



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107257059 A

(43)申请公布日 2017. 10. 17

(21)申请号 201710454474.7

(22)申请日 2017.06.16

(71)申请人 番禺得意精密电子工业有限公司
地址 511458 广东省广州市南沙经济技术
开发区板头管理区金岭北路526号

(72)发明人 张文昌 王永福 黄常伟

(51) Int. Cl.

H01R 13/6581(2011.01)

H01R 13/6597(2011.01)

H01R 13/02(2006.01)

H01R 12/71(2011.01)

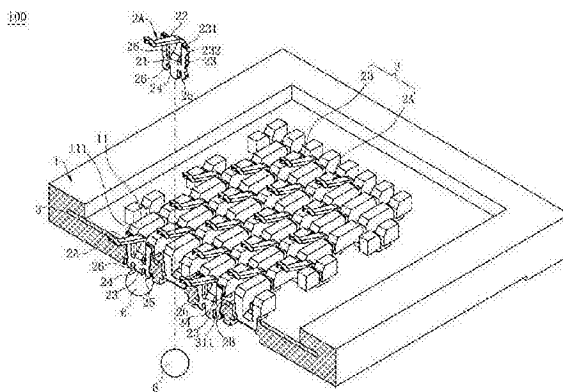
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)发明名称

电连接器

(57)摘要

本发明公开了一种电连接器,包括:一绝缘本体;多个结构相同的接地端子和信号端子,分别对应收容于绝缘本体,其包括一基部,及自基部向上弯折延伸形成的一弹性臂和自基部向上延伸形成的至少一连料部,弹性臂用于导接一芯片模块,连料部用于连接一料带;一屏蔽件,设于绝缘本体上,屏蔽件设有多个开孔,分别供接地端子和信号端子穿过,屏蔽件对应接地端子的连料部设有至少一抵接部自开孔凸伸,以接触接地端子的连料部。因为抵接部凸设于屏蔽件而不是接地端子,从而可以保证接地端子和信号端子的结构相同,降低了接地端子和信号端子的加工难度和组装难度,保证了电连接器的屏蔽效果,增强了信号传输时的抗干扰能力。



1. 一种电连接器,其特征在于,包括:

一绝缘本体;

多个结构相同的接地端子和信号端子,分别对应收容于所述绝缘本体,其包括一基部,及自所述基部向上弯折延伸形成的一弹性臂和自所述基部向上延伸形成的至少一连料部,所述弹性臂用于导接一芯片模块,所述连料部用于连接一料带;

一屏蔽件,设于所述绝缘本体上,所述屏蔽件设有多个开孔,分别供所述接地端子和信号端子穿过,所述屏蔽件对应所述接地端子的连料部设有至少一抵接部自所述开孔凸伸,以接触所述接地端子的连料部。

2. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述抵接部接触所述连料部一侧的板缘,所述连料部相对另一侧的板缘与所述弹性臂之间具有一间隙。

3. 如权利要求2所述的电连接器,其特征在于:所述连料部的板缘水平凸设一延伸部位位于所述抵接部上方。

4. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:自所述基部向下延伸形成一焊接部及两卡持部位于焊接部相对两侧,所述焊接部用于焊接于一电路板,所述卡持部卡持于所述绝缘本体,所述卡持部与焊接部之间具有一间隙,所述连料部有两个且位于所述弹性臂相对两侧,所述卡持部、所述焊接部、所述基部、所述连料部位于同一竖直平面。

5. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述绝缘本体于所述连料部相对两侧分别凸设有一支撑部,用以支撑所述芯片模块,所述连料部夹持于两支撑部之间。

6. 如权利要求5所述的电连接器,其特征在于:两所述支撑部具有相向的两导引斜面,所述连料部的顶端高于所述导引斜面的下端但低于所述导引斜面的上端。

7. 如权利要求6所述的电连接器,其特征在于:所述连料部相对两侧分别凹设有一凹部延伸至所述连料部的顶端,所述凹部面对所述导引斜面。

8. 如权利要求5所述的电连接器,其特征在于:所述屏蔽件嵌设于所述支撑部的底端。

9. 如权利要求5所述的电连接器,其特征在于:所述抵接部的自由端嵌设于所述支撑部的底端。

10. 如权利要求5所述的电连接器,其特征在于:所述开孔设有多个凸部,所述凸部嵌设于所述支撑部的底端,且所述抵接部位于两个所述凸部之间。

电连接器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电连接器,尤其是指一种可防止信号端子间电磁干扰的电连接器。

背景技术

[0002] 专利号为CN201020663926.6的中国专利揭示了一种电连接器,包括一绝缘本体、多个信号端子、一接地件以及多个屏蔽件,所述绝缘本体上设有多个收容管,每一所述信号端子分别对应收容于一所述收容管内,多个所述屏蔽件层层堆叠组装至所述绝缘本体内,每一个所述屏蔽件上开设有多个屏蔽孔,每一所述屏蔽孔对应围设于一所述收容管外围,所述接地件所在的所述收容管上设有一缺槽,所述接地件具有一延伸部伸出所述缺槽,使得延伸部的板缘与所述屏蔽件的板缘电性导接,便可实现对相邻所述二信号端子之间的屏蔽效果,可防止信号传输时发生干扰。

[0003] 然而,为了避免所述信号端子抵接所述屏蔽件而短路,所述信号端子不设有与所述屏蔽件相抵接的所述延伸部,使得所述信号端子与接地件的结构不同,在实际生产中,增加了所述信号端子与接地件的加工难度,并且,组装时,操作者容易将信号端子错误地组装于接地件所在的收容管中,使得未与所述屏蔽件相抵接,影响了所述电连接器的屏蔽效果,减弱了信号传输时的抗干扰能力。

[0004] 因此,有必要设计一种新的电连接器,以克服上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的创作目的在于提供一种可防止信号端子间电磁干扰的电连接器。

[0006] 为了达到上述目的,本发明采用如下技术方案:

一种电连接器,其特征在于,包括:一绝缘本体;多个结构相同的接地端子和信号端子,分别对应收容于所述绝缘本体,其包括一基部,及自所述基部向上弯折延伸形成的一弹性臂和自所述基部向上延伸形成的至少一连料部,所述弹性臂用于导接一芯片模块,所述连料部用于连接一料带;一屏蔽件,设于所述绝缘本体上,所述屏蔽件设有多个开孔,分别供所述接地端子和信号端子穿过,所述屏蔽件对应所述接地端子的连料部设有至少一抵接部自所述开孔凸伸,以接触所述接地端子的连料部。

[0007] 进一步,所述抵接部接触所述连料部一侧的板缘,所述连料部相对另一侧的板缘与所述弹性臂之间具有一间隙。

[0008] 进一步,所述连料部的板缘水平凸设一延伸部位于所述抵接部上方。

[0009] 进一步,自所述基部向下延伸形成一焊接部及两卡持部位于焊接部相对两侧,所述焊接部用于焊接于一电路板,所述卡持部卡持于所述绝缘本体,所述卡持部与焊接部之间具有一间隙,所述连料部有两个且位于所述弹性臂相对两侧,所述卡持部、所述焊接部、所述基部、所述连料部位于同一竖直平面。

[0010] 进一步,所述绝缘本体于所述连料部相对两侧分别凸设有一支撑部,用以支撑所

述芯片模块,所述连料部夹持于两支撑部之间。

[0011] 进一步,两所述支撑部具有相向的两导引斜面,所述连料部的顶端高于所述导引斜面的下端但低于所述导引斜面的上端。

[0012] 进一步,所述连料部相对两侧分别凹设有一凹部延伸至所述连料部的顶端,所述凹部面对所述导引斜面。

[0013] 进一步,所述屏蔽件嵌设于所述支撑部的底端。

[0014] 进一步,所述抵接部的自由端嵌设于所述支撑部的底端。

[0015] 进一步,所述开孔设有多个凸部,所述凸部嵌设于所述支撑部的底端,且所述抵接部位于两个所述凸部之间。

[0016] 与现有技术相比,本发明电连接器具有以下有益效果:

因为所述抵接部凸设于所述屏蔽件而不是所述接地端子,从而可以保证所述接地端子和信号端子的结构相同,降低了所述接地端子和信号端子的加工难度,同时由于组装时,操作者不再需要区分所述接地端子和信号端子的位置,降低了所述接地端子和信号端子的组装难度,防止因为所述信号端子错误组装于所述接地端子的位置,而导致所述接地端子未接触所述屏蔽件,保证了所述电连接器的屏蔽效果,增强了信号传输时的抗干扰能力。

[0017]

【附图说明】

图1为本发明电连接器的立体示意图;

图2为图1中屏蔽件的立体示意图;

图3为图1沿第一角度的平面剖视图;

图4为图3中a部分的放大图;

图5为图1沿第二角度的立体剖视图;

图6为图5中的电连接器在芯片模块下压前的示意图;

图7为图6在芯片模块下压后的示意图;

图8为图7中b部分的放大图。

[0018] 具体实施方式的附图标号说明:

电连接器100	绝缘本体1	支撑部11	导引斜面111	端子2
信号端子2A	接地端子2B	基部21	弹性臂22	连料部23
凹部231	延伸部232	焊接部24	卡持部25	间隙26
屏蔽件3	开孔31	抵接部311	凸部312	芯片模块4
电路板5	锡球6			

【具体实施方式】

为便于更好的理解本发明的目的、结构、特征以及功效等,现结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

[0019] 如图1、图3和图7所示,本发明电连接器100,用以电性连接一芯片模块4至一电路板5,其包括:一绝缘本体1;多个端子2,分别对应收容于所述绝缘本体1,包括用于接触芯片模块4的信号垫片的信号端子2A以传输信号,及用于接触芯片模块4的接地垫片的接地端子2B,并且所述信号端子2A和所述接地端子2B的结构相同;以及一屏蔽件3,设于所述绝缘本体1上,所述屏蔽件3仅接触所述接地端子2B而不接触所述信号端子2A。

[0020] 如图1、图3和图4所示,每一所述端子2具有呈平板状的一基部21,自所述基部21向上弯折延伸形成的一弹性臂22,所述弹性臂22用于导接所述芯片模块4,以及自所述基部21向上延伸形成的两连料部23位于所述弹性臂22的相对两侧,所述连料部23用于连接一料带,并且所述连料部23与所述弹性臂22之间具有一间隙26,使得所述连料部23具有一定的弹性。所述连料部23相对两侧分别凹设有一凹部231延伸至所述连料部23的顶端,以减小所述连料部23的厚度,以方便折断料带。所述连料部23的板缘水平凸设一延伸部232,所述延伸部232可增强所述连料部23的强度,避免了所述连料部23除折断面以外的其它部分在折断料带时也被折断了。

[0021] 自所述基部21向下延伸形成的一焊接部24,所述焊接部24通过一锡球6焊接于所述电路板5,自所述基部21还向下延伸形成的两卡持部25位于焊接部24相对两侧,所述卡持部25卡持于所述绝缘本体1,所述卡持部25与焊接部24之间具有一间隙26,使得所述卡持部25具有一定的弹性。

[0022] 所述卡持部25、所述焊接部24、所述基部21、所述连料部23位于同一竖直平面,方便了所述端子2的加工,并且减少了所述端子2的占用空间。

[0023] 如图1、图5和图8所示,所述绝缘本体1于所述连料部23的相对两侧分别凸设有一支撑部11,用以支撑所述芯片模块4,所述连料部23夹持于两所述支撑部11之间,以增强所述端子2的固持效果。两所述支撑部11具有相向的两导引斜面111,所述连料部23的顶端高于所述导引斜面111的下端但低于所述导引斜面111的上端,且所述凹部231面对所述导引斜面111,以提供折断料带所需的空間。

[0024] 如图1、图2和图5所示,本实施例中,所述屏蔽件3为金属板材制成(当然在其它实施例中,所述屏蔽件3也可以是镀设于绝缘本体1上的金属镀层),所述屏蔽件3嵌设于所述支撑部11的底端,以将所述屏蔽件3固定于所述绝缘本体1。所述屏蔽件3设有多个开孔31,分别供所述接地端子2B和信号端子2A穿过,自所述开孔31朝所述接地端子2B的连料部23的板缘水平延伸形成一抵接部311,以接触所述接地端子2B的连料部23板缘,由于所述抵接部311位于所述延伸部232下方,且所述抵接部311的自由端嵌设于所述支撑部11的底端,以增强所述抵接部311的固定效果,避免所述抵接部311由于外力碰撞而造成损坏。所述开孔31设有多个凸部312,所述凸部312嵌设于所述支撑部11的底端,并且所述抵接部311位于两个所述凸部312之间,以增强所述屏蔽件3的固定效果。

[0025] 如图1、图6和图7所示,组装时,先将所述屏蔽件3嵌设于所述支撑部11的底端,再将多个所述端子2分别固定于所述绝缘本体1,接着将电连接器100放置在所述电路板5上,利用所述锡球6将所述电连接器100焊接固定在所述电路板5上,再将所述芯片模块4安装至所述电连接器100上,然后对所述芯片模块4施加向下的作用力,使得所述芯片模块4向下抵接所述端子2,直至所述支撑部11支撑所述芯片模块4,可避免芯片模块4被压坏,及防止所述端子2受压时过度变形。

[0026] 综上所述,本发明电连接器有下列有益效果:

(1) 因为所述抵接部311凸设于所述屏蔽件3而不是所述接地端子2B,从而可以保证所述接地端子2B和信号端子2A的结构相同,降低了所述接地端子2B和信号端子2A的加工难度,同时由于组装时,操作者不再需要区分所述接地端子2B和信号端子2A的位置,降低了所述接地端子2B和信号端子2A的组装难度,防止因为所述信号端子2A错误组装于所述接地端

子2B的位置,而导致所述接地端子2B未接触所述屏蔽件3,保证了所述电连接器100的屏蔽效果,增强了信号传输时的抗干扰能力。

[0027] (2)所述连料部23夹持于两所述支撑部11之间,以增强所述连料部23的固持效果。

[0028] (3)两所述支撑部11具有相向的两导引斜面111,所述连料部23的顶端高于所述导引斜面111的下端但低于所述导引斜面111的上端,以提供折断料带所需的空間。

[0029] (4)所述抵接部311的自由端嵌设于所述支撑部11的底端,以增强所述抵接部311的固定效果,避免所述抵接部311由于外力碰撞而造成损坏。

[0030] (5)所述抵接部311接触所述连料部23一侧的板缘,所述连料部23相对另一侧的板缘与所述弹性臂22之间具有一间隙26,故所述连料部23朝向所述抵接部311的弹性较好,从而保证所述连料部23与所述屏蔽件3良好接触。

[0031] 以上详细说明仅为本发明之较佳实施例的说明,非因此局限本发明之专利范围,所以,凡运用本创作说明书及图示内容所为之等效技术变化,均包含于本创作之专利范围内。

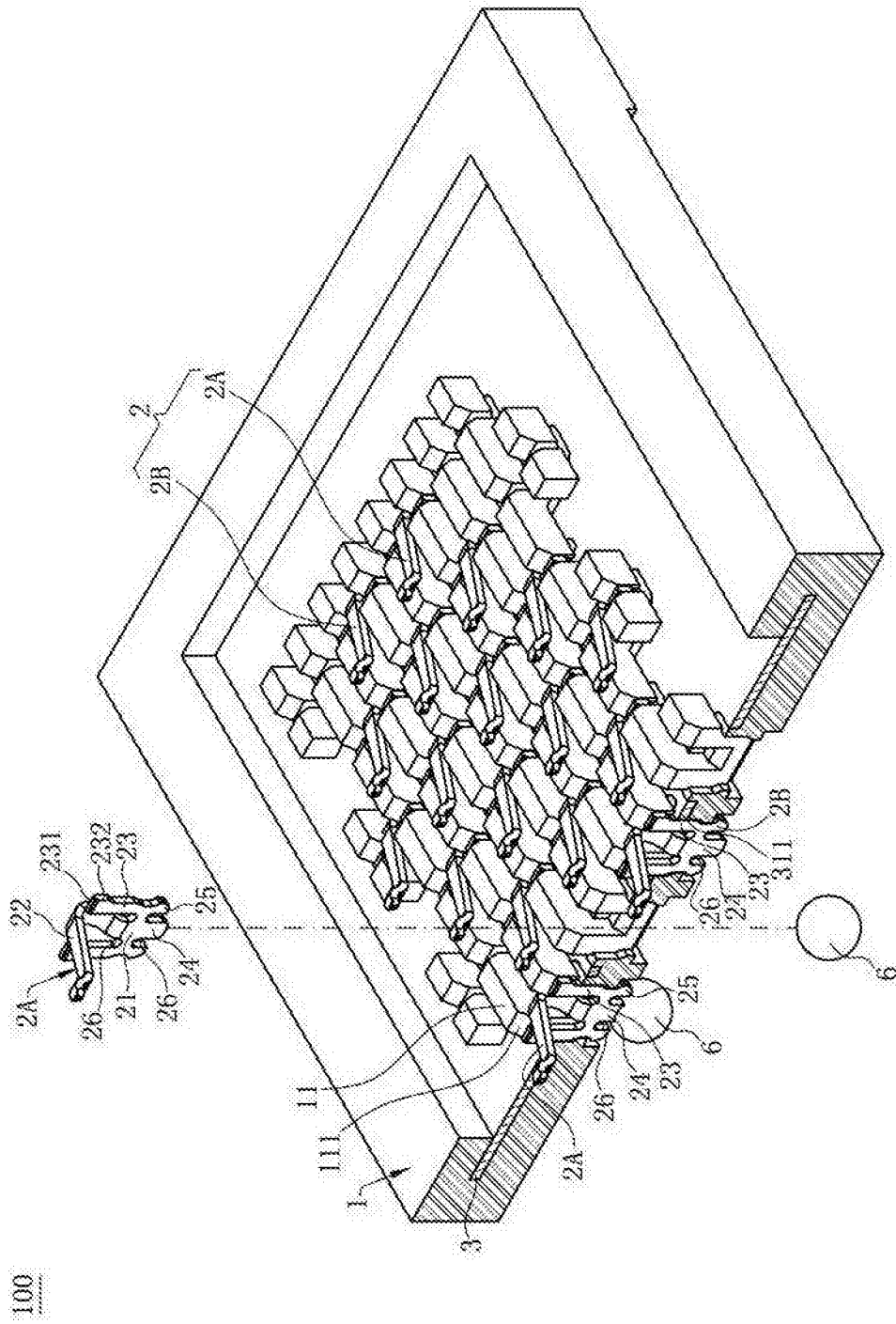


图1

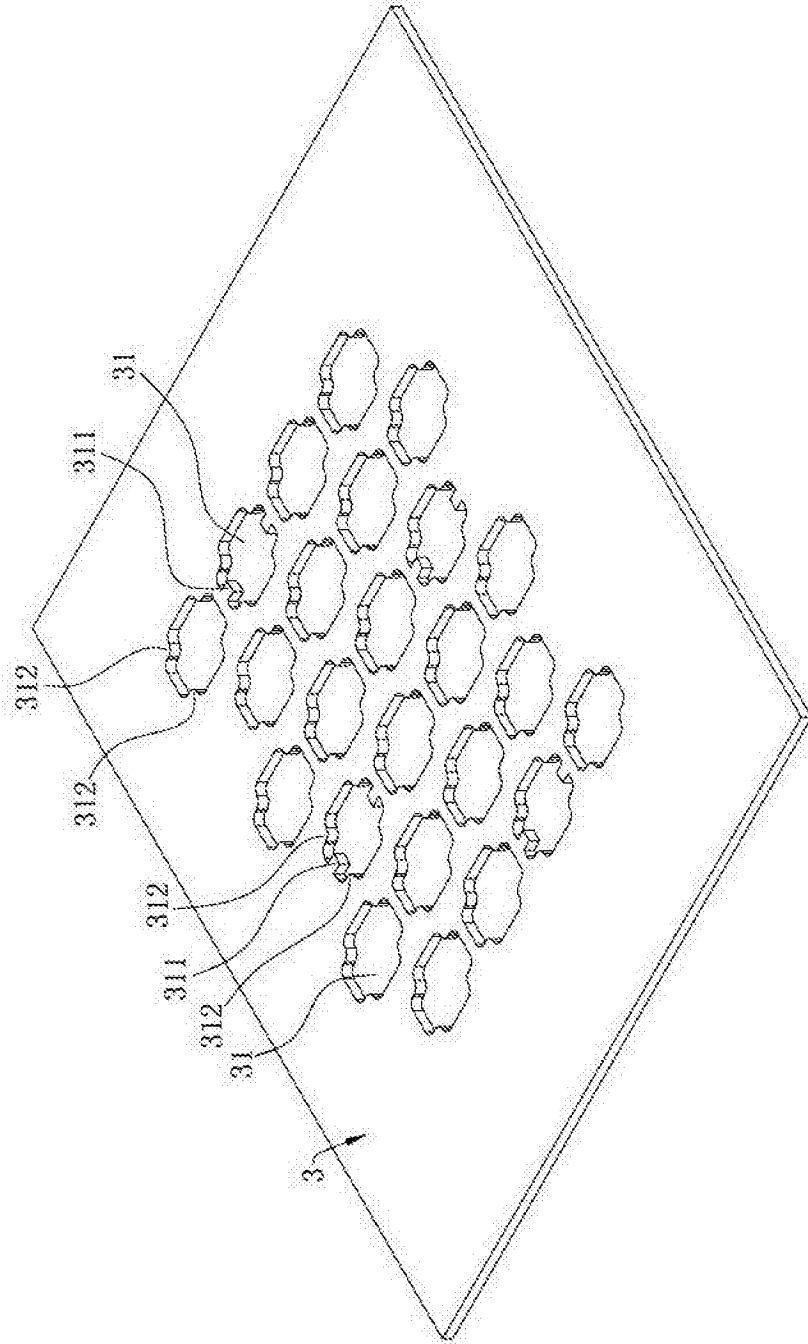


图2

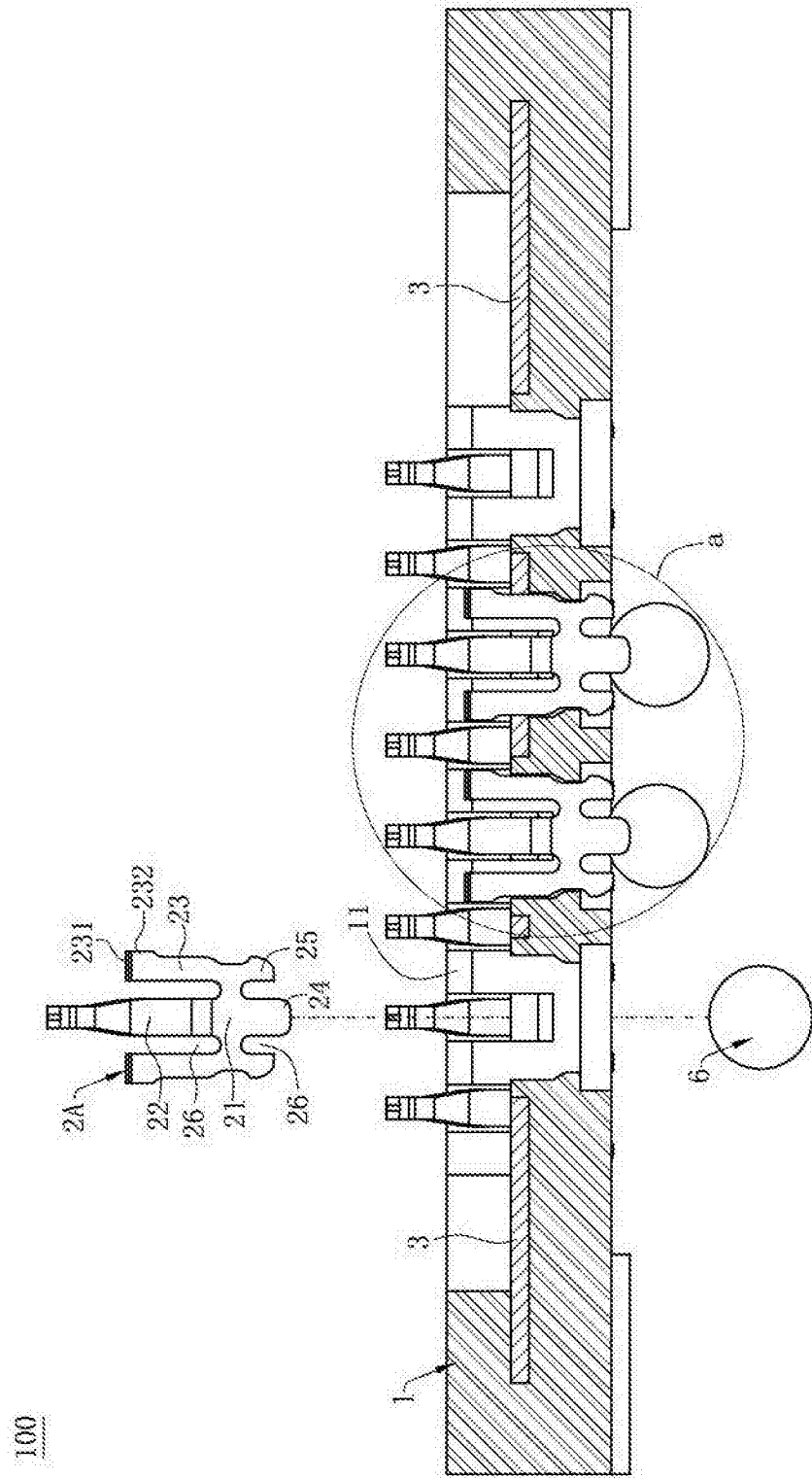


图3

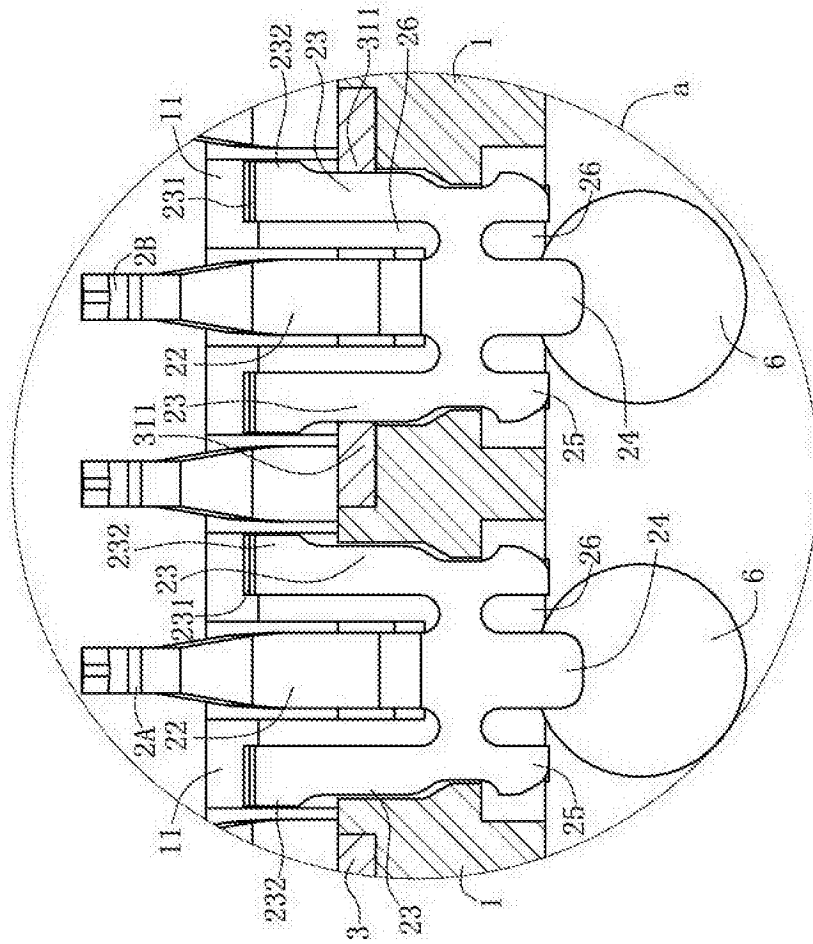


图4

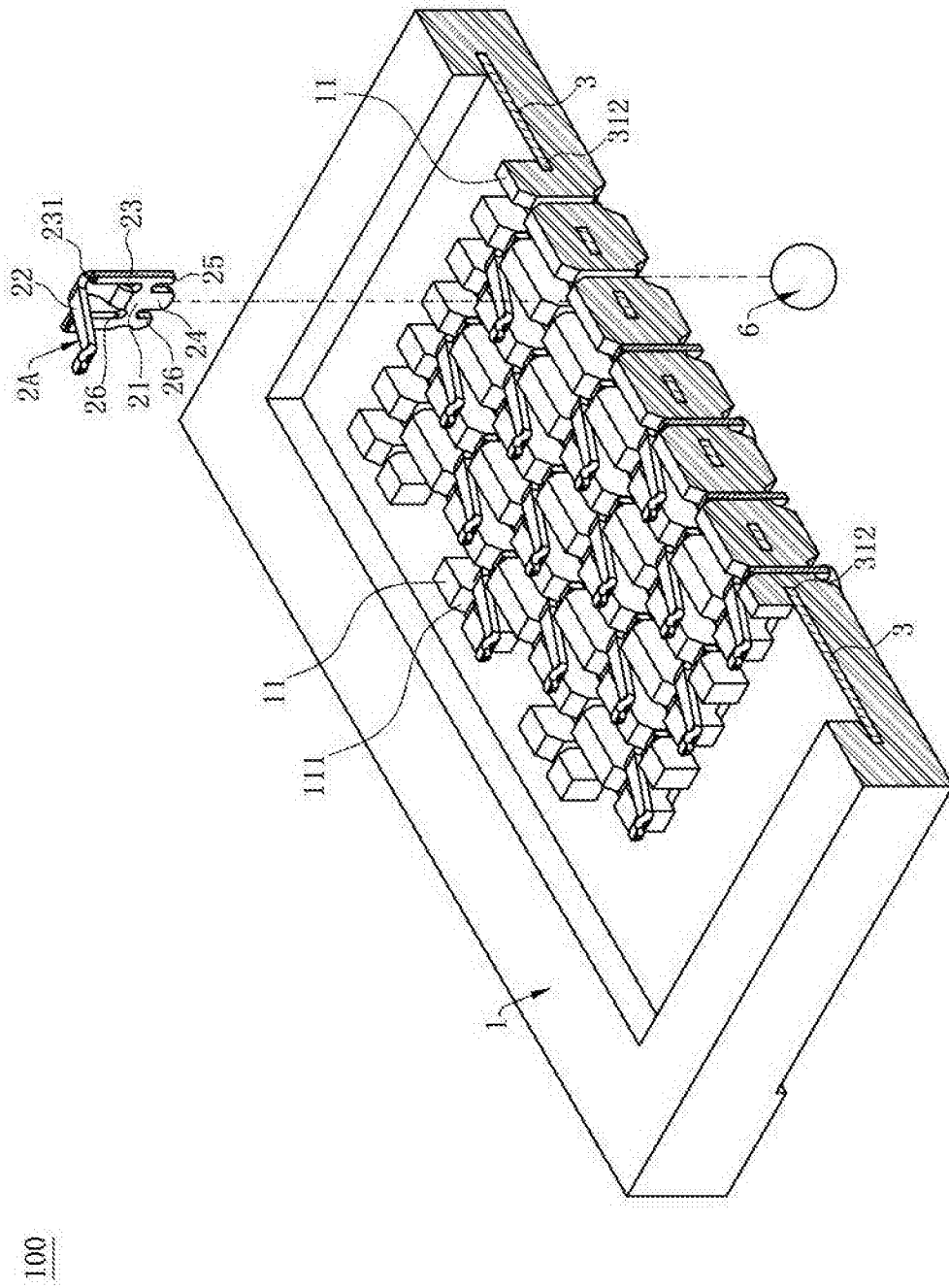


图5

100

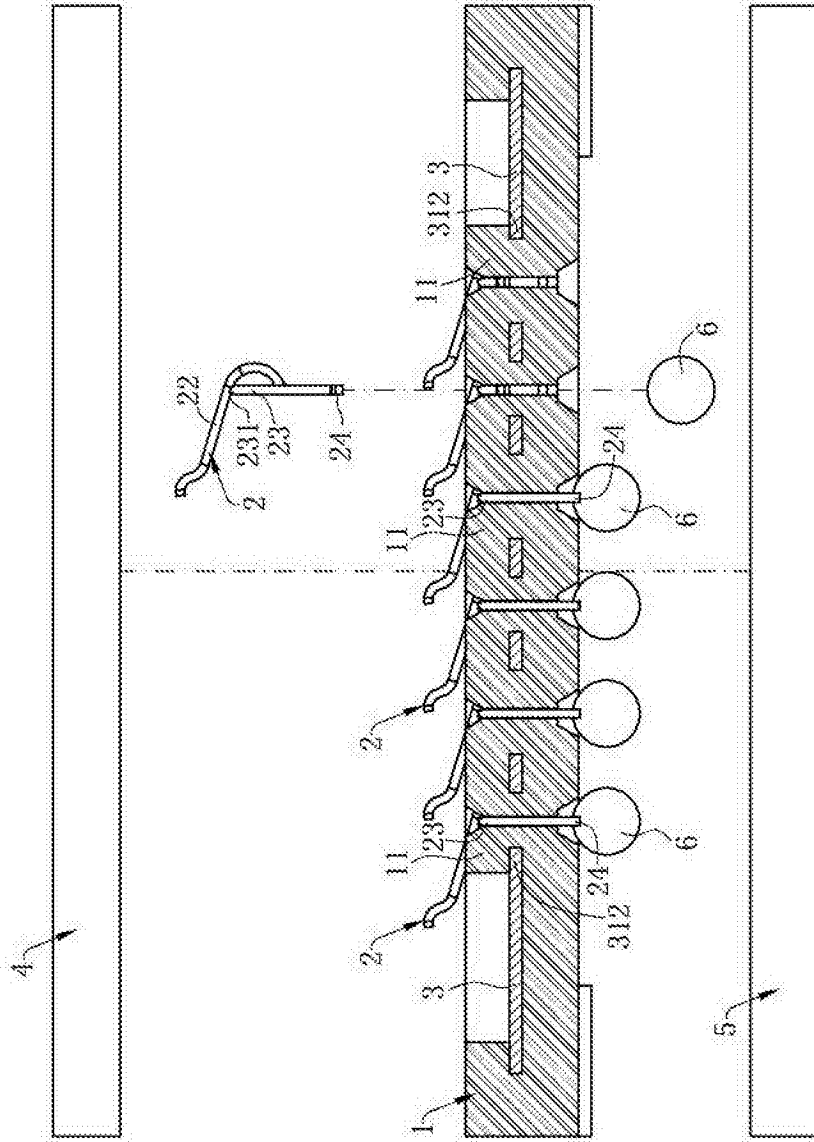
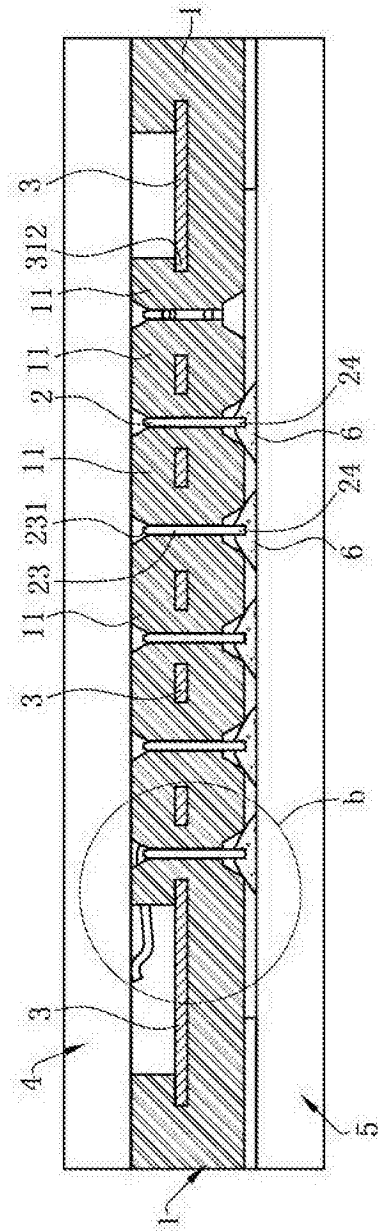


图6



100

图7

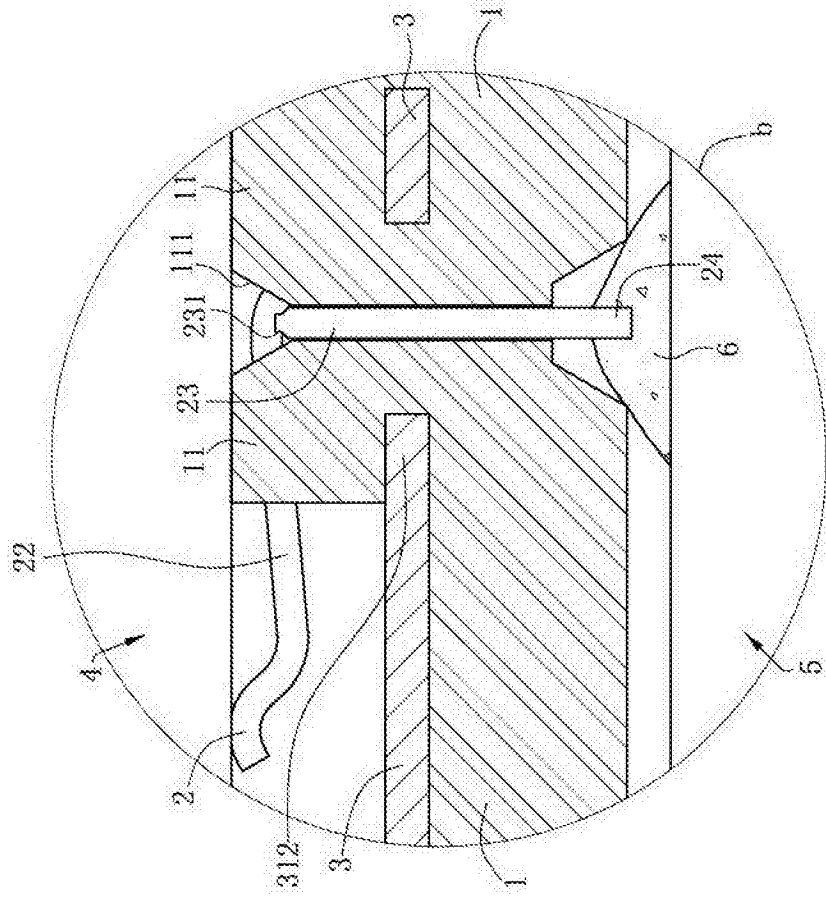


图8