



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103448620 B

(45) 授权公告日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201310296254. 8

CN 1785717 A, 2006. 06. 14,

(22) 申请日 2013. 03. 14

CN 1938179 A, 2007. 03. 28,

(30) 优先权数据

审查员 方超

12075027. 8 2012. 03. 14 EP

(73) 专利权人 麦格纳奥泰卡股份公司

地址 奥地利魏茨

(72) 发明人 M·帕尔沃尔格伊 B·谢德勒

R·富克斯

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 姚冠扬

(51) Int. Cl.

B60R 1/074(2006. 01)

(56) 对比文件

US 2010/0060024 A1, 2010. 03. 11,

WO 2009/035931 A1, 2009. 03. 19,

US 2010/0296185 A1, 2010. 11. 25,

CN 101987598 A, 2011. 03. 23,

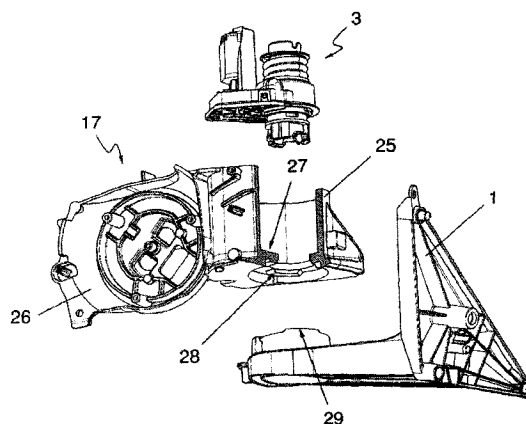
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

外视镜组合

(57) 摘要

一种外视镜组合, 具有视镜头部和视镜足部, 至少包括: 具有电力驱动的第一视镜, 其具有围绕旋转轴举升和旋转视镜头部的功能, 以及第一和第二棘爪, 用于视镜头部的驱动位置, 以及具有电力驱动的第二视镜, 其具有围绕旋转轴旋转视镜头部的功能, 以及第一和第二棘爪, 用于视镜头部的驱动位置。视镜的视镜头部包括视镜壳, 各驱动可以从远离视镜足部的侧面插入其内。视镜足部具有至少一个闭锁元件。



1. 一种外视镜组合,具有视镜头部和视镜足部,至少包括:

- 具有电力驱动 (3) 的第一视镜,其具有围绕旋转轴举升和旋转视镜头部的功能,以及第一和第二棘爪,用于视镜头部的驱动位置,

- 具有电力驱动 (3) 的第二视镜,其具有围绕旋转轴旋转视镜头部的功能,以及第一和第二棘爪,用于视镜头部的驱动位置,

其中,视镜的视镜头部包括视镜壳 (17、33),各驱动 (3) 可以从远离视镜足部 (1) 的侧面插入其内,

其中,视镜足部具有至少一个闭锁元件 (29),并且第一和第二视镜的电力驱动在结构上是同样的,并且在每种情况下包括:

- 通过电机 (13) 驱动的大齿轮 (11),

- 足部部件 (8),可以被连接至视镜足部 (1) 且具有环形延伸 (18),其面对大齿轮 (11) 且具有轮廓 (19),

- 可轴向位移的支撑环 (9),被连接至足部部件 (8),用以随之旋转,且具有支撑轮廓 (23),用以布置于大齿轮 (11) 上的至少一个突起 (31),并且,在远离支撑轮廓 (23) 的侧面上,具有至少一个闭锁元件 (24),其中,具有支撑轮廓 (23) 的支撑环 (9) 和大齿轮 (11) 的突起 (31) 实现了各自的第一棘爪,

其特征在于,第一视镜的视镜壳 (17) 具有至少一个面对视镜足部 (1) 的匹配闭锁元件 (28),以及远离视镜足部 (1) 的光滑表面 (27),并且,第二视镜的视镜壳 (33) 具有至少一个远离视镜足部 (1) 的匹配闭锁元件 (34) 和面对视镜足部 (1) 的光滑表面 (35),其中,对于第一视镜,通过视镜足部 (1) 上的闭锁元件 (29) 和视镜壳体 (17) 上的至少一个匹配闭锁元件 (28) 实现了第二棘爪,并且通过释放视镜足部 (1) 和视镜壳体 (17) 之间的第二棘爪、并且结合由支撑环 (9) 的支撑轮廓 (23) 与足部部分 (8) 的环形延伸 (18) 上的轮廓 (19) 的相互作用得到的支撑环 (9) 的举升,从而实现举升功能,并且,对于第二视镜,通过支撑环 (9) 上的至少一个闭锁元件 (24) 和视镜壳体 (33) 上的至少一个匹配闭锁元件 (34) 而实现第二棘爪。

2. 如权利要求 1 所述的外视镜组合,其特征在于,在第一视镜的情况下,支撑环 (9) 的至少一个闭锁元件 (24) 在视镜壳 (17) 的光滑表面 (27) 上滑动,并且,在第二视镜的情况下,视镜壳 (33) 的光滑表面 (35) 在视镜足部 (1) 的至少一个匹配闭锁元件 (29) 上滑动。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的外视镜组合,其特征在于,设计为机械视镜的第三视镜,具有视镜头部的负载弹簧的棘爪,相应于特定驱动的第二棘爪,且包括使用与电力驱动相同的足部部件 (8),以及间隔套筒 (36),其在足部部件 (8) 内导向,并且,在面对视镜足部 (1) 的侧面上,具有至少一个闭锁元件 (38),相应于支撑环 (9) 的至少一个闭锁元件 (24),其中,机械视镜的视镜壳是第一或第二视镜的视镜壳。

4. 如权利要求 3 所述的外视镜组合,其特征在于,在使用第一视镜的视镜壳 (17) 时,第三视镜的间隔套筒 (36) 的至少一个闭锁元件 (38) 在视镜壳 (17) 的光滑表面 (27) 上滑动,并且,在使用第二视镜的视镜壳 (33) 时,间隔套筒 (36) 的至少一个闭锁元件 (38) 闭锁至视镜壳 (33) 的至少一个匹配闭锁元件 (34)。

5. 如权利要求 1 所述的外视镜组合,其特征在于,特定的视镜头部可围绕旋转轴枢转,并且压缩弹簧 (5) 围绕旋转轴接合,相对于视镜足部 (1) 压制视镜头部的视镜壳 (17、33)。

6. 如权利要求 1 所述的外视镜组合,其特征在于,对于第一和第二视镜的电力驱动,导向元件 (20、22) 布置于足部部件 (8) 的环形延伸 (18) 上和支撑环 (9) 上,用于相互间相对轴向、但是不可旋转的移动。

7. 如权利要求 3 所述的外视镜组合,其特征在于,对于电力驱动 (3),支撑环 (9) 围绕环形延伸 (18) 接合,并且,对于机械视镜,间隔套筒 (36) 围绕环形延伸 (18) 接合。

8. 如权利要求 1 所述的外视镜组合,其特征在于,对于第一和第二视镜的电力驱动,通过支撑环 (9) 的支撑轮廓 (23) 的倾斜表面,提供用于在驱动位置锁定视镜头部的第一棘爪,大齿轮 (11) 的突起 (31) 的倾斜表面相对于其而支撑。

9. 如权利要求 5 所述的外视镜组合,其特征在于,对于电力驱动 (3),支撑环 (9) 的支撑轮廓 (23) 以这样的方式在其水平面上相互匹配:在视镜头部的驱动位置,大齿轮 (11) 的至少一个突起 (31) 位于支撑环 (9) 的支撑轮廓 (23) 上,以通过视镜壳 (17、33) 传递预加的压缩弹簧 (5) 的力至视镜足部 (1),其中,当电机 (13) 驱动用以移动视镜头部进入其驻车位置时,依靠大齿轮 (11) 相对于支撑环 (9) 的自由移动,大齿轮 (11) 与至少一个突起 (31) 运作至足部部件 (8) 的环形延伸 (18) 的轮廓 (19) 上,并且支撑环 (9) 可以被轴向举升,以释放第二棘爪。

10. 如权利要求 5 所述的外视镜组合,其特征在于,对于电驱动 (3),为了在折为驻车位置或从该位置展开期间吸收压缩弹簧 (5) 的弹簧力,在齿轮 (11) 的自由移动的区域,足部部件 (8) 的环形延伸 (18) 的轮廓 (19) 位于相对于支撑环 (9) 的支撑轮廓 (23) 较高的水平面。

11. 如权利要求 1 所述的外视镜组合,其特征在于,对于电驱动 (3),在驱动位置,支撑环 (9) 的支撑轮廓 (23) 位于比足部部件 (8) 的环形延伸 (18) 的轮廓 (19) 更高的层次。

12. 如权利要求 5 所述的外视镜组合,其特征在于,第一、第二或机械视镜的视镜头的旋转轴用卡口套筒 (6) 形成,其可以被连接至视镜足部 (1),以形成卡口连接,并且由压缩弹簧 (5) 围绕其接合。

13. 如权利要求 1 所述的外视镜组合,其特征在于,机械视镜插头包括卡口套筒 (6),并且足部部件 (8) 围绕后者接合,并且在卡口套筒上固定压缩弹簧的间隔套筒 (36)、压缩弹簧 (5) 和压盘 (16) 从远离视镜足部的侧被插入特定视镜壳 (17、33)。

14. 如权利要求 4 所述的外视镜组合,其特征在于,第一、第二和机械视镜的第二棘爪的闭锁元件 (24、29、38) 和匹配闭锁元件 (28、34) 是在整个圆周上分配的三个凸起和凹槽。

15. 如权利要求 5 所述的外视镜组合,其特征在于,压缩弹簧容纳于分配至电驱动的壳体内部或外侧。

外视镜组合

技术领域

[0001] 本发明涉及一种外视镜组合,具有视镜头部和足部。

背景技术

[0002] EP2230131B1 公开了一种外视镜组合,其包括具有电驱动的视镜和机械式视镜。在这些视镜的情形中,视镜足部和视镜头部可枢转地相互连接,其中,视镜头部具有视镜壳。电驱动或机械部分、例如机械视镜的压缩弹簧和套筒,所述套筒预先确定了选择轴,从远离视镜足部的侧面被插入视镜壳,且被连接至视镜足部。确定了视镜的驱动位置的棘爪在视镜足部处布置于视镜壳上。

[0003] 从这一现有技术开始,本发明基于这样的目的:提供一种视镜组合,其包括通过电驱动的具有不同功能的视镜,其中,多个同样几何尺寸的部件将可用于不同的视镜中。

发明内容

[0004] 依照本发明,通过主要权利要求中的特征,实现这一目的。

[0005] 通过在从属权利要求中指示的尺寸的方式,有利的发展和改进是可能的。

[0006] 依照本发明,提供了外视镜组合,具有视镜头部和视镜足部,所述组合至少包括:

[0007] 由电力驱动的第一视镜,其具有举升和旋转的功能,以及第一和第二棘爪,用于固定视镜头部的驱动位置,由电力驱动的第二视镜,其具有旋转的功能,以及视镜头部的第一和第二棘爪。在这一方案中,各视镜的视镜头部包括视镜壳,各驱动和机械视镜的部件可以从远离视镜足部的侧面插入其内。第一和第二视镜的电力驱动在结构上是同样的,且包括通过电机驱动的大齿轮,足部部件可以被连接至视镜足部且具有环形延伸,其面对大齿轮且具有轮廓,可轴向位移的支撑环被连接至足部部件用以随之旋转,且具有支撑轮廓用以布置于大齿轮上的至少一个突起,并且在远离支撑轮廓的侧面上具有至少一个闭锁元件,其中具有支撑轮廓的支撑环和大齿轮的突起实现了各自的第一棘爪。第一视镜的视镜壳具有至少一个面对视镜足部的匹配闭锁元件,其同样包括至少一个闭锁元件,以及远离视镜足部的光滑表面,同时,第二视镜的视镜壳具有至少一个远离视镜足部的匹配闭锁元件和面对视镜足部的光滑表面。在这一方案中,对于第一视镜,通过视镜足部上的闭锁元件和视镜壳体上的匹配闭锁元件实现了第二棘爪,并且通过释放第二棘爪、以及通过支撑环的支撑轮廓与足部部分的环形延伸上的轮廓的相互作用,实现举升功能。对于第二视镜,通过支撑环上的至少一个闭锁元件和视镜壳体上的至少一个匹配闭锁元件而实现第二棘爪,其结果是视镜壳不被举升。在机械视镜的方案中,至少一些机械部件与第一视镜的视镜壳或第二视镜的视镜壳匹配。

[0008] 外视镜的组合优选地还包括第三机械视镜,其具有负载弹簧的棘爪,其相应于第二棘爪且可以以这一方式表示,并且同样的足部部件和间隔套筒用于围绕足部部件接合。在这一方案中,间隔套筒形成有至少一个相应于支撑环的闭锁元件的闭锁元件。足部部件和间隔套筒是机械视镜插头的部件,其可以被插入第一和第二视镜的视镜壳中的一个,其

中第二棘爪由间隔套筒的至少一个闭锁元件且由视镜足部或视镜壳的至少一个匹配闭锁元件形成。

[0009] 由于这样的事实：电力驱动和机械视镜插头可以被从上、也就是对着视镜足部而插入视镜壳，用于全部部件以及用于电力驱动的压缩弹簧可以相对于驱动壳被容纳于内部或外部，还通常挤压视镜头部的视镜壳至视镜足部上。严格地说，这一方式中，视镜壳和各驱动或机械部件之间的螺钉连接不再是必须的，也就是说，视镜头部的稳定性不再基于螺钉连接，但是由于连接冗余，所述螺钉连接对于特定驱动或机械部件和视镜头部的视镜壳之间的连接是有利的。

[0010] 由于这样的事实：第一和第二视镜的实际驱动单独形成用以举升和旋转的功能以及双棘爪的该功能，且仅用以旋转功能且双棘爪的功能，并且各功能仅取决于视镜壳的设计，相同的驱动和相同的视镜足部可经常被使用，且头部是否举升或不举升仅由视镜头部的视镜壳的结构决定。通过视镜足部和视镜壳之间准备的第二棘爪，可能的是，与支撑环的下降轮廓和足部部件的环形延伸的轮廓结合，以通过释放棘爪且举升视镜壳体 and 支撑环，实现视镜头部的举升功能，同时，通过在视镜足部和支撑环之间准备的第二棘爪，视镜头部的举升功能不被实现，由于视镜壳是未受影响的。

[0011] 对于手动视镜，可以使用电动驱动的两个视镜壳中的一个，机械视镜可以被转换为可以通过手动视镜插头电力地折向下的视镜，其由电力驱动代替。

[0012] 双棘爪将要被理解为意味着，第一棘爪被预定为用于电力操作的驱动位置中的停止或捕获，且在手动情形中，也就是在视镜已经被折叠、也就是已经被引导至驻车位置之后的手动展开的情形中，构成第二棘爪的棘爪将同样被发现用以驱动位置。

[0013] 总而言之，可以陈述为，通过准备依照本发明的该组合的方式，可以使用同样的驱动，且因而具有不同的功能、也就是还具有手动展开和折叠功能的用于视镜的部件可以节省，且存储所需的费用可以被降低。

[0014] 可以使用用于各电力驱动的同样的部件，通过这样的优点：在第一视镜的视镜壳的方案中，所述支撑环和间隔套筒的至少一个闭锁元件被设计为在视镜壳的光滑表面上滑动，以及，在第二视镜的视镜壳的方案中，视镜足部的至少一个匹配闭锁元件被设计为使得视镜壳的光滑表面可在其上滑动。

[0015] 视镜头部可围绕转轴枢转，且围绕旋转轴接合的压缩弹簧朝向视镜足部挤压视镜头部的视镜壳。

[0016] 在一有利的方式中，在第一和第二视镜的驱动的足部部件上提供锁止元件，以与第二者形成卡口连接相应于视镜足部的锁止和定位元件。视镜壳体的特定驱动与视镜足部的连接可因而被改进。然而，还可以使用全部通常类型的视镜头部紧固，例如，作为示例，在安装中摇晃的中空铆钉，螺钉连接至视镜足部的套筒，或视镜足部上的套筒铸件。

[0017] 由于这样的事实：第一和第二视镜的驱动的支撑环与足部部件共同布置用以随之旋转，但是相对于其以轴向的间隔的方式布置，驱动大齿轮在电力折叠位置的手动展开期间传送大齿轮，通过齿轮的自锁且移动至举升的支撑环上，因而强力地预拉伸压缩弹簧，并且，当达到驱动位置时，引导围绕棘爪与足部部分或视镜壳。在下一个电力起动上，输出大齿轮优选地在支撑环上旋转，直到所述输出大齿轮再次达到其开始位置。

[0018] 为了结构上的简化，在足部部件的环形延伸和支撑环之间的不可旋转连接允许轴

向位移,导向元件布置于环形延伸和支撑环之上。所述导向元件可以首先形成为在环形延伸的圆柱壁上的狭槽,且接下来成为在支撑环上向内指引的上仰,其中,该上仰在狭槽内被导向。然而,还可以想到的是,为了轴向导向的上仰被布置于环形延伸的圆柱外表面上,所述上仰与相应支撑环上的下俯相配合。手动视镜的间隔套筒也以相应的方法形成有导向元件。

[0019] 支撑环和足部部件优选地以这样的方式相互间布置:支撑环围绕环形延伸接合。这也应用于手动视镜的间隔套筒。

[0020] 特别有利的是,对于电力驱动,环形延伸的轮廓和支撑环的支撑轮廓在其水平面上以这样的方式配合:在视镜头部的驱动位置,大齿轮的至少一个突起静止在支撑环的支撑轮廓上,以通过视镜壳体向视镜足部传递预张紧的压缩弹簧的力,其中,在电机的驱动下用以将视镜头部移至其驻车位置,大齿轮与至少一个突起运转,在足部部件的环形延伸的轮廓上,基于大齿轮相对于支撑环的自由移动,并且支撑环可以被轴向举升,以释放第二棘爪。在这一方案中,自由移动有环形延伸的轮廓和支撑环的下降轮廓的预先确定。

[0021] 通过依照本发明的这一布置的方式,支撑环与足部部件是不可旋转的,但是相对于其可轴向移动,并且足部部件的环形延伸、输出大齿轮的突起在驱动位置中静止在支撑环的支撑轮廓上,因而确保在视镜壳体和足部部件之间以及支撑环和视镜壳之间的可靠棘爪,由于压缩弹簧的力直接通过支撑环和视镜壳被传递至视镜足部且通过支撑环被传递至视镜壳。由于这样的事实:在视镜头部从驱动位置向驻车位置的转换期间,大齿轮首先经过自由移动,其结果是大齿轮的突起移动至环形延伸之上,力直接由足部部件的一部分的环形延伸吸收,且因而支撑环和视镜壳从压缩弹簧的力中获得自由,并且结果是,由于大齿轮的每一个突起撞击环形延伸的轮廓的止动块,视镜壳围绕输出大齿轮和支撑环和视镜壳移动,或仅有支撑环可以被轴向地举升以释放棘爪。

[0022] 结构上的可能性因而可以在折叠移动之前或期间转移弹簧力,使得所述力不再作用于视镜头部。在通过电流的方式获得的稳定电压,将移动视镜的所需电力功率因而被大大地降低。

[0023] 按次序,对于第一和第二视镜的特定电流驱动,为了确保压缩弹簧的力从支撑环向足部部件的环形延伸的转移,且反之亦然,环形延伸的轮廓,该轮廓形成在延伸的端部表面,在大齿轮自由移动的区域,相对于支撑环的支撑轮廓处于较高水平面。结果,在电机的驱动下,大齿轮以结构上简单的方式移动至环形延伸的轮廓或端部表面上。

附图说明

[0024] 本发明的典型实施方式在附图中示出,且在后面的描述中详细阐述。在附图中:

[0025] 附图 1 示出了枢转地固紧至视镜足部且具有电力驱动的视镜壳透视图,

[0026] 附图 2 示出了经过视镜壳、视镜足部和电力驱动的部分剖视图,用于阐明从上面的安装,

[0027] 附图 3 示出了用于第一和第二视镜的分解视图,而没有视镜壳体,

[0028] 附图 4 示出了具有电力驱动、视镜壳和视镜足部的第一视镜的部件,以独立分解的形式示出,且具有放大视图的足部部件和支撑环,

[0029] 附图 5a) 和 5b) 示出了依照附图 4 的驱动、视镜壳和视镜足部处于驱动位置和在

进入驻车位置的折叠移动的改进视图的部分视图，

[0030] 附图 6 示出了第二视镜的电力驱动、视镜壳体和视镜足部的部件，以分解的形式示出，

[0031] 附图 7a)、7b) 示出了依照附图 5 的第二视镜的改进视图的部分视图，以及

[0032] 附图 8 示出了机械视镜以分解示出的部件。

具体实施方式

[0033] 在附图 1 中示出的车辆外视镜的基本部件包括，视镜足部 1，其可以被紧固至机动车身，视镜壳 2，可相对于视镜足部 1 枢转，其它物体和视镜玻璃可以被紧固至其上，以及驱动布置 3，具有折叠驱动、压缩弹簧和套筒（将在下文进一步阐述），其形成了视镜壳 2 围绕视镜足部的旋转轴。附图 1 中示出的部件的安装方式在附图 2 中示出。在这一方案中，驱动布置 3，具有折叠驱动 4、压缩弹簧 5 和管状套筒 6，作为一个单元，从上、也就是从相对视镜足部 1 远离的侧面，进入视镜壳 2 和视镜足部 1，且通过铆钉连接被连接至视镜足部 1。在这一方案中，压缩弹簧 5 对着视镜足部 1 挤压视镜壳 2，其结果是包括视镜壳 2 的视镜头部不再依靠螺钉连接。然而，依次序的，为了在折叠驱动 4 和视镜头部的视镜壳 2 之间获得更强的连接，可以在视镜壳 2 和驱动 4 之间提供螺钉连接 7。

[0034] 在附图 2 中，压缩弹簧 5 容纳于驱动 4 内；在同样用于本发明的另一个典型实施方式中，压缩弹簧 5 位于驱动 4 的外侧且从上挤压至驱动 4 上。

[0035] 附图 3 以分解视图示出了驱动布置 3，其中独立部件是管状套筒，足部部件 8，其也以放大形式示出，支撑环 9，其同样以放大形式示出，弱压缩弹簧 10，输出大齿轮 11，其由电机 13 通过中间轴 12 驱动，驱动壳 14 具有用于套筒 6 的通道开口，所述驱动壳接收输出大齿轮 11，中间轴 12 和电机 13，用于压缩弹簧 5 的弹簧支撑 15 和夹盘 16 被连接至套筒。部件 5、8-11 和 14-16 围绕被连接至视镜足部 1 的套筒 6 接合。

[0036] 附图 4 示出了第一视镜的独立部件，其包括双棘爪，用于设置视镜头部用以驱动位置以及举升和旋转的功能。驱动单元 3 从上被插入视镜壳 17，其被分配给第一视镜，以这样的方式，驱动布置 3 的部分经过视镜壳 17 内的通道孔而达到，且可以被连接至视镜足部 1。

[0037] 为了解释驱动布置 3 相对于视镜壳 17 的功能，再次参考附图 3。足部部件 8 具有大体上圆柱的环形延伸 18，其在轴向上延伸且其端部表面上具有轮廓 19（将在下文描述），且在其圆柱侧壁内具有凹槽或狭槽 20，在当前的方案三中，其包含于轴向上。此外，足部部件 8 具有圆周的定位延伸 21，其在视镜足部 1 内接合，但是其功能不在此进一步描述。

[0038] 依照附图 3 的支撑环，该支撑环围绕足部部件的环形延伸 18 接合，在其内表面，具有向内定向的导向元件 22，其相应于环形延伸的狭槽 20，且形成具有所述狭槽的轴向导向。通过所述导向 22、20 的方式，支撑环 9 被连接至足部部件 8 以旋转，但是相对于其可轴向地移动。支撑轮廓或支撑轮廓 23（接下来更详细地描述）形成在上侧，也就是，在面面对输出大齿轮 11 的支撑环 9 的端部表面上。此外，闭锁元件 24 一体地形成于其上，其向下导向，也就是，朝向视镜足部导向。

[0039] 电机 13 通过中间轴 12 驱动输出大齿轮 11，其固定的与自由移动（下文描述）分隔，且因此，在电机 13 的驱动下和电机 13 的移动通过中间轴 12 向大齿轮 11 的相应传送下，

相关的视镜壳 18 与驱动 4 的壳体 14 一起围绕旋转轴、也就是围绕套筒 6 而移动。

[0040] 依照附图 4, 视镜壳 17 具有壳体部件 25, 其内容纳有驱动布置 3, 以及壳体部分 26, 除此以外, 支撑视镜玻璃。在依照附图 4 的典型实施方式中, 用于驱动布置 3 的套筒 6 的通道孔由边界区域围绕, 其面对驱动的表面 27 是光滑和平坦的。匹配闭锁元件 28 和匹配闭锁轮廓布置在直接朝向视镜足部 1 的视镜壳 17 的通道孔的边界区域的表面。视镜足部 1 提供有具有闭锁元件和闭锁轮廓 29 的延伸。在这一方案中, 视镜足部的闭锁轮廓 29 和视镜壳 17 的匹配闭锁轮廓 28 形成了棘爪。所示出的棘爪, 也就是, 闭锁轮廓 29 和匹配闭锁轮廓 28, 包括仰角和俯角, 其在每一方案中一个固定于另一个内。在这一方案中, 在一个圆环上相同地分配三个仰角 (相互之间 120°)。棘爪同样以这样的方式布置, 当视镜头部处于驱动位置时, 它可以接合。其理论上仍然是其它位置, 在其内棘爪可以接合 (全部是 120°), 但是这些位置位于视镜头部的枢转范围外侧。因而在实践中仅有一个位置, 在其内, 棘爪系统可以接合且这是处于驱动位置。

[0041] 举升和旋转的操作方式和棘爪或多个棘爪将参考附图 5 更详细地描述。附图 5a) 示出了驱动布置 3 及其部件, 处于视镜壳 17 的第一位置, 作为相对于第一视镜壳的固定部件的可移动部件, 该部件由视镜足部形成, 其中这一位置是驱动位置。视镜足部 1 和视镜壳 17 之间的棘爪通常在整个圆周上具有三个闭锁元件 29 和匹配闭锁轮廓 28, 其中视镜足部 1 上的闭锁元件 29 包括具有平表面的仰角和 / 或倾斜侧表面或斜面, 并且视镜壳体 17 的相应匹配轮廓 28 具有相应的形状。支撑环 9 在足部部件 1 的环形轮廓 18 内导向, 提供有支撑轮廓 23, 且直接朝向大齿轮 11, 且进一步具有闭锁元件或闭锁元件 24, 其静止或静止在视镜壳 18 的通道开口的边界区域的平坦和光滑表面 27 上。支撑轮廓 23, 其同样在整个圆周上被分为三部分, 被设计为渐进缺口, 其包括下区域和具有相对于其具有较高水平面的台阶, 该区域和台阶在每一个方案中由倾斜表面连接。通过弹簧力 30 被压至支撑环 9 的大齿轮 11 在其面对支撑环的一侧上具有三个突起 31, 其中在每一个方案中的突起 31 静止在支撑轮廓 23 的具有较高水平面的台阶上, 且具有通过倾斜表面的方式的止动块。突起 31 与较高水平面的台阶一起处于独立的, 并且以止动块形式的倾斜表面形成大齿轮 11 的“棘爪”, 与支撑环 9 一起处于视镜头部的驱动位置。环形延伸 18 及其轮廓 19 具有三个俯角, 其在圆周上分配且大体上或大于相应的支撑环 9 的支撑轮廓 23, 在特定圆周上处于所述轮廓的位置。

[0042] 在附图 5a) 中示出的驱动位置中, 支撑环 9 的支撑轮廓 23 的渐进轮廓的台阶位于相对于足部部件的环形延伸 18 的俯角的基座更高的水平面上, 并且因此, 如已经注意到的, 输出齿轮 11 的突起 31 引导压缩弹簧 5 的弹簧力 30 至支撑环 9 之上, 视镜壳 17 且至视镜足部 1 之上。结果, 视镜壳 17 和视镜足部 1 通过棘爪牢固地相互连接, 且压缩弹簧 5 和棘爪 28、29 的几何尺寸在这一方案中以这样的方式构造: 电机 13 足够弱以释放棘爪。

[0043] 附图 5b) 示出了折叠操作。电机 13 在折叠操作的开始时输出电压, 并且由于视镜壳 17 和视镜足部 1 之间的棘爪, 视镜壳 17 与相应地容纳的折叠驱动 4 的可移动部件不能移动。然而, 输出大齿轮 11 最初没有与折向下或折叠方向相反的止动块, 以应用支持力矩; 所述输出大齿轮因而相对于支撑环 9 具有特定的自由移动。现在输出大齿轮 11 以折向下的反方向旋转, 直到每一个突起 31 远离支撑轮廓 23 的渐进区域的台阶移动, 并且随后在每一个方案中支撑于环形延伸 18 的下俯轮廓 19 的基底上, 结果是, 压缩弹簧 5 的弹簧力 30

现在由足部部件 8 的圆柱环形延伸 18 支撑。在这一方案中,应该考虑的是,环形延伸 18 的轮廓 19 的下俯的基底位于比支撑环 9 的支撑轮廓 23 的基底更高的水平面上。由于弹簧力 30 现在直接作用于环形延伸 18 和足部部件 8 上,视镜壳 17 和支撑环 9 可以没有阻碍地向上移动,并且视镜壳 17 和视镜足部 1 之间的棘爪可以被释放。这使得可能相对于视镜足部 1 向下折叠视镜头部。

[0044] 在附图 5b) 中,支撑环 9 和视镜壳 17,以及因有的驱动 4 的静止,也就是电动机 13 和中间轴 12 及类似物,还有视镜头部,已经被举升,并且视镜壳 17 围绕固定输出大齿轮 11 在如图所示的箭头 32 的方向上移动。结果,实现了举升和旋转功能。支撑环 9 已经通过轴向导轨 20、22 被向上移动。支撑环 9 的举升高度通过具有视镜足部 1 的视镜壳 17 的棘爪的斜坡高度而确定。在举升的状态中,弹簧力 30 持续直接作用于视镜足部 1,也就是,在支撑环 9 和输出大齿轮 11 的突起 31 之间提供的作用。在棘爪处于驱动位置的情形中或手动调整的情形中,弹簧力 30 仅作用于支撑环 9。视镜壳 17 与驱动的可移动部件一起移动至驻车位置内,直到视镜壳的移动被预定了驻车位置的止动块停止。

[0045] 如果视镜头部随后意图再次电性地展开,电机 13 相应地起动,具有作用为止动块的支撑环 9 的下落轮廓 23 的渐进区域的斜面,防止过早的经过输出大齿轮 11 的自由运动。视镜壳 17 与驱动 3 的可移动部件一起随后移出驻车位置进入驱动位置,与在附图 5b) 中由 32 指示的方向相反。仅当,由于提到的移动,视镜壳 17 和视镜足部 1 之间的棘爪成为再次接合,这是经过了自由移动,并且输出大齿轮 11 再次移动至支撑环 9 之上或至下落轮廓 23 的渐进区域的台阶之上。弹簧力 30 再次作用于视镜壳 17 上且因而相对着视镜足部 1 张紧后者。由于电机以这样的方式构造,其对于释放棘爪过于微弱,驱动保持在这一驱动位置。

[0046] 如果使用者意图从电力折叠位置向驱动位置手动地展开视镜头部,输出大齿轮 11 被自锁传动装置引导,与视镜壳、也就是包括驱动部分和视镜头部一起,并且从环形延伸 18 的下落轮廓 23 移动至支撑环 9 上。通过这一向上移动的方式,压缩弹簧 5 被很重地预张紧,其结果是现在的弹簧力 30 大于先前状态的。当通过手动移动到达了驱动位置,视镜壳 17 再次闭锁至视镜足部 1,其中输出大齿轮 11 保持与其上的突起 31 处于支撑环 9 的上边界上。输出大齿轮 11 的突起 31 因而仅静止在支撑环 9 上,且并不同时在足部部件 8 的环形延伸 18 上。这也是这样的情形:当视镜头部到达驱动位置且视镜壳 17 的棘爪轮廓 28 和视镜足部 1 的闭锁轮廓 29 接合。

[0047] 在接下来的电力驱动时,输出大齿轮 11 进一步旋转直到其再次到达支撑环 9 上的下落轮廓 23 且因此到达开始位置。

[0048] 在依照附图 5a) 和 5b) 描述的示例中,支撑环 9 的闭锁突起 24 没有任何功能或在视镜壳 17 的平表面 27 上滑动。

[0049] 在附图 6 和附图 7 中,在视图中输出的第二视镜的部件相应于附图 4 和 5。驱动布置 3 和视镜足部 1 以与依照附图 4 的第一视镜的方案中相同的方式构造;视镜壳 33 与视镜壳 17 的不同仅在于:围绕通道孔的边界的表面 35、该表面面对视镜足部 1、是平坦和平滑的,并且边界区域的表面、该表面面对驱动布置 3 的支撑环 9、具有闭锁轮廓 34。

[0050] 附图 7a) / 7b) 随后示出了视镜的部件的改进视图,其处于驱动位置且在向下折和折为驻车位置期间。与附图 5a) 相反,在依照附图 7a) 的第二视镜的方案中,视镜壳 33 不被锁止至视镜足部 1,而是至视镜足部的棘爪轮廓 29,该轮廓设计为具有两个斜面的平台

表面,沿着视镜壳 33 的较低侧面滑动或静止在这一平坦、光滑的表面。在这一典型实施方式中,在支撑环 9 和视镜壳 33 之间的交叉处有一棘爪,也就是,支撑环 9 的闭锁元件 24 接合在闭锁下俯 34 内,在对着视镜足部 1 的边界区域的侧面。现在确定驱动位置,通过支撑环 9,其被连接至视镜足部 1,用于通过视镜足部 8 的环形延伸 18 与其旋转。另外,操作方法是同样的,也就是,大齿轮 11 的突起静止于支撑环的下落轮廓 23 的上升台阶上,其中下落轮廓 23 的止动部确定了驱动位置。

[0051] 如果视镜头部意图被移动至驻车位置中,首先,电机 13 提供电压,并且,由于大齿轮 11 的自由移动,突起 31 移动至环形延伸 18 的轮廓 19 上,其结果是,压缩弹簧 5 的弹簧力 30 直接作用于足部部件 8 的环形延伸上,且因而至视镜足部 1 上。视镜壳 33 可以移动,且因而视镜壳 33 和支撑环 9 之间的棘爪 24、34 被释放,并且支撑环 9 被轴向位移。视镜壳 33,以及因而视镜头部,保持其初始高度,并且因而举升功能不被执行。

[0052] 正如依照附图 5 的示例中,视镜头部或视镜壳 33 移动至驻车位置内,并且,如果视镜意图再次展开,该操作相应于在先已经描述过的操作。在手动展开期间,在视镜头部已经通过电力驱动被引导进入驻车位置之后,输出大齿轮 11 再次通过自锁传动装置被引导,与视镜壳 33 一起,其中输出大齿轮 11 移动离开环形延伸 18 的轮廓 24 至支撑环 9 之上。当到达了驱动位置时,也就是,当闭锁轮廓 24、34 再次在支撑环 9 上且相应在视镜壳 33 之上时,该两部件闭锁。

[0053] 依照附图 4 和 5 的第一视镜和依照附图 6 和 7 的第二视镜的部件因而是相应的,除了视镜壳 17 和视镜壳 33 的设计,并且因而具有不同功能的两个视镜可以仅使用不同的视镜壳来制造。

[0054] 附图 8 示出了手动插头的独立部件,其在机械视镜的方案中代替了上述电力驱动。这些部件——压盘 16、压缩弹簧 5、足部部件 8 和卡口套筒 6 是与在电力驱动中表示的相同的部件。此外,提供了间隔套筒 36,该间隔套筒是仅在机械视镜中表示的部件。间隔套筒 36 优选地由塑料制成且在足部部件 8 内轴向导向,并且,在其内圆周上,具有与支撑环 9 在其内圆周上相同的引导元件 37,并且在其较低侧,具有与支撑环 9 在其较低侧上相同的闭锁元件 38。轴向导向的一个优点是压缩弹簧 5 在操作中不受到任何转矩,这样可以避免产生噪音。

[0055] 除了间隔套筒 36,所述的手动插头,使用与具有电力驱动的第一和第二视镜的方案中相同的部件,可以使用第一视镜的视镜壳 17 和第二视镜的视镜壳 33 二者。在具有举升和旋转的第一视镜的方案中,间隔套筒 36 没有功能且间隔套筒 38 仅用作模仿电力驱动的整体高度,以能够使用大致相同的部件。在没有举升和旋转的第二视镜的方案中,间隔套筒 36 额外具有支撑环 9 的功能,并且在视镜壳 33 内在移动离开视镜足部 1 的侧面上与闭锁下俯 34 的交互中,确定了视镜头部在驱动位置中的位置。

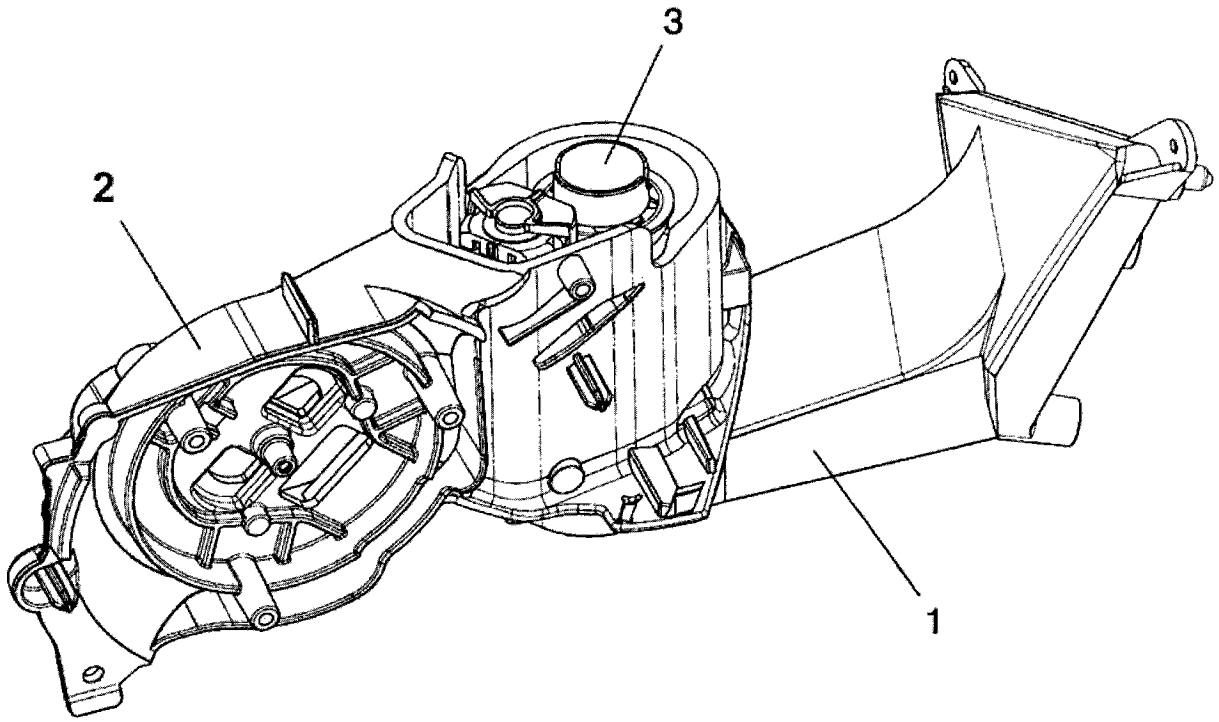


图 1

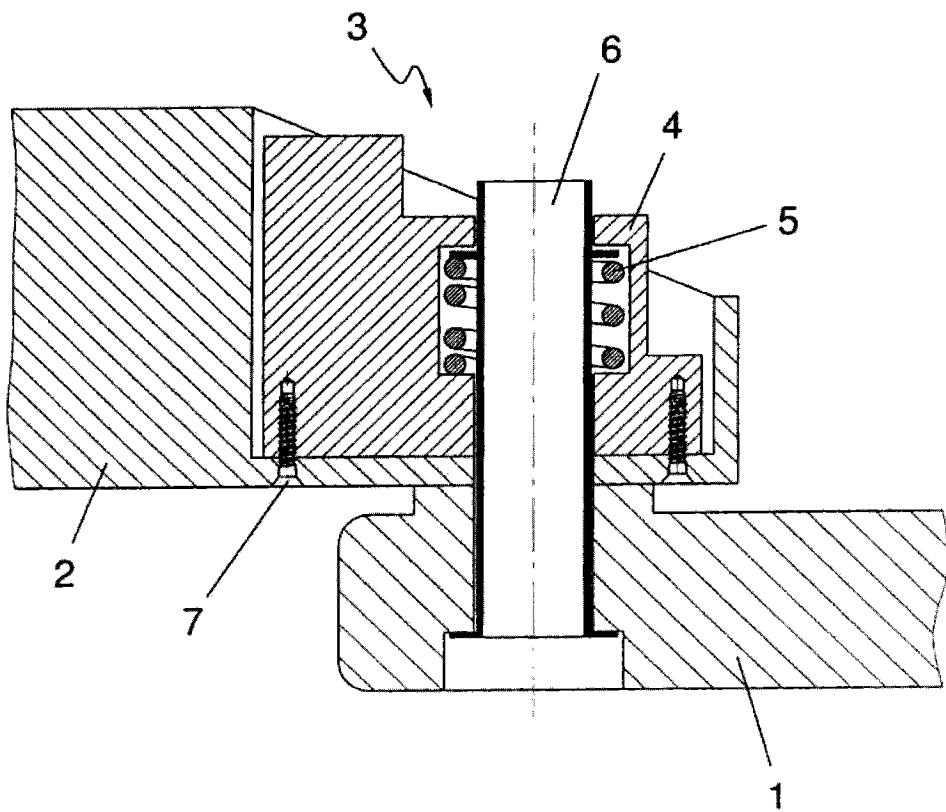


图 2

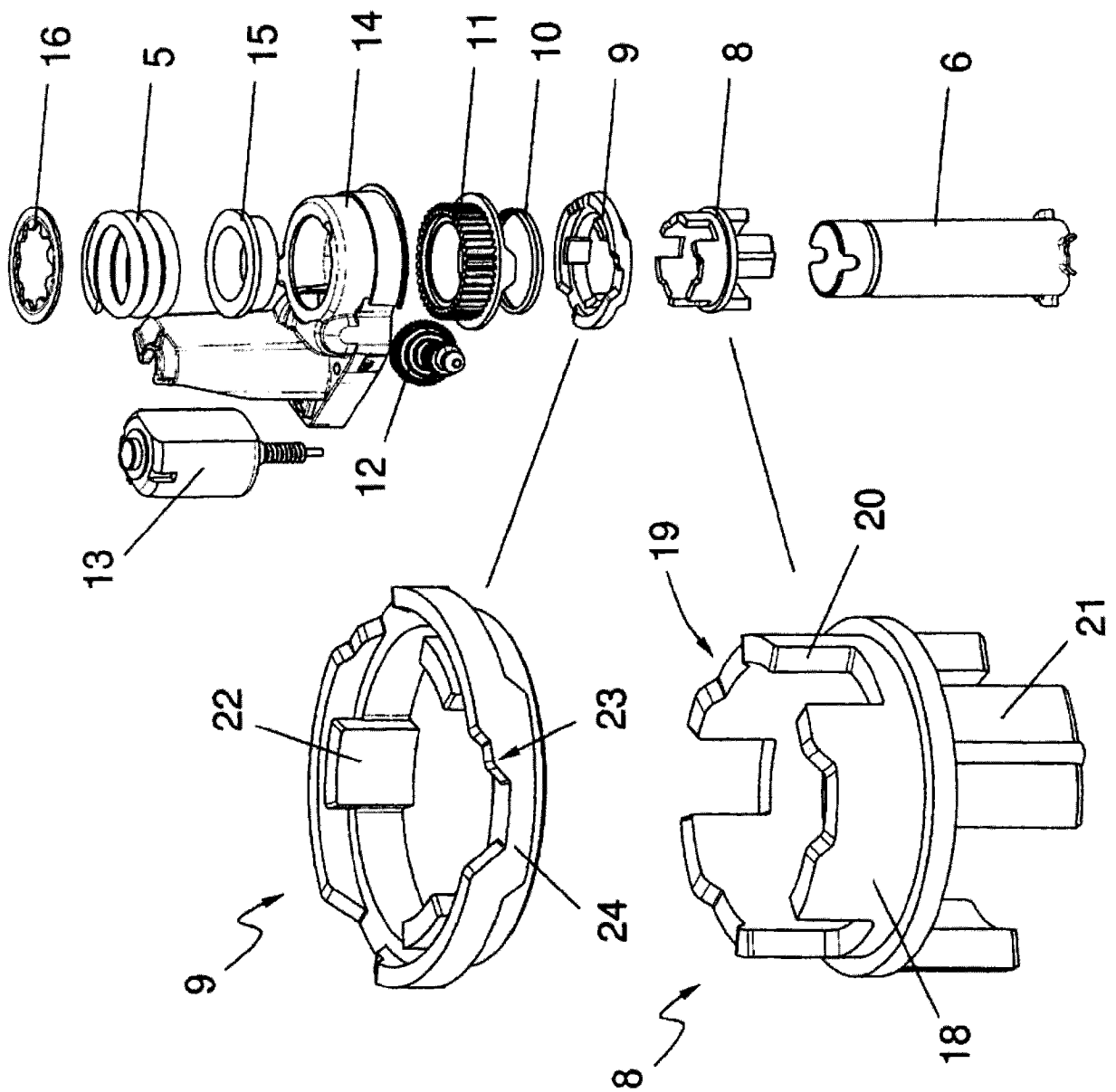


图 3

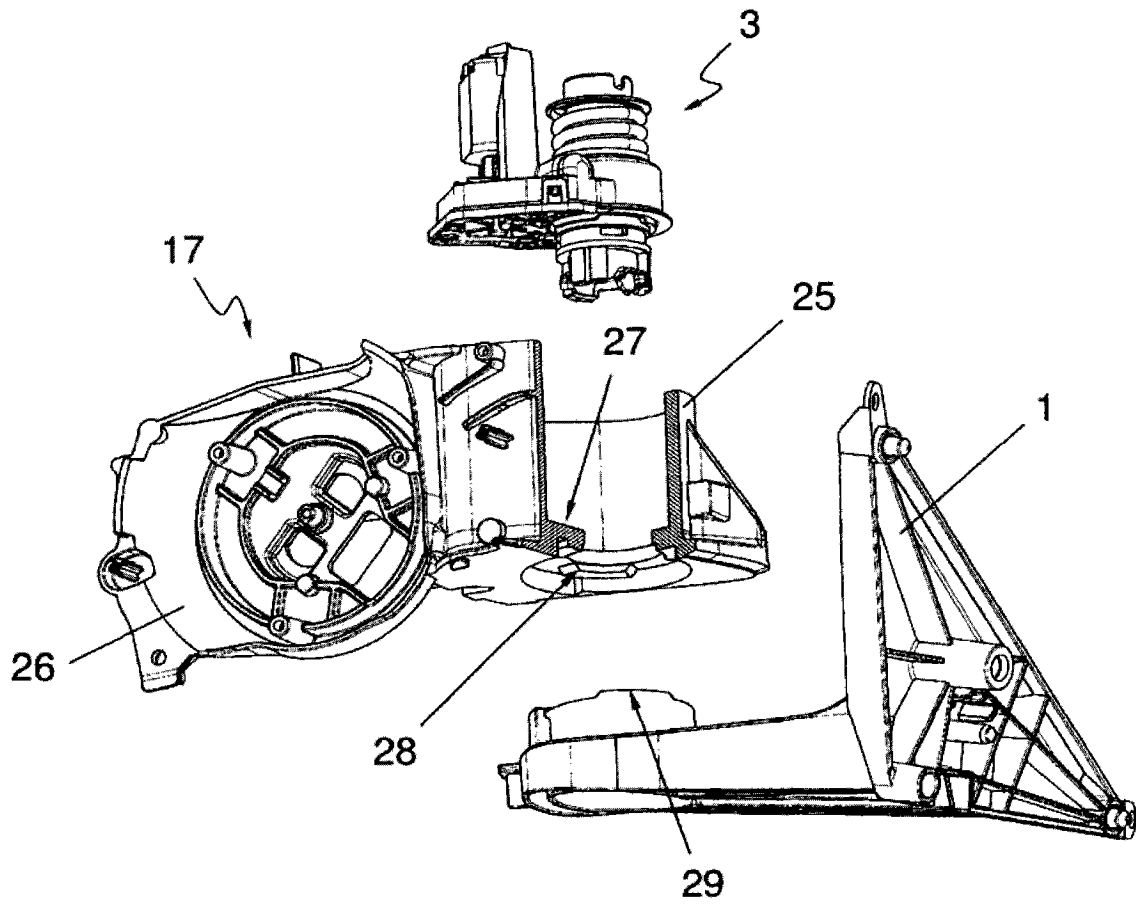


图 4

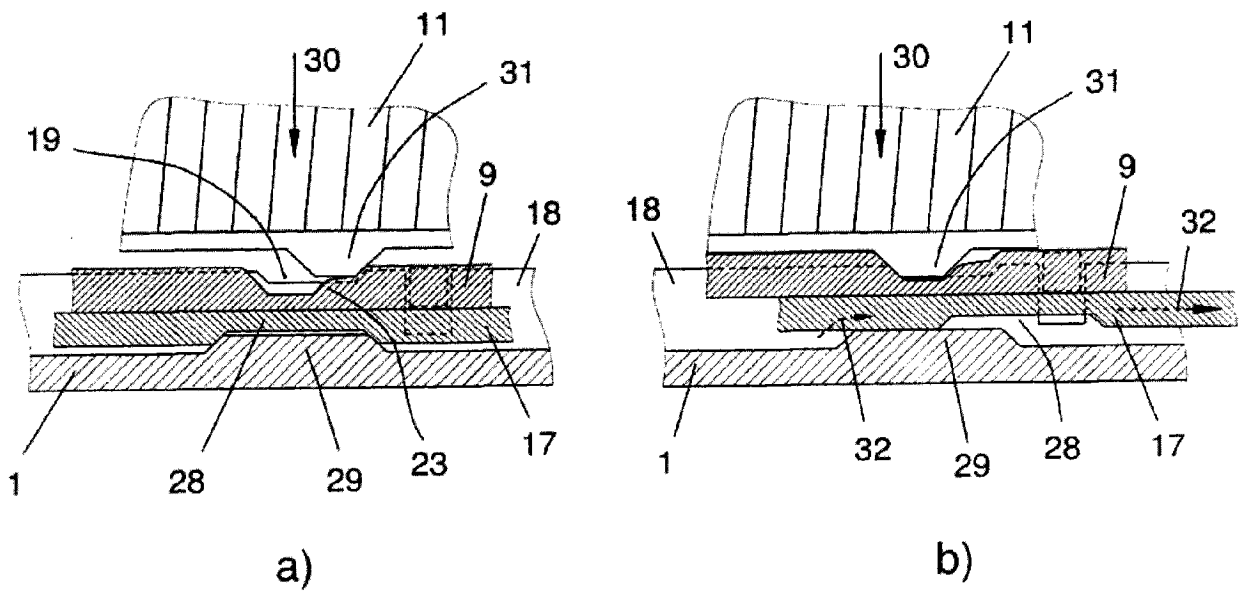


图 5

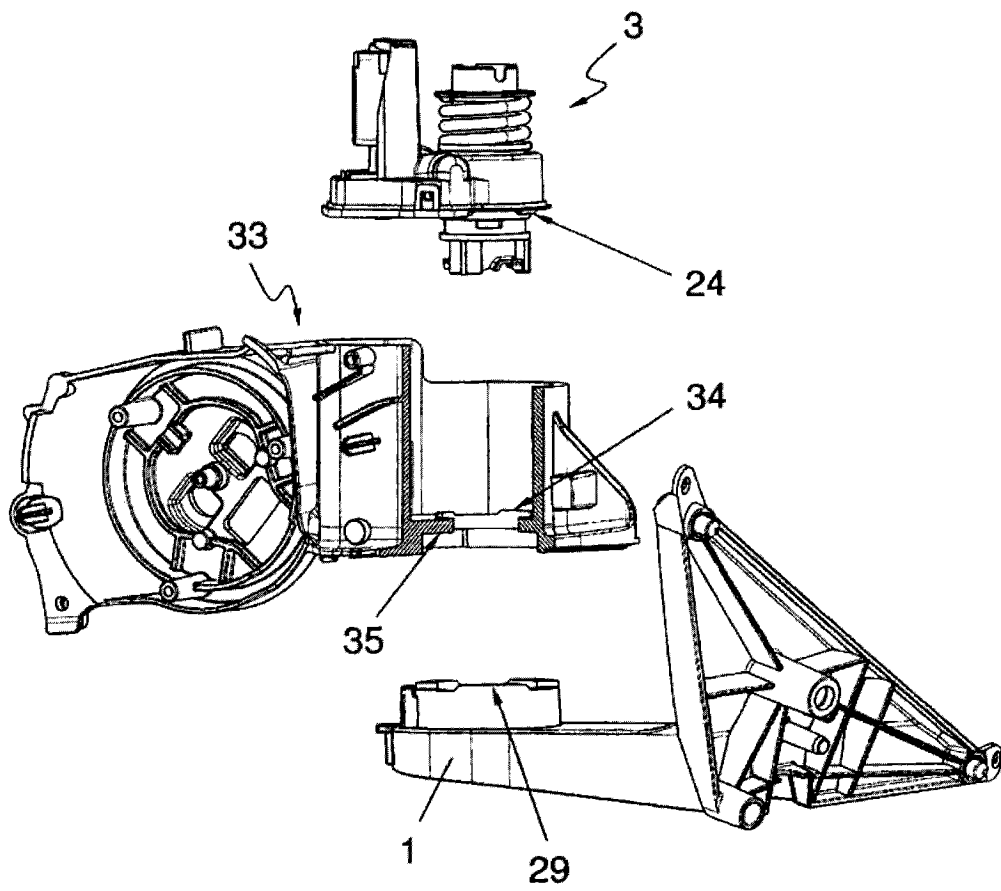


图 6

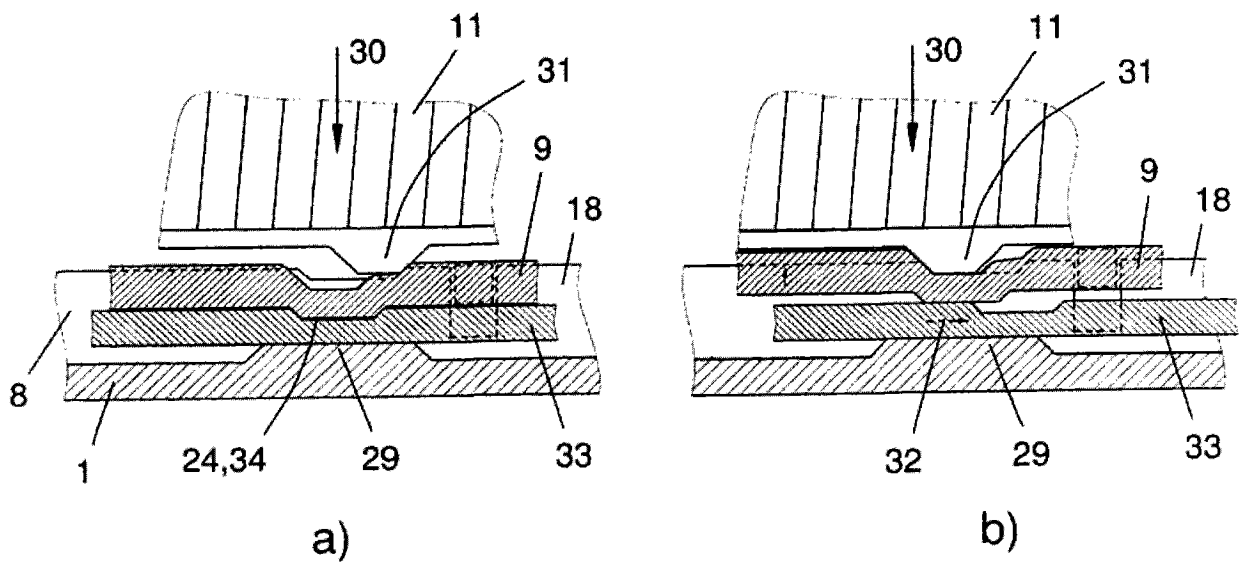


图 7

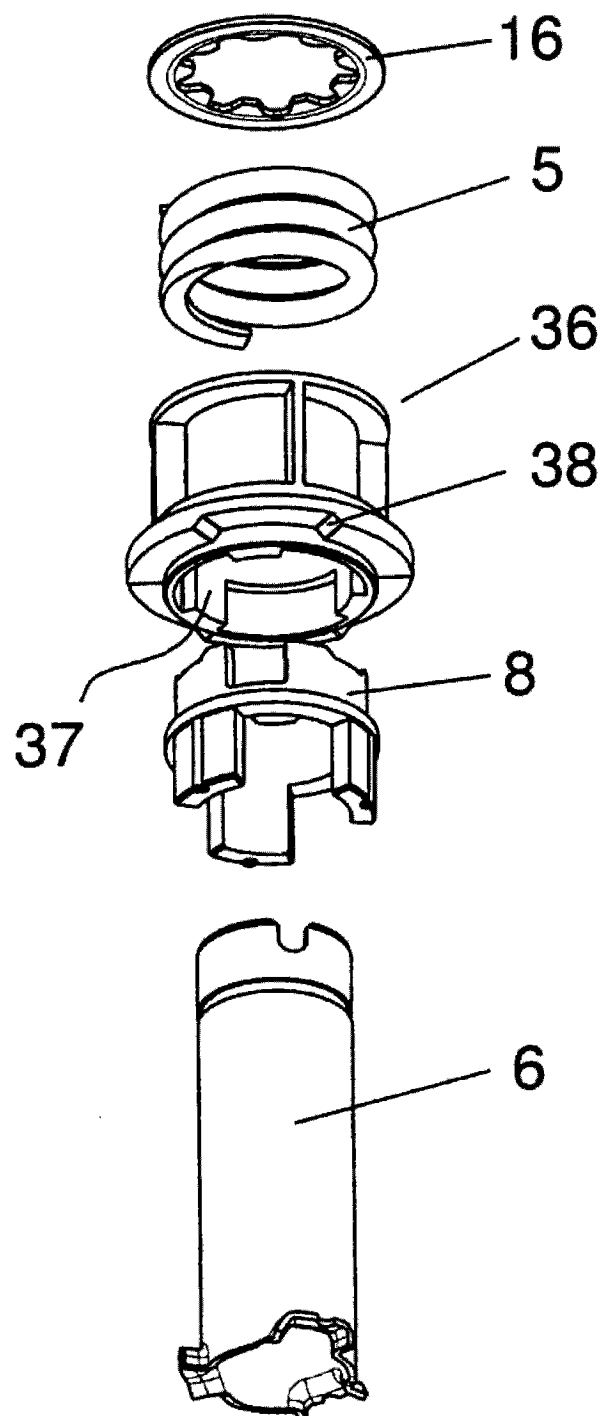


图 8