



[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 94192128.X

[51]Int.Cl⁶

H02B 13/02

[43]公开日 1996年5月29日

[22]申请日 94.4.19

[30]优先权

[32]93.4.21 [33]DE[31]P4313650.8

[86]国际申请 PCT/DE94/00517 94.4.19

[87]国际公布 WO94/24746 德 94.10.27

[85]进入国家阶段日期 95.11.16

[71]申请人 西门子公司

地址 联邦德国慕尼黑

[72]发明人 卡尔-海因茨·格罗尼曼

罗尔夫·米勒

[74]专利代理机构 北京市中原信达知识产权代理公
司

代理人 李晓舒

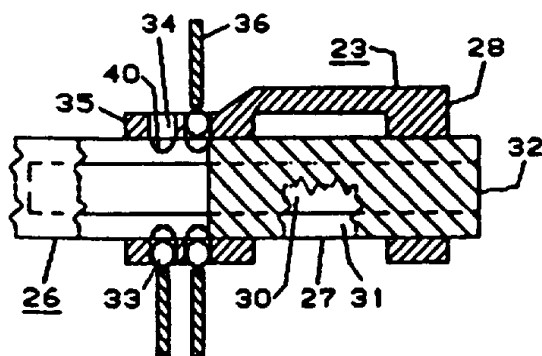
H02B 13/00 H02B 11/02

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 1 页

[54]发明名称 用于配电柜中断路或接地开关的传动装置

[57]摘要

一个用于断路或接地开关(17)的传动装置具有传动机构(25),该传动机构借助一个接合组件(23)由手动手柄(20)来操纵。在一个配电柜中所需考虑的闭锁条件可如此来遵守,即接合组件允许手柄(20)的插入仅取决于一个定位机构(36)。通过定位机构(36)使闭锁体(33)可移动到阻挡填充体(32)的位置上,填充体具有手柄(20)头部(21)的外形轮廓,并且可在一根用于插入手柄(20)所设的轴(26)的末端(27)内移动。



权 利 要 求 书

1、装在为可活动的开关设备所设的配电柜(1)上的断路或接地开关(17)的传动装置， 在该配电柜(1)的控制面板上设有用于操纵手柄(20)的插孔(22)， 还有一个可将操纵手柄(20)与断路或接地开关(17)的内部传动机构(25)连接起来的接合组件(23)。

其特征在于：

- - 接合组件(23)具有一箱体(28)， 以用于安装一个属于内部传动机构(25)且通过手柄(20)可操纵的轴(26)，
- - 在轴(26)的末端(27)有填充体(32)可以轴向移动，
- - 在箱体壁(35)上设有至少一个用于闭锁体(33)的导向孔(34)，
- - 闭锁体(33)通过定位机构(36)可移动到阻挡填充体(32)的位置上， 或者更准确地说， 通过填充体(32)可移动到与定位机构(36)啮合在一起， 由此实现轴(26)的末端(27)对手柄(20)的可接合和不可接合。

2、根据权利要求1所述的用于断路或接地开关的传动装置， 其特征在于， 在箱体(28)的周边上可至少安装另一个闭锁体(33)。

3、根据权利要求1或2所述的用于断路或接地开关的传动装置， 其特征在于， 在轴(26)上， 或者更确切地说在末端(27)上没有凹槽(40)以用于部分容纳闭锁体(33)。

4、根据上述任一权利要求所述的用于断路或接地开关的传动装置， 其特征在于， 一个钢珠作为闭锁体(33)。

说明书

用于配电柜中断路或接地开关的传动装置

本发明涉及到一种用于为可活动的开关设备所设置的配电柜中的断路或接地开关的传动装置，在该配电柜的控制面板上设有用于操纵手柄的插入孔，并带有将断路或接地开关的内部传动部件与操纵手柄连接起来的一个接合组件。

带有这种装置的配电柜在德国公司册西门子公司中的“24千伏的功率开关和插件，型号8BJ20”，目录为HA25.11.1992的资料中已为众所周知。为了避免从事带来危险的配电操作，下面这种连接是众所周知的，即在手柄插孔和接合组件之间装一个闭锁板，当可活动的开关设备，例如功率开关，尤其在其可靠的断开位置时，闭锁板才允许打开用于操作接地开关的手柄插孔。如果还要遵守其它的闭锁条件，则需要有其他的闭锁板。因为需要大量不同配备的配电柜，有待串接接合组件的保险装置和在配电柜内部的接合组件的安装位置就应不同。

本发明的目的在于，简化防止断路或接地开关误操作的保险装置。

本发明的目的是这样实现的，即

——接合组件具有用于安装一根属于内部传动部件且通过手柄可操纵的轴的箱体，

- - 在轴的末端有填充体可以轴向移动,
- - 在箱体壁上设有至少一个用于闭锁体的导向孔,
- - 闭锁体通过定位机构可移动到阻挡填充体的位置, 或者更准确地说, 通过填充体可移动到与定位机构啮合在一起, 由此实现轴的末端对手柄的可接合和不可接合。

在此不仅取消了闭锁板的应用, 而且同时要实现这样一种可能性, 在不改变接合组件的安装位置的情况下, 有选择地满足多个闭锁条件。需要时这个要求可由此来实现, 即在箱体上安装至少一个另外的闭锁体。

为了以在轴向移动的填充体的简易结构来实现可靠的封锁, 适合于在轴上, 或者更准确的说是在其末端安置一个空槽用于闭锁体的局部固定。

标准钢珠作为闭锁体特别适合本发明的目的。尽管也可以应用圆柱形或其他外形的特殊销子。

下面借助于图示实施例对本发明作进一步的说明。

图1为带有可活动的功率开关的中压配电柜的正视图;

图2为图1所示配电柜取掉盖板的侧视图;

图3为接合组件的局部纵截面图;

图4为图3接合组件的横截面图。

图1和图2首先示出了一个中压配电柜1的普通结构。配电柜1有一个带有开关室3, 母线室4和电缆接头室5的箱体2。开关室3通过柜门6可关闭。上述这些室作为整体的一部分且可不被相互分开或局部的通过箱壁或隔板而被互相隔开。然而在图2中示出了作为开关室3暂时隔开对面的母线室4的工作保护板7。当功率开关10位于

图2所示的断开位置时并因此使功率开关10的动触头11和固定触头12以一段距离相对峙时，工作保护板使电缆接头室5处于无危险的工作状态。位于上方的固定触头12与位于母线室4内的母线13连接。

当功率开关10由图示断开位置沿箭头16所示方向移动到工作位置上时，出线侧的电缆14经过电流互感器15和下面固定的分离触头12与功率开关10的出线连接。在此之前必须除去工作保护板7。

在图1和图2所示的开关室3的上半部还有一个带一特殊门9的低压室8。低压室8用于容纳配电柜1运行时的控制、指示和显示仪表。

只有当功率开关10位于图2所示的断开位置时，位于电流互感器15下面的接地开关17才能被操纵。通过一个手柄20可操纵接地开关17，其头部21可插入图1所示的插孔22中。该插孔位于封闭开关室3的箱体2上的封闭门6上。在门6的后面有一个接合组件23。它的任务在于将手柄20的转动传给接地开关17的开关轴24上。在此传动装置25在图2中仅用点划线来表示。

下面借助图3和图4来表示接合组件23的结构。一个属于传动机构25的轴26及其末端27可转动地装在箱体28内。轴末端27由箱体28向右侧突出并通过插孔22可被接触。轴末端27里具有一个为啮合手柄20头部21的孔30和槽31。在端部27中还设置了一个与接头轮廓相适合的填充体32，这样填充体32在末端27中可轴向移动。由于填充体32可达轴26的末端27的前端，当填充体32由图示位置向左移动时，手柄20的头部21才能被插入。

当作为闭锁体33的钢珠不在阻挡填充体32的位置上或是被填充体32沿径向向外挤出时，填充体32的移动才是可能的。闭锁体33被位于接合组件23的箱体30的箱壁35上的凹槽34所引导，并受每个被

装置好的定位机构36的影响。图3和图4画出了带有一个缺口37的可移动的定位机构36，定位机构与闭锁体33相配合，以使定位机构36在双箭头38的方向上移动时，产生一个作用在闭锁体33上的针对轴26末端27的力。在此闭锁体33落入轴末端27的凹槽40并由此位于阻挡填充体32的位置上。

通过对定位机构36满足现有闭锁条件的控制，以达到能够控制手柄20与轴26啮合与否。如果这种啮合实现，将使定位机构在另一方面被连锁并由此防止现有状态的改变。因此填充体32和定位机构36的位置间存在一种相互的依赖的关系。

上述的板状部件被描述成定位机构36。显然用一个力对闭锁体33加载可以通过任意其它的方法实现，例如通过拉杆、牵引或电磁铁。由于在轴26，或者更确切地说在末端27的全长上都可以用来安放闭锁体以供使用，因此可以满足相当数量的闭锁条件。并且在此不必改变接合组件23的基本结构，也不必加大其在配电柜1上的基本尺寸。接合组件23因此可以广泛使用在各种配电柜上。

本发明如上所述与非方格式配电柜有关。显然所述的接合组件23也可以其优点用于方格式配电柜中，以防止那已有的断路或接地开关的误操作。

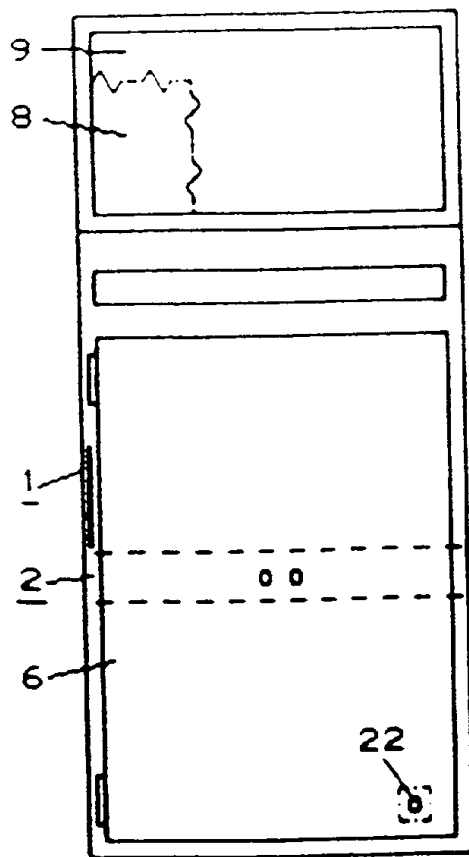


图 1

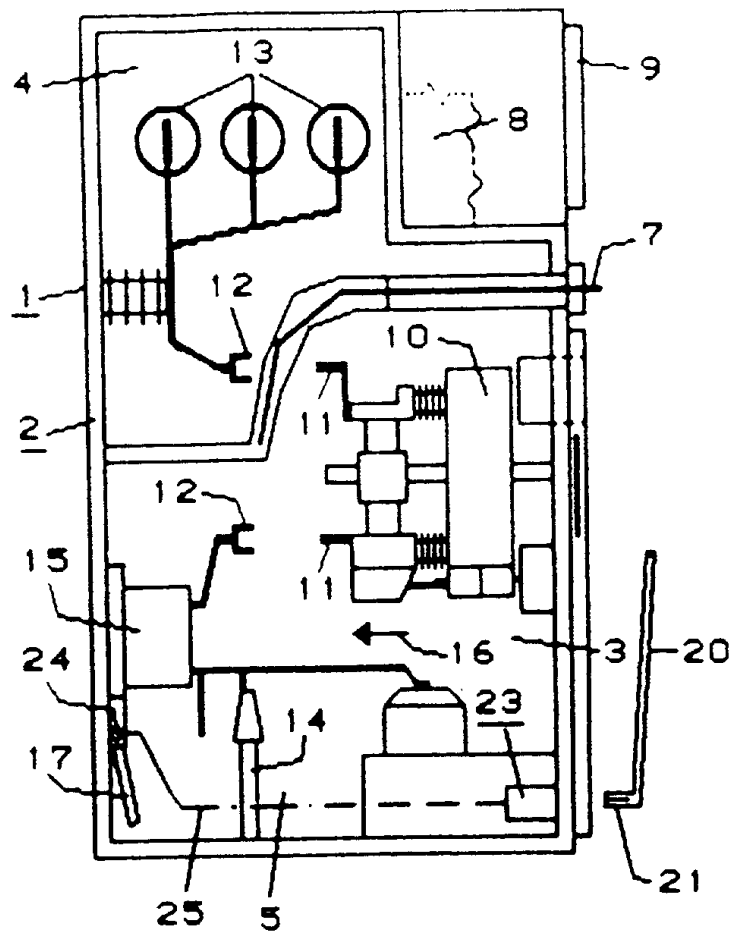


图 2

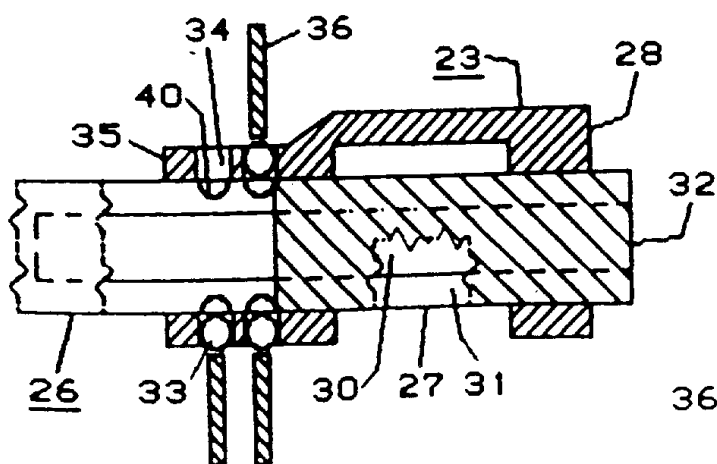


图 3

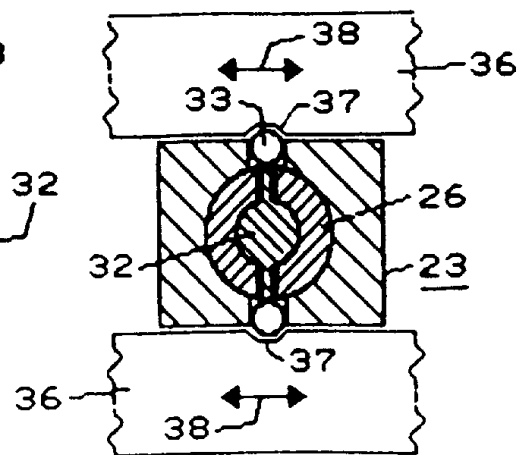


图 4