



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03201148.2

[45] 授权公告日 2004 年 7 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 2624454Y

[22] 申请日 2003.1.15 [21] 申请号 03201148.2

[73] 专利权人 高琬茹

地址 台湾省台北县

共同专利权人 王雅美

[72] 设计人 高琬茹 王雅美

[74] 专利代理机构 北京元中知识产权代理有限责
任公司

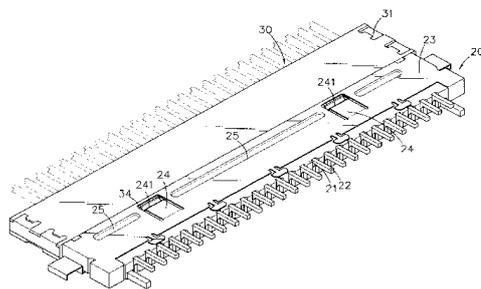
代理人 王明霞

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 6 页

[54] 实用新型名称 连接器结构改良

[57] 摘要

本实用新型关于一种连接器结构改良，主要藉于连接器的公、母座上，分别成型卡嵌弹片及卡嵌槽结构，可透过卡嵌弹片其抵凸与卡嵌槽相稳固卡嵌；再者，本实用新型于母座金属框架上，凹设有加压肋条，而得透过该加压肋条与工作金属插片相抵合，以加强金属框架与金属插片之间额外的紧合程度，据此，使本实用新型连接公、母座、得以稳固卡嵌结合，以解决传统连接器易受轻微拉扯即影响连结的缺陷。



1. 一种连接器结构改良，该连接器由公、母座所连结构成；以金属框架包覆于母座其绝缘构件外部，构成母座的遮蔽负极，而该金属框架内部恰成型为插槽结构；以金属插片配设于公座其绝缘构件一端面，而构成公座的遮蔽负极；公座得透过金属插片与母座金属框架的插槽相插设接触；

其特征在于，于母座金属框架端面成型有少数卡嵌弹片，并于卡嵌弹片端面成型有抵凸结构；而于公座其金属插片设有卡嵌槽；使金属插片与金属框架插槽遂行插设后，该抵凸得滑嵌入卡嵌槽内，稳固卡嵌结合。

2. 根据权利要求1所述的连接器结构改良，其特征在于，该卡嵌弹片的抵凸可成型为弧凸结构。

3. 根据权利要求1所述的连接器结构改良，其特征在于，于金属框架端面朝插槽方向，可内凹成型有少数加压肋条，而得透过该加压肋条与金属插片相抵合，以加强金属框架与金属插片之间的紧合程度。

连接器结构改良

技术领域

- 5 本实用新型关于一种连接器结构改良，特别是指可适用于连接器公、母座的稳固卡嵌结构设计。

背景技术

- 随着科技的日益增进发展，目前市面上所贩售的电子商品，无不朝向小型化及
10 精致化或超薄演进；而本实用新型所改良的，即是目前笔记型计算机NB、个人数字
助理PDA、行动电话等电子商品中，屏幕与主机排线相连接时，所必须使用的连接
器结构，该连接器构件上可概分有公、母座，可将欲连接的两排线端部先分别与公、
母座相联结，再透过连接器的公、母座，进行插设连接；值得注意的是，目前产业
界所研发出的连接器，其规格体积可制成相当轻薄，但具有端子数目相当多的型态；
15 换言之，连接器公、母座的精密程度必须相当高，以确保各端子得以可靠地连接；

- 而本实用新型所要探讨的，即是连接器公、母座连接插设后，的联结稳固课题；
连接器的联结强度，在所述的电子商品在使用上，相当重要，例如：经常会遇
到的经验是，该电子商品经过一段时间的使用后，屏幕上的视讯常会有条线状噪声
或色彩变异的情况产生；究其原因，通常问题发生在屏幕与主机排线相连接的连接
20 器发生松动，导致屏幕视讯不良，尤其是掀启式屏幕的排线最容易因多次拉扯后导
致连接器松脱而影响视讯；附带说明的是，连接器公、母座其相插设套置的外部，
通常是以金属片所制成，可透过该金属片构成遮蔽负极GROUND PIN或接地片，而连
接器公、母座其遮蔽负极的紧密接触程度会影响视讯的稳定度；

- 因此，产业界研发出于连接器10母座11上成型卡舌111结构通常透过直接冲压
25 技术成型，于公、母座12、11插设结合后，可透过该卡舌111与公座12端面121相抵
合如图5所示，并藉此增加公、母座12、11遮蔽负极的紧密接合程度；然而，经过
产业界实际使用后发现该卡舌111的弹力相当有限，连接器10公、母座12、11相插
结合后，连接器10松脱改善及遮蔽负极接触的紧密程度相当有限；

- 缘此，产业界续研发出于连接器10公、母座12、11上，分设卡舌111及卡凸122
30 结构，如图6所示，于公、母座1211插设结合后，可透过该卡舌111与母座12的卡凸
122相卡扣限制；亦即，透过卡凸122结构限制卡舌111移出松脱，如此一来松脱的

情况虽然可获得相当程度的改善；然而，该连接器10该公、母座12、11其卡舌111仍是与端面121相抵合如图6所示，且卡凸122的凸出程度相当有限，因此，公、母座的抗拉扯强度及遮蔽负极的接触紧密程度仍相当有限，并无法完全解决前述连接器缺陷；

- 5 值得一提的是，前述连接器公、母座连接器自生产至使用过程中，可能会历经多次的拆合；例如：在连接器制造生产时，会经历多次的插拔测试；而连接器在与主机或屏幕配合组装时，亦会进行多次的插拔测试；且在电子商品使用时，亦可能因为检修而进行插拔；而前述连接器的舌片，在历经多次的插拔后，其弹性亦可能会大幅降低、卡凸亦会遭磨损，而影响公座、母座连结、抵合强度及遮蔽负极的紧密接触程度；

10 换言之，若能突破技术瓶颈，将连接器其公座、母座的卡嵌结构，进一步设计成，可符合公座、母座可稳固卡嵌、抗拉扯强度佳、遮蔽负极接触紧密、可耐多次插拔等特性，则必能解决传统连接器的诸多缺陷，而符合产业界的实际需求。

15 实用新型内容

本实用新型的主要目的，在于提供一种连接器结构改良，主要藉于连接器的公座、母座上，分别成型卡嵌弹片及卡嵌槽结构，可透过卡嵌弹片其抵凸与卡嵌槽相稳固卡嵌，使本实用新型连接器公座、母座，得以稳固卡嵌结合，以解决传统连接器易受轻微拉扯即影响连结的缺陷。

- 20 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案如下：

一种连接器结构改良，该连接器由公、母座所连结构成；以金属框架包覆于母座其绝缘构件外部，构成母座的遮蔽负极，而该金属框架内部恰成型为插槽结构；以金属插片配设于公座其绝缘构件一端面，而构成公座的遮蔽负极；公座得透过金属插片与母座金属框架的插槽相插设接触；于母座金属框架端面成型有少数卡嵌弹片，并于卡嵌弹片25 端面成型有抵凸结构；而于公座其金属插片设有卡嵌槽；使金属插片与金属框架插槽遂行插设后，该抵凸得滑嵌入卡嵌槽内，稳固卡嵌结合；并于加重施力拉拔公、母座时，才令抵凸脱离卡嵌槽，而分离公、母座。

该卡嵌弹片的抵凸可成型为弧凸结构，于金属框架端面朝插槽方向，可内凹成型有少数加压肋条，而得透过该加压肋条与金属插片相抵合，以加强金属框架与金属插片之间的紧合程度。

30 使用本实用新型的有益效果在于：本实用新型于母座金属框架上，凹设有加压肋条，而得透过该加压肋条与工作金属插片相抵合，以加强金属框架与金属插片之

间额外的紧合程度，据此，使本实用新型连接公、母座、得以稳固卡嵌结合，以解决传统连接器易受轻微拉扯即影响连结的缺陷。

附图说明

- 5 图1 本实用新型的立体分解图。
 图2 本实用新型的立体结合图。
 图3 图2卡嵌弹片与卡嵌槽卡嵌状态局部放大透视图。
 图4 图2加压肋条与金属插片抵合状态局部放大透视图。
 图5 现有的连接器的结构立体图。
 10 图6 另一现有的连接器的结构立体图。

图号部分

- 10连接器
 11母座 111卡舌 12公座 121端面
 122卡凸
 15 20母座 21绝缘构件 22端子接脚
 221接触点 23金属框架 231插槽 24卡嵌弹片
 241抵凸 25加压肋条
 30公座
 31绝缘构件 311插接部 32端子接脚 321接触点
 20 33金属插片 34卡嵌槽

具体实施方式

下面列举一较佳可行实施例并配合图式详细说明如后，相信本实用新型上述的目的、特征及其它的优点，当可由之得一深入而具体的了解；

- 25 如图1、图2所示，本实用新型实施例所提供的一种连接器结构改良，该连接器由母座20及公座30所构成；其中：

- 该母座20，其具有一绝缘构件21，于绝缘构件21上配置有预定数目的端子接脚22（供排线联结），该端子接脚22一端并于绝缘构件21上成型为接触点221；透过金属片成型为金属框架23结构，并以该金属框架23包覆配设于绝缘构件21的外部，
 30 构成母座20的遮蔽负极（接地片），而该金属框架23内部恰成型为插槽231结构；值得注意的是，本实用新型特别于母座20金属框架23端面上成型有少数卡嵌弹片24，该卡嵌弹片24向插槽231内部方向伸设置，并于卡嵌弹片24的端面凸设成型有

抵凸241结构；再者，于金属框架23端面朝插槽231方向内凹成型有少数加压肋条25；

该公座30，其具有一绝缘构件31，该绝缘构件31一端成型为插接部311，于绝缘构件31上配置有预定数目的端子接脚32（供排线联结），且端子接脚32于绝缘构件31插接部311成型为接触点321；以金属片成型为金属插片33，并以金属插片33配
5 设于绝缘构件31及其插接部311的一端面，而构成公座30的遮蔽负极（接地片）；
值得注意的是，本实用新型特别于公座30其金属插片33位于插接部311位置开设有卡嵌槽34；

据此，连接器其公座30插接部311得与母座20插槽231相插设结合，而公座30、母座20的端子接触点221、321亦得以藉此相接触结合；值得注意的是，公、母座20、
10 30插接结合过程中，该位于母座20的卡嵌弹片24其抵凸241得以滑嵌位于公座30其金属插片33的卡嵌槽34内，形成卡嵌状态。

经过以上说明可知，本实用新型连接器公、母座20、30的卡嵌结合强度，透过卡嵌弹片24其抵凸241与卡嵌槽34的卡嵌设配合而达成，相较于传统卡舌与卡凸的卡扣设计，具有截然不同的功效及强度；说明如下：

15 首先，就结合强度而言，当连接器公、母座20、30相插接结合后，本实用新型透过母座20其卡嵌弹片24与公座30的卡嵌槽34相卡合，且卡嵌弹片24的抵凸241嵌合（卡陷）位于卡嵌槽34内，如图3所示；因此，本实用新型卡嵌结合强度得以较传统卡舌111与平端面121抵合者如图5或卡舌111与卡凸122相抵限者如图6所示明显大幅度提高；另一方面，本实用新型特别于母座20金属框架23上，凹设有加压肋条25，而得透过该加压肋条25与公座30金属插片33相抵合，以加强金属框架23与金属插片33之间额外的紧合程度如图4所示；值得注意的是，当公、母座20、30欲遂
20 行拆解分离时，以一般的拉拔力施于公、母座20、30时，并无法使卡嵌弹片24的抵凸241脱离卡嵌槽34；仅当持续加重拉拔力时，方得以将抵凸241顺利拉拔脱离卡嵌槽34；换言之，因一般的拉力无法使抵凸241脱离卡嵌槽34，而得以有效防止轻微
25 拉扯所造成的公、母座20、30脱离或连结不稳固；

再者，就耐重复插拔而言，本实用新型于卡嵌弹片24上成型有抵凸241结构，且该抵凸241结构为弧凸型态；因此，于连接器公、母座20、30相插合时，该卡嵌弹片24得以该弧凸型态的抵凸241顺利滑嵌入卡嵌槽34形成卡嵌；而遂行公、母座20、30的拆卸分离时，亦由于该卡嵌抵凸241弧凸结构，而得以顺利脱离与卡嵌槽
30 34的嵌合，值得注意的是，本实用新型公、母座20、30的紧密结合设计，并非全然靠卡嵌弹片24的弹力维持（而是透过抵凸与卡嵌槽卡嵌及加压肋条的压合），因此，即使多次重复插拔，亦不会使卡嵌弹片24受损或严重降低卡嵌弹片24弹力；

最后，就遮蔽负极的电气紧密接合程度而言，本实用新型公、母座20、30的金属框架23及金属插片33，除了可透过抵凸241与卡嵌槽34相紧密接触外，更设计有加压肋条25作为金属框架23与金属插片33的紧密接触及压合，因此，遮蔽负极的电气紧密接合程度相当良好。

- 5 经过以上的说明可知，本实用新型连接器的卡嵌结构，有别于传统接器的卡舌结构，透过本实用新型卡嵌弹片24其抵凸241与卡嵌槽34的稳固卡嵌设计，以及加压肋条25的配合，使得本实用新型连接器公、母座20、30，得以完全解决传统连接器易受拉扯而影响连结程度的缺陷。

10

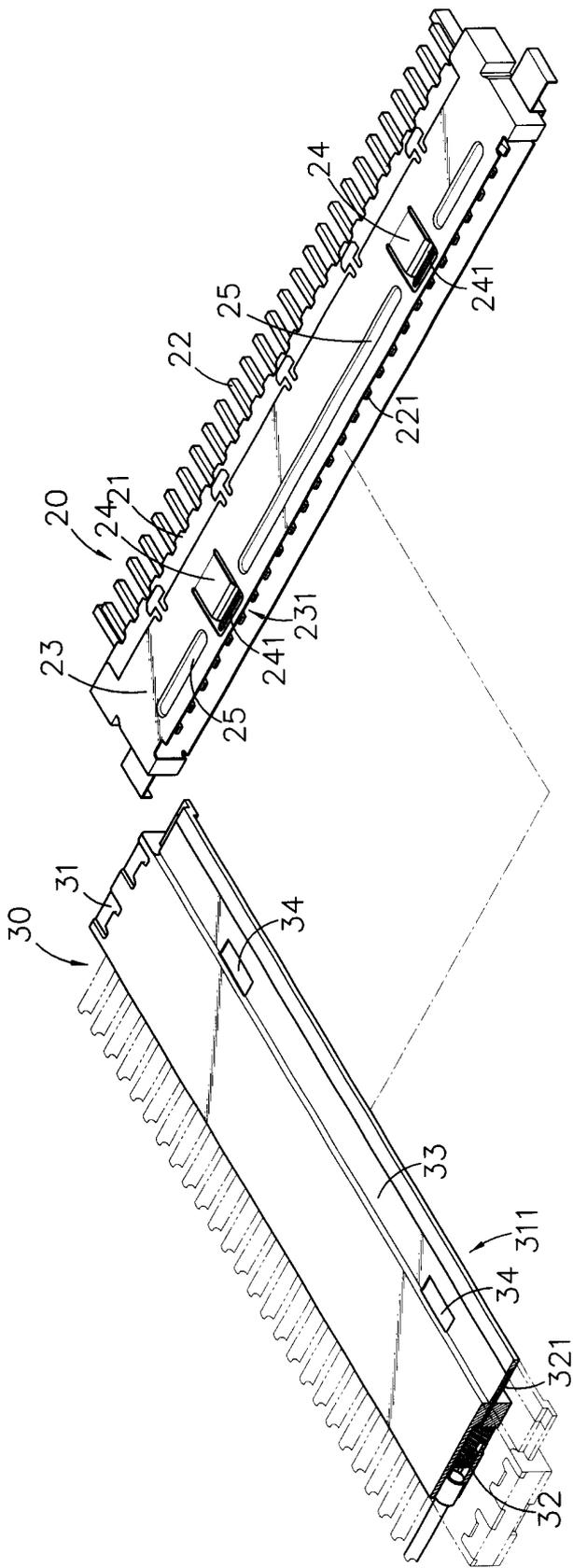


图 1

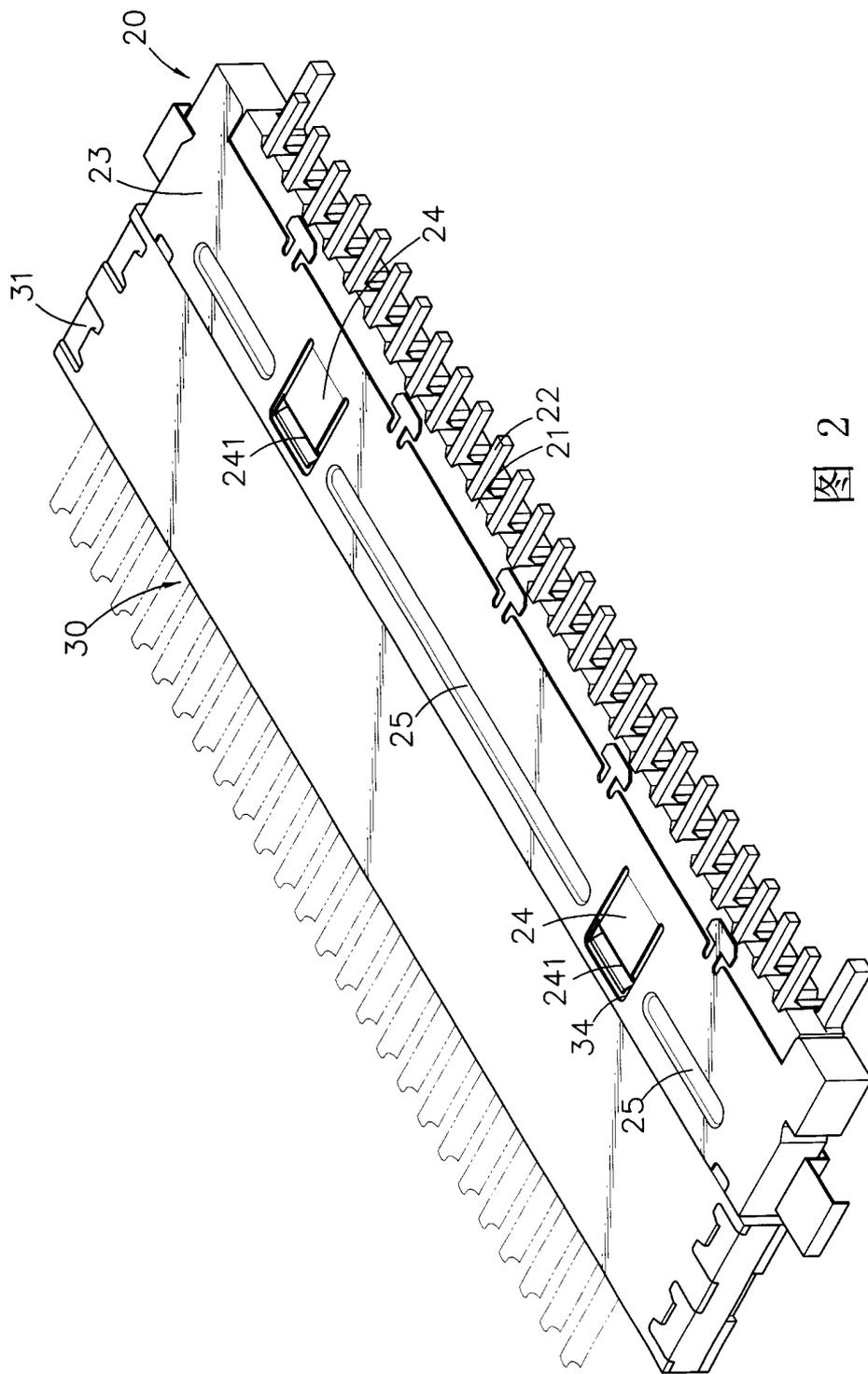


图 2

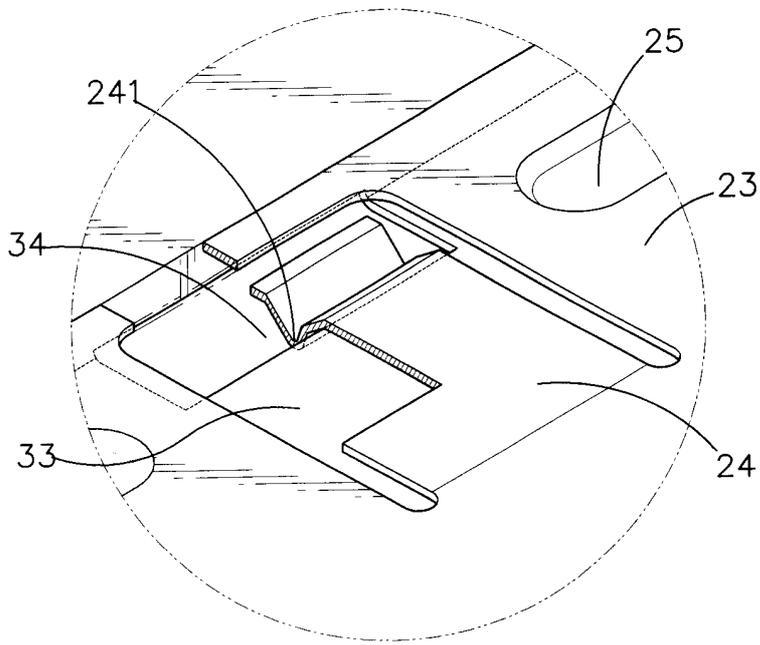


图 3

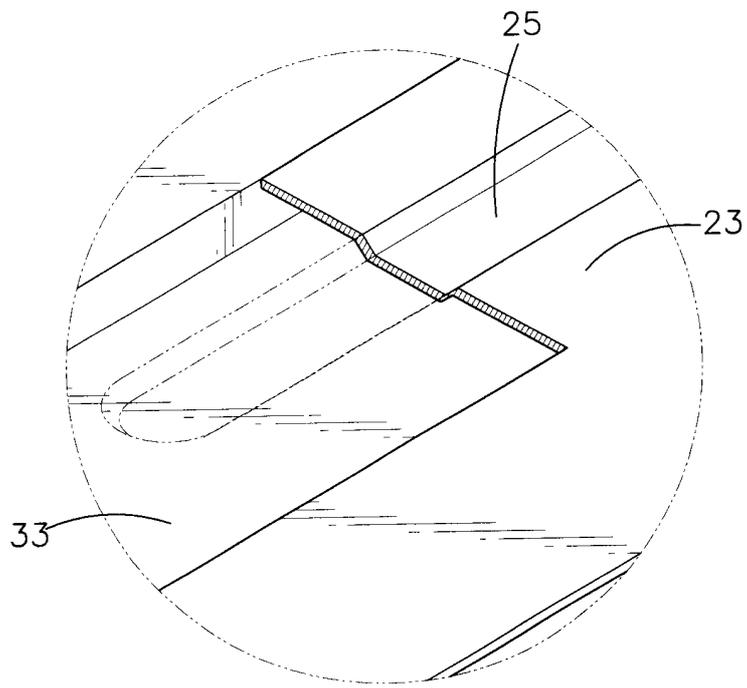


图 4

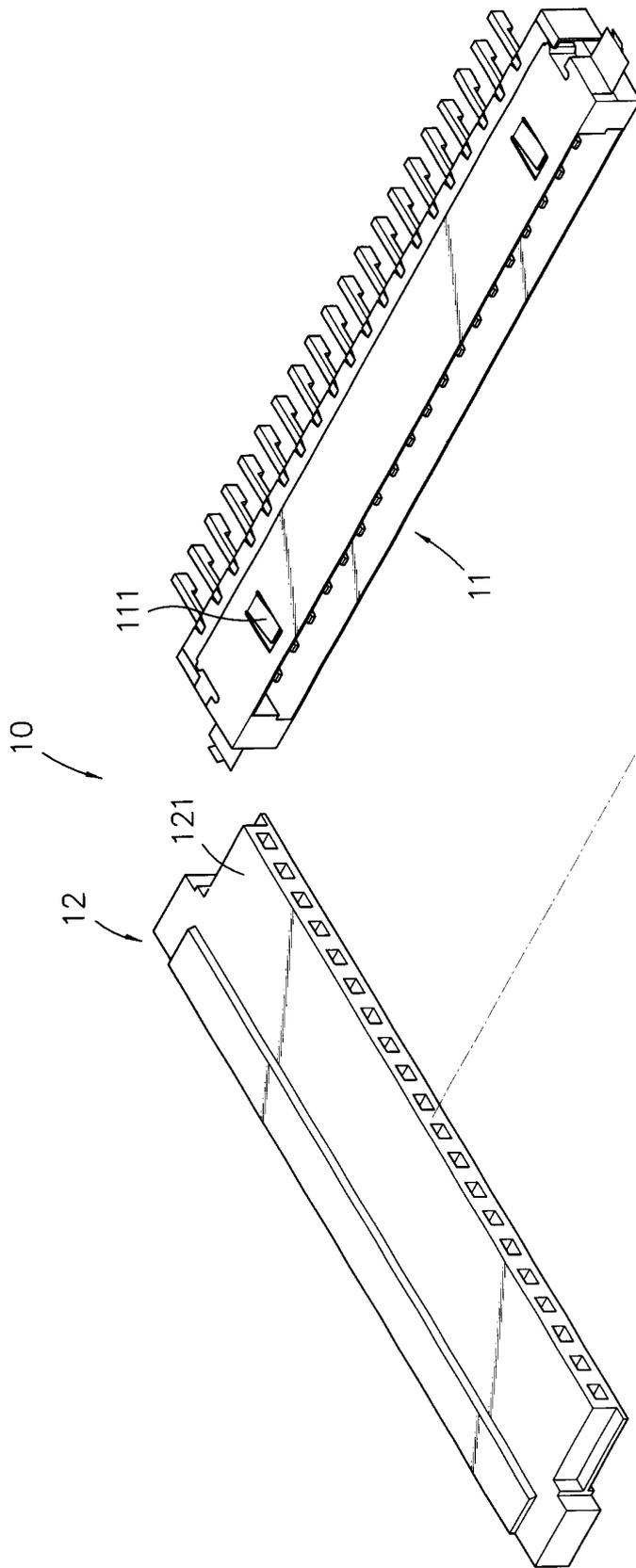


图 5

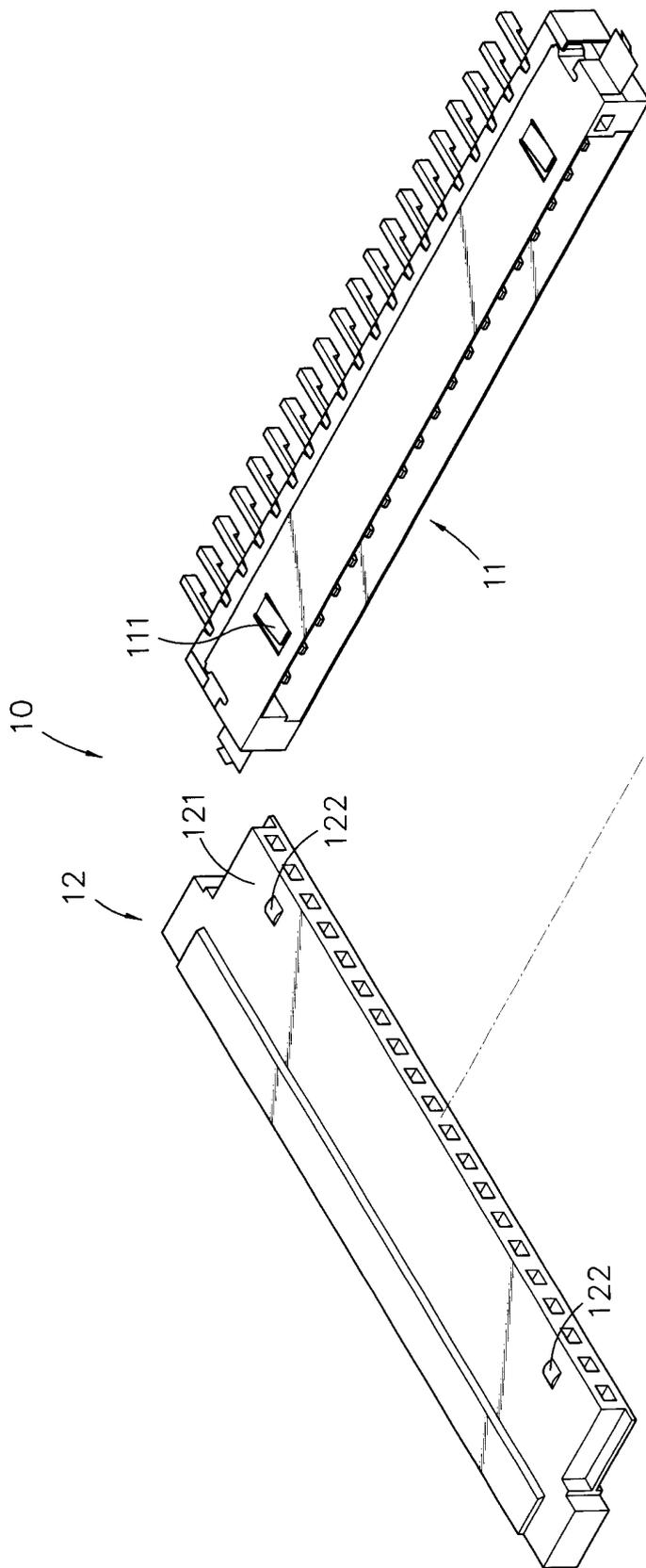


图 6