

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B05B 11/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200580037414.0

[45] 授权公告日 2009年7月29日

[11] 授权公告号 CN 100518953C

[22] 申请日 2005.10.28

[21] 申请号 200580037414.0

[30] 优先权

[32] 2004.11.3 [33] FR [31] 0452512

[86] 国际申请 PCT/FR2005/050915 2005.10.28

[87] 国际公布 WO2006/048578 法 2006.5.11

[85] 进入国家阶段日期 2007.4.29

[73] 专利权人 密闭系统公司

地址 法国沙勒瓦勒

[72] 发明人 阿兰·贝阿尔

[56] 参考文献

CN1452516A 2003.10.29

US4347953 1982.9.7

DE3828811A1 1989.3.9

EP0213048A1 1987.3.4

CN1258236A 2000.6.28

WO2004/004921A1 2004.1.15

审查员 陈宇

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

代理人 余全平

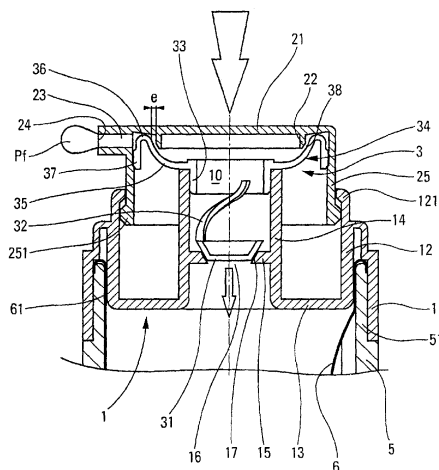
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 3 页

[54] 发明名称

流体产品分配机件及配设这类分配机件的流体产品分配器

[57] 摘要

本发明涉及一流体产品分配机件，该机件包括：一主体(1)；一按推件(2)，其在一息止位置与一嵌插位置之间可轴向地移动，所述按推件形成一流体产品分配孔(24)；和一柔性的零件(3)，其将所述主体连接至所述按推件。该零件形成将所述按推件促动到息止位置的回位弹簧部件(35)。该零件还形成一出口阀活动构件(38)。该零件还包括与所述主体相接合的保持部件(33)、及与所述按推件相接合的固紧部件(37)。所述保持部件被所述固紧部件环绕着。该零件包括一可弹性变形部分(34)，所述可弹性变形部分在所述保持部件和所述固紧部件之间延伸。



1. 流体产品分配机件，该机件包括：

— 一主体（1），其用于被固定在一储存器开口（61）上，所述主体确定一使所述储存器与所述主体的内部连通的流体产品入口（16）；

— 一按推件（2），其在所述主体上并相对于该主体在一息止位置与一嵌插位置之间可轴向地往复移动，所述按推件形成有一流体产品分配孔（24）；

— 一柔性的零件（3），其将所述主体连接至所述按推件，该零件形成将所述按推件促动到息止位置的回位弹簧部件（35），该零件形成一出口阀活动构件（38），所述出口阀活动构件与一由所述按推件形成的阀座（22）配合，该零件包括保持部件（33），所述保持部件与所述主体相接合，以便把所述零件固定地安装在所述主体上，该零件包括固紧部件（37），所述固紧部件与所述按推件相接合，以便将所述零件联接至所述按推件，所述保持部件被所述固紧部件环绕着，所述零件包括一可弹性变形部分（34），所述可弹性变形部分将所述保持部件连接至所述固紧部件；

其特征在于，所述可弹性变形部分（34）同时形成所述回位弹簧部件（35）及所述出口阀活动构件（38）。

2. 如权利要求1所述的分配机件，其特征在于，所述出口阀活动构件可在所述息止位置与所述嵌插位置之间从它的阀座起向外部径向地变形。

3. 如权利要求1所述的分配机件，其特征在于，所述出口阀活动构件和它的阀座为环形，所述出口阀活动构件从外部环绕着所述阀座。

4. 如权利要求1所述的分配机件，其特征在于，所述回位弹簧部件包括一呈倒置穹体形式的环形冠部（35）。

5. 如权利要求1所述的分配机件，其特征在于，所述可弹性变形部分形成一花冠形部（34），该花冠形部在所述保持部件周围向外朝所述固紧部件延伸，所述花冠形部在截面上呈一虹吸管的或俯伏天鹅颈的形状。

6. 如权利要求5所述的分配机件，其特征在于，所述花冠形部包括：一第一内区部（35），其径向地朝外部延伸，并形成一向上的弯曲部；和

一第二外区部(36)，其与所述第一内区部的外部连接，且朝外径向地延伸并形成一朝下的曲拐部。

7. 如权利要求6所述的分配机件，其特征在于，所述出口阀活动构件在所述的第一内区部和第二外区部的接合处形成。

8. 如权利要求6或7所述的分配机件，其特征在于，所述保持部件在所述第一内区部的内部形成，且所述固紧部件在所述第二外区部的外部形成。

9. 如权利要求1所述的分配机件，其特征在于，所述零件还形成一入口阀活动构件(31)，所述入口阀活动构件通过弹性爪(32)被弹性促动到一入口阀座(17)上。

10. 流体产品分配器，其包括一流体产品储存器(6)和一符合上述权利要求中任一项所述的分配机件。

流体产品分配机件及 配设这类分配机件的流体产品分配器

技术领域

[01] 本发明涉及一流体产品分配机件，该分配机件包括一用于被安装或固定在一储存器开口上的主体、一可以在主体上轴向往复移动的按推件、和一连接主体及按推件的柔性零件。该零件形成将按推件促动到息止位置的回位弹簧部件。另一方面，该零件形成一与按推件形成的一出口阀座配合的出口阀活动构件。本发明还涉及包括一流体产品储存器和一安装在储存器上的分配机件的流体产品分配器。这类分配机件和这类分配器尤其可以用在香水、化妆品或药品领域中。

背景技术

[02] 从现有技术中已知例如文献FR-2 674 024，该文献描述了一种泵，该泵包括一主体，所述主体以与储存器的一部分成单体的方式制成。该泵另外包括一可相对主体轴向往复移动的按推件。该泵还包括一由柔性弹性材料制成的内部零件。该内部零件实现泵体与按推件之间的连接。更确切的说，按推件形成一输入管，该输入管形成一与储存器连通的入口。该输入管以轴向中央的方式加以布置。另一方面，按推件包括一侧裙部，该侧裙部从一按压壁出发向下延伸，可以在按压壁上施加一压力以便移动按推件。按推件的边围侧裙部以可变的方式延伸在输入管的周围。内部零件安装在输入管上并形成一入口阀活动构件，该入口阀活动构件选择性地密封支靠在由输入管形成的输入开口上。另一方面，该零件形成回位弹簧部件，所述回位弹簧部件呈一通过伸长可弹性变形的管形套的形式。该回位管套在按推件的边围裙部的内部延伸在输入管周围。内部零件还形成一固紧端头 (talon d'ancrage)，其特别在侧裙部下端处与按推件相接合。因此，该弹簧管套使该固紧端头与零件形成入口阀的部分连接。最后，内部零件形成一密封支靠在一出口阀座周围的可变形环形唇边。因此该环形唇边对

按推件与内部零件之间形成的腔室内的带压流体起着出口阀活动构件的作用。形成出口阀活动构件的唇边从固紧端头出发、以基本同心的方式延伸在弹簧管套的周围。因此，内部零件的两个不同的部分保证了回位弹簧的功能和出口阀活动构件的功能。这当然使内部零件的制造更复杂。另外，也很难使按推件在内部零件上就位，且更特别的是很难使可变形弹性唇边在它的座周围就位。

发明内容

[03] 本发明的目的是克服现有技术的上述缺点，从而定义一分配机件，该分配机件的内部柔性零件更便于制造和安装。

[04] 为了达到这些目的，本发明提出一流体产品分配机件，该机件包括：一主体，其用于被固定在一储容器开口上，所述主体确定一使所述储容器与所述主体的内部连通的流体产品入口；一按推件，其在所述主体上并相对于该主体在一息止位置与一嵌插位置之间可轴向地往复移动，所述按推件形成有一流体产品分配孔；一柔性的零件，其将所述主体连接至所述按推件，该零件形成将所述按推件促动到息止位置的回位弹簧部件，该零件形成一出口阀活动构件，所述出口阀活动构件与一由所述按推件形成的阀座配合，该零件包括保持部件，所述保持部件与所述主体相接合，以便把所述零件固定地安装在所述主体上，该零件包括固紧部件，所述固紧部件与所述按推件相接合，以便将所述零件联接至所述按推件，所述保持部件被所述固紧部件环绕着，所述零件包括一延伸在所述保持部件与所述固紧部件之间的可弹性变形部分，该分配机件的特征在于，所述可弹性变形部分同时形成所述回位弹簧部件及所述出口阀活动构件。与前述现有技术相反的是，这里通过柔性零件的一唯一且同一的部分保证了弹簧回位功能和出口阀活动构件的功能。因此本发明的柔性零件免除了一保证出口阀活动构件功能的不同密封唇边。

[05] 本发明的分配机件具有与上述现有技术文献中的基本相似的结构或设计，即柔性零件在它连接于主体上的部位处的直径小于它连接于按推件上的部位处的直径，这就是说，即使保持部件与固紧部件轴向地错开，保持部件也被固紧部件包围着。

[06] 根据一有利实施方式,所述出口阀活动构件可在所述息止位置与所述嵌插位置之间从它的阀座起向外部径向地变形。优选地,所述出口阀活动构件和它的阀座为环形,所述出口阀活动构件从外部环绕着所述阀座。

[07] 根据一实际的实施方式,所述回位弹簧部件包括一呈倒置穹体形式的环形冠部。

[08] 根据另一方面,所述可变形部分形成一花冠形部,该花冠形部在所述保持部件周围向外朝所述固紧部件延伸,所述花冠形部在截面上呈一虹吸管的或俯伏天鹅颈的形状。有利地,所述花冠形部包括:一第一内区部,其径向地朝外部延伸,并形成一向上的弯曲部;和一第二外区部,其与所述第一内区部的外部连接,且朝外部径向地延伸并形成一朝下的曲拐部。出口阀活动构件优选地在所述的第一内区部和第二外区部的接合处形成。因此可以说,保持部件在第一区部内径向地形成,且固紧部件在第二区部外径向地形成。

[09] 根据本发明的另一特征,所述零件还形成一入口阀活动构件,所述入口阀活动构件通过弹性爪被弹性促动到一入口阀座上。因此,和上述现有技术文献中的一样,柔性零件同时形成入口阀活动构件和出口阀活动构件以及回位弹簧部件。

[10] 本发明还涉及包括一流体产品储存器和一上述确定的分配机件的流体产品分配器。

附图说明

[11] 现在参照作为非限定例子给出本发明一实施方式的附图,而更详细地描述本发明。

[12] 附图如下:

[13] 图 1 是穿过一流体产品分配器的垂直横剖面图,所述分配器包括一符合本发明一实施方式的分配机件;以及

[14] 图 2、3 和 4 是图 1 的分配机件在不同动作阶段的放大比例的垂直横截面图。

具体实施方式

[15] 现在参照图 1,可以看到一流体产品分配器,其特别适用于分配

膏体或粘性产品如乳霜。因此，它更特别地涉及一美容用分配器。但是并不排除其他类型的流体产品，如在包括食品领域的不同领域内的凝胶、膏体。

[16] 该分配器包括一储存器，这里该储存器由一内软袋囊6和一优选刚性的外壳体5构成。外壳体5形成一颈部51，且软袋囊6形成一开口61。例如所述开口61可以如图所示叠合在颈部51上。软袋囊6构成一个随流体产品从袋囊中取出容积可变化的流体产品储存器。因此可以说储存器是“无空气”的或空气不能重新进入的，在该储存器中，流体产品与外界空气隔绝。当然可以设想其他类型的与本发明分配机件相关联的储存器。特别是可以使用一种储存器，该储存器包括一筒体和一滑动安装在筒体内的随动活塞。这也是一种无空气类型的储存器。还可使用更普通的恒定容积的储存器，如由玻璃、塑料材料或金属制成的瓶。在这种情况下，本发明的分配机件应设有一浸吸管。

[17] 本发明的分配机件安装在袋囊6的开口61上，这里开口61与刚性外壳体5的颈部51重合。本发明的分配机件包括三个组成元件，即一主体1、一按推件2、和一柔性零件3。可选地，分配机件可以包括一个要罩覆盖着所述按推件及所述主体一部分的保护罩4。主体1、按推件2以及保护罩4可以采用一种比较硬的塑料材料注模形成。而柔性零件3则可以通过一种更软的塑料材料如弹胶物注模而形成。因此，柔性零件3具有至少在它延伸区域的某些部位可弹性变形的特征。换句话说，柔性零件的某些部分是硬的，而其他部分可以是可弹性变形的。变形性特征可以由用于形成柔性零件所使用的材料赋予，或者由壁的形状、结构或厚度赋予。

[18] 现在更特别地参照图2，以便详细解释本发明的分配机件的结构。图1所示的分配机件处于息止位置，即按推件2在它距离主体最远的位置，而图2所示的分配机件处在动作过程中，此处是在一流体产品Pf分配开始阶段。

[19] 主体1优选地以单体方式制成。但也不排除它是由两个、三个或四个附接成整体的零件构成。这里主体1包括一接合在刚性壳体5的颈部51周围的外固定环11。该固定环11可以配设有任何适当的挂接部件，所述挂接部件允许实现主体1在刚性壳体5上、或更广泛地在流体产品储存

器上的可靠且优选最终的固定。该外固定环 11 与一内套筒 12 连接，内套筒 12 在其下部深入到颈部 51 内。有利地，套筒 12 将软袋囊 6 的开口 61 卡夹于刚性外壳体 5 的颈部 51 的内壁上。开口 61 甚至可以被卡夹在颈部 51 与外固定环 11 之间。这保证了软袋囊 6 与主体 1 之间的完全密封。内套筒 12 在其上自由端处形成一内收止挡型部 121，所述止挡型部的作用将在下面解释。套筒 12 在其下端处被一基本水平的环形凸缘 13 延长，该环形凸缘 13 封闭袋囊 6 的开口 61。该环形凸缘 13 对流体产品储存器起顶盖或内收肩部的作用。环形凸缘 13 在其内周边上以一基本柱形的管 14 的形式向上延长，所述柱形管 14 终止于一上自由端。该管 14 在内部配设有一入口环箍 15，该入口环箍同时确定一流体产品入口 16 和一入口阀座 17。可以说流体产品储存器在管 14 的内部一直延伸至入口环箍 15 处。管 14 在其上部形成一泵腔筒体。主体 1 可以具有围绕一垂直轴线 X 的完全回转对称性。固定环 11、套筒 12 和管 14 可以是具有一与轴线 X 重合的共同母线的圆柱形状。换句话说，固定环 11、套筒 12 和管 14 以同心的方式延伸：套筒 12 在固定环 11 的内部延伸，且管 14 在套筒 12 的内部延伸。

[20] 按推件 2 包括一按压表面 21，可以用一只手的一个或多个手指压在该按压表面上，以便使按推件相对主体 1 轴向地往复移动。按压表面 21 以与轴线 X 基本垂直的方式延伸。按压表面 21 在其外周边上，通过一边围侧裙部 25 向下延长，所述裙部 25 的下自由端形成一用于与内收止挡型部 121 配合的止挡凸起部 251。裙部 25 的外径小于套筒 12 的内径。另一方面，按推件 2 形成一分配接头，该分配接头在内部形成一通到一分配孔 24 处的输出通道 23。使用者可以在该分配孔 24 处接受已分配出的流体产品。在图中所示的实施方式中，接头 23 径向地或侧向地朝外部延伸。但是可以设想一个以轴向的或偏心的方式垂直延伸的分配接头。根据本发明，按推件 2 还形成一从按压表面 21 向下延伸的阀座凸缘 22。所述阀座凸缘 22 为基本柱状的环形，其母线也与轴线 X 重合。阀座凸缘 22 的直径小于侧裙部 25 的直径，但大于管 14 的外径。按推件 2 安装在主体 1 上，且它的裙部 25 嵌合在套筒 12 内。由于凸起部 251 与型部 121 之间相接合，因而按推件 2 被阻止从主体 1 中脱离。

[21] 根据本发明，柔性零件 3 优选地以单体方式制成。零件 3 包括一

固定节套 33, 该固定节套嵌插在管 14 的内部, 于该管的上自由端处。节套 33 可以压嵌在管 14 内。但是可以设想有助于节套 33 固定在管 14 上的卡扣部件。节套 33 轴向地突出到管 14 的自由端以外。节套通过一类似于花冠的可弹性变形部分 34 向外部径向地延长, 可弹性变形部分在横截面上具有一基本呈俯伏天鹅颈或虹吸管形式的构形。更确切的说, 可弹性变形部分即花冠形部包括一第一内区部 35, 所述第一内区部类似于呈倒置穹体形式的向上弯曲的环形冠, 然后它通过一向下弯曲的第二外区部 36 延长。区部 35 和 36 在一基本为柱形的部分处接合。可弹性变形部分 34 在此处形成一出口阀活动构件 38, 该构件用以与由按推件 2 形成的阀座凸缘 22 的外壁选择性地密封接触。也可以说, 阀座凸缘 22 形成对于所述的由零件 3 的可弹性变形部分 34 形成的出口阀活动构件 38 的一出口阀座。可弹性变形部分在其外自由端处形成一固紧环 37, 所述固紧环密封紧接合在侧裙部 25 的内部。该固紧环 37 用作将柔性零件 3 紧固在按推件 2 内部的固紧部件。

[22] 因此, 可以在图中看到, 第二外区部 36 在阀座凸缘 22 的外部、但于裙部 25 内延伸。而第一内区部 35 则基本延伸在阀座凸缘 22 与管 14 之间。俯伏天鹅颈形或虹吸管形的可弹性变形部分 34 的构形使其具有一可变形性的特征, 该特征允许出口阀活动构件 38 通过向外部的径向运动而脱离它的阀座 22。尤其是可以在图 2 中看到, 在出口阀活动构件 38 处, 可弹性变形部分离阀座 22 一段距离 e , 该距离确定一环形缝隙, 流体产品可以通过该缝隙排向分配通道 23。

[23] 可选地, 柔性零件 3 还可形成一入口阀活动构件 31, 该入口阀活动构件选择性地密封嵌合在由主体 1 形成的入口阀座 17 上。有利地, 入口阀活动构件 31 被一些由柔性零件 3 以单体方式形成的弹性爪 32 弹性地促动到它的阀座上。这些弹性爪 32 使入口阀活动构件 31 与保持节套 33 连接。入口阀活动构件 31 的形状可以是适于以密封方式嵌合在阀座 17 内部因而封闭流体产品入口 16 的罩钵形或盆形。

[24] 主体 1、按推件 2 和柔性零件 3 共同形成一泵腔 10, 泵腔 10 在其入口处被入口阀封闭, 且在其出口处被出口阀封闭。在图 1 所示的构形中, 分配机件处于息止位置。该息止位置由柔性零件 3 的息止位置确定。

实际上,可弹性变形部分 34 特别是在第一内区部 35 处,起着可以把按推件 2 相对于主体 1 朝息止位置促动的回位弹簧部件的作用。该息止位置对应于按推件 2 相对于主体 1 最远的位置。该息止位置也可由凸起部 251 被阻挡在型部 121 的下面来确定。在这种情况下,息止位置与柔性零件 3 的息止位置不相对应,因为所述柔性零件 3 总保持于应力下。但是在分配机件的息止位置,泵腔 10 的入口阀关闭且其出口阀也关闭,由此形成一最大的有效容积。实际上,活动构件 31 贴靠在它的阀座 17 上,而活动构件 38 密封触靠于它的阀座 22。

[25] 通过按压在按推件 2 的表面 21 上,所述按推件 2 因而被轴向地向下朝主体 1 移动。这种受套筒 12 引导的轴向移动的作用是使得可弹性变形部分 34 发生变形,特别是在它的第一内区部 35 处。但第二外区部 36 轻微变形,以便使出口阀活动构件 38 从它的阀座 22 脱离,如可以在图 2 中看到的。因此,按推件 2 的轴向移动结果使得第一内区部 35 发生变形,以便进一步突显它的倒置穹体的形状。按推件 2 嵌插的作用是使得入口阀活动构件 31 贴靠在它的阀座 17 上,并减小泵腔 10 的有效容积,这样做的作用是在出口阀活动构件 38 上施加一压力,从而该出口阀活动构件从它的阀座 22 脱离。在图 2 中看到,阀构件 38 离它的阀座 22 有一段距离 e 。因此,泵腔 10 内的受压流体产品穿过开放的出口阀被排向分配通道 23 和分配孔 24,在分配孔 24 处其可以被使用者接受。当按压壁 21 挡靠在保持节套 33 上时,则达到完全嵌插的位置。该位置示于图 3。因而第一区部 35 具有一呈环形沟槽的构形。则流体产品 Pf 的整个剂量被分配出。一旦泵腔 10 内的压力重新降到一预先确定的阈值以下,出口阀就重新关闭。通过释放施加在按推件 2 上的压力,如可以在图 4 中看到的,按推件 2 借由可弹性变形部分 34 的弹性记忆被向上促动到息止位置,可弹性变形部分具有朝它的息止即出发位置返回的趋势。这种朝息止位置的返回的作用是增加泵腔 10 的容积,并因此产生减压,该减压的结果是打开入口阀,以便可以将来自软袋囊的流体产品抽吸到容积增大的泵腔 10 中。

[26] 正是可弹性变形部分 34 的这种有利的特殊构形,允许同时发挥回位弹簧功能和泵的出口阀活动构件功能。

[27] 可以非常好地设想一种简单得多的入口阀活动构件,例如其呈一

位于保持节套 33 内的可弹性变形盘的形式。

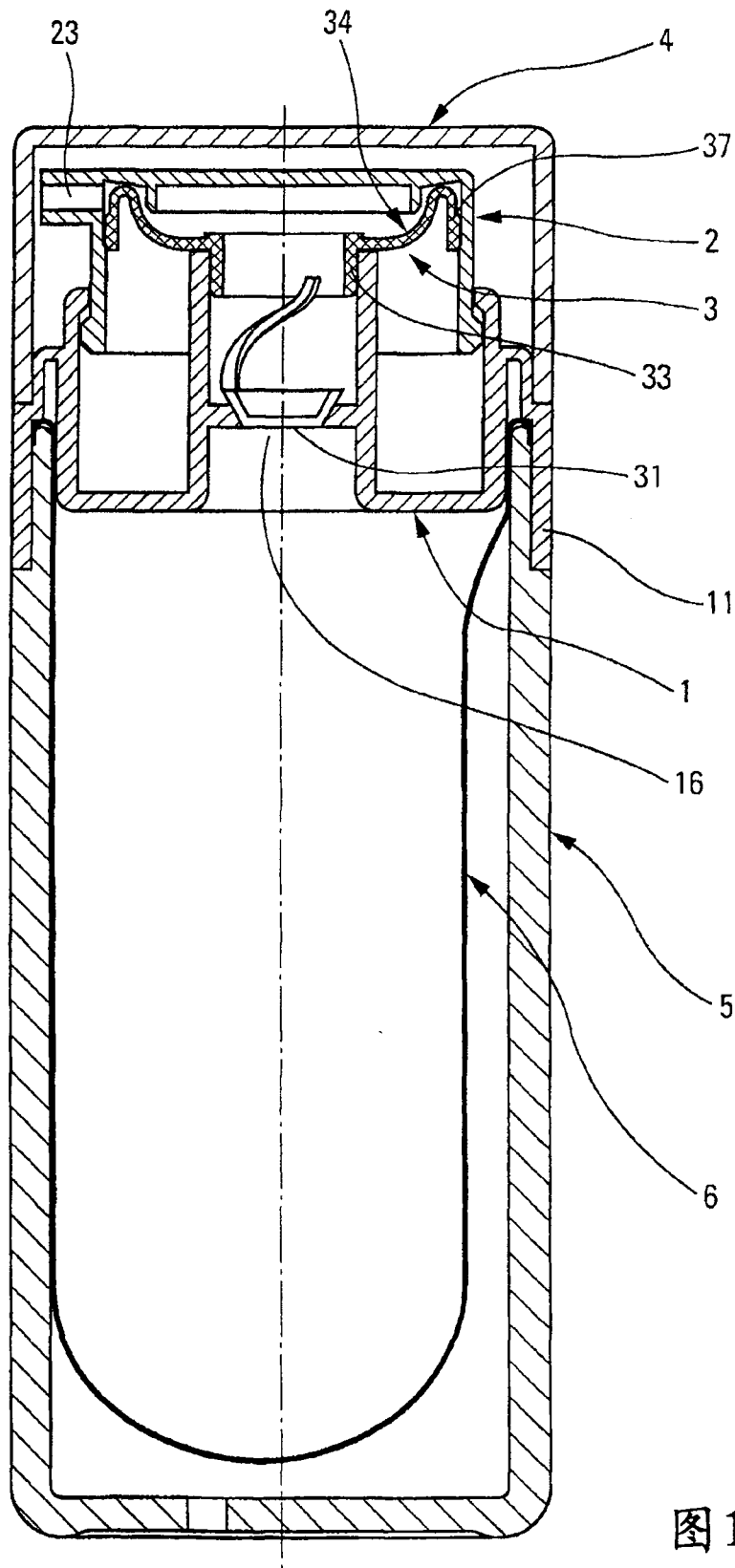


图1

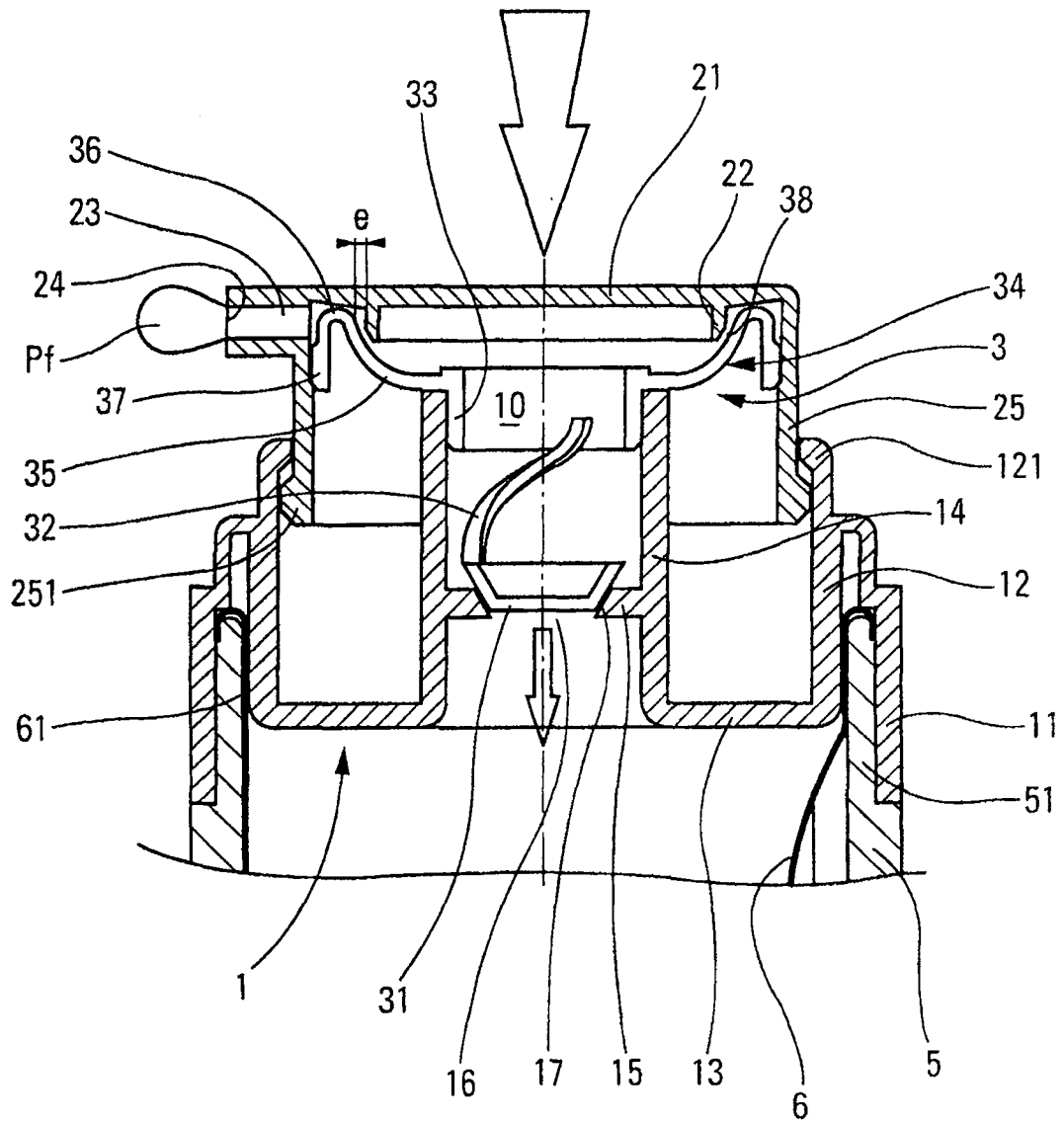


图 2

