

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7630647号
(P7630647)

(45)発行日 令和7年2月17日(2025.2.17)

(24)登録日 令和7年2月6日(2025.2.6)

(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 14 (全52頁)

(21)出願番号	特願2023-565334(P2023-565334)	(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2024-515746(P2024-515746 A)		大韓民国 3 4 3 3 7 テジョン テドク - グ, ポッコク - ギル, 7 1
(43)公表日	令和6年4月10日(2024.4.10)	(74)代理人	100114188
(86)国際出願番号	PCT/KR2022/006104		弁理士 小野 誠
(87)国際公開番号	WO2022/231346	(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23日(2023.10.23)	(74)代理人	100160749
(31)優先権主張番号	10-2021-0055894		弁理士 飯野 陽一
(32)優先日	令和3年4月29日(2021.4.29)	(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】 カートリッジおよびこれを含むエアロゾル生成装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

外壁および内壁を含み、前記内壁によって、開放側を有する第1チャンバー、および外部と連通する挿入空間に区画される第1コンテナと、

前記第1コンテナと結合して前記第1チャンバーの開放側を閉鎖し、前記挿入空間と連通する第2チャンバーを含む第2コンテナと、

前記第1コンテナと前記第1チャンバーの開放側を閉鎖する第2コンテナとの間に配置されるシーリング部材と、を含み、

前記シーリング部材は、

前記第1コンテナの外壁に沿って延びた第1シーリング部と、

前記第1コンテナの内壁に沿って延びた第2シーリング部と、を含み、

前記第1シーリング部と前記第2シーリング部とは互いに連結される、カートリッジ。

【請求項 2】

前記第2コンテナは、

前記第1コンテナと結合する下部ケースと、

前記第1チャンバーの底を形成する第1フレーム部、及び前記下部ケースの内部を区画して前記第2チャンバーを形成する第2フレーム部を備えるフレームと、を含む、請求項1に記載のカートリッジ。

【請求項 3】

前記第1シーリング部は、前記第1コンテナの外壁と前記第1フレーム部のエッジとの

間の隙間に配置される、請求項 2 に記載のカートリッジ。

【請求項 4】

前記第 2 シーリング部は、前記第 1 コンテナの内壁と前記第 2 フレーム部との間の隙間に配置される、請求項 2 に記載のカートリッジ。

【請求項 5】

前記第 1 シーリング部は、
前記第 1 フレーム部のエッジの外側部に接触する第 1 パートと、
前記第 1 シーリング部の第 1 パートから内側に突出し、前記第 1 フレーム部のエッジの上部に接触する第 2 パートと、を含む、請求項 2 に記載のカートリッジ。

【請求項 6】

前記第 1 シーリング部は、前記第 1 シーリング部の外周面に形成され、前記第 1 コンテナの外壁の内面に接触する一つ以上の第 1 凹凸を含む、請求項 5 に記載のカートリッジ。

【請求項 7】

前記第 1 凹凸のうちの少なくとも一つは前記第 1 シーリング部の第 2 パートに対応する高さ形成される、請求項 6 に記載のカートリッジ。

【請求項 8】

前記第 2 シーリング部は、下側に突出したシーリング突起を含み、
前記フレームは、前記第 2 シーリング部のシーリング突起を収容する凹形シーリング突起溝を含む、請求項 2 に記載のカートリッジ。

【請求項 9】

前記シーリング突起および前記シーリング突起溝のそれぞれは、前記第 2 シーリング部に沿って互いに対応する曲面形状を形成するように側方に延びる、請求項 8 に記載のカートリッジ。

【請求項 10】

前記第 2 フレーム部は、前記第 2 チャンバーの側部を形成し、前記第 1 コンテナの内壁に対応するように配置される側壁を含み、

前記シーリング突起溝は、前記第 2 フレーム部の側壁の上部に形成されている、請求項 8 に記載のカートリッジ。

【請求項 11】

前記第 2 シーリング部は、第 2 凹凸を含み、

前記第 2 凹凸は、前記シーリング突起の外周面及び前記シーリング突起の内周面のうちの少なくとも一つに形成される、請求項 8 に記載のカートリッジ。

【請求項 12】

前記第 2 シーリング部は、
前記第 1 コンテナの内壁の下端面を支持する下部支持面と、
前記下部支持面から上方に突出し、前記第 1 コンテナの内壁の下端面に隣接した前記内壁の側面を支持する側部支持面と、を含む、請求項 1 に記載のカートリッジ。

【請求項 13】

前記第 1 コンテナの内壁と前記第 2 シーリング部は、前記挿入空間の下端の周囲に沿って曲線形状を形成するよう伸びる、請求項 12 に記載のカートリッジ。

【請求項 14】

請求項 1 に記載のカートリッジと、
前記カートリッジが結合するボディと、を含む、エアロゾル生成装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示はカートリッジおよびこれを含む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

10

20

30

40

50

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。

【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】

本開示の他の目的は、組立便宜性を向上させることができるカートリッジ及びこれを含むエアロゾル生成装置を提供することである。 10

【0005】

本開示のさらに他の目的は、部品間結合の安全性を向上させることができるカートリッジ及びこれを含む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、吸入便宜性を向上させることができるカートリッジ及びこれを含むエアロゾル生成装置を提供することである。

【0007】

本開示のさらに他の目的は、液体貯蔵空間の効率および気体の流動効率を向上させることができるカートリッジ及びこれを含むエアロゾル生成装置を提供することである。 20

【課題を解決するための手段】

【0008】

上述した目的を達成するための本開始の一側面によれば、外壁および内壁を含み、前記内壁によって、開放側を有する第1チャンバーおよび外部と連通する挿入空間に区画される第1コンテナと、前記第1コンテナと結合して前記第1チャンバーの開放側を閉鎖し、前記挿入空間と連通する第2チャンバーを含む第2コンテナと、前記第1コンテナと前記第2コンテナとの間に配置されて前記第1チャンバーの開放側を閉鎖するシーリング部材と、を含み、前記シーリング部材は、前記第1コンテナの外壁に沿って延びた第1シーリング部と、前記第1コンテナの内壁に沿って延びた第2シーリング部と、を含み、前記第1シーリング部と前記第2シーリング部とは互いに連結される、カートリッジを提供する。 30

【発明の効果】

【0009】

本開始の実施例のうちの少なくとも一つによれば、組立便宜性を向上させることができるカートリッジ及びこれを含むエアロゾル生成装置を提供することができる。

【0010】

本開始の実施例のうちの少なくとも一つによれば、部品間結合の安全性を向上させることができるカートリッジ及びこれを含むエアロゾル生成装置を提供することができる。

【0011】

本開始の実施例のうちの少なくとも一つによれば、吸入便宜性を向上させることができるカートリッジ及びこれを含むエアロゾル生成装置を提供することができる。 40

【0012】

本開始の実施例のうちの少なくとも一つによれば、液体貯蔵空間の効率および気体の流動効率を向上させることができるカートリッジ及びこれを含むエアロゾル生成装置を提供することができる。

【0013】

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。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 4 】

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。

【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。

10

【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。

【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。

20

【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。

【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。

【図 24】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 25】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 26】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 27】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 28】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 29】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 30】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 31】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 32】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 33】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 34】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 35】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 36】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 37】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 38】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 39】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 40】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 41】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 42】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 43】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 44】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 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

50

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 】

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みのものであり、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、均等物および代替物を含むものと解釈されなければならない。

10

【 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。

【 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。

20

【 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 】

図 1 を参照すると、エアロゾル生成装置は、ボディー 1 0 0、カートリッジ 2 0 0 及びキャップ 3 0 0 のうちの少なくとも一つを含むことができる。

【 0 0 2 2 】

ボディー 1 0 0 は、ロウワーボディー 1 1 0 およびアッパーボディー 1 2 0 のうちの少なくとも一つを含むことができる。ロウワーボディー 1 1 0 は、内部に、バッテリー、制御部などの電力供給や制御に必要な各種の構成要素を収容することができる。ロウワーボディー 1 1 0 はエアロゾル生成装置の外形をなすことができる。アッパーボディー 1 2 0 はロウワーボディー 1 1 0 の上側に配置され得る。カートリッジ 2 0 0 はアッパーボディー 1 2 0 に結合することができる。ボディー 1 0 0 はメインボディー 1 0 0 と言える。

30

【 0 0 2 3 】

アッパーボディー 1 2 0 は、マウント 1 3 0 およびコラム 1 4 0 のうちの少なくとも一つを含むことができる。マウント 1 3 0 はロウワーボディー 1 1 0 の上側に配置され得る。マウント 1 3 0 は、カートリッジ 2 0 0 の下部が挿入される空間 1 3 4 を提供することができる。マウント 1 3 0 は上側が開放しており、内側に空間 1 3 4 を取り囲む形状を有し得る。マウント 1 3 0 は、空間 1 3 4 に挿入されたカートリッジ 2 0 0 の下部を取り囲むことができる。マウント 1 3 0 はカートリッジ 2 0 0 と締結することができる。マウント 1 3 0 はカートリッジ 2 0 0 の下部を支持することができる。

40

【 0 0 2 4 】

コラム 1 4 0 はロウワーボディー 1 1 0 の上側に配置され得る。コラム 1 4 0 は長く延びた形状を有し得る。コラム 1 4 0 はマウント 1 3 0 の一側から上方に延びることができる。コラム 1 4 0 はカートリッジ 2 0 0 の一側壁と向き合うことができる。コラム 1 4 0 はカートリッジ 2 0 0 に平行に配置され得る。コラム 1 4 0 はカートリッジ 2 0 0 の一側壁を取り囲む形状を有し得る。コラム 1 4 0 はカートリッジ 2 0 0 の一側壁を支持することができる。

【 0 0 2 5 】

第 1 チャンバー C 1 は第 1 コンテナ 2 1 0 の内部一側に備えられ、挿入空間 2 1 4 は第 1 コンテナ 2 1 0 の内部他側に備えられ得る。挿入空間 2 1 4 はコラム 1 4 0 に隣接して

50

配置され得る。コラム 140 は、挿入空間 214 が形成された第 1 コンテナ 210 の内部他側に隣接して配置され得る。

【0026】

カートリッジ 200 はボディー 100 に分離可能に結合することができる。カートリッジ 200 は、内部に液体を貯蔵することができる空間を提供することができる。カートリッジ 200 は挿入空間 214 を備えることができる。挿入空間 214 は、一端が開放して開口が形成され得る。挿入空間 214 は開口を通して外部に露出され得る。開口は挿入空間 214 の一端と定義することができる。

【0027】

カートリッジ 200 は、第 1 コンテナ 210 および第 2 コンテナ 220 のうちの少なくとも一つを含むことができる。第 2 コンテナ 220 は第 1 コンテナ 210 に結合することができる。

10

【0028】

第 1 コンテナ 210 は第 2 コンテナ 220 の上側に結合することができる。第 1 コンテナ 210 は、内部に液体を貯蔵する空間を提供することができる。第 1 コンテナ 210 は、上側が開放しており、上下方向に長く延設された挿入空間 214 を提供することができる。スティック 400 (図 3 参照) は挿入空間 214 に挿入されることができる。第 1 コンテナ 210 の一側壁はコラム 140 と向き合うことができる。コラム 140 は第 1 コンテナ 210 の一側壁を取り囲むことができる。第 1 コンテナ 210 はマウント 130 の上側に配置され得る。

20

【0029】

第 2 コンテナ 220 は第 1 コンテナ 210 の下側に結合することができる。第 2 コンテナ 220 は、内部に芯 261 (図 2 参照) 及びヒーター 262 (図 2 参照) が設けられる空間を提供することができる。第 2 コンテナ 220 はマウント 130 が提供する空間 134 に挿入されることができる。マウント 130 の空間 134 はカートリッジ収容空間 134 と言える。マウント 130 は第 2 コンテナ 220 を取り囲むことができる。第 2 コンテナ 220 はマウント 130 に結合することができる。

【0030】

キャップ 300 はボディー 100 に分離可能に結合することができる。キャップ 300 はカートリッジ 200 を覆うことができる。キャップ 300 はボディー 100 の少なくとも一部を覆うことができる。キャップ 300 は外部からカートリッジ 200 及び / またはボディー 100 の少なくとも一部を保護することができる。使用者はキャップ 300 をボディー 100 から分離し、カートリッジ 200 を交替することができる。

30

【0031】

キャップ 300 はボディー 100 の上部に結合することができる。キャップ 300 はロウワーボディー 110 の上側に結合することができる。キャップ 300 はアッパーボディー 120 を覆うことができる。キャップ 300 はカートリッジ 200 を覆うことができる。キャップ 300 の側壁 301 はカートリッジ 200 の側部を取り囲むことができる。キャップ 300 の側壁 301 はアッパーボディー 120 の側部を取り囲むことができる。キャップ 300 の上壁 303 はカートリッジ 200 の上部を覆うことができる。キャップ 300 の上壁 303 はコラム 140 の上部を覆うことができる。

40

【0032】

キャップ 300 は挿入口 304 を備えることができる。挿入口 304 はキャップ 300 の上壁 303 に形成され得る。挿入口 304 は挿入空間 214 に対応する位置に形成され得る。挿入口 304 は挿入空間 214 の一端または上端に連通することができる。

【0033】

キャップ 300 はキャップ流入口 304 a を備えることができる。キャップ流入口 304 a はキャップ 300 の一側に形成され得る。例えば、キャップ流入口 304 a はキャップ 300 の上壁 303 に形成され得る。例えば、キャップ流入口 304 a はキャップ 300 の側壁 301 に形成され得る。キャップ流入口 304 a は外部に連通することができる。

50

。空気はキャップ流入口 304a を通してエアロゾル生成装置の内部に流入することができる。

【0034】

図1及び図2を参照すると、カートリッジ200はボディー100に結合することができる。カートリッジ200は液体を貯蔵する第1チャンバーC1を提供することができる。カートリッジ200は第1チャンバーC1と区画される挿入空間214を提供することができる。カートリッジ200の挿入空間214は、一端が開放することによって形成された開口を含むことができる。開口は挿入空間214を外部に露出させることができる。

【0035】

第1コンテナ210は、内部の空間を取り囲む外壁211を備えることができる。第1コンテナ210は、外壁211が取り囲む空間を分離することで、一側に第1チャンバーC1を区画し、他側に長く伸びた挿入空間214を区画する内壁212を備えることができる。挿入空間214は上下方向に長く伸びた形状を有し得る。第1コンテナ210の内壁212は第1コンテナ210の内部に形成され得る。スティック400(図3参照)は挿入空間214に挿入されることができる。

10

【0036】

第2コンテナ220は第1コンテナ210に結合することができる。第2コンテナ220は挿入空間214と連通する第2チャンバーC2を備えることができる。第2チャンバーC2は第2コンテナ220の内部に形成され得る。第2チャンバーC2は挿入空間214の他端または下端に連結され得る。

20

【0037】

カートリッジ流入口224はカートリッジ200の一側に形成され得る。カートリッジ流入口224は第2コンテナ220の外壁に形成され得る。カートリッジ流入口224は挿入空間214と連通することができる。カートリッジ流入口224は第2チャンバーC2と連通することができる。カートリッジ流入口224は第2コンテナ210の側壁221に形成され得る。

【0038】

芯261は第2チャンバーC2に配置され得る。芯261は第1チャンバーC1と連結され得る。芯261は第1チャンバーC1から液体を受けることができる。ヒーター262は芯261を加熱することができる。ヒーター262は第2チャンバーC2に配置され得る。ヒーター262は芯261を複数回巻き取ることができる。ヒーター262はバッテリー190及び/または制御装置と電氣的に連結され得る。ヒーター262は抵抗性コイルであり得る。ヒーター262が発熱して芯261を加熱すると、芯261に供給された液体が霧化して第2チャンバーC2内にエアロゾルを生成することができる。

30

【0039】

したがって、液体が貯蔵される第1コンテナ210の第1チャンバーC1がスティック400(図3参照)及び/またはスティック400が挿入される挿入空間214を取り囲むように配置されることにより、液体が貯蔵される空間の効率を向上させることができる。

【0040】

また、スティック400から、第1チャンバーC1と連結される芯261及びヒーター262までの距離が減少するので、エアロゾルの熱伝達効率が向上することができる。

40

【0041】

PCB(Printed Circuit Board)アセンブリー150はコラム140の内部に設けられ得る。光源153およびセンサー154のうちの少なくとも一方はPCBアセンブリー150のPCB151に装着され得る(図24参照)。PCBアセンブリー150はカートリッジ200の側部に向かうように設けられ得る。PCBアセンブリー150の光源153はカートリッジ200に光を提供することができる。PCBアセンブリー150のセンサー154はカートリッジ200の内外部の情報をセンシングすることができる。PCBアセンブリー150に装着されたセンサー154は第1センサー154と言える。

50

【 0 0 4 2 】

センサー 1 8 0 はロウワーボディー 1 1 0 の上部一側に設けられ得る。センサー 1 8 0 はロウワーボディー 1 1 0 の分離壁 1 1 2 よりも上側に配置され得る。センサー 1 8 0 は、カートリッジ 2 0 0 に流入する空気の流動を感知することができる。センサー 1 8 0 は気流センサーまたは圧力センサーであり得る。センサー 1 8 0 は第 2 センサー 1 8 0 と言える。

【 0 0 4 3 】

センサー 1 8 0 はマウント 1 3 0 の内部に挿入されることができる。センサー 1 8 0 は側部に向かって配置され得る。センサー 1 8 0 はカートリッジ流入口 2 2 4 に隣接して配置され得る。センサー 1 8 0 はカートリッジ流入口 2 2 4 に向かうように配置され得る。

10

【 0 0 4 4 】

ロウワーボディー 1 1 0 は、内部にバッテリー 1 9 0 を収容することができる。ロウワーボディー 1 1 0 は、内部に各種の制御装置を収容することができる。バッテリー 1 9 0 はエアロゾル生成装置の各種の構成要素に電力を供給することができる。バッテリー 1 9 0 はロウワーボディー 1 1 0 の一側または下部に形成された充電ポート 1 1 9 を介して充電され得る。

【 0 0 4 5 】

ロウワーボディー 1 1 0 の分離壁 1 1 2 はバッテリー 1 9 0 の上部を覆うことができる。ロウワーボディー 1 1 0 の分離壁 1 1 2 はマウント 1 3 0 及び/またはコラム 1 4 0 の下側に配置され得る。ロウワーボディー 1 1 0 のボディーフレーム 1 1 4 はバッテリー 1 9 0 の側部を支持することができる。ボディーフレーム 1 1 4 はバッテリー 1 9 0 を収容する空間と制御装置を収容する空間とを分離することができる。

20

【 0 0 4 6 】

図 2 及び図 3 を参照すると、スティック 4 0 0 は長く伸びた形状を有し得る。スティック 4 0 0 は、内部に媒質を含むことができる。スティック 4 0 0 は挿入空間 2 1 4 に挿入されることができる。

【 0 0 4 7 】

カバー 3 1 0 は挿入空間 2 1 4 を開閉することができる。カバー 3 1 0 は挿入空間 2 1 4 を外部に露出させる開口を開閉することができる。カバー 3 1 0 は挿入空間 2 1 4 の開口に隣接して設けられ得る。カバー 3 1 0 は挿入空間 2 1 4 の一端または上端に隣接して設けられ得る。例えば、カバー 3 1 0 は、挿入空間 2 1 4 に隣接した位置で、第 1 コンテナ 2 1 0 の上端に設けられ得る。例えば、カバー 3 1 0 は、挿入空間 2 1 4 に隣接した位置で、キャップ 3 0 0 に設けられ得る。

30

【 0 0 4 8 】

カバー 3 1 0 はピボット動作可能に設けられ得る。カバー 3 1 0 はピボット動作して挿入空間 2 1 4 を開閉することができる。カバー 3 1 0 は挿入空間 2 1 4 の内側に向かってピボット動作して挿入空間 2 1 4 を開放し得る。カバー 3 1 0 が挿入空間 2 1 4 を開放するようにピボット動作する方向を第 1 方向と言える。カバー 3 1 0 は挿入空間 2 1 4 の外側に向かってピボット動作して挿入空間 2 1 4 を閉鎖することができる。カバー 3 1 0 が挿入空間 2 1 4 を閉鎖するようにピボット動作する方向を第 2 方向と言える。

40

【 0 0 4 9 】

スティック 4 0 0 の端部がカバー 3 1 0 に接触してカバー 3 1 0 を押し出すと、カバー 3 1 0 は第 1 方向にピボット動作して挿入空間 2 1 4 を開放し得る。スティック 4 0 0 はカバー 3 1 0 を押し出し、挿入空間 2 1 4 に挿入されることができる。スティック 4 0 0 が挿入空間 2 1 4 から離脱すると、カバー 3 1 0 は第 2 方向にピボット動作して挿入空間 2 1 4 を閉鎖することができる。

【 0 0 5 0 】

スプリング 3 1 2 (図 1 2 参照) は、第 2 方向にカバー 3 1 0 に弾性力を提供することができる。スプリング 3 1 2 の一端はカバー 3 1 0 を支持し、スプリング 3 1 2 の他端は第 1 コンテナ 2 1 0 の上端またはキャップ 3 0 0 を支持することができる。スプリング 3

50

12はカバー310のピボット軸に巻線され得る。

【0051】

カバー310はキャップ300の挿入口304の周辺に設けられ得る。カバー310はキャップ300にピボット動作可能に設けられ得る。カバー310はピボット動作して挿入口304を開閉することができる。カバー310は第1方向にピボット動作して挿入口304を開放し得る。カバー310は第2方向にピボット動作して挿入口304を閉鎖することができる。

【0052】

スティック400はキャップ300の挿入口304を通過して挿入空間214に挿入されることができる。スティック400の一端がカバー310に接触してカバー310を押し出すと、カバー310は第1方向にピボット動作して挿入空間214および挿入口304を開放し得る。スティック400はカバー310を押し出し、挿入口304を通過して挿入空間214に挿入されることができる。スティック400が挿入空間214から離脱すると、カバー310は第2方向にピボット動作して挿入空間214および挿入口304を閉鎖することができる。

10

【0053】

スティック400が挿入空間214に挿入されると、スティック400の一端はキャップ300の外部に露出され、スティック400の他端は第2チャンバ C2に隣接して第2チャンバ C2の上側に配置され得る。使用者は、露出されたスティック400の一端部を口に銜えて空気を吸入することができる。

20

【0054】

空気はキャップ流入口304aを通してエアロゾル生成装置の内部に流入することができる。キャップ流入口304aから流入した空気はカートリッジ流入口224に流入することができる。空気はカートリッジ流入口224を通過してカートリッジ200の内部に流入することができる。カートリッジ流入口224を通過した空気は第2チャンバ C2に流入して挿入空間214に向かって流動することができる。空気は第2チャンバ C2で生成されたエアロゾルを伴ってスティック400を通過することができる。

【0055】

よって、スティック400を挿入空間214に挿入する動作によってカバー310をピボット動作させることにより、カバー310が挿入空間214を開放し得る。

30

【0056】

また、スティック400を挿入空間214から離脱させる動作と同時にカバー310がピボット動作することにより、挿入空間214が自動で閉鎖することができる。

【0057】

また、挿入空間214の内部を外部の異物などから保護することができる。

【0058】

図4～図6を参照すると、カートリッジ200はアップパーボディー120に分離可能に結合することができる。アップパーボディー120はロウワーボディー110の上側に配置され得る。アップパーボディー120はマウント130及びコラム140のうち少なくとも一つを含むことができる。

40

【0059】

マウント130は上部が開放した空間134を提供することができる。マウント130の内側面131および底133は空間134の少なくとも一部を取り囲むことができる。コラム140の内側壁141は空間134の一侧を取り囲むことができる。第2コンテナ220は、マウント130が提供する空間134に挿入されることができる。マウント130は、空間134に挿入された第2コンテナ220を取り囲むことができる。

【0060】

前記カートリッジ200はマウント130とスナップフィット(snap-fit)方式で結合することができる。第2コンテナ220はマウント130とスナップフィット方式で結合することができる。第2コンテナ220はマウント130に分離可能に締結され

50

得る。第2コンテナ220がマウント130の空間134に挿入されると、第2コンテナ220に形成された陥没部221aとマウント130に形成された突出部131aとが締結されることができる。

【0061】

陥没部221aは第2コンテナ220の側壁221から内側に陥没するように形成され得る。陥没部221aは複数の陥没部を備えることができ、第2コンテナ220の側壁221の一侧および他側にそれぞれ形成され得る。突出部131aはマウント130の内側面131から突設され得る。突出部131aは複数の突出部を備えることができ、マウント130の内側面131の一侧および他側にそれぞれ形成され得る。突出部131aは陥没部221aに対応する位置に形成され得る。

10

【0062】

第2コンテナ220がマウント130と結合すると、第1コンテナ210はマウント130の上側に配置され得る。第1コンテナ210は第2コンテナ220よりも側方向に突出した形状を有し得る。第2コンテナ220はマウント130が取り囲む空間134に挿入され、第1コンテナ210はマウント130の上部を覆うことができる。

【0063】

マウント130はカートリッジ200の下部を支持することができる。マウント130は第2コンテナ220の側部および底を支持することができる。マウント130は第1コンテナ210の下側エッジを支持することができる。

【0064】

コラム140はマウント130の一侧から上方に延びることができる。コラム140はマウント130の空間134の一侧を取り囲むことができる。コラム140の内側壁141はマウント130の内側面131に一体に形成されて延びることができる。コラム140の外側壁142はマウント130の外側面132に一体に形成されて延びることができる。

20

【0065】

コラム140はカートリッジ200に対応する高さに延びることができる。コラム140の上壁143はカートリッジ200の上端に対応する高さに形成され得る。コラム140はカートリッジ200に平行に形成され得る。

【0066】

カートリッジ200の挿入空間214はカートリッジ200の一侧壁に隣接して形成され得る。挿入空間214はコラム140に隣接して形成され得る。コラム140は挿入空間214が形成されたカートリッジ200の一侧壁を取り囲むことができる。カートリッジ200の一侧壁はコラム140の内側壁141にスライドしてマウント130に挿入されることができる。コラム140はカートリッジ200の一侧壁を支持することができる。

30

【0067】

PCBアセンブリー150(図3参照)を保護するウィンドウ170はコラム140の内側壁141を覆うように配置され得る。ウィンドウ170はカートリッジ200及びコラム140の間に配置され得る。ウィンドウ170はコラム140に沿って上下方向に延びることができる。ウィンドウ170は、挿入空間214が形成されたカートリッジ200の一侧壁を取り囲むことができる。ウィンドウ170はカートリッジ200の一侧壁を支持することができる。

40

【0068】

よって、カートリッジ200がボディー100に分離可能に結合することができる。

【0069】

また、カートリッジ200がボディー100に結合して安定的に支持されることができる。

【0070】

図7~図11を参照すると、キャップ300はボディー100に分離可能に結合することができる。キャップ300はカートリッジ200およびボディー100の一部を外部か

50

ら保護することができる。使用者はキャップ 300 をボディーから分離し、カートリッジ 200 を交替することができる。

【0071】

アップパーボディー 120 の外側面 132、142 には結合突起 132 a、132 b が形成され得る。結合突起 132 a、132 b はマウント 130 の外側面 132 に形成され得る。結合突起 132 a、132 b はコラム 140 の外側壁 142 に形成され得る。結合突起 132 a、132 b は、第 1 結合突起 132 a 及び第 2 結合突起 132 b を含むことができる。第 1 結合突起 132 a と第 2 結合突起 132 b とは互いに上下に配置され得る。

【0072】

第 1 結合突起 132 a はアップパーボディー 120 の外側面から外側に突設され得る。第 1 結合突起 132 a は複数の第 1 結合突起を備えることができる。複数の第 1 結合突起 132 a のうちのいずれか一つはマウント 130 の外側面 132 から外側に突設され得る。前記第 1 結合突起 132 a はコラム 140 と対向する位置に形成され得る。複数の第 1 結合突起 132 a のうちの他の一つはコラム 140 の外側壁 142 から外側に突設され得る。

10

【0073】

第 1 結合突起 132 a は第 2 結合突起 132 b よりも外側に突出することができる。第 1 結合突起 132 a は第 2 結合突起 132 b の下側に配置され得る。第 1 結合突起 132 a は第 2 結合突起 132 b よりも小さい幅を有し得る。第 1 結合突起 132 a は側方向に幅が小さい形状を有し得る。第 1 結合突起 132 a は下側から上側に行くほど幅が次第に小さくなる形状を有し得る。

20

【0074】

第 2 結合突起 132 b はアップパーボディー 120 の外側面から外側に突設され得る。第 2 結合突起 132 b は凸形にまたは丸形に突出することができる。第 2 結合突起 132 b は複数の第 2 結合突起を備えることができる。複数の第 2 結合突起 132 b のうちのいずれか一つはマウント 130 の外側面 132 から外側に突設され得る。前記第 2 結合突起 132 b はコラム 140 と対向する位置に形成され得る。前記第 2 結合突起 132 b はマウント 130 の外側面 132 の周囲に沿って長く延びた形状を有し得る。複数の第 2 結合突起 132 b のうちの他の一つはコラム 140 の外側壁 142 から外側に突設され得る。前記第 2 結合突起 132 b はコラム 140 の外側壁 142 の周囲に沿って長く延びた形状を有し得る。

30

【0075】

結合溝 302 a、302 b はキャップ 300 の内側面 302 に形成され得る。結合溝 302 a、302 b は結合突起 132 a、132 b に対応する位置に形成され得る。キャップ 300 がカートリッジ 200 およびアップパーボディー 120 を覆うと、結合突起 132 a、132 b と結合溝 302 a、302 b とが互いに締結することにより、キャップ 300 とアップパーボディー 120 とが結合することができる。結合溝 302 a、302 b は、第 1 結合溝 302 a 及び第 2 結合溝 302 b を含むことができる。第 1 結合溝 302 a と第 2 結合溝 302 b とは互いに上下に配置され得る。

【0076】

第 1 結合溝 302 a は、キャップ 300 の内側面 302 が外側に陥没するように形成され得る。第 1 結合溝 302 a はキャップ 300 の内側面 302 において第 1 結合突起 132 a に対応する位置に形成され得る。第 1 結合溝 302 a は複数の第 1 結合溝 302 a が形成され得る。第 1 結合溝 302 a は上側に行くほど幅が次第に小さくなる形状を有し得る。第 1 結合突起 132 a は第 1 結合溝 302 a に挿入されることができる。第 1 結合突起 132 a が第 1 結合溝 302 a に挿入されるとき、第 1 結合突起 132 a および第 1 結合溝 302 a はキャップ 300 が定位置に配置されるように案内することができる。

40

【0077】

第 2 結合溝 302 b は、キャップ 300 の内側面 302 が外側に陥没するように形成され得る。第 2 結合溝 302 b は凸形にまたは丸形に陥没することができる。第 2 結合溝 302 b はキャップ 300 の内側面 302 において第 2 結合突起 132 b に対応する位置に

50

形成され得る。第2結合溝302bは複数形成され得る。第2結合溝302bはキャップ300の内側面302の周囲に沿って長く延びた形状を有し得る。第2結合突起132bは第2結合溝302bに挿入されることで、スナップフィット方式で締結されることができる。第2結合突起132bと第2結合溝302bとは互いに分離可能に締結されることができる。

【0078】

ロウワーボディー110の上側エッジ113はアップパーボディー120よりも外側に突出することができる。ロウワーボディー110の上側エッジ113はアップパーボディー120の周囲に沿って延びることができる。ロウワーボディー110の上側エッジ113はアップパーボディー120の下側に配置され得る。キャップ300がボディー100に結合すると、キャップ300の側壁301の下端はロウワーボディー110の上側エッジ113に接触することができる。ロウワーボディー110の上側エッジ113は、キャップ300がアップパーボディー120の下側に移動することを制限することができる。

10

【0079】

図12及び図13を参照すると、キャップ300は、キャップボディー320、下部ヘッド330及び上部ヘッド340のうちの少なくとも一つを含むことができる。カバー310はキャップ300にピボット動作可能に設けられ得る。カバー310は挿入口304を閉鎖するように配置され得る。カバー310はプレート形状を有し得る。カバー310は挿入口の周囲に沿って丸く形成された周縁部を含むことができる。

【0080】

シャフト311はカバー310の端部に形成され得る。シャフト311はカバー310と一体に形成され得る。シャフト311は一側に長く延びた形状を有し得る。カバー310はシャフト311が延びた方向を軸としてピボット動作することができる。シャフト311はカバー310のピボット軸となり得る。シャフト311はカバー310の端部から両側に突出し得る。シャフト311はカバーシャフト311と言える。

20

【0081】

スプリング312はカバー310に結合することができる。スプリング312の一端はカバー310を支持し、スプリング312の他端はキャップ300の一端を支持することができる(図17及び図18参照)。スプリング312の他端は上部ヘッド340を支持することができる。スプリング312は弾性力または復元力によってカバー310を第2方向に移動させることができる。カバー310はスプリング312によって第2方向に移動して挿入空間214(図17参照)及び/または挿入口304を閉鎖することができる。スプリング312はシャフト311に巻線され得る。シャフト311に巻線されたスプリング312の一端はカバー310に向かって延び、他端は一端と対向する方向に延びることができる。

30

【0082】

キャップボディー320はキャップ300の側壁301をなすことができる。キャップボディー320は上下に開放しており、中空形状を有することができる。キャップボディー320はカートリッジ200の側部およびアップパーボディー120の側部を覆うことができる。キャップボディー320は締結リブ322を含むことができる。締結リブ322はキャップボディー320の内側面302から内側に突設され得る。締結リブ322はキャップボディー320の側壁301の周囲に沿って延びた形状を有し得る。締結リブ322はキャップボディー320の上部に形成され得る。

40

【0083】

締結リブ322は第1リブ溝323及び第2リブ溝324のうちの少なくとも一つを含むことができる。第1リブ溝323は、締結リブ322が外側に陥没するように形成され得る。第1リブ溝323は締結リブ322の一側に形成され得る。第2リブ溝324は、締結リブ322の下部が上側に陥没するように形成され得る。第2リブ溝324は複数の第2リブ溝を備え、締結リブ322の周囲に沿って配列され得る。

【0084】

50

下部ヘッド 330 と上部ヘッド 340 とは上下に結合してキャップ 300 の上部を構成することができる。下部ヘッド 330 は上部ヘッド 340 の下側で上部ヘッド 340 と結合することができる。下部ヘッド 330 は挿入口 304 の下側を取り囲むことができる。

【0085】

下部ヘッド 330 はシャフト溝 331 を含むことができる。シャフト溝 331 は下部ヘッド 330 の両側に形成され得る。シャフト溝 331 は下側に凹むように陥没した形状を有し得る。シャフト 311 はシャフト溝 331 に回転可能に挿入されることができる。シャフト 311 の両端部はそれぞれ一对のシャフト溝 331 に挿入されることができる。

【0086】

下部ヘッド 330 はヘッドリブ 332 を含むことができる。ヘッドリブ 332 は下部ヘッド 330 の周囲に沿って延びた形状を有し得る。ヘッドリブ 332 は締結リブ 322 の下側に配置され得る。ヘッドリブ 332 は締結リブ 322 の下部にかかることができる。

10

【0087】

下部ヘッド 330 は第 1 ヘッドラッチ 333 を含むことができる。ヘッドラッチ 333 はヘッドリブ 332 から上方に突設され得る。ヘッドリブ 332 が締結リブ 322 の下側に隣接して配置されると、ヘッドラッチ 333 は締結リブ 322 の上部にかかることができる。

【0088】

下部ヘッド 330 はガイドバー 335 を含むことができる。ガイドバー 335 はヘッドリブ 332 の一側に形成され得る。ガイドバー 335 は上側に長く延びた形状を有し得る。ヘッドリブ 332 が締結リブ 322 の下側に隣接して配置されると、ガイドバー 335 は第 1 リブ溝 323 に挿入されることができる。ガイドバー 335 は第 1 リブ溝 323 に挿入され、下部ヘッド 330 の配置を案内することができる。

20

【0089】

スクリー 334 は下部ヘッド 330 と上部ヘッド 340 とを締結することができる。スクリー 334 は下部ヘッド 330 の下部を貫通して上部ヘッド 340 に固定されることができる。

【0090】

キャップ 300 は第 2 ガイド 306 を含むことができる。第 2 ガイド 306 は下部ヘッド 330 に形成され得る。第 2 ガイド 306 は挿入口 304 の周辺に形成され得る。第 2 ガイド 306 は挿入口 304 よりも下側に配置され得る。第 2 ガイド 306 は挿入口 304 と挿入空間 214 との間に配置され得る。第 2 ガイド 306 は下側に傾いて形成され得る。第 2 ガイド 306 はキャップ 300 の挿入口 304 の周辺部から挿入空間 214 の一端または上端に向かって傾いて延びることができる (図 17 参照)。

30

【0091】

上部ヘッド 340 はキャップボディ 320 の上部に結合してキャップ 300 の上壁 303 を構成することができる。キャップ 300 の上壁 303 はヘッド上壁 303 と言える。上部ヘッド 340 は下部ヘッド 330 の上側で下部ヘッド 330 と結合することができる。ヘッド上壁 303 の周辺は締結リブ 322 の上側にかかることができる。

【0092】

上部ヘッド 340 は第 2 ヘッドラッチ 343 を含むことができる。第 2 ヘッドラッチ 343 はヘッド上壁 303 の周辺から下側に突設され得る。ヘッド上壁 303 の周辺が締結リブ 322 にかかると、第 2 ヘッドラッチ 343 は締結リブ 322 に形成された第 2 リブ溝 324 に締結されることができる。

40

【0093】

キャップ 300 は、挿入空間 214 の一端に連通する挿入口 304 を備えることができる。キャップ 300 は挿入口 304 の周辺を構成する挿入口壁 305 を備えることができる。キャップ 300 の挿入口 304 は、ヘッド上壁 303 に形成され得る。挿入口壁 305 は円周方向に延びた形状を有し得る。挿入口壁 305 の内周面は挿入口 304 の周囲を取り囲むことができる。

50

【0094】

挿入口壁305の内周面は丸く形成され得る。挿入口壁305の内周面は内側に膨らむように形成され得る。挿入口壁305の内周面は上側から下側に行くほど次第に挿入口304を狭めてから広げる形状を有し得る。

【0095】

カバー310の端部または周辺は挿入口壁305の下側にかかることができる。カバー310が挿入口304を閉鎖すると、挿入口壁305はカバー310と接触してカバー310の移動を制限することができる。挿入口壁305はカバー310の端部または周辺と接触することにより、カバー310が挿入口304の上側にピボット動作することを制限することができる。カバー310は挿入口304よりも大きくてもよい。

10

【0096】

図14及び図15を参照すると、カートリッジ200はカバー溝215を含むことができる。カバー溝215は挿入空間214の開口に隣接して位置し得る。カバー溝215は挿入空間214から挿入空間214の周辺が拡張する方向に陥没することができる。カバー溝215は挿入空間214から外側に陥没することができる。カバー溝215は挿入空間214から半径外側方向に陥没することができる。カバー溝215は挿入空間214から第1チャンパーC1に向かって陥没することができる。カバー溝215はカバー310が位置し得る空間を提供することができる。

【0097】

カバー溝215は、第1コンテナ210において挿入空間214の一端または上端の周辺に形成され得る。カバー溝215は、挿入空間214の一端部の周辺が外側に陥没するように形成され得る。カバー310はカバー溝215に収容され得る(図17及び図18参照)。カバー310は、挿入空間214の開口を開放しながらカバー溝215に収容され得る。カバー310は、第1方向にピボット動作して挿入空間214の開口を開放しながらカバー溝215に収容され得る。

20

【0098】

カバー溝215は、第1コンテナ210の内壁212の一端部または上端部が挿入空間214から外側方向に陥没するように形成され得る。カバー溝215は、第1コンテナ210の内壁212が挿入空間214から第1チャンパーC1に向かって陥没するように形成され得る。第1コンテナ210の内壁212はカバー溝215を区画することができる。第1コンテナ210の内壁212はカバー溝215の少なくとも一部を取り囲むことができる。第1コンテナ210の内壁212はカバー溝215の底に接し得る。第1コンテナ210の内壁212はカバー溝215の側部の一部を取り囲むことができる。

30

【0099】

カートリッジ200は、挿入空間214の上部に隣接した位置で、挿入空間214の下側に傾いて形成された第1ガイド216を備えることができる。第1ガイド216は第1コンテナ210の内壁212の上端部に形成され得る。第1ガイド216は第1スティックガイド216と言える。

【0100】

第1ガイド216はカバー溝215の底に接し得る。第1ガイド216は、カバー溝215の底と接する位置で、第1コンテナ210の内壁212に形成され得る。第1ガイド216はカバー溝215の底と挿入空間214との間に形成され得る。第1ガイド216はカバー溝215の下側に配置され得る。第1ガイド216はカバー溝215の底から挿入空間214の下側に向かって傾いて形成され得る。

40

【0101】

第1ガイド216は挿入空間214の少なくとも一部に沿って円周方向に延びることができる。第1ガイド216は第1コンテナ210の内壁212に沿って円周方向に延びることができる。第1ガイド216はスティック400(図3参照)の端部に接触し、スティック400が挿入空間214に挿入されるようにガイドすることができる。

【0102】

50

図15を参照すると、カートリッジ200は、第1コンテナ210、第2コンテナ220、シーリング部材250、芯261、及びヒーター262のうち少なくとも一つを含むことができる。第2コンテナ220は、下部ケース230及びフレーム240のうち少なくとも一つを含むことができる。

【0103】

第1コンテナ210は第1チャンバーC1および挿入空間214を提供することができる。第1コンテナ210の内壁212は、第1コンテナ210の外壁211が取り囲む空間を分離することにより、一側に第1チャンバーC1を区画し、他側に挿入空間214を区画することができる。

【0104】

第1コンテナ210の外壁211および内壁212は第1チャンバーC1の側部を取り囲むことができる。第1コンテナ210の外壁211と内壁212とは連結されることにより、第1チャンバーC1の周囲を取り囲むように延びた形状を有し得る。第1コンテナ210の上壁213は第1チャンバーC1の上部を覆うことができる。第1コンテナ210の上壁213は第1コンテナ210の外壁211および内壁212に連結され得る。

【0105】

第1コンテナ210の外壁211および内壁212は挿入空間214の側部を取り囲むことができる。挿入空間214は上下方向に長く延びた形状を有し得る。挿入空間214はスティック400(図3)の周囲に対応する形状を有し得る。挿入空間214は略円柱形状を有し得る。第1コンテナ210の外壁211と内壁212とは連結されることにより、挿入空間214の周囲を取り囲むように円周方向に延びた形状を有し得る。挿入空間214は上下に開放し得る。

【0106】

第2コンテナ220は第2チャンバーC2を提供することができる。第2チャンバーC2は挿入空間214の下側に配置され得る。第2チャンバーC2は挿入空間214と連通することができる。

【0107】

第2コンテナ220は、下部ケース230及びフレーム240のうち少なくとも一つを含むことができる。下部ケース230は第2コンテナ220の外形をなすことができる。下部ケース230は第1コンテナ210の外壁211または周辺と結合することができる。下部ケース230は内部に収容空間を提供することができる。下部ケース230はフレーム240を支持することができる。カートリッジ流入口224は、下部ケース230の側壁に形成され得る。カートリッジ流入口224は下部ケース230の底よりも高い位置に形成され得る。

【0108】

したがって、第2チャンバーC2から液体がカートリッジ流入口224を通してカートリッジ200の外部に漏洩することを防止することができる。

【0109】

下部ケース230は、収容部231および延長部232のうち少なくとも一つを含むことができる。収容部231は、内部に収容空間を提供することができる。収容部231は収容空間を取り囲むことができる。収容部231は、内部にフレーム240の少なくとも一部を収容することができる。収容部231の側壁は第2コンテナ220の側壁221(図4参照)であり得る。カートリッジ流入口224は、収容部231の側壁に形成され得る。延長部232は収容部231の一側上端から外側に延びることができる。延長部232はフレーム240の一部を支持することができる。収容部231はケース部231と言える。

【0110】

フレーム240は下部ケース230の内部に配置され得る。フレーム240は第2チャンバーC2を区画することができる。フレーム240は第2チャンバーC2の少なくとも一部を取り囲むことができる。下部ケース230は第2チャンバーC2の残部を取り囲む

10

20

30

40

50

ことができる。フレーム 240 は第 1 チャンバー C 1 の底をなすことができる。

【0111】

フレーム 240 は、第 1 フレーム部 241 及び第 2 フレーム部 242 のうちの少なくとも一つを含むことができる。第 1 フレーム部 241 は第 1 チャンバー C 1 の底をなすことができる。第 1 チャンバー C 1 は、第 1 コンテナ 210 の外壁 211、内壁 212、上壁 213 及び第 1 フレーム部 241 によって取り囲まれ得る。

【0112】

第 2 フレーム部 242 は第 2 チャンバー C 2 の少なくとも一部を取り囲むことができる。第 2 フレーム部 242 は第 2 チャンバー C 2 を区画することができる。第 2 フレーム部 242 の側壁は第 2 チャンバー C 2 の側部の少なくとも一部を取り囲むことができる。第 2 フレーム部 242 の底は第 2 チャンバー C 2 の底をなすことができる。チャンバー流入口 2424 は第 2 フレーム部 242 の側壁に形成され得る。チャンバー流入口 2424 は第 2 チャンバー C 2 と連通することができる。第 2 フレーム部 242 は第 1 コンテナ 210 の内壁 212 の下側に隣接して配置され得る。チャンバー流入口 2424 は第 2 チャンバー C 2 の底よりも高い位置に形成され得る。

【0113】

第 1 フレーム部 241 と第 2 フレーム部 242 とは互いに連結され得る。第 1 フレーム部 241 は第 2 フレーム部 242 から第 1 チャンバー C 1 の底を覆うように延びることができる。

【0114】

収容部 231 は内部に第 2 フレーム部 242 を収容することができる。収容部 231 は第 2 フレーム部 242 の底を支持することができる。収容部 231 は第 2 フレーム部 242 とともに第 2 チャンバー C 2 を区画することができる。延長部 232 は第 1 フレーム部 241 を支持することができる。第 1 フレーム部 241 は収容部 231 の内部に配置され、第 2 フレーム部 242 は延長部 232 の上側に配置され得る。

【0115】

連結流路 2314 は収容部 231 の内部に形成され得る。フレーム 240 は、下部ケース 230 の内部で連結流路 2314 を区画することができる。連結流路 2314 はカートリッジ流入口 224 とチャンバー流入口 2424 との間に形成され、カートリッジ流入口 224 とチャンバー流入口 2424 とを連結することができる。第 1 フレーム部 241 は連結流路 2314 の上部を覆うことができる。第 2 フレーム部 242 は連結流路 2314 の側部を覆うことができる。

【0116】

遮断壁 2317 は連結流路 2314 に形成され得る。遮断壁 2317 はカートリッジ流入口 224 とチャンバー流入口 2424 との間に形成され得る。遮断壁 2317 は長く伸びた形状を有し得る。遮断壁 2317 は下部ケース 230 の底またはフレーム 240 の底から上方に延びることができる。遮断壁 2317 はカートリッジ流入口 224 よりも高く延びることができる。遮断壁 2317 はチャンバー流入口 2424 よりも高く延びることができる。

【0117】

したがって、第 2 チャンバー C 2 内の液体がカートリッジ流入口 224 を通過してカートリッジ 200 の外部に漏洩することを防止することができる。

【0118】

シーリング部材 250 は第 1 チャンバー C 1 と第 2 コンテナ 220 との間に配置され得る。シーリング部材 250 は第 1 チャンバー C 1 のエッジを取り囲んで密着することができる。シーリング部材 250 は弾性素材で構成され得る。例えば、シーリング部材 250 はゴムやシリコンなどの素材で製造され得る。シーリング部材 250 は第 1 チャンバー C 1 に貯蔵された液体が第 1 チャンバー C 1 から構成部の間の隙間を通して漏洩することを防止することができる。

【0119】

10

20

30

40

50

シーリング部材 250 は、第 1 シーリング部 251 及び第 2 シーリング部 252 のうちの少なくとも一つを備えることができる。第 1 シーリング部 251 は第 1 コンテナ 210 の外壁 211 に沿って延びることができる。第 1 シーリング部 251 は第 1 コンテナ 210 の外壁 211 のエッジを取り囲むことができる。第 1 シーリング部 251 は第 1 コンテナ 210 の外壁 211 とフレーム 240 との間に密着することができる。第 1 シーリング部 251 は第 1 コンテナ 210 の外壁 211 と第 1 フレーム部 241 との間に密着することができる。

【0120】

したがって、第 1 チャンバー C1 内に貯蔵された液体が第 1 コンテナ 210 の外壁 211 とフレーム 240 との間を通して漏洩することを防止することができる。

10

【0121】

第 2 シーリング部 252 は第 1 シーリング部 251 から第 1 コンテナ 210 の内壁 212 に沿って延びることができる。第 2 シーリング部 252 は第 1 コンテナ 210 の内壁 212 のエッジを取り囲んで密着することができる。第 2 シーリング部 252 は第 1 コンテナ 210 の内壁とフレーム 240 との間に密着することができる。第 2 シーリング部 252 は第 1 コンテナ 210 の内壁と第 2 フレーム部 242 との間に密着することができる。第 2 シーリング部 252 はフレーム 240 に挿入されることができる。第 2 シーリング部 252 は第 2 フレーム部 242 に挿入されることができる。第 1 コンテナ 210 の内壁 212 の下端はフレーム 240 に向けて第 2 シーリング部 252 を押圧することができる。

【0122】

したがって、第 1 チャンバー C1 内に貯蔵された液体が第 1 コンテナ 210 の内壁 212 とフレーム 240 との間を通して漏洩することを防止することができる。

20

【0123】

マウント 130 はセンサー収容部 137 を備えることができる。センサー収容部 137 は、マウント 130 の一側壁の下部に形成された空間を提供することができる。第 2 センサー 180 はセンサー収容部 137 の内部に収容され得る。下部ケース 230 はセンサー収容部 137 を覆うことができる。下部ケース 230 はセンサー収容部 137 の一側を取り囲むことができる。下部ケース 230 の収容部 231 の一側壁はセンサー収容部 137 の側部と向き合うことができる。下部ケース 230 の延長部 232 はセンサー収容部 137 の上部を覆うことができる。

30

【0124】

センサー収容部 137 と下部ケース 230 との間に空気が流動し得る隙間が形成され得る。空気はセンサー収容部 137 と下部ケース 230 との間を通過してカートリッジ流入口 224 に流入することができる。第 2 センサー 180 は、センサー収容部 137 と下部ケース 230 との間を通過してカートリッジ流入口 224 に流入する空気の流動を感知することができる。

【0125】

図 15 及び図 16 を参照すると、カートリッジ 200 は、挿入空間 214 の他端または下端に隣接した位置で、挿入空間 214 の周辺から内側に突出したスティックストッパー 217 を含むことができる。スティックストッパー 217 は半径内側方向に突出することができる。スティックストッパー 217 は第 1 コンテナ 210 の外壁 211 及び/または内壁 212 に形成され得る。

40

【0126】

スティックストッパー 217 は複数のスティックストッパーを備えることができる。スティックストッパー 217 は三つのスティックストッパーを備えることができる。スティックストッパー 217 は挿入空間 214 の周囲に沿って複数が配列され得る。スティックストッパー 217 は円周方向に配列され得る。スティックストッパー 217 は互いに離隔して配置され得る。スティックストッパー 217 は挿入空間 214 の周囲に沿って円周方向に延びたリブ形状またはリング形状を有し得る。スティック 400 はスティックストッパー 217 の周辺にかかることができる。スティックストッパー 217 は上側に向かって

50

次第に広がる形状を有し得る。

【0127】

よって、スティック400が挿入空間214に挿入されるとき、スティックストッパー217は、スティック400の端部に接触する結果として、スティック400が挿入空間214を越えて第2チャンパーC2に移動することを制限することができる。

【0128】

また、第2チャンパーC2から挿入空間214に空気が流入する量が減少することを最小化することができる。

【0129】

また、スティックストッパー217は、第2チャンパーC2で生成されたエアロゾルがスティック400の媒質から一定の成分を抽出することを妨げない。

10

【0130】

図17及び図18を参照すると、カバー310のピボット軸またはシャフト311は挿入空間214の上側に配置され得る。カバー310のピボット軸またはシャフト311は挿入空間214と挿入口304との間に配置され得る。カバー310は挿入空間214の内側に向かってピボット動作して挿入空間214及び/または挿入口304を開放し得る。カバー310が挿入空間214の内側に向かってピボット動作する方向は第1方向と定義し得る。

【0131】

カバー310が第1方向にピボット動作して挿入空間214を開放すると、カバー310はカバー溝215に収容されることができる。カバー310が挿入空間214を開放すると、カバー310はカバー溝215に収容され、カバー溝215の下側に配置された第1コンテナ210の内壁212とオーバーラップ(overlap)し得る。カバー310が挿入空間214を開放すると、カバー310はカバー溝215の下側に位置する第1コンテナ210の内壁212に平行に配置され得る。

20

【0132】

第1ガイド216はカバー溝215の底から挿入空間214の下側に向かって傾いて形成され得る。第1ガイド216は、下側に行くほど挿入空間214が次第に狭くなるように傾いて形成され得る。カバー310が挿入空間214を開放すると、第1ガイド216はカバー310の下側でカバー310の一端に隣接して配置され得る。カバー310が挿入空間214を開放すると、第1ガイド216はカバー310の端部よりも挿入空間214に突出することができる。

30

【0133】

カバー310は挿入空間214の外側に向かってピボット動作して挿入空間214及び/または挿入口304を閉鎖することができる。カバー310が挿入空間214の外側に向かってピボット動作する方向は第2方向と定義し得る。スプリング312の一端はカバー310を支持し、スプリング312の他端はキャップ300を支持することができる。スプリング312は、カバー310が挿入空間214を閉鎖する方向にカバー310に弾性力を提供することができる。カバー310はスプリング312を介して第2方向にピボット動作することができる。

40

【0134】

第2ガイド306は、下側に行くほど内側空間が次第に狭くなるように傾いて形成され得る。第2ガイド306はカバー310のピボット動作半径に隣接して配置され得る。第2ガイド306はカバー310のピボット動作半径の外側に配置され得る。第2ガイド306はカバー310のピボット動作半径に沿って傾いて延びることができる。

【0135】

第2ガイド306の一端は挿入口304に隣接して位置し得る。第2ガイド306の一端は挿入口304の外側に配置され得る。第2ガイド306の一端は挿入口壁305の下側に配置され得る。挿入口壁305は第2ガイド306の一端よりも内側に突出することができる。カバー310が第2方向にピボット動作して挿入空間214を閉鎖すると、カ

50

カバー 310 は挿入口壁 305 に接触することにより、カバー 310 の移動を制限することができる。

【0136】

第2ガイド306の他端は挿入空間214に隣接して位置し得る。第2ガイド306の他端は、挿入空間214の周辺を構成する第1コンテナ210の外壁211に隣接して位置し得る。第2ガイド306の他端は挿入空間214を区画する第1コンテナ210の外壁211の上側に配置され得る。第2ガイド306は第2ガイド306の一端から他端まで傾いて延びた形状を有し得る。

【0137】

図19～図22を参照すると、スティック400はカバー310を挿入空間214の内側方向にまたは第1方向に押し出すことができる。スティック400がカバー310を押し出しながら挿入空間214に挿入されると、カバー310は挿入空間214及び/または挿入口304を開放し得る。

10

【0138】

図19及び図20を参照すると、スティック400の端部が挿入口304を通過するとき、スティック400の端部は挿入口壁305に接触することができる。スティック400の端部が挿入口壁305に接触すると、挿入口壁305はスティック400を挿入口304内の定位置に案内することができる。スティック400が挿入口304を通過すると、スティック400の端部はカバー310を押し出してカバー310を第1方向にピボット動作させることができる。

20

【0139】

図20及び図21を参照すると、スティック400が挿入口304を通過すると、カバー310はカバー溝215に挿入されることができる。カバー310は第1コンテナ210の内壁212とオーバーラップし、第1コンテナ210の内壁212と一緒に挿入空間214の一側壁を構成することができる。

【0140】

図21及び図22を参照すると、スティック400はカバー310の面に沿ってスライドして挿入空間214に挿入されることができる。第2ガイド306は、挿入口304を中心に、カバー310のピボット軸と対向する位置に配置され得る。第2ガイド306はカバー溝215と対向する位置に配置され得る。スティック400が挿入空間214に挿入されるとき、スティック400の端部は第2ガイド306と接触することができる。スティック400の端部が第2ガイド306に接触すると、第2ガイド306はスティック400を挿入空間214内の定位置に案内することができる。

30

【0141】

第1ガイド216は第2ガイド306と対向する位置に配置され得る。第1ガイド216は第2ガイド216よりも下側に配置され得る。第1ガイド216はカバー溝215の下側に配置され得る。第1ガイド216はカバー310の下側に配置され得る。第1ガイド216は第1コンテナ210の内壁212に沿って円周方向に延びることができる。スティック400が挿入空間214に挿入されるとき、スティック400の端部は第1ガイド216に接触することができる。スティック400の端部は第2ガイド306に先に接触して位置が案内された後、第1ガイド216に接触することができる。スティック400の端部が第1ガイド216に接触すると、第1ガイド216はスティック400を挿入空間214内の定位置に案内することができる。

40

【0142】

挿入空間214に挿入されると、スティック400の端部はスティックストッパー217に接触することができる。スティックストッパー217はスティック400の端部に接触することにより、スティック400が挿入空間214の下側にまたは第2チャンバ C2に移動することを制限することができる。

【0143】

よって、使用者がスティック400を介してカバー310を押し出すとき、スティック

50

400が挿入口304をスムーズに通過してカバー310を押し出すように正確な位置に案内されることができる。

【0144】

また、スティック400がカバー310を押し出してカバー310が挿入空間214の内側に配置されても、カバー310がカバー溝215に収容されることにより、スティック400が挿入空間214を区画する壁に密着することができる。

【0145】

また、スティック400が挿入空間214を区画する壁に密着することで、使用者がスティック400を通して空気を吸入するとき、挿入空間214とスティック400との間で不必要に空気が流動することを防止し、浪費される吸引力を減らして空気流動の効率減少を防止することができる。

10

【0146】

また、使用者がスティック400を介してカバー310を押し出すことにより、カバー310が第2方向にスティック400の端部に外力を加えても、スティック400が挿入空間214に正確に挿入されるように案内することができる。

【0147】

また、スティック400が第2チャンバーC2の内側に移動することを制限することができる。

【0148】

図23を参照すると、アッパーボディー120はロウワーボディー110の上部に結合することができる。マウント130はロウワーボディー110の上部を覆うことができる。マウント130の下部はロウワーボディー110の側壁111の上部によって取り囲まれることができる。マウント130はロウワーボディー110の上部に結合することができる。マウント130はロウワーボディー110とスナップフィット方式で結合することができる。マウント130はロウワーボディー110に分離できないように締結されること

20

【0149】

第2センサー180はロウワーボディー110の上部一側に配置され得る。センサー支持部185はロウワーボディー110の上部から上方に延びた形状を有し得る。センサー支持部185は第2センサー180を支持することができる。第2センサー180はセンサー支持部185に結合することができる。第2センサー180はセンサー支持部185に結合し、側方向に向かうように配置され得る。マウント130のセンサー収容部137は第2センサー180及びセンサー支持部185を収容して覆うことができる。

30

【0150】

図24～図26を参照すると、締結口135はマウント130の下部に形成され得る。締結口135はマウント130の下部の側部に形成され得る。締結口135は複数の締結口を備え、マウント130の下部の周囲に沿って配列され得る。ロウワーボディー110の上部に配置されたボディーラッチ115は締結口135に挿入されることにより、マウント130とロウワーボディー110とを締結することができる(図28及び図29参照)。

40

【0151】

リブ溝136はマウント130の外側面132に形成され得る。リブ溝136はマウント130の外側面132から内側に陥没した形状を有し得る。リブ溝136はマウント130の外側面132の周囲に沿って延びた形状を有し得る。ロウワーボディー110の上部の内周に沿って延びたボディーリブ116はリブ溝136に挿入されてマウント130とロウワーボディー110とを締結することができる。ボディーリブ116は弾性素材で構成され得る。例えば、ボディーリブ116はゴムやシリコンなどの材質で構成され得る。ボディーリブ116はリブ溝136に密着してマウント130の位置をロウワーボディー110に安定的に固定させ、アッパーボディー120がロウワーボディー110に対して揺れることを防止することができる(図28及び図29参照)。

50

【 0 1 5 2 】

第1固定部138はマウント130の下部に形成され得る。第1固定部138はマウント130の下部から上側に陥没するか、または下側に突設され得る。第1固定部138はマウント130の下部の周囲に形成され得る。第1固定部138は複数の第1固定部を備え、マウント130の下部の周囲に沿って配列され得る。ロウワーボディー110の上部に配置された第2固定部118は第1固定部138と結合することにより、マウント130の位置をロウワーボディー110に安定的に固定させ、アッパーボディー120がロウワーボディー110に対して揺れることを防止することができる(図28及び図29参照)。

【 0 1 5 3 】

アッパーボディー120は、上方に延びたコラム140を含むことができる。コラム140はマウント130の一侧から上方に延びることができる。コラム140の側壁141、142はマウント130の側壁131、132と連結され得る。コラム140はマウント130が提供する空間134の一部を取り囲むことができる。コラム140の内側壁141は外側に凹むように陥没した形状を有し得る。コラム140はカートリッジ200の側部と向き合うことができる(図6参照)。コラム140はカートリッジ200の一侧部を取り囲むことができる。コラム140はカートリッジ200の一侧部に向かって開放し得る。

【 0 1 5 4 】

コラム140はPCBアセンブリー150を収容することができる。PCBアセンブリー150はカートリッジ200に光を提供するか、またはカートリッジ200についての情報を感知することができる。例えば、カートリッジ200についての情報は、カートリッジ200の第1チャンパーC1に貯蔵された液体の残量の変化についての情報、カートリッジ200の第1チャンパーC1に貯蔵された液体の種類についての情報、カートリッジ200の挿入空間214にスティック400が挿入されたかについての情報、カートリッジ200の挿入空間214に挿入されたスティック400の種類についての情報、カートリッジ200の挿入空間214に挿入されたスティック400が使用された程度または使用可能な程度についての情報、カートリッジ200の挿入空間214に挿入されたカートリッジ200がボディー100に結合されたかについての情報、および結合されたカートリッジ200の種類についての情報のうちの少なくとも一つであり得る。カートリッジ200についての情報は、前述したものに限定されない。コラム140は光を提供する光源153を収容することができる。コラム140はカートリッジ200についての情報をセンシングする第1センサー154を収容することができる。

【 0 1 5 5 】

コラム140は、内部に設置空間144を提供することができる。設置空間144はコラム140に沿って上下に延びた形状を有し得る。コラム140の内側壁141は設置空間144を取り囲むことができる。設置空間144はマウント130の空間134に向かって開放し得る。設置空間144はカートリッジ200の一侧部に向かって開放し得る。

【 0 1 5 6 】

PCBアセンブリー150は設置空間144内に設けられ得る。プレート160はPCBアセンブリー150を覆い、設置空間144内に配置され得る。ウィンドウ170はPCBアセンブリー150および設置空間144を覆うことができる。PCBアセンブリー150、プレート160及びウィンドウ170は順次積層され得る。設置空間144はアセンブリー収容空間144と言える。

【 0 1 5 7 】

PCBアセンブリー150は、PCB(Printed Circuit Board)151、光源153及び第1センサー154のうちの少なくとも一つを含むことができる。光源153はPCB151に装着され得る。光源153は少なくとも一つ以上の光源を備えることができる。第1センサー154はPCBに装着され得る。光源153と第1センサー154とは単一のPCBの互いに異なる位置に装着され得る。第1センサー154

10

20

30

40

50

は少なくとも一つの光源 153 を回避する領域に装着され得る。

【0158】

PCBアセンブリー 150 はコラム 140 の内部にカートリッジ 200 に向かって配置され得る。PCBアセンブリー 150 は第 1 チャンバー C1 および挿入空間 214 を備えた第 1 コンテナ 210 に向かうことができる。PCBアセンブリー 150 はコラム 140 に沿って上下方向に長く延びることができる。PCBアセンブリー 150 の一端に電氣的接続のためのコネクタ 152 が形成され得る。

【0159】

PCB 151 はコラム 140 に沿って上下に長く延びることができる。PCB 151 は FPCB (Flexible Printed Circuit Board) であり得る。コネクタ 152 は PCB 151 の一端に形成され得る。光源 153 は PCB 151 に複数配列され得る。第 1 センサー 154 は PCB 151 の中心部に位置し得る。光源 153 は第 1 センサー 154 を間に挟んで両側に少なくとも一つずつ配置され得る。複数の光源 153 は PCB 151 に沿って上下に配列され得る。複数の光源 153 はコラム 140 の長手方向に沿って配列され得る。第 1 センサー 154 は挿入空間 214 に向かうように配置され得る。光源 153 は挿入空間 214 の外側に向かうように配置され得る。光源 153 は挿入空間 214 の外側に光を放出し、第 1 チャンバー C1 に光を提供することができる。光源 153 は LED であり得る。

10

【0160】

したがって、光源 153 は第 1 チャンバー C1 に光を均一に提供することができる。

20

【0161】

また、挿入空間 214 に挿入されたスティック 400 によって光源 153 が提供する光の経路が遮断されることを防止することができる。

【0162】

第 1 センサー 154 は PCB 151 に沿って上下方向に長く延びることができる。第 1 センサー 154 は第 1 コンテナ 210 または挿入空間 214 に沿って長く延びることができる。第 1 センサー 154 は挿入空間 214 と向き合うことができる。第 1 センサー 154 はカートリッジ 200 についての情報を感知することができる。例えば、第 1 センサー 154 は、カートリッジ 200 の第 1 チャンバー C1 に貯蔵された液体の残量の変化についての情報、カートリッジ 200 の第 1 チャンバー C1 に貯蔵された液体の種類についての情報、カートリッジ 200 の挿入空間 214 にスティック 400 が挿入されたかについての情報、カートリッジ 200 の挿入空間 214 に挿入されたスティック 400 の種類についての情報、カートリッジ 200 の挿入空間 214 に挿入されたスティック 400 が使用された程度または使用可能な程度についての情報、カートリッジ 200 の挿入空間 214 に挿入されたカートリッジ 200 がボディ 100 に結合されたかについての情報、および結合されたカートリッジ 200 の種類についての情報のうちの少なくとも一つを感知することができる。カートリッジ 200 についての情報はこれに限定されない。

30

【0163】

第 1 センサー 154 は、カートリッジ 200 の電磁気特性の変化を感知して前記カートリッジ 200 についての情報を感知することができる。第 1 センサー 154 は隣接した物体による電磁気特性の変化を感知することができる。例えば、第 1 センサー 154 はキャパシタンスセンサー (capacitance sensor) であり得る。例えば、第 1 センサー 154 は磁気近接センサー (magnetic proximity sensor) であり得る。第 1 センサー 154 の種類はこれに限定されない。例えば、カートリッジ 200 の挿入空間 214 にスティック 400 が挿入されるか、または第 1 チャンバー C1 に貯蔵された液体の容量に変化が生じると、第 1 センサー 154 が感知する電磁気特性に変化が起こり、第 1 センサー 154 はこれを測定してカートリッジ 200 についての情報を感知することができる。

40

【0164】

ウィンドウ 170 はコラム 140 に結合することができる。ウィンドウ 170 は透明材

50

質で形成され得る。ウィンドウ 170 は光を透過させることができる。ウィンドウ 170 はコラム 140 に結合して PCB アセンブリー 150 を覆うことができる（図 26 参照）。ウィンドウ 170 はコラム 140 に沿って上下に延びた形状を有し得る。ウィンドウ 170 はコラム 140 とカートリッジ 200 との間に配置され得る。ウィンドウ 170 はコラム 140 の内側壁 141 に隣接して配置され得る。ウィンドウ 170 はカートリッジ 200 の一側部を取り囲むことができる。ウィンドウ 170 はカートリッジ 200 の側部と向き合うことができる。ウィンドウ 170 は、PCB アセンブリー 150 がカートリッジ 200 に隣接するように、薄く形成され得る。

【0165】

ウィンドウ 170 の一面 171 a はカートリッジ 200 の側部に接触してカートリッジ 200 を支持することができる（図 4 ~ 図 6 参照）。ウィンドウ 170 の他面 171 b は PCB アセンブリー 150 に密着することができる（図 27 参照）。ウィンドウ 170 の一面 171 a はウィンドウ 170 の前面と言える。ウィンドウ 170 の他面 171 b はウィンドウ 170 の後面と言える。

10

【0166】

ウィンドウ 170 の一面 171 a は、挿入空間 214 の周辺を構成する第 1 コンテナ 210 の外壁 211 に対応する形状を有し得る。挿入空間 214 はコラム 140 及び PCB アセンブリー 150 に隣接して位置し得る（図 15 参照）。挿入空間 214 は第 1 チャンパー C1 とコラム 140 との間に位置し得る。挿入空間 214 の周囲を取り囲む第 1 コンテナ 210 の外壁 211 は挿入空間 214 の周囲に沿って丸く延びた形状を有し得る。ウィンドウ 170 の一面 171 a は挿入空間 214 の外側を取り囲むように丸い形状を有し得る。ウィンドウ 170 の一面 171 a は挿入空間 214 の周囲を構成する第 1 コンテナ 210 の外壁 211 を取り囲むように丸い形状を有し得る。ウィンドウ 170 の一面 171 a はカートリッジ 200 と対向する方向に向かって凹んでいる形状を有し得る。ウィンドウ 170 の一面 171 a はカートリッジ 200 の一側壁を支持することができる。

20

【0167】

ウィンドウ 170 の他面 171 b には、光源 153 を収容する少なくとも一つの溝 174 が形成され得る。前記溝 174 は光源溝 174 またはウィンドウ溝 174 と言える。光源溝 174 はウィンドウ 170 の他面 171 b から一面に向かって陥没するように形成され得る。複数の光源溝 174 のそれぞれは、複数の光源 153 のそれぞれを収容して覆うことができる。複数の光源溝 174 のそれぞれは、複数の光源 153 のそれぞれの位置に対応する位置に形成され得る。複数の光源溝 174 は上下に配列され得る。複数の光源溝 174 は第 1 センサー 154 を間に挟んで両側に少なくとも一つずつ形成され得る。

30

【0168】

ウィンドウ 170 の他面 171 b は、平たく形成された平面部 172 を含むことができる。平面部 172 は PCB アセンブリー 150 に密着することができる。平面部 172 はコラム 140 の設置空間 144（図 24 参照）に挿入されることができる。光源溝 174 は、平面部 172 が陥没するように形成され得る。

【0169】

PCB アセンブリー 150 は複数の貫通ホール 151 a を含むことができる。貫通ホール 151 a は PCB 151 の一側に形成され得る。貫通ホール 151 a は PCB 151 の上側に形成され得る。貫通ホール 151 a は光源 153 及び / または第 1 センサー 154 よりも上側に形成され得る。貫通ホール 151 a は PCB 151 の両側に形成され得る。

40

【0170】

ウィンドウ 170 は複数の貫通突起 172 a を含むことができる。貫通突起 172 a はウィンドウ 170 の他面 171 b から突設され得る。貫通突起 172 a は貫通ホール 151 a に対応する位置に形成され得る。貫通突起 172 a は貫通ホール 151 a に向かって突出することができる。貫通突起 172 a は貫通ホール 151 a を貫通することができる。貫通突起 172 a は複数の貫通突起を備えることができる。複数の貫通突起 172 a のそれぞれは複数の貫通ホール 151 a のそれぞれを貫通することができる。貫通突起 17

50

2 a は貫通ホール 1 5 1 a を貫通することにより、P C B アセンブリー 1 5 0 およびウィンドウ 1 7 0 が定位置に配置され得る。

【0 1 7 1】

ウィンドウ 1 7 0 は係止突起 1 7 3 を含むことができる。係止突起 1 7 3 はウィンドウ 1 7 0 の他面 1 7 1 b に形成され得る。係止突起 1 7 3 は平面部 1 7 2 から両側に突設され得る。係止突起 1 7 3 は複数の係止突起を備え、上下方向に配列され得る。複数の係止突起 1 7 3 のそれぞれはフランジ側部 1 4 5 1 に対応して上下に長い形状を有し得る。

【0 1 7 2】

コラム 1 4 0 はフランジ 1 4 5 を含むことができる。フランジ 1 4 5 はコラム 1 4 0 の内側壁 1 4 1 の内側に配置され得る。フランジ 1 4 5 はコラム 1 4 0 の内側壁 1 4 1 から内側に突出することができる。フランジ 1 4 5 はコラム 1 4 0 と一体に形成され得る。フランジ 1 4 5 はコラム 1 4 0 の内側に突出してエッジを形成することができる。フランジ 1 4 5 はアセンブリー収容空間 1 4 4 の周囲に沿って延びることができる。フランジ 1 4 5 は、中央が開放し、これを通してアセンブリー収容空間 1 4 4 とカートリッジ収容空間 1 3 4 とが互いに連結され得る。

【0 1 7 3】

フランジ 1 4 5 は、フランジ側部 1 4 5 1、フランジ下部 1 4 5 2 及びフランジ上部 1 4 5 3 のうちの少なくとも一つを含むことができる。フランジ 1 4 5 は、フランジ側部 1 4 5 1、フランジ下部 1 4 5 2 及びフランジ上部 1 4 5 3 が連結されることによって形成され得る。フランジ側部 1 4 5 1 はコラム 1 4 0 の長手方向に沿って長く伸びた形状を有し得る。フランジ側部 1 4 5 1 はコラム 1 4 0 の両側に互いに離隔して形成され得る。フランジ下部 1 4 5 2 およびフランジ上部 1 4 5 3 は一対のフランジ側部 1 4 5 1 の間に連結され得る。フランジ側部 1 4 5 1、フランジ下部 1 4 5 2 及びフランジ上部 1 4 5 3 は互いに連結されてフランジ 1 4 5 の周辺を構成することができる。フランジ側部 1 4 5 1、フランジ下部 1 4 5 2 及びフランジ上部 1 4 5 3 によって取り囲まれる領域は開放することにより、アセンブリー収容空間 1 4 4 とカートリッジ収容空間 1 3 4 とが連通することができる。

【0 1 7 4】

ウィンドウ 1 7 0 の他面 1 7 1 b はフランジ 1 4 5 に付着され得る。ウィンドウ 1 7 0 の他面のエッジはフランジ 1 4 5 に付着され得る。ウィンドウ 1 7 0 の他面 1 7 1 b はフランジ 1 4 5 に接着部材を介して付着され得る。例えば、接着部材はテープやボンドなどであり得る。接着部材は前述したものに限定されない。係止突起 1 7 3 はフランジ 1 4 5 にかかることにより、ウィンドウ 1 7 0 とフランジ 1 4 5 とを締結することができる。係止突起 1 7 3 はフランジ側部 1 4 5 1 にかかることができる。フランジ 1 4 5 はウィンドウ 1 7 0 のエッジに隣接したウィンドウ 1 7 0 の他面 1 7 1 b の形状に対応する形状を有し得る。フランジ下部 1 4 5 2 及びフランジ上部 1 4 5 3 は凹んでいる形状を有し得る。

【0 1 7 5】

したがって、P C B アセンブリー 1 5 0 を外部から保護し、P C B アセンブリー 1 5 0 が離脱することを防止することができる。

【0 1 7 6】

また、P C B アセンブリー 1 5 0 から出射される光をカートリッジ 2 0 0 に提供することができる。

【0 1 7 7】

また、ウィンドウ 1 7 0、カートリッジ 2 0 0 及び P C B アセンブリー 1 5 0 が安定的に結合するかまたは固定されることができる。

【0 1 7 8】

プレート 1 6 0 は、P C B アセンブリー 1 5 0 において少なくとも一つの光源 1 5 3 を回避する領域を覆うことができる。プレート 1 6 0 は P C B アセンブリー 1 5 0 に付着されて第 1 センサー 1 5 4 を覆うことができる。プレート 1 6 0 は電磁波を透過させることができる。プレート 1 6 0 は電磁波を透過させるが、可視光は透過しないかまたは半透明

10

20

30

40

50

になり得る。

【0179】

PCB151に光源153と連結された印刷回路が光源153の周辺に印刷され得る。プレート160は光源153の周辺でPCB151に印刷された印刷回路を覆うことができる。プレート160は第1センサー154に沿って上下に延びた形状を有し、これから印刷回路が印刷された方向に延びた形状を有し得る。

【0180】

プレート160は光源153を覆わずに露出させることができる。光源153は、第1センサー154を間に挟んで両側で上下方向に配列され得る。プレート160は光源153の位置に対応する位置が開放し得る。プレート160がPCBアセンブリー150に付着されると、光源153はプレート160が開放して形成された領域を通して露出され得る。

10

【0181】

したがって、光源153が出射する光が遮断されなく、第1センサー154及び/またはPCB151に印刷された印刷回路は外部に露出されずに外部から保護されることができる。

【0182】

また、第1センサー154は、プレート160によって覆われた状態で、周辺の電磁気特性の変化を感知することができる。

【0183】

図27を参照すると、PCBアセンブリー150はコラム140の内部でコラム140に沿って長く延びることができる。PCB151はコラム140に沿って長く延びることができる。PCBアセンブリー150の一端に形成されたコネクタ152はアップーボディー120の下側に露出され得る。コネクタ152はコラム140の下側に露出され得る。コネクタ152はマウント130の下側に露出され得る。コラム140の下端は開放して隙間146を形成することができる。コネクタ152は隙間146を通して下側に露出され得る。隙間146は設置空間144(図24)と連通することができる。

20

【0184】

マウント130はセンサー収容部137を含むことができる。センサー収容部137はマウント130の一側壁に形成され得る。センサー収容部137はマウント130の一側壁に下方に開放するように形成されることにより、内部に第2センサー180が挿入される空間137bを提供することができる。センサー収容部137が提供する前記空間137bはセンサー収容空間137bと言える。センサー収容部137の内側面はマウント130の内側面131の一部を構成することができる。センサー収容部137の外側面はマウント130の外側面132の一部を構成することができる。センサー収容部137はカートリッジ収容空間134を中心にコラム140と対向する位置に形成され得る。コラム140はマウント130の一側から上方に延び、センサー収容部137はマウント130の他側に形成され得る。

30

【0185】

センシングホール137aはセンサー収容部137の内側面131に形成され得る。センシングホール137aはセンサー収容空間137bとカートリッジ収容空間134との間に形成されることで、センサー収容空間137bとカートリッジ収容空間134とを連結することができる。センシングホール137aはカートリッジ流入口224(図15参照)に隣接して位置し得る。センシングホール137aはカートリッジ流入口224と向き合うことができる。

40

【0186】

センシングホール137aは側部に向かうことができる。カートリッジ流入口224は第2コンテナ220の側部が開放することによって形成され、側部が開放したセンシングホール137aはカートリッジ流入口224と向き合うことができる(図15参照)。

【0187】

50

図 28 及び図 29 を参照すると、ロウワーボディー 110 の分離壁 112 はバッテリー 190 の上側を覆うことができる。分離壁 112 はロウワーボディー 110 の上部にロウワーボディー 110 の側壁 111 と交差する方向に配置され得る。分離壁 112 はロウワーボディー 110 の内部構成部品の上側を覆うことができる。分離壁 112 は、ロウワーボディー 110 の内部構成部品が設けられる空間とアップパーボディー 120 が結合する空間とを分離することができる。分離壁 112 はアップパーボディー 120 の下部に配置され得る。ロウワーボディー 110 の側壁 111 は分離壁 112 よりも上方に延び、分離壁 112 の周辺を取り囲むことができる。分離壁 112 の上方に延びたロウワーボディー 110 の側壁 111 の内周面はマウント 130 の下部の周辺を取り囲むことができる。

【0188】

第 2 センサー 180 はロウワーボディー 110 の一側上部に設けられ得る。第 2 センサー 180 は分離壁 112 の上側に配置され得る。第 2 センサー 180 はマウント 130 センサー収容部 137 に対応する位置に配置され得る。センサー支持部 185 は分離壁 112 の一側から上方に延びて第 2 センサー 180 を支持することができる。第 2 センサー 180 は側方向に向かうように配置され得る。

【0189】

アップパーボディー 120 はロウワーボディー 110 の上側に結合することができる。ボディーラッチ 115 はロウワーボディー 110 の上部に形成され得る。ボディーラッチ 115 は分離壁 112 の一端に形成され得る。ボディーラッチ 115 は突出した形状を有し得る。ボディーラッチ 115 はマウント 130 の締結口 135 に挿入されることにより、マウント 130 とロウワーボディー 110 とを締結することができる。

【0190】

ボディーリップ 116 はロウワーボディー 110 の側壁 111 の内周面から突出した形状を有し得る。ボディーリップ 116 はロウワーボディー 110 の側壁 111 の内周面に沿って延びた形状を有し得る。ボディーリップ 116 は弾性素材で構成され得る。例えば、ボディーリップ 116 はゴムやシリコンなどの素材で製造され得る。ボディーリップ 116 は分離壁 112 よりも上側に配置され得る。ボディーリップ 116 はマウント 130 のリップ溝 136 に挿入されて密着することができる。

【0191】

第 2 固定部 118 はロウワーボディー 110 の上部に配置され得る。第 2 固定部 118 は第 1 固定部 138 に対応する位置に形成され得る。第 2 固定部 118 は分離壁 112 の周辺に形成され得る。第 2 固定部 118 は上方に突出するかまたは下側に陥没した形状を有し得る。第 2 固定部 118 は複数の第 2 固定部を備えることができる。第 2 固定部 118 はマウント 130 の第 1 固定部 138 と結合することができる。

【0192】

よって、アップパーボディー 120 はロウワーボディー 110 に結合することができる。

【0193】

また、マウント 130 の位置はロウワーボディー 110 に安定的に固定されることができ、アップパーボディー 120 がロウワーボディー 110 に対して揺れることを防止することができる。

【0194】

接続端子ホール 133 a はマウント 130 の底 133 に形成され得る。接続端子ホール 133 a はスリット形状を有し得る。接続端子ホール 133 a は一対の接続端子ホールを備えることができる(図 27 参照)。第 1 接続端子 191 は分離壁 112 の上方に突出するように形成され得る。第 1 接続端子 191 は一対の第 1 接続端子を備えることができる。第 1 接続端子 191 と接続端子ホール 133 a とは互いに対応する位置に形成され得る。アップパーボディー 120 がロウワーボディー 110 に結合すると、第 1 接続端子 191 は接続端子ホール 133 a を貫通してカートリッジ収容空間 134 に露出され得る。第 2 カートリッジ 200 がアップパーボディー 120 に結合すると、ヒーター 262 (図 15 参照) は第 1 接続端子 191 と接触して、バッテリー 190 及び制御装置 193 などの装置

10

20

30

40

50

のうちの少なくとも一つと電氣的に連結され得る。電氣的に連結される装置はこれに限定されない。

【0195】

PCBアセンブリー150はアップパーボディー120の下側に露出されるコネクタ152を介してロウワーボディー110の内部の装置と電氣的に連結され得る。分離壁112の一侧は開放してコネクタ挿入口117を形成することができる。コネクタ挿入口117はコラム140に対応する位置に形成され得る。コネクタ挿入口117は上方に向かって開放し得る。接続端子192はロウワーボディー110の内部でコネクタ挿入口117の下側に位置し得る。アップパーボディー120がロウワーボディー110に結合すると、コネクタ152はコネクタ挿入口117に挿入されて第2接続端子192に接触することができる。コネクタ152が第2接続端子192に接触すると、PCBアセンブリー150のコネクタ152を介してバッテリー190及び制御装置193などの装置のうちの少なくとも一つと電氣的に連結され得る。電氣的に連結される装置はこれに限定されない。

10

【0196】

アップパーボディー120がロウワーボディー110に結合すると、第2センサー180はセンサー収容部137が提供する空間137bに挿入されることができる。センサー収容部137は第2センサー180を取り囲むことができる。マウント130がロウワーボディー110に結合するとき、第2センサー180はセンサー収容空間137bの下側から上方に挿入されることができる。センサー収容部137が開放することによって形成されたセンシングホール137aはカートリッジ200に向かって開放し得る。第2センサー180はセンサー収容部137の内部でセンシングホール137aに向かうことができる。第2センサー180はセンサー収容部137の内部でカートリッジ流入口224(図15参照)に向かうように配置され得る。第2センサー180は、センシングホール137aの周辺を流動する空気の流動を感知することができる。

20

【0197】

図30~図32を参照すると、カートリッジ200は、第1コンテナ210、第2コンテナ220、芯261及びヒーター262のうちの少なくとも一つを含むことができる。カートリッジ200はシーリング部材250を含むことができる。

【0198】

第1コンテナ210は中空形状に形成され得る。第1コンテナ210の外壁211は内部空間を取り囲むことができる。第1コンテナ210は、内部に液体を貯蔵する第1チャンバーC1を提供することができる。第1チャンバーC1は、一侧または下側が開放し得る。第1コンテナ210は、スティック400が挿入できる挿入空間214を備えることができる。第1チャンバーC1とスティック400とは第1コンテナ210の内部で互いに区画され得る。挿入空間214は、両端が開放し、長く伸びた形状を有し得る。挿入空間214は上下に長く伸び、上端及び下端が開放し得る。挿入空間214の周辺は円周方向に伸びることができる。挿入空間214は円筒形状を有し得る。

30

【0199】

第1コンテナ210の内壁212は第1コンテナ210の内部に位置し、第1コンテナ210の内部空間を分離することができる。第1コンテナ210の内壁212は、第1コンテナ210の外壁211が取り囲む空間の一侧に第1チャンバーC1を区画し、他側に挿入空間214を区画することができる。第1コンテナ210の内壁212は円周方向に延びて挿入空間214の周辺の少なくとも一部を取り囲むことができる。

40

【0200】

したがって、液体を貯蔵する空間の効率を改善し、使用者の吸入動作の便宜性を改善することができる。

【0201】

第2コンテナ220は第1コンテナ210に結合することができる。第2コンテナ220は第1コンテナ210の一侧または下側に結合することができる。第2コンテナ220は第1チャンバーC1の開放側を閉鎖することができる。第2コンテナ220は、内部に

50

挿入空間 2 1 4 と連通する第 2 チャンバー C 2 を提供することができる。芯 2 6 1 は第 2 コンテナ 2 2 0 の内部に設けられ得る。

【 0 2 0 2 】

カートリッジ流入口 2 2 4 は第 2 チャンバー C 2 とカートリッジ 2 0 0 の外部とを連通させることができる。カートリッジ流入口 2 2 4 は第 2 コンテナ 2 2 0 の外壁に形成され得る。カートリッジ流入口 2 2 4 は第 2 コンテナ 2 2 0 の側壁 2 2 1 に形成され得る。カートリッジ流入口 2 2 4 は側方向に向かって開放し得る。カートリッジ流入口 2 2 4 は第 2 コンテナ 2 2 0 の底 2 2 2 よりも高い位置に形成され得る。

【 0 2 0 3 】

したがって、連結流路 2 3 1 4 内に存在する液滴がカートリッジ流入口 2 2 4 を通してカートリッジ 2 0 0 の外部に漏洩することを防止することができる。

10

【 0 2 0 4 】

第 2 コンテナ 2 2 0 は、下部ケース 2 3 0 およびフレーム 2 4 0 のうちの少なくとも一つを含むことができる。下部ケース 2 3 0 は第 2 コンテナ 2 2 0 の外形をなすことができる。下部ケース 2 3 0 は第 1 コンテナ 2 1 0 の下側に配置され得る。下部ケース 2 3 0 は第 1 コンテナ 2 1 0 と結合することができる。下部ケース 2 3 0 は第 1 コンテナ 2 1 0 の外壁 2 1 1 と結合することができる。下部ケース 2 3 0 の周辺は第 1 コンテナ 2 1 0 の周辺と結合することができる。カートリッジ流入口 2 2 4 は下部ケース 2 3 0 の外壁に形成され得る。カートリッジ流入口 2 2 4 は下部ケース 2 3 0 の側壁 2 3 1 1 に形成され得る。カートリッジ流入口 2 2 4 は下部ケース 2 3 0 の底 2 3 1 2 よりも高い位置に形成され得る。下部ケース 2 3 0 は、内部に收容空間 2 3 1 0 を提供することができる。下部ケース 2 3 0 は、收容空間 2 3 1 0 内にフレーム 2 4 0 の少なくとも一部を收容することができる。下部ケース 2 3 0 はフレーム 2 4 0 を支持することができる。

20

【 0 2 0 5 】

下部ケース 2 3 0 は收容部 2 3 1 を含むことができる。收容部 2 3 1 は、内部に收容空間 2 3 1 0 を提供することができる。收容空間 2 3 1 0 は收容部 2 3 1 に上方に形成され得る。收容部 2 3 1 は收容空間 2 3 1 0 の側部および下部を取り囲むことができる。收容部 2 3 1 の側壁 2 3 1 1 は收容空間 2 3 1 0 の側部を取り囲むことができる。收容部 2 3 1 の底 2 3 1 2 は收容空間 2 3 1 0 の下部を覆うことができる。第 2 チャンバー C 2 は收容空間 2 3 1 0 が形成された位置に形成され得る。收容部 2 3 1 は第 2 チャンバー C 2 の一部を取り囲むことができる。

30

【 0 2 0 6 】

カートリッジ流入口 2 2 4 は收容部 2 3 1 の一側に形成され得る。カートリッジ流入口 2 2 4 は收容部 2 3 1 の外壁に形成され得る。カートリッジ流入口 2 2 4 は收容部 2 3 1 の一側壁 2 3 1 1 に形成され得る。カートリッジ流入口 2 2 4 は延長部 2 3 2 の下側に隣接して位置し得る。カートリッジ流入口 2 2 4 は收容部 2 3 1 の底 2 3 1 2 よりも高い位置に形成され得る。

【 0 2 0 7 】

收容部 2 3 1 は、内部に連結流路 2 3 1 4 を提供することができる。連結流路 2 3 1 4 はカートリッジ流入口 2 2 4 と連通することができる。連結流路 2 3 1 4 は收容部 2 3 1 とフレーム 2 4 0 との間に形成され得る。連結流路 2 3 1 4 は收容部 2 3 1 およびフレーム 2 4 0 によって取り囲まれ得る。連結流路 2 3 1 4 はカートリッジ流入口 2 2 4 とチャンバー流入口 2 4 2 4 との間に位置し得る。連結流路 2 3 1 4 はカートリッジ流入口 2 2 4 とチャンバー流入口 2 4 2 4 とを連結することができる。

40

【 0 2 0 8 】

遮断壁 2 3 1 7 は連結流路 2 3 1 4 上に形成され得る。遮断壁 2 3 1 7 は連結流路 2 3 1 4 の底から上方に突設され得る。遮断壁 2 3 1 7 は收容部 2 3 1 の底 2 3 1 2 またはフレーム 2 4 0 の底から上方に突設され得る。連結流路 2 3 1 4 は遮断壁 2 3 1 7 を取り囲むことができる。遮断壁 2 3 1 7 はカートリッジ流入口 2 2 4 とチャンバー流入口 2 4 2 4 との間に配置され得る。遮断壁 2 3 1 7 は收容部 2 3 1 の一側壁 2 3 1 1 と第 2 フレー

50

ム部 2 4 2 の一側壁 2 4 2 1 との間に配置され得る。遮断壁 2 3 1 7 は収容部 2 3 1 の一側壁 2 3 1 1 に平行に形成され得る。遮断壁 2 3 1 7 は収容部 2 3 1 の一側壁 2 3 1 1 と向き合うことができる。遮断壁 2 3 1 7 は第 2 フレーム部 2 4 2 の一側壁 2 4 2 1 に平行に形成され得る。遮断壁 2 3 1 7 は第 2 フレーム部 2 4 2 の一側壁 2 4 2 1 と向き合うことができる。遮断壁 2 3 1 7 はカートリッジ流入口 2 2 4 及び / またはチャンバー流入口 2 4 2 4 の高さよりも高く延びることができる。遮断壁 2 3 1 7 は延長部 2 3 2 及び / または底部 2 4 1 1 の高さよりも低く延びることができる。遮断壁 2 3 1 7 はカートリッジ流入口 2 2 4 及び / またはチャンバー流入口 2 4 2 4 が開放する方向と交差する方向に長く延びることができる。カートリッジ流入口 2 2 4 は遮断壁 2 3 1 7 と向き合うことができる。チャンバー流入口 2 4 2 4 は遮断壁 2 3 1 7 と向き合うことができる。

10

【 0 2 0 9 】

したがって、第 2 チャンバー C 2 で発生した液滴がカートリッジ流入口 2 2 4 を通してカートリッジ 2 0 0 の外部に漏洩することを防止することができる。

【 0 2 1 0 】

下部ケース 2 3 0 は、収容部 2 3 1 から外側に延びた延長部 2 3 2 を含むことができる。延長部 2 3 2 は収容部 2 3 1 の一側上端から外側に延びることができる。延長部 2 3 2 はカートリッジ流入口 2 2 4 が形成された収容部 2 3 1 の側壁 2 3 1 1 から外側に延びることができる。延長部 2 3 2 は第 1 チャンバー C 1 の下側に位置し得る。延長部 2 3 2 は第 1 フレーム部 2 4 1 を支持することができる。

【 0 2 1 1 】

下部ケース 2 3 0 は、第 1 コンテナ 2 1 0 の周辺と結合する周辺部 2 3 2 2 を含むことができる。周辺部 2 3 2 2 は下部ケース 2 3 0 の上端で下部ケース 2 3 0 の周囲に沿って延びることができる。周辺部 2 3 2 2 は収容部 2 3 1 及び延長部 2 3 2 の周囲に沿って延びることができる。周辺部 2 3 2 2 は連続した帯形状を有し得る。周辺部 2 3 2 2 は、下部ケース 2 3 0 の周辺から上方に突出した形状を有し得る。周辺部 2 3 2 2 は第 1 コンテナ 2 1 0 の外壁 2 1 1 の下端と結合することができる。第 1 コンテナ 2 1 0 の外壁 2 1 1 の下端は上方に陥没することにより、周辺部 2 3 2 2 がそれに挿入されることができる。周辺部 2 3 2 2 と第 1 コンテナ 2 1 0 の外壁 2 1 1 とは接着部材を介して互いに付着され得る。例えば、接着部材はテープやボンドなどであり得る。接着部材は前述したものに限定されない。

20

30

【 0 2 1 2 】

フレーム 2 4 0 は下部ケース 2 3 0 と第 1 コンテナ 2 1 0 との間に配置され得る。フレーム 2 4 0 の少なくとも一部は収容空間 2 3 1 0 に収容され得る。フレーム 2 4 0 は収容空間 2 3 1 0 内で下部ケース 2 3 0 と結合することができる。フレーム 2 4 0 は第 1 チャンバー C 1 の開放側または下側を閉鎖することができる。フレーム 2 4 0 は第 1 チャンバー C 1 の底をなすことができる。フレーム 2 4 0 は下部ケース 2 3 0 の内部を区画して第 2 チャンバー C 2 を提供することができる。フレーム 2 4 0 は第 2 チャンバー C 2 の少なくとも一部を取り囲むことができる。第 2 チャンバー C 2 はフレーム 2 4 0 および収容部 2 3 1 の外壁によって取り囲まれることができる。第 2 チャンバー C 2 は挿入空間 2 1 4 の下側に形成され得る。第 2 チャンバー C 2 は挿入空間 2 1 4 の下端と連通することができる。チャンバー流入口 2 4 2 4 はフレーム 2 4 0 の一側に形成され得る。チャンバー流入口 2 4 2 4 は第 2 チャンバー C 2 と連通することができる。

40

【 0 2 1 3 】

フレーム 2 4 0 は、第 1 チャンバー C 1 の底をなす第 1 フレーム部 2 4 1 を含むことができる。第 1 フレーム部 2 4 1 は第 1 チャンバー C 1 の開放側を閉鎖することができる。フレーム 2 4 0 は、下部ケース 2 3 0 の内部を区画して第 2 チャンバー C 2 を提供する第 2 フレーム部 2 4 2 を含むことができる。第 2 フレーム部 2 4 2 は下部ケース 2 3 0 の内部に収容され得る。第 2 フレーム部 2 4 2 は第 1 フレーム部 2 4 1 と連結され得る。第 2 フレーム部 2 4 2 は第 2 チャンバー C 2 の少なくとも一部を取り囲むことができる。

【 0 2 1 4 】

50

第2フレーム部242は收容空間2310に收容され得る。第2フレーム部242の側壁2421は第2チャンバ-C2の側部の少なくとも一部を取り囲むことができる。第2フレーム部242の底2422は第2チャンバ-C2の底をなすことができる。收容部231は第2フレーム部242を支持することができる。收容部231の底2312は第2フレーム部242の底2422を支持することができる。チャンバ-流入口2424は第2フレーム部242の側壁2421に形成され得る。チャンバ-流入口2424は側方向に開放し得る。チャンバ-流入口2424は第2チャンバ-C2の底または第2フレーム部242の底2422よりも高い位置に形成され得る。

【0215】

したがって、第2チャンバ-C2で発生した液滴がチャンバ-流入口2424を通して第2チャンバ-C2の外部に漏洩することを防止することができる。

10

【0216】

第1フレーム部241は、第2フレーム部242の一侧から外側に延びた形状を有し得る。第1フレーム部241は收容空間2310の上部から延長部232が延びる方向に延びることができる。第1フレーム部241は下部ケース230の上側一部を覆うことができる。下部ケース230は第1フレーム部241の一面を支持することができる。

【0217】

第1フレーム部241の底部2411は第1チャンバ-C1の底をなすことができる。第1フレーム部241の底部2411は第2フレーム部242の側壁2421の上端部から外側に延びることができる。第1フレーム部241の底部2411は延長部232が形成された方向に延びることができる。第1フレーム部241の底部2411は延長部232および連結流路2314の上側を覆うことができる。第1フレーム部241の底部2411は延長部232によって支持されることができる。

20

【0218】

第1フレーム部241の側壁2412は第2フレーム部242の底2422の周辺の一侧から第1フレーム部241の底部2411の周囲に沿って延びることができる。第1フレーム部241の側壁2412は第1フレーム部241の底部2411のエッジに沿って延びる帯形状を有することができる。第1フレーム部241の側壁2412は底部2411の周辺から上方に突出することができる。第2フレーム部242に隣接した第1フレーム部241の側壁2412の一部は收容空間2310に收容され得る。收容部231の側壁2311は第2フレーム部242に隣接した第1フレーム部241の側壁2412の一部を支持することができる。

30

【0219】

收容部231の側壁2311および底2312は連結流路2314の一侧を取り囲むことができる。第1フレーム部241の底部2411および第2フレーム部242の側壁2421は連結流路2314の他側を取り囲むことができる。ラウンド面2418は第1フレーム部241と第2フレーム部242との間に丸く延びることができる。ラウンド面2418は連結流路2314の一侧と向き合うことができる。ラウンド面2418は第1フレーム部241からチャンバ-流入口2424に向かって丸く延びることができる。ラウンド面2418は第1フレーム部241の底部2411から第2フレーム部242の側壁2421に向かって丸く延びることができる。ラウンド面2418は連結流路2314の上側に位置し得る。ラウンド面2418は遮断壁2317から上側に離隔することができる。ラウンド面2418と遮断壁2317との間に連結流路2314の一部が位置し得る。

40

【0220】

フック2415は第1フレーム部241に形成され得る。フック2415は第1フレーム部241の周辺に隣接して形成され得る。フック2415は第1フレーム部241の底部2411から上方に突出し、外側に曲がった形状を有し得る。フック2415は第1フレーム部241の側壁2412に隣接するかまたは接するように位置し得る。フック2415の端部は外側に曲がり、第1フレーム部241の側壁2412の上側に配置され得る。フック2415は複数からなり得る。複数のフック2415は第1フレーム部241の

50

周囲に沿って配列され得る。フック 2 4 1 5 は三つからなり得る。シーリング部材 2 5 0 はフック 2 4 1 5 に締結されることができ得る。

【 0 2 2 1 】

芯 2 6 1 は第 2 チャンバー C 2 に設けられ得る。芯 2 6 1 は第 1 チャンバー C 1 と連結され得る。芯 2 6 1 は第 1 チャンバー C 1 から、第 1 チャンバー C 1 に貯蔵された液体を受けられることができる。ヒーター 2 6 2 は第 2 チャンバー C 2 に設けられ得る。ヒーター 2 6 2 は芯 2 6 1 を加熱することができる。ヒーター 2 6 2 は芯 2 6 1 を巻き取ることができる。ヒーター 2 6 2 は液体を受けた芯 2 6 1 を加熱して、第 2 チャンバー C 2 内にエアロゾルを生成することができる。芯 2 6 1 は第 2 フレーム部 2 4 2 に固定されることができ得る。芯挿入溝 2 4 2 6 は、第 2 フレーム部 2 4 2 の側壁 2 4 2 1 が下側に陥没するように形成され得る。芯挿入溝 2 4 2 6 は両側に一対が形成され得る。芯 2 6 1 の両端は両側の芯挿入溝 2 4 2 6 にそれぞれ挿入されて固定されることができ得る。

10

【 0 2 2 2 】

空気はカートリッジ流入口 2 2 4 を通してカートリッジ 2 0 0 の内部に流入することができる。カートリッジ流入口 2 2 4 を通して流入した空気は、連結流路 2 3 1 4、チャンパー流入口 2 4 2 4、第 2 チャンバー C 2 及び挿入空間 2 1 4 を順次通過することができる。連結流路 2 3 1 4 を通過する空気は、遮断壁 2 3 1 7 とラウンド面 2 4 1 8 との間で、ラウンド面 2 4 1 8 に沿って流動してチャンパー流入口 2 4 2 4 に流入することができる。第 2 チャンバー C 2 を通過する空気は第 2 チャンバー C 2 で生成されたエアロゾルを伴って流動することができる。

20

【 0 2 2 3 】

したがって、連結流路 2 3 1 4 内での空気流動の損失を減らすことができる。

【 0 2 2 4 】

また、エアロゾルは挿入空間 2 1 4 及び / または挿入空間 2 1 4 に挿入されたスティック 4 0 0 に提供されることができ得る。

【 0 2 2 5 】

シーリング部材 2 5 0 は第 1 コンテナ 2 1 0 と第 2 コンテナ 2 2 0 との間に配置され得る。シーリング部材 2 5 0 は、一側が開放した第 1 チャンバー C 1 と第 1 チャンバー C 1 の開放側を閉鎖する第 2 コンテナ 2 2 0 との間に配置され得る。シーリング部材 2 5 0 は第 1 チャンバー C 1 とフレーム 2 4 0 との間に配置されるかまたは挿入されることができ得る。シーリング部材 2 5 0 は第 1 チャンバー C 1 の下部端を取り囲むことができる。シーリング部材 2 5 0 は第 1 コンテナ 2 1 0 およびフレーム 2 4 0 に密着することができる。シーリング部材 2 5 0 の一部は第 2 コンテナ 2 2 0 と密着することができる。シーリング部材 2 5 0 は連続した帯形状を有し得る。

30

【 0 2 2 6 】

したがって、第 1 チャンバー C 1 に貯蔵された液体が第 1 チャンバー C 1 を区画する部材間の結合部位に形成された隙間を通して漏洩することを防止することができる。

【 0 2 2 7 】

シーリング部材 2 5 0 は第 1 シーリング部 2 5 1 及び第 2 シーリング部 2 5 2 のうちの少なくとも一つを含むことができる。第 1 シーリング部 2 5 1 は第 1 コンテナ 2 1 0 の外壁 2 1 1 と第 1 フレーム部 2 4 1 との間に配置されるかまたは挿入されることができ得る。第 1 シーリング部 2 5 1 は第 1 コンテナ 2 1 0 の外壁 2 1 1 に沿って延びることができる。第 1 シーリング部 2 5 1 は第 1 コンテナ 2 1 0 の外壁 2 1 1 および第 1 フレーム部 2 4 1 の側壁 2 4 1 1 に密着することができる。第 1 シーリング部 2 5 1 は、第 1 フレーム部 2 4 1 に形成されたフック 2 4 1 5 に締結されることができ得る。複数のフック 2 4 1 5 は第 1 シーリング部 2 5 1 の周囲に沿って配列され得る。第 1 シーリング部 2 5 1 の少なくとも一部はフック 2 4 1 5 の端部と第 1 フレーム部 2 4 1 の側壁 2 4 1 2 との間に挿入されて密着することができる。

40

【 0 2 2 8 】

第 2 シーリング部 2 5 2 は第 1 シーリング部 2 5 1 と連結され得る。第 2 シーリング部

50

252は第1コンテナ210の内壁212と第2フレーム部242との間に配置され得る。第2シーリング部252は第1チャンバ-C1と第2チャンバ-C2との間に配置され得る。第2シーリング部252は第1シーリング部251から第1コンテナ210の内壁212に沿って延びることができる。第2シーリング部252は第1コンテナ210の内壁212および第2フレーム部242の上端に密着することができる。第1コンテナ210の内壁212は第2シーリング部252の上部を第2フレーム部242に向けて押圧することができる。第2シーリング部252の一部は第2フレーム部242に挿入されることができる。

【0229】

図33及び図34を参照すると、フレーム240は下部ケース230の内部に結合することができる。フレーム240は下部ケース230の収容空間2310で、下部ケース230とスナップフィット方式で締結されることができる。フレーム240と下部ケース230とは分離できないように結合することができる。

10

【0230】

収容部231の側壁2311は収容空間2310の側部を取り囲むことができる。締結溝2315は収容空間2310と向き合う収容部231の側壁2311の内面から外側に陥没するように形成され得る。締結溝2315は複数からなり得る。複数の締結溝2315は収容部231の側壁2311の両側に形成され得る。締結溝2315は下部から上部に向かって外側に傾いて延びることができる。締結溝2315の上端は傾かず、水平になることができる。

20

【0231】

第2フレーム部242の側壁2421は第2チャンバ-C2の側部の少なくとも一部を取り囲むことができる。第2フレーム部242の底2422は第2チャンバ-C2の底をなすことができる。第2フレーム部242の側壁2421は第2フレーム部242の底2422から上方に延びることができる。第2フレーム部242の側壁2421は第1フレーム部241の側壁2412と連結され得る。

【0232】

締結突起2425は、第2フレーム部242の側壁2421及び/または収容空間2310に挿入される第1フレーム部241の側壁2412に形成され得る。締結突起2425は収容部231の締結溝2315に対応する位置に形成され得る。締結突起2425は複数からなり得る。複数の締結突起2425はフレーム240の両側に形成され得る。締結突起2425は締結溝2315に対応する形状を有し得る。締結突起2425は下部から上部に向かって外側に傾いて延びることができる。締結突起2425の上端は傾かず、水平になることができる。締結突起2425は締結溝2315に挿入されるかまたは締結されることができる。

30

【0233】

フレーム240が下部ケース230に締結されると、延長部232の底部2321は第1フレーム部241の底部2411を支持することができる。フレーム240が下部ケース230に締結されると、収容部231の底2312は第2フレーム部242の底部2422を支持することができる。下部ケース230の締結溝2315はフレーム240の締結突起2425を支持することができる。

40

【0234】

よって、下部ケース230とフレーム240とは互いに締結されて固定されることができる。

【0235】

第1チャンバ-C1の周辺で、下部ケース230の周辺部2322は第1フレーム部241の側壁2412に対応する形状を有し得る。第1チャンバ-C1の周辺で、下部ケース230の周辺部2322および第1フレーム部241の側壁2412は連続した帯形状を有し得る。第1チャンバ-C1の周辺で、下部ケース230の周辺部2322と第1フレーム部241の側壁2412との間に隙間が形成され得る。延長部232の底部232

50

1は下部ケース230の周辺部232と第1フレーム部241の側壁2412との間に形成された隙間と向き合うことができる。

【0236】

図35を参照すると、第1フレーム部241は、芯261に向かって下側に傾いた傾斜部2416を含むことができる。傾斜部2416は第1チャンバ－C1から下側に傾いて形成され得る。傾斜部2416は第1フレーム部241の底部2411から下側に傾いて延びることができる。傾斜部2416は第1チャンバ－C1の底から第2チャンバ－C2に向かって傾いて形成され得る。傾斜部2416は第1チャンバ－C1の底の一部を構成することができる。芯261の端部は傾斜部2416の端部に位置し、第1チャンバ－C1と連結され得る。傾斜部2416の傾斜は底部2411及び/または芯261の端部に
10

【0237】

傾斜部2416は一对からなり得る。一对の傾斜部2416は第2チャンバ－C2を区画する第2フレーム部242の両側に位置し得る。芯261の中心は第2チャンバ－C2に位置し、芯261の両端のそれぞれは一对の傾斜部2416のそれぞれの端部に位置し、第1チャンバ－C1と連結され得る。傾斜部2416は第1フレーム部241の側壁2412と第2フレーム部242の側壁2421との間に位置し得る。

【0238】

よって、第1チャンバ－C1に貯蔵された液体が芯261に容易に供給されることが
20

【0239】

また、第1チャンバ－C1に液体が残らず、芯261に供給されることが
20

【0240】

図36～図38を参照すると、シーリング部材250は第2コンテナ220の上側に結合することができる。シーリング部材250は下部ケース230のエッジに密着することができる。シーリング部材250はフレーム240のエッジに密着することができる。シーリング部材250はフレーム240に結合するかまたは締結されることができる。シーリング部材250は第1チャンバ－C1の下部エッジを取り囲むことができる。

【0241】

シーリング部材250は第1シーリング部251を含むことができる。第1シーリング部251は第1フレーム部241の周囲に沿って延びることができる。第1シーリング部251は第1フレーム部241の側壁2412に沿って延びることができる。第1シーリング部251は、第1フレーム部241の側壁2412の外側で、第1フレーム部241の側壁2412を取り囲んで密着することができる。第1シーリング部251は下部ケース230の周辺部232よりも内側に配置され得る。第1シーリング部251は、下部ケース230の周辺部232と第1フレーム部241の側壁2412との間で延長部232の底2321に密着することができる。
30

【0242】

第1シーリング部251の内周面は第1フレーム部241のエッジまたは側壁2412の少なくとも一部に密着することができる。第1シーリング部251の内周面は第1フレーム部241の側壁2412の外周面および第1フレーム部241の側壁2412の上部に密着することができる。
40

【0243】

第1シーリング部251は、第1パート2511および第2パート2512のうちの少なくとも一つを含むことができる。第1パート2511は第1フレーム部241のエッジの側部または側壁2412の外周面に密着することができる。第1パート2511は第1コンテナ210の外壁211と第1フレーム部241のエッジの側部との間に配置され得る。第1シーリング部251の第1パート2511は第1コンテナ210の外壁211と第1フレーム部241の側壁2412との間に配置され得る。

【0244】

第1シーリング部251の第2パート2512は第1シーリング部251の第1パート2511から曲がって内側に突出することができる。第2パート2512は第1パート2511の上部から曲がって内側に延びることができる。第2パート2512は第1フレーム部241のエッジの上部または側壁2412の上部に密着することができる。

【0245】

第1シーリング部251は第1凹凸2515を含むことができる。第1凹凸2515は第1シーリング部251の外周面に形成され得る。第1凹凸2515は第1シーリング部251の外周面に沿って延びることができる。第1凹凸2515は少なくとも一つ以上が形成され得る。複数の第1凹凸2515は上下に配列され得る。複数の第1凹凸2515は、第1シーリング部251の第1パート2511および第2パート2512のそれぞれ
10

【0246】

第1シーリング部251はフック2415に締結されることができる。複数のフック2415は第1フレーム部241の周囲に沿って配列され、第1シーリング部251の周辺と締結されることができる。フック2415の端部は外側に曲がり、第1フレーム部241の側壁2412の上側に配置され得る。フック2415の端部は外側に曲がり、第1シーリング部251の周辺の上部に密着することができる。

【0247】

第1シーリング部251の第2パート2512はフック2415の端部と第1フレーム部241の側壁2412との間に挿入されて密着することができる。フック2415の端部は第2パート2512の上部を押圧することができる。
20

【0248】

シーリング部材250は第2シーリング部252を含むことができる。第2シーリング部252は第1シーリング部251から第2フレーム部242の周囲に沿って延びることができる。第2シーリング部252は第2チャンバC2の上端の周囲に沿って丸く延びることができる。第2シーリング部252は挿入空間214の下端の周囲に沿って丸く延びることができる(図41参照)。第2シーリング部252と第1シーリング部251とは互いに連結されて連続した形状を有し得る。第2シーリング部252は第2フレーム部
30

【0249】

第2シーリング部252は第2フレーム部242の上部に挿入されることができる。第2シーリング部252はシーリング突起2527を含むことができる。シーリング突起2527は第2シーリング部252の下部から下側に突出することができる。シーリング突起2527は第2シーリング部252の形状に沿って丸く延びる形状を有し得る。シーリング突起2527は第2シーリング部ボディー2521から下側に突設され得る。

【0250】

シーリング突起溝2427は第2フレーム部242の上部から下側に陥没するように形成され得る。シーリング突起溝2427はシーリング突起2527に対応する形状に形成され得る。シーリング突起溝2427は第2シーリング部252の形状に沿って丸く延びることができる。シーリング突起2527はシーリング突起溝2427に挿入されるかまたは密着することができる。シーリング突起2527がシーリング突起溝2427に挿入されると、第2シーリング部ボディー2521はシーリング突起溝2427の周辺を覆う
40

【0251】

第2フレーム部242の側壁2421は第2チャンバC2の側部を取り囲み、第1コンテナ210の内壁に対応するように配置され得る(図42参照)。シーリング突起溝2427は第2フレーム部242の側壁2421の上部が陥没するように形成され得る。シ
50

ーリング突起溝 2 4 2 7 は第 1 チャンバー C 1 と第 2 チャンバー C 2 との間に形成され得る。シーリング突起 2 5 2 7 がシーリング突起溝 2 4 2 7 に挿入されると、第 2 シーリング部ボディ 2 5 2 1 は第 2 フレーム部 2 4 2 の側壁 2 4 2 1 の上部を覆うことができる。

【 0 2 5 2 】

第 2 シーリング部 2 5 2 は第 2 凹凸 2 5 2 5 を含むことができる。第 2 凹凸 2 5 2 5 はシーリング突起 2 5 2 7 の内周面及び外周面のうちの少なくとも一方に形成され得る（図 4 3 参照）。シーリング突起 2 5 2 7 の内周面及び外周面のうちの少なくとも一方に沿って延びることができる。第 2 凹凸 2 5 2 5 は少なくとも一つ以上が形成され得る。複数の第 2 凹凸 2 5 2 5 は上下に配列され得る。シーリング突起溝 2 4 2 7 がシーリング突起溝 2 4 2 7 に密着すると、第 2 凹凸 2 5 2 5 はシーリング突起溝 2 4 2 7 の側部に密着する

10

【 0 2 5 3 】

よって、シーリング部材 2 5 0 は別途の接着部材なしに安定的に結合及び固定されることができ

【 0 2 5 4 】

第 2 シーリング部 2 5 2 は、下部支持面 2 5 2 2 および側部支持面 2 5 2 3 のうちの少なくとも一つを含むことができる。下部支持面 2 5 2 2 および側部支持面 2 5 2 3 は、第 2 シーリング部 2 5 2 の上部が下側に陥没するように形成され得る。下部支持面 2 5 2 2 および側部支持面 2 5 2 3 は第 2 シーリング部ボディ 2 5 2 1 が下側に陥没するように形成され得る。下部支持面 2 5 2 2 は上側と向き合うことができる。側部支持面 2 5 2 3 は側方と向き合うことができる。下部支持面 2 5 2 2 および側部支持面 2 5 2 3 は円周方向に延びることができる。

20

【 0 2 5 5 】

芯ホルダー 2 5 2 6 は第 2 シーリング部 2 5 2 の下側に突出することができる。芯ホルダー 2 5 2 6 の下端は、芯 2 6 1 の周辺に対応する形状に上側に凹むように陥没することができる。芯ホルダー 2 5 2 6 は芯挿入溝 2 4 2 6 に対応する位置に形成され得る。芯ホルダー 2 5 2 6 および芯挿入溝 2 4 2 6 はそれぞれ一対で形成され得る。芯ホルダー 2 5 2 6 は第 2 シーリング部ボディ 2 5 2 1 から下側に突出することができる。

【 0 2 5 6 】

第 2 フレーム部 2 4 2 は支持部 2 4 2 8 を含むことができる。支持部 2 4 2 8 は第 2 フレーム部 2 4 2 の側壁 2 4 2 1 の上端から第 2 チャンバー C 2 に向かって突出することができる。支持部 2 4 2 8 は芯挿入溝 2 4 2 6 に隣接して位置し得る。支持部 2 4 2 8 はチャンバー流入口 2 4 2 4 の上側に配置され得る（図 3 5 参照）。支持部 2 4 2 8 は、チャンバー流入口 2 4 2 4 が形成された第 2 フレーム部 2 4 2 の側壁 2 4 2 1 の上端に形成され得る。支持部 2 4 2 8 はシーリング部材 2 5 0 を支持することができる。支持部 2 4 2 8 は第 2 シーリング部 2 5 2 を支持することができる。支持部 2 4 2 8 は第 2 シーリング部ボディ 2 5 2 1 の下側を支持することができる。

30

【 0 2 5 7 】

図 3 9 を参照すると、芯ホルダー 2 5 2 6 は芯挿入溝 2 4 2 6 に挿入されるかまたは密着することができる。芯ホルダー 2 5 2 6 は、芯挿入溝 2 4 2 6 に挿入された芯 2 6 1 の端部を下側に押圧することができる。一対の芯ホルダー 2 5 2 6 のそれぞれは、一対の芯挿入溝 2 4 2 6 のそれぞれに挿入された芯 2 6 1 の両端部のそれぞれを下側に押圧することができる。芯ホルダー 2 5 2 6 は、芯 2 6 1 及び芯挿入溝 2 4 2 6 を形成する第 2 フレーム部 2 4 2 の側壁 2 4 2 1 に密着することができる。

40

【 0 2 5 8 】

したがって、芯 2 6 1 が安定的に結合するかまたは固定されることができ、芯 2 6 1 に供給される液体が芯 2 6 1 の周辺に漏洩することを防止することができる。

【 0 2 5 9 】

図 4 0 を参照すると、連結空間 2 4 1 7 は第 1 チャンバー C 1 と第 2 チャンバー C 2 とを連結することができる。連結空間 2 4 1 7 は第 1 チャンバー C 1 と第 2 チャンバー C 2

50

との間に形成されるか、または第2チャンバ－C2に隣接した第1チャンバ－C1に形成され得る。連結空間2417はチャンバ－連結空間2417と言える。

【0260】

芯261の端部は連結空間2417に配置され得る。芯261の端部は芯挿入溝2426と芯ホルダ－2526との間を通過して連結空間2417に露出され得る。連結空間2417は一对からなり得る。一对の連結空間2417は芯261の両端部のそれぞれに隣接して配置され得る。一对の連結空間2417は第1シーリング部251と第2シーリング部252との間に形成され得る。傾斜部2416は連結空間2417の下側に形成され得る。一对の傾斜部2416のそれぞれは一对の連結空間2417のそれぞれの下側に形成され得る。

10

【0261】

図41及び図42を参照すると、第2フレーム部242の側壁2421は第2チャンバ－C2の側部を取り囲むことができる。第2フレーム部242の側壁2421は第1コンテナ210の内壁212の下端に隣接して位置し得る。

【0262】

下部支持面2522および側部支持面2523は第1コンテナ210の内壁212の下端エッジを取り囲んで密着することができる。下部支持面2522は第1コンテナ210の内壁212の下端面を支持することができる。下部支持面2522は第1コンテナ210の内壁212の周囲に沿って延びることができる。

【0263】

側部支持面2523は第1コンテナ210の内壁212の周囲に沿って延びることができる。側部支持面2523は、第1コンテナ210の内壁212の下端面に隣接した側面を支持することができる。

20

【0264】

支持部2428は第1コンテナ210の内壁212の下側に配置され得る。支持部2428は第1コンテナ210の内壁212の延長線上に位置し得る。

【0265】

第1コンテナ210は第2コンテナ220と結合することができる。第1コンテナ210の外壁211は下部ケース230の周辺と結合することができる。第1コンテナ210の外壁211の下端は上側に陥没することにより、周辺部2322がそれに挿入されることができる。第1コンテナ210の外壁211は周辺部2322に付着され得る。

30

【0266】

第1コンテナ210が下部ケース230と結合すると、第1シーリング部251は第1フレーム部241および第1コンテナ210の外壁211に密着することができる。

【0267】

第1コンテナ210が下部ケース230と結合すると、第1コンテナ210の内壁212は第2フレーム部242に向けて第2シーリング部252を押圧することができる。第1コンテナ210の内壁212が第2シーリング部252を押圧すると、第2シーリング部252は第1コンテナ210の内壁212および第2フレーム部242に密着することができる。第2シーリング部252は、第1コンテナ210の内壁212から受ける力を第1シーリング部251及び第2フレーム部242に伝達することができる。

40

【0268】

したがって、接着部材を介して結合する部位を減らすことができ、構成部間の結合のための部品数を減らすことができ、カートリッジ200の内部結合構造が簡単になり、製作性を改善することができる。

【0269】

また、シーリング部材250は、別途の接着部材なしに、安定的に結合するかまたは固定され、周辺に密着してシーリングすることができる。

【0270】

図43を参照すると、第1凹凸2515は第1シーリング部251の外周面に複数

50

成され得る。第1コンテナ210が第2コンテナ220に結合すると、第1凹凸2515は第1コンテナ210の外壁211に密着することができる。

【0271】

第1凹凸2515のうちの少なくとも一つは第1シーリング部251の第1パート2511に対応する高さに形成され得る。第1コンテナ210の外壁211は第1パート2511に対応する高さに形成された第1凹凸2515に密着することができる。

【0272】

よって、第1シーリング部251は、第1コンテナ210の外壁211の内側に力を受け、第1フレーム部241の側壁2412の側部に完全に密着することができる。

【0273】

第1凹凸2515のうちの少なくとも一つは第1シーリング部251の第2パート2512に対応する高さに形成され得る。第1コンテナ210の外壁211は第2パート2512に対応する高さに形成された第1凹凸2515に密着することができる。

【0274】

よって、第1コンテナ210の外壁211が下部ケース230に結合すると、第1シーリング部251の第2パート2512は内下側に力を受けて第1フレーム部241の側壁2412の上部を下側に押圧することができる。

【0275】

また、第1シーリング部251は、第1コンテナ210の外壁211および第1フレーム部241に完全に密着して液体の洩液を防止することができる。

【0276】

図44を参照すると、前述したスティック400は媒質部410を含むことができる。スティック400は冷却部420を含むことができる。スティック400はフィルター部430を含むことができる。冷却部420は媒質部410とフィルター部430との間に配置され得る。スティック400はラッパ-440を含むことができる。ラッパ-440は媒質部410を包むことができる。ラッパ-440は冷却部420を包むことができる。ラッパ-440はフィルター部430を包むことができる。スティック400は円柱形状を有し得る。

【0277】

媒質部410は媒質411を含むことができる。媒質部410は第1媒質カバー413を含むことができる。媒質部410は第2媒質カバー415を含むことができる。媒質411は第1媒質カバー413と第2媒質カバー415との間に配置され得る。第1媒質カバー413はスティック400の一端に配置され得る。媒質部410の長さは24mmであり得る。

【0278】

媒質411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411は複数の顆粒で構成され得る。複数の顆粒のそれぞれは0.4mm~1.12mmの大きさを有することができる。媒質411の内部には顆粒が70%程度満たされ得る。媒質411の長さL2は10mmであり得る。第1媒質カバー413はアセテ-ト材質で構成され得る。第2媒質カバー415はアセテ-ト材質で構成され得る。第1媒質カバー413は紙材質で構成され得る。第2媒質カバー415は紙材質で構成され得る。第1媒質カバー413および第2媒質カバー415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411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413の長さL1は媒質411の長さL2よりも短くてもよい。第2媒質カバー413の長さL3は媒質411の長さL2よりも短くてもよい。第1媒質カバー413の長さL1は7mmであり得る。第2媒質カバー413の長さL2は7mmであり得る。

【0279】

したがって、媒質411の各顆粒は媒質部410およびスティック400から離脱する

10

20

30

40

50

ことができない。

【0280】

冷却部420はシリンダー形状を有し得る。冷却部420は中空形状を有し得る。冷却部420は媒質部410とフィルター部430との間に配置され得る。冷却部420は第2媒質カバー415とフィルター部430との間に配置され得る。冷却部420は内部の冷却パス424を取り囲む管形状に形成され得る。冷却部420はラッパ440よりも厚くてもよい。冷却部420はラッパ440よりも厚い紙材質で構成され得る。冷却部420の長さL4は媒質411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420および冷却パス424の長さL4は10mmであり得る。スティック400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420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。

10

【0281】

したがって、冷却部420は媒質部410およびフィルター部430を支持し、スティック400の剛性を確保することができる。また、冷却部420は媒質部410とフィルター部430との間でラッパ440を支持し、ラッパ440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420の内部の冷却パス424を通過しながら冷却され得る。

【0282】

フィルター部430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430はスティック400の他端に配置され得る。スティック400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430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430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430の長さL5は14mmであり得る。

20

【0283】

ラッパ440は媒質部410、冷却部420およびフィルター部430を包むかまたは取り囲むことができる。ラッパ440はスティック400の外形をなすことができる。ラッパ440は紙材質で構成され得る。接着部441はラッパ440の一端に形成され得る。ラッパ440は、媒質部410、冷却部420およびフィルター部430を包み、一端縁部に形成された接着部441と他側縁部とが互いに接着され得る。媒質部410、冷却部420およびフィルター部430を包むラッパ440はスティック400の一端および他端を覆わなくてもよい。

30

【0284】

したがって、ラッパ440は、媒質部410、冷却部420およびフィルター部430を固定し、スティック400からの離脱を防止することができる。

【0285】

第1薄膜443は第1媒質カバー413に対応する位置に配置され得る。第1薄膜443はラッパ440と第1媒質カバー413との間に配置されるか、またはラッパ440の外部に配置され得る。第1薄膜443は第1媒質カバー413を取り囲むことができる。第1薄膜443は金属材質で構成され得る。第1薄膜443はアルミニウム材質で構成され得る。第1薄膜443はラッパ440に密着するかまたはコーティングされ得る。

40

【0286】

第2薄膜445は第2媒質カバー415に対応する位置に配置され得る。第2薄膜445はラッパ440と第2媒質カバー415との間に配置されるか、またはラッパ440の外部に配置され得る。第2薄膜445は金属材質で構成され得る。第2薄膜445はアルミニウム材質で構成され得る。第2薄膜445はラッパ440に密着するかまたはコーティングされ得る。

【0287】

したがって、エアロゾル生成装置の内部にスティックを認識するキャパシタンスセンサー(capacitance sensor)が挿入された場合、キャパシタンスセンサーはスティック400がエアロゾル生成装置の内部に挿入されたかを感知することができ

50

る。

【0288】

図1～図44を参照すると、本開始の一側面によるカートリッジ200は、外壁211および内壁212を含み、前記内壁212によって、開放側を有する第1チャンバ－C1および外部と連通する挿入空間213に区画される第1コンテナ210と、前記第1コンテナ210と結合し、前記第1チャンバ－C1の開放側を閉鎖し、前記挿入空間214と連通する第2チャンバ－C2を含む第2コンテナ220と、前記第1コンテナ210と前記第1チャンバ－C1の開放側を閉鎖する第2コンテナ220との間に配置されるシーリング部材250と、を含むことができる。前記シーリング部材250は、前記第1コンテナ210の外壁211に沿って延びた第1シーリング部251と、前記第1コンテナ210の内壁212に沿って延びた第2シーリング部252と、を含み、前記第1シーリング部251と前記第2シーリング部252とは互いに連結され得る。

10

【0289】

また、本開始の他の側面によれば、前記第2コンテナ220は、前記第1コンテナ210と結合する下部ケース230と、前記第1チャンバ－C1の底をなす第1フレーム部241、及び前記下部ケース230の内部を区画して前記第2チャンバ－C2を形成する第2フレーム部242を備えるフレーム240と、を含むことができる。

【0290】

また、本開始の他の側面によれば、前記第1シーリング部251は、前記第1コンテナ210の外壁211と前記第1フレーム部241のエッジとの間の隙間に配置され得る。

20

【0291】

また、本開始の他の側面によれば、前記第2シーリング部252は、前記第1コンテナ210の内壁212と前記第2フレーム部242との間の隙間に配置され得る。

【0292】

また、本開始の他の側面によれば、前記第1シーリング部251は、前記第1フレーム部241のエッジの外側部に接する第1パート2511と、前記第1シーリング部251の第1パート2511から内側に突出し、前記第1フレーム部241の端のエッジの上部に接触する第2パート2512と、を含むことができる。

【0293】

また、本開始の他の側面によれば、前記第1シーリング部251は、前記第1コンテナ210の外壁211の内面に接触するように前記第1シーリング部251の外周面に形成された一つ以上の第1凹凸2515を含むことができる。

30

【0294】

また、本開始の他の側面によれば、前記第1凹凸2515のうちの少なくとも一つは前記第1シーリング部251の第2パート2512に対応する高さに形成され得る。

【0295】

また、本開始の他の側面によれば、前記第2シーリング部252は下側に突出したシーリング突起2527を含み、前記フレーム240は、前記第2シーリング部252のシーリング突起2527を収容する凹形シーリング突起溝2427を含むことができる。

【0296】

また、本開始の他の側面によれば、前記シーリング突起2527および前記シーリング突起溝2427のそれぞれは前記第2シーリング部252に沿って互いに対応する曲面形状に側方に延びることができる。

40

【0297】

また、本開始の他の側面によれば、前記第2フレーム部242は前記第2チャンバ－C2の側部を形成し、前記第1コンテナ210の内壁212に対応する側壁を含むことができ、前記シーリング突起溝2427は、前記第2フレーム部242の側壁の上部に形成され得る。

【0298】

また、本開始の他の側面によれば、前記シーリング突起2527は、前記シーリング突

50

起 2 5 2 7 の外周面及び前記シーリング突起 2 5 2 7 の内周面のうちの少なくとも一つに形成され、前記シーリング突起溝 2 4 2 7 の側面に接触する第 2 凹凸 2 5 2 5 を含むことができる。

【 0 2 9 9 】

また、本開始の他の側面によれば、前記第 2 シーリング部 2 5 2 は、前記第 1 コンテナ 2 1 0 の内壁 2 1 2 の下端面を支持する下部支持面 2 5 2 2 と、前記下部支持面 2 5 2 2 から上方に突出し、前記第 1 コンテナ 2 1 0 の内壁 2 1 2 の下端面に隣接した前記内壁の側面を支持する側部支持面 2 5 2 3 と、を含むことができる。

【 0 3 0 0 】

また、本開始の他の側面によれば、前記第 1 コンテナ 2 1 0 の内壁 2 1 2 および前記第 2 シーリング部 2 5 2 は互いに対応するように丸くなることができる。

10

【 0 3 0 1 】

また、本開始の他の側面によれば、エアゾル生成装置は、前記カートリッジ 2 0 0 と、前記カートリッジ 2 0 0 が結合するボディー 1 0 0 と、を含むことができる。

【 0 3 0 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 3 0 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。

20

【 0 3 0 4 】

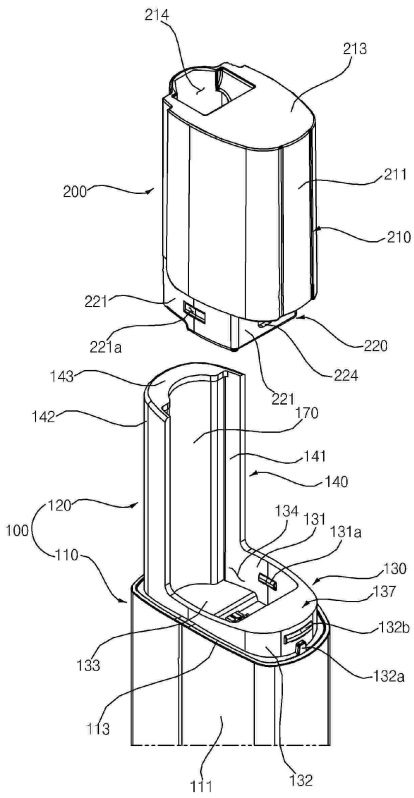
以上で実施例を多数の例示的实施例に応じて説明したが、本開示の原理の範囲に属する技術分野の当業者であれば多くの他の変形例および実施例が可能であることを理解しなければならない。より具体的には、本開示、図面および添付の特許請求の範囲の範囲内の対象組合せの構成部および/または配置において多様な修正例および変形例が可能である。前記構成部および/または配置の修正例および変形例に加えて、別の用途も当業者に明らかになるであろう。

30

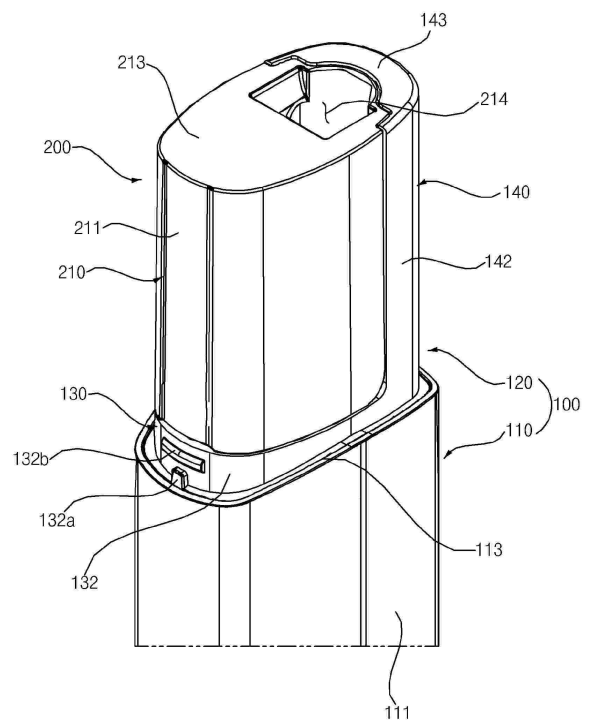
40

50

【図5】



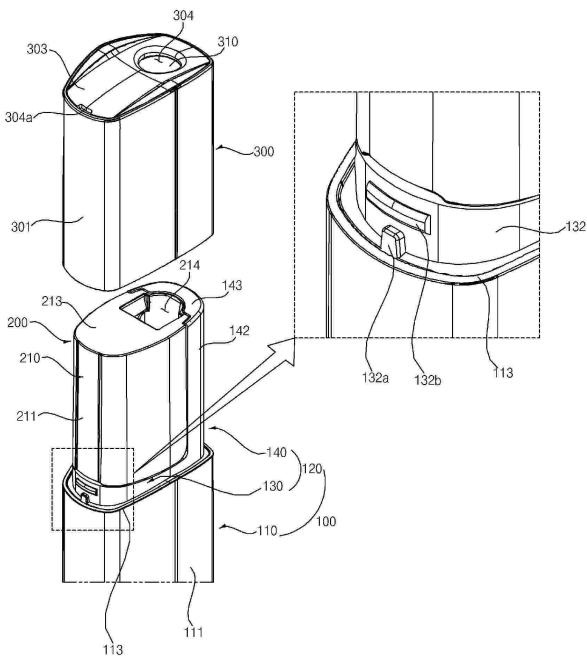
【図6】



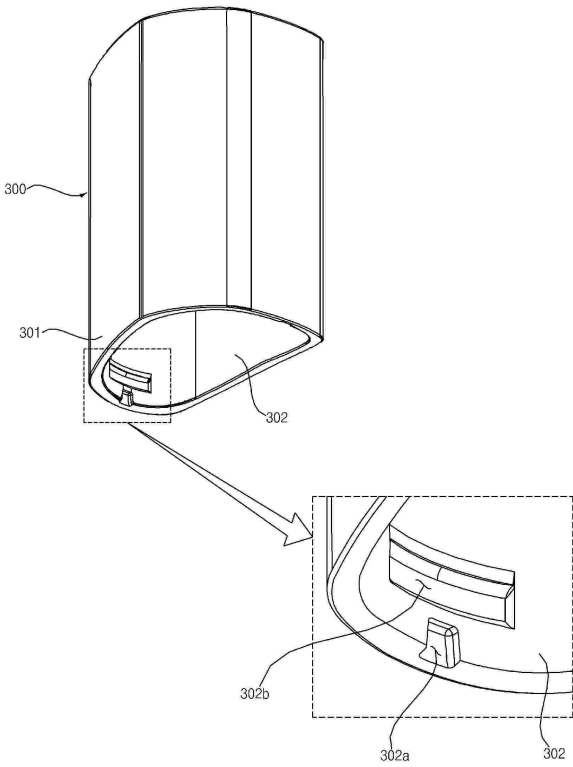
10

20

【図7】



【図8】

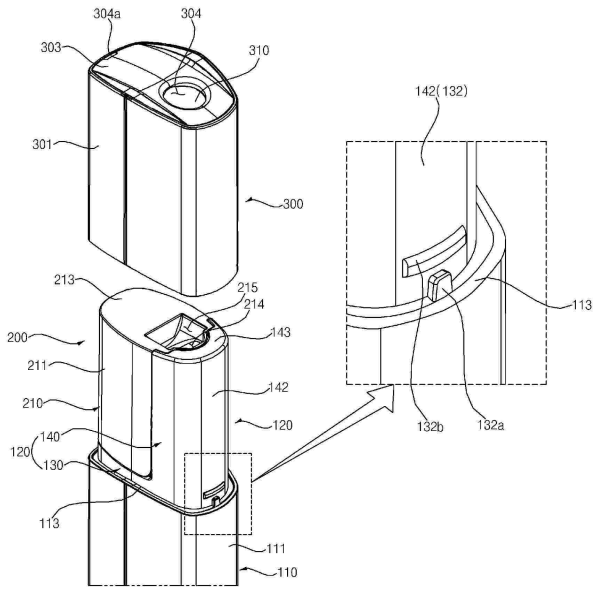


30

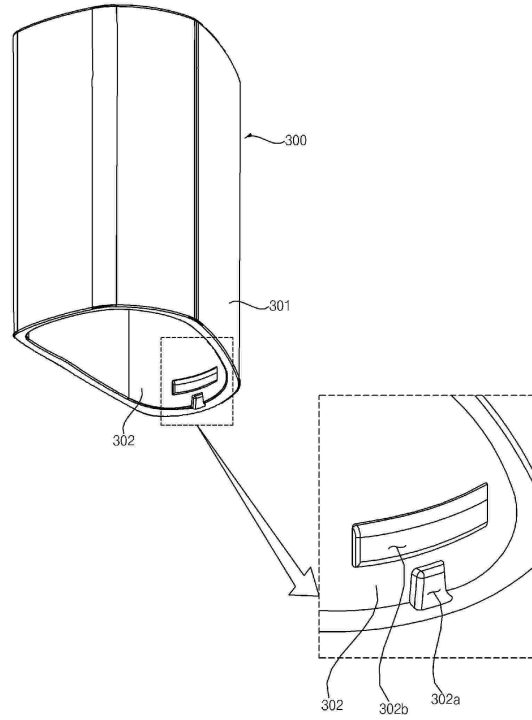
40

50

【図 9】



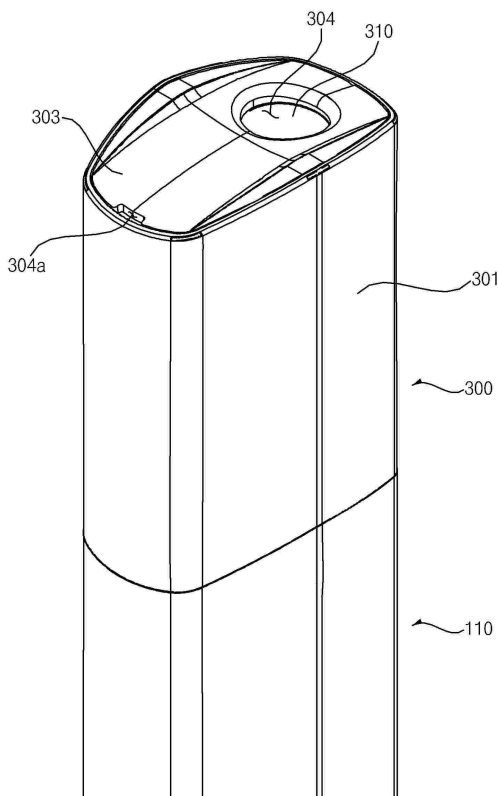
【図 10】



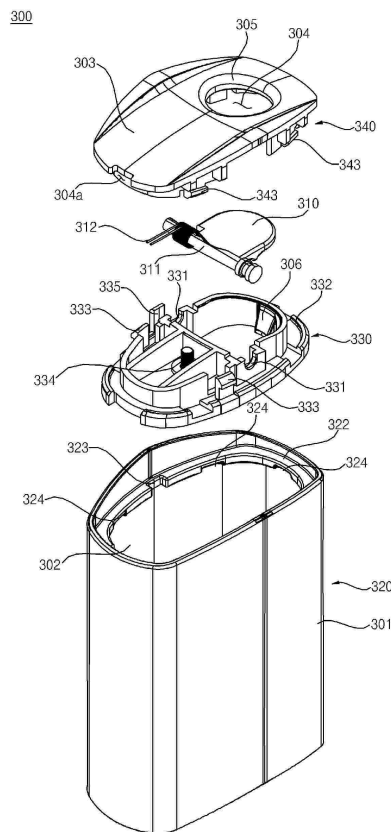
10

20

【図 11】



【図 12】

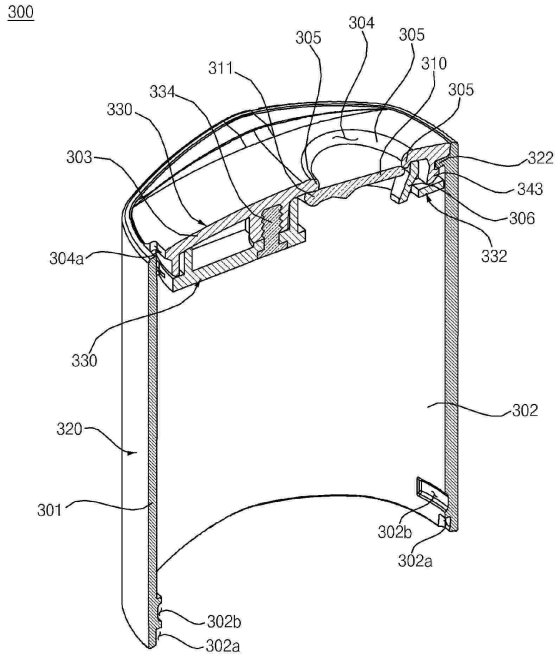


30

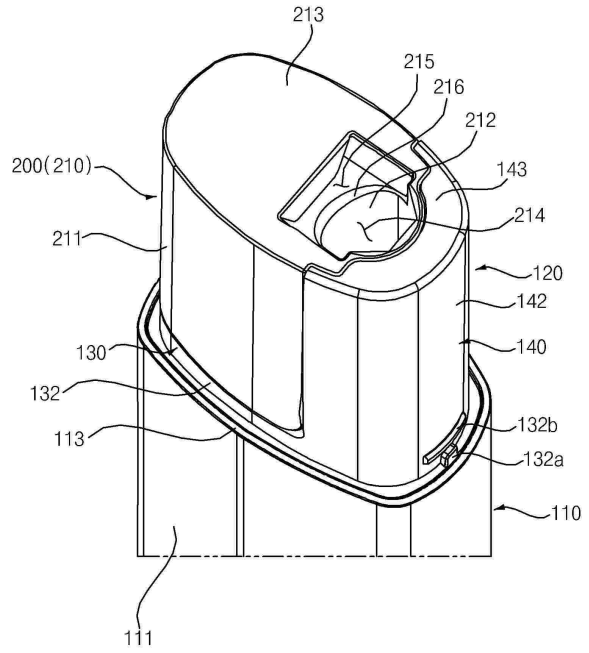
40

50

【 図 1 3 】



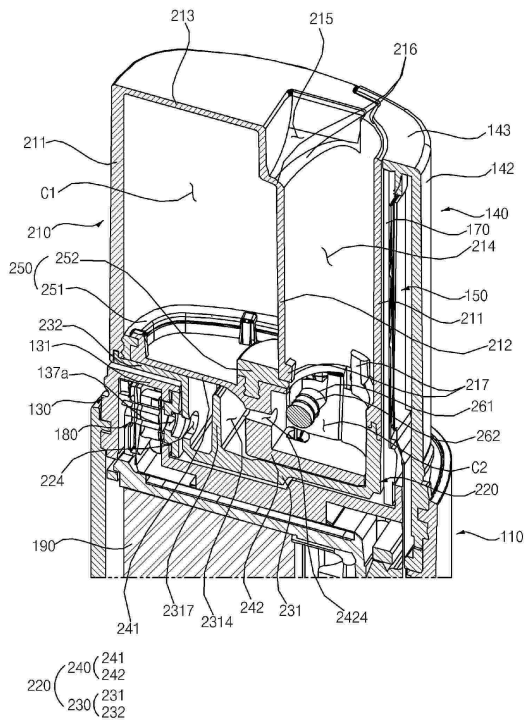
【 図 1 4 】



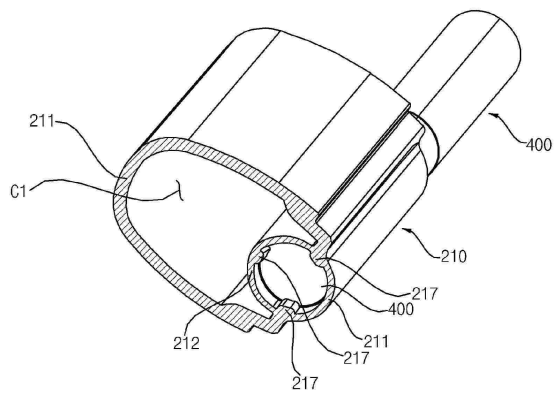
10

20

【 図 1 5 】



【 図 1 6 】

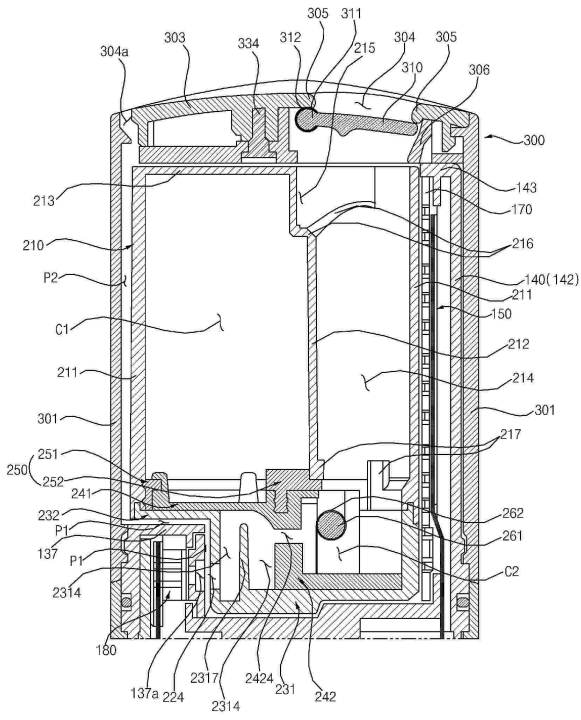


30

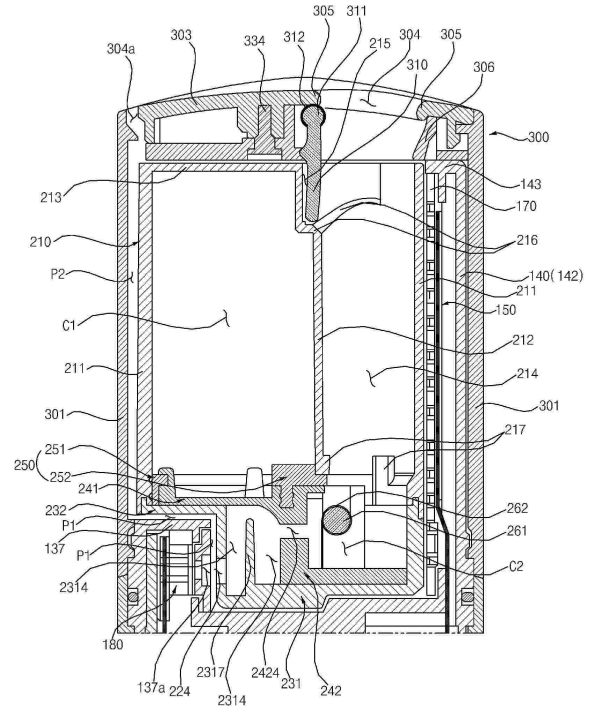
40

50

【図 17】



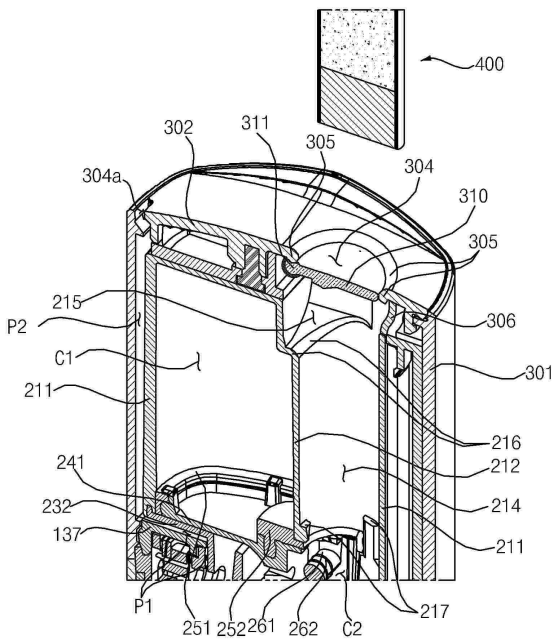
【図 18】



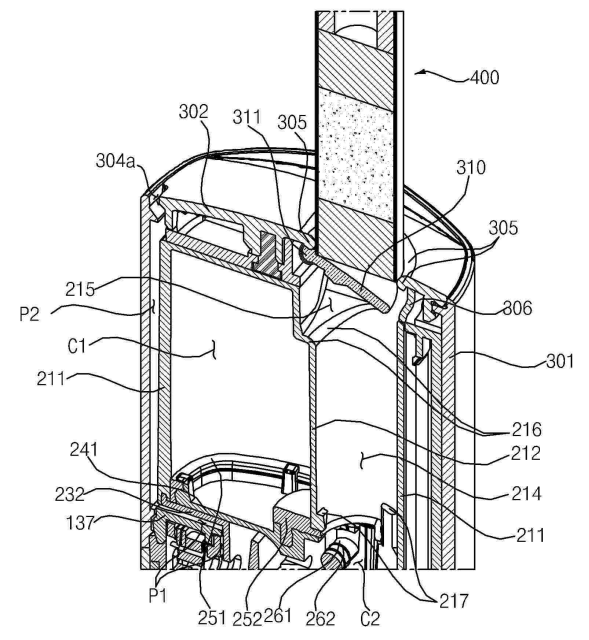
10

20

【図 19】



【図 20】

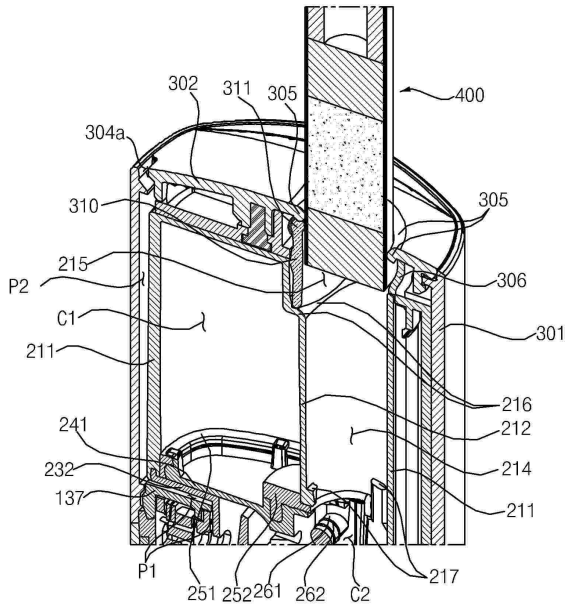


30

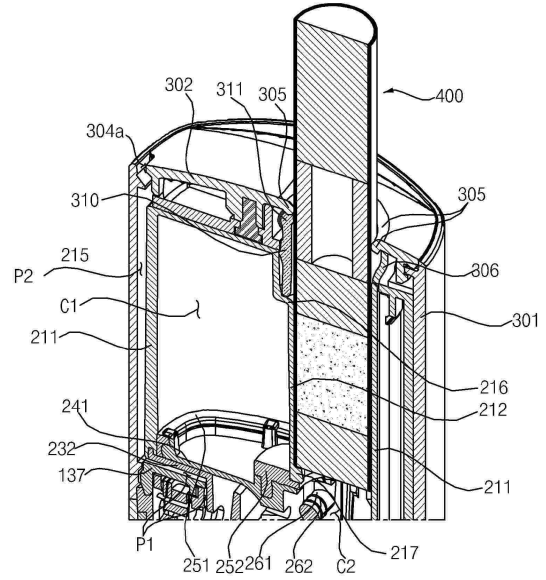
40

50

【 2 1 】



【 2 2 】

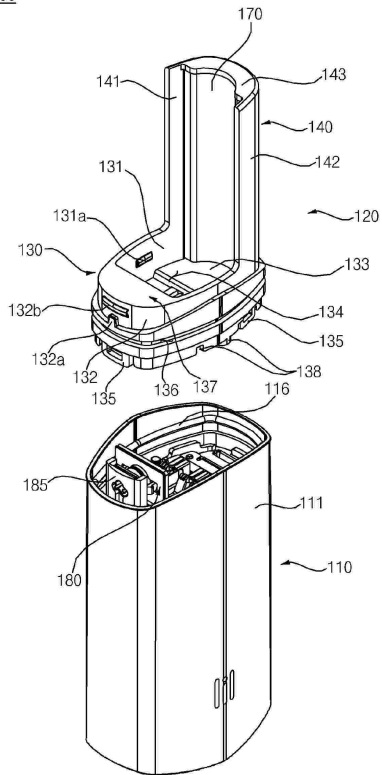


10

20

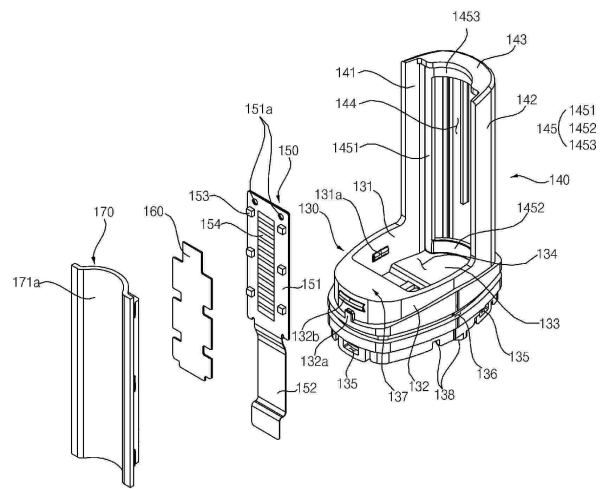
【 2 3 】

100



【 2 4 】

120

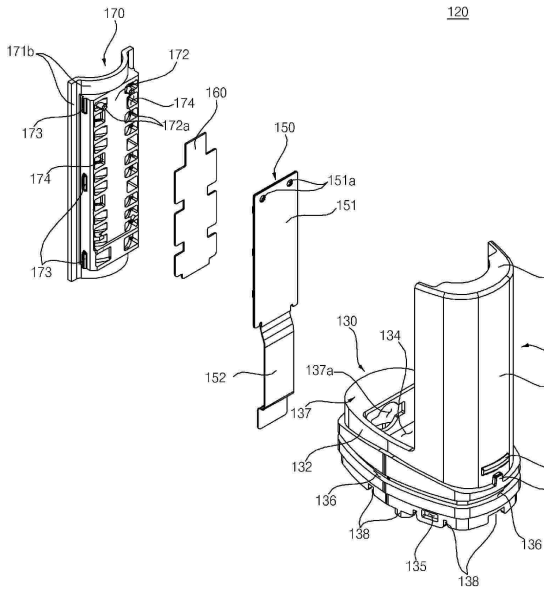


30

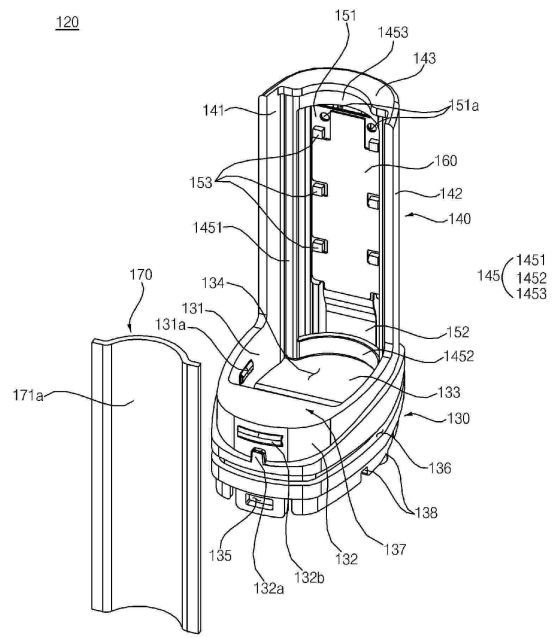
40

50

【 図 2 5 】



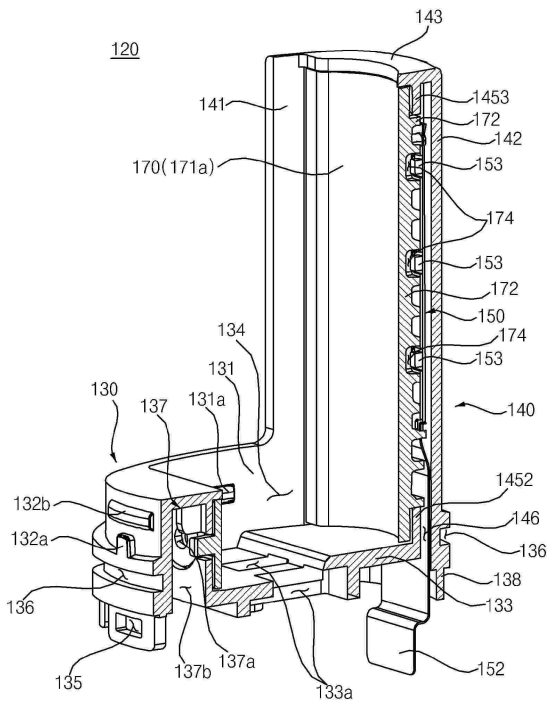
【 図 2 6 】



10

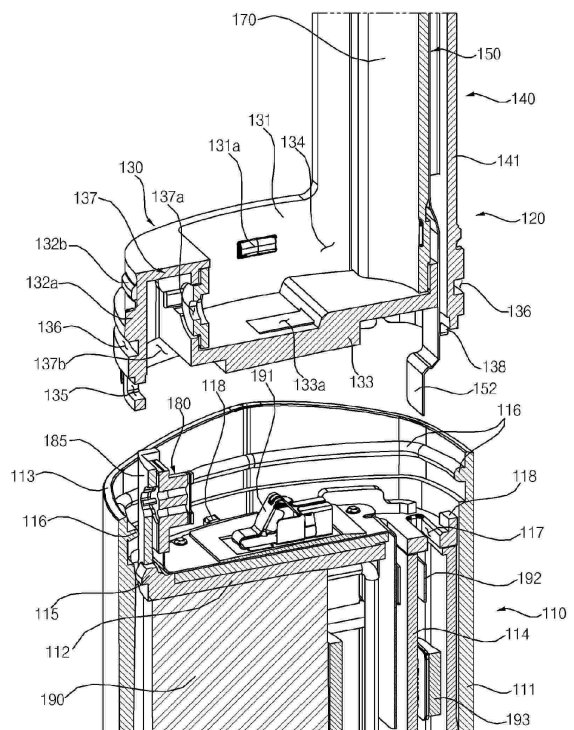
20

【 図 2 7 】



30

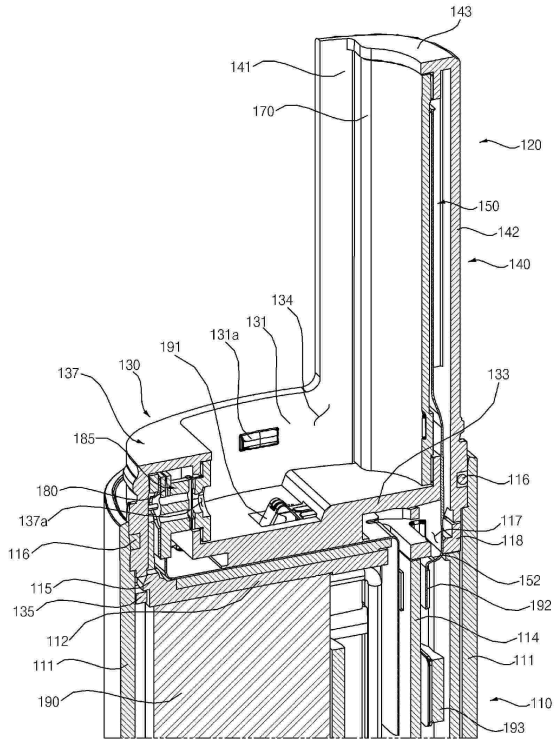
【 図 2 8 】



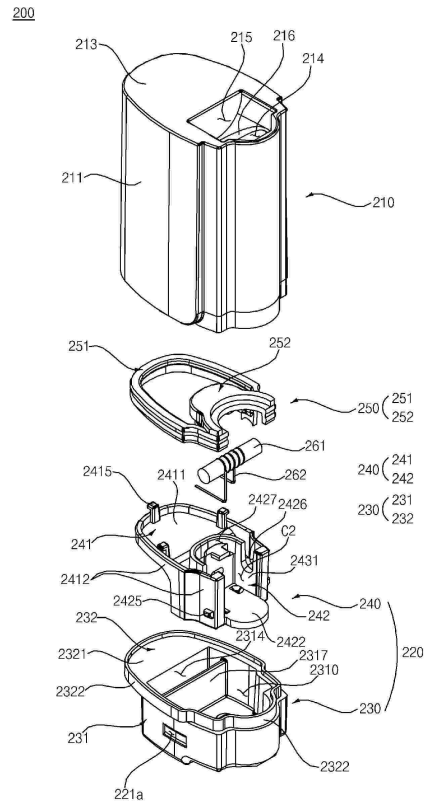
40

50

【 図 2 9 】



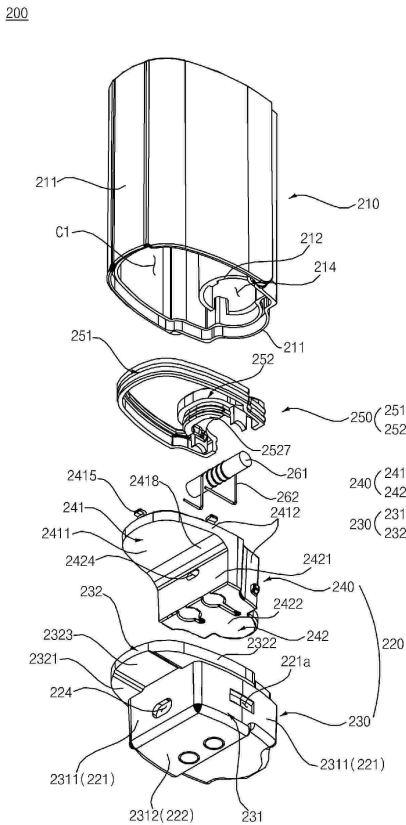
【 図 3 0 】



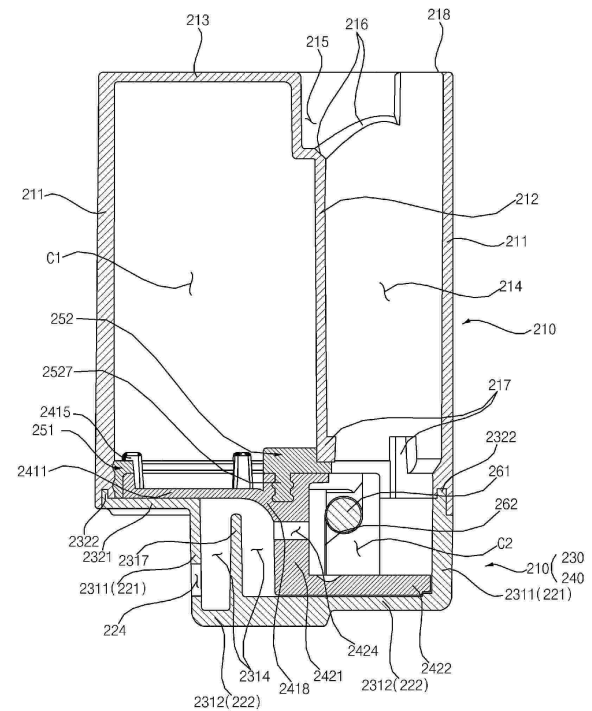
10

20

【 図 3 1 】



【 図 3 2 】

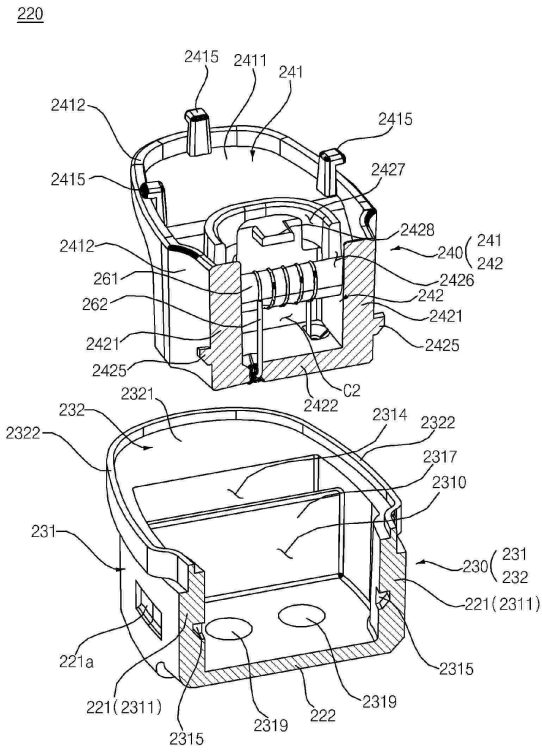


30

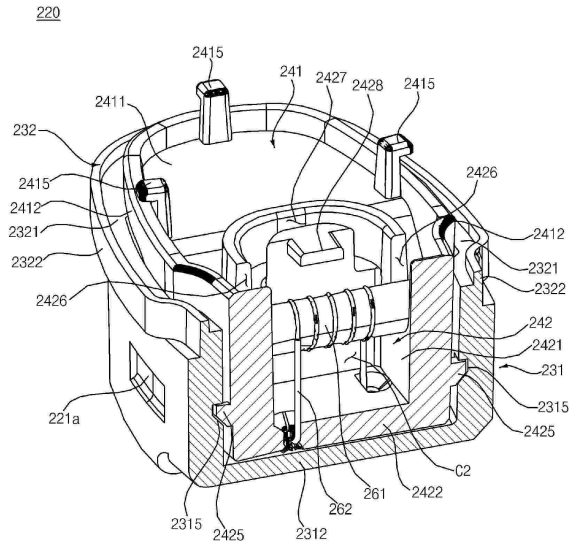
40

50

【 3 3 】



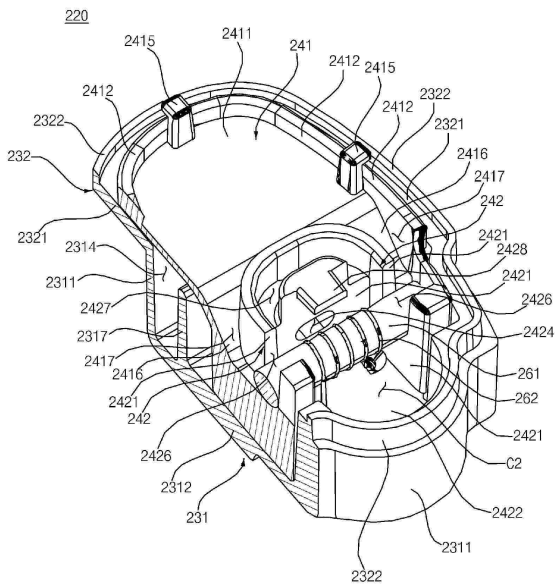
【 3 4 】



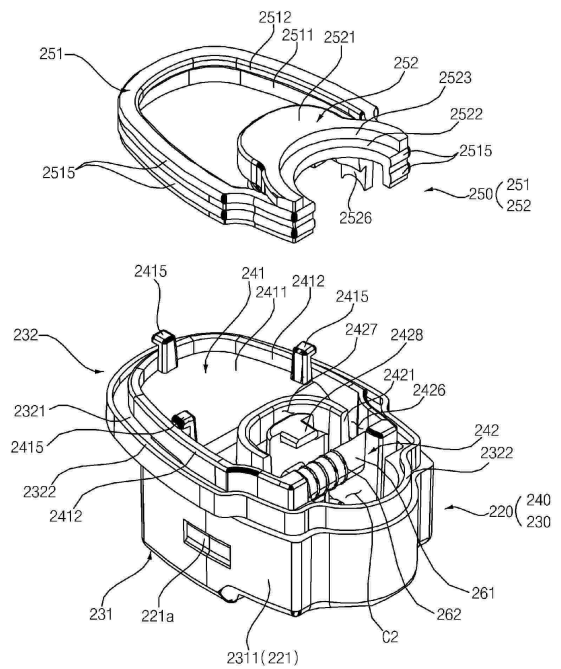
10

20

【 3 5 】



【 3 6 】

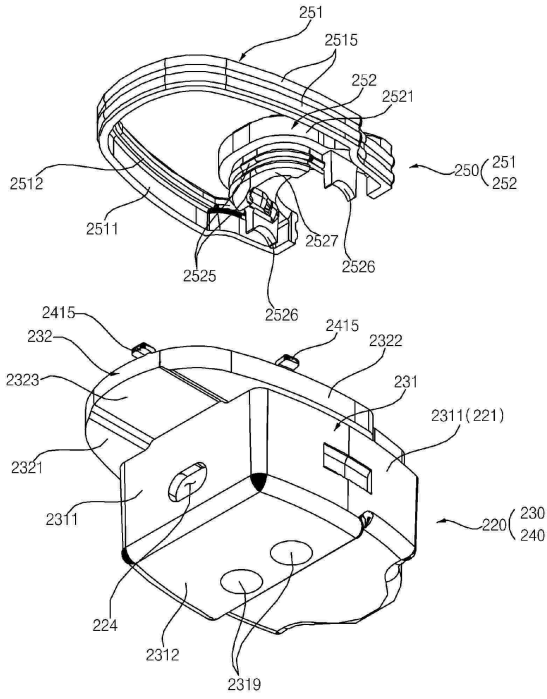


30

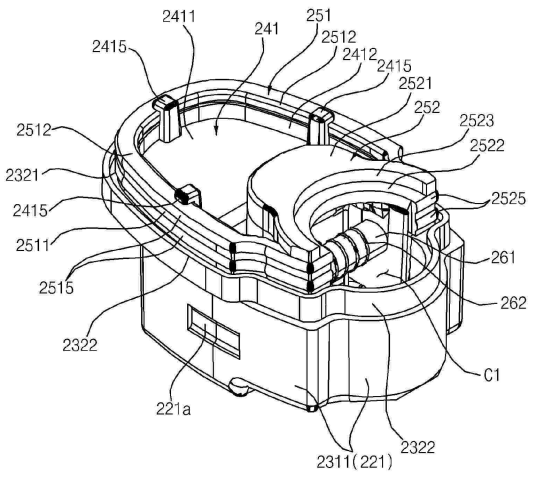
40

50

【 図 3 7 】



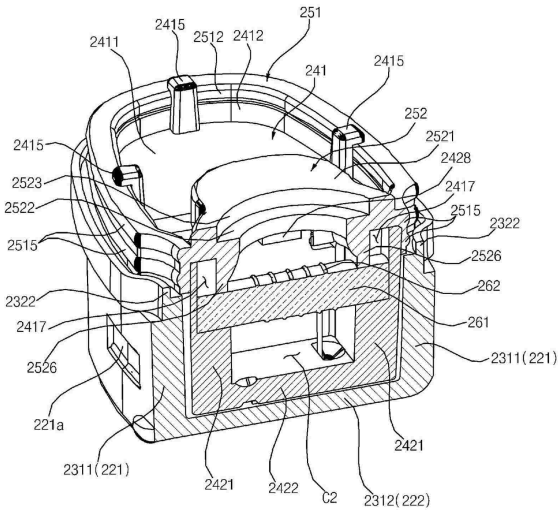
【 図 3 8 】



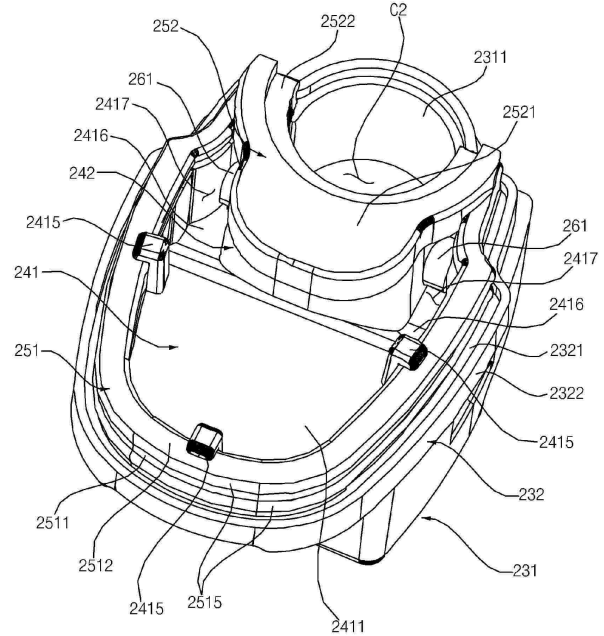
10

20

【 図 3 9 】



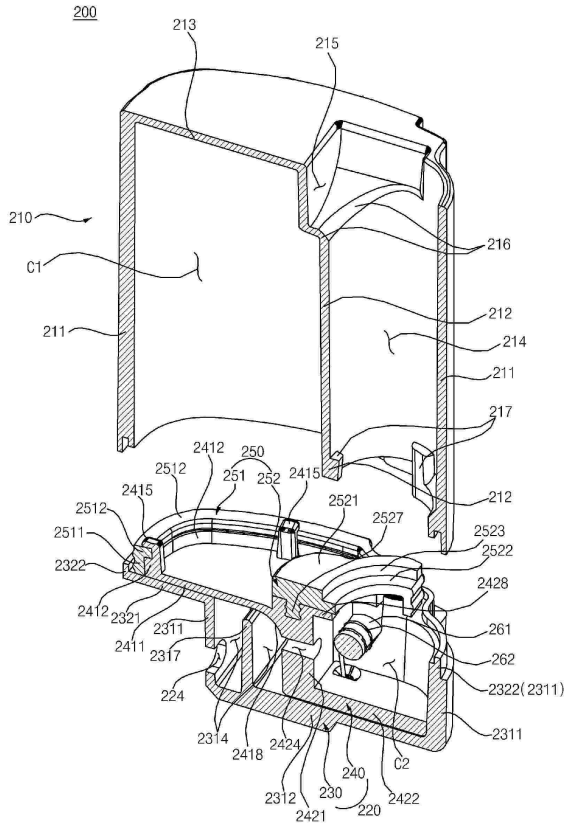
【 図 4 0 】



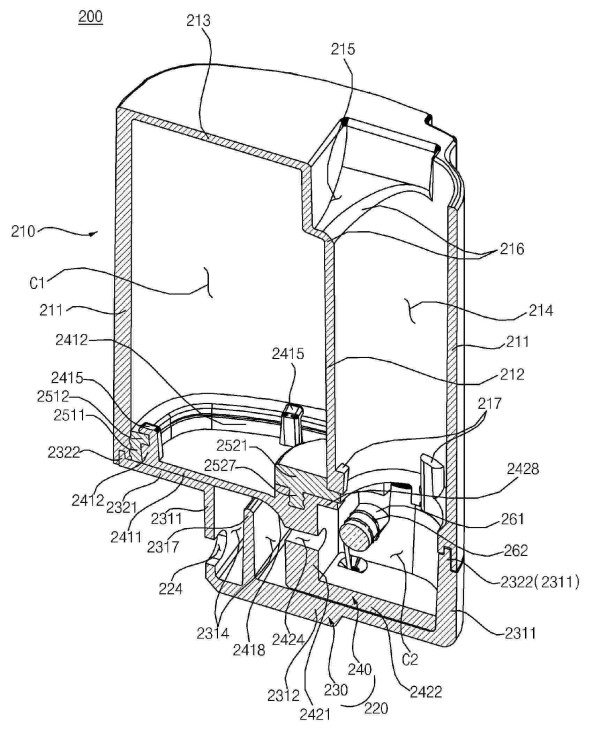
30

40

【 図 4 1 】



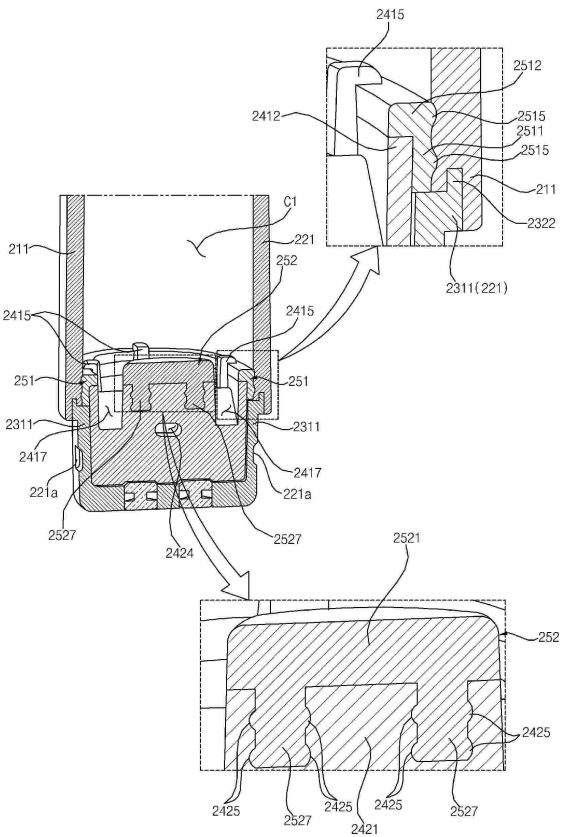
【 図 4 2 】



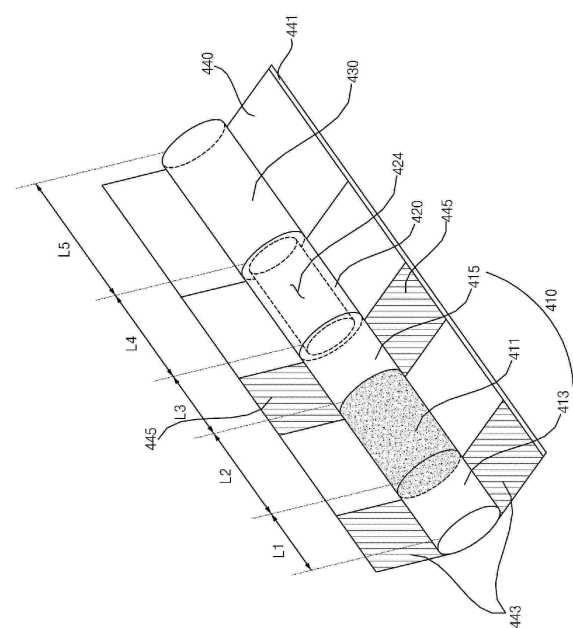
10

20

【 図 4 3 】



【 図 4 4 】



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 宮崎 賢司
- (56)参考文献 米国特許出願公開第2020/0163381(US, A1)
米国特許出願公開第2020/0163382(US, A1)
中国実用新案第206284393(CN, U)
米国特許出願公開第2013/0312775(US, A1)
米国特許出願公開第2020/0367558(US, A1)
中国実用新案第211608220(CN, U)
中国特許出願公開第111713741(CN, A)
中国実用新案第211048396(CN, U)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
A24F 40/40
A24F 40/20