

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7660229号
(P7660229)

(45)発行日 令和7年4月10日(2025.4.10)

(24)登録日 令和7年4月2日(2025.4.2)

(51)国際特許分類		F I	
A 2 4 F	40/465 (2020.01)	A 2 4 F	40/465
A 2 4 F	40/20 (2020.01)	A 2 4 F	40/20
A 2 4 F	40/51 (2020.01)	A 2 4 F	40/51

請求項の数 15 (全30頁)

(21)出願番号	特願2023-573179(P2023-573179)	(73)特許権者	519217032 ケーティー アンド ジー コーポレイシ ョン 大韓民国 3 4 3 3 7 テジョン テドク - グ, ボッコク - ギル, 7 1
(86)(22)出願日	令和4年11月17日(2022.11.17)	(74)代理人	110001519 弁理士法人太陽国際特許事務所
(65)公表番号	特表2024-522027(P2024-522027 A)	(72)発明者	キム、トン スン 大韓民国 0 6 3 1 0 ソウル カンナム - グ ケボ - ロ 2 6 4、1 2 4 トン 1 2 0 5 ホ
(43)公表日	令和6年6月10日(2024.6.10)	(72)発明者	キム、ヨン ファン 大韓民国 1 3 9 7 0 キョンギ - ド ア ンヤン - シ、マナン - グ ソクス - ロ 4 0、6 トン 3 0 2 ホ
(86)国際出願番号	PCT/KR2022/018148		
(87)国際公開番号	WO2023/096262		
(87)国際公開日	令和5年6月1日(2023.6.1)		
審査請求日	令和5年11月27日(2023.11.27)		
(31)優先権主張番号	10-2021-0162214		
(32)優先日	令和3年11月23日(2021.11.23)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	韓国(KR)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 エアロゾル発生装置及びシステム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

エアロゾル生成物品を少なくとも部分的に収容するように構成されたサセプタと、
前記エアロゾル生成物品を感知するように構成され、前記エアロゾル生成物品の長手方
向と直交する前記エアロゾル生成物品の半径方向から見て、前記サセプタと重畳しないよ
うに位置するセンサと、
を含むエアロゾル発生装置。

【請求項 2】

ハウジングをさらに含み、
前記ハウジングは、
開放された第 1 端部と、
前記第 1 端部に反対する閉鎖された第 2 端部と、
前記第 1 端部及び前記第 2 端部の間のサイド部と、
を含み、
前記サセプタは、前記第 1 端部に隣接して位置し、前記センサは、前記第 2 端部に隣接
して位置する、請求項 1 に記載のエアロゾル発生装置。

【請求項 3】

前記センサはサイド面を有する電極を含み、前記サイド面は円周方向に延びる、請求項
1 に記載のエアロゾル発生装置。

【請求項 4】

前記電極は、実質的に円形のリング構造を有する、請求項 3 に記載のエアロゾル発生装置。

【請求項 5】

前記電極は、実質的にセミ円形のリング構造を有する、請求項 3 に記載のエアロゾル発生装置。

【請求項 6】

前記電極は、実質的にクォーター円形のリング構造を有する、請求項 3 に記載のエアロゾル発生装置。

【請求項 7】

前記センサに電氣的に連結されたグランド部をさらに含む、請求項 1 に記載のエアロゾル発生装置。 10

【請求項 8】

ハウジングをさらに含み、
前記ハウジングは、
開放された第 1 端部と、
前記第 1 端部に反対する閉鎖された第 2 端部と、
前記第 1 端部及び前記第 2 端部の間のサイド部と、
を含み、
前記グランド部は、前記ハウジングの第 2 端部上に位置する、請求項 7 に記載のエアロゾル発生装置。 20

【請求項 9】

ハウジングをさらに含み、
前記ハウジングは、
開放された第 1 端部と、
前記第 1 端部に反対する閉鎖された第 2 端部と、
前記第 1 端部及び前記第 2 端部の間のサイド部と、
を含み、
前記エアロゾル発生装置は、前記ハウジングの第 2 端部上に位置する支持体をさらに含み、前記支持体は、前記エアロゾル生成物品及び前記サセプタを支持するように構成され、前記センサは、前記支持体に埋め込まれた、請求項 1 に記載のエアロゾル発生装置。 30

【請求項 10】

ハウジングをさらに含み、
前記ハウジングは、
開放された第 1 端部と、
前記第 1 端部に反対する閉鎖された第 2 端部と、
前記第 1 端部及び前記第 2 端部の間のサイド部と、
を含み、
前記サセプタは、
前記第 1 端部を対面する第 1 開口と、
前記第 2 端部を対面する第 2 開口と、
前記第 1 開口及び前記第 2 開口を提供し、前記第 1 開口及び前記第 2 開口の間に位置するサイド壁と、
を含む、請求項 1 に記載のエアロゾル発生装置。 40

【請求項 11】

エアロゾル生成物品と、
前記エアロゾル生成物品からエアロゾルを発生させるように構成されたエアロゾル発生装置と、
を含み、
前記エアロゾル発生装置は、
前記エアロゾル生成物品を少なくとも部分的に収容するように構成されたサセプタと、 50

前記エアロゾル生成物品を感知するように構成され、前記エアロゾル生成物品の長手方向と直交する前記エアロゾル生成物品の半径方向から見て、前記サセプタと重畳しないように位置するセンサと、

を含むエアロゾル発生システム。

【請求項 1 2】

前記エアロゾル発生装置は、ハウジングをさらに含み、

前記ハウジングは、

開放された第 1 端部と、

前記第 1 端部に反対する閉鎖された第 2 端部と、

前記第 1 端部及び前記第 2 端部の間のサイド部と、

を含み、

前記サセプタは前記第 1 端部に隣接して位置し、前記センサは前記第 2 端部に隣接して位置する、請求項 1 1 に記載のエアロゾル発生システム。

【請求項 1 3】

前記センサはサイド面を有する電極を含み、前記サイド面は円周方向に延びる、請求項 1 1 に記載のエアロゾル発生システム。

【請求項 1 4】

前記エアロゾル発生装置は、前記センサに電氣的に連結されたグランド部をさらに含む、請求項 1 1 に記載のエアロゾル発生システム。

【請求項 1 5】

前記エアロゾル生成物品は、保湿剤を含む第 1 セグメント、タバコ媒質を含む第 2 セグメント、及びフィルタを含む第 3 セグメントを含む、請求項 1 1 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】

本開示の 1 つ以上の実施例は、エアロゾル発生装置及びエアロゾル発生システムに関する。

【背景技術】

【0002】

霧化性能を提供するために、エアロゾル発生物品の中に気流を流入させるための技術が開発されている。例えば、非燃焼方式でエアロゾル発生物品からエアロゾルを発生させるタイプのエアロゾル発生装置が開発されている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本開示の一様態は、エアロゾル生成物品に合う環境を提供するエアロゾル発生装置及びエアロゾル発生システムを提供することができる。

【課題を解決するための手段】

【0004】

一様態によれば、エアロゾル発生装置が提供され、前記エアロゾル発生装置は、エアロゾル生成物品を少なくとも部分的に収容するように構成されたサセプタ、及び前記サセプタと重畳しないように位置し、前記エアロゾル生成物品を感知するように構成されたセンサを含むことができる。

【0005】

前記エアロゾル発生装置は、ハウジングを含み、前記ハウジングは、開放された第 1 端部、前記第 1 端部に反対する閉鎖された第 2 端部、及び前記第 1 端部及び前記第 2 端部の間のサイド部を含み、前記サセプタは、前記第 1 端部に隣接して位置し、前記センサは、前記第 2 端部に隣接して位置することができる。

【0006】

10

20

30

40

50

前記センサは、サイド面を有する電極を含み、前記サイド面は円周方向に延びることができる。

【0007】

前記電極は、実質的に円形のリング構造を有することができる。

【0008】

前記電極は、実質的にセミ円形のリング構造を有することができる。

【0009】

前記電極は、実質的にクォーター円形のリング構造を有することができる。

【0010】

前記エアロゾル発生装置は、前記センサに電氣的に連結されたグランド部を含むことができる。

10

【0011】

前記エアロゾル発生装置は、ハウジングを含み、前記ハウジングは、開放された第1端部、前記第1端部に反対する閉鎖された第2端部、及び前記第1端部及び前記第2端部の間のサイド部を含み、前記グランド部は、前記第2ハウジングの第2端部上に位置することができる。

【0012】

前記エアロゾル発生装置は、ハウジングを含み、前記ハウジングは、開放された第1端部、前記第1端部に反対する閉鎖された第2端部、及び前記第1端部及び前記第2端部の間のサイド部を含み、前記エアロゾル発生装置は、前記第2ハウジングの第2端部上に位置する支持体を含み、前記支持体は、前記エアロゾル生成物品及び前記サセプタを支持するように構成され、前記センサは、前記支持体に埋め込まれることができる。

20

【0013】

前記エアロゾル発生装置は、ハウジングを含み、前記ハウジングは、開放された第1端部、前記第1端部に反対する閉鎖された第2端部、及び前記第1端部及び前記第2端部の間のサイド部を含み、前記サセプタは、前記第1端部を対面する第1開口、前記第2端部を対面する第2開口、及び前記第1開口及び前記第2開口を提供し、前記第1開口及び前記第2開口の間に位置するサイド壁を含むことができる。

【0014】

エアロゾル発生システムは、エアロゾル生成物品、及び前記エアロゾル生成物品からエアロゾルを発生させるように構成されたエアロゾル発生装置を含み、前記エアロゾル発生装置は、前記エアロゾル生成物品を少なくとも部分的に収容するように構成されたサセプタ、及びセンサが前記サセプタと重畳しないように位置し、前記エアロゾル生成物品を感知するように構成された前記センサを含むことができる。

30

【0015】

前記エアロゾル発生装置は、ハウジングを含み、前記ハウジングは、開放された第1端部、前記第1端部に反対する閉鎖された第2端部、及び前記第1端部及び前記第2端部の間のサイド部を含み、前記サセプタは、前記第1端部に隣接して位置し、前記センサは、前記第2端部に隣接して位置することができる。

【0016】

前記センサは、サイド面を有する電極を含み、前記サイド面は、円周方向に延びることができる。

40

【0017】

前記エアロゾル発生装置は、前記センサに電氣的に連結されたグランド部をさらに含むことができる。

【0018】

前記エアロゾル生成物品は、保湿剤を含む第1セグメント、タバコ媒質を含む第2セグメント、及びフィルタを含む第3セグメントを含むことができる。

【発明の効果】

【0019】

50

一実施例によれば、エアロゾル生成物品に合う様々な制御を行うことができる。一実施例によれば、エアロゾル生成物品のタイプ及び状態に合う装置環境を提供することができる。一実施例に係るエアロゾル発生装置及びシステムの効果は、以上で言及されたものに限定されず、言及されていない他の効果は、以下の記載から通常の技術者に明確に理解できるであろう。

【0020】

本開示の特定の実施例の上述、他の様態、特徴及び利点は、添付図面を参照して以下の詳細な説明から明らかになるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】一実施例に係るエアロゾル発生装置のブロック図である。

【図2】一実施例に係るエアロゾル発生システムの斜視図である。

【図3】図2のエアロゾル発生システムを3-3ラインに沿って見た断面図である。

【図4】一実施例に係るエアロゾル発生装置のハウジングの斜視図である。

【図5】図4のハウジングの断面図である。

【図6】一実施例に係るエアロゾル発生装置のハウジングにおけるコンポーネントの斜視図である。

【図7】図6のハウジングにおけるコンポーネントの断面図である。

【図8】一実施例に係るエアロゾル発生装置のハウジングの分解斜視図である。

【図9】一実施例に係るエアロゾル発生装置に含まれるセンサの斜視図である。

【図10】一実施例に係るエアロゾル発生装置に含まれるセンサの斜視図である。

【図11】実施例に係るエアロゾル発生装置にエアロゾル生成物品が挿入された例を示す図である。

【図12】実施例に係るエアロゾル発生装置にエアロゾル生成物品が挿入された例を示す図である。

【図13】実施例に係るエアロゾル発生装置にエアロゾル生成物品が挿入された例を示す図である。

【図14】実施例に係るエアロゾル生成物品の例を示す図である。

【図15】実施例に係るエアロゾル生成物品の例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0022】

実施例で使用される用語は、実施例での機能を考慮しながらできるだけ現在広く使用される一般的な用語を選択したが、これは当分野に従事している技術者の意図又は判例、新しい技術の出現などによって変わり得る。また、特定の場合は出願人が任意に選定した用語もあり、この場合、該当する発明の説明部分に詳細にその意味を記載する。したがって、本発明で使用される用語は、単なる用語の名称ではなく、その用語が有する意味と本発明の全体にわたる内容に基づいて定義されるべきである。

【0023】

明細書全体において、ある部分がある構成要素を「含む」というと、これは、特に反対の記載がない限り、他の構成要素を除くのではなく、他の構成要素をさらに含み得ることを意味する。さらに、明細書に記載の「部」、「モジュール」などの用語は、少なくとも1つの機能又は動作を処理する単位を意味し、これは、ハードウェア又はソフトウェアで実現されるか、又はハードウェアとソフトウェアとの組み合わせで実現される。

【0024】

本明細書で使用されるように、「少なくともいずれか」などの表現が配列された構成要素の前にある場合、配列されたそれぞれの構成ではなく全構成要素を修飾する。例えば、「a、b、及びcのうち少なくともいずれか」という表現は、a、b、c、又はaとb、aとc、bとc、又はaとbとcを含むと解釈すべきである。

【0025】

一実施例では、エアロゾル発生装置は、内部空間に収容されるエアロゾル発生物品（例

10

20

30

40

50

例えば、シガレット)を電氣的に加熱してエアロゾルを生成する装置であることができる。

【0026】

エアロゾル発生装置はヒーターを含むことができる。一実施例では、ヒーターは電気抵抗性ヒーターであることができる。例えば、ヒーターは、電気伝導性トラック(track)を含むことができ、電気伝導性トラックに電流が流れるとヒーターが加熱されること

【0027】

ヒーターは、様々な形状のうちいずれかの加熱要素を含むことができる。例えば、加熱要素は、管状加熱要素、板状加熱要素、針状加熱要素又は棒状加熱要素を含むことができ、加熱要素の模様によってシガレットの内部又は外部を加熱することができる。

10

【0028】

シガレットは、タバコロッド及びフィルタロッドを含むことができる。タバコロッドは、シート(sheet)で作製されてもよく、ストランド(strand)で作製されてもよく、タバコシートが細かく切られた刻草で作製されてもよい。また、タバコロッドは熱伝導物質によって取り囲まれることができる。例えば、熱伝導物質は、アルミニウムホイルなどの金属ホイルであってもよいが、これに制限されない。

【0029】

フィルタロッドはセルロースアセテートフィルタであることができる。フィルタロッドは少なくとも1つ以上のセグメントで構成できる。例えば、フィルタロッドは、エアロゾルを冷却する第1セグメント及びエアロゾル内に含まれた所定の成分をフィルタリングする第2セグメントを含むことができる。

20

【0030】

一実施例では、エアロゾル発生装置は、エアロゾル生成物質を保有するカートリッジを用いてエアロゾルを生成する装置であることができる。

【0031】

エアロゾル発生装置は、エアロゾル生成物質を保有するカートリッジ及びカートリッジを支持する本体を含むことができる。カートリッジは本体と着脱可能に結合できるが、これに制限されない。カートリッジは本体と一体に形成又は組み立てることができ、ユーザによって脱着しないように固定されることもできる。カートリッジは、エアロゾル生成物質が収容される本体に取り付けられることができる。ただし、これに制限されず、本体に結合されるカートリッジ内にエアロゾル生成物質が注入されることもできる。

30

【0032】

カートリッジは、液体状態、固体状態、気体状態、ゲル(gel)状態などの様々な状態のうちいずれかの状態を有するエアロゾル生成物質を保有することができる。エアロゾル生成物質は液状組成物を含むことができる。例えば、液状組成物は、揮発性タバコ香成分を含むタバコ含有物質を含む液体であってもよく、非タバコ物質を含む液体であってもよい。

【0033】

カートリッジは、本体から伝達される電気信号又は無線信号などによって作動することによって、カートリッジ内部のエアロゾル生成物質の相(phase)を気体の相に変換してエアロゾルを発生させる機能を行うことができる。エアロゾルは、エアロゾル生成物質から発生した蒸気化した粒子及び空気が混合した状態の気体を意味することができる。

40

【0034】

一実施例では、エアロゾル発生装置は、液状組成物を加熱してエアロゾルを生成することができ、生成されたエアロゾルは、シガレットを通過してユーザに伝達されること

【0035】

一実施例では、エアロゾル発生装置は、超音波振動方式を用いてエアロゾル生成物質が

50

らエアロゾルを生成する装置であることができる。このとき、超音波振動方式は、振動子によって発生する超音波振動でエアロゾル生成物質を霧化させることによってエアロゾルを発生させる方式を意味することができる。

【0036】

エアロゾル発生装置は振動子を含むことができ、振動子によって短い週期の振動を発生させてエアロゾル生成物質を霧化させることができる。振動子から発生する振動は超音波振動であることができ、超音波振動の周波数帯域は約100kHz～約3.5MHz周波数帯域であることができるが、これらに制限されない。

【0037】

エアロゾル発生装置は、エアロゾル生成物質を吸収するウィックをさらに含むことができる。例えば、ウィックは、振動子の少なくとも一領域を取り囲むように配置されるか、又は振動子の少なくとも一領域と接触するように配置される。

10

【0038】

振動子に電圧（例えば、交流電圧）が印加されることによって、振動子から熱及び/又は超音波振動が発生することができる。振動子から発生した熱及び/又は超音波振動はウィックに吸収されたエアロゾル生成物質に伝達されることができる。ウィックに吸収されたエアロゾル生成物質は、振動子から伝達される熱及び/又は超音波振動によって気体の相（phase）に変換することができる。その結果、エアロゾルが生成できる。

【0039】

例えば、振動子から発生した熱によってウィックに吸収されたエアロゾル生成物質の粘度が低くなることができ、振動子から発生した超音波振動によって粘度が低くなったエアロゾル生成物質が微細粒子化することによって、エアロゾルが生成できるが、これらに制限されない。

20

【0040】

一実施例では、エアロゾル発生装置は、誘導加熱（induction heating）方式でエアロゾル発生装置に収容されるエアロゾル生成物品を加熱することによってエアロゾルを生成する装置であることができる。

【0041】

エアロゾル発生装置は、サセプタ（susceptor）及びコイルを含むことができる。一実施例では、コイルはサセプタに磁場を印加することができる。エアロゾル発生装置からコイルに電力が供給されることによって、コイルの内部には磁場が形成できる。一実施例では、サセプタは外部磁場によって発熱する磁性体を含むことができる。サセプタがコイルの内部に位置して磁場が印加されることによって発熱することでエアロゾル生成物品が加熱されることができる。また、選択的に、サセプタはエアロゾル生成物品内に位置することができる。

30

【0042】

一実施例では、エアロゾル発生装置はクレードル（cradle）をさらに含むことができる。

【0043】

エアロゾル発生装置は、別途のクレードルと共にシステムを構成することができる。例えば、クレードルはエアロゾル発生装置のバッテリーを充電することができる。又はクレードルとエアロゾル発生装置とが結合された状態でヒーターが加熱されることができる。

40

【0044】

以下では、添付図面を参考にして本開示の実施例について当該技術分野における通常の知識を有する者が容易に実施できるように詳細に説明する。本開示は、上述した様々な実施例のエアロゾル発生装置で実現可能な形態で実施又は様々な異なる形態で実現されて実施することができる、ここで説明する実施例に制限されない。

【0045】

以下では、図面を参照して本開示の実施例を詳細に説明する。

【0046】

50

図1は、一実施例に係るエアロゾル発生装置のブロック図である。図1を参照すると、エアロゾル発生装置100は、制御部110、検出部120、出力部130、バッテリー140、ヒーター150、ユーザ入力部160、メモリ170及び通信部180を含むことができる。ただし、エアロゾル発生装置100の内部構造は図1に示すものに制限されない。すなわち、エアロゾル発生装置100の設計に応じて、図1に示す構成の一部が省略、又は変更、又は新しい構成がさらに追加できることを本実施例に関する技術分野における通常の知識を有する者であれば理解することができる。

【0047】

検出部120は、エアロゾル発生装置100の状態又はエアロゾル発生装置100の周辺の状態を感知し、感知された情報を制御部110に伝達することができる。制御部110は、前記感知された情報に基づいて、ヒーター150の動作制御、喫煙の制限、エアロゾル生成物品（例えば、シガレット、カートリッジなど）の挿入如何判断、通知表示及び/又は様々な機能が行われるようにエアロゾル発生装置100を制御することができる。

10

【0048】

検出部120は、温度センサ122、挿入感知センサ124及びパフセンサ126のうち少なくとも1つを含むことができるが、これらに制限されない。

【0049】

温度センサ122は、ヒーター150（又は、エアロゾル生成物質）が加熱される温度を感知することができる。エアロゾル発生装置100は、ヒーター150の温度を感知する別途の温度センサを含むか、ヒーター150自体が温度センサの役割を果たすことができる。又は、温度センサ122は、バッテリー140の温度をモニタリングするようにバッテリー140の周りに配置されてもよい。

20

【0050】

挿入感知センサ124は、エアロゾル生成物品の挿入及び/又は除去を感知することができる。例えば、挿入感知センサ124は、フィルムセンサ、圧力センサ、光センサ、抵抗性センサ、容量性センサ、誘導性センサ及び赤外線センサのうち少なくとも1つを含むことができ、エアロゾル生成物品が挿入及び/又は除去されることによる信号変化を感知することができる。

【0051】

パフセンサ126は、気流通路又は気流チャンネルの様々な物理的变化に基づいてユーザのパフを感知することができる。例えば、パフセンサ126は、温度変化、流量（flow）変化、電圧変化、及び圧力変化のうちいずれかに基づいてユーザのパフを感知することができる。

30

【0052】

検出部120は、前述したセンサ122～926の他に、温/湿度センサ、気圧センサ、地磁気センサ（magnetic sensor）、加速度センサ（acceleration sensor）、ジャイロ스코プセンサ、位置センサ（例えば、GPS）、近接センサ、及びRGBセンサ（illuminance sensor）のうち少なくとも1つをさらに含むことができる。各センサの機能は、その名称から通常の技術者が直観的に推論することができるので、具体的な説明は省略することができる。

40

【0053】

出力部130は、エアロゾル発生装置100の状態に関する情報を出力してユーザに提供することができる。出力部130は、ディスプレイ部132、ハプティック部134及び音響出力部136のうち少なくとも1つを含むことができるが、これらに制限されない。ディスプレイ部132とタッチパッドがレイヤー構造を成してタッチスクリーンで構成される場合、ディスプレイ部132は出力装置以外に入力装置としても使用することができる。

【0054】

ディスプレイ部132は、エアロゾル発生装置100に関する情報をユーザに視覚的に提供することができる。例えば、エアロゾル発生装置100に関する情報は、エアロゾル

50

発生装置 100 のバッテリー 140 の充 / 放電状態、ヒーター 150 の予熱状態、エアロゾル生成物品の挿入 / 除去状態又はエアロゾル発生装置 100 の使用が制限される状態（例えば、異常物品感知）などの様々な情報を意味することができ、ディスプレイ部 132 は、上記情報を外部に出力することができる。ディスプレイ部 132 は、例えば、液晶ディスプレイパネル（LCD）、有機発光ディスプレイパネル（OLED）などであってもよい。また、ディスプレイ部 132 は、LED 発光素子形態であってもよい。

【0055】

ハプティック部 134 は、電氣的信号を機械的な刺激又は電氣的な刺激に変換してエアロゾル発生装置 100 に関する情報をユーザに触覚的に提供することができる。例えば、ハプティック部 134 は、モータ、圧電素子、又は電気刺激装置を含むことができる。

10

【0056】

音響出力部 136 は、エアロゾル発生装置 100 に関する情報をユーザに聴覚的に提供することができる。例えば、音響出力部 136 は、電気信号を音響信号に変換して外部に出力することができる。

【0057】

バッテリー 140 は、エアロゾル発生装置 100 が動作するのに用いられる電力を供給することができる。バッテリー 140 は、ヒーター 150 が加熱されるように電力を供給することができる。また、バッテリー 140 は、エアロゾル発生装置 100 内に備えられた他の構成（例えば、検出部 120、出力部 130、ユーザ入力部 160、メモリ 170 及び通信部 180）の動作に必要な電力を供給することができる。バッテリー 140 は、充電が可能なバッテリー又は使い捨てバッテリーであってもよい。例えば、バッテリー 140 は、リチウムポリマー（LiPoly）バッテリーであってもよいが、これに制限されない。

20

【0058】

ヒーター 150 は、バッテリー 140 から電力を供給されてエアロゾル生成物質を加熱することができる。図 1 に示されていないが、エアロゾル発生装置 100 はバッテリー 140 の電力を変換してヒーター 150 に供給する電力変換回路（例えば、DC / DC コンバータ）をさらに含むことができる。また、エアロゾル発生装置 100 が誘導加熱方式でエアロゾルを生成する場合、エアロゾル発生装置 100 は、バッテリー 140 の直流電源を交流電源に変換する DC / AC コンバータをさらに含むことができる。

【0059】

制御部 110、検出部 120、出力部 130、ユーザ入力部 160、メモリ 170 及び通信部 180 は、バッテリー 140 から電力を供給されて機能を行うことができる。図 1 に示されていないが、バッテリー 140 の電力を変換してそれぞれの構成要素に供給する電力変換回路、例えば、LDO（low dropout）回路又は電圧レギュレータ回路をさらに含むことができる。

30

【0060】

一実施例では、ヒーター 150 は、加熱するのに適した電気抵抗性物質を含むことができる。例えば、電気抵抗性物質は、チタン、ジルコニウム、タンタル、白金、ニッケル、コバルト、クロム、ハフニウム、ナイオブ、モリブデン、タングステン、スズ、ガリウム、マンガン、鉄、銅、ステンレス鋼、ニクロムなどを含む金属又は金属合金を含むことができるが、これらに制限されない。また、ヒーター 150 は、金属熱線（wire）、電気伝導性トラック（track）が配置された金属熱板（plate）、セラミック発熱体などで実現できるが、これらに制限されない。

40

【0061】

一実施例では、ヒーター 150 は、誘導加熱方式のヒーターであることができる。例えば、ヒーター 150 は、コイルによって印加された磁場を通じて発熱し、エアロゾル生成物質を加熱するサセプタを含むことができる。

【0062】

ユーザ入力部 160 は、ユーザから入力された情報を受信及び / 又はユーザに情報を出力することができる。例えば、ユーザ入力部 160 は、キーパッド（key pad）、

50

ドームスイッチ (dome switch)、タッチパッド (接触式静電容量方式、圧力式抵抗膜方式、赤外線感知方式、表面超音波伝導方式、積分式張力測定方式、ピエゾ効果方式など)、ジョグホイール、ジョグスイッチなどがあり得るが、これらに制限されない。また、図1に示されていないが、エアロゾル発生装置100は、USB (universal serial bus) インターフェースなどの連結インターフェース (connection interface) をさらに含み、USB インターフェースなどの連結インターフェースを介して他の外部装置と連結して情報を送受信するか、バッテリー140を充電することができる。

【0063】

メモリ170は、エアロゾル発生装置100内で処理される各種データを格納するハードウェアであって、制御部110で処理されたデータ及び処理されるデータを格納することができる。メモリ170は、フラッシュメモリタイプ (flash memory type)、ハードディスクタイプ (hard disk type)、マルチメディアカードマイクロタイプ (multimedia card micro type)、カードタイプのメモリ (例えば、SD又はXDメモリなど)、ラム (RAM、random access memory) SRAM (static random access memory)、ロム (ROM、read-only memory)、EEPROM (electrically erasable programmable read-only memory)、PROM (programmable read-only memory)、磁気メモリ、磁気ディスク、光ディスクのうち少なくとも1つのタイプの格納媒体を含むことができる。メモリ170は、例えば、これらに制限されないが、エアロゾル発生装置100の動作時間、最大パフ回数、現在パフ回数、少なくとも1つの温度プロファイル及びユーザの喫煙パターンに関するデータなどのエアロゾル発生装置の動作に関する情報を格納することができる。

【0064】

通信部180は、他の電子装置との通信のための少なくとも1つの構成要素を含むことができる。例えば、通信部180は、近距離通信部182及び無線通信部184を含むことができる。

【0065】

近距離通信部 (short-range wireless communication unit) 182は、ブルートゥース (登録商標) 通信部、BLE (Bluetooth (登録商標) Low Energy) 通信部、近距離無線通信部 (Near Field Communication unit)、WLAN (ワイ파이) 通信部、ジグビー (Zigbee (登録商標)) 通信部、赤外線 (IrDA、infrared Data Association) 通信部、WFD (Wi-Fi Direct) 通信部、UWB (ultra wideband) 通信部、Ant+通信部などを含むことができるが、これらに制限されない。

【0066】

無線通信部184は、セルラーネットワーク通信部、インターネット通信部、コンピュータネットワーク (例えば、LAN又はWAN) 通信部などを含むことができるが、これらに制限されない。無線通信部184は、加入者情報 (例えば、国際モバイル加入者識別子 (IMSI)) を用いて通信ネットワーク内でエアロゾル発生装置100を確認及び認証することもできる。

【0067】

制御部110は、エアロゾル発生装置100の全般的な動作を制御することができる。一実施例では、制御部110は、少なくとも1つのプロセッサを含むことができる。プロセッサは、多数の論理ゲートのアレイで実現されてもよく、汎用的なマイクロプロセッサとこのマイクロプロセッサで実行できるプログラムが格納されたメモリとの組み合わせで実現されてもよい。また、他の形態のハードウェアで実現されてもよいことを本実施例が属する技術分野における通常の知識を有する者であれば理解することができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 8 】

制御部 1 1 0 は、バッテリー 1 4 0 の電力をヒーター 1 5 0 に供給することを制御することでヒーター 1 5 0 の温度を制御することができる。例えば、制御部 1 1 0 は、バッテリー 1 4 0 とヒーター 1 5 0 との間のスイッチング素子のスイッチングを制御することで電力供給を制御することができる。他の例として、制御部 1 1 0 の制御命令に従って、加熱直接回路がヒーター 1 5 0 に対する電力供給を制御することもできる。

【 0 0 6 9 】

制御部 1 1 0 は、検出部 1 2 0 によって感知された結果を分析し、以降行われる処理を制御することができる。例えば、制御部 1 1 0 は、検出部 1 2 0 によって感知された結果に基づいて、ヒーター 1 5 0 の動作が開始又は終了するようにヒーター 1 5 0 に供給される電力を制御することができる。他の例として、制御部 1 1 0 は、検出部 1 2 0 によって感知された結果に基づいて、ヒーター 1 5 0 が所定の温度まで加熱されるか適切な温度を維持できるようにヒーター 1 5 0 に供給される電力の量及び電力が供給される時間を制御することができる。

10

【 0 0 7 0 】

制御部 1 1 0 は、検出部 1 2 0 によって感知された結果に基づいて、出力部 1 3 0 を制御することができる。例えば、パフセンサ 1 2 6 を介してカウントされたパフ回数が既に設定された回数に達すると、制御部 1 1 0 は、ディスプレイ部 1 3 2、ハプティック部 1 3 4 及び音響出力部 1 3 6 のうち少なくとも一つを通じてユーザにエアロゾル発生装置 1 0 0 がすぐに終了することを予告することができる。

20

【 0 0 7 1 】

一実施例では、制御部 1 1 0 は、検出部 1 2 0 によって感知されたエアロゾル生成物品の状態に応じてヒーター 1 5 0 に対する電力供給時間及び/又は電力供給量を制御することができる。例えば、エアロゾル生成物品（例えば、エアロゾル生成物品 2 0 1）が過湿状態の場合、制御部 1 1 0 は、誘導コイルに対する電力供給時間を制御し、エアロゾル生成物品（例えば、エアロゾル生成物品 2 0 1）が一般的な状態の場合よりも予熱時間を増加させることができる。

【 0 0 7 2 】

図 2 は、一実施例に係るエアロゾル発生システムの斜視図であり、図 3 は、3 - 3 ラインに沿って見た図 2 のエアロゾル発生装置の断面図である。図 2 及び図 3 を参照すると、エアロゾル発生システム 2 0 は、エアロゾル発生装置 2 0 0、及びエアロゾル生成物品 2 0 1 を含むことができる。エアロゾル発生装置 2 0 0 は、内部空間にエアロゾル生成物品 2 0 1 を収容し、これを電氣的に加熱してエアロゾルを生成することができる。

30

【 0 0 7 3 】

一実施例では、エアロゾル生成物品 2 0 1 は、異なる物質を有する複数のセグメント 2 0 1 A、2 0 1 B、2 0 1 C を含むことができる。例えば、エアロゾル生成物品 2 0 1 は、空気の流動ストリーム方向に沿って順次、第 1 セグメント 2 0 1 A、第 2 セグメント 2 0 1 B、及び第 3 セグメント 2 0 1 C を含むことができる。いくつかの実施例では、第 3 セグメント 2 0 1 C の一部は、第 1 セグメント 2 0 1 A 及び第 2 セグメント 2 0 1 B の間に位置することもできる。

40

【 0 0 7 4 】

一実施例では、第 1 セグメント 2 0 1 A は保湿剤を含むことができる。保湿剤は、グリセリン、プロピレングリコール (Propylene Glycol, PG) 及び水を含むことができる。いくつかの実施例では、保湿剤は、エチレングリコール、ジ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及びオレイルアルコールのうち少なくとも一つを含むことができる。いくつかの実施例では、第 1 セグメント 2 0 1 A はニコチンを含むことができる。

【 0 0 7 5 】

一実施例では、第 2 セグメント 2 0 1 B はタバコ媒質を含むことができる。タバコ媒質は、板状葉タバコ、刻草、及び/又は再構成タバコ原料に基づく固体物質を含むことがで

50

きる。一実施例では、第2セグメント201Bは、しわのある板状葉シートで充填されることができる。板状葉シートは、円筒軸に実質的に横方向に巻き取ったり、折り畳んだり、圧縮したり、収縮したりしてしわが形成される。一実施例では、第2セグメント201Bはタバコ刻草で充填されることもできる。タバコ刻草は、タバコシート（又はスラヤー板状葉シート）を細かく切断することによって生成できる。また、第2セグメント201Bは、複数のタバコストランドが互いに同じ方向（平行）又はランダムに合わされて形成できる。一実施例では、第2セグメント201Bは複数のタバコストランドが合わされて形成され、エアロゾルが通過できる縦方向の複数のチャンネルが形成できる。縦方向のチャンネルは、タバコストランドの大きさ及び配列によって均一又は不均一であることができる。

10

【0076】

一実施例では、タバコ媒質は、エチレングリコール、ジ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及びオレイルアルコールのうち少なくとも1つを含むことができる。いくつかの実施例では、タバコ媒質はグリセリン及びプロピレングリコールを含むことができる。

【0077】

一実施例では、第2セグメント201Bは、風味剤及び/又は有機酸（organic acid）などの他の添加物質を含むことができる。例えば、風味剤は、甘草、ショ糖、果糖シロップ、イソ甘味剤（isosweet）、ココア、ラベンダー、シナモン、カルダモム、セロリ、コロハ、カスカリラ、バックダン、ベルガモット、ゼラニウム、蜂蜜エッセンス、ローズオイル、バニラ、レモンオイル、オレンジオイル、ミントオイル、桂皮、キャラウェイ、コニャック、ジャスミン、カモミール、メントール、桂皮、イランイラン、サルビア、スペアミント、生姜、コリアンダー、及び/又はコーヒーを含むことができる。

20

【0078】

いずれかの実施例では、第2セグメント201Bは、グリセリン又はプロピレングリコールを少なくとも部分的に含むことができる。

【0079】

一実施例では、第3セグメント201Cはフィルタを含むことができる。フィルタは、チューブフィルタ、冷却構造物及びリセスフィルタのうち少なくとも1つを含むことができる。チューブフィルタは、例えば、内部に中空部を含む形状を有することができる。チューブフィルタ及び/又はリセスフィルタは、セルロース系列の物質（例えば、紙、アセテートなど）で作製することができる。冷却構造物は、純粋なポリ乳酸で作製されるか、他の分解性ポリマーとポリ乳酸とを組み合わせることで作製することができる。

30

【0080】

一実施例では、エアロゾル生成物品201は、第1セグメント201A、第2セグメント201B及び/又は第3セグメント201Cを少なくとも部分的に包むラッパー（図示せず）を含むことができる。いくつかの実施例では、エアロゾル生成物品201は、第1セグメント201A、第2セグメント201B及び/又は第3セグメント201Cを少なくとも部分的に包む防水性、撥水（油）性及び耐熱性特徴を有する素材（例えば、アルミニウムホイル）を含むことができる。例えば、前記素材は、ラッパー及び第1セグメント201Aの間に位置することができる。

40

【0081】

エアロゾル発生装置200は、エアロゾル生成物品201を少なくとも部分的に収容し、様々な電子/機械コンポーネントを収容するように構成された第1ハウジング210を含むことができる。第1ハウジング210は、例えば、第1面210A（例えば、前面）、第1面210Aに反対する第2面210B（例えば、後面）、及び第1面210A及び第2面210Bの間の少なくとも1つの第3面210C（例えば、サイド面）を含むことができる。

【0082】

50

一実施例では、第1ハウジング210はフラップ212を含むことができ、フラップ212は、第1面210Aの少なくとも一部をカバーするように構成され、フラップ212は、通路（例えば、物品挿入部220）を開放又は閉鎖するように構成され、エアロゾル発生物品201は、前記経路に沿ってエアロゾル発生装置200に挿入又はエアロゾル発生装置200から除去されることができる。例えば、フラップ212は、第3面210Cに回転可能に連結されることができる。

【0083】

一実施例では、第1ハウジング210は開閉メカニズムを含むことができ、開閉メカニズムは、通路（例えば、物品挿入部220）を開放又は閉鎖するように構成され、エアロゾル発生物品201は、前記経路に沿ってエアロゾル発生装置200内に挿入又はエアロゾル発生装置200から除去されることができる。開閉メカニズムは、例えば、物品挿入部220の周辺に第1面210A上に形成されたガイドスロット（図示せず）、及びガイドスロット213Bに沿って物品挿入部220を開放又は閉鎖するように構成されたドア（図示せず）を含むことができる。いくつかの実施例では、ドア及びガイドスロットはフラップ212によって覆われることができる。

10

【0084】

一実施例では、第1ハウジング210は、第2面210Bに形成された連結端子214を含むことができる。連結端子214は、連結端子214を介してエアロゾル発生装置200が外部装置と物理的に連結されるように構成されたコネクタを含むことができる。連結端子214は、例えば、HDMI（登録商標）コネクタ、USBコネクタ、SDカードコネクタ、又はオーディオコネクタ（例えば、ヘッドホンコネクタ）を含むことができる。

20

【0085】

エアロゾル発生装置200は、エアロゾル生成物品201が挿入され、エアロゾル生成物品201が除去される挿入空間を含む物品挿入部220を含むことができる。一実施例では、物品挿入部220は、エアロゾル生成物品201を固定するように構成された複数の固定部、及び複数の固定部の間に形成された複数の挿入部気流通路を含むことができる。一実施例では、挿入部気流通路は挿入部気流通路のみを介して第1ハウジング210内に（例えば、第1ハウジング210で第2ハウジング230内に）空気を流入させることができる。第1ハウジング210は、挿入部気流通路を除く残りの部分で第1ハウジングの外部及び内部の間に気流の流動が発生しないように密閉することができる。

30

【0086】

エアロゾル発生装置200は、エアロゾル生成物品201を少なくとも部分的に収容し、エアロゾル生成物品201を加熱するように構成された第2ハウジング230を含むことができる。第2ハウジング230は、第1ハウジング210内に位置することができる。第2ハウジング230は、物品挿入部220と流体連結された気流通路を含むことができる。第2ハウジング230は、第1面210Aに隣接し、物品挿入部220の気流通路と流体疏通できるように開放された第1端部230A（例えば、上端部）、第1端部230Aに反対する閉鎖された第2端部230B（例えば、下端部）、及び第1端部230A及び第2端部230Bの間のサイド部230Cを含むことができる。

40

【0087】

一実施例では、エアロゾル発生装置200は、エアロゾル生成物品201を少なくとも部分的に収容し、エアロゾル生成物品201の一面（例えば、側面）を支持するように構成されたサセプタ232を含むことができる。一実施例では、サセプタ232は、エアロゾル生成物品201の第1セグメント201Aの少なくとも一部及び第2セグメント201Bの少なくとも一部を支持することができる。一実施例では、サセプタ232は、第2ハウジング230を除く一コンポーネント（例えば、第1ハウジング210又はエアロゾル発生物品201）に含まれてもよい。

【0088】

一実施例では、エアロゾル発生装置200は、エアロゾル生成物品201を加熱するように構成されたヒーター234を含むことができる。一実施例では、ヒーター234は、

50

サセプタ 232 と磁氣的にカップリングされるように構成されたコイルを含むことができる。一実施例では、コイルは、第 2 ハウジング 230 の第 1 端部 230A 及び第 2 端部 230B の間で少なくとも部分的に位置することができる。一実施例では、第 2 ハウジング 230 の半径方向から見て、コイルはサセプタ 232 と少なくとも部分的に重畳することができる。一実施例では、ヒーター 234 はサセプタ 232 の外側に位置することができる。

【0089】

一実施例では、エアロゾル発生装置 200 は、第 2 ハウジング 230 に挿入されるエアロゾル生成物品 201 を感知するように構成されたセンサ 236 (例えば、図 1 の挿入感知センサ 124、容量性センサ) を含むことができる。センサ 236 は、エアロゾル生成物品 201 が第 2 ハウジング 230 内に位置しないときの誘電率及びエアロゾル生成物品 201 が第 2 ハウジング 230 内に位置するときの誘電率の差 (例えば、誘電率の変化) を検出することによってエアロゾル発生物品 201 を感知することができる。いくつかの実施例では、センサ 236 は、エアロゾル発生物品 201 の第 1 セグメント 201A の誘電率を検出するように構成できる。エアロゾル生成物品 201 の誘電率を検出するように構成されたセンサ 236 を使用することで、エアロゾル発生装置 200 はエアロゾル生成物品 201 の様々なパラメータ (例えば、温度プロファイル) をエアロゾル生成物品 201 に合うように制御することができ、エアロゾル生成物品 201 のタイプ及び/又は状態に合う装置環境を提供することができる。

【0090】

一実施例では、センサ 236 は、サセプタ 232 と実質的に重畳しないように位置することができる。例えば、サセプタ 232 は、第 2 ハウジング 230 の第 1 端部 230A に隣接して位置する一方、センサ 236 は、第 2 ハウジング 230 の第 2 端部 230B に隣接して位置することができる。いくつかの実施例では、センサ 236 は、第 2 ハウジング 230 の第 2 端部 230B 上に位置することができる。サセプタ 232 及びセンサ 236 の非重畳配置構造は、サセプタ 232 及びヒーター 234 の間の相互作用を実質的に妨害しないことができる。一実施例では、センサ 236 は、ヒーター 234 の内側に位置することができる。

【0091】

いずれかの実施例では、センサ 236 は、ヒーター 234 と実質的に重畳しないように位置することもできる。例えば、ヒーター 234 のコイルは、第 2 ハウジング 230 の半径方向から見て、センサ 236 と実質的に重畳しないように第 2 ハウジング 230 のサイド部 230C に沿って第 2 端部 230B まで延長しないことができる。

【0092】

エアロゾル発生装置 200 は、物品挿入部 220 及び第 2 ハウジング 230 の間の気流の圧力を感知するように構成された圧力センサ 240 を含むことができる。圧力センサ 240 は、例えば、物品挿入部 220 を介して気流が流入されると、気流の速度変化による気流の圧力変化を感知することができる。一実施例では、圧力センサ 240 は、物品挿入部 220 及び第 2 ハウジング 230 の間の流動ストリーム上にかつ第 1 ハウジング 210 内に位置することができる。いくつかの実施例では、圧力センサ 240 は、第 1 面 210A に隣接して位置することができる。いくつかの実施例では、エアロゾル発生装置 200 は複数の圧力センサ 240 を含むことができる。

【0093】

図 4 ~ 図 8 は、実施例に係るエアロゾル発生装置のハウジングを示す様々な図である。

【0094】

図 4 ~ 図 8 を参照すると、一実施例に係るハウジング 330 (例えば、第 2 ハウジング 230) は、ハウジング 330 の外形を形成する第 1 エンクロージャ 331A (例えば、外側エンクロージャ)、第 1 エンクロージャ 331A の内側に位置する第 2 エンクロージャ 331B (例えば、内側エンクロージャ)、及び第 1 エンクロージャ 331A 及び第 2 エンクロージャ 331B を結合させる第 3 エンクロージャ 331C (例えば、カバーエン

10

20

30

40

50

クロージャ)を含むことができる。第1エンクロージャ331Aは、閉鎖された第2端部330B(例えば、第2端部230B)、及びサイド部330C(例えば、サイド部230C)を規定することができる。第3エンクロージャ331Cは、第1エンクロージャ331Aの一侧及び第2エンクロージャ331Bの一侧に位置し、ハウジング330の開放された第1端部330A(例えば、第1端部230A)を規定することができる。

【0095】

ハウジング330は、第2エンクロージャ331B内に位置するサセプタ332(例えば、サセプタ232)、第1エンクロージャ331A及び第2エンクロージャ331Bの間に位置するヒーター334(例えば、ヒーター234)、及びサセプタ332と実質的に重畳しないように第2エンクロージャ331B内に位置するセンサ336(例えば、センサ236)を含むことができる。

10

【0096】

一実施例では、サセプタ332は、エアロゾル生成物品301(例えば、エアロゾル生成物品201)を少なくとも部分的に収容する構造を有することができる。例えば、サセプタ332は、第1開口332A、第1開口332Aに反対するように位置する第2開口332B、及び第1開口332A及び第2開口332Bを規定し、第1開口332A及び第2開口332Bの間の中空部を形成するサイド壁332Cを含むことができる。いくつかの実施例では、サセプタ332は、第1開口332A及びサイド壁332Cの間の第1フランジF1、及び/又は第2開口332B及びサイド壁332Cの間の第2フランジF2を含むことができる。

20

【0097】

一実施例では、センサ336は、円周方向に延びるサイド面336Aを有する電極を含むことができる。いくつかの実施例では、電極のサイド面336Aは、実質的に円形のリング構造を形成するように約360度延びることができる。一実施例では、センサ336は、サイド面336Aにそれぞれ連結された第1電気配線336B及び第2電気配線336Cを含むことができる。

【0098】

一実施例では、ハウジング330は、サセプタ332及び/又はエアロゾル生成物品301を支持するように構成された支持体338を含むことができる。例えば、支持体338は、第1ボディ面338A、第1ボディ面338Aに反対し、第2エンクロージャ331Bの底面上に位置する第2ボディ面338B、第1ボディ面338A及び第2ボディ面338Bの間に位置し、第2エンクロージャ331Bのサイド面を対面するサイドボディ面338C、第1ボディ面338A上に形成され、サセプタ332の少なくとも一部(例えば、第2フランジF2)を支持する第1リセス338D、及び第1リセス338Dに形成され、エアロゾル生成物品301の少なくとも一部(例えば、第1セグメント201A)を支持する第2リセス338Eを含むことができる。

30

【0099】

いずれかの実施例では、支持体338は、第2リセス338Eに形成され、エアロゾル生成物品301の少なくとも一部(例えば、第1セグメント201A)と気流空間を形成する第3リセス338Fを含むことができる。気流空間内の気流は、エアロゾル生成物品301内に流入し、エアロゾル生成物品301の長手方向に沿って(例えば、第1セグメント201A、第2セグメント201B及び第3セグメント201Cを順次に)移動することができる。

40

【0100】

一実施例では、ハウジング330は、センサ336に電氣的に連結されたグランド部339を含むことができる。グランド部339は、ハウジング330の第2端部330B上に位置する第2エンクロージャ331Bの一面(例えば、下面)に結合されたグランドプレート339A、及びグランドプレート339A及び他のコンポーネント(例えば、図2及び図3の第1ハウジング210)にそれぞれ連結された電気配線339Bを含むことができる。グランド部339はセンサ336によって発生できるノイズを除去することができ

50

、これによってエアロゾル生成物品 301 を検出するセンサ 336 の認識率を改善することができる。

【0101】

図9及び図10は、実施例に係るエアロゾル発生装置に含まれるセンサの斜視図である。図11～図13は、実施例に係るエアロゾル発生装置内に挿入されるエアロゾル発生物品の例示を示す図である。

【0102】

図9を参照すると、一実施例に係るセンサ436（例えば、センサ336）は、実質的にセミ円形のリング構造を有する電極を含むことができる。セミ円形のリング構造のサイド面内には、エアロゾル生成物品（例えば、エアロゾル生成物品201）の少なくとも一部が位置することができる。

10

【0103】

図10を参照すると、一実施例に係るセンサ536（例えば、センサ336）は、実質的にクォーター円形のリング構造を有する電極を含むことができる。クォーター円形のリング構造のサイド面内には、エアロゾル生成物品（例えば、エアロゾル生成物品201）の少なくとも一部が位置することができる。

【0104】

図11を参照すると、エアロゾル発生装置1は、バッテリー11、制御部12及びヒーター13を含む。図12及び図13を参照すると、エアロゾル発生装置1は、さらに蒸気化器14を含む。また、エアロゾル発生装置1の内部空間には、エアロゾル生成物品2（例えば、シガレット）が挿入されることことができる。

20

【0105】

図11～図13に示すエアロゾル発生装置1には、本実施例に関する構成要素が示されている。したがって、図11～図13に示す構成要素に加えて、他の汎用的な構成要素がエアロゾル発生装置1にさらに含まれることを本実施例に関する技術分野における通常の知識を有する者であれば理解することができる。

【0106】

また、図12及び図13には、エアロゾル発生装置1にヒーター13が含まれていると示されているが、一実施例では、ヒーター13は省略されてもよい。

【0107】

図11には、バッテリー11、制御部12及びヒーター13が一行に配置されていると示されている。また、図12には、バッテリー11、制御部12、蒸気化器14及びヒーター13が一行に配置されていると示されている。さらに、図13には、蒸気化器14及びヒーター13が並列に配置されていると示されている。しかし、エアロゾル発生装置1の内部構造は、図11～図13に示すものに限定されない。言い換えれば、エアロゾル発生装置1の設計に応じて、図11～図13に示すようにバッテリー11、制御部12、ヒーター13及び蒸気化器14の配置は変更されてもよい。

30

【0108】

エアロゾル生成物品2がエアロゾル発生装置1に挿入されると、エアロゾル発生装置1はヒーター13及び/又は蒸気化器14を作動させ、エアロゾルを発生させることができる。ヒーター13及び/又は蒸気化器14によって発生したエアロゾルは、エアロゾル生成物品2を通過してユーザに伝達される。

40

【0109】

一実施例では、エアロゾル生成物品2がエアロゾル発生装置1に挿入されない場合にも、エアロゾル発生装置1は加熱動作を作動するようにヒーター13を制御することができる。

【0110】

バッテリー11は、エアロゾル発生装置1が動作するのに用いられる電力を供給する。例えば、バッテリー11は、ヒーター13又は蒸気化器14が加熱されるように電力を供給することができる。また、制御部12が動作するのに必要な電力を供給することができる。また、バ

50

バッテリー 11 は、エアロゾル発生装置 1 に含まれるディスプレイ、センサ、モータなどが動作するのに必要な電力を供給することができる。

【0111】

制御部 12 は、エアロゾル発生装置 1 の動作を全般的に制御する。一実施例では、制御部 12 は、バッテリー 11、ヒーター 13 及び蒸気化器 14 のみならず、エアロゾル発生装置 1 に含まれた他の構成の動作を制御する。また、制御部 12 は、エアロゾル発生装置 1 の構成それぞれの状態を確認して、エアロゾル発生装置 1 が動作可能な状態であるか否かを判断することもできる。

【0112】

制御部 12 は少なくとも 1 つのプロセッサを含む。少なくとも 1 つのプロセッサは、多数の論理ゲートのアレイで実現されてもよく、汎用的なマイクロプロセッサとこのマイクロプロセッサで実行できるプログラムが格納されたメモリとの組み合わせで実現されてもよい。また、少なくとも 1 つのプロセッサが異なる形態のハードウェアで実現されてもよいことを本実施例が属する技術分野における通常の知識を有する者であれば理解することができる。

10

【0113】

ヒーター 13 は、バッテリー 11 から供給された電力によって加熱されることができる。例えば、シガレットがエアロゾル発生装置 1 に挿入されると、ヒーター 13 はシガレットの外部に位置することができる。したがって、加熱されたヒーター 13 は、シガレット内のエアロゾル生成物質の温度を上昇させることができる。

20

【0114】

ヒーター 13 は電気抵抗性ヒーターであることができる。例えば、ヒーター 13 には、電気伝導性トラック (t r a c k) を含み、電気伝導性トラックに電流が流れることによってヒーター 13 が加熱されることができる。しかし、ヒーター 13 は上述した例に限定されず、所望の温度まで加熱できるものであれば制限なく該当することができる。ここで、所望の温度は、エアロゾル発生装置 1 に既に設定されていてもよく、ユーザによって所望の温度に設定されてもよい。

【0115】

一方、他の例として、ヒーター 13 は誘導加熱式ヒーターであることができる。一実施例では、ヒーター 13 にはシガレットを誘導加熱方式で加熱するように構成された電気伝導性コイルを含むことができ、シガレットは誘導加熱式ヒーターによって加熱できるサセプタを含むことができる。

30

【0116】

例えば、ヒーター 13 は、管状加熱要素、板状加熱要素、針状加熱要素又は棒状加熱要素を含むことができ、加熱要素の模様によってエアロゾル生成物品 2 の内部又は外部を加熱することができる。

【0117】

また、エアロゾル発生装置 1 にはヒーター 13 が複数配置されてもよい。このとき、複数のヒーター 13 は、エアロゾル生成物品 2 の内部に挿入されるように配置されてもよく、エアロゾル生成物品 2 の外部に配置されてもよい。さらに、複数のヒーター 13 の一部は、エアロゾル生成物品 2 の内部に挿入されるように配置され、残りはエアロゾル生成物品 2 の外部に配置されてもよい。また、ヒーター 13 の形状は、図 11 ~ 図 13 に示す形状に限定されず、様々な形状で作製することができる。

40

【0118】

蒸気化器 14 は液状組成物を加熱してエアロゾルを生成することができ、生成されたエアロゾルは、エアロゾル生成物品 2 を通過してユーザに伝達されることができる。言い換えれば、蒸気化器 14 によって生成されたエアロゾルは、エアロゾル発生装置 1 の気流通路に沿って移動することができ、気流通路は、蒸気化器 14 によって生成されたエアロゾルがシガレットを通過してユーザに伝達されるように構成できる。

【0119】

50

例えば、蒸気化器 1 4 は、液体格納部、液体伝達手段及び加熱要素を含むことができるが、これらに限定されない。例えば、液体格納部、液体伝達手段及び加熱要素は独立的なモジュールとしてエアロゾル発生装置 1 に含まれてもよい。

【 0 1 2 0 】

液体格納部は、液状組成物を格納することができる。例えば、液状組成物は、揮発性タバコ香成分を含むタバコ含有物質を含む液体であってもよく、非タバコ物質を含む液体であってもよい。液体格納部は、蒸気化器 1 4 から脱着できるように作製されてもよく、蒸気化器 1 4 と一体として作製されてもよい。

【 0 1 2 1 】

例えば、液状組成物は、水、ソルベント、エタノール、植物抽出物、香料、香味剤、又はビタミン混合物を含むことができる。香料は、メンソール、ペパーミント、スペアミントオイル、種々の果物香成分などを含むことができるが、これらに制限されない。香味剤は、ユーザに様々な香味又は風味を提供できる成分を含むことができる。ビタミン混合物は、ビタミン A、ビタミン B、ビタミン C 及びビタミン E のうち少なくとも 1 つが混合したものであってもよいが、これらに制限されない。また、液状組成物は、グリセリン及びプロピレングリコールなどのエアロゾル形成剤を含むことができる。

10

【 0 1 2 2 】

液体伝達手段は、液体格納部の液状組成物を加熱要素に伝達することができる。例えば、液体伝達手段は、綿繊維、セラミック繊維、ガラス繊維、多孔質セラミックなどのウィック (wick) であってもよいが、これらに限定されない。

20

【 0 1 2 3 】

加熱要素は、液体伝達手段によって伝達される液状組成物を加熱するための要素である。例えば、加熱要素は、金属熱線、金属熱板、セラミックヒーターなどであってもよいが、これらに限定されない。また、加熱要素は、ニクロム線などの伝導性フィラメントで構成されてもよく、液体伝達手段に巻かれる構造で配置されてもよい。加熱要素は、電流供給によって加熱されることができ、加熱要素と接触した液体組成物に熱を伝達して液体組成物を加熱することができる。その結果、エアロゾルが生成できる。

【 0 1 2 4 】

例えば、蒸気化器 1 4 は、カートマイザー (cartomizer) 又はアトマイザー (atomizer) と呼ばれるが、これらに限定されない。

30

【 0 1 2 5 】

エアロゾル発生装置 1 は、バッテリー 1 1、制御部 1 2、ヒーター 1 3 及び蒸気化器 1 4 の他に汎用的な構成をさらに含むことができる。例えば、エアロゾル発生装置 1 は、視覚情報の出力が可能なディスプレイ及び / 又は触覚情報の出力のためのモータを含むことができる。また、エアロゾル発生装置 1 は、少なくとも 1 つのセンサ (パフ感知センサ、温度感知センサ、シガレット挿入感知センサなど) を含むことができる。さらに、エアロゾル発生装置 1 は、エアロゾル生成物品 2 が挿入された状態でも外部空気が流入するか、内部気体が流出する構造で作製することができる。

【 0 1 2 6 】

図 1 1 ~ 図 1 3 には示されていないが、エアロゾル発生装置 1 は別途のクレードルと共にシステムを構成することもできる。例えば、クレードルは、エアロゾル発生装置 1 のバッテリー 1 1 の充電に用いられる。又は、クレードルとエアロゾル発生装置 1 とが結合された状態でヒーター 1 3 が加熱されることもできる。

40

【 0 1 2 7 】

エアロゾル生成物品 2 は、一般的な燃焼型シガレットと類似することができる。例えば、エアロゾル生成物品 2 は、エアロゾル生成物質を含む第 1 部分とフィルタなどを含む第 2 部分に区分できる。又は、エアロゾル生成物品 2 の第 2 部分にもエアロゾル生成物質が含まれてもよい。例えば、顆粒又はカプセルの形態で作られたエアロゾル生成物質が第 2 部分に挿入されてもよい。

【 0 1 2 8 】

50

エアロゾル発生装置 1 の内部には第 1 部分の全体が挿入され、第 2 部分は外部に露出することができる。又は、エアロゾル発生装置 1 の内部に第 1 部分の一部のみ挿入されてもよく、第 1 部分の全体及び第 2 部分の一部が挿入されてもよい。ユーザは第 2 部分を口で嚙んだ状態でエアロゾルを吸入することができる。このとき、エアロゾルは、外部空気が第 1 部分を通過することによって生成され、生成されたエアロゾルは、第 2 部分を通過してユーザの口に伝達される。

【 0 1 2 9 】

一例として、外部空気は、エアロゾル発生装置 1 に形成された少なくとも 1 つの空気通路を介して流入することができる。例えば、エアロゾル発生装置 1 に形成された空気通路の開閉及び / 又は空気通路の大きさはユーザによって調節できる。これによって、霧化量、喫煙感などがユーザによって調節できる。他の例として、外部空気は、エアロゾル生成物品 2 の表面に形成された少なくとも 1 つの孔 (h o l e) を介してエアロゾル生成物品 2 の内部に流入することもできる。

10

【 0 1 3 0 】

図 1 4 及び図 1 5 は、実施例に係るエアロゾル発生物品の例示を示す図である。

【 0 1 3 1 】

図 1 4 を参照すると、エアロゾル生成物品 2 はタバコロッド 2 1 及びフィルタロッド 2 2 を含む。図 1 1 ~ 図 1 3 を参照して上述した第 1 部分 2 1 はタバコロッド 2 1 を含み、第 2 部分 2 2 はフィルタロッド 2 2 を含む。

【 0 1 3 2 】

図 1 4 には、フィルタロッド 2 2 が単一セグメントとして示されているが、これに限定されない。言い換えれば、フィルタロッド 2 2 は、複数のセグメントで構成されてもよい。例えば、フィルタロッド 2 2 は、エアロゾルを冷却するセグメント及びエアロゾル内に含まれた所定の成分をフィルタリングするセグメントを含むことができる。また、一実施例では、フィルタロッド 2 2 には他の機能を行う少なくとも 1 つのセグメントをさらに含むことができる。

20

【 0 1 3 3 】

エアロゾル生成物品 2 の直径は 5 mm ~ 9 mm の範囲内であり、長さは約 4 8 mm であってもよいが、これらに限定されない。例えば、タバコロッド 2 1 の長さは約 1 2 mm、フィルタロッド 2 2 の第 1 セグメントの長さは約 1 0 mm、フィルタロッド 2 2 の第 2 セグメントの長さは約 1 4 mm、フィルタロッド 2 2 の第 3 セグメントの長さは約 1 2 mm であってもよいが、これらに限定されない。

30

【 0 1 3 4 】

エアロゾル生成物品 2 は少なくとも 1 つのラッパー 2 4 によって包装されることができる。ラッパー 2 4 には外部空気が流入するか内部気体が流出する少なくとも 1 つの孔 (h o l e) が形成されることができる。一例として、エアロゾル生成物品 2 は 1 つのラッパー 2 4 によって包装されることができる。他の例として、エアロゾル生成物品 2 は、2 つ以上のラッパー 2 4 によって重畳的に包装されることもできる。例えば、第 1 ラッパー 2 4 1 によってタバコロッド 2 1 が包装され、ラッパー 2 4 2、2 4 3、2 4 4 によってフィルタロッド 2 2 が包装されることができる。また、単一ラッパー 2 4 5 によってエアロゾル生成物品 2 の全体が再包装されることができる。仮に、フィルタロッド 2 2 が複数のセグメントで構成されていると、それぞれのセグメントがラッパー 2 4 2、2 4 3、2 4 4 によって包装されることができる。

40

【 0 1 3 5 】

第 1 ラッパー 2 4 1 及び第 2 ラッパー 2 4 2 は一般的なフィルタ巻紙で作製することができる。例えば、第 1 ラッパー 2 4 1 及び第 2 ラッパー 2 4 2 は、多孔質巻紙又は無多孔質巻紙であってもよい。また、第 1 ラッパー 2 4 1 及び第 2 ラッパー 2 4 2 は、耐油性を有する紙類及び / 又はアルミニウム合紙包装剤で作製することができる。

【 0 1 3 6 】

第 3 ラッパー 2 4 3 はハード巻紙で作製することができる。例えば、第 3 ラッパー 2 4

50

3の坪量は、 $88\text{ g/m}^2 \sim 96\text{ g/m}^2$ の範囲に含まれてもよく、好ましくは $90\text{ g/m}^2 \sim 94\text{ g/m}^2$ の範囲に含まれてもよい。また、第3ラッパ-243の厚さは、 $120\text{ }\mu\text{m} \sim 130\text{ }\mu\text{m}$ の範囲に含まれてもよく、好ましくは $125\text{ }\mu\text{m}$ であってもよい。

【0137】

第4ラッパ-244は、耐油性ハード巻紙で作製することができる。例えば、第4ラッパ-244の坪量は、 $88\text{ g/m}^2 \sim 96\text{ g/m}^2$ の範囲に含まれてもよく、好ましくは $90\text{ g/m}^2 \sim 94\text{ g/m}^2$ の範囲に含まれてもよい。また、第4ラッパ-244の厚さは、 $120\text{ }\mu\text{m} \sim 130\text{ }\mu\text{m}$ の範囲に含まれてもよく、好ましくは $125\text{ }\mu\text{m}$ であってもよい。

10

【0138】

第5ラッパ-245は、滅菌紙(MFW)で作製することができる。ここで、滅菌紙(MFW)とは、引張強度、耐水度、平滑度などが一般紙よりも増進するように特殊に製造された紙を意味する。例えば、第5ラッパ-245の坪量は、 $57\text{ g/m}^2 \sim 63\text{ g/m}^2$ の範囲に含まれてもよく、好ましくは 60 g/m^2 であってもよい。また、第5ラッパ-245の厚さは、 $64\text{ }\mu\text{m} \sim 70\text{ }\mu\text{m}$ の範囲に含まれてもよく、好ましくは $67\text{ }\mu\text{m}$ であってもよい。

【0139】

第5ラッパ-245は所定の物質が内添されてもよい。ここで、所定の物質の例としてはシリコンが該当できるが、これに限定されない。例えば、シリコンは、温度による変化が少ない耐熱性、酸化しない耐酸化性、各種薬品に対する抵抗性、水に対する撥水性、又は電気絶縁性などの特性を有する。ただし、シリコンでなくとも、上述した特性を有する物質であれば、制限なく第5ラッパ-245に塗布(又は、コーティング)されること

20

【0140】

第5ラッパ-245は、エアロゾル生成物品2が燃焼する現象を防止することができる。例えば、タバコロッド210がヒーター13によって加熱されると、エアロゾル生成物品2が燃焼する可能性がある。一実施例では、タバコロッド310に含まれた物質のうちいずれかの発火点以上に温度が上昇する場合、エアロゾル生成物品2が燃焼することができる。このような場合にも、第5ラッパ-245は不燃性物質を含むので、エアロゾル生成物品2が燃焼する現象を防止することができる。

30

【0141】

また、第5ラッパ-245は、エアロゾル生成物品2で生成される物質によってホルダが汚染することを防止することができる。ユーザのパフによって、エアロゾル生成物品2内で液体物質が生成できる。例えば、エアロゾル生成物品2で生成されたエアロゾルが外部空気によって冷却することで、液体物質(例えば、水分など)が生成できる。第5ラッパ-245がエアロゾル生成物品2を包装することによって、エアロゾル生成物品2内で生成された液体物質がエアロゾル生成物品2の外部に漏れるのを防止することができる。

【0142】

タバコロッド21はエアロゾル生成物質を含む。例えば、エアロゾル生成物質は、グリセリン、プロピレングリコール、エチレングリコール、ジ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及びオレイルアルコールのうち少なくとも1つを含むことができるが、これらに限定されない。また、タバコロッド21は、風味剤、湿潤剤及び/又は有機酸(organic acid)などの他の添加物質を含有することができる。また、タバコロッド21には、メンソール又は保湿剤などの加香液が、タバコロッド21に噴射することで添加することができる。

40

【0143】

タバコロッド21は多様に作製することができる。例えば、タバコロッド21は、シート(sheet)で作製されてもよく、ストランド(strand)で作製されてもよい。また、タバコロッド21は、タバコシートが細かく切られた刻草で作製されてもよい。

50

さらに、タバコロッド 2 1 は、熱伝導物質によって取り囲まれることができる。例えば、熱伝導物質はアルミニウムホイルなどの金属ホイルであってもよいが、これに限定されない。一例として、タバコロッド 2 1 を取り囲む熱伝導物質は、タバコロッド 2 1 に伝達される熱を均等に分散させてタバコロッドに加えられる熱伝導率を向上させることができ、これによってタバコ味を向上させることができる。また、タバコロッド 2 1 を取り囲む熱伝導物質は、誘導加熱式ヒーターによって加熱されるサセプタとしての機能をすることができる。このとき、図面に示されていないが、タバコロッド 2 1 は外部を取り囲む熱伝導物質の他にもさらなるサセプタを含むことができる。

【 0 1 4 4 】

フィルタロッド 2 2 はセルロースアセテートフィルタであることができる。一方、フィルタロッド 2 2 の形状には制限がない。例えば、フィルタロッド 2 2 は、円柱型 (t y p e) ロッドであってもよく、内部に中空を含むチューブ型 (t y p e) ロッドであってもよい。また、フィルタロッド 2 2 はリセス型 (t y p e) ロッドであってもよい。仮に、フィルタロッド 2 2 が複数のセグメントで構成された場合、複数のセグメントのうち少なくとも 1 つが異なる形状で作製されてもよい。

10

【 0 1 4 5 】

フィルタロッド 2 2 の第 1 セグメントはセルロースアセテートフィルタであることができる。例えば、第 1 セグメントは、内部に中空を含むチューブ形態の構造物であることができる。第 1 セグメントによってヒーター 1 3 が挿入される場合、タバコロッド 2 1 0 の内部物質が後方に押し出される現象を防止することもでき、エアロゾルの冷却効果も発生することができる。第 1 セグメントに含まれた中空の直径は、2 mm ~ 4 . 5 mm の範囲内で適切な直径が採用されてもよいが、これに限定されない。

20

【 0 1 4 6 】

第 1 セグメントの長さは 4 mm ~ 3 0 mm の範囲内で適切な長さが採用されてもよいが、これに限定されない。好ましくは、第 1 セグメントの長さは 1 0 mm であってもよいが、これに限定されない。

【 0 1 4 7 】

第 1 セグメントの製造時に可塑剤の含量を調節することで第 1 セグメントの硬度を調整することができる。また、第 1 セグメントは、内部 (例えば、中空) に同一あるいは異形の材質のフィルム、チューブなどの構造物を挿入して製造することができる。

30

【 0 1 4 8 】

フィルタロッド 2 2 の第 2 セグメントは、ヒーター 1 3 がタバコロッド 2 1 を加熱することによって生成されたエアロゾルを冷却させる。したがって、ユーザは適度な温度に冷却したエアロゾルを吸入することができる。

【 0 1 4 9 】

第 2 セグメントの長さ又は直径は、エアロゾル生成物品 2 の形態によって様々に決定できる。例えば、第 2 セグメントの長さは、7 mm ~ 2 0 mm の範囲内で適切に採用することができる。好ましくは、第 2 セグメントの長さは約 1 4 mm であってもよいが、これに限定されない。

【 0 1 5 0 】

第 2 セグメントはポリマー繊維を織って作製することができる。この場合、ポリマーで製造された繊維に加香液を塗布することもできる。又は、加香液が塗布された別途の繊維とポリマーで製造された繊維を共に織って第 2 セグメントを作製することもできる。又は、第 2 セグメントは巻軸されたポリマーシートによって形成することができる。

40

【 0 1 5 1 】

例えば、ポリマーは、ポリエチレン (P E)、ポリプロピレン (P P)、ポリ塩化ビニル (P V C)、ポリエチレンテレフタレート (P E T)、ポリ乳酸 (P L A)、セルロースアセテート (C A) 及びアルミニウムホイルからなる群より選ばれる材料で作製することができる。

【 0 1 5 2 】

50

第2セグメントが織られたポリマー繊維又は巻軸されたポリマーシートによって形成されることで、第2セグメントは縦方向に伸びる単数又は複数のチャンネルを含むことができる。ここで、チャンネルとは、気体（例えば、空気又はエアロゾル）が通過する通路を意味する。

【0153】

例えば、巻軸されたポリマーシートからなる第2セグメントは、約5 μm と約300 μm との間、例えば約10 μm と約250 μm との間の厚さを有する材料から形成できる。また、第2セグメントの全表面積は、約300 mm^2/mm と約1000 mm^2/mm との間であってもよい。さらに、エアロゾル冷却要素は、比表面積が約10 mm^2/mg と約100 mm^2/mg との間の材料から形成することができる。

10

【0154】

第2セグメントには揮発性香味成分を含有するスレッド（thread）を含むことができる。ここで、揮発性香味成分はメントールであってもよいが、これに制限されない。例えば、スレッドには、1.5 mg 以上のメントールを第2セグメントに提供するために、十分な量のメントールを充填することができる。

【0155】

フィルタロッド22の第3セグメントはセルロースアセテートフィルタであることができる。第3セグメントの長さは、4 mm ～20 mm の範囲内で適切に採用することができる。例えば、第3セグメントの長さは、約12 mm であってもよいが、これに限定されない。

20

【0156】

第3セグメントを作製する過程で、第3セグメントに加香液を噴射することによって香味が発生するように作製することもできる。又は、加香液が塗布された別途の繊維を第3セグメントの内部に挿入することもできる。タバコロッド21で生成されたエアロゾルは、フィルタロッド22の第2セグメントを通過することによって冷却し、冷却したエアロゾルが第3セグメントを介してユーザに伝達される。したがって、第3セグメントに加香要素が添加される場合、ユーザに伝達される香味の持続性が増進する効果が発生することができる。

【0157】

さらに、フィルタロッド22には少なくとも1つのカプセル23が含まれてもよい。ここで、カプセル23は、香味を発生させる機能を行うこともでき、エアロゾルを発生させる機能を行うこともできる。例えば、カプセル23は、香料を含む液体を被膜で包んだ構造であってもよい。カプセル23は、球形又は円筒形の形状を有することができるが、これらに制限されない。

30

【0158】

図15を参照すると、エアロゾル生成物品3は、せん断プラグ33、タバコロッド31、及びフィルタロッド32を含むことができる。せん断プラグ33は、タバコロッド31において、フィルタロッド32に対向する一側に位置することができる。せん断プラグ33は、タバコロッド31が外部に離脱することを防止することができ、喫煙中にタバコロッド31から液状化したエアロゾルがエアロゾル発生装置（図11～図13のエアロゾル発生装置1のうちいずれか）に流れ込むことを防止することができる。

40

【0159】

フィルタロッド32は第1セグメント321及び第2セグメント322を含むことができる。ここで、第1セグメント321は、図14のフィルタロッド22の第1セグメントに対応することができ、第2セグメント322は、図14のフィルタロッド22の第3セグメントに対応することができる。

【0160】

エアロゾル生成物品3の直径及び全長は、図14のエアロゾル生成物品2の直径及び全長に対応することができる。例えば、せん断プラグ33の長さは約7 mm 、タバコロッド31の長さは約15 mm 、第1セグメント321の長さは約12 mm 、第2セグメント3

50

22の長さは約14mmであってもよいが、これらに限定されない。

【0161】

エアロゾル生成物品3は少なくとも1つのラッパー35によって包装されることができ、ラッパー35には外部空気が流入するか内部気体が流出する少なくとも1つの孔(hole)が形成されることができ、例えば、第1ラッパー351によってせん断プラグ33が包装され、第2ラッパー352によってタバコロッド31が包装され、第3ラッパー353によって第1セグメント321が包装され、第4ラッパー354によって第2セグメント322が包装されることができ、また、第5ラッパー355によってエアロゾル生成物品3の全体が再包装されることができ、

【0162】

また、第5ラッパー355には少なくとも1つの穿孔36が形成されることができ、例えば、穿孔36は、タバコロッド31を取り囲む領域に形成できるが、これに制限されない。穿孔36は、図12及び図13に示すヒーター13によって形成された熱をタバコロッド31の内部に伝達する役割を果たすことができる。

【0163】

さらに、第2セグメント322には少なくとも1つのカプセル34が含まれてもよい。ここで、カプセル34は、香味を発生させる機能を行うこともでき、エアロゾルを発生させる機能を行うこともできる。例えば、カプセル34は、香料を含む液体を被膜で包んだ構造であってもよい。カプセル34は、球形又は円筒形の形状を有することができるが、これらに制限されない。

【0164】

第1ラッパー351は、一般的なフィルタ巻紙にアルミニウムホイルなどの金属ホイルが結合されたものであってもよい。例えば、第1ラッパー351の全厚さは、 $45\mu\text{m} \sim 55\mu\text{m}$ の範囲内に含まれてもよく、好ましくは $50.3\mu\text{m}$ であってもよい。また、第1ラッパー351の金属ホイルの厚さは、 $6\mu\text{m} \sim 7\mu\text{m}$ の範囲内に含まれてもよく、好ましくは $6.3\mu\text{m}$ であってもよい。さらに、第1ラッパー351の坪量は、 $50\text{g}/\text{m}^2 \sim 55\text{g}/\text{m}^2$ の範囲内に含まれてもよく、好ましくは $53\text{g}/\text{m}^2$ であってもよい。

【0165】

第2ラッパー352及び第3ラッパー353は、一般的なフィルタ巻紙で作製することができる。例えば、第2ラッパー352及び第3ラッパー353は、多孔質巻紙又は無多孔質巻紙であってもよい。

【0166】

例えば、第2ラッパー352の多孔度は35000CUであってもよいが、これに制限されない。また、第2ラッパー352の厚さは、 $70\mu\text{m} \sim 80\mu\text{m}$ の範囲内に含まれてもよく、好ましくは $78\mu\text{m}$ であってもよい。また、第2ラッパー352の坪量は、 $20\text{g}/\text{m}^2 \sim 25\text{g}/\text{m}^2$ の範囲内に含まれてもよく、好ましくは $23.5\text{g}/\text{m}^2$ であってもよい。

【0167】

例えば、第3ラッパー353の多孔度は24000CUであってもよいが、これに制限されない。また、第3ラッパー353の厚さは、 $60\mu\text{m} \sim 70\mu\text{m}$ の範囲内に含まれてもよく、好ましくは $68\mu\text{m}$ であってもよい。また、第3ラッパー353の坪量は、 $20\text{g}/\text{m}^2 \sim 25\text{g}/\text{m}^2$ の範囲内に含まれてもよく、好ましくは $21\text{g}/\text{m}^2$ であってもよい。

【0168】

第4ラッパー354はPLA合紙で作製することができる。ここで、PLA合紙とは、紙層、PLA層及び紙層を含む3重の紙を意味する。例えば、第4ラッパー354の厚さは、 $100\mu\text{m} \sim 120\mu\text{m}$ の範囲内に含まれてもよく、好ましくは $110\mu\text{m}$ であってもよい。また、第4ラッパー354の坪量は、 $80\text{g}/\text{m}^2 \sim 100\text{g}/\text{m}^2$ の範囲内に含まれてもよく、好ましくは $88\text{g}/\text{m}^2$ であってもよい。

【0169】

10

20

30

40

50

第5ラッパ-355は滅菌紙(MFW)で作製することができる。ここで、滅菌紙(MFW)とは、引張強度、耐水度、平滑度などが一般紙よりも増進するように特殊に製造された紙を意味する。例えば、第5ラッパ-355の坪量は、 $57\text{ g/m}^2 \sim 63\text{ g/m}^2$ の範囲に含まれてもよく、好ましくは 60 g/m^2 であってもよい。また、第5ラッパ-355の厚さは、 $64\text{ }\mu\text{m} \sim 70\text{ }\mu\text{m}$ の範囲に含まれてもよく、好ましくは $67\text{ }\mu\text{m}$ であってもよい。

【0170】

第5ラッパ-355は所定の物質が内添されてもよい。ここで、所定の物質の例としてはシリコンが該当できるが、これに限定されない。例えば、シリコンは、温度による変化が少ない耐熱性、酸化しない耐酸化性、各種薬品に対する抵抗性、水に対する撥水性、又は電気絶縁性などの特性を有する。ただし、シリコンでなくとも、上述した特性を有する物質であれば、制限なく第5ラッパ-355に塗布(又は、コーティング)されることができる。

10

【0171】

せん断プラグ33はセルロースアセテートで作製することができる。一例として、せん断プラグ33は、セルロースアセテートトウに可塑剤(例えば、トリアセチン)を加えて作製することができる。セルロースアセテートトウを構成するフィラメントのモノデニール(monodénier)は、 $1.0 \sim 10.0$ の範囲に含まれてもよく、好ましくは $4.0 \sim 6.0$ の範囲に含まれてもよい。さらに好ましくは、せん断プラグ33のフィラメントのモノデニールは 5.0 であってもよい。また、せん断プラグ33を構成するフィラメントの断面はY字型であってもよい。せん断プラグ33のトータルデニール(total denier)は、 $20000 \sim 30000$ の範囲に含まれてもよく、好ましくは $25000 \sim 30000$ の範囲に含まれてもよい。さらに好ましくは、せん断プラグ33のトータルデニールは 28000 であってもよい。

20

【0172】

また、一実施例では、せん断プラグ33は少なくとも1つのチャンネルを含むことができ、チャンネルの断面形状は多様に作製することができる。

【0173】

タバコロッド31は、図14を参照して上述したタバコロッド21と対応することができる。したがって、以下ではタバコロッド31についての具体的な説明は省略する。

30

【0174】

第1セグメント321はセルロースアセテートで作製することができる。例えば、第1セグメントは、内部に中空を含むチューブ形態の構造物であってもよい。第1セグメント321は、セルロースアセテートトウに可塑剤(例えば、トリアセチン)を加えて作製することができる。例えば、第1セグメント321のモノデニール及びトータルデニールは、せん断プラグ33のモノデニール及びトータルデニールと同一であってもよい。

【0175】

第2セグメント322はセルロースアセテートで作製することができる。第2セグメント322を構成するフィラメントのモノデニール(monodénier)は、 $1.0 \sim 10.0$ の範囲に含まれてもよく、好ましくは $8.0 \sim 10.0$ の範囲に含まれてもよい。さらに好ましくは、第2セグメント322のフィラメントのモノデニールは 9.0 であってもよい。また、第2セグメント322のフィラメントの断面はY字型であってもよい。第2セグメント322のトータルデニール(total denier)は、 $20000 \sim 30000$ の範囲に含まれてもよく、好ましくは 25000 であってもよい。

40

【0176】

一実施例はコンピュータによって実行されるプログラムモジュールなどのコンピュータによって実行可能な命令語を含む記録媒体の形態としても実現することができる。コンピュータ読み取り可能媒体は、コンピュータによってアクセスできる任意の可溶媒体であることができ、揮発性及び不揮発性媒体、分離型及び非分離型媒体をいずれも含む。また、コンピュータ読み取り可能媒体は、コンピュータ格納媒体及び通信媒体をいずれも含むこ

50

とができる。コンピュータ格納媒体は、コンピュータ読み取り可能命令語、データ構造、プログラムモジュール又はその他のデータなどの情報の格納のための任意の方法又は技術で実現された揮発性及び不揮発性、分離型及び非分離型媒体をいずれも含む。通信媒体は、典型的にコンピュータ読み取り可能命令語、データ構造、プログラムモジュールなどの変調されたデータ信号のその他のデータ、又はその他の送信メカニズムを含み、任意の情報伝達媒体を含む。

【 0 1 7 7 】

上述した実施例についての説明は例示的なものに過ぎず、当該技術分野における通常の知識を有する者であれば、これによって様々な変形及び均等な他の実施例が可能であることを理解できるであろう。したがって、発明の真の保護範囲は、添付の特許請求の範囲及びその等価物によって定められるべきであり、特許請求の範囲に記載された内容と同等な範囲にあるすべての相違点は、特許請求の範囲及びその等価物によって定められる保護範囲に含まれると解釈されるべきである。

10

【 0 1 7 8 】

上述した任意の実施例の特徴及び様態は、他の任意の実施例の特徴及び様態と組み合わせることができる。

20

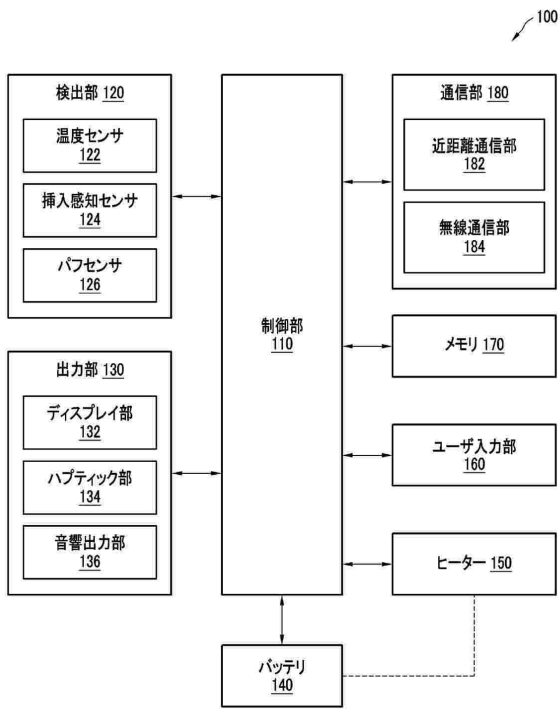
30

40

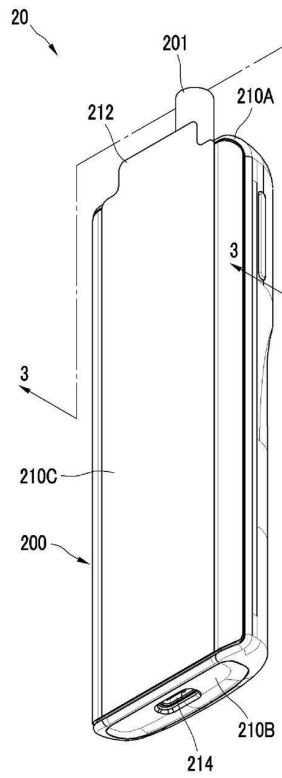
50

【 図 面 】

【 図 1 】



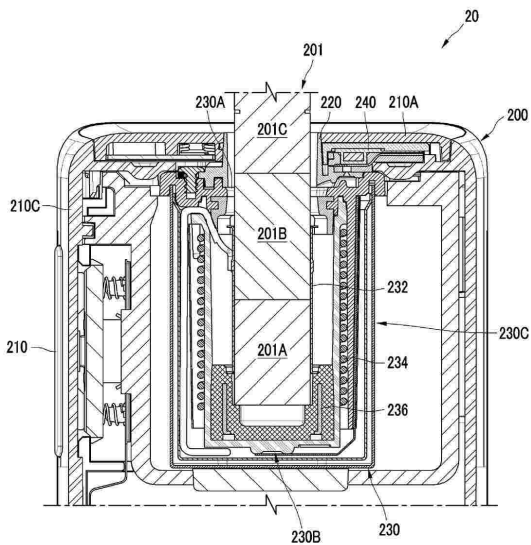
【 図 2 】



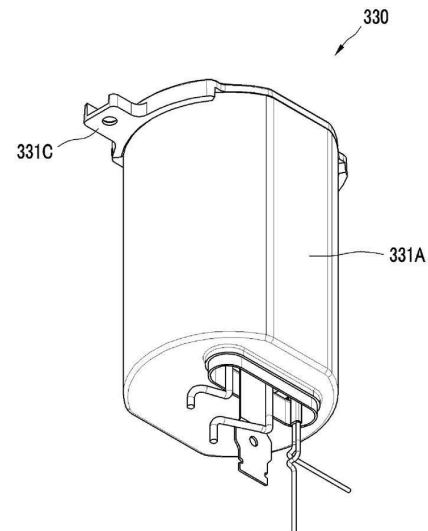
10

20

【 図 3 】



【 図 4 】

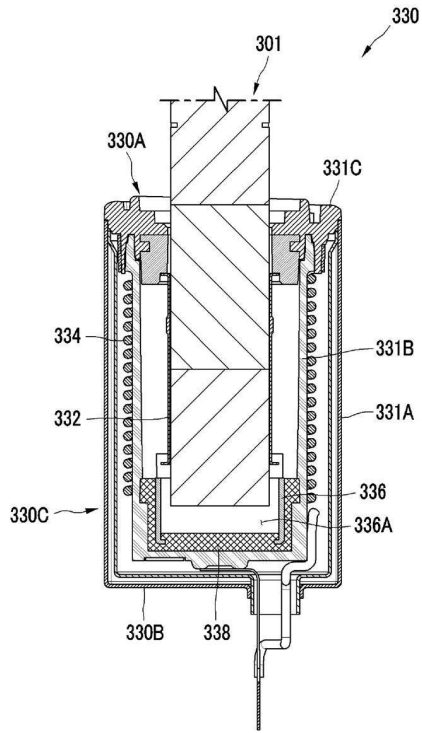


30

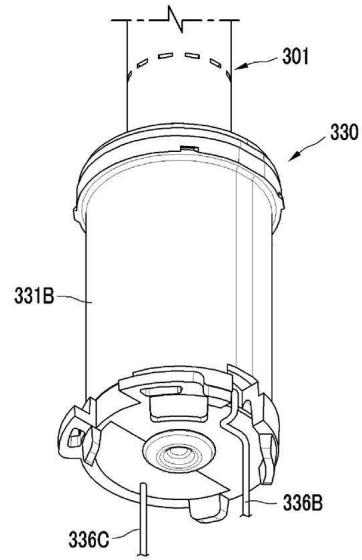
40

50

【 図 5 】



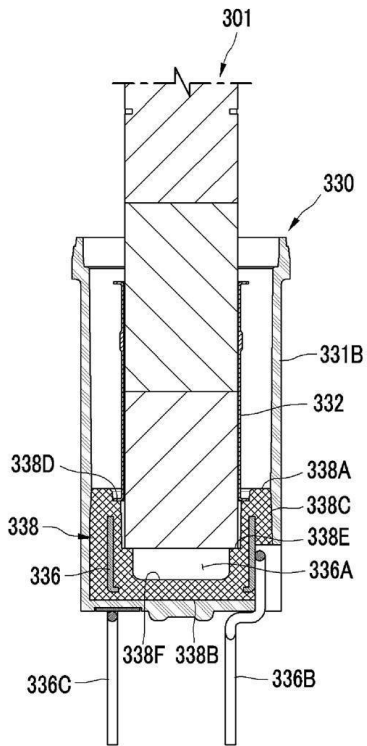
【 図 6 】



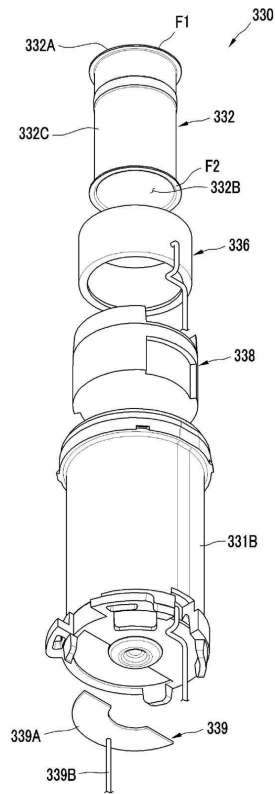
10

20

【 図 7 】



【 図 8 】

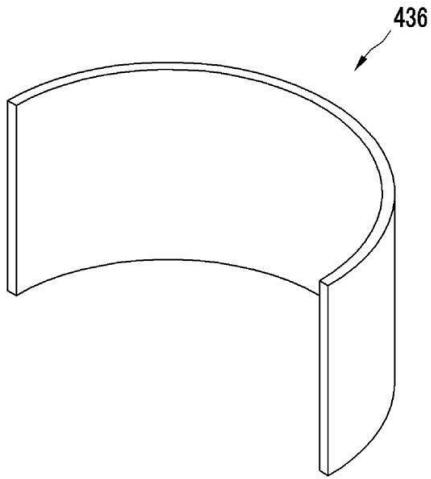


30

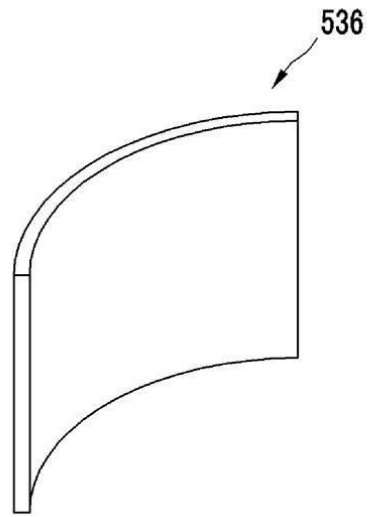
40

50

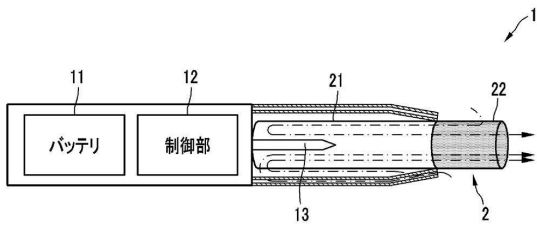
【図 9】



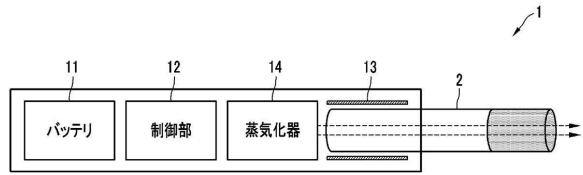
【図 10】



【図 11】



【図 12】



10

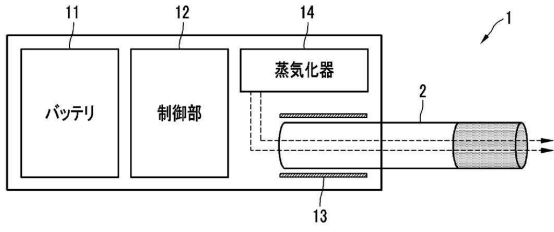
20

30

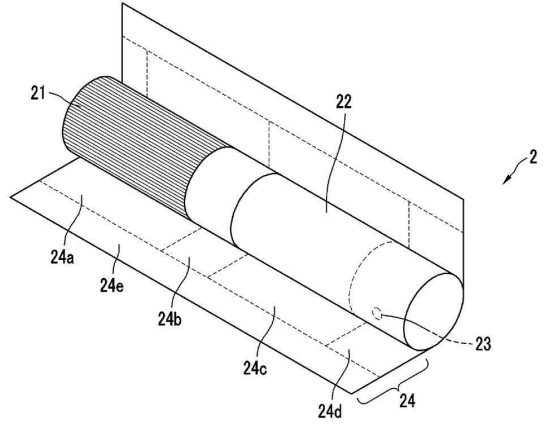
40

50

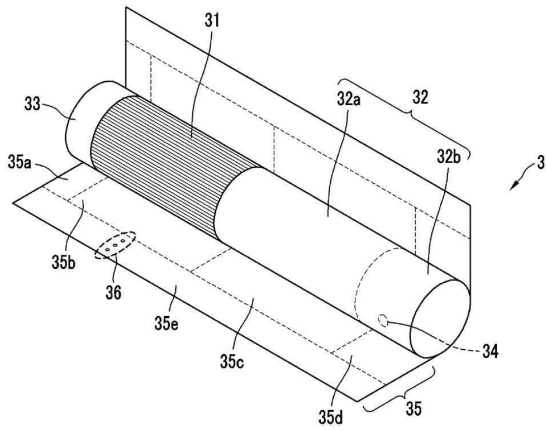
【図 1 3】



【図 1 4】



【図 1 5】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (72)発明者 リム、フンイル
大韓民国 05555 ソウル ソンバ - グ チャムシル - ロ 62、332トン 1903ホ
- (72)発明者 チャン、ソクス
大韓民国 34337 テジョン テドク - ク ポッコツ - キル 71、10トン 203ホ
- 審査官 河内 誠
- (56)参考文献 特表2021 - 520776 (JP, A)
特表2021 - 519097 (JP, A)
韓国登録特許第10 - 2178421 (KR, B1)
国際公開第2021 / 025363 (WO, A2)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
A24F 40 / 00 ~ 47 / 00