(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113573602 A
(43)申请公布日 2021.10.29

(21)申请号 202080020133.9

(22)申请日 2020.03.26

(30)优先权数据
16/375,284 2019.04.04 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2021.09.10

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2020/058596 2020.03.26

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2020/201026 EN 2020.10.08

(71)申请人 菲利普莫里斯生产公司
地址 瑞士纳沙泰尔

(72)发明人 E·哈维斯 D·S·基日涅尔
Y·皮斯瓦拉 A·A·罗斯塔密

(74)专利代理机构 中国贸促会专利商标事务所有限公司 11038
代理人 莫戈

(51)Int.Cl.
A24F 40/42(2006.01)
A24F 40/20(2006.01)

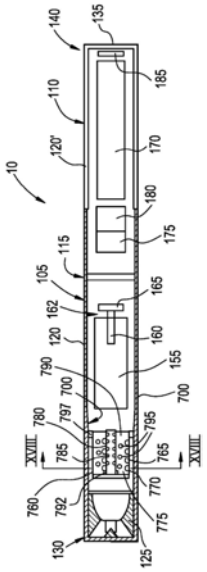
权利要求书2页 说明书9页 附图7页

(54)发明名称

用于电子蒸汽烟装置的香料载体

(57)摘要

提供了一种电子蒸汽烟装置(10)的筒(105),所述筒(105)包括在纵向方向上延伸的筒外部壳体(120)、在所述筒外部壳体(120)中的汽化器(162)和在所述筒外部壳体(120)中的香料载体(760)。香料载体(760)包括在纵向方向上延伸的香料载体外部壳体(765),所述香料载体外部壳体(765)包括限定至少一个香料载体外部壳体穿孔(770)的香料载体外部壳体壁(775)。香料载体还包括在纵向方向上延伸的香料载体内部壳体(780),所述香料载体内部壳体(780)与香料载体外部壳体(765)同轴。香料载体外部壳体(765)和香料载体内部壳体(780)限定香料室(790),所述香料室(790)构造成含有香料材料。香料载体内部壳体(780)包括限定至少一个香料载体内部壳体穿孔(785)的香料载体内部壳体壁(792)。



CN 113573602 A

1.一种电子蒸汽烟装置的筒,所述筒包括:

在纵向方向上延伸的筒外部壳体;

在所述筒外部壳体中的汽化器;以及

在所述筒外部壳体中的香料载体,所述香料载体包括,

在纵向方向上延伸的香料载体外部壳体,所述香料载体外部壳体包括,

限定至少一个香料载体外部壳体穿孔的香料载体外部壳体壁;

在所述纵向方向上延伸的香料载体内部壳体,所述香料载体内部壳体与所述香料载体外部壳体同轴,所述香料载体外部壳体和所述香料载体内部壳体限定香料室,所述香料室构造成含有香料材料,所述香料载体内部壳体包括,

限定至少一个香料载体内部壳体穿孔的香料载体内部壳体壁。

2.根据权利要求1所述的筒,还包括在所述筒外部壳体的第一端处的烟嘴。

3.根据权利要求1或2所述的筒,其中所述香料载体还包括:

在所述香料载体的一端处的盖。

4.根据权利要求3所述的筒,其中所述盖构造成将所述香料载体固定在所述筒内,所述香料载体外部壳体具有比所述筒外部壳体的内径更小的外径。

5.根据权利要求3或4所述的筒,其中所述盖在其中限定通道,所述通道与由所述香料载体内部壳体限定的空气通路流体连通。

6.根据权利要求3、4或5所述的筒,还包括在所述香料载体的第二端处的盖。

7.根据权利要求6所述的筒,其中所述盖由一种或多种材料形成,所述一种或多种材料包括聚合物、金属或聚合物和金属两者,所述盖基本上不可透过蒸汽。

8.根据权利要求6或7所述的筒,其中所述第二端处的盖是垫圈,所述垫圈基本上不可透过蒸汽。

9.根据权利要求8所述的筒,其中所述垫圈由一种或多种材料形成,所述一种或多种材料包括聚合物、金属或聚合物和金属两者。

10.根据任一前述权利要求所述的筒,其中所述香料载体外部壳体壁和所述香料载体内部壳体壁各自具有范围为约0.5毫米至约1.5毫米的厚度。

11.根据任一前述权利要求所述的筒,其中所述香料载体外部壳体壁和所述香料载体内部壳体壁各自由一种或多种材料形成,所述一种或多种材料包括纸、织物、金属、聚合物、其子组合或其组合。

12.根据任一前述权利要求所述的筒,还包括在所述香料室中的香料材料,所述香料材料包括植物性材料、凝胶、膜、香料小块、粉末、压缩粉末、香料珠、其子组合或其组合。

13.根据任一前述权利要求所述的筒,其中所述香料载体在所述汽化器与所述筒的口端之间。

14.一种电子蒸汽烟装置,包括:

在纵向方向上延伸的筒外部壳体;

在所述筒外部壳体中的汽化器;以及

在所述筒外部壳体中的香料载体,所述香料载体在所述汽化器与所述电子蒸汽烟装置的口端之间,所述香料载体包括,

在纵向方向上延伸的香料载体外部壳体,所述香料载体外部壳体包括,

限定至少一个香料载体外部壳体穿孔的香料载体外部壳体壁；

在所述纵向方向上延伸的香料载体内部壳体，所述香料载体内部壳体与所述香料载体外部壳体同轴，所述香料载体外部壳体和所述香料载体内部壳体限定香料室，所述香料室构造成含有香料材料，所述香料载体内部壳体包括，

限定至少一个香料载体内部壳体穿孔的香料载体内部壳体壁。

15.根据权利要求14所述的电子蒸汽烟装置，还包括在所述筒外部壳体的第一端处的烟嘴。

16.根据权利要求14或15所述的电子蒸汽烟装置，还包括在所述香料室中的香料材料，所述香料材料包括植物性材料、凝胶、膜、香料小块、粉末、压缩粉末、香料珠、其子组合或其组合。

用于电子蒸汽烟装置的香料载体

技术领域

[0001] 本公开涉及一种包括香料载体的电子蒸汽烟装置。

背景技术

[0002] 电子蒸汽烟装置或e-vaping装置可以包括加热元件，该加热元件使蒸汽前制剂气化以产生蒸汽。

[0003] 电子蒸汽烟装置还可包括布置在装置中的电源，例如可充电电池。电源电连接到加热元件。电源向加热元件提供电力，使得加热元件加热到足以将蒸汽前制剂转换成蒸汽的温度。蒸汽通过出口离开电子蒸汽烟装置。

发明内容

[0004] 至少一个示例性实施例涉及一种电子蒸汽烟装置的筒。

[0005] 在至少一个示例性实施例中，一种电子蒸汽烟装置的筒包括在纵向方向上延伸的筒外部壳体、在筒外部壳体中的汽化器，以及在筒外部壳体中的香料载体。所述香料载体包括在纵向方向上延伸的外部壳体、在纵向方向上延伸的内部壳体，以及在所述外部壳体与所述内部壳体之间的香料室。所述外部壳体包括限定在所述外部壳体的壁中的至少一个外部壳体穿孔。所述内部壳体与所述外部壳体同轴。所述内部壳体包括限定在所述内部壳体的壁中的至少一个内部壳体穿孔。所述香料室构造成含有香料材料。

[0006] 在至少一个示例性实施例中，所述筒包括在所述筒外部壳体的第一端处的烟嘴。

[0007] 在至少一个示例性实施例中，所述香料载体还包括在所述香料载体的一端处的盖。所述盖构造成将所述香料载体固定在所述筒内，所述香料载体外部壳体具有比所述筒外部壳体的内径更小的外径。所述盖在其中限定通道，所述通道与由香料载体内部壳体限定的空气通路流体连通。所述筒还可包括在所述香料载体的第二端处的盖。所述盖由一种或多种材料形成，所述一种或多种材料包括聚合物、金属或聚合物和金属两者，所述盖基本上不可透过蒸汽。所述第二端处的盖是垫圈。所述垫圈基本上不可透过蒸汽。

[0008] 所述垫圈由一种或多种材料形成，所述一种或多种材料包括聚合物、金属或聚合物和金属两者。

[0009] 在至少一个示例性实施例中，香料载体外部壳体的壁和香料载体内部壳体的壁中的至少一者具有范围为约0.5毫米至约1.5毫米的厚度。所述香料载体外部壳体的壁和所述香料载体内部壳体的壁中的至少一者由纸、织物、金属和聚合物中的至少一者形成。

[0010] 在至少一个示例性实施例中，香料材料在香料室中。所述香料材料包括植物性材料、凝胶、膜、香料小块、粉末、压缩粉末、香料珠、其子组合或其组合。

[0011] 在至少一个示例性实施例中，香料载体在汽化器与筒的口端之间。

[0012] 至少一个示例性实施例涉及一种电子蒸汽烟装置。

[0013] 在至少一个示例性实施例中，一种电子蒸汽烟装置包括在纵向方向延伸上的筒外部壳体、在筒外部壳体中的汽化器、在筒外部壳体中的香料载体，以及配置成向所述汽化器

供应电力的电源。所述香料载体在所述汽化器与所述电子蒸汽烟装置的口端之间。所述香料载体包括:在所述纵向方向上延伸的香料载体外部壳体,所述香料载体外部壳体包括由所述香料载体外部壳体的壁限定的至少一个香料载体外部壳体穿孔;在所述纵向方向上延伸的香料载体内部壳体,所述香料载体内部壳体与所述香料载体外部壳体同轴,所述香料载体内部壳体包括由所述香料载体内部壳体的壁限定的至少一个香料载体内部壳体穿孔;以及在所述香料载体外部壳体与所述香料载体内部壳体之间的香料室。所述香料室构造成含有香料材料。

[0014] 在至少一个示例性实施例中,所述电子蒸汽烟装置包括在所述筒外部壳体的第一端处的烟嘴。

[0015] 在至少一个示例性实施例中,所述电子蒸汽烟装置还包括在所述香料室中的香料材料。所述香料材料包括植物性材料、凝胶、膜、香料小块、粉末、压缩粉末、香料珠、其子组合或其组合。

附图说明

[0016] 在结合附图阅读详细描述后,本文的非限制性实施例的各种特征和优点将变得更加明显。附图仅出于说明目的而提供,并且不应解释为限制权利要求书的范围。除非明确提到,否则不应将附图视为按比例绘制。为了清楚起见,可能放大了附图的各种尺寸。

[0017] 图1是根据至少一个示例性实施例的电子蒸汽烟装置的横截面视图。

[0018] 图2是根据至少一个示例性实施例的电子蒸汽烟装置的示意性视图。

[0019] 图3是根据至少一个示例性实施例的香料载体和烟嘴的横截面视图。

[0020] 图4是根据至少一个示例性实施例的香料载体的透视图。

[0021] 图5是根据至少一个示例性实施例的香料载体的透视图。

[0022] 图6是根据至少一个示例性实施例的香料载体的透视图。

[0023] 图7是根据至少一个示例性实施例的香料载体的透视图。

[0024] 图8是根据至少一个示例性实施例的香料载体的透视图。

[0025] 图9是根据至少一个示例性实施例的香料载体的透视图。

[0026] 图10是根据至少一个示例性实施例的香料载体的透视图。

[0027] 图11是根据至少一个示例性实施例的香料载体的透视图。

[0028] 图12是根据至少一个示例性实施例的香料筒的横截面视图。

[0029] 图13是根据至少一个示例性实施例的香料筒的横截面视图。

[0030] 图14是根据至少一个示例性实施例的香料筒的透视图。

[0031] 图15是根据至少一个示例性实施例的通过香料载体的气流的图示。

具体实施方式

[0032] 本文公开了一些详细的示例性实施例。然而,出于描述示例性实施例的目的,本文中公开的具体结构和功能细节仅为代表性的。然而,示例性实施例可以许多替代形式实施,并且不应被解释为仅限于本文中所阐述的示例性实施例。

[0033] 因此,虽然示例性实施例能够有各种修改和替代形式,但其示例性实施例在图式中以实例的方式示出并且将在本文中详细地描述。然而,应理解,并不意图将示例性实施例

限于所公开的特定形式，恰恰相反，示例性实施例将涵盖其所有修改、等效物和替代物。贯穿图的描述，相似编号指相似元件。

[0034] 应理解，当一个元件或层被称作“在另一元件或层上”、“连接到另一元件或层”、“联接到另一元件或层”、“附接到另一元件或层”、“在另一元件或层附近”或“覆盖另一元件或层”时，其可以直接在另一元件或层上、连接到另一元件或层、联接到另一元件或层，附接到另一元件或层、在另一元件或层附近，或覆盖另一元件或层，或可以存在中间元件或层。相比之下，当元件被称作“直接”在另一个元件或层“上”、“直接连接到”或“直接联接到”另一元件或层时，不存在中间元件或层。贯穿本说明书，相似编号是指相似元件。

[0035] 应当理解，尽管术语“第一”、“第二”、“第三”等在本文中可以用于描述各种元件、部件、区域、层或部分，但是这些元件、部件、区域、层或部分不应受这些术语的限制。这些词语仅用于区分一个元件、组件、区域、层或区段与另一区域、层或区段。因此，在不脱离示例性实施例的教示的情况下，下文所论述的第一元件、部件、区域、层或区段可被称为第二元件、部件、区域、层或区段。

[0036] 为易于描述，本文可使用空间相对术语(例如“底下”、“下方”、“下部”、“上方”、“上部”等等)来描述如图所示的一个元件或特征与另一元件或特征的关系。应理解，除了图式中描绘的定向之外，预期所述空间相对术语涵盖装置在使用或操作时的不同定向。举例来说，如果图中的装置翻转，那么描述为在其它元件或特征“下方”或“之下”的元件将定向在其它元件或特征“上方”。因此，术语“在……下方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种定向。装置可能以其它方式定向(旋转90度或处于其它定向)，并且本文中所用的空间相对描述词可进行相应解释。

[0037] 本文中使用的术语仅用于描述各种示例性实施例的目的，并且并非意图限制示例性实施例。如本文中所使用，除非上下文另外明确指示，否则单数形式“一”和“所述”还旨在包括复数形式。还将理解的是，术语“包括”和“包含”，当在本说明书中使用时，指定存在所述特征、整数、步骤、操作、元件或部件，但是不排除存在或增加一个或多个其它特征、整数、步骤、操作、元件、部件或其组。

[0038] 当在本说明书中使用与数值有关的词语“约”或“基本上”时，其意指相关数值包括围绕所述数值±10％的容限，除非明确另外指出。

[0039] 蒸汽、气溶胶和分散体是可互换使用的，并且是指由所公开、要求保护的装置及其等同物产生或输出的任何物质。

[0040] 除非另有定义，否则本文中所用的所有术语(包含技术和科学术语)具有与示例性实施例所属领域的一般技术人员通常所理解的相同的含义。应进一步理解，例如包括常用词典中所定义的那些术语的术语应解释为具有与所述术语在相关技术的上下文中的意义一致的意义，并且除非在文中明确如此定义，否则将不按理想化或过度形式意义来解释。

[0041] 图1是根据至少一个示例性实施例的电子蒸汽烟装置的横截面视图。

[0042] 参考图1，在至少一个示例性实施例中，电子蒸汽烟装置(e-vaping装置)10包括可更换筒(或第一区段)105和可重新使用电池区段(或第二区段)110。第一区段105和第二区段110可在连接器组件115处联接在一起。

[0043] 在图1所示的示例性实施例中，第一区段105包括第一壳体120，并且第二区段110包括第二壳体120’。电子蒸汽烟装置10包括在第一端130处的口端插入件125和在第二端

140处的端盖135。

[0044] 根据至少一个示例性实施例，第一壳体120和第二壳体120'可以具有任何期望的横截面形状。如本文中所论述的，壳体120、120'也可以称为外部壳体或主壳体。

[0045] 尽管在一些情况下可以关于联接到第二区段110的第一区段105描述示例性实施例，但示例性实施例不应限于这些实例。

[0046] 在至少一个示例性实施例中，电子蒸汽烟装置10包括构造成保持蒸汽前制剂的贮存器155和构造成形成蒸汽的汽化器162。汽化器162可包括构造为从贮存器155芯吸蒸汽前制剂的芯160和构造为加热蒸汽前制剂以形成蒸汽的加热元件165。贮存器155、芯160和加热元件165可以是本领域的普通技术人员通常已知的任何合适的贮存器、芯或加热元件。

[0047] 在至少一个示例性实施例中，如本领域的普通技术人员通常已知的，电子蒸汽烟装置10还包括电池170、控制电路175、传感器180和发光二极管(LED)185。

[0048] 电子蒸汽烟装置10可包括在2013年1月31日提交的授予Tucker等人的美国专利申请公开号2013/0192623和2016年4月22日提交的授予Holtz等人的美国专利申请序列号15/135,930中的至少一个中阐述的特征，所述申请中的每一个的全部内容以引用的方式并入本文中。在其它示例性实施例中，电子蒸汽烟装置可以包括在2016年4月22日提交的美国专利申请序列号15/135,923和2016年3月22日公告的美国专利号9,289,014中的至少一个中阐述的特征，所述专利中的每一个的全部内容以引用的方式并入本文中。

[0049] 在至少一个示例性实施例中，如图1中所示，电子蒸汽烟装置10可包括香料载体760。香料载体760可包括在纵向方向上延伸的外部壳体765、在纵向方向上延伸的内部壳体780，以及在外部壳体765与内部壳体780之间的香料室790。外部壳体765和内部壳体780中的至少一者可为大体上圆柱形的。在其它示例性实施例中，外部壳体765和内部壳体780中的至少一者的横截面可为大体上矩形、椭圆形、正方形、三角形、多边形，或可具有任何其它合适的横截面形状。在一些示例性实施例中，外部壳体765的横截面可具有与内部壳体780的横截面大体上相同的形状。在一些示例性实施例中，外部壳体765的横截面可以具有与内部壳体780的横截面不同的形状。外部壳体765包括限定在外部壳体765的壁775中的至少一个外部壳体穿孔770。在示例性实施例中，内部壳体780与外部壳体765同轴。在其它示例性实施例中，内部壳体780与外部壳体765不同轴。在一些示例性实施例中，内部壳体780在外部壳体765内。在一些示例性实施例中，内部壳体780的至少一部分在外部壳体765的至少一部分内。在一些示例性实施例中，内部壳体780的横截面的面积小于外部壳体765的横截面的面积。在一些示例性实施例中，内部壳体780的横截面为大体上圆形的，并且外部壳体765的横截面为大体上圆形的，并且内部壳体780的横截面的直径小于外部壳体765的横截面的直径。可在其它示例性实施例中使用其它布置或变型。内部壳体780包括限定在内部壳体780的壁792中的至少一个内部壳体穿孔785。香料室790构造成含有香料材料795。

[0050] 在至少一个示例性实施例中，适配器797在香料载体760的一端处。适配器797构造成将香料载体760固定在电子蒸汽烟装置10的壳体120内。适配器797可以是环形体，或具有围绕香料载体760的外部壳体765的外表面紧密配合的另一形状。适配器797的大小设定成摩擦配合在香料载体760的外部壳体765与电子蒸汽烟装置10的壳体120的内表面700之间。

[0051] 在至少一个示例性实施例中，适配器797由一种或多种材料形成，所述一种或多种材料包括聚合物、金属或其组合，或任何其它合适的材料。适配器797基本上不可透过蒸汽，

使得蒸汽被迫流动通过香料载体760，在此处来自香料材料795的香味和香料中的至少一者被洗脱到蒸汽。

[0052] 在至少一个示例性实施例中，香料载体760的外部壳体765是具有范围为约3.0毫米至约10.0毫米(例如，约3.0毫米至约5.0毫米、约3.5毫米至约4.5毫米、约3.75毫米至约4.25毫米等)的外径的中空圆柱体。在其它示例性实施例中，香料载体760的外部壳体765是具有小于约3.0毫米或大于约10.0毫米的外径的中空圆柱体。

[0053] 在至少一个示例性实施例中，内部壳体780是具有范围在约1.0毫米至约3.0毫米(例如，约1.5毫米至约2.5毫米、约1.75毫米至约2.25毫米等)的外径的中空圆柱体。在其它示例性实施例中，香料载体760的内部壳体780是具有小于约1.0毫米或大于约3.0毫米的外径的中空圆柱体。内部壳体780和外部壳体765的直径可以选择成提供限定在内部壳体780与外部壳体765之间的香料室790的期望容积。

[0054] 在至少一个示例性实施例中，外部壳体765的壁775、内部壳体780的壁792或每个壁具有范围为约0.5毫米至约1.5毫米(例如，约0.75毫米至约1.25毫米)的厚度。在一些示例性实施例中，壁775和壁792中的一者或两者的厚度小于约0.5毫米或大于约1.5毫米。在一些示例性实施例中，外部壳体765的壁775、内部壳体780的壁792或两者由一种或多种材料形成，所述一种或多种材料包括纸、织物、金属、聚合物或任何其它合适的材料。

[0055] 在至少一个示例性实施例中，香料材料795包括植物性材料、凝胶、膜、香料小块、粉末、压缩粉末、香料珠或任何其它香料材料。在一些示例性实施例中，植物性材料可以包括烟草、植物材料和其它植物性材料中的至少一种。在其它示例性实施例中，植物性材料可以包括非烟草植物性材料，如茶叶、草药等。

[0056] 在一些示例性实施例中，香料材料795可包括凝胶。凝胶可以包括悬浮在凝胶中的聚合物、一种或多种调味剂和植物性材料中的至少一种。

[0057] 在其它示例性实施例中，香料材料795可包括膜。膜可由至少一种聚合物和一种或多种调味剂形成。一个或多个膜可为以下各项中的至少一者：在香料室790中、围绕内部壳体780卷绕，以及以管形式提供使得管围绕内部壳体780插入香料室790中。在一些实例中，膜可以是水溶性的，可以在暴露于热时分解，或可以是这两者，使得膜在蒸汽通过香料室790时分解。在其它实例中，膜可以是多孔的。可以使用其它类型的膜。

[0058] 在一些示例性实施例中，香料材料795包括香料珠，其包括至少一种聚合物和至少一种调味剂。香料珠可包括包封内芯的外壳。内芯和外壳中的至少一者可含有薄荷醇或其它挥发性香料。例如，内芯可以含有薄荷香料，例如胡椒薄荷、绿薄荷或任何其它香料。

[0059] 在至少一个示例性实施例中，香料珠可各自具有范围为约0.5毫米至约5毫米(例如，约1毫米至约4毫米、约2毫米至约3毫米等)的直径。在其它示例性实施例中，香料珠可各自具有小于约0.5毫米或大于约5毫米的直径。香料珠可以被制造，包括香料珠的特征，并且包括在2011年2月1日公告的授予Karles等人的美国专利号7,878,962以及2009年8月25日公告的授予Karles等人的美国专利号7,578,298中公开的香料胶囊的特征，所述专利中的每一个的全部内容以引用的方式并入本文中。

[0060] 在至少一个示例性实施例中，香料材料795为浸渍、涂覆或浸渍和涂覆有一种或多种调味剂的纸形式。

[0061] 在一些示例性实施例中，在香料材料795是膜或纸的情况下，膜或纸可在放置在香

料室790中之前切碎。在一些示例性实施例中，切碎的膜或纸可以与至少一种植物性材料、与香料珠或与这两者混合。

[0062] 在至少一个示例性实施例中，香料材料795可涂覆有包括至少一种聚合物、调味剂或这两者的第二材料。涂层的调味剂可以与并入涂层下方的香料材料795中的调味剂相同，或涂层的调味剂可以是与下方的香料材料795中的调味剂不同的调味剂。在至少一个示例性实施例中，香料材料795包括具有一种或多种调味剂的纤维素材料。

[0063] 在至少一个示例性实施例中，调味剂是挥发性调味剂。在至少一个示例性实施例中，调味剂可以是食品、糖果或其它口服产品中常用的任何调味剂。示例性调味剂包括但不限于浆果香料，例如石榴、巴西莓、覆盆子、蓝莓、草莓、波森莓、蔓越莓等。其它示例性调味剂包括但不限于任何天然或合成香料或香味，例如薄荷醇、胡椒薄荷、绿薄荷、冬青、波旁威士忌、苏格兰威士忌、威士忌、干邑、绣球花、薰衣草、巧克力、甘草、柑橘及其它水果香料(例如苹果、桃子、梨、樱桃、李子、橙子、青柠、葡萄和葡萄柚)、伽玛辛内酯、香草醛、乙基香草醛、口气清新剂香料、黄油、朗姆酒、椰子、杏仁、山核桃、核桃、榛子、法国香草、澳洲坚果、甘蔗、枫树、黑醋栗、焦糖、香蕉、麦芽、浓缩咖啡、咖啡豆、白巧克力、调味品香料(例如肉桂、丁香、香菜、罗勒、牛至、大蒜、芥末、肉豆蔻、迷迭香、百里香、龙蒿、莳萝、鼠尾草、茴芹和茴香)、水杨酸甲酯、芳樟醇、茉莉花、咖啡、橄榄油、芝麻油、葵花油、佛手柑油、天竺葵油、柠檬油、姜油、香醋、黄酒醋、红酒醋等。一种或多种调味剂可包括在香料材料795中。

[0064] 在至少一个示例性实施例中，香料材料795包括聚合物，并且聚合物是水溶性或水不溶性聚合物。聚合物可为天然的或合成的。聚合物可以是水状胶体。其它示例性聚合物包括但不限于淀粉、糊精、阿拉伯树胶、瓜尔胶、壳聚糖、纤维素、聚乙烯醇、聚交酯、明胶、大豆蛋白、乳清蛋白等。

[0065] 图2是根据至少一个示例性实施例的电子蒸汽烟装置的示意性视图。

[0066] 在至少一个示例性实施例中，如图2中所示，电子蒸汽烟装置10’包括烟嘴800，并且烟嘴800可包括或附接到香料载体760。烟嘴可以是可移除的，并且可以与电子蒸汽烟装置10’的一端或香料载体760的一部分配合。烟嘴800可包括一个或多个出口805，并且在一些实例中可具有锥形端。

[0067] 在至少一个示例性实施例中，烟嘴800由包括塑料、金属、木材和其它合适的材料中的至少一种的材料形成。在至少一个示例性实施例中，烟嘴800由至少一种塑料材料(例如聚乙烯或聚丙烯)形成。烟嘴800可以是圆形的，并且可以不包括任何尖锐的边缘。在其它示例性实施例中，烟嘴800的横截面可为大体上矩形、椭圆形、正方形、三角形或多边形，或可具有任何其它合适的横截面形状。在一些示例性实施例中，烟嘴800可包括尖锐的边缘。在一些示例性实施例中，烟嘴800的表面可以是大体上平滑的。

[0068] 图3是根据至少一个示例性实施例的香料载体和烟嘴的横截面视图。

[0069] 在至少一个示例性实施例中，如图3中所示，香料载体760的一个或多个特征大体上与图1中的香料载体的一个或多个特征相同，并且适配器797包围香料载体760的至少一部分并且烟嘴800与适配器797的一端配合。图3中所示的实例的此适配器797为大体上U形的和圆柱形的，使得香料载体760嵌套在适配器797内。适配器797的底壁910限定通道900，当香料载体760和适配器在生成蒸汽的汽化器的下游与电子蒸汽烟装置接合或接合在电子蒸汽烟装置内时，所述通道将蒸汽引导到香料载体760中。适配器797还可包括与电子蒸汽

烟装置的壳体接合的凸缘部分920。因此，图3的香料载体760可以放置在电子蒸汽烟装置的口端处，并且在一些实例中，甚至可以通过移除电子蒸汽烟装置的现有烟嘴并且将适配器797在口端处插入电子蒸汽烟装置的壳体内而用电子蒸汽烟装置改装。

[0070] 图4是根据至少一个示例性实施例的香料载体的透视图。

[0071] 在至少一个示例性实施例中，如图4中所示，香料载体760的一个或多个特征大体上与图1中的香料载体的一个或多个特征相同，并且内部壳体780的壁792中的穿孔785与外部壳体765的壁775中的穿孔770对准。穿孔785和穿孔770可以布置成列。在其它示例性实施例中，内部壳体780的壁792中的穿孔785与外部壳体765的壁775中的穿孔770不对准。在一些示例性实施例中，壁792、壁775或壁792和壁775可各自包括1列至约20列(例如，约2列至约18列、约4列至约16列、约6列至约14列、约8列至约12列，或约10列至约12列)的穿孔770、785。在一些示例性实施例中，壁792、壁775或壁792和壁775可各自包括超过20列。在一些示例性实施例中，壁792、壁775或壁792和壁775中的每列穿孔770、785可以包括1个至约20个穿孔770、785(例如，约2个至约18个、约4个至约16个、约6个至约14个、约8个至约12个，或约10个至约12个穿孔)。在一些示例性实施例中，壁792、壁775或壁792和壁775中的每列穿孔770、785可以包括超过20个穿孔。穿孔770、785可以具有相同或不同的尺寸。在一些示例性实施例中，穿孔770、785可为大体上圆形形状，或者可以是三角形、矩形、椭圆形、正方形、多边形或可以具有任何其它形状。穿孔770可以具有与穿孔785相同或不同的尺寸、形状或大小和形状。在一些示例性实施例中，穿孔770、785在香料载体760的第一端处可以比在香料载体760的第二端处更大。在至少一个示例性实施例中，在香料载体760的中心处的穿孔770、785可以比在香料载体的端部处的穿孔770、785更大或更小。在至少一个示例性实施例中，每个穿孔770、785具有基本上相同的直径(例如，约0.1毫米直径到约5.0毫米直径)。

[0072] 图5是根据至少一个示例性实施例的香料载体的透视图。

[0073] 在至少一个示例性实施例中，如图5中所示，香料载体760的一个或多个特征与图1中的香料载体的一个或多个特征大体上相同，并且适配器797为放置在香料载体760的一端上的盖1100的形式。盖1100还在其中限定有通道1110。通道1110与限定在香料载体760的内部壳体780中的空气通路流体连通，使得蒸汽被引导到内部壳体780中，然后穿过内部壳体780的壁792中的穿孔785并且进入香料室790中。然后，蒸汽可经由外部壳体765的壁775中的穿孔770从香料室790流出。

[0074] 图6是根据至少一个示例性实施例的香料载体的透视图。

[0075] 在至少一个示例性实施例中，如图6中所示，香料载体760的一个或多个特征大体上与图5中的香料载体的一个或多个特征相同，并且香料载体760还包括在香料载体760的第二端处的垫圈1200。垫圈1200基本上不可透过蒸汽，以便迫使蒸汽穿过香料载体760的外部壳体765的壁775中的穿孔770。垫圈1200由一种或多种材料形成，所述一种或多种材料包括聚合物、金属或其组合或其它合适的材料。在至少一个示例性实施例中，垫圈1200由一种或多种材料形成，所述一种或多种材料包括食品级GRAS(大体上被认为是安全的)材料。

[0076] 图7是根据至少一个示例性实施例的香料载体和烟嘴的透视图。在至少一个示例性实施例中，如图7中所示，烟嘴800围绕香料载体760的端部部分配合。

[0077] 图8是根据至少一个示例性实施例的香料载体的外部壳体的透视图。在至少一个示例性实施例中，如图8中所示，外部壳体765的穿孔770是细长的并且平行于香料载体760

的纵向方向延伸。如图所示，穿孔770可为大体上矩形形状。在示例性实施例中，内部壳体780的穿孔785(未示出)可以与图8中所示的穿孔770例如在形状、尺寸和图案等中的至少一者方面相同或不同。穿孔785可以与穿孔770对准，并且可以为大致相同的尺寸。在其它示例性实施例中，穿孔785可以具有不同的尺寸，可以不与穿孔770对准，或两者。

[0078] 图9是根据至少一个示例性实施例的香料载体的外部壳体的透视图。在至少一个示例性实施例中，如图9中所示，外部壳体765的穿孔770是细长的并且垂直于香料载体760的纵向方向延伸。在示例性实施例中，内部壳体780的穿孔785(未示出)可以与图9中所示的穿孔770例如在形状、尺寸和图案等中的至少一者方面相同或不同。穿孔785可以与穿孔770对准，并且可以为大致相同的尺寸。在其它示例性实施例中，穿孔785可以具有与穿孔770不同的尺寸，可以不与穿孔770对准，或两者。

[0079] 图10是根据至少一个示例性实施例的香料载体的外部壳体的透视图。在至少一个示例性实施例中，如图10中所示，外部壳体765的穿孔770为大体圆形或椭圆形形状，并且沿着外部壳体765布置成一致的行、列或行和列。在示例性实施例中，内部壳体780的穿孔785(未示出)可以与图10中所示的穿孔770例如在形状、尺寸和图案等中的至少一者方面相同或不同。穿孔785可以与穿孔770对准，并且可以为大致相同的尺寸。在其它示例性实施例中，穿孔785可以具有与穿孔770不同的尺寸，可以不与穿孔770对准，或两者。

[0080] 图11是根据至少一个示例性实施例的香料载体的外部壳体的透视图。在至少一个示例性实施例中，如图11中所示，外部壳体765的穿孔770为大体圆形或椭圆形形状，并且沿着外部壳体765布置成偏移行。在示例性实施例中，内部壳体780的穿孔785(未示出)可以与图11中所示的穿孔770例如在形状、尺寸和图案等中的至少一者方面相同或不同。穿孔785可以与穿孔770对准，并且可以为大致相同的尺寸。在其它示例性实施例中，穿孔785可以具有与穿孔770不同的尺寸，可以不与穿孔770对准，或两者。

[0081] 图12是根据至少一个示例性实施例的香料筒的横截面视图。

[0082] 如图12中所示，在一些示例性实施例中，内部壳体780的壁792中的穿孔785与外部壳体765的壁775中的穿孔770对准。

[0083] 图13是根据至少一个示例性实施例的香料筒的横截面视图。

[0084] 如图13中所示，在一些示例性实施例中，内部壳体780的壁792中的穿孔785不与外部壳体765的壁775中的穿孔770对准，使得形成通过香料室790的曲折流动路径。

[0085] 图14是根据至少一个示例性实施例的香料筒的至少一部分的透视图。

[0086] 在至少一个示例性实施例中，如图14中所示，香料载体760的一个或多个特征大体上与本文已描述的一个或多个特征相同，除了香料载体760由浸渍有至少一种调味剂的纸管2505形成，而不是包括外部壳体765和内部壳体780且在它们之间具有香料室790之外。管2505具有与如本文中所描述的外部壳体765与内部壳体780之间的间隙大致相同的厚度。管2505在其中包括多个穿孔2500。穿孔2500可以是任何期望的形状、构造或形状和构造。

[0087] 图15是根据至少一个示例性实施例的通过香料载体的气流的图示。

[0088] 在图15中所示的一个示例性实施例中，由电子蒸汽烟装置的汽化器生成的蒸汽(由箭头示出)进入内部壳体780，并且横向流动通过内部壳体穿孔785，通过香料室790中的香料材料795，并且通过外部壳体穿孔770进入到外部壳体765与电子蒸汽烟装置的外部壳体之间的空间中，并且通过电子蒸汽烟装置的口端离开。当蒸汽通过香料材料795时，来自

香料材料795的香味、香料和组分中的至少一者可以被洗脱到蒸汽。在一些示例性实施例中，当蒸汽流动通过香料载体760时，蒸汽或蒸汽组分中的一些可以被过滤掉。

[0089] 在一些未示出的示例性实施例中，香料载体可以包括来自本文所述的一个或多个实施例的一个或多个特征。

[0090] 虽然本文已公开了示例性实施例，但应理解其变型也是可能的。此类变型不应被视为脱离本公开的范围，并且对所属领域的技术人员来说显而易见的所有此类修改旨在包括在以下权利要求的范围内。

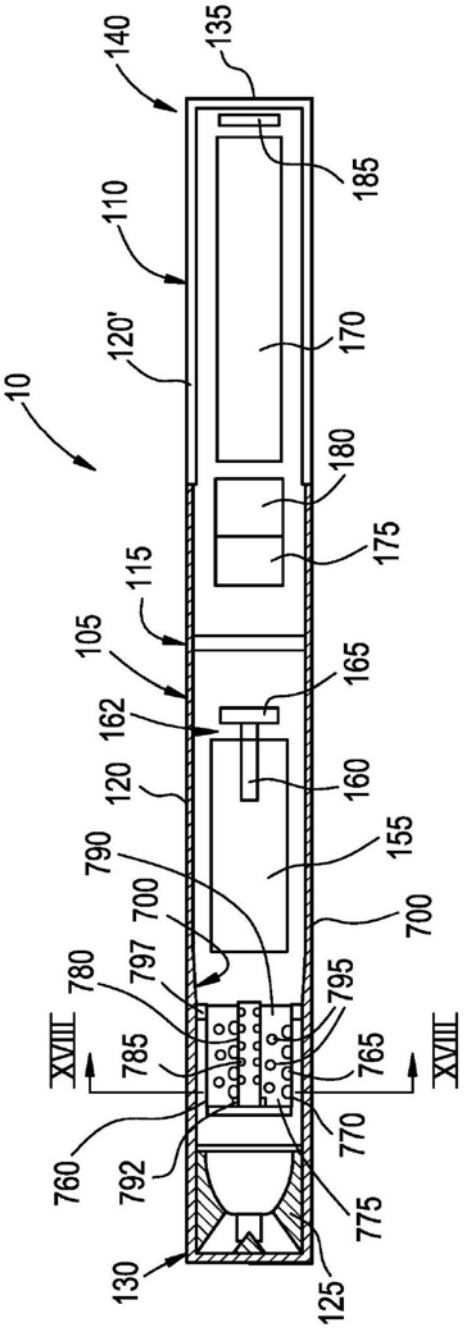

140
135
185
110
120'
170
10
180
175
115
105
165
162
160
120
790
155
700
700
780
797
795
XVIII
785
765
XVIII
770
760
792
775
130
125

图1

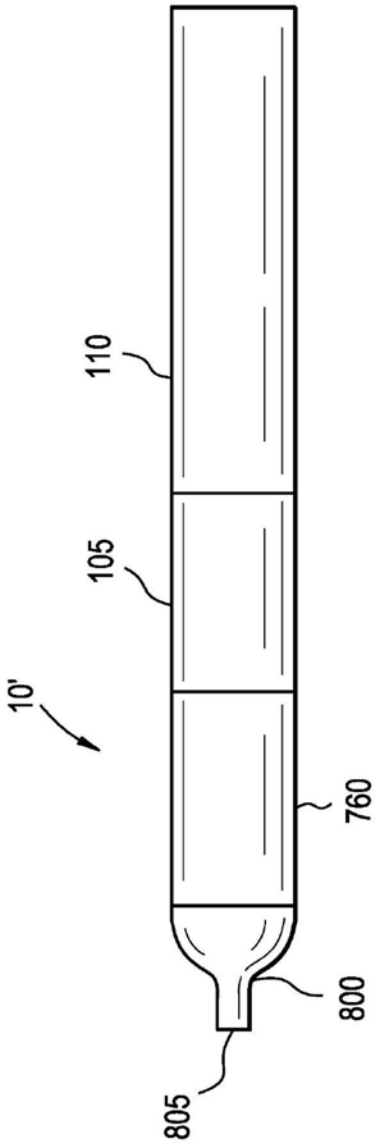


图2

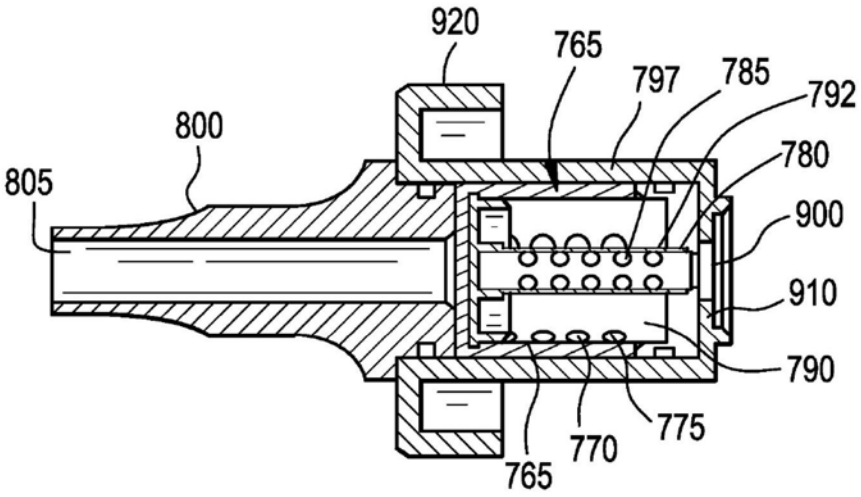

920
765
797
785
792
800
780
805
900
910
790
775
770
765

图3

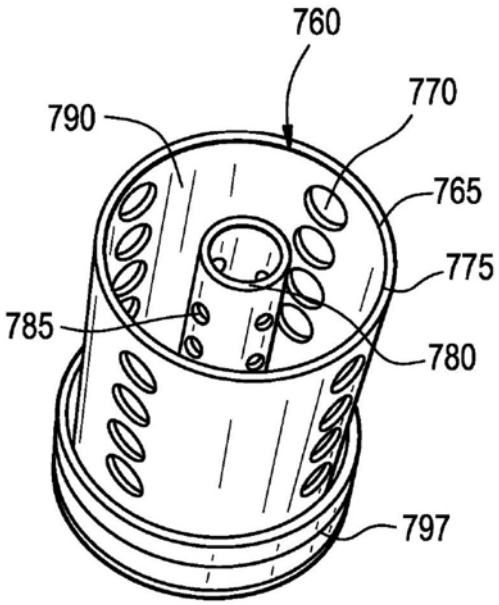

760
770
790
765
775
785
780
797

图4

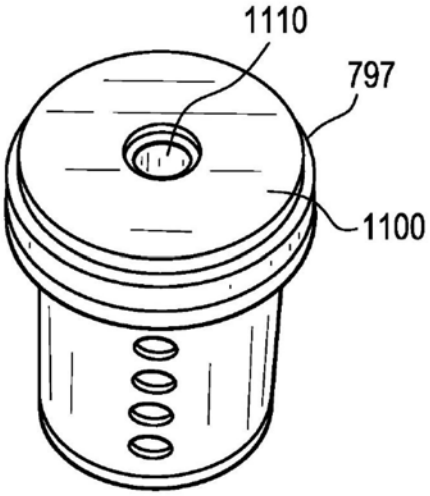


图5

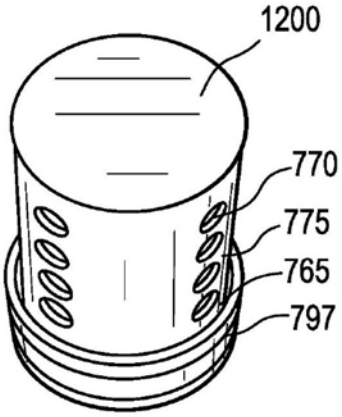


图6

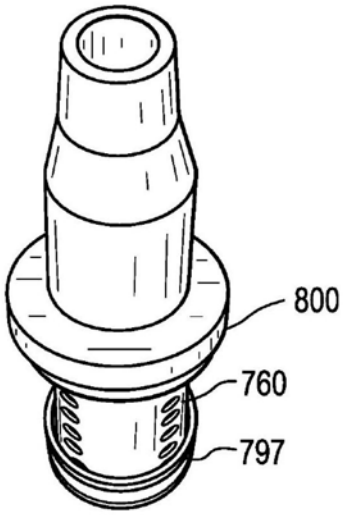


图7

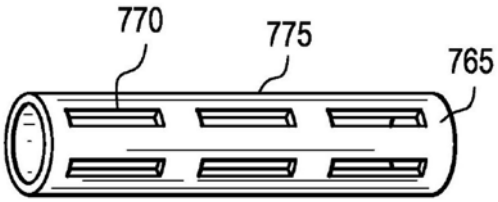


图8

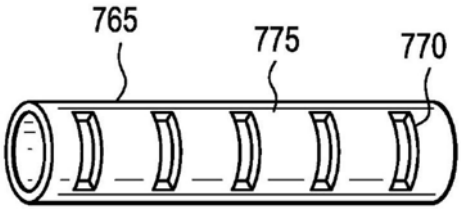


图9

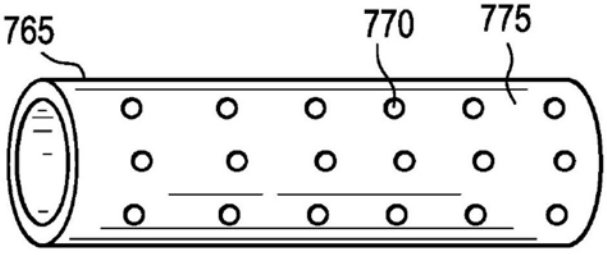


图10

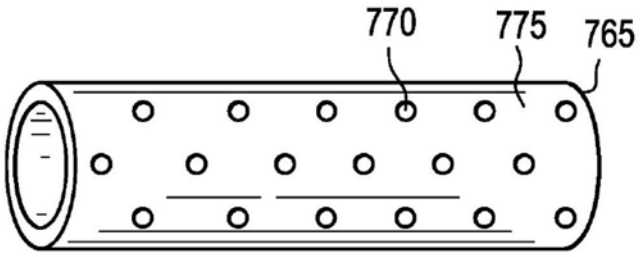


图11

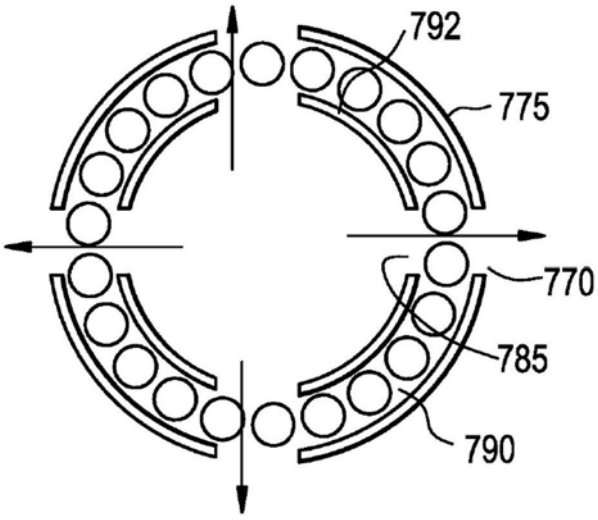


图12

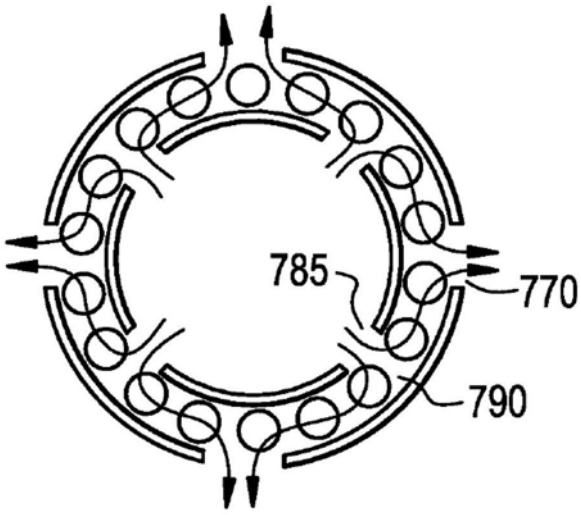


图13

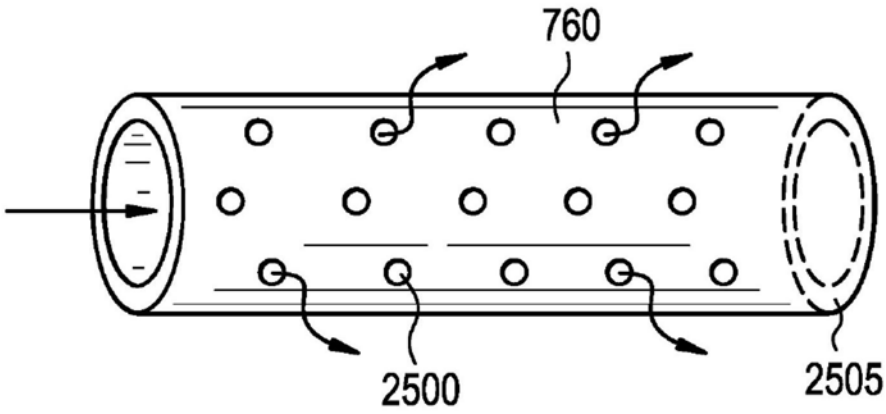


图14

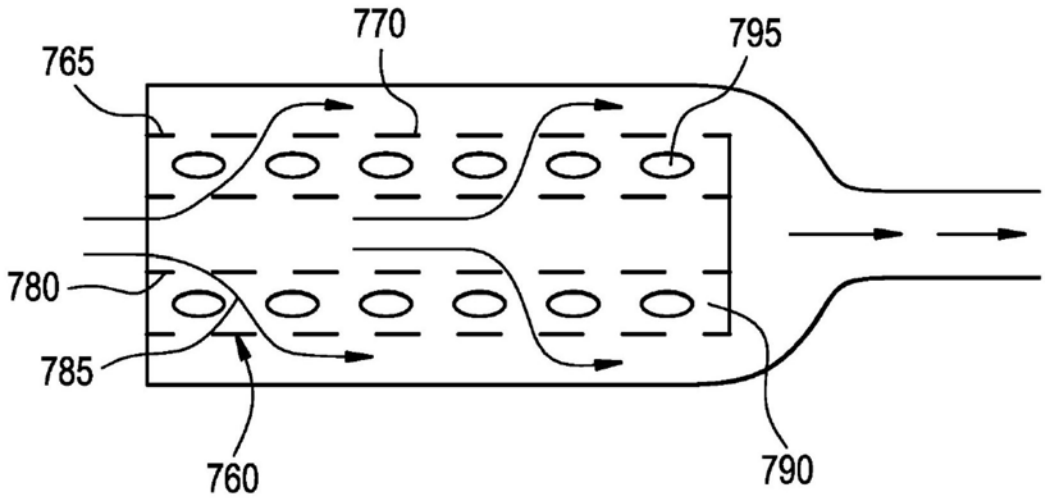


图15