



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112998313 A

(43) 申请公布日 2021.06.22

(21) 申请号 202110324588.6

(22) 申请日 2017.04.25

(30) 优先权数据

PCT/JP2016/063203 2016.04.27 JP

(62) 分案原申请数据

201780026482.X 2017.04.25

(71) 申请人 日本烟草产业株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 秋山健 小田崇

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 谢辰

(51) Int.Cl.

A24D 1/22 (2020.01)

A24D 1/00 (2020.01)

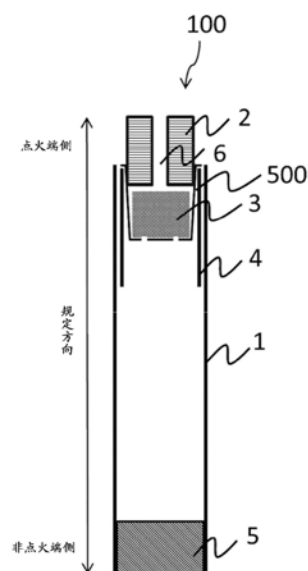
权利要求书1页 说明书12页 附图6页

(54) 发明名称

杯部件

(57) 摘要

一种杯部件,其保持香烟原料和/或气溶胶源,具有侧壁与底板,构成所述杯部件的至少侧壁与底板由包含纸浆、粘合剂以及金属皂的材料构成。



1. 一种杯部件,其保持香烟原料和/或气溶胶源,其特征在于,具有侧壁与底板,构成所述杯部件的至少侧壁与底板由包含纸浆、粘合剂以及金属皂的材料构成。
2. 根据权利要求1所述的杯部件,其特征在于,所述杯部件是包含纸浆、粘合剂以及金属皂的材料的一体成型品。
3. 根据权利要求1或2所述的杯部件,其特征在于,构成所述金属皂的长链脂肪酸的碳原子数为12~20,金属从钙、镁、锌、铝、锶中选择。
4. 根据权利要求1或2所述的杯部件,其特征在于,所述粘合剂包含羧甲基纤维素或者羧甲基纤维素一钠。
5. 根据权利要求1或2所述的杯部件,其特征在于,所述金属皂是硬脂酸钙。
6. 根据权利要求1或2所述的杯部件,其特征在于,所述杯部件中的所述粘合剂与所述纸浆的重量比为25:75~70:30。
7. 根据权利要求1或2所述的杯部件,其特征在于,所述杯部件的底板的厚度为0.3~1.0mm。
8. 根据权利要求1或2所述的杯部件,其特征在于,在所述杯部件的底板设有通气孔。
9. 根据权利要求1或2所述的杯部件,其特征在于,所述杯部件具有朝向杯部件的外侧伸出的凸缘。
10. 根据权利要求1或2所述的杯部件,其特征在于,所述杯部件具有沿着其内壁面的表面配置的多个突出部。
11. 根据权利要求10所述的杯部件,其特征在于,所述突出部沿着杯部件的内壁面的表面等间隔地设有多个。
12. 根据权利要求10所述的杯部件,其特征在于,在所述杯部件的底板通气孔,所述通气孔的至少一部分设于比将相邻的所述多个突出部连结的最短距离线靠所述杯部件的内壁面侧的位置。

杯部件

[0001] 本申请是申请日为2017年4月25日、申请号为201780026482.X、发明名称为“香味吸取器”的发明专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及沿从点火端朝向非点火端的规定方向延伸的香味吸取器,特别是涉及具有保持香味源的杯部件的香味吸取器。

背景技术

[0003] 取代卷烟,提出了一种不使香烟等香味源燃烧就能品尝香味的香味吸取器。例如,一般是如下香味吸取器,其具有:燃烧型热源,其沿从点火端朝向非点火端的方向(以下,长边轴方向)延伸;由香烟材料等构成的香味源;以及对燃烧型热源及香味源进行保持的保持部件。

[0004] 专利文献1中记载了一种利用由热传导性部件构成的容器来对燃烧型热源与香味源进行保持的技术。该容器具有有着底板的杯形状,该底板设有用于将从香味源产生的气溶胶导向非点火端侧的孔。

[0005] 专利文献2中记载了一种作为用于保持香味吸取器所具备的香味源的保持部件而由热传导部件构成的杯部件。并记载了该杯部件为了能够调整燃烧型热源的插入长度而具有爪部,该爪部至少具有卡定燃烧型热源的非点火端侧的端面的卡定部分。

[0006] 现有技术文献

[0007] 专利文献

[0008] 专利文献1:美国专利第5105831号

[0009] 专利文献2:国际公开第2015/174442号

发明内容

[0010] 发明将要解决的课题

[0011] 关于专利文献1、2所记载的用于保持燃烧型热源与香味源的部件,都由金属那样的热传导性部件构成。据此,在这种以往的使用了杯部件的香味吸取器中,出于轻量化、成本减少的观点,存在改进的余地。

[0012] 本发明鉴于这样的实际情况而完成,目的在于提供一种用于在保持以往的杯部件的性能的同时实现香味吸取器的轻量化、低成本化的技术。

[0013] 用于解决课题的手段

[0014] 在本发明中,为了解决所述课题,提供一种杯部件,其保持香烟原料和/或气溶胶源,其具有侧壁与底板,构成所述杯部件的至少侧壁与底板由包含纸浆、粘合剂以及金属皂的材料构成。

[0015] 作为香味吸取器所具有的杯部件,使用了由包含纸浆、粘合剂以及金属皂的材料构成的杯部件。

[0016] 更详细来说,本发明为一种香味吸取器,具备从点火端向非点火端延伸的筒状的保持部件,其特征在于,该香味吸取器具备:

[0017] 燃烧型热源,设于所述点火端;

[0018] 香味源,在所述规定方向上相对于所述燃烧型热源配置于所述非点火端侧;

[0019] 杯形状的杯部件,保持所述香味源,具有侧壁与底板;以及热传导部件,覆盖所述燃烧型热源以及杯部件的侧面的至少一部分,配置于所述杯部件与保持部件之间,所述杯部件的底板配置于比所述燃烧型热源靠非点火端侧,并且所述杯部件以朝向所述点火端侧开口的朝向、或者以朝向所述非点火端侧开口的朝向插入到所述保持部件,所述杯部件由包含纸浆、粘合剂以及金属皂的材料构成。

[0020] 发明效果

[0021] 根据本发明,作为收容香味源的杯部件,采用了使用包含纸浆、粘合剂以及金属皂的材料而构成的部件,从而能够在保持以往的杯部件的性能的同时,实现香味吸取器的轻量化和其制造时的低成本化。

附图说明

[0022] 图1-1是表示实施方式1的香味吸取器的图。

[0023] 图1-2是表示在图1-2实施方式1中将保持部件1与过滤器5的位置关系从图1-1变更后的例子的图。

[0024] 图2是表示实施方式1的杯部件的图。

[0025] 图3是表示实施方式2的香味吸取器的图。

[0026] 图4是表示实施方式3的香味吸取器的图。

[0027] 图5是表示实施方式3的杯部件的图。

具体实施方式

[0028] 这里,基于附图对本发明的香味吸取器的实施方式进行说明。此外,本实施方式所记载的构成要素的尺寸、材质、形状、其相对配置等在未特别地有特定的记载时,不是将发明的技术范围仅限于它们的主旨。

[0029] <实施方式1>

[0030] 图1-1是表示实施方式1的香味吸取器100的图。图2是表示实施方式1的杯部件500的图。

[0031] 图1-1所示,香味吸取器100具备保持部件1、杯部件500、燃烧型热源2、香味源3、热传导部件4、以及过滤器5。虽然在图1-1中记载了热传导部件4,但香味吸取器100也可以不含有热传导部件。在实施方式1中,香味吸取器100是不伴随香味源的燃烧的香味吸取器。

[0032] 保持部件1具有沿从点火端朝向非点火端的规定方向延伸的筒状的形状。例如,保持部件1具有圆筒形状或者方筒形状。

[0033] 保持部件1是例如使矩形形状的纸弯曲成圆筒状并使纸的两端缘部接合而形成的纸管。作为保持部件1所使用的纸,虽然不被特别限定,但优选的是厚纸。具体而言,优选的是克重:100~300g/m²、厚度:150~500μm的纸。此外,作为保持部件1所使用的纸,也可以准备两张克重50~100g/m²、厚度:90~110μm、优选的是100μm的纸并使贴合来使用。

[0034] 热传导部件4能够列举至少覆盖杯部件500的侧面的一部分并配置于保持部件1之间的方式。若热传导部件4存在,则能够防止保持部件1以及杯部件500因热导致的分解。此外,热传导部件4能够列举比杯部件500的非点火端侧的端面(后述的底板52)向非点火端侧延伸的方式。由此,能够从杯部件500更高效地散热。另一方面,优选的是热传导部件4的非点火端侧的端部位于比过滤器5靠点火端侧的方式。

[0035] 热传导部件4的厚度为10~50 μm ,优选的是能够列举15~30 μm 。若热传导部件4为所述优选的厚度的范围,则能够实现从香味源3产生的每次吸取的香味量的平滑化。

[0036] 热传导部件4优选的是由热传导性优异的金属材料形成,优选的是例如由铝构成。

[0037] 在实施方式1中,保持部件1与热传导部件4也可以通过层叠而形成。具体而言,也可以使在作为保持部件1的厚纸上局部层叠作为热传导部件4的铝而成的铝贴合纸弯曲成圆筒状而形成。在使用该铝贴合纸的情况下,优选的是以使层叠有铝的面成为内壁的方式弯曲成圆筒状。在图1-1中,燃烧型热源2的一部分和杯部件500的侧面的整个面被热传导部件4覆盖,但并非一定需要热传导部件4,此外,也无需利用被热传导部件4覆盖杯部件500的侧面的整个面。

[0038] 在实施方式1中,在热传导部件4存在的情况下,能够列举在杯部件500与热传导部件4之间的至少一部分夹设粘接剂(未图示)的方式。粘接剂虽然不被特别限定,但优选的是使用例如具有粘接性的聚合物。作为该聚合物,优选的是使用乙烯基聚合物,作为用于获得乙烯基聚合物的单体,能够适合使用醋酸乙烯酯。通过作为单体使用醋酸乙烯酯,能够在减少向烟香味的影响的同时将杯部件500与热传导部件4固定化。

[0039] 如图2所示,杯部件500具有侧壁51、底板52、凸缘53、以及肋54。实施方式1的杯部件500具有由侧壁51以及底板52构成的杯形状,并示出了保持燃烧型热源2同时保持香味源3的方式。在实施方式1中,杯部件500使杯部件500的底板52配置于非点火端侧,并且以朝向点火端侧开口的朝向插入到保持部件1中。

[0040] 在实施方式1中,作为杯部件500的大小,底板52的直径为3~10mm、优选的是4~8mm,作为从点火端朝向非点火端的方向的长度(杯部件500的高度),能够列举5~20mm、优选的是7~12mm的方式。

[0041] 侧壁51具有筒状的形状,底板52封堵由侧壁51构成的一对开口的一方。另外,侧壁51的非点火侧端部不仅是图2所示的那种在底板52的缘部接合的方式,也可以列举超过底板52的缘部而向非点火端侧延伸的方式。

[0042] 也可以在底板52设有通气孔52a。通气孔52a是用于将从香味源产生的气溶胶导向非点火端侧的孔。通气孔52a的孔径优选的是比保持杯部件的香味源的粒径小,能够列举约0.4~0.8mm。

[0043] 在实施方式1所涉及的图2中,通气孔52a配置有10个。该通气孔52a的数量以及位置能够如后述那样适当地调整。

[0044] 侧壁51的厚度例如能够列举约0.1~0.3mm。底板52的厚度优选的是比侧壁51的厚度大,例如能够列举0.3~1.0mm,更优选的是0.4~1.0mm。

[0045] 此外,底板52与侧壁51的厚度之差能够列举0.1mm以上的方式,优选的是0.2mm以上。而且,底板52与侧壁51的厚度之比能够列举1.2以上的方式,优选的是1.5以上。

[0046] 这样的底板52的厚度的范围有助于提高暴露于高温的杯部件的底板52的耐热性。

这在如后述那样燃烧型热源在从点火端朝向非点火端的方向上具有纵长空腔6的情况下特别显著。另外,侧壁51的厚度不包含后述的凸缘53、肋54的厚度。

[0047] 在图2中,侧壁51处于与底板52大致垂直的位置关系,但也可以如图1-1记载那样,以成为点火端侧的开口的直径大于底板52的直径的关系的方式将侧壁51倾斜地设为锥状。

[0048] 在实施方式1中,凸缘53具有从杯部件500的开口部的外周朝向杯部件500的外侧伸出的形状。如图2所示,凸缘53为具有比由保持部件1形成筒状的直径大的外径的形状,也可以是覆盖杯部件500的开口部的整个外周的方式。此外,凸缘53也可以沿杯部件500的开口部的外周间隔地设有多个,且朝向杯部件500的外侧伸出地设置。凸缘53在杯部件500插入到保持部件1的状态下卡定于保持部件1的开口的外周。由此,能够调整杯部件500的、向保持部件1的非点火端侧的插入长度。

[0049] 在实施方式1中,侧壁51的点火端侧端部与凸缘53接合,但侧壁51的点火端侧端部也可以超过保持部件1的点火端侧端部而向点火端侧的方向延伸。在该情况下,凸缘53卡挂于保持部件1的点火端侧端部,并且以沿侧壁51的外周向外侧伸出的方式设置凸缘53。

[0050] 实施方式1中的杯部件500的内部空间由杯部件500内部的第一空间56(以下,也称作第一空间)和杯部件500内部的第二空间55构成。在第一空间56中,能够列举具备肋54那种在侧壁51的内壁侧朝向杯部件内部的中心突出的突出部的方式。在图2中,在第一空间中作为突出部等间隔地配置有三个肋54。

[0051] 在实施方式1中,配置于所述杯部件500内的突出部与所述燃烧型热源2的非点火端侧的端面相接,由此所述燃烧型热源2保持于杯部件500。如后述那样,所述燃烧型热源2也可以而通过使用粘合剂与所述杯部件500粘合。

[0052] 肋54从杯部件500的侧壁51的内壁面朝向杯部件500的内侧突出,并从底板52向点火端侧沿内壁面连续地形成凸部。肋54的长边方向的长度(高度)优选的是比从杯部件500的底板52至凸缘53的高度小。换句话说,优选的是肋54的点火端侧的头顶部的位置存在于比凸缘53靠非点火端侧的方式。由此,燃烧型热源在位于点火端侧的肋54的头顶部卡定,由此能够使燃烧型热源不到达杯部件500的底板52并能够调整其插入深度。

[0053] 杯部件500的第二空间55相当于从杯部件的开口至肋54的点火端侧的头顶部的杯部件500内的空间,第一空间56相当于从肋54的点火端侧的头顶部至底板52之间的杯部件500内的空间。在实施方式1中,能够列举在该第一空间56收容香味源3的方式。

[0054] 在实施方式1中,第一空间的体积优选的是比第二空间的体积大。此外,关于第一空间与第二空间的规定方向的长度(高度),优选的是第一空间更长。

[0055] 在杯部件500中,肋54那样的突出部优选的是沿杯部件500的内壁面存在多个,更优选的是例如存在三个、四个或者五个。此外,该多个肋54优选的是沿杯部件500的内壁面等间隔地设置。突出部沿杯部件500的内壁面等间隔地存在约3~5个,从而能够充分确保第一空间56的空间的体积,并且稳定地保持燃烧型热源2。

[0056] 突出部并不限定于肋54那样的短边方向的剖面为半圆状。此外,作为肋54的方式,能够列举从杯部件500的第一空间的内壁面突出的长度从底板52朝向开口方向恒定、增加或者减少的方式,换句话说肋54的短边方向的剖面形状沿规定方向变化的方式,作为其他的例子,也能够列举距通过底板52的中心的中心轴的距离恒定的方式。这些方式使肋54的短边方向的剖面积保持为恒定或变化。

[0057] 此外,并不局限于如肋54那样从底板52沿内壁面向点火端侧连续地存在,只要是卡定燃烧型热源所需的大小的突起即可。突出部只要能够如后述那样构成杯部件500,其形状就不被特别限制。

[0058] 在实施方式1中,杯部件500优选的是如下方式,在如图2记载那样沿杯部件500的内壁面等间隔地具有突出部(肋54)的情况下,在比将邻接的各突出部(肋)的半圆状剖面的各顶点(在剖面形状不是半圆状剖面的情况下、剖面形状沿规定方向变化的情况下是以杯部件500的开口部为上部从正上方观察时各突出部的具有距杯部件500的内壁面最大长度的各顶点)连结的最短距离线(图2的虚线)靠杯部件500的内壁面侧的位置设有通气孔52a的至少一部分。

[0059] 由此,直至靠近杯部件500的底板52的缘部的位置设置通气孔,从而有助于促进杯部件500内的空气的对流,高效地使香味源与空气接触,提高香味向非点火端侧的送达效率。

[0060] 在实施方式1中,杯部件50(侧壁51、底板52、凸缘53以及肋54)由包含纸浆、粘合剂以及金属皂的材料构成。

[0061] 纸浆能够无特别限制地使用以往使用的木材纸浆等。

[0062] 作为粘合剂,能够使用有机粘合剂,例如能够列举淀粉、羧烷基纤维素及其盐类、例如羧乙基纤维素、羧乙基纤维素-钠、CMC(羧甲基纤维素)、CMC-Na(羧甲基纤维素-钠)等、冷水可溶性聚乙烯醇、羧甲基化淀粉、甲基纤维素、羟乙基纤维素、聚丙烯酸盐、丁烯二醇·乙烯醇共聚物等。

[0063] 在作为粘合剂使用羧甲基纤维素、其盐的情况下,其醚化度能够列举0.5~1.0,优选的是0.55~1.0,更优选的是0.55~0.65。醚化度的下限值是0.5,从而有助于杯部件的强度、其成型时的流动性的提高。另一方面,醚化度的上限值是1.0,使得杯部件的成型时的干燥速度优异。

[0064] 在使用了羧甲基纤维素、其盐(例如钠盐:CMC-Na)的情况下,能够良好地保持烟香味。此外,在实施方式1中,能够列举使用醚化度为0.55~0.65的CMC-Na的方式。

[0065] 构成金属皂的脂肪酸的碳原子数能够列举约12~20。作为具体的脂肪酸,优选的是硬脂酸。作为非碱金属,能够列举钙、镁、锌、铝、镧,优选的是钙。

[0066] 作为金属皂的具体例,能够列举硬脂酸钙、硬脂酸镁、硬脂酸锌、硬脂酸铝、硬脂酸镧、月桂酸钙、月桂酸镁、月桂酸锌、月桂酸铝、月桂酸镧的单个或将它们混合多个而成者。上述之中,优选使用的是硬脂酸钙。在使用硬脂酸钙的情况下,对烟香味的影响较少。

[0067] 如所述那样,实施方式1中的杯部件500与纸浆、粘合剂一起包含金属皂。

[0068] 金属皂由基于脂肪酸链部分的非极性部分与基于非碱金属部分的极性部分构成,具有不溶于水的拒水性与表面活性功能。

[0069] 因此,认为实施方式1的杯部件500包含金属皂,从而被赋予了拒水性。由此,能够期待抑制伴随着从杯部件500中收容的后述香味源3产生的气溶胶的吸附的气溶胶释放量的减少、伴随着气溶胶的吸附的杯部件500的刚性的降低。

[0070] 金属皂虽然如上述那样也具有表面活性功能,但作为能够抑制伴随着气溶胶的吸附的杯部件500的刚性的降低的机理,能够推断以下内容。

[0071] 金属皂那样的1价阳离子盐的水溶性较高。这是因为离子强度比非碱金属盐那样

的2价阳离子盐小的缘故。

[0072] 换言之,金属皂在水中难以解离。

[0073] 因此,认为即使在水富余的环境下(例如气溶胶中的水分的结露下),该金属皂的物性也会被无改变地发挥。

[0074] 另一方面,金属皂具有作为表面活性剂的效果这一点如上所述。

[0075] 但是,在杯部件500所含的纸浆的表面紧密地配置OH基(或电离的O⁻基),认为非碱金属的阳离子部分被拉近到纸浆表面附近或被配位键合。

[0076] 由此,认为在杯部件500被从外部赋予水分时,作为疏水性基的长链脂肪酸部分与水接触,其结果,包含纸浆以及金属皂的杯部件500呈现出对于水的拒水性。

[0077] 杯部件中的纸浆的含量能够列举相对于杯部件总量为30~70重量%的方式,优选的是50~70重量%。杯部件500中的所述粘合剂与所述纸浆的重量比能够列举25:75~70:30的方式,优选的是25:75~45:55。

[0078] 在所述范围中,粘合剂与纸浆包含在杯部件500中,使得杯部件500的强度与表面平滑性变得良好。

[0079] 此外,所述杯部件中的金属皂的含量能够列举在将纸浆与粘合剂的混合物设为100重量%时、相对于它们的混合物为0.3~2.0重量%的方式。

[0080] 杯部件500也可以除了纸浆、粘合剂、金属皂以外还包含适当的香料。

[0081] 在本发明中,作为所述杯部件的制造方法,虽然无特别限定,但例如能够列举注射成型。注射成型具体而言包含将包含水的成型材料向模具的模腔内填充的工序、和将模具加热而除去水分的工序。另外,模具的加热也可以在向模腔内填充水以及成型材料之前进行。在本实施方式中,在通过注射成型形成杯的情况下,作为成型材料,能够列举包含纸浆、粘合剂、金属皂者。具体而言,能够列举将纸浆设为包含30~70重量%、优选的是50~70重量%,将粘合剂设为包含20~60重量%、优选的是20~40重量%, (作为纸浆与粘合剂的重重量比,为25:75~70:30,更优选的是25:75~45:55), 以及将纸浆与粘合剂的混合物设为100重量%时相对于它们的混合物包含0.3~2.0重量%的金属皂的材料中,加入将纸浆与粘合剂的合计重量设为100重量%时为30~100重量%的水,添加水之后的材料。在通过一体成型制造所述杯部件的情况下,能够列举包含如下工序的方式:将该材料混合而调制成型材料,将该成型材料填充到以形成模腔的模壁面的温度成为120~240℃、优选的是160~220℃的方式加热的模具的模腔内。通过向高温的模具的模腔内填充所述材料,能够将材料所含的水分除去。在本实施方式中,作为成型材料包含金属皂。金属皂虽然如上述那样有助于杯部件的拒水性提高,但也有助于成型时的成型性提高。具体而言,成型材料包含金属皂,从而能够从模具良好地剥离。由此,能够抑制获得的杯部件的形状的缺损,即,能够减少模具的形状与实际获得的杯形状的差异。

[0082] 在实施方式1中,杯部件500由包含纸浆、粘合剂以及金属皂的材料构成,从而与以往的金属制的杯部件相比能够实现轻量化,并且抑制材料费。此外,通过作为杯部件的材料使用所述的材料,能够制造薄壁并且高刚性的杯部件500。

[0083] 在杯部件500为一体成型品的情况下,将会减少香味吸取器的制作所涉及的工序,有助于成本的减少。

[0084] 所述杯部件可以不仅是通过一体成型制造,而是使用上述列举的粘合剂(例如羧

甲基纤维素等) 粘合将所述杯部件的材料预先成型而得的部件来获得所述杯部件。

[0085] 例示所述杯部件500对其具体的方式进行说明。

[0086] (1) 能够列举分别成型相当于所述杯部件500的底板52的部件和相当于具有凸缘53的侧壁51的部件并将它们组合而粘合的方式。

[0087] (2) 能够列举分别成型具有所述杯部件500的底板52与侧壁51的一部分的部件、和具有侧壁51的剩余部分与凸缘53的部件并将它们组合而粘合的方式。例如, 能够列举成型从侧壁51侧观察时上下分割的两个部件并将它们组合而粘合的方式。

[0088] (3) 能够列举分别成型所述杯部件500中的除凸缘53之外的部件和相当于凸缘53的部件、并将它们组合而粘合的方式。

[0089] (4) 能够列举关于所述杯部件500分别成型从开口侧(正上方侧) 观察时左右分割为二的部件、并将它们组合而粘合的方式。

[0090] (5) 能够列举分别成型所述杯部件500中的除肋54之外部件和相当于肋54的部件、并将它们组合而粘合的方式。

[0091] (6) 关于在所述(1)~(5)中列举的分别成型的部件的形状, 能够适当地变更, 此外, 也可以将部件数量从2件变为3件以上。上述列举的各部件的成型能够通过上述说明的注射成型来进行。

[0092] 如图1-1所示, 燃烧型热源2具有沿从点火端朝向非点火端的方向延伸的柱状的形状。此外, 燃烧型热源2具有纵长空腔6。纵长空腔6沿从点火端朝向非点火端的方向延伸, 贯通燃烧型热源2。由于纵长空腔6贯通燃烧型热源2, 产生基于对流导热的香味源的加热。

[0093] 纵长空腔6优选的是在其短边方向剖面中设于燃烧型热源2的大致中央。

[0094] 燃烧型热源2也可以在点火端侧的端面形成有与纵长空腔6连通的槽(未图示)。该槽也可以露出至燃烧型热源2的侧面。作为槽的方式, 能够优选列举在点火端侧的端面上以正交的方式设置两条的方式。作为槽的宽度, 能够列举0.5~0.8mm的方式, 作为槽的深度, 能够列举约2.0~4.0mm。

[0095] 燃烧型热源2能够列举圆柱状、多棱柱状的形状的方式。

[0096] 燃烧型热源2由可燃性的物质构成。作为可燃性的物质的例子, 是包含碳材料、不燃性添加物、粘合剂(有机粘合剂或者无机粘合剂) 以及水的混合物。作为碳材料, 优选的是使用通过加热处理等除去挥发性的杂质的材料。

[0097] 在实施方式1中, 燃烧型热源2的一部分嵌装于杯部件500的第二空间55。此时, 也可以在构成第二空间55的侧壁51的内表面的一部分、例如开口部附近的一点以上、优选的是二点涂覆粘合剂(例如羧甲基纤维素钠), 将燃烧型热源2与所述杯部件500粘合。通过将燃烧型热源2与所述杯部件500粘合, 能够防止燃烧型热源2从所述杯部件500脱落。在作为杯部件使用金属作为材料的部件中, 粘合剂与金属的亲合性较差, 因此难以进行杯部件与燃烧型热源的粘合。

[0098] 燃烧型热源2在将燃烧型热源2的重量设为100重量%的情况下, 优选的是包含30~70重量%的范围的碳材料, 更优选的是包含30~45重量%的碳材料。若燃烧型热源2中的碳材料的范围为上述, 则能够更适合热量的供给、烟灰(日文: 灰締り) 等的燃烧特性。

[0099] 作为也可以使用于燃烧型热源的有机粘合剂的例子, 能够使用包含CMC-Na(羧甲基纤维素钠)、CMC(羧甲基纤维素)、海藻酸盐、EVA、PVA、PVAC以及糖类的至少一个的混合

物。

[0100] 作为也可以使用于燃烧型热源的无机粘合剂的例子,能够使用精制膨润土等矿物类、或者胶体二氧化硅、水玻璃、硅酸钙等二氧化硅类粘合剂。

[0101] 燃烧型热源出于香味的观点,优选的是在将燃烧型热源2的重量设为100重量%的情况下包含1~10重量%的CMC-Na,更优选的是包含1~8重量%的CMC-Na。

[0102] 作为不燃性添加物,例如能够列举由钠、钾、钙、镁、硅等构成的碳酸盐、氧化物。燃烧型热源2在将燃烧型热源2的重量设为100重量%时,可以包含40~89重量%的不燃性添加物。而且,在作为不燃性添加物使用碳酸钙的情况下,燃烧型热源2能够列举包含45~60重量%的不燃性添加物的方式。

[0103] 燃烧型热源2也可以不是在全部的具有均匀材料的结构,也可以根据构成燃烧型热源的部位的不同而由不同组成的材料形成。

[0104] 在实施方式1中,燃烧型热源2的、从点火端朝向非点火端的方向的长度(规定方向的长度)能够列举5~30mm,优选的是10~20mm。此外,燃烧型热源2的短边方向的大小(与前述规定方向正交的方向的长度)能够列举3~15mm。在燃烧型热源2是圆筒形状的情况下,短边方向长度相当于圆筒的外径。在燃烧型热源不是圆筒形状的情况下,将短边方向长度的最大值设为短边方向的大小。

[0105] 在实施方式1中,能够列举燃烧型热源2从保持部件1露出的长度(突出长对度)是5~15mm的方式,优选的是5~10mm。另一方面,能够列举燃烧型热源2相对于保持部件1的插入长度是2~10mm方式,优选的是1~4mm。

[0106] 在实施方式1中,香味源3在规定方向上在非点火端侧与燃烧型热源2邻接。香味源3能够列举由多个香味片构成的方式、由单一的香味源构成的方式。作为香味源3,例如能够使用香烟原料。在多个香味片由香烟原料构成的情况下,该香烟原料可以是卷烟(纸卷香烟)所使用的一般的烟丝,也可以是鼻烟所使用的粒状香烟。

[0107] 作为由单一的香味源构成的方式,能够将再生烟草片那样的烟草片用作香味源。

[0108] 此外,香味源3除了香烟原料之外,也可以包含甘油、丙二醇等气溶胶源及所希望的香料。在作为香味源3使用香烟原料的情况下,其粒径在筛分粒径时能够列举1.4mm pass~0.71mm on。作为在作为香味源3使用香烟原料的情况下的、其粒径的另一方式,也能够列举筛分粒径为1.7mm pass~1.18mm on。

[0109] 香味源3虽然也可以包含水,但其含量能够列举相对于香味源3的全量为30重量%以下的方式,优选的是15重量%以下,更优选的是10重量%以下。

[0110] 通过设为这样的水分含量,能够在香味吸取器的使用时防止杯部件50的软化、变形。

[0111] 在实施方式1中,香味源3保持于杯部件500内的第一空间56。

[0112] 在实施方式1中,过滤器5配置于保持部件1的非点火端侧端部的内侧。在实施方式1中,过滤器5这种保持部件1的内部以与杯部件500之间存在空隙的方式配置,但并不限定于此。例如,过滤器5也可以与杯部件500抵接地配置。

[0113] 过滤器5能够包含乙酸钠纤维素、纸、或者其他适当的公知的过滤器部件。此外,过滤器5可以包含挥发性的香味成分,也可以包含以香料为内容物的胶囊。

[0114] 在表示实施方式1的图1-1中,示出过滤器5的外周被保持部件1覆盖的方式。

[0115] 图1-2中示出变更了保持部件1与过滤器5的位置关系的例子。如图1-2记载那样,也可以以与保持部件1的非点火端侧的端部相接的方式配置过滤器5。具体而言,也可以使保持部件1的非点火端侧的端部和过滤器5的点火端侧的端部对置,并利用将保持部件1的外周以及过滤器5的外周覆盖那样的接合部件将保持部件1与过滤器5结合。作为接合部件,不被特别限定,能够使用纸、膜、金属薄膜等,优选的是使用纸。作为该接合部件所使用的纸,例如能够适合使用在纸卷香烟中为了将卷纸与过滤器结合而使用的水松纸。

[0116] 在该例子中,热传导部件4的非点火端侧的端部优选的是位于比接合部件7的点火端侧端部靠点火端侧。另外,如上所述,热传导部件4也可以不存在。

[0117] <实施方式2>

[0118] 图3示出实施方式2的香味吸取器。与实施方式1的构成要素相同,香味吸取器101具有保持部件1、杯部件501、燃烧型热源2、香味源3、热传导部件4、以及过滤器5。另外,在实施方式2中,与实施方式1相同,也可以不具有热传导部件4。

[0119] 以下,以与实施方式1不同的杯部件501为中心进行说明。在实施方式2中,杯部件501也可以不具有从其开口的外周向杯部件501的外侧伸出的凸缘。杯部件501的侧壁以成为具有杯部件501的点火端侧的开口的直径比底板的直径大的关系的锥状的方式倾斜。

[0120] 杯部件501的尺寸、侧壁以及底板的厚度、它们之比能够应用与实施方式1相同的条件。

[0121] 此外,关于杯部件501的内壁面可以具备的突出部、杯部件501的底板52可以设置的通气孔,能够应用实施方式1的条件。

[0122] 燃烧型热源2与杯部件501不抵接,在燃烧型热源2与杯部件501之间存在空隙。来自燃烧型热源2的热量通过热传导部件4传递到杯部件501和在其内部保持的香味源3。燃烧型热源2与热传导部件4抵接,由此在燃烧型热源的燃烧位置到达热传导性物质的附近时,能够更可靠地进行燃烧型热源的灭火。此外,由于在燃烧型热源2与杯部件501之间存在空隙,能够抑制杯部件501的过度的蓄热。

[0123] 实施方式2的杯部件501与实施方式1的杯部件500相同,至少具有侧壁51与底板52的杯部件501由包含纸浆、粘合剂、以及金属皂的材料构成。其制造方法、构成杯部件的要素、材料的组成能够使用与实施方式1相同的条件。与实施方式1相同,杯部件501除了一体成型品之外,也可以通过将预先成型而得的多个部件粘合来获得。

[0124] 热传导部件4与杯部件501之间,与实施方式1相同,能够列举夹设粘接剂的方式。作为粘接剂能够优选使用与实施方式1相同的粘接剂,能够在减少向烟香味的影响的同时将杯部件501与热传导部件4固定化。

[0125] 在实施方式2中,保持部件1、燃烧型热源2、香味源3、热传导部件4、过滤器5的材料、位置关系能够使用与实施方式1相同的条件。

[0126] 在实施方式2中,也可获得实施方式1中使用的杯部件500与获得的效果。

[0127] 此外,也可以将实施方式1的构成的一部分和实施方式2的构成的一部分适当地组合来制作香味吸取器。

[0128] <实施方式3>

[0129] 图4是表示实施方式3的香味吸取器的图。

[0130] 基本的构成要素与实施方式1、2相同,香味吸取器102具有保持部件1、杯部件502、

燃烧型热源2、香味源3、热传导部件4、以及过滤器5。另外,在实施方式3中,也与实施方式1、2相同,可以不具有热传导部件4。

[0131] 在实施方式1、2中,以使杯部件500、杯部件501的开口位于点火端侧的方式将杯部件插入保持部件1内,但在实施方式3中,以杯部件502的开口位于非点火端侧的方式插入保持部件1内。另外,在实施方式3中,也能够使燃烧型热源2、香味源3、杯部件502预先排列,并利用保持部件1卷起它们来制造(卷起制造)。

[0132] 图5中示出实施方式3的杯部件502。杯部件502具有侧壁51和底板52。在实施方式3中,香味源3具有保持于燃烧型热源2与杯部件502的底板52之间的位置关系。在实施方式3的另一方式中,凸缘53也可以以从杯部件502的开口部朝向杯部件502的外侧伸出的形状存在。在该情况下,凸缘53能够列举与保持部件1的非点火端侧端部抵接的方式(未图示)。

[0133] 杯部件502的侧壁51的点火端侧端部如图5所示,能够列举比底板52向点火端侧延伸的方式。在该方式中,以延伸的侧壁51包围杯部件502的点火端侧端面的周围的方式形成了周壁。

[0134] 作为另一方式,也能够列举杯部件502的侧壁的点火端侧端部延伸至底板52的缘部并与底板52的缘部接合的方式。

[0135] 在实施方式3中,在杯部件502的底板52设有通气孔52a。关于通气孔52a的配置,优选的是尽可能分散到侧壁51的附近而设置的方式。根据这样的方式,有助于促进杯部件501的空间内的空气的对流,高效地使香味源与空气接触、提高香味向非点火端侧的送达效率。

[0136] 在实施方式3中,作为杯部件502的大小,底板52的直径为3~10mm,优选的是4~8mm,作为从点火端朝向非点火端的方向的长度(杯部件502的高度),能够列举30~80mm。

[0137] 杯部件502的侧壁51以及底板52的厚度、它们之比能够应用与实施方式1相同的条件。

[0138] 实施方式3的杯部件502与实施方式1的杯部件500相同,由包含纸浆、粘合剂、以及金属皂的材料构成。其制造方法、构成杯部件的要素、材料的组成能够使用与实施方式1相同的条件。与实施方式1相同,杯部件502除了一体成型品之外,也可以通过将预先成型而得的多个部件粘合来获得。

[0139] 如图4所示,在实施方式3中,热传导部件4与杯部件502抵接。

[0140] 杯部件502的侧壁51的非点火端侧的端部与过滤器5的点火端侧端面对置地相接。在这样的方式中,在使用香味吸取器102时,从香味源产生的香味通过杯部件502的内部的空间与过滤器5而高效地送达使用者的口腔内。

[0141] 在实施方式3中,保持部件1与过滤器5利用接合部件7连结。接合部件7能够使用与实施方式1相同的物品。

[0142] 过滤器5中也可以含有包含香料作为内容物的胶囊8。

[0143] 杯部件502的侧壁也可以以成为具有杯部件502的非点火端侧的开口的直径比底板的直径大的关系的锥状的方式倾斜。另外,在通过所述卷起制造来制造香味吸取器的情况下,杯部件502的侧壁优选的是不以锥状倾斜。

[0144] 在实施方式3中,保持部件1、燃烧型热源2、香味源3、热传导部件4、过滤器5的材料、位置关系能够使用与实施方式1相同的条件。

[0145] 此外,也可以适当地组合实施方式1以及2的构成的一部分和实施方式3的构成的

一部分来制作香味吸取器。

[0146] 实施例

[0147] 通过实施例等更具体地说明本发明,但本发明只要不超过其主旨,则并不限定于以下的实施例等的记载。

[0148] <实验1>

[0149] 通过制造工序制造三个一体成型品的杯部件,该制造工序包含如下工序:在包含漂白纸浆(Prince george pulp&paper mills制:NBKP Hinton)64重量部、羧甲基纤维素(CMC)(日本制纸制:F10LC)34.4重量部、金属皂(硬脂酸钙)1.6重量部的材料中,加入在将纸浆与粘合剂以及金属皂的合计重量设为100重量%的情况下为34.4重量%的水,将添加水后的材料混合而调制成型材料,将该成型材料填充到以使形成模腔的模壁面的温度成为约200℃的方式加热的模具的模腔内。

[0150] 使用吸移管向获得的各杯部件的各自的内壁滴下1mg的纯水。在滴下的同时开始时间测量,测量了滴下的纯水浸透杯部件为止所需的时间。通过目视观察判断纯水是否浸透了杯部件。此时,以滴到杯部件内壁的液滴伴随着杯部件的吸收是否不再能够通过目视观察而确认作为基准。此外,关于纯水浸透杯部件后的各样品,观测是否产生了伴随某物的变形。具体而言,通过目视观察判断了杯部件的形状与纯水滴下前比较是否变形。

[0151] 所述试验的结果,参考例的各3个杯部件都是滴下的纯水浸透杯部件为止的时间为30秒以上。

[0152] 此外,参考例的各3个杯部件都未被看到纯水的浸透前后的变形。

[0153] 根据该结果可明确,在所述样品中具备拒水性,且能够抑制吸收水之后的变形。

[0154] (结论)

[0155] 在使用应用了本发明的杯部件的香味吸取器时,能够期待从香味源产生的气溶胶在杯部件凝结,浸透杯壁面所导致的气溶胶的损失轻微。

[0156] 此外,能够期待防止从香味源产生的气溶胶吸附于杯部件所可能引起的杯部件的软化、变形。

[0157] (补充)

[0158] 已知使用香味吸取器时的很多用户示出下述的吸取模式。

[0159] 每一次抽吸的吸取时间:3秒以下

[0160] 抽吸间隔:30秒以下

[0161] 能够推断杯部件中的气溶胶滞留时间也与上述相同。

[0162] 此外,在所述的吸取条件下生成的每一次抽吸的气溶胶量一般是几mg以下。

[0163] 因此,所述的试验方法以及结果模拟了使用香味吸取器时从香味源产生的气溶胶吸附于杯部件的现象。

[0164] [实验2]

[0165] (试验样品)

[0166] 作为实施例,使用以所述的方法制造的杯部件,制作了实施方式1所记载的香味吸取器。

[0167] 作为比较例,制作了除了作为杯部件使用专利文献2所公开的不锈钢制杯这一点以外与专利文献2所述的样品相同的香味吸取器。

[0168] 通过以下的方法测定了从实施例以及比较例释放的气溶胶量 (TPM量)。

[0169] (试验装置)

[0170] 作为测定装置,使用了W02015/046420所记载的试验装置。具体而言,试验装置具有吸取泵、质量流控制器 (MFC)、阀控制器、电磁阀、以及剑桥滤片。在剑桥滤片连接各样品的过滤器侧端部,将碳热源的前端部点火之后,进行规定次数的抽吸动作,测定了剑桥滤片所捕集的气溶胶量 (TPM量)。

[0171] 具体而言,通过阀控制器进行电磁阀的开闭动作,将吸取泵与剑桥滤片连接3秒钟之后,使剑桥滤片在大气中释放12秒钟。将这样的动作作为一次抽吸动作,重复了十次抽吸动作。另外,质量流控制器的流量设定为1400mL/min。

[0172] (TPM测定方法)

[0173] 将从气溶胶捕集后的剑桥滤片重量中减去气溶胶捕集前的剑桥滤片重量而得的值设为气溶胶量 (TPM量)。

[0174] (结果)

[0175] 关于通过所述的方法测定的气溶胶量 (TPM量),以下示出每一次抽吸的平均气溶胶量 (TPM量)。

[0176] 实施例:1.92mg/puff

[0177] 比较例:2.05mg/puff

[0178] 此外,确认10次抽吸动作后的实施例样品时,未看到软化所导致的杯部件的变形。

[0179] (结论)

[0180] 实施例的气溶胶释放量与使用了不会产生向杯部件壁面的浸透的金属制的杯的比较例大致同等。即,确认到在使用应用了本发明的杯部件的香味吸取器时,伴随着从香味源产生的气溶胶的吸附的气溶胶释放量的减少轻微。

[0181] 此外,与参考例相同地通过目视观察确认抽吸动作后的实施例样品时确认到,抑制了从香味源产生的气溶胶吸附于杯部件所可能引起的杯部件的软化、变形。

[0182] 工业上的可利用性

[0183] 以往的香味吸取器所具备的用于收容香味源的杯部件以不锈钢等金属为材料。与此相对,在本发明中,将使用包含纸浆、粘合剂以及金属皂的材料而得的杯部件作用于收容香味源的部件。据此,能够实现香味吸取器的轻量化、制造时的成本减少。而且,通过使杯部件的材料包含金属皂,从而在使用香味吸取器时,能够期待防止从香味源产生的气溶胶吸附于杯部件所可能引起的杯部件的软化、变形。

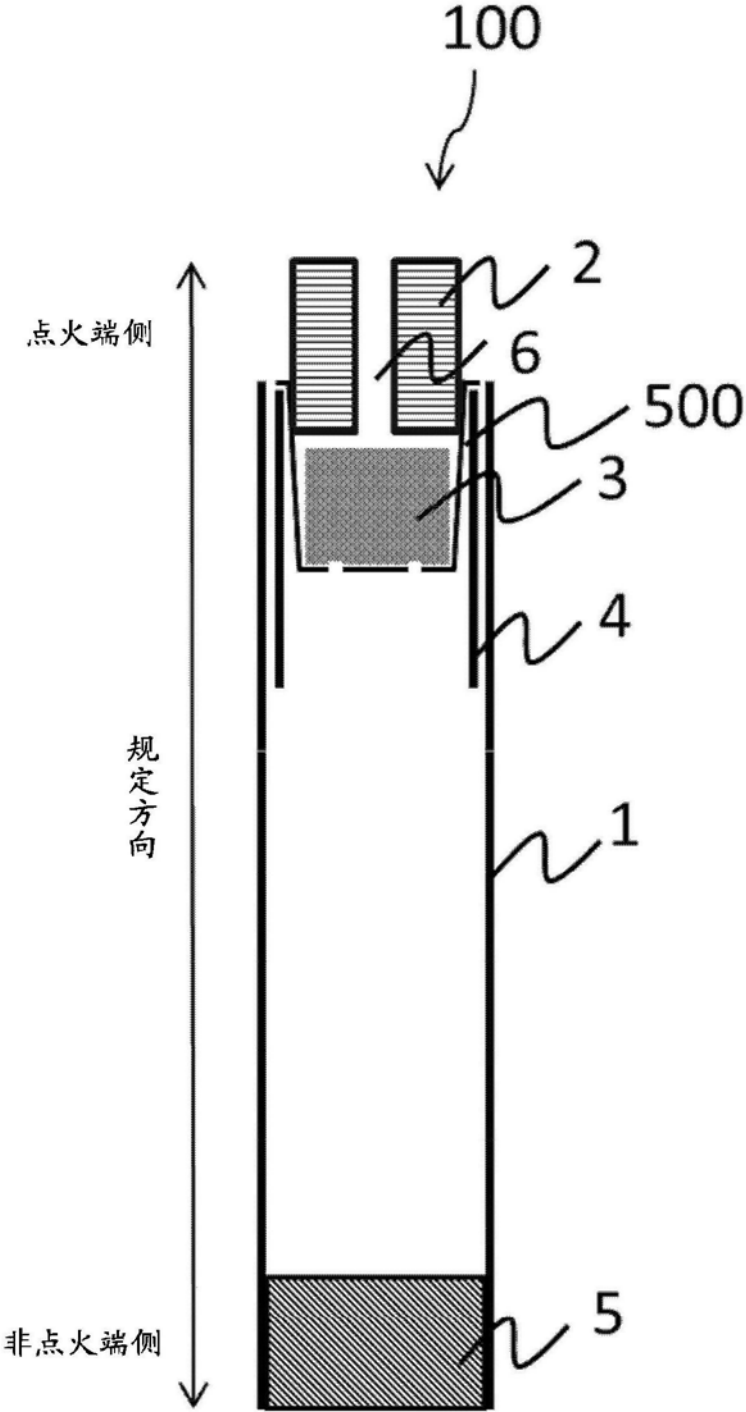


图1-1

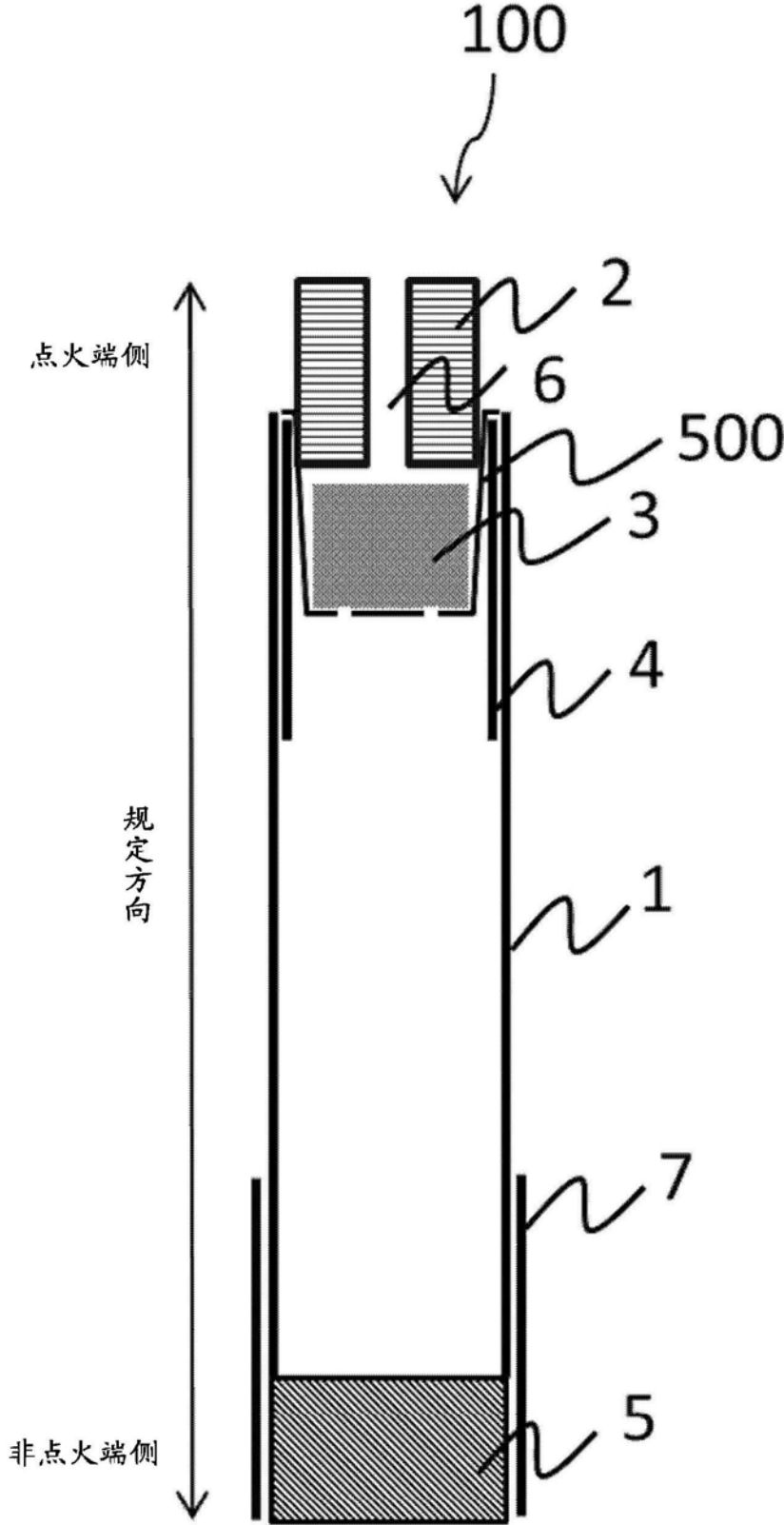


图1-2

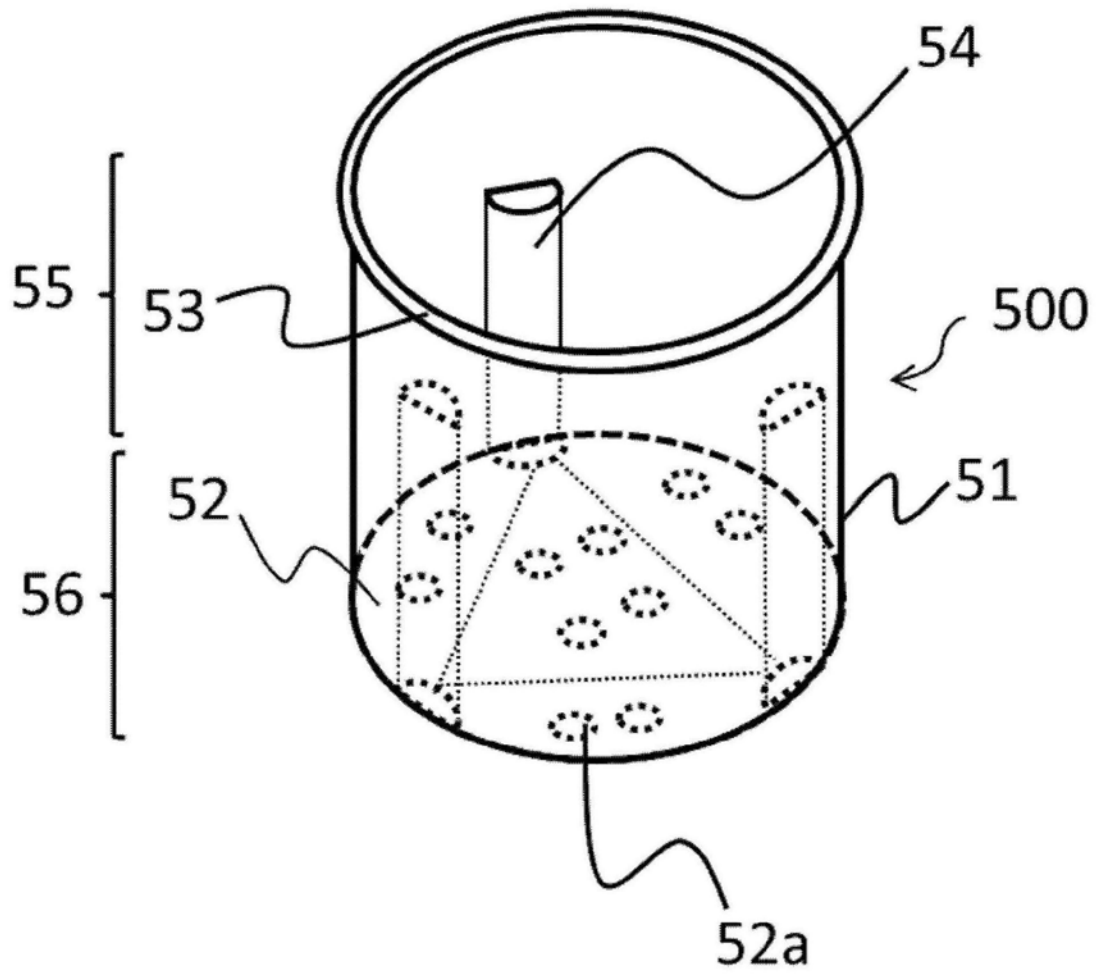


图2

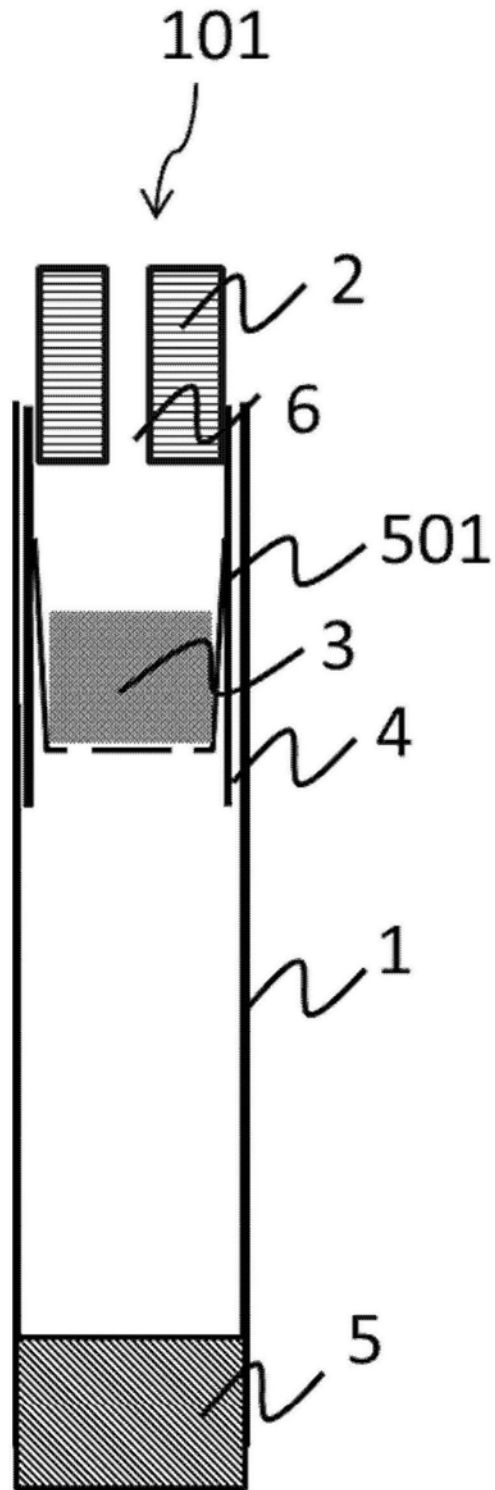


图3

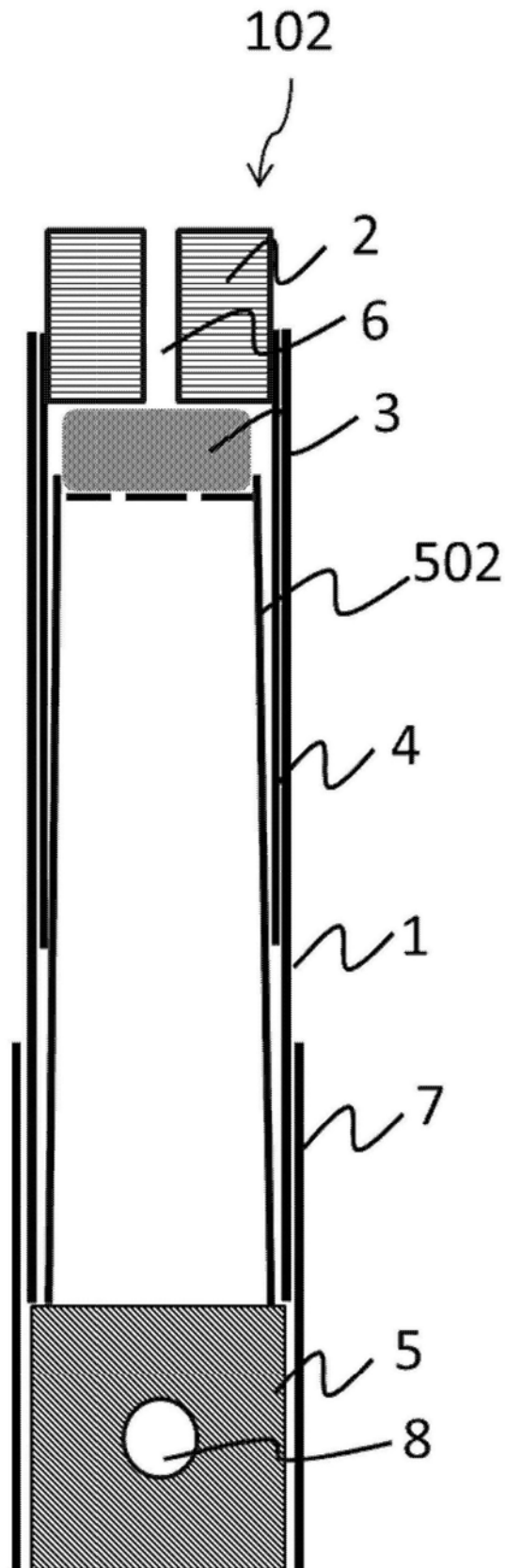


图4

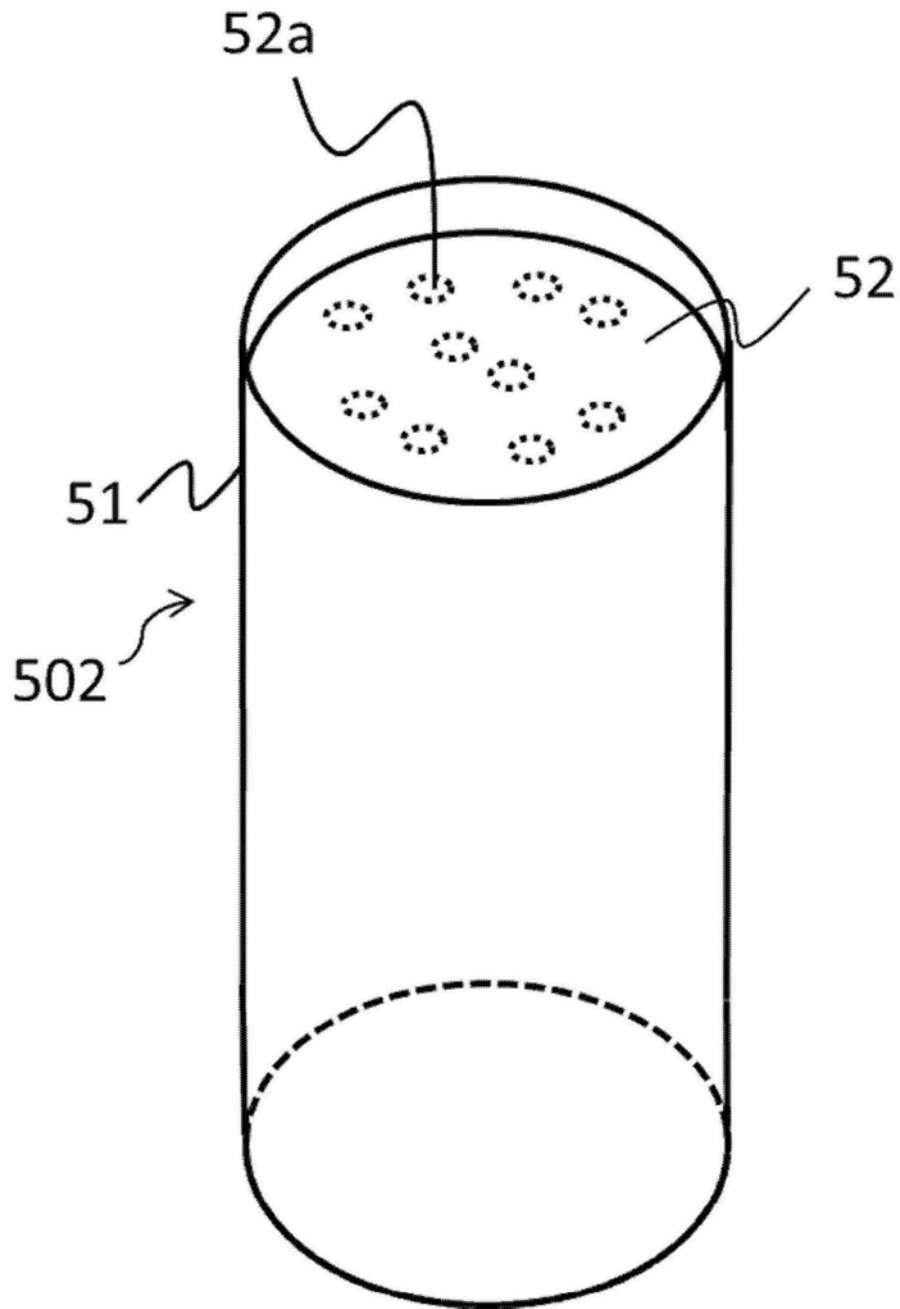


图5