



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1918352 B

(45) 授权公告日 2011. 11. 23

(21) 申请号 200580004324. 1

代理人 张兆东

(22) 申请日 2005. 01. 24

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

E05F 5/00 (2006. 01)

GM91/2004 2004. 02. 09 AT

E05F 1/10 (2006. 01)

E05D 15/46 (2006. 01)

(85) PCT申请进入国家阶段日

2006. 08. 08

(56) 对比文件

CN 1366123 A, 2002. 08. 28,

(86) PCT申请的申请数据

PCT/AT2005/000012 2005. 01. 24

审查员 常喆

(87) PCT申请的公布数据

W02005/075778 DE 2005. 08. 18

(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·霍伦施泰因

(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

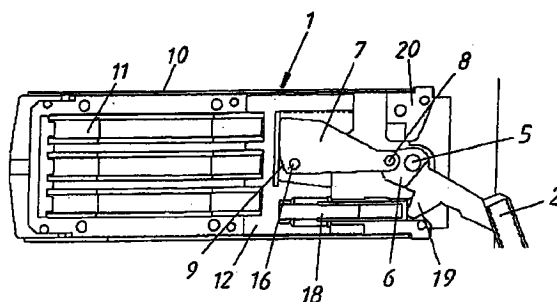
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54) 发明名称

用于柜子门板的调节臂驱动装置

(57) 摘要

一用于柜子门板的调节臂驱动装置,具有一铰接在一门板上的调节臂(2),此调节臂由弹簧(11)加载。此调节臂在一通过两个终端限制的摆动范围内是可翻转的。调节臂驱动装置设置有一个缓冲器(18),其在调节臂的两个终端之前对调节臂的翻转运动进行缓冲。在两个缓冲区域之间设有一中性区域,在此中性区域内调节臂的运动不受所述缓冲器的影响。在调节臂上设置一用于所述缓冲器的挡块。一控制件铰接地与调节臂相连接,此控制件具有一控制曲线部,所述至少一个弹簧挤压在所述控制曲线部上,在它们之间设置有一可线性移动的压力件,此压力件直接紧贴在控制曲线部上,所述缓冲器设置在压力件和一在调节臂驱动装置的壳体上构成的位置固定的挡块之间。



1. 用于柜子门板的调节臂驱动装置, 具有一铰接在一门板上的调节臂, 此调节臂由至少一个弹簧加载并且可在一通过两个终端位置限制的摆动区域上翻转; 以及具有一个对调节臂的翻转运动进行缓冲的缓冲器, 其特征在于, 所述缓冲器 (18) 在调节臂 (2) 的两个终端位置之前对调节臂 (2) 的翻转运动进行缓冲, 其中在两个缓冲区域之间设有一中性区域, 在此中性区域内调节臂 (2) 的运动不受所述缓冲器 (18) 的影响, 在调节臂 (2) 上设置一用于所述缓冲器的挡块 (19), 一控制件 (7) 铰接地与调节臂 (2) 相连接, 此控制件 (7) 具有一控制曲线部 (9), 所述至少一个弹簧 (11) 挤压在所述控制曲线部上, 其中在所述至少一个弹簧 (11) 和控制件 (7) 之间设置有一可线性移动的压力件 (12), 此压力件直接紧贴在控制曲线部 (9) 上, 所述缓冲器 (18) 设置在压力件 (12) 和—在调节臂驱动装置的壳体上构成的位置固定的挡块 (17) 之间。

2. 用于柜子门板的调节臂驱动装置, 具有一铰接在一门板上的调节臂, 此调节臂由至少一个弹簧加载并且可在一通过两个终端位置限制的摆动区域上翻转; 以及具有一个对调节臂的翻转运动进行缓冲的缓冲器, 其特征在于, 所述缓冲器 (18) 在调节臂 (2) 的两个终端位置之前对调节臂 (2) 的翻转运动进行缓冲, 其中在两个缓冲区域之间设有一中性区域, 在此中性区域内调节臂 (2) 的运动不受所述缓冲器 (18) 的影响, 在调节臂 (2) 上设置一用于所述缓冲器的挡块 (19), 一控制件 (7) 铰接地与调节臂 (2) 相连接, 此控制件 (7) 具有一控制曲线部 (9), 所述至少一个弹簧 (11) 挤压在所述控制曲线部上, 其中在所述至少一个弹簧 (11) 和控制件 (7) 之间设置有一可线性移动的压力件 (12), 此压力件直接紧贴在控制曲线部 (9) 上, 所述缓冲器 (18) 设置在一可线性移动的滑块 (15) 和—在调节臂驱动装置的壳体上构成的位置固定的挡块 (17) 之间, 控制件 (7) 可旋转地支承在所述滑块 (15) 上。

3. 按权利要求 1 或 2 所述的调节臂驱动装置, 其特征在于, 所述缓冲器 (18) 设计为流体缓冲器。

4. 按权利要求 3 所述的调节臂驱动装置, 其特征在于, 所述缓冲器 (18) 设计为线性缓冲器。

5. 按权利要求 1 或 2 所述的调节臂驱动装置, 其特征在于, 控制曲线部 (9) 在控制件 (7) 的端部上构成为凸形的弯曲轨道, 所述端部相对于控制件 (7) 在调节臂 (2) 上的支承位置位于远端。

6. 按权利要求 1 或 2 所述的调节臂驱动装置, 其特征在于, 调节臂驱动装置 (1) 安装在家具的左侧的侧壁 (3) 上或者安装在右侧的侧壁 (3) 上。

7. 按权利要求 6 所述的调节臂驱动装置, 其特征在于, 调节臂驱动装置 (1) 设有一遮挡盖, 此遮挡盖固定在调节臂驱动装置 (1) 的彼此对置的平面侧之一上。

## 用于柜子门板的调节臂驱动装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于柜子门板的调节臂驱动装置。

### 背景技术

[0002] 一种这种类型的调节臂驱动装置允许对门板的开启和关闭进行控制。这种门板特别设置在高柜上。它既可以做成单门板也可以做成折叠门板。在 DE 10145856A1 中示出了一具有这种调节臂驱动装置的家具的实施例。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是,改进一种这种类型的调节臂驱动装置。

[0004] 本发明的目的通过这样得以实现,即提出一种用于柜子门板的调节臂驱动装置,具有一铰接在一门板上的调节臂,此调节臂由至少一个弹簧加载并且可在一通过两个终端位置限制的摆动区域上翻转;以及具有一个对调节臂的翻转运动进行缓冲的缓冲器,所述缓冲器在调节臂的两个终端位置之前对调节臂的翻转运动进行缓冲,其中在两个缓冲区域之间设有一中性区域,在此中性区域内调节臂的运动不受所述缓冲器的影响,在调节臂上设置一用于所述缓冲器的挡块,一控制件铰接地与调节臂相连接,此控制件具有一控制曲线部,所述至少一个弹簧挤压在所述控制曲线部上,其中在所述至少一个弹簧和控制件之间设置有一可线性移动的压力件,此压力件直接紧贴在控制曲线部上,所述缓冲器设置在压力件和在一在调节臂驱动装置的壳体上构成的位置固定的挡块之间。

[0005] 本发明还提出一种用于柜子门板的调节臂驱动装置,具有一铰接在一门板上的调节臂,此调节臂由至少一个弹簧加载并且可在一通过两个终端位置限制的摆动区域上翻转;以及具有一个对调节臂的翻转运动进行缓冲的缓冲器,所述缓冲器在调节臂的两个终端位置之前对调节臂的翻转运动进行缓冲,其中在两个缓冲区域之间设有一中性区域,在此中性区域内调节臂的运动不受所述缓冲器的影响,在调节臂上设置一用于所述缓冲器的挡块,一控制件铰接地与调节臂相连接,此控制件具有一控制曲线部,所述至少一个弹簧挤压在所述控制曲线部上,其中在所述至少一个弹簧和控制件之间设置有一可线性移动的压力件,此压力件直接紧贴在控制曲线部上,所述缓冲器设置在一可线性移动的滑块和在一在调节臂驱动装置的壳体上构成的位置固定的挡块之间,控制件可旋转地支承在所述滑块上。

[0006] 通过运用本发明的调节臂驱动装置,门板即将到达其上终端之前被调节臂驱动装置压入开启位置并被缓冲,并且在即将到达其下终端之前被压入闭合位置,其中门板的运动也同样被缓冲。在此之间具有一中性的摆动区域,在摆动区域内门板被调节臂驱动装置持久地保持平衡。

[0007] 优选缓冲器设计为流体缓冲器。

[0008] 优选缓冲器设计为线性缓冲器。

[0009] 优选控制曲线部在控制件的端部上构成为凸形的弯曲轨道,所述端部相对于控制

件在调节臂上的支承位置位于远端。

[0010] 优选调节臂驱动装置既能安装在家具的左侧的侧壁上也能安装在右侧的侧壁上。

[0011] 优选调节臂驱动装置设有一遮挡盖,此遮挡盖能选择地固定在调节臂驱动装置的彼此对置的平面侧上。

#### 附图说明

[0012] 以下借助所附附图描述了本发明的不同实施例。其中:

[0013] 图 1 一柜子在门板关闭时的一垂直断面;

[0014] 图 2 此柜子在门板开启时的一垂直断面;

[0015] 图 3 本发明一调节臂驱动装置的一俯视图;

[0016] 图 4 本发明一调节臂驱动装置的前端区域的示意图,其中省略了门板和调节臂;

[0017] 图 5 按另一实施例的调节臂驱动装置的前端区域的一示意图图,其中再次省略了门板;

[0018] 图 6 至 11 一调节臂驱动装置的前端区域在不同门板位置的俯视图;

[0019] 图 6a 至 11a 各相关的门板位置;

[0020] 图 12 至 14 一转向拉杆的各不同实施例,用于在门板的闭合和开启位置的门板。

#### 具体实施方式

[0021] 本发明的调节臂驱动装置 1 和调节臂 2 一起固定在一高柜的侧壁 3 上。

[0022] 调节臂 2 的自由端部铰接地与一门板 4 相连。此调节臂 2 可旋转地支承在调节臂驱动装置 1 的轴 5 上。此外此调节臂 2 设计为具有一短杠杆臂 6 的双臂杠杆,一控制件 7 通过一轴 8 与所述杠杆臂 6 铰接地相连。

[0023] 控制件 7 在相对于轴 8 的远端具有一控制曲线部 9,该控制曲线部的形状为凸形的曲线轨道。

[0024] 在调节臂驱动装置 1 的壳体 10 内支承有多个优选三个压力弹簧 11,这些压力弹簧通过一压力件 12 挤压在控制件 7 的控制曲线部 9 上。在压力件 12 上支承有一可以在高度上移动的金属片 21,控制曲线部 9 紧贴在上面。因为金属片 21 可在高度上移动,所以当控制件 7 摆动时在控制件 7 和金属片 21 之间不会产生摩擦。此金属片 21 可位于一滑动轴承中。

[0025] 在图 4 的实施例中,控制件 7 通过一轴 16 可旋转地支承在一线性移动的滑块 15 上。

[0026] 在图 5 的实施例中,控制件 7 可旋转地借助一轴 13 支承在压力件 12 上,所述轴伸进压力件 12 中的一长孔 14。由于轴 13 和长孔 14,控制件 7 相对于压力件 12 既可旋转又可线性移动地支承。

[0027] 控制曲线部 9 这样设计,即调节臂 2 在即将到达其上终端时被弹簧 11 压入上终端,并在即将到达其低终端时被压入最低闭合位置。在此之间有一个中性区域,门板 4 在此区域内保持平衡。

[0028] 在压力件 12 或线性移动的滑块 15 与一在壳体 10 上构成的位置固定的挡块 17 之间设置有一缓冲器 18,其在本实施例中设计成线性缓冲器。此外调节臂 2 还具有用于缓

冲器 18 的挡块 19。如果门板 4 被抬高并且调节臂 2 靠近上终端,则线性移动的滑块 15 挤压在缓冲器 18 上,所述缓冲器在另一侧被挡块 17 支承,因此缓冲器 18 对调节臂 2 在此区域内的摆动运动进行缓冲。

[0029] 如果门板 4 下降,调节臂 2 靠近其下终端,则调节臂 2 的挡块 19 挤压在缓冲器 18 上,缓冲器 18 的与挡块 19 对置的端部被线性移动的滑块 15 支承。调节臂 2 以这种方式在到达门板 4 的下终端前,也就是到达门板 4 的闭合位置前被缓冲。一个缓冲器 18 就足以在开启和关闭门板 4 时对调节臂 2 的运动进行缓冲。

[0030] 在所示的实施例中,调节臂驱动装置 1 仅配备了唯一一个缓冲器 18,其既可以在即将到达闭合位置时也可以在即将到达最外面的开启位置时刹止调节臂 2。然而也可以设置两个缓冲器 18,其中一个缓冲器 18 在到达闭合位置时刹止调节臂 2,第二个缓冲器 18 在到达开启位置时刹止调节臂 2。这两个缓冲器 18 可以具有不同的缓冲特性。

[0031] 优选的设置是,缓冲器 18 的缓冲行程和缓冲性能都是可调节的。

[0032] 按本发明此调节臂驱动装置 1 这样设置,即它既可固定在家具左侧的侧壁 3 上也可固定在其右侧的侧壁 3 上。此调节臂驱动装置 1 优选设置有一遮挡盖,根据调节臂驱动装置 1 是固定在家具左侧的侧壁 3 上还是固定在其右侧的侧壁 3 上,此遮挡盖可选择地固定在调节臂驱动装置 1 的彼此对置的平面侧上。

[0033] 此外在壳体 10 上还可以设置一挡块 20,其确定调节臂 2 的上终端。

[0034] 缓冲器 18 在所示实施例中设置成线性缓冲器和流体缓冲器。既可以使用空气缓冲器也可以使用液压缓冲器。

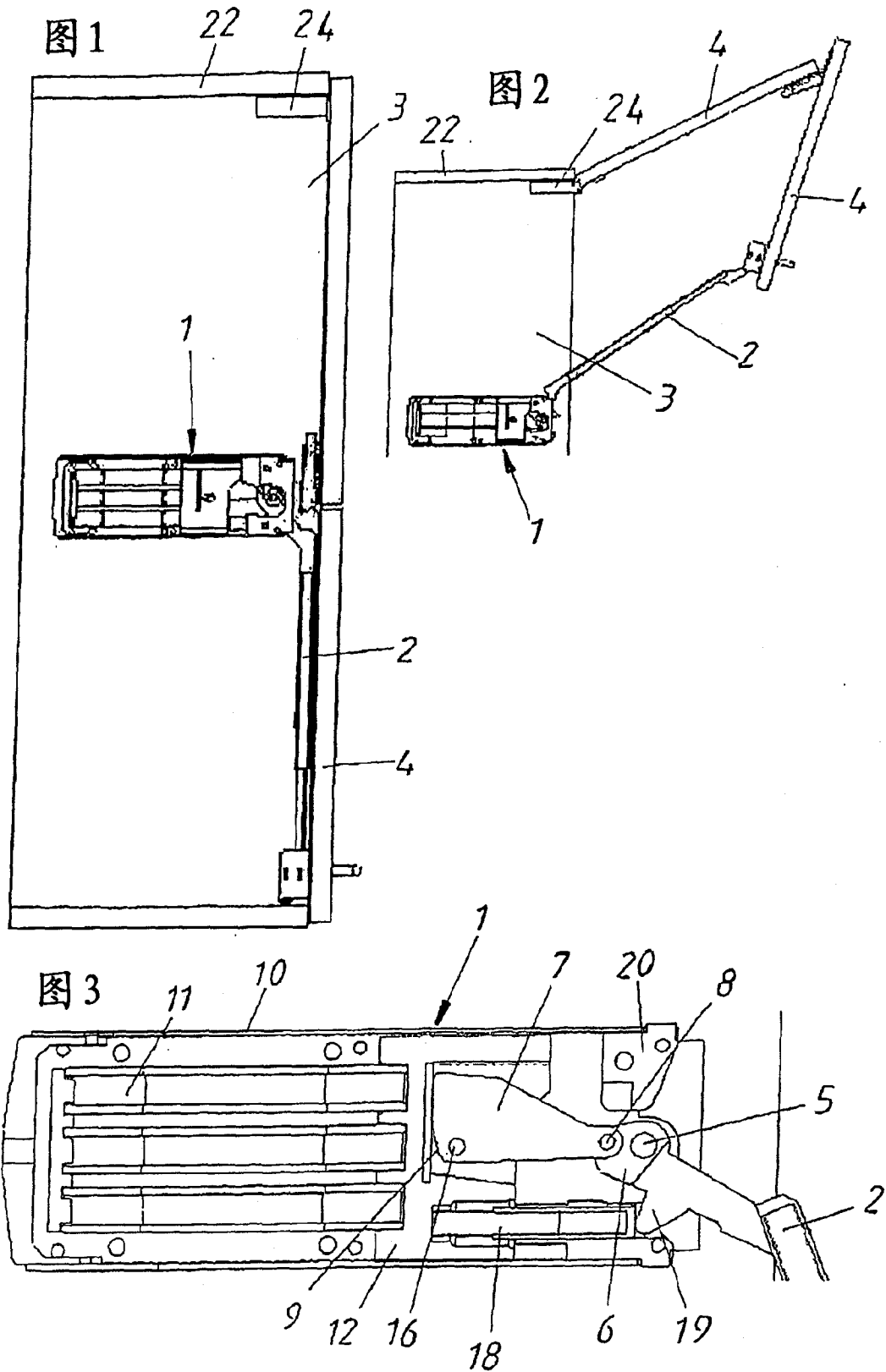


图4

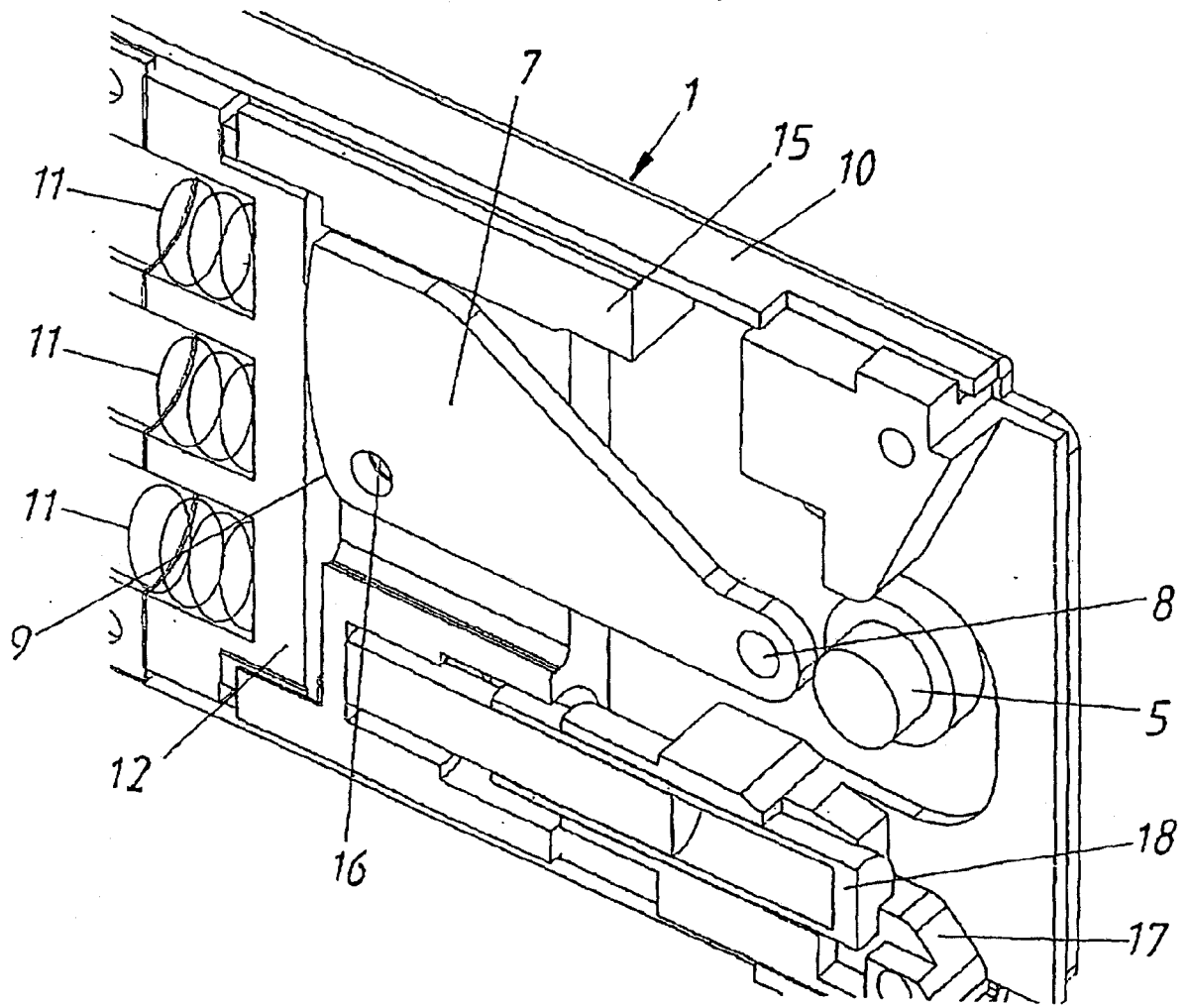
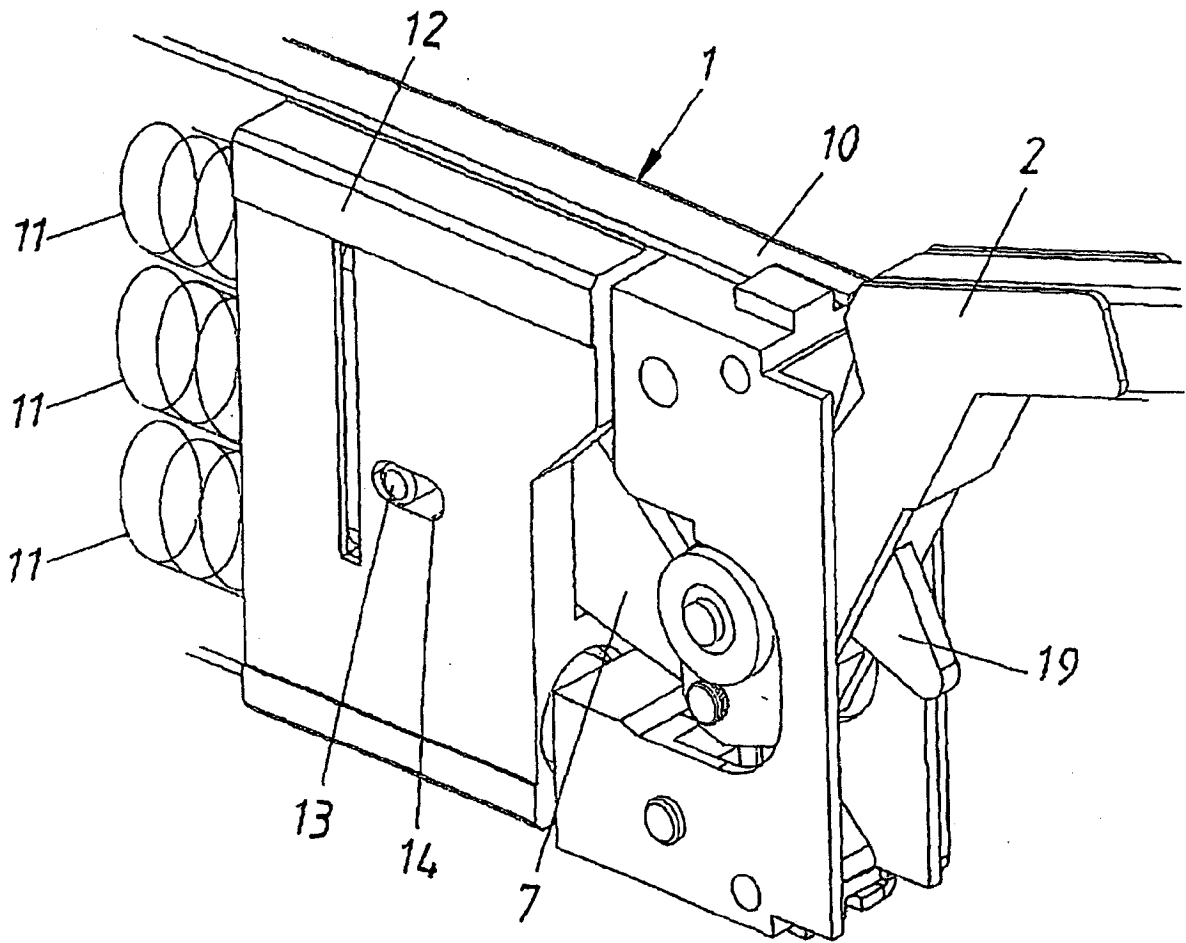
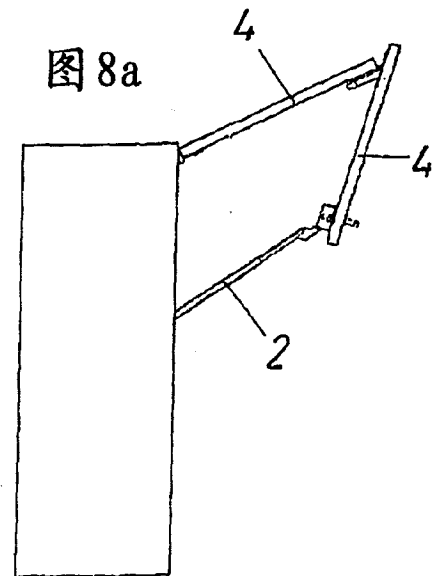
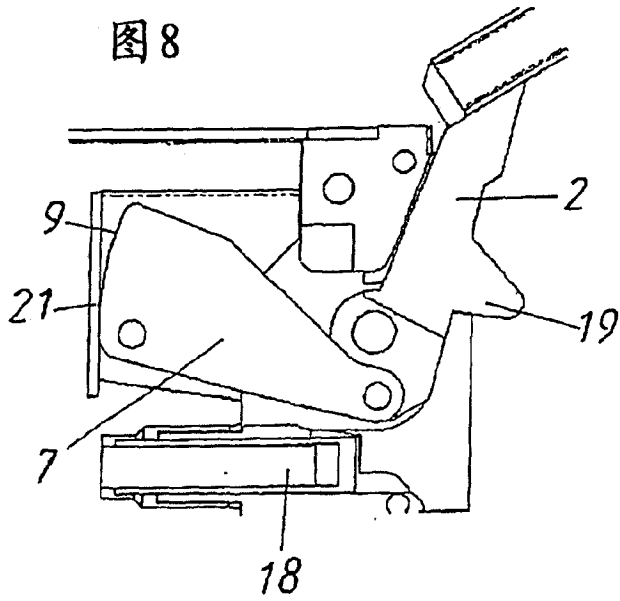
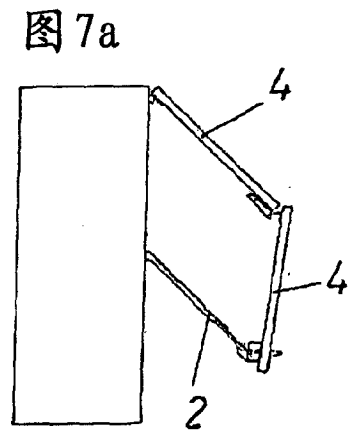
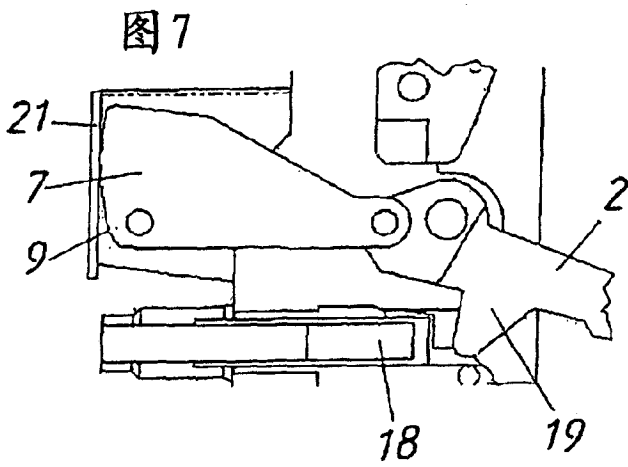
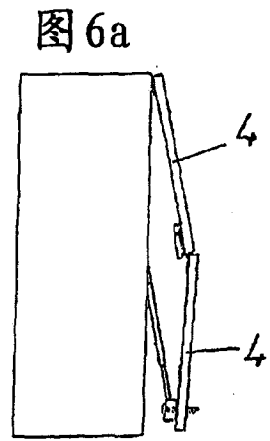
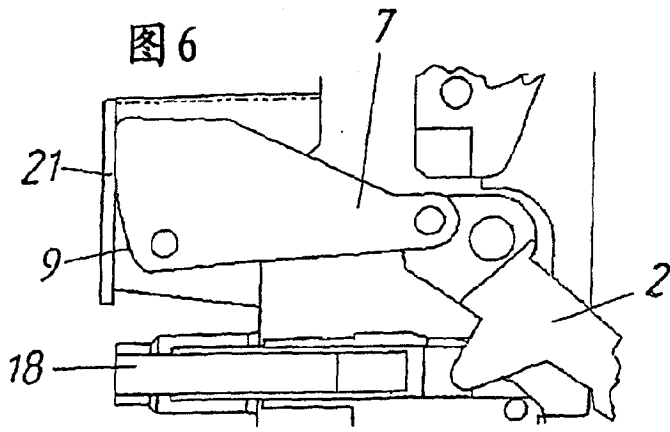


图5





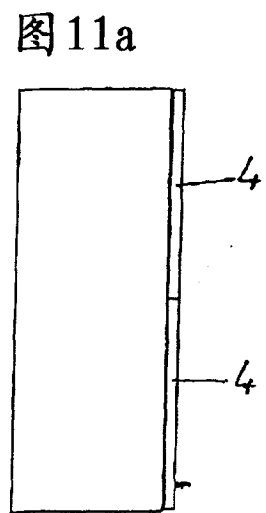
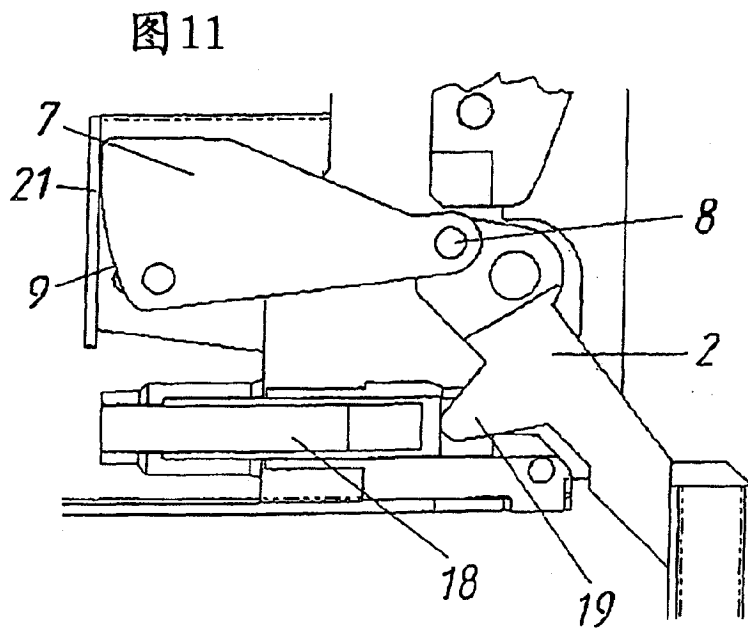
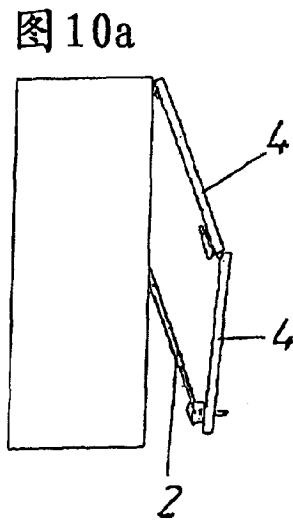
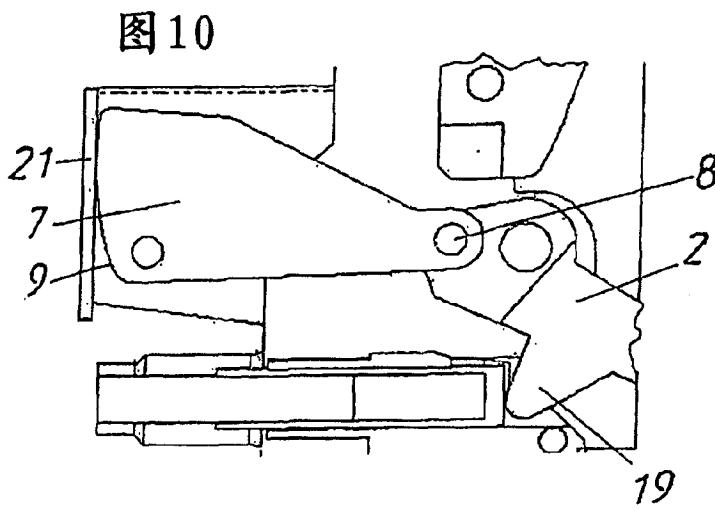
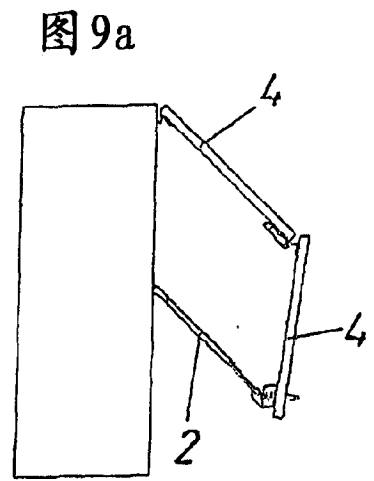
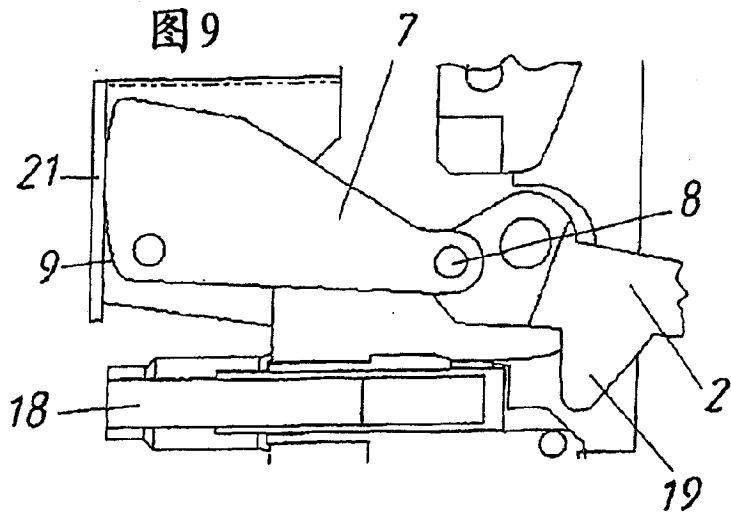


图 12a

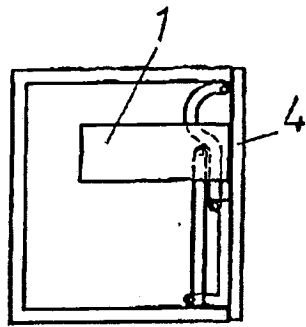


图 12b

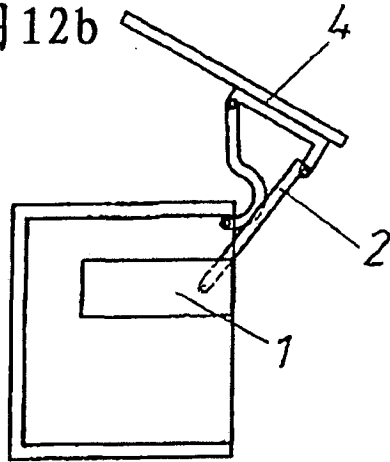


图 13a

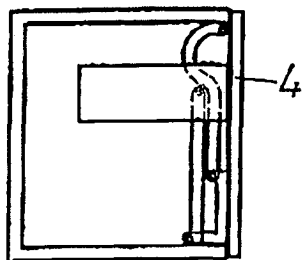


图 13b

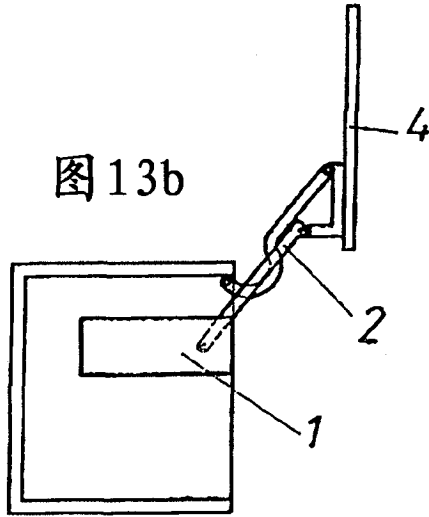


图 14a

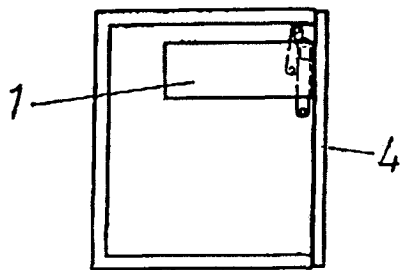


图 14b

