

[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 200820030615.9

[51] Int. Cl.

H01R 13/629 (2006.01)

H01R 13/627 (2006.01)

H01R 12/16 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 12 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 201160164Y

[22] 申请日 2008.1.5

[21] 申请号 200820030615.9

[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 吴俊宽

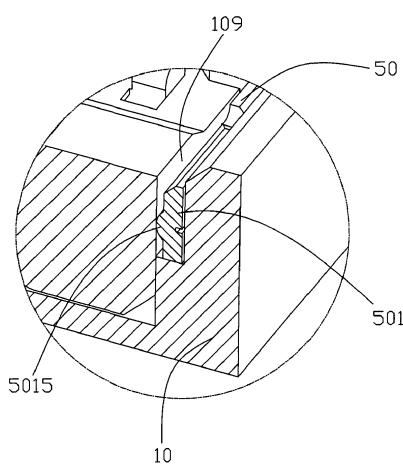
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称

电连接器

[57] 摘要

本实用新型公开了一种电连接器，用以与对接电连接器连接，从而在两个分离的电子元件之间建立电性导通路径，其包括设有嵌槽的绝缘本体、收容于绝缘本体内的若干导电端子，以及置于绝缘本体嵌槽内的加强件，该加强件包括与绝缘本体组装的条状板部及与电路板连接的焊脚，其中上述条状板部包括与绝缘本体抵接的抵接面及置于抵接面另一面且部分置于嵌槽内的接触面，当对接电连接器插入进来时，上述加强件可在嵌槽内发生弹性变形，从而减小了该电连接器与对接电连接器结合的装配力，在一定程度上，保护了绝缘本体，以免绝缘本体受到破坏。



1. 一种电连接器，用于与对接电连接器对接，从而在两个分离的电路板之间建立电性导通路径，包括设有嵌槽的绝缘本体及收容于绝缘本体内的若干导电端子，其特征在于：所述电连接器进一步包括部分置于绝缘本体嵌槽内的加强件，该加强件包括与绝缘本体相抵接的条状板部以及与电路板连接的焊脚，上述条状板部包括与绝缘本体抵接的抵接面以及与抵接面相对且部分置于嵌槽内的接触面，当对接电连接器插入进来时，上述加强件首先在嵌槽内发生弹性变形，后藉由上述接触面而与对接电连接器抵接。
2. 如权利要求1所述的电连接器，其特征在于：所述加强件的接触面暴露于嵌槽外部的部分设有突部。
3. 如权利要求2所述的电连接器，其特征在于：所述突部呈长条突肋状。
4. 如权利要求3所述的电连接器，其特征在于：所述加强件的条状板部与焊脚藉由过渡部而光滑连接，且该过渡部设有倒刺。

电连接器

【技术领域】

本实用新型涉及一种电连接器，尤指一种在两个分离的电子元件之间建立电性导通路径的电连接器。

【背景技术】

随着电子产业的迅速发展，在手机、电脑等电子设备中，板对板电连接器被广泛的应用于电性连接两个分离的电子元件，该种电连接器一般包括相互对接的公连接器和母连接器，其中，公母连接器分别包括各自的绝缘本体和分别收容于各自绝缘本体内的若干导电端子，公母连接器的绝缘本体均包括：底壁及自底壁四周边缘向上延伸的侧壁，所不同的是：母连接器绝缘本体底壁还设置有一个向上突出的岛状体，该岛状体的四侧壁与绝缘本体的四侧壁形成一个收容槽道，而公连接器的绝缘本体底壁没有任何结构，因此，其四侧壁围成一个中空的收容槽，当公母连接器相互配合时，公连接器正好容置于母连接器的收容槽道内，且在该收容槽道中，公母连接器藉由各自导电端子而电性连接。

业界人士都知道，要在两个分离的电子元件之间建立良好的通路径，就要保证建立导通路径的电连接器要紧密配合，且良好的与电路板连接。然而，在上述所述的电连接器中，至少存在以下弊端：首先，其与电路板的连接仅藉由导电端子来完成，因此，其与电路板的连接不可靠，其二，其公母电连接器的配合是塑胶碰塑胶，也就是说，当公连接器插入至母连接器中时，公母绝缘本体相互接触，整个过程除了母连接器的导电端子发生些许弹性变形外，再没有任何可以发生弹性变形的空间，人们都知道，塑胶都是由较硬的材料制成，因此，公母连接器的接触，是硬碰硬，当公连接器插入力过大时，公母绝缘本体就有可能会受到破坏。

鉴于以上问题，实有必要提供一种改进的电连接器，以解决上述问题。

【实用新型内容】

本实用新型的目的在于提供一种电连接器，其可以减小甚至避免绝缘本体被破坏，同时可以稳固地与电路板连接。

为实现上述目的，本实用新型提供了一种电连接器，用于与对接电连接器对接，从而在两个分离的电路板之间建立电性导通路径，包括设有嵌槽的绝缘本体、固持于绝缘本体内的若干导电端子，以及置于绝缘本体嵌槽内的加强件，上述加强件至少包括延伸出绝缘本体外的焊脚以及部分收容于嵌槽内的条状板部，该条状板部包括与绝缘本体抵接的抵接面以及与抵接面相对且部分置于嵌槽内的接触面，当对接电连接器插入进来时，上述加强件首先在嵌槽内发生弹性变形，后藉由上述接触面而与对接电连接器抵接。

与现有技术相比，本实用新型电连接器至少具有以下优点：首先该电连接器增加了加强件，其设有与电路板连接的焊脚，这样，当电连接器与电路板连接时，不仅导电端子与电路板相连，且加强件亦通过焊脚与电路板相连，从而增加了电连接器与电路板连接的力量，当对接电连接器插入进来时，该电连接器的加强件条状板部部分嵌入嵌槽，也就是说，加强件还有一部分暴露于绝缘本体内，因此，对接电连接器首先碰到的是加强件，同时，加强件在对接电连接器的作用下，发生弹性变形，后藉由条状板部的接触面与对接电连接器接触，如此，该电连接器与对接电连接器的对接力在一定程度上得到了缓冲，从而改善了绝缘本体受到破坏的风险。

【附图说明】

图1是本实用新型电连接器的立体分解图。

图2是图1所示电连接器的立体组合图。

图3是图2所示电连接器在III-III处的剖视图。

图4是本实用新型电连接器与对接连接器的局部立体组合图。

图5是图4所示电连接器划圈处的局部放大图。

【具体实施方式】

下面结合附图来详细说明本实用新型电连接器的具体实施方式。

请参阅图1至图3所示，本实用新型电连接器1，用于与对接电连接器2对接，从而在两个分离的电路板（未图示）之间建立电性导通路径，包括绝缘本体10、容置于其中的若干导电端子30，以及置于绝缘本体10端部的加强件50。

绝缘本体10，大致呈矩形，包括底板（未图示）及自底板四周边缘垂直向上延伸且两两相对设置的第一侧壁101和第二侧壁103，且底板自中央向上升起形成有大致呈矩形的岛状体105，该岛状体105与上述第一侧壁101内表面以及第

二侧壁103内表面共同形成了一个收容槽道107，用以收容对接电连接器2，另外，在底板靠近第二侧壁103的位置设置有与导电端子30数量相等的端子槽（未图示），自每一个端子槽位置沿第二侧壁103内表面上形成有安装槽1031，而在岛状体105与上述安装槽1031相对的位置设有收容槽1051，且该收容槽1051与收容槽道107相贯通，以容纳导电端子30相应的部分。

导电端子30，由铜材经冲压折弯而成，包括一个正U形部301及与其相连的一个倒U形部303，正U形部301暴露于绝缘本体10的收容槽道107内并抵接于绝缘本体10底板以与对接导电端子接触，而其两支腿分别容置于收容槽1051和安装槽1031内，此外，为了更好的与对接导电端子接触，该正U形部301的末端向其内部弯折回勾，而倒U形部303整体容纳于绝缘本体10的安装槽1031内，另外，在倒U形部303的自由末端设有自绝缘本体10的端子槽延伸出绝缘本体10外部的焊接部305，进一步，为了增加导电端子30与绝缘本体10的固持力，在倒U形部303上接近焊接部305的位置设有若干倒刺3011，当对接电连接器2插入时，对接导电端子容置于该导电端子30的正U形部301内部，这样，正U形部301的两支腿都可以与对接导电端子接触。

加强件50，由金属材料制成，包括条状板部501、自条状板部501的两端折弯成与条状板部501呈直角的臂部503、自臂部503末端延伸以与电路板连接的焊脚505，以及置于臂部503与焊脚505之间的过渡连接部507。与此对应，绝缘本体10设有容纳加强件50的嵌槽109，其中，容置加强件条状板部501的部分嵌槽109的内侧壁相较于外侧壁低，从而使得加强件50的条状板部501部分容置于嵌槽109内，部分暴露于绝缘本体10内部，而暴露于绝缘本体10内部的条状板部501，其与绝缘本体10抵接的面，我们称作抵接面5011，与抵接面5011相对的面称作接触面5013，同时，为了增加公母连接器对接的紧密性，在该接触面5013上设置有突部5015，请结合图4和图5所示，当对接连接器2插入进来时，该加强件50首先由于插入力的作用，会在嵌槽109内发生些许弹性变形，而后，当对接连接器2完全插入时，加强件50藉由上述突部5015而与对接绝缘本体相应的外侧壁接触，从而对接连接器2与本连接器1的接触是硬的塑胶与具有弹性的金属材料的碰撞，因此，在对接过程中，绝缘本体不容易被破坏。

需要说明的是，在本实施方式中，加强件50与对接连接器2接触的部分，我们称作突部5015，也就是说，任何从加强件50接触面5013上突出的部分都可以

叫做突部，例如，一个突包，突起，然而为了增加与对接连接器2之间的可靠度，上述突部应该尽可能的大，就像图1中显示的，是一个呈长条状的突肋。

组装导电端子30于绝缘本体10内时，将导电端子30自绝缘本体10底板的端子槽插入，其中，导电端子30的焊接部305自端子槽延伸出绝缘本体10外部，倒U形部303容置于绝缘本体10的安装槽1031内，正U形部301暴露于绝缘本体10收容槽道107的安装槽1031与收容槽1051之间的空间，而其末端是自收容槽1051延伸至收容槽道107的，至此，导电端子30完全组装于绝缘本体10内，接下来，将加强件50组装于绝缘本体10两端的嵌槽109，其中，焊脚505自绝缘本体10相应的部分延伸出去，且该焊脚505与若干导电端子30的焊接部305位于同一水平面，以保证该电连接器1与电路板的稳固连接。

接下来，请结合图4和图5所示介绍本实用新型电连接器1与对接连接器2的组装过程，当对接连接器2插入进来时，其纵长的端部首先与该电连接器1的加强件50接触，由此，加强件50受到对接连接器2的作用，而在嵌槽109内发生弹性变形，之后，随着对接连接器2的进一步插入，加强件50藉由其接触面5013上的突部5015与对接绝缘本体的端部接触，由此，对接电连接器2与该电连接器1达到稳固连接，并藉由导电端子30与对接导电端子的接触而在两个分离的电路板之间建立电性导通路径。

在本实施方式中，由于电连接器1端部设置有金属做的加强件50，因此，当对接连接器2插入进来时，是塑胶件碰撞金属件，因此，在碰撞过程中，塑胶做的绝缘本体10不易受到破坏，同时，上述加强件50在收容其的嵌槽109内，不是刚好装进去，而是留有一定公差，因此，当该加强件50受到对接连接器2的作用时，其可以在嵌槽109内发生弹性变形，进一步，为了增加加强件50的对接连接器2的稳固接触，在加强件50上与对接连接器2接触的部位，设置有暴露于绝缘本体10内的突部5015，因此，当对接连接器2完全配合进来时，可以藉由该突部5015来达成稳固接触。

以上所述仅为本实用新型的一种实施方式，不是全部或唯一的实施方式，本领域普通技术人员通过阅读本实用新型说明书而对本实用新型技术方案采取的任何等效的变化，均为本实用新型的权利要求所涵盖。

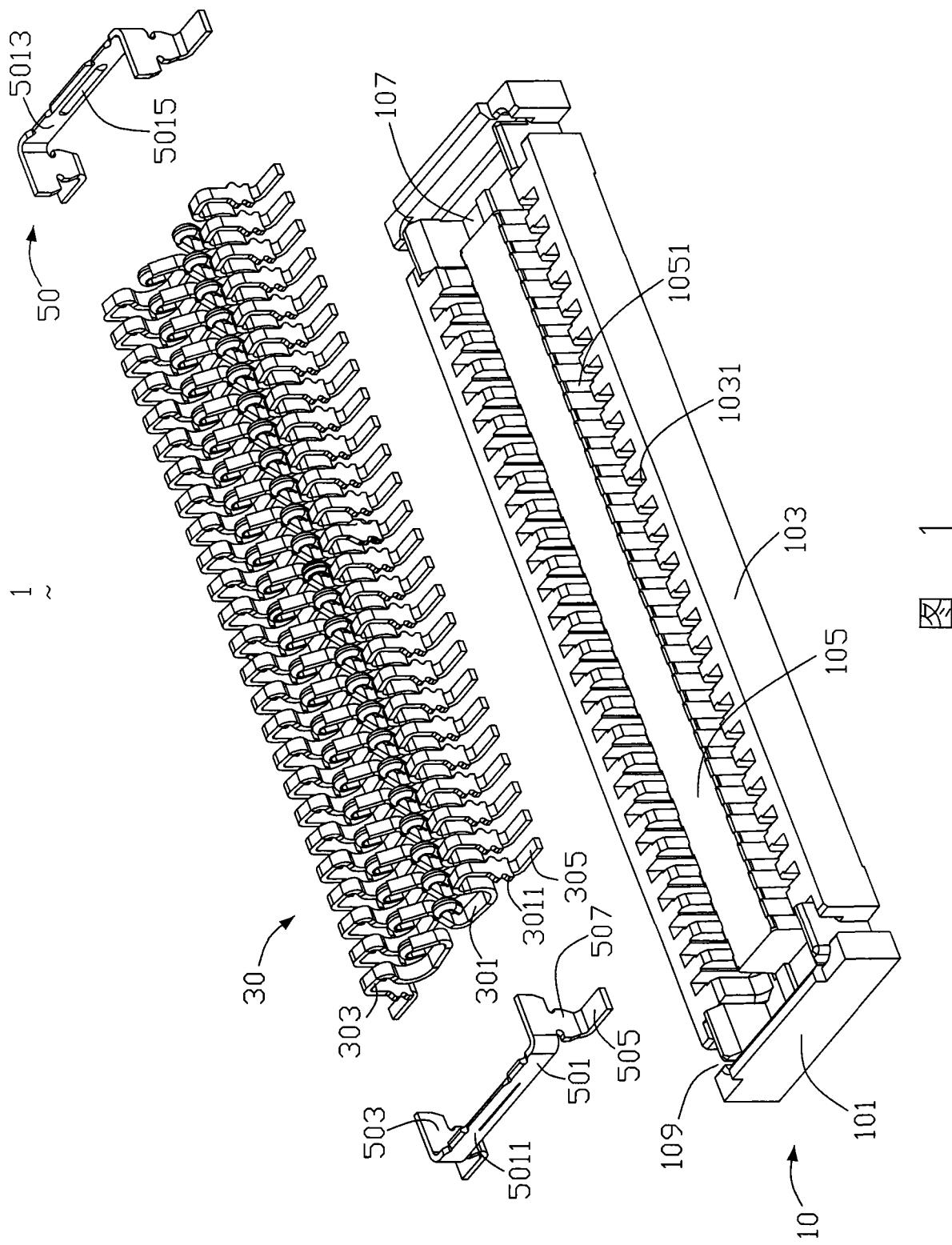
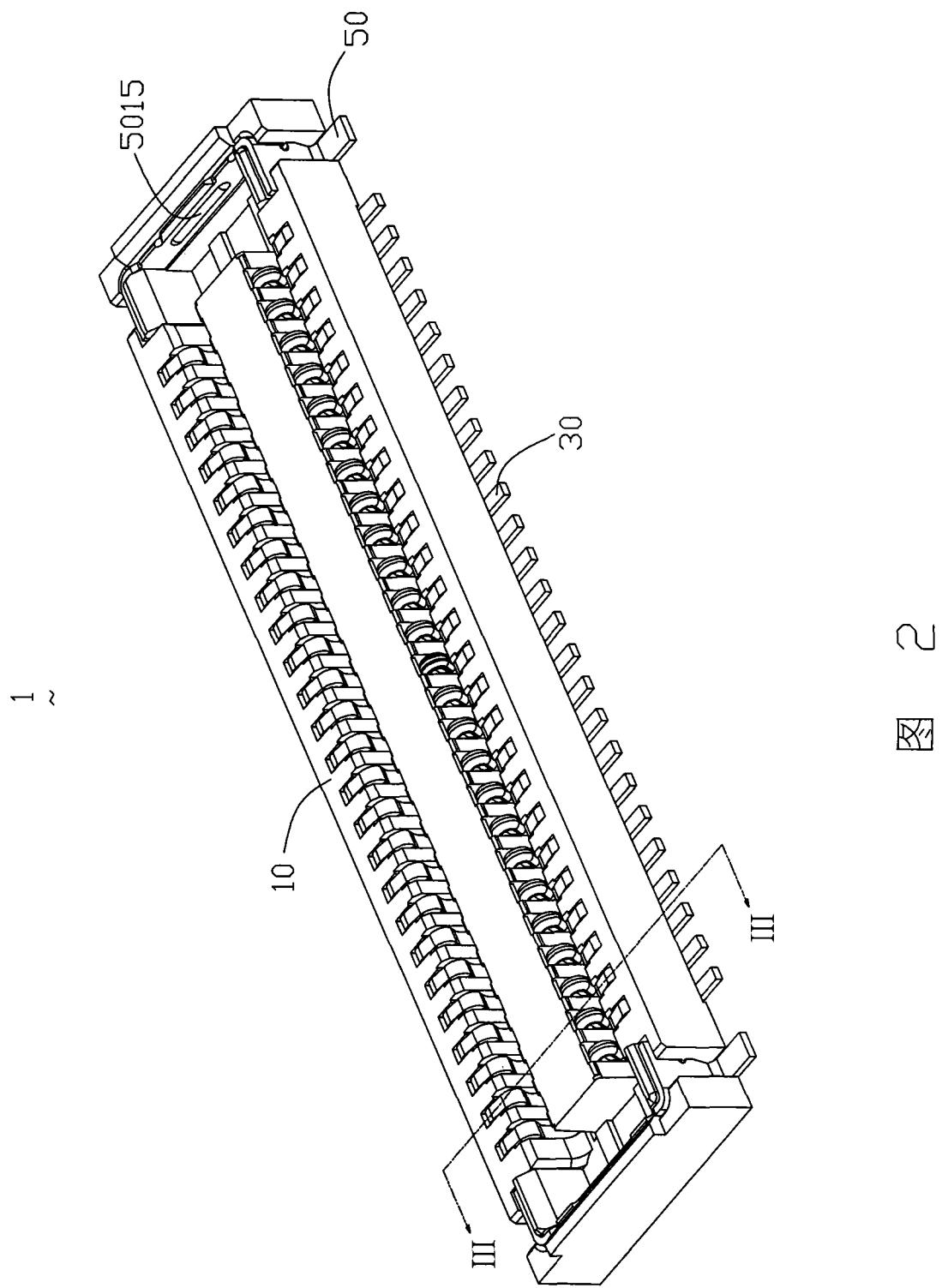
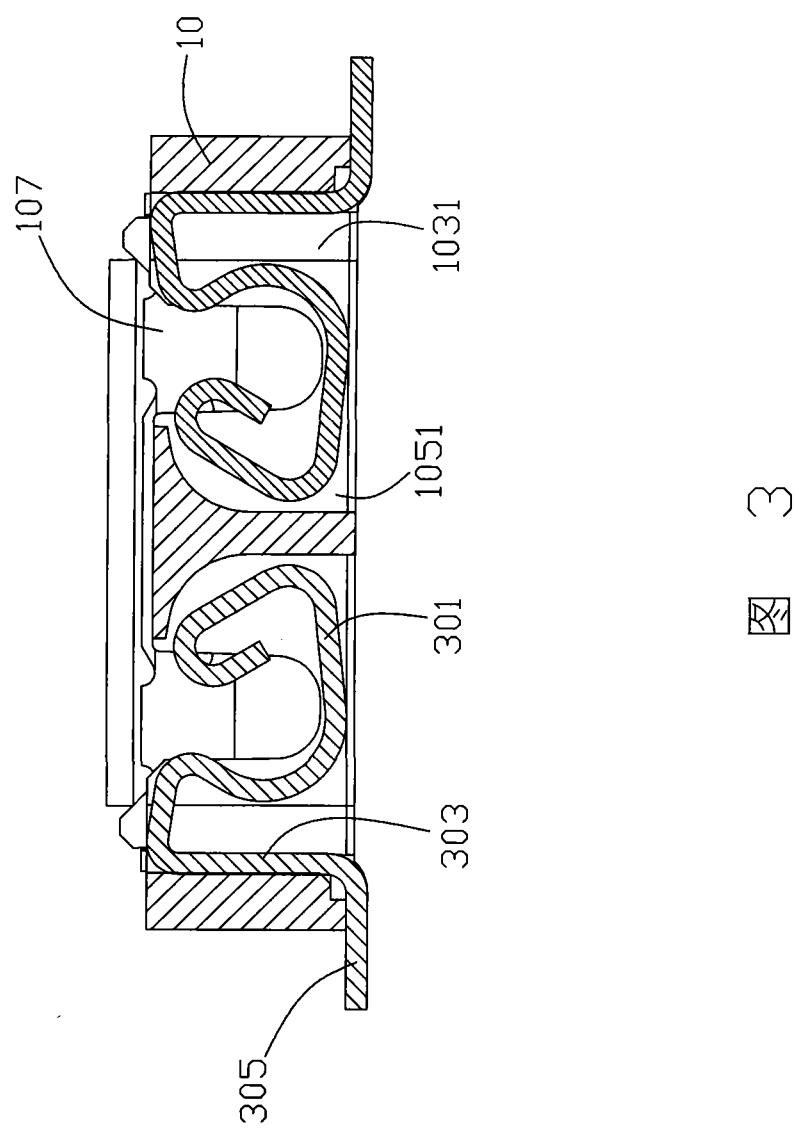
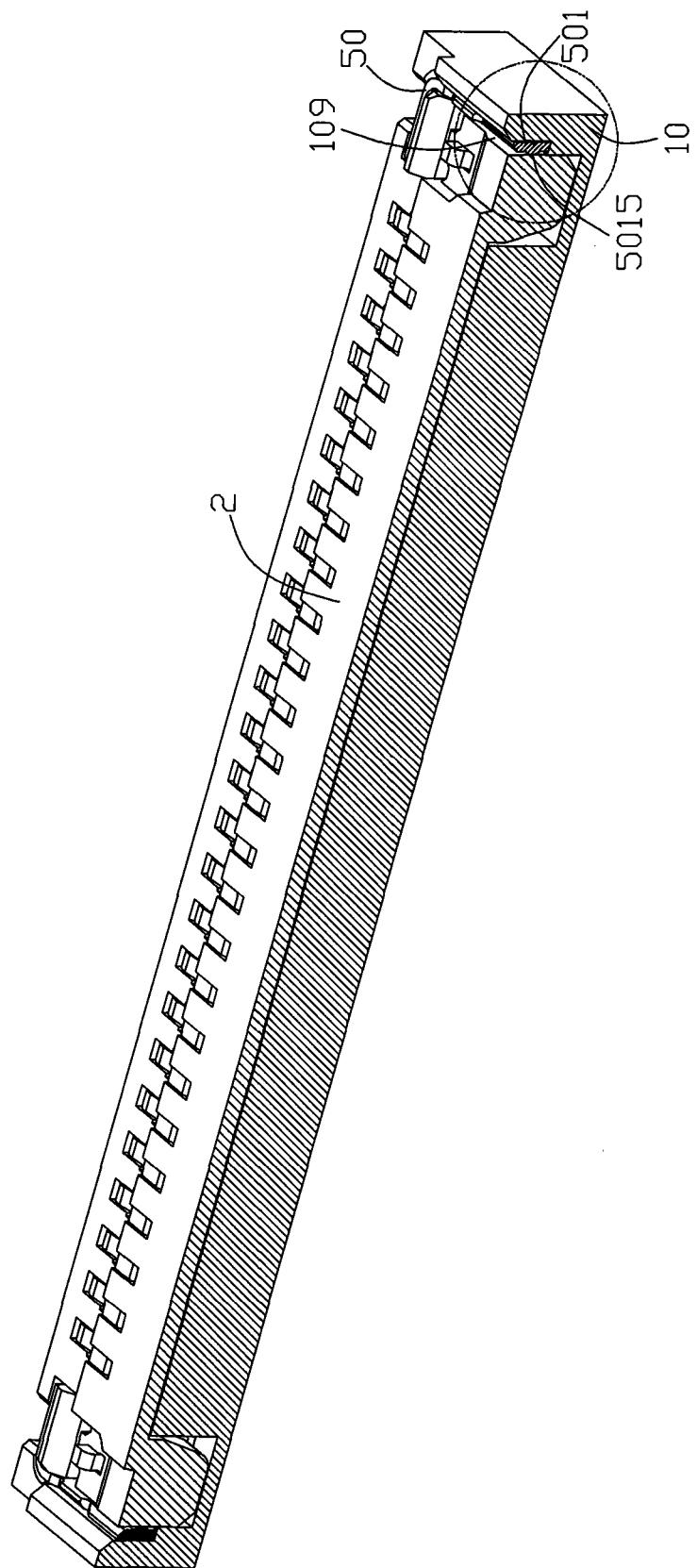


图 1







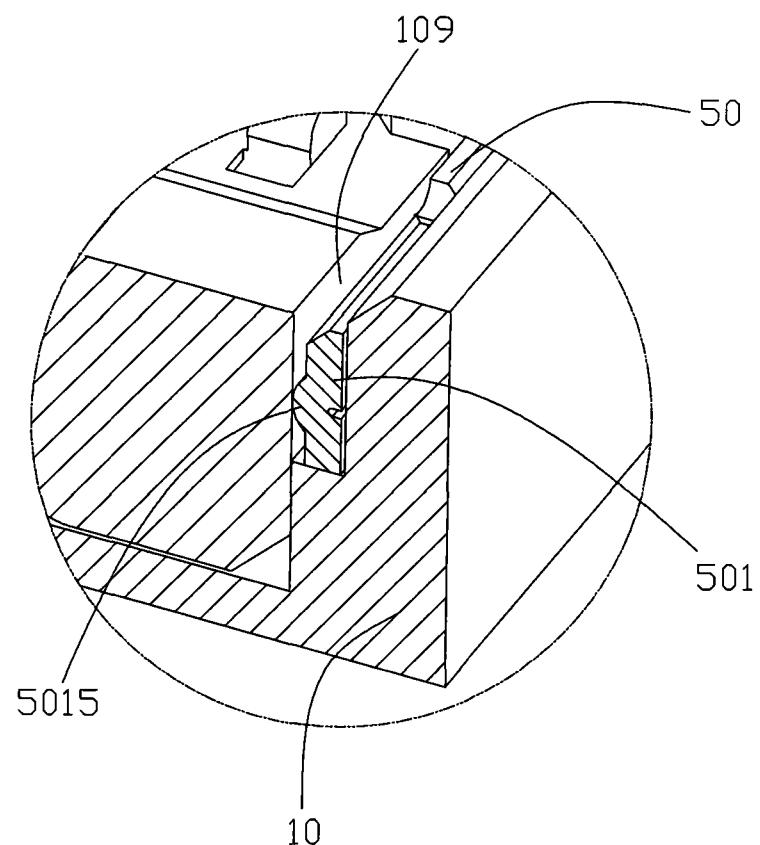


图 5