



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02287105.5

[45] 授权公告日 2003 年 10 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 2582221Y

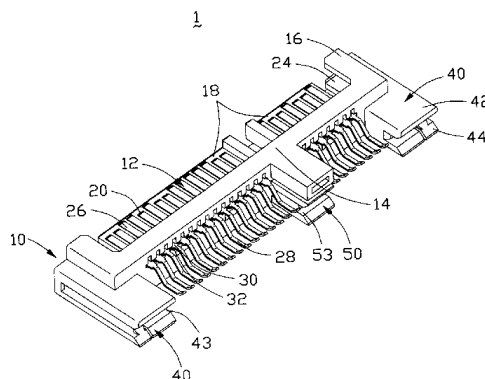
[22] 申请日 2002. 11. 06 [21] 申请号 02287105. 5
 [30] 优先权
 [32] 2002. 7. 26 [33] US [31] 10/206, 287
 [73] 专利权人 富士康（昆山）电脑接插件有限公司
 地址 215316 江苏省昆山市玉山镇北门路 999 号
 共同专利权人 鸿海精密工业股份有限公司
 [72] 设计人 杰利·吴

权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图 10 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可安装在印刷电路板的边缘的电连接器，其包括绝缘本体(10)及收容于绝缘本体内的若干端子(26)。绝缘本体具有纵长的本体部(14)、自本体部向前突伸的接合部(18)及位于本体部两侧的一对导引部(16)。本体部两端还具有分别向后延伸的第一固持部(40)。第一固持部包括上扣持片(42)、下扣持片(44)及位于上、下扣持片之间的收容槽(43、53)。下扣持片上具有若干延伸入收容槽内的扣钩(45)。固持部的扣持片及扣钩可固定电路板，从而使电连接器与电路板稳固组装在一起。



1. 一种电连接器，可安装于电路板的边缘，其包括有绝缘本体及若干端子，绝缘本体具有纵长的本体部、自本体部向前突伸用以与对接连接器相接合且具有若干通槽的接合部、自本体部两端向前延伸的一对导引部；若干端子是组装于绝缘本体上的通槽内，每一端子均具有收容于相应通槽内的接触部、贯穿本体部向后延伸的尾端及位于接触部与尾端之间的固定部；其特征在于：本体部两端设有向后延伸的一对第一固持部，每一第一固持部均具有用以收容电路板边缘的收容槽，第一固持部上还具有延伸入收容槽并与设于电路板边缘的孔相配合的扣钩，可防止电路板相对于绝缘本体发生移动。

2. 如权利要求1所述的电连接器，其特征在於：绝缘本体还具有第二固持部，第一固持部是靠近相应的导引部，第二固持部是位于两个第一固持部之间。

3. 如权利要求2所述的电连接器，其特征在於：每一固持部均包括上扣持片、下扣持片及位于上、下扣持片之间的收容槽。

4. 如权利要求3所述的电连接器，其特征在於：扣钩是位于第一固持部的下扣持片上。

5. 如权利要求3所述的电连接器，其特征在於：第一固持部的下扣持片进一步上具有一狭槽，该狭槽是位于扣钩的旁侧用以提高下扣持片的弹性。

6. 如权利要求3所述的电连接器，其特征在於：第一扣持部的上扣持片与下扣持片之间具有一可插入位于电路板边缘的第一收容部内的第一突起，以此防止电路板发生横向移动。

7. 如权利要求3所述的电连接器，其特征在於：扣钩是位于第二固持部的上扣持片上。

8. 如权利要求3所述的电连接器，其特征在於：第二固持部的上扣持片与下扣持片之间具有一可插入位于电路板边缘的第二收容部内的第二突起，以此防止电路板发生横向移动。

9. 如权利要求8所述的电连接器，其特征在於：上扣持片与第二突起之间具有一可提高上扣持片与下扣持片之间的弹性的小切口。

10. 如权利要求3所述的电连接器，其特征在於：第二扣持部的上扣持片

与本体部之间具有一可进一步提高固持弹性的缺口。

电连接器

【技术领域】

本实用新型涉及一种电连接器，尤其是指一种具有扣持装置用以将其安装于电路板上的电连接器。

【背景技术】

众所周知当将电连接器安装到电路板上时，电连接器的端子是分别与电路板上的导电迹线电性连接。这些端子一般具有伸出电连接器并插入电路板上的插孔内的焊接部或与电路板平行可采用表面焊接技术安装于电路板上的腿部。对于这种电连接器来说，端子与电路板上的导电迹线之间的连接容易受到外部作用力的影响，从而导致焊接部或腿部与电路板之间的电性连接断开。为解决这个问题，美国专利第5,622,519号、第5,217,381、第5,230,633号、第5,178,557号及第4,679,883号是采用电路板卡扣和导柱将电连接器固持于电路板上。然而一直以来电路板是朝着小型化的方向发展，从而带动电连接器及端子亦朝着小型化发展，而采用电路板卡扣装置成本较高且不能有效节省空间。

导柱是自绝缘本体垂直延伸并插入电路板内，这样将增加绝缘本体的制造难度。由于绝缘本体一般均具有水平方向的对接口，使得绝缘本体的开模方向为水平方向，然而导柱是沿垂直方向延伸，必须在模具内设置一滑块结构以保证导柱的成型。该种滑块结构必将增加模具的成本及制造难度。而且对于安装于电路板边缘的电连接器来说，对接电连接器的插拔力将导致电连接器偏转，从而无法保证电连接器与电路板之间连接的可靠性。因此，需要设计一种改进的电连接器以克服上述缺点。

【发明内容】

本实用新型的目的在于提供一种易于稳固安装在电路板上的电连接器。

为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：电连接器可安装于电路板的边缘，其包括有绝缘本体及若干端子，绝缘本体具有纵长的本体部、自本体部向前突伸用以与对接连接器相接合且具有若干通槽的接合部、自本

体部两端向前延伸的一对导引部；若干端子是组装于绝缘本体上的通槽内，每一端子均具有收容于相应通槽内的接触部、贯穿本体部向后延伸的尾端及位于接触部与尾端之间的固定部；本体部两端设有向后延伸的一对第一固持部，每一第一固持部均具有用以收容电路板边缘的收容槽，第一固持部上还具有延伸入收容槽并与设于电路板边缘的孔相配合的扣钩，可防止电路板相对于绝缘本体发生移动。

相较于现有技术，本实用新型电连接器可安装在电路板的边缘，不但易于安装而且连接可靠。

【附图说明】

图1是本实用新型电连接器的立体组合图。

图2是本实用新型电连接器另一角度的立体组合图。

图3是图1中电连接器从后方看的立体分解图。

图4是图1中电连接器从前方看的立体分解图。

图5是本实用新型电连接器组装于电路板上的立体图。

图6是沿图5中A-A线的剖视图。

图7是沿图5中B-B线的剖视图。

图8是本实用新型电连接器未组装到电路板上时沿图3中C-C线的剖视图。

图9是图8所示电连接器组装到电路板上的剖视图。

图10是本实用新型电连接器未组装到电路板上时沿图3中D-D线的剖视图。

图11是本实用新型电连接器组装到电路板上沿图1中D-D线的剖视图。

【具体实施方式】

请参阅图1至图2所示，本实用新型的电连接器1是安装于电路板7(图5示)上，其包括绝缘本体10及收容于绝缘本体10的若干端子12。绝缘本体10具有纵长的本体部14及自本体部14的两侧向前突伸的一对导引部16。自本体部14向前突伸有两个板状接合部18用以与对接连接器(未图示)相接合。每一接合部18上设有若干用以收容端子12且贯穿本体部14的通槽20。每一导引部16相对的内侧均设有一沿接合方向设置的槽道24。本体部14还具有可阻止电路板7进一步插入其内部的后表面60(图3示)。

每一端子12均具有收容于相应通槽20内的接触部26及贯穿本体部14向后延伸用以与电路板7上的导电迹线(未图示)电性连接的尾端28。接触部26

与尾端28之间为具有齿部32的固定部30，其可与本体部14相配合固定端子。

请参阅图3至图4所示，自本体部14向后延伸设有位于两端的一对第一固持部40及大致位于中部位置的一个第二固持部50。一对第一固持部40是分别位于相应导引部16的下方，第二固持部50是位于两个第一固持部40之间。每一固持部40、50均包括上扣持片42、52、下扣持片44、54及位于上、下扣持片之间的收容槽43、53。上扣持片42上具有两个分开设置并延伸入收容槽43内的固持肋46。下扣持片44上具有若干延伸入收容槽43内的扣钩45及靠近扣钩45用以提高其弹性的狭槽48。上扣持片42与下扣持片44之间具有一可插入位于电路板边缘的第一收容部76的第一突起47，第一突起47的旁侧具有一通孔49。上扣持片52上具有若干延伸入收容槽53内的扣钩55。上扣持片52与下扣持片54之间具有一可插入位于电路板边缘的第二收容部78内的第二突起57，第二突起57与上扣持片52之间具有一可提高弹性的小切口56。上扣持片52与本体部14之间具有一可进一步提高固持弹性的缺口51。在第二突起57的两侧还具有一对通孔59。

请参阅图5至图11所示，电连接器1是组装于电路板7的边缘。第一固持部40与第二固持部50组装于电路板7上，其端子12与电路板7电性连接。电路板7具有两个位于其边缘并与扣钩45相对应的第一孔72及位于电路板7的中部两个第一孔72之间并与扣钩55相对应的第二孔74。第一固持部40的扣钩45是分别插入两个第一孔72内，而第二固持部50的扣钩55是插入电路板7上的第二孔74内。第一固持部40的第一突起47是分别插入电路板7上的第一收容部76内，而第二固持部50的第二突起57亦插入电路板7上的第二收容部78内。固持肋46能够可靠固持电路板7，将电连接器1与电路板7稳固组装在一起。从而使得电连接器1可简便稳固的组装于电路板7上。且，电连接器1的固持部40、50均是由塑胶制成而并非金属的材料，从而可使得电连接器1具有较好的弹性而不易损坏，并且降低了生产成本。

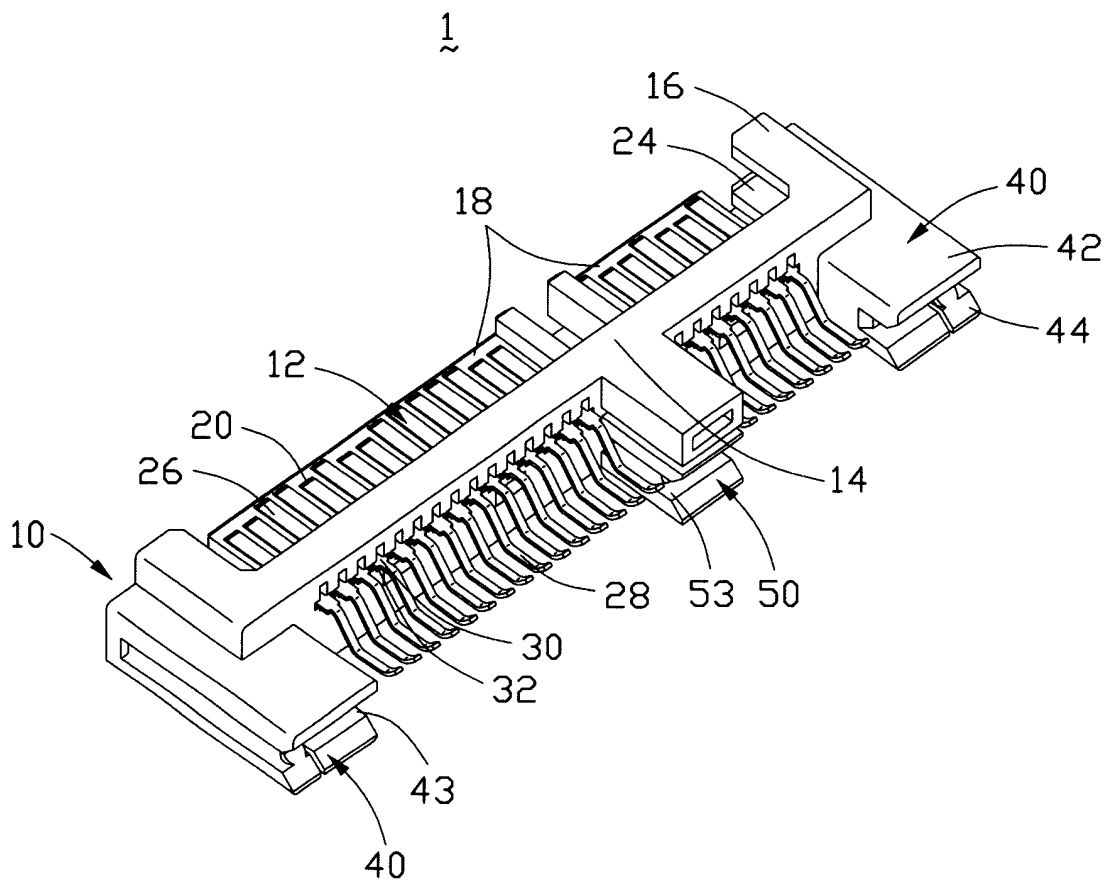


图1

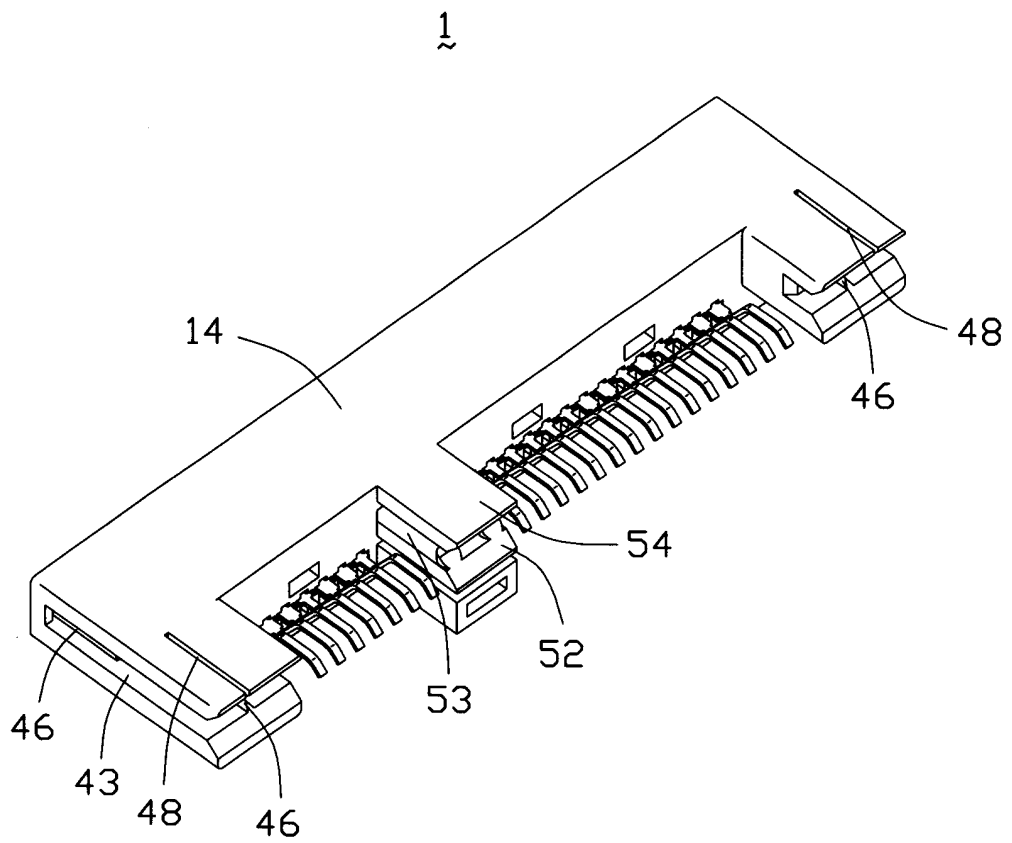


图2

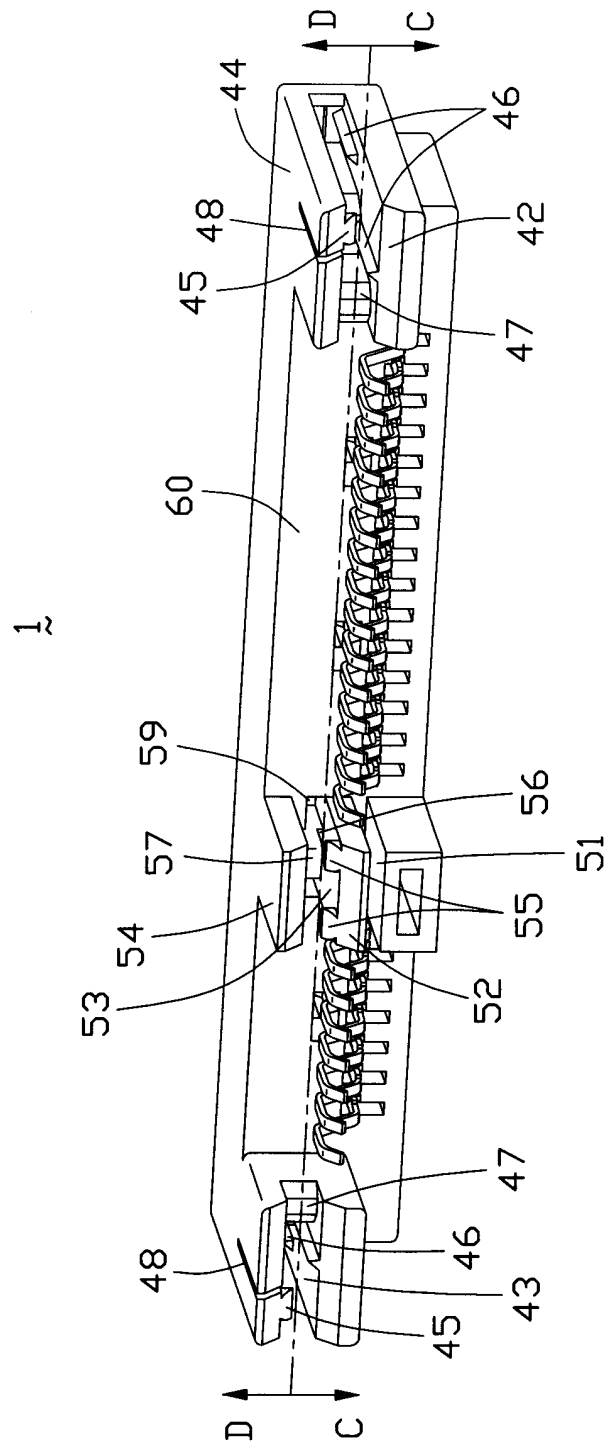


图3

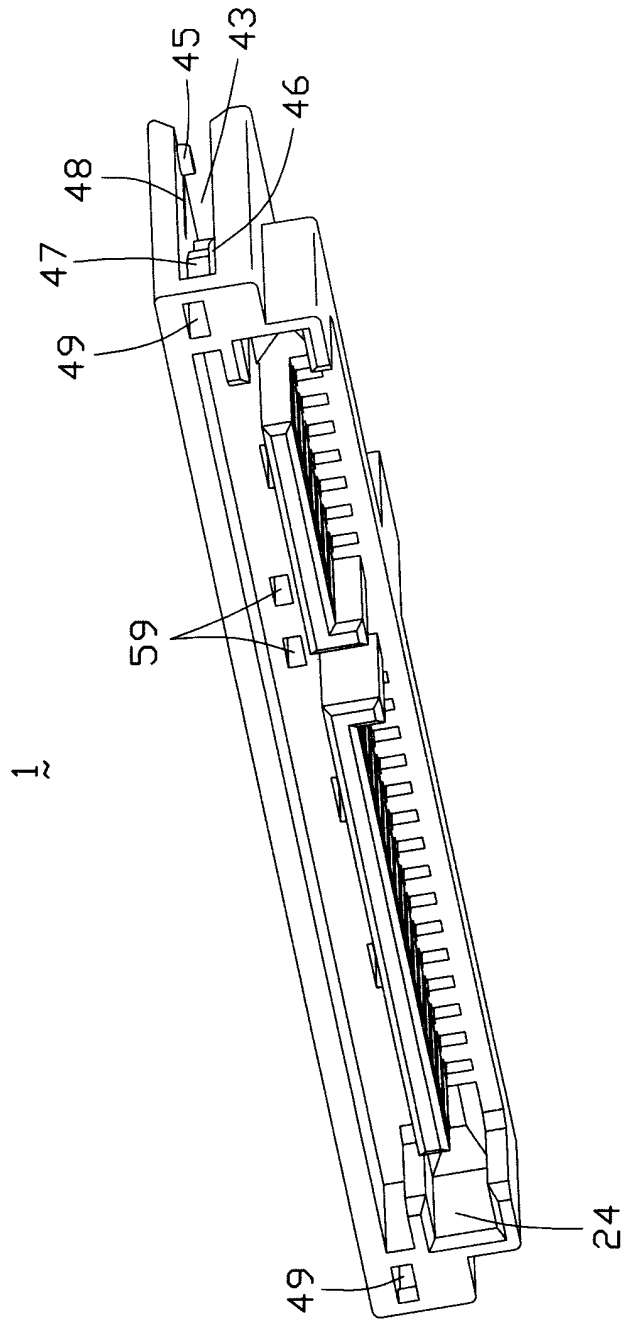


图4

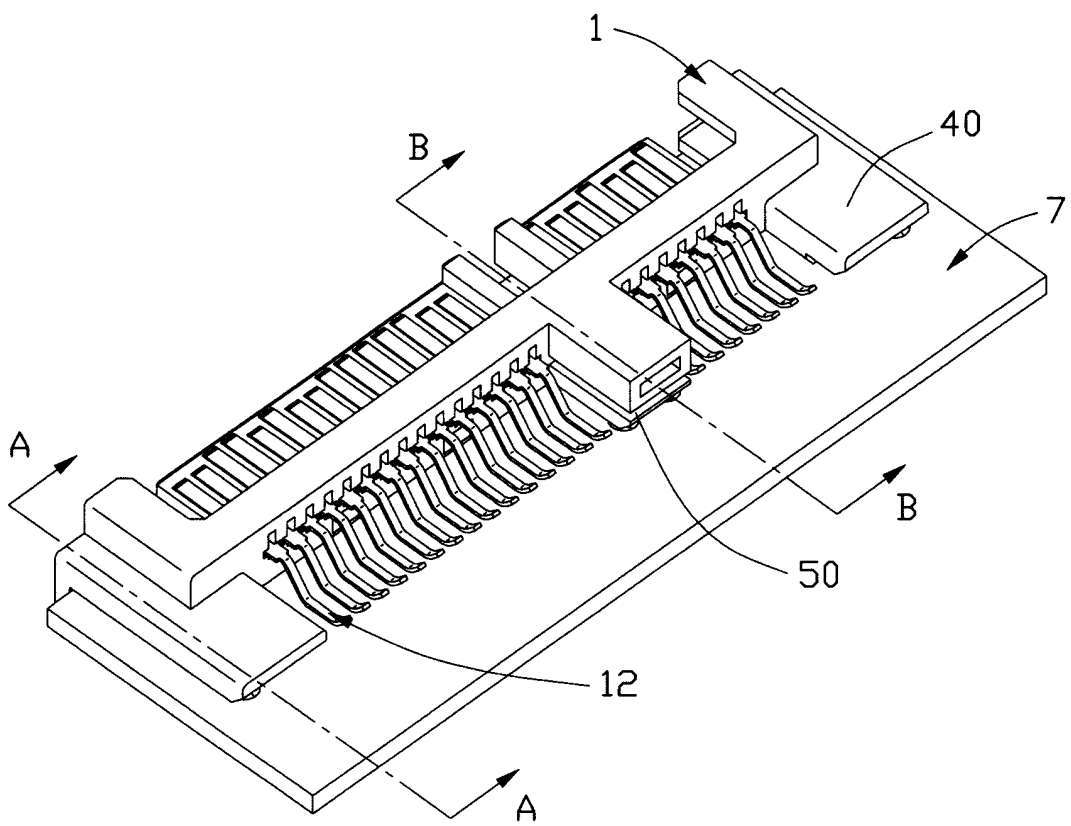


图5

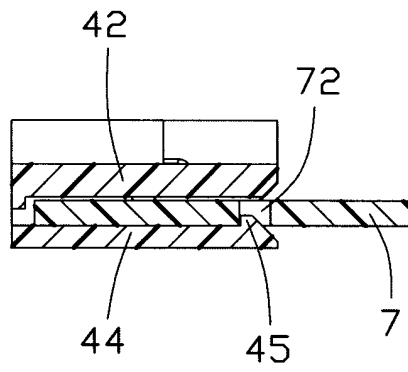


图6

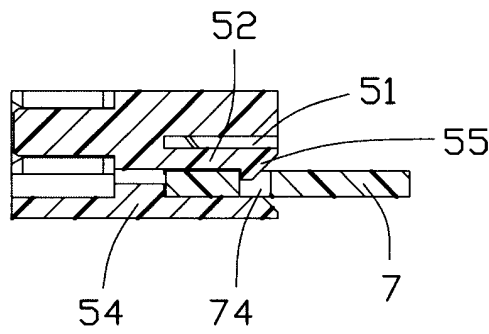


图7

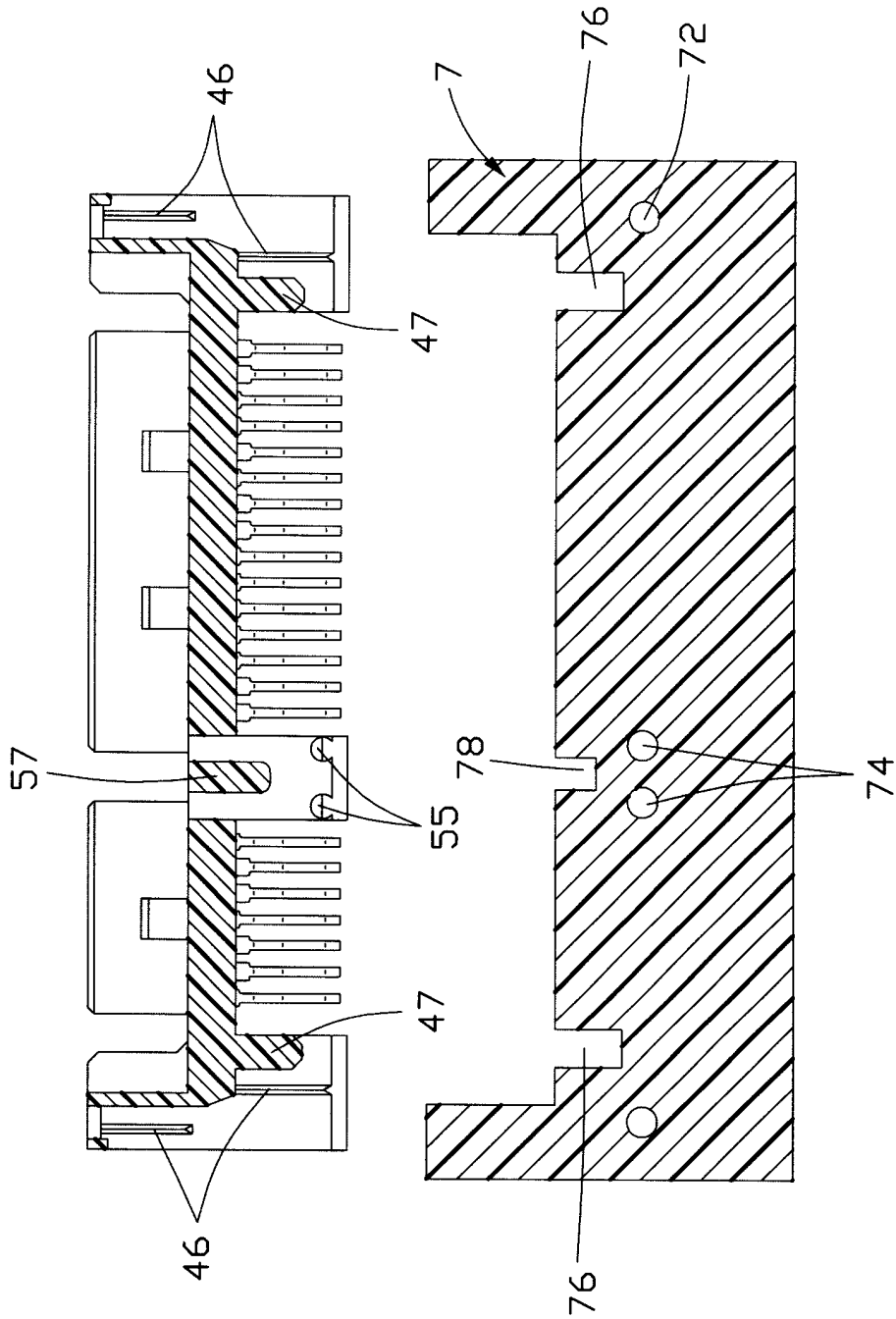


图8

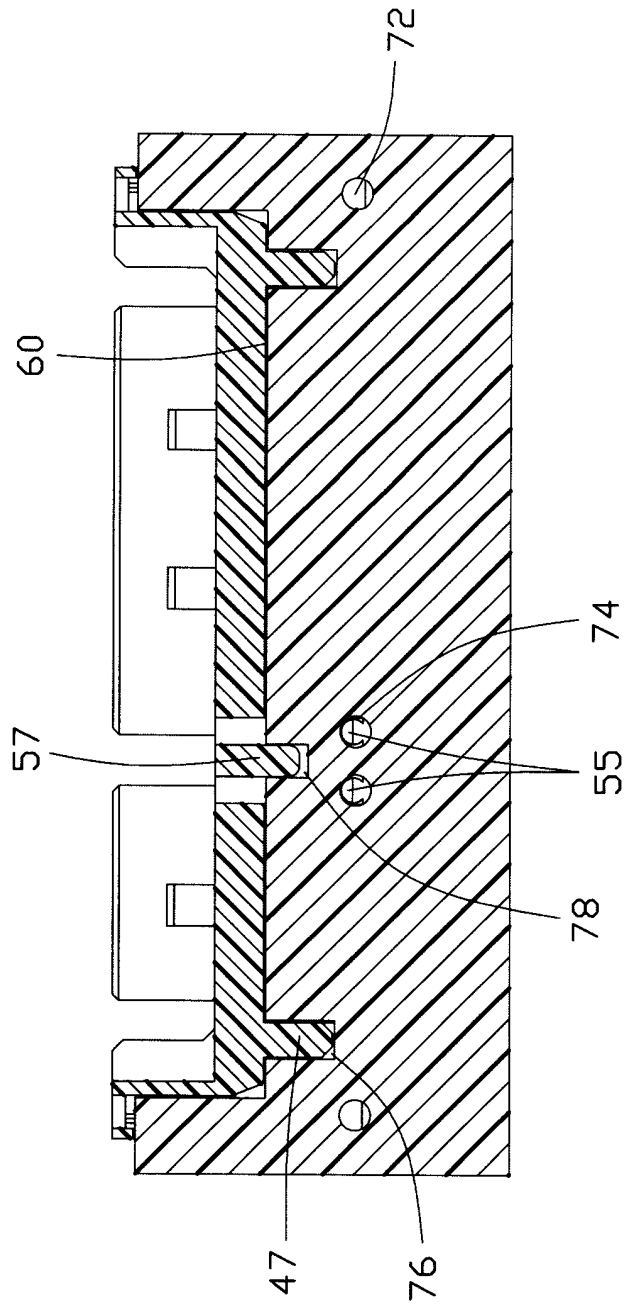


图9

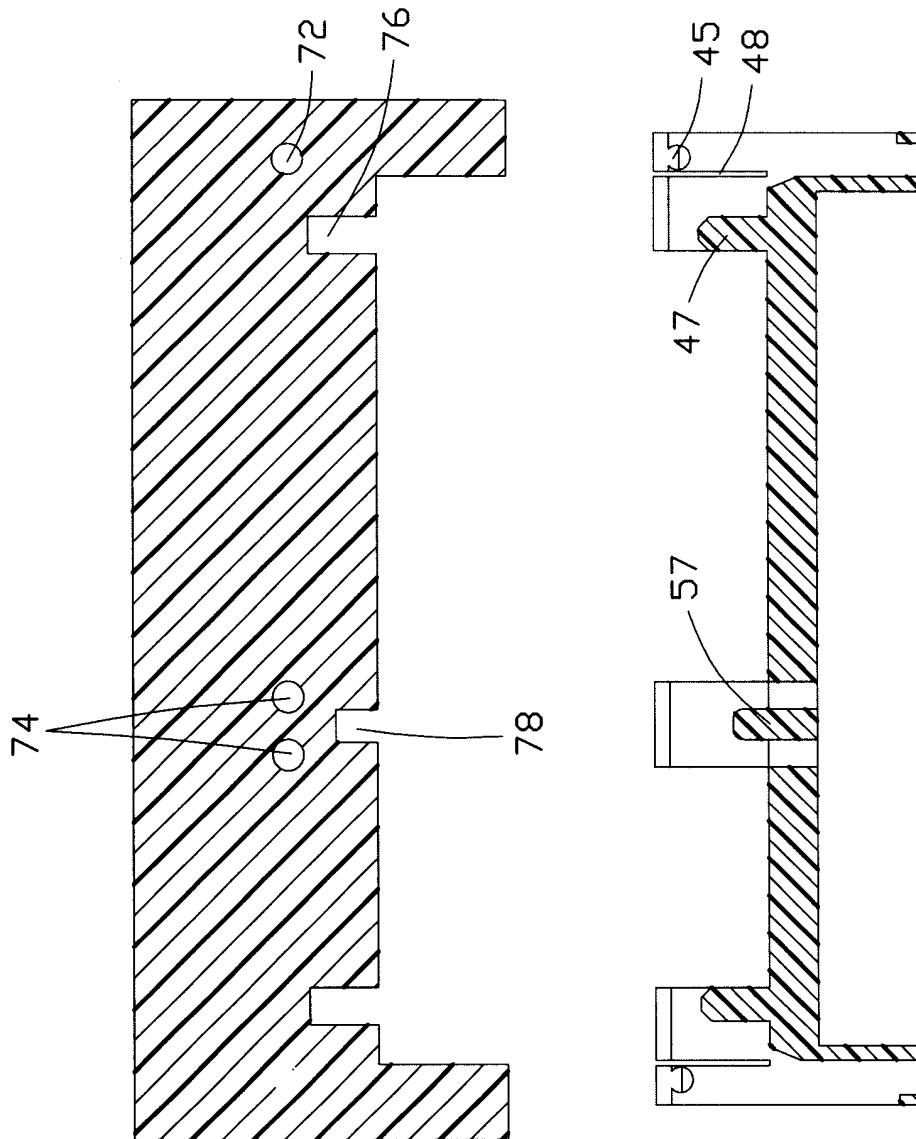


图 10

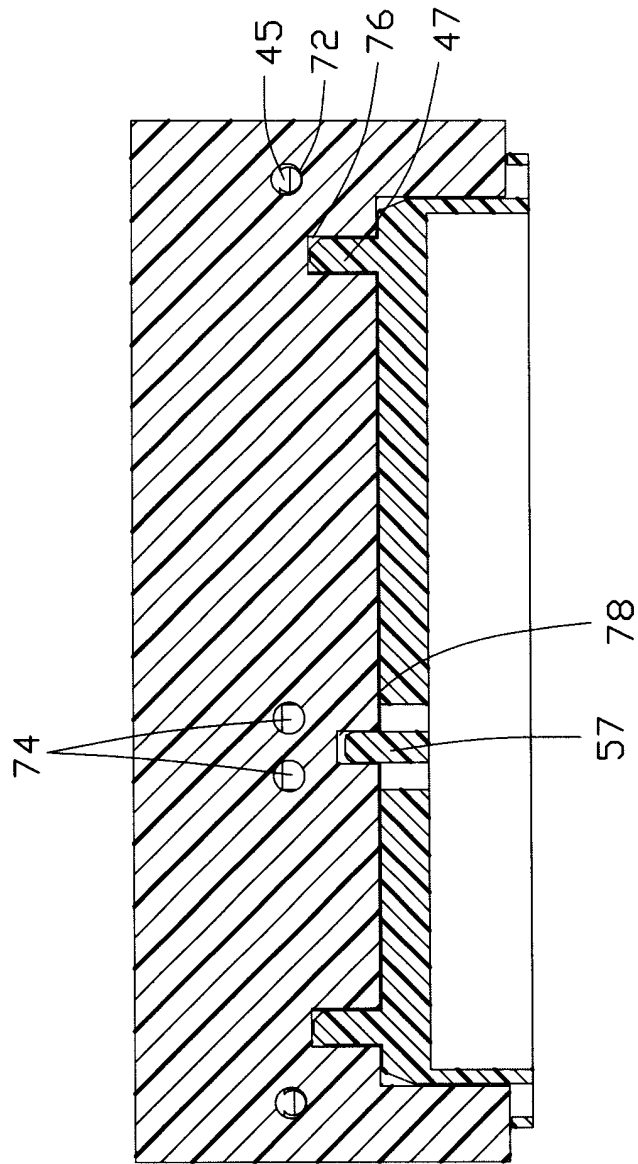


图11