



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201576786 U

(45) 授权公告日 2010.09.08

(21) 申请号 200920313864.3

(22) 申请日 2009.11.02

(73) 专利权人 富士康(昆山)电脑接插件有限公司

地址 215316 江苏省昆山市开发区高科技工业园北门路 999 号

专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 朱宇

(51) Int. Cl.

H01R 12/16 (2006.01)

H01R 13/62 (2006.01)

H01R 13/629 (2006.01)

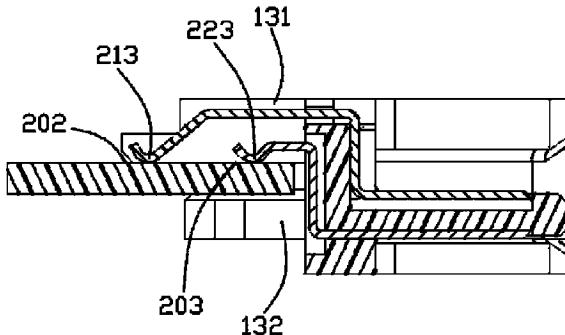
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

电连接器组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电连接器组件，其包括印刷电路板及电连接器，电连接器包括设有夹板机构的绝缘本体和若干导电端子，夹板机构包括上安装板、下安装板及上安装板与下安装板形成的第一夹持空间，印刷电路板位于第一夹持空间内，导电端子包括设有第一焊接部的第一组导电端子和设有第二焊接部的第二组导电端子，印刷电路板上设有与第一焊接部对应的第一导电片和与第二焊接部对应的第二导电片，第一导电片与第二导电片分两排设置在印刷电路板的同一侧，且第一导电片与第二导电片部分对齐排列，当印刷电路板置于第一夹持空间入口处时，第一焊接部位于第一导电片与第二导电片之间，防止第一组导电端子刮伤第二导电片。



1. 一种电连接器组件,其包括印刷电路板及安装于印刷电路板的电连接器,电连接器包括绝缘本体和若干导电端子,绝缘本体设有夹板机构,该夹板机构包括上安装板、下安装板及上安装板与下安装板形成的第一夹持空间,印刷电路板位于第一夹持空间内,导电端子包括第一组导电端子和第二组导电端子,第一组导电端子设有第一焊接部,第二组导电端子设有第二焊接部,印刷电路板上设有与第一焊接部对应的第一导电片和与第二焊接部对应的第二导电片,第一导电片与第二导电片分两排设置在印刷电路板的同一侧,且第一导电片与第二导电片部分对齐排列,其特征在于:在将电连接器安装于印刷电路板过程中,印刷电路板置于第一夹持空间入口处时,第一焊接部位于第一导电片与第二导电片之间。

2. 如权利要求1所述的电连接器组件,其特征在于:所述上安装板与下安装板呈阶梯状,印刷电路板置于第一夹持空间入口处时,上安装板与印刷电路板相接触,下安装板悬空在印刷电路板之外。

3. 如权利要求2所述的电连接器组件,其特征在于:所述下安装板凸设有导向部,印刷电路板设有与导向部对应的导向槽。

4. 如权利要求1或3所述的电连接器组件,其特征在于:所述绝缘本体包括基部、自基部凸伸形成的舌板以及自基部延伸且位于舌板两侧的导引部,夹板机构设于绝缘本体的两侧,并且与基部和导引部相连接。

5. 如权利要求4所述的电连接器组件,其特征在于:所述夹板机构的上安装板是自基部和导引部延伸形成,下安装板是自基部向与舌板延伸方向相反的方向延伸形成,夹板机构还包括自导引部向外延伸形成的侧板,侧板与上安装板形成第二夹持空间。

6. 如权利要求4所述的电连接器组件,其特征在于:所述绝缘本体设有收容第一组导电端子的第一端子通道和收容第二组导电端子的第二端子通道,第一端子通道整体自上向下凹陷形成于绝缘本体上,第二端子通道是自下向上凹陷形成于舌板上并且穿过基部,第一端子通道与第二端子通道是部分重叠设置的。

7. 如权利要求6所述的电连接器组件,其特征在于:所述第一组导电端子包括垂直于舌板设置的第一固定部及连接第一固定部和第一焊接部的水平连接部,第二组导电端子包括平行于舌板设置的第二固定部及连接第二固定部和第二焊接部的垂直连接部。

8. 如权利要求7所述的电连接器组件,其特征在于:所述绝缘本体的基部设有前表面和与前表面相对的后端面,基部设有自后端面向前凹设形成的凹槽,第二组导电端子的垂直连接部安装在该凹槽中。

9. 如权利要求4所述的电连接器组件,其特征在于:所述舌板包括第一舌板和第二舌板,第一舌板的端部设有第一凸部,第二舌板设有第二凸部,该第二凸部到第二舌板一端的距离大于其到第二舌板另一端的距离。

10. 如权利要求1所述的电连接器组件,其特征在于:所述第一焊接部与第二焊接部位于同一平面上,第一焊接部到绝缘本体的距离大于第二焊接部到绝缘本体的距离。

## 电连接器组件

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种电连接器组件,尤其涉及一种包括印刷电路板的电连接器组件。

### 【背景技术】

[0002] 电连接器在电子领域应用非常广泛,在电子设备中之组件与组件、组件与系统、系统与系统之间都有运用,进行电气连接和信号传递,是构成一个完整系统所必须之基础组件。

[0003] 现有一种电连接器组件,其包括印刷电路板和安装在印刷电路板上的电连接器,电连接器包括绝缘本体和若干导电端子,绝缘本体设有夹板机构,夹板机构包括上安装板和下安装板,印刷电路板位于上安装板和下安装板之间,导电端子包括上下排列于绝缘本体的第一组导电端子和第二组导电端子,并且第一组导电端子和第二组导电端子部分重叠,第一组导电端子设有的第一焊接部与第二组导电端子设有的第二焊接部在同一平面上,印刷电路板上与第一焊接部对应的第一导电片和与第二焊接部对应的第二导电片是部分对齐且分成两排排列,该电连接器的夹板机构是水平移动安装到印刷电路板上,这样第一组导电端子的第一焊接部从第二导电片推至第一导电片,在推动的过程中,第一焊接部很容易刮伤第二导电片,影响第二焊接部与第二导电片的焊接,进而影响整个电连接器的电性连接。

[0004] 因此,鉴于前述电连接器组件的不足,有必要设计一种新的电连接器组件用来解决导电端子刮伤印刷电路板导电片的问题。

### 【实用新型内容】

[0005] 本实用新型解决的技术问题:提供一种夹板机构夹持到印刷电路板时,导电端子不会刮伤导电片的电连接器组件。

[0006] 本实用新型解决的技术问题是通过以下技术方案实现的:一种电连接器组件,其包括印刷电路板及安装于印刷电路板的电连接器,电连接器包括绝缘本体和若干导电端子,绝缘本体设有夹板机构,该夹板机构包括上安装板、下安装板及上安装板与下安装板形成的第一夹持空间,印刷电路板位于第一夹持空间内,导电端子包括第一组导电端子和第二组导电端子,第一组导电端子设有第一焊接部,第二组导电端子设有第二焊接部,印刷电路板上设有与第一焊接部对应的第一导电片和与第二焊接部对应的第二导电片,第一导电片与第二导电片分两排设置在印刷电路板的同一侧,且第一导电片与第二导电片部分对齐排列,在将电连接器安装于印刷电路板过程中,印刷电路板置于第一夹持空间入口处时,第一焊接部位于第一导电片与第二导电片之间。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型电连接器组件具有如下有益效果:在将电连接器安装于印刷电路板过程中,印刷电路板置于第一夹持空间入口处时,第一组导电端子的第一焊接部位于第一导电片与第二导电片之间,使得第一焊接部避免在第二导电片上水平移

动,然后夹板机构水平推至印刷电路板,使得上下安装板分别与印刷电路板接触,最后达到固定,保证了电连接器的电性连接。

### 【附图说明】

- [0008] 图 1 为本实用新型电连接器组件的立体组装图。
- [0009] 图 2 为图 1 所示电连接器与印刷电路板的分解图。
- [0010] 图 3 为图 1 所示的电连接器组件的全部分解图。
- [0011] 图 4 为图 3 所示的电连接器组件的另一角度全部分解图。
- [0012] 图 5 为图 1 所示电连接器组件沿 A-A 线的剖视图。
- [0013] 图 6 为本实用新型电连接器未完全安装在印刷电路板上沿 B-B 线的剖视图。

### 【具体实施方式】

[0014] 如图 1 至图 6 所示,电连接器组件包括印刷电路板 200 和安装在印刷电路板 200 上的电连接器 100,电连接器 100 包括绝缘本体 1 和组装于绝缘本体 1 的若干导电端子 2。  
[0015] 绝缘本体 1 包括基部 10、自基部 10 向前凸伸形成的舌板 11 以及自基部 10 向前凸伸形成且位于舌板 11 两侧的导引部 12,基部 10 设有前表面 101 和与前表面 101 相对的后端面 102,导引部 12 设有两外侧面 121。绝缘本体 1 还设有位于其两侧的夹板机构 13,该夹板机构 13 与基部 10 的后端面 102 和导引部 12 的外侧面 121 相连接,夹板机构 13 包括上安装板 131、下安装板 132 及侧板 133,印刷电路板 200 位于上安装板 131 与下安装板 132 和侧板 133 之间。该上安装板 131 是自基部 10 后端面 102 和导引部 12 外侧面 121 延伸形成,下安装板 132 是自基部 10 后端面 102 向后延伸形成,即与舌板 11 的延伸方向相反,侧板 133 是自导引部 12 外侧面 121 向外延伸形成的,侧板 133 与下安装板 132 是两个独立的个体,互不相连,并且侧板 133 和下安装板 132 分别与上安装板 131 构成第一夹持空间 134 和第二夹持空间 135,印刷电路板 200 与第一夹持空间 134 和第二夹持空间 135 干涉配合达到固定。下安装板 132 向后凸设有导向部 136,印刷电路板 200 设有与导向部 136 对应的导向槽 201,在电连接器 100 垂直安装于印刷电路板 200 的过程中,导向部 136 会与导向槽 201 配合(结合图 6),再加上上安装板 131 和下安装板 132 整体成阶梯状,更有利于实现电连接器 100 垂直安装于印刷电路板 200 上。

[0016] 绝缘本体 1 的舌板 11 包括第一舌板 111 和第二舌板 112,第一舌板 111 成 L 型,其端部设有第一凸部 113,第二舌板 112 设有第二凸部 114,该第二凸部 114 到第二舌板 112 一端的距离大于其到另一端的距离,这样有利于准确与对接连接器(图未示)对接。绝缘本体 1 还设有相对排列的若干第一端子通道 14 和第二端子通道 15,结合图 3,第一端子通道 14 整体自上向下凹陷形成于绝缘本体 1 之上,它包括了凹陷形成在舌板 11 上表面的第一收容槽 141、自基部 10 前表面 101 向后凹陷形成第一固定部 142 以及自基部 10 上表面向下凹陷形成的第二收容槽 143,第一端子通道 14 与上安装板 131 位于绝缘本体 1 的同一侧,换言之,第二端子通道 15 与下安装板 132 位于绝缘本体 1 的另一侧。结合图 4,第二端子通道 15 包括自下向上凹陷形成于舌板下表面的第三收容槽 151 和贯穿基部 10 前后面(101,102)的第二固定槽 152,第二端子通道 15 和第一端子通道 14 有部分是重叠设置的,并且基部 10 的后端面 102 向前凹设有一凹槽 16,该凹槽 16 与第二端子通道 15 相对应。

[0017] 导电端子 2 包括收容在第一端子通道 14 的第一组导电端子 21 和收容在第二端子通道 15 的第二组导电端子 22。第一组导电端子 21 包括收容在第一收容槽 141 的扁平状的第一接触部 211、收容在第一固定槽 142 并且垂直于舌板 11 设置的第一固定部 212、平行于印刷电路板 200 设置的第一焊接部 213 以及放置在第二收容槽 143 并且连接第一固定部 212 和第一焊接部的水平连接部 214；第二组导电端子 22 包括收容在第三收容槽 151 的第二接触部 221、收容在第二固定槽 152 并且平行于舌板 11 设置的第二固定部 222、与第一焊接部 213 位于同一平面上的第二焊接部 223 以及收容在凹槽 16 中并且连接第二固定部 222 和第二焊接部 223 的垂直连接部 224。第一焊接部 213 到绝缘本体 1 的距离大于第二焊接部 223 到绝缘本体 1 的距离，进而印刷电路板 200 设有与第一焊接部 213 焊接的第一导电片 202 以及与第二焊接部 223 焊接的第二导电片 203，该第一导电片 202 与第二导电片 203 分两排设置在印刷电路板 200 的同一侧，由于第一组导电端子 21 和第二组导电端子 22 部分是重叠设置的，所以第一导电片 202 与第二导电片 203 部分也是对齐排列的。

[0018] 组装该电连接器 100，首先，将导电端子 2 插入绝缘本体 1 中，第一组导电端子 21 自上向下组装在第一端子通道 14 中，第二组导电端子 22 自后向前插入到第二端子通道 15 中，由于第一组导电端子 21 的宽度大于第二组导电端子 22 的宽度，所以第一端子通道 14 要比第二端子通道 15 宽。最后，将电连接器 100 安装在印刷电路板 200 上，首先电连接器 100 自上向下垂直安装于印刷电路板 200，当电连接器 100 置于第一夹持空间入口时，第一组导电端子 21 的第一焊接部 213 位于第一导电片 202 和第二导电片 203 之间，夹板机构 13 下安装板 132 的导向部 136 位于印刷电路板 200 的导向槽 201 中，伴随着电连接器 100 向下运动，第一焊接部 213 与印刷电路板 200 接触并且位于第一导电片 202 和第二导电片 203 之间，导向部 136 脱离导向槽 201，夹板机构 13 上安装板 131 与印刷电路板 200 接触，下安装板 132 悬空在印刷电路板 200 之外；然后电连接器 100 水平移动进一步与印刷电路板 200 配合，第一焊接部 213 与第一导电片 202 对应配合，第二焊接部 223 与第二导电片 203 对应配合，下安装板 132 接触到印刷电路板 200，并且与上安装板 131 配合干涉固定印刷电路板 200，侧板 133 与上安装板 131 配合干涉固定印刷电路板 200 两侧，这样可以避免第一焊接部 213 水平移动刮伤第二导电片 203。

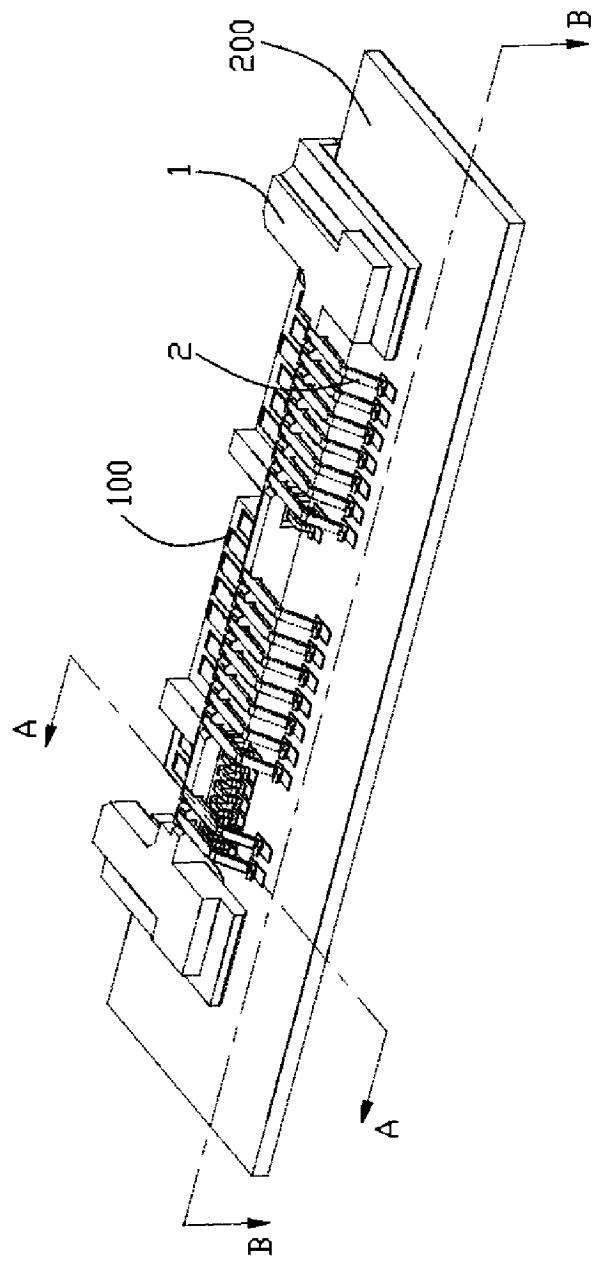


图 1

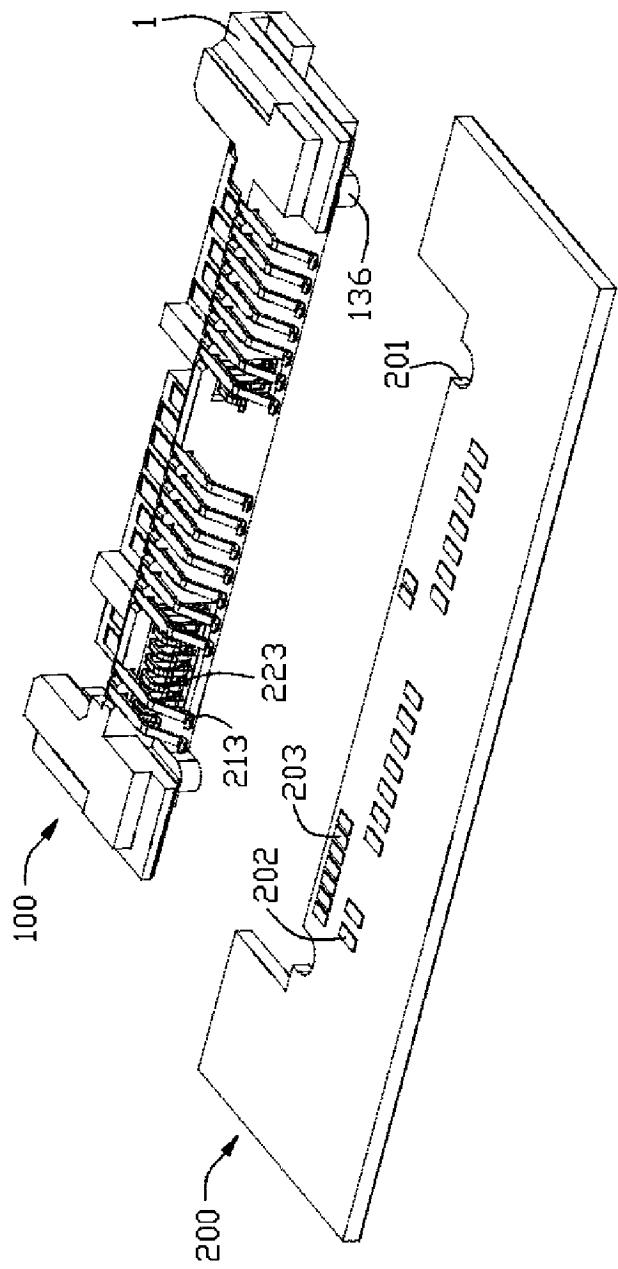


图 2

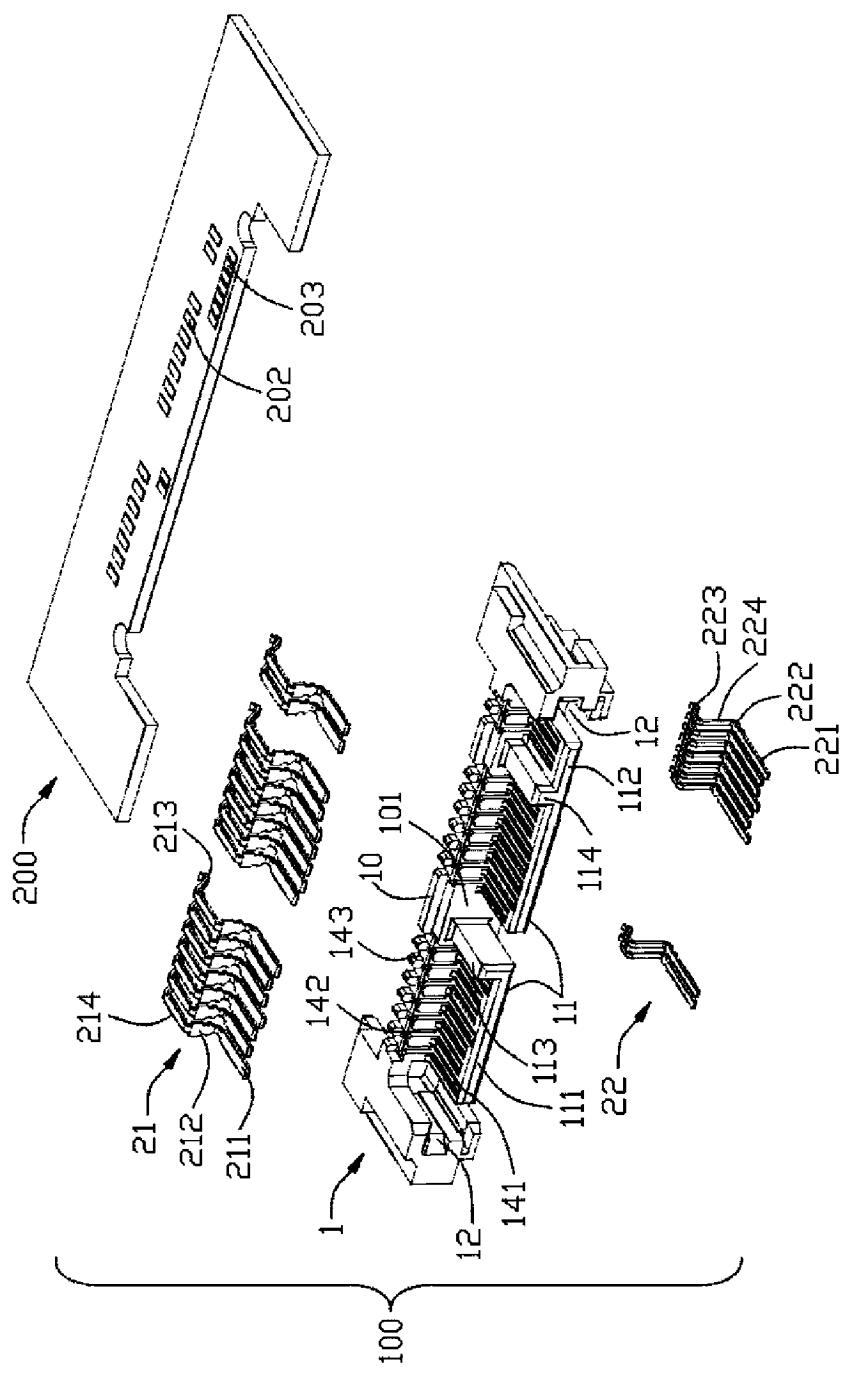


图 3

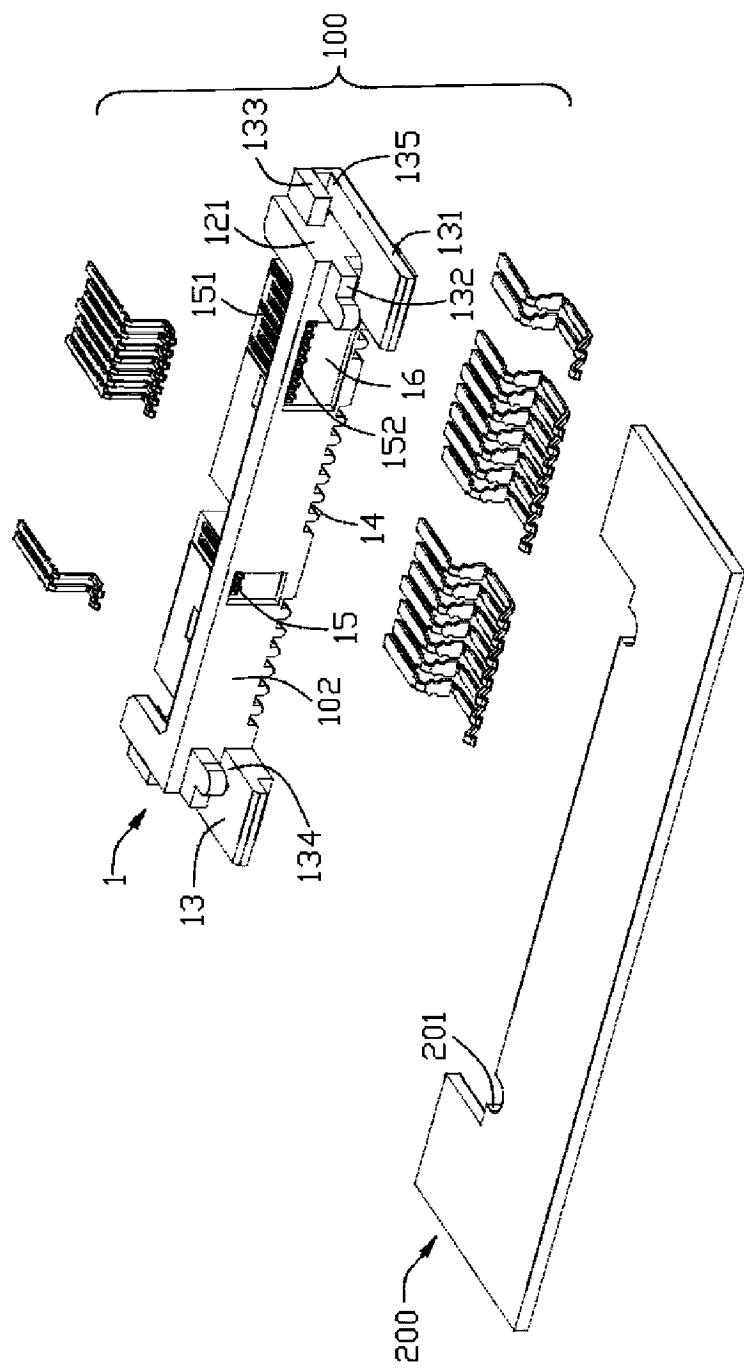


图 4

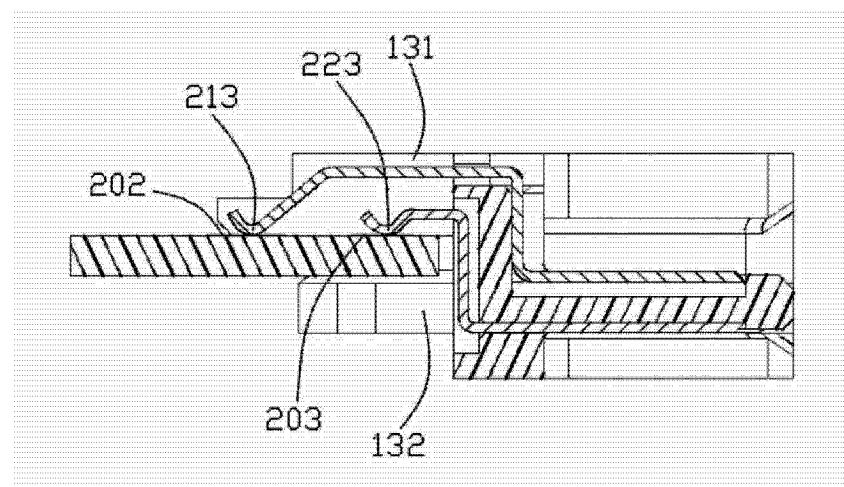


图 5

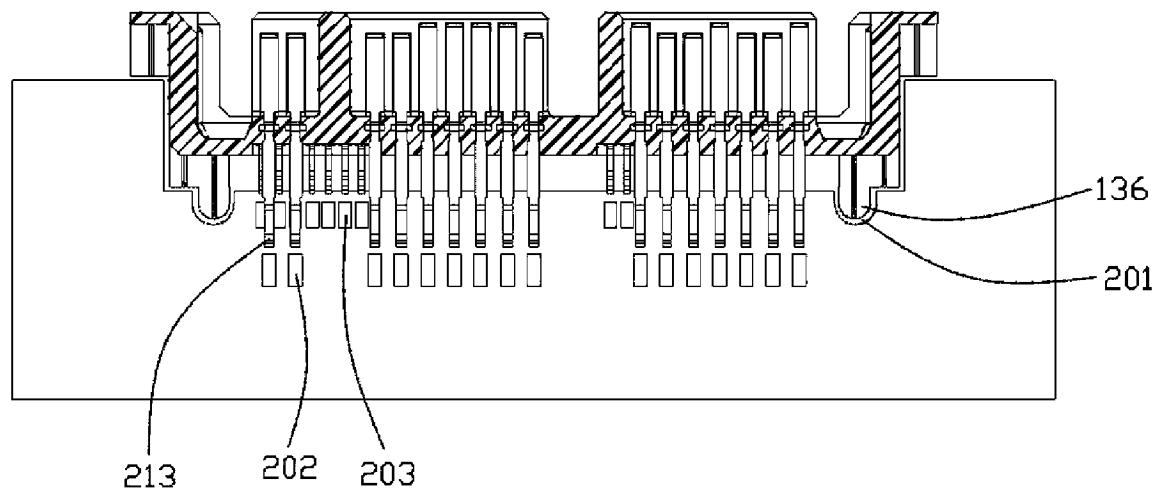


图 6