

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公表特許公報(A)

(11)公表番号

特表2024-530757

(P2024-530757A)

(43)公表日 令和6年8月23日(2024.8.23)

(51)国際特許分類	F I	テーマコード(参考)
A 2 4 F 40/42 (2020.01)	A 2 4 F 40/42	4 B 0 4 5
A 2 4 D 3/17 (2020.01)	A 2 4 D 3/17	4 B 1 6 2
A 2 4 F 40/30 (2020.01)	A 2 4 F 40/30	
A 2 4 F 42/20 (2020.01)	A 2 4 F 42/20	
A 2 4 F 40/40 (2020.01)	A 2 4 F 40/40	

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全22頁) 最終頁に続く

(21)出願番号	特願2024-513462(P2024-513462)	(71)出願人	596060424
(86)(22)出願日	令和4年8月29日(2022.8.29)		フィリップ・モーリス・プロダクツ・ソ
(85)翻訳文提出日	令和6年2月28日(2024.2.28)		シエテ・アノニム
(86)国際出願番号	PCT/EP2022/073967		スイス国セアシュ - 2 0 0 0 ヌシャテ
(87)国際公開番号	WO2023/031126		ル、ケ、ジャンルノー 3
(87)国際公開日	令和5年3月9日(2023.3.9)	(74)代理人	100094569
(31)優先権主張番号	21194338.6		弁理士 田中 伸一郎
(32)優先日	令和3年9月1日(2021.9.1)	(74)代理人	100103610
(33)優先権主張国・地域又は機関	欧州特許庁(EP)		弁理士 吉 田 和彦
(81)指定国・地域	AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA ,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA( AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,A T,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR ,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC, 最終頁に続く	(74)代理人	100109070
			弁理士 須田 洋之
		(74)代理人	100130937
			弁理士 山本 泰史
		(74)代理人	100144451
			弁理士 鈴木 博子

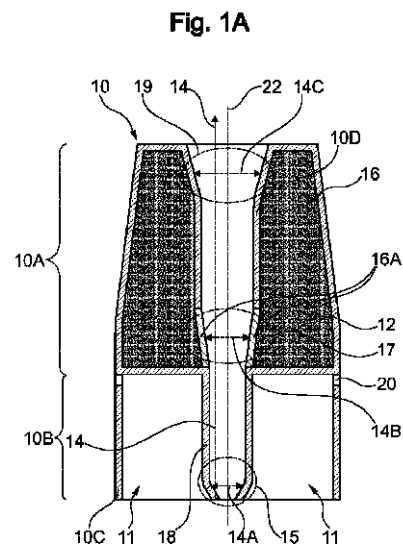
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 気流チャネルを有するエアロゾルを吸入するためのマウスピース

(57)【要約】

本発明は、エアロゾルを吸入するためのマウスピース(10)であって、マウスピースを通して延びる、エアロゾルのための気流チャネル(14)と、エアロゾルを風味付けるための少なくとも一つの風味剤(12)を含む風味区画(16)と、を備え、風味区画が、気流チャネルの中央部分(17)において気流チャネルと流体連通しており、中央部分における気流チャネルの断面積が、気流チャネルを通る流れ方向に増大する、マウスピースに関する。マウスピースは、エアロゾルと少なくとも一つの風味剤とを効率的に混合して、エアロゾルに風味を提供する。

【選択図】 図1A



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

エアロゾルを吸入するためのマウスピースであって、

- 前記マウスピースを通して延びる、前記エアロゾルのための気流チャネルと、
- 前記エアロゾルを風味付けるための少なくとも一つの風味剤を含む風味区画と、を備え、
- 前記風味区画が、前記気流チャネルの中央部分において前記気流チャネルと流体連通しており、
- 前記中央部分における前記気流チャネルの断面積が、前記気流チャネルを通る流れ方向に増大する、マウスピース。

10

**【請求項 2】**

- 前記マウスピースの前記上流端における前記気流チャネルの断面積が、前記中央部分における前記気流チャネルの断面積よりも小さい、または、
- 前記中央部分における前記気流チャネルの前記断面積が、前記マウスピースの前記下流端における前記気流チャネルの断面積よりも小さい、の一方または両方である、請求項 1 に記載のマウスピース。

**【請求項 3】**

- 前記上流端と前記中央部分との間の前記気流チャネルの断面積が、少なくとも部分的に同じままである、または前記中央部分と前記下流端との間の前記気流チャネルの断面積が、少なくとも部分的に同じままである、の一方または両方である、請求項 1 または 2 に記載のマウスピース。

20

**【請求項 4】**

- 前記中央部分における前記気流チャネルの壁が、前記少なくとも一つの風味剤を放出するための多孔性材料を含み、好ましくは、前記多孔性材料が、多孔性セラミック、玄武岩、竹繊維複合材、コルク、モーダル繊維複合材、不織布、セルロース複合材から選択される、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載のマウスピース。

**【請求項 5】**

- 前記エアロゾルを受容するように構成された入口部分と、前記エアロゾルの流出のために構成された出口部分とをさらに備え、前記気流チャネルが、前記入口部分と前記出口部分との間に配設される、請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載のマウスピース。

30

**【請求項 6】**

- 前記入口部分が、エアロゾル形成基体用のカートリッジ、およびエアロゾル発生装置のうち的一方または両方に取り外し可能に接続可能であるように構成される、請求項 5 に記載のマウスピース。

**【請求項 7】**

- 前記入口部分が、カートリッジに取り外し可能に接続されるように構成された管状セクションを含み、好ましくは、前記管状セクションが、前記マウスピースの長軸方向軸に沿って配設される、請求項 5 または 6 に記載のマウスピース。

**【請求項 8】**

- 外壁をさらに備え、前記外壁が、周囲空気が前記マウスピースに入ることを可能にするように構成された少なくとも一つのマウスピース空気吸込み口を含む、請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載のマウスピース。

40

**【請求項 9】**

- 前記出口部分を封止する出口シール層、および前記入口部分を封止する入口シール層のうち的一方または両方をさらに備える、請求項 5 ~ 8 のいずれかに記載のマウスピース。

**【請求項 10】**

エアロゾル発生システムであって、

- 請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載のマウスピースと、
- エアロゾル形成基体を含むカートリッジと、を備え、
- 前記マウスピースが、前記カートリッジに取り外し可能に接続可能であるように構成

50

される、エアロゾル発生システム。

【請求項 1 1】

前記カートリッジが、中央中空部分を含み、好ましくは、前記カートリッジが、環状形状であり、前記マウスピースが、前記カートリッジの前記中央中空部分に取り外し可能に接続可能であるように構成される、請求項 1 0 に記載のエアロゾル発生システム。

【請求項 1 2】

前記入口部分の前記管状セクションが、前記カートリッジの前記中央中空部分の中に挿入可能であるように構成される、請求項 1 1 に記載の、さらに請求項 7 に従属する、エアロゾル発生システム。

【請求項 1 3】

前記カートリッジが、内壁を含み、前記内壁が、前記中央中空部分に隣接し、前記カートリッジが、外壁をさら含み、前記マウスピースと前記カートリッジの接続に伴い、前記カートリッジの前記外壁と前記マウスピースの前記入口部分との間、および前記カートリッジの前記内壁と前記マウスピースの前記管状セクションとの間に追加の気流チャンネルが形成される、請求項 1 2 に記載のエアロゾル発生システム。

【請求項 1 4】

前記カートリッジが、前記カートリッジの前記エアロゾル形成基体のエアロゾル化のために構成されたエアロゾル化要素を含み、前記マウスピースと前記カートリッジの接続に伴い、前記入口部分の前記管状セクションが前記エアロゾル化要素に隣接して位置付けられる、請求項 1 0 ~ 1 3 のいずれかに記載のエアロゾル発生システム。

【請求項 1 5】

前記エアロゾル化要素が、前記エアロゾル形成基体を吸収するように構成された多孔性要素を含み、好ましくは、前記エアロゾル化要素が、ヒーター要素をさら含み、前記ヒーター要素が、前記多孔性要素に熱伝導接続される、請求項 1 4 に記載のエアロゾル発生システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、エアロゾルを吸入するためのマウスピースに関する。本発明はさらに、ユーザーにエアロゾルを提供するためのエアロゾル発生システムに関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

エアロゾル発生システムは、液体エアロゾル形成基体を含むカートリッジ、または固体エアロゾル形成基体を含むエアロゾル発生物品のいずれかを備える。これらの製品は、加熱非燃焼式製品として消費することができ、しばしば、カートリッジの使用中に変更することができない風味剤を含む。カートリッジは、カートリッジの漏れまたは破損のリスクなく、それぞれのエアロゾル発生装置から切り離すことができないことが多い。カートリッジの液体エアロゾル形成基体中に存在する風味剤は、主に化学反応性のニコチン成分に起因して、短い貯蔵寿命を有し得る。同様に、ユーザーは、すべてが同じ風味を含む、エアロゾル発生物品の完全なセットを購入する場合がある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 3】

使用時にエアロゾル発生システムの風味を変更する可能性をユーザーに提供することが望ましい。さらに、エアロゾル発生物品のセットに含まれる個々のエアロゾル発生物品の風味を随意に変更する可能性をユーザーに提供することが望ましい。加えて、エネルギーを大きく消費することなく、エアロゾル発生システムによって提供される風味を変更する可能性をユーザーに提供することが望ましい。

【図面の簡単な説明】

【0 0 0 4】

10

20

30

40

50

【図 1 A】本発明によるマウスピースの二つの異なる実施形態の断面図を示す。

【図 1 B】本発明によるマウスピースの二つの異なる実施形態の断面図を示す。

【図 2】本発明によるマウスピースを含む、分解されたエアロゾル発生システムの断面図を示す。

【図 3】カートリッジに接続されたマウスピースの断面図を示し、それぞれの流れチャンネルを示している。

【図 4】エアロゾル発生物品と、エアロゾル発生物品を受容するための空洞を含むエアロゾル発生装置とを含む、別のエアロゾル発生システムの断面図を示す。

【発明を実施するための形態】

【0005】

本発明の一実施形態によると、エアロゾルを吸入するためのマウスピースが提供されている。マウスピースは、マウスピースを通して延びる、エアロゾルのための気流チャンネルを備え得る。マウスピースは、エアロゾルを風味付けるための少なくとも一つの風味剤を含む風味区画を備えてもよい。マウスピースの風味区画は、気流チャンネルの中央部分において気流チャンネルと流体連通してもよい。中央部分における気流チャンネルの断面積は、気流チャンネルを通した流れ方向に増大してもよい。

10

【0006】

本発明の別の実施形態は、エアロゾルを吸入するためのマウスピースを提供し得る。マウスピースは、マウスピース要素を通して延びる、エアロゾルのための気流チャンネルを備える。マウスピースは、エアロゾルを風味付けるための少なくとも一つの風味剤を含む風味区画を備える。マウスピースの風味区画は、気流チャンネルの中央部分において気流チャンネルと流体連通している。中央部分におけるマウスピースの気流チャンネルの断面積は、気流チャンネルを通る流れ方向に増大する。

20

【0007】

マウスピースの気流チャンネルを通る流れ方向は、マウスピースを通るエアロゾルの流れ方向として定義される。エアロゾルは、マウスピースの上流端でマウスピースに入り、ユーザーによって吸入されるよう、マウスピースの下流端においてマウスピースを出てもよい。

【0008】

本明細書で使用される「上流」および「下流」という用語は、その使用中に空気がユーザーの吸煙によって駆動される気流チャンネルに沿って、マウスピースまたはエアロゾル発生装置を通して流れる方向に対する、マウスピースと共に使用されるマウスピースまたはエアロゾル発生装置の構成要素の、または構成要素の部分の相対的な位置を説明するために使用される。本発明によるマウスピースは、使用時に、ユーザーによって消費されるよう、エアロゾルがそれを通してマウスピースを出る近位端を備える。エアロゾル発生装置の近位端はまた、口側端またはエアロゾル発生装置の下流端と呼ばれてもよい。エアロゾル発生装置の近位端は、マウスピースに接続され得る。口側端は遠位端の下流である。エアロゾル発生装置の遠位端またはマウスピースの遠位端はまた、上流端と呼ばれてもよい。マウスピースまたはエアロゾル発生装置の構成要素または構成要素の部分は、マウスピースまたはエアロゾル発生装置を通る気流チャンネルに対するこれらの相対的な位置に基づいて、互いの上流または下流にあるものとして記述されてもよい。

30

40

【0009】

中央部分における気流チャンネルの断面積が気流チャンネルを通る流れ方向に増大することは、気流チャンネルの断面積が、中央部分の下流部分と比較して、中央部分の上流部分において小さくなることにつながり得る。

【0010】

中央部分における気流チャンネルの断面積が流れ方向に増大することにより、気流チャンネルの中央部分を通過する際のエアロゾルの速度は、流れ方向に低下し得る。これにより、ベンチュリ効果が提供され得る。これは、エアロゾルと、気流チャンネルの中央部分と流体連通している少なくとも一つの風味剤との混合を増大させ得る。これはまた、マウスピース

50

スを通る乱気流が増大することにつながり得、エアロゾルと少なくとも一つの風味剤との混合にさらに役立つ。これは、少なくとも一つの風味剤の揮発にも役立つ。したがって、エアロゾルと少なくとも一つの風味剤とのより均質な混合物が、マウスピースを通してユーザーに提供され得る。

【0011】

さらなる風味付けのためにマウスピースによって受容されるエアロゾルは、様々な異なるエアロゾル形成基体から発生され得る。エアロゾル形成基体は、液体、ゲル、または固体エアロゾル形成基体のうちの一つ以上であり得る。マウスピースは、エアロゾル発生物品、またはエアロゾル形成基体を含むカートリッジのうちの一方または両方に取り外し可能に接続されるように構成されてもよい。エアロゾル発生物品は、エアロゾル形成基体を含む基体セクションを備え得る。エアロゾル形成基体は、加熱に伴い、または燃焼に伴いエアロゾルを形成し得る。

10

【0012】

少なくとも一つの風味剤は、ユーザーの吸煙に伴い、空気流内に混入するように構成されてもよい。これにより、風味区画内の少なくとも一つの風味剤を加熱する必要なく、エアロゾルの追加の風味が提供され得る。これは、単にマウスピースを介して吸煙することによってエアロゾルを風味付けるための単純な方法を提供し得る。

【0013】

マウスピースの上流端における気流チャンネルの断面積は、中央部分における気流チャンネルの断面積よりも小さくてもよい、または中央部分における気流チャンネルの断面積は、マウスピースの下流端における気流チャンネルの断面積よりも小さくてもよい、の一方または両方である。

20

【0014】

したがって、本発明のマウスピースのこの実施形態によると、マウスピースは、エアロゾルのための少なくとも二つまたは三つの拡張領域を含み得る。一つの第一の拡張領域は、マウスピースを通る気流チャンネルの上流端におけるマウスピースの上流端に位置してもよく、第二の拡張領域は、気流チャンネルの中央部分に位置してもよい。第一の拡張領域の断面積は、気流チャンネルの中央部分の第二の拡張領域の断面積よりも小さくてもよい。これは、第一の拡張領域と比較して、第二の拡張領域におけるエアロゾルの速度が低くなることにつながり得る。これは、第一の拡張領域から第二の拡張領域を通して進むエアロゾルの速度の低減につながり得る。これにより、ベンチュリ効果が提供され得る。これは、エアロゾルと、気流チャンネルの中央部分における少なくとも一つの風味剤との混合を促進し得る。マウスピースの第三の拡張領域は、マウスピースの下流端に位置してもよい。気流チャンネルの中央部分における気流チャンネルの断面積は、このマウスピースの下流端における気流チャンネルの断面積よりも小さくてもよい。したがって、第三の拡張領域は、中央部分の断面積およびマウスピースの上流端における断面積よりも大きな気流チャンネルの断面積を有し得る。したがって、第三の拡張領域を通過する際の、エアロゾルと少なくとも一つの風味剤との混合速度が低下し得る。これにより、ベンチュリ効果が提供され得る。これはまた、エアロゾルと少なくとも一つの風味剤との混合に役立つ。これらの拡張領域は、エアロゾル形成基体から発生したエアロゾルを、マウスピースに向けて、マウスピースの気流チャンネルの中央部分を通してマウスピースの下流端へと、ユーザーに送達するよう「フラッシュ」し得る。

30

40

【0015】

マウスピースの上流端の第一の拡張領域における気流チャンネルの断面積は、気流チャンネルを通る流れ方向に増大し得ることが好ましい。さらに、マウスピースの下流端の第三の拡張領域における気流チャンネルの断面積は、気流チャンネルを通る流れ方向に増大してもよい。既に上述したように、中央部分、第二の拡張領域における気流チャンネルの断面積もまた、気流チャンネルを通る流れ方向に増大してもよい。

【0016】

これは、エアロゾル、またはエアロゾルと少なくとも一つの風味剤との混合物の、マウ

50

スペースを通したユーザーに向けた効率的なチャネリングを可能にし得る。

【0017】

上流端と中央部分との間の気流チャネルの断面積が少なくとも部分的に同じである、または中央部分と下流端との間の気流チャネルの断面積が少なくとも部分的に同じままである、の一方または両方である。

【0018】

これは、エアロゾルの速度、またはエアロゾルと少なくとも一つの風味剤との混合物の速度を、気流チャネルの上流端と気流チャネルの中央部分との間、または気流チャネルの中央部分と下流端との間で同じままとすることを可能にし得る。

【0019】

気流チャネルの断面積は、気流チャネルの上流端と中央部分との間、または気流チャネルの中央部分とマウスピースの下流端との間で変化しないことが好ましい。これにより、気流チャネルの断面積が流れ方向に変化する場合に、エアロゾルの、またはエアロゾルと少なくとも一つの風味剤との混合物の拡張を、マウスピースにおける拡張領域のみとすることを可能にし得る。

【0020】

気流チャネルの断面積は、円形、長方形、または楕円形のうちの一つ以上であってもよい。気流チャネルは、管状形状を有し得ることが好ましい。気流チャネルが管状形状を有し、結果として円形の断面積となる場合、マウスピースの上流端における気流チャネルの直径は、中央部分における気流チャネルの直径よりも小さくてもよい。同様に、次いで、中央部分における気流チャネルの直径は、マウスピースの下流端における気流チャネルの直径よりも小さくてもよい。

【0021】

中央部分における気流チャネルの壁は、少なくとも一つの風味剤を放出するための多孔性材料を含み得る。多孔性材料は、少なくとも一つの風味剤を保持するように構成された保持材料であってもよい。保持材料は、少なくとも一つの風味剤をエアロゾル中に放出するように構成されてもよい。多孔性材料は、エアロゾルとともに、揮発のために少なくとも一つの風味剤を風味区画から気流チャネルの中央部分へ方向付け得る。

【0022】

保持材料は、ユーザーの吸煙によって駆動される空気流がその表面に沿って通過する時に、少なくとも一つの風味剤を放出するように構成されてもよい。保持材料は、空気流の不在下で少なくとも一つの風味剤を保持するように構成されてもよい。これにより、マウスピースの貯蔵中の少なくとも一つの風味剤の望ましくない蒸発が回避され得る。

【0023】

多孔性材料は、多孔性セラミック、玄武岩、竹繊維複合材、コルク、モーダル繊維複合材、不織布、セルロース複合材から選択され得る。これらの材料は、少なくとも一つの風味剤を吸収および保持し、それをエアロゾルの空気流中に放出するために特に良好に適している。

【0024】

中央部分における気流チャネルの対向する壁は、少なくとも一つの風味剤を放出するための多孔性材料を含んでもよい。対向する壁間の距離は、中央部分において、気流チャネルを通る流れ方向に増大し得る。

【0025】

マウスピースの風味区画は、液体形態またはゲル形態の少なくとも一つの風味剤を含み得る。少なくとも一つの風味剤は、揮発性であり得ることが好ましい。これは、少なくとも一つの風味剤の利用に役立ち得る。少なくとも一つの風味剤は、メントール、イソメントン、酢酸メンチルから成る群から選択され得る。

【0026】

風味区画はまた、少なくとも一つのエアロゾル形成体を含んでもよい。少なくとも一つのエアロゾル形成体は、プロパンジオール、プロパンジオール、グリセロール、ジアセテ

10

20

30

40

50

ート、フタル酸ジエチルから成る群から選択され得る。

【0027】

これらのエアロゾル形成体は、ユーザーがマウスピースを吸うときに、少なくとも一つの風味剤に加えてエアロゾルに含まれてもよい。これらのエアロゾル形成体はまた、少なくとも一つの風味剤の揮発速度を制御し得る。

【0028】

マウスピースは、長軸方向軸、好ましくは中央長軸方向軸を備え得る。マウスピースを  
通って延びる気流チャンネルは、長軸方向軸に沿って延びてもよい。気流チャンネルは、マウ  
スピースの上流端、気流チャンネルの中央部分、およびマウスピースの下流端のうちの一つ  
以上を通して長軸方向軸に沿って延びてもよい。

10

【0029】

これは、気流チャンネルが、第一の拡張領域、気流チャンネルの中央部分における第二の拡  
張領域、およびマウスピースの下流端における第三の拡張領域のうちの一つ以上において  
、マウスピースの長軸方向軸に沿って延び得ることを確保し得る。

【0030】

これは、エアロゾル、およびエアロゾルと少なくとも一つの風味剤との混合物の、マウ  
スピースを介してユーザーに向けた簡単かつ容易な「フラッシング」を可能にし得る。

【0031】

風味区画は、環状形状であってもよい。環状形状の風味区画は、マウスピースの気流チ  
ャネルの周りに配設され得ることが好ましい。これは、マウスピースの気流チャンネルの周  
りに風味区画を配設するための簡単な設計を提供し得る。マウスピースは、内壁を含み得  
る。内壁は、マウスピースを通して延びる気流チャンネルを囲み得る。気流チャンネルの中央  
部分における内壁の少なくとも一部は、少なくとも一つの風味剤を風味区画から気流チャ  
ネル内に放出するための多孔性材料を含んでもよい。

20

【0032】

風味区画は、少なくとも気流チャンネルの中央部分に沿ってマウスピースの下流端へと延  
びてもよい。これにより、大量の少なくとも一つの風味剤を貯蔵することができる大きな  
風味区画が提供され得る。

【0033】

マウスピースは、外壁を含み得る。外壁は、マウスピースに適した任意の材料を含み得  
る。外壁および内壁のうち的一方または両方は、プラスチック、厚紙、または金属を含み  
得る。

30

【0034】

マウスピースは、入口部分をさらに含み得る。入口部分は、エアロゾルを受容するよう  
に構成されてもよい。マウスピースはさらに、出口部分を含み得る。出口部分は、ユーザ  
ーへのエアロゾルの流出のために構成され得る。マウスピースを通した気流チャンネルは、  
入口部分と出口部分との間に配設され得る。

【0035】

マウスピースの入口部分は、エアロゾル形成基体用のカートリッジ、エアロゾル発生装  
置、またはエアロゾル発生物品のうちの一つ以上に取り外し可能に接続可能であるように  
構成されてもよい。入口部分は、カートリッジのエアロゾル形成基体またはエアロゾル発  
生物品から発生したエアロゾルを受容するように構成されてもよい。入口部分は、カート  
リッジ、エアロゾル発生装置、またはエアロゾル発生物品のうちの一つ以上に取り外し可  
能に接続可能であるように構成された中空接続部分を含み得る。中空接続部分は、マウ  
スピースの外壁に隣接してもよい。中空接続部分は、カートリッジとの接続に伴い、カート  
リッジの一部を収容するように構成されてもよい。入口部分の外壁は、カートリッジ、ま  
たはエアロゾル発生物品、またはエアロゾル発生装置上に少なくとも部分的に置かれるよ  
うに構成されてもよい。

40

【0036】

マウスピースの入口部分は、接続タップを含み得る。接続タップは、エアロゾル形成基

50

体用のカートリッジ、エアロゾル発生装置、またはエアロゾル発生物品のうちの一つ以上に取り外し可能に接続可能であるように構成されてもよい。

【0037】

マウスピースの入口部分は、管状セクションを含み得る。管状セクションは、カートリッジに取り外し可能に接続可能であるように構成されてもよい。管状セクションは、マウスピースの長軸方向軸に沿って配設されてもよい。

【0038】

管状セクションは、カートリッジ、特に環状形状のカートリッジの中央中空部分への接触を可能にし得る。

【0039】

管状セクションは、上流端に開口部を含み得る。上流端における管状セクションの開口部は、マウスピースの上流端に対応し得る。上流端における管状セクションの開口部は、既に上述したマウスピースの第一の拡張領域に対応し得る。これは、上流端と比較した、管状セクションの下流端におけるエアロゾルの速度の低下につながり得る。これにより、空気とエアロゾル形成基体に由来するエアロゾルとのより良好な混合が可能になり得る。管状セクションは、マウスピースの長軸方向軸に沿って配設されてもよい。

【0040】

マウスピースの外壁は、周囲空気がマウスピースに入ることを可能にするように構成された少なくとも一つのマウスピース空気吸込み口を含み得る。マウスピースの入口部分は、少なくとも一つのマウスピース空気吸込み口を含み得ることが好ましい。

【0041】

マウスピースは、出口シール層をさらに含んでもよい。出口シール層は、マウスピースの出口部分を封止し得る。マウスピースは、入口シール層をさらに含んでもよい。入口シール層は、マウスピースの入口部分を封止し得る。出口シール層および入口シール層のうち的一方または両方の存在により、貯蔵中に、少なくとも一つの風味剤がマウスピースから蒸発することが防止され得る。ユーザーは、マウスピースを使用する前に、入口シール層および出口シール層を除去し得る。出口シール層および入口シール層を除去した後、ユーザーは、マウスピースをエアロゾル発生物品またはカートリッジのうち的一方または両方に接続し得る。

【0042】

気流チャネルは、マウスピースの下流端に円錐台形状を有してもよい。これは、上述の第三の拡張領域に対応し得る。これは、エアロゾル形成基体に由来するエアロゾルと、気流チャネルの中央部分においてエアロゾル中に混入する少なくとも一つの風味剤との効率的な最終混合を可能にし得る。

【0043】

本発明の一実施形態はまた、エアロゾル発生システムを提供する。エアロゾル発生システムは、本明細書に記載の通りのマウスピースを備え得る。エアロゾル発生システムはさらに、エアロゾル形成基体を含有するカートリッジを備えてもよく、エアロゾル発生装置を備えてもよい。マウスピースは、カートリッジに取り外し可能に接続可能であるように構成されてもよい。

【0044】

本発明の別の実施形態は、エアロゾル発生システムを提供する。エアロゾル発生システムは、本明細書に記載の通りのマウスピースを備える。加えて、エアロゾル発生システムは、エアロゾル形成基体を含有するカートリッジと、エアロゾル発生装置とを備える。マウスピースは、カートリッジに取り外し可能に接続可能であるように構成される。

【0045】

カートリッジは、エアロゾル発生装置に取り外し可能に接続可能であるように構成されてもよい。その後、マウスピースは、カートリッジに取り外し可能に接続可能であってもよく、カートリッジは、エアロゾル発生装置に接続される。

【0046】

10

20

30

40

50

こうしたエアロゾル発生システムは、加熱に伴い、カートリッジのエアロゾル形成基体からエアロゾルを提供し得る。このエアロゾルは、マウスピースの風味区画内に含有される少なくとも一つの風味剤によってさらに風味付けされてもよい。ユーザーは、単にマウスピースを吸うことによって、マウスピースからエアロゾルにさらなる風味を加えてもよい。これは、追加の加熱を必要としない場合がある。特に、エアロゾル形成基体から発生するエアロゾルの熱は、少なくとも一つの風味剤をエアロゾル中に混入させるために、ユーザーの吸煙によって発生する空気流と共に十分であり得る。

【0047】

カートリッジ内に含有されるエアロゾル形成基体は、液体であってもよい。

【0048】

エアロゾル発生システムのカートリッジは、エアロゾル形成基体を気化するための気化器組立品を備えてもよい。気化器組立品は、多孔性蒸発要素を含み得る。多孔性蒸発要素は、カートリッジ内に含有されるエアロゾル形成基体と流体連通してもよい。多孔性蒸発要素は、エアロゾル形成基体、特に液体エアロゾル形成基体を吸収するように構成されてもよい。多孔性蒸発要素は、エアロゾル形成基体を吸収するための多孔性セラミック材料を含み得る。

10

【0049】

気化器組立品は、ヒーター要素を含み得る。多孔性蒸発要素は、熱伝導性の状態でヒーター要素に接続されてもよい。ヒーター要素は、多孔性蒸発要素を加熱するように構成されてもよい。これは、多孔性蒸発要素内に含有されるエアロゾル形成基体の蒸発およびエアロゾル化をもたらし得る。ヒーター要素は、接続ピンを含んでもよい。接続ピンは、エアロゾル発生装置のエネルギー源に取り外し可能に接続可能にするために構成されてもよい。

20

【0050】

本明細書で使用される場合、「エアロゾル形成基体」という用語は、エアロゾルを形成することができる一つ以上の揮発性化合物を放出する能力を有する基体に関する。こうした揮発性化合物は、エアロゾル形成基体を加熱することによって放出されてもよい。

【0051】

エアロゾル形成基体は、液体成分を含んでもよい。エアロゾル形成基体は、加熱に伴い基体から放出される揮発性のたばこ風味化合物を含有するたばこ含有材料を含んでもよい。エアロゾル形成基体は、たばこ抽出物を含んでもよい。エアロゾル形成基体は非たばこ材料を含んでもよい。エアロゾル形成基体は、高密度で安定したエアロゾルの形成を容易にするエアロゾル形成体を含んでもよい。適切なエアロゾル形成体は当技術分野で周知であり、これには多価アルコール(トリエチレングリコール、1,3-ブタンジオール、グリセリンなど)、多価アルコールのエステル(グリセロールモノアセテート、ジアセテート、またはトリアセテートなど)、およびモノカルボン酸、ジカルボン酸、またはポリカルボン酸の脂肪族エステル(ドデカン二酸ジメチル、テトラデカン二酸ジメチルなど)が挙げられるが、これらに限定されない。エアロゾル形成体は、多価アルコールまたはその混合物(トリエチレングリコール、1,3-ブタンジオール、グリセリンなど)であってもよい。エアロゾル形成体はプロピレングリコールであってもよい。エアロゾル形成体は、グリセリンとプロピレングリコールの両方を含んでもよい。

30

40

【0052】

カートリッジは中央中空部分を備えてもよい。カートリッジは、環状形状を有してもよい。マウスピースは、カートリッジの中央中空部分に取り外し可能に接続可能であるように構成されてもよい。

【0053】

マウスピースの入口部分の管状セクションは、カートリッジの中央中空部分内に挿入可能であるように構成されてもよい。これは、カートリッジからマウスピースの入口部分の管状セクションを通して、少なくとも一つの風味剤がエアロゾル中に混入される気流チャネルの中央部分へと通じる気流チャネルを提供し得る。

50

## 【0054】

カートリッジは、内壁を含み得る。カートリッジの内壁は、カートリッジの中央中空部分に隣接してもよい。カートリッジはさらに、外壁を含んでもよい。

## 【0055】

マウスピースとカートリッジの接続に伴い、カートリッジの外壁とマウスピースの入口部分との間、およびカートリッジの内壁とマウスピースの管状セクションとの間に気流チャンネルが形成され得る。この気流チャンネルは、周囲空気をカートリッジの気化器組立品へと方向付け得る。気流チャンネルは、マウスピース空気吸込み口を介して周囲空気を受容し得る。

## 【0056】

これにより、カートリッジとマウスピースの接続時にのみ気流チャンネルを形成することが可能になり得る。

## 【0057】

マウスピースとカートリッジの接続に伴い、入口部分の管状セクションは、カートリッジの気化器組立品に隣接して位置付けられてもよい。特に、管状セクションの上流端は、カートリッジの気化器組立品に隣接して位置付けられてもよい。

## 【0058】

これは、カートリッジの気化器組立品で発生した任意のエアロゾルが、マウスピースの管状セクションを通して気流チャンネルの中央部分へと方向付けられることを可能にし得る。

## 【0059】

エアロゾル発生システムのカートリッジは、エアロゾル発生装置に取り外し可能に接続可能なように構成されてもよい。エアロゾル発生装置は、電氣的接続を備えてもよい。これらの電氣的接続は、カートリッジに取り外し可能に接続可能であるように構成されてもよい。特に、電氣的接続は、カートリッジの接続ピンに取り外し可能に接続可能であるように構成されてもよい。

## 【0060】

このエアロゾル発生装置は、電源を備えてもよい。電源は、カートリッジのヒーター要素を動作させるように構成され得る。電源は、エアロゾル発生装置の本体内の電池であってもよい。一実施形態では、電源はリチウムイオン電池である。別の方法として、電源はニッケル水素電池、ニッケルカドミウム電池、またはリチウム系電池（例えば、リチウムコバルト電池、リン酸鉄リチウム電池、チタン酸リチウム、もしくはリチウムポリマー電池）であってもよい。代替として、電源は、コンデンサなどの別の形態の電荷蓄積装置であってもよい。電源は再充電を必要とする場合があり、また一回以上の使用体験のために十分なエネルギーの貯蔵を可能にする容量を有してもよく、例えば、電源はおおよそ6分間の期間、または6分の倍数の期間の間、エアロゾルを連続的に発生するのに十分な容量を有してもよい。別の実施例では、電源は所定の吸煙回数、またはヒーター要素の不連続的な起動を提供するために十分な容量を有してもよい。

## 【0061】

エアロゾル発生装置は、電気回路を備えてもよい。電気回路は、マイクロプロセッサを備えてもよく、これはプログラマブルマイクロプロセッサであってもよい。マイクロプロセッサは、コントローラの一部であってもよい。電気回路は、さらなる電子構成要素を備えてもよい。電気回路は、ヒーター要素への電力の供給を調節するように構成されてもよい。

## 【0062】

本発明の別の実施形態は、本明細書に記載の通りのマウスピースを備え得るエアロゾル発生システムを提供する。さらに、エアロゾル発生システムは、エアロゾル発生物品を備え得る。エアロゾル発生システムは、エアロゾル発生物品を受容するための空洞を含むエアロゾル発生装置を備え得る。マウスピースは、エアロゾル発生物品に取り外し可能に接続可能に構成されてもよい。

10

20

30

40

50

## 【0063】

エアロゾル形成基体は、便宜上、エアロゾル発生物品または喫煙物品の一部であり得る。エアロゾル形成基体は、エアロゾル発生物品の基体部分の一部であってもよい。

## 【0064】

本発明の別の実施形態は、本明細書に記載の通りのマウスピースを備えるエアロゾル発生システムを提供する。さらに、エアロゾル発生システムは、エアロゾル発生物品を備える。エアロゾル発生システムはまた、エアロゾル発生装置を備え、エアロゾル発生装置は、エアロゾル発生物品を受容するための空洞を含む。マウスピースは、エアロゾル発生物品に取り外し可能に接続可能に構成される。

## 【0065】

本発明によるマウスピースはまた、エアロゾル発生物品に取り外し可能に接続可能であるように構成され得る。これらのエアロゾル発生物品は、エアロゾル形成基体を含む基体セクションを含んでもよい。エアロゾル発生物品は、管状形状を有してもよい。エアロゾル発生物品は、ロッド様の形状を有してもよい。

## 【0066】

エアロゾル形成基体は固体であってもよい。エアロゾル形成基体は、エアロゾルを形成することができる揮発性化合物を放出する能力を有する基体である。揮発性化合物はエアロゾル形成基体を加熱することによって放出されてもよい。エアロゾル形成基体はニコチンを含んでもよい。エアロゾル形成基体は植物由来材料を含んでもよい。エアロゾル形成基体はたばこを含んでもよい。エアロゾル形成基体は、加熱に伴いエアロゾル形成基体から放出される揮発性のたばこ風味化合物を含有するたばこ含有材料を含んでもよい。別の方法として、エアロゾル形成基体は非たばこ含有材料を含んでもよい。エアロゾル形成基体は、例えば製紙プロセスまたはキャストプロセスによって作製された均質化植物系材料（均質化したたばこを含む）を含んでもよい。

## 【0067】

エアロゾル形成基体は、少なくとも一つのエアロゾル形成体を含んでもよい。エアロゾル形成体は、カートリッジ内に含有されるエアロゾル形成基体に関連して既に上述したエアロゾル形成体のいずれかであってもよい。

## 【0068】

したがって、本発明のマウスピースは、ユーザーが随意にエアロゾル発生物品の風味を変更するために使用することができる。ユーザーは、本明細書に記載の通りのエアロゾル発生システムを用いてエアロゾル発生物品を消費し得る。使用后、ユーザーは、マウスピースをエアロゾル発生物品から取り外してもよい。ユーザーは、マウスピース、または異なる風味剤を有する風味区画を備える任意の他のマウスピースをさらなるエアロゾル発生物品で再使用してもよい。

## 【0069】

エアロゾル発生物品は、エアロゾル形成基体を燃焼温度を下回る温度に加熱することによって、エアロゾルを発生してもよい。こうしたエアロゾル発生物品は、「加熱非燃焼式製品」と呼ばれてもよい。

## 【0070】

エアロゾル発生装置の空洞は、開放端を有してもよく、エアロゾル発生物品はその中へと挿入される。開放端は近位端であってもよい。空洞は、開放端の反対側に閉鎖端を有してもよい。閉鎖端は空洞の基部であってもよい。閉鎖端は、基部内に配設された空気開口の提供を除き、閉鎖されていてもよい。空洞の基部は平坦であってもよい。空洞の基部は円形状であってもよい。空洞の基部は空洞の上流に配設されてもよい。開放端は空洞の下流に配設されてもよい。空洞は細長い延長を有してもよい。空洞は、長軸方向中心軸を有してもよい。長軸方向は、長軸方向中心軸に沿って開放端と閉鎖端の間に伸びる方向であってもよい。空洞の長軸方向中心軸は、エアロゾル発生装置の長軸方向軸に平行であってもよい。

## 【0071】

10

20

30

40

50

空洞は加熱チャンバーとして構成されてもよい。空洞は、円筒状形状を有してもよい。空洞は、中空円筒状形状を有してもよい。空洞は、空洞内に受容されるエアロゾル発生物品の形状に対応する形状を有してもよい。空洞は円形断面を有してもよい。空洞は楕円形または長方形の断面を有してもよい。空洞は、エアロゾル発生物品の外径に対応する内径を有してもよい。

【0072】

エアロゾル発生装置は、発熱体を備えてもよい。発熱体は、空洞の中に受容されたエアロゾル発生物品を加熱するように構成されてもよい。発熱体は、エアロゾル発生物品を摂氏220度～摂氏400度、好ましくは摂氏250度～摂氏290度の範囲の温度に加熱するように構成されてもよい。これらの温度にて、エアロゾルは、エアロゾル発生物品内に含まれたエアロゾル形成基体から発生してもよい。

10

【0073】

発熱体は、誘導発熱体と抵抗発熱体のうちの一方または両方を備えてもよい。誘導発熱体は、空洞の少なくとも一部分の周りに配置された、かつ電源に接続されたインダクタコイルを備えてもよい。電源は、インダクタコイルに交流電流を提供するように構成されてもよく、これによって使用時にインダクタコイルは、渦電流を作り出すことによってサセプタを加熱するために、交番磁場を発生してもよい。サセプタは、エアロゾル発生装置と、エアロゾル発生装置の空洞の中に受容されたエアロゾル発生物品とのうちの一方または両方の一部とすることができる。好ましくは、サセプタは、エアロゾル発生物品の一部またはエアロゾル発生装置の一部であってもよい。

20

【0074】

本明細書に記述されるように、誘導加熱が利用されうる。誘導加熱のために、誘導コイルおよびサセプタが提供されている。概して、サセプタは、交番磁場によって貫通された時に熱を発生する能力を有する材料である。交番磁界内に位置する時。サセプタが導電性である場合、典型的に、交番磁界によって渦電流が誘発される。サセプタが磁性である場合、典型的に、加熱に寄与する別の効果は、一般的にヒステリシス損失と呼ばれる。ヒステリシス損失は、主にサセプタ内の磁区ブロックの移動に起因して生じる。これは、これらの磁氣的な向きが、交互の誘導磁界と整列するためである。ヒステリシス損失に寄与する別の効果は、磁区がサセプタ内で拡大または縮小する時である。一般的に、サセプタ内でナノスケール以下で起こるこれらのすべての変化は、サセプタ内で熱を生成するため、「ヒステリシス損失」と呼ばれる。よって、サセプタが磁性と導電性の両方である場合、ヒステリシス損失および渦電流の生成の両方がサセプタの加熱に寄与することになる。サセプタが磁性であるが導電性ではない場合、ヒステリシス損失は、交番磁界によって貫通された時にサセプタを加熱することになる唯一の手段となることになる。本発明によると、サセプタは、導電性もしくは磁性、または導電性と磁性との両方であってもよい。一つまたは幾つかの誘導コイルによって発生された交番磁場は、サセプタを加熱し、これはその後、エアロゾルが形成されるように、熱をエアロゾル形成基体に伝達する。熱伝達は主に、熱の伝導によってもよい。こうした熱伝達は、サセプタがエアロゾル形成基体と密接な熱的接触状態にある場合に、最も良好である。

30

【0075】

気流チャネルは、空洞を通過して延びてもよい。周囲空気は、気流チャネルを通過して、エアロゾル発生装置の中に、および空洞の中に、およびユーザーに向かって引き出されてもよい。空洞の下流にマウスピースが配設されてもよく、またはユーザーがエアロゾル発生物品を直接吸ってもよい。気流チャネルはマウスピースを通過して延びてもよい。

40

【0076】

本発明のエアロゾル発生装置は、エアロゾル形成基体の燃焼温度を下回る温度に、ただしユーザーによる吸入のための吸入可能なエアロゾルを形成するためにエアロゾル形成基体の一つ以上の揮発性化合物が放出される温度以上にエアロゾル形成基体を加熱するように配設されている。

【0077】

50

エアロゾル発生装置は、電気回路を備えてもよい。電気回路は、マイクロプロセッサを備えてもよく、これはプログラマブルマイクロプロセッサであってもよい。マイクロプロセッサは、コントローラの一部であってもよい。電気回路は、さらなる電子構成要素を備えてもよい。電気回路は、発熱体への、具体的には誘導コイルへの電力の供給を調節するように構成されてもよい。電力はエアロゾル発生装置の起動に続いて発熱体に連続的に供給されてもよく、または断続的（例えば毎回の吸煙ごと）に供給されてもよい。電力は、電流パルスの形態で発熱体に供給されてもよい。電気回路は発熱体の電気抵抗をモニターするように、かつ好ましくは発熱体の電気抵抗に応じて、発熱体への電力の供給を制御するように構成されてもよい。

【0078】

10

エアロゾル発生装置は、エアロゾル発生装置の主本体内に電源（典型的には電池）を備えてもよい。電源は、カートリッジに取り外し可能に接続可能であるように構成されたエアロゾル発生装置に関して既に上述したものと同一電源とすることができる。

【0079】

本発明の別の実施形態は、本明細書に記載の通りのマウスピースを備えるエアロゾル発生システムを提供する。さらに、エアロゾル発生システムは、燃焼に伴いエアロゾルを提供するように構成されたエアロゾル発生物品を備える。マウスピースは、エアロゾル発生物品に取り外し可能に接続可能に構成される。

【0080】

エアロゾル発生物品は、物品に点火することと、エアロゾル形成基体を燃焼温度を上回って加熱することとによって、エアロゾルを発生してもよい。本発明のマウスピースは、エアロゾル発生物品を燃焼することによって生成されるエアロゾルに風味を加えるように機能し得る。

20

【0081】

以下に非限定的な実施例の非網羅的なリストを提供している。これらの実施例の特徴のうちいずれか一つ以上は、本明細書に記載の別の実施例、実施形態、または態様のうちいずれか一つ以上の特徴と組み合わせられてもよい。

【0082】

[実施例]

実施例 A :

30

エアロゾルを吸入するためのマウスピースであって、

- マウスピースを通して延びる、エアロゾルのための気流チャネルと、
- エアロゾルを風味付けるための少なくとも一つの風味剤を含む風味区画と、を備え、
- 風味区画が、気流チャネルの中央部分において気流チャネルと流体連通しており、
- 中央部分における気流チャネルの断面積が、気流チャネルを通る流れ方向に増大する、マウスピース。

実施例 B :

- マウスピースの上流端における気流チャネルの断面積が、中央部分における気流チャネルの断面積よりも小さい、または、

- 中央部分における気流チャネルの断面積が、マウスピースの下流端における気流チャネルの断面積よりも小さい、の一方または両方である、先行する実施例によるマウスピース。

40

実施例 C :

上流端と中央部分との間の気流チャネルの断面積が、少なくとも部分的に同じままである、または中央部分と下流端との間の気流チャネルの断面積が、少なくとも部分的に同じままである、の一方または両方である、先行する実施例のいずれかによるマウスピース。

実施例 D :

中央部分の気流チャネルの壁が、少なくとも一つの風味剤を放出するための多孔性材料を含み、好ましくは、多孔性材料が、多孔性セラミック、玄武岩、竹繊維複合材、コルク、モーダル繊維複合材、不織布、セルロース複合材から選択される、先行する実施例のい

50

ずれかによるマウスピース。

実施例 E :

風味区画が、少なくとも一つの揮発性風味剤を含み、好ましくは、少なくとも一つの風味剤が、液体またはゲルを含み、より好ましくは、少なくとも一つの風味剤が、メントール、メントール、イソメントン、酢酸メンチルからなる群から選択される、先行する実施例のいずれかによるマウスピース。

実施例 F :

風味区画が、少なくとも一つのエアロゾル形成体を含み、好ましくは、少なくとも一つのエアロゾル形成体が、プロパンジオール、プロパンジオール、グリセロール、ジアセテート、フタル酸ジエチルから成る群から選択される、先行する実施例のいずれかによるマウスピース。

10

実施例 G :

長軸方向軸を備え、気流チャンネルが、長軸方向軸に沿って延びる、先行する実施例のいずれかによるマウスピース。

実施例 H :

風味区画が、環状形状であり、好ましくは、風味区画が、気流チャンネルの周りに配設される、先行する実施例のいずれかによるマウスピース。

実施例 I :

エアロゾルを受容するように構成された入口部分と、エアロゾルの流出のために構成された出口部分とをさらに備え、気流チャンネルが、入口部分と出口部分との間に配設される、先行する実施例のいずれかによるマウスピース。

20

実施例 J :

入口部分が、エアロゾル形成基体用のカートリッジ、およびエアロゾル発生装置のうち的一方または両方に取り外し可能に接続可能であるように構成される、先行する実施例によるマウスピース。

実施例 K :

入口部分が、カートリッジに取り外し可能に接続されるように構成された管状セクションを含み、好ましくは、管状セクションが、マウスピースの長軸方向軸に沿って配設される、先行する実施例 I または J のいずれかによるマウスピース。

実施例 L :

管状セクションが、上流端に開口部を含み、好ましくは、上流端における開口部が、管状セクションの下流端よりも小さな断面積を有する、先行する実施例によるマウスピース。

30

実施例 M :

外壁をさらに備え、外壁が、周囲空気がマウスピースに入ることを可能にするように構成された少なくとも一つのマウスピース空気吸込み口を含み、好ましくは、実施例 I ~ L により、入口部分が、少なくとも一つのマウスピース空気吸込み口を含む、先行する実施例のいずれかによるマウスピース。

実施例 N :

出口部分を封止する出口シール層、および入口部分を封止する入口シール層のうち的一方または両方をさらに備える、先行する実施例 I ~ M のいずれかによるマウスピース。

40

実施例 O :

気流チャンネルが、マウスピースの下流端において円錐台形状を有する、先行する実施例のいずれかによるマウスピース。

実施例 P :

エアロゾル発生システムであって、

- 先行する実施例 A ~ N のいずれかによるマウスピースと、
- エアロゾル形成基体を含むカートリッジと、を備え、
- マウスピースが、カートリッジに取り外し可能に接続可能であるように構成される、

エアロゾル発生システム。

50

実施例 Q :

カートリッジが、中央中空部分を含み、好ましくは、カートリッジが、環状形状であり、マウスピースが、カートリッジの中央中空部分に取り外し可能に接続可能であるように構成される、先行する実施例によるエアロゾル発生システム。

実施例 R :

入口部分の管状セクションが、カートリッジの中央中空部分の中に挿入可能であるように構成される、先行する実施例による、さらに実施例 K によるエアロゾル発生システム。

実施例 S :

カートリッジが、内壁を含み、内壁が、中央中空部分に隣接し、カートリッジが、外壁をさらに含み、マウスピースとカートリッジの接続に伴い、カートリッジの外壁とマウスピースの入口部分との間、およびカートリッジの内壁とマウスピースの管状セクションとの間に追加の気流チャンネルが形成される、先行する実施例によるエアロゾル発生システム。

10

実施例 T :

カートリッジが、カートリッジのエアロゾル形成基体のエアロゾル化のために構成されたエアロゾル化要素を含み、マウスピースとカートリッジの接続に伴い、入口部分の管状セクションがエアロゾル化要素に隣接して位置付けられる、先行する実施例 P ~ S によるエアロゾル発生システム。

実施例 U :

エアロゾル化要素が、エアロゾル形成基体を吸収するように構成された多孔性要素を含み、好ましくは、エアロゾル化要素が、ヒーター要素をさらに含み、ヒーター要素が、多孔性要素に熱伝導接続される、先行する実施例によるエアロゾル発生システム。

20

実施例 V :

ヒーター要素が、エアロゾル発生装置のエネルギー源に接続されるために構成された接続ピンを含む、先行する実施例によるエアロゾル発生システム。

実施例 W :

エアロゾル発生装置をさらに備え、エアロゾル発生装置が、カートリッジに取り外し可能に接続可能であるように構成される、先行する実施例 P ~ W によるエアロゾル発生システム。

実施例 X :

エアロゾル発生装置が、カートリッジに接続可能であるように構成された電氣的接続を備え、好ましくは、実施例 V により、電氣的接続が、カートリッジの接続ピンに取り外し可能に接続可能であるように構成される、先行する実施例によるエアロゾル発生システム。

30

【 0 0 8 3 】

一つの実施形態に関して説明される特徴は、本発明の他の実施形態にも等しく適用されてもよい。

【 0 0 8 4 】

例証としてのみであるが、添付図面を参照しながら本発明をさらに説明する。

【 0 0 8 5 】

以下において、同じ要素は、すべての図を通して、同じ参照符号で記されている。

40

【 0 0 8 6 】

図 1 A は、本発明によるマウスピース 1 0 の断面図を示す。マウスピース 1 0 は、環状形状であり、マウスピースの気流チャンネル 1 4 ( 破線矢印 1 4 によって示される気流チャンネル ) の周りに配設される風味区画 1 6 を含む。気流チャンネル 1 4 は、マウスピースの長軸方向軸 2 2 に沿って延び、管状形状を有する。マウスピースは、カートリッジに取り外し可能に接続可能であるように構成された入口部分 1 0 B を含む。入口部分は、カートリッジに接続することができる管状セクション 1 8 を含む。入口部分は、マウスピースの外壁 1 0 C に隣接する中空接続部分 1 1 を含む。この中空接続部分 1 1 は、マウスピースとカートリッジの接続に伴い、カートリッジの一部を収容することができる。中空接続部分

50

11と外壁10Cは、マウスピースとカートリッジの接続に伴い、カートリッジ上に置かれ得る。マウスピース10はまた、ユーザーへのエアロゾルおよび少なくとも一つの風味剤の混合物の流出を提供するように構成された出口部分10Aを含む。マウスピース10は、三つの異なる拡張領域を含む。マウスピース10の上流端には、破線の円15によって示される第一の拡張領域が存在し、気流チャンネルは特定の断面積を有する。これは、図1Aの両方向矢印14Aによって示される管状気流チャンネルの直径によって示される。風味区画16は、好ましくは揮発性風味剤である、少なくとも一つの風味剤12を含む。マウスピース10はまた、周囲空気がマウスピースに入ることを可能にするマウスピース空気吸込み口20を含む。気流チャンネルの中央部分には、破線の円17によって示される第二の拡張領域が存在する。この中央部分はまた、この部分における風味区画と気流チャンネルの流体連通を可能にする多孔性材料16Aを含む。中央部分における気流チャンネルの直径は、両方向矢印14Bによって示される。マウスピースの下流端には、破線の円19によって示される第三の拡張領域が存在する。この第三の拡張領域は、ユーザーが吸煙する時に、ユーザーの口に隣接し得る。第三の拡張領域の直径は、両方向矢印14Cによって示される。

10

#### 【0087】

気流チャンネルの中央部分における第二の拡張領域の直径は、気流チャンネルを通る流れ方向に増大する。図1Aに示すように、マウスピースの上流端における気流チャンネルの直径14Aは、気流チャンネルの中央部分におけるマウスピースの直径14Bよりも小さい。さらに、中央部分におけるマウスピースの直径14Bは、マウスピースの下流端における直径14Cよりも小さい。これにより、中央部分およびマウスピースの下流端における、エアロゾルと少なくとも一つの風味剤とのより効果的な混合が可能になる。

20

#### 【0088】

図1Bは、本発明のマウスピースの別の実施形態の断面図を示す。図1Aのマウスピースとは対照的に、この図のマウスピースは、マウスピースの入口部分10Bに管状セクション18を含まない。したがって、図1Bのこのマウスピースは、図1Aのマウスピースと比較して、エアロゾル発生システム内の異なる要素に接続され得る。特に、図1Bのマウスピースは、ロッド状のエアロゾル発生物品に接続することができる。マウスピースは、共に、貯蔵中に少なくとも一つの風味剤が蒸発するのを回避するために、出口部分および入口部分をそれぞれ封止する、出口シール層10Fおよび入口シール層10Eを追加的に含む。両シール層は、使用前にユーザーが除去することができる。

30

#### 【0089】

図2は、本発明によるマウスピース10、カートリッジ24、およびエアロゾル発生装置32を含む、分解されたエアロゾル発生システムの断面図を示す。エアロゾル発生システムの組み立て方向は、図2の矢印によって示されている。マウスピース10の入口部分10Bの管状部分18は、カートリッジ24の中央中空部分24A内に挿入することができる。カートリッジは、液体エアロゾル形成基体23を含有する。カートリッジのエアロゾル形成基体23は、多孔性蒸発要素26と流体連通している。この多孔性蒸発要素26は、ヒーター要素28とともに気化器組立品30を形成する。多孔性蒸発要素26は、熱伝導性の状態でヒーター要素28に接続される。したがって、ヒーター要素28を加熱すると、エアロゾルを形成するために、多孔性蒸発要素26内に吸収されたエアロゾル形成基体が蒸発し得る。ヒーター要素28は、エアロゾル発生装置32、特にその電氣的接続34に取り外し可能に接続可能であるように構成された接続ピン28Aを含む。エアロゾル発生装置32はまた、制御回路36と、カートリッジのヒーター要素に電力供給するための電源38とを含む。

40

#### 【0090】

図3は、動作中のエアロゾル発生システムの断面図を示す。明確にするために、エアロゾル発生装置は図3には示されていない。動作中、多孔性蒸発要素26内に吸収されたエアロゾル形成基体は、蒸発要素26がヒーター要素28によって加熱された時に蒸発し得る。カートリッジ24とマウスピース10が接続するのに伴い、追加の気流チャンネル14

50

Dが形成される。この追加の気流チャンネルは、マウスピース10とカートリッジ24との間の間隙を通して形成される。特に、周囲空気は、マウスピース空気吸込み口20を通してエアロゾル発生システムに入り、カートリッジの中央中空部分に隣接したカートリッジの内壁と、マウスピースの管状セクション18との間に形成される、新たに形成された気流チャンネルを通して方向付けられ得る。周囲空気は、第一の拡張領域においてエアロゾル形成基体と混合してエアロゾルを形成し得る。次いで、このエアロゾルは、マウスピースの管状セクション18を通して、マウスピースの気流チャンネルの中央部分における第二の拡張領域に向かって方向付けられる。中央部分において多孔性材料16Aによって吸収される任意の風味剤は、エアロゾルのさらなる風味付けを提供するために、エアロゾル中に混入され得る。中央部分における気流チャンネルの断面積は流れ方向に増大するため、エアロゾルおよび少なくとも一つの混入された風味剤の速度が低下し、両構成要素の混合に有利に働く。最後に、エアロゾルと少なくとも一つの風味剤の混合物が、ユーザーによって吸入される前に、マウスピースの下流端における第三の拡張領域に達する。

10

20

【0091】

図4は、本発明によるマウスピース10を含む、別の分解されたエアロゾル発生システムを示す。このエアロゾル発生システムでは、マウスピース10は、エアロゾル発生物品40に接続され得る。このエアロゾル発生物品40は、中空管セクション42および基体セクション44を含む。基体セクション44は、固体エアロゾル形成基体を含み得る。マウスピース10とエアロゾル発生物品40の組立品を、エアロゾル発生装置32の空洞46内に挿入することができる。エアロゾル発生装置は、エアロゾル発生物品の基体セクション44をエアロゾル形成基体の燃焼温度を下回る温度に加熱するための、空洞46に隣接したヒーター要素48を含む。エアロゾル発生装置はまた、制御回路38、およびヒーター要素48のための電源36を含む。

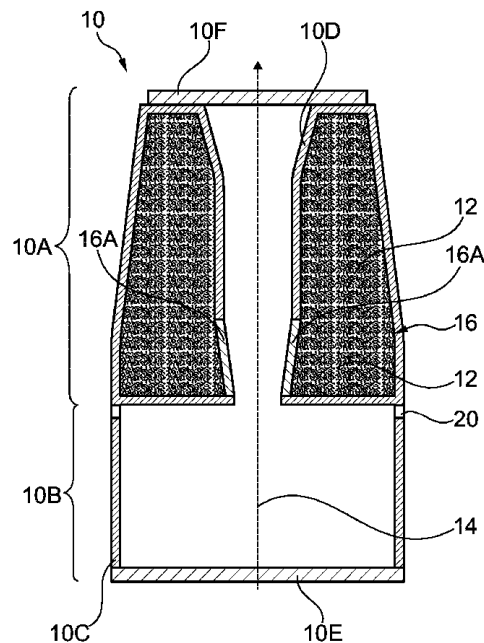
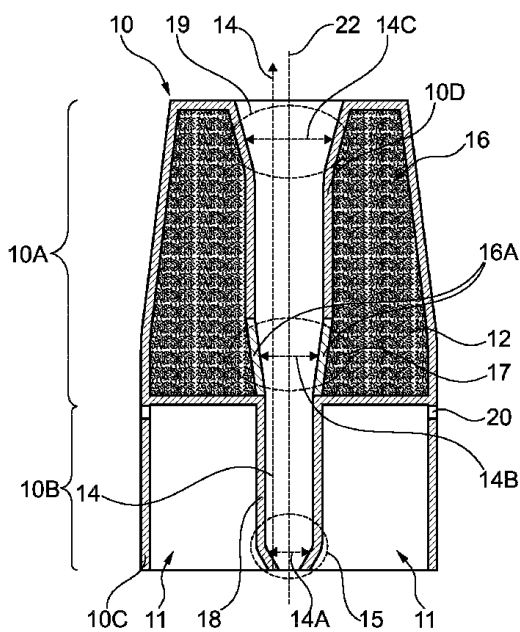
【図面】

【図1A】

【図1B】

Fig. 1A

Fig. 1B



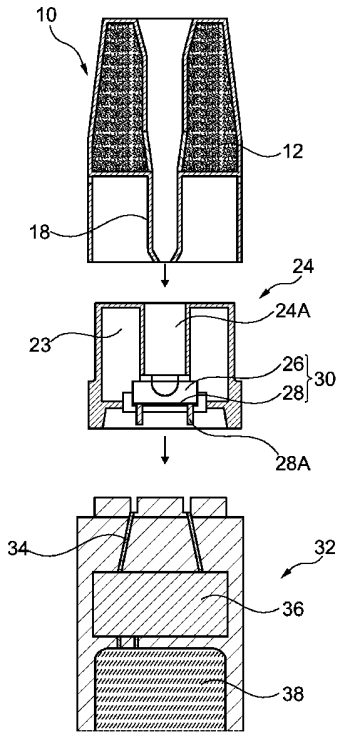
30

40

50

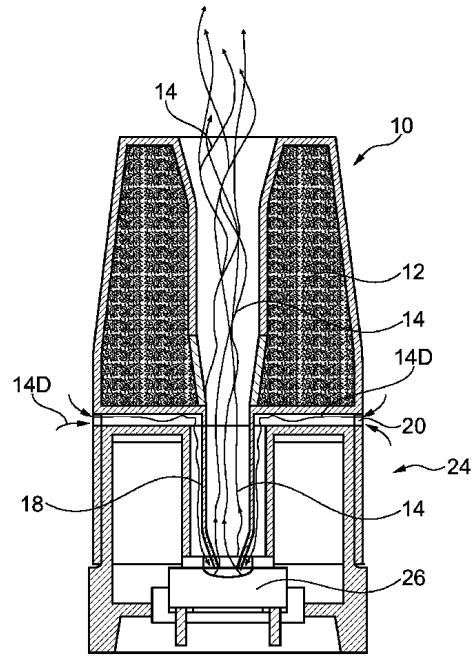
【 図 2 】

Fig. 2



【 図 3 】

Fig. 3

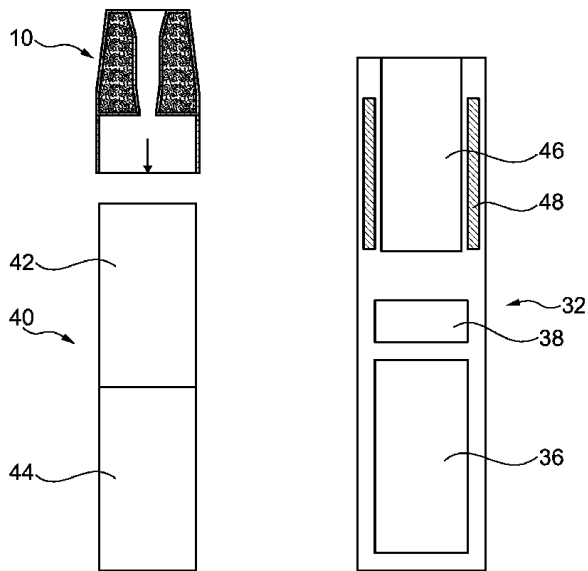


10

20

【 図 4 】

Fig. 4



30

40

50

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2022/073967

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
INV.	A24F40/30	A24F40/485 A24F42/20 A24F7/00
ADD.	A24F40/10	A24F40/40
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
A24F A24D A61M		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
EPO-Internal, WPI Data		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 3 753 430 A1 (NERUDIA LTD [GB]) 23 December 2020 (2020-12-23)	1-7, 9, 10, 13, 15
Y	paragraph [0090] - paragraph [0129];	8
A	figures 4A-C	11, 12, 14
X	EP 3 741 238 A1 (NERUDIA LTD [GB]) 25 November 2020 (2020-11-25)	1-10, 13, 15
A	paragraph [0030] - paragraph [0080]; figure 9	11, 12, 14
X	WO 2021/151530 A1 (PHILIP MORRIS PRODUCTS SA [CH]) 5 August 2021 (2021-08-05)	1-7, 10-12, 14
Y	page 11, line 10 - page 15, line 11;	8
A	figures 1, 7	9, 13, 15
	----- --/--	
<input checked="" type="checkbox"/>	Further documents are listed in the continuation of Box C.	<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.
* Special categories of cited documents :		
"A"	document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E"	earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L"	document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O"	document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P"	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
2 December 2022		13/12/2022
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer  Koob, Michael

10

20

30

40

1

50

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2022/073967

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2020/315257 A1 (ROSTAMI ALI A [US] ET AL) 8 October 2020 (2020-10-08)	1-7, 10, 15
Y	paragraph [0041] - paragraph [0088];	8, 9
A	figure 15	11-14
-----		
X	GB 2 032 244 A (RAY J) 8 May 1980 (1980-05-08)	1-7, 9
Y	page 3, line 48 - page 4, line 115; figure 1	8
-----		
Y	US 2019/090538 A1 (LI SAN [US] ET AL) 28 March 2019 (2019-03-28)	8
	paragraph [0069]	
-----		
Y	US 2006/130857 A1 (ROTH BRETT J [US] ET AL) 22 June 2006 (2006-06-22)	9
	paragraph [0046]	
-----		

10

20

30

40

1

50

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2022/073967

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 3753430	A1	23-12-2020	NONE	
EP 3741238	A1	25-11-2020	NONE	
WO 2021151530	A1	05-08-2021	CN 114980758 A EP 4096450 A1 KR 20220119709 A WO 2021151530 A1	30-08-2022 07-12-2022 30-08-2022 05-08-2021
US 2020315257	A1	08-10-2020	CN 113573602 A EP 3945882 A1 JP 2022526102 A KR 20210146949 A US 2020315257 A1 WO 2020201026 A1	29-10-2021 09-02-2022 23-05-2022 06-12-2021 08-10-2020 08-10-2020
GB 2032244	A	08-05-1980	AR 216867 A1 AU 519716 B2 BR 7906339 A CA 1116969 A CH 642239 A5 DE 2939965 A1 ES 484618 A1 FR 2437796 A1 GB 2032244 A HK 72886 A IT 1164124 B JP S644755 B2 JP S5550368 A MX 151629 A NL 7907192 A PL 218671 A2 ZA 8176 B ZA 794941 B	31-01-1980 17-12-1981 27-05-1980 26-01-1982 13-04-1984 17-04-1980 01-04-1980 30-04-1980 08-05-1980 03-10-1986 08-04-1987 26-01-1989 12-04-1980 23-01-1985 08-04-1980 28-07-1980 24-06-1981 27-05-1981
US 2019090538	A1	28-03-2019	BR 112020003700 A2 CN 111065284 A EP 3684202 A1 JP 2020534013 A KR 20200057004 A US 2019090538 A1 US 2020068956 A1 US 2022264942 A1 WO 2019057934 A1	01-09-2020 24-04-2020 29-07-2020 26-11-2020 25-05-2020 28-03-2019 05-03-2020 25-08-2022 28-03-2019
US 2006130857	A1	22-06-2006	US 2006130857 A1 US 2010275938 A1 US 2012103350 A1	22-06-2006 04-11-2010 03-05-2012

Form PCTISA/210 (patent family annex) (April 2005)

10

20

30

40

50

## フロントページの続き

## (51)国際特許分類

F I

テーマコード (参考)

A 2 4 F	40/10	(2020.01)	A 2 4 F	40/10
A 2 4 F	40/44	(2020.01)	A 2 4 F	40/44
A 2 4 F	7/00	(2006.01)	A 2 4 F	7/00

MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CV,CZ,DE,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IQ,IR,IS,IT, JM,JO,JP,KE,KG,KH,KN,KP,KR,KW,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,WS,ZA,ZM,ZW

(74)代理人 100168871

弁理士 岩上 健

(72)発明者 パティスタ ルイ ヌーノ

スイス 2 0 0 0 ヌシャテル ケ ジャンルノー 3

(72)発明者 カリ リカルド

ドイツ連邦共和国 6 8 1 6 3 マンハイム ユリウス - ハトリ - シュトラッセ 1

(72)発明者 ペン チェン

中華人民共和国 香港 クオリー ベイ キングス ロード 9 7 9 タイコー プレイス デヴォン ハウス トゥエンティーフォース フロアー

F ターム (参考) 4B045 BA07 BB03 BC22 BC26

4B162 AA06 AA22 AB14 AB23 AC02 AC06 AC17 AC18 AC27 AC41