



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101553295 B

(45) 授权公告日 2013. 04. 24

(21) 申请号 200780042944. 3

C02F 1/00 (2006. 01)

(22) 申请日 2007. 09. 05

(56) 对比文件

(30) 优先权数据

102006044744. 1 2006. 09. 20 DE

W0 2006/050114 A1, 2006. 05. 11,

EP 0442365 A2, 1991. 08. 21,

W0 2005/011831 A2, 2005. 02. 10,

CN 2520931 Y, 2002. 11. 20,

CN 2375824 Y, 2000. 04. 26,

W0 2004/007374 A1, 2004. 01. 22,

W0 2006/050114 A1, 2006. 05. 11,

(85) PCT申请进入国家阶段日

2009. 05. 19

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2007/007742 2007. 09. 05

(87) PCT申请的公布数据

W02008/034523 DE 2008. 03. 27

审查员 侯小锋

(73) 专利权人 阿奎斯水空气系统有限公司林道

雷布斯坦分公司

地址 瑞士雷布斯坦

(72) 发明人 A·瓦夫拉 R·朔尔茨

(74) 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

11247

代理人 吴鹏 秘凤华

(51) Int. Cl.

B01D 29/11 (2006. 01)

B01D 35/14 (2006. 01)

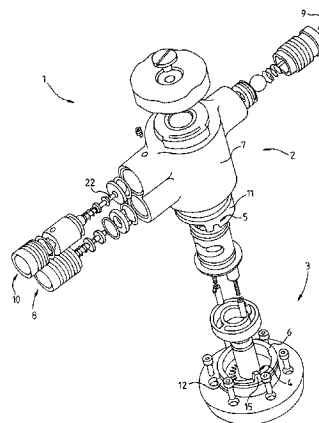
权利要求书1页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

具有编码结构的水过滤器装置

(57) 摘要

本发明涉及一种水过滤器装置, 该水过滤器装置包括具有过滤头部件 (11) 的过滤头 (2)、具有滤棒部件的可更换的滤棒 (3) 和形成在过滤头部件和滤棒部件之间的编码结构 (4; 5)。该水过滤器装置在第一实施例中的特征在于, 编码结构 (4; 5) 沿轴向布置在滤棒 (3) 的端面上和 / 或配属于滤棒的这种端面的元件上。在第二实施例中, 该水过滤器装置的特征在于, 编码结构 (4; 5) 独立于固定结构 (12) 形成。



1. 一种水过滤器装置 (1), 包括 : 具有过滤头部件 (11) 的过滤头 (2) ; 具有滤棒部件的可更换的滤棒 (3) ; 以及形成在过滤头部件和滤棒部件之间的编码结构 (4 ; 5), 其中所述过滤头部件包括回转阀体 (19), 其特征在于, 编码结构 (4) 沿轴向定向形成在滤棒 (3) 的端面 (6) 上和 / 或配属于滤棒 (3) 的所述端面 (6) 的元件上, 其中所述编码结构是用于所述回转阀体 (19) 的致动元件, 并且所述回转阀体 (19) 包括回转阀以及用于控制由凸轮和 / 或凸块操作的推杆阀的控制凸轮 (21) 或控制凸块 (20)。

2. 一种水过滤器装置 (1), 包括 : 具有过滤头部件 (11) 的过滤头 (2) ; 具有滤棒部件的可更换的滤棒 (3) ; 以及形成在过滤头部件和滤棒部件之间的编码结构 (4 ; 5), 其中所述过滤头部件包括回转阀体 (19), 其特征在于, 编码结构 (4, 5) 独立于固定结构 (12) 形成, 并且所述回转阀体 (19) 包括回转阀 (8, 9) 以及用于控制由凸轮和 / 或凸块操作的推杆阀的控制凸轮 (21) 或控制凸块 (20)。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的水过滤器装置, 其特征在于, 编码结构 (4, 5) 构造成轴向的齿系统 (13)。

4. 根据权利要求 3 所述的水过滤器装置, 其特征在于, 齿系统 (13) 具有彼此存在一定的角度关系 (14) 的齿状部 (15, 16)。

5. 根据权利要求 4 所述的水过滤器装置, 其特征在于, 提供齿系统 (13) 的齿状部的组合定向, 其中所述齿状部背离滤棒 (3) 以及朝向滤棒 (3) 定向。

6. 根据权利要求 4 所述的水过滤器装置, 其特征在于, 对于不同的齿状部 (15, 16) 设置不同的尺寸。

7. 根据权利要求 4 所述的水过滤器装置, 其特征在于, 对于不同的编码设计设置不同数目的齿状部。

8. 根据权利要求 4 所述的水过滤器装置, 其特征在于, 对于不同的编码设计在特定的角度区段 (18) 中设置不同数目的齿状部。

9. 根据权利要求 1 或 2 所述的水过滤器装置, 其特征在于, 编码结构 (4, 5) 构造成用于过滤头部件 (11) 的致动元件。

10. 根据权利要求 1 或 2 所述的水过滤器装置, 其特征在于, 所述回转阀包括至少一个入口阀 (8) 和 / 或一个出口阀 (9)。

11. 根据权利要求 1 或 2 所述的水过滤器装置, 其特征在于, 所述推杆阀包括减压阀 (10) 和 / 或冲洗阀 (10)。

12. 根据权利要求 1 或 2 所述的水过滤器装置, 其特征在于, 所述阀体 (19) 包括旁通阀 (23)。

13. 根据权利要求 1 或 2 所述的水过滤器装置, 其特征在于, 设有设定装置 (25), 以用于对未处理水流的至少两个流动路径 (26, 27) 之间的分流比例进行设定。

14. 根据权利要求 13 所述的水过滤器装置, 其特征在于, 所述设定装置 (25) 包括未处理水分配元件 (28) 和互补的分流通道引导元件 (29)。

15. 根据权利要求 1 所述的水过滤器装置, 其特征在于, 编码结构 (4, 5) 独立于固定结构 (12) 形成。

16. 根据权利要求 6 所述的水过滤器装置, 其特征在于, 对于不同的齿状部 (15, 16) 设置不同的长度。

具有编码结构的水过滤器装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种如权利要求 1 前序部分所述的水过滤器装置。

背景技术

[0002] 为了在私人家庭和餐饮行业中处理饮用水,已知使用水过滤器作为供给抽取点、特别是供给现代厨房器具例如咖啡机、水龙头和制冰机(例如在现代冰箱中)的中央设备或离散设备,以及用在为提供冷饮和热饮的饮料机、洗碗机和蒸煮器进行供给的商业领域中,以使得用所述水处理或制备的饮料和食物的口味最佳,并保护机器不出现与水有关的技术问题。

[0003] 通常,这种水过滤器装置包括过滤头和配属于该过滤头的过滤头部件,以及可更换的滤棒,所述滤棒具有配属于该滤棒的滤棒部件。为了防止相互不匹配或不是针对彼此配备的过滤头和滤棒相结合,例如可在两个这种单元之间设置编码装置。

[0004] 在这方面,现有技术例如提供了 US 6, 458, 269B1 和 US 6, 949, 189B2。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于改进开头所述类型的水过滤器。

[0006] 所述目的通过权利要求 1 和 2 来解决。由从属权利要求给出其它有利的和适当的实施例。

[0007] 因此,本发明涉及一种水过滤器装置,该水过滤器装置包括:具有过滤头部件的过滤头;具有滤棒部件的可更换的滤棒;以及形成在过滤头部件和滤棒部件之间的编码结构。该水过滤器装置在第一实施例中的特征在于,编码结构沿轴向形成在滤棒的一个端面上和/或配属于滤棒的这种端面的元件上。

[0008] 这类设计相对于目前已知的现有技术提供了相当大的结构自由度。特别是,这类设计使得能够在用于未处理水流入区域的密封装置的下游(从外部观察),亦即例如在一相应的 O 型圈的下游,形成编码结构的区域。这种做法的另一个优点是,鉴于相关的较小的径向膨胀,相应设计的滤棒需要较少的空间,同时可更简单且更容易地被插入所述过滤头中。

[0009] 在将滤棒附连到过滤头上的方式方面,这类实施例也有利地给出更多的自由度。因此,例如可设想用于卡夹、夹持、抓握的装置、可能的磁体和/或类似物等用以附连,所述装置例如不仅能够以卡口式接头的形式布置在滤棒的外颈部区域上,而且相反地也能够完全布置在滤棒的端面区域内,以便与过滤头内部的相应的互补轮廓协同工作。但是也可设想在外部围绕过滤头的附连方案。

[0010] 此外,这里所述的优点也适用于本发明的第二可能实施例,该实施例的特征在于,编码结构独立于固定结构形成。这种固定结构应理解为用于将滤棒固定在相应的过滤头中的元件,例如卡口式接头等。

[0011] 在这两个实施例中,如果编码结构构造成齿系统,特别是沿轴向定向的齿系统,则

被视为是有利的。这类齿系统的优点在于,两个互补的编码结构能简单且可靠地相互啮合,其中,通过组合彼此不同的多个单独的齿系统结构,对于同一编码系统同时提供大量不同的编码形式。

[0012] 因此,所述编码结构例如可具有一齿系统,该齿系统具有以一定的角度关系相互设置的齿状部。例如,当从这种端面结构的俯视图中观察时,在一假想的整圆中在特定的角度区段上布置一定数目的齿状部。通过一个或多个这种齿状部的取向,例如背离滤棒或朝向滤棒,亦即作为滤棒上的凹陷部或作为相应过滤头元件上的齿状部,可以在编码结构的相关齿系统的齿状部的数目和位置保持相同的情况下,以简单的方式实现与其它编码结构相区别的更多变化。特别是,在这种类型的上部结构的相应的注塑模具中不需要下凹部以便产生相应的部件,这样减少了相关费用。

[0013] 除了不同取向的各个齿系统,即背离滤棒(也就是说在配属于过滤头的过滤头元件上具有相应的接纳凹陷部)或者相反地朝向滤棒定向(也就是说齿状部形成在过滤头部件上而相应的互补凹陷部形成在滤棒上),为了提高编码变化性,也可设置齿系统的齿状部的组合取向,其中不但实现齿状部背离滤筒的实施例,而且实现齿状部朝向滤筒的实施例。但是,如前面一样,对于编码结构的所有这些实施例,编码结构都相对于滤棒端面沿轴向定向和/或独立于固定结构形成。

[0014] 上述内容对这里提出的其它实施例也适用,其中例如为了进一步增加编码结构,提出对于不同齿状部设置不同的长度和/或尺寸。用于不同编码设计的不同数目的齿状部也非常适于形成不同编码结构。这也适用于在特定角度区段内的不同数目的齿状部。

[0015] 此外,如果编码结构构造成用于过滤头部件的致动元件,则被视为特别有利。在这种情况下,例如一个齿状部——但是也完全可以多个齿状部——可设置成用于接合在互补凹部中的相应致动元件,以便例如在将滤棒安装在过滤头上或将滤棒从过滤头上拆除的过程中例如操作一阀体等。如果为此目的设置转动运动,则对于相应的阀在从闭合位置朝打开位置或从打开位置朝闭合位置的相应转动运动过程中,齿状部能够通过相应设置的接合例如来操作阀体。

[0016] 但是,在设置滤棒相对于过滤头的轴向相对运动以便将滤棒固定到过滤头上或将滤棒从过滤头上拆除的情况下,也可设想阀体的轴向运动以便操作形成在该阀体中的一个或多个阀。阀体可例如克服弹簧力等被轴向插入。然后例如通过此弹簧力引起的或至少协助的方式执行轴向复位过程。可设想另外的致动和/或附连装置,例如通过形成相应的卡扣或卡夹连接。

[0017] 在阀体相应定位的情况下,可例如通过由相应形成的配合和/或止挡面建立的、对由滤棒的安装或拆除产生的位移运动造成阻碍的阻力来激励或去激励这些致动和/或附连装置。

[0018] 用于这种阀体的另外的操作可选方案可例如通过轴向运动和旋转运动的组合来提供,该运动例如通过相互倾斜延伸的、优选地在预应力下彼此对齐的两个面来产生。因此,当滤棒在两个互补的斜面上轴向移动时,在具有两个斜面之一并构造成回转阀的阀体上可发生转动,以激励或去激励形成在该阀体上的一个或多个阀。

[0019] 形成在这种阀体上的可能的阀例如是入口阀、出口阀、减压阀、冲洗阀,或者旁通阀,和/或单个或多个所述阀的组合。入口阀可例如用作进入水过滤器装置中的未处理水

流的流入控制装置,其中例如确保了只有当设有相应编码的滤棒插入过滤头中时,未处理水被供给到过滤器装置中。当滤棒从过滤头中取出时,通过去激励入口阀使未处理水的供给立即中断。也可对出口阀设置类似的或相同的控制装置,从而使存在于水过滤器装置的可能向上引导的排出管道中的、已经被过滤的水不会在取出滤棒后通过相应的出口孔和过滤头向下流出。

[0020] 减压阀可例如具有下述功能:在滤棒和过滤头之间的连接机构被打开时,可通过短时间地打开该减压阀使存在于水过滤器装置内的水压降低。上述通常少量的水优选地通过专门为此设置的管道被引导到相应的合适位置。在这种情况下,所述管道有利地可以是与可能的额外存在的冲洗阀相连接的管道,该冲洗阀用于在滤棒第一次插入过滤头中时冲洗该滤棒。

[0021] 在一种特别优选的实施例,所述减压阀和冲洗阀甚至可通过单独一个阀来实现,所述单独一个阀通过安装在安装或拆除过程中的相应的致动确保执行相关的过程。

[0022] 在安装滤棒时,为此目的例如可提供所述阀的较长的打开位置,从而使比较大量的被供给的未处理水冲洗通过滤棒并通过冲洗阀绕开出口经由之前所述的排出管道被再次排放。在此,如果用于此控制时间点或用于滤棒的此控制位置的出口阀闭合,使得水通过冲洗阀被强制排出,则是特别有利的。

[0023] 为了在例如滤棒消耗后拆除滤棒时使存在于水过滤器装置内部的水压减小,例如通过相应形成的控制凸块来控制一用于打开的较短的脉冲和其中的水压的相应的降低,相比之下足够了。但是为了控制冲洗阀,也可设置一控制凸块,但是此控制凸块应当具有相应较长的轮廓以致动所述阀,从而此凸块也任选地被称为控制凸轮。

[0024] 旁通阀例如设置成用于将其它水过滤器装置连接到所述第一水过滤器装置上。所述旁通阀可例如同样通过滤棒的安装或拆除被致动,即,当拆除用于第一水过滤器装置的滤棒时,旁通阀用于对连接到旁通阀上的第二水过滤器装置进行供给,相反地,当安装滤棒时,水供给可能再次被所述旁通阀中断。

[0025] 但是,也可设想此旁通阀例如通过将被单独操作的调节机构实现另外的和/或附加的打开,该调节机构可以实现所述水过滤器装置与连接在旁通阀上的水过滤器装置之间的转换,以便例如尽管从两个水过滤器装置中的一个拆除了滤棒,但是仍确保继续为连接到水过滤器装置的负载进行供给。

[0026] 被视为更有利的是,设置用于对未处理水流的至少两个流动路径之间的分流比例进行设定的设定装置,其中特别优选地至少一个流动路径包括过滤段。这种水过滤器装置可例如包含基于可更换的滤棒的软化/脱碳/去除矿物质系统,并且在必要时为了设定针对相应应用所预定的水的品质,一混合装置可用于将通过过滤段处理过的水与未过滤的或已经被引导通过其它水处理介质的水协调混合的目的。

[0027] 如果设定装置包括未处理水分配元件和互补的分流通道引导元件,则能够提供影响所述过程的特别适合的方案。在此情况下,未处理水分配元件可例如设计成环状物或盘,并具有设置在其中的凹部和/或盖以便对相应未处理水流的输送产生影响。互补的分流通道引导元件可例如包括对于不同水段——例如用于过滤未处理水流的过滤段、用于将未处理的或另外处理的水掺入滤出液流的旁通段、用于可能设置的另外的水过滤器等的水段——的相应未处理水流供给管道的进入孔。

[0028] 优选地,分流通道引导元件为此设置在或形成在滤筒中或滤筒上。未处理水分配元件优选地设置在过滤头中或过滤头上,使得设定装置包括两个互补的元件,其中一个配属于滤棒并且另一个配属于过滤头,从而减少了操控选择性。

[0029] 但是,在一个与以上相比修改了的实施例中,未处理水分配元件也可配属于滤棒,使得它属于滤棒成套备件的一部分。但是,对于这两种实施例,也可将未处理水分配元件构造成可更换的元件,以便例如提供尽可能开放的水过滤器装置系统。因此,例如可以通过使用具有不同构造的滤棒或者通过不同的致动,特别是通过各分流的不同情况的施用,可以为不同的应用场合实现不同的水处理。

[0030] 可例如通过设置在过滤头中的用于未处理水分配元件的定位单元来影响分流设定,该定位单元特别有利地设计成可锁定的,例如以便排除在过滤器工作期间无意中调节未处理水分配的可能性。

[0031] 这种锁定的另一个优点是,甚至在滤棒工作期间也能通过定位单元实现对未处理水流分配的调节,尤其是流向过滤段的百分比流量的可能的增加以及相应的流向旁通段的流量的可能的减小,或者反之,以便优选地能够基本独立于这种混合设定保持过滤器系统中的内部压力。

[0032] 但是,在一个与以上相比简化了的实施例中,也可设想仅对上面示例性描述的其中一个分流施加影响,以便影响滤出液流和旁通流之间的一定的混合比和 / 或影响可能设置的其它水流。

[0033] 因此,根据实施例的不同,由两个分流的总和形成的并且被未处理水分配元件有效打开的分流通道引导元件的总横截面在所有混合设定中大小基本相同或者在不同的混合设定中大小不同。

附图说明

[0034] 下面将借助于附图和参照所述附图的说明更详细地阐释本发明。在附图中:

[0035] 图 1 示意性地示出具有编码元件的水过滤器装置的示例性的、分解的立体俯视图;

[0036] 图 2 示出图 1 中的一个细节的放大图;

[0037] 图 3 至图 5 示出根据前面的附图的水过滤器装置各元件的另一示例性示意图;以及

[0038] 图 6 和 7 示出具有和不具有未处理水分配元件的滤棒的两个其它的示例性俯视图。

具体实施方式

[0039] 图 1 作为示例相应地示出水过滤器装置 1 的立体俯视图,该水过滤器装置具有过滤头 2 和可更换的滤棒 3。过滤头包括多个过滤头部件、壳体 7、入口阀 8、出口阀 9、减压阀和 / 或冲洗阀 10 以及编码结构 5。滤棒配设有互补编码结构 4。这些编码结构 4、5 设置成确保过滤头和滤棒仅能进行许可的结合。

[0040] 为此,编码结构 4 沿轴向形成在滤棒 3 的端面 6 上。这里在本示例性实施例中,此编码结构 4 作为示例构成一齿状部,该齿状部接合在过滤头部件 11 上的相应的互补凹部 5

中。仅当配设给滤棒 3 的编码结构 4 的所述元件与配设给过滤头部件 11 的编码结构 5 的所述元件相匹配时,所述滤棒才能安装在过滤头中。

[0041] 除此实施例外,还可设想与之相比修改的实施例,其中,在配属于端面 6 的一个元件上同样沿轴向形成编码结构 4。这种元件例如可以是适于与滤棒相应地连接以实现这类编码结构或者编码结构的功能的套装在端面 6 上的环状物、盘等。

[0042] 在这种滤棒元件和滤棒之间的一种可能的连接例如是螺纹连接、黏附连接、夹持和 / 或卡扣闭合等。

[0043] 但是原则上,也完全可以设想这种中间元件与过滤头相结合,同样也通过相应的机械连接装置。

[0044] 另一个重要特征是,在编码结构 4、5 和用于将滤棒 3 附连在过滤头 2 上的固定结构 12 之间具有分隔。这里,固定结构 12 设计成卡口式接头 12 的形式,该卡口式接头在滤棒插入过滤头 2 中时与壳体 7 形成相应的连接,从而当滤棒 3 处于被固定状态时过滤头和滤棒形成相应的水过滤器装置 1。

[0045] 两个编码结构 4、5 因此形成齿系统,其中,当布置有多个齿状部时,这些齿状部相互具有特定的角度关系 14,例如如图 2 所示,偏移 180° 。在图 1-3 中,齿状部 15 具有其方向背离滤棒 3 的结构 4,该结构 4 接合在过滤头部件 11 的互补凹部 5 中。但是,在一个与此相比修改了的、但是没有作为示例示出的实施例中,也可设想齿系统的齿状部 15 例如形成在过滤头部件 11 上并朝向滤棒 3 接合在相应的互补凹部中。背离滤棒 3 和朝向滤棒 3 的这种不同取向的齿状部的组合结构也是可能的,并且扩展了编码装置的可能的范围。

[0046] 这方面的其它补充可例如通过单个齿状部或多个齿状部相对于彼此的径向偏移来实现,但是其总是相对于滤棒 3 的端面 6 具有轴向取向。通过编码结构 4、5 相对于滤棒 3 的端面 6 的这种轴向取向,能实现例如较小的设计,这是因为可以省去否则所必需的沿径向位于滤棒的外部或滤棒的颈部上的结构。

[0047] 这类实施例的另一个优点是,由于较小的和更紧凑的结构,能够更简单和容易地插入滤棒。另外,可以将编码结构设置在密封区域内,在例如实现为 O 形圈 17 形式的未处理水流入密封装置下游,这也特别归因于固定结构 12 和编码结构 4、5 独立形成。

[0048] 编码选择方案的额外的扩展通过齿状部在其长度和 / 或尺寸方面、而且也通过齿状部的不同布局和数目方面的不同构成来产生,如这里示例性地示出的图 2 的两个齿状部 15、16。在一个与之相比修改了的实施例中,也可在过滤器 3 的端面 6 上设置 3 个、4 个或其它任意数目的齿状部。在图 2 中,角度区段 18 这里仅示例性地配备有唯一的齿状部。但是在一个与此不同的实施例中,也完全可以有多个齿状部。

[0049] 此外,如果编码结构 4、5 为用于例如图 3 所示的阀体 9 的形式的过滤头部件 11 的致动元件的形式,则认为是特别优选的。图 3 中的这种阀体 19 与图 1 中的阀体的实施例的不同之处在于,所述阀体是回转阀体的形式。而作为示例在图 1 中示出的阀体为推杆阀 (tappet valve)。

[0050] 在图 3 中,入口阀 8 和出口阀 9 示例性地示出为形成在阀体 19 上。在此阀体 19 上的阀的另一种可能的设置通过减压阀 10 和 / 或冲洗阀 10 示出,该减压阀和 / 或冲洗阀在此例中由单独一个阀实现。

[0051] 入口阀用于控制未处理水的流入,出口阀用于控制滤出液流。减压阀用于在拆除

可更换的滤棒之前减小存在于水过滤器装置内部的压力,这优选通过为此目的相应设置的管道(这里未示出)实现。同时由此实现的冲洗阀 10 用于在替代过滤器被插入过滤头中时冲洗该替代过滤器,使得可能存在于其中的任何杂质能被冲洗掉并同样通过出口管道排出。

[0052] 为控制减压阀 10 或冲洗阀 10, 阀体 19 可包括控制凸轮 21 或控制凸块 20, 该控制凸轮或控制凸块被操作以便在相应的操作时间相应地致动相关的阀, 或者设定可更换的滤棒 3 相对于过滤头 2 的相对位置。

[0053] 在图 3 中, 为此示出一阀挺杆 22, 为简单起见, 该阀挺杆在图 1 中也用附图标号 22 表示。图 1 所示的减压阀或冲洗阀 10 的作用方式与图 3 所示的阀 10 一样。因此, 在此例中, 所述阀不同于入口阀或出口阀, 它不是回转阀, 而是凸轮和 / 或凸块操作的推杆阀。根据所希望的功能, 所述推杆阀能被致动或操作以便比较简便地执行其功能。

[0054] 如果希望的话, 阀体 19 例如也可配备有例如旁通阀形式的另一个阀 23, 例如以便为另外的单元提供相应的连接部。这种另外的单元例如可以是附加的水过滤器装置, 该附加的水过滤器装置可以任选地并行于所述水过滤器装置连接, 以便当第一水过滤器装置的滤棒可能耗尽时, 可以转接到第二水过滤器装置上。在图 3 中还可以清楚地看出, 编码结构 4、5 与固定结构 12 的分隔设计, 所述固定结构 12 这里以卡口式接头的形式示出。

[0055] 与此不同, 图 4 示出水过滤器装置 1 的相同元件沿一纵向轴线 24 转动后的图。所述图尤其清楚地示出用于致动减压阀 10 或冲洗阀 10 的控制凸块 20。

[0056] 图 5 再次示出水过滤器装置的另一个图, 但是没有阀体 19, 以便能示出否则由阀体遮盖的其它元件。水过滤器装置 1 的一个所述其它元件是用于设定未处理水流的至少两个流动路径 26、27(图 7) 之间的分流比例的设定装置 25, 所述未处理水流通过入口阀 8 供给到水过滤器装置 1。在此例中, 流动路径 26 被引导通过可更换滤棒 3 的过滤段。流动路径 27 被引导通过所谓的旁通段或混合段, 以便能混合或处理水过滤器装置 1 的由流动路径 26 供给的滤出液流。

[0057] 根据图 6 所示, 设定装置 25 包括未处理水分配元件 28 和互补的分流通道引导元件 29, 该元件 29 在图 7 中可以最清楚地看出。在此例中, 分流通道引导元件 29 包括用于两个分流段——过滤段 26 和旁通段 27——的两个进入孔 35、36, 作为配设给滤筒 3 的元件。

[0058] 这里作为示例, 未处理水分配元件 28 为环形的形式, 具有带凹部 30、31 和盖 32、33 的扇形部分, 为控制通过入口阀输入的未处理水流, 所述盖根据彼此之间的相对角位置或多或少地遮盖或打开两个流动路径 26、27。因此, 由水过滤器装置 1 处理过的水的品质可通过滤出液流和旁通流之间的比例来控制, 这例如通过操作为此目的设置的控制轮 34 实现。

[0059] 根据实施例的不同, 未处理水分配元件 28 和分流通道引导元件 29 可这样相对于彼此形成或调节, 即, 使得由两个分流的总和形成在所有混合设定中基本大小相同的总横截面, 或者在其它实施例中, 形成根据设定而大小不同的被启动的分流的总横截面。在总体恒定的总横截面的情况下, 水过滤器装置中的内部压力也在所有混合装置中基本保持相同, 从而在整个设定范围上也提供尽可能均匀的过滤效果。

[0060] 附图标记列表:

[0061] 1 水过滤器装置

[0062] 2 过滤头

[0063]	3	滤棒
[0064]	4	编码结构
[0065]	5	编码结构
[0066]	6	端面
[0067]	7	壳体
[0068]	8	阀
[0069]	9	阀
[0070]	10	阀
[0071]	11	过滤头部件
[0072]	12	固定结构
[0073]	13	齿系统
[0074]	14	角度关系
[0075]	15	齿状部
[0076]	16	齿状部
[0077]	17	密封装置
[0078]	18	角度区段
[0079]	19	阀体
[0080]	20	控制凸块
[0081]	21	控制凸轮
[0082]	22	挺杆
[0083]	23	旁通阀
[0084]	24	轴线
[0085]	25	设定装置
[0086]	26	流动路径
[0087]	27	流动路径
[0088]	28	未处理水分配元件
[0089]	29	分流通道引导元件
[0090]	30	凹部
[0091]	31	凹部
[0092]	32	盖
[0093]	33	盖
[0094]	34	控制轮
[0095]	35	孔
[0096]	36	孔

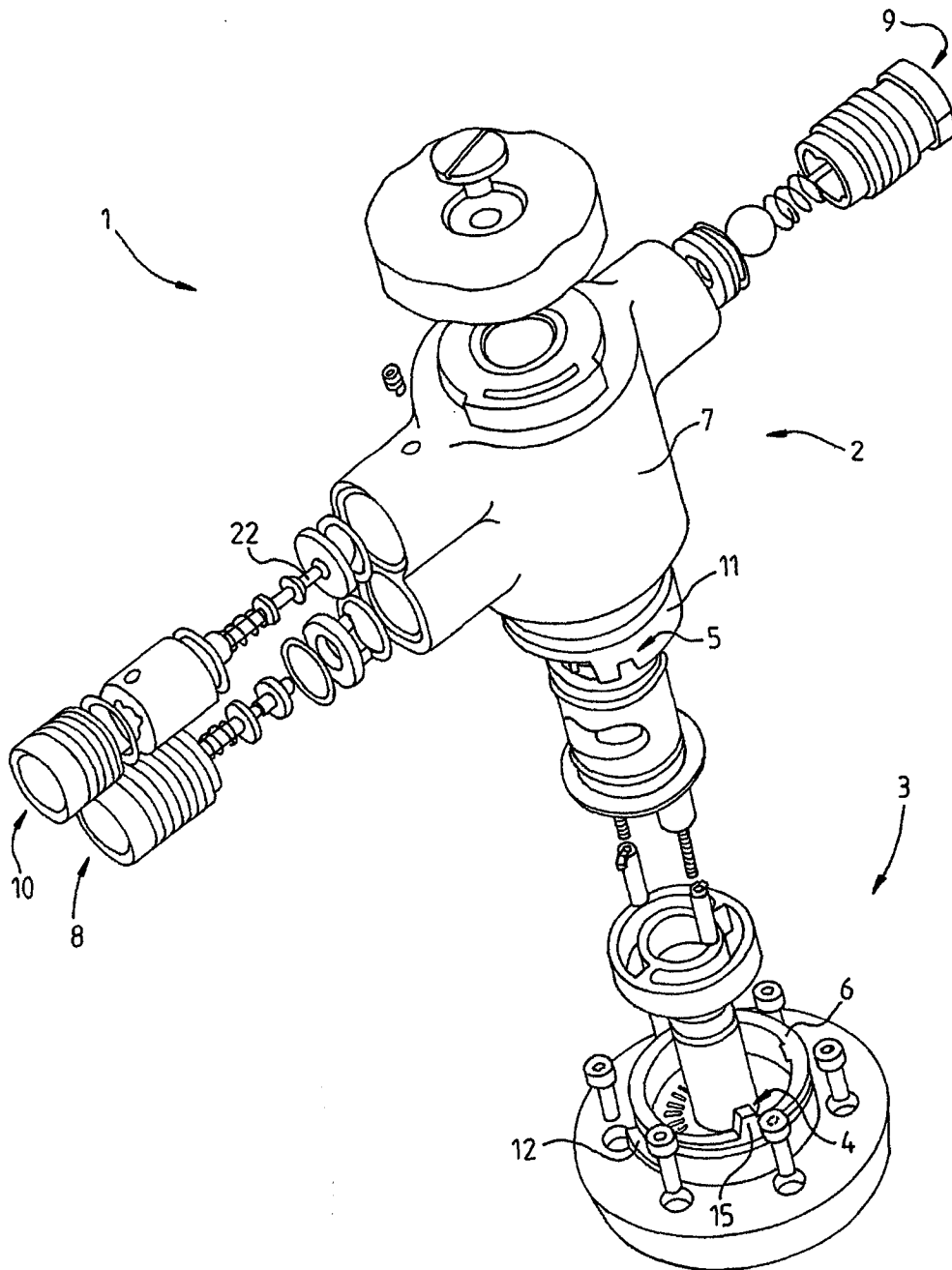


图 1

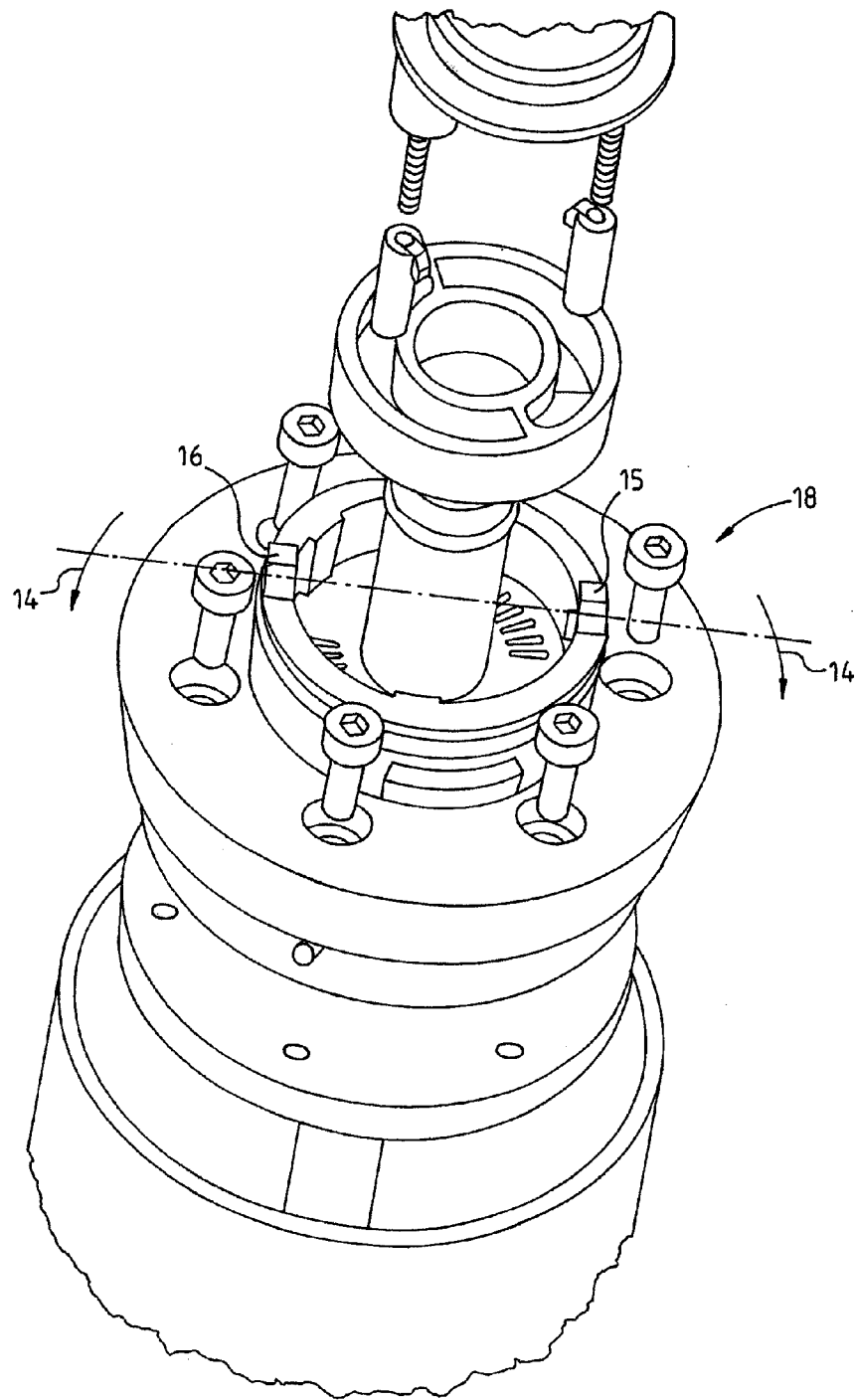


图 2

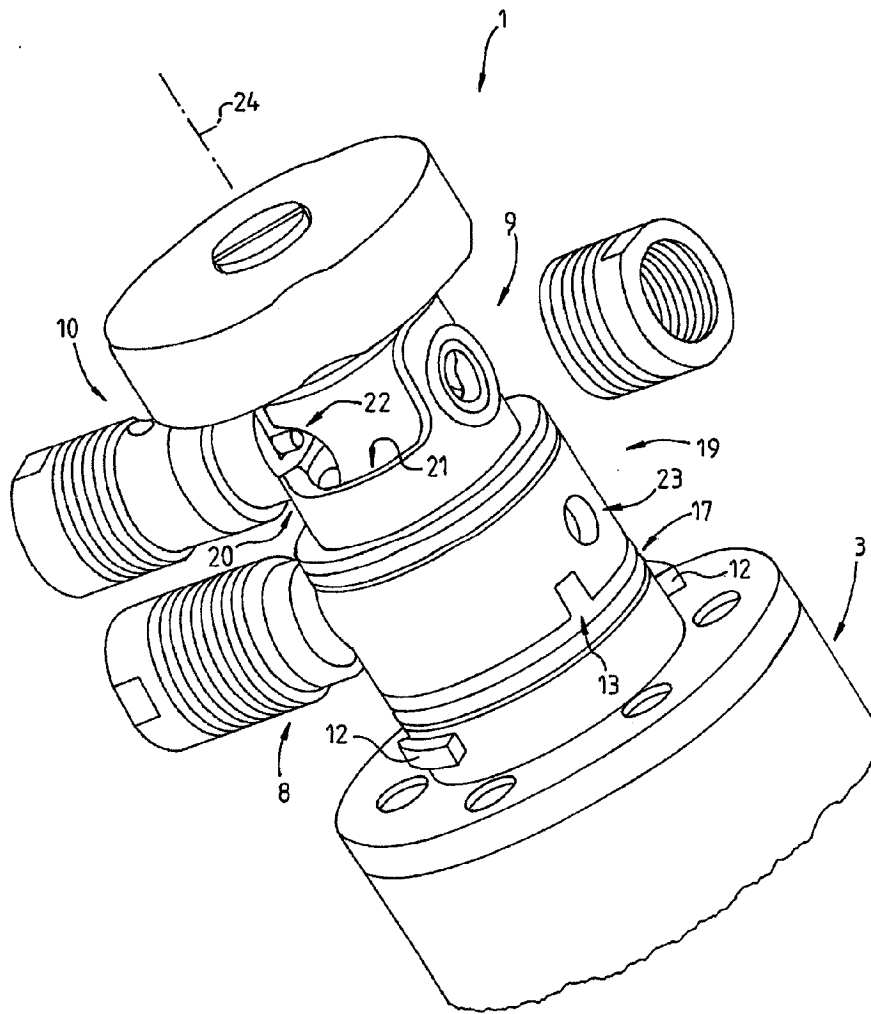


图 3

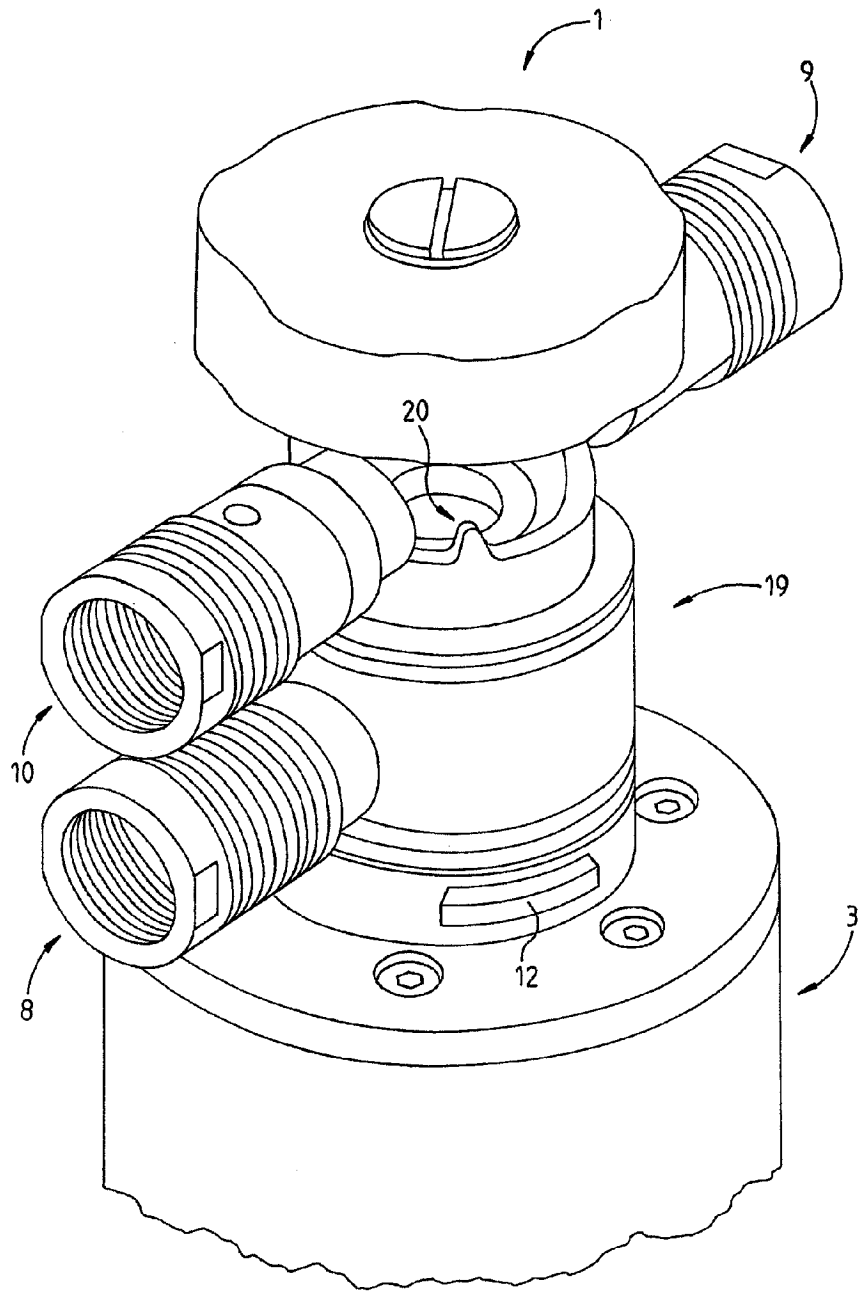


图 4

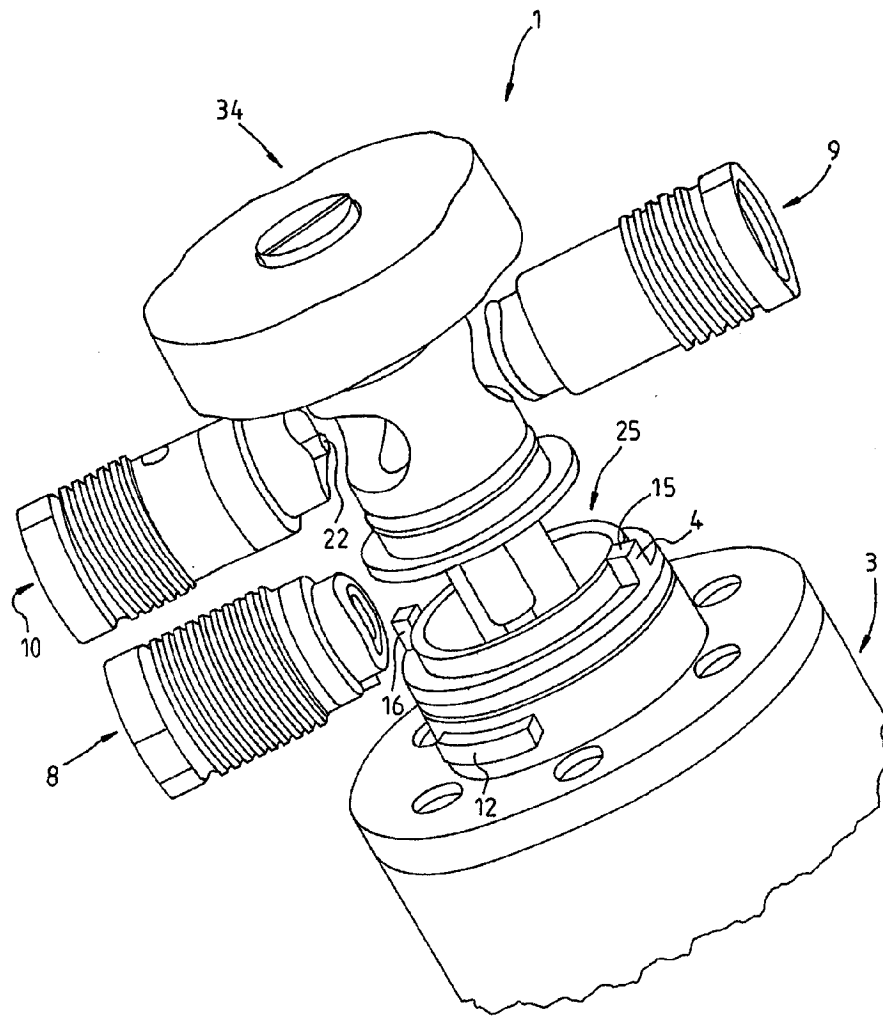


图 5

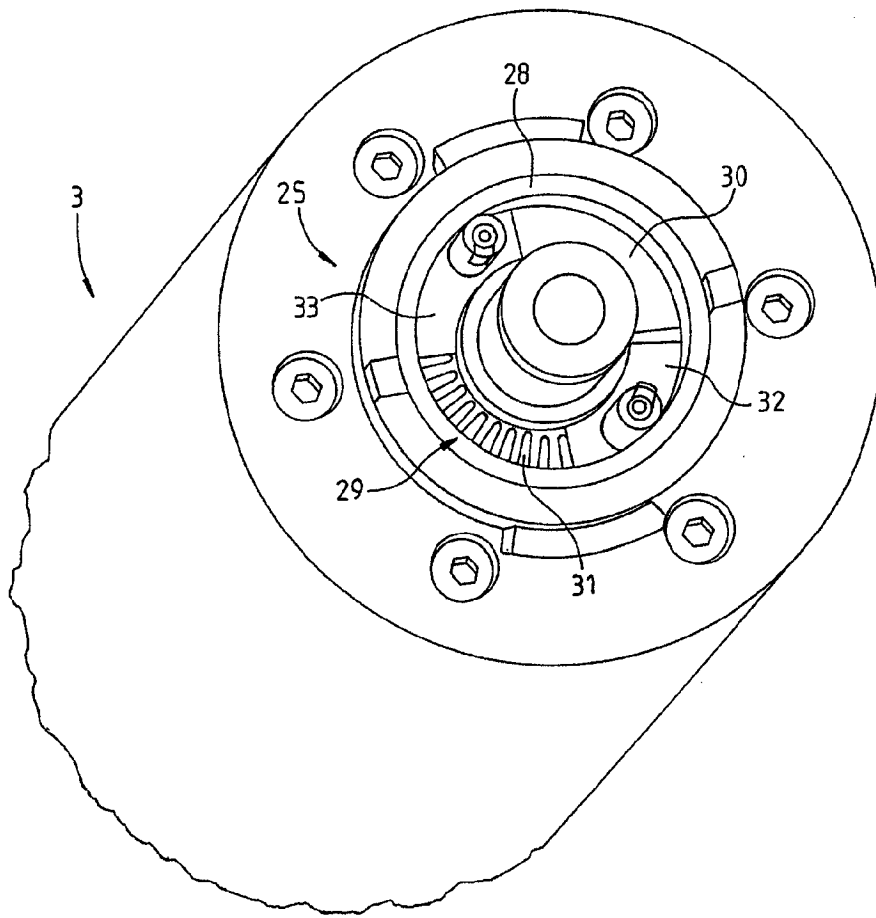


图 6

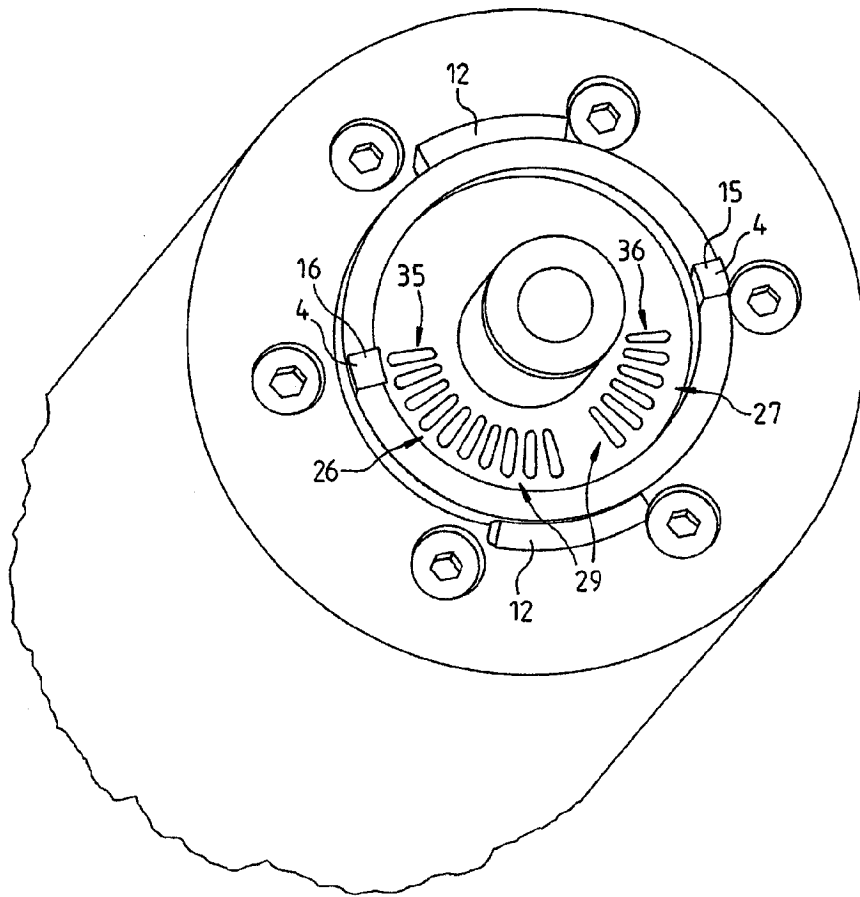


图 7