



[12] 发明专利申请审定说明书

[21] 申请号 85108389

[51] Int.Cl⁴

H01R 13/428

[44] 审定公告日 1989 年 7 月 19 日

[22] 申请日 85.11.15

[30] 优先权

[32] 84.11.19 [33] US [31] 672,632

[71] 申请人 AMP 公司

地 址 美国宾夕法尼亚州哈里斯堡

[72] 发明人 伊尔·威廉姆·麦克利里

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
代理部

代理人 赵蓉民

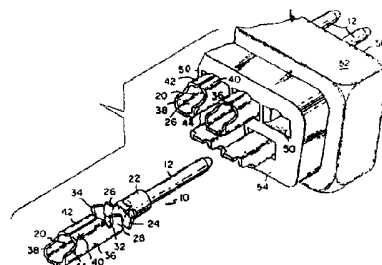
H01R 9/16 H01R 9/11

说明书页数: 附图页数:

[54] 发明名称 焊接套筒连接件

[57] 摘要

焊接套筒插头包括一个带有接线端子 10 的绝缘座 52。接线端子 10 装在插接端面 56 和后端面 54 之间的通道 50 内。接线端子 10 是由条料模压形成的, 有一个在所述条料平面的第一方向形成的针或套筒 12, 在相反方向形成的一个焊接套筒 20 和一个横穿过两者之间的接线端子轴线的连接段 14。连接段 14 有侧向伸出的凸缘 24, 26, 为防止被拉出, 凸缘弯曲卡在通道 50 的侧壁上。



< 43 >

权 利 要 求 书

1. 一种电连接件, 包括一个具有插接端面 5 6 的绝缘座 5 2, 一个对置的后端面 5 4 和多个从插接端面 5 6 通至后端面 5 4 的通道 5 0, 通道 5 0 内装有各个电气接线端子 1 0, 接线端子 1 0 从后端面插入并被固定在通道内, 每一个接线端子 1 0 都是由标准的金属条料模压成形的, 每个接线端子有一个在所述坯料平面的第一方向成形的插接段 1 2 和一个焊接套筒 2 0, 焊接套筒 2 0 是在坯料平面的第二方向 (即反方向) 成形而得, 一个连接段 1 4 横穿过接线端子 1 0 的轴线, 并使插接段 1 2 和焊接套筒 2 0 成一轴线, 每个接线端子具有固位装置 1 8, 它包括一个在所述第二方向形成的沟槽型的部件, 该沟槽型部件具有一对相互隔开的侧壁 3 0, 在侧壁 3 0 上有尖端 3 2 和 3 4, 以便使其与各通道 5 0 进行压配合, 其特征在于, 一对从连接段 1 4 侧向伸出的对置的凸缘 2 4、2 6, 通过凸缘弯曲卡进通道 5 0 的侧壁使接线端子 1 0 定位, 以防其从后端面 5 4 拉出。

2. 根据权利要求 1 的电连接件, 其特征在于, 所述接线端子 1 0 的插接段 1 2 包括一个从插接端面 5 6 伸出的针 1 2 和从后端面 5 4 伸出的焊接套筒 2 0。

焊接套筒连接件

本发明所论及的是一种带有改进型固位装置的焊接套筒接线端子。

美国专利 4 2 7 4 7 0 1 公开了一种模压成形的接线端子，其一端的接触区包含一个具有连接板的弹簧臂，其另一端的导线连接区具有一个伸展在接触区的连接板和连接区之间的弹性部件。该弹性的部件以机械的方法使连接区与接线端子的接触区分离。

在 A M P 产品样本第 7 9—5 4 6 中所述的一种通用电气连接件包括一个绝缘座，该绝缘座有一个插接端面、一个与其相对的后端面以及多个穿过插接端面和后端面的通道。各个电气接线端子从后端面装入并被固定在这些通道中。每一接线端子都是由标准的金属条材模压形成的，每个接线端子有一个按所述条料平面的第一方向形成的插接段和一个对置的焊接套筒段。

通用的连接件是由两片径向装在每一通道中有弹性的卡子压制而成的，以便靠插接段和焊接套筒段之间的卡环在接线端子后部将接线端子卡住，整个端子是按原材料平面的第一方向形成的。由于接线端子没有阻止焊料的隔板，而且必须用肉眼检查来确保焊料不进入并损坏插接段，否则不仅妨碍插接还会损坏镀层，因而在将接线端子插入各自的通道之前，要将导线焊在每一个接线端子的焊接套筒内。由于在通道内没有确保接线端子径向定位的装置，而且因为焊接热的副作用会使弹性卡子的完整性受到影响，所以必须在接线端子插入之前焊

接导线。插入接线端子需用专用工具，以免焊接接点的损坏，否则导线将被直接拉出。

根据本发明的上述连接件的接线端子有一个在该坯料平面的第一方向形成的插接段、一个在原料平面的第二方向（相反方向）成形的焊接套筒段、一个横穿过接线端子的轴线并在轴向上与插接段和焊接套筒处同一轴线的连接段。该接线端子的特征在于，一对对置的从连接段侧向伸出的凸缘，靠两个弯曲的凸缘压紧在通道的侧壁上来卡住接线端子，以防其从后端面拉出。

连接段形成了一个有效的阻挡焊料的隔板和一对能使接线端子定位的凸缘，因此在焊接之前插入接线端子是可能的。绝缘座仅压制成一个，而不必在各通道内设置弹性卡子，在插入接线端子时专用工具也是不必要的。

U S - A - 4 3 7 9 6 1 1 给出了一种连接件，这种连接件带有几个接线端子，这些接线端子都是用非标准坯料模压成的，并且这些接线端子都有一个销子，而没有与插接段相对应的焊接套筒。第三栏中第 2 1 - 2 4 行的说明建议可以用焊接套筒代替那个销子，这样的接线端子是众所周知的。这种通用的接线端子有一个连接段，该连接段横穿过插接段和焊接套筒之间的轴线，插接段和焊接套筒以相反的方向模压制成。然而，绝缘座与本发明的不同，接线端子从插接端面插入通道，这样的结构对带有销子和套管的插头却是不合适的。另外，没有提出在连接段上装设凸缘来防止接线端子从后端面拉出。

关于本发明的具体内容将通过举例的方法，参考附图，描述于下：

图 1 是按照本发明装成的接线端子的透视图；

图2是按照本发明装在通道内的、未装导线和未焊接的接线端子的侧视图；

图3是装上导线并端接之后的接线端子部分断面的侧视图。

接线端子10是由标准的金属条形接线构成的，它有一个插接段12，一个连接段14，第一固位装置16，第二固位装置18和一个焊接套筒20。

图示的插接段12是一个从插接体22向前伸出的圆棒，而不应采用套管。插接体22与接线端子10同轴，并与插接段12一起由原材料按着该材料平面的第一方向成形而得。连接段14横穿过接线端子的轴线，在连接段14上有两个第一固位装置16的凸缘24，26，这两个凸缘从第一固位装置的两侧伸出，大体上与接线端子的轴线垂直。图示的连接段14是一个单一的部件，然而它也可由一个或多个部件组成。连接段14也是接线端子后部各部件与前部之间的分界点。第二固位装置18和焊接套筒20均按原材料平面的对置方向成形而得。美国专利第3,575,034号提出了实现这种形式的接线端子的一种方法。第二固位装置18通常是沟槽型的，它有一个基板27和一对侧壁28,30，在侧壁上各有一个特殊的尖端32,34。

焊接套筒20是一个四周封闭的筒形体，它由基板27的延续部分、侧壁36,38、顶板40,42和一入口44组成，这种结构使得插入导线46和把焊料48装入接线端子10变得很容易。

图示的接线端子固定在一个典型的连接件绝缘座52上的通道50内，通道50位于后端面54和插接端面56之间，接线端子10的插接段12伸出插接端面56之外，而焊接套筒20则从后端

面5 4伸出。绝缘座5 2是由绝缘材料压制而成的。

图3所示的导线4 6已与接线端子焊在一起。裸导线5 8被插入焊接套筒2 0中，贯穿的导线4 6靠导线上的绝缘体6 0和连接段1 4定位，然后通过加热焊料4 8固结接线端子中的导线。应注意，当加热接线端子内的焊料时，连接段1 4应能防止焊料流到插接段1 2上。

还应注意，在图2和图3中，插接体2 2是用来使接线端子在绝缘座5 2中定位的，而凸缘2 4，2 6应紧紧地卡在绝缘座5 2内通道5 0的两个侧壁上，同时，第二固位装置1 8的侧壁2 8，3 0上的尖端3 2，3 4应卡在通道的顶板上，以防止接线端子被拉出。第一固位装置1 6提供80%的固位力，而其余的由第二固位装置1 8提供。推或拉都会使凸缘2 4，2 6弯曲并使其卡紧侧壁。固位装置1 6，1 8也用来使接线端子1 0固定在绝缘座5 2中。

提供插接段的镀层和/或焊接套筒内焊料的涂层、由于焊料反流，使端接变得容易，也在本发明的范围之内。

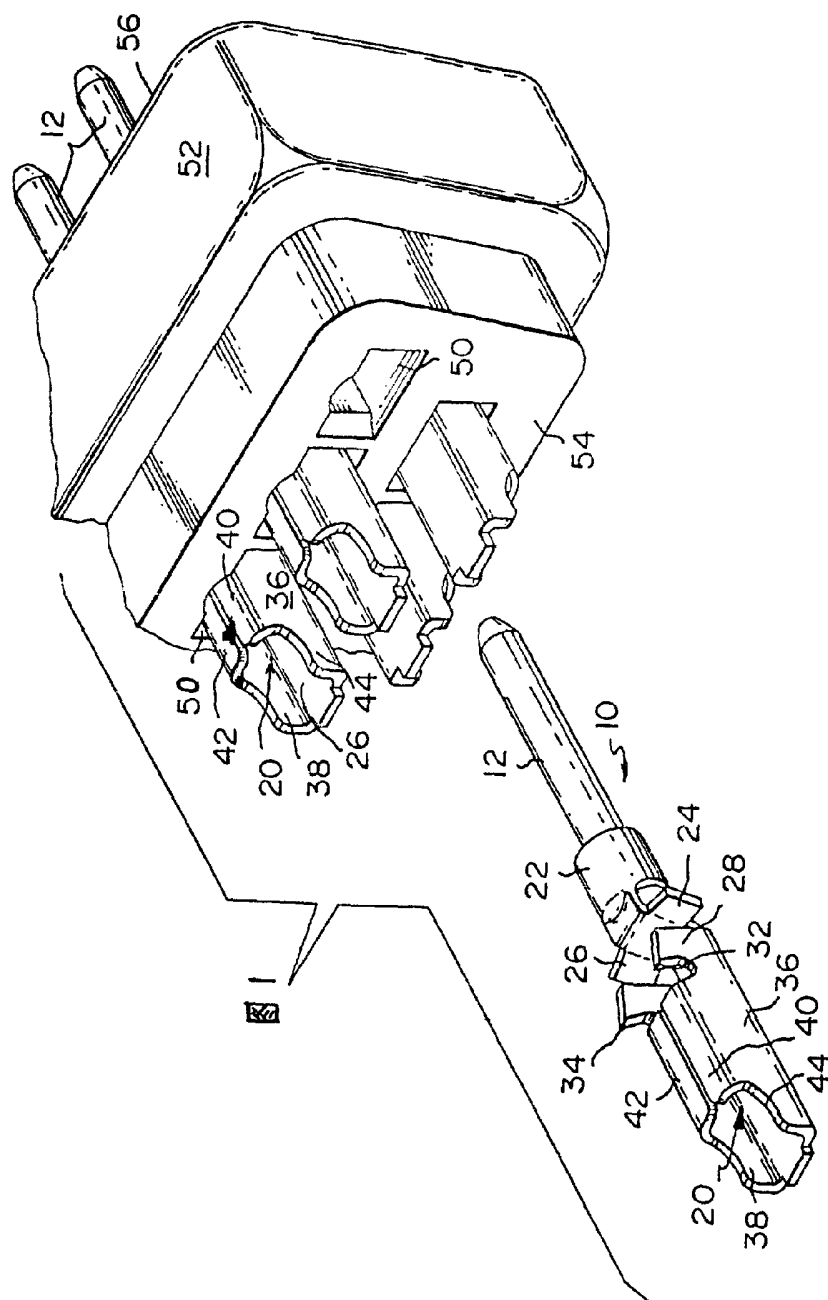


图 1

