(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101166881 B
(45)授权公告日 2012.01.11

(21)申请号 200680014255.7

(22)申请日 2006.04.14

(30)优先权数据
A729/2005 2005.04.28 AT

(85)PCT申请进入国家阶段日
2007.10.26

(86)PCT申请的申请数据
PCT/AT2006/000152 2006.04.14

(87)PCT申请的公布数据
WO2006/113953 DE 2006.11.02

(73)专利权人 尤利乌斯·布卢姆有限公司
地址 奥地利赫希斯特

(72)发明人 H·布伦迈尔

(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 11038
代理人 张兆东

(51)Int.Cl.
E05D 15/46(2006.01)

审查员 任亮平

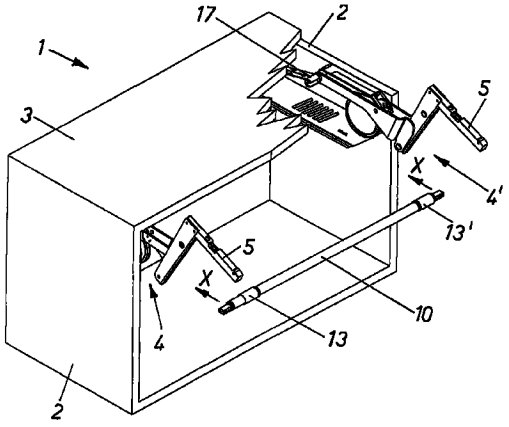
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 10 页

(54)发明名称

柜形家具

(57)摘要

本发明涉及一种带有侧壁(2)的柜形家具(1),在所述侧壁上分别设置一个具有至少一个用于移动盖子(7)的调整臂(5)的调整装置(4),其中调整装置(4)通过一根用于同步移动所述调整装置的同步杆(10)连接,并且同步杆在至少一个端部区域上具有一个用于将同步杆(10)与调整装置(4)的旋转件(17)可拆地连接的固定装置(12),其特征在于:固定装置(12)这样构成,使得当旋转件(17)已经预装配在家具(1)的侧壁(2)上时,同步杆(10)也可以与旋转件(17)连接。至少一个固定装置具有形锁合连接,用于将同步杆与调整装置抗旋转地连接,同步杆在至少一个端部区域上具有一个非圆形的横截面,该横截面能够插入到调整装置的旋转件上的相应开口内,同步杆构成为长度可调节的和/或旋转件在其周面上具有一个空隙作为所述开口。



CN 101166881 B

1. 带有侧壁 (2) 的柜形家具 (1)，在各侧壁上分别设置一个具有至少一个用于移动盖子 (7) 的能转动地支承的调整臂 (5) 的调整装置 (4)，其中各调整装置 (4) 通过一根用于同步移动所述调整装置的同步杆 (10) 连接，并且同步杆 (10) 在至少一个端部区域上具有一个用于将同步杆 (10) 与调整装置 (4) 的旋转件 (17) 可拆地连接的固定装置 (12)，其特征在于：固定装置 (12) 这样构成，使得当旋转件 (17) 已经预装配在家具 (1) 的侧壁 (2) 上时，同步杆 (10) 也能够与旋转件 (17) 连接，至少一个固定装置 (12) 具有形锁合连接，用于将同步杆 (10) 与调整装置 (4) 抗旋转地连接，同步杆 (10) 在至少一个端部区域上具有一个非圆形的横截面 (10′)，该横截面能够插入到调整装置 (4) 的旋转件 (17) 上的相应开口 (17′) 内，同步杆 (10) 构成为长度可调节的和 / 或旋转件 (17) 在其周面上具有一个空隙作为所述开口。

2. 根据权利要求 1 所述的柜形家具，其特征在于：同步杆 (10) 在两个端部区域上具有用于将同步杆 (10) 与相应调整装置 (4、4′) 的旋转件 (17) 可拆地连接的固定装置 (12)。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的柜形家具，其特征在于：同步杆 (10) 能够与至少一个调整装置 (4) 的旋转件 (17) 无需工具地装配和 / 或拆卸。

4. 根据权利要求 1 所述的柜形家具，其特征在于：同步杆 (10) 能够横向于旋转件的旋转轴线 (M) 连接到已经预装配的旋转件 (17) 上。

5. 根据权利要求 4 所述的柜形家具，其特征在于：同步杆 (10) 能够横向于旋转件的旋转轴线 (M) 推入到或套到已经预装配的旋转件 (17) 上。

6. 根据权利要求 1 所述的柜形家具，其特征在于：在同步杆 (10) 的装配状态下，同步杆 (10) 的纵轴线与旋转件 (17) 的旋转轴线基本上对齐。

7. 根据权利要求 1 所述的柜形家具，其特征在于：至少一个固定装置 (12) 具有螺钉连接 (22)。

8. 根据权利要求 1 所述的柜形家具，其特征在于：至少一个固定装置 (12) 具有机械的锁定连接 (20)。

9. 根据权利要求 8 所述的柜形家具，其特征在于：机械的锁定连接 (20) 具有一个弹性的或弹簧加载的锁定件 (20c)，该锁定件能够与一个相应的锁定件 (20b) 连接。

10. 根据权利要求 9 所述的柜形家具，其特征在于：所述弹性的或弹簧加载的锁定件 (20c) 是球，并且所述相应的锁定件 (20b) 是凹坑。

11. 根据权利要求 8 所述的柜形家具，其特征在于：机械的锁定连接 (20) 具有两个能够互相锁定的锁定件，其中一个锁定件能挂入到另一个锁定件内，并且紧接着通过转动能与所述另一个锁定件锁定。

12. 根据权利要求 1 所述的柜形家具，其特征在于：调整臂 (5) 绕着第一调整轴在一打开位置与一关闭位置之间能够转动地固定在侧壁 (2) 或外壳 (11) 上，并且绕着第二调整轴能够转动地铰接在盖子 (7) 或盖子侧的配件 (6) 上。

13. 根据权利要求 12 所述的柜形家具，其特征在于：同步杆 (10) 能够固定在调整臂 (5) 的第一调整轴上。

14. 根据权利要求 1 所述的柜形家具，其特征在于：同步杆 (10) 在装配状态下与调整装置 (4) 的旋转件 (17) 一起绕着自身的轴线旋转。

15. 根据权利要求 1 所述的柜形家具，其特征在于：旋转件 (17) 具有一个用于关于调

整装置 (4) 的相对移动性的装置。

16. 根据权利要求 1 所述的柜形家具，其特征在于：同步杆 (10) 包括至少两个能够相互移动的或能够相互固定的部件 (10a、10b)。

17. 根据权利要求 16 所述的柜形家具，其特征在于：各部件 (10a、10b) 构成为使它们用弹簧力加载，该弹簧力压开两个部件 (10a、10b)。

18. 根据权利要求 16 所述的柜形家具，其特征在于：两个部件 (10a、10b) 的相对位置能够通过一个固定装置 (18、18′) 固定。

19. 根据权利要求 18 所述的柜形家具，其特征在于：用于固定两个部件 (10a、10b) 相对位置的所述固定装置 (18、18′) 具有一个偏心夹头。

20. 根据权利要求 1 所述的柜形家具，其特征在于：固定装置 (12) 能够通过一个覆盖件 (13) 遮盖。

21. 根据权利要求 20 所述的柜形家具，其特征在于：覆盖件 (13) 沿着同步杆的纵向能够移动地安置在同步杆 (10) 上。

22. 用于装配根据权利要求 1 所述的同步杆 (10) 的方法，该同步杆用于同步移动两个要固定在家具 (1) 的对置的侧壁 (2) 上的调整装置 (4)，其中至少一个调整装置 (4) 具有至少一个用于移动盖子的旋转件 (17)，其特征在于：在第一装配步骤中将旋转件 (17) 固定在家具 (1) 的侧壁 (2) 上，并且在第二装配步骤中将同步杆 (10) 固定在旋转件 (17) 上。

柜形家具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种带有侧壁的柜形家具。此外本发明涉及一种用于将这样的同步杆装配在调整驱动装置上的方法。

背景技术

[0002] 上面提到的调整装置优选用于从关闭位置到打开位置或者相反的方向移动家具尤其是顶柜 (Oberschrank) 的盖子或举升门。在面积方面和 / 或重量方面大的盖子中以已知的方式在每个垂直的侧壁上设置一种这样的调整装置，各调整装置通过一个横向延伸的同步杆互相连接。因此一方面可以使相互加强两个调整装置成为可能，另一方面同步杆用于实现使两个调整装置同步旋转运动，并且从而使盖子均匀运动。

发明内容

[0003] 本发明的目的是，建议一种上面提到的类型的同步杆，该同步杆在特点在于多方面的可使用性。

[0004] 这按本发明在一种有利的实施方式中通过如下方式实现，即实现一种带有侧壁的柜形家具，在各侧壁上分别设置一个具有至少一个用于移动盖子的能转动地支承的调整臂的调整装置，其中各调整装置通过一根用于同步移动所述调整装置的同步杆连接，并且同步杆在至少一个端部区域上具有一个用于将同步杆与调整装置的旋转件可拆地连接的固定装置，固定装置这样构成，使得当旋转件已经预装配在家具的侧壁上时，同步杆也可以与旋转件连接，至少一个固定装置具有形锁合连接，用于将同步杆与调整装置抗旋转地连接，同步杆在至少一个端部区域上具有一个非圆形的横截面，该横截面能够插入到调整装置的旋转件上的相应开口内，同步杆构成为长度可调节的和 / 或旋转件在其周面上具有一个空隙作为所述开口。通过按本发明的同步杆结构，所述同步杆能够可拆地固定在调整装置的旋转件上，并且在需要时又可以取下。

[0005] 一个特别的优点存在于事后的装配中，因为首先以舒适的方式可以使两个调整装置与盖子装配，并且然后才插入同步杆。此外因此可以平衡调整装置的微小安装误差以及其他安装偏差。此外另一个优点存在于下述事实中，即在同步杆的长度可调节的结构中所述同步杆可以用在带有不同柜体宽度的不同家具内，由此显著拓宽了同步杆的可使用性。出于物流原因减小包装大小，因为每个部件本身也就是调整装置和同步杆可以单独包装。

[0006] 本发明的一种优选实施方式规定，同步杆在两个端部区域上具有用于将同步杆与相应调整装置的旋转件可拆地连接的固定装置。

[0007] 调整装置的“旋转件”可以例如是用于移动盖子的调整臂或一个与此分开的构件或轴承件，其可移动性与盖子运动在它们的移动路径中相互关联。在此不重要的是，旋转件是否直接预装配在家具的侧壁上或者通过可装配在侧壁上的调整装置或通过该调整装置的外壳件间接预装配在家具的侧壁上。

[0008] 本发明的一种有利的实施例规定，至少一个固定装置具有螺钉连接。可选或补充

地，可能有利的是，至少一个固定装置具有机械锁定连接。在此可能涉及的实施方式是，机械锁定连接具有两个可互相锁定的锁定件，其中一个锁定件可挂入到另一个锁定件内，并且紧接着可以通过转动与其锁定。因此同步杆可以按简单方式和方法夹在旋转件上。可选或补充地，可能有利的是，至少一个固定装置具有形锁合连接，用于抗旋转地连接同步杆与调整装置。在此可能适当的是，同步杆在至少一个端部区域上具有一个非圆形的横截面，它可以插入到调整装置的旋转件上的相应开口内。

[0009] 在调整装置的实施方式中，可以使用所有按现有技术已知的盖子调整器或调整驱动装置。适当的可能有利的是，调整装置具有至少一个调整臂，该调整臂用于移动盖子。调整臂通常由一个驱动装置加载，该驱动装置例如可以构成为弹簧装置，其中弹簧装置设计或设置成使得它能使带有大重量的盖子保持在打开位置上。在此可能有利的是，调整臂绕着第一调整轴在一打开位置与一关闭位置之间可转动地固定在侧壁或外壳上，并且绕着第二调整轴可转动地铰接在盖子或盖子侧的配件上。在这种相互联系中可能涉及的实施方式是，同步杆可以固定在调整臂的第一调整轴上。然而下述情况也在本发明的框架内，即同步杆可以优选可拆地固定在一个按现有技术已知的控制凸轮的旋转轴线区域内。

[0010] 本发明的另一种有利的实施方式通过如下方式实现，即同步杆在装配状态下与调整装置的旋转件一起绕着自身的轴线旋转。通过调整装置与同步杆之间的抗旋转连接，转矩可以从一个调整装置直接传递到另一个调整装置上，由此可以使盖子的打开或关闭运动协调。

[0011] 为了能使一根和同一根同步杆适配到不同的柜体宽度上，可能有利的是，同步杆包括至少两个可相互移动的优选可伸缩的或可相互固定的部件。在一种适当的实施方式中规定，各部件构成为使它们用弹簧力加载，该弹簧力压开两个部件，由此同步杆在装配位置上支承在两侧上，并且通过撑开而固定。当同步杆的相对长度一旦确定时，可能有利的是，两个部件的相对位置可以通过一个固定装置优选偏心夹头固定。

[0012] 在本发明的一种有利的实施方式中可能有利的是，固定装置可以通过一个覆盖件遮盖，由此出现同步杆的满意的视觉形象。优选规定，覆盖件优选沿同步杆的纵向可移动地安置在同步杆上。因此固定装置可以露出，以便例如允许容纳一个工具。在进行操作后，覆盖件可以又进入到其遮盖位置上，在该遮盖位置上它基本上完全遮盖固定装置。

[0013] 按本发明的用于装配同步杆的方法，该同步杆用于同步移动两个要固定在家具的对置的侧壁上的调整装置，并且其中至少一个调整装置具有至少一个用于移动盖子的旋转件，其特征在于：在第一装配步骤中将旋转件固定在家具的侧壁上，并且在第二装配步骤中将同步杆固定在旋转件上。

附图说明

[0014] 下面参考附图借助于附图描述详细解释本发明的其他细节和优点。

[0015] 其中：

[0016] 图 1 按本发明的家具的实施例的侧视图，

[0017] 图 2a、2b 带有横向延伸的同步杆的调整装置的透视图以及调整装置的分解图，

[0018] 图 3 旋转件和同步杆的放大的详细视图，

[0019] 图 4a-4c 调整装置的不同视图，

[0020] 图 5a、5b 调整装置的俯视图以及沿着图 5a 中的轴线 C-C 的剖面图，

[0021] 图 6 带有长度可调节的同步杆的本发明的另一实施例，

[0022] 图 7 图 6 的带有同步杆的固定部件的实施例，

[0023] 图 8a、8b 同步杆和预装配的调整装置借助于一个机械锁定连接的示例性的连接可能性，

[0024] 图 9a、9b 同步杆和预装配的调整装置借助于一个螺钉连接的可选的连接可能性，

[0025] 图 10 带有预装配的调整装置和一个可拆地固定在其上的同步杆的柜形家具的透视图。

具体实施方式

[0026] 图 1 示出带有侧壁 2 和柜顶盖 3 的柜形家具的侧视图。在侧壁 2 的上部区域内设有一个调整装置 4，该调整装置通过两根可转动地安置的调整臂 5 和 5′ 与盖子侧的配件 6 旋转铰链式连接。在盖子侧的配件 6 上安置一个向上打开的带有一个把手 8 的盖子 7，该盖子在示出的实施例中向后可转动地支承在家具体上。为了能移动在面积方面和 / 或重量方面大的盖子，在家具 1 的两个对置的侧壁 2 上设有这样的调整装置 4，所述调整装置通过一根用于使两个调整装置 4 同步旋转运动的同步杆 10 连接。在所示的附图中仅仅可见同步杆 10 的横截面，在下面的附图中还将详细解释该同步杆。

[0027] 图 2a 示出调整装置 4 的透视图，图 2b 示出所述本发明的该实施例的分解图。调整装置 4 具有基板或外壳 11，在该基板内容纳一个未示出的用于加载调整臂 5 和 5′ 的驱动装置，例如弹簧装置。在外壳 11 上可旋转地安置一个控制凸轮 14，该控制凸轮通过两个调整臂 5 与 5′ 和中间杆 9 移动安置在配件 6 上的盖子 7。为了使与另一个调整装置 4 的旋转运动同步，设有一根同步杆 10，该同步杆通过一个可拆的固定装置 12 抗旋转地与调整臂 5 连接。在图 2b 中一个相对于同步杆 10 轴向可移动的覆盖件遮盖固定装置 12。在图 2b 中可见，在调整臂 5 上用一个螺钉 16 固定旋转件 17。旋转件 17 构成为罐形的，并且在其周面上具有一个空隙 17′，同步杆 10 的非圆形的横截面 10′ 可以插在该空隙内。非圆形的横截面 10′ 由一个横向于轴向延伸的孔贯穿，该孔用于容纳螺钉 15，并且可以拧入到旋转件 17 内。紧接着构成为管形套筒的覆盖件 13 被推到固定装置 12 上面。

[0028] 图 3 示出调整装置 4 的放大的局部视图，活动件 17 用螺钉 16 拧紧在调整臂 5 上。在开口 17′ 内插入同步杆 10 的非圆形的横截面 10′，其中在该图中同步杆 10 优选只通过这种构成的形锁合来固定。为了防止同步杆 10 从旋转件 17 中掉出，设有套筒形的覆盖件 13，该覆盖件被推到旋转件 17 上面。

[0029] 图 4a 至 4c 示出调整装置 4 的不同视图。图 4a 示出调整装置 4 的侧视图，如它已经在图 2a、2b 中描述的。图 4b 示出图 4a 的沿着轴线 A-A 的剖面图。图 4c 示出图 4b 的放大的细部 B。按图 4c 关于外壳 11 可旋转的部件 17 用螺钉 16 固定在调整臂 5 上。同步杆 10 的变细的横截面 10′ 用横向延伸的螺钉 15 拧紧在旋转件 17 上。套筒形的覆盖件 13 紧接着被推到固定装置 12 上面。

[0030] 图 5a 示出示例性的带有一个外壳 11 和从上面看见的盖子侧的配件 6 的调整装置 4 的俯视图。图 5b 示出图 5a 的沿着线 C-C 的剖面图。同步杆 10 的非圆形的横截面 10′ 具有一个筋 10″，该筋抗旋转地插入到旋转件 17 的相应的空隙内。通过所述抗旋转的结构

确保，同步杆 10 在装配状态下与调整装置 4 的旋转件 17 一起绕着自身的轴线旋转。

[0031] 图 6 示出带有长度可调节的同步杆 10 的本发明的另一实施例。所述的同步杆包括两个部件 10a 和 10b，两部件可相互移动地构成。因此同步杆 10 可以适配到家具 1 的相应的柜体宽度上。当调节用于连接两个调整装置 4 所必需的长度时，两个部件 10a 和 10b 的相对位置可以通过具有一个偏心夹头的固定装置 18 固定。偏心夹头 18 插入到空隙 18′ 内，并且从而固定两个部件 10a 和 10b。旋转件 17 具有一个未示出的用于关于调整装置 4 或调整臂 5 可径向运动或者可相对移动的装置，例如长孔，以便可以平衡微小的安装误差和尺寸公差。

[0032] 图 7 示出本发明的一实施例，其中在同步杆 10 的两个端部区域上设置一个非圆形的横截面 10′（在本情况中构成为多边形），它是相同固定装置 12 的一部分。多边形横截面 10′ 的远端可以稍微构成为圆锥形的，以便它在插入后基本上无间隙地容纳在旋转件内。此外可见的是，偏心夹头 18 插入到同步杆 10 的部件 10a 内，并且从而固定两个部件 10a 和 10b 的相对位置。出于视觉原因，套筒形的覆盖件 13 被推到设置在两个端部区域上的固定装置 12 上面。

[0033] 图 8a 示出同步杆 10 的示例性的可拆的连接可能性，该同步杆可以无需工具地借助于一个机械锁定连接 20 固定在旋转件 17 上，该旋转件设置或构成在调整臂 5 上。图 8b 示出图 8a 的旋转件和锁定的同步杆 10 的垂直剖面图。在第一装配步骤内在家具 1 的两个对置的侧壁 2 上各装配一个调整装置 4。优选长度可调节的同步杆 10 在第二装配步骤中横向于旋转件 17 的旋转轴线也就是从前面被推到旋转件 17 上。机械锁定连接 20 包括一个至少部分拧入到旋转件 17 内的销 20a，在该销的底面上设置一个优选弹簧加载的球 20c，该球在装配位置上可压入到一个设在同步杆 10 内的凹坑 20b 内，并且从而使同步杆 10 与调整装置 4 的旋转件 17 锁定。按本发明的一实施例规定，在同步杆的装配状态下，同步杆的纵轴线与旋转件的旋转轴线基本上对齐。为了松开同步杆 10 以简单的方式朝着位于家具前面的使用者的方向拉出该同步杆。

[0034] 图 9a 和 9b 示出在同步杆 10 与调整臂 5 的旋转件 17 之间的可拆的连接可能性的另一种实施例。在所示附图中设有一个螺钉 22，该螺钉在同步杆 10 的装配位置上在旋入时在旋转件 17 内部径向撑开两个固定爪 21a 和 21b，并且从而导致在同步杆 10 与旋转件 17 之间的力锁合的连接。也可以看到旋转件 17 或调整臂 5 的旋转轴线 M，其中同步杆 10 横向于旋转轴线 M 也就是朝着所示的箭头 X 的方向可以推入到或套到旋转件 17 上。这使在已经装配的调整驱动装置 4 或已经装配的调整臂 5 的情况下舒适地装配同步杆 10 成为可能。图 9b 示出在图 9a 中所示的带有装配的同步杆 10 的结构的水平剖视图。

[0035] 图 10 示出柜形家具 1 的透视图，其中在两个对置的侧壁 2 上分别设有一个用于移动出于清楚明了的原因未示出的盖子 7（图 1）的调整装置 4 和 4′。盖子 7 向上打开地构成，并且在关闭位置上占据垂直位置。为了使两个调整装置 4 和 4′ 同步地旋转运动，以及为了稳定地导向盖子 7，设有一根同步杆 10，该同步杆在至少一个端部区域，然而优选在该同步杆的两个端部区域内，能够可拆地与已经预装配的调整装置 4 和 4′ 或者与它们的已经预装配的旋转件 17 连接。为了更好的概况而断开地描述柜顶盖 3 的一部分。同步杆 10 可以按在运动技术上舒适的方式横向于预装配的旋转件 17 的旋转轴线也就是从前面朝着两个示出的箭头 X 的方向推到相应调整装置 4 和 4′ 的旋转件 17 上，并且优选锁定和 / 或

拧紧。

[0036] 本发明不局限于所示的实施例，而是包括或扩展到所有变型方案和技术等效措施，它们可能落入下面的权利要求书的范围内。在描述中选择的位置说明例如上面、下面等涉及调整装置 4 的通常的安装位置或涉及到直接描述及示出的附图，并且在位置变化时按意义转换到新的位置上。同步杆 10 与旋转件 17 的固定方式本身可以以对于技术人员熟悉的方法和方式实现，例如通过不同构成的锁定和 / 或螺钉连接。

图1

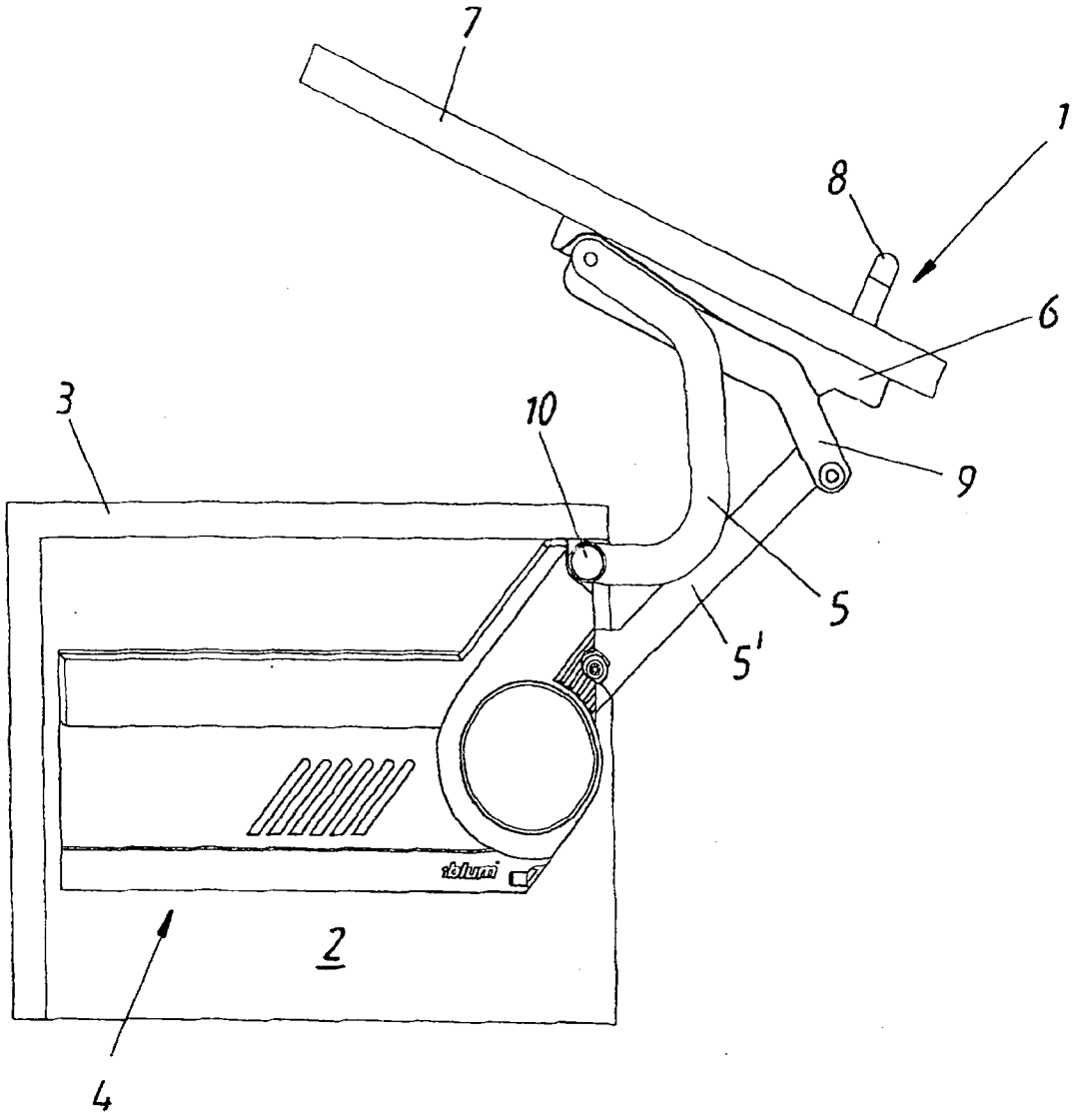


图2a

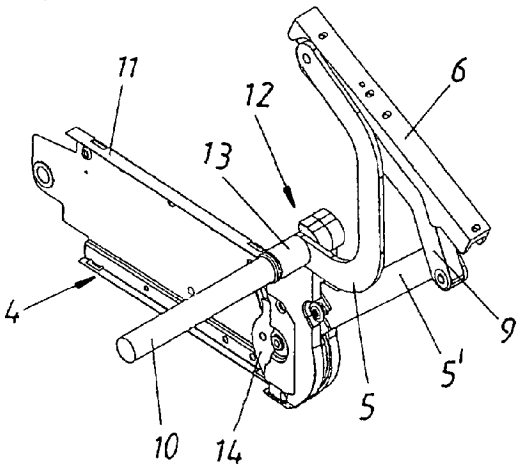


图2b

图 3

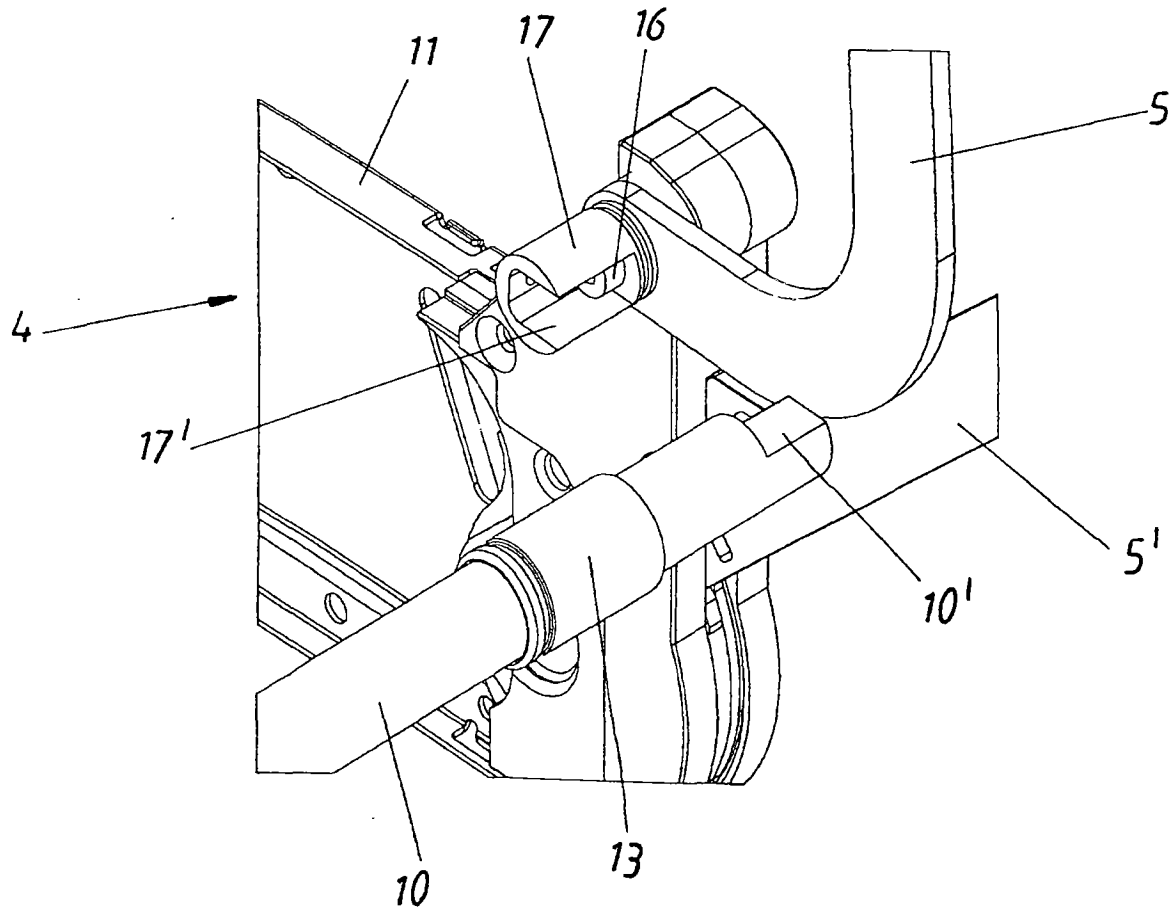


图4a

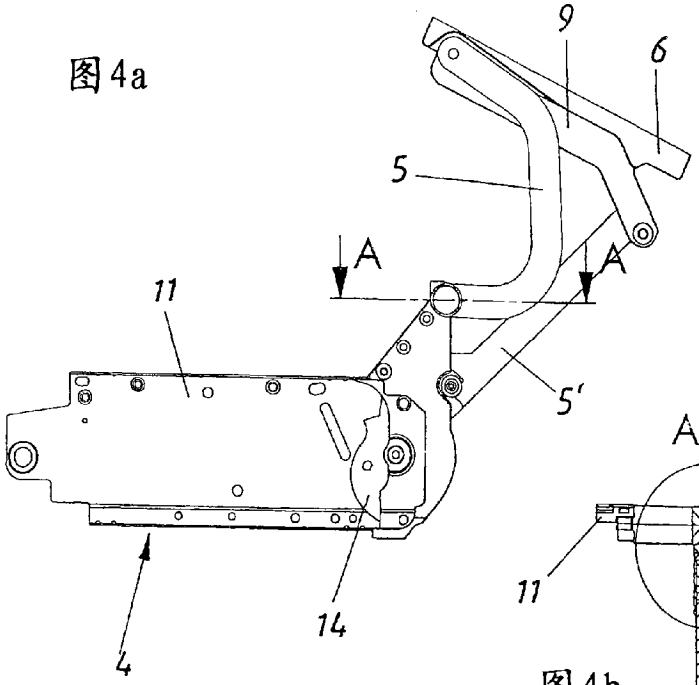


图4b

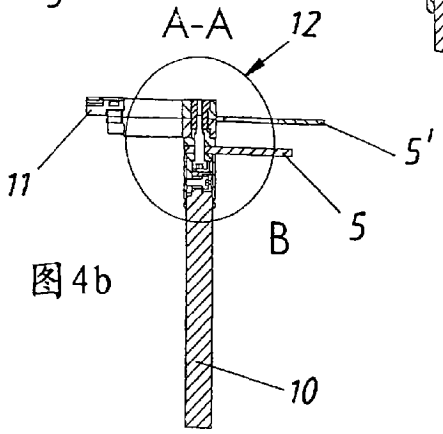


图4c

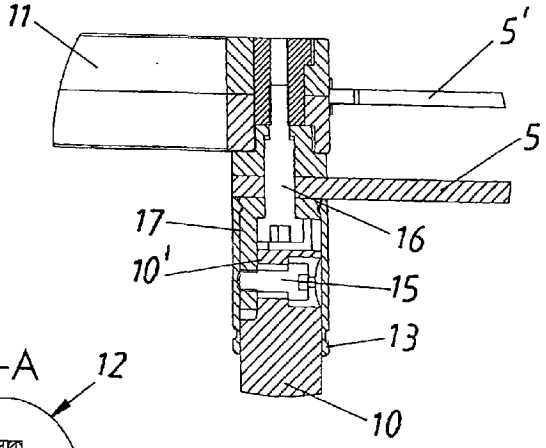
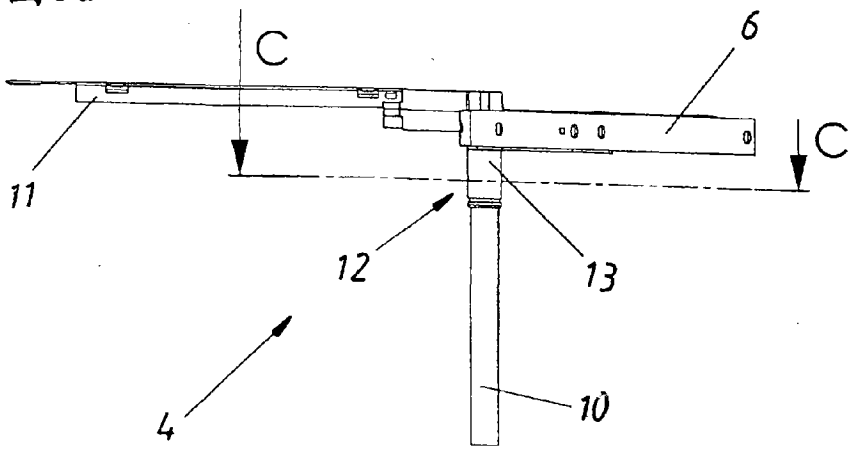


图5a



C-C

图5b

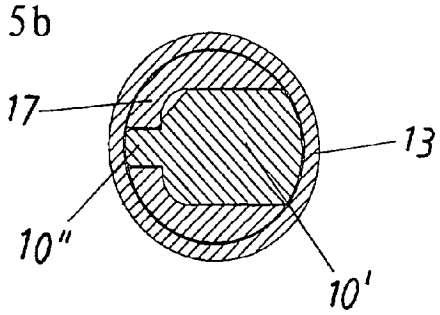


图 6

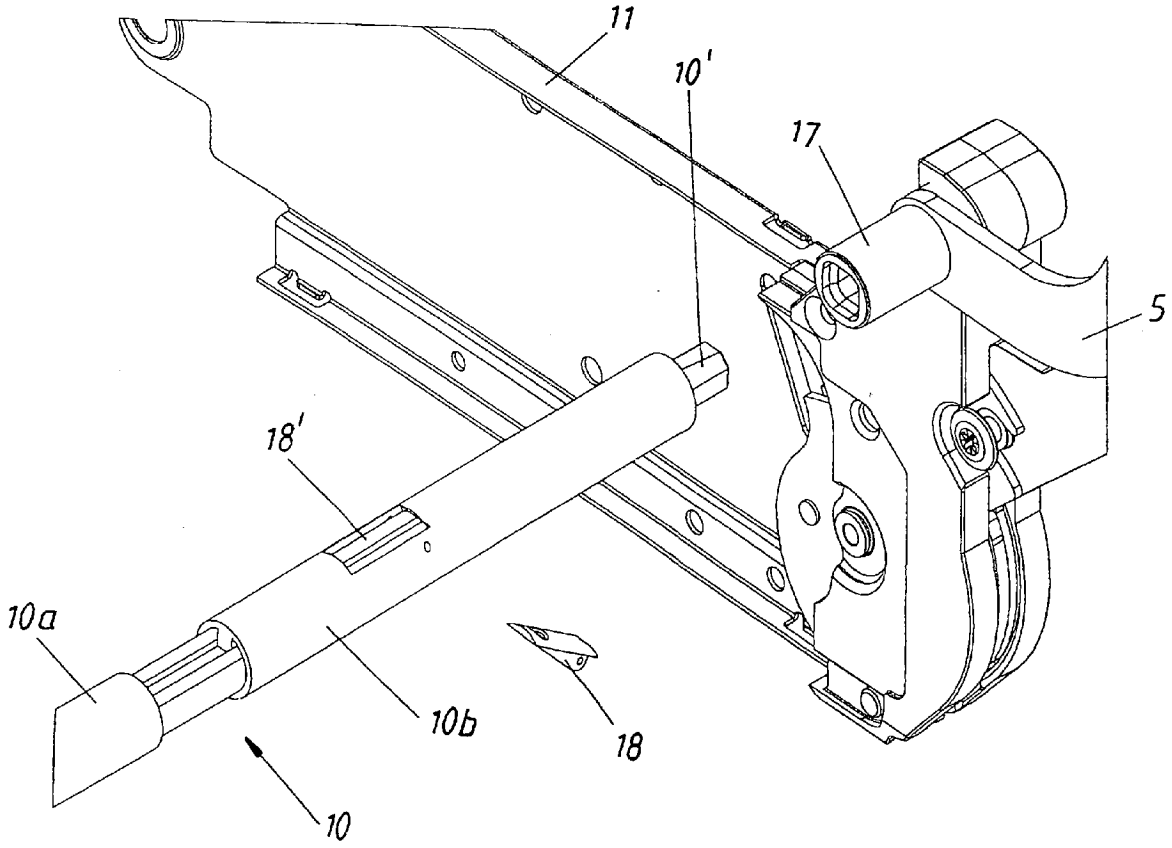


图7

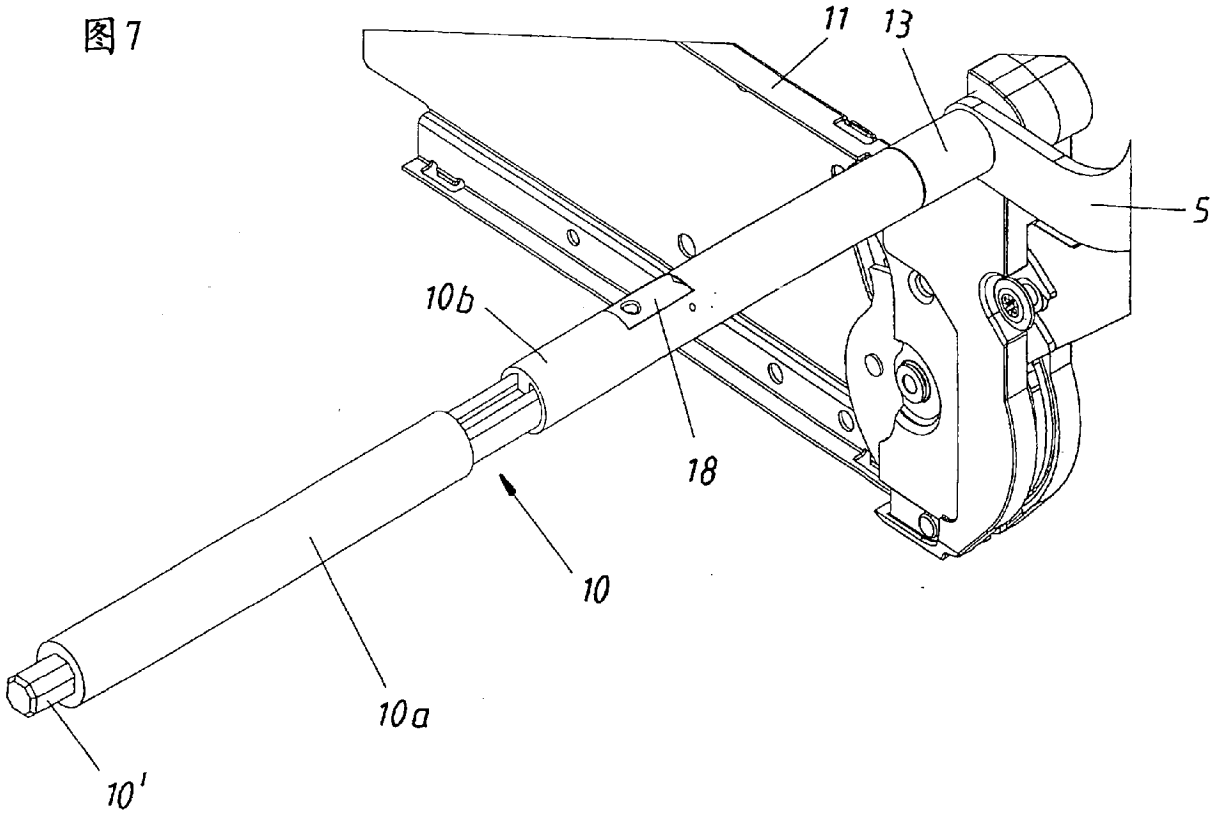


图8a

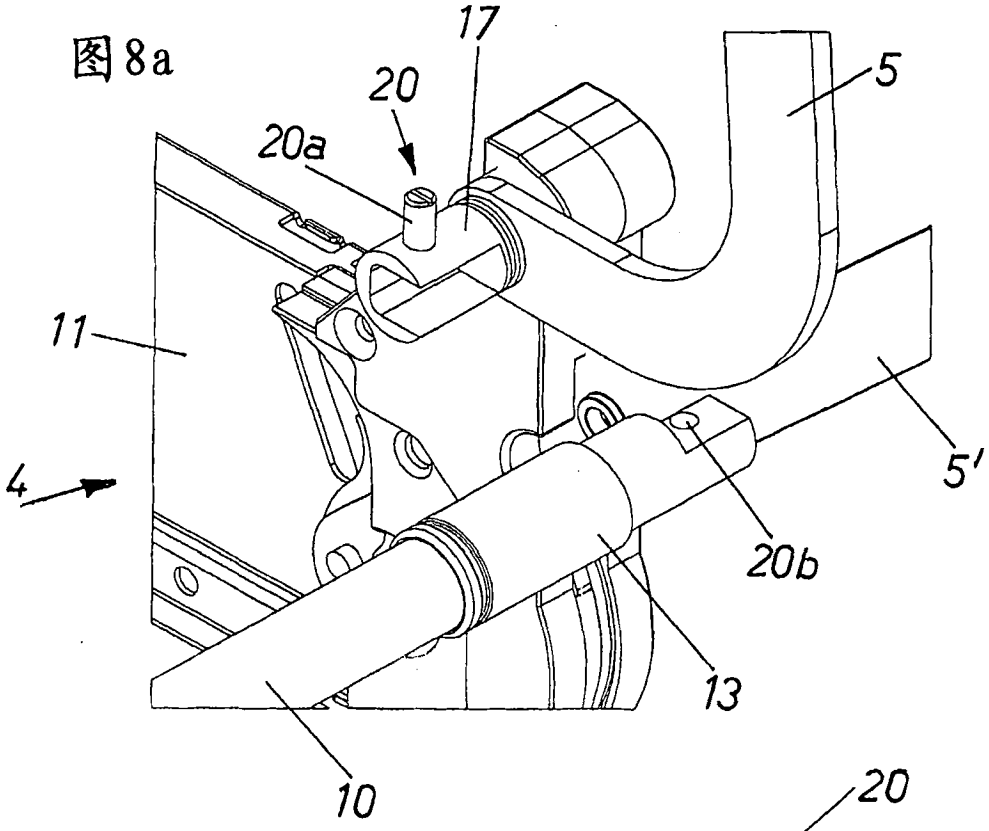


图8b

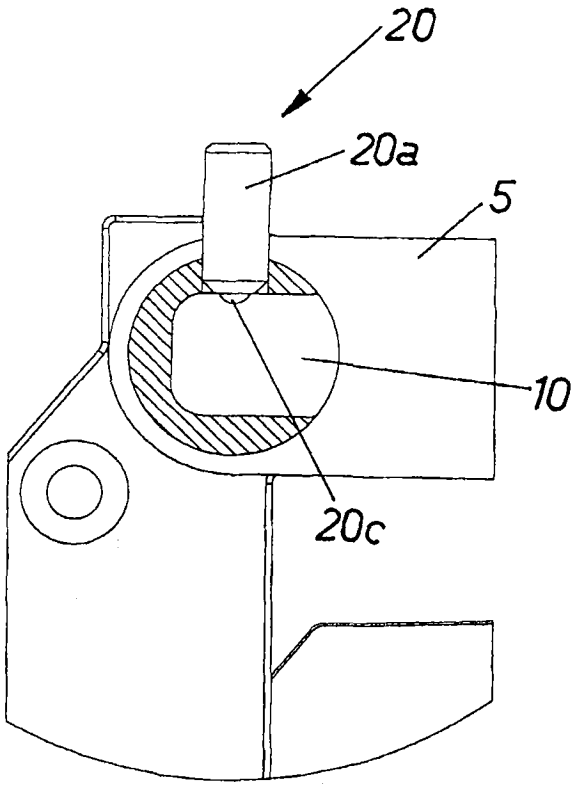


图9a

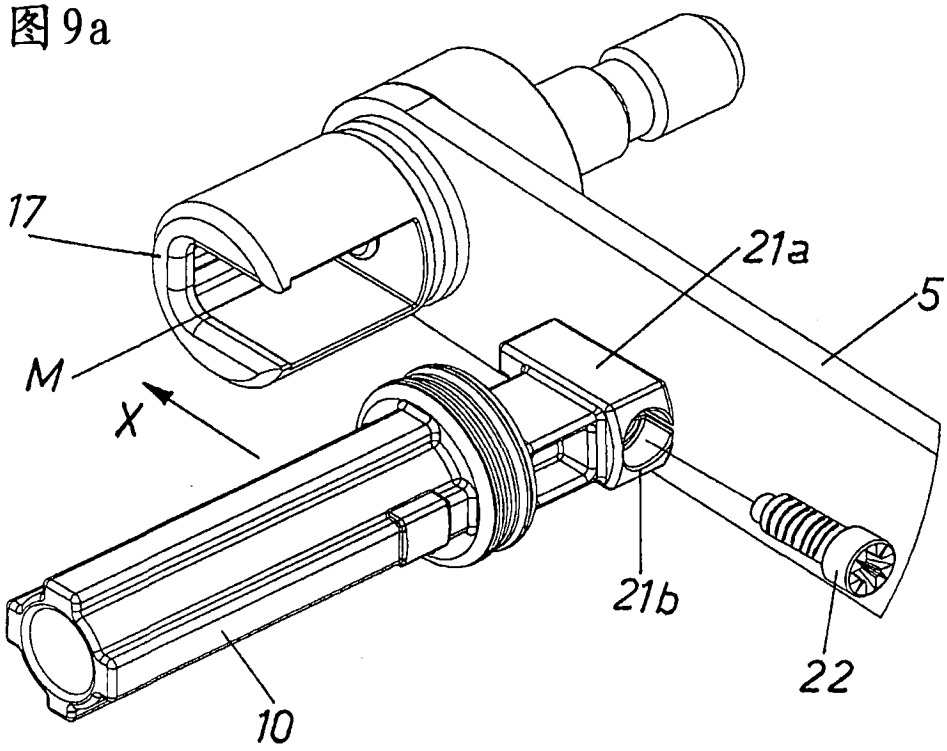


图9b

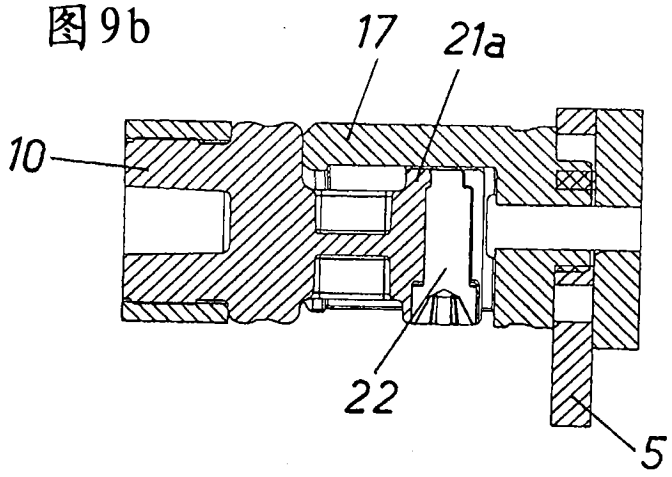


图10

