



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202205949 U

(45) 授权公告日 2012. 04. 25

(21) 申请号 201120311066. 4

(22) 申请日 2011. 08. 25

(73) 专利权人 朝贵钢模工业股份有限公司

地址 中国台湾台北市

(72) 发明人 苏樸传

(74) 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理

有限责任公司 11139

代理人 孙皓晨 雷电

(51) Int. Cl.

H01R 13/46 (2006. 01)

H01R 13/02 (2006. 01)

H01R 12/71 (2011. 01)

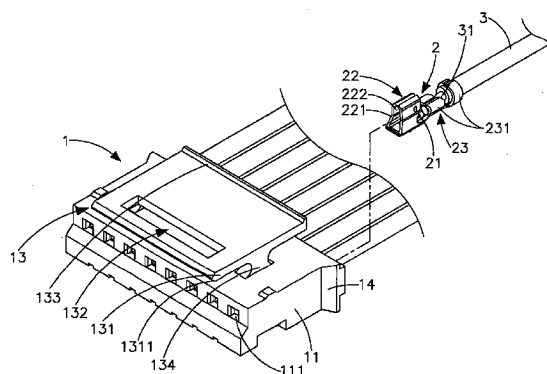
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 9 页

(54) 实用新型名称

电连接器

(57) 摘要

本实用新型提供一种电连接器,包括有绝缘座体及端子组,其中绝缘座体前方处的对接部内为定位有端子组,并于绝缘座体顶部设有一卡扣部,此卡扣部一侧处朝对接部方向延伸有弹性臂,且弹性臂表面上剖设有扣槽,当绝缘座体的对接部插接于预设电连接器的插座内时,可使插座内的多个导电端子抵持于端子组上形成电性接触,而绝缘座体的卡扣部则由弹性臂推顶于插座顶部的凸扣上呈现撑开状态,且待弹性臂跨过凸扣后,便可由凸扣对应扣合于弹性臂的扣槽内使对接部稳定的插入于插座内,此种扣槽为呈一镂空状的结构设计,可使整体高度降低且更为薄型化,以符合产品轻薄短小的设计需求。



1. 一种电连接器,其特征在于,包括有绝缘座体及端子组,其中:

该绝缘座体前方处为设有插接于预设电连接器插座内的对一卡扣部,并于卡扣部一侧处朝对接部方向延伸有呈悬空状的弹性臂,且弹性臂表面上剖设有至少一个供插座顶部的凸扣对应扣合的扣槽,再于卡扣部接着与绝缘座体连接处形成有至少一个支撑部;

该端子组为定位于绝缘座体的端子槽内,而端子组的基部一侧处设有伸入于对接部内并与插座内穿设的多个导电端子电性接触的接触部,且基部远离接触部的另侧处设有与预设缆线结合定位的接合部。

2. 如权利要求 1 所述的电连接器,其特征在于,该绝缘座体的中空内部为形成有呈贯通状的插接空间,并于插接空间前方处设有具多个插口的对接部,且插口后方处设有与插接空间相连通的多个端子槽。

3. 如权利要求 1 所述的电连接器,其特征在于,该绝缘座体的端子槽底部处为设有卡持槽,而端子组的接触部朝上方同向延伸有至少二个弹片,且二弹片相对内侧处弯折有抵持端,并于接触部底部设有扣合于卡持槽内的扣接片。

4. 如权利要求 1 所述的电连接器,其特征在于,该绝缘座体的卡扣部远离弹性臂的另侧处为设有一扳动部,并于卡扣部接着与绝缘座体连接处形成有至少一个位于弹性臂与扳动部间的支撑部。

5. 如权利要求 1 所述的电连接器,其特征在于,该绝缘座体的弹性臂表面上为横向剖设有至少一个呈镂空状的扣槽,并于扣槽内侧壁面处形成有挡止于预设电连接器插座的凸扣后方处挡止面上的倾斜面。

6. 如权利要求 1 所述的电连接器,其特征在于,该端子组的接合部为具有至少一组固持片,并使多个固持片相对夹持于预设缆线外部表面,或是预设缆线内部的芯线上迫紧定位形成电性连接。

电连接器

技术领域

[0001] 本实用新型提供一种电连接器,尤指绝缘座体的对接部插接于插座内时,可利用绝缘座体顶部的卡扣部为以弹性臂跨过插座顶部的凸扣,并由凸扣对应扣合于弹性臂上呈一镂空状的扣槽内,使整体高度降低且更为薄型化者。

背景技术

[0002] 现今电子科技的快速发展,使电脑、笔记型电脑以及行动电话等各种电子产品,都已普遍存在于社会上的各个角落,且因时下各种电子产品都要求体积小、质量轻、便于携带,以符合电子产品轻、薄、短、小设计需求,而为了能使电子产品的体积缩小,故电子产品内部电路板上的零组件构造,则需要小而精密,整体结构强度也需随之加强,以因应目前电子产品的发展趋势。

[0003] 然,传统的连接器(如板对板连接器、线对板连接器或其他型式的连接器)通常具有一个公端连接器及一个母端连接器进行配合对接,且公端连接器及母端连接器大多可供缆线接设于其内,并与连接器内部的多个信号端子或电源端子作一连接,以供另一配合连接器可将信号或电源通过电路板传送至控制电路中,请参阅图 9 所示,为常用公端连接器与母端连接器的侧视图,其中该母端连接器 B 的本体顶部为朝后方凹设有扣槽 B1,并于公端连接器 A 的本体顶部设有呈悬空状的卡持臂 A1,当公端连接器 A 插接于母端连接器 B 的插槽内,便可由卡持臂 A1 活动侧末端处的凸扣 A11 向下扣合于母端连接器 B 的扣槽 B1 内,使公端连接器 A 与母端连接器 B 稳固的结合成为一体。

[0004] 惟该公端连接器 A 的卡持臂 A1 为跨过于母端连接器 B 的扣槽 B1 上方处,并使卡持臂 A1 底部平抵于扣槽 B1 侧边处的侧壁上,再由凸扣 A11 来向下扣合于扣槽 B1 内,此种公端连接器 A 与母端连接器 B 配合后的高度需要再加上卡持臂 A1 的厚度往往会受到空间上的限制,整体高度无法有效降低;另,公端连接器 A 插接的过程中,也无法确实的得知是否已完全推入至定位,很容易受到外力的影响而造成卡持臂 A1 的凸扣 A11 跳开于扣槽 B1 的限制,从而导致公端连接器 A 产生松动的情況发生,或是与母端连接器 B 之间电性连接失效的现象,而有待从事于此行业者进行重新设计来加以有效解决。

发明内容

[0005] 故,创作人有鉴于常用电连接器使用上的问题与缺失,搜集相关资料经由多方评估及考量,并利用从事于此行业的多年研发经验不断试作与修改,始设计出此种电连接器的新型诞生。

[0006] 本实用新型的主要目的在于当绝缘座体的对接部插接于预设电连接器的插座内时,其绝缘座体的卡扣部则由呈悬空状的弹性臂推顶于插座顶部的凸扣上呈现撑开状态,且待弹性臂跨过凸扣后,便可由凸扣对应扣合于弹性臂的扣槽内使对接部稳定的插入于插座内,此种扣槽为呈一镂空状的结构设计,可供插座的凸扣露出且扣合于扣槽中定位,而不会受到构件形状或组装上的限制,并使整体的高度降低且更为薄型化,以符合产品轻薄短

小的设计需求。

[0007] 本实用新型的次要目的在于绝缘座体插入的过程中,其卡扣部的弹性臂便会位移至插座顶部的缺槽中,即可降低弹性臂占用的高度,并由弹性臂前缘底侧处的抵持面推顶于凸扣前方处的导斜面上,使弹性臂受到凸扣的推挤后可以支撑部作为支点呈现向上撑开状态,且待弹性臂的抵持面跨过于凸扣上的导斜面,便可由弹性恢复力复归至原位,使凸扣对应扣合于弹性臂上的扣槽内,而扣槽内侧壁面处的倾斜面则挡止于凸扣后方处渐缩的挡止面上,并增加对接部插接于插座内的固持力量而形成确实的定位效果。

[0008] 一种电连接器,包括有绝缘座体及端子组,其中:该绝缘座体前方处为设有插接于预设电连接器插座内的对一卡扣部,并于卡扣部一侧处朝对接部方向延伸有呈悬空状的弹性臂,且弹性臂表面上剖设有至少一个供插座顶部的凸扣对应扣合的扣槽,再于卡扣部接着与绝缘座体连接处形成有至少一个支撑部;该端子组为定位于绝缘座体的端子槽内,而端子组的基部一侧处设有伸入于对接部内并与插座内穿设的多个导电端子电性接触的接触部,且基部远离接触部的另侧处设有与预设缆线结合定位的接合部。

[0009] 本实用新型可使整体高度降低且更为薄型化,以符合产品轻薄短小的设计需求。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的立体外观图。

[0011] 图 2 为本实用新型的立体分解图。

[0012] 图 3 为本实用新型另一视角的立体外观图。

[0013] 图 4 为本实用新型较佳实施例使用前的立体外观图。

[0014] 图 5 为本实用新型较佳实施例使用前的侧视剖面图。

[0015] 图 6 为本实用新型较佳实施例使用时的侧视剖面图。

[0016] 图 7 为本实用新型较佳实施例使用后的侧视剖面图。

[0017] 图 8 为本实用新型较佳实施例使用后的立体外观图。

[0018] 图 9 为常用公端连接器与母端连接器的侧视图。

[0019] 附图标记说明

[0020] 1- 绝缘座体;10- 插接空间;1311- 抵持面;11- 对接部;132- 扣槽;111- 插口;1321- 倾斜面;12- 端子槽;133- 扳动部;121- 卡持槽;134- 支撑部;13- 卡扣部;14- 推移部;131- 弹性臂;2- 端子组;21- 基部;223- 扣接片;22- 接触部;23- 接合部;221- 弹片;231- 固持片;222- 抵持端;3- 缆线;31- 芯线;4- 电连接器;41- 插座;4122- 挡止面;410- 插接空间;42- 导电端子;411- 缺槽;421- 插接部;412- 凸扣;422- 焊接部;4121- 导斜面;A- 公端连接器;A1- 卡持臂;A11- 凸扣;B- 母端连接器;B1- 扣槽。

具体实施方式

[0021] 为达成上述目的及功效,本实用新型所采用的技术手段及其构造,兹绘图就本实用新型的较佳实施例详加说明其构造与功能如下,俾利完全了解。

[0022] 请参阅图 1、2、3、4 所示,分别为本实用新型的立体外观图、立体分解图、另一视角的立体外观图及较佳实施例使用前的立体外观图,由图中可清楚看出,本实用新型为包括有绝缘座体 1 及端子组 2,其中:

[0023] 该绝缘座体 1 为概呈一长矩形,其中空内部为形成有呈贯通状的插接空间 10,并于插接空间 10 前方处设有具多个插口 111 的对接部 11,且插口 111 后方处设有可与插接空间 10 相连通的多个端子槽 12,再于端子槽 12 底部处设有卡持槽 121,而绝缘座体 1 顶部则设有一卡扣部 13,此卡扣部 13 一侧处朝对接部 11 方向延伸有呈悬空状的弹性臂 131,且弹性臂 131 与绝缘座体 1 之间形成有一预定间距,并于弹性臂 131 表面上横向剖设有至少一个呈镂空状的扣槽 132,且远离弹性臂 131 的另侧处设有一扳动部 133,再于卡扣部 13 接着与绝缘座体 1 连接处则形成有至少一个位于弹性臂 131 与扳动部 133 间的支撑部 134。

[0024] 该端子组 2 为定位于绝缘座体 1 的端子槽 12 内,并具有一基部 21,而基部 21 一侧处则设有可伸入于对接部 11 内的接触部 22,并于接触部 22 朝上方同向延伸设有至少二个弹片 221,且二弹片 221 相对内侧处弯折有抵持端 222,再于接触部 22 底部设有可扣合于卡持槽 121 内的扣接片 223,且基部 21 远离接触部 22 的另侧处则设有可与缆线 3 结合定位的接合部 23;另,端子组 2 可为信号端子、电源端子或其结合等端子的型式,用以传输各种信号或导通电流进行供应电源使用。

[0025] 再者,上述端子组 2 的接合部 23 为具有至少一组固持片 231,并使多个固持片 231 相对夹持于缆线 3 外部包覆层表面,或是缆线 3 内部经由剥离包覆层后的芯线 31 上迫紧定位形成电性连接仅为一种较佳的实施状态,也可利用刺破型端子、焊接固定、铆接压合或其它结合方式使接合部 23 与缆线 3 稳固的接合成为一体,并形成良好的电性连接状态,因此举凡运用本实用新型说明书及图式内容所为的简易修饰及等效结构变化,均应同理包含于本实用新型的专利范围内,合予陈明。

[0026] 请搭配参阅图 5、6、7、8 所示,分别为本实用新型较佳实施例使用前的侧视剖面图、使用时的侧视剖面图、使用后的侧视剖面图及使用后的立体外观图,由图中可清楚看出,其中该预设电连接器 4 所具的插座 41 内部为形成有插接空间 410,并于插接空间 410 内穿设定位有多个导电端子 42,且插座 41 顶部侧缘处纵向剖设有可与插接空间 410 相连通的缺槽 411,再于缺槽 411 内缘处向上凸设有位于插座 41 中央处的凸扣 412,而导电端子 42 一侧处设有可伸入于插接空间 410 内的插接部 421,且远离插接部 421 的另侧处设有焊接部 422,即可将多个导电端子 42 的焊接部 422 利用穿孔 (Through Hole) 焊接方式与电路板 (图中未示出) 稳固接合仅为一种较佳的实施状态,但于实际应用时,也可由表面粘着技术 (SMT) 焊接方式稳固接合成为一体,并形成良好的电性连接状态。

[0027] 当本实用新型于使用时,先扳动于绝缘座体 1 二侧处的推移部 14,使绝缘座体 1 前方处的对接部 11 插接于预设电连接器 4 的插座 41 内,即可将插座 41 内定位的多个导电端子 42 为以插接部 421 由插口 111 处穿入于绝缘座体 1 的对接部 11 内,并抵持于端子组 2 一侧处的接触部 22 上后形成电性接触,而绝缘座体 1 插入的过程中,其卡扣部 13 一侧处的弹性臂 131 便会位移至插座 41 顶部的缺槽 411 中,即可降低弹性臂 131 所占用的高度,并由弹性臂 131 前缘底侧处的抵持面 1311 来推顶于凸扣 412 前方处的导斜面 4121 上,使弹性臂 131 受到凸扣 412 的推挤后可以支撑部 134 作为支点呈现向上撑开状态,且待弹性臂 131 的抵持面 1311 跨过于凸扣 412 上的导斜面 4121 后,便可由弹性臂 131 所具的弹性恢复力复归至原位,使凸扣 412 对应扣合于弹性臂 131 上的扣槽 132 内呈一定位,而扣槽 132 内侧壁面处的倾斜面 1321 则挡止于凸扣 412 后方处渐缩的挡止面 4122 上,并增加对接部 11 插接于插座 41 内的固持力量形成确实的定位效果,以防止绝缘座体 1 受到外力的影响而脱

出于插座 41 的外,如此便可将绝缘座体 1 的对接部 11 稳定直线插入于插座 41 的插接空间 410 内结合成为一体,此种卡扣部 13 上的扣槽 132 为呈一镂空状的结构设计,可提供插座 41 的凸扣 412 露出且扣合于扣槽 132 中定位,不会受到构件形状或组装上的限制,使绝缘座体 1 整体高度降低、更为薄型化,以符合产品轻薄短小的设计需求,更具产品的竞争力。

[0028] 而绝缘座体 1 的对接部 11 于插接的过程中,端子组 2 的接触部 22 朝上方所同向延伸的弹片 221 便会受到插座 41 内的导电端子 42 的推挤向外撑开,且二弹片 221 内侧处的抵持端 222 相对夹持接触于导电端子 42 上形成稳固的夹持定位,同时由弹片 221 可防止组装过程中导电端子 42 产生偏移现象,得以确保整体电性接触的稳定性与信号传输效果。

[0029] 若使用者欲将绝缘座体 1 取出时,仅需向下扳动于卡扣部 13 的扳动部 133,使扳动部 133 可以支撑部 134 作为支点所产生的杠杆作用来连动另侧的弹性臂 131 呈现向上撑开状态,如此便可将弹性臂 131 的扣槽 132 脱离于插座 41 的凸扣 412 的限制,以利于使用者将绝缘座体 1 的对接部 11 自插座 41 的插接空间 410 内取出,并具有操作简易的效果,以提高整体使用上的便利性。

[0030] 以上对本实用新型的描述是说明性的,而非限制性的,本专业技术人员理解,在权利要求限定的精神与范围之内可对其进行许多修改、变化或等效,但是它们都将落入本实用新型的保护范围内。

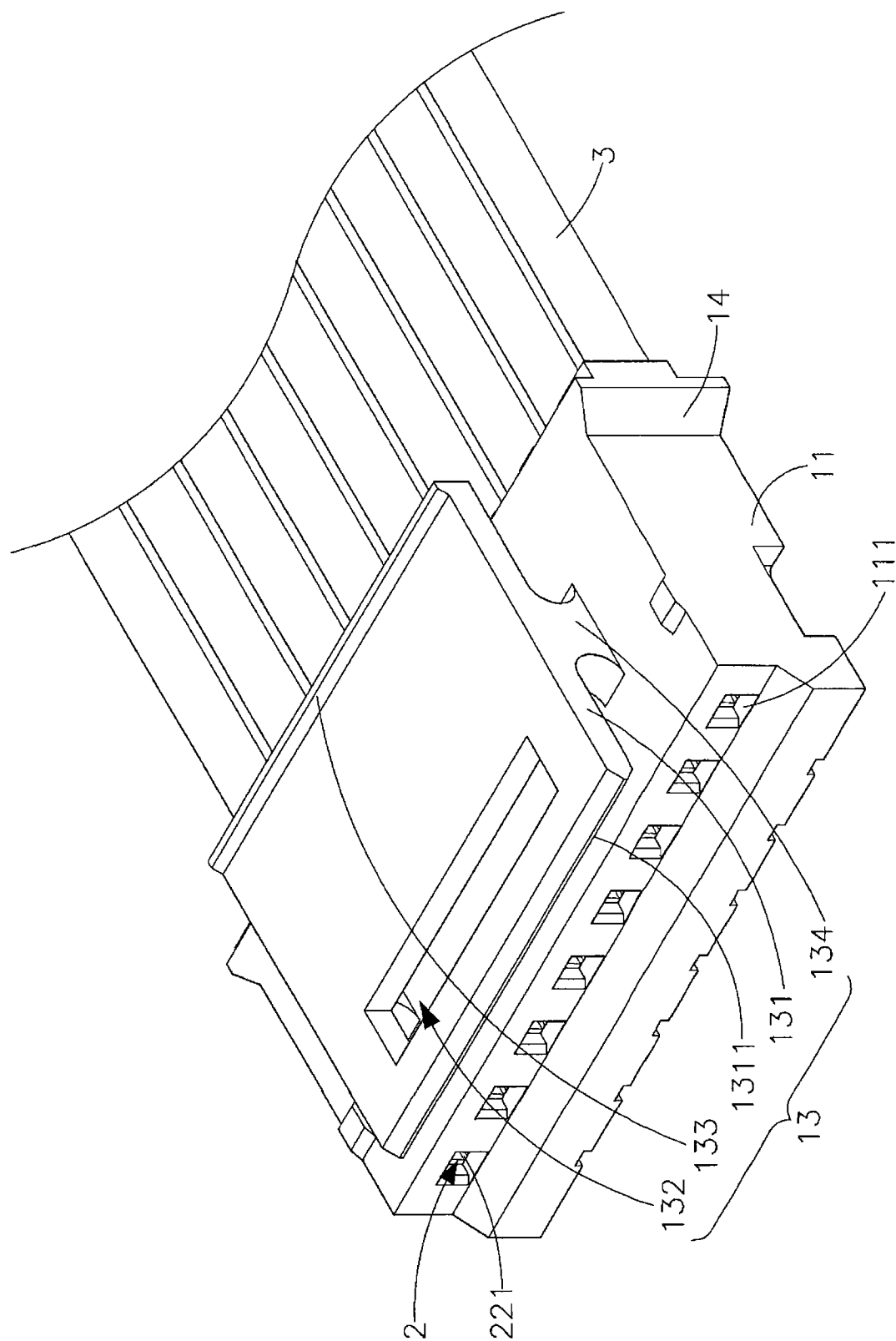


图 1

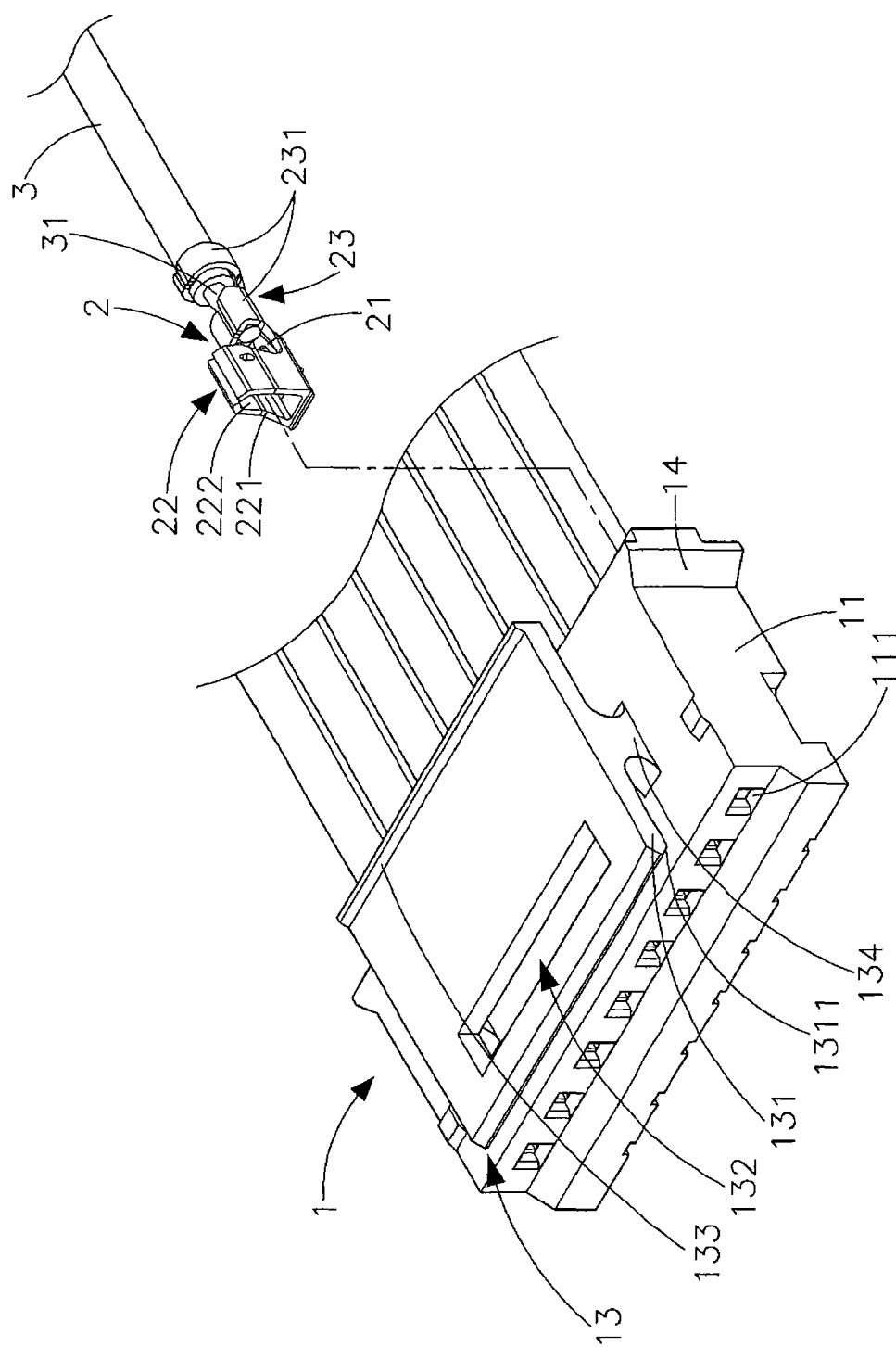


图 2

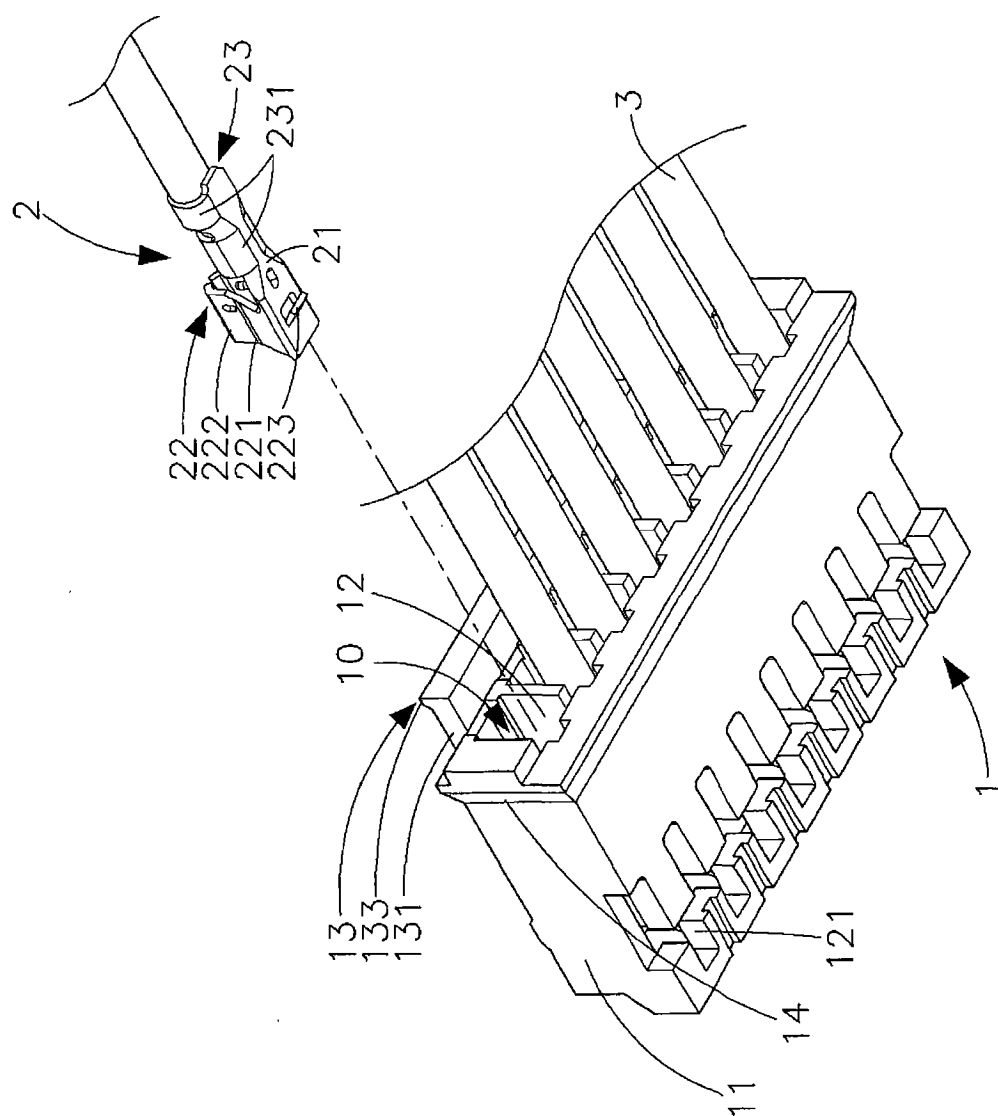


图 3

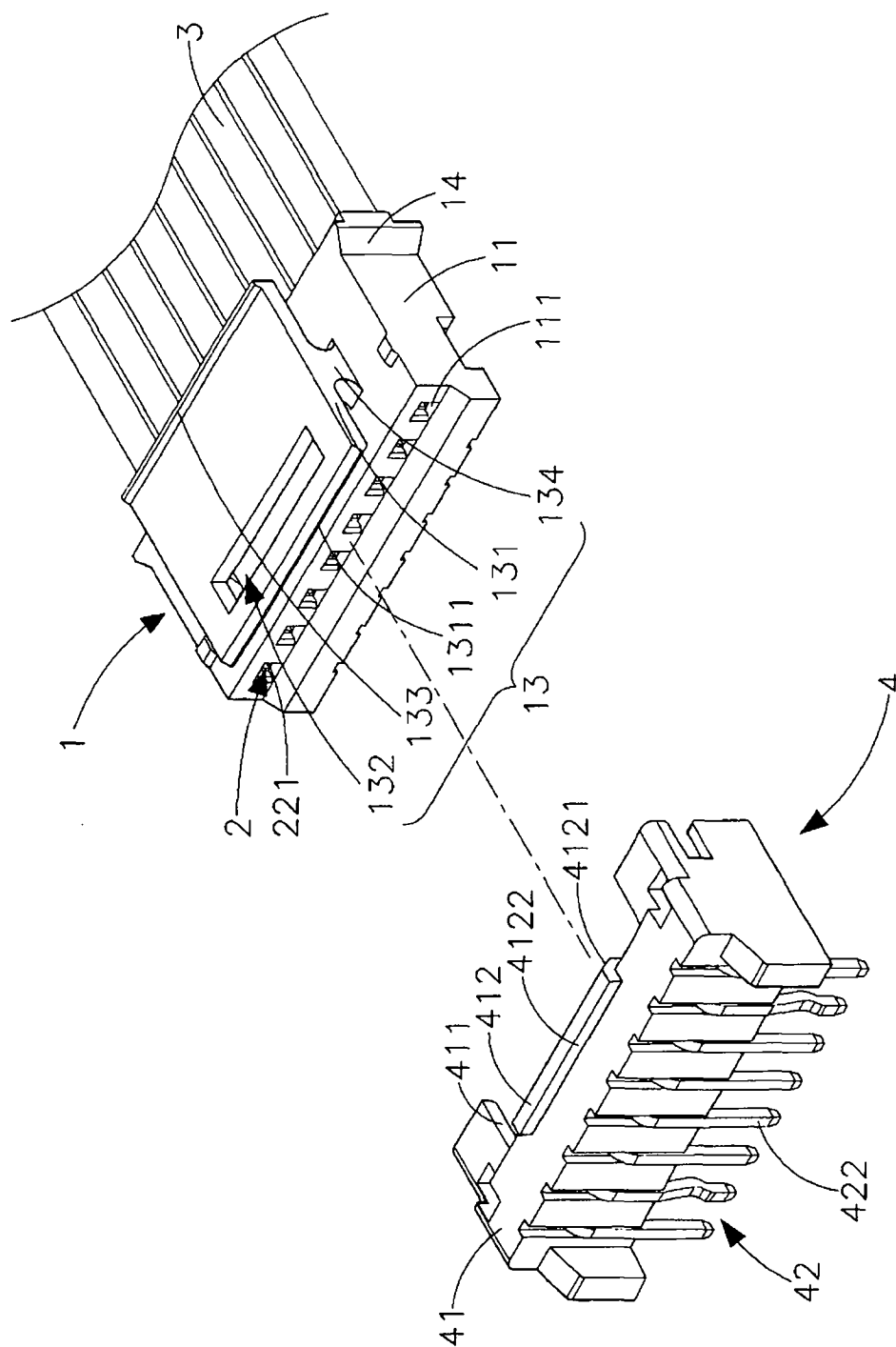


图 4

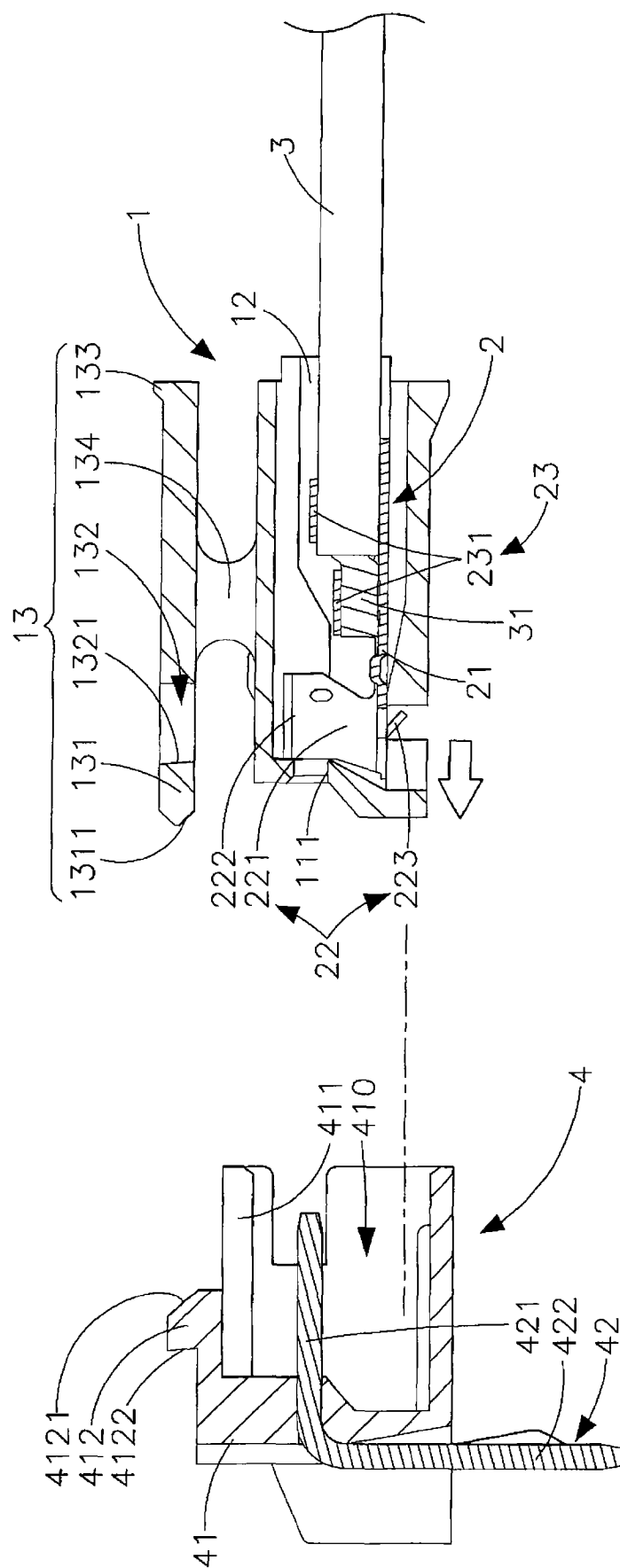


图 5

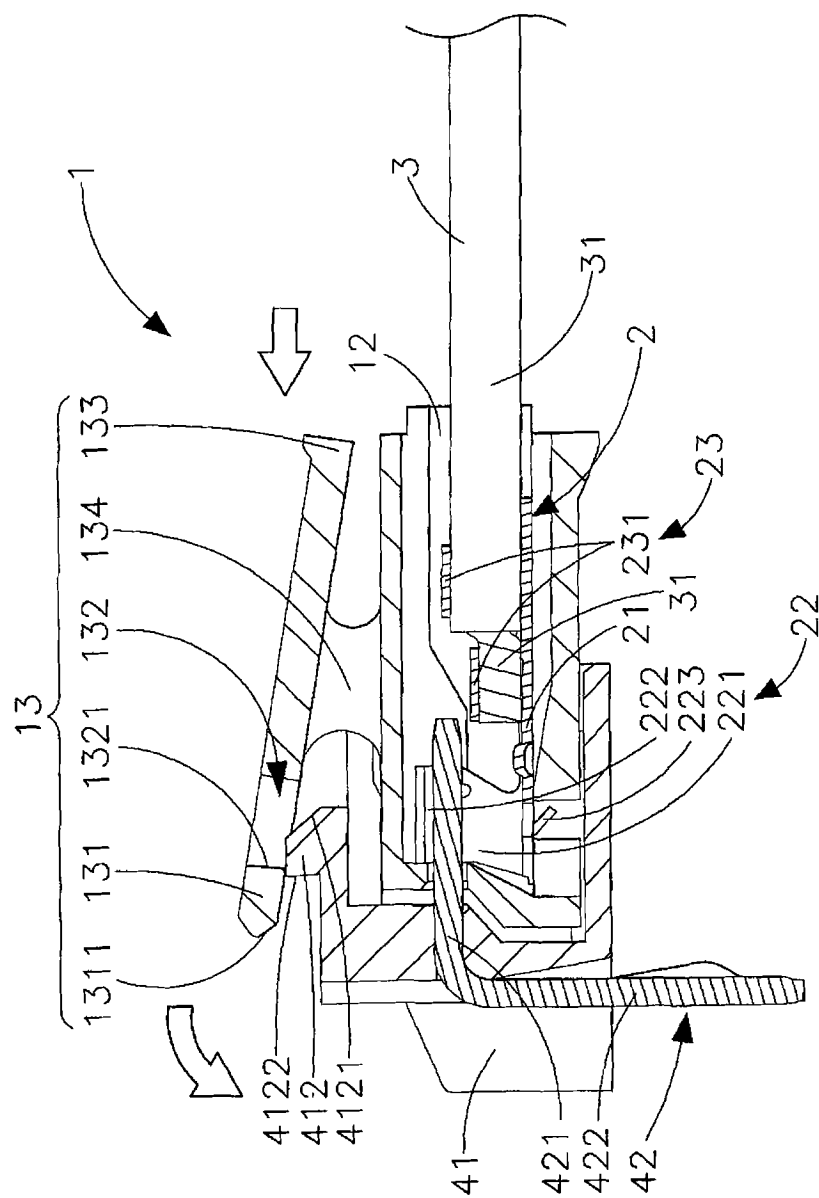


图 6

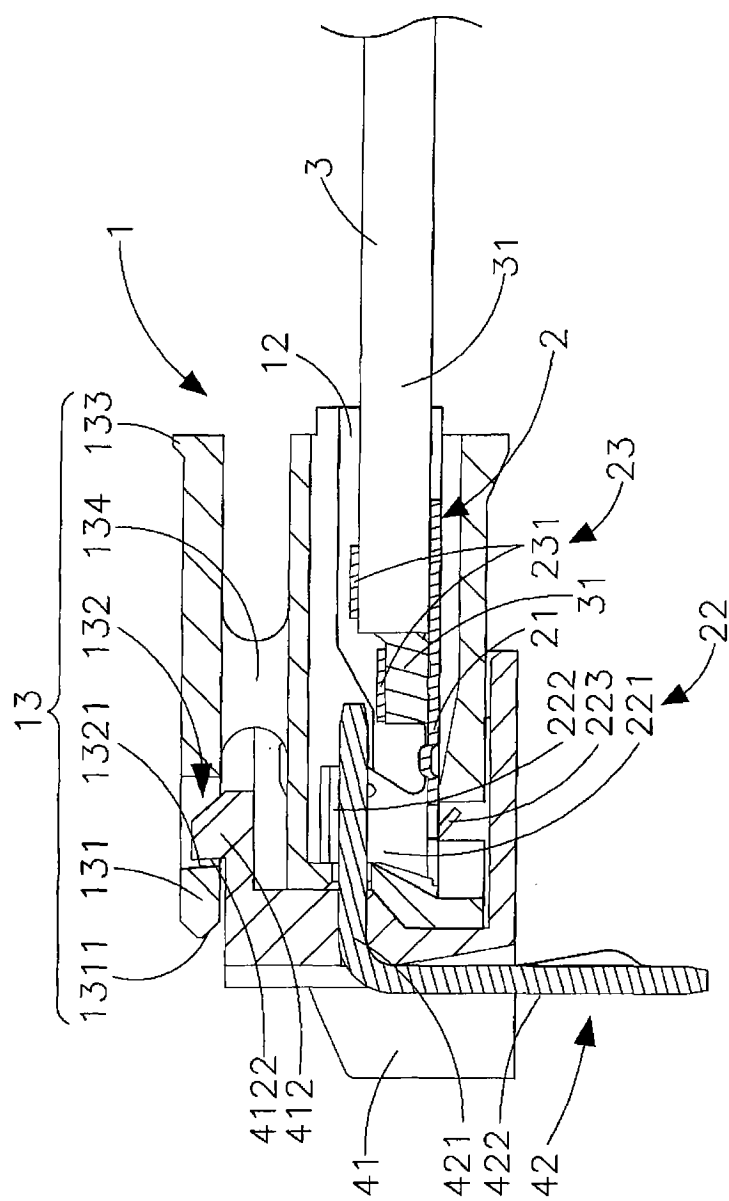


图 7

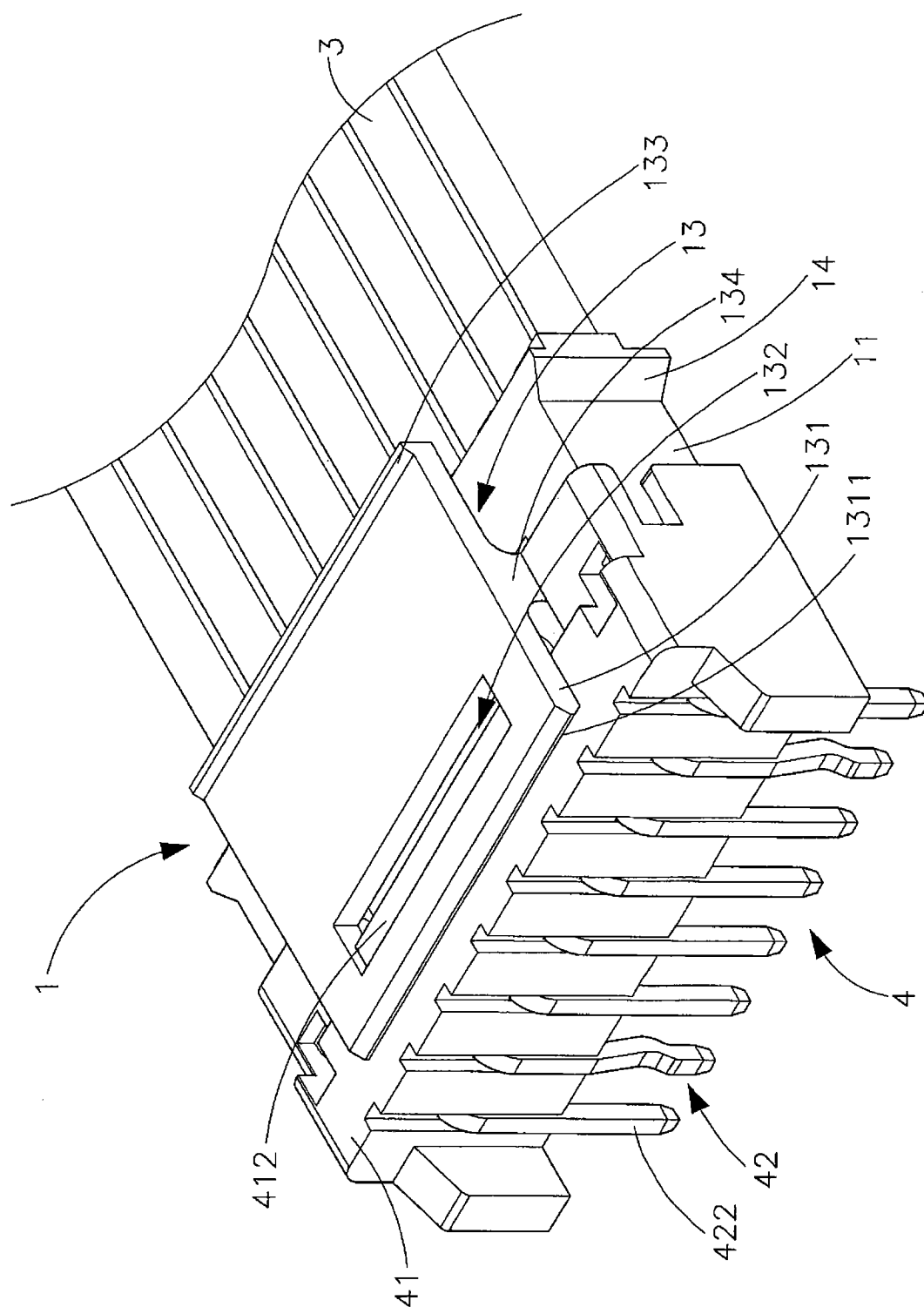


图 8

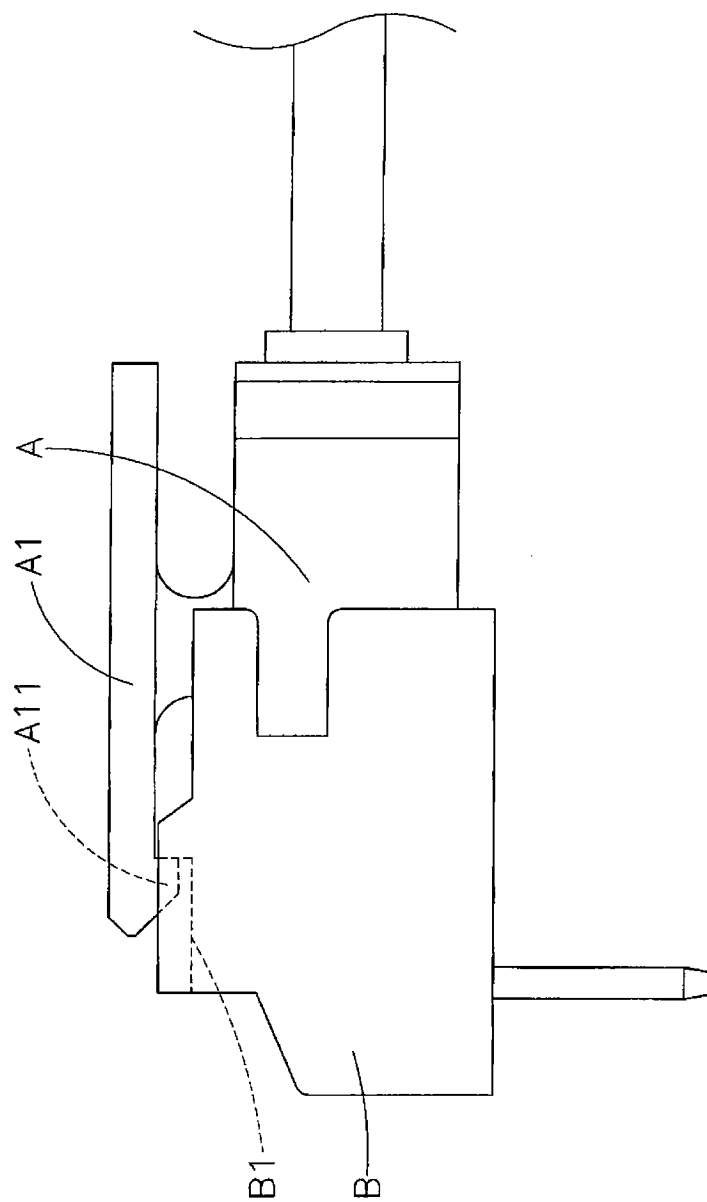


图 9