



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118103305 A

(43) 申请公布日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202280069927.3

(22) 申请日 2022.10.28

(30) 优先权数据

2021-181551 2021.11.08 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2024.04.17

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2022/040530 2022.10.28

(87) PCT国际申请的公布数据

W02023/080095 JA 2023.05.11

(71) 申请人 三谷阀门有限公司

地址 日本国东京都

(72) 发明人 菅野博史 畔野彰太

(74) 专利代理机构 北京商专永信知识产权代理

事务所(普通合伙) 11400

专利代理师 杨阳 黄谦

(51) Int.Cl.

B65D 83/48 (2006.01)

B05B 9/04 (2006.01)

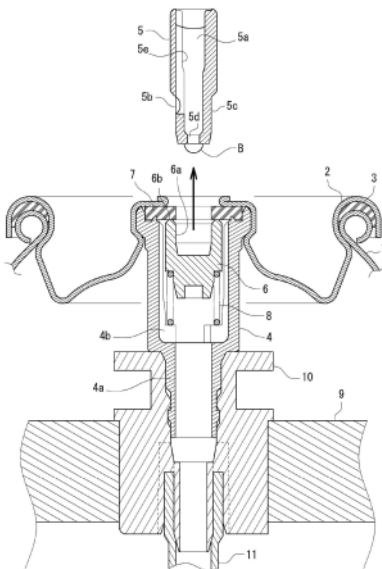
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

内容物喷射机构和包括该内容物喷射机构的气溶胶式产品

(57) 摘要

本发明在具有拆装式杆的内容物喷射机构中,使杆通路部等的阀周边的污染最小化并实现清洗的容易化。该内容物喷射机构包括:具有所喷射的内容物从侧面流入的侧面开口部(5b)及其下游侧的通路部(5a)的可拆装的筒状的杆(5);其内表面与杆(5)的下端部卡合的碗状的阀座(6);收纳该阀座(6)而使气溶胶容器(1)的内容物流入的壳体(4);以及具有供杆(5)贯通的中央开口并保持与壳体(4)上而呈现与阀座(6)之间的阀作用的杆垫圈(7)。阀座(6)包括形成在其内表面上并与杆(5)端部的下端侧外周面(5c)密接的鞘状内周面(6a)。在杆(5)处设置有在拆装时将与阀座(6)之间的空间区域与通路部(5a)连通的下端侧开口部(5d),使杆(5)的拆装动作变得容易。



1. 一种内容物喷射机构,包括:具有收纳在容器主体中的内容物从侧面流入的流入用孔部及其下游侧的通路部的可拆装的筒状的杆;其内表面与所述杆的下端部卡合的碗状的阀座;收纳所述阀座而使所述容器主体的内容物流入的壳体;以及具有供所述杆贯通的中央开口并保持在所述壳体上而呈现与所述阀座之间的阀作用的杆垫圈,其特征在于,

所述阀座包括:形成在所述内表面上并与所述下端部的外周面密接的内周面;以及形成在该碗状的开口部周围的向上的环状抵接部,

所述流入用孔部以在所述杆与所述阀座卡合时在所述环状抵接部的内侧且从所述阀座的碗状的开口部露出的方式设置,

所述杆垫圈以在静止模式时所述中央开口的外附近底面与所述环状抵接部密接的方式保持在所述壳体上。

2. 根据权利要求1所述的内容物喷射机构,其特征在于,在所述杆的下端部处具有与所述通路部连通的孔部。

3. 根据权利要求1或2所述的内容物喷射机构,其特征在于,所述下端部的外周面由圆柱外周面和在其下方连续变细的锥面构成。

4. 一种气溶胶式产品,其特征在于,具有权利要求1至3中任一项所述的内容物喷射机构,并且收纳有喷射剂和原液的内容物。

内容物喷射机构和包括该内容物喷射机构的气溶胶式产品

技术领域

[0001] 本发明涉及用于将收纳在气溶胶式产品的容器主体中的内容物向外部空间区域喷射的杆、阀座、杆垫圈和壳体等相关结构为对象的内容物喷射机构。

[0002] 特别是涉及能够使高粘度内容物等难以通过狭窄的截面通路的内容物容易通过阀机构而进行填充、并可以容易地除去杆的残留内容物的内容物喷射机构。

[0003] 在本说明书中,将含有纤维质且表现上的流动性低的内容物也称为高粘度内容物。

[0004] 此外,将杆的长度方向、即各图的上下方向称为“上”或“下”。

背景技术

[0005] 以往,存在在适合于高粘度内容物的杆周围具有呈环状开闭的喷射阀的内容物喷射机构(参照专利文献1)。

[0006] 由于高粘度内容物与喷射剂的气体一起收纳在固定容量的空间区域内时难以分离为两层,因而需要分别收纳在用气体(放出用气体B)加压的袋(内袋60)等中,此外,由于粘度也高,因而不能将内容物从安装杯(安装杯10)与杆垫圈(杆橡胶40)或壳体(壳体20)之间直接高速填充到容器内。

[0007] 在该内容物喷射机构中,内容物在喷射或填充时绕过杆部分(柱状部31)的下端,但此时成为填充阻力的杆部分可以从阀座(杯状部32)取下,因而可以提高填充速度。

[0008] 由于内容物从可拆装的杆部分的外周面绕过下端而通过杆内部的通路部喷射到外部空间区域,因而可以在使用后取下杆部分而使其内部的清洗变得容易。

[0009] 现有技术文献

[0010] 专利文献

[0011] 专利文献1:日本特开2005-162327号

发明内容

[0012] 发明要解决的问题

[0013] 然而,在上述现有的内容物喷射机构的情况下,存在的问题是,在取下杆部分时残留在内部通路中的内容物被拉出到阀座的内部而导致大量残留。

[0014] 此外,存在的问题是,由于内容物通过杆部分的下端部的外周面与阀座的内周面之间并以从下端迂回到内部的形式流入,因而内容物广泛地附着并残留在杆部分的外周面或阀座的内周面。

[0015] 此外,在取下时附着有内容物的杆部分的外周面与安装杯(安装杯10)或杆垫圈(杆橡胶40)的中央孔部接触而容易污染周边。

[0016] 这样的内容物残留,特别是在内容物为食品或药品等的情况下,由于混入腐败、氧化等劣化的物质而在安全性上产生问题。

[0017] 本发明的目的在于,使使用高粘度内容物时的杆通路部等的阀周边的污染最小化

并实现清洗的容易化。

[0018] 用于解决问题的手段

[0019] 本发明如下解决以上的问题。

[0020] (1) 一种内容物喷射机构,包括:具有收纳在容器主体(例如后述的气溶胶容器1)中的内容物从侧面流入的流入用孔部(例如后述的侧面开口部5b)及其下游侧的通路部(例如后述的通路部5a)的可拆装的筒状的杆(例如后述的杆5);其内表面与所述杆的下端部卡合的碗状的阀座(例如后述的阀座6);收纳所述阀座而使所述容器主体的内容物流入的壳体(例如后述的壳体4);以及具有供所述杆贯通的中央开口并保持在所述壳体上而呈现与所述阀座之间的阀作用的杆垫圈(例如后述的杆垫圈7),其中,使用以下的构成方式:

[0021] 所述阀座包括:形成在所述内表面上并与所述下端部的外周面(例如后述的下端侧外周面5c)密接的内周面(例如后述的鞘状内周面6a);以及形成在该碗状的开口部周围的向上的环状抵接部(例如后述的环状凸部6b),

[0022] 所述流入用孔部以在所述杆与所述阀座卡合时在所述环状抵接部的内侧且从所述阀座的碗状的开口部露出的方式设置,

[0023] 所述杆垫圈以在静止模式时所述中央开口的外附近底面与所述环状抵接部密接的方式保持在所述壳体上。

[0024] (2) 在上述(1)中,使用以下的构成方式:

[0025] 在所述杆的下端部处具有与所述通路部连通的孔部(例如后述的下端侧开口部5d)。

[0026] (3) 在上述(1)、(2)中,使用以下的构成方式:

[0027] 所述下端部的外周面由圆柱外周面和在其下方连续变细的锥面构成。

[0028] 将由这样的结构构成的内容物喷射机构及使用该结构的气溶胶式产品作为本发明的对象。

[0029] 发明的效果

[0030] 本发明通过采用以上的结构,可以实现在使用高粘度内容物的情况下的杆通路部等的阀周边的清洗的容易化。

附图说明

[0031] 图1是示出本发明的初始模式的说明图。

[0032] 图2是示出按下杆5的喷射模式的说明图。

[0033] 图3是示出解除杆5的按下并恢复到图1的位置的静止模式的说明图。

[0034] 图4是示出从图3的静止模式取下杆5的状态的说明图。

具体实施方式

[0035] 使用图1至图4说明用于实施本发明的方式。

[0036] 另外,以下的带有字母的附图标记的构成要素(例如小径部4a)原则上表示该附图标记的数字部分的构成要素(例如壳体4)的一部分。

[0037] 这里,在图1至图4中,

[0038] 1表示从外部对后述的袋9加压的、收纳有作为喷射剂的压缩气体等的气溶胶容

器；

[0039] 2表示安装在气溶胶容器1的上开口部上的安装杯；

[0040] 3表示用于气密密封气溶胶容器1和安装杯2之间的容器垫圈；

[0041] 4表示收纳后述的阀座6和弹簧8并嵌合固定在安装杯2上的用于通过内容物的壳体；

[0042] 4a表示形成在壳体4的下端处的用于流入内容物的小径部；

[0043] 4b表示沿上下方向引导阀座6并支承后述的弹簧8的下端部的肋；

[0044] 5表示以贯通安装杯2的中央开口部的方式设置而成为喷射操作对象的筒状的杆；

[0045] 5a表示喷射模式时内容物流出的通路部；

[0046] 5b表示喷射模式时内容物流入的侧面开口部；

[0047] 5c表示由圆柱外周面及在其下方连续的锥面构成的下端侧外周面；

[0048] 5d表示在杆5的拆装时将杆5的内外连通而消除压力差的下端侧开口部；

[0049] 5e表示以在杆5的内周面处将侧面开口部5b的上侧和下侧连接的方式设置的肋；

[0050] 6表示在上端具有与杆5卡合的鞘状凹部并收纳在壳体4中的阀座；

[0051] 6a表示设置在阀座6的上端处并以与杆5的下端密接的方式卡合的鞘状内周面；

[0052] 6b表示以包围壳体4上端的鞘状凹部的方式向上形成并在与后述的杆垫圈7之间构成喷射阀的环状凸部；

[0053] 7表示以被安装杯2和壳体4夹持的方式设置并在与阀座6的环状凸部6b之间构成喷射阀的杆垫圈；

[0054] 8表示设置在阀座6和肋4b之间而对阀座6向其喷射阀的关闭状态施力的弹簧；

[0055] 9表示通过树脂薄膜的外周贴合熔敷而形成并收纳内容物的袋；

[0056] 10表示以被袋9的上部外周贴合夹持的形式熔敷而成为袋9的内容物出口,并且连接于壳体4的小径部4a的连接口；

[0057] 11表示连结到连接口10的下端而将袋9的底部的内容物引导到连接口10侧的汲取管；

[0058] A表示在喷射模式下浸入杆5内下方的内容物的液面；

[0059] B表示从拆卸的杆5的下端侧开口部5d漏出到底面的内容物的液面。

[0060] 在此,壳体4、杆5、阀座6、袋9、连接口10以及汲取管11例如是由聚丙烯、聚乙烯、聚缩醛、尼龙、聚对苯二甲酸丁二醇酯等构成的塑料制的部件。

[0061] 此外,气溶胶容器1和弹簧9例如是塑料制、金属制的部件,安装杯2例如是金属制的部件,容器垫圈3和杆垫圈7例如是弹性体制或橡胶制的部件。

[0062] 另外,在杆5的上端连接具有通向喷射口的通路的操作部来利用(省略图示)。

[0063] 图1示出了未按下杆5的初始状态的气溶胶式产品。

[0064] 用于该气溶胶式产品的容器在袋9内没有内容物的状态下组装。

[0065] 首先,通过将弹簧8、阀座6和杆垫圈7组装到壳体4中而得到的部件收纳在安装杯2的中央柱状部的内侧并从外侧铆接来安装。收纳有内容物的袋9以夹着安装有汲取管11的连接口10的形式,在两张树脂薄膜的周围相互熔敷而形成。

[0066] 将该袋9的连接口10与壳体4的小径部4a卡合而一体化。将该一体化后的部件从气溶胶容器1上部的开口部插入,在气溶胶容器1的内部填充压缩气体的同时,将安装杯2夹着

容器垫圈3载置在气溶胶容器1的开口部处而将安装杯2上表面的环状凹部铆接在外侧,从而气密地固定。填充在气溶胶容器1中的压缩气体成为总是从外侧压缩袋9的状态。

[0067] 在向该组装完毕容器填充内容物时,从安装杯2的中央孔部压入内容物。

[0068] 此时,阀座6在填充内容物的压力下向下方移动,其上端的环状凸部6b从杆垫圈7分离从而喷射阀成为打开状态,内容物在其间通过,从壳体4的小径部4a填充到袋9内。袋9随着内容物的填充而扩大,周围的压缩气体成为进一步被压缩的状态。

[0069] 在结束预定量的内容物的填充并解除压力时,阀座6的环状凸部6b利用弹簧8的施加力与杆垫圈7抵接,喷射阀成为关闭状态。

[0070] 之后,从安装杯2的中央孔部清洗阀座6的鞘状内周面6a而除去残留内容物。

[0071] 在进行了内容物的填充之后,将杆5安装在阀座6上。在进行该安装时,被夹在杆5的底面和阀座6之间的空气通过下端侧开口部5d被排去,从而可以在不压下阀座6的情况下安装杆5。

[0072] 此外,下端侧外周面5c由圆柱外周面和从其下方连续变细的锥面构成,在确保与鞘状内周面6a的密接长度的同时缩短安装时的滑动部分,同时实现了杆5和阀座6的固定的稳定化和容易化。

[0073] 另外,在弹簧8的施加力或压缩气体的压力高、阀座6被充分地向杆垫圈7施力时、或存在被夹在杆5的底面和阀座6之间的空气的避让处时等喷射阀不成为打开状态而容易地将杆5安装在阀座6上的情况下,可以省略下端侧开口部5d。

[0074] 图2示出了按下图1的气溶胶式产品的杆5的喷射状态(喷射模式)。

[0075] 在克服弹簧8按压杆5时,环状凸部6b从杆垫圈7分离而产生间隙,喷射阀成为打开状态,壳体4的内部与杆5的内部连通。收纳在袋9中的内容物通过压缩气体压缩袋9的压力以图示箭头的路径被压送到壳体4的内部,从杆5的侧面开口部5b通过通路部5a向外部空间区域喷射。

[0076] 杆5的下端侧开口部5d被阀座6堵塞而成为闭路状态,因此产生内容物不能进入的空气积存,内容物也具有较高的粘性,仅浸入到液面A。即使是粘性低的内容物,由杆5的内周面或下端侧开口部5d周围的内侧底面形成的台阶部也妨碍内容物的下垂,防止内容物浸入下端侧开口部5d。

[0077] 此外,由于杆5的下端侧外周面5c与阀座6的鞘状内周面6a密接,因此内容物不会浸入该间隙。

[0078] 此外,由于杆5的外周面与杆垫圈7的中央孔部的上侧周面密接,因此内容物也不会从这里漏出到外部空间区域。

[0079] 图3示出了解除图2的气溶胶式产品的杆5的按下并且杆5恢复到图1的位置的静止状态(静止模式)。

[0080] 在解除杆5的按压时,杆5在弹簧8的施加力的作用下向上移动直至环状凸部6b与杆垫圈7抵接,喷射阀成为关闭状态,从侧面开口部5b向杆5内部的内容物的流入停止。内容物以与图2的状态大致相同的方式伴随着以液面A为界的空气积存而残留在杆5内。

[0081] 另外,由于侧面开口部5b被杆垫圈7的内周面密封,因此内容物不会从这里漏出到外部空间区域。

[0082] 图4示出了从图3的气溶胶式产品取下杆5的状态。

[0083] 首先,在将杆5从阀座6向上方拔出时,在杆5的底面与阀座6之间产生负压空间区域,空气积存的空气从下端侧开口部5d流出到该区域。进而,在拔出杆5时,随着负压空间区域的扩大,内容物继空气之后流出到液面B。

[0084] 下端侧外周面5c由圆柱外周面和从其下方连续变细的锥面构成,在圆柱外周面从鞘状内周面6a脱离时,锥面分离,使负压空间区域和外部空间区域连通而解除负压,因此从下端侧开口部5d的内容物的流出立即停止。

[0085] 通过利用下端侧开口部5d减小通过截面积,可以增加空气或内容物的通过阻力,减小内容物的流出。

[0086] 由于在杆5的底面从阀座6分离时和内容物从下端侧开口部5d流出时之间存在时间差,因而内容物不会附着在阀座6的内侧底面上。

[0087] 此时,残留在杆5的内部的内容物整体被拉入下方,因而喷射阀附近(环状凸部6b内侧)的内容物也通过侧面开口部5b被拉入,可以使内容物在杆5的周围的阀座6或杆垫圈7的残留最小。

[0088] 即使在根据需要清洗阀座6或杆垫圈7的情况下,由于内容物的残留最小,而且在难以深入清洗的阀座6的内侧底面上没有内容物的附着,因而可以容易地进行。

[0089] 在清洗杆5之后安装在阀座6上时,成为图1的状态。

[0090] 本发明当然不限于以上的实施方式,也可以

[0091] (21)代替在杆5的底面上设置下端侧开口部5d,而在从底面到侧面开口部5b之间的位置处以中间孔形态设置孔部,

[0092] (22)将杆5和各种操作部一体化。

[0093] 作为适用本发明的气溶胶式产品,有清洗剂、清扫剂、冷却剂、肌肉消炎剂、生发剂、染发剂、毛发定型剂、毛发护理剂、防晒霜、化妆水、卸妆剂、止汗剂、化妆品、剃须泡沫、食品、液滴状的产品(维生素等)、医药品、准医药品、园艺用剂、杀虫剂、驱虫剂、动物驱除剂、除臭剂、洗涤膏、灭火器、涂料、粘合剂、润滑剂、聚氨酯泡沫等各种用途的产品。

[0094] 作为收纳在气溶胶容器中的内容物,使用液状、奶油状、凝胶状等各种形态的内容物。配合在内容物中的成分例如为粉状物、油成分、醇类、表面活性剂、高分子化合物、根据各用途的有效成分、水等。

[0095] 作为粉状物,使用金属盐类粉末、无机物粉末或树脂粉末等。例如,使用滑石、高岭土、羟基氯化铝(铝盐)、海藻酸钙、金粉、银粉、云母、碳酸盐、氯化镁、二氧化硅、氧化锌、氧化钛、沸石、尼龙粉末、硫酸钡、纤维素、它们的混合物等。

[0096] 作为油成分,使用二甲基聚硅氧烷等硅油、肉豆蔻酸异丙酯等酯油、棕榈油、桉树油、山茶油、橄榄油、霍霍巴油等油脂、流动石蜡等烃油、肉豆蔻酸、棕榈酸、硬脂酸、亚油酸、亚麻酸等的脂肪酸等。

[0097] 作为醇类,使用乙醇等1元的低级醇、月桂醇和鲸蜡醇等1元的高级醇、乙二醇、1,3-丁二醇和甘油等多元醇等。

[0098] 作为表面活性剂,使用月桂基硫酸钠等阴离子性表面活性剂、聚氧乙烯烷基醚或聚甘油脂肪酸酯等非离子性表面活性剂、月桂基二甲基氨基乙酸甜菜碱等两性表面活性剂、氯化烷基三甲基铵等阳离子性表面活性剂等。

[0099] 作为高分子化合物,使用羟乙基纤维素、甲基纤维素、明胶、淀粉、酪蛋白、黄原胶、

羧基乙烯基聚合物等。

[0100] 作为与各用途相对应的有效成分,使用对苯二胺、氨基苯酚等染料、过氧化氢水等氧化剂、丙烯酸系树脂或蜡等固定剂、对甲氧基肉桂酸2-乙基己酯等紫外线吸收剂、视黄醇或d1- α -生育酚等维生素、透明质酸等保湿剂、水杨酸甲酯、吡唑美辛等消炎镇痛剂、苯甲酸钠、甲酚等除菌剂、除虫菊酯、二乙基甲酰胺等驱虫剂、对苯二酚磺酸锌等止汗剂、樟脑、薄荷醇等清凉剂、麻黄碱、肾上腺素等抗哮喘药、三氯蔗糖、阿斯巴甜等甜味剂、环氧树脂、氨基甲酸酯等粘合剂或涂料、对苯二胺、氨基苯酚等染料、过氧化氢水等氧化剂、磷酸二氢铵、碳酸氢钠/钾等灭火剂等。

[0101] 此外,也可以使用上述内容物以外的悬浮剂、乳化剂、抗氧化剂、金属离子封闭剂等。

[0102] 作为喷射用气体,使用液化石油气、二甲醚、氢氟烯烃等液化气体、二氧化碳、氮气、压缩空气、一氧化二氮、氧气、稀有气体、它们的混合气体等压缩气体。

[0103] 附图标记说明

[0104] 1 气溶胶容器

[0105] 2 安装杯

[0106] 3 容器垫圈

[0107] 4 壳体

[0108] 4a 小径部

[0109] 4b 肋

[0110] 5 杆

[0111] 5a 通路部

[0112] 5b 侧面开口部

[0113] 5c 下端侧外周面

[0114] 5d 下端侧开口部

[0115] 5e 肋

[0116] 6 阀座

[0117] 6a 鞘状内周面

[0118] 6b 环状凸部

[0119] 7 杆垫圈

[0120] 8 弹簧

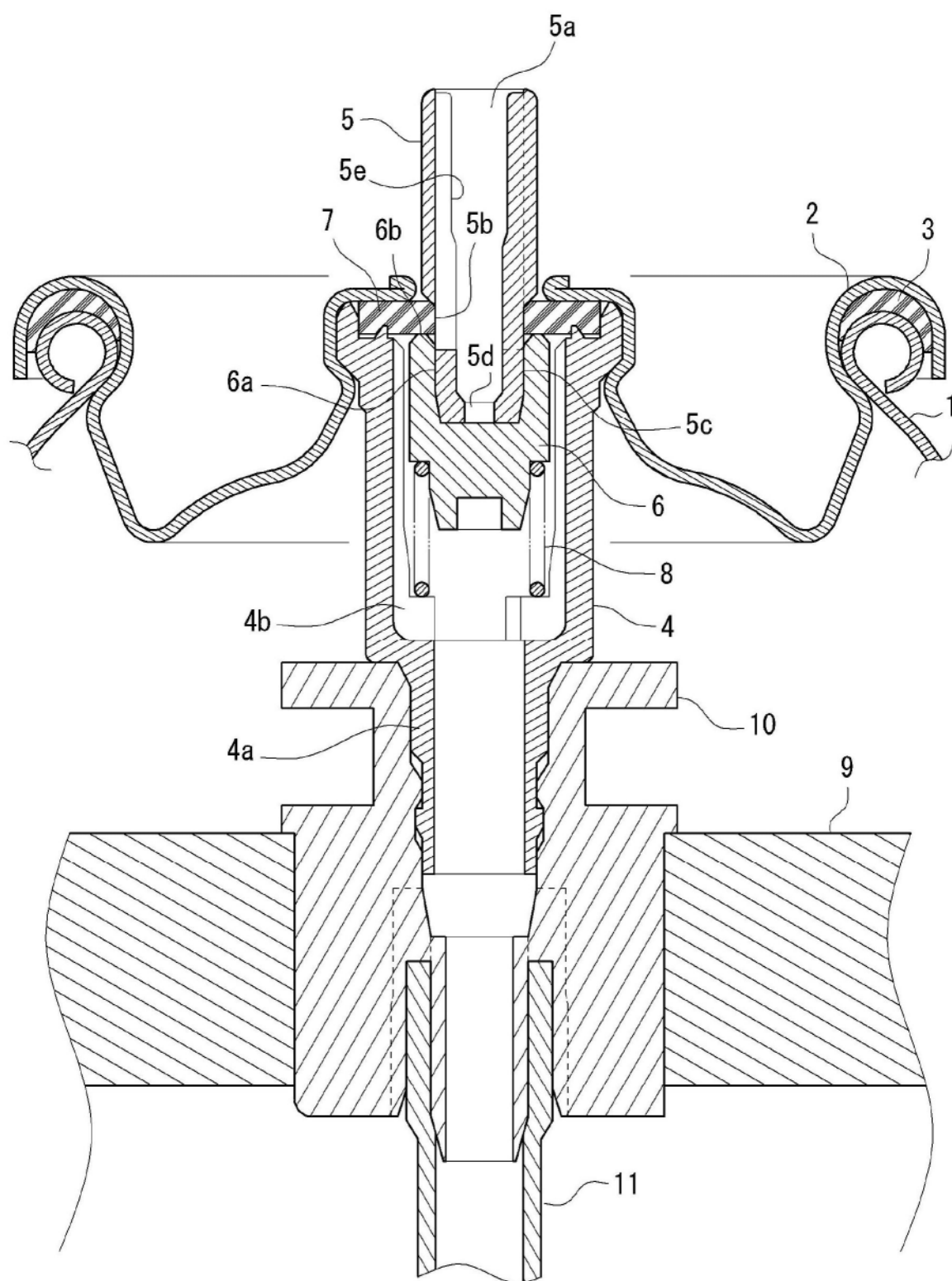
[0121] 9 袋

[0122] 10 连接口

[0123] 11 汲取管

[0124] A 液面

[0125] B 液面。



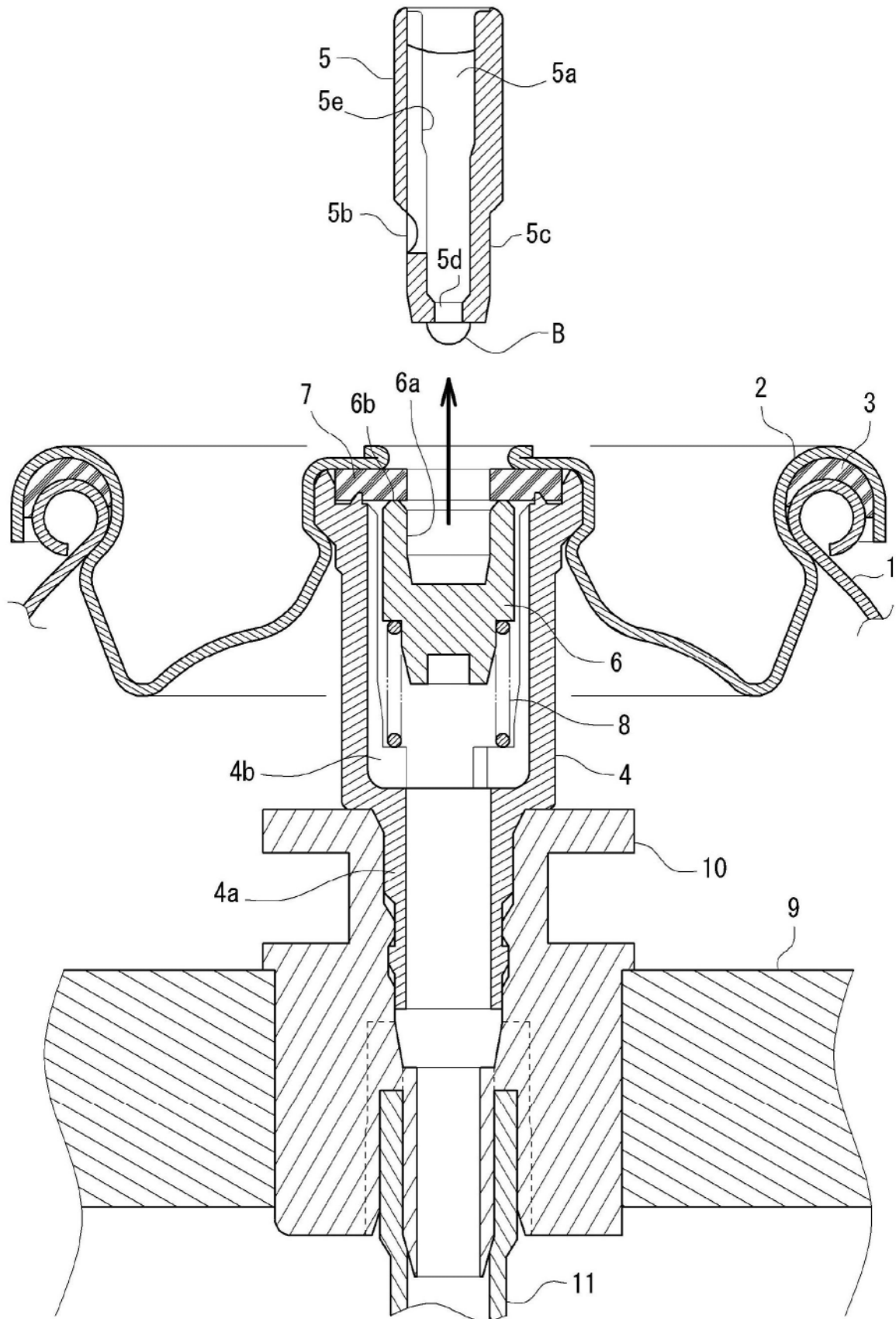


图4