

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E05B 53/00 (2006.01)

E05B 15/16 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03816486.8

[45] 授权公告日 2009年2月11日

[11] 授权公告号 CN 100460624C

[22] 申请日 2003.7.1 [21] 申请号 03816486.8

[30] 优先权

[32] 2002.7.11 [33] DE [31] 10231329.6

[86] 国际申请 PCT/EP2003/006975 2003.7.1

[87] 国际公布 WO2004/007878 德 2004.1.22

[85] 进入国家阶段日期 2005.1.11

[73] 专利权人 胡夫休尔斯贝克及福尔斯特公司

地址 德国费尔伯特

[72] 发明人 A·格伊尔登

[56] 参考文献

DE4400628A1 1995.7.13

DE2319315A 1974.10.31

WO9527115A1 1995.10.12

CN1117604A 1996.2.28

审查员 鹿士杰

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 苏娟 赵辛

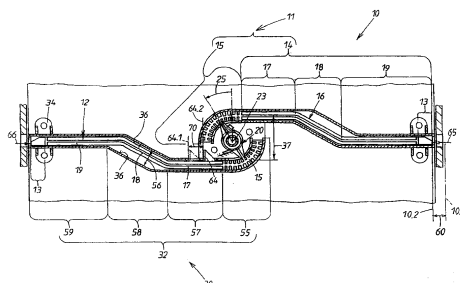
权利要求书3页 说明书10页 附图3页

[54] 发明名称

特别用于机动车的具有两个锁止条的锁定装置

[57] 摘要

在一本发明这样的锁定装置中至少一个锁止条(11, 12)可被纵向移动的, 其借助一个转子(20)的操作器被驱动。为了物美价廉的制造该锁定装置而建议, 将锁止条的里边分段设置为柔性的, 因此它获得一个弯曲分段(15)的功能。该锁止条(11, 12)与弯曲分段(15)和转子(20)由塑料构成一体结构。通过这个特别的连接则在转子(20)和至少一个锁止条(12, 12)之间安置一个无间隙的过渡。



1. 锁定装置, 用于将一个可运动的构件相对一个静止的构件锁定, 具有至少一个沿纵向方向 (65, 66) 可运动的锁止条 (11, 12), 其借助一个转子 (20) 的操作器而被驱动,

其中该锁止条 (11, 12)、该转子 (20) 和一个在锁止条 (11, 12) 和转子 (20) 之间安置的弹性构件被设置为一体结构, 具有一个用于该锁止条 (11, 12) 的纵向导引结构 (31, 32), 和具有一个在静止构件 (42) 中的锁止孔 (43), 该锁止条 (11, 12) 的外边条端部 (13) 可有效锁止地驶入该锁止孔中,

其特征在于:

该弹性的构件由锁止条 (11, 12) 的里边分段本身构成并且在锁止条 (11, 12) 上产生一个柔性的弯曲分段 (15),

而且该弯曲分段 (15) 容纳在锁止条 (11, 12) 的纵向导引结构 (31, 32) 中,

这个纵向导引结构 (31, 32) 在弯曲分段 (15) 的区域中至少部分地与转子 (20) 的旋转轴线 (23) 共轴弯曲地延伸, 并产生一个弯曲部 (55),

并且在该转子 (20) 的一个圆周位置 (21, 22) 上固定锁止条 (11, 12) 的弯曲分段 (15) 的侧面壁。

2. 按权利要求 1 所述的锁定装置, 其特征在于, 该纵向导引结构 (31, 32) 相对于转子 (20) 的转动 (25) 沿切线 (57) 延伸连接到弯曲部 (55) 上。

3. 按权利要求 1 或 2 所述的锁定装置, 其特征在于, 转子 (20) 具有两个臂 (26, 27), 并且该弯曲分段 (15) 至少局部切向地安置在该臂 (26, 27) 的自由端部上。

4. 按权利要求 1 所述的锁定装置, 其特征在于, 该锁止条 (11, 12) 由三个子分段 (17, 18, 19) 组成, 其中第一子分段 (17) 和第三子分段 (19) 平行, 而第二子分段 (18) 倾斜延伸, 并且因此构成一个倾斜的子分段。

5. 按权利要求 4 所述的锁定装置, 其特征在于,

可有效锁上的条端部 (13) 延伸在相对转子 (20) 的旋转轴线 (23) 的径向 (24) 上,

和该锁止条(11, 12)具有一个中间的相对其纵向方向(65, 66)运动倾斜延伸的倾斜的子分段(18)。

6. 按权利要求1所述的锁定装置, 其特征在于, 该转子(20)的转动轴承安置在一个支架(33)上, 并且该支架(33)与用于锁止条(11, 12)的导引结构(31, 32)为一体结构。

7. 按权利要求6所述的锁定装置, 其特征在于, 该转子(20)的转动轴承由一个轴承销构成,

和该转动轴承(35)与支架(33)和导引结构(31, 32)为一体结构。

8. 按权利要求1所述的锁定装置, 其特征在于, 纵向导引结构(31, 32)构成通道形。

9. 按权利要求8所述的锁定装置, 其特征在于, 纵向导引结构(31, 32)延伸通过该锁止条(11, 12)的整个长度直到可有效锁止的外端部(13)。

10. 按权利要求4所述的锁定装置, 其特征在于, 该纵向导引结构(31, 32)具有一个通道分段(58), 其包围着该锁止条(11, 12)的倾斜的子分段(18), 这个通道分段(58)的内宽度(56)大于或等于在锁止条(11, 12)沿纵向方向(65, 66)运动时该锁止条(11, 12)的升程(60)。

11. 按权利要求10所述的锁定装置, 其特征在于, 锁止条(11, 12)的倾斜的子分段(18)由较宽地构成的侧向的通道壁(36)所限定, 该通道壁之间具有较大的间距(56), 并且在锁止条(11, 12)的纵向升程(60)中所述倾斜的子分段(18)抵靠在通道壁(36)上并且因此限定所述纵向升程(60)。

12. 按权利要求1所述的锁定装置, 其特征在于, 纵向导引结构(31, 32)局部设有法兰(34), 其用于将该锁定装置安装在可运动的或静止的构件(41, 42)上。

13. 按权利要求1所述的锁定装置, 其特征在于, 该锁定装置由两个结构单元(10, 30)构成, 该结构元件虽是多元件的, 但分别为一体结构, 即包括: 一个运动单元(10), 该运动元件包括由弯曲分段(15)及转子(20)所构成的锁止条(11, 12); 并包括一个静止单元(30), 其包括用于转子(20)的转动轴承(35),

用于该锁止条(11, 12)的纵向导引结构(31, 32)及必要时在其间安置的支架(33)和固定法兰(34)。

14. 按权利要求1所述的锁定装置, 其特征在于, 锁止条(11, 12)由两种不同的材料构成, 其中, 其在弯曲分段(15)区域内的材料与其余部分(14)的材料相比为易弯曲的。

15. 按权利要求1所述的锁定装置, 其特征在于, 在该锁止条(11, 12)的弯曲分段(15)旁边安置刚性的锁止条其余部分(14), 并且所述弯曲分段(15)、锁止条其余部分(14)以及转子(20)由相同的、自身形状稳定的材料构成。

16. 按权利要求15所述的锁定装置, 其特征在于, 该锁止条(11, 12)在弯曲分段(15)中具有一个最大的型廓外宽度(44), 在其刚性的分段(14)中等于锁止条宽度, 并且该弯曲分段(15)具有一个纵向型廓(46), 该纵向型廓(46)在单独的位置上使锁止条(11, 12)产生较小的横截面。

17. 按权利要求16所述的锁定装置, 其特征在于, 该弯曲分段(15)的纵向型廓(46)由相互连接的一系列H-构件(49)构成。

18. 按权利要求15所述的锁定装置, 其特征在于, 该锁止条(11, 12)的基本刚性的分段(14)具有一种带有凹槽的横截面(50), 并且所述横截面在整个分段长度上相同形状地构成。

19. 按权利要求18所述的锁定装置, 其特征在于, 该所述横截面(50)局部具有一种十字型廓, 该十字型廓由十字形的隔条(51, 52)构成, 并且该十字型廓的隔条的端部支承在纵向导引结构(31, 32)的内表面上。

特别用于机动车的具有两个锁止条的锁定装置

技术领域

本发明涉及一种锁定装置。它用于将一个可运动的构件相对一个静止的构件锁定，被设计成至少一个纵向可运动的锁止条，它的运动方向被一个纵向导引结构所决定。该锁止条借助一个操作装置被一个转子所驱动。该外边的条端部卡入一个在该锁定装置的静止部件的锁止孔中。

背景技术

在这类公知的锁定装置(W095/27115A1)中两个锁止条与其转子被设置为一个由塑料制成的整体件。但是作为转子和锁止条之间的连接应用了一个弹性的翼片，其在安装情况下应将一个弹性的弹簧负荷施加在该锁止条上，以便使它们保持在其锁止位置上。这个被如此实现，即人们将两个锁止条，两个翼片和其间安置的转子在伸展的状态下制成并且在安装情况下于该罩盖中将翼片带至一个弯曲位置上，因此这些(翼片)就如叶片弹簧一样起作用了。作为用于运动该锁止条的操作器应用一个操作元件，其挤压到一个在这一个锁止条上成形的横向壁上并且通过所属的翼片使转子相对于锁止条地回转。为了提高翼片在转子的连接位置上的柔韧性，该翼片被设置为很薄的结构。这样损伤了该锁定装置的强度。该翼片可能在这些敏感的连接位置上容易发生断裂。因此该公知的锁定装置是不可实用的。用于两个锁止条的纵向导引结构则由两个相互间置的夹板构成，其自身之间握持着该锁止条的一个横截面。在弹性翼片和转子的区域中没有设置导引结构。

在其他类型的一个锁定装置(DE4400628A1)中在锁止条之刚硬的分段，两个转子和连接条之间安置了所谓的“薄膜铰链”，其在这些本身刚性的构件间产生一个可弯曲的连接。这种薄膜铰链是容易断裂的。如果一个薄膜铰链断裂了，则锁定装置就可使用了。

在一个带三个锁止件的锁定装置(DE2319315A)中这两个反向运动的锁止条连接在两个操纵件的轴承端部上，它们通过弹性的带件与一个用钥匙可转动的转子连接。转子、两个弹性带和操纵件是由塑料

制成一体的。在转动操作该转子时该操纵件可以在锁壳体中实施一个有限的回转运动，同时它们的轴承端部在锁壳体的沟槽中被纵向地导引。该弹性的带件在转子的径向隙缝中延伸并且过渡到相应操纵件的里边的前面端部中。这个过渡部分则由于它的薄弱原因以及在回转时由于负载而有断裂危险。该操纵件在与它的前面端部的连接中具有一个凹槽型廓，该转子在操纵件的最大回转位置上可以挤入其中。在操纵件的最小回转位置上该操纵件的前面端部应该在该弹性带件的直角折弯情况下支承在转子的一个被整平的圆周位置上。这些锁止条在任何情况下都是两个与这个传动装置分开的结构件，其本身必须先被制造并且随后被以关节地连接到该传动装置的这两个轴承端部上。在操纵件和锁止条以及轴承端部和壳体沟槽之间必须留有一个间隙，这则在机动车运动时引起嘎巴噪声。

附图说明

本发明的任务是，对一种前述类型的锁定装置作出改进，以使其可靠地工作并且可承受高的负载以及可无损伤地经得起大量数的操作循环。

按照本发明这一任务通过这样一种锁定装置来实现，它用于将一个可运动的构件相对一个静止的构件锁定，具有至少一个沿纵向方向可运动的锁止条，其借助一个转子的操作器而被驱动，其中该锁止条、该转子和一个在锁止条和转子之间安置的弹性构件被设置为一体结构，具有一个用于该锁止条的纵向导引结构，和具有一个在静止构件中的锁止孔，该锁止条的外边条端部可有效锁止地驶入该锁止孔中。根据本发明，该弹性的构件由锁止条的里边分段本身构成，且在锁止条上产生一个柔性的弯曲分段，而且该弯曲分段容纳在锁止条的纵向导引结构中，这个纵向导引结构在弯曲分段的区域中至少部分地与转子的旋转轴线共轴弯曲地延伸，并产生一个弯曲部，并且在该转子的一个圆周位置上固定锁止条的弯曲分段的侧面壁。所述装置具有下面的特别意义。

在本发明中锁止条的里边分段为弹性的构件。锁止条的这个里边分段为柔性的结构并且因此在以后应该通常被称为“弯曲分段”。它的弯曲性是该弯曲分段通过该锁止条的纵向导引结构来获得的，纵向导引结构在转子的区域内被弯曲。该纵向导引结构的这个弯曲部在操

作该转子时在弯曲分段中产生所希望的弯曲。该转子本身以一个圆周位置被成形在弯曲分段的侧面壁上。这个成形位置不会承受弯曲应力并且由此可以设计成足够坚实的结构。这个在该锁止条的弯曲分段和该转子的圆周区域之间的连接位置的断裂就不应该担心了。在操作转子时锁止条的弯曲分段就以不同的程度驶入到纵向导引结构的弯曲区域中。因此弯曲分段的被弯曲部分的长度是变化的。

根据本发明的一种优选实施方式，该纵向导引结构相对于转子的转动沿切线延伸连接到弯曲部上。

根据本发明的另一种优选实施方式，转子具有两个臂，并且该弯曲分段至少局部切向地安置在该臂的自由端部上。

在本发明的一种优选实施方式中，该锁止条被折弯。

在本发明的另一种优选实施方式中，可有效锁上的条端部延伸在相对转子的旋转轴线的径向上，和该锁止条具有一个中间的相对其纵向方向运动倾斜延伸的倾斜分段。

根据本发明的另一种优选实施方式，该转子的转动轴承安置在一个支架上，并且该支架与用于锁止条的导引结构为一体结构。

在本发明的另一种优选实施方式中，该转子的转动轴承由一个轴承销构成，并且该转动轴承与支架和导引结构为一体结构。

根据本发明的另一种优选实施方式，纵向导引结构通道形地构成。

在本发明的另一种优选实施方式中，纵向导引结构延伸通过该锁止条的整个长度直到可有效锁止的外端部。

根据本发明的另一种优选实施方式，该纵向导引结构具有一个通道分段，其包围着该锁止条的倾斜分段，这个通道分段的内宽度大于或等于在锁止条沿纵向方向运动时该锁止条的升程。

根据本发明的另一种优选实施方式，在通道分段中的侧向的通道壁限定了锁止条的纵向升程。

根据本发明的另一种优选实施方式，纵向导引结构局部设有法兰，其用于将该锁定装置安装在可运动的或静止的构件上。

根据本发明的另一种优选实施方式，该锁定装置由两个结构单元构成，其虽是多元件的，但自身分别为一体结构，即包括：一个运动单元其包括带有它的弯曲分段及其上成形的转子的锁止条；并包括一

个静止单元，其包括用于转子的转动轴承，用于该锁止条的纵向导引结构及必要时在其间安置的支架和固定法兰。

在本发明的另一种优选实施方式中，锁止条由两种不同的材料构成，其中，其在弯曲分段区域内的材料与其余部分的材料相比为易弯曲的。

在本发明的另一种优选实施方式中，该锁止条的弯曲分段与该刚性的锁止条其余部分及转子虽然由相同的自身形状稳定的材料构成，但是该弯曲分段具有一个使得这个区域可弯曲的型廓。

在本发明的另一种优选实施方式中，该锁止条在弯曲分段中具有一个最大的型廓外宽度，在其刚性的分段中相等于锁止条宽度，并且该弯曲分段具有一个纵向型廓，其使锁止条的横截面局部地减小。

根据本发明的另一种优选实施方式，该弯曲分段的纵向型廓由聚合体形式相互排列的 H-构件构成。

根据本发明的另一种优选实施方式，该锁止条的基本刚性的分段具有一个龟裂的横截面，其在整个分段长度上以相同形状地延伸。

在本发明的另一种优选实施方式中，该龟裂的横截面是一个十字型廓，并且十字隔条的端部支承在纵向导引结构的内表面上。

本发明另外的措施和优点表明在随后的说明书和附图中。

附图说明

在附图中描述了本发明的一个实施例。

图 1 以一个通过壳体的纵剖图表示本发明锁定装置处在它的锁止位置时的基本构件，

图 2 是以一个对应于图 1 的示意图图表示该锁定装置的释放位置，

图 3 以放大图表明这个锁定装置中央的在图 1 中用 III 表征的区域，和

图 4、5及6 表示通过图 3 所示的锁定装置那些用 IV-IV 及 V-V 及 VI-VI 表征的区域的横截面图。

具体实施方式

在附图中描述的具体实施例表示了一个锁定装置，其可以将它的重要构件划分为两个结构单元 10 和 30。它们虽然是多个元件但可以尽可能地分别形成一体部分。一个结构单元 10 包括两个锁止条 11, 12 和一个其间安置的转子 20。因为这些构件在操作情况下是可运动的，故这个结构单元在以后被缩称为“运动单元”。

为了容纳这个运动单元 10 应用一个壳体形式的构件，其如从图 1 看出的可被划分为下列的构件。首先一个第一的导引结构和一个第二的导引结构 31, 32 一方面用于这两个锁止条 11, 12, 另一方面用于一个其间安置的支架 33。另外为了安置第二结构单元 30 还可以在导引结构 31, 32 上设置固定法兰 34。在支架 33 上安置一个轴承销 35, 其用于转子 20 的转动轴承。所有这些构件 31 至 35 在本图所示的情况下为一体部分并构成一个共同的结构单元 30。因为在操作该锁定装置时这个结构单元 30 的构件是静止的，故这个单元在以后被缩称为“静止单元”。

从图 1 看出，运动单元 10 被组合在静止单元中。这个组合是在两个单元 10, 30 制成以后实现的。为此静止单元 30 的壳体形式的组成部分可以被打开，例如通过一个可拆卸的盖，以便将运动单元作为整体导入到静止单元 30 中。因此在 10 和 30 的这个组合以后形成一个预先安装的组合单元 40，其作为整体既可以被固定在一个机动车中一个门或罩盖的可运动构件上或者被固定在一个门或罩盖的静止构件上。在本情况中如图 1 所表明的，该组合单元 40 被固定在一个杂物箱罩盖 41 上。该静止的构件 42 在本情况中由杂物箱-壳体的一些构件组成。在那里设置了阻止孔 43，其中即在图 1 中可看出的锁止位置上，嵌入通常设置在该条外端部上的锁止端部 13 上。

两个锁止条 11, 12 在本情况中为相互镜面对称的相同结构。因此借助一个锁止条 11 描述其特别的结构就足够了。这就是借助图 2 所应该做的。就意义而言也适用于第二锁止条 12。

在图 2 描述的实施例，锁止条 11 可以分为两个主要分段 14, 15, 其具有不同的形状稳定性。在里边分段 15 被构造为可弯曲的同时而在其上连接的其余部分 14 被构造为基本上形状稳定的。由于它的可变形性该里边分段 15 因此可以在以后被缩称为“弯曲分段”。

该锁止条的其余部分 14 设有一个折弯 16，这里安置在其余部分 14 的中部并且因此将其余部分划分为三个子分段 17, 18, 19。第一子分段 17 以该弯曲分段 15 的外边端部直线加长成形在这个弯曲分段上，并且如从图 3 的放大图中看出的，基本上切线地移动为转子的还要被详细描述转动运动，该转动在那里通过转动箭头 25 表明。

形状稳定的其余部分的第三子分段 19 则是被插入移动并且侧向错

位地平行于第一子分段 17。该子分段 19 因此位于一个在图 1 以点划线表示的径向平面 24 中。该径向平面 24 通过转子 20 在图中作了标志的转轴 23 延伸。结果是，这两个按照图 2 以它们起始（即第一）的子分段 17 在侧向上错位 37 延伸的锁止条 11, 12 正是用它们的两个锁止端部 13 被定向的，亦即处于先前提到的径向平面 24 中。

该子分段 18 则通过已提及的折弯部 16 桥接了这个侧向的错位 37。这一点则通过这个子分段 18 的倾斜延伸来实现，因此这个子分段 18 在以后应被缩称为“倾斜分段”。

从图 3 可最清楚地看出，运动单元 10 的三个构件 11, 12, 20 之间的结合关系。首先依此地实现，即转子 20 以它的两个彼此在直径上对置的圆周位置 21 和 22 成形在两个锁止条 11 及 12 的弯曲分段 15 上。这通过两个径向臂 26 及 27 实现，这两个臂是从一个共同的轮毂 28 开始伸出的并且是转子 20 的组成部分。所提及的圆周位置 21, 22 则在本情况中由自由的臂端部构成，其上成形该弯曲分段 15 并且该弯曲分段切线地连续在这相应的锁止条 11, 12 被插入的子分段 17 中。这两个臂 26, 27 则相互在直径上地安置。

制造运动单元 10 的一种可能方案是，将这两个锁止条 11, 12 的弯曲分段 15 和其余部分 14 分别由两个不同的材料构成。在这种情况下对于这个弯曲分段 15 应用一种与形状稳定的其余部分 14 相比易于弯曲的材料。其间安置的转子 20 同样由这种形状稳定的材料构成。由两个不同材料的这种注塑制造则被称之为“两-组分-工艺”并且是公知的。

按照本实施例较简单的制造方式是，对于该弯曲分段 15，锁止条的其余部分 14 和转子 20 应用相同的自身形状稳定的材料。在这种情况下人们通过不同的构件的轮廓造型可获得不同的形状稳定性。这点可以借助图 3 至 6 得到最佳解释。

在两个图 4 和 6 之间的一种比较表明，在弯曲分段 15 中存在着基本上如在刚性分段 17 中相同的型廓外宽 44 和型廓外高 45。该弯曲分段 15 的可变形性通过该弯曲分段 15 的一个特别的纵向造型 46 实现。在这个区域中亦即该横截面部分地减小，即在 47 处减小。在那里存在一个在型廓中央延伸的连接条 47，如图 4 看出的那样。这个连接条 47 分别地将两个横向板 48 相连接，这两个横向板如从图 5 看出的以它们

的板圆周形成一个与各自的（还要详细解释的）导引结构 31, 32 内侧表面的弯曲接触。可以想到，这些纵向型廓 46 由一个依次排列的 H-件 48 组合构成，它们是通过在两侧的位于中央的连接条 47 成聚合体形式相互连接的。

如已提及的，其上连接的子分段 17 已属于形状稳定的锁止条其余部分，它的结构可从图 6 看出。其中存在一个龟裂（zerklüftet）的横截面 50，其通过前面所述的其余部分 14 的整个长度延伸。在本情况中对此设置了一个十字型廓并具有一个在宽度方向及在高度方向上延伸的十字隔条 51, 52。通过一个这样的横截面 50 的分割，就可在最小的材料消耗下获得一个大的平面惯性矩，它可承担这个其余部分 14 的所希望的刚度。

代替这个已述的运动单元 10 的结构，可以在一方面的这两个锁止条 11 及 12 本身刚性的主分段 14 和另一方面的转子 20 的连接位置 21 及 22 之间优选地考虑柔性的连接。以此观点可以将这个在图 3 中以 53 表征的弯曲分段 15 的过渡区域也视为这样的“柔性连接”。这个连接可以作为选择由一个所谓的位于转子 20 和这刚性锁止条 11 及 12 的刚性的开始分段 17 之间的“薄膜铰链”构成。因此人们要么可以完全地放弃导引结构 31, 32，或者将这个导引结构局限到只是部分方式地支撑这两个锁止条的形状稳定的其余部分 14 上。

由图 4 至 6 看出，该导引结构 31 及 32 由一个通道 54 构成，其在四周围绕着这个已述的横截面 48 或 50。在本情况中如借助图 2 的第二导引结构 32 所详细解释的，该导引结构是以后面的特别方式构成的。这两个导引结构的每个 32 首先具有一个弯曲部 55，它与转子-旋转轴线 23 对中地延伸。该弯曲部 55 刚好是被如此确定尺寸的，即该弯曲分段 15 当运动单元 10 被带到由图 2 看出的通过辅助线 10.2 表示的它们的锁止端部 13 的释放位置时在其中找到位置。在这个情况下转子 20 相对于它在图 1 中表示的原始位置已实施了上述的转动运动 25。在图 1 中如通过辅助线 10.1 表示的那样，该运动单元 10 处在它的锁止位置上。在这种情况下按图 1 该弯曲分段 15 的上述的连接部分 53 突入到其上连接的通道部分 57 中，从图 2 看出该通道部分相对于该弯曲部 55 切线地延伸。这个弯曲分段 57 首先应用于安排该相应的锁止条 12 及 11 的刚性的开始分段 17。

此后接着一个通道部分 58, 其容纳已述的倾斜分段 18 并因此具有一个扩大的内宽度 56。该宽度 56 大于/等于在图 2 中看出的位于该运动单元 10 两个终端位置之间的升程 60。必要时这个侧向的通道壁 36 可以应用于限制一个这样的纵向升程 60。

最后紧跟这个被扩大的第三通道部分 58 连接一个最后的另外的部分 59, 其应用于该锁止条的最外边分段 19 的纵向导引, 其中置有已经多次提及的锁止端部。这个最后的通道分段 59 又延伸在图 1 有关转子 20 的已述的径向平面 24 中。

这个一体的运动单元 10 处在一个复位力的作用下, 该作用力试图对两个锁止条 11 及 12 以图 1 中彼此相反的力箭头 61, 62 加载。为此应用的复位弹簧可以连接在任意的位置上。由于整个单元 10 的特别整体性此处推荐应用一个共同的支腿弹簧 38, 它的第一弹簧腿 29 支承在转子 20 并且它的第二弹簧腿 39 支承在支架 33 上。这个支腿弹簧 38 缠绕着该轴承销 35, 它如已提及的则安置在支架 33 上并且与静止单元 30 为一体。该支架 33 承载着这两个导引结构 31, 32 的结合定位并且具有固定孔 63。类似的固定孔 63 还设置在固定法兰 34 中, 固定法兰按照图 2 被成形在相应的导引结构 32 的端部上因此在最后的通道分段 59 上。

对于这两个锁止条存在一个共同的操作器, 其不再被详细描述了并且作为例子可以由一个拉力操作器或转动操作器构成。这个操作器作用在该两个锁止条 12 或 11 之一上已足够, 因为通过转子 20 在这两个锁止条 11, 12 之间存在一个同步性, 由于运动单元的特别一体的制造, 这个同步性是无间隙的和无响声的。在本情况中作为用于一个这类操作器操作端部的连接位置采用一个凸肩 64, 其轴向固定安置在第二锁止条 12 上。在运动单元 10 通常的锁止位置 10.1 中该凸肩 64 位于图 1 至 3 中以辅助线 64.1 表示的静止位置上。通过前面提到的操作器如图 2 所示该凸肩可被导送到以辅助线 64.2 表示的工作位置上。依此该锁止条彼此以相反的运动箭头 65 及 66 方向被运动并且驶入该静止单元 30 的相应通道 31 及 32 中。

为了使被安装的转子 20 能在导引结构 31 及 32 中实现转动运动, 其中设置了壁断口 67, 68 以用于这两个臂 26, 27。以类似方式, 为了该凸肩 64 的纵向移动设置了一个在导引结构 32 中的切口 69, 相比

在图 2 中看出的位于图 2 两个位置 64.1 及 64.2 之间的纵向运动 70 尺寸要足够大。

附图标记表

10—第一结构单元，一体的运动单元；10.1—10 的锁止位置（图 1, 3）；10.2—10 的释放位置（图 2）；11—10 的第一锁止条；12—10 的第二锁止条；13—11 及 12 的锁止端部；14—11 及 12 的形状稳定的主分段，其余部分（图 2）；15—11 及 12 可弯曲的主分段，里边的弯曲分段（图 2）；16—在 11 及 12 中的折弯部；17—14 的第一子分段，开始分段（图 2）；18—14 的第二子分段，中间的倾斜分段（图 2）；19—14 的第三子分段，外边分段（图 2）；20—转子；21—20 的第一周位置（图 3）；22—20 的第二圆周位置（图 3）；23—20 的转子-旋转轴线（图 1, 2）；24—相对 23 用于 19 的径向平面；25—20 转动运动的箭头（图 3）；26—20 在 21 处的第一径向臂（图 3）；27—20 在 22 处的第二径向臂（图 3）；28—20 的轮毂；29—38 在 20 处的第一弹簧腿（图 3）；30—第二结构单元，静止单元；31—在 30 上用于 11 的第一导引结构；32—在 30 上用于 12 的第二导引结构；33—在 31, 32 之间的支架（图 3）；34—在 31 或 32 上的固定法兰（图 1）；35—用于 20 的轴承销（图 3）；36—在 58 处的内部通道壁（图 2）；37—在 11 及 12 的 17 之间的侧向错位（图 2）；38—用于 61, 62 的支腿弹簧（图 3）；39—38 在 33 处的第二弹簧腿（图 3）；40—由 10, 30 组成的组合单元（图 1）；41—可运动的部分，罩盖；42—静止的部分，壳体；43—在 42 中用于 13 的锁止孔（图 1）；44—25 或 17 的型廓外部宽度（图 4, 5）；45—25 或 17 的型廓外部高度（图 4, 5）；46—15 的纵向型廓（图 3）；47—46 在 15 中的连接条（图 3）；48—46 在 15 中的横向板（图 3）；49—由 47, 48 组成的 H-构件（图 3）；50—14, 17 的龟裂的横截面（图 6）；51—50 的第一十字隔条（图 6）；52—50 的第二十字隔条（图 6）；53—在 15 上柔性的连接（图 3）；54—用于 31, 32 的通道（图 5, 6）；55—32 及 31 的第一通道分段，弯曲部（图 2）；56—58 的内宽度（图 2）；57—用于 17 的第二通道分段，切向分段（图 2）；58—用于 18 的第三通道分段，扩大的通道分段（图 2）；59—用于 19 的第四通道分段，最后的通道分段（图 2）；60—13

的升程(图2); 61—用于11的力加载箭头(图1); 62—用于12的力加载箭头(图1); 63—在33及34中用于30及40的固定孔(图1); 61—在12上的凸肩(图1); 64.1—64的静止位置(图1,2); 64.2—64的工作位置(图2); 65—11的驶入运动的箭头(图2); 66—12的驶入运动的箭头(图2); 67—在31中用于26的断口(图3); 68—
在32中用于27的断口(图3); 69—
在32中用于34的切口(图3); 70—64的纵向运动(图2)。

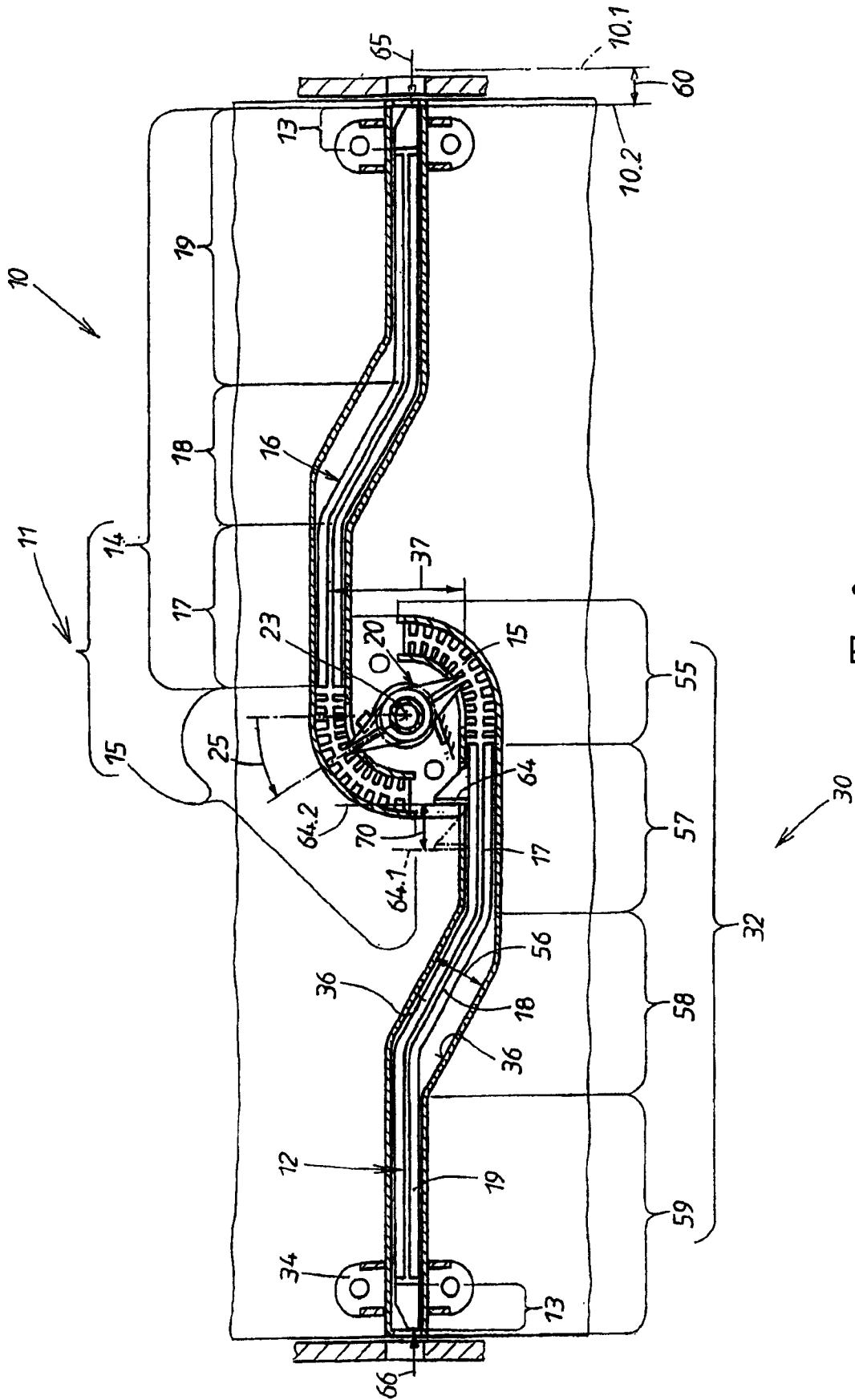


图 2

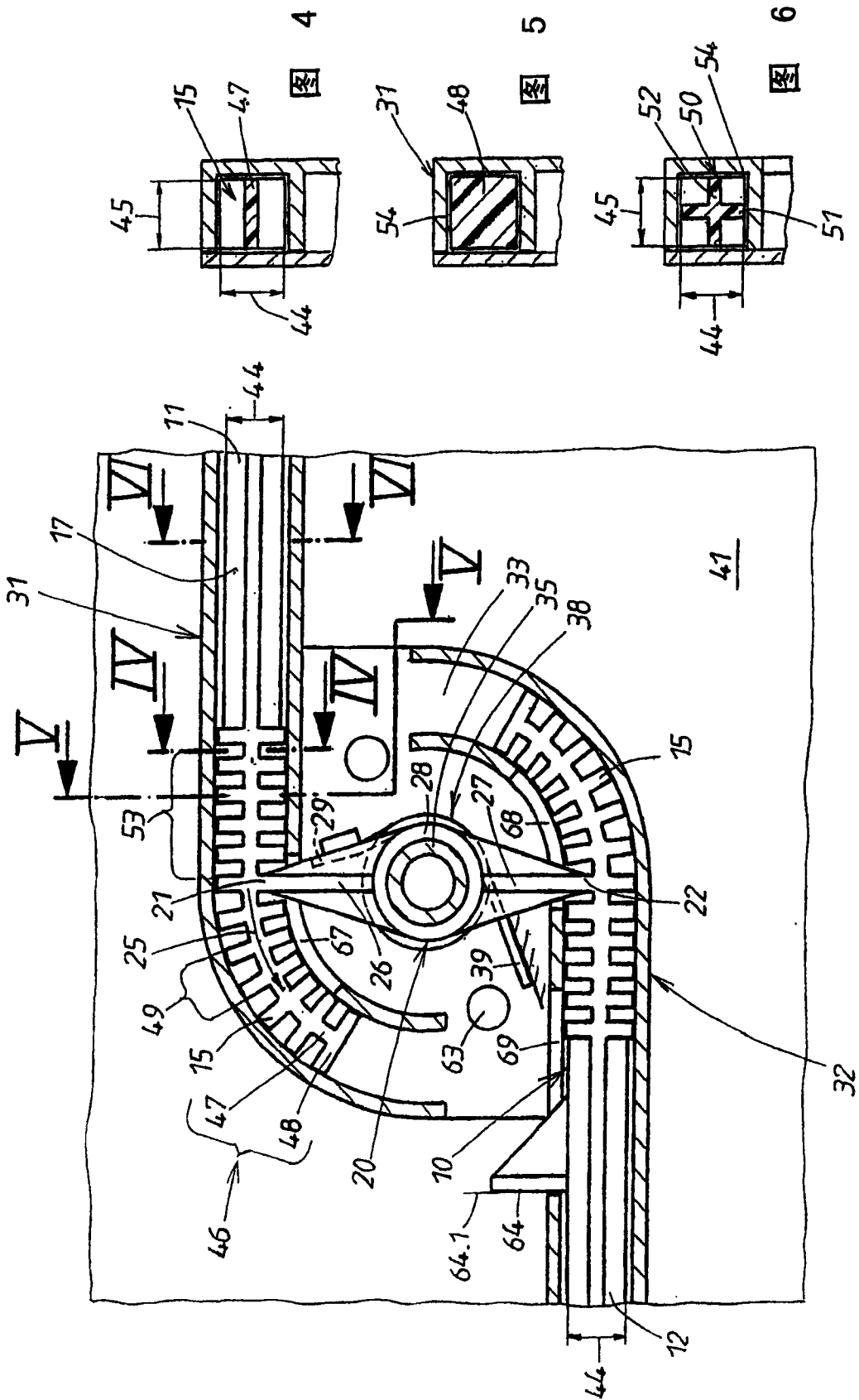


图 3