

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

H01R 13/629

H01R 12/16



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200320103829.1

[45] 授权公告日 2004 年 12 月 29 日

[11] 授权公告号 CN 2667724Y

[22] 申请日 2003. 10. 22

[21] 申请号 200320103829.1

[30] 优先权

[32] 2003. 5. 20 [33] US [31] 10/442553

[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

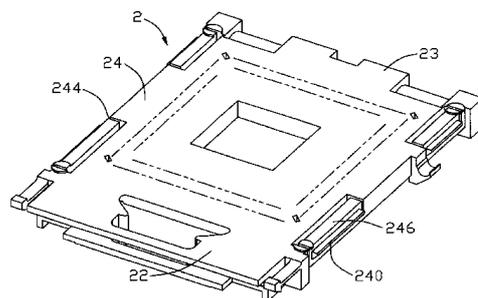
[72] 设计人 罗勃 G·马丘 马浩云

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

[54] 实用新型名称 具加强装置的电连接器

[57] 摘要

本实用新型公开了一种具有加强装置的电连接器，其包括绝缘本体、收容于绝缘本体中的若干导电端子、固持在绝缘本体上的加强装置、枢接在绝缘本体一端的压板以及与绝缘本体的另一端连接的拨动件。绝缘本体包括两相对侧壁，每一侧壁上设有锁扣部，在绝缘本体底部于每一锁扣部附近设有沟槽而形成弹性臂。加强片延伸设有两第一延伸部，其上设有锁扣槽，与绝缘本体上相对应的锁扣部相扣合，以此加强锁扣部的弹性，从而使得将加强片更容易地固持在绝缘本体上。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1.一种电连接器，包括绝缘本体、收容于绝缘本体内的若干导电端子、固持于绝缘本体上的加强片、分别与绝缘本体两端枢接的拨动件及压板，其中，绝缘本体包括两相对侧壁以及连接两相对侧壁的第一末端和第二末端，侧壁上设有至少一个锁扣部，加强片包括平面部和自平面部延伸设置的第一延伸部，该第一延伸部上设有至少一个锁扣槽与绝缘本体上的锁扣部相扣合，其特征在于：在绝缘本体侧壁上邻近锁扣部设有至少一沟槽，以增加绝缘本体锁扣部的弹性。

2.如权利要求1所述的电连接器，其特征在于：绝缘本体的每一侧壁包括一对锁扣部，在每一锁扣部的底部分别设有C形沟槽。

3.如权利要求1所述的电连接器，其特征在于：绝缘本体的每一侧壁包括一对锁扣部，在每一锁扣部的底部分别设有U形沟槽。

4.如权利要求1所述的电连接器，其特征在于：在绝缘本体的第一末端设有容置槽，在容置槽的附近设有T形凹陷部。

5.如权利要求4所述的电连接器，其特征在于：拨动件包括一对收容在绝缘本体的容置槽中的枢接轴以及容置在绝缘本体的凹陷部中的抵压部。

6.如权利要求1所述的电连接器，其特征在于：绝缘本体侧壁上形成位于沟槽间的弹性臂，锁扣部设于该弹性臂上。

7.如权利要求1所述的电连接器，其特征在于：第二末端处设有枢接插槽，压板设有收容于绝缘本体的枢接插槽中的枢接部，以及延伸部，该延伸部于压板与绝缘本体接合时被拨动件的抵压部压住。

具加强装置的电连接器

【技术领域】

本实用新型涉及一种用于将晶片模组电性连接至印刷电路板的电连接器，尤其是一种具加强装置的电连接器。

【背景技术】

平面栅格阵列(LGA, Land Grid Array)电连接器通常包括绝缘本体、收容在绝缘本体中的若干导电端子、枢接在绝缘本体上的金属压板以及与绝缘本体连接的拨动件。

美国专利申请第 10/438434 号揭示了一种 LGA 电连接器，请参阅图 5 和图 6，该电连接器 7 包括矩形绝缘本体 71、收容于绝缘本体 71 中的若干导电端子 75、固持在绝缘本体 71 上的加强片 72、连接在绝缘本体 71 上的压板 74 以及连接在绝缘本体 71 上的拨动件 73。压板 74 包括自后端延伸设置的曲形枢接部 742 以及自前端延伸设置的延伸部 741。拨动件 73 包括手柄 734、自手柄 734 末端垂直延伸设置的驱动部 733、自驱动部 733 末端垂直延伸设置的一对枢接轴 731 以及置于枢接轴 731 之间的弯折抵压部 732。加强片 72 由金属材料冲压而成，其包括平面部 721、中心缺口 722 以及一对自平面部 721 外侧边缘相对延伸设置的延伸面 723。每一延伸面 723 上设有一对锁扣槽 724，且从平面部 721 的内侧边缘向下延伸而出一对卡扣部 725。

绝缘本体 71 包括主体部 711 以及两相对侧壁 712。主体部 711 上设有若干端子收容孔 718 用于收容导电端子 75。绝缘本体 71 末端设有一对枢接插槽 713，用于与压板 74 的枢接部 742 扣合以将压板 74 连接在绝缘本体 71 上。绝缘本体 71 前端处还设有 T 形凹陷部 714 及容置槽 715，拨动件 73 的抵压部可动的容置在 T 形凹陷部 714 之中。

绝缘本体 71 的锁扣部 716 由绝缘材料制成，缺乏弹性，而且现有技术中也没有设计用于加强其弹性的辅助结构。因此，将加强片 72 组装到绝缘本体 71 上比较困难，而且因为加强片 72 是金属材料制成，相对于绝缘本体 71 具有较高的硬度，因而使得将加强片 72 组装到绝缘本体 71 上的时候绝缘本体 71 易被破坏。

因而需要提供一种改良的具加强装置的电连接器克服上述缺陷。

【实用新型内容】

本实用新型的目的在于提供一种易于将加强片组接到绝缘本体上的具加强装置的电连接器。

本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的：一种具加强装置的电连接器包括绝缘本体、收容在绝缘本体当中的若干导电端子、固持在绝缘本体上的加强片、压板以及拨动件。绝缘本体包括两相对侧壁、第一末端以及第二末端。压板枢接于绝缘本体的第二末端，拨动件容置于绝缘本体的第一末端。其中，绝缘本体的每一侧壁上设有锁扣部，每一锁扣部的附近设有沟槽，进而在绝缘本体的底部形成弹性臂。加强片包括两延伸设置的第一延伸面，其上设有锁扣槽用于与绝缘本体上相应的锁扣部扣合。

与现有技术相比，本实用新型具有以下优点：其绝缘本体的每一侧壁上设有锁扣部，每一锁扣部的附近设有沟槽，进而在绝缘本体的底部形成弹性臂，如此可加强绝缘本体上锁扣部的弹性，更容易将加强片组接到绝缘本体上。

【附图说明】

图1是本实用新型具加强装置的电连接器的立体分解图。

图2是图1中所示II部分的放大视图。

图3是图1所示的绝缘本体的另一视角的立体视图。

图4是图1所示具加强装置的电连接器的立体组合图。

图5是现有电连接器的立体分解图。

图6是图5所示的绝缘本体的另一视角的立体视图。

图7是图5所示的立体组合图。

【具体实施方式】

请参阅图1，本实用新型具加强装置的电连接器1用于电性连接晶片模组（未图示）与印刷电路板（未图示），其包括矩形绝缘本体2、收容在绝缘本体2当中的若干导电端子6、固持在绝缘本体2上的加强片3、枢接在绝缘本体2上的压板4以及与绝缘本体2连接的拨动件5。

另请参阅图2和图3，绝缘本体2中心设有导电区21，用于承接晶片模组。若干端子收容通道210以矩形阵列形式设于导电区21内，用于收容相应的导电端子6。导电区21由第一末端22、与第一末端相对的第二末端23，以及连接第一、第二末端22、23的一对侧壁24围绕而成。第一末端

22 前端处设有纵向延伸的容置槽 221，在邻近导电区 21 与容置槽 221 邻接的地方设有 T 形凹陷部 220。在第二末端 23 上邻近导电区 21 处设有一对枢接插槽 230 以及一对在枢接插槽 230 后方的凹槽 232。每一侧壁 24 上设有一对从其外侧向外突伸的锁扣部 240，在邻近导电区 21 处设有一对定位插槽 243。在每一侧壁 24 的底部邻近锁扣部 240 处设有 C 形或者 U 形沟槽 244，形成弹性臂 246，以此增加锁扣部 240 的弹性。

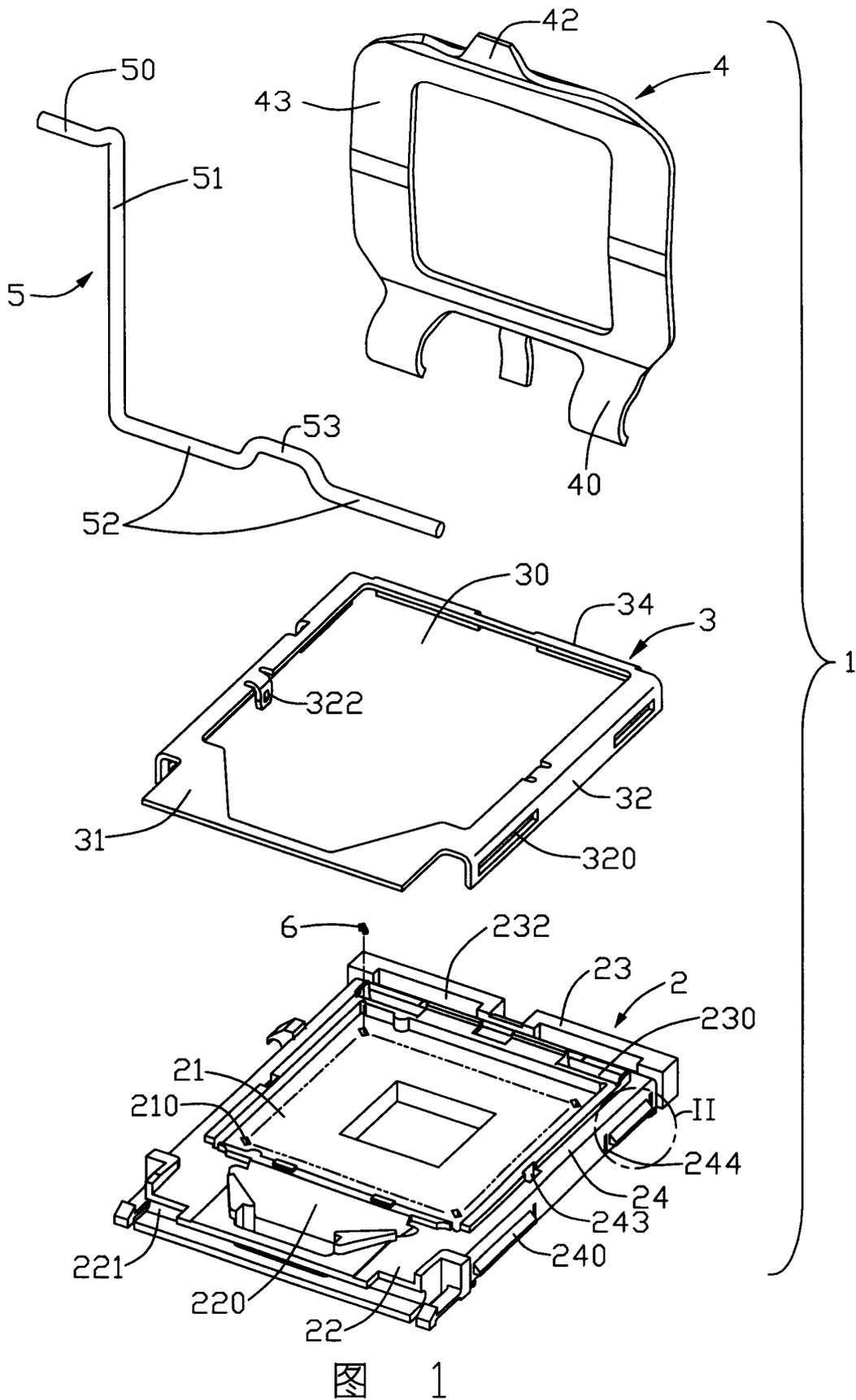
加强片 3 是由金属材料冲压而成的矩形框架。其包括平面部 31、设于中心的缺口 30、一对分别从平面部 31 的相对外侧延伸设置的第一延伸部 32 以及一对自平面部 31 的后端延伸设置的第二延伸部 34，第二延伸部 34 与绝缘本体 2 上对应的凹槽 232 接合。第一延伸部 32 上设有一对锁扣槽 320，与绝缘本体 2 上相对应的锁扣部 240 卡合。在平面部 31 的相对内壁上分别向下延伸设有一对卡扣部 322，与绝缘本体 2 上相对应的定位插槽 243 卡合。

压板 4 包括主体部 43 以及设于中心的开口（未图示）。自主体部 43 后端延伸设有枢接部 40，用于与绝缘本体 2 上对应的枢接插槽 230 接合。自主体部 43 前端延伸设有延伸部 42。

拨动件 5 包括手柄 50、自手柄 50 末端垂直延伸设置的驱动部 51、一对自驱动部 51 末端垂直延伸设置的枢接轴 52 以及置于两枢接轴 52 中间的弯折抵压部 53。

请参阅图 4，本实用新型具加强装置的电连接器 1 组装完成后，拨动件 5 的弯折抵压部 53 收容于绝缘本体 2 的凹陷部 220 中，拨动件 5 的枢接轴 52 枢接于绝缘本体 2 的容置槽 221 中。绝缘本体 2 的锁扣部 240 锁扣在加强片 3 的锁扣槽 320 中。加强片 3 的卡扣部 322 收容在绝缘本体 2 相应的定位插槽 243 中，而第二延伸部 34 收容在绝缘本体 2 上相应的凹槽 232 中。以此确保加强片 3 牢固可靠地固持在绝缘本体 2 上。压板 4 的枢接部 40 容置在绝缘本体 2 上相应的枢接插槽 230 中，以此将压板 4 枢接在绝缘本体 2 上。

因为以如上所述的方式增加了绝缘本体 2 上锁扣部 240 的弹性，使得锁扣部 240 可以更好的与加强片 3 的锁扣槽 320 卡合。从而，加强片 3 能更稳固地固持在绝缘本体 2 中，而且可以使绝缘本体 2 在组装过程中免受损坏。



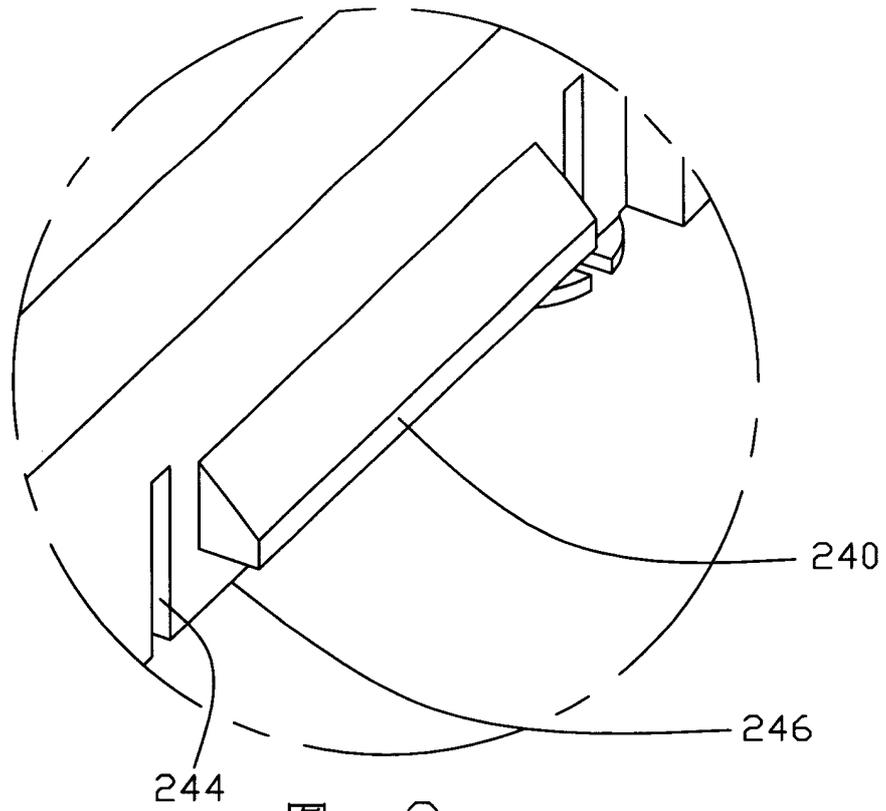


图 2

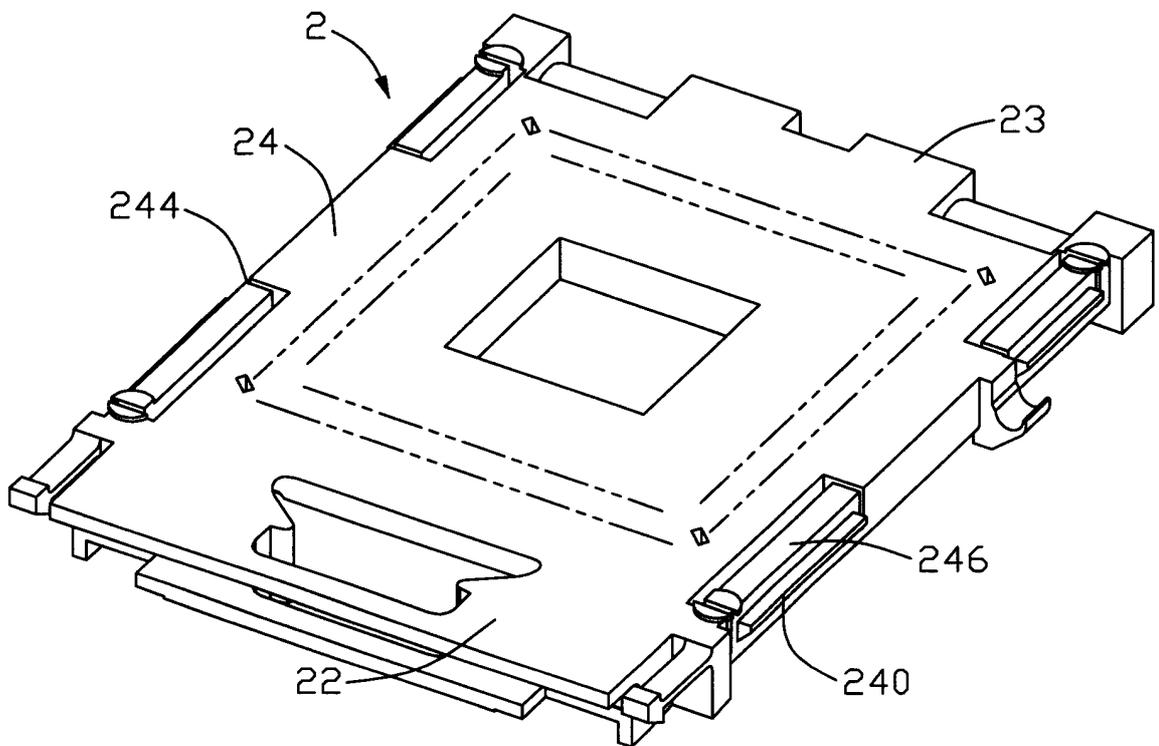


图 3

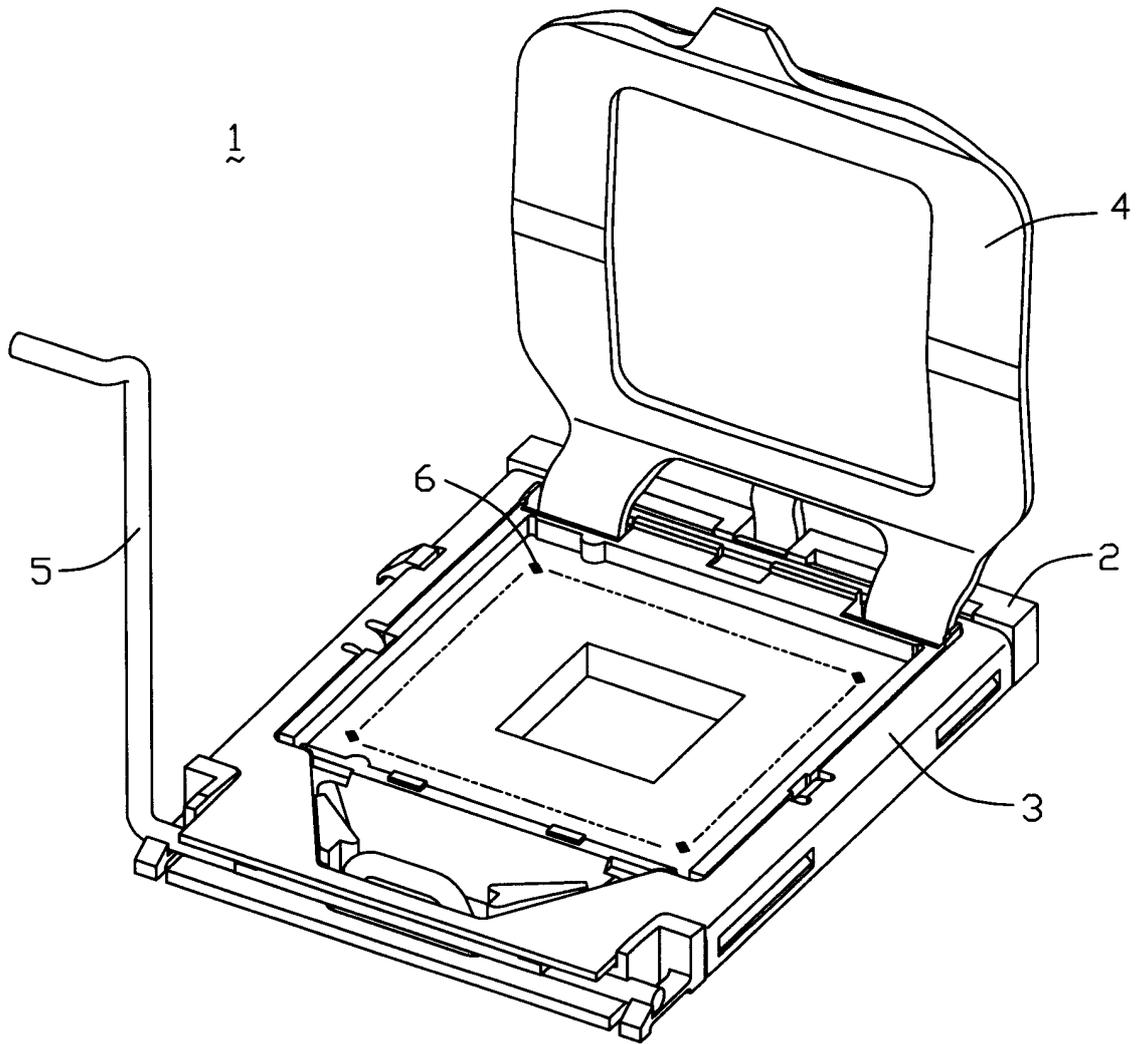


图 4

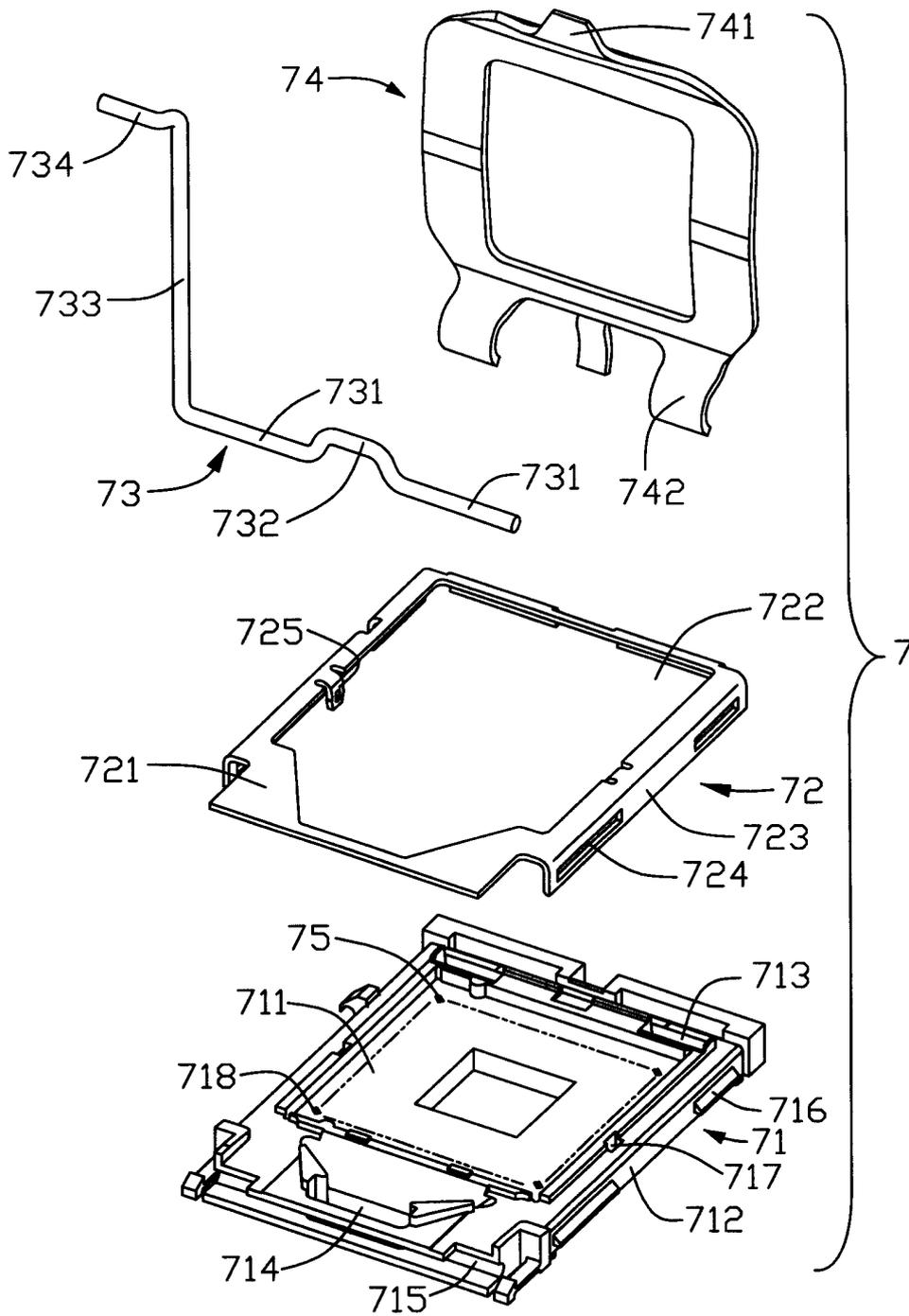


图 5

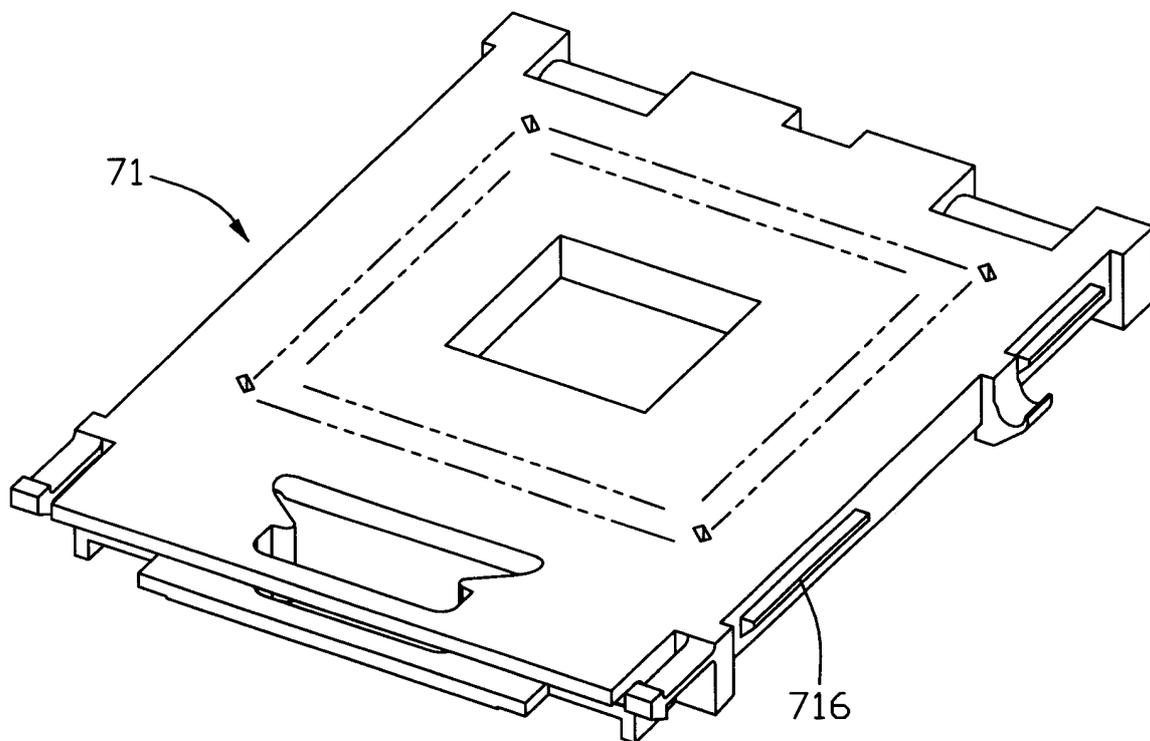


图 6

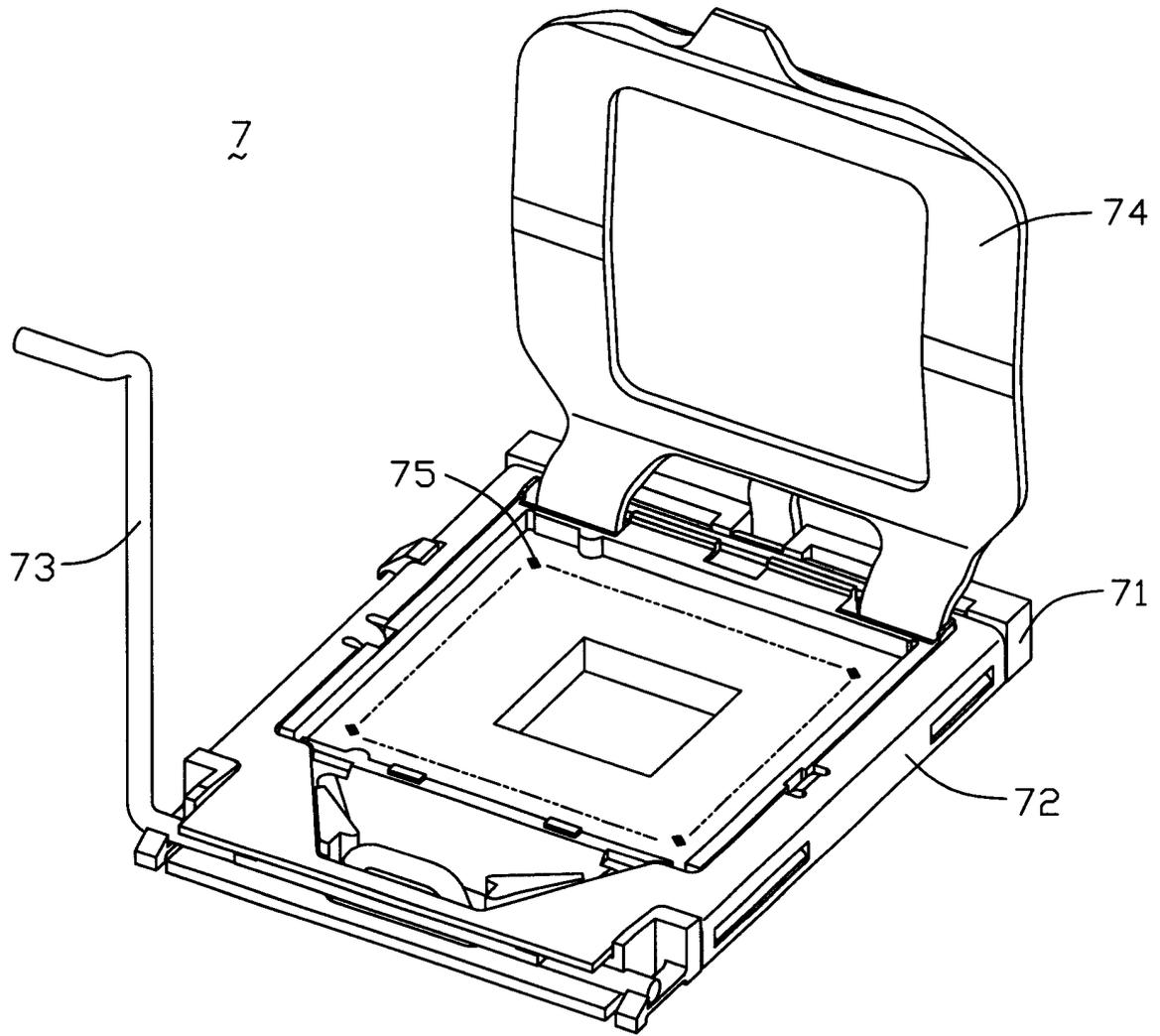


图 7