

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7610647号
(P7610647)

(45)発行日 令和7年1月8日(2025.1.8)

(24)登録日 令和6年12月24日(2024.12.24)

(51)国際特許分類	F I
A 2 4 F 40/42 (2020.01)	A 2 4 F 40/42
A 2 4 F 40/10 (2020.01)	A 2 4 F 40/10
A 2 4 F 40/40 (2020.01)	A 2 4 F 40/40
A 2 4 F 40/85 (2020.01)	A 2 4 F 40/85

請求項の数 11 外国語出願 (全23頁)

(21)出願番号	特願2023-90730(P2023-90730)	(73)特許権者	519138265
(22)出願日	令和5年6月1日(2023.6.1)		ニコベンチャーズ トレーディング リミテッド
(62)分割の表示	特願2022-541878(P2022-541878)の分割		Nicoventures Trading Limited
原出願日	令和2年8月5日(2020.8.5)		イギリス, ダブリューシー2アール 3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
(65)公開番号	特開2023-106596(P2023-106596A)		Globe House, 1 Water Street, WC2R 3LA London, United Kingdom
(43)公開日	令和5年8月1日(2023.8.1)	(74)代理人	100107456
審査請求日	令和5年6月1日(2023.6.1)		弁理士 池田 成人
(31)優先権主張番号	2000237.4	(74)代理人	100162352
(32)優先日	令和2年1月8日(2020.1.8)		弁理士 酒巻 順一郎
(33)優先権主張国・地域又は機関	英国(GB)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 エアロゾル供給システム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ニコチン材料のための再充填可能なチャンバを備えたニコチン送達システムであって、前記チャンバは、前記チャンバ内に前記ニコチン材料を挿入するための開口部を備え、当該ニコチン送達システムは、前記開口部へのアクセスを防止する閉鎖手段をさらに備え、前記閉鎖手段は、前記開口部へのアクセスが防止される第1の位置と、前記開口部へのアクセスが可能な第2の位置とから移動可能であり、当該ニコチン送達システムは、前記第1の位置と前記第2の位置との間での前記閉鎖手段の移動がツールの使用を必要とするように構成され、

前記閉鎖手段は、当該ニコチン送達システムからの凹部内に配置され、前記ツールは、前記閉鎖手段を前記第1の位置と前記第2の位置との間で移動させるために前記凹部内に挿入されるように構成されている、ニコチン送達システム。

【請求項 2】

当該ニコチン送達システムは前記ツールを格納する区画を備え、前記ツールは前記区画から取り外し可能である、請求項 1 に記載のニコチン送達システム。

【請求項 3】

前記ツールが使用されていない場合、前記区画が前記ツールを格納しているときに前記区画を覆うカバーをさらに備える、請求項 2 に記載のニコチン送達システム。

【請求項 4】

前記区画へのアクセスを防止するロックをさらに備える、請求項 3 に記載のニコチン送達システム。

【請求項 5】

前記ロックが物理的ロックを含む、請求項 4 に記載のニコチン送達システム。

【請求項 6】

前記ロックが電子ロックを含む、請求項 4 又は 5 に記載のニコチン送達システム。

【請求項 7】

前記ツール及び前記閉鎖手段のうちの少なくとも一方が、使い捨てであるように構成されている、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載のニコチン送達システム。

【請求項 8】

前記ツールは、前記閉鎖手段を移動させて前記第 2 の位置から前記第 1 の位置に戻すために利用された後に前記閉鎖手段から取り外されるように構成されており、前記ツールは、前記閉鎖手段から取り外された結果、破損するように構成されている、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載のニコチン送達システム。

【請求項 9】

前記閉鎖手段は、第 1 の開口部へのアクセスが防止される閉位置と、前記開口部へのアクセスが可能な開位置との間でスライド可能なスライド部材を備え、前記スライド部材は、前記開位置と前記閉位置との間で前記スライド部材をスライドさせるために前記ツールの使用を必要とするように構成されている、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載のニコチン送達システム。

【請求項 10】

ニコチン送達システムにおいてニコチン材料のためのチャンバを再充填する方法であって、

前記ニコチン送達システムは、前記ニコチン材料のための再充填可能なチャンバを備え、前記チャンバは、前記チャンバ内に前記ニコチン材料を挿入するための開口部を備え、前記ニコチン送達システムは、前記開口部へのアクセスを防止する閉鎖手段をさらに備え、前記閉鎖手段は、前記ニコチン送達システムからの凹部内に配置され、前記閉鎖手段は、前記開口部へのアクセスが防止される第 1 の位置と、前記開口部へのアクセスが可能な第 2 の位置とから移動可能であり、前記ニコチン送達システムは、前記第 1 の位置と前記第 2 の位置との間での前記閉鎖手段の移動がツールの使用を必要とするように構成されており、

当該方法は、

前記ツールを前記凹部内に挿入するステップと、

前記ツールが前記凹部内に挿入されている間に前記ツールを利用して、前記閉鎖手段を前記第 1 の位置から前記第 2 の位置に移動させるステップと、

前記チャンバに前記ニコチン材料を充填するステップと、

前記ツールを利用して、前記閉鎖手段を移動させて前記第 2 の位置から前記第 1 の位置に戻すステップと

を含む、方法。

【請求項 11】

前記ツールは、前記閉鎖手段を移動させて前記第 2 の位置から前記第 1 の位置に戻すために利用された後に前記閉鎖手段から取り外されるように構成され、前記ツールは、前記閉鎖手段から取り外された結果、破損するように構成されている、請求項 10 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、エアロゾル供給カートリッジ、並びにそれに関連するシステム及び方法に関する。

【背景技術】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 2 】

eシガレットのようなエアロゾル供給システムは、一般には、部品の中でもとりわけ、典型的にはニコチンを含む原料液体又はエアロゾル化可能な材料などのエアロゾル前駆体材料のリザーバを備えたエアロゾル供給カートリッジを収容し、そこから例えば気化又は他の手段によってエアロゾルが生成される。エアロゾル供給カートリッジは、リザーバ内に収容されたエアロゾル前駆体材料に流体連通している、ヒータなどのエアロゾル生成構成要素をさらに備えてもよい。使用者がデバイスで吸入すると、エアロゾル生成構成要素が起動し、ある量のエアロゾル前駆体材料を気化させる。より具体的には、そのようなデバイスは通常、システムのマウスピースから離れて配置された1つ又は複数の空気流入孔を備える。使用者がマウスピースを吸引すると、空気が流入孔を通して吸い込まれ、エアロゾル生成構成要素を通過する。エアロゾル生成構成要素を通過して吸い込まれた空気は流路に沿ってマウスピース開口部まで続き、これと一緒にエアロゾル生成構成要素から生成されたエアロゾルの一部を運ぶように、エアロゾル生成構成要素とマウスピースの開口部との間を接続する流路がある。エアロゾルを運ぶ空気は、使用者による吸入のためにマウスピース開口部を通してエアロゾル供給システムから出る。

10

【 0 0 0 3 】

典型的なエアロゾル生成構成要素はヒータを備える。エアロゾル前駆体材料は、一般には、エアロゾル生成構成要素にアクセスできるようにシステム内に配置される。例えば、エアロゾル生成構成要素は、デバイスの使用中に加熱されるワイヤである。エアロゾル前駆体材料とワイヤとの接触の結果として、ワイヤが使用中に加熱されると、エアロゾル前駆体材料は気化され、続いて凝縮してエアロゾルになり、次にこれは使用者によって吸入される。

20

【 0 0 0 4 】

エアロゾル前駆体材料がワイヤと接触できる手段は様々であってもよい。エアロゾル前駆体材料が再充填可能なタンク又は他の再充填可能な貯蔵領域に自由に保持され、次いで加熱ワイヤに直接供給されることは珍しいことではない(加熱ワイヤは、それ自体、エアロゾル前駆体材料をワイヤに近接して保持するのを補助するウィックを備えてもよい)。

【 0 0 0 5 】

そのような再充填可能なタンク又は貯蔵領域からのエアロゾル前駆体材料の漏出を抑制し、さらに使用者によるそのようなエアロゾル前駆体材料保持領域への不注意なアクセスを抑制するために、それに応じて構成されたエアロゾル供給システム/カートリッジを提供することが望ましい。

30

【 発明の概要 】

【 0 0 0 6 】

第1の態様では、エアロゾル供給カートリッジと、カートリッジが取り付け可能な本体と、ツールとを備えたシステムが提供され、カートリッジは、エアロゾル化可能な材料のための再充填可能なチャンバを備え、チャンバは、チャンバ内にエアロゾル化可能な材料を挿入するための開口部を備え、カートリッジは、開口部へのアクセスを防止する閉鎖手段をさらに備え、閉鎖手段は、開口部へのアクセスが防止される第1の位置と、開口部へのアクセスが可能な第2の位置とから移動可能であり、カートリッジは、第1の位置と第2の位置との間での閉鎖手段の移動がツールの使用を必要とするように構成され、本体及びカートリッジのうちの少なくとも一方は、ツールを格納する区画を備え、ツールは区画から取り外し可能である。

40

【 0 0 0 7 】

第2の態様では、エアロゾル化可能な材料のための再充填可能なチャンバを備えたエアロゾル供給システムが提供され、チャンバは、チャンバ内にエアロゾル化可能な材料を挿入するための開口部を備え、エアロゾル供給システムは、開口部へのアクセスを防止する閉鎖手段をさらに備え、閉鎖手段は、開口部へのアクセスが防止される第1の位置と、開口部へのアクセスが可能な第2の位置とから移動可能であり、エアロゾル供給システムは、第1の位置と第2の位置との間での閉鎖手段の移動がツールの使用を必要とするように

50

構成され、エアロゾル供給システムは、ツールを格納する区画を備え、ツールは区画から取り外し可能である。

【 0 0 0 8 】

第3の態様では、カートリッジと本体とを備えたエアロゾル供給システムで使用するためのエアロゾル供給カートリッジが提供され、カートリッジはエアロゾル化可能な材料のための再充填可能なチャンバを備え、チャンバは、チャンバ内にエアロゾル化可能な材料を挿入するための開口部を備え、エアロゾル供給カートリッジは、開口部へのアクセスを防止する閉鎖手段をさらに備え、閉鎖手段は、開口部へのアクセスが防止される第1の位置と、開口部へのアクセスが可能な第2の位置とから移動可能であり、エアロゾル供給カートリッジは、第1の位置と第2の位置との間での閉鎖手段の移動がツールの使用を必要とするように構成され、エアロゾル供給カートリッジは、ツールを格納する区画を備え、ツールは区画から取り外し可能である。

10

【 0 0 0 9 】

第4の態様では、エアロゾル供給システムにおいてエアロゾル化可能な材料のためのチャンバを再充填する方法が提供され、エアロゾル供給システムは、エアロゾル化可能な材料のための再充填可能なチャンバを備え、チャンバは、チャンバ内にエアロゾル化可能な材料を挿入するための開口部を備え、エアロゾル供給システムは、開口部へのアクセスを防止する閉鎖手段をさらに備え、閉鎖手段は、開口部へのアクセスが防止される第1の位置と、開口部へのアクセスが可能な第2の位置とから移動可能であり、エアロゾル供給システムは、第1の位置と第2の位置との間での閉鎖手段の移動が、エアロゾル供給システムの区画内に格納されたツールの使用を必要とするように構成され、方法は、ツールをエアロゾル供給システムの区画から取り外すステップと、ツールを利用して閉鎖手段を第1の位置から第2の位置に移動させるステップと、チャンバにエアロゾル化可能な材料を充填するステップと、ツールを利用して閉鎖手段を移動させて第2の位置から第1の位置に戻すステップとを含む。

20

【 0 0 1 0 】

第5の態様では、第1の態様～第3の態様のうちのいずれか1つによるシステムから閉鎖手段を移動させるときに使用するためのツールが提供される。

【 0 0 1 1 】

本明細書に記載されるアプローチは、以下に記載される実施形態などの特定の実施形態に限定されないが、本明細書に提示される特徴の任意の適切な組み合わせを包含し、企図する。例えば、電子エアロゾル供給システムは、以下に記載される種々の特徴のうちのいずれか1つ又は複数を適宜含む、本明細書に記載されるアプローチに従って提供されてもよい。

30

【 0 0 1 2 】

種々の実施形態は、ここで以下の図面を参照して、単に例として詳細に説明される。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 3 】

【 図 1 】 いくつかの実施形態による、eシガレットなどのエアロゾル供給システムの概略(分解)図である。

40

【 図 2 】 エアロゾル供給システムの実施形態を示す図である。

【 図 3 】 F I G . 3 A は閉鎖手段が第1の位置にあるエアロゾル供給カートリッジの実施形態の断面図であり、F I G . 3 B は閉鎖手段が第2の位置にあるエアロゾル供給カートリッジの実施形態の断面図である。

【 図 4 】 閉鎖手段がカートリッジの凹部に位置しているエアロゾル供給カートリッジの実施形態の断面図である。

【 図 5 】 カートリッジを収容するために本体の凹状端部に挿入可能なエアロゾル供給カートリッジの実施形態の断面図である。

【 図 6 】 カートリッジに存在する閉鎖手段と共に使用するためのツールを格納する区画を備えたエアロゾル供給システムの実施形態の概略断面図である。

50

【図 7】開位置と閉位置との間で移動可能なスライド部材を備え、スライド部材が閉位置にあるエアロゾル供給システムの実施形態のそれぞれの平面図及び断面図である。

【図 8】ツールと共に使用するための閉鎖手段を備えたエアロゾル供給システムの実施形態の概略断面図であり、第 2 の位置から第 1 の位置への閉鎖手段の移動は、閉鎖手段及びツールのうちの少なくとも一方をさらなる使用では動作不能にするように構成される。FIG. 8 A は、特に、最初に閉鎖手段の一部と係合するツールを示し、FIG. 8 B 及び FIG. 8 C は、特に、閉鎖手段を第 1 の位置と第 2 の位置との間で移動させるために使用されるツールを示し、FIG. 8 D は、特に閉鎖手段から取り外されたときにツールが破損することを示す。

【発明を実施するための形態】

10

【0014】

特定の例及び実施形態の態様及び特徴が本明細書で論じられる / 説明される。特定の例及び実施形態のいくつかの態様及び特徴は、従来通りに実施されてもよく、これらは簡潔にするために詳細に論じられない / 説明されない。したがって、詳細に記載されていない本明細書で論じられる装置及び方法の態様及び特徴は、そのような態様及び特徴を実施するための任意の従来技術に従って実施されてもよいことが理解されるであろう。

【0015】

本開示は、e シガレットなどの、エアロゾル供給システムとも呼ばれる非燃焼型エアロゾル供給システムに関する。本開示によれば、「非燃焼型」エアロゾル供給システムは、使用者へ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）の成分であるエアロゾル化可能な材料が燃焼（combust）又は燃焼（burn）されないものである。エアロゾル化可能な材料は、本明細書ではエアロゾル生成材料又はエアロゾル前駆体材料とも呼ばれるが、例えば、加熱、照射又は他の任意の方法で活性化されたときに、エアロゾルを生成することができる材料である。

20

【0016】

以下の説明を通して、用語「e シガレット」又は「電子タバコ」が時々使用され得るが、この用語は、エアロゾル供給システム / デバイス及び電子エアロゾル供給システム / デバイスと同じ意味で用いられてもよいことが理解されるであろう。電子タバコは、ベイピングデバイス又は電子的なニコチン送達システム（END）としても知られていてもよいが、エアロゾル化可能な材料中のニコチンの存在は必要条件ではないことに留意されたい。

30

【0017】

いくつかの実施形態では、非燃焼型エアロゾル供給システムは、エアロゾル化可能な材料の組み合わせを使用し、そのうちの 1 つ又は複数を加熱することができる、エアロゾルを生成するためのハイブリッドシステムである。いくつかの実施形態では、ハイブリッドシステムは、液体又はエアロゾル化可能なゲル材料及びエアロゾル化可能な固体材料を含む。エアロゾル化可能な固体材料は、例えば、タバコ又は非タバコ製品を含むことができる。

【0018】

典型的には、非燃焼型エアロゾル供給システムは、非燃焼型エアロゾル供給デバイスと、非燃焼型エアロゾル供給デバイスと共に使用するための物品とを備えてもよい。しかしながら、それ自体がエアロゾル生成構成要素に給電する手段を備えた物品は、それ自体が非燃焼型エアロゾル供給システムを形成してもよいと想定される。

40

【0019】

いくつかの実施形態では、非燃焼型エアロゾル供給デバイスと共に使用するための物品は、エアロゾル化可能な材料（又はエアロゾル前駆体材料）、エアロゾル生成構成要素（又は気化器）、エアロゾル生成領域、マウスピース、及び / 又はエアロゾル化可能な材料を受容する領域を備えてもよい。

【0020】

いくつかの実施形態では、エアロゾル生成構成要素は、エアロゾル化可能な材料から 1 つ又は複数の揮発性物質を放出してエアロゾルを形成するようにエアロゾル化可能な材料

50

と相互作用することができるヒータである。いくつかの実施形態では、エアロゾル生成構成要素は、加熱することなくエアロゾル化可能な材料からエアロゾルを生成することができる。例えば、エアロゾル生成構成要素は、エアロゾル化可能な材料を加熱することなく、例えば振動手段、機械手段、加圧手段又は静電手段のうちの1つ又は複数によってエアロゾル化可能な材料からエアロゾルを生成することができてよい。

【0021】

いくつかの実施形態では、送達される物質は、有効成分、担体成分及び任意選択で1つ又は複数の他の機能成分を含んでもよいエアロゾル化可能な材料であってもよい。

【0022】

有効成分は、使用者における生理学的反応及び/又は嗅覚反応を得るためにエアロゾル化可能な材料中に含まれる1つ又は複数の生理学的有効成分及び/又は嗅覚的有効成分を含んでもよい。有効成分は、例えば、栄養補助剤、向知性薬、及び精神活性剤から選択されてもよい。有効成分は、天然に存在するものであっても、合成的に得られたものであってもよい。有効成分は、例えば、ニコチン、カフェイン、タウリン、テイン、ビタミン、例えば、B6又はB12又はC、メラトニン、カンナビノイド、又はそれらの構成成分、誘導體、又はそれらの組み合わせを含んでもよい。有効成分は、タバコ又は他の植物性物質の構成成分、誘導體又は抽出物を含んでもよい。いくつかの態様において、有効成分は生理学的有効成分であり、ニコチン、ニコチン塩（例えば、ニコチンジタルトレート/ニコチンピタルトレート）、ニコチンを含まないタバコ代替品、カフェインなどの他のアルカロイド、又はそれらの混合物から選択されてもよい。

【0023】

いくつかの実施形態では、有効成分は、嗅覚的有効成分であり、「香料」及び/又は「香味料」から選択することができ、これらは現地の規制が許容する場合、成人消費者のために製品中に所望の味、香り、又は他の体性感覚を作り出すために使用されてもよい。場合によっては、そのような成分は、香料、香味料、冷却剤、加熱剤、及び/又は甘味剤と呼んでもよい。それらには、天然に存在する香料物質、植物性物質、植物性物質の抽出物、合成的に得られた物質、又はそれらの組み合わせ（例えば、タバコ、アサ、カンゾウ（リコリス）、アジサイ、オイゲノール、ホオノキ葉、カモミール、フェヌグreek、クローブ、カエデ、抹茶、メンソール、ハッカ、アニシード（アニス）、シナモン、ウコン、インド系スパイス、アジア系スパイス、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、クワ、柑橘類、ドランビュイ、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、サンダルウッド、ベルガモット、ゼラニウム、カート、ナスワール（n a s w a r）、キンマ、シッソノキ、マツ、ハチミツエキス、ローズ油、バニラ、レモン油、オレンジ油、オレンジブロッサム、サクラ、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、フェネル、ワサビ、ピーマン、ショウガ、コリアンダー、コーヒー、タイム、ハッカ属の任意の種由来のハッカ油、ユーカリ、ダイウイキョウ、カカオ、レモングラス、ルイボス、アマ、イチョウ、ハシバミ、ハイビスカス、ゲッケイジュ、マテ、オレンジ皮、バラ、緑茶又は紅茶などの茶、タイム、ジュニパー、エルダーフラワー、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、レモン皮、ミント、シソ、ウコン、コリアンダー、ギンバイカ、カシス、カノコソウ、ピメント、メース、ダミアン（d a m i e n）、マジヨラム、オリーブ、セイヨウヤマハッカ、レモンバジル、チャイブ、カルヴァイ（c a r v i）、パーベナ、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又は刺激剤、糖及び/又は代替糖（例えば、スクラロース、アセスルファムカリウム、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、ミネラル、植物性物質、

10

20

30

40

50

又は息清涼剤が含まれてもよい。それらは、模倣成分、合成成分若しくは天然成分、又はそれらのブレンドであってもよい。それらは、抽出物（例えば、カンゾウ、アジサイ、ホオノキ葉、カモミール、フェヌグリーク、クローブ、メンソール、ハッカ、アニシード、シナモン、ハーブ、ウィンターグリーン、サクランボ、ベリー、モモ、リンゴ、ドランビュイ、パーボン、スコッチ、ウイスキー、スペアミント、ペパーミント、ラベンダー、カルダモン、セロリ、カスカリラ、ナツメグ、サンダルウッド、タイマツバナ、ゼラニウム、ハチミツエキス、ローズ油、バニラ、レモン油、オレンジ油、カシア、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、フェネル、ピーマン、ショウガ、アニス、コリアンダー、コーヒー、又はハッカ属の任意の種由来のハッカ油）、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又は刺激剤、糖及び/又は代替糖（例えば、スクラロース、アセスルファムカリウム、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、ミネラル、植物性物質、又は息清涼剤のうちの1つ又は複数の任意の適切な形態、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。それらは、模倣成分、合成成分若しくは天然成分、又はそれら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、液体、又は粉末であってもよい。

10

【0024】

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、柑橘類及び/又はレッドベリーの香料成分を含む。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料成分を含む。いくつかの実施形態では、香料は、香り神経又は味覚神経に加えて、又はその代わりに、通常化学的に誘発され、第5脳神経（三叉神経）の刺激によって知覚される体性感覚を得ることが意図された感覚物質を含むことができ、これらには、加温作用、冷却作用、刺痛作用、麻痺作用を与える作用物質が含まれてもよい。好適な熱作用剤はバニリルエチルエーテルであってもよいが、これに限定されず、好適な冷却剤は、ユーカリプトール、WS-3であってもよいが、これらに限定されない。

20

【0025】

担体成分は、エアロゾルを形成することができる1つ又は複数の成分を含んでもよい。いくつかの実施形態では、担体成分は、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、エリスリトール、meso-エリトリトール、エチルバニレート、エチルラウレート、ジエチルスベレート、トリエチルシトレート、トリアセチン、ジアセチン混合物、ベンジルベンゾエート、ベンジルフェニルアセテート、トリブチリン、ラウリルアセテート、ラウリン酸、ミリスチン酸、及びプロピレンカーボネートのうちの1つ又は複数を含んでもよい。

30

【0026】

1つ又は複数の他の機能成分は、pH調節剤、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。

40

【0027】

上述したように、エアロゾル供給システム（eシガレット）は、しばしば、再利用可能な部品/本体部品（コントロールユニット）及び交換可能な（使い捨て）カートリッジ部品の両方を備えたモジュールアセンブリを構成する。このタイプの2部品モジュール構成に適合するデバイスは、一般には2部品デバイスと呼んでもよい。電子タバコが概ね細長い形状を有することも一般的である。具体例を提供するために、本明細書に記載される開示の特定の実施形態は、使い捨てカートリッジを採用するこの種の概ね細長い2部品デバイスを含む。しかしながら、本明細書に記載された基本原理は、他の電子タバコ構成、例えば3つ以上の部品を含むモジュラーデバイスに対しても、他の全体形状に適合するデバイスとして、例えば、典型的にはより箱形の形状を有するいわゆるボックスモデル高性能

50

デバイスに基づくデバイスとして等しく採用できることが理解されるであろう。

【0028】

図1は、いくつかの実施形態によるeシガレット10のなどのエアロゾル/蒸気供給システムの概略図である(縮尺通りではない)。eシガレットは、破線LAで示す縦軸線に沿って延びる略円筒形状を有し、2つの主要な構成要素、すなわち本体20及びカートリッジ30を備える。カートリッジは、エアロゾルを生成する、エアロゾル化可能な材料を含むエアロゾル化可能材料貯蔵領域と、エアロゾル生成構成要素とを収容する内部チャンバを備える。カートリッジ30は、使用者がエアロゾル生成構成要素によって生成されたエアロゾルを吸入することができる開口部を有するマウスピース35をさらに備える。この点に関して、「エアロゾル生成構成要素」への言及は、直接的又は間接的のいずれかで

10

【0029】

エアロゾル化可能な材料のためのエアロゾル化可能材料貯蔵領域は、エアロゾル生成構成要素に送達することが必要とされるときまでエアロゾル化可能な材料を保持するためのハウジング内の発泡体マトリックス又は詰め物などの任意の他の構造体を構成してもよい。或いは、エアロゾル化可能材料貯蔵領域は、単にある量の「エアロゾル化可能な有利材料」がその中に収容されるリザーバであってもよい。エアロゾル化可能な材料貯蔵領域は、使用者によって再充填可能であることが好ましい。

20

【0030】

エアロゾル生成構成要素は、エアロゾル化可能物質を気化させてエアロゾルを形成するためのヒータを含む。エアロゾル生成構成要素は、少量のエアロゾル化可能な材料を貯蔵領域からヒータ上又はヒータに隣り合う加熱位置に輸送するためのウィック又は同様の機能をさらに備えてもよい。

【0031】

本体20は、eシガレット10に電力を供給する再充電可能な電池又はバッテリーと、eシガレットを概ね制御する回路基板とを備える。使用時に、ヒータが、回路基板によって制御されるようにバッテリーから電力を受け取ると、ヒータは、加熱位置でエアロゾル化可能な材料を気化させてエアロゾルを生成し、次いでこれを使用者がマウスピースの開口部を通して吸入する。エアロゾルは、使用者がマウスピースを吸入するときに、エアロゾル生成領域をマウスピース開口部に接続する空気チャンネルに沿ってマウスピースに運ばれる。

30

【0032】

この特定の例では、本体20及びカートリッジ30は、図1に示すように、縦軸線LAに平行な方向に分離することによって互いから取り外し可能であるが、デバイス10が使用されているときには、本体20とカートリッジ30との間を機械的及び電氣的に接続するために、図1で25A及び25Bとして概略的に示す接続によって互いに結合される。カートリッジに接続するために使用される本体20の電気コネクタは、本体がカートリッジ30から取り外されたときに充電デバイス(図示せず)を接続するためのソケットとしても機能する。eシガレットの本体内の電池/バッテリーを充電又は再充電するために、充電デバイスの他端を外部電源、例えばUSBソケットにプラグ接続することができる。他の実施態様では、ケーブルが、本体の電気コネクタと外部電源との間を直接接続するために提供されてもよい。

40

【0033】

これに関連して、本体20との(機械的及び電氣的の両方)接続を可能にするために、カートリッジ30は一般には1つ又は複数の金属構成要素を収容する。例えば、これらの構成要素は、ねじ付きリング、電極、又は中間支持部材(すべて図示せず)であってもよい。組み立てられたとき、このような金属構成要素は、エアロゾル生成領域内でエアロゾル生成構成要素を支持するようにカートリッジ30を本体20に接続することを可能にし

50

、エアロゾル生成構成要素に電流を供給し、内部で生成された蒸気／エアロゾルを収集して使用者に送達することができるように、空気流がエアロゾル生成領域内に移動することを可能にする。

【 0 0 3 4 】

eシガレット10には、空気入口のための1つ又は複数の孔(図1には図示せず)が設けられている。これらの孔は、eシガレット10の上述した金属構成要素を通してマウスピース35に至る空気流路につながる。空気通路は、エアロゾル生成領域の周囲の領域と、エアロゾル生成領域からマウスピースの開口部につながる空気チャンネルを備えたセクションを含む。

【 0 0 3 5 】

使用者がマウスピース35を通して吸入すると、空気は、eシガレットの外側に適切に配置された1つ又は複数の空気入口孔を通してこの空気通路に引き込まれる。この空気流(又は結果として生じる気圧の変化)は、(入力手段の一例としての)圧力センサによって検出され、この圧力センサは、エアロゾル生成構成要素(この場合はヒータ)を動作させてエアロゾル化可能な材料の一部を気化させてエアロゾルを生成する。気流は空気通路を通過し、エアロゾル生成領域の周辺の領域でエアロゾルと結合し、得られたエアロゾルは、エアロゾル生成領域からマウスピース35につながる空気チャンネルに沿って移動して使用者に吸入される。カートリッジ30は、エアロゾル化可能な材料の供給分が使い果たされたときに、本体20から取り外され、処分してもよいが(所望であれば別のカートリッジと交換される)、カートリッジは再充填可能であることが好ましい。

【 0 0 3 6 】

図1に示すeシガレット10は、例として提示されており、種々の他の実施態様が採用され得ることが理解されるであろう。例えば、いくつかの実施形態では、カートリッジ30は、2つの分離可能な構成要素、すなわち、エアロゾル化可能材料貯蔵領域及びマウスピース(リザーバのエアロゾル化可能な材料が使い果たされたときに交換/再充填することができる)を備えたカートリッジと、ヒータ(一般的に保持される)を備えた気化器/エアロゾル生成構成要素として提供される。いくつかの実施形態では、エアロゾル生成構成要素はそれ自体交換可能であってもよい。

【 0 0 3 7 】

図2を参照すると、カートリッジ30に取り付け可能な本体20を備えた蒸気供給システム10の実施形態が示されている。本体20は、破線LAによって示す縦軸線に沿って延びる略円筒状の構成要素を形成し、この構成要素は、電気接点34が収容された凹状端部32を備える。凹状端部32及び電気接点34は共に、図1に概略的に示す接続25Bを成す。

【 0 0 3 8 】

カートリッジ30は、本体20の凹状端部32に挿入することによって本体20に取り付け可能である。この位置では、カートリッジ30に配置された電気接点36が本体の電気接点34と接触して、本体20内に配置されたバッテリーからの電力をカートリッジ30に通すことができる。

【 0 0 3 9 】

図3のFIG. 3A及びFIG. 3Bを参照すると、カートリッジ30の実施形態が示されている。本実施形態では、カートリッジ30は破線L1で示す縦軸線に沿って延び、エアロゾル化可能な材料のためのチャンバ40を備える。チャンバ40は、第1の端部44及び第2の端部46を備えた略円錐台形状を画定する。カートリッジ30の使用、第1の端部44は、吸入が行われるときに使用者の口の近位にある。チャンバ40の第2の端部46は、カートリッジ30に一体化されたエアロゾル生成構成要素60に通じるU字形チャンネル48を備える。「一体」とは、これは、エアロゾル生成構成要素60が、カートリッジ30を分解、又は別様に製造業者が想定していない方法で破壊することなく、カートリッジ30から取り外せないことを意味する。U字形チャンネル48の2つの端部はそれぞれチャンバ40から延び、エアロゾル生成構成要素60はチャンネル48の中央に配

10

20

30

40

50

置されている。

【0040】

エアロゾル生成構成要素60は、接続25Aにおいてエアロゾル生成構成要素60とカートリッジ30に配置された電気接点36との間に延びる電気接続62によって給電される。エアロゾル生成構成要素60から気化されたエアロゾル化可能な材料は、エアロゾル生成構成要素60から、チャンバ40の第1の端部44の近位にあるカートリッジ30の開口部66まで延びる空気出口チャンネル64に沿って送達される。

【0041】

カートリッジ30のチャンバ40にエアロゾル化可能な材料を充填することを可能にする機構が提供される。図3のFIG. 3A及びFIG. 3Bに示す実施形態では、第1の再充填開口部70が設けられ、エアロゾル化可能な材料をカートリッジ30の外部から第1の再充填チャンネル71を通じてチャンバ40内に通すことを可能にする。カートリッジ30のいくつかの実施形態によれば、カートリッジ30の外部からさらに延びているのは第2の通気チャンネル72であってもよく、第2の通気チャンネル72は、チャンバ40内の第2の開口部74まで延び、第1のチャンネル71を使用したエアロゾル化可能な材料の再充填プロセス中に空気をチャンバ40から排出することができる。

10

【0042】

各カートリッジ30に対して、第1の開口部70へのアクセスを防止する閉鎖手段100が設けられている。この点に関して、閉鎖手段100は、第1の開口部70へのアクセスが防止される第1の位置と、開口部へのアクセスが可能な第2の位置とから移動可能である。この点に関して、カートリッジ30は、第1の位置と第2の位置との間での閉鎖手段100の移動がツール200の使用を必要とするように構成されている。

20

【0043】

図3のFIG. 3A及びFIG. 3Bに示すようなカートリッジのいくつかの実施形態によれば、閉鎖手段100は、(FIG. 3Aに示すように)第1の位置で第1の開口部70及び第2の開口部74を覆うが、(FIG. 3Bに示すように)第2の位置ではこれらの開口部70、74を露出させるカバー部分102を備えてもよい。いくつかの実施形態によれば、閉鎖手段100は、例えば、閉鎖手段100が第1の位置にあるときに、カバー部分102をカートリッジ30の残りの部分に固定する締結機構104(ねじなど)を備えてもよい。そのような実施形態では、次に、ツール200は、締結機構104と係合して、第1の開口部70を露出させ、第1の開口部70へのアクセスを可能にするようにカバー部分102をカートリッジ30の残りの部分から取り外すことができるように構成されている。

30

【0044】

閉鎖手段100及び対応するツール200は、閉鎖手段100の必要な機能を提供するような任意の必要な形状をとってもよいと想定される。いくつかの特定の実施形態では、閉鎖手段100及びツール200のうちの少なくとも一方は、閉鎖手段100及びツール200の他方における対応する凹部と係合する突起を備えてもよいことが想定される。これは、例えば、ツール200が六角キー/六角レンチを備え、閉鎖手段100が、六角キー/六角レンチと係合するための対応するヘッドを有する締結機構104を備えている場合

40

【0045】

いくつかの実施形態によれば、ツール200が、閉鎖手段100を第1の位置と第2の位置との間で移動させるために凹部80内に挿入されるように構成されるように、閉鎖手段100は、カートリッジ30の凹部80内に配置されてもよい。このような実施形態の一例を図4に示す。

【0046】

いくつかの実施形態によれば、閉鎖手段100は、カートリッジ30が本体20に取り付けられている間、本体20によって第2の位置へ移動することが防止されてもよい。したがって、このようにして、カートリッジ30のチャンバ40への不注意なアクセスを防

50

止する上での閉鎖手段 100 の有効性は増大する。そのような実施形態の例が図 5 に示され、カートリッジ 30 は、本体 20 の凹状端部 32 に挿入することによって本体 20 に取り付け可能である。本実施形態では、閉鎖手段 100 は、カートリッジ 30 が本体 20 に取り付けられたときに、本体 20 の凹状端部 32 の内側で覆われる。

【0047】

閉鎖手段 100 及び第 1 の開口部 70 (及び任意の関連する第 2 の開口部 74) の正確な配置に関して、それらの正確な位置は、カートリッジ 30 の意図された幾何形状に応じて変化させることができることが理解されるであろう。したがって、その点に関して、いくつかの実施形態では、各開口部 70、74 は、使用者がエアロゾル生成構成要素 60 によって生成された蒸気を吸入する開口部 66 に近接した位置に、チャンバ 40 の第 1 の端部 44 に配置されてもよい。他の実施形態では、各開口部 70、74 は、カートリッジ 30 において、チャンバ 40 の第 2 の端部 46 にある位置、又はそこにより近接した位置に配置されてもよい。

10

【0048】

いくつかの実施形態によれば、本体 20 は、ツール 200 を格納する区画 27 を備えてもよく、ツール 200 は区画 27 から取り外し可能であることが想定される。いくつかの特定の実施形態では、本体 20 は、ツールが使用されていないときに、区画 27 がツール 200 を格納しているときに区画 27 を覆うカバー 29 も備えてもよい。そのような実施形態の例は、図 6 の簡略化した概略図に示されている。

【0049】

区画 27 が存在する特定の実施形態では、区画 27 (及びその関連ツール 200) へのアクセスを防止するために、ロック 31 を本体 20 に設けてもよい。いくつかの特定の実施形態では、ロック 31 は、物理的ロック (南京錠又はコンビネーションロックなど) 及び/又は電子ロックを含んでもよい。

20

【0050】

区画 27 が存在する上記実施形態を参照すると、いくつかの実施形態では、区画 27 は、本体 20 とは対照的にカートリッジ 30 に設けられてもよいことが理解されるであろう。

【0051】

いくつかの実施形態では、閉鎖手段 100 は、締結機構 104 を明示的に備える必要はないことが理解されるであろう。この点に関して、図 7 の FIG. 7A 及び FIG. 7B に示すようないくつかの実施形態によれば、閉鎖手段 100 はスライド部材 110 を備えてもよい。これらの実施形態におけるスライド部材は、第 1 の開口部 70 へのアクセスが防止される閉位置 (図 7 の FIG. 7A に示す) と、開口部へのアクセスが可能な開位置 (図 7 の FIG. 7B に示す) との間でスライド可能であってもよい。そのような実施形態では、スライド部材 110 は、その開位置と閉位置との間でスライド部材 110 をスライドさせるためにツール 200 の使用を必要とするように構成されてもよい。その点に関して、これは、使用者が自分の手だけでスライド部材 110 を移動させることができないように、スライド部材 110 を十分に狭く又は成形することによって達成することができ、又は、スライド部材 110 を移動させるようにこの抵抗/摩擦力に打ち勝つことができる十分な力を与えるために、ツール 200 の使用が必要となるように、スライド部材 110 と、スライド部材 110 がスライドするように構成された表面との間に十分な抵抗又は摩擦力を提供してもよい。いくつかの特定の実施形態では、サイディング部材 110 は、スライド部材 110 をその開位置と閉位置との間で移動させるためにツール 200 によって把持されるように構成された表面突起又は表面突出部のような表面特徴 112 を備えてもよい。図 7 の FIG. 7A 及び FIG. 7B に示す特定の実施形態では、締結機構 104 は閉鎖手段 100 に存在しないが、他のいくつかの実施形態では、その開口部がツール 200 の使用を必要とする締結機構 104 をさらに提供できることが理解されるであろう。

30

40

【0052】

いくつかの実施形態によれば、カートリッジ 30 は、エアロゾル化可能な材料をカートリッジ 30 の外部から加圧下で通過させるために第 1 のチャンネル 71 内に配置された一方

50

向弁であってもよい原料エアロゾル化可能材料弁 76 をさらに備えてもよい。このようにして、閉鎖手段 100 が第 2 の位置にあっても、第 1 のチャンネル 71 からエアロゾル化可能な材料の漏出を抑制することができる。

【0053】

これらの実施形態のいくつかによれば、第 2 の通気チャンネル 72 及びその第 2 の開口部 74 が存在する場合、これらに関して同様に、通気弁 77 は第 2 のチャンネル 72 内に配置されて、エアロゾル化可能な材料を第 1 のチャンネル 71 を介してチャンバ 40 内に再充填するプロセス中に、チャンバ 40 の過剰な空気をチャンバ 40 から排出することが可能であってもよい。

【0054】

いくつかの実施形態によれば、ツール 200 及び / 又は閉鎖手段 100 は、使い捨てであるように構成されてもよいと想定される。この点に関して、いくつかの実施形態では、閉鎖手段 100 の第 2 の位置から第 1 の位置への移動の結果として、又はそれに続いて、及び / 又は固定手段 100 からツール 200 を取り外した後、閉鎖手段 100 及びツール 200 のうちの少なくとも一方は、さらなる使用では動作不能にされてもよい。このようにして、チャンバ 40 は一度だけエアロゾル化可能な材料を再充填することができる。この構成の用途は、例えば、エアロゾル化可能な材料の再充填容器がツール 200 と共に供給される場合であってもよい。このような用途では、ツールを使用して閉鎖手段 100 を第 2 の位置に移動させ、チャンバ 40 にエアロゾル化可能な材料を再充填することができる。チャンバが再充填され、次いで、ツール 200 を使用して、閉鎖手段 100 を移動させて第 1 の位置に戻すと、ツール 200 は、ツール 200 を再び使用することができないように、閉鎖手段 100 から取り外すプロセスの一部として剪断 / 破損するように構成されてもよい。そのような実施形態の例が図 8 の FIG. 8A ~ FIG. 8D に示される。その例示的实施形態では、ツール 200 は一対の弾性脚部分 202 を備え、各脚部分 202 の遠位端部は内側に延びる足部分 / 突起 204 を備える。各弾性脚部分 202 は、閉鎖手段 100 の肩部分 114 によって弾性的に撓み、係合するように構成されている。図 8 の FIG. 8A ~ FIG. 8D に示す特定の实施形態では、肩部分 114 は、閉鎖手段 100 の締結機構 104 に配置されてもよい。

【0055】

各弾性脚部分 202 が肩部分 114 に係合すると、次いで、例えば図 8 の FIG. 8B に示す例示的实施形態を参照して示すように、ツール 200 が閉鎖手段 100 と係合するように、ツール 200 の足部分 204 を閉鎖手段 100 の凹部分 116 内に収容してもよい。次に、この係合位置から、例えば図 8 の FIG. 8B 及び FIG. 8C を参照して示すように、ツール 200 を使用して閉鎖手段 100 を第 1 の位置と第 2 の位置との間で移動させてもよく、この場合、ツールをねじって、閉鎖手段 100 を図 8 の FIG. 8C に示す第 2 の位置に移動させることができるように、締結手段 104 から係合解除してもよい。

【0056】

閉鎖手段 100 の第 2 の位置から、チャンバ 40 にはエアロゾル化可能な材料が再充填されてもよく、次いでツール 200 を使用して閉鎖手段 100 を第 1 の位置、例えば図 8 の FIG. 8A ~ FIG. 8D に示す実施形態を参照して FIG. 8B に示す位置に戻す。FIG. 8D に示すようないくつかの実施形態によれば、この第 1 の位置から、固定手段 100 からツール 200 を取り外すと、ツール 200 がさらなる使用では動作不能になるように破損するように構成されてもよい。この点に関して、FIG. 8D に示す特定の实施形態を参照すると、破損は、各足部分 204 がツール 200 の残りの部分から剪断することによって引き起こされる（剪断は、ツール 200 の足部分 204 に作用する肩部分 114 の力に対して、ツール 200 への使用者の取り外す力によって引き起こされる）ことが見てとれる。

【0057】

したがって、上述したのは、閉鎖手段及び関連ツールを備えることによって、このよう

10

20

30

40

50

なシステムのエアロゾル化可能な材料保持領域への不注意なユーザアクセスを軽減することができるエアロゾル供給システム及びカートリッジの例である。この点に関して、あらゆる疑いを避けるために、エアロゾル化可能な材料保持領域への不注意なユーザアクセスを軽減するために本明細書に記載された技術は、カートリッジ30と、カートリッジ30から分離可能な本体20とを備えたエアロゾル供給システムにおいて明示的に使用される必要がないことが理解されるであろう。

【0058】

上記を考慮して、エアロゾル供給カートリッジと、カートリッジが取り付け可能な本体と、ツールとを備えたシステムが少なくとも記載され、カートリッジは、エアロゾル化可能な材料のための再充填可能なチャンバを備え、チャンバは、チャンバ内にエアロゾル化可能な材料を挿入するための開口部を備え、カートリッジは、開口部へのアクセスを防止する閉鎖手段をさらに備え、閉鎖手段は、開口部へのアクセスが防止される第1の位置と、開口部へのアクセスが可能な第2の位置とから移動可能であり、カートリッジは、第1の位置と第2の位置との間での閉鎖手段の移動がツールの使用を必要とするように構成され、本体及びカートリッジのうちの少なくとも一方は、ツールを格納する区画を備え、ツールは区画から取り外し可能である。

10

【0059】

エアロゾル化可能な材料のための再充填可能なチャンバを備えたエアロゾル供給システムも記載され、チャンバは、チャンバ内にエアロゾル化可能な材料を挿入するための開口部を備え、エアロゾル供給システムは、開口部へのアクセスを防止する閉鎖手段をさらに備え、閉鎖手段は、開口部へのアクセスが防止される第1の位置と、開口部へのアクセスが可能な第2の位置とから移動可能であり、エアロゾル供給システムは、第1の位置と第2の位置との間での閉鎖手段の移動がツールの使用を必要とするように構成され、エアロゾル供給システムは、ツールを格納する区画を備え、ツールは区画から取り外し可能である。

20

【0060】

カートリッジと本体とを備えたエアロゾル供給システムで使用するためのエアロゾル供給カートリッジも記載され、カートリッジはエアロゾル化可能な材料のための再充填可能なチャンバを備え、チャンバは、チャンバ内にエアロゾル化可能な材料を挿入するための開口部を備え、エアロゾル供給カートリッジは、開口部へのアクセスを防止する閉鎖手段をさらに備え、閉鎖手段は、開口部へのアクセスが防止される第1の位置と、開口部へのアクセスが可能な第2の位置とから移動可能であり、エアロゾル供給カートリッジは、第1の位置と第2の位置との間での閉鎖手段の移動がツールの使用を必要とするように構成され、エアロゾル供給カートリッジは、ツールを格納する区画を備え、ツールは区画から取り外し可能である。

30

【0061】

エアロゾル供給システムにおいてエアロゾル化可能な材料のためのチャンバを再充填する方法も記載され、エアロゾル供給システムは、エアロゾル化可能な材料のための再充填可能なチャンバを備え、チャンバは、チャンバ内にエアロゾル化可能な材料を挿入するための開口部を備え、エアロゾル供給システムは、開口部へのアクセスを防止する閉鎖手段をさらに備え、閉鎖手段は、開口部へのアクセスが防止される第1の位置と、開口部へのアクセスが可能な第2の位置とから移動可能であり、エアロゾル供給システムは、第1の位置と第2の位置との間での閉鎖手段の移動が、エアロゾル供給システムの区画内に格納されたツールの使用を必要とするように構成され、方法は、ツールをエアロゾル供給システムの区画から取り外すステップと、ツールを利用して閉鎖手段を第1の位置から第2の位置に移動させるステップと、チャンバにエアロゾル化可能な材料を充填するステップと、ツールを利用して閉鎖手段を第2の位置から第1の位置に戻すステップとを含む。

40

【0062】

エアロゾル供給カートリッジ30と、カートリッジ30が取り付け可能な本体20と、ツール200とを備えたシステムも本明細書に記載されている。カートリッジ30は、エ

50

アロゾル化可能な材料のための再充填可能なチャンバ40を備え、チャンバ40は、チャンバ40内にエアロゾル化可能な材料を挿入するための開口部70を備え、カートリッジ30は、開口部70へのアクセスを防止する閉鎖手段100をさらに備え、閉鎖手段100は、開口部70へのアクセスを防止する第1の位置と、開口部へのアクセスが可能な第2の位置とから移動可能であり、カートリッジ30は、第1の位置と第2の位置との間での閉鎖手段100の移動がツール200の使用を必要とするように構成される。本体20及びカートリッジ30のうちの少なくとも一方は、ツール200を格納する区画27を備えてもよく、ツール200は区画27から取り外し可能である。

【0063】

以下の番号を付した条項及び例に関する実施形態も本明細書に記載される。

10

【0064】

第1項。エアロゾル供給カートリッジと、ツールとを備えたシステムであって、カートリッジは、エアロゾル化可能な材料のための再充填可能なチャンバを備え、チャンバは、チャンバ内にエアロゾル化可能な材料を挿入するための開口部を備え、カートリッジは、開口部へのアクセスを防止する閉鎖手段をさらに備え、閉鎖手段は、開口部へのアクセスが防止される第1の位置と、開口部へのアクセスが可能な第2の位置とから移動可能であり、カートリッジは、第1の位置と第2の位置との間での閉鎖手段の移動がツールの使用を必要とするように構成されている、システム。

【0065】

第2項。カートリッジが、エアロゾル生成構成要素をさらに備える、第1項に記載のシステム。

20

【0066】

第3項。エアロゾル生成構成要素がチャンバ内に配置されている、第2項に記載のシステム。

【0067】

第4項。閉鎖手段は、カートリッジの凹部に配置され、ツールは、閉鎖手段を第1の位置と第2の位置との間で移動させるために凹部に挿入されるように構成されている、第1項～第3項のいずれか一項に記載のシステム。

【0068】

第5項。カートリッジが取り付け可能な本体をさらに備える、第1項～第4項のいずれか一項に記載のシステム。

30

【0069】

第6項。閉鎖手段は、カートリッジが本体に取り付けられている間、本体によって第2の位置へ移動することが防止される、第5項に記載のシステム。

【0070】

第7項。閉鎖手段は、カートリッジがハウジングに取り付けられている間、本体によって覆われている、第5項又は第6項に記載のシステム。

【0071】

第8項。本体は、ツールを格納する区画を備え、ツールは区画から取り外し可能である、第5項～第7項のいずれか一項に記載のシステム。

40

【0072】

第9項。カートリッジは、ツールを格納する区画を備え、ツールは区画から取り外し可能である、第1項～第7項のいずれか一項に記載のシステム。

【0073】

第10項。ツールが使用されていないときに、区画がツールを格納しているときに区画を覆うカバーをさらに備える、第8項又は第9項に記載のシステム。

【0074】

第11項。区画へのアクセスを防止するロックをさらに備える、第10項に記載のシステム。

【0075】

50

第 1 2 項。ロックが物理的ロックを含む、第 1 1 項に記載のシステム。

【 0 0 7 6 】

第 1 3 項。ロックが電子ロックを含む、第 1 1 項又は第 1 2 項に記載のシステム。

【 0 0 7 7 】

第 1 4 項。ツール及び固定手段のうちの少なくとも一方が、使い捨てであるように構成されている、第 1 項～第 1 3 項のいずれか一項に記載のシステム。

【 0 0 7 8 】

第 1 5 項。ツールは、閉鎖手段を移動させて第 2 の位置から第 1 の位置に戻すために利用された後に閉鎖手段から取り外されるように構成され、ツールは、閉鎖手段から取り外された結果、破損するように構成されている、第 1 項～第 1 4 項のいずれか一項に記載のシステム。

10

【 0 0 7 9 】

第 1 6 項。閉鎖手段は、閉鎖手段が第 2 の位置にあるときにカートリッジからエアロゾル化可能な材料が通過するのを阻止する弁を備える、第 1 項～第 1 5 項のいずれか一項に記載のシステム。

【 0 0 8 0 】

第 1 7 項。閉鎖手段は、第 1 の開口部へのアクセスが防止される閉位置と、開口部へのアクセスが可能な開位置との間でスライド可能なスライド部材を備え、スライド部材は、開位置と閉位置との間でスライド部材をスライドさせるためにツールの使用を必要とするように構成されている、第 1 項～第 1 6 項のいずれか一項に記載のシステム。

20

【 0 0 8 1 】

第 1 8 項。エアロゾル供給カートリッジにおいてエアロゾル化可能な材料のためのチャンバを再充填する方法であって、カートリッジは、エアロゾル化可能な材料のための再充填可能なチャンバを備え、チャンバは、チャンバ内にエアロゾル化可能な材料を挿入するための開口部を備え、カートリッジは、開口部へのアクセスを防止する閉鎖手段をさらに備え、閉鎖手段は、開口部へのアクセスが防止される第 1 の位置と、開口部へのアクセスが可能な第 2 の位置とから移動可能であり、カートリッジは、第 1 の位置と第 2 の位置との間での閉鎖手段の移動がツールの使用を必要とするように構成され、当該方法は、

ツールを利用して、閉鎖手段を第 1 の位置から第 2 の位置に移動させるステップと、

チャンバにエアロゾル化可能な材料を充填するステップと、

ツールを利用して、閉鎖手段を移動させて第 2 の位置から第 1 の位置に戻すステップとを含む、方法。

30

【 0 0 8 2 】

第 1 9 項。ツールは、閉鎖手段を移動させて第 2 の位置から第 1 の位置に戻すために利用された後に閉鎖手段から取り外されるように構成され、ツールは、閉鎖手段から取り外された結果、破損するように構成されている、第 1 8 項に記載の方法。

【 0 0 8 3 】

第 2 0 項。第 1 項～第 1 7 項のいずれか一項に記載のシステムから閉鎖手段を移動させるときに使用するツール。

【 0 0 8 4 】

40

例 1。エアロゾル供給カートリッジと、ツールとを備えたシステムであって、カートリッジは、エアロゾル化可能な材料のための再充填可能なチャンバを備え、チャンバは、チャンバ内にエアロゾル化可能な材料を挿入するための開口部を備え、カートリッジは、開口部へのアクセスを防止する閉鎖手段をさらに備え、閉鎖手段は、開口部へのアクセスが防止される第 1 の位置と、開口部へのアクセスが可能な第 2 の位置とから移動可能であり、カートリッジは、第 1 の位置と第 2 の位置との間での閉鎖手段の移動がツールの使用を必要とするように構成され、

ツールは、閉鎖手段を移動させて第 2 の位置から第 1 の位置に戻すために利用された後に閉鎖手段から取り外されるように構成され、ツールは、閉鎖手段から取り外された結果、破損するように構成されている、システム。

50

【 0 0 8 5 】

例 2。カートリッジがエアロゾル生成構成要素をさらに備える、例 1 に記載のシステム。

【 0 0 8 6 】

例 3。エアロゾル生成構成要素がチャンバ内に配置されている、例 2 に記載のシステム。

【 0 0 8 7 】

例 4。閉鎖手段は、カートリッジの凹部内に配置され、ツールは、閉鎖手段を第 1 の位置と第 2 の位置との間で移動させるために凹部内に挿入されるように構成されている、例 1 ~ 3 のいずれか 1 つに記載のシステム。

【 0 0 8 8 】

例 5。カートリッジが取り付け可能な本体をさらに備える、例 1 ~ 4 のいずれか 1 つに記載のシステム。

10

【 0 0 8 9 】

例 6。閉鎖手段は、カートリッジが本体に取り付けられている間、本体によって第 2 の位置へ移動することが防止される、例 5 に記載のシステム。

【 0 0 9 0 】

例 7。カートリッジがハウジングに取り付けられている間、閉鎖手段が本体によって覆われる、例 5 又は 6 に記載のシステム。

【 0 0 9 1 】

例 8。本体は、ツールを格納する区画を備え、ツールは区画から取り外し可能である、例 5 ~ 7 のいずれか 1 つに記載のシステム。

20

【 0 0 9 2 】

例 9。カートリッジは、ツールを格納する区画を備え、ツールは区画から取り外し可能である、例 1 ~ 7 のいずれか 1 つに記載のシステム。

【 0 0 9 3 】

例 10。ツールが使用されていないときに、区画がツールを格納しているときに区画を覆うカバーをさらに備える、例 8 又は 9 に記載のシステム。

【 0 0 9 4 】

例 11。区画へのアクセスを防止するロックをさらに備える、例 10 に記載のシステム。

【 0 0 9 5 】

例 12。ロックが物理的ロックを含む、例 11 に記載のシステム。

30

【 0 0 9 6 】

例 13。ロックが電子ロックを含む、例 11 又は 12 に記載のシステム。

【 0 0 9 7 】

例 14。ツール及び固定手段のうちの少なくとも一方が、使い捨てであるように構成されている、例 1 ~ 13 のいずれか 1 つに記載のシステム。

【 0 0 9 8 】

例 15。閉鎖手段は、閉鎖手段が第 2 の位置にあるときにカートリッジからエアロゾル化可能な材料が通過するのを阻止する弁を備える、例 1 ~ 14 のいずれか 1 つに記載のシステム。

【 0 0 9 9 】

例 16。閉鎖手段は、第 1 の開口部へのアクセスが防止される閉位置と、開口部へのアクセスが可能な開位置との間でスライド可能なスライド部材を備え、スライド部材は、開位置と閉位置との間でスライド部材をスライドさせるためにツールの使用を必要とするように構成されている、例 1 ~ 15 のいずれか 1 つに記載のシステム。

40

【 0 1 0 0 】

例 17。ツールと、エアロゾル化可能な材料のための再充填可能なチャンバを備えたエアロゾル供給システムであって、チャンバは、チャンバ内にエアロゾル化可能な材料を挿入するための開口部を備え、エアロゾル供給システムは、開口部へのアクセスを防止する閉鎖手段をさらに備え、閉鎖手段は、開口部へのアクセスが防止される第 1 の位置と、開口部へのアクセスが可能な第 2 の位置とから移動可能であり、エアロゾル供給システムは

50

、第 1 の位置と第 2 の位置との間での閉鎖手段の移動がツールの使用を必要とするように構成され、

ツールは、閉鎖手段を移動させて第 2 の位置から第 1 の位置に戻すために利用された後に閉鎖手段から取り外されるように構成され、ツールは、閉鎖手段から取り外された結果、破損するように構成されている、エアロゾル供給システム。

【 0 1 0 1 】

例 1 8。エアロゾル供給カートリッジと、カートリッジが取り付け可能な本体とをさらに備え、エアロゾル供給カートリッジは、再充填可能なチャンバを備える、例 1 7 に記載のエアロゾル供給システム。

【 0 1 0 2 】

例 1 9。エアロゾル供給システムにおいてエアロゾル化可能な材料のためのチャンバを再充填する方法であって、エアロゾル供給システムは、エアロゾル化可能な材料のための再充填可能なチャンバを備え、チャンバは、チャンバ内にエアロゾル化可能な材料を挿入するための開口部を備え、エアロゾル供給システムは、開口部へのアクセスを防止する閉鎖手段をさらに備え、閉鎖手段は、開口部へのアクセスが防止される第 1 の位置と、開口部へのアクセスが可能な第 2 の位置とから移動可能であり、エアロゾル供給システムは、第 1 の位置と第 2 の位置との間での閉鎖手段の移動がツールの使用を必要とするように構成され、当該方法は、

ツールを利用して、閉鎖手段を第 1 の位置から第 2 の位置に移動させるステップと、

チャンバにエアロゾル化可能な材料を充填するステップと、

ツールを利用して、閉鎖手段を移動させて第 2 の位置から第 1 の位置へと戻すステップとを含み、ツールは、閉鎖手段を移動させて第 2 の位置から第 1 の位置に戻すために利用された後に閉鎖手段から取り外されるように構成され、ツールは、閉鎖手段から取り外された結果、破損するように構成されている、方法。

【 0 1 0 3 】

例 2 0。エアロゾル供給システムは、エアロゾル供給カートリッジと、カートリッジが取り付け可能な本体とをさらに備え、エアロゾル供給カートリッジは、再充填可能なチャンバを備える、例 1 9 に記載の方法。

【 0 1 0 4 】

例 2 1。例 1 ~ 1 6 のいずれか 1 つに記載のシステムから閉鎖手段を移動させるときに使用するツール。

【 0 1 0 5 】

例 2 2。エアロゾル供給システムの閉鎖手段によって弾性的に撓み、当該閉鎖手段に係合するように構成された少なくとも 1 つの弾性部分を有するツールであって、閉鎖手段からツールを取り外すときに、ツールの弾性部分がツールの残りの部分から剪断し、ツールが再使用されるのを防止するように構成されている、ツール。

【 0 1 0 6 】

例 2 3。少なくとも 1 つの弾性部分は、一对の弾性脚部分を備え、各脚部分の遠位端部は、エアロゾル供給システムと係合する突起を備える、例 2 2 に記載のツール。

【 0 1 0 7 】

例 2 4。各突起は内側に延びる突起を含む、例 2 3 に記載のツール。

【 0 1 0 8 】

例 2 5。ツールは、ツールの使用中に使用者が把持する近位端部を備える、例 2 3 又は 2 4 に記載のツール。

【 0 1 0 9 】

種々の課題に対処し、技術を進歩させるために、本開示は、特許請求された発明（複数可）を実施してもよい種々の実施形態を例として示す。本開示の利点及び特徴は、単なる実施形態の代表的なサンプルであり、網羅的及び/又は排他的ではない。それらは、特許請求された発明（複数可）の理解を助け、教示するためにのみ提示されている。本開示の利点、実施形態、例、機能、特徴、構造、及び/又はその他の態様は、請求項で定義され

10

20

30

40

50

た本開示の限定、又は請求項の均等物への限定とは考えるべきではなく、請求項の範囲から逸脱することなく、他の実施形態を利用したり、変更を加えたりしてもよいことを理解すべきである。種々の実施形態は、好適には、具体的に本明細書に記載されているもの以外の開示された要素、構成要素、特徴、部品、ステップ、手段などの様々な組み合わせを含むか、これらからなるか、又はこれらから本質的になっていてもよく、したがって、従属請求項の特徴は、請求項に明示的に記載されたもの以外の組み合わせにおいて、独立請求項の特徴と組み合わせてもよいことが理解されるであろう。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てもよい他の発明を含んでもよい。

【0110】

上記の点において、例えば、チャンバ40からエアロゾル化可能な材料を気化させ、それをエアロゾル生成構成要素60からカートリッジ30の開口部66まで延びる空気出口チャンネル64に沿って送達することができる限り、エアロゾル生成構成要素60の正確な配置は必要に応じて変更してもよいことが理解されるであろう。したがって、その点では、いくつかの実施形態では、エアロゾル生成構成要素60はチャンバ40内に配置されてもよいことが理解されるであろう。

【条項】

【0111】

第1項。エアロゾル供給カートリッジと、前記カートリッジが取り付け可能な本体と、ツールとを備えたシステムであって、前記カートリッジは、エアロゾル化可能な材料のための再充填可能なチャンバを備え、前記チャンバは、前記チャンバ内にエアロゾル化可能な材料を挿入するための開口部を備え、前記カートリッジは、前記開口部へのアクセスを防止する閉鎖手段をさらに備え、前記閉鎖手段は、前記開口部へのアクセスが防止される第1の位置と、前記開口部へのアクセスが可能な第2の位置とから移動可能であり、前記カートリッジは、前記第1の位置と前記第2の位置との間での前記閉鎖手段の移動が前記ツールの使用を必要とするように構成され、

前記本体及び前記カートリッジのうちの少なくとも一方は、前記ツールを格納する区画を備え、前記ツールは前記区画から取り外し可能である、システム。

【0112】

第2項。前記カートリッジがエアロゾル生成構成要素をさらに備える、第1項に記載のシステム。

【0113】

第3項。前記エアロゾル生成構成要素が前記チャンバ内に配置されている、第2項に記載のシステム。

【0114】

第4項。前記閉鎖手段は、前記カートリッジの凹部内に配置され、前記ツールは、前記閉鎖手段を前記第1の位置と前記第2の位置との間で移動させるために前記凹部内に挿入されるように構成されている、第1項～第3項のいずれか一項に記載のシステム。

【0115】

第5項。前記閉鎖手段は、前記カートリッジが前記本体に取り付けられている間、前記本体によって前記第2の位置へ移動することが防止される、請求項1～4のいずれか一項に記載のシステム。

【0116】

第6項。前記閉鎖手段は、前記カートリッジが前記ハウジングに取り付けられている間、前記本体によって覆われる、第1項～第5項のいずれか一項に記載のシステム。

【0117】

第7項。前記ツールが使用されていないときに前記区画が前記ツールを格納しているときに前記区画を覆うカバーをさらに備える、第1項～第6項のいずれか一項に記載のシステム。

【0118】

第8項。前記区画へのアクセスを防止するロックをさらに備える、第7項に記載のシス

10

20

30

40

50

テム。

【 0 1 1 9 】

第 9 項。前記ロックが、物理的ロックを含む、第 8 項に記載のシステム。

【 0 1 2 0 】

第 10 項。前記ロックが、電子ロックを含む、第 8 項又は第 9 項に記載のシステム。

【 0 1 2 1 】

第 11 項。前記ツール及び前記固定手段のうちの少なくとも一つが、使い捨てであるように構成されている、第 1 項～第 10 項のいずれか一項に記載のシステム。

【 0 1 2 2 】

第 12 項。前記ツールは、前記閉鎖手段を移動させて前記第 2 の位置から前記第 1 の位置に戻すために利用された後に前記閉鎖手段から取り外されるように構成され、前記ツールは、前記閉鎖手段から取り外された結果、破損するように構成されている、第 1 項～第 12 項のいずれか一項に記載のシステム。

10

【 0 1 2 3 】

第 13 項。前記閉鎖手段は、前記閉鎖手段が前記第 2 の位置にあるときに前記カートリッジからエアロゾル化可能な材料が通過するのを阻止する弁を備える、第 1 項～第 12 項のいずれか一項に記載のシステム。

【 0 1 2 4 】

第 14 項。前記閉鎖手段は、前記第 1 の開口部へのアクセスが防止される閉位置と、前記開口部へのアクセスが可能な開位置との間でスライド可能なスライド部材を備え、前記スライド部材は、前記開位置と前記閉位置との間で前記スライド部材をスライドさせるために前記ツールの使用を必要とするように構成されている、第 1 項～第 13 項のいずれか一項に記載のシステム。

20

【 0 1 2 5 】

第 15 項。エアロゾル化可能な材料のための再充填可能なチャンバを備えたエアロゾル供給システムであって、前記チャンバは、前記チャンバ内にエアロゾル化可能な材料を挿入するための開口部を備え、前記エアロゾル供給システムは、前記開口部へのアクセスを防止する閉鎖手段をさらに備え、前記閉鎖手段は、前記開口部へのアクセスが防止される第 1 の位置と、前記開口部へのアクセスが可能な第 2 の位置とから移動可能であり、前記エアロゾル供給システムは、前記第 1 の位置と前記第 2 の位置との間での前記閉鎖手段の移動がツールの使用を必要とするように構成され、

30

前記エアロゾル供給システムは、前記ツールを格納する区画を備え、前記ツールは、前記区画から取り外し可能である、エアロゾル供給システム。

【 0 1 2 6 】

第 16 項。エアロゾル供給カートリッジと、前記カートリッジが取り付け可能な本体とをさらに備え、前記エアロゾル供給カートリッジは、前記再充填可能なチャンバを備え、前記本体及び前記カートリッジのうちの少なくとも一方は、前記ツールを格納する前記区画を備える、第 15 項に記載のエアロゾル供給システム。

【 0 1 2 7 】

第 17 項。カートリッジと本体とを備えたエアロゾル供給システムで使用するためのエアロゾル供給カートリッジであって、前記カートリッジはエアロゾル化可能な材料のための再充填可能なチャンバを備え、前記チャンバは、前記チャンバ内にエアロゾル化可能な材料を挿入するための開口部を備え、前記エアロゾル供給カートリッジは、前記開口部へのアクセスを防止する閉鎖手段をさらに備え、前記閉鎖手段は、前記開口部へのアクセスが防止される第 1 の位置と、前記開口部へのアクセスが可能な第 2 の位置とから移動可能であり、前記エアロゾル供給カートリッジは、前記第 1 の位置と前記第 2 の位置との間での前記閉鎖手段の移動がツールの使用を必要とするように構成され、

40

前記エアロゾル供給カートリッジは、前記ツールを格納する区画を備え、前記ツールは、前記区画から取り外し可能である、エアロゾル供給カートリッジ。

【 0 1 2 8 】

50

第 18 項。エアロゾル供給システムにおいてエアロゾル化可能な材料のためのチャンバを再充填する方法であって、前記エアロゾル供給システムは、エアロゾル化可能な材料のための再充填可能なチャンバを備え、前記チャンバは、前記チャンバ内にエアロゾル化可能な材料を挿入するための開口部を備え、前記エアロゾル供給システムは、前記開口部へのアクセスを防止する閉鎖手段をさらに備え、前記閉鎖手段は、前記開口部へのアクセスが防止される第 1 の位置と、前記開口部へのアクセスが可能な第 2 の位置とから移動可能であり、前記エアロゾル供給システムは、前記第 1 の位置と前記第 2 の位置との間での前記閉鎖手段の移動が前記エアロゾル供給システムの区画に格納されたツールの使用を必要とするように構成され、前記方法は、

前記エアロゾル供給システムの前記区画から前記ツールを取り外すステップと、

前記ツールを利用して、前記閉鎖手段を前記第 1 の位置から前記第 2 の位置に移動させるステップと、

前記チャンバにエアロゾル化可能な材料を充填するステップと、

前記ツールを利用して、前記閉鎖手段を移動させて前記第 2 の位置から前記第 1 の位置に戻すステップと

を含む、方法。

【 0 1 2 9 】

第 19 項。前記ツールは、前記閉鎖手段を移動させて前記第 2 の位置から前記第 1 の位置に戻すために利用された後に前記閉鎖手段から取り外されるように構成され、前記ツールは、前記閉鎖手段から取り外された結果、破損するように構成されている、第 18 項に記載の方法。

【 0 1 3 0 】

第 20 項。前記エアロゾル供給システムは、エアロゾル供給カートリッジと、前記カートリッジが取り付け可能な本体とをさらに備え、前記エアロゾル供給カートリッジは、前記再充填可能なチャンバを備え、前記本体及び前記カートリッジのうちの少なくとも一方は、前記ツールを格納する前記区画を備える、第 18 項又は第 19 項に記載の方法。

【 0 1 3 1 】

第 21 項。第 1 項～第 16 項のいずれか一項に記載のシステムから閉鎖手段を移動させるときに使用するツール。

10

20

30

40

50

【図面】

【図 1】

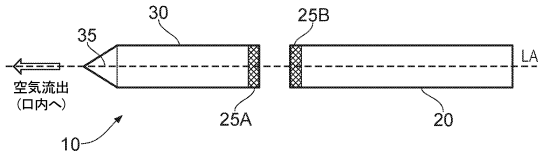


FIG. 1

【図 2】

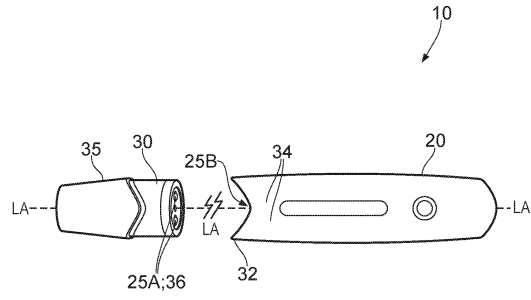


FIG. 2

【図 3】

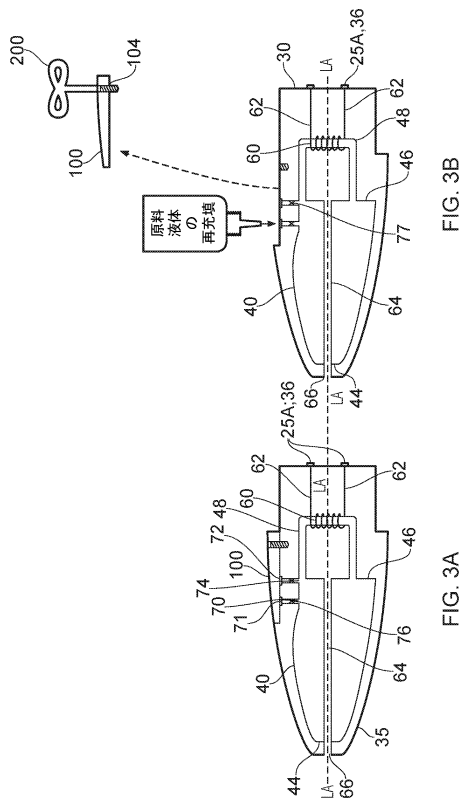


FIG. 3B

FIG. 3A

【図 4】

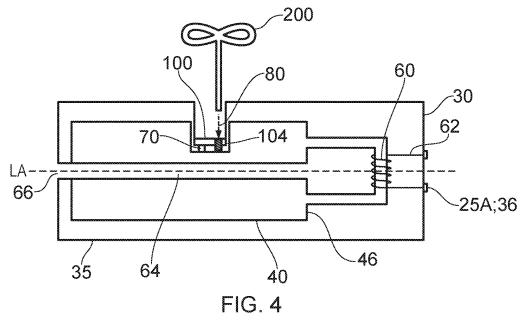


FIG. 4

10

20

30

40

50

【 図 5 】

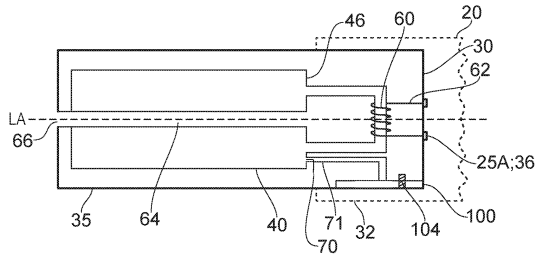


FIG. 5

【 図 6 】

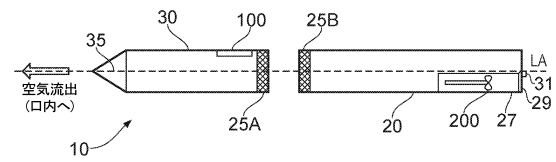


FIG. 6

【 図 7 】

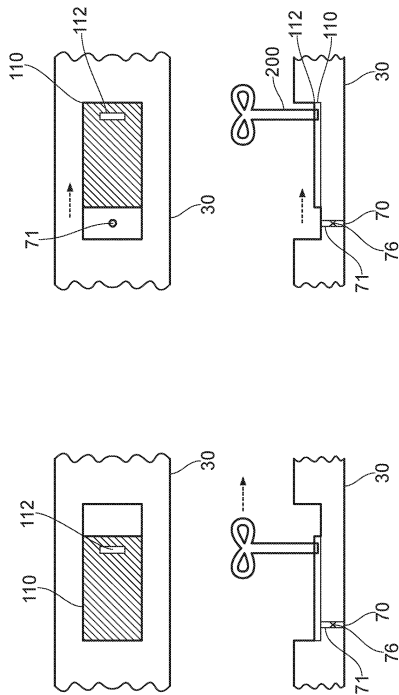


FIG. 7B

FIG. 7A

【 図 8 】

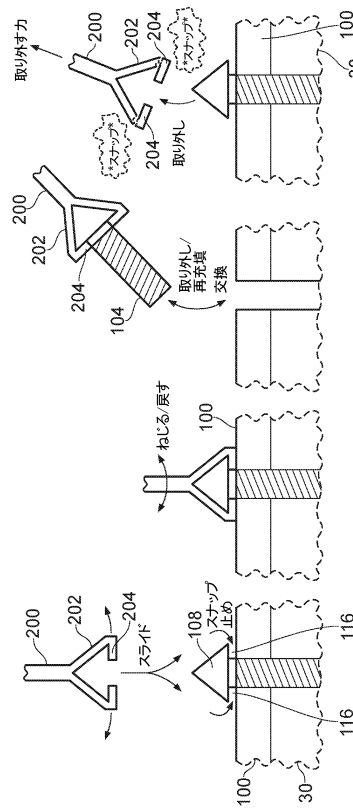


FIG. 8D

FIG. 8C

FIG. 8B

FIG. 8A

10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (74)代理人 100123995
弁理士 野田 雅一
- (72)発明者 エンジェル, テリー 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 プリティッシュ アメリカン タバコ (インヴェストメンツ) リミテッド
- (72)発明者 サットン, ジョセフ
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 プリティッシュ アメリカン タバコ (インヴェストメンツ) リミテッド
- 審査官 宮崎 賢司
- (56)参考文献 米国特許出願公開第2015/0257441 (US, A1)
特開2007-068572 (JP, A)
特表2009-525078 (JP, A)
米国特許第05217442 (US, A)
英国特許出願公開第02533874 (GB, A)
特表2016-512755 (JP, A)
欧州特許出願公開第03498113 (EP, A1)
米国特許出願公開第2019/0069601 (US, A1)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
A 2 4 F 4 0 / 4 2
A 2 4 F 4 0 / 1 0
A 2 4 F 4 0 / 4 0
A 2 4 F 4 0 / 8 5