



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02824174.6

[45] 授权公告日 2007 年 3 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 1303302C

[22] 申请日 2002.12.3 [21] 申请号 02824174.6

[30] 优先权

[32] 2001.12.3 [33] DK [31] PA200101791

[86] 国际申请 PCT/DK2002/000815 2002.12.3

[87] 国际公布 WO2003/048487 英 2003.6.12

[85] 进入国家阶段日期 2004.6.2

[73] 专利权人 VKR 控股公司

地址 丹麦索布格

[72] 发明人 托本·彼得·安徒生

克勒斯·林格伦

克劳斯·格罗美斯加德·汉森

斯蒂·弗莱明·维根伯格

[56] 参考文献

CN2074350U 1991.4.3

CN2147323Y 1993.11.24

DE19542601A1 1997.5.22

CN2089055U 1991.11.20

审查员 陈耀峰

[74] 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司

代理人 王学强

权利要求书 3 页 说明书 10 页 附图 6 页

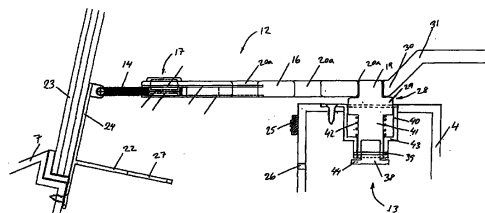
[54] 发明名称

由撑杆机构和锁具构成的装置及带有这种装置的窗户结构

[57] 摘要

一种由一个撑杆机构(12)和一个锁具(13)组成的装置,以及一种窗户结构(1),该窗户结构(1)包含一个窗框(2)、一个与窗框(2)枢转连接的窗扇(7)、及一个由一撑杆机构(12)和一锁具(13)组成的装置,窗框由几个窗框部件(3,4,5,6)构成,窗扇(7)由几个窗扇部件(8,9,10,11)构成,其中撑杆机构包括:一第一部件(14),通过一铰链轴线(15)铰连在一窗扇部件上;一第二部件(16),在一个带有回转轴线(18)的接头(17)处与第一部件(14)旋转相连接,通过绕铰链轴线(15)转动到第二啮合装置(19)和第一啮合装置(20)之间实施啮合的第一位置,可以操作撑杆机构(12)向一个窗框部件(3,4,5,6)移动,第二啮合装置设置在窗框部件(3,4,5,6)上,而第一啮合装置则相应地装在撑

杆机构(12)上,并且相对于第二部件(16)旋转锁闭,继而能够通过绕回转轴(18)操作撑杆机构使其转向第二位置,在第二位置,主动锁件(38)与被动锁件(22)之间建立锁定,主动锁件在撑杆机构处于第一位置时,能够绕与回转轴线(18)同轴的旋转轴转动。



1. 一种由一个撑杆机构(12)和一个锁具(13)组成的装置,所述撑杆机构包含第一部件(14)及第二部件(16),所述第二部件枢转地连接于所述第一部件,一第一啮合装置(20)相对于所述第二部件(16)旋转地闭锁,所述第一部件在安装状态下,用于与一窗户的可动窗扇部件铰连,一第二啮合装置(19)在安装状态下设置于窗户的窗框部件上,所述第一、第二啮合装置(20、19)能够互相密合,其特征在于:所述锁具有一个被动锁件(22)和一个主动锁件(38),所述被动锁件(22)用于在安装状态下与窗扇部件相连接,所述主动锁件(38)在安装状态下设置在窗框部件上,所述主动锁件(38)能够通过所述撑杆机构(12)从一第一位置到一第二位置的转动运动而由该撑杆机构(12)进行操作,在所述第一位置,所述第二啮合装置(19)与所述第一啮合装置(20)啮合,而在所述第二位置,所述主动锁件(38)与所述被动锁件(22)之间建立锁定。

2. 如权利要求1所述的装置,其特征在于:所述主动锁件(38)装配在一可动的锁钥部件中,所述第二啮合装置(19)设置在该锁钥部件上,所述锁钥部件通过其上的第二啮合装置(19)而与所述第一啮合装置(20)旋转地闭锁配合。

3. 如权利要求1所述的装置,其特征在于:所述撑杆机构(12)上设有至少一个固定装置(20a)。

4. 如权利要求1—3任一项所述的装置,其特征在于:所述第二啮合装置(19)是一个突起,而所述第一啮合装置(20)是一个开孔。

5. 如权利要求1—3任一项所述的装置,其特征在于:所述第二啮合装置(19)是一个开孔,而所述第一啮合装置(20)是一个突起。

6. 一种窗户结构(1),其包括一个窗框(2)、一个与所述窗框(2)枢转地相连接的窗扇(7)、及一个包括一撑杆机构(12)和一锁具(13)的装置,所述窗框(2)由几个窗框部件(3, 4, 5, 6)构成,所述窗扇

(7) 由几个窗扇部件 (8, 9, 10, 11) 构成, 所述撑杆机构包括, 相对一铰链轴线 (15) 铰连在一窗扇部件 (8, 9, 10, 11) 上的一第一部件 (14), 及在一个带有回转轴线 (18) 的接头 (17) 处与所述第一部件 (14) 旋转相连接的一第二部件 (16), 其特征在于: 通过绕所述铰链轴线 (15) 转动到一第二啮合装置 (19) 和一第一啮合装置 (20) 之间相啮合的第一位置, 操作所述撑杆机构 (12) 向一个窗扇部件 (3, 4, 5, 6) 移动, 所述第二啮合装置 (19) 设置在窗框部件 (3, 4, 5, 6) 上, 而所述第一啮合装置 (20) 则相应地设置在撑杆机构 (12) 上, 并且相对于所述的第二部件 (16) 旋转地锁闭, 继而, 所述撑杆机构 (12) 可以进行操作绕所述回转轴线 (18) 转动到一第二位置, 在所述第二位置, 一个主动锁件 (38) 与一个被动锁件 (22) 之间建立锁定, 当所述撑杆机构处于其第一位置时, 所述主动锁件能够绕与所述回转轴线 (18) 同轴的旋转轴线转动。

7. 如权利要求 6 所述的窗户结构 (1), 其特征在于: 所述第二啮合装置 (19) 是一个突起, 而第一啮合装置 (20) 是一个开孔。

8. 如权利要求 6 所述的窗户结构 (1), 其特征在于: 所述第二啮合装置 (19) 是一个开孔, 而所述第一啮合装置 (20) 是一个突起。

9. 如权利要求 6-8 任一项所述的窗户结构 (1), 其特征在于: 所述撑杆机构 (12) 上设有至少一个固定装置 (20a)。

10. 如权利要求 6 所述的窗户结构 (1), 其特征在于: 所述啮合装置 (19, 20) 之一形成在一个旋转锁钥部件上, 当转动其时, 把所述主动锁件 (38) 带进或带出与所述被动锁件 (22) 的啮合状态。

11. 如权利要求 6 所述的窗户结构 (1), 其特征在于: 所述被动锁件 (22) 为一个与所述窗扇 (7) 相连接的单独元件。

12. 如权利要求 6 所述的窗户结构 (1), 其特征在于: 所述撑杆机构 (12) 的第二部件 (16) 包括, 当所述撑杆机构处于所述的第二位置时,

用于与设置在所述窗框部件（3，4，5，6）上的固定装置相啮合的装置。

13. 如权利要求 6 所述的窗户结构（1），其特征在于：所述窗框部件（3，4，5，6）上设有一开孔（26），所述被动锁件（22）穿过所述开孔（26）进入窗户的关闭位置。

由撑杆机构和锁具构成的装置及带有这种装置的窗户结构

技术领域

发明涉及一种装置,其由一个撑杆机构和一个锁具组成,撑杆机构具有第一部件及可枢转地连接于该第一部件的第二部件,且一个第一啮合装置相对于第二部件旋转地闭锁,第一部件在安装状态下,用来与窗户的可动窗扇的窗楞铰连在一起,第二啮合装置在安装状态下置于窗框部件上,该等啮合装置为互相配合的形式。

另外,本发明还涉及一种窗户结构,其包括一个窗框和一个窗扇,窗框由几个窗框部件构成,窗扇与窗框旋转相连,也由几个窗扇部件构成;窗体结构还包括一个由一个撑杆机构和一个锁件组成的装置,其中撑杆机构包括一个第一部件与一个第二部件,所述第一部件通过一根铰链轴铰接在一窗扇部件上,所述第二部件通过一个回转轴枢转地连接于第一部件的一个接合处。

可以采用不同类型的铰链轴,然而,铰链轴优选与窗扇部件相平行,因为这会提供一种有利的、几乎直观的控制。

回转轴优选与所述的铰链轴偏斜设置,这样两者既不会交叉也不会平行。因为这两种状态都不能使装置充分发挥理想的功能。

背景技术

从 DE-A-195 42 601 可以了解这种类型的撑杆机构。所公开的撑杆机构的特征是:它的第二部件不仅可以相对于第一部件发生转动,而且可以相对第一部件移动。在优选实施方式中,转动能力以这样的方式获得:该装置的两个部件之间的接合是由一个穿过设于该装置两部件端部的孔中的螺栓、铆钉或类似物构成。采用下述办法可以实现移动性:即该装置的第二部件上的孔呈长形并且可遍布螺栓或者铆钉。

在关闭 DE-A-195 42 601 中所展示的那种窗户时,窗户借助于引

导于窗框上的一个 U 形配件中的该装置的第二部件进行拖拉。该装置的第二部件的内孔，也就是最靠近窗格玻璃的那个孔，与在 U 形配件外侧（即 U 形配件与窗格之间）的突出部件相配合。随后，闭合确保于该装置的第二部件转动到与第一部件基本垂直处，此时，该装置的第二部件的边缘靠在所述的配件内侧的竖直边框上。然后当将该装置的第二部件推向接合处，长形孔被移到螺栓或铆钉上方使之开始与该孔的另一端相接触时，该装置的第二部件的边缘将紧靠在所述的 U 形配件的两竖直边缘上。由于该装置的第二部件现在与 U 形配件相交放置，并且由于在关窗时在窗户的防漏条中产生了压力，将该装置的第一部件向外推挤，窗户现在处于稳定状态下。

这种设计的一个缺点是，可移动的部位暴露在外。这就意味着在操作时有把手指夹在所说部件上的危险，在机械上也会积累尘土或污物，这既不美观也不利于功能发挥。当然，可以设置用于关闭机构的挡板，然而，该装置的第二部件的运动尤其需要一个相对大而笨重的具有大开孔的结构，其在防止污物方面的能力是有限的。此外，挡板会使关闭机构的正确使用复杂化，因为要证实为了获得可靠的关闭，第二部件在什么时候移到距与接合处足够远处是困难的。

这类撑杆机构的另一个不便之处还在于，在窗户处于闭锁状态时，其突出于窗户后边的房间内的距离较远得，这就意味着可能会妨碍该窗框的用户，并且就其整体而言，也影响窗户的美观。

在上述撑杆机构中，第一部件直接固定在窗户的窗扇上。然而，某些类型的窗户，如象天窗，沿窗框装有一个窗扇，当窗户关闭时，窗扇是无法从内侧出入。为了可与这类窗户相关联使用现有的撑杆机构，作为一次实验，撑杆机构的第一部件粘设于窗玻璃上，例如在 US4, 986, 039 中的例示。然而，这导致了不合适的事情发生，因为普通的窗玻璃不能持久承受由将窗户拖拉至关闭位置所产生的垂直于玻璃平面的拉力。

发明内容

因此，本发明的目的是提供一种由一个撑杆机构和一个锁具构成的装置，该装置结构简单、操作简便、安全闭锁。

该目的是这样实现的，锁具有一个被动锁件和一个主动锁件，被动锁件用于在安装状态下与窗扇部件相连，主动锁件在安装状态下设置于窗框部件上，使其可通过撑杆机构进行操作。这个装置可以在很少零件的情况下完成可靠的闭锁。

为了进一步优化这个装置，锁的主动锁件装配在一可动的锁钥部件中，所述第二啮合装置（19）设置在该锁钥部件上，该锁钥部件用于通过设置在其上的第二啮合装置与第一啮合装置旋转地锁定配合，它是一种具有无需独立操作的内置锁功能的装置。

在撑杆机构上设置至少一个固定装置还能得到一种附加的功能，使撑杆机构能够将窗户保持在开启通风的位置上。

本发明的第二个目的是提供一种带有撑杆机构和锁具的窗户结构，允许通过一个简单的操作来可靠地使窗户闭锁，并允许在闭合的位置上沿窗框装设有窗扇的窗户上使用。

该目的是这样实现的，将撑杆机构通过绕铰链轴转动朝向一窗框部件移动到一第一位置，用于一第二啮合装置和一第一啮合装置之间的接合，该第二啮合装置装在窗框部件上，而第一类啮合装置则相应地装在撑杆机构上，并且相对于所述的第二部件旋转地锁定，继而能够通过绕回转轴操作将撑杆机构转动到主动锁件与被动锁件之间处于锁定状态的第二位置，主动锁件在撑杆机构处于它的第一个位置时，能够绕与回转轴基本同轴的旋转轴转动。于是可以实现一个非常简单的操作，因为关闭和闭锁相继发生，锁定过程自动进行而无需用户采取进一步的措施。

啮合装置可以以不同的方式进行设计，然而，依照一个简单的结构，第二啮合装置是一个突起，而第一啮合装置是一种开孔。

按照另一实施例，第一类啮合装置是突起，而第二类啮合装置是开孔，其优点之一是窗框部件设计中基本上没有突起部分。这样没有突起

的窗框部件会减少对人或衣物造成损害的危险，因为在窗框部件上没有东西可以挂住衣物或者伤害人。

为了可将窗户开放保持在一个或多个通风位置，按照一个方案的要求，至少要在撑杆机构上装配两个啮合装置。

按照一个方案的要求，这些啮合装置其中之一构成一个旋转锁钥部件，当转动它时，将主动锁件带进或带出与被动锁件的啮合状态，这提供了一个较为简单的结构，因为同时，该啮合装置致动锁而无需使用其它元件或无需对锁进行独立操作。

能够以下述方式获得一个具体的简单结构，即该啮合装置构成锁的零部件。分离的零件可以节省成本，也可以将窗框部件的必要匹配改装减少到最小程度，而同时又以最少的零部件数量带来较小的误操作风险。

为了提高避免无意中打开窗户的安全性，按一种方案的做法，把被动锁件作为一个与窗扇相连的单独元件。

为了更加安全，撑杆机构的第二部件可以包含用于与窗框部件上安置的固定装置啮合的装置，这样一来，当撑杆机构处于所说在第二位置时，撑杆机构只能从这个锁定的位置在一个方向上操作，一个无经验的操作员很快会了解到怎样操作这个撑杆机构使锁释放。固定装置及撑杆机构可进一步设置为需要用相对较大的力才能把撑杆机构从固定装置上释放，从而窗户得以安全地防止被儿童打开。

附图说明

以下通过实施例，结合附图，详细说明本发明。。

图 1 是窗户结构的示意图

图 2 是一个窗户结构的剖面，它包含一个撑杆机构，

图 3a 是撑杆机构在第一位置时的图示，

图 3b 是撑杆机构在第二位置时的图示，

图 4 是撑杆机构的分解图，

图 5a 是另一设计的撑杆机构的仰视图，

图 5b 是图 5a 中撑杆机构的侧视图，
图 6 是带有一种啮合装置的一个元件的俯视图，
图 7a 是撑杆机构处于啮合前位置的示意图，
图 7b 是撑杆机构处于啮合位置的示意图，
图 7c 是撑杆机构处于锁定位置的示意图，以及
图 8 是主动锁件和被动锁件的视图。

具体实施方式

图 1 的示意图立体地示出一种窗户结构 1，它包括一个窗框 2，该窗框 2 由几个窗楞 3，4，5，6 组成；一个窗扇 7，该窗扇 7 旋转地与窗框 2 相连接并且由几个窗楞 8，9，10，11 组成；及一块安放在窗扇 7 上的窗格玻璃。在所给出的设计中，窗户结构 1 采用上挂式，在上窗框部件 6 和上窗扇部件 9 之间设有一个铰链（图未示）。然而，也可通过把铰链分别安置在相对的窗框与窗扇部件 5、8 或 3、10 之间，或者，在例如窗扇部件的中部的一个铰链轴线形成中部挂的窗户等方案代替。

在窗扇部件上放置一个撑杆机构 12，其方案见图 2，该图是一个通过底部窗框部件 4、窗扇部件 11 以及连接这两个部件的撑杆机构 12 的截面图，窗户处于打开通风的位置。如图所示，撑杆机构 12 包括：一第一个部件 14，铰接于中心条 24 上，且铰链轴线 15 与窗扇部件 11 平行；一第二部件 16，其在接头 17 与第一个部件 14 旋转地连接，并具有一回转轴线 18，优选地，第二个部件 16 与第一部件 14 彼此在同一平面内延伸，且其回转轴线与该平面垂直，于是形成一个简单的结构，然而，撑杆机构 12 还可设计为第一部件 14 与第二部件 16 不共面。回转轴线与旋转轴线相互偏斜，这样一来两个轴线不会交叉，旋转轴线最好在部件 14 的平面内延伸，回转轴线 18 垂直于这个平面延伸。在所展示的设计中，窗户结构的类型为：窗扇 7 超过窗框 2 装设，这样通过中心条 24，撑杆机构可以有效地固定，该中心条 24 在窗户的关闭部位与密封条 25 相交。为了避免该中心条 24 成为一个“冷桥”，导致窗户内侧有冷凝事件发生，

最好采用一种相对低的传热性的材料，且其截面积要尽可能小。此外，这种材料在与密封条平面垂直方向上的厚度必须小到让密封条 25 能够贴紧。为了进一步改进冷凝现象的预防措施，撑杆机构的第一部件 14 的截面积比中心条 24 大，并且其材料有良好的导热性。举例来说，中心条 24 可由钢制成，而撑杆机构第一部件 14 则用铝材制造，而且其截面积大约是中心条 24 的 4 倍。这样，热量通过撑杆机构的第一部件 14 向窗格玻璃和窗扇 7 散出，而中心条 24 只在很小的程度上向内传导冷量。这样一来，开始结露的位置会移到外侧。

在窗扇 7 的内侧，一被动锁件 22 在窗框 2 的方向上突出。在此，窗框 2 设计为中空结构，其上设有一开孔 26，当关闭窗户时，被动锁件 22 能插入到窗框 2 的内部。在窗框 2 上还装配了一个带有主动锁件 38 的锁具 13，用于与被动锁件 22 中的开孔 27 配合。后面会讲到这种配合过程怎样开始和结束的。

锁具 13 固定在窗框 2 上，其包括一个第二啮合装置 19，该第二啮合装置 19 为旋转锁钥部件 28 的一个突出部形式，该突出部相对于窗框表面突出。如所示，锁钥部件 28 包括一个肩台或托臂 29，其在位于所示锁具 13 的不活动位置，也自窗框的表面突出。锁具与锁钥部件将在下面详述。突出部与撑杆机构 12 中的第一啮合装置 20 以及固定装置 20a 相密合，其中，如图所示，固定装置 20a 与啮合装置 20 可以是撑杆机构的第二部件 16 上的一些开孔。在图 2 中，就要把突出部置于较外侧的一个孔中，以便窗户维持在它最大开启位置。如果选择的孔比较靠近撑杆机构的第一部件 14，则窗户的开启空隙较小。

这些孔的数量、尺寸和形状都是可以改变的。唯一的要求是撑杆机构 12 维持一定的最低强度，开孔和锁钥部件 28 上的突出部分彼此要密合得很好，这样撑杆机构 12 没有离开突出部件的危险，例如，在强风情况下可能出现的那样。当撑杆机构处于与窗框 2 平行的锁定位置时，借助于图中未示出的、在窗框 2 上的固定装置，把突出部固定在撑杆机构

的第二部件 16 上方,可以进一步确保这一点。此外,还要求锁钥部件 28 上的突出部高度适当,以便能够适当地抓住撑杆机构的第二部件,同时,锁钥部件 28 充分地固定在窗框 2 上,以便窗户的重量不会产生影响。在图 2 中所示突出部具有与锁钥部件的对称轴相垂直的平面,它的侧边与对称轴相平行,但是,当然其也可设有倾斜顶边和/或非直线边,这样并没有偏离本发明的范围。

撑杆机构的第二部件 16 的外端在操作中作为一个把手。因此,第二部件有两个弯曲部 30 和 31,把手的端部向上翘起,其下有空间可供手指放入。可选择地,可在撑杆机构的第二部分 16 (图未示)上设置一个具体的把手。

图 3 a 显示了将窗户拖向窗框、撑杆机构的第二部件与窗框部件 4 基本上垂直时的情形。第一啮合装置 20 是一个设置在撑杆机构两个部件 14、16 之间的接头 17 上的开孔,撑杆机构装设在相应的具有锁钥部件 28 上的突出部形式的第二啮合装置上。该突出部置于第一啮合装置内,都设置为具有圆端的扁长形状。由于与窗户关闭有关的密封条 25 压缩而产生的张力,突出部紧靠在接结孔朝向窗户可动部分的一侧上。

当如图 3a 中箭头 A 所示转动撑杆机构第二部件 16 时,锁钥部件 28 从它的打开位置进入闭锁位置,如图 3b 所示。转动结束时,撑杆机构的第二部件 16 与窗框 2 平行,突出部再次关于方向 B 对称,在该方向 B 上,来自密封条 25 上的张力产生的力作用到撑杆机构的第一部件 14 上,因而产生了一种平衡。

从图 2 和图 3 可以看出,在所示的设计中撑杆机构是由扁长平面形的条块制成,构成撑杆机构的第一部件 14 和第二部件 16。尽管如此,其它的设计也是可能的。

如图 4 所示,这个方案中撑杆机构的两个部件之间的接头 17 以下面的方式形成,位于撑杆机构的第二部件上的两块片状材料 32a 和 32b,每一块各带有一个圆形突起 33a 和 33b,该等突起装设在撑杆机构的第一部

件 14 的一通孔 34 中。片状材料 32a 和 32b 固定在撑杆机构的第二部份 16 的每一侧，各个突出部 33a 和 33b 正好卡进通孔 34 的一半，从而使它们在中心部相接，并因而固定了撑杆机构的第一部件 14。在接头 17 处的连接开孔置于片状材料 32a 和 32b 的突出部 33a 和 33b 之中，于是，开孔的边缘材料厚度就是片状材料 32a 和 32b 的材料厚度的总和。可以用其它接头和连接开孔结构与这里介绍的例子等同使用，只是需要保证连接开孔能与撑杆机构的第二部件 16 一起转动以及孔的边缘部位强度足够大。

如图 3a, 3b 以及图 4 所示，把一个齿杆 35 钳入在撑杆机构的第二部件 16 之中，并且借助于来自弹簧 36 的压力，将它压进位于撑杆机构第一部件 14 的缺口 37 中。这样可以防止撑杆机构的第二部件 16 出现意外的转动。然而，当撑杆机构的第二部件 16 在它的开启和闭合位置之间转动时，来自弹簧 36 的压力不会大于齿杆 35 自动向后推并导致齿杆从缺口 37 中脱出来的力。还有一些其它的解决办法，其中弹簧压力较大，可手动(例如按压按钮)进行释放。这个解决办法在窗户的儿童安全防护方面更为有利。可选择地，把弹簧 36 和齿杆 35 内置在撑杆机构的第一部件 14 中，且缺口 37 设于第二部件 16 之中。

在上面叙述中，撑杆机构 12 参考设计为是固定在窗扇 7 之上，并且在图 2 中，这种固定设于沿窗格玻璃安置的中心条 24 之间。然而，采用特殊类型的窗格玻璃可以允许其它的设计方案，例如，其中将撑杆机构 12 粘设到窗格玻璃 23 上，或者粘到窗户的其它部位上。

图 2 进一步给出了关于锁具 13 的一种设计，该锁具 13 置于窗框 2 上。锁钥部件 28 与主动锁件 38 借助于插入两部分的通孔中的一个销钉 39 相连接，与位于锁套 40 的下边的缺口啮合。锁钥部件 28 有一个轴 41，其上设有一个弹簧 42，该弹簧 42 一端紧靠在一个梁托 29 的下边缘，另一端紧靠在锁套 40 的支撑物 43 上。当窗户解锁时，锁钥部件 28 的突出部及梁托 29 都会从窗框突出，当把撑杆机构的连接开孔置于这些突出部

上方时，撑杆机构的第二部件 16 的下边缘将倚靠在梁托 29 的上边缘上。为了锁住窗户，撑杆机构向下压向窗框 2，梁托 29 也被向下压，弹簧 42 向支撑物 43 压缩，并且主动锁件 38 也受压向下，并通过被动锁件 22 上的扁长形开孔 27。然后，当撑杆机构的第二个部件 16 转向闭锁位置时，锁钥部件 28 和主动锁件 38 将会紧紧地连接在一起随动。于是，主动锁件的两个肩台 44 被带动到紧靠在被动锁件 22 的下边缘上。主动锁件 38 的肩台宽度比开孔 27 的边到边的最小距离长。弹簧 42 迫使主动锁件 38 向上并且因此保证一个稳定的闭锁。当撑杆机构的第二部件 16 及锁钥部件 28 再次转向开启位置时，主动锁件 38 从被动锁件 22 中释放出来，弹簧 42 把主动锁件 38 从开孔 27 中向上拉出。

撑杆机构 12 的另一方案在图 5 a 和 5 b 中示出，撑杆机构 12 的第二部件 16 上装配一第一啮合装置 20，该第一啮合装置 20 为具有扁长形头部的销钉。此外，撑杆机构 12 上可装配有附加的固定装置 20a, 例如，为所示的附加销钉的形式，位于撑杆机构的端部。图 6 展示的是在窗框部件上的第二啮合装置 19，它可以是一个扁长形开孔，与在撑杆机构上的第一啮合装置相配合形式。如同展示的那样，在处于闭锁位置时，可以装配一个梁托 45 或者诸如此类的结构，进一步与撑杆机构 12 上的固定装置 20 a 配合。

图 7a 给出了关于撑杆机构 12 和锁具 13 的一种方案。显示穿过带有一第二啮合装置 19 和一撑杆机构 12 的底部窗框部件 4 的截面，第二啮合装置 19 是开孔形式，撑杆机构 12 包括第一部件 14 和第二部件 16，它们在接头 17 处相连接，并具有一回转轴线 18，图中所示的撑杆机构位置是在窗户处于关闭时的位置，撑杆机构 12 设置在距窗框一定距离的位置上，撑杆机构 12 绕铰链轴线 15 向上回转。如图所示，在本例中，设置在撑杆机构的第二部分 16 上的第一啮合装置 20 是一个装配在接头 17 处的销钉，使销钉可绕回转轴线 18 枢转。如图所示，撑杆机构 12 也可以装配有一个或多个的销钉形式的固定装置 20a，以用于插入第二啮合装置

19 之中。特别是撑杆机构 12 的第二部分 16 的端部可以这样设计，即端部形成一个固定装置 20a，用于插入窗框上的开孔中。图 5b 展示了处于第一位置的撑杆机构 12，在这个位置上，撑杆机构上的第一啮合装置 20 被带着与安置在窗框上的第二啮合装置相啮合。还可以在窗框中设置一个分离的锁具 13，其中第一啮合工具 20 也是处于啮合状态的。锁具 13 包括一个销钉形式的主动锁件 38，其可以与被动锁件 22 啮合，如图 8 所示。撑杆机构 12 的第二部件示于图 7c 中。在这个位置，已经在啮合装置 19 和 20、主动锁件以及被动锁件 22 之间实现了闭锁。闭锁是在这样的情况下获得的，撑杆机构的第二部分 16 绕回转轴 18 转动，因而带有扁长头部的销钉形式的第一啮合装置 20 相应地在开孔中转动，使销顶头的肩台紧靠在开孔的边缘，如图 7c 所示。此外，第一类啮合装置 20 转动时带动了锁具 13，从而使主动锁件 38 与被动锁件 22 啮合，这在图 8 中可看得更清楚。图 8 展示的是一个被动锁件 22 和主动锁件 38，实线是处于非活动位置上的主动锁件 38，而虚线是处于活动位置、与被动锁件 22 啮合的主动锁件 38。

锁具的上述设计只是考虑作为可能设计一些例子。对本领域普通技术人员来说，仍然可在本发明范围内构思其他设计。

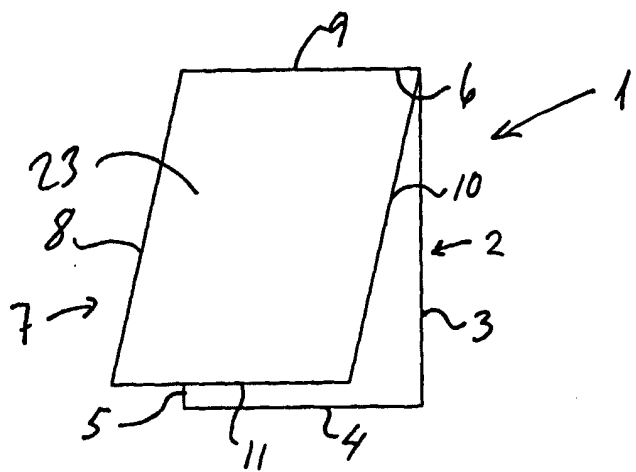


图 1

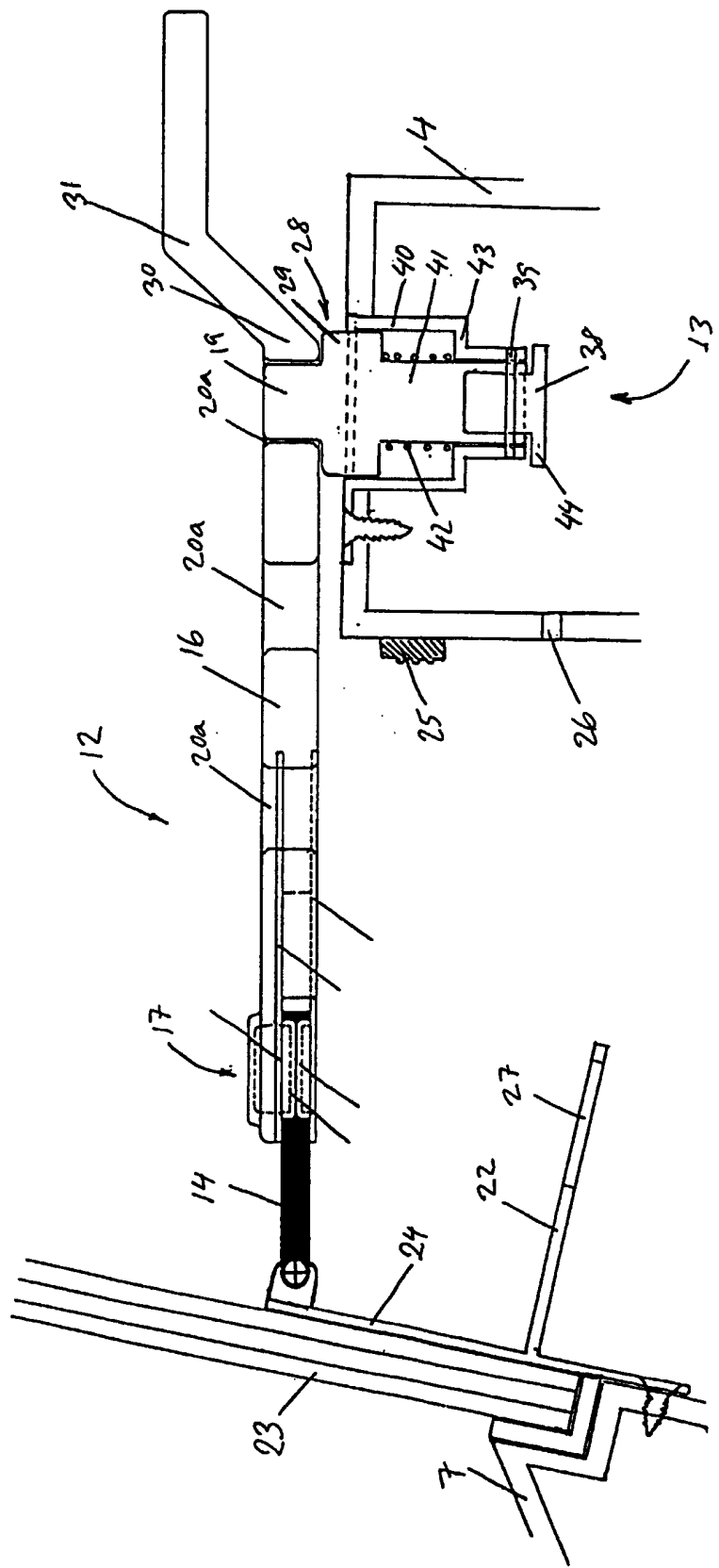
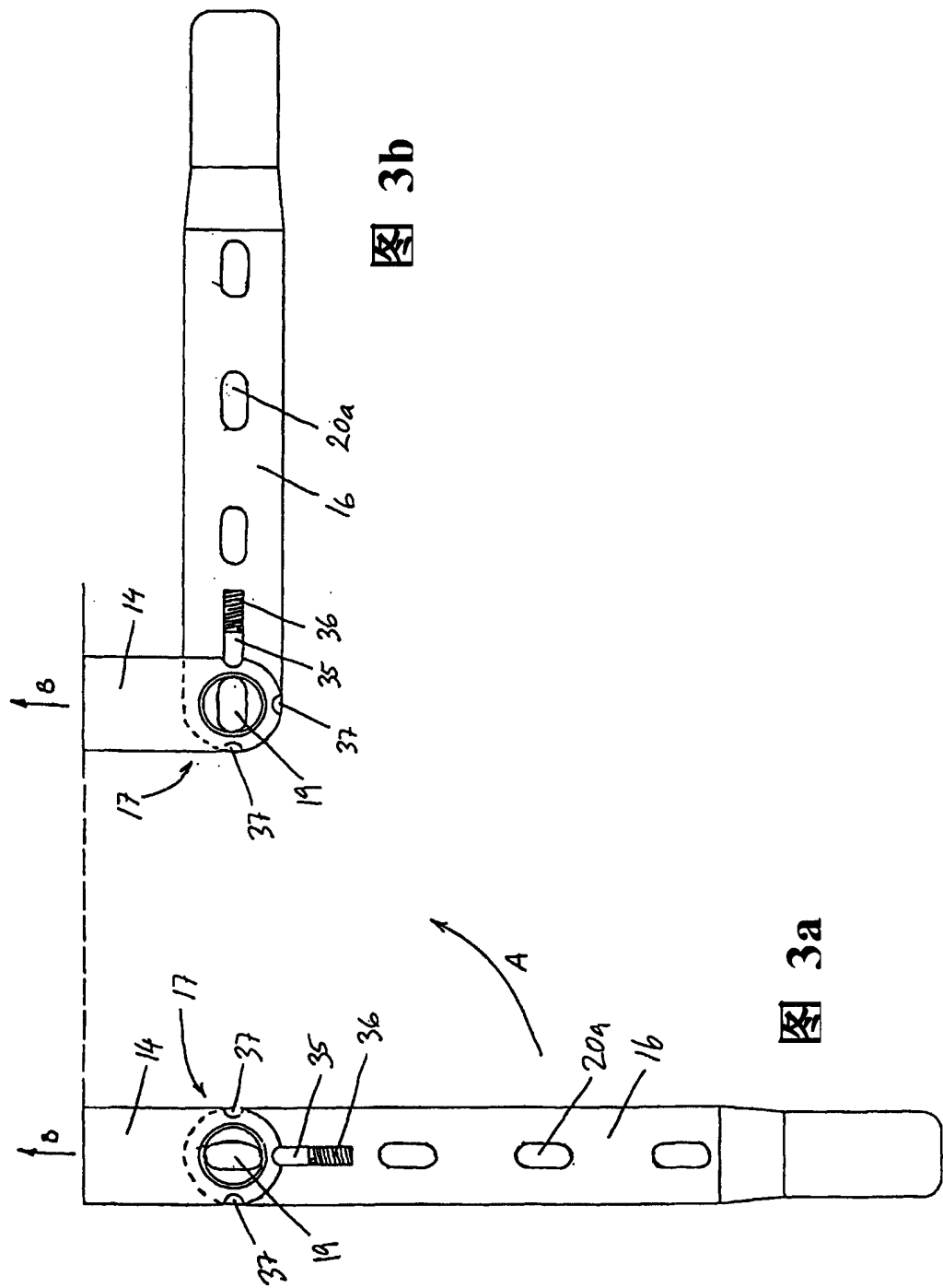


图 2



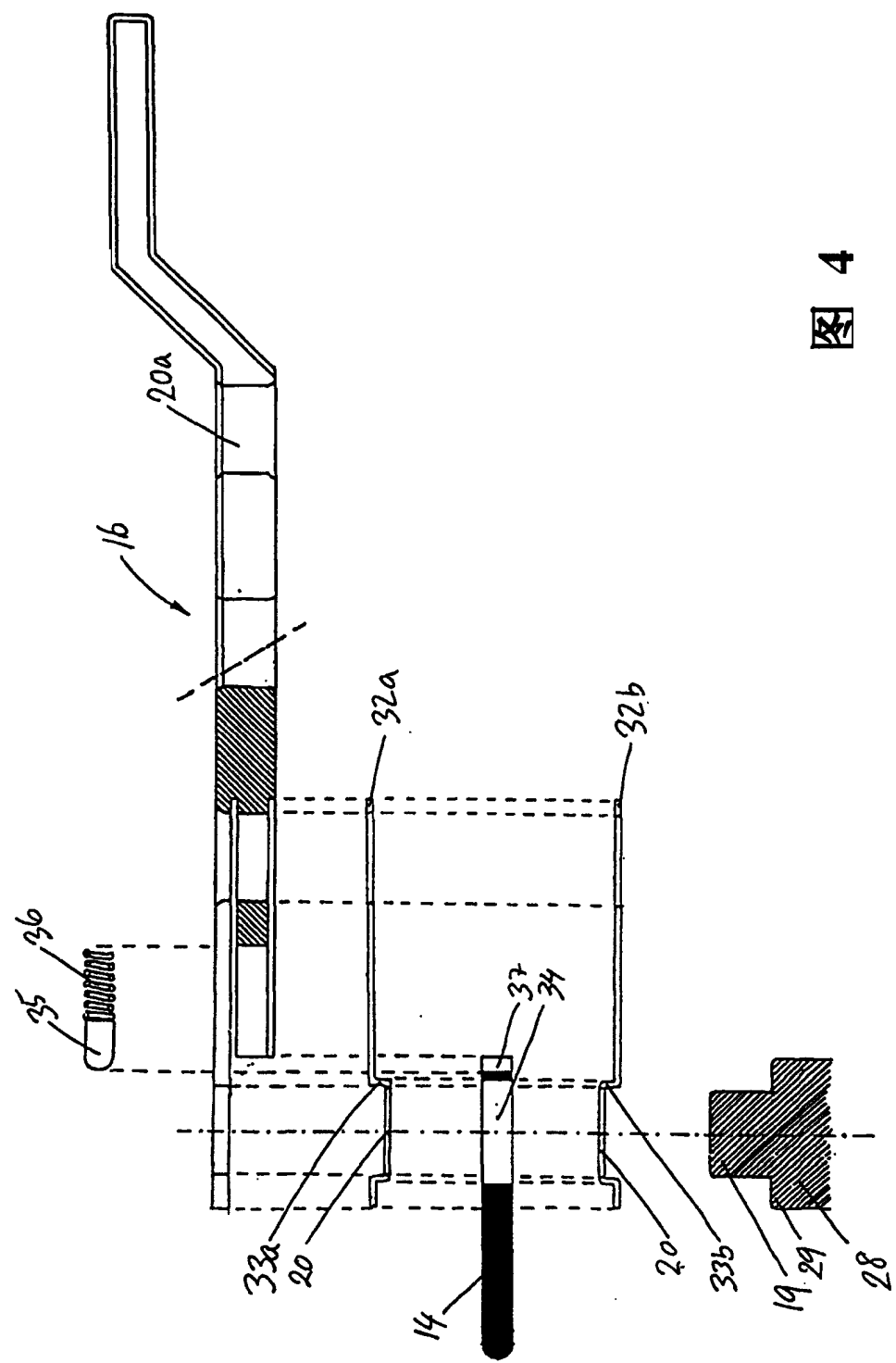


图 4

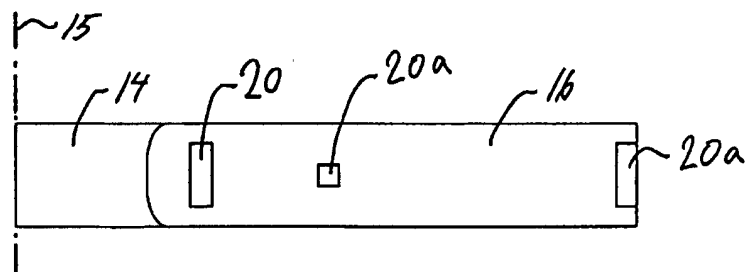


图 5a

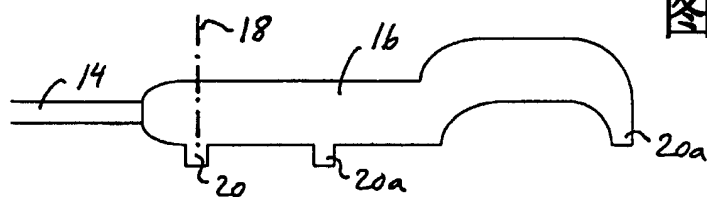


图 5b

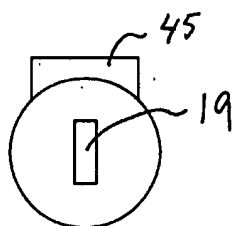


图 6

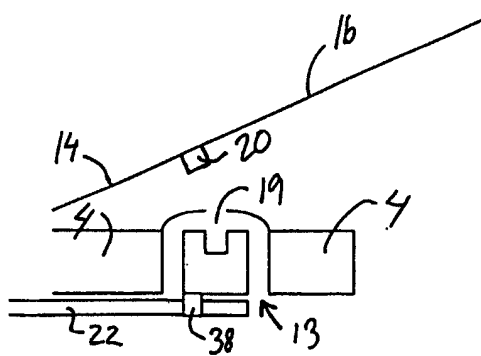


图 7a

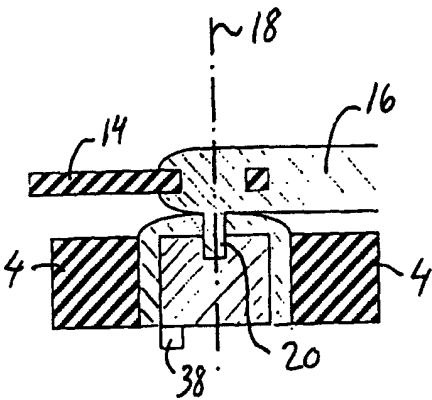


图 7b

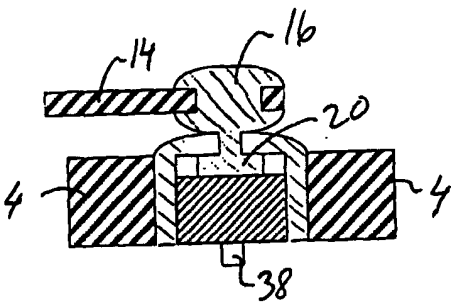


图 7c

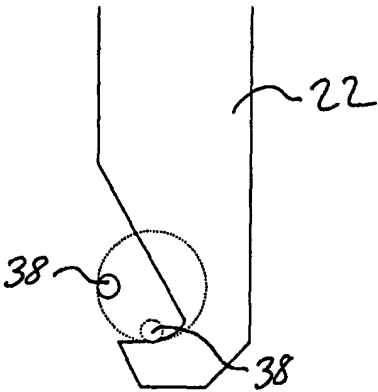


图 8