



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104114798 A

(43) 申请公布日 2014. 10. 22

(21) 申请号 201380009331. 5

代理人 俄旨淳

(22) 申请日 2013. 01. 14

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

E05F 5/00 (2006. 01)

A192/2012 2012. 02. 16 AT

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2014. 08. 14

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/AT2013/000002 2013. 01. 14

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/120117 DE 2013. 08. 22

(71) 申请人 尤利乌斯·布卢姆有限公司

地址 奥地利赫希斯特

(72) 发明人 A·霍尔茨阿普费尔

(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

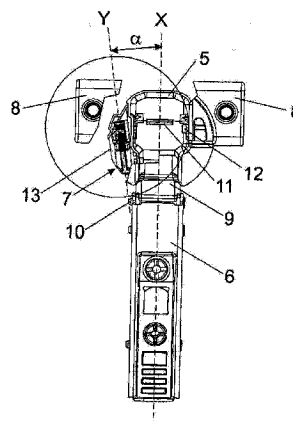
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

家具铰链

(57) 摘要

本发明涉及一种家具铰链 (4), 所述家具铰链具有: 具有纵轴线 (X) 的铰链臂 (6); 与铰链臂 (6) 连接的铰链杯 (5), 所述铰链杯相对于铰链臂 (6) 能在关闭位置和打开位置之间摆动地支承; 以及具有直线缓冲行程 (Y) 的直线缓冲器 (7), 用于缓冲家具铰链 (4) 的运动, 其中直线缓冲器 (7) 设置在铰链杯 (5) 上, 并且在安装位置中直线缓冲器能与所述铰链杯一起设置在家具部件 (3) 的孔的内部, 其中, 在家具铰链 (4) 的打开位置中, 直线缓冲器 (7) 的直线缓冲行程 (Y) 的方向在俯视图中相对于铰链臂 (6) 的纵轴线 (X) 成锐角 (α) 延伸, 其中, 所述锐角 (α) 在 3° 至 20° 之间。



1. 一种家具铰链(4),所述家具铰链具有:具有纵轴线(X)的铰链臂(6);与铰链臂(6)连接的铰链杯(5),所述铰链杯相对于铰链臂(6)能在关闭位置和打开位置之间摆动地支承;以及具有直线缓冲行程(Y)的直线缓冲器(7),用于缓冲家具铰链(4)的运动,其中,直线缓冲器(7)设置在铰链杯(5)上,并且在安装位置中直线缓冲器能与所述铰链杯一起设置在家具部件(3)的孔的内部,其特征在于,在家具铰链(4)的打开位置中,直线缓冲器(7)的直线缓冲行程(Y)的方向在俯视图中相对于铰链臂(6)的纵轴线(X)成锐角(α)延伸,其中,所述锐角(α)在 3° 至 20° 之间。

2. 根据权利要求1所述的家具铰链,其特征在于,其特征在于,所述锐角(α)在 5° 至 10° 之间。

3. 根据权利要求1或2所述的家具铰链,其特征在于,铰链杯(5)具有固定凸缘(8),用于贴靠在家具部件(3)上,其中直线缓冲器(7)至少部分地在外面设置在铰链杯(5)上并且在安装位置中设置在固定凸缘(8)的下方。

4. 根据权利要求1至3之一所述的家具铰链,其特征在于,铰链杯(5)通过至少一个铰接杆(9)与铰链臂(6)连接,其中铰接杆(9)在家具铰链(4)的关闭运动期间沉入铰链杯(5)中。

5. 根据权利要求4所述的家具铰链,其特征在于,在铰链杯(5)中或上设置可运动地、优选可摆动地支承的操作元件(11),用于驱动直线缓冲器(7),其中,铰接杆(9)在家具铰链(4)的关闭运动期间对操作元件(11)加载。

6. 根据权利要求5所述的家具铰链,其特征在于,操作元件(11)绕一轴(12)能旋转地支承在铰链杯(5)的内部,其中,在俯视图中,铰链杯(5)的在关闭运动期间铰接杆(9)沉入的区域相对于铰链杯(5)的设置操作元件(11)的轴(12)的区域加宽。

7. 根据权利要求5或6所述的家具铰链,其特征在于,操作元件(11)通过传递机构(14)与直线缓冲器(7)运动耦合。

8. 根据权利要求7所述的家具铰链,其特征在于,传递机构(14)具有至少一个能旋转地支承的杠杆(15),所述杠杆与操作元件(11)运动耦合,其中,通过能旋转地支承的杠杆(15)能够对直线缓冲器(7)的能移动地支承的顶杆(16)加载。

9. 根据权利要求8所述的家具铰链,其特征在于,能旋转地支承的杠杆(15)通过角度补偿装置(23)与直线缓冲器(7)的顶杆(16)共同作用,其中,通过角度补偿装置(23)能够基本上成直线地对直线缓冲器(7)的顶杆(16)加载。

10. 根据权利要求9所述的家具铰链,其特征在于,角度补偿装置(23)具有在能旋转的杠杆(15)和顶杆(16)之间起作用的斜面(24)。

11. 根据权利要求9所述的家具铰链,其特征在于,角度补偿装置(23)具有设置在能旋转的杠杆(15)上的孔口(25),所述孔口具有倾斜的内部轮廓(28),铰接轴(12)的不同于圆柱形周面的形锁合轮廓(26)嵌接到所述内部轮廓中。

12. 根据权利要求1至11之一所述的家具铰链,其特征在于,直线缓冲器(7)具有壳体(13),所述壳体具有在其中构成的流体腔(17),其中,在流体腔(17)中能移动地支承至少一个顶杆(16),其中,在直线缓冲器(7)的缓冲行程期间实现流体腔(17)与顶杆(16)之间的相对运动。

13. 根据权利要求12所述的家具铰链,其特征在于,直线缓冲器(7)具有复位弹簧

(18), 优选是支承在流体腔 (17) 中的复位弹簧, 在缓冲行程完成之后, 顶杆 (16) 通过所述复位弹簧能再次复位到为下一次缓冲行程设置的就绪位置中。

14. 一种家具, 具有家具体和能运动的家具部件, 所述家具部件通过至少一个根据权利要求 1 至 13 之一所述的家具铰链相对于家具体能摆动地支承。

家具铰链

技术领域

[0001] 本发明涉及一种家具铰链,所述家具铰链具有带有纵轴线的铰链臂、与铰链臂连接的铰链杯和带有直线缓冲行程的直线缓冲器,所述铰链杯相对于铰链臂能在关闭位置和打开位置之间摆动地支承,所述直线缓冲器用于缓冲家具铰链的运动,其中,所述直线缓冲器设置在铰链杯上并且在安装位置中能够与铰链杯一起设置在家具部件的一个孔的内部。

[0002] 此外本发明还涉及一种家具,所述家具具有家具体和能运动的家具部件,所述家具部件通过至少一个所述类型的家具铰链能相对于家具体摆动地支承。

背景技术

[0003] 直线缓冲器的缓冲作用主要基于存在于流体腔内的缓冲流体的流动阻力。带有具有直线缓冲行程的活塞的缓冲装置通常具有与位移相关的缓冲功能,就是说,缓冲的程度与活塞的可供使用的行程相关。因此,就是说要设置足够的缓冲位移以及相应的活塞直径,以便实现对铰链运动希望的灵活的缓冲。就是说一个特别的挑战在于,直线缓冲器要尽可能节省空间地并且不显眼地设置在铰链杯上,但同时还要为了实现最佳的缓冲效果相应地设计活塞直径和缓冲行程的尺寸。

[0004] 带有铰链杯和支承在铰链杯上的直线缓冲器的家具铰链例如记载在 WO 2010/108203 A1 和本申请人的 WO 2008/104009 中,所述直线缓冲器与铰链杯容纳在圆形的家具标准孔的内部。这里直线缓冲器支承在铰链杯的外壁上,其中,为了使铰链杯能连同设置在铰链杯上的缓冲器一起容纳在所述孔的内部,铰链杯相对于传统的铰链杯必须构造得更为细长。为了对缓冲器加载而设有铰接杆,所述铰接杆将铰链杯与铰链臂连接,并且铰接杆在关闭运动时与铰链臂一起沉入铰链杯中。通过必要地缩小铰链杯,根据现有技术,铰接杆或与铰接杆连接的铰链臂因此还必须具有较小的宽度,从而它们能够一起被压入铰链杯中。因此铰链杯、铰接杆和铰链臂由特殊的结构(例如利用弯头)支承,这较为复杂和昂贵。

[0005] 在 EP 1931850 B1 中记载了具有直线缓冲器的家具铰链,其中直线的缓冲行程横向于铰链臂的纵轴线延伸。由于所述直线缓冲器和铰链臂在安装位置中不是位于家具部件的孔的内部,直线缓冲器的结构长度的尺寸可以设计得较大,从而这里始终能提供足够的活塞缓冲行程。

[0006] 在 WO 2010/108201 A1 中记载了具有缓冲装置的家具体铰链,所述缓冲装置能够设置在铰链杯的内部。缓冲装置具有两个带有可移动地支承的活塞的流体腔,第一活塞的直线的缓冲行程的方向相对于第二活塞的直线的缓冲行程的方向接近成直角延伸。

发明内容

[0007] 本发明的目的是,提供一种开头所述类型的家具铰链,其中,可以使用铰链部件现有的标准(因此也可以使用工厂中现有的生产线),并且此外还可以确保直线缓冲器的可靠的缓冲效能。

[0008] 这根据本发明通过权利要求 1 的特征来实现。本发明其他有利的实施形式在从属权利要求中给出。

[0009] 就是说,根据本发明设定,在家具铰链的打开位置中,在俯视图中,直线缓冲器的直线缓冲行程相对于铰链臂的纵轴线成锐角延伸,所述锐角在 3° 到 20° 之间。

[0010] 通过直线缓冲器这样的布置形式,在铰链的打开位置中,直线缓冲器的直线缓冲行程在俯视图中与铰链臂成锐角,加宽了铰链杯的在家具铰链的关闭运动中铰接杆和 / 或铰链臂沉入其中的区域,从而也可以使用家具铰链的符合标准的构件(特别是铰链杯、将铰链臂与铰链杯连接的铰接杆以及铰链臂)。此外,通过直线缓冲器的倾斜位置还可扩大结构长度并由此扩大缓冲行程。

[0011] 直线缓冲器可以具有至少一个流体腔,所述流体腔带有容纳在其中的顶杆和 / 或活塞,流体腔的高压侧(即流体腔的包括流体腔的底部的端部段)朝向铰链臂,而流体腔的另一个带有低压侧(即流体腔的这样的区域,用于给缓冲器加载力的顶杆从该区域伸出)的端部段背离铰链臂。

[0012] 根据本发明的一个实施形式可以设定,铰链臂的纵轴线和直线缓冲器的直线缓冲行程方向之间所成的锐角在 5° 到 10° 之间。

[0013] 根据一个优选的实施形式,最大缓冲行程和活塞直径分别在 4mm 到 6mm 之间。

[0014] 铰链杯可以具有用于贴靠在家具部件上的固定凸缘,其中,直线缓冲器至少部分地在外面设置在铰链杯上,并且在安装位置中设置在固定凸缘的下方。直线缓冲器的直线缓冲行程的方向这里优选平行于固定凸缘的贴靠在家具部件上的接触面延伸。

附图说明

[0015] 本发明其他的细节和优点根据在附图中示出的实施例来说明。其中:

[0016] 图 1 示出具有可摆动地铰接的门的柜式家具的透视图,

[0017] 图 2a、2b 示出家具铰链从上方观察的两个不同的透视图,

[0018] 图 3a、3b 示出家具铰链的俯视图和放大的细部视图,

[0019] 图 4a、4b 用透视图及其放大的细部视图示出处于打开位置的家具铰链,

[0020] 图 5a、5b 用透视图及其放大的细部视图示出处于关闭位置的家具铰链,

[0021] 图 6a-6c 用透视图以及两个具有角度补偿装置的细部视图示出直线缓冲器,

[0022] 图 7a、7b 用两个不同的视图示出角度补偿装置的另一个实施例。

具体实施方式

[0023] 图 1 示出家具 1 的透视图,其中门 3 通过家具铰链 4 相对于家具 2 能摆动地支承。家具铰链 4 以已知的方式具有铰链杯 5,所述铰链杯与铰链臂 6 铰接地处于连接。铰链杯 5 能够按已知的方式通过卡扣机构与要固定在家具体 2 上的安装板 60 能松开地卡接。家具铰链 4 分别包括至少一个(这里未示出的)直线缓冲器 7,用于对铰链运动进行缓冲,其中所述直线缓冲器 7 设置在铰链杯 5 的外侧上并且在安装位置中设置在铰链杯 5 的固定凸缘 8 的下方,铰链杯 5 能够与至少一个设置在其上的直线缓冲器 7 一起设置在门 3 的优选圆柱形的孔中并且设置在孔的假想的孔直径的内部。

[0024] 图 2a 和 2b 用两个不同的透视图示出家具铰链 4。铰链杯 5 通过至少一个铰接杆

9 能摆动地与铰链臂 6 连接。铰接杆 9 通过铰接轴 10 与铰链臂 6 连接,在家具铰链 4 的关闭运动接近结束时,铰接轴 10 沉入铰链杯 5 的内部空腔中并且沉入的铰接杆 9 对可运动地支承的用于驱动直线缓冲器 7 的操作元件 11 加载。在所示实施例中,操作元件 11 在铰链杯 5 的内部绕轴 12 能旋转地支承,操作元件 11 优选能摆动至少 90° 。但操作元件也可以是可直线移动地支承的。铰链杯 5 具有固定凸缘 8,用于贴靠在门 3 上(图 1),直线缓冲器 7 的壳体 13 至少部分地在外面设置在铰链杯 5 上,并且在安装位置中设置在固定凸缘 8 的下方。为了可变地设置缓冲作用或者使直线缓冲器 7 的缓冲功能完全失效,设有可通过人员操作的开关 30。

[0025] 图 3a 示出家具铰链 4 的俯视图,其中为了清楚起见,铰链杯 5 和固定凸缘 8 断开地示出。铰链杯 5 通过至少一个铰接杆 9 与铰链臂 6 连接,其中在家具铰链 4 的关闭运动接近结束时,铰接杆 9 对能绕轴 12 旋转地支承的操作元件 11 进行加载,其中,操作元件 11 的运动通过传递机构 14(图 4b)能传递到直线缓冲器 7 上。直线缓冲器 7 的壳体 13 在侧面支承在铰链杯 5 上以及支承在固定凸缘 8 的下面。铰链臂 6 具有假想的纵轴线 X,直线缓冲器 7 的直线缓冲行程 Y 相对于铰链臂 6 的纵轴线 X 成锐角延伸。图 3b 以放大的视图示出在图 3a 中圈出的区域。如该图所示,铰链臂 6 的纵轴线 X 与直线缓冲器 7 的直线缓冲行程 Y 之间所成的角度 α 在 3° 至 20° (优选 5° 至 10° 之间)。

[0026] 图 4a 示出处于打开位置的家具铰链 4,其中直线缓冲器 7 的壳体 13 断开地示出。图 4b 用放大的视图示出在图 4a 中圈出的区域。要由铰接杆 9 加载的操作元件 11 能绕轴 12 旋转地支承在铰链杯 5 的内部。操作元件 11 的运动能通过传递机构 14 传递到直线缓冲器 7 的顶杆 16 上。在所示实施例中,传递机构 14 包括可旋转地支承的杠杆 15,所述杠杆与操作元件 11 运动耦合。顶杆 16 能直线移动地支承在一个在壳体 13 中构成的流体腔 17 中。补偿腔 19 与流体腔 17 处于流体连通,在所述补偿腔中支承一可变形的、优选在初始状态下为袋状的补偿体 20,用于补偿由于沉入流体腔 17 中的顶杆 16 导致的容积变化。通过设置在流体腔 17 中的复位弹簧 18,顶杆 16 和与顶杆耦合的操作元件 11 在完成缓冲行程之后可以重新复位到为下一次缓冲行程设置的就绪位置中。

[0027] 图 5a 示出处于关闭位置中的家具铰链 4 的透视图。图 5b 示出在图 5a 中圈出的区域的放大视图,其中直线缓冲器 7 的壳体 13 断开地示出。能摆动地支承的杠杆 15 在操作元件 11 运动时一起运动,此时,自由的杠杆端 21 作用在顶杆 16 上并且将顶杆压入流体腔 17。沉入流体腔 17 的顶杆 16 的体积通过位于补偿腔 19 中的补偿体 20 的变形来补偿。顶杆 16 可以通过复位弹簧 18 重新运动返回,这里由于这种复位,操作元件 11 也通过可旋转的杠杆 15 复位到初始位置。用附图标记 22 表示过载保护装置,所述过载保护装置在所示实施例中具有弹簧加载的球体。通过过载保护装置 22,在超过对顶杆 16 的压力加载的阈值时,流体腔 17 和补偿腔 19 之间的至少一个过载孔可以打开,从而在过载时位于流体腔 17 中的缓冲流体可以通过过载孔溢流到补偿腔 19 中。

[0028] 图 6a 示出直线缓冲器 7 的透视图,它带有与其连接的操作元件 11。操作元件 11 与能旋转地支承的杠杆 15 不可相对旋转地连接,其中,杠杆 15 的自由的杠杆端 21 松动地贴靠在直线缓冲器 7 的顶杆 16 上。图 6b 示出图 6a 放大的细部视图。在家具铰链 4 的关闭运动中,操作元件 11 旋转,此时杠杆 15 跟随旋转,而顶杆 16 被杠杆 15 的自由的杠杆端 21 压入壳体 13 的流体腔 17 中。

[0029] 图 6c 示出能旋转的杠杆 15 的透视图,其中,自由的杠杆端 21 通过角度补偿装置 23 与顶杆 16 的端侧共同作用。所述角度补偿装置 23 用于补偿直线缓冲器 7 的倾斜位置,使得顶杆 16 被直线地加载。在所示的实施例中,自由的杠杆端 21 的设定为用于与顶杆 16 接触的表面具有斜面 24,所述斜面在与顶杆 16 接触时相对于铰接轴 12 形成锐角 β 。该锐角 β 优选等于铰链臂 6 的纵轴线 X 与直线缓冲器 7 的直线缓冲行程 Y 的方向所成的锐角 α (图 3b)。

[0030] 图 7a 示出角度补偿装置 23 的另一个可能的实施形式,通过所述角度补偿装置能够基本上直线地对直线缓冲器 7 的顶杆 16 加载。在所述实施例中,铰接轴 12 具有不同于圆柱形的周面的形锁合轮廓 26,所述形锁合轮廓嵌入能旋转的杠杆 15 中的孔口 25 中。杠杆 15 的孔口 25 具有与形锁合轮廓对应的、倾斜的内部轮廓 28,其中内部轮廓 28 的导向面相对于杠杆 15 的侧面 27 倾斜地延伸。通过杠杆 15 相对于铰接轴 12 的倾斜位置,直线缓冲器 7 的顶杆 16 可以沿轴向方向受到加载。

[0031] 图 7b 示出根据图 7a 的实施形式的透视图,其中杠杆 15 通过形锁合轮廓 26 与要设置在铰链杯 5 中的操作元件 11 不可相对旋转地连接,并且杠杆 15 的侧面 27 相对于操作元件 11 的平直延伸的侧板 29 倾斜地延伸。可选地,角度补偿装置 23 也可以具有球铰或万向节。

[0032] 要指出的是,直线缓冲器 7 还可以用于对一直进行到家具铰链 4 打开的终端位置的打开运动进行缓冲。如果必要,还可以使用多个直线缓冲器 7 用于缓冲铰链运动,其中关于在图 3a 中绘制的铰链臂 6 的纵轴线 X 镜像对称地在铰链杯 5 的相对的侧壁上设置一个附加的直线缓冲器 7。

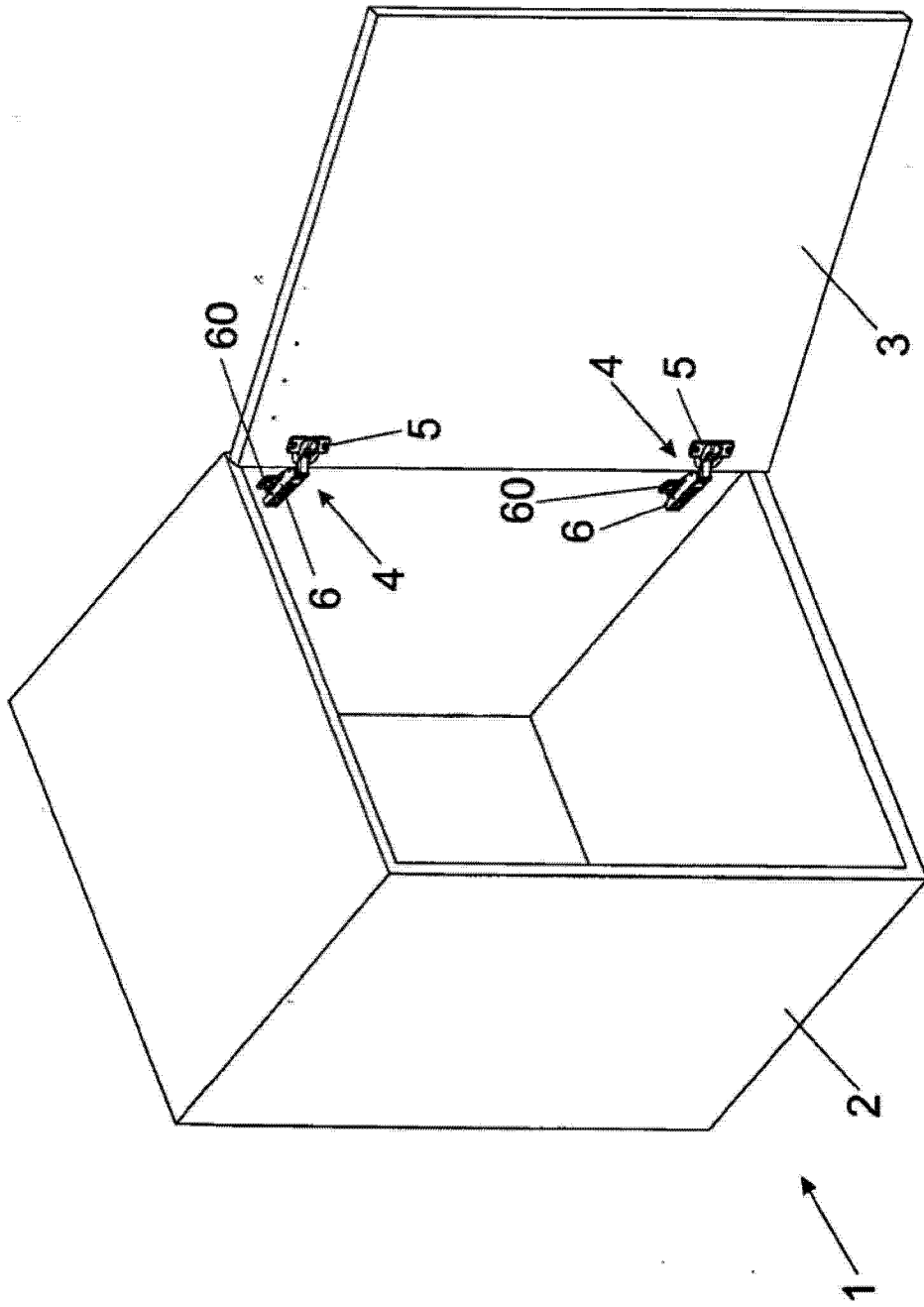


图 1

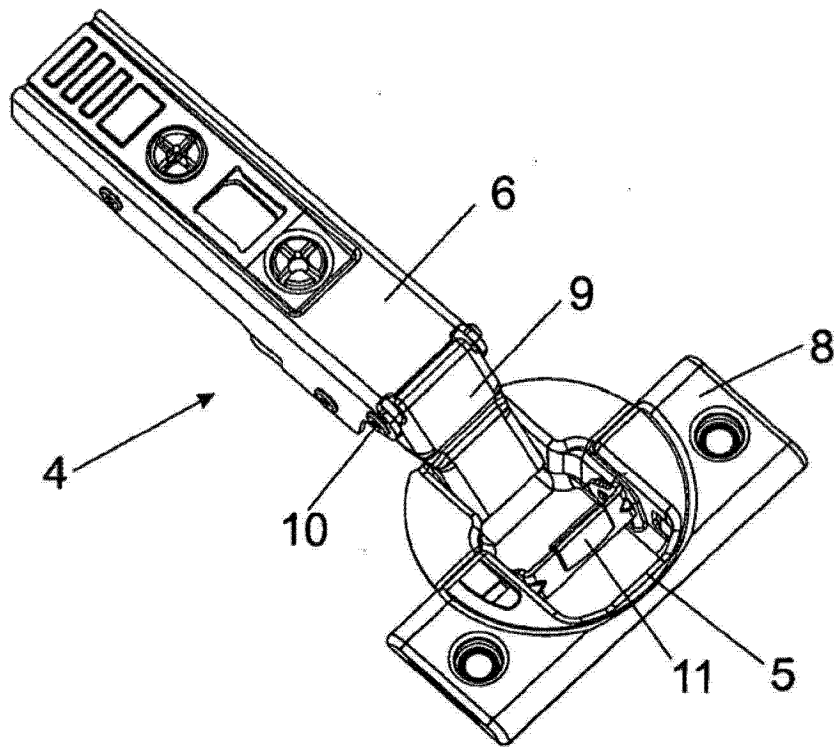


图 2a

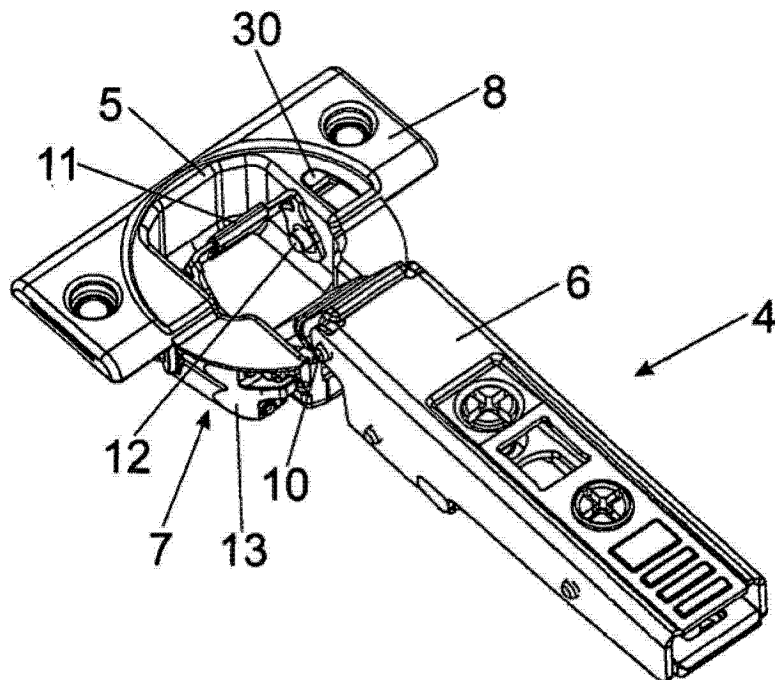


图 2b

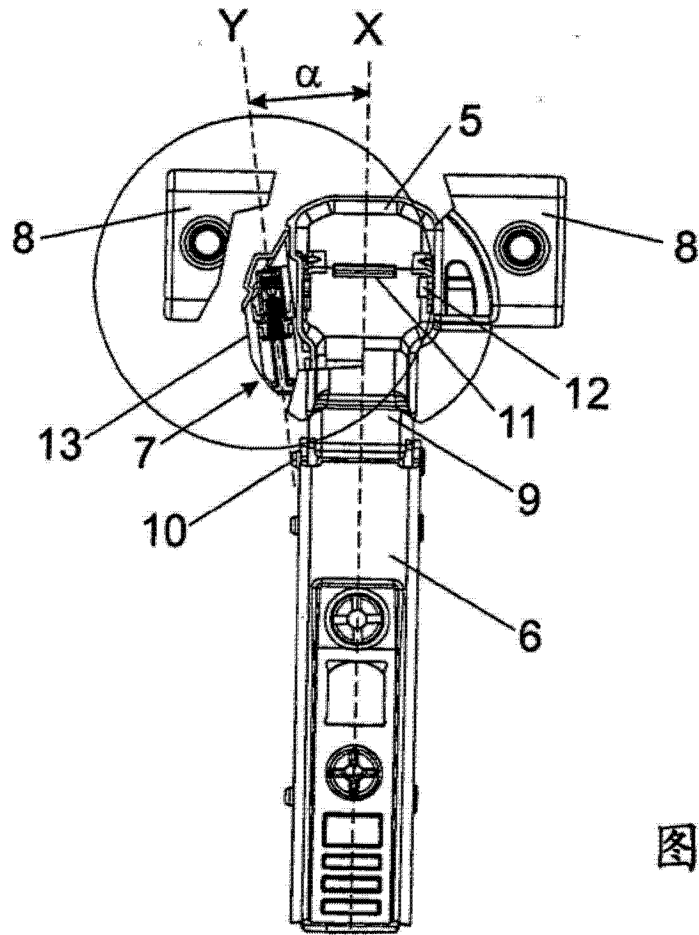


图 3a

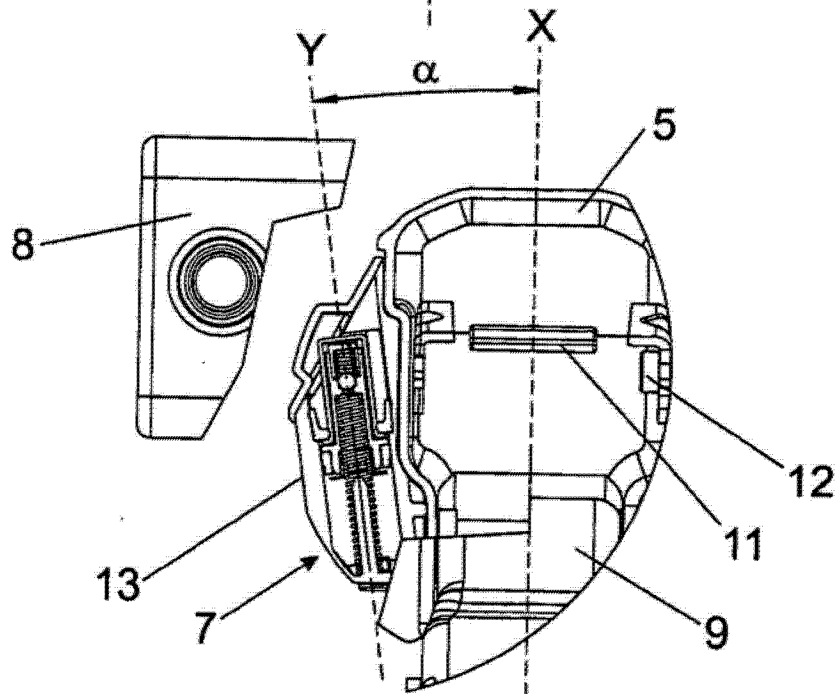


图 3b

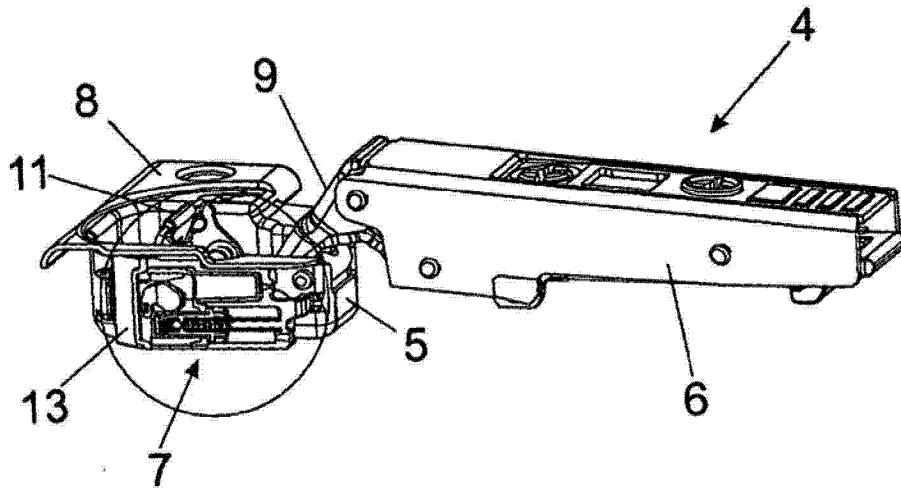


图 4a

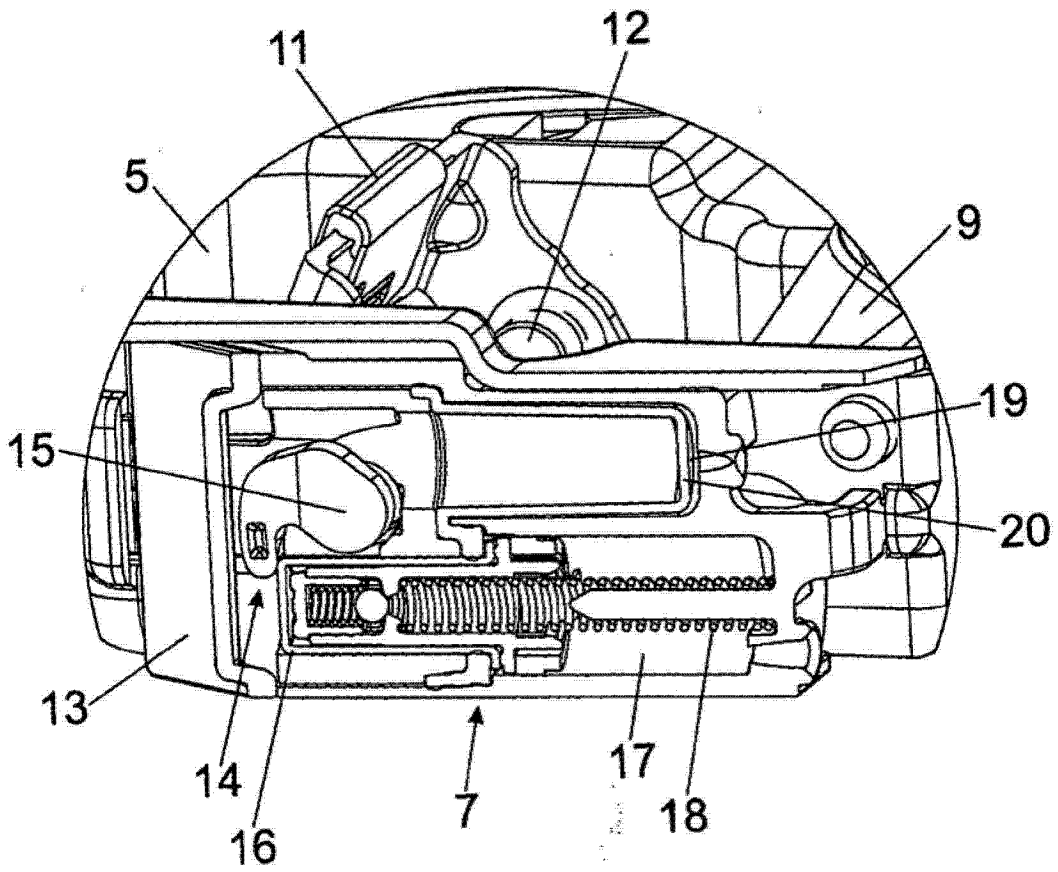


图 4b

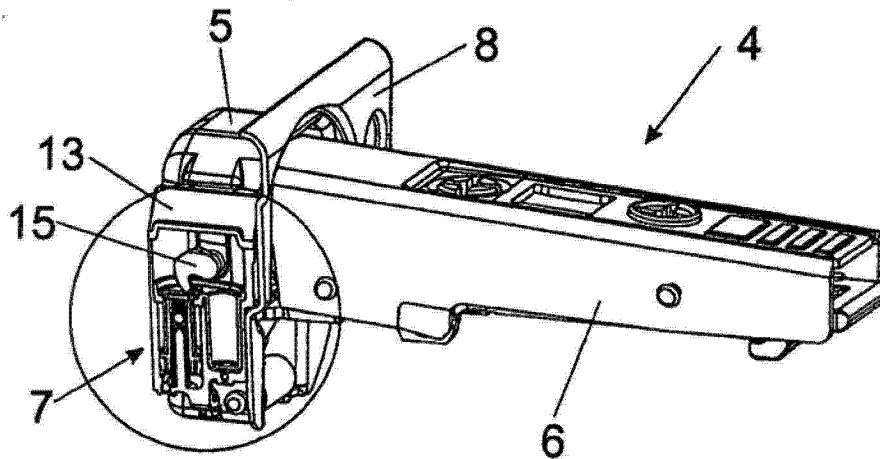


图 5a

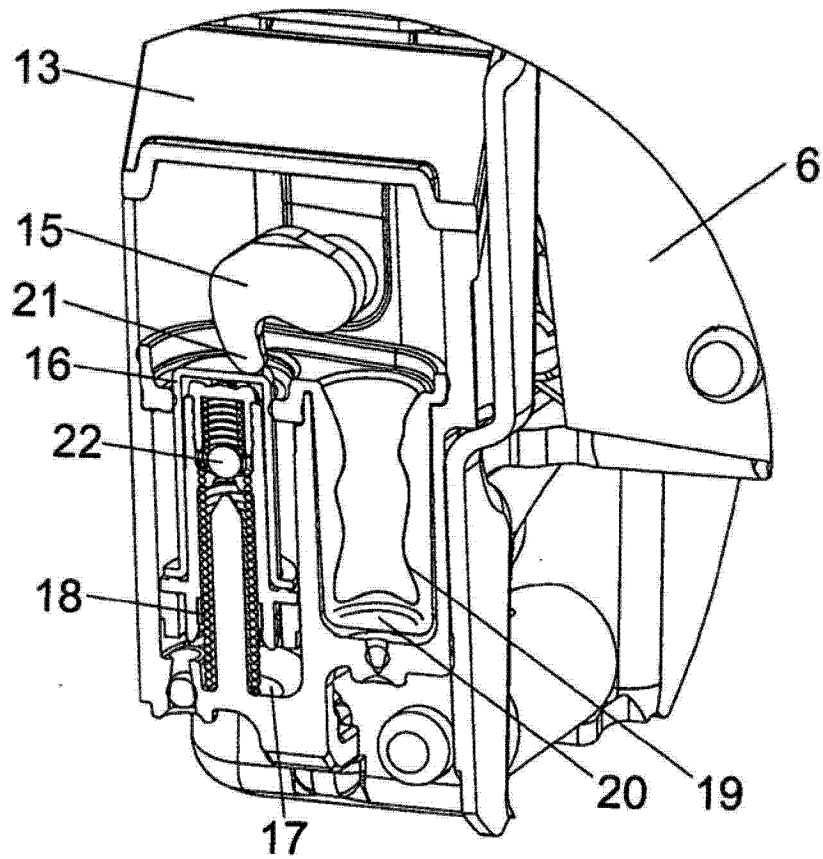


图 5b

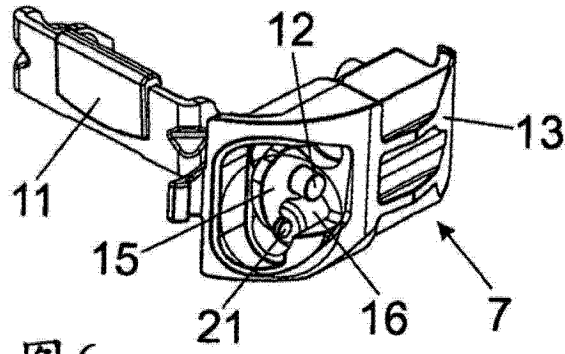


图 6a

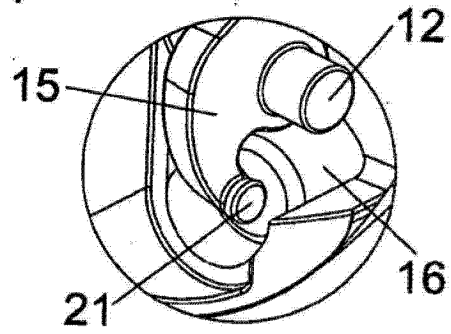


图 6b

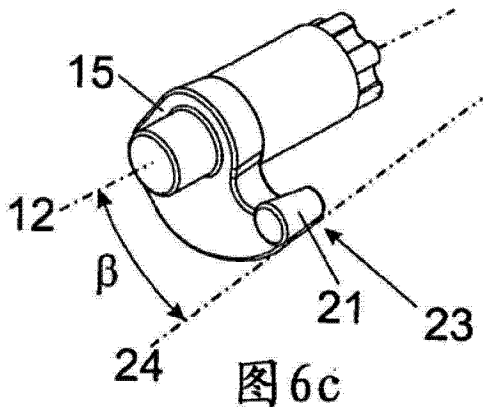


图 6c

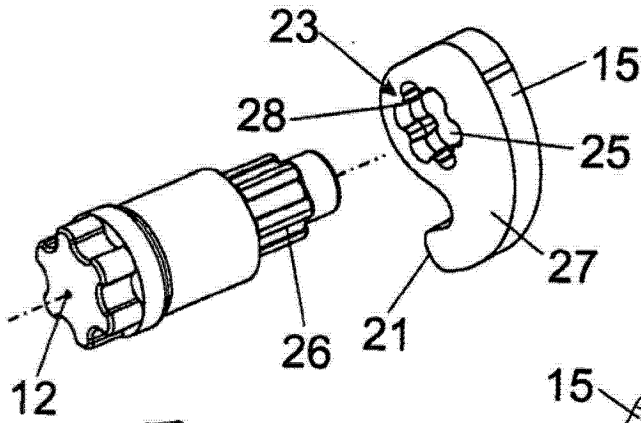


图 7a

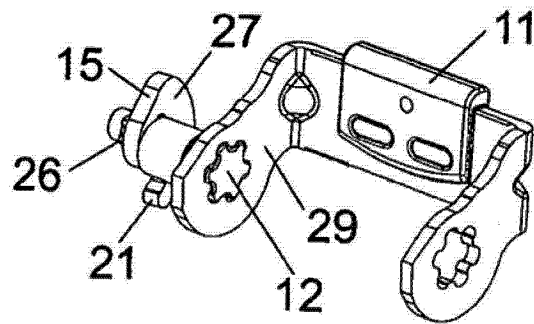


图 7b