

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7648520号
(P7648520)

(45)発行日 令和7年3月18日(2025.3.18)

(24)登録日 令和7年3月10日(2025.3.10)

(51)国際特許分類 F I
A 2 4 F 40/40 (2020.01) A 2 4 F 40/40
A 2 4 F 40/20 (2020.01) A 2 4 F 40/20

請求項の数 14 (全21頁)

(21)出願番号	特願2021-530244(P2021-530244)	(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1年12月12日(2019.12.12)	(74)代理人	100094569 弁理士 田中 伸一郎
(65)公表番号	特表2022-510920(P2022-510920 A)	(74)代理人	100103610 弁理士 吉 田 和彦
(43)公表日	令和4年1月28日(2022.1.28)	(74)代理人	100109070 弁理士 須田 洋之
(86)国際出願番号	PCT/EP2019/084949	(74)代理人	100067013 弁理士 大塚 文昭
(87)国際公開番号	WO2020/126846	(74)代理人	西島 孝喜
(87)国際公開日	令和2年6月25日(2020.6.25)		
審査請求日	令和4年12月8日(2022.12.8)		
(31)優先権主張番号	18213177.1		
(32)優先日	平成30年12月17日(2018.12.17)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	欧州特許庁(EP)		
(31)優先権主張番号	19179271.2		
(32)優先日	令和1年6月10日(2019.6.10)		

最終頁に続く

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 エアロゾル発生装置のための抜き取り具

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

エアロゾル発生装置からエアロゾル形成基体を抜き取るための抜き取り具であって、前記エアロゾル発生装置に接続するように構成された第一の構成要素であって、エアロゾル形成基体を受容するための空洞を画定するように、基部と前記基部から延びる一つ以上の側壁とを備える、第一の構成要素と、

前記第一の構成要素に接続するように構成された第二の構成要素であって、前記エアロゾル発生装置用のマウスピース物品を受容するための円筒状の空洞または円形状の開口を画定する、第二の構成要素と、を備える、抜き取り具。

【請求項2】

前記第二の構成要素が、前記円筒状の空洞を画定するように、基部と前記基部から延びる一つ以上の側壁とを備え、

前記第一の構成要素の各側壁が、前記第一の構成要素の前記基部に近接する第一の端と、前記第一の構成要素の前記基部から遠位の第二の端とを有し、かつ

前記第二の構成要素が前記第一の構成要素に接続されている時、前記第二の構成要素の前記基部が、前記第一の構成要素の前記一つ以上の側壁の前記第二の端に隣接して位置付けられている、請求項1に記載の抜き取り具。

【請求項3】

前記第一の構成要素の各側壁が、前記第一の構成要素の前記基部に近接する第一の端と、前記第一の構成要素の前記空洞の開放端を画定する前記第一の構成要素の前記基部から

遠位の第二の端とを有し、かつ

前記第二の構成要素が、前記第一の構成要素の前記空洞の前記開放端を覆うように構成されたキャップを備え、前記キャップが、前記開口を有するキャップ上部壁を備え、

前記第二の構成要素が前記第一の構成要素に接続されている時、前記第二の構成要素の前記キャップ上部壁が、前記第一の構成要素の前記一つ以上の側壁の前記第二の端に隣接して位置付けられている、請求項 1 に記載の抜き取り具。

【請求項 4】

前記抜き取り具が前記エアロゾル発生装置に接続されている時に、前記エアロゾル発生装置の発熱体が前記第一の構成要素の前記空洞の中に延びることを可能にするための少なくとも一つの開口を、前記第一の構成要素の前記基部が備える、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の抜き取り具。

10

【請求項 5】

前記第一の構成要素の前記基部が、前記第一の構成要素の前記空洞の中に延びる少なくとも一つのシースをさらに備え、各シースが前記少なくとも一つの開口のうちの一つからそれぞれ延びる、請求項 4 に記載の抜き取り具。

【請求項 6】

前記抜き取り具の前記第一の構成要素の前記基部が発熱体を備える、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の抜き取り具。

【請求項 7】

前記発熱体が、概して蛇行する形状を有する部分を含む、請求項 6 に記載の抜き取り具。

20

【請求項 8】

前記第一の構成要素および前記第二の構成要素が各々、前記第一の構成要素を前記第二の構成要素に接続するための協働するねじ山を備える、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の抜き取り具。

【請求項 9】

エアロゾル発生装置からエアロゾル形成基体を抜き取るための抜き取り具であって、前記エアロゾル発生装置に接続するように構成されていて、かつ、

基部と前記基部から延びる一つ以上の側壁とを備え、各側壁が、エアロゾル形成基体を受容するための空洞を画定する内表面を有し、かつ

前記少なくとも一つの側壁にはマーキングが提供され、

前記マーキングは、しるしの全体またはその一部を形成し、および/または、少なくとも一つの線を備え、

30

前記マーキングは、前記空洞の周囲全体の周りに延びる、

抜き取り具。

【請求項 10】

前記抜き取り具の各側壁が、前記基部に近接する第一の端と、前記基部から遠位の第二の端とを有し、かつ前記マーキングが、そのそれぞれの側壁の前記第一の端と前記第二の端の間に提供されている、請求項 9 に記載の抜き取り具。

【請求項 11】

前記マーキングを有する前記側壁が、前記側壁の前記第一の端と前記側壁の前記第二の端との間の距離によって画定された高さを有し、かつ前記マーキングが、前記側壁の前記高さの約 50 パーセント ~ 90 パーセントの距離だけ前記基部から離隔している、請求項 10 に記載の抜き取り具。

40

【請求項 12】

前記マーキングが点線から成る、請求項 9 ~ 11 のいずれか一項に記載の抜き取り具。

【請求項 13】

エアロゾル発生装置であって、

第一の端および第二の端を有する本体であって、前記第一の端が、エアロゾル発生物品を受容するための装置空洞を画定する、本体と、

前記装置空洞の中に配置されたヒーター構成要素と、

50

請求項 1 ~ 1.2 のいずれか一項に記載の抜き取り具であって、前記エアロゾル発生装置の前記本体の前記第一の端に接続するように構成されている抜き取り具と、を備える、エアロゾル発生装置。

【請求項 1 4】

請求項 1 ~ 1.2 のいずれか一項の抜き取り具および前記抜き取り具とともに使用するためのマウスピース物品とを備えるシステムであって、前記マウスピース物品が、
フィルターセグメントを備えるロッドと、エアロゾル冷却要素と、を備え、
前記ロッドが、端面を有する第一の端と、端面を有する反対側の第二の端とを有し、
前記ロッドの前記第一の端の前記端面が、前記フィルターセグメントによって画定されていて、かつ前記ロッドの前記第二の端の前記端面が、前記エアロゾル冷却要素によって画定されている、システム。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本明細書は、エアロゾル形成基体を備えるエアロゾル発生物品とともに使用するためのエアロゾル発生装置に関する。エアロゾル発生物品は、エアロゾル発生装置によって受容されることができる。装置は、消費後のエアロゾル発生物品の取り外しを支援するための抜き取り具を含む。

【背景技術】

【0002】

数多くの先行技術の文書は、例えば加熱式喫煙システムおよび電気加熱式の喫煙システムを含むエアロゾル発生装置を開示している。これらのシステムの一つの利点は、副流煙を著しく低減し、一方で喫煙者が喫煙を選択的に一時停止し、かつ再開することを可能にする。加熱式喫煙システムの一例が、米国特許第 5, 144, 962 号に開示されていて、これは一実施形態において、ヒーターと接触している風味発生媒体を含む。媒体を使い果たした時、媒体とヒーターの両方が交換される。発熱体を取り外す必要なしに基体を交換することができるエアロゾル発生装置が望ましい。

20

【0003】

国際特許公開公報第 2013/076098 号は、エアロゾル発生物品のエアロゾル形成基体の中に挿入可能なヒーターブレードと、使用後にエアロゾル発生物品の取り外しを容易にするための抜き取り具とを有するエアロゾル発生装置を開示している。エアロゾル発生物品は、軸方向に整列した四つのセグメント（すなわち、集合されかつ折り畳まれたたばこのシートから形成されたセグメント、支持要素、エアロゾル冷却要素、およびフィルターセグメント）から成る細長いロッドである。

30

【0004】

抜き取り具は、第一の位置と第二の位置の間でエアロゾル発生装置に移動可能に連結されている、摺動する受容部である。第一の位置は、ヒーターブレードがエアロゾル形成基体の中に挿入されている動作位置であり、また第二の位置は、ヒーターブレードから分離されているエアロゾル形成基体によって画定された抜き出し位置である。従って、エアロゾル発生物品の消費後に抜き取り具が抜き出し位置に移動すると、エアロゾル形成基体はヒーターブレードから引き抜かれる。その後、エアロゾル発生物品を、抜き取り具および装置から簡単に取り外すことができ、廃棄することができる。

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

エアロゾル発生装置を他の形態のエアロゾル発生物品とともに使用することを可能にする
ことができる抜き取り具の配設を提供することが望ましいことになる。また、消費者が
よりカスタマイズ可能な体験を有することを可能にする
ことができる抜き取り具の配設を提供することも望ましいことになる。

【課題を解決するための手段】

50

【 0 0 0 6 】

本開示によると、エアロゾル発生装置からエアロゾル形成基体を抜き取るための抜き取り具が提供されている。抜き取り具は、エアロゾル発生装置に接続するように構成された第一の構成要素を備える。第一の構成要素は、基部と、基部から延びる一つ以上の側壁とを備えて、エアロゾル形成基体を受容するための空洞を画定する。抜き取り具は、第一の構成要素に接続するように構成された第二の構成要素をさらに備える。第二の構成要素は、エアロゾル発生装置のためにマウスピース物品を受容するための円筒状の空洞または円形状の開口を画定する。

【 0 0 0 7 】

本発明の第一の態様によると、エアロゾル発生装置からエアロゾル形成基体を抜き取るための抜き取り具が提供されていて、抜き取り具は、エアロゾル発生装置に接続するように構成された第一の構成要素であって、エアロゾル形成基体を受容するための空洞を画定するように、基部と、基部から延びる一つ以上の側壁とを備える第一の構成要素を備える。抜き取り具は、第一の構成要素に接続するように構成された第二の構成要素をさらに含む。一部の実施形態において、第二の構成要素は、エアロゾル発生装置用のマウスピース物品を受容するための空洞、好ましくは円筒状の空洞を画定する。第二の構成要素は、空洞または円筒状の空洞を画定するように、基部と、基部から延びる一つ以上の側壁とを備えてもよい。一部の実施形態において、第二の構成要素は、エアロゾル発生装置用のマウスピース物品を受容するための円形状の開口を画定する。本発明の第一の態様の一部の好ましい実施形態において、第二の構成要素は、エアロゾル発生装置用のマウスピース物品を受容するための円筒状の空洞を画定するように、基部と、基部から延びる一つ以上の側壁とを備える。

【 0 0 0 8 】

本発明の第一の態様の配設を有する抜き取り具を提供することによって、エアロゾル発生装置は、他の形態のエアロゾル発生物品とともに使用するように適合されうる。特に、消費者は、ばらのたばこなどのエアロゾル形成基体を第一の構成要素の空洞の中に定置し、またマウスピース物品を第二の構成要素の空洞の中に別個に定置することができる。消費者は、第一の構成要素を第二の構成要素に接続し、抜き取り具をエアロゾル発生装置に接続するように配設することができる。このようにして、消費者はエアロゾル発生装置で新規のタイプのエアロゾル発生物品を使用することができる。消費者はまた、第一の構成要素の空洞の中でどのようなタイプのエアロゾル形成基体を使用するかの選択肢だけでなく、第二の構成要素の空洞または開口の中でどのようなタイプのマウスピース物品を定置するかの選択肢も有する。これは、よりカスタマイズ可能な体験を消費者に提供することができる。例えば、消費者が、ある特定のタイプのエアロゾル形成基体（ある特定のタイプのたばこカットフィルターなど）に対する好みを有する場合、本発明は、このエアロゾル形成基体をエアロゾル発生装置で使用する可能性を消費者に提供する。

【 0 0 0 9 】

本発明の第一の態様の配設はまた、より広範なエアロゾル形成基体を所与のタイプのエアロゾル発生装置で使用することを可能にする。例えば、既に中に提供されたエアロゾル形成基体を明確に有するエアロゾル発生物品とともに使用するようにエアロゾル発生装置が構成されている場合、その基体は何でありうるかについては制限がある場合がある。例えば、エアロゾル発生物品が、ヒーターブレードによって貫通されることが意図されているたばこのセグメントを包含する時、たばこのセグメントが、ばらのカットフィルターの形態で提供されることは実現可能ではない場合がある。その代わりに、物品が確実に使用されるために、たばこは捲縮したシートの集合体である必要がある場合がある。本発明の配設で、抜き取り具は、ユーザーが充填するための第一の構成要素の空洞の形態の区画を提供することができるので、こうしたばらのカットフィルターを消費することが可能である。

【 0 0 1 0 】

本発明の第一の態様の一部の実施形態において、抜き取り具の第二の構成要素は、エアロゾル発生装置用のマウスピース物品を受容するための円筒状の空洞を画定する。このよ

10

20

30

40

50

うにして、ユーザーは、マウスピース物品を抜き取り具および関連付けられたエアロゾル発生装置とともに使用することを可能にするために、マウスピース物品の少なくとも一部分を空洞の中に挿入することができる。マウスピース物品の外表面と、空洞を画定する第二の構成要素の表面（複数可）との間の係合によって、マウスピース物品を抜き取り具に対して保持することができる。

【0011】

本発明の第一の態様の一部の実施形態において、抜き取り具の第二の構成要素は、エアロゾル発生装置用のマウスピース物品を受容するための円形状の開口を画定する。このようにして、ユーザーは、マウスピース物品を抜き取り具および関連するエアロゾル発生装置とともに使用することを可能にするために、マウスピース物品の少なくとも一部分を円形状の開口の中に挿入することができる。マウスピース物品の外表面と、第二の構成要素の円形状の開口の縁との間の係合によって、マウスピース物品を抜き取り具に対して保持することができる。抜き取り具の第一の構成要素が抜き取り具の第二の構成要素に接続されている時、円形状の開口の一方の側面は、第一の構成要素の空洞に隣接して存在してもよい。円形状の開口のもう一方の側面は、抜き取り具の外表面上に存在してもよい。結果として、抜き取り具が使用されている時、エアロゾルは、第一の構成要素の空洞から第二の構成要素の開口を通して、抜き取り具の外部に流れてもよい。

10

【0012】

第二の構成要素は、第一の構成要素の一方の端を覆うように構成されたキャップを備えてもよい。第一の構成要素の第一の端は、第一の構成要素の空洞の開放端を備えてもよい。キャップは、キャップの上部壁を備えてもよい。キャップ上部壁は、第一の構成要素の空洞の開放端を覆うように構成されてもよい。第二の構成要素の円形状の開口は、キャップの上部壁内に設けられてもよい。円形状の開口は、キャップ上部壁の中央領域に位置してもよい。第二の構成要素のキャップは、第一の構成要素の対応する側壁の少なくとも一部分の上にあるように構成された一つ以上のキャップ側壁を備えてもよい。第二の構成要素の一つ以上のキャップ側壁は、第一の構成要素の対応する側壁とのスナップ嵌め係合を形成するように構成されてもよい。第二の構成要素の一つ以上のキャップ側壁は、キャップ上部壁から延びてもよい。

20

【0013】

エアロゾル発生装置に接続された時、抜き取り具は第一の位置と第二の位置の間で摺動するように構成されてもよい。第一の位置は、エアロゾル発生装置の発熱体が第一の区画の空洞中のエアロゾル形成基体を加熱してエアロゾルを生成することができる動作位置であってもよい。第二の位置は、第一の区画の空洞中のエアロゾル形成基体が発熱体から離れるように移動された、抜き出し位置であってもよい。

30

【0014】

別の方法として、または追加的に、抜き取り具は発熱体を備えてもよい。例えば、抜き取り具の第一の構成要素の基部は発熱体を備えてもよい。こうした実施形態において、第一の位置は、抜き取り具の発熱体が第一の区画の空洞中のエアロゾル形成基体を加熱してエアロゾルを発生することができる動作位置であってもよい。例えば、第一の位置において、抜き取り具の発熱体は、エアロゾル発生装置の電源から電力を受けるように構成されてもよい。第二の位置は、抜き取り具の発熱体が第一の区画の空洞中のエアロゾル形成基体を加熱することができない、抜き出し位置であってもよい。

40

【0015】

抜き取り具が発熱体を備える場合、抜き取り具は、抜き取り具の発熱体に電気的に接続された電気接点をさらに備えてもよい。抜き取り具がエアロゾル発生装置に接続されている時、また好ましくは、抜き取り具が第一の位置にある時、抜き取り具の電気接点は、エアロゾル発生装置上の対応する電気接点との電気的接続を形成するように構成されてもよい。

【0016】

別の方法として、または追加的に、抜き取り具が発熱体を備える場合、発熱体はサセブ

50

タ素子を備えてもよい。サセプタ素子は、抜き取り具がエアロゾル発生装置に接続されている時、また好ましくは、抜き取り具が第一の位置にある時、エアロゾル発生装置の中のインダクタから電力を受けるように構成されてもよい。インダクタは、インダクタコイルと、インダクタコイルに接続された電源とを備えてもよい。使用時にインダクタコイルが変動電磁場を発生して、サセプタ素子を加熱し、それによって抜き取り具の第一の構成要素の空洞中のエアロゾル形成基体を加熱するように、電源はインダクタコイルに高周波電流を提供するように構成されてもよい。

【0017】

発熱体は、概して蛇行する形状を有する部分を備えてもよい。例えば、発熱体は、第一の点と第二の点の間の曲がりくねったストリップを備えてもよい。ストリップは、ローブの第一の組およびローブの第二の組を有してもよく、各第一のローブの頂点は、対応する第二のローブの頂点と概して対向する。ストリップはサセプタ素子であってもよい。ストリップは電気抵抗ワイヤの一片であってもよい。

10

【0018】

本発明の第一の態様の抜き取り具を使用するために、ユーザーはまず、第一の位置または第二の位置に抜き取り具を定置してもよい。次いでユーザーは、抜き取り具の第一の構成要素の空洞を、ばらのカットフィルターなどのエアロゾル形成基体で充填してもよい。次いでユーザーは、抜き取り具の第二の構成要素を第一の構成要素に取り付け、マウスピース物品の少なくとも一部分を第二の構成要素の空洞または開口の中に定置してもよい。抜き取り具が第二の位置にある場合、次いでユーザーは抜き取り具を第一の位置に移動させてもよい。次いでユーザーは、発熱体を起動してエアロゾルを生成し、エアロゾルを消費してもよい。ユーザーが消費を終了した時、次いでユーザーは抜き取り具を第二の位置に移動させてもよい。第二の位置にある時、ユーザーは、抜き取り具の第二の構成要素を抜き取り具の第一の構成要素から取り外してもよく、また使用済みのエアロゾル形成基体を第一の構成要素の空洞から取り外してもよい。ユーザーはまた、第二の構成要素の空洞または開口の中に定置されているマウスピース物品も取り外してもよい。次いでユーザーは、新しいエアロゾル形成基体および新しいマウスピース物品を用いてこのプロセスを繰り返してもよい。別の方法として、ユーザーはマウスピース物品を再使用してもよい。

20

【0019】

第一の構成要素の一つ以上の側壁は、第一の構成要素の基部から延びる単一の側壁から成ることが好ましい。別の方法として、第一の構成要素は、3～6個の側壁を有してもよく、その各々は第一の構成要素の基部の異なる部分から延びる。

30

【0020】

第一の構成要素の一つ以上の側壁は、第一の構成要素の基部の全周の周りに延びることが好ましい。第一の構成要素は、第一の構成要素の基部の全周の周りに延びる単一の円筒状の側壁を有することがより好ましい。

【0021】

第二の構成要素の一つ以上の側壁は、第二の構成要素の基部から延びる単一の側壁から成ることが好ましい。別の方法として、第二の構成要素は3～6個の側壁を有してもよく、その各々は第二の構成要素の基部の異なる部分から延びる。

40

【0022】

第二の構成要素の一つ以上の側壁は、第二の構成要素の基部の全周の周りに延びることが好ましい。第二の構成要素は、第二の構成要素の基部の全周の周りに延びる単一の円筒状の側壁を有することがより好ましい。

【0023】

一部の実施形態において、第一の構成要素の各側壁は、第一の構成要素の基部に近接する第一の端と、第一の構成要素の基部から遠位の第二の端とを有する。こうした実施形態において、第二の構成要素が第一の構成要素に接続されていて、かつ第二の構成要素が基部を備える時、第二の構成要素の基部は、第一の構成要素の一つ以上の側壁の第二の端に隣接して位置付けられてもよい。一部の実施形態において、第二の構成要素が第一の構成

50

要素に接続されている時、第二の構成要素の基部は、エアロゾル形成基体を受容するための空洞を閉じてもよい。別の方法として、第二の構成要素が第一の構成要素に接続されていて、かつ第二の構成要素がキャップ上部壁を備える時、第二の構成要素のキャップ上部壁は、第一の構成要素の一つ以上の側壁の第二の端に隣接して位置付けられてもよい。これは有利なことに、エアロゾル発生装置の使用前または使用中に、任意のエアロゾル形成基体を第一の区画の空洞内に保持してもよい。

【 0 0 2 4 】

第一の構成要素の基部は、少なくとも一つの開口を備えてもよい。少なくとも一つの開口は、抜き取り具がエアロゾル発生装置に接続されている時、エアロゾル発生装置の発熱体が第一の構成要素の空洞の中に延びることを可能にするように、サイズ設定され、かつ形作られてもよい。一部の実施形態において、第一の構成要素の基部は、基部の中央に位置する単一の開口を有する。抜き取り具がエアロゾル発生装置に接続されている時、単一の開口は、空気が空洞の中に流れることを許容してもよく、またエアロゾル発生装置の発熱体が第一の構成要素の空洞の中に延びることを可能にしてもよい。

10

【 0 0 2 5 】

第一の構成要素の基部は、第一の構成要素の空洞の中に延びる少なくとも一つのシースをさらに備えてもよく、各シースは少なくとも一つの開口のうちの一つからそれぞれ延びる。シースは、シースのそれぞれの開口を通して空洞の中に挿入された発熱体を保護するように機能してもよい。シースは、発熱体が空洞の中のいかなるエアロゾル形成基体とも直接接触することを防止してもよい。これは、発熱体を清浄に保つために役立つ場合がある。

20

【 0 0 2 6 】

シースは、開口（シースはこの開口から延びる）に配置された第一の端と、反対側の第二の端とを有してもよい。シースの第二の端は開放していてもよい。別の方法として、シースの第二の端は閉じていてもよい。これは、発熱体の先端が、空洞の中に存在するいかなるエアロゾル形成基体とも直接接触することを防止することができる。

【 0 0 2 7 】

シースは熱伝導性材料を含んでもよく、これは有利なことに、発熱体から、空洞内に受容されたエアロゾル形成基体への熱の伝達を容易にする場合がある。例えば、シースは、少なくとも $5 \text{ W} / (\text{m} * \text{K})$ （1メートルあたりおよび1ケルビンあたりワット）の摂氏20度で測定された熱伝導率を有する材料を含んでもよく、特に、少なくとも $10 \text{ W} / (\text{m} * \text{K})$ （1メートルあたりおよび1ケルビンあたりワット）、好ましくは、少なくとも $50 \text{ W} / (\text{m} * \text{K})$ （1メートルあたりおよび1ケルビンあたりワット）、より好ましくは、少なくとも $100 \text{ W} / (\text{m} * \text{K})$ （1メートルあたりおよび1ケルビンあたりワット）、なおより好ましくは、少なくとも $150 \text{ W} / (\text{m} * \text{K})$ （1メートルあたりおよび1ケルビンあたりワット）、最も好ましくは少なくとも $200 \text{ W} / (\text{m} * \text{K})$ （1メートルあたりおよび1ケルビンあたりワット）の摂氏20度で測定された熱伝導率を有する材料を含んでもよい。シースは、純金属または合金などの金属材料を含んでもよい。例えば、シースは、アルミニウム、銅、ニッケル、鉄、白金、金、またはこうした金属の合金のうちの一つ以上を含んでもよく、またはそれらから形成されてもよい。

30

40

【 0 0 2 8 】

第一の構成要素の一つ以上の側壁の高さは、第二の構成要素の一つ以上の側壁の高さよりも大きくてもよい。これは、抜き取り具の全体的な高さを所望の範囲内に保つために役立つ場合があり、一方で第一の構成要素の空洞の中にエアロゾル形成基体を収容するために十分な空間を可能にする。第一の構成要素の一つ以上の側壁の高さは、第二の構成要素の一つ以上の側壁の高さよりも少なくとも1.5倍大きくてもよい。例えば、第一の構成要素の一つ以上の側壁の高さは、第二の構成要素の一つ以上の側壁の高さよりも少なくとも2.0倍または2.5倍大きくてもよい。

【 0 0 2 9 】

第一の構成要素の一つ以上の側壁の高さは、約5ミリメートル～約20ミリメートル、

50

好ましくは約10ミリメートル～約15ミリメートルであってもよい。第一の構成要素の一つ以上の側壁の高さは、約12ミリメートルであってもよい。

【0030】

第二の構成要素の一つ以上の側壁の高さは、マウスピース物品が使用時に締め込みによって円筒状の空洞の中に保持されることを確実にするのに十分に大きいように選択されてもよい。例えば、第二の構成要素の一つ以上の側壁の高さは、少なくとも約1ミリメートルであってもよい。

【0031】

第二の構成要素の一つ以上の側壁の高さは、使用時にユーザーの口または唇が第二の構成要素の一つ以上の側壁と接触しないことを確実にするのに十分に小さいように選択されてもよい。例えば、第二の構成要素の一つ以上の側壁の高さは、約5ミリメートル以下であってもよい。

10

【0032】

第二の構成要素の一つ以上の側壁の高さは、約1ミリメートル～約5ミリメートルであってもよい。

【0033】

第一の構成要素は、空気が第一の構成要素の空洞の中に流れることを可能にするように構成されていることが好ましい。一つ以上の開口が第一の構成要素の基部上に提供されている場合、これらの開口のうちの少なくとも一つは、空気が第一の構成要素の空洞の中に流れることを可能にするように構成されてもよい。別の方法として、または追加的に、第一の構成要素の一つ以上の側壁には、空気が第一の構成要素の空洞の中に流れることを可能にするための一つ以上の開口が提供されてもよい。こうした一つ以上の開口は、第一の構成要素の基部に近接する一つ以上の側壁の第一の端に提供されていることが好ましい。

20

【0034】

第二の構成要素が第一の構成要素に接続されている時、チャンバーが第一の構成要素の中に形成されてもよく、チャンバーは第一の構成要素の基部、第一の構成要素の一つ以上の側壁、および第二の構成要素の基部によって区切られている。

【0035】

抜き取り具には、空気がこうしたチャンバーから漏れ出ることを可能にする手段が提供されてもよい。従って、第二の構成要素の基部は、少なくとも一つの通気性の部分を備えることが好ましい。少なくとも一つの通気性の部分は、気流がチャンバーを出て、消費者の口に送られることを可能にすることができる。第二の構成要素の基部全体は、通気性のメッシュから形成されていることが好ましい。

30

【0036】

少なくとも一つの通気性の部分は、第二の構成要素の基部内に形成されたメッシュの形態で提供されてもよい。メッシュはフィラメントのレイを備えてもよい。メッシュは織られていてもよく、または不織であってもよい。メッシュは、異なるタイプの織り構造または格子構造を使用して形成されてもよい。メッシュは平織の設計を有することが好ましい。

【0037】

メッシュは、約5～約25フィラメント/センチメートル(+/-10パーセント)のメッシュ密度を有してもよい。有利なことに、この範囲内のメッシュ密度は、エアロゾル発生物品の引き出し抵抗を増加させることなく、空洞の中にエアロゾル形成基体を保持することが分かっている。

40

【0038】

メッシュは、プラスチック、セラミック、金属、またはそれらの任意の組み合わせなどの任意の適切な材料で形成されてもよい。好ましくは、メッシュは食品グレードのステンレス鋼から形成されてもよい。

【0039】

第一の構成要素は、任意の適切な取り付け機構によって第二の構成要素に取り付けられ

50

てもよい。例えば、第一の構成要素は、スナップ嵌め係合、締め嵌め係合、または磁気的係合によって第二の構成要素に取り付けるように構成されてもよい。

【0040】

一部の実施形態において、第一の構成要素および第二の構成要素は各々、第一の構成要素を第二の構成要素に接続するための協働するねじ山を備える。例えば、第一の構成要素の外表面には、第一のねじが提供されてもよく、また第二の構成要素の内表面には、対応する第二のねじ山が提供されてもよい。

【0041】

本発明の第一の態様の抜き取り具の配設は有利なことに、エアロゾルを生成するためにエアロゾル形成基体を加熱するが燃焼しないように構成された装置の中に、消費者自身のエアロゾル発生物品を消費者が組み立てることを可能にすることができる。この新規な配設は有利なことに、ユーザーがユーザーの体験をカスタマイズすることを可能とすることができる。異なるユーザーは異なる好みを有する。従って、第一の構成要素の空洞は、消費者が抜き取り具の中を含めることを望むエアロゾル形成基体の量を消費者が選ぶことを可能にするようにサイズ設定されるべきである。第一の区画の少なくとも一つの側壁の内表面には、マーキングが提供されてもよい。これは有利なことに、含まれるエアロゾル形成基体の量をユーザーが決定するのに役立つことができる。

【0042】

その結果、本発明の第二の態様によると、エアロゾル発生装置からエアロゾル形成基体を抜き取るための抜き取り具が提供されていて、抜き取り具は、エアロゾル発生装置に接続するように構成されていて、かつ基部および基部から延びる一つ以上の側壁を備え、各側壁は、エアロゾル形成基体を受容するための空洞を画定する内表面を有し、また少なくとも一つの側壁にはマーキングが提供されている。こうしたマーキングを提供することは有利なことに、どれだけ量のエアロゾル形成基体を抜き取り具の中を含めるかをユーザーが決定するために役立つ。マーキングは、少なくとも一つの側壁の内表面と外表面のうちの一方または両方に提供されてもよい。少なくとも一つの側壁の内表面上にマーキングを提供することは、マーキングによって示されたレベルまで空洞を充填したかどうかをユーザーが厳密に見ることを可能にすることができる。一部の実施形態において、少なくとも一つの側壁は透明であってもよい。こうした実施形態において、側壁の透明性によってユーザーがマーキングを見ることを可能にすることができるため、マーキングは側壁内に提供されてもよい。透明な側壁はまた、マーキングが側壁の内表面に提供されているか、または外表面上に提供されているかに関係なく、ユーザーが側壁の両側からマーキングを見ることを可能にする場合がある。

【0043】

本発明の第二の態様において、第一の構成要素に取り付けられるべき第二の構成要素に対する要件はない。その代わりに、ユーザーがマーキングを使用して適切な量のエアロゾル形成基体を空洞の中に挿入した後、次いでユーザーはマウスピース物品の一方の端を同一の空洞の中に直接挿入してもよい。従って、抜き取り具の一つ以上の側壁の高さは、好ましくはエアロゾル形成基体とマウスピース物品の一部分との両方を収容するようにサイズ設定されるべきである。

【0044】

本発明の第二の態様において、抜き取り具の一つ以上の側壁は、抜き取り具の基部から延びる単一の側壁から成ることが好ましい。別の方法として、抜き取り具は3～6個の側壁を有してもよく、その各々は抜き取り具の基部の異なる部分から延びる。抜き取り具の一つ以上の側壁は、抜き取り具の基部の全周の周りに延びることが好ましい。抜き取り具は、抜き取り具の基部の全周の周りに延びる単一の円筒状の側壁を有することがより好ましい。

【0045】

抜き取り具の各側壁は、基部に近接する第一の端と、基部から遠位の第二の端とを有し、かつマーキングは、そのそれぞれの側壁の第一の端と第二の端の間に提供されているこ

10

20

30

40

50

とが好ましい。

【0046】

マーキングを有する抜き取り具の側壁は、側壁の第一の端と側壁の第二の端との間の距離によって画定された高さを有し、かつマーキングは、側壁の高さの約50パーセント～90パーセントの距離だけ基部から離隔していることが好ましい。これは、エアロゾル形成基体とマウスピース物品の端とに対して、空洞内の空間の適切な分割を提供することができる。

【0047】

マーキングは、空洞の外周の一つの部分上にもみ位置付けられてもよい。マーキングは、抜き取り具の一つの壁上にもみ位置付けられてもよい。マーキングは、空洞の周囲全体の周りに延びることが好ましい。これは、ユーザーが、全360度の視認範囲の全体であっても、マーキングを見るために役立てることができる。

10

【0048】

マーキングは、しるしの全体またはその一部を形成してもよい。本明細書で使用される「しるし」は、個別の視覚的な要素または関連する要素もしくはパターンを指す。しるしは、テキスト、画像、文字、語句、ロゴ、パターンまたはこれらの組み合わせの形態とすることができる。マーキングは、印刷および刻み込みのうちの一つ以上などの任意の適切な手段によって、一つ以上の側壁の内表面上に提供されてもよい。マーキングは、消費者が空洞の中にどれだけの量のエアロゾル形成基体を提供すべきかを消費者に知らせるための視覚的な補助を提供してもよい。

20

【0049】

マーキングは、少なくとも一つの線を備えることが好ましい。少なくとも一つの線は点線であることが好ましい。一部の実施形態において、マーキングは、第一の線と第一の線から離隔した第二の線とを備えてもよい。第一の線と第二の線は互いに平行であってもよい。第一の線は第一の充填レベルを示すために使用されてもよく、また第二の線は第二の充填レベルを示すために使用されてもよい。しるしは、所望のユーザー体験または使用されるエアロゾル形成基体のタイプに基づいて、どの充填レベルが使用されるべきかを示唆してもよい。

【0050】

抜き取り具は、抜き取り具の基部を通過して延びる長軸方向軸を有してもよい。マーキングが少なくとも一つの線を備える場合、少なくとも一つの線は、長軸方向軸と垂直な方向で空洞の側面に沿って延びることが好ましい。

30

【0051】

本発明の第二の態様の抜き取り具の基部は、少なくとも一つの開口を備えてもよい。少なくとも一つの開口は、抜き取り具がエアロゾル発生装置に接続されている時、エアロゾル発生装置の発熱体が抜き取り具の空洞の中に延びることを可能にするように、サイズ設定され、かつ形作られてもよい。一部の実施形態において、抜き取り具の基部は、基部の中央に位置する単一の開口を有する。抜き取り具がエアロゾル発生装置に接続されている時、単一の開口は、空気が空洞の中に流れることを許容してもよく、またエアロゾル発生装置の発熱体が抜き取り具の空洞の中に延びることを可能にしてもよい。

40

【0052】

本発明の第二の態様の抜き取り具の基部は、エアロゾル形成基体を受容するために空洞の中に延びる少なくとも一つのシースをさらに備えてもよく、各シースは少なくとも一つの開口のうちの一つからそれぞれ延びる。シースは、シースのそれぞれの開口を通して空洞の中に挿入された発熱体を保護するように機能してもよい。シースは、発熱体が空洞の中のいかなるエアロゾル形成基体とも直接接触することを防止してもよい。これは、発熱体を清浄に保つために役立つ場合がある。

【0053】

シースは、開口（シースはこの開口から延びる）に配置された第一の端と、反対側の第二の端とを有してもよい。シースの第二の端は開放していてもよい。別の方法として、シ

50

ースの第二の端は閉じていてもよい。これは、発熱体の先端が、空洞の中に存在するいかなるエアロゾル形成基体とも直接接触することを防止することができる。

【0054】

本発明の第一の態様および第二の態様の抜き取り具は、エアロゾル発生装置に取り付けられるように構成されてもよい。従って、本発明の第三の態様によると、第一の端および第二の端を有する本体であって、第一の端が、エアロゾル発生物品を受容するための装置空洞を画定する、本体と、装置空洞の中に配置された発熱体と、エアロゾル発生装置の本体の第一の端に接続するように構成された抜き取り具であって、本発明の第一の態様と第二の態様のうちの一方または両方による抜き取り具とを備えるエアロゾル発生装置が提供されている。

10

【0055】

エアロゾル発生装置は、エアロゾルを発生するためにエアロゾル形成基体を加熱するように構成されている装置である。エアロゾル発生装置は、エアロゾルを発生するために、電源からエアロゾル形成基体にエネルギーを供給するために使用される一つ以上の構成要素を備えてもよい。例えば、エアロゾル発生装置は、加熱式エアロゾル発生装置であってもよい。エアロゾル発生装置は、電気加熱式のエアロゾル発生装置、またはガス加熱式のエアロゾル発生装置であってもよい。エアロゾル発生装置は、エアロゾル形成基体を加熱して、ユーザーの口を通してユーザーの肺の中に直接吸入可能なエアロゾルを発生する喫煙装置であってもよい。エアロゾル発生装置は、エアロゾル発生物品用のホルダーであってもよい。

20

【0056】

発熱体は、電気ヒーターまたは電気ヒーター組立品の一部であってもよい。

【0057】

エアロゾル発生装置は、電力を電気ヒーターに供給するための電源を備えてもよい。電源は、例えばDC電圧源などの任意の適切な電源であってもよい。一実施形態において、電源はリチウムイオン電池である。別の方法として、電源は、ニッケル水素電池、ニッケルカドミウム電池、またはリチウム系電池（例えば、リチウムコバルト電池、リチウム鉄リン酸塩電池、またはリチウムポリマー電池）であってもよい。

【0058】

エアロゾル発生装置は、電源および電気ヒーターに接続されるように配設された電子回路をさらに備えてもよい。二つ以上の発熱体が提供される場合、電子回路は発熱体が独立して制御可能となるように提供されてもよい。電子回路はプログラム可能であってもよい。

30

【0059】

一実施形態において、エアロゾル発生装置は、ユーザーが吸煙していることを示す気流を検出するセンサーをさらに備え、これは吸煙に基づく電気ヒーターの起動、または電気ヒーターの改善されたエネルギー管理を可能にする。センサーは、機械的装置、電気機械的装置、光学的装置、光学機械的装置、微小電気機械システム(MEMS)に基づくセンサーのうちのいずれかであってもよい。その実施形態において、センサーは電源に接続されてもよく、またシステムは、ユーザーが吸煙していることをセンサーが感知した時、電気ヒーターを起動するように配設されている。代替的な実施形態において、エアロゾル発生装置は、ユーザーが吸煙を開始するための、または長続きする喫煙の体験を可能にするための、手動で動作可能なスイッチをさらに備える。

40

【0060】

本明細書で使用される「エアロゾル形成基体」という用語は、エアロゾルを形成することができる揮発性化合物を放出する能力を有する基体に関する。こうした揮発性化合物は、エアロゾル形成基体を加熱することによって放出されてもよい。エアロゾル形成基体は、担体上にまたは支持体上に吸着、被覆、含浸、または別の方法で装填されてもよい。

【0061】

エアロゾル形成基体は、植物材料およびエアロゾル形成体を含むことが好ましい。植物材料は、アルカロイドを含む植物材料であることが好ましく、ニコチンを含む植物材料で

50

あることがより好ましく、たばこ含有材料であることがより好ましい。

【0062】

エアロゾル形成基体は、乾燥重量基準で、植物材料の少なくとも70重量パーセントを含むことが好ましく、植物材料の少なくとも90重量パーセントを含むことがより好ましい。エアロゾル形成基体は、乾燥重量基準で植物材料の90～95重量パーセントなど、乾燥重量基準で植物材料の95重量パーセント未満を含むことが好ましい。

【0063】

エアロゾル形成基体は、乾燥重量基準でエアロゾル形成体の少なくとも5重量パーセントを含むことが好ましく、エアロゾル形成体の少なくとも10重量パーセントを含むことがより好ましい。エアロゾル形成基体は、乾燥重量基準で5～30重量パーセントのエアロゾル形成体など、乾燥重量基準で30重量パーセント未満のエアロゾル形成体を含むことが好ましい。

10

【0064】

一部の特に好ましい実施形態において、エアロゾル形成基体は、植物材料およびエアロゾル形成体を含み、基体は乾燥重量基準で5～30重量%のエアロゾル形成体含有量を有する。植物材料は、アルカロイドを含む植物材料であることが好ましく、ニコチンを含む植物材料であることがより好ましく、たばこ含有材料であることがより好ましい。アルカロイドは天然の窒素含有有機化合物の部類である。アルカロイドは主に植物中に見いだされるが、細菌、真菌、および動物中にも見いだされる。アルカロイドの例としては、カフェイン、ニコチン、テオブロミン、アトロピン、およびツボクラリンが挙げられるがこれらに限定されない。好ましいアルカロイドはニコチンであり、これはたばこ中に見いだされる場合がある。

20

【0065】

エアロゾル形成基体はニコチンを含んでもよい。エアロゾル形成基体はたばこを含んでもよく、例えば加熱に伴いエアロゾル形成基体から放出される揮発性のたばこ風味化合物を含有するたばこ含有材料を含んでもよい。好ましい実施形態において、エアロゾル形成基体は、均質化したたばこ材料、例えばキャストリーフたばこを含んでもよい。エアロゾル形成基体は固体成分と液体成分の両方を含んでもよい。エアロゾル形成基体は、加熱に伴い基体から放出される揮発性のたばこ風味化合物を含有するたばこ含有材料を含んでもよい。エアロゾル形成基体は非たばこ材料を含んでもよい。エアロゾル形成基体はエアロゾル形成体をさらに含んでもよい。適切なエアロゾル形成体の例はグリセリンおよびプロピレングリコールである。

30

【0066】

エアロゾル形成基体は、再構成たばこ、キャストリーフたばこ、細断されたたばこ、集合したシートたばこ、茎たばこ、膨化たばこ、またはばらのカットフィルターのうちの一つ以上を含んでもよい。

【0067】

喫煙物品用のカットフィルターたばこ製品は、スレッッシングプロセス中に葉の茎の部分から分離されるたばこ葉のラミナ部分から主に形成されている。ラミナを除去し、かつ分離した後に残る茎の部分の多くは使用されない。しかしながら、一部のたばこの茎をラミナと一緒にカットフィルターに戻すことは珍しくない。

40

【0068】

本発明の第四の態様によると、フィルターセグメントおよびエアロゾル冷却要素を備えるロッドを備えるマウスピース物品が提供されていて、ロッドは、端面を有する第一の端と、端面を有する反対側の第二の端とを有し、またロッドの第一の端の端面は、フィルターセグメントによって画定されていて、かつロッドの第二の端の端面は、エアロゾル冷却要素によって画定されている。

【0069】

エアロゾルを形成するために加熱されるが、燃焼しないことが意図されている既存のエアロゾル発生物品とは対照的に、本発明の第四の態様のマウスピース物品は、エアロゾル

50

形成基体を含まない。その代わりに、マウスピース物品は一部の実施形態において、エアロゾル形成基体を有しないこうした既存のエアロゾル発生物品の構造に対応すると見なされてもよい。従って、マウスピース物品の上流または第二の端は、エアロゾル形成基体によって画定されていない。その代わりに、エアロゾル冷却要素によって画定されている。こうした新規の物品は有利なことに、エアロゾルを生成するためにエアロゾル形成基体を加熱するが燃焼しないように構成されている装置の中に、消費者自身のエアロゾル発生物品を消費者が組み立てることを可能にするために、本発明の第二の態様の第一の態様による抜き取り具とともに使用される。

【0070】

マウスピース物品はフィルターセグメントを備える。フィルターセグメントはロッドの口側端に位置することが好ましい。フィルターセグメントはプラグの形態であることが好ましい。フィルターセグメントは繊維を含むことが好ましい。フィルターセグメントの繊維はセルロースアセテートを含むことが好ましい。

10

【0071】

フィルターセグメントは、長さ1ミリメートル当たり約0.4 mmH₂O ~ 約3 mmH₂Oの引き出し抵抗を有することが好ましい。エアロゾル発生物品は、長さ1ミリメートル当たり約0.6 mmH₂O ~ 約1.5 mmH₂Oの総引き出し抵抗を有することが好ましく、長さ1ミリメートル当たり約0.8 mmH₂O ~ 約1.2 mmH₂Oの総引き出し抵抗を有することがより好ましい。

【0072】

マウスピース物品はエアロゾル冷却要素を備える。エアロゾル冷却要素は、抜き取り具の中に定置されたエアロゾル形成基体によって生成されたエアロゾルを冷却するために役立つ場合がある。従って、「エアロゾル冷却要素」は、使用時にエアロゾル形成基体の下流に位置することになるマウスピース物品の構成要素を指し、これによって、使用時にエアロゾル形成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過し、かつエアロゾル冷却要素によって冷却される。エアロゾル冷却要素は広い表面積を有するが、低い圧力降下を生じさせる。高い圧力降下を発生させるフィルターおよび他のマウスピース（例えば繊維の束で形成されたフィルター）は、エアロゾル冷却要素とは見なされない。エアロゾル発生物品内のチャンバーおよび空洞は、エアロゾル冷却要素とは見なされない。

20

30

【0073】

エアロゾル冷却要素は複数の長軸方向に延びるチャンネルを備えてもよい。複数の長軸方向に延びるチャンネルは、チャンネルを形成するために捲縮、ひだ付け、集合、および折り畳みのうちの一つ以上がなされたシート材料によって画定されてもよい。複数の長軸方向に延びるチャンネルは、複数のチャンネルを形成するために捲縮、ひだ付け、集合、および折り畳みのうちの一つ以上がなされた単一のシートによって画定されてもよい。複数の長軸方向に延びるチャンネルは、複数のチャンネルを形成するために捲縮、ひだ付け、集合、および折り畳みのうちの一つ以上がなされた複数のシートによって画定されてもよい。

【0074】

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。

40

【0075】

本明細書で使用される「長軸方向」という用語は、ロッドの円柱軸に沿って、またはそれと平行に延びる方向を指す。

【0076】

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型は、ロッドに対して長軸方向に延びることが好ましい。

【0077】

本明細書で使用される「集合」、「ひだ付け」、または「折り畳み」という用語は、材

50

料のシートがロッドの円柱軸に対して実質的に横断方向に渦巻き状にされるか、折り畳まれるか、または別の方法で圧縮もしくは収縮されていることを意味する。シートは集合、ひだ付け、または折り畳みされる前に捲縮されてもよい。シートは事前の捲縮なしに、集合され、ひだ付けされ、または折り畳まれてもよい。

【0078】

エアロゾル冷却要素は、金属箔、高分子材料、および実質的に非多孔性の紙または厚紙から成る群から選択される材料シートの集合体を含んでもよい。一部の実施形態において、エアロゾル冷却要素は、ポリエチレン(PE)、ポリプロピレン(PP)、ポリ塩化ビニル(PVC)、ポリエチレンテレフタレート(PET)、ポリ乳酸(PLA)、セルロースアセテート(CA)およびアルミ箔から成る群から選択される材料シートの集合体

10

【0079】

エアロゾル冷却要素は、生分解性材料のシートの集合体を含むことが好ましい。例えば、非多孔性の紙のシートの集合体、またはポリ乳酸またはMaterial-Bi(登録商標)の等級(デンプン系のコポリエステルの市販のファミリー)などの生分解性高分子材料のシートの集合体。

【0080】

特に好ましい実施形態において、エアロゾル冷却要素はポリ乳酸のシートの集合体を含む。

【0081】

エアロゾル冷却要素は、重量ミリグラム当たりおよそ10平方ミリメートル~重量ミリグラム当たりおよそ100平方ミリメートルの比表面積を有する材料シートの集合体から形成されてもよい。一部の実施形態において、エアロゾル冷却要素は、およそ35mm²/mgの比表面積を有する材料シートの集合体から形成されてもよい。

20

【0082】

ロッドの第一の端を画定するフィルターセグメントは、ロッドの第二の端を画定するエアロゾル冷却要素に直接隣接してもよい。別の方法として、一つ以上の追加的なマウスピース物品セグメントは、フィルターセグメントとエアロゾル冷却要素の間に配置されてもよい。こうした追加的なマウスピース物品セグメントは、空洞、中空アセテート管、およびフィルタープラグのうちの一つ以上であってもよい。

30

【0083】

本明細書で使用される「ロッド」という用語は、実質的に円形、長円形、または楕円形の断面の概して円筒状の要素を意味するために使用される。

【0084】

当然のことながら、本発明の一態様に関して上述した好ましい特徴は、本発明の他の態様にも適用されてもよい。例えば、本発明の第一の態様の抜き取り具の好ましい特徴は、本発明の第二の態様の抜き取り具にも含まれてもよく、その逆も可能である。すなわち、本発明の第一の態様の抜き取り具は、本発明の第二の態様のマーキング、およびその好ましい特徴のいずれかを有してもよい。当該マーキングは、抜き取り具の第一の構成要素上に提供されてもよい。さらに、本発明の第二の態様の抜き取り具は、本発明の第一の態様の二つの構成要素構造、およびそれらの好ましい特徴のいずれかを有してもよい。

40

【0085】

ここで、例証としてのみであるが、以下の添付図面を参照しながら、本発明の実施形態を説明する。

【図面の簡単な説明】

【0086】

【図1】図1は、本発明の第一の実施形態による、エアロゾル発生装置、抜き取り具、およびマウスピース物品の概略図を示す。

【図2】図2は、本発明の第一の実施形態による、エアロゾル発生装置、抜き取り具、およびマウスピース物品の概略図を示す。

50

【図 3】図 3 は、本発明の第一の実施形態による、エアロゾル発生装置、抜き取り具、およびマウスピース物品の概略図を示す。

【図 4】図 4 は、本発明の第一の実施形態による、エアロゾル発生装置、抜き取り具、およびマウスピース物品の概略図を示す。

【図 5】図 5 は、本発明の第二の実施形態による、エアロゾル発生装置、抜き取り具、およびマウスピース物品の概略図を示す。

【図 6】図 6 は、本発明の第二の実施形態による、エアロゾル発生装置、抜き取り具、およびマウスピース物品の概略図を示す。

【図 7】図 7 は、本発明の第二の実施形態による、エアロゾル発生装置、抜き取り具、およびマウスピース物品の概略図を示す。

10

【図 8】図 8 は、本発明の第二の実施形態による、エアロゾル発生装置、抜き取り具、およびマウスピース物品の概略図を示す。

【図 9】図 9 は、本発明の第三の実施形態による、エアロゾル発生装置、抜き取り具、およびエアロゾル形成基体の概略図を示す。

【図 10】図 10 は、図 9 の抜き取り具の斜視図を示す。

【図 11】図 11 は、本発明の第四の実施形態による、エアロゾル発生装置、抜き取り具、エアロゾル形成基体、およびマウスピース物品の概略図を示す。

【図 12】図 12 は、図 11 の抜き取り具の一部分の平面図を示す。

【発明を実施するための形態】

【0087】

20

図 1 は、第一の端にて空洞 31 を有する細長いエアロゾル発生装置 30 を示す。空洞は、加熱ブレード 32 の形態の細長い発熱体を包含する。図 1 では見えないが、発熱体は電気抵抗性のある発熱体 32 であり、これは装置 30 内の電源に電氣的に接続されている。

【0088】

装置 30 の第一の端に隣接して、抜き取り具 20 がある。抜き取り具 20 は、第一の構成要素 21 および第二の構成要素 22 という二つの構成要素から成る。第一の構成要素 21 は、装置の第一の端に接続するように配設されていて、かつ基部 27 と、基部 27 から延びる単一の円筒状の側壁 28 とを備える。基部 27 および側壁 28 は、第一の構成要素内に内部空洞を画定する。図 1 に示される通り、この空洞は、ばらの細かく切られたたばこ材料の形態のエアロゾル形成基体 13 の装填で充填されている。

30

【0089】

第二の構成要素 22 は、第一の構成要素 21 に接続するように配設されていて、かつ基部 23 と、基部から延びる円筒状の側壁 24 とを備える。これらは第二の構成要素の中に空洞 22a を画定する。この空洞 22a は、第二の構成要素 22 に隣接して図 1 に示されているマウスピース物品 10 を受容するように配設されている。第二の構成要素 22 の基部 23 は、通気性のメッシュから形成されている。

【0090】

第一の構成要素の側壁 28 はまた、装置 30 への第一の構成要素 21 の取り付けを支援するために、第一の構成要素 21 の基部 27 を超えて延びる。

【0091】

40

図 1 において、システムは完全に分解された状態である。図 2 において、抜き取り具 20 の第一の構成要素 21 と第二の構成要素 22 とは、互いに接続されている。図 3 において、抜き取り具 20 はエアロゾル発生装置 30 に接続されている。この位置において、発熱体 32 は、第一の構成要素 21 の基部 27 内の穴 29 を通してその中に挿入されていて、これによって発熱体は第一の構成要素 21 の空洞の中に延び、かつその中に包含されたエアロゾル形成基体 13 に熱を伝達してもよい。最終的に、図 4 において、マウスピース物品 10 は、第二の構成要素の空洞 22a の中に挿入されている。使用時に、ユーザーはマウスピース物品 10 の口側端フィルター 12 を吸う。これは、空気をエアロゾル発生装置 30 の空気吸込み口（図示せず）を通して組立品に入らせる。その後、空気は、第一の構成要素の基部内の開口 29 を通過し、第一の構成要素 21 の空洞の中に入る。発熱体 3

50

2は、第一の構成要素21の空洞中のエアロゾル形成基体13を加熱してエアロゾルを形成し、このエアロゾルは、第二の構成要素22の通気性の基部23に向かって入ってくる空気によって引き出される。その後、エアロゾルは、エアロゾル冷却要素11が位置する第二の構成要素の空洞22aの中を通る。エアロゾルは、エアロゾル冷却要素を通過する際に冷却され、その後、ユーザーによって吸入される前に、口側端フィルター要素12を通過する。

【0092】

ユーザーは組立品の使用を終了した時、抜き取り具20の第二の構成要素22の空洞22aからマウスピース物品10を取り外すことができる。マウスピース物品10は、廃棄することができ、または再使用のためにとっておくことができる。次にユーザーは、装置30から離れるように抜き取り具を、図2に示す位置まで引く。注目すべきは、図2において、装置30から完全に取り外された抜き取り具20が示されているものの、そうである必要はないことである。その代わりに、抜き取り具20は、延びた位置にあるが装置30に取り付けられたままであってもよく、これによって発熱体32が第一の構成要素21の空洞から引き出されていてもよい。このプロセスは、発熱体にくっついている任意のエアロゾル形成基体13を引き離すために役立つことができ、それ故に発熱体32を清浄に保つために役立つことができる。抜き取り具が装置30から取り外されるか、またはその延びた位置に移動されると、第一の構成要素21を第二の構成要素22から取り外すことができ、また消費されたエアロゾル形成基体13を第一の構成要素21の空洞から取り外すことができる。その後、抜き取り具は、エアロゾル形成基体13の新しい装填を用いてさらに使用する準備が整う。

【0093】

図5～図8は、本発明の第二の実施形態による、エアロゾル発生装置、抜き取り具、およびマウスピース物品の、様々な使用段階を通じた概略図を示す。第二の実施形態の抜き取り具は、第一の実施形態の抜き取り具と同様の状態で機能する。しかしながら、図5から分かる通り、第二の実施形態の抜き取り具20は、第一の構成要素および第二の構成要素を有しないが、その代わりに単一の構成要素20として形成されている。単一の構成要素20は、基部23と、基部から延びる単一の円筒状の側壁28とを有し、これらは共に、エアロゾル形成基体13を受容するための空洞を画定する。抜き取り具20の基部23は、発熱体32が抜き取り具20の空洞21aの中に延びてもよいように、開口29を有する。円筒状の側壁28の内表面には、空洞の全周に延びる点線の形態のマーキング26が提供されている。点線26は、抜き取り具20の長軸方向軸に垂直に延びる。点線26は、ユーザーが達成しようとするべき充填レベルの視覚的表示をユーザーに提供することができる。

【0094】

図5において、空洞21aは空であり、たばこ13の装填は空洞21aの中に挿入される準備が整っている。図6において、空洞21aは、たばこ13の装填で充填されていて、点線26に対応する充填レベルを有する。図7において、抜き取り具20は装置30に取り付けられていて、また発熱体32は、抜き取り具20の基部27内の開口29を通過して延びる。図8において、マウスピース物品10は、たばこ13によって充填されていない空洞21aの一部分の中に挿入されている。この構成において、組立品は消費者によって使用される準備が整っている。

【0095】

図9は、本発明の第三の実施形態による、エアロゾル発生装置、抜き取り具、およびエアロゾル形成基体の概略図を示す。図9の配設は、抜き取り具20がここで、空洞21aの中に延びるシース25を備えることを除いて、図5の第二の実施形態の配設に対応する。シース25は、抜き取り具20の基部27内の開口29から延びる。シース25は、発熱体32が抜き取り具20の空洞21aの中に挿入されている時、発熱体32を封入するように構成されている。シース25は、発熱体32を保護する役目を果たすことができる。シース25はまた、発熱体32が空洞21aの中の任意のエアロゾル形成基体と直接接

10

20

30

40

50

触することを防止することができる。これは、発熱体 3 2 の清浄度を改善するために役立つ場合がある。第三の実施形態の抜き取り具の斜視図を図 1 0 で見ることができる。

【 0 0 9 6 】

図 1 1 は、本発明の第四の実施形態による、エアロゾル発生装置 3 0、抜き取り具 2 0、エアロゾル形成基体 1 3、およびマウスピース物品 1 0 の概略図を示す。図 1 1 の配設は、図 1 の第一の実施形態の配設に対応する。しかしながら、図 1 1 の実施形態において、抜き取り具 2 0 の第二の構成要素 2 2 はここで、空洞 2 2 a の代わりに円形状の開口 2 2 0 を備える。特に、抜き取り具 2 0 の第二の構成要素 2 2 はここで、キャップの形態であり、これは第一の構成要素 2 1 とスナップ嵌めの係合を形成し、かつ第一の構成要素 2 1 の空洞の開放端を覆う。キャップ 2 2 は、円形状の開口 2 2 0 を備えるキャップ上部壁 2 2 1 を備える。キャップはまた、第一の構成要素 2 1 の円筒状の側壁を覆うように構成されている円筒状のキャップ側壁 2 2 2 を備える。

10

【 0 0 9 7 】

図 1 1 のマウスピース物品 1 0 は、口側端フィルター 1 2 および冷却要素 1 1 のみから成る。抜き取り具 2 0 の円形状の開口 2 2 0 は、図 1 1 の矢印によって示される通り、マウスピース物品 1 0 を受容するように構成されている。

【 0 0 9 8 】

図 1 1 における第四の実施形態の抜き取り具はまた、第一の構成要素 2 1 の基部 2 7 が発熱体 3 3 2 を備えるという点で、第一の実施形態、第二の実施形態、および第三の実施形態の抜き取り具とは異なる。図 1 2 の平面図から最もよく分かる通り、発熱体 3 3 2 は、基部 2 7 の表面を横切って延びる、概して蛇行する形状を有する。特に、発熱体は、第一の構成要素 2 1 の基部 2 7 を横切る、第一の点 3 3 3 と第二の点 3 3 4 の間の曲がりくねったストリップ 3 3 2 を備える。

20

30

40

50

【図面】

【図 1】

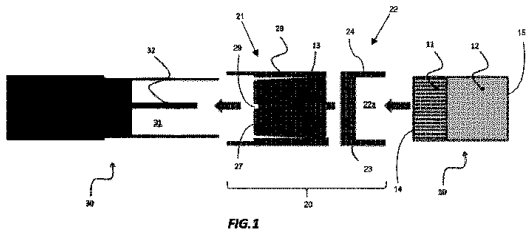


FIG.1

【図 2】

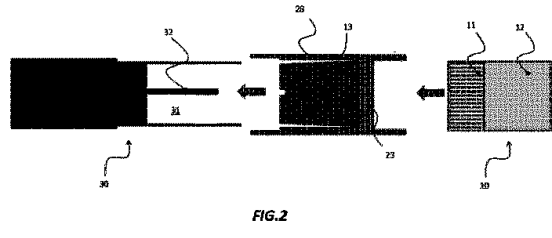


FIG.2

10

【図 3】

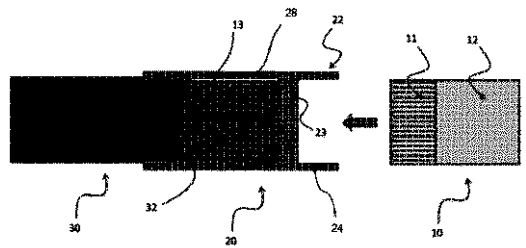


FIG.3

【図 4】

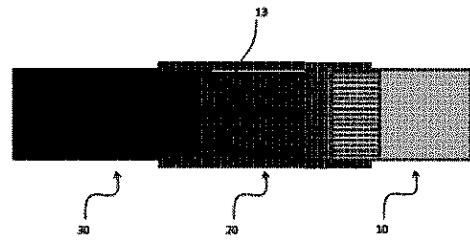


FIG.4

20

【図 5】

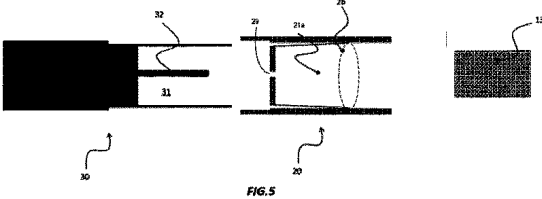


FIG.5

【図 6】

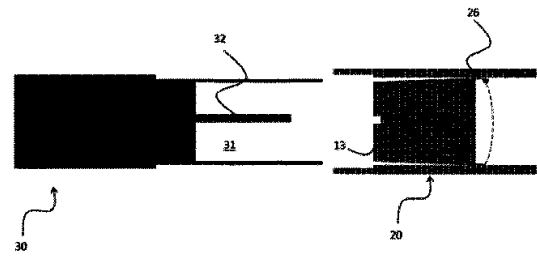


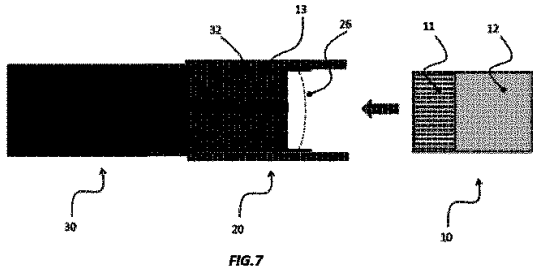
FIG.6

30

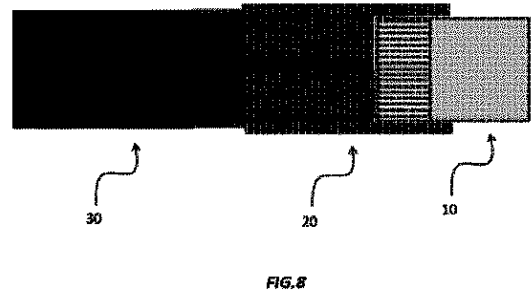
40

50

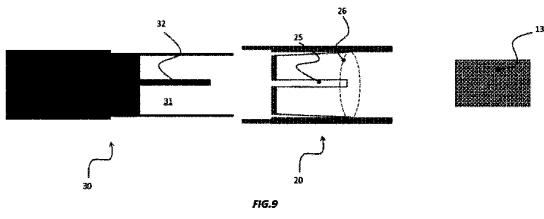
【 7 】



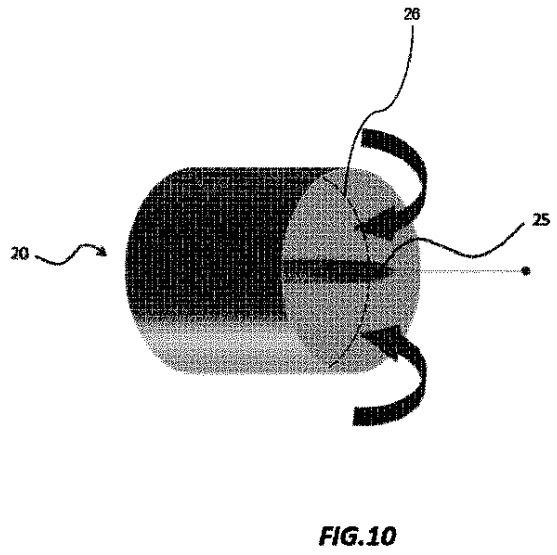
【 8 】



【 9 】



【 1 0 】



10

20

30

40

50

【 1 1 】

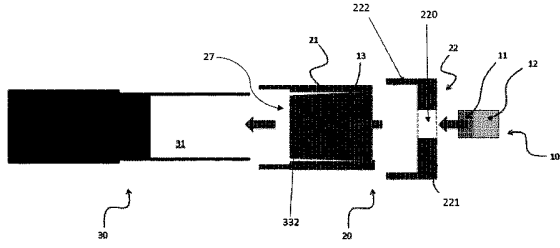


FIG. 11

【 1 2 】

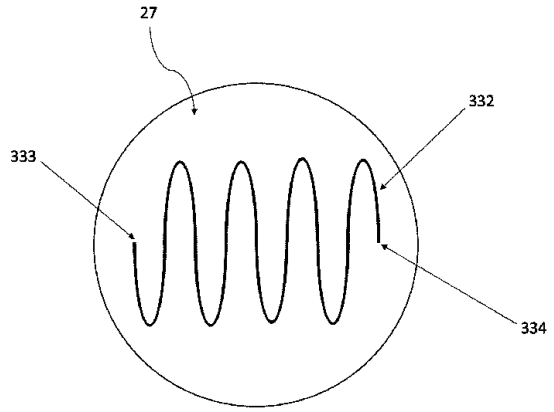


FIG. 12

10

20

30

40

50

フロントページの続き

(33)優先権主張国・地域又は機関
欧州特許庁(EP)

(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

(74)代理人 100196612

弁理士 鎌田 慎也

(72)発明者 コスタンゾ ドメニコ

イタリア 40069 ボローニャ ゾーラ プレドーザ ヴィア フラテリ ロッセッリ 4

(72)発明者 ミンツォーニ ミルコ

スイス 2000 ヌシャテル ケ ジャンルノー 3

(72)発明者 ユテュリー ジェローム

スイス 2000 ヌシャテル ケ ジャンルノー 3

審査官 西村 賢

(56)参考文献 特表2014-533513(JP,A)

中国実用新案第207912057(CN,U)

特表2018-528788(JP,A)

特表2018-523990(JP,A)

特開2012-034666(JP,A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

A24F 40/00-47/00