(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117615664 A
(43)申请公布日 2024.02.27

(21)申请号 202280048827.2

(22)申请日 2022.07.20

(30)优先权数据
21186803.9 2021.07.20 EP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2024.01.10

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2022/070426 2022.07.20

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2023/001930 EN 2023.01.26

(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 F·莫森尼

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

(51)Int.Cl.
A24D 1/20(2006.01)

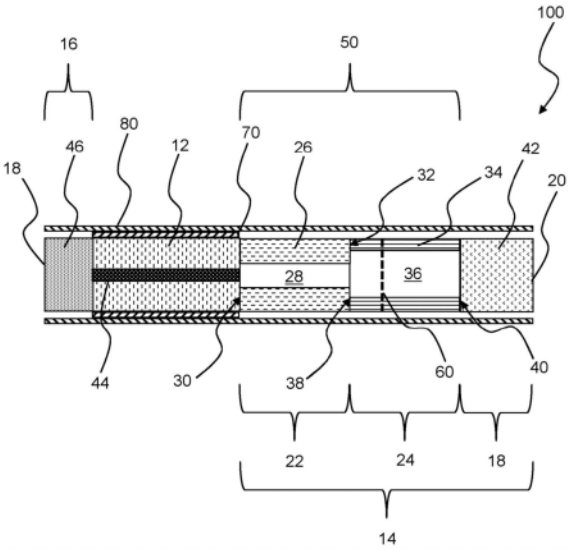
权利要求书1页 说明书15页 附图3页

(54)发明名称

包括感受器元件和具有金属层的包装物的气溶胶生成制品

(57)摘要

气溶胶生成制品(100)包括气溶胶形成基质的条(12)。条(12)包括在气溶胶形成基质内的感受器元件(44)。气溶胶生成制品(100)包括围绕气溶胶形成基质的条(12)包裹的包装物(70)。包装物(70)包括金属层。金属层具有小于100纳米的厚度。



CN 117615664 A

1.一种气溶胶生成制品,包括:

气溶胶形成基质的条,所述条包括在所述气溶胶形成基质内的感受器元件;以及

包装物,所述包装物围绕所述气溶胶形成基质的条包裹,

其中所述包装物包括金属层,并且

其中所述金属层具有小于100纳米的厚度。

2.根据任一前述权利要求所述的气溶胶生成制品,其中所述金属层具有25纳米与60纳米之间的厚度。

3.根据任一前述权利要求所述的气溶胶生成制品,其中所述包装物围绕所述气溶胶形成基质的条的长度的至少50%包裹。

4.根据任一前述权利要求所述的气溶胶生成制品,其中感受器元件具有2毫米与4毫米之间的直径。

5.根据任一前述权利要求所述的气溶胶生成制品,其包括位于所述气溶胶形成基质的条的上游的上游元件。

6.根据权利要求5所述的气溶胶生成制品,其中所述包装物围绕所述上游元件的至少一部分包裹。

7.根据任一前述权利要求所述的气溶胶生成制品,其中所述金属层包括铝。

8.根据任一前述权利要求所述的气溶胶生成制品,其中所述包装物包括纸层。

9.根据权利要求8所述的气溶胶生成制品,其中所述包装物包括沉积在所述纸层上的所述金属层。

10.根据权利要求8所述的气溶胶生成制品,其中所述纸层具有40微米与80微米之间的厚度。

11.根据任一前述权利要求所述的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶形成基质具有大于或等于5重量%的气溶胶形成剂含量。

12.根据任一前述权利要求所述的气溶胶生成制品,其中所述感受器元件的厚度与所述金属层的厚度的比率小于2500。

13.根据任一前述权利要求所述的气溶胶生成制品,其中所述感受器元件的厚度与所述金属层的厚度的比率大于或等于1500。

14.根据任一前述权利要求所述的气溶胶生成制品,其中所述感受器元件的厚度与所述金属层的厚度的比率在1500与2500之间。

15.一种气溶胶生成系统,其包括:

根据任一前述权利要求所述的气溶胶生成制品;和

气溶胶生成装置,所述气溶胶生成装置包括:

雾化器;

电源;以及

控制器,所述控制器被编程以控制从所述电源供应到所述雾化器的电力。

包括感受器元件和具有金属层的包装物的气溶胶生成制品

技术领域

[0001] 本发明涉及一种气溶胶生成制品,其包括感受器元件和具有金属层的包装物。

背景技术

[0002] 用于将气溶胶递送到使用者的气溶胶生成系统通常包括气溶胶生成制品和雾化器。气溶胶生成制品包括气溶胶形成基质的条。雾化器被配置成从气溶胶形成基质生成可吸入气溶胶。一些已知的气溶胶生成系统包括热雾化器,例如电加热器或感应加热装置。热雾化器被配置成加热且蒸发气溶胶形成基质以生成气溶胶,该气溶胶可以由使用者吸入。用于气溶胶生成系统的典型气溶胶形成基质是尼古丁制剂,该尼古丁制剂可以包括气溶胶形成剂,诸如甘油。

发明内容

[0003] 期望提供一种气溶胶生成制品,其包括感受器元件并且提供改进的尼古丁递送。

[0004] 提供了一种气溶胶生成制品。气溶胶生成制品可包括气溶胶形成基质的条。条可以包括感受器元件。感受器元件可以设置在气溶胶形成基质内。气溶胶生成制品可以包括包装物。包装物可以围绕气溶胶形成基质的条包裹。包装物可以包括金属层。金属层可以具有小于或等于100纳米的厚度。

[0005] 也提供了一种气溶胶生成制品,其包括:气溶胶形成基质的条,条包括气溶胶形成基质内的感受器元件;以及包装物,包装物围绕气溶胶形成基质的条包裹,其中包装物包括金属层,并且其中金属层具有小于或等于100纳米的厚度。

[0006] 还提供了一种气溶胶生成系统。气溶胶生成系统可以包括气溶胶生成制品。气溶胶生成制品可包括气溶胶形成基质的条。条可以包括感受器元件。感受器元件可以设置在气溶胶形成基质内。气溶胶生成制品可以包括包装物。包装物可以围绕气溶胶形成基质的条包裹。包装物可以包括金属层。金属层可以具有小于或等于100纳米的厚度。气溶胶生成系统可包括气溶胶生成装置。气溶胶生成装置可以包括雾化器。气溶胶生成装置可以包括电源。气溶胶生成装置可以包括控制器。控制器可以被编程以控制从电源供应到雾化器的电力。

[0007] 也提供了一种气溶胶生成系统,其包括气溶胶生成制品和气溶胶生成装置,气溶胶生成制品包括:气溶胶形成基质的条,条包括在气溶胶形成基质内的感受器元件;以及包装物,包装物围绕气溶胶形成基质的条包裹,其中包装物包括金属层,并且其中金属层具有小于或等于100纳米的厚度,气溶胶生成装置包括:雾化器;电源;和控制器,控制器被编程以控制从电源供应到雾化器的电力。

[0008] 围绕气溶胶形成基质的条包裹并且包括薄金属层的包装物的提供可以提供从气溶胶形成基质到使用者的更好的尼古丁递送。

[0009] 另外,金属层的薄度可以引起金属层与被生成以加热感受器元件的磁场之间的较少相互作用,这可以允许感受器元件的更一致且更高效的加热,同时也提供上述更好的尼

古丁递送。

[0010] 本发明人相信,金属层可以在气溶胶形成基质的条的一个或多个表面与气溶胶生成制品的其他部件之间形成屏障。此屏障可以减少气溶胶形成基质的一种或多种组分(例如气溶胶形成剂)迁移离开气溶胶形成基质并且进入气溶胶生成制品的其他部件。

[0011] 从气溶胶形成基质递送的尼古丁量的增加可以由屏障减少气溶胶形成基质的一种或多种组分迁移离开气溶胶形成基质引起。

[0012] 此外,使用薄金属层可以减少形成金属层所需的金属量,这可以改善可持续性并且可以减少浪费。

[0013] 如本文所用,术语“气溶胶生成制品”是指用于产生气溶胶的制品。气溶胶生成制品通常包括适合于并且旨在被加热或燃烧以释放可形成气溶胶的挥发性化合物的气溶胶形成基质。当使用者向香烟的一个端部施加火焰并且通过另一个端部抽吸空气时,传统吸烟被点燃。由火焰提供的局部热量和通过香烟抽吸的空气中的氧气使得香烟的端部被点燃,并且所形成的燃烧生成可吸入烟气。相比之下,在加热的“气溶胶生成制品”中,气溶胶通过加热气溶胶形成基质而不是通过燃烧气溶胶形成基质而生成。已知的加热式气溶胶生成制品包括例如电加热式气溶胶生成制品。

[0014] 如本文所用,术语“气溶胶形成基质”是指能够在加热时产生挥发性化合物的基质,挥发性化合物可形成气溶胶。由气溶胶形成基质生成的气溶胶可对人眼可见或不可见并且可包含蒸气(例如,处于气态的细颗粒物质,其在室温下通常为液体或固体)以及气体和冷凝蒸气的液滴。

[0015] 如本文参考本发明所用,术语“感受器元件”是指能够将电磁能转换成热量的材料。当位于波动电磁场内时,在感受器元件中引起的涡流引起感受器元件的加热。在感受器元件定位成与气溶胶形成基质热接触时,气溶胶形成基质由感受器元件加热。

[0016] 金属层可以包括以下金属中的一种或多种:铝、铬、铜、金、镍、银和锡。金属层可以由铝形成。金属层可以包括铝层。有利地,铝具有相对低的沸点,这可以使得更容易形成金属层,特别地当使用气相沉积时。另外,与其他金属相比,铝具有更低的成本。

[0017] 如果金属层太薄,则可能无法制造金属层,并且金属层可能具有较小的抗毛细作用性质。然而,如果金属层太厚,则当气溶胶生成制品被感应加热时可能存在与磁场的更大相互作用,并且金属层制造起来可能更昂贵。

[0018] 金属层可以具有小于5000纳米的厚度。金属层可以具有小于4000纳米的厚度。金属层可以具有小于3000纳米的厚度。金属层可以具有小于2000纳米的厚度。金属层可以具有小于1000纳米的厚度。金属层可以具有小于500纳米的厚度。金属层可以具有小于400纳米的厚度。金属层可以具有小于300纳米的厚度。金属层可以具有小于250纳米的厚度。金属层可以具有小于200纳米的厚度。金属层可以具有小于150纳米的厚度。金属层可以具有小于100纳米的厚度。金属层可以具有小于90纳米的厚度。金属层可以具有小于80纳米的厚度。金属层可以具有小于70纳米的厚度。金属层可以具有小于60纳米的厚度。金属层可以具有小于50纳米的厚度。金属层可以具有小于45纳米的厚度。金属层可以具有小于40纳米的厚度。金属层可以具有小于35纳米的厚度。金属层可以具有小于30纳米的厚度。

[0019] 金属层可以具有小于25纳米的厚度。金属层可以具有小于20纳米的厚度。

[0020] 金属层可以具有大于或等于1纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于10纳米的

厚度。金属层可以具有大于或等于15纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于20纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于25纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于30纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于35纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于40纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于45纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于50纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于60纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于70纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于80纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于90纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于100纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于150纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于200纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于250纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于300纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于350纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于400纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于450纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于500纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于1000纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于2000纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于3000纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于4000纳米的厚度。

[0021] 金属层可以具有1纳米与1000纳米之间的厚度。金属层可以具有1纳米与900纳米之间的厚度。金属层可以具有1纳米与800纳米之间的厚度。金属层可以具有1纳米与700纳米之间的厚度。金属层可以具有1纳米与600纳米之间的厚度。金属层可以具有1纳米与500纳米之间的厚度。金属层可以具有1纳米与400纳米之间的厚度。金属层可以具有1纳米与300纳米之间的厚度。金属层可以具有1纳米与200纳米之间的厚度。金属层可以具有1纳米与100纳米之间的厚度。金属层可以具有1纳米与90纳米之间的厚度。金属层可以具有1纳米与80纳米之间的厚度。金属层可以具有1纳米与70纳米之间的厚度。金属层可以具有1纳米与60纳米之间的厚度。金属层可以具有1纳米与50纳米之间的厚度。金属层可以具有1纳米与40纳米之间的厚度。金属层可以具有1纳米与30纳米之间的厚度。金属层可以具有1纳米与20纳米之间的厚度。

[0022] 金属层可以具有10纳米与200纳米之间的厚度。金属层可以具有10纳米与150纳米之间的厚度。金属层可以具有10纳米与100纳米之间的厚度。金属层可以具有10纳米与90纳米之间的厚度。金属层可以具有15纳米与90纳米之间的厚度。金属层可以具有15纳米与80纳米之间的厚度。金属层可以具有20纳米与80纳米之间的厚度。金属层可以具有20纳米与70纳米之间的厚度。金属层可以具有25纳米与70纳米之间的厚度。金属层可以具有25纳米与60纳米之间的厚度。金属层可以具有30纳米与60纳米之间的厚度。金属层可以具有30纳米与50纳米之间的厚度。金属层可以具有30纳米与45纳米之间的厚度。金属层可以具有30纳米与40纳米之间的厚度。

[0023] 金属层可以围绕气溶胶形成基质的条的长度的至少50％包裹。金属层可以围绕气溶胶形成基质的条的长度的至少60％包裹。金属层可以围绕气溶胶形成基质的条的长度的至少70％包裹。金属层可以围绕气溶胶形成基质的条的长度的至少80％包裹。金属层可以围绕气溶胶形成基质的条的长度的至少90％包裹。

[0024] 金属层可以围绕气溶胶形成基质的条的整个长度包裹。

[0025] 包装物可以围绕气溶胶形成基质的条的长度的至少50％包裹。包装物可以围绕气溶胶形成基质的条的长度的至少60％包裹。包装物可以围绕气溶胶形成基质的条的长度的至少70％包裹。包装物可以围绕气溶胶形成基质的条的长度的至少80％包裹。包装物可以

围绕气溶胶形成基质的条的长度的至少90％包裹。

[0026] 包装物可以围绕气溶胶形成基质的条的整个长度包裹。

[0027] 包装物可以包括纸层。

[0028] 如这里使用的,术语“纸层”用于描述由纤维素纤维形成的层。

[0029] 纸层可以是非金属层。换句话说,纸层不是金属层或合金层。

[0030] 金属层可以在纸层径向内侧。

[0031] 替代地,金属层可以在纸层径向外侧。

[0032] 包装物可包括沉积在纸层上的金属层。金属层可以通过物理气相沉积形成。有利地,将金属层沉积在纸层上可以允许包装物非常薄。

[0033] 如果纸层太薄,则纸层可能不提供足够的抗撕裂性。如果纸层太厚,则包装物在制造期间可能太难以卷起,这可能降低气溶胶生成制品的制造速度。

[0034] 纸层可以具有大于或等于10微米的厚度。纸层可以具有大于或等于20微米的厚度。纸层可以具有大于或等于40微米的厚度。

[0035] 纸层可以具有小于120微米的厚度。纸层可以具有小于100微米的厚度。纸层可以具有小于80微米的厚度。

[0036] 纸层可以具有10微米与120微米之间的厚度。纸层可以具有10微米与100微米之间的厚度。纸层可以具有10微米与80微米之间的厚度。

[0037] 纸层可以具有20微米与120微米之间的厚度。纸层可以具有20微米与约100微米之间的厚度。纸层可以具有20微米与80微米之间的厚度。

[0038] 纸层可以具有40微米与120微米之间的厚度。纸层可以具有40微米与100微米之间的厚度。纸层可以具有40微米与80微米之间的厚度。

[0039] 气溶胶生成制品可包括多个感受器元件。

[0040] 感受器元件可嵌入在气溶胶形成基质的条内。

[0041] 感受器元件可为细长感受器元件。感受器元件可以为条形的。感受器元件可为扁平的。优选地,感受器元件具有12mm的长度。优选地,感受器元件具有5mm的宽度。优选地,感受器元件具有60μm的厚度。

[0042] 当用于描述感受器元件时,术语“细长”意思是感受器元件具有大于其宽度尺寸或其厚度尺寸的长度尺寸。例如,长度尺寸可以大于宽度尺寸或厚度尺寸的两倍。

[0043] 感受器元件可以基本上纵向地布置在气溶胶生成制品内。这意味着感受器元件的长度尺寸布置成近似平行于气溶胶生成制品的纵向方向。例如,感受器元件可以布置成在平行于气溶胶生成制品的纵向方向的±10度内。感受器元件可以以径向中心位置定位在气溶胶生成制品内。感受器元件可以沿着条的纵向轴线延伸。

[0044] 感受器元件可以延伸气溶胶形成基质的条的整个长度。

[0045] 感受器元件可以是多个感受器颗粒,多个感受器颗粒可以沉积在气溶胶形成基质的条上或嵌入在气溶胶形成基质的条内。感受器颗粒可以由气溶胶形成基质的条固定并且保持在初始位置处。感受器颗粒可以均匀分布在气溶胶形成基质的条中。由于感受器的微粒性质,因此可以根据颗粒在气溶胶形成基质的条中的分布产生热量。替代地,感受器元件可以呈一个或多个片材、条带、碎片或条的形式,其可放置在气溶胶形成基质的条旁边或嵌入在气溶胶形成基质的条中。气溶胶形成基质可以包括一个或多个感受器条带。

[0046] 如本文所用,术语“厚度”是指从一个外部面到另一外部面通过感受器的距离。感受器元件可以具有1毫米与5毫米之间的厚度。感受器元件可以具有0.01毫米与2毫米之间的厚度。感受器元件可以具有0.5毫米与2毫米之间的厚度。感受器元件可以具有10微米与500微米之间的厚度。感受器元件可以具有10微米与100微米之间的厚度。

[0047] 感受器可以具有恒定的截面。感受器元件可以具有圆形截面。如果感受器元件具有圆形截面,则感受器元件可以具有1毫米与5毫米之间的直径。具有非圆形截面的感受器(例如扁平感受器)的直径可以等同于扁平感受器的厚度。

[0048] 感受器元件可以具有小于5毫米的直径。感受器元件可以具有小于4毫米的直径。感受器元件可以具有小于3毫米的直径。感受器元件可以具有小于2毫米的直径。

[0049] 感受器元件可以具有大于或等于1毫米的直径。感受器元件可以具有大于或等于2毫米的直径。感受器元件可以具有大于或等于3毫米的直径。感受器元件可以具有大于或等于4毫米的直径。

[0050] 例如,当感受器元件具有圆形截面时,感受器元件的宽度可以与感受器元件的直径相同。

[0051] 感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以小于3000。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以小于2750。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以小于2500。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以小于2250。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以小于2000。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以小于1750。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以小于1500。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以小于1250。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以小于1000。

[0052] 感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以大于或等于1000。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以大于或等于1250。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以大于或等于1500。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以大于或等于1750。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以大于或等于2000。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以大于或等于2250。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以大于或等于2500。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以大于或等于2750。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以大于或等于3000。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以在1000与3000之间。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以在1250与3000之间。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以在1250与2750之间。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以在1500与2750之间。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以在1500与2500之间。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以在1750与2500之间。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以在1750与2250之间。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以在2000与2250之间。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以在1750与2000之间。

[0053] 气溶胶生成制品可以包括围绕至少气溶胶形成基质的条和包装物包裹的最外包装物。

[0054] 最外包装物可以由纸形成。

[0055] 气溶胶生成制品可以包括位于气溶胶形成基质上游的上游元件。上游元件可以定位成邻近于气溶胶形成基质。

[0056] 有利地,结合包装物的金属层提供上游元件可以使得气溶胶形成基质的一种或多种组分到气溶胶生成制品的其他部分的迁移减少。

[0057] 上游元件可以包括多孔元件。多孔元件可能不会显著地改变气溶胶生成制品的抽吸阻力。

[0058] 上游元件可以包括环形元件。

[0059] 包装物可以围绕上游元件的至少一部分包裹。包装物可以围绕上游元件的长度的至少5%包裹。包装物可以围绕上游元件的长度的至少10%包裹。包装物可以围绕上游元件的长度的至少20%包裹。包装物可以围绕上游元件的长度的至少30%包裹。包装物可以围绕上游元件的长度的至少40%包裹。包装物可以围绕上游元件的长度的至少50%包裹。包装物可以围绕上游元件的整个长度包裹。

[0060] 有利地,在上游元件的至少一部分上提供包装物可以减少气溶胶形成基质的组分通过气溶胶形成基质与上游元件之间的连接处的迁移。

[0061] 上游元件可以由适合用于气溶胶生成制品的任何材料制成。上游元件可以由与用于气溶胶生成制品的其他部件中的一个的材料相同的材料制成。用于形成上游元件的合适材料包括过滤材料、陶瓷、聚合物材料、醋酸纤维素、卡纸板、沸石或气溶胶生成基质。上游元件可以由醋酸纤维素的棒形成。

[0062] 上游元件可以由耐热材料形成。例如,上游元件可以由耐受高达350摄氏度的温度的材料形成。这可以确保上游元件不受用于加热气溶胶生成基质的加热装置的不利影响。

[0063] 上游元件可以具有近似等于气溶胶生成制品的直径的直径。

[0064] 上游元件可以具有1毫米与10毫米之间的长度。上游元件可以具有3毫米与8毫米之间的长度。上游元件可以具有4毫米与6毫米之间的长度。

[0065] 上游元件可以具有5毫米的长度。

[0066] 上游元件的长度可有利地变化,以便提供气溶胶生成制品的期望总长度。例如,在期望减小气溶胶生成制品的其他部件之一的长度的情况下,可增加上游元件的长度以便保持制品的相同总长度。

[0067] 气溶胶生成制品可以包括位于气溶胶形成基质下游的下游元件。下游元件可以定位成邻近于气溶胶形成基质。

[0068] 有利地,结合包装物的金属层提供下游元件可以使得气溶胶形成基质的一种或多种组分到气溶胶生成制品的其他部分的迁移减少。

[0069] 包装物可以围绕下游元件的至少一部分包裹。包装物可以围绕下游元件的长度的至少5%包裹。包装物可以围绕下游元件的长度的至少10%包裹。包装物可以围绕下游元件的长度的至少20%包裹。包装物可以围绕下游元件的长度的至少30%包裹。包装物可以围绕下游元件的长度的至少40%包裹。包装物可以围绕下游元件的长度的至少50%包裹。包装物可以围绕下游元件的整个长度包裹。

[0070] 有利地,在下游元件的至少一部分上提供包装物可以减少气溶胶形成基质的组分通过气溶胶形成基质与下游元件之间的连接处的迁移。

[0071] 下游元件可以由适合用于气溶胶生成制品的任何材料制成。下游元件可以由与用于气溶胶生成制品的其他部件中的一个的材料相同的材料制成。用于形成下游元件的合适材料包括过滤材料、陶瓷、聚合物材料、醋酸纤维素、卡纸板、沸石或气溶胶生成基质。下游

元件可以由醋酸纤维素的棒形成。

[0072] 下游元件可以由耐热材料形成。例如,上游元件可以由耐受高达350摄氏度的温度的材料形成。这可以确保下游元件不受用于加热气溶胶生成基质的加热装置的不利影响。

[0073] 下游元件可以包括中空管状区段。中空管状区段也可以定位成邻近于气溶胶形成基质。

[0074] 中空管状区段可以包括醋酸纤维素管。中空管状区段可以包括两个醋酸纤维素管。

[0075] 有利地,在中空管状区段的至少一部分上提供包装物可以减少气溶胶形成基质的组分通过气溶胶形成基质与中空管状区段之间的连接处的迁移。

[0076] 下游元件可以包括中空管状区段。

[0077] 下游元件可以包括过滤器滤嘴段元件。

[0078] 下游元件可以包括在其下游端处的烟嘴元件。烟嘴元件可以包括口端腔。口端腔可以由设置在烟嘴元件的下游端处的中空管状元件限定。替代地,口端腔可以由外包装物限定,其中外包装物从烟嘴元件在下游方向上延伸。

[0079] 气溶胶形成基质可以包括凝胶。气溶胶形成基质可以包括膜。气溶胶形成基质可以包括卷曲的烟草。气溶胶形成基质可以包括切丝烟草填料。

[0080] 气溶胶形成基质可以包括胶体。胶体可以具有分散在连续液体中的不连续固体颗粒。胶体可以具有分散在连续液体中的不连续液体颗粒。胶体可以具有分散在连续固体中的不连续液体颗粒。

[0081] 如本文所用,除非另外指示,术语“重量百分比”是指干重。

[0082] 气溶胶形成基质可以具有大于或等于5重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于10重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于15重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于20重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于25重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于30重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于35重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于40重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于45重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于50重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于60重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于70重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于80重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于90重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于95重量%的气溶胶形成剂含量。

[0083] 气溶胶形成基质可以具有小于95重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有小于90重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有小于80重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有小于70重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有小于60重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有小于50重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有小于40重量%的气溶胶形成剂含量。

[0084] 气溶胶生成系统可以包括气溶胶生成装置。

[0085] 气溶胶生成装置可以包括限定装置腔的壳体,装置腔被构造成接收气溶胶生成制

品的至少一部分。

[0086] 气溶胶生成装置可以包括被配置成从气溶胶形成基质生成气溶胶的雾化器。

[0087] 雾化器可以是热雾化器。

[0088] 如本文所用,术语“热雾化器”描述被配置成加热气溶胶形成基质以生成气溶胶的雾化器。

[0089] 气溶胶生成装置可以包括任何合适类型的热雾化器。例如,热雾化器可以包括加热器。热雾化器可以包括电加热器。在一个实例中,热雾化器可以包括电加热器,该电加热器包括加热元件。加热元件可以是电阻加热元件。在一个实例中,加热元件可以包括适于插入到气溶胶形成基质中使得气溶胶形成基质从其内部被加热的加热器叶片或销。在另一个实例中,加热元件可以部分地或完全地围绕气溶胶形成基质并且从其外部周向地加热气溶胶形成基质。

[0090] 在另一个实例中,热雾化器可以包括感应加热装置。感应加热装置通常包括感应源,感应源被配置成联接到感受器元件,感受器元件可以设置在气溶胶形成基质的外部或气溶胶形成基质的内部。感应源产生交变电磁场,该交变电磁场在感受器元件中引起磁化或涡流。感受器元件可以由于磁滞损耗或感应涡流而被加热,磁滞损耗或感应涡流通过欧姆或电阻加热来加热感受器元件。

[0091] 气溶胶生成装置可以包括感受器。感受器元件可以如上文关于气溶胶生成制品所描述的那样。

[0092] 包括感应加热装置的气溶胶生成装置可以被配置成接收具有气溶胶形成基质和与气溶胶形成基质热接近的感受器元件的气溶胶生成制品。通常,感受器元件与气溶胶形成基质直接接触并且热量主要通过传导从感受器元件传递至气溶胶形成基质。

[0093] 具有感应加热装置的电操作的气溶胶生成系统和具有感受器元件的气溶胶生成制品的实例在WO-A1-95/27411和WO-A1-2015/177255中被描述。

[0094] 气溶胶生成装置可以包括电源。电源可以是DC电源。电源可包括电池。

[0095] 气溶胶生成装置可以包括控制器。控制器可以是微控制器。控制器可以被编程以控制从电源供应到雾化器的电力。

[0096] 当热雾化器是感应加热装置时,控制器可以被编程以控制由电源供应到感应加热装置的电力的每个脉冲的持续时间。控制器可以被编程以控制由电源供应到感应加热装置的电力的连续脉冲之间的时间间隔的持续时间。控制器可以被编程以确定与感应加热装置接合的气溶胶生成制品的感受器元件的表观电阻(R_a)。控制器可以被编程以根据从电源供应的电压(V_{DC})和从电源汲取的电流(I_{DC})中的至少一个的测量值而确定感受器元件的表观电阻(R_a)。控制器还可以被编程以根据表观电阻(R_a)确定气溶胶生成制品的感受器元件的温度。控制器可以被编程以根据感受器元件的温度确定气溶胶生成制品的气溶胶形成基质的温度。

[0097] 当气溶胶生成装置包括控制供应到雾化器的电力的控制器时,具有厚金属层的包装物可以与由控制器提供的控制相互作用,这可能导致感受器元件的低效加热。有利地,包装物的金属层的薄度可以减少金属层与控制器之间的干扰,这可以引起感受器元件的更一致的加热。

[0098] 应理解,本文关于气溶胶形成基质、气溶胶生成制品、气溶胶生成装置或气溶胶生

成系统的一个实施例描述的任何特征也可以适用于根据本公开的气溶胶形成基质、气溶胶生成制品、气溶胶生成装置或气溶胶生成系统的其他实施例。关于一个实施例描述的特征可以同样适用于根据本公开的另一个实施例。还应当认识到,根据本公开的气溶胶生成器可在没有筒的气溶胶生成装置中提供。因此,本文中关于筒描述的特征中的任何特征可同样适用于气溶胶生成装置。

[0099] 本发明在权利要求书中限定。然而,下文提供了非限制性实例的非详尽列表。这些实例的任何一个或多个特征可与本文所述的另一实例、实施例或方面的任何一个或多个特征组合。

[0100] EX1.一种气溶胶生成制品,包括:

[0101] 气溶胶形成基质的条,所述条包括在所述气溶胶形成基质内的感受器元件;以及

[0102] 包装物,所述包装物围绕所述气溶胶形成基质的条包裹,

[0103] 其中所述包装物包括金属层,并且

[0104] 其中所述金属层具有小于100纳米的厚度。

[0105] EX2.根据实例EX1所述的气溶胶生成制品,其中所述金属层具有小于80纳米的厚度。

[0106] EX3.根据实例EX1或实例EX2所述的气溶胶生成制品,其中所述金属层具有小于60纳米的厚度。

[0107] EX4.根据实例EX1至EX3中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述金属层具有小于40纳米的厚度。

[0108] EX5.根据实例EX1至EX4中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述金属层具有大于或等于20纳米的厚度。

[0109] EX6.根据实例EX1至EX5中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述金属层具有大于或等于25纳米的厚度。

[0110] EX7.根据实例EX1至EX6中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述金属层具有大于或等于30纳米的厚度。

[0111] EX8.根据实例EX1至EX7中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述金属层具有1纳米与100纳米之间的厚度。

[0112] EX9.根据实例EX1至EX8中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述金属层具有10纳米与100纳米之间的厚度。

[0113] EX10.根据实例EX1至EX9中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述金属层具有20纳米与80纳米之间的厚度。

[0114] EX11.根据实例EX1至EX10中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述金属层具有25纳米与60纳米之间的厚度。

[0115] EX12.根据实例EX1至EX11中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述金属层具有30纳米与40纳米之间的厚度。

[0116] EX13.根据实例EX1至EX12中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述包装物围绕所述气溶胶形成基质的条的长度的至少50%包裹。

[0117] EX14.根据实例EX1至EX13中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述包装物围绕所述气溶胶形成基质的条的长度的至少90%包裹。

[0118] EX15.根据实例EX1至EX14中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述包装物围绕所述气溶胶形成基质的条的整个长度包裹。

[0119] EX16.根据实例EX1至EX15中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述感受器元件延伸所述气溶胶形成基质的条的整个长度。

[0120] EX17.根据实例EX1至EX16中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述感受器元件是条形的。

[0121] EX18.根据实例EX1至EX17中任一项所述的气溶胶生成制品,其中感受器元件具有小于5毫米的直径。

[0122] EX19.根据实例EX1至EX18中任一项所述的气溶胶生成制品,其中感受器元件具有小于4毫米的直径。

[0123] EX20.根据实例EX1至EX19中任一项所述的气溶胶生成制品,其中感受器元件具有大于或等于1毫米的直径。

[0124] EX21.根据实例EX1至EX20中任一项所述的气溶胶生成制品,其中感受器元件具有大于或等于2毫米的直径。

[0125] EX22.根据实例EX1至EX21中任一项所述的气溶胶生成制品,其中感受器元件具有1毫米与5毫米之间的直径。

[0126] EX23.根据实例EX1至EX22中任一项所述的气溶胶生成制品,其中感受器元件具有2毫米与4毫米之间的直径。

[0127] EX24.根据实例EX1至EX23中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述感受器元件沿着所述气溶胶形成基质的条的中心线定位。

[0128] EX25.根据实例EX1至EX24中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶形成基质包括凝胶。

[0129] EX26.根据实例EX1至EX24中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶形成基质包括膜。

[0130] EX27.根据实例EX1至EX24中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶形成基质包括卷曲的烟草。

[0131] EX28.根据实例EX1至EX24中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶形成基质包括切丝烟草填料。

[0132] EX29.根据实例EX1至EX28中任一项所述的气溶胶生成制品,其包括位于所述气溶胶形成基质的条的上游的上游元件。

[0133] EX30.根据实例EX29所述的气溶胶生成制品,其中所述上游元件包括环形元件。

[0134] EX31.根据实例EX29或实例EX30所述的气溶胶生成制品,其中所述包装物围绕所述上游元件的至少一部分包裹。

[0135] EX32.根据实例EX31所述的气溶胶生成制品,其中所述包装物覆盖所述上游元件的整个长度。

[0136] EX33.根据实例EX1至EX32中任一项所述的气溶胶生成制品,其包括在所述气溶胶形成基质的条下游的下游元件。

[0137] EX34.根据实例EX33所述的气溶胶生成制品,其中所述下游元件是中空管状区段。

[0138] EX35.根据实例EX34所述的气溶胶生成制品,其中所述中空管状区段是醋酸纤维

素管。

[0139] EX36.根据实例EX34或实例EX35所述的气溶胶生成制品,其中所述包装物围绕所述中空管状区段的至少一部分包裹。

[0140] EX37.根据实例EX1至EX36中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述金属层包括铝。

[0141] EX38.根据实例EX1至EX37中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述包装物包括纸层。

[0142] EX39.根据实例EX38所述的气溶胶生成制品,其中所述金属层在所述纸层径向内侧。

[0143] EX40.根据实例EX38或实例EX39所述的气溶胶生成制品,其中所述包装物包括沉积在所述纸层上的所述金属层。

[0144] EX41.根据实例EX38至EX40中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述纸层具有大于或等于10微米的厚度。

[0145] EX42.根据实例EX38至EX41中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述纸层具有小于120微米的厚度。

[0146] EX43.根据实例EX38至EX42中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述纸层具有40微米与80微米之间的厚度。

[0147] EX44.根据实例EX1至EX43中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶形成基质具有大于或等于5重量%的气溶胶形成剂含量。

[0148] EX45.根据实例EX1至EX44中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶形成基质具有大于或等于20重量%的气溶胶形成剂含量。

[0149] EX46.根据实例EX1至EX45中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶形成基质具有大于或等于50重量%的气溶胶形成剂含量。

[0150] EX47.根据实例EX1至EX46中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述感受器元件的厚度与所述金属层的厚度的比率小于2500。

[0151] EX48.根据实例EX1至EX47中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述感受器元件的厚度与所述金属层的厚度的比率大于或等于1500。

[0152] EX49.根据实例EX1至EX48中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述感受器元件的厚度与所述金属层的厚度的比率在1500与2500之间。

[0153] EX50.一种气溶胶生成系统,其包括:

[0154] 根据实例EX1至EX49中任一项所述的气溶胶生成制品;和

[0155] 气溶胶生成装置,所述气溶胶生成装置包括:

[0156] 雾化器;

[0157] 电源;以及

[0158] 控制器,所述控制器被编程以控制从所述电源供应到所述雾化器的电力。

附图说明

[0159] 将参考附图中所示的图进一步描述本发明,其中:

[0160] 图1示出根据本发明的气溶胶生成制品的示意性侧视截面图;

[0161] 图2示出根据本发明的另一气溶胶生成制品的示意性侧视截面图;并且

[0162] 图3示出根据本发明的另一气溶胶生成制品的示意性侧视截面图。

具体实施方式

[0163] 用于将气溶胶递送到使用者的气溶胶生成系统通常包括气溶胶生成制品和雾化器。气溶胶生成制品包括气溶胶形成基质的条。雾化器被配置成从气溶胶形成基质生成可吸入气溶胶。一些已知的气溶胶生成系统包括热雾化器,例如电加热器或感应加热装置。热雾化器被配置成加热且蒸发气溶胶形成基质以生成气溶胶,该气溶胶可以由使用者吸入。用于气溶胶生成系统的典型气溶胶形成基质是尼古丁制剂,该尼古丁制剂可以包括气溶胶形成剂,诸如甘油。

[0164] 已经发现,在一些情况下,气溶胶形成基质的一定量的一种或多种组分(例如甘油或尼古丁)可能从条泄漏并且迁移到气溶胶生成制品的其他部分。气溶胶形成基质远离条的迁移可以减少可以被蒸发并且然后由使用者吸入的气溶胶形成基质的量。尼古丁从气溶胶形成基质的迁移可以减少可由使用者吸入的尼古丁的量。

[0165] 尼古丁和其他组分迁移远离气溶胶形成基质的条的一些部分解决方案可能涉及用金属箔包裹气溶胶形成基质的条。然而,本发明人已经发现,在电子香烟行业中,对于金属箔与包含感受器元件的气溶胶生成制品一起使用存在普遍偏见。这是由于金属箔可能干扰感受器元件的加热。

[0166] 另一已知解决方案是将气溶胶生成制品包裹在疏水纸中。然而,本发明人已经发现,当使用疏水纸时,气溶胶形成基质的条中的一些气溶胶形成剂可能在制造气溶胶生成制品的过程期间迁移到纸中。这可能减弱或软化疏水纸,从而可能使气溶胶生成制品难以处理,或者可能导致气溶胶生成制品卡在用于制造气溶胶生成制品的机器中。

[0167] 图1示出气溶胶生成制品10的实例。

[0168] 气溶胶生成制品100包括气溶胶形成基质的条12。在一个实例中,条12通过卷曲流延叶烟草片材的一部分而形成。在其他实例中,气溶胶形成基质的条12可以包括不同基质,例如凝胶、膜或切丝烟草填料。

[0169] 气溶胶生成制品100也包括下游部段14和上游部段16。下游部段14在气溶胶形成基质的条12下游的位置处。上游部段16在气溶胶形成基质的条12上游的位置处。在这个实例中,气溶胶生成制品100从上游端(或远端)18延伸到下游端(或口端)20。

[0170] 在图1中所示的实例中,气溶胶生成制品100具有约45毫米的总长度。

[0171] 下游部段14包括紧接气溶胶形成基质的条12的下游定位的支撑元件22。支撑元件22与气溶胶形成基质的条12纵向对准。

[0172] 在图1中所示的实例中,支撑元件22的上游端邻接气溶胶形成基质的条12的下游端。

[0173] 下游部段14包括气溶胶冷却元件24。气溶胶冷却元件24紧接支撑元件22的下游定位。气溶胶冷却元件24与气溶胶形成基质的条12和支撑元件22纵向对准。在图1中所示的实例中,气溶胶冷却元件24的上游端邻接支撑元件22的下游端。

[0174] 支撑元件22和气溶胶冷却元件24一起限定气溶胶生成制品10的中间中空部段50。

[0175] 支撑元件22包括第一中空管状区段26。在图1的实例中,第一中空管状区段26以由

醋酸纤维素制成的中空圆柱形管的形式被提供。第一中空管状区段26限定内腔28,内腔从第一中空管状区段26的上游端30一直延伸到第一中空管状区段26的下游端32。内腔28基本上是空的,并且因此沿着内腔28实现基本上不受限制的气流。

[0176] 在图1中所示的实例中,第一中空管状区段26具有约8毫米的长度、约7.25毫米的外径和约1.9毫米的内径。因此,第一中空管状区段26的周壁的厚度为约2.67毫米。

[0177] 气溶胶冷却元件24包括第二中空管状区段34。在图1的实例中,第二中空管状区段34以由醋酸纤维素制成的中空圆柱形管的形式被提供。第二中空管状区段34限定从第二中空管状区段的上游端38一直延伸到第二中空管状区段34的下游端40的内腔36。内腔36基本上是空的,并且因此沿着内腔36实现基本上不受限制的气流。

[0178] 在图1中所示的实例中,第二中空管状区段34具有约8毫米的长度、约7.25毫米的外径和约3.25毫米的内径。因此,第二中空管状区段34的周壁的厚度为约2毫米。因此,第一中空管状区段26的内径与第二中空管状区段34的内径之间的比率为约0.75。

[0179] 气溶胶生成制品100具有通风区60,通风区被设置在沿着第二中空管状区段34的位置处。在图1的实例中,通风区60被设置在距第二中空管状区段34的上游端约2毫米处。气溶胶生成制品100的通风水平为约25%。

[0180] 下游部段14包括烟嘴元件42,烟嘴元件在中间中空部段50下游的位置处。烟嘴元件42紧接气溶胶冷却元件24的下游定位。如图1的图中所示,烟嘴元件42的上游端邻接气溶胶冷却元件18的下游端40。

[0181] 在图1的实例中,烟嘴元件42以低密度醋酸纤维素的圆柱形棒的形式被提供。烟嘴元件42具有约12毫米的长度和约7.25毫米的外径。

[0182] 在图1的实例中,气溶胶形成基质的条12具有约7.25毫米的外径和约12毫米的长度。

[0183] 气溶胶生成制品100包括在气溶胶形成基质的条12内的细长感受器元件44。感受器元件44基本上纵向地布置在气溶胶生成基质内,以便近似平行于气溶胶形成基质的条12的纵向方向。感受器元件44以径向中心位置定位在条12内并且沿着条12的纵向轴线有效地延伸。

[0184] 感受器元件44从气溶胶形成基质的条12的上游端一直延伸到下游端。实际上,感受器元件44具有与气溶胶形成基质的条12基本上相同的长度。

[0185] 在图1的实例中,感受器元件44以条带形式被提供并且具有约12毫米的长度、约60微米的厚度和约4毫米的宽度。

[0186] 上游部段16包括上游元件46。上游元件46紧接气溶胶形成基质的条12的上游定位。上游元件46与条12纵向对准。

[0187] 上游元件46的下游端邻接气溶胶形成基质的条12的上游端。有利地,这可以防止感受器元件44移位。此外,这可以确保使用者在使用后不会意外接触已加热的感受器元件44。

[0188] 在图1的实例中,上游元件46以醋酸纤维素的圆柱形棒的形式被提供。上游元件46具有约5毫米的长度。

[0189] 气溶胶生成制品100包括包装物70。包装物70围绕气溶胶形成基质的条12包裹。包装物70包括金属层。在图1的实例中,所述金属是铝。在图1的实例中,包装物70也包括纸层。

在一个实例中,金属层沉积在纸层上。例如,金属层可以通过使用气相沉积而沉积在纸层上。

[0190] 在图1的实例中,金属层具有40纳米的厚度,并且纸层具有60微米的厚度。

[0191] 在一些实例中,包装物70围绕气溶胶形成基质的条12的整个周向表面区域包裹。

[0192] 提供包装物70以充当气溶胶形成基质的条12与气溶胶生成制品10的其他部件之间的物理屏障。

[0193] 气溶胶生成制品100包括最外包装物80。在图1的实例中,最外包装物80围绕气溶胶生成制品10的所有部件包裹。最外包装物80也是围绕包装物70的包装物。

[0194] 图2和3示出图中所示实例的替代实例。除了以下差异之外,图2的气溶胶生成制品200和图3的气溶胶生成制品300与图1的气溶胶生成制品100相同。

[0195] 在图2中所示的实例中,包装物70围绕气溶胶形成基质的条12和上游元件46两者包裹。相比之下,在图1中所示的实例中,包装物70仅围绕气溶胶形成基质的条12包裹。

[0196] 在图2的实例中,包装物70围绕上游元件46的整个长度包裹。然而,在一些实例中,包装物70可以仅围绕上游元件46的长度的一部分包裹。

[0197] 在图3中所示的实例中,包装物70围绕气溶胶形成基质的条12和第一中空管状区段26两者包裹。相比之下,在图1中所示的实例中,包装物70仅围绕气溶胶形成基质的条12包裹。

[0198] 在图2的实例中,包装物70围绕第一中空管状区段26的整个长度包裹。然而,在一些实例中,包装物70可以仅围绕第一中空管状区段26的长度的一部分包裹。

[0199] 表1中示出用于图1、2和3的实例的合适的气溶胶形成基质的实例制剂。

[0200]

实例	A
甘油(重量%)	74.4
水(重量%)	20
尼古丁(重量%)	1.5
羧甲基纤维素钠(重量%)	2.4
乳酸(重量%)	1.7

[0201] 围绕气溶胶形成基质的条12包裹并且包括金属层的包装物70的提供可以帮助将气溶胶形成基质的一种或多种组分包含在条12内。换句话说,包装物70可以帮助减少气溶胶形成基质的一种或多种组分远离条12迁移并且进入气溶胶生成制品100的其他部分。在一些实例中,这可能使得从气溶胶形成基质的棒12的尼古丁产率增加。

[0202] 尼古丁产率的增加是因为包装物的金属层可以防止或至少减少气溶胶形成基质的组分(例如气溶胶形成剂)迁移离开条12并且进入气溶胶生成制品100的其他部分。由此断定,如果更多的气溶胶形成基质被保持在条12内,则有可能从气溶胶形成基质产生更多的尼古丁。

[0203] 另外,在金属层帮助减轻组分远离气溶胶形成基质的条12的迁移的同时,金属层足够薄使得金属层可以不干扰感受器元件44的感应加热。这意味着感受器元件44的感应加热可以不受包装物70的金属层的影响。

[0204] 此外,一些气溶胶生成装置包括控制器,控制器监测多少能量被提供到感受器元件44。具有厚金属层的包装物可以与提供给控制器的反馈相互作用,这可能导致感受器元

件44的低效加热。包装物70的金属层的薄度可以减少金属层与控制器之间的干扰,这可以引起感受器元件44的更一致的加热。

[0205] 上文所描述的具体实例说明但不限制本发明。应了解,可以产生本发明的其他实例并且本文描述的具体实例不是详尽的。

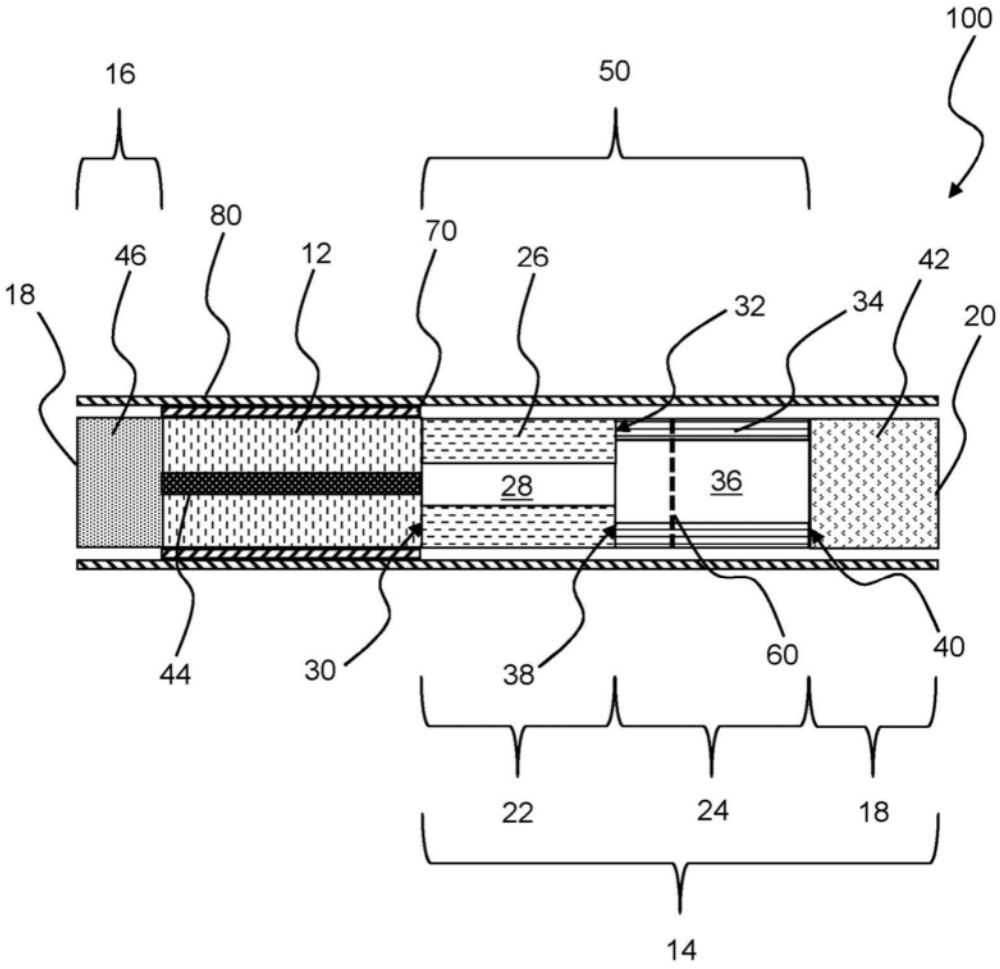


图1

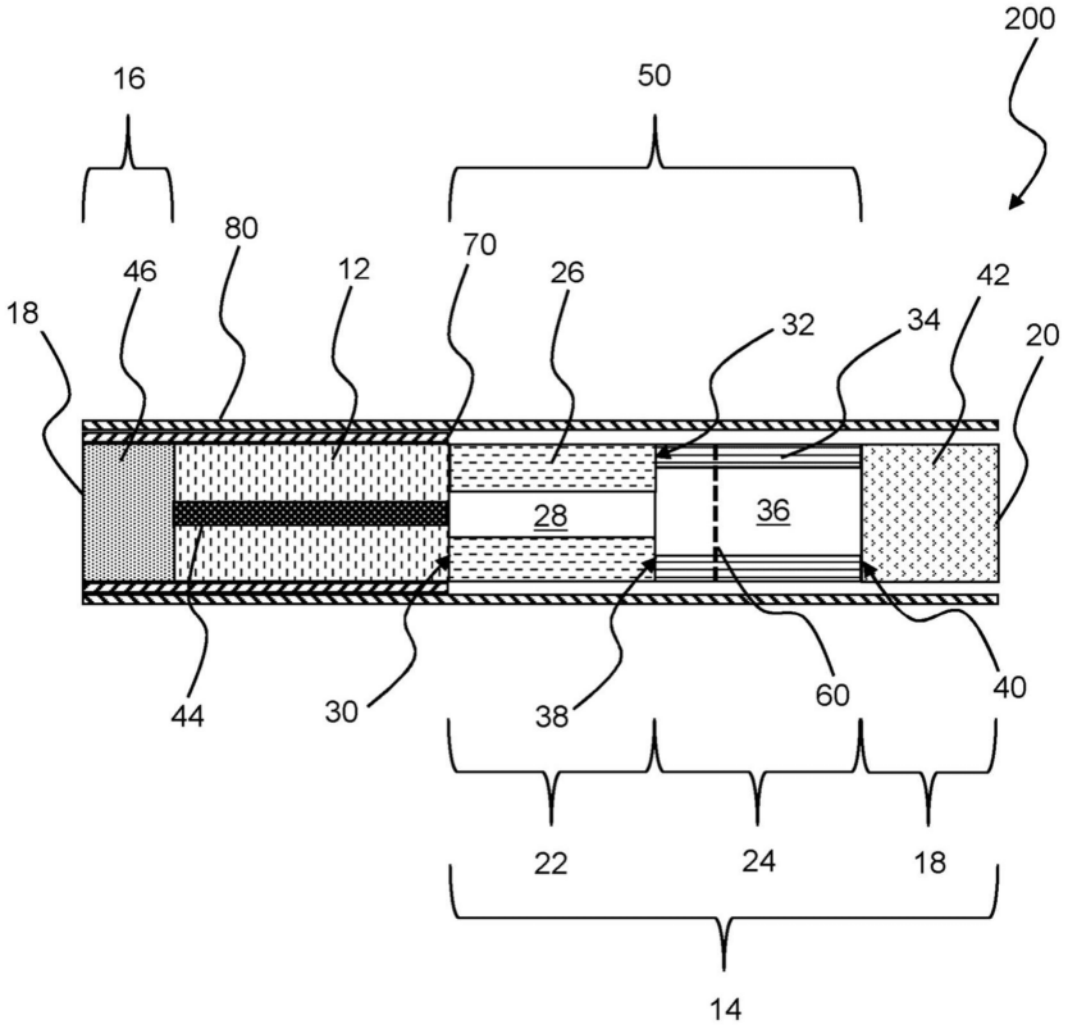


图2

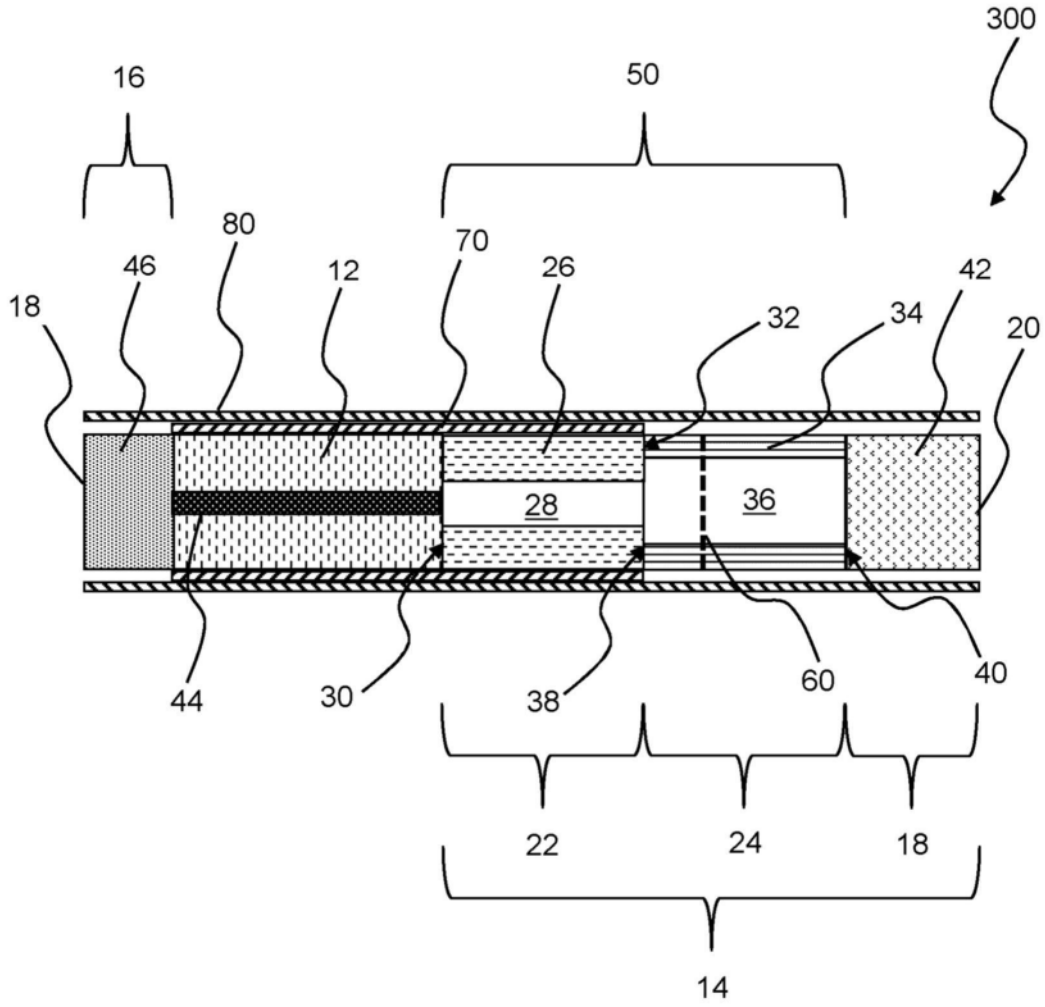


图3