



(10) 授权公告号 CN 112292045 B

(45) 授权公告日 2024. 03. 15

(21) 申请号 202080002070.4

(22) 申请日 2020.05.14

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112292045 A

(43) 申请公布日 2021.01.29

(30) 优先权数据
10-2019-0056555 2019.05.14 KR(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2020.09.24(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/KR2020/006376 2020.05.14(87) PCT国际申请的公布数据
W02020/231208 EN 2020.11.19(73) 专利权人 韩国烟草人参公社
地址 韩国大田广域市

(72) 发明人 尹圣煜

(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 魏彦

(51) Int.Cl.
A24F 40/46 (2020.01)
A24F 40/50 (2020.01)
A24F 40/85 (2020.01)(56) 对比文件
CN 104203018 A, 2014.12.10
CN 108354236 A, 2018.08.03
CN 108552591 A, 2018.09.21
CN 108851224 A, 2018.11.23
CN 204091003 U, 2015.01.14
CN 207836767 U, 2018.09.11
CN 208573039 U, 2019.03.05
KR 101967604 B1, 2019.04.10
US 2004149737 A1, 2004.08.05

审查员 黄雪莉

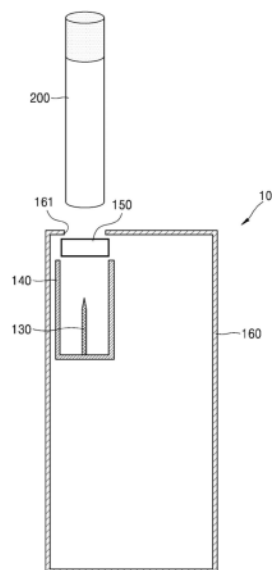
权利要求书2页 说明书12页 附图8页

(54) 发明名称

气溶胶生成装置及其清洁套件和气溶胶生成系统

(57) 摘要

本发明提供气溶胶生成装置、用于气溶胶生成装置的清洁套件以及气溶胶生成系统。根据实施方式的气溶胶生成装置可以包括：壳体，该壳体包括容置空间，容置空间用于容置气溶胶生成制品的至少一部分；加热器，该加热器对容置在容置空间中的气溶胶生成制品进行加热以生成气溶胶；以及空气循环器，该空气循环器生成用于将容置空间中的空气排放到外部的空气流。



1. 一种气溶胶生成装置,其中,所述气溶胶生成装置包括:
壳体,所述壳体包括用于容置气溶胶生成制品的至少一部分的容置空间;
加热器,所述加热器对容置在所述容置空间中的所述气溶胶生成制品进行加热以生成气溶胶;以及
空气循环器,在所述气溶胶生成制品与所述容置空间分离时,所述空气循环器能够移动到所述容置空间中以将所述容置空间中的空气排放到外部。
2. 根据权利要求1所述的气溶胶生成装置,其中,所述空气循环器构造成移动到所述容置空间中以及从所述容置空间移出。
3. 根据权利要求2所述的气溶胶生成装置,还包括:
外罩,所述外罩形成所述气溶胶生成装置的外部;
引导槽,所述引导槽形成在所述外罩中;以及
突出部,所述突出部形成在所述空气循环器中以与所述引导槽接合,其中,在所述空气循环器移动时,所述突出部由所述引导槽引导。
4. 根据权利要求2所述的气溶胶生成装置,还包括:
开口,所述开口使所述容置空间暴露于外部;以及
覆盖件,所述覆盖件能够在打开位置与关闭位置之间移动,在所述打开位置,所述开口的至少一部分暴露于外部,在所述关闭位置,所述开口被所述覆盖件覆盖;
其中,所述空气循环器与所述覆盖件一起移动。
5. 根据权利要求4所述的气溶胶生成装置,其中,
所述覆盖件包括通气孔,所述容置空间中的空气通过所述通气孔排放到外部,以及
通风盖,所述通风盖使所述通气孔打开或关闭。
6. 根据权利要求1所述的气溶胶生成装置,还包括对所述空气循环器的工作强度进行控制的控制器。
7. 根据权利要求1所述的气溶胶生成装置,还包括:
电池,所述电池向所述加热器和所述空气循环器供给电力;以及
控制器,所述控制器独立地对所述空气循环器和所述加热器进行控制。
8. 根据权利要求1所述的气溶胶生成装置,其中,所述空气循环器是能够从所述气溶胶生成装置拆卸的子组件,并且所述空气循环器包括用于接收电力的端子,以及
其中,在所述空气循环器联接至所述气溶胶生成装置时,所述气溶胶生成装置电连接至所述空气循环器的所述端子以向所述空气循环器供给电力。
9. 一种用于气溶胶生成装置的清洁套件,其中,所述气溶胶生成装置包括用于容置气溶胶生成制品的容置空间和用于对所述气溶胶生成制品进行加热的加热器,所述清洁套件包括:
主体,当所述气溶胶生成制品与所述容置空间分离时,所述主体能够与所述容置空间联接;以及
空气循环器,所述空气循环器布置在所述主体中并且被配置成:当所述清洁套件与所述容置空间联接时,使所述容置空间中的空气排放到外部。
10. 根据权利要求9所述的清洁套件,还包括刷,所述刷布置在所述主体中而使得:在所述清洁套件联接至所述气溶胶生成装置时,所述刷接触所述加热器。

11. 根据权利要求10所述的清洁套件,
其中,所述空气循环器包括风扇和用于驱动所述风扇的马达,以及其中,所述刷与所述风扇通过所述马达而一起旋转。
12. 根据权利要求10所述的清洁套件,
其中,所述主体还包括插入管,所述插入管的形状与所述气溶胶生成装置的形成所述容置空间的壳体相对应,以及
其中,所述刷布置在所述插入管的内部。
13. 根据权利要求9所述的清洁套件,
其中,所述主体包括突出部和与所述突出部相对应的槽中的一者,以及所述空气循环器包括所述突出部和所述槽中的另一者,使得所述空气循环器通过所述突出部与所述槽的接合而被固定至所述主体。
14. 一种气溶胶生成系统,所述气溶胶生成系统包括:
气溶胶生成装置,所述气溶胶生成装置包括:
壳体,所述壳体包括用于容置气溶胶生成制品的至少一部分的容置空间;以及
加热器,所述加热器布置在所述容置空间中以对所述气溶胶生成制品进行加热;以及
托架,所述托架包括用于容置所述气溶胶生成装置的内部空间,并且所述托架构造成对所述气溶胶生成装置的电池进行充电,
其中,所述托架包括空气循环器,所述空气循环器构造成当所述气溶胶生成装置被容置在所述托架的所述内部空间中时将所述气溶胶生成装置的所述容置空间中的空气排放到外部。
15. 根据权利要求14所述的气溶胶生成系统,其中,所述空气循环器构造成移动到所述托架的内部的所述内部空间中以及从所述托架的内部的所述内部空间移出。

气溶胶生成装置及其清洁套件和气溶胶生成系统

技术领域

[0001] 实施方式涉及一种气溶胶生成系统,以及更特别地,涉及一种包括用于对气溶胶生成装置进行清洁的空气循环装置的气溶胶生成系统。

背景技术

[0002] 近来,对替代传统香烟的替代品的需求已经增加。例如,对不通过燃烧香烟而是通过对香烟中的气溶胶生成物质进行加热来生成气溶胶的方法的需求日益增加。因此,对加热型香烟或加热型气溶胶生成装置的研究正在活跃进行。

[0003] 通常,气溶胶的液滴和副产物可以通过对气溶胶生成物质进行加热而生成,并且可以在使用经加热的气溶胶生成装置之后保留在装置中。由于这些副产品和其他异物可能保留在装置内部并留下气味,因此需要定期清洁气溶胶生成装置。

[0004] 在清洁气溶胶生成装置时,对气流路径和插入有香烟的容置空间进行定期通风是减少气味的最有效方法之一。然而,在不使用气溶胶生成装置的情况下,需要封闭容置空间以用于保护加热器,因此难以通过自然通风来清洁气溶胶生成装置。

发明内容

[0005] 解决问题的技术方案

[0006] 为了解决这些问题,实施方式提供了气溶胶生成装置、用于气溶胶生成装置的清洁套件以及气溶胶生成系统。此外,实施方式提供:能够通过安装空气循环装置而对该气溶胶生成装置的容置空间进行清洁或通风的气溶胶生成装置,该空气循环装置能够将容置香烟的容置空间中的空气排放到外部;用于该气溶胶生成装置的清洁套件;以及用于气溶胶生成装置的系统。

[0007] 实施方式要解决的问题不限于上述问题,并且根据本说明书和附图,本公开涉及的技术领域的技术人员将清楚地理解的未描述的问题。

[0008] 作为解决上述技术问题的技术手段,根据一个实施方式的气溶胶生成装置可以包括:壳体,该壳体包括用于容置气溶胶生成制品的至少一部分的容置空间;加热器,该加热器对容置在容置空间中的气溶胶生成制品进行加热以生成气溶胶;以及空气循环装置,该空气循环装置生成用于将容置空间中的空气排放到外部的空气流。

[0009] 本发明的有益效果

[0010] 根据实施方式的气溶胶生成装置可以生成空气流以将容置空间中的空气排放到外部,去除能够残留在用于容置香烟的容置空间中的残留物质,并且使容置空间通风以去除残留在容置空间中的气味。

[0011] 此外,可以用刷有效地去除附着至加热器和容置空间的异物。

[0012] 实施方式的效果不限于上述效果,并且根据本说明书和附图,本公开所涉及的领域的技术人员将清楚地理解未描述的效果。

附图说明

- [0013] 图1至图3是示出将香烟插入到气溶胶生成装置中的示例的图示。
- [0014] 图4示出了香烟的示例。
- [0015] 图5是示意地示出根据实施方式的气溶胶生成装置的立体图；
- [0016] 图6是示意性地示出图5所示的气溶胶生成装置的一种工作状态的示例的截面图；
- [0017] 图7是示意性地示出图5所示的气溶胶生成装置的另一工作状态的示例的截面图；
- [0018] 图8是示出根据实施方式的气溶胶生成装置的覆盖件的立体图；
- [0019] 图9是示意性地示出用于根据实施方式的气溶胶生成装置的清洁套件的立体图；
- [0020] 图10是示出根据图9中所示的实施方式的清洁套件的侧表面的截面图；以及
- [0021] 图11是示意性地示出根据实施方式的包括气溶胶生成装置和托架的气溶胶生成系统的立体图。

具体实施方式

- [0022] 实施本发明的最佳方案
- [0023] 根据一个实施方式的气溶胶生成装置可以包括：壳体，该壳体包括用于容置气溶胶生成制品的至少一部分的容置空间；加热器，该加热器对容置在容置空间中的气溶胶生成制品进行加热以生成气溶胶；以及空气循环器，该空气循环器生成用于将容置空间中的空气排放到外部的空气流。
- [0024] 此外，所述空气循环器可以移动到容置空间中以及从容置空间移出。
- [0025] 此外，气溶胶生成装置还可以包括：外罩，该外罩形成气溶胶生成装置的外部；引导槽，该引导槽形成在外罩中；以及突出部，该突出部形成在空气循环器中以与引导槽接合，其中，当空气循环器移动时，突出部由引导槽引导。
- [0026] 进一步地，气溶胶生成装置还可以包括：开口，该开口将容置空间暴露于外部；以及覆盖件，该覆盖件能够在打开位置与关闭位置之间移动，在打开位置，开口的至少一部分被暴露，在关闭位置，开口被覆盖；其中，空气循环器可以与覆盖件一起移动。
- [0027] 此外，覆盖件可以包括：通气孔，容置空间中的空气通过该通气孔排放到外部；以及通风盖，该通风盖能够打开或关闭通气孔。
- [0028] 此外，气溶胶生成装置还可以包括控制器，该控制器对加热器和空气循环器的工作进行控制。
- [0029] 此外，控制器可以对空气循环器的工作强度进行控制。
- [0030] 此外，控制器可以独立地对空气循环器和加热器进行控制。
- [0031] 此外，空气循环器可以与气溶胶生成装置分离。
- [0032] 此外，空气循环器可以是包括用于接收电力的端子的子组件，并且，在空气循环器联接至气溶胶生成装置时，气溶胶生成装置可以电连接至空气循环装置的端子，以向空气循环器供给电力。
- [0033] 在根据另一实施方式的用于气溶胶生成装置的清洁套件中，气溶胶生成装置可以包括：用于容置气溶胶生成制品的容置空间；以及用于对气溶胶生成制品进行加热的加热器，清洁套件包括：主体，该主体的形状适合于容置空间；以及空气循环器，该空气循环器布置在主体中并且构造成生成将主体中的空气排放到外部的空气流。

[0034] 此外,清洁套件可以包括刷,该刷布置在主体中,使得在清洁套件联接至气溶胶生成装置时,刷接触加热器。

[0035] 此外,空气循环器可以包括风扇和用于驱动风扇的马达,并且通过马达,刷可以与风扇一起旋转。

[0036] 此外,主体还可以包括插入管,该插入管的形状与壳体相对应,并且刷布置在插入管的内部以与加热器的至少一部分接触。

[0037] 此外,主体还可以包括突出部和与突出部相对应的槽中的一者,以及其中,空气循环器包括突出部和槽中的另一者,使得空气循环装置通过突出部与槽的接合而被固定至主体。

[0038] 根据另一个实施方式的气溶胶生成系统可以包括:气溶胶生成装置,该气溶胶生成装置包括:壳体,该壳体包括用于容置气溶胶生成制品的至少一部分的容置空间;以及加热器,该加热器布置在容置空间中以对气溶胶生成制品进行加热;以及托架,该托架包括用于容置气溶胶生成装置的内部空间,并且托架构造对气溶胶生成装置的电池进行充电,其中,托架包括空气循环器,该空气循环器构造当气溶胶生成装置被容置在托架的内部空间中时将气溶胶生成装置的容置空间中的空气排放到外部。

[0039] 此外,空气循环器可以在位于内部空间的至少一部分的外部的第一位置与位于内部空间中的第二位置之间移动。

[0040] 本发明的方案

[0041] 就本公开的各种实施方式中的术语而言,考虑在本公开的各种实施方式中的结构元件的功能来选择当前广泛使用的一般术语。然而,这些术语的含义可以根据意图、司法判例、新技术的出现等而改变。此外,在某些情况下,存在由申请人任意选择的术语,在这种情况下,将在一个或多个实施方式的描述中详细地描述该术语的含义。因而,在一个或多个实施方式中所使用的术语应当基于所述术语的含义以及一个或多个实施方式的一般内容来限定,而不是基于术语的名称来简单地限定。

[0042] 另外,除非明确地进行相反描述,否则用语“包括”及变型比如“包括有”和“包括了”将被理解为表示包括所陈述的元件但不排除任何其他元件。另外,申请文件中描述的术语“-器”、“-部”和“模块”是指用于处理至少一种功能和/或工作的单元,并且可以通过硬件部件或软件部件及其组合来实施。

[0043] 如本文中所使用的,诸如“…中的至少一者”之类的表述当位于元件列表之前时修饰元件的整个列表而不修饰列表中的各个元件。例如,表述“a、b和c中的至少一者”应理解为:仅包括a、仅包括b、仅包括c、包括a和b、包括a和c、包括b和c、或者包括a、b和c全部。

[0044] 应该理解,当一元件或层被称为在另一元件或层的“上方”、“之上”、“上面”、“连接至”或“联接至”另一元件或层时,所述元件或层可以直接位于另一元件或层的上方、之上、上面、连接至或联接至另一元件或层,或者可以存在中间元件或中间层。相反,当元件被称为“直接在”另一元件或层的“上方”、“直接在”另一元件或层“之上”、“直接在”另一元件或层的“上面”、“直接连接至”或“直接联接至”另一元件或层时,则不存在中间元件或中间层。相同的附图标记始终表示相同的元件。

[0045] 在整个申请文件中,气溶胶生成装置可以是通过对气溶胶生成物质进行加热以生成气溶胶的装置,其中,气溶胶可以通过使用者的嘴直接吸入到使用者的肺部中。例如,气

溶胶生成装置可以是保持器。

[0046] 在说明书中,术语申请文件中,“抽吸”可以指使用者的吸入,而“吸入”可以指通过使用者的嘴或鼻将空气拉入到使用者的口腔、鼻腔或肺部的情况。另外,在以下说明的实施方式中,假定香烟被用作包含气溶胶生成物质的气溶胶生成制品。然而,可以在可以联接至气溶胶生成装置的任何其他类型的气溶胶生成制品(例如,烟弹)中提供气溶胶生成物质。

[0047] 在下文中,现在将参照附图更充分地描述本公开,在附图中示出了本公开的示例性实施方式,使得本领域的普通技术人员可以容易地实践本公开。然而,本公开可以以许多不同的形式来实施,并且不应被解释为限于本文阐述的实施方式。

[0048] 在下文中,将参照附图详细描述本公开的实施方式。

[0049] 图1至图3是示出香烟插入到气溶胶生成装置中的示例的图。

[0050] 参照图1,气溶胶生成装置1可以包括电池11、控制器12和加热器13。参照图2和图3,气溶胶生成装置1还可以包括汽化器14。此外,香烟2可以插入到气溶胶生成装置1的内部空间中。

[0051] 图1至图3示出了气溶胶生成装置1的与本实施方式有关的部件。因此,与本实施方式相关的领域的普通技术人员将理解,除了图1至图3中所示的部件之外,气溶胶生成装置1中还可以包括其他部件。

[0052] 图1示出了串联设置的电池11、控制器12和加热器13。此外,图2示出了串联设置的电池11、控制器12、汽化器14和加热器13。此外,图3示出了并联设置的汽化器14和加热器13。然而,气溶胶生成装置1的内部结构不限于图1至图3中所示的结构。换言之,根据气溶胶生成装置1的设计,可以以不同的方式设置电池11、控制器12、加热器13和汽化器14。

[0053] 当香烟2插入到气溶胶生成装置1中时,气溶胶生成装置1可以对加热器13和/或汽化器14进行操作以从香烟2和/或汽化器14生成气溶胶。由加热器13和/或汽化器14生成的气溶胶通过穿过香烟2而被传送至使用者。

[0054] 根据需要,即使当香烟2没有插入到气溶胶生成装置1中时,气溶胶生成装置1也可以对加热器13进行加热。

[0055] 电池11可以供给电力以用于使气溶胶生成装置1工作。例如,电池11可以供给电力以对加热器13或汽化器14进行加热,并且可以供给电力以用于使控制器12进行工作。此外,电池11可以供给用于使在下文描述的空气循环装置150(即,空气循环器)工作所需的电力。另外,电池11可以供给用于使安装在气溶胶生成装置1中的显示器、传感器、马达等工作所需的电力。例如,电池11可以是锂离子电池、镍基电池(例如镍氢电池或镍镉电池)、或锂基电池(例如锂钴电池、磷酸锂电池、钛酸锂电池或锂聚合物电池)。

[0056] 控制器12通常可以控制气溶胶生成装置1的工作。具体而言,控制器12不仅可以控制电池11、加热器13和汽化器14的工作,而且可以控制包括在气溶胶生成装置1中的其他部件的工作。此外,控制器12可以检查气溶胶生成装置1的部件中的每个部件的状态,以确定气溶胶生成装置1是否能够工作。

[0057] 根据实施方式的气溶胶生成装置1的控制器12可以控制空气循环装置150,这将在下面描述。例如,控制器12可以控制空气循环装置150的工作强度。此外,控制器12可以独立于电池11和加热器13来控制空气循环装置150。因此,使用者可以在加热器不工作时仅操作空气循环装置150。使用后可能残留在容置空间中的香烟的残留物质可以通过空气循环装

置150的工作而去除。此外,容置空间中的空气可以通过空气循环装置150的工作而被排放到外部。因此,可以通过使容置空间通风来去除可能引起使用者不适感的气味等。

[0058] 控制器12可以包括至少一个处理器。处理器可以被实现为多个逻辑门阵列,或者可以被实现为微处理器和存储有可以在该微处理器中执行的程序的存储器的组合。本领域普通技术人员将理解,处理器可以以其他形式的硬件来实现。

[0059] 加热器13可以根据由电池11供给的电力而对插入到气溶胶生成装置1中的香烟进行加热。例如,当将香烟插入到气溶胶生成装置1中时,加热器13可以被插入到香烟中或者位于香烟的外部。因此,经加热的加热器13可以使香烟2中的气溶胶生成物质的温度升高。

[0060] 加热器13可以包括电阻式加热器。例如,加热器13可以包括导电迹线,并且当电流流过所述导电迹线时,加热器13可以被加热。然而,加热器13不限于上述示例,并且可以包括可以被加热至期望温度的所有加热器。在此,可以在气溶胶生成装置1中预先设定期望温度,或者可以将期望温度设定为使用者所期望的温度。

[0061] 作为另一示例,加热器13可以包括感应式加热器。具体而言,加热器13可以包括用于以感应加热方法对香烟进行加热的导电线圈,并且香烟可以包括可以通过感应式加热器进行加热的基座。

[0062] 例如,加热器13可以包括管型加热元件、板型加热元件、针型加热元件或棒型加热元件,并且可以根据加热元件的形状来对香烟2的内部或外部进行加热。

[0063] 此外,气溶胶生成装置1可以包括多个加热器13。在此,多个加热器13可以被插入到香烟2中,或者可以设置在香烟2的外部。此外,所述多个加热器13中的一些加热器可以被插入到香烟2中,并且其他加热器可以设置在香烟2的外部。另外,加热器13的形状不限于图1至图3中所示的形状,并且可以包括各种形状。

[0064] 汽化器14可以通过对液状组合物进行加热来生成气溶胶,并且所生成的气溶胶可以穿过香烟2而被传送至使用者。换言之,经由汽化器14生成的气溶胶可以沿着气溶胶生成装置1的气体流动通道移动,并且该气体流动通道可以构造成使得经由汽化器14生成的气溶胶穿过香烟2而被传送至使用者。

[0065] 例如,汽化器14可以包括液体储存部、液体传送元件和加热元件,但不限于此。例如,液体储存部、液体传送元件和加热元件可以作为独立的模块被包括在气溶胶生成装置1中。

[0066] 液体储存部可以储存液状组合物。例如,液状组合物可以是包括含有挥发性烟草香成分的含烟草物质的液体,或者是包括非烟草物质的液体。液体储存部可以被形成为可以从汽化器14拆卸,或者液体储存部可以与汽化器14一体地形成。

[0067] 例如,液状组合物可以包括水、溶剂、乙醇、植物萃取物、香料、香味剂或维生素混合物。香料可以包括薄荷醇、欧薄荷、绿薄荷油以及各种果香成分,但不限于此。香味剂可以包括能够向使用者提供各种香味或口味的成分。维生素混合物可以是维生素A、维生素B、维生素C以及维生素E中的至少一者的混合物,但不限于此。此外,液状组合物可以包括气溶胶形成物质,诸如甘油及丙二醇。

[0068] 液体传送元件可以将液体储存部的液状组合物传送至加热元件。例如,液体传送元件可以是芯,诸如棉纤维、陶瓷纤维、玻璃纤维或多孔陶瓷,但不限于此。

[0069] 加热元件是用于对由液体传送元件传送的液状组合物进行加热的元件。例如,加

热元件可以是金属加热线、金属热板、陶瓷加热器等,但不限于此。另外,加热元件可以包括传导丝,诸如镍铬线,并且加热元件可以被定位成围绕液体传送元件缠绕。加热元件可以通过电流供给而被加热,并且可以向与加热元件接触的液状组合物传递热,从而对液状组合物进行加热。结果,可以生成气溶胶。

[0070] 例如,汽化器14可以被称为雾化烟弹(cartomizer)或雾化器,但不限于此。

[0071] 除了电池11、控制器12、加热器13和汽化器14之外,气溶胶生成装置1还可以包括其他部件。例如,气溶胶生成装置1可以包括能够输出视觉信息的显示器和/或用于输出触觉信息的马达。此外,气溶胶生成装置1可以包括至少一个传感器。此外,气溶胶生成装置1可以形成为以下结构:在该结构中,即使在香烟2被插入到气溶胶生成装置1中时也可以引入外部空气或排放内部空气。

[0072] 尽管在图1至图3中未所示,但是气溶胶生成装置1和附加的托架可以一起形成系统。例如,托架可以用于对气溶胶生成装置1的电池11进行充电。替代性地,当托架和气溶胶生成装置1联接至彼此时,可以对加热器13进行加热。

[0073] 香烟2可以与一般燃烧型香烟类似。例如,香烟2可以被分为包括气溶胶生成物质的第一部分和包括滤嘴等的第二部分。替代性地,香烟2的第二部分也可以包括气溶胶生成物质。例如,可以将以颗粒或胶囊形式制成的气溶胶生成物质插入到第二部分中。

[0074] 整个第一部分可以插入到气溶胶生成装置1中,并且第二部分可以暴露于外部。替代性地,第一部分的仅一部分可以插入到气溶胶生成装置1中。另外,整个第一部分和第二部分的一部分可以插入到气溶胶生成装置1中。使用者可以在通过使用者的嘴保持第二部分的同时对气溶胶进行抽吸。在这种情况下,气溶胶是由穿过第一部分的外部空气生成的,并且所生成的气溶胶穿过第二部分并且被传送至使用者的嘴中。

[0075] 例如,外部空气可以流动到形成在气溶胶生成装置1中的至少一个空气通道中。例如,使用者可以对形成在气溶胶生成装置1中的空气通道的打开和关闭和/或尺寸进行调节。因此,使用者可以对吸烟的量和吸烟的感受进行调节。作为另一示例,外部空气可以通过形成在香烟2的表面中的至少一个孔而流动到香烟2中。

[0076] 在下文中,将参照图4来描述香烟2的示例。

[0077] 图4示出了香烟的示例。

[0078] 参照图4,香烟2可以包括烟草棒21和滤嘴棒22。上面参照图1至图3描述的第一部分21可以包括烟草棒,而第二部分可以包括滤嘴棒22。

[0079] 图4示出了滤嘴棒22包括单一段。然而,滤嘴棒22不限于此。换言之,滤嘴棒22可以包括多个段。例如,滤嘴棒22可以包括构造成对气溶胶进行冷却的第一段和构造成对包含在气溶胶中的特定组分进行过滤的第二段。此外,根据需要,滤嘴棒22还可以包括构造成执行其他功能的至少一个段。

[0080] 可以使用至少一个包装件24对香烟2进行包装。包装件24可以具有至少一个孔,外部空气可以通过所述至少一个孔被引入或者内部空气可以通过所述至少一个孔被排放。例如,可以使用一个包装件24对香烟2进行包装。作为另一个示例,可以使用至少两个包装件24对香烟2进行双包装。例如,可以使用第一包装件对烟草棒21进行包装,并且可以使用第二包装件对滤嘴棒22进行包装。另外,分别使用单独的包装件进行包装的烟草棒21和滤嘴棒22可以彼此联接,并且可以使用第三包装件对整个香烟2进行包装。当烟草棒21和滤嘴棒

22中的每者包括多个段时,可以使用单独的包装件对每个段进行包装。另外,可以使用另一包装件对包括多个段的整个香烟2进行再包装,所述多个段是使用单独的包装件分别进行包装的并且所述多个段是彼此联接的。

[0081] 烟草棒21可以包括气溶胶生成物质。例如,气溶胶生成物质可以包括甘油、丙二醇、乙二醇、二丙二醇、二甘醇、三甘醇、四甘醇和油醇中的至少一者,但不限于此。此外,烟草棒21可以包括其他添加剂,诸如香味剂、润湿剂和/或有机酸。此外,烟草棒21可以包括注入至烟草棒21的香味液,诸如薄荷醇或保湿剂。

[0082] 烟草棒21可以以各种形式制造。例如,烟草棒21可以形成为片或丝。此外,烟草棒21可以形成为烟草叶,所述烟草叶是由从烟草片切下来的小块形成的。此外,烟草棒21可以由热传导材料环绕。例如,热传导材料可以是但不限于金属箔,诸如铝箔。例如,环绕烟草棒21的热传导材料可以均匀地分配传递至烟草棒21的热,并且因此,可以使烟草棒的热传导性增加。结果,可以使烟草的口味得到改进。此外,环绕烟草棒21的热传导材料可以用作由感应式加热器来加热的基座。在此,尽管在附图中未示出,但是除了环绕烟草棒21的热传导材料之外,烟草棒21还可以包括附加的基座。

[0083] 滤嘴棒22可以包括醋酸纤维素滤嘴。滤嘴棒22的形状不受限制。例如,滤嘴棒22可以包括柱式棒或具有中空内部的管式棒。此外,滤嘴棒22可以包括凹入式棒。当滤嘴棒22包括多个段时,多个段中的至少一个段可以具有不同的形状。

[0084] 滤嘴棒22可以被形成为生成香味。例如,可以将香味液注射到滤嘴棒22上,或者可以将涂覆有香味液的另外的纤维插入到滤嘴棒22中。

[0085] 此外,滤嘴棒22可以包括至少一个胶囊23。在此,胶囊23可以生成香味或气溶胶。例如,胶囊23可以具有用膜包装含香味物质的液体的构型。例如,胶囊23可以具有球形或筒形形状,但不限于此。

[0086] 滤嘴棒22可以包括用于对气溶胶进行冷却的段。冷却用段可以包括聚合物材料或可生物降解的聚合物材料。例如,冷却用段可以单独包括纯聚乳酸,但是用于形成冷却用段的材料不限于此。在一些实施方式中,冷却用段可以包括具有多个孔的醋酸纤维素滤嘴。然而,冷却用段不限于上述示例,并且不受限制,只要冷却用段能够对气溶胶进行冷却即可。

[0087] 尽管未在图4中示出,但根据实施方式的香烟2还可以包括前端滤嘴。前端滤嘴可以位于烟草棒21的不面向过滤嘴棒22的一侧。在吸烟期间,前端滤嘴可以防止烟草棒21向外脱离以及防止经液化的气溶胶从烟草棒21流入到气溶胶生成装置1中。

[0088] 图5是示意性地示出根据实施方式的氣溶胶生成装置的立体图。

[0089] 参照图5,氣溶胶生成装置100包括形成氣溶胶生成装置100的外部的罩160。在图5所示的实施方式中,罩160可以包括第一罩160a和第二罩160b。第二罩160b可以以可拆卸的方式联接至第一罩160a的一个端部,并且因此,第一罩160a和第二罩160b形成氣溶胶生成装置100的外部。

[0090] 第一罩160a形成氣溶胶生成装置100的外部的一部分,并且第一罩160a起到将各种元件容置在第一罩中并保护这些元件的作用。

[0091] 第一罩160a和第二罩160b可以由不能很好地传递热的塑料材料或在其表面上涂覆有热障材料的金属材料制成。第一罩160a和第二罩160b可以通过使用例如注射成型方法、3D打印方法或组装通过注射成型形成的小部件的方法来制造。

[0092] 用于保持第一外罩160a和第二外罩160b的联接状态的保持装置(未示出)可以安装在第一外罩160a与第二外罩160b之间。保持装置可以包括例如突出部和槽。通过保持将突出部插入到槽中的状态,可以维持第一外罩160a与第二外罩160b的联接状态。当使用者按下工作按钮时,突出部可以移动成与槽分离。

[0093] 此外,保持装置可以包括例如磁体和金属构件。当磁体用于保持装置时,可以将磁体安装在第一外罩160a和第二外罩160b中的一者中,并且将吸附至磁体的金属构件安装在第一外罩和第二外罩中的另一者中。替代性地,磁体可以被安装在第一外罩160a和第二外罩160b两者中。

[0094] 根据实施方式,可以省略第二外罩160b。另外,第一外罩160a和第二外罩160b可以一体地形成外罩160。

[0095] 联接至第一外罩160a的第二外罩160b的上表面具有开口161,香烟200可以插入到开口161中。此外,在第二外罩160b的上表面上与开口161邻近的位置处形成有轨道162。覆盖件170可以沿着轨道162在第二外罩160b的上表面上滑动。

[0096] 由于覆盖件170可以沿着轨道162在图5中的箭头方向上移动,因此覆盖件170可以在关闭位置与打开位置之间移动,在关闭位置中,开口161被覆盖,在打开位置中,开口161的至少一部分暴露于外部。

[0097] 如果覆盖件170移动到打开位置,则开口161和容置空间暴露于外部,从而可以将香烟200插入到能够容置香烟200的容置空间中。如果开口161通过覆盖件170暴露于外部,则使用者可以将香烟200的端部插入到开口161中,使得香烟200被容置在形成于第二外罩160b内部的容置空间中。

[0098] 此外,如果覆盖件170移动到开口161和容置空间被覆盖的关闭位置,则可以安全地保护容置空间的内部不受异物的影响。因此,气溶胶生成装置100可以在不使用时保持清洁。

[0099] 在图5所示的实施方式中,覆盖件170被安装为相对于第二外罩160b线性地移动。然而,实施方式不限于图5所示的结构。例如,覆盖件170可以通过铰链组件以可旋转的方式联接至第二外罩160b。当使用铰链组件时,覆盖件170可以沿着第二外罩160b的上表面延伸的方向旋转至开口161的侧面,或者覆盖件170可以沿着所述覆盖件远离第二外罩160b的上表面的方向旋转。

[0100] 轨道162具有凹槽形状,但是实施方式不限于轨道162的形状。例如,轨道162可以具有凸形形状或者可以以弯曲形状而不是线性形状延伸。

[0101] 可以将按钮(未示出)安装在第一外罩160a中,以便使用者通过使用按钮来控制气溶胶生成装置100的工作。

[0102] 在第二外罩160b联接至第一外罩160a的状态下,可以在第一外罩160a与第二外罩160b之间形成外部进气间隙(未示出),使得空气可以流入到第二外罩160b中。

[0103] 图6是示意地示出根据图5所示的实施方式的气溶胶生成装置的一种工作状态的示例的截面图,而图7是示意地示出根据图5所示的实施方式的气溶胶生成装置的另一工作状态的示例的截面图。

[0104] 参考图6,香烟200被插入到气溶胶生成装置100中并且被加热器130加热。气溶胶生成装置100包括壳体140、加热器130和空气循环装置150,该壳体140形成用于容置香烟

200的至少一部分的容置空间141,加热器130对容置在容置空间141中的香烟200进行加热以生成气溶胶。

[0105] 空气循环装置150可以生成空气流,并且可以包括能够生成空气流的装置,例如风扇和气泵。在图6的工作状态下,空气循环装置150位于容置空间外部的第一位置。

[0106] 参考图7,示出了香烟200与气溶胶生成装置100分离的状态。如图7所示,如果香烟200与容置空间141分离,则空气循环装置150可以布置在容置空间141中。例如,第二位置表示空气循环装置150被移动成位于容置空间中的状态。因为空气循环装置150在容置空间141中工作,所以空气可以被排放到容置空间141的外部。换句话说,空气循环装置150可以生成向外定向的空气流,因此,液滴和香烟200的副产物可以排放到外部。

[0107] 如上所述,第一位置和第二位置可以指示空气循环装置150的位置。例如,在第一位置处,空气循环装置150部分或全部地位于容置空间141的外部,使得香烟200可以被容置在容置空间141内。在第二位置处,空气循环装置150位于容置空间141中,以将空气排放到容置空间141的外部。

[0108] 如图6和图7所示,空气循环装置150可以在第一位置与第二位置之间移动。

[0109] 此外,尽管未在图6和图7中示出,但气溶胶生成装置100可以包括形成在外罩160中的引导槽和形成在空气循环装置150中以与外罩160的引导槽接合的突出部。因此,空气循环装置150的突出部在空气循环装置150移动时由外罩160的引导槽引导,并且因此,空气循环装置150可以在外罩160的内部空间中在第一位置与第二位置之间稳定地移动。

[0110] 此外,空气循环装置150可以与气溶胶生成装置100分离。例如,外罩160可以包括插入开口,空气循环装置150可以通过该插入开口被插入。使用者可以移除覆盖件170,并将空气循环装置150组装至气溶胶生成装置100,或者通过插入开口将空气循环装置150与气溶胶生成装置100分开。

[0111] 此外,空气循环装置150可以是包括接收电力的端子(未示出)的子组件。当空气循环装置150被组装至气溶胶生成装置100时,空气循环装置150的端子可以被电连接至气溶胶生成装置100以从电池11接收电力。

[0112] 因此,当使用者想要使用气溶胶生成装置100时,使用者可以将空气循环装置150与气溶胶生成装置100分开。此外,在使用完气溶胶生成装置100之后,使用者可以将空气循环装置150组装在气溶胶生成装置100的容置空间141中以使容置空间141通风。此外,当需要更换空气循环装置150时,使用者可以将空气循环装置150与气溶胶生成装置100分开并安装新的空气循环装置150。

[0113] 图8是示出根据实施方式的气溶胶生成装置的覆盖件的立体图。

[0114] 参考图8,空气循环装置150可以联接至覆盖件170,使得空气循环装置150与覆盖件170一起移动。因此,如果覆盖件170在打开位置与关闭位置之间移动,则空气循环装置150可以随着覆盖件170一起在第一位置与第二位置之间移动。例如,当使用者将覆盖件170移动到打开位置以将香烟200插入到开口161中时,空气循环装置150移动到位于容置空间141外部的第一位置。如果使用者将覆盖件170移动到关闭位置,则空气循环装置150移动到位于容置空间141中的第二位置。位于第二位置处的空气循环装置150可以工作以将容置空间141中的空气排放到外部。

[0115] 覆盖件170可以包括通气孔171,空气通过该通气孔171而从容置空间141被平稳地

排放到外部。此外,覆盖件170还可以包括用于打开或关闭通气孔171的通风盖172。图8的所示的通气孔171具有扇形形状,但是不限于此。通风盖172的形状可以与通气孔171的形状相对应。通风盖172可以旋转成打开或关闭通气孔171。通风盖172的打开和关闭操作可以由马达来执行,该马达可以由控制器12进行驱动。另外,通风盖172的形状以及打开和关闭操作不限于上述实施方式。例如,通风盖172可以具有孔口的形状,并且通风盖172可以以与孔口的打开或关闭方法相同的方式被打开或关闭。

[0116] 图9是示意性地示出根据另一实施方式的用于气溶胶生成装置的清洁套件的立体图;以及图10是示出图9所示的清洁套件的侧部的截面图。

[0117] 参照图9和图10,用于气溶胶生成装置的清洁套件180可以包括可以插入到容置空间141中的主体181。主体181的形状可以适合于容置空间141。清洁套件180可以还包括空气循环装置150,该空气循环装置150安装在主体181中并且将主体181中的空气排放到外部。因此,在将香烟200从容置空间141中移除之后,可以将清洁套件180联接至容置空间141,并且空气循环装置150可以将空气从容置空间141排放到外部。

[0118] 清洁套件180可以还包括至少一个刷183,当清洁套件180联接至气溶胶生成装置100时,刷183可以与加热器130的至少一部分接触。因此,清洁套件180可以通过刷183将附着至加热器130的异物有效地移除。

[0119] 空气循环装置150可以包括风扇151和驱动风扇151的马达(未示出)。通过马达,刷183可以与风扇151一起旋转。例如,刷183可以绕加热器130旋转或可以绕刷183的纵向轴线旋转。此外,刷183可以在绕加热器130旋转的同时绕纵向轴线旋转。因此,清洁套件180可进一步通过刷183使清洁效果最大化。

[0120] 清洁套件180的主体181可以包括形状与壳体140相对应的插入管182。刷183可以布置在插入管182内以与加热器130的至少一部分接触。由于加热器130与香烟200中的气溶胶生成物质接触,异物经常残留在加热器130的表面上。因此,清洁套件180的主体181可以在保持刷的清洁效果的同时稳定地支撑清洁套件180。

[0121] 此外,清洁套件180的主体181还可以包括用于固定空气循环装置150的固定部分。例如,固定部分可以包括突出部和槽中的一者,突出部支撑空气循环装置150,并且槽能够与突出部接合,而空气循环装置150可以包括突出部和槽中的另一者。突出部可以沿着主体181的内周向表面延伸。然而,突出部的形状不限于此。

[0122] 此外,根据实施方式,用于固定空气循环装置150的固定部分也可以包括在气溶胶生成装置100的外罩160中。

[0123] 图11是示意性地示出根据实施方式的包括气溶胶生成装置和托架的气溶胶生成系统的立体图。

[0124] 参照图11,气溶胶生成系统可以包括气溶胶生成装置100'和托架1000,该托架1000容置气溶胶生成装置100'并为气溶胶生成装置100'的电池110充电。根据图11的实施方式的气溶胶生成装置100'可以被插入到托架1000的内部空间1200中。气溶胶生成装置100'可以与以上参照图1至图10说明的气溶胶生成装置相似,因此将省略其详细描述。

[0125] 在根据实施方式的的气溶胶生成系统中,气溶胶生成装置100'可以被容置在托架1000中并且被充电。托架1000可以在托架中包括电池1100,并且根据实施方式的的气溶胶生成装置100'可以插入到托架1000中并且电连接到托架1000的充电电源1100。随后,根据实

施方式的气溶胶生成装置100'的电池11可以由托架1000的电池1100充电。

[0126] 托架1000可以包括内部空间1200,该内部空间可以容置气溶胶生成装置100'。此外,托架1000可以包括空气循环装置1300。

[0127] 空气循环装置1300可以像根据上述实施方式的空气循环装置150一样生成空气流。因此,如果气溶胶生成装置100'被容置在托架1000的内部空间1200中,则空气循环装置1300可以被布置在托架1000的内部空间1200中,以将气溶胶生成装置100'的容置空间中的空气排放到外部。

[0128] 此外,类似于图6和图7所示的实施方式,可以根据空气循环装置1300的位置限定第一位置和第二位置。例如,在第一位置处,空气循环装置1300可以全部或部分地位于内部空间1200的外部。在第二位置处,空气循环装置1300可以位于内部空间1200中。空气循环装置1300可以在第一位置与第二位置之间移动。

[0129] 此外,可以在气溶胶生成装置100'联接至托架1000的同时对气溶胶生成装置100'的加热器进行加热。尽管在图11中未示出,但气溶胶生成装置100'可以在托架1000内倾斜。换言之,气溶胶生成装置100'可以在插入到托架1000中的状态下以一定角度倾斜。

[0130] 根据图11中所示的实施方式的气溶胶生成系统可以在气溶胶生成装置100'联接至托架1000时对位于内部空间1200中的空气循环装置1300进行操作。具体地,空气循环装置1300可以布置在位于内部空间1200中的气溶胶生成装置100'的开口上方并生成朝向外部的空气流,使得气溶胶生成装置100'的容置空间中的空气可以被排放到外部。因此,香烟的液滴和副产物可以排放到外部,并且可以去除残留在气溶胶生成装置100'的容置空间中的气味。

[0131] 根据示例性实施方式,在附图中由框所表示的诸如图1至图3中的控制器12之类的部件、元件、模块或单元(在本段落中统称为“部件”)中的至少一者可以实现为执行上述相应功能的各种数量的硬件、软件和/或固件结构。例如,这些部件中的至少一个部件可以使用直接电路结构,诸如存储器、处理器、逻辑电路、查找表等,直接电路结构可以通过一个或更多个微处理器或其他控制设备来执行相应功能。另外,这些部件中的至少一个部件可以通过模块、程序或代码的一部分来具体实现,模块、程序或代码的一部分包括用于执行特定的逻辑功能的一个或更多个可执行指令,并且由一个或更多个微处理器或其他控制设备来执行所述可执行指令。此外,这些部件中的至少一个部件可以包括诸如执行相应功能的中央处理单元(CPU)之类的处理器、微处理器等,或者这些部件中的至少一个部件可以由诸如执行相应功能的中央处理单元(CPU)之类的处理器、微处理器等来实现。这些部件中的两个或更多个部件组合成一个单个部件,该单个部件执行所组合的两个或更多个部件的所有操作或功能。而且,这些部件中的至少一个部件的至少一部分功能可以由这些部件中的其他部件来执行。此外,尽管在以上框图中未示出总线,但是可以通过总线执行部件之间的通信。可以在一个或更多个处理器上所执行的算法来实现以上示例性实施方式的功能方面。此外,由框或处理步骤所表示的部件可以采用许多相关技术来进行电子配置、信号处理和/或控制、数据处理等。

[0132] 与本实施方式有关的本领域普通技术人员可以理解,在不脱离上述特征的范围的情况下,可以在形式和细节上进行各种改变。所公开的方法应仅在描述性意义上考虑,而不是出于限制的目的。本公开的范围由所附权利要求书而不是由前述描述限定,并且在其等

效范围内的所有差异均应解释为包括在本公开中。

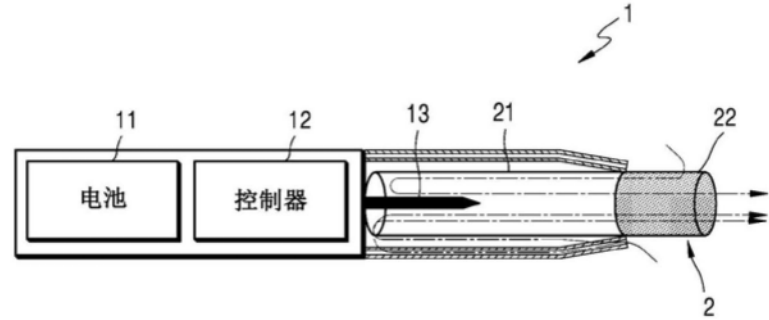


图1

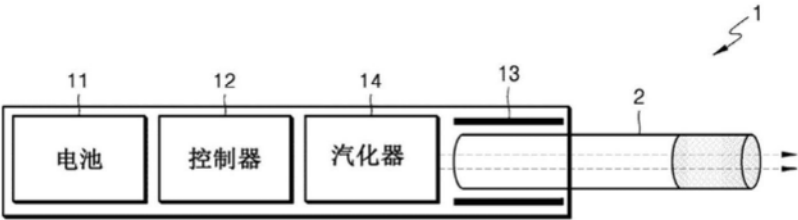


图2

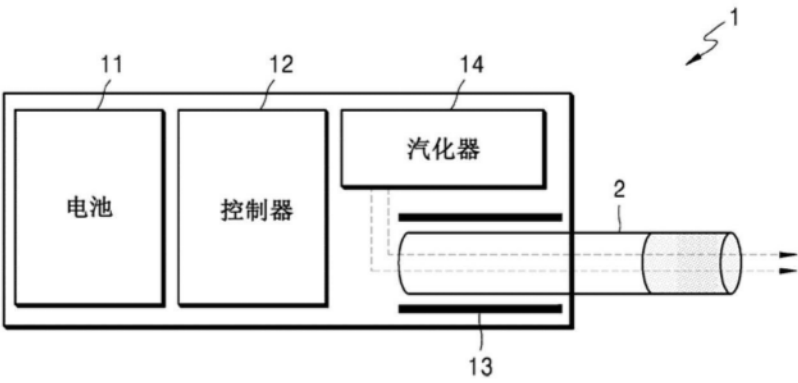


图3

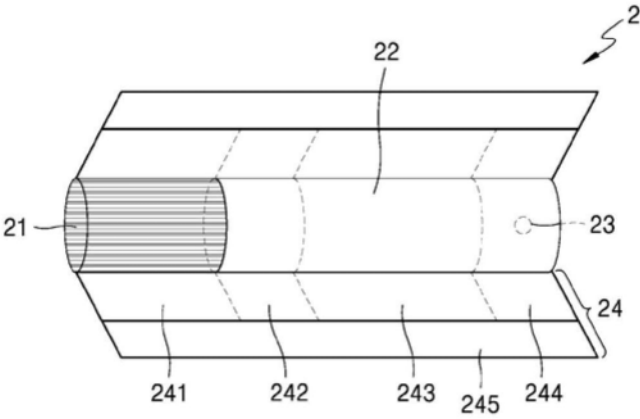


图4

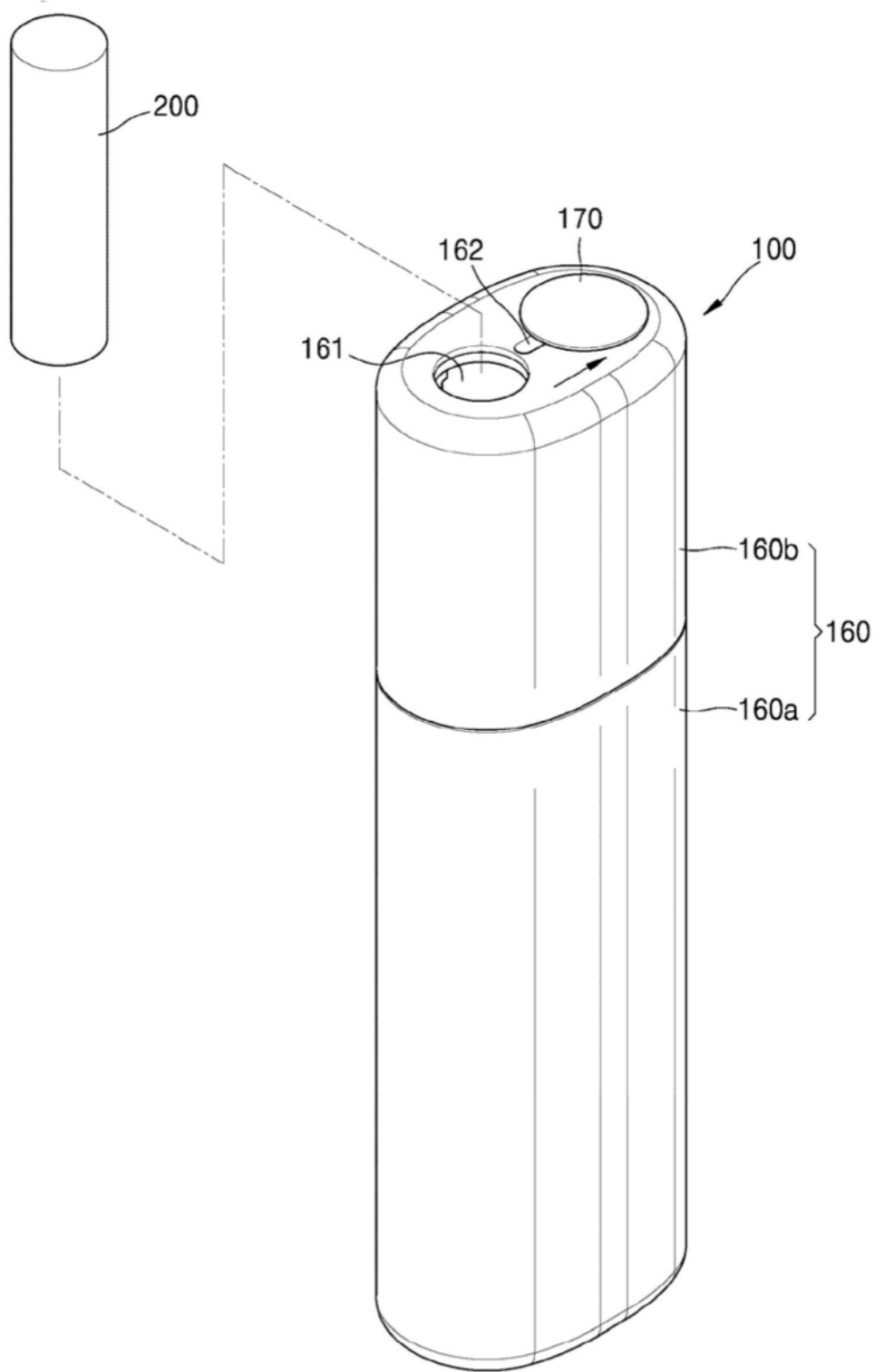


图5

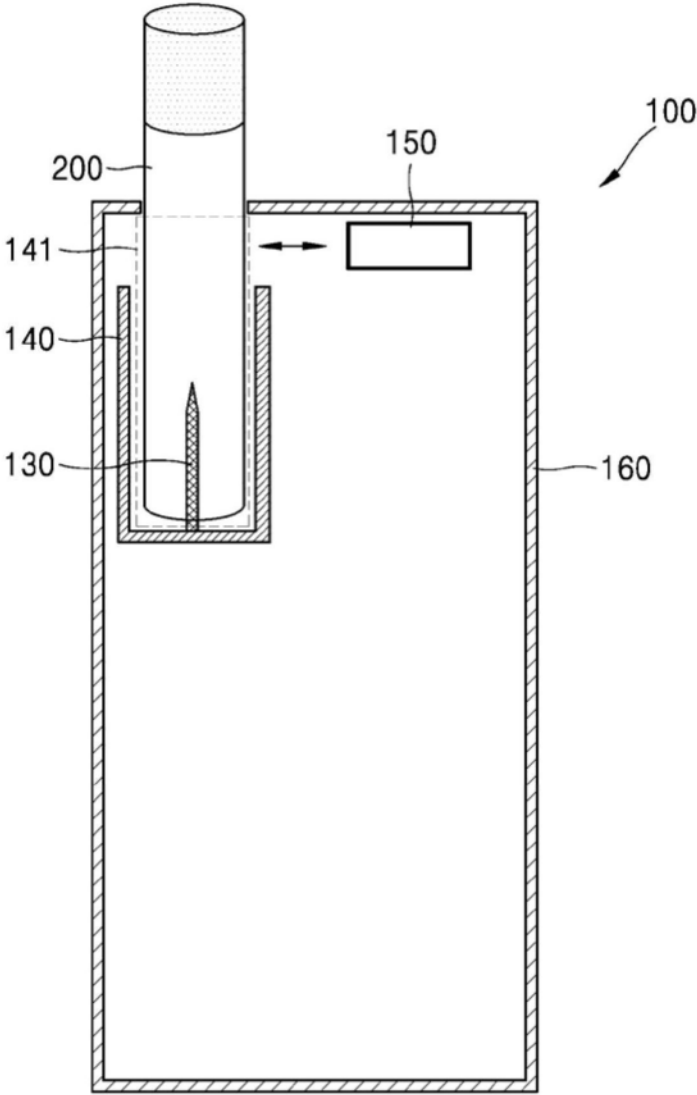


图6

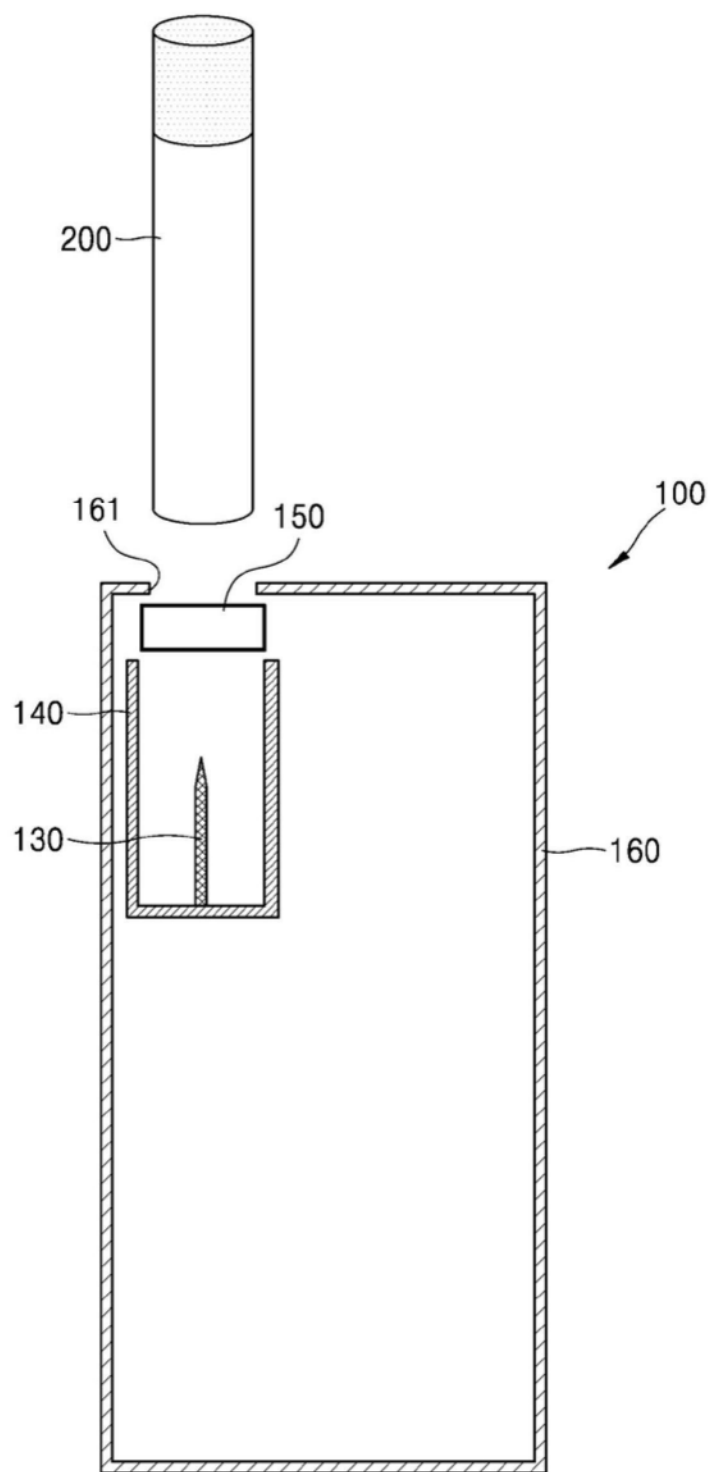


图7

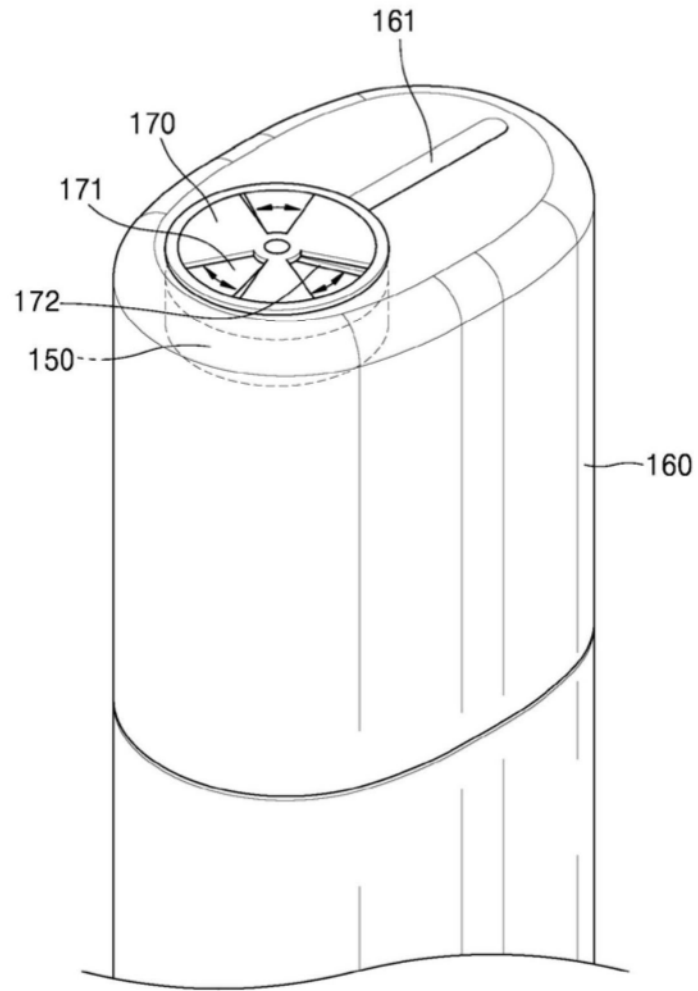


图8

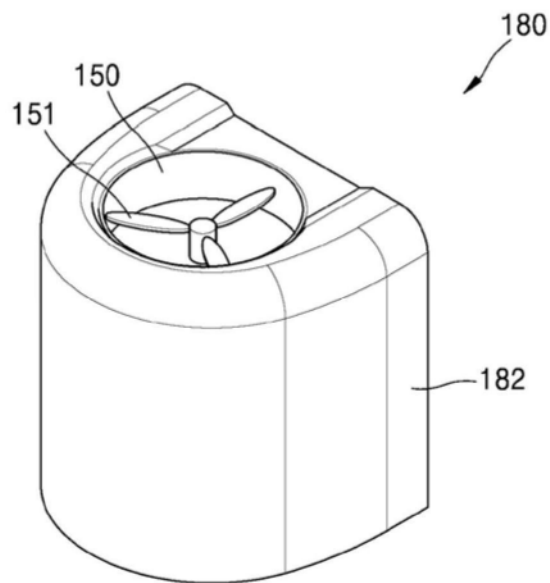


图9

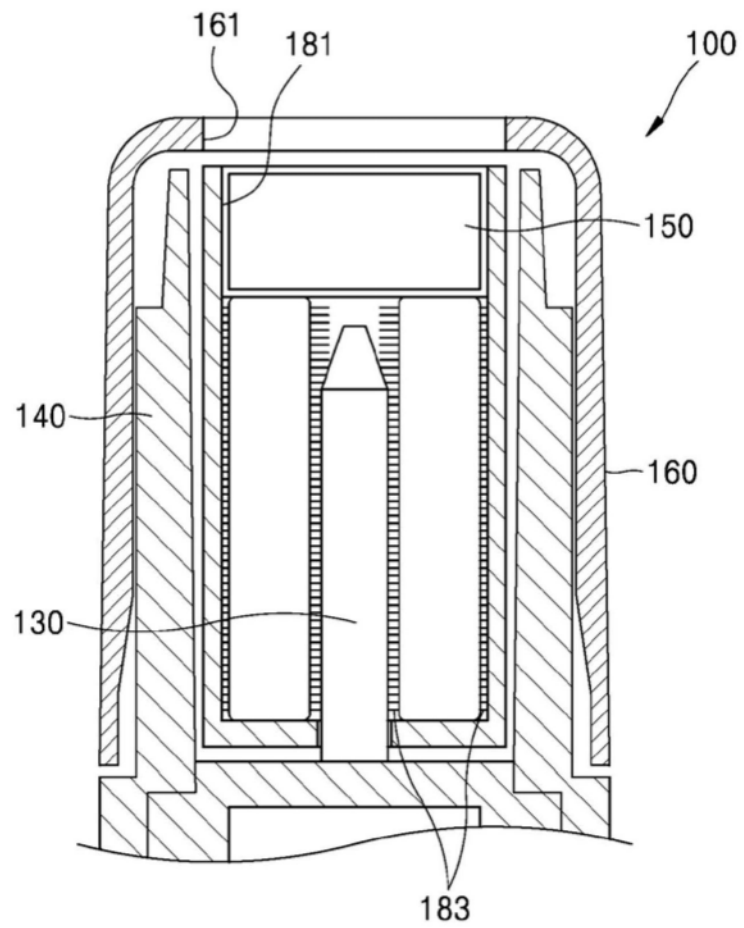


图10

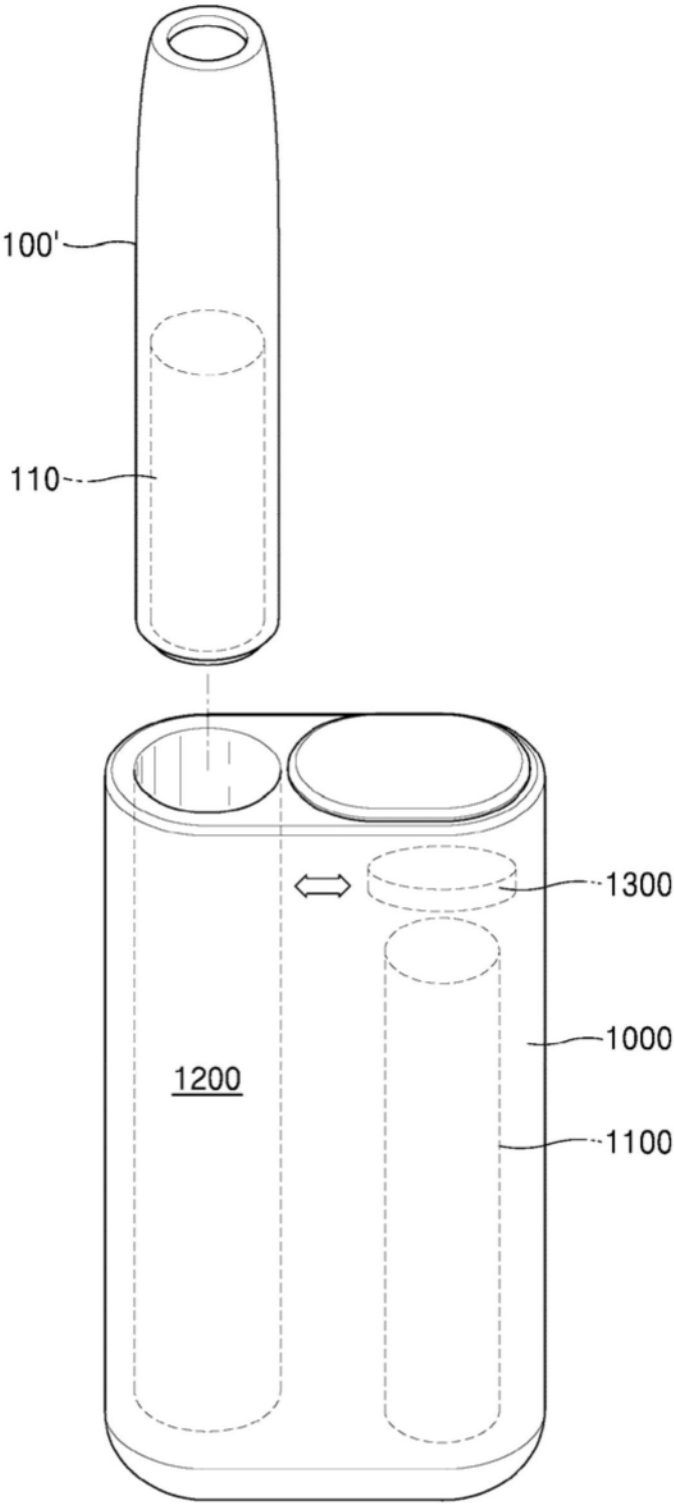


图11