

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7482321号
(P7482321)

(45)発行日 令和6年5月13日(2024.5.13)

(24)登録日 令和6年5月1日(2024.5.1)

(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 40/46 (2020.01)

A 2 4 F 40/46

請求項の数 14 (全21頁)

(21)出願番号	特願2023-516209(P2023-516209)	(73)特許権者	519217032
(86)(22)出願日	令和4年6月22日(2022.6.22)		ケーティー アンド ジー コーポレイシ ョン
(65)公表番号	特表2023-541067(P2023-541067 A)		大韓民国 3 4 3 3 7 テジョン テドク ーグ, ボッコッーギル, 7 1
(43)公表日	令和5年9月27日(2023.9.27)	(74)代理人	100114188
(86)国際出願番号	PCT/KR2022/008891		弁理士 小野 誠
(87)国際公開番号	WO2022/270916	(74)代理人	100119253
(87)国際公開日	令和4年12月29日(2022.12.29)		弁理士 金山 賢教
審査請求日	令和5年3月10日(2023.3.10)	(74)代理人	100160749
(31)優先権主張番号	10-2021-0081227		弁理士 飯野 陽一
(32)優先日	令和3年6月23日(2021.6.23)	(74)代理人	100160255
(33)優先権主張国・地域又は機関	韓国(KR)		弁理士 市川 祐輔
		(74)代理人	100172683
			弁理士 綾 聡平
		最終頁に続く	

(54)【発明の名称】 エアロゾル生成装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

一側が開口した挿入空間を形成する内壁、及び前記内壁の外側を取り囲み、前記内壁との間に一側が開口したコイル配置空間を形成する外壁を含むハウジングと、
前記内壁の外側に巻き取られ、前記コイル配置空間に配置される加熱コイルと、
前記コイル配置空間の開口を覆い、前記挿入空間と前記ハウジングの外部とが連通するようにする挿入口を含むカバーと、を含み、
前記カバーは、前記挿入空間の開口と前記コイル配置空間の開口との間に位置して前記内壁を押圧するシーリング突起を含む、エアロゾル生成装置。

【請求項2】

前記内壁に形成されたシーリング溝をさらに含み、
前記シーリング突起は前記カバーから下側に突出し、前記シーリング溝に挿入される、
請求項1に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項3】

前記シーリング突起は前記シーリング溝に締まりばめされる、請求項2に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項4】

前記シーリング突起の曲率と前記シーリング溝の曲率とは互いに異なる、請求項2に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項5】

前記シーリング溝及び前記シーリング突起のそれぞれは前記内壁に沿って円周方向に延び、

前記シーリング突起は弾性を有する、請求項 2 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 6】

前記カバーは、前記内壁の上端を押圧するように下側に移動しながら一方向に回転して前記ハウジングに結合する、請求項 1 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 7】

前記ハウジングは前記外壁の上部に、下側に斜めに陥没して形成された螺旋ガイドをさらに含み、

前記前記エアロゾル生成装置は、

前記カバーから突出しており、前記カバーが回転するとき、前記螺旋ガイドに沿って移動するガイド突起と、

前記カバーが他方向に回転することを制限するストッパーと、をさらに含む、請求項 6 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 8】

前記ハウジングは、前記挿入空間の開口の周辺に円周方向に沿って形成された雌ネジをさらに含み、

前記カバーは、前記雌ネジと噛み合う雄ネジを含み、

前記エアロゾル生成装置は、前記カバーが他方向に回転することを制限するストッパーをさらに含む、請求項 6 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 9】

前記カバーは前記ハウジングとスナップフィット方式で締結される、請求項 1 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 10】

前記挿入口を形成する前記カバーの外周面から内側に突出する複数の第 1 支持突起をさらに含み、

前記複数の第 1 支持突起は互いに離隔している、請求項 1 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 11】

前記内壁の底の中心から前記挿入空間に向かって突出する第 2 支持突起をさらに含み、

前記第 2 支持突起はテーパ形状を有し、平らな上面を含む、請求項 1 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 12】

前記内壁の底の周囲から前記挿入空間に向かって突出する第 3 支持突起をさらに含み、

前記第 3 支持突起は、前記内壁の底の周囲に沿って円周方向に配置され、互いに離隔している複数の第 3 支持突起のうちの一つである、請求項 1 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 13】

前記第 3 支持突起は、前記内壁の外周面から前記内壁の底に向かって斜めに延びる傾斜部を含む、請求項 12 に記載のエアロゾル生成装置。

【請求項 14】

前記第 3 支持突起は、

前記傾斜部の下端から下側に、前記内壁の内周面に並んで延びる側部支持部と、

前記側部支持部の下端から半径内側方向に突出する底支持部とをさらに含む、請求項 13 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

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ることができる。例えば、媒質に含まれる物質は、ニコチン成分、ハーブ成分及び／またはコーヒー成分などを含むことができる。近年、このようなエアロゾル生成装置に対する多くの研究が遂行されている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本開示は前述した問題及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、加熱コイルが配置される空間に空気や外部の物質が流入すること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。

10

【0005】

本開示のさらに他の目的は、加熱コイルが配置される空間を覆う構造が安定的で簡単に結合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。

【0006】

本開示のさらに他の目的は、エアロゾル生成装置に挿入されるスティックを安定的に支持する構造を含むエアロゾル生成装置を提供することである。

【0007】

スティックを他の目的は、スティックに流動する空気の流動経路と空気の流動効率を改善された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示の一側面によれば、一側が開口した挿入空間を形成する内壁、及び前記内壁の外側を取り囲み、前記内壁との間に一側が開口したコイル配置空間を形成する外壁を含むハウジングと、前記内壁の外側に巻き取られ、前記コイル配置空間に配置される加熱コイルと、前記コイル配置空間の開口を覆い、前記挿入空間と前記ハウジングの外部とが連通するようにする挿入口を含むカバーとを含み、前記カバーは、前記挿入空間の開口と前記コイル配置空間の開口との間に位置して前記内壁を押圧するシーリング突起を含むエアロゾル生成装置を提供する。

【発明の効果】

30

【0009】

本開示の実施例のうちの少なくとも一つによれば、加熱コイルが配置される空間に空気や外部の物質が流入すること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ができる。

【0010】

本開示の実施例のうちの少なくとも一つによれば、加熱コイルが配置される空間を覆う構造が安定的で簡単に結合できるエアロゾル生成装置を提供することができる。

【0011】

本開示の実施例のうちの少なくとも一つによれば、エアロゾル生成装置に挿入されるスティックを安定的に支持する構造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、スティックに流動する空気の流動経路と空気の流動効率が改善された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、本開示の思想及び範囲内で多様な変更及び修正は当業者に明らかに理解可能であるので、詳細な説明及び本開示の好適な実施例のような特定の実施例はただ例示として与えられたものと理解されなければならない。

【図面の簡単な説明】

【0014】

50

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

【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。

【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。

10

【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。

【発明を実施するための形態】

20

【0015】

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。

【0016】

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

【0017】

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

30

【0018】

第 1、第 2 などのような序数を含む用語は多様な構成要素を説明するのに使われることができるが、前記構成要素は前記用語によって限定されないことを理解しなければならない。前記用語は一つの構成要素を他の構成要素と区別する目的のみで使われる。

【0019】

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。

40

【0020】

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。

【0021】

図 1 を参照すると、エアロゾル生成装置 100 は、バッテリー 11、制御部 12、センサー 13、カートリッジ 14、及び加熱コイル 15 のうちの少なくとも一つを含むことができる。バッテリー 11、制御部 12、センサー 13、カートリッジ 14、及び加熱コイル 15 のうちの少なくとも一つはエアロゾル生成装置 100 の内部に配置されることができる。

50

【0022】

加熱コイル15は、エアロゾル生成装置100に挿入されたスティック200を加熱することができる。加熱コイル15は、スティック200が挿入される挿入空間24（図3参照）を取り囲むように配置されることができる。加熱コイル15は、バッテリー11から電力を受けて発熱することができる。もしくは、加熱コイル15は、挿入空間24（図3参照）の内部に配置されたサセプタに磁場を誘導してサセプタから発熱させることができる。サセプタはスティック200の長手方向に長く延び、スティック200の内部に配置されることができる。スティック200が挿入空間24（図3参照）に挿入されると、スティック200の内部に配置されたサセプタは挿入空間24に挿入されることで、加熱コイル15によって取り囲まれることができる。

10

【0023】

カートリッジ14はエアロゾル生成装置100の内部に交替可能に配置されることができる。カートリッジ14は内部に液体を貯蔵することができる。カートリッジ14は、内部に貯蔵された液体を加熱してエアロゾルを生成することができる。カートリッジ14は、カートリッジ14の内部で生成されたエアロゾルを挿入空間24に挿入されたスティック200に供給することができる。

【0024】

バッテリー11は、エアロゾル生成装置100の構成要素が動作するように電力を供給することができる。バッテリー11は、制御部12、センサー13、及び加熱コイル15のうちの少なくとも一つに電力を供給することができる。バッテリー11はエアロゾル生成装置100に設けられたディスプレイ、モーターなどが動作するのに必要な電力を供給することができる。

20

【0025】

制御部12は、エアロゾル生成装置100全般の動作を制御することができる。制御部12は、バッテリー11、加熱コイル15、カートリッジ14、及びセンサー13のうちの少なくとも一つの動作を制御することができる。制御部12は、エアロゾル生成装置100に設けられたディスプレイ、モーターなどの動作を制御することができる。制御部12は、エアロゾル生成装置100の構成のそれぞれの状態を確認することにより、エアロゾル生成装置100が動作可能な状態であるかを判断することができる。

【0026】

センサー13は加熱コイル15の温度をセンシングすることができる。センサー13は加熱コイル15に隣接して配置されることができる。

30

【0027】

制御部12は、センサー13がセンシングした加熱コイル15の温度に基づいて、加熱コイル15の温度を制御することができる。制御部12は、センサー13がセンシングした加熱コイル15の温度に基づいて、加熱コイル15の温度についての情報を使用者インターフェースを介して使用者に伝達することができる。

【0028】

図2及び図3を参照すると、ハウジング10、20はロアーハウジング10及びアッパーハウジング20を含むことができる。アッパーハウジング20はロアーハウジング10の上側に配置されることができる。バッテリー11、制御部12、センサー13、及びカートリッジ14のうちの少なくとも一つはロアーハウジング10の内部に配置されることができる（図1参照）。加熱コイル15はアッパーハウジング20に配置されることができる。アッパーハウジング20はハウジング20と言える。

40

【0029】

ハウジング20は外壁21と内壁22を含むことができる。内壁22は上側が外部に開放した挿入空間24を定義することができる。挿入空間24及び内壁22は円筒形状に形成されることができる。スティック200は挿入空間24に挿入されることができる。スティック200の上部はエアロゾル生成装置100の外部に露出されることができる。スティック200が挿入空間24に挿入されると、内壁22はスティック200の下部を

50

取り囲むことができる。

【0030】

ハウジング20の外壁21は内壁22の外側部を取り囲むことができる。外壁21は内壁22から半径外側方向に離隔することができる。外壁21は円筒形状に形成されることができる。外壁21は、内壁22との間に上側が開放したコイル配置空間25を定義することができる。コイル配置空間25は外壁21と内壁22との間に形成され、円周方向に延びることができる。外壁21はコイル配置空間25の外周面を取り囲むことができる。内壁22はコイル配置空間25の内周面を取り囲むことができる。

【0031】

加熱コイル15はコイル配置空間25に挿入されて配置されることができる。加熱コイル15は挿入空間24を取り囲むように配置されることができる。加熱コイル15はバッテリー11から電力を受けて発熱することができる。もしくは、加熱コイル15は挿入空間24の内部に配置されることができる。加熱コイル15は、加熱コイル15の周辺に配置された誘導コイルによる磁場によって発熱することができる。加熱コイル15は挿入空間24に挿入されたスティック200を加熱することができる。

10

【0032】

カバー30はハウジング20の上側に配置されることができる。カバー30はハウジング20に結合するか締結されることができる。カバー30はハウジング20の上部を覆うことができる。カバー30はコイル配置空間25の開放した上側を覆うことができる。挿入口34はカバー30が開放することによって形成されることができる。挿入口34は円形を有することができる。挿入口34は挿入空間24の上側に配置され、挿入空間24と連通することができる。挿入口34の外周面は挿入空間24の外周面に並んで配置されるか、または対応する形状を有することができる。

20

【0033】

図4～図6を参照すると、ハウジング20は螺旋ガイド214、215を含むことができる。螺旋ガイド214、215は挿入空間24の周辺で円周方向に沿って下側に斜めに延びることができる。螺旋ガイド214、215は、外壁21の上部の内周面が半径外側方向に陥没することによって形成されることができる。螺旋ガイド214、215はコイル配置空間25と向き合うかまたは連通することができる。螺旋ガイド214、215は円周方向に沿って配列される複数の螺旋ガイドのうちの一つであり得る。例えば、螺旋ガイド214、215は三つの螺旋ガイドを含み、円周方向に互いに離隔して配列されることができる。

30

【0034】

螺旋ガイド214、215はガイド入口214を含むことができる。螺旋ガイド214、215はガイドチャンネル215を含むことができる。ガイド入口214はハウジング20の上端に開放することができる。ガイド入口214は外壁21の上端の内周面が半径外側方向に陥没することによって形成されることができる。ガイド入口214は外壁21が上端に開放することによって形成されることができる。ガイド入口214はコイル配置空間25と向き合うかまたは連通することができる。ガイド入口214はガイドチャンネル215の一端と連通することができる。ガイド入口214は円周方向に沿って互いに離隔して配列される複数のガイド入口のうちの一つであり得る。

40

【0035】

ガイドチャンネル215は外壁21の上端部の内周面が半径外側方向に陥没することによって形成されることができる。ガイドチャンネル215はガイド入口214から円周方向に沿って下側に斜めに延びることができる。ガイドチャンネル215は螺旋形状に形成されることができる。ガイドチャンネル215はガイド入口214と連通することができる。ガイドチャンネル215はコイル配置空間25と連通することができる。ガイド入口214は円周方向に沿って互いに離隔して配列される複数のガイド入口のうちの一つであり得る。

【0036】

カバー30は、第1カバーパート31と、第2カバーパート32とを含むことができる

50

。第2カバーパート32は第1カバーパート31の下側に形成されることができる。第1カバーパート31及び第2カバーパート32の内周面は一体に形成され、挿入口34の側部を取り囲むカバー30の内周面33を構成することができる。第2カバーパート32の外周面は第1カバーパート31の外周面より半径内側方向に陥没することによって形成されることができる。

【0037】

カバー30はガイド突起325を含むことができる。ガイド突起325は螺旋ガイド214、215に挿入されるように突出することができる。ガイド突起325は第2カバーパート32の外周面から突設されることができる。ガイド突起325は円周方向に離隔して配列される複数のガイド突起のうちの一つであり得る。ガイド突起325は、螺旋ガイド214、215の数に対応する数のガイド突起325を含むことができる。複数のガイド突起325は複数のガイド入口214に対応する位置に配置されることができる。ガイド突起325は第1カバーパート31の下側に配置されることができる。

【0038】

シーリング突起35はカバー30から下側に突出することができる。シーリング突起35は第2カバーパート32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35は挿入口34の周辺に形成されることができる。シーリング突起35は挿入口34の下端に沿って延びることができる。シーリング突起35は円周方向に延びることができる。シーリング突起35はリング形状を有することができる。シーリング突起35は下側に膨らむことができる。シーリング突起35はシーリング溝225に対応する形状を有することができる。シーリング突起35はシーリング溝225に押し込まれて内壁22の上端に密着することができる。シーリング突起35は弾性材から製造されることができる。例えば、シーリング突起35はゴムまたはシリコンから製造されることができる。

【0039】

シーリング溝225は内壁22の上端が下側に陥没することによって形成されることができる。シーリング溝225は上側に開放することができる。シーリング溝225は挿入空間24の上端の周辺に形成されることができる。シーリング溝225は内壁22の上端に沿って円周方向に延びることができる。シーリング溝225はリング形状を有することができる。シーリング溝225は下側に凹むことができる。内壁22の上端は外壁21の上端より下側に配置されることができる。内壁22は外壁21より上下方向に低く位置することができる。シーリング溝225は外壁21の上端より下側に配置されることができる。

【0040】

カバー30は第1支持突起37を含むことができる。第1支持突起37は挿入口34の外周面33から半径内側方向に突出することができる。第1支持突起37は挿入口34の外周面33に沿って円周方向に離隔して配列される複数の第1支持突起のうちの一つであり得る。複数の第1支持突起37は互いに離隔し、その間に隙間が形成されることができる。

【0041】

内壁22は挿入空間24の側部及び下部を覆うことができる。内壁22の内周面は挿入空間24の側部を覆うことができる。内壁22の底23は挿入空間24の下部を覆うことができる。内壁22の底23は円形状を有することができる。

【0042】

第2支持突起27は内壁22の底23から挿入空間24に向かって上側に突出することができる。第2支持突起27は内壁22の底23の中心または中心付近に形成されることができる。第2支持突起27は、上端面271が平たく形成され、外周面272が内壁22の底23から上端面271に向かって次第に細くなる形状を有することができる。第2支持突起27は円錐台または角錐台のような切頭体形状を有することができる。第2支持突起27の上端面271は平坦面271と言える。第2支持突起27の外周面272は傾斜面272と言える。

【0043】

図7～図9を参照すると、カバー30はハウジング20に結合することができる。カバー30は円周方向に沿って一方向に回転してハウジング20に結合することができる。カバー30が一方向に回転してハウジング20に結合すると、カバー30は下側に移動して内壁22の上端を押圧することができる。カバー30が一方向に回転してハウジング20に結合すると、カバー30は下側に移動してコイル配置空間25の上端を覆って密封することができる。

【0044】

ガイド突起325はカバー30から突出し、螺旋ガイド214、215に挿入されることができる。ガイド突起325は螺旋ガイド214、215に挿入されることで、カバー30の回転を案内することができる。ガイド突起325は螺旋ガイド214、215に沿って移動することができる。ガイド突起325はガイド入口214に挿入されることができる。ガイド入口214に挿入されたガイド突起325はガイドチャンネル215に沿って移動することができる。ガイドチャンネル215はガイド突起325の螺旋方向の移動を案内してカバー30を下側に移動させることができる。ガイド突起325はガイドチャンネル215の末端でハウジング20に締結されることで、他方向に回転することが制限されることができる。

【0045】

ストッパー215aは開口の周辺でハウジング20に形成されることができる。ストッパー215aは螺旋ガイド214、215から突出することができる。ストッパー215aはガイドチャンネル215から内側に突出することができる。ストッパー215aはガイドチャンネル215の末端に隣接した位置に配置されることができる。ストッパー215aはガイドチャンネル215から突出し、カバー30が一方向に回転することによるガイド突起325の移動方向に沿って曲がりながら延びることができる。ストッパー215aはガイド突起325が接近する方向に膨らんでいる曲面を含むことができる。ストッパー215aは弾性を有することができる。ストッパー215aは一方向に弾性力を提供することができる。ストッパー215aは第1ストッパー215aと言える。

【0046】

ガイド突起325がガイドチャンネル215内で一方向に移動するとき、カバー30は一方向に回転することができる。ガイド突起325がガイドチャンネル215内で一方向に移動するとき、ガイド突起325はストッパー215aに接触するかまたはかかることができる。ガイド突起325はストッパー215aを越えてガイドチャンネル215に沿って一方向に移動することができる。ガイド突起325がガイドチャンネル215の末端に配置されると、ガイド突起325はストッパー215aにかかることができる。ストッパー215aはガイドチャンネル215の末端に配置されたガイド突起325と接触して一方向に反発力を提供することができる。ストッパー215aはガイド突起325に反発力を提供することで、カバー30が他方向に回転することを制限することができる。

【0047】

例えば、ガイド突起325は、ストッパー215aの曲面に沿ってストッパー215aを越えてガイドチャンネル215の末端に着座することができる。ガイドチャンネル215の末端に着座したガイド突起325はストッパー215aの末端にかかることで、他方向への移動が制限され、よって、カバー30が他方向に回転することを防止することができる。

【0048】

カバー30がハウジング20に結合すると、挿入口34は挿入空間24の上側に配置されて挿入空間24と連通することができる。カバー30が螺旋ガイド214、215に沿って一方向に回転すると、第2カバーパート32は下側に移動してコイル配置空間25の上端を覆うかまたは密封することができる。

【0049】

カバー30が螺旋ガイド214、215に沿って一方向に回転すると、第2カバーパート32は下側に移動して内壁22の上端を下側に押圧して密着することができる。カバー

10

20

30

40

50

３０や内壁２２のうちの少なくとも一つは弾性を有することができる。カバー３０がハウジング２０に完全に結合すると、カバー３０と内壁２２は互いに上下方向に応力を受けて形状が変形しながら密着することができる。

【００５０】

カバー３０が螺旋ガイド２１４、２１５に沿って一方向に回転すると、カバー３０と外壁２１とは上下方向に密着することができる。第１カバーパート３１と外壁２１の上端とは上下方向に密着することができる。カバー３０及び外壁２１のうちの少なくとも一つは弾性を有することができる。カバー３０がハウジング２０に完全に結合すると、カバー３０と外壁２１とは互いに上下方向に応力を受けて形状が変形しながら密着することができる。

10

【００５１】

シーリング突起３５はシーリング溝２２５に挿入されることができる。シーリング突起３５は弾性材から構成されることができる。例えば、シーリング突起３５はゴムまたはシリコンから製造されることができる。カバー３０がハウジング２０に結合すると、シーリング突起３５はシーリング溝２２５内で内壁２２の上端と接触し、上側に応力を受けて形状が変わることができる。カバー３０がハウジング２０に結合すると、シーリング突起３５はシーリング溝２２５を満たしながら密着することができる。第２カバーパート３２は内壁２２の上端に密着することができる。

【００５２】

シーリング突起３５は第２カバーパート３２から下側に突出することができる。シーリング溝２２５は内壁２２の上端から下側に陥没することができる。シーリング突起３５が下側に突出した長さＲ１は、シーリング溝２２５が下側に陥没した長さＲ２より長くすることができる。シーリング突起３５は上下方向に長い楕円形断面を有することができる。シーリング溝２２５は左右に長い楕円形断面を有することができる。シーリング突起３５の曲率とシーリング溝２２５の曲率とは互いに異なるようにすることができる。

20

【００５３】

シーリング突起３５がシーリング溝２２５に挿入されると、シーリング突起３５はシーリング溝２２５と接触して応力を受け、シーリング溝２２５に対応する形状に変形することができる。シーリング突起３５は形状が変形し、シーリング溝２２５を完全に満たしながら密着することができる。

30

【００５４】

したがって、カバー３０は一方向に回転しながら下側に移動してハウジング２０に結合することができる。また、カバー３０とハウジング２０との間の隙間を気密にシーリングし、カバー３０とハウジング２０との間の隙間を通してコイル配置空間２５に空気や異物が流入することを防止することができる。また、加熱コイル１５の故障を防止することができる。

【００５５】

図１０を参照すると、延長部２１５１、２１５２はガイドチャンネル２１５の末端から少なくとも一度折り曲げられて延びることができる。第１延長部２１５１はガイドチャンネル２１５の末端に連結されることができる。第１延長部２１５１は、ガイドチャンネル２１５と第２延長部２１５２との間で、ガイドチャンネル２１５と第２延長部２１５２とを連結することができる。第１延長部２１５１はガイドチャンネル２１５の末端から下側に折り曲げられて延びることができる。第１延長部２１５１は、ガイドチャンネル２１５と同様に、外壁２１の内周面が半径外側方向に陥没することによって形成されることができる。

40

【００５６】

第２延長部２１５２は第１延長部２１５１の末端に連結されることができる。第２延長部２１５２は第１延長部２１５１から折り曲げられて延びることができる。第２延長部２１５２は第１延長部２１５１が延びる方向と交差する方向に延びることができる。第２延長部２１５２は、ガイドチャンネル２１５と同様に、外壁２１の内周面が半径外側方向に陥没することによって形成されることができる。

50

【0057】

ガイド突起325は一方方向に移動し、ガイドチャネル215及び第1延長部2151を順に通過して第2延長部2152に配置されることができる。第2延長部2152に配置されたガイド突起325は第1延長部2151及び第2延長部2152の周辺の外壁21にかかることができる。ガイド突起325は上側への移動や他方向への移動が制限されることができる。

【0058】

図11及び図12を参照すると、カバー30は一方方向に回転してハウジング20に結合することができる。カバー30は一方方向に回転し、下側に移動するようにハウジング20と螺合することができる。

10

【0059】

ハウジング20は雌ネジ216を含むことができる。雌ネジ216は挿入空間24の上端の周辺に円周方向に沿って形成されることができる。雌ネジ216は外壁21の上端部の内周面に形成されることができる。

【0060】

カバー30は雄ネジ326を含むことができる。雄ネジ326はカバー30の外周面に円周方向に沿って形成されることができる。雄ネジ326は第2カバーパート32の外周面に円周方向に沿って形成されることができる。雄ネジ326は雌ネジ216に対応する形状を有することができる。雄ネジ316は雌ネジ216と噛み合っ一方方向に回転し、カバー30を下側に移動させることができる。カバー30は下側に移動して内壁22及び外壁21を下側に押圧することができる。

20

【0061】

したがって、カバー30は一方方向に回転しながら下側に移動してハウジング20に結合することができる。また、カバー30とハウジング20との間の隙間を気密にシーリングし、カバー30とハウジング20との間の隙間を通してコイル配置空間25に空気や異物が流入することを防止することができる。また、加熱コイル15の故障を防止することができる。

【0062】

制限突起326bはカバー30の外周面から外側に突出することができる。制限突起326bは第2カバーパート32の外周面から外側に突出することができる。制限突起326bは円周方向に沿って互いに離隔して配列される複数の制限突起のうちの一つであり得る。制限突起326bは雄ネジ326の上側に配置されることができる。カバー30が一方方向に回転すると、制限突起326bも一緒に一方方向に回転することができる。

30

【0063】

ストッパ216bは開口の周辺でハウジング20に形成されることができる。ストッパ216bは雌ネジ216に隣接した位置に配置されることができる。ストッパ216bは雌ネジ216の上側に配置されることができる。ストッパ216bは外壁21から内側に突出することができる。第2ストッパ216bはカバー30が回転する方向に沿って曲がりながら延びることができる。ストッパ216bは制限突起326bが接近する方向に膨らんでいる曲面を含むことができる。ストッパ216bは弾性を有することができる。ストッパ216bは一方方向に弾性力を提供することができる。ストッパ216bは第2ストッパ216bと言える。第2ストッパ216bは前述した第1ストッパ215aと同一または類似の形状を有することができる。

40

【0064】

カバー30が回転して雄ネジ326と雌ネジ216とが締結されると、制限突起326bはストッパ216bを越え、ストッパ216bの末端に接触するかまたはかかることができる。制限突起326bがストッパ216bを越えれば、ストッパ216bは制限突起326bと接触して一方方向に反発力を提供することができる。ストッパ216bは制限突起326bに反発力を提供することで、カバー30が他方向に回転することを防止することができる。

50

【0065】

図13及び図14を参照すると、カバー30は下側に移動しながらハウジング20にスナップフィット(snap-fit)方式で締結されることができる。カバー30はフック328を含むことができる。ハウジング20はフック締結溝218を含むことができる。

【0066】

フック328は第2カバーパート32の外周面から外側に突出することができる。フック328は下側から上側に行くほど次第に外側に大きくなるように傾いた形状を有することができる。フック328は上端が平らになることができる。

【0067】

フック締結溝218は外壁21上端部の内周面が外側に陥没することによって形成されることができる。フック締結溝218はフック328に対応する形状に形成されることができる。フック328は挿入口34を中心に対称状に配置される複数のフックのうちの一つであり得る。フック締結溝218はフック328に対応する位置に形成されることができる。

10

【0068】

フック328は下側に移動してフック締結溝218に挿入及び締結されことで、カバー30が上側に移動するかまたはハウジング20から離脱することを制限することができる。フック328がフック締結溝218に締結されると、カバー30と内壁22とは互いに上下方向に応力を受けることができる。フック328がフック締結溝218に締結されると、カバー30と外壁21とは互いに上下方向に応力を受けることができる。

20

【0069】

したがって、カバー30は下側に移動しながらハウジング20に結合することができる。また、カバー30とハウジング20との間の隙間を気密にシーリングし、カバー30とハウジング20との間の隙間を介してコイル配置空間25に空気や異物が流入することを防止することができる。また、加熱コイル15の故障を防止することができる。

【0070】

図15を参照すると、スティック200は挿入口34を通過して挿入空間24に挿入されることができる。複数の第1支持突起37はスティック200の外周面に沿って配列され、挿入空間24に挿入されたスティック200の外周面を支持することができる。第2支持突起27は挿入空間24に挿入されたスティック200の底を支持することができる。

30

【0071】

第1支持突起37はラウンド形状に膨らむように突出することができる。スティック200が挿入口34を通過するとき、第1支持突起37は、スティック200が第1支持突起37の面に接触した状態で滑りながら挿入空間24に挿入されるように案内することができる。

【0072】

第2支持突起27は平坦面271と傾斜面272を含むことができる。平坦面271は挿入空間24に挿入されたスティック200の底面に接触して支持することができる。

【0073】

スティック200は内部にサセプタ(図示せず)を含むことができる。サセプタはスティック200の内部の下側に配置されることができる。スティック200が挿入空間24に挿入されると、スティック200の内部のサセプタは挿入空間24に配置され、加熱コイル15によって取り囲まれることができる。加熱コイル15はスティック200の内部のサセプタを加熱することができる。加熱コイル15はサセプタに磁場を誘導することができる。サセプタは加熱コイル15によって発生した磁場によって発熱することができる。もしくは、加熱コイル15は直接発熱して、挿入空間24に挿入されたスティック200を加熱することができる。スティック200の下部の外周面にはグリセリンがコーティングされることができる。

40

【0074】

スティック200の上部はカバー30の外部に露出されることができる。使用者は露出

50

されたスティック２００の上部を介して空気を吸入することができる。使用者が空気を吸入すれば、外気は挿入口３４及び挿入空間２４を通過してスティック２００に提供されることができる。空気は、複数の第１支持突起３７の間を通過して挿入空間２４に流入することができる。挿入空間２４に流入する空気は、内壁２２の内周面とスティック２００の外周面との間を通過し、内壁２２の底２３とスティック２００の底との間に流動してスティック２００の底に提供されることができる。内壁２２の底とスティック２００の底との間で、空気の一部は第２支持突起２７の傾斜面２７２に沿って斜めに流動してスティック２００の底に提供されることができる。

【００７５】

したがって、空気の流動経路が短くなり、流動効率が改善することができる。また、空気が加熱コイル１５の配置されたコイル配置空間２５を通過せず、スティック２００に提供されることができる。また、空気が流動しながら、カバー３０とハウジング２０との間の隙間を通過してコイル配置空間２５に流入することを防止することができる。また、加熱コイル１５の故障を防止することができる。

【００７６】

図１６及び図１７を参照すると、第３支持突起２８は内壁２２の底２３の周囲から挿入空間２４に向かって突出することができる。第３支持突起２８は挿入空間２４の外周面に沿って互いに離隔して配列される複数の第３支持突起のうちの一つであり得る。複数の第３支持突起２８は内壁２２の底２３の周囲に沿って配列されることができる。複数の第３支持突起２８の間に隙間が形成されることで、空気が流動することができる。第３支持突起２８は内壁２２の底から内壁２２の内周面に向かって傾いた部分を含むことができる。

【００７７】

第３支持突起２８は傾斜部２８１を含むことができる。傾斜部２８１は内壁２２の内周面から下側に斜めに延びた形状を有することができる。傾斜部２２は、下側に行くほど挿入空間２４が狭くなるように傾くことができる。傾斜部２８１は内壁２２の底２３から上側に離隔することができる。傾斜部２８１は円周方向に配列される複数の傾斜部の一つであり得る。スティック２００が挿入空間２４に挿入されるとき、スティック２００の底の周囲は傾斜部２８１と接触することで、スティックの配置を案内することができる。

【００７８】

第３支持突起２８は側部支持部２８２を含むことができる。側部支持部２８２は、内壁２２の内周面から挿入空間２４の内側に向かって突出した形状を有することができる。側部支持部２８２が突出した程度は、第１支持突起３７が突出した程度と同一またはほぼ同一であり得る。側部支持部２８２は傾斜部２８１の下端から下側に延びることができる。側部支持部２８２は内壁２２の内周面に並んで延びることができる。側部支持部２８２はスティック２００の下部の外周面を支持することができる。第１支持突起３７及び側部支持部２８２はスティック２００の外周面を上下側で支持することで、スティック２００が挿入空間２４の内部で動くことを防止することができる。

【００７９】

第３支持突起２８は底支持部２８３を含むことができる。底支持部２８３は内壁２２の底２３から上側に突出することができる。底支持部２８３は内壁２２の外周面に接することができる。底支持部２８３は傾斜部２８１または側部支持部２８２の下端から半径内側方向に突出するように延びることができる。底支持部２８３はスティック２００の周囲付近を支持することができる。底支持部２８３は内壁２２の底２３からスティック２００を上側に離隔させることができる。

【００８０】

使用者が挿入空間２４に挿入されたスティック２００を介して空気を吸入すれば、外気は挿入口３４及び挿入空間２４を通過してスティック２００に提供されることができる。空気は、複数の第１支持突起３７の間を通過して挿入空間２４に流入することができる。挿入空間２４に流入する空気は内壁２２の内周面とスティック２００の外周面との間を通過することができる。前記空気は、第３支持突起２８の間を通過した後、内壁２２の底２

10

20

30

40

50

３とスティック２００の底との間に流動してスティック２００の底に提供されることができる。

【００８１】

したがって、スティック２００が挿入空間２４に挿入されるとき、スティック２００の底の周囲が第３支持突起２８によってスライドしながら挿入空間２４の中心に案内されて配置されることができる。また、挿入空間２４に挿入されたスティック２００を安定的に固定することができる。また、第３支持突起２８によって挿入空間２４の底から上側に隔離することで、空気が流動することができる隙間が形成されることができる。

【００８２】

また、空気の流動経路が短くなり、流動効率が改善することができる。また、スティック２００の底の中心に空気がより均一に提供されることができる。また、空気が加熱コイル１５の配置されたコイル配置空間２５を通過せず、スティック２００に提供されることができる。また、空気が流動しながら、カバー３０とハウジング２０との間の隙間を通過してコイル配置空間２５に流入することを防止することができる。また、加熱コイル１５の故障を防止することができる。

【００８３】

図１～図１７を参照すると、本開示の一側面によるエアロゾル生成装置１００は、一側が開口した挿入空間２４を形成する内壁２２、及び前記内壁２２の外側を取り囲み、前記内壁２２との間に一側が開口したコイル配置空間２５を形成する外壁２１を含むハウジング２０と、前記内壁２２の外側に巻き取られ、前記コイル配置空間２５に配置される加熱コイル１５と、前記コイル配置空間２５の開口を覆い、前記挿入空間２４と前記ハウジング２０の外部とが連通するようにする挿入口３４を含むカバーとを含み、前記カバー３０は、前記挿入空間２４の開口と前記コイル配置空間２５の開口との間に位置して前記内壁２２を押圧するシーリング突起３５を含む。

【００８４】

また、本開示の他の側面によれば、前記エアロゾル生成装置１００は、前記内壁に形成されたシーリング溝２２５をさらに含み、前記シーリング突起３５は前記カバー３０から下側に突出し、前記シーリング溝２２５に挿入されることができる。

【００８５】

また、本開示の他の側面によれば、前記シーリング突起３５は前記シーリング溝２２５に締めりばめされることができる。

【００８６】

また、本開示の他の側面によれば、前記シーリング突起３５の曲率と前記シーリング溝２２５の曲率とは互いに異なってもよい。

【００８７】

また、本開示の他の側面によれば、前記シーリング溝２２５及び前記シーリング突起３５のそれぞれは前記内壁に沿って円周方向に延び、前記シーリング突起３５は弾性を有することができる。

【００８８】

また、本開示の他の側面によれば、前記カバー３０は、前記内壁２２の上端を押圧するように下側に移動しながら一方向に回転して前記ハウジング２０に結合することができる。

【００８９】

また、本開示の他の側面によれば、前記ハウジング２０は、前記外壁２１の上部に、下側に斜めに陥没して形成された螺旋ガイド２１４、２１５を含み、前記前記エアロゾル生成装置は、前記カバー３０から突出し、前記カバー３０が回転するとき、前記螺旋ガイド２１４、２１５に沿って移動するガイド突起３２５をさらに含むことができる。

【００９０】

また、本開示の他の側面によれば、前記エアロゾル生成装置は、前記螺旋ガイド２１４、２１５から突出し、前記ガイド突起３２５と接触して前記カバー３０が他方向に回転することを制限する第１ストッパー２１５aをさらに含むことができる。

10

20

30

40

50

【0091】

また、本開示の他の側面によれば、前記エアロゾル生成装置は、前記螺旋ガイド214、215の末端で下側に曲がる第1延長部2151と、前記第1延長部2151の末端で曲がりながら延びる第2延長部2152とをさらに含むことができる。

【0092】

また、本開示の他の側面によれば、前記ハウジング20は、前記挿入空間24の開口の周辺に、円周方向に沿って形成された雌ネジ216を含み、前記カバー30は、前記雌ネジ216と噛み合う雄ネジ326を含むことができる。

【0093】

また、本開示の他の側面によれば、前記カバー30は、前記雄ネジ326の周辺に形成された制限突起326bを含み、前記エアロゾル生成装置は、前記雌ネジ216の周辺で前記ハウジング20から突出し、前記制限突起326bと接触して前記カバー30が他方向に回転することを防止する第2ストッパー216bをさらに含むことができる。

10

【0094】

また、本開示の他の側面によれば、前記カバー30は、前記ハウジング20とスナップフィット方式で締結されることができる。

【0095】

また、本開示の他の側面によれば、前記挿入口34を形成する前記カバー30の外周面から内側に突出する複数の第1支持突起37をさらに含むことができる。

【0096】

また、本開示の他の側面によれば、前記複数の第1支持突起37は互いに離隔することができる。

20

【0097】

また、本開示の他の側面によれば、前記エアロゾル生成装置は、前記内壁22の底23の中心から前記挿入空間24に向かって突出する第2支持突起27をさらに含むことができる。

【0098】

また、本開示の他の側面によれば、前記第2支持突起27はテーパ形状を有し、平らな上面を有することができる。

【0099】

また、本開示の他の側面によれば、前記エアロゾル生成装置は、前記内壁22の底23の周囲から前記挿入空間24に向かって突出する第3支持突起28をさらに含むことができる。

30

【0100】

また、本開示の他の側面によれば、前記第3支持突起28は、前記内壁22の底23の周囲に沿って離隔して配列される複数の第3支持突起のうちの一つであり得る。

【0101】

また、本開示の他の側面によれば、前記第3支持突起28は、前記内壁22の外周面から前記内壁22の底23に向かって斜めに延びる傾斜部281を含むことができる。

【0102】

また、本開示の他の側面によれば、前記第3支持突起28は、前記傾斜部281の下端から下側に、前記内壁22の内周面に並んで延びる側部支持部282と、前記側部支持部282の下端から半径内側方向に突出する底支持部283とを含むことができる。

40

【0103】

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。

【0104】

例えば、本開示及び図面の一実施例で説明したA構成と本開示及び図面の他の実施例で説明したB構成は互いに組み合わせられることができる。すなわち、構成間の組合せについ

50

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 0 5 】

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

10

20

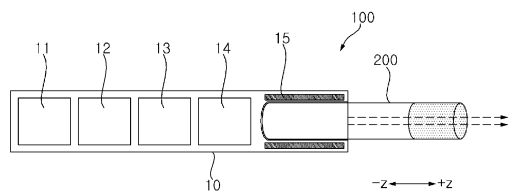
30

40

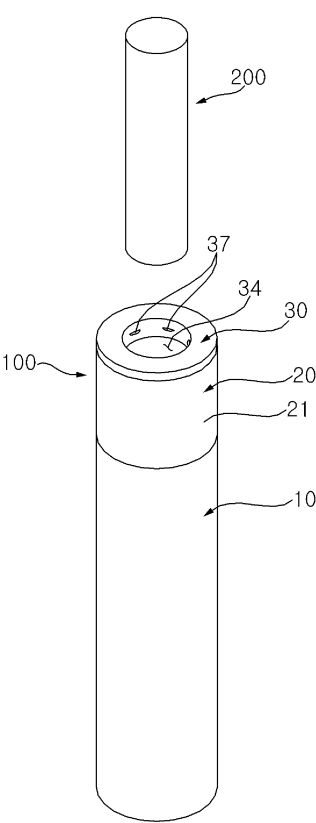
50

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

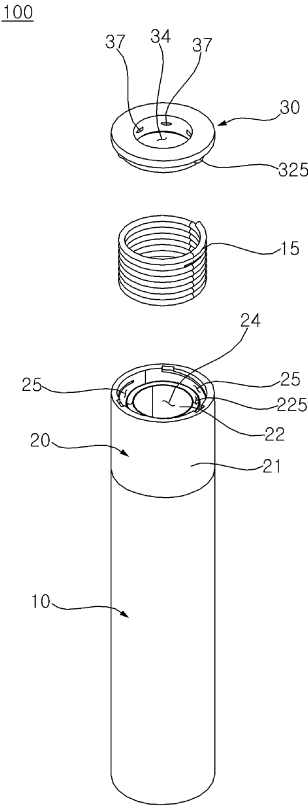
20

30

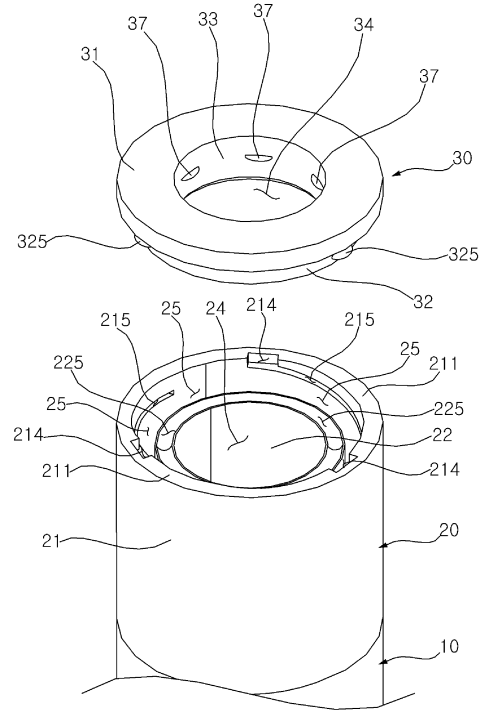
40

50

【図 3】



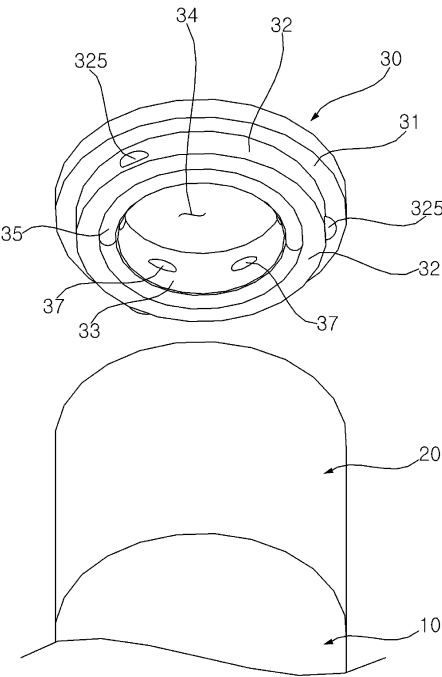
【図 4】



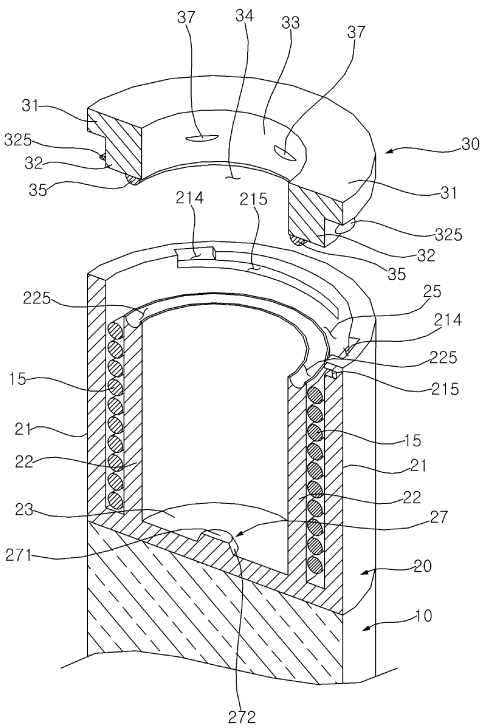
10

20

【図 5】



【図 6】

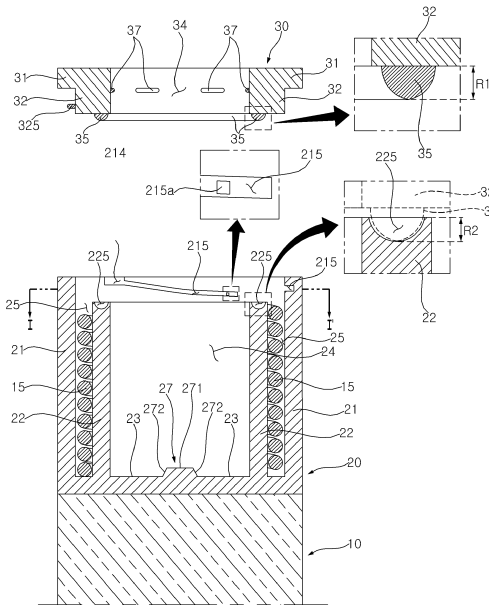


30

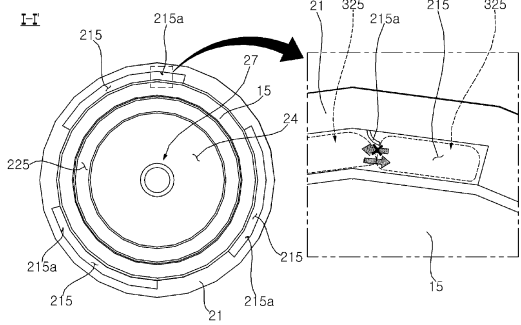
40

50

【図 7】

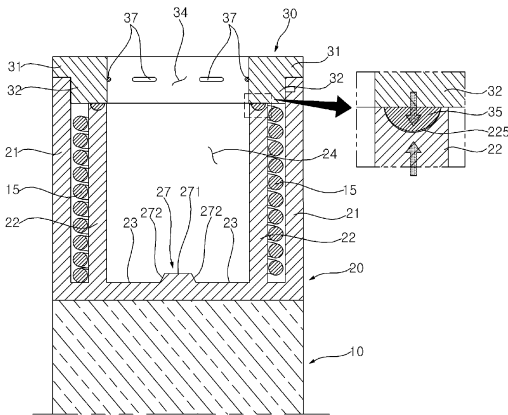


【図 8】

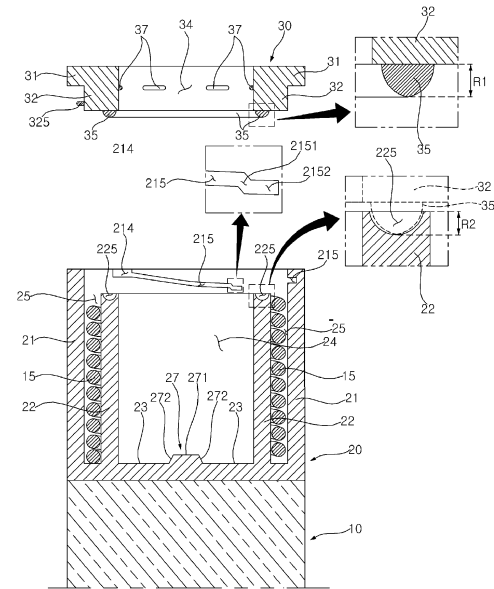


10

【図 9】



【図 10】

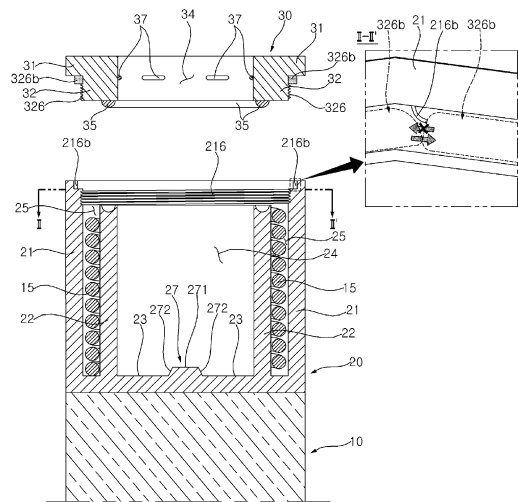


30

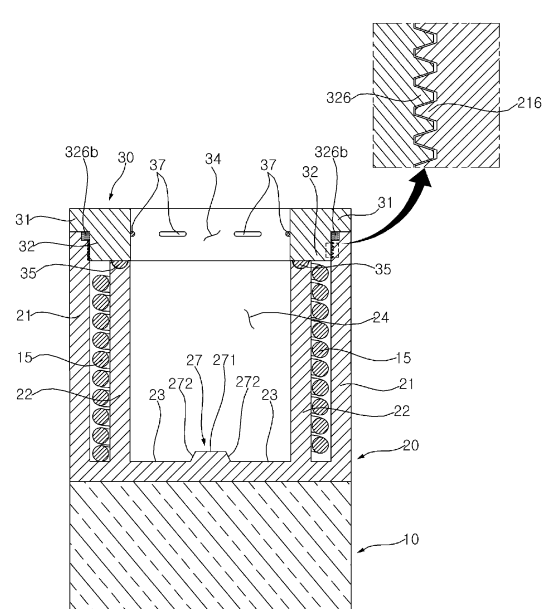
40

50

【図 1 1】



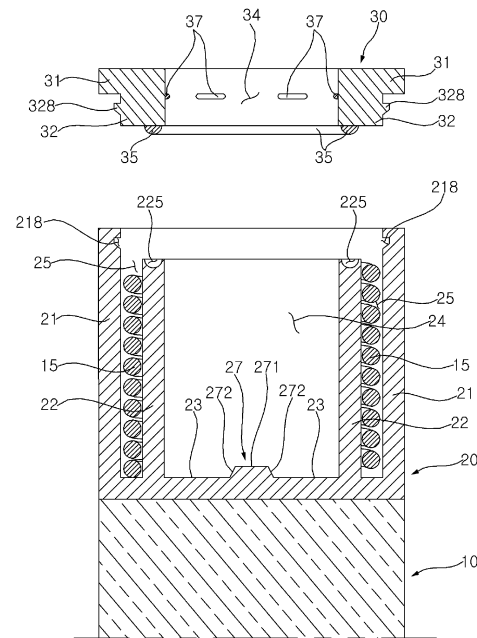
【図 1 2】



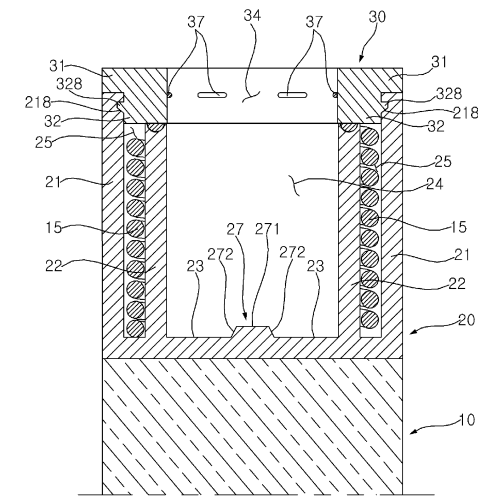
10

20

【図 1 3】



【図 1 4】

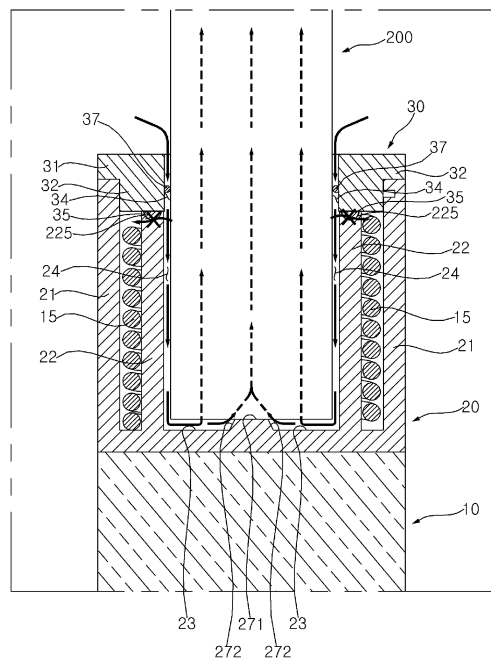


30

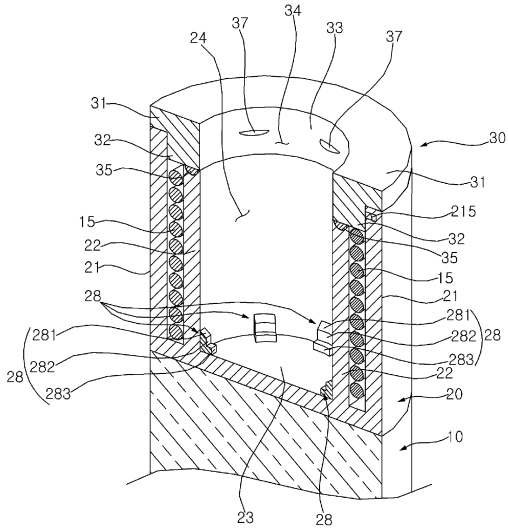
40

50

【図 1 5】



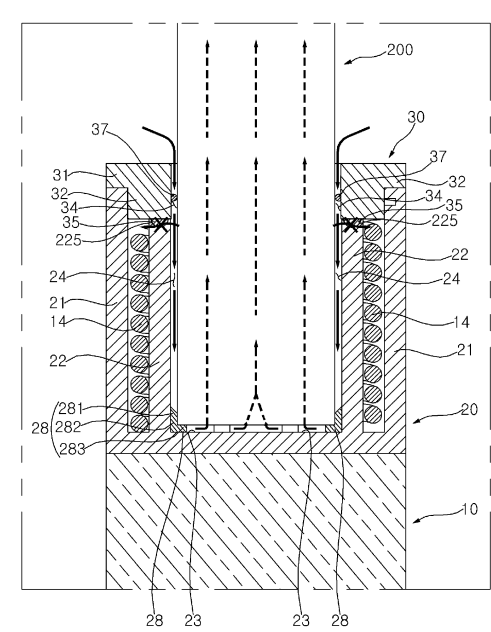
【図 1 6】



10

20

【図 1 7】



30

40

50

フロントページの続き

- (74)代理人 100219265
弁理士 鈴木 崇大
- (72)発明者 アン, フィクション
大韓民国 02721、ソウル、ソンブクグ、キルムーロ・9ギル、40、102-504
- 審査官 吉澤 伸幸
- (56)参考文献 特開2021-010382 (JP, A)
国際公開第2020/115174 (WO, A1)
米国特許出願公開第2018/0235277 (US, A1)
国際公開第2019/207011 (WO, A1)
特表2020-516268 (JP, A)
米国特許出願公開第2017/0055584 (US, A1)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
A24F 40/00 - 47/00