(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 113978917 B
(45)授权公告日 2023.06.09

(21)申请号 202111183536.8
(22)申请日 2018.07.13
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113978917 A
(43)申请公布日 2022.01.28
(30)优先权数据
102017212472.5 2017.07.20 DE
102017009718.6 2017.10.18 DE
102018003669.4 2018.05.05 DE
(62)分案原申请数据
201880047939.X 2018.07.13
(73)专利权人 埃尔阿普集团有限责任公司
地址 德国慕尼黑
(72)发明人 T·耶格尔 M·朱斯特
J·科比茨 F·施朗
(74)专利代理机构 隆天知识产权代理有限公司 72003
专利代理师 黄艳
(51)Int.Cl.
B65D 47/06(2006.01)
B65D 85/72(2006.01)
(56)对比文件
CN 102145777 A,2011.08.10
JP H11348981 A,1999.12.21
审查员 梁玉倩

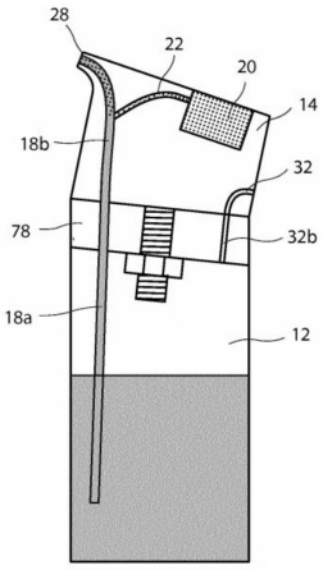
权利要求书2页 说明书18页 附图34页

(54)发明名称

饮用装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于鼻后感知香味物质的饮用装置，包括：用于饮用液体的存储容器(12)；至少一个香味容器(20)，空气可以流过所述香味容器；以及用于饮用液体的输送通道(18)，所述输送通道从所述存储容器(12)延伸到所述饮用装置(10)的嘴端(28)，并且还包括用于输送增香空气的空气通道(22)，所述空气通道从所述至少一个香味容器(20)中的至少一个延伸至用于饮用液体的所述输送通道(18)或所述嘴端(28)。



CN 113978917 B

1.一种用于鼻后感知香味物质的饮用装置,包括:

用于饮用液体的存储容器(12);

至少一个透气的香味容器(20);

用于饮用液体的输送通道(18),所述输送通道(18)从所述存储容器(12)延伸到所述饮用装置(10)的嘴端(28);和

用于输送增香空气的空气通道(22),所述空气通道从至少一个所述香味容器(20)中的至少一个延伸至用于饮用液体的所述输送通道(18)或所述嘴端(28),

其特征在于:

所述空气通道(22)包括腔室(87),所述腔室(87)设置在所述饮用装置(10)的可拆卸的头部(14)和用于饮用液体的所述输送通道(18)之间。

2.根据权利要求1所述的饮用装置,还包括节流装置,其中,所述节流装置配置成调节饮用液体的流速。

3.根据权利要求2所述的饮用装置,还包括密封装置,

其特征在于:

所述至少一个香味容器(20)中的一个具有密封装置,其中所述香味容器(20)能够从密封位置移动到非密封位置。

4.根据权利要求3所述的饮用装置,其中所述香味容器(20)是可抽出的。

5.根据权利要求3所述的饮用装置,其中所述香味容器(20)能够通过平移运动从密封位置移动到非密封位置。

6.根据权利要求5所述的饮用装置,其中所述香味容器(20)能够沿轴向方向从密封位置移动到非密封位置。

7.根据权利要求1至6中的任一项所述的饮用装置,

其特征在于:

所述至少一个香味容器(20)中的至少一个包括多个腔室(20a,20b,...)。

8.根据权利要求1至6中的任一项所述的饮用装置,还包括均压阀(34,38),所述均压阀密封通向用于饮用液体的所述存储容器(12)的内部的空气供应管线(32)。

9.根据权利要求8所述的饮用装置,其中所述均压阀为包括弹性的结构元件的止回阀。

10.根据权利要求9所述的饮用装置,其中所述弹性的结构元件的一侧固定在所述饮用装置的壁(36)中,而另一侧设有弹性的密封板。

11.根据权利要求1至6中的任一项所述的饮用装置,

其特征在于:所述腔室(87)是环形的。

12.根据权利要求1所述的饮用装置,其中,进入所述腔室(87)的所述空气通道的入口点在所述腔室内位于比进入输送通道的腔室的出口点更高的垂直位置,并且所述入口点位于与所述出口点基本相反的一侧。

13.根据权利要求1至6中的任一项所述的饮用装置,

其特征在于:

所述空气通道(22)的最小横截面面积在0.2㎜^{2}和4.9㎜^{2}之间。

14.根据权利要求1至6中的任一项所述的饮用装置,其中所述香味容器设计成环,该环位于靠近所述饮用装置的嘴端。

15.根据权利要求1至6中的任一项所述的饮用装置,其中所述输送通道的几何形状在所述空气通道的入口点处和/或附近处改变为更宽或更窄。

16.根据权利要求1至6中的任一项所述的饮用装置,还包括用于密封所述饮用装置的盖子,其中所述盖子包括销钉,所述销钉能够足够远地插入到所述输送通道中,以密封所述空气通道进入所述输送通道的位置。

17.根据权利要求1至6中的任一项所述的饮用装置,其中至少一个香味容器必须在使用之前激活。

饮用装置

[0001] 本申请是申请日为2018年07月13日，申请号为201880047939.X，发明名称为“饮用装置”的中国专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及一种用于鼻后感知香味物质的饮用装置。

背景技术

[0003] 人们越来越需要摄入这样的饮用液体：一方面具有令人愉悦的口感，另一方面又可防止因摄入溶解在饮用液体中的香味物质或稳定剂而可能带来的健康风险。还要避免摄入更多的卡路里。

[0004] 因此，在过去几年里，带有轻微果香的水变得很受欢迎。然而，即使在这种增香的水中，也有一些不受欢迎的添加剂，如稳定剂和一定比例的糖，这就是为什么这些增香饮料同样含有大量的卡路里，而被许多使用者拒绝。

[0005] 解决这一问题的第一步是，仅在饮用饮料之前将调味香味添加到饮料中。US2008/028353A1、US2015/030726A1和US86622904是配料系统的示例，利用该配料系统，最初单独提供的香味物质在饮用饮料之前或期间立即输送到饮用液体中并溶解在饮用液体中。尽管该措施使得可以避免诸如在长时间内使饮用液体稳定的问题，但是摄入不希望的添加剂的问题仍然存在。

[0006] 由于嗅觉在食品和饮料的消费中对味觉的感觉起着重要的作用，因此迄今为止，系统一直试图影响饮用时感知到的气味。为此，US5635229提出了提出了一种香味元件，它可以附接在饮用容器上的饮用开口上，使得香味元件紧邻使用者的鼻子，使用者在饮用时通过鼻子呼吸，从而吸收香味。

[0007] 根据US8662339B2的饮用容器的原理是在饮用时通过鼻子吸入香味。

发明内容

[0008] 发明内容本发明的目的是提出一种允许使用者具有改善的味觉体验的饮用装置。

[0009] 该目的通过具有权利要求1的特征的饮用装置来实现。优选实施方式从其他权利要求和以下描述得出。

[0010] 根据本发明的用于鼻后感知香味物质的饮用装置包括：用于饮用液体的存储容器；至少一个空气可以流过的香味容器；以及用于饮用液体的输送通道，所述输送通道从所述存储容器延伸到所述饮用装置的嘴端；和用于输送增香空气的空气通道，所述空气通道从所述至少一个香味容器中的至少一个延伸到用于饮用液体的所述输送通道或所述嘴端。

[0011] 根据本发明的饮用装置的主要方面在于，香味物质是鼻后感知的。在饮用过程中，香味物质与饮用液体一起到达使用者的口腔，随后经咽后上升到嗅觉粘膜(嗅区)，在那里被位于那里的受体捕获并被使用者感知。根据本发明的装置同样适用于冷或热的饮用液体。

[0012] 本发明的优点利用了这样的事实，即嗅觉和味觉之间有着密切的联系。因此，即使实际上使用者只是在鼻后闻到，他们也获得了他们品尝香味的印象。

[0013] 人的味觉基本上由鼻后嗅觉决定。舌头的受体只能区分甜味、酸味、苦味、咸味和鲜味，而味觉的分化是由于咽内食物和液体的气相通过鼻后途径上升并到达嗅粘膜而产生的。定位在那里的传感器触发神经刺激，使得大脑中产生味觉印象。因此，在饮用过程中向其咽部输送香味的人会获得饮料已增香的印象，因为鼻后嗅觉过程会在大脑中产生一种感觉，即饮料是香味的来源，即使使用者摄取的是纯净无污染的液体，即非增香的液体，例如水。如果通过鼻子呼吸来闻到气味，即对香味物质的经鼻感知，由于这种感觉与呼吸速率相关，因此这种印象不会以相同的程度出现，因此使用者获得正确的印象，即他只是闻到香味物质，而不像鼻后感知那样品尝香味物质。

[0014] 存储容器(优选地被设计为可再填充)可以容纳纯净水或碳酸水，而在使用者摄取之前，香味物质被立即输送到位于输送通道中的空气和饮用液体，或者被单独输送到使用者的咽部。

[0015] 然而，替代地，饮用液体也可以具有固有的味道。饮用液体的现有固有味道或者通过来自香味容器的香味物质来增强，或者通过一种或多种额外的风味成分来补充。例如，如果存储容器中盛有苹果汁，则可以添加苹果香味以增强口味体验，或者可以添加例如橙子香味以产生混合风味。以这种方式，例如啤酒之类的酒精饮料也可以被提供有附加的香味物质，由此可以通过在根据本发明的饮用装置中使用相应的香味容器来满足使用者的特定偏好。另外，在食品领域中不常见的味道特征也可以用于此处公开的饮用装置中，例如从空气清新剂中已知的“檀香木”、“春草地”或“独角兽”。使用的香味可以是合成的或天然的。也可以使用已经从合成或天然来源和天然物质例如新鲜或加工产品(例如柠檬皮、蒲公英叶、甘草或其他香味物质)中分离或浓缩的香味。

[0016] 根据本发明，可以提供多个香味容器。这可能需要提供作为替换品的香味容器，一旦当前使用的香味容器用完，便可以立即使用作为替换品的香味容器。然而，替代地或附加地，也可以使用多个同时使用的香味容器，以便能够从各种基本香味产生任何优选的香味混合物。

[0017] 根据本发明，用于饮用液体的输送通道延伸到嘴端，而空气通道或者在紧邻嘴端附近进入用于饮用液体的输送通道，或者延伸到与用于饮用液体的输送通道分开的嘴端。

[0018] 空气通道在紧邻嘴端附近进入用于饮用液体的输送通道的方案的优点在于，不可能发生误用。摄入饮用液体时，也会自动感知到香味物质。然而，该方案的缺点是在饮用液体中存在气泡。因此，与从吸管中吸取液体和空气相比，饮用时会产生更大的噪音。此外，使用者不再有饮用纯净液体(例如水)的期望印象。最后，存在另一个缺点，即饮用液体和增香空气之间存在较长的接触时间，在此期间，香味物质从空气向周围的饮用液体进行质量转移。因此，无论香味物质的无害性如何，饮用液体在使用者的感觉上都被“污染”了。因此，优选其中空气通道延伸到与饮用液体的输送通道分开的嘴端的那些方案。

[0019] 根据本发明的优选实施方式，嘴端被设计成使得用于饮用液体的输送通道和用于输送增香空气的空气通道在嘴端处彼此分开并且在纵向方向上基本以相同的距离间隔开。“纵向”应理解为是指用于饮用液体的输送通道和用于输送增香空气的空气通道在嘴端的纵向延伸方向。换句话说，在饮用期间，用于饮用液体的输送通道和空气通道延伸到使用者

的口腔内大致相同的距离。

[0020] 通过该技术方案，增香空气和饮用液体彼此分开地被吸入。增香空气不仅需要以气泡的形式从周围的饮用液体中逸出，而且在进入口腔后可以通过咽部向鼻后向嗅粘膜上升。将增香空气和饮用液体分开输送到口腔中的另一个优点在于，空气和饮用液体之间的质量转移甚至更低。这有两个原因。首先是增香空气不以小气泡的形式包含在饮用液体中，因此可用于液相和气相之间质量转移的总表面积要小得多。第二个原因是，使用者与饮用液体一起吞咽的增香空气的量要小得多且实际上可以忽略不计，因为增香空气已经作为分离相存在，因此不需要事先分离。最后，该技术方案还具有以下优点：使用者感觉到他们正在摄取清澈的饮用液体，而不是被充有气体的液体，尽管程度很小。使用者感觉到他们正在消费纯净的液体，例如水。

[0021] 根据本发明的方案的变型包括，嘴端被设计成使得当使用饮用装置时，用于饮用液体的输送通道和用于输送增香空气的空气通道向使用者的口腔内延伸不同的距离。在这里当然可以想到两种不同的可能性。首先，用于输送增香空气的空气通道可以比用于饮用液体的输送通道更远地延伸到使用者的口腔中。替代地，用于饮用液体的输送通道可以更远地延伸到使用者的口腔中。两种方案的共同点是，增香空气和饮用液体从装置中彼此分开地吸出。两种变型的共同点还在于，增香空气和饮用液体之间的质量传递保持尽可能低的水平。但是，如果用于饮用液体的输送通道和用于输送增香空气的空气通道相同远地延伸到使用者的口腔中，但都设计为在按预期使用时伸入使用者的口腔，则可以以相同的方式实现该优点。然而，使用者会觉得延伸到口腔内太远是不愉快的。

[0022] 上述所有方案的技术挑战在于，使饮用液体的输送通道和空气通道的几何形状相互协调，使得根据饮用位置以及在特殊的饮用液体的情况下，并且还取决于饮用液体的粘度，增香空气和饮用液体以彼此期望的比例被吸入。

[0023] 根据本发明的优选实施方式，饮用装置还包括用于饮用液体的输送通道和/或用于输送增香空气的空气通道的节流装置和/或密封装置，其中所述密封装置优选设置在围绕嘴端的吸嘴中，并且吸嘴可以从密封位置移动到非密封位置。

[0024] 节流装置可以作为密封装置的替代而提供，但是优选补充密封装置。节流装置能够调节饮用液体与增香空气的比例，从而例如能够调节香化程度或饮用液体的流量。节流装置的一个简单实施方式(但可以操作以完全密封)是一种挤压装置，通过该挤压装置，输送通道或空气通道的柔性部分可相对于其内部横截面减小或被完全掐断。

[0025] 密封装置的优选替代实施方式是提供拉阀，该拉阀优选地位于吸嘴上并且由使用者拉出以便开启流动。饮用后，将拉阀压回到吸嘴中，以关闭空气通道和输送通道。

[0026] 根据本发明的饮用装置的另一优选替代方案包括旋转阀，使用者通过旋转打开或关闭旋转阀。旋转阀的使用在化学工程中是众所周知的，因为旋转阀构成简单但紧密密封的部件。此外，旋转阀也可以不受限地调节，使得旋转阀将节流装置和切断装置的功能结合在一起。

[0027] 根据本发明的装置的另一优选替代方案包括滑阀，根据优选变型，该滑阀设置在饮用装置的盖子中并且可以同时容纳吸嘴。这种滑阀的优点在于，无论是处于打开状态还是关闭状态，都显而易见。

[0028] 所述装置的优选替代实施方式是提供旋转盖，该旋转盖被放置或拧在饮用装置上

并由此密封饮用装置。旋转盖非常适合于紧密密封饮用装置，即使在存储容器内部积聚了增加的压力时(如果饮用液体是碳酸饮料可能发生这种情况)也是如此。这样的盖子可以紧密地密封用于饮用液体的输送通道和用于增香空气的空气通道，但是以相同的方式，也可以密封用于将空气输送到存储容器的内部以平衡压力的另一条空气管线。旋转盖的另一个优点在于，它保护吸嘴不受污染，因此是每个使用者都熟悉的元件，并且紧密密封饮用装置依赖于旋转盖的适用性。

[0029] 装置的优选替代实施方式是提供运动阀，例如已知的在骑自行车时携带的饮用瓶。因此，运动阀的功能是已知的，从而使用者可以直观地拉动阀来饮用，并且在饮用后将其压回到其原始位置。

[0030] 然而，特别优选的实施方式是饮用装置的吸嘴同时是切断装置，通过该切断装置可以将沿吸嘴方向延伸的所有输送路径紧密密封。在这种情况下，根据本发明的优选变型的吸嘴被设计成使得其可以通过平移运动从密封位置移动到非密封位置。然后可以设计吸嘴，使得可以密封和打开用于饮用液体的输送通道和空气通道以及用于将空气输送到存储容器内部的空气管线。因此，使用者仅需将吸嘴带入操作位置，从而在不引起使用者注意的情况下致动密封装置。以这种方式，可以将构造元件的数量保持在较低水平，从而可以实现更卫生的设计，并且还可以在饮用系统的生产和组装中节省成本，还有其他好处。

[0031] 根据本发明的优选实施方式，可以通过简单的运动顺序将至少一个香味容器移除并插入根据本发明的饮用装置中。根据一个优选变型，卡口式封装可以用于该目的。卡口式封装的优点在于，在插入之后，确保香味容器在饮用容器中的正确定向。根据另一优选变型，还可以设置弹簧元件，一旦没有正确地插入香味容器，则该弹簧元件允许将香味容器从其插座中抽出。不同的接合位置还允许在不同的香味强度设置之间进行选择。

[0032] 优选地，所述至少一个香味容器中的一个具有密封装置，由此香味容器可以从密封位置移动到非密封位置。可以以与上述旋转塞相同的方式使用具有大致圆形横截面的香味容器，其中香味容器绕其对称轴旋转，以使饮用液体的输送通道与通过香味容器的通道齐平。该方案的优点在于不需要额外的部件。

[0033] 然而，可替代地，可以通过沿轴向方向移动香味容器以相同的方式将香味容器从密封位置移动到非密封位置。因此，例如，可以沿轴向方向挤压具有任何期望的棱柱形或环形几何形状的香味容器，以使香味容器处于非密封位置。香味容器可以接合在该位置，即自动保持在该位置，或者只有在保持香味容器被压下的情况下，才能随着香味的输送进行饮用。以此方式，使用者可以在有或没有增香空气的饮用液体之间另外选择。

[0034] 根据本发明的优选实施方式，所述至少一个香味容器中的至少一个可以包括多个腔室，该多个腔室容纳具有不同气味强度和/或不同气味质量的香味物质。根据本发明的饮用装置的另一替代方案，可以提供多个香味容器。换句话说，可以提供一个或多个香味容器，并且该香味容器或任意数量的多个香味容器可以另外包括多个腔室。以这种方式，可以实现任何期望的变型。如果提供单个香味容器，则其可以容纳不同的香味，从而根据使用者在饮用时可以改变的插入方向甚至香味容器的定向来输送不同的香味。此外，如果提供单个香味容器，则香味的类型和香味的强度都可以改变。因此，香味容器可以包含一种相同香味物质的两种、三种或更多种不同的香味强度，或者单个香味容器甚至可以容纳两种不同的香味，但是每种香味在两个不同的阶段提供，因此香味容器将包括四个独立的腔室。

[0035] 如果提供了多个香味容器，则使用者可以通过改变不同香味特征和香味强度甚至添加一种相同的香味特征来创造任何单独所需的香味混合物。

[0036] 根据本发明的优选实施方式，所述至少一个香味容器中的一个位于饮用装置的吸嘴中，其中吸嘴优选是可更换的。该方案的优点在于，由于香味容器随着吸嘴更换，并且因此在香味容器用完之后，新的吸嘴被附接到饮用装置，从而改善了饮用装置的卫生。然而，通过这种方案，必须确保吸嘴与用于饮用液体的存储容器紧密闭合。

[0037] 将香味容器集成在吸嘴中或集成在存储容器的盖子上的优点在于，使用者可以直接识别“味道特征”。因此，例如，吸嘴可以根据选择的香味着色，并且例如对于柠檬香味具有黄色，对于绿苹果香味具有绿色。

[0038] 根据本发明的优选实施方式，用于饮用液体的存储容器设置有盖子。如果取下盖子，则使用者可以同时进入用于饮用液体的加注口和用于一个或多个香味容器的插座开口。盖好盖子后，可以通过旋转盖子在不同的香味特征之间进行变化。该方案的优点在于，在根据本发明的饮用装置中不需要用于锁定香味容器的单独的装置，因为在安装盖子之后，香味容器被自动固定在插入状态。该方案还使得更容易密封香味容器。

[0039] 根据优选变型，在香味容器上设置有信息标签，该信息标签在盖上盖子之后向外突出到饮用装置之外，并告知使用者所插入的香味特征。可以舒适地抓住标签，以便取下香味容器。

[0040] 根据本发明的一个替代的优选实施方式，香味容器被设计成环，该环位于靠近饮用装置的嘴端。环中可以有单个腔室。在环形的香味容器中可以设置具有不同口味特征的多个腔室，这些腔室优选通过附加的标记和/或着色为使用者识别。以这种方式，使用者可以通过操作香味环来直观地改变香气，这也可以在饮用时完成。因此，使用环式香味容器提供了许多可以以使用者友好的方式使用的选择。

[0041] 根据本发明的优选实施方式，根据本发明的饮用装置还包括作为均压阀的阀，该阀关闭通向用于饮用液体的存储容器内部的空气供应管线。如果由于饮用(即去除饮用液体)而在存储容器中建立负压，则阀打开，并允许空气进入用于饮用液体的存储容器。一旦压力达到平衡，压力阀就会由于其残余压力而自动再次关闭，从而使饮用液体无法逸出。在切断装置仅关闭用于饮用液体的输送通道和用于输送增香空气的空气通道而不关闭用于压力均衡的空气通道的情况下，这种变型特别有利。这种变型的一个例子是提供一种吸嘴，该吸嘴可以从密封位置旋转到工作位置，同时用于压力均衡的空气管线位于容器上的其他位置。

[0042] 根据本发明的另一优选实施方式，饮用装置还包括头部，该头部包括嘴端并且头部相对于存储容器可移动地布置，由此头部可以从密封用于饮用液体的输送通道和/或空气通道的位置移动到非密封位置。

[0043] 在最简单的情况下，饮用装置的头部可以可旋转地附接到用于饮用液体的存储容器。可以选择头部相对于存储容器的几何形状，使得当头部通过旋转被带入饮用位置时，其成一定角度，从而可以为使用者提供符合人体工程学的饮用姿势，并且其次，对于使用者来说，很清楚的是，该饮用装置处于操作就绪状态，并且如果该装置操作不当，则饮用液体会耗尽。以这种方式，可以设计一种具有未来派外观的饮用装置，该饮用装置强调了可以设计新型创新饮用装置的主张。

[0044] 根据本发明的饮用装置可以以多种方式设计。它可以是可移动的饮用瓶，可作为带有一层或两层壁的热水瓶使用。然而，以相同的方式，但是也可以提供与大口杯相当的开放式饮用容器，虽然必须注意正确的饮用姿势，以便在饮用时将饮用液体和所要分配的香味都导入咽中。利用该技术方案，香味容器可以是环，该环围绕用于饮用液体的存储容器，并且香味从该环被配给至用于饮用液体的输送通道，或者通过在饮用大口杯的容器边缘上单独延伸的空气通道输送给使用者。

[0045] 但是，也可以选择将饮用大口杯在顶部封闭并用作烈酒杯。可以使用此变型来通过某些香味物质更改饮用液体(例如烈酒、白酒，甚至含咖啡因或脱咖啡因的饮料)的味道，或增强现有味道或隐藏可能不希望的感觉。

[0046] 另一替代设计在于将根据本发明的饮用装置的功能特性集成在吸管中，该吸管包括嘴端并且其与嘴端相对的端部位于用于饮用液体的存储容器中。在这种情况下，吸管同时是从存储容器流到饮用装置的嘴端的饮用液体的输送通道。可以以围绕吸管的环的形式来提供香味容器，并且该香味容器位于饮用液体的液位上方，使得当使用吸管时，空气被吸入香味容器中，并且通过平行于用于饮用液体的输送通道延伸的空气通道被引导到嘴端或者进入用于饮用液体的输送通道，从而以气泡的形式将所输送的香味分配进入饮用液体。

[0047] 所有上述想法和变型的共同点在于，香味物质经由嘴端被引入使用者的口腔和咽部，并且味道印象源自香味物质的鼻后感知。除了在一定程度上不可避免地吸收纯净的饮用液体中的香味物质，或者从饮用液体中不完全分离出携带有香味物质的气泡之外，使用者还感觉到纯净的饮用液体。

[0048] 本发明的用于优化或简化饮用装置的优选实施方式设置为，饮用装置的头部是可分离的、可拆卸的或铰接的。头部则包括一个、两个或更多个部分组成，必须组装这些部分才能使用装置。在那种情况下，例如可以使头部基本上沿着对称轴线分离，从而在未组装位置，饮用装置的通道完全或部分打开。这提供了许多优点。首先，这使得清洁饮用装置更加容易，因为装置的部分狭窄的通道使得清洁液可以容易地到达，并且清洁液不会由于可能发生的任何毛细作用力而回流。此外，饮用装置头部可分离的方案使得可以将饮用装置的香味容器整合到头部的内部。在现有系统中，香味容器只能安装在外部，因此在使用过程中仍保持可见。现有系统还需要用于香味容器的单独的附接机构，而可分离的方案则不需要。

[0049] 头部应理解为饮用装置的一部分，在该部分中布置有饮用装置的基本技术特征和/或香味容器。方便地，它附接到饮用装置的头上，但是也可以位于饮用装置的任何其他位置或集成到饮用装置中。

[0050] 使用诸如硅树脂或其他弹性体之类的基本上弹性的材料来制造饮用装置的可分离的或不可分离的头部或头部的多个部分例如可以使得密封系统更容易。另外，头部的可分离性允许用于将头部与用于饮用装置的液体的存储容器连接的更多可能性。

[0051] 本发明的另一优选实施方式在于，通道具有特殊形式。例如，用于液体的通道可以在一个、两个或更多个位置处变宽或变窄，使得通道的直径在那里比在其他位置处更大或更小。例如可以在饮用装置的吸嘴中或在吸嘴处构造为变窄或变宽。当从饮用装置饮用时，这使得使用者的口腔具有不同的感觉。在现有的方案中，由于消费者不习惯与气泡一起饮用液体，因此饮用感觉成为问题。载液通道在一个或多个位置处的变宽或变窄允许在那里的压力条件被改变，从而使得容纳在液体中的气泡的尺寸和/或形式改变。这改善了使用者

的饮用感觉。

[0052] 本发明的另一优选实施方式是在空气通道进入饮用装置的位置处的液体通道的几何形状的修改。这可以表现出许多优点。例如，在空气通道进入液体通道的位置处变窄可以允许利用文丘里效应。进入位置处变窄意味着动态压力(冲击压力)最大，静态压力最小。由于液体的体积不变，因此液体的速度在流过收缩部分时与横截面成比例地增加。同时，优选在最窄点处附接的空气通道中的压力下降。这产生了压力差，该压力差增加了饮用装置的液体中的增香空气吸收。因此，例如，使用者需要在饮用装置上不太用力地吮吸，从而改善了饮用感觉或产生了设计益处。

[0053] 饮用装置中的通道的几何形状的另一优选变型包括在通道内部的不同表面或障碍物，其改变了载液通道中的流动条件。例如，会发生气蚀。气泡的气蚀或机械粉碎允许实现改变的气泡尺寸和/或气泡几何形状。这也改善了使用者饮用时的感觉。气泡尺寸的变化可以例如通过使用基本上筛状的几何形状或膜来实现。

[0054] 饮用装置的空气通道同样可以具有特殊的形式。现有的方案使用形状一致的通道。然后，空气通道必须具有较小的直径，这意味着在制造用于饮用装置的头部时会出现问题。此外，狭窄的通道使得清洁饮用装置更加困难。因此，根据本发明的方案使得空气通道基本上仅在短距离上变窄。这既简化了生产，又使清洁更加容易。

[0055] 根据本发明的饮用装置的另一优选实施方式设置为，根据本发明的饮用装置的香味单元必须在使用之前被激活。首先可以从微观或宏观的角度来封装香味。激活可以例如通过温度变化或机械过程发生。一个优选的实施方式提供了一种透气过滤器，在该透气过滤器中放置了基本上圆形的香味单元，该香味单元的内部基本上容纳包括增香物质的流体。香味单元的外壳优选地由诸如明胶或琼脂糖的材料组成，使得在非活性状态下，紧密的外壳将带有增香物质的流体保持为非挥发性状态。流体通过激活(例如在压力下破坏外壳)释放到周围的过滤器中。提出这样的方案以用于香烟中，例如在US20040261807A1中的香烟。根据本发明，在优选实施方式中，该技术将用于根据本发明的饮用装置中。这具有许多优点。例如，它可以保护香味物质免受氧化过程的影响，通常可以节省包装材料并避免塑料密封。

[0056] 根据本发明的饮用装置的另一优选实施方式使空气通道包括特殊形状的腔室。这解决了以下问题：在从饮用装置的饮用过程结束时，饮用液体的输送通道中的压力和流动条件的波动导致饮用液体进入空气通道和/或香味容器。液体进入香味容器中例如会导致不希望的散发香味的物质稀释或引起卫生问题。通过腔室使空气通道中断可以通过如下方式执行，即在饮用装置的头部中在可拆卸的饮用液体输送通道与空气通道接触的位置处设置凹部。在一个优选的实施方式中，来自香味容器的空气通道在基本位于顶部的位置处进入腔室。在基本相对的一侧，空气通道在腔室的基本上在底部的位置处延续。腔室防止饮用液体流回香味容器。空气通道在基本相反的位置延续允许理想地使用腔室。空气通道进入和离开腔室的入口和出口的不同高度位置能够(不仅如此)将饮用液体排回到饮用装置中。在头部与饮用液体的输送通道之间的接触位置处的腔室的可能布置使得在分离两个部件之后更容易清洁它们。

[0057] 对于所有优选实施方式以及上面和下面阐述的技术特征的组合的共同点是，在从根据本发明的饮用装置正常饮用期间，通过空气通道的调节空气流便利地在约250至

550ml/分钟之间。例如，在空气通道的情况下，该空气流的直径在大约0.5到2.5mm之间，或者在非圆形横截面的情况下，空气通道的横截面积介于0.2mm^{2}和4.9mm^{2}之间。空气流也可以以另一种方式来调节，例如通过空气通道的基本上短的变窄，通过可以被构造为止回阀以防止液体进入空气通道和/或香味容器中的阀，或通过膜来调节。基本上可渗透的膜可以例如在空气通道进入用于饮用液体的输送通道的位置处附接。由此不仅将空气流调节到有用的程度，而且还将进入液体流中的气泡调节到期望的尺寸，这使饮者在饮用时感觉更加愉悦。在此处使用膜的另一个优点还在于，以上所说的饮用过程结束时的压力和流量条件的波动不会导致饮用液体进入空气通道和/或香味容器或其体积在此时刻或任何其他时刻变小。

[0058] 根据本发明的饮用装置的另一个问题在于密封整个饮用装置以便运输。应当注意的是，不仅需要密封饮用开口和压力均衡通道，而且还需要密封饮用装置的空气通道，以防止饮用液体进入香味容器。如果饮用装置的使用者能够仅在一次操作中关闭所有三个开口，则将是理想的。因此，另一优选实施方式设置为，饮用装置被同时关闭所有三个开口的盖子密封。优选地，可以将销钉插入三个开口中的至少一个开口中，并且通过常规系统将任何剩余的开口密封。例如，可以将销钉足够远地插入用于饮用液体的输送通道中，以使空气通道进入用于饮用液体的输送通道的位置也被密封，从而防止饮用液体进入空气通道和/或香味容器。解决了在这一部分开始时描述的密封香味容器的问题的另一优选实施方式设置为，例如，香味容器基本上被构造成环的形式，并且在香味容器之间的流体连接例如可以移除，并通过诸如香味容器的旋转之类的运动来中断空气通道。为此，例如香味容器上的空气出口必须偏心地布置，以使装错方向的香味容器关闭空气通道的香味容器侧端部。

附图说明

[0059] 下面仅根据所附的示意图说明本发明，其中：

[0060] 图1示意性地示出了根据本发明的用于鼻后感知香味物质的饮用装置的吸嘴技术的第一种可能性；

[0061] 图2示出了根据本发明的用于鼻后感知香味物质的饮用装置的另一种吸嘴技术；

[0062] 图3a和图3b示出了根据本发明的饮用装置中的可枢转的吸嘴的使用；

[0063] 图4a和图4b是示出处于打开状态和关闭状态的均压阀的横截面图；

[0064] 图5示意性地示出了滑阀；

[0065] 图6示出了穿过根据本发明的饮用装置的截面图，其中旋转盖紧密地密封饮用装置；

[0066] 图7示意性地示出了根据本发明的饮用装置，其具有设计为拉阀的密封件；

[0067] 图8示意性地示出了使用者使用旋转塞；

[0068] 图9示意性地示出了集成阀的功能，该集成阀具有分开延伸的用于饮用液体的输送通道和用于输送增香空气的空气通道；

[0069] 图10示意性地示出了集成阀的功能，该集成阀具有依次延伸的用于饮用液体的输送通道和用于输送增香空气的空气通道；

[0070] 图11a和图11b示出了通过香味容器的位置来密封用于饮用液体的输送通道和用于输送增香空气的空气通道；

[0071] 图12a、图12b、图12c和图12d示意性地示出了根据本发明的饮用装置的存储容器的俯视图，在该存储容器上可以安装头部，并且其中呈现了用于饮用液体的填充开口和一个或多个香味容器的插座的不同布置；

[0072] 图13示意性地示出了识别所使用的香味容器的可能性；

[0073] 图14a和图14b示出了集成在饮用装置中的香味混合器的细节图和分解图；

[0074] 图15示意性地示出了用于由多个单个香味组成整体香味的香味容器的各个组成的使用；

[0075] 图16示意性地示出了适合于插入到相应形成的卡口式安装座中的香味容器；

[0076] 图17示意性地解释了将图16所示的香味容器插入根据本发明的饮用装置中；

[0077] 图18a和图18b示出了单独的香味吸嘴和根据本发明的饮用装置上的吸嘴；

[0078] 图19示出了可安装在饮用装置上的香味吸嘴的剖视示意图；

[0079] 图20a和图20b示出了根据本发明的香味容器在饮用装置的头部上的布置以及头部的使用；

[0080] 图21示出了使用香味环的根据本发明的饮用装置的示意性截面图；

[0081] 图22示出了根据本发明的饮用装置的示意性俯视图，其中，香味环被分成单独的段；

[0082] 图23a、图23b和图23c示出了根据本发明的设计为开放式饮用容器的饮用装置的实施方式，其中图23a示出了示意性的外部视图，图23b示意性地示出了根据图23的饮用装置的使用，图23a和图23c将图23b中标为A的部分放大示出；

[0083] 图24a示意性地示出了根据本发明的饮用装置，其作为瓶盖与常规饮用瓶结合使用；

[0084] 图24b以放大图示意性地再现了瓶顶；

[0085] 图25a和图25b示出了根据本发明的使用吸管的饮用装置，并示出了经过吸管的剖视图，以示出作用原理；

[0086] 图26a和图26b示出了根据本发明的用于饮用装置的吸嘴，该饮用装置允许将瓶子倒置；

[0087] 图27a和图27b示意性地示出了根据本发明的对头部中的液体通道的几何形状的修改；

[0088] 图28a和图28b通过示例示意性地示出了根据本发明的液体通道的几何形状的修改；

[0089] 图29示意性地示出了空气通道的优选形式；

[0090] 图30a和图30b示出了优选形式，其示意性地并且示例性地包括可分离的头部；

[0091] 图31示出了带有内部香味容器的可分离头部的优选形式；

[0092] 图32a、图32b和图32c示出了饮用装置的头部的各种优选形式，其展示了在香味通道进入液体通道的位置处的修改的几何形状；和

[0093] 图33a和图33b示意性地示出了饮用装置的头部的优选实施方式，所述头部包括防止液体进入空气通道的装置。

具体实施方式

[0094] 在下面的实施方式中，相同的结构元件总是用相同的附图标记表示。

[0095] 图1是饮用装置10的示意图，其在下面的示例性实施方式中包括填充有饮用液体的存储容器12和头部14。在此，纯净的饮用液体总是被理解为是指不包含通过根据本发明的饮用系统添加的香味的饮用液体。头部14包括吸嘴(mouthpiece)16，在此情况下，该吸嘴集成在头部中，但是如后面基于不同的实施方式将要说明的那样，吸嘴和头部也可以分开设置。在头部14中是香味容器20，其以未示出的方式与周围空气流体连接，并且用于输送香味的空气通道22从该香味容器引出。还提供了用于饮用液体的输送通道18，在该示例性实施方式中，该输送通道像吸管一样延伸到容纳在存储容器12中的纯净液体中。

[0096] 在根据图1的实施方式中，用于饮用液体的输送通道18和用于输送增香空气的空气通道22串联连接，即，空气通道22进入用于饮用液体的输送通道，因此在输送通道的部分18a中既定位了使用者通过吸嘴16吸入的纯净液体，又定位了带有增香空气的气泡。

[0097] 当使用根据本发明的饮用装置10时，纯净液体和增香空气都经口吸入。在口腔中，液相和气相分离，并且气态的增香空气沿箭头A的方向通过鼻后路线24到达嗅觉粘膜26，香味被位于嗅觉粘膜中的受体检测到，通过感觉刺激的神经元处理，给使用者一种印象，即使用者正在喝的纯净液体(箭头B的方向)具有添加了香味的风味。

[0098] 在图1所示的解决方案中，重要的是，增香空气尽可能直接地在吸嘴18处进入用于饮用液体的输送通道18，从而使增香空气与纯净液体在饮用过程中的接触尽可能短暂。以这种方式，尽管不能以100％的确定性排除在液体中吸收香味，但是在空气和纯净液体之间的香味物质的不期望的质量传递被最小化。空气和液体之间的接触越短，空气和液体之间的总界面越小，不需要的质量传递就越少。

[0099] 已经证明，根据图2的布置对于保持不期望的质量传递尽可能低是有利的。在此，用于饮用液体的输送通道18和用于输送增香空气的空气通道22彼此平行布置，即，在嘴端28之前完全没有混合发生。其余的组件和作用原理完全对应于根据图1中示意性示出的根据本发明的组件和作用原理。

[0100] 在图2所示的实施方式中，该图还示出了当按预期使用该装置时，嘴端延伸到使用者的口腔中一定距离。然而，在根据图2的图示中，为清楚起见，以放大的长度示出了延伸部分。嘴端28延伸到口腔中的优点在于，在增香空气和纯净液体之间发生最小可能的混合。当然，以相同的方式，当按预期使用装置时，嘴端28也可以在使用者的嘴唇区域内。

[0101] 在图2所示的实施方式中，用于输送增香空气的空气通道22和用于饮用液体的输送通道18延伸到使用者的口腔中相同的距离，即，输送通道18和空气通道22均在嘴端28上的相同位置处终止。然而，考虑到输送通道18和空气通道22的平行布置，并不一定是这种情况，两个通道之一可以比另一个通道延伸到使用者的口腔中的距离更短。因此两个变型是可行的。

[0102] 根据第一种变型，空气通道22比用于饮用液体的输送通道18更远地延伸到口腔中。对于这种变型(未示出)，使用者有这样的感觉，即他们正在通过瓶子的吸嘴直接将饮用液体摄入嘴唇。然而，增香空气被引入口腔的距离更短，因此与纯净液体的接触非常短暂，因此几乎可以避免增香空气与纯净液体之间的质量传递。此外，各个通道的几何形状和长度也可以在技术上进行调整，以便在饮用过程中尽可能均匀地吸入纯净液体和增香空气。

[0103] 然而，作为上述变型的替代，也可能的是，当使用者从根据本发明的饮用装置中饮用时，仅用于饮用液体的输送通道18更远地延伸到使用者的口腔中，而用于输送增香空气的空气通道22终止于使用者的嘴唇区域。该措施同样用于使增香空气与饮用液体之间的接触时间尽可能短，并且具有香味已经在使用者的咽部中形成的优点。

[0104] 为了合理地使用根据本发明的饮用装置，必须首先确保在存储饮用装置时香味不会以不希望的方式逸出，并且还必须确保已经充满纯净饮用液体的饮用装置中的液体不能用完。此外，饮用装置还必须具有位于用于饮用液体的存储容器的内部和外部大气之间的空气通道，该空气通道用于平衡压力并且将与饮用过程中从饮用装置中抽取的饮用液体量相对应的空气量引入到饮用装置中。同样，该空气通道应设有合适的切断装置，从而没有任何饮用液体会不合希望地逸出。

[0105] 图3a和3b示出了一种实施方式，其中吸嘴布置成围绕位于饮用装置10上的旋转轴线30枢转并且从而在图3a所示的饮用位置和图3b中所示的密封位置之间沿箭头C的方向来回移动。为此，吸嘴设置有用于饮用液体的输送通道18的延长部18b和用于输送增香空气的空气通道22的延长部22b，所述延长部仅在图3a所示的饮用位置与通道18和22齐平，因此使用者可以通过吸嘴16吸入饮用液体和增香空气。如图3b所示，在关闭状态下，在饮用装置10和吸嘴16之间产生正配合，从而产生精致的美学印象。

[0106] 不同于图3b中示意性地示出的实施方式，还可以改变吸嘴16和为关闭状态下的吸嘴提供的插座几何形状，使得在密封状态下，输送通道22、18的延长部22b和18b不向外部开放，因此在不使用饮用装置的阶段中，任何不需要的物质都不能从外部进入吸嘴16。

[0107] 图4a和图4b是平衡阀的可能实施方式的示意图，平衡阀用于输送空气的空气通道32，以实现压力均衡的目的。在这种情况下使用止回阀。

[0108] 止回阀可以包括弹性的结构元件34，该弹性的结构元件34的一侧固定在根据本发明的饮用装置的壁36中，而另一侧设有弹性的密封板38，该密封板在压力作用的情况下，如图4a所示，在增加的外部压力的影响下变形，使得空气可以沿箭头D的方向流经空气通道32进入储容器的内部。如图4b所示，如果压力均衡，则密封板38从容器的内表面紧靠壁36放置并密封空气通道32，从而如图4b所示，没有外部空气可以沿箭头E的方向流入存储容器12的内部，并且同时没有液体可以通过空气通道32流出。如果出于任何原因，存储容器内部的压力大于外部大气的压力，则会出现如图4b所示的相同情况，并且可以防止液体或空气从容器内部意外流出。

[0109] 图5中示出的实施方式是图3a和3b中示出的使用可旋转吸嘴的方案的变型。在根据图5的实施方式中，吸嘴16可以沿箭头F的方向移动并再次往回移动，并且如图5所示，当饮用装置处于饮用位置时，吸嘴16从饮用装置10的头部14突出一定距离。为了使设计成滑动件的吸嘴16能够运动，可以以合适的方式在顶侧上以开槽(未示出)的形式提供抓握辅助。根据图5的实施方式是非常精妙的解决方案，因为在饮用过程之后，吸嘴16沿逆着箭头F的方向移动，直到嘴端28可以与头部14的周缘平齐地闭合，这也直接对使用者指示出饮用装置是处于打开状态还是处于关闭状态。根据技术方案5的方案可以通过如下方式来实现：使输送通道18和20在吸嘴的方向上沿饮用装置的轴向延伸，并使它们与输送通道18和22的延长部齐平，仅当吸嘴处于图5所示的推出位置时，所述延长部才布置在吸嘴16中。例如，这可以通过使用凸轮来实现，从而可以通过旋转运动来进行打开和关闭。

[0110] 图6表示本发明的另一个实施方式，其中使用了旋拧到存储容器12上的旋转盖40，其中嘴端28与用于饮用液体的输送通道18和用于输送增香空气的空气通道22紧密闭合。旋转盖40也可以在存储容器12上方足够远地延伸，使得当拧紧旋转盖40时，同时密封了通向空气通道的、未在图6中示出的用于压力均衡的入口。旋转盖40的优点还在于，它保护嘴端28免受污染，并且由于螺纹连接的耐压性，它还适于可靠地密封充满碳酸液体42的饮用装置。

[0111] 图7中示出的密封装置的变型包括布置在头部14中的拉阀44。如果使用者沿箭头G的方向拉出拉阀，则饮用装置10打开以进行饮用。为了紧密密封，将拉阀44逆着箭头G的方向压回到头部。设计为拉阀44的吸嘴的位置使使用者能够识别出他们不必倾斜瓶子即可饮用。还可以通过用不同颜色的编码/标记来给使用者清楚的指示，即拉阀处于抽出位置，因此饮用装置没有紧密关闭。

[0112] 图8是使用旋转塞的另一方案的示意图。旋转塞38既可以用作密封装置也可以用作节流装置，以限制通过输送通道18引导的饮用液体的体积流量以及通过空气通道22引导的增香空气的体积流量。图8示意性示出的旋转塞可旋转地布置在饮用装置的头部中，并且通过使用者操作手轮50，使用者可以在旋转方向H上移动旋转塞。旋转塞46的一部分是可旋转地引导到壳体中的轴52，所述轴包括通孔48a和48b，通孔48a和48b在图8所示的定向上不与用于饮用液体的输送通道18和用于输送增香空气的通道20齐平。然而，如果通过在旋转方向H上致动旋转塞46而使具有开口48a和48b轴52旋转大约90°，则开口48a和48b与通道22和18齐平，从而打开流连接。然而，通过操作旋转塞，也可以将开口48a和48b带入使得开口48a和48b的开口横截面的仅一部分能够用于空气和液体的流动的位置。以这种方式，旋转塞也可以用于节流。

[0113] 饮用液体和增香空气的比例可通过替代使用具有以x形布置的通道的旋转塞46来改变。为此目的，旋转塞中的开口48b和以x形布置的用于输送饮用液体的通道呈现相同的流动横截面，而以x形布置的用于输送增香空气的通道呈现不同的流动横截面。如在图8中的详细视图中示意性地示出的，开口48a和与其连接的通道具有比开口48c和与开口48c连接的通道更大的流动横截面。结果，通过选择旋转塞的旋转位置，使用者一方面可以关闭输送通道18和空气通道22，另一方面可以为空气通道22设置不同的流动横截面，而用于饮用液体的饮用通道18打开，因此节流增香空气的体积。

[0114] 因此，旋转塞的优点在于可以不受限地调节流量，并且每个使用者都能直观地了解关闭装置的操作。

[0115] 根据未示出的另一实施方式，类似于根据图7的实施方式，可以设置运动阀，通过该运动阀在关闭位置和打开位置之间沿轴向方向推动吸嘴。除了用于饮用液体的输送通道18和用于输送增香空气的空气通道22之外，用于压力均衡的空气通道32也可以通过吸嘴的操作同时打开和关闭。如同现有技术和行业中已知的运动阀一样，当饮用装置将要处于饮用状态时，吸嘴被抽出，并且当饮用装置将被紧密地闭合时，吸嘴再被朝着存储容器的方向推动。然而，与已知的具有运动阀的饮用容器相反，由于饮用液体和增香空气被使用者吸入，因此在饮用时不必将饮用装置倒置。

[0116] 在图9和10中示出了集成阀的使用。在图9中，集成阀以用于输送增香空气的空气通道22表示，与用于饮用液体的输送通道18分开，而在图10中，输送通道18和20串联连接，

如图1所示。

[0117] 参见图9，显然可以将饮用装置的吸嘴16相对于头部14沿箭头J的方向抽出并再次推入。在图9所示的拉出状态下，输送通道18和空气通道22是开放的，从而可以从饮用装置中饮用。用于压力均衡的空气通道32同时打开。如果将吸嘴16推到头部14上，直到吸嘴16牢固地与头部14接触，则空气通道32的开口被吸嘴16上的唇部54紧密密封。由于吸嘴16相对于头部偏移，从头部到吸嘴的流动连接也在空气通道22进入吸嘴16的位置处中断，从而空气通道22被关闭。另外，沿箭头K方向的移动还使得用于饮用液体的输送通道18被关闭，因此，借助于图9所示的集成阀，可以同时打开和关闭用于饮用液体的输送通道18、用于输送增香空气的空气通道22和用于压力均衡的空气通道32。图9和图10中所示的吸嘴在嘴端区域中的形状仅被示意性地示出，并且当然可以具有使用者想要的任何符合人体工程学的形式。

[0118] 可以使用例如在图10中示出的呈锁定接头15a和17a以及相应的凹部15b和17b的形式的正向锁合元件来实现将吸嘴16锁定在关闭位置。

[0119] 根据图10的设计与根据图9的设计的不同之处仅在于，用于输送增香空气的空气通道22没有被引导至吸嘴16中的嘴端28，而是位于进入吸嘴区域中的用于饮用液体的输送通道18。然而，否则，根据图10的实施方式与根据图9的实施方式没有不同，因此关于密封装置的作用原理可以完全参考对图9的说明。

[0120] 根据图11a和11b的实施方式将密封装置集成到香味容器20中。借助于手指沿箭头L的方向克服弹簧56的压缩力按压香味容器20，以使用于饮用液体的输送通道18的延长部18b(所述延长部设置在香味容器20中)移动到如图11b所示的与用于饮用液体的输送通道的部分18a和18c形成齐平连接。可以理解的是，只要使用者实际上从外部将他们的手指压在香味容器20上，就存在通过输送通道18的液体连接。但是，以相同的方式，也可以提供与圆珠笔的锁定功能相当的接合位置，从而如图11b中的双箭头L所示，重新按压可以使香味容器返回到图11a中表示的初始位置。

[0121] 然而，根据未示出的替代实施方式，也可以代替图11a和11b中所示的平移运动L而旋转地插入香味容器，从而与图8所示的解决方案相比，使用旋转塞可以将容器在锁定位置和至少一个饮用位置之间旋转。通过改变旋转角度，具有不同横截面尺寸的香味容器的不同开口可以与空气通道22流体连接。这将允许控制芳香空气的体积，并因此控制风味的强度。可以理解的是，例如具有“关闭”，“中等”和“强烈”位置，由此在该示例中，将需要具有两个不同尺寸的孔的香味容器。在该示例中的第三位置，空气通道22将被密封，从而可以在不输送空气且不增增香味的情况下饮用液体。该方案的优点还在于，香味容器同时是密封件，因此所需的组件数量更少。

[0122] 根据未示出的另一实施方式，切断装置也可以借助于挤压单元来构造。为此，要密封的通道的一部分(例如用于饮用液体的输送通道的一部分)必须设置有柔性管，该柔性管例如通过设置在凹槽中可旋转地的轮挤压在一起，从而使流量连接受到限制或中断。该技术方案符合卫生要求，因为切断轮与输送通道中引入的物质之间没有直接接触。因此，该方案还用于例如医疗行业，以便调节输液的输送量。如果将致动轮尽可能地凹入在饮用装置的头部中，则该技术方案允许实现较低的结构。

[0123] 为了简化表示，在上述实施方式中仅提供了布置在容器的头部中的单个香味容

器。

[0124] 所有实施方式的共同之处在于，饮用装置可被配置为使得，例如，在饮用装置的基座中可定位用于至少一个另外的香味容器的另一插座几何形状，一旦操作中的香味容器用完或消费者希望改变口味特征，另外的香味容器便可以替换现有的香味容器。图12a、12b、12c和12d示出了实施方式，每个实施方式示意性地示出了存储容器12的俯视图，该存储容器可以通过居中布置的旋转连接件58可旋转地连接到图12a至12d中未示出的头部。该顶视图示出了每个存储容器12均包括用于饮用液体的填充开口60。在根据图12b和12c的实施方式中，仅提供了单个香味容器20，而在根据图12a和12d的每个实施方式中，插入了三个香味容器20，其中也可以使用其他数量的香味容器。

[0125] 在图13中可以看到用于香味容器20的相应插座66。从图13还可以看出，香味容器20可以设置有标记凸耳62，该标记凸耳62使得在香味容器20已经被平齐地插入到位于存储容器12中的相应插座66中之后能够抽出香味容器20。此外，标记凸耳62可以被布置成使得它们延伸超过存储容器12，并且从而可以向用户提供关于所插入的香味特征的信息。

[0126] 如果提供了多个香味容器，则图12a至图12d和图13中未示出的头部相对于存储容器12的主体的旋转允许在各个香味特征之间进行选择。为此，头部设有未示出的相应标记或接合机构，使用者可以利用该标记或接合机构建立从多个香味容器之一到饮用装置的吸嘴的空气通道22的流动连接。以这种方式，甚至在饮用时也可以改变味道。然而，同样地，通过将头部故意布置在没有任何空气通道22连续连接的位置，也可以消耗纯净液体。

[0127] 与根据图12a至12d和图13的实施方式相反，利用在图14a和14b中呈现的实施方式，可以建立各单独香味的混合物。为此，在存储容器12和带有吸嘴16的头部14之间布置有混合单元64，在根据图14a的示例性实施方式中，混合单元64包括用于香味容器20的三个不同的插座，每个插座分别插入构成为中间板的混合单元64中。因此，可以从各种香味物质中产生混合香味，该混合香味通过混合环68被吸入，并通过连接于吸嘴、位于头部14中的空气通道22输送到吸嘴。

[0128] 图14a和14b所示的技术方案提供了用户可以建立自己的口味组合的优势。

[0129] 图15示出了一种替代设计，其中香味容器20被分成单独的部分20a、20b和20c，并且通过盖子70向上关闭。使用者可以自由地构成各个香味的成分，这些香味被插入单独的部分20a、20b和20c中并由此产生混合物。

[0130] 在上面的描述提到“不同香味”，该术语还涵盖了具有相同味道特征但具有不同风味强度的各种香味。

[0131] 根据图16的实施方式概述了附接香味容器20的可能方式，该香味容器20的底侧上设有弹簧56。基本上圆柱形的香味容器20的周壁除了在此示出的气味孔72之外还具有引导件74，该引导件74是具有彼此成角度布置的两个部分的凹槽。第一部分74a平行于圆柱形香味容器的旋转轴线延伸，而第二部分74b邻接第一部分74a并在圆周方向上延伸直至端面74c。可能关联的存储容器12在图17中表示，并且与图12c中所示的几何形状相似，具有基本上形成为半圆形部分的形状的填充开口60和用于图16中所示的香味容器的插座66，其中在容器66的周壁上定位有突起76，该突起76被布置和设计成在插入过程中在引导件74内移动。然而，根据图17的存储容器也可以被设计成使得在插座66和香味容器20之间不需要卡口连接，因为香味容器通过附接图17中所示的头部固定到位。

[0132] 因此，在香味容器的插入过程中，它相对于突起76沿正确的角度位置插入，首先沿轴向L插入，由此突起76穿过引导件74的第一部分74a，随后通过旋转相对于插座66沿箭头M的方向运动，从而突起76在第二部分74b中的导向件74内移动并向上达到端面74c。一旦突起76与端面74c接触，气味孔72就与空气通道流动连接。

[0133] 根据图18a和18b以及图19的实施方式示出了单独的吸嘴16，香味容器20可以直接插入吸嘴16中，如图19最佳所示。由于更换吸嘴本身而不是更换香味容器，因此该方案中的香味容器不需要是可更换的。与香味容器一起更换吸嘴改善了卫生状况，还减少了单个零件的数量，并简化了根据本发明的饮用装置的使用。关于吸嘴在饮用装置的头部上的附接，这里可以使用任何期望的解决方案，只要在吸嘴和饮用装置的头部之间存在必要的密封即可。

[0134] 根据图20a和20b的示意性实施方式示出了根据本发明的饮用装置，其被呈现为壳体好像是透明的。饮用装置10再次包括存储容器12和头部14。头部14可通过可旋转的连接件58相对于存储容器沿箭头P的方向旋转，在该示例中，该旋转连接件58表示为带有防松螺母的螺栓。香味容器20插入头部中，并且用于输送增香空气的空气通道22进入用于饮用液体的输送通道18b中，但这对于理解该实施方式完全无关紧要，因为空气通道22可以以相同的方式平行于输送通道18b向上通向嘴端28。

[0135] 在头部14相对于存储容器12旋转的情况下，用于饮用液体的输送通道的部分18a和18b以及具有定位于头部中的空气通道部分32b的空气通道32可以如图20b所示流体连通，从而在图20b所示的构造中，饮用装置处于操作状态。由于位于存储容器12和头部14之间的分隔平面78不垂直于存储容器12的圆柱形外壁延伸，而是布置成与之成一定角度，如图20b所示，与图20a相比，头部14的位置在密封存储位置和饮用位置之间变化。以这种方式，不仅可以向使用者发出饮用装置是否处于饮用位置的信号，而且还建立了一种尽可能符合人体工程学的饮用位置。

[0136] 在图21和22所示的根据本发明的饮用装置的实施方式中，使用被构造为香味环的香味容器20，该香味容器被安装在头部14上并紧靠吸嘴28。根据图21和22的实施方式，在嘴端28仅定位有单个开口，即用于饮用液体的输送通道18，因为如图21所示，空气通道22在嘴端之前不远处进入所述通道。但是，以相同的方式，使用香味环，也可以将用于饮用液体的输送通道18和用于输送香化空气的空气通道22平行地向上引至嘴端28。

[0137] 以环的形式设计的香味容器20被分成不同部分20a、20b、20c和20d，这些不同部分可以包含不同的香味强度甚至香味特征。容器的头部14上的标记78用于向使用者指示正在使用哪个香味腔室。但是，如果标记78未与各个腔室上的各个标记80对准，则在根据图21和22的实施方式中，香味容器与输送通道18之间的连接也可以被阻塞，从而使用者无法摄取经由根据本发明的系统增香的饮用液体。香味容器可以简单地摩擦地插入位于头部14中的相应凹部中，使得对于使用者来说使用特别容易和方便。

[0138] 不同于图21和22所示的实施方式，当然也可以提供未分开的香味环，因此仅为消费者提供单一的味道。无论腔室的数量如何，这里的优点是用户易于使用和更换，如果有多种不同类型的香味，使用者可以在饮用过程中改变香味，但也可以将环置于不分配香味的位置，并且用于输送增香空气的空气通道22也被关闭，从而没有气泡进入水中，从而能够在口腔上获得不同的感觉。

[0139] 图23a、23b和23c中所示的实施方式是饮用装置10，该饮用装置10是在顶部开口的饮用大口杯。在该实施方式中，香味容器20被表示为环，该环在存储容器12的外圆周上围绕存储容器12，并且：通过用于输送增香空气的短空气通道22与用于饮用液体的输送通道18连接，如图23c中所示；或者包括空气通道，该空气通道平行于用于饮用液体的输送通道向上引至嘴端28，如图23c所示。如果如图23b所示使用饮用大口杯，则将饮用液体从嘴端28吸出(参见图23a)，因此，如图1所示，混合有增香空气的气泡的饮用液体被吸出。在此，同样可以想到平行引导用于饮用液体的输送通道18和用于输送增香空气的空气通道22。

[0140] 图23a中所示的开放式饮用容器的变型可以是烈酒杯，其根据与开放式饮用容器相同的作用原理起作用，并且例如也可以用于将被提供有附加味觉香味的烈酒。

[0141] 图24a和24b示出了本发明的另一实施方式。该实施方式的特殊性在于，头部14可以被拧到任何用作存储容器12的瓶子上。在头部14中永久地安装有香味容器，该香味容器经由未示出的空气通道22将增香空气平行于用于饮用液体的输送通道18向上输送到嘴端28，或者如根据图1中的示意图一样，空气通道22在嘴端28之前不远处进入输送通道18。在根据图24a和24b的实施方式中，可以使用传统的具有纯净饮用液体的瓶子，可以通过将头部14更换成连接于瓶子的吸管80的方式来根据需要对其进行重新配置。该实施方式在由于质量不足而不能饮用自来水的那些区域中是特别有利的，从而使得消费者购买纯净水作为饮用液体，该纯净水可以通过瓶盖被修改成具有任何期望的口味特征。

[0142] 在图25a和25b中示意性地示出了本发明的另一实施方式。在该实施方式中，根据本发明的饮用装置10包括被设计为开放式玻璃杯的存储容器12和被布置在存储容器中的饮用吸管82，饮用吸管82本身结合了吸管80、用于饮用液体的输送通道18、以及(由于香味容器20围绕吸管布置成环形)用于输送增香空气的空气通道22的部件和功能。类似于使用瓶盖的前述示例性实施方式，饮用吸管82可以与任何期望的存储容器12结合，其中香味容器20优选不可更换，而是与饮用吸管永久连接。

[0143] 最后，图26a和26b示出了一个实施方式，其中以头部14示出、未图示的饮用装置10，在饮用时可以例如使用运动阀从饮用装置将头部14倒置为消费者熟悉的位置。根据图26a和26b的实施方式的特殊性在于，既不需要吸管80也不需要饮用吸管82。没有这些元件，根据本发明的饮用系统更易于卫生地处理。另外，该实施方式还允许减少单个部件的数量，简化制造并缩短组装系统所需的时间。此外，常规系统的消费者习惯于倾斜其饮用瓶。与上述示例性实施方式相比，如果使用得当，图26a和26b所示的系统不会使任何液体意外地从存储容器12洒出。图26a和26b中所示的头部14可以通过所示的螺纹84或其他附接方式与存储容器12连接，但必须注意确保该连接防止液体泄漏。为了使饮用装置10的内部和外部之间的压力均衡，可以连接如在图4a和4b中作为示例所示的止回阀85。

[0144] 在图26a所示的实施方式中，香味容器以宽环83为例表示，其功能原理对应于香味容器20。香味容器通过空气通道22流体连接。开口86中必须推入此处未示出的可移动的吸嘴，该吸嘴对应于运动饮料瓶的常规吸嘴，并且必须由基本上柔性的材料制成。未示出的吸嘴通过沿方向K移动而打开和关闭饮用装置10。

[0145] 图27a和27b示出了根据本发明的饮用装置的优选实施方式，其中在饮用装置的头部14中的吸嘴16处对液体通道18进行了修改。通过在吸嘴16处的通道的图27a中所示的变窄部19或图27b中所示的变宽部23，该修改能够改变液体-空气混合物中的压力状态。从而

改变气泡的形式和大小，并获得了更愉悦的饮用感觉。

[0146] 在图28a和28b中示出了饮用装置10的改进的另一优选实施方式。根据本发明的改进的优选实施方式设置为，饮用装置10的存储容器12中的液体通道18更窄(图28a-标记21)或更宽(图28b-标记25)。这使得能够在存储容器12的不同填充高度下获得恒定的或改变的吸入压力。所需的吸入压力基本上由液体的静压力和液体在通道18的壁上的摩擦损失确定。根据帕斯卡定律，静压力总是恒定地与储存容器12中的填充高度成正比，并且以明显的方式对饮者影响所施加的吮吸压力。这种不良变化可以通过改变液体通道18的几何形状而全部或部分地得到补偿，从而改善饮用感觉。另外，通过使用这里未示出的、基本上宽而平坦的存储容器，可以减小压力差。

[0147] 如图29所示，饮用装置10的另一优选实施方式设置为，头部14中的空气通道22仅在一个位置27处较窄，而空气通道的其他位置具有较宽的横截面。这样做的优点是，尽管空气通道14的横截面特别是直径必须很小，但使生产和清洁更加容易。例如，在图29中示例性地示出的实施方式中，从液体通道出来进入空气通道22的液体可以不受阻碍地流回到液体通道18中，从而提供了卫生上的优势。

[0148] 在图30a和30b中示意性地示出了另一优选实施方式。这里以示例的方式示出了一种方案，其中头部14可以基本上沿着对称轴线被分成两个部分14a和14b。两个部分14a、14b均在其内侧包括空气通道22和液体通道18的一部分，当两个半部14a、14b沿箭头C的方向结合在一起时，它们有效地形成了饮用装置所需的通道。附接装置29(其在根据图30a和30b的优选实施方式中以环示例性地示出)可以通过沿箭头D的方向在两个部分14a和14b上的移动而可逆地将两个部分14a和14b保持在一起。图30b示出了处于饮用位置的可分离的头部14。在此，未示出的用于香味容器20的凹部66同样设计为圆柱形式。可以通过由基本上柔性的材料制造头部14来实现密封。

[0149] 可分离的头部14的另一优选实施方式在图31中示出。在头部中还可以具有用于香味容器20的凹部66。集成到头部的内部中提供了以下优点：当头部处于关闭状态时，从外部看不到香味容器20，除其他优点外，香味容器的设计成本较低；以及在存储期间，香味物质从香味容器中的蒸发减慢了。通过沿箭头E的方向将两个部分14a和14b连接在一起来插入香味容器。通过这里未示出的机构将头部14的两个部分保持在一起。

[0150] 在图32a、32b和32c中示例性地示出了根据本发明的用于优化饮用装置的另一实施方式。图32a示出了优选实施方式，其中饮用装置的头部14包括液体通道18和空气通道22。图32a示出了在整个长度上具有均匀形状的液体通道。

[0151] 相反，图32b示出了饮用装置的头部的优选实施方式，在该实施方式中，液体通道18在液体通道18与空气通道22接合的位置处的直径小于其他位置。因此，当使用饮用装置时，液体在液体通道18中的流动状态被改变。进入处变窄意味着动态压力(冲击压力)最大，而液体的静态压力最小。由于液体的体积不变，因此液体的速度在流过收缩部分时与横截面成比例地增加。同时，在最窄点处附接的空气通道22中的压力下降。这产生了压力差，该压力差增加了饮用装置的液体中对增香空气的吸收。因此，例如，使用者在饮用装置上不需要太用力地吮吸，从而改善了饮用感觉。这种作用被称为文丘里效应，实质上改善了饮用装置。

[0152] 在图32c中以示例的方式示出了另一优选实施方式，该实施方式设置为，将液体通

道18和空气通道22布置在饮用装置的头部14中，其中在两个通道的连接处，两个通道中至少一个的横截面比相应通道的其他区域宽。这也为饮用装置的使用者带来了不同的饮用感觉。

[0153] 在图33a和33b中示例性地示出了头部14的另一优选实施方式，该实施方式提供了由腔室87中断的空气通道22，该腔室87基本上被设计为液体通道18的外壁中的凹部。通过腔室87中断空气通道的构造是，在饮用装置的头部14中在用于饮用液体的可拆卸的输送通道18(液体通道)和空气通道22接触的位置处设有凹部。在示例性示出的实施方式中，来自香味容器20的空气通道22在定位于腔室87上方的位置处进入腔室87。在相对侧上，空气通道在定位于腔室87底部的位置处作为穿过输送通道18的通道22b延续。以这种方式构造的腔室防止饮用液体回流到香味容器20中。空气通道22的延长部的相对位置允许腔室87以最佳方式使用。空气通道22进入和离开腔室87的入口和出口的不同高度位置使得能够(除此之外)将饮用液体排回到用于饮用液体的输送通道18中。腔室87布置在头部14的位置上，该头部例如可以由基本上弹性的材料制成，与用于饮用液体的输送通道18接触，使得在分离部件之后更容易清洁部件。此外，图33a和33b示出了穿过头部14进入存储容器12(未示出)中的用于饮用液体的空气供应管线32。图33b以剖视图示出了根据图33a的饮用装置的头部14的实施方式，从而示出了腔室87的位置、空气通道22的入口处以及从腔室87进入空气通道22b的延长部的出口处。

[0154] 所有实施方式的共同点是，仅通过口部感知香味，因此不会产生任何鼻前嗅觉印象。通过对香味的口部感知，仅通过对香味物质的鼻后感对使用者产生味道印象，并且仅通过消费者经由肠途径以可以忽略的量(如果有的话)被消费者感知。甚至可以产生复杂的香味和香味混合物，这些香味和香味混合物不需要在饮用液体中长期稳定并且也不会被使用者吞咽。

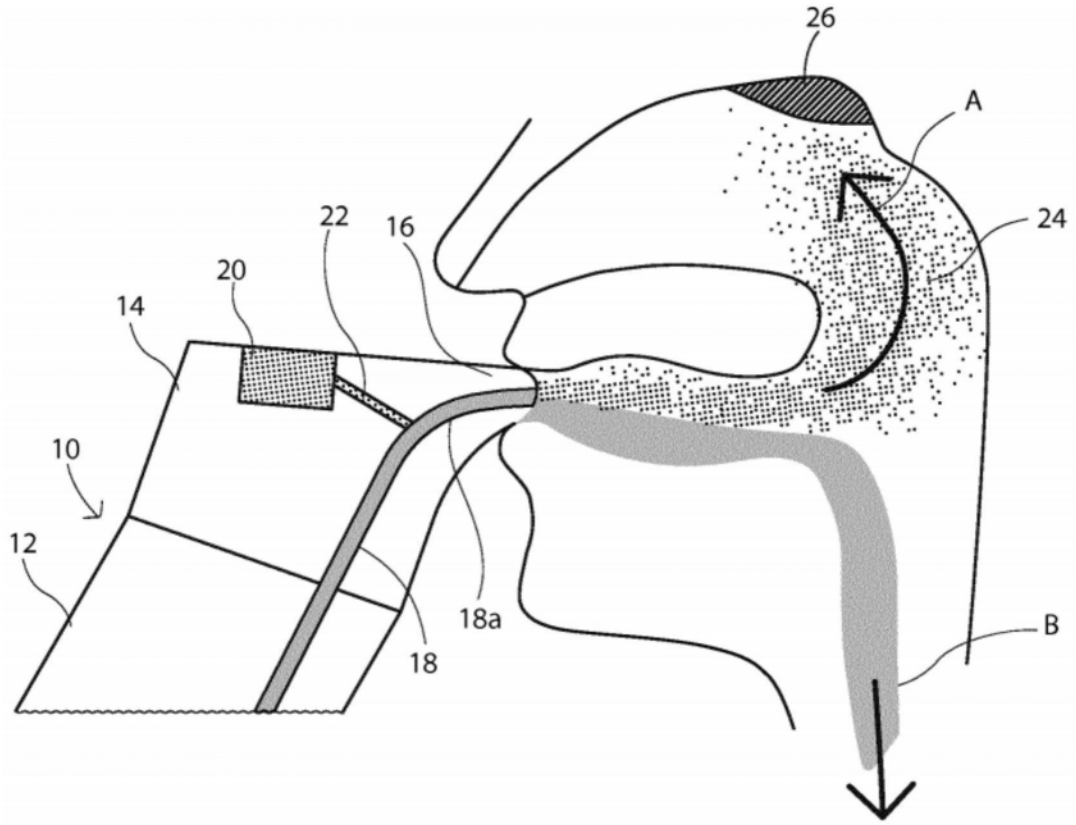


图1

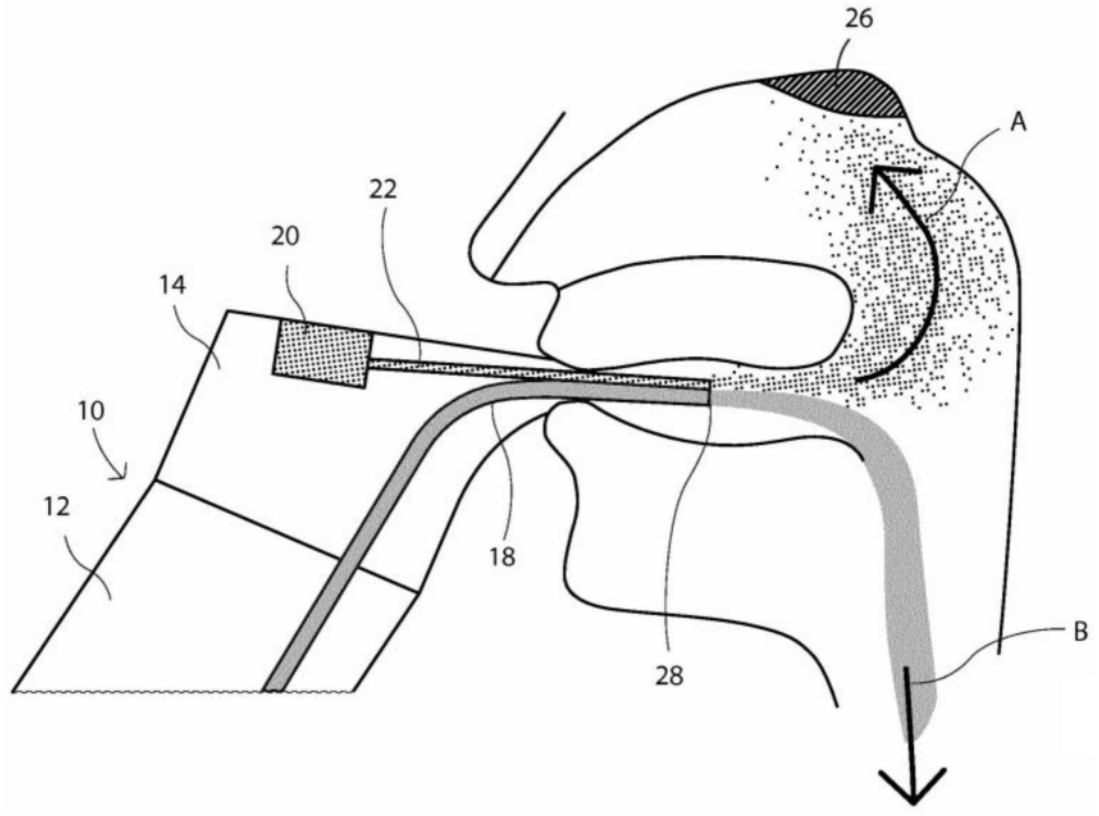


图2

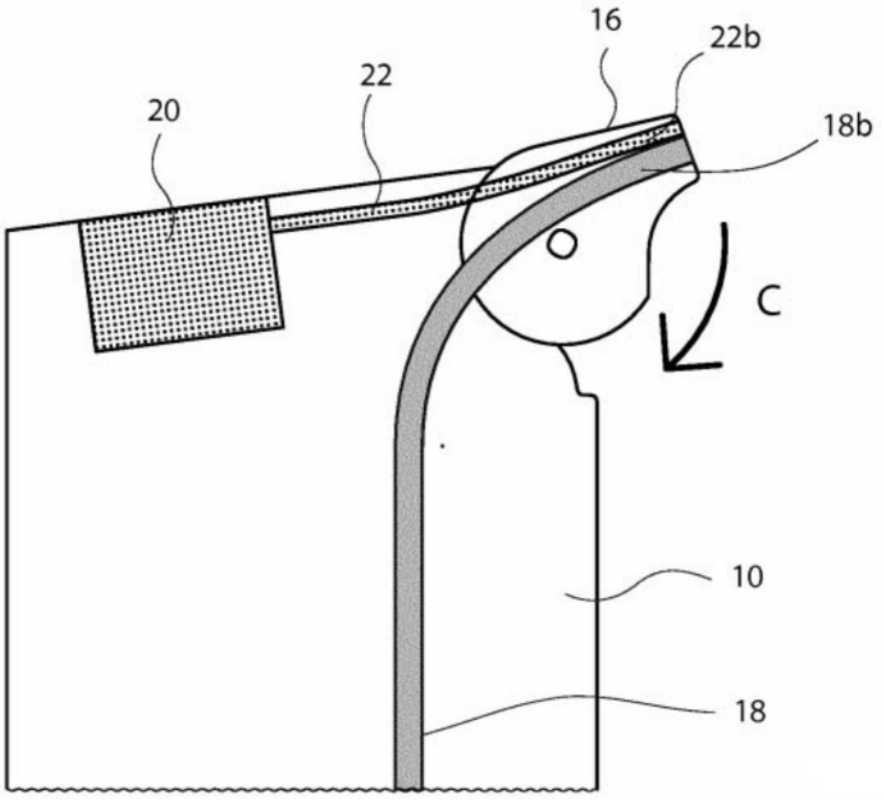


图3a

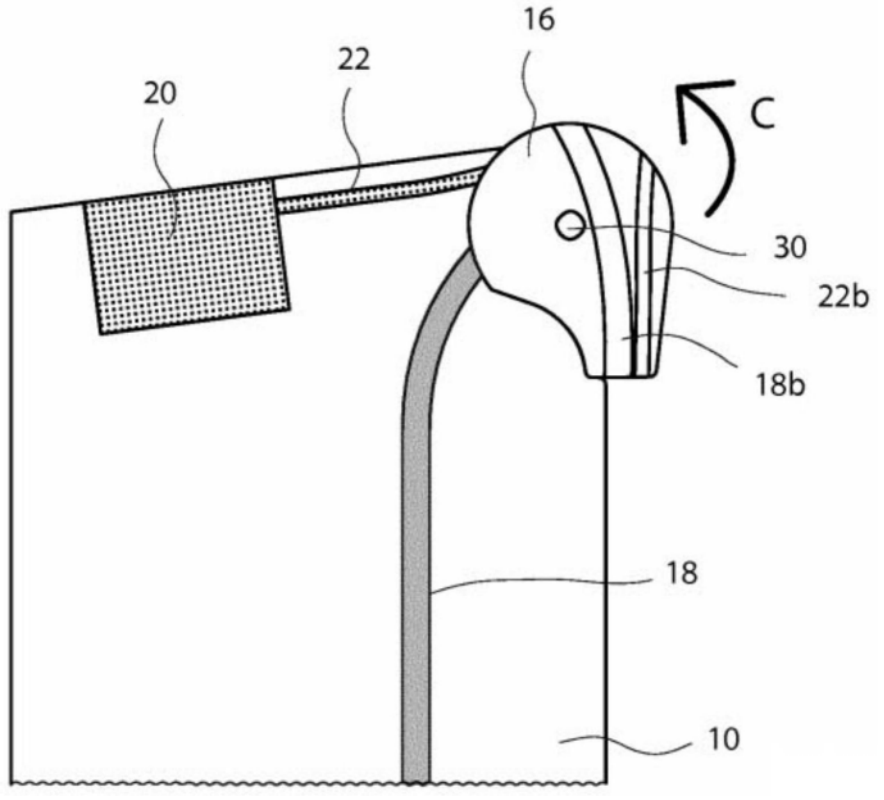


图3b

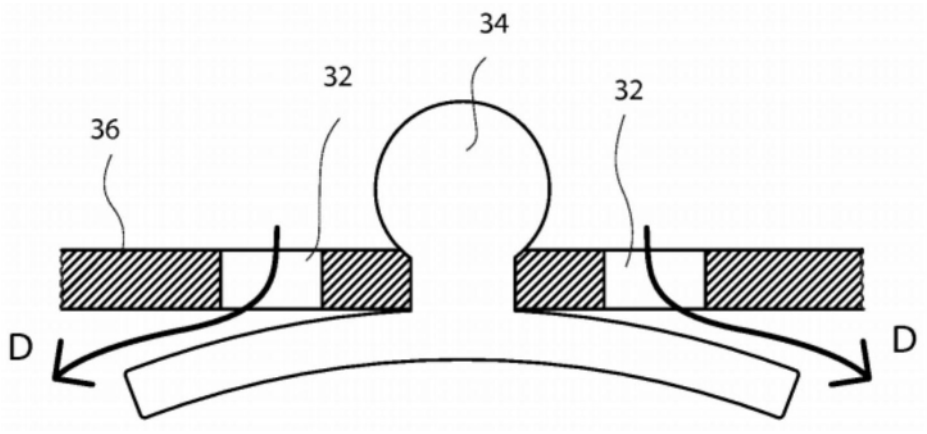


图4a

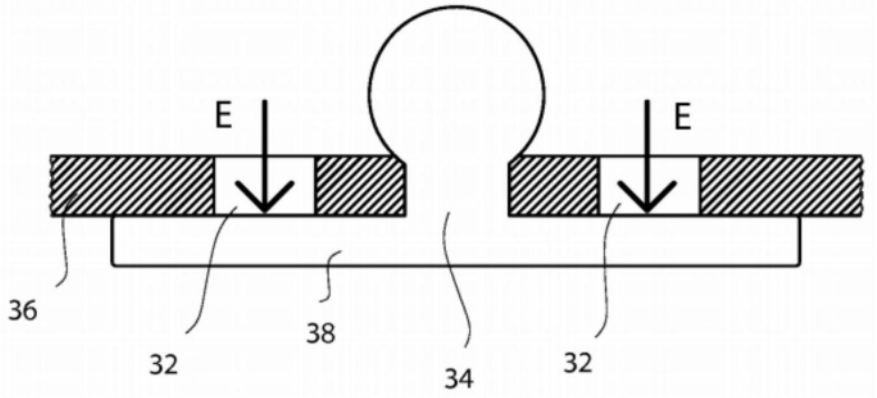


图4b

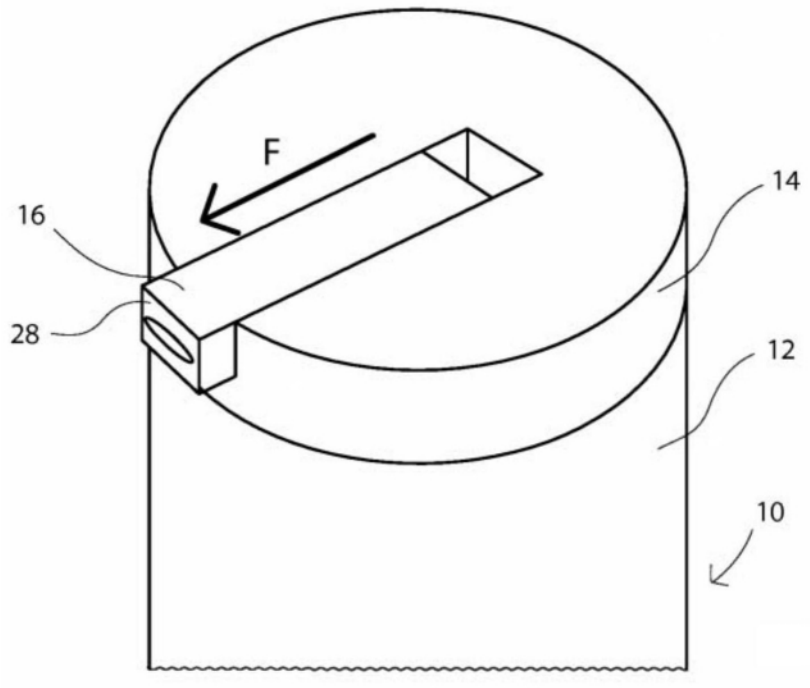


图5

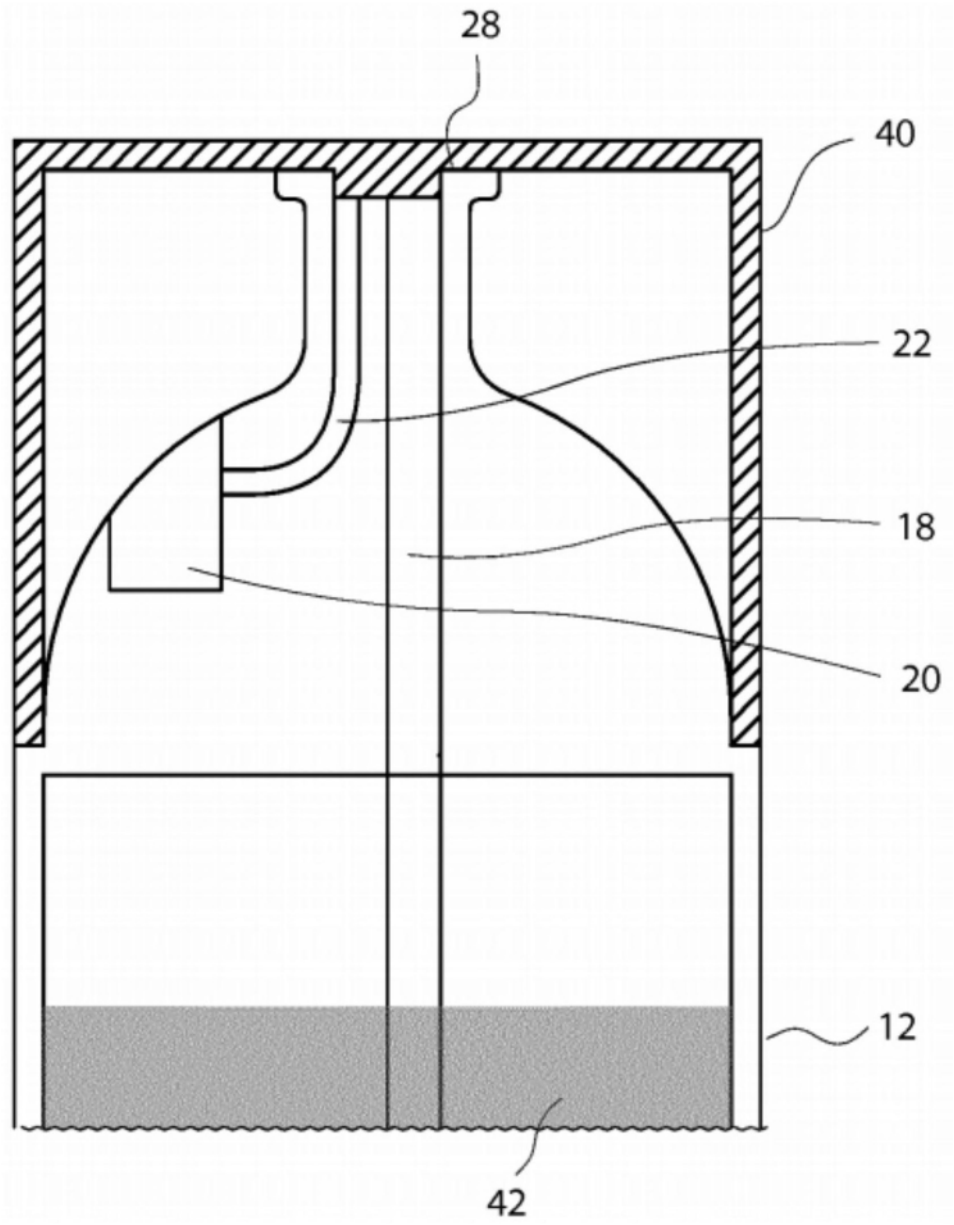


图6

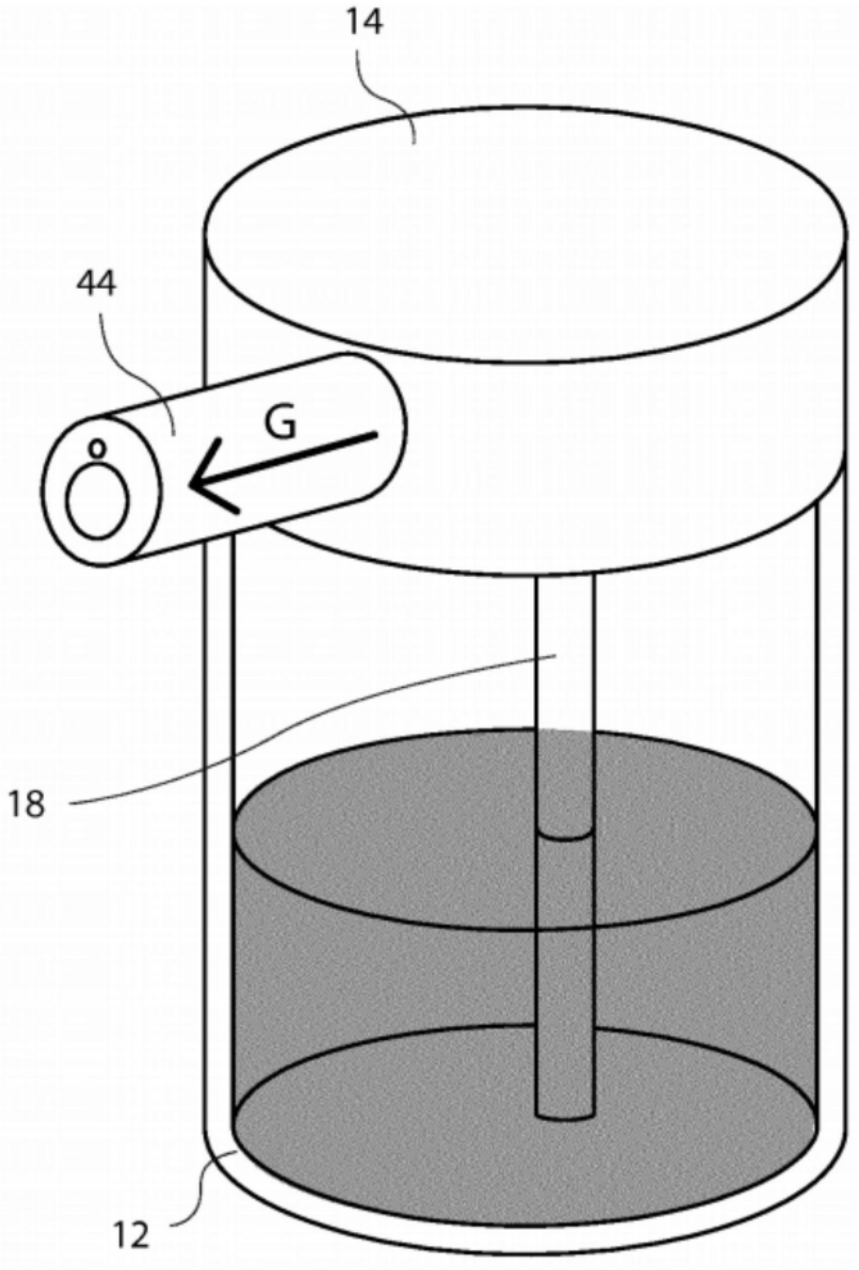


图7

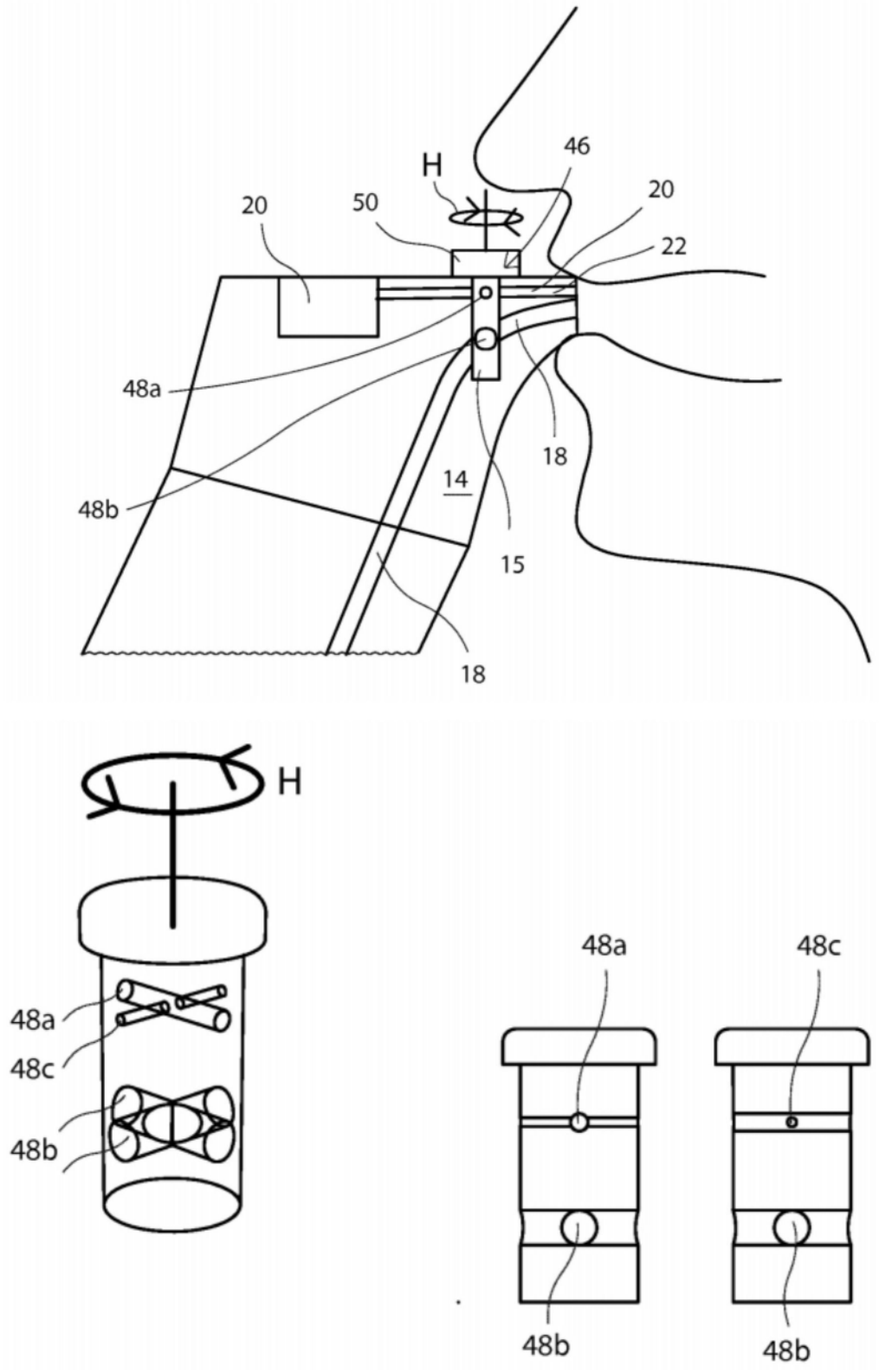


图8

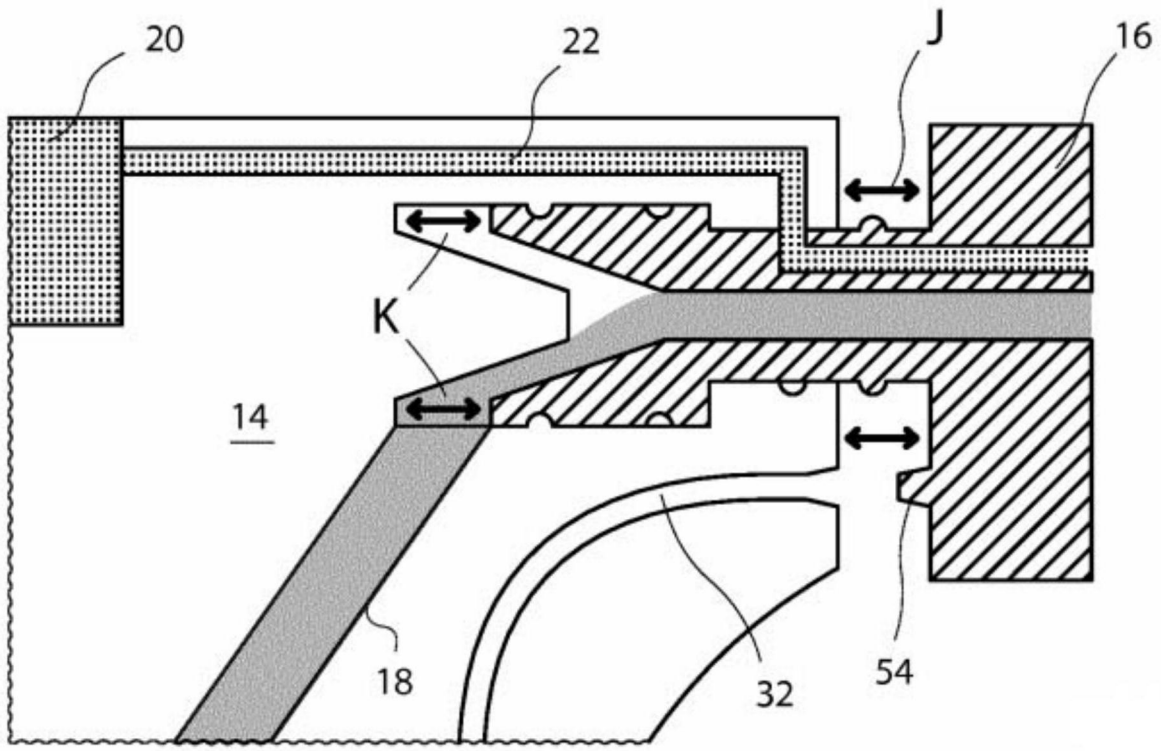


图9

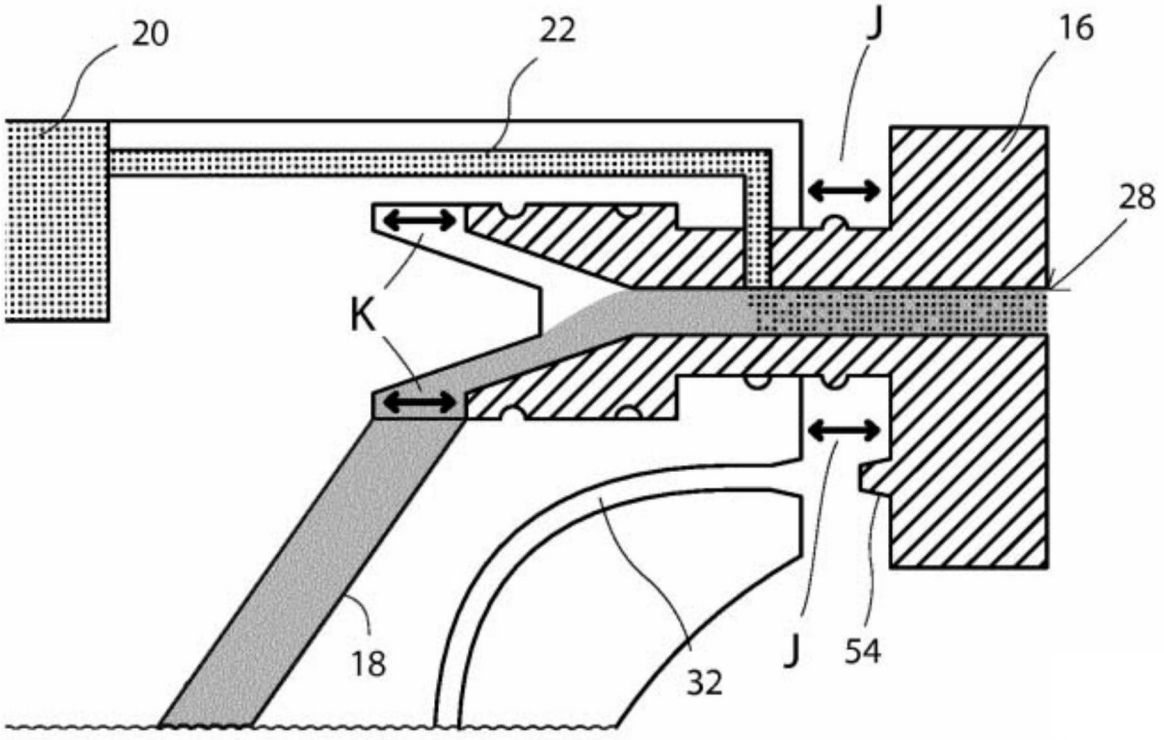


图10

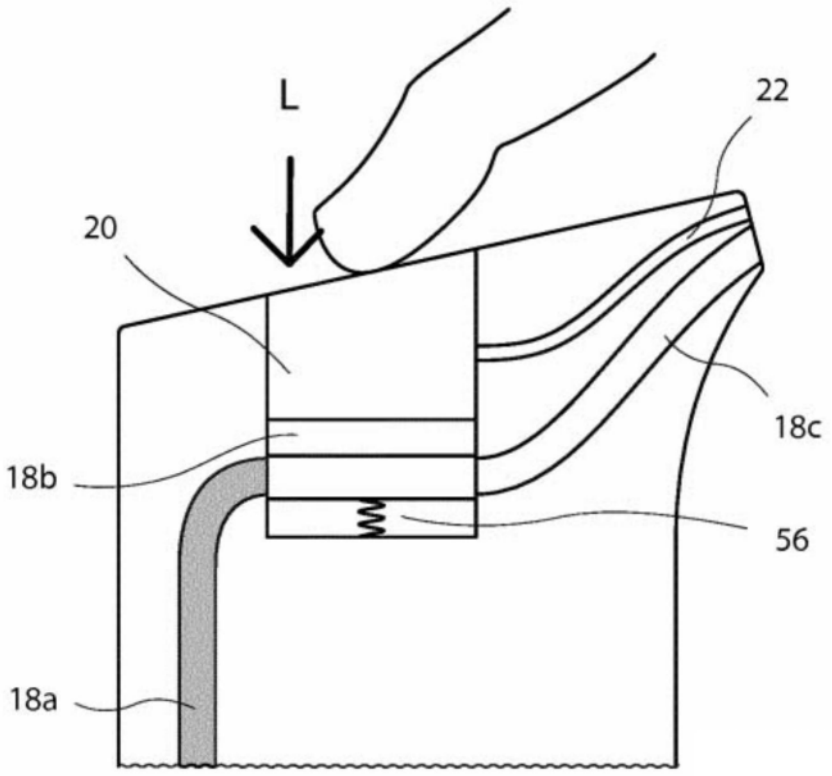


图11a

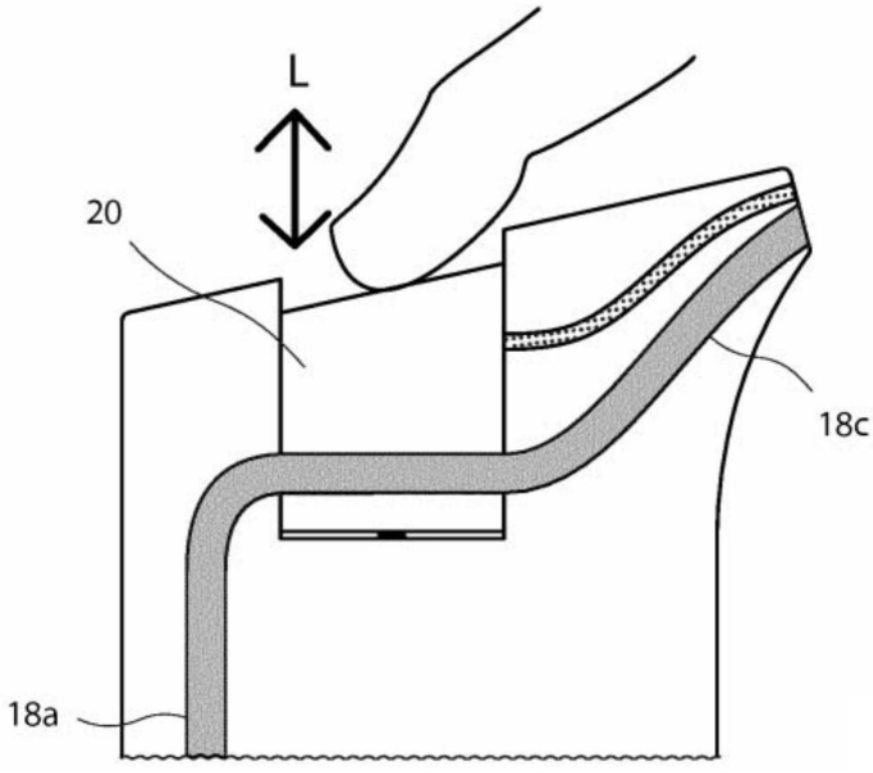


图11b

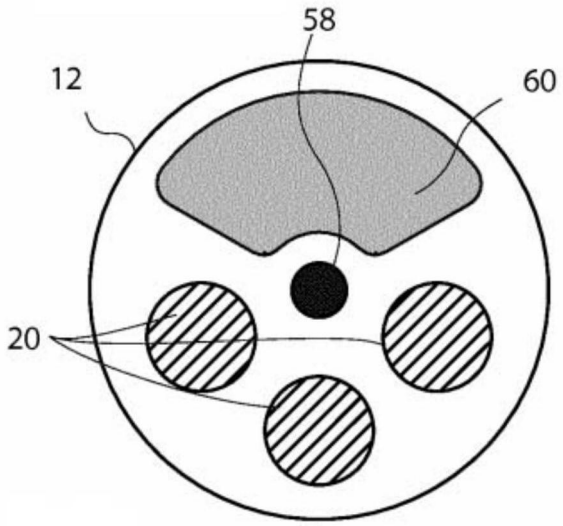


图12a

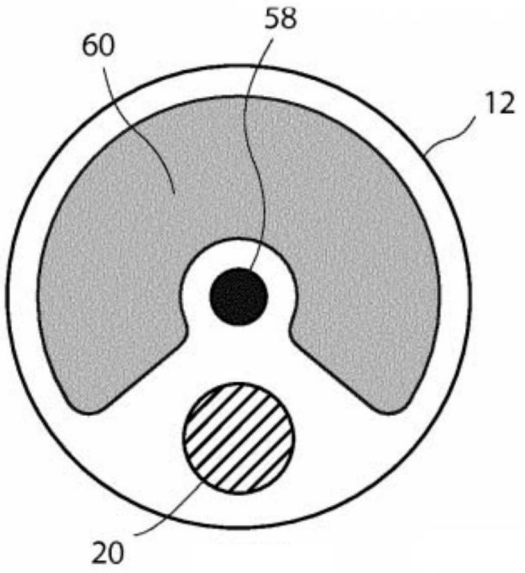


图12b

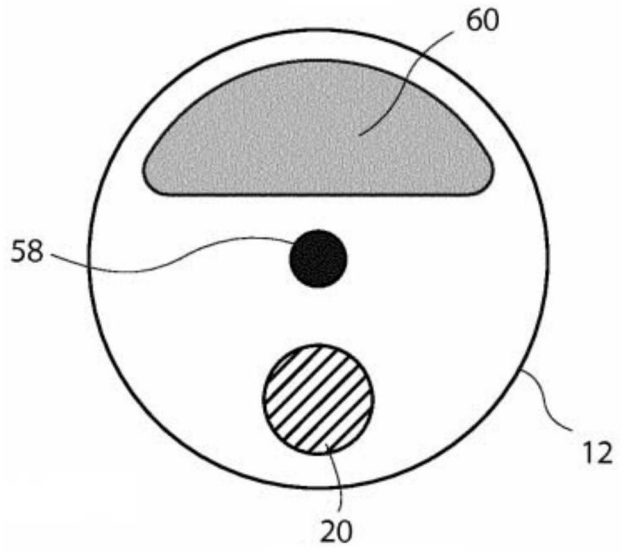


图12c

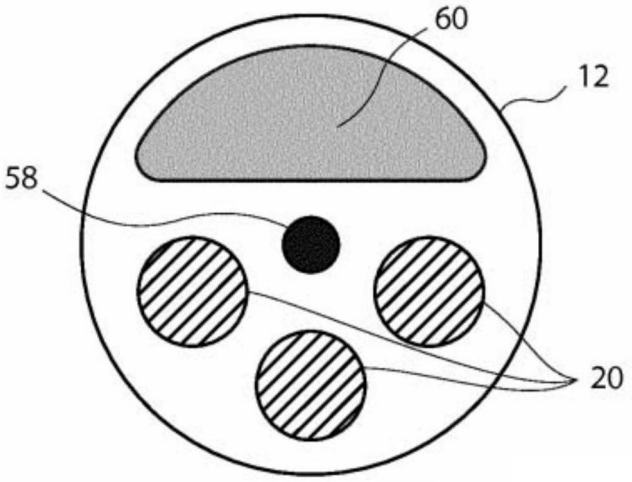


图12d

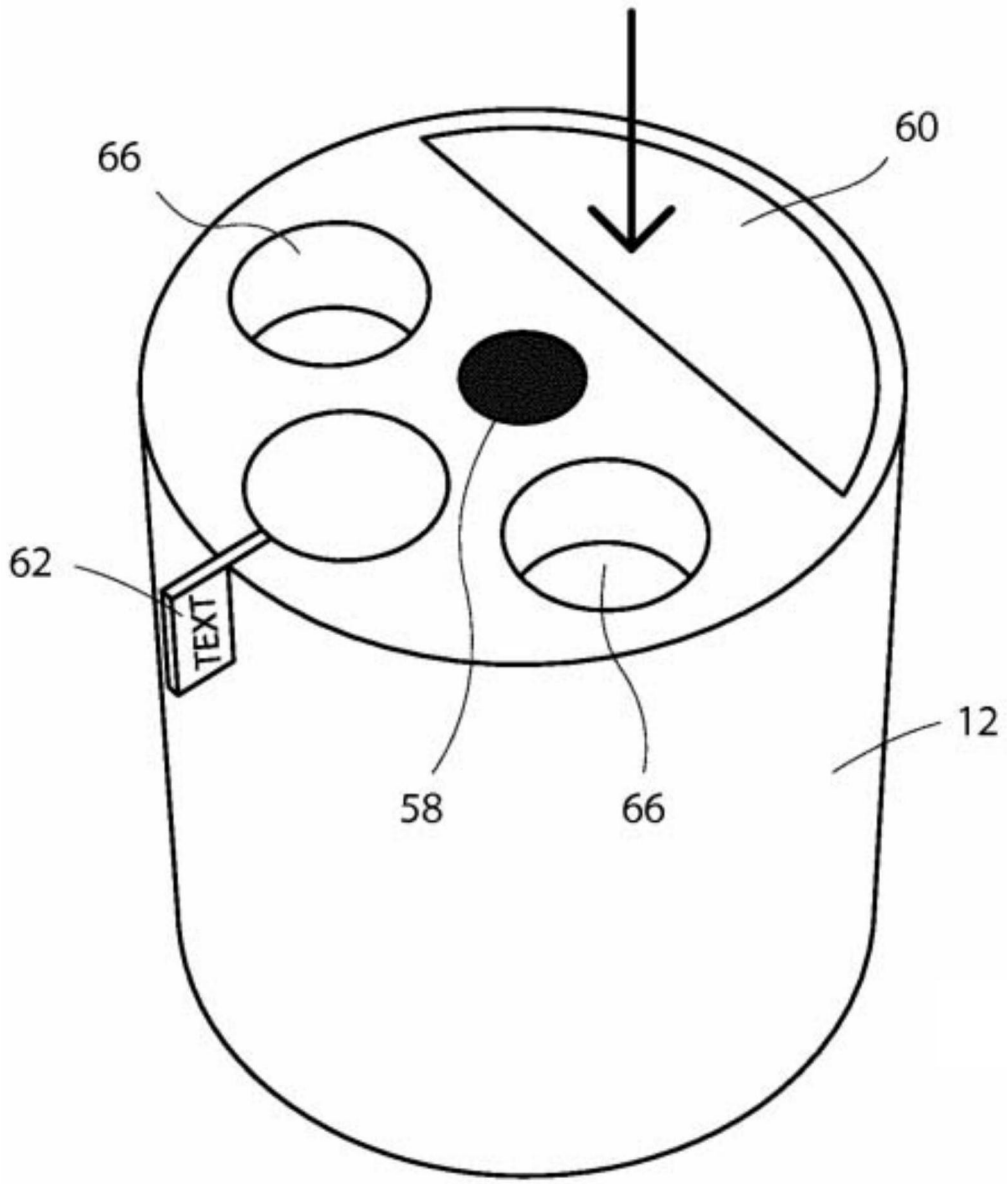


图13

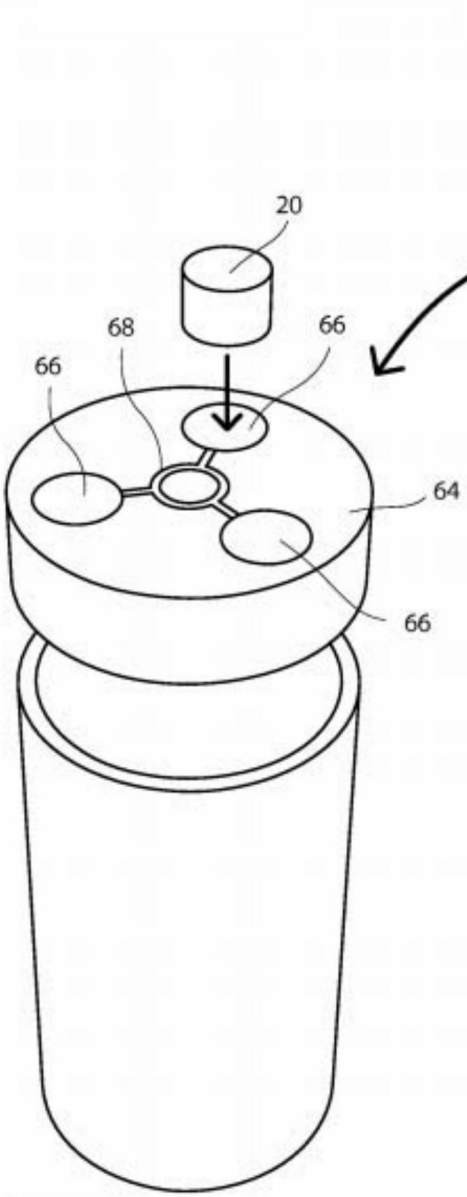


图 14a

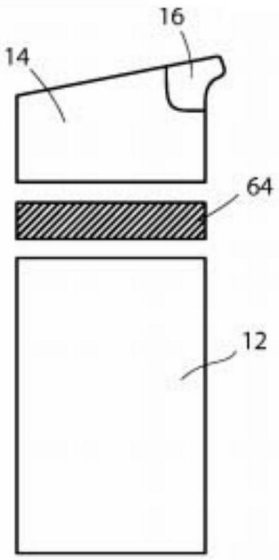


图 14b

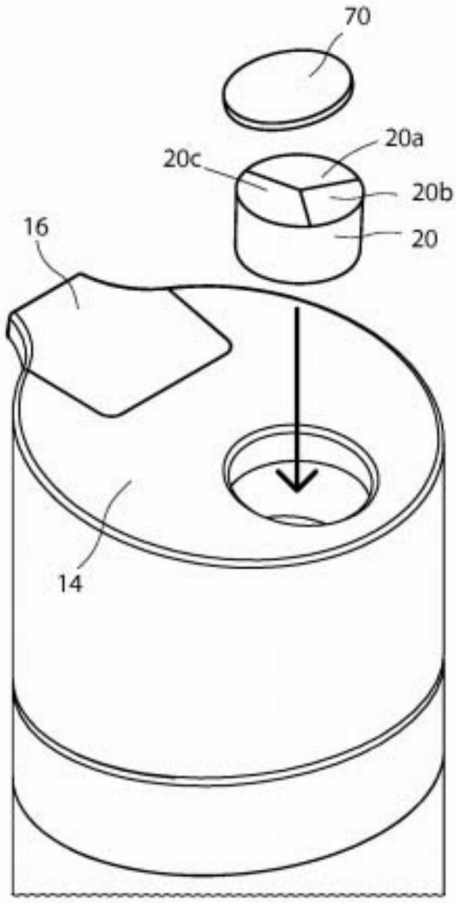


图 15

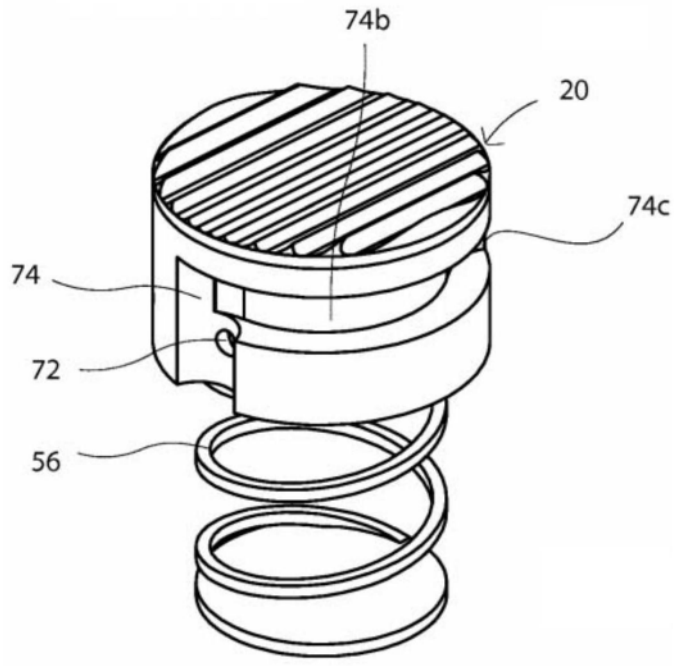


图16

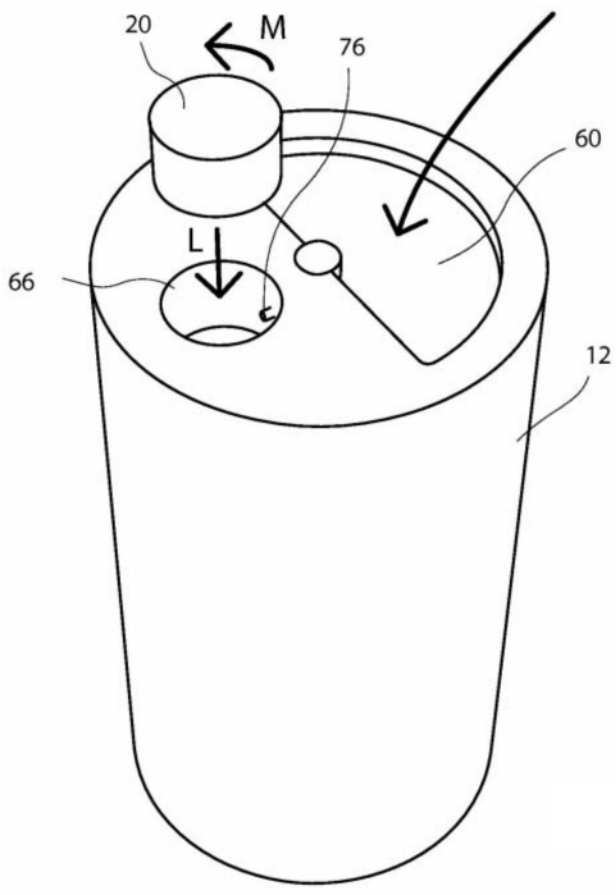


图17

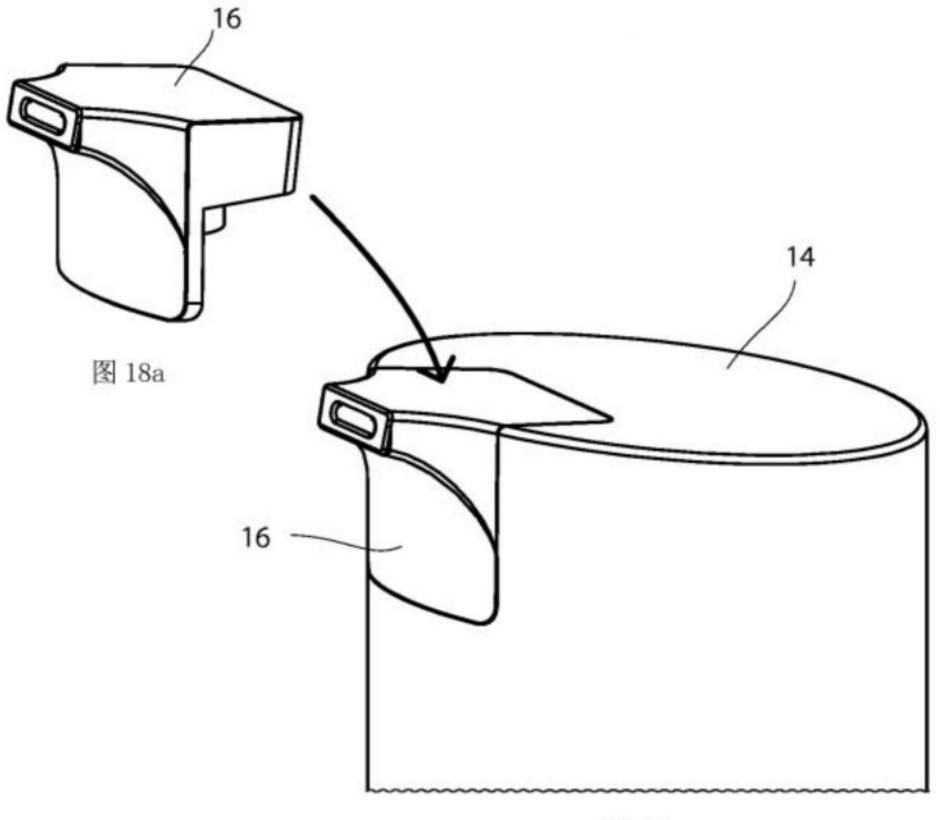


图 18a

图 18b

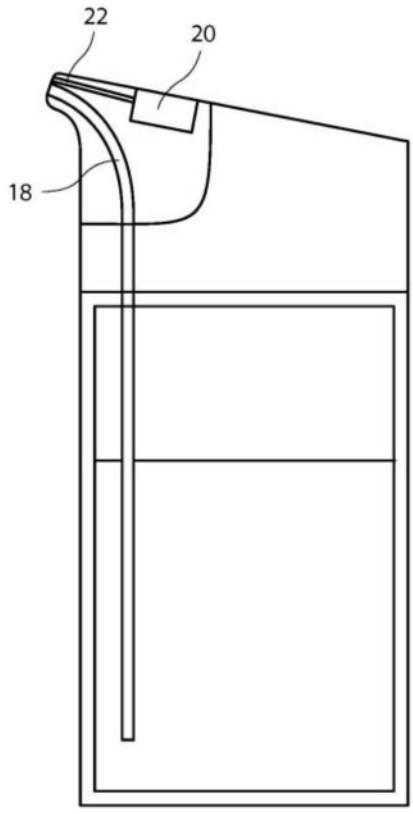


图19

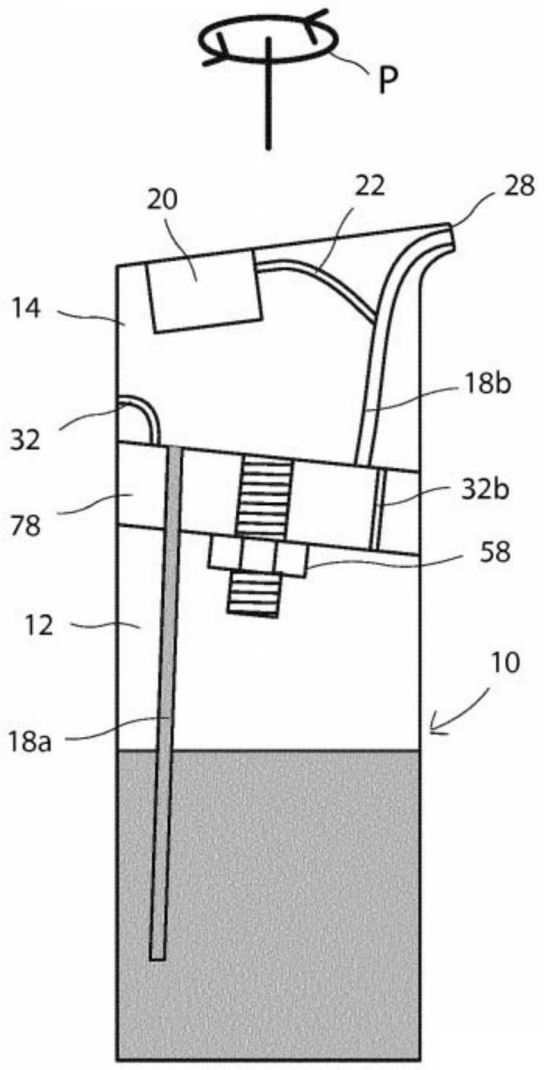


图20a

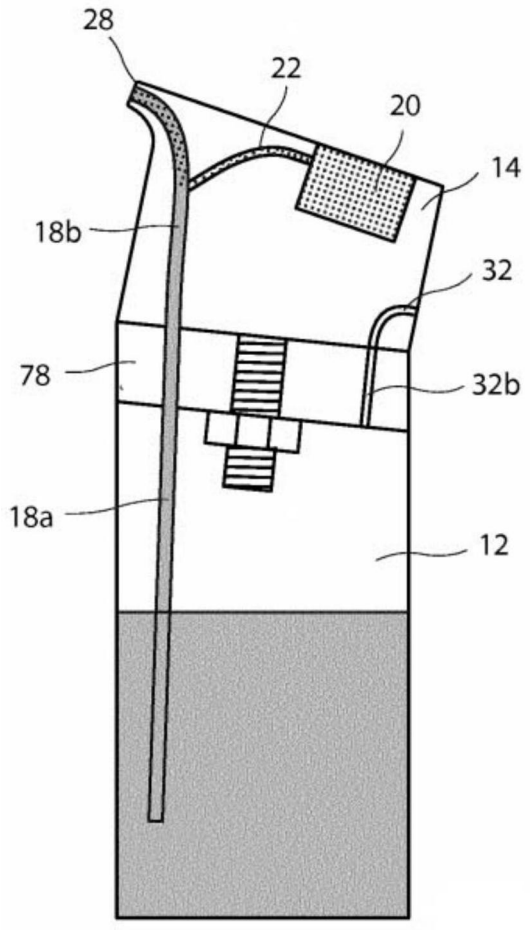


图20b

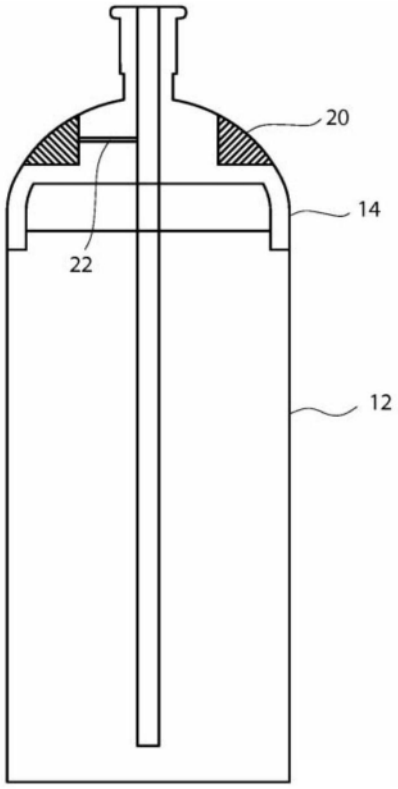


图21

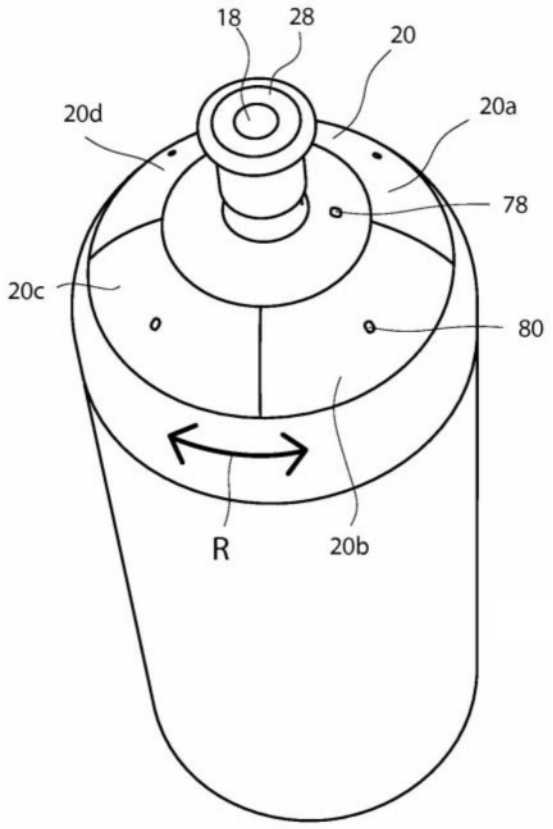


图22

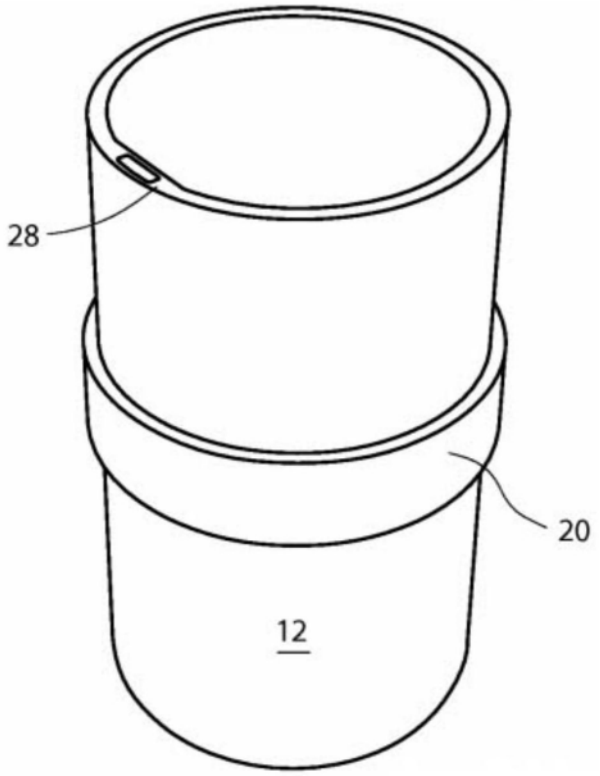


图23a

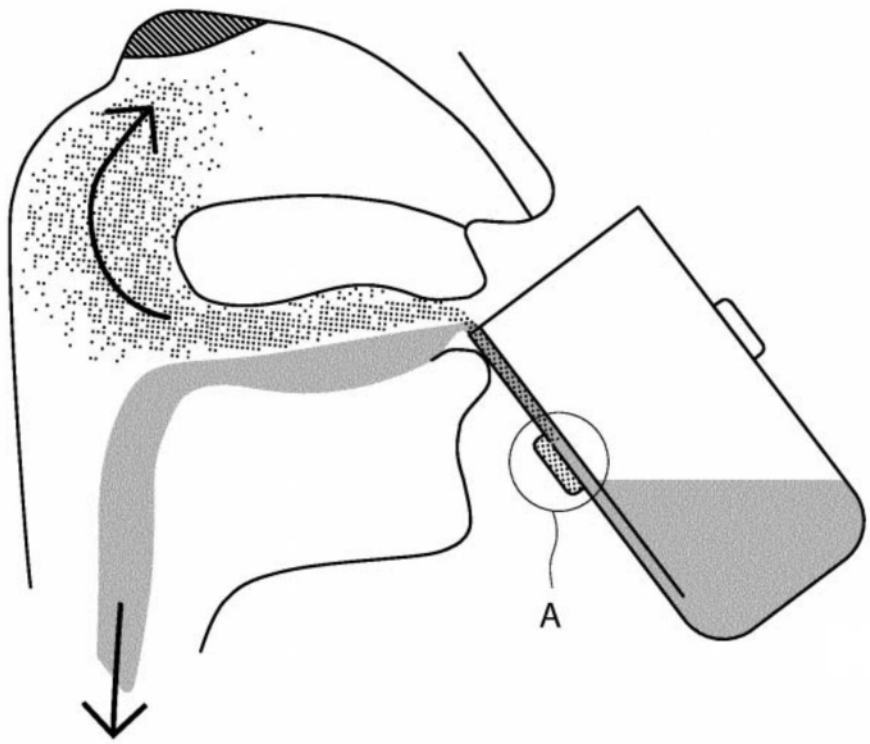


图23b

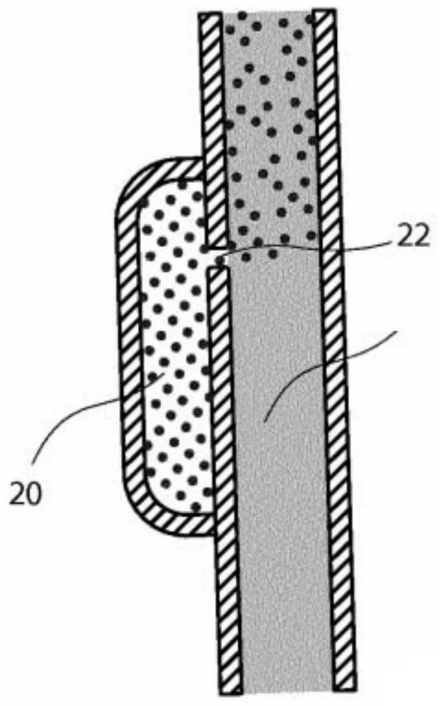


图23c

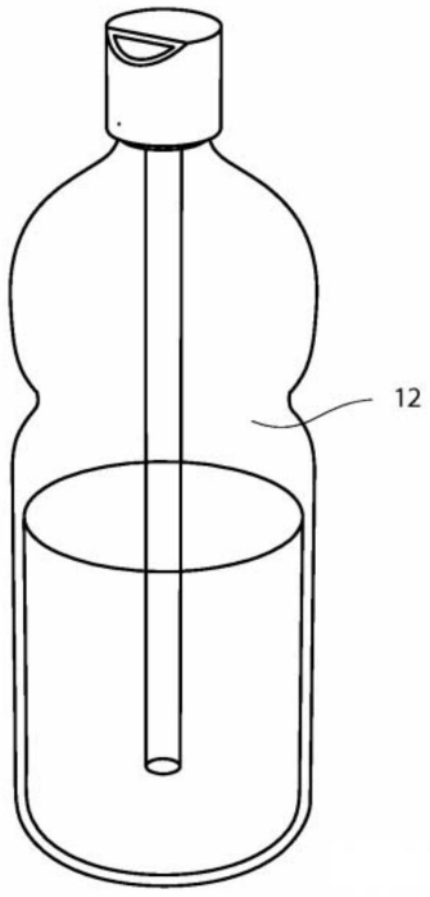


图24a

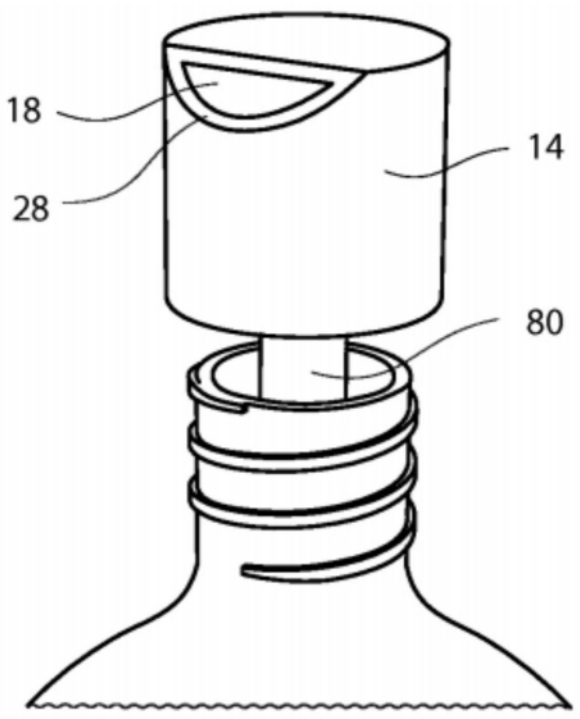


图24b

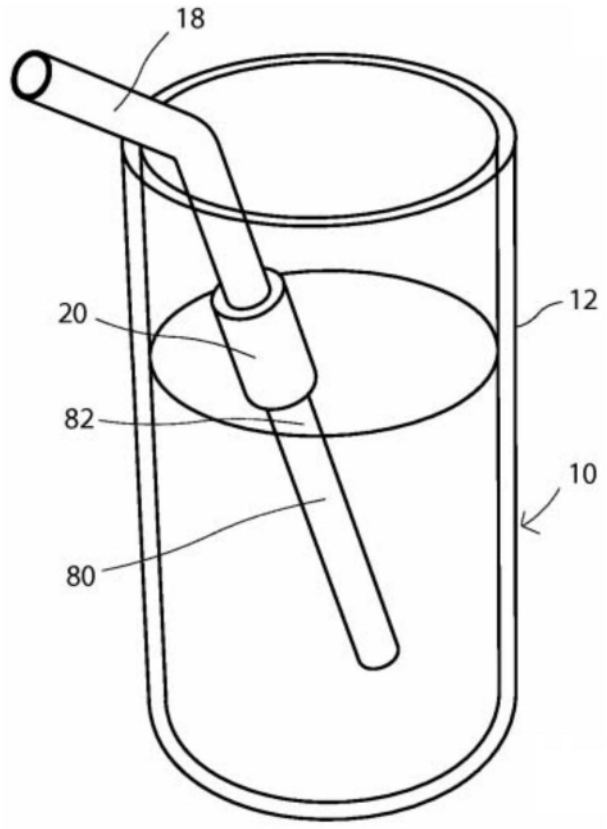


图25a

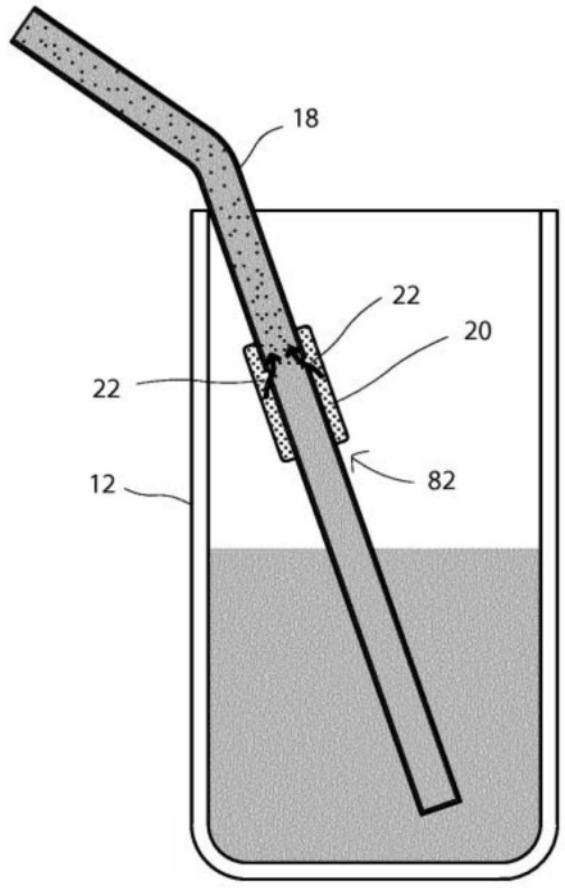


图25b

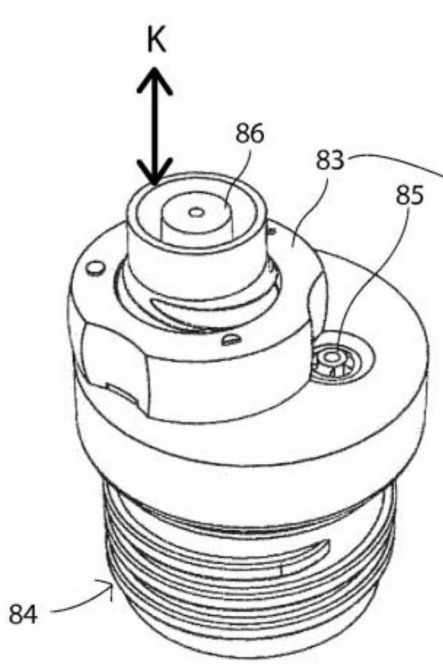


图 26a

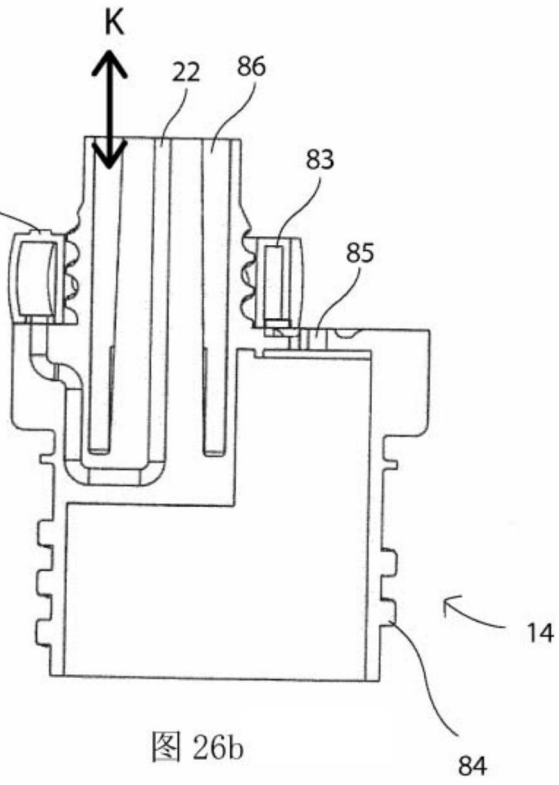


图 26b

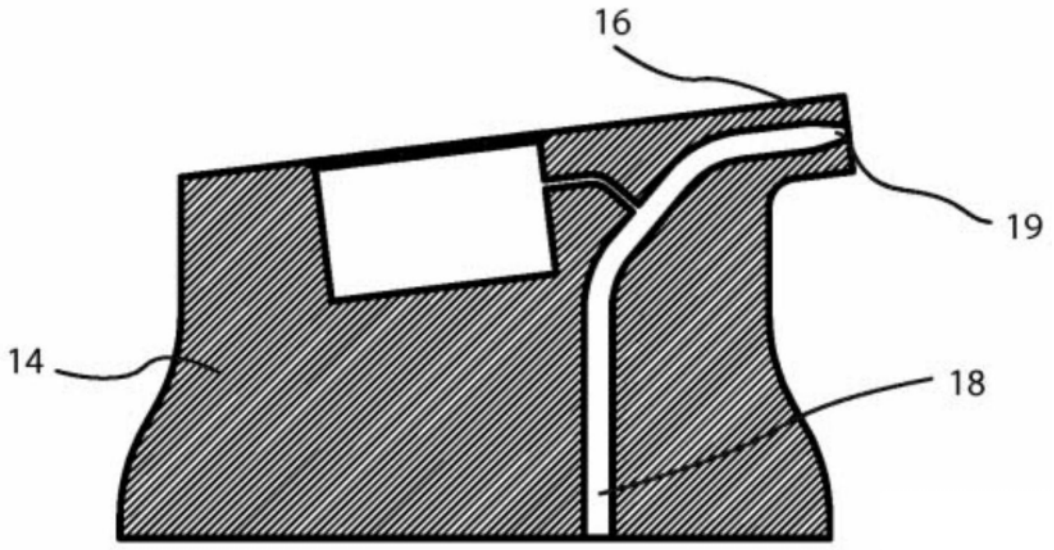


图27a

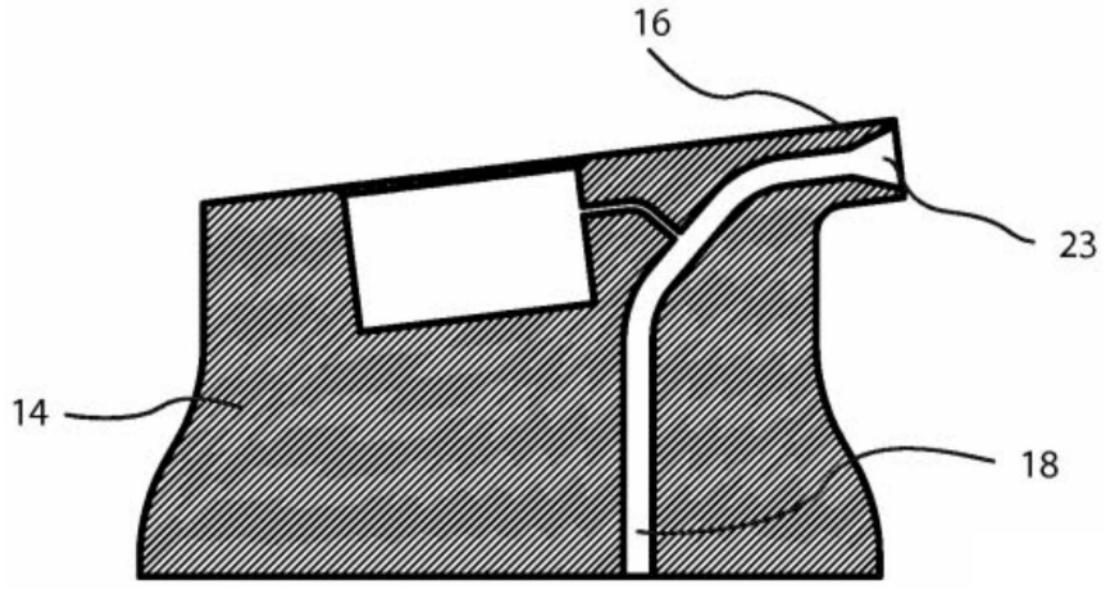


图27b

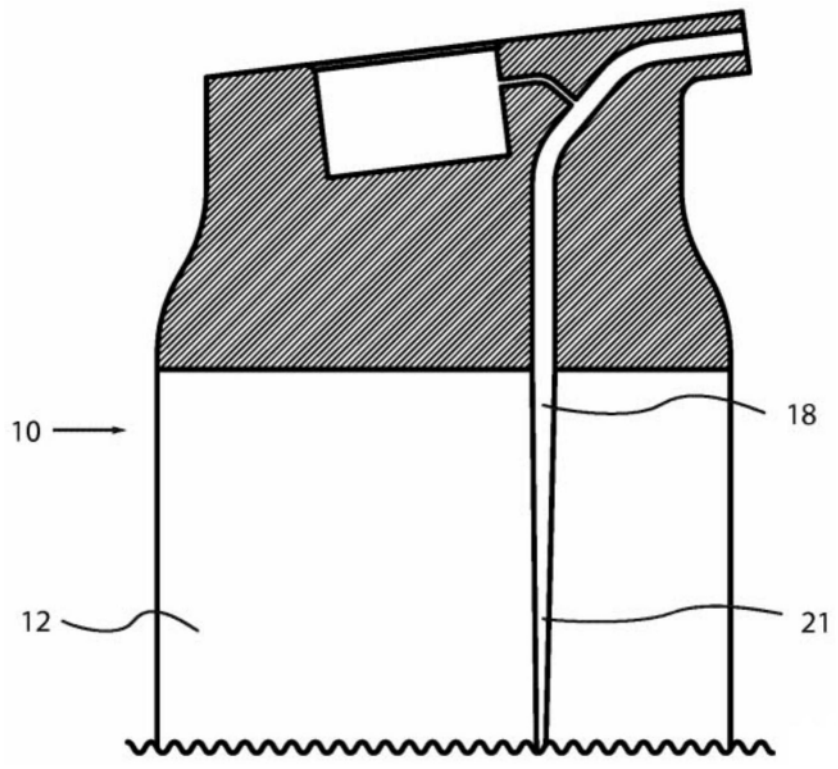


图28a

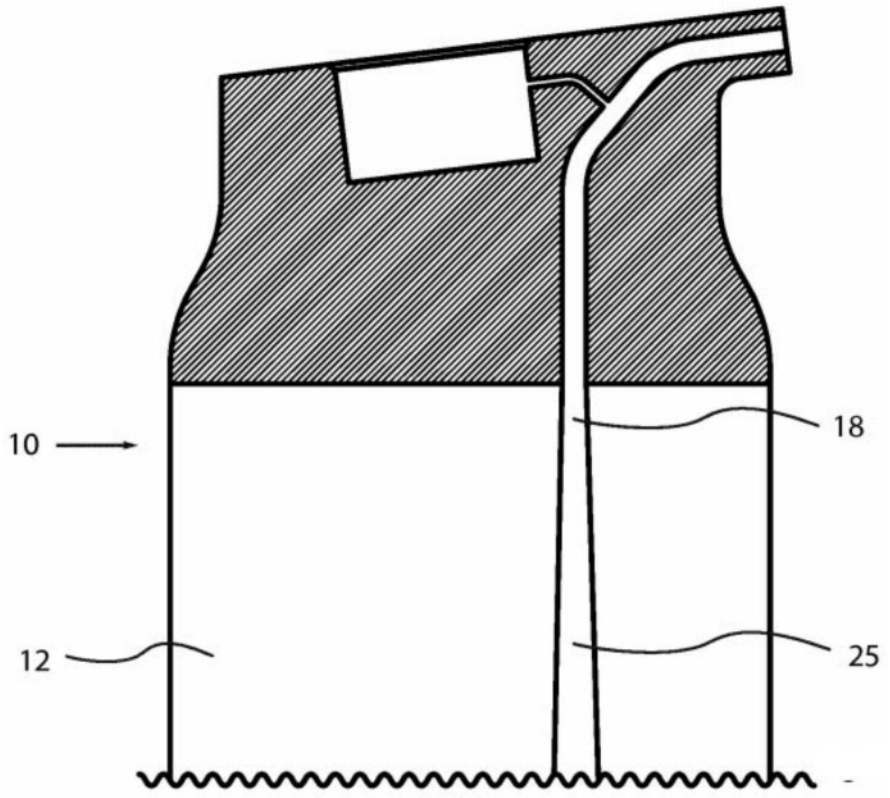


图28b

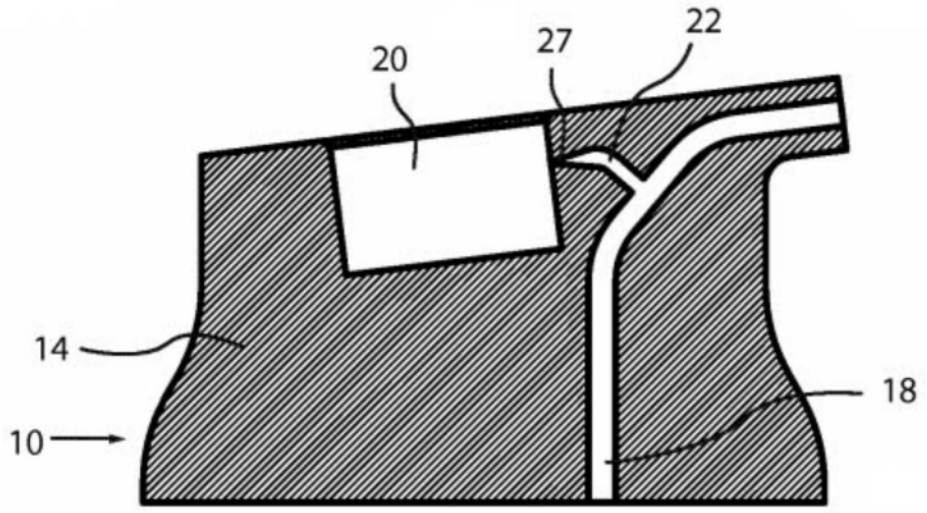


图29

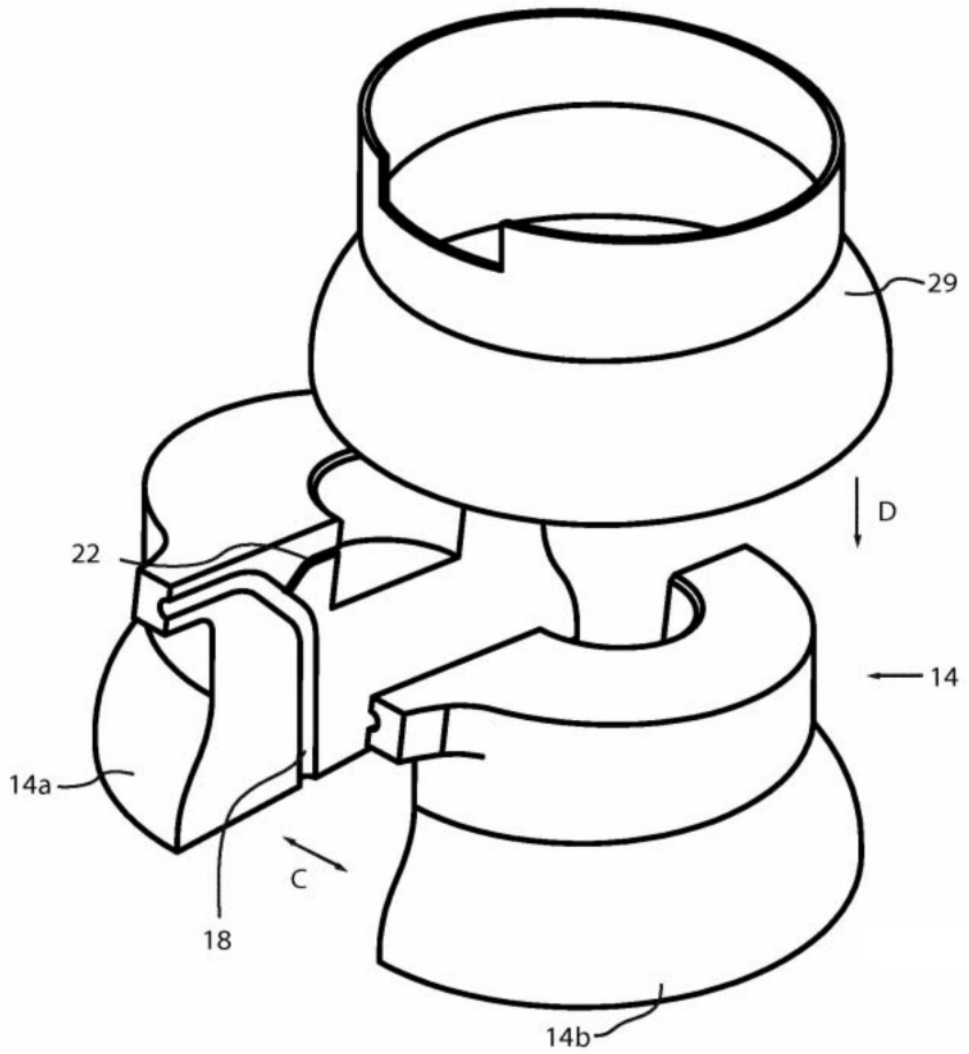


图30a

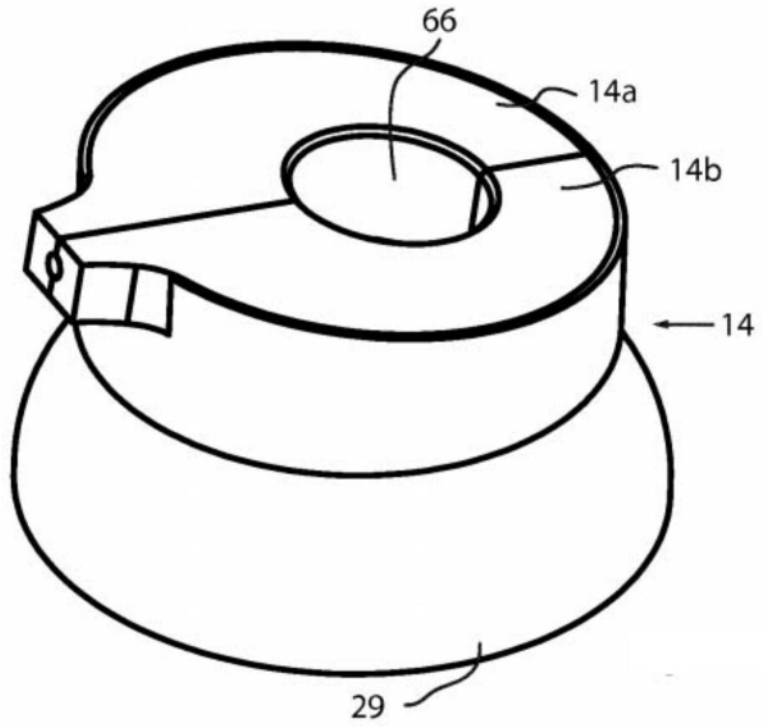


图30b

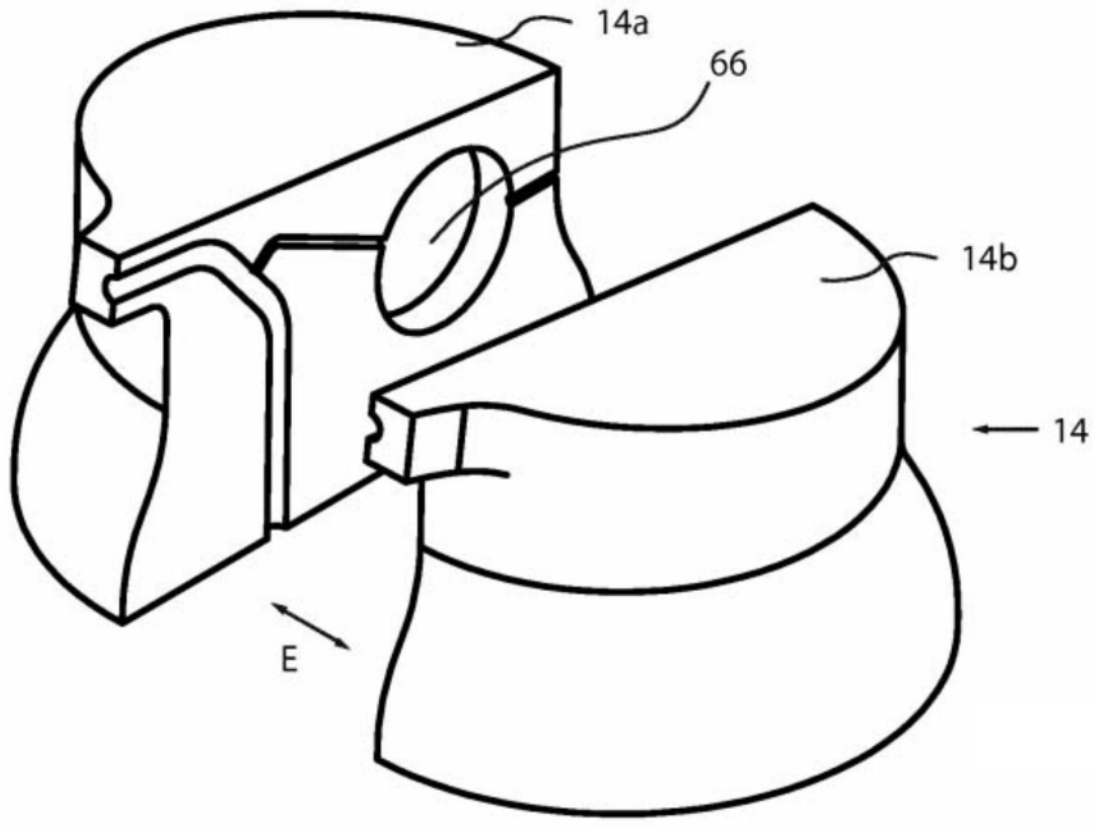


图31

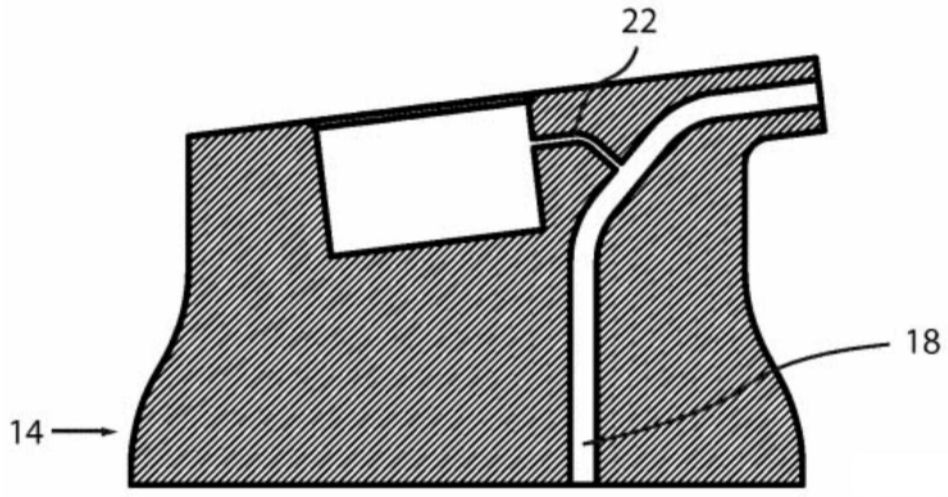


图32a

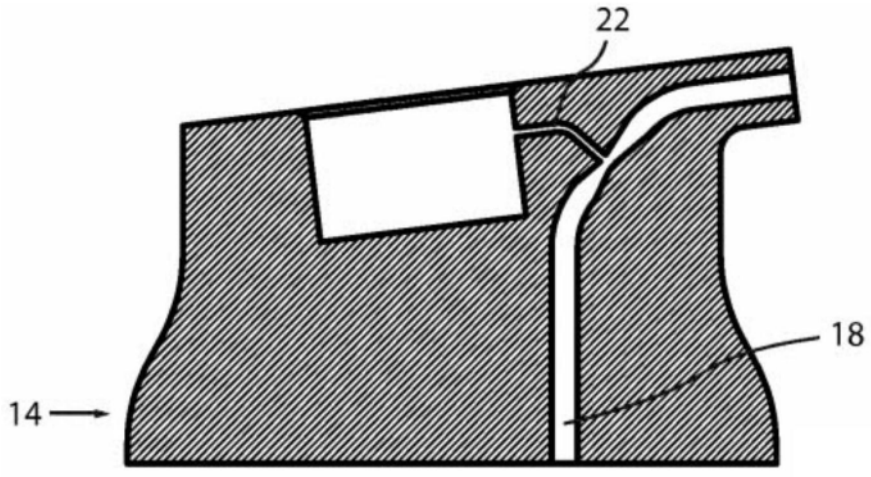


图32b

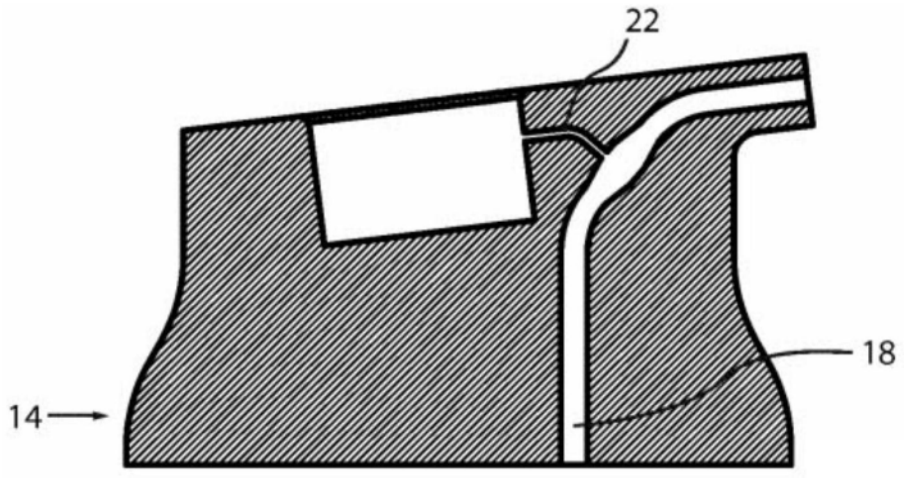


图32c

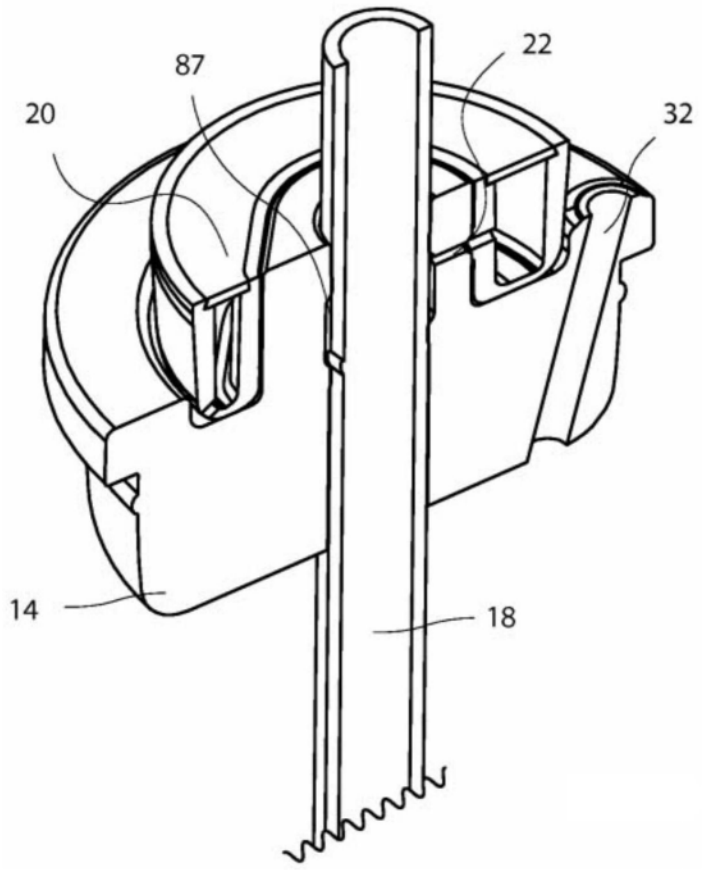


图33a

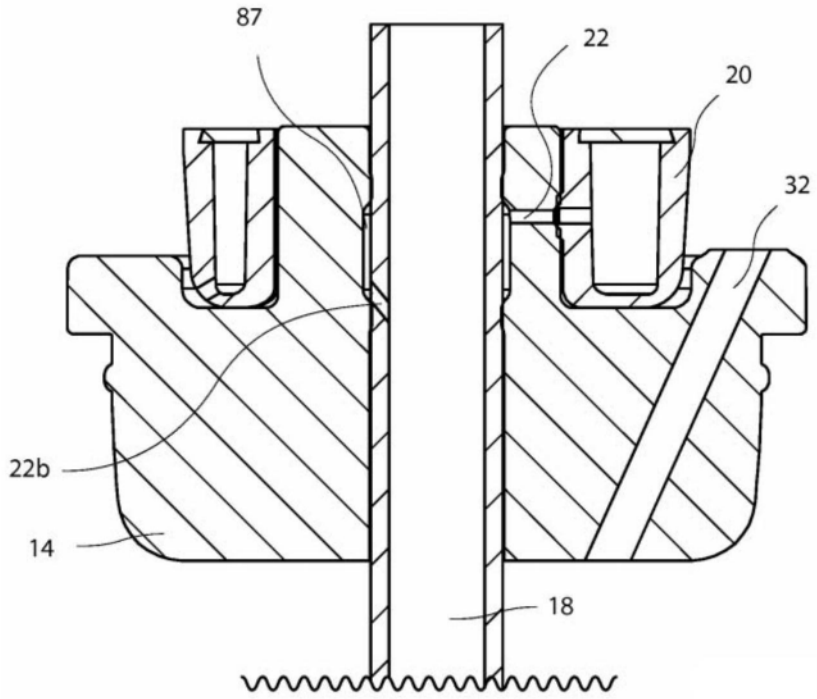


图33b