



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103457071 B

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201210177726. 3

(22) 申请日 2012. 06. 01

(73) 专利权人 信音电子(中国)股份有限公司
地址 215164 江苏省苏州市吴中区胥口镇胥江工业园新峰路 509 号

CN 201063367 Y, 2008. 05. 21, 全文.

US 7632145 B1, 2009. 12. 15, 全文.

US 6929512 B2, 2005. 08. 16, 全文.

审查员 库德强

(72) 发明人 郭荣勋

(51) Int. Cl.

H01R 13/405(2006. 01)

H01R 43/20(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201623283 U, 2010. 11. 03, 说明书第 2 页第 21 段-第 3 页第 26 段、附图 1-4.

CN 202050096 U, 2011. 11. 23, 说明书第 2 页第 27 段-第 4 页第 41 段、附图 1-6.

CN 201838751 U, 2011. 05. 18, 说明书第 3 页第 51 段-第 5 页第 61 段、附图 1-8.

CN 202695790 U, 2013. 01. 23, 权利要求 1-4.

CN 201918525 U, 2011. 08. 03, 全文.

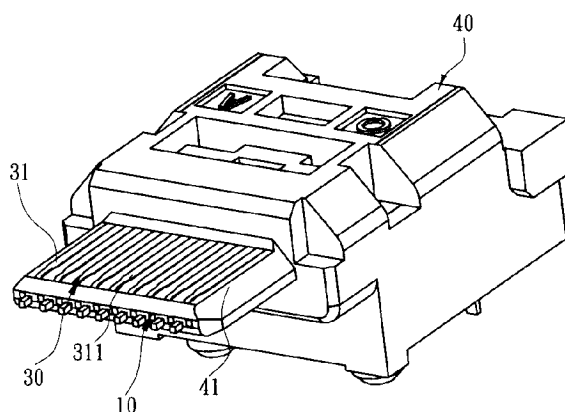
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

高清晰多媒体连接器及其制造方法

(57) 摘要

一种高清晰多媒体连接器及其制造方法,系分别利用一第一模具及一第二模具将一第一绝缘座体、一第一端子组、一第二绝缘座体及一第二端子组嵌射成型为一体,藉此,可提升整体结构强度及稳定性,另,因该第一端子组及该第二端子组系直接嵌射成型于该第一绝缘座体及该第二绝缘座体内,故无端子组装问题,特别可被应用于微型结构设计中。



1. 一种高清晰多媒体连接器,其特征在于:包含有一第一端子组,其系具有复数个第一导电端子,该等第一导电端子于两相对侧系分别界定一第一接触段及一第一焊接段;一第一绝缘座体,其系具有朝外延伸形成一第一舌板,该第一端子组系部分与该第一绝缘座体相结合为一体,该等第一接触段系以嵌设成型的方式间隔设于该第一舌板之一侧,且部分外露,及该等第一焊接段系延伸外露于该第一绝缘座体外,该第一绝缘座体更设有一定定位板,该定位板系具有复数个对应该等第一导电端子数量之定位穿孔,以供该复数第一导电端子相穿设限位,且位于邻近该等第一焊接段位置处;一第二端子组,其系具有复数个第二导电端子,该等第二导电端子于两相对侧系分别界定一第二接触段及一第二焊接段;及一第二绝缘座体,该第二绝缘座体与该第一绝缘座体系嵌射成型为一体,其系具有朝外延伸形成一第二舌板,该第二端子组系部分与该第二绝缘座体相结合为一体,该等第二接触段系以嵌设成型的方式间隔设于该第二舌板之一侧,且部分外露,及该等第二焊接段系延伸外露于该第二绝缘座体外。

2. 如权利要求1所述的高清晰多媒体连接器,其特征在于:该第一绝缘座体于对应该第二端子组一侧系一体凸设有复数个定位凸部,且该等第二导电端子系间隔设于该等定位凸部间。

3. 如权利要求1所述的高清晰多媒体连接器,其特征于:该第二绝缘座体于邻近该等第二焊接段位置处系一体延伸有一定定位部,该定位部系与该等第二导电端子相结合为一体。

4. 一种制造如权利要求1所述的高清晰多媒体连接器的方法,其特征在于包含以下步骤:

步骤1:在一第一模具内设置该第一端子组,并模塑该第一绝缘座体,而使该第一绝缘座体及该第一端子组嵌射成型为一体;

步骤2:在一第二模具内设置该第一绝缘座体,且于该第一绝缘座体上设置该第二端子组,进而模塑该第二绝缘座体,而使该第二绝缘座体可与该第二端子组及该第一绝缘座体相嵌射成型为一体。

5. 如权利要求4所述的方法,其特征在于:于步骤2中,该第一绝缘座体上更设有一定定位板,该定位板系具有复数个对应该等第一导电端子数量之定位穿孔,该定位板系由该等第一焊接段位置朝该等第一接触段方向,以该等定位穿孔与该等第一导电端子相穿设限位,同时,该定位板与该第二绝缘座体系相嵌射成型为一体。

6. 如权利要求4所述的方法,其特征在于:于步骤1中,该第一绝缘座体于模塑成型时,更一体凸设形成有复数个定位凸部,且该等第二导电端子系间隔设于该等定位凸部间,同时,于步骤2中,该第二绝缘座体模塑成型时,亦与该等定位凸部相嵌射成型。

7. 如权利要求4所述的方法,其特征在于:于步骤2中,该第二绝缘座体模塑成型时,该第二绝缘座体于邻近该等第二焊接段位置处系一体模塑成型有一定定位部,该定位部系与该等第二导电端子相结合为一体。

高清晰多媒体连接器及其制造方法

【技术领域】

[0001] 本发明系有关于一种高清晰多媒体连接器,特别系指一种可产生一体成型结构之高清晰多媒体连接器及其制造方法。

【背景技术】

[0002] 现行电连接器已在通讯领域得到广泛运用,如中国专利号数第 200720070543.6 号专利案所揭露的技术,该插座连接器包括复数信号端子、复数接地端子、容纳信号端子及接地端子的绝缘本体、容纳绝缘本体的外壳和定位构件,其中,该定位构件与该绝缘本体下表面接合,并设有第一列、第二列、第三列复数孔,每一接地端子的一端分别穿过位于电路板第三列的预设导通孔与电路板上的电路形成电性接触,同时,每一信号端子的一端分别穿过位于电路板第一,第二列的预设孔与电路板上的电路形成电性接触;该种结构分三排的设计虽具有可改善端子串扰的功效,但端子与绝缘本体组装采插入的方式组装造成组装效率不高,更不用说系将此方式应用于更小尺寸的结构中。

[0003] 该插座连接器具有该定位构件,并使该等信号端子及该等接地端子可透过该定位构件达到定位效用,且每一接地端子的一端分别透过上述定位构件与电路板形成电性接触,如此可有效降低信号端子内的阻抗以及相邻讯号端子之间的串音,更好的传输差分讯号,唯该定位构件需增开模具,会增加制造成本及制程工序,且因该定位构件系与该绝缘本体相扣接,故端子定位上会因定位构件的组装公差,而导致定位稳定性差。

[0004] 有鉴于此,便有发明人提出改良,如中国台湾专利证书号为第 M380638 号专利案所揭露的技术,该案主要系通过利用上下模块的组装方式以简化制程,并提供更佳的组装效果,其中,该案电连接器包括一上模块、一下模块及一遮蔽壳体,该上模块包括一上主座,上主座则包括一上基座,上基座前端面中央向前延伸出一薄板状的舌板,复数个第一端子以嵌设成型的方式以等同间距布设于舌板之上表面,于舌板下表面上对应舌板上表面的每个第一端子的位置成型有供复数个第二端子布设的端子槽,该下模块包括一下主座,下主座包括一下基座,该等第二端子与下基座以嵌设成型,并以等同间距从下基座前端面中央向前延伸。

[0005] 虽上述案件通过利用上下模块的组装方式以简化制程,并提供更佳的组装效果,惟,因组件皆有公差问题,故上、下模块于组接时,容易产生松动,产品结构强度不高,另,因该等第二端子仅系容设至该舌板之端子槽内,故与舌板间并无固定,因此,容易使该等第二端子产生翘曲变形的问题,此外,因该等第一端子的终端部与上主座间无固定结构,故使该等一端子由上主座开始就呈悬空状态,若于终端部与一电路板焊接时,此容易造成终端部与电路板的线路定位稳定性降低;由此可知,习知技术仍有众多需待改善之处。

【发明内容】

[0006] 本发明主要目的在提供一种高清晰多媒体连接器及其制造方法,其具有提升整体结构强度及稳定性之优点。

[0007] 本发明次要目的在提供一种高清晰多媒体连接器及其制造方法,其可被应用于微型结构。

[0008] 本发明另一目的在提供一种高清晰多媒体连接器及其制造方法,其可避免端子翘曲变形。

[0009] 本发明再一目的在提供一种高清晰多媒体连接器及其制造方法,其具有提升端子定位稳定性之优点。

[0010] 本发明高清晰多媒体连接器,其包含有:

[0011] 包含有一第一端子组,其系具有复数个第一导电端子,该等第一导电端子于两相对侧系分别界定一第一接触段及一第一焊接段;一第一绝缘座体,其系具有朝外延伸形成一第一舌板,该第一端子组系部分与该第一绝缘座体相结合为一体,该等第一接触段系以嵌设成型的方式间隔设于该第一舌板之一侧,且部分外露,及该等第一焊接段系延伸外露于该第一绝缘座体外,该第一绝缘座体更设有一定位板,该定位板系具有复数个对应该等第一导电端子数量之定位穿孔,以供该复数第一导电端子相穿设限位,且位于邻近该等第一焊接段位置处;一第二端子组,其系具有复数个第二导电端子,该等第二导电端子于两相对侧系分别界定一第二接触段及一第二焊接段;及一第二绝缘座体,该第二绝缘座体与该第一绝缘座体系嵌射成型为一体,其系具有朝外延伸形成一第二舌板,该第二端子组系部分与该第二绝缘座体相结合为一体,该等第二接触段系以嵌设成型的方式间隔设于该第二舌板之一侧,且部分外露,及该等第二焊接段系延伸外露于该第二绝缘座体外。

[0012] 本发明高清晰多媒体连接器的制造方法,其包含以下步骤:步骤1:在一第一模具内设置该第一端子组,并模塑该第一绝缘座体,而使该第一绝缘座体及该第一端子组嵌射成型为一体;步骤2:在一第二模具内设置该第一绝缘座体,且于该第一绝缘座体上设置该第二端子组,进而模塑该第二绝缘座体,而使该第二绝缘座体可与该第二端子组及该第一绝缘座体相嵌射成型为一体。

[0013] 藉此,本发明可透过嵌射成型的方式,将该第一端子组、该第二端子组、该第一绝缘座体及该第二绝缘座体结合为一体,以提升整体结构强度及稳定性,另,因该第一端子组及该第二端子组系直接嵌射成型于该第一绝缘座体及该第二绝缘座体内,故无端子组装问题,本发明之结构设计特别可被应用于微型结构中。

[0014] 本发明之上述及其它目的、优点和特色由以下较佳实例之详细说明并参考图式俾得以更深入了解。

【附图说明】

[0015] 图1为本发明高清晰多媒体连接器之立体组合图。

[0016] 图2为本发明高清晰多媒体连接器之立体部分组合图。

[0017] 图3为本发明高清晰多媒体连接器之另一立体部分组合图。

[0018] 图4至图9为本发明高清晰多媒体连接器的制造方法一实施例之示意图。

[0019] 符号说明:

[0020] 100 高清晰多媒体连接器

[0021] 10 第一端子组 11 第一导电端子

[0022] 111 第一接触段 112 第一焊接段

[0023]	20	第一绝缘座体	21	第一舌板
[0024]	22	侧板	23	定位凸部
[0025]	30	第二端子组	31	第二导电端子
[0026]	311	第二接触段	312	第二焊接段
[0027]	40	第二绝缘座体		
[0028]	41	第二舌板	42	定位部
[0029]	50	定位板	51	定位穿孔
[0030]	60	金属壳体	61	开口

【具体实施方式】

[0031] 请参阅图 1 至图 3 所示,分别为本发明高清晰多媒体连接器之立体组合图、立体部分组合图及另一立体部分组合图;该高清晰多媒体连接器 100 系包含有:请同时配合参阅图 4 所示,一第一端子组 10,其系具有复数个第一导电端子 11,该等第一导电端子 11 于两相对侧系分别界定一第一接触段 111 及一第一焊接段 112。请同时配合参阅图 5 所示,一第一绝缘座体 20,其系具有于两相对侧朝外分别延伸形成一第一舌板 21 及二侧板 22,该第一绝缘座体 20 于其表面一侧系设有复数个定位凸部 23,且该第一端子组 10 系部分与该第一绝缘座体 20 相结合为一体,该等第一接触段 111 系以嵌设成型的方式间隔设于该第一舌板 21 之一侧,且部分外露,及该等第一焊接段 112 系延伸外露于该第一绝缘座体 20 外,于本发明实施例中该等第一焊接段 112 系位于该等侧板 22 间。

[0032] 请同时配合参阅图 7 所示,一第二端子组 30,其系具有复数个第二导电端子 31,该等第二导电端子 31 于两相对侧系分别界定一第二接触段 311 及一第二焊接段 312,于本发明实施例中该等第二接触段 311 系间隔设于该等定位凸部 23 间,而该等第二焊接段 312 系位于该等侧板 22 间,及该等第一导电端子 11 及该等第二导电端子 31 系呈交错设置。

[0033] 一第二绝缘座体 40,其系具有朝外延伸形成一第二舌板 41,且该第一绝缘座体 20 与该第二绝缘座体 40 系嵌射成型为一体,同时,该第二端子组 30 系部分与该第二绝缘座体 40 相结合为一体,该等第二接触段 311 系以嵌设成型的方式间隔设于该第二舌板 41 之一侧,且部分外露,且该等第二焊接段 312 系延伸外露于该第二绝缘座体 40 外,于本发明实施例中该等第二焊接段 312 系位于该等侧板 22 间,及该第二绝缘座体 40 于对应该等侧板 22 间系一体延伸有一定位部 42,该定位部 42 于邻近该等第二焊接段 312 位置处系与该等第二导电端子 31 相结合为一体。

[0034] 请同时配合参阅图 6 所示,于本发明实施例中更可增加一定位板 50,其系具有复数个对应该等第一导电端子 11 数量之定位穿孔 51,该定位板 50 系以该等定位穿孔 51 与该等第一导电端子 11 相穿设限位,而位于邻近该等第一焊接段 112 位置处,同时,该定位板 50 系与该第二绝缘座体 40 相结合为一体。

[0035] 一金属壳体 60,系包覆于该第一绝缘座体 20 及该第二绝缘座体 40 外,且该金属壳体 60 系具有对应该第一舌板 21 及该第二舌板 41 位置之一开口 61,同时,该等第一焊接段 112 及该等第二焊接段 312 外露于该金属壳体 60 外。

[0036] 请参阅图 4 至图 5 所示,为本发明高清晰多媒体连接器的制造方法一实施例之示意图;本发明高清晰多媒体连接器之制造方法,其包含以下步骤:

[0037] 步骤1:在一第一模具(未图示)内设置该第一端子组10,并模塑该第一绝缘座体20,而使该第一绝缘座体20及该第一端子组10嵌射成型为一体,于本发明实施例中该第一绝缘座体20于模塑成型时,更一体凸设形成有该等定位凸部23。

[0038] 请同时配合参阅图6至图9所示,步骤2:在一第二模具(未图示)内设置该第一绝缘座体20,且于该第一绝缘座体20上设置该第二端子组30,该等第二导电端子31系间隔设于该等定位凸部23间,而于本发明实施例中,该第一绝缘座体20上更设有该定位板50,该定位板50系由该等第一焊接段112位置朝该等第一接触段111方向,以该等定位穿孔51与该等第一导电端子11相穿设限位,进而模塑该第二绝缘座体40,而使该第二绝缘座体40可与该第二端子组30、该定位板50及该第一绝缘座体20相嵌射成型为一体,同时,该第二绝缘座体40模塑成型时,亦与该等定位凸部23相嵌射成型,且该第二绝缘座体40于邻近该等第二焊接段312位置处系一体模塑成型有该定位部42,该定位部42系与该等第二焊接段312相结合为一体,最后,再于该第一绝缘座体20及该第二绝缘座体40外包覆该金属壳体60。

[0039] 为供进一步了解本发明构造特征、运用技术手段及所预期达成之功效,兹将本发明使用方式加以叙述,相信当可由此而对本发明有更深入且具体之了解,如下所述:

[0040] 仍请参阅图3及图4所示,本发明系透过嵌射成型的方式,将该第一端子组10、该第二端子组30、该第一绝缘座体20及该第二绝缘座体40结合为一体,且因无组装公差问题,故可提升整体结构强度及稳定性,此外,因该等定位凸部23系凸设于该第一绝缘座体20表面,故于该第二绝缘座体40嵌射成型时,可增加结合强度,同时,因该等第一接触段111及该等第二接触段311系分别结合于该第一舌板21及该第二舌板41上,而结合为一体的第一舌板21及该第二舌板41会因该等第一接触段111及该等第二接触段311的应力分散,进而增加结构强度,另,因该等第一接触段111及该等第二接触段311皆系嵌射成型于该第一舌板21及该第二舌板41上,故不会产生翘曲变形的问题,因该定位部42于邻近该等第二焊接段312位置处系与该等第二导电端子31相结合为一体,而使该等第二焊接段312外露的部分变短,并得以增加该等第二焊接段312的稳定性,更值得一提的是,因该第一端子组10及该第二端子组30系直接嵌射成型于该第一绝缘座体20及该第二绝缘座体40内,故无端子组装问题,本发明之结构设计特别可被应用于微型结构中,因该定位板50系一体包覆于该第一绝缘座体20及该第二绝缘座体40间,故无组装公差问题,可提供端子稳定定位效果。

[0041] 在较佳实施例之详细说中所提出之具体实施例仅为易于明了本发明之技术内容,并非将本发明狭义地限制于实施例,凡依本发明之精神及以下申请专利范围之情况所作之种种变化实施均属本发明之范围。

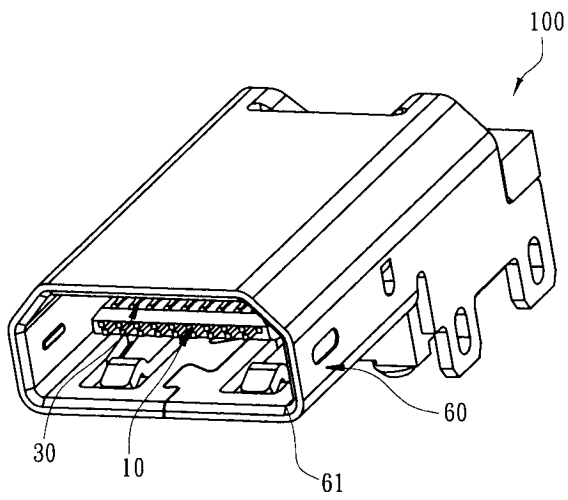


图 1

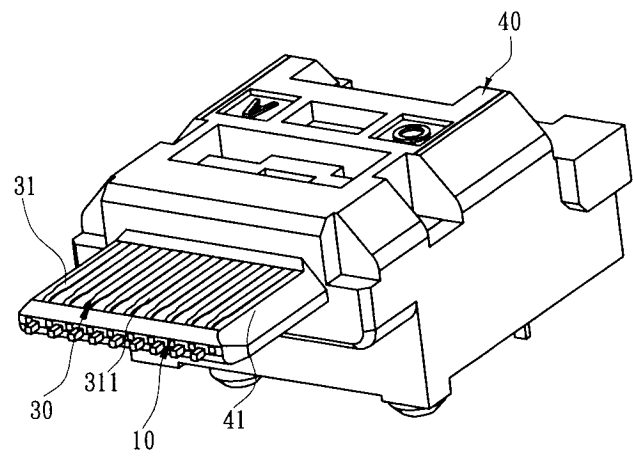


图 2

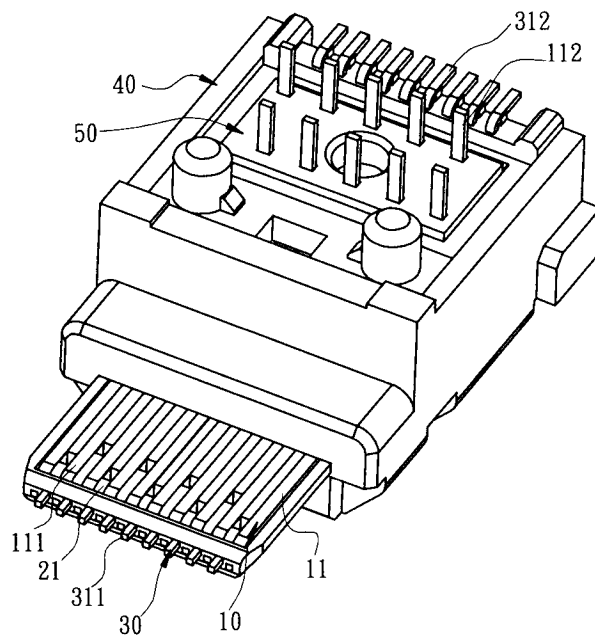


图 3

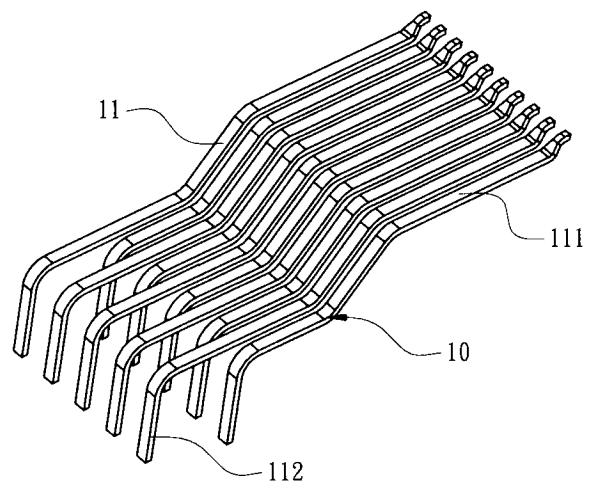


图 4

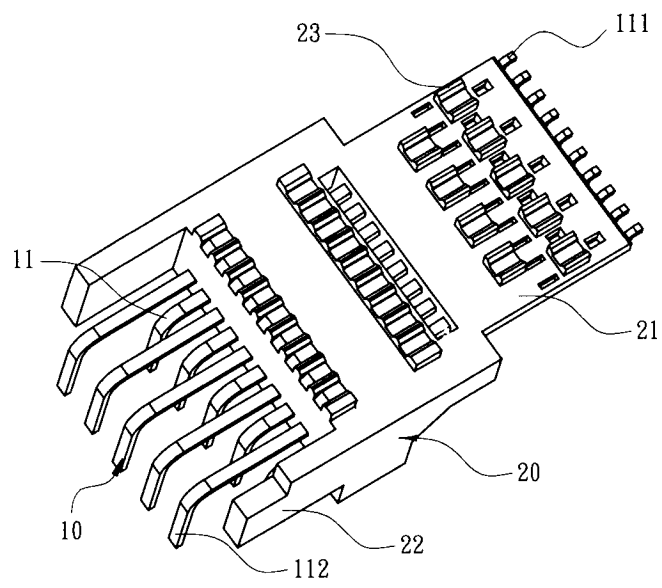


图 5

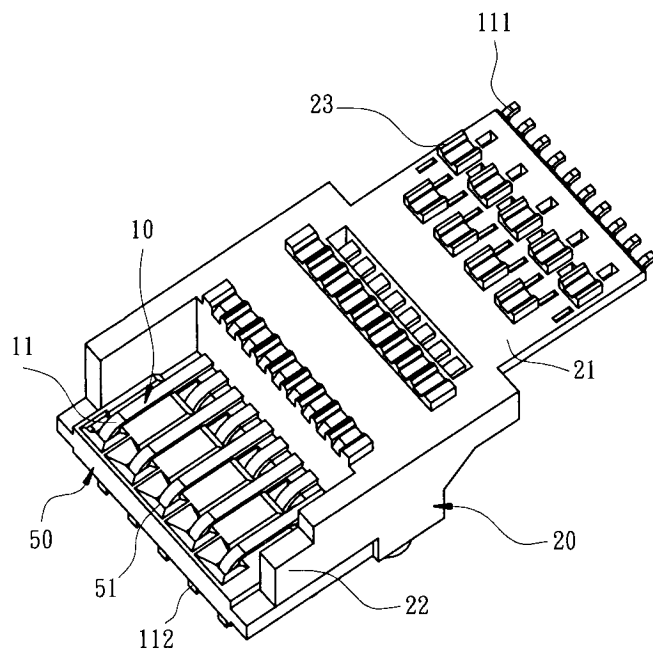


图 6

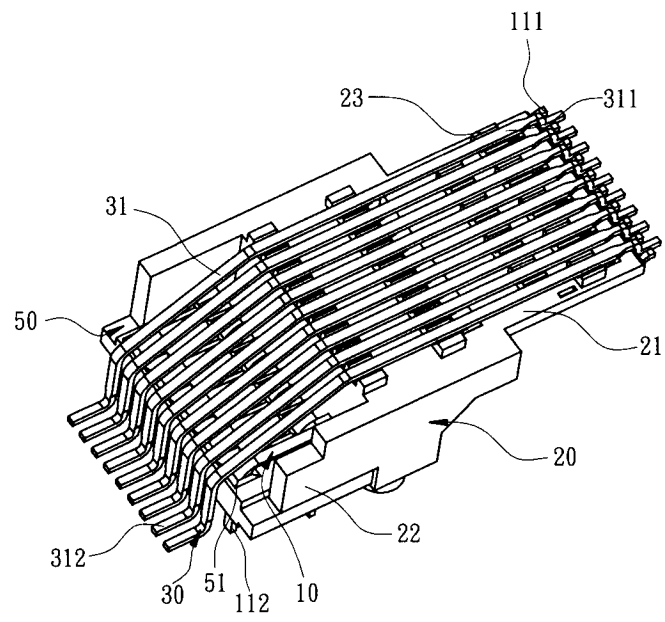


图 7

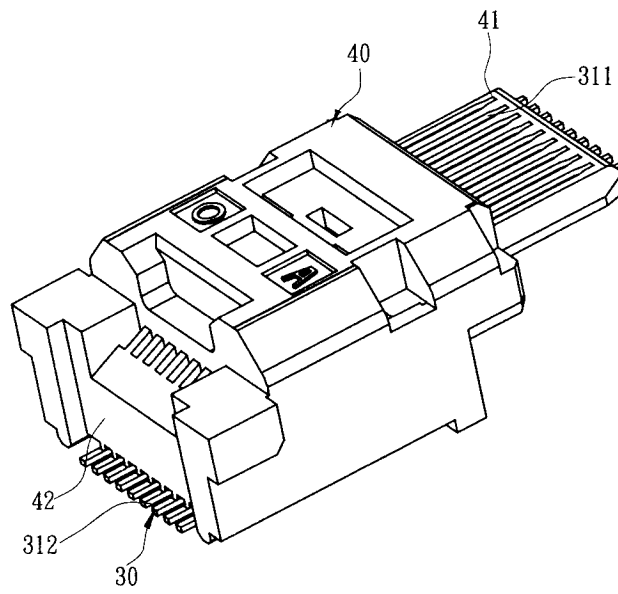


图 8

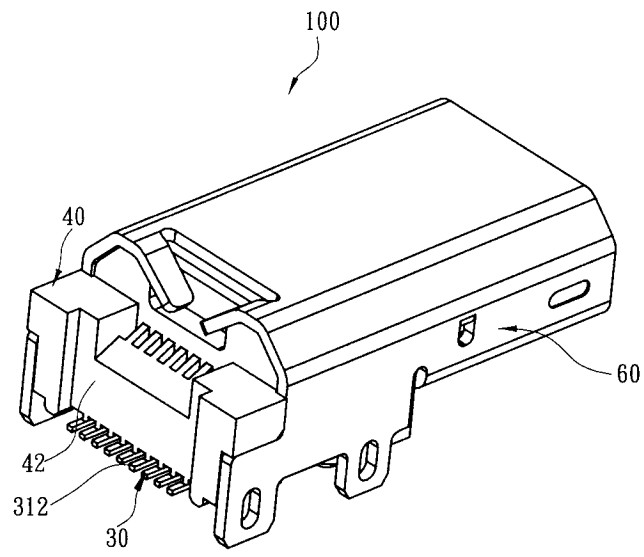


图 9