



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103562479 B

(45) 授权公告日 2015. 10. 07

(21) 申请号 201280026631. X

(22) 申请日 2012. 04. 02

(30) 优先权数据

102011015669. 0 2011. 03. 31 DE

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2013. 11. 29

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/DE2012/000342 2012. 04. 02

(87) PCT国际申请的公布数据

W02012/130223 DE 2012. 10. 04

(73) 专利权人 开开特股份公司

地址 德国海利根豪斯

(72) 发明人 U·莱德曼

(74) 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

11247

代理人 吴鹏 马江立

(51) Int. Cl.

E05B 81/20(2014. 01)

(56) 对比文件

CN 101180442 A, 2008. 05. 14, 全文.

CN 101668916 A, 2010. 03. 10, 全文.

CN 101500454 A, 2009. 08. 05, 全文.

DE 10007420 B4, 2008. 02. 21, 全文.

DE 19835994 B4, 2008. 11. 13, 全文.

审查员 程诗

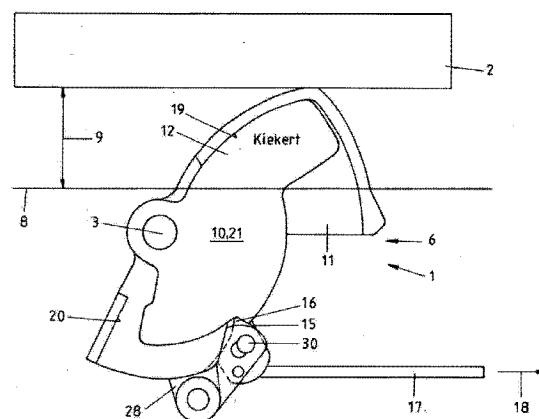
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

用于机动车门或舱盖的移出机构

(57) 摘要

借助于移出机构(1)使机动车的舱盖(2)或发动机罩被从关闭位置(4)移动到如下位置中: 其中在开口的上边棱(8)和舱盖(2)的下边棱之间产生间隙(9)。由此,可以轻易地解锁舱盖(2)并完全打开舱盖。带有内杆(11)和外杆(12)的移出机构(1)为此与驱动器(17)连接,驱动器通过带有卡锁凸鼻(26)的驱动元件(16)或驱动爪(15)使得舱盖(2)以简单的类型和方式通过杆(11,12)移动到第一抬起位置(6),为此,卡锁凸鼻(26)被移动到外杆(12)的缺口(25)中,并因此外杆(12)和内杆(11)被移动到第一抬起位置(6);在舱盖(2)借助于弹簧加载的内杆(11)通过弹簧加载移动到第二抬起位置(7)时,结束向上行程(21),然后外杆(12)迅速地通过分配给它的弹簧力使两个杠杆(11,12)摆动回到基本位置。



1. 一种用于机动车门或舱盖 (2) 的移出机构, 该移出机构能在关闭位置 (4) 与抬出位置 (6, 7) 之间摆动并具有通过舱盖 (2) 锁的解锁而被激活的升降元件 (10), 所述抬出位置 (6, 7) 包括第一抬出位置 (6), 该升降元件设计为使得舱盖 (2) 以机电方式摆动到第一抬出位置 (6) 以及然后使之摆回到关闭位置 (4), 其特征在于, 升降元件 (10) 设计为两件式的并且具有外杆 (12) 和内杆 (11), 所述外杆和内杆能相对彼此移动并与以能转动方式支承在驱动杆 (28) 上的驱动元件 (16) 以可松脱的方式连接, 其中, 内杆 (11) 设计为沿逆时针方向 (24) 主动回摆, 而外杆 (12) 设计为沿顺时针方向 (23) 主动回摆。

2. 根据权利要求 1 所述的移出机构, 其特征在于, 所述移出机构用于带有或不带有操纵把手的乘用车行李箱和后备箱盖, 和 / 或所述外杆和内杆能相对彼此摆动。

3. 根据权利要求 1 所述的移出机构, 其特征在于, 内杆 (11) 和外杆 (12) 是受弹簧加载的。

4. 根据权利要求 1 所述的移出机构, 其特征在于, 所述内杆 (11) 设计为在相对外杆 (12) 的相对运动中使得设计为驱动爪 (15) 的驱动元件 (16) 通过止挡突起 (30) 而从外杆 (12) 松脱。

5. 如权利要求 1-4 中任一项所述的移出机构, 其特征在于, 所述内杆 (11) 设计为部分包围所述外杆 (12) 并具有止挡凸缘 (19, 20)。

6. 如权利要求 1-4 中任一项所述的移出机构, 其特征在于, 所述外杆 (12) 具有比内杆 (11) 更大的弹簧加载。

7. 如权利要求 6 所述的移出机构, 其特征在于, 外杆的弹簧加载比内杆大 20-60%。

8. 如权利要求 1-4 中任一项所述的移出机构, 其特征在于, 所述外杆 (12) 具有接纳驱动元件 (16) 的缺口 (25), 而驱动元件 (16) 具有相应的卡锁凸鼻 (26)。

9. 根据权利要求 4 所述的移出机构, 其特征在于, 所述内杆 (11) 具有弓形外缘 (32), 该弓形外缘设计为在相对运动时影响止挡突起 (30)。

10. 如权利要求 1-4 中任一项所述的移出机构, 其特征在于, 所述抬出位置 (6, 7) 还包括第二抬出位置 (7), 所述内杆 (11) 设计为随着到达第二抬出位置 (7) 而使驱动器 (17) 回移到基本位置 (5) 并且在此释放外杆 (12) 的复位弹簧。

11. 如权利要求 1-4 中任一项所述的移出机构, 其特征在于, 所述外杆 (12) 由金属制成, 而所述内杆 (11) 连同止挡凸缘 (19, 20) 由塑料制成。

用于机动车门或舱盖的移出机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于机动车门或机动车舱盖——尤其是乘用车的行李箱和后备箱盖——的移出机构 / 定位机构 / 翻转机构 (Aussteller), 机动车门或机动车舱盖带有或不带操纵把手, 该移出机构能在关闭位置与抬出位置之间摆动并具有通过舱盖锁的解锁而被激活的升降元件, 该升降元件设计为使得舱盖以机电方式摆动到抬出位置以及然后使之摆回到关闭位置。

背景技术

[0002] 这种用于机动车门和舱盖的移出机构, 尤其是用于行李箱和后备箱盖移出机构基本上是已知的。DE19835994B4 公开并描述了一种用于机动车的舱盖——尤其是后备箱盖——的操纵装置, 其中, 舱盖通过所谓的推顶装置在形成间隙的情况下这样摆动, 使得通过该间隙可以抓住并打开所述舱盖。额外设置有把手, 该把手仅在锁解锁之后能自动从回缩的休止位置摆动到工作位置。带有齿条式结构的杆用作所谓的推顶装置, 一齿轮啮合在该齿条式结构中, 该齿轮通过一丝杠螺母机构驱动。按照 DE20016292U1, 这样构造由转动凹锁部和锁定爪以及相应的锁定爪驱动器组成的相应闭锁装置, 使得转动凹锁部借助于锁定爪驱动器被置于在形成间隙的情况下打开的抬出位置。锁定爪驱动器用于此, 该锁定爪驱动器可以在强制导引情况下通过一刚性连接杆将转动凹锁部控制到抬出位置。由 US5, 020, 838A 和 DE29813797U1 公开了类似的实施形式。DE29812121U1 也记载了一种用于后备箱盖、发动机罩和类似物的移出机构, 其中, 通过升降机构而在密封件与配对密封面之间产生一间隙, 该升降机构由把手延长部的公共驱动器预控制。在此需要把手, 其中, 在此也通过丝杠和丝杠螺母及其他的驱动组件工作。自带的升降机构设置在闭锁机构的边缘区域中并且通过其顶杆头部作用在支撑板上用以实现间隙打开。在由 DE19700887B4 已知的、用于行李箱盖的闭锁机构中, 为了以间隙宽度打开行李箱盖借助于锁或专用的操纵把手来起动一电机驱动器, 该电机驱动器移动控制凸轮, 该控制凸轮又使闭锁元件相对于配对闭锁件处于移出位置。在所有这些用于发动机罩和 / 或其它机动车舱盖的移出机构中, 刚好克服间隙开口地有意或意外猛力关闭舱盖由于各部件之间的耦合而存在问题。因此可能会出现移出机构的各驱动部件的损坏。

发明内容

[0003] 因此, 本发明所要解决的技术问题是, 建议一种移出机构, 该移出机构无损害地承受立即再次关闭机动车舱盖。

[0004] 按照本发明, 该技术问题以如下方式解决: 升降元件设计为两件式的并且具有外杆和内杆, 所述外杆和内杆能相对彼此摆动或移动并与以能转动方式支承在驱动杆上的驱动元件以可松脱的方式连接, 其中, 内杆设计为沿逆时针方向主动回摆, 而外杆设计为沿顺时针方向主动回摆。

[0005] 这样设计的移出机构首先可以有利地这样固定和设置在通过舱盖覆盖的内腔的

内壁上,使得其能美观地布置并且同时在内腔装载和卸载时不构成障碍。其不直接设置在锁壳上或锁壳内,而是可以针对性地设置在为其提供空间的区域中。其通过杆或类似物与驱动元件连接、因此与外杆连接,从而能够以简单的类型和方式将外杆与内杆一起从基本位置移动到第一抬出位置。外杆设计为顺时针地主动回摆而内杆设计为逆时针地主动回摆,优选它们相应地受弹簧加载。内杆可从外杆和驱动元件松脱,因此内杆在到达第一抬出位置之后还能继续摆动,以使舱盖确实地被置于打开状态。据此,外杆便与内杆一起顺时针摆动,具体地回到基本位置,从而其便不受舱盖的可能的猛力关闭的影响并且不会被损坏。因此,总体上提供了一种移出机构,该移出机构以快速的顺序执行包括回摆的运动并且是自动化地进行,因此不会出现错误或故障。

[0006] 按照一种相宜的设计规定,内杆和外杆受弹簧加载的。内杆受逆时针弹簧加载而外杆受顺时针弹簧加载,使得借助于弹簧加载的内杆在两个杆相互分离并且与驱动元件分离之后内杆独自能通过弹簧继续摆动,以便这样到达舱盖的最终打开位置或者使得舱盖被压起到该位置中。这样,外杆通过其弹簧与内杆一起顺时针摆动,具体是回到基本位置,使得其便不会由于舱盖的可能的猛力关闭而被损坏。弹簧加载确保了两个杆简单并且也长时间可靠的主动摆动。

[0007] 还规定,内杆设计为在相对外杆的相对运动中或者更确切地说在所述的相对外杆的相对运动中使得设计为驱动爪的驱动元件通过止挡突起而从外杆松脱、进而使驱动元件松脱。随着到达中间位置,通过内杆实现与外杆和驱动元件的分离,使得内杆独自通过分配给它的弹簧——根据弹簧如何设置——而被拉或压到上述的位置。

[0008] 为了确保两个杆共同的以及分开的运动,规定:内杆部分包围外杆并且设计具有止挡凸缘。外杆实际上便位于内杆中并且具体为:一方面外杆在摆动时通过止挡凸缘带动内杆,并且另一方面通过止挡凸缘也使内杆还能克服分配给它的弹簧力能够再次回摆。

[0009] 为了确保所述的运动顺序——即内杆、然后是反过来再次将外杆和内杆回拉到基本位置——而规定:外杆具有比内杆更大的弹簧加载,具体是外杆的弹簧加载比内杆大20-60%。根据整个移出机构的尺寸或者其它情况,可以为两个杆选择弹簧加载。因此在任何情况下都确保,在内杆通过分配给它的弹簧力摆动到第二抬出位置之后,接着在外杆和内杆的连接松脱之后,外杆通过作用在其上的弹簧加载同时带动内杆并且回摆到原来的基本位置。然后,移出机构因此又可以用于下一次的打开过程。

[0010] 以如方式确保驱动元件在外杆上、进而同时在内杆上的可靠影响:外杆具有接纳驱动元件的缺口,而驱动元件具有相应的卡锁凸鼻。在打开过程开始时,驱动器通过驱动元件由此作用在外杆上:驱动元件以相应的卡锁凸鼻卡入到外杆的缺口中。在此,缺口和卡锁凸鼻这样相互定向和成型,使得在后续的运动过程中保持驱动元件与外杆、因此与内杆之间的接触。此外,这样成型两个构件,使得这两个构件通过内杆在给定的时刻相互分离,使得内杆然后能够通过弹簧力继续摆动。

[0011] “脱钩”、也就是外杆和驱动元件的分离这样确保:内杆具有弓形外缘,该弓形外缘构造为在所述的相对运动中影响止挡突起。通过该弓形外缘使内杆这样运动:使得其在推靠止挡突起的情况下移动并且在此使驱动元件或驱动爪从止挡突起抬离,因此便取消了驱动元件与外杆之间的接触,并因此同时也释放内杆,并且使得内杆可以通过弹簧力继续摆动。

[0012] 为了确保驱动器不会影响或者甚至妨碍内杆和外杆的回摆,本发明规定为,所述内杆设计为随着到达第二抬出位置而使驱动器回移到基本位置并且在此释放外杆的复位弹簧。也就是说,一旦内杆到达第二抬出位置并且在驱动器与外杆之间也不再接触,则将驱动器断开或者这样接通:使得驱动器不妨碍回移到基本位置,因此可以通过设置的弹簧力快速并且均匀地执行复位运动,而对于移出机构不存在哪怕是很小的危险。

[0013] 还有利的是,按本发明外杆由金属制成,而内杆以及止挡凸缘由塑料制成。在此有利的是,包围外杆的内杆由塑料制成,因此也可以没有问题地与舱盖连接,在此不会出现可能的刮痕等。而传递主要力的外杆由金属制成。

[0014] 本发明的特征尤其在于,创造了一种移出机构,该移出机构通过或不通过操纵把手能实现对例如乘用车的行李箱或后备箱盖的可靠操纵。通过操纵舱盖的锁,激活升降元件,该升降元件便负责,驱动元件将外杆和内杆摆动到第一抬出位置。这在短时间内实现并且然后存在希望的间隙,该间隙使得解锁舱盖或发动机罩并且然后将其整体掀开成为可能。同时,通过弹簧加载将此时与外杆分离的内杆置于称为第二抬出位置的位置,该第二抬出位置使得自动或手动地完全打开舱盖成为可能。因为两个杆相互分离并且从驱动元件松脱,现在外杆可以在带动内杆的情况下通过其弹簧回摆到基本位置,之后通过驱动器能再次到达关闭位置。所有这些都可以较快地进行并且确保:即便舱盖或车门被意外或有意地非常迅速地再次猛力关闭移出机构也不会由此被损坏或被不利地影响。

附图说明

[0015] 本发明主题的其它细节和优点由相关附图的以下描述得出,在附图中示出了优选的实施例以及为此必须的细节。在附图中示出:

[0016] 图 1 在简化的视图中示出了处于关闭位置的移出机构,

[0017] 图 2 示出了按图 1 的、处于第一抬出位置的移出机构,

[0018] 图 3 示出了按图 1 的、处于第二抬出位置和解锁状态的移出机构;

[0019] 图 4 示出了按图 1 的、到达了基本位置之后的移出机构,以及

[0020] 图 5 示出了按图 1 的、驱动元件回移之后的移出机构。

具体实施方式

[0021] 图 1 示出了移出机构 1,其例如安装在机动车中用以将在此仅示意示出并用 2 表示的舱盖置于间隙位置,以便然后最终解锁并掀开舱盖 2。用 3 表示摆动轴,移出机构 1 可以通过其升降元件 10 围绕该摆动轴摆动。在图 1 中示出了所谓的关闭位置 4,也就是说舱盖 2 抵靠在开口的上边棱 8 上。

[0022] 升降元件 10 设计为两件式的并且包括内杆 11 以及外杆 12,其中,内杆 11 部分包围外杆 12。

[0023] 在图 1 中,外杆 12 可松脱地与驱动元件 16 连接、因此与驱动器 17 连接。在此形式为驱动爪 15 的驱动元件 16 通过杆式的驱动器 17 从图 1 所示的位置被移动到图 2 所示的位置。由此,卡锁凸鼻 26 便被压入到外杆 12 的缺口 25 中,因此随着驱动爪 15 的摆动同时也使导致外杆 12 和内杆 11 的运动和摆动。

[0024] 在此是一种杆的驱动器 17 沿牵拉方向 18 运动,因此驱动元件 16 或驱动爪 15 从图

1 中的位置运动——也就是围绕摆动轴 3 摆动——到图 2 所示的位置。在运动到第一抬起位置 6 的运动过程中,外杆 12 向上压舱盖 2,使得产生间隙 9。在此,外杆 12 带动内杆 11,其中,止挡凸缘 19 负责用于内杆 11 的带动。如图所示,止挡凸缘 19 比用于回移的止挡凸缘 20 明显更大。在图 2 中还可以看出所谓的向上行程(**aufwärtshub**) 21,该向上行程在到达第一抬起位置 6 之后结束。

[0025] 图 3 示出了第二抬起位置,该第二抬起位置用于使两个杆 11、12 与驱动元件 16 相互分离,其中,通过内杆 11 相对外杆 12 的相对运动使该内杆 11 以其弓形外缘 32 抵靠在止挡突起 30 上并在此情况下用于使驱动爪 15 或驱动元件 16 与杆 11、12 彼此分离。为此,驱动元件 16 的卡锁凸鼻 26 被从驱动元件 16 的缺口 25 中压出。该运动以如下方式实现:驱动元件 16 或驱动爪 15 能围绕摆动关节 31 略摆动。

[0026] 在从图 2 可看出的位置中或者在卡锁凸鼻 26 从缺口 25 松脱之后,在此不可见的弹簧能使内杆 11 摆动到图 3 所示的位置中,也就是舱盖 2 因此向上摆动到图 3 所示的位置中,以便然后必要时完全被打开。弹簧力沿逆时针方向 24 作用在外杆 12 上。在舱盖 2 打开并到达第二抬起位置 7 之后,外杆 12 的较强的弹簧起作用并使得外杆 12 在带动内杆 11 的情况下回摆到机动车的开口的上边棱 8 的下面。因此能实现猛力关闭舱盖 2 而不再会导致移出机构 1 损坏的位置。

[0027] 向下行程 22 在图 4 中还没有完全结束。还必须通过驱动器 17 将驱动元件 16 或驱动爪 15 回移或移动到图 5 所示的位置。这由于驱动器 17 与外杆 12 之间的接触不存在而能够实现。仅需再次通过驱动器 17 回移驱动爪 15,便能够以其卡锁凸鼻 26 接合到缺口 25 中。仅当此时驱动爪 15 才能围绕摆动关节 31 运动回到所述的位置(打开位置),其中,摆动关节 31 设置在驱动杆 28 上。

[0028] 在图 5 中所示的位置基本上相当于根据图 4 的位置,在此仅驱动爪 15 或驱动元件 16 如上所述地回移到了所谓的基本位置 5 中。随着舱盖 2 的关闭,移出机构 1 便到达根据图 1 的位置,因此再次到达关闭位置 4。

[0029] 所有文字描述的特征以及仅在附图中示出的特征单独地和组合地都被认为是本发明的重要特征。

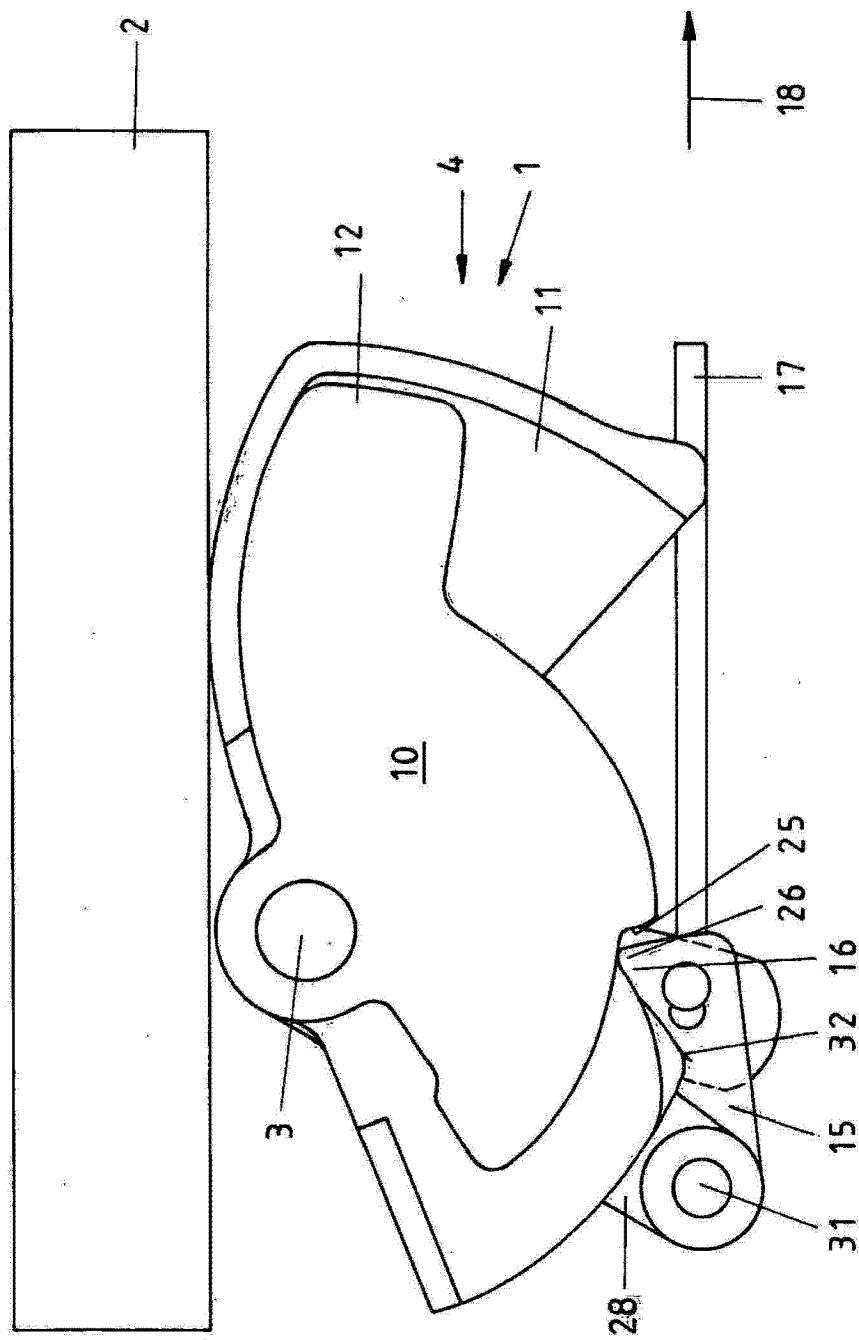


图 1

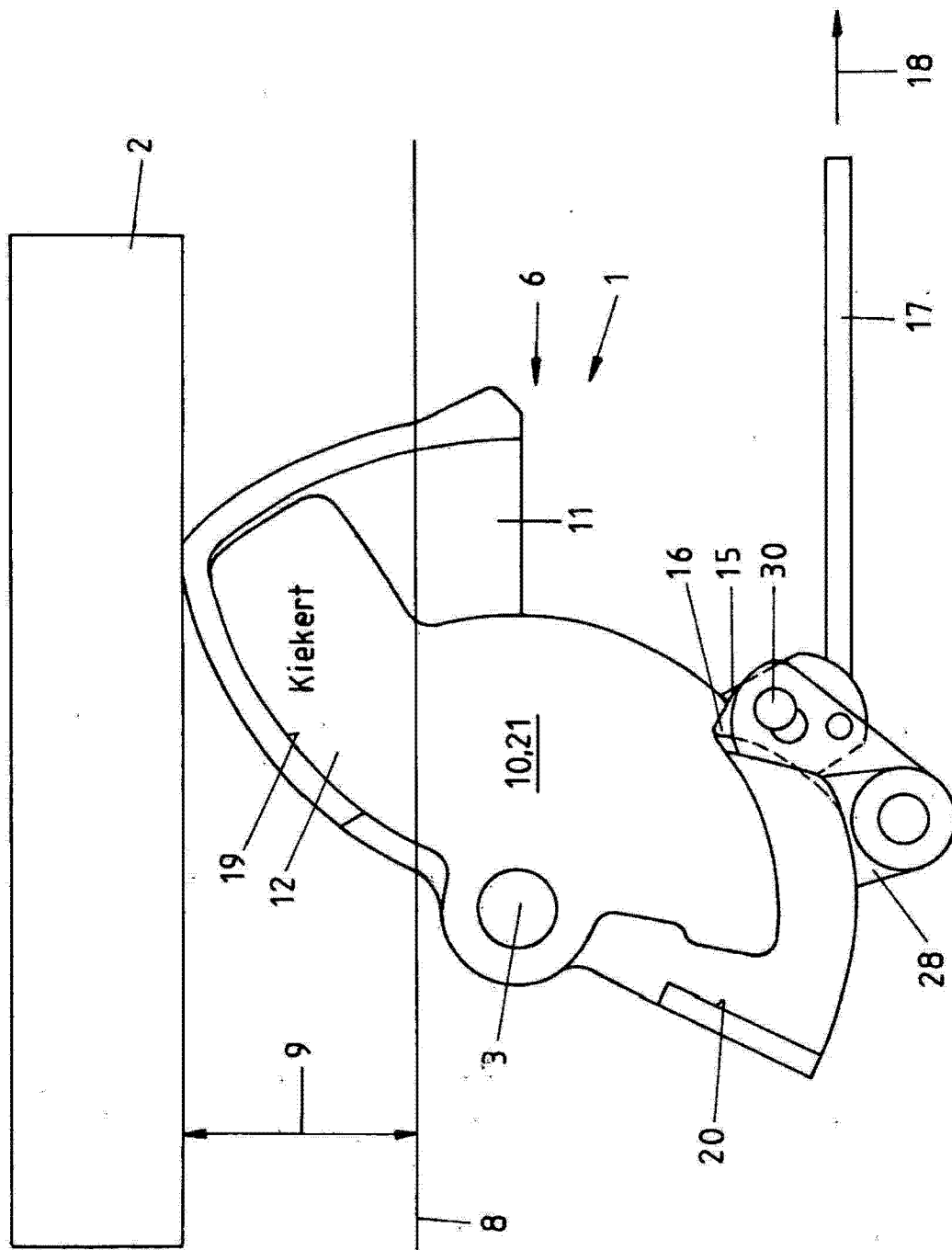


图 2

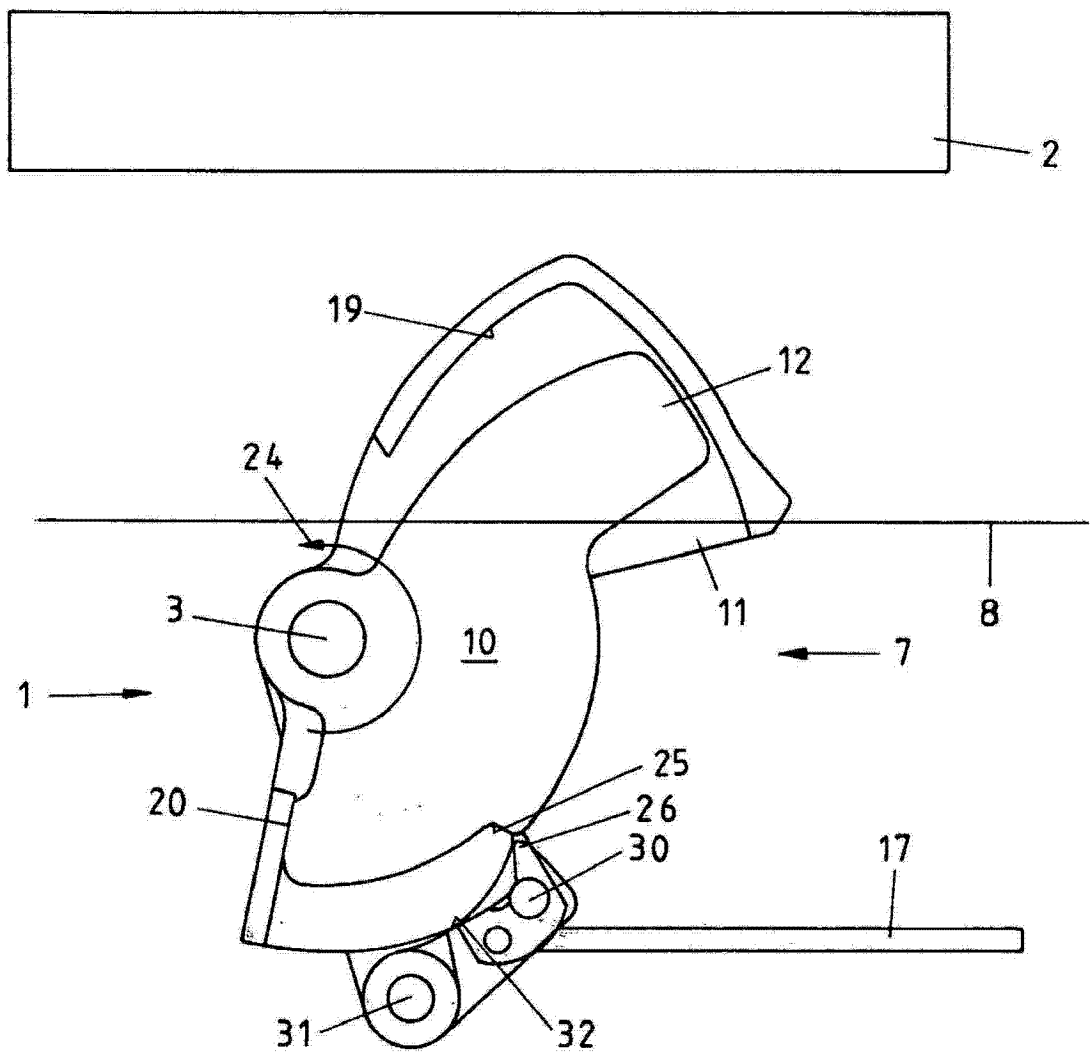


图 3

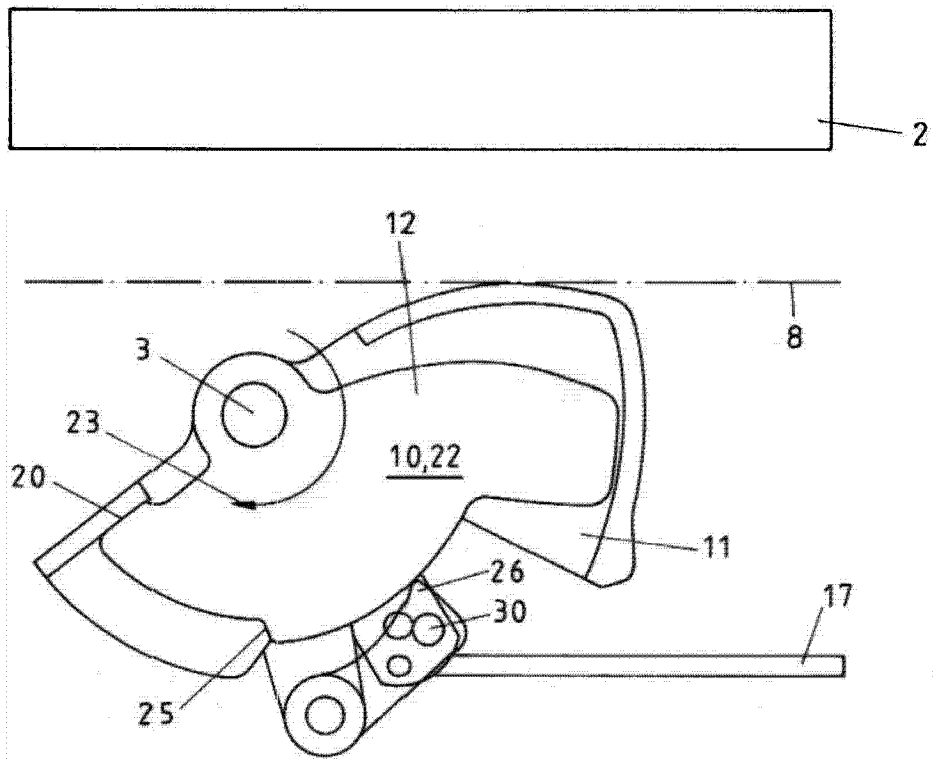


图 4

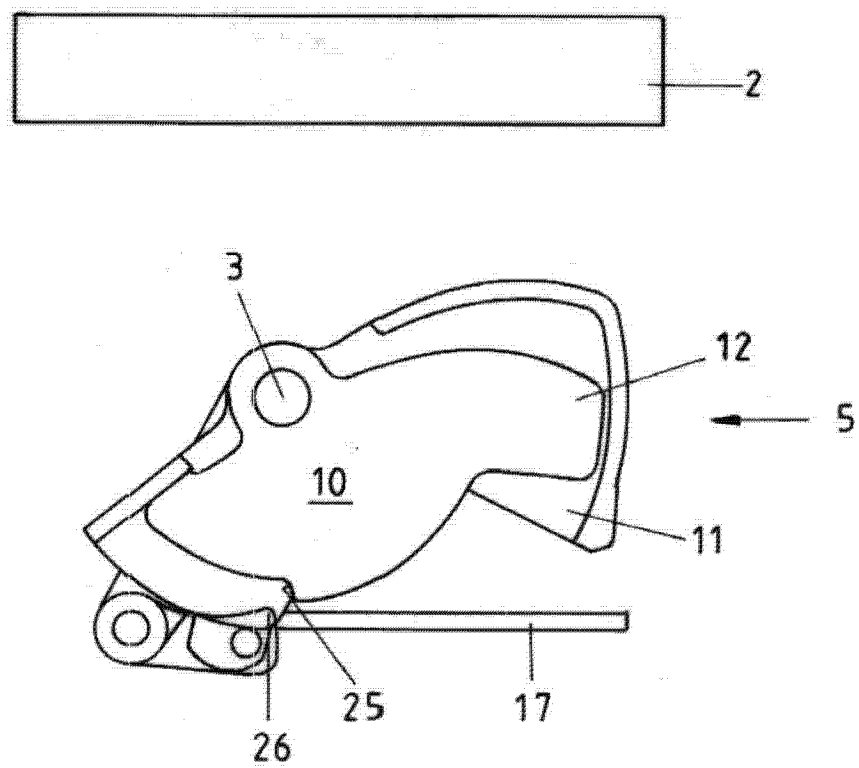


图 5