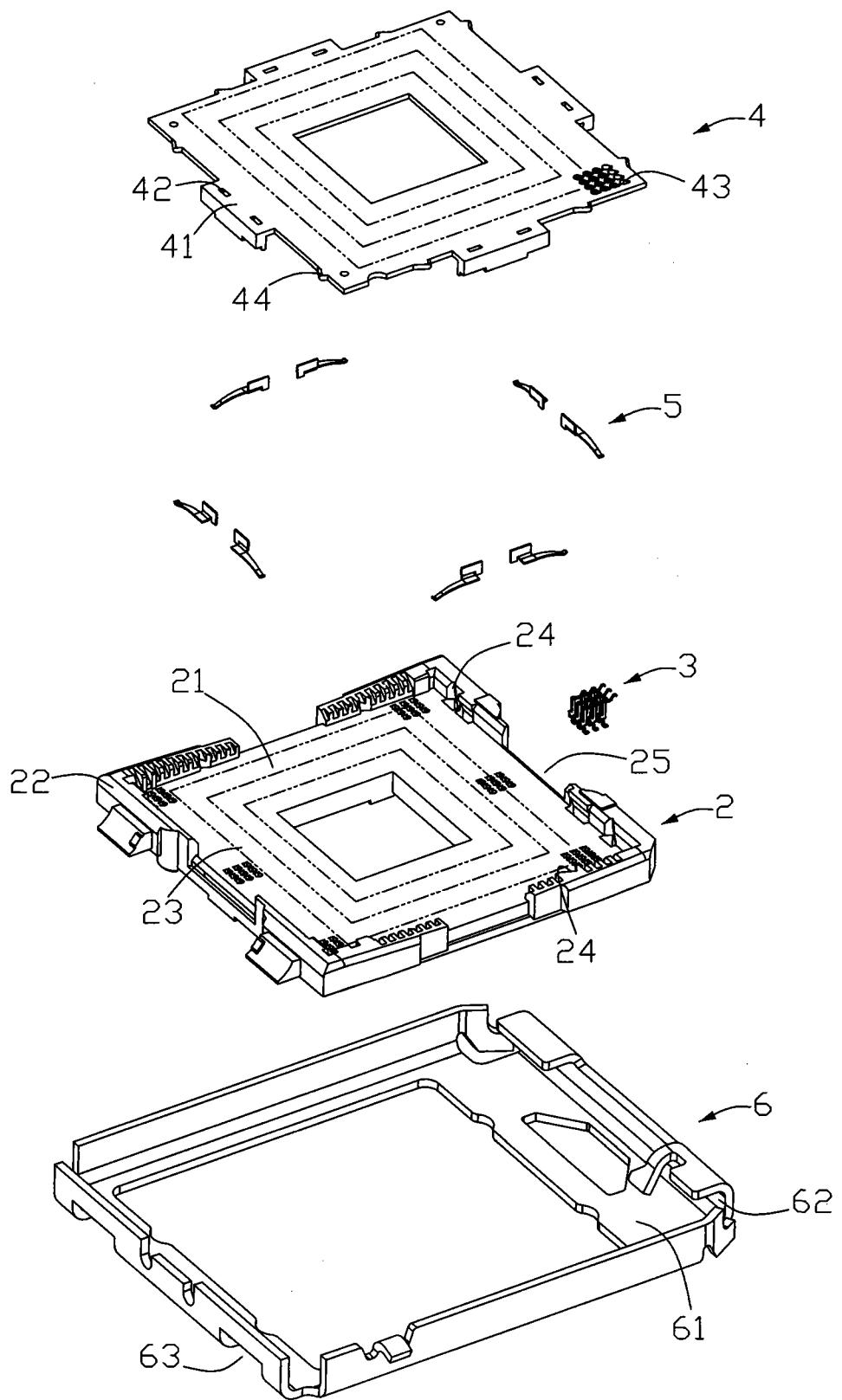


图 1

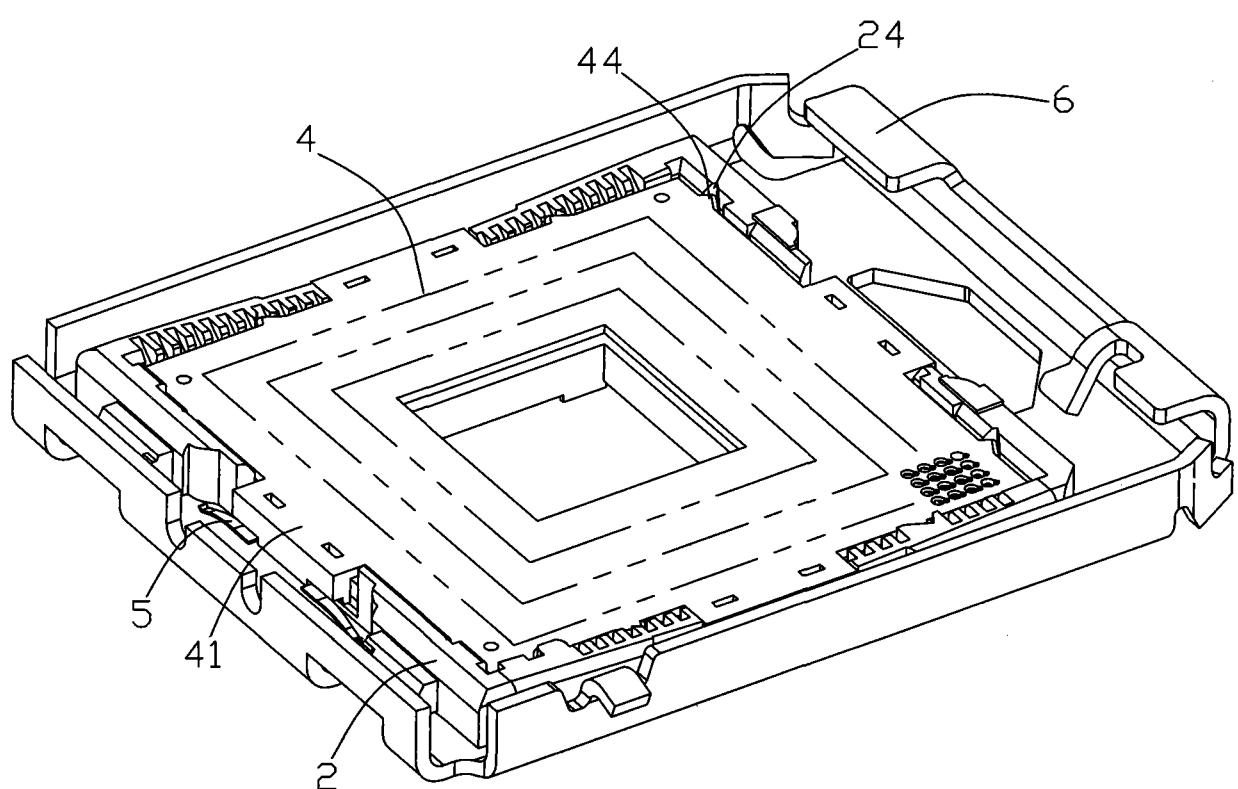


图 2

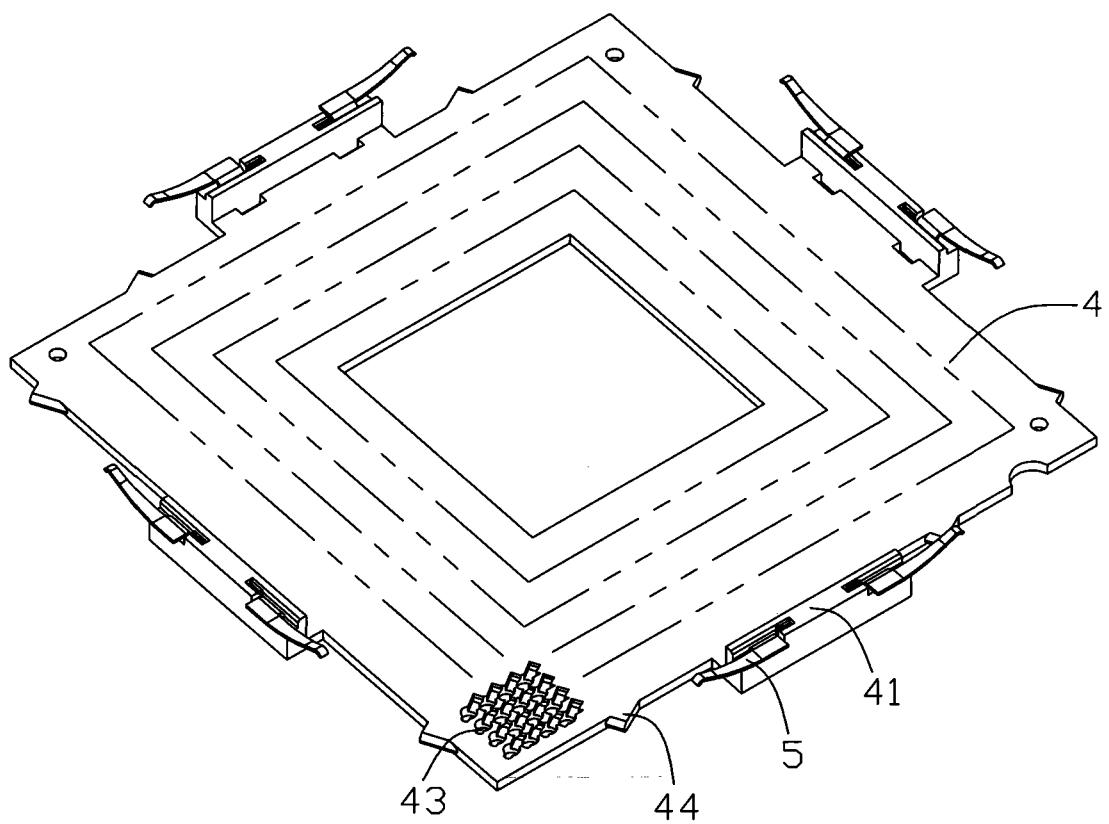


图 3

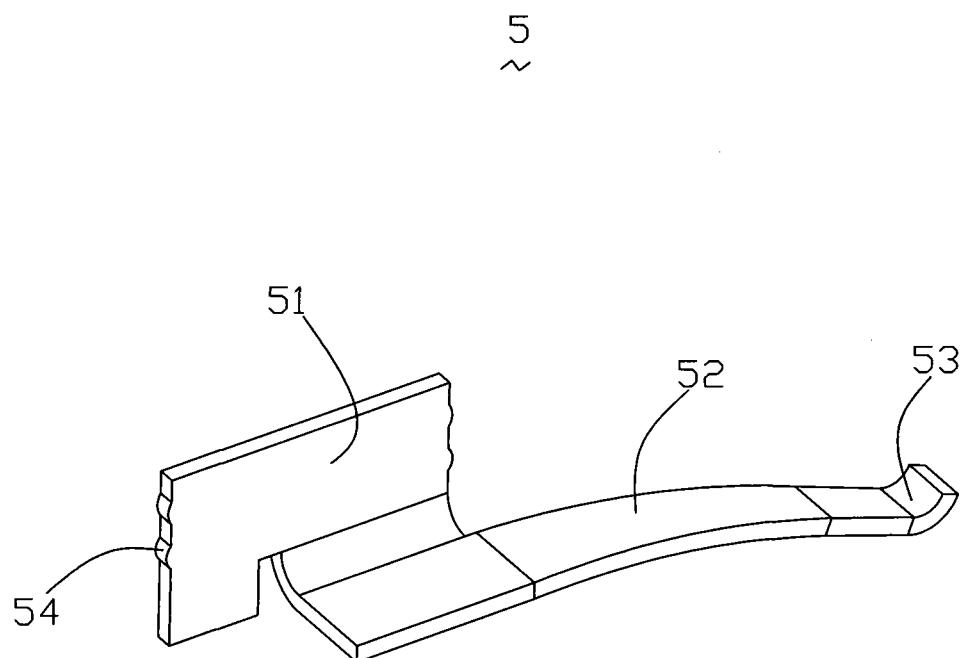


图 4

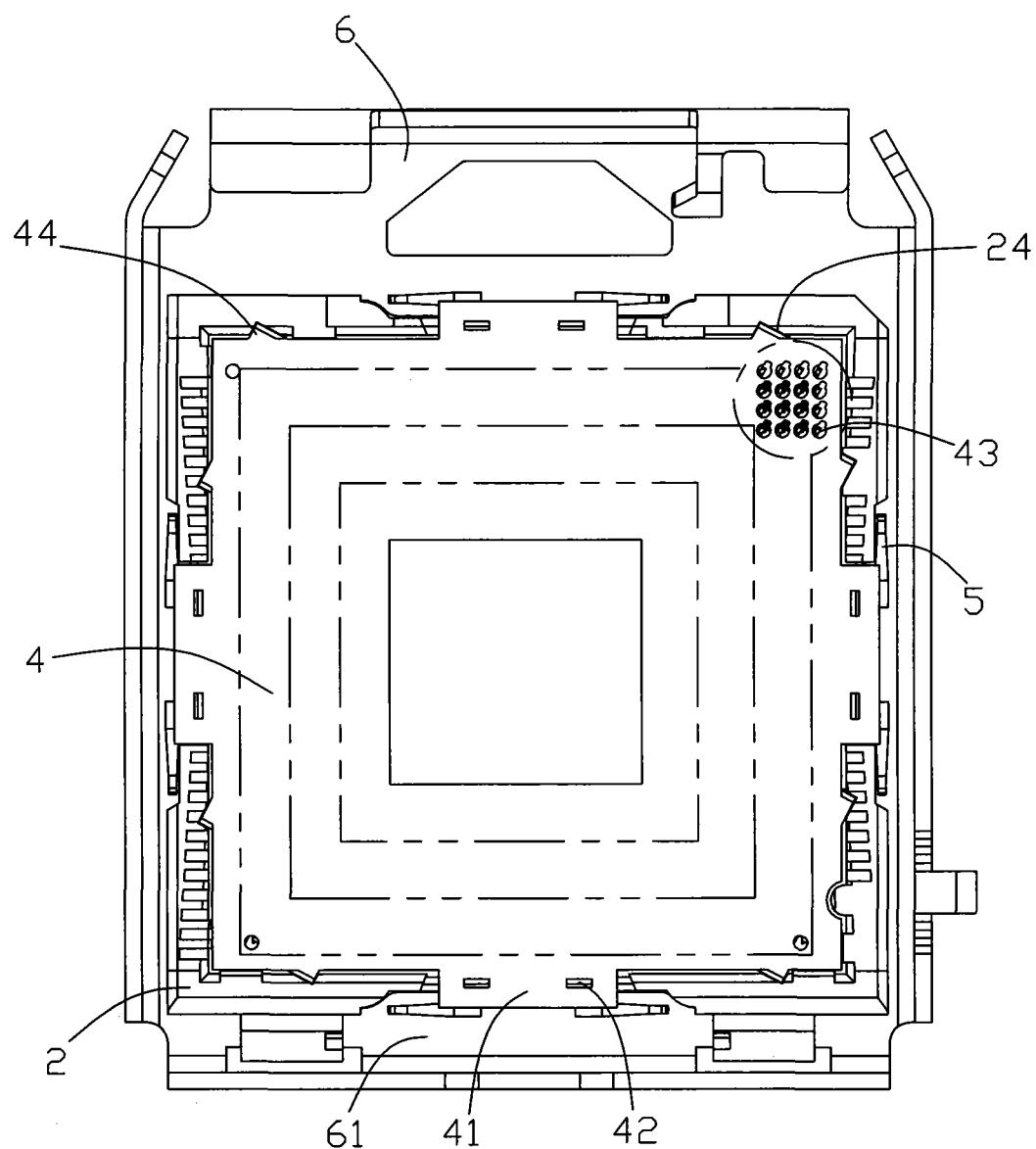


图 5

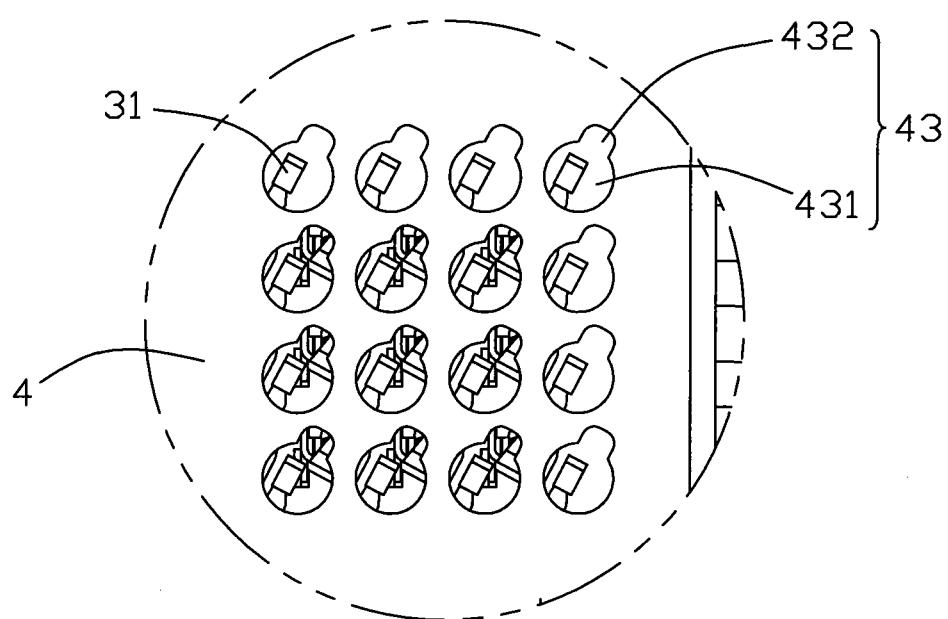


图 6

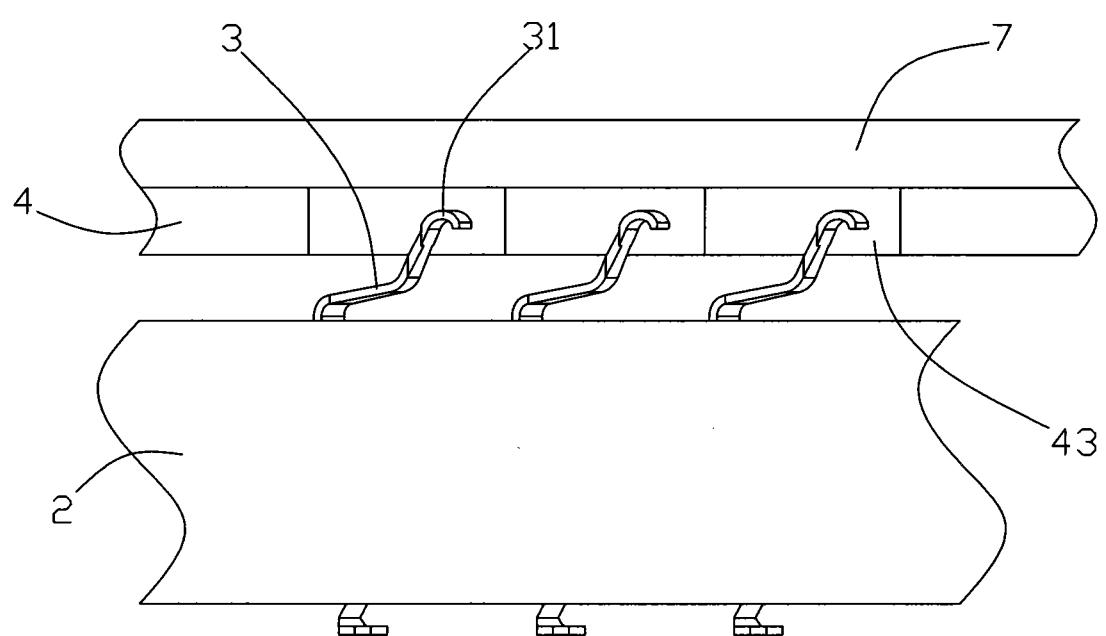


图 7

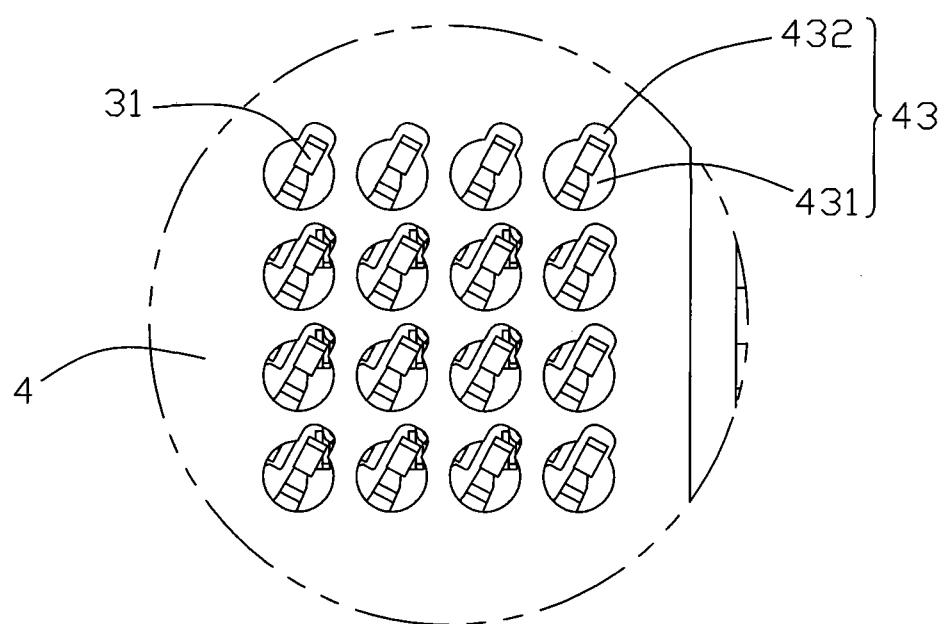


图 8

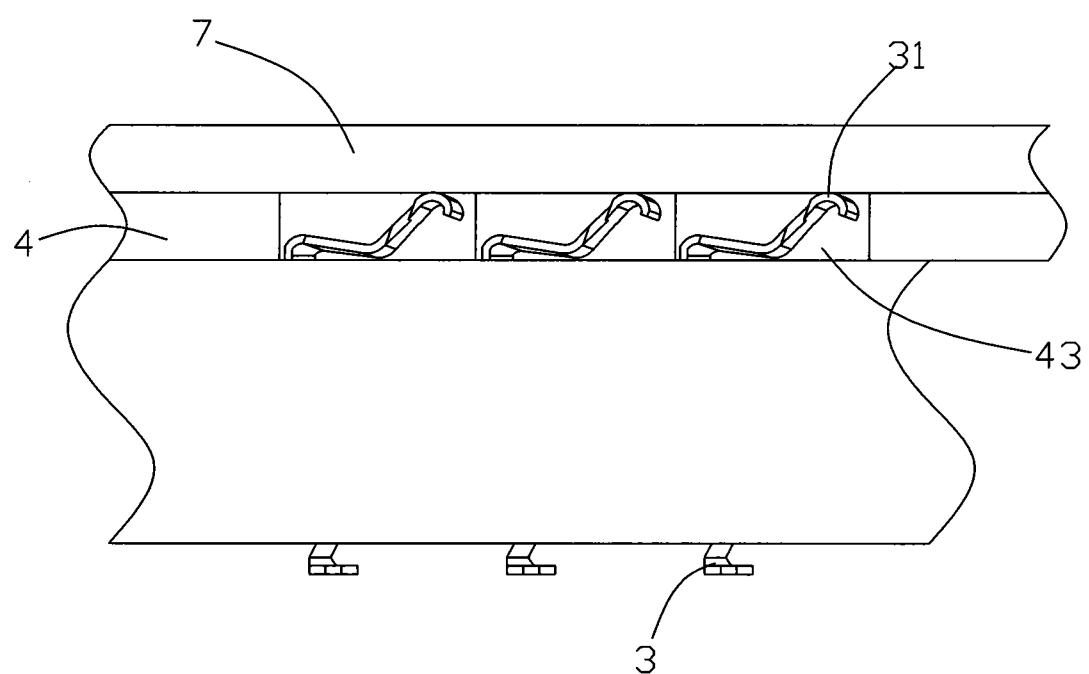


图 9