



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116801740 A

(43) 申请公布日 2023.09.22

(21) 申请号 202280010788.7

(22) 申请日 2022.10.27

(30) 优先权数据

10-2021-0190944 2021.12.29 KR

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2023.07.19

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/KR2022/016515 2022.10.27

(87) PCT国际申请的公布数据

W02023/128194 K0 2023.07.06

(71) 申请人 韩国烟草人参公社

地址 韩国大田广域市

(72) 发明人 高元永 裴亨镇 孙基皓

(74) 专利代理机构 成都超凡明远知识产权代理有限公司 51258

专利代理师 洪玉姬

(51) Int.Cl.

A24D 3/04 (2006.01)

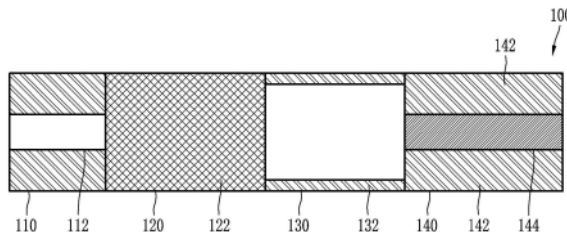
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

过滤段、气溶胶生成物品及包括该气溶胶生成物品的系统

(57) 摘要

根据一实施例,过滤段可以包括:外部部分,具备过滤器;以及内部部分,位于所述外部部分的内侧,并包括由所述过滤器包围且被配置为延迟或阻挡气流的气流屏障。



1. 一种用于气溶胶生成物品的过滤段,其特征在于,
包括:
外部部分,具备过滤器;以及
内部部分,位于所述外部部分的内侧,并包括由所述过滤器包围且被配置为延迟或阻挡气流的气流屏障。
2. 根据权利要求1所述的过滤段,其特征在于,
所述气流屏障位于所述过滤段的中心部。
3. 根据权利要求1所述的过滤段,其特征在于,
所述气流屏障沿着所述过滤段的长度方向延伸。
4. 根据权利要求1所述的过滤段,其特征在于,
所述气流屏障包括固态材料。
5. 根据权利要求4所述的过滤段,其特征在于,
所述固态材料包括纸线、硅胶线、纸过滤器或醋酸纤维素丝束中的一种或其组合。
6. 根据权利要求1所述的过滤段,其特征在于,
所述气流屏障的直径小于或等于所述过滤段的直径的一半。
7. 一种气溶胶生成物品,其特征在于,
包括:
第一段,具备介质,以及
第二段,位于所述第一段的下游;
所述第二段包括过滤段;
所述过滤段,包括:
外部部分,具备过滤器,以及
内部部分,位于所述外部部分的内侧,并包括由所述过滤器包围且被配置为延迟或阻挡气流的气流屏障。
8. 一种气溶胶生成系统,其特征在于,
包括气溶胶生成物品以及气溶胶生成装置:
所述气溶胶生成物品,包括:
第一段,具备介质,以及
第二段,位于所述第一段的下游,
并且,所述第二段包括过滤段;
所述过滤段包括:
外部部分,具备过滤器,以及
内部部分,位于所述外部部分的内侧并包括由所述过滤器包围且被配置为延迟或阻挡气流的气流屏障;
所述气溶胶生成装置,包括:
第一外壳,
第二外壳,位于所述第一外壳内并被配置成用于容纳所述气溶胶生成物品,以及
加热器,位于所述第二外壳周围并被配置成用于加热所述第一段。

过滤段、气溶胶生成物品及包括该气溶胶生成物品的系统

技术领域

[0001] 本公开涉及过滤段、气溶胶生成物品及包括该气溶胶生成物品的系统。

背景技术

[0002] 如今正在研发一种气溶胶生成装置,其以非燃烧方式从气溶胶生成物品(例如,卷烟)产生气溶胶。例如,韩国公开专利公报第10-2019-0119465号公开了一种气溶胶生成装置。上述背景技术是在构思本公开的过程中被发明人所拥有或获取,并不能说是在提出本申请之前公知的技术。

发明内容

[0003] 发明要解决的问题

[0004] 本公开的一实施例可以提供一种过滤段及气溶胶生成物品,其能够在过滤器上均匀地分散热。

[0005] 用于解决问题的手段

[0006] 根据一实施例,过滤段是用于气溶胶生成物品的过滤段,其包括:外部部分,具备过滤器;以及内部部分,位于所述外部部分的内侧,并包括由所述过滤器包围且被配置为延迟或阻挡气流的气流屏障。

[0007] 在一实施例中,所述气流屏障可以位于所述过滤段的中心部。

[0008] 在一实施例中,所述气流屏障可以沿着所述过滤段的长轴方向延伸。

[0009] 在一实施例中,所述气流屏障可以包括固态材料。

[0010] 在一实施例中,所述固态材料可以包括纸线、硅胶线、纸过滤器或醋酸纤维素丝束中的一种或其组合。

[0011] 在一实施例中,所述气流屏障的直径实质上可以小于或等于所述过滤段的直径的一半。

[0012] 根据一实施例,气溶胶生成物品可以包括:第一段,具备介质,以及第二段,位于所述第一段的下流;所述第二段可以包括过滤段;所述过滤段可以包括:外部部分,具备过滤器,以及内部部分,位于所述外部部分的内侧,并包括由所述过滤器包围且被配置为延迟或阻挡气流的气流屏障。

[0013] 根据一实施例,气溶胶生成系统可以包括气溶胶生成物品和气溶胶生成装置。所述气溶胶生成物品包括:第一段,具备介质;以及第二段,位于所述第一段的下流。所述第二段包括过滤段。其中,所述过滤段包括:外部部分,具备过滤器,以及内部部分,位于所述外部部分的内侧,并包括由所述过滤器包围且被配置为延迟或阻挡气流的气流屏障。所述气溶胶生成装置包括:第一外壳;第二外壳,位于所述第一外壳内,并被配置成用于容纳所述气溶胶生成物品;以及加热器,位于所述第二外壳周围,并被配置成用于加热所述第一段。

[0014] 发明效果

[0015] 根据一实施例,可以减少或防止气流在过滤段中的偏向。根据一实施例,可以增加

过滤段内的空气流与过滤器之间的接触面积。根据一实施例的过滤段及气溶胶生成物品的效果并非受限于上述效果,未提及的其他效果将通过下面的记载由本领域普通技术人员所明确理解。

附图说明

[0016] 通过以下参考附图的详细描述,本公开的特定实施例的上述及其他方面、特征及优点将变得更加明确。

[0017] 图1为示出根据一实施例的气溶胶生成系统的图。

[0018] 图2示出根据一实施例的气溶胶生成物品的图。

[0019] 图3为示出根据一实施例的过滤段的图。

[0020] 图4为示出根据一实施例的过滤段的图。

具体实施方式

[0021] 以下,将参照附图对实施例进行详细说明。然而,能够对实施例进行多种变更,本发明的权利范围并非受到实施例的限制或限定。对于实施例的全部应变、等同物或替代物均包括在权利范围内。

[0022] 实施例中使用的术语仅用于说明特定实施例,并非用于限定实施例。在内容中没有特别说明的情况下,单一数量的形式,也包括多个数量的形式。在本说明书中,“包括”或者“具有”等术语用于表达存在说明书中所记载的特征、数字、步骤、操作、构成要素、配件或其组合,并不排除还具有一个或以上的其他特征、数字、步骤、操作、构成要素、配件或其组合或者附加功能。

[0023] 在没有其他定义的情况下,包括技术或者科学术语在内的本文使用的全部术语,都具有本领域普通技术人员所理解的通常的含义。通常使用的与词典定义相同的术语,应理解为与相关技术的通常的内容相一致的含义,在本申请中没有明确提及的情况下,不能解释为理想或过于形式上的含义。

[0024] 并且,在参照附图进行说明的过程中,与附图标记无关,相同的构成要素赋予相同的附图标记,并省略对此的重复的说明。在说明实施例的过程中,当判断对于相关公知技术的具体说明会不必要地混淆实施例时,省略对其详细说明。

[0025] 此外,在对实施例的组件的描述中,可以使用第一、第二、A、B、(a)、(b)等术语。这些术语仅用于区分一构成要素和另一构成要素,该构成要素的性质、序列或顺序不受这些术语的限制。当一构成要素被描述为“连接”、“结合”或“接触”到另一构成要素时,应理解为该构成要素可以直接连接或附加到另一构成要素,也可以理解为另一构成要素“连接”、“结合”或“接触”到各构成要素之间。

[0026] 对于包括在某一实施例的构成要素和具有公共功能的构成要素,可以在另一实施例中,使用相同的名称来描述。除非另外提及,关于某一实施例的描述可以适用于其他实施例,在重复的范围内,将省略其详细描述。

[0027] 本文中的“气溶胶生成材料”是指能够生成气溶胶的材料。气溶胶可以包括挥发性化合物。气溶胶生成材料可以是固体或液体。例如,固体气溶胶生成材料可以包括基于烟草原料的固体材料,例如烟叶、烟丝和再造烟草等;液体气溶胶生成材料可以包括基于尼古

丁、烟草提取物和/或各种调味剂的液体组合物。气溶胶生成材料可以包括气溶胶形成剂以稳定地形成可见烟雾和/或气溶胶。

[0028] 本文中的“气溶胶生成装置”是指使用气溶胶生成物品产生可通过用户的嘴直接吸入用户的肺部的气溶胶的装置。

[0029] 本文中的“上游”或“上游方向”指远离用户嘴部的方向，“下游”或“下游方向”指更靠近用户嘴部的方向。术语上游和下游可用于描述构成气溶胶生成物品的元件的相对位置。

[0030] 本文中的“抽吸”是指用户的吸入(inhalation)。吸入是指物质通过用户的嘴或鼻子被吸入到用户的口腔内、鼻腔内或肺部的情况。

[0031] 本文中的“长度方向”是指与气溶胶生成物品的长度方向轴相对应的方向。

[0032] 图1为示出根据一实施例的气溶胶生成系统的图。图2为示出根据一实施例的气溶胶生成物品的图。图3为示出根据一实施例的过滤段的图。图4为示出根据一实施例的过滤段的图。

[0033] 参照图1至图4,气溶胶生成系统10可以包括:气溶胶生成物品100,包含气溶胶生成材料;以及气溶胶生成装置200,被配置成从气溶胶生成物品100产生气溶胶。

[0034] 在一实施例中,气溶胶生成物品100可以包括多个段(第一段110、第二段120、第三段130、第四段140)。例如,气溶胶生成物品100可以以从上游到下游的顺序包括第一段110、第二段120、第三段130及第四段140。

[0035] 在一实施例中,第一段110可以包括过滤器。在一实施例中,第一段110可以包括醋酸纤维素丝束过滤器。在一实施例中,第一段110可以包括空腔112。空腔112的至少一部分可以被醋酸纤维素丝束过滤器包围。空腔112可以沿着第一段110的长度方向延伸。空腔112可以与第二段120接触。第一段110可以具有约7mm的长度。

[0036] 在一实施例中,第二段120可以包括介质122。介质122可以包括气溶胶生成材料、香料材料和/或适于生成气溶胶的任何其他材料。介质122可以在第一段110与第三段130之间延伸。介质122的至少一部分可以与第一段110和/或第三段130接触。第二段120可以具有约15mm的长度。

[0037] 在一实施例中,第三段130可以包括过滤器。例如,第三段130可以包括醋酸纤维素过滤器。在一实施例中,第三段130可以包括被配置成用于冷却气溶胶和/或气流的纸套管(paper sleeve)132。纸套管132的至少一部分可以被醋酸纤维素丝束过滤器包围。纸套管132可以在第二段120与第四段140之间延伸。纸套管132可以与第二段120和/或第四段140接触。第三段130可以具有约12mm的长度。

[0038] 在一实施例中,第四段140可以包括过滤器142。例如,过滤器142可以包括醋酸纤维素过滤器。过滤器142可以位于第四段140的外部部分(例如,外侧)。过滤器142可以包括:第一端部142A(例如,图3中的左侧端部),面向(例如,接触)第三段130;第二端部142B,与第一端部142A相对;以及第一延伸部142C,在第一端部142A与第二端部142B之间。第四段140可以具有约14mm的长度。

[0039] 在一实施例中,第四段140可以包括气流屏障144,其被配置为延迟或阻挡从上游到下游穿过第四段140的气流。气流屏障144的至少一部分被过滤器142包围,并且可以位于第四段140的内部部分(例如,内侧)。气流屏障144可以位于第四段140的中心部。

[0040] 在一实施例中,气流屏障144可以沿着第四段140的长度方向延伸。在一些实施例中,气流屏障144可以包括位于第四段140的一端部(例如,第一端部142A)的第一端部144A、位于第四段140的另一端部(例如,第二端部142B)的第二端部144B以及位于第一端部144A与第二端部144B之间的延伸部144C。

[0041] 在一实施例中,气流屏障144可以呈实质上具有圆形或椭圆形横截面的圆柱形形状。在一实施例中,气流屏障144可以沿其长度方向具有实质上恒定的直径。

[0042] 在一实施例中,气流屏障144的直径可以实质上小于或等于气溶胶生成物品100的直径(例如,第四段140的直径)的一半。例如,气溶胶生成物品100的直径(例如,第四段140的直径)为约7mm,并且气流屏障144可以具有约1mm至3.5mm的直径。具有与上述相同尺寸的气流屏障144可以增加气流接触过滤器142的体积。

[0043] 在一实施例中,气流屏障144可以沿其长度方向具有可变直径。例如,气流屏障144可以具有锥形形状,即在第四段140上游的具有第一直径,在第四段140下游的第二直径,其中,第二直径小于第一直径。例如,锥形形状可以具有线性轮廓或非线性轮廓(例如,指数轮廓)。

[0044] 在一实施例中,气流屏障144可以包括固态材料。例如,固态材料可以包括纸线(paper thread)、硅胶线(silicone thread)、纸过滤器(paper filter)、醋酸纤维素丝束(acetate tow)和/或其他固态材料。包括纸线和硅胶线的线系列固态材料可以具有实质上封闭的结构,以阻挡气流。包括纸过滤器和醋酸纤维素丝束的过滤器系列的固态材料被设计成比过滤器142具有更大的抽吸阻力,并且可以减少气流相比于过滤器142更多的通过固相物质的情况。

[0045] 在一实施例中,气流屏障144可以通过增加气流与过滤器142之间的接触面积并增加第四段140的散热来降低到达用户嘴部的气流的温度。气流屏障144可以在气流屏障144的径向上分散在过滤器142的第一端142A与第二端142B之间围绕气流屏障144偏压的气流。

[0046] 在一实施例中,气溶胶生成装置200可以包括第一外壳210、第二外壳220、加热器230及控制器240。

[0047] 在一实施例中,第一外壳210可以形成气溶胶生成装置200的外观。第二外壳220可以位于第一外壳210内,并被配置成容纳气溶胶生成物品100的至少一部分。

[0048] 在一实施例中,加热器230可以被配置为加热位于第二外壳220内的气溶胶生成物品100。例如,加热器230可以被配置为加热第一段110。

[0049] 在一实施例中,加热器230可以被配置为围绕第二外壳220。在一实施例中,当沿着空气流的方向观察时,加热器230可以位于第二外壳220的上游部分(例如,第一部分)。

[0050] 在一实施例中,加热器230可以包括电阻器。例如,加热器230可以包括电绝缘基板(例如,由聚酰亚胺(polyimide)制成的基板)和导电轨道(track),并且可以包括当电流流过导电轨道时产生热的加热元件。

[0051] 在一实施例中,加热器230可以包括线圈。第二外壳220的至少一部分可以包括感热体材料,并且加热器230电磁耦合到第二外壳210的感热体材料,以加热第二外壳220内的区域。

[0052] 在一实施例中,控制器240可以被配置为控制加热器230的动作。例如,控制器240可以控制加热器230的温度。作为另一示例,控制器240可以确定加热器230的动作开始时

间。作为又一示例,控制器240可以确定加热器230的动作结束时间。作为又一示例,控制器240可以被配置为基于接收到的信号(例如,传感器的信号)来控制加热器230的动作。

[0053] 在一实施例中,控制器240可以由处理器实现。控制器240可以被实现为多个逻辑门的阵列,也可以被实现为微处理器和存储有可由该微处理器执行的程序的存储器的组合。

[0054] 在未示出的实施例中,气溶胶生成装置200可以包括被配置为感测气溶胶生成物品100的各种特性的传感器。例如,传感器可以被配置为感测气溶胶生成物品100是否位于第二外壳220内的预定位置。传感器可以被配置为感测气溶胶生成物品100中的气溶胶生成材料(例如,尼古丁)的量。传感器可以包括抽吸传感器,其被配置为感测用户的抽吸次数。传感器可以包括至少一个温度传感器,其被配置为感测加热器230的温度。传感器可以包括至少一个传感器,其被配置为感测第一段110的温度、第二段120的温度、第三段130的温度和/或第四段140的温度。

[0055] 本文描述的实施例中的任意实施例可以与本文描述的任意其他实施例结合使用。

[0056] 综上,通过有限的实施例及附图对实施例进行了说明,本领域的普通技术人员能够对上述记载进行多种修改与变形。例如,所说明的技术以与所说明的方法不同的顺序执行和/或所说明的构成要素以与所说明的方法不同的形态结合或组合,或者,由其他构成要素或等同物进行替换或置换也能够实现适当的结果。

[0057] 由此,其他体现、其他实施例及权利要求范围的均等物全部属于本权利要求的范围。

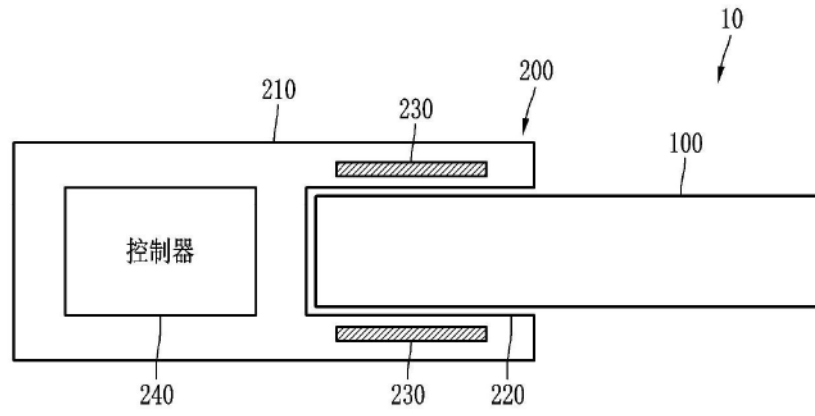


图1

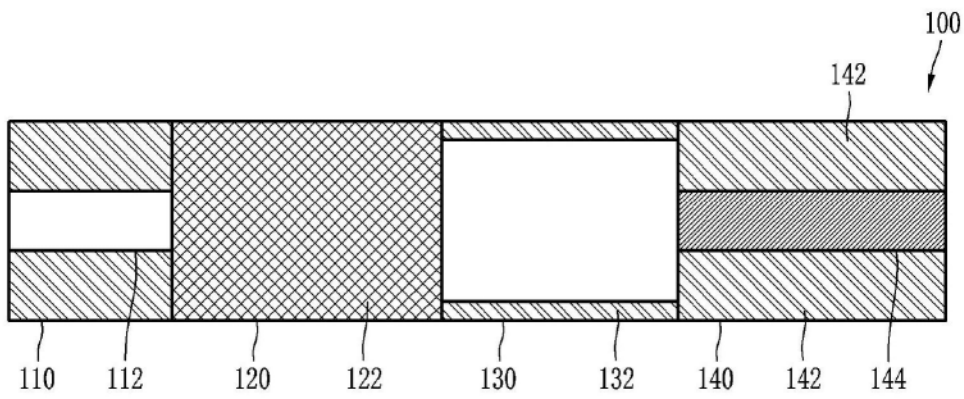


图2

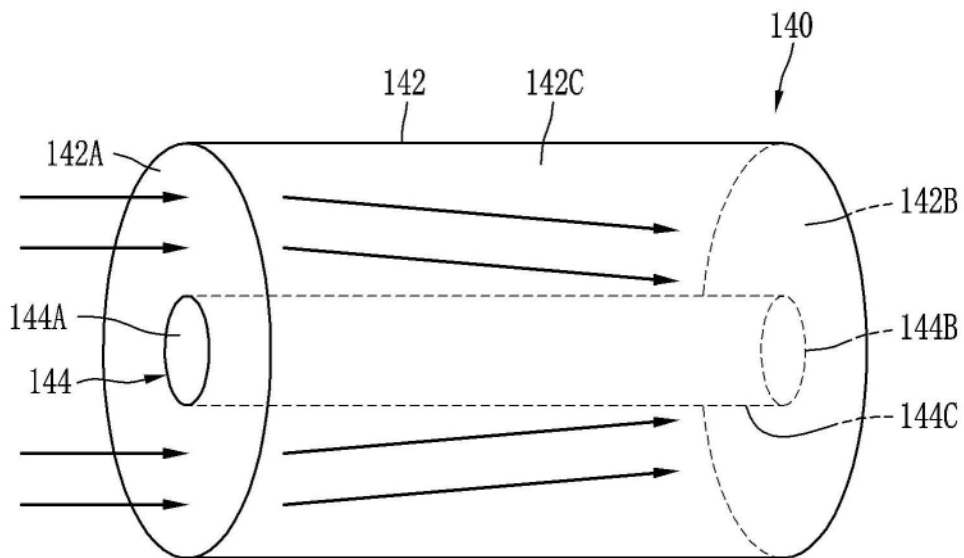


图3

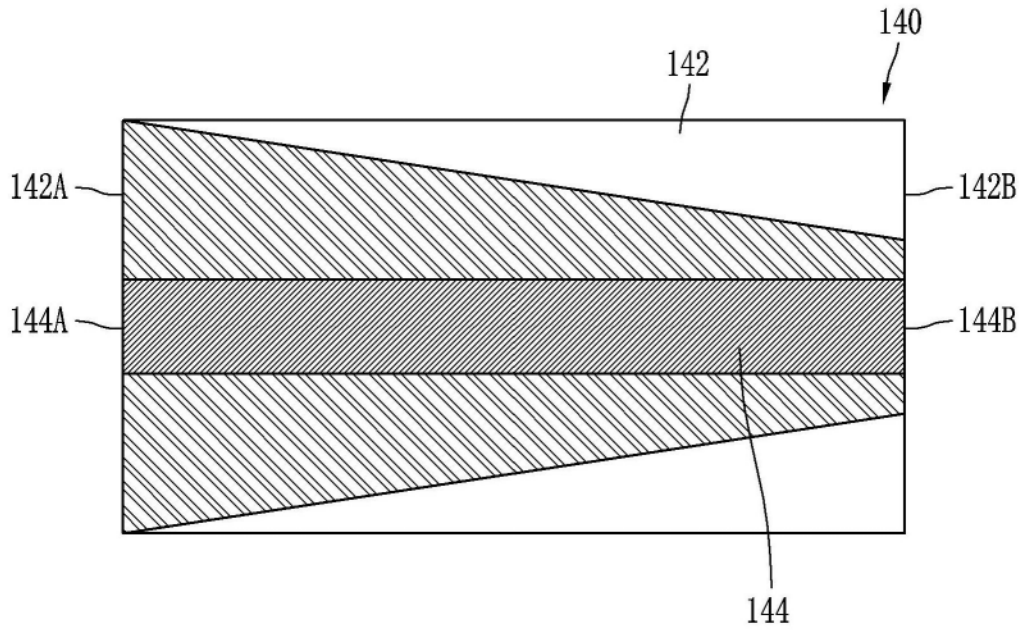


图4