[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H01R 13/42 (2006.01)
H01R 13/11 (2006.01)
H01R 12/36 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620065759.9

[45] 授权公告日 2007 年 10 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 200956439Y

[22] 申请日 2006.10.10

[21] 申请号 200620065759.9

[73] 专利权人 富港电子(东莞)有限公司

地址 523455 广东省东莞市东坑镇工业大道

共同专利权人 正崴精密工业股份有限公司

[72] 设计人 何信宗 黄仲信 杨美娟

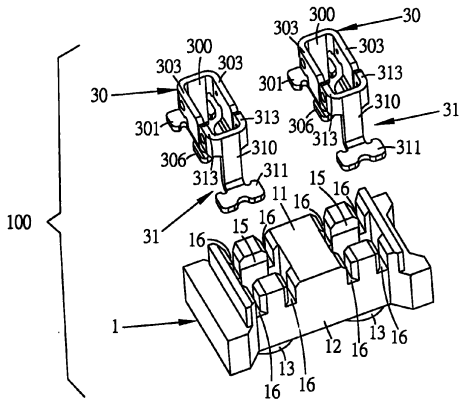
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

电连接器装置

[57] 摘要

本实用新型公开一种电连接器装置，设置于印刷电路板上，由绝缘本体与接触端子组构成，绝缘本体于其顶部开设有纵向插孔，于其底部开设有与插孔相导通的端子收容槽，并于其侧部开设有贯通侧部及端子收容槽的固定沟，接触端子组具有第一及第二接触端子，其各自具有一主体，主体一端弯折有一与印刷电路板相焊设的焊接部，主体另一端分别弯折延伸设有收容于绝缘本体的不同侧部上相应固定沟中的相对两侧壁，于第一接触端子两侧壁上设有收容于端子收容槽中的弹性接触部。 当相应组件的针状端子插入绝缘本体的插孔时，通过第一接触端子的两弹性接触部与针状端子相接触，形成双点接触，可使电连接器装置具有更加稳定的电导通效果。



1.一种电连接器装置，设置于印刷电路板上，包含：

一绝缘本体，具有一顶部，一与顶部相对的底部及至少两相对的侧部，顶部凸设有至少一环状凸柱，于环状凸柱中间处开设有纵向的插孔，而在绝缘本体的底部开设有与插孔相导通的端子收容槽，另在相对两侧部上设有至少两贯通侧部及端子收容槽的固定沟；

至少一接触端子组，与绝缘本体相结合，该接触端子组包含：

一第一接触端子，具有一大致与绝缘本体的侧部相互平行的主体，且第一接触端子的主体设置于绝缘本体的一侧部上，主体一端朝外弯折有与印刷电路板相焊设的焊接部，主体另一端的两侧分别弯折延伸有相对两侧壁，主体与侧壁之间形成一容置空间，第一接触端子的侧壁分别收容于绝缘本体相应的固定沟中；

一第二接触端子，与第一接触端子相对设置在绝缘本体上，具有一大致与绝缘本体的侧部相互平行的主体，且第二接触端子的主体则设置于绝缘本体的另一相对侧部上，主体一端朝外弯折有与印刷电路板相焊设的焊接部，主体另一端的两侧分别弯折延伸有相对两侧壁，第二接触端子的侧壁分别收容于绝缘本体相应的固定沟中；

其特征是：第一接触端子的两侧壁相对于连接主体的一侧分别设置有收容于绝缘本体的端子收容槽中的弹性接触部。

2.根据权利要求 1 所述的电连接器装置，其特征是：所述的第一及第二接触端子的焊接部与绝缘本体的顶部成平行设置。

3.根据权利要求 1 所述的电连接器装置，其特征是：所述的第一及第二接触端子的焊接部边缘处设置有至少一凹陷的助焊部。

4.根据权利要求 1 所述的电连接器装置，其特征是：所述的第一及第二接触端子的侧壁相对于绝缘本体的固定沟处凸设有至少一凸块。

5.根据权利要求 1 所述的电连接器装置，其特征是：所述的第一接触端子的弹性接触部弯曲成弧形状，并凸出于容置空间。

6.根据权利要求 1 所述的电连接器装置，其特征是：所述的电连接器装置为一麦克风连接器。

电连接器装置

所属技术领域

本实用新型涉及一种电连接器装置，尤其涉及一种具有更加稳定的电导通效果的电连接器装置。

背景技术

由于电子科技日新月异，在手持或携带型电子装置中，如行动电话、呼叫器等，倾向于更小更袖珍的设计才可将该些电子装置的尺寸与重量减至最小及可增加被安装于该些电子装置内的印刷电路板上的电子电路组件的密度。然而，安装于上述装置中的电连接器也朝小型化的目标设计。

一种现有的电连接器如中国台湾专利申请第 087218667 号，该电连接器安装在一印刷电路板上，该印刷电路板具有至少一安装孔及在其一表面并于每一安装孔附近有两个相对配置的焊接垫。上述电连接器包括有一本体，具至少一个贯穿其顶与底面的容置槽，且各上述容置槽位于底面的开口处向下延伸一个与上述容置槽同轴心的环状凸缘，各上述环状凸缘可轴向地插入至上述印刷电路板中对应的安装孔内；至少一个大致 E 形的导电焊接片，各上述导电焊接片其具有两定位脚部及一位于两定位脚部之间的导电脚部，在每一定位脚部的自由端具有一个与定位脚部成一直角延伸的焊接部，上述焊接部延伸的长度大于上述焊接部的宽度，各上述导电焊接片的导电脚部由本体的顶面向下置入本体对应的容置槽中，以致于两定位脚部位于本体的两侧，使两焊接部焊接于上述印刷电路板中对应两焊接垫上。

当上述电连接器仅通过一导电脚与相应组件的端子电性接触，当导电脚失去作用时，例如导电脚断裂并脱离导电焊接片或导电脚与相应组件的端子接触不良时，会造成电连接器无法确实的传递电子讯号。

实用新型内容

本实用新型的主要目的在于提供一种电连接器装置，具有更加稳定的电

导通效果。

为实现上述目的，本实用新型所提供的电连接器装置设置于印刷电路板上并与微型麦克风电性接触，电连接器装置由绝缘本体与接触端子组所组成。绝缘本体于其顶部凸设有环状凸柱，环状凸柱中间处并开设有纵向插孔，于绝缘本体底部开设有与上述插孔相导通的端子收容槽，并于绝缘本体侧部开设有贯通侧部及端子收容槽的固定沟。接触端子组由第一接触端子及第二接触端子组成，第一及第二接触端子各自具有一与绝缘本体的侧部大致平行的主体，主体一端弯折有一与印刷电路板相焊设的焊接部，主体另一端的两侧弯折延伸有相对两侧壁，且第一及第二接触端子的侧壁分别收容于上述绝缘本体的不同侧部上的相应固定沟中，于第一接触端子相对两侧壁上并设有收容于上述端子收容槽中的弹性接触部。

作为本实用新型的改进，所述的接触端子组的焊接部边缘设有至少一凹陷状的助焊部。

当本实用新型的电连接器装置与微型麦克风结合时，第一接触端子中相对两侧壁上的弹性接触部分别与针状端子电性接触，形成双点接触，可增加电连接器装置与微型麦克风之间电导通的效果。而且，当电连接器装置与印刷电路板相焊设时，通过凹陷状的助焊部可使接触端子组的焊接部快速地与焊锡相结合，使电连接器装置快速且稳固地焊设于印刷电路板上。

附图说明

在说明书附图中：

图 1 为本实用新型电连接器装置的立体组合图。

图 2 为本实用新型电连接器装置的分解图。

图 3 为本实用新型电连接器装置另一角度的分解图。

图 4 为本实用新型电连接器装置中接触端子的立体图。

图 5 为本实用新型电连接器装置与微型麦克风结合的立体组合图。

图 6 为图 5 中本实用新型电连接器结装置合微型麦克风延 VI-VI 线的剖视图。

图中各元件的附图标记说明如下：

电连接器装置	100	绝缘本体	1
顶部	10	底部	11

侧部	12	环状凸柱	13
插孔	14	端子收容槽	15
固定沟	16	接触端子组	3
第一接触端子	30	第二接触端子	31
主体	300、310	焊接部	301、311
助焊部	302、312	侧壁	303、313
凸块	304、314	容置空间	305
弹性接触部	306	微型麦克风	5
针状端子	50		

具体实施方式

为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及功效，以下特例举实施例并配合图式详予说明。

本实用新型所提供的电连接器装置 100 设置于印刷电路板上（图中未示）并与一微型麦克风 5 相结合（如图 5 所示），上述电连接器装置 100 由绝缘本体 1 与接触端子 3 等元件所组成。

请参阅图 1 至图 3，绝缘本体 1 具有一顶部 10、与顶部 10 相对的底部 11 以及至少两连接顶部 10 与底部 11 并且相对的侧部 12。绝缘本体 1 的顶部 10 设有至少一与印刷电路板的开孔（图中未示）相对应的环状凸柱 13，环状凸柱 13 中间处开设有朝绝缘本体 1 的底部 11 延伸的纵向插孔 14。绝缘本体 1 的底部 11 相对于顶部 10 的环状凸柱 13 处开设有至少一与上述开孔 14 相导通的端子收容槽 15，于绝缘本体 1 的侧部 12 上开设有至少两贯通侧部 12 及端子收容槽 15 的固定沟 16。

请参阅图 1 至图 4，接触端子组 3 由第一接触端子 30 及第二接触端子 31 所组成，第一及第二接触端子 30、31 各自具有一与绝缘本体 1 的两侧部 12 相互平行的主体 300、310，且第一接触端子 30 的主体 300 与第二接触端子 31 的主体 310 分别设置于绝缘本体 1 中不同的侧部 12 上，主体 300、310 一端各自朝外弯折延伸有与绝缘本体 1 的顶部 10 相互平行的焊接部 301、311，且第一接触端子 30 的焊接部 301 与第二接触端子 31 的焊接部 311 分别焊设于印刷电路板上相应的焊点（图中未示），于焊接部 301、311 的侧边并分别设置有至少一凹陷状的助焊部 302、312。

当电连接器装置 100 与印刷电路板相焊设时，尤其以表面黏着技术焊设于印刷电板上时，通过助焊部 302、312 可使第一及第二接触端子 30、31 的焊接部 301、311 更易与印刷电路板上的焊锡相结合，使电连接器装置 100 可快速且稳固地与印刷电路板相焊设。

请继续参阅图 1 至图 4，于主体 300、310 另一端的相对两侧分别弯折延伸具有至少一凸块 304、314 的相对两侧壁 303、313，其中第一接触端子 30 的相对两侧壁 303 及第二接触端子 31 的相对两侧壁 313 分别收容于绝缘本体 1 的不同侧部 12 上相对应的固定沟 16 内，且侧壁 303、313 的凸块 304、314 恰与相应固定沟 16 的内壁相抵顶接触。当电连接器装置 100 组合时，通过第一及第二接触端子 30、31 中相对两侧壁 303、313 上的凸块 304、314 与绝缘本体 1 上相应固定沟 16 的内壁相互抵顶的接触力，可使接触端子组 3 固设于绝缘本体 1 中。第一接触端子 30 的主体 300 与相对两侧壁 303 之间形成一容置上述微型麦克风 5 的针状端子 50 的容置空间 305（如图 6 所示），且第一接触端子 30 的两侧壁 303 相对于连接主体 300 的一侧分别延伸有朝容置空间 305 凸出并收容于绝缘本体 1 的端子收容槽 15 中的弹性接触部 306，在本实用新型最佳实施例中，弹性接触部 306 弯曲成弧形状。

请参阅图 5 与图 6，当微型麦克风 5 与电连接器装置 100 结合时，微型麦克风 5 的针状端子 50 由绝缘本体 1 的插孔 14 插入并抵顶第一接触端子 30 的弹性接触部 306，使弹性接触部 306 有弹性地退出容置空间 305 并与针状端子 50 电性接触，使针状端子 50 收容于上述容置空间 305 中。

经由上述结构说明后可知，本实用新型所提供的电连接器装置 100 通过第一及第二接触端子 30、31 中相对两侧壁 303、313 上的凸块 304、314 与绝缘本体 1 的固定沟 16 相互抵顶的接触力，可使接触端子组 3 固设于绝缘本体 1 中。透过第一与第二接触端子 30、31 的焊接部 301、311 上的助焊部 302、312，可使电连接器装置 100 稳固且快速地焊设于印刷电路板上。而且，通过第一接触端子 30 的弹性接触部 306 与微型麦克风 5 的针状端子 50 的电性接触，可增加本实用新型电连接器装置 100 的电导通效果。

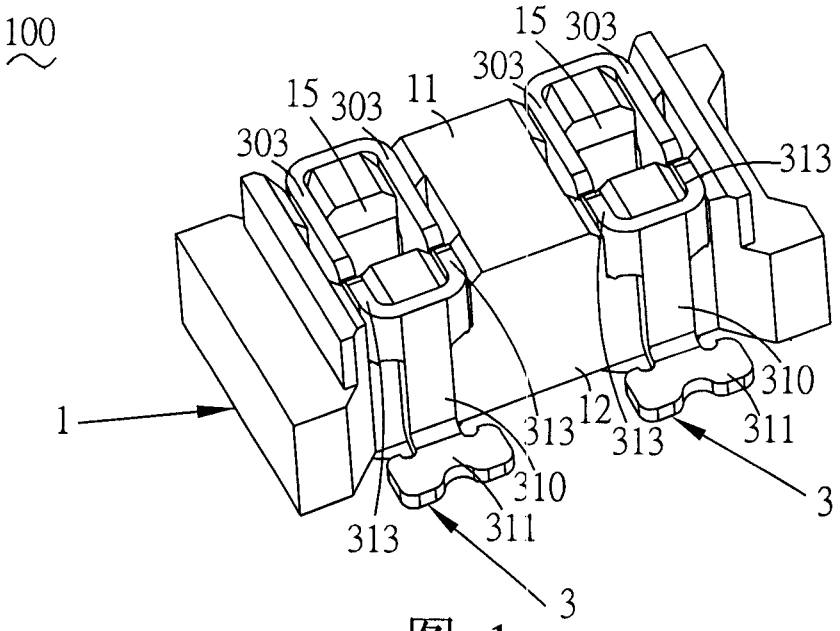

100
15
303
303
15
303
11
303
313
1
313
12
313
310
311
3
313
310
311
3

图 1

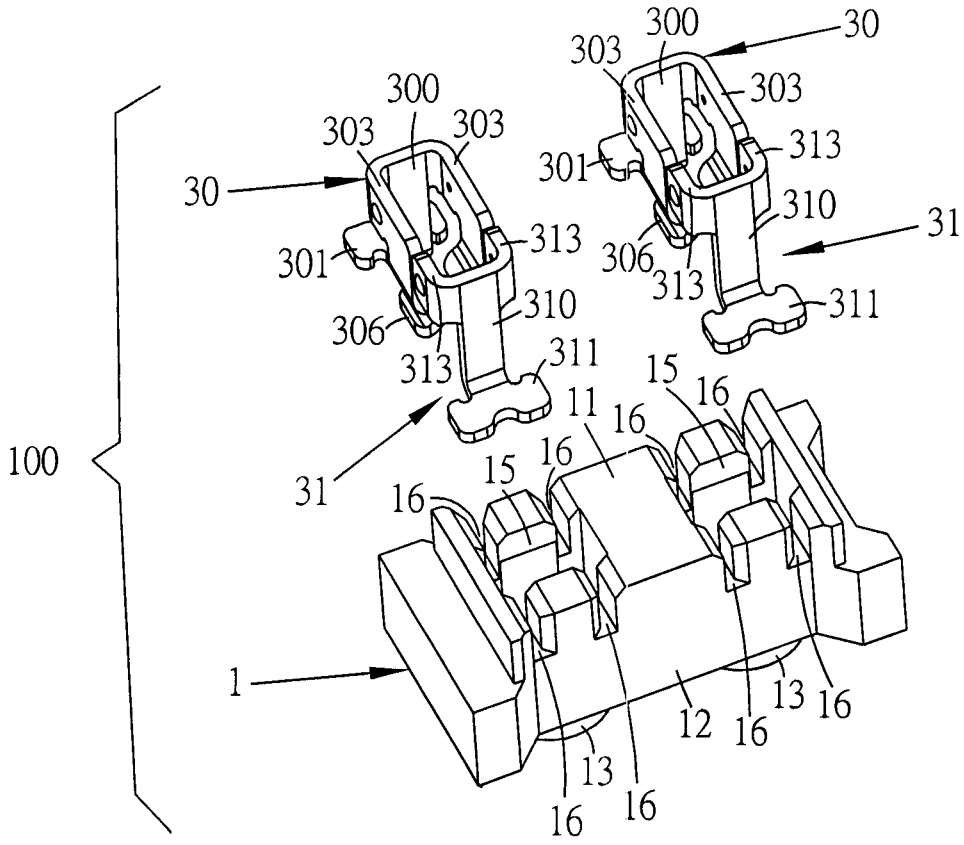

300
30
303
303
303
300
303
30
313
301
310
31
306
313
311
313
310
306
311
15
16
11
16
15
16
31
16
1
12
16
13
16
13
16
16

图 2

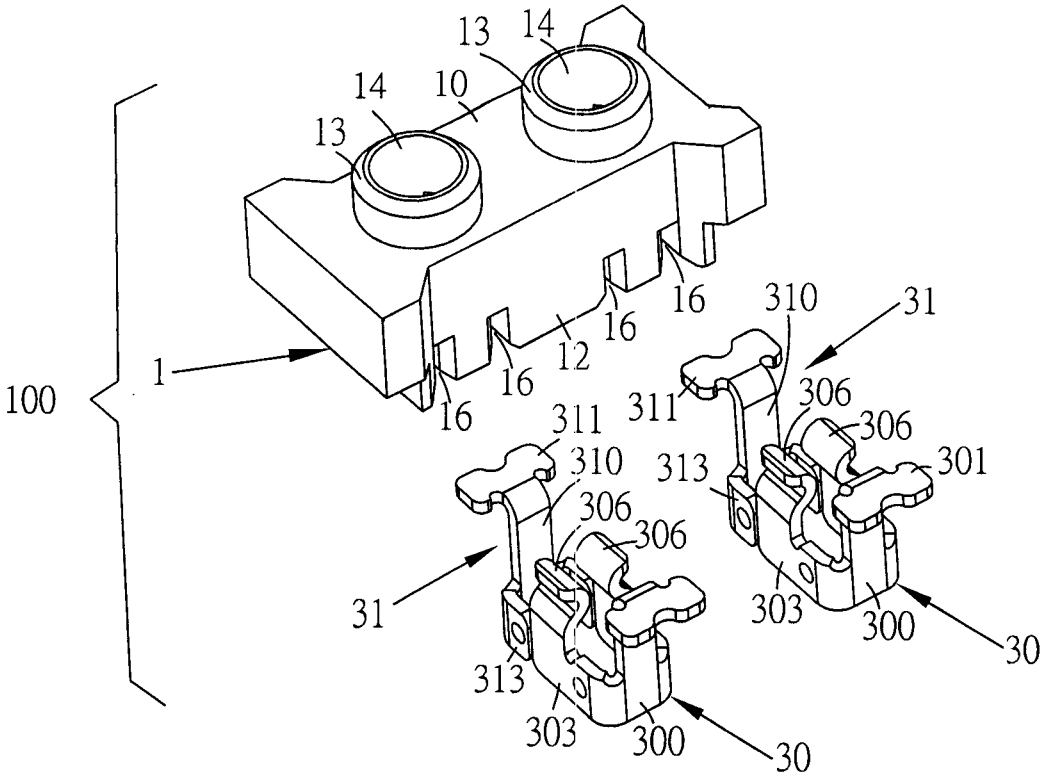

100
1
13
14
14
10
13
16
16
16
12
16
310
31
311
306
306
311
310
313
301
306
306
31
313
303
300
30
303
300
30

图 3

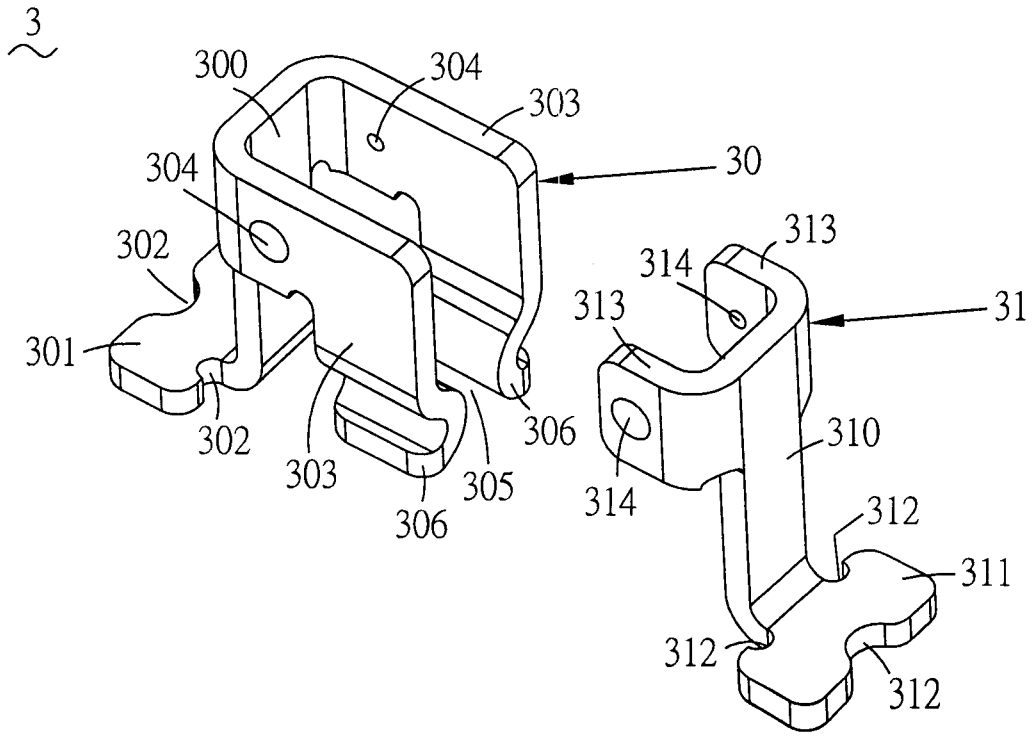

3
300
304
303
304
30
313
314
313
31
302
301
310
306
302
303
305
306
314
312
311
312
312

图 4

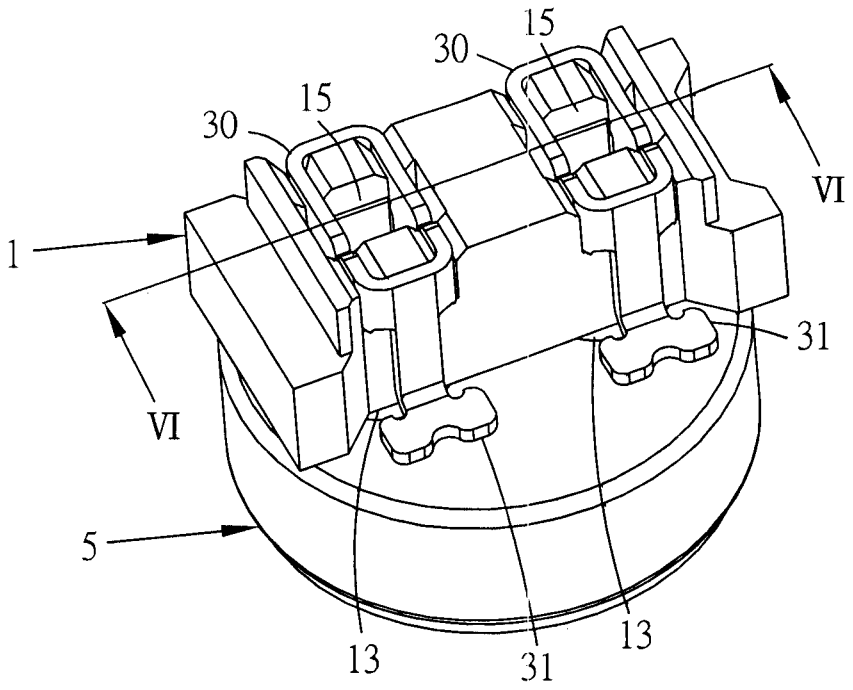

15
30
15
30
VI
1
31
VI
5
13
31
13

图 5

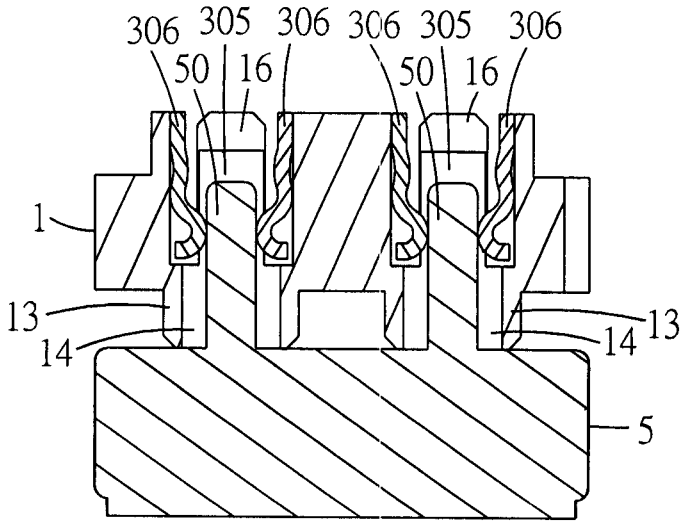

306
305
306
306
305
306
50
16
50
16
1
13
14
13
14
5

图 6