

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B65D 83/76 (2006.01)



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03814370.4

[45] 授权公告日 2009 年 3 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 100467360C

[22] 申请日 2003.5.19 [21] 申请号 03814370.4

[30] 优先权

[32] 2002.5.21 [33] DE [31] 10222356.4

[86] 国际申请 PCT/EP2003/005246 2003.5.19

[87] 国际公布 WO2003/097486 德 2003.11.27

[85] 进入国家阶段日期 2004.12.20

[73] 专利权人 艾尔弗雷德·冯舒克曼

地址 德国凯沃拉尔

[72] 发明人 艾尔弗雷德·冯舒克曼

[56] 参考文献

US4978037A 1990.12.18

CN86200832U 1986.12.17

US4684044A 1987.8.4

CN2271510Y 1997.12.31

US4991744A 1991.12.12

CN2241123Y 1996.11.26

CN2071939U 1991.2.27

CN1272777A 2000.11.8

CN2274620Y 1998.2.18

审查员 胡春艳

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

代理人 葛青 李晓舒

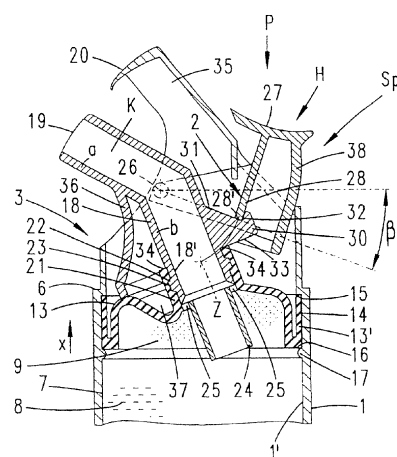
权利要求书 1 页 说明书 8 页 附图 3 页

[54] 发明名称

用于成份输送粘稠物质的分配器

[57] 摘要

本发明涉及一种用于成份输送粘稠物质(8/9)的分配器(Sp)，具有一个管状外壳(1)，在该管状壳体(1)中，当操作一个排放手柄时，一个柱塞(10)朝向排放喷嘴(18)(箭头x)前移。一个可变形的头部(13)和一个局部固定的盖子(20)一起与喷嘴(18)协同工作，其中所述挤压头(13)可以被沿着朝向柱塞(10)的方向进行按压并且经由一个手柄(H)进行操作，而所述盖子(20)将所述喷嘴的开口横剖面(19)封闭起来。本发明的主旨在于确保分配器便于使用。为此，当对操作所述手柄时，排放喷嘴(18)在盖子(20)的下方侧向枢转。



1、用于成份输送粘稠物质(8/9)的分配器(Sp),具有一个管状外壳(1),在该管状壳体(1)中,一个柱塞(10)在排放操作过程中沿着一个朝向排放喷嘴(18)的方向(x)以步进方式移动,所述排放喷嘴(18)与一个挤压头(13)协同工作,该挤压头(13)可以被沿着朝向柱塞(10)的方向被按压并且经由一个手柄(H)被致动,并且与一个固定盖子(20)协同工作,该固定盖子(20)将所述排放喷嘴的开口横剖面(19)封闭起来,其特征在于:通过施压操作(P),手柄(H)环绕一个点(26)进行枢转,相对于排放喷嘴(18)来说,所述点(26)位于与操作按钮表面(27)相反的一侧,并且所述排放喷嘴(18)在盖子(20)的下方侧向向外枢转。

2、根据权利要求1中所述的分配器,其特征在于:所述手柄具有一个作用于排放喷嘴(18)的驱动突起(30)上的轴向指向尾部(28)。

3、根据前述权利要求2所述的分配器,其特征在于:所述驱动突起(30)的操作表面被构造成一个向下倾斜的倾斜表面(31)。

4、根据前述权利要求3所述的分配器,其特征在于:所述倾斜表面(31)终止于一个限位沟槽(32)。

5、根据前述权利要求2所述的分配器,其特征在于:所述轴向指向尾部(28)的自由端部位于大约与枢转点(26)相同的高度。

6、根据前述权利要求1所述的分配器,其特征在于:所述排放喷嘴(18)的下端部(18')被以平齐方式插入到挤压头(13)的颈部(21)之内。

7、根据前述权利要求3所述的分配器,其特征在于:所述驱动突起(30)的底边缘(33)被支撑在颈部(21)的周边(34)上。

8、根据前述权利要求1所述的分配器,其特征在于:所述盖子(20)被置放在排放喷嘴(18)上的倾斜部分(a)的半壳状围板(35)上。

9、根据前述权利要求1所述的分配器,其特征在于:一个向下指向的裙部(36)从排放喷嘴(18)上的倾斜部分(a)开始延伸,并且超过枢转点(26)所处高度。

10、根据前述权利要求9所述的分配器,其特征在于:在操作位置,所述裙部(36)覆盖住挤压头(13)上的一个折叠沟槽(37)。

## 用于成份输送粘稠物质的分配器

### 技术领域

本发明涉及一种用于成份输送粘稠物质的分配器，具有一个管状壳体，在该管状壳体中，一个柱塞在排放操作过程中沿着一个排放喷嘴的方向以步进方式移动，所述排放喷嘴与一个挤压头协同工作，该挤压头可以被沿着所述柱塞的方向进行按压并且经由一个手柄进行操作，并且与一个固定盖子协同工作，该固定盖子将所述排放喷嘴的开口横剖面封闭起来。

### 背景技术

EP - B1 0051790 公开了一种带有所述协作排放喷嘴的挤压头。所述手柄是该挤压头的一个整体式构造部件，确切地说，由该挤压头的顶部形成。通过进行操作，管状排放喷嘴从一个倾斜位置逐步移动至一个与分配器的中心纵轴轴向平行的位置，在这种情况下，所述分配器也具有一个管状壳体。

DE - A1 3716822 公开了一种普通类型的分配器，其中挤压头经由一个独立手柄进行操作，所述独立手柄被安装成使得其可以受到按压。操作力经由弯曲部分被导入挤压头。所述弯曲部分具有这样一个长度，即它们能够补偿手柄与挤压头之间的不同运动顺序。对于所有实际用途而言，通过进行操作，排放喷嘴的开口横剖面从所述固定盖子轴向上升。所述盖子和开口横剖面均被倾斜裁切，来沿着相同方向以套管状方式延伸。

### 发明内容

本发明的目的在于以一种在功能上有益的方式成形一种普通类型的分配器。

该目的首先并且主要由一种具有以下特征的分配器来实现，其基础是通过进行手柄操作，排放喷嘴在盖子的下方发生侧向向外枢转。该分配器用于成份输送粘稠物质，具有一个管状外壳，在该管状壳体中，一个柱塞在排放操作过程中沿着一个朝向排放喷嘴的方向以步进方式移动，所述排

放喷嘴与一个挤压头协同工作，该挤压头可以被沿着朝向柱塞的方向被按压并且经由一个手柄被致动，并且与一个固定盖子协同工作，该固定盖子将所述排放喷嘴的开口横剖面封闭起来，其特征在於：通过施压操作，手柄环绕一个点进行枢转，相对于排放喷嘴来说，所述点位于与操作按钮表面相反的一侧，并且所述排放喷嘴在盖子的下方侧向向外枢转。

这种构造获得了一种在功能上有益的分配器。排放操作经由对手柄进行操作而向外枢转会导致开口横剖面处于一个优越的自立位置。由此，将分配器中的内容物输送至预期部位可以尽可能直观地实施，其中所述内容物被以挤压物状方式排出。实际上，能够抵抗其固有回复力发生变形的挤压头形成了排放喷嘴的枢转点。沿着侧向发生的向外枢转运动可以在相对坚硬的排放喷嘴上方便地执行。侧向意思是说沿着侧壁的方向。所述开口横剖面由此不会如同一般的现有技术中那样移入分配器中不太易于接近的中部内。该开口横剖面在盖子的下方来回延伸，带有过量粘稠物质去除作用。

下面相对于上述分配器对它的其他方面进行解释，但是在它们的独立形式中这些方面也非常重要。因此，分配机构被进一步制成，通过施压操作，手柄环绕一个点进行枢转，相对于排放喷嘴来说，所述点位于与操作按钮表面相对的那一侧，并且具有一个作用于排放喷嘴的驱动突起上的轴向指向尾部。存在有一种齿轮状功能，对于所述手柄来说，一个相对较小的枢转角度已经足够。此外，操作力也适度。所述操作/分配机构被容纳在分配器顶部处的一个相对较小的空间中。就所述驱动突起来说，如果该驱动突起的操作表面被构造成一个向下倾斜的倾斜表面将是有益的，其中该驱动突起被整体式成形在所述排放喷嘴上。相对于所述尾部的初始方位来说，所述倾斜角度大约为45度，其中所述尾部被类似地整体式成形在手柄上。相对于被构造成一个直立单元的分配器来说，所述尾部初始被沿着竖直方向定位。还有，所述倾斜表面终止于一个限位沟槽。这样就向使用者提供了一个非常容易注意到的停止部位。就杠杆作用而言，已经证明如果所述轴向指向尾部的自由端部位于大约与枢转点相同的高度将是有益的。此外，作为本发明的一个特征，所述排放喷嘴的下端部被以平齐方式插入挤压头的颈部之内。由此确保了一种密封的插入式连接，为此，通常由弹性材料构成的挤压头非常适合。为了牢固地卡持住所述部件，可以使用一

种沟槽/凸肋配合。还有，为了以一种有效方式抵抗会导致排放喷嘴与颈部之间发生错位的过大操作载荷，就所述排放喷嘴来说，使得驱动突起的底边缘被支撑在所述颈部的周边上。这样就会导致所述驱动突起执行另外一种功能。此外，一个非常重要的独立构造在于，所述盖子被置放在排放喷嘴上的倾斜部分的一个半壳状围板上。容纳于所述围板中的那部分排放喷嘴由此得以良好导引，并且在位置上得以校正，以便使得随着其再次进入所述盖子部分，基本位置一直保持不变。还有，所述盖子在半壳状围板上具有一种补强作用，从而使得其能够利用相对较薄的壁部横剖面进行工作。前述倾斜的目的在于在功能上更好地对排放喷嘴进行定位。这样已经有益地实现了接近壳体侧壁所处平面，通过进行操作，导致进一步达到自立位置。为了实现对所述分配器顶部处容纳有分配机构的空间的良好覆盖，还提出一个向下指向的裙部从所述排放喷嘴上的倾斜部分开始延伸，并且超过所述枢转点所处高度。手柄被铰接于其中的区域由此变得无法看到。最后，还提出在分配器的操作位置，所述裙部覆盖住挤压头上的一个折叠沟槽。沿着输送方向以新月方式形成的所述折叠沟槽，尤其用于有利于进行操作。以任何速度，与对从顶点开始对称延伸的屋顶状挤压头进行压缩的操作相比，所述手柄操作均要求施加较小的力。

#### 附图说明

下面将参照在附图中示出的示例性实施例更为详细地对本发明的主题进行阐述，其中：

图 1 以侧视图形式示出了作为一个直立单元的分配器，该分配器由一个防护帽封闭起来；

图 2 示出了与图 1 中类似的内容，但是所述防护帽被去除；

图 3 示出了一个贯穿图 1 中所示状态下的分配器的竖剖面；

图 4 更为详细地示出了根据图 3 的剖面，示出了备用的基本位置，也就是说所述防护帽被去除；而

图 5 示出了处于操作位置的分配器，如同图 4 中那样仅详细地示出了一部分。

#### 具体实施方式

所示出的分配器 Sp 是一个直立式单元。其具有一个管状壳体 1。该管状壳体 1 在顶部具有一个用于包含分配机构 2 的分配头 3。一个直立底座 4 位于底部。

当所述分配器没有处于使用状态时,分配头 3 可以由一个防护性盖子 5 覆盖起来。分配头 3 可以利用摩擦装配插在一个圆环肩部 6 上,并且被限位止动在该圆环肩部 6 上,其中圆环肩部 6 由一个位于圆柱形壳体 1 的壁上的壁阶形成。

壳体 1 的容积的大部分长度用作一个用于容纳粘稠物质 8 的存储空间 7。所述粘稠物质 8 可以是一种主要物质,比如牙膏。

粘稠物质 8 还具有另外一种应用于其上方的粘稠物质 9。这种粘稠物质 9 位于分配头 3 中,并且形成了一种额外物质,比如呈漱剂组分的形式。所述漱剂组分被以已知方式以条带形式应用在一个细长物质部分上,所述细长物质部分用于进行成份输送。就此而言,分配机构 2 具有一种泵状排出作用。

存储空间 7 的下端部由一个柱塞 10 形成。柱塞 10 是一种随动柱塞。其被从底部插入,并且由此同时相对于存储腔室 7 执行一种覆盖功能。

柱塞 10 能够对应于排放操作仅沿着排放方向箭头 x 以步进方式移动。在这种情况下,周向唇边 11 沿着壳体 1 的圆柱形内壁 1'受到导引。

在朝向直立底座 4 设置的侧面上,柱塞 10 承载有一个所谓的夹持模块 12。该夹持模块 12 通常具有径向设置的长尖 (spikes)。这种由处于一个平面中的弹簧钢制成的圆环,其外接直径大于圆柱形存储空间 7 的净直径。因此,略微发生倾斜的长尖端部类似于支撑脚那样刺入内壁 1'内,就此而言,由此能够相互锁定。这样就提供了一种高空作业工人状作用 (a steeplejack-like action)。

用于柱塞 10 的泵芯由一个屋顶状挤压头 13 形成。类似于一个泵式波纹管 (a pump bellows) 的挤压头 13 由弹性材料制成。在存储空间 7 与分配头 3 的过渡区域中,挤压头 13 在壳体侧面上被容纳于一个呈圆环沟槽形式的固定装置 14 中。固定装置 14 的上端部 15 由壳体 1 的壁上的壁阶形成,其中所述壁阶形成了圆环状肩部 6;相反,下端部 16 由一个横向外凸式圆环凸肋 17 形成。挤压头 13 中的泵送区域没有被结合入固定装置 14 本身中。相反,固定装置 14 是一个圆柱形套管 13',该套管 13'从所述挤压头的下端

周边开始延伸，并且发生翻转，来自由地沿着排放方向箭头 x 直立起来。

排出细长部分粘稠物质 8/9 的操作经由一个排放喷嘴 18 来进行，排放喷嘴 18 由相对坚硬的材料制成。排放喷嘴中的通道被标记为 K。该排放喷嘴 18 由一个倾斜部分 a 和一个竖直部分 b 构成，其中倾斜部分 a 可以被置于一个自由突伸位置，而竖直部分 b 相对于旋转对称的分配器 Sp 的纵向中心轴线 y-y 同轴延伸。倾斜部的包纳角  $\alpha$  大约为 40 度。

形成分配器嘴部的开口横剖面 19 具有一个壳体安装盖子 20，其在分配器 Sp 的基本位置处利用封闭作用卡持在开口横剖面 19 的上方。

排放喷嘴 18 的另一端部与挤压头 13 插接起来，其可以被沿着柱塞 10 的方向受到按压。排放喷嘴 18 上的部分 b 的对应可插入端部 18' 被容纳在挤压头 13 的颈部 21 中，所述部分 b 在基本位置处竖直延伸，所述颈部位于屋顶状挤压头 13 的顶点处。排放喷嘴 18 的下端部可以被看到直接与所述颈部 21 相齐平。存在有一种非滑动式插入连接。为此，使用了圆环凸起 22，该圆环凸起 22 被整体式形成在部分 b 的下端部处，并且配合在一个对应的圆环沟槽 23 中，其中部分 b 在基本位置处竖直延伸，而圆环沟槽 23 位于所述颈部的内侧，用于进行轴向固定。

下端部 18' 随后由一个管状部分 24 连接起来，该管状部分 24 与排放喷嘴 18 中的输送通道 K 连续。管状部分 24 将所谓的主要物质与可以以条带形式应用的额外物质隔开，在这种情况下，所述主要物质为粘稠物质 8，而所述额外物质为粘稠物质 9，该粘稠物质 9 位于管状部分 24 的周围，并且经由供给窗口 25 作为细长部分排出。就此而言，所述装置是公知的，并且在此将不再更为详细地给予描述。

通过操作一个呈倾斜杆形式的手柄 H，对挤压头 13 进行按压，并且由此排出所述粘稠物质。所述手柄被安装成使得其可以环绕一个点 26 进行枢转。为此，所述手柄 H 上的一个可接近操作接触表面 27 经受一个沿着箭头 P 所示方向的压力。手柄 H 是一个单臂杠杆，其上的点 26 位于与操作按钮表面 27 相反的一侧，其中该点 26 相对于排放喷嘴 18 或者纵向中心轴线 y-y 形成了一个固定的铰接轴线。在附图中，点 26 位于所述纵向中心轴线的左侧，也就是说沿着向外枢转方向，并且操作接触表面 27 位于所述纵向中心轴线的右侧。手柄 H 上的运动传递装置在此用于通过进行手柄操作使得排放喷嘴 18 在盖子 20 的下方侧向向外枢转。最终，排放喷嘴 18 上的开

口横剖面 19 移动至一个更为有益的自立位置, 该位置甚至会向外突伸到侧壁突起之外, 其中所述开口横剖面即使在基本位置处也位于所述侧壁突起的附近。由此, 待排出的细长物质部分被以特定方式堆置, 比如堆置在牙刷上。

对应的向外倾斜定位操作环绕一个虚拟的枢转点  $z$  来进行, 对于所有的实际目的来说, 枢转点  $z$  均位于半球形挤压头 13 的顶点区域附近。在这种情况下, 沿着柱塞 10 的方向发生一种伴随运动。开口横剖面 19 如同盖子 20 的内表面那样相对于枢转点  $z$  发生弯曲, 其中盖子 20 的内表面利用密封作用卡持在所述开口横剖面的上方。这样就实现了密封式封闭。由于点  $z$  能够发生屈服运动, 所以甚至能够使用一个隆起表面。

具体来说, 排放喷嘴 18 经由把手 H 的倾斜或向外枢转运动借助于一个尾部 28 来实现, 在分配器 Sp 的基本位置处, 尾部 28 轴向定位或者在空间上平行于纵向中心轴线  $y-y$ 。所述尾部的下方压力传递端面 28' 在一条弧形路径 29 上进行延伸, 该弧形路径 29 相对于点 26 径向设置。所述路径在基本位置处与枢转点  $z$  发生交叉, 如同图 4 和 5 中描绘的那样。半径被标记为  $R$ 。

尾部 28 被朝向排放喷嘴 18 上的一个驱动突起 30 设置。横向突伸的驱动突起 30 使得尾部 28 带有一个操作表面, 该操作表面陡峭地横跨所述弧形路径, 其中驱动突起 30 根植于排放喷嘴 18 上的部分 b 的侧壁上。所述操作表面由一个向下倾斜的倾斜表面 31 形成。后者最好在方向上与排放喷嘴 18 上的倾斜部分 a 成一直线。在此, 所述操作表面无需平直; 向下倾斜的倾斜表面 31 上的略微外凸曲面或者内凹曲面同样会使得排放喷嘴 18 发生倾斜。

正如可以从图 5 中推断出的那样, 所述操作位置被限位止动。为此, 倾斜表面 31 终止于一个限位沟槽 32。

在基本位置处, 轴向设置的尾部 28 的自由端部, 也就是说端面 28', 大约在高度上与枢转点 26 平齐, 位于倾斜操作侧。导致粘稠物质 8/9 排出的手柄 H 的枢转移动覆盖了一个大约 20 度的角度  $\beta$  (参见图 5)。

限位沟槽 32 由一个鼻状、向上设置的延展部形成, 其侧面紧密地配合在尾部 28 的外侧面上。

驱动突起 30 的底边缘 33 以这样一种方式延伸, 即被支撑在颈部 21 的

周边 34 上, 其中在基本位置处, 所述底边缘呈水平状态。排放喷嘴 18 由此沿着轴向得以额外固定。

至于所涉及的分配头 3, 还必须说明形成于其上的盖子 20 形成了排放喷嘴 18 上的倾斜部分 a 的半壳状围板 35 的上端部。围板 35 和部分 a 可以在横剖面上被构造成使得部分 a 的横剖面呈圆管形状, 并且围板 35 上的 U 形腿状部分略微延伸至所述圆管的圆形横剖面之外。这种延伸至中心圆之外的围板 35 可以形成一个闭锁装置, 用于比如在运输过程中固定住分配器 Sp 的基本位置。

背离围板 35 的基部, 排放喷嘴 18 上的所述部分 a 连续至一个裙部 36, 裙部 36 从这里封闭住所述分配机构的容纳空间。所述裙部以部分铃形周边 (in the manner of part of a bell periphery) 形式进行延伸。在执行其覆盖功能的同时, 裙部 36 超过枢转点 26 所处高度, 其中枢转点 26 在物理意义上由短销形成。对于这些短销来说, 可以具有咬接构造。

在分配器 Sp 的操作位置处 (参见图 5), 所述裙部 36 此时覆盖住挤压头 13 上的折叠沟槽 37。

折叠沟槽 37 是由于所述分配器中的挤压头 13 上的排出区域沿着倾斜方向发生折叠而形成。与挤压头 13 经由其中部发生坍塌的情况相比, 尤其易于实现向内皱缩并且获得更为顺畅的操作。

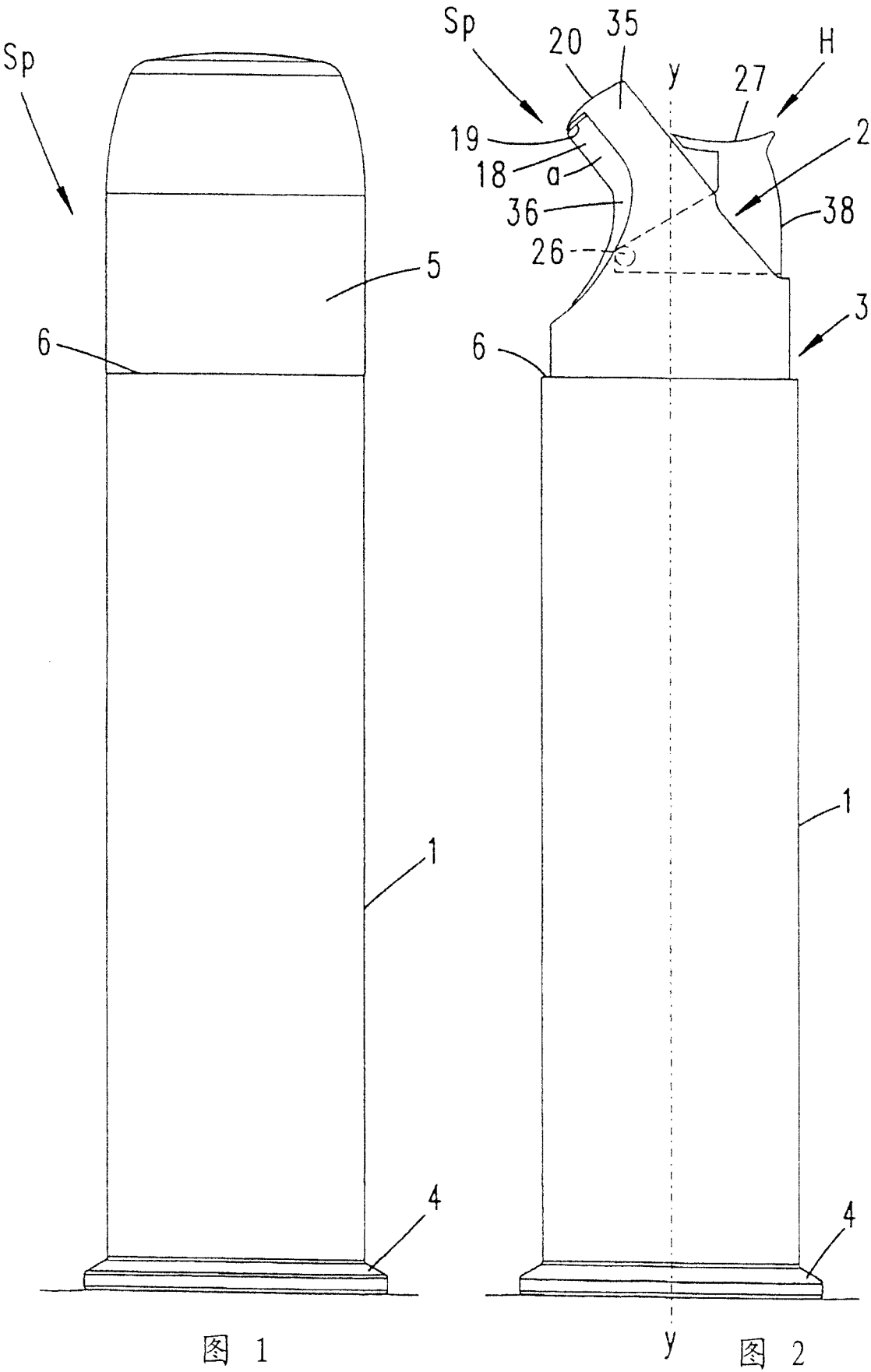
挤压头 13 用作分配机构 2 中的一个回复弹簧, 以便在各种情况下重新回复到所述基本位置。

简而言之, 如下所述发挥作用: 由于沿着箭头 P 所示方向施加一个压力, 所以被构造成一个倾斜杠杆的手柄 H 会经由尾部 28 和倾斜表面 31 使得排放喷嘴 18 移动至一个逐步向外枢转的倾斜位置。开口横剖面 19 由此离开盖子 20。与此同时, 由于挤压头 13 的容积减小, 所以这将导致粘稠物质 8/9 受到压缩。经由排放喷嘴 18 中的通道 K 流出的物质受迫以挤压物形式排出。

当手柄 H 被释放开时, 由于挤压头 13 的回复力作用, 排放喷嘴 18 会返回到可以从图 4 中看到的基本位置。由于所谓的自闭作用, 柱塞 10 通过填充粘稠物质 8/9 的排出体积而逐步向上移动。在新的平面中, 柱塞 10 经由前述夹持模块 12 锁靠在圆柱形内壁 1' 上。任何过量物质均被吸回开口横剖面 19 的后方。

所述手柄具有一个中空的接触表面 27。此外，其在背面连续延伸至一个覆层 38 内，该覆层 38 由此封闭住容纳有分配机构的空间。

所公开的所有特征（它们本身）均与本发明有关。相关/所附现有文件（在先申请的副本）中公开的内容也因此被全部包括在本申请的公开之内，也用于将这些文件中的特征结合入本申请的权利要求中。



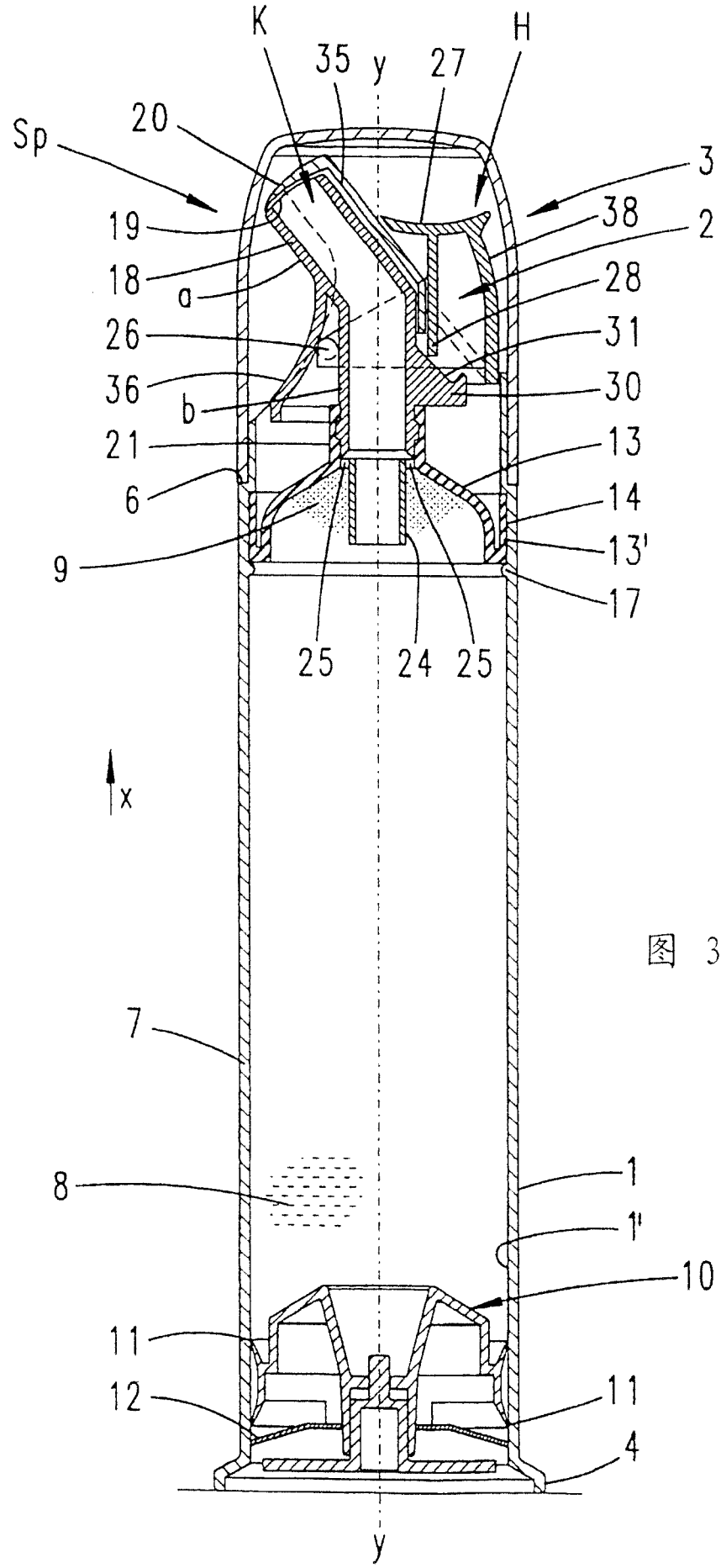


图 3

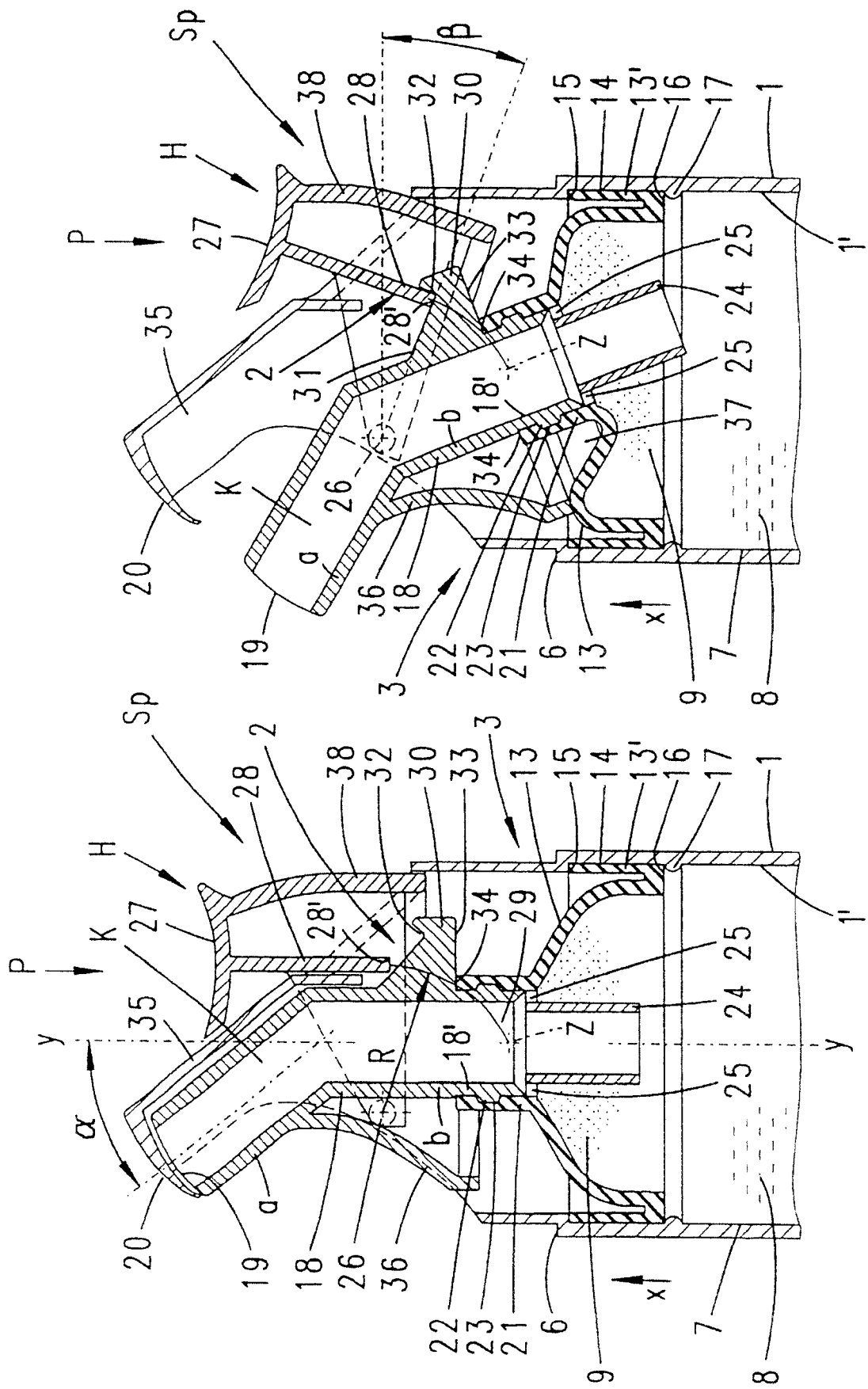


图 5

图 4