



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116420003 A

(43) 申请公布日 2023. 07. 11

(21) 申请号 202180070842.2

(22) 申请日 2021.10.15

(30) 优先权数据

A50912/2020 2020.10.22 AT

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2023.04.17

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/AT2021/060380 2021.10.15

(87) PCT国际申请的公布数据

W02022/082237 DE 2022.04.28

(71) 申请人 优利思百隆有限公司

地址 奥地利赫希斯特

(72) 发明人 M·施密德 M·凯克

(74) 专利代理机构 中国贸促会专利商标事务所
有限公司 11038

专利代理师 李骏

(51) Int.Cl.

E05D 15/46 (2006.01)

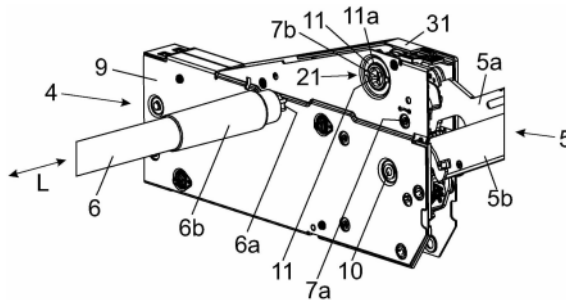
权利要求书3页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

家具驱动装置

(57) 摘要

本发明涉及一种用于使可运动地支承的家具部件(3)运动的家具驱动装置(4),包括:用于紧固在家具本体(2)上的支架(9);至少一个能围绕至少一个第一旋转轴(7a)旋转的执行臂(5),所述执行臂用于使可运动地支承的家具部件(3)相对于所述支架(9)运动;用于紧固同步轴(6)的接口(21),其中,通过所述同步轴(6),所述至少一个执行臂(5)的旋转运动可与至少一个另外的家具驱动装置(4)的至少一个执行臂(5)的旋转运动同步,其中,所述接口(21)具有至少一个围绕第二旋转轴(7b)可旋转的构件(11),第二旋转轴(7b)相对于执行臂(5)的第一旋转轴(7a)侧向错开地设置,所述支架(9)具有至少一个上侧面(31),所述至少一个上侧面在家具驱动装置(4)装配在家具本体(4)上的装配状态中面向家具本体(2)的顶部(2a),其中,与第二旋转轴(7b)相比,第一旋转轴(7a)与所述至少一个上侧面(31)具有更大的垂直距离。



1. 用于使可运动地支承的家具部件(3)运动的家具驱动装置(4),所述家具驱动装置包括:

-用于紧固在家具本体(2)上的支架(9),

-至少一个能围绕至少一个第一旋转轴(7a)旋转的执行臂(5),所述执行臂用于使所述可运动地支承的家具部件(3)相对于所述支架(9)运动,

-用于紧固同步轴(6)的接口(21),其中,通过所述同步轴(6),所述至少一个执行臂(5)的旋转运动能与至少一个另外的家具驱动装置(4)的至少一个执行臂(5)的旋转运动同步,

-所述接口(21)具有至少一个能围绕第二旋转轴(7b)旋转的构件(11),第二旋转轴(7b)相对于执行臂(5)的第一旋转轴(7a)侧向错开地设置,

其特征在于,所述支架(9)具有至少一个上侧面(31),所述至少一个上侧面在家具驱动装置(4)装配在家具本体(4)上的装配状态中面向家具本体(2)的顶部(2a),与第二旋转轴(7b)相比,第一旋转轴(7a)与所述至少一个上侧面(31)具有更大的垂直距离。

2. 按照权利要求1所述的家具驱动装置(4),其特征不在于,所述支架(9)具有至少一个端侧,所述至少一个执行臂(5)至少在对应用于可运动的家具部件(3)的打开位置的相对位置中至少局部地穿过所述至少一个端侧,其中,与第二旋转轴(7b)相比,第一旋转轴(7a)与所述至少一个端侧具有更小的垂直距离。

3. 按照权利要求1或2所述的家具驱动装置(4),其特征不在于,设置有至少一个耦合装置(18),通过所述至少一个耦合装置,所述至少一个执行臂(5)的旋转运动能与所述接口(21)的所述至少一个构件(11)的旋转运动耦合。

4. 按照权利要求3所述的家具驱动装置(4),其特征不在于,所述至少一个耦合装置(18)具有非圆形传动装置。

5. 按照权利要求3或4所述的家具驱动装置(4),其特征不在于,所述至少一个耦合装置(18)具有至少一个齿部(19、20),优选地,所述至少一个齿部(19、20)具有至少一个齿扇(19a、20a)。

6. 按照权利要求5所述的家具驱动装置(4),其特征不在于,所述至少一个齿部(19、20)具有至少一个齿扇(19a、20a),其中,所述齿扇(19a、20a)具有连接装置(27)以用于可脱开地连接执行臂(5)的杆(5a、5b),优选地,所述连接装置(27)具有至少一个空隙(27a)以用于局部地接纳所述执行臂(5)的杆(5a、5b)。

7. 按照权利要求5或6所述的家具驱动装置(4),其特征不在于,所述至少一个齿部(19、20)具有至少两个齿扇(19a、20a),其中

-所述两个齿扇(19a、20a)中的一个齿扇与所述至少一个执行臂(5)连接或可连接,并且所述两个齿扇(19a、20a)中的另一个齿扇与所述接口(21)连接或可连接,和/或

-至少两个齿扇(19a、20a)层式地沿第一或第二旋转轴(7a、7b)的方向彼此贴靠地设置。

8. 按照权利要求5至7之一所述的家具驱动装置(4),其特征不在于,所述至少一个齿部(19、20)具有至少一个齿扇(19a、20a),其中,设置有至少一个预紧元件(23),通过所述至少一个预紧元件能将至少一个齿扇(19a、20a)关于第一或第二旋转轴(7a、7b)沿径向方向挤压,优选地

-所述至少一个预紧元件(23)构造为可弹性伸缩的或构造为机械的弹簧元件,和/或

- 所述至少一个预紧元件(23)基本上环形地构造,和/或
- 所述至少一个预紧元件(23)支承在第一或第二旋转轴(7a、7b)上,和/或
- 设置有至少一个导向装置(26),其中,所述至少一个齿扇(19a、20a)沿导向装置(26)可运动、优选可线性移动地支承。

9. 按照权利要求7或8所述的家具驱动装置(4),其特征在于,至少两个齿扇(19a、20a)层式地沿第一或第二旋转轴(7a、7b)的方向彼此贴靠地设置,其中,所述至少两个齿扇(19a、20a)中的一个齿扇由第一材料制成,并且所述齿扇(19a、20a)中的另一个齿扇由第二材料制成,所述第二材料具有比第一材料小的硬度,优选第一材料是钢和/或第二材料是塑料。

10. 按照权利要求7至9之一所述的家具驱动装置(4),其特征在于,至少两个齿扇(19a、20a)层式地沿第一或第二旋转轴(7a、7b)的方向彼此贴靠地设置,其中,所述至少两个齿扇(19a、20a)中的一个齿扇关于第一或第二旋转轴(7a、7b)沿径向方向突出于所述齿扇(19a、20a)中的另一个齿扇。

11. 按照权利要求1至10之一所述的家具驱动装置(4),其特征在于,所述能围绕第二旋转轴(7b)旋转的构件(11)具有用于接纳同步轴(6)的接纳装置(11a),优选地,所述接纳装置(11a)具有用于接纳同步轴(6)的非圆形的横截面,特别优选地,所述同步轴(6)仅能在360°的旋转角范围内的唯一的旋转位置中与接纳装置(11a)连接。

12. 按照权利要求1至11之一所述的家具驱动装置(4),其特征在于,所述执行臂(5)具有多个相互铰接的杆(5a、5b),优选地

- 所述执行臂(5)的所设置的杆(5a、5b)中的至少两个杆在所述执行臂(5)的至少一个旋转位置、优选每个旋转位置中彼此嵌套地设置,使得所述两个杆(5a、5b)在从侧面看的俯视图中基本上彼此无间隙地构造,和/或

- 至少一个杆(5b)在横截面中U形地构造并且另一个杆(5a)至少局部设置或能设置在U形形状的竖直段之间,和/或

- 所述执行臂(5)关于一个假想的中心平面对称地构造,和/或

- 所述执行臂(5)的所述杆(5a、5b)中的至少一个、优选至少两个杆能与家具驱动装置(4)的支架(9)可脱开地连接。

13. 按照权利要求1至12之一所述的家具驱动装置(4),其中,所述家具驱动装置(4)具有至少一个、优选支承在支架(9)上的蓄能器(12),所述蓄能器优选包括至少一个弹簧元件(12a),所述执行臂(5)能通过所述蓄能器被加载力,以便补偿要紧固在所述执行臂(5)上的家具部件(3)的重量。

14. 按照权利要求13所述的家具驱动装置(4),其中,设置有传递机构(17),利用所述传递机构,能储存在所述至少一个蓄能器(12)中的力能传递到所述执行臂(5)上,优选所述传递机构(17)

- 包括至少一个能围绕旋转轴(13a)枢转的中间杆(13),优选所述至少一个蓄能器(12)通过优选可调节的作用部位(14)与所述至少一个中间杆(13)连接,和/或

- 包括至少一个受压件(15)、优选可旋转的压辊和至少一个调节轮廓(16),所述至少一个受压件(15)能在所述执行臂(5)运动时可移动地支承在所述调节轮廓上,优选地,所述至少一个受压件(15)设置或能设置在所述传递机构(17)的至少一个中间杆(13)上并且所述

至少一个调节轮廓(16)设置或能设置在所述执行臂(5)上,或者所述至少一个调节轮廓设置或能设置在所述传递机构的至少一个中间杆上并且所述至少一个受压件设置或能设置在所述执行臂上。

15. 布置结构,所述布置结构包括按照权利要求1至14之一所述的第一家具驱动装置(4)、按照权利要求1至14之一所述的第二家具驱动装置(4)和同步轴(6),其中,第一家具驱动装置(4)能紧固在家具本体(2)的第一侧壁上,并且第二家具驱动装置(4)能紧固在家具本体(2)的与第一侧壁对置的第二侧壁上,其中,所述同步轴(6)在装配状态中与所述家具驱动装置(4)的两个可旋转地支承的构件(11)不可相对旋转地连接,第一家具驱动装置(4)的所述至少一个执行臂(5)的旋转运动与第二家具驱动装置(4)的所述至少一个执行臂(5)的旋转运动能通过所述同步轴(6)同步。

16. 按照权利要求15所述的布置结构,其特征在于,所述同步轴(6)在至少一个端部区域上具有受弹簧加载的部分(6c),所述受弹簧加载的部分能贴靠到家具驱动装置(4)的可旋转地支承的构件(11)上。

家具驱动装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于使可运动地支承的家具部件运动的家具驱动装置,包括:

[0002] -用于紧固在家具本体上的支架,

[0003] -至少一个能围绕至少一个第一旋转轴旋转的执行臂,所述执行臂用于使可运动地支承的家具部件相对于所述支架运动,

[0004] -用于紧固同步轴的接口,其中,通过所述同步轴,所述至少一个执行臂的旋转运动能与至少一个另外的家具驱动装置的至少一个执行臂的旋转运动同步,

[0005] -所述接口具有至少一个能围绕第二旋转轴旋转的构件,其中,第二旋转轴相对于执行臂的第一旋转轴侧向错开地设置。

[0006] 此外,本发明涉及一种布置结构,所述布置结构包括两个要说明的类型的家具驱动装置,其中,第一家具驱动装置紧固在家具本体的第一侧壁上,并且第二家具驱动装置紧固在家具本体的与第一侧壁对置的第二侧壁上,其中,第一家具驱动装置的所述至少一个执行臂的旋转运动能与第二家具驱动装置的所述至少一个执行臂的旋转运动通过所述同步轴同步。

背景技术

[0007] 在W0 2006/113953 A1中示出一种包括家具本体的家具,其中两个家具驱动装置紧固在家具本体的对置的侧壁上。所述家具驱动装置分别具有一个可旋转的部分,所述可旋转的部分与执行臂能运动耦合地连接,以用于使家具盖板运动。通过同步杆,家具驱动装置的可旋转的部分的旋转运动相互可同步,从而家具盖板能通过所述两个家具驱动装置均匀并且没有倾斜地抬起和下降。当所述两个家具驱动装置已经预装配在家具本体上时,同步杆在这里也可与所述可旋转的部分连接。该结构的缺点在于,同步杆在装配状态中可以妨碍将储藏物品贮藏到家具本体中和将其从家具本体中取出。此外同步杆在装配状态中与家具本体的端侧相邻,这也出于视觉的原因可干扰地作用。

[0008] 在CN 106639718 A中示出一种包括家具盖板的家具,所述家具盖板可通过两个设置在家具本体上的家具驱动装置相对于家具本体驱动。所述家具驱动装置分别具有一个可枢转的执行臂,以用于使家具盖板运动。为了两个执行臂的枢转运动的同步,设置有同步杆,所述同步杆在装配状态中分别与家具驱动装置的可旋转的同步元件连接。同步杆的旋转轴相对于执行臂的旋转轴侧向错开地设置。该结构的缺点在于,同步杆在装配状态中显著妨碍将储藏物品贮藏到家具本体中或将其从家具本体中取出。

发明内容

[0009] 本发明的任务是,给出一种开头提到的类型的家具驱动装置,同时避免以上讨论的缺点。

[0010] 这按照本发明通过权利要求1的特征解决。在从属权利要求中限定本发明的其它有利的实施方式。

[0011] 按照本发明设置,所述支架具有至少一个上侧面,所述至少一个上侧面在家具驱动装置装配在家具本体上的装配状态中面向家具本体的顶部,与第二旋转轴相比,第一旋转轴与所述至少一个上侧面具有更大的垂直距离。

[0012] 换句话说,执行臂的第一旋转轴和所述可旋转的并且要与同步轴连接的构件的第二旋转轴彼此错开地设置。

[0013] 以这种方式产生一些结构上的优点。所述可旋转的构件可以在家具驱动装置装配在家具本体上的装配状态中设置在家具本体中的尽可能高的位置上,与所述可旋转的构件耦合的同步轴几乎不妨碍储藏物品的贮藏和取出。

[0014] 在此可以设置,所述支架具有至少一个端侧,至少一个执行臂至少在对应于可运动的家具部件的打开位置的相对位置中至少局部地突出于所述至少一个端侧,与第二旋转轴相比,第一旋转轴与所述至少一个端侧具有更小的垂直距离。

[0015] 此外可以设置,所述可旋转的构件在家具驱动装置装配在家具本体上的装配状态中设置在沿家具本体的深度的方向尽可能深的位置上,与所述可旋转的构件耦合的同步轴——也由于由家具本体引起的阴影——在视觉方面几乎看不见。

[0016] 按照一个实施例可以设置,设置有至少一个耦合装置,通过所述至少一个耦合装置,所述至少一个执行臂的旋转运动可与所述接口的所述至少一个构件的旋转运动耦合。所述耦合装置例如可以具有共同作用的齿部和/或至少一个绳索传动装置。

[0017] 所述至少一个耦合装置可以具有至少一个齿部,其中,所述至少一个齿部具有至少一个齿扇。

附图说明

[0018] 本发明的其它的细节和优点由接着的对附图的说明得出。

[0019] 图1a、1b示出包括可运动的家具部件和两个用于使所述家具部件运动的家具驱动装置的家具,以及去除家具部件的家具;

[0020] 图2a-2c示出同步轴装配在家具驱动装置的可旋转的构件上;

[0021] 图3a、3b示出在分解图中以及在组装状态中的同步轴;

[0022] 图4a、4b示出家具驱动装置的侧视图和对此的放大的细节视图;

[0023] 图5a、5b示出接口的可旋转的构件的透视图以及相互共同作用的齿部的分解图;

[0024] 图6a、6b示出在脱开的状态中和在与支架连接的状态中的要与支架连接的执行臂。

具体实施方式

[0025] 图1a示出包括家具本体2和以相对于家具本体2可抬起的家具盖板3a形式的可运动的家具部件3的家具1。在家具本体2的对置的侧壁上分别紧固一个用于使可运动的家具部件3运动的家具驱动装置4。所述家具驱动装置4分别具有一个可旋转地支承的执行臂5,其中,家具驱动装置4的所述两个执行臂5的旋转运动可通过同步轴6相互同步。

[0026] 图1b示出去除家具部件3的按照图1a的家具1。两个家具驱动装置4可以结构相同地构造,从而在这里列举的解释分别对于两个家具驱动装置4有效。

[0027] 家具驱动装置4具有要紧固在家具本体2上的、优选基本上直角六方体形的支架9,

执行臂5的至少一个杆5a围绕第一旋转轴7a可枢转地支承在所述支架上。而同步轴6围绕第二旋转轴7b可旋转地支承,其中,杆5a的第一旋转轴7a和同步轴6的第二旋转轴7b彼此侧向错开,优选彼此平行地间隔开。

[0028] 在执行臂5的杆5a的第一旋转轴7a和同步轴6的第二旋转轴7b之间的错开的布置结构具有特殊的优点,即,同步轴6例如可设置在家具本体2中的高的位置上、即靠近家具本体2的顶部2a。

[0029] 此外可以设置,相比于按照现有技术已知的在第一旋转轴7a和第二旋转轴7b之间的同轴的布置结构的情况,第二旋转轴7b在家具驱动装置4的装配状态中可在家具本体2的深度的方向上更深地设置。

[0030] 执行臂5的杆5a具有配件8,所述配件能与要紧固在家具部件3上的配件体(未示出)可脱开地连接。配件8可以与执行臂5的杆5a铰接连接并且可以这样构成,使得所述配件8能与所述要紧固在家具部件3上的配件体免工具地连接。

[0031] 图2a-2c示出同步轴6在家具驱动装置4上的装配。执行臂5可以具有多个相互铰接的杆5a、5b,优选:

[0032] -所述执行臂5的所设置的杆5a、5b中的至少两个杆在所述执行臂5的至少一个旋转位置、优选每个旋转位置中彼此嵌套地设置,使得所述两个杆5a、5b在从侧面看的俯视图中基本上彼此无间隙地构造,和/或

[0033] -至少一个杆5b在横截面中U形地构成并且另一个杆5a至少局部设置或可设置在所述U形形状的竖直段之间,和/或

[0034] -所述执行臂5关于一个假想的中心平面对称地构造,和/或

[0035] -所述执行臂5的所述杆5a、5b中的至少一个、优选至少两个杆能可脱开地与家具驱动装置4的支架9连接。

[0036] 在示出的实施例中,第一杆5a围绕第一旋转轴7a并且另一个杆5b围绕另一个旋转轴10可枢转地支承。

[0037] 支架9具有至少一个上侧面31,所述至少一个上侧面在家具驱动装置4在家具本体4上的装配状态中面向家具本体2的顶部2a,其中,与第二旋转轴7b相比,第一旋转轴7a与所述至少一个上侧面31具有更大的垂直距离(图1b)。

[0038] 家具驱动装置4包括用于紧固同步轴6的接口21,通过所述同步轴,所述至少一个执行臂5的旋转运动与至少一个另外的家具驱动装置4的至少一个执行臂5的旋转运动可同步。

[0039] 所述接口21包括围绕第二旋转轴7b可旋转地支承的构件11,所述构件能与同步轴6可脱开地连接。可看出,杆5a的第一旋转轴7a和构件11的第二旋转轴7b彼此平行地间隔开。

[0040] 围绕第二旋转轴7b可旋转的构件11具有用于接纳同步轴6的接纳装置11a。优选设置,所述接纳装置11a具有用于接纳同步轴6的非圆形的横截面。特别优选设置,所述同步轴6仅在360°的旋转角范围内的唯一的旋转位置中与接纳装置11a可连接。

[0041] 同步轴6具有轴颈6a,所述轴颈的外廓基本上对应于接纳装置11a的内廓。以这种方式可建立用于传递在可旋转的构件11和同步轴6之间的转矩的形锁合连接。

[0042] 从图2a出发,将同步轴6的轴颈6a导入可旋转的构件11的接纳装置11a中(图2b)。

随后将沿纵轴线(L)的方向可运动的遮盖部6b推入接纳装置11a中,其中可遮盖轴颈6a(图2c)。

[0043] 第一家具驱动装置4紧固在家具本体2的第一侧壁上并且第二家具驱动装置4紧固在家具本体2的与第一侧壁对置的第二侧壁上。

[0044] 同步轴6在装配的状态中与家具驱动装置4的两个可旋转支承的构件11不可相对旋转地连接,其中,第一家具驱动装置4的所述至少一个执行臂5的旋转运动与第二家具驱动装置4的所述至少一个执行臂5的旋转运动通过同步轴6可同步。

[0045] 图3a示出同步轴6的分解图。同步轴6包括中间的轴件6g,所述轴件可以具有非旋转对称的横截面。

[0046] 连接件6f与轴件6g的第一端部区域可连接,其中,连接件6f构成用于接纳弹簧元件6d。轴颈6a构成在通过弹簧元件6d可加载的部分6c上,其中,轴颈6a在同步轴6的装配状态中通过弹簧元件6d向可旋转的构件11挤压。

[0047] 通过限定元件6e阻止,所述部分6c从连接件6f脱开。通过优选套筒形的遮盖部6b,至少可遮盖轴颈6a。

[0048] 在同步轴6的第二端部区域上优选不存在弹簧元件6d。在这里在连接件6h上存在用于同步轴6与对置的家具驱动装置4的可旋转的构件11的不可相对旋转的连接形锁合连接和可移动的遮盖部6i。

[0049] 图3b示出在装配的状态中的同步轴6。

[0050] 图4a示出家具驱动装置4的侧视图。家具驱动装置4具有至少一个、优选支承在支架9上的蓄能器12,所述蓄能器优选包括至少一个弹簧元件12a,通过所述蓄能器,(在这里未示出的)执行臂5能以力加载,以便补偿要紧固在执行臂5上的家具部件3的重量。

[0051] 通过传递机构17,在蓄能器12中可储存的力可传递到执行臂5上,优选所述传递机构17包括

[0052] -至少一个围绕旋转轴13a可枢转的中间杆13,优选所述至少一个蓄能器12通过优选可调节的作用部位14与所述至少一个中间杆13连接,和/或

[0053] -至少一个受压件15、优选可旋转的压辊和至少一个调节轮廓16,所述至少一个受压件15在所述执行臂5运动时可移动地可支承在所述调节轮廓上,优选所述至少一个受压件15设置或可设置在所述传递机构17的至少一个中间杆13上并且所述至少一个调节轮廓16设置或可设置在所述执行臂5上,或者反之亦然。

[0054] 所述接口21具有所述围绕旋转轴7b可旋转的构件11,所述构件设有用于可脱开地接纳同步轴6的接纳装置11a。

[0055] 家具驱动装置4具有至少一个耦合装置18,通过所述至少一个耦合装置,所述至少一个执行臂5的旋转运动与所述接口21的所述至少一个构件11的旋转运动可耦合。可看出,执行臂5的旋转轴7a和可旋转的构件11的旋转轴7b彼此错开地设置。

[0056] 按照一个实施例可以设置,所述至少一个耦合装置18具有非圆形传动装置。

[0057] 耦合装置18可以具有至少一个齿部19、20,优选所述至少一个齿部19、20具有至少一个齿扇19a、20a(图5a、图5b)。

[0058] 图4b示出在图4a中圈出的区域的放大视图,在所述放大视图中,用于在执行臂5和可旋转的构件11之间的耦合的耦合装置18更详细地示出。

[0059] 图5a示出用于可脱开地紧固同步轴6的接口21。

[0060] 按照一个实施例可以设置,所述至少一个齿部19、20具有至少两个齿扇19a、20a,其中

[0061] -所述两个齿扇中的一个齿扇19a与所述至少一个执行臂5连接或可连接,并且所述两个齿扇中的另一个齿扇20a与所述接口21连接或可连接,和/或

[0062] -至少两个齿扇19a、20a层式地沿第一或第二旋转轴7a、7b的方向彼此贴靠地设置。

[0063] 所述至少两个齿扇19a、20a在示出的图中层式地沿第一或第二旋转轴7a、7b的方向彼此贴靠地设置,其中,所述至少两个齿扇19a、20a中的一个齿扇由第一材料制成,并且所述齿扇19a、20a中的另一个齿扇由第二材料制成,所述第二材料具有比第一材料小的硬度,优选第一材料是钢和/或第二材料是塑料。

[0064] 按照本发明的一种优选的实施形式可以设置,至少两个齿扇20a、20b层式地沿第一或第二旋转轴7a、7b的方向彼此贴靠地设置,其中,所述至少两个齿扇20a、20b的一个齿扇关于第一或第二旋转轴7a、7b沿径向方向超过所述齿扇的另一个齿扇20a伸出。

[0065] 换句话说,在图5a中,至少一个优选弹性的塑料的中间的齿扇20a接纳在两个优选钢制的外部的齿扇20a之间,其中,所述中间的齿扇20a沿径向方向超过所述两个外部的齿扇20a伸出。以这种方式可以减少在耦合装置18的齿部19、20之间出现的间隙并且显著改善在家具驱动装置4的两个可旋转的构件11之间的同步。

[0066] 图5b示出相互共同作用的齿部19、20的分解视图。

[0067] 所述齿部20设置在可旋转的构件11的旋转轴7b上并且具有多个彼此贴靠的齿扇20a。所述齿扇20a基本上盘形地构成并且通过间距件22支承在构件11的旋转轴7b上。

[0068] 而所述另一个齿部19设置在执行臂5的第一旋转轴7a上。

[0069] 按照一个实施例可以设置,所述至少一个齿部19具有至少一个齿扇19a,其中,设置至少一个预紧元件23,通过所述至少一个预紧元件能将至少一个齿扇19a关于第一或第二旋转轴7a、7b沿径向方向挤压,优选

[0070] -所述至少一个预紧元件23可弹性伸缩地构造或构造为机械的弹簧元件,和/或

[0071] -所述至少一个预紧元件23基本上环形地构造,和/或

[0072] -所述至少一个预紧元件23支承在第一或第二旋转轴7a、7b上,和/或

[0073] -设置有至少一个导向装置26,其中,所述至少一个齿扇19a沿导向装置26可运动、优选线性可移动地支承。

[0074] 换句话说,在图5b中,至少一个中间的齿扇19a或多个中间的齿扇19a接纳在两个外部的齿扇19a之间,其中,所述中间的齿扇19a通过预紧元件23径向向外挤压,从而所述中间的齿扇19a沿径向方向稍微超过所述两个外部的齿扇19a伸出。以这种方式可以减少在耦合装置18的齿部19、20之间出现的间隙并且改善在两个家具驱动装置4的两个可旋转的构件11之间的同步。

[0075] 所述外部的齿扇的至少一个齿部19a可以具有用于可运动地支承中间的齿扇19a的导向装置26。

[0076] 例如可以设置,所述至少一个中间的齿扇19a、20a以0.01mm和0.1mm之间、优选0.03mm和0.07mm之间超过所述两个外部的齿扇19a、20a伸出。

[0077] 至少一个齿部19、20可以具有连接装置27以用于可脱开地连接执行臂5的杆5a、5b。所述连接装置27例如可以具有至少一个空隙27a,所述至少一个空隙用于局部地接纳执行臂5的杆5a、5b。

[0078] 通过由弹簧25预张紧的解锁元件24,所述执行臂5的一个杆5a、5b可以从与支架9连接的状态出发、优选从与齿部19、20连接的状态出发解锁。以这种方式,执行臂5可从支架9分离。通过相反于弹簧25的力操纵解锁元件24,可解除在执行臂5和齿部19、20之间的闭锁。

[0079] 图6a示出执行臂5的要与支架9连接的杆5a。所述齿部19、优选齿扇19a具有至少一个优选漏斗形的空隙27a,所述空隙用于局部地接纳所述杆5a。可看出,所述空隙27a的轮廓与所述杆5a的轮廓至少局部地适配,其中,所述杆5a在连接的状态中形锁合地嵌接到所述空隙27a中。

[0080] 所述杆5a通过第一缺口28a挂在设置于第一旋转轴7a上的第一闭锁元件上。在所述杆5a推入所述空隙27a中时,第二闭锁元件29通过与所述杆5a的共同作用相反于弹簧25的力沿导向轨道30运动。在所述杆5a上设置闭锁元件29a、例如从所述杆5a侧向突出的销,其中,所述闭锁元件29a在所述杆5a的连接状态中嵌接到另一个空隙29b中。所述杆5a的闭锁通过闭锁元件29建立,所述闭锁元件通过弹簧25的力可锁入所述杆5a的第二缺口28b中(图6b)。

[0081] 通过三点闭锁(在旋转轴7a上的缺口28a、在空隙27b中的闭锁元件29a、在缺口28b中的闭锁元件29)可建立所述杆5a相对于支架9的特别防翻转的连接。

[0082] 所述齿部19的空隙27a可以构成用于导入执行臂5的杆5a中的导入漏斗,由此,所述杆5a在装配中可沿旋转轴7a的方向定心。

[0083] 为了解除在所述杆5a和支架9之间的闭锁,使解锁元件24相反于弹簧25的力运动,直至第二闭锁元件29可与所述杆5a的第二缺口28b解锁。

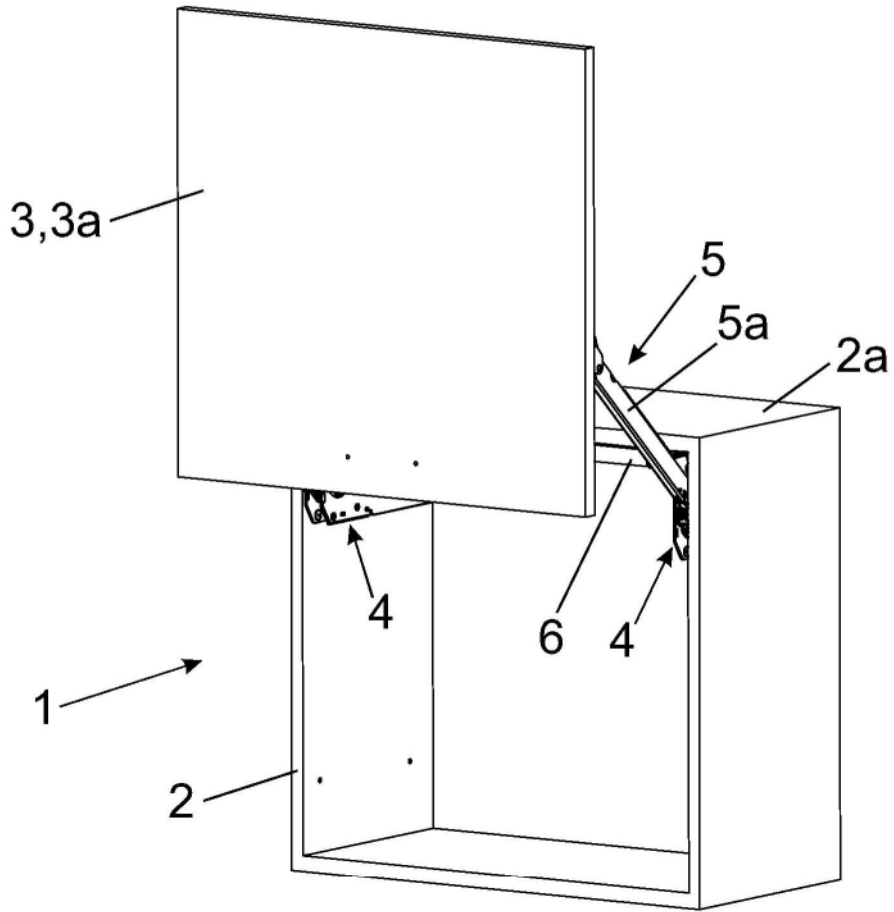


图1a

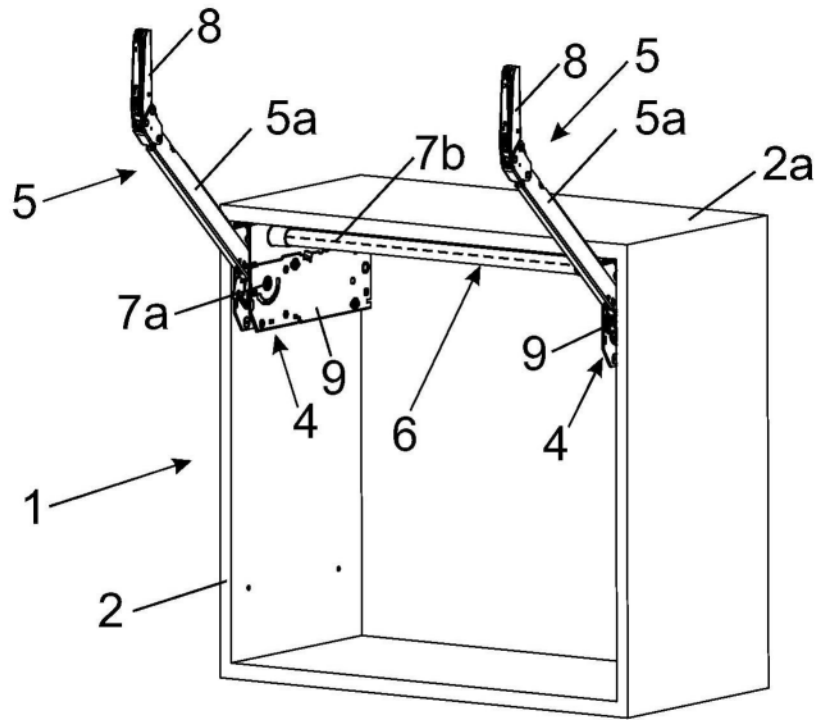


图1b

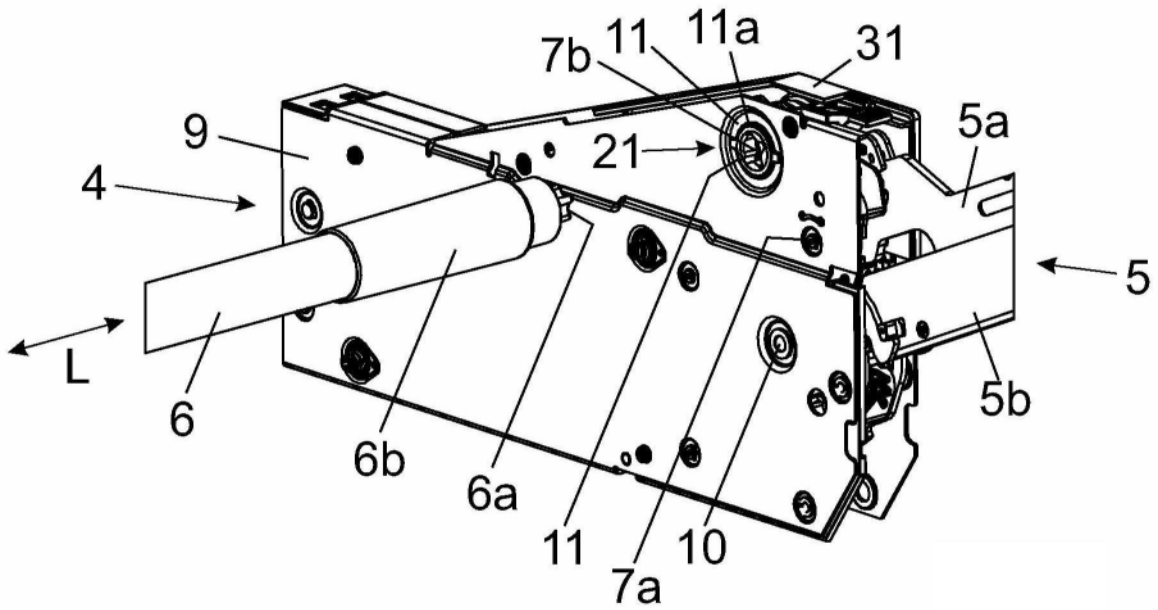


图2a

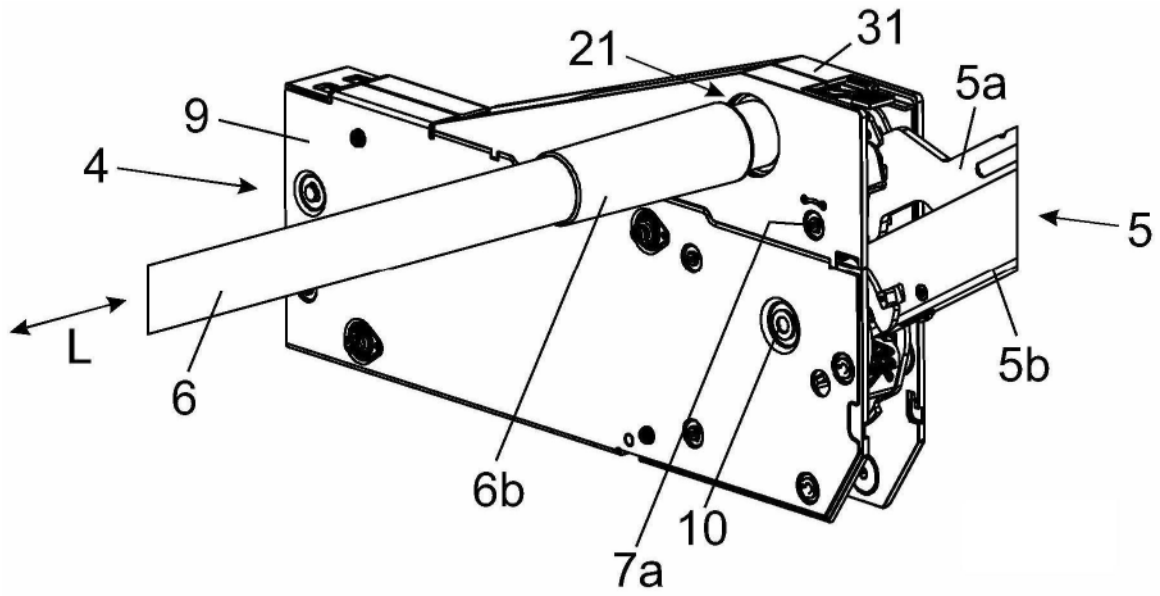


图2b

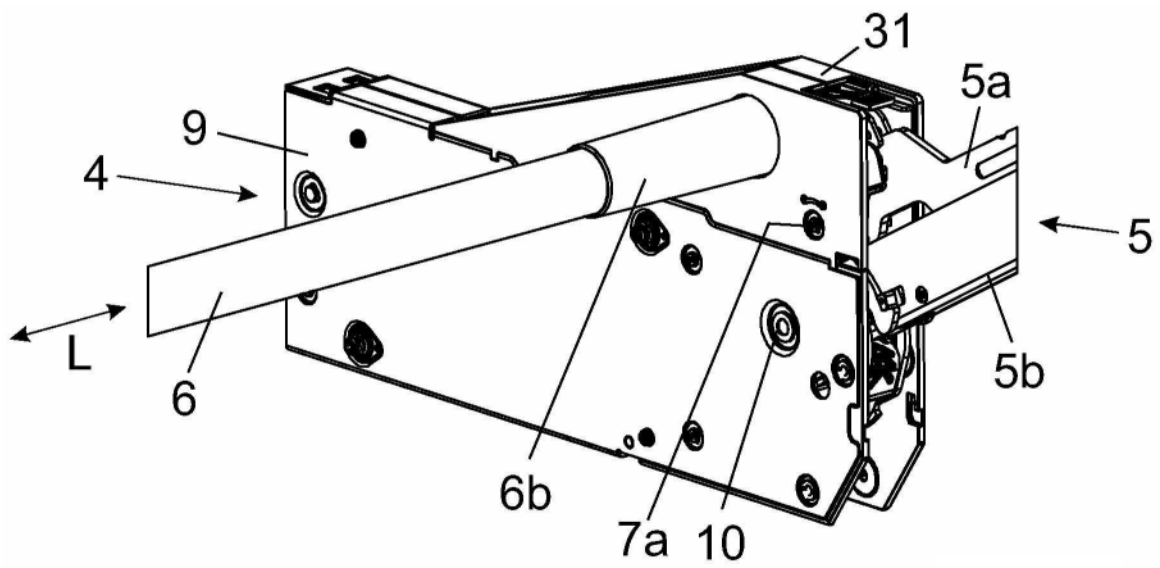


图2c

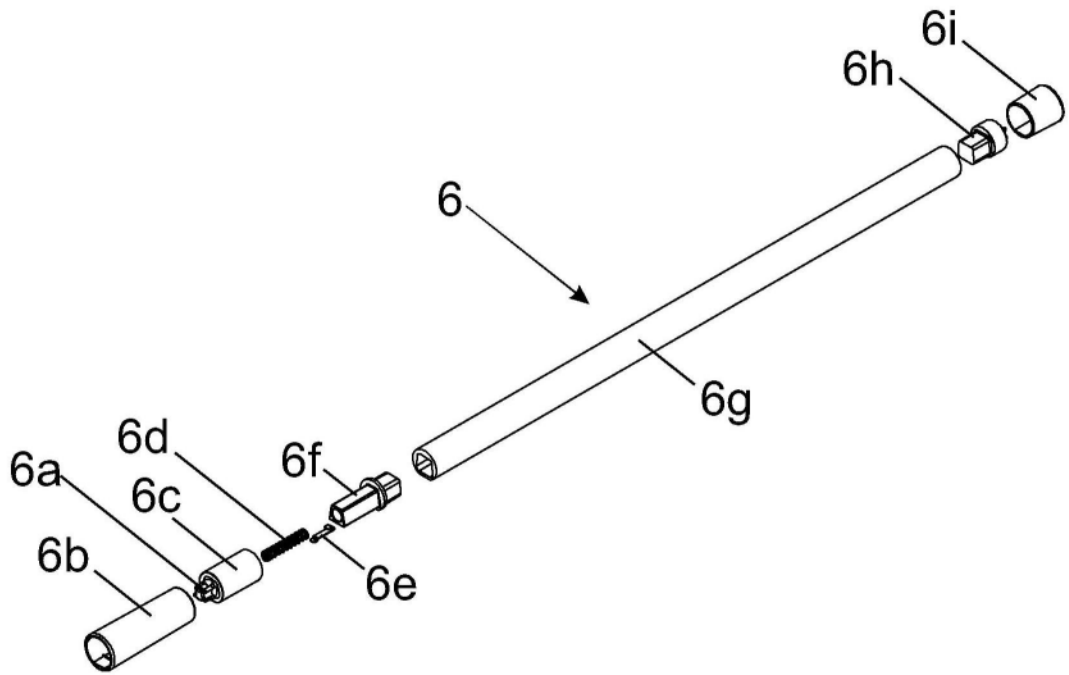


图3a

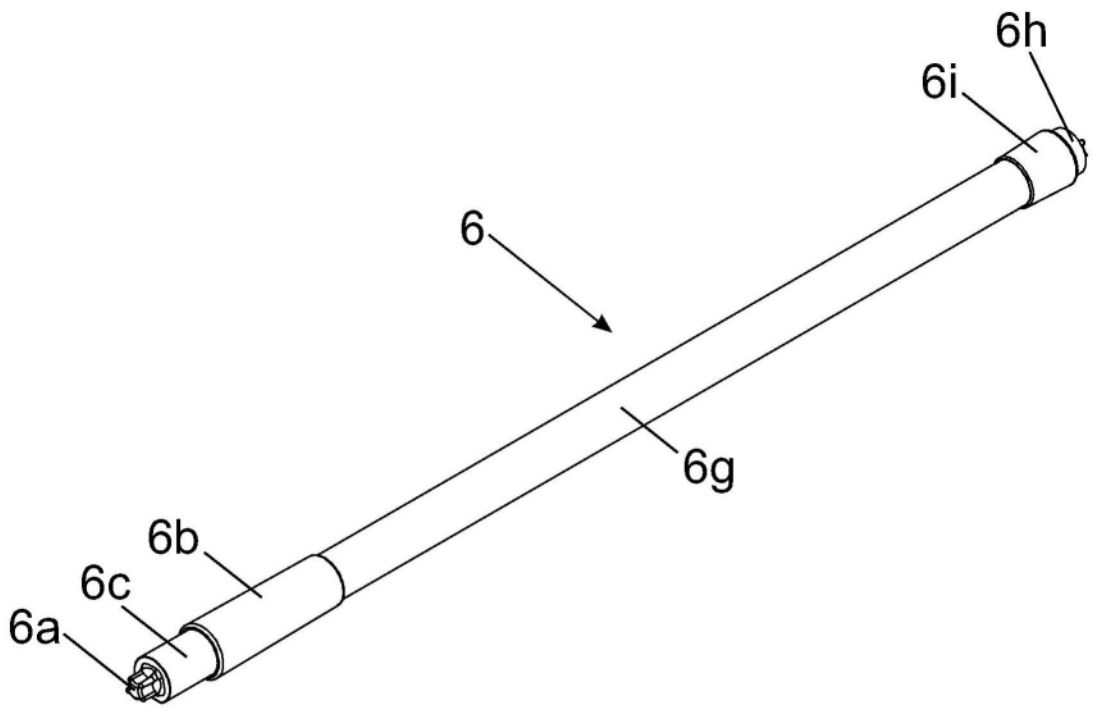


图3b

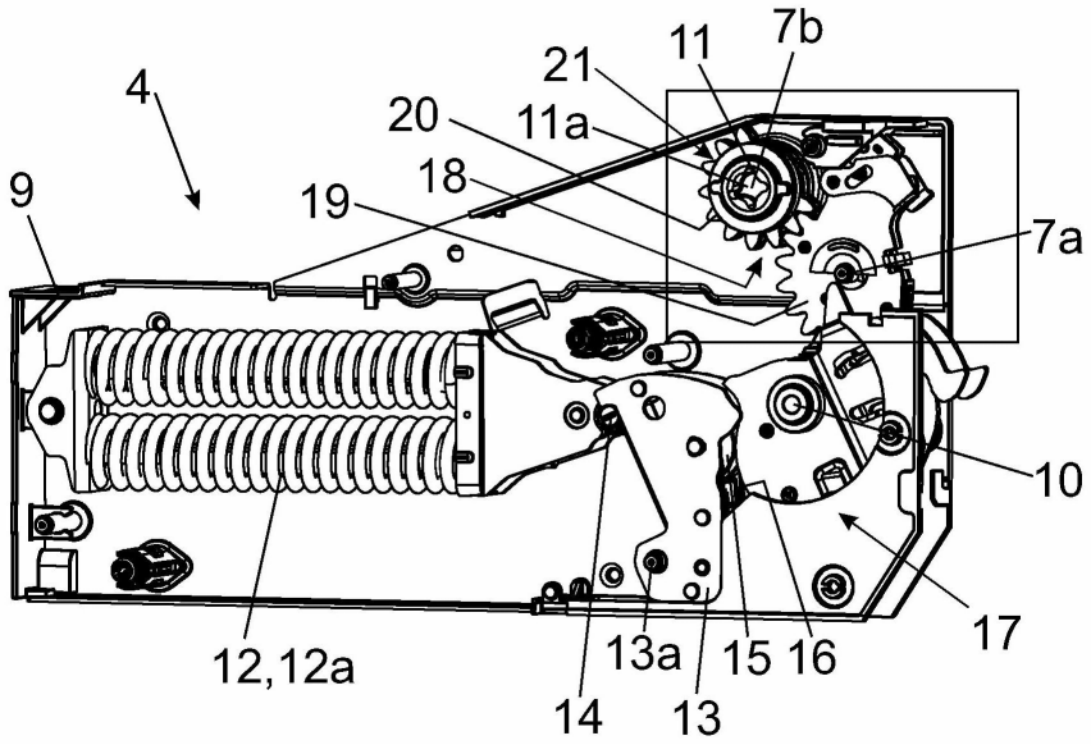


图4a

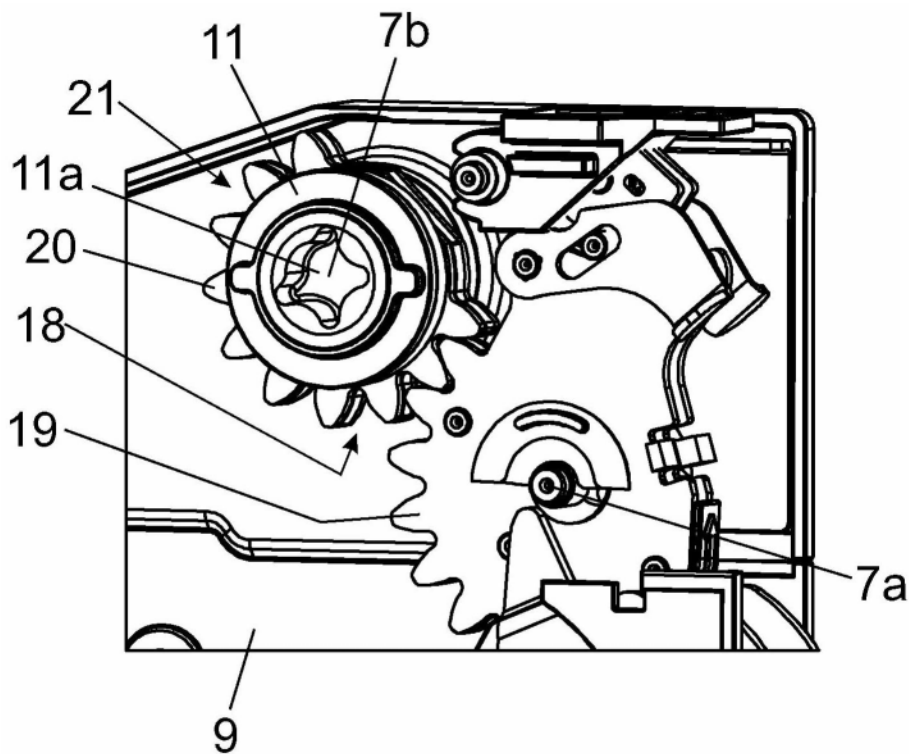


图4b

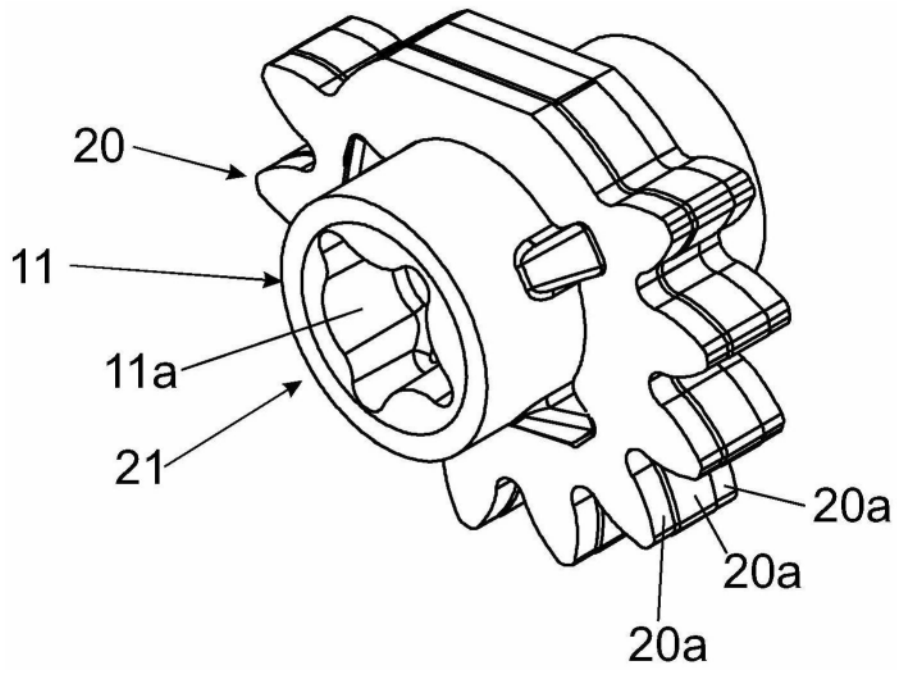


图5a

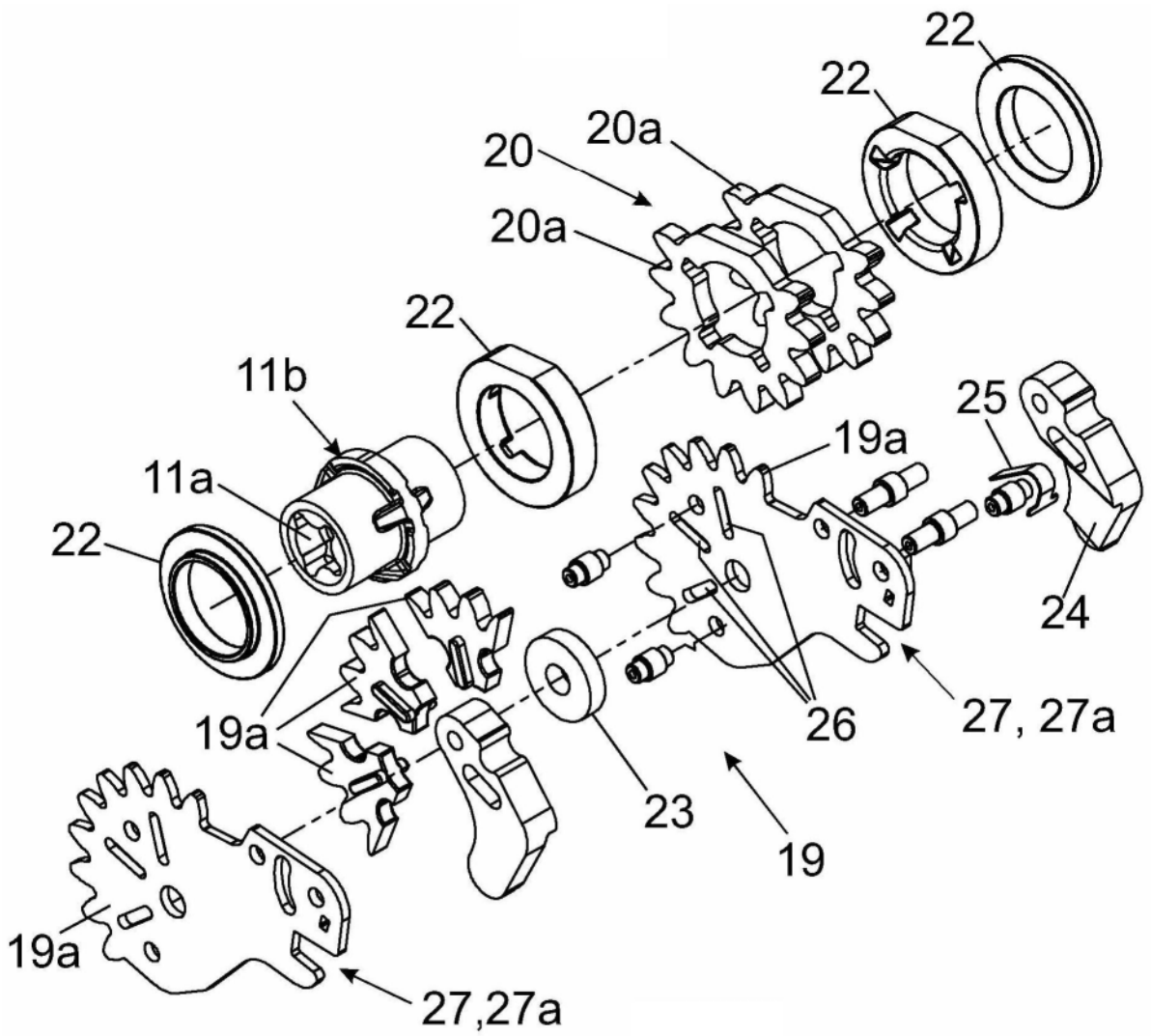


图5b

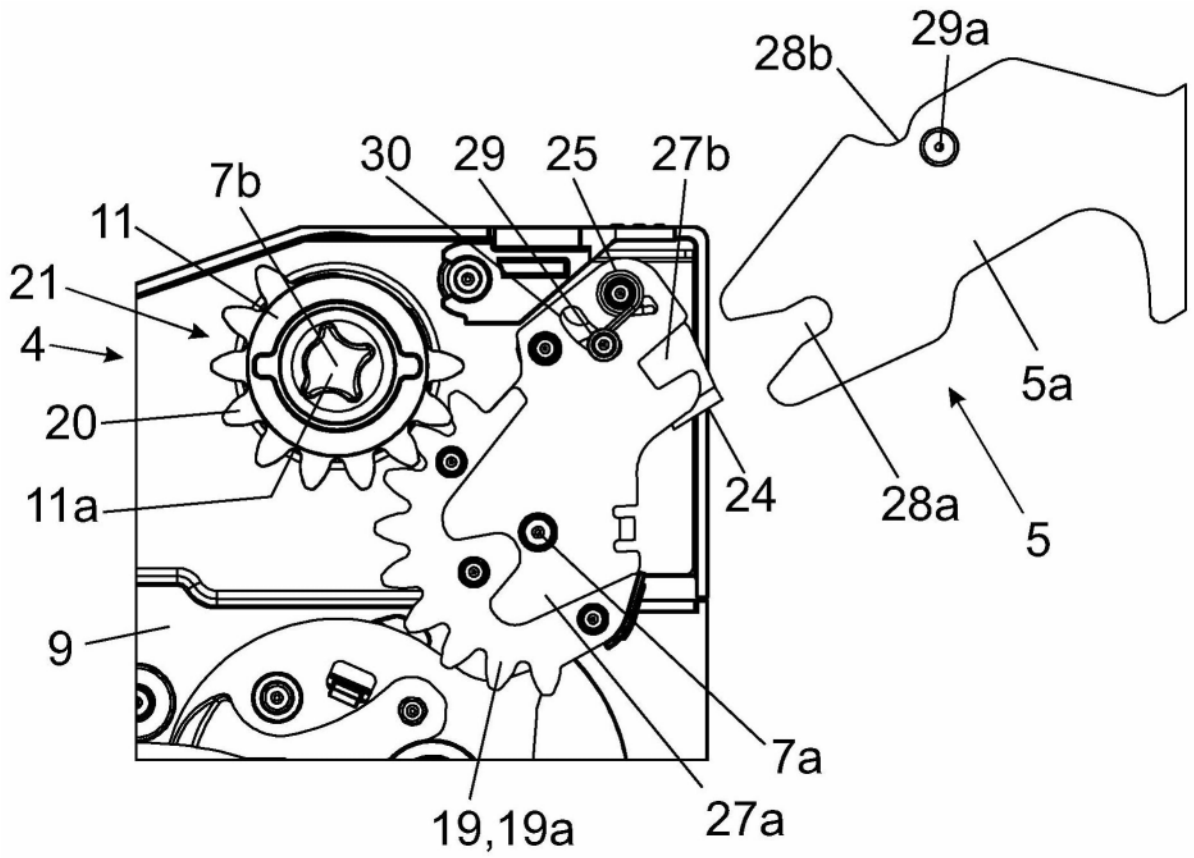


图6a

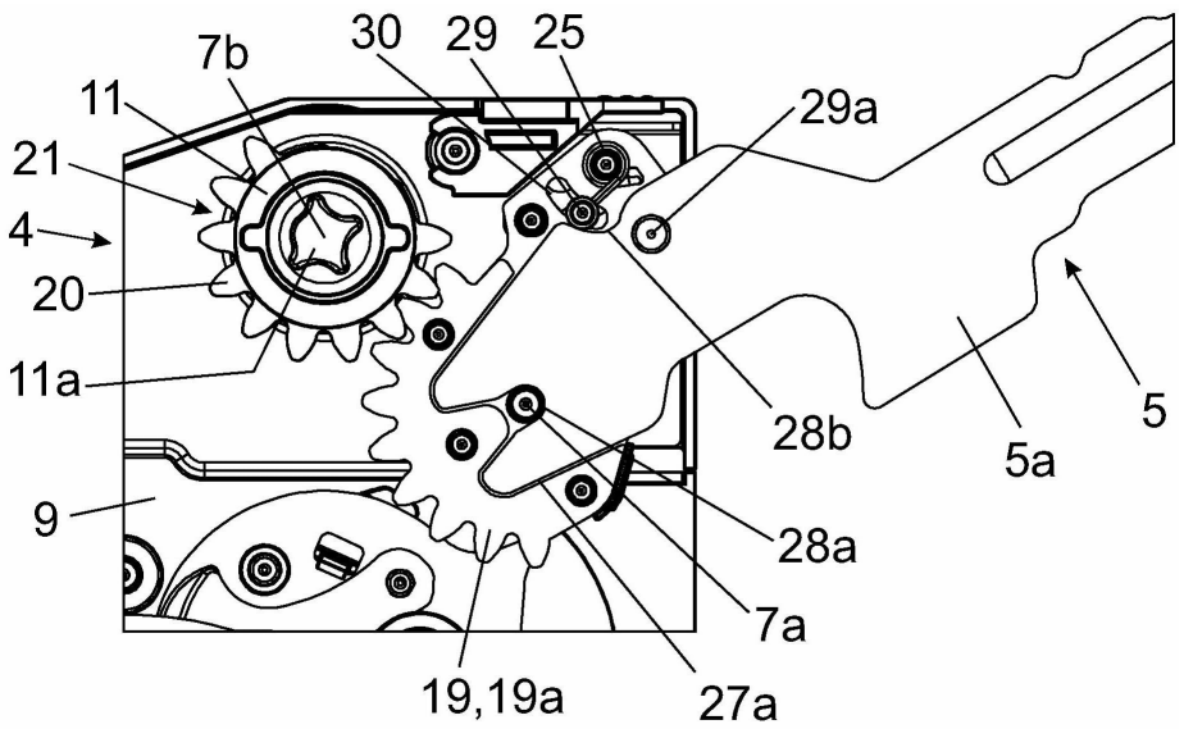


图6b