

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7566141号
(P7566141)

(45)発行日 令和6年10月11日(2024.10.11)

(24)登録日 令和6年10月3日(2024.10.3)

(51)国際特許分類		F I	
A 2 4 F	40/51 (2020.01)	A 2 4 F	40/51
A 2 4 F	40/53 (2020.01)	A 2 4 F	40/53
A 2 4 F	40/20 (2020.01)	A 2 4 F	40/20
A 2 4 F	40/60 (2020.01)	A 2 4 F	40/60
A 2 4 F	40/40 (2020.01)	A 2 4 F	40/40
請求項の数 16 (全30頁) 最終頁に続く			
(21)出願番号	特願2023-516201(P2023-516201)	(73)特許権者	519217032
(86)(22)出願日	令和4年1月10日(2022.1.10)		ケーティー アンド ジー コーポレイシ ョン
(65)公表番号	特表2023-541408(P2023-541408 A)		大韓民国 3 4 3 3 7 テジョン テドク - グ, ボッコッ - ギル, 7 1
(43)公表日	令和5年10月2日(2023.10.2)	(74)代理人	100114188
(86)国際出願番号	PCT/KR2022/000390		弁理士 小野 誠
(87)国際公開番号	WO2022/158775	(74)代理人	100119253
(87)国際公開日	令和4年7月28日(2022.7.28)		弁理士 金山 賢教
審査請求日	令和5年3月10日(2023.3.10)	(74)代理人	100160749
(31)優先権主張番号	10-2021-0009174		弁理士 飯野 陽一
(32)優先日	令和3年1月22日(2021.1.22)	(74)代理人	100160255
(33)優先権主張国・地域又は機関	韓国(KR)		弁理士 市川 祐輔
		(74)代理人	100172683
			弁理士 綾 聡平
		最終頁に続く	

(54)【発明の名称】 エアロゾル生成装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内壁及び外壁を含み、前記内壁はエアロゾル生成部材が挿入される挿入空間を定義し、前記内壁と前記外壁との間に液状を貯蔵するチャンバーが形成される長いコンテナと、前記挿入空間の一端に配置される芯と、前記芯を加熱するヒーターと、前記挿入空間と前記芯との間に形成された流路部と、前記挿入空間に隣接して配置され、前記挿入空間に挿入されたエアロゾル生成部材についての色情報を獲得するセンサーと、を含み、前記センサーは、前記外壁に面するとともに、前記エアロゾル生成部材が挿入される前記挿入空間に面し、
前記内壁及び前記外壁は、光を透過することが可能な材料で形成される
エアロゾル生成装置。

【請求項 2】

前記センサーが獲得した前記エアロゾル生成部材の色情報に基づいて、エアロゾル生成部材についての情報を判断する制御部をさらに含む、請求項 1 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 3】

前記制御部は、前記センサーが獲得した色情報に基づいて、前記エアロゾル生成部材が前記挿入空間に挿入されたと判断する、請求項 2 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 4】

前記制御部は、前記獲得した色情報に基づいて前記エアロゾル生成部材の種類を識別する、請求項 3 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 5】

前記獲得した色情報は、前記エアロゾル生成部材の表面上の表示部の色情報を含み、
前記制御部は、前記表示部の獲得した色情報に基づいて、前記挿入されたエアロゾル生成部材が既に使用されたかを判断する、請求項 2 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 6】

前記表示部の外形はエアロゾルと接触する量によって変化し、
前記制御部は、前記表示部の獲得した色情報に基づいて、前記挿入されたエアロゾル生成部材の使用量を判断する、請求項 5 に記載のエアロゾル生成装置。

10

【請求項 7】

前記制御部は、前記表示部の獲得した色情報に含まれた前記表示部の色に基づいて、前記挿入空間に挿入されたエアロゾル生成部材の種類を判断する、請求項 5 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 8】

前記エアロゾル生成部材が前記挿入空間に挿入されたとき、前記挿入空間の長さに対する前記センサーの位置は前記エアロゾル生成部材の表面上の表示部の位置に対応する、請求項 4 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 9】

情報を出力する出力部をさらに含み、
前記制御部は、前記獲得した色情報に基づいて、前記エアロゾル生成部材についての情報を出力するように前記出力部を制御する、請求項 2 に記載のエアロゾル生成装置。

20

【請求項 10】

前記出力部は、ディスプレイ、ハプティック出力部または音響出力部のうちの少なくとも一つを含む、請求項 9 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 11】

前記コンテナの外壁は、
前記センサーに隣接して配置される第 1 面と、
前記第 1 面と対向して配置され、前記第 1 面と異なる形状を有する第 2 面と、を含む、請求項 1 に記載のエアロゾル生成装置。

30

【請求項 12】

前記第 2 面は屈曲している、請求項 11 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 13】

前記第 1 面に隣接して配置され、収容空間を有する上部ハウジングをさらに含み、前記上部ハウジングの第 3 面は前記第 1 面と対向するように配置され、
前記センサーは、前記第 1 面と対向するように前記上部ハウジングの前記収容空間に配置される、請求項 11 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 14】

前記第 1 面と前記第 3 面とは互いに平行である、請求項 13 に記載のエアロゾル生成装置。

40

【請求項 15】

前記上部ハウジングは、前記第 3 面と対向して配置され、前記第 3 面と異なる形状を有する第 4 面を含む、請求項 13 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 16】

前記第 4 面は屈曲している、請求項 15 に記載のエアロゾル生成装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示はエアロゾル生成装置に関する。

50

【背景技術】**【0002】**

エアロゾル生成装置はエアロゾルを介して媒質または物質から所定の成分を抽出するためのものである。媒質は多様な成分の物質を含むことができる。媒質に含まれる物質は多様な成分の香味物質であることができる。例えば、媒質に含まれる物質は、ニコチン成分、ハーブ成分及び／またはコーヒー成分などを含むことができる。近年、このようなエアロゾル生成装置に対する多くの研究が遂行されている。

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

本開示の目的は液状を貯蔵する空間の効率が向上したエアロゾル生成装置を提供することである。

【0004】

本開示の他の目的は、芯及びヒーターとスティックとの間の距離が小さくなるように配置されてエアロゾルの熱伝達効率が向上したエアロゾル生成装置を提供することである。

【0005】

本開示のさらに他の目的は、液状貯蔵空間の外側面にセンサーなどの各種の構成要素を配置することができる空間を提供するとともに、液状貯蔵空間を増大させ、使用者が製品を握りやすいエアロゾル生成装置を提供することである。

【0006】

本開示のさらに他の目的は、スティックが挿入される空間を侵犯するか、スティックの挿入を妨げずにスティックについての情報を判断することができるエアロゾル生成装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】**【0007】**

上述した目的を達成するための本開示の一側面によれば、内壁及び外壁を含み、前記内壁はエアロゾル生成部材が挿入される挿入空間を定義し、前記内壁と前記外壁との間に液状を貯蔵するチャンバーが形成される長いコンテナと、前記挿入空間の一端に配置される芯と、前記芯を加熱するヒーターと、前記挿入空間と前記芯との間に形成された流路部と、前記挿入空間に隣接して配置され、前記挿入空間に挿入されたエアロゾル生成部材につ

【発明の効果】**【0008】**

本開示の実施例のうちの少なくとも一つによれば、液状を貯蔵するチャンバーが形成されたコンテナの内側にスティックが挿入可能に設計されることで、液状を貯蔵する空間の効率が向上したエアロゾル生成装置を提供することができる。

【0009】

本開示の実施例のうちの少なくとも一つによれば、液状を貯蔵するチャンバーと連結された芯を加熱してエアロゾルを生成するヒーターからスティックまでの距離が小さくなるように配置されることができるので、エアロゾルの流動距離が減少し、エアロゾルの熱伝達効率が向上したエアロゾル生成装置を提供することができる。

【0010】

本開示の実施例のうちの少なくとも一つによれば、液状を貯蔵するチャンバーが形成されたコンテナが互いに異なる形状を有する外壁の面を備えることで、各種の構成要素を配置することができる空間を容易に確保するとともに、液状貯蔵空間を増大させ、使用者が製品を容易に握ることができるように設計することができる利点がある。

【0011】

本開示の実施例のうちの少なくとも一つによれば、センサーがコンテナの外側に配置されることで、スティックが挿入される空間を侵犯するかスティックの挿入を妨げることがなく、光がチャンバーを透過して反射されることで、センサーが獲得した情報に基づいて

10

20

30

40

50

スティックの状態を感知することができる利点がある。

【 0 0 1 2 】

本開示の適用可能な追加的な範囲は以下の詳細な説明から明らかになるであろう。しかし、本開示の思想及び範囲内で多様な変更及び修正は当業者に明らかに理解可能であるので、詳細な説明及び本開示の好適な実施例のような特定の実施例はただ例示として与えられたものと理解されなければならない。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 3 】

【図 1】本開示の実施例によるエアロゾル生成装置の例を示す図である。

【図 2】本開示の実施例によるエアロゾル生成装置の例を示す図である。

10

【図 3】本開示の実施例によるエアロゾル生成装置の例を示す図である。

【図 4】本開示の実施例によるエアロゾル生成装置の例を示す図である。

【図 5】本開示の実施例によるエアロゾル生成装置の例を示す図である。

【図 6】本開示の実施例によるエアロゾル生成装置の例を示す図である。

【図 7】本開示の実施例によるエアロゾル生成装置の例を示す図である。

【図 8】本開示の実施例によるエアロゾル生成装置の例を示す図である。

【図 9】本開示の実施例によるエアロゾル生成装置の例を示す図である。

【図 10】本開示の実施例によるエアロゾル生成装置の例を示す図である。

【図 11】本開示の実施例によるエアロゾル生成装置の例を示す図である。

【図 12】本開示の実施例によるエアロゾル生成装置の例を示す図である。

20

【図 13】本開示の実施例によるエアロゾル生成装置の例を示す図である。

【図 14】本開示の実施例によるエアロゾル生成装置の例を示す図である。

【図 15】本開示の実施例によるエアロゾル生成装置の例を示す図である。

【図 16】本開示の実施例によるエアロゾル生成装置の例を示す図である。

【図 17】本開示の実施例によるエアロゾル生成装置の例を示す図である。

【図 18】本開示の実施例によるエアロゾル生成装置の例を示す図である。

【図 19】本開示の実施例によるエアロゾル生成装置の例を示す図である。

【図 20】本開示の実施例によるエアロゾル生成装置の例を示す図である。

【図 21】本開示の実施例によるエアロゾル生成装置の例を示す図である。

【図 22】本開示の実施例によるエアロゾル生成装置の例を示す図である。

30

【図 23】本開示の実施例によるエアロゾル生成装置の例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 4 】

本開示の前記及び他の目的、特徴及び他の特徴は添付図面を参照する以降の詳細な説明から明らかに理解可能であろう。

【 0 0 1 5 】

以下、添付図面を参照してこの明細書に開示する実施例を詳細に説明する。図面を参照する説明の簡潔さのために、同一または類似の構成要素は同じ参照番号を付与し、それについての重複説明は省略する。

【 0 0 1 6 】

40

以下の説明で使われる構成要素に対する接尾辞「モジュール」及び「部」は明細書の説明の容易性のみのためのものであり、特別な意味または役割を有するものではない。

【 0 0 1 7 】

本開示において、当業者によく知られているものは簡潔さのために省略する。添付図面は多様な技術的特徴を容易に理解することができるようにするためのものであり、ここで開示する実施例は添付図面に限定されないことを理解しなければならない。したがって、本開示は、添付図面に具体的に開示したものに加えて、すべての変更、均等物及び代替物を含むものと解釈されなければならない。

【 0 0 1 8 】

第 1、第 2 などのような序数を含む用語は多様な構成要素を説明するのに使われること

50

ができるが、前記構成要素は前記用語によって限定されないことを理解しなければならない。前記用語は一つの構成要素を他の構成要素と区別する目的のみで使われる。

【 0 0 1 9 】

ある構成要素が他の構成要素に「連結」されていると言及するときには、中間に他の構成要素が存在することもできると理解可能であろう。一方で、ある構成要素が他の構成要素に「直接連結」されていると言及するときには、中間に他の構成要素が存在しないと理解可能であろう。

【 0 0 2 0 】

単数の表現は、文脈上明白に他に指示しない限り、複数の表現を含む。

【 0 0 2 1 】

以下、図面に示す直交座標系を基準にエアロゾル生成装置の方向を定義する。直交座標系で、 x 軸方向はエアロゾル生成装置の左右方向と定義することができる。ここで、原点を基準に、 $+x$ に向かう方向は右側方向、 $-x$ に向かう方向は左側方向を意味することができる。そして、 y 軸方向はエアロゾル生成装置の上下方向と定義することができる。ここで、原点を基準に $+y$ に向かう方向は上側方向を意味し、 $-y$ に向かう方向は下側方向を意味することができる

【 0 0 2 2 】

図 1 を参照すると、コンテナ 1 0 は上下に延びる形状を有することができる。コンテナ 1 0 は中空形状を有することができる。コンテナ 1 0 は上下に延びるシリンダー形状を有することができる。

【 0 0 2 3 】

コンテナ 1 0 は外壁 1 1 及び内壁 1 2 を含むことができる。外壁 1 1 は上下に延びることができる。外壁 1 1 はコンテナ 1 0 の外縁に沿って延びることができる。外壁 1 1 は円周方向に延びてシリンダー形状を形成することができる。コンテナ 1 0 は長く延びることができる。コンテナ 1 0 の長手方向は、コンテナ 1 0 が長く延びる方向を意味することができる。コンテナ 1 0 の長手方向は上下方向であることができる。

【 0 0 2 4 】

内壁 1 2 は上下に延びることができる。内壁 1 2 はコンテナ 1 0 の内縁に沿って延びることができる。内壁 1 2 は円周方向に延びてシリンダー形状を形成することができる。

【 0 0 2 5 】

内壁 1 2 は外壁 1 1 から内側に離隔していることができる。内壁 1 2 は外壁 1 1 から半径内側方向に離隔していることができる。外壁 1 1 と内壁 1 2 とは上側部が互いに連結されることができる。

【 0 0 2 6 】

チャンバー 1 0 1 は外壁 1 1 と内壁 1 2 との間に形成されることができる。チャンバー 1 0 1 は上下方向に延びることができる。チャンバー 1 0 1 は外壁 1 1 及び内壁 1 2 に沿って円周方向に延びることができる。チャンバー 1 0 1 はシリンダー形状を有することができる。液状はチャンバー 1 0 1 内に貯蔵されることができる。

【 0 0 2 7 】

流路部 2 0 は内壁 1 2 の内側下部に形成されることができる。吸入される空気は流路部 2 0 を通過することができる。

【 0 0 2 8 】

芯 3 1 はチャンバー 1 0 1 の内部と連結されることができる。芯 3 1 はチャンバー 1 0 1 内に貯蔵された液状を吸収することができる。芯 3 1 はコンテナ 1 0 の長手方向に挿入空間 1 0 2 の一端に隣接することができる。

【 0 0 2 9 】

スティック 4 0 は上下に長く延びることができる。スティック 4 0 は円筒形状を有することができる。スティック 4 0 はコンテナ 1 0 の内側に挿入されることができる。スティック 4 0 はコンテナ 1 0 の内壁 1 2 の内側に挿入されることができる。芯 3 1 から生成されたエアロゾルは流路部 2 0 を通してスティック 4 0 に伝達されることができる。スティ

10

20

30

40

50

ック４０はエアロゾル生成部材４０と言える。

【００３０】

したがって、液状が貯蔵されるコンテナ１０のチャンバー１０１がスティック４０を取り囲むように配置されることで、液状貯蔵空間の効率が向上することができる。

【００３１】

よって、液状を貯蔵するチャンバー１０１と連結された芯３１及び液状を加熱してエアロゾルを生成するヒーター３２（図２参照）からスティック４０までの距離が小さくなるように配置されることができるので、エアロゾルの熱伝達効率が向上することができる。

【００３２】

本体５０は上下に延びた形状を有することができる。本体５０は中空形状を有することができる。本体５０は上下に延びたシリンダー形状を有することができる。

10

【００３３】

コンテナ１０と本体５０とは互いに連結されることができる。コンテナ１０は本体５０の上側に配置されることができる。コンテナ１０は本体５０に着脱可能に結合されることができる。コンテナ１０と本体５０とは連続した面を形成することができる。

【００３４】

制御部５１は本体５０の内側に配置されることができる。制御部５１は装置のオン／オフを制御することができる。制御部５１はヒーター３２（図２参照）と電氣的に連結されることで、ヒーター３２が芯を加熱するようにヒーター３２に電力を供給することを制御することができる。制御部５１はヒーター３２の下側に配置されることができる。制御部

20

【００３５】

バッテリー５２は本体５０の内側に配置されることができる。バッテリー５２は装置に電力を供給することができる。バッテリー５２は制御部５１及び／または端子５３と電氣的に連結されることができる。バッテリー５２は制御部５１の下側に配置されることができる。バッテリー５２は上下方向に延びることができる。

【００３６】

端子５３は本体５０の端部に配置されることができる。端子５３は外部電源と電氣的に連結されることで、電力を受けてバッテリー５２に伝達することができる。端子５３は本体５０の下部に配置されることができる。端子５３はバッテリー５２の下側に配置され

30

【００３７】

図２を参照すると、内壁１２は上下方向に円周方向に延びて内側に挿入空間１０２を形成することができる。挿入空間１０２は内壁１２の内側が上下に開放して形成されることができる。スティック４０（図１参照）は挿入空間１０２に挿入されることができる。内壁１２はチャンバー１０１と挿入空間１０２との間に配置されることができる。内壁１２は挿入空間を定義することができる。

【００３８】

挿入空間１０２はスティック４０が挿入される部分に対応する形状を有することができる。挿入空間１０２は上下に長く延びることができる。挿入空間１０２は円筒形を有することができる。スティック４０が挿入空間１０２に挿入されれば、スティック４０は内壁１２によって取り囲まれ、内壁１２に密着することができる。

40

【００３９】

外壁１１と内壁１２とはコンテナ１０の上部１５を介して互いに連結されることができる。チャンバー１０１は、コンテナ１０の外壁１１、内壁１２、上部１５及び下部１６によって規定されることができる。

【００４０】

芯３１は挿入空間１０２の下側に配置されることができる。芯３１は流路部２０の下側に配置されることができる。芯３１はチャンバー１０１と連結されることで、チャンバー１０１内に貯蔵された液状を吸収することができる。芯３１は内壁１２とコンテナ１０の

50

下部 16 との間に挿入されることができる。芯 31 は一方向に延設されることができる。芯 31 は左右方向に長く配置されることができる。

【0041】

ヒーター 32 は芯 31 の周辺に配置されることができる。ヒーター 32 は芯 31 が延びた方向に芯 31 に巻線されることができる。ヒーター 32 は芯を加熱することができる。ヒーター 32 は、電気抵抗加熱によって、芯 31 が吸収した液状からエアロゾルを生成することができる。ヒーター 32 は制御部 51（図 1 参照）と連結されることで、ヒーターに対する電力供給を制御することができる。

【0042】

流路部 20 は挿入空間 102 と芯 31 との間に形成されることができる。芯 31 から発生したエアロゾルは流路部 20 を通過して挿入空間 102 に向かって流動することができる。流路部 20 はエアロゾルの流動方向に幅が細くなってから大きくなる形状を有することができる。エアロゾルの流動方向は上側方向であり得る。

10

【0043】

流路部 20 は内壁 12 から内側に突出した上部流路壁 220 によって取り囲まれることができる。流路部 20 の上部は上部流路壁 220 によって取り囲まれ、流路部 20 の下部は下部流路壁 210 によって取り囲まれることができる。下部流路壁 210 は上部流路壁 220 の下部に結合されることができる。芯 31 は下部流路壁 210 とコンテナ 10 の下部 16 との間に挿入されることができる。

【0044】

図 3 を参照すると、流路部 20 は、第 1 流路 21、第 2 流路 22、及び第 3 流路 23 に区分されることができる。

20

【0045】

第 1 流路 21 は芯 31 に隣接して位置することができる。第 1 流路 21 は芯 31 の上側に配置されることができる。第 2 流路 22 は挿入空間 102 に隣接して位置することができる。第 2 流路 22 は挿入空間 102 と連結されることができる。

【0046】

第 3 流路 23 は第 1 流路 21 及び第 2 流路 22 の間に位置することができる。第 3 流路 23 は第 1 流路 21 の上側に位置することができる。第 2 流路 22 は第 3 流路 23 の上側に位置することができる。第 3 流路 23 は第 1 流路 21 及び第 2 流路 22 を連結することができる。

30

【0047】

第 3 流路 23 の幅 W_3 は第 1 流路 21 の幅 W_1 より小さくてもよい。第 3 流路 23 の幅 W_3 は第 2 流路 22 の幅 W_2 より小さくてもよい。第 1 流路 21 の最大幅 W_1 と第 2 流路 22 の最大幅 W_2 とは実質的に同一であるかほぼ同一であることができる。第 1 流路 21 の最大幅 W_1 は第 2 流路 22 の最大幅 W_2 より大きくてもよい。第 2 流路 22 の幅 W_2 は挿入空間 102 の幅 W_0 より小さくてもよい。

【0048】

流路部 20 は第 1 流路 21 から第 3 流路 23 に行くほど、幅が小さくなることができる。流路部 20 は第 3 流路 23 から第 2 流路に行くほど、幅が大きくなることができる。第 2 流路 22 は挿入空間 102 に行くほど幅 W_2 が徐々に大きくなることができる。

40

【0049】

したがって、エアロゾルは第 1 流路 21 から幅の小さい第 3 流路 23 に集まった後、第 2 流路 22 を通して拡散するので、エアロゾルが芯 31 から均一に発生しなくても、スティック 40（図 1 参照）の下部に均一に流入することができる（図 6 参照）。

【0050】

第 1 流路 21 は第 3 流路 23 に行くほど幅 W_1 が小さくなることができる。第 2 流路 22 は第 3 流路 23 に行くほど幅 W_2 が小さくなることができる。

【0051】

第 3 流路 23 に行くほど第 1 流路 21 の幅 W_1 が小さくなる程度は、第 3 流路 23 に行

50

くほど第2流路22の幅W2が小さくなる程度より急であることができる。第1流路21の最大幅W1から第3流路23の幅W3までの距離L1は、第2流路22の最大幅W2から第3流路23の幅W3までの距離L2より短くてもよい。すなわち、長さに対する幅の変化量は第1流路21から第3流路23に行くほど次第に大きくてもよい。

【0052】

第1流路21の左右方向に形成された幅はW1、第2流路22の左右方向に形成された幅はW2、第3流路23の左右方向に形成された幅はW3、第1流路21の上下方向への長さはL1、第2流路22の上下方向への長さはL2とすると、 $(W1 - W3) / (L1) > (W2 - W3) / (L2)$ のような関係を有することができる。

【0053】

第1流路21の上下方向への長さL1は第2流路22の上下方向への長さL2より短くてもよい($L1 < L2$)。

【0054】

したがって、第1流路21において流路の長さを縮小させながら、液状が霧化して第3流路23に集まるように案内する空間を確保することができ、第3流路23に集まったエアロゾルが第2流路22を通して挿入空間102に均一に拡散しながら流動することができる(図6参照)。

【0055】

第3流路23の上下方向への長さは第1流路21の上下方向への長さL1より短くてもよい。第3流路23の上下方向への長さは第2流路22の上下方向への長さL2より短くてもよい。

【0056】

第2流路22は第3流路23から挿入空間102に向かって半径外側方向に幅W2が徐々に拡張してから、最大幅W2を形成する区間から実質的に一定した幅W2で挿入空間102まで延びることができる。

【0057】

第1流路面211は第1流路21を取り囲むことができる。第2流路面221は第2流路22を取り囲むことができる。第3流路面231は第3流路23を取り囲むことができる。

【0058】

第1流路面211は下部流路壁210の内面を構成することができる。第2流路面221及び第3流路面231は上部流路壁220の内面を構成することができる。

【0059】

第1流路面211と第3流路面231とは連続した面を形成せず、離隔することができる。第1流路面211は上下に延びることができる。第1流路面211は円周方向に延びることができる。第1流路面211はリング形状に形成されることができる。

【0060】

第1流路21は第3流路23に向かって実質的に同じ幅W1で延びてから第3流路23付近で急に小さくなって第3流路23の幅W3に至ることができる。

【0061】

したがって、第1流路面211と芯31との間に第1流路21の空間を確保することで、第1流路面211と芯31との間の部分までエアロゾルの生成及び流動を円滑にすることができる。

【0062】

第3流路面231は第2流路面221と連続した面を形成することができる。第3流路面231は上下に延びることができる。第3流路面231は円周方向に延びることができる。第3流路面231はリング形状に形成されることができる。

【0063】

第2流路面221は、挿入空間102に向かって外側方向に徐々に拡がるように延びた部分を含むことができる。第2流路面221は、挿入空間102に向かって外側方向に傾

10

20

30

40

50

いた部分を含むことができる。第２流路面２２１は、挿入空間１０２に向かって半径外側方向に徐々に拡がるように延びた部分を含むことができる。第２流路面２２１は略漏斗形状またはベンチュリ（Venturi）形状を形成することができる。

【００６４】

第２流路面２２１は第３流路面２３１から挿入空間１０２に向かって外側に徐々に拡がるように延びてから、最大幅Ｗ２を形成する区間から実質的に一定した幅Ｗ２を形成して挿入空間１０２に向かって延びることができる。

【００６５】

第２流路面２２１は、挿入空間１０２に向かって外側方向に湾曲して延びた部分を含むことができる。第２流路面２２１は第３流路面２３１から上側に向かって半径外側方向に湾曲して延びることができる。

10

【００６６】

よって、エアロゾルが第３流路２３から第２流路２２に拡散するとき、流動抵抗が減少することができる。

【００６７】

第２流路２２の幅Ｗ２は挿入空間１０２の下端と接触する第２流路２２の上端で最大になることができる。第２流路２２の上端の幅Ｗ２は挿入空間１０２の幅Ｗ０より小さくてもよい。

【００６８】

突出面１７は挿入空間１０２の下端と第２流路２２の上端との間に位置することができる。突出面１７はコンテナ１０の内壁１２から内側に突出することができる。突出面１７はスティック４０の下端の縁部を支持することができる。突出面１７は内側に突出して第２流路２２の最大幅Ｗ２を決定することができる。

20

【００６９】

突出面１７は内壁１２から内側に突出した上部流路壁２２０の上側面を構成することができる。突出面１７は内壁１２の内面１２１から実質的に垂直に延設されることができる。突出面１７及び内面１２１は挿入空間１０２と向き合うことができる。第２流路面２２１は突出面１７から下側に延設されることができる。

【００７０】

突出面１７が突出した長さＬ３は、スティック４０（図１参照）の下端の縁部を支持するとともにエアロゾルの流量損失を最小化する程度に形成されることが好ましい。

30

【００７１】

芯３１は第１流路２１の幅方向に延びるように配置され、ヒーター３２は芯３１が延びた方向に芯３１に巻線されることができる。

【００７２】

第１流路２１の幅Ｗ１はヒーター３２の幅Ｗ４より大きくてもよい。第３流路２３の幅Ｗ３はヒーター３２の幅Ｗ４より小さくてもよい。コンテナ１０が上下方向に延びた場合、流路部２０の幅方向は左右方向であってもよい。

【００７３】

よって、ヒーター３２が芯３１に吸収された液状を加熱してエアロゾルを生成するとき、芯３１のエアロゾル生成部位に偏差があっても、エアロゾルが第３流路２３に集まった後、第２流路２２から挿入空間１０２に均一に拡散することができる。

40

【００７４】

図３及び図４を参照すると、第２流路面２２１に形成された第１屈曲区間２２２と第２屈曲区間２２３とは互いに反対方向に膨らむように屈曲することができる。

【００７５】

第１屈曲区間２２２は第２流路面２２１の下部に形成されることができる。第１屈曲区間２２２は第３流路２３に隣接して形成されることができる。第１屈曲区間２２２は第３流路面２３１からコンテナ１０の内側に向かって膨らむように屈曲することができる。

【００７６】

50

第 2 屈曲区間 2 2 3 は第 2 流路面 2 2 1 の上部に形成されることができる。第 2 屈曲区間 2 2 3 は挿入空間 1 0 2 に隣接して形成されることができる。第 2 屈曲区間 2 2 3 は第 1 屈曲区間 2 2 2 からコンテナ 1 0 の外側に向かって膨らむように屈曲することができる。第 2 屈曲区間 2 2 3 はコンテナ 1 0 の外側に向かって膨らむように屈曲した後、挿入空間 1 0 2 に隣接した付近で、挿入空間 1 0 2 に向かって実質的に一定した幅で延びる部分を含むことができる。

【 0 0 7 7 】

よって、エアロゾルは、第 2 流路面 2 2 1 の第 1 屈曲区間 2 2 2 に沿って外側方向に拡散し、第 2 流路面 2 2 1 の第 2 屈曲区間 2 2 3 に沿って挿入空間 1 0 2 に直進して流入することができる（図 6 参照）。

【 0 0 7 8 】

よって、第 3 流路 2 3 から第 2 流路 2 2 に拡散するエアロゾルの流動エネルギー損失を減らすことができる。

【 0 0 7 9 】

上部流路壁 2 2 0 は内壁 1 2 から下側に延びることができる。上部流路壁 2 2 0 は内壁 1 2 から内側に突出した形状を有することができる。第 2 流路面 2 2 1 及び第 3 流路面 2 3 1 は上部流路壁 2 2 0 の内面を構成することができる。

【 0 0 8 0 】

下部流路壁 2 1 0 は上部流路壁 2 2 0 の下部に結合されることができる。第 1 流路面 2 1 1 は下部流路壁 2 1 0 の内面を構成することができる。

【 0 0 8 1 】

溝部 2 2 6 は上部流路壁 2 2 0 の下部に形成されることができる。溝部 2 2 6 は上部流路壁 2 2 0 の下部から上側に陥没して形成されることができる。

【 0 0 8 2 】

挿入部 2 1 6 は下部流路壁 2 1 0 の上部に形成されることができる。挿入部 2 1 6 は第 1 流路面 2 1 1 の上側に形成されることができる。

【 0 0 8 3 】

挿入部 2 1 6 は下部流路壁 2 1 0 の上部から上側に突設されることができる。挿入部 2 1 6 は溝部 2 2 6 に挿入されて互いに密着することができる。挿入部 2 1 6 が溝部 2 2 6 に挿入されれば、上部流路壁 2 2 0 と下部流路壁 2 1 0 とは互いに結合されることができる。下部流路壁 2 1 0 は上部流路壁 2 2 0 の下部に交替可能に結合されることができる。

【 0 0 8 4 】

下部流路壁 2 1 0 は第 1 流路 2 1 の幅 W 1（図 3 参照）の大きさを規定することができる。下部流路壁 2 1 0 の内面を構成する第 1 流路面 2 1 1 が左右方向に陥没した程度によって第 1 流路 2 1 の幅 W 1 が変わることができる。

【 0 0 8 5 】

下部流路壁 2 1 0 の第 1 流路面 2 1 1 が内側に近くに形成されるほど、第 1 流路 2 1 の幅 W 1 が段々小さくなることができる。下部流路壁 2 1 0 の第 1 流路面 2 1 1 が外側に近くに形成されるほど、第 1 流路 2 1 の幅 W 1 が段々大きくなることができる。よって、第 1 流路 2 1 の幅 W 1 は、特定規格の下部流路壁 2 1 0 を上部流路壁 2 2 0 に結合することによって規定するか変更することができる。

【 0 0 8 6 】

よって、芯 3 1（図 3 参照）が第 1 流路 2 1 に露出される長さ W 1 及びヒーター 3 2（図 3 参照）が芯 3 1 に巻線される幅 W 4 を変更することにより、芯 3 1 において液状が霧化する面積を規定することができる。

【 0 0 8 7 】

第 1 流路面 2 1 1 は上下方向に延びることができる。第 1 流路面 2 1 1 は芯 3 1 に対して実質的に垂直に形成されることができる。第 1 流路面 2 1 1 は第 1 流路 2 1 の長さ L 1 を規定することができる。

【 0 0 8 8 】

10

20

30

40

50

延長面 2 1 2 は上部流路壁 2 2 0 の内面及び下部流路壁 2 1 0 の内面の一部を構成することができる。延長面 2 1 2 は第 1 流路面 2 1 1 と第 3 流路面 2 3 1 との間に形成されることができる。

【 0 0 8 9 】

延長面 2 1 2 は第 1 流路面 2 1 1 の上端と連結されることができる。延長面 2 1 2 は第 3 流路面 2 3 1 の下端と連結されることができる。延長面 2 1 2 は第 1 流路面 2 1 1 の上端から左右方向に延設されることができる。延長面 2 1 2 は第 3 流路面 2 3 1 の下端から左右方向に延設されることができる。

【 0 0 9 0 】

延長面 2 1 2 は芯 3 1 から上側に離隔されることができる。延長面 2 1 2 は第 1 流路 2 1 の幅方向に配置されることができる。延長面 2 1 2 は第 1 流路面 2 1 1 の上端から第 3 流路 2 3 に向かって延びることができる。延長面 2 1 2 は第 1 流路面 2 1 1 と第 3 流路面 2 3 1 とを連結されることができる。延長面 2 1 2 は芯 3 1 から離隔して芯 3 1 と向き合うことができる。

10

【 0 0 9 1 】

延長面 2 1 2 と芯 3 1 との間の離隔距離は第 1 流路 2 1 の高さ L 1 と実質的に同一であってもよい。延長面 2 1 2 は、第 1 流路 2 1 を基準に、芯 3 1 と対向するように配置されることができる。延長面 2 1 2 は芯 3 1 に実質的に平行に配置されることができる。延長面 2 1 2 は第 1 流路面 2 1 1 に実質的に垂直に形成されることができる。延長面 2 1 2 は第 3 流路面 2 3 1 に実質的に垂直に形成されることができる。

20

【 0 0 9 2 】

第 1 流路 2 1 の端部は、第 1 流路面 2 1 1、芯 3 1、及び延長面 2 1 2 によって取り囲まされることができる。芯 3 1 の末端で霧化したエアロゾルは第 1 流路 2 1 の端部に滞留されることができる。

【 0 0 9 3 】

よって、芯 3 1 の末端で霧化したエアロゾルが流動して集まるように空間が形成されることができ、芯 3 1 の末端まで吸入力が容易に作用されることができる。

【 0 0 9 4 】

よって、芯 3 1 の末端で霧化したエアロゾルによって、第 1 流路 2 1 の端部で乱流が形成されるので、芯 3 1 においてエアロゾルの発生部位に偏差があってもエアロゾルを均一に混合されることができる（図 6 参照）。

30

【 0 0 9 5 】

第 1 エッジ部 2 1 3 は第 1 流路面 2 1 1 と延長面 2 1 2 との間に形成されることができる。第 1 エッジ部 2 1 3 は第 1 流路 2 1 の上端のエッジ部分と接されることができる。第 1 エッジ部 2 1 3 は第 1 流路面 2 1 1 から延長面 2 1 2 に向かって屈曲して延びることができる。

【 0 0 9 6 】

第 2 エッジ部 2 1 4 は延長面 2 1 2 と第 3 流路面 2 3 1 と間に形成されることができる。第 2 エッジ部 2 1 4 は第 1 流路 2 1 と第 3 流路 2 3 との間に隣接して形成されることができる。第 2 エッジ部 2 1 4 は延長面 2 1 2 から第 3 流路面 2 3 1 に向かって屈曲して延びることができる。

40

【 0 0 9 7 】

よって、第 1 流路 2 1 から第 3 流路 2 3 に拡散するエアロゾルの流動エネルギー損失を減らすことができる。

【 0 0 9 8 】

芯挿入面 2 1 5 は下部流路壁 2 1 0 の下端を構成されることができる。芯挿入面 2 1 5 は第 1 流路 2 1 の幅方向に延びることができる。芯挿入面 2 1 5 は、芯 3 1 が挿入されるように、芯 3 1 の端部形状に対応する開口を構成されることができる。芯挿入面 2 1 5 は第 1 流路面 2 1 1 と連結されることができる。

【 0 0 9 9 】

50

芯 3 1 は芯挿入面 2 1 5 とコンテナ 1 0 の下部 1 6 との間に挿入されることができる。芯 3 1 が挿入されれば、芯挿入面 2 1 5 は芯 3 1 の上端と直接接触することができる。芯挿入面 2 1 5 は芯 3 1 に密着することで、液状が外部に漏洩することを防止することができる。

【 0 1 0 0 】

図 5 を参照すると、前述した上部流路壁 2 2 0 (図 4 参照) と下部流路壁 2 1 0 (図 4 参照) とは結合せず、一体に形成されて流路壁 2 2 0 a を構成することができる。流路壁 2 2 0 a は上部流路壁 2 2 0 と下部流路壁 2 1 0 とが結合した形状と実質的に同一であってもよい。

【 0 1 0 1 】

よって、構成要素間の結合工程を省略することができ、構成要素間の結合部位を通して液状が漏洩することを防止することができる。

【 0 1 0 2 】

図 7 を参照すると、第 1 延長面 2 1 2 a は下部流路壁 2 1 0 b の内面の一部を構成することができる。第 1 延長面 2 1 2 a は第 1 流路 2 1 と接することができる。第 1 延長面 2 1 2 a は第 1 流路面 2 1 1 の上端と連結されることができる。第 1 延長面 2 1 2 a は第 1 流路面 2 1 1 の上端から左右方向に延びることができる。第 1 エッジ部 2 1 3 は第 1 流路面 2 1 1 と第 1 延長面 2 1 2 a との間に形成されることができる。

【 0 1 0 3 】

第 2 延長面 2 1 2 b は上部流路壁 2 2 0 b の内面の一部を構成することができる。第 2 延長面 2 1 2 b は第 1 流路 2 1 と接することができる。第 2 延長面 2 1 2 b は第 3 流路面 2 3 1 の下端と連結されることができる。第 2 延長面 2 1 2 b は第 3 流路面 2 3 1 の下端から左右方向に延びることができる。第 2 エッジ部 2 1 4 は第 2 延長面 2 1 2 b と第 3 流路面 2 3 1 との間に形成されることができる。

【 0 1 0 4 】

陥没部 2 1 2 c は第 1 延長面 2 1 2 a と第 2 延長面 2 1 2 b との間に所定の深さだけ上側に陥没して形成されることができる。陥没部 2 1 2 c は下部流路壁 2 1 0 b と上部流路壁 2 2 0 b とが結合される部分に形成されることができる。陥没部 2 1 2 c は第 1 流路 2 1 の上部と向き合うことができる。

【 0 1 0 5 】

よって、芯 3 1 の末端で霧化したエアロゾルによって、陥没部 2 1 2 c に隣接した位置で乱流がもっと形成されるので、芯 3 1 においてエアロゾルの発生部位に偏差があってもエアロゾルを均一に混合することができる。

【 0 1 0 6 】

図 8 を参照すると、コンテナ 1 0 の上部 1 5 は外壁 1 1 及び内壁 1 2 の上側に形成され、外壁 1 1 と内壁 1 2 とを連結することができる。コンテナ 1 0 の上部 1 5 はチャンバー 1 0 1 の上側をカバーすることができる。コンテナ 1 0 の上部 1 5 は円周方向に延びて挿入空間 1 0 2 を取り囲むことができる。

【 0 1 0 7 】

コンテナ 1 0 の内面 1 2 1 は、内壁 1 2 及び上部 1 5 の内側面を構成することができる。コンテナ 1 0 の内面 1 2 1 は上下方向に延びることができる。

【 0 1 0 8 】

傾斜面 1 5 2 はコンテナ 1 0 の上端面 1 5 1 と内面 1 2 1 との間に形成され、上端面 1 5 1 と内面 1 2 1 とを連結することができる。傾斜面 1 5 2 はコンテナ 1 0 の上端面 1 5 1 から内面 1 2 1 まで緩やかに延設されることができる。傾斜面 1 5 2 は内面 1 2 1 から上端面 1 5 1 に向かって半径外側方向に徐々に拡がるように延びることができる。傾斜面 1 5 2 は外側方向に傾斜を有することにより、下側に行くほど徐々に狭くなる形状を形成することができる。内面 1 2 1 、上端面 1 5 1 、及び傾斜面 1 5 2 は連続した面を構成することができる。

【 0 1 0 9 】

10

20

30

40

50

傾斜面 1 5 2 の下端が形成する幅 W 0 は傾斜面 1 5 2 の上端が形成する幅 W 5 より小さくてもよい。傾斜面 1 5 2 の下端が形成する幅 W と内面 1 2 1 が形成する幅 W 0 とは実質的に同一であってもよい。

【 0 1 1 0 】

したがって、スティック 4 0 を挿入空間 1 0 3 に容易に挿入することができる。

【 0 1 1 1 】

図 9 を参照すると、プラグ 4 1 はスティック 4 0 の下部に配置されることができる。フィルター部 4 3 はスティック 4 0 の上部に配置されることができる。顆粒部 4 2 はスティック 4 0 の内部においてプラグ 4 1 とフィルター部 4 3 との間に配置されることができる。媒質は顆粒部 4 2 に含まれることができる。

10

【 0 1 1 2 】

使用者はコンテナ 1 0 に挿入されたスティック 4 0 のフィルター部 4 3 を口でくわえた状態で空気を吸入することができる。使用者がスティック 4 0 を通して空気を吸入すれば、芯 3 1 で生成されたエアロゾルは流路部 2 0 を通過した後、プラグ 4 1 を通して顆粒部 4 2 に流入することができる。顆粒部 4 2 に流入したエアロゾルは媒質の成分を含んでフィルター部 4 3 に流入した後、フィルタリングされて使用者に提供されることができる。

【 0 1 1 3 】

図 1 0 を参照すると、本体 5 0 ' は左右方向に延びることができる。コンテナ 1 0 は本体 5 0 ' の左側または右側に結合されることができる。コンテナ 1 0 は本体 5 0 ' の内側に結合されることができる。

20

【 0 1 1 4 】

制御部 5 1 ' は本体 5 0 ' の内側に配置されることができる。制御部 5 1 ' はヒーター 3 2 の下側に配置されることができる。制御部 5 1 ' はヒーター 3 2 に隣接して配置されることができる。

【 0 1 1 5 】

バッテリー 5 2 ' は本体 5 0 ' の内側に配置されることができる。バッテリー 5 2 ' はコンテナ 1 0 の一側面に配置されることができる。バッテリー 5 2 ' はコンテナ 1 0 に沿って上下方向に延びることができる。

【 0 1 1 6 】

端子 5 3 ' は本体 5 0 ' の内側に配置されることができる。端子 5 3 ' は制御部 5 1 ' 及びバッテリー 5 2 ' に隣接して配置されることができる。

【 0 1 1 7 】

図 1 1 を参照すると、上部ハウジング 6 0 はコンテナ 1 0 、 1 0 0 と接するように配置されることができる。上部ハウジング 6 0 は外壁 1 1 、 1 1 0 の一側面に隣接して配置されることができる。上部ハウジング 6 0 は本体 5 0 と結合して一体に形成されることができる。上部ハウジング 6 0 は本体 5 0 の上側に配置されることができる。上部ハウジング 6 0 及びコンテナ 1 0 、 1 0 0 は本体 5 0 の上側に並んで配置されることができる。

【 0 1 1 8 】

コンテナ 1 0 、 1 0 0 は交替可能に形成されることができる。コンテナ 1 0 、 1 0 0 は本体 5 0 の上端面及び上部ハウジング 6 0 の一面に着脱可能に結合されることができる。

40

【 0 1 1 9 】

上部ハウジング 6 0 は内部に収容空間 6 3 を有することができる。センサー 6 2 は上部ハウジング 6 0 の収容空間 6 3 に配置されることができる。各種の構成要素は上部ハウジング 6 0 の収容空間 6 3 に配置されることができる。

【 0 1 2 0 】

センサー 6 2 は外壁 1 1 、 1 1 0 の外側に配置されることができる。センサー 6 2 は外壁 1 1 、 1 1 0 と向き合うように配置されることができる。センサー 6 2 はコンテナ 1 0 の内部から放出される光を感知することができる。

【 0 1 2 1 】

制御部 5 1 はセンサー 6 2 と電氣的に連結されることができる。制御部 5 1 はセンサー

50

6 2 の作動を制御することができる。制御部 5 1 はセンサー 6 2 が獲得した情報を受けることができる。制御部 5 1 は、センサー 6 2 が獲得した情報に基づいて、スティックについての情報を判断することができる。

【 0 1 2 2 】

外壁 1 1、1 1 0 及び内壁 1 2 は光が透過することができる素材から製造されることができる。外壁 1 1、1 1 0 及び内壁 1 2 は光に対して反射率及び屈折率は低いが透過率の高い素材から製造されることが好ましい。外壁 1 1、1 1 0 及び内壁 1 2 は光センサー用プラスチックから製造されることができる。外壁 1 1、1 1 0 及び内壁 1 2 は、ポリエチレン、ポリスチレン、テフロン（登録商標）などから製造されることができる。外壁 1 1、1 1 0 及び内壁 1 2 を構成する材料はこれに限定されない。

10

【 0 1 2 3 】

カバー 7 0 は本体 5 0 の上側に配置されることができる。カバー 7 0 はコンテナ 1 0、1 0 0 及び上部ハウジング 6 0 の外側に配置され、コンテナ 1 0、1 0 0 及び上部ハウジング 6 0 を取り囲むことができる。カバー 7 0 の外面は本体 5 0 の外面に並んで位置することができる。カバー 7 0 の外面は本体 5 0 の外面と連続した面を形成することができる。カバー 7 0 の外面は本体 5 0 の外面が延びる仮想の面上に位置することができる。

【 0 1 2 4 】

カバー 7 0 は本体 5 0 の上側に着脱可能に結合されることができる。コンテナ 1 0、1 0 0 はカバー 7 0 を分離した状態で交替可能である。

【 0 1 2 5 】

20

図 1 2 及び図 1 3 を参照すると、z 軸方向はエアロゾル生成装置の前後方向と定義することができる。原点を基準に、+ z に向かう方向は前側方向を、- z に向かう方向は後側方向を意味することができる。

【 0 1 2 6 】

コンテナ 1 0 0 は上下に延びた形状を有することができる。コンテナ 1 0 0 は中空形状を有することができる。コンテナ 1 0 0 は右側面が上下方向に平たく延びることができる。

【 0 1 2 7 】

コンテナ 1 0 0 は外壁 1 1 0 を備えることができる。外壁 1 1 0 は内壁 1 2 から外側に離隔することができる。外壁 1 1 0 はコンテナ 1 0 0 の外周に沿って上下方向に延びることができる。

30

【 0 1 2 8 】

第 1 面 1 1 1 は外壁 1 1 0 の右側に形成されることができる。第 1 面 1 1 1 は上下方向に延びることができる。

【 0 1 2 9 】

第 2 面 1 1 2 は外壁 1 1 0 の左側に形成されることができる。第 2 面 1 1 2 は第 1 面 1 1 1 と対向して位置することができる。

【 0 1 3 0 】

第 1 面 1 1 1 と第 2 面 1 1 2 とは互いに異なる形状を有することができる。第 2 面 1 1 2 は外側に膨らむように屈曲した形状に形成されることができる。第 1 面 1 1 1 は屈曲した形状に形成されなくてもよい。第 1 面 1 1 1 は平たい部分を含むことができる。第 1 面 1 1 1 は、上下方向及び / または前後方向に平行に延びた部分を含むことができる。

40

【 0 1 3 1 】

上部ハウジング 6 0 は第 1 面 1 1 1 に隣接して形成されることができる。上部ハウジング 6 0 は第 1 面 1 1 1 と向き合うように配置されることができる。上部ハウジング 6 0 はコンテナ 1 0 0 と接触することができる。

【 0 1 3 2 】

第 3 面 6 1 1 は上部ハウジング 6 0 の左側面に形成されることができる。第 3 面 6 1 1 は第 1 面 1 1 1 に隣接して第 1 面 1 1 1 と向き合うことができる。第 3 面 6 1 1 は上下方向に延びることができる。第 3 面 6 1 1 は第 1 面 1 1 1 に対応する形状に形成され、第 1 面 1 1 1 と接触することができる。第 3 面 6 1 1 は、上下方向及び / または左右方向に平

50

行に延びた部分を含むことができる。第 1 面 1 1 1 と第 3 面 6 1 1 とは互いに平行に形成されることができる。

【 0 1 3 3 】

第 4 面 6 1 2 は上部ハウジング 6 0 の右側面に形成されることができる。第 4 面 6 1 2 は第 3 面 6 1 1 に対向して位置することができる。第 4 面 6 1 2 は第 3 面 6 1 1 と異なる形状を有することができる。第 4 面 6 1 2 は外側に屈曲して形成されることができる。

【 0 1 3 4 】

センサー 6 2 は上部ハウジング 6 0 の内部で上部ハウジング 6 0 の第 3 面 6 1 1 に隣接して配置されることができる。センサー 6 2 の一部は上部ハウジング 6 0 から外部に露出されることができる。センサー 6 2 は第 3 面 6 1 1 から露出されることができる。センサー 6 2 は第 1 面 1 1 1 と向き合うように配置されることができる。

10

【 0 1 3 5 】

よって、使用者がエアロゾル生成装置を握りやすく、チャンバー 1 0 1 (図 1 1 参照) の容積を増大させて液状の貯蔵量をふやすことができるとともに、センサー 6 2 を配置することができる空間を確保することができる。

【 0 1 3 6 】

図 1 4 を参照すると、制御部 5 1 は各種の構成要素と電氣的に連結されることができる。制御部 5 1 は連結された構成要素を制御することができる。制御部 5 1 は出力部 5 5 と電氣的に連結されることができる。出力部 5 5 は、電源のオン / オフ、ヒーター 3 2 の作動有無、スティックについての情報、液状についての情報、バッテリー不足についての情報などの各種の情報を使用者に伝達することができる。制御部 5 1 は、構成部から受けた各種の情報に基づいて、使用者に情報を伝達するように出力部 5 5 を制御することができる。

20

【 0 1 3 7 】

出力部 5 5 はディスプレイ 5 5 1 を含むことができる。ディスプレイ 5 5 1 は情報を外部に表示して使用者に伝達することができる。

【 0 1 3 8 】

出力部 5 5 はハプティック出力部 5 5 2 を含むことができる。ハプティック出力部 5 5 2 は振動を介して使用者に情報を伝達することができる。ハプティック出力部 5 5 2 は振動モーターを備えることができる。

30

【 0 1 3 9 】

出力部 5 5 は音響出力部 5 5 3 を含むことができる。音響出力部 5 5 3 は情報に対応する音を出力して使用者に情報を伝達することができる。音響出力部 5 5 3 はスピーカーを備えることができる。

【 0 1 4 0 】

制御部 5 1 は入力部 5 7 と電氣的に連結されることができる。使用者は入力部 5 7 に電源のオン / オフ、ヒーター 3 2 の作動などの各種の命令を入力することができる。制御部 5 1 は入力部 5 7 から命令を受けて構成部の動作を制御することができる。

【 0 1 4 1 】

制御部 5 1 はメモリ 5 6 と電氣的に連結されることができる。メモリ 5 6 は情報に対するデータを保存することができる。メモリ 5 6 は制御部 5 1 から各種の情報に対するデータを受信して保存するか、保存されたデータを制御部 5 1 に送信することができる。制御部 5 1 はメモリ 5 6 から受信したデータに基づいて構成部の動作を制御することができる。

40

【 0 1 4 2 】

制御部 5 1 はセンサー 6 2 と電氣的に連結されることができる。センサー 6 2 はカラーセンサー 6 2 であってもよい。カラーセンサー 6 2 はコンテナ 1 0 0 の内部から放出された光を感知することができる。カラーセンサー 6 2 は感知された光から色相についての情報を獲得することができる。カラーセンサー 6 2 はセンサー 6 2 とも言える。

【 0 1 4 3 】

カラーセンサー 6 2 は発光部 6 2 1 と受光部 6 2 2 とを備えることができる。発光部 6

50

２１はコンテナ１００の内側に向かって光を放出することができる。発光部６２１から放出された光は外壁１１０、チャンバー１０１及び内壁１２を順次透過し、スティックで反射されることができる。反射された光は再び内壁１２、チャンバー１０１及び外壁１１０を順次通過して受光部６２２に到達することができる。受光部６２２は物体で反射された光を感知することができる。受光部６２２は感知された光から色相についての情報（以下、色情報）を獲得することができる。

【０１４４】

コンテナ１００に充填された液状の量によって、カラーセンサー６２から放出された光は液状を透過することができる。もしくは、使用者がエアロゾル生成装置を傾ける程度によってカラーセンサー６２から放出された光は液状を透過することができる。コンテナ１

10

【０１４５】

制御部５１はカラーセンサー６２から色情報に関連した信号を受けることができる。制御部５１はカラーセンサー６２が獲得した色情報に基づいて情報を判断することができる。制御部５１は、カラーセンサー６２が獲得した色情報によって出力する値を分析してスティックについての情報を判断することができる。

【０１４６】

図１５を参照すると、プラグ４１はスティック４０'の下部に配置されることができる。料粒部４２はプラグ４１とフィルター部４３との間に配置されることができる。スティック４０'はエアロゾル生成部材４０'と言える。

20

【０１４７】

プラグ４１の内部にはフィルター４１１が配置されることができる。フィルター４１１は紙材から形成されることができる。フィルター４１１は長い紙をしわくちやにして形成されることができる。フィルター４１１がしわくちやになることにより、しわの間に隙間が形成されることができる。

【０１４８】

よって、エアロゾルが流動すれば、エアロゾルの一部はフィルター４１１を濡らしながら料粒部４２に流入し、エアロゾルの残部はフィルター４１１が形成するしわの間の隙間を通過しながら料粒部４２に流入することができる。

30

【０１４９】

よって、エアロゾルが流動すれば、エアロゾルはフィルター４１１を濡らしてスティック４０'の表面部分を濡らすことができる。

【０１５０】

料粒部４２の内部には媒質を含むことができる。エアロゾル生成装置は、エアロゾルによって媒質から一定の成分を抽出することができる。料粒部４２はプラグ４１の上側に配置されることができる。

【０１５１】

フィルター部４３は料粒部４２の上側に配置されることができる。フィルター部４３の内部にはフィルターを含むことができる。前記フィルターはセルロースアセテートフィルターであってよい。

40

【０１５２】

中空部４４はフィルター部４３の上側に配置されることができる。中空部４４は内部が空いている管形状を有することができる。

【０１５３】

マウスピース４５はスティック４０'の上端部に配置されることができる。マウスピース４５は中空部４４の上側に配置されることができる。マウスピース４５の内部にはフィルターを含むことができる。前記フィルターは、セルロースアセテートフィルターであってよい。プラグ４１、料粒部４２、フィルター部４３、中空部４４、及びマウスピース４５は表面紙で取り囲まれることができる。表面紙は紙材から形成されることができる。表

50

面紙は白色を有することができる。

【0154】

図15及び図16を参照すると、スティック40'が挿入空間102(図2参照)に挿入されれば、プラグ41は挿入空間102の下端に配置されることができる。スティック40'が挿入空間102に挿入されれば、料粒部42は挿入空間102内に配置されることができる。スティック40'が挿入されれば、フィルター部43の少なくとも一部分は挿入空間102内に配置されることができる。

【0155】

スティック40'が挿入空間102に挿入されれば、中空部44は外部に露出されることができる。スティック40'が挿入空間102に挿入されれば、マウスピース45は外部に露出されることができる。

10

【0156】

挿入空間102は、スティック40'が挿入空間102に完全に挿入されれば、フィルター部43の少なくとも一部が挿入空間102内に配置されるようにする高さHを有することができる。挿入空間102の高さHは、プラグ41の下端から料粒部42の上端までの長さより大きくてもよい。挿入空間102の高さHは、プラグ41の下端からフィルター部43の上端までの長さより小さくてもよい。

【0157】

プラグ41の上下方向への長さL1は7mm前後とすることができる。料粒部42の上下方向への長さL2は10mm前後とすることができる。フィルター部43の上下方向への長さL37mm前後とすることができる。中空部44の上下方向への長さL4は12mm前後とすることができる。マウスピース45の上下方向への長さL5は12mm前後とすることができる。

20

【0158】

挿入空間102の高さHは17mm以上とすることができる。挿入空間102の高さHは24mm以下とすることができる。挿入空間102の高さHは22mmとすることができる。

【0159】

スティック40'は第1領域A1と第2領域A2とに区分されることができる。第1領域A1は、スティック40'が挿入空間102に挿入されれば、挿入空間102内に配置されることができる。第2領域A2は、スティック40'が挿入空間102に挿入されれば、外部に露出されることができる。第1領域A1の長さは挿入空間102の高さHに対応することができる。

30

【0160】

第1領域A1は、プラグ41と料粒部42とを含むことができる。第1領域A1は、フィルター部43の少なくとも一部を含むことができる。第2領域A2は、中空部44とマウスピース45とを含むことができる。第2領域A2は、フィルター部43の少なくとも一部を含むことができる。

【0161】

表示部46はスティック40'の表面紙に形成されることができる。表示部46は表面紙の一部分に印刷されるか表面紙の円周方向に延びるように印刷されることができる。

40

【0162】

表示部46は、挿入空間102に挿入されるスティック40'のうちの少なくとも一部の表面に位置することができる。表示部46はスティック40'の第1領域A1に形成されることができる。表示部46は、第1領域A1内で、プラグ41、料粒部42及びフィルター部43のうち少なくとも一つに対応する位置に形成されることができる。

【0163】

表示部46はスティック40'の表面紙と異なる色相を有することができる。表示部46と表面紙とは、光に対して互いに異なる反射率を有することができる。例えば、表面紙は白色を有し、表示部46は青色を有することができる。

50

【 0 1 6 4 】

例えば、表示部 4 6 はスティック 4 0 ' の表面紙の一部領域であることができる。もしくは、表示部 4 6 はカラーセンサー 6 2 の発光部が放出する光が入射する領域とすることができる。

【 0 1 6 5 】

例えば、表示部 4 6 はスティック 4 0 ' の周囲に沿って形成された帯であってもよい。よって、スティック 4 0 ' を挿入空間 1 0 2 にどの方向に挿入しても、カラーセンサー 6 2 が表示部 4 6 をセンシングすることができる。

【 0 1 6 6 】

図 1 6 を参照すると、カラーセンサー 6 2 はコンテナ 1 0、1 0 0 の外部に配置されることができる。カラーセンサー 6 2 はコンテナ 1 0、1 0 0 の外壁 1 1、1 1 0 の外側に配置されることができる。カラーセンサー 6 2 は外壁 1 1、1 1 0 と向き合うように配置されることができる。カラーセンサー 6 2 は外壁 1 1、1 1 0 に隣接して配置されることができる。カラーセンサー 6 2 は挿入空間 1 0 2 (図 2 参照) と向き合うように配置されることができる。カラーセンサー 6 2 は、コンテナ 1 0、1 0 0 の内部から放出された光を感知することができる。

10

【 0 1 6 7 】

カラーセンサー 6 2 は、挿入空間 1 0 2 にスティック 4 0 ' が挿入されたとき、表示部 4 6 が位置する高さとはほぼ同じ高さに配置されることができる。少なくとも一つのカラーセンサー 6 2 は、コンテナ 1 0、1 0 0 の外側で、チャンバー 1 0 1 の上端及び下端の間に配置されることができる。少なくとも一つのカラーセンサー 6 2 は、コンテナ 1 0、1 0 0 の外側で、挿入空間 1 0 2 の上端と下端との間に配置されることができる。少なくとも一つのカラーセンサー 6 2 は、コンテナ 1 0、1 0 0 の外側で、突出面 1 7 より上側に配置されることができる。

20

【 0 1 6 8 】

図 1 7 を参照すると、カラーセンサー 6 2 は、コンテナ 1 0、1 0 0 の内側に向かって光を放出する発光部 6 2 1 を含むことができる。発光部 6 2 1 は光の三原色である赤色 (R)、緑色 (G)、及び青色 (B) が混合された白色光を放出することができる。カラーセンサー 6 2 は、光を受光する受光部 6 2 2 を含むことができる。発光部 6 2 1 から放出された白色光は物体で反射されて受光部 6 2 2 に流入することができる。受光部 6 2 2 は流入した光から色相についての情報を獲得することができる。受光部 6 2 2 は流入した光の色に対応する R G B 値を出力することができる。

30

【 0 1 6 9 】

発光部 6 2 1 は挿入空間 1 0 2 に向かって光を放出することができる。発光部 6 2 1 は、挿入空間 1 0 2 に挿入されたスティック 4 0、4 0 ' に向かって光を放出することができる。発光部 6 2 1 はスティック 4 0 ' の表示部 4 6 に向かって光を放出することができる。

【 0 1 7 0 】

発光部 6 2 1 から放出された光は、スティック 4 0、4 0 ' で反射されて受光部 6 2 1 に流入することができる。発光部 6 2 1 から放出された光はスティック 4 0 ' の表示部 4 6 で反射されて受光部 6 2 1 に流入することができる。

40

【 0 1 7 1 】

外壁 1 1、1 1 0 及び内壁 1 2 は光が透過する素材から製造されることができる。外壁 1 1、1 1 0 及び内壁 1 2 は光に対して反射率及び屈折率は低いが透過率が高い素材から製造されることが好ましい。

【 0 1 7 2 】

発光部 6 2 1 から放出された光は、外壁 1 1、1 1 0、チャンバー 1 0 1、及び内壁 1 2 を順次透過することができる。透過された光はスティック 4 0、4 0 ' で反射されて内壁 1 2、チャンバー 1 0 1 及び外壁 1 1、1 1 0 を順次透過することができる。反射された光は受光部 6 2 2 に流入することができる。

【 0 1 7 3 】

50

図 18 を参照すると、カラーセンサー 62 が感知する色情報は、スティックの挿入有無及びスティックの種類によって変わることができる。

【 0 1 7 4 】

図 18 (a) を参照すると、スティック 40、40' が挿入空間 102 に挿入されていない場合、カラーセンサー 62 は、カバー 70 (図 11 参照) の内部から反射された色相を感知することができる。

【 0 1 7 5 】

表示部 46 が表示されていないスティック 40 は第 1 スティック 40 と言える。表示部 46 が表示されたスティック 40' は第 2 スティック 40' と言える。第 1 スティック 40 は第 1 エアロゾル生成部材 40 と言える。第 2 スティック 40' は第 2 エアロゾル生成部材 40' と言える。

【 0 1 7 6 】

図 18 (b) 及び図 18 (c) のように、スティック 40、40' が挿入空間 102 に挿入されている場合、カラーセンサー 62 から放出された白色光はスティック 40、40' で反射されて再びカラーセンサー 62 に流入することができる。第 2 スティック 40' (図 18 (c)) の表示部 46 で反射された光の色相は、第 1 スティック 40 (図 18 (b)) で反射される光の色相と異なることがある。第 1 スティック 40 が挿入空間 102 に挿入されれば、カラーセンサー 62 は第 1 スティック 40 の色相を感知することができる (図 18 (b))。第 2 スティック 40' が挿入空間 102 に挿入されれば、カラーセンサー 62 は第 2 スティック 40' の表示部 46 の色相を感知することができる (図 18 (c))。

【 0 1 7 7 】

図 19 を参照すると、エアロゾルが第 2 スティック 40' に流入すれば、表示部 46 はエアロゾルによって濡れて色相が変化することができる。エアロゾルによって表示部 46 の色相は永久的に変化することができる。すなわち、エアロゾルが通過したスティック 40' が乾燥しても、表示部 46 の色相変化は維持されることができる。流入したエアロゾルの量が多いほど表示部 46 の色相は段々濃くなることができる。カラーセンサー 62 が獲得する色相についての情報は表示部 46 の色相変化によって変わることができる。

【 0 1 7 8 】

使用されなかった第 2 スティック 40' の場合 (図 19 (a))、表示部 46 a の色相は変化しなく、色相が最も明るくなることができる。ここで、スティック 40、40' の使用とは、気化したエアロゾルがスティック 40、40' を通過することを意味することができる。所定のエアロゾルが流入した第 2 スティック 40' の場合 (図 19 (b))、表示部 46 b の色相は図 19 (a) の場合より暗くなることができる。図 19 (b) よりエアロゾルが多く流入した第 2 スティック 40' の場合 (図 19 (c))、表示部 (46 c) の色相は図 19 (b) の場合より暗くなることができる。

【 0 1 7 9 】

よって、カラーセンサー 62 が獲得する色情報はスティック 40' の使用量によって異なることができる。

【 0 1 8 0 】

制御部 51 は、カラーセンサー 62 を介して獲得した情報に基づいて、既に使用されたスティック 40、40' が挿入空間 102 に挿入されたかを判断することができる。制御部 51 は、既に使用されたスティック 40、40' が挿入されたと判断すれば、制御部 51 はスティックを使うことができないことを表示するように出力部 55 を制御することができる。もしくは、制御部 51 は既に使用されたスティック 40、40' が挿入されたと判断すれば、ヒーター 32 に供給する電力を遮断することができる。よって、使用者がスティック 40、40' をくわえて吸入しようとしても使用者はエアロゾルを吸入することができないことがある。

【 0 1 8 1 】

図 20 を参照すると、センサー 62 がオン (On) になれば (S10)、センサー 62 は光を感知して情報を獲得することができる (S20)。センサー 62 がオン (On) に

10

20

30

40

50

なれば (S 1 0)、制御部 5 1 はセンサー 6 2 が感知した情報を受信することができる。情報は情報センサー 6 2 に流入した光の性質によって変わることができる。

【 0 1 8 2 】

制御部 5 1 は、カラーセンサー 6 2 が獲得した色情報に基づいてスティックについての情報を判断することができる (S 3 0)。スティックについての情報は、スティック 4 0、4 0' が挿入空間 1 0 2 に挿入されたか否か、スティック 4 0、4 0' の種類、スティック 4 0、4 0' の使用有無、及びスティック 4 0、4 0' の使用程度のうちの少なくとも一つを含むことができる

【 0 1 8 3 】

制御部 5 1 は、S 3 0 で判断した情報に基づいて、制御部 5 1 と連結された構成部を制御することができる。制御部 5 1 は、S 3 0 で判断した情報に基づいて、出力部 5 5 がスティックについての情報を出力するように出力部 5 5 を制御することができる (S 4 0)。制御部 5 1 は、ディスプレイ 5 5 1、ハプティック出力部 5 5 2、及び音響出力部 5 5 3 のうちの少なくとも一つを制御して情報を出力することができる。

10

【 0 1 8 4 】

制御部 5 1 は、スティック 4 0、4 0' が挿入されたと判断すれば、ヒーター 3 2 を予熱することができる。もしくは、制御部 5 1 はヒーター 3 2 に電力を供給することができる。ヒーター 3 2 が予熱されるうち、ヒーター 3 2 の温度は液状を気化させることができる温度より低くてもよい。

【 0 1 8 5 】

20

制御部 5 1 は、出力部を制御 (S 4 0) した後、センサー 6 2 がオフ (O f f) になった場合 (S 5 0 で、Y e s)、終了することができる。出力部を制御 (S 4 0) した後、センサー 6 2 がオフ (O f f) にならない場合 (S 5 0 で、N o)、またセンサー 6 2 が光を感知し (S 2 0)、制御部 5 1 はスティックについての情報を判断することができる (S 3 0)。

【 0 1 8 6 】

図 2 1 を参照すると、カラーセンサー 6 2 はオン (O n) になって色情報を獲得することができる (S 1 0)。制御部 5 1 は、センサー 6 2 が獲得した色情報に基づいて、スティック 4 0、4 0' が挿入空間 1 0 2 に挿入されたか否かを判断することができる。

【 0 1 8 7 】

30

スティック 4 0、4 0' が挿入空間 1 0 2 に挿入されれば、カラーセンサー 6 2 はスティックについての色情報を獲得することができる。カラーセンサー 6 2 がスティックについての色情報を獲得すれば (S 2 2 で、Y e s)、制御部 5 1 は、カラーセンサー 6 2 が獲得した情報に色情報に基づいて、スティック 4 0、4 0' が挿入空間 1 0 2 に挿入されたと判断することができる (S 3 1)。

【 0 1 8 8 】

スティック 4 0、4 0' が挿入空間 1 0 2 に挿入されなければ、カラーセンサー 6 2 はスティックについての色情報を獲得しない。カラーセンサー 6 2 がスティックについての色情報を獲得しなければ (S 2 2 で、N o)、制御部 5 1 は、カラーセンサー 6 2 が獲得した色情報に基づいて、スティック 4 0、4 0' が挿入空間 1 0 2 に挿入されなかったと判断することができる (S 3 2)。

40

【 0 1 8 9 】

制御部 5 1 がスティック 4 0、4 0' の挿入有無に対して判断 (S 3 1、S 3 2) した後、制御部 5 1 は、出力部 5 5 がスティックについての情報を出力するように、出力部 5 5 を制御することができる (S 4 0)。その後、カラーセンサー 6 2 がオフされれば (S 5 0 で、Y e s)、感知及び判断を終了し、カラーセンサー 6 2 がオフされなければ (S 5 0 で、N o)、またカラーセンサー 6 2 が色情報を感知し、制御部 5 1 はスティックの挿入有無に対して判断することができる。

【 0 1 9 0 】

図 2 2 を参照すると、カラーセンサー 6 2 が色情報を感知すれば (S 2 1)、制御部 5

50

1 は、第 1 スティック 4 0 及び第 2 スティック 4 0 ' のうちでどのスティックが挿入空間 1 0 2 に挿入されたかを判断することができる。

【 0 1 9 1 】

第 2 スティック 4 0 ' の表示部 4 6 は、第 1 スティック 4 0 の色相と区分される色相を有することができる。例えば、第 1 スティック 4 0 の表面は白色を有することができ、表示部 4 6 は青色を有することができる。

【 0 1 9 2 】

第 1 スティック 4 0 が挿入空間 1 0 2 に挿入されれば、カラーセンサー 6 2 は第 1 スティック 4 0 についての色情報を感知することができる。第 2 スティック 4 0 ' が挿入空間 1 0 2 に挿入されれば、カラーセンサー 6 2 は第 2 スティック 4 0 ' についての色情報を感知することができる。第 2 スティック 4 0 ' が挿入空間 1 0 2 に挿入されれば、カラーセンサー 6 2 は表示部 4 6 についての色情報を感知することができる。スティック 4 0 、 4 0 ' が挿入空間 1 0 2 に挿入されなければ、カラーセンサー 6 2 はスティック 4 0 、 4 0 ' についての色情報を感知することができない。

【 0 1 9 3 】

カラーセンサー 6 2 が第 1 スティック 4 0 についての色情報を獲得すれば (S 2 2 1 で、 Y e s) 、制御部 5 1 は、第 1 スティック 4 0 ' が挿入空間 1 0 2 に挿入されたと判断することができる (S 3 1 1) 。制御部 5 1 は、第 1 スティック 4 0 が挿入空間 1 0 2 に挿入されたという情報を出力するように、出力部 5 5 を制御することができる (S 4 0) 。

【 0 1 9 4 】

カラーセンサー 6 2 が表示部 4 6 についての色情報を獲得すれば (S 2 2 2 で、 Y e s) 、制御部 5 1 は、第 2 スティック 4 0 ' が挿入空間 1 0 2 に挿入されたと判断することができる (S 3 1 2) 。制御部 5 1 は、第 2 スティック 4 0 ' が挿入空間 1 0 2 に挿入されたという情報を出力するように出力部 5 5 を制御することができる (S 4 1) 。

【 0 1 9 5 】

挿入空間 1 0 2 に挿入された第 2 スティック 4 0 ' を使えば、エアロゾルが通過して表示部 4 6 の色相が変化することができる。第 2 スティック 4 0 ' の使用量が多くなるほど、表示部 4 6 の色相は段々濃く変化することができる。カラーセンサー 6 2 は変化する表示部 4 6 の色を感知して色情報を獲得することができる (S 2 2 3) 。

【 0 1 9 6 】

挿入空間 1 0 2 に挿入された第 2 スティック 4 0 ' を使用しなくて表示部 4 6 の色相が変化しなければ、制御部 5 1 は、カラーセンサー 6 2 が獲得した色情報に基づいて第 2 スティック 4 0 ' が使用されなかったと判断することができる (S 3 1 4) 。制御部 5 1 は、第 2 スティック 4 0 ' が挿入空間 1 0 2 に挿入されたが使用されなかった状態についての情報を出力するように、出力部 5 5 を制御することができる (S 4 0) 。

【 0 1 9 7 】

挿入空間 1 0 2 に挿入された第 2 スティック 4 0 ' を使用して表示部 4 6 の色相が変化すれば、制御部 5 1 は、カラーセンサー 6 2 が獲得した表示部 4 6 についての色情報に基づいて、第 2 スティック 4 0 ' が使用されたと判断することができる (S 3 1 3) 。制御部 5 1 は、第 2 スティック 4 0 ' が挿入空間 1 0 2 に挿入されて使用されている状態についての情報を出力するように、出力部 5 5 を制御することができる (S 4 0) 。

【 0 1 9 8 】

カラーセンサー 6 2 は表示部 4 6 の色相変化を感知することができる。制御部 5 1 は、カラーセンサー 6 2 が獲得した表示部 4 6 についての色情報に基づいて、第 2 スティック 4 0 ' が使用された程度を判断することができる。表示部 4 6 の色相が濃くなるほど、制御部 5 1 は第 2 スティック 4 0 ' が段々多く使用されたと判断することができる。制御部 5 1 は、第 2 スティック 4 0 ' が使用された程度についての情報を出力するように、出力部 5 5 を制御することができる (S 4 0) 。

【 0 1 9 9 】

カラーセンサー 6 2 が第 1 スティック 4 0 についての色情報を獲得することができなく

10

20

30

40

50

(S 2 2 1 で、 N o)、第 2 スティック 4 0 ' についての色情報を獲得することができなくて (S 2 2 2 で、 N o)、カラーセンサー 6 2 がスティック 4 0、4 0 ' についての何らの色情報も獲得することができなければ、制御部 5 1 は、スティック 4 0、4 0 ' が挿入空間 1 0 2 に挿入されなかったと判断することができる (S 3 2)。制御部 5 1 は、スティック 4 0、4 0 ' が挿入空間 1 0 2 に挿入されなかったという情報を出力するように、出力部 5 5 を制御することができる (S 4 0)。

【 0 2 0 0 】

出力部 5 5 を制御した後、カラーセンサー 6 2 がオフされれば (S 5 0 で、 Y e s)、感知及び判断を終了し、カラーセンサー 6 2 がオフされなければ (S 5 0 で、 N o)、またカラーセンサー 6 2 が色情報を感知し、制御部 5 1 はスティックについての情報を判断

10

【 0 2 0 1 】

図 2 3 を参照すると、第 2 スティック 4 0 ' は種類によって異なる色相を有することができる。カラーセンサー 6 2 が表示部 4 6 についての色情報を獲得すれば (S 2 2 2)、制御部 5 1 は、カラーセンサー 6 2 が獲得した表示部 4 6 の色情報に基づいて、挿入空間 1 0 2 に挿入された第 2 スティック 4 0 ' の種類を判断することができる (S 3 1 2 a)。制御部 5 1 は、挿入された第 2 スティック 4 0 ' の種類についての情報を出力するように、出力部 5 5 を制御することができる (4 1 a)

【 0 2 0 2 】

要約すると、図 1 ~ 図 2 3 を参照すると、本発明の一実施例によるエアロゾル生成装置は、内壁 1 2 及び外壁 1 1、1 1 0 を含み、前記内壁はエアロゾル生成部材が挿入される挿入空間 1 0 2 を定義し、前記内壁 1 2 と前記外壁 1 1、1 1 0 との間に液状を貯蔵するチャンバー 1 0 1 が形成される長いコンテナ 1 0、1 0 0 と、前記挿入空間 1 0 2 の一端に配置される芯 3 1 と、前記芯 3 1 を加熱するヒーター 3 2 と、前記挿入空間 1 0 2 と前記芯 3 1 との間に形成された流路部 2 0 と、前記挿入空間 1 0 2 に隣接して配置され、前記挿入空間 1 0 2 に挿入されたエアロゾル生成部材についての色情報を獲得するセンサー 6 2 とを含む。

20

【 0 2 0 3 】

本開示の他の側面によれば、前記エアロゾル生成装置は、前記センサーが獲得した前記エアロゾル生成部材の色情報に基づいて、エアロゾル生成部材についての情報を判断する制御部をさらに含むことができる。

30

【 0 2 0 4 】

本開示の他の側面によれば、前記制御部は、前記センサーが獲得した色情報に基づいて、前記エアロゾル生成部材が前記挿入空間に挿入されたと判断することができる。

【 0 2 0 5 】

本開示の他の側面によれば、前記制御部は、前記獲得した色情報に基づいて前記エアロゾル生成部材の種類を識別することができる。

【 0 2 0 6 】

本開示の他の側面によれば、前記獲得した色情報は、前記エアロゾル生成部材の表面上の表示部の色情報を含み、前記制御部は、前記表示部の獲得した色情報に基づいて、前記挿入されたエアロゾル生成部材が既に使用されたかを判断することができる。

40

【 0 2 0 7 】

本開示の他の側面によれば、前記表示部の外形はエアロゾルと接触する量によって変化し、前記制御部は、前記表示部の獲得した色情報に基づいて、前記挿入されたエアロゾル生成部材の使用量を判断することができる。

【 0 2 0 8 】

本開示の他の側面によれば、前記制御部は、前記表示部の獲得した色情報に含まれた前記表示部の色に基づいて、前記挿入空間に挿入されたエアロゾル生成部材の種類を判断することができる。

【 0 2 0 9 】

50

本開示の他の側面によれば、前記エアロゾル生成部材前記挿入空間に挿入されたとき、前記挿入空間の長さに対する前記センサーの位置は前記エアロゾル生成部材の表面上の表示部の位置に対応することができる。

【0210】

本開示の他の側面によれば、情報を出力する出力部をさらに含み、前記制御部は、前記獲得した色情報に基づいて、前記エアロゾル生成部材についての情報を出力するように前記出力部を制御することができる。

【0211】

本開示の他の側面によれば、前記出力部は、ディスプレイ、ハプティック出力部または音響出力部のうちの少なくとも一つを含むことができる。

10

【0212】

本開示の他の側面によれば、前記コンテナ100の外壁110は、前記センサーに隣接して配置される第1面と、前記第1面と対向して配置され、前記第1面と異なる形状を有する第2面とを含むことができる。

【0213】

本開示の他の側面によれば、前記第2面は屈曲することができる。

【0214】

本開示の他の側面によれば、前記エアロゾル生成装置は、前記第1面に隣接して配置され、収容空間を有する上部ハウジングをさらに含み、前記上部ハウジングの第3面は前記第1面と対向するように配置され、前記センサーは、前記上部ハウジングの内部に前記第1面と対向するように配置されることができる。

20

【0215】

本開示の他の側面によれば、前記第1面と前記第3面とは互いに平行であってもよい。

【0216】

本開示の他の側面によれば、前記上部ハウジングは、前記第3面と対向して配置され、前記第3面と異なる形状を有する第4面を含むことができる。

【0217】

本開示の他の側面によれば、前記第4面は屈曲することができる。

【0218】

前述した本開示の特定の実施例または他の実施例は互いに排他的であるか区別されるものではない。前述した本開示の実施例の特定の要素または全ての要素は構成または機能が他の要素と組み合わせられるか互いに組み合わせられることができる。

30

【0219】

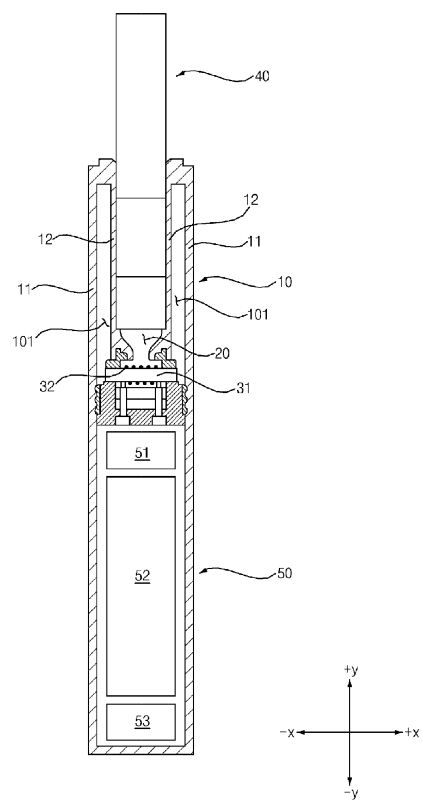
例えば、本開示及び図面の一実施例で説明したA構成と本開示及び図面の他の実施例で説明したB構成は互いに組み合わせられることができる。すなわち、構成間の組合せについて直接的に説明しない場合であっても、前記組合せが不可であると説明した場合を除き、前記組合せは可能である。

【0220】

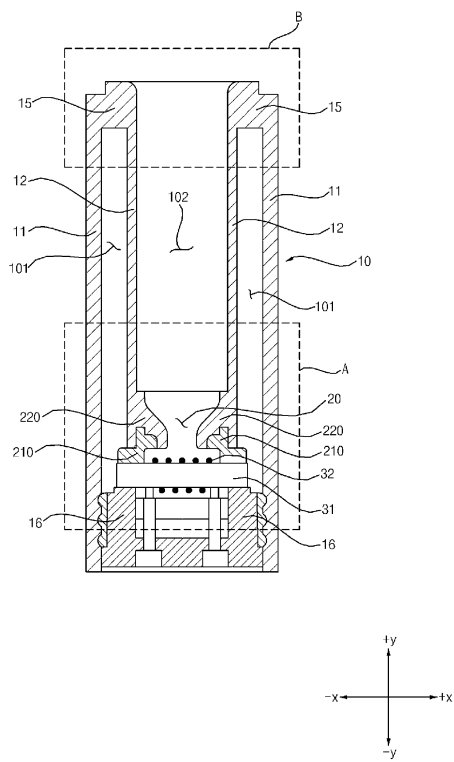
以上で実施例を多数の例示的实施例に応じて説明したが、本開示の原理の範囲に属する技術分野の当業者であれば多くの他の変形例及び実施例が可能であることを理解しなければならない。より具体的には、本開示、図面及び添付の特許請求の範囲の範囲内の対象組合せの構成部及び/または配置において多様な修正例及び変形例が可能である。前記構成部及び/または配置の修正例及び変形例に加えて、別の用途も当業者に明らかになるであろう。

40

【図面】
【図 1】



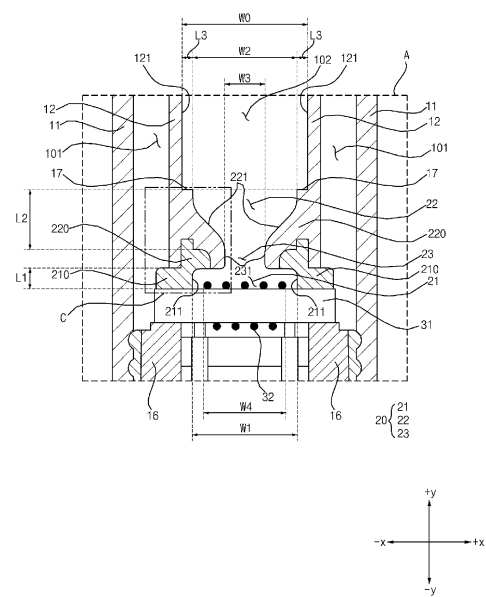
【図 2】



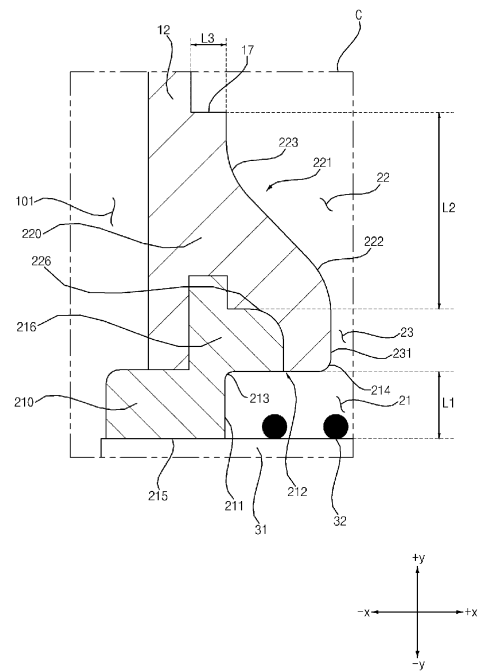
10

20

【図 3】



【図 4】

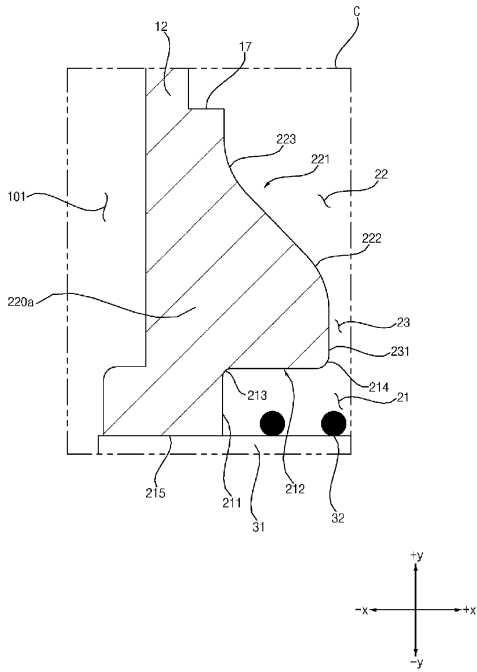


30

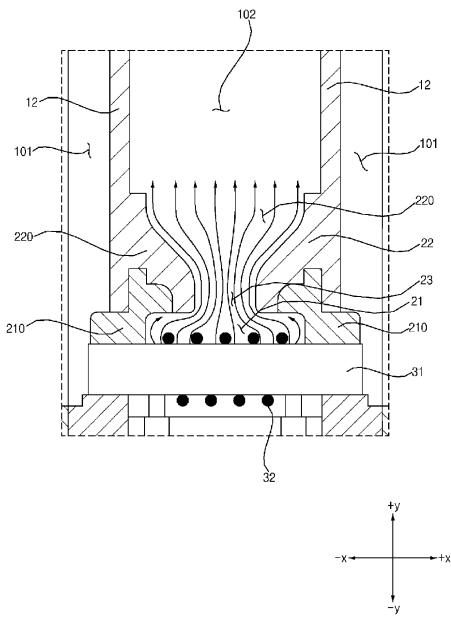
40

50

【図 5】



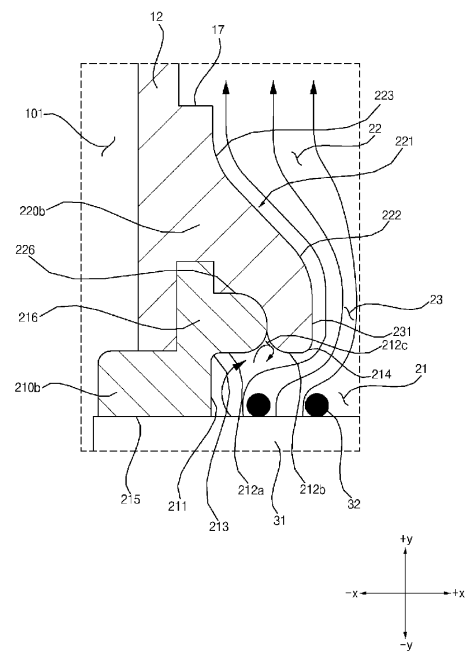
【図 6】



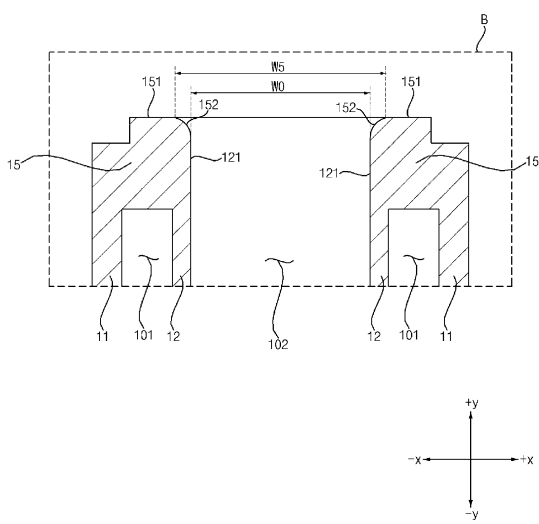
10

20

【図 7】



【図 8】

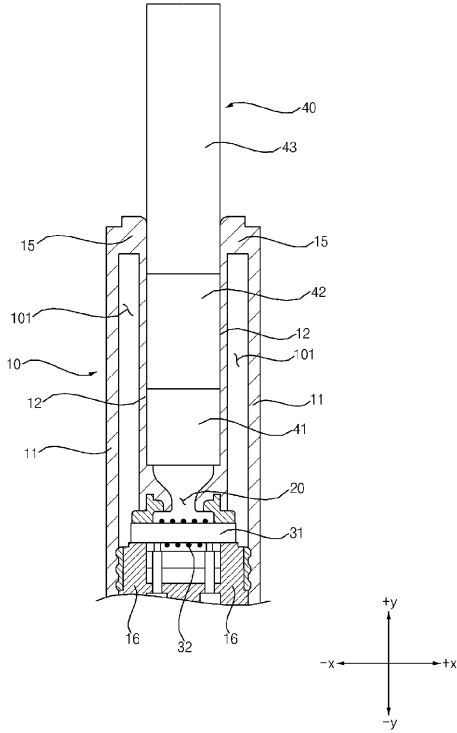


30

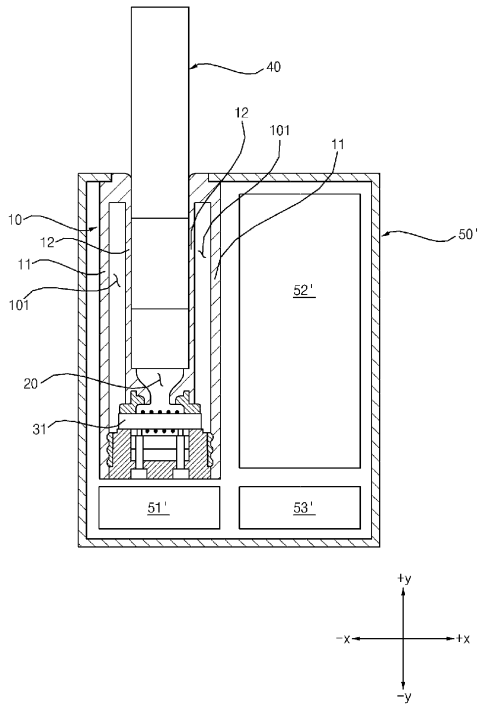
40

50

【図 9】



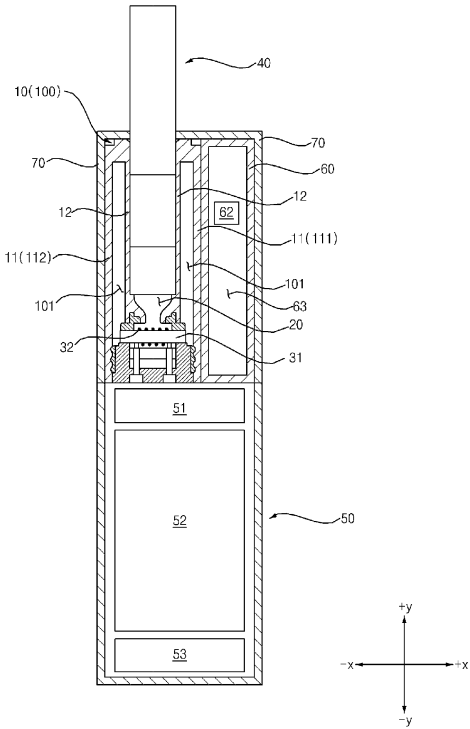
【図 10】



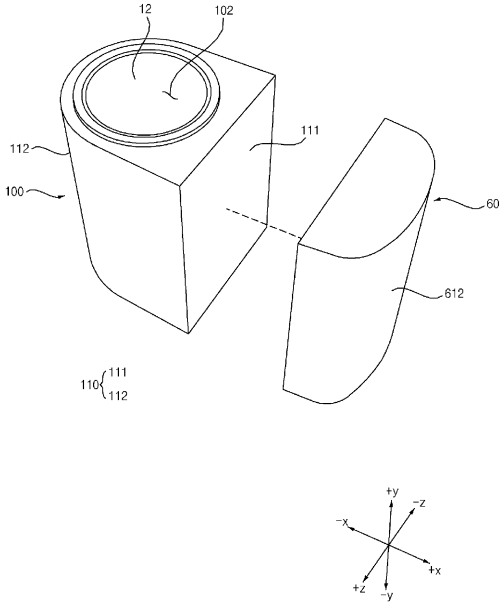
10

20

【図 11】



【図 12】

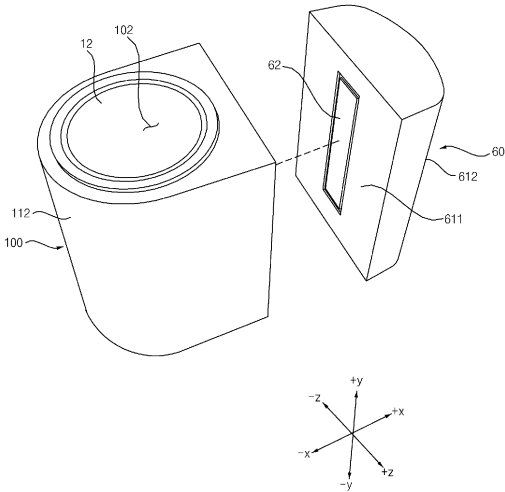


30

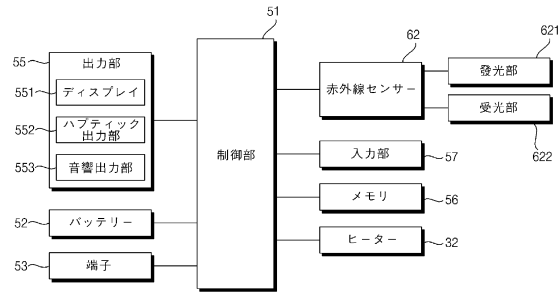
40

50

【図 1 3】

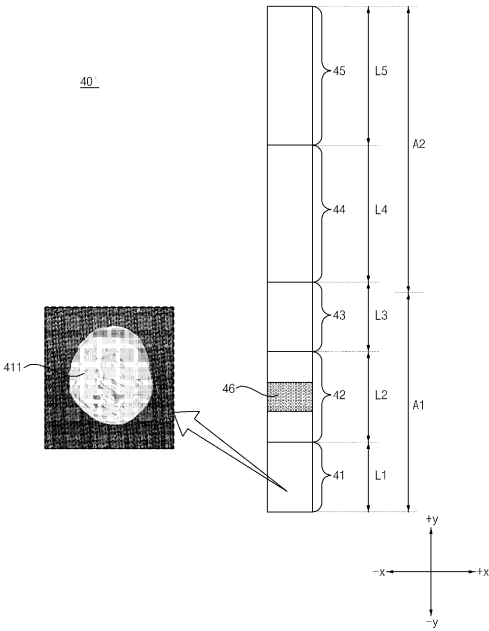


【図 1 4】

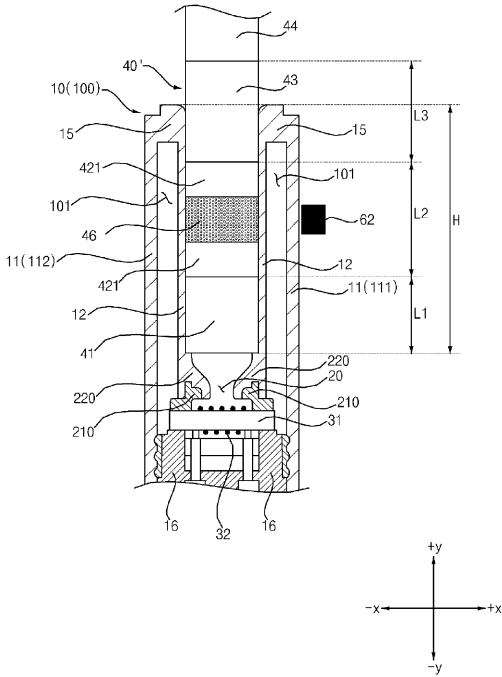


10

【図 1 5】



【図 1 6】



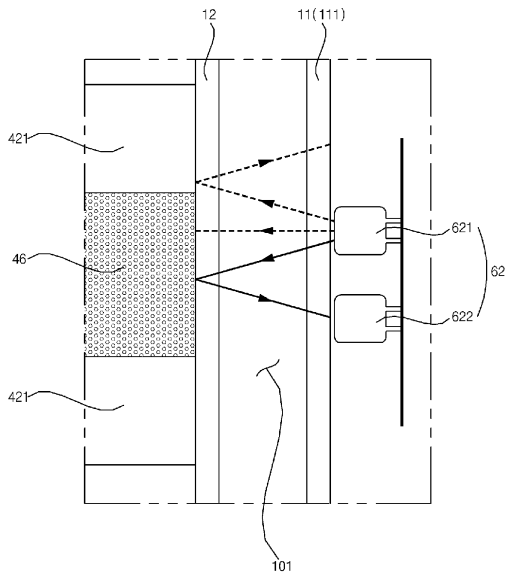
20

30

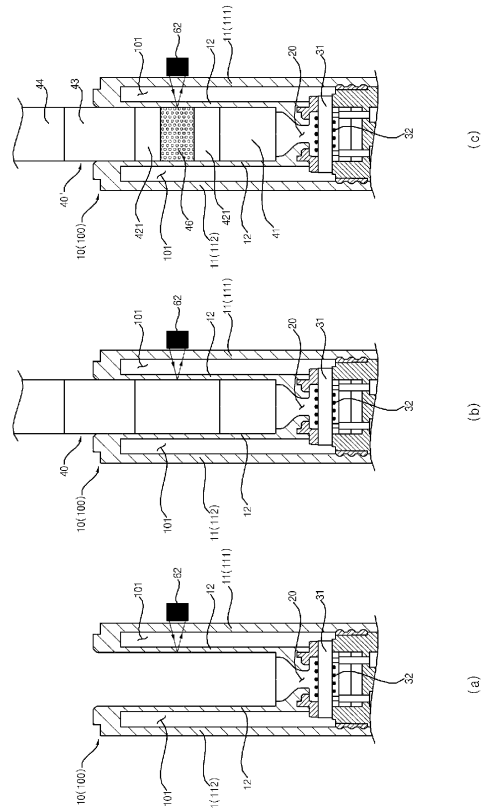
40

50

【図 17】



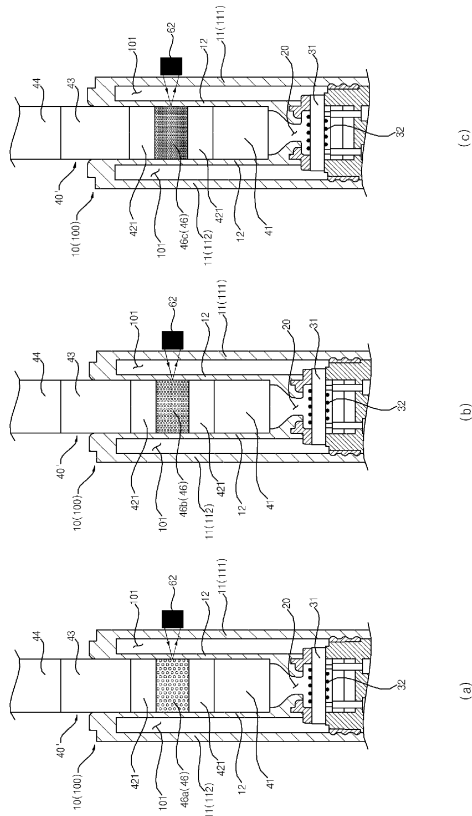
【図 18】



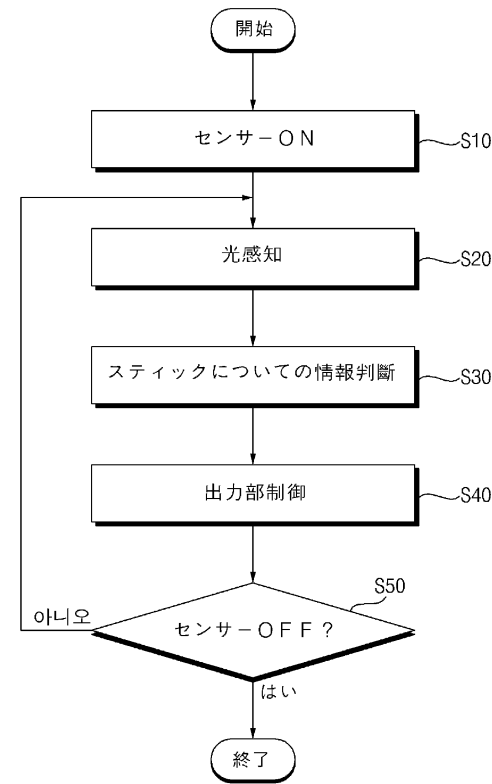
10

20

【図 19】



【図 20】

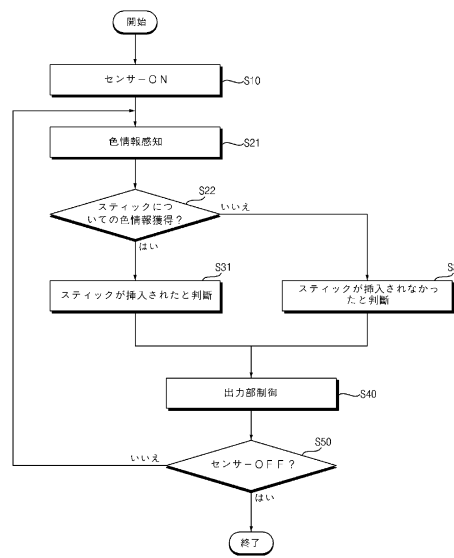


30

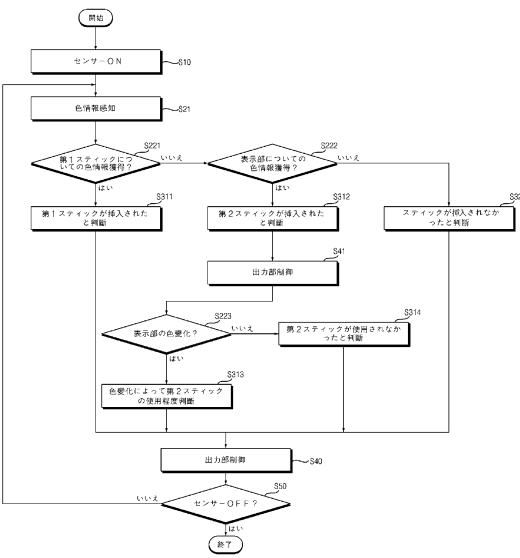
40

50

【図 2 1】

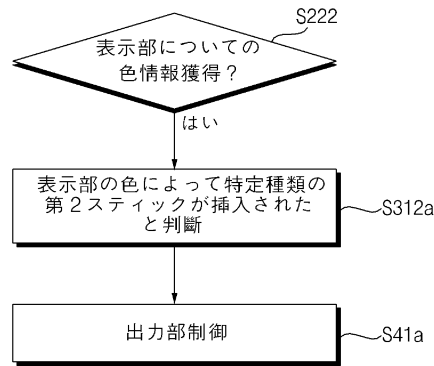


【図 2 2】



10

【図 2 3】



20

30

40

50

フロントページの続き

- (51)国際特許分類

A 2 4 F 40/10 (2020.01)

F I

A 2 4 F 40/10
- (74)代理人 100219265
弁理士 鈴木 崇大
- (72)発明者 イ, ジョンソプ
大韓民国 1 3 4 9 6、キョンギ - ド、ソンナム - シ、プンダン - グ、ボンギル・3 7、ソンナム
デ - ロ・9 2 5、5 3 2 ホ
- (72)発明者 キム, ミンキュ
大韓民国 3 4 3 3 7、ソウル、デドクーグ、ポッコ - ギル・7 1、ボナ - サテク、ケーティー ア
ンド ジー、1 2 - 2 0 5
- (72)発明者 バク, ジュオン
大韓民国 0 7 6 3 0、ソウル、カンソーグ、マゴック・チュンアン - ロ・3 3、1 4 0 5 - 3 0 4
- (72)発明者 チョ, ビョンソン
大韓民国 1 4 2 4 1、キョンギ - ド、クァンミョン - シ、デジタル - ロ・2 4、1 0 4 - 2 4 0 4
- 審査官 木村 麻乃
- (56)参考文献 特表 2 0 2 0 - 5 1 3 7 4 3 (J P , A)
国際公開第 2 0 1 7 / 1 0 9 8 6 8 (W O , A 1)
欧州特許出願公開第 0 3 7 1 1 5 6 1 (E P , A 1)
特表 2 0 2 0 - 5 1 1 9 9 8 (J P , A)
国際公開第 2 0 2 0 / 2 1 1 3 1 5 (W O , A 1)
特表 2 0 2 0 - 5 0 1 5 5 6 (J P , A)
米国特許出願公開第 2 0 2 0 / 0 3 8 3 3 7 9 (U S , A 1)
国際公開第 2 0 2 0 / 1 9 4 1 1 2 (W O , A 1)
国際公開第 2 0 2 0 / 2 2 7 2 8 4 (W O , A 1)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., D B 名)
A 2 4 F 4 0 / 0 0 - 4 7 / 0 0