(19)日本国特許庁(JP)　　(12)公表特許公報(A)　　(11)公表番号
特表2023-513963
(P2023-513963A)
(43)公表日　令和5年4月4日(2023.4.4)

(51)国際特許分類		FI		テーマコード（参考）
A24D	*1/02 (2006.01)*	A24D	1/02	4B045
A24D	*1/04 (2006.01)*	A24D	1/04	
A24D	*3/04 (2006.01)*	A24D	3/04	

審査請求　未請求　予備審査請求　未請求　（全23頁）

(21)出願番号　特願2022-549928(P2022-549928)
(86)(22)出願日　令和3年2月19日(2021.2.19)
(85)翻訳文提出日　令和4年8月19日(2022.8.19)
(86)国際出願番号　PCT/EP2021/054229
(87)国際公開番号　WO2021/165509
(87)国際公開日　令和3年8月26日(2021.8.26)
(31)優先権主張番号　20158535.3
(32)優先日　令和2年2月20日(2020.2.20)
(33)優先権主張国・地域又は機関
欧州特許庁(EP)
(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,AT,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

(71)出願人　596060424
フィリップ・モーリス・プロダクツ・ソシエテ・アノニム
スイス国セアシュ－２０００　ヌシャテル、ケ、ジャンルノー　３
(74)代理人　100094569
弁理士　田中 伸一郎
(74)代理人　100103610
弁理士　▲吉▼田 和彦
(74)代理人　100109070
弁理士　須田 洋之
(74)代理人　100067013
弁理士　大塚 文昭
(74)代理人　100086771
弁理士　西島 孝喜
最終頁に続く

(54)【発明の名称】　坪量の架橋要素を有するエアロゾル発生物品

(57)【要約】
エアロゾル発生物品（１０）は、エアロゾル発生基体（２２）を含むロッド（２０）と、ロッド（２０）と軸方向に整列したフィルター（３０）と、第一のラッパー（４２）を含む架橋要素（４０）であって、第一のラッパーが、ロッド（２０）およびフィルターを囲み、かつフィルターをロッドに固定する、架橋要素と、ロッドとフィルターとの間に位置する空洞（４４）であって、架橋要素（４０）の第一の部分の第一のラッパー（４２）の内表面によって部分的に区切られている、空洞（４４）とを備え、架橋要素（４０）の第一の部分は、５０グラム／平方メートル以上の坪量を有する。
【選択図】図１

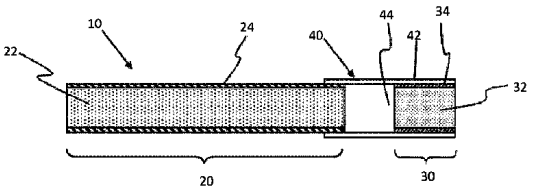


Figure 1

【特許請求の範囲】
【請求項１】
エアロゾル発生物品であって、
エアロゾル発生基体を含むロッドと、
前記ロッドと軸方向に整列したフィルターと、
第一のラッパーを含む架橋要素であって、前記第一のラッパーが、前記ロッドおよび前記フィルターを囲み、かつ前記フィルターを前記ロッドに固定する、架橋要素と、
前記ロッドと前記フィルターとの間に位置する空洞であって、前記架橋要素の第一の部分の前記第一のラッパーの内表面によって部分的に区切られている、空洞と、を備え、
前記架橋要素の前記第一の部分が、５０グラム／平方メートル以上の坪量を有する、エアロゾル発生物品。
【請求項２】
前記空洞が、少なくとも２ミリメートルの長さを有する、請求項１に記載のエアロゾル発生物品。
【請求項３】
前記架橋要素の第一の部分が、７０グラム／平方メートル以上の坪量を有する、請求項１または２に記載のエアロゾル発生物品。
【請求項４】
前記架橋要素の前記第一の部分が、５０マイクロメートル～１４０マイクロメートルの厚さを有する、請求項１～３のいずれか一項に記載のエアロゾル発生物品。
【請求項５】
前記空洞の下流端が、前記ロッドによって区切られ、前記空洞の上流端が、前記フィルターによって区切られている、請求項１～４のいずれか一項に記載のエアロゾル発生物品。
【請求項６】
前記架橋要素の前記第一の部分が、前記架橋要素の長さに沿って、前記空洞の前記長さの少なくとも１．２倍の距離を延びる、請求項１～５のいずれか一項に記載のエアロゾル発生物品。
【請求項７】
前記架橋要素の前記第一の部分が、前記架橋要素の長さに沿って、４ミリメートル～１０ミリメートルの距離を延びる、請求項１～６のいずれか一項に記載のエアロゾル発生物品。
【請求項８】
前記フィルターが、前記架橋要素の前記第一の部分によって囲まれている、請求項１～７のいずれか一項に記載のエアロゾル発生物品。
【請求項９】
前記ロッドが、前記架橋要素の前記第一の部分によって囲まれている、請求項１～８のいずれか一項に記載のエアロゾル発生物品。
【請求項１０】
前記架橋要素が、単一のラッパーを含む、請求項１～９のいずれか一項に記載のエアロゾル発生物品。
【請求項１１】
前記架橋要素が、前記第一のラッパーを囲む第二のラッパーを含む、請求項１～９のいずれか一項に記載のエアロゾル発生物品。
【請求項１２】
前記架橋要素の前記第一の部分の前記第一のラッパーの前記内表面が、前記空洞の周りの円周方向に、５ミリメートル超の距離を延びる、請求項１～１１のいずれか一項に記載のエアロゾル発生物品。
【請求項１３】
前記架橋要素の前記第一の部分の前記第一のラッパーの前記内表面が、２５平方ミリメ

ートル超の表面積を有する、請求項１～１２のいずれか一項に記載のエアロゾル発生物品。
【請求項１４】
複数のエアロゾル発生物品を備える容器であって、前記容器内の前記エアロゾル発生物品の少なくとも５０パーセントが、請求項１～１３に記載のエアロゾル発生物品である、容器。
【請求項１５】
エアロゾル発生物品の製造方法であって、
エアロゾル発生基体を含むロッドを提供することと、
フィルターを提供することと、
第一のラッパーを含む架橋要素を提供することと、
前記第一のラッパーが、前記ロッドおよび前記フィルター離間した関係で囲み、前記ロッドと前記フィルターとの間に空洞を形成するように、前記架橋要素を使用して前記フィルターを前記ロッドに固定することであって、前記空洞が、前記架橋要素の前記第一の部分の前記第一のラッパーの前記内表面によって部分的に区切られている、固定することと、を含み、
前記架橋要素の前記第一の部分が、５０グラム／平方メートル以上の坪量を有する、方法。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本開示は、エアロゾル発生物品、例えば、紙巻たばこまたは加熱式エアロゾル発生物品に関する。
【背景技術】
【０００２】
フィルター紙巻たばこは典型的に、紙ラッパーで包囲されたたばこカットフィラーの形態のエアロゾル発生基体のロッドと、包まれたたばこロッドと端と端を接した関係で整列され、チッピングペーパーによってたばこロッドに取り付けられた円筒状フィルターとを備える。従来のフィルター紙巻たばこにおいて、フィルターは、多孔性のプラグラップ内に包まれた酢酸セルローストウのプラグから成る場合がある。主流煙の粒子状構成成分およびガス状構成成分を除去するために濾過材料の二つ以上のセグメントを備える複数構成要素フィルターを有するフィルター紙巻たばこも周知である。
【０００３】
一般的に、消費者はたばこロッド（点火側の端）の燃焼領域がチッピングペーパーの端に達するまで紙巻たばこを喫煙する。この時点で、燃焼領域がフィルターに近接することでフィルターの燃焼または過度の加熱がもたらされ、これは、紙巻たばこによって生成される主流煙の味覚および風味に悪影響を及ぼし得る。
【０００４】
燃焼ではなく加熱によってエアロゾルを発生させるためのエアロゾル発生物品が、当業界で公知である。こうしたエアロゾル発生物品の一例は、エアロゾル発生装置の発熱体によって貫通可能なエアロゾル発生基体を備える。エアロゾル発生基体は、固体基体であり、たばこを含むことが好ましい。発熱体は、エアロゾル発生基体を加熱して、ユーザーがエアロゾル発生物品の口側端でフィルターを通して引き出すことができるエアロゾルを発生する。代替的または追加的に、エアロゾル発生基体は、サセプタによって加熱可能であってもよい。このような場合、エアロゾル発生装置は、それを通して交流電流が流れて交番磁界を発生する、インダクタコイルを備え得る。これは、サセプタが加熱され、次いでエアロゾル発生基体を加熱するように、サセプタ内に電圧を誘発する。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。これらの配設の各々において、エアロゾル発生基体は、摂氏約３００度以上の温度に加熱され得る。結果として、こうした配設でも、フィルターの過度の加熱を回避することが望ましい場合があ

る。
【０００５】
したがって、エアロゾル発生基体の下流にあるエアロゾル発生物品の要素の望ましくない加熱または燃焼が回避される、エアロゾル発生物品を提供することが望ましい。
【発明の概要】
【０００６】
本開示で、エアロゾル発生物品が提供されている。エアロゾル発生物品は、ロッドを含み得る。ロッドは、エアロゾル発生基体を含み得る。エアロゾル発生物品はまた、フィルターを備えてもよい。フィルターは、ロッドと軸方向に整列してもよい。エアロゾル発生物品はまた、架橋要素を備えてもよい。架橋要素は、第一のラッパーを含み得る。第一のラッパーは、ロッドを囲んでもよい。第一のラッパーは、フィルターを囲んでもよい。第一のラッパーは、ロッドおよびフィルターを囲んでもよい。第一のラッパーは、フィルターをロッドに固定してもよい。第一のラッパーは、フィルターをロッドに永久的に固定してもよい。エアロゾル発生物品は、空洞を備えてもよい。空洞は、ロッドとフィルターとの間に位置してもよい。空洞は、架橋要素の第一の部分の第一のラッパーの内表面によって部分的に区切られてもよい。架橋要素の第一の部分は、５０グラム／平方メートル以上の坪量を有してもよい。
【０００７】
一実施例では、エアロゾル発生物品は、エアロゾル発生基体を含むロッドと、ロッドと軸方向に整列したフィルターと、第一のラッパーを含む架橋要素であって、第一のラッパーは、ロッドおよびフィルターを囲み、かつフィルターをロッドに固定する、架橋要素と、ロッドとフィルターとの間に位置する空洞であって、架橋要素の第一の部分の第一のラッパーの内表面によって部分的に区切られている、空洞とを備え、架橋要素の第一の部分は、５０グラム／平方メートル以上の坪量を有する。
【０００８】
ロッドとフィルターとの間に空洞を提供することにより、有利なことに、エアロゾル発生物品が消費された時にフィルターの過度の加熱または燃焼のリスクが低減される。
【０００９】
エアロゾル発生物品は、エアロゾル発生基体の点火の結果として消費され得る。エアロゾル発生基体を含むロッドとフィルターとの間の空洞の提供により、燃焼領域がロッドの端に達した時でさえ、エアロゾル発生基体の燃焼領域のフィルターへの近接が低減される。
【００１０】
エアロゾル発生物品は、エアロゾル発生基体を燃焼するのではなく加熱することによって消費され得る。エアロゾル発生基体を含むロッドとフィルターとの間に空洞を提供することにより、フィルターが過度に加熱されないことが確実になる。
【００１１】
フィルターおよびロッドを固定し、空洞を部分的に区切る内表面を有する第一のラッパーを含む架橋要素の提供により、製造が単純で安価なエアロゾル発生物品がもたらされ得る。
【００１２】
エアロゾル発生物品は、使用中または製造プロセス中に、例えば、圧縮力または剪断力などの力を体験し得る。空洞が無傷のままで崩壊しないように、架橋要素は、こうした力に耐える強度を有することが好ましい。
【００１３】
エアロゾル発生物品の長さに沿って印加される長軸方向の力は、製造プロセス中にエアロゾル発生物品を包装の中に挿入する際に、特定の問題であり得る。エアロゾル発生物品の長さに沿って印加される長軸方向の力はまた、燃焼ではなく加熱によって消費されるように構成されたエアロゾル発生物品にとって特定の問題であり得る。こうしたエアロゾル発生物品は、エアロゾル発生装置の中に挿入される場合がある。これは、エアロゾル発生

装置の中への挿入時にエアロゾル発生物品の長さに沿って長軸方向の力が印加されることをもたらし得る。

【００１４】

架橋要素の第一の部分は、５０グラム／平方メートル以上の坪量を有する部分である。架橋要素は、第一のラッパーを含み得る。一部の実施形態では、第一のラッパーは、５０グラム／平方メートル以上の坪量を有する部分を有してもよい。第一のラッパーのこの部分は、ラッパーの第一の部分に対応し得る。一部の実施形態では、架橋要素は、二つ以上のラッパーを含んでもよい。例えば、架橋要素は、第一のラッパーの部分および第二のラッパーの部分を含んでもよい。第二のラッパーは、第一のラッパーを囲んでもよい。その場合、５０グラム／平方メートル以上の坪量を有する部分は、二層以上の層の坪量を合わせた結果であり得る。いずれの場合も、空洞は、架橋要素の第一の部分の第一のラッパーの内表面によって部分的に区切られてもよい。

【００１５】

５０グラム／平方メートル以上の坪量を有する架橋要素の第一の部分を提供することにより、空洞の領域においてエアロゾル発生物品に強度を提供することができる。こうした坪量は、有利なことに、エアロゾル発生物品の通常の使用において、および製造プロセス中に、空洞が崩壊することを防止するのに十分な大きさであり得る。架橋要素の第一の部分の第一のラッパーの内表面は、空洞の周囲の一部またはすべての周りに延びて、エアロゾル発生物品の通常の使用中および製造プロセス中の空洞の崩壊を防止し得る。

【００１６】

本明細書で使用される「坪量」という用語は、１平方メートル当たりのグラムの質量の尺度である。言い換えれば、坪量は、面密度の尺度である。坪量はまた、坪量とも呼ばれ得る。

【００１７】

架橋要素の第一の部分は、５０～１１０グラム／平方メートルの坪量を有することが好ましい。架橋要素の第一の部分は、７０グラム／平方メートル以上の坪量を有し得ることが好ましい。架橋要素は、８０、９０、または１００グラム／平方メートル以上の坪量を有してもよい。架橋要素は、７０～１１０グラム／平方メートル、８０～１１０グラム／平方メートル、９０～１１０グラム／平方メートル、または１００～１１０グラム／平方メートルの坪量を有してもよい。

【００１８】

用語「上流」および「下流」は本明細書で使用される時、ユーザーがそれらの使用の間、エアロゾル発生物品を吸い込む方向に関してエアロゾル発生物品の要素または要素の部分の相対位置を記述するために使用される。

【００１９】

用語「架橋要素の内表面」は本明細書で使用される時、エアロゾル発生物品の内側に向かって面する架橋要素の表面を記述するために使用される。

【００２０】

架橋要素の第一の部分は、５０マイクロメートル～１４０マイクロメートルの厚さを有してもよい。架橋要素の第一の部分は、７０マイクロメートル～１４０マイクロメートルの厚さを有してもよい。厚さは、８０マイクロメートルであることが好ましい。

【００２１】

空洞の下流端は、ロッドによって区切られてもよい。空洞の上流端は、フィルターによって区切られてもよい。空洞は、少なくとも１ミリメートルの長さを有してもよい。こうした空洞の長さは、空洞の上流で生成される熱のフィルターへの伝達を、こうした熱が点火されたエアロゾル発生基体によって生成されるかまたはエアロゾル発生装置のヒーターによって生成されるかのいずれの場合であっても、低減することができる。空洞は、フィルターの過度の加熱が回避されるように、熱伝達を低減し得る。空洞は、１ミリメートル～７ミリメートルの長さを有してもよい。空洞は、少なくとも２ミリメートルの長さを有してもよい。空洞は、２ミリメートル～５ミリメートルの長さを有し得ることが好ましい

。空洞は、３ミリメートルの長さを有し得ることがなおより好ましい。空洞は、少なくとも３ミリメートルの長さを有してもよい。

【００２２】

架橋要素は、２５ミリメートル超の長さを有してもよい。こうした架橋要素は、空洞にわたって、ロッドおよびフィルターの各々の少なくとも十分な一部分を囲むのに十分な長さであり得る。架橋要素は、フィルターの全長に沿ってフィルターを囲んでもよい。架橋要素は、２５ミリメートル～約４０ミリメートルの長さを有してもよい。架橋要素は、２５ミリメートル～３０ミリメートルの長さを有してもよい。

【００２３】

架橋要素の第一の部分は、架橋要素の長さに沿って、空洞の長さの少なくとも１．２倍の距離に延びてもよい。架橋要素の第一の部分は、架橋要素の長さに沿って、空洞の長さの少なくとも１．５倍の距離に延びてもよい。空洞に対する架橋要素の第一の部分の位置は、いくらか変動する場合がある。この変動は、製造公差からもたらされ得る。架橋要素の第一の部分を、架橋要素の長さに沿って、空洞の長さの少なくとも１．２倍または１．５倍の距離に延ばすことは、この変動を埋め合わせるのに役立ち得る。第一のラッパーの内表面は、空洞に対する架橋要素の第一の部分の位置に関係なく、空洞を部分的に区切る。

【００２４】

架橋要素の第一の部分は、架橋要素の長さに沿って、４ミリメートル～１０ミリメートルの距離に延びてもよい。ロッドは、架橋要素の第一の部分によって囲まれてもよい。架橋要素の第一の部分は、ロッドの長さの少なくとも２ミリメートルに沿って延びてもよい。架橋要素の第一の部分は、ロッドの長さの２ミリメートル～７ミリメートルに沿って延びてもよい。架橋要素の第一の部分は、ロッドの全長に沿って延びてもよい。

【００２５】

第一のラッパーは、ロッドをフィルターに永久的に固定してもよい。架橋要素の第一のラッパーは、フィルターをロッドに永久的に固定するための接着剤を含み得る。特に、架橋要素の第一のラッパーの内表面は、第一のラッパーをフィルターに永久的に固定するための接着剤を含んでもよい。代替的にまたは追加的に、架橋要素の第一のラッパーの内表面は、第一のラッパーをロッドに永久的に固定するための接着剤を含んでもよい。第一のラッパーは、ロッドに接着されてもよい。第一のラッパーは、フィルターに接着されてもよい。

【００２６】

フィルターは、架橋要素の第一の部分によって囲まれてもよい。言い換えれば、架橋要素の第一の部分は、エアロゾル発生物品の長さに沿って、空洞を越えて延び、フィルターを囲む。そのため、５０グラム／平方メートル以上の坪量を有する架橋要素の一部分は、空洞を越えて延びる。こうした配設は、有利なことに、エアロゾル発生物品の強度をさらに改善することができる。架橋要素の第一の部分は、フィルターの長さの少なくとも１ミリメートルに沿って延びてもよい。架橋要素の第一の部分は、フィルターの全長に沿って延びてもよい。

【００２７】

ロッドは、架橋要素の第一の部分によって囲まれてもよい。言い換えれば、架橋要素の第一の部分は、エアロゾル発生物品の長さに沿って、空洞を越えて延び、ロッドを囲み得る。そのため、５０グラム／平方メートル以上の坪量を有する架橋要素の一部分は、空洞を越えて延びる。こうした配設は、有利なことに、エアロゾル発生物品の強度をさらに改善することができる。架橋要素の第一の部分は、ロッドの長さに沿って、少なくとも２ミリメートルの距離に延びてもよい。架橋要素の第一の部分は、ロッドの長さに沿って、２ミリメートル～７ミリメートルの距離に延びてもよい。架橋要素の第一の部分は、ロッドの全長に沿って延びてもよい。

【００２８】

第一のラッパーは、セルロース系材料、紙、段ボール、再構成されたたばこ、またはセ

ルロース系フィルムのうちの少なくとも一つを含んでもよい。５０グラム／平方メートル以上の坪量を有するこうした材料は、エアロゾル発生物品の通常の使用中、およびエアロゾル発生物品の製造中に空洞が崩壊することを防止するように適切な剛性を有する。第一のラッパーは、紙を含むことが好ましい。

【００２９】

架橋要素は、単一のラッパーを含み得る。言い換えれば、第一のラッパーは、架橋要素を形成する唯一のラッパーであってもよい。

【００３０】

別の方法として、架橋要素は、第一のラッパーを囲む第二のラッパーを含んでもよい。架橋の第一の部分の坪量は、第一のラッパーと第二のラッパーの両方の坪量の組み合わせであってもよい。二つのラッパーを提供することによって、第一の部分の一部としての第一のラッパーの坪量を、５０グラム／平方メートルよりもはるかに小さくすることができる。例えば、第一のラッパーおよび第二のラッパーの両方は、チッピングペーパーで形成されてもよい。チッピングペーパーは、典型的には、約３０グラム／平方メートルの坪量を有する。一方が他方を囲む、二つのラッパーを提供することにより、標準的で入手が容易な材料を使用して５０グラム／平方メートルの坪量を達成することができる。

【００３１】

第二のラッパーは、セルロース系材料、紙、段ボール、再構成されたたばこ、またはセルロース系フィルムのうちの少なくとも一つを含み得る。第二のラッパーは、チッピングペーパーであってもよい。

【００３２】

架橋要素の第一の部分の第一のラッパーの内表面は、空洞の周りに円周方向に、５ミリメートル超の距離に延びてもよい。架橋要素の第一の部分の第一のラッパーの内表面は、空洞の周りに円周方向に、１０ミリメートル超の距離に延びてもよい。架橋要素の第一の部分の第一のラッパーの内表面は、空洞の周りに円周方向に、１５ミリメートル超の距離に延びてもよい。架橋要素の第一の部分の第一のラッパーの内表面は、空洞の全円周の周りに円周方向に延び得ることが好ましい。同様に、架橋要素の第一の部分は、空洞の周りに円周方向に、５ミリメートル超、１０ミリメートル超、または１５ミリメートル超の距離に延びてもよい。架橋要素の第一の部分は、空洞の全円周の周りに延び得ることが好ましい。

【００３３】

架橋要素の第一の部分における第一のラッパーの内表面は、４５度超の角度をなす円弧を画定するように曲線状であってもよい。架橋要素の第一の部分における第一のラッパーの内表面は、９０度超の角度をなす円弧を画定するように曲線状であってもよい。架橋要素の第一の部分における第一のラッパーの内表面は、１８０度超の角度をなす円弧を画定するように曲線状であってもよい。架橋要素中の第一の部分における第一のラッパーの内表面は、２７０度超の角度をなす円弧を画定するように曲線状であってもよい。同様に、架橋要素の第一の部分は、４５度超、９０度超、１８０度超、または２７０度超の角度をなす円弧を画定するように曲線状であってもよい。

【００３４】

架橋要素の第一の部分の第一のラッパーの内表面は、２５平方ミリメートル超の表面積を有してもよい。架橋要素の第一の部分の第一のラッパーの内表面は、５０平方ミリメートル超の表面積を有してもよい。同様に、架橋要素の第一の部分は、２５平方ミリメートル超または５０平方ミリメートル超の表面積を有してもよい。

【００３５】

エアロゾル発生基体を含むロッドはさらに、エアロゾル発生基体を囲むラッパーを含んでもよい。

【００３６】

本明細書で使用される「エアロゾル発生基体」という用語は、エアロゾルを形成することができる揮発性化合物を加熱または燃焼に伴い放出する能力を有する基体を記述するた

めに使用される。本明細書に記載のエアロゾル発生物品のエアロゾル発生基体から発生したエアロゾルは、可視または不可視であってもよく、またベイパー（蒸気）（例えば、室温では通常、液体または固体である物質の、気体状態にある物質の微粒子）ならびに気体および凝縮されたベイパーの液滴を含んでもよい。

【００３７】

エアロゾル発生物品は、ロッドおよびエアロゾル発生基体の点火によって消費されるタイプの物品であってもよい。エアロゾル発生物品は喫煙物品であってもよい。エアロゾル発生物品は紙巻たばこであってもよい。点火によって消費されるエアロゾル発生物品では、エアロゾル発生基体は、任意の適切なたばこ材料を含んでもよい。例えば、たばこ材料は、たばこカットフィラーを備えうる。

【００３８】

エアロゾル発生物品は、エアロゾル発生基体を燃焼するのではなく加熱することによってエアロゾルが発生されるタイプの物品であってもよい。消費中、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気中に同伴される。放出された化合物は冷めるにつれて凝結してエアロゾルを形成し、これが消費者によって吸い込まれる。熱源は、エアロゾル発生物品を加熱するためのヒーターを有するエアロゾル発生装置によって提供されてもよい。エアロゾル発生物品は、加熱式エアロゾル発生物品であってもよい。

【００３９】

本明細書に使用される「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装置を記述するために使用される。エアロゾル発生装置は、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ユーザーの肺にユーザーの口を通して直接吸入可能なエアロゾルを発生する喫煙装置であることが好ましい。

【００４０】

エアロゾル発生基体の加熱によって消費されるエアロゾル発生物品において、エアロゾル発生基体は、固体エアロゾル発生基体であることが好ましい。エアロゾル発生基体は固体と液体の両方の成分を含み得る。エアロゾル発生基体はたばこ材料を含んでもよい。

【００４１】

代替的にまたは追加的に、エアロゾル発生基体は、非たばこ含有エアロゾル発生材料を含んでもよい。

【００４２】

エアロゾル発生基体が固体のエアロゾル発生基体である場合、固体のエアロゾル発生基体は、薬草の葉、たばこ葉、たばこの茎、膨化たばこおよび均質化したたばこのうち一つ以上を含む、例えば、粉末、顆粒、ペレット、断片、より糸、細片またはシートのうち一つ以上を含みうる。

【００４３】

随意に、固体のエアロゾル発生基体は、たばこまたは非たばこ揮発性風味化合物を含んでもよく、それは固体のエアロゾル発生基体の加熱に応じて放出される。また、固体のエアロゾル発生基体は、例えば、さらなるたばこ揮発性風味化合物または非たばこ揮発性風味化合物を含む一つ以上のカプセルを含んでもよく、このようなカプセルは、固体のエアロゾル発生基体の加熱の間に溶解してもよい。

【００４４】

随意に、固体エアロゾル発生基体は、熱的に安定した担体上に提供されてもよく、またはその中に包埋されてもよい。担体は、粉末、顆粒、ペレット、断片、撚糸、細片またはシートの形態を取ってもよい。固体エアロゾル発生基体は、例えばシート、発泡体、ゲル、またはスラリーの形態で担体の表面上に堆積されてもよい。固体エアロゾル発生基体は担体の表面全体上に堆積されてもよく、または別の方法として、使用中に不均一な風味送達を提供するためにパターンで堆積されてもよい。

【００４５】

好ましい実施形態において、エアロゾル発生基体は均質化したたばこ材料を含む。

【００４６】

本明細書で使用される「均質化したたばこ材料」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る材料を意味する。

【００４７】

エアロゾル発生基体は、均質化したたばこ材料のシートの集合体を含むことが好ましい。

【００４８】

本明細書で使用される「シート」という用語は、その厚さよりも実質的に大きい幅および長さを有する層状の要素を意味する。

【００４９】

本明細書に使用される「集められた」という用語は、巻き込まれ、折り畳まれ、または別途エアロゾル発生物品の長軸方向軸に対して実質的に横断方向に圧縮され、または収縮したシートを説明するために使用される。

【００５０】

均質化したたばこ材料のシートの集合体を含むエアロゾル発生基体の使用により、有利なことに、たばこ材料の断片を含むエアロゾル発生基体と比較して、「端の緩み（すなわち、ロッドの端からのたばこ材料の断片の喪失）」のリスクが著しく低減される。端の緩みは、不都合なことに、エアロゾル発生物品で使用するためのエアロゾル発生装置や製造設備のより頻繁な清掃の必要性につながり得る。

【００５１】

フィルターは、空洞の片側を区切ってもよい。フィルターは、濾過材料のセグメントを含んでもよい。フィルターはまた、濾過材料のセグメントを囲むフィルターラッパーを含んでもよい。濾過材料のセグメントは、フィルターの全長に沿って延びてもよい。濾過材料は、酢酸セルロース、セルロース、再構成されたセルロース、ポリ乳酸、ポリビニルアルコール、ナイロン、ポリヒドロキシ酪酸塩、熱可塑性物質、澱粉、不織布材料、長軸方向に配向された繊維およびランダムに配向された繊維、クレープ、ＰＬＡ繊維、およびその組み合わせのうちの少なくとも一つを含み得る。

【００５２】

加熱式エアロゾル発生物品のフィルターは、濾過材料のセグメントに加えて、構成要素を含んでもよい。これらの構成要素の各々は、フィルターラッパー内に組み立てられてもよい。構成要素の各々は、軸方向に整列されてもよい。

【００５３】

加熱式エアロゾル発生物品のフィルターは、濾過材料のセグメントの上流に位置するエアロゾル冷却要素を含み得る。エアロゾル発生物品の空洞は、エアロゾル冷却要素のすぐ上流に位置し得る。

【００５４】

本明細書に使用される「エアロゾル冷却要素」という用語は、大きな表面領域および低引き出し抵抗を有する要素を記述するために使用される。使用時に、エアロゾル発生基体から放出された揮発性化合物によって形成されたエアロゾルは、ユーザーによって吸入される前にエアロゾル冷却要素を通り過ぎ、かつエアロゾル冷却要素によって冷却される。

【００５５】

エアロゾル冷却要素は、長さ１ミリメートル当たりおよそ３００平方ミリメートル～およそ１０００平方ミリメートルの総表面積を有し得る。好ましい実施形態において、エアロゾル冷却要素は、長さ１ミリメートル当たりおよそ５００平方ミリメートルの総表面積を有する。

【００５６】

本開示では、複数のエアロゾル発生物品を備える容器であって、エアロゾル発生物品の少なくとも５０パーセントは、エアロゾル発生基体を含むロッド、ロッドと軸方向に整列したフィルター、第一のラッパーを含む架橋要素であって、第一のラッパーは、ロッドお

よびフィルターを囲み、かつフィルターをロッドに固定する、架橋要素、およびロッドとフィルターとの間に位置する空洞であって、架橋要素の第一の部分の第一のラッパーの内表面によって部分的に区切られている、空洞を含み、架橋要素の第一の部分は、５０グラム／平方メートル以上の坪量を有する、容器が提供されている。当該エアロゾル発生物品は、上述の特徴のうちのいずれかを有し得る。当該エアロゾル発生物品は、エアロゾル発生物品の少なくとも６０パーセント、複数のエアロゾル発生物品の少なくとも７０パーセント、少なくとも８０パーセント、または少なくとも９０パーセントを占めてもよい。

【００５７】

容器は、少なくとも５個のエアロゾル発生物品を備えてもよい。容器は、少なくとも１０個のエアロゾル発生物品を備えてもよい。

【００５８】

容器はボックスであってもよい。容器は、リッド付きボックスであってもよい。リッドはヒンジリッドであってもよい。

【００５９】

本開示では、エアロゾル発生物品の製造方法も提供されている。方法は、エアロゾル発生基体を含むロッドを提供することを含み得る。方法はまた、フィルターを提供することを含み得る。方法はまた、架橋要素を提供することを含み得る。架橋要素は、第一のラッパーを含み得る。方法はまた、第一のラッパーが、離隔した関係でロッドおよびフィルターを囲んで、ロッドとフィルターとの間に空洞を形成するように、架橋要素を使用してフィルターをロッドに固定することを含み得る。空洞は、架橋要素の第一の部分の第一のラッパーの内表面によって部分的に区切られてもよい。架橋要素の第一の部分は、５０グラム／平方メートル以上の坪量を有してもよい。

【００６０】

一実施例では、エアロゾル発生物品の製造方法は、エアロゾル発生基体を含むロッドを提供することと、フィルターを提供することと、第一のラッパーを含む架橋要素を提供することと、ロッドおよびフィルターを離間した関係で囲み、ロッドとフィルターとの間に空洞を形成するように、架橋要素を使用してフィルターをロッドに固定することであって、空洞は、架橋要素の第一の部分の第一のラッパーの内表面によって部分的に区切られている、固定することとを含み、架橋要素の第一の部分は、５０グラム／平方メートル以上の坪量を有する。

【００６１】

フィルターをロッドに固定する工程は、架橋要素をロッドの周りに包むことを含み得る。フィルターをロッドに固定する工程は、架橋要素をフィルターの周りに包むことを含み得る。フィルターをロッドに固定する工程は、フィルターをロッドに永久的に固定することを含み得る。フィルターをロッドに固定する工程は、ラッパーの内表面をロッドに接着することを含み得る。フィルターをロッドに固定する工程は、ラッパーの内表面をフィルターに接着することを含み得る。架橋要素の第一のラッパーの内表面は、接着剤を含んでもよい。接着剤は、架橋要素をロッドに永久的に固定し得る。接着剤は、架橋要素をフィルターに永久的に固定し得る。

【００６２】

以下に、非限定的な実施例を非網羅的に提供する。これらの実施例の特徴のうちの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、または態様の任意の一つ以上の特徴と組み合わされてもよい。

【００６３】

実施例１

エアロゾル発生物品であって、

エアロゾル発生基体を含むロッドと、

ロッドと軸方向に整列したフィルターと、

第一のラッパーを含む架橋要素であって、第一のラッパーが、ロッドおよびフィルターを囲み、かつフィルターをロッドに固定する、架橋要素と、

ロッドとフィルターとの間に位置する空洞であって、架橋要素の第一の部分の第一のラッパーの内表面によって部分的に区切られている、空洞と、を備え、
架橋要素の第一の部分は、５０グラム／平方メートル以上の坪量を有する、エアロゾル発生物品。
【００６４】
実施例２
空洞を区切る架橋要素の一部分は、５０～１１０グラム／平方メートルの坪量を有する、実施例１に記載のエアロゾル発生。
【００６５】
実施例３
架橋要素の第一の部分は、５０マイクロメートル～１４０マイクロメートルの厚さを有する、実施例１または２に記載のエアロゾル発生物品。
【００６６】
実施例４
架橋要素の第一の部分は、８０マイクロメートルの厚さを有する、実施例１～３のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。
【００６７】
実施例５
空洞の下流端は、ロッドによって区切られ、空洞の上流端は、フィルターによって区切られている、実施例１～４のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。
【００６８】
実施例６
空洞は、少なくとも１ミリメートルの長さを有する、実施例１～５のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。
【００６９】
実施例７
空洞は、１ミリメートル～７ミリメートルの長さを有する、実施例１～６のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。
【００７０】
実施例８
空洞は、２ミリメートル～５ミリメートルの長さを有する、実施例１～７のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。
【００７１】
実施例９
空洞は、少なくとも３ミリメートルの長さを有する、実施例１～８のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。
【００７２】
実施例１０
架橋要素の架橋要素の第一の部分は、架橋要素の長さに沿って、空洞の長さの少なくとも１．２倍の距離に延びる、実施例１～９のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。
【００７３】
実施例１１
架橋要素の第一の部分は、架橋要素の長さに沿って、４ミリメートル～１０ミリメートルの距離に延びる、実施例１～１０のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。
【００７４】
実施例１２
フィルターは、架橋要素の第一の部分によって囲まれている、実施例１～１１のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。
【００７５】
実施例１３

架橋要素の第一の部分は、フィルターの長さの少なくとも２ミリメートルに沿って延びる、実施例１～１２のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。

【００７６】

実施例１４

架橋要素の第一の部分は、フィルターの全長に沿って延びる、実施例１～１３のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。

【００７７】

実施例１５

架橋要素の第一のラッパーの内表面は、第一のラッパーをフィルターに永久的に固定するための接着剤を含む、実施例１～１４のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。

【００７８】

実施例１６

ロッドは、架橋要素の第一の部分によって囲まれている、実施例１～１５のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。

【００７９】

実施例１７

架橋要素の第一の部分は、ロッドの長さの少なくとも２ミリメートルに沿って延びる、実施例１～１６のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。

【００８０】

実施例１８

架橋要素の第一の部分は、ロッドの長さの２ミリメートル～７ミリメートルに沿って延びる、実施例１～１７のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。

【００８１】

実施例１９

架橋要素の第一の部分は、ロッドの全長に沿って延びる、実施例１～１８のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。

【００８２】

実施例２０

第一のラッパーは、フィルターをロッドに永久的に固定する、実施例１～１９のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。

【００８３】

実施例２１

架橋要素の第一のラッパーの内表面は、第一のラッパーをロッドに永久的に固定するための接着剤を含む、実施例１～２０のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。

【００８４】

実施例２２

第一のラッパーは、セルロース系材料、紙、段ボール、再構成されたたばこ、またはセルロース系フィルムのうちの少なくとも一つを含む、実施例１～２１のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。

【００８５】

実施例２３

架橋要素は、単一のラッパーを含む、実施例１～２２のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。

【００８６】

実施例２４

架橋要素は、第一のラッパーを囲む第二のラッパーを含む、実施例１～２３のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。

【００８７】

実施例２５

第二のラッパーは、セルロース系材料、紙、段ボール、再構成されたたばこ、またはセ

ルロース系フィルムのうちの少なくとも一つを含む、実施例１～２４のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。

【００８８】

実施例２６

架橋要素の第一の部分の第一のラッパーの内表面は、空洞の周りに円周方向に、５ミリメートル超の距離に延びる、実施例１～２５のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。

【００８９】

実施例２７

架橋要素の第一の部分の第一のラッパーの内表面は、空洞の周りに円周方向に、１０ミリメートル超の距離に延びる、実施例１～２６のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。

【００９０】

実施例２８

架橋要素の第一の部分の第一のラッパーの内表面は、空洞の周りに円周方向に、１５ミリメートル超の距離に延びる、実施例１～２７のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。

【００９１】

実施例２９

架橋要素の第一の部分の第一のラッパーの内表面は、空洞の全円周の周りに延びる、実施例１～２８のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。

【００９２】

実施例３０

架橋要素の第一の部分の第一のラッパーの内表面は、４５度超の角度をなす円弧を画定するように曲線状である、実施例１～２９のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。

【００９３】

実施例３１

架橋要素の第一の部分の第一のラッパーの内表面は、９０度超の角度をなす円弧を画定するように曲線状である、実施例１～３０のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。

【００９４】

実施例３２

架橋要素の第一の部分の第一のラッパーの内表面は、１８０度超の角度をなす円弧を画定するように曲線状である、実施例１～３１のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。

【００９５】

実施例３３

架橋要素の第一の部分の第一のラッパーの内表面は、２７０度超の角度をなす円弧を画定するように曲線状である、実施例１～３２のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。

【００９６】

実施例３４

架橋要素の第一の部分の第一のラッパーの内表面は、２５平方ミリメートル超の表面積を有する、実施例１～３３のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。

【００９７】

実施例３５

架橋要素の第一の部分は、空洞の周りに円周方向に、５ミリメートル超の距離に延びる、実施例１～３４のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。

【００９８】

実施例３６

架橋要素の第一の部分は、空洞の周りに円周方向に、１０ミリメートル超の距離に延び

る、実施例１～３５のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。
【００９９】
実施例３７
架橋要素の第一の部分は、空洞の周りに円周方向に、１５ミリメートル超の距離に延びる、実施例１～３６のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。
【０１００】
実施例３８
架橋要素の第一の部分は、空洞の全円周の周りに延びる、実施例１～３７のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。
【０１０１】
実施例３９
架橋要素の第一の部分は、４５度超の角度をなす円弧を画定するように曲線状である、実施例１～３８のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。
【０１０２】
実施例４０
架橋要素の第一の部分は、９０度超の角度をなす円弧を画定するように曲線状である、実施例１～３９のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。
【０１０３】
実施例４１
架橋要素の第一の部分は、１８０度超の角度をなす円弧を画定するように曲線状である、実施例１～４０のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。
【０１０４】
実施例４２
架橋要素の第一の部分は、２７０度超の角度をなす円弧を画定するように曲線状である、実施例１～４１のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。
【０１０５】
実施例４３
架橋要素の第一の部分は、２５平方ミリメートル超の表面積を有する、実施例１～４２のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品。
【０１０６】
実施例４４
複数のエアロゾル発生物品を備える容器であって、エアロゾル発生物品の少なくとも５０パーセントは、実施例１～４３のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品である、容器。
【０１０７】
実施例４５
少なくとも５個のエアロゾル発生物品を備える、実施例４４に記載の容器。
【０１０８】
実施例４６
少なくとも１０個のエアロゾル発生物品を備える、実施例４４または４５に記載の容器。
【０１０９】
実施例４７
エアロゾル発生物品の少なくとも９０パーセントは、実施例１～４３に記載のエアロゾル発生物品である、実施例４４～４６のいずれか一つに記載の容器。
【０１１０】
実施例４８
容器はボックスである、実施例４４～４７のいずれか一つに記載の容器。
【０１１１】
実施例４９

容器はリッド付きボックスである、実施例４４～４８のいずれか一つに記載の容器。

【０１１２】

実施例５０

リッドはヒンジリッドである、実施例４９に記載の容器。　実施例５１　エアロゾル発生物品の製造方法であって、

エアロゾル発生基体を含むロッドを提供することと、

フィルターを提供することと、

第一のラッパーを含む架橋要素を提供することと、

第一のラッパーが、ロッドおよびフィルター離間した関係で囲み、ロッドとフィルターとの間に空洞を形成するように、架橋要素を使用してフィルターをロッドに固定することであって、空洞が、架橋要素の第一の部分の第一のラッパーの内表面によって部分的に区切られている、固定することと、を含み、

架橋要素の第一の部分は、５０グラム／平方メートル以上の坪量を有する、方法。

【０１１３】

実施例５２

フィルターをロッドに永久的に固定する工程は、架橋要素をロッドの周りに永久的に固定することを含む、実施例５１に記載のエアロゾル発生物品の製造方法。

【０１１４】

実施例５３

フィルターをロッドに永久的に固定する工程は、架橋要素をフィルターの周りに包むことを含む、実施例５１または５２に記載のエアロゾル発生物品の製造方法。

【０１１５】

実施例５４

フィルターをロッドに固定する工程は、フィルターをロッドに永久的に固定することを含む、実施例５１～５３のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品の製造方法。

【０１１６】

実施例５５

フィルターをロッドに固定する工程は、ラッパーの内表面をロッドに接着することを含む、実施例５１～５４のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品の製造方法。

【０１１７】

実施例５６

フィルターをロッドに固定する工程は、ラッパーの内表面をフィルターに接着することを含む、実施例５１～５５のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品の製造方法。

【０１１８】

実施例５７

架橋要素の第一の部分の第一のラッパーの内表面は、接着剤を含む、実施例５１～５６のいずれか一つに記載のエアロゾル発生物品の製造方法。

【０１１９】

実施例５８

接着剤は、架橋要素をロッドに永久的に固定する、実施例５７に記載のエアロゾル発生物品の製造方法。

【０１２０】

実施例５９

接着剤は、架橋要素をフィルターに永久的に固定する、実施例５７または５８に記載のエアロゾル発生物品の製造方法。

【０１２１】

一実施例または一実施形態に関して説明される特徴はまた、その他の実施例および実施形態にも適用可能であり得る。特に、エアロゾル発生物品に関して説明されるロッド、フィルター、架橋要素、および空洞の特徴は、エアロゾル発生物品の製造方法に関して説明されるロッド、フィルター、架橋要素、および空洞にも適用可能であり得る。

【０１２２】
ここで、図を参照しながら実施例をさらに説明する。
【図面の簡単な説明】
【０１２３】
【図１】図１は、本開示による、単一のラッパーを含む架橋要素を備えるエアロゾル発生物品を示す。
【図２】図２は、本開示による、第一のラッパーおよび第二のラッパーを含む架橋要素を備える別のエアロゾル発生物品を示す。
【図３】図３は、包まれていない状態の架橋要素の内表面を示す。
【図４】図４は、本開示によるエアロゾル発生物品の一部としての架橋要素を示すが、エアロゾル発生物品のその他の特徴に対する架橋要素の内表面を示すために、架橋要素は包まれていない。
【図５】図５は、エアロゾル発生基体を燃焼するのではなく加熱することによってエアロゾルを発生するように構成された、本発明によるエアロゾル発生物品を示す。
【発明を実施するための形態】
【０１２４】
図１は、上流端および下流端を有し、かつその下流端で軸方向に整列したフィルター３０に取り付けられたたばこロッド２０を備えるエアロゾル発生物品１０を示す。エアロゾル発生物品１０は、たばこロッド３０の点火によって消費されるように構成された紙巻たばこである。
【０１２５】
たばこロッド２０は、たばこロッドラッパー２４によって囲まれた１回分のカットフィラー２２を含む。フィルター３０は、フィルターラッパー３４によって囲まれた、セルロースアセテートトウ３２の単一セグメントを含む。
【０１２６】
エアロゾル発生物品１０はまた、単一のラッパー４２を含む架橋要素４０を備える。単一のラッパー４２は、たばこロッド２０およびフィルター３０を囲む。単一のラッパーは、フィルター３０をたばこロッド２０に永久的に固定するための接着剤（図１には図示せず）を含む。架橋要素４０は、５０グラム／平方メートル超の坪量を有する。架橋要素は、８０マイクロメートルの厚さを有する。
【０１２７】
空洞４４は、たばこロッド２０とフィルター３０との間に位置する。空洞４４は、たばこロッド２０の端およびフィルター３０の端によって、および架橋要素４０の単一のラッパー４２の内表面によって区切られる。単一のラッパーの内表面は、空洞４４の周りに円周方向に延び、空洞４４の全円周の周りに延びる。５０グラム／平方メートル以上の坪量を有する架橋要素４０の単一のラッパー４２によって部分的に区切られた空洞４４は、空洞内の領域においてエアロゾル発生物品に強度を提供する。これにより、空洞４４が、特に、長軸方向の力を体験する時、例えば紙巻たばこのパックの中に挿入される時に、エアロゾル発生物品が崩壊するリスクを低減することができる。
【０１２８】
空洞４４は、３ミリメートルの長さを有する。言い換えれば、たばこロッド２０とフィルター３０との間の分離は、３ミリメートルである。
【０１２９】
図２は、エアロゾル発生物品１００を示す。エアロゾル発生物品１００は、第一のラッパー５２および第二のラッパー５３を含む架橋要素５０を備える。他のすべての点では、エアロゾル発生物品１００は、図１のエアロゾル発生物品１０と同じである。
【０１３０】
架橋要素５０の第一のラッパー５２は、たばこロッド２０およびフィルター３０を囲む。第一のラッパー５２は、フィルター３０をたばこロッド２０に永久的に固定するための接着剤（図２には図示せず）を含む。第二のラッパー５３は、第一のラッパー５２を囲む

。

【０１３１】

架橋要素５０は、５０グラム／平方メートル以上の坪量を有する。第一のラッパー５２および第二のラッパー５３は、架橋要素５０の坪量に寄与する。例えば、第一のラッパー５２は、２５グラム／平方メートル以上の坪量を有し、第二のラッパー５３は、２５グラム／平方メートル以上の坪量を有し得る。たばこロッド２０とフィルター３０との間に位置する空洞は、たばこロッド２０の端およびフィルター３０の端によって、および第一のラッパー５２の内表面によって区切られる。

【０１３２】

図１および２にそれぞれ示されるエアロゾル発生物品の架橋要素４０、５０それぞれの全長が、５０グラム／平方メートル以上の坪量を有する必要はない。図３は、５０グラム／平方メートル以上の坪量を有する架橋要素の一部分が、架橋要素の全長に沿って延びていない、架橋要素の実施例を示す。

【０１３３】

図３は、第一のラッパー６２および第二のラッパー６４を含む架橋要素６０を示す。架橋要素６０は、任意のエアロゾル発生物品とは別個に、架橋要素の内表面の観点から示されている。架橋要素６０は、５０グラム／平方メートル以上の坪量を有する第一の部分６５を含む。この第一の部分６５は、第一のラッパー６２および第二のラッパー６４の両方から作製される。したがって、この領域または部分は、それ自体のラッパーのいずれかの坪量よりも大きな坪量を有する。

【０１３４】

架橋要素６０はまた、接着剤６６の列を含む。第一のラッパー６２の内表面は、二列の接着剤６６を含む。これらの接着剤６６の列のうちの一方は、架橋要素をフィルター２０に固定するために使用され、他方の６６は、架橋要素６０をロッド３０に固定するために使用される。第二のラッパー６４の内表面は、架橋要素をフィルターに固定するための一列の接着剤６６を含む。これは、図４により明確に示されている。

【０１３５】

図４は、エアロゾル発生物品２００の一部としての架橋要素６０を示すが、エアロゾル発生物品２００のその他の特徴に対する第一のラッパー６２および第二のラッパー６４の内表面を示すために、包まれていない。図４は、エアロゾル発生物品２００が完全に組み立てられた時に空洞４４が第一の部分６５によって区切られるように、第一の部分６５がどのように空洞と整列するかを示す。

【０１３６】

空洞４４は、３ミリメートルの長さを有する。第一の部分６５は、単一のラッパー６２の長さに沿って、７ミリメートルの距離に延びる。したがって、第一の部分は、架橋要素６０に沿って、空洞４４の長さよりも長い距離に延びる。これにより、たとえ製造公差により架橋要素６０および空洞４４が中央で整列しない場合でさえも、空洞４４が、空洞４４の全長に沿って架橋要素６０の第一の部分６５によって区切られることが確実になる。結果として、架橋要素６０の第一の部分６５は、たばこロッド２０の一部分およびフィルター３０の一部分を囲む。架橋要素６０の第一の部分６５は、フィルターの長さに沿って２ミリメートルの距離、およびロッドの長さに沿って２ミリメートルの距離に延び、接着剤の列６８によってロッドおよびフィルターの両方に固定される。

【０１３７】

図５は、エアロゾル発生基体を燃焼するのではなく加熱することによってエアロゾルを発生するように構成されたエアロゾル発生物品３００を示す。エアロゾル発生物品３００は、上流端にロッド７０を備える。ロッド７０は、エアロゾル発生基体７２を含む。エアロゾル発生物品３００はまた、下流端にフィルター８０を備える。フィルター８０は、エアロゾル冷却要素７６と、エアロゾル冷却要素７６の下流にある濾過材料７８のセグメントとを含む。フィルター８０およびロッド７０は、互いに軸方向に整列し、またフィルター７０の構成要素の各々は、軸方向に整列している。

【０１３８】
エアロゾル発生物品３００はまた、単一のラッパーを含む架橋要素８２を備える。単一のラッパーは、フィルター８０をロッド７０に永久的に固定するための接着剤（図５には図示せず）を含む。架橋要素８２は、５０グラム／平方メートル以上の坪量を有する
【０１３９】
空洞８４は、ロッド７０とフィルター８０との間に位置する。空洞８４は、たばこロッド７０の端およびフィルター８０の端によって、および架橋要素８０の単一のラッパーの内表面によって区切られる。単一のラッパーの内表面は、空洞８４の周りに円周方向に延び、空洞８４の全円周の周りに延びる。５０グラム／平方メートル以上の坪量を有する架橋要素８０の単一のラッパーによって部分的に区切られた空洞８４は、空洞の領域においてエアロゾル発生物品に強度を提供し、そのため、特に、例えば包装に挿入される時、またはエアロゾル発生装置の中に挿入される時に長軸方向の力を体験する時に、空洞８４が崩壊することが防止される。
【０１４０】
図１、２および４に関して上述した架橋要素４０、５０および６０を、図５の加熱式エアロゾル発生物品に適用することができることは、当業者には明らかである。
【図面】
【図１】

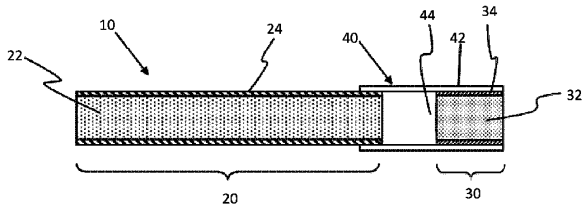


Figure 1

【図２】

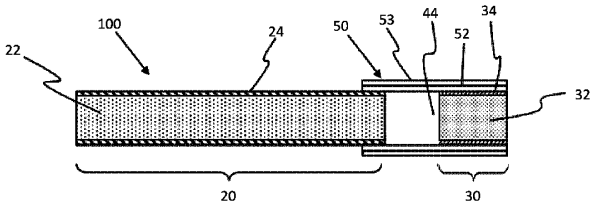


Figure 2

【図３】

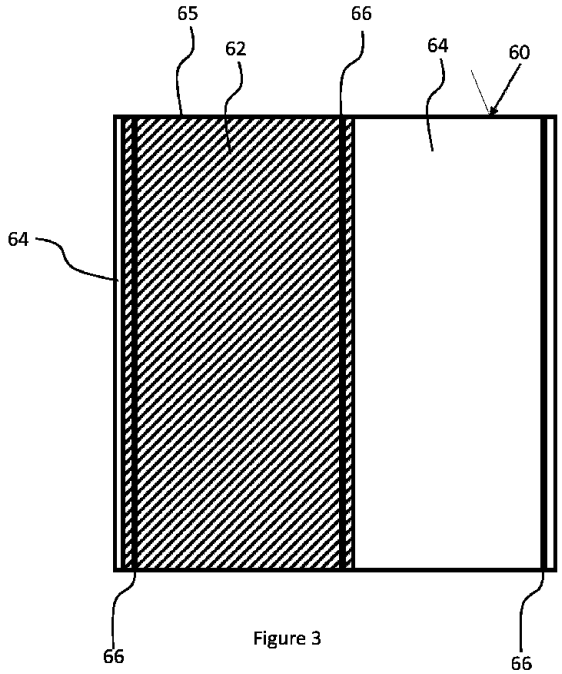


Figure 3

【図４】

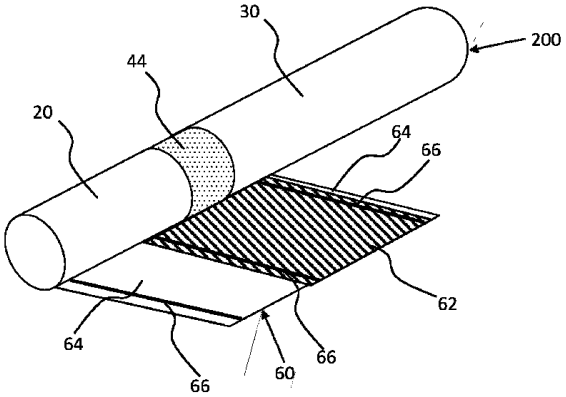


Figure 4

【図５】

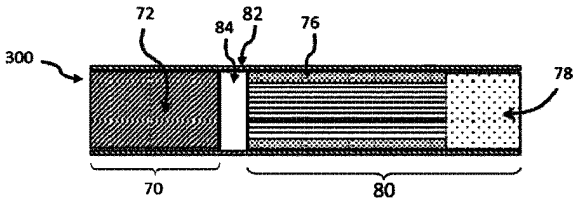


Figure 5

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2021/054229

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A24D1/20 A24C5/56 A24D1/02
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)
A24C A24D

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 439 011 A (SCHNEIDER WERNER [DE]) 8 August 1995 (1995-08-08) column 3, line 54 - column 4, line 60; figure 1	1-15
A	WO 2014/158051 A1 (PHILIP MORRIS PRODUCTS SA [CH]) 2 October 2014 (2014-10-02) page 7, lines 1-6 page 7, lines 31-33 figure 1	1-15
A	WO 2018/060141 A1 (PHILIP MORRIS PRODUCTS SA [CH]) 5 April 2018 (2018-04-05) page 12, lines 20-23	1-15
A	WO 2016/063182 A1 (PHILIP MORRIS PRODUCTS SA) 28 April 2016 (2016-04-28) page 6, lines 12-21; figure 1	4

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C. [X] 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

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
3 May 2021	18/05/2021

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Kock, Søren

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2021/054229

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2020/015514 A1 (ALVAREZ DE LA CADENA ANTONIO [AR] ET AL) 16 January 2020 (2020-01-16) paragraphs [0047] - [0049]; figures -----	1,15

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2021/054229

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5439011 A	08-08-1995	AT 159147 T	15-11-1997
		BR 9401850 A	17-01-1995
		DE 4321069 A1	05-01-1995
		DK 0630587 T3	09-02-1998
		EP 0630587 A1	28-12-1994
		ES 2109540 T3	16-01-1998
		GR 3025511 T3	27-02-1998
		HK 1002621 A1	04-09-1998
		US 5439011 A	08-08-1995
WO 2014158051 A1	02-10-2014	NONE	
WO 2018060141 A1	05-04-2018	CN 109688845 A	26-04-2019
		EP 3518694 A1	07-08-2019
		JP 2019528725 A	17-10-2019
		KR 20190049723 A	09-05-2019
		RU 2019112476 A	29-10-2020
		SG 11201810056Y A	28-12-2018
		US 2020236990 A1	30-07-2020
		WO 2018060141 A1	05-04-2018
WO 2016063182 A1	28-04-2016	AR 102357 A1	22-02-2017
		AU 2015334548 A1	06-04-2017
		BR 112017007763 A2	16-01-2018
		CA 2963352 A1	28-04-2016
		CN 106793826 A	31-05-2017
		EP 3209149 A1	30-08-2017
		JP 6701187 B2	27-05-2020
		JP 2017531435 A	26-10-2017
		KR 20170094119 A	17-08-2017
		PH 12017500496 A1	30-08-2017
		RU 2017117400 A	22-11-2018
		SG 11201703040V A	30-05-2017
		US 2017280766 A1	05-10-2017
		WO 2016063182 A1	28-04-2016
US 2020015514 A1	16-01-2020	CN 109996456 A	09-07-2019
		EP 3558035 A1	30-10-2019
		JP 2020501540 A	23-01-2020
		KR 20190095264 A	14-08-2019
		RU 2019120039 A	22-01-2021
		US 2020015514 A1	16-01-2020
		WO 2018114848 A1	28-06-2018

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

フロントページの続き

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,CZ,DE,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IR,IS,IT,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　100109335
弁理士　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　カミュ アレクサンドル
スイス ２０００ ヌシャテル ケ ジャンルノー ３
(72)発明者　チフチオール ヤリン
スイス ２０００ ヌシャテル ケ ジャンルノー ３
(72)発明者　レキリ ルヴァン
スイス ２０００ ヌシャテル ケ ジャンルノー ３

Ｆターム（参考）　4B045　AA41 AB11 BC15