

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

H02B 1/04

[12]发明专利说明书

[21] ZL 专利号 95104313.7

[45]授权公告日 2000 年 1 月 26 日

[11]授权公告号 CN 1048826C

[22]申请日 1995.4.12 [24]颁证日 1999.10.30

[21]申请号 95104313.7

[30]优先权

[32]1994.4.12 [33]FR [31]9404423

[73]专利权人 施耐德电器公司

地址 法国布洛涅-比扬古

[72]发明人 伦尼·莱科姆特 布鲁诺·雅克特

[56]参考文献

CN2116973U 1992.9.23 H02B1/26

CN88211617U 1988.12.28 H02B1/04

审查员 张 鹏

[74]专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所

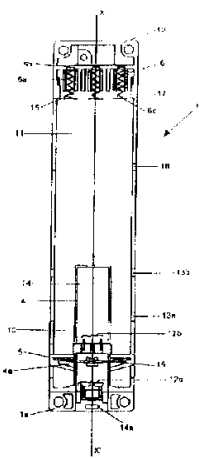
代理人 杨 梧

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图页数 4 页

[54]发明名称 适于固定在两平行支承型材上的电气装置

[57]摘要

本发明涉及一种适于固定在两平行的支承型材上的电气装置,具有一设有活动钩(12b)的底部支承面(10)和一设有固定凸耳(17)的顶部支承面(11)。底部支承面在距活动钩距离为(P)处具有固定垛台(13b),而顶部支承面具有至少一个活动弹性垛台(16)和一个间隙(g)。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1、适于固定在具有一腹板和两个翼缘的两条平行支承型材(2,3)上的电气装置,包括有:一底部支承面(10),第一或底部型材(2)贴附于此面上,而且此面上设有活动钩(12b);以及一顶部支承面(11),第二或顶部型材(3)贴附于此面上,而且此面设有固定凸耳(17),其特征在于:底部支承面(10)在距活动钩距离为(P)处具有固定垛台(13b);顶部支承面(11)具有至少一个顶部型材的顶部翼缘的唇板顶靠于其上的活动的弹性垛台(16),以及一个位于活动垛台相对一侧的供顶部型材的底部翼缘的唇板用的间隙(g)。

2、如权利要求1所述的适于固定在两支承型材上的电气装置,其特征在于:所述底部支承面包括错开的附加固定垛台(13a)和错开的附加活动钩(12a)。

3、如权利要求2所述的适于固定在两支承型材上的电气装置,其特征在于:钩(12b)和附加钩(12a)与共同的滑板(14)固紧在一起,此滑板可以顶着弹簧(5)沿着装置的纵向轴线(XX')推移。

4、如权利要求2所述的适于固定在两支承型材上的电气装置,其特征在于:钩的最大行程大于活动弹性垛台的最大行程。

5、如前述各项权利要求中任何一项所述的适于固定在两支承型材上的电气装置,其特征在于:活动弹性垛台(16)包括至少一个弹簧或者一个弹性块。

说明书

适于固定在两平行支承型材上的电气装置

本发明涉及一种适于固定在两帽形截面形状的平行支承型材上的电气装置，此装置具有形状与支承型材的帽形形状互补的支承表面。

一条帽形型材具有一中央腹板和两个翼缘，这两个翼缘分别弯折以形成一底部唇板和一顶部唇板，二者处于同一平面之内并各自居于中央腹板的一侧。

专利DE-3136545披露了将电气装置固定于两条平行支承型材上的方式。此种固定是借助于一个在每一端部具有固定钩和活动钩的支撑面而实现的。活动和固定钩钩挂在各条型材的或是底部唇板或是顶部唇板的单一一块唇板的后面，不过，如果装置很重，这种结构不能使装置具有稳定的固定。因而，最好是，在两条型材中的至少一条型材上，电气装置以挂靠在底部唇板和顶部唇板两个唇板而不仅只是一个唇板的后面这样一种方式固定于其上。

还有，就两条型材之间的距离而言，没有任何允差，尽管可能会出现比如说一块面板上的位置已经固定的两条型材的轴线之间的距离与将电气装置固定到型材上的装置之间的距离不精确匹配的情况。

因而，本发明的一个目的是，提供一种更加稳定的固定方式，并且就两条平行型材轴线之间的距离而言留有允差，以固定带有与这些帽形型材相配合的支承面的开关装置。

本发明的装置适于固定在两条平行的带有一块腹板和两个翼缘的支承型材上，此装置包括：一底部支承面，第一或底部型材贴附于此面上，而且此面设有活动钩；以及一顶部支承面，第二或顶部型材贴附于此面上，而且此面设有固定凸耳；底部支承面在距活动钩距离为P处具有固定垛台，顶部支承面具有至少一个活动的弹性垛台，顶部型材的顶部翼缘的边沿顶靠于此垛台上，以及一个位于活动垛台相对一侧的供顶部型材的底部翼缘的唇板用的间隙。

在本发明的优选的实施例中，底部支承面包括错开的附加固定垛台和错开的附加活动钩。

钩和附加钩都与一共同滑板固紧在一起，此滑板可以顶着弹簧沿着相对于装置的纵向轴线推移。

钩的最大行程大于活动弹性垛台的最大行程。

活动弹性垛台包括至少一个弹簧或者一个弹性块。

因此，本发明的优点在于，能更稳定地固定电气装置，并且支承型材间的距离能自行适应电气装置。

以下参照附图所作的说明指出了本发明的各项特征与优点。

在附图中：

图1是装置的后视图；

图2是支承型材的透视图；

图3是本装置一部分的立面图；

图4是本装置的一部分与沿着支架纵向中轴线XX'的两条型材的剖面图；

图5是与两条型材相联接的本装置的后视图，型材轴线之间的距离是E₁；

图6是与两条型材相联接的本装置的后视图，型材轴线之间的

距离是 E_2 。

本发明的电气装置是一种开关装置。比如是一种接触器/断路器。

参照附图，其中只画出了装置的后板1。

装置固定于两条支承型材2和3上。

标准支承型材2或3的横截面呈帽形。它包括一中央腹板21或31，与两翼缘22和23或32和33相连，各翼缘的唇板24和25或34和35设置在同一平面内并各居中央腹板21或31的一侧。顶部唇板24或34具有顶沿26或36，而底部唇板25或35具有底沿27或37。

后板1具有底部支承面10和顶部支承面11；表面10靠近后板的底端1a，而表面11靠近后板的顶端1b。

底部支承面10在靠近后板底部1a的一侧具有底钩12a和顶钩12b，它们形成有顶部开口的滑槽20a，用于容纳型材2的唇板25。表面10在距底钩12a和顶钩12b分别为P处具有一对面向底钩12a的垛台13a和一对面向顶钩12b的垛台13b。这两对垛台13a和13b各形成有导引表面20b，型材的唇板24靠于其上。底钩12a和顶钩12b分别离开垛台13a和13b同样的距离P，并和垛台13a、13b一样彼此错开一个距离d，因此，为了在型材2和3轴线之间的距离E为两个不同的数值 E_1 和 E_2 之中的任何一个数值时，都能将电气装置固定到型材2和3上，故而使 $d = E_1 - E_2$ 。

底钩12a和顶钩12b都是活动的。它们与共同的活动滑板14固紧在一起。此滑板可在滑道4上沿本装置的纵向中轴线XX'滑动。它顶着一个以弯曲方式起作用的弹簧5，比如片簧移动，片簧的两端置于垂直于滑道4的后板凹槽4a之中。片簧由滑板上面的凸耳15保持

弯曲状态。

滑板在底端1a处具有一操作凹口14a，用于插入螺丝刀或类似工具以拉动滑板，以便把装置从型材2卸脱。

后板的顶部支承面11在其顶端具有活动的弹性垛台16和固定的凸耳17，在其底端具有固定的垛台18。

固定的凸耳17限定了滑槽30，用于可窜动地容纳型材3的唇板34。

固定的垛台18处于表面11的底端，在型材3的唇板35贴靠于支承面11时，相对于唇板35留有间隙g。

活动的弹性垛台16直接地压靠在唇板34的边沿36上面。

活动垛台16包括设置在导座孔6a中的弹簧装置6。

弹簧装置可以是比方说螺旋弹簧。另外，也可以是片簧或弹性块。

导向座孔6a与弹簧装置6的形状相匹配。在此实例中，它们是矩形凹槽，各槽在靠近后板端部1b一侧具有底座6b，在另一侧有比支承面窄的弹簧底端底座6c，使得弹簧保持在其座孔之中的同时，其底端外露于支承面11附近。

于是，弹簧6在本装置固定于底部和顶部型材上时顶靠着各座孔的底座6b和6c以及型材3的顶沿36。在标准状态下，即当型材2和3轴线之间的距离E等于导向表面20b与型材3所顶靠的弹簧6底端之间的距离D时，这些弹簧稍受压缩。

现在说明开关装置如何固定于两条型材上。

为了把开关装置固定到两条平行的型材2和3上，使装置与顶部型材3接合，以使型材上唇板34的顶沿36抵住活动垛台16的弹簧6。

此时，装置只支靠在此型材的顶部翼缘32上。然后倾压此装置，使底部型材2的底部唇板25边沿27定位于由底钩12a或顶钩12b所形成的滑槽20a之中，沿着箭头F1方向向此装置施力，使底部唇板25靠压在底钩12a或顶钩12b的倾斜表面12d上面，这样会使沿箭头F2方向向下移动的滑板的弹簧5弯曲；于是底钩12a或顶钩12b就与型材的底部唇板25接合上了，顶部唇板24的边沿26则顶靠在导引表面20b上，而钩的倾斜表面12c确保此装置牢牢地固定于型材上。在装置已经固定上之后，弹簧6受到压缩，型材的顶沿36接合在滑槽30之中。这一状态对应于标准状态，其中两条型材轴线之间的距离E等于型材3顶靠着的弹簧底端与导向表面20b之间的距离D，弹簧在标准状态下必须稍受压缩，以便如果两轴线之间的距离E稍大于距离D，它们可以进一步被压缩，或者如果两轴线之间的距离E稍小于距离D，它们可以伸展。

于是，在装置已经安装在底部型材2上面之后，如果型材2和3的轴线之间的距离E大于距离D，弹簧6则比标准状态下稍多地受到压缩，而型材3的唇板34就更深一点地地嵌入滑槽30。

在装置已经安装在底部型材2上面之后，如果两中心之间的距离E小于距离D，弹簧6比标准状态时有所伸展，唇板34仍然接合于滑槽30之中，以便较为牢靠地把装置固定于型材上。

应注意到，垛台18在上述各种情况下，亦即如果两轴线之间的距离E偏离标准数值足够小的话，并不对于装置的固定起作用，垛台18与型材3的边沿37之间留有间隙g。另一方面，如果两轴线之间的距离E比距离D小得多，则唇板34不再咬合于滑槽30之中，而垛台18便托着该装置顶在型材3上，由型材仍然以一条翼缘作支撑。

说明书附图

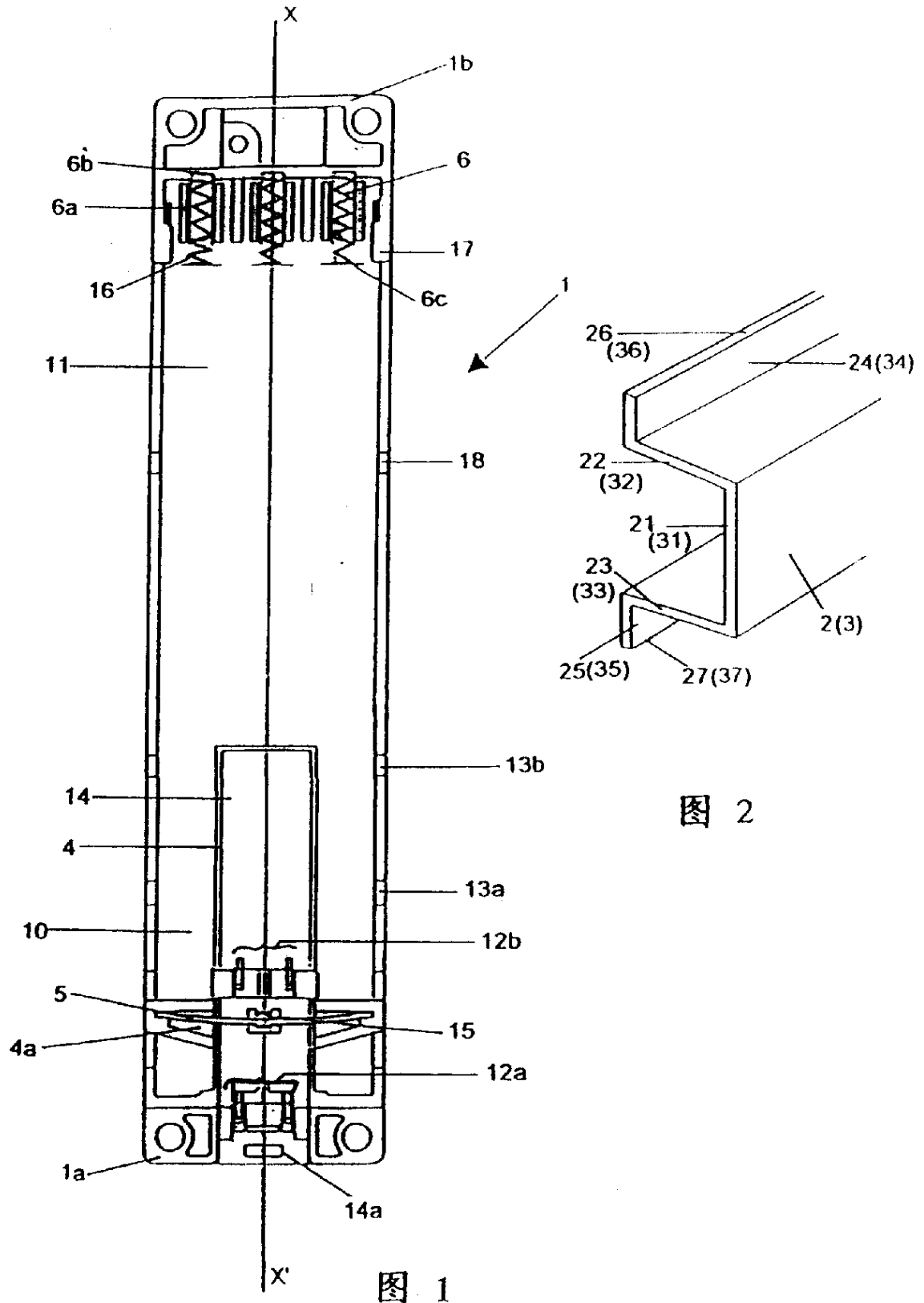


图 1

图 2

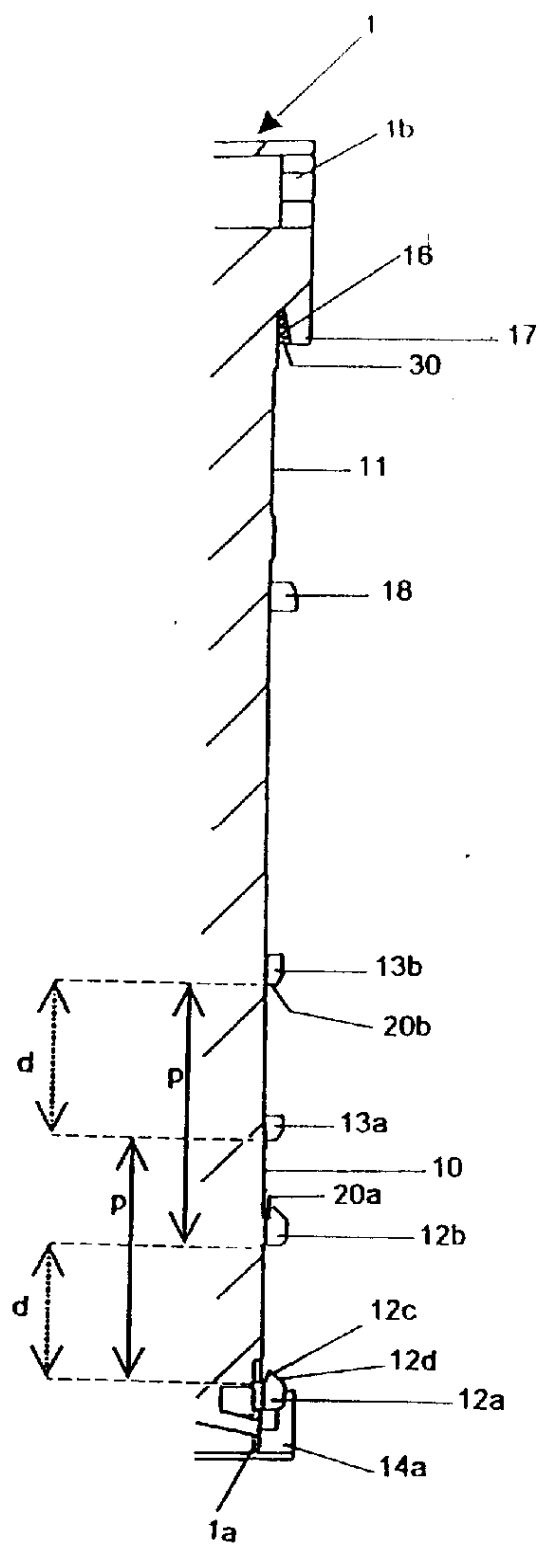


图 3

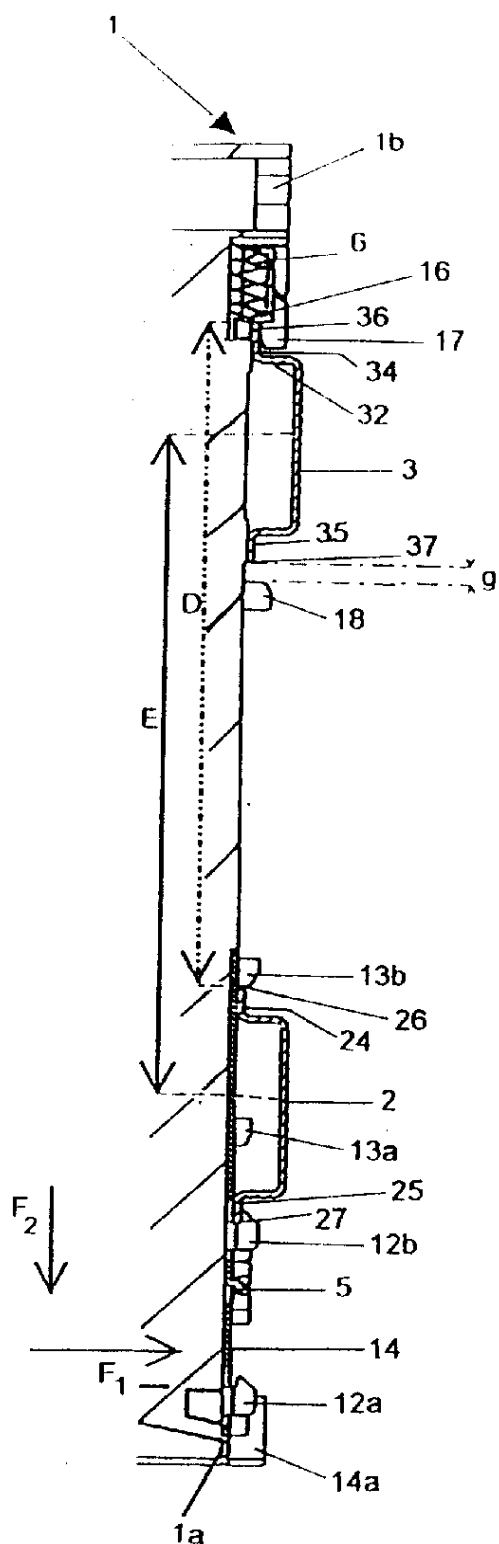


图 4

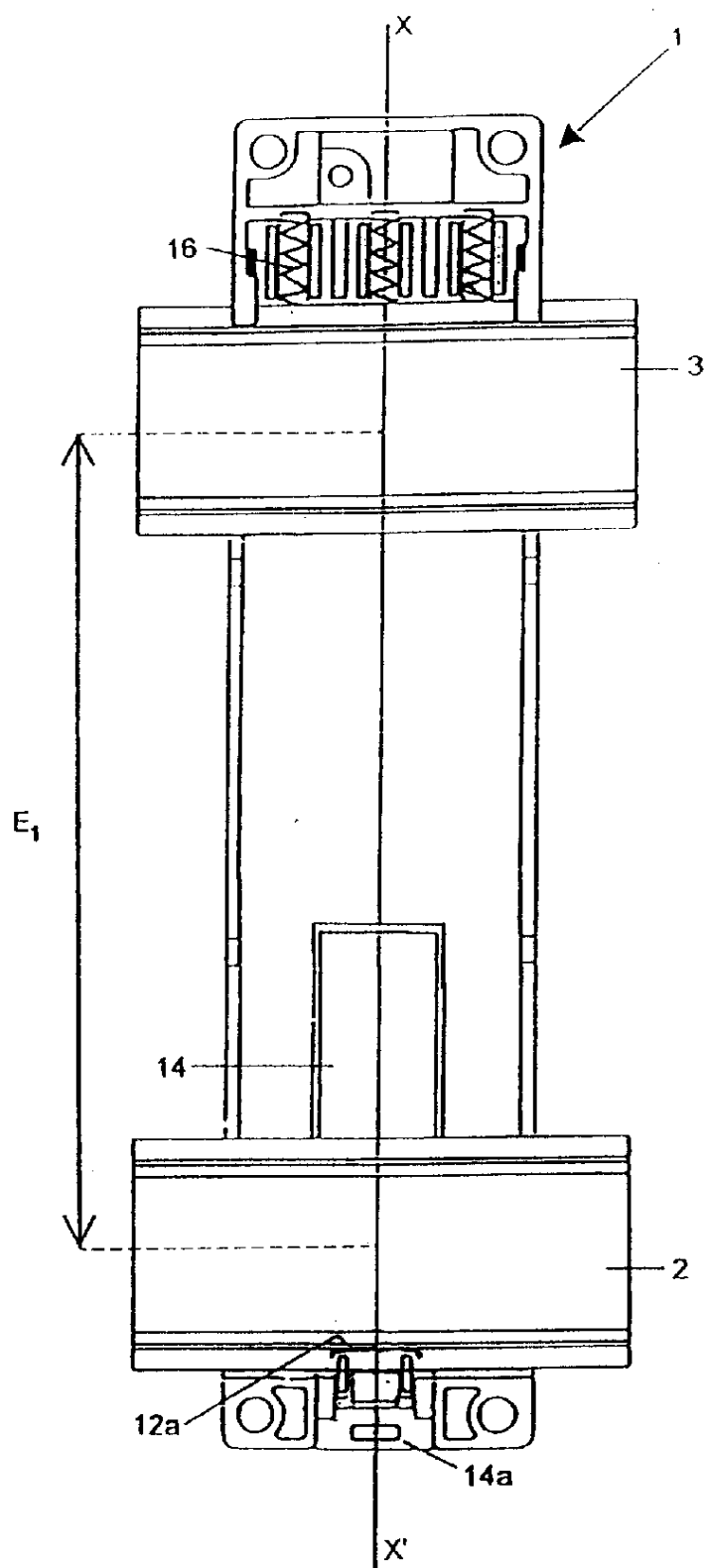


图 5

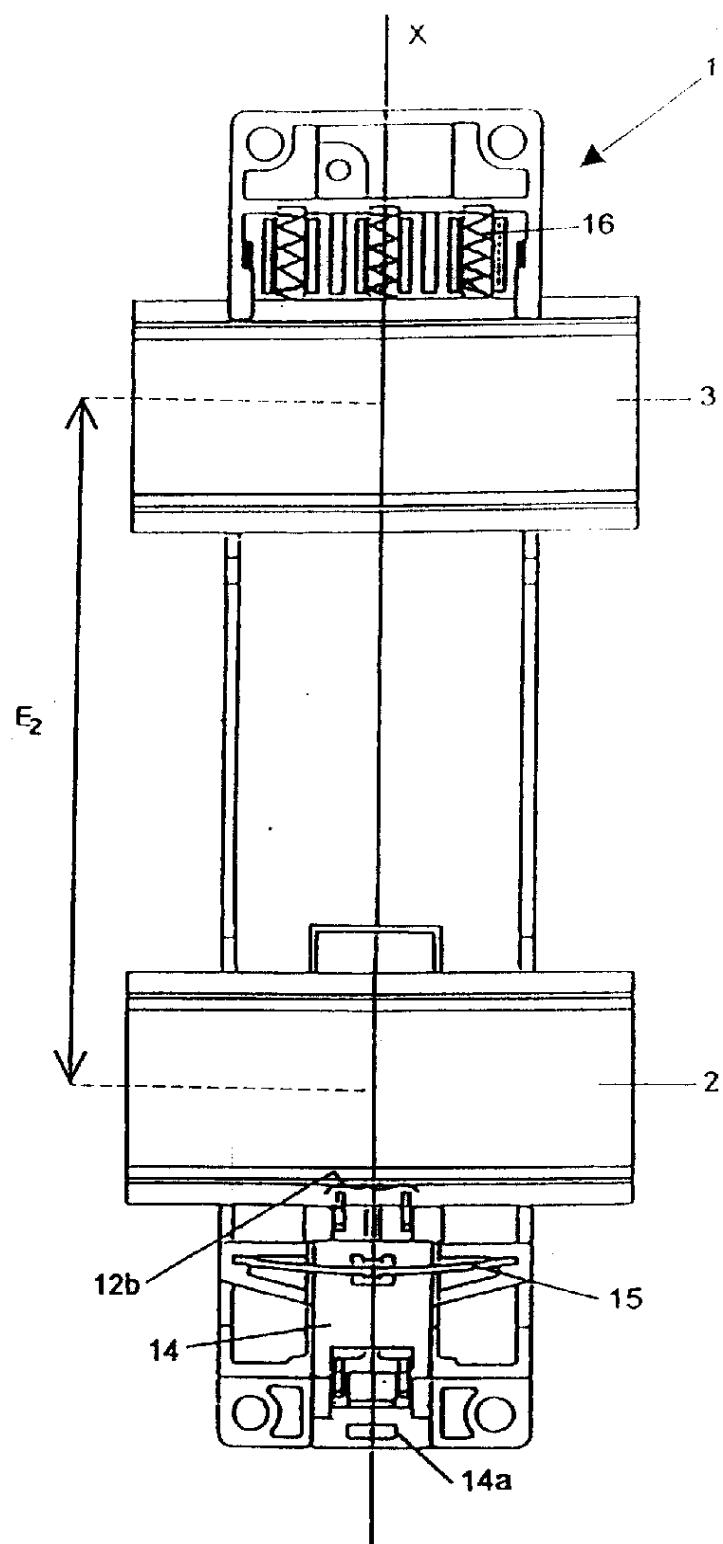


图 6