

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公表特許公報(A)

(11)公表番号

特表2025-500197

(P2025-500197A)

(43)公表日 令和7年1月9日(2025.1.9)

(51)国際特許分類	F I	テーマコード(参考)
A 2 4 B 13/02 (2006.01)	A 2 4 B 13/02	4 B 0 4 3
A 2 4 B 3/14 (2006.01)	A 2 4 B 3/14	4 B 1 6 2
A 2 4 B 15/12 (2006.01)	A 2 4 B 15/12	
A 2 4 F 40/42 (2020.01)	A 2 4 F 40/42	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全28頁)

(21)出願番号	特願2024-535462(P2024-535462)	(71)出願人	519138265
(86)(22)出願日	令和4年12月20日(2022.12.20)		ニコベンチャーズ トレーディング リミテッド
(85)翻訳文提出日	令和6年8月9日(2024.8.9)		Nicoventures Trading Limited
(86)国際出願番号	PCT/GB2022/053306		イギリス, ダブリューシー2アール 3
(87)国際公開番号	WO2023/118840		エルエー, ロンドン, ウォーター ストリート 1, グローブ ハウス
(87)国際公開日	令和5年6月29日(2023.6.29)		Globe House, 1 Water Street, WC2R 3LA London, United Kingdom
(31)優先権主張番号	2118525.1	(74)代理人	100107456
(32)優先日	令和3年12月20日(2021.12.20)		弁理士 池田 成人
(33)優先権主張国・地域又は機関	英国(GB)	(74)代理人	100162352
(81)指定国・地域	AP(BW,CV,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,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV)		弁理士 酒巻 順一郎
	最終頁に続く		最終頁に続く

(54)【発明の名称】 エアロゾル生成材料

(57)【要約】

本発明は、ブレンドを含むエアロゾル生成材料に関し、ブレンドは少なくとも20%のラミナタバコを含み、材料は個別の粒子の形態である。本発明はまた、第1のエアロゾル生成材料及び第2のエアロゾル生成材料を含む、エアロゾル供給システムのための物品に関する。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ブレンドを含むエアロゾル生成材料であって、前記ブレンドがブレンドの重量で少なくとも 20% のラミナタバコを含み、前記エアロゾル生成材料が個別の粒子の形態である、エアロゾル生成材料。

【請求項 2】

エアロゾル生成材料の重量で約 65% ~ 約 85% の量のタバコ材料、エアロゾル生成材料の重量で約 1% ~ 約 10% の量の水、及びエアロゾル生成材料の重量で約 10% ~ 約 30% の量のエアロゾル形成材料を含む、請求項 1 に記載のエアロゾル生成材料。

【請求項 3】

エアロゾル生成材料の重量で約 75% のタバコ、約 4% の水、及び約 20% のエアロゾル形成材料を含む、請求項 1 又は 2 に記載のエアロゾル生成材料。

【請求項 4】

前記ブレンドが、少なくとも約 30% のラミナタバコを含む、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載のエアロゾル生成材料。

【請求項 5】

前記ブレンドが再生タバコをさらに含む、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載のエアロゾル生成材料。

【請求項 6】

前記ブレンドが、前記ブレンドの重量で約 80% 以下の再生タバコと約 20% 超のラミナタバコを含む、請求項 5 に記載のエアロゾル生成材料。

【請求項 7】

前記ブレンドが、前記ブレンドの重量で約 60% ~ 約 80% の再生タバコと約 20% ~ 約 40% のラミナタバコを含む、請求項 5 又は 6 に記載のエアロゾル生成材料。

【請求項 8】

前記ブレンドが、前記ブレンドの重量で約 60% の再生タバコと約 40% のラミナタバコを含む、請求項 5 ~ 7 のいずれか一項に記載のエアロゾル生成材料。

【請求項 9】

前記粒子が押出、圧縮又は成型される、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載のエアロゾル生成材料。

【請求項 10】

前記粒子がビーズ又はペレットである、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載のエアロゾル生成材料。

【請求項 11】

前記ビーズ又はペレットが実質的に球状である、請求項 10 に記載のエアロゾル生成材料。

【請求項 12】

前記ビーズ又はペレットの直径が約 0.5 ~ 約 3 mm である、請求項 10 又は 11 に記載のエアロゾル生成材料。

【請求項 13】

前記ブレンドが香味料をさらに含む、請求項 1 ~ 12 のいずれか一項に記載のエアロゾル生成材料。

【請求項 14】

非燃焼式エアロゾル供給システムにおける使用のための物品における、請求項 1 ~ 13 のいずれか一項に記載のエアロゾル生成材料の使用。

【請求項 15】

請求項 1 ~ 13 のいずれか一項に記載のエアロゾル生成材料を含む非燃焼式エアロゾル供給システムにおける使用のための物品。

【請求項 16】

請求項 1 ~ 13 のいずれか一項に記載のエアロゾル生成材料を調製する方法であって、

10

20

30

40

50

最初のタバコブレンドを粉砕して粉砕ブレンドを生産すること、
前記粉砕ブレンドを混合及び押出して押出ブレンドを生産すること、
前記押出ブレンドに球状化を行って実質的に球状の粒子を生産すること、及び
前記実質的に球状の粒子を乾燥させること
を含む、方法。

【請求項 17】

前記最初のタバコブレンドが再生タバコ及びラミナタバコを含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

前記粉砕及び混合が、前記最初のタバコブレンドを 250 ミクロンよりも小さい粒子に粉砕することを含む、請求項 16 又は 17 に記載の方法。 10

【請求項 19】

混合及び押出が、前記粉砕された組成物を混合し、グリセロール及び水を添加し、混合物が均一になるまで混合することを含む、請求項 16 ~ 18 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 20】

乾燥が、前記粒子をオープン中 65 で約 30 ~ 約 180 分間静置することを含む、請求項 16 ~ 19 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 21】

第 1 の形態の第 1 のエアロゾル生成材料及び第 2 の形態の第 2 のエアロゾル生成材料を含むエアロゾル供給システムのための物品であって、前記第 1 及び第 2 のエアロゾル生成材料が同じブレンドから調製され、前記第 1 の形態及び第 2 の形態が異なる、物品。 20

【請求項 22】

第 1 の領域及び第 2 の領域を含むエアロゾル生成セクションを含み、前記第 1 のエアロゾル生成材料が前記第 1 の領域に配置され、前記第 2 のエアロゾル生成材料が前記第 2 の領域に配置される、請求項 21 に記載の物品。

【請求項 23】

前記第 1 のエアロゾル生成材料若しくは前記第 2 のエアロゾル生成材料が個別の粒子の形態であり、前記個別の粒子が押出、圧縮若しくは成型されており、又は前記個別の粒子がビーズ若しくはペレットである、請求項 21 若しくは 22 に記載の物品。 30

【請求項 24】

個別の粒子の形態の第 1 のブレンドを含む第 1 のエアロゾル生成材料、及び、第 2 のブレンドを含む第 2 のエアロゾル生成材料を含み、前記第 1 のブレンドが第 1 のブレンドの重量で少なくとも 20 % のラミナタバコを含み、前記第 2 のブレンドが第 2 のブレンドの重量で少なくとも 20 % のラミナタバコを含み、任意選択で、前記第 2 のブレンドが細刻みタバコの形態である、エアロゾル供給システムでの使用のための物品。

【請求項 25】

前記個別の粒子が押出、圧縮又は成型されており、及び / 又は前記粒子がビーズ又はペレットであり、及び / 又は前記第 1 のブレンド及び前記第 2 のブレンドが約 40 % のラミナと約 60 % の再生タバコを含む、請求項 24 に記載の物品。 40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、ラミナタバコを含むエアロゾル生成材料、エアロゾル生成材料を製造する方法、及びエアロゾル生成材料を含む非燃焼式エアロゾル供給システムにおける使用のための物品に関する。

【0002】

加えて、本開示は、第 1 の形態の第 1 のエアロゾル生成材料及び第 2 の形態の第 2 のエアロゾル生成材料を含む、エアロゾル供給システムでの使用のための物品であって、第 1 及び第 2 のエアロゾル生成材料は、同じブレンドから作製されている、物品に関する。 50

【背景】

【0003】

エアロゾル供給システムは、エアロゾル生成材料から化合物を放出することによって使用中に吸入可能なエアロゾル又は蒸気を生成する。これらは、例えば、非燃焼式喫煙品、エアロゾル生成アセンブリ、又はエアロゾル供給デバイスと呼ぶことができる。

【概要】

【0004】

第1の態様によれば、ブレンドを含むエアロゾル生成材料が示されている。ブレンドは、ブレンドの重量で少なくとも20%のラミナタバコを含み、エアロゾル生成材料は、個別の粒子の形態である。

10

【0005】

第2の態様によれば、第1の形態の第1のエアロゾル生成材料及び第2の形態の第2のエアロゾル生成材料を含む、エアロゾル供給システムのための物品が説明されている。第1及び第2のエアロゾル生成材料は、同じブレンドから調製され、第1の形態及び第2の形態は異なる。

【0006】

添付図を参照して、本発明の実施形態を次にほんの一例として説明する。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】ロッドの長手方向断面図である。

20

【図2】代替構造を持つロッドの長手方向断面図である。

【図3】他の代替構造を持つロッドの長手方向断面図である。

【図4】口側端部セクションを含む、エアロゾル供給システムにおける使用のための物品の長手方向断面図である。

【図5】冷却セクションとしてのスペーサーセクション及び口側端部セクションを含む口側端部アセンブリを含む、エアロゾル供給システムにおける使用のための物品の長手方向断面図である。

【図6】冷却セクションとしてのスペーサーセクション及び管状の口側端部セクションを含む口側端部アセンブリを含む、エアロゾル供給システムにおける使用のための物品の長手方向断面図である。

30

【詳細な説明】

【0008】

本明細書では、用語「送達システム」は、少なくとも1つの物質を使用者に送達するシステムを包含することを意図し、以下のものを含む：

紙巻タバコ、シガリロ、葉巻タバコ、及びパイプ用又は手巻き用又は自作紙巻タバコ用のタバコ（タバコ、タバコ派生物、膨張させたタバコ、再生タバコ、タバコ代替品又は他の喫煙材に基づいているかにかかわらず）などの燃焼式エアロゾル供給システム；

電子タバコ、タバコ加熱製品、及びエアロゾル生成材料の組合せを使用してエアロゾルを生成させるハイブリッドシステムなどのエアロゾル生成材料を燃焼させずにエアロゾル生成材料から化合物を放出する非燃焼式エアロゾル供給システム；並びに

40

トローチ、ガム、パッチ、吸入可能な粉末を含む物品、及びスヌース又は湿潤型嗅ぎタバコを含む経口タバコなどの経口製品を含むがそれだけには限定されない、使用者にニコチンを含んでも含まなくてもよい少なくとも1つの物質を経口的、経鼻的、経皮的又は別の方法でエアロゾルを形成せずに送達するエアロゾルを含まない送達システム。

【0009】

本開示によれば、「非燃焼式」エアロゾル供給システムは、使用者への少なくとも1つの物質の送達を容易にするために、エアロゾル供給システム（又はその構成要素）の構成エアロゾル生成材料を燃焼させない又は燃やさないシステムである。

【0010】

いくつかの実施形態では、送達システムは、非燃焼式エアロゾル供給システム、例えば

50

電動非燃焼式エアロゾル供給システムである。

【0011】

いくつかの実施形態では、非燃焼式エアロゾル供給システムは、パイピングデバイス又は電子ニコチン送達システム（END）としても知られている電子タバコであるが、エアロゾル生成材料中のニコチンの存在は要件ではないことに留意されたい。

【0012】

いくつかの実施形態では、非燃焼式エアロゾル供給システムは、非燃焼加熱式システムとしても知られているエアロゾル生成材料加熱システムである。このようなシステムの例は、タバコ加熱システムである。

【0013】

いくつかの実施形態では、非燃焼式エアロゾル供給システムは、エアロゾル生成材料の組合せを使用してエアロゾルを生成するハイブリッドシステムであり、その1種又は複数の材料を加熱してもよい。それぞれのエアロゾル生成材料は、例えば、固体、液体又はゲルの形態であってもよく、ニコチンを含有していてもいなくてもよい。いくつかの実施形態では、ハイブリッドシステムは、液体又はゲルのエアロゾル生成材料及び固体のエアロゾル生成材料を含む。固体のエアロゾル生成材料は、例えば、タバコ又は非タバコ製品を含んでいてもよい。

【0014】

通常、非燃焼式エアロゾル供給システムは、非燃焼式エアロゾル供給デバイス及び非燃焼式エアロゾル供給デバイスでの使用のための消耗品を含み得る。

【0015】

いくつかの実施形態では、本開示は、エアロゾル生成材料を含み、非燃焼式エアロゾル供給デバイスで使用されるように構成された消耗品に関する。これらの消耗品は、本開示を通して時々物品と呼ばれる。

【0016】

いくつかの実施形態では、非燃焼式エアロゾル供給システム、例えばその非燃焼式エアロゾル供給デバイスは、電源及びコントローラーを備えてもよい。電源は、例えば、電力源又は発熱電源であってもよい。いくつかの実施形態では、発熱電源は、熱の形態で電力を発熱電源に近接したエアロゾル生成材料又は伝熱材に分布するように通電されてもよい炭素基材を備える。

【0017】

いくつかの実施形態では、非燃焼式エアロゾル供給システムは、消耗品を収容するための領域、エアロゾル生成器、エアロゾル生成領域、ハウジング、マウスピース、フィルター及び/又はエアロゾル変性剤を含んでもよい。

【0018】

いくつかの実施形態では、非燃焼式エアロゾル供給デバイスで使用するための消耗品は、エアロゾル生成材料、エアロゾル生成材料保存領域、エアロゾル生成材料移動部品、エアロゾル生成器、エアロゾル生成領域、ハウジング、ラッパー、フィルター、マウスピース、及び/又はエアロゾル変性剤を含んでもよい。

【0019】

いくつかの実施形態では、送達される物質は、活性物質を含む。

【0020】

本明細書では、活性物質は、生理学的に活性な材料であってもよく、この材料は生理反応を達成する又は高めることを意図した材料である。活性物質は、例えば機能性食品、向知性薬、精神活性剤から選択されてもよい。活性物質は、天然に存在するものであっても合成で得られたものであってもよい。活性物質は、例えばニコチン、カフェイン、タウリン、テイン、B6若しくはB12若しくはCなどのビタミン、メラトニン、カンナビノイド、又はその構成成分、派生物、若しくは組合せを含んでもよい。活性物質は、タバコ、大麻又は別の植物性物質の1種又は複数の構成成分、派生物又は抽出物を含んでもよい。

【0021】

10

20

30

40

50

いくつかの実施形態では、活性物質はニコチンを含む。いくつかの実施形態では、活性物質は、カフェイン、メラトニン又はビタミン B 1 2 を含む。

【 0 0 2 2 】

本明細書で説明するように、活性物質は、大麻の 1 種又は複数の構成成分、派生物又は抽出物、例えば 1 種又は複数のカンナビノイド又はテルペンを含んでもよい。

【 0 0 2 3 】

本明細書で説明するように、活性物質は、1 種若しくは複数の植物性物質又はその構成成分、派生物若しくは抽出物を含んでもよく、又はそれらから派生したものであってもよい。本明細書では、用語「植物性物質」には、それだけには限定されないが、抽出物、葉、樹皮、繊維、茎、根、種、花、果実、花粉、殻、莢などを含む植物から派生した任意の材料が含まれる。或いは、材料は、合成で得られる、植物性物質に天然に存在する活性化化合物を含んでもよい。材料は、液体、気体、固体、粉末、粉塵、破碎粒子、顆粒、ペレット、断片、細片、シートなどの形態であってもよい。植物性物質の例は、タバコ、ユーカリ、スターアニス、麻、ココア、大麻、ウイキョウ、レモングラス、ペパーミント、スペアミント、ルイボス、カモミール、亜麻、ショウガ、イチョウ、ハシバミ、ハイビスカス、ローレル、リコリス(甘草)、抹茶、マテ、オレンジの皮、パパイア、バラ、セージ、緑茶若しくは紅茶などの茶、タイム、クローブ、シナモン、コーヒー、アニシード(アニス)、バジル、ベイリーフ、カルダモン、コリアンダー、クミン、ナツメグ、オレガノ、パプリカ、ローズマリー、サフラン、ラベンダー、レモンピール、ミント、トショウ、ニワトコの花、バニラ、ウィンターグリーン、シソ、クルクマ、ウコン、ビャクダン、シラントロ、ベルガモット、オレンジの花、ギンバイカ、カシス、カノコソウ、オールスパイス、メース、ダミアン、マジョラム、オリーブ、レモンバーム、レモンバジル、チャイブ、カルヴィ(carvi)、パーベナ、タラゴン、ゼラニウム、桑の実、チョウセンニンジン、テアニン、テアクリン、マカ、アシュワガンダ、ダミアナ、ガラナ、クロロフィル、バオバブ又はその任意の組合せである。ミントは、次のミント品種から選択されてもよい：コーンミント(Mentha Arvensis)、グレープフルーツミント(Mentha c. v.), エジプトミント(Mentha niliaca)、ペパーミント(Mentha piperita)、ライムミント(Mentha piperitacitrata c. v.), チョコレートミント(Mentha piperitac. v.), カーリーミント(Mentha spicata crispa)、ワイルドミント(Mentha cardifolia)、ホースミント(Memtha longifolia)、パイナップルミント(Mentha suaveolens variegata)、ペニーロイヤルミント(Mentha pulegium)、イングリッシュスペアミント(Mentha spicata c. v.) 及びアップルミント(Mentha suaveolens)。

10

20

30

【 0 0 2 4 】

いくつかの実施形態では、活性物質は、1 種若しくは複数の植物性物質又はその構成成分、派生物若しくは抽出物を含む、又はそれらから派生したものであり、植物性物質はタバコである。

【 0 0 2 5 】

いくつかの実施形態では、活性物質は、1 種若しくは複数の植物性物質又はその構成成分、派生物若しくは抽出物を含む、又はそれらから派生したものであり、植物性物質は、ユーカリ、スターアニス、ココア及び麻から選択される。

40

【 0 0 2 6 】

いくつかの実施形態では、活性物質は、1 種若しくは複数の植物性物質又はその構成成分、派生物若しくは抽出物を含む、又はそれらから派生したものであり、植物性物質は、ルイボス及びウイキョウから選択される。

【 0 0 2 7 】

いくつかの実施形態では、送達される物質は、香料を含む。

【 0 0 2 8 】

50

本明細書では、用語「香料」及び「香味料」は、地域の規制で許可される場合、成人消費者用の製品において、所望の味、香り又は他の体性感覚を作り出すために使用することができる材料を指す。それらは、天然に存在する香味材料、植物性物質、植物性物質の抽出物、合成で得られる材料、又はその組合せ（例えば、タバコ、大麻、リコリス（甘草）、アジサイ、オイゲノール、ホオノキの葉、カモミール、フェヌグreek、クローブ、メープル、抹茶、メンソール、日本ハッカ、アニシード（アニス）、シナモン、ウコン、インディアンスパイス、アジアンスパイ、ハーブ、ウィンターグリーン、サクランボ、ベリー、レッドベリー、クランベリー、モモ、リンゴ、オレンジ、マンゴー、クレメンタイン、レモン、ライム、トロピカルフルーツ、パパイア、ダイオウ、ブドウ、ドリアン、ドラゴンフルーツ、キュウリ、ブルーベリー、桑の実、柑橘類果実、ドランブイ、バーボン、スコッチ、ウイスキー、ジン、テキーラ、ラム、スペアミント、ペパーミント、ラベンダー、アロエベラ、カルダモン、セロリ、カスカリラ、ナツメグ、ビャクダン、ベルガモット、ゼラニウム、カート、ナスワール（naswar）、キンマ、シーシャ、パイン、ハチミツエッセンス、ローズ油、バニラ、レモン油、オレンジ油、オレンジの花、サクラの花、カシヤ、キャラウェイ、コニャック、ジャスミン、イランイラン、セージ、ウイキョウ、ワサビ、オールスパイス、ショウガ、コリアンダー、コーヒー、麻、メンタ属の任意の種からのミント油、ユーカリ、スターアニス、ココア、レモングラス、ルイボス、亜麻、イチョウ、ハシバミ、ハイビスカス、ローレル、マテ、オレンジの皮、バラ、緑茶若しくは紅茶などの茶、タイム、トショウ、ニワトコの花、バジル、ベイリーフ、クミン、オレガノ、パプリカ、ローズマリー、サフラン、レモンピール、ミント、シソ、クルクマ、シラントロ、ギンバイカ、カシス、カノコソウ、オールスパイス、メース、ダミエン、マジヨラム、オリーブ、レモンバーム、レモンバジル、チャイブ、カルヴィ、バーベナ、タラゴン、リモネン、チモール、カンフェン）、香味強化剤、苦味受容体部位遮断剤、感覚受容体部位活性化剤若しくは刺激剤、糖類及び/又は代替糖（例えば、スクラロース、アセスルファミカリウム、アスパルテム、サッカリン、チクロ、ラクトース、スクロース、グルコース、フルクトース、ソルビトール、又はマンニトール）、並びに他の添加剤、例えばチャコール、クロロフィル、鉱物、植物性物質、又は息清涼剤を含んでもよい。それらは、模造、合成、若しくは天然成分、又はそのブレンドであってもよい。それらは、任意の適切な形態、例えば、油などの液体、粉末などの固体、又は気体であってもよい。

10

20

30

【0029】

いくつかの実施形態では、香料は、メンソール、スペアミント及び/又はペパーミントを含む。いくつかの実施形態では、香料は、キュウリ、ブルーベリー、柑橘類果実及び/又はレッドベリーの香味成分を含む。いくつかの実施形態では、香料は、オイゲノールを含む。いくつかの実施形態では、香料は、タバコから抽出された香味成分を含む。いくつかの実施形態では、香料は、大麻から抽出された香味成分を含む。

【0030】

いくつかの実施形態では、香料は、香り又は味の神経に加えて、又はその代わりに、第5脳神経（三叉神経）の刺激によって通常化学的に誘発され、知覚される体性感覚を達成することを意図した感覚剤を含んでもよく、これらは、加熱、冷却、刺痛、麻痺効果をもたらす薬剤を含んでもよい。適切な熱効果剤は、それだけには限らないが、バニリルエチルエーテルであってもよく、適切な冷却剤は、それだけには限らないが、オイカリプトール、WS-3であってもよい。

40

【0031】

エアロゾル生成材料は、「非晶質固体」を含んでもよく、又はそれであってもよい。いくつかの実施形態では、エアロゾル生成材料は、非晶質固体であるエアロゾル生成フィルムを含む。非晶質固体は、「モノリシック固体」であってもよい。非晶質固体は、実質的に非繊維状であってもよい。いくつかの実施形態では、非晶質固体は、乾燥ゲルであってもよい。非晶質固体は、その中に液体などの何らかの流体を保持し得る固体材料である。いくつかの実施形態では、非晶質固体は、例えば、約50wt%、60wt%又は70wt%

50

t % の非晶質固体から約 90 wt %、95 wt % 又は 100 wt % の非晶質固体を含んでもよい。エアロゾル生成材料はまた、エアロゾル化可能材料と呼ぶこともできる。

【0032】

エアロゾル生成材料は、1種又は複数の活性物質及び/又は香料、1種又は複数のエアロゾル形成材料、及び任意選択で1種又は複数の他の機能材料を含んでもよい。

【0033】

エアロゾル化可能材料は、基材上に存在してもよい。基材は、例えば、紙、カード、板紙、厚紙、再生エアロゾル化可能材料、プラスチック材料、セラミック材料、複合材料、ガラス、金属、若しくは合金であってもよい、又はそれらを含んでもよい。

【0034】

エアロゾル形成材料は、エアロゾルを形成できる1種又は複数の構成成分を含んでもよい。いくつかの実施形態では、エアロゾル形成材料は、グリセリン、グリセロール、プロピレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、テトラエチレングリコール、1,3-ブチレングリコール、エリトリトール、メソ-エリトリトール、バニリン酸エチル、ラウリン酸エチル、スベリン酸ジエチル、クエン酸トリエチル、トリアセチン、ジアセチン混合物、安息香酸ベンジル、フェニル酢酸ベンジル、トリブチリン、酢酸ラウリル、ラウリン酸、ミリスチン酸、及び炭酸プロピレンのうちの1つ又は複数を含んでもよい。

【0035】

1種又は複数の他の機能材料は、pH調整剤、着色剤、防腐剤、結合剤、充填剤、安定剤、及び/又は酸化防止剤のうちの1つ又は複数を含んでもよい。

【0036】

消耗品は、その一部又は全てが使用中に使用者によって消費されることを意図したエアロゾル生成材料を含む又はそれからなる物品である。消耗品は、1種又は複数の他の構成部品、例えば、エアロゾル生成材料保存領域、エアロゾル生成材料移動部品、エアロゾル生成領域、ハウジング、ラッパー、マウスピース、フィルター及び/又はエアロゾル変性剤を備えてもよい。消耗品はまた、使用時にエアロゾル生成材料がエアロゾルを生成するように熱を放出するヒーターなどのエアロゾル生成器を備えてもよい。ヒーターは、例えば、可燃材料、電気伝導によって加熱可能な材料、又はサセプタを備えてもよい。

【0037】

サセプタは、交番磁界などの変動磁界の侵入によって加熱可能な材料である。サセプタは、導電性材料であってもよく、したがって変動磁界の侵入により発熱材料の誘導加熱が生じる。発熱材料は、磁性材料であってもよく、したがって変動磁界の侵入により発熱材料の磁気ヒステリシス加熱が生じる。サセプタは、導電性及び磁性の両方であってもよく、したがってサセプタはどちらの加熱機構によっても加熱可能である。変動磁界を発生させるように構成されているデバイスは、本明細書では磁場発生器と呼ばれる。

【0038】

エアロゾル変性剤は、通常エアロゾル生成領域の下流に位置し、例えばエアロゾルの味、香味、酸度又は別の特徴を変えることによって生成したエアロゾルを変性するように構成された物質である。エアロゾル変性剤は、エアロゾル変性剤を選択的に放出するように動作可能なエアロゾル変性剤放出部品内に備えてもよい。

【0039】

エアロゾル変性剤は、例えば、添加剤又は吸収剤であってもよい。エアロゾル変性剤は、例えば、香味料、着色剤、水、及び炭素吸着剤のうちの1つ又は複数を含んでもよい。エアロゾル変性剤は、例えば、固体、液体、又はゲルであってもよい。エアロゾル変性剤は、粉末、糸又は顆粒形態であってもよい。エアロゾル変性剤は、ろ過材料を含まなくてもよい。

【0040】

エアロゾル生成器は、エアロゾル生成材料からエアロゾルが生成されるように構成された装置である。いくつかの実施形態では、エアロゾル生成器は、エアロゾル生成材料を熱

10

20

30

40

50

エネルギーに曝し、エアロゾル生成材料から1種又は複数の揮発物を放出させてエアロゾルを形成するように構成されたヒーターである。いくつかの実施形態では、エアロゾル生成器は、加熱することなくエアロゾル生成材料からエアロゾルを生成するように構成されている。例えば、エアロゾル生成器は、エアロゾル生成材料を、振動、高圧、又は静電エネルギーのうちの1つ又は複数に曝すように構成されていてもよい。

【0041】

本明細書に記載のエアロゾル生成材料は、ブレンドを含む。ブレンドは、2つ以上の物質の混合と説明することができる。例えば、ブレンドは、2つ以上の異なる種類のタバコ、例えばバージニア及びオリエンタルを含んでもよい。本明細書に記載のブレンドは、2つ以上の異なる形態のタバコを含んでもよく、例えば、ブレンドは、刻み葉タバコ及び再生タバコを含んでもよい。ブレンドは、通常、均一になるように混合されている。

10

【0042】

エアロゾル生成材料は、ブレンドの一部ではない追加の成分を含んでもよい。

【0043】

いくつかの実施形態では、エアロゾル生成材料は、ブレンドから本質的になるか、又はブレンドからなる。

【0044】

本明細書に記載のラミナタバコはまた、葉タバコと呼ばれてもよい。本明細書に記載のエアロゾル生成材料に使用してもよいタバコは、任意の適切なタバコ、例えばバージニア（熱風乾燥及び/又は空気乾燥された）及び/又はパーレー及び/又はオリエンタルを含む単一グレード又はブレンド、刻みラグ又は全葉であってもよい。エアロゾル生成材料は、これらの葉タバコ材料のいずれかの混合物を含んでもよい。

20

【0045】

ラミナタバコは、ブレンドの重量で少なくとも20%の量で存在する。例えば、ラミナは、ブレンドの重量で約20%～約90%、約25%～約85%、約30%～約70%、約32%～約65%、約34%～約60%、約36%～約55%、約38%～約50%、約38%～約45%、約38%～約42%の量で存在してもよい。いくつかの実施形態では、ラミナは、ブレンドの重量で約40%の量で存在する。

【0046】

いくつかの実施形態では、ラミナは、ブレンドの重量に基づいて、少なくとも21%、22%、23%、24%、25%、26%、27%、28%、29%、30%、31%、32%、33%、34%、35%、36%、37%、38%、39%、40%の量で存在する。

30

【0047】

いくつかの実施形態では、ラミナは、ブレンドの重量に基づいて、40%、39%、38%、37%、36%、35%、34%、33%、32%、31%、又は30%以下の量で存在する。

【0048】

本明細書に記載の材料では、量が重量%で示された場合、誤解を避けるために、特に反対のことが示されていない限り、これは総重量基準を表す。

40

【0049】

特記する場合、量は、乾燥重量に基づいて重量%で示してもよい。乾燥重量に基づく場合、材料/組成物、又はその任意の成分中に存在し得る任意の水は、重量%の決定のために完全に無視される。本明細書に記載の材料/組成物の含水量は、異なってもよく、例えば、5～15重量%であってもよい。本明細書に記載の材料/組成物の含有量は、例えば、材料/組成物が維持される温度、圧力及び湿度条件によって変わり得る。含水量は、本明細書に記載のように、カール-フィッシャー分析によって決定することができる。

【0050】

一態様によれば、ブレンドの重量で少なくとも20%のラミナタバコを含む、ブレンドを含むエアロゾル生成材料が提供される。エアロゾル生成材料は、個別の粒子の形態であ

50

る。

【 0 0 5 1 】

本発明者らは、エアロゾル生成材料が提供される形態は、加熱した場合に、様々な又は制御可能なエアロゾル生成をもたらし得ることを見出した。特に、本発明者らは、エアロゾル生成材料が、個別の粒子の、ブレンドの重量で少なくとも20%のラミナタバコを含むブレンドを含む場合、エアロゾル形成剤、例えばグリセロール及びニコチンの放出が、セッションの後期まで遅延され得ることを確認した。

【 0 0 5 2 】

特定の理論に束縛されることを望むものではないが、個別の粒子は、通常のエアロゾル生成材料、例えば100%再生タバコよりも高密度であり、エアロゾル形成剤、例えばニコチン及びグリセロールの放出速度が低く/遅くなると考えられている。

10

【 0 0 5 3 】

さらなる利点は、個別の粒子がデミ - スリムなどの従来の消耗品よりもはるかに短い消耗品に使用される場合に、観察され得る。より短い消耗品は、サイズがより小さいため、必然的に含有する基材が少なくなり、感覚特性及び/又は感覚刺激特性に悪影響を及ぼす可能性がある。ニコチン及びエアロゾル形成剤をよりゆっくり放出する個別の粒子の提供は、したがって消費者により心地よい経験をもたらし得る。

【 0 0 5 4 】

エアロゾル生成材料は、エアロゾル生成材料の重量で、約65%~約85%の量のタバコ材料；約1%~約10%の量の水；及び約10%~約30%の量のエアロゾル形成材料を含んでもよい。好ましくは、エアロゾル生成材料は、エアロゾル生成材料の重量で、約75%の量のタバコ材料；約4%の量の水；及び約20%の量のエアロゾル形成物を含む。

20

【 0 0 5 5 】

いくつかの実施形態では、ブレンドは再生タバコを含む。再生タバコは、紙再生タバコであってよい。紙再生タバコは、タバコ供給原料が溶媒で抽出されて、可溶性物質の抽出物と繊維材料を含む残留物が得られ、次いで抽出物（通常濃縮後、任意選択でさらなる処理後）と残留物からの繊維材料（通常繊維材料から不純物を除いた後、任意選択で非タバコ繊維を一部加えて）が、抽出物を繊維材料上に堆積させることによって再結合される工程によって形成されるタバコ材料を指す。再結合工程は製紙工程に似ている。

30

【 0 0 5 6 】

再生タバコは、当技術分野で公知の任意の種類再生タバコであってもよい。特定の形態では、再生タバコは、タバコ細片、タバコ幹、及び全葉タバコのうちの1つ又は複数を含む供給原料から作製され得る。さらなる実施形態では、紙再生タバコは、タバコ細片及び/又は全葉タバコ、及びタバコ幹からなる供給原料から作製される。しかしながら、他の実施形態では、破片、微粉及び風選物は、代替的又は追加的に供給原料に使用することができる。

【 0 0 5 7 】

本明細書に記載のブレンドにおける使用のための再生タバコは、当業者に公知の再生タバコを調製するための方法によって調製してもよい。

40

【 0 0 5 8 】

いくつかの実施形態では、再生タバコは、ブレンドの重量で約10%~約90%の量でブレンドに含まれている。例えば、再生タバコは、約20%~約80%、約30%~約75%、約40%~約70%、約50%~約70%、約55%~約65%、約58%~約64%、又は約58%~約62%の量で存在してもよい。いくつかの実施形態では、再生タバコは、ブレンドの重量で約60%の量で含まれている。

【 0 0 5 9 】

いくつかの実施形態では、再生タバコは、ブレンドの重量に基づいて80%、79%、78%、77%、76%、75%、74%、73%、72%、71%、70%、69%、68%、67%、66%、65%、64%、63%、62%、61%又は60%の量で含

50

まれている。

【0060】

いくつかの実施形態では、再生タバコは、ブレンドの重量に基づいて80%以下、79%以下、78%以下、77%以下、76%以下、75%以下、74%以下、73%以下、72%以下、71%以下、70%以下、69%以下、68%以下、67%以下、66%以下、65%以下、64%以下、63%以下、62%以下、61%以下又は60%以下の量で含まれている。

【0061】

いくつかの実施形態では、ブレンドは、ブレンドの重量で約20%のラミナタバコと約80%の再生タバコを含む。例えば、ブレンドは、ブレンドの重量で約30%のラミナタバコと約70%の再生タバコ、約35%のラミナタバコと約65%の再生タバコ、又は約40%のラミナタバコと約60%の再生タバコを含む。

10

【0062】

いくつかの実施形態では、ブレンドは、ラミナタバコと再生タバコからなる。

【0063】

いくつかの実施形態では、ブレンドは、ラミナタバコ、再生タバコ、及び香味料を含む。いくつかの実施形態では、ブレンドは、ブレンドの重量に基づいて1%以下の香味料を含む。

【0064】

再生タバコ材料は、密度が1立方センチメートル当たり約700ミリグラム未満(mg/cc)であってもよい。例えば、再生タバコ材料は、密度が約600mg/cc未満である。或いは又は加えて、再生タバコ材料の密度は、少なくとも350mg/ccである。

20

【0065】

タバコ組成物は、エアロゾル形成材料を含む。これに関して、「エアロゾル形成材料」は、エアロゾルの生成を促進する物質である。エアロゾル形成材料は、気体の初期の気化及び/又は凝縮を促進して吸入可能な固体及び/又は液体エアロゾルを得ることによって、エアロゾルの生成を促進し得る。いくつかの実施形態では、エアロゾル形成材料は、エアロゾル生成材料からの香料の送達を改善することができる。

【0066】

一般に、任意の適切なエアロゾル形成材料又は形成剤は、本発明のエアロゾル生成材料に含めてもよい。適切なエアロゾル形成材料には：ポリオール、例えばソルビトール、グリセロール、及びプロピレングリコール又はトリエチレングリコールのようなグリコール類；非ポリオール、例えば一価アルコール、高沸点炭化水素、乳酸などの酸、グリセロール誘導体、エステル類、例えばジアセチン、トリアセチン、二酢酸トリエチレングリコール、クエン酸トリエチル又はミリスチン酸エチル及びミリスチン酸イソプロピルを含むミリスチン酸エステル、並びに脂肪族カルボン酸エステル類、例えばステアリン酸メチル、ドデカン二酸ジメチル及びテトラデカン二酸ジメチルがあるが、それだけには限定されない。好ましい実施形態では、エアロゾル形成材料は：グリセロール、ソルビトール、プロピレングリコール、トリエチレングリコール、乳酸、ジアセチン、トリアセチン、二酢酸トリエチレングリコール、クエン酸トリエチル、ミリスチン酸エチル、ミリスチン酸イソプロピル、ステアリン酸メチル、ドデカン二酸ジメチル、テトラデカン二酸ジメチル、及びその混合物からなる群から選択される。

30

40

【0067】

エアロゾル形成材料は、香味化合物などの化合物をタバコ材料から消費者に移動することを助けることによって、タバコ組成物を含むエアロゾル生成デバイスでの使用のための物品の感覚性能を改善することが分かっている。

【0068】

いくつかの実施形態では、エアロゾル形成材料は、グリセロール、プロピレングリコール、又はグリセロールとプロピレングリコールの混合物であってもよい。好ましくは、エ

50

エアロゾル形成材料はグリセロールを含む。グリセロールは、タバコ材料の重量で10～20%、例えば組成物の重量で13～16%、又は材料の重量で約14%又は15%の量で存在してもよい。プロピレングリコールは、存在する場合、材料の重量で0.1～0.3%の量で存在してもよい。

【0069】

第1の態様によれば、エアロゾル生成材料は、個別の粒子の形態である。個別の粒子は、所望の形状に成形、成型、圧縮、押出、又はその他の方法で形成することができる。いくつかの実施形態では、個別の粒子は、ビーズ又はペレットの形態である。ビーズ又はペレットなどの個別の粒子は、平滑で規則的な外部形状（例えば球、円筒、卵形など）を有していてもよく、及び/又はこれらは不規則な外部形状を有していてもよい。

10

【0070】

いくつかの実施形態では、個別の粒子は、実質的に球状ビーズの形態であり、各ビーズの直径は、篩分けで測定して、約0.5mm～約3mm、例えば約1mm～約3mm、約1.5mm～約2.5mmの範囲である。いくつかの実施形態では、各ビーズの平均直径（mean average diameter）は、篩分けで測定して、約0.5mm、約1mm、約1.5mm、約2mm、約2.5mm、約3mmである。

【0071】

粒子は、より高密度なエアロゾル生成材料を生産するために選択されたサイズを有してもよく、それは材料内の熱伝達及び揮発性成分の放出に影響を与えるだろう。

【0072】

いくつかの実施形態では、ビーズは押出成形によって形成される。押出成形では、組成物（本明細書ではブレンドとも呼ばれる）を押出型に通して供給し、押出成形品を得ることを伴う。この工程では、剪断力と組み合わせてブレンド/組成物に圧力を加える。

20

【0073】

押出成形は、主要クラスの押出機：スクリー、篩及びバスケット、ロール、ラム及びピンバレル押出機のうちの1つを使用して行うことができる。一軸スクリー又は二軸スクリー押出機を使用してもよい。押出成形によってタバコビーズを形成することは、この処理が組成物の圧縮、混合、調整、均質化及び成型を組み合わせるという利点がある。

【0074】

いくつかの実施形態では、押出成形の間、ラミナ及び/又は再生タバコの粒子などの粒子を含む易流動性組成物は、高圧及び高温に曝され、賦形ノズル又は押出型などのオリフィスを通して、押出物を形成する。いくつかの実施形態では、押出物は、ロッド状形態を有し、所望の長さのセグメントに分割することができる。

30

【0075】

いくつかの実施形態では、ブレンド/組成物は、押出機内で約40～約150、又は約80～約130、又は約60～約95の温度に曝される。いくつかの実施形態では、二重押出を使用するものを含めて、前駆体ブレンド/組成物は、押出機内で約70～約95の温度に曝される。いくつかの実施形態では、単一押出を使用するものを含めて、前駆体組成物は、押出機内で約60～約80の温度に曝される。

【0076】

いくつかの実施形態では、押出成形は一般に乾燥工程であってよく、ブレンド/組成物は、乾燥した又は実質的に乾燥したエアロゾル生成粒子を含む。ブレンド/組成物は、任意選択で、例えば、塩基、希釈剤、固体エアロゾル形成剤、固体香料改質剤などを含む他の微粒子材料を含んでもよい。

40

【0077】

いくつかの実施形態では、押出成形工程前、又は工程中に組成物に液体が添加されてもよい。例えば、水は、例えば加工助剤として、組成物の成分の溶解又は可溶化を補助するため、或いは結合又は凝集を補助するために添加されてもよい。代替的又は追加的に、湿潤剤がブレンド/組成物に添加されてもよい。

【0078】

50

いくつかの実施形態では、液体は、エアロゾル形成材料、例えばグリセロール又は本明細書で議論される他のものであってもよい。このようにして液体を組成物に添加すると、液体は、表面に適用されるだけでなく、高剪断力による激しい混合と組み合わせた押出機の圧力の結果として、押出物は、液体で含浸されるようになる。液体がエアロゾル形成材料である場合、これは、揮発性成分の蒸発を促進するために、得られたビーズ中のエアロゾル形成材料の高い利用率をもたらす得る。

【0079】

例えば、いくつかの実施形態では、押出エアロゾル生成材料は、球状化される。球状化では、押出円筒形状粒子は、均一な長さに分割され、塑性変形によって徐々に球体形状に変形する。押出物が最初に均一な長さに分割される場合、球状化ステップにより均一な直径を持つ球体が生産されることになる。

10

【0080】

本明細書で議論された実施形態の1つの具体例によれば、エアロゾル生成材料の試料は、以下のように生産された。

【0081】

【表1】

表1

	配合物1 (結合剤を含む)	配合物2 (結合剤を含まない)	配合物3 (結合剤を含まない)
タバコ	29%	75%	75%
炭酸カルシウム	29%	-	-
水	26%	4%	9%
グリセロール	14%	20%	15%
CMC	1%	-	-
香料	-	1%	1%

20

【0082】

タバコを過熱しすぎないように注意しながらタバコを粉碎して微粉を生産した。挽きタバコ粒子を篩にかけて所望のサイズ、例えば250µm未満、100µm未満又は60µm未満の粒径のものを選択した。

【0083】

次に、配合物の全ての乾燥（非液体）成分を組み合わせ、ミキサー中で混合又はブレンダーした。この特定の場合では、混合物を75RPMまでの速度で1分間混合した。これにより、乾燥成分が混合物内で均一に分散されていることが確認された。

【0084】

次に、グリセロールの半分及び水の半분을乾燥混合物に加え、混合した。具体的には、混合物を75RPMでさらに1分間混合した。残りのグリセロール及び水を次いで添加し、再度75RPMで1分間混合した。次いで、均一な混合物が達成されたことを確認するために、塊に圧縮できるように混合物が砕けやすい堅さになるまで混合を継続した。この特有の場合には、追加の混合は3分続いた。

40

【0085】

混合物を次いでCaleva MultiLabを使用して押出成形した。種々の異なる速度及び時間、例えば1,500~2,500の速度及び1~5分間の時間を使用して、異なる押出物を生産した。

【0086】

押出物は、押出機を出ると自然に割れてランダムな長さになり、続いて球状化させた。

50

球状ビーズが形成するまで球状化を実施した。この場合には、押出物は、C a l e v a M u l t i L a bを2, 5 0 0 R P Mで1分間使用して、初めに球状化させ、次いでビーズを何らかの欠陥がないか検査した。次いで、さらに1~2分間球状化を継続した。球状化ステップでは、押出材料が個々の破片に分割され、ビーズが形成された。

【0087】

最終ステップでは、球状化されたビーズをオープン中65で30分間乾燥した。各乾燥期間後、ビーズを計量し、所望の水分重量減少が達成されると乾燥を中止した。一般に、このような乾燥は、約1時間かかる。

【0088】

実施形態によれば、本明細書に記載のエアロゾル生成材料を含む物品であって、当該材料を加熱し、エアロゾルを生成するように構成された、非燃焼式エアロゾル供給デバイスなどのエアロゾル供給デバイスにおける使用のための物品が提供される。

10

【0089】

いくつかの実施形態では、エアロゾル供給デバイスは、エアロゾル生成材料を含むエアロゾル供給デバイスでの使用のための物品の少なくとも一部を収容し、当該材料を含むエアロゾル供給デバイスでの使用のための物品の一部を加熱し、当該材料からエアロゾルを生成するように構成されている。

【0090】

第2の態様によれば、第1の形態の第1のエアロゾル生成材料及び第2の形態の第2のエアロゾル生成材料を含むエアロゾル供給システムのための物品であって、第1及び第2のエアロゾル生成材料は同じブレンドから調製され、第1及び第2の形態は異なる、物品が提供される。

20

【0091】

特定の理論に束縛されることを望むものではないが、同じブレンドから生産された、材料を異なる形態で含む2つの領域を有する物品の供給は、摂取時により一貫した味覚プロファイルを提供する可能性があると考えられている。

【0092】

エアロゾル生成ロッドの長手方向断面図である図1を参照する。ロッドは、ビーズなどの第1の形態の第1のエアロゾル生成材料3、及び第2の形態の第2のエアロゾル生成材料4を含む。この実施形態では、第1及び第2のエアロゾル生成材料は、均一に混合されている。

30

【0093】

代替構造は図2及び3に例示されており、その場合、ロッドは、第1の形態の第1のエアロゾル生成材料3を含む第1の領域1と、第2の形態の第2のエアロゾル生成材料4を含む第2の領域2とを含む。

【0094】

いくつかの実施形態では、第1のエアロゾル生成材料は、第1の領域に配置され、第2のエアロゾル生成材料は第2の領域に配置されている。例えば、第1のエアロゾル生成材料は、第2のエアロゾル生成材料と比較してデバイスのマウスピースにより近い位置に配置される可能性がある。或いは、第1のエアロゾル生成材料は、第2のエアロゾル生成材料よりもマウスピースから遠い位置に配置されてもよい。第1及び第2のエアロゾル生成材料は、互いに隣接して配置されてもよく、又はそれらは互いに離れて配置されていてもよい。

40

【0095】

図4は、第1のエアロゾル生成材料3及び第2のエアロゾル生成材料4の2つの領域1、2と、追加の口側端部セクション5とを含むエアロゾル供給システムにおける使用のための物品の長手方向断面図を例示する。口側端部セクション5は、例えば、任意選択で酢酸セルロース、紙、又は他の公知の材料を含む、トウ又はシート材料などのフィルター材料のプラグであってもよい。

【0096】

50

図5は、エアロゾル生成材料3、4の2つの領域1、2及び口側端部アセンブリを含むエアロゾル供給システムにおける使用のための物品11の長手方向断面図である。口側端部アセンブリは、一連の隣接セクション、すなわちスペーサーセクション6、冷却セクション7及び口側端部セクション5を含む。物品のセクションは、どんな順番で存在していてもよく、示されている順番だけではない。スペーサーセクションは、管状であり、壁7及び中心管腔8を持つ。管状スペーサーの壁7は、酢酸セルロース、ポリラクチド又は紙などの材料を含んでもよい。冷却セクション6は、エアロゾル生成材料3、4が加熱されて生成した蒸気又はエアロゾルの冷却を助ける形状及び/又は材料を持つ任意のセクションであってもよい。口側端部セクション5は、もう一度、任意選択で酢酸セルロース、紙、又は他の公知の材料を含む、トウ又はシート材料などのフィルター材料のプラグであつてもよい。

10

【0097】

図6は、図5の物品と類似しているが、壁9及び中心管腔10を有する管状口側端部セクションを含む物品11を示す。

【0098】

いくつかの実施形態では、本明細書に記載のように、第1のエアロゾル生成材料又は第2のエアロゾル生成材料のいずれかは個別の粒子の形態である。

【0099】

いくつかの実施形態では、本明細書に記載のように、第1のエアロゾル生成材料は個別の粒子の形態であり、第2のエアロゾル生成材料は細刻みタバコの形態である。個別の粒子は、比較的高密度であり、それは細刻み材料と比較して昇温まで時間がかかる可能性があることを意味する。細刻み材料が消耗されるまで、例えばその香料/ニコチン/エアロゾル形成剤が全て消耗されるまで、ピースは、これらの成分の放出を継続するのに最適な温度である。ピースの組成特性は、細刻み材料、例えばレコン及びラミナと類似していてもよく、そのため、香料及び/又はニコチン送達の低下が認識されにくくなる。

20

【0100】

いくつかの実施形態では、第1のエアロゾル生成材料は、密度が、第2のエアロゾル生成材料の密度よりも少なくとも約25%高く、任意選択で、第2のエアロゾル生成材料の密度よりも少なくとも約30%、35%、40%、45%、50%、55%、60%、65%、70%又は75%高い。第1のエアロゾル生成材料は、密度が、第2のエアロゾル生成材料の密度より約200%を超えて高いことはなく、任意選択で、第2のエアロゾル生成材料の密度よりも約150%、125%、100%又は75%を超えて高いことはなくともよい。いくつかの実施形態では、第1のエアロゾル生成材料は、密度が、第2のエアロゾル生成材料の密度よりも約25%~約75%高い。

30

【0101】

いくつかの実施形態では、第1のエアロゾル生成材料は、密度が、少なくとも約0.4 g/cm³であり、任意選択で少なくとも約0.5、0.6、0.7、0.8、0.9、1、1.1、1.2、1.3、1.4、1.5、1.6、1.7、1.8、1.9又は2 g/cm³である。第1のエアロゾル生成材料は、密度が、約2 g/cm³を超えなくてもよく、任意選択で約1.9、1.8、1.7、1.6、1.5、1.4、1.3、1.2、1.1、1、0.9、0.8、0.7、0.6又は0.5 g/cm³を超えなくてもよい。いくつかの実施形態では、第1のエアロゾル生成材料の密度は、約0.4~1.9 g/cm³である。

40

【0102】

いくつかの実施形態では、第2のエアロゾル生成材料は、密度が、少なくとも約0.1 g/cm³であり、任意選択で少なくとも約0.2、0.3、0.4、0.5、0.6、0.7、0.8又は0.9 g/cm³である。第2のエアロゾル生成材料は、密度が約1 g/cm³を超えなくてもよく、任意選択で約0.9、0.8、0.7、0.6、0.5、0.4、0.3又は0.2 g/cm³を超えなくてもよい。いくつかの実施形態では、第2のエアロゾル生成材料の密度は、約0.1~0.9 g/cm³である。

50

【 0 1 0 3 】

いくつかの実施形態では、個別の粒子と細刻みタバコを均一に混合してもよい。特定の理論に束縛されることを望むものではないが、個別の粒子と細刻みタバコを均一に混合する場合、消費者は、デバイスで使用したときに、セッションの長さにわたってより一貫した味の送達を経験することができる。

【 0 1 0 4 】

いくつかの実施形態では、この第2の態様で使用されるブレンドは、本明細書に記載の通りである。特に、ブレンドは、第1の態様に関連して説明したように、ラミナタバコ及び再生タバコを含んでもよい。

【 0 1 0 5 】

いくつかの実施形態では、この第2の態様で使用されるブレンドは、100%ラミナタバコである。

【 0 1 0 6 】

いくつかの実施形態では、この第2の態様で使用されるブレンドは、少なくとも20%のラミナタバコを含む。例えば、ブレンドは、ブレンドの重量に基づいて、21%、22%、23%、24%、25%、26%、27%、28%、29%、30%、31%、32%、33%、34%、35%、36%、37%、38%、39%又は40%のラミナタバコを含んでもよい。

【 0 1 0 7 】

いくつかの実施形態では、第2の態様によるブレンドは、80%以下の再生タバコを含む。例えば、ブレンドは、ブレンドの重量に基づいて、79%、78%、77%、76%、75%、74%、73%、72%、71%、70%、69%、68%、67%、66%、65%、64%、63%、62%、61%又は60%の再生タバコを含んでもよい。

【 0 1 0 8 】

いくつかの実施形態では、第2の態様によるブレンドは、ブレンドの重量で約20%のラミナタバコと約80%の再生タバコを含む。例えば、ブレンドは、ブレンドの重量で約30%のラミナタバコと約70%の再生タバコ、約35%のラミナタバコと約65%の再生タバコ、又は約40%のラミナタバコと約60%の再生タバコを含む。

【 0 1 0 9 】

本明細書に記載のラミナタバコ及び再生タバコなどのタバコは、ニコチンを含有する。いくつかの実施形態では、ニコチン含有量は、タバコの重量で0.5~2%であり、例えば、タバコの重量で0.5~1.75%、0.8~1.2%又は0.8~1.75%であってもよい。

【 0 1 1 0 】

いくつかの実施形態では、第2の態様による物品は、消耗品と考えられることができ、円筒などのロッド形状であってもよい。いくつかの実施形態では、物品は円筒形である。いくつかの実施形態では、第1の領域及び第2の領域は、ロッドに沿って同軸上に配置されている。

【 0 1 1 1 】

他の実施形態では、第1及び第2の領域は次元が異なる場合がある。いくつかの実施形態では、円筒形領域は、断面直径が少なくとも約5mm、約5.5mm、約6mm、約6.5mm、約7mm又は少なくとも約7mm~約9mm以下、約8.5mm、又は約8mm以下であってもよい。

【 0 1 1 2 】

いくつかの実施形態では、物品は2つのセクションを含み、それぞれの長さが少なくとも約15mm、約16mm、約17mm又は約18mmであり、約27mm、約26mm、約25mm又は約24mm以下である。いくつかの実施形態では、第1及び第2の領域はそれぞれ長さが約17~約24mmである。

【 0 1 1 3 】

場合によっては、ロッドは2つのセクションを含んでもよく、それぞれの長さが約15

10

20

30

40

50

~ 20 mm、適切には約 18 mm である。場合によっては、ロッドは 2 つのセクションを含んでもよく、それぞれの長さが約 22 ~ 27 mm、適切には約 24 mm である。

【0114】

いくつかの実施形態では、ラミナタバコ及び再生タバコは、ニコチン含有量が同じである。

【0115】

いくつかの実施形態では、エアロゾル生成材料は、1 種又は複数の揮発性成分を含む。

【0116】

エアロゾル生成材料を、加熱、照射又は通電して、エアロゾルを生成する。エアロゾルには、エアロゾル生成材料の異なる構成成分から放出された異なる成分が含まれることになる。例えば、エアロゾル形成材料は、加熱するとエアロゾルを形成することになる。加えて、エアロゾルは、加熱すると放出される活性物質及び香料などの揮発性成分も含むことになる。エアロゾル生成材料がタバコ材料を含む場合、加熱すると、ニコチン及び香料及び香りを含む揮発性タバコ成分が放出され、エアロゾル形成材料から形成されたエアロゾルに含まれることになる。

10

【0117】

揮発性成分の放出は、一般に温度に依存し、そのためエアロゾル生成材料とその中の成分が一定の閾値温度に達したときに起こるだろう。熱は一般に材料を介して広がるか又は移動することになり、したがってエアロゾル生成材料の異なる部分又は領域は、特定の時間で異なる温度になり得る。エアロゾル生成材料を介して熱が広がるか又は移動することは、材料の密度を含む種々の要因によって決まるだろう。

20

【0118】

消耗品又は物品は、エアロゾル供給デバイス及び物品を含むエアロゾル供給アセンブリにおける使用のためのものである。

【0119】

いくつかの実施形態では、エアロゾル供給デバイスは、電源及びコントローラーを備えてもよい。電源は、例えば、電力源又は発熱電源であってもよい。いくつかの実施形態では、発熱電源は、熱の形態で電力を発熱電源に近接したエアロゾル生成材料又は伝熱材に分布するように通電されてもよい炭素基材を備える。

【0120】

いくつかの実施形態では、エアロゾル供給システムは、物品を収容するための領域、エアロゾル生成器、エアロゾル生成領域、ハウジング、マウスピース、フィルター及び/又はエアロゾル変性剤を含んでもよい。

30

【0121】

いくつかの実施形態では、アセンブリは、エアロゾル生成材料の少なくとも一部が、加熱期間の少なくとも 50 % の間少なくとも 180 又は 200 の温度に曝されるように構成されてもよい。いくつかの例では、エアロゾル生成材料は、国際公開第 2018/019855 号に記載されている熱プロファイルに曝されてもよく、その内容は、その全体を本明細書に組み込むものとする。

【0122】

アセンブリデバイスは、第 1 のエアロゾル生成材料を含む第 1 の領域を第 1 のピーク温度に加熱し、第 2 のエアロゾル生成材料を含む第 2 の領域を第 2 のピーク温度に加熱するように構成されている加熱システムを含み、ここで第 2 の領域は、第 1 の領域が第 1 のピーク温度に達した後に第 2 のピーク温度に達する。

40

【0123】

いくつかの実施形態では、第 2 の領域の第 2 のピーク温度への加熱は、第 1 の領域の第 1 のピーク温度への加熱より後に起こる。

【0124】

いくつかの実施形態では、加熱システムは、使用開始時に、第 1 のエアロゾル生成材料を含む物品の第 1 の領域が、直ちに第 1 のピーク温度に加熱され、物品のこの領域が第 1

50

のピーク温度で第 1 の期間維持されるように構成されてもよい。

【 0 1 2 5 】

いくつかの実施形態では、加熱システムは、使用開始時に、第 2 のエアロゾル生成材料を含む物品の第 2 の領域が、直ちに第 2 のピーク温度に加熱され、物品のこの領域が第 2 のピーク温度で第 2 の期間維持されるように構成されてもよい。

【 0 1 2 6 】

他の実施形態では、第 2 の領域の加熱は、第 1 の領域の加熱よりも後で開始する。例えば、第 2 の領域の加熱は、第 1 の領域の加熱が終了した後にのみ開始することができる。いくつかの実施形態では、第 1 及び第 2 の領域の加熱の間に重複はない。

【 0 1 2 7 】

いくつかの実施形態では、第 1 のピーク温度は、少なくとも約 1 5 0、1 6 0、1 7 0、1 8 0、1 9 0、2 0 0、2 1 0、2 2 0、2 3 0、2 4 0 又は約 2 5 0 である。いくつかの実施形態では、第 1 のピーク温度は、約 3 5 0、3 4 0、3 3 0、3 2 0、3 1 0、3 0 0、2 9 0、2 8 0、2 7 0、2 6 0 又は約 2 5 0 を超えない。

【 0 1 2 8 】

いくつかの実施形態では、第 2 のピーク温度は、少なくとも約 1 5 0、1 6 0、1 7 0、1 8 0、1 9 0、2 0 0、2 1 0、2 2 0、2 3 0、2 4 0 又は約 2 5 0 である。いくつかの実施形態では、第 2 のピーク温度は、約 3 5 0、3 4 0、3 3 0、3 2 0、3 1 0、3 0 0、2 9 0、2 8 0、2 7 0、2 6 0 又は約 2 5 0 を超えない。

【 0 1 2 9 】

いくつかの実施形態では、第 2 のピーク温度は、第 1 のピーク温度より高い。いくつかの実施形態では、第 2 のピーク温度は、第 1 のピーク温度よりも約 1 0 ~ 約 1 0 0 高く、又は第 1 のピーク温度よりも約 1 0 ~ 5 0、約 1 0 ~ 4 0、約 1 0 ~ 3 0 又は約 1 0 ~ 2 0 高い。

【 0 1 3 0 】

領域のピーク温度は、領域が加熱される最高温度と定義することができる。いくつかの実施形態では、領域の温度は、領域中のエアロゾル生成材料の温度として測定される。この温度は、領域内の特定の位置で測定してもよく（好ましくはヒーターに直接隣接してない）、又は領域全体の材料の平均温度として計算してもよい。代替の実施形態では、領域の温度は、領域を加熱するのに使用するヒーターの温度であると考えられている。

【 0 1 3 1 】

いくつかの実施形態では、加熱システムは、物品の第 1 の領域を加熱するように構成された 1 つ又は複数の別々のヒーター、及び物品の第 2 の領域を加熱するように構成された 1 つ又は複数のヒーターを含む。これらのヒーターは、加熱システムのコントローラーによって制御されている。

【 0 1 3 2 】

いくつかの実施形態では、第 1 の領域は、第 1 のピーク温度に加熱され、約 1 0 秒 ~ 約 3 0 0 秒間の期間にわたり維持される。いくつかの実施形態では、第 1 の領域は、少なくとも約 1 0 秒、2 0、3 0、4 0、5 0、6 0、7 0、8 0、9 0、1 0 0、1 1 0、1 2 0、1 3 0、1 4 0、1 5 0、1 6 0、1 7 0、1 8 0、1 9 0、2 0 0、2 1 0、2 2 0、2 3 0、2 4 0、2 5 0、2 6 0、2 7 0、2 8 0、又は 2 9 0 秒間の期間にわたり加熱される。いくつかの実施形態では、第 1 の領域は、約 3 0 0 秒、2 9 0、2 8 0、2 7 0、2 6 0、2 5 0、2 4 0、2 3 0、2 2 0、2 1 0、2 0 0、1 9 0、1 8 0、1 7 0、1 6 0、1 5 0、1 4 0、1 3 0、1 2 0、1 1 0、1 0 0、9 0、8 0、7 0、6 0、5 0、4 0、又は 3 0 秒間を超えない期間にわたり加熱される。いくつかの実施形態では、第 1 の領域は、第 1 のピーク温度で約 3 0 ~ 約 1 2 0 秒間の期間にわたり維持される。

【 0 1 3 3 】

いくつかの実施形態では、第 2 の領域は、第 2 のピーク温度に加熱され、約 1 0 秒 ~ 約 3 0 0 秒間の期間にわたり維持される。いくつかの実施形態では、第 2 の領域は、少なく

10

20

30

40

50

とも約10秒、20、30、40、50、60、70、80、90、100、110、120、130、140、150、160、170、180、190、200、210、220、230、240、250、260、270、280、又は290秒間の期間にわたり加熱される。いくつかの実施形態では、第2の領域は、約300秒、290、280、270、260、250、240、230、220、210、200、190、180、170、160、150、140、130、120、110、100、90、80、70、60、50、40、又は30秒間を超えない期間にわたり加熱される。いくつかの実施形態では、第2の領域は、第2のピーク温度で約45～約240秒間の期間にわたり維持される。

【0134】

いくつかの実施形態では、物品の2つ以上の領域の加熱は、エアロゾル供給システムの使用期間中、吸入可能な媒体への揮発性化合物の比較的一定の放出をもたらすように調整されている。いくつかの実施形態では、使用期間は、約300秒以下又は約250秒以下であってもよい。いくつかの実施形態では、揮発物の放出期間は、約300秒以下又は約250秒以下であってもよい。

【0135】

ヒーターは、領域をそれぞれのピーク温度に加熱するように構成されている。ヒーターはまた、領域をピーク温度で維持するように構成されていてもよい。或いは、又は加えて、ヒーターは、ピーク温度に達する前、及び/又は達した後により低温で領域を維持するようにも構成されていてもよい。いくつかの公知のアセンブリでは、2つ以上のヒーターが使用され、これらのヒーターは、エアロゾル生成材料の異なる部分を加熱するように配置されており、これは、エアロゾル生成材料の一部を最初に加熱せず、それによってその部分の揮発物を製品の使用寿命の後半で消費するために残しておくことを意図している。しかしながら、このようなアセンブリでは異なる加熱区域間で熱が放出され、直接加熱がまだ開始されていない区域で揮発物の減少の原因になっている。これにより消費期間の早期にそのような揮発物の送達が増加し、後半の消費に利用可能な揮発物のレベルが低下する。したがって、一般にそのような揮発性成分の送達は、一服ごと(puff-by-puff)に減少する。しかしながら、このような熱の放出の影響は、第1のエアロゾル生成材料よりも密度が大きい第2のエアロゾル生成材料を含むことによって低下させることができる。より高密度な材料は、加熱が遅く、材料を介して熱が広がりにくい。

【0136】

いくつかの具体的な実施形態では、物品又は消耗品中のエアロゾル生成材料は、重量が260mgであり、例えばラミナ及び再生タバコのブレンドを含む第1のエアロゾル生成材料130mgと、例えばより高密度のタバコピースを含む第2のエアロゾル生成材料130mgとの組合せを含む。

【0137】

いくつかの特定の実施形態では、エアロゾル生成材料はロッド形状であり、エアロゾル生成材料のロッドに沿って同軸上に配置された2つの円筒形セクションから形成されている。いくつかの実施例では、円筒形セクションはそれぞれ約20～約330mg、又は約50～約300mg又は約40～約125mgのタバコを含み、長さが約15～約20mm、又は約18mmである。いくつかの他の実施例では、円筒形セクションはそれぞれ約100～約250mg、又は約115～約235mgのタバコを含み、長さが約22～約27mm、又は約24mmである。

【0138】

いくつかの実施形態では、エアロゾル生成物品は、エアロゾル生成材料と、追加で冷却エレメント及び/又はフィルターを含んでもよい。冷却エレメントが存在する場合、気体又はエアロゾル成分を冷ますように作用又は機能し得る。場合によっては、冷却エレメントは、気体成分が凝縮してエアロゾルを形成するように気体成分を冷ますように作用し得る。冷却エレメントはまた、装置の極めて熱い部分を使用者から間隔を空けるように作用する。フィルターが存在する場合、酢酸セルロースプラグなどの当技術分野で公知の任意

10

20

30

40

50

の適切なフィルターを含んでもよい。

【0139】

エアロゾル生成物品は、紙などの包装材料によって囲まれていてもよい。エアロゾル生成物品は、さらに換気口部を含んでもよい。これらの換気口部は、物品の側壁に設けられてもよい。場合によっては、換気口部は、フィルター及び/又は冷却エレメントに設けてもよい。これらの開口部により、使用時に冷却空気が物品内に引き込まれるようになり、それが加熱された揮発成分と混ざることができ、それによってエアロゾルが冷却される。

【0140】

換気は、使用時に物品が加熱されたときに物品からの目に見える加熱された揮発成分の生成を増加させる。加熱された揮発成分は、加熱された揮発成分の過飽和が起こるように加熱された揮発成分を冷却する工程によって可視化される。加熱された揮発成分は、次いで液滴を形成し、これは他の場合には核形成としても知られていて、最終的に加熱された揮発成分のエアロゾル粒子のサイズは加熱された揮発成分さらなる凝縮、及び加熱された揮発成分から新たに形成された液滴の凝固によって増大する。

10

【0141】

場合によっては、換気率として知られている、加熱された揮発成分と冷却空気の合計に対する冷却空気の比率は、少なくとも15%である。15%の換気率は、加熱された揮発成分が上述の方法によって可視化されるのを可能にする。加熱された揮発成分が見えることにより、揮発した成分が生成され、喫煙経験の感覚的経験が加わったことを使用者が確認することができる。

20

【0142】

別の実施例では、換気率は、加熱された揮発成分をさらに冷却するために50%~85%である。場合によっては、換気率は、少なくとも60%又は65%であってもよい。

【0143】

本明細書では、エアロゾル変性剤は、通常エアロゾル生成領域の下流に配置され、例えばエアロゾルの味、香料、酸味又は別の特徴を変化させることによって、生成されたエアロゾルを変性するように構成された物質である。エアロゾル変性剤は、エアロゾル変性剤を選択的に放出するように操作可能なエアロゾル変性剤放出部品に設けられていてもよい。

【0144】

エアロゾル変性剤は、例えば、添加剤又は吸収剤であってもよい。エアロゾル変性剤は、例えば、香味料、着色剤、水、及び炭素吸着剤のうちの1つ又は複数を含んでもよい。エアロゾル変性剤は、例えば、固体、液体、又はゲルであってもよい。エアロゾル変性剤は、粉末、糸又は顆粒の形態であってもよい。エアロゾル変性剤は、ろ過材料を含まなくてもよい。

30

【0145】

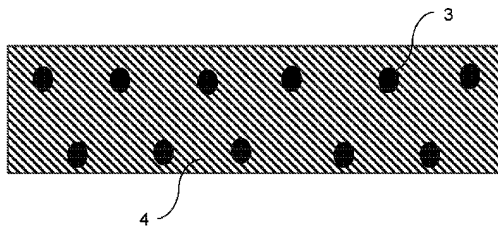
本明細書に記載の種々の実施形態は、特許請求された特徴の理解と教示を補助するためだけに提供されている。これらの実施態様は、単に実施形態の代表的な例として提示されているのであり、及び包括的及び/又は排他的ではない。本明細書に記載の利点、実施形態、実施例、機能、特徴、構造、及び/又は他の側面は、本発明の範囲を特許請求の範囲に定義されたように限定するもの、又は特許請求の範囲の等価物に限定するものと考えべきではなく、本発明の範囲から逸脱することなく他の実施形態を利用し、変更を加えることができることを理解されたい。本発明の種々の実施形態は、本明細書で具体的に説明したもの以外の開示された構成要素、成分、特徴、部品、工程、手段などの適切な組合せを、適切に備える、これらからなる、又はこれらから本質的になるものであってもよい。さらに本開示は、現在特許請求されていないが、将来特許請求される可能性がある他の発明を含んでもよい。

40

【 図面 】

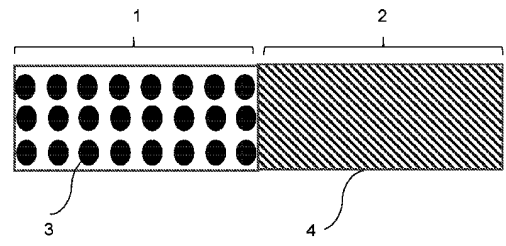
【 図 1 】

Figure 1



【 図 2 】

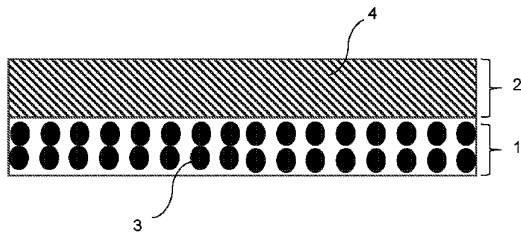
Figure 2



10

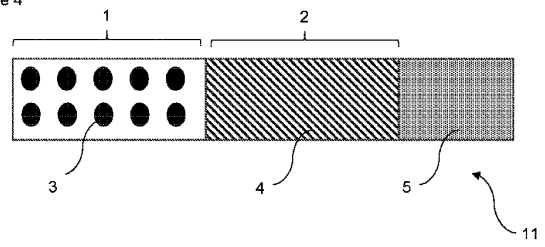
【 図 3 】

Figure 3



【 図 4 】

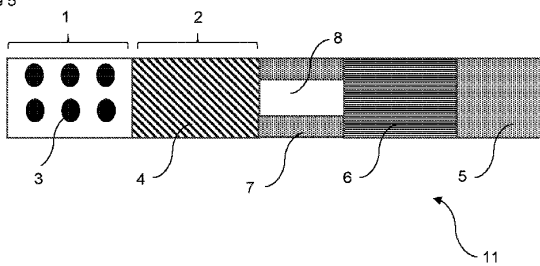
Figure 4



20

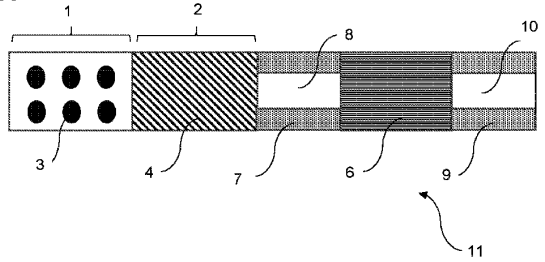
【 図 5 】

Figure 5



【 図 6 】

Figure 6



30

40

50

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/GB2022/053306
--

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
INV.	A24B13/02	A24B3/14
		A24B15/12
ADD.		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A24B A24F		
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		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2007/000505 A1 (ZHUANG SHUZHONG [US] ET AL) 4 January 2007 (2007-01-04) paragraph [0003] paragraph [0051] paragraph [0056] - paragraph [0059] paragraph [0067] - paragraph [0068] -----	1-20, 24, 25
X	WO 2020/239597 A1 (PHILIP MORRIS PRODUCTS SA [CH]) 3 December 2020 (2020-12-03) claims 1, 6, 7, 17 -----	1-15, 24 16-20, 25
X	WO 2021/078683 A1 (PHILIP MORRIS PRODUCTS SA [CH]) 29 April 2021 (2021-04-29) claims 1, 4, 8, 14 page 36, line 4 - page 37, line 31 -----	1-15, 24 16-20, 25
	-/-	
<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 2 May 2023	Date of mailing of the international search report 03/07/2023	
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 Dimoula, Kerasina	

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

page 1 of 2

10

20

30

40

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/GB2022/053306

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2021/078691 A1 (PHILIP MORRIS PRODUCTS SA [CH]) 29 April 2021 (2021-04-29)	1-15, 24
A	claims 1, 4, 7, 14, 16 -----	16-20, 25
X	WO 2021/085532 A1 (JAPAN TOBACCO INC [JP]) 6 May 2021 (2021-05-06) the whole document -----	1-20, 24, 25
X	US 2017/065000 A1 (SEARS STEPHEN BENSON [US] ET AL) 9 March 2017 (2017-03-09) paragraph [0091] - paragraph [0094] paragraph [0100] - paragraph [0101] -----	1-20, 24, 25

10

20

30

40

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/GB2022/053306

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

- 1. Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

- 2. Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

- 3. Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

10

20

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

- 1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

- 2. As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.

- 3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

- 4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims;; it is covered by claims Nos.:
1-20 (completely); 24, 25 (partially)

30

40

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

10

1. claims: 1-20(completely); 24, 25(partially)

aerosol generating material comprising a blend, the blend comprising at least 20 % lamina tobacco, by weight of the blend, wherein the aerosol generating material is in the form of discrete particles
use of said aerosol generating material in an article for use in a non-combustible aerosol provision system
article for use in a non-combustible aerosol provision system comprising said aerosol generating material
method of preparing said aerosol generating material, the method comprising grinding an initial tobacco blend to produce a ground blend, mixing and extruding the ground blend to produce an extruded blend, performing spheronisation on the extruded blend to produce substantially spherical particles and drying the substantially spherical particles

20

2. claims: 21-23(completely); 24, 25(partially)

article for an aerosol provision system comprising a first aerosol generating material in a first form and a second aerosol generating material in a second form, wherein the first and second aerosol generating materials are prepared from the same blend and the first form and second form are different

30

40

50

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/GB2022/053306

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2007000505 A1	04-01-2007	AU 2006217545 A1	31-08-2006
		BR PI0607887 A2	20-10-2009
		CN 101128130 A	20-02-2008
		EA 200701795 A1	28-02-2008
		EP 1853126 A1	14-11-2007
		JP 4940409 B2	30-05-2012
		JP 2008531008 A	14-08-2008
		KR 20070107159 A	06-11-2007
		UA 92906 C2	27-12-2010
		US 2007000505 A1	04-01-2007
		US 2011155154 A1	30-06-2011
		WO 2006090290 A1	31-08-2006
		ZA 200705690 B	30-07-2008
WO 2020239597 A1	03-12-2020	AU 2020281604 A1	23-09-2021
		CA 3132105 A1	03-12-2020
		CN 113993397 A	28-01-2022
		EP 3975758 A1	06-04-2022
		IL 288134 A	01-01-2022
		JP 2022533917 A	27-07-2022
		KR 20220011620 A	28-01-2022
		US 2022218016 A1	14-07-2022
		WO 2020239597 A1	03-12-2020
		WO 2021078683 A1	29-04-2021
CN 114828661 A	29-07-2022		
EP 4048094 A1	31-08-2022		
JP 2023501898 A	20-01-2023		
KR 20220084353 A	21-06-2022		
US 2022361556 A1	17-11-2022		
WO 2021078683 A1	29-04-2021		
WO 2021078691 A1	29-04-2021	BR 112022003883 A2	24-05-2022
		CN 114727646 A	08-07-2022
		EP 4048095 A1	31-08-2022
		JP 2022553698 A	26-12-2022
		KR 20220084128 A	21-06-2022
		US 2022369690 A1	24-11-2022
WO 2021078691 A1	29-04-2021		
WO 2021085532 A1	06-05-2021	EP 4052593 A1	07-09-2022
		JP WO2021085532 A1	06-05-2021
		KR 20220066358 A	24-05-2022
		TW 202133742 A	16-09-2021
		WO 2021085532 A1	06-05-2021
US 2017065000 A1	09-03-2017	AU 2015264310 A1	22-12-2016
		AU 2018256652 A1	29-11-2018
		AU 2020203694 A1	25-06-2020
		BR 112016027206 A2	15-08-2017
		CA 2949516 A1	26-11-2015
		CN 106572705 A	19-04-2017
		CN 112890285 A	04-06-2021
		CN 112890286 A	04-06-2021
		EP 3145349 A1	29-03-2017
		EP 3527088 A1	21-08-2019
		EP 3741239 A1	25-11-2020
		ES 2748666 T3	17-03-2020

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (April 2005)

10

20

30

40

50

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/GB2022/053306

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
		ES 2861812 T3	06-10-2021
		HU E046902 T2	30-03-2020
		HU E053168 T2	28-06-2021
		JP 6193514 B2	06-09-2017
		JP 6404418 B2	10-10-2018
		JP 6514815 B2	15-05-2019
		JP 6710802 B2	17-06-2020
		JP 7001762 B2	20-01-2022
		JP 2017515493 A	15-06-2017
		JP 2018019695 A	08-02-2018
		JP 2019037229 A	14-03-2019
		JP 2019150031 A	12-09-2019
		JP 2020127432 A	27-08-2020
		JP 2022037185 A	08-03-2022
		KR 20170007441 A	18-01-2017
		KR 20190026977 A	13-03-2019
		KR 20200020017 A	25-02-2020
		KR 20200143500 A	23-12-2020
		PL 3145349 T3	31-03-2020
		PL 3527088 T3	26-07-2021
		RU 2019111173 A	14-06-2019
		US 2015335070 A1	26-11-2015
		US 2017065000 A1	09-03-2017
		US 2022167669 A1	02-06-2022
		WO 2015179388 A1	26-11-2015

10

20

30

40

50

フロントページの続き

,MC,ME,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,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 100123995

弁理士 野田 雅一

(72)発明者 ディミック, バリー

英国, ロンドン ダブリューシー 2 アール 3 エルエー, ウォーター ストリート 1, グローブ
ハウス, ケアオブ ニコベンチャーズ トレーディング リミテッド

Fターム(参考) 4B043 BA80 BB10 BB16 BB21 BC02 BC23

4B162 AA03 AA05 AA22 AB01 AB12 AB13 AB14 AB21 AC13