

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7682875号
(P7682875)

(45)発行日 令和7年5月26日(2025.5.26)

(24)登録日 令和7年5月16日(2025.5.16)

(51)国際特許分類		F I	
A 2 4 D	1/02 (2006.01)	A 2 4 D	1/02
A 2 4 D	1/20 (2020.01)	A 2 4 D	1/20
A 2 4 F	40/465 (2020.01)	A 2 4 F	40/465
A 2 4 F	40/20 (2020.01)	A 2 4 F	40/20
A 2 4 F	40/46 (2020.01)	A 2 4 F	40/46

請求項の数 14 (全19頁) 最終頁に続く

(21)出願番号	特願2022-526426(P2022-526426)	(73)特許権者	596060424 フィリップ・モリス・プロダクツ・ソ シエテ・アノニム スイス国セアシュ - 2 0 0 0 ヌシャテ ル、ケ、ジャンルノー 3
(86)(22)出願日	令和2年11月23日(2020.11.23)	(74)代理人	100094569 弁理士 田中 伸一郎
(65)公表番号	特表2023-503810(P2023-503810 A)	(74)代理人	100103610 弁理士 吉 田 和彦
(43)公表日	令和5年2月1日(2023.2.1)	(74)代理人	100109070 弁理士 須田 洋之
(86)国際出願番号	PCT/IB2020/061051	(74)代理人	100067013 弁理士 大塚 文昭
(87)国際公開番号	WO2021/105856	(74)代理人	西島 孝喜
(87)国際公開日	令和3年6月3日(2021.6.3)		
審査請求日	令和5年10月26日(2023.10.26)		
(31)優先権主張番号	19212680.3		
(32)優先日	令和1年11月29日(2019.11.29)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	欧州特許庁(EP)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 二重紙ラッパーを有するエアロゾル発生基体要素

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

エアロゾル発生基体要素であって、
約 1 0 重量% ~ 約 3 0 重量%のグリセリンを含む円筒状エアロゾル発生基体を備え、
第一の紙ラッパーが、相互に当接して前記エアロゾル発生基体を囲み、第一の継ぎ目線
を形成する向かい合った縁部を備え、
第二の紙ラッパーが、相互に当接して前記第一の紙ラッパーを囲み、第二の継ぎ目線
を形成する向かい合った縁部を備え、
前記第一の継ぎ目線が前記第二の継ぎ目線からオフセットされており、前記第一の紙
ラッパーおよび前記第二の紙ラッパーが、前記エアロゾル発生基体を超えて延びない、エ
アロゾル発生基体要素。

【請求項 2】

前記第一の継ぎ目線が前記第二の継ぎ目線から、前記エアロゾル発生基体の周囲の少な
くとも約 5 %、または少なくとも約 1 0 %、または少なくとも約 1 5 % オフセットされて
いる、請求項 1 に記載のエアロゾル発生基体要素。

【請求項 3】

前記エアロゾル発生基体が、前記エアロゾル発生基体の周囲の任意の点で、前記エアロ
ゾル発生基体を超えて延びない二層以下の紙層によって囲まれている、請求項 1 または 2
に記載のエアロゾル発生基体要素。

【請求項 4】

前記第一の紙ラッパーおよび前記第二の紙ラッパーが、約60マイクロメートル～約200マイクロメートル、または78マイクロメートル～約160マイクロメートル、または78マイクロメートル～約140マイクロメートル、または約100マイクロメートル～約140マイクロメートル、または約125マイクロメートル～約140マイクロメートルの範囲の組み合わせた厚さを有する、請求項1～3のいずれか一項に記載のエアロゾル発生基体要素。

【請求項5】

前記第一の紙ラッパーおよび前記第二の紙ラッパーが、前記エアロゾル発生基体要素の周囲のいずれの点においても、約30マイクロメートル以上、または約20マイクロメートル以上、または約10マイクロメートル以上、または約5マイクロメートル以上異なる均一な組み合わせた厚さを有する、請求項1～4のいずれか一項に記載のエアロゾル発生基体要素。

10

【請求項6】

前記エアロゾル発生基体が、約6.8mm～約7.1mmの範囲の直径を有する、請求項1～5のいずれか一項に記載のエアロゾル発生基体要素。

【請求項7】

前記第一の紙ラッパーおよび前記第二の紙ラッパーが、約1:120～約1:40、または約1:100～約1:50の範囲の、組み合わせた紙の厚さとたばこ基体の直径との比を有する、請求項1～6のいずれか一項に記載のエアロゾル発生基体要素。

【請求項8】

前記エアロゾル発生基体が均質化したたばこ材料を含む、請求項1～7のいずれか一項に記載のエアロゾル発生基体要素。

20

【請求項9】

前記均質化したたばこ材料が、たばこ材料と、約1パーセント～約5パーセントの結合剤と、約10パーセント～約30パーセントのグリセリンとを乾燥重量基準で含む、請求項8に記載のエアロゾル発生基体要素。

【請求項10】

前記エアロゾル発生基体が金属誘導発熱体を含む、請求項1～9のいずれか一項に記載のエアロゾル発生基体要素。

【請求項11】

前記エアロゾル発生基体が複数の金属誘導発熱体を含む、請求項1～10のいずれか一項に記載のエアロゾル発生基体要素。

30

【請求項12】

エアロゾル発生システムであって、
 フィルター要素に結合された請求項1～11のいずれか一項に記載のエアロゾル発生基体要素を含むエアロゾル発生物品と、
 エアロゾル発生基体要素を加熱するように構成された発熱体を備えるエアロゾル発生装置と、を備えるエアロゾル発生システム。

【請求項13】

前記発熱体が、前記エアロゾル発生基体要素の中に挿入されるように構成された抵抗加熱ブレード要素である、請求項12に記載のエアロゾル発生システム。

40

【請求項14】

前記発熱体が、前記エアロゾル発生基体要素内に埋め込まれた金属誘導発熱体を誘導加熱するように構成された誘導発熱体である、請求項12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】

【0001】

本開示は、エアロゾル発生基体要素で使用される二重紙ラッパーに関する。エアロゾル発生基体は、厳密に二つの紙ラッパー層によって囲まれて、エアロゾル発生基体要素を形成する。

50

【背景技術】

【0002】

たばこ含有基体などのエアロゾル発生基体が燃焼されるのではなく加熱されるエアロゾル発生物品は、当業界で周知である。典型的に、こうした加熱式エアロゾル発生物品において、エアロゾルは熱源から、物理的に分離されたエアロゾル発生基体または材料への熱の伝達によって発生され、このエアロゾル発生基体または材料は熱源と接触して、または熱源内に、または熱源の周囲に、または熱源の下流に位置してもよい。エアロゾル発生物品の使用中、揮発性化合物は、熱源からの熱伝達によってエアロゾル発生基体から放出され、エアロゾル発生物品を通して引き出された空气中に同伴される。放出された化合物は冷えるにつれて凝縮してエアロゾルを形成する。

10

【0003】

エアロゾル発生基体を巻いて、エアロゾル発生要素を形成するために使用される紙は、エアロゾル発生物品を通過する主流煙またはエアロゾル中に見いだされるエアロゾル形成体、水、および他の液体化合物、または紙の周りにおける湿気または水分を吸収することができる。吸収された液体は、紙を汚す、または弱くする場合があります、またエアロゾル発生物品の外観および構造的完全性に悪影響を及ぼす。加熱式エアロゾル発生物品は、これらの加熱式エアロゾル発生物品のエアロゾル発生基体中のエアロゾル形成体のレベルが高いことに起因して、特に湿潤および破損しやすい。加熱式エアロゾル発生物品は、エアロゾル構成成分がラッパーによって吸収される際に特に膨張しやすく、加熱装置からの困難な取り外しにつながる。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

エアロゾル発生基体を加熱し、エアロゾル発生基体から揮発性化合物を放出するために、抵抗加熱ブレードがエアロゾル発生基体に挿入されてもよい。抵抗加熱ブレードは、エアロゾル発生基体の中心軸に沿って位置するエアロゾル発生基体内の局所的熱源を提供する。紙ラッパーの周辺部または紙ラッパーとの界面に位置するエアロゾル発生基体は、中央に位置する抵抗加熱ブレードによって十分に加熱されず、エアロゾル発生要素内に未使用のエアロゾル発生基体をもたらされる場合がある。

【0005】

特に、高レベルの量の液体またはエアロゾル形成体を含有する加熱非燃焼式エアロゾル発生基体用の、視覚的および機械的に安定したエアロゾル発生基体を提供することが望ましいことになる。また、この厚い紙層が、エアロゾル発生基体要素によって発生したエアロゾルの味覚に影響を及ぼさないことも望ましいことになる。

30

【課題を解決するための手段】

【0006】

エアロゾル発生要素内の未使用のエアロゾル発生基体の量を減少させるエアロゾル発生基体要素を提供することが望ましいことになる。

【0007】

発熱体に近接する場合、このラッパーは容易に燃焼せず、加熱非燃焼式エアロゾル発生基体の加熱に悪影響を及ぼさないことが望ましいことになる。

40

【0008】

本発明の目的は、上記に記載の望ましい技術的利点のうちの一つ以上を少なくとも部分的に解決することであってもよい。

【0009】

本開示によれば、円筒状エアロゾル発生基体と、第一の紙ラッパーと、エアロゾル形成基体を囲む第二の紙ラッパーとを備える、エアロゾル発生基体要素が提供されている。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、約60マイクロメートル～約200マイクロメートルの範囲の組み合わせた厚さを有する。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、エアロゾル発生基体を超えて延びない。第一の紙ラッパーはそれ自体に重ならず、第

50

二の紙ラッパーはそれ自体に重ならない。

【 0 0 1 0 】

円筒状エアロゾル発生基体と、第一の紙ラッパーと、エアロゾル形成基体を囲む第二の紙ラッパーとを備える、エアロゾル発生基体要素が好ましい。円筒状エアロゾル発生基体は、約 1 0 重量% ~ 約 3 0 重量% のグリセリンを含む。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、約 6 0 マイクロメートル ~ 約 2 0 0 マイクロメートルの範囲の組み合わせた厚さを有する。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、エアロゾル発生基体を超えて延びない。第一の紙ラッパーはそれ自体に重ならず、第二の紙ラッパーはそれ自体に重ならない。

【 0 0 1 1 】

本開示によれば、円筒状エアロゾル発生基体と、第一の紙ラッパーと、第一の紙ラッパーを囲む第二の紙ラッパーとを備える、エアロゾル発生基体要素が提供されている。第一の紙ラッパーは、相互に当接してエアロゾル形成基体を囲み、第一の継ぎ目線を形成する向かい合った縁部を備える。第二の紙ラッパーは、相互に当接して第一の紙ラッパーを囲み、第二の継ぎ目線を形成する向かい合った縁部を備える。第一の継ぎ目線は、第二の継ぎ目線からオフセットされている。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、エアロゾル発生基体を超えて延びない。

【 0 0 1 2 】

第一の継ぎ目線は第二の継ぎ目線から、エアロゾル発生基体の周囲の少なくとも約 5 %、または少なくとも約 1 0 %、または少なくとも約 1 5 % オフセットされていることが好ましい。

【 0 0 1 3 】

エアロゾル発生基体は、エアロゾル発生基体を超えて延びないエアロゾル発生基体の周囲の任意の点で、二層以下の紙層によって囲まれていることが好ましい。

【 0 0 1 4 】

第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、約 7 8 マイクロメートル ~ 約 1 6 0 マイクロメートルの範囲の組み合わせた厚さを有してもよい。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、約 7 8 マイクロメートル ~ 約 1 4 0 マイクロメートルの範囲の組み合わせた厚さを有してもよい。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、約 9 0 マイクロメートル ~ 約 1 4 0 マイクロメートルの範囲の組み合わせた厚さを有してもよい。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、約 1 0 0 マイクロメートル ~ 約 1 4 0 マイクロメートルの範囲の組み合わせた厚さを有してもよい。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、約 1 1 0 マイクロメートル ~ 約 1 4 0 マイクロメートルの範囲の組み合わせた厚さを有してもよい。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、約 1 2 5 マイクロメートル ~ 約 1 4 0 マイクロメートルの範囲の組み合わせた厚さを有してもよい。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、約 1 3 0 マイクロメートル ~ 約 1 4 0 マイクロメートルの範囲の組み合わせた厚さを有してもよい。

【 0 0 1 5 】

第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、エアロゾル発生基体要素の周囲のいずれの点においても、約 3 0 マイクロメートル以上、または約 2 0 マイクロメートル以上、または約 1 0 マイクロメートル以上、または約 5 マイクロメートル以上異ならない、均一な組み合わせた厚さを有してもよい。

【 0 0 1 6 】

エアロゾル発生基体は、約 6 . 8 mm ~ 約 7 . 1 mm、または約 6 . 8 mm ~ 約 7 . 0 mm の範囲の直径を有する実質的に円筒形状を画定してもよい。

【 0 0 1 7 】

第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、約 1 : 1 2 0 ~ 約 1 : 4 0 の範囲の組み合わせた厚さとたばこ基体の直径との比を有してもよい。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、約 1 : 1 0 0 ~ 約 1 : 5 0 の範囲の組み合わせた厚さとたばこ基体の直径との比を有してもよい。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、約 1 : 7 0 ~ 約 1

10

20

30

40

50

：50の範囲の組み合わせた厚さとたばこ基体の直径との比を有してもよい。第一の紙ラッパ―および第二の紙ラッパ―は、約1：60～約1：50の範囲の組み合わせた厚さとたばこ基体の直径との比を有してもよい。

【0018】

エアロゾル発生基体は均質化したたばこ材料を含んでもよい。均質化したたばこ材料は、たばこ材料と、約1パーセント～約5パーセントの結合剤と、約5パーセント～約30パーセントのエアロゾル形成体とを乾燥重量基準で含んでもよい。エアロゾル発生基体は、捲縮していることが好ましい均質化したたばこ材料のシートの集合体を含んでもよい。

【0019】

エアロゾル発生基体は、均質化したたばこ材料を含みうるということが好ましい。均質化したたばこ材料は、たばこ材料と、約1パーセント～約5パーセントの結合剤と、約10パーセント～約30パーセントのグリセリンとを乾燥重量基準で含んでもよい。エアロゾル発生基体は、捲縮していることが好ましい均質化したたばこ材料のシートの集合体を含んでもよい。

10

【0020】

エアロゾル発生基体は金属誘導発熱体を含んでもよい。エアロゾル発生基体は複数の金属誘導発熱体を含んでもよい。

【0021】

本開示によれば、本明細書に記載のエアロゾル発生物品と、エアロゾル発生基体を加熱するように構成された発熱体を含むエアロゾル発生装置とを備えるエアロゾル発生システムが提供されている。

20

【0022】

発熱体は、エアロゾル発生基体に挿入されるように構成された抵抗加熱ブレード要素であってもよい。発熱体は、エアロゾル発生基体内に埋め込まれた金属誘導発熱体を誘導加熱するように構成された誘導発熱体であってもよい。

【0023】

有利なことに、厚い二重ラッパ―を含むエアロゾル発生基体要素は、高レベルの量の液体またはエアロゾル形成体を含むエアロゾル発生基体用の、視覚的および機械的に安定したエアロゾル発生基体を提供し得る。結果として、高い量の湿潤剤がエアロゾル発生基体に含まれている時でさえも、エアロゾル発生物品のラッパ―部分の膨張、目に見える汚れ、および物理的な弱化が低減される場合がある。

30

【0024】

有利なことに、厚い二重ラッパ―を含むエアロゾル発生基体要素は、製造装置を形成している従来の基体要素上に形成され得る。これにより、エアロゾル発生基体要素の加工性が改善され、製造コストが低減され得る。

【0025】

有利なことに、厚い二重ラッパ―を含むエアロゾル発生基体要素は、均一に加熱されて消費されるエアロゾル発生基体の量を増加させ、よって、未使用または無駄なエアロゾル発生基体材料を低減し得る。

【0026】

有利なことに、厚い二重ラッパ―を含むエアロゾル発生基体要素は、エアロゾル発生基体の中に埋め込まれた、または挿入された誘導または抵抗発熱体を介して、エアロゾル発生基体の内部加熱を利用することができ、エアロゾル発生基体を包む厚い二重ラッパ―は、加熱非燃焼式エアロゾル発生基体の加熱に悪影響を及ぼさない場合がある。

40

【0027】

従来の紙巻たばこは、ユーザーが紙巻たばこの一方の端に炎を当てて、もう一方の端を通して空気を引き出す時に点火される。炎と、紙巻たばこを通して引き出された空気中の酸素とによってもたらされた局在化した熱は、紙巻たばこの端を点火させ、その結果生じる燃焼は吸入可能な煙を発生する。これに反して、加熱式エアロゾル発生物品において、エアロゾルは風味発生基体（たばこなど）を加熱することによって発生される。周知の加

50

熱式エアロゾル発生物品としては、例えば電気加熱式エアロゾル発生物品と、可燃性燃料要素または熱源から、物理的に分離されたエアロゾル形成基体への熱の伝達によってエアロゾルが発生されるエアロゾル発生物品とが挙げられる。例えば、本開示によるエアロゾル発生物品は、エアロゾル発生基体のロッドの中に挿入されるように適合されている内部ヒーターブレードを有する電気加熱式のエアロゾル発生装置を備えるエアロゾル発生システムにおいて特定の用途がある。このタイプのエアロゾル発生物品は、先行技術、例えば欧州特許第EP0822670号に記載されている。

【0028】

本明細書で使用される「エアロゾル発生装置」という用語は、エアロゾル発生物品のエアロゾル発生基体と相互作用してエアロゾルを発生するヒーター要素を備える装置を指す。

10

【0029】

本明細書で使用される「エアロゾル発生システム」という用語は、エアロゾル発生装置とエアロゾル発生物品の組み合わせを指す。

【0030】

本明細書で使用される「エアロゾル発生物品」という用語は、加熱されて、吸入可能なエアロゾルを生成して消費者に送達するエアロゾル発生基体を含む物品を指す。

【0031】

本明細書では、「エアロゾル発生基体要素」という用語は、エアロゾル発生物品の一部分を形成するために、紙層で包まれたエアロゾル発生基体を示すために使用される。

【0032】

20

「エアロゾル発生基体」という用語は、エアロゾルを発生または放出する能力を有する物質を指す。エアロゾル発生基体は、固体、ペースト、ゲル、スラリー、液体であってもよく、または固体、ペースト、ゲル、スラリー、および液体化合物の任意の組み合わせを含んでもよい。エアロゾル発生基体は固体、またはゲル組成物であることが好ましい。エアロゾル発生基体は好ましくは、ニコチンを含んでもよい。

【0033】

「マウスピース」という用語は本明細書において、消費者の口と接触するように設計されているエアロゾル発生物品の部分を示すために使用される。マウスピースは、フィルターを含んでもよいエアロゾル発生物品の部分とすることができ、または一部の場合において、マウスピースはチップングラッパーの範囲によって画定されることができる。

30

【0034】

「上流」および「下流」という用語は、エアロゾル発生基体から引き出され、かつマウスピースを通る際のエアロゾルの方向に関連して記述されるエアロゾル発生物品の要素の相対的な位置を指す。

【0035】

本発明のエアロゾル発生基体要素は、厚い二重ラッパーで覆われたエアロゾル発生基体を含む。エアロゾル発生基体要素は、エアロゾル発生基体と、エアロゾル発生基体を囲む厳密に二つの紙層とを含む。

【0036】

エアロゾル発生基体要素は、円筒状エアロゾル発生基体要素と、第一の紙ラッパーと、エアロゾル形成基体を囲む第二の紙ラッパーとを含む。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、約60マイクロメートル～約200マイクロメートルの範囲の組み合わせた厚さを有する。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、エアロゾル発生基体を超えて延びない。第一の紙ラッパーはそれ自体に重ならず、第二の紙ラッパーはそれ自体に重ならない。

40

【0037】

エアロゾル発生基体要素は、円筒状エアロゾル発生基体と、第一の紙ラッパーと、第二の紙ラッパーとを含む。第一の紙ラッパーは、相互に当接してエアロゾル形成基体を囲み、第一の継ぎ目線を形成する向かい合った縁部を備える。第二の紙ラッパーは、相互に当接して第一の紙ラッパーを囲み、第二の継ぎ目線を形成する向かい合った縁部を備える。

50

第一の継ぎ目線は第二の継ぎ目線からオフセットされており、第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、エアロゾル発生基体を越えて延びない。

【0038】

第一の継ぎ目線は、第二の継ぎ目線から、エアロゾル発生基体の周囲の少なくとも約5%オフセットされ得ることが好ましい。第一の継ぎ目線は、第二の継ぎ目線から、エアロゾル発生基体の周囲の少なくとも約10%オフセットされ得ることが好ましい。第一の継ぎ目線は、第二の継ぎ目線から、エアロゾル発生基体の周囲の少なくとも約15%オフセットされ得ることが好ましい。

【0039】

継ぎ目線は、横方向寸法が10マイクロメートル未満、または横方向寸法が5マイクロメートル未満、または横方向寸法が2マイクロメートル未満であるギャップまたは空隙を画定してもよい。継ぎ目線はギャップを画定しないことが好ましい。紙層の向かい合った縁部は、重なることなく相互に当接することが好ましい。紙層の向かい合った縁部は、重なることなく相互に接触することが好ましい。

10

【0040】

第一の継ぎ目線は、第二の継ぎ目線から、エアロゾル発生基体の周囲の約5%~約20%の範囲でオフセットされ得ることが好ましい。第一の継ぎ目線は、第二の継ぎ目線から、エアロゾル発生基体の周囲の約5%~約15%の範囲でオフセットされ得ることが好ましい。第一の継ぎ目線は、第二の継ぎ目線から、エアロゾル発生基体の周囲の約10%~約20%の範囲でオフセットされ得ることが好ましい。

20

【0041】

第一の継ぎ目線は、第二の継ぎ目線と平行であってもよい。第一の継ぎ目線は、エアロゾル発生基体の全長に沿って延びてもよい。第二の継ぎ目線は、エアロゾル発生基体の全長に沿って延びてもよい。第一の継ぎ目線は、エアロゾル発生基体の全長に沿って第二の継ぎ目線と平行であってもよい。

【0042】

エアロゾル発生基体は、エアロゾル発生基体を越えて延びないエアロゾル発生基体の周囲の任意の点で、二層以下の紙層によって囲まれてもよい。エアロゾル発生基体は、エアロゾル発生基体を越えて延びないエアロゾル発生基体の長さに沿った任意の点で、二層以下の紙層によって囲まれてもよい。エアロゾル発生基体は、エアロゾル発生基体を越えて延びないエアロゾル発生基体の周囲および長さに沿った任意の点で、二層以下の紙層によって囲まれていることが好ましい。

30

【0043】

第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーの組み合わせた厚さは、約60マイクロメートル~約200マイクロメートルの範囲である。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーの組み合わせた厚さは、約78マイクロメートル~約160マイクロメートルの範囲であることが好ましい。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーの組み合わせた厚さは、約78マイクロメートル~約140マイクロメートルの範囲であることが好ましい。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーの組み合わせた厚さは、約90マイクロメートル~約140マイクロメートルの範囲であることが好ましい。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーの組み合わせた厚さは、約100マイクロメートル~約140マイクロメートルの範囲であることが好ましい。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーの組み合わせた厚さは、約110マイクロメートル~約140マイクロメートルの範囲であることが好ましい。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーの組み合わせた厚さは、約125マイクロメートル~約140マイクロメートルの範囲であることが好ましい。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーの組み合わせた厚さは、約130マイクロメートル~約140マイクロメートルの範囲であることが好ましい。

40

【0044】

第一の紙ラッパーは、約25マイクロメートル~約175マイクロメートルの範囲の厚さを有してもよい。第一の紙ラッパーは、約50マイクロメートル~約150マイクロメ

50

ートルの範囲の厚さを有してもよい。第一の紙ラッパーは、約75マイクロメートル～約125マイクロメートルの範囲の厚さを有してもよい。第一の紙ラッパーは、約100マイクロメートル～約140マイクロメートルの範囲の厚さを有してもよい。

【0045】

第二の紙ラッパーは、約25マイクロメートル～約175マイクロメートルの範囲の厚さを有してもよい。第二の紙ラッパーは、約50マイクロメートル～約150マイクロメートルの範囲の厚さを有してもよい。第二の紙ラッパーは、約75マイクロメートル～約125マイクロメートルの範囲の厚さを有してもよい。第二の紙ラッパーは、約100マイクロメートル～約140マイクロメートルの範囲の厚さを有してもよい。

【0046】

第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、実質的に等しい厚さを有してもよい。第一の紙ラッパーは、第二の紙ラッパーよりも大きな厚さを有してもよい。第二の紙ラッパーは、第一の紙ラッパーよりも大きな厚さを有してもよい。

【0047】

第一の紙ラッパーは、第二の紙ラッパーに固定されてもよい。第一の紙ラッパーは、第二の紙ラッパーに接着されてもよい。第一の紙ラッパーは、第二の紙ラッパーに接着材料で接着されてもよい。接着材料は、約1マイクロメートル～約30マイクロメートル、または約5マイクロメートル～約25マイクロメートル、または約10マイクロメートル～約25マイクロメートルの範囲の厚さを有してもよい。接着材料は、第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーに均一に適用されてもよい。接着材料は、第一の紙ラッパーを第二の紙ラッパーから分離してもよい。

【0048】

第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、エアロゾル発生基体要素の周囲のいずれの点においても、約30マイクロメートル以上異ならない、均一な組み合わせた厚さを有してもよい。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、エアロゾル発生基体要素の周囲のいずれの点においても、約20マイクロメートル以上異ならない、均一な組み合わせた厚さを有し得ることが好ましい。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、エアロゾル発生基体要素の周囲のいずれの点においても、約10マイクロメートル以上異ならない、均一な組み合わせた厚さを有し得ることが好ましい。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、エアロゾル発生基体要素の周囲のいずれの点においても、約5マイクロメートル以上異ならない、均一な組み合わせた厚さを有し得ることが好ましい。

【0049】

第一の紙ラッパーは、エアロゾル発生基体の端部のいずれかを越えて延びない場合がある。第二の紙ラッパーは、エアロゾル発生基体の端部のいずれかを越えて延びない場合がある。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、エアロゾル発生基体の端部のいずれかを越えて延びない場合がある。

【0050】

エアロゾル発生基体要素は、円筒状エアロゾル発生基体と、第一の紙ラッパーと、第二の紙ラッパーとを含む。第一の紙ラッパーは、相互に当接してエアロゾル形成基体を囲み、第一の紙ラッパーがそれ自体に重ならないか、または覆わない第一の継ぎ目線を形成する向かい合った縁部を備える。第二の紙ラッパーは、相互に当接して第一の紙ラッパーを囲み、第一の継ぎ目線がそれ自体に重ならないか、またはかぶさらない第二の継ぎ目線を形成する向かい合った縁部を備える。第一の継ぎ目線は第二の継ぎ目線からオフセットされており、第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、エアロゾル発生基体を越えて延びない。紙ラッパーのそれ自体の上へのかぶさり分または重なり分を減少させることは、紙層の間に画定される空隙空間またはエアポケットを防止または最小化するのに役立つ場合がある。

【0051】

第一および第二の紙ラッパーは、エアロゾル発生基体の端部を越えて延びない場合がある。第一および第二の紙ラッパーは、エアロゾル発生基体の端部間でエアロゾル発生基

10

20

30

40

50

体の全長を囲むことが好ましい。第一および第二の紙ラッパーは、エアロゾル発生基体の端部の間でエアロゾル発生基体の全長を囲み、エアロゾル発生基体の一端または両端を超えて延びないことが好ましい。

【0052】

第一および第二の紙ラッパーは、エアロゾル発生基体を囲んで、実質的に円筒形状のエアロゾル発生基体要素を画定してもよい。エアロゾル発生基体は、約6.8mm~約7.1mm、または約6.8mm~約7.0mmの範囲の直径を有する実質的に円筒形状を画定してもよい。エアロゾル発生基体要素は、約7.1mm~約7.3mm、または約7.15mm~約7.25mmの範囲の直径を有する実質的に円筒形状を画定してもよい。

【0053】

第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、約1:120~約1:40、または約1:100~約1:50、または約1:70~約1:50、または約1:60~約1:50の範囲の、組み合わせた紙の厚さとたばこ基体の直径との比を有する。慣習的に、包まれたたばこ基体は、約1:300の紙の厚さとたばこ基体の直径との比を有し得る。

【0054】

第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、約1:100~約1:40、または約1:75~約1:50、または約1:65~約1:50、または約1:60~約1:50の範囲の、組み合わせた紙の厚さとたばこ基体要素の直径との比を有する。慣習的に、包まれたたばこ基体要素は、約1:300の紙の厚さとたばこ基体の直径との比を有し得る。

【0055】

エアロゾル発生基体要素は、約6.8mm~約7.1mmの範囲の直径を有するエアロゾル発生基体と、エアロゾル発生基体を囲み、組み合わせた紙の厚さが78マイクロメートル~160マイクロメートルの範囲の第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーとを含み、第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーはそれぞれ自体に重ならないことが好ましい。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、エアロゾル発生基体の端部を超えて延びないことが好ましい。第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーは、エアロゾル発生基体の全長を囲むことが好ましい。

【0056】

エアロゾル発生物品は、エアロゾル発生基体およびマウスピースを備えてもよい。マウスピースはフィルターを備えてもよい。チップングラッパーは、フィルターをエアロゾル発生基体に結合してもよい。一つ以上の中間セクションは、エアロゾル発生基体とマウスピースを分離してもよい。

【0057】

チップングラッパーは、第一の紙ラッパーまたは第二の紙ラッパーに接着されてもよい。チップングペーパーは、マウスピースまたはフィルターセグメントからエアロゾル発生基体要素まで延びることが好ましい。チップングペーパーは、マウスピースまたはフィルターセグメントからエアロゾル発生基体要素まで延び、第二の紙ラッパー外表面に接触して接着することが好ましい。チップングペーパーは、好ましくは、エアロゾル発生基体要素の下流部分のみの上に延びることが好ましい。チップングラッパーは、エアロゾル発生基体要素の下流25%以下にかぶさってもよい。

【0058】

エアロゾル発生基体は固体組成物であってもよい。この組成物は植物系材料を含んでもよい。エアロゾル発生基体は、たばこを含んでもよく、またたばこは加熱に伴いエアロゾル発生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ことが好ましい。エアロゾル発生基体は、均質化したたばこ材料、エアロゾル形成体、結合剤を含んでもよい。

【0059】

ニコチンは、約0.5~約10重量%のニコチン、または約0.5~約5重量%のニコチンの範囲内でエアロゾル発生基体中に存在してもよい。好ましくは、エアロゾル発生基体は、約1~約3重量%のニコチン、または約1.5~約2.5重量%のニコチン、または約2重量%のニコチンを含んでもよい。

10

20

30

40

50

【0060】

エアロゾル発生基体は、任意の適切な形態にある、任意の適切なタイプ（複数可）のたばこ材料またはたばこ代用品を含んでもよい。エアロゾル発生基体は、フルキュアたばこ、バーレー種たばこ、メリーランド種たばこ、オリエント葉たばこ、特殊たばこ、均質化したたばこもしくは再構成たばこ、またはそれらの任意の組み合わせを含んでもよい。エアロゾル発生基体は、たばこカットフィラー、たばこ葉身、ポリウムエクスパンデッドもしくはパフトたばこなどの加工たばこ材料、カットロールもしくはカットパフトステムなどの加工たばこ茎、均質化したたばこ、再構成たばこ、キャストリーフたばこ、またはこれらのブレンド、およびこれに類するものの形態で提供されてもよい。「たばこカットフィラー」という用語は本明細書において、たばこ葉の葉身部分から主に形成されているたばこ材料を示すために使用される。「たばこカットフィラー」という用語は本明細書において、タバコ属の単一の種と、たばこカットフィラーブレンドを形成するタバコ属の二つ以上の種との両方を示すために使用される。

10

【0061】

本明細書で使用される「均質化したたばこ」という用語は、粒子状たばこを凝集することによって形成された材料を意味する。均質化したたばこは、再構成たばこもしくはキャストリーフたばこ、またはその両方の混合物を含んでもよい。「再構成たばこ」という用語は、たばこの微粉、たばこダスト、たばこ茎、または前述のものの混合物などのたばこ副産物から作製することができる紙様の材料を指す。再構成たばこは、たばこ副産物中の可溶性の化学物質を抽出することと、残ったたばこ繊維をシートへと加工することと、次いで濃縮された形態の抽出した材料をシート上に再び施すこととによって作製することができる。「キャストリーフたばこ」という用語は本明細書において、当業界で周知のプロセスから結果として得られる製品を指すために使用され、これは挽いたたばこ粒子および結合剤（例えば、グアー）を含むスラリーを支持表面（ベルトコンベアなど）上にキャストリングすることと、スラリーを乾燥させることと、乾燥したシートを支持表面から取り除くこととに基づく。これらのタイプのエアロゾル発生基体を製造するための例示的な方法は、米国特許第5,724,998号、同第5,584,306号、同第4,341,228号、同第5,584,306号、および同第6,216,706号に記載されている。均質化したたばこは、巻かれてロッドを形成する前に捲縮され、巻き込みされ、折り畳まれ、または別の方法で圧縮されてシートへと形成されてもよい。例えば、本発明で使用する均質化したたばこ材料シートは、回転可能な一対の捲縮ローラーを備えるスイス特許第691156号に記載のタイプの捲縮ユニットを使用して捲縮されてもよい。しかし当然のことながら、本発明で使用する均質化したたばこ材料シートは、均質化したたばこ材料シートを変形または穿孔する他の適切な機械類およびプロセスを使用して、きめが施されてもよい。

20

30

【0062】

エアロゾル発生物品で使用されるエアロゾル発生基体は一般的に、紙巻たばこなどの燃焼式喫煙物品よりも高い量のエアロゾル形成体（複数可）を含む。湿潤剤も「エアロゾル形成体」と呼ぶことができる。エアロゾル形成体は、使用時にエアロゾルの形成を容易にする、かつエアロゾル発生基体の使用温度にて熱分解に対して実質的に抵抗性である任意の適切な周知の化合物または化合物の混合物を記述するために使用される。適切なエアロゾル形成体は当業界で周知であり、これには多価アルコール（プロピレングリコール、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（グリセリンモノアセテート、ジアセテート、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。好ましいエアロゾル形成体は、多価アルコールまたはこれらの混合物（プロピレングリコール、トリエチレングリコール、1,3-ブタンジオールなど）であり、最も好ましくはグリセリンまたはグリセリンである。エアロゾル発生基体は単一のエアロゾル形成体を含んでもよい。別の方法として、エアロゾル発生基体は、二つ以上のエアロゾル形成体の組み合わ

40

50

せを含んでもよい。

【 0 0 6 3 】

エアロゾル発生基体は、高レベルのエアロゾル形成体を有してもよい。本明細書で使用される高い量のエアロゾル形成体とは、約 1 0 重量%を超える、または好ましくは約 1 5 重量%を超える、またはより好ましくは約 2 0 重量%を超えるエアロゾル形成体含有量を意味する。エアロゾル発生基体はまた、約 1 0 重量%～約 3 0 重量%、約 1 5 重量%～約 3 0 重量%、または約 2 0 重量%～約 3 0 重量%のエアロゾル形成体含有量を有することができる。エアロゾル発生基体はまた、約 1 0 重量%～約 3 0 重量%、約 1 5 重量%～約 3 0 重量%、または約 2 0 重量%～約 3 0 重量%のグリセリン含有量を有することができる。

10

【 0 0 6 4 】

エアロゾル発生基体は、少なくとも約 1 重量%、または少なくとも約 2 重量%、または少なくとも約 5 重量%、または少なくとも約 7 重量%、または少なくとも約 1 0 重量%、または少なくとも約 1 2 重量%、または少なくとも約 1 5 重量%、または少なくとも約 1 8 重量%のエアロゾル形成体を含んでもよい。エアロゾル発生基体は、約 1 ～重量約 2 0 %、または約 5 ～約 2 0 重量%、または約 1 0 ～約 2 0 重量%の範囲内のエアロゾル形成体を含んでもよい。

【 0 0 6 5 】

エアロゾル発生基体は、少なくとも約 1 重量%、または少なくとも約 2 重量%、または少なくとも約 5 重量%、または少なくとも約 7 重量%、または少なくとも約 1 0 重量%、または少なくとも約 1 2 重量%、または少なくとも約 1 5 重量%、または少なくとも約 1 8 重量%のグリセリンを含んでもよい。エアロゾル発生基体は、約 1 ～約 2 0 重量%、または約 5 ～約 2 0 重量%、または約 1 0 ～約 2 0 重量%の範囲内のグリセリンを含んでもよい。

20

【 0 0 6 6 】

エアロゾル発生物品は、概して円筒状であり得ることが好ましい。これはエアロゾルの滑らかな流れを可能にする。エアロゾル発生物品は、例えば 7 . 1 ミリメートル～7 . 3 ミリメートル、7 . 1 5 ミリメートル～7 . 2 5 ミリメートルの外径を有してもよい。エアロゾル発生物品は、例えば 1 0 ミリメートル～6 0 ミリメートル、1 5 ミリメートル～5 0 ミリメートル、または 2 0 ミリメートル～4 5 ミリメートルの長さを有してもよい。

30

【 0 0 6 7 】

エアロゾル発生基体は風味剤を含んでもよい。植物材料は、エアロゾル発生物品によって発生されたエアロゾルの味覚に風味を付与する場合がある風味剤を提供する。風味剤は、エアロゾルの感覚刺激性の品質に影響を与える任意の天然または人工の化合物である。風味剤の供与源の非限定的な例としては、ミント（ペパーミントおよびスペアミントなど）、コーヒー、茶、シナモン、クローブ、ココア、バニラ、ユーカリ、ゼラニウム、リュウゼツラン、およびジュニパー、ならびにこれらの組み合わせが挙げられる。

【 0 0 6 8 】

エアロゾル発生基体は精油を含んでもよい。精油は、エアロゾル発生物品によって発生されたエアロゾルの味覚に風味を付与する場合がある風味剤を提供する場合がある。適切な精油としては、オイゲノール、ペパーミントオイル、スペアミントオイルが挙げられるがこれらに限定されない。好ましい精油はオイゲノールである。精油は、少なくとも約 0 . 1 重量%、または少なくとも約 0 . 5 重量%、または少なくとも約 1 重量%の量で、エアロゾル発生基体中に存在してもよい。精油は、約 0 . 1 重量%～約 1 0 重量%、または約 0 . 1 重量%～約 5 重量%、または約 0 . 5 重量%～約 2 重量%の範囲でエアロゾル発生基体中に存在してもよい。

40

【 0 0 6 9 】

エアロゾル発生基体は均質化したたばこ材料を含んでもよい。均質化したたばこ材料は、たばこ材料と、約 1 パーセント～約 5 パーセントの結合剤と、約 5 パーセント～約 3 0 パーセントのエアロゾル形成体とを乾燥重量基準で含んでもよい。エアロゾル発生基体は

50

均質化したたばこ材料を含んでもよい。均質化したたばこ材料は、たばこ材料と、約1パーセント～約5パーセントの結合剤と、約10パーセント～約30パーセントのグリセリンとを乾燥重量基準で含んでもよい。

【0070】

本発明のエアロゾル発生物品で使用する均質化したたばこのシートは、当業界で周知の方法（例えば国際特許出願第WO-A-2012/164009 A2号で開示された方法）によって作製されてもよい。好ましい実施形態において、エアロゾル発生物品で使用する均質化したたばこ材料のシートはキャストプロセスによって、粒子状たばこ、グアーガム、セルロース繊維、およびグリセリンを含むスラリーから形成されている。

【0071】

エアロゾル発生基体は、捲縮していることが好ましい均質化したたばこ材料のシートの集合体を含んでもよい。本明細書で使用される「捲縮」という用語は、複数の実質的に平行な隆起または波型を有するシートを意味する。エアロゾル発生物品が組み立てられた時、実質的に平行な隆起または波形は、エアロゾル発生物品の長軸方向軸に沿って、またはこれと平行に延びることが好ましい。

【0072】

エアロゾル発生システムは、本明細書に記載され、フィルター要素に結合されたエアロゾル発生基体要素を備えるエアロゾル発生物品と、エアロゾル発生基体要素を加熱するように構成された発熱体を備えるエアロゾル発生装置とを備えてもよい。

【0073】

発熱体はエアロゾル発生装置と一体型であってもよく、また消耗品であるエアロゾル発生物品はエアロゾル発生装置内に取り外し可能に受容されてもよい。

【0074】

発熱体は、可燃性熱源、化学的熱源、電気的熱源、ヒートシンク、またはそれらの任意の組み合わせであってもよい。熱源は、好ましくはエアロゾル発生基体の中に挿入することができるブレードの形態に形作られた、電気的熱源であることが好ましい。別の方法として、熱源はエアロゾル発生基体を包囲するように構成されてもよく、またこのように、中空円筒の形態、または他のこうした任意の適切な形態であってもよい。

【0075】

発熱体は、第一または第二の紙ラッパーを通してエアロゾル発生基体に熱を伝導することなく、エアロゾル発生基体を直接加熱するように構成されていることが好ましい。

【0076】

エアロゾル発生基体は、誘導発熱体もしくはサセプタ、または複数の誘導発熱体もしくはサセプタを含んでもよい。誘導発熱体またはサセプタは、交流電磁場または変動電磁場の存在下で加熱する。加熱が誘導加熱による場合、変動電磁場は、エアロゾル発生物品を通して誘導発熱体またはサセプタに伝達され、これによってサセプタまたは誘導発熱体が、変動場を熱エネルギーに変換し、それ故にエアロゾル発生基体を加熱する。

【0077】

誘導発熱体またはサセプタは、エアロゾル発生基体からエアロゾルを発生させるのに十分な温度に誘導加熱することができる任意の材料から形成されてもよい。誘導発熱体またはサセプタは金属または炭素を含んでもよい。好ましい誘導発熱体またはサセプタは、強磁性材料（例えばフェライト鉄）、または強磁性の鋼またはステンレス鋼を含んでもよい。誘導発熱体またはサセプタは、アルミニウムを含んでもよい。誘導発熱体またはサセプタは、400シリーズのステンレス鋼、例えばグレード410、またはグレード420、またはグレード430のステンレス20鋼から形成されてもよい。異なる材料は、類似の値の周波数および磁界強度を有する電磁場内に位置付けられた時に、異なる量のエネルギーを散逸させる。誘導発熱体またはサセプタは、摂氏250度を超える温度まで加熱されることが好ましい。しかしながら、誘導発熱体またはサセプタは、サセプタと接触している材料の燃焼を防止するために、摂氏350度未満に加熱されることが好ましい。

【0078】

10

20

30

40

50

エアロゾル発生基体は金属誘導発熱体を含んでもよい。金属誘導発熱体は複数の金属誘導発熱体を含んでもよい。金属誘導発熱体は金属誘導加熱リング要素を含んでもよい。

【0079】

この第一の紙ラッパーは、ある範囲の浸透性を呈してもよく、その範囲は浸透性がないことを含む。紙巻たばこ用紙の浸透性は国際標準の試験方法ISO 2965:2009を利用して決定され、結果は1平方センチメートル当たりの毎分立方センチメートルで表され、「コレスタ単位」と呼ばれる。本明細書に記載の第一の紙ラッパーの浸透性は、約1～約10コレスタ単位、約5～約20コレスタ単位、または約1～約5コレスタ単位の範囲内であってもよい。

【0080】

第一の紙ラッパー層は、紙、木材、布地、天然繊維および人工繊維などの任意のセルロース系材料で形成されてもよい。

【0081】

この第二の紙ラッパーは、ある範囲の浸透性を呈してもよく、その範囲は浸透性がないことを含む。紙巻たばこ用紙の浸透性は国際標準の試験方法ISO 2965:2009を利用して決定され、結果は1平方センチメートル当たりの毎分立方センチメートルで表され、「コレスタ単位」と呼ばれる。本明細書に記載の第二の紙ラッパーの浸透性は、約1～約10コレスタ単位、約5～約20コレスタ単位、または約1～約5コレスタ単位の範囲内であってもよい。

【0082】

第二の紙ラッパー層は、紙、木材、布地、天然繊維および人工繊維などの任意のセルロース系材料で形成されてもよい。

【0083】

第一の紙層または第二の紙層は、紙層および金属層のラミネートを含んでもよい。第一の紙層は、紙層および金属層のラミネートを含んでもよい。第二の紙層は、紙層および金属層のラミネートを含んでもよい。第一の紙層および第二の紙層は、紙層および金属層のラミネートを含んでもよい。

【0084】

金属層は、アルミニウム層であってもよい。第一の紙層または第二の紙層は、紙層およびアルミニウム層のラミネートを含んでもよい。紙層およびアルミニウム層のラミネートは、約78マイクロメートル～約160マイクロメートル、または約78マイクロメートル～約140マイクロメートル、または約100マイクロメートル～約140マイクロメートル、または約125マイクロメートル～約140マイクロメートルの範囲の均一な厚さを有してもよい。紙層および金属層のラミネートは、エアロゾル発生基体の端部を超えて延びない場合がある。

【0085】

エアロゾル発生装置への挿入後のエアロゾル発生物品の引き出し抵抗(RTD)は、約80mmWG～約140mmWGであることが好ましく、約100mmWG～約120mmWGであることがより好ましい。

【0086】

本明細書で使用される引き出し抵抗は、圧力の単位「mmWG」または「水柱ミリメートル」で表され、ISO 6565:2002に従って測定される。エアロゾル発生基体のロッドの引き出し抵抗(RTD)は、約50mmWG～約80mmWGであることが好ましい。エアロゾル発生基体のロッドのRTDは、ロッドの長さ1ミリメートル当たり約5mmWG～約8mmWGであることが好ましい。

【0087】

本明細書で使用されるすべての科学的用語および技術的用語は、別途指定のない限り、当該技術分野で一般的に使用されている意味を有する。本明細書で提供されている定義は、本明細書において頻繁に使用される特定の用語の理解を容易にするために提供されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 8 】

本明細書および添付の特許請求の範囲で使用される場合、単数形「一つの (a)」、「一つの (an)」、および「その (the)」は、複数形の対象を有する実施例を包含するが、その内容によって明らかに別途定められている場合はその限りではない。

【 0 0 8 9 】

本明細書および添付の特許請求の範囲で使用される「または」という用語は概して、「および/または」を含む意味で使用されるが、その内容によって明らかに別途定められている場合はその限りではない。

【 0 0 9 0 】

本明細書で使用される「有する (have)」、「有している (having)」、「含む (include)」、「含む (including)」、「備える (comprise)」、「備える (comprising)」、またはこれに類するものは、その制約のない意味で使用され、概して「含むが、これに限定されない」を意味する。当然のことながら、「から本質的に成る (consisting essentially of)」、「から成る (consisting of)」、およびこれに類するものは、「含む (comprising)」およびこれに類するものに包摂される。

10

【 0 0 9 1 】

「好ましい」および「好ましくは」という語は特定の状況下で、特定の利点をもたらす場合がある本発明の実施例を指す。しかしながら、同一の状況下または他の状況下で、他の実施例もまた好ましいものである場合がある。その上、一つ以上の好ましい実施例の列挙は、その他の実施例が有用ではないことを暗示するものではなく、また特許請求の範囲を含む本開示の範囲から他の実施例を除外することを意図しない。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 9 2 】

【 図 1 】 図 1 は、エアロゾル発生物品の概略断面図である。

【 図 2 】 図 2 は、エアロゾル発生基体の周りに包まれる前の第一の紙ラッパーおよび第二の紙ラッパーの概略断面図である。

【 図 3 】 図 3 は、図 1 の線 3 - 3 に沿った、エアロゾル発生基体要素の概略断面図である。

【 図 4 】 図 4 は、図 3 の線 4 - 4 に沿った、エアロゾル発生基体要素の概略断面図である。

【 図 5 】 図 5 は、エアロゾル発生システムの概略断面図である。

30

【 図 6 】 図 6 は、エアロゾル発生基体要素に挿入された加熱ブレードの概略断面図である。

【 0 0 9 3 】

図 1 ~ 図 6 に図示するエアロゾル発生物品は、上述のエアロゾル発生物品、エアロゾル発生物品の構成要素、またはエアロゾル発生システムのうちの一つ以上の実施例を例示する。概略図は必ずしも実寸に比例していなく、また図示の目的で提示されていて、限定するものではない。図面は本開示で説明される一つ以上の態様を図示する。しかし当然のことながら、図面に図示されていない他の態様も、本開示の範囲および趣旨に収まる。

【 0 0 9 4 】

図 1 のエアロゾル発生物品 1 0 は、二重紙ラッパー 3 0 で包まれたエアロゾル発生基体 2 0 を含む、エアロゾル発生基体要素 1 2 を示す。中間セクション 2 4 は、フィルター要素 2 2 をエアロゾル発生基体要素 1 2 から分離する。エアロゾル発生基体要素 1 2、中間セクション 2 4、およびフィルター要素 2 2 は、遠位端 1 3 から近位端 1 1 へと逐次的な順序で整列し、円筒を形成する。チップングペーパーまたはチップングラッパー 4 0 は、エアロゾル発生物品 1 0 を囲んで、エアロゾル発生基体要素 1 2 を中間セクション 2 4 およびフィルター要素 2 2 に結合する。

40

【 0 0 9 5 】

中間セクション 2 4 は、中空のセルロースアセテートチューブまたはポリ乳酸フィルターセグメントのうちの一つ以上を備えてもよい。フィルター要素 2 2 は、マウスピースセグメントを画定してもよく、セルロースアセテート材料で形成されてもよい。エアロゾル発生基体要素 1 2、中間セクション 2 4、およびフィルター要素 2 2 は、個別に紙層で包

50

まれ、その後チップングペーパー 40 またはチップングラッパ 40 で相互に結合されてもよい。特に、エアロゾル発生基体要素 12 は、本明細書に記述されるように、二重の紙ラッパ 30 で包まれている。

【0096】

エアロゾル発生物品 10 は、口側端または近位端 11 と、口側端 11 に対して物品の反対側の端に位置する上流の遠位端 13 とを有する。図 1 に示すエアロゾル発生物品 10 は、エアロゾル発生基体要素 12 を加熱するためのヒーターを備える、電氣的に作動するエアロゾル発生装置で使用するのに特に適切である。

【0097】

図 2 は、エアロゾル発生基体 20 の周りに包まれる前の第一の紙ラッパ 31 および第二の紙ラッパ 32 または二重の紙ラッパ 30 の概略断面図である。図 3 は、図 1 の線 3-3 に沿った、エアロゾル発生基体要素 12 の概略断面図である。図 4 は、図 3 の線 4-4 に沿った、エアロゾル発生基体要素 12 の概略断面図である。

10

【0098】

第一の紙ラッパ 31 は、相互に当接してエアロゾル形成基体 20 を囲み、第一の継ぎ目線 35 を形成する向かい合った縁部を備える。第二の紙ラッパ 32 は、相互に当接して第一の紙ラッパ 31 を囲み、第二の継ぎ目線 34 を形成する向かい合った縁部を備える。第一の継ぎ目線 35 は第二の継ぎ目線 34 からオフセットされており、第一の紙ラッパ 31 および第二の紙ラッパ 32 は、エアロゾル発生基体 20 を超えて、またはエアロゾル発生基体 20 の端部 25、26 を超えて延びない。

20

【0099】

二重の紙ラッパ 30 は、エアロゾル発生基体 20 を囲んで、実質的に円筒形状のエアロゾル発生基体要素 12 を画定する。エアロゾル発生基体 20 は、約 6.8 mm ~ 約 7.1 mm、または約 6.8 mm ~ 約 7.0 mm の範囲の直径 23 を有する実質的に円筒形状を画定する。エアロゾル発生基体要素 12 は、約 7.1 mm ~ 約 7.3 mm、または約 7.15 mm ~ 約 7.25 mm の範囲の直径 33 を有する実質的に円筒形状を画定する。

【0100】

二重の紙ラッパ 30 は、約 60 マイクロメートル ~ 約 200 マイクロメートルの範囲の厚さ T を有する。二重の紙ラッパ 30 は、約 78 マイクロメートル ~ 約 160 マイクロメートル、または約 78 マイクロメートル ~ 約 140 マイクロメートル、または約 90 マイクロメートル ~ 約 140 マイクロメートル、または約 100 マイクロメートル ~ 約 140 マイクロメートル、または約 110 マイクロメートル ~ 約 140 マイクロメートル、または約 125 マイクロメートル ~ 約 140 マイクロメートル、または約 130 マイクロメートル ~ 約 140 マイクロメートルの範囲の厚さを有し得ることが好ましい。

30

【0101】

二重の紙ラッパ 30 は、約 1:120 ~ 約 1:40、または約 1:100 ~ 約 1:50、または約 1:70 ~ 約 1:50、または約 1:60 ~ 約 1:50 の範囲の紙の厚さ T とたばこ基体の直径 23 との比を有する。

【0102】

二重の紙ラッパ 30 は、第一の紙ラッパ 31 がそれ自体の上に重なることなく、かつ第二の紙ラッパ 32 がそれ自体の上にかぶさることなく、エアロゾル発生基体 20 の周囲全体を囲む。二重紙ラッパ 30 は、エアロゾル発生基体要素 12 の周囲の任意の点で、二層以下の紙層を画定する。

40

【0103】

図 5 は、エアロゾル発生システム 201 の概略断面図である。図 6 は、エアロゾル発生基体要素 12 の中に挿入された加熱ブレード 230 の概略断面図である。エアロゾル発生物品 10 は、図 5 および図 6 に図示するように、エアロゾル発生装置 200 とともに使用されてもよい。

【0104】

エアロゾル発生装置 200 は、エアロゾル発生物品 10 を受容するように構成されてい

50

る、容器 220 を画定するハウジング 210 を含む。エアロゾル発生装置 200 はまた、エアロゾル発生物品 10 のエアロゾル発生基体要素 12 を貫通するように構成された加熱ブレード要素 230 も含む。加熱ブレード要素 230 は電気抵抗加熱構成要素を備えてもよい。加えて、装置 200 は、電源 240 と、加熱ブレード要素 230 の加熱を制御するために協働する制御電子機器 250 とを含む。

【0105】

エアロゾル発生物品 10 は、遠位端 13 から近位端 11 へと逐次的な順序で整列し、円筒を形成する、エアロゾル発生基体要素 12、中間セクション 24、およびフィルター要素 22 を例証する。エアロゾル発生物品 10 の遠位端 13。エアロゾル発生基体 12 は、約 12 ミリメートルの長さを有する。エアロゾル発生基体 12 は円筒状の形状であり、かつ実質的に円形断面を有する。エアロゾル発生基体 12 は、均質化したたばこ材料のシートの集合体を備えてもよい。均質化したたばこ材料のシートは、乾燥基準で約 10 重量パーセントのグリセリンを含んでもよい。中間セクション 24 は、約 8 ミリメートルの長さ、および 1 ミリメートルの厚さを有する中空のセルロースアセテートチューブであってもよい。マウスピースセグメントまたはフィルター要素 22 は、フィラメント当たり 8 デニールのセルロースアセテートトウのプラグを備え、約 7 ミリメートルの長さを有してもよい。

10

【0106】

図 6 は、エアロゾル発生基体 12 内に配置された加熱ブレード要素 230 を例示する。加熱ブレード要素 230 は、エアロゾル発生物品 10 のエアロゾル発生基体 12、20 を加熱してもよい。エアロゾル発生基体 12 の加熱は、エアロゾル発生基体 12 にニコチンを含むエアロゾルを発生させ、エアロゾルは近位端 11 でエアロゾル発生物品 10 から外へ移動することができる。

20

【0107】

加熱ブレード要素 230 は、約 5 mm の幅 233 を有してもよい。エアロゾル発生基体 20 は、約 6 . 8 mm ~ 約 7 . 1 mm の範囲の直径 23 を有する実質的に円筒形状を画定する。エアロゾル発生基体要素 12 は、約 7 . 1 mm ~ 約 7 . 3 mm の範囲の直径 33 を有する実質的に円筒形状を画定する。加熱ブレード要素 230 は、二重の紙ラッパー 30 から約 1 mm 以内に置かれてもよい。

【0108】

一部の実施例では、加熱機構は、エアロゾル発生物品 10 がエアロゾル発生装置 200 の容器 220 中に位置付けられている時に、発熱体が、一つ以上の金属誘導発熱体によって吸収される無線磁気放射を発する誘導によってもよい。

30

【0109】

エアロゾル発生物品 10 がエアロゾル発生装置 200 中に、かつ加熱ブレード要素 230 上に解放可能に受容されると、エアロゾル発生装置 200 が作動して、エアロゾル発生基体 12 をおよそ摂氏 375 度の温度に加熱する。ユーザーがエアロゾル発生物品 10 の口側端 11 を吸うと、エアロゾル発生基体 12 から発生した揮発性化合物は、エアロゾル発生物品 10 を通して下流に引き出され、凝縮してエアロゾルを形成し、これはエアロゾル発生物品 10 のマウスピース 11 を通ってユーザーの口の中へと引き出される。

40

【0110】

上述の例示の実施例は限定するものではない。上述の例示の実施例と一貫性のあるその他の実施例は、当業者には明らかであろう。

【図面】

【図 1】

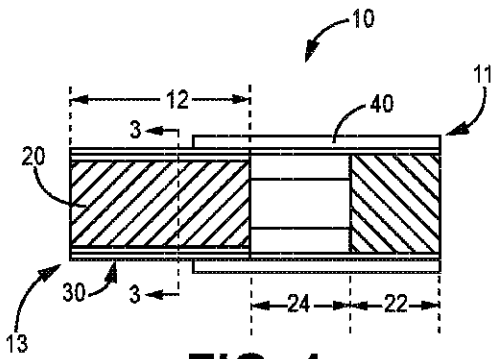


FIG. 1

【図 2】

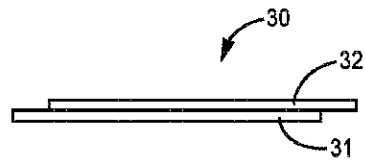


FIG. 2

【図 3】

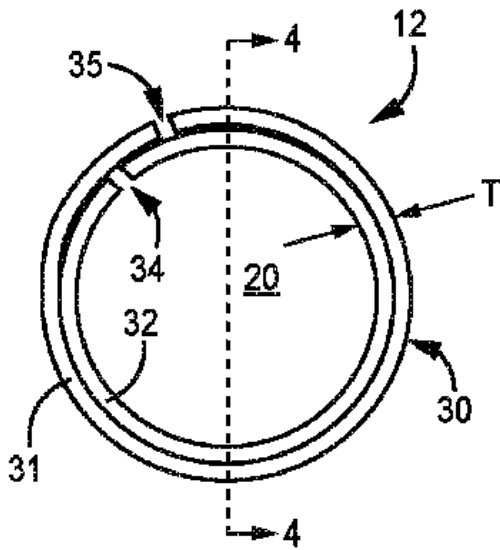


FIG. 3

【図 4】

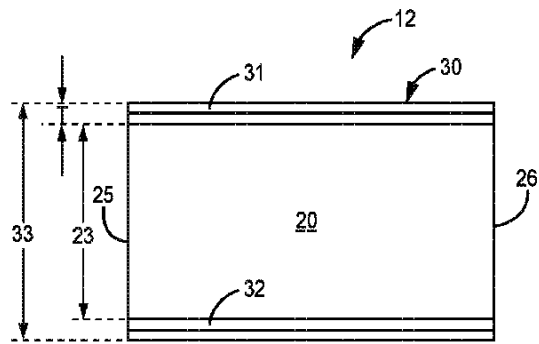


FIG. 4

10

20

30

40

50

【 図 5 】

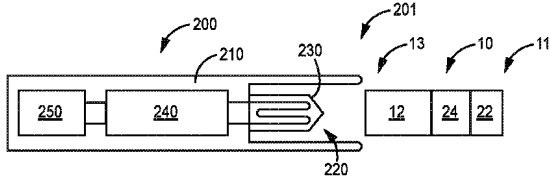


FIG. 5

【 図 6 】

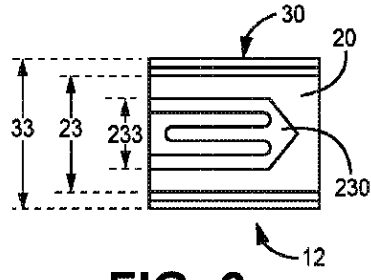


FIG. 6

10

20

30

40

50

フロントページの続き

(51)国際特許分類

A 2 4 B 15/14 (2006.01)

F I

A 2 4 B 15/14

(74)代理人

上杉 浩

(74)代理人

100120525

弁理士 近藤 直樹

(74)代理人

100139712

弁理士 那須 威夫

(72)発明者

プレスティア イヴァン

イタリア 4 0 0 6 9 ボローニャ ゾーラ プレドーザ ヴィア ピエモンテ 1 5

審査官

鷹屋 舞香

(56)参考文献

国際公開第 2 0 1 0 / 0 4 3 4 7 5 (W O , A 1)

米国特許第 0 5 1 3 1 4 1 6 (U S , A)

特表 2 0 1 2 - 5 0 7 2 8 7 (J P , A)

特表 2 0 1 9 - 5 3 1 0 9 8 (J P , A)

(58)調査した分野

(Int.Cl., D B名)

A 2 4 D 1 / 0 2

A 2 4 D 1 / 2 0

A 2 4 F 4 0 / 0 0 - 4 7 / 0 0

A 2 4 B 1 5 / 1 4

D 2 1 H 2 7 / 0 0 - 2 7 / 4 2