

# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 99117720.7

[43]公开日 2000年3月8日

[11]公开号 CN 1246425A

[22]申请日 1999.8.12 [21]申请号 99117720.7

[30]优先权

[32]1998.8.28 [33]DE [31]P-19839320.2

[71]申请人 沙芬贝格离合器两合公司

地址 联邦德国萨尔茨吉特

[72]发明人 赫里斯托斯·拉姆尼阿里斯

罗伯特·埃姆克

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所

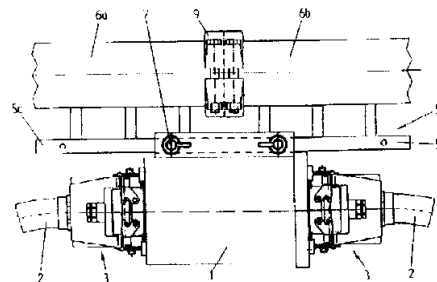
代理人 郑修哲

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 4 页

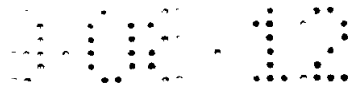
[54]发明名称 用于轨道机动车辆的电缆电接合器

[57]摘要

本发明涉及一用于轨道机动车辆的电缆电接合器，它可纵向移动地保持在一中间缓冲接合器上，此时，作为两个常用的半电缆接合器的代用品，该电缆接合器只有一个转接盒(1)，在转接盒(1)内，交叉地布置连接导线(4)，以便将连接导线(2)在左右侧和功能吻合地连接至轨道机动车辆上，而且连接导线(2)至两个要接合的轨道机动车辆的连接是通过不能更换的插座接头(3)或各自具有至少一个插座接头(3)的固定电缆实现的。



ISSN 1008-4274



## 权 利 要 求 书

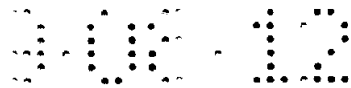
1. 用于轨道机动车辆的电缆电接合器，它可纵向移动地保持在一机械中间缓冲接合器上，其特征为，电缆接合器有一紧凑的、可纵向移动的转接盒（1），后者包含所必需的电连接导线（4），以用于连接要接合的轨道机动车辆的连接导线（2）；连接导线（4）在转接盒（1）中如此交叉地布置，使连接导线（2）左右侧和功能吻合地连接至轨道机动车辆上，以使设置在中间缓冲接合器（6a、6b）的垂直的中间纵向平面的左面并且与转接盒（1）的一端相配的导线（2）在转接盒（1）的对面端设置成镜面对称地在垂直的中间纵向平面的右面，而设置在垂直的中间纵向平面的右面的连接导线（2）则相应地设置在转接盒（1）左面的另一端；以及连接导线（2）从转接盒（1）至两个要接合的轨道机动车辆的连接通过不能更换的插座接头（3）或各自具有至少一个插座接头（3）的固定电缆实现。

2. 如权利要求 1 的电缆电接合器，其特征为，转接盒（1）的纵向可移动性通过一分成两半的纵向导向装置（5）表示，它的第一部分（5a）如此与要接合的轨道机动车辆的机械的中间缓冲接合器（6a）相配，第二部分（5b）如此与要接合的轨道机动车辆的第二机械的中间缓冲接合器（6b）相配，以使转接盒（1）不仅可以朝连接分开位置的两侧有选择地沿轴向作纵向移动，而且还可以被放置在中间缓冲接合器（6a、6b）的连接分开位置的平面中。

3. 如权利要求 1 或 2 的电缆电接合器，其特征为，转接盒（1）在机械的中间缓冲接合器（6a、6b）的连接分开位置的中间位置和/或在纵向导向装置（5）上的移动位置通过止动装置（7）保证。

4. 如前述权利要求 1 至 3 的任一项的电缆电接合器，其特征为，纵向导向装置（5）的两部分（5a、5b）在连接分开位置处相对于垂直平面向后移并形成一间隙（8）。

5. 如前述权利要求 1 至 4 的任一项的电缆电接合器，其特征为，转接盒（1）与纵向导向装置（5）如此构造，以致转接盒（1）按需要可完全从纵向导向装置（5）上取下。



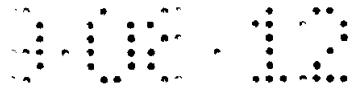
## 说明书

### 用于轨道机动车辆的电缆电接合器

本发明涉及如权利要求 1 的前言的用于轨道机动车辆的电缆电接合器。

这类电缆接合器可例如从 DE 2922439 A1 得知。电缆接合器设置在一在短车钩的下方的载体上并被导向。机械的中间缓冲接合器(车钩)(Mittelpufferkupplung)是作为手工连接的短车钩(Kurzkupplung)形成的,它的两个半接合器是通过一夹壳联轴器(Schalenmuffe)连接的。在由两个垂直于连接轴线设置的支承板组成的载体上在支承板上设有支承孔,以便纵向可移动地支承导向杆,该支承板设置在连杆的左面和右面并用两个拉伸锚杆连接。此外,在支承板上有对中元件精确地对齐。使两个连杆的端部对齐。连杆的端部有凸起部分,它被夹壳联轴器受力相配地和形状相配地抓住。与每个连杆相配的电缆接合器的一半通过弹簧被保持在其位于机械的半个接合器的端面后面的脱离位置上,并可被朝前压至接合位置,以便接合。

在电缆电接合器接合时要注意,只将触点在垂直的中间纵向平面上始终功能和左右侧吻合地(Funktions-und Seitenrichtig)接合,而不必采取其它措施。在此平面的左面和右面设置的机动车辆端部的电缆接合器的触点在要接合的相邻的机动车辆的端部通常都位于相对的一侧。此问题要例如如此解决,即触点要做成重复(redundant)的,也就是说,在垂直的中间纵向平面的左面和右面要镜面对称于两侧设置功能相同的触点。对于用于要用手工连接的短车钩的电缆接合器,力求有一个连接与脱离都快速而简单的小而轻的电缆接合器。但是,重量的减轻与结构尺寸的减小很大程度上取决于放置在触点载体中的触点的数目。还有,当与全自动的中间缓冲接合器的动作相比,只能用手工操作的短车钩在此处不能给出节省人员与时间的优点时,迄今所用的两个完全可纵向移动的半电缆接合器的费用似乎是不合算的。



同样从 DE 4134322 A1 知道一种类似的电缆接合器，它具有同样的缺点。

本发明的目的为如此改进用于轨道机动车辆的这类电缆接合器，以致可以避免重复的、对称于垂直的中间纵向平面设置的触点布置，并可将电缆接合器整个做成比较简单而又轻巧的。

此目的通过在权利要求 1 中特写的电缆接合器解决。

合理的改进在从属权利要求 2 至 5 中给出。

按照本发明的电缆接合器相对于现有技术的优点特别在于，只用一个紧凑的转接盒（Adapterkasten）就足以代替两个能沿纵向移动的半电缆接合器以使两个机动车辆进行电接合。通过转接盒包含这样的构件特别是连接导线，它在转接盒中的布置和相配能实现连接导线至两个要接合轨道机动车辆的左右侧和功能吻合的连接，则可以避免触点布置通常所必需的双倍结构。

通过纵向导向装置在连接分开位置两侧的分成两半的结构，转接盒不仅可以朝连接分开位置的两侧有选择地沿轴向作纵向移动，而且还可以在中间缓冲接合器的连接分开位置的平面的下面、上面或自由选择地在平面中居中放置。

通过在连接分开位置的范围内设置一止动器，可在工作时保证转接盒有可靠的定位，使之有可能在为确保移动位置而止动时调度机动车辆，而不使转接盒无意地从纵向导向装置上滑下并在一起牵引时尽可能不损伤。

通过在接合平面中在直线导向装置的两部分之间形成间隙，可以在机械的接合器的半接合器同时导向时可靠地避免纵向导向装置损伤。

为了修理的目的，特别是在机械的接合器的两个要接合的半接合器上设置一转接盒时，比较合理的是，两个中的一个可完全从纵向导向装置上取下。

下面参考附图根据一个实施例详细说明本发明。

图 1 示出了本发明的电缆接合器在有中间缓冲接合器时将转接



盒放在连接分开位置下面时的侧视图；

图 2 示出了转接盒在移动位置时的侧视图，它具有相配的机械的中间缓冲接合器；

图 3 以正视图示出了图 2 的具有相配的机械的中间缓冲接合器的转接盒的布置；

图 4 以俯视图局部剖开地示出了具有内部交叉的连接导线的转接盒的示意图。

在图 1 至 4 中详细示出的用于轨道机动车辆的电缆接合器纵向可移动地保持在一机械的中间缓冲接合器（车钩）特别是所谓的短车钩上，并有一紧凑的、可纵向移动的转接盒 1。连接导线 2 从转接盒 1 至两个要接合的轨道机动车辆的连接通过不能更换的插座接头 3 或各自具有至少一个插座接头 3 的固定电缆（Festkabel）实现。转接盒 1 包含必需的连接电线 4，以便将连接导线 2 左右侧以及功能吻合地接至要接合的轨道机动车辆上，连接电线在转接盒 1 内如此交叉地布置，以使设置在垂直的中间纵向平面的左面而且与转接盒 1 的一端连接的连接导线 2 在转接盒 1 的对面端设置成镜面对称地在垂直的中间纵向平面的右面，而设置在垂直的中间纵向平面的右面的连接导线 2 则相应地设置在转接盒 1 的另一端。

转接盒 1 的纵向可移性通过一分成两半的纵向导向装置（直线导向装置）5 产生，后者最好放置在机械的接合器的下面。纵向导向装置 5 的第一部分 5a 与被接合的相邻的机动车辆的第一中间缓冲接合器 6a 相配并在其上固定，而纵向导向装置 5 的第二部分 5b 则与被接合的相邻的机动车辆的第二中间缓冲接合器 6b 相配并在其上固定。

通过这种构形，转接盒 1 不仅可以朝连接分开位置的两侧有选择地沿轴向作纵向移动，而且还可以被放置在接合平面中，特别是在中间缓冲接合器 6a、6b 的连接分开位置的下面。

转接盒设有一止动装置 7，以保证连接分开位置处的中间位置和/或在各自的中间缓冲接合器 6a、6b 上的移动位置。这可以例如通过一定位器或定位元件实现，后者放置在中间缓冲接合器 6a、6b 的连杆上



并且在转接盒 1 上的相应的配对件与其相配合。

纵向导向装置 5 的两部分 5a、5b 在连接分开位置处相对于垂直平面略往后移并在中间缓冲接合器 6a、6b 的接合位置形成一个间隙 8，由此可在中间缓冲接合器 6a、6b 沿轴向撞击时防止纵向导向装置 5 损伤。

在修理时或在两个要接合的中间缓冲接合器 6a、6b 上有一转接盒 1 的情况下，要将转接盒 1 和纵向导向装置 5 如此构造，以使转接盒 1 按需要可完全从纵向导向装置 5 上取下。

连接过程通过中间缓冲接合器 6a、6b 的手工连接进行。在实施例中所描述的和根据现有技术给出的接合器类型中，该连接用一夹壳联轴器 9 进行。

位于一中间缓冲接合器例如接合器 6b 中的转接盒 1 在纵向导向装置 5 上朝连接分开位置移动并且最好设置成对称于该连接分开位置。在此位置，转接盒 1 用止动装置 7 固定。

从现在开始，将要接合的机动车辆的连接导线 2 用插座接头 3 与转接盒 1 的第二侧连接。如果在接合位置，在中间缓冲接合器 6a 和 6b 上都有转接盒 1，则可将其一个从纵向导向装置 5 上取下并放在一边。现在就可将剩下的连接导线 2 与剩下的转接盒 1 连接在一起。

脱开（钩）过程按精神可用相反的顺序以可比较的步骤进行。此时，转接盒 1 将在机械地脱开之前在用于与一个机动车辆机械地接合的纵向导向装置 5 上移动，并在该处被止动。通至另一个机动车辆的连接导线 2 留在另一个机动车辆上，或在此处还有一个插座接头 3 时能被取下。

本发明也可用于还能或只能连接光波导线例如玻璃纤维电缆的电缆接合器。这类导线在电缆电接合器的概念中应当包括连接导线 2 和连接导线 4。按照本发明的对象，也可以通过一改进的转接盒 1 进行两个机动车辆的气动导管的连接。

说明书附图

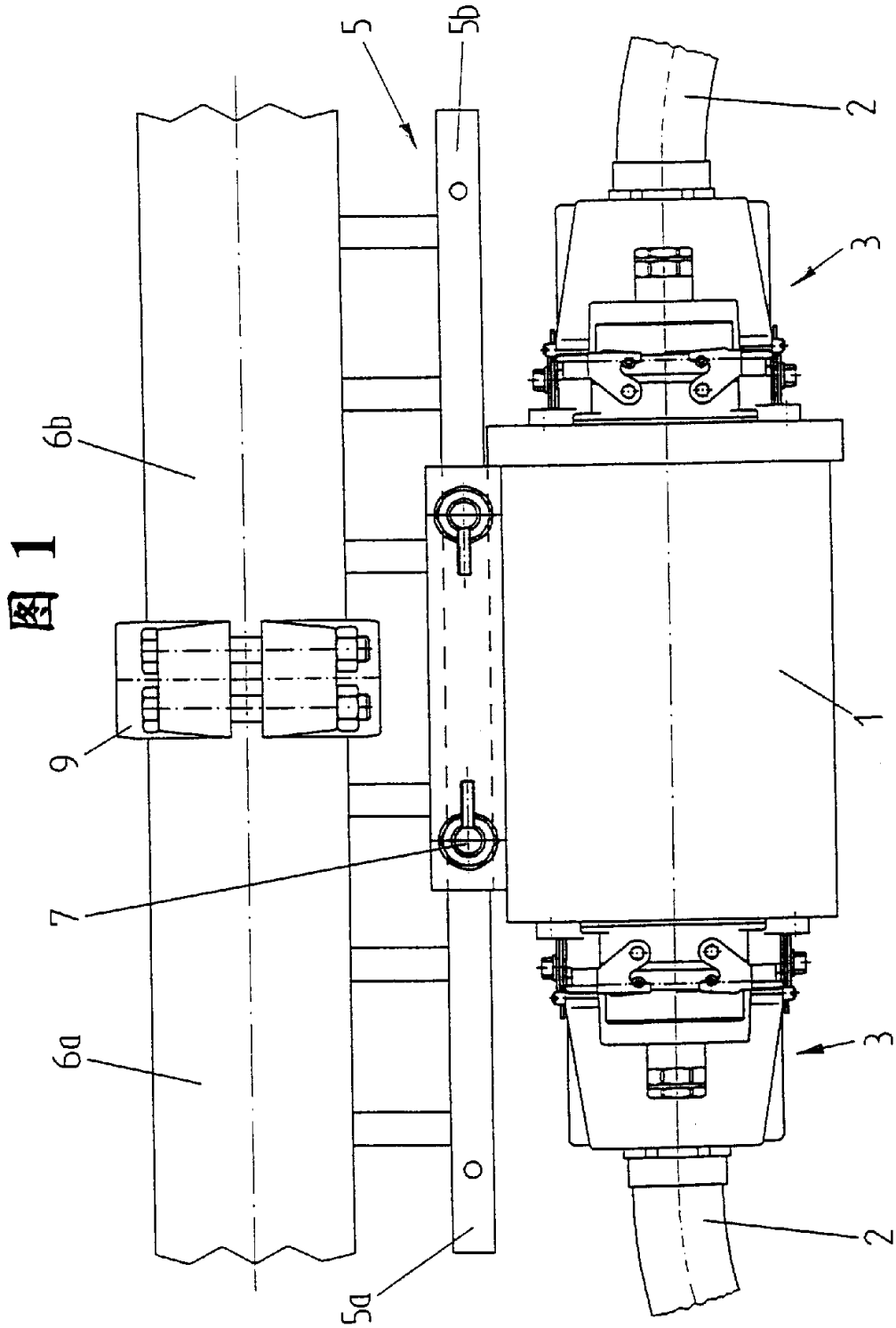


图 1

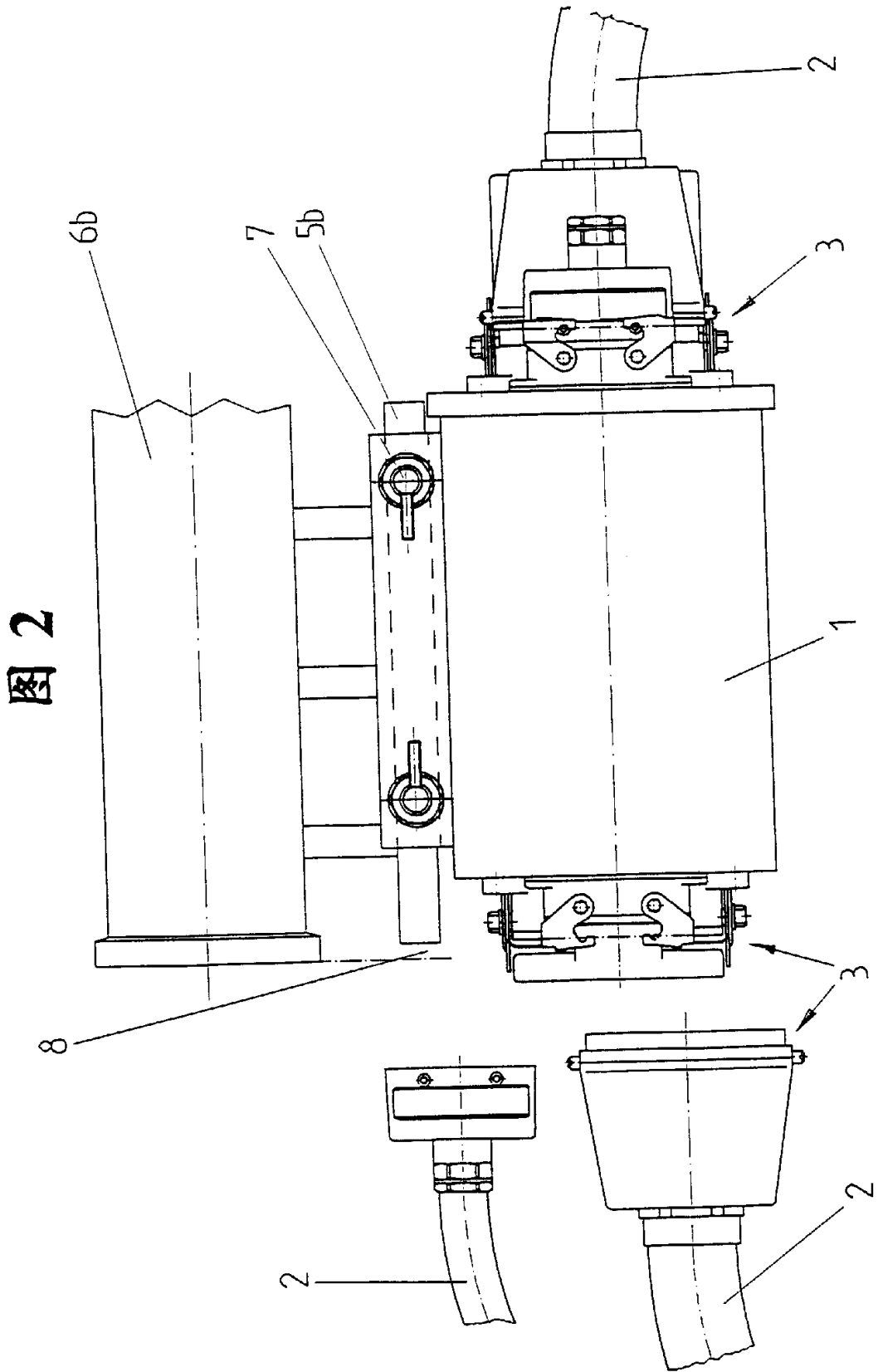


图 2



图 3

