



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98801787.3

[45] 授权公告日 2003 年 10 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 1123233C

[22] 申请日 1998.1.8 [21] 申请号 98801787.3

[30] 优先权

[32] 1997. 1. 13 [33] DE [31] 19700843.7

[86] 国际申请 PCT/DE98/00046 1998.1.8

[87] 国际公布 WO98/31157 德 1998.7.16

[85] 进入国家阶段日期 1999.7.12

[71] 专利权人 西门子公司

地址 联邦德国慕尼黑

[72] 发明人 W·布伦纳

审查员 焦景梅

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

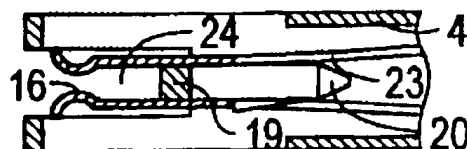
代理人 赵辛 温大鹏

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 发明名称 配线架插接部位的接触位置的调节装置

[57] 摘要

配线架的接触元件(4)具有用来插接保护组件(12)用的背面接触部位(16)。在拉出保护组件(12)时,接触部位通常是闭合的,所以进线与出线连接。通过在接触元件(4)的接触弹簧(15)之间插入一个撑开插头(18)可将接触部位(16)打开,使进线和出线(17)的电连接断开,并只有通过以后插入保护组件才可相互建立电连接。这样就以简单的方式改变接触部位(16)的开关位置,而不改变接触元件(4)。



1. 长途通信设备配线架中的一个接触元件(4)接触部位(16)的接触位置调节装置, 其中, 该接触元件(4)为进线和出线(17)配有两排相互成对对置的、并相互连接的接线元件(8), 该接线元件(8)与接触弹簧(15)连接, 在该接触弹簧向外的自由端上构成接触部位(16), 保护组件(12)的静触头(14)可插入该接触部位, 进线和出线(17)直接通过这些接触部位(16)或通过插入的保护组件(12)相互连接, 这些接触部位(16)在没有插入保护组件时保持断开或接通位置, 其特征在于: 该装置设计成绝缘的撑开元件(18), 这种撑开元件可不用选择地插入接触弹簧(15)之间这样深, 使保护组件(12)的接触部位(16)分开并保持在断开位置; 断开的接触位置(16)之间的距离小于保护组件(12)的静触头(14)之间的相应距离。

2. 按权利要求1的装置, 其特征在于, 撑开元件设计成撑开插头(18), 该插头可沿接触弹簧(15)的纵向插入和扣入接触元件(4)中。

3. 按权利要求2的装置, 其特征在于, 撑开插头(18)具有一个定位凸缘(32), 该凸缘可扣入接触弹簧的凹槽(23)中。

4. 按权利要求2或3的装置, 其特征在于, 设计成盒状的撑开插头(18)具有插接簧片(20), 该簧片可插入接触弹簧(15)之间, 并借助一个共同的横片(19)相互连接。

5. 按权利要求1-3中任一项的装置, 其特征在于, 接触元件(4)在保护组件(12)的静触头(14)的接触部位(16)范围内有一个切口(24), 其深度设计成使它能容纳撑开插头(18)的横片(19)和保护组件(12)的静触头(14)。

6. 按权利要求1的装置, 其特征在于, 撑开元件设计成撑开销子(29), 该销子可在接触弹簧(15)的横向内插入该接触弹簧(15)之间。

7. 按权利要求6的装置, 其特征在于, 撑开销子设计成圆销(29), 该圆销可在接触元件(4)的一个横孔(28)中进行导向移动。

8. 按权利要求1-3中任一项的装置, 其特征在于, 该撑开元件可制成与不同宽度的不同数目的接触弹簧共同作用。

配线架插接部位的接触位置的调节装置

技术领域

5 本发明涉及长途通信设备配线架接触元件接触部位的接触位置的一种调节装置，其中，在接触部位上可插接一个保护组件的静触头。

背景技术

10 由 WO 91/14 29 已知长途通信设备配线架的一种接触元件，在这种接触元件中，进线和出线连接在两排上下平行放置的接线元件上，这些接线元件通过接触弹簧与设置在背面的接触部位连接。在这些接触部位上可插入一个保护组件。在拉出保护组件时，进线和出线通过闭合的接触部位相互连接。当保护组件插入时，则通过该保护组件实现连接。亦即进线和出线之间的接触连接即可用又可不用插入的保护
15 组件。

但不同的用户要求在拉出保护组件时不应当出现接点接通，这可用改变接触弹簧或接触元件的外壳部分来实现。

发明内容

20 本发明旨在以很小的改变花费提供一种带开路接触部位的接触元件。

这个目的的技术解决方案在于这种长途通信设备配线架中的一个接触元件接触部位的接触位置调节装置，其接触元件为进线和出线配有两排相互成对对置的、并相互连接的接线元件，该接线元件与接触弹簧连接，在该接触弹簧向外的自由端上构成接触部位，保护组件
25 的静触头可插入该接触部位，进线和出线直接通过这些接触部位或通过插入的保护组件相互连接，这些接触部位在没有插入保护组件时保持断开或接通位置，其中，该装置设计成绝缘的撑开元件，这种撑开元件可不用选择地插入接触弹簧之间这样深，使保护组件的接触部位分开并保持在断开位置；断开的接触位置之间的距离小于保护组件的
30 静触头之间的相应距离。

根据本发明，带有开路或闭路接触部位的接触元件的两种使用方案可用完全相同的接触元件。只用一种撑开元件形式的简单的附加元

件来建立开路的工作状态，这种附加元件插入接触元件中并撑开接触部位，这种撑开元件可保持这样的宽度，使接触元件的全部接触位置同时断开。

撑开元件已在制造厂家制造和预组装接触元件时插入接触元件中。但也可单独供应撑开元件，并由用户来进行接触部位的工作位置的装配。

按照本发明的一个改进结构，将撑开元件设计成撑开插头，该插头可沿接触弹簧的纵向插入和扣入接触元件中，这样能以很小的力气就能把撑开插头可靠固定在接触元件中。

按照本发明的又一改进结构，撑开插头具有一个定位凸缘，该凸缘可扣入接触弹簧的凹槽中。这样，在撑开插头上的定位凸缘可设计成简单的凸起部，定位所需的弹性则可由接触弹簧的偏移来提供。

按照本发明的又一改进结构，设计成盒状的撑开插头具有插接簧片，该簧片可插入接触弹簧之间，并借助一个共同的横片相互连接。这样，撑开插头象保护组件那样可从同一侧插入接触元件中，其中，插接簧片插入接触弹簧的夹持槽中。

按照本发明的又一改进结构，接触元件在保护组件的静触头的接触部位范围内有一个切口，其深度设计成使它能容纳撑开插头的横片和保护组件的静触头。这样这一切口例如可设计成贯通的横槽，撑开插头的横片的内侧紧贴在该槽上。槽的其余空出部分仍然很深，可使保护组件的静触头可靠接通。

按照本发明的又一改进结构，将撑开元件设计成撑开销子，该销子可在接触弹簧的横向内插入该接触弹簧之间。这样的撑开销特别适用于保护组件沿接点组的方向内从侧边插入接触元件中。

按照本发明的又一改进结构，将撑开销子设计成圆销，该圆销可在接触元件的一个横孔中进行导向移动。这样的圆销是一个简单的容易插入的撑开元件。

按照本发明的又一改进结构，将该撑开元件作成这样长，它延伸到接触元件的整个宽度，并操作全部接触弹簧。但撑开元件也可相应作得较短一些来操作接触弹簧的一部分。

下面结合附图所示的实施例来详细阐述本发明。

附图说明

- 图 1 具有接触元件和保护组件的一个配线架的透视图；
图 2 在撑开插头插入接触元件之前的接触元件的顶视图；
图 3 沿图 2 剖面线 III - III 剖开的剖面；
5 图 4 撑开插头插入接触元件以后的图 3 的部件；
图 5 具有插入保护组件的图 4 的部件；
图 6 与图 4 类似的另一种接触元件具有一个设计成撑开销的撑开元件。

具体实施方式

- 10 图 1 表示带有一个支架 2 的配线架 1，在该配线架中，上下放置多层圆盘形的导线导板 3 和接触元件 4。导线导板 3 具有弧形弯曲的导线导向槽 5，在该导向槽中可将进线和出线 17（图 2）从侧壁 6 引到配线架的一个操作侧 7。接触元件 4 在这侧上设置有刀形端子 8，进线和出线可用一个接线工具 9 压入这些端子的卡紧槽中接通接点。
15 刀形端子 8 与接触件连接，这些接触件在接触元件的内部构成开路接点，这些开路接点可借助由前侧插入的开路插头 10 断开。

- 接触元件 4 在其与操作侧 7 对应的后侧 11 上具有可从侧向插入配线架 1 的保护组件 12 用的接触部位，这些保护组件沿其面向接触元件 4 的前侧 13 上设置有静触头 14，这些静触头可按箭头所示方向
20 插在接触元件 4 的接触部位之间。

- 按图 2 和图 3，接触元件 4 设置有接触弹簧 15，这些接触弹簧沿接触元件 4 的后侧 11 构成用来插入保护组件 12 的接触部位 16。接触弹簧 15 与沿操作侧 7 设置的刀形端子 8 连接。进线和出线 17 连接在这些刀形端子上。在图示状态中，接触弹簧 15 成对地相互在接触部位 16 接通，所以分别有一根进线与一根出线 17 连接。一个设计成撑
25 开插头 18 的撑开元件按图示箭头方向插入接触弹簧 15 之间的接触元件中。撑开插头 18 设计成盒状，并在接触元件 4 的方向具有凸出插接簧片 20，这些簧片可插入接触元件 4 的接触弹簧 15 的夹持槽 21 中。在插接簧片上设有定位凸起部 22，它们可扣入接触弹簧 15 的凹槽 23 中。接触元件具有沿接触部位 16 的排列方向延伸的一个切口
30 24，该切口向后侧 11 敞口。

按图 4，撑开插头 18 可插入接触元件 4 中，一直到撑开插头 18

的横片 19 贴到切口 24 的底部为止。其中，定位凸缘 22 扣入接触弹簧 15 的槽 23 中，并将撑开插头 18 固定在它的工作位置上。现在撑开插头 18 位于接触弹簧组之间，并将它们相互撑开到使每对接触弹簧 15 的接触部位 16 分开。这样就断开了进线和出线 17 之间的电连接，而又不需要改变接触元件 4。这种接触元件可不需任何附加措施就能带或者不带撑开插头供应，亦即带闭路或开路的接触部位 16 供应。

按图 5，在切口 24 中除了插入撑开插头 18 外，还插入一个保护组件 12 的接触片 25。该接触片 25 具有与接触弹簧 15 的接触部位 16 接通的静触头 14。这些接触部位被进一步撑开，所以保证了可靠的接通。撑开插头 18 的横片 19 保持很窄，使接触片 25 可足够插入切口 24 中，以达到足够的接触重合。

保护组件 12 配有过电压放电器 26，它们与一排静触头 14 连接。这些过电压放电器 26 可将高的过电压向外引到用户线路对地放电。此外，该保护组件 12 具有熔断器 27，两排静触头通过该熔断器连接。在过电流情况下，该熔断器引起进线和出线 17（图 3）之间的断路。

按图 6，接触元件 4 的外壳配有横孔 28，该横孔平行于切口 24 延伸到该切口的附近。撑开元件在这里设计成圆销 29，该圆销从侧向插入横孔 28 中，且其直径保持这样大，足可撑开接触弹簧 15。从而使接触部位 16 类似于图 4 那样被分开。

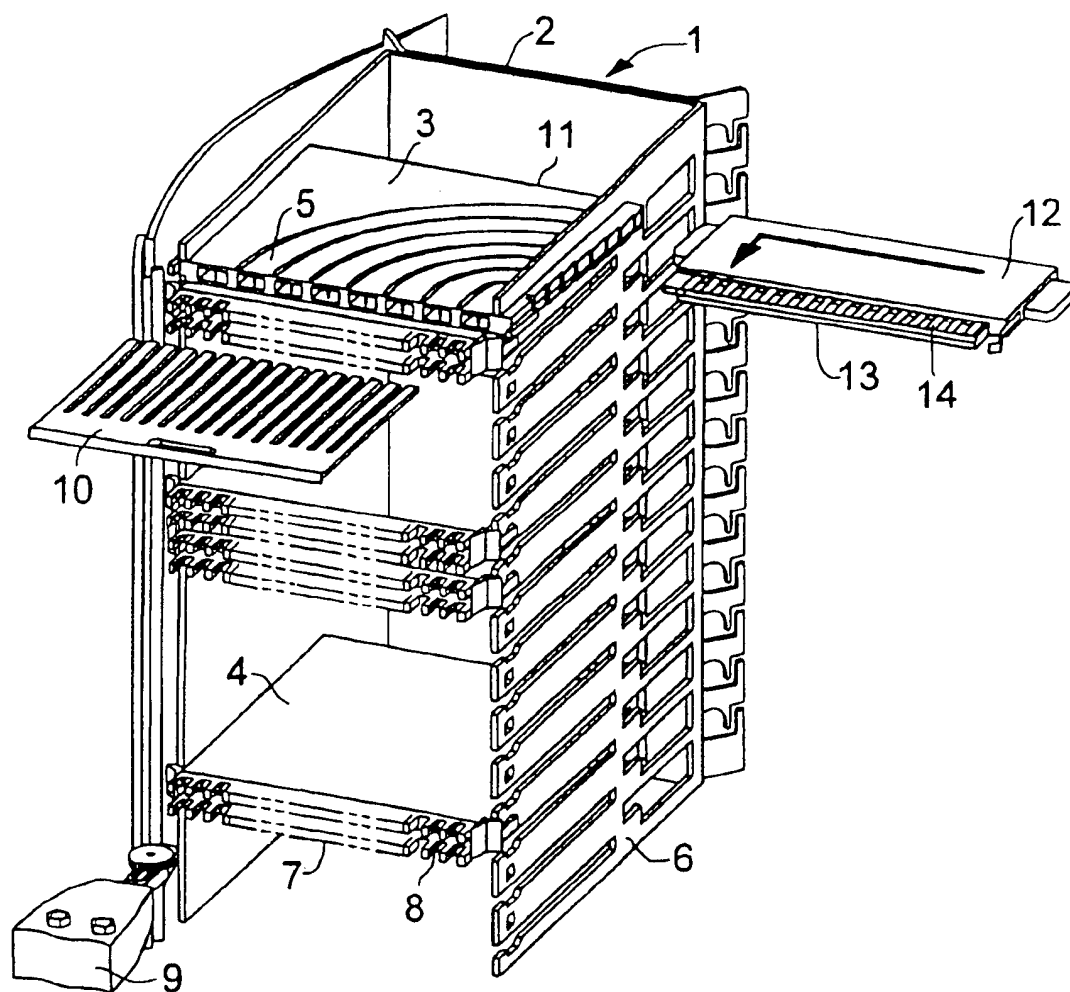


图 1

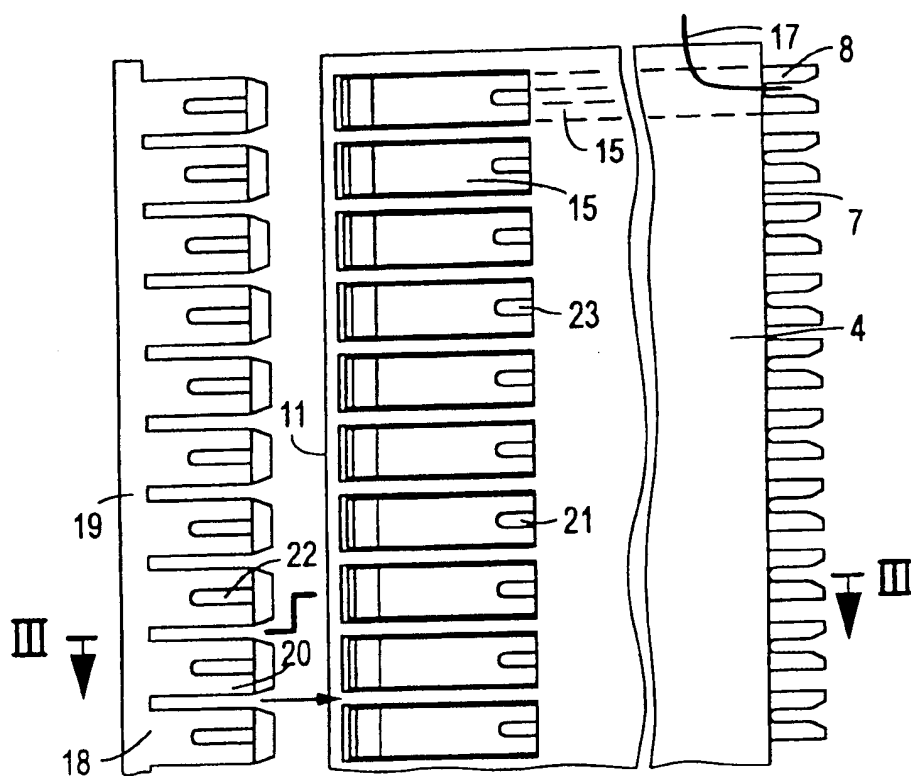


图 2

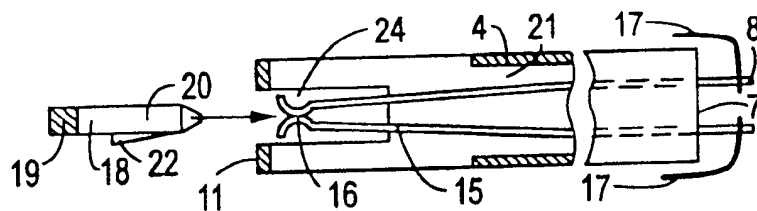


图 3

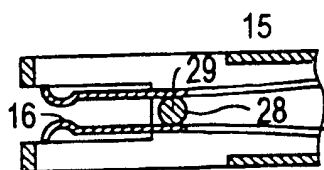


图 6

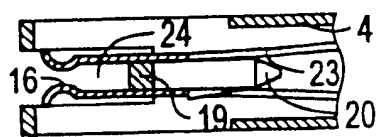


图 4

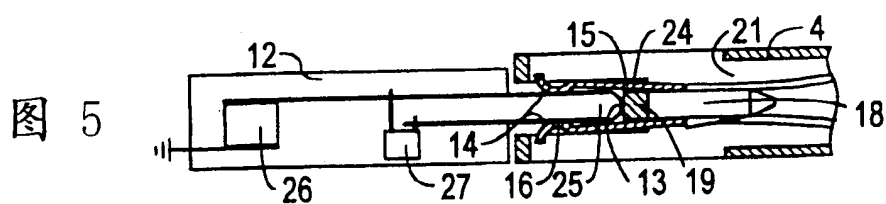


图 5