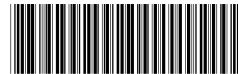


(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101038990 B

(45) 授权公告日 2010.09.29

(21) 申请号 200610094722.3

CN 2488186 Y, 2002. 04. 24, 全文.

(22) 申请日 2006.07.14

US 6089905 A, 2000. 07. 18, 说明书第 6 栏第
行至第 10 栏第 37 行、附图 4-14.

(30) 优先权数据

11/377 876 2006.03.15 US

审查员 王水迎

(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

专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 托德·M·哈兰 特伦斯·F·李托
凯文·F·约克

(51) Int. GI

H01R 12/08 (2006.01)

H01R 12/24 (2006.01)

H01R 13/15(2006.01)

H01R 13/0

④ 对比文件

CN 2488185 Y, 2002. 04. 24, 全文.

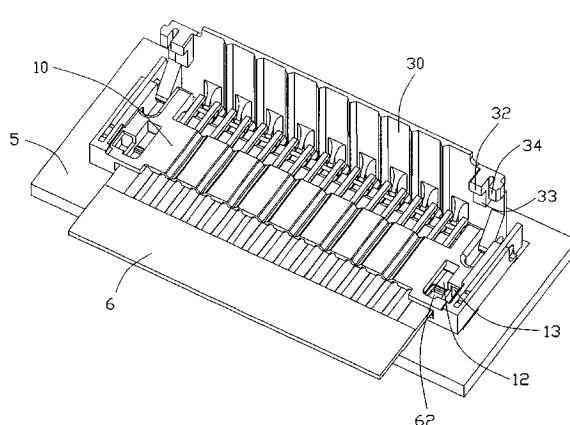
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 7 页

(54) 发明名称

由连接器

(57) 摘要

一种电连接器，用于连接片状连接体，其包括具有收容空间的绝缘本体、固持于绝缘本体上的端子及组装于绝缘本体上的转压板，所述端子具有凸伸入收容空间中的接触部，所述转压板具有枢转轴，所述转压板上凸伸有扣持片状连接体的扣持部及按压片状连接体的按压部。所述扣持部及按压部可以增加片状连接体保持在绝缘本体中的稳定性。



1. 一种电连接器，用于连接片状连接体，其包括具有收容空间的绝缘本体、固持于绝缘本体上的端子及组装于绝缘本体上的转压板，所述端子具有凸伸入收容空间中的接触部，所述转压板具有枢转轴，其特征在于：所述转压板上凸伸有扣持片状连接体的扣持部及按压片状连接体的按压部，所述端子包括连接部、自连接部延伸的上接触臂及下接触臂、自连接部沿与两接触臂相反方向延伸的枢转臂及焊接部，所述接触臂设有凸伸入收容空间中的接触部，所述枢转轴设置于枢转臂与焊接部之间。
2. 如权利要求 1 所述的电连接器，其特征在于：所述扣持部的凸伸高度大于按压部的凸伸高度。
3. 如权利要求 1 或 2 所述的电连接器，其特征在于：在片状连接体插入的方向上，按压部比扣持部更靠近枢转轴。
4. 如权利要求 1 所述的电连接器，其特征在于：所述绝缘本体设有容扣持部通过的通槽。
5. 如权利要求 4 所述的电连接器，其特征在于：所述通槽同时容按压部通过。
6. 如权利要求 1 所述的电连接器，其特征在于：所述绝缘本体设有收容扣持部端部的收容槽。
7. 如权利要求 6 所述的电连接器，其特征在于：所述收容槽在片状连接体的拔出方向上贯穿绝缘本体。
8. 如权利要求 1 所述的电连接器，其特征在于：所述扣持部为椭圆形，按压部将片状连接体按压在绝缘本体上。
9. 如权利要求 1 所述的电连接器，其特征在于：所述扣持部为长方形。
10. 如权利要求 1 所述的电连接器，其特征在于：所述转压板设有位于扣持部旁的锁持部。

电连接器

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种电连接器，尤其涉及一种用于连接柔性印刷电路板、扁平排线等片状连接体的电连接器。

【背景技术】

[0002] 通常旋转式片状连接体电连接器包括具有收容空间的绝缘本体、固持于绝缘本体上的端子及组装于绝缘本体上的转压板。所述转压板可在打开状态和关闭状态间旋转，当转压板位于打开状态时，片状连接体以零插入力插入绝缘本体的收容空间中，当转压板旋转至关闭状态时，其抵压片状连接体使片状连接体与端子电性连接。通常，为了使片状连接体保持在收容空间中及保持片状连接体与端子的电性连接，需要一定的保持力。在现有技术中，保持力的提供是靠片状连接体与端子间的摩擦力或者靠转压板抵压片状连接体的表面。一般端子与片状连接体间的摩擦力较小，难于保证片状连接体的稳定性，尤其在片状连接体受到意外的牵拉时。美国专利申请公开第 20040023551 号公开了一种电连接器，其包括若干固持于绝缘本体上的端子及转压板，所述端子具有相对延伸的上臂和下臂，两臂间具有可收容片状连接体的空间。所述转压板旋转地抵压片状连接体，使其与端子电性连接。所述电连接器仅通过端子与片状连接体间的摩擦力来保持片状连接体，因此其稳定性较差。

[0003] 针对上述情况，有一种具有锁扣装置的电连接器，所述锁扣装置包括自转压板两侧凸伸出的一对锁扣件及位于片状连接体上的扣持孔。当转压板旋转到关闭位置时，锁扣件与扣持孔相扣持以增加片状连接体的保持力。但是，片状连接体很薄，刚性较弱，当受到意外作用力的时候扣持孔部位容易变形，甚至扣持作用失效。

[0004] 因此，确有必要提供一种能克服上述缺陷的电连接器。

【发明内容】

[0005] 本发明所要解决的技术问题在于：提供一种增加片状连接体稳定性的电连接器。

[0006] 为解决上述问题，本发明电连接器采用如下技术方案：一种电连接器，用于连接片状连接体，其包括具有收容空间的绝缘本体、固持于绝缘本体上的端子及组装于绝缘本体上的转压板，所述端子具有凸伸入收容空间中的接触部，所述转压板具有枢转轴，所述转压板上凸伸有扣持片状连接体的扣持部及按压片状连接体的按压部，所述端子包括连接部、自连接部延伸的上接触臂及下接触臂、自连接部沿与两接触臂相反方向延伸的枢转臂及焊接部，所述接触臂设有凸伸入收容空间中的接触部，所述枢转轴设置于枢转臂与焊接部之间。

[0007] 与现有技术相比，本发明电连接器具有如下有益效果：本发明电连接器的转压板上凸伸有扣持片状连接体的扣持部及按压片状连接体的按压部，能够增加片状连接体的稳定性。

【附图说明】

[0009] 图 1 是本发明电连接器的立体分解图。

[0010] 图 2 是本发明电连接器的立体组合图, 其中转压板位于打开状态且片状连接体未插入。

[0011] 图 3 是本发明电连接器的立体组合图, 其中转压板位于打开状态且片状连接体已插入。

[0012] 图 4 是本发明电连接器的立体组合图, 其中转压板位于关闭状态且片状连接体已插入。

[0013] 图 5 是沿图 4 所示 A-A 线的剖视图, 其显示了转压板与片状连接体的扣持状态。

[0014] 图 6 是与图 5 类似的剖视图, 其显示了因片连接体未完全插入而转压板不能关闭的状态。

[0015] 图 7 是本发明电连接器第二种实施方式的立体图。

[0016] 图 8 是本发明电连接器第三种实施方式的立体图。

[0017] 【具体实施方式】

[0018] 请参阅图 1 至图 3 所示, 本发明电连接器用于把片状连接体 6 电性连接于电路板 5 上或者其他类似的装置中。本发明电连接器 1 包括绝缘本体 10、固持于绝缘本体 10 上的 H 型端子 20、组装于绝缘本体 10 上的转压板 30 及一对安装于绝缘本体 10 两端用于保持转压板 30 的抓板件 40。所述绝缘本体 10 具有收容片状连接体 6 的收容空间 11、位于收容空间 11 上方的顶壁及位于收容空间 11 下方的底壁。所述 H 型端子 20 包括连接部 25、自连接部 25 相对延伸的上接触臂 21 及下接触臂 22、自连接部 25 沿与两接触臂 21、22 相反方向延伸的枢转臂 23 及焊接部 24。所述两接触臂 21、22 上均设有凸伸入收容空间 11 中的接触部。所述转压板 30 具有若干枢转轴 31 及一对端轴 35。枢转轴 31 安装于枢转臂 23 及焊接部 24 之间, 端轴 35 收容于位于抓板件 40 上的孔 41 中, 因此端轴 35 可在抓板件 40 及绝缘本体 10 间旋转。所述枢转轴 31 为凸轮状, 当转压板 30 旋转至打开状态时, 两接触臂 21、22 间可容片状连接体插入, 当转压板 30 旋转至关闭状态时, 由于枢转轴 31 的驱使, 上、下接触臂 21、22 之间的空间变小, 使片状连接体与端子电性连接。

[0019] 请参阅图 2 至图 5 所示, 为了使片状连接体 6 能稳定地保持在收容空间 11 中, 本发明电连接器设有扣持装置。所述扣持装置包括自转压板 30 两端部凸伸的一对扣持部 32 及设于片状连接体 6 边部上的一对开口槽 62。所述转压板 30 的两端部还凸伸有与扣持部 32 邻接的按压部 33, 所述按压部 33 在片状连接体插入的方向上更接近枢转轴 31, 所述扣持部 32 的凸伸高度大于按压部 33 的凸伸高度。与扣持部 32 及按压部 33 相对, 所述绝缘本体 10 于其顶壁上设有容扣持部 32 及按压部 33 通过的通槽 12, 绝缘本体 10 于其底壁上设有收容扣持部 33 端部的收容槽 14。当片状连接体 6 插入收容空间 11 中后, 开口槽 62、通槽 12 及收容槽 14 相对齐, 所述转压板 30 可转到关闭位置使端子 20 与片状连接体 6 电性连接。在转压板 30 的关闭过程中, 扣持部 32 穿过通槽 12 及开口槽 62 落入收容槽 14 中, 按压部 33 穿过通槽 12 按压在片状连接体 6 的头部边缘 63 上, 使片状连接体 6 紧紧地抵靠在绝缘本体 10 上, 如图 5 所示。所述转压板 30 还包括一对锁持部 34, 所述锁持部 34 位于扣持部 32 的两侧。绝缘本体 10 的顶壁上, 位于通槽 12 的旁侧设有与通槽 12 相通用以收容锁持部 34 的锁持槽 13。当转压板 30 关闭时, 锁持部 34 与锁持槽 13 相锁持以保证转压板 30 的稳定性。所述扣持部 32 及按压部 33 位于所有端子 20 的两侧。

[0020] 因此, 片状连接体 6 的保持力除了两接触臂 21、22 与片状连接体 6 的接触摩擦力

外,还增加了按压部 33 与片状连接体 6 的头部边缘 63 间的接触摩擦力及扣持部 32 与开口槽 62 之间产生的力。由于扣持部 32 与开口槽 62 相扣持,可以防止片状连接体 6 因意外而被拉出,按压部 33 按压片状连接体 6 的头部边缘 63,使片状连接体 6 的头部紧贴绝缘本体 10,因此片状连接体 6 上起扣持作用的部位不易变形及移动,所以片状连接体 6 能够稳定地保持在收容空间 11 中。

[0021] 此外,请参阅图 6 所示,本发明电连接器的另一个优点是通过转压板 30 可以观察出片状连接体 6 是否充分插入收容空间 11 中而到达适当位置。这是因为当片状连接体 6 未到达适当位置时扣持部 32 不能穿过开口槽 62 而被挡在片状连接体 6 的上面,由于扣持部 32 凸伸高度较大,转压板 30 很明显地突出在绝缘本体 10 的上方。

[0022] 请参阅图 7 所示,其显示了本发明电连接器的第二种实施方式。与第一种实施方式不同之处在于,扣持部 32' 为椭圆形,与其相对应的通槽 12' 及收容槽 14' 也相应变为椭圆形且通槽 12' 及收容槽 14' 沿片状连接体 6' 拔出的方向贯穿绝缘本体。片状连接体 6' 上的开口槽 62' 也变为椭圆形而未贯穿至片状连接体 6' 的边缘。

[0023] 请参阅图 8 所示,其显示了本发明电连接器的第三种实施方式。本实施方式中,扣持部 32" 为倾斜的椭圆形,与其相对应的通槽 12" 及收容槽 14" 相应地改变形状以适应扣持部 32"。此外,扣持部 32" 也可以设计为其他形状。

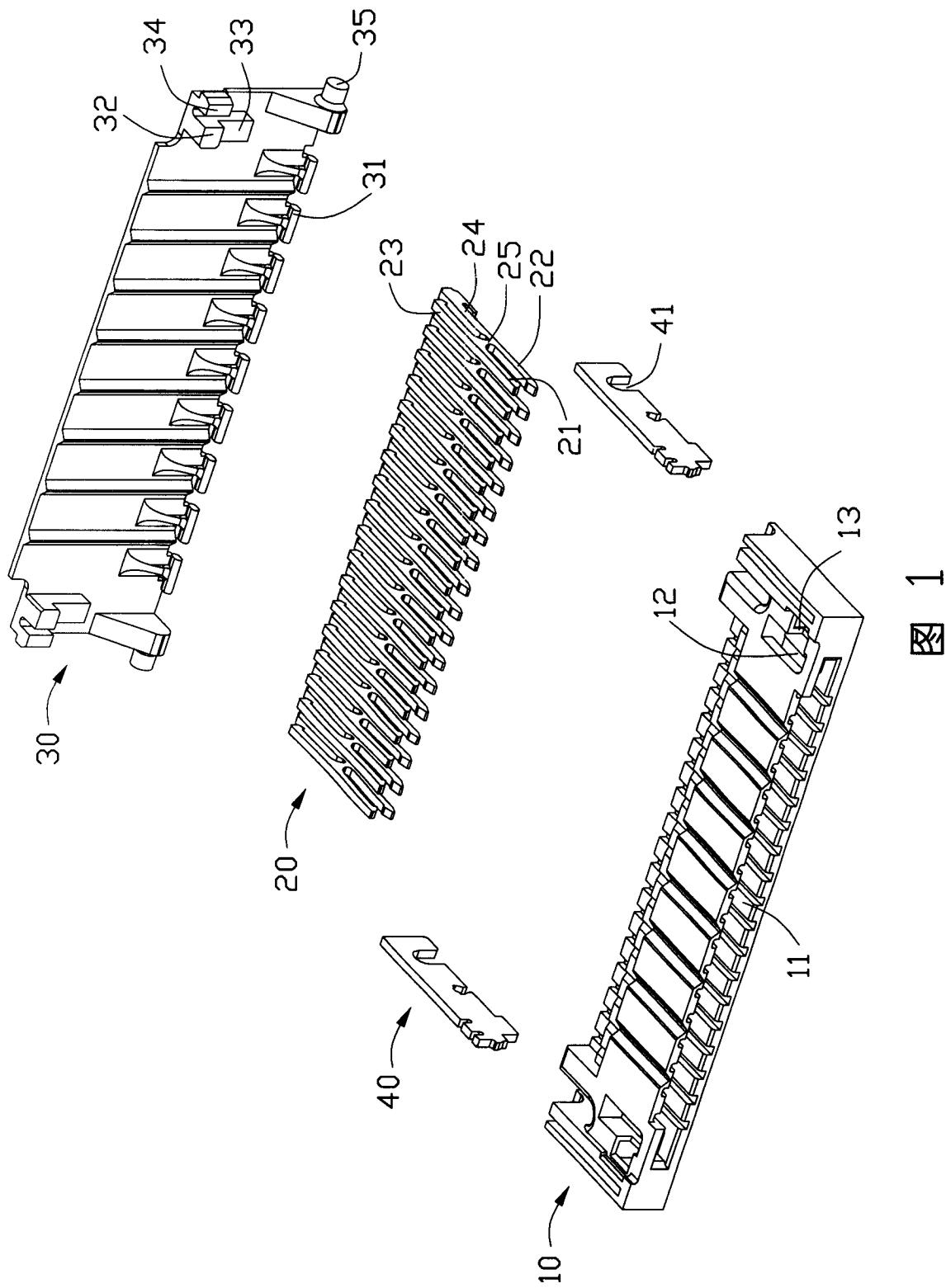
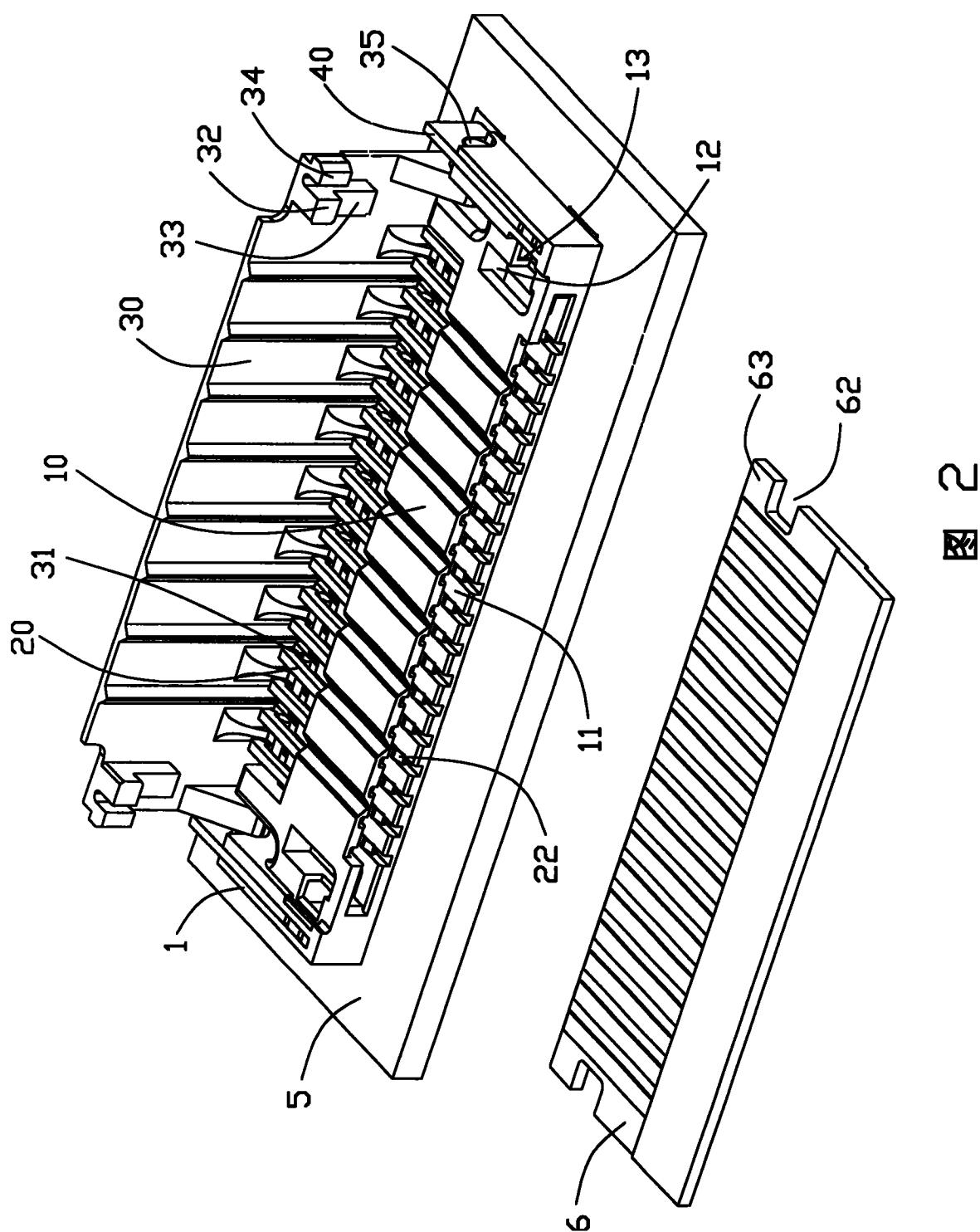
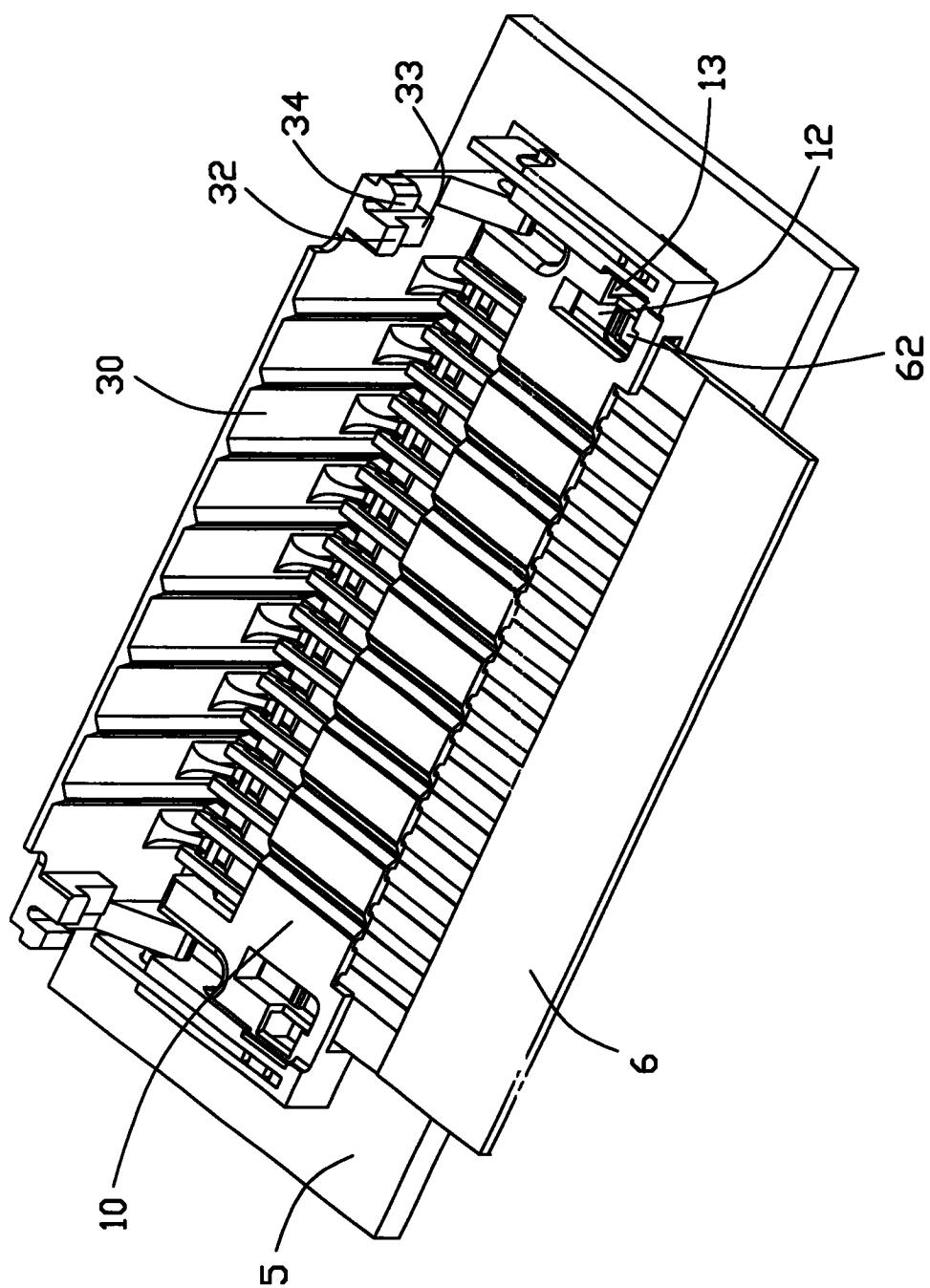


图 1





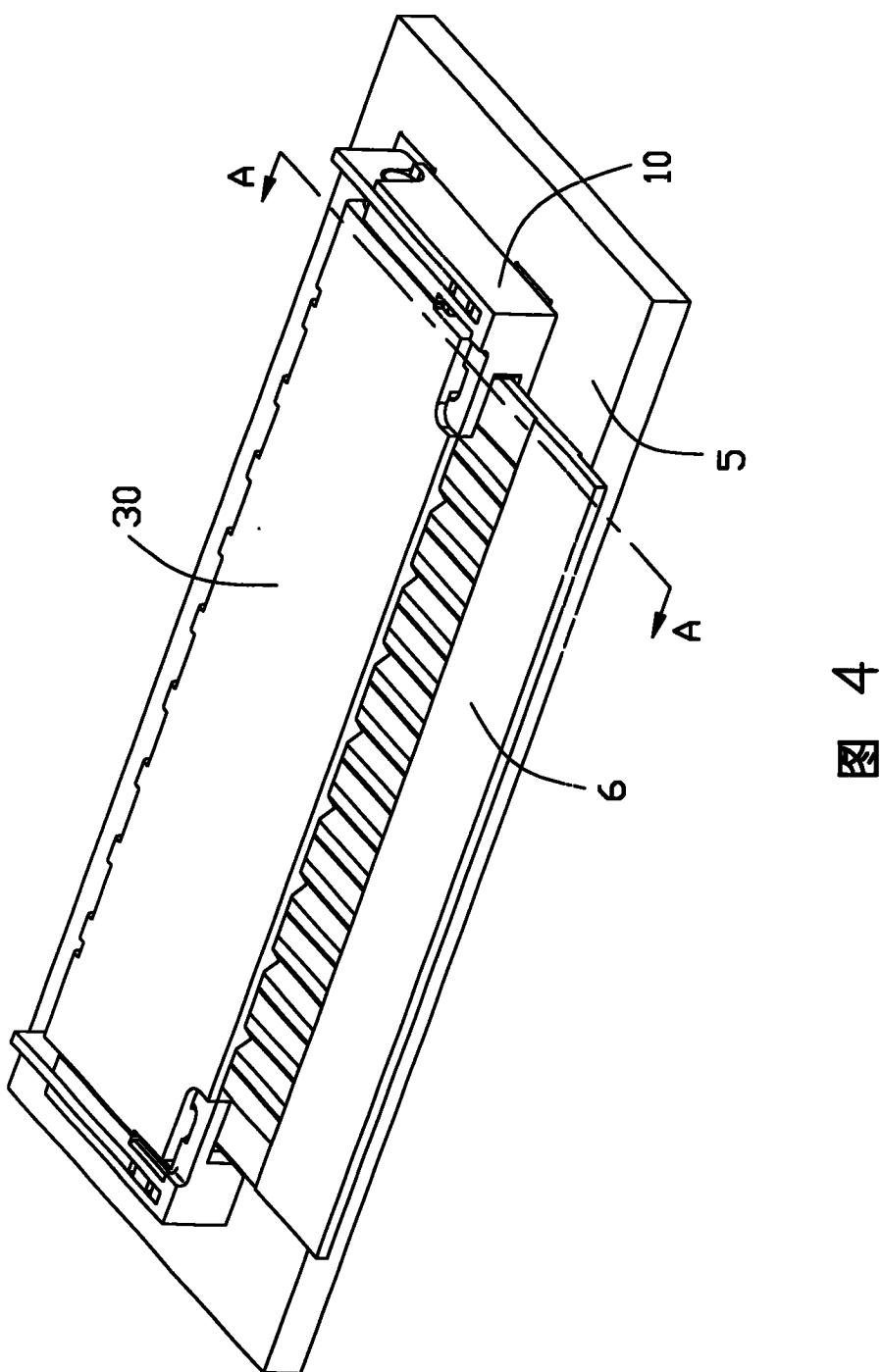


图 4

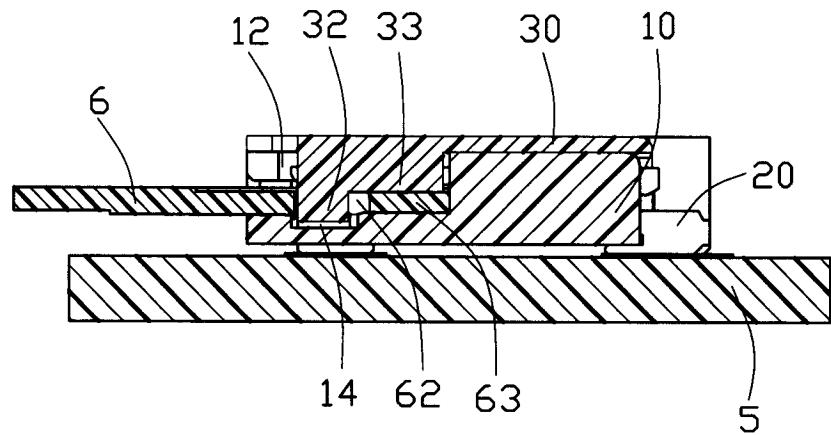


图 5

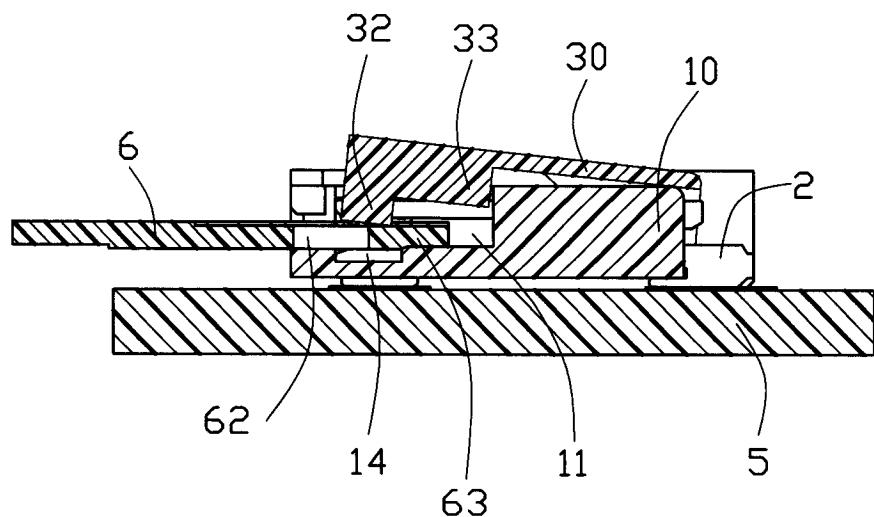
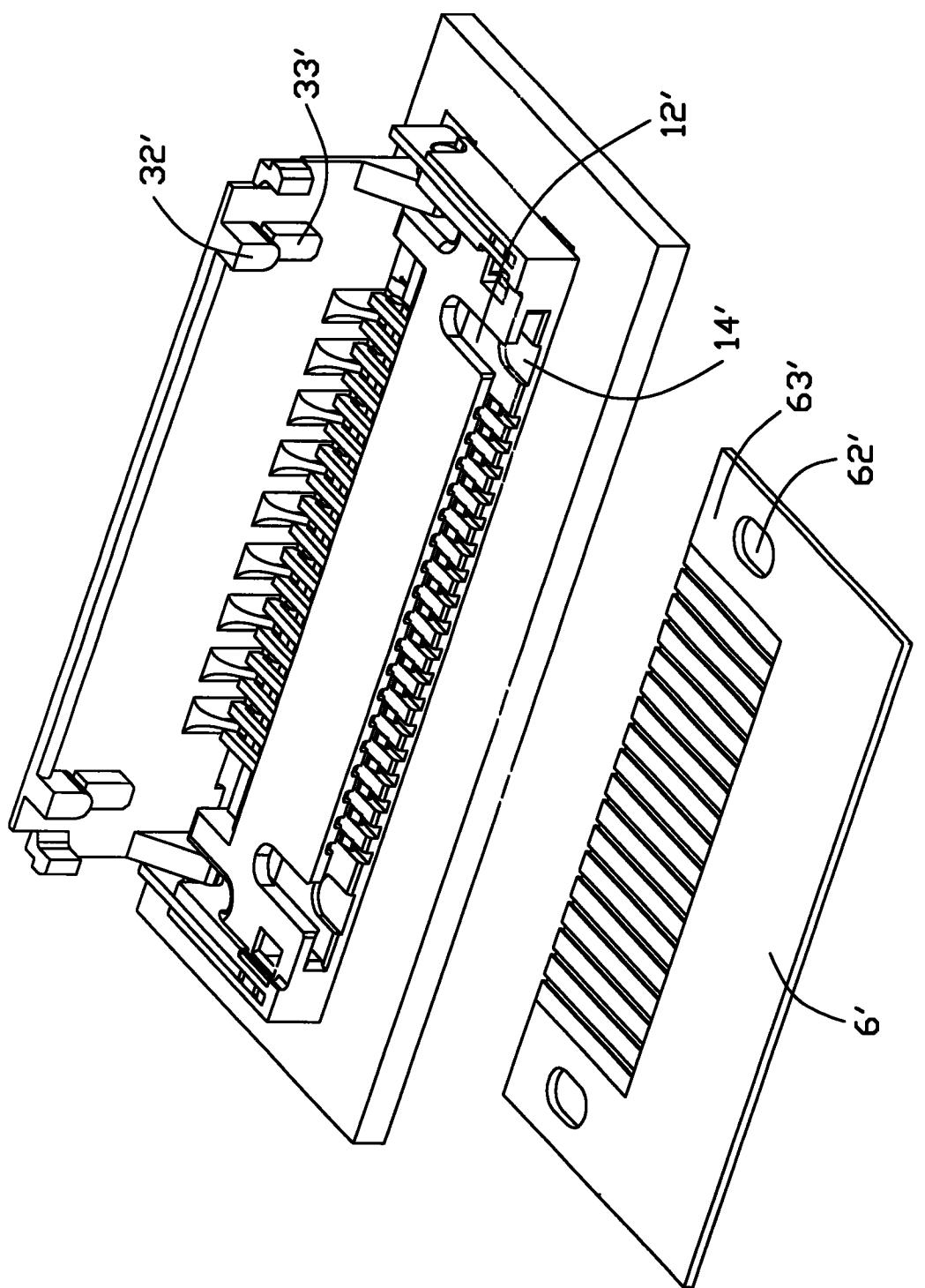


图 6



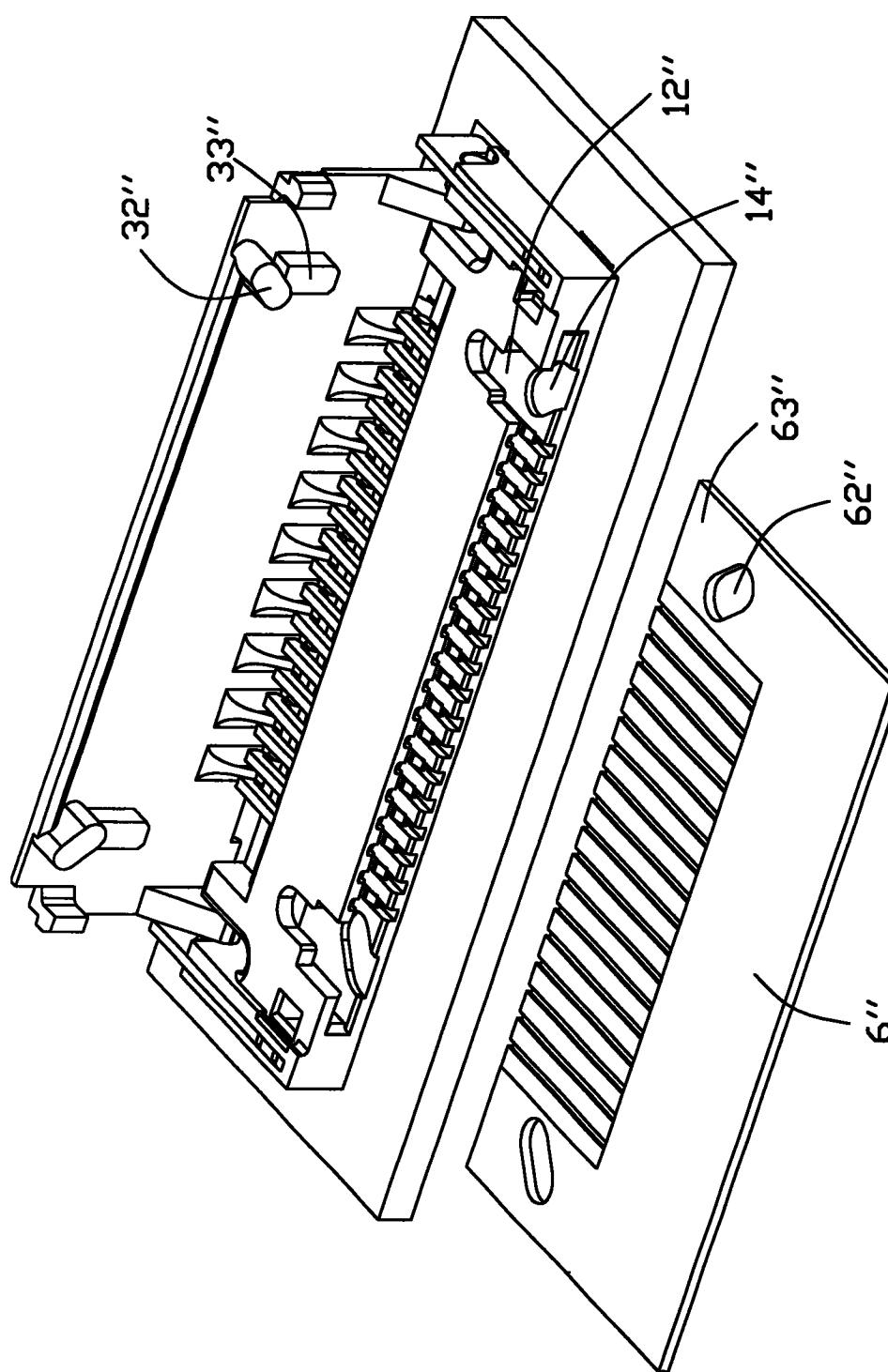


图 8