

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820035893.3

H01R 12/02 (2006.01)

H01R 12/30 (2006.01)

H01R 43/02 (2006.01)

H01R 13/73 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009年3月11日

[11] 授权公告号 CN 201207447Y

[22] 申请日 2008.4.30

[21] 申请号 200820035893.3

[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

共同专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

[72] 发明人 龚鸿斌 尧中华 郑启升

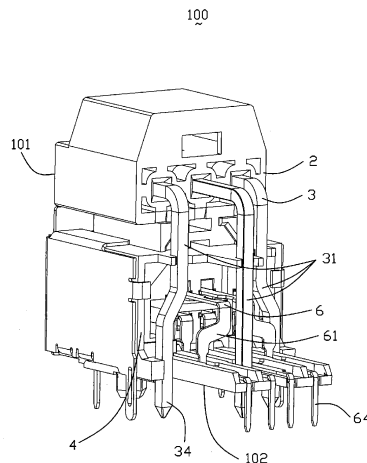
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

[54] 实用新型名称

电连接器组件

[57] 摘要

一种电连接器组件，其设有对接面及安装面，所述电连接器组件包括第一连接器及设于第一连接器下方的第二连接器，所述第一连接器包括第一本体及第一端子组，第二连接器包括第二本体及第二端子组，第一、第二本体分别设有第一、第二插接孔，第一端子组包括延伸入第一插接孔内的第一接触部及向下伸出安装面的第一焊接部，第二端子组包括延伸入第二插接孔内的第二接触部及向下伸出安装面的第二焊接部，第一焊接部比第二焊接部更靠近于对接面设置，减小了第一端子组的整体长度。



1. 一种电连接器组件，其设有对接面及安装面，所述电连接器组件包括第一连接器及设于第一连接器下方的第二连接器，所述第一连接器包括第一本体及设于第一本体上的第一端子组，第二连接器包括第二本体及设于第二本体上的第二端子组，所述第一、第二本体分别设有第一、第二插接孔，第一端子组包括延伸入第一插接孔内的第一接触部及向下延伸出安装面的第一焊接部，第二端子组包括延伸入第二插接孔内的第二接触部及向下延伸出安装面的第二焊接部，所述第一焊接部与第二焊接部在远离对接面的方向上错开设置，其特征在于：所述第一焊接部比第二焊接部更靠近于对接面设置。

2. 如权利要求1所述的电连接器组件，其特征在于：所述第一连接器为用以传输电源信号的电源连接器。

3. 如权利要求1所述的电连接器组件，其特征在于：所述第一焊接部成等腰三角形排列，第二焊接部在左右方向上排列成一排。

4. 如权利要求1所述的电连接器组件，其特征在于：所述第二本体包括主体部及自主体部向后延伸的用以固定第一、第二焊接部的固持块，固持块的底面为安装面。

5. 如权利要求4所述的电连接器组件，其特征在于：所述第二端子组包括有与第二焊接部相连的水平部，固持块凹设有固持水平部的收容槽。

6. 如权利要求1所述的电连接器组件，其特征在于：所述第一端子组包括与第一本体相固持的第一固持部及设于第一固持部与第一焊接部之间的第一中间部，所述第一中间部沿上下方向设置，相邻设置的两个第一中间部在左右及前后方向上错开设置，第一接触部是自第一固持部向前延伸设置。

7. 如权利要求6所述的电连接器组件，其特征在于：所述第一端子组包括两个第一端子及设于两个第一端子之间的第二端子，第一端子的第一中间部包括第一竖直部、与第一焊接部相连的第二竖直部及连接第一、第

二竖直部的连接部，连接部向外侧倾斜设置。

8. 如权利要求6所述的电连接器组件，其特征在于：所述第二端子组包括有在远离对接面的方向上设置为两排的第二中间部，其中一排第二中间部设于第一中间部的前侧，另一排第二中间部设于第一中间部的内侧。

9. 如权利要求1所述的电连接器组件，其特征在于：所述第一本体设有用以收容对接插头的收容腔及凸伸入收容腔内的扣持块，所述收容腔及扣持块均设于第一插接孔的上方。

10. 如权利要求1所述的电连接器组件，其特征在于：所述第一本体底部凸设有扣持部，第二本体顶部设有与扣持部相卡扣的燕尾槽。

电连接器组件

【技术领域】

本实用新型是有关一种电连接器组件，尤其涉及一种具有电源连接器的电连接器组件。

【背景技术】

电源连接器主要用以传输电源信号，电源连接器相对于其他类型连接器较容易产生热量，热量的大小主要与其导电端子的电阻大小有关系，而电阻大小与导电端子的长度成正比关系，导电端子的长度越长，产生的热量就越大。相关现有技术可参阅于2000年1月26日公告的中国实用新型专利第2360998 Y号揭示的一种电连接器组件，该电连接器组件包括第一连接器及设于第一连接器下方的第二连接器，第一连接器为用以传输电源信号的电源连接器，其包括第一本体及固持于第一本体上的第一端子组，第一端子组设有第一接触部及第一焊接部，第二连接器包括第二本体及固持于第二本体上的第二端子组，第二端子组设有第二接触部及第二焊接部，第一、第二焊接部均向下延伸出第二本体且分别排列成一排，然第一焊接部设于第二焊接部的后部，从而使第一端子组的长度过长，所以第一连接器在传输电源信号时，第一端子组必然会产生较大热量，从而影响电连接器组件的信号传输效果。

所以，有必要设计一种电连接器组件以解决上述技术问题。

【实用新型内容】

本实用新型的主要目的在于提供一种具有改善导电端子长度的电连接器组件。

为达成上述实用新型目的，本实用新型采用如下技术方案：一种电连接器组件，其设有对接面及安装面，所述电连接器组件包括第一连接器及设于第一连接器下方的第二连接器，所述第一连接器包括第一本体及设于第一本体上的第一端子组，第二连接器包括第二本体及设于第二本体上的第二端子组，第一、第二本体分别设有第一、第二插接孔，第一端子组包

括延伸入第一插接孔内的第一接触部及向下延伸出安装面的第一焊接部，第二端子组包括延伸入第二插接孔内的第二接触部及向下延伸出安装面的第二焊接部，所述第一焊接部与第二焊接部在远离对接面的方向上错开设置，所述第一焊接部比第二焊接部更靠近于对接面设置。

相较于现有技术，本实用新型电连接器组件通过将第一焊接部设置在比第二焊接部更靠近于对接面的位置，减小了第一端子组的整体长度，从而减小了第一端子组的电阻，以致降低了第一端子组在传输信号时产生的热量，而且降低了第一端子组的制造成本。

【附图说明】

图1是本实用新型电连接器组件的立体组合图。

图2是本实用新型电连接器组件的另一角度的立体组合图。

图3是本实用新型电连接器组件的第二连接器的后侧视图。

图4是本实用新型电连接器组件的立体分解图。

图5是本实用新型电连接器组件的另一角度立体分解图。

【具体实施方式】

请参阅图1至图5所示，本实用新型电连接器组件100设有位于最前端的对接面101及位于底端的安装面102，其包括第一连接器1及设于第一连接器1下方的第二连接器4。

第一连接器1为用以传输电源信号的电源连接器，其包括第一本体2及固持于第一本体2上的第一端子组3。第一本体2包括主体部20及自主体部20向上凸伸的盖体部21。主体部20底部向下凸设有倒锥形扣持部201，主体部20设有向前延伸至对接面101的若干第一插接孔202及自每一第一插接孔202向后延伸至主体部20后端面的第一固持槽203。第一插接孔202用以收容对接插头(未图示)，其包括围设成六边形的第一、第二、第三、第四、第五、第六内侧壁2021、2022、2023、2024、2025、2026，第一、第二内侧壁2021、2022相平行且均水平设置，第三、第四内侧壁2023、2024相平行且均竖直设置，第五、第六内侧壁2025、2026倾斜设置且在左右方向上相互对称，第五内侧壁2025连接于第一、第三内侧壁2021、2023之间，第六内侧壁2026连接于第一、第四内侧壁2021、2024之间，第一插接孔202如此

设计具有防误插的功效。第一固持槽203外侧具有引导第一端子组3插入的倾斜面2030。盖体部21包括与主体部20侧部相连的第一、第二侧壁211、212、连接第一、第二侧壁211、212的顶壁213及后端壁214，第一、第二侧壁211、212向内侧倾斜设置并相对称，后端壁214的四个侧边分别与主体部20、第一、第二侧壁211、212及顶壁213相连，第一、第二侧壁211、212、顶壁213及后端壁214围设有收容对接插头(未图示)的收容腔215，主体部20顶端设有部分凸伸入收容腔215内的一对大致为三角形的扣持块204，扣持块204用以与对接插头(未图示)相卡扣。

第一端子组3包括两个第一端子35及设于两个第一端子35之间的第二端子36，两第一端子35分别与第二端子36相邻设置。第一、第二端子35、36均包括沿上下方向设置的第一中间部31、自第一中间部31向前水平延伸的第一固持部32、自第一固持部32进一步向前水平延伸的第一接触部33及自第一中间部31竖直向下延伸的第一焊接部34，第二端子36的第一中间部31分别与第一端子35的第一中间部31相邻设置，整体观察，第一端子35的第一中间部31与第二端子36的第一中间部31在远离对接面101的方向上错开设置，第一端子35的第一中间部31在左右方向上对齐设置，第一焊接部34成等腰三角形排列，第一端子35的第一中间部31包括与第一固持部32相连的第一竖直部311、与第一焊接部34相连的第二竖直部312及连接第一、第二竖直部311、312的连接部313，第一、第二竖直部311、312均竖直设置，连接部313向外侧倾斜延伸设置，第二端子36的第一中间部31竖直设置。

第二连接器4为通用串行总线(USB)连接器，其包括第二本体5、固持于第二本体5上的第二端子组6、一对弹片7及包覆第二本体5外部的遮蔽体8。第二本体5包括主体部50及自主体部50向后水平延伸的平板状固持块51。主体部50前端设有第二插接孔502及自第二插接孔502向后延伸至主体部50后端面的若干第二固持槽503，主体部50后端还开设有固持弹片7的第三固持槽504，第三固持槽504位于第二固持槽503的外侧且与第二插接孔502相连通。主体部50顶部的后端凹设有若干定位槽505。第二插接孔502内具有水平设置的舌板5020。主体部50顶部设有与第一本体2扣持部201相对应的燕

尾槽501, 主体部50具有向下延伸的若干定位柱506, 用以与电路板(未图示)相固持。固持块51的底面为安装面102, 固持块51上凹设有若干收容槽511, 固持块51上还开设有与第一、第二焊接部34、64相对应的以供其穿过的若干开槽512。

第二端子组6包括沿上下方向设置的第二中间部61、自第二中间部61向前水平延伸的第二固持部62、自第二固持部62进一步向前延伸的第二接触部63、自第二中间部61向后水平延伸的水平部65及自水平部65向下垂直弯折延伸的第二焊接部64。第二接触部63在上下方向上排成两排设置, 第二中间部61在远离对接面101的方向上排列为两排, 位于后部的一排第二中间部61向外侧倾斜延伸。第二焊接部64在左右方向上排列成一排设置。

弹片7包括固持部71及自固持部71向内侧凸伸的弹性夹持部72。

遮蔽体8包括前壁81及自前壁81向后垂直弯折延伸的两侧壁82。前壁81开设有与第二插接孔502对齐的开口811, 前壁81向上延伸有位于两侧壁82顶部的平板部812。两侧壁82的各侧部分别具有向内侧弯折延伸的固持片821, 两侧壁82具有向下延伸的若干焊接脚822。

本实用新型电连接器组件100组装时, 首先, 将第一端子组3沿第一固持槽203外侧的倾斜面2030插入第一本体2内, 第一固持部32与第一固持槽203相固持, 第一接触部31延伸入第一插接孔202内, 第一中间部31及第一焊接部34位于第一本体2的后方, 第一连接器1组装完成。

其次, 将第二端子组6固持于第二本体5上, 第二固持部62与第二固持槽503相固持, 第二接触部63延伸入第二插接孔502内并排列于舌板5020的上下两侧, 水平部65固持于固持块51收容槽511内, 第二焊接部64向下延伸出安装面102且被开槽512夹持; 将弹片7固持部71固持于第三固持槽504内, 其夹持部72延伸入第二插接孔502内设于舌板502的左右两侧, 以夹持对接插头(未图示); 将遮蔽体8固持于第二本体5外部, 两侧壁82上的固持片821卡扣于第二本体5外部, 前壁81遮盖于第二本体5前端面, 开口811与第二插接孔502相对齐, 第二连接器4组装完成。

最后, 将第一连接器1堆叠于第二连接器4顶部, 第一本体2底部的扣持部201与第二本体5顶部的燕尾槽501相扣持, 第一端子组3第一竖直部311

及第一焊接部34分别被第二本体5定位槽505及固持块51上的开槽512夹持定位，第一焊接部34向下延伸出安装面102，第一焊接部34与第二焊接部64在远离对接面101的方向上错开设置且第一焊接部34比第二焊接部64更靠近于对接面101设置，如此设计减小了第一端子组3的整体长度，减小了第一端子组3的电阻，从而降低了第一端子组3在传输电源信号时产生的热量及降低了第一端子组3的制造成本；第二端子组6的其中一排第二中间部61设于第一中间部31的前方外侧，另一排第二中间部61设于第一中间部31的内侧；第一遮蔽体8平板部812遮盖于第一本体2前部而位于第一插接孔202下方，电连接器组件100组装完成。

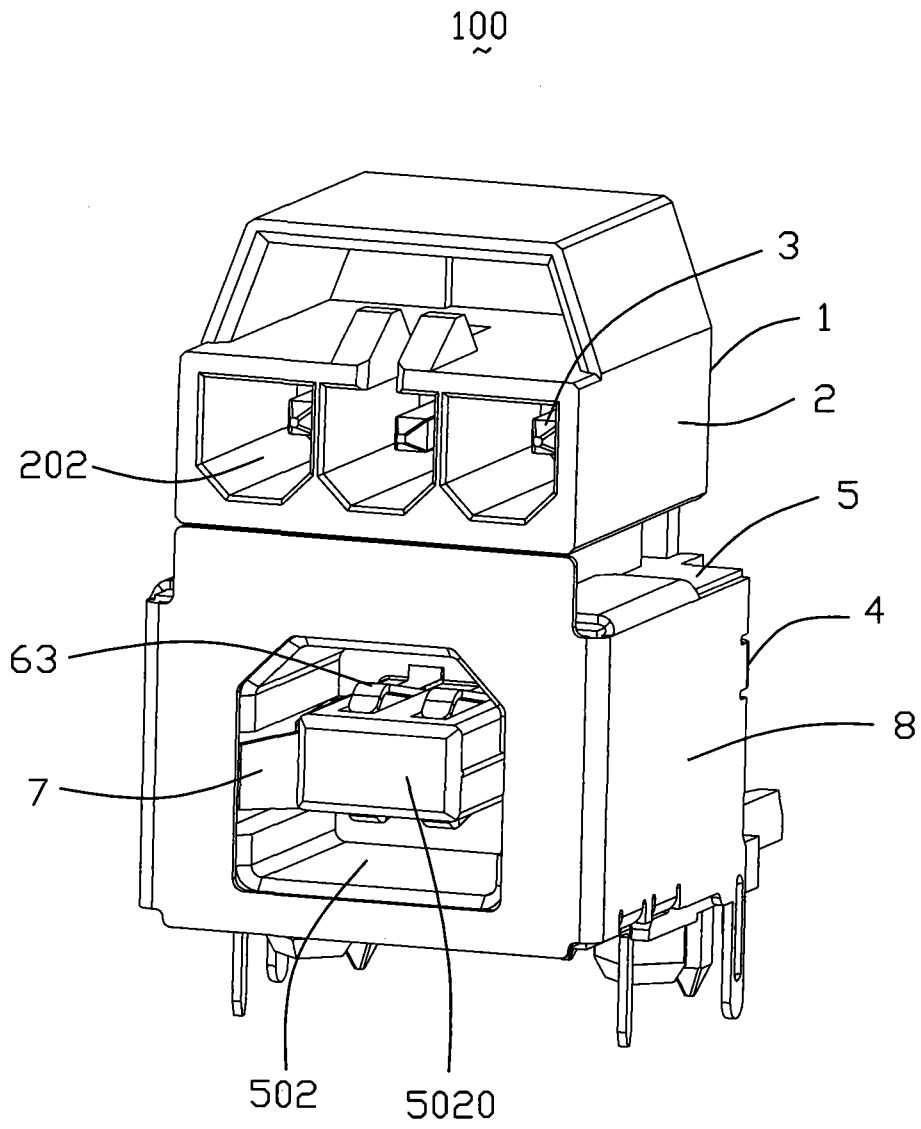


图 1

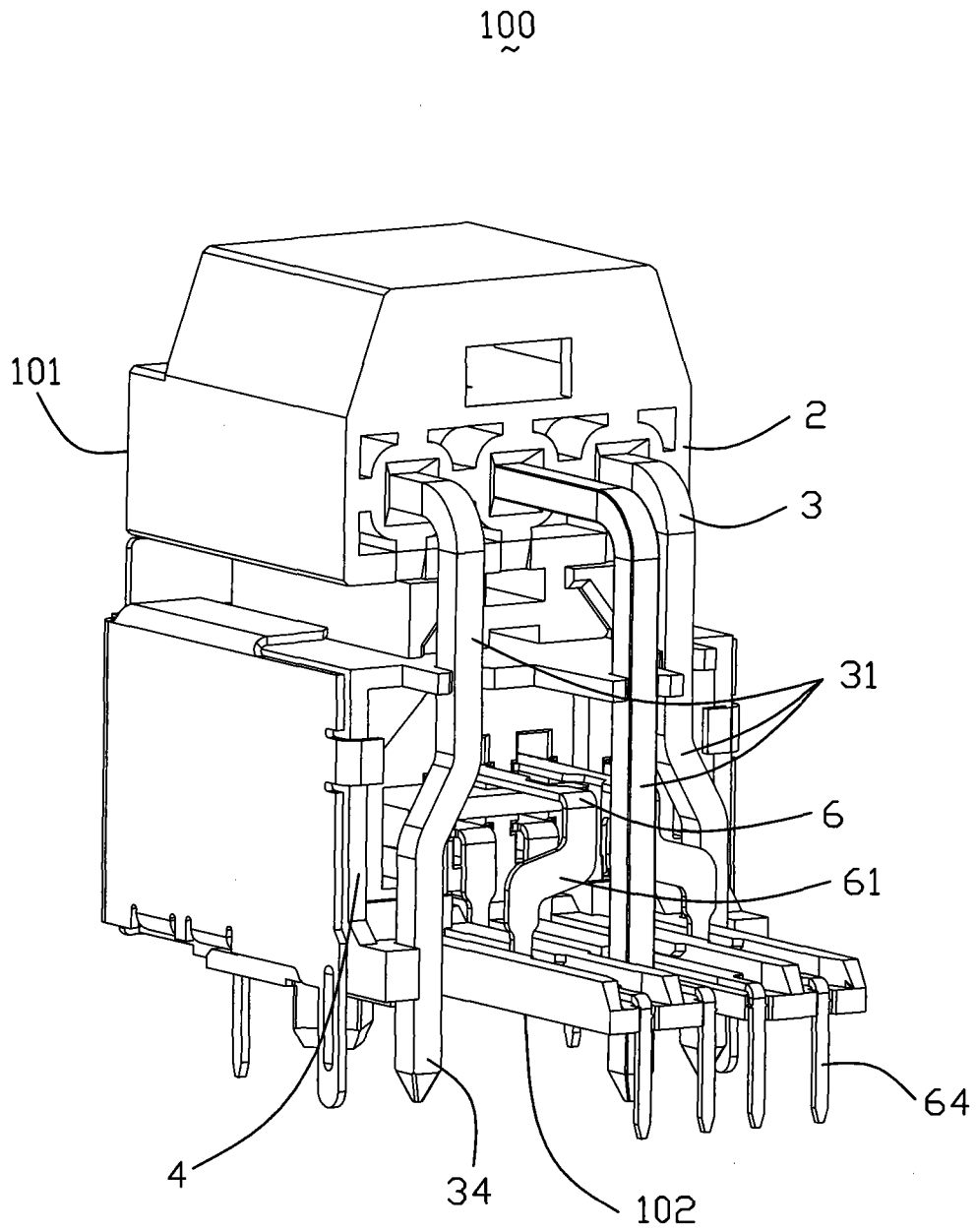


图 2

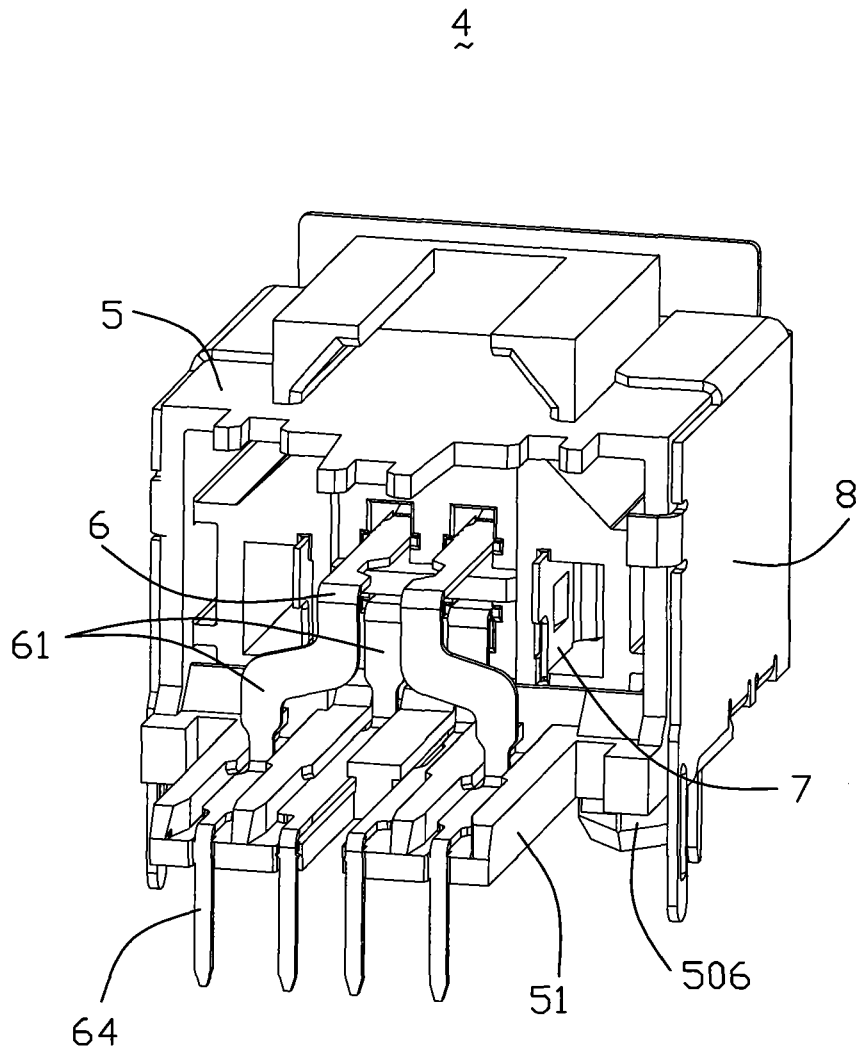


图 3

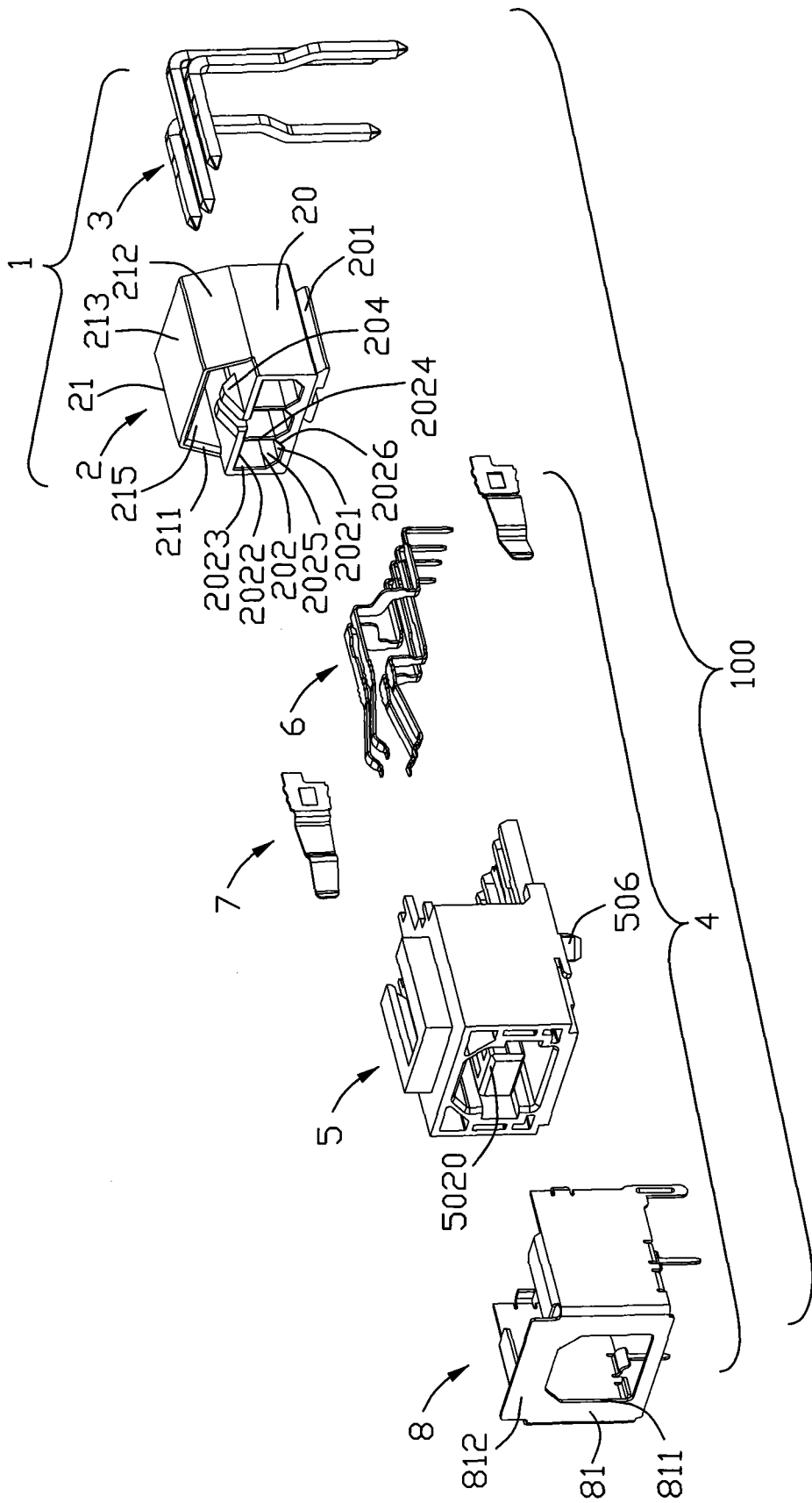


图 4

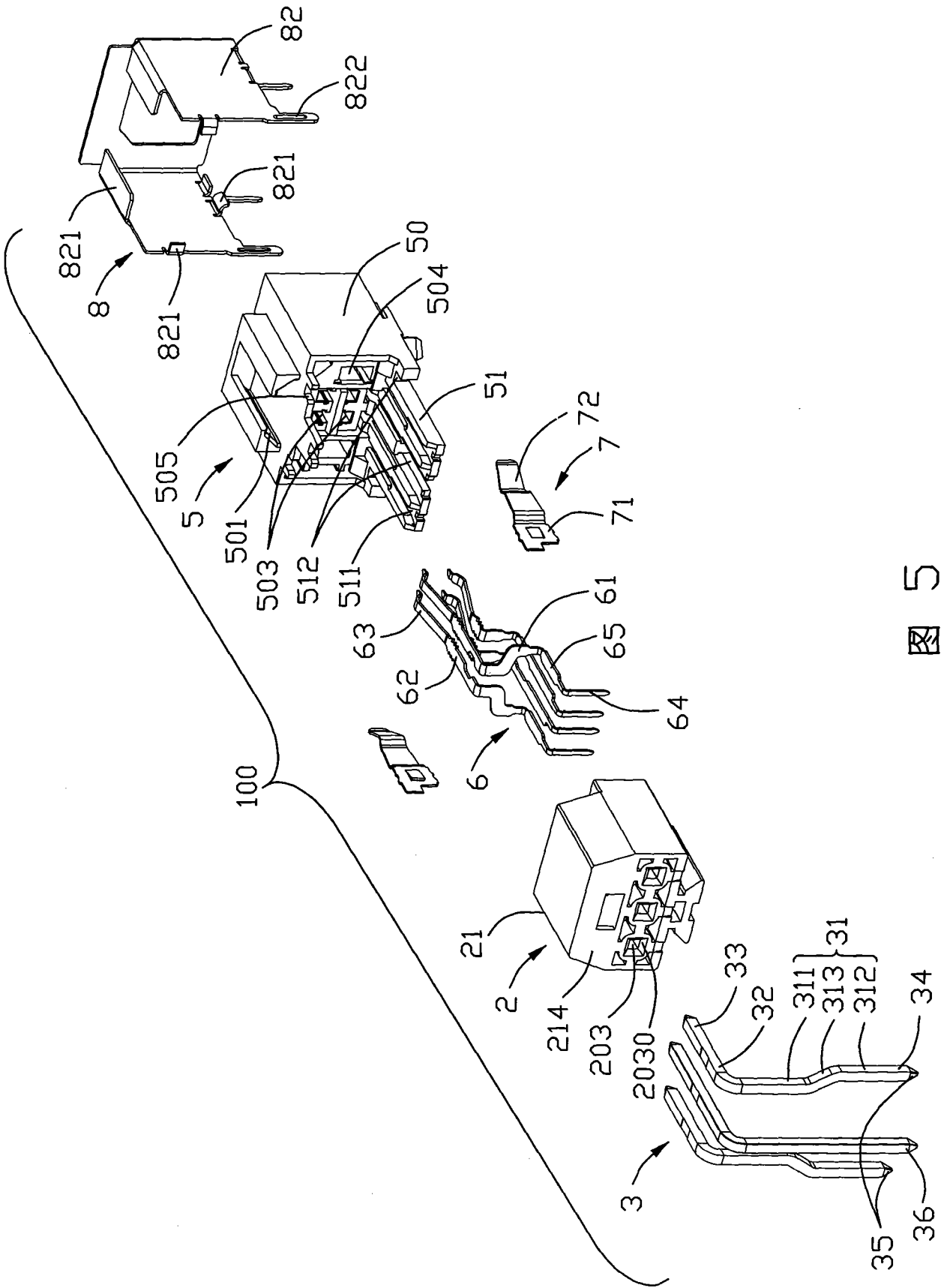


图 5