



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201994470 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 28

(21) 申请号 201020663930. 2

(22) 申请日 2010. 12. 08

(73) 专利权人 番禺得意精密电子工业有限公司

地址 511458 广东省广州市番禺南沙经济技术
开发区板头管理区金岭北路 526 号

(72) 发明人 邵志彬

(51) Int. Cl.

H01R 13/24 (2006. 01)

H01R 13/42 (2006. 01)

H01R 13/46 (2006. 01)

H01R 12/70 (2011. 01)

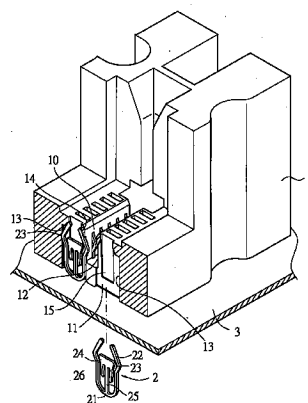
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

测试连接器

(57) 摘要

本实用新型测试连接器,用于电性连接一电路子板至一测试电路板上,包括:一绝缘本体,其上凹设有一插槽,自绝缘本体底面向上凹设有复数容置槽,且所述容置槽一侧与插槽间形成一通孔相连通,所述容置槽设有二导引部;复数端子,每一所述端子分别滑动地设于一所述容置槽中,所述端子具有一接触部,自所述接触部两侧分别对称向上延伸一弹性臂,且所述二弹性臂分别与一导引部配合,当所述端子相对所述绝缘本体向上位移时,所述二弹性臂恰相互接近,故所述端子只会向上滑动,所述接触部不会刮损所述接触指部,从而保证所述测试电路板的使用寿命。



1. 一种测试连接器,其特征在于,包括:

一绝缘本体,其上凹设有一插槽,自所述绝缘本体底面向上凹设有复数容置槽,且各所述容置槽至少相邻的对应设于所述插槽一侧,且所述容置槽一侧与所述插槽间形成一通孔相连通,所述容置槽另一侧形成一抵靠壁,所述容置槽设有二导引部;

复数端子,每一所述端子分别滑动地设于一所述容置部中,所述端子具有一接触部,自所述接触部两侧分别对称向上延伸一弹性臂,且所述二所述弹性臂分别与一所述导引部配合,当所述端子相对所述绝缘本体向上位移时,所述二弹性臂恰相互接近,每一所述弹性臂向外凸伸一抵接部,且所述二抵接部的其中一者通过所述通孔进入所述插槽,另一者抵靠所述抵靠壁。

2. 如权利要求 1 所述的测试连接器,其特征在于:所述导引部高于所述通孔。

3. 如权利要求 2 所述的测试连接器,其特征在于:所述导引部为于所述容置槽内壁形成斜面。

4. 如权利要求 3 所述的测试连接器,其特征在于:所述二导引部为对称设置,且于所述容置槽内呈向上渐缩。

5. 如权利要求 1 所述的测试连接器,其特征在于:所述端子设有一固持部,用以限制所述端子脱离所述容置槽。

6. 如权利要求 5 所述的测试连接器,其特征在于:所述固持部为自所述接触部向上延伸。

7. 如权利要求 5 所述的测试连接器,其特征在于:所述固持部具有一连接部,自所述固持部延伸朝所述连接部不同方向延伸的二延伸臂分别抵接所述容置槽两对侧。

8. 如权利要求 7 所述的插槽测试连接器,其特征在于:所述容置槽两对侧分别开设有一卡槽,用以分别收容所述二延伸臂。

9. 如权利要求 1 所述的测试连接器,其特征在:所述弹性臂朝所述接触部分别延伸一夹持臂抵接所述容置槽两对侧。

10. 如权利要求 1 所述的测试连接器,其特征在:所述容置槽由所述插槽对称设置。

测试连接器

【技术领域】

【0001】 本实用新型涉及一种测试连接器,尤指一种电路子板测试电连接器。

【背景技术】

【0002】 现今,各种电子产品如计算机设备等已成了人们工作和生活中不可或缺的一部份,随着其需求量的增大,其相应的内部组件及扩充设备(如各种电路子板等)的需求量也再不断增加,为保证内部组件及扩充设备(各种电子卡等)的质量,出厂前制造商需对其性能进行测试。

【0003】 现在有一种用于对电路子板进行测试槽连接器,如图 6 所示。所述测试连接器电性连接电路子板(未图标)至测试电路板(未图标)上,包括一上本体 a 以及一下本体 b,所述本体开设有一个提供所述电路子板插接的插入槽 a1,所述插入槽 a1 两相对侧壁内表面凹设有多个端子槽 a2,所述插入槽 a1 侧向连通所述端子槽 a2;多个导电端子 c 设置于所述端子槽 a2 内,且每一所述导电端子 c 均设有一固定部 c1,由所述上本体 a 与所述下本体 b 夹持固定,所述固定部 c1 上端延伸设有一第一接触部 c2,所述第一接触部 c2 显露于所述插入槽 a1 内,当所述电路子板插接于所述插入槽 a1 时,所述第一接触部 c2 与所述电路子板电性连接;所述固定部 c1 下端延伸设有一第二接触部 c3,所述第二接触部 c3 显露于所述下本体 b 底部,用以与所述测试电路板相导接。

【0004】 然而,该种测试连接器存在以下缺点:

【0005】 1. 所述第一接触部和所述第二接触部由所述固定部的两端分别延伸形成,电信信号由所述第一接触部和所述第二接触部之间的传输路径非常长,进而影响所述测试连接器的高频特性;

【0006】 2. 所述第一接触部由所述固定部延伸弯折数次后,显露于所述插入槽内,经过所述电路子板的多次插拔后,所述第一接触部很容易变形,进而产生弹性疲乏,故所述测试连接器的稳定性及耐插拔性有待提高,以延长期使用寿命。

【0007】 因此,业界又推出如图 7 所示的一种电路子板的测试电连接,于端子槽 a2 内设有绝缘的一弹性体 d,所述端子设有一固定部 c1 夹持于所述上本体 a 以及所述下本体 b 之间,所述固定部 c1 朝着所述弹性体 d 周围延伸弯折形成一第二接触部 c3,所述第二接触部 c3 显露于所述下本体 b 底部,用以与所述测试电路板相导接;再延伸设有一第一接触部 c2,所述第一接触部 c2 显露于所述插入槽 a1 内,当所述电路子板插接于所述插入槽 a1 时,所述第一接触部 c2 与所述电路子板电性连接,以解决上述缺陷,然而,又带来下列问题:

【0008】 1. 所述固定部单边夹持固定于所述上本体以及所述下本体之间,当所述电路子板插接于所述插入槽时,所述第一接触部受到所述电路子板插入挤压而让位至所述端子槽时,所述第二接触部也会产生部分位移,因而刮损所述测试电路板,造成所述测试电路板寿命减少。

【0009】 2. 所述弹性体通常为绝缘的塑料材质或者为硅胶材质,长期于高温测试环境下,易老化而失去原有的弹性,因而造成所述端子夹持力不足,无法保证提供良好的电性连接。

【0010】 3. 所述测试连接器的所述固定部皆由所述上本体以及下本体夹持,需分别开设两套模具来生产,增加了额外模具成本;另外,所述端子在安装时,需先将所述端子置入于所述上本体底部,再安装所述下体来固定夹持,增加了额外的组装成本,故其成本非常昂贵。

【0011】 因此,需要设计一种新的测试连接器,以克服以上缺陷。

【实用新型内容】

【0012】 本实用新型的目的在于提供一种降低测试连接器的制造成本;避免测试连接器与测试用电路板在安装时,造成测试连接器端子的偏移,因而导致电路子板的讯号无法正确透过测试连接器内的端子传递至测试用电路板;更能避免电路子板在插入与拔出测试连接器时,测试连接器端子形变过程中,端子过度干涉测试用电路板的接触指部,造成测试用电路板的接触指部刮损,因而能够相对提高测试用电路板的使用寿命。

【0013】 本实用新型测试连接器,用于电性连接一电路子板至一测试电路板上,包括:一绝缘本体,其上凹设有一插槽,自所述绝缘本体底面向上凹设有复数容置槽,且各所述容置槽至少相邻的对应设于所述插槽一侧,且所述容置槽一侧与所述插槽间形成一通孔相连通,所述容置槽另一侧形成一抵靠壁,所述容置槽设有二导引部;复数端子,每一所述端子分别滑动地设于一所述容置部中,所述端子具有一接触部,自所述接触部两侧分别对称向上延伸一弹性臂,且所述二弹性臂分别与一导引部配合,当所述端子相对所述绝缘本体向上位移时,所述二弹性臂恰相互接近,每一所述弹性臂向外凸伸一抵接部,且所述二抵接部的其中一者通过所述通孔进入所述插槽,另一者抵靠所述抵靠壁。

【0014】 由于所述绝缘本体由底面向上凹设有复数所述容置槽,所述端子的所述二弹性臂由所述接触部两侧分别向上延伸对应所述二导引部,故所述端子相对所述绝缘本体向上位移时,所述二弹性臂恰相互接近,所述端子只会向上滑动,不会刮损所述接触指部,从而保证所述测试电路板的使用寿命。

【0015】 由于所述弹性臂是由所述接触部两侧分别向上延伸,向外凸伸设置所述抵接部,且所述抵接部通过所述通孔进入所述插槽,从而保证所述端子能够快速的传递电性讯号,具有良好的电性连接。

【附图说明】

【0016】 图1为本实用新型测试连接器的立体分解示意图;

【0017】 图2为本实用新型测试连接器的立体局部剖视示意图;

【0018】 图3为本实用新型测试连接器的装设于测试用电路板上,与电路子板对接的剖视示意图;

【0019】 图4为本实用新型测试连接器电性连接电路子板至测试用电路板的剖视示意图。;

【0020】 图5为本实用新型第一实施例测试连接器的立体局部剖视示意图;

【0021】 图6为现有测试连接器的剖视示意图;

【0022】 图7为另一现有测试连接器的剖视示意图。

【0023】 背景技术实施方式的标号:

【0024】 上本体 a 插入槽 a1 端子槽 a2 下本体 b

[0025]	导电端子	c	固定部	c1	第一接触部	c2	第二接触部	c3
[0026]	弹性体	d						
[0027]	具体实施方式的附图标号说明							
[0028]	绝缘本体	1	插槽	10	容置槽	11	通孔	12
[0029]	抵靠壁	13	导引部	14	卡槽	15	端子	2
[0030]	接触部	21	弹性臂	22	抵接部	23	固持部	24
[0031]	连接部	25	延伸臂	26	夹持臂	27	测试电路板	3
[0032]	接触指部	31	电路子板	4				

【具体实施方式】

[0033] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型测试连接器作进一步阐述。

[0034] 请参照图 1, 本实用新型测试连接器为一种插槽测试连接器, 用于电性连接一各种电路子板 4 至一测试电路板 3 上, 其中包括一绝缘本体 1、收容于所述绝缘本体 1 的一容置槽 11 中的复数端子 2, 所述电路子板 4 透过所述端子 2 压接所述测试电路板 3 的接触指部 31 以达到电性连接。

[0035] 请参阅图 1 及图 2, 所述绝缘本体 1 由绝缘材质所制成, 其上凹设有一插槽 10, 用以插接所述电路子板 4, 自所述绝缘本体 1 底面向上凹设有复数所述容置槽 11, 复数所述端子 2 将收容于所述容置槽 11 内, 且各所述容置槽 11 至少相邻的对应设于所述插槽 10 一侧, 且所述容置槽 11 一侧与所述插槽 10 间形成一通孔 12 相连通, 所述容置槽 11 另一侧形成一抵靠壁 13, 所述容置槽 11 设有二导引部 14, 所述导引部 14 高于所述通孔 12, 所述导引部 14 为于所述容置槽 11 内壁形成斜面, 所述二导引部 14 为对称设置, 且于所述容置槽 11 内呈向上渐缩, 所述容置槽 11 两对侧分别开设有一卡槽 15, 所述容置槽 11 由所述插槽 10 对称设置。

[0036] 复数所述端子 2, 每一所述端子 2 分别滑动地设于一所述容置槽 11 中, 所述端子 2 具有一接触部 21, 用以抵接所述测试电路板 3 的所述接触指部 31, 自所述接触部 21 两侧分别对称向上延伸一弹性臂 22, 且所述二弹性臂 22 分别与一所述导引部 14 配合, 当所述端子 2 相对所述绝缘本体 1 向上位移时, 所述二弹性臂 22 恰相互接近, 每一所述弹性臂 22 向外凸伸一抵接部 23, 且所述二抵接部 23 的其中一者通过所述通孔 12 进入所述插槽 10, 用以抵接所述电路子板 4, 使得所述电路子板 4 的电性讯号能透过所述接触部 21 传递至所述测试电路板 3, 另一者抵靠所述抵靠壁 13; 所述端子 2 设有一固持部 24, 用以限制所述端子 2 脱离所述容置槽 11, 所述固持部 24 为自所述接触部 21 向上延伸, 所述固持部 24 具有一连接部 25, 连接所述固持部 24 以及所述接触部 21, 自所述固持部 24 延伸朝所述连接部 25 不同方向延伸的二延伸臂 26 分别抵接所述容置槽 11 两对侧, 所述容置槽 11 两对侧分别开设有所述卡槽 15, 用以分别收容所述二延伸臂 26。

[0037] 请参照图 2 以及图 3, 当所述端子 2 由所述绝缘本体 1 底面插入所述容置槽 11 时, 所述延伸部恰可卡固于所述卡槽 15 边缘, 以防止所述端子 2 脱出所述收容槽 11, 此时, 所述接触部 21 是显露于所述绝缘本体 1 底面的; 又, 安装所述绝缘本体 1 至所述测试电路板 3 时, 所述接触部 21 将先与所述接触指部 31 相抵接, 在组装过程中, 所述测试电路板 3 将迫使所述端子 2 于所述容置槽 11 内向上滑动, 而所述导引部 14 为斜面设置并呈向上渐缩, 所

述弹性臂 22 面对应所述斜面大致为平行设置,故,当所述端子 2 被顶压时,对称设置的所述导引部 14 以及所述弹性臂 22 能够确保所述端子 2 只能够向上滑动而不偏转、偏斜。

[0038] 请参照图 3 以及图 4,所述弹性臂 22 由所述接触部 21 两端分别延伸形成,所述弹性臂 22 分别向外凸伸形成所述抵接部 23,其中一者通过所述通孔 12 进入所述插槽 10,另一者抵靠所述抵靠壁 13,当所述电路子板 4 由所述插槽 10 置入时,所述电路子板 4 将先挤压所述弹性臂 22,使得所述弹性臂 22 朝所述收容槽 11 退让,当所述电路子板 4 完全插至所述插槽 10 时,所述抵接部 23 恰可与所述电路子板 4 导接,而另一所述抵接部 23 与所述抵靠壁 13 相抵靠,提供弹性恢复力来夹持所述电路子板 4,确保所述测试连接器 3 具有良好的电性连接,所述所述电路子板 4 在插入所述插槽 10 的过程中,所述端子 2 的弹性变形只发生在所述弹性臂 22 上,故,保证所述接触部 21 稳固的抵接于所述接触指部 31 上,而不会损伤、刮擦所述接触指部 31。

[0039] 请参照图 5,本实用新型测试连接器另一实施例,所述端子 2 具有一所述接触部 21,以及自所述接触部 21 两侧分别对称向上延伸一所述弹性臂 22,每一所述弹性臂 22 向外凸伸一所述抵接部 23,且所述二抵接部 23 的其中一者通过所述通孔 12 进入所述插槽 10,另一者抵靠所述抵靠壁 13,所述弹性臂 22 分别朝所述接触部 21 分别延伸一夹持臂 27 抵接所述卡槽 15,以防止所述端子 2 脱出所述收容槽 11。

[0040] 综上所述,本实用新型测试连接器具有如下优点:

[0041] 1. 所述绝缘本体由底面向上凹设有复数所述容置槽,所述导引部为对称设置呈向上渐缩的斜面,所述弹性臂由所述接触部两侧分别向上延伸对应所述导引部,故所述端子相对所述绝缘本体向上位移时,所述二弹性臂恰相互接近,所述端子只会向上滑动,不会刮损所述接触指部,从而保证所述测试电路板的使用寿命。

[0042] 2. 所述弹性臂由所述接触部两侧分别向上延伸,向外凸伸设置所述抵接部,且所述抵接部通过所述通孔进入所述插槽,从而保证所述端子能够快速的传递电性讯号,具有良好的电性连接。

[0043] 3. 所述收容槽两对侧分别开设有所述卡槽,直接提供所述端子的所述延伸部稳固的卡固于所述卡槽内,防止所述端子脱出所述收容槽,而无须另外再开设一组塑料底座的模具来压固所述端子,进而节省了模具开发成本。

[0044] 4. 所述弹性臂由所述接触部两端分别延伸形成,所述端子的弹性变形只发生在所述弹性臂上,不会因为所述电路子板连续测试,使得所述接触部产生位移,因而损伤、刮擦所述接触指部,从而保证所述接触部稳固的抵接于所述接触指部上,延长所述测试电路板的使用寿命。

[0045] 上述说明是针对本实用新型较佳可行实施例的详细说明,但实施例并非用以限定本实用新型的专利申请范围,凡本实用新型所揭示的技术精神下所完成的同等变化或修饰变更,均应属于本实用新型所涵盖专利范围。

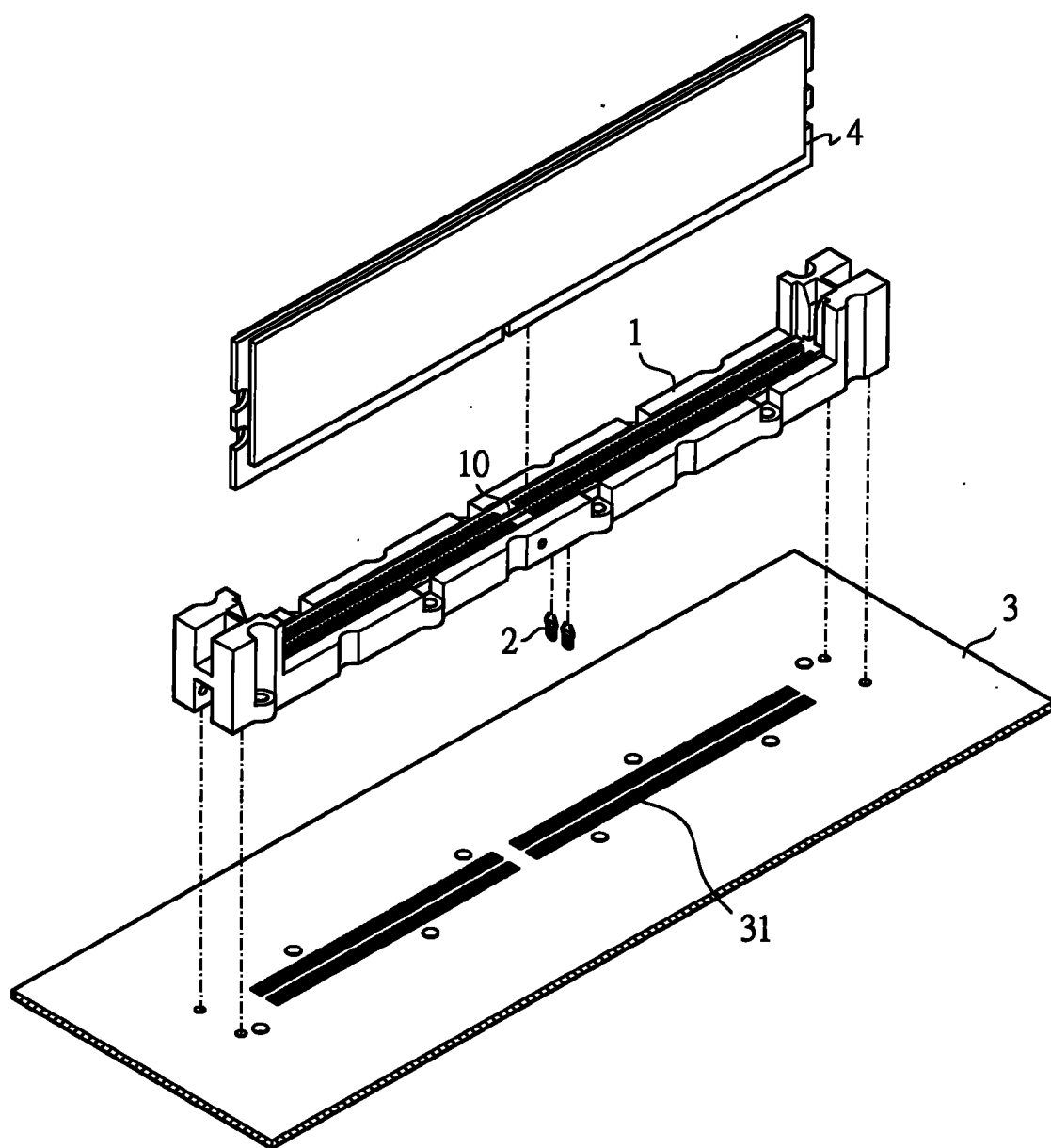


图 1

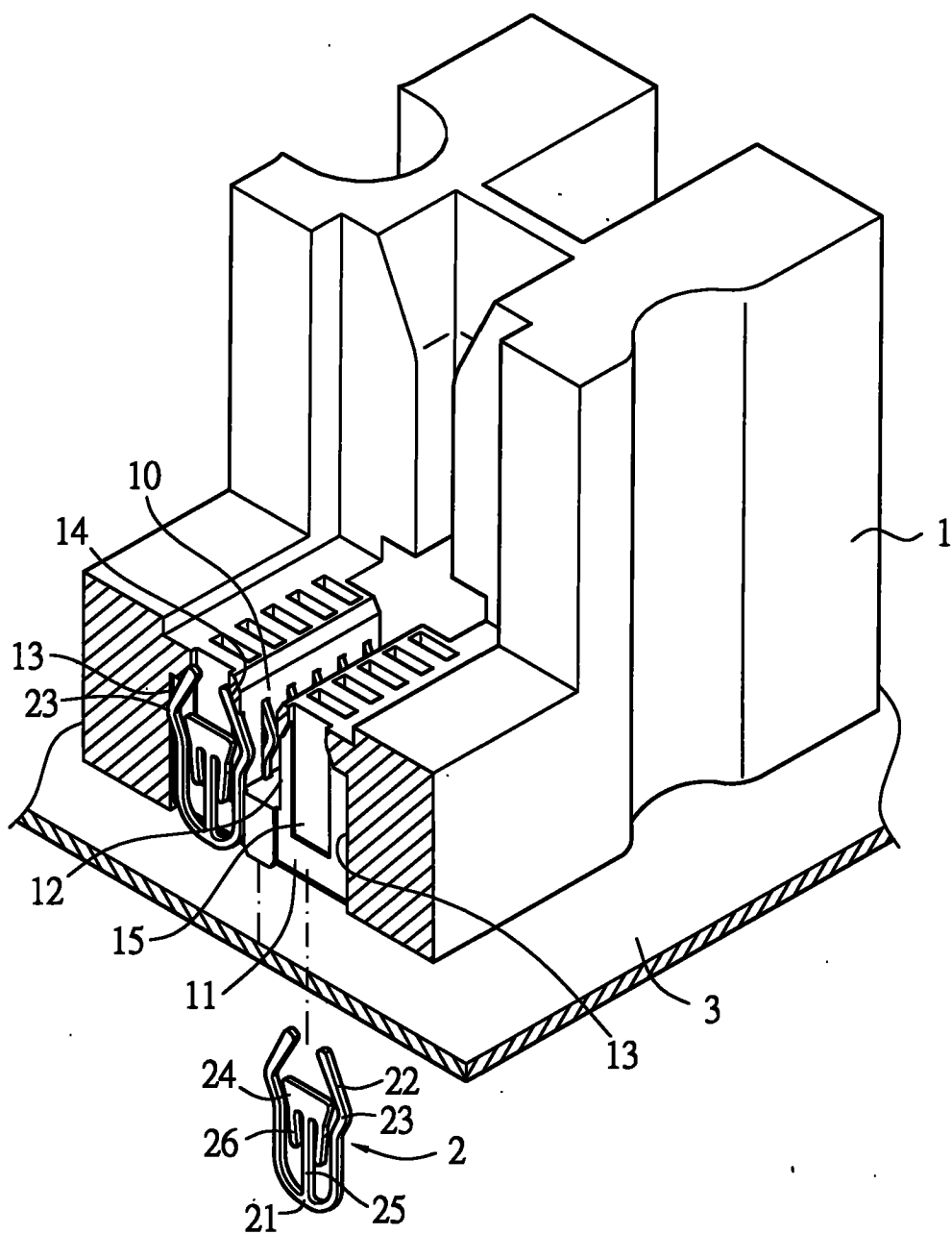


图 2

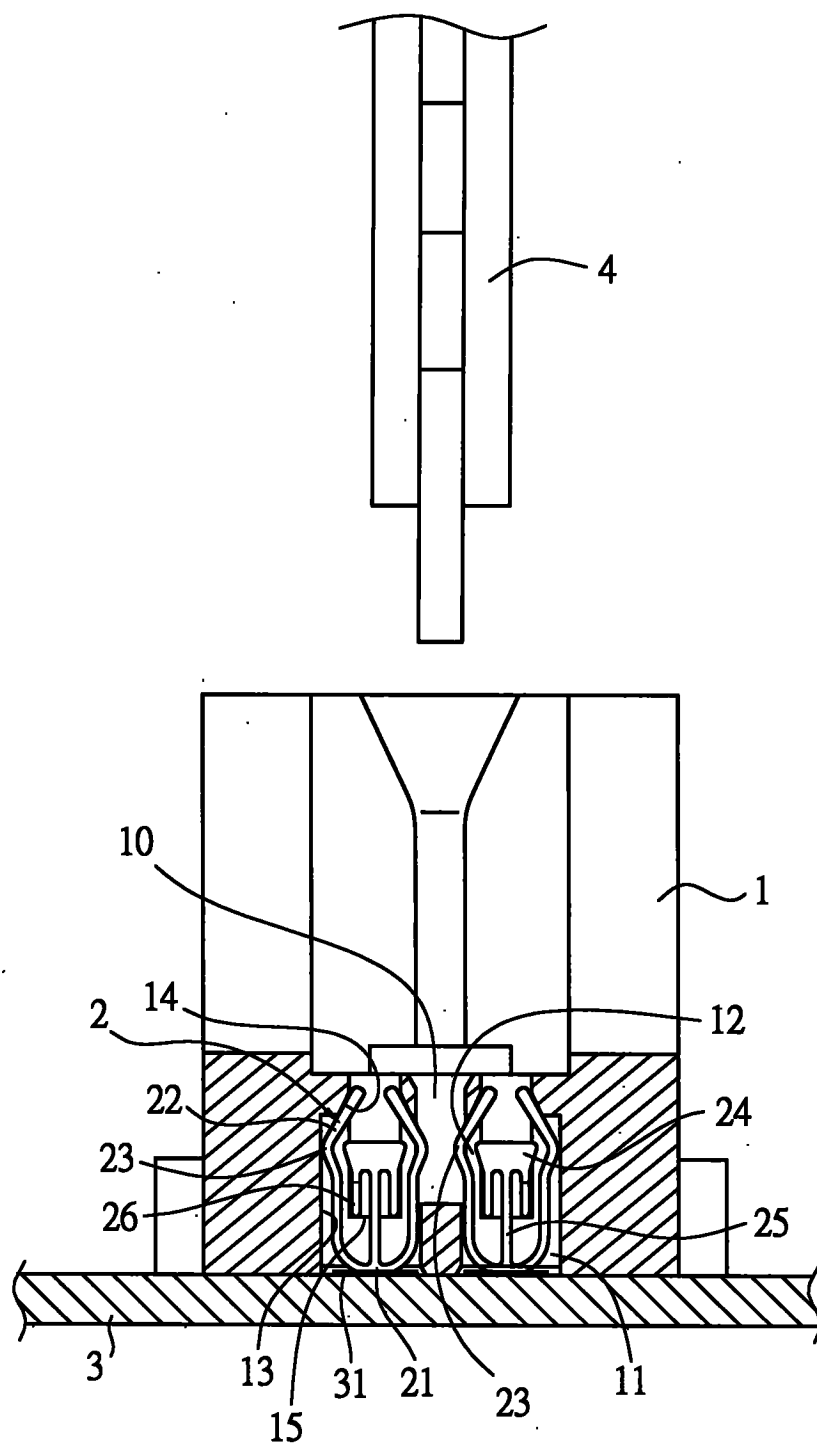


图 3

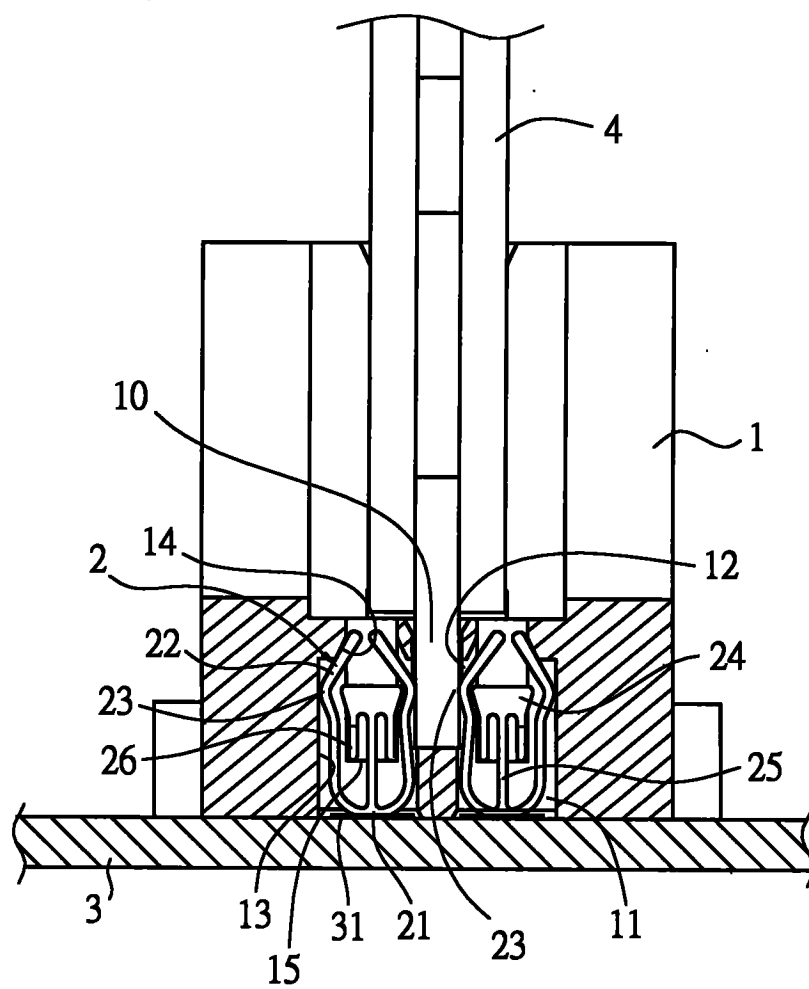


图 4

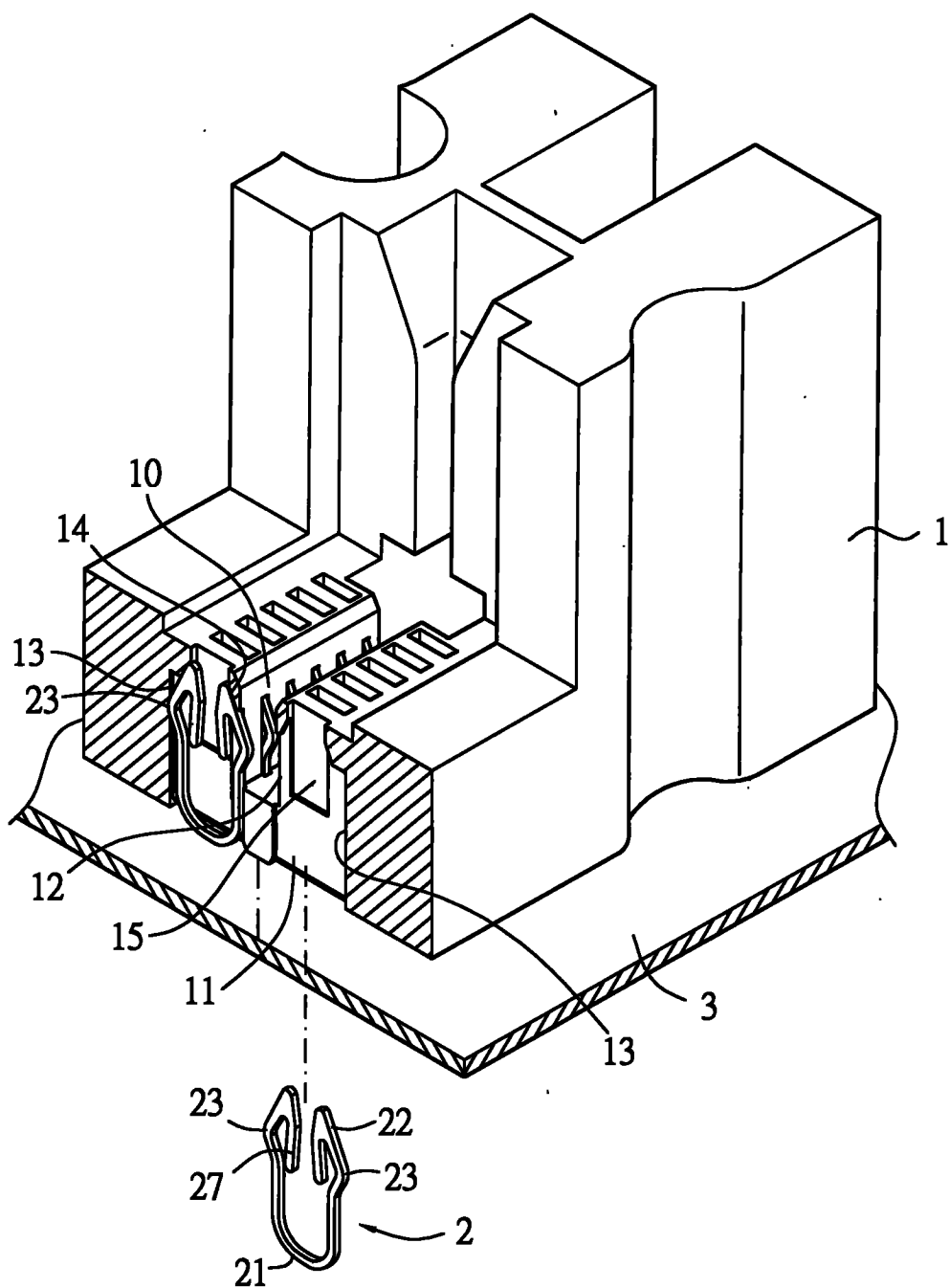


图 5

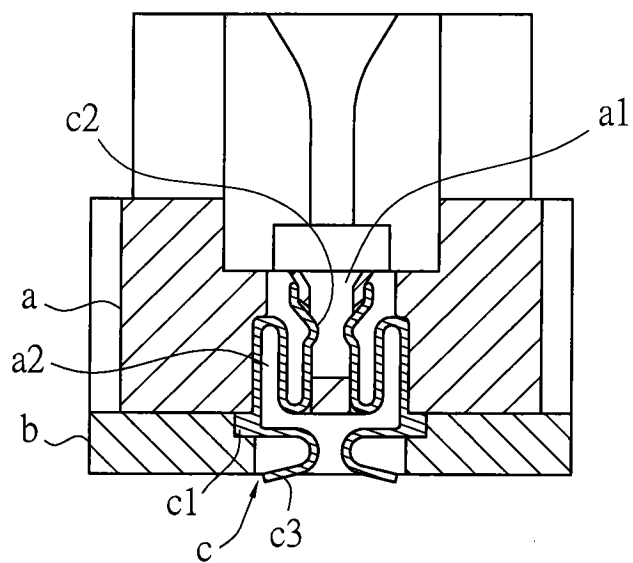


图 6

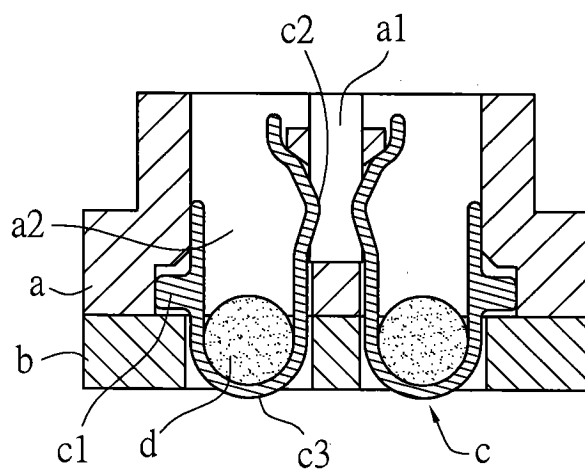


图 7