

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

H01R 4/28

H01R 4/48



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 01137744.5

[45] 授权公告日 2005 年 5 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 1203582C

[22] 申请日 2001.11.2 [21] 申请号 01137744.5

[30] 优先权

[32] 2000.11.3 [33] ES [31] 200002681

[71] 专利权人 玛利亚 克利斯蒂那 莫瑞特 科迪纳

地址 西班牙巴塞罗那

[72] 发明人 M·C·M·科迪纳

审查员 陈玉华

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司

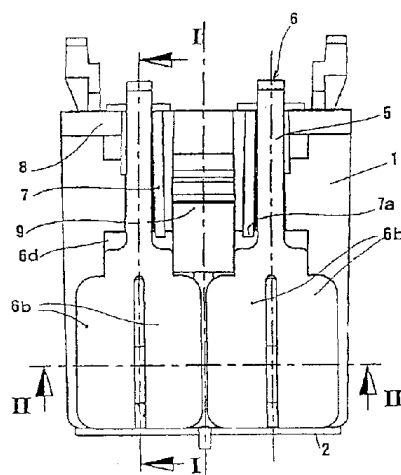
代理人 闻 卿

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 7 页

[54] 发明名称 用于连接导体终端的装置

[57] 摘要

本发明涉及一种终端装置，该装置构成目前使用的电气设备的中间内部本体。该终端装置包括：一具有底部的单个本体，该单个本体被构成为将两导体同时引入本体；以及一设备，该设备可以将两导体引入单个本体而与终端连接，拆下引入的诸导体之一而不必拆下另一个导体，还可以在将诸导体之一与终端连接后对另一个导体进行连接，而不对前一个导体产生影响，设备作用在垂直于本体的底部的诸导体上，该设备包括两操作杆，每根操作杆具有两个一体构成的键，所述键可彼此独立按压，从而作用在对应的导体上。所有的过程十分快速、高效及可靠。



ISSN 1008-4274

1. 一种用于将导体连接到一终端的装置，它包括：一具有底部的单个本体，所述单个本体被构成为将两导体同时引入所述本体；以及一设备，所述设备可以将两导体引入单个本体而与所述终端连接，拆下引入的诸导体之一而不必拆下另一个导体，还可以在将诸导体之一与终端连接后对另一个导体进行连接，而不对前一个导体产生影响，所述设备作用在垂直于所述本体的所述底部的诸导体上，所述设备包括两操作杆，每根操作杆具有两个一体构成的键，所述键可彼此独立按压，从而作用在对应的导体上。

2. 如权利要求 1 所述的装置，其特征在于，所述本体基本上构成为矩形棱柱体，该棱柱体具有一大致平坦的底部和若干个大体竖直的突起，所述突起用于设定和摆动一端与所述本体附连的所述操作杆，所述本体具有构成所述本体内部、用于接纳与所述装置连接的电气元件的诸壁，并且在外部具有大体竖直的、确定所述操作杆位置的诸壁。

3. 如权利要求 2 所述的装置，其特征在于，每根所述操作杆具有一其端部有用于调节操作杆的带槽的圆头部、使所述两键构成为对称支承键的加宽下半部和若干个向内的圆锤状突出部；一弹性金属带条位于连接区域，并且被设置成使所述诸圆锤状突出部抵靠于该弹性金属带条，所述弹性金属带条为 V 形，并具有带一弹性凸缘的中间部分和带一向上弯曲的延伸部的端部，从而在导体端部连接于终端并引过所述底部时，按压对应的所述诸键之一，以使所述杆向内摆动，所述弹性凸缘沿向上、向内的方向弯曲，并将所述圆锤状突出部推到所述弹性金属带条上，敞开通道以定位导体，使其支承在对应的薄片上，并因而在一旦不再按压所述键时，使所述弹性金属带条与所述弹性凸缘一起回到它们的初始位置，以将导体夹紧。

4. 如权利要求 3 所述的装置，其特征在于，每根所述操作杆的所述键各不相同，并且被构成为以不同方式连接或拆下单个终端中的两导体之一，并且不会对另一个导体产生影响。

5. 如权利要求 2 所述的装置，其特征在于，所述诸键之一构成为 L 形，作用在对应的弹性金属带条和凸缘上，并且在按压作用下会产生反应，而所述诸键的另一个被所述诸键之一包围，并且作用在对应的另一金属带条和凸缘上，以影响对应的导体之一的连接。

用于连接导体终端的装置

技术领域

本发明涉及一种终端装置，该装置构成目前使用的电气设备的中间内部本体，例如开关、按钮、安装板及类似设备，该装置设计成可使两导体连接至同一终端，并可拆下两导体之一而不会使另一导体脱开；以及一旦二导体之一连接上，连接第二导体时不会对第一导体的位置产生影响，所有的过程十分快速、高效及可靠。

背景技术

目前需要特别注意并因此在安装装置时对时间有影响的事情之一是将导体连接于终端，它可对电气设备有一回复力，操作时需要在终端前进行安装或者在终端上的定位螺钉本身的周围进行辛勤的手工折迭或编线。

在将二导体连接至一个终端上时，做这些工作就需要更多的注意力，而这在安装时是常常会遇到的情况。

发明内容

以上这些缺点可使用本发明的终端装置来加以克服，所述装置设有一些机械装置，借助它们可以立即完成紧固和固定过程，并且不需要事先对导体的端部进行任何的清洁准备，所述导体位于连接终端的插孔中，该装置可快速而有效地将一或二根导体连接在终端上，也可以只是拆下两根导体中的任何一根，电缆端部的进入与回复可以竖直地完成，也就是说，垂直于本体自身的底部并且平行于装置的纵向对称平面。

本发明的用于将导体连接到一终端的装置包括：一具有底部的单个本体，该单个本体被构成为将两导体同时引入本体；以及一设备，该设备可以将两导体引入单个本体而与终端连接，拆下引入的诸导体之一而不必拆下另一个导体，还可以在将诸导体之一与终端连接后对另一个导体进行连接，而不对前一个导体产生影响，设备作用在垂直于本体的底部的诸导体上，该设备包括两操作杆，每根操作杆具有两个一体构成的键，这些键可彼此独立按压，从而作用在对应的导体上。

本发明的终端装置也可以在单个装置中设置若干设备以快速地连接到终端

上，该终端装置使每一所述设备可将两根电缆连接于终端。

附图说明

为了能够充分地公开本发明的必要特征，以及本发明的终端装置的构件，下面将结合所附的一系列附图对本发明的实施例进行叙述，但本发明并不局限于所述实施例。

在所述附图中：

图 1 是构成终端装置的本体的正视图；

图 2 是沿垂直平面 I-I 截取的前图装置的一半的剖视图，示出了构成快速连接终端的设备之一的元件位置；

图 3 是与图 2 相同的剖视图，着重于示出连接终端的设备的初始及操作位置；

图 4 是沿平面 II-II 截取的本体的另一剖视图，它示出了本体的下部区域。在该图中，在终端连接区域处仅图示了一根导体，并在这些区域之一中画出了一处在压下位置的键，该键可支承连接终端的设备的操作杆；

图 5 是一用较大比例画出的详细视图，它示出了图 2 和 3 中标号为 B 的操作杆的紧固区域；

图 6 是同样用较大比例画出的另一详细视图，它示出了图 2 中标号为 C 的操作杆所具有的止动或闩锁件；

图 7 是与图 1 类似的本体的正视图，它示出了快速连接终端设备的操作杆实施例的一个变型；

图 8 是沿 III-III 截取的对应于前图的装置的剖视图；以及

最后，图 9 和 10 是两幅从不同角度看到的快速连接终端杆的立体图。

具体实施方式

从这些附图中可以看出：具有与终端设备快速连接的终端装置由一矩形棱柱本体 1 构成，该本体具有一平坦且水平的底部 2，该本体的顶部处有一具有竖直突起 4 的板 3，所述突起构成圆点，借助其顶端头部 6 所具有的槽 6a 使操作杆 5 可以调节及摆动。

本体 1 的内部由一系列壁构成，所述壁被构造成与终端装置的所述本体连接的电气元件的元件外壳。

竖直的外部小壁 7 紧靠顶部凸缘 8 以构成用于定位操作杆 5 的区域，最后是

位于纵向对称平面上的三角形中心突起 9。

本体 1 的下半部分为每个单独连接件设置一 V 形弹性金属带条 10，在它的中心竖直部分上有一弹性凸缘 11（较佳地是两个），所述凸缘是朝向上面的，凸缘 11 和弹性金属带条 10 的端部都向上弯曲。

如图 9 和 10 所示，操作杆 5 由一具有四边形部分的本体构成，其顶部折迭成平角，其端部有用于调节操作杆的带槽 6a 的圆头 6。杆 5 向下延伸并加宽以构成对称的二支承键 6b 的平面，这些支承键的下部通过同样是对称隔开的、锤形的圆端突起 6c 向内延伸，所述突起保持靠在相关的弹性金属带条 10 端部上的状态，如图 2 所示，使杆保持在初始位置上。

最后，操作杆的中央部分具有阶梯状突起 6d，杆臂的每一侧均有一所述突起 6d，它作为阻挡件或止动件，将靠在突起 7a 上，所述突起 7a 属于外部小壁 7，它可以防止杆滑出并因此完全分离。

如图 1 所示，当需要将电缆的端部 12 连接到终端上时（图中由划线表示），可将端部引过本体 1 的底部 2 的对应部分上的洞孔 13 之一。

那时，通过按压杆 5 的对应键 6b 可触发连接终端的设备，使杆向内摆动至位置 5a，同时内部突起或支承键 6b 将弹性金属带条 10 推向位置 10a，并从而将凸缘 11 向上推至位置 11a。那时，通道向需要连接终端的电缆导电端敞开，将该导电端引导至背面 12'，靠在杆状凸起的薄片 14 上。在释放杆 5 时，凸缘 11 和弹性金属带条 10 回到其初始位置，十分迅速地将所述导体 12 夹紧，并保证与其完全接触。

通过适当的接触部 15 可以立即完成其余电气设备的连接，所述接触部是凸起的杆状接触部 14 的延伸，在其连接终端的位置上导体 12 被夹紧。

据上所述，用于连接终端的特定结构和附图首先可将二导体 12 连接至同一终端，如图 4 所示，为此目的，凸起的杆状接触部 14 将有二凹入处，每一导体有一凹入处。

由于支承键 6b 有所区别，在按压它们之一的时候，对应的弹性金属带条 10 受到触发，从而被其固定的导体 12 可以拆离，但除非按压另一支承键，不会使另一导体脱开。

同样，在二导体 12 连接同一终端的时候，可以在连接二导体之一以后，与另一导体连接，且不会对第一导体产生影响或使其分离。

在实施例的一变型中，如图 7 和 8 所示，操作杆 5 具有不同的支承键（标注为 6e 和 6f），它们中的第一支承键呈 L 形，这使它位于待连接的设备的与其对应

的弹性金属带条 10 和凸缘 11 上，使得在按压所述键 6e 时，两者都受到触发，而另一键 6f 覆盖了其余区域，保持在另一与其对应的元件上。

根据该变型，在按压支承键 6e 时，与它们对应的快速连接设备将受到触发，而在按压另一键 6f 时，另一位于所述键下方的快速连接设备将受到触发。

因此，在将两股和/或多线的刚性导体连接至同一终端时，可以在二导体之一已被连接以后连接第二导体，以使在按压与其对应的连接键时，不会对它产生影响和/或不会拆离第一导体。

显然，本发明在任何时候都不需要像至今为止经常使用的螺钉连接，本发明可使每次操作独立地进行。

已经充分地公开了终端连接装置的目的，必须说明的是，任何尺寸、形状和外观以及所述连接终端的装置的实施例使用的材料种类的变型都将包括在下面的权利要求所概括的精神实质的范围之内。

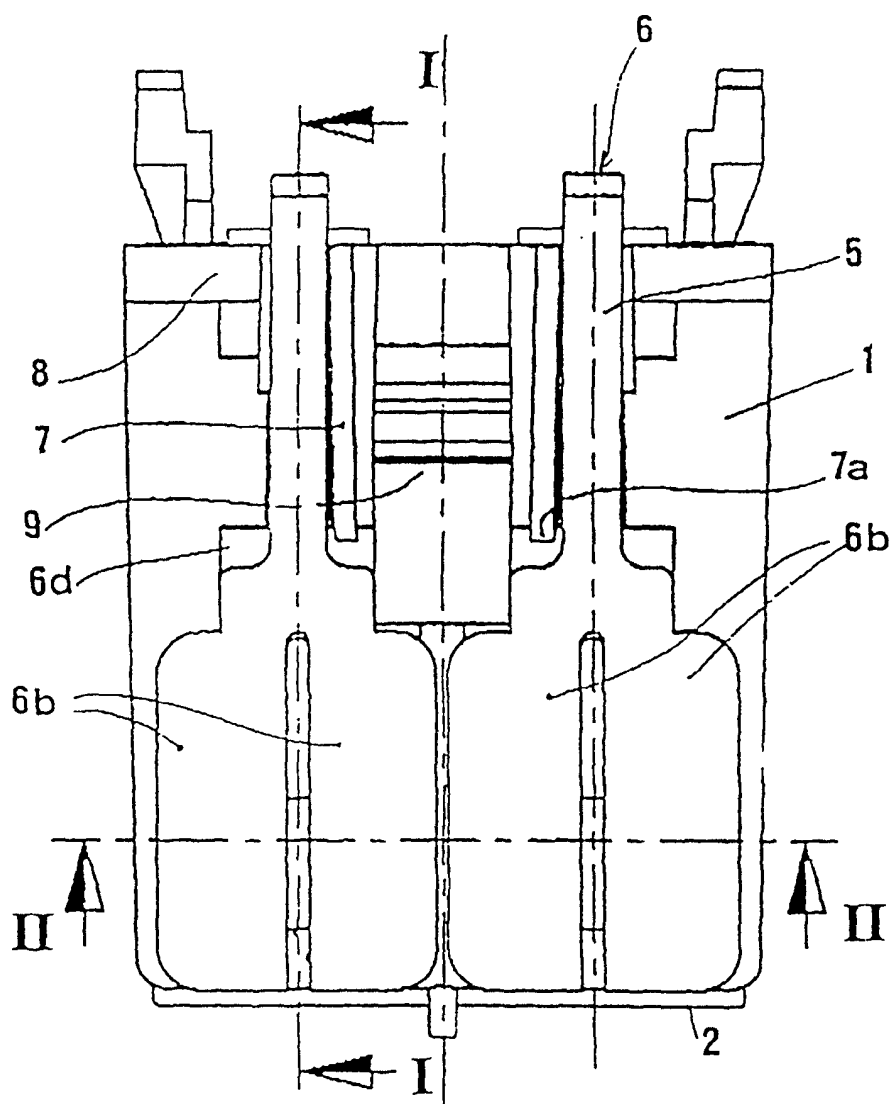


图 1

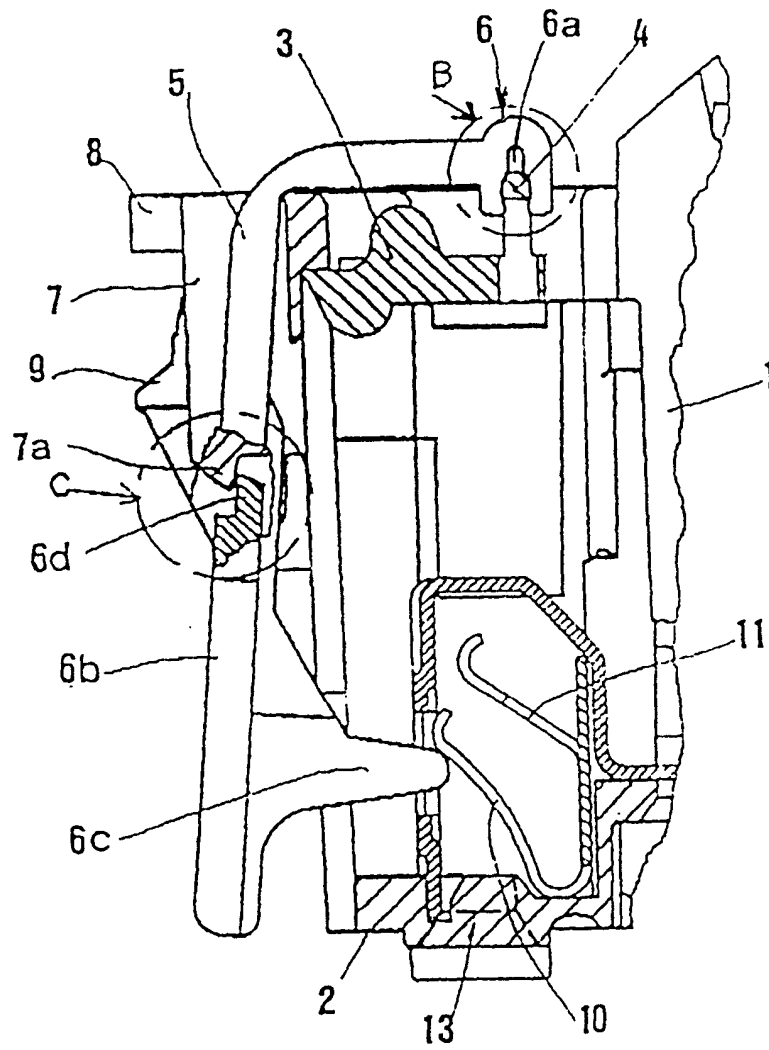


图 2

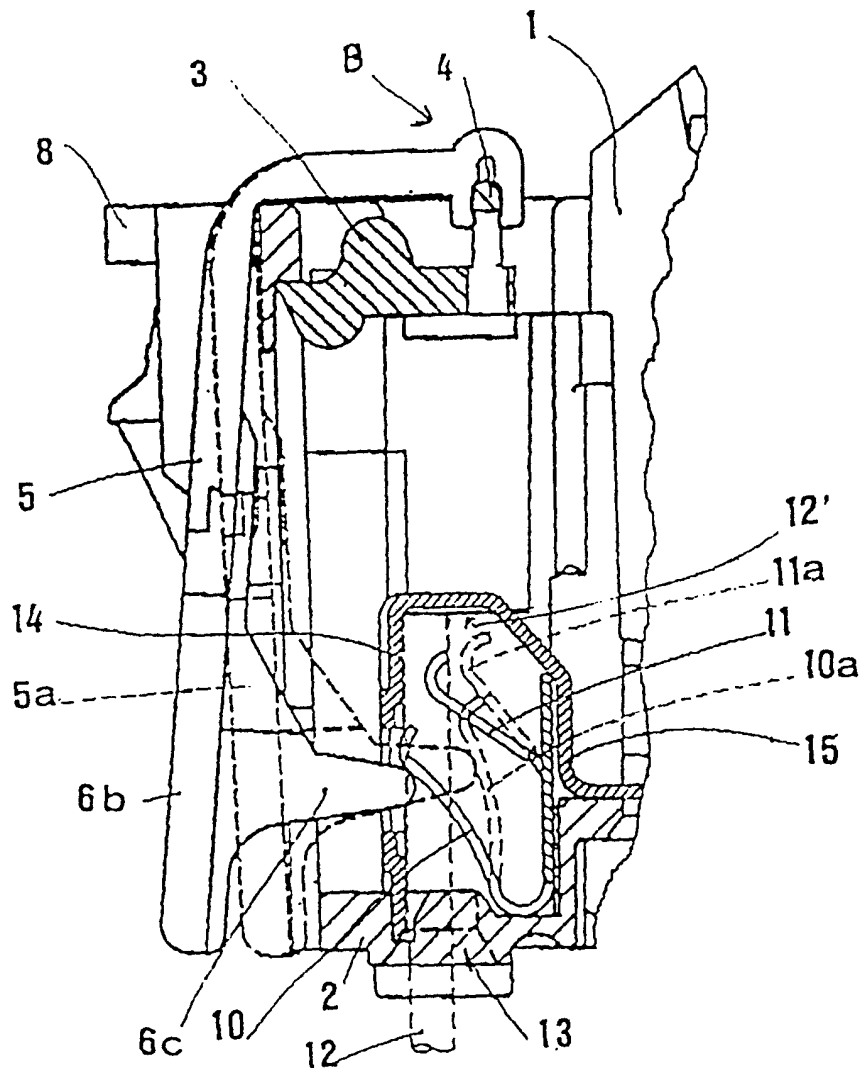


图 3

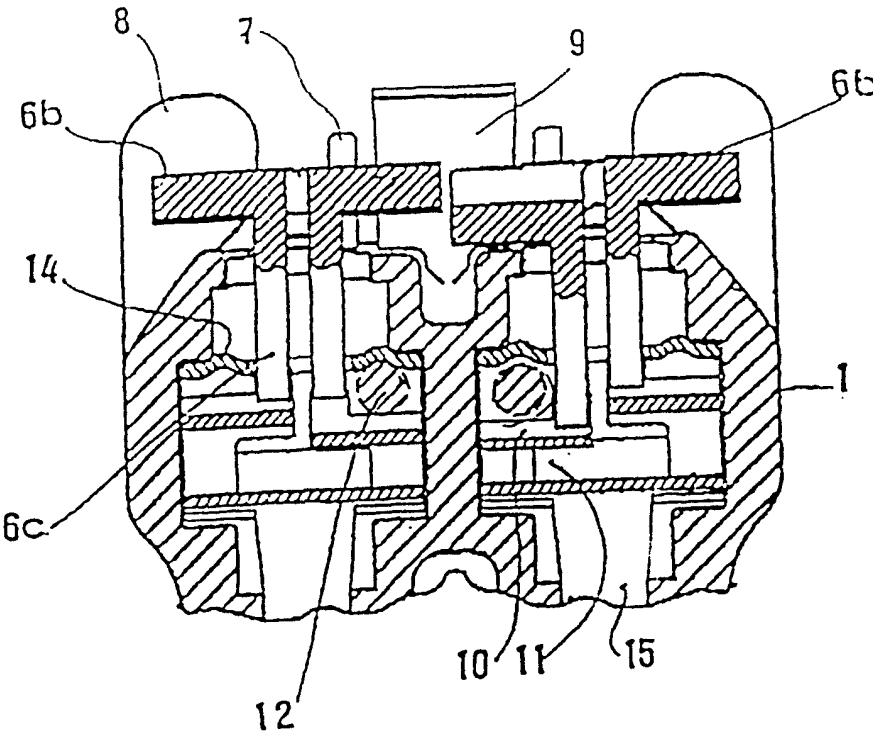


图 4

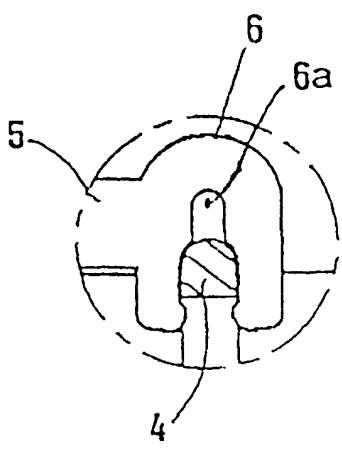


图 5

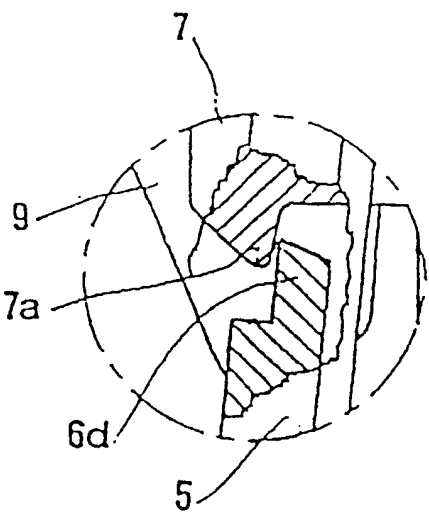


图 6

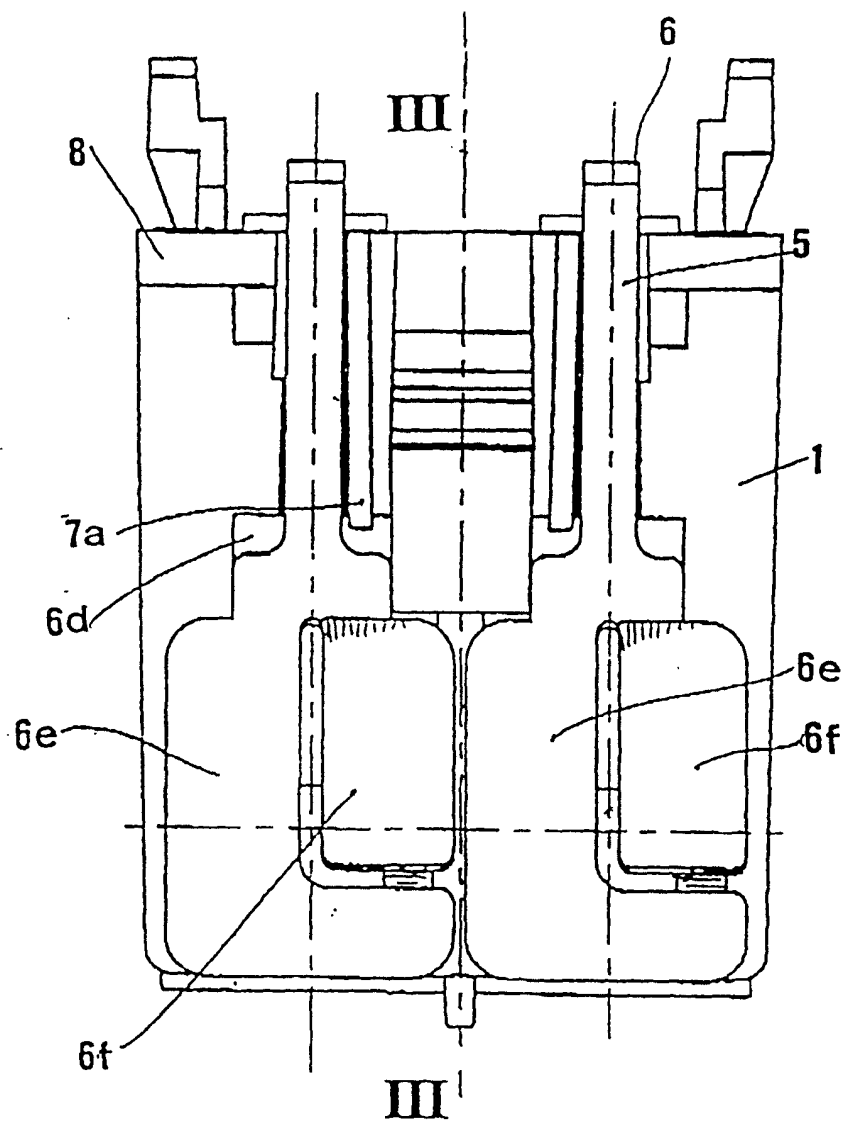


图 7

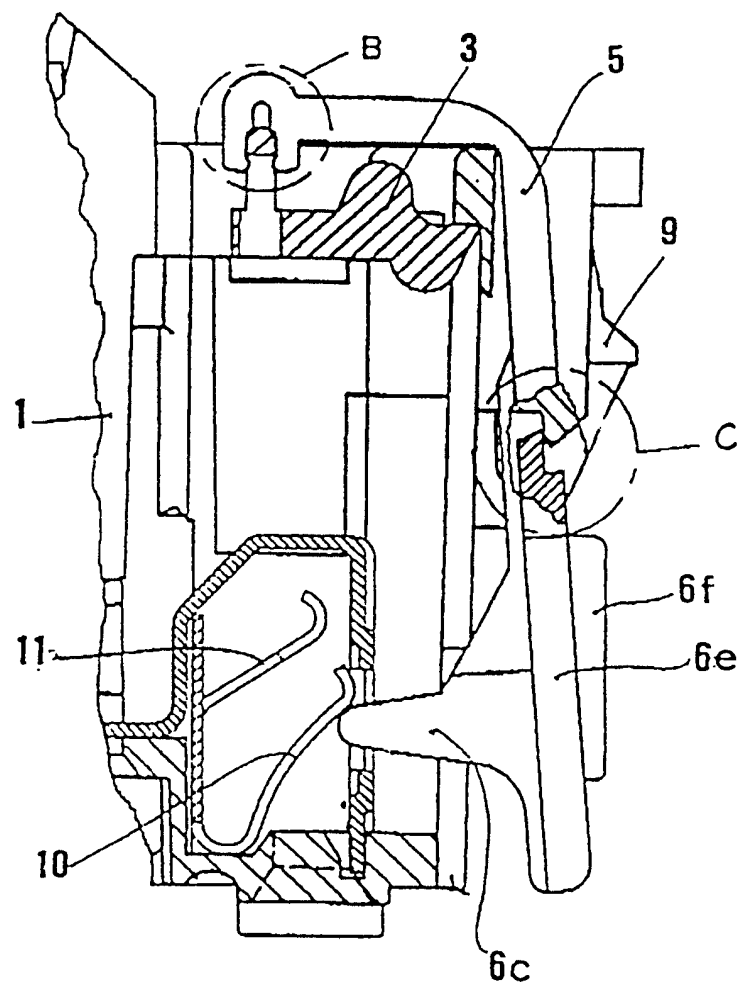


图 8

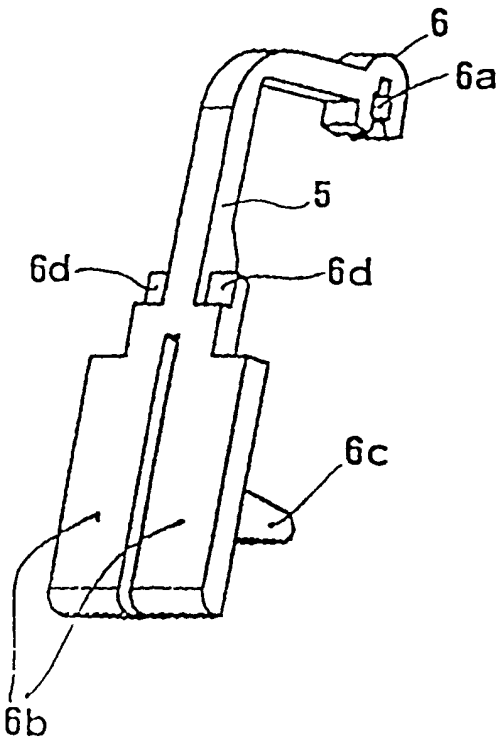


图 9

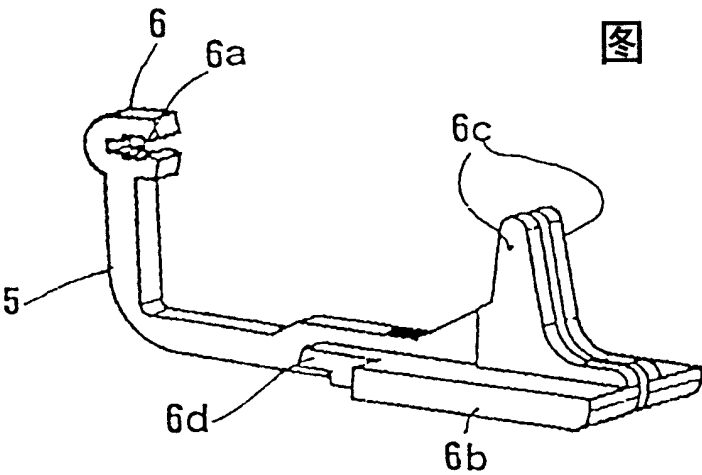


图 10