



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202076609 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 14

(21) 申请号 201120079105. 2

(22) 申请日 2011. 03. 23

(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 陈又旭 徐国峻

(51) Int. Cl.

H01R 13/648 (2006. 01)

H01R 13/71 (2006. 01)

H01R 13/641 (2006. 01)

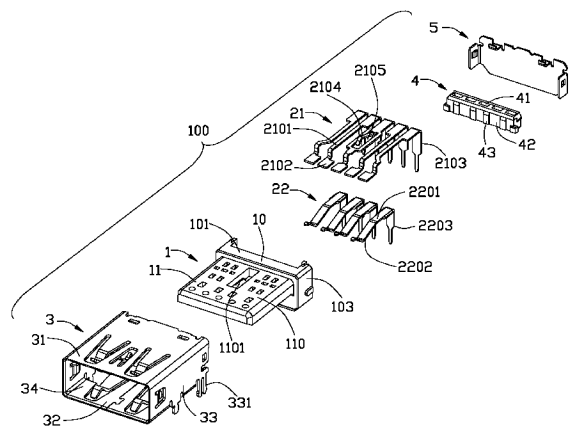
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

电连接器

(57) 摘要

一种电连接器,其包括绝缘本体、收容于绝缘本体内的信号端子及遮蔽绝缘本体的遮蔽壳体,所述绝缘本体包括基部及自基部凸伸出的舌板部,所述电连接器还包括一个接地端子,所述接地端子具有嵌设于舌板部的主体部,所述主体部中央撕裂出侦测臂,主体部于撕裂处形成闭合的框口。这样侦测臂受力平稳,同时不需要额外增加侦测端子,从而降低成本。



1. 一种电连接器,其包括绝缘本体、收容于绝缘本体内的信号端子及遮蔽绝缘本体的遮蔽壳体,所述绝缘本体包括基部及自基部凸伸出的舌板部,其特征在于:所述电连接器还包括一个接地端子,所述接地端子具有嵌设于舌板部的主体部,所述主体部中央撕裂出侦测臂,主体部于撕裂处形成闭合的框口。

2. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述舌板部具有第一配合面,所述遮蔽壳体具有与第一配合面正对的壁面,所述壁面与第一配合面之间形成可供对接连接器遮蔽壳体容纳的插置槽,侦测臂弹性凸伸入插置槽。

3. 如权利要求2所述的电连接器,其特征在于:所述接地端子的闭合框口一体注塑成型于舌板部内,所述舌板部对应闭合框口的位置则设有供侦测臂突伸的让位槽。

4. 如权利要求3所述的电连接器,其特征在于:所述遮蔽壳体设有可弹性凸伸入插置槽的弹片。

5. 如权利要求4所述的电连接器,其特征在于:所述舌板部具有与第一配合面相对的第二配合面,所述信号端子包括毗邻第一配合面配置的第一信号端子及显露于第二配合面配置的第二信号端子,所述第一信号端子具有两个差分信号端子对,所述接地端子设置于两个差分信号端子对之间。

6. 如权利要求5所述的电连接器,其特征在于:所述毗邻第一配合面配置的第一信号端子于自由末端向第二配合面的方向弯折并显露于第二配合面上。

7. 如权利要求1-6中任一项所述的电连接器,其特征在于:所述侦测臂沿舌板部凸伸方向延伸并具有远离绝缘本体基部的接触部。

电连接器

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种电连接器,尤其涉及一种具有侦测功能的电连接器。

【背景技术】

[0002] 如今电子科技快速发展,而计算机也由桌上型计算机发展成体积较小、携带方便之笔记本电脑,并普遍存在于社会各个角落,且当使用者欲进行数据、信号传输或其它外围设备相连接时,即需要所谓的外围设备界面,而一般市面上外围设备界面最为普遍且广为大众使用,仍就以通用序列总线(Universal Serial Bus, USB)作为主流,更具有热插拔(Hot Plug)的功能。

[0003] 与本实用新型相关的现有技术可参照中华人民共和国专利公告号为CN201130781Y所公告的专利,其揭示的电连接器包括绝缘本体、固持于绝缘本体中的导电端子及遮蔽于绝缘本体上的遮蔽壳体。所述绝缘本体设有本体部及自本体部凸伸出的舌板部;所述端子包括一对电源端子、一对信号端子及一根侦测端子,每根端子均单独成型且设有焊接于印刷电路板上的焊接部,如此构造使得端子制造的成本较高,且会使得电连接器的体积变大,从而影响电连接器的小型化发展。

[0004] 因此,需要一种可以解决上述问题的电连接器。

【实用新型内容】

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有侦测功能的电连接器。

[0006] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的:一种电连接器,其包括绝缘本体、收容于绝缘本体内的信号端子及遮蔽绝缘本体的遮蔽壳体,所述绝缘本体包括基部及自基部凸伸出的舌板部,所述电连接器还包括一个接地端子,所述接地端子具有嵌设于舌板部的主体部,所述主体部中央撕裂出侦测臂,主体部于撕裂处形成闭合的框口。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:不需要额外增设侦测端子,只需由接地端子主体部的中央撕裂形成侦测臂,节约成本。侦测臂设置于主体部中央是为了使侦测臂压接时受力平稳,避免由于侦测臂受力不平稳而导致接地端子变形的情况发生。

【附图说明】

[0008] 图1是本实用新型电连接器的立体图。

[0009] 图2是本实用新型电连接器的分解图。

[0010] 图3是本实用新型电连接器的另一视角的分解图。

[0011] 图4是本实用新型电连接器的分解图,其中端子组装于绝缘本体内。

[0012] 图5是为图4另一视角的视图。

[0013] 图6是图1沿A-A线的剖示图。

【具体实施方式】

[0014] 请参阅图 1 至图 3, 所述电连接器 100 包括绝缘本体 1、收容于绝缘本体 1 内的端子 2、遮蔽于绝缘本体 1 上的遮蔽壳体 3、抵靠于绝缘本体的间隔件 4 及组装于遮蔽壳体的遮蔽挡板 5。

[0015] 请参阅图 2 及图 3 所示, 所述绝缘本体 1 包括基部 10 及自基部 10 凸伸出的舌板部 11, 所述基部包括位于上下两侧的第一侧壁 101、第二侧壁 102 及位于左右两侧的端部 103, 所述舌板部 11 具有位于上下方向的第一配合面 110 及第二配合面 111, 其中第二配合面设置有若干端子槽 1110。

[0016] 请继续参阅图 2 及图 3 并结合图 4 所示, 所述端子 2 包括分隔成两排排列的第一端子 21 及第二端子 22, 本实用新型中的第二端子 22 为 USB2.0 端子 (第二信号端子), 第一端子 21 (第一信号端子) 则跟第二端子配合, 共同形成用于高速传输信号的 USB3.0 端子, 第一端子 21 一体注塑成型于绝缘本体内且毗邻第一配合面 110, 第二端子 22 则收容于端子槽 1110 内。第一端子 21 包括 2 个差分信号端子对 211 及位于两个差分信号端子对之间的接地端子 212。所述差分信号端子对及接地端子均具有平板水平状的主体部 2101 及位于主体部 2101 两端的接触部 2102 和焊接部 2103, 接触部 2102 由主体部 2101 自由末端向第二配合面的方向弯折形成并且显露于第二配合面 111 上, 而焊接部 2103 则为主体部贯穿基部 10 末端弯折形成。所述第二端子 22 同样具有主体部 2201 及位于主体部两端的接触部 2202 和焊接部 2203, 主体部 2201 收容于端子槽 1110 内, 其接触部 2202 突伸出端子槽 1110, 焊接部同样贯穿基部 10 弯折形成, 所述绝缘本体 1 的基部的后端凹设有一开口 12, 由开口凹设若干凹槽 121, 凹槽 121 之间设置有隔栏 122, 第一端子 22 的焊接部抵靠于凹槽 121 内并通过隔栏 122 分隔开。前述第一端子 21 的接地端子 212 的主体部 2101 进一步由其中央撕裂出一侦测臂 2104 (由中央撕裂可使压接时受力均匀, 避免端子受力变形), 侦测臂沿舌板部 11 凸伸的方向延伸并具有远离绝缘本体基部 10 的接触部, 主体部于该撕裂处形成一闭合的框口 2105 (框口一体注塑成型于舌板部内, 可使接地端子稳固的限制在舌板内), 所述框口 2105 可供侦测臂压接时让位, 并且舌板部 11 对应于侦测臂的位置设置有贯穿第一配合面 110 的让位槽 1101, 侦测臂突伸出让位槽 1101。

[0017] 请参阅图 2 至图 5 并结合图 6 所示, 所述遮蔽壳体 3 包括与舌板部 11 的第一配合面 110 正对的第一壁面 31、与第二配合面 111 正对的第二壁面 32 及连接第一、第二壁面的两侧壁 33, 第一壁面 31 及两侧壁 33 凹设有凹口 330, 对应的绝缘本体的基部 10 的第一侧壁 101 及端部 103 凸设出定位块 104, 定位块 104 抵持于凹口 330 内从而固定绝缘本体于遮蔽壳体内, 遮蔽壳体两侧壁分别延伸出接脚 331 用以焊接至电路板, 由第一壁面 31、第二壁面 32 及两侧壁 33 围绕舌板部 11 的四周, 已形成一供对接连接器 (未标示) 插置的插置空间 34, 遮蔽壳体的四个壁面设置有可弹性凸伸入插置空间的弹片 35, 所述插置空间包括第一壁面 31 与第一配合面 110 围设形成的第一插置槽 341 及第二壁面 32 与第二配合面 111 围设形成的第二插置槽 342, 前述侦测臂 2104 弹性凸伸入第一插置槽 341 内, 所述第一壁面 31 除了两端凸伸入第一插置槽 341 的弹片外, 中间位置还设置有相对于侦测臂 2104 设置的一弹片 351, 当对接连接器插入插置空间 34 时, 对接连接器的遮蔽壳体 (未标示) 收容于第一插置槽 341 内而其带端子的舌板部则收容于第二插置槽 342 内, 侦测臂 2104 与对接连接器的遮蔽壳体抵接接触, 而遮蔽壳体的遮蔽壳体通过弹片 35 也与该电连接器的遮蔽壳体 3 相接触, 因此, 当对接连接器插入后, 该侦测臂 2104 实际上与遮蔽壳体 3 相导通,

最终通过遮蔽壳体上的接脚 331 实现一通路设置,注意,弹片 351 的设置也有讲究的,它与侦测臂 2104 相对,从而可以更好地平衡侦测臂的压接受力。由于侦测臂设置于接地端子 212 上,使得接地的同时可以实现侦测目的,因此不需要单独设置侦测端子,制造方便,降低成本,另有利于减小电连接器的尺寸,可有助于实现电连接器的小型化。

[0018] 为了区隔且固定第一端子 21 及第二端子 22,设置一间隔体 4,所述间隔体抵靠于绝缘本体 1 的后端的开口 12 内,下面介绍间隔体 4 的结构,间隔体 4 具有相对的上下端面及前后端面,贯穿上下端面设置有若干端子分隔槽 41,第一端子 21 的焊接部插置并被分隔于端子分隔槽 41 内,间隔体 4 的前端凹设有若干凹槽 42,凹槽 42 之间设置有若干隔栏 43,此处的凹槽 42 与隔栏 43 与凹槽 121 和隔栏 122 错位排布,这样当间隔体 4 抵靠到绝缘本体 1 时,凹槽 42 与隔栏 122 对接配合,隔栏 43 与凹槽 121 对接配合,第一端子 22 的焊接部 2203 被限制运动。开口 12 具有两翼部 123,所述翼部 123 的于下端面开设有槽口 1231,垂直于槽口 1231 还凹设有扣槽 1232,对应的间隔体 4 两端设置有凸块 44 和扣棱 45,所述凸块 44 自下往上嵌入槽口 1231 而扣棱 45 可扣合于扣槽 1232 内,这样可使间隔体 4 卡固于绝缘本体 1 上。

[0019] 所述间隔体 4 后端还设置有一遮蔽挡板 5,遮蔽挡板 5 具有一主体部 51 及由主体部 51 两端延伸出的两壁部 52,该遮蔽挡板 5 安装于遮蔽壳体的后端,其主体部 51 抵靠于遮蔽壳体 3 的后端面,两壁部 52 则扣持于遮蔽壳体的两侧壁 33 上,所述遮蔽壳体两侧壁 33 上设置有凹口 332,遮蔽挡板 5 的壁部 52 上则突伸出与凹口 332 相卡扣的扣部 521,进一步地,遮蔽壳体 3 的第一壁面 31 靠近后端面位设置有凹口 333,遮蔽挡板 5 的主体部 51 延伸出卡扣臂 551 卡扣壁扣持于凹口 333 内并可围绕遮蔽壳体的第一壁面 31 旋转开合,所述遮蔽挡板 5 配合遮蔽壳体可有效的屏蔽信号干扰。

[0020] 综上所述,本实用新型电连接器通过在接地端子 212 中央一体撕裂处侦测臂 2104,不需要额外增设侦测端子,节约成本。侦测臂设置于主体部中央是为了使侦测臂压接时受力平稳,避免由于侦测臂受力不平稳而导致接地端子变形的情况发生。以上仅为本实用新型较佳的实施例,本实用新型并不以以上实施例为限制,但凡了解本案设计要点之人以此所作等效的变幻,均应涵盖本案权利要求内。

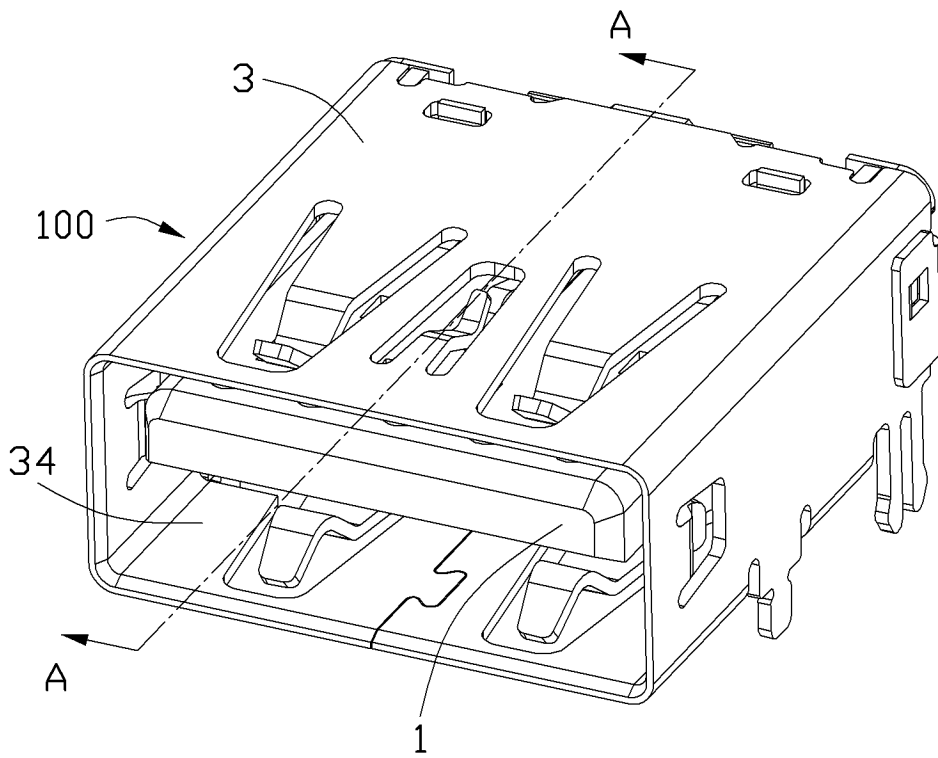


图 1

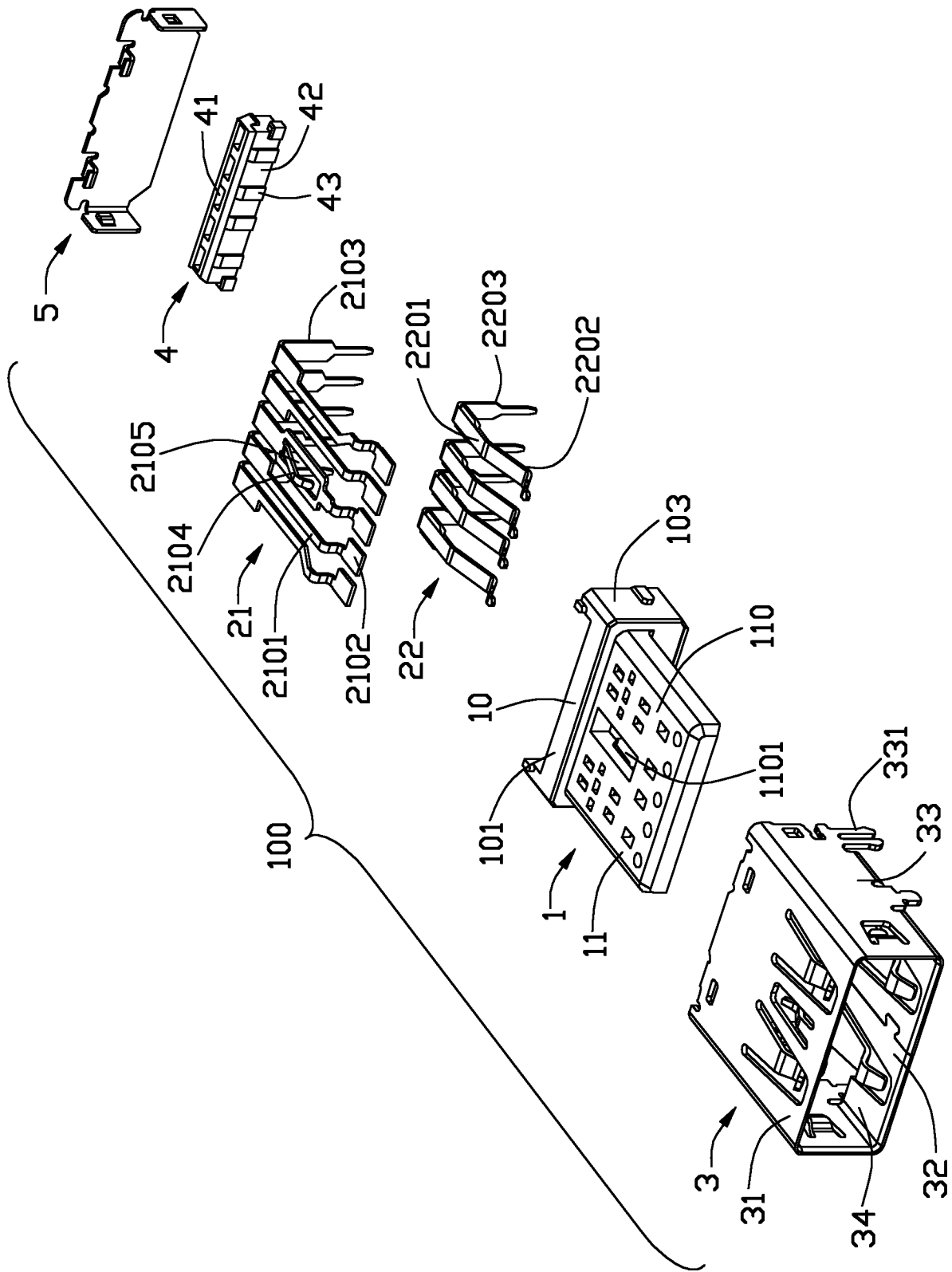


图 2

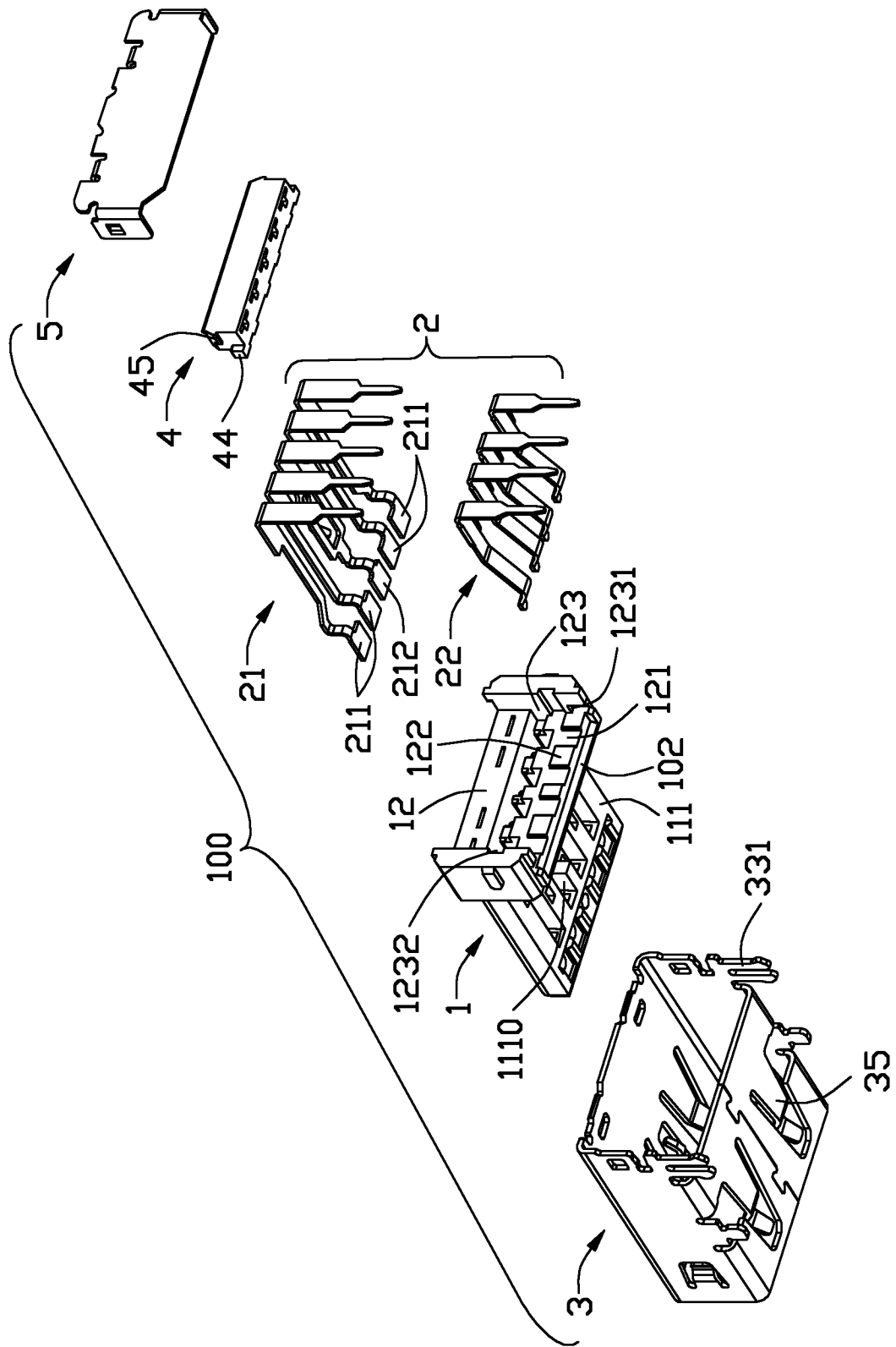


图 3

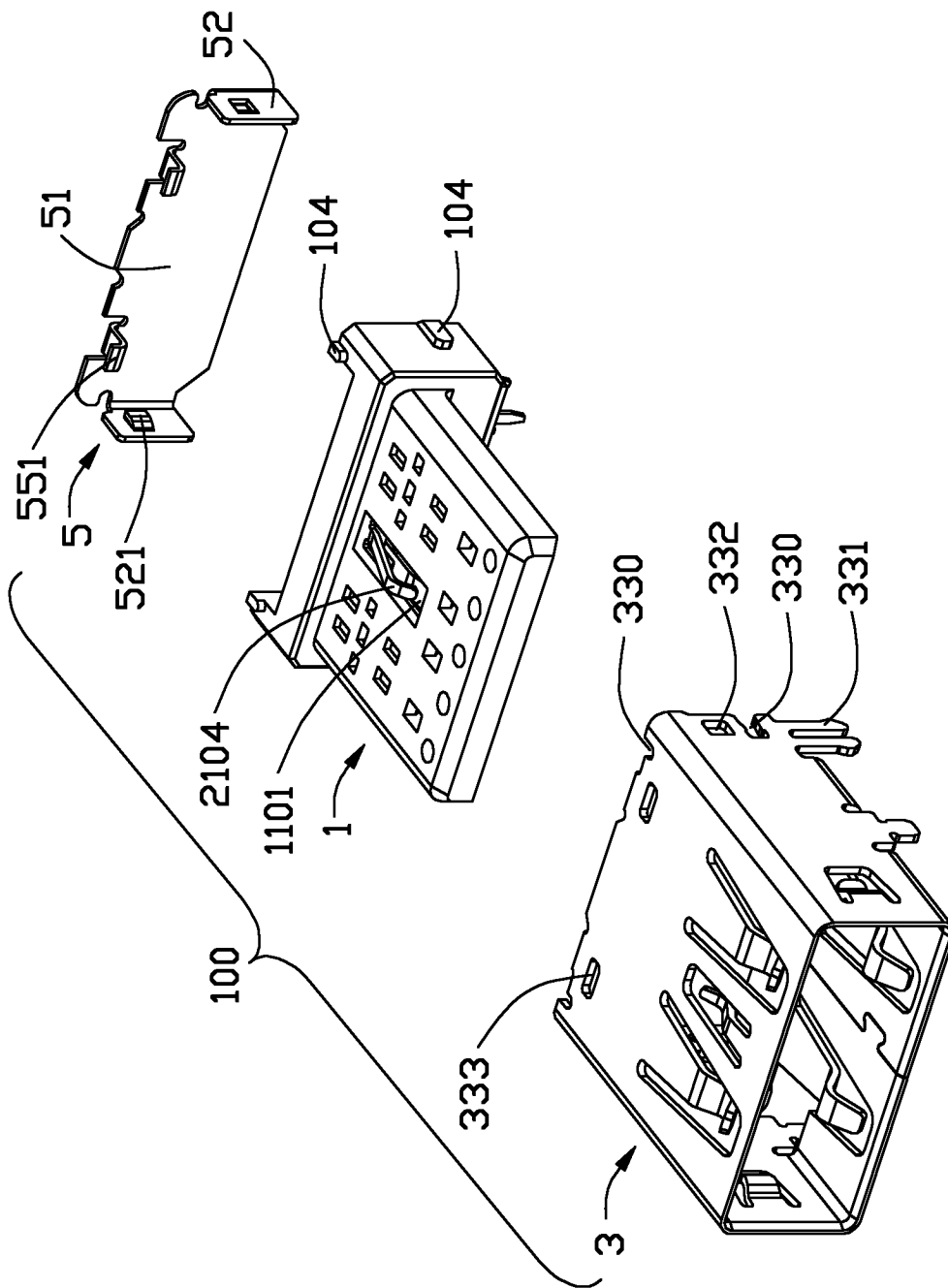


图 4

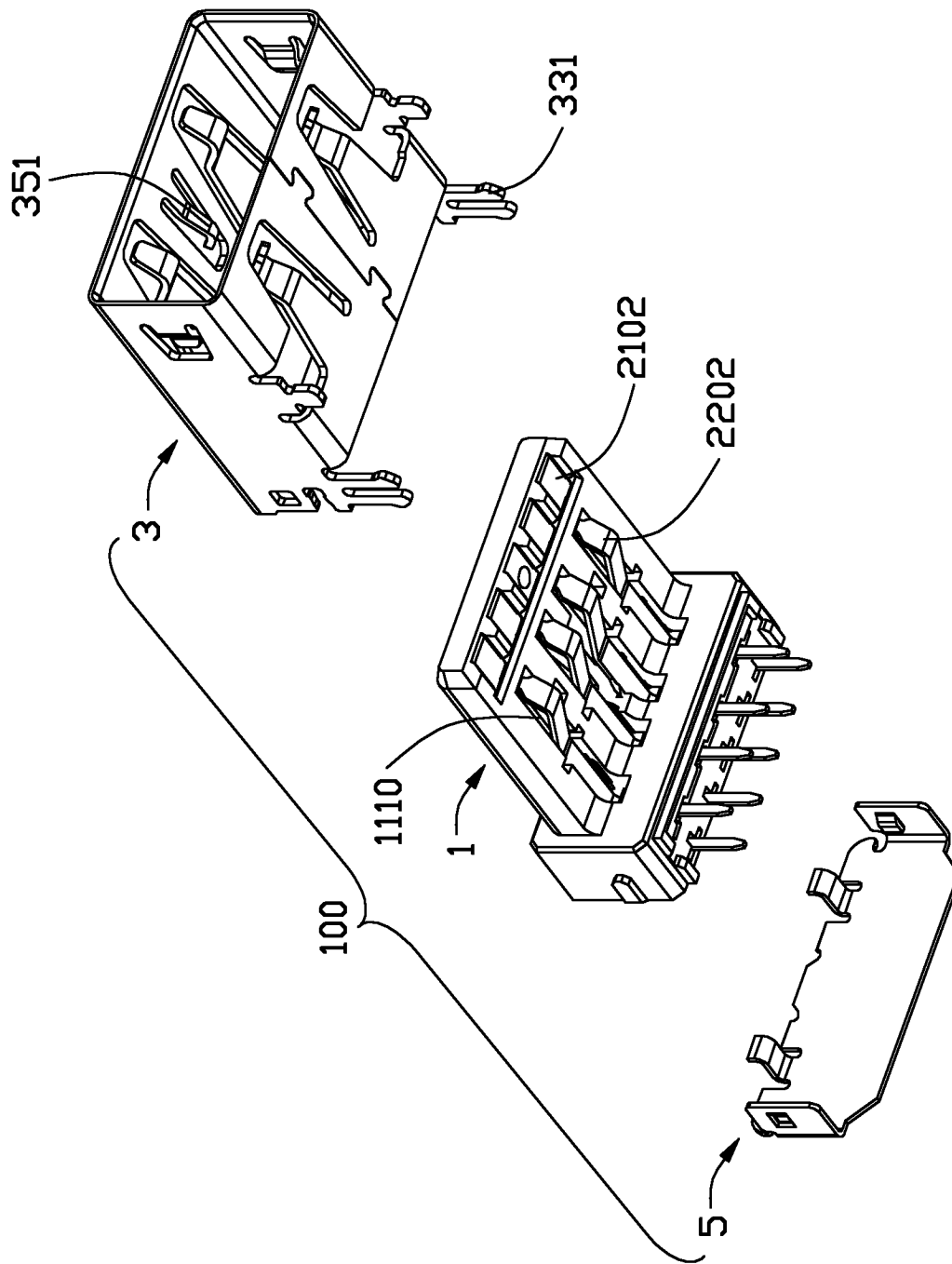


图 5

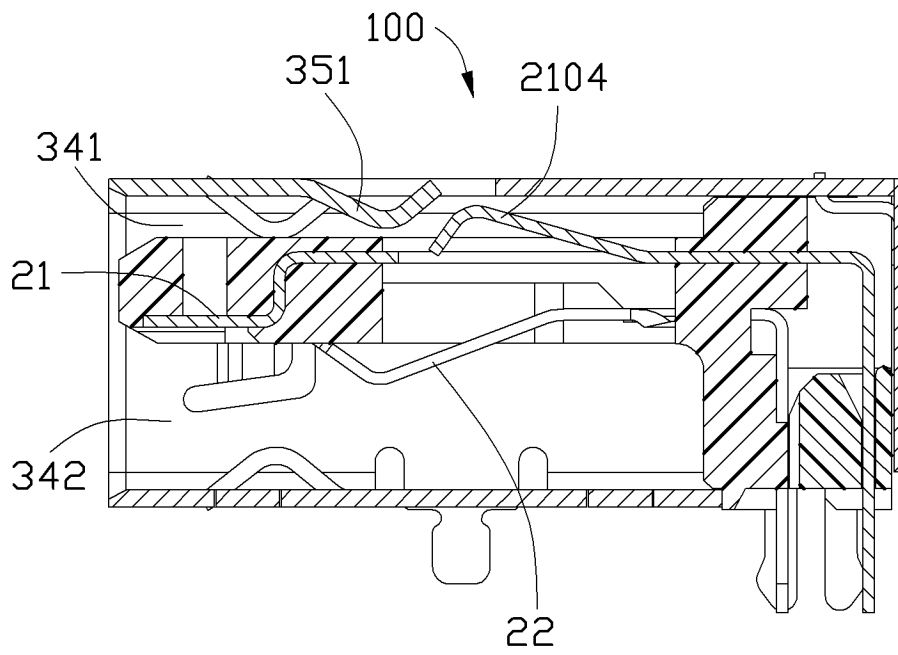


图 6