

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公表特許公報(A)

(11)公表番号  
特表2024-541773  
(P2024-541773A)

(43)公表日 令和6年11月12日(2024.11.12)

(51)国際特許分類

F I

テーマコード (参考)

A 2 4 F 40/485 (2020.01) A 2 4 F 40/485 4 B 1 6 2

A 2 4 F 40/40 (2020.01) A 2 4 F 40/40

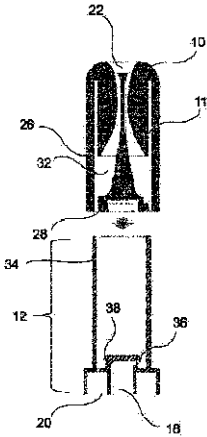
| 審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全24頁) |                                    |         |                        |
|--------------------------|------------------------------------|---------|------------------------|
| (21)出願番号                 | 特願2024-532211(P2024-532211)        | (71)出願人 | 596060424              |
| (86)(22)出願日              | 令和4年11月28日(2022.11.28)             |         | フィリップ・モーリス・プロダクツ・ソ     |
| (85)翻訳文提出日               | 令和6年5月29日(2024.5.29)               |         | シエテ・アノニム               |
| (86)国際出願番号               | PCT/EP2022/083473                  |         | スイス国セアシュー 2 0 0 0 ヌシャテ |
| (87)国際公開番号               | WO2023/099398                      |         | ル、ケ、ジャンルノー 3           |
| (87)国際公開日                | 令和5年6月8日(2023.6.8)                 | (74)代理人 | 100103610              |
| (31)優先権主張番号              | AM20210097                         |         | 弁理士 ▲吉▼田 和彦            |
| (32)優先日                  | 令和3年12月2日(2021.12.2)               | (74)代理人 | 100109070              |
| (33)優先権主張国・地域又は機関        |                                    |         | 弁理士 須田 洋之              |
|                          | アルメニア(AM)                          | (74)代理人 | 100119013              |
| (81)指定国・地域               | AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA      |         | 弁理士 山崎 一夫              |
|                          | ,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(   | (74)代理人 | 100130937              |
|                          | AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,A   |         | 弁理士 山本 泰史              |
|                          | T,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR | (74)代理人 | 100144451              |
|                          | ,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC, |         | 弁理士 鈴木 博子              |
|                          | 最終頁に続く                             |         | 最終頁に続く                 |

(54)【発明の名称】 弁要素の係止／係止解除を有するエアロゾル発生装置用のマウスピース

(57)【要約】

本発明は、以下を含むエアロゾル発生装置用のマウスピース（１０）に関する。マウスピース（１０）を通る気流チャネル（１８）、気流制御要素（３０）であって、気流制御要素（３０）が、第一の位置から第二の位置へと移動可能であるように構成され、気流制御要素（３０）が、第一の位置で気流チャネル（１８）を通る気流（１６）を遮断し、第二の位置で気流チャネル（１８）を通る気流（１６）を可能にするように構成され、気流制御要素（３０）が、気流制御要素（３０）の第一の動作を介して第一の位置から第二の位置へと移動可能であるようにさらに構成される、気流制御要素（３０）、および係止要素（４４）であって、係止要素（４４）が、第三の位置および第四の位置に配設されるように構成され、係止要素（４４）が、係止要素（４４）の第三の位置において気流制御要素（３０）の第一の動作を遮断し、係止要素（４４）の第四の位置において気流制御要素（３０）の第一の動作を可能にするように構成され、係止要素（４４）が、係止要素（４４）の第二の動作を介して、第三の位置から第四の位置へと移動可能であるよ

Fig. 3



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

エアロゾル発生装置用のマウスピースであって、

前記マウスピースを通る気流チャンネルと、

気流制御要素であって、前記気流制御要素が、第一の位置から第二の位置へと移動可能であるように構成され、前記気流制御要素が、前記第一の位置で前記気流チャンネルを通る気流を遮断し、前記第二の位置で前記気流チャンネルを通る気流を可能にするように構成され、前記気流制御要素が、前記気流制御要素の第一の動作を介して前記第一の位置から前記第二の位置へと移動可能であるようにさらに構成される、気流制御要素と、

係止要素であって、前記係止要素が、第三の位置および第四の位置に配設されるように構成され、前記係止要素が、前記係止要素の前記第三の位置において前記気流制御要素の前記第一の動作を遮断し、前記係止要素の前記第四の位置において前記気流制御要素の前記第一の動作を可能にするように構成され、前記係止要素が、前記係止要素の第二の動作を介して、前記第三の位置から前記第四の位置へと移動可能であるようにさらに構成される、係止要素と、を備えるマウスピース。

10

## 【請求項 2】

前記気流制御要素の前記第一の動作が、前記気流制御要素の回転運動である、請求項 1 に記載のマウスピース。

## 【請求項 3】

前記気流制御要素の前記第一の動作が、前記マウスピースのハウジングの回転運動である、請求項 1 ～ 2 のいずれかに記載のマウスピース。

20

## 【請求項 4】

前記係止要素の前記第二の動作が、前記係止要素の圧縮運動である、請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のマウスピース。

## 【請求項 5】

前記係止要素の前記第二の動作が、前記マウスピースの前記ハウジングの少なくとも一つの外側側壁の圧縮運動である、請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載のマウスピース。

## 【請求項 6】

前記気流制御要素が、弁の一部を備える、請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載のマウスピース。

30

## 【請求項 7】

前記気流制御要素が、円盤弁の一部を備える、請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載のマウスピース。

## 【請求項 8】

前記気流制御要素の前記第一の動作が、前記円盤弁の回転であり、それによって前記円盤弁を解放する、請求項 7 に記載のマウスピース。

## 【請求項 9】

前記気流制御要素が、前記第一の位置から前記第二の位置へと漸進的に移動可能であるように構成されて、好ましくは、前記気流制御要素が、前記第一と第二の位置との間の少なくとも一つの間位置へと移動可能であるように構成され、前記中間位置において、前記気流チャンネルが、前記気流制御要素によって部分的に遮断される、請求項 1 ～ 8 のいずれかに記載のマウスピース。

40

## 【請求項 10】

内側マウスピース壁を備え、前記内側マウスピース壁が前記気流制御要素を備え、好ましくは、前記気流制御要素が前記内側マウスピース壁内に第一の開口部を備える、請求項 1 ～ 9 のいずれかに記載のマウスピース。

## 【請求項 11】

請求項 1 ～ 10 のいずれかに記載のマウスピースと、カートリッジまたはエアロゾル発生装置のうち的一方または両方と、を備えるエアロゾル発生システムであって、前記マウスピースが、前記カートリッジに取り付け可能なように、好ましくは取り外し可能に取り

50

付け可能なように構成される、エアロゾル発生システム。

【請求項 1 2】

前記マウスピースが、前記カートリッジの管状接続部分に取り付け可能であるように構成され、前記管状接続部分が、外表面上に少なくとも一つの凹部、好ましくは複数の凹部を有し、前記係止要素が、前記マウスピースのハウジングの側壁の内表面上に配設された少なくとも一つの突出要素をさらに備え、前記突出要素が、前記係止要素の前記第三の位置において前記管状部分の前記凹部と係合し、それによって前記気流制御要素の前記第一の動作を防止するように構成される、請求項 1 1 に記載のエアロゾル発生システム。

【請求項 1 3】

前記突出要素が可撓性であり、好ましくは、前記可撓性突出要素がばねである、請求項 1 2 に記載のエアロゾル発生システム。

【請求項 1 4】

前記カートリッジが、カートリッジ気流制御要素を備え、前記カートリッジ気流制御要素が、前記マウスピースが前記カートリッジに取り付けられた時に、前記マウスピースの前記気流制御要素と係合するように構成され、前記気流制御要素およびカートリッジ気流制御要素が、前記マウスピースが前記カートリッジに対して回転した時に、前記カートリッジから前記マウスピース内への気流を可能にするように構成される、請求項 1 1 ～ 1 3 のいずれかに記載のエアロゾル発生システム。

【請求項 1 5】

請求項 1 ～ 1 0 のいずれかに記載のマウスピースを通る気流を可能にする方法であって、前記方法が、前記気流制御要素の前記第一の動作を介して、前記気流制御要素を前記第一の位置から前記第二の位置へと移動させることと、前記係止要素の前記第二の動作を介して、前記係止要素を前記第三の位置から前記第四の位置へと移動させることと、を含む方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、エアロゾル発生装置用のマウスピースに関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

吸入可能なエアロゾルを発生するためにエアロゾル発生装置を提供することが知られている。こうした装置は、エアロゾル形成基体を燃焼させることなく、エアロゾル形成基体の一つ以上の構成要素が揮発する温度までエアロゾル形成基体を加熱し得る。エアロゾル形成基体は、エアロゾル発生物品の一部または液体エアロゾル形成基体を含むカートリッジとして提供されてもよい。エアロゾル発生物品またはカートリッジがエアロゾル発生装置の加熱チャンバーの中へと挿入されると、エアロゾル形成基体を加熱するために、発熱体は、加熱チャンバーの中に、またはその周りに配設されてもよい。エアロゾル発生システムは周知であり、エアロゾル形成基体を含むカートリッジは、基体を加熱するためにエアロゾル発生装置内に受容される。こうしたシステムは、カートリッジに接続可能なマウスピースを追加的に含んでもよい。エアロゾル形成基体は発熱体によって加熱され、生成されたエアロゾルは装置の空気出口に向かって方向付けられる。空気出口は、マウスピースとして構成されてもよく、または別個のマウスピースが装置に取り付け可能に提供されてもよい。ユーザーは、エアロゾル発生装置またはエアロゾル発生システムを携帯してもよい。これは、搬送中のエアロゾル発生装置またはエアロゾル発生システムの不注意による開放または不注意による起動につながり、エアロゾル形成基体の流出またはエアロゾルの偶発的な発生につながる場合がある。エアロゾル発生システムは、ユーザーがシステムをオンおよびオフに切り替えることのみを可能にし、ユーザーの都合に合わせて吸入されるエアロゾルをさらにカスタマイズするいかなるオプションもない。

【0 0 0 3】

エアロゾル発生システムの不注意による開放を回避する、エアロゾル発生装置またはエ

10

20

30

40

50

アロゾル発生システム用のマウスピースを有することが望ましい。さらに、エアロゾルをカスタマイズする選択肢をユーザーに提供するマウスピースを有することが望ましい。装置の偶発的な使用を防止するエアロゾル発生装置用のマウスピースを有することが望ましい。装置の安全な操作を可能にするエアロゾル発生装置用のマウスピースを有することが望ましい。発生したエアロゾルを確実に送達するエアロゾル発生装置用のマウスピースを有することが望ましい。

【発明の概要】

【0004】

本発明の一実施形態によると、マウスピースを通る気流チャネルを備えるエアロゾル発生装置またはエアロゾル発生システム用のマウスピースが提供されている。マウスピースは、気流制御要素を備えてもよく、気流制御要素は、第一の位置から第二の位置へと移動可能であるように構成されてもよい。気流制御要素は、第一の位置において気流チャネルを通る気流を遮断するように構成されてもよい。気流制御要素は、第二の位置において気流が、気流チャネルを通れるように構成されてもよい。気流制御要素は、気流制御要素の第一の動作を介して第一の位置から第二の位置へと移動可能であるようにさらに構成されてもよい。マウスピースは、係止要素をさらに備えてもよい。係止要素は、第三の位置および第四の位置に配設されるように構成されてもよい。係止要素は、係止要素の第三の位置において気流制御要素の第一の動作を遮断するように構成されてもよい。係止要素は、係止要素の第四の位置において気流制御要素の第一の動作が可能ないように構成されてもよい。係止要素は、係止要素の第二の動作を介して第三の位置から第四の位置へと移動可能であるようにさらに構成されてもよい。

【0005】

本発明の別の実施形態により、マウスピースを通る気流チャネルを備えるエアロゾル発生装置用のマウスピースが提供されている。マウスピースは、気流制御要素をさらに備え、気流制御要素は、第一の位置から第二の位置へと移動可能であるように構成される。第一の位置において、気流制御要素は、気流チャネルを通る気流を遮断するように構成される。第二の位置において、気流制御要素は、気流が、マウスピースの気流チャネルを通れるように構成される。気流制御要素は、気流制御要素の第一の動作を介して第一の位置から第二の位置へと移動可能であるようにさらに構成される。マウスピースは、係止要素をさらに備え、係止要素は、第三の位置および第四の位置に配設されるように構成される。第三の位置では、係止要素は、気流制御要素の第一の動作を遮断するように構成される。第四の位置では、係止要素は、気流制御要素の第一の動作を可能にするように構成される。係止要素は、係止要素の第二の動作を介して第三の位置から第四の位置へと移動可能であるようにさらに構成される。第一の動作は、第一の運動経路に沿った動作であってもよい。

【0006】

マウスピースの係止要素は、気流チャネルを通る気流を遮断する第一の位置から気流の動きを可能にするその第二の位置への気流制御要素の偶発的な移動を不能にし得る。これは、マウスピースを含むエアロゾル発生システムまたはエアロゾル発生装置の偶発的な起動を防止し得る。これはまた、エアロゾル形成基体の偶発的な漏れを回避し得る。

【0007】

マウスピースの気流チャネルは、ユーザーが最初に第二の動作を介して係止要素をその第三の位置から第四の位置へ移動し、次いで気流制御要素をその第一の位置からその第二の位置に移動させる場合、気流が搬送されることを可能にする。第二の動作および第一の動作のこの順序は、マウスピース内の気流チャネルの偶発的な起動を防止し得る。マウスピースを通る気流チャネルは、ユーザーが意図的に係止要素の第二の動作、その後に気流制御要素の第一の動作を実施する場合にのみ、気流のために開放されてもよい。これは、気流のために気流チャネルを係止解除し得、エアロゾルの搬送を可能にし得る。

【0008】

気流制御要素の第一の位置において、マウスピースの気流チャネルを通る気流は完全に

遮断されてもよい。気流制御要素の第二の位置において、マウスピースを通る最大量の気流を可能にするために気流チャネルは完全に開放されてもよい。

【0009】

気流制御要素は、気流制御要素の第一の動作を介して第一の位置から第二の位置へと漸進的に移動可能であるように構成されてもよい。

【0010】

これは、マウスピースを通る気流チャネルを漸進的に開放してもよい。第一の位置では、気流チャネルは気流のために完全に遮断されてもよく、エアロゾル制御要素の第二の位置では、気流チャネルは完全に遮断解除されていてもよく、最大量の気流の搬送のために気流チャネルを開放する。気流制御要素を第一の位置から第二の位置へと漸進的に移動させることにより、気流のために気流チャネルを部分的にのみ開放してもよい。

10

【0011】

気流制御要素は、第一と第二の位置との間の少なくとも一つの間位置に移動可能であるように構成されてもよい。中間位置では、気流チャネルは、気流制御要素によって部分的に遮断されてもよい。

【0012】

これは、ユーザーが、マウスピースの気流チャネルを通る気流をカスタマイズすることを可能にし得る。これは、ユーザーが、吸煙当たりのエアロゾルの発生をカスタマイズすることを可能にし得る。

【0013】

気流制御要素の第一の動作は、係止要素の第二の動作と異なってもよい。これは、気流制御要素の異なる第一の動作が実施され得る前に、ユーザーに別個の第二の動作を実施することを要求し得る。

20

【0014】

これは、係止要素の係止機能を改善し得る。これは、係止要素の係止解除および気流制御要素による気流チャネルの遮断解除が偶発的に実施されるリスクを低減し得る。

【0015】

気流制御要素の第一の動作は、気流制御要素の回転運動であってもよい。これは、ユーザーがエアロゾル発生をカスタマイズするための便利な方法を提供し得る。

【0016】

気流制御要素の第一の動作は、マウスピースのハウジングの回転運動であってもよい。したがって、第一の動作の第一の運動経路は、回転運動経路であってもよい。

30

【0017】

これは、ユーザーが、マウスピースの気流制御要素を便利に操作することを可能にし得る。特に、エアロゾル発生システムは、長軸方向軸を備えてもよい。この長軸方向軸は、マウスピースおよびマウスピースに接続されたカートリッジを通して延びてもよい。マウスピースのハウジングの回転運動は、エアロゾル発生システムの長軸方向軸の周りであってもよい。特に、エアロゾル発生システムの長軸方向軸は、気流制御要素の第一の動作中の回転運動のための回転の中心であってもよい。これは、ユーザーが、エアロゾル発生システムを保持しながらマウスピースを便利に回転させることを可能にし得る。

40

【0018】

係止要素の第二の動作は、係止要素の圧縮運動であってもよい。係止要素の第二の動作は、マウスピースのハウジングの少なくとも一つの外側側壁の圧縮運動であってもよい。

【0019】

ユーザーは、マウスピースのハウジングの外側側壁に力を加えることによって圧縮運動を実行してもよく、力はマウスピースの内部に向かって方向付けられる。マウスピースの内部に向かうこの圧縮運動は、係止要素を係止解除し得る。この圧縮運動は、係止要素を、気流制御要素をその第一の位置に係止する第三の位置から、気流制御要素の第一の動作がマウスピースを通る気流チャネルを少なくとも部分的に係止解除することを可能にする第四の位置へ移動させてもよい。

50

## 【0020】

圧縮運動は、マウスピースのハウジングの可撓性領域におけるマウスピースのハウジングの外側側壁を押すことによって、ユーザーによって行われてもよい。圧縮運動は、マウスピースの二つの対向する領域でマウスピースを把持することによって、ユーザーによって実行され得ることが好ましい。好ましくは、ユーザーは、二本の指でマウスピースを把持してもよく、二本の指で力を加えてもよく、力はマウスピースの内部に向かって方向付けられる。これは、圧縮運動を実行するための特に便利な方法であり得る。

## 【0021】

マウスピースは、プラスチックまたはゴムなどの可撓性材料を含んでもよく、または可撓性材料で作製されてもよい。これらの材料は、マウスピースを損傷するリスクなしに、ユーザーが圧縮運動を実行することを可能にし得る。可撓性領域は、マウスピースのハウジングの材料中に穿孔を含み得る。これにより、可撓性領域の可撓性が増大し得る。

10

## 【0022】

少なくとも一つのへこみが、マウスピースのハウジングの外側側壁上に配設されてもよい。少なくとも一つのへこみが、ユーザーによって把持されるように形成されてもよい。このへこみは、ユーザーが圧縮運動を実行することを可能にするために、ハウジングの可撓性領域であってもよい。

## 【0023】

二つの対向するへこみは、マウスピースのハウジングの外側側壁上に配設されてもよく、これらは両方ともユーザーによって把持されるように形成されている。これにより、ユーザーが、対抗するへこみ上に置かれる二本の指を介して圧力を加えることによって、特に便利に圧縮運動を実行することが可能となり得る。これは、ユーザーが制御された方法で圧縮運動を実行することを可能にし得る。

20

## 【0024】

気流制御要素は、弁の一部を含み得る。特に、気流制御要素は、円盤弁の一部を含み得る。気流制御要素の第一の動作は、円盤弁の回転であってもよく、それによって円盤弁を解放する。円盤弁の開放は、マウスピースを通る気流チャネルを遮断解除し得る。

## 【0025】

マウスピースは内側マウスピース壁を備えてもよく、内側マウスピース壁はマウスピースの内部に位置する。内側マウスピース壁は、気流制御要素を備えてもよい。好ましくは、気流制御要素は、内側マウスピース壁内に第一の開口部を備えてもよい。第一の開口部は、弁、特に円盤弁の一部を形成してもよい。

30

## 【0026】

内側マウスピース壁は、マウスピースの上流端に円形接続要素を備えてもよい。円形接続要素は、カートリッジまたは装置のいずれかに接続可能であるように構成されてもよい。円形接続要素は、気流制御要素を備えてもよい。気流制御要素は、円形接続要素内に第一の開口部を備えてもよい。円形接続要素内の第一の開口部は、カートリッジの気流チャネルまたはエアロゾル発生装置の気流チャネルに接続可能であってもよい。

## 【0027】

こうした第一の開口部は、カートリッジまたはエアロゾル発生装置の気流チャネルからマウスピースへの気流を制御するために十分に適している場合がある。

40

## 【0028】

マウスピースは、マウスピースのハウジングの側壁の内表面に少なくとも一つの突出要素を備えてもよい。突出要素は、カートリッジまたは装置の管状接続部分内の少なくとも一つの凹部と係合するように構成されてもよい。管状接続部分内の少なくとも一つの凹部と係合する少なくとも一つの突出要素は、管状接続部分に対するマウスピースの回転運動を防止し得る。この回転運動は、上述の気流制御要素の第一の動作に対応してもよい。したがって、少なくとも一つの凹部と係合する突出要素は、気流チャネルを通る気流を遮断するその第一の位置に気流制御要素に係止し得る。少なくとも一つの突出要素は、マウスピースのハウジングの側壁に加えられる圧縮力がない場合、管状接続部分内の少なくとも

50

一つの凹部と係合してもよい。係止要素の第二の動作の圧縮運動として圧縮力を加えることは、少なくとも一つの突出要素を圧縮し得る。これは、突出要素が管状接続部分の少なくとも一つの凹部と係合解除することにつながる場合がある。これにより、気流制御要素の第一の動作として回転運動を実行することによって、マウスピースが管状接続部分に対して回転することを可能にし得る。

【0029】

マウスピースは、内部表面の対向する端にあるマウスピースのハウジングの側壁の内表面に二つの突出要素を備えてもよい。二つの突出要素の各々は、マウスピースが接続されている時に、内表面の対向する端においてカートリッジまたは装置の管状接続部分内の一つの凹部と係合してもよい。ユーザーは、両方の突出要素を圧縮するために、マウスピースの外壁の対向する可撓性領域を同時に押すことによって圧縮力を加える必要があり得る。少なくとも二つの突出要素の存在は、マウスピースの偶発的な係止解除のリスクをさらに低減し得る。

【0030】

少なくとも一つの突出要素は、可撓性であるように構成されてもよい。少なくとも一つの突出要素は、例えば、プラスチックなどの弾性材料で作製されるように構成されてもよく、またはばねであってもよい。

【0031】

マウスピースは、外側マウスピース側壁をさらに備えてもよく、マウスピースを通る気流チャンネルは、外側マウスピース側壁の内表面と内側マウスピース壁との間に位置する。気流チャンネルは、気流制御要素から、外側マウスピース側壁と内側マウスピース壁との間の空間を通過してマウスピースの下流端に延びてもよい。気流制御要素は、マウスピースの最も上流の要素を形成してもよい。これは、気流制御要素による気流のマウスピースへの進入の制御を可能にし得る。

【0032】

本明細書で使用する用語「上流」および「下流」は、マウスピース、カートリッジ、またはエアロゾル発生装置の構成要素または構成要素の部分の相対的な位置を、空気が使用中のエアロゾル発生装置を通過して気流経路に沿って流れる方向に対して、記述するために使用される。本発明によるエアロゾル発生装置は近位端を備え、使用時にエアロゾルは近位端を通過して装置から出る。エアロゾル発生装置またはマウスピースの近位端はまた、口側端または下流端と呼ばれてもよい。口側端は、遠位端の下流である。エアロゾル発生装置またはマウスピースの遠位端は、上流端とも称され得る。マウスピース、カートリッジ、またはエアロゾル発生装置の構成要素または構成要素の部分は、エアロゾル発生装置またはマウスピースを通る気流経路に対するそれらの相対的な位置に基づいて、互いの上流または下流にあるとして記載され得る。

【0033】

マウスピースは、エアロゾル形成基体を含有するカートリッジおよびエアロゾル発生装置のうちの一方または両方に取り外し可能に接続可能であるように構成されてもよい。好ましくは、マウスピースは、カートリッジまたはエアロゾル発生装置のうちの一方または両方に取り外し可能に接続されるように構成され得る。

【0034】

マウスピースは、円筒形ハウジングを含む円筒形状を有してもよい。これは、ユーザーが気流制御要素の第一の動作、特に回転運動を便利に実行することを可能にし得る。マウスピースは、エアロゾル形成基体を含有するカートリッジまたはエアロゾル発生装置のいずれか一つの管状接続部分を受容するための接続スリットをさらに備えてもよい。接続スリットは、円筒形ハウジング内に円周方向に位置してもよい。これは、マウスピースをカートリッジまたはエアロゾル発生装置のいずれかの管状接続部分に接続可能にし得る。これはなおも、マウスピースと管状接続部分の両方が接続された後の管状接続部分に対するマウスピースの回転運動を可能にし得る。接続スリットは、外側マウスピース側壁と内側マウスピース壁との間のマウスピースのハウジング内に位置してもよい。これは、マウスピース

スを通る気流チャネルを妨害することなく、管状接続部分をマウスピース内にしっかりと位置付け得る。

【0035】

マウスピースは、気流チャネル内に位置するベンチュリ要素を備えてもよい。ベンチュリ要素は、好ましくは、気流制御要素の下流に位置してもよい。ベンチュリ要素は、入口部分、中央部分、および出口部分を備え得る。入口部分は、気流制御要素から気流を受容するように構成されてもよい。出口部分は、エアロゾルをユーザーに提供するように構成され得る。中央部分は、入口部分と出口部分との間に配設され得る。入口部分は、中央部分に向かって収束するように構成され得、出口部分は、中央部分から発散するように構成され得る。

10

【0036】

ベンチュリ要素は、気流の混合を増加させ、エアロゾルの形成を可能にするか、または強化し得る。

【0037】

ベンチュリ要素は、外側マウスピース壁の内表面と内側マウスピース壁との間に形成され得ることが好ましい。

【0038】

本発明はまた、マウスピースに取り付け可能なように構成され得るカートリッジを提供する。カートリッジは、マウスピースに取り外し可能に取り付け可能であることが好ましい。カートリッジは、エアロゾル形成基体を保持するための貯蔵部を備え得る。エアロゾル形成基体は、好ましくは液体であってもよい。カートリッジは管状接続部分を備え得る。管状接続部分は、マウスピースに取り付け可能であるように構成されてもよい。管状接続部分は、マウスピースに取り外し可能に取り付け可能であるように構成されてもよい。カートリッジの管状接続部分は、マウスピースに回転可能に接続可能であるように構成されてもよい。管状接続部分は、カートリッジの下流端に位置してもよい。管状接続部分は、カートリッジ係止要素を含み得る。カートリッジ係止要素は、カートリッジとマウスピースが接続されている時に、マウスピースの係止要素と係合するように構成されてもよい。これは、マウスピースの気流制御要素の第一の動作を遮断する、マウスピース内の係止要素の第三の位置を提供し得る。

20

【0039】

カートリッジは、カートリッジフロー要素を含み得る。カートリッジフロー要素は、マウスピースの気流制御要素と係合するように構成されてもよい。これにより、カートリッジからマウスピースへの気流の制御が可能になり得る。

30

【0040】

カートリッジは、カートリッジ気流チャネルを備えてもよい。カートリッジ気流チャネルは、カートリッジを通る気流を案内するように構成されてもよい。カートリッジ気流チャネルは、カートリッジの貯蔵部と流体接続されてもよい。これは、液体エアロゾル形成基体が気流チャネルに入ることを可能にし得る。カートリッジ気流チャネルは、カートリッジの貯蔵部によって少なくとも部分的に囲まれていてもよい。

【0041】

本発明はさらに、エアロゾル発生システムを提供する。エアロゾル発生システムは、本明細書に記載のマウスピースを備え得る。エアロゾル発生システムは、カートリッジおよびエアロゾル発生装置のうち的一方または両方をさらに備え得る。マウスピースは、カートリッジに取り付け可能に、好ましくはカートリッジに取り外し可能に取り付け可能に構成されてもよい。

40

【0042】

別の実施形態では、本発明はエアロゾル発生システムをさらに提供する。エアロゾル発生システムは、本明細書に記載のマウスピースを備える。エアロゾル発生システムは、カートリッジおよびエアロゾル発生装置のうち的一方または両方をさらに備える。

【0043】

50

カートリッジは、エアロゾル形成基体を含み得る。カートリッジは、液体エアロゾル形成基体を含み得る。カートリッジは、エアロゾル形成基体を加熱するための発熱体を備えてもよい。発熱体は、加熱によりエアロゾル形成基体を蒸発させるように構成されてもよい。発熱体は、サセプタ要素を備え得る。

【0044】

エアロゾル発生システムのマウスピースは、カートリッジの管状接続部分に取り付け可能であるように構成されてもよい。カートリッジの管状接続部分は、その外表面上に位置する少なくとも一つの凹部、好ましくは複数の凹部を有してもよい。

【0045】

マウスピースは、マウスピースのハウジングの側壁の内表面に配設された少なくとも一つの突出要素を備えてもよい。少なくとも一つの突出要素は、上述の接続スリット内に突出してもよい。

【0046】

少なくとも一つの突出要素は、管状接続部分がマウスピースのハウジングの接続スリット内に受容されている時に、管状部分内の凹部と係合するように構成されてもよい。これは、気流制御要素の第一の動作をさらに遮断する係止要素の第三の位置に対応し得る。

【0047】

突出要素は可撓性であってもよい。可撓性の突出要素は、好ましくはばねであってもよい。

【0048】

好ましくは、エアロゾル発生システムは、カートリッジを備える。カートリッジは、管状接続部分を含む。カートリッジの管状接続部分は、マウスピースに接続可能であるように構成される。好ましくは、管状接続部分は、マウスピースに取り外し可能に接続可能であるように構成される。管状接続部分は、マウスピースに回転可能に接続可能であるように構成される。これにより、カートリッジがマウスピースに接続された時に、マウスピースがカートリッジに対して回転することが可能になり得る。

【0049】

カートリッジは、カートリッジ気流制御要素を備えてもよく、カートリッジ気流制御要素は、マウスピースがカートリッジに取り付けられている時に、マウスピースの気流制御要素と係合するように構成される。気流制御要素およびカートリッジ気流制御要素は、マウスピースがカートリッジに対して回転する時に、カートリッジからマウスピースへの気流を可能にするように構成される。

【0050】

カートリッジは、カートリッジの中央中空部分の周りに内側カートリッジ壁をさらに備えてもよい。カートリッジ壁は、管状であることが好ましい場合がある。内側カートリッジ壁は、カートリッジの管状接続部分に接続されてもよい。カートリッジ気流チャネルは、カートリッジの中央中空部分を通して延在し得る。エアロゾル形成基体を含む貯蔵部は、カートリッジの中央中空部分の周りの内側カートリッジ壁を少なくとも部分的に囲んでもよい。貯蔵部は、好ましくは、液体エアロゾル形成基体を含み得る。

【0051】

内側カートリッジ壁は、第二の開口部を備え得る。上述のカートリッジ気流制御要素は、第二の開口部を備えてもよい。第二の開口部は、カートリッジがマウスピースに接続された時に、気流がカートリッジ気流チャネルからマウスピース内に通過することを可能にするように構成されてもよい。内側カートリッジ壁は接続部分を備え得る。接続部分は、マウスピースに接続可能であるように構成され得る。接続部分は、第二の開口部を備えることが好ましい場合がある。

【0052】

エアロゾル発生システムでは、内側マウスピース壁の第一の開口部および内側管状カートリッジ壁の第二の開口部は、弁、好ましくは円盤弁の一部を形成し得る。この弁は、気流がカートリッジ気流チャネルからマウスピース内に通過することを可能にしてもよい。

弁は、カートリッジ気流チャネルからマウスピース内への気流を制御してもよい。

【0053】

内側マウスピース壁内の第一の開口部および内側管状カートリッジ壁の第二の開口部は、互いに対して回転可能であってもよい。気流は、第一の開口部および第二の開口部が最大程度に整列する、または完全に重複し得る時に、カートリッジ気流チャネルからマウスピース内へと通過することが可能となり得る。第一の開口部および第二の開口部が最大程度に整列する、または完全に重なる位置は、気流制御要素の第二の位置に対応してもよい。気流は、第一の開口部および第二の開口部が重複しない時に遮断されてもよく、その結果、カートリッジ気流チャネルからマウスピース内への気流経路は存在しない。第一の開口部および第二の開口部が重ならないこの位置は、気流制御要素の第一の位置に対応してもよい。

10

【0054】

ユーザーは、気流制御要素の第一の動作を実行することによって、マウスピースをカートリッジに対して回転させてもよい。これにより、第一の開口部が第二の開口部に対して回転し得る。

【0055】

特に、本発明のエアロゾル発生システムでは、内側マウスピース壁の第一の開口部は、内側管状カートリッジ壁の第二の開口部に対して回転可能なように形成され得る。内側マウスピース壁の第一の開口部は、気流制御要素の第一の位置と第二の位置との間で内側管状カートリッジ壁の第二の開口部に対して回転可能なように構成されてもよい。気流制御要素の第一の位置では、第一の開口部および第二の開口部は重ならなくてもよい。これは、マウスピースの気流チャネルを通る気流の遮断をもたらし得る。気流制御要素の第二の位置では、第一の開口部および第二の開口部は重なってもよい。特に、気流制御要素の第二の位置では、第一の開口部および第二の開口部は、最大程度に整列する、または完全に重なってもよい。これは、マウスピースの気流チャネルを通る最大限の気流を可能にし得る。第一の開口部は、第二の開口部と同じサイズを有してもよい。第二の位置では、第一の開口部および第二の開口部は、そうであれば完全に重なり得る。第一の開口部および第二の開口部は、異なるサイズを有してもよい。第二の位置では、第一の開口部および第二の開口部は、そうであれば最大程度に整列されてもよい。

20

【0056】

第一の開口部は、第二の開口部に対して漸進的に回転可能に構成されてもよい。これは、マウスピースの気流チャネル内への気流の漸進的な開放を可能にし得る。特に、第一の開口部は、第二の開口部に対して、第一と第二の位置との間の少なくとも一つの間位置に漸進的に回転可能に構成されてもよい。この中間位置では、第一の開口部および第二の開口部は部分的にのみ重なる。これは、最大限の気流よりも少ない一部の気流が、マウスピースの気流チャネルを通過することを可能にし得る。これは、ユーザーが気流および発生したエアロゾルをカスタマイズすることを可能にし得る。

30

【0057】

本発明のエアロゾル発生システムは、本明細書に記載のマウスピースと、本明細書に記載のカートリッジと、少なくともカートリッジを受容するための空洞を備えるエアロゾル発生装置と、を備えてもよい。

40

【0058】

カートリッジは、貯蔵部を備えてもよい。貯蔵部は、少なくとも部分的にカートリッジ気流チャネルを囲んでもよい。貯蔵部は、エアロゾル形成基体、特に液体エアロゾル形成基体を備えてもよい。貯蔵部は、カートリッジ気流チャネルと流体接続してもよい。貯蔵部は、多孔性の高保材料を通じてカートリッジ気流チャネルと流体接続してもよい。特に、多孔性の高保材料は、液体エアロゾル形成基体が高保材料を通過することを可能にする場合がある。カートリッジは、サセプタ要素をさらに備え得る。サセプタ要素は、多孔性サセプタ要素であってもよい。これにより、加熱されて蒸発する間に、液体エアロゾル形成基体が多孔性サセプタ要素を通過することが可能になり得る。これにより、カートリッ

50

ジ気流チャネル内のエアロゾル形成基体からのエアロゾルの形成、またはエアロゾル形成基体の構成要素を含む気流の形成のいずれかが可能になり得る。

【0059】

サセプタ要素は、エアロゾル形成基体からエアロゾルを発生するのに十分な温度まで誘導加熱することができる任意の材料から形成されてもよい。好ましいサセプタ要素は、例えば強磁性合金、フェライト鉄、または強磁性鋼、またはステンレス鋼などの強磁性材料を含んでもよく、または強磁性材料から成ってもよい。適切なサセプタはアルミニウムであってもよく、またはアルミニウムを含んでもよい。好ましいサセプタは、摂氏250度を超える温度へと加熱されてもよい。

【0060】

好ましいサセプタ要素は金属サセプタ、例えば、ステンレス鋼である。しかしながら、サセプタ材料はまた、黒鉛、モリブデン、炭化ケイ素、アルミニウム、ニオブウム、インコネル合金（オーステナイトニッケルクロム系超合金）、金属化フィルム、例えば、ジルコニアなどのセラミック、例えば、鉄、コバルト、ニッケルなどの遷移金属、または例えば、ホウ素、炭素、ケイ素、リン、アルミニウムなどの半金属構成要素も含んでもよく、またはそれらで作製されてもよい。

【0061】

多孔性サセプタ要素は、ランタンドープチタン酸ストロンチウムまたはイットリウムドープチタン酸ストロンチウムなどの導電性セラミック材料を含んでもよく、またはそれらからなってもよい。多孔性の誘導加熱セラミック材料は、セラミックフェライトであってもよい。多孔性サセプタ要素は、セラミックフェライトなどの開多孔性のフェリ磁性または強磁性のセラミック材料を含んでもよく、またはそれらからなってもよい。本明細書で使用される場合、フェライトは、ヘマタイト（ $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ）またはマグネタイト（ $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ）などの酸化鉄、ならびに他の金属の酸化物に由来するフェリ磁性セラミック化合物である。

【0062】

ステンレス鋼メッシュが、多孔性サセプタ要素として使用されてもよい。

【0063】

多孔性サセプタ要素は、35～80パーセント、好ましくは45～65パーセント、最も好ましくは50～60パーセントの空隙率を有してもよい。「空隙率」という用語は本明細書で使用される時、サセプタ内の空隙空間の割合を意味する。サセプタの空隙率は、サセプタを通る横方向の気流を可能にするように選択されてもよい。空隙率は、追加的または代替的に、サセプタにスリットまたは穴を提供することによって影響され得る。

【0064】

カートリッジの貯蔵部内の液体エアロゾル形成基体は、少なくとも一つエアロゾル形成体を含み得る。エアロゾル形成体は、使用時に、高密度の安定したエアロゾルの形成を容易にし、かつシステムの動作温度で熱分解に対して実質的に抵抗性がある任意の好適な周知の化合物または化合物の混合物である。好適なエアロゾル形成体は、当業界で周知であり、形成体は、多価アルコール（トリエチレングリコール、1,3-ブタンジオール、グリセリンなど）、多価アルコールのエステル（グリセロールモノアセテート、ジアセテート、またはトリアセテートなど）、およびモノカルボン酸、ジカルボン酸、またはポリカルボン酸の脂肪族エステル（ドデカン二酸ジメチル、テトラデカン二酸ジメチルなど）を含むが、これらに限定されない。エアロゾル形成体は、多価アルコールまたはその混合物（トリエチレングリコール、1,3-ブタンジオール、グリセリンなど）であり得る。エアロゾル形成体は、プロピレングリコールであってもよい。エアロゾル形成体は、グリセリンおよびプロピレングリコールの両方を含んでもよい。

【0065】

液体エアロゾル形成基体は、その他の添加物および成分（風味剤など）を含んでもよい。液体エアロゾル形成基体は、水、溶媒、エタノール、植物抽出物、および天然風味剤または人工風味剤を含んでもよい。液体エアロゾル形成基体は、ニコチンを含んでもよい。

10

20

30

40

50

液体エアロゾル形成基体は、約 0.5 パーセント～約 10 パーセント、例えば、約 2 パーセントのニコチン濃度を有し得る。

【0066】

エアロゾル発生システムのエアロゾル発生装置は、発熱体を提供してもよい。発熱体は、エアロゾルを発生するために、液体エアロゾル形成基体を加熱するように構成されてもよい。

【0067】

発熱体は、インダクタコイルを備え得る。インダクタコイルは、カートリッジのサセプタ要素を加熱するように構成されてもよい。これにより、エアロゾルを発生するための誘導加熱を介して、液体エアロゾル形成基体を加熱することが可能になり得る。

【0068】

発熱体のインダクタコイルは、カートリッジを受容するための空洞を少なくとも部分的に取り囲み得る。

【0069】

これにより、カートリッジが空洞内に完全に受容されたときに、インダクタコイルがカートリッジのサセプタを加熱することが可能になり得る。

【0070】

誘導加熱に伴い、サセプタは、誘導発熱体の交番磁界によって加熱され得る。これはまた、サセプタに隣接している、またはサセプタを通して搬送される液体エアロゾル形成基体を加熱する場合がある。誘導加熱のために、発熱体は誘導コイルを備えることが好ましい。交番磁界を発生するために、交流電流が誘導コイルに供給されてもよい。交流電流は高周波数を有してもよい。本明細書で使用される「高周波振動電流」という用語は、500 キロヘルツ～30 メガヘルツの周波数を有する振動電流を意味する。高周波振動電流は、約 1 メガヘルツ～約 30 メガヘルツの周波数を有してもよく、約 1 メガヘルツ～約 10 メガヘルツの周波数を有することが好ましく、約 5 メガヘルツ～約 8 メガヘルツの周波数を有することがより好ましい。

【0071】

エアロゾル発生装置は、エアロゾル発生装置のケーシング内に電源（典型的には電池）を備えてもよい。一つの実施形態において、電源はリチウムイオン電池である。別の方法として、電源はニッケル水素電池、ニッケルカドミウム電池、またはリチウム系電池（例えば、リチウムコバルト電池、リン酸鉄リチウム電池、チタン酸リチウム、もしくはリチウムポリマー電池）であってもよい。代替として、電源は、コンデンサなどの別の形態の電荷蓄積装置であってもよい。電源は再充電を必要とする場合があり、また一回以上の使用体験のために十分なエネルギーの貯蔵を可能にする容量を有してもよい。例えば、電源は約六分間、または六分の倍数の時間にわたってエアロゾルを連続的に発生するのに十分な容量を有してもよい。別の実施例において、電源は所定の吸煙回数、または発熱体の不連続的な起動を提供するために十分な容量を有してもよい。

【0072】

エアロゾル発生装置は電気回路を備えてもよい。電気回路はマイクロプロセッサを備えてもよく、これはプログラマブルマイクロプロセッサであってもよい。マイクロプロセッサは制御ユニットの一部であってもよい。電気回路はさらなる電子構成要素を備えてもよい。電気回路は、発熱体への、特に抵抗発熱体または誘導発熱体への電力の供給を調節するように構成されてもよい。電力はエアロゾル発生装置の起動に続いて発熱体に連続的に供給されてもよく、または断続的（例えば毎回の吸煙ごと）に供給されてもよい。電力は、電流パルスの形態で発熱体に供給されてもよい。電気回路は、発熱体の電気抵抗をモニターするように、かつ好ましくは発熱体の電気抵抗に応じて、発熱体への電力の供給を制御するように構成されてもよい。

【0073】

本発明はさらに、本明細書に記載のマウスピースを通る気流を可能にする方法を提供する。方法は、気流制御要素の第一の動作を介して、気流制御要素を第一の位置から第二の

10

20

30

40

50

位置へと移動させることと、係止要素の第二の動作を介して、係止要素を第三の位置から第四の位置へと移動させることと、を含む。

【0074】

一つの実施形態に関して説明される特徴は、本発明の他の実施形態に等しく適用されてもよい。

【0075】

例証としてのみであるが、以下の添付図面を参照しながら本発明をさらに説明する。

【図面の簡単な説明】

【0076】

【図1】図1は、気流制御要素の第一の位置にあるマウスピースおよびカートリッジを備えるエアロゾル発生システムの斜視図を示す。

10

【図2】図2は、気流制御要素の第二の位置にあるマウスピースおよびカートリッジを備えるエアロゾル発生システムの斜視図を示す。

【図3】図3は、カートリッジの上部に接続されているマウスピースの断面概略図を示す。

【図4】図4は、接続された後の図3に示すマウスピースおよびカートリッジの断面概略図を示す。

【図5】図5は、上半分は、マウスピースの概略断面図、下半分は、マウスピースのハウジングの斜視図を示す。

【図6】図6は、気流制御要素の第一の位置にあるカートリッジに接続されたマウスピースの概略断面図を示す。

20

【図7】図7は、気流制御要素の第二の位置にあるカートリッジに接続されたマウスピースの概略断面図を示す。

【図8】図8は、断面図を提供するための波線を有する気流制御要素の第一の位置にあるカートリッジに接続されたマウスピースの概略断面図を示す。

【図9】図9は、図8に示す破線に沿った第一および第二の開口部の断面図を示す。

【図10】図10は、断面図を提供するための波線を有する気流制御要素の第二の位置にあるカートリッジに接続されたマウスピースの概略断面図を示す。

【図11】図11は、図10に示す破線に沿った第一および第二の開口部の断面図を提供する。

30

【図12】図12は、断面図を提供するために、へこみを通る破線を有するへこみを含むマウスピースの斜視図を示す。

【図13】図13は、係止要素の第三の位置にある、図12に示す破線に沿ったカートリッジに接続されたマウスピースの断面図を示す。

【図14】図14は、係止要素の第四の位置にある、図12に示すへこみを通る破線に沿ったカートリッジに接続されたマウスピースの断面図を示す。

【発明を実施するための形態】

【0077】

以下に、非限定的な実施例の非網羅的なリストが提供される。これらの実施例の特徴のうちいずれか一つ以上は、本明細書に記載の別の実施例、実施形態、または態様の任意の一つ以上の特徴と組み合わせられてもよい。

40

【0078】

実施例1：

エアロゾル発生装置用のマウスピースであって、

マウスピースを通る気流チャンネルと、

気流制御要素であって、気流制御要素が、第一の位置から第二の位置へと移動可能であるように構成され、気流制御要素が、第一の位置で気流チャンネルを通る気流を遮断し、第二の位置で気流チャンネルを通る気流を可能にするように構成され、気流制御要素が、気流制御要素の第一の動作を介して第一の位置から第二の位置へと移動可能であるようにさらに構成される、気流制御要素と、

50

係止要素であって、係止要素が、第三の位置および第四の位置に配設されるように構成され、係止要素が、係止要素の第三の位置において気流制御要素の第一の動作を遮断し、係止要素の第四の位置において気流制御要素の第一の動作を可能にするように構成され、係止要素が、係止要素の第二の動作を介して、第三の位置から第四の位置へと移動可能であるようにさらに構成される、係止要素と、を備えるマウスピース。

実施例 2：

気流制御要素の第一の動作が、気流制御要素の回転運動である、実施例 E x 1 に記載のマウスピース。

実施例 3：

気流制御要素の第一の動作が、マウスピースのハウジングの回転運動である、実施例 1 ~ 2 のいずれかに記載のマウスピース。

実施例 4：

係止要素の第二の動作が、係止要素の圧縮運動である、実施例 1 ~ 3 のいずれかに記載のマウスピース。

実施例 5：

係止要素の第二の動作が、マウスピースのハウジングの少なくとも一つの外側側壁の圧縮運動である、実施例 1 ~ 4 のいずれかに記載のマウスピース。

実施例 6：

少なくとも一つのへこみが、マウスピースのハウジングの外側側壁上に配設され、少なくとも一つのへこみが、ユーザーによって把持されるように形成される、実施例 5 に記載のマウスピース。

実施例 7：

気流制御要素の第一の動作動が、係止要素の第二の動作と異なる、実施例 1 ~ 6 のいずれかに記載のマウスピース。

実施例 8：

気流制御要素が、弁の一部を備える、実施例 1 ~ 7 のいずれかに記載のマウスピース。

実施例 9：

気流制御要素が、円盤弁の一部を備える、実施例 1 ~ 8 のいずれかに記載のマウスピース。

実施例 10：

気流制御要素の第一の動作が、円盤弁の回転であり、それによって円盤弁を解放する、実施例 9 に記載のマウスピース。

実施例 11：

気流制御要素が、第一の位置から第二の位置へと漸進的に移動可能であるように構成され、好ましくは、気流制御要素が、第一の位置と第二の位置との間の少なくとも一つの間位置へと移動可能であるように構成され、中間位置において、気流チャネルが気流制御要素によって部分的に遮断される、実施例 1 ~ 10 のいずれかに記載のマウスピース。

実施例 12：

内側マウスピース壁を備え、内側マウスピース壁が気流制御要素を備え、好ましくは、気流制御要素が内側マウスピース壁内に第一の開口部を備える、実施例 1 ~ 11 のいずれかに記載のマウスピース。

実施例 13：

外側マウスピース側壁をさらに備え、好ましくは、マウスピースを通る気流チャネルが、外側マウスピース側壁と内側マウスピース壁との間に位置し、より好ましくは、気流チャネルが、外側マウスピース側壁と内側マウスピース壁との間の空間を通過して、気流制御要素からマウスピースの下流端に延びる、実施例 12 に記載のマウスピース。

実施例 14：

実施例 1 ~ 13 のいずれかに記載のマウスピースと、カートリッジまたはエアロゾル発生装置のうち的一方または両方と、を備えるエアロゾル発生システムであって、マウスピースが、カートリッジに取り付け可能、好ましくは取り外し可能に取り付け可能であるよ

10

20

30

40

50

うに構成される、エアロゾル発生システム。

実施例 15：

マウスピースが、カートリッジの管状接続部分に取り付け可能であるように構成され、管状接続部分は、外表面上に少なくとも一つの凹部、好ましくは複数の凹部を有し、係止要素は、マウスピースのハウジングの側壁の内表面上に配設された少なくとも一つの突出要素をさらに備え、突出要素は、係止要素の第三の位置において管状部分内の凹部と係合し、それによって気流制御要素の第一の動作を防止するように構成される、実施例 14 に記載のエアロゾル発生システム。

実施例 16：

突出要素が可撓性であり、好ましくは、可撓性突出要素がばねである、実施例 15 に記載のエアロゾル発生システム。

実施例 17：

カートリッジが、中央中空部分の周りに内側管状カートリッジ壁をさらに備え、カートリッジ気流チャンネルが、中央中空部分を通して延びる、実施例 14～16 のいずれかに記載のエアロゾル発生システム。

実施例 18：

内側管状カートリッジ壁が、第二の開口部を備え、第二の開口部が、カートリッジ気流チャンネルからマウスピース内への気流を可能にするように構成される、実施例 17 に記載のエアロゾル発生システム。

実施例 19：

内側マウスピース壁の第一の開口部および内側管状カートリッジ壁の第二の開口部が、弁、好ましくは円盤弁の一部を形成する、実施例 18 に記載のエアロゾル発生システム。

実施例 20：

カートリッジが、遮断要素を備え、遮断要素は、マウスピースがカートリッジに取り付けられた時にマウスピースの気流制御要素と係合するように構成され、気流制御要素および遮断要素は、マウスピースがカートリッジに対して回転する時にカートリッジからマウスピース内への気流を可能にするように構成される、実施例 16～19 のいずれかに記載のエアロゾル発生システム。

実施例 21：

実施例 1～13 のいずれかに記載のマウスピースを通る気流を可能にする方法であって、方法が、気流制御要素の第一の動作を介して、気流制御要素を第一の位置から第二の位置へと移動させることと、係止要素の第二の動作を介して、係止要素を第三の位置から第四の位置へと移動させることと、を含む方法。

【0079】

以下において、同じ要素は、すべての図を通して、同じ参照番号で記されている。

【0080】

図 1 は、マウスピース 10 に接続されたカートリッジ 12 を含むエアロゾル発生システムの斜視図を示す。マウスピース 10 は、下流開口部 22 を含む。カートリッジ 12 は、液体エアロゾル形成基体を含む貯蔵部 20 と流体連通する多孔性サセプタ要素 24 をさらに含む。カートリッジ 12 は、カートリッジを通してマウスピース 10 に至る気流チャンネルを提供するカートリッジ気流チャンネル 18 をさらに備える。内側管状カートリッジ壁 38 は、カートリッジ気流チャンネルを貯蔵部から分離する。マウスピースに接続されたカートリッジのこうした組立品は、エアロゾル発生装置の空洞内に受容することができ、エアロゾル発生装置は、サセプタ要素を加熱するための誘導コイルを含む。図 1 では、マウスピースは、カートリッジ気流チャンネル 18 を通ってマウスピースに至る気流を遮断する気流制御要素の第一の位置である、位置「0」にある。

【0081】

図 2 は、図 1 に示すエアロゾル発生システムの斜視図を示し、マウスピースは矢印 14 によって示されるようにカートリッジに対して回転している。この位置では、マウスピースは「1」で示される位置にある。これは、カートリッジからマウスピース内への気流を

可能にする気流制御要素の第二の位置に対応する。

【0082】

図3は、上部に、下流開口部22を有するマウスピース10の概略断面図を示す。マウスピース10は、気流チャネルを有する中央中空部分32を限定する外側マウスピース側壁26および内側マウスピース壁28を備える。マウスピース10の内側マウスピース壁28の上流部分は、カートリッジ12の内側管状カートリッジ壁38に接続されるように構成された接続部分を備える。さらに、マウスピース10は、カートリッジ12の管状接続部分34を受容するための接続スリット11を含む。図3の下部は、カートリッジの貯蔵部20およびカートリッジ気流チャネル18を有するカートリッジ12の上部を示す。内側管状カートリッジ壁38は、カートリッジ気流チャネルからマウスピース10内への気流を可能にする第二の開口部36を含む。マウスピース10は、マウスピースとカートリッジとの間の矢印によって示されるように、カートリッジ12に接続され得る。カートリッジ12は、マウスピース10に接続するためのカートリッジの管状接続部分34を含む。管状接続部分34は、マウスピースの突出要素と係合するための少なくとも一つの凹部を含むことができ、凹部は、接続スリット11内に位置してもよい（凹部および突出要素の両方は、明瞭さの理由から図3には示されていない）。

10

【0083】

図4は、接続された後の図3に示すマウスピースおよびカートリッジを示す。カートリッジの管状接続部分34は、マウスピースの接続スリット11によって受容され、内側管状カートリッジ壁28の接続部分は、内側管状マウスピース壁に接続されている。内側管状カートリッジ壁38内の第二の開口部36が、内側マウスピース壁28によって遮断されていることが分かる。これは、気流制御要素の第一の位置に対応する。

20

【0084】

図5は、内側マウスピース壁28内の第一の開口部30を追加的に示すマウスピース10の概略斜視図を示す。

【0085】

図6は、カートリッジ12の上部に接続されたマウスピース10の概略断面図を示す。任意の気流またはエアロゾル16は、内側管状カートリッジ壁の第二の開口部36を遮断する内側マウスピース壁28によって遮断される。

【0086】

図7は、カートリッジに対するマウスピース10の回転運動が実行された後の、カートリッジ12の上部に接続されたマウスピース10の概略断面図を示す。回転運動であるこの第一の動作は、内側管状壁の第二の開口部36の内側マウスピース壁の第一の開口部30との重複をもたらした。これは、気流またはエアロゾル16が、第一の開口部および第二の開口部の両方によって形成された円盤弁を通してマウスピース10の気流チャネルに入ることを可能にする。これは、気流制御要素の第二の位置に対応する。

30

【0087】

図8は、気流制御要素の第一の位置にあるカートリッジの上部に接続されたマウスピース10を示す。マウスピース内へのエアロゾル16の気流は、内側マウスピース壁28によって遮断される。

40

【0088】

図9は、図8に示す破線40に沿った断面図を示す。気流制御要素の第一の位置では、内側マウスピース壁28は、カートリッジ気流チャネルからマウスピース10内への任意のエアロゾルの進入を遮断することが分かる。内側マウスピース壁の第一の開口部30および内側管状カートリッジ壁の第二の開口部36は、重なり合わず、「X」で示されるようにマウスピース内へのいかなる気流も防止する。

【0089】

図10は、気流制御要素の第二の位置にあるカートリッジの上部に接続されたマウスピースの断面図を示す。ユーザーは、図8に示す通り、マウスピースをカートリッジに対して気流制御要素の第一の位置から第二の位置に回転させることができる。内側管状カート

50

リッジ壁の第二の開口部 36 および内側マウスピース壁の第一の開口部 30 の両方が重なり、マウスピースを通る空気およびエアロゾル 16 の気流を可能にする。

【0090】

図 11 は、破線 40 に沿った図 10 に示すエアロゾル発生装置の断面図を示す。内側マウスピース壁の第一の開口部 30 および内側管状カートリッジ壁の第二の開口部 36 の両方が重なり、それによってマウスピースへの気流の進入を可能にすることが分かる。

【0091】

図 12 は、へこみ 42 も含む外側マウスピース壁 26 を有するマウスピース 10 の斜視図を示す。このへこみ 42 は、係止要素をその第三の位置からその第四の位置に移動させるために、ユーザーが圧縮力を加えることを可能にする。

【0092】

図 13 は、図 12 に示す破線 50 に沿った図 12 のマウスピースの断面図を示す。外側マウスピース側壁 26 は、その内表面に、可撓性突出要素 42、例えばばねを含む。可撓性要素 42 は、へこみ 42 に対向する外側マウスピース側壁 26 の内表面に位置する。このばねは、カートリッジの管状接続部分 34 の凹部 46 と係合することができる。ばね 44 が凹部 46 と係合する時、係止要素はその第三の位置にあり、第一の位置から第二の位置へのマウスピースの回転運動を阻止する。図 13 はまた、管状内側カートリッジ壁および内側管状マウスピース壁の第一の開口部と第二の開口部は重なり合わず、それによってマウスピース内への気流を遮断することを示す。

【0093】

可撓性要素 44 は、図 14 の矢印によって示される圧縮運動 42 を介して凹部 46 から係合解除され得る。これは、係止要素がその第三の位置からその第四の位置へと移動することに対応する。係止要素のこの第四の位置では、気流制御要素をその第一の位置からその第二の位置に移動させることができ、マウスピース内への空気の流れを可能にするように、マウスピースをカートリッジに対して回転させることができる。第一の動作の第一の運動経路、係止要素がその第四の位置に移動した後に可能である気流制御要素の回転運動は、矢印 48 によって示される。

10

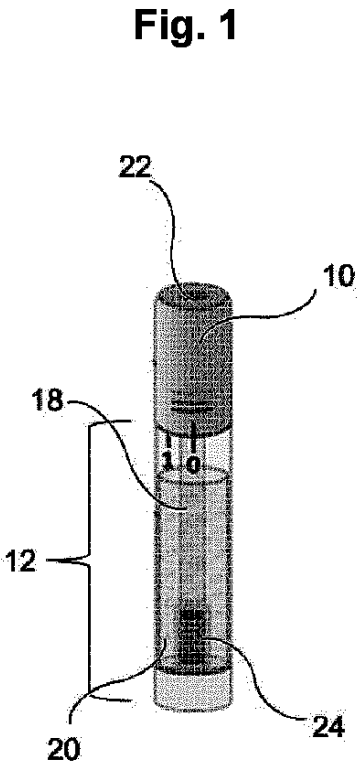
20

30

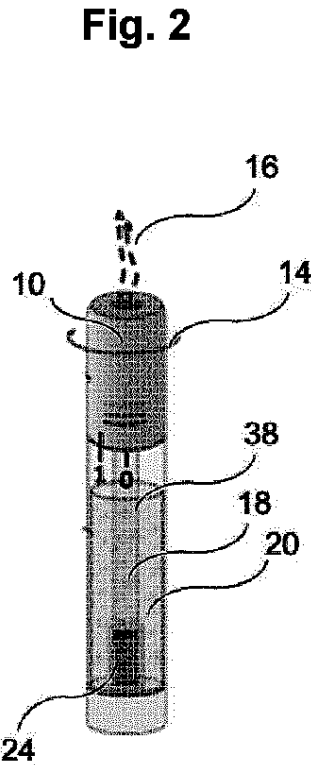
40

50

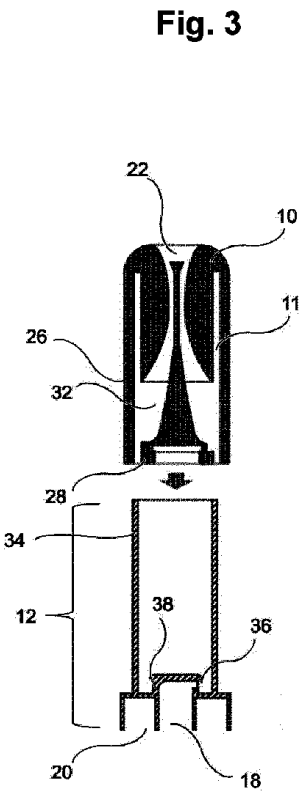
【図面】  
【図 1】



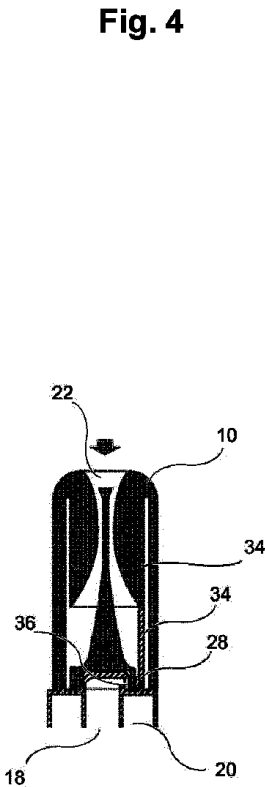
【図 2】



【図 3】



【図 4】



10

20

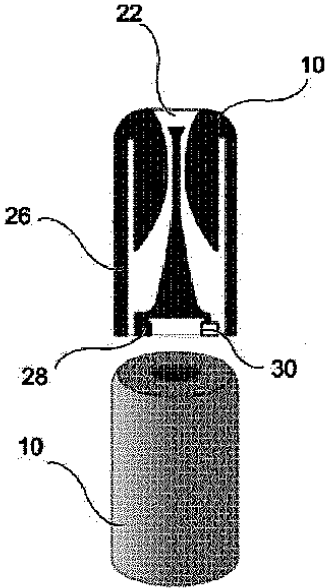
30

40

50

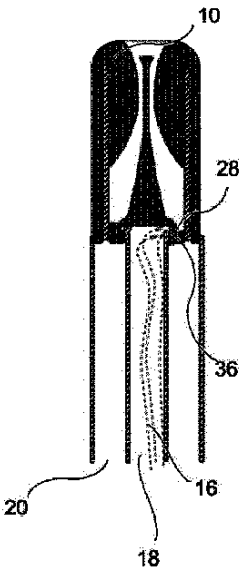
【 図 5 】

Fig. 5



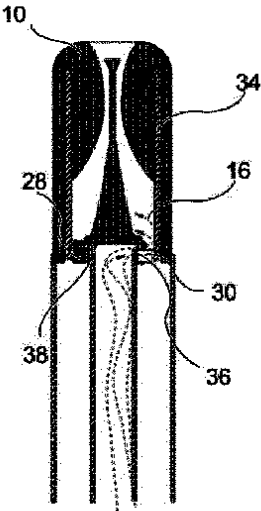
【 図 6 】

Fig. 6



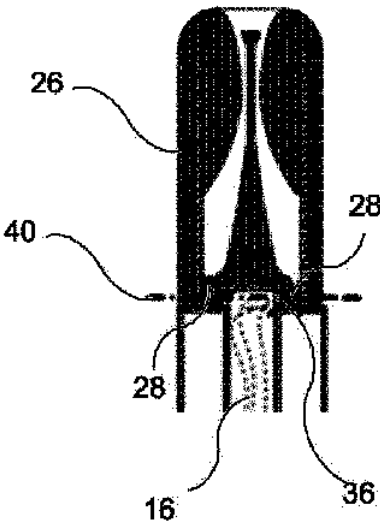
【 図 7 】

Fig. 7



【 図 8 】

Fig. 8



10

20

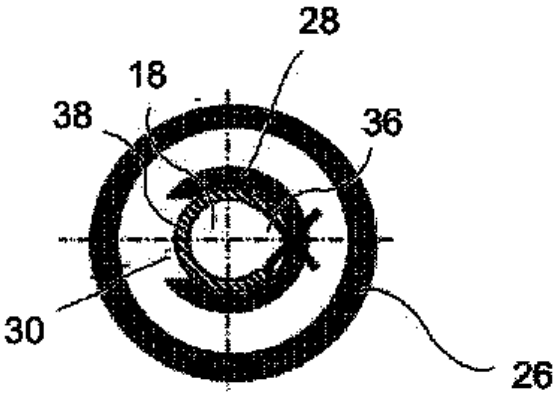
30

40

50

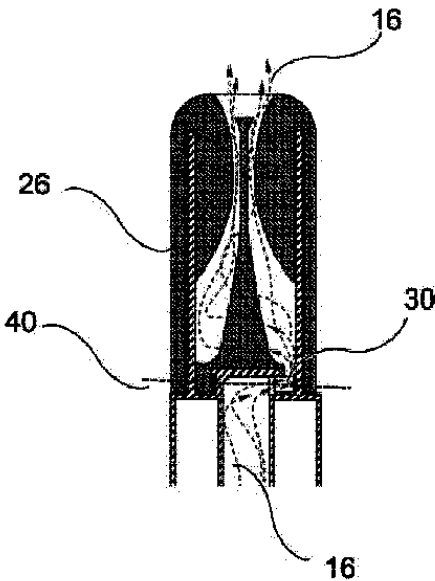
【図 9】

Fig. 9



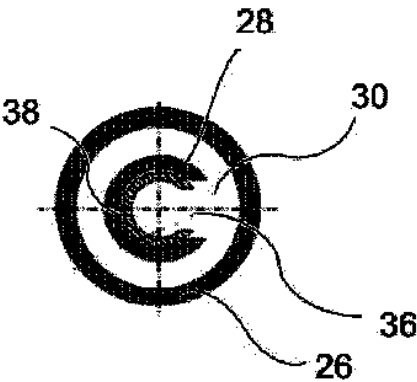
【図 10】

Fig. 10



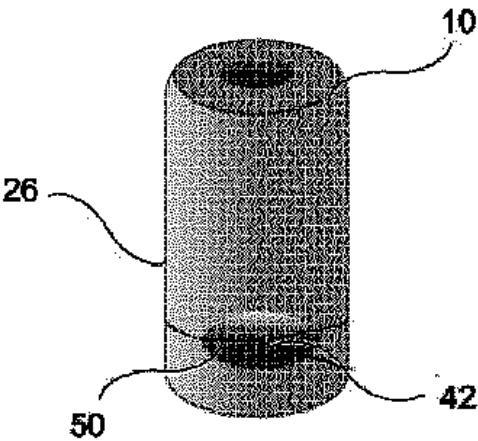
【図 11】

Fig. 11



【図 12】

Fig. 12



10

20

30

40

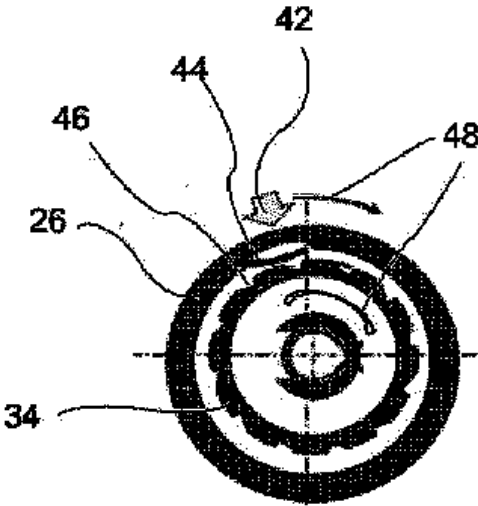
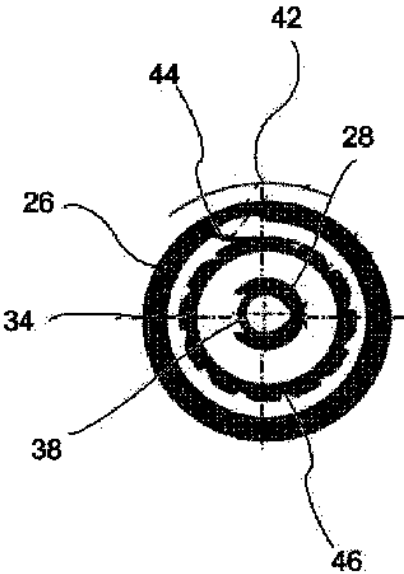
50

【 図 1 3 】

【 図 1 4 】

Fig. 13

Fig. 14



10

20

30

40

50

## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2022/083473

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A24F7/00 A24F40/485  
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
A24F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                            | Relevant to claim No. |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X         | EP 3 216 477 B1 (SHENZHEN FIRST UNION TECH CO [CN]) 3 April 2019 (2019-04-03)                                                                 | 1-11, 15              |
| A         | figures 1-4, 7, 8<br>paragraph [0010] - paragraph [0015]<br>-----                                                                             | 12-14                 |
| A         | EP 3 393 282 B1 (PHILIP MORRIS PRODUCTS SA [CH]) 5 February 2020 (2020-02-05)<br>figures 1-3<br>paragraph [0084] - paragraph [0096]<br>-----  | 1-3,<br>6-11, 15      |
| A         | EP 3 847 911 A1 (RAI STRATEGIC HOLDINGS INC [US]) 14 July 2021 (2021-07-14)<br>figure 11<br>paragraph [0101]<br>-----                         | 1-11, 15              |
| A         | EP 3 337 541 B1 (PHILIP MORRIS PRODUCTS SA [CH]) 12 February 2020 (2020-02-12)<br>figures 1-7<br>paragraph [0150] - paragraph [0183]<br>----- | 1, 6-11,<br>15        |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

## \* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date  
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)  
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 March 2023

Date of mailing of the international search report

28/03/2023

Name and mailing address of the ISA/  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Schwarzer, Bernd

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2022/083473

| Patent document<br>cited in search report |    | Publication<br>date | Patent family<br>member(s)                                                                                                                                                                                                                                                           | Publication<br>date                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------|----|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EP 3216477                                | B1 | 03-04-2019          | CN 205728070 U<br>EP 3216477 A2<br>US 2017265522 A1                                                                                                                                                                                                                                  | 30-11-2016<br>13-09-2017<br>21-09-2017                                                                                                                                                                         |
| EP 3393282                                | B1 | 05-02-2020          | CA 3003383 A1<br>CN 108289512 A<br>EP 3393282 A1<br>IL 259235 A<br>JP 6818765 B2<br>JP 2019506892 A<br>KR 20180095803 A<br>RU 2018126636 A<br>US 2018360123 A1<br>WO 2017108721 A1                                                                                                   | 29-06-2017<br>17-07-2018<br>31-10-2018<br>31-07-2018<br>20-01-2021<br>14-03-2019<br>28-08-2018<br>23-01-2020<br>20-12-2018<br>29-06-2017                                                                       |
| EP 3847911                                | A1 | 14-07-2021          | CN 110809412 A<br>EP 3634162 A2<br>EP 3847911 A1<br>ES 2909067 T3<br>JP 7159200 B2<br>JP 2020517285 A<br>JP 2023011624 A<br>KR 20190139255 A<br>PL 3634162 T3<br>RU 2019134256 A<br>US 2018310616 A1<br>US 2019223513 A1<br>US 2019297948 A1<br>US 2022322740 A1<br>WO 2018198093 A2 | 18-02-2020<br>15-04-2020<br>14-07-2021<br>05-05-2022<br>24-10-2022<br>18-06-2020<br>24-01-2023<br>17-12-2019<br>23-05-2022<br>27-05-2021<br>01-11-2018<br>25-07-2019<br>03-10-2019<br>13-10-2022<br>01-11-2018 |
| EP 3337541                                | B1 | 12-02-2020          | CA 2987161 A1<br>CN 107921224 A<br>EP 3337541 A1<br>IL 255897 A<br>JP 6778263 B2<br>JP 2018528788 A<br>KR 20180044879 A<br>RU 2018109725 A<br>US 2018228216 A1<br>WO 2017032695 A1                                                                                                   | 02-03-2017<br>17-04-2018<br>27-06-2018<br>31-01-2018<br>28-10-2020<br>04-10-2018<br>03-05-2018<br>23-09-2019<br>16-08-2018<br>02-03-2017                                                                       |

フロントページの続き

MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,N  
E,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,  
CV,CV,CZ,DE,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IQ,IR,IS,I  
T,JM,JO,JP,KE,KG,KH,KN,KP,KR,KW,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,  
MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL,ST,SV,  
SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,WS,ZA,ZM,ZW

(72)発明者 バティスタ ルイ ヌーノ ロドリゲス アルヴェス  
スイス 2000 ヌシャテル ケ ジャンルノー 3

(72)発明者 シモニャン アンゼリカ  
アルメニア 0010 エレバン ケントロン ヴィ サルグシャン ストリート 2

Fターム (参考) 4B162 AA05 AA22 AB14 AC01 AC06 AC17 AC42  
【要約の続き】

うにさらに構成される、係止要素 (44)。

【選択図】 図1