

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7704870号
(P7704870)

(45)発行日 令和7年7月8日(2025.7.8)

(24)登録日 令和7年6月30日(2025.6.30)

(51)国際特許分類

F I

A 2 4 F 40/42 (2020.01)

A 2 4 F 40/42

A 2 4 F 40/46 (2020.01)

A 2 4 F 40/46

請求項の数 20 (全28頁)

(21)出願番号	特願2023-540686(P2023-540686)	(73)特許権者	517453405
(86)(22)出願日	令和3年11月23日(2021.11.23)		アルトリア クライアント サーヴィシー
(65)公表番号	特表2024-501896(P2024-501896 A)		ズ リミテッド ライアビリティ カンパ ニー
(43)公表日	令和6年1月16日(2024.1.16)		アメリカ合衆国 バージニア州 2 3 2 3
(86)国際出願番号	PCT/US2021/060505		0 リッチモンド ウェスト ブロード ス トリート 6 6 0 1
(87)国際公開番号	WO2022/146581	(74)代理人	110002789
(87)国際公開日	令和4年7月7日(2022.7.7)		弁理士法人I P X
審査請求日	令和6年5月30日(2024.5.30)	(72)発明者	ブラックモン・ザック・ダブリュー
(31)優先権主張番号	17/140,215		アメリカ合衆国 2 3 2 1 9 ヴァージニ ア リッチモンド イースト ジャクソン
(32)優先日	令和3年1月4日(2021.1.4)		ストリート 6 0 1 ケア オヴ アルトリ ア クライアント サーヴィシーズ リミ テッド ライアビリティ カンパニー
(33)優先権主張国・地域又は機関	米国(US)		最終頁に続く

(54)【発明の名称】 一体型マウスピース付きカプセル、ヒート・ノット・バーン（HNB）エアロゾル発生装置、及びエアロゾル発生方法。

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

エアロゾル発生装置用カプセルであって、
ベース部分と、第1のカバーと、第2のカバーと、エアロゾル形成基材と、ヒーターと
を含み、
前記ベース部分は、係合アセンブリを含み、
前記係合アセンブリは、一对の嵌合部材を含み、前記一对の嵌合部材の各々は、ヘッド部
とボディ部とを有し、前記ヘッド部は、前記ボディ部よりも幅広であり、
前記第1のカバーは、
前記係合アセンブリを介して前記ベース部分に係合され、
第1の内表面及び第1の外表面を含み、ここで、前記第1の内表面は、第1の凹部を
規定し、
前記第2のカバーは、
前記係合アセンブリを介して前記ベース部分及び前記第1のカバーに係合され、
第2の内表面と第2の外表面とを含み、ここで、前記第2の内表面は、第2の凹部を
規定し、
前記第1のカバーは、前記第1の凹部及び前記第2の凹部が集合的にチャンバを形成
するように、前記第2のカバーと位置合わせされ、
前記エアロゾル形成基材は、前記チャンバ内にあり、
前記ヒーターは、

前記エアロゾル形成基材を加熱してエアロゾルを発生するように構成され、
第 1 の端部と、中間部と、第 2 の端部とを含み、
前記中間部がチャンバ内にあるように前記ベース部分から延在している、もの。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のカプセルにおいて、
前記係合アセンブリは、前記ベース部分と一体的に形成された部分である、もの。

【請求項 3】

請求項 1 に記載のカプセルにおいて、
前記一对の嵌合部材の各々は、T 字形状を有する、もの。

【請求項 4】

請求項 1 に記載のカプセルにおいて、
前記一对の嵌合部材は、前記ベース部分の対向するエッジに隣接している、もの。

【請求項 5】

請求項 1 に記載のカプセルにおいて、
前記ヒーターの前記中間部は、前記一对の嵌合部材の間にある、もの。

【請求項 6】

請求項 1 に記載のカプセルにおいて、
前記第 1 のカバー及び前記ベース部分は、その間に第 1 の空気入口を規定し、
前記第 2 のカバー及び前記ベース部分は、その間に第 2 の空気入口を規定し、
前記第 1 の空気入口及び前記第 2 の空気入口は、前記チャンバと流体連通している、もの。

【請求項 7】

請求項 1 に記載のカプセルにおいて、
前記ベース部分は、前記第 1 の空気入口及び前記第 2 の空気入口の一部として、それぞれ第 1 のくぼみ及び第 2 のくぼみを画定する、もの。

【請求項 8】

請求項 1 に記載のカプセルにおいて、
さらに、エンドキャップを含み、
前記エンドキャップは、

前記第 1 のカバー及び前記第 2 のカバーを受け入れるように構成され、
前記チャンバと流体連通する少なくとも 1 つのエアロゾル出口を規定する、もの。

【請求項 9】

請求項 1 に記載のカプセルにおいて、
さらに、フィルタ及びフレーバー媒体の少なくとも 1 つを備え、
前記フィルタ及び前記フレーバー媒体の少なくとも 1 つは、発生した前記エアロゾルが、前記少なくとも 1 つのエアロゾル出口から出る前に、前記フィルタ及び前記フレーバー媒体の少なくとも 1 つを通過するように、前記エンドキャップ内で、且つ、前記第 1 のカバー及び前記第 2 のカバーの下流にある、もの。

【請求項 10】

請求項 1 に記載のカプセルにおいて、
前記第 1 のカバーの前記第 1 の内表面が、前記第 1 の凹部から下流に第 1 のチャンネルをさらに画定し、
前記第 2 のカバーの前記第 2 の内表面が、前記第 2 の凹部から下流の第 2 のチャンネルをさらに画定し、
前記第 1 のチャンネル及び前記第 2 のチャンネルが集合してエアロゾルチャンネルを形成している、
又は、

前記第 1 のカバー及び前記第 2 のカバーの各々が上流端部及び下流端部を有し、
前記第 1 のカバー及び前記第 2 のカバーの前記上流端部が前記ベース部分に係合し、
前記第 1 のカバー及び前記第 2 のカバーの前記下流端部がエアロゾル出口を規定するテー

10

20

30

40

50

パ状端部を形成する、もの。

【請求項 1 1】

請求項 1 0 に記載のカプセルにおいて、

前記第 1 のカバーの前記第 1 の内表面が、前記第 1 の凹部を前記第 1 のチャンネルに接続する第 1 の溝をさらに画定し、

前記第 2 のカバーの前記第 2 の内表面が、前記第 2 の凹部を前記第 2 のチャンネルに接続する第 2 の溝をさらに画定する、

又は

前記第 1 のカバーの前記第 1 の内表面が、前記第 1 のチャンネルに対して直交する向きに配向された第 1 のスロットをさらに規定し、

前記第 2 のカバーの前記第 2 の内表面が、前記第 2 のチャンネルに対して直交する向きに配向された第 2 のスロットをさらに規定し、

前記第 1 のスロットと前記第 2 のスロットとが集合して区画を形成する、もの。

【請求項 1 2】

請求項 1 1 に記載のカプセルにおいて、

前記第 1 の溝及び前記第 2 の溝は、前記エアロゾル形成基材を前記チャンバ内に保持するとともに、発生した前記エアロゾルを前記エアロゾルチャンネルに通過させるように、位置合わせされ、寸法決めされる、もの。

【請求項 1 3】

請求項 1 1 に記載のカプセルにおいて、

さらに、フィルタ及びフレーバー媒体の少なくとも 1 つを備え、

前記区画内の、前記フィルタ及び前記フレーバー媒体の少なくとも 1 つは、

前記チャンバ内で発生した前記エアロゾルが前記エアロゾルチャンネルを流れる前に前記フィルタ及び前記フレーバー媒体の少なくとも 1 つを通過する、もの。

【請求項 1 4】

請求項 1 に記載のカプセルにおいて、

前記エアロゾル形成基材が、植物材料を含む、もの。

【請求項 1 5】

請求項 1 4 に記載のカプセルにおいて、

前記植物材料がタバコを含む、もの。

【請求項 1 6】

請求項 1 に記載のカプセルにおいて、

前記ヒーターは、前記ベース部分を通して延びる、もの。

【請求項 1 7】

請求項 1 に記載のカプセルにおいて、

前記第 1 の端部及び前記第 2 の端部は、前記ヒーターの外部セグメントであり、ここで前記ヒーターは、前記ベース部分の前記係合アセンブリとは反対側に配置されている、もの。

【請求項 1 8】

請求項 1 に記載のカプセルにおいて、

前記ヒーターの前記中間部は、平面かつ巻線の形状を有する、もの。

【請求項 1 9】

エアロゾル発生装置であって、

カプセルと装置本体とを含み、

前記カプセルは、エアロゾル形成基材を含むハウジングと、前記エアロゾル形成基材を加熱してエアロゾルを生成するように構成されたヒーターとを含み、前記ヒーターは、第 1 の端部と、中間部と、第 2 の端部とを含み、

前記ハウジングは、ベース部分と、第 1 のカバーと、第 2 のカバーとを含み、

前記ベース部分は、係合アセンブリを含み、前記係合アセンブリは、一対の嵌合部材を含み、前記一対の嵌合部材の各々は、ヘッド部とボディ部とを有し、前記ヘッド部は、前記

10

20

30

40

50

ボディ部よりも幅広であり、

前記第1のカバーは、前記係合アセンブリを介して前記ベース部分に係合され、第1の内面及び第1の外表面を含み、ここで、前記第1の内面は、第1の凹部を規定し、

前記第2のカバーは、前記係合アセンブリを介して前記ベース部分及び前記第1のカバーに係合され、第2の内表面と第2の外表面とを含み、ここで、前記第2の内表面は、第2の凹部を規定し、

前記第1のカバーと前記第2のカバーとは、共同で、その間にチャンバと、エアロゾルチャンネルと、エアロゾル出口とを規定し、

前記エアロゾル形成基材は前記チャンバ内に配置され、

前記ヒーターは、前記ベース部分によって支持されて、前記中間部がチャンバ内にあるように前記チャンバの中に延び、

前記装置本体は、

前記カプセルに接続するように構成され、

前記ヒーターに電流を供給する電源を有する、もの。

【請求項20】

エアロゾルを発生する方法であって、

ハウジングを含むカプセルに電流を供給する工程を含み、ここで、前記ハウジングは、エアロゾル形成基材とヒーターとを備え、前記ヒーターは、抵抗加熱を受けるものであり、前記ヒーターは、第1の端部と、中間部と、第2の端部とを含み、

前記ハウジングは、ベース部分、第1のカバー、及び第2のカバーを含み、
前記ベース部分は、係合アセンブリを含み、前記係合アセンブリは、一对の嵌合部材を含み、前記一对の嵌合部材の各々は、ヘッド部とボディ部とを有し、前記ヘッド部は、前記ボディ部よりも幅広であり、

前記第1のカバーは、前記係合アセンブリを介して前記ベース部分に係合され、第1の内面及び第1の外表面を含み、ここで、前記第1の内面は、第1の凹部を規定し、

前記第2のカバーは、前記係合アセンブリを介して前記ベース部分及び前記第1のカバーに係合され、第2の内表面と第2の外表面とを含み、ここで、前記第2の内表面は、第2の凹部を規定し、

前記第1のカバーと前記第2のカバーとは、それらの間にチャンバと、エアロゾルチャンネルと、エアロゾル出口とを共同で規定し、

前記エアロゾル形成基材は、前記チャンバの中に配置され、

前記ヒーターは前記ベース部分によって支持され、前記中間部がチャンバ内にあるように前記チャンバの中に延びる、方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、カプセル、ヒート・ノット・バーン（HNB）エアロゾル発生装置、及びエアロゾル形成基材の実質的な熱分解を伴わないエアロゾルの発生方法に関する。

【背景技術】

【0002】

いくつかの電子装置は、植物材料の実質的な熱分解を避けるように植物材料の燃焼点以下の温度を維持しながら、植物材料の構成要素を放出するのに十分な温度まで植物材料を加熱するように構成されている。このような装置は、エアロゾル発生装置（例えば、ヒート・ノット・バーンエアロゾル発生装置）と呼ばれることがあり、加熱される植物材料はタバコであってもよい。いくつかの実施態様において、植物材料は、エアロゾル発生装置の加熱チャンバに直接導入されてもよい。他の実施態様では、植物材料は、エアロゾル発生装置への挿入及び除去を容易にするために、個々の容器に予め包装されていてもよい。

【発明の概要】

【0003】

少なくとも1つの実施形態は、ヒート・ノット・バーン（HNB）エアロゾル発生装置

10

20

30

40

50

のためのカプセルに関するものである。例示的な実施形態では、カプセルは、ベース部分と、第1のカバーと、第2のカバーと、エアロゾル形成基材と、ヒーターとを含み得る。ベース部分は、係合アセンブリを含む。第1のカバーは、係合アセンブリを介してベース部分に係合される。第1のカバーは、第1の内表面及び第1の外表面を含む。第1の内表面は、第1の凹部を画定する。第2のカバーは、係合アセンブリを介してベース部分及び第1のカバーに係合される。第2のカバーは、第2の内表面と第2の外表面とを含む。第2の内表面は、第2の凹部を画定する。第1のカバーは、第1の凹部及び第2の凹部が集合的にチャンバを形成するように、第2のカバーと位置合わせされる。エアロゾル形成基材は、チャンバ内にある。ヒーターは、エアロゾル形成基材を加熱してエアロゾルを発生するように構成される。ヒーターは、第1の端部、中間部、及び第2の端部を含む。ヒーターは、中間部がチャンバ内にあるようにベース部分から延びる。

10

【0004】

少なくとも1つの実施形態は、ヒート・ノット・バーン（HNB）エアロゾル発生装置に関する。例示的な実施形態では、エアロゾル発生装置は、カプセル及び装置本体を含み得る。カプセルは、エアロゾル形成基材を含むハウジングと、エアロゾル形成基材を加熱するように構成されたヒーターとを含む。ハウジングは、ベース部分と、第1のカバーと、第2のカバーとを含む。第1のカバー及び第2のカバーは、その間にチャンバ、エアロゾルチャンネル、及びエアロゾル出口を共同して規定する。エアロゾル形成基材は、チャンバ内に配置される。ヒーターは、ベース部分によって支持され、チャンバ内に延在している。装置本体は、カプセルに接続するように構成される。装置本体は、ヒーターに電流を供給するように構成された電源を含む。

20

【0005】

少なくとも1つの実施形態は、エアロゾルを発生する方法に関する。例示的な実施形態では、方法は、エアロゾル形成基材とヒーターとを含むハウジングを含むカプセルに電流を供給することを含み得る。ヒーターは抵抗加熱を受けるものである。ハウジングは、ベース部分、第1のカバー、及び第2のカバーを含む。第1のカバーと第2のカバーは共同で、その間にチャンバ、エアロゾルチャンネル、及びエアロゾル出口を規定する。エアロゾル形成基材は、チャンバ内に配置される。ヒーターは、ベース部分によって支持され、チャンバ内に延びる。本方法は、抵抗加熱によって発生されたエアロゾルを、チャンバからエアロゾルチャンネル及びエアロゾル出口を通して引き出すことを任意に含み得る。

30

【図面の簡単な説明】

【0006】

本明細書の非限定的な実施形態の様々な特徴及び利点は、添付の図面と併せて詳細な説明を検討することにより、より明らかになるであろう。添付の図面は、単に説明のために提供されるものであり、請求項の範囲を限定するように解釈されるべきではない。添付の図面は、明示的に記載されていない限り、縮尺通りに描かれているとみなされるべきではない。明瞭化のために、図面の様々な寸法は誇張されている場合がある。

【0007】

【図1】例示的な実施形態によるエアロゾル発生装置用カプセルの第1の透視図である。

【0008】

【図2】図1のカプセルの第2透視図である。

40

【0009】

【図3】図1のカプセルの部分的な分解斜視図である。

【0010】

【図4】図2のカプセルの部分的な分解斜視図である。

【0011】

【図5】図3のカプセルのさらなる分解斜視図である。

【0012】

【図6】図4のカプセルのさらなる分解斜視図である。

【0013】

50

【図 7】図 1 のカプセルの断面図である。

【0014】

【図 8】例示的な実施形態によるエアロゾル発生装置用の別のカプセルの第 1 の透視図である。

【0015】

【図 9】図 8 のカプセルの第 2 の透視図である。

【0016】

【図 10】図 8 のカプセルの部分的な分解斜視図である。

【0017】

【図 11】図 9 のカプセルの部分的な分解斜視図である。

【0018】

【図 12】図 8 のカプセルの断面図である。

【0019】

【図 13】例示的な実施形態によるエアロゾル発生装置用の別のカプセルの第 1 の透視図である。

【0020】

【図 14】図 13 のカプセルの第 2 の透視図である。

【0021】

【図 15】図 13 のカプセルの部分的な分解斜視図である。

【0022】

【図 16】図 14 のカプセルの部分的な分解斜視図である。

【0023】

【図 17】図 13 のカプセルの断面図である。

【0024】

【図 18】例示的な実施形態に係るエアロゾル発生装置の正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0025】

いくつかの詳細な例示的な実施形態が本明細書に開示されている。しかしながら、本明細書に開示された特定の構造的及び機能的な詳細は、例示的な実施形態を説明する目的のために単に代表的なものである。しかしながら、例示的な実施形態は、多くの代替形態で具現化されてもよく、本明細書に記載された例示的な実施形態のみに限定されると解釈されるべきではない。

【0026】

したがって、例示的な実施形態は様々な修正及び代替形態が可能であるが、その例示的な実施形態は図面に例示的に示され、ここでは詳細に説明されることになる。しかしながら、例示的な実施形態を開示された特定の形態に限定する意図はなく、逆に、例示的な実施形態は、そのすべての変更、等価物、及び代替物をカバーするものであることを理解されたい。同番号は、図の説明全体を通して、同様の要素を指す。

【0027】

ある要素又は層が、他の要素又は層の「上に (on) ある」、「接続されている (connected to)」、「結合されている (coupled to)」、「取り付けられている (attached to)」、「隣接している (adjacent to)」、又は「覆っている (covering)」と呼ばれる場合、それは他の要素又は層の上に直接、接続されている、結合されている、取り付けられている、隣接している、又は覆っていてもよいし、介在する要素又は層が存在していてもよいことを理解すべきである。一方、ある要素が他の要素や層に「直接載っている (directly on)」、「直接つながっている (directly connected to)」、「直接結合している (directly coupled to)」と言われる場合は、介在する要素や層が存在しないこととなる。本明細書では、同一番号は同一要素を意味する。本明細書では、「及び／又は (and/or)」という用語は、関連する記載項目の 1 つ又は複数の任意の

10

20

30

40

50

及びすべての組み合わせ又はサブコンビネーションを含む。

【0028】

本明細書では、様々な要素、領域、層、及び／又はセクションを説明するために第1、第2、第3などの用語を使用することがあるが、これらの要素、領域、層、及び／又はセクションはこれらの用語によって限定されるべきものではないことを理解されたい。これらの用語は、1つの要素、領域、層、又はセクションを別の領域、層、又はセクションから区別するためにのみ使用される。したがって、後述する第1の要素、領域、層、又はセクションは、例示的な実施形態の教示から逸脱することなく、第2の要素、領域、層、又はセクションと称することができる。

【0029】

本明細書では、説明を容易にするために、空間的に相対的な用語（例えば、「下方に（beneath）」、「下方に（below）」、「下方に（lower）」、「上方に（above）」、「上方に（upper）」など）を使用して、図に示されているように、ある要素又は機能と他の要素又は機能との関係を説明することができる。空間的に相対的な用語は、図に描かれている向きに加えて、使用時や操作時におけるデバイスの異なる向きを包含することを意図していることを理解すべきである。例えば、図中のデバイスを裏返した場合、他の要素や特徴の「下方（below）」や「下方（beneath）」と記載された要素は、他の要素や特徴の「上方（above）」に向けられることになる。したがって、「下方（below）」という用語は、上と下の両方の向きを包含する可能性がある。また、デバイスは他の方向に向けてもよく（90度回転させてもよいし、他の方向に向けてもよい）、本明細書で使用される空間的に相対的な記述子はそれに応じて解釈される。

【0030】

本明細書で使用されている用語は、様々な例示的な実施形態を説明するためだけのものであり、例示的な実施形態を限定することを意図したものではない。本明細書で使用される単数形「a」、「an」、及び「the」は、文脈が明確に示す場合を除き、複数形も含むことが意図される。本明細書で使用される用語「含む（includes）」、「含む（including）」、「備える（comprises）」及び／又は「備える（comprising）」は、記載された特徴、整数、ステップ、操作及び／又は要素の存在を特定するが、1つ又は複数の他の特徴、整数、ステップ、操作、要及び／又はこれらのグループの存在又は追加を排除するものではないことがさらに理解されるであろう。

【0031】

本明細書中で、「約（about）」及び「実質的に（substantially）」という言葉が数値と関連して使用されている場合、他に明示的に定義されていない限り、記載された数値の周りに製造又は操作上の公差（例えば、±10%）を含むことが意図される。さらに、幾何学的形状に関連して「一般的に（generally）」又は「実質的に（substantially）」という用語が使用される場合、幾何学的形状の精度は要求されないが、形状に対する自由度は本開示の範囲内であることが意図される。さらに、数値又は形状が「約（about）」、「一般的に（generally）」、又は「実質的に（substantially）」のいずれかで表記されている場合、これらの数値及び形状は、記載された数値又は形状の周囲の製造又は操作公差（例えば、±10%）を含むものとして解釈されるべきであることが理解されたい。

【0032】

特に定義されない限り、本明細書で使用されるすべての用語（技術用語及び科学用語を含む）は、例示的な実施形態が属する技術分野における通常の技術者によって一般的に理解されるのと同じ意味を有する。一般的に使用される辞書で定義されるものを含む用語は、関連する技術の文脈におけるその意味と一致する意味を有するものとして解釈されるべきであり、本明細書で明示的にそう定義されない限り、理想化又は過度に形式的な意味で解釈されないことがさらに理解されるであろう。

【0033】

処理回路は、論理回路を含むハードウェア；ソフトウェアを実行するプロセッサなどのハードウェア／ソフトウェアの組み合わせ；又はそれらの組み合わせであってよい。例えば、処理回路は、より具体的には、中央処理装置（ＣＰＵ）、算術論理演算装置（ＡＬＵ）、デジタル信号プロセッサ、マイクロコンピュータ、フィールドプログラマブルゲートアレイ（ＦＰＧＡ）、システムオンチップ（ＳｏＣ）、プログラム可能論理ユニット、マイクロプロセッサ、特定用途向け集積回路（ＡＳＩＣ）などであってよいが、これらに限定はしない。

【００３４】

図１は、例示的な実施形態によるエアロゾル発生装置用カプセルの第１の透視図である。図２は、図１のカプセルの第２の透視図である。図１～２を参照すると、カプセル１００は、エアロゾル形成基材を保持し、エアロゾル形成基材を加熱してエアロゾルを発生するように構成されたヒーターを収容するように構成されたハウジングを含む。カプセル１００のハウジングは、ベース部分１３０、第１のカバー１１０、及び第２のカバー１２０を含む。ベース部分１３０は、第１のカバー１１０及び第２のカバー１２０との接続を容易にするように構成された係合アセンブリ１３６を含む。ベース部分１３０に接続されると、第１のカバー１１０及び第２のカバー１２０は、エンドキャップ１７０によって受け取られるように構成される。エンドキャップ１７０は、少なくとも１つのエアロゾル出口１７４を画定する。結果として、エンドキャップ１７０は、４ピース構造であるカプセル１００を製造するためにハウジングと一体化されるマウスピースとみなすことができる。

【００３５】

さらに、接続された場合、ベース部分１３０及び第１のカバー１１０は、その間に第１の空気入口１５２を画定する。同様に、ベース部分１３０と第２のカバー１２０は、接続されると、その間に第２の空気入口１５４を画定する。第１の空気入口１５２及び第２の空気入口１５４は、エアロゾル出口１７４と流体連通している。その結果、第１の空気入口１５２及び第２の空気入口１５４に引き込まれた空気は、カプセル１００を通してエアロゾル出口１７４に流れる。ヒーターは、カプセル１００が組み立てられた場合に、ヒーターの中間部が視界から隠される一方で、第１の端部１４２及び第２の端部１４６が見えるように、ベース部分１３０を通して延びるように構成される。ヒーターは、後続の図面に関連してさらに詳細に説明される。

【００３６】

図３は、図１のカプセルの部分的な分解斜視図である。図４は、図２のカプセルの部分的な分解斜視図である。図３～４を参照すると、第１のカバー１１０及び第２のカバー１２０は、それらの隣接する表面が実質的に同一平面となるように、互いに、及びベース部分１３０と係合するように構成される。例えば、係合したとき、第１のカバー１１０の主な外表面は、ベース部分１３０の前面と同じ高さになり得る（例えば、図３）。同様に、別の実施例では、第２のカバー１２０の主な外表面は、ベース部分１３０の後面と同じ高さであってもよい（例えば、図４）。さらに、別の例では、ベース部分１３０の対向する側面は、第１のカバー１１０及び第２のカバー１２０の隣接する側面と同じ高さであってもよい。さらに、別の実施例では、第１のカバー１１０の下流端部表面は、第２のカバー１２０の下流端部表面と同じ高さであってもよい。

【００３７】

第１のカバー１１０、第２のカバー１２０、及びベース部分１３０と一緒に結合されると、得られる構造（例えば、ハウジング）は、前面、対向する後面、第１の側面、対向する第２の側面、上流端面、及び対向する下流端面を有する直方体に似た形状を有することがある。本明細書で使用される場合、「上流」（及び、逆に「下流」）は、エアロゾルの流れに関連しており、「近位」（及び、逆に「遠位」）は、エアロゾル発生中のデバイスの成人操作者に関連している。直方体に似た形状で、（第１のカバー１１０、第２のカバー１２０、及びベース部分１３０の結合から）得られる構造は、長方形の断面を有することができる。あるいは、他の実施例では、得られる構造体の直方体の形態は、正方形の断面を有することがある。しかしながら、例示的な実施形態はそれに限定されないこと

を理解されたい。例えば、直方体の形態に代えて、得られる構造体は、円柱（例えば、楕円形の円柱、円形の円柱）に似た形態を有していてもよい。楕円筒の場合、得られる構造体は、楕円形の断面を有することができる。一方、円柱の場合、得られる構造体は、円形の断面を有することがある。

【0038】

図面に示すように、第1のカバー110、第2のカバー120、及びベース部分130の結合によって生じる直方体形態に関して、第1のカバー110の主な外表面及びベース部分130の前面は、共同で前面とみなされ得る（当該前面は、例えば、第1の空気入口152を画定する）。同様に、第2のカバー120の主な外表面及びベース部分130の後面とは共同して、対向する後面とみなされることがある（当該対向する後面は、例えば、第2の空気入口154を画定する）。さらに、ベース部分130の対向する側表面と、第1のカバー110及び第2のカバー120の対応する側表面とは共同してハウジングの第1の側面及び対向する第2の側面としてみなされることがある。さらに、ベース部分130の下部又は底部は、上流端部面とみなされることがある。（当該上流端部面は、例えば、そこからヒーターの第1の端部142及び第2の端部146が延びる）さらに、第1のカバー110の下流端部表面及び第2のカバー120の対応する下流端部表面は、共同でハウジングの下流端部面とみなされることがある。

【0039】

図3に示すように、ハウジングの下流端部面は、通路166を画定している。通路166は、第1の空気入口152及び第2の空気入口154と流体連通している。その結果、カプセル100が完全に組み立てられたとき、第1の空気入口152及び第2の空気入口154に引き込まれた空気は、エアロゾル出口174への経路で通路166を通過して流れることになる。例示的な実施形態では、第1の空気入口152、第2の空気入口154、及び通路166は、第1の空気入口152及び第2の空気入口154を介して空気の十分な流入を可能にし、通路166を介してエアロゾルの十分な流出を可能にするように十分に大きい一方で、エアロゾル形成基材をハウジング内に保持するように十分に小さいように寸法付けられる。

【0040】

図面は、4つのエアロゾル出口174を画定するようにエンドキャップ170を図示するが、例示的な実施形態はそれに限定されないことが理解されるべきである。例えば、エンドキャップ170は、4つ未満（例えば、1〜3）のエアロゾル出口174を画定することができる。別の例では、エンドキャップ170は、4つよりも多い（例えば、5〜8）エアロゾル出口174を画定してもよい。エンドキャップ170の形態は、第1のカバー110、第2のカバー120、及びベース部分130によって形成されるハウジングの形態（例えば、エンドキャップ170及びハウジングの両方について直方体形態）に対応し得る。あるいは、エンドキャップ170の形態は、第1のカバー110、第2のカバー120、及びベース部分130によって形成されるハウジングの形態と異なってもよい（例えば、エンドキャップ170については直方体形態、ハウジングについては円筒形態、あるいはその逆）。さらに、エアロゾル出口174は、エアロゾル出口174の数だけでなく、エンドキャップ170の形態及び利用可能なスペースに応じて、直線的／連続的に、放射状に、又は行及び列に整列して、配置され得る。さらに、エアロゾル出口174の各々の形状は、円形、縦長の形状（例えば、楕円形）、多角形（例えば、丸みを帯びた長方形）、又は別の適切な形状であり得る。

【0041】

図4に示すように、エンドキャップ170は、カプセル100の組み立て中にハウジングの第1のカバー110及び第2のカバー120を受け入れるように構成されたキャビティ172を画定する。例示的な実施形態では、カプセル100が組み立てられるとき、第1のカバー110及び第2のカバー120の主な外表面は、エンドキャップ170の対応する主な内表面とインターフェースすることになる。このような界面係合に代えて（又は加えて）、第1のカバー110及び第2のカバー120の外部側表面は、エンドキャップ

１７０の対応する内部側表面と界面係合してもよい。そのような界面係合は、干渉嵌合（プレスフィット又は摩擦嵌合とも呼ばれることがある）を介してであってもよい。しかしながら、他の取り付け技法も利用され得ることを理解されたい。例えば、取り付け技術は、規制当局によって食品安全又は他の方法で許容されるとみなされた接着剤（例えば、テープ、接着剤）を含むことができる。別の例では、取り付け技術は、超音波溶接を含むことができる。

【００４２】

図５は、図３のカプセルのさらなる分解斜視図である。図６は、図４のカプセルのさらなる分解斜視図である。図５～６を参照すると、第１のカバー１１０は、第１のノッチ１１２と、第１の凹部１１４と、第１の下流リム１１６とを画定している。同様に、第２のカバー１２０は、第２のノッチ１２２と、第２の凹部１２４と、第２の下流リム１２６とを画定する。いくつかの実施例では、第１のカバー１１０及び第２のカバー１２０は、同一の部品であってもよい。そのような例では、ベース部分１３０と嵌合するために第１のカバー１１０と第２のカバー１２０を互いに向き合うように方向付けると、相補的な配置になる。その結果、１つの部品を第１のカバー１１０又は第２のカバー１２０として交換可能に使用することができ、製造方法を簡素化することができる。

【００４３】

例示的な実施形態では、第１のノッチ１１２は、第１のカバー１１０の上流側コーナーにおける一对のノッチとして定義されてもよく、各ノッチは、第１のカバー１１０の上流端部表面に隣接／露出し、第１のカバー１１０の側面に隣接／露出してもよい（例えば、図６）。同様に、第２のノッチ１２２は、第２のカバー１２０の上流側コーナーにおける一对のノッチとして定義されてもよく、各ノッチは、第２のカバー１２０の上流端部表面に隣接／露出し、第２のカバー１２０の側面に隣接／露出することもできる（たとえば、図５）。組立中、第１のノッチ１１２及び第２のノッチ１２２は、第１のカバー１１０及び第２のカバー１２０がベース部分１３０と結合されたときに、係合アセンブリ１３６と嵌合するように構成されたＴ字形状のノッチを集合的に形成する。

【００４４】

さらに、第１のカバー１１０の第１の凹部１１４及び第２のカバー１２０の第２の凹部１２４は、第１のカバー１１０及び第２のカバー１２０がベース部分１３０と結合されたときにヒーター１４０の中間部１４４を収容するように構成されたチャンバ（例えば、図７におけるチャンバ１６４）を集合的に形成する。図５～６に示されるように、第１のエアロゾル形成基材１６０ａ及び第２のエアロゾル形成基材１６０ｂは、カプセル１００が組み立てられたときにヒーター１４０の中間部１４４と熱接触するように、チャンバ内に収容されることもある。

【００４５】

一例では、第１のエアロゾル形成基材１６０ａ及び第２のエアロゾル形成基材１６０ｂのそれぞれは、第１のカバー１１０の第１の凹部１１４及び第２のカバー１２０の第２の凹部１２４内に一体的に配置できるように形状を維持するように構成された連結形態（例えば、シート、パレット、タブレット）であってもよい。このような例では、第１のエアロゾル形成基材１６０ａは、ヒーター１４０の中間部１４４の一方の側（例えば、第１のカバー１１０に面する側）に配置されてもよく、第２のエアロゾル形成基材１６０ｂは、ヒーター１４０の中間部１４４の他の側（例えば、第２のカバー１２０に面する側）に、第１のカバー１１０の第１の凹部１１４及び第２のカバー１２０の第２の凹部１２４をそれぞれ実質的に埋めるように配置され、それによってヒーター１４０の中間部１４４を間に挟む／埋め込む。あるいは、第１のエアロゾル形成基材１６０ａ及び第２のエアロゾル形成基材１６０ｂの一方又は両方は、設定された形状を有さず、むしろ導入されたときに第１のカバー１１０の第１の凹部１１４及び／又は第２のカバー１２０の第２の凹部１２４の形状を取るように構成された緩い形態（例えば、粒子、繊維、出殻、断片、細片）であってもよい。

【００４６】

本明細書で議論するように、エアロゾル形成基材は、エアロゾルをもたらす可能性のある材料又は材料の組み合わせである。エアロゾルは、開示、請求、及びその等価物によって発生又は出力される物質に関連する。材料は、化合物（例えば、ニコチン、カンナビノイド）を含んでもよく、材料が加熱されると、化合物を含むエアロゾルが発生される。加熱は、エアロゾル形成基質の実質的な熱分解又は燃焼副産物（もしあれば）の実質的な発生を伴うことなくエアロゾルを発生するように、燃焼温度以下であってよい。したがって、例示的な実施形態では、熱分解は、エアロゾルの加熱及び結果として生じる発生の間に生じない。他の実施例では、熱分解及び燃焼副産物が存在する可能性があるが、その程度は比較的軽微であり、及び／又は単に付随的であると考えられる可能性がある。

【0047】

エアロゾル形成基材は、繊維状の材料であってもよい。例えば、繊維状の材料は、植物性の材料であってもよい。繊維状材料は、加熱されると化合物を放出するように構成される。化合物は、繊維状材料の天然に存在する構成要素であってもよい。例えば、繊維状材料はタバコのような植物材料であってもよく、放出される化合物はニコチンであってもよい。「タバコ」という用語は、ニコチアナ・ルスティカ及びニコチアナ・タバカムなどのタバコ植物の1種以上からのタバコ葉、タバコプラグ、再構成タバコ、圧縮タバコ、成形タバコ、又は粉末タバコ、及びそれらの組み合わせを含む任意のタバコ植物材料を含む。

【0048】

いくつかの例示的な実施形態において、タバコ材料は、ニコチアナ属の任意のメンバーからの材料を含むことができる。さらに、タバコ材料は、2つ以上の異なるタバコ品種のブレンドを含むことができる。使用され得る好適な種類のタバコ材料の例としては、煙管硬化タバコ、バーレイタバコ、ダークタバコ、メリーランドタバコ、オリエンタルタバコ、希少タバコ、特殊タバコ、それらのブレンドなどが挙げられるが、これらに限定されるものではない。タバコ材料は、タバコラミナ、体積膨張タバコ又はパフ入りタバコなどの加工タバコ材料、カット巻き茎又はカットパフ茎などの加工タバコ茎、再構成タバコ材料、それらのブレンドなどを含むが、これらに限定されない、任意の適切な形態で提供されてよい。いくつかの例示的な実施形態では、タバコ材料は、実質的に乾燥したタバコ塊の形態である。さらに、いくつかの例示的な実施形態では、タバコ材料は、プロピレングリコール、グリセリン、それらのサブコンビネーション、又はそれらの組み合わせのうちの少なくとも1つと混合及び／又は結合され得る。

【0049】

また、化合物は、医学的に治療効果が認められている薬用植物の天然に存在する成分であってもよい。例えば、薬用植物はカンナビス植物であってもよく、化合物はカンナビノイドであってもよい。カンナビノイドは、体内の受容体と相互作用して、様々な効果を発揮する。その結果、カンナビノイドは、様々な薬用目的（例えば、痛み、吐き気、てんかん、精神疾患の治療）に使用されている。繊維状物質は、カンナビス・サティバ、カンナビス・インディカ、及びカンナビス・ルデラリスなどのカンナビス植物の1種又は複数種からの葉及び／又は花材を含み得る。いくつかの例では、繊維状物質は、60～80%（例えば、70%）のカンナビス・サティバと20～40%（例えば、30%）のカンナビス・インディカとの混合物である。

【0050】

カンナビノイドの例としては、テトラヒドロカンナビノール酸（THCA）、テトラヒドロカンナビノール（THC）、カンナビジオール酸（CBDA）、カンナビジオール（CBD）、カンナビノール（CBN）、カンナビシクロール（CBL）、カンナビクロメン（CBC）、カンナビゲロール（CBG）等が挙げられる。テトラヒドロカンナビノール酸（THCA）はテトラヒドロカンナビノール（THC）の前駆体であり、カンナビジオール酸（CBDA）はカンナビジオール（CBD）の前駆体である。テトラヒドロカンナビノール酸（THCA）及びカンナビジオール酸（CBDA）は、加熱を介して、それぞれテトラヒドロカンナビノール（THC）及びカンナビジオール（CBD）に変換され得る。例示的な実施形態では、ヒーター（例えば、図5に示すヒーター140）からの熱

10

20

30

40

50

は、カプセル１００内のテトラヒドロカンナビノール酸（ＴＨＣＡ）をテトラヒドロカンナビノール（ＴＨＣ）に変換するように脱炭酸を起こし、及び／又はカプセル１００内のカンナビジオール酸（ＣＢＤＡ）をカンナビジオール（ＣＢＤ）に変換しうる。

【００５１】

テトラヒドロカンナビノール酸（ＴＨＣＡ）及びテトラヒドロカンナビノール（ＴＨＣ）の両方がカプセル１００に存在する例では、脱炭酸及びその結果の変換によって、テトラヒドロカンナビノール酸（ＴＨＣＡ）の減少及びテトラヒドロカンナビノール（ＴＨＣ）の増加が生じる。カプセル１００の加熱中に、テトラヒドロカンナビノール酸（ＴＨＣＡ）の少なくとも５０％（例えば、少なくとも８７％）がテトラヒドロカンナビノール（ＴＨＣ）に変換され得る。同様に、カンナビジオール酸（ＣＢＤＡ）及びカンナビジオール（ＣＢＤ）の両方がカプセル１００に存在する例では、脱炭酸及び結果として生じる変換により、カンナビジオール酸（ＣＢＤＡ）の減少及びカンナビジオール（ＣＢＤ）の増加が引き起こされるであろう。カプセル１００の加熱中に、カンナビジオール酸（ＣＢＤＡ）の少なくとも５０％（例えば、少なくとも８７％）がカンナビジオール（ＣＢＤ）に変換され得る。

【００５２】

さらに、化合物は、その後、繊維状材料に導入される非天然発生添加剤であってもよいし、追加的に含んでもよい。一例では、繊維状材料は、合成材料を含むことができる。別の例では、繊維状材料は、セルロース材料（例えば、非タバコ及び／又は非カンナビス材料）のような天然材料を含んでもよい。いずれの例においても、導入される化合物は、ニコチン、カンナビノイド、及び／又は香味料を含むことができる。香味料は、植物抽出物（例えば、タバコ抽出物、カンナビス抽出物）のような天然源、及び／又は人工源からであってもよい。さらに別の例では、繊維状物質がタバコ及び／又は大麻を含む場合、化合物は、１つ又は複数の香味剤（例えば、メントール、ミント、バニラ）であってもよいし、追加的に含んでもよい。したがって、エアロゾル形成基材内の化合物は、天然に存在する構成要素及び／又は非天然に存在する添加剤を含むことができる。この点で、エアロゾル形成基材の天然に存在する成分の既存のレベルは、補充によって増加し得ることを理解されたい。例えば、タバコの量に含まれるニコチンの既存のレベルは、ニコチンを含む抽出物による補充を通じて増加させることができる。同様に、大麻の量に含まれる１つ又は複数のカンナビノイドの既存のレベルは、そのようなカンナビノイドを含む抽出物による補充によって増加させることができる。

【００５３】

第１のカバー１１０の第１の下流リム１１６と第２のカバー１２０の第２の下流リム１２６とは、第１のカバー１１０と第２のカバー１２０がベース部分１３０に結合されたときに、共同で通路１６６（例えば、図３）を規定する。第１のカバー１１０の第１の下流リム１１６及び第２のカバー１２０の第２の下流リム１２６は、第１のエアロゾル形成基材１６０ａ及び第２のエアロゾル形成基材１６０ｂをチャンバ内に保持するのに十分小さく又は狭いが、第１のエアロゾル形成基材１６０ａ及び第２のエアロゾル形成基材１６０ｂがヒーター１４０によって加熱されたときに、エアロゾルが通過するのに十分大きく又は広い。

【００５４】

上述したように、ベース部分１３０は、第１のノッチ１１２及び第２のノッチ１２２をそれぞれ介して第１のカバー１１０及び第２のカバー１２０との接続を容易にするように構成された係合アセンブリ１３６を含む。係合アセンブリ１３６は、ベース部分１３０の一体的に形成された部分であってよい。例示的な実施形態において、ベース部分１３０の係合アセンブリ１３６は、一対の嵌合部材を含む。係合アセンブリ１３６の一対の嵌合部材は、ベース部分１３０の対向するエッジに隣接していてもよい。係合アセンブリ１３６の一対の嵌合部材の各々は、ヘッド部及び本体部を有してもよく、ヘッド部はボディ部よりも幅が広い。例えば、係合アセンブリ１３６の一対の嵌合部材の各々は、第１のカバー１１０の第１のノッチ１１２と第２のカバー１２０の第２のノッチ１２２とによって集合

的に形成されるＴ字形状のノッチに対応するＴ字形状を有していてもよい。

【００５５】

図５～図６に示されるように、ベース部分１３０は、第１のくぼみ１３２及び第２のくぼみ１３４を画定する。その結果、組み立てられたとき、第１のくぼみ１３２を規定するベース部分１３０の表面及び第１のカバー１１０の対応する表面は、共同で第１の空気入口１５２を規定する（例えば、図３）。同様に、第２のくぼみ１３４を規定するベース部分１３０の表面及び第２のカバー１２０の対応する表面は、第２の空気入口１５４を共同して規定する（例えば、図４）。第１の空気入口１５２及び第２の空気入口１５４は、第１のエアロゾル形成基材１６０ａ及び第２のエアロゾル形成基材１６０ｂがヒーター１４０の中間部１４４とともに配置されるチャンバ（例えば、図７のチャンバ１６４）と流体連通している。

10

【００５６】

シート材料は、ヒーター１４０を製造するために切断又はその他の処理（例えば、スタンピング、電気化学エッチング、ダイカット、レーザカット）されてもよい。シート材料は、ジュール加熱（これはオーミック／抵抗加熱としても知られている）を受けるように構成された１つ又は複数の導体で形成されてもよい。シート材料に適した導体としては、鉄系合金（例えば、ステンレス鋼、鉄アルミナ）、ニッケル系合金（例えば、ニクロム）、及び／又はセラミック（例えば、金属でコーティングされたセラミック）などが挙げられる。例えば、ステンレス鋼は、例示的な実施形態はこれに限定されないが、当技術分野でＳＳ３１６Ｌとして知られているタイプであってもよい。シート材料は、約０．１～０．３ｍｍ（例えば、０．１５～０．２５ｍｍ）の厚さを有することができる。

20

【００５７】

ヒーター１４０は、第１の端部１４２と、中間部１４４と、第２の端部１４６とを有する。第１の端部１４２及び第２の端部１４６は、ヒーター１４０の活性化中に電源から電流を受けるように構成される。ヒーター１４０が活性化されると（例えば、ジュール加熱を受けるように）、第１のエアロゾル形成基材１６０ａ及び第２のエアロゾル形成基材１６０ｂの温度が上昇し、エアロゾルが発生されてカプセル１００のエアロゾル出口１７４を通して引き込まれるか、又は他の方法で放出されることがある。第１の端部１４２及び第２の端部１４６はそれぞれ、電源との電氣的接続を容易にするための開口を画定してもよいが、例示の実施形態はこれに限定されない。さらに、ヒーター１４０はシート材料から製造されてもよいので、第１の端部１４２、第２の端部１４６、及び中間部１４４は、同一平面上にあってもよい。さらに、ヒーター１４０の中間部１４４は、複数の平行セグメント（例えば、８～１２個の平行セグメント）を有する圧縮振動又はジグザグに似た平面及び巻線形態を有することがある。しかしながら、ヒーター１４０の中間部１４４のための他の形態も可能であることを理解されたい（例えば、螺旋形態、花のような形態）。

30

【００５８】

例示的な実施形態では、ヒーター１４０はベース部分１３０を貫通して延びる。そのような例では、第１の端部１４２及び第２の端部１４６は、係合アセンブリ１３６からベース部分１３０の反対側に配置されたヒーター１４０の外部セグメントと見なされることがある。特に、ヒーター１４０の中間部１４４は、ベース部分１３０の下流側にあってもよく、一方、第１の端部１４２及び第２の端部１４６の各々の終端は、ベース部分１３０の上流側にあってもよい。製造中、ヒーター１４０は、射出成形（例えば、インサート成形、オーバーモールド）を介してベース部分１３０内に埋め込まれてもよい。例えば、ヒーター１４０は、中間部１４４が係合アセンブリ１３６の一对の嵌合部材の間にあるように埋め込まれてもよい。

40

【００５９】

ヒーター１４０の第１の端部１４２及び第２の端部１４６は、ベース部分１３０の上流側から延びる突起として図面に示されているが、いくつかの例示的な実施形態では、ヒーター１４０の第１の端部１４２及び第２の端部１４６は、カプセル１００の上流端面の一部を構成するように構成されてよいことを理解されたい。例えば、ヒーター１４０の第

50

1の端部142及び第2の端部146の露出部分は、ベース部分130の下面又は底面に対して（例えば、実質的に同一平面上に）位置／折り畳まれるように寸法決め及び配向されることがある。その結果、第1の端部142及び第2の端部146は、それぞれ、第1の電気接触パッド及び第2の電気接触パッド、ならびに、カプセル100の上流端面の一部を構成することができる。

【0060】

図7は、図1のカプセルの断面図である。図7を参照すると、カプセル100が組み立てられるとき、第1のカバー110及び第2のカバー120の上流部分はベース部分130に結合され、第1のカバー110及び第2のカバー120の下流部分はエンドキャップ170によって受け取られる。エアロゾル出口174（例えば、図1）を画定することに加えて、エンドキャップ170はまた、キャビティ172を画定する。キャビティ172は、通路166を介してチャンバ164の下流にあり、チャンバ164と流体的に連通している。具体的には、第1の空気入口152、第2の空気入口154、チャンバ164、通路166、キャビティ172、及びエアロゾル出口174（例えば、図1）はすべて、そこを通る空気／エアロゾルの流れを可能にするように互いに流体的に連通している。

【0061】

その結果、ヒーター140に電流が供給され、カプセル100内に空気が引き込まれるとき、空気は、第1の空気入口152及び第2の空気入口154を通して（例えば、カプセル100の前面及び後面を通して）カプセル100に入ることができる。カプセル100内に引き込まれた後、空気は、ヒーター140の中間部144に沿って長手方向に流れ、チャンバ164内のエアロゾル形成基材（例えば、図5～6の第1のエアロゾル形成基材160a及び第2のエアロゾル形成基材160b）内を通過してもよい。チャンバ164の内部では、ヒーター140の中間部144によって加熱されたエアロゾル形成基材によって揮発物が放出され、エアロゾルを発生し、このエアロゾルは、チャンバ164、通路166、及びキャビティ172を通して流れる空気によって巻き込まれてからエアロゾル出口174を通してカプセル100を出る。

【0062】

例示的な実施形態では、フィルタ又はフレーバー媒体の少なくとも1つが、エンドキャップ170のキャビティ172内に任意に配置されてもよい。そのような例では、フィルタ及び／又はフレーバー媒体は、チャンバ164内で発生されたエアロゾルが、少なくとも1つのエアロゾル出口174を通して出る前にキャビティ172内のフィルタ又はフレーバー媒体の少なくとも1つを通過するように、第1のカバー110及び第2のカバー120の下流となるようにエンドキャップ170内のキャビティ172に配置され得る。フィルタは、エアロゾル形成基材からの粒子がカプセル100から不注意に引き出されるのを低減又は防止することができ、一方、フレーバー媒体は、エアロゾルに所望のフレーバーを付与するようにエアロゾルがそこを通過するときに香味料を放出することがある。香味料は、エアロゾル形成基材との関連で上述したものと同一であってもよい。さらに、フィルタ及び／又はフレーバー媒体は、エアロゾル形成基材に関連して上述したように、連結された形態又は緩い形態を有することができる。

【0063】

図8は、例示的な実施形態によるエアロゾル発生装置用の別のカプセルの第1の透視図である。図9は、図8のカプセルの第2の透視図である。図8～図9を参照すると、カプセル200は、エアロゾル形成基材を保持するように構成され、エアロゾル形成基材を加熱してエアロゾルを発生するように構成されたヒーターを収容するハウジングを含む。カプセル200のハウジングは、ベース部分230、第1のカバー210、及び第2のカバー220を含む。ベース部分230は、第1のカバー210及び第2のカバー220との接続を容易にするように構成された係合アセンブリ（例えば、図10における係合アセンブリ236）を含む。ベース部分230に接続されると、第1のカバー210及び第2のカバー220は、共同で、その間にエアロゾル出口274を規定する。その結果、カプセル200は、3ピース構造であるものとみなすことができる。

【0064】

さらに、接続されたとき、ベース部分230及び第1のカバー210は、その間に第1の空気入口252を画定する。同様に、ベース部分230と第2のカバー220は、接続されたとき、その間に第2の空気入口254を画定する。第1の空気入口252及び第2の空気入口254は、エアロゾル出口274と流体連通している。その結果、第1の空気入口252及び第2の空気入口254に引き込まれた空気は、カプセル200を通してエアロゾル出口274に流れることになる。例示的な実施形態では、カプセル200の下流セクターは、エアロゾル出口274を規定するマウスエンド（例えば、円筒端）へと先細りしてもよい。ヒーターは、カプセル200が組み立てられたときに、ヒーターの中間部が視界から隠される一方で、第1の端部242及び第2の端部246が見えるように、ベース部分230を通して延びるように構成される。ヒーターは、後続の図面に関連してさらに詳細に説明される。

10

【0065】

図面では、エアロゾル出口274を単一の出口として図示しているが、例示的な実施形態はそれに限定されないことを理解されたい。例えば、エアロゾル出口274は、複数の出口（例えば、2〜4個の出口）として画定されてもよい。エアロゾル出口274は、第1のカバー210及び第2のカバー220によって、又は代替的に、別個の挿入物又はエンドキャップによって規定されてもよい。さらに、エアロゾル出口274は、複数の出口として提供される場合、直線的／連続的な態様で、放射状の態様で、又は行と列のレイアウトで配置されてもよい。さらに、エアロゾル出口274（又は、複数の提供される場合のそれぞれの出口）の形状は、円形、縦長の形状（例えば、楕円形）、多角形（例えば、丸みを帯びた長方形）、又は別の適切な形状であり得る。

20

【0066】

図10は、図8のカプセルの部分的な分解斜視図である。図11は、図9のカプセルの部分的な分解斜視図である。図10〜図11を参照すると、第1のカバー210及び第2のカバー220は、カプセル200の組立中に互いに、及びベース部分230と係合するように構成される。例示的な実施形態では、第1のカバー210と第2のカバー220との係合を容易にするために、第1のカバー210は第1の突出部213を含み、第1のオリフィス215を画定し、第2のカバー220は第2の突出部223を含み、第2のオリフィス225を画定する。その結果、組立中に、第1のカバー210の第1の突出部213は第2のカバー220の第2のオリフィス225と嵌合し、第2のカバー220の第2の突出部223は第1のカバー210の第1のオリフィス215と嵌合する。その結果、第1のカバー210と第2のカバー220との間の係合は、干渉嵌合を介することができる。

30

【0067】

図示されるように、第1のカバー210はまた、第1のノッチ212、第1の凹部214、第1の溝216、及び第1のチャンネル218のうちの1つ以上を画定する。同様に、第2のカバー220は、第2のノッチ222、第2の凹部224、第2の溝226、及び第2のチャンネル228のうちの1つ又は複数を画定する。いくつかの実施例では、第1のカバー210及び第2のカバー220は、同一の部品であってもよい。そのような例では、嵌合のために（ベース部分230との結合のためにも）第1のカバー210と第2のカバー220を互いに向き合うように方向付けると、相補的な配置になる。その結果、1つの部品を第1のカバー210又は第2のカバー220として交換可能に使用することができる。製造方法を簡素化することができる。

40

【0068】

カプセル200が組み立てられると、第1のカバー210の第1の凹部214及び第2のカバー220の第2の凹部224は、エアロゾル形成基材及びヒーター240の中間部244の両方を収容するように構成されたチャンバ264（例えば、図12）を集合的に形成する。さらに、第1のカバー210の第1の内表面は、第1の凹部214から下流に第1のチャンネル218をさらに画定し、第2のカバー220の第2の内表面は、第2の凹

50

部 2 2 4 から下流に第 2 のチャンネル 2 2 8 をさらに画定する。第 1 のチャンネル 2 1 8 及び第 2 のチャンネル 2 2 8 は、集合的にエアロゾルチャンネル 2 6 8（例えば、図 1 2）を形成するように構成される。さらに、第 1 のカバー 2 1 0 の第 1 の内表面は、第 1 の凹部 2 1 4 を第 1 のチャンネル 2 1 8 に接続する第 1 の溝 2 1 6 をさらに画定し、第 2 のカバー 2 2 0 の第 2 の内表面は、第 2 の凹部 2 2 4 を第 2 のチャンネル 2 2 8 に接続する第 2 の溝 2 2 6 をさらに画定する。第 1 の溝 2 1 6 及び第 2 の溝 2 2 6 は、発生したエアロゾルがエアロゾルチャンネル 2 6 8 を通過することを可能にしながら、エアロゾル形成基材をチャンバ 2 6 4 内に保持するように構成された通路 2 6 6（例えば、図 1 2）を集合的に形成するように、位置合わせ及び寸法決めされている。通路 2 6 6 の数は、例示的な実施形態はそれに限定されないが、4～8（例えば、6）の範囲であってよい。

10

【0069】

第 1 のカバー 2 1 0 の第 1 のノッチ 2 1 2 は、第 1 のカバー 2 1 0 の上流側コーナーにおける一対のノッチとして定義されてもよく、各ノッチは、第 1 のカバー 2 1 0 の対応する側表面によって境界付けられ／妨げられながら、第 1 のカバー 2 1 0 の上流端部表面に隣接し／それによって露出してもよい（例えば、図 1 1）。同様に、第 2 のノッチ 2 2 2 は、第 2 のカバー 2 2 0 の上流側コーナーにおける一対のノッチとして定義されてもよく、各ノッチは、第 2 のカバー 2 2 0 の対応する側面によって境界付けられ／妨げられながら、第 2 のカバー 2 2 0 の上流端部表面に隣接し／それによって露出され得る（たとえば、図 1 0）。あるいは、第 1 のノッチ 2 1 2 及び第 2 のノッチ 2 2 2 は、第 1 のカバー 2 1 0 及び第 2 のカバー 2 2 0 の対応する側面によってそれぞれ露出されるようにも、第 1 のノッチ 1 1 2（例えば、図 6）及び第 2 のノッチ 1 2 2（例えば、図 5）に関連して議論したようにそれぞれ設けられることがある。組立中、第 1 のノッチ 2 1 2 及び第 2 のノッチ 2 2 2 は、第 1 のカバー 2 1 0 及び第 2 のカバー 2 2 0 がベース部分 2 3 0 に結合されたときに、係合アセンブリ 2 3 6 と嵌合するように構成された T 字形状のノッチを集合的に形成する。

20

【0070】

係合アセンブリ 2 3 6 は、ベース部分 2 3 0 の一体的に形成された部分であってよい。例示的な実施形態では、ベース部分 2 3 0 の係合アセンブリ 2 3 6 は、一対の相手側部材を含む。係合アセンブリ 2 3 6 の一対の嵌合部材は、ベース部分 2 3 0 の対応する対向するエッジに隣接し、わずかに間隔を空けて配置されてもよい。その結果、係合アセンブリ 2 3 6 は、カプセル 2 0 0 が組み立てられたときに、第 1 のカバー 2 1 0 及び第 2 のカバー 2 2 0 によって視界から隠される／遮られる場合がある。あるいは、係合アセンブリ 2 3 6 の一対の嵌合部材は、カプセル 1 0 0 の係合アセンブリ 1 3 6（例えば、図 5）に関連して開示されるような、ベース部分 2 3 0 の対応する対向エッジに対して（例えば、同一平面上に）配置され得る。そのような例では、カプセル 2 0 0 が組み立てられたときに、係合アセンブリ 2 3 6 は依然として部分的に見えることになる。係合アセンブリ 2 3 6 の一対の嵌合部材の各々は、ヘッド部及び本体部を有することができ、ヘッド部は本体部よりも幅がある。例えば、係合アセンブリ 2 3 6 の一対の嵌合部材の各々は、第 1 のカバー 2 1 0 の第 1 のノッチ 2 1 2 と第 2 のカバー 2 2 0 の第 2 のノッチ 2 2 2 とによって集合的に形成される T 字形状のノッチに対応する T 字形状を有していてもよい。

30

40

【0071】

図 1 0～図 1 1 に示されるように、ベース部分 2 3 0 は、第 1 のくぼみ 2 3 2 及び第 2 のくぼみ 2 3 4 を画定する。その結果、カプセル 2 0 0 が組み立てられると、第 1 のくぼみ 2 3 2 を規定するベース部分 2 3 0 の表面と第 1 のカバー 2 1 0 の対応する表面とが共同で第 1 の空気入口 2 5 2（例えば、図 8）を規定する。同様に、第 2 のくぼみ 2 3 4 を規定するベース部分 2 3 0 の表面及び第 2 のカバー 2 2 0 の対応する表面は、第 2 の空気入口 2 5 4 を共同して規定する（例えば、図 9）。第 1 の空気入口 2 5 2 及び第 2 の空気入口 2 5 4 は、ヒーター 2 4 0 の中間部 2 4 4 とともにエアロゾル形成基材が配置されるチャンバ（例えば、図 1 2 のチャンバ 2 6 4）と流体連通している。カプセル 2 0 0 のためのエアロゾル形成基材（図示せず）は、カプセル 1 0 0（例えば、図 5）の第 1 のエア

50

ロゾル形成基材 160a 及び／又は第 2 のエアロゾル形成基材 160b のための形態／形式のいずれかと関連して説明されたとおりであってよい。その結果、エアロゾル形成基材に関する上記の関連する開示は、このセクションに適用されると理解されるべきであり、簡潔にするために繰り返されなかった可能性がある。

【0072】

シート材料は、ヒーター 240 を製造するために、切断又はその他の処理（例えば、スタンピング、電気化学エッチング、ダイカット、レーザカット）されてもよい。シート材料は、ジュール加熱（これはオーミック／抵抗加熱としても知られている）を受けるように構成された 1 つ又は複数の導体で形成されてもよい。シート材料に適した導体としては、鉄系合金（例えば、ステンレス鋼、鉄アルミナ）、ニッケル系合金（例えば、ニクロム）、及び／又はセラミック（例えば、金属でコーティングされたセラミック）などが挙げられる。例えば、ステンレス鋼は、例示的な実施形態はこれに限定されないが、当技術分野で SS316L として知られているタイプであってもよい。シート材料は、約 0.1 ～ 0.3 mm（例えば、0.15 ～ 0.25 mm）の厚さを有することができる。

【0073】

ヒーター 240 は、第 1 の端部 242、中間部 244、及び第 2 の端部 246 を有する。第 1 の端部 242 及び第 2 の端部 246 は、ヒーター 240 の活性化中に電源から電流を受けるように構成される。ヒーター 240 が活性化されると（例えば、ジュール加熱を受けるように）、エアロゾル形成基材の温度が上昇し、エアロゾルが発生されてカプセル 200 のエアロゾル出口 274 を通って引き出されるか、又は他の方法で放出されることがある。第 1 の端部 242 及び第 2 の端部 246 はそれぞれ、電源との電氣的接続を容易にするための開口を規定してもよいが、例示的な実施形態はこれに限定されない。さらに、ヒーター 240 はシート材料から製造されてもよいので、第 1 の端部 242、第 2 の端部 246、及び中間部 244 は、同一平面上にあってもよい。さらに、ヒーター 240 の中間部 244 は、複数の平行セグメント（例えば、8 ～ 12 個の平行セグメント）を有する圧縮振動又はジグザグに似た平面及び巻線形態を有することがある。しかしながら、ヒーター 240 の中間部 244 のための他の形態も可能であることを理解すべきである（例えば、螺旋形態、花のような形態）。

【0074】

例示的な実施形態では、ヒーター 240 はベース部分 230 を貫通して延びる。そのような例では、第 1 の端部 242 及び第 2 の端部 246 は、係合アセンブリ 236 からベース部分 230 の反対側に配置されたヒーター 240 の外部セグメントと見なされることがある。特に、ヒーター 240 の中間部 244 は、ベース部分 230 の下流側にあってもよく、一方、第 1 の端部 242 及び第 2 の端部 246 の各々の終端は、ベース部分 230 の上流側にあってもよい。製造中、ヒーター 240 は、ベース部分 230 を貫通して延びるスロット内に着座することができる。着座を強化するために（例えば、干渉嵌合を介して）、ヒーター 240 は、中間部 244 と第 1 の端部 242 及び第 2 の端部 246 の各々の終端との間のヒーター 240 のセグメントを覆うベースインサートを備えることができる。その結果、ヒーター 240 がベース部分 230 のスロットを通して導入されるとき、ベースインサートは、比較的密着した配置を作るようにヒーター 240 とベース部分 230 との間にあり、したがって、ベース部分 230 が比較的確実な方法でヒーター 240 を把持することができる。あるいは、ヒーター 240 は、射出成形（例えば、インサート成形、オーバーモールド）を介してベース部分 230 内に埋め込まれてもよい。例えば、ヒーター 240 は、中間部 244 が係合アセンブリ 236 の一対の嵌合部材の間にあるように埋め込まれてもよい。

【0075】

ヒーター 240 の第 1 の端部 242 及び第 2 の端部 246 は、ベース部分 230 の上流側から延びる突起として図面に示されているが、いくつかの例示的な実施形態では、ヒーター 240 の第 1 の端部 242 及び第 2 の端部 246 は、カプセル 200 の上流端面の一部を構成するように構成されてよいことを理解されたい。例えば、ヒーター 240 の第

1の端部242及び第2の端部246の露出部分は、ベース部分230の下部又は底部に対して（例えば、実質的に同一平面上に）位置するように／折り畳まれるように寸法決め及び配向されてもよい。その結果、第1の端部242及び第2の端部246は、それぞれ、第1の電気接触パッド及び第2の電気接触パッド、ならびに、カプセル200の上流端部面の一部を構成することができる。

【0076】

例示的な実施形態では、第1のカバー210及び第2のカバー220は、それらの隣接する表面が実質的に同一平面となるように、互い及びベース部分230と係合するように構成される。例えば、係合したとき、第1のカバー210の主な外表面は、ベース部分230の前面と同じ高さになることがある（例えば、図8）。同様に、別の例では、第2のカバー220の主な外表面は、ベース部分230の後面と同じ高さであってもよい（例えば、図9）。さらに、別の例では、ベース部分230の対向する側面は、第1のカバー210及び第2のカバー220の隣接する側面と同一平面であってもよい。さらに、別の実施例では、第1のカバー210の下流端部表面は、第2のカバー220の下流端部表面と同じ高さであってもよい。

【0077】

第1のカバー210と、第2のカバー220と、及びベース部分230とが一緒に結合されると、カプセル200の結果として得られる構造（例えば、ハウジング）は、前面、対向する後面、第1の側面、対向する第2の側面、及び上流端部面を有する直方体に似た形態を有する上流セクターを有することがある。直方体の形態で、カプセル200の上流セクターは、矩形の断面を有することができる。あるいは、他の実施例では、カプセル200の上流セクターの直方体の形態は、正方形の断面を有してもよい。しかしながら、例示的な実施形態はそれに限定されないことを理解されたい。例えば、直方体形態の代わりに、カプセル200の上流セクターは、円筒（例えば、楕円筒、円筒）に似た形態を有していてもよい。楕円形の円筒の場合、カプセル200の上流セクターは、楕円形の断面を有していてもよい。一方、円柱の場合、カプセル200の上流セクターは、円形の断面を有していてもよい。

【0078】

図面に示すように、第1のカバー210、第2のカバー220、及びベース部分230の結合から生じる直方体の上流セクターに関して、第1のカバー210の主な外表面及びベース部分230の前面は、あわせて前面（例えば、第1の空気入口252を規定する）みなされることがある。同様に、第2のカバー220の主な外表面及びベース部分230の後面は、あわせて対向する後面（例えば、第2の空気入口254を画定する）とみなされることがある。さらに、ベース部分230の対向する側表面と、第1のカバー210及び第2のカバー220の対応する側表面とは、ハウジングの第1の側面及び対向する第2の側面として共同してみなされることがある。さらに、ベース部分230の下面又は底面は、上流端部面（例えば、そこからヒーターの第1の端部242及び第2の端部246が延びる）と見なすことができる。ハウジング全体に関しては、第1のカバー210の下流端部表面及び第2のカバー220の対応する下流端部表面は、共同で下流端部面とみなされ得る。

【0079】

図示されるように、カプセル200の下流セクターは、エアロゾル出口274を規定する円筒形の端部までテーパ状（先細り）であってもよい。しかしながら、例示的な実施形態はそれに限定されないことを理解されたい。例えば、円形又は楕円形の断面を有する円筒形の端部の代わりに、カプセル200の下流セクターは、多角形の端部までテーパ（先細り）を付けてもよく、その端部は長方形又は正方形の断面を有する直方体の端部であってもよい。別の例では、カプセル200の下流セクターは、平坦化された端部までテーパを付けることができ、平坦化された端部は、楔、チゼル、ダックビル形状に似た端部であってもよい。

【0080】

図12は、図8のカプセルの断面図である。図12を参照すると、カプセル200が組み立てられるとき、第1のカバー210及び第2のカバー220の上流部分／端部は、ベース部分230と結合／係合し、第1のカバー210及び第2のカバー220の下流部分／端部は、エアロゾルチャネル268及びエアロゾル出口274を規定するマウスエンドを形成する（例えば、図8）。エアロゾルチャネル268は、通路266を介してチャンバ264の下流にあり、チャンバ264と流体連通している。具体的には、第1の空気入口252、第2の空気入口254、チャンバ264、通路266、及びエアロゾルチャネル268はすべて、そこを通る空気／エアロゾルの流れを可能にするように互いに流体的に連通している。

【0081】

その結果、ヒーター240に電流が供給され、カプセル200内に空気が引き込まれるとき、空気は、第1の空気入口252及び第2の空気入口254を通して（例えば、カプセル200の前面及び後面を通して）カプセル200に入ることができる。カプセル200内に引き込まれた後、空気は、ヒーター240の中間部244に沿って長手方向に流れ、チャンバ264内のエアロゾル形成基材（図示せず）を通過することができる。チャンバ264の内部では、ヒーター240の中間部244によって加熱されたエアロゾル形成基材によって揮発性物質が放出され、エアロゾル出口274を通してカプセル200を出る前にチャンバ264と、通路266と、及びエアロゾルチャネル268とを通して流れる空気によって巻き込まれるエアロゾルを発生する。

【0082】

図13は、例示的な実施形態によるエアロゾル発生装置の別のカプセルの第1の透視図である。図14は、図13のカプセルの第2の透視図である。図13～14のカプセル300は、図8～9のカプセル200に似ている一方で、第1のカバー310及び第2のカバー320によって規定される内部スロット、並びに対応する外部突起に関して異なる場合があり、これらは、本明細書において、より詳細に議論されるであろう。その結果、共通する特徴の上記の関連する開示は、このセクションに適用されると理解されるべきであり、簡潔にするために繰り返されなかった可能性がある。

【0083】

カプセル300は、本明細書に記載のエアロゾル形成基材を保持し、エアロゾル形成基材を加熱してエアロゾルを発生するように構成されたヒーターを収容するように構成されたハウジングを含む。カプセル300のハウジングは、ベース部分330と、第1のカバー310と、及び第2のカバー320とを含む。ベース部分330は、第1のカバー310及び第2のカバー320との接続を容易にするように構成された係合アセンブリ（例えば、図15の係合アセンブリ336）を含んでいる。ベース部分330に接続されると、第1のカバー310及び第2のカバー320は共同で、その間にエアロゾル出口374を規定する。その結果、カプセル300は、3ピース構造であるものとみなすことができる。

【0084】

さらに、接続されると、ベース部分330及び第1のカバー310は、その間に第1の空気入口352を画定する。同様に、ベース部分330と第2のカバー320とは、接続されたとき、その間に第2の空気入口354を画定する。第1の空気入口352及び第2の空気入口354は、エアロゾル出口374と流体連通している。その結果、第1の空気入口352及び第2の空気入口354に引き込まれた空気は、カプセル300を通してエアロゾル出口374に流れることになる。例示的な実施形態では、カプセル300の下流セクターは、エアロゾル出口374を規定するマウスエンド（例えば、円筒端）へと先細りしてもよい。ヒーターは、カプセル300が組み立てられたときに、ヒーター340（例えば、図15）の中間部344が視界から隠される一方で、第1の端部342及び第2の端部346が見えるように、ベース部分330を通して延びるように構成される。図13～14のエアロゾル出口374、第1の空気入口352、第2の空気入口354、ベース部分330、第1の端部342、及び第2の端部346は、図8～9のエアロゾル出口274、第1の空気入口252、第2の空気入口254、ベース部分230、第1の端部

10

20

30

40

50

242、及び第2の端部246に関連して記載したものと同様であってもよい。その結果、共通する特徴の上記の関連する開示は、このセクションに適用されると理解されるべきであり、簡潔にするために繰り返されていない可能性がある。

【0085】

図15は、図13のカプセルの部分的な分解斜視図である。図16は、図14のカプセルの部分的な分解斜視図である。図15～16を参照すると、第1のカバー310の第1の内表面は、第1のチャンネル318に直交して配向された第1のスロット317を画定し、第2のカバー320の第2の内表面は、第2のチャンネル328に直交して配向された第2のスロット327を画定する。第1のスロット317及び第2のスロット327の各々は、例示的な実施形態はそれに限定されないが、半円盤状の凹部であってもよい。さらに、第1のカバー310は、第1のスロット317に対応する第1の外部突起を有していてもよい。同様に、第2のカバー320は、第2のスロット327に対応する第2の外部突起を有していてもよい。あるいは、第1のスロット317及び第2のスロット327の深さが、第1のカバー310及び第2のカバー320の対応する外部突起をもたらさないように、第1のカバー310及び第2のカバー320の厚さが増加してもよいことを理解されたい。

【0086】

第1のカバー310及び第2のカバー320が係合されると、第1のスロット317及び第2のスロット327は、集合的に区画（例えば、図17の区画367）を形成する。区画は、本明細書に記載のフィルタ又はフレーバー媒体の少なくとも1つを収容するように構成される。区画は、円盤状の凹部であってもよい。しかしながら、他の形状の区画（したがって、他の形状のスロット）が提供されてもよいことを理解されたい。例えば、区画は、同様の形状のフィルタ及び／又はフレーバー媒体を収容するように構成された多角形状の（例えば、四角形状、六角形状、八角形状）凹部であってもよい。

【0087】

差別化する特徴に関して特に説明及び／又は図示しない限り、図15～16の第1のカバー310及び第2のカバー320の他の態様は、図10～11の第1のカバー210及び第2のカバー220に関連して説明したものと同じであってもよいことが理解されるべきである。特に、図16の第1のノッチ312、第1の突出部313、第1の凹部314、第1のオリフィス315、第1の溝316、及び第1のチャンネル318は、図11の第1のノッチ212、第1の突出部213、第1の凹部214、第1のオリフィス215、第1の溝216、及び第1のチャンネル218に関して説明したものと同じであってもよい。同様に、図15の第2のノッチ322、第2の突出部323、第2の凹部324、第2のオリフィス325、第2の溝326、及び第2のチャンネル328は、図10の第2のノッチ222、第2の突出部223、第2の凹部224、第2のオリフィス225、第2の溝226、及び第2のチャンネル228に関して説明したものと同じであってもよい。

【0088】

いくつかの実施例では、第1のカバー310と第2のカバー320とは、同一の部品であってもよい。そのような場合、嵌合のために（ベース部分330との結合のためにも）第1のカバー310と第2のカバー320とを互いに向き合うように方向付けると、相補的な配置になる。その結果、1つの部品を第1のカバー310又は第2のカバー320として交換可能に使用することができ、製造方法を簡素化することができる。

【0089】

さらに、図15～16のベース部分330及びヒーター340は、図10～11のベース部分230及びヒーター240に関連して説明したものと同じであってもよい。特に、図15～16のベース部分330の第1のくぼみ332、第2のくぼみ334、及び係合アセンブリ336は、図10～11のベース部分230の第1のくぼみ232、第2のくぼみ234、及び係合アセンブリ236に関連して記載したものと同じであってもよい。同様に、図15～16のヒーター340の第1の端部342、中間部344、及び第2の端部346は、図10～11のヒーター240の第1の端部242、中間部244、及び第2

の端部 2 4 6 に関連して説明したものと同一であってよい。その結果、共通する特徴の上記の関連する開示は、このセクションに適用されると理解されるべきであり、簡潔にするために繰り返されなかった可能性がある。

【0090】

図 1 7 は、図 1 3 のカプセルの断面図である。図 1 7 を参照すると、カプセル 3 0 0 が組み立てられるとき、第 1 のカバー 3 1 0 及び第 2 のカバー 3 2 0 の上流部分／端部は、ベース部分 3 3 0 と結合／係合し、第 1 のカバー 3 1 0 及び第 2 のカバー 3 2 0 の下流部分／端部は、エアロゾルチャンネル 3 6 8 及びエアロゾル出口 3 7 4（例えば、図 1 3）を規定するマウスエンドを形成する。エアロゾルチャンネル 3 6 8 は、区画 3 6 7 の下流にあり、区画 3 6 7 と流体的に連通している。区画 3 6 7 は、順に、通路 3 6 6 を介してチャンバ 3 6 4 と流体連通している。具体的には、第 1 の空気入口 3 5 2、第 2 の空気入口 3 5 4、チャンバ 3 6 4、通路 3 6 6、区画 3 6 7、及びエアロゾルチャンネル 3 6 8 はすべて、そこを通る空気／エアロゾルの流れを可能にするように互いに流体的に連通している。

【0091】

その結果、ヒーター 3 4 0 に電流が供給され、カプセル 3 0 0 内に空気が引き込まれるとき、空気は、第 1 の空気入口 3 5 2 及び第 2 の空気入口 3 5 4 を通って（例えば、カプセル 3 0 0 の前面及び後面を通って）カプセル 3 0 0 に入ることができる。カプセル 3 0 0 内に引き込まれた後、空気は、ヒーター 3 4 0 の中間部 3 4 4 に沿って長手方向に流れ、チャンバ 3 6 4 内のエアロゾル形成基材（図示せず）を通過することができる。カプセル 3 0 0 のエアロゾル形成基材は、カプセル 1 0 0（例えば、図 5）の第 1 のエアロゾル形成基材 1 6 0 a 及び／又は第 2 のエアロゾル形成基材 1 6 0 b のための形態／形式のいずれかに関連して説明されるとおりであってよい。その結果、エアロゾル形成基材に関する上記の関連する開示は、このセクションに適用されると理解されるべきであり、簡潔にするために繰り返されなかった可能性がある。

【0092】

チャンバ 3 6 4 の内部では、ヒーター 3 4 0 の中間部 3 4 4 によって加熱されたエアロゾル形成基材によって揮発物が放出され、エアロゾル出口 3 7 4 を通ってカプセル 3 0 0 を出る前にチャンバ 3 6 4、通路 3 6 6、区画 3 6 7、及びエアロゾルチャンネル 3 6 8 を通って流れる空気によって取り込まれるエアロゾルを発生する。任意選択で、チャンバ 3 6 4 内で発生したエアロゾルが、エアロゾルチャンネル 3 6 8 を通って流れる前にフィルタ又はフレーバー媒体の少なくとも一方を通過するように、本明細書に記載のフィルタ又はフレーバー媒体の少なくとも一方が区画 3 6 7 内に設けられる場合がある。

【0093】

図 1 8 は、例示的な実施形態によるエアロゾル発生装置の正面図である。図 1 8 を参照すると、エアロゾル発生装置 1 0 0 0（例えば、熱不燃性エアロゾル発生装置）は、カプセル 4 0 0 及び装置本体 1 0 2 5 を含んでもよい。非限定的な態様において、カプセル 4 0 0 は、開示された特徴の様々な組み合わせをカバーするように、カプセル 1 0 0、カプセル 2 0 0、及び／又はカプセル 3 0 0 に関連して説明したものと同一であってよい。例えば、カプセル 4 0 0 は、エアロゾル形成基材と、活性化されると抵抗加熱を受けるヒーターとを含むハウジングを含むことができる。ハウジングは、ベース部分、第 1 のカバー、及び第 2 のカバーを含んでもよい。第 1 のカバー及び第 2 のカバーは、その間にチャンバ、エアロゾルチャンネル、及びエアロゾル出口を共同で規定することができ、エアロゾル形成基材はチャンバ内に配置される。ヒーターは、ベース部分によって支持され、チャンバ内に延在している。

【0094】

装置本体 1 0 2 5 は、装置本体 1 0 2 5 がカプセル 4 0 0 と機械的及び電氣的に係合するように、カプセル 4 0 0 を受けるように構成されたソケット又は凹部を規定することができる。例えば、装置本体 1 0 2 5 のソケット又は凹部は、カプセル 4 0 0 の少なくとも 2 つの対向する外表面（例えば、対向する側壁）を把持するように構成されてもよい。あるいは、装置本体 1 0 2 5 及び／又はカプセル 4 0 0 は、装置本体 1 0 2 5 がカプセル 4

00を引き付けて保持するような磁気配置を確立するように構成された磁石を含むことができる。さらに、装置本体1025は、カプセル400のヒーターの第1の端部及び第2の端部にそれぞれ電氣的に接触するように構成された第1の電極及び第2の電極を、ソケット又は凹部内に含むことができる。

【0095】

電源1035及び制御回路1045は、エアロゾル発生装置1000の装置本体1025内に配置されてもよい。電源1035は、1つ以上の電池（例えば、充電式電池）を含んでもよい。カプセル400が装置本体1025に係合されると、制御回路1045は、装置本体1025の第1の電極及び第2の電極を介してカプセル400に電流を供給するよう電源1035に指示することができる。電源1035からの電流の供給は、手動操作（例えば、ボタン作動）又は自動操作（例えば、パフ作動）に応答するものであってもよい。電流の結果として、カプセル400内のエアロゾル形成基材は、エアロゾルを発生するために加熱され得る。さらに、ヒーターの抵抗値の変化は、エアロゾル化温度を監視し制御するために制御回路1045によって使用されてもよい。発生されたエアロゾルは、カプセル400のマウスエンドにあるエアロゾル出口を介して、エアロゾル発生装置1000から引き出されてもよい。

【0096】

したがって、エアロゾル発生装置1000の動作中、エアロゾルを発生する方法は、その中のエアロゾル形成基質を加熱するように（例えば、抵抗加熱を介して）、カプセル400に電流を供給することを含む場合がある。方法は、エアロゾルがエアロゾルチャンネルを通して流れ、カプセル400のエアロゾル出口を出るように、カプセル400のチャンバ内で発生したエアロゾルを引くことをさらに含み得る。

【0097】

本明細書に記載された非限定的な実施形態に加え、本明細書で議論される基板、カプセル、デバイス、及び方法の追加の詳細も、米国出願No. 16/909, 131号、2020年6月23日出願、タイトル「CAPSULES INCLUDING INTERNAL HEATERS, HEAT-NOT-BURN (HNB) AEROSOL-GENERATING DEVICES, AND METHODS OF GENERATING AN AEROSOL」、代理人案件番号24000NV-000603-US、米国出願 No. 16/451, 662、2019年6月25日出願、タイトル「CAPSULES, HEAT-NOT-BURN (HNB) AEROSOL-GENERATING DEVICES, AND METHODS OF GENERATING AN AEROSOL」、代理人案件番号24000NV-000522-US、及び米国出願 No. 16/252, 951号、2019年1月21日出願、タイトル「CAPSULES, HEAT-NOT-BURN (HNB) AEROSOL-GENERATING DEVICES, AND METHODS OF GENERATING AN AEROSOL」、代理人案件番号24000NV-000521-US、これらの各々の開示は参照によりその全体が本書に組み込まれる。

【0098】

多数の例示的な実施形態が本明細書に開示されているが、他の変形が可能であることが理解されるべきである。そのような変形は、本開示の精神及び範囲から逸脱するものとみなされることはなく、当業者にとって明らかであろうそのような修正はすべて、以下の請求項の範囲に含まれることが意図されている。

10

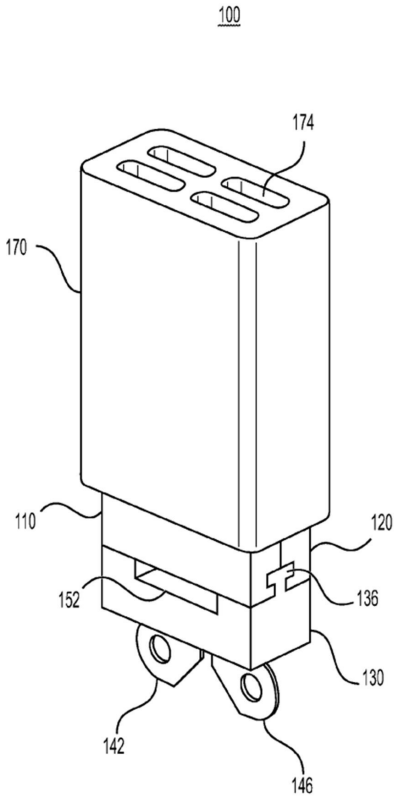
20

30

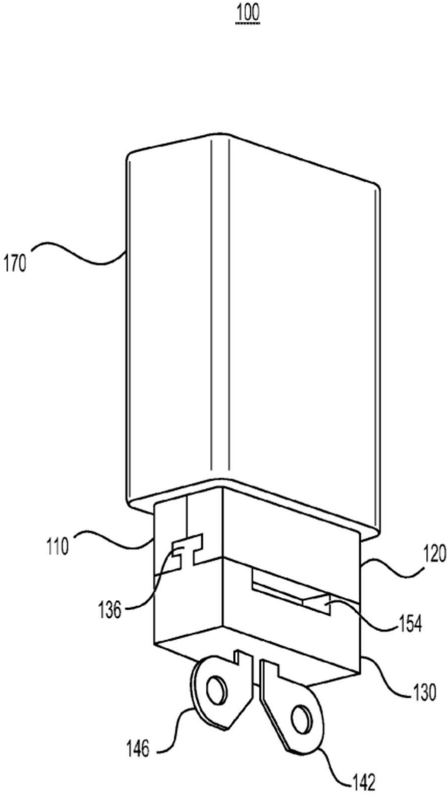
40

50

【図面】
【図 1】



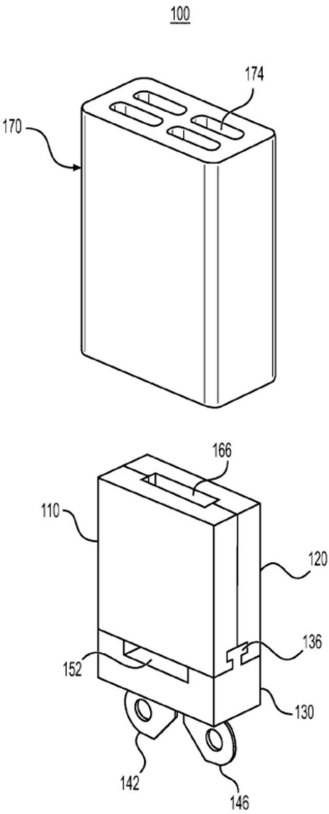
【図 2】



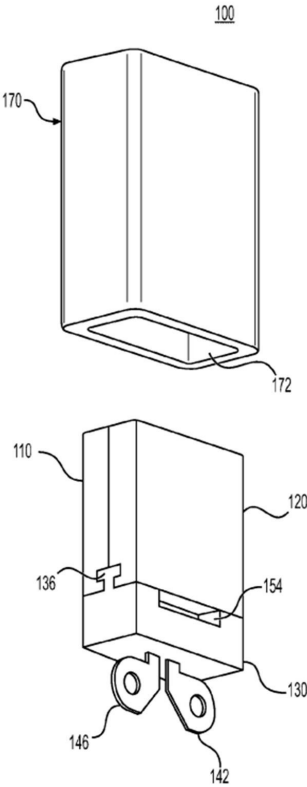
10

20

【図 3】



【図 4】

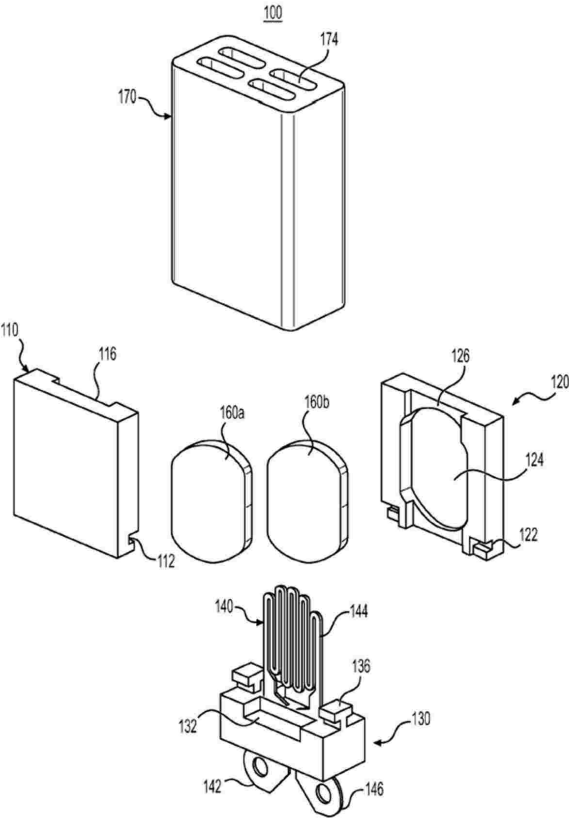


30

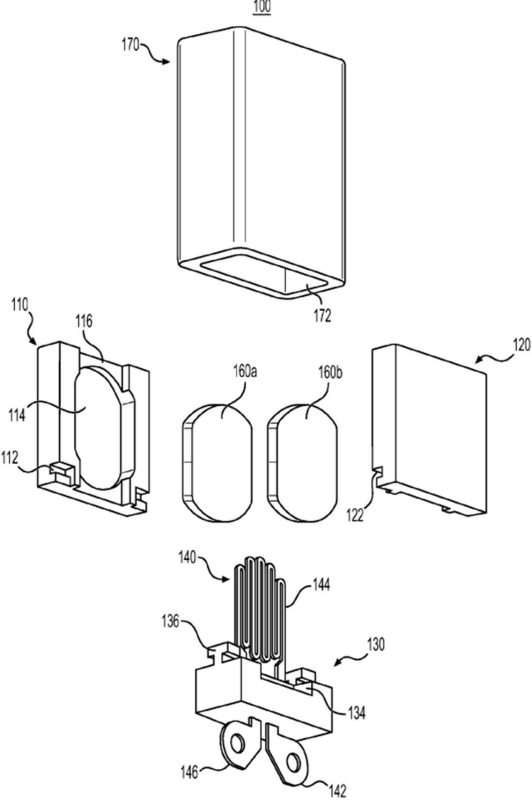
40

50

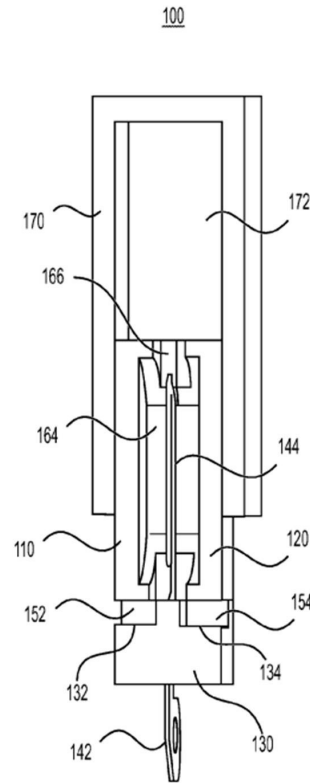
【図 5】



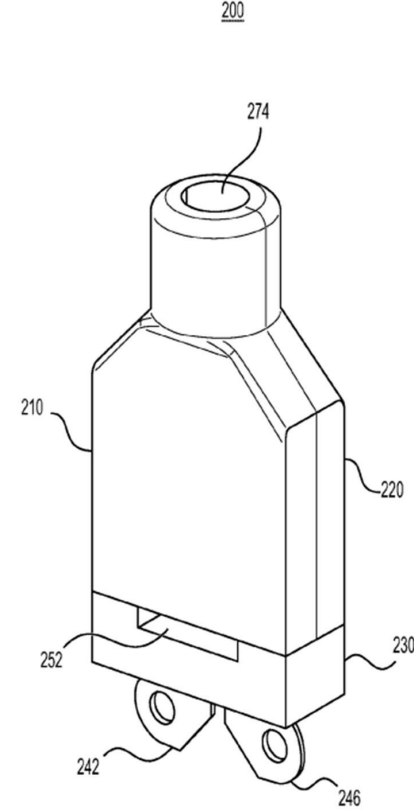
【図 6】



【図 7】



【図 8】



10

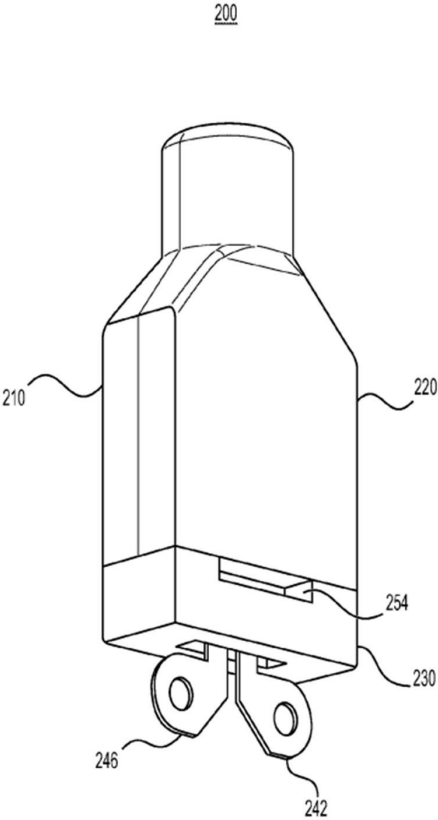
20

30

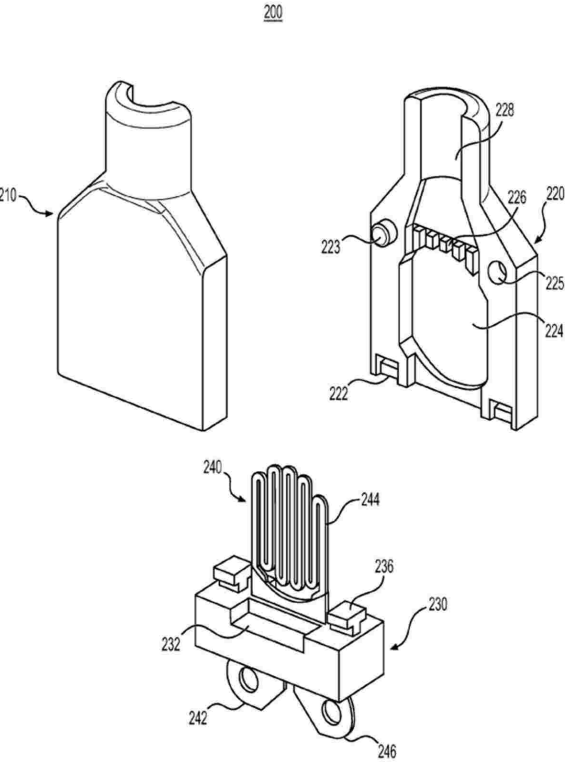
40

50

【図 9】



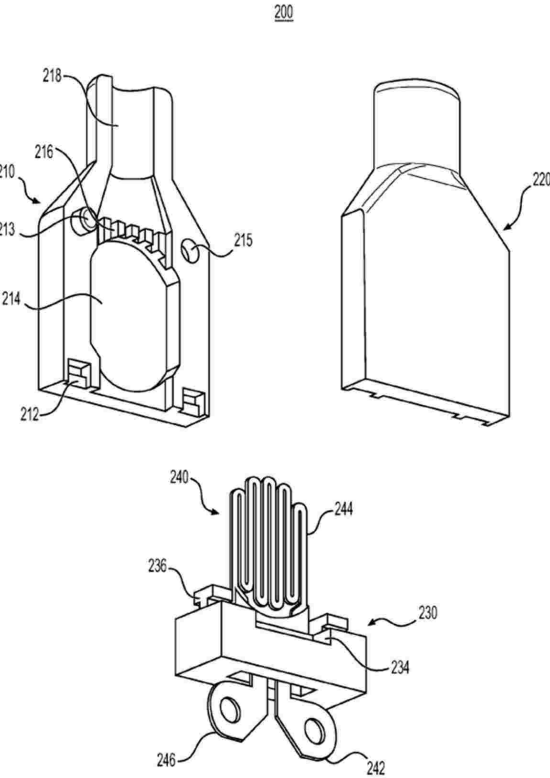
【図 10】



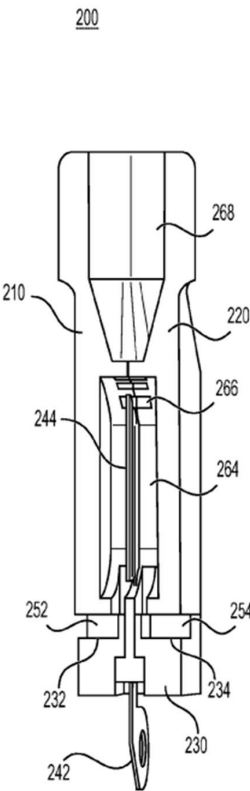
10

20

【図 11】



【図 12】

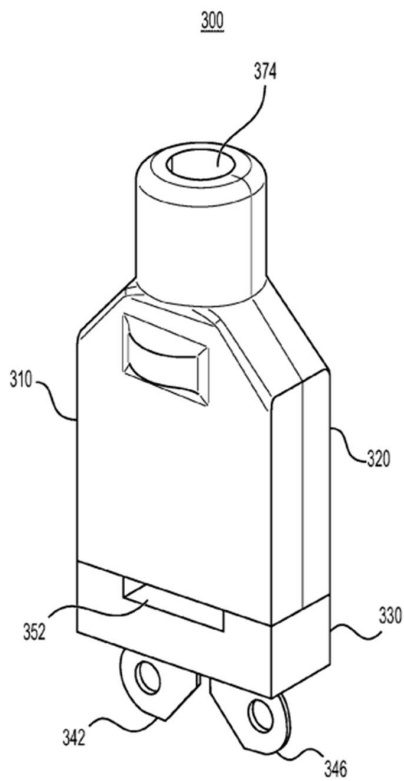


30

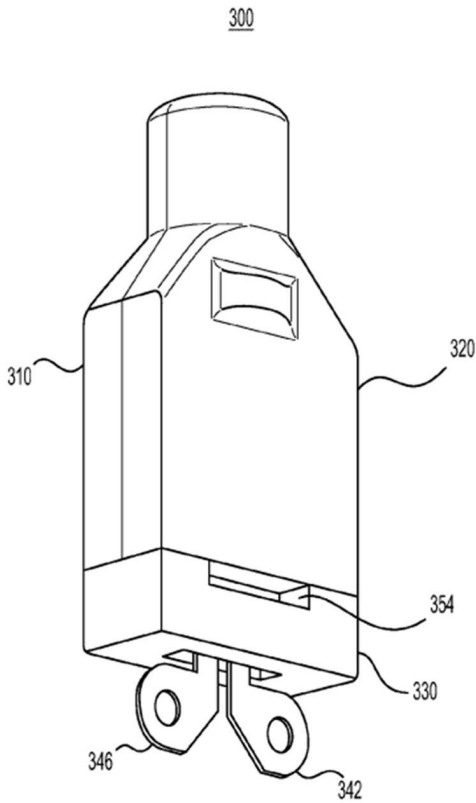
40

50

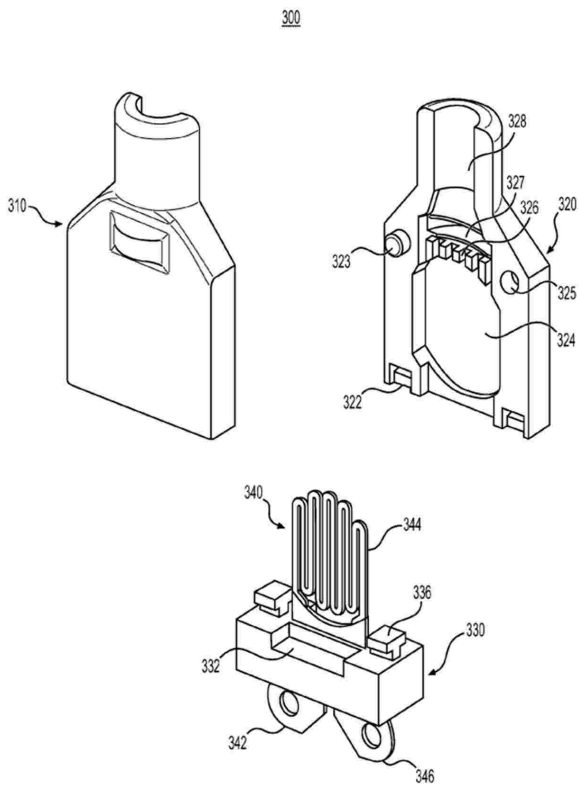
【図 1 3】



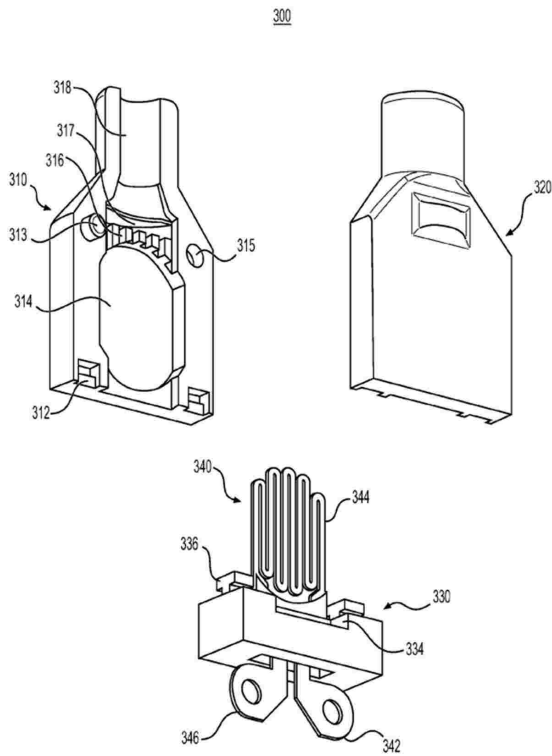
【図 1 4】



【図 1 5】



【図 1 6】



10

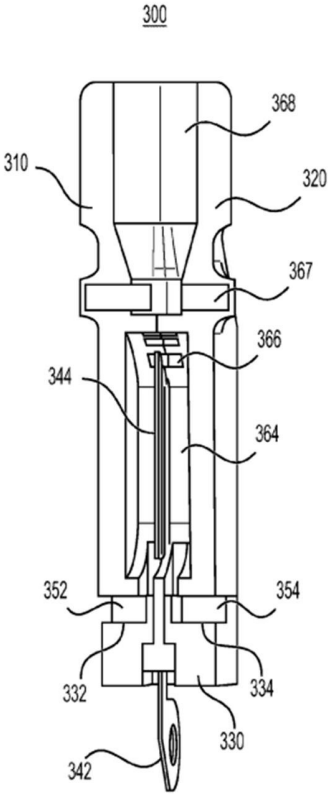
20

30

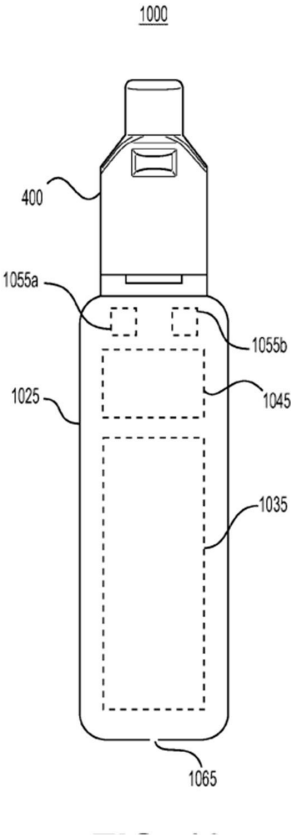
40

50

【図 17】



【図 18】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

審査官 川口 聖司

(56)参考文献 国際公開第2019/162497 (WO, A1)

特表2017-522872 (JP, A)

中国実用新案第204146324 (CN, U)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

A24F 40/00-47/00

A61M 15/06