



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201893471 U

(45) 授权公告日 2011. 07. 06

(21) 申请号 201020251899. 1

(22) 申请日 2010. 07. 08

(73) 专利权人 富士康(昆山)电脑接插件有限公司

地址 215316 江苏省苏州市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 陈德金

(51) Int. Cl.

H01R 13/629 (2006. 01)

H01R 12/70 (2011. 01)

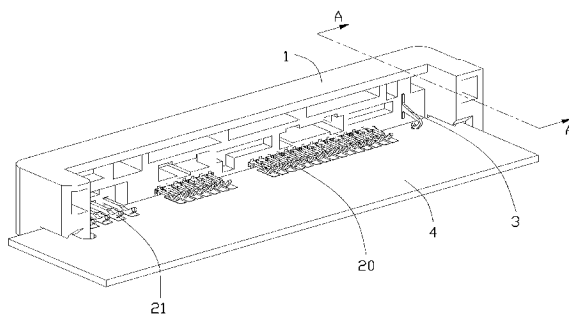
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

电连接器

(57) 摘要

一种电连接器,其包括纵长的绝缘本体以及第一导电端子和第二导电端子,第一及第二导电端子具有弹性部,绝缘本体设有对接面和与对接面相对的组装面,对接面和组装面相贯通设有收容第一导电端子的第一收容槽和收容第二导电端子的第二收容槽,第二导电端子的厚度大于第一导电端子的厚度,其中,绝缘本体在纵长方向邻近第一导电端子的一端固定有弹性抵接片,该弹性抵接片设有一跟弹性部位于同一平面的弹性抵压尾部。该电连接器与印刷电路板之间的抵接力更加平衡,造成抵接不良的几率大大降低。



1. 一种电连接器,其包括纵长的绝缘本体以及第一导电端子和第二导电端子,第一及第二导电端子具有弹性部,绝缘本体设有对接面和与对接面相对的组装面,对接面和组装面相贯通设有收容第一导电端子的第一收容槽和收容第二导电端子的第二收容槽,第二导电端子的厚度大于第一导电端子的厚度,其特征在于:绝缘本体在纵长方向邻近第一导电端子的一端固定有弹性抵接片,该弹性抵接片设有一跟弹性部位于同一平面的弹性抵压尾部。

2. 如权利要求 1 所述的电连接器,其特征在于:弹性抵接片包括一卡持板,卡持板延伸并凸出于组装面设有弹性臂部,弹性抵压尾部由弹性臂部回向弯折形成。

3. 如权利要求 2 所述的电连接器,其特征在于:绝缘本体的组装面两侧凸出设有限位部,限位部凹陷设有限位槽。

4. 如权利要求 3 所述的电连接器,其特征在于:至少一个限位槽内沿上下方向设有限位板。

5. 如权利要求 1 所述的电连接器,其特征在于:绝缘本体包括第一对接部和第二对接部,第一对接部设有一 L 型的舌板,第二对接部设有一收容接触部的收容腔。

6. 一种电连接器组件,其包括纵长的绝缘本体、第一导电端子和第二导电端子以及印刷电路板,绝缘本体设有对接面和与对接面相对的组装面,第一以及第二导电端子具有延伸出组装面以抵压在印刷电路板上的弹性部,第二导电端子的厚度大于第一导电端子的厚度,其特征在于:绝缘本体在纵长方向邻近第一导电端子的一端固定有弹性抵接片,该弹性抵接片设有抵压在印刷电路板上的弹性抵压尾部。

7. 如权利要求 6 所述的电连接器组件,其特征在于:印刷电路板设有配合孔,弹性抵接片的弹性抵压尾部抵压于该配合孔。

8. 如权利要求 7 所述的电连接器组件,其特征在于:弹性抵接片包括固定在绝缘本体内的卡持部,卡持板延伸并凸出于组装面设有弹性臂部,弹性抵压尾部由弹性臂部回向弯折形成。

9. 如权利要求 7 所述的电连接器组件,其特征在于:配合孔的直径小于弹性抵压尾部在印刷电路板上的投影长度。

电连接器

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种电连接装置,尤其是一种可在两电子组件之间建立电性连接的电连接器。

【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的基础组件。比如,符合 SATA(Serial Advanced Technology Attachment, 串行高级技术附件)标准的 SATA 连接器广泛应用于计算机上,以完成主板向 HDD(Hard Disk Driver, 硬盘驱动器)传输信号、从计算机的电源部供应器向 HDD 传输电源或外置 HDD 与计算机间的电源和信号传输。其中,SATA 连接器中的 COMBO SATA 又是一种在单一 SATA 基础上包含有多种接插头的复合式 SATA 连接器。

[0003] 一种的业界普遍的 COMBO SATA 连接器包含有绝缘本体,以及收容于绝缘本体内部的硬盘信号端子和跳线端子;跳线端子的卡持部定位于绝缘本体的端子收容槽道中,由卡持部向印刷电路板的方向引出有弯折部,弯折部的末端连接有焊接部,该焊接部具有一定弧度,并且与印刷电路板相焊接用以传输电信号;卡持部的另一端引出横截面为矩形的对接部,该对接部与对接连接器的收容部对接。信号端子同样具有定位于收容槽道中的卡持部以及由卡持部两端延伸出的对接部与焊接部。由于每个信号端子与跳线端子的结构不同,因此其二者焊接于印刷电路板上的强度也不相同,通常跳线端子与印刷电路板之间的焊接强度大于信号端子与印刷电路板之间的焊接强度。这种电连接器左右两边焊接强度的不一致会导致垂直方向受力不平衡,影响焊接品质。

[0004] 因此,确有必要对现有的电连接器进行改进。

【实用新型内容】

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题为:提供一种新型电连接器,其左右两端的抵接强度一致,保证抵接品质。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案为:一种电连接器,其包括纵长的绝缘本体以及第一导电端子和第二导电端子,第一及第二导电端子具有弹性部,绝缘本体设有对接面和与对接面相对的组装面,对接面和组装面相贯通设有收容第一导电端子的第一收容槽和收容第二导电端子的第二收容槽,第二导电端子的厚度大于第一导电端子的厚度,其中,绝缘本体在纵长方向邻近第一导电端子的一端固定有弹性抵接片,该弹性抵接片设有一跟弹性部位于同一平面的弹性抵压尾部。

[0007] 另一种技术方案:一种电连接器组件,其包括纵长的绝缘本体、第一导电端子和第二导电端子以及印刷电路板,绝缘本体设有对接面和与对接面相对的组装面,第一以及第二导电端子具有延伸出组装面以抵压在印刷电路板上的弹性部,第二导电端子的厚度大于第一导电端子的厚度,绝缘本体在纵长方向邻近第一导电端子的一端固定有弹性抵接片,

该弹性抵接片设有抵压在印刷电路板上的弹性抵压尾部。

[0008] 与现有技术相比,电连接器与印刷电路板之间的抵接力更加平衡,造成抵接不良的几率大大降低。

【附图说明】

[0009] 图 1 为本实用新型电连接器安装有电路板的立体组合图。

[0010] 图 2 为图 1 所示电连接器与电路板的立体分解图。

[0011] 图 3 为图 1 所示电连接器另一角度的立体分解图。

[0012] 图 4 为图 1 所示电连接器沿 A-A 线的剖面图。

【具体实施方式】

[0013] 请参阅图 1 至图 3 所示,电连接器包括纵长的绝缘本体 1、排列成行并且收容于绝缘本体 1 内的导电端子 2 和弹性抵接片 3。其中,导电端子包括第一导电端子 20 和第二导电端子 21。

[0014] 请参阅图 2 和图 3 所示,绝缘本体 1 为一沿长度方向延伸的塑胶壳体,绝缘本体 1 设有一个对接面 10、一个与对接面 10 相对的组装面 11 以及一个与对接面 10 和组装面 11 相垂直的上表面 12 和下表面 13。绝缘本体 1 分为第一对接部 14 和第二对接部 15,第一对接部 14 贯通设有用于插置第一导电端子 20 的第一收容槽 140,第二对接部 15 贯通设有用于插置第二导电端子 21 的第二收容槽 150。第一对接部 14 还包括有两个间隔开的 L 型的舌板 141,第二对接部 15 设有一个容纳对接连接器(未图示)的收容腔 151。组装面 11 在长度方向两端突出设有限位部 16,限位部 16 靠近下表面 12 的部分凹陷设有卡持印刷电路板 4 的限位槽 160,其中一个限位槽 160 内设有与印刷电路板 4 的缺槽 41 配合限位的限位板 161。组装面 11 靠近第一收容槽 140 的一端凹陷有用于收容弹性抵接片 3 的干涉槽 17。

[0015] 请参阅图 2 至图 4,导电端子 2 包括第一导电端子 20 和第二导电端子 21;第二导电端子 21 在上下方向的厚度大于第一导电端子 20 在上下方向的厚度。第一导电端子 20 设有第一固持部 201,第一弹性臂 202 由第一固持部 201 的一个末端引出,且第一弹性臂 202 的自由末端设有弹性抵接于印刷电路板 4 的第一弹性部 203。第二导电端子 21 设有呈板状并卡持于第二收容槽 150 内的第二固持部 211,第二固持部 211 的两个相对末端分别延伸有第二接触部 212 和第二弹性部 213。第二接触部 212 呈一个长宽均为 0.64mm 的方形柱体,0.64mm 为业界标准的对接宽度。

[0016] 请着重参阅图 4 所示,弹性抵接片 3 干涉卡持于绝缘本体 1 的干涉槽 17 内,其包括有一卡持板 30,卡持板 30 一侧延伸有凸出于绝缘本体 1 组装面 11 的弹性臂部 31,该弹性臂部 31 的自由末端回向弯折形成弹性抵压尾部 32。该弹性抵压尾部 32 能与印刷电路板 4 上贯通设置的配合孔 42 配合抵压定位。并且,配合孔 42 的直径小于弹性抵压尾部 32 在印刷电路板上 4 的投影长度,保证弹性抵压尾部 32 的定位稳定。

[0017] 组装时,电连接器通过导电端子 2 的第一弹性部 203 和第二弹性部 213 抵接固定于印刷电路板 4 上。同时,弹性抵接片 3 干涉卡持于绝缘本体 1 内,并且弹性抵接片 3 的弹性抵压尾部 32 与印刷电路板 4 上的配合孔 42 配合抵压和定位。前案技术中,由于第二导

电端子 21 在上下方向的厚度大于第一导电端子 20 在上下方向的厚度,导致第二导电端子 21 与印刷电路板 4 的抵接力大于第一导电端子 20 与印刷电路板 4 的抵接力,通常会造成抵接力度不相同,导致电连接器抵接不良。而通过加入弹性抵接片 3 增加第一导电端子 20 一侧的抵压力,使得原来抵接力不平衡的问题迎刃而解。

[0018] 本实用新型的技术内容和技术特点已揭示如上,然而熟悉本领域的技术人员仍可能基于本实用新型的教示及揭示进行种种不背离本实用新型精神的替换和修饰。因此,本实用新型的保护范围应不限于实施方式所揭示的内容,而包括各种不背离本实用新型的替换和修饰,均为本专利申请权利要求所涵盖。

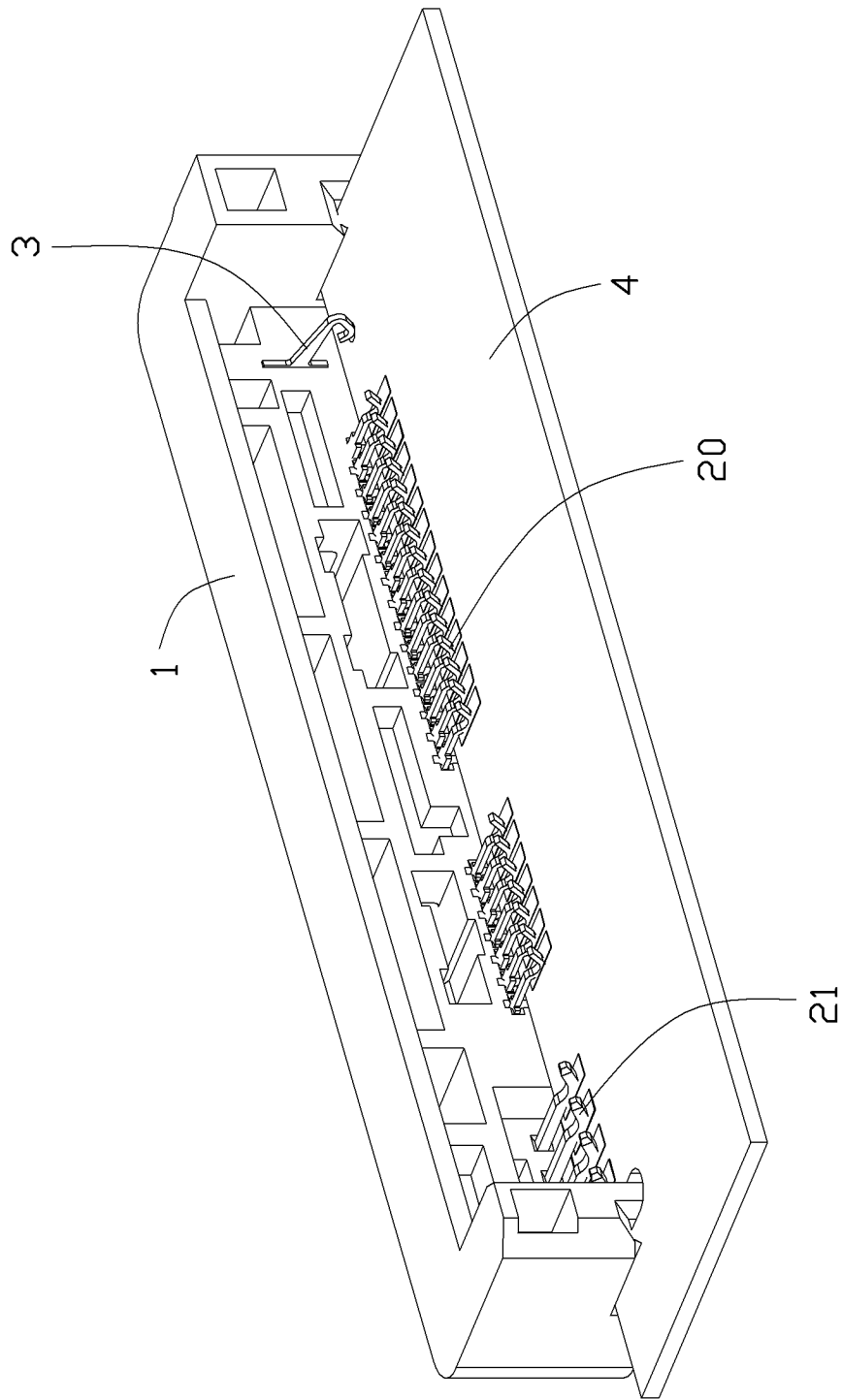


图 1

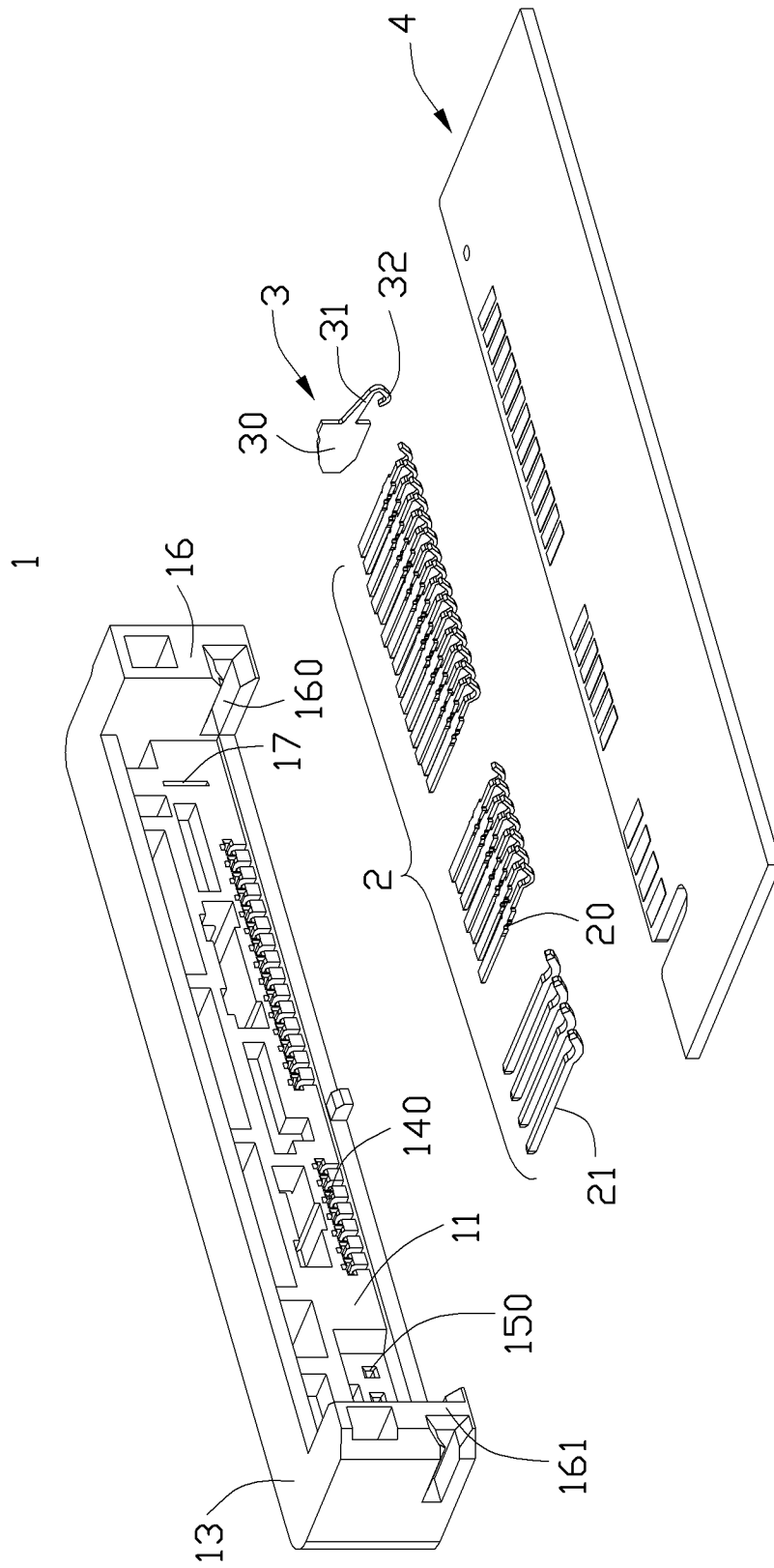


图 2

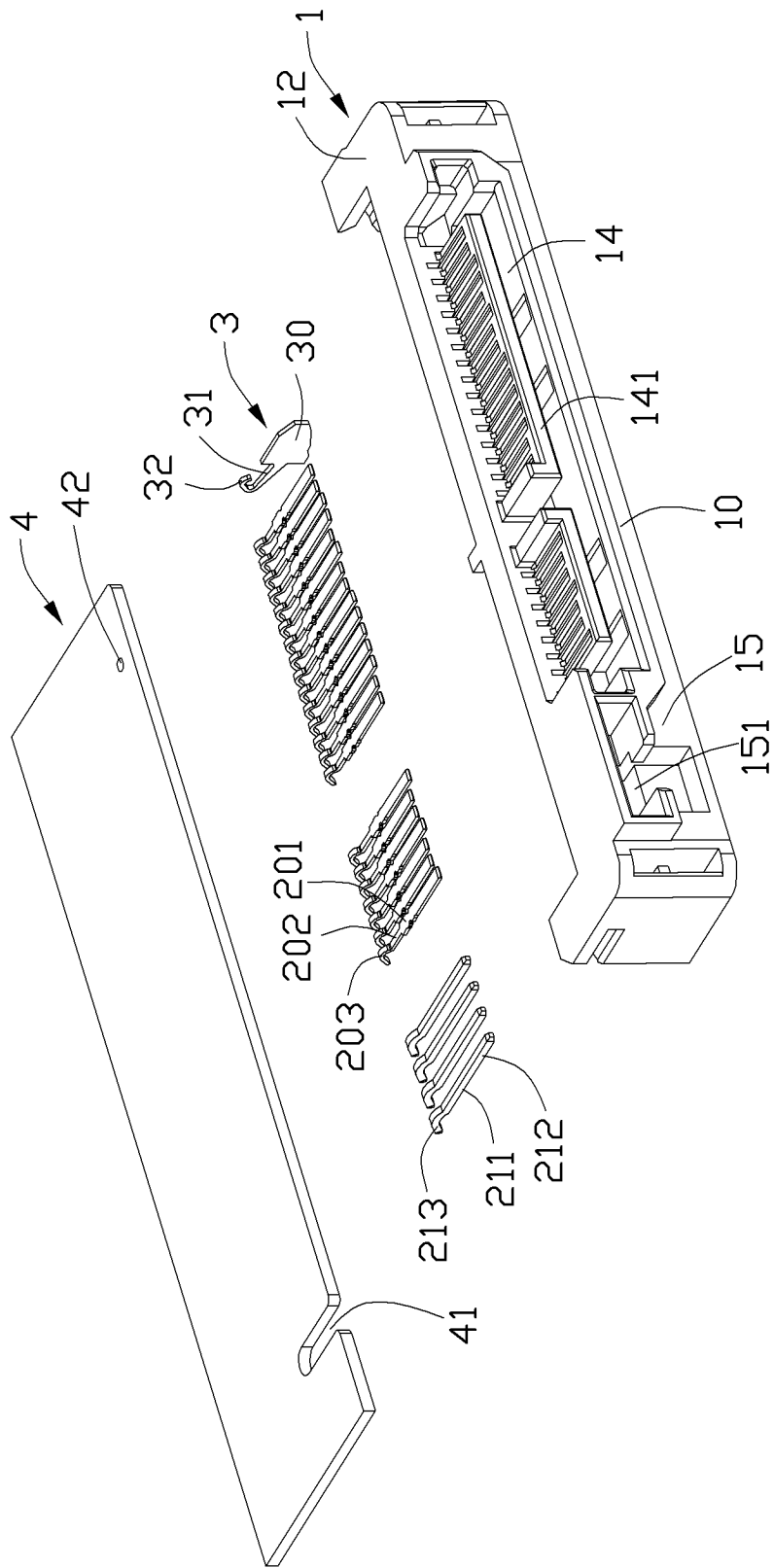


图 3

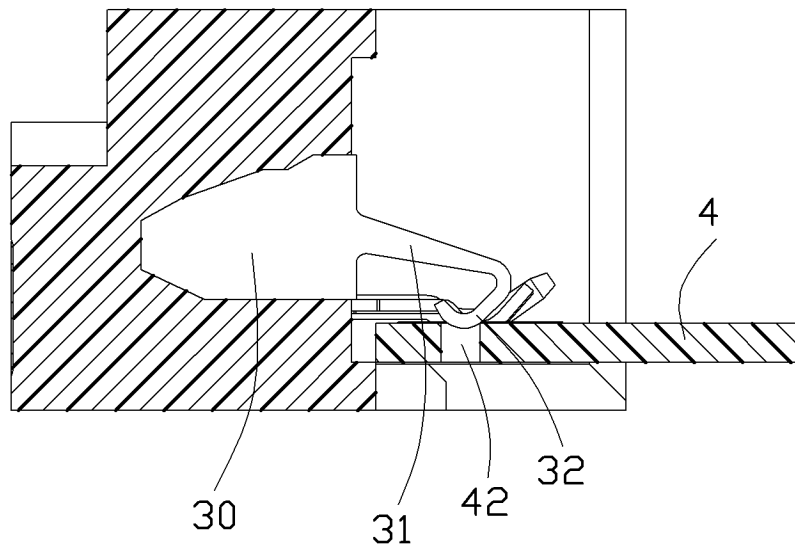


图 4