

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7579992号
(P7579992)

(45)発行日 令和6年11月8日(2024.11.8)

(24)登録日 令和6年10月30日(2024.10.30)

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

請求項の数 13 (全28頁)

(21)出願番号	特願2023-564468(P2023-564468)	(73)特許権者	519217032
(86)(22)出願日	令和4年4月28日(2022.4.28)		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2024-518726(P2024-518726 A)		大韓民国 3 4 3 3 7 テジョン テドク - グ, ポッコッ - ギル, 7 1
(43)公表日	令和6年5月2日(2024.5.2)	(74)代理人	100114188
(86)国際出願番号	PCT/KR2022/006061		弁理士 小野 誠
(87)国際公開番号	WO2022/231327	(74)代理人	100119253
(87)国際公開日	令和4年11月3日(2022.11.3)		弁理士 金山 賢教
審査請求日	令和5年10月20日(2023.10.20)	(74)代理人	100160749
(31)優先権主張番号	10-2021-0054885		弁理士 飯野 陽一
(32)優先日	令和3年4月28日(2021.4.28)	(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	100219265
			弁理士 鈴木 崇大

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】

第1外壁および内部に挿入空間が形成された第1内壁を含む上部ハウジングと、
前記第1外壁と結合する第2外壁および前記第1内壁と結合する第2内壁を含む下部ハウジングと、

前記上部ハウジングの第1外壁および第1内壁および前記下部ハウジングの第2外壁および第2内壁によって形成され、液体を貯蔵するコンテナと、

前記挿入空間に隣接して前記下部ハウジングに位置し、一部が前記コンテナ空間と連通する芯と、前記芯の周辺に配置され、前記芯を加熱するヒーターと、前記下部ハウジングが装着されるベースと、長く延び、前記上部ハウジングおよび前記下部ハウジングに隣接して位置し、内部にカラム流路が形成されたカラムと、を含み、

前記ベースは、前記カラム流路と連通する第1流入口と、前記ベースの第1流入口から前記下部ハウジングの芯まで延びるベース流路と、を含む、エアロゾル生成装置。

【請求項 2】

前記カラムは、

前記カラム流路に連結された第1開口と、

前記カラム流路および前記第1流入口と連通する第2開口と、

を含む、請求項1に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 3】

前記第1開口は前記上部ハウジングに隣接して位置し、

10

20

前記第 2 開口は前記ベースに隣接して位置する、請求項 2 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 4】

前記上部ハウジングおよび前記カラムを取り囲むケーシングをさらに含む、請求項 1 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 5】

前記ケーシングは、前記ケーシングの内側面から突出する離隔突起を含み、

前記離隔突起は、前記上部ハウジングまたは前記カラムと接触して前記ケーシングと前記カラムとの間にギャップを形成する、請求項 4 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 6】

前記第 1 流入口は前記ベースの側面に形成され、前記ベースの底面と離隔する、請求項 1 に記載のエアロゾル生成装置。

10

【請求項 7】

前記カラムは前記上部ハウジングの長手方向に延びる、請求項 1 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 8】

前記ベース流路は、前記下部ハウジングの底面と前記ベースとの間に形成される、請求項 1 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 9】

前記下部ハウジングは、前記芯の周辺に位置し、前記ベース流路上に形成された第 2 流入口を含み、

20

前記第 2 流入口および芯は水平方向に互いに離隔する、請求項 1 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 10】

前記第 1 流入口に配置され、前記下部ハウジングと前記ベースとの間に挿入される第 1 シールをさらに含む、請求項 1 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 11】

前記カラム流路に配置され、空気の吸入を感知する吸入感知センサーをさらに含む、請求項 3 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 12】

前記吸入感知センサーは、前記第 1 開口と前記第 2 開口との間に配置される、請求項 1 に記載のエアロゾル生成装置。

30

【請求項 13】

前記吸入感知センサーは、前記上部ハウジングまたは下部ハウジングに隣接して位置する前記カラムの内側面に配置される、請求項 11 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。

【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り得る。例えば、媒質に含まれる物質は、ニコチン成分、ハーブ成分および/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行われている。

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本開示は前述した問題および他の問題を解決することを目的とする。

【0004】

50

本開示の他の目的は、スティックの再使用を感知する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、漏液を防止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】

【0006】

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、第1外壁および内部に挿入空間が形成された第1内壁を含む上部ハウジングと、前記第1外壁と結合する第2外壁および前記第1内壁と結合する第2内壁を含む下部ハウジングと、前記上部ハウジングの第1外壁および第1内壁および前記下部ハウジングの第2外壁および第2内壁によって形成され、液体を貯蔵するコンテナと、前記挿入空間に隣接して前記下部ハウジングに位置し、一部が前記コンテナ空間と連通する芯と、前記芯の周辺に配置され、前記芯を加熱するヒーターと、前記下部ハウジングが装着されるベースと、長く延び、前記上部ハウジングおよび前記下部ハウジングに隣接して位置し、内部にカラム流路が形成されたカラムと、を含み、前記ベースは、前記カラム流路と連通する第1流入口と、前記ベースの第1流入口から前記下部ハウジングの芯まで延びるベース流路と、を含む、エアロゾル生成装置を提供する。

10

【発明の効果】

【0007】

本開示の実施例のうちの少なくとも一つによれば、スティックが使用されたものであるかを感知することができる。

20

【0008】

本開示の実施例のうちの少なくとも一つによれば、液体の漏出を防止するカートリッジ構造を提供することができる。

【0009】

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、本開示の思想および範囲内で多様な変更および修正は当業者に明らかに理解可能であるので、詳細な説明およ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。

30

【図面の簡単な説明】

【0010】

本開示の前記および他の目的、特徴およ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。

【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。

【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。

40

【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。

【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。

50

【図 1 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 1 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 1 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 2 0】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 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 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。
 【図 2 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 2 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。
 【発明を実施するための形態】

【0011】

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。

【0012】

以下の説明で使用される構成要素に対する接尾辞「モジュール」および「部」は明細書の説明の容易性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。

【0013】

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、均等物および代替物を含むものと解釈されなければならない。

【0014】

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用されることができ、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用される。

【0015】

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。

【0016】

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。

【0017】

図 1 を参照すると、エアロゾル生成装置 1 は、カバー 20 と、上部ケーシング 30 と、下部ケーシング 60 とを含むことができ、カバー 20 にはスティック 10 が挿入され得る。

【0018】

カバー 20、上部ケーシング 30 および下部ケーシング 60 はエアロゾル生成装置 1 の外形を成すことができる。下部ケーシング 60 は上部ケーシング 30 の下側に結合され得る。カバー 20 は上部ケーシング 30 の上面を覆うことができる。カバー 20 には挿入ホール 21 (図 5 参照) が形成され得、挿入ホール 21 にエアロゾル (Aerosol) の吸入のためのスティック 10 が挿入され得る。使用者は、上部ケーシング 30 または下部ケーシング 60 を握ったままで、挿入されたスティック 10 を通してエアロゾル生成装置 1 の内部に形成されたエアロゾルを吸入することができる。上部ケーシング 30 および下部ケーシング 60 の内部に他の構成が挿入され得る。

【0019】

図 2 ~ 図 4 を参照すると、エアロゾル生成装置 1 は、カバー 20 と、上部ケーシング 30 と、カートリッジ 40 と、ボディ 50 と、下部ケーシング 60 と、を含むことができる。カバー 20 にはスティック 10 が挿入され得る。

【0020】

10

20

30

40

50

上部ケーシング 30 はボディー 50 の外側に装着され得る。下部ケーシング 60 はボディー 50 の外側に装着され得る。カートリッジ 40 はボディー 50 の内側に装着され得る。カバー 20 は上部ケーシング 30 に装着され得る。スティック 10 はカバー 20 および上部ケーシング 30 を貫通してカートリッジ 40 の内部に挿入され得る。

【0021】

ボディー 50 の内側にはカートリッジ 40 が装着され得る。ボディー 50 は、カートリッジ 40 が装着されるマウント 51 を含むことができる。ボディー 50 は気流が通過するカラム 52 を含むことができる。ボディー 50 の内部にはエアロゾルの形成に必要な電子製品が装着され得る。また、ボディー 50 は、エアロゾルの生成およびエアロゾル生成装置 1 の作動を制御する制御部 100 (図 22 参照) を内部に含むことができる。

10

【0022】

マウント 51 の内側には、カートリッジ 40 が収容される空間が形成され得る。マウント 51 の内側には突起 512 が形成され得、カートリッジ 40 の外側にはマウント 51 の突起 512 にかかる溝 456 が形成され得る。マウント 51 の突起 512 はカートリッジ 40 の溝 456 に締結され得る。マウント 51 はカラム 52 と一体に形成され得る。マウント 51 はボディー 50 の上側に位置し得る。カートリッジ 40 を収容するマウント 51 の内部空間 513 は外部と連通することができる。

【0023】

カラム 52 は、カラム 52 の内部と外部とを連通させる第 1 開口 521 および第 2 開口 522 を含むことができる。カラム 52 は、上部ハウジング 41 (図 8 参照) および下部ハウジング 43 (図 8 参照) に隣接して位置し得る。カラム 52 はボディー 50 から上側に長く延びることができる。カラム 52 は、上部ハウジング 41 の長手方向に延びることができる。カラム 52 は、内部に流路を含むことができる。第 1 開口 521 を通してカラム 52 の内部に流入した空気は第 2 開口 522 を通してカラム 52 の外部に吐き出され得る。

20

【0024】

ボディー 50 の外側面には、上部ケーシング 30 および下部ケーシング 60 に締結される複数の突起 54、55 が形成され得る。上部ケーシング 30 に形成された溝 (図示せず) はボディー 50 の突起 54 に締結され得る。下部ケーシング 60 に形成された溝 61 はボディー 50 の外側面に形成された突起 55 に締結され得る。上部ケーシング 30 および下部ケーシング 60 はカートリッジ 40 およびボディー 50 を保護することができる。上部ケーシング 30 はボディー 50 の上側に締結され、ボディー 50 の上部を取り囲むことができる。下部ケーシング 60 はボディー 50 の下側に締結され、ボディー 50 の下部を取り囲むことができる。

30

【0025】

図 5 を参照すると、前述したスティック 10 は媒質部 11 を含むことができる。スティック 10 は冷却部 12 を含むことができる。スティック 10 はフィルター部 13 を含むことができる。冷却部 12 は媒質部 11 とフィルター部 13 との間に配置され得る。スティック 10 はラッパー 14 を含むことができる。ラッパー 14 は媒質部 11 を包むことができる。ラッパー 14 は冷却部 12 を包むことができる。ラッパー 14 はフィルター部 13 を包むことができる。スティック 10 は円柱形状を有することができる。

40

【0026】

媒質部 11 は媒質 114 を含むことができる。媒質部 11 は第 1 媒質カバー 115 を含むことができる。媒質部 11 は第 2 媒質カバー 116 を含むことができる。媒質 114 は第 1 媒質カバー 115 と第 2 媒質カバー 116 との間に配置され得る。第 1 媒質カバー 115 はスティック 10 の一端に配置され得る。媒質部 11 の長さは 24 mm であり得る。

【0027】

媒質 114 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り得る。媒質 114 は複数の顆粒で構成され得る。複数の顆粒のそれぞれは 0.4 mm ~ 1.12 mm の大きさを有することができる。媒質 114 の内部には顆粒

50

が70%程度満たされ得る。媒質114の長さL2は10mmであり得る。第1媒質カバー115はアセテート材質で構成され得る。第2媒質カバー116はアセテート材質で構成され得る。第1媒質カバー115は紙材質で構成され得る。第2媒質カバー116は紙材質で構成され得る。第1媒質カバー115および第2媒質カバー116のうちの少なくとも一つは紙材質で構成され、しわ寄った形状になり、その間に空気が流動するための複数の隙間が形成され得る。前記隙間は媒質114の各顆粒の大きさよりも小さくてもよい。第1媒質カバー115の長さL1は媒質114の長さL2よりも短くてもよい。第2媒質カバー115の長さL3は媒質114の長さL2よりも短くてもよい。第1媒質カバー115の長さL1は7mmであり得る。第2媒質カバー115の長さL2は7mmであり得る。

10

【0028】

したがって、媒質114の各顆粒は媒質部11およびスティック10から離脱することができない。

【0029】

冷却部12はシリンダー形状を有することができる。冷却部12は中空形状を有することができる。冷却部12は媒質部11とフィルター部13との間に配置され得る。冷却部12は第2媒質カバー116とフィルター部13との間に配置され得る。冷却部12は内部の冷却パス121を取り囲む管形状に形成され得る。冷却部12はラッパ14よりも厚くてもよい。冷却部12はラッパ14よりも厚い紙材質で構成され得る。冷却部12の長さL4は媒質114の長さL2と同一であるかまたはほぼ同一であり得る。冷却部12および冷却パス121の長さL4は10mmであり得る。スティック10がエアロゾル生成装置の内部に挿入されると(図3参照)、冷却部12の少なくとも一部はエアロゾル生成装置の外部に露出され得る。

20

【0030】

したがって、冷却部12は媒質部11およびフィルター部13を支持し、スティック10の剛性を確保することができる。また、冷却部12は媒質部11とフィルター部13との間でラッパ14を支持し、ラッパ14が接着される部位を確保することができる。また、加熱された空気およびエアロゾルは、冷却部12の内部の冷却パス121を通過しながら冷却され得る。

【0031】

フィルター部13はアセテート材質のフィルターで構成され得る。フィルター部13はスティック10の他端に配置され得る。スティック10がエアロゾル生成装置の内部に挿入されると(図3参照)、フィルター部13はエアロゾル生成装置の外部に露出され得る。使用者はフィルター部13を口に銜えて空気を吸入することができる。フィルター部13の長さL5は14mmであり得る。

30

【0032】

ラッパ14は媒質部11、冷却部12およびフィルター部13を包むかまたは取り囲むことができる。ラッパ14はスティック10の外形をなすことができる。ラッパ14は紙材質で構成され得る。接着部140はラッパ14の一側端に形成され得る。ラッパ14は、媒質部11、冷却部12およびフィルター部13を包み、一側縁部に形成された接着部140と他側縁部とが互いに接着され得る。媒質部11、冷却部12およびフィルター部13を包むラッパ14はスティック10の一端および他端を覆わなくてもよい。

40

【0033】

したがって、ラッパ14は、媒質部11、冷却部12およびフィルター部13を固定し、スティック10からの離脱を防止することができる。

【0034】

第1薄膜141は第1媒質カバー115に対応する位置に配置され得る。第1薄膜141はラッパ14と第1媒質カバー115との間に配置されるか、またはラッパ14の外部に配置され得る。第1薄膜141は第1媒質カバー115を取り囲むことができる。

50

第1薄膜141は金属材質で構成され得る。第1薄膜141はアルミニウム材質で構成され得る。第1薄膜141はラッパ14に密着するかまたはコーティングされ得る。

【0035】

第2薄膜142は第2媒質カバー116に対応する位置に配置され得る。第2薄膜142はラッパ14と第2媒質カバー116との間に配置されるか、またはラッパ14の外部に配置され得る。第2薄膜142は金属材質で構成され得る。第2薄膜142はアルミニウム材質で構成され得る。第2薄膜142はラッパ14に密着するかまたはコーティングされ得る。

【0036】

図6および図7を参照すると、カバー20は、スティック10が挿入される挿入ホール21と、挿入ホール21を開閉するキャップ22とを含むことができる。

10

【0037】

挿入ホール21はカバー20に形成され得る。挿入ホール21はスティック10の外周に対応する形状を有することができる。挿入ホール21にスティック10が通過することができる。挿入ホール21に挿入されたスティック10と挿入ホール21との間に第1ギャップ225が形成され得る。第1ギャップ225に空気が通過することができる。

【0038】

キャップ22は挿入ホール21の下側に位置し得る。キャップ22はカバー20に回転軸224を介して結合され得る。キャップ22は、挿入ホール21を覆い、回転軸224に結合されたリッド221と、リッド221に弾性を加える弾性部材223と、リッド221に形成され、弾性部材223にかかるラッチ222とを含むことができる。弾性部材223はラッチ222と接触することができる。ラッチ222にかかった弾性部材223は弾性をリッド221に加えることができる。リッド221は弾性力によって挿入ホール21と密着することができる。

20

【0039】

一方、スティック10が挿入ホール21に挿入されると、スティック10によってリッド221が回転し、弾性部材223を圧縮させることができる。エアロゾル生成装置1からスティック10が引き出されると、圧縮された弾性部材223がラッチ222に復元力を加え、ラッチ222と結合されたリッド221は前記復元力によって回転して挿入ホール21に密着することができる。

30

【0040】

図8および図9を参照すると、カートリッジ40は、上部ハウジング41と、下部ハウジング43と、ベース45と、第1ガスケット42と、第2ガスケット44と、挿入空間46と、芯47と、ヒーター48と、液体気化空間49と、を含むことができ、カートリッジ40の内部には、探針71(図9参照)が設けられ得る。カートリッジ40には第1シール81が配置され得る。

【0041】

上部ハウジング41は、第1外壁411と、第1内壁412と、コンテナ413と、締結溝414と、支持リブ415と、キャップ収容部416と、開口417と、スロープ41aと、を含むことができる。

40

【0042】

第1外壁411は長く延びることができる。第1外壁411は上下に長く延びることができる。第1外壁411はカートリッジ40の上部の外側面を形成することができる。第1外壁411は第1内壁412と一体に形成され得る。第1外壁411は外側面が平坦に形成され得る。第1外壁411は第1内壁412に対応する形状を有することができる。第1外壁411は上部ハウジング41の外形を形成することができる。

【0043】

第1内壁412は前記第1外壁411の内側に配置され得る。第1内壁412は長く延びることができる。第1内壁412は上下に長く延びることができる。第1内壁412は外部と連通する挿入空間46を内側に定義することができる。第1内壁412の内側面は

50

平坦に形成され得る。第1内壁412によって定義される挿入空間46にスティック10が挿入され得る。第1内壁412は内側に長く延びた挿入空間46を含むことができる。長く延びている挿入空間46は探針71の長手方向に長く延びることができる。

【0044】

一方、第1内壁412は上部ハウジング41の長手方向に対して傾くように形成され得る。第1内壁412は上側から下側に行くほど内側に向かって傾くことができる。第1内壁412の下部の内径D1は第1内壁412の上部の内径D2よりも小さくてもよい。第1内壁412が傾くことにより、挿入空間46に挿入されたスティック10の下部を第1内壁412によって支持することができる。第1内壁412および挿入空間46の横断面は支持リブ415からストッパ419に行くほど次第に小さくなり得る。

10

【0045】

また、挿入されたスティック10の下部の外周と第1内壁412との間が密閉されるので、スティック10の下側に形成されたエアロゾルがスティック10と第1内壁412との間に漏出することを防止することができる。

【0046】

コンテナ413は、第1外壁411および第1内壁412と下部ハウジング43の第2外壁431および第2内壁432とによって形成され得る。コンテナ413は上部ハウジング41と下部ハウジング43との間に配置され得る。コンテナ413はエアロゾルの形成に使用される液体を収容することができる。コンテナ413は、第1ガスカート42によって、カートリッジ40の内部に対して密閉され得る。コンテナ413は、第2ガスカート44によって、カートリッジ40の外部に対して密閉され得る。コンテナ413に貯蔵された液体は芯47に染み込むことができる。コンテナ413はコンテナ空間とも言える。

20

【0047】

締結溝414は第1外壁411に形成され得る。締結溝414はホールの形状に形成され得る。締結溝414はベース45の締結突起454と締結され得る。締結溝414は、上部ハウジング41の外周に沿って複数形成され得る。複数の締結溝414は等間隔で配置され得る。

【0048】

支持リブ415は第1内壁412に形成され得る。支持リブ415は挿入空間46の上端に隣接して位置し得る。支持リブ415は第1内壁412から挿入空間46に突出することができる。スティック10が挿入空間46に挿入されると、支持リブ415は挿入空間46に挿入されたスティック10と接触することができる。支持リブ415は挿入されたスティック10の側面を支持することができる。支持リブ415の突出程度または形状などによって、挿入されたスティック10を固定する固定力が変わることができる。

30

【0049】

支持リブ415は複数形成され得、複数の支持リブ415は第1内壁412の内周に沿って順次配置され得る。複数の支持リブ415は互いに連結され、一体に形成され得る。

【0050】

一方、図16を参照すると、複数の支持リブ415は互いに連結されて多角形を形成することができる。例えば、支持リブ415は正六角形を形成することができる。よって、挿入空間46に挿入されたスティック10の外周を安定的に支持することができる。

40

【0051】

キャップ収容部416は上部ハウジング41に形成され得る。キャップ収容部416はキャップ22の下側に位置し得る。キャップ収容部416は回動したカバー20のキャップ22を収容することができる。キャップ収容部416は上部ハウジング41の一部が陥没することによって形成され得る。キャップ収容部416は第1内壁412が陥没することによって形成され得る。キャップ収容部416は上部ハウジング41の上部に形成され得る。キャップ収容部416は開口417と連通することができる。キャップ収容部416は、キャップ22の形状に対応する形状を有することができる。キャップ収容部416

50

は回動したキャップ 2 2 と型合することができる。

【 0 0 5 2 】

開口 4 1 7 は挿入空間 4 6 と連通することができる。開口 4 1 7 はカートリッジ 4 0 の外部と連通することができる。開口 4 1 7 はキャップ収容部 4 1 6 と連通することができる。開口 4 1 7 は上部ハウジング 4 1 の上面に形成され得る。スティック 1 0 は開口 4 1 7 を通して挿入空間 4 6 に挿入され得る。スティック 1 0 は開口 4 1 7 を通して上側から下側に挿入され得る。

【 0 0 5 3 】

スロープ 4 1 a は第 1 内壁 4 1 2 に形成され得る。スロープ 4 1 a は開口 4 1 7 と支持リブ 4 1 5 との間に形成され得る。スロープ 4 1 a はキャップ収容部 4 1 6 と支持リブ 4 1 5 との間に形成され得る。スロープ 4 1 a は支持リブ 4 1 5 と開口 4 1 7 とを連結することができる。スロープ 4 1 a は上側から下側に行くほど内側に向かうことができる。スロープ 4 1 a の上側にはキャップ収容部 4 1 6 が連結され得、スロープ 4 1 a の下側には支持リブ 4 1 5 が連結され得る。スロープ 4 1 a が形成されることにより、スティック 1 0 が挿入空間 4 6 に挿入されるとき、スロープ 4 1 a に沿ってスムーズに挿入され得る。

10

【 0 0 5 4 】

下部ハウジング 4 3 は、第 2 外壁 4 3 1 と、第 2 内壁 4 3 2 と、第 2 流入口 4 3 3 とを含むことができる。下部ハウジング 4 3 は上部ハウジング 4 1 の下側に結合され得る。下部ハウジング 4 3 は上部ハウジング 4 1 の長手方向に長く形成され得る。もしくは、下部ハウジング 4 3 は上下方向に長く形成され得る。

20

【 0 0 5 5 】

第 2 外壁 4 3 1 は第 1 外壁 4 1 1 と結合することができる。第 2 外壁 4 3 1 は第 1 外壁 4 1 1 の下側と結合することができる。第 2 外壁 4 3 1 は第 2 内壁 4 3 2 と一体に形成され得る。第 2 外壁 4 3 1 はカートリッジ 4 0 の内部に配置され得る。第 2 外壁 4 3 1 は下部ハウジング 4 3 の外形をなすことができる。第 2 外壁 4 3 1 と第 2 内壁 4 3 2 とは連結され得る。

【 0 0 5 6 】

第 2 内壁 4 3 2 は第 1 内壁 4 1 2 と結合することができる。第 2 内壁 4 3 2 は第 1 内壁 4 1 2 の下側に結合され得る。第 2 内壁 4 3 2 は挿入空間 4 6 の下側に配置され得る。第 2 内壁 4 3 2 の内側は挿入空間 4 6 と連通することができる。第 2 内壁 4 3 2 の内側には芯 4 7 およびヒーター 4 8 が配置され得る。

30

【 0 0 5 7 】

液体気化空間 4 9 は第 2 内壁 4 3 2 の内側に位置し得る。液体気化空間 4 9 で形成されたエアロゾルは挿入空間 4 6 に挿入されたスティック 1 0 に流動することができる。使用者は、スティック 1 0 を通して、前記液体気化空間で形成されたエアロゾルを吸入することができる。

【 0 0 5 8 】

第 2 流入口 4 3 3 は下部ハウジング 4 3 に形成され得、液体気化空間 4 9 と下部ハウジング 4 3 の外部とを連通させることができる。第 2 流入口 4 3 3 を通して芯 4 7 およびヒーター 4 8 に空気が流入することができる。第 2 流入口 4 3 3 は芯 4 7 の周辺に位置し得る。第 2 流入口 4 3 3 は芯 4 7 の下側に位置し得る。第 2 流入口 4 3 3 は下部ハウジング 4 3 の底面 4 3 0 に形成され得る。

40

【 0 0 5 9 】

ベース 4 5 の内部には下部ハウジング 4 3 が装着され得る。ベース 4 5 の内部には下部ハウジング 4 3 が収容され得る。ベース 4 5 の外側は第 1 外壁 4 1 1 と第 2 外壁 4 3 1 との間に挿入され得る。ベース 4 5 は上部ハウジング 4 1 と締結され得る。ベース 4 5 は長く形成され得る。ベース 4 5 は上部ハウジング 4 3 の長手方向に長く形成され得る。ベース 4 5 は下部ハウジング 4 3 を取り囲むことができる。ベース 4 5 は下部ハウジング 4 3 の底面 4 3 0 と離隔し得る。

【 0 0 6 0 】

50

ベース45は第1流入口451を含むことができる。第1流入口451はベース45の側面458に形成され得る。第1流入口451はベース45の内側と外側とを連通させることができる。第1流入口451は第2流入口433と連通することができる。第1流入口451はベース45の底面457と離隔して位置し得る。第1流入口451がベース45の底面457から上側に離隔することにより、ベース45の下部に滞留する液滴の漏出を防止することができる。

【0061】

ベース45は締結突起454を含むことができる。締結突起454はベース45の側面458から突出することができる。締結突起454はベース45の上部に形成され得、第1外壁411の下部に形成された締結溝414に締結され得る。

【0062】

芯47は下部ハウジング43の内側の液体気化空間49に位置し得る。芯47の一部はコンテナ413の内部と連結され得る。芯47はコンテナ413の内部と連結され、コンテナ413に収容された液体を吸収することができる。芯47は長く形成され得る。芯47は挿入空間46と連通することができる。芯47は挿入空間46の下側に位置し得る。

【0063】

一方、芯47はコンテナ413の下側に向かって延びることができる。したがって、コンテナ413に少量の液体が残ったとき、エアロゾル生成装置1を振るかまたは覆すことなしにも液体が芯47に染み込むことができる。

【0064】

ヒーター48は液体気化空間49に位置し得る。ヒーター48は芯47の周辺に配置され得る。ヒーター48はバッテリー58(図14参照)から電力を受けて発熱することができる。ヒーター48は芯47を加熱することができる。ヒーター48は芯47を巻くように形成され得る。ヒーター48は第2内壁432の内側に位置し得る。

【0065】

ヒーター48が芯47を加熱すると、芯47に染み込んだ液体が気化してエアロゾルを形成することができる。形成されたエアロゾルは挿入空間46に上昇することができる。使用者は挿入空間46に挿入されたスティック10を通して、形成されたエアロゾルを吸入することができる。

【0066】

図9および図10を参照すると、エアロゾル生成装置1は、第1ガスケット42と、第2ガスケット44とを含むことができる。

【0067】

上部ハウジング41の第1外壁411は段差418を含むことができる。上部ハウジング41の第1内壁412は、圧着突起410と、ストッパー419と、を含むことができる。下部ハウジング43の第2外壁431はフランジ434を含むことができる。

【0068】

第1ガスケット42は第1内壁412と第2内壁432との間に挿入されて圧着され得る。第1ガスケット42は第1内壁412の下端と第2内壁432の上端との間に挿入され得る。第1ガスケット42は第2内壁432の上側外周に沿って配置され得る。第1ガスケット42は弾性材質で形成され得る。第1ガスケット42は、コンテナ413に収容された液体が液体気化空間49に漏出することを防止することができる。

【0069】

第1ガスケット42は第2内壁432に沿って第2内壁432の長手方向に延びることができる。また、延びた第1ガスケット42と第1内壁412とが接触することができる。第1ガスケット42の延長部421(図13参照)は第2内壁432と第1内壁412との間に挿入されて圧着され得る。したがって、コンテナ413内の液体が液体気化空間49に漏出することを防止することができる。

【0070】

第2ガスケット44は第1外壁411と第2外壁431との間に挿入されて圧着され得

10

20

30

40

50

る。第2ガスケット44はベース45の周囲に沿って延びることができる。第2ガスケット44は第2外壁431とベース45との間に挿入され得る。第2ガスケット44は第1外壁411とベース45との間に挿入され得る。第2ガスケット44は、コンテナ413に収容された液体がカートリッジ40の外部に漏出することを防止することができる。

【0071】

第2ガスケット44は、フランジ434とベース45の側面458との間に挿入される圧着部441と、圧着部441からベース45の側面458に沿って延びてベース45と第1外壁411との間に挿入される延長部442とを含むことができる。したがって、コンテナ413内の液体が下部ハウジング43とベース45との間に漏出するかまたはベース45と上部ハウジング41との間に漏出することを防止することができる。

10

【0072】

段差418は第1外壁411の内側面に形成され得る。段差418はフランジ434と型合することができる。段差418は第2外壁431のフランジ434を押圧することができる。段差418は第2ガスケット44を押圧することができる。上部ハウジング41の第1外壁411がベース45に結合されると、第1外壁411の段差418が第2外壁431のフランジ434および第2ガスケット44を押圧することができる。よって、上部ハウジング41とベース45とが締結されるとき、第2ガスケット44が圧着され、第2ガスケット44が第1外壁411、第2外壁431およびベース45と密着することができる。

【0073】

20

フランジ434は、第2外壁431の末端部が下部ハウジング43の外側に曲がることによって形成され得る。フランジ434は、第2外壁431の上端が外側に曲がることによって形成され得る。フランジ434は段差418に結合され得る。フランジ434は段差418と接触することができる。フランジ434は、第1外壁411がベース45に締結されるとき、段差418によって押圧され得る。フランジ434の下側は第2ガスケット44と接触することができる。

【0074】

圧着突起410は第1内壁412から上部ハウジング41の内側に突出することができる。圧着突起410と第2内壁432との間に第1ガスケット42が挿入され得る。圧着突起410の下側面は第1ガスケット42を圧着することができる。圧着突起410は第1ガスケット42の圧着部423を圧着することができる。

30

【0075】

圧着突起410は第1ガスケット42の圧着部423の内周を取り囲む延びることができる。第1ガスケット42に沿って延びた圧着突起410は第2内壁432に隣接することができる。第1ガスケット42に沿って延びた圧着突起410は第2内壁432に接触することができる。したがって、コンテナ413内の液体が液体気化空間49に漏出することを防止することができる。

【0076】

ストッパー419は第1内壁412の内側に形成され得る。ストッパー419は圧着突起410と一体に形成され得、圧着突起410の上側に形成され得る。ストッパー419は支持リップ415の下側に形成され得る。ストッパー419は圧着突起410と支持リップ415との間に形成され得る。ストッパー419は圧着突起410に隣接して位置し得る。

40

【0077】

ストッパー419の上面は挿入空間46に挿入されたスティック10を支持することができる。ストッパー419は、スティック10が挿入空間46に一定の深さ以上に挿入されることを防止することができる。ストッパー419は複数が形成され得る。複数のストッパー419は一体に形成され得る。複数のストッパー419は上部ハウジング41の長手方向に同じ位置に配置され得る。複数のストッパー419は上部ハウジング41の内周に沿って配列され得る。複数のストッパー419はスティック10の下側面に接触することができる。

50

【 0 0 7 8 】

図 1 1 および図 1 2 を参照すると、エアゾル生成装置 1 は、探針 7 1 と、第 1 シール 8 1 と、第 2 シール 8 2 と、を含むことができる。上部ハウジング 4 1 はサポート 4 2 0 を含むことができる。下部ハウジング 4 3 は、陥没部 4 3 5 と、ホルダー 4 3 6 と、ホール 4 3 7 とを含むことができる。

【 0 0 7 9 】

探針 7 1 は長く延びることができる。探針 7 1 は上部ハウジング 4 1 の長さ方向に長く延びることができる。探針 7 1 は上部ハウジング 4 1 の長手方向に移動することができる。探針 7 1 は下部ハウジング 4 3 を貫通することができる。探針 7 1 はベース 4 5 を貫通することができる。探針 7 1 は挿入空間 4 6 から下部ハウジング 4 3 の外部に移動することができる。

10

【 0 0 8 0 】

探針 7 1 は、力センサー 7 2 (図 1 4 参照) に隣接した一端 7 1 4 と、一端から長く延び、ホルダー 4 3 6 のホール 4 3 7 を通して移動する第 1 パート 7 1 5 と、一端 7 1 4 の反対側の挿入空間 4 6 に位置する他端 7 1 3 と、他端 7 1 3 から長く延び、挿入空間 4 6 の長手方向に移動する第 2 パート 7 1 6 と、第 1 パート 7 1 5 と第 2 パート 7 1 6 とを連結し、第 1 パート 7 1 5 または第 2 パート 7 1 6 の長手方向と交差する第 3 パート 7 1 7 と、係止リブ 7 1 2 と、を含むことができる。

【 0 0 8 1 】

探針 7 1 の他端 7 1 3 は探針 7 1 の長手方向に長く延びた挿入空間 4 6 の横断面の中心部に位置し得る。探針 7 1 の他端 7 1 3 は挿入空間 4 6 に挿入されたスティック 1 0 の中心部に接触することができる。探針 7 1 の他端 7 1 3 はスティック 1 0 の中心部に挿入され得る。よって、探針 7 1 はスティック 1 0 が挿入された長さだけ探針 7 1 の長手方向に移動することができ、挿入過程でスティック 1 0 が探針 7 1 を押す力を力センサー 7 2 に伝達することができる。

20

【 0 0 8 2 】

探針 7 1 の一端 7 1 4 は下部ハウジング 4 3 の第 2 内壁 4 3 2 に隣接し得る。探針 7 1 の一端 7 1 4 および他端 7 1 3 は、探針 7 1 の長手方向に見ると、互いに異なる軸上に位置し得る。探針 7 1 の長手方向に見ると、探針 7 1 の一端 7 1 4 は挿入空間 4 6 の外側に位置し得、探針 7 1 の他端 7 1 3 は挿入空間 4 6 の内側 (中心部) に位置し得る。

30

【 0 0 8 3 】

第 1 パート 7 1 5 は探針 7 1 の一端 7 1 4 から長く延びることができる。第 1 パート 7 1 5 はホルダー 4 3 6 のホール 4 3 7 を通して移動することができる。第 1 パート 7 1 5 は挿入空間 4 6 の長手方向に長く延びることができる。

【 0 0 8 4 】

第 2 パート 7 1 6 は探針 7 1 の他端 7 1 3 から長く延びることができる。第 2 パート 7 1 6 は挿入空間 4 6 の長手方向に延びることができる。第 2 パート 7 1 6 は挿入空間 4 6 から挿入空間 4 6 の長手方向に移動することができる。

【 0 0 8 5 】

第 3 パート 7 1 7 は、挿入空間 4 6 の中心部に位置する探針 7 1 の一端 7 1 4 と、第 2 内壁 4 3 2 に隣接した探針 7 1 の他端 7 1 3 とを連結するように曲がることができる。第 3 パート 7 1 7 は探針 7 1 の長手方向と交差する方向に長く延びることができる。例えば、第 3 パート 7 1 7 は探針 7 1 の長手方向に垂直な方向に長く延びることができる。

40

【 0 0 8 6 】

一方、第 3 パート 7 1 7 は芯 4 7 の上側に位置し得る。よって、芯 4 7 から落下する液体または液滴が第 3 パート 7 1 7 に沿ってカートリッジ 4 0 の外部に漏出することを防止することができる。

【 0 0 8 7 】

係止リブ 7 1 2 は探針 7 1 の側面から探針 7 1 の移動方向と交差する方向に突出することができる。係止リブ 7 1 2 は第 1 内壁 4 1 2 のサポート 4 2 0 にかかることができる。

50

係止リブ 7 1 2 は探針 7 1 の長手方向に沿って長く延びることができる。係止リブ 7 1 2 はサポート 4 2 0 の下側に位置し得る。係止リブ 7 1 2 は上部ハウジング 4 1 と力センサー 7 2 との間に位置し得る。係止リブ 7 1 2 は、探針 7 1 が挿入空間 4 6 に向かって一定の距離以上に移動することを防止することができる。

【 0 0 8 8 】

第 1 シール 8 1 は薄膜 8 1 1 を含むことができる。第 1 シール 8 1 はベース 4 5 の第 1 流入口 4 5 1 と接触することができる。第 1 シール 8 1 は第 1 流入口 4 5 1 の周囲に沿って延びることができる。第 1 シール 8 1 は下部ハウジング 4 3 に挿入され得る。第 1 シール 8 1 は下部ハウジング 4 3 の第 2 外壁 4 3 1 とベース 4 5 との間に挿入され得る。第 1 シール 8 1 は下部ハウジング 4 3 の第 2 外壁 4 3 1 と第 1 流入口 4 5 1 との間に挿入され得る。第 1 シール 8 1 は弾性材質で形成され得る。

10

【 0 0 8 9 】

第 1 シール 8 1 は、コンテナ 4 1 3 の液体が下部ハウジング 4 3 とベース 4 5 との間を通して第 1 流入口 4 5 1 に漏出することを防止することができる。また、第 1 シール 8 1 は第 1 流入口 4 5 1 の周囲を密閉するので、使用者が吸入するとき、第 1 流入口 4 5 1 内の空気圧を維持することができる。

【 0 0 9 0 】

薄膜 8 1 1 は第 1 流入口 4 5 1 に配置され得る。薄膜 8 1 1 は第 1 流入口 4 5 1 から吸入された空気の流路上に配置され得る。薄膜 8 1 1 は複数の気孔を含むことができる。よって、液体が前記複数の気孔を通過することができないので、カートリッジ 4 0 の外部に液体が漏出することを防止することができる。

20

【 0 0 9 1 】

第 2 シール 8 2 に探針 7 1 が挿入され得る。第 2 シール 8 2 はベース 4 5 によって支持され得る。第 2 シール 8 2 は下部ハウジング 4 3 によって支持され得る。第 2 シール 8 2 は、探針 7 1 に沿ってカートリッジ 4 0 の外部に液体が漏出することを防止することができる。

【 0 0 9 2 】

サポート 4 2 0 は上部ハウジング 4 1 の第 1 内壁 4 1 2 から内側に向かって突出することができる。サポート 4 2 0 は探針 7 1 に向かって突出することができる。サポート 4 2 0 は探針 7 1 の側面に隣接して位置し得る。サポート 4 2 0 は、探針 7 1 が傾くとき、探針 7 1 の側面を支持することができる。

30

【 0 0 9 3 】

陥没部 4 3 5 は下部ハウジング 4 3 の底面 4 3 0 が下部ハウジング 4 3 の内側に陥没することによって形成され得る。エアロゾル生成装置 1 が覆されると、下部ハウジング 4 3 とベース 4 5 との間に滞留する液滴が陥没部 4 3 5 に積もることがある。陥没部 4 3 5 は液滴が第 1 流入口 4 5 1 に漏出することを防止することができる。

【 0 0 9 4 】

ホルダー 4 3 6 は下部ハウジング 4 3 に形成され得る。ホルダー 4 3 6 は下部ハウジング 4 3 の第 2 内壁 4 3 2 に形成され得る。ホルダー 4 3 6 は下部ハウジング 4 3 と一体に形成され得る。ホルダー 4 3 6 は探針 7 1 がスライドするホール 4 3 7 を含むことができる。ホルダー 4 3 6 は探針 7 1 が通過することができる。ホルダー 4 3 6 は探針 7 1 の長手方向に長く延びることができる。ホルダー 4 3 6 のホール 4 3 7 は探針 7 1 の長手方向に長く延びることができる。ホルダー 4 3 6 のホール 4 3 7 は探針 7 1 の横断面に対応する形状を有し得る。ホール 4 3 7 は探針 7 1 の側面を支持することができる。

40

【 0 0 9 5 】

一方、サポート 4 2 0 は探針 7 1 の係止リブ 7 1 2 の上側に位置し得る。サポート 4 2 0、係止リブ 7 1 2 およびホルダー 4 3 6 は順に上部ハウジング 4 1 の長手方向に整列され得る。サポート 4 2 0 は係止リブ 7 1 2 の上側に位置し得る。ホルダー 4 3 6 は係止リブ 7 1 2 の下側に位置し得る。よって、探針 7 1 が探針 7 1 の長手方向に沿って移動するとき、サポート 4 2 0 およびホルダー 4 3 6 が探針 7 1 の過度な移動を制限することがで

50

きる。

【0096】

図13を参照すると、下部ハウジング43の第2内壁432はノッチ439を含むことができる。第1ガスケット42は、延長部421と、挿入部422と、圧着部423と、を含むことができる。

【0097】

ノッチ439は第2内壁432の一端に形成され得る。ノッチ439は上部ハウジング41の長手方向に陥没することによって形成され得る。すなわち、第2内壁432の上端に形成されたノッチ439は下側に陥没し得る。芯47はノッチ439内に配置され得る。ノッチ439には芯47が挿入されて着座し得る。ノッチ439は芯47の外形に対応する形状を有することができる。よって、芯47がノッチ439と挿入部422との間に密着することにより、液体の漏出を防止することができる。

10

【0098】

第1ガスケット42は、圧着部423から第2内壁432の外側面に沿って延びて第1内壁412と第2内壁432との間に挿入される延長部421と、第1内壁412と第2内壁432との間に挿入される圧着部423と、圧着部423から延びてノッチ439に挿入される挿入部422と、を含むことができる。

【0099】

延長部421は圧着部423から延びることができる。延長部421は第2内壁432に沿って第2内壁432の長手方向に延びることができる。上部ハウジング41の第1内壁412は延長部421に沿って延びることができる。延長部421は第2内壁432と前記延びた第1内壁412との間に挿入され得る。

20

【0100】

挿入部422は第1ガスケット42の圧着部423から下側に延びることができる。挿入部422はノッチ439に着座した芯47に接触することができる。挿入部422は芯47の外形に対応する形状を有することができる。よって、挿入部422が芯47に密着することにより、芯47の外側面に沿って液体が漏出することを防止することができる。

【0101】

図14を参照すると、エアロゾル生成装置1は、第1流路91と、第2流路92と、第3流路93と、を含むことができる。また、エアロゾル生成装置1は、第1ギャップ225と、第2ギャップ520と、第1開口521と、吸入感知センサー53と、第2開口522と、第1流入口451と、第2流入口433と、バッテリー58と、端子59と、を含むことができる。

30

【0102】

第1流路91は、カバー20の挿入ホール21とスティック10との間に位置する第1ギャップ225と、上部ケーシング30とカラム52との間に形成された第2ギャップ520とを通過することができる。第1流路91はケーシング流路とも言える。第1ギャップ225を通してエアロゾルの生成のための空気が吸入され得る。挿入ホール21に吸入された空気は上部ケーシング30とカラム52との間の第2ギャップ520に流入し得る。第2ギャップ520に流入した空気はカラム52に形成された第1開口521を通過することができる。すなわち、第1流路91は、挿入ホール21、第2ギャップ520および第1開口521を順に連結することができる。

40

【0103】

第2流路92は、カラム52に形成された第1開口521と第2開口522とを連結することができる。第2流路92はカラム52の内部に位置し得る。第2流路92は第1流路91と連結され得る。第2流路92はカラム流路とも言える。

【0104】

第3流路93は、ベース45の第1流入口451、下部ハウジング43の第2流入口433および芯47の周辺を通過することができる。第3流路93上に第2流入口433が形成され得る。第3流路93は第2流路92と連結され得る。第3流路93は第1流入口

50

451から挿入されたスティック10に連結され得る。第3流路93が芯47の周辺を通るので、ヒーター48によって気化した液体が空気と混合され得る。よって、使用者はスティック10を通してエアロゾルを吸入することができる。

【0105】

第3流路93は下部ハウジング43の底面430とベース45との間に位置し得る。第3流路93はベース流路とも言える。第3流路93は、下部ハウジング43とベース45との間に広い流路を形成することができ、十分な流量を確保することができる。

【0106】

バッテリー58(図22参照)はボディ50の内部に装着され得る。バッテリー58はボディ50の下部に位置し得る。バッテリー58はヒーター48に電力を供給することができる。バッテリー58は制御部100に電力を供給することができる。バッテリー58はエアロゾル生成装置1に含まれた電子装置に電力を供給することができる。バッテリー58は、出力部110、力センサー72、およびメモリ120に電力を供給することができる。

10

【0107】

端子59はバッテリー58と連結され得る。端子59は外部電源と連結され得る。バッテリー58は端子59を介して外部から電力を受けることができる。

【0108】

図15~図18を参照して第1流路91および第2流路92を説明する。

【0109】

第1ギャップ225は挿入ホール21と挿入ホール21に挿入されたスティック10との間に形成され得る。第1ギャップ225を空気が通過することができる。第1ギャップ225を通過した空気は第2ギャップ520を通してカラム52の内部に流入することができる。

20

【0110】

第2ギャップ520は上部ケーシング30とカラム52との間に形成され得る。第2ギャップ520はカラム52の周辺に形成され得る。第2ギャップ520を形成する上部ケーシング30の一面32、上部ハウジング41の上面、およびカラム52の一面523は平坦に形成され得る。第2ギャップ520は第1開口521と連通することができる。第2ギャップ520は上部ケーシング30の離隔突起31によって形成され得る。

30

【0111】

離隔突起31は第2ギャップ520を形成することができる。離隔突起31は第1開口521に隣接することができる。離隔突起31は第1開口521と向き合う上部ケーシング30から突出することができる。離隔突起31は上部ハウジング41またはカラム52と接触することができる。離隔突起31は上部ケーシング30とカラム52とを離隔させることができる。離隔突起31は第2ギャップ520の幅を決定することができる。

【0112】

第1開口521は第1流路91と第2流路92とを連結することができる。第1開口521は第2ギャップ520とカラム52の内部とを連通させることができる。第1開口521はカラム52の外側面に形成され得る。第1開口521はカラム52の上面に形成され得る。第1開口521は上部ハウジング41および上部ケーシング30に隣接することができる。

40

【0113】

吸入感知センサー53は使用者が吸入しているかを感知することができる。吸入感知センサー53は、第1流路91、第2流路92、および第3流路93上に設けられ得る。

【0114】

吸入感知センサー53は第2流路92上に設けられ得る。吸入感知センサー53は第2開口522と上側に離隔し得る。吸入感知センサー53は第1開口521と第2開口522との間に設けられ得る。吸入感知センサー53はカートリッジ40に隣接したカラム52の内側面に位置し得る。よって、エアロゾル生成装置1が傾くかまたは回転する場合、

50

液体の浸透によって発生し得る吸入感知センサー 5 3 の故障を防止することができる。

【 0 1 1 5 】

吸入感知センサー 5 3 は空気の流動を感知することができる。吸入感知センサー 5 3 は力センサーまたは気流センサーであり得る。吸入感知センサー 5 3 は第 1 開口 5 2 1 または第 2 開口 5 2 2 に隣接して配置され得る。吸入感知センサー 5 3 は第 2 流路 9 2 を通る空気の流動を感知することができる。

【 0 1 1 6 】

第 2 開口 5 2 2 は第 2 流路 9 2 と第 3 流路 9 3 とを連結することができる。第 2 開口 5 2 2 は下部ハウジング 4 3 またはベース 4 5 と向き合うカラム 5 2 の一面に形成され得る。第 2 開口 5 2 2 は下部ハウジング 4 3 またはベース 4 5 に隣接して位置し得る。第 2 開口 5 2 2 はベース 4 5 の第 1 流入口 4 5 1 と向き合うことができる。第 2 開口 5 2 2 はベース 4 5 の第 1 流入口 4 5 1 に連結され得る。第 2 開口 5 2 2 と第 1 流入口 4 5 1 との間には密閉部材 (図示せず) が挿入され得る。第 2 開口 5 2 2 は第 1 流入口 4 5 1 に密着することができる。

10

【 0 1 1 7 】

一方、第 2 流入口 4 3 3 は上部ハウジング 4 1 の長手方向 (または上下方向) に対して芯 4 7 からずれるように配置され、互いに異なる軸上に位置し得る。すなわち、第 2 流入口 4 3 3 は第 2 流入口 4 3 3 の直径方向または水平方向に芯 4 7 と離隔し得る。よって、芯 4 7 から落ちた液体が直ちに第 2 流入口 4 3 3 に流入しないので、カートリッジ 4 0 の外部に液体が漏出することを防止することができる。

20

【 0 1 1 8 】

一方、ホルダー 4 3 6 のホール 4 3 7 は上部ハウジング 4 1 の長手方向 (または上下方向) に芯 4 7 からずれて配置され、互いに異なる軸上に位置し得る。すなわち、ホール 4 3 7 はホール 4 3 7 の直径方向に対して芯 4 7 と離隔し得る。芯 4 7 はホール 4 3 7 の直径方向にホール 4 3 7 と第 2 流入口 4 3 3 との間に位置し得る。また、ホルダー 4 3 6 のホール 4 3 7 と第 2 流入口 4 3 3 とは芯 4 7 に対して対称に位置し得る。よって、芯 4 7 から落ちた液体が直ちにホルダー 4 3 6 のホール 4 3 7 に流入しないので、漏液を防止することができる。

【 0 1 1 9 】

図 1 9 および図 2 0 を参照すると、エアロゾル生成装置 1 は、第 1 ボス 4 5 2 と、第 2 ボス 4 3 8 と、ウォール 4 5 3 と、第 1 開口 4 5 5 と、第 2 開口 5 1 1 と、力センサー 7 2 と、第 2 シール 8 2 と、制御部 1 0 0 と、出力部 1 1 0 と、メモリ 1 2 0 と、を含むことができる。

30

【 0 1 2 0 】

第 1 開口 4 5 5 はベース 4 5 に形成され得る。第 1 開口 4 5 5 はベース 4 5 の底面 4 5 7 に形成され得る。第 1 開口 4 5 5 は探針 7 1 の一端 7 1 4 が貫通することができる。第 1 開口 4 5 5 はホルダー 4 3 6 の下側に位置し得る。第 1 開口 4 5 5 および第 2 開口 5 1 1 は探針 7 1 の長手方向に配列され得る。

【 0 1 2 1 】

第 2 開口 5 1 1 はボディー 5 0 のマウント 5 1 に形成され得る。第 2 開口 5 1 1 は探針 7 1 の一端 7 1 4 が貫通することができる。第 2 開口 5 1 1 は第 1 開口 4 5 5 の下側に位置し得る。第 2 開口 5 1 1 には力センサー 7 2 の一部が位置し得る。

40

【 0 1 2 2 】

力センサー 7 2 はボディー 5 0 の内部に設けられ得る。力センサー 7 2 は探針 7 1 の一端 7 1 4 に隣接して位置し得る。力センサー 7 2 は探針 7 1 の下側に位置し得る。力センサー 7 2 は、探針 7 1 が挿入空間 4 6 から下部ハウジング 4 3 の内部に移動すると、探針 7 1 の一端 7 1 4 と接触するセンシング部 7 2 1 を含むことができる。力センサー 7 2 のセンシング部 7 2 1 は探針 7 1 の一端 7 1 4 によって押圧され得る。

【 0 1 2 3 】

力センサー 7 2 は、探針 7 1 と接触するときが発生する圧力値を測定することができる

50

。力センサー 7 2 は、測定された圧力値を制御部 1 0 0 に送ることができる。力センサー 7 2 は圧力センサー 7 2 とも言える。制御部 1 0 0 は既設定の圧力値を保存することができ、制御部 1 0 0 は力センサー 7 2 で測定された圧力値の大きさと前記既設定の圧力値の大きさとを比較することができる。

【 0 1 2 4 】

探針 7 1 の一端 7 1 4 と接触するセンシング部 7 2 1 の一面は曲面に形成され得る。例えば、センシング部 7 2 1 は、探針 7 1 に向かって膨らむように形成される曲面を含むことができる。よって、探針 7 1 が移動中に傾いても一端 7 1 4 とセンシング部 7 2 1 との接触点がセンシング部 7 2 1 の中心部に形成されることができ、前記単一の接触点が形成されるので、力センサー 7 2 の正確度が向上することができる。

10

【 0 1 2 5 】

第 2 シール 8 2 は、ベース 4 5 に支持される第 1 支持部 8 2 1 と、下部ハウジング 4 3 に支持される第 2 支持部 8 2 3 と、第 1 支持部 8 2 1 と第 2 支持部 8 2 3 とを連結する連結部 8 2 2 と、探針 7 1 と接触する接触部 8 2 4 と、を含むことができる。

【 0 1 2 6 】

第 1 支持部 8 2 1 はベース 4 5 から突出した第 1 ボス 4 5 2 に支持され得る。第 1 支持部 8 2 1 の下面はベース 4 5 に支持され得、第 1 支持部 8 2 1 の側面は第 1 ボス 4 5 2 に支持され得る。第 1 支持部 8 2 1 はベース 4 5 に接着され得る。

【 0 1 2 7 】

第 2 支持部 8 2 3 は下部ハウジング 4 3 に接触することができる。第 2 支持部 8 2 3 は下部ハウジング 4 3 の底面 4 3 0 に沿って延びることができる。第 2 支持部 8 2 3 はホルダー 4 3 6 のホール 4 3 7 を取り囲むことができる。第 2 支持部 8 2 3 および接触部 8 2 4 はホルダー 4 3 6 のホール 4 3 7 を密閉することにより、ホルダー 4 3 6 のホール 4 3 7 を通して下部ハウジング 4 3 の外部に液体が漏出することを防止することができる。

20

【 0 1 2 8 】

第 1 支持部 8 2 1 および第 2 支持部 8 2 3 はそれぞれ第 2 シール 8 2 の下面および上面を支持することができる。よって、探針 7 1 が探針 7 1 の長手方向に移動しても、探針 7 1 の長手方向に第 2 シール 8 2 が定位置を維持することができる。

【 0 1 2 9 】

接触部 8 2 4 は探針 7 1 の外面を取り囲むことができる。接触部 8 2 4 は探針 7 1 の周囲に沿って配置され得る。接触部 8 2 4 は探針 7 1 に接着され得る。接触部 8 2 4 は探針 7 1 の探針 7 1 の長手方向に延びることができる。接触部 8 2 4 は、下部ハウジング 4 3 の外部に漏出した液体が探針 7 1 に沿ってベース 4 5 の外部に漏出することを防止することができる。

30

【 0 1 3 0 】

一方、エアロゾル生成装置 1 は、ベース 4 5 から突出して第 2 シール 8 2 の側面を支持する複数の突起（図示せず）を含むことができる。前記複数の突起は探針 7 1 を中心に対称的に配列され得る。前記複数の突起は一体に形成されたボス（B o s s）の形態であり得る。

【 0 1 3 1 】

第 1 ボス 4 5 2 はベース 4 5 から突出することができる。第 1 ボス 4 5 2 はベース 4 5 から下部ハウジング 4 3 に向かって突出することができる。第 1 ボス 4 5 2 は第 2 シール 8 2 の側面を支持することができる。第 1 ボス 4 5 2 は第 1 支持部 8 2 1 の外側面を支持することができる。第 1 ボス 4 5 2 は、探針 7 1 の長手方向に垂直な方向に第 2 シール 8 2 の定位置を維持させることができる。

40

【 0 1 3 2 】

第 2 ボス 4 3 8 は下部ハウジング 4 3 から突出することができる。第 2 ボス 4 3 8 はベース 4 5 に向かって突出することができる。第 2 ボス 4 3 8 は第 1 ボス 4 5 2 を取り囲むことができる。第 2 ボス 4 3 8 は第 1 ボス 4 5 2 の外側を取り囲むことができる。第 2 ボス 4 3 8 と第 1 ボス 4 5 2 とは探針 7 1 の長手方向と交差する方向に互いにオーバーラッ

50

プすることができる。例えば、第2ボス438と第1ボス452とは探針71の長手方向に垂直な方向に互いにオーバーラップすることができる。よって、第2ボス438の外側から第1ボス452の内側に液体または液滴が浸透することを防止することができる。

【0133】

ウォール453はベース45に形成され得る。ウォール453はベース45から第2流路92側に突出することができる。ウォール453は下部ハウジング43に向かって突出することができる。ウォール453は第2流入口433と第1流入口451との間に配置され得る。ウォール453は、液滴が第2流路92に沿って第1流入口451に逆流することを防止することができる。

【0134】

一方、ウォール453は第2流路92に沿ってまたは第2流路92の反対方向に曲がるすることができる。ウォール453は第2流入口433または第1流入口451に向かって曲がるすることができる。よって、エアロゾル生成装置1が横たえられるかまたは傾いても第1流入口451への漏液を効果的に防止することができる。

【0135】

図21は探針71が挿入空間46から下部ハウジング43の外部に移動し、一端714が力センサー72のセンシング部721に接触する場合を示す。

【0136】

挿入空間46にスティック10が挿入されると、スティック10と接触する探針71が探針71の長手方向に移動することができる。探針71を取り囲む第2シール82は、探針71が移動するのに伴って探針71の移動方向に移動することができる。液体または液滴が探針71に沿って下部ハウジング43の外部に漏出しても、第2シール82によってベース45の外部への漏出を防止することができる。

【0137】

探針71の一端とセンシング部721とが接触することにより、力センサー72で感知された圧力値は制御部100に伝送され得る。制御部100は、前記感知された圧力値を前記既設定の圧力値と比較してスティック10が使用されたものであるかを判断することができる。

【0138】

図22を参照すると、エアロゾル生成装置1は、制御部100と、出力部110と、メモリ120と、を含むことができる。

【0139】

制御部100は、センシング部721によって測定された圧力値が既設定の値よりも大きければ、スティック10が使用されなかったと判断することができる。制御部100は、測定された圧力値が前記既設定の値よりも小さければ、スティック10が使用されたと判断することができる。すなわち、制御部100は、力センサー72でセンシングされた圧力値に基づき、エアロゾル生成装置1に挿入されたスティック10が使用されたかを判断することができる。

【0140】

出力部110は、ディスプレイ111と、音響出力部112と、ハプティック出力部113と、を含むことができる。出力部110は制御部100によって作動することができる。制御部100が、スティック10が使用されたと判断した場合、制御部100はディスプレイ111にスティック10の使用事実を出力することができる。制御部100が、スティック10が使用されたと判断した場合、制御部100は音響出力部112を通してスティック10の再使用事実を使用者に知らせることができる。制御部100がスティック10が使用されたと判断した場合、制御部100は、ハプティック出力部113を介して使用者に振動を伝達することができる。

【0141】

メモリ120は前記既設定の圧力値を保存することができる。メモリ120は制御部100と連結され得る。制御部100は、メモリ120に保存された前記既設定の圧力値と

10

20

30

40

50

力センサー 72 で測定された圧力値とを比較して、スティック 10 が使用されたかを判断することができる。

【0142】

スティック 10 の再使用は喫煙品質を低下させ、スティック 10 の発火危険性を高めるので、止揚しなければならない。よって、力センサー 72 を用いてエアロゾル生成装置 1 の喫煙品質を向上させることができ、スティック 10 の再使用による発火を予防することができる。

【0143】

図 23 はスティック 10 がエアロゾル生成装置 1 に挿入された後、除去される一連の過程を示す。図 24 は使用されたスティック 10 ' がエアロゾル生成装置 1 に挿入された後、除去される一連の過程を示す。

10

【0144】

図 23 および図 24 を参照すると、エアロゾル生成装置 1 にスティック 10 が挿入され得る。探針 71 の他端 713 は挿入空間 46 に挿入されたスティック 10 に挿入され得る。挿入されたスティック 10 は探針 71 を押圧することができる。スティック 10 が探針 71 を押圧することにより、探針 71 が探針 71 の長手方向に移動することができる。移動した探針 71 は力センサー 72 と接触することができる。

【0145】

スティック 10 がエアロゾル生成装置 1 に挿入されると、探針 71 が力センサー 72 との接触を維持することができる。よって、力センサー 72 は圧力値を持続的に測定することができる。制御部 100 は、力センサー 72 で圧力値が持続的に測定されることに基づいて、スティック 10 が挿入されたと判断することができる。

20

【0146】

探針 71 がスティック 10 に挿入されると、スティック 10 の一面にホール 10 " が形成され得る。例えば、使用されたスティック 10 ' の下面にホール 10 " が形成され得る。ホール 10 " はスティック 10 ' の横断面の中心部に位置し得る。ホール 10 " は探針 71 の他端 713 の外側面に対応する形状を有することができる。

【0147】

使用されたスティック 10 ' がエアロゾル生成装置 1 に再び挿入されると、使用されたスティック 10 ' が探針 71 を押圧することができる。スティック 10、10 ' がエアロゾル生成装置 1 に挿入される過程で、使用されなかったスティック 10 が探針 71 を押圧する力は使用されたスティック 10 ' が探針 71 を押圧する力よりも大きくなり得る。使用されたスティック 10 ' にはホール 10 " が形成されているので、探針 71 が使用されたスティック 10 ' に円滑に挿入され得る。

30

【0148】

したがって、制御部 100 は、スティック 10 が挿入される過程で測定された圧力値と前記既設定の圧力値と比較することにより、エアロゾル生成装置 1 に挿入されたスティック 10 が既に使用されたものであるかを判断することができる。

【0149】

図 1 ~ 図 24 を参照すると、本開示の一実施例によるエアロゾル生成装置 1 は、第 1 外壁 411 および内部に挿入空間 46 が形成された第 1 内壁 412 を含む上部ハウジング 41 と、前記第 1 外壁 411 と結合する第 2 外壁 431 および前記第 1 内壁 412 と結合する第 2 内壁 432 を含む下部ハウジング 43 と、前記上部ハウジング 41 の第 1 外壁 411 および第 1 内壁 412 および前記下部ハウジング 43 の第 2 外壁 431 および第 2 内壁 432 によって形成され、液体を貯蔵するコンテナ空間 413 と、前記挿入空間 46 に隣接して前記下部ハウジング 43 に位置し、一部が前記コンテナ空間 413 に連結される芯 47 と、前記芯 47 の周辺に配置され、前記芯 47 を加熱するヒーター 48 と、前記下部ハウジング 43 が装着されるベース 45 と、長く延び、前記上部ハウジング 41 および前記下部ハウジング 43 に隣接して位置し、内部にカラム流路 91 が形成されたカラム 52 と、を含み、前記ベース 45 は、前記カラム流路 91 と連通する第 1 流入口 451 と、前

40

50

記ベース 4 5 の第 1 流入口 4 5 1 から前記下部ハウジング 4 3 の芯 4 7 まで延びるベース流路 9 2 と、を含むことができる。

【 0 1 5 0 】

また、本開示の他の側面によれば、前記カラム 5 2 は、前記カラム流路 9 2 に連結された第 1 開口 5 2 1 と、前記カラム流路 9 2 および前記第 1 流入口 4 5 1 と連通する第 2 開口 5 2 2 と、を含むことができる。

【 0 1 5 1 】

また、本開示の他の側面によれば、前記第 1 開口 5 2 1 は前記上部ハウジング 4 1 に隣接して位置し、前記第 2 開口 5 2 2 は前記ベース 4 5 に隣接して位置し得る。

【 0 1 5 2 】

また、本開示の他の側面によれば、前記上部ハウジング 4 1 および前記カラム 5 2 を取り囲む上部ケーシング 3 0 をさらに含むことができる。

【 0 1 5 3 】

また、本開示の他の側面によれば、前記上部ケーシング 3 0 は、前記上部ケーシング 3 0 の内側面から突出し、前記上部ハウジング 4 1 または前記カラム 5 2 と接触して前記カラム 5 2 の上部ケーシング 3 0 の間に第 2 ギャップ 5 2 0 を形成する離隔突起 3 1 を含むことができる。

【 0 1 5 4 】

また、本開示の他の側面によれば、前記第 1 流入口 4 5 1 は前記ベース 4 5 の側面 4 5 8 に形成され、前記ベース 4 5 の底面 4 5 7 と離隔し得る。

【 0 1 5 5 】

また、本開示の他の側面によれば、前記カラム 5 2 は前記上部ハウジング 4 1 の長手方向に延びることができる。

【 0 1 5 6 】

また、本開示の他の側面によれば、前記ベース流路 9 3 は、前記下部ハウジング 4 3 の底面 4 3 0 と前記ベース 4 5 との間に形成され得る。

【 0 1 5 7 】

また、本開示の他の側面によれば、前記下部ハウジング 4 3 は、前記芯 4 7 の周辺に位置し、前記ベース流路 9 3 上に形成された第 2 流入口 4 3 3 を含み、前記第 2 流入口 4 3 3 および芯 4 7 は水平方向に互いに離隔し得る。

【 0 1 5 8 】

また、本開示の他の側面によれば、前記第 1 流入口 4 5 1 に配置され、前記下部ハウジング 4 3 と前記ベース 4 5 との間に挿入される第 1 シール 8 1 をさらに含むことができる。

【 0 1 5 9 】

また、本開示の他の側面によれば、前記カラム流路 9 2 に配置され、空気の吸入を感知する吸入感知センサー 5 3 をさらに含むことができる。

【 0 1 6 0 】

また、本開示の他の側面によれば、前記吸入感知センサー 5 3 は、前記第 1 開口 5 2 1 と前記第 2 開口 5 2 2 との間に設けられ得る。

【 0 1 6 1 】

また、本開示の他の側面によれば、前記吸入感知センサー 5 3 は、前記上部ハウジング 4 1 または下部ハウジング 4 3 に隣接して位置する前記カラム 5 2 の内側面に設けられ得る。

【 0 1 6 2 】

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。

【 0 1 6 3 】

例えば、本開示および図面の一実施例で説明した A 構成と本開示およ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

10

20

30

40

50

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。

【 0 1 6 4 】

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およ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、図面およ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および/または配置において多様な修正例および変形例が可能である。前記構成部および/または配置の修正例および変形例に加えて、別の用途も当業者に明らかになるであろう。

10

20

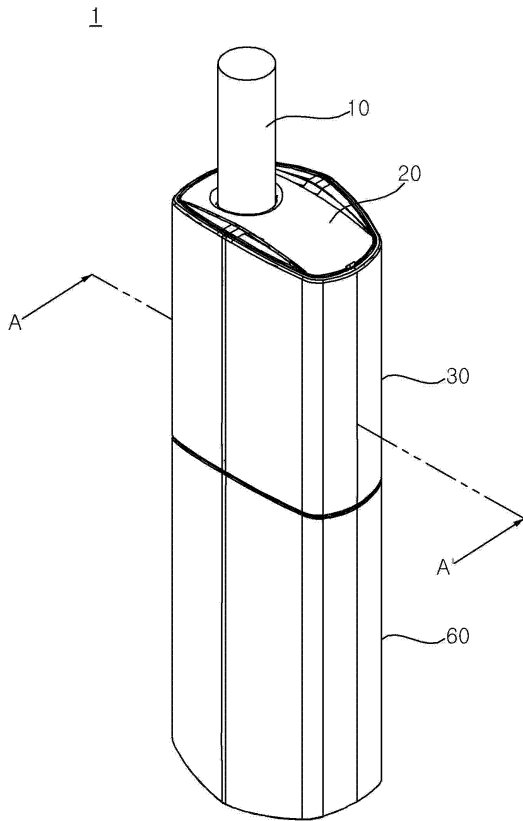
30

40

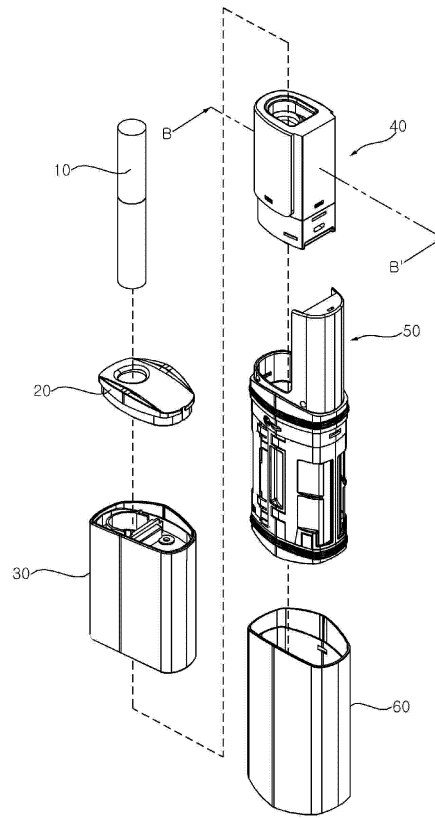
50

【図面】

【図 1】



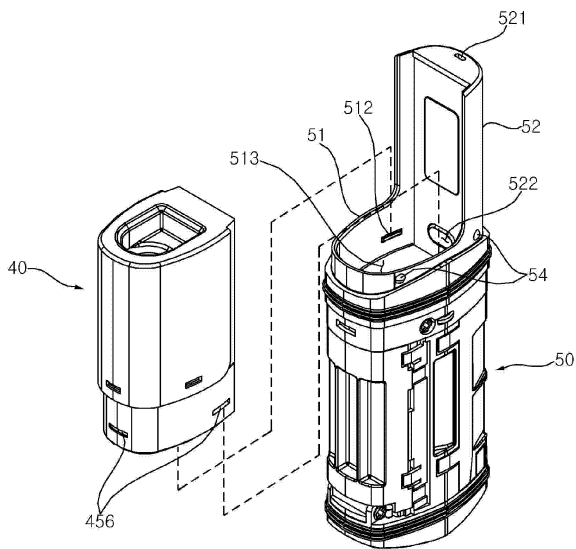
【図 2】



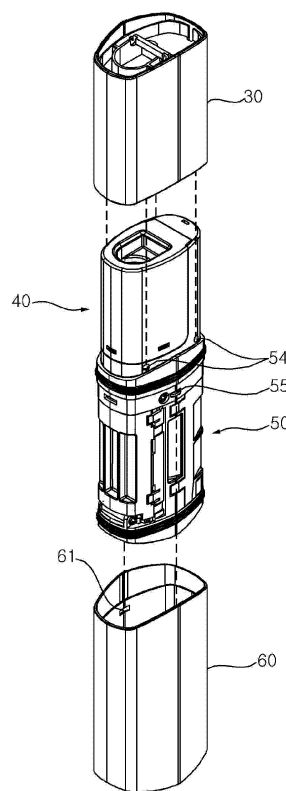
10

20

【図 3】



【図 4】

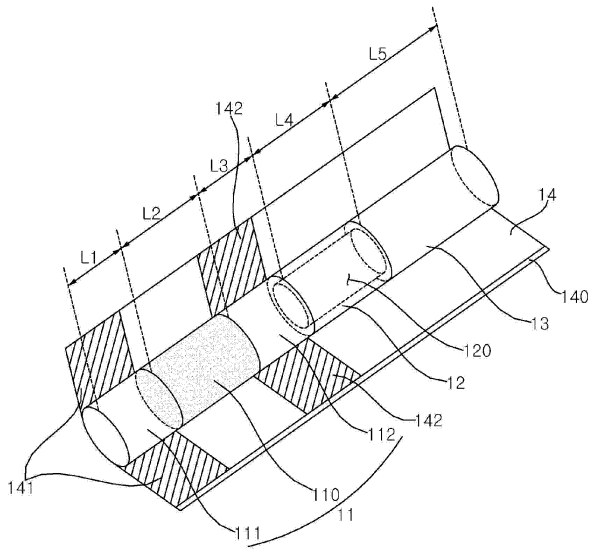


30

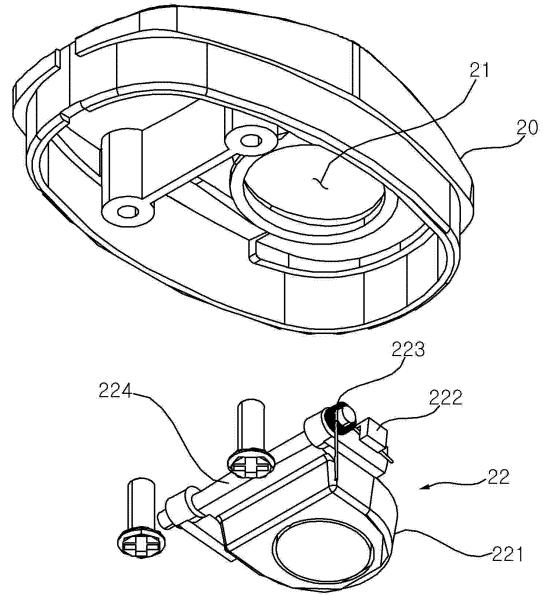
40

50

【 図 5 】



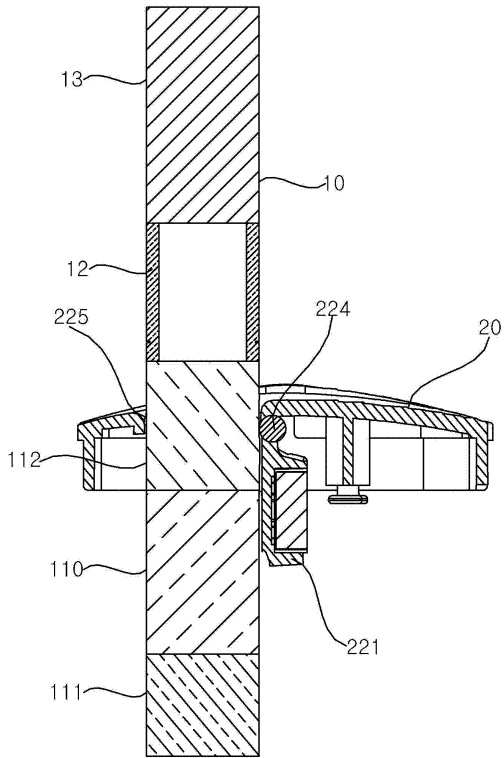
【 図 6 】



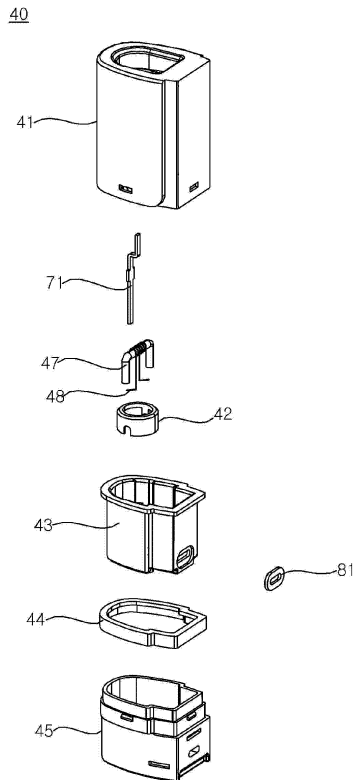
10

20

【 図 7 】



【 図 8 】

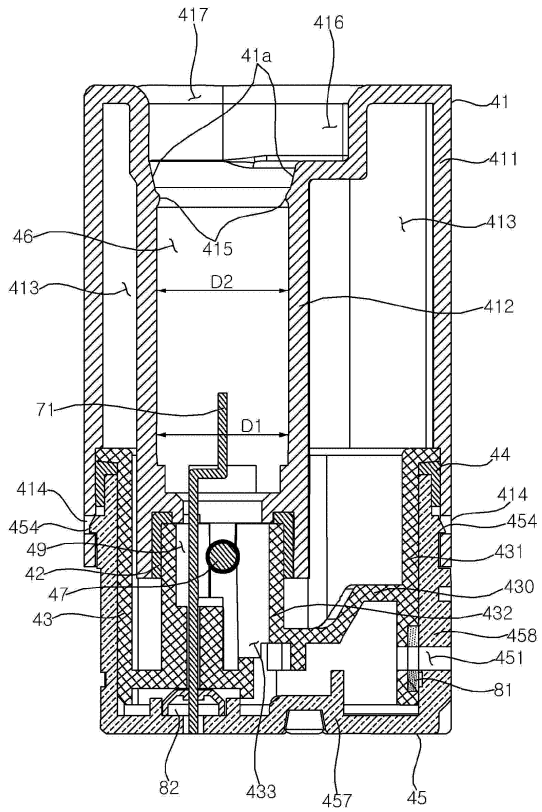


30

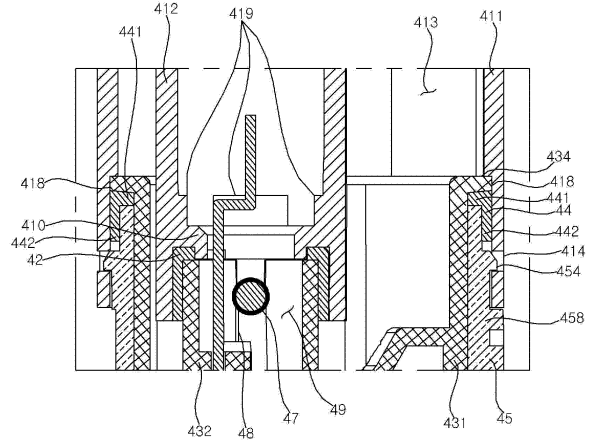
40

50

【図 9】



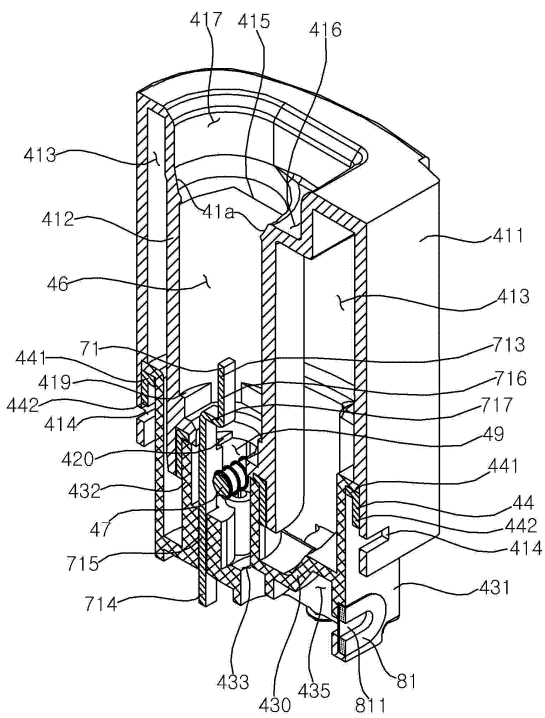
【図 10】



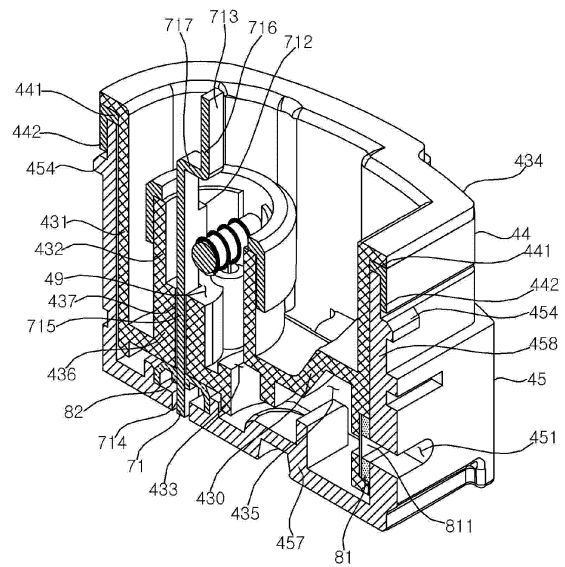
10

20

【図 11】



【図 12】

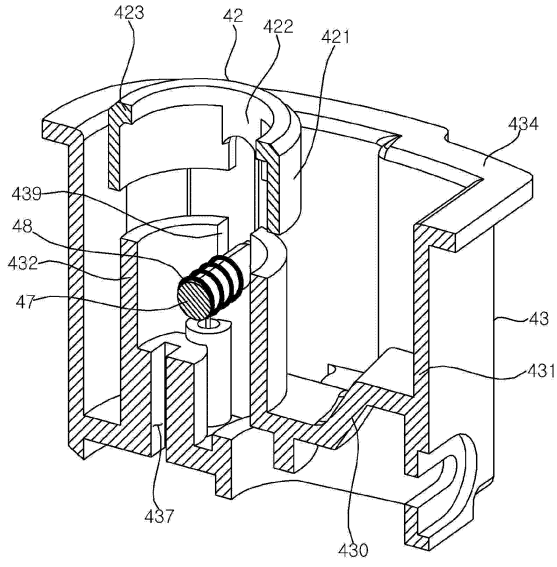


30

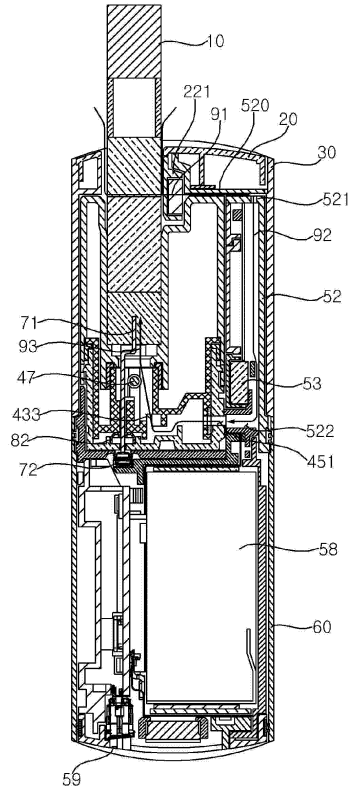
40

50

【 図 1 3 】



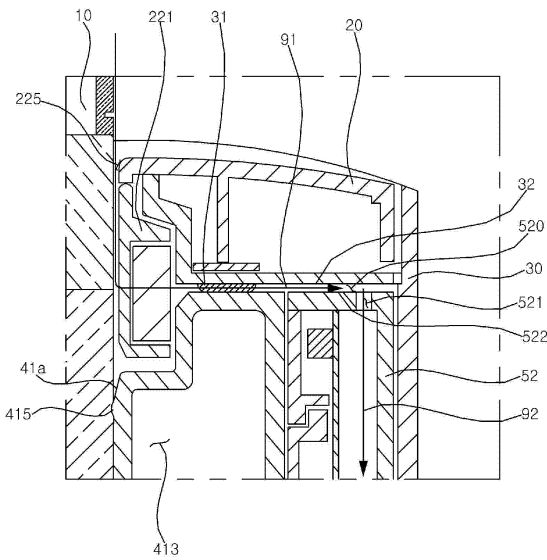
【 図 1 4 】



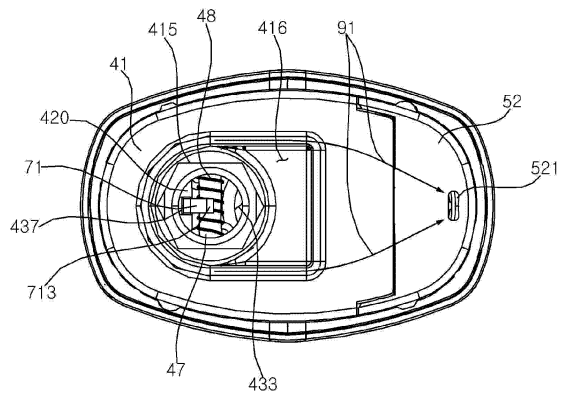
10

20

【 図 1 5 】



【 図 1 6 】

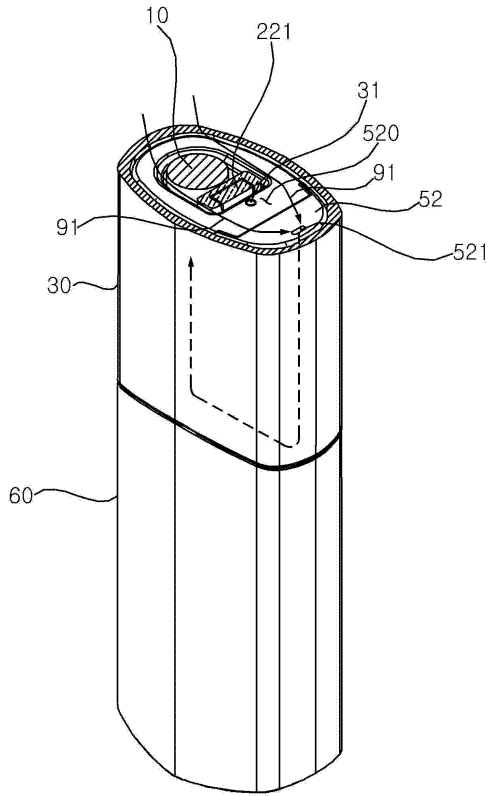


30

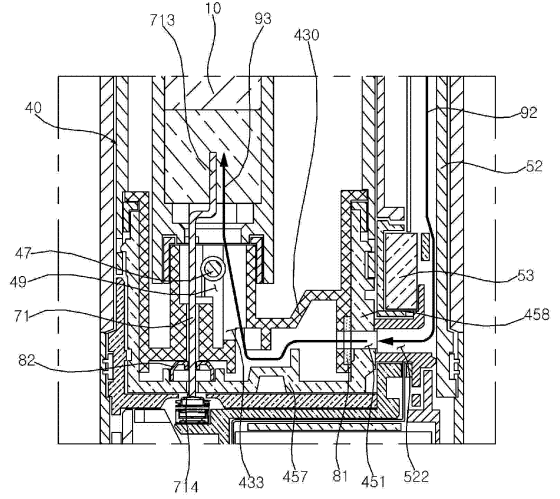
40

50

【図 17】



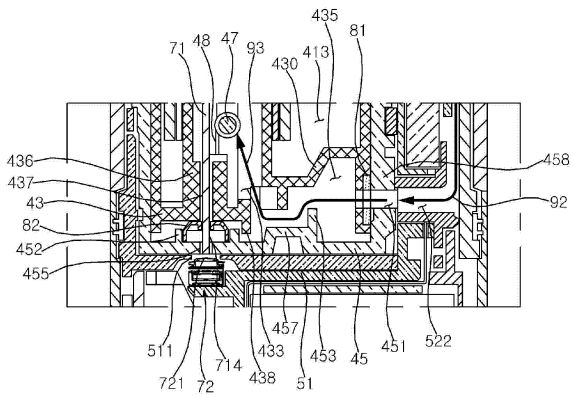
【図 18】



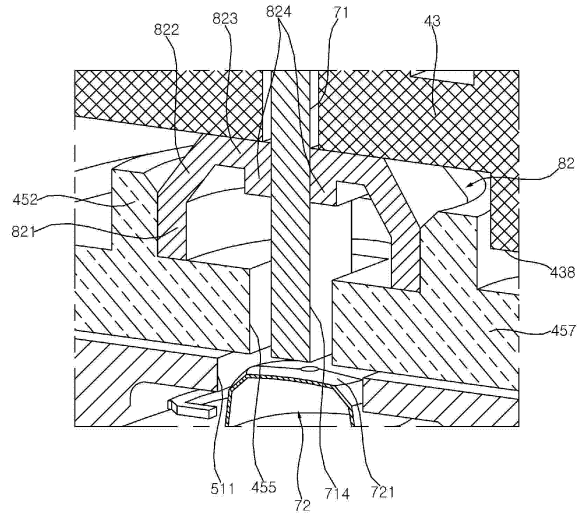
10

20

【図 19】



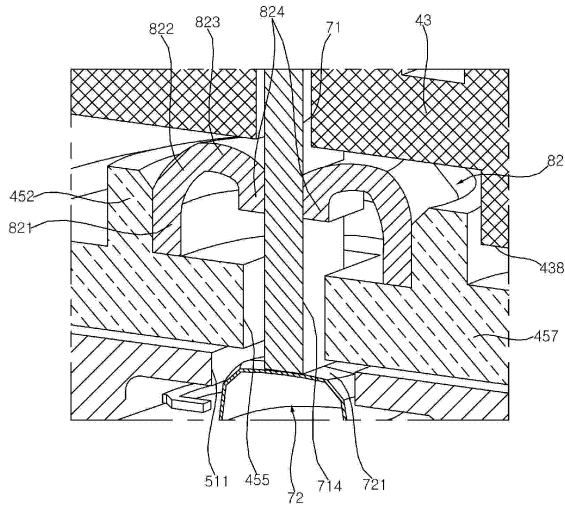
【図 20】



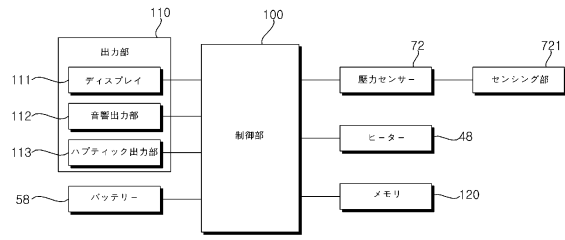
30

40

【図 2 1】

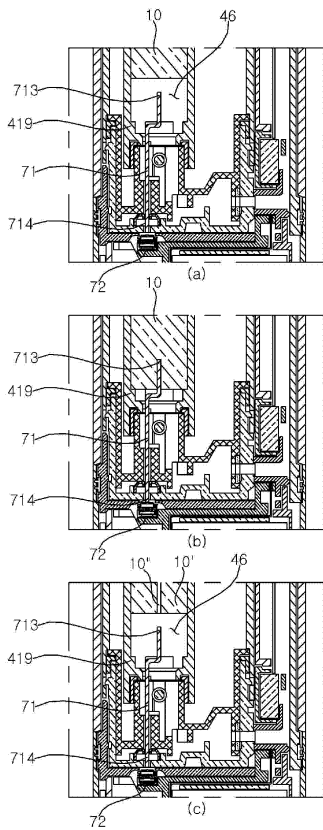


【図 2 2】

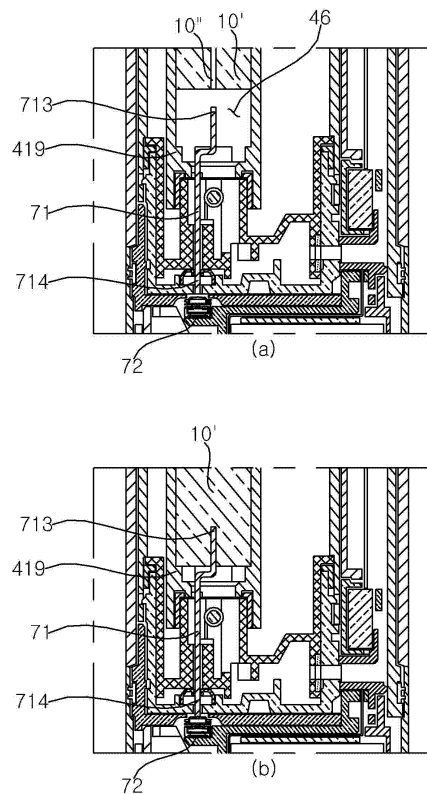


10

【図 2 3】



【図 2 4】



20

30

40

50

フロントページの続き

- (72)発明者 イ, ジョンスブ
大韓民国、13496・キョンギ - ド、スンナム - シ、ブンダン - グ、スンナムデロ・925ボン
ギル・37、532ホ
- (72)発明者 キム, ミンキュ
大韓民国、08211・ソウル、グロ - グ、シンドリム - ロ・16、506 - 1401
- (72)発明者 バク, ジェオン
大韓民国、07630・ソウル、カンソ - グ、マゴク・ジュンガン - ロ・33、1405 - 304
- (72)発明者 チョ, ビュンスン
大韓民国、14241・キョンギ - ド、グワンミュン - シ、デジタル - ロ・24、104 - 240
4
- 審査官 木村 麻乃
- (56)参考文献 国際公開第2018/020599(WO, A1)
特表2021-509259(JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
A24F 40/00 - 47/00