(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101663195 B
(45)授权公告日 2013.07.31

(21)申请号 200780051565.0
(22)申请日 2007.12.20
(30)优先权数据
102006060345.1 2006.12.20 DE
(85)PCT申请进入国家阶段日
2009.08.20
(86)PCT申请的申请数据
PCT/EP2007/011286 2007.12.20
(87)PCT申请的公布数据
WO2008/074510 DE 2008.06.26
(73)专利权人 古斯塔夫梅根沃斯有限责任公司
地址 德国巴特乌拉赫
(72)发明人 J·毛赫
(74)专利代理机构 永新专利商标代理有限公司 72002
代理人 蔡胜利
(51)Int.Cl.
B62K 21/26(2006.01)
B62K 23/04(2006.01)

(56)对比文件
US 2776579 ,1957.01.08, 全文.
US 5134897 A,1992.08.04, 全文.
JP 特开平 11-310183 A,1999.11.09, 全文.
CN 1637249 A,2005.07.13, 全文.
WO 2005/042306 A2,2005.05.12, 说明书第15-23段、附图1-9.

审查员 石迎军

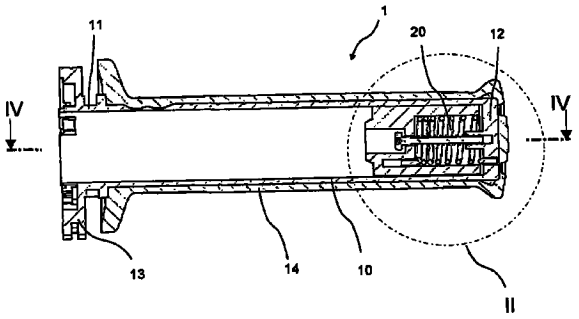
权利要求书2页 说明书9页 附图12页

(54)发明名称

把手握柄

(57)摘要

本发明涉及一种把手握柄，其用于在车辆的把手套上安置的扭转调速握柄(1)并用于启动致动器，其中所述致动器实现对于所述车辆的内燃机的燃料供应，所述把手握柄(10)包括用于复位弹簧(20)的接合的弹簧接合区段(12)，所述弹簧接合区段(12)在沿所述把手握柄(10)的纵向的所述把手握柄(10)的外侧区域中设置。



CN 101663195 B

1. 一种把手握柄，其用于在车辆的把手套上安置的扭转调速握柄并用于启动致动器，其中所述致动器实现对于所述车辆的内燃机的燃料供应；

所述把手握柄包括：安装区段，所述安装区段的形式为凹槽，所述凹槽形式的安装区段与在把手套上不可旋转地被紧固的壳体的内边缘接合，以使所述把手握柄以可旋转并且不可沿轴向移动的方式设置在把手套上；弹簧接合区段，用于接合复位弹簧；以及传感器保持区段，用于保持检测所述把手握柄的旋转位置的传感器；

其特征在于，所述弹簧接合区段在沿所述把手握柄的纵向的所述把手握柄的外侧区域中形成；并且，所述弹簧接合区段和所述传感器保持区段相对于所述把手握柄的纵向在所述把手握柄的彼此相反的端部区域内形成。

2. 根据权利要求 1 所述的把手握柄，其特征在于，所述安装区段相对于所述把手握柄的纵向在所述传感器保持区段的外侧形成。

3. 一种包括根据前述权利要求任一所述的把手握柄的扭转调速握柄。

4. 根据权利要求 3 所述的扭转调速握柄，其特征在于，还包括至少一个所述复位弹簧。

5. 根据权利要求 4 所述的扭转调速握柄，其特征在于，所述复位弹簧的形式为扭转弹簧。

6. 根据权利要求 5 所述的扭转调速握柄，其特征在于，所述扭转弹簧的形式为螺旋弹簧。

7. 根据权利要求 5 所述的扭转调速握柄，其特征在于，所述扭转弹簧的形式为扭杆。

8. 根据权利要求 3 至 7 任一所述的扭转调速握柄，其特征在于，还包括弹簧壳体。

9. 根据权利要求 8 所述的扭转调速握柄，其特征在于，所述弹簧壳体借助于螺钉和 / 或螺栓形式的连接件在所述把手握柄的弹簧接合区段上安装，从而可绕所述调速握柄的纵向轴线旋转。

10. 根据权利要求 8 所述的扭转调速握柄，其特征在于，所述弹簧壳体的外径大致等于所述把手握柄的内径。

11. 根据权利要求 8 所述的扭转调速握柄，其特征在于，所述弹簧壳体具有接合区段，以便以不可旋转的方式接合把手套的对应形成的接合区段。

12. 根据权利要求 11 所述的扭转调速握柄，其特征在于，所述弹簧壳体的接合区段在所述弹簧壳体的内侧上形成。

13. 根据权利要求 11 所述的扭转调速握柄，其特征在于，所述弹簧壳体的接合区段包括肋，所述肋适于容纳在所述把手套上设置的对应的凹部内。

14. 根据权利要求 8 所述的扭转调速握柄，其特征在于，还包括把手配重，所述弹簧壳体在所述把手配重内一体形成。

15. 根据权利要求 14 所述的扭转调速握柄，其特征在于，所述把手配重被形成为，所述把手配重借助于螺钉和 / 或螺栓形式的连接件以不可旋转的方式在把手套上安装。

16. 根据权利要求 8 所述的扭转调速握柄，其特征在于，所述弹簧壳体在相对于所述把手握柄为外侧区域的所述把手套的区域中一体形成。

17. 根据权利要求 8 所述的扭转调速握柄，其特征在于，所述弹簧壳体被形成为，所述弹簧壳体适于插入相对于所述把手握柄为外侧区域的所述把手套的区域中。

18. 根据权利要求 8 所述的扭转调速握柄，其特征在于，所述复位弹簧包括把手握柄接

合区段和弹簧壳体接合区段，其中所述把手握柄接合区段用于在所述把手握柄内的接合，所述弹簧壳体接合区段用于在所述弹簧壳体内的接合。

19. 根据权利要求 8 所述的扭转调速握柄，其特征在于，所述传感器的形式为角度传感器，形式为霍尔效应信号拾取器，形式为霍尔效应控制器，形式为陀螺传感器，形式为压电传感器，形式为位置传感器，形式为轴编码器，形式为磁性增量式编码器，形式为拉绳位移传感器，形式为电感式传感器，或形式为电容式传感器。

20. 根据权利要求 19 所述的扭转调速握柄，其特征在于，所述角度传感器形式为无触点式或非接触式角度传感器，或电位型角度传感器，或形式为霍尔传感器，或形式为光电式角度传感器。

21. 根据权利要求 19 所述的扭转调速握柄，其特征在于，所述位置传感器形式为磁致伸缩位置传感器。

22. 根据权利要求 19 所述的扭转调速握柄，其特征在于，所述磁性增量式编码器形式为磁角度传感器。

23. 根据权利要求 19 所述的扭转调速握柄，其特征在于，所述磁性增量式编码器形式为磁栅式传感器。

24. 根据权利要求 8 所述的扭转调速握柄，其特征在于，设置至少一个压力传感器，以测量由所述复位弹簧施加的压力。

25. 根据权利要求 8 所述的扭转调速握柄，其特征在于，设置两个压力传感器，以测量由所述复位弹簧施加的压力。

26. 根据权利要求 25 所述的扭转调速握柄，其特征在于，所述压力传感器被形成并设置用于接收所述复位弹簧的端部。

把手握柄

技术领域

[0001] 本发明涉及权利要求 1 的前序部分所述的把手握柄以及用于内燃机的车辆的具有这种把手握柄的扭转调速握柄。

背景技术

[0002] 例如在德国专利公开文献 DE 3013008A1 中公开了扭转调速握柄(throttle twist grip)。在所公开的扭转调速握柄的情况中,把手握柄 (handlebar grip) 连接至一保持拉线 (Bowden cable) 的线鼓。借助于所述拉线,致动器被致动。为了打开油门,把手握柄抵抗着线牵拉器的复位力而被旋转。如果扭转调速握柄被释放,则把手握柄由于所述复位力而旋转回到其开始位置(闲置位置)。

[0003] 德国专利公开文献 DE 837812A 公开了一种摩托车扭转握柄,其具有槽式把手握柄,在其中,通过短暂来回旋转扭转握柄而实现钟杯的、指示器或制动器的致动。在把手握柄与圆锥形夹持装置之间连接一扭转弹簧,其中所述扭转弹簧具有相应的预拉伸,所述弹簧没有振动地将扭转握柄保持在其结束位置。相反地,在根据本发明的实施例中,把手握柄具有开口外端,并且用于保持复位弹簧的空间在外侧通过配重被封闭。根据本发明,配重可以与把手一体连接、钎焊至其、装配在其中、粘合连接在其中或者与把手套相连。

[0004] 专利公开文献 AT 2069U1 公开了一种用于电动摩托车的速度控制的控制装置,在其中,传感器与恢复弹簧在扭转握柄的内部区域内设置。与根据本发明的实施例相反的是,恢复弹簧的形式为压力弹簧,并且不是扭转弹簧的形式。

[0005] 专利公开文献 US-A-5893295 公开了一种具有用于自动乘用控制的装置的手握柄,在其中设置斜坡部件,其具有在斜坡上运行的滚珠。所选择的燃料位置由于用于自动乘用控制的装置的摩擦力而被维持。在手握柄与油门打开方向相反地旋转时,摩擦力自动地被消除。

[0006] 专利公开文献 WO 2005115824A1 和 JP 03-05905U 分别公开了手握柄,在其中,传感器在把手套内设置。在本发明的实施例中,传感器另一方面在把手套的外侧设置。这样做的优点是在把手套内无需设置杆。

[0007] 还已知这样的扭转调速握柄,其中所述握柄具有把手握柄,在所述把手握柄中,扭转调速握柄的旋转位置被转换成一电信号,所述电信号被用于启动致动器,所述致动器影响燃料位置。这种把手握柄在德国专利公开文献 DE 10027193A1 中公开,该专利公开文献的全文内容结合在此引作参考。特别地,在此所公开的技术可以与本发明的结构相结合,从而可以获得作为扭转调速握柄的旋转位置的测量值的电控制信号的方式。当然,对本领域技术人员已知的其它技术也可以与本发明结合使用,从而获得作为扭转调速握柄的旋转位置的测量值的电控制信号。

[0008] 在把手握柄的旋转位置被转换为电信号的已知的扭转调速握柄的情况中,扭转调速握柄抵抗着复位弹簧的作用被旋转,从而打开油门,正如德国专利公开文献 DE 10027193A1 所公开的那样。复位弹簧在靠近中间把手的扭转调速握柄的侧部上设置,并且

复位弹簧的一端接合在靠近中间把手的把手区域内设置的把手握柄的弹簧接合区段。在已知的扭转调速握柄的情况中，存在这样的缺点，即乘骑者的拇指的区域内的安装空间其由附加的开关元件限制，例如光开关、指示器开关、调档等，所述安装空间需要安置复位弹簧。

发明内容

[0009] 因此，本发明的目的在于提出一种根据权利要求 1 的前序部分的把手握柄，从而可以提供具有复位弹簧和电控制信号的扭转调速握柄，所述扭转调速握柄需要与具有机械致动的已知的扭转调速握柄大致相同的安装空间。

[0010] 本发明的目的通过根据权利要求 1 的特征的把手握柄实现。本发明的有利的结构在从属权利要求中提出。

[0011] 相对于本发明申请，术语“把手握柄的外侧区域”指的是把手握柄的这样的一种区域，在安装在把手上的把手握柄的情况中，该区域位于远离把手中部的侧部上，在安装在车辆的把手的把手握柄的情况中，该区域位于远离车辆中部的侧部上。把手握柄的外侧区域因而也被称为“远离把手中部的区域”或“靠近车辆侧部的区域”，也就是在安装在车辆的把手上的把手握柄的情况中靠近车辆侧部的区域。

[0012] 根据本发明，把手握柄包括弹簧接合区段，其中所述弹簧接合区段用于接合在车辆的把手套上安装的扭转调速握柄的复位弹簧，并用于启动致动器，其中所述致动器实现所述车辆的内燃机的燃料供应，弹簧接合区段在沿把手握柄的纵向的把手握柄的外侧区域内形成。

[0013] 根据本发明，存在这样的优点，在把手握柄的内侧横向、所述把手的区域内的受到限制的安装空间对于复位弹簧是无需的。因此，壳体可以比传统的方式制造得更小。这导致了较低的开发和制造成本。

[0014] 根据本发明，把手握柄可包括传感器保持区段，用于保持传感器，所述传感器检测把手握柄的旋转位置，该弹簧接合区段在沿把手握柄的纵向的把手握柄的内侧区域内形成。弹簧接合区段和传感器保持区段相对于把手握柄的纵向可以在把手握柄的相反的端部区域上形成。

[0015] 根据本发明，把手握柄可包括安装区段，用于在把手上安装把手握柄，从而其可在握柄区域内绕把手的轴线旋转，弹簧接合区段在沿把手握柄的纵向的把手握柄的内侧区域内形成。优选地，弹簧接合区段和安装区段相对于把手握柄的纵向可在把手握柄的相反侧上形成。

[0016] 根据本发明，安装区段相对于把手握柄的纵向可在传感器保持区段的外侧形成。

[0017] 本发明还涉及具有根据本发明的把手握柄的扭转调速握柄。

[0018] 此外，根据本发明的扭转调速握柄包括至少一个复位弹簧。还可以设置多个复位弹簧或者至少部分地位于扭转调速握柄的外侧区域内的其它复位器具。

[0019] 根据本发明，复位弹簧形式可以是扭转弹簧。扭转弹簧的形式可以是螺旋弹簧或扭杆。

[0020] 根据本发明，扭转调速握柄还可以包括弹簧壳体。

[0021] 根据本发明的实施例，弹簧壳体优选借助于螺钉和 / 或螺栓连接件安装至把手握柄的弹簧接合区段，从而可以绕把手握柄的纵向轴线旋转。

[0022] 根据本发明，弹簧壳体的外径大致等于把手握柄的内径。因而，弹簧壳体的外径大致等于把手套的外径，并且是把手握柄设置在其上的把手套的长度。

[0023] 根据本发明，弹簧壳体可以包括接合区段，以便以不可旋转的方式接合在把手套的对应形成的接合区段内。弹簧壳体的接合区段可以在弹簧壳体的内侧上形成。此外，弹簧壳体的接合区段可包括肋，所述肋用于保持在把手套上设置的对应的凹部中。

[0024] 根据本发明的其它实施例，扭转调速握柄还包括把手配重，弹簧壳体在把手配重内一体形成。把手配重被形成为，其可以优选借助于螺钉和 / 或螺栓连接件以不可旋转的方式安装至把手套。

[0025] 根据本发明的其它实施例，弹簧壳体可以在相对于把手为外侧区域的把手套的区域内一体形成。扭转调速握柄还可以具有把手配重。此外，弹簧壳体可以被形成为，其可插入相对于把手为外侧区域的把手套的区域内。

[0026] 根据本发明，复位弹簧可包括用于接合把手握柄的把手握柄接合区段以及用于接合弹簧壳体的弹簧壳体接合区段。

[0027] 根据本发明，所述传感器的形式为角度传感器，尤其形式为非接触式和 / 或无接触式角度传感器和 / 或电位型角度传感器和 / 或形式为霍尔传感器，形式为霍尔效应拾音器，形式为霍尔控制器，形式为陀螺传感器，形式为压电传感器，形式为位置传感器，尤其形式为磁致伸缩位置传感器，形式为轴编码器，形式为磁性增量式编码器，尤其形式为磁性角度传感器，尤其形式为磁栅式传感器，形式为缆线延伸传感器，形式为电感式传感器，形式为电容式传感器和 / 或形式为光电式角度传感器。

[0028] 可选地或除了传感器（多个传感器）以外，可以设置至少一个压力传感器和优选两个压力传感器，以便测量由复位弹簧所施加的压力。压力传感器可以被形成并设置成保持复位弹簧的端部。

附图说明

[0029] 参照图中所示的实施例以下更加详细说明本发明。

[0030] 图 1 示出了在根据本发明的扭转调速握柄内的根据本发明的把手握柄的剖视图，其是沿图 4 的线 I-I 的本发明的第一实施例；

[0031] 图 2 示出了图 1 的、在虚线所示的圆形区域 II 内的放大剖视图；

[0032] 图 3 示出了从（相对于车辆的乘坐方向）后侧看过去的图 1 的根据本发明实施例的具有弹簧壳体以及弹簧的把手套的视图，出于清楚的原因并未示出扭转调速握柄的其它部分；

[0033] 图 4 示出了沿图 1 的线 IV-IV 的图 1 的根据本发明的实施例的剖视图；

[0034] 图 5 示出了从（相对于车辆、从车辆中部）侧部看过去的图 1 的根据本发明的实施例的视图，附加地示出了保持连接件以及把手握柄的壳体；

[0035] 图 6 示出了与图 1 对应的视图，保持连接件以及把手握柄的壳体附加地被示出；

[0036] 图 7 示出了与图 5 对应的视图，示出了把手套，而未示出保持连接件与把手握柄的壳体；

[0037] 图 8 示出了沿图 11 的线 VIII-VIII 的、根据本发明的第二实施例的、位于根据本发明的扭转调速握柄内的根据本发明的把手握柄的剖视图；

[0038] 图 9 示出了图 8 的以虚线示出的圆形 IX 区域内的放大剖视图；

[0039] 图 10 示出了与图 8 对应的视图，仅仅示出了把手握柄与握柄罩；

[0040] 图 11 示出了图 8 的扭转调速握柄的外部视图；

[0041] 图 12 示出了图 8 的扭转调速握柄的与图 7 对应的视图；

[0042] 图 13 示出了沿图 16 的线 XIII-XIII 的、根据本发明的第三实施例的、位于根据本发明的扭转调速握柄内的根据本发明的把手握柄的剖视图；

[0043] 图 14 示出了图 13 的以虚线示出的圆形 XIV 区域内的放大剖视图；

[0044] 图 15 示出了与图 13 对应的视图，仅仅示出了把手握柄与握柄罩；

[0045] 图 16 示出了图 13 的扭转调速握柄的外部视图；

[0046] 图 17 示出了图 13 的扭转调速握柄的、与图 7 对应的视图；

[0047] 图 18 示出了沿图 20 的线 XVIII-XVIII 的、根据本发明的第四实施例的、根据本发明的扭转调速握柄的剖视图；

[0048] 图 19 示出了图 18 的扭转调速握柄的外部视图；

[0049] 图 20 示出了从（相对于车辆、从车辆的中部）侧部看过去的图 18 的根据本发明的实施例的视图；

[0050] 图 21 示出了沿图 19 的线 XXI-XXI 的根据图 18 的发明的扭转调速握柄的剖视图；

[0051] 图 22 示出了沿图 21 的线 XXI-XXI 的根据图 18 的发明的扭转调速握柄的剖视图；

[0052] 图 23 示出了根据本发明的第五实施例的、与图 21 对应的视图，在所述第五实施例中设置至少一个压力传感器，并且该第五实施例大致对应于本发明的第四实施例。

[0053] 以下附图标记在实施例的说明中被使用，对应的附图标记在不同的实施例中增加 100 或 200：

[0054] 1 扭转调速握柄

[0055] 2 把手套

[0056] 10 把手握柄

[0057] 11 安装区段

[0058] 12 弹簧接合区段

[0059] 13 传感器保持区段

[0060] 14 握柄罩

[0061] 20 复位弹簧

[0062] 21 把手握柄接合区段（用于弹簧在把手握柄内的接合）

[0063] 22 弹簧壳体接合区段（用于弹簧在弹簧壳体内的接合）

[0064] 30 弹簧壳体（相对于把手套不可旋转）

[0065] 31 延伸部

[0066] 32 肋

[0067] 33 螺钉

[0068] 34 弹簧接合区段

[0069] 40 壳体

[0070] 41 内边缘

[0071] 101 扭转调速握柄

[0072] 102 把手套

[0073] 110 把手握柄

[0074] 111 安装区段

[0075] 112 弹簧接合区段

[0076] 113 传感器保持区段

[0077] 114 握柄罩

[0078] 120 复位弹簧

[0079] 121 把手握柄接合区段（用于弹簧在把手握柄内的接合）

[0080] 122 弹簧壳体接合区段（用于弹簧在一体形成在把手配重内的弹簧壳体内的接合）

[0081] 130 弹簧壳体（相对于把手套不可旋转）

[0082] 133 螺钉

[0083] 135 把手配重

[0084] 150 盘（在把手套的端部不可旋转地设置）

[0085] 151 弹簧接合区段

[0086] 201 扭转调速握柄

[0087] 202 把手套

[0088] 210 把手握柄

[0089] 211 安装区段

[0090] 212 弹簧接合区段

[0091] 213 传感器保持区段

[0092] 214 握柄罩

[0093] 220 复位弹簧

[0094] 221 把手握柄接合区段（用于弹簧在把手握柄内的接合）

[0095] 222 弹簧壳体接合区段（用于弹簧在弹簧壳体内的接合）

[0096] 230 弹簧壳体（相对于把手套不可旋转）

[0097] 233 螺钉

[0098] 234 弹簧接合区段

[0099] 235 把手配重

[0100] 301 扭转调速握柄

[0101] 302 把手套

[0102] 310 把手握柄

[0103] 312 弹簧接合区段

[0104] 314 握柄罩

[0105] 320 复位弹簧

[0106] 321 把手握柄接合区段（用于弹簧在把手握柄内的接合）

[0107] 322 弹簧壳体接合区段（用于弹簧在弹簧壳体内的接合）

[0108] 333 螺钉

[0109] 334 弹簧接合区段

[0110] 335 把手配重

[0111] 401 扭转调速握柄

[0112] 402 把手套

[0113] 410 把手握柄

[0114] 414 握柄罩

[0115] 421 把手握柄接合区段（用于弹簧在把手握柄内的接合）

[0116] 422 弹簧壳体接合区段（用于弹簧在弹簧壳体内的接合）

[0117] 433 螺钉

[0118] 434 弹簧接合区段

[0119] 441 压力传感器

[0120] 442 压力传感器

具体实施方式

[0121] 图 1 至 7 示出了本发明的第一实施例。

[0122] 根据本发明的扭转调速握柄在图 1 至 7 中整体由附图标记 1 表示，并且适于在把手套 2 上设置（参见图 3 和 7）。例如，扭转调速握柄 1 可以借助于图 5 和 6 所示的壳体在把手套 2 上可旋转地安装。

[0123] 根据本发明的把手握柄 10 并未单独地示出，而是仅仅与根据本发明的扭转调速握柄结合地示出。

[0124] 把手握柄 10 包括安装区段 11（图 1），所述安装区段的形式为凹槽，所述凹槽由壳体 40 的内边缘 41 接合，例如如图 6 所示。壳体 40 在把手套 2 上以已知的方式不可旋转地被紧固。因此，把手握柄 10 可以在把手套上设置，从而可旋转并不可沿轴向移动。因而，把手握柄可以绕把手套以通常的方式旋转以打开油门 (throttle)。

[0125] 握柄罩 14 在把手握柄 10 上设置。在握柄罩 14 与把手握柄之间以已知的方式设置加热装置，所述加热装置例如形式为电阻箔或加热丝。

[0126] 把手握柄在其相对于车辆位于内侧的侧部上具有传感器保持区段 13，传感器可以以已知的方式保持在所述传感器保持区段内，所述传感器输出一电信号，所述电信号是扭转调速握柄相对于把手套的旋转位置的测量值并且可以以已知的方式被传递至对应的控制装置，以便启动用于打开油门的致动器。关于这些，详细参见上述德国专利公开文献 DE 10027193A1 的内容，该专利公开文献全文结合在此引作参考。

[0127] 根据本发明的扭转调速握柄 1 也被设置成在没有致动器的机械致动的条件下借助于拉绳器 (cable pull) 使用。大体上，拉绳器设有压力弹簧，在扭转调速握柄由乘骑者释放时，所述压力弹簧在所述扭转调速握柄上施加一复位力，以使得所述扭转调速握柄返回到零位置。

[0128] 该功能通过复位弹簧 20 完成。复位弹簧在扭转调速握柄中设置，从而与现有技术相反，无需壳体 40 的区域内的受到限制的安装空间。这还具有这样的优点，即安装空间可用于其它部件，并且可以实现视觉上令人满意的方案。

[0129] 把手握柄 10 在其相对车辆位于外侧的区域内封闭，并具有弹簧接合区段 12，其中所述弹簧接合区段 12 可由复位弹簧 20 接合。

[0130] 复位弹簧 20 是扭转弹簧，在该实施例中，所述扭转弹簧其形式为盘簧或螺旋弹簧。在所示的所有实施例中，当然也可以采用其它弹簧，例如扭杆等。还可以设置多个弹性元件。优选的是所示的改型包括一扭转弹簧，借助于所述扭转弹簧可以实现简单的设计。

[0131] 复位弹簧 20 在一弹簧壳体 30 内被保持，并且具有把手握柄接合区段 21 以及弹簧壳体接合区段 22，其中所述把手握柄接合区段 21 用于弹簧在把手握柄内的接合，所述弹簧壳体接合区段 22 用于弹簧在弹簧壳体 30 的弹簧接合区段 34 内的接合（图 2）。

[0132] 弹簧壳体 30 被形成为其相对于把手套不可旋转地被安装。为此原因，所述弹簧壳体具有延伸部 31，肋 32 安装在该延伸部上，所述肋接合在把手套 2 上设置的对应的凹部。弹簧壳体 30 借助于螺钉 33 在把手握柄 10 的弹簧接合区段 12 上旋转安装。

[0133] 扭转调速握柄 1 可以设置为具有或不具有壳体 40 的预组装单元。复位弹簧 20 可以在弹簧壳体 30 内被预组装。为此原因，复位弹簧 20 可以被插入弹簧壳体 30 内，从而弹簧壳体接合区段 22 接合弹簧壳体 30 的对应的弹簧接合区段。然后，弹簧壳体 30 可以在把手握柄 10 内与复位弹簧预组装。为此原因，复位弹簧 20 的把手握柄接合区段 21 可以被引入到把手握柄 10 的对应的弹簧接合区段 12 内，并且弹簧壳体 30 可在把手握柄 10 上借助于螺钉 33 被可旋转地安装。

[0134] 如果扭转调速握柄 1 随后在把手套 2 上安装，则应该确保的是在弹簧壳体上安装的防旋器具（例如肋 32）相对于对应的凹部（或在其它可想到的防旋器具的情况中的延伸部等）准确地被定位。复位弹簧 20 然后通过将扭转调速握柄 1 旋转至一特别期望的位置而被预拉伸，在所述特别期望的位置，扭转调速握柄 1 通过在把手套 2 上螺合壳体 40 而被固定。扭转调速握柄 1 的把手握柄 10 然后可以沿一方向从其零位置（闲置位置）被旋转，并且由于复位弹簧的复位力，例如在释放扭转调速握柄时返回至该位置。

[0135] 图 8 至 12 示出了本发明的第二实施例。与前一实施例相比，相同或对应的部件由增加 100 的附图标记表示。以下，说明与参照图 1 至 7 所示和如上所述的实施例相比的如图 8 至 12 所示的实施例的区别之处。其它内容，参照第一实施例的上述说明。

[0136] 在如图 8 至 12 所示的实施例的情况中，弹簧壳体 130 一体形成在把手配重 135 中，所述把手配重可以借助于螺钉 133 装配至把手套。

[0137] 通过盘 150 实现防止复位弹簧 120 相对于把手套 102 旋转的器具，其中所述盘以不可旋转的方式在把手套 102 的端部上安装，并包括弹簧接合区段 151。

[0138] 复位弹簧 120 在一体形成在把手配重 135 中的弹簧壳体 130 内、在把手握柄 110 的外侧（即，相对于车辆的横向外侧）设置。复位弹簧 120 包括把手握柄接合区段 121 和弹簧壳体接合区段 122，其中所述把手握柄接合区段 121 用于复位弹簧 120 在把手握柄 110 内的接合，所述弹簧壳体接合区段 122 用于复位弹簧在盘 150 内一体形成的弹簧接合区段 151 内的接合。

[0139] 为了进行安装，复位弹簧 120 的把手握柄接合区段 121 在把手握柄 110 的对应凹部内设置，并且复位弹簧 120 的弹簧壳体接合区段 122 在（弹簧壳体 130）把手配重 135 的对应弹簧接合区段内设置。

[0140] 通过将扭转调速阀 101 旋转至一特别期望的位置，复位弹簧 120 被预拉伸，在所述特别期望的位置，通过安装未示出的壳体（参见第一实施例，壳体 40），扭转调速握柄 101 在把手套 102 上被固定。

[0141] 图 13 至 17 示出了本发明的第三实施例。与前述实施例相比，相同或对应的部件由增加 100 或 200 的附图标记表示。以下，说明与分别参照图 1 至 7 和 8 至 12 所示和如上所述的实施例相比的如图 13 至 17 所示的实施例的区别之处。其它内容，参照前两个实施例的上述说明。

[0142] 在如图 13 至 17 所示的实施例的情况中，弹簧壳体 230 在把手套 202 内一体形成。换句话说，复位弹簧 220 在把手套 202 内设置，在那里，所述复位弹簧例如接合在把手套 202 上稳固定位的驱动器 (driver)。

[0143] 复位弹簧 220 在把手套 202 内在把手握柄内侧设置，其中所述把手套在此为弹簧壳体 230 的形式。复位弹簧 220 包括把手握柄接合区段 221 和把手套接合区段 222，其中所述把手握柄接合区段 221 用于复位弹簧 220 在把手握柄 210 内的接合，所述把手套接合区段 222 用于复位弹簧 220 在把手套 202 内的接合。

[0144] 为了进行安装，复位弹簧 220 的把手握柄接合区段 221 在把手握柄 210 的对应的凹部内设置，并且复位弹簧 220 的把手套接合区段 222 在把手套 202（弹簧壳体 230）的对应的弹簧接合区段内设置。

[0145] 复位弹簧 220 然后通过将扭转调速握柄 201 旋转至一特别期望的位置而被预拉伸，在所述特别期望的位置，通过安装未示出的壳体（参见第一实施例，壳体 40），扭转调速握柄 201 在把手套 202 上被固定。

[0146] 图 18 至 22 示出了根据本发明的第四实施例。与前述实施例相比，相同或对应的部件分别由增加 100、200 和 300 的附图标记表示。以下，说明与分别参照图 1 至 7 和 8 至 12 和 13 至 17 所示和如上所述的实施例相比的如图 18 至 23 所示的实施例的区别之处。其它内容，参照前三个实施例的上述说明。

[0147] 图 18 至 22 中示出的本发明的该实施例大致与图 13 至 17 中所示的本发明的实施例对应。如图 18 至 22 所示的实施例的各图示出了在把手套上安装的并且出于清楚的原因在如图 13 至 17 所示的实施例的情况中未示出的部件。此外，把手套 302 在如图 18 至 22 所示的实施例的情况中总是被示出。参照如图 13 至 17 所示的实施例的说明，相同的部件由增加 100 的附图标记表示或者并未详细标出。

[0148] 与如图 13 至 17 所示的实施例相反，在如图 18 至 22 所示的实施例中，复位弹簧 320 并不伸入把手配重 335 中。与把手配重 235 相反，把手配重 335 并不具有复位弹簧 220 伸入的凹部。把手套 302 同样沿把手配重 335 的方向延伸大致正好最远至把手握柄 310。换句话说，弹簧空间在把手套 302 与把手握柄 310 之间形成，并且在端部由把手配重 335 封闭。在如图 13 至 17 所示的实施例中，弹簧空间同样在把手套 202 与把手握柄 210 之间形成。然而，弹簧空间稍微进一步延伸到把手配重 235 中，把手套 202 同样延伸到把手配重中。把手配重 235 在端部端接弹簧空间，并且在靠近端面的区域内形成弹簧空间的横向边界。

[0149] 在如图 13 至 17 所示的实施例中，弹簧接合区段 212 在由把手配重所包围的区域内形成，而在如图 18 至 22 所示的实施例中，弹簧接合区段 312 在由握柄罩 314 所包围的区域内形成。

[0150] 如图 23 所示的本发明的实施例大致对应于如图 18 至 22 所示的本发明的实施例，参照后者的说明和附图，图 18 至 20 和 22 的视图是相同的，并且除了以下所述的以外图 21 和 23 的视图是对应的，在图 23 的实施例中对应部件的附图标记增加 100。

[0151] 如图 23 所示的实施例具有压力传感器 441、442，所述压力传感器接合复位弹簧的端部（调速握柄接合区段 421 和弹簧壳体接合区段 422），并且确定由复位弹簧的端部所施加的压力，所述压力是扭转握柄的旋转角度的测量结果（测量值）。优选地，压力传感器 441、442 在复位弹簧的两个端部上设置。由于两个测量值而获得了更高的精度。当然还可以设置仅仅一个压力传感器 441 或 442，从而确定仅仅在复位弹簧的一个端部上施加的力。

[0152] 在如图 23 所示的实施例中，压力传感器 441 和 442 可以可选地或者除了其它传感器以外地被设置。

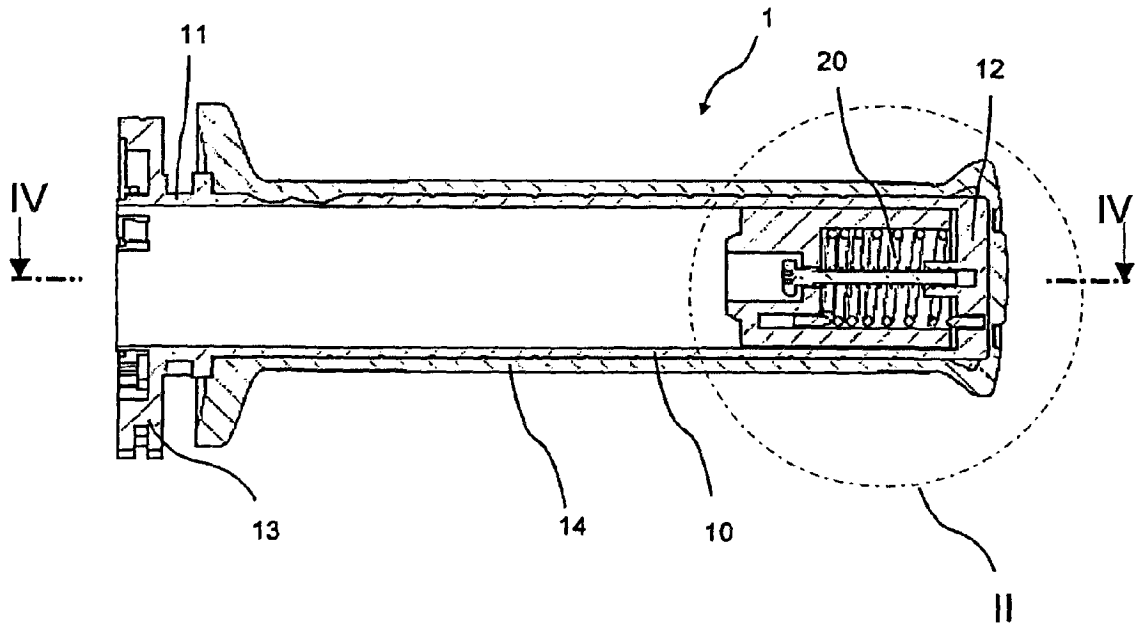


图 1

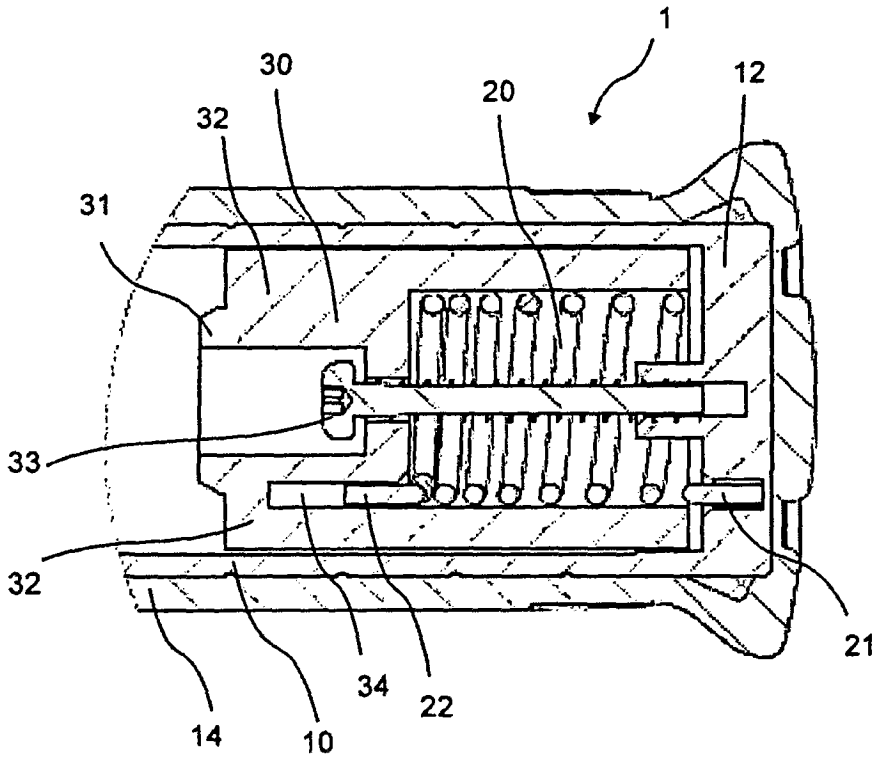


图 2

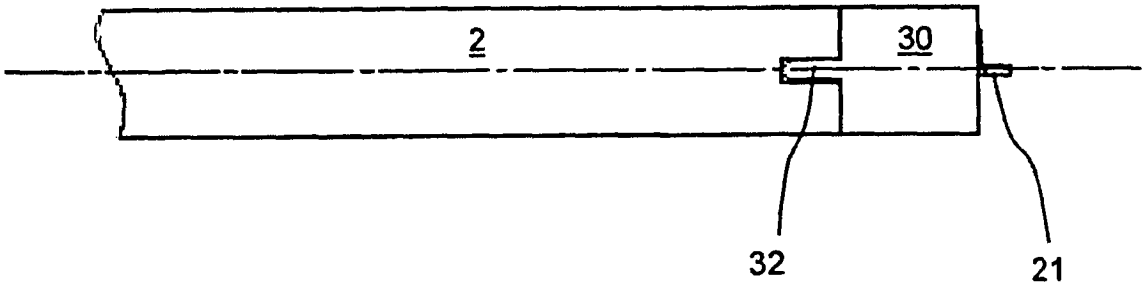


图 3

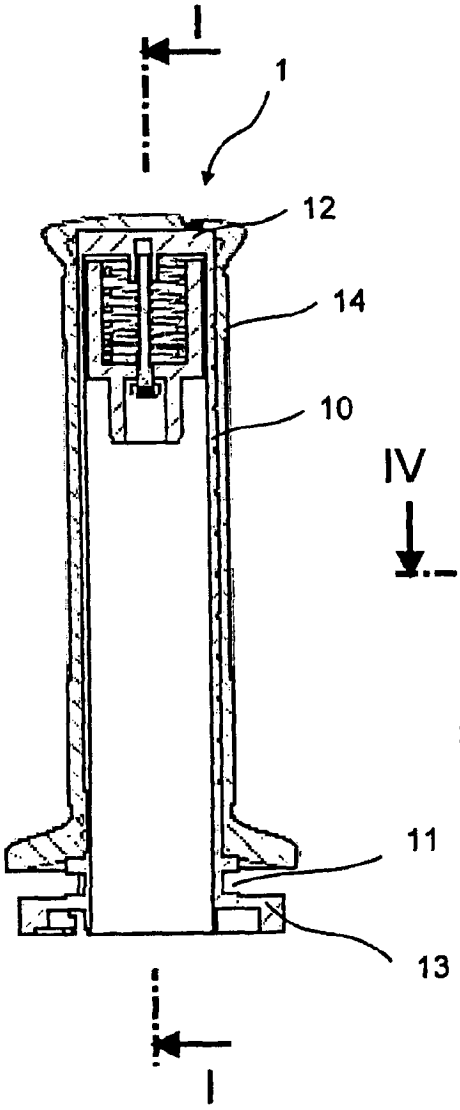


图 4

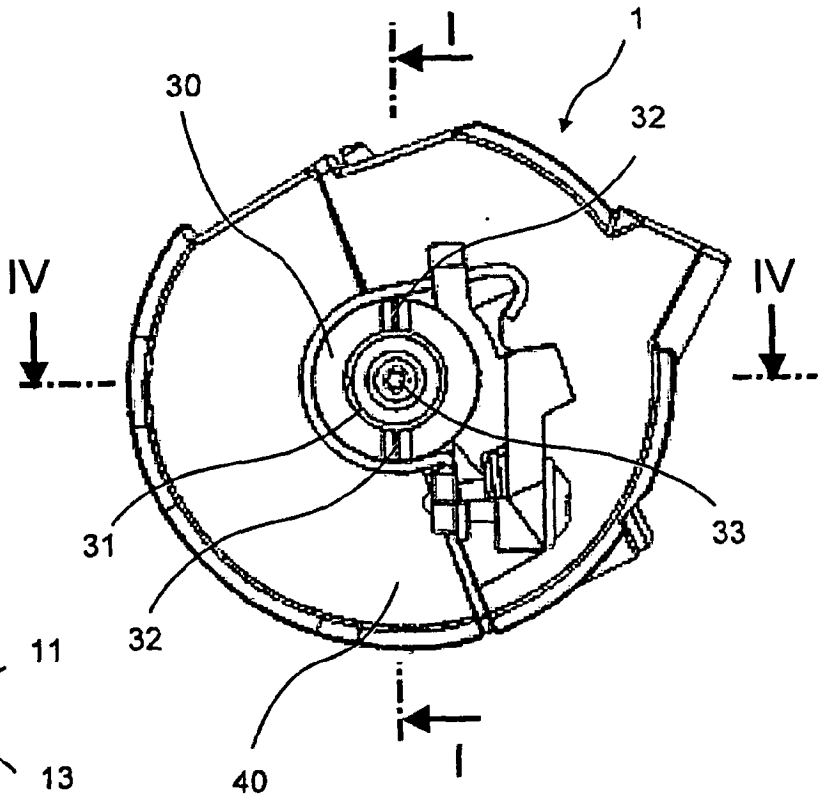


图 5

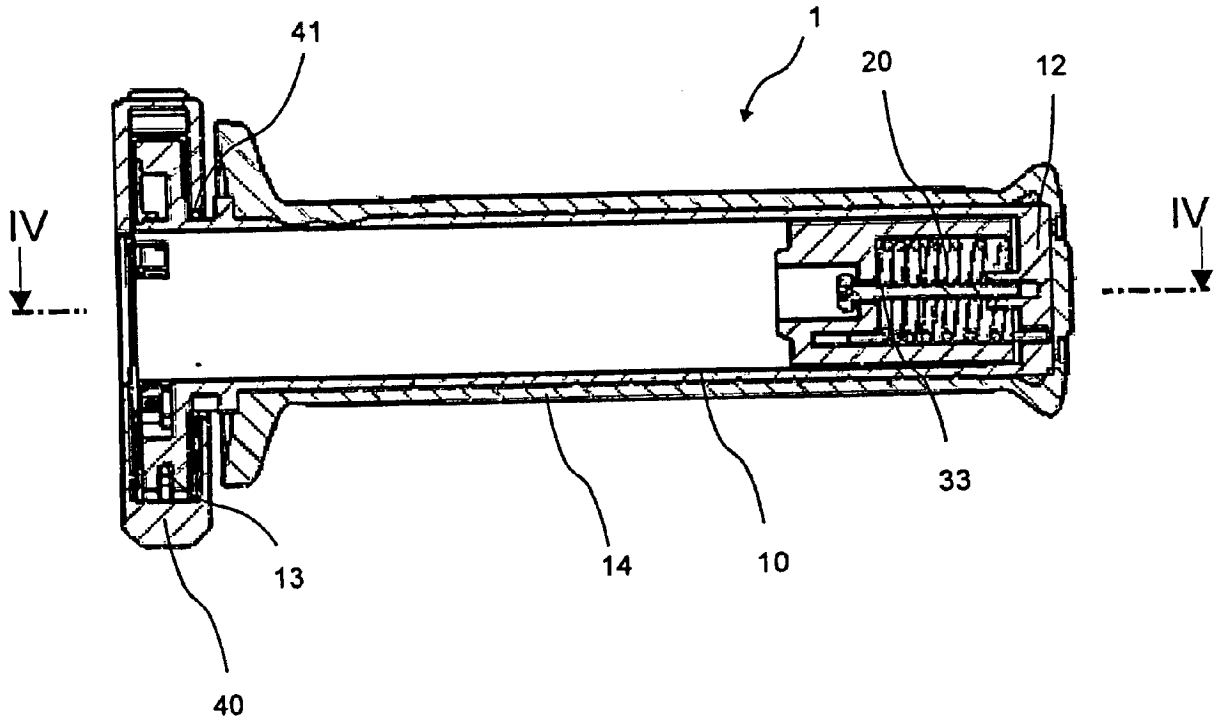


图 6

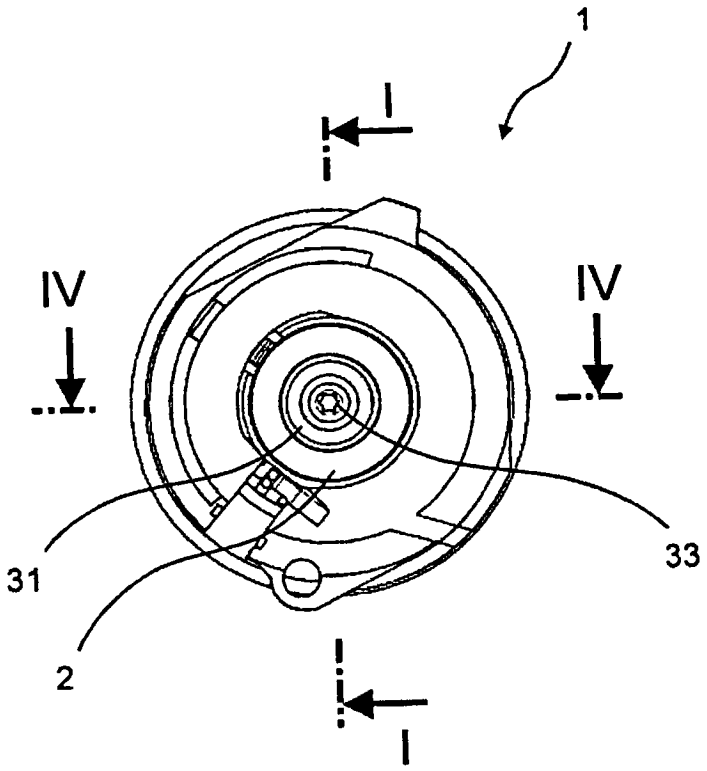


图 7

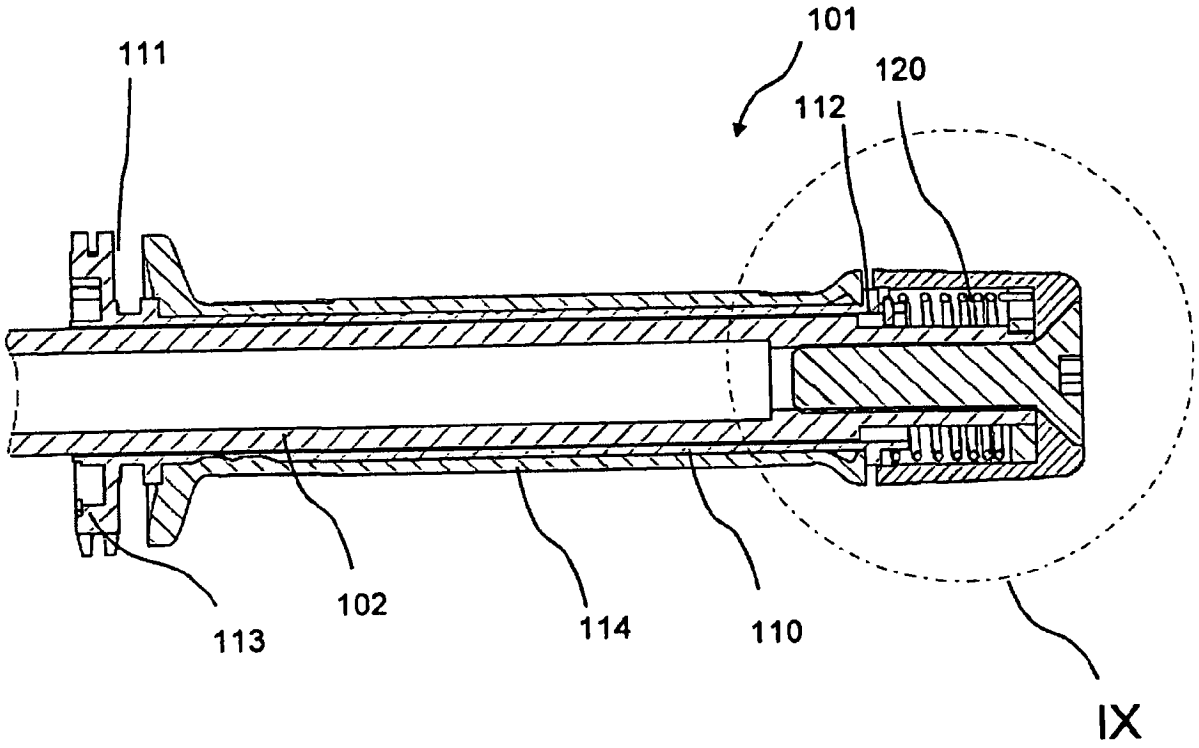


图 8

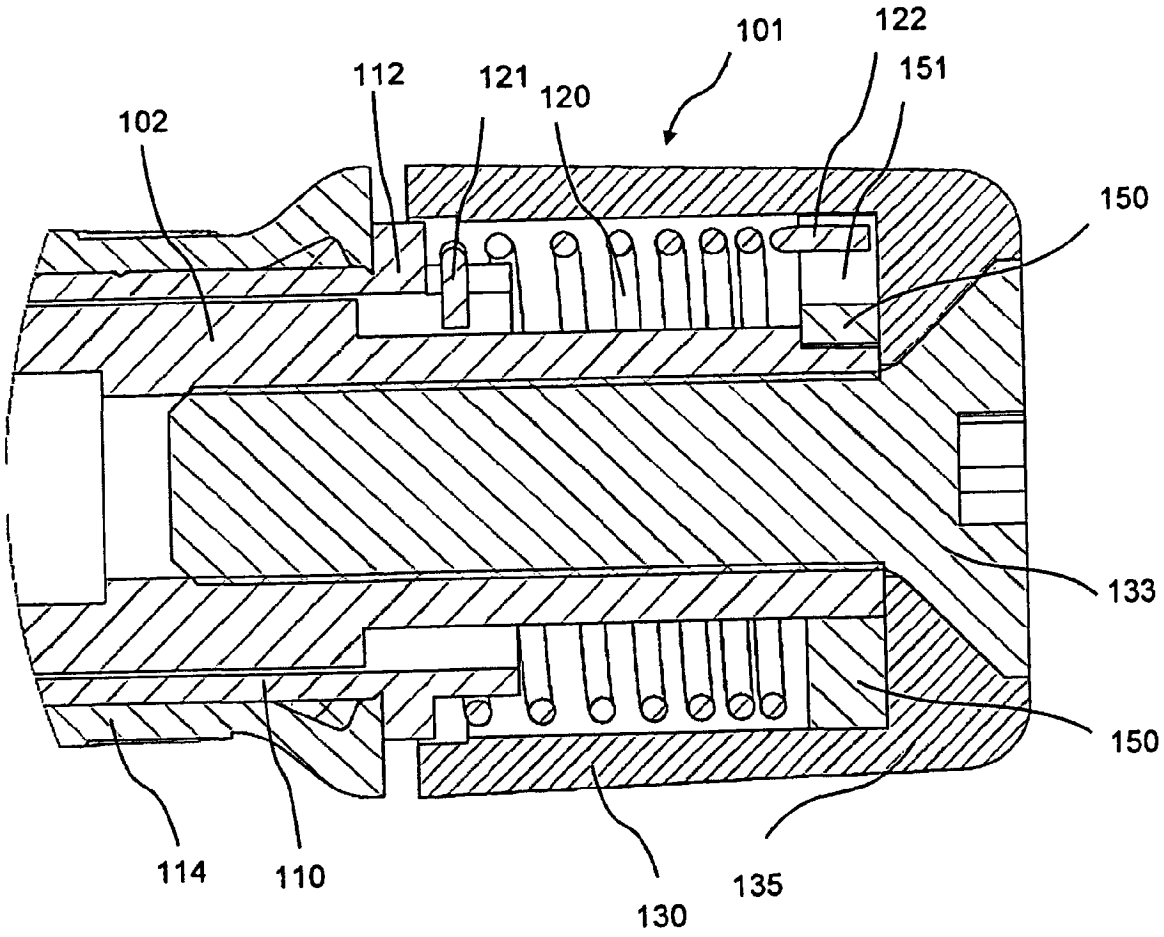

101
122
151
112
121
120
102
150
133
150
114
110
130
135

图 9

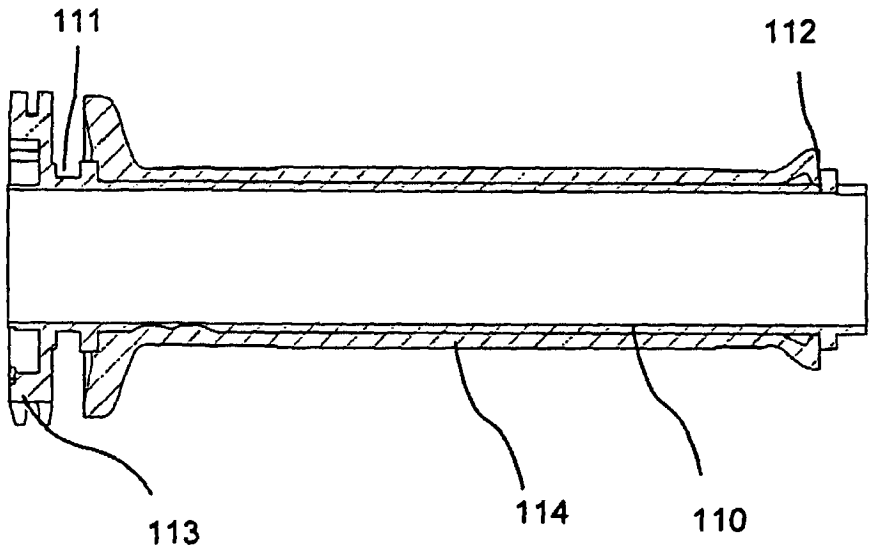

111
112
113
114
110

图 10

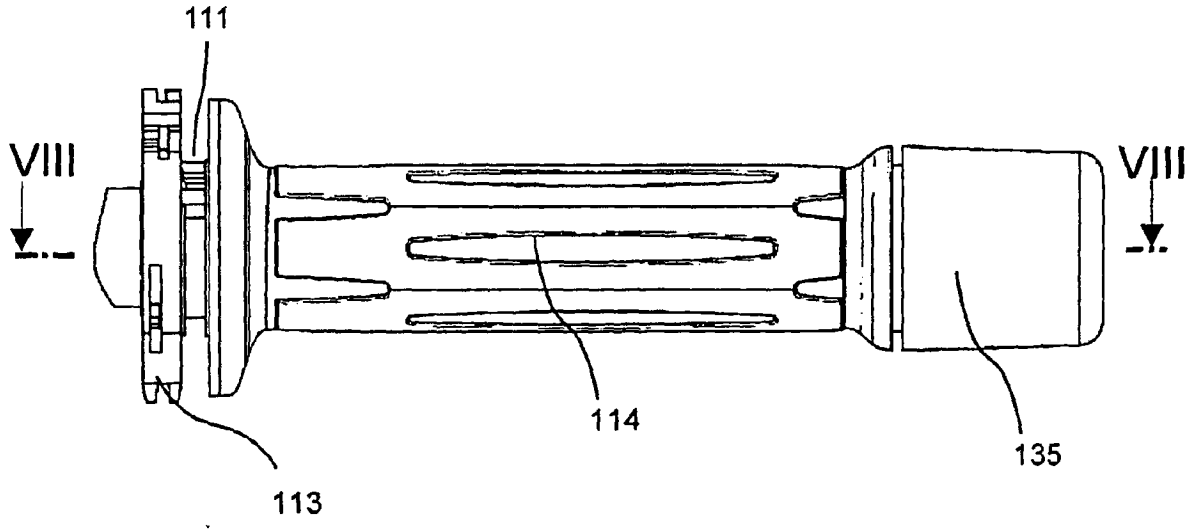


图 11

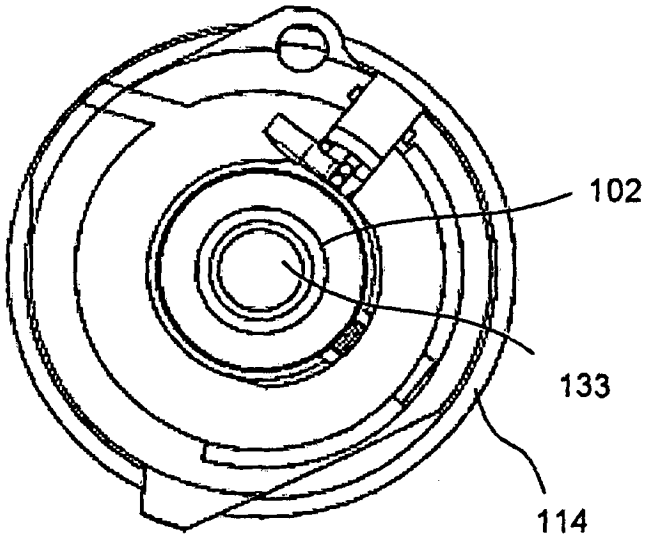


图 12

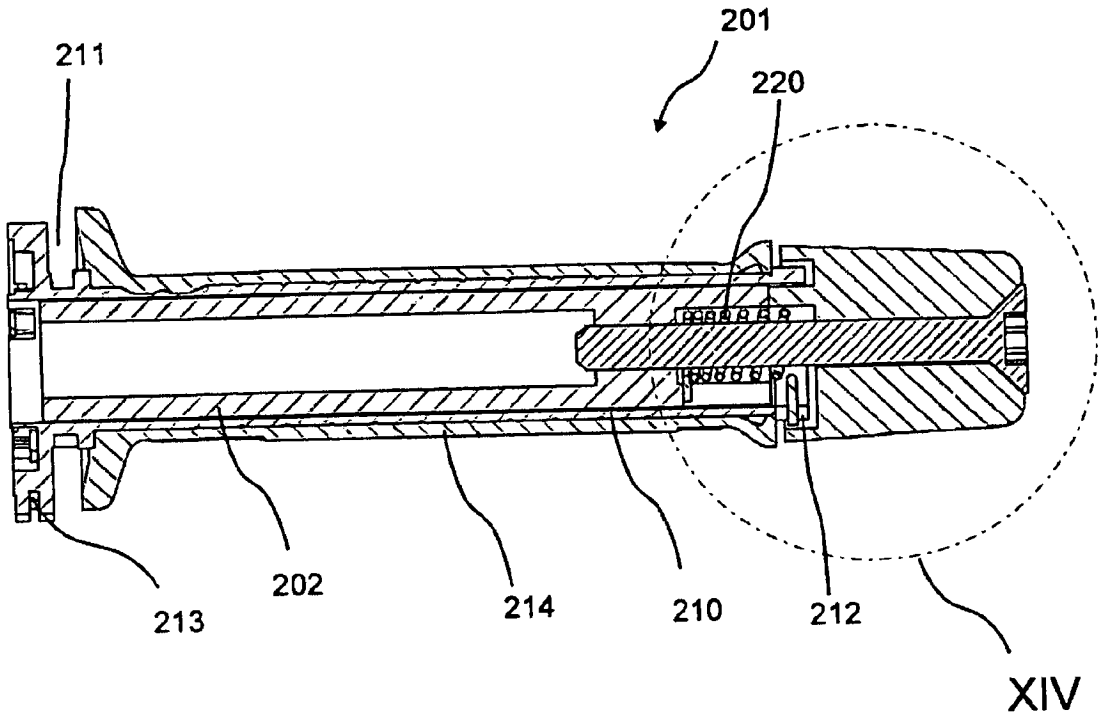

201
211
220
213
202
214
210
212
XIV

图 13

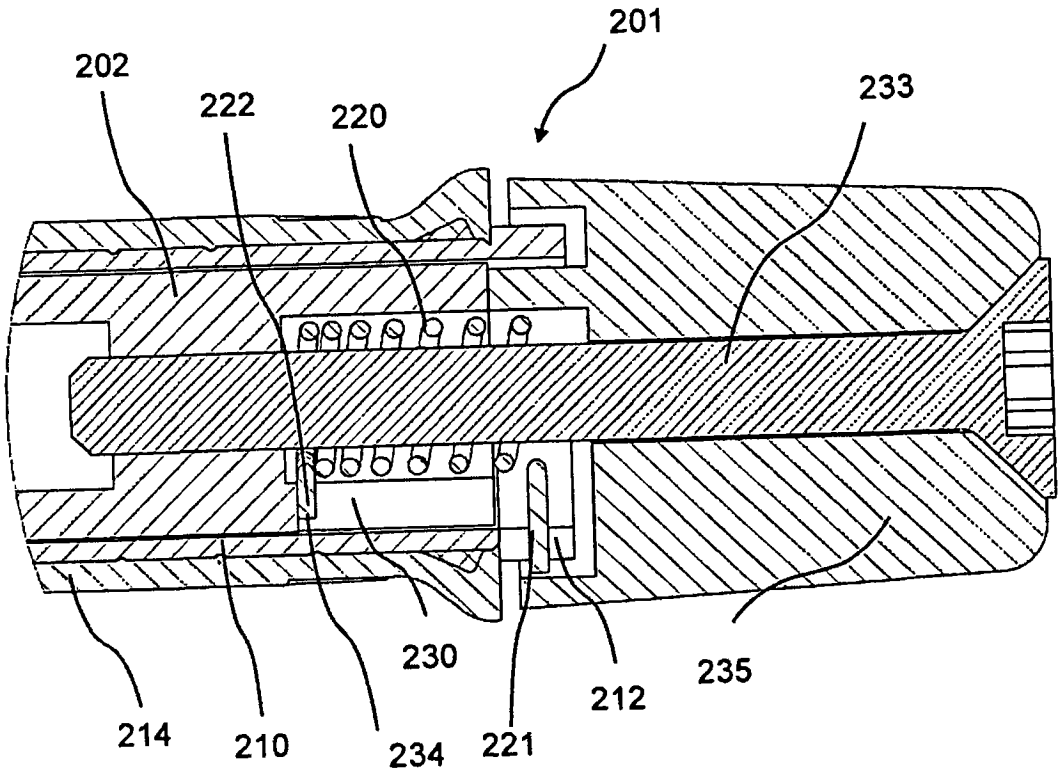

201
202
222
220
233
214
210
234
230
221
212
235

图 14

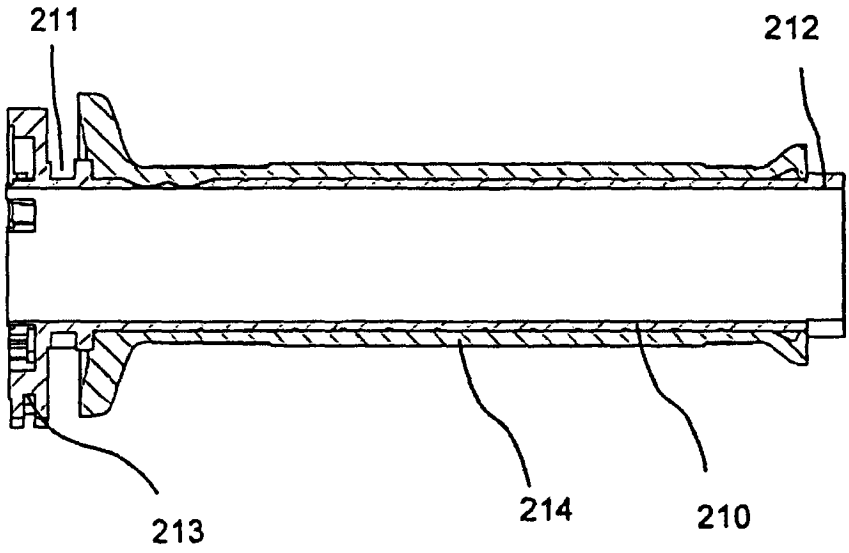


图 15

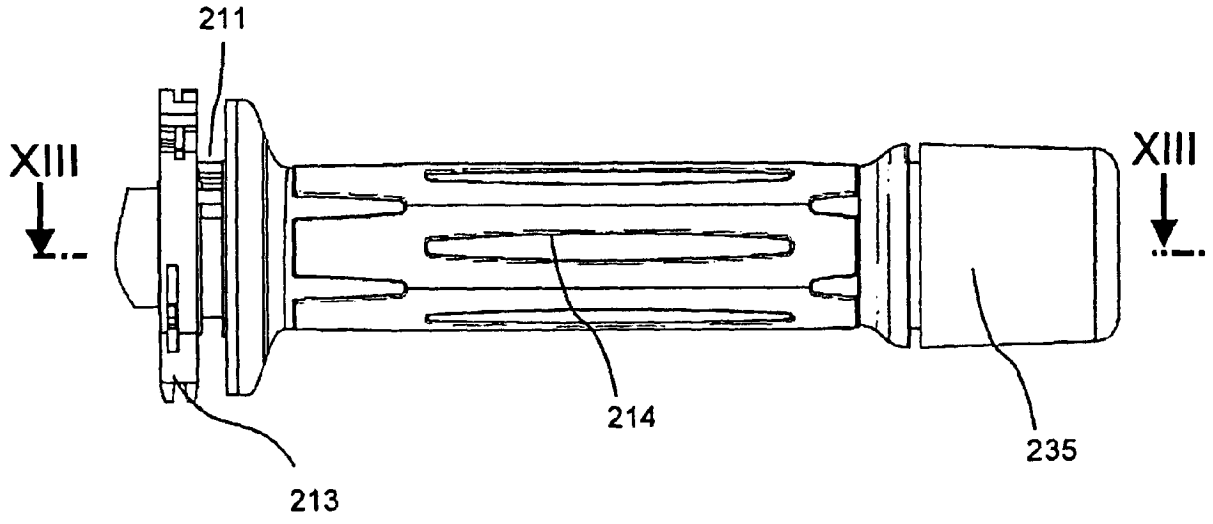


图 16

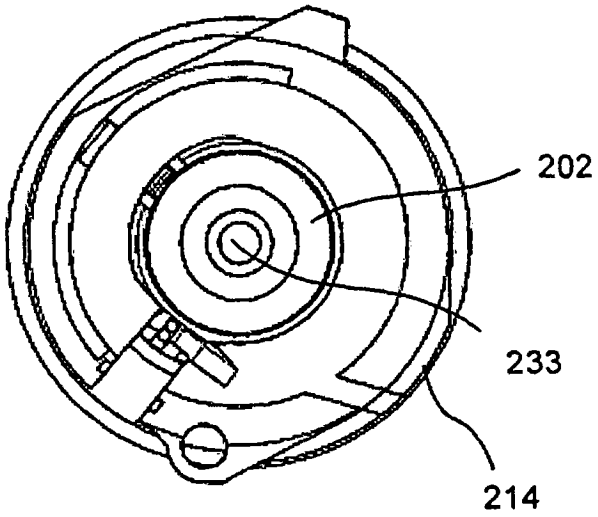


图 17

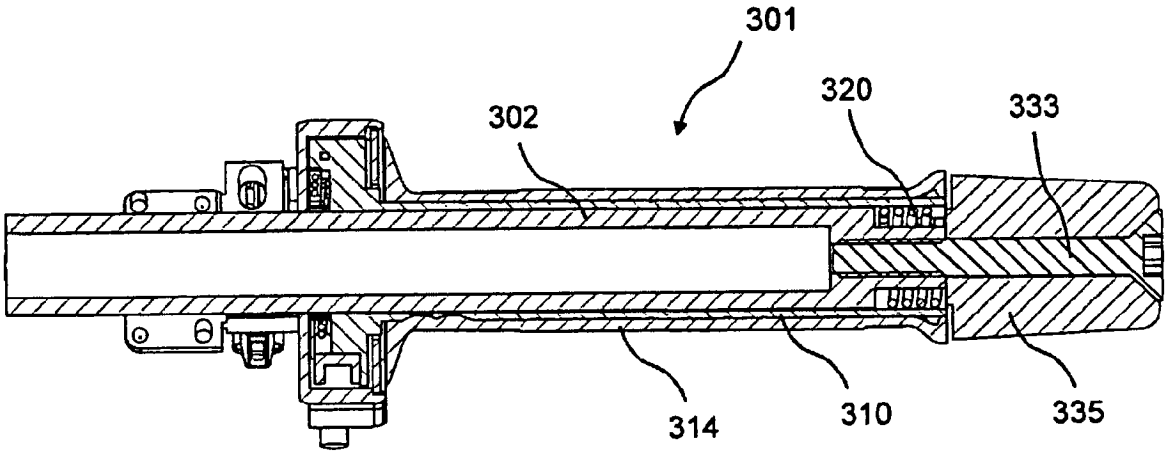


图 18

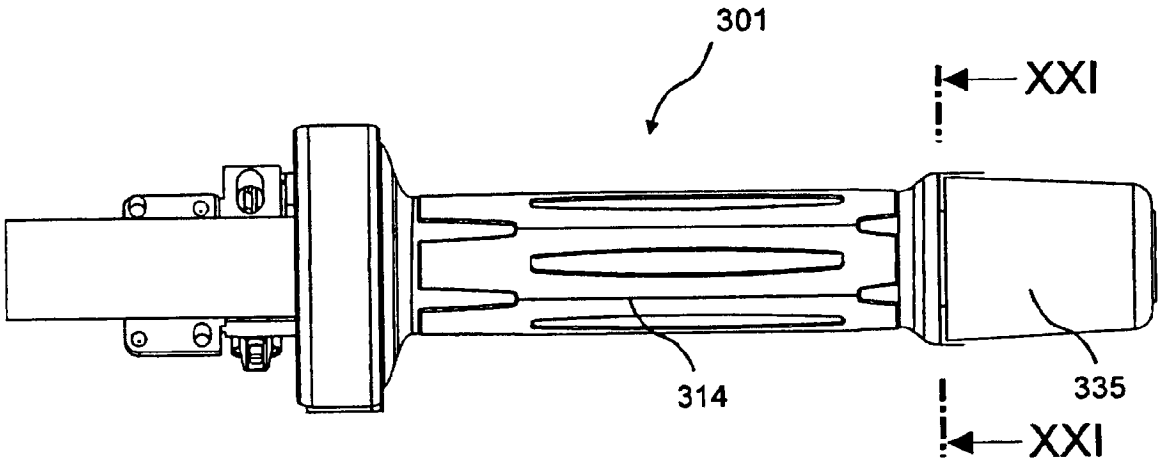


图 19

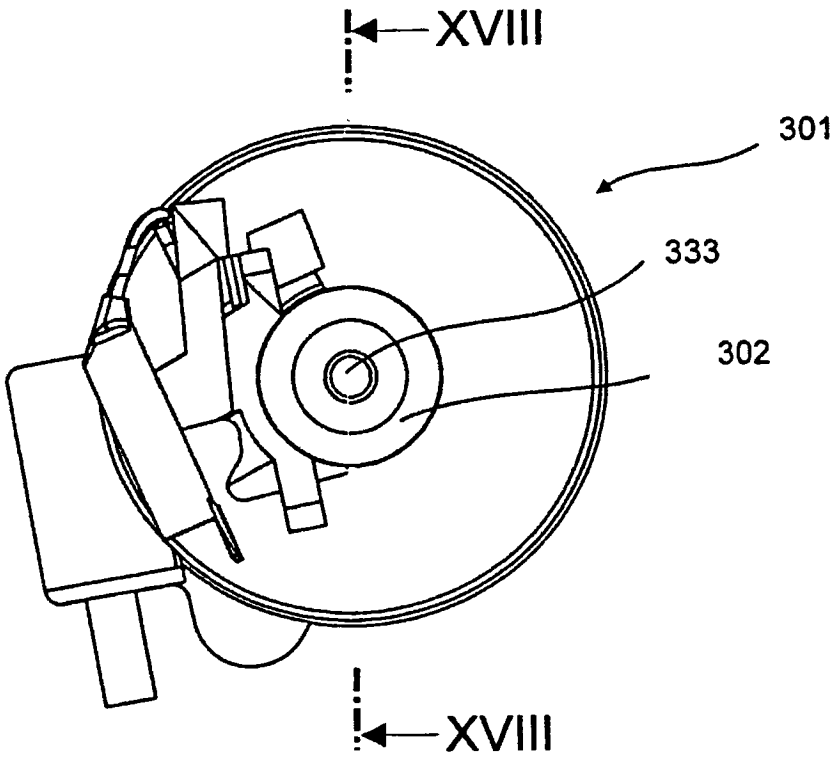


图 20

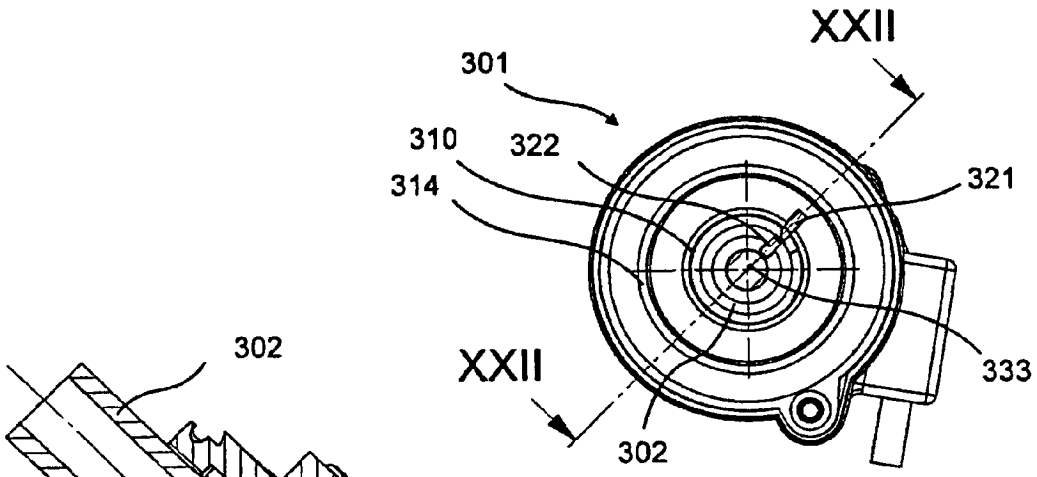

XXII
301
310
322
314
321
333
XXII
302

图 21

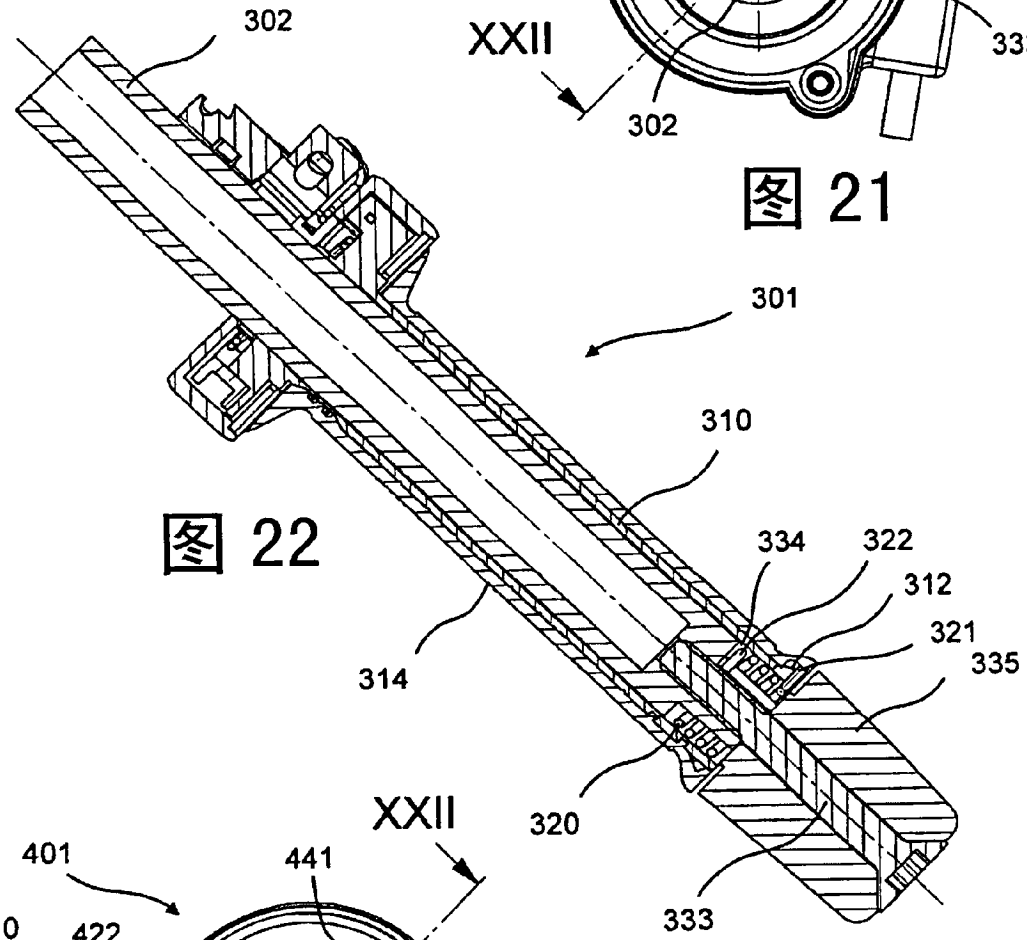

302
301
310
334
322
312
321
335
314
320
333

图 22

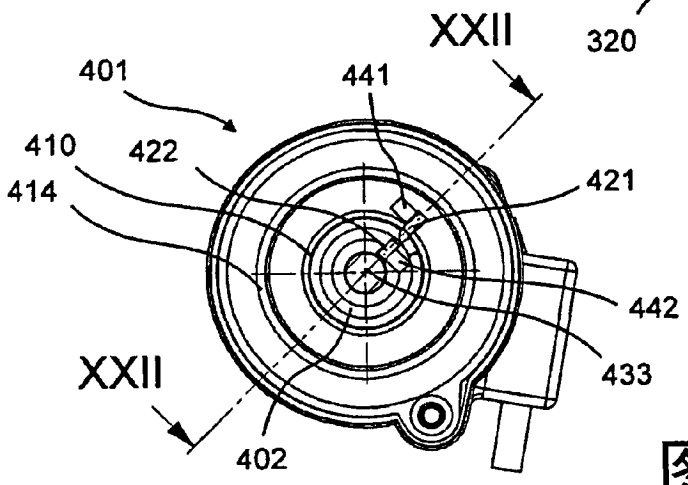

XXII
401
441
410
422
414
421
442
433
XXII
402

图 23