

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7666817号
(P7666817)

(45)発行日 令和7年4月22日(2025.4.22)

(24)登録日 令和7年4月14日(2025.4.14)

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

請求項の数 9 (全18頁)

(21)出願番号	特願2020-555221(P2020-555221)	(73)特許権者	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 - 2 0 0 0 ヌシャテ ル、ケ、ジャンルノー 3
(86)(22)出願日	平成31年4月17日(2019.4.17)	(74)代理人	100094569 弁理士 田中 伸一郎
(65)公表番号	特表2021-520799(P2021-520799 A)	(74)代理人	100109070 弁理士 須田 洋之
(43)公表日	令和3年8月26日(2021.8.26)	(74)代理人	100067013 弁理士 大塚 文昭
(86)国際出願番号	PCT/EP2019/060023	(74)代理人	上杉 浩
(87)国際公開番号	WO2019/202048	(74)代理人	100120525 弁理士 近藤 直樹
(87)国際公開日	令和1年10月24日(2019.10.24)		
審査請求日	令和4年4月6日(2022.4.6)		
審判番号	不服2023-15995(P2023-15995/J 1)		
審判請求日	令和5年9月22日(2023.9.22)		
(31)優先権主張番号	18167841.8		
(32)優先日	平成30年4月17日(2018.4.17)		
(33)優先権主張国・地域又は機関			
	最終頁に続く		最終頁に続く

(54)【発明の名称】 エアロゾル発生システム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

エアロゾル発生装置であって、

ハウジングであって、前記ハウジングが、マウスピース端と、遠位端と、前記マウスピース端と前記遠位端の間の側壁と、前記ハウジング内のチャンバーとを画定し、前記チャンバーが液体容器を受容するように適合されていて、前記ハウジングが、前記液体容器を前記ハウジング内に保持するように適合された保持手段を備え、前記保持手段が磁気保持機構を備え、前記保持手段が、半径方向のプッシュタイプ保持システムをさらに備える、ハウジングと、

前記ハウジング内に位置付けられた電源と、を備え、

前記ハウジングの前記側壁が挿入窓を画定し、この挿入窓を通して液体容器をチャンバーの内側に位置付けることができる、エアロゾル発生装置。

【請求項 2】

保持手段が前記チャンバー内に位置付けられている、請求項 1 に記載のエアロゾル発生装置。

【請求項 3】

前記チャンバーが、マウスピース端と、遠位端と、側壁とを有し、かつ前記保持手段が、前記チャンバーの側壁に隣接して位置付けられている、または前記チャンバーの前記遠位端にて位置付けられている、またはその両方である、請求項 1 または 2 に記載のエアロゾル発生装置。

【請求項 4】

前記保持手段が、軸方向のプッシュタイプ保持システムをさらに備える、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載のエアロゾル発生装置。

【請求項 5】

前記ハウジングが、前記挿入窓を覆うように構成されたドアユニットをさらに含む、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載のエアロゾル発生装置。

【請求項 6】

引き離されて前記挿入窓を開くように構成されている二つの摺動部材を前記ハウジングが備える、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載のエアロゾル発生装置。

【請求項 7】

エアロゾル発生システムであって、
請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載のエアロゾル発生装置と、
液体容器であって、液体エアロゾル形成基体を備える液体容器を備える、エアロゾル発生システム。

【請求項 8】

前記液体エアロゾル形成基体を加熱するように構成されたヒーターをさらに備える、請求項 7 に記載のエアロゾル発生システム。

【請求項 9】

前記液体容器が、前記液体を前記ヒーターに向かって移動するための液体移動機構をさらに備える、請求項 8 に記載のエアロゾル発生システム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、エアロゾル発生装置と、エアロゾル形成基体を包含する容器とを備えるエアロゾル発生システムに関する。

【背景技術】**【0002】**

ユーザーの吸入のためにエアロゾルを発生する e シガレットなどのエアロゾル発生システムは、ますます人気が出てきた。これらのエアロゾル発生システムは典型的に、電源および制御回路を備える再使用可能な構成要素と、エアロゾルを発生させるエアロゾル形成基体を包含する消耗品構成要素とを備える手持ち式システムである。システムはまた、ヒーターなどのエアロゾル発生要素を含み、これは電源によって電力供給されるが、再使用可能な構成要素の中に、または消耗品構成要素の中に位置付けられてもよい。

【0003】

消耗品構成要素は、可能な限り単純かつ安価であることが望ましい。また、消耗品構成要素が再使用可能な構成要素に容易に取り付けられること、かつそれから容易に取り外されることが望ましい。

【0004】

一部のエアロゾル発生システムは、主装置、カートリッジ、マウスピースを備える。装置は、ヒーターおよび電氣的な構成要素（電源など）を収容するハウジングと、制御回路とを有する。ハウジングは、カートリッジが電源に電氣的に接続されるように位置付けられることができる空洞を画定する。空洞から下流に位置付けられているマウスピースは、ハウジングと螺合して主装置の空洞を覆う。

【0005】

カートリッジは、必要な時にカートリッジが新しいカートリッジと交換されてもよいように、空洞内に取り外し可能に設置される。カートリッジを交換するために、マウスピースを取り外す必要がある。その後、カートリッジにアクセスして、カートリッジを交換することができる。しかしながら、単一のユーザー体験のみのために十分なエアロゾル形成基体を包含するように設計された単回使用カートリッジでは特に、主装置の空洞からカートリッジを交換するために、ユーザーがマウスピースを主装置の空洞から頻繁に取り外す

10

20

30

40

50

ことは煩雑で魅力的でない場合がある。

【0006】

その他のエアロゾル発生システムにおいて、カートリッジにはマウスピースが提供されており、これは螺着または別の方法で主装置に取り外し可能に締結されている。しかしながら、マウスピースをカートリッジ中に含むことは、より多くの材料消費につながり、これは高価であるだけでなく、環境への配慮に乏しい。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

カートリッジをより便利に交換することができるエアロゾル発生システムを提供することが本発明の目的であり、これは使い捨てのカートリッジを過度の要素を有することなく可能な限り単純にすることも可能にする場合がある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の第一の態様によると、ハウジングであって、このハウジングがマウスピース端と、遠位端と、マウスピース端と遠位端の間の側壁と、ハウジング内のチャンバーとを画定し、このチャンバーが液体容器を受容するように適合され、ハウジングが、液体容器をハウジング内に保持するように適合された保持手段を備え、保持手段が保持レバーを備える、ハウジングと、ハウジング内に位置付けられた電源とを備え、ハウジングの側壁が挿入窓を画定し、この挿入窓を通して液体容器をチャンバーの内側に位置付けることができる、エアロゾル発生装置が提供されている。

【0009】

このエアロゾル発生装置は、ハウジングであって、マウスピース端と、遠位端と、マウスピース端と遠位端の間の側壁と、ハウジング内のチャンバーとを画定し、このチャンバーが液体容器を受容するように適合されている、ハウジングと、ハウジング内に位置付けられた電源と、を備えてもよく、ハウジングの側壁は挿入窓を画定し、この挿入窓を通して液体容器をチャンバーの内側に位置付けることができる。

【0010】

本発明の第二の態様によると、エアロゾル発生システムが提供されている。システムは、ハウジングを備えるエアロゾル発生装置を備え、ハウジングは、マウスピース端と、遠位端と、マウスピース端と遠位端の間の側壁と、ハウジング内のチャンバーとを画定する。システムは、ハウジング内に位置付けられた電源と、液体容器とをさらに備え、液体容器は液体エアロゾル形成基体を備える。ハウジングの側壁は挿入窓を画定し、この挿入窓を通してカートリッジをチャンバーの内側に位置付けることができる。

【0011】

本発明の第一の態様または第二の態様の特徴を用いると、装置のネジを緩める必要はなく、またはマウスピースもしくはハウジングの底部部品を取り外すことによって装置を分解する必要はない。従って、簡略化された方法で液体容器にアクセスするまたは液体容器を交換することができる。液体容器自体は、統合型マウスピースなどの追加的な特徴部を有しないで単純化することができ、それ故に、より安価に作ることができる。

【0012】

本発明の第三の態様によると、液体エアロゾル形成基体を備える液体容器が提供されていて、液体容器は本発明の第一の態様のエアロゾル発生装置で使用されるように適合されている。

【0013】

下記に、一つ以上の実施形態の有利な特徴が記述されている。下記の実施形態と一緒に組み合わせられてもよいことは当業者に明確である。

【0014】

システムが組み立てられると、液体容器は、ハウジングのチャンバー内に取り外し可能に位置付けられてもよく、その結果液体容器は挿入窓を通してアクセス可能である。液体

10

20

30

40

50

容器のこうした位置は、液体容器の簡単なアクセスおよび交換を可能にする。

【 0 0 1 5 】

本明細書で使用される「液体容器」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エアロゾル発生基体またはエアロゾル形成基体を含む物品を指す。これは、基体が加熱または霧化された時に起こってもよい。基体は加熱された時に、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場合がある。液体容器はまた、カートリッジと呼ばれる場合がある。以下の文章において、液体容器およびカートリッジという用語は互換的に使用される。カートリッジは、エアロゾル発生装置に取り外し可能なように結合可能であることが好ましい。本明細書で使用される「取り外し可能なように結合可能」という用語は、カートリッジおよび装置などのシステムの二つ以上の構成要素が、いずれの構成要素も著しく損傷することなく、相互に連結し、かつ相互から連結を外すことができることを意味するように使用される。例えば、カートリッジは、エアロゾル形成基体が消費された時に、装置から取り外されてもよい。カートリッジは使い捨て式であってもよい。カートリッジは再使用可能であってもよい。

10

【 0 0 1 6 】

「保持手段」、「保持機構」、および「保持システム」という用語は、この文章全体を通して互換的に使用されてもよい。

【 0 0 1 7 】

本明細書で使用される「エアロゾル発生装置」という用語は、吸入可能なエアロゾルを形成するためのエアロゾル形成基体を備える液体容器と係合または相互作用する装置である。装置は、エアロゾル形成基体と相互作用して、エアロゾルを発生する。

20

【 0 0 1 8 】

エアロゾル発生装置は、カートリッジのエアロゾル形成基体を加熱してエアロゾルを発生させるために、電力によって動作する加熱手段を備える、電氣的に作動するエアロゾル発生装置であってもよい。加熱手段は、エアロゾル形成基体に供給された空気を加熱するための一つ以上の発熱体を備えるヒーターであってもよい。加熱手段は、エアロゾル形成基体を加熱するための一つ以上の発熱体を備えるヒーターであってもよい。加熱手段は、例えばエアロゾル形成基体に供給された空気を加熱するために、または基体を加熱するために、サセプタを加熱するためのインダクタであってもよい。

【 0 0 1 9 】

発熱体は、他の霧化手段によって置き換えられてもよい。例えば、基体は、振動するダイアフラムまたは振動するメッシュなどの振動要素を使用して霧化されてもよい。

30

【 0 0 2 0 】

本明細書で使用される「チャンバー」という用語は、カートリッジが中に挿入されてもよいハウジング内に画定された中空空洞を指す。カートリッジは、ハウジングの長軸方向軸に対して横断方向に位置付けられてもよい。チャンバーは、細長く、ハウジングの長軸方向軸に沿って位置付けられてもよい。チャンバーは、ハウジングのマウスピース端に隣接して、または近位に位置付けられてもよい。チャンバーは、ハウジングの遠位端に隣接して、または近位に位置付けられてもよい。チャンバーは、マウスピース端とハウジングの遠位端の間の中間に位置付けられてもよい。

40

【 0 0 2 1 】

チャンバーは、マウスピース端と、遠位端と、それらの間に位置付けられた側壁とを備えてもよい。チャンバーのマウスピース端は、装置のマウスピース端に隣接して、これに向かって、またはこれに面して位置付けられている。遠位端は、装置の遠位端に隣接して、これに向かって、またはこれに面して位置付けられている。側壁は、チャンバーの内周を形成し、中にカートリッジが挿入される空洞を画定する。カートリッジは、マウスピース端および遠位端を備える。カートリッジのマウスピース端および遠位端は、装置のマウスピース端および遠位端に対応する。カートリッジがチャンバーの内側に位置付けられている時に、カートリッジのマウスピース端はチャンバーのマウスピース端に隣接して位置付けられている。

50

【 0 0 2 2 】

カートリッジおよびチャンバーは、カートリッジの構造がチャンバーの構造を相補するよう構造化されてもよい。例えば、チャンバーは非対称であってもよい。カートリッジはまた、非対称であってもよく、チャンバーの形状をコピーしてもよい。例えば、カートリッジはそのマウスピース端に向かってテーパ付きであってもよく、チャンバーもそのマウスピース端に向かってテーパ付きであってもよい。これは、チャンバー中のカートリッジの不適切な装填の防止に役立つ場合がある。

【 0 0 2 3 】

カートリッジには、一つ以上の発熱体および一つ以上の電氣的接続部分が提供されてもよい。一つ以上の電氣的接続部分は、液体容器の外部表面を越えて延びる場合がある。カートリッジがチャンバー内に位置付けられている時に、電氣的接続部分はカートリッジ電気コネクタに接続してもよい。言い換えれば、発熱体がカートリッジの一部を形成する場合、カートリッジは一つ以上の電気接点をさらに備えてもよく、この電気接点によって発熱体が電源（例えば、エアロゾル発生装置の中の電源）に接続可能である。

10

【 0 0 2 4 】

装置は、電源から発熱体への電力の供給を制御するための制御回路を備えてもよい。制御回路は、一つ以上のマイクロプロセッサまたはマイクロコントローラを備えてもよい。装置はカートリッジ電気コネクタを備えてもよい。制御回路は、電源およびカートリッジ電気コネクタの各々と電氣的接続してもよく、電源からカートリッジ電気コネクタへの電流の供給を選択的に可能にする。カートリッジ電気コネクタは、カートリッジがチャンバーの中に設置されている時に、カートリッジ電気コネクタが、カートリッジ上に提供された電氣的接続部分に接続するように構成されているように、チャンバーの内周（チャンバーの側壁）に固定的に取り付けられてもよい。

20

【 0 0 2 5 】

本明細書で使用される「挿入窓」という用語は、エアロゾル発生装置のハウジングの側壁に画定された開口を指し、これを通してカートリッジを挿入する、取り外す、またはこれにアクセスすることができる。挿入窓は開口をハウジングの中に画定し、この開口を通してチャンバーにアクセスすることができる。挿入窓は側壁の切り抜きとすることができる。挿入窓は、手動改変に伴い挿入窓を形成するマルチパート分割配設の形態で提供されてもよい。

30

【 0 0 2 6 】

エアロゾル発生装置のハウジングは、ハウジングの二つの部品を引き離すことによって挿入窓が開く、二部品の摺動ハウジングであってもよい。この実施形態において、ハウジングは、第一の摺動部材と、第二の摺動部材と、接続部材とを含む。第一の摺動部材は、第一の取り付け端を含む。第二の摺動部材は、第二の取り付け端を含む。閉（引っ込めた）状態において、挿入窓は閉じていて、またカートリッジまたはチャンバーはアクセス不可能である。閉状態において、第一の摺動部材の第一の取り付け端は、第二の摺動部材の第二の取り付け端に取り付けられている。この実施形態において、接続部材は、開口を有する湾曲したセクションであってもよい。接続部材は、第一の摺動部材および第二の摺動部材の各々の少なくとも一部分に同軸に位置付けられ、かつ摺動可能に取り付けられてもよい。第一の摺動部材および第二の摺動部材は、相互に取り外され、かつ相互から直線的に離されるように構成されている。第一の摺動部材および第二の摺動部材が相互から離れるように移動する時に、これらは接続部材に対して摺動してもよい。第一の摺動部材および第二の摺動部材のこうした移動は、挿入窓を露出する場合があり、これを通してカートリッジが挿入されてもよく、または取り外されてもよい。次に、挿入窓はチャンバーへのアクセスを容易にする。

40

【 0 0 2 7 】

エアロゾル発生装置は、マウスピースを備えてもよい。エアロゾル発生装置は、マウスピースを含む単一のユニットとして形成されてもよい。エアロゾル発生装置およびマウスピースは、二つの別個のユニットであってもよい。エアロゾル発生装置およびマウスピース

50

スは、一緒に螺合的に係合されてもよく、またはスナップ嵌めされてもよい。

【0028】

カートリッジは、マウスピース端および遠位端を有し、かつそれらの間に側壁を画定する、細長い本体の形態で提供されてもよい。カートリッジがチャンバー内に位置付けられると、カートリッジのマウスピース端および遠位端は、装置のマウスピース端および遠位端にそれぞれ隣接して位置付けられてもよい。

【0029】

カートリッジは円筒状であってもよい。カートリッジは、直方体、三角柱形状、または平行六面体形状であってもよい。カートリッジは、任意の適切な形状であってもよい。カートリッジの形状は、チャンバーの形状に対応してもよい。

10

【0030】

液体容器は、液体移動機構を備えてもよい。液体移動機構は、多孔性浸漬材料から作製されてもよい。液体移動機構は、液体を液体容器からヒーターに向かって移動してもよい。

【0031】

ヒーターは一つ以上の発熱体を備える。この記述において、発熱体を参照することは一つ以上の発熱体を意味する。

【0032】

発熱体は、カートリッジの一部、またはカートリッジをより均一に加熱するためにカートリッジに近接して、もしくはカートリッジの周りに提供された熱拡散器の一部、またはエアロゾル発生装置の一部、またはこれらの任意の組み合わせを形成してもよい。発熱体はカートリッジの一部を形成してもよい。

20

【0033】

発熱体は、カートリッジの中に挿入されてもよい、針、ピン、ロッド、またはブレードとして形作られてもよい。エアロゾル発生装置は発熱体の二つ以上のタイプを備えてもよい。

【0034】

発熱体は、一つ以上の外部発熱体、または一つ以上の内部発熱体、または一つ以上の外部発熱体と一つ以上の内部発熱体を備えてもよい。本明細書で使用される「外部発熱体」という用語は、カートリッジを備えるエアロゾル発生システムが組み立てられた時に、カートリッジの外側に位置付けられている発熱体を指す。本明細書で使用される「内部発熱体」という用語は、カートリッジを備えるエアロゾル発生システムが組み立てられた時に、カートリッジ内に少なくとも部分的に位置付けられている発熱体を指す。発熱体はカートリッジの中に包埋されてもよい。

30

【0035】

発熱体は電気抵抗性のある発熱体であってもよい。発熱体は、カートリッジと熱的に接触するサセプタを備えてもよい。発熱体は、カートリッジの一部を形成するサセプタであってもよい。サセプタは、カートリッジの中に包埋されていることが好ましい。

【0036】

本明細書で使用される「サセプタ」という用語は、電磁エネルギーを熱に変換することができる材料を指す。変動電磁場内に位置する時に、サセプタ中の誘導された渦電流はサセプタの加熱を生じさせる。サセプタはカートリッジと熱的に接触しているので、カートリッジは、サセプタによって加熱される。

40

【0037】

こうした実施形態において、カートリッジは、誘導加熱源を備える電氣的に作動するエアロゾル発生装置と係合するように設計されている。誘導加熱源、またはインダクタは、変動電磁場の中に位置するサセプタを加熱するための変動電磁場を発生する。使用時に、カートリッジは、インダクタによって発生した変動電磁場内にサセプタが位置するように、エアロゾル発生装置と係合する。

【0038】

カートリッジは単一のサセプタを包含してもよい。カートリッジは二つ以上のサセプタ

50

を備えてもよい。

【0039】

発熱体はコイルタイプの発熱体であってもよい。コイルタイプの発熱体は、液体容器内に同軸に位置付けられてもよい。コイルタイプの発熱体は、カートリッジ内に、液体容器に隣接して位置付けられてもよい。発熱体はメッシュタイプの発熱体であってもよい。メッシュタイプの発熱体は、容器の一方の端に位置付けられてもよい。メッシュタイプの発熱体は、容器の側壁に位置付けられてもよい。二つ以上のメッシュタイプの発熱体が提供されてもよい。メッシュタイプの発熱体は、容器の一方の端に、または容器の側壁に、またはこれらの場所の組み合わせで位置付けられてもよい。

【0040】

一つ以上の発熱体は、カートリッジのマウスピース端上、またはカートリッジの遠位端上、またはカートリッジの側壁上、またはこれらの場所の任意の組み合わせで提供されてもよい。発熱体は複数の場所に提供されてもよい。カートリッジがチャンバー内に位置付けられると、一つ以上の発熱体は、電源と直接的または間接的に接触するように位置付けられてもよい。その後、電源は電力またはエネルギーを供給して、発熱体を加熱することができる。次に、発熱体はカートリッジまたはその中に位置付けられた基体を加熱して、エアロゾルを発生することができる。

【0041】

エアロゾル形成基体は液体エアロゾル形成基体を備える。液体エアロゾル形成基体はニコチン溶液を含んでもよい。液体エアロゾル形成基体は、加熱に伴い液体から放出される揮発性のたばこ風味化合物を含む、たばこ含有材料を含むことが好ましい。液体エアロゾル形成基体は非たばこ材料を含んでもよい。液体エアロゾル形成基体は水、溶媒、エタノール、植物抽出物、および天然の風味または人工の風味を含んでもよい。液体エアロゾル形成基体はエアロゾル形成体をさらに含むことが好ましい。

【0042】

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、たばこを含んでもよい。エアロゾル形成基体は、加熱に伴い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、たばこ含有材料および非たばこ含有材料を含んでもよい。

【0043】

エアロゾル形成基体は少なくとも一つのエアロゾル形成体を含んでもよい。本明細書で使用される「エアロゾル形成体」という用語は、使用時にエアロゾルの形成を容易にする任意の適切な周知の化合物または化合物の混合物を説明するために使用されている。適切なエアロゾル形成体は、エアロゾル発生物品の動作温度で熱分解に対して実質的に耐性があることが好ましい。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。エアロゾル形成基体は単一のエアロゾル形成体を含んでもよい。エアロゾル形成基体は、二つ以上のエアロゾル形成体の組み合わせを含んでもよい。

【0044】

エアロゾル発生物品は、液体エアロゾル形成基体と、液体エアロゾル形成基体を保持するための液体保持媒体とを備えてもよい。

【0045】

液体保持媒体は、例えば吸収性ポリマー材料などの、吸収材料を含んでもよい。適切な液体保持材料の実施例は、オープンセル発泡体などの、繊維状ポリマーおよび多孔性ポリマーを含む。液体保持媒体は、繊維状セルロースアセテートまたは繊維状セルロースポリマーを含んでもよい。液体保持媒体は、多孔性ポリプロピレン材料を含んでもよい。液体を保持する能力を有する適切な材料は当業者に周知であろう。

【0046】

液体保持媒体は、カートリッジを通る気流経路内に位置するか、またはカートリッジを通る気流経路の少なくとも一部分を画定するかのいずれかである。液体保持媒体を通して

10

20

30

40

50

画定された一つ以上の穴は、カートリッジの遠位端とカートリッジの口側端の間で、カートリッジを通る気流経路の一部分を画定することが好ましい。

【0047】

液体保持媒体は、中央内腔を有する管の形態であってもよい。次いで、管の壁は、適切な液体保持材料から形成される、またはそれを含むことになる。

【0048】

ハウジングは、カートリッジをハウジング内に保持するように適合された保持手段を備えてもよい。保持手段はチャンバー内に位置付けられてもよい。保持手段は、ハウジングの遠位端に隣接して、チャンバー内に位置付けられてもよい。保持手段は、ハウジングのマウスピース端に隣接して、チャンバー内に位置付けられてもよい。保持手段は、ハウジングの側壁に隣接して、チャンバー内に位置付けられてもよい。保持手段は、挿入窓の反対側のチャンバー内に位置付けられてもよい。

10

【0049】

保持手段は、軸方向のプッシュタイプ保持システムであってもよい。保持システムは、軸方向付勢手段（すなわち、装置の長軸方向軸に沿って付勢力を発生する付勢手段）を含んでもよい。保持システムは、少なくとも一つの軸方向弾性要素を備えてもよい。軸方向弾性要素は軸方向ばねであってもよい。保持システムは、二つの軸方向ばねを備えてもよい。保持システムは、三つ以上の軸方向ばね、例えば三つ、四つ、または五つの軸方向ばねを含んでもよい。ばねは金属で作製されてもよい。軸方向付勢手段は、チャンバーのマウスピース端に隣接して、またはチャンバーの遠位端に隣接して、またはこれらの両方の場所にて提供されてもよい。

20

【0050】

軸方向付勢手段は力分散部材に結合されてもよく、これは、軸方向付勢手段によって発生された付勢力が、カートリッジのマウスピース端の少なくとも一部、またはカートリッジの遠位端、または必要に応じてカートリッジの両端にわたって均等に分散されていることを確実にする。軸方向付勢手段および力分散部材は、軸方向付勢手段が装置の長軸方向軸に沿った付勢作用を促進するように位置付けられてもよい。力分散部材は、付勢手段の自由端に位置付けられた、チャンバーの内側空間に面するプレートであってもよい。

【0051】

軸方向のプッシュタイプ保持システムは、ハウジングの遠位端に据え付けられた二つの軸方向ばねと、軸方向ばねの自由端に取り付けられたプレートとを備えてもよい。軸方向ばねおよびプレートは、軸方向ばねが装置の長軸方向軸に沿ったばね作用を促進するように位置付けられてもよい。

30

【0052】

カートリッジは以下の通りに設置されてもよい。カートリッジの第一の端部分（例えば、遠位端）は当初、チャンバーの挿入窓を通して押される。第一の端部分がチャンバー内に完全に位置付けられて、付勢手段および/または力分散部材と接触すると、カートリッジは付勢手段に対して軸方向に押される。付勢手段は、カートリッジの第二の端部分（例えば、マウスピース端）がチャンバーに入ることができ、かつチャンバー内に位置付けられてもよいように、チャンバーの第一の端に向けて（例えば、遠位端に向けて）付勢される。カートリッジは、チャンバーの内側で一番下まで押され、これによって付勢手段はチャンバーの反対側の端（例えば、マウスピース端）に向けてカートリッジを強制する。チャンバーが、チャンバーの端に隣接したヒーターを備える実施形態において、カートリッジはヒーターと接触している。カートリッジにヒーターおよびカートリッジの第二の端にある電氣的接続部分が提供されている実施形態において、電氣的接続部分とチャンバーのカートリッジ電気コネクタとの間の電気接点は、付勢手段の付勢力によって連続的に維持されている。

40

【0053】

カートリッジは以下の通りに設置解除されてもよい。第二の端部分は、挿入窓を通して手でアクセスされる。第二の端部分はチャンバーから引き出される。付勢手段の付勢作

50

用は、チャンバーからのカートリッジの設置解除を生じさせる。

【0054】

保持手段は、半径方向のプッシュタイプ保持システムであってもよい。保持システムは、半径方向付勢手段（すなわち、装置の長軸方向軸に対して横断方向の付勢力を発生する付勢手段）を含んでもよい。保持システムは、少なくとも一つの半径方向弾性要素を備えてもよい。半径方向弾性要素は半径方向のばねであってもよい。保持システムは、二つの半径方向のばねを含んでもよい。保持システムは、三つ以上の半径方向ばね、例えば三つ、四つ、または五つの半径方向ばねを含んでもよい。ばねは金属で作製されてもよい。半径方向付勢手段は、チャンバーの内部で側壁に隣接して提供されてもよい。半径方向付勢手段は、挿入窓の反対側に提供されてもよい。

10

【0055】

半径方向付勢手段は、力分散部材に連結されてもよく、これは軸方向付勢手段によって発生された付勢力がカートリッジの側壁の少なくとも一部にわたって均等に分散されることを確実にする。半径方向付勢手段および力分散部材は、軸方向付勢手段が装置の長軸方向軸に対して横断する付勢作用を促進するように位置付けられてもよい。力分散部材は、付勢手段の自由端に位置付けられた、チャンバーの内側空間に面するプレートであってもよい。

【0056】

半径方向のプッシュタイプ保持システムは、保持手段をさらに備えてもよい。保持手段は、例えばスナップ嵌め、プレス嵌め、または締め込みの原理に基づいてもよい。保持手段は一つ以上の保持レバーを含んでもよい。例えば、二つの保持レバーが提供されてもよい。保持レバーの各々は、第一の端および第二の端を含んでもよい。各保持レバーの第二の端は、ハウジングの内周に据え付けられている。いかなるカートリッジもチャンバー内に据え付けられていない時に、第一の端は自由であってもよい。保持レバーの第一の端には、フック、突出部、またはループなどの保持特徴部が提供されてもよい。第二の端は、保持レバーの回転を可能にする取り付け手段を使用して、ハウジングの内周に据え付けられてもよい。例えば、据え付け手段は、ねじりばねであってもよい。

20

【0057】

半径方向のプッシュタイプ保持システムは、排出手段をさらに備えてもよい。排出配設は、アクチュエータおよび押圧手段を含んでもよい。例えば、アクチュエータは、ばねタイプの作動スイッチであってもよい。例えば、押圧手段は、一つ以上（例えば、二つ）の押しピンであってもよい。アクチュエータは、ハウジングの外部表面上に位置付けられてもよい。各押圧手段は、押圧手段がカートリッジ、保持手段、またはその両方に接触し、かつ作動するように、ハウジングを通して延びてもよい。

30

【0058】

半径方向のプッシュタイプ保持システムは、ハウジングの遠位端に据え付けられた二つの半径方向のばねと、半径方向のばねの自由端に取り付けられたプレートとを備えてもよい。半径方向のばねおよびプレートは、半径方向ばねが装置の長軸方向軸に対して横断するばね作用を促進するように位置付けられてもよい。ハウジングは、二つの保持レバー、一对の押しピン、および作動スイッチをさらに備えてもよい。押しピンは、ハウジングを通して延び、各保持レバーに接触する。作動スイッチを押すと、押しピンは保持レバーを押す。保持レバーのこうした押圧は、保持レバーの旋回移動を促進し、従ってカートリッジを放出する場合がある。

40

【0059】

半径方向のプッシュタイプ保持システムで使用するカートリッジまたは液体容器の外部表面は、保持レバー上に提供された保持特徴部と互換性のある保持特徴部を備えてもよい。例えば、カートリッジには、ノッチ部分、くぼみ、またはフックが提供されてもよい。カートリッジ上に提供された保持特徴部の数は、保持レバーの数、および/または保持レバー上に提供された保持特徴部の数に対応する。二つの保持レバー（各レバーにはフックが提供されている）、およびカートリッジ上に提供された二つのノッチ部分があってもよ

50

い。

【0060】

カートリッジは以下の通りに設置されてもよい。カートリッジは、チャンバーの中の挿入窓を通して半径方向に押される。カートリッジがチャンバーの中で押されると、カートリッジはプレートに接触する。カートリッジは、半径方向ばねを圧縮するようにさらに押され、その結果各保持レバーの第一の端はカートリッジのノッチ部分と係合する。保持レバーを有するカートリッジのこうした配設は、カートリッジをハウジングのチャンバー内に保持する。

【0061】

カートリッジは以下の通りに設置解除されてもよい。作動スイッチが押される。作動スイッチのこうした押圧は、保持レバーの旋回を生じ、これはカートリッジのノッチ部分からの、保持レバーの第一の端の取り外しを生じさせる。次に半径方向ばねは支持プレートを押し、これがカートリッジを半径方向に押す。こうした半径方向の押圧によって、ハウジングのチャンバーからの、カートリッジの取り外しを生じさせる。

10

【0062】

カートリッジは、チャンバーの中にスナップ嵌めされてもよい。

【0063】

保持手段はドアユニットを備えてもよい。ドアユニットは、ハウジングの側壁を通して、チャンバーおよび/またはカートリッジにアクセスすることを可能にするために、またはこれへのアクセスを制限するために、挿入窓を覆うように適合されている。エアロゾル発生装置は、マウスピースと、カートリッジと、保持機構と、ドアユニットとを含んでもよい。ドアユニットには、挿入窓が切り抜きとして形成されている実施形態が提供されてもよい。

20

【0064】

ドアユニットは、回転軸を中心として回転する回転タイプのドアであってもよい。ドアユニットには、回転軸を画定するヒンジが提供されてもよい。ドアユニットは、ハウジングの挿入窓の近位に回転可能に取り付けられてもよい。

【0065】

ドアユニットは、ハウジングの外部表面に沿って摺動する摺動ドアであってもよい。ドアユニットは、ハウジングの挿入窓の近位で、ハウジングに取り付けられてもよい。ドアユニットは、挿入窓を通して、カートリッジにアクセスすることを可能にするために、またはカートリッジへのアクセスを制限するために、ハウジングの長軸方向軸に沿って摺動してもよい。

30

【0066】

ドアユニットは、ハウジングから引き離される場合がある引き離しタイプのドアであってもよい。ドアユニットは、例えばハウジングにスナップ嵌めされてもよい。ドアユニットを開放するべき時に、ユーザーはドアユニットを引き出し、そしてドアユニットをチャンバーから離して開放してもよい。それ故に、挿入窓をアクセス可能にしてもよい。ドアユニットを閉鎖するべき時に、挿入窓を通して引き離しドアを押し、ハウジングとスナップ嵌めする。

40

【0067】

ドアユニットが提供されていない場合、カートリッジの側壁は、カートリッジがチャンバーの中に挿入されている時に、カートリッジの側壁がハウジングの側壁と同じ高さになれ、それ故にカートリッジの側壁によってチャンバーが閉じられるように構成されてもよい。

【0068】

保持機構はプッシュタイプの排出配設であってもよい。プッシュタイプの排出配設は、カートリッジが挿入窓を通して押されると、カートリッジをチャンバー内に保持する。プッシュタイプの排出配設は、カートリッジが二度目に挿入窓を通して押されると、チャンバーからカートリッジを排出する。

50

【 0 0 6 9 】

保持機構は磁氣的保持機構であってもよい。取り外しのために十分に高い引っ張り力がカートリッジに加えられるまで、磁氣的保持機構はチャンパー内にカートリッジを磁氣的に保持する。

【 0 0 7 0 】

エアロゾル発生装置は摺動機構もさらに含んでもよい。摺動機構は少なくとも一つの摺動チャンネルを含んでもよい。摺動チャンネルは、挿入窓を通したチャンパーの中で、カートリッジのより簡単な出入を促進する場合がある。

【 0 0 7 1 】

エアロゾル発生装置の保持手段は、上述の半径方向のプッシュタイプおよび軸方向のプッシュタイプの保持システムの異なる要素の任意の組み合わせを備えてもよい。保持手段は、上述の軸方向のプッシュタイプ保持システムに加えて、上述の通りの磁氣的保持機構を備えてもよい。保持手段は、上述の通り、上述の半径方向のプッシュタイプ保持システムに加えて上述の磁氣的保持機構を備えてもよい。保持手段は、上述の半径方向のプッシュタイプおよび軸方向のプッシュタイプ保持システムの異なる要素の任意の組み合わせに加えて、上述の通りの磁氣的保持機構を備えてもよい。保持手段は、一つ以上の保持レバーに加えて、上述の保持システムまたは保持機構からの要素の任意の組み合わせを備えてもよい。

10

【 0 0 7 2 】

エアロゾル発生装置は、ユーザーが片手の指の間に保持することが快適な、携帯型または手持ち式のエアロゾル発生装置であることが好ましい。エアロゾル発生装置は個人用気化器であってもよい。エアロゾル発生装置は実質的に円筒状の形状であってもよい。エアロゾル発生装置は、およそ70ミリメートル~およそ120ミリメートルの長さを有してもよい。

20

【 0 0 7 3 】

装置は、発熱体に電力を供給するための電源を備えてもよい。電源は、任意の適切な電源であってもよく、例えば電池などの直流電圧源であってもよい。電源はリチウム - イオン電池であってもよい。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、チタン酸リチウム、もしくはリチウムポリマー電池であってもよい。

30

【 0 0 7 4 】

本明細書で使用される「上流」および「下流」という用語は、これらの使用中に、空気がシステムを通して引き出される方向に関して熱拡散器、エアロゾル発生物品、またはエアロゾル発生装置の要素または要素の部分の相対的な位置を記述するために使用される。

【 0 0 7 5 】

本明細書で使用される「長軸方向」という用語は、熱拡散器、エアロゾル発生物品、またはエアロゾル発生装置の上流端と下流端の間の方向を記述するために使用され、また「横断方向」という用語は、長軸方向と直角を成す方向を記述するために使用される。

【 0 0 7 6 】

ここで本発明の具体的な実施形態を、添付図面を参照しながら、例証としてのみであるが記述する。

40

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 7 7 】

【 図 1 】 図 1 は、本発明の一実施形態による、エアロゾル発生装置から液体容器が取り外された、エアロゾル発生システムの全体図である。

【 図 2 】 図 2 は、図 1 からのエアロゾル発生システムの断面図である。

【 図 3 】 図 3 は、エアロゾル発生装置の中に液体容器が挿入された、図 1 からのエアロゾル発生システムの全体図である。

【 図 4 】 図 4 は、液体容器の分解組立図である。

【 図 5 】 図 5 は、本発明の別の実施形態による、エアロゾル発生装置から液体容器が取り

50

外された、エアロゾル発生システムの全体図である。

【図 6】図 6 は、一実施形態による保持手段を有するエアロゾル発生システムの断面図である。

【図 7】図 7 は、別の実施形態による保持手段を有するエアロゾル発生システムの断面図である。

【図 8】図 8 は、図 7 からのエアロゾル発生装置の横断断面図である。

【図 9】図 9 は、図 7 および図 8 からの保持手段で使用する液体容器の上面図である。

【図 10】図 10 は、一実施形態によるドアユニットを有するエアロゾル発生装置の側面図である。

【図 11】図 11 は、一実施形態によるドアユニットを有するエアロゾル発生装置の側面図である。

10

【図 12】図 12 は、一実施形態によるドアユニットを有するエアロゾル発生装置の側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0078】

エアロゾル発生システム 10 は、エアロゾル発生装置 12 と、マウスピース 14 と、カートリッジ 16 とを備える。例示的なエアロゾル発生装置 12 は、ハウジング 20 と、保持機構 18 と、ドアユニット 21 とを備える。エアロゾル発生装置 12 およびマウスピース 14 は、単一の細長いユニットとして一緒に形成されてもよい。エアロゾル発生装置 12 およびマウスピース 14 は、分離したユニットとして形成されてもよい。こうした場合、マウスピース 14 は、エアロゾル発生装置 12 のハウジング 20 と螺合的に係合する。

20

【0079】

以下の文章において、エアロゾル発生装置 12 およびマウスピース 14 が別個のユニットとして形成される場合の実施形態が記述されている。この文章で説明される原理は、マウスピースがハウジングと一体型である実施形態に等しく適用可能である。

【0080】

エアロゾル発生装置 12 のハウジング 20 は、長軸方向軸 X - X' に沿って延びる。ハウジング 20 は、カートリッジ 16 が中に受容されるチャンバー 32 を備える。チャンバー 32 は、ハウジング 20 のマウスピース端の近位である。チャンバー 32 は、ハウジング 20 の内部内に画定されている。ハウジング 20 は、チャンバー 32 へのアクセスを可能にする挿入窓 34 を備える。

30

【0081】

ハウジング 20 は、カートリッジチャンバー 32 および電気構成要素 22 を備える。ハウジング 20 は、電気構成要素 22 を支持し、かつ据え付ける。電気構成要素 22 は、電源 24 (例えば、リチウム電池) と、制御回路 26 と、カートリッジ電気コネクタ 28 とを含む。制御回路 26 は、電源 24 およびカートリッジ電気コネクタ 28 の各々と電氣的接続している。制御回路 26 は、電源 24 からカートリッジ電気コネクタ 28 への電流の供給を選択的に可能にする。カートリッジ電気コネクタ 28 は、チャンバー 32 の内周 30 に取り付けられている。カートリッジ電気コネクタ 28 は、カートリッジがチャンバー 32 内に設置されている時に、カートリッジ 16 を電源 24 に接続し、かつ制御回路 26 に接続する。カートリッジ電気コネクタ 28 は、カートリッジ 16 への電流の供給を容易にする。

40

【0082】

例示的な実施形態において、カートリッジ 16 は、液体容器 46 と、メッシュタイプの発熱体 48 と、液体移動機構 50 とを備える。メッシュタイプの発熱体 48 は、液体容器 46 の一方の端に位置付けられている。液体移動機構 50 は、メッシュタイプの発熱体 48 に接触する。

【0083】

以下に記述する、カートリッジ 16 の実施例は、液体容器 46 と、メッシュタイプの発熱体 48 と、液体移動機構 50 とを備える。こうしたカートリッジを図 4 に示す。この文

50

章で説明される原理は、カートリッジがコイルタイプの発熱体、または当業界で周知の任意の他の霧化要素を備える実施形態に等しく適用可能である。

【0084】

カートリッジ16は、例えば国際特許公開公報第2016/174179号に記載のタイプのものであってもよい。液体容器46は、eリキッドを貯蔵および担持する円筒状の液体貯蔵媒体である。液体容器46は液体移動機構50を包含する。液体容器46は閉端部52および開端部54を有する。液体移動機構50は多孔性浸漬材料で作製されている。液体移動機構50は液体移動端56を含む。液体移動機構50は、液体移動端56が液体容器46の開端部54と当接するように、液体容器46内に同軸に位置付けられている。液体移動機構50は、液体を液体容器46からヒーター48に移動させ、ここで液体はその後気化される。

10

【0085】

発熱体48は、液体容器46の開端部54の上に配置された平坦なメッシュタイプのヒーターユニットである。発熱体48は液体容器46の開端部54を密封する。発熱体48の少なくとも一つの電氣的接続部分58は、液体容器46の外部表面43を超えて延び、その結果、カートリッジ16がエアロゾル発生装置12のカートリッジチャンバー32の中に位置付けられている時に、電氣的接続部分58はカートリッジ電気コネクター28に接続する。

【0086】

エアロゾル発生装置12のハウジング20は挿入窓34を形成し、これを通してカートリッジ16、チャンバー32、または両方はアクセス可能である。挿入窓34は、エアロゾル発生装置のハウジング20内の切り抜きとして形成されてもよい(例えば、図1を参照のこと)。挿入窓34は、エアロゾル形成装置12のハウジング20のカートリッジチャンバー32へのアクセスを容易にする。

20

【0087】

挿入窓34aは、マルチパート分割配設として形成されてもよい。マルチパート分割配設として形成された挿入窓34aを有するエアロゾル発生装置12aが図5に示されている。挿入窓34aは、ハウジング20aの手動変更に伴い開く。ハウジング20aは、第一の摺動部材36と、第二の摺動部材38と、接続部材40とを含む。第一の摺動部材36および第二の摺動部材38は、第一の取り付け端42および第二の取り付け端44をそれぞれ含む。第一の摺動部材36の第一の取り付け端42は、第二の摺動部材38の第二の取り付け端44にスナップ嵌めで取り付けられている。接続部材40は、開口を有する実質的に湾曲したセクションである。接続部材40は、同軸に位置付けられていて、かつ第一の摺動部材36および第二の摺動部材38の各々の少なくとも一部分に摺動可能に取り付けられている。第一の摺動部材36および第二の摺動部材38は、接続部材40に対して摺動するように相互に取り外され、かつ相互から直線的に離されている。第一の摺動部材36および第二の摺動部材38のこうした移動は、カートリッジチャンバー32へのアクセスを容易にする挿入窓34aを形成する。

30

【0088】

以下の記述において、切り抜き挿入窓34を有する実施形態が記述されている。しかしながら、この文章で説明される原理の多くは、挿入窓がマルチパート分割配設として形成されている実施形態に等しく適用可能である。

40

【0089】

カートリッジ16をチャンバー32内に保持するために、保持機構18が提供されている。保持機構18は、軸方向のプッシュタイプ保持システム18aであってよい。保持機構18は、半径方向のプッシュタイプ保持システム18bであってよい。カートリッジ16の構造および配設は、保持機構18の各タイプに対して異なってもよい。

【0090】

例示的な軸方向のプッシュタイプ保持システム18は、二つの軸方向ばね60および底部プレート61を備える。軸方向ばね60は、カートリッジチャンバー32内でハウジン

50

グ 20 に取り付けられている。底部プレート 61 は、軸方向ばね 60 の自由端に取り付けられている。軸方向ばね 60 および底部プレート 61 は、軸方向ばね 60 がエアロゾル発生装置 12 の長軸方向軸 X - X' に沿ってばね作用を促進するように位置付けられている。軸方向ばね 60 および底部プレート 61 は、チャンバー 32 の遠位端に位置付けられている。

【 0091 】

カートリッジ 16 をチャンバー 32 の中に設置するために、カートリッジ 16 の遠位端部分 62 は当初、挿入窓 34 を通して、かつチャンバー 32 の中に押され、その結果遠位端部分 62 は完全にチャンバー 32 内に位置付けられている。遠位端部分 62 は底部プレート 61 と接触する。次に、カートリッジ 16 は底部プレート 61 に対して軸方向に押される。マウスピース端部分 64 はチャンバー 32 に入り、かつチャンバー 32 内に位置付けられている。マウスピース端部分 64 は、チャンバー 32 内に位置付けられている。カートリッジ 16 の外部表面 43 は、ハウジング 20 の外部表面 49 に当接する。電気的接続部分 58 とカートリッジ電気コネクタ 28 の間の電気的接触が確立され、維持される。

10

【 0092 】

言い換えれば、カートリッジ 16 をエアロゾル発生装置 12 に設置するために、カートリッジ 16 は当初、エアロゾル発生装置 12 の挿入窓 34 を通して押される。カートリッジ 16 はチャンバー 32 に入る。次に、カートリッジ 16 は、チャンバー 32 を通して摺動するようにさらに押され、ばね 60 を作動させる。カートリッジ 16 上に位置付けられた発熱体 48 の電気的接続部分 58 は、ハウジング 20 のカートリッジチャンバー 32 の中に位置付けられたカートリッジ電気コネクタ 28 と接触する。

20

【 0093 】

カートリッジ 16 をチャンバー 32 から設置解除するために、カートリッジ 16 のマウスピース端部分 64 に、アクセススロットを通して手でアクセスし、チャンバー 32 から引き出される。底部プレート 61 を介した軸方向ばね 60 のばね作用は、チャンバー 32 からのカートリッジ 16 の設置解除を生じさせる。

【 0094 】

例示的な半径方向のプッシュタイプ保持システム 18 b は、二つの半径方向ばね 68 と、支持プレート 70 と、二つの保持レバー 72 と、排出配設 74 とを備える。半径方向ばね 68 は、挿入窓 34 と反対側のハウジング 20 b の内周 30 に取り付けられている。カートリッジ電気コネクタ 28 との半径方向ばね 68 の接触を回避するために、半径方向ばね 68 は、カートリッジ電気コネクタ 28 の中の離隔した穴内に位置付けられている。この文脈における離隔した穴は、穴の内周と半径方向ばね 68 の間に間隙を残すように構成されている穴を意味する。このようにして、カートリッジ電気コネクタ 28 への電流の供給は妨害されない。支持プレート 70 は、半径方向ばね 68 の自由端に取り付けられている。

30

【 0095 】

保持レバー 72 の各々は、第一の端 76 および第二の端 78 を含む。各保持レバー 72 の第二の端 78 は、ハウジング 20 b の内周 30 に据え付けられている。保持レバー 72 は、ねじりばね (図示せず) を介してハウジング 20 に据え付けられている。

40

【 0096 】

排出配設 74 は、ばねタイプの作動スイッチ 80 および二つの押しピン 82 を含む。作動スイッチ 80 は、エアロゾル発生装置 12 b のハウジング 20 b の外部表面 49 上に位置付けられている。各押しピン 82 は、ハウジング 20 b を通って延びて、各保持レバー 72 に接触する。作動スイッチ 80 を押すと、押しピン 82 は保持押しピンレバー 72 を押す。保持レバー 72 のこうした押圧は、保持レバー 72 の巡回移動を容易にする。これは、カートリッジ 16 b のノッチ部分 84 から保持レバー 72 を係脱するためである (以下に記述) 。

【 0097 】

半径方向のプッシュタイプ保持システムで使用されるカートリッジは、二つのノッチ部

50

分 8 4 を備える。ノッチ部分 8 4 は、保持レバー 7 2 と協働して、カートリッジ 1 6 b をチャンバー 3 2 の中に保持するように適合されている。

【 0 0 9 8 】

カートリッジ 1 6 b をカートリッジチャンバー 3 2 の中に設置するために、カートリッジ 1 6 b は、挿入窓 3 4 を通して半径方向に（すなわち、エアロゾル発生装置 1 2 b の長軸方向軸 X - X ' に対して横断する方向に）押される。カートリッジ 1 6 b がチャンバー 3 2 の内側に押されると、カートリッジ 1 6 b は支持プレート 7 0 に接触する。カートリッジ 1 6 b は、半径方向ばね 6 8 を圧縮するようにさらに押され、その結果各保持レバー 7 2 の第一の端 7 6 はカートリッジ 1 6 b のノッチ部分 8 4 と係合する。保持レバー 7 2 との、カートリッジ 1 6 b のこうした配設は、カートリッジ 1 6 b をチャンバー 3 2 内に保持する。

10

【 0 0 9 9 】

カートリッジチャンバー 3 2 からカートリッジ 1 6 b を設置解除するために、作動スイッチ 8 0 が押される。こうした作動スイッチ 8 0 の押圧は、保持レバー 7 2 の旋回を生じさせ、これはカートリッジ 1 6 b のノッチ部分 8 4 からの、保持レバー 7 2 の第一の端 7 6 の取り外しを生じさせる。次に半径方向ばね 6 8 は支持プレート 7 0 を押し、これはカートリッジ 1 6 b を半径方向に押す。こうした半径方向の押しは、チャンバー 3 2 からの、カートリッジ 1 6 b の取り外しを生じさせる。

【 0 1 0 0 】

一部の例示的な実施形態において、ハウジング 2 0 の周辺窓 3 4 を覆い / 露出し、カートリッジ 1 6 へのアクセスを制限 / 可能にするために、ドアユニット 2 1 が提供されている。ドアユニット 2 1 には、挿入窓 3 4 が切り抜きとして形成された任意のハウジング 2 0 が提供されてもよい。

20

【 0 1 0 1 】

ドアユニット 2 1 は、回転軸を中心として回転する回転タイプのドアであってもよい（図 1 0 を参照のこと）。ドアユニット 2 1 は、ハウジング 2 0 の外部表面 4 9 に沿って摺動する摺動ドアであってもよい（図 1 1 を参照のこと）。ドアユニット 2 1 は、ハウジング 2 0 から引き離される場合がある引き離しタイプのドアであってもよい（図 1 2 を参照のこと）。

【 0 1 0 2 】

回転タイプのドアユニット 2 1 c は、周辺窓 3 4 の近位にあるハウジング 2 0 c に回転可能に取り付けられている。回転タイプのドアユニット 2 1 c は、ハウジング 2 0 c の周辺窓 3 4 を通したカートリッジ 1 6 c へのアクセスを可能にする / 制限するために、回転軸を中心として回転する。

30

【 0 1 0 3 】

摺動ドアユニット 2 1 d は、周辺窓 3 4 の近位にあるハウジング 2 0 d に摺動可能に取り付けられている。摺動ドアユニット 2 1 d は、ハウジング 2 0 d の周辺窓 3 4 を通したカートリッジ 1 6 d へのアクセスを可能にする / 制限するために、ハウジング 2 0 d の長軸方向軸 X - X ' に沿って摺動する。

【 0 1 0 4 】

カートリッジ 1 6 e にアクセスすることを可能にするために、引き離しタイプのドアユニット 2 1 e がカートリッジチャンバー 3 2 から引き出される。カートリッジ 1 6 e を交換した後、引き離しドアは、ハウジング 2 0 e とスナップ嵌めするようにカートリッジチャンバー 3 2 の中の周辺窓 3 4 を通して押される。これは、ハウジング 2 0 e の周辺窓 3 4 を通したカートリッジ 1 6 e へのアクセスを制限する。

40

【 0 1 0 5 】

上述の特定の実施形態および実施例は本発明を例示するが、本発明を限定しない。本発明の他の実施形態がなされてもよく、また本明細書に記載の具体的な実施形態および実施例は網羅的なものでないことが理解される。

50

【図面】

【図 1】

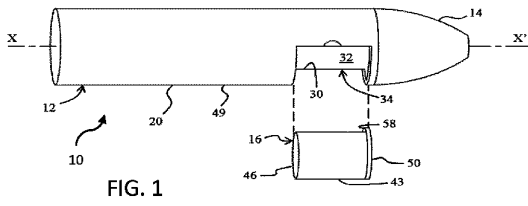


FIG. 1

【図 2】

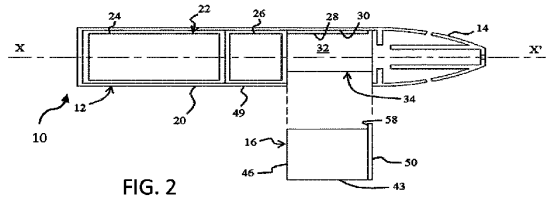


FIG. 2

【図 3】

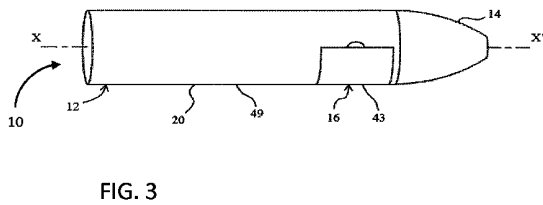


FIG. 3

【図 4】

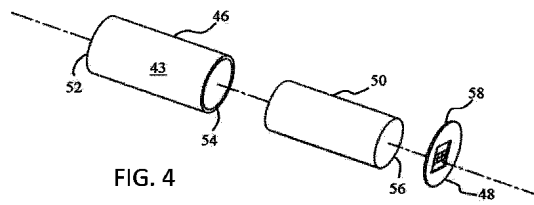


FIG. 4

【図 5】

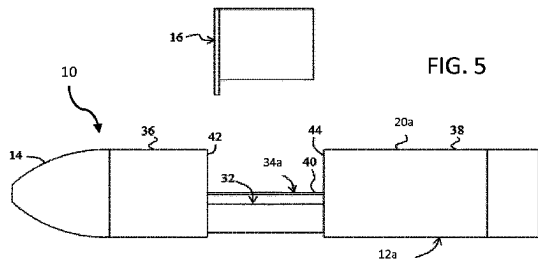


FIG. 5

【図 6】

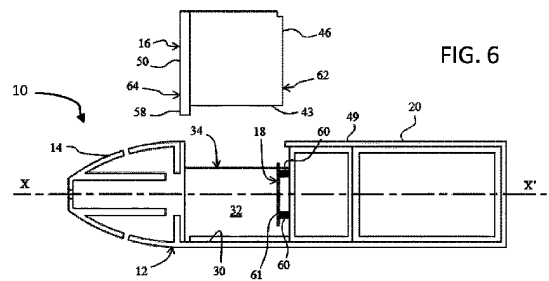


FIG. 6

10

20

30

40

50

【 図 7 】

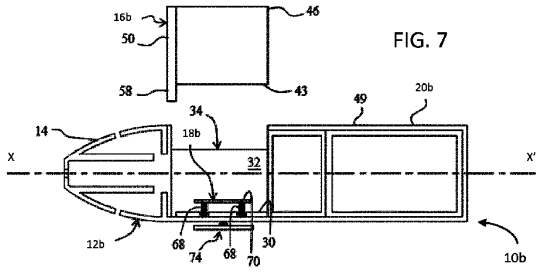


FIG. 7

【 図 8 】

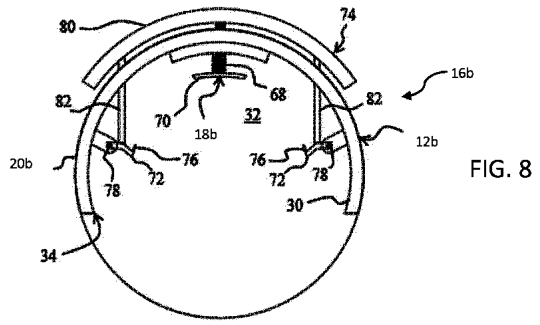


FIG. 8

10

【 図 9 】

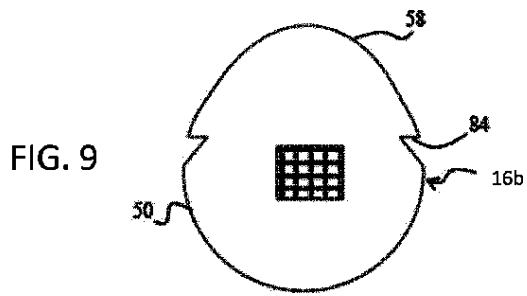


FIG. 9

【 図 10 】

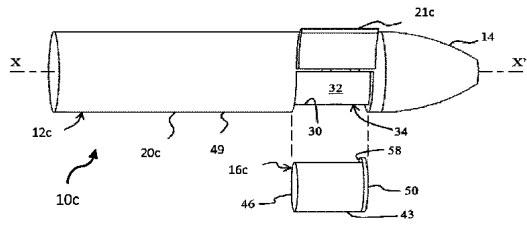


FIG. 10

20

【 図 11 】

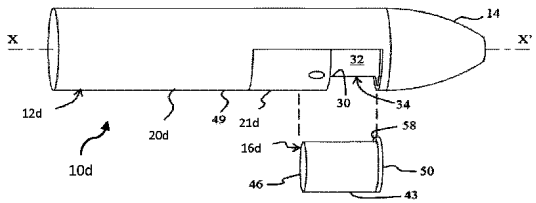


FIG. 11

【 図 12 】

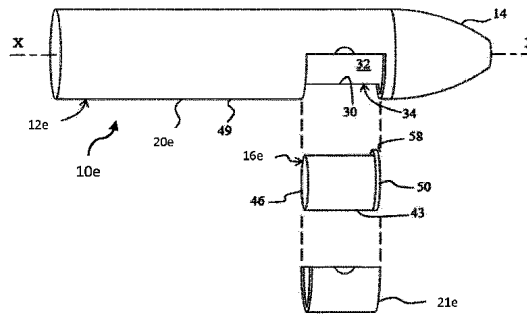


FIG. 12

30

40

50

フロントページの続き

欧州特許庁(EP)
(74)代理人 100139712
弁理士 那須 威夫
(74)代理人 100141553
弁理士 鈴木 信彦
(74)代理人 100167911
弁理士 豊島 匠二
(72)発明者 リケッツ ニコラウス マーティン アーネスト ウィルヘルム
スイス ツェーハー 2 0 0 0 ヌーシャテル ケ ジャンルノー 3
(72)発明者 スラマ フィリップ
スイス ツェーハー 2 0 0 0 ヌーシャテル ケ ジャンルノー 3
合議体
審判長 水野 治彦
審判官 正木 裕也
審判官 鈴木 充
(56)参考文献 国際公開第 2 0 1 8 / 0 0 2 9 9 4 (W O , A 1)
国際公開第 2 0 1 8 / 0 1 6 8 0 5 (W O , A 1)
(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
A 2 4 F 4 0 / 4 0