



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223079484 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 08

(21) 申请号 202421421110.0

(22) 申请日 2024.06.20

(73) 专利权人 昆山德朋电子科技有限公司

地址 215324 江苏省苏州市昆山市锦溪镇
锦昌路428号4号厂房

(72) 发明人 吴永发 陈昌耀 吴祝平 方志宏

(51) Int. Cl.

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 12/70 (2011.01)

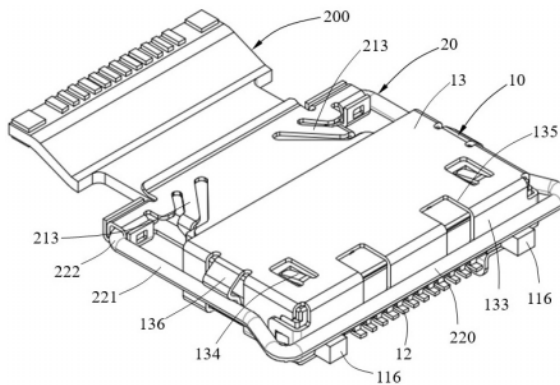
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电连接器组件

(57) 摘要

本实用新型提供了一种电连接器组件,包括一基座连接器、与基座连接器插接配合的一插接头,所述基座连接器包括绝缘本体及收容于绝缘本体内的端子,所述绝缘本体内形成有一插接槽以供一FPC软板插入;所述插接头包括一金属套及安装于金属套上的一操作杆,所述金属套设有一体相连的一上盖板、一下盖板及一对安装部,所述操作杆固定于所述一对安装部上并通过翻转操作与基座连接器扣合连接,以将基座连接器环绕于操作杆的内侧。与现有技术相比,本实用新型电连接器组件通过插接头将软板FPC插置于所述基座连接器内,并利用插接头的操作杆和金属套来提供可靠稳定的锁扣力,从而增加软板FPC的拔出力,满足产品强度要求的同时确保接触稳定。



1. 一种电连接器组件,包括一基座连接器、与基座连接器插接配合的一插接头,所述基座连接器包括绝缘本体及收容于绝缘本体内的端子,所述绝缘本体内形成有一插接槽以供一FPC软板插入;其特征在于:所述插接头包括一金属套及安装于金属套上的一操作杆,所述金属套设有一体相连的一上盖板、一下盖板及一对安装部,所述操作杆固定于所述一对安装部上并通过翻转操作与基座连接器扣合连接,以将基座连接器环绕于操作杆的内侧。

2. 如权利要求1所述的电连接器组件,其特征在于:所述上盖板和下盖板之间形成有一容纳所述FPC软板的腔体,所述上盖板设有一对限位弹臂,所述限位弹臂在水平方向上呈倾斜向外延伸,并设有一向下弯折的止挡折片。

3. 如权利要求2所述的电连接器组件,其特征在于:所述止挡折片向下凸伸入所述腔体并卡持于所述FPC软板的两侧并向前抵接于住FPC软板两侧的突出部,且所述限位弹臂的两侧形成有狭槽以为限位弹臂提供形变或位移的空间。

4. 如权利要求3所述的电连接器组件,其特征在于:所述上盖板与所述下盖板通过一对侧挡臂一体相连,且所述侧挡臂与所述上盖板、下盖板之间形成供软板FPC穿过的引出口,所述侧挡臂位于所述引出口的左右两侧,所述FPC软板两侧的突出部在前后方向上限位于所述侧挡臂和止挡折片之间。

5. 如权利要求4所述的电连接器组件,其特征在于:所述安装部自所述上盖板和下盖板的左右两侧向外凸伸形成,所述安装部内形成有容纳所述操作杆的安装槽;所述操作杆设有一体相连的一横杆、一对侧杆及一对枢转末端,所述枢转末端安装于所述安装槽内。

6. 如权利要求5所述的电连接器组件,其特征在于:所述横杆的长度延伸方向垂直于所述插接头与基座连接器的插接方向,所述侧杆的长度延伸方向平行于所述插接头与基座连接器的插接方向。

7. 如权利要求6所述的电连接器组件,其特征在于:所述绝缘本体设有一后端壁及向后凸伸出所述后端壁的一对支撑凸部,所述支撑凸部位于所述后端壁的左右两端以支撑所述横杆。

8. 如权利要求7所述的电连接器组件,其特征在于:所述基座连接器还包括一金属壳体,所述金属壳体上形成有一对向外凸伸出的锁扣凸臂,所述锁扣凸臂与所述操作杆的侧杆卡扣配合。

一种电连接器组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电性连接领域,尤其涉及一种电连接器组件。

背景技术

[0002] 随着笔记本、平板电脑、手机等消费性电子产品小型轻薄化的发展趋势,对其零部件的设计和制造工艺要求越来越高,由于产品日渐轻薄化,其内部的空间也变得非常狭小,这就要求产品内部必须要采用密集化布局,各个电子零件的体积也越来越小,越来越轻薄化,对制程工艺和产品连接的可靠性要求都越来越高,举例来说,FPC软板连接器是常用的一种小型电连接器,其用于在FPC软板和一对接端连接器或装置实现电性连接,但由于FPC软板连接器的体积通常比较轻薄小巧,使得难以提供可靠稳定的插拔力和连接强度,导致插接后容易发生松动,从而影响电性连接的稳定性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所解决的技术问题在于提供一种电连接器组件,以改善现有技术中FPC软板的插拔力和连接强度不佳的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种电连接器组件,包括一基座连接器、与基座连接器插接配合的一插接头,所述基座连接器包括绝缘本体及收容于绝缘本体内的端子,所述绝缘本体形成有一插接槽以供一FPC软板插入;所述插接头包括一金属套及安装于金属套上的一操作杆,所述金属套设有一体相连的一上盖板、一下盖板及一对安装部,所述操作杆固定于所述一对安装部上并通过翻转操作与基座连接器扣合连接,以将基座连接器环绕于操作杆的内侧。

[0005] 进一步地,所述上盖板和下盖板之间形成有一容纳所述FPC软板的腔体,所述上盖板设有一对限位弹臂,所述限位弹臂在水平方向上呈倾斜向外延伸,并设有一向下弯折的止挡折片。

[0006] 进一步地,所述限位折片向下凸伸入所述腔体并卡持于所述FPC软板的两侧并向前抵接于住FPC软板两侧的突出部,且所述限位弹臂的两侧形成有狭槽以为限位弹臂提供形变或位移的空间。

[0007] 进一步地,所述上盖板与所述下盖板通过一对侧挡臂一体相连,且所述侧挡臂与所述上、下盖板之间形成供软板FPC穿过的引出口,所述侧挡臂位于所述引出口的左右两侧,所述FPC软板两侧的突出部在前后方向上限位于所述侧挡臂和止挡折片之间。

[0008] 进一步地,所述安装部自所述上盖板和下盖板的左右两侧向外凸伸形成,所述安装部内形成有容纳所述操作杆的安装槽;所述操作杆设有一体相连的一横杆、一对侧杆及一对枢转末端,所述枢转末端安装于所述安装槽内。

[0009] 进一步地,所述横杆的长度延伸方向垂直于所述插接头与基座连接器的插接方向,所述侧杆的长度延伸方向平行于所述插接头与基座连接器的插接方向。

[0010] 进一步地,所述绝缘本体设有一后端壁及向后凸伸出所述后端壁的一对支撑凸

部,所述支撑凸部位于所述后端壁的左右两端以支撑所述横杆。

[0011] 进一步地,所述基座连接器还包括一金属壳体,所述金属壳体上形成有一对向外凸伸出的锁扣凸臂,所述锁扣凸臂与所述操作杆的侧杆卡扣配合。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型电连接器组件通过插接头将软板FPC插置于所述基座连接器内,并利用插接头的操作杆和金属套来提供可靠稳定的锁扣力,从而增加软板FPC的拔出力,满足产品强度要求的同时确保接触稳定。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型所述电连接器组件在插接前的立体图。

[0014] 图2为本实用新型所述电连接器组件在插接后的立体图。

[0015] 图3为本实用新型所述电连接器组件在插接后的另一视角的立体图。

[0016] 图4为本实用新型所述电连接器组件的插接头与FPC软板插接前的立体图。

[0017] 图5为本实用新型所述电连接器组件的插接头与FPC软板插接后的立体图。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1至图5所示,本实用新型提供一种电连接器组件100,包括:基座连接器10、与基座连接器10插接配合的插接头20,所述插接头20用于固定一软板200并将其插置于所述基座连接器10内,从而将软板200可靠的固定在基座连接器10内,实现稳定可靠的电性连接。

[0019] 参图1及图2所示,所述基座连接器10包括一绝缘本体11、收容于绝缘本体11内的若干端子12、包覆于绝缘本体11表面的金属壳体13,所述绝缘本体11设有一顶壁110、一底壁111及一前端壁112、一后端壁113,所述顶壁110和底壁111之间形成有一狭长型的插接槽114,所述前端壁112未被所述金属壳体13覆盖,所述插接槽114贯通所述前端壁112并在前端壁112上形成一槽口115,以供所述软板200插入。如图3所示,所述后端壁113上形成有向后凸伸出的支撑凸部116,优选地,所述支撑凸部116设有两个,其分别位于所述后端壁113的左右两端,且支撑凸部116的底部与所述底壁111一体相连,在竖直方向上低于所述顶壁110。所述端子12收容于所述绝缘本体11内,且端子12设有凸伸入插接槽114内的接触部(未图示)及向后凸伸出所述后端壁113的安装脚120,所述安装脚120介于所述两个支撑凸部116之间呈等间距分布。

[0020] 如图3所示,所述金属壳体13设有一顶盖130、一底盖131、一对侧盖132及一后端盖133,所述顶盖130和底盖131分别覆盖于所述绝缘本体11的顶壁110和底壁111表面,所述侧盖132覆盖于所述绝缘本体11的两侧表面,所述后端盖133覆盖于所述绝缘本体11的后端壁113表面,其中,所述顶盖130设有一对向下折弯延伸入所述顶壁110内的限位折片134及一对分布于金属壳体13后侧边缘的开口135,所述开口135分布于所述顶壁110和所述后端壁113上。所述侧盖132设有一向外凸伸出的锁扣凸臂136,用于与所述插接头20锁扣配合,优选地,所述锁扣凸臂136呈V型,其位于所述金属壳体13的左右两侧。

[0021] 如图4及图5所示,所述插接头20包括一金属套21、安装于金属套21上的操作杆22,所述金属套21用于容纳并固定所述软板200,且金属套21设有一上盖板210、一下盖板211及一对安装部212,所述上盖板210与所述下盖板211之间形成有容纳所述软板200的腔体(未

图示),且所述上盖板210上设有一对限位弹臂213,所述限位弹臂213在水平方向上呈倾斜向外延伸,并设有一向下弯折的止挡折片214,所述止挡折片214向下凸伸入所述腔体并卡持于所述FPC软板200的两侧,优选地,所述止挡折片214用于抵挡住所述FPC软板200两侧的突出部201(图4及图5),使得所述突出部201限位于所述侧挡臂216和止挡折片214之间,从而防止FPC软板200向后脱离出所述腔体(未图示),确保软板200保持在插接头20内,优选地,所述限位弹臂213的两侧形成有狭槽215以为限位弹臂213提供形变或位移的空间。所述上盖板210与所述下盖板211通过一对侧挡臂216一体相连,所述侧挡臂216位于所述腔体的左右两侧,且所述侧挡臂216与上下盖板211之间形成供软板200穿过的引出口217,所述软板200的头部贯穿过所述引出口217,并插入所述基座连接器10内。所述安装部212自所述上盖板210和下盖板211的左右两侧向外凸伸形成,所述安装部212内形成有容纳所述操作杆22的安装槽218。所述操作杆22设有一体相连的一横杆220、一对侧杆221及一对枢转末端222,所述横杆220的长度延伸方向垂直于所述插接头20与基座连接器10的插接方向,且两者插接后,所述横杆220横卧于所述基座连接器10的后端壁113的外侧,且放置于所述支撑凸部116上,所述侧杆221的长度延伸方向平行于所述插接头20与基座连接器10的插接方向,且侧杆221用于所述锁扣凸臂136卡扣固定,而所述枢转末端222则收容于所述安装部212的安装槽218内,并作为枢转中心供所述操作杆22实现翻转操作。

[0022] 综上所述,本实用新型通过插接头20将软板200插置于所述基座连接器10内,并利用插接头20的操作杆22来提供可靠稳定的锁扣力,具体来说,当插接头20与基座连接器10插接到位后,只需翻转所述操作杆22,使横杆220翻转至所述基座连接器10的后端壁113侧,侧杆221卡扣至所述锁扣凸臂136处,即可完成插接头20和基座连接器10的稳固连接,将基座连接器10被环绕在所述操作杆22的内侧,使得FPC软板200能够可靠稳定的保持在基座连接器10内,即使遇到震动或外力都不会轻易发生松动,确保了电性连接的稳定性和可靠性。

[0023] 以上所述,仅是本实用新型的最佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围情况下,利用上述揭示的方法内容对本实用新型技术方案做出许多可能的变动和修饰,均属于权利要求书保护的范围。

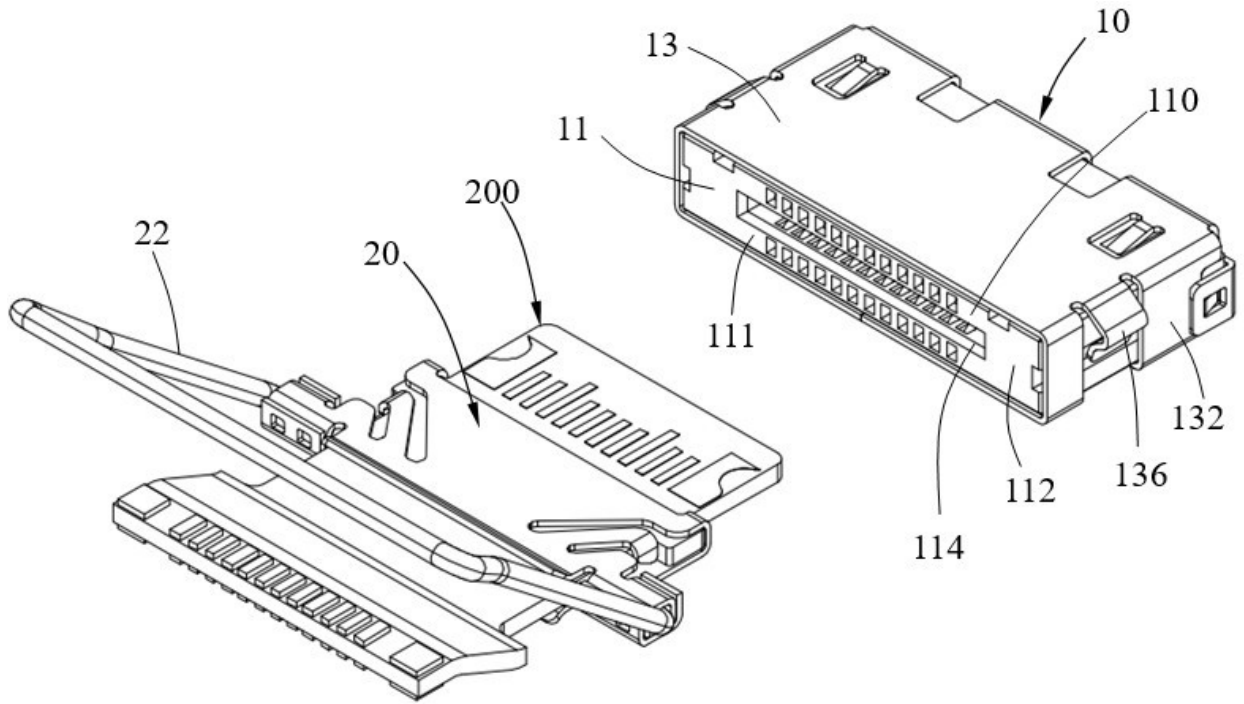


图 1

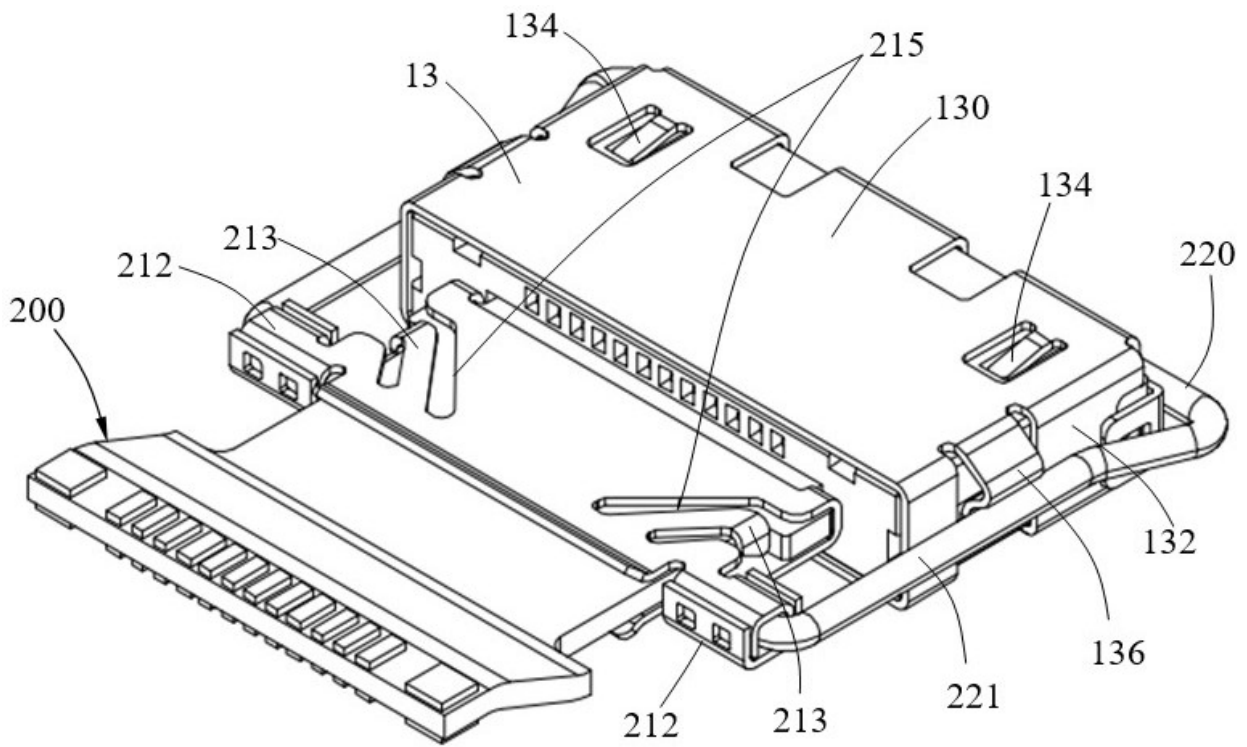


图 2

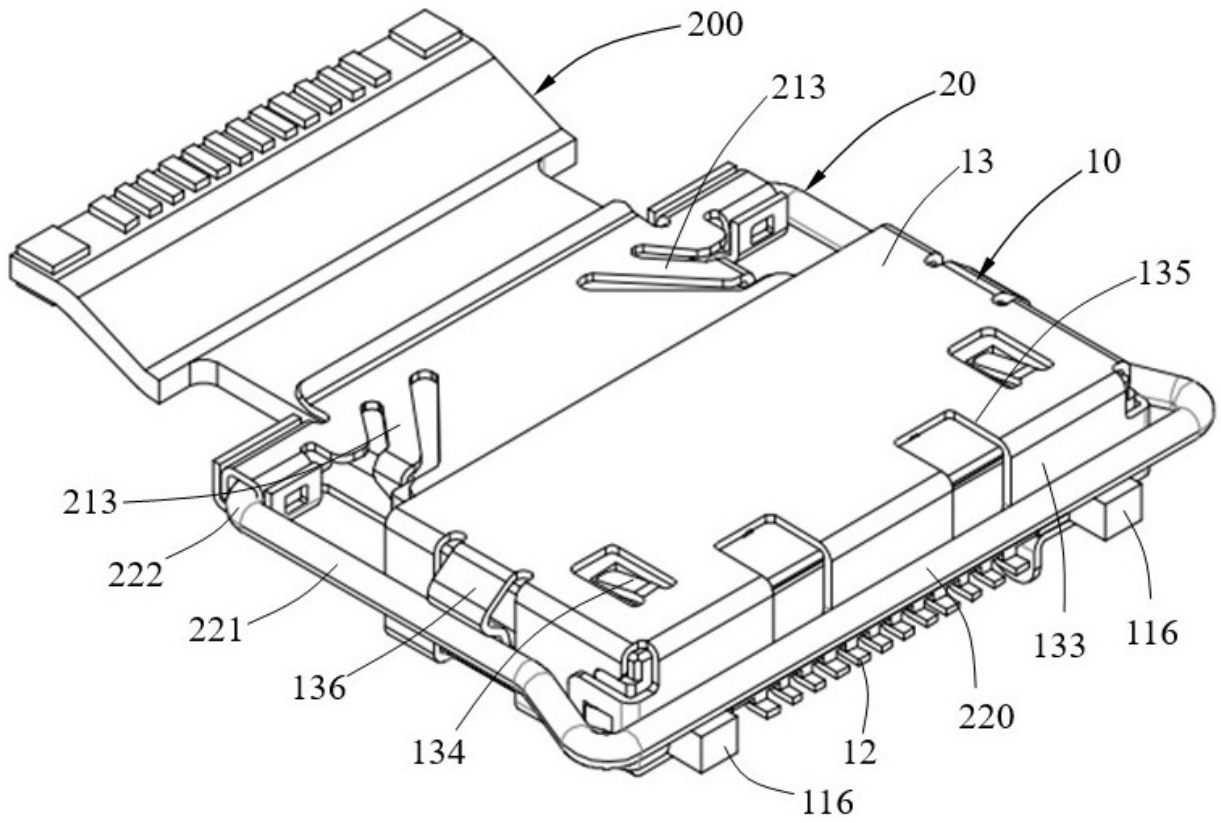


图 3

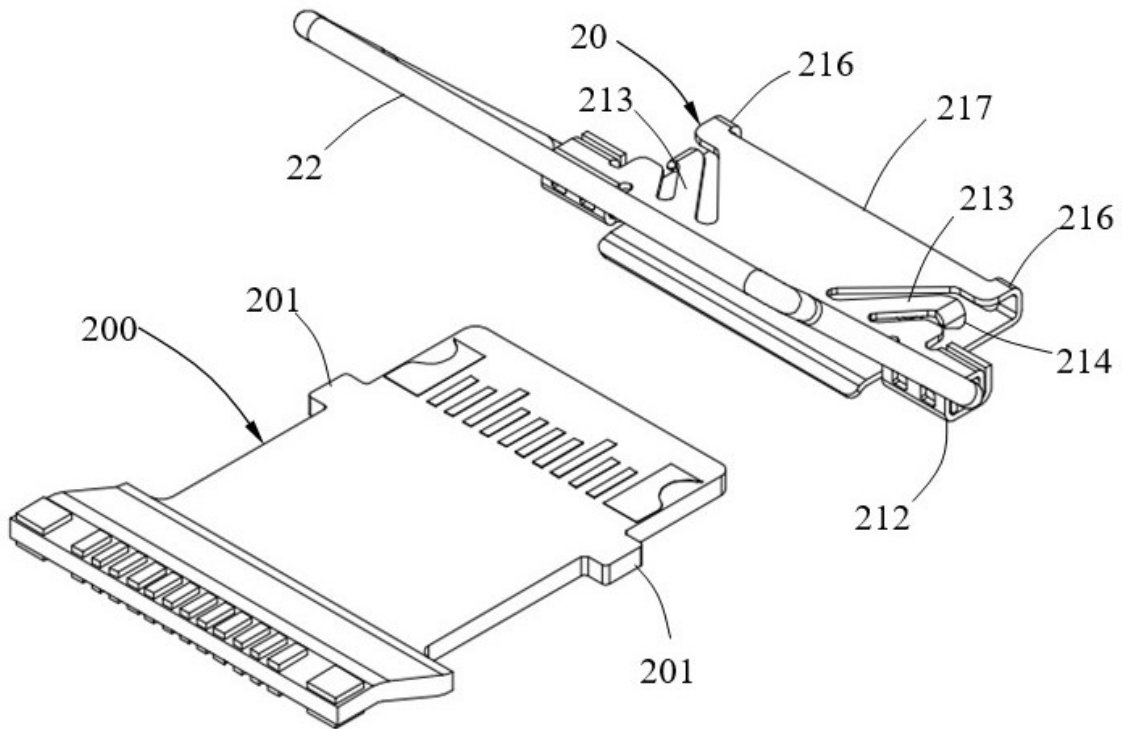


图 4

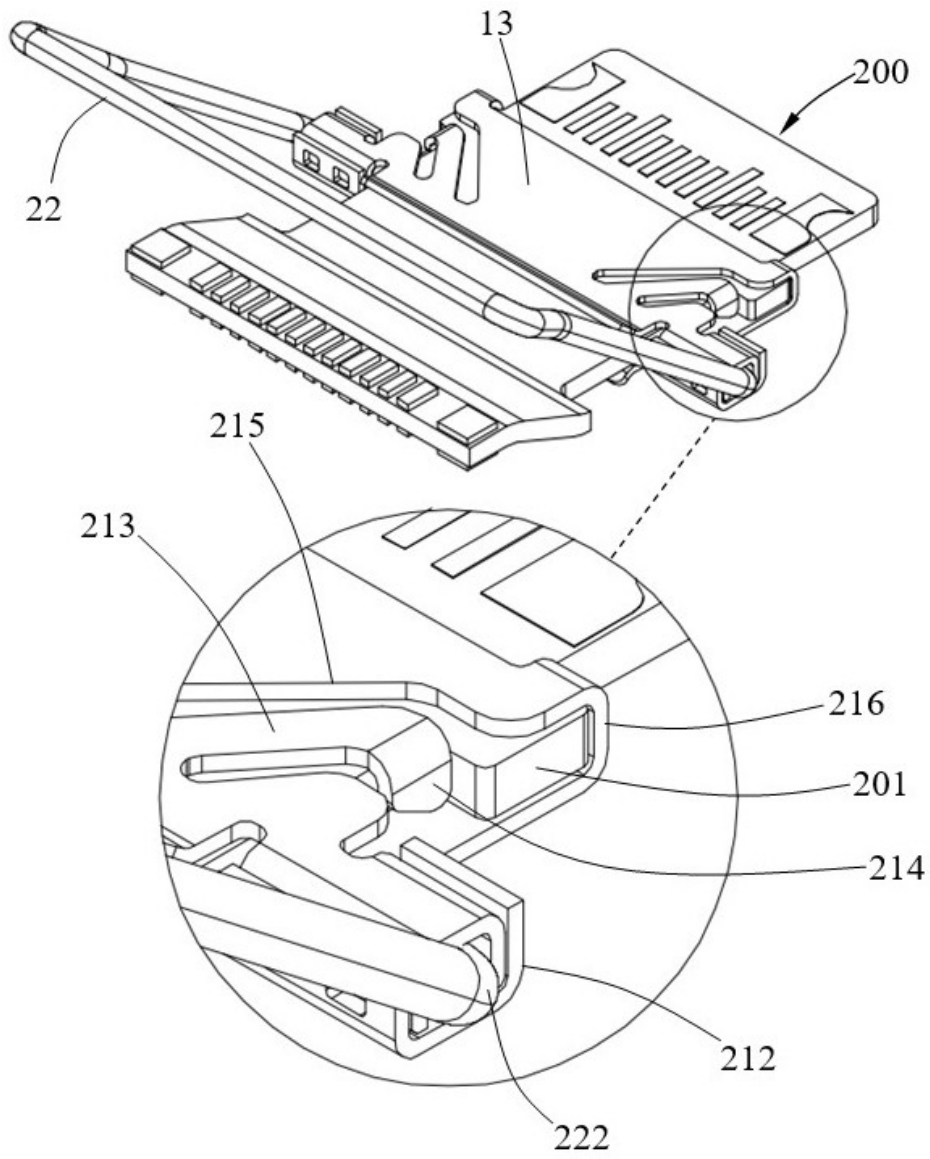


图 5