

【公報種別】特許公報の訂正

【部門区分】第1部門第1区分

【発行日】令和4年2月28日(2022.2.28)

【特許番号】特許第7007046号(P7007046)

【登録日】令和4年1月11日(2022.1.11)

【特許公報発行日】令和4年1月24日(2022.1.24)

【年通号数】登録公報(特許)2022-010

【出願番号】特願2019-555201(P2019-555201)

【訂正要旨】特許権者の名称および住所の誤載により、下記のとおり全文を訂正する。

10

【国際特許分類】

A 2 4 F 40/95(2020.01)

A 2 4 F 40/85(2020.01)

【F I】

A 2 4 F 40/95

A 2 4 F 40/85

【記】別紙のとおり

20

30

40

50

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7007046号

(P7007046)

(45)発行日 令和4年1月24日(2022.1.24)

(24)登録日 令和4年1月11日(2022.1.11)

(51)国際特許分類

F I

A 2 4 F 40/95 (2020.01)

A 2 4 F 40/95

A 2 4 F 40/85 (2020.01)

A 2 4 F 40/85

請求項の数 12 (全51頁)

(21)出願番号	特願2019-555201(P2019-555201)	(73)特許権者	519217032
(86)(22)出願日	平成30年4月10日(2018.4.10)		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2020-516265(P2020-516265 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2年6月11日(2020.6.11)	(74)代理人	100079049
(86)国際出願番号	PCT/KR2018/004171		弁理士 中島 淳
(87)国際公開番号	WO2018/190600	(72)発明者	イ、ジョン ソブ
(87)国際公開日	平成30年10月18日(2018.10.18)		大韓民国 1 3 4 9 6 キョンギード ソ ンナムーシ ブンダンーグ ソンナムーデ ロ 9 2 5 ボンーギル 3 7 ルーム 5 3 2
審査請求日	令和2年1月8日(2020.1.8)	(72)発明者	ハン、デ ナム
(31)優先権主張番号	10-2017-0046938		大韓民国 3 4 0 2 0 テジョン ユソン ーグ バウル 2ーロ 6 1 1 0 0 4ー4 0 3
(32)優先日	平成29年4月11日(2017.4.11)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	韓国(KR)		
(31)優先権主張番号	10-2017-0077586		
(32)優先日	平成29年6月19日(2017.6.19)		
	最終頁に続く		最終頁に続く

(54)【発明の名称】 喫煙部材据置デバイス及び喫煙部材システム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

端子領域を有する喫煙部材に対し、据置または非据置の状態において、配置領域に配置される喫煙部材据置デバイスに係わるものであり、

前記配置領域に対応する配置面を有するベース部と、

前記ベース部と隣接するように形成され、前記喫煙部材の少なくとも一領域を収容するようにグループ形態を有する収容部と、

前記収容部のエッジに形成され、前記収容部を限定し、前記喫煙部材が前記収容部に収容されて据え置かれた状態を維持するように形成された係止部と、

前記収容部の一面に形成され、前記喫煙部材が前記収容部に収容されるとき、前記喫煙部材を向くように配置され、前記喫煙部材の前記端子領域と対応するように形成され、前記喫煙部材に電気エネルギー供給を行うように形成された接続部と、を含み、

前記喫煙部材は、第1位置に第1磁性部材をさらに含み、

前記喫煙部材据置デバイスは、前記喫煙部材が前記喫煙部材据置デバイスに据置される際に前記接続部が前記喫煙部材の前記端子領域と対応された状態を維持するように前記第1位置に対面する第2位置で前記喫煙部材の前記第1磁性部材と相互作用する第2磁性部材と、

前記第2位置から離れて前記第1位置に対面しない第3位置で前記喫煙部材の前記第1磁性部材と相互作用する第3磁性部材と、をさらに含む、喫煙部材据置デバイス。

【請求項2】

前記喫煙部材据置デバイスは、外部の電源から電氣的エネルギーを供給され、
前記外部の電源から供給された電氣的エネルギーは、前記接続部を介して、前記喫煙部材に伝達されることを特徴とする請求項 1 に記載の喫煙部材据置デバイス。

【請求項 3】

喫煙部材を介したユーザの喫煙時、喫煙用材料を加熱するためのエネルギーが必要であり、
接続部を介して、前記喫煙部材は、前記喫煙用材料を加熱するためのエネルギーを充填することを特徴とする請求項 1 に記載の喫煙部材据置デバイス。

【請求項 4】

前記喫煙部材は、ユーザの喫煙時、喫煙用材料を加熱するためのヒータ部材を具備し、
前記接続部を介して、前記喫煙部材のヒータ部材に対する予熱過程を進行させることを特徴とする請求項 1 に記載の喫煙部材据置デバイス。

10

【請求項 5】

前記喫煙部材が前記収容部に収容されるとき、前記喫煙部材の一領域に対するクリーニングを進めるように形成されたクリーニング部をさらに含むことを特徴とする請求項 1 に喫煙部材据置デバイス。

【請求項 6】

前記クリーニング部は、前記収容部に対応するように形成されたことを特徴とする請求項 5 に記載の喫煙部材据置デバイス。

【請求項 7】

前記クリーニング部は、複数の繊維筋を有するブラシ形態を含むことを特徴とする請求項 5 に記載の喫煙部材据置デバイス。

20

【請求項 8】

前記クリーニング部を介した前記喫煙部材のクリーニング時、前記クリーニング部が運動するように、前記クリーニング部を駆動するクリーニング駆動部をさらに含むことを特徴とする請求項 5 に記載の喫煙部材据置デバイス。

【請求項 9】

前記ベース部に連結され、前記喫煙部材が収容されるとき、前記喫煙部材の長手方向に沿って長く突出された形態を有する支持部をさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の喫煙部材据置デバイス。

【請求項 10】

30

前記接続部は、前記支持部の一面に形成されることを特徴とする請求項 9 に記載の喫煙部材据置デバイス。

【請求項 11】

端子領域を有する喫煙部材、及び前記喫煙部材に対し、据置または非据置の状態において、配置領域に配置される喫煙部材据置デバイスを含む喫煙部材システムに係わるものであり、

前記喫煙部材は、

本体領域と、

前記本体領域の一端に形成された挿入溝と、

前記挿入溝内に配置されたヒータ部材と、を含み、

40

前記喫煙部材据置デバイスは、

前記配置領域に対応する配置面を有するベース部と、

前記ベース部と隣接するように形成され、前記喫煙部材の少なくとも挿入溝の一領域を収容するようにグループ形態を有する収容部と、

前記収容部のエッジに形成され、前記収容部を限定し、前記喫煙部材が前記収容部に収容されて据え置かれた状態を維持するように形成された係止部と、

前記収容部の一面に形成され、前記喫煙部材が前記収容部に収容されるとき、前記喫煙部材を向くように配置され、前記喫煙部材の前記端子領域と対応するように形成され、前記喫煙部材に電気エネルギー供給を行うように形成された接続部と、を含み、

前記喫煙部材は、第 1 位置に第 1 磁性部材をさらに含み、

50

前記喫煙部材据置デバイスは、前記喫煙部材が前記喫煙部材据置デバイスに据置される際に前記接続部が前記喫煙部材の前記端子領域と対応された状態を維持するように前記第 1 位置に対面する第 2 位置で前記喫煙部材の前記第 1 磁性部材と相互作用する第 2 磁性部材と、

前記第 2 位置から離れて前記第 1 位置に対面しない第 3 位置で前記喫煙部材の前記第 1 磁性部材と相互作用する第 3 磁性部材と、をさらに含む、喫煙部材システム。

【請求項 1 2】

前記喫煙部材据置デバイスの収容部に形成されたクリーニング部をさらに含み、前記喫煙部材を前記喫煙部材据置デバイスに据え置くとき、前記喫煙部材の挿入溝に前記クリーニング部が対応するように、前記喫煙部材が前記収容部に収容されることを特徴とする請求項 1 1 に記載の喫煙部材システム。

10

20

30

40

50

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、喫煙部材据置デバイス及び喫煙部材システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、喫煙のための物品は、多様に使用されてきた。例えば、ロッド状シガレットを形成し、フィルタ部材と共に加工し、タバコを形成して使用した。

【0003】

一方、そのような喫煙のための物品は、多様な形態に開発されており、喫煙用材料の一部または全部を喫煙部材に挿入し、ユーザの喫煙環境を多様化させている。

【0004】

そのような喫煙部材のユーザの取り扱いと管理とが困難な場合が多く、特別に喫煙部材に別途のエネルギーを供給しなければならない場合、ユーザ便宜性向上に限界がある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明が解決しようとする課題は、ユーザの喫煙便宜性、及び喫煙部材管理の便宜性を向上させることができる喫煙部材据置デバイス及び喫煙部材システムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の一実施形態は、喫煙部材に対して、据置または非据置の状態において、配置領域に配置される喫煙部材据置デバイスに係わるものであり、前記配置領域に対応する配置面を有するベース部、前記ベース部と隣接するように形成され、前記喫煙部材の少なくとも一領域を収容するように形成された収容部、前記収容部のエッジに形成され、前記収容部を限定し、前記喫煙部材が前記収容部に収容されて据え置かれた状態を維持するように形成された係止部、及び前記喫煙部材が前記収容部に収容されるとき、前記喫煙部材を向くように配置され、前記喫煙部材に電気エネルギー供給をするように形成された接続部を含む喫煙部材据置デバイスを開示する。

【0007】

本実施形態において、前記接続部は、前記収容部の一面にも形成される。

【0008】

本実施形態において、前記喫煙部材デバイスは、外部の電源から電氣的エネルギーを供給され、前記外部の電源から供給された電氣的エネルギーは、前記接続部を介して、前記喫煙部材に伝達される。

【0009】

本実施形態において、前記喫煙部材を介したユーザの喫煙時、喫煙用材料を加熱するためのエネルギーが必要であり、前記接続部を介して、前記喫煙部材は、前記喫煙用材料を加熱するためのエネルギーを充填することができる。

【0010】

本実施形態において、前記喫煙部材は、ユーザの喫煙時、喫煙用材料を加熱するためのヒータ部材を具備し、前記接続部を介して、前記喫煙部材のヒータ部材に対する予熱過程を進行させることができる。

【0011】

本実施形態において、前記喫煙部材が前記収容部に収容されるとき、前記喫煙部材の一領域に対するクリーニングを進めるように形成されたクリーニング部をさらに含んでもよい。

【0012】

本実施形態において、前記クリーニング部は、前記収容部に対応するようにも形成される。

【0013】

本実施形態において、前記クリーニング部は、複数の繊維筋を有するブラシ形態を含んで

10

20

30

40

50

もよい。

【0014】

本実施形態において、前記クリーニング部を介した前記喫煙部材のクリーニング時、前記クリーニング部が運動するように、前記クリーニング部を駆動するクリーニング駆動部をさらに含んでもよい。

【0015】

本実施形態において、前記ベースに連結され、前記喫煙部材が収容されるとき、前記喫煙部材の長手方向に沿って長く突出された形態を有する支持部をさらに含んでもよい。

【0016】

本実施形態において、前記接続部は、前記支持部の一面にも形成される。

10

【0017】

本発明の他の実施形態は、喫煙部材、及び前記喫煙部材に対し、据置または非据置の状態において、配置領域に配置される喫煙部材据置デバイスを含む喫煙部材システムに係わるものであり、前記喫煙部材は、本体領域、前記本体領域の一端に形成された挿入溝、及び前記挿入溝内に配置されたヒータ部材を含み、前記喫煙部材据置デバイスは、前記配置領域に対応する配置面を有するベース部、前記ベース部と隣接するように形成され、前記喫煙部材の少なくとも挿入溝の一領域を収容するように形成された収容部、前記収容部のエッジに形成され、前記収容部を限定し、前記喫煙部材が前記収容部に収容されて据え置かれた状態を維持するように形成された係止部、及び前記喫煙部材が前記収容部に収容されるとき、前記喫煙部材を向くように配置され、前記喫煙部材に電気エネルギー供給を行うように形成された接続部を含む喫煙部材システムを開示する。

20

【0018】

本実施形態において、前記喫煙部材据置デバイスの収容部に形成されたクリーニング部をさらに含み、前記喫煙部材を前記喫煙部材据置デバイスに据え置くと、前記喫煙部材の挿入溝に前記クリーニング部が対応するように、前記喫煙部材が前記収容部に収容されることを含んでもよい。

【0019】

前述のところ以外の他の側面、特徴、利点は、以下の図面、特許請求の範囲、及び発明の詳細な説明から明確になるであろう。

【発明の効果】

30

【0020】

本発明の実施形態に係わる喫煙部材据置デバイス及び喫煙部材システムは、ユーザの喫煙便宜性、及び喫煙部材に対する管理の便宜性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本発明の一実施形態に係わる喫煙部材据置デバイスを概略的に図示した図面である。

【図2】図1の喫煙部材据置デバイスに喫煙部材を据え置いた状態を図示した図面である。

【図3】図1の喫煙部材据置デバイスの変形例に係わる喫煙部材据置デバイスを概略的に図示した図面である。

40

【図4】図1の喫煙部材据置デバイスの他の変形例に係わる喫煙部材据置デバイスを概略的に図示した図面である。

【図5】本発明の他の実施形態に係わる喫煙部材据置デバイスを概略的に図示した図面である。

【図6】図5の喫煙部材据置デバイスに喫煙部材を据え置いた状態を図示した図面である。

【図7】図6の喫煙部材据置デバイスの変形例に係わる喫煙部材据置デバイスを概略的に図示した図面である。

【図8】図7の喫煙部材据置デバイスのクリーニング部及びクリーニング駆動部を例示的に図示した図面である。

【図9】図8の変形例を図示した図面である。

50

【図 1 0】本発明のさらに他の実施形態に係わる喫煙部材据置デバイスを概略的に図示した図面である。

【図 1 1】本発明のさらに他の実施形態に係わる喫煙部材据置デバイスを概略的に図示した図面である。

【図 1 2】本発明のさらに他の実施形態に係わる喫煙部材据置デバイスを概略的に図示した斜視図である。

【図 1 3】図 1 2 の喫煙部材据置デバイスを一方向から見た平面図である。

【図 1 4】図 1 2 の喫煙部材据置デバイスに喫煙部材を据え置く過程について説明するための図面である。

【図 1 5】図 1 4 の X V - X V 線に沿って切り取った断面図である。

10

【図 1 6】エアロゾル生成装置の一例を図示した構成図である。

【図 1 7 A】ホルダの一例をさまざまな側面で図示した図面である。

【図 1 7 B】ホルダの一例をさまざまな側面で図示した図面である。

【図 1 8】クレードルの一例を図示した構成図である。

【図 1 9 A】クレードルの一例をさまざまな側面で図示した図面である。

【図 1 9 B】クレードルの一例をさまざまな側面で図示した図面である。

【図 2 0】ホルダがクレードルに挿入される一例を図示した図面である。

【図 2 1】ホルダがクレードルに挿入された状態でチルトされる一例を図示した図面である。

【図 2 2 A】ホルダがクレードルに挿入された例を図示した図面である。

20

【図 2 2 B】ホルダがクレードルに挿入された例を図示した図面である。

【図 2 3】ホルダ及びクレードルが動作する一例について説明するためのフローチャートである。

【図 2 4】ホルダが動作する一例について説明するためのフローチャートである。

【図 2 5】クレードルが動作する一例について説明するためのフローチャートである。

【図 2 6】ホルダにシガレットが挿入された一例を図示した図面である。

【図 2 7 A】シガレットの一例を図示した構成図である。

【図 2 7 B】シガレットの一例を図示した構成図である。

【図 2 8 A】シガレットの冷却構造物の例を図示した図面である。

【図 2 8 B】シガレットの冷却構造物の例を図示した図面である。

30

【図 2 8 C】シガレットの冷却構造物の例を図示した図面である。

【図 2 8 D】シガレットの冷却構造物の例を図示した図面である。

【図 2 8 E】シガレットの冷却構造物の例を図示した図面である。

【図 2 8 F】シガレットの冷却構造物の例を図示した図面である。

【発明を実施するための形態】

【0022】

本発明の一実施形態は、喫煙部材に対し、据置または非据置の状態において、配置領域に配置される喫煙部材据置デバイスに係わるものであり、前記配置領域に対応する配置面を有するベース部、前記ベース部と隣接するように形成され、前記喫煙部材の少なくとも一領域を収容するように形成された収容部、前記収容部のエッジに形成され、前記収容部を限定し、前記喫煙部材が前記収容部に収容されて据え置かれた状態を維持するように形成された係止部、及び前記喫煙部材が前記収容部に収容されるとき、前記喫煙部材を向くように配置され、前記喫煙部材に電気エネルギー供給を行うように形成された接続部を含む喫煙部材据置デバイスを開示する。

40

【0023】

本発明は、多様な変換を加えることができ、さまざまな実施形態を有することができるが、特定実施形態を図面に例示し、詳細な説明によって詳細に説明する。本発明の効果、特徴、及びそれらを達成する方法は、図面と共に詳細に後述されている実施形態を参照すれば、明確になるであろう。しかし、本発明は、以下で開示される実施形態に限定されるものではなく、多様な形態に具現されるのである。

50

【0024】

以下、添付された図面を参照し、本発明の実施形態について詳細に説明するが、図面を参照して説明するとき、同一であるか、あるいは対応する構成要素は、同一図面符号を付し、それに係わる重複説明は、省略する。

【0025】

以下の実施形態において、第1、第2のような用語は、限定的な意味ではなく、1つの構成要素を他の構成要素と区別する目的に使用された。

【0026】

以下の実施形態において、単数の表現は、文脈上明白に異なって意味しない限り、複数の表現を含む。

【0027】

以下の実施形態において、「含む」または「有する」というような用語は、明細書上に記載された特徴または構成要素が存在するということを意味するものであり、1以上の他の特徴または構成要素が付加される可能性をあらかじめ排除するものではない。

【0028】

明細書全体において、ある部分がある構成要素を「含む」とするとき、それは、特別に反対となる記載がない限り、他の構成要素を除くものではなく、他の構成要素をさらに含んでもよいということを意味する。また、明細書に記載された「…部」、「…モジュール」というような用語は、少なくとも1つの機能や動作を処理する単位を意味し、それは、ハードウェアまたはソフトウェアによって具現されるか、あるいはハードウェアとソフトウェアとの結合によっても具現されるのである。

【0029】

図面においては、説明の便宜のために、構成要素が、その大きさが誇張されていたり縮小されていたりする。例えば、図面に示された各構成の大きさ及び厚みは、説明の便宜のために任意に示されているので、本発明は、必ずしも図示されたところに限定されるものではない。

【0030】

以下の実施形態において、x軸、y軸及びz軸は、直交座標系上の3軸に限定されるものではなく、それを含む広い意味にも解釈される。例えば、x軸、y軸及びz軸は、互いに直交してもよいが、互いに直交せずに、互いに異なる方向を指してもよい。

【0031】

ある実施形態が異なって具現可能な場合、特定の工程順序は、説明される順序と異なるようにも遂行される。例えば、連続して説明される2つの工程が実質的に同時に遂行されもし、説明される順序と反対の順序にも進められる。

【0032】

図1は、本発明の一実施形態に係わる喫煙部材据置デバイスを概略的に図示した図面であり、図2は、図1の喫煙部材据置デバイスに喫煙部材を据え置いた状態を図示した図面である。

【0033】

図1及び図2を参照すれば、本実施形態の喫煙部材据置デバイス100は、ベース部110、収容部120、係止部121及び接続部130を含んでもよい。

【0034】

ベース部110は、喫煙部材据置デバイス100を配置空間に配置させるようにも形成され、具体的には、配置面110Aを含んでもよい。

【0035】

選択的实施形態として、ベース部110は、平坦面形態の配置面110Aを有することができる。それを介して、ベース部110の配置面110Aは、ユーザが所望する配置空間、例えば、ユーザの事務室の机、居間のテーブル、または部屋の机のような配置空間の一領域の一面に対応し、それを介して、喫煙部材据置デバイス100を安定して配置空間に配置させることができる。

10

20

30

40

50

【0036】

また、喫煙部材据置デバイス100を配置空間に配置させた後、安定した状態を維持することができる。

【0037】

収容部120は、喫煙部材TMを収容するようにも形成される。収容部120は、所定の厚み深さを有するグループ形態を有することができる。

【0038】

係止部121は、収容部120のエッジに形成され、収容部120を限定することができる。

【0039】

収容部120に喫煙部材TMが収容されるとき、喫煙部材TMの一領域は、収容部120に収容され、残り領域は、収容部120に収容されずに、収容部120の外部にもある。

【0040】

喫煙部材TMが収容部120に収容され、喫煙部材TMが喫煙部材据置デバイス100に据え置かれることができる。このとき、係止部121を介して喫煙部材TMが収容部120に安定して据え置かれる。

【0041】

また、喫煙部材TMの一領域は、収容部120の外部に存在し、喫煙部材TMを収容部120に据え置いたり、収容部120から除去したりすることを容易に進めることができる。

【0042】

喫煙部材TMの本体領域MUの長手方向と並んだ方向に、喫煙部材TMを収容部120に挿入する形態に、喫煙部材TMを収容部120に収容し、喫煙部材TMが喫煙部材据置デバイス100に据え置かれる。

【0043】

例えば、収容部120は、喫煙部材TMの長手方向と並んだ方向に深さを有するグループ形態を有することができる。

【0044】

接続部130は、喫煙部材TMが前記収容部120に収容されるとき、前記喫煙部材TMを向くように配置され、前記喫煙部材TMに電気エネルギー供給を行うようにも形成される。

【0045】

選択的实施形態として、接続部130は、収容部120の内面にも形成される。

【0046】

喫煙部材TMが収容部120に収容される場合、接続部130は、喫煙部材TMの端子領域CUに対応するようにも形成される。

【0047】

すなわち、喫煙部材TMが収容部120に収容されれば、ユーザの追加調節なしに、接続部130と端子領域CUとが対応するように、収容部120の深さ、接続部130の位置、及び端子領域CUの位置や大きさなどを制御することができる。

【0048】

選択的实施形態として、接続部130と端子領域CUとの対応をさらに容易に行うことができるように、磁力を利用することができる。喫煙部材TM及び喫煙部材据置デバイス100のうち少なくともいずれか1つの一領域に磁力部材を含み、残り1つの一領域に、前記磁力部材と相互作用することができる磁性材料を含んでもよい。

【0049】

例えば、永久磁石のような磁力部材を使用し、それに相互作用する鉄、ニッケルのような磁性材料を利用することができる。

【0050】

このとき、接続部130と端子領域CUとが互いにマッチングされるように、喫煙部材TM及び喫煙部材据置デバイス100の間に、磁力部材及び磁性材料の配置位置を制御する

10

20

30

40

50

ことができる。

【0051】

一例として、端子領域CU及び接続部130のうち一つに磁力部材を配置し、他の一つに磁性材料を含めることができる。

【0052】

接続部130と端子領域CUとの対応を介して、喫煙部材据置デバイス100から喫煙部材TMにエネルギーを供給することができる。例えば、接続部130と端子領域CUとの接触を介して、喫煙部材据置デバイス100から喫煙部材TMにエネルギーを供給することができ、具体的例として、電気的エネルギーを供給することができる。

【0053】

選択的实施形態として、喫煙部材据置デバイス100は、外部の別途電源から電気的エネルギーを供給され、そのような電気的エネルギーを接続部130を介して端子領域CUに伝達し、喫煙部材TMに電気的エネルギーを供給することができる。

【0054】

このとき、喫煙部材据置デバイス100は、電力ケーブル、USBケーブルのような有線で電源と連結され、他の選択的实施形態として、無線で電源と連結され、無線通信方式でエネルギーを供給される。

【0055】

喫煙部材TMは、そのような喫煙部材据置デバイス100から供給されたエネルギーを介して、喫煙部材TMの駆動のためのエネルギーを保存、例えば、充填することができる。

【0056】

選択的实施形態として、喫煙部材TMは、喫煙用材料を加熱するための加熱源としてのエネルギーを充填することができる。

【0057】

他の例として、喫煙部材TMは、喫煙のための予熱工程を進行させることができ、喫煙部材据置デバイス100から、予熱工程のためのエネルギーを供給される。そのような予熱工程は、ユーザの喫煙開始前、必要工程でもある。すなわち、該予熱工程は、喫煙用材料の加熱時に使用されたるヒータが具備される場合、ヒータの温度を適正な温度まで上げる過程でもある。

【0058】

喫煙部材TMが、喫煙部材据置デバイス100に据え置かれる、すなわち、收容部120に收容される場合、別途の操作なしに、喫煙部材TMに対するエネルギー供給を進行させることができる。例えば、喫煙部材TMの喫煙時、喫煙用材料を加熱するための加熱源としてのエネルギーの充填作業を進行させることができる。

【0059】

選択的实施形態として、ユーザの選択がある場合、例えば、喫煙部材据置デバイス100に具備された選択ボタンに対する選択がある場合、喫煙部材TMの喫煙時、喫煙用材料を加熱するための加熱源としてのエネルギーの充填作業を進行させることができる。

【0060】

また、ユーザの選択がある場合、例えば、喫煙部材据置デバイス100に具備された選択ボタンに対する選択がある場合、ユーザが、喫煙のために喫煙部材TMに対する予熱工程、具体的な例として、ヒータに対する予熱工程を進行させることができる。

【0061】

本実施形態の喫煙部材据置デバイスは、ベース部の配置面を介して、配置空間に容易に配置することができる。また、收容部に喫煙部材を收容し、喫煙部材を喫煙部材据置デバイスに容易に据え置くことができる。

【0062】

そして、該收容部に喫煙部材が收容されれば、接続部を介して、喫煙部材に容易にエネルギーを供給することができる。

【0063】

10

20

30

40

50

それを介して、ユーザが、喫煙部材を介した喫煙後、喫煙部材を喫煙部材据置デバイスに据え置き、喫煙部材にエネルギーを供給し、ユーザの所望時、喫煙部材据置デバイスから喫煙部材を取り出し、喫煙を容易に行うことができる。

【0064】

また、該喫煙部材を収容部に収容した後、係止部を介して、喫煙部材が容易に安定して据え置かれ、喫煙部材の一領域は、収容部に、残りの他領域は、収容部の外部に露出され、ユーザが喫煙部材を喫煙据置デバイスに容易に据え置くことができ、喫煙部材を喫煙部材据置デバイスから容易に取り出すこともできる。

【0065】

また、喫煙部材に必要なエネルギーの充填、及び喫煙部材の予熱、すなわち、喫煙部材に具備されたヒータの温度を上げる工程などに必要なエネルギーを、喫煙部材据置デバイスを介して自動的に、または選択過程によっても供給されるので、ユーザ便宜性を向上させることができる。

【0066】

図3は、図1の喫煙部材据置デバイスの変形例に係わる喫煙部材据置デバイスを概略的に図示した図面であり、図4は、図1の喫煙部材据置デバイスの他の変形例に係わる喫煙部材据置デバイスを概略的に図示した図面である。

【0067】

図3を参照すれば、本実施形態の喫煙部材据置デバイス100'は、ベース部110'、収容部120'、係止部121'、接続部130'及び連結部140'を含んでもよい。説明の便宜のために、前述の実施形態と異なる点を中心に説明する。

【0068】

本実施形態のベース部110'、収容部120'、係止部121'、接続部130'は、前述の図1及び図2で説明した実施形態のベース部110、収容部120、係止部121、接続部130と同一であるが、具体的な説明は、省略する。

【0069】

連結部140'は、ベース部110'の一面にも形成され、具体的には、ベース部110'の外面のうち配置面110A'以外の面にも形成される。例えば、連結部140'は、ベース部110'の側面にも形成される。

【0070】

連結部140'は、外部の別途電源と喫煙部材据置デバイス100とを連結するとき、外部の別途電源と連結される領域であり、ケーブルが連結される。

【0071】

図4を参照すれば、本実施形態の喫煙部材据置デバイス100''は、ベース部110''、収容部120''、係止部121''、接続部130''及び連結部140'を含んでもよい。説明の便宜のために、前述の実施形態と異なる点を中心に説明する。

【0072】

本実施形態のベース部110''、収容部120''、係止部121''、接続部130''は、前述の図1及び図2で説明した実施形態のベース部110、収容部120、係止部121、接続部130と同一であるが、具体的な説明は、省略する。

【0073】

連結部145''は、ベース部110''の一領域にも形成され、具体的には、ベース部110''の内部にも形成される。

【0074】

連結部145''は、外部の別途電源と無線で連結され、電源を供給されるようにも形成される。すなわち、外部の別途電源と無線で通信し、エネルギーを供給されるようにも形成される。

【0075】

後述する実施形態には、図3及び図4の例示的構造を選択的に適用することができる。

【0076】

10

20

30

40

50

すなわち、後述する図面には、図３の場合のみを含んでいるが、それは説明の便宜のためのものであり、図４の場合を適用することもできる。

【００７７】

図５は、本発明の他の実施形態に係わる喫煙部材据置デバイスを概略的に図示した図面であり、図６は、図５の喫煙部材据置デバイスに喫煙部材を据え置いた状態を図示した図面である。

【００７８】

図５及び図６を参照すれば、本実施形態の喫煙部材据置デバイス２００は、ベース部２１０、収容部２２０、係止部２２１、接続部２３０及びクリーニング部２５０を含んでもよい。

【００７９】

ベース部２１０は、喫煙部材据置デバイス２００を配置空間に配置させるように、配置面２１０Ａを有することができる。

【００８０】

ベース部２１０についての具体的な内容は、前述の図１及び図２の実施形態のベース部１１０で説明したところと同じであるので、具体的説明は、省略する。

【００８１】

収容部２２０は、喫煙部材ＴＭを収容するようにも形成される。収容部２２０は、所定の厚み深さを有するグループ形態を有することができる。

【００８２】

係止部２２１は、収容部２２０のエッジに形成され、収容部２２０を限定することができる。

【００８３】

収容部２２０及び係止部２２１についての具体的な内容は、前述の図１及び図２の実施形態の収容部１２０及び係止部１２１で説明したところと同じであるので、具体的説明は、省略する。

【００８４】

接続部２３０は、喫煙部材ＴＭが前記収容部２２０に収容されるとき、前記喫煙部材ＴＭを向くように配置され、前記喫煙部材ＴＭに電気エネルギー供給を行うようにも形成される。

【００８５】

接続部２３０についての具体的な内容は、前述の図１及び図２の実施形態の接続部２３０で説明したところと同じであるので、具体的説明は、省略する。

【００８６】

クリーニング部２５０は、喫煙部材ＴＭに対するクリーニングを進めるようにも形成される。

【００８７】

具体的には、クリーニング部２５０は、収容部２２０にも配置され、喫煙部材ＴＭの内部の一空間と対応する形態を有することができる。

【００８８】

選択的实施形態として、クリーニング部２５０は、ブラシ形態を有することができ、複数の繊維筋を含んでもよい。このとき、複数の繊維筋は、多様な材質によっても形成され、例えば、喫煙部材ＴＭの一空間と接触しながらクリーニングを行うことができるように、適切な強度を有し、喫煙部材ＴＭに対する損傷を防止したり感知したりするように、樹脂のような合成繊維系材料を含んでもよい。

【００８９】

選択的实施形態として、喫煙部材ＴＭは、本体領域ＭＵの一端と連結されるように、挿入溝ＨＧを具備することができる。

【００９０】

挿入溝ＨＧには、ヒータ部材ＨＵが配置される。

10

20

30

40

50

【0091】

挿入溝HGには、ユーザの喫煙のための喫煙用材料が挿入され、そのような喫煙用材料は、ヒータ部材HUによって加熱され、ユーザが喫煙過程を進行させることができる。

【0092】

前述の接続部230を介して喫煙部材TMに供給されたエネルギーは、喫煙過程のためのエネルギーを、ヒータ部材HUに供給することができる。

【0093】

また、喫煙の効率的段階を進行させるために、ヒータ部材HUは、所定の温度まで予熱される必要がある場合、前述のように、接続部230を介して喫煙部材TMに供給されたエネルギーが利用される。

10

【0094】

クリーニング部250は、喫煙部材TMが収容部220に収容されるとき、喫煙部材TMの挿入溝HGに対応するようにも形成される。

【0095】

例えば、クリーニング部250は、長く延長されたブラシ形態を有し、長く延長された方向は、挿入溝HGの長手方向と同一でもある。それを介して、クリーニング部250は、挿入溝HGの内部に全体的に配置され、挿入溝HGの内部に対するクリーニングを進めることができる。

【0096】

また、クリーニング部250は、挿入溝HG内において、長く延長された形態を有するヒータ部材HUと接触し、それを介して、ヒータ部材HUに対するクリーニングを進めることができる。

20

【0097】

例えば、前述のように、挿入溝HGに、喫煙のための喫煙用材料が挿入され、そのような喫煙用材料は、ヒータ部材HUによって加熱され、ユーザが喫煙過程を進行させるので、喫煙後、挿入溝HGには、喫煙用材料の残余物または副産物が存在し、ヒータ部材HUには、そのような残余物や副産物がさらに残っており、後続の喫煙過程に影響を与え、ユーザの喫煙時、満足感低下、または喫煙部材据置デバイス200の安全性に問題になってしまう。

【0098】

クリーニング部250は、挿入溝HG及びヒータ部材HUに対するクリーニングを容易に進めることができる。

30

【0099】

例えば、喫煙部材TMを喫煙部材据置デバイス200に据え置き、喫煙過程を進行させない場合、喫煙部材TMに対する、特に、挿入溝HG及びヒータ部材HUに対するクリーニングを容易に進めることができる。

【0100】

選択的实施形態として、喫煙部材据置デバイス200は、連結部240をさらに含んでもよい。

【0101】

連結部240は、ベース部210の一面にも形成され、具体的には、ベース部210の外面のうち配置面210A以外の面にも形成される。例えば、連結部240は、ベース部210の側面にも形成される。

40

【0102】

連結部240は、外部の別途電源と、喫煙部材据置デバイス200とを連結するとき、外部の別途電源と連結される領域であり、ケーブルが連結される。

【0103】

また、図示されていないが、他の例として、ベース部210の内部に形成された連結部（図示せず）を含んでもよく、連結部（図示せず）は、外部の別途電源と無線で連結され、電源を供給されるようにも形成される。すなわち、外部の別途電源と無線で通信し、エネ

50

ルギーを供給されるようにも形成される。

【0104】

本実施形態の喫煙部材据置デバイスは、ベース部の配置面を介して、配置空間に容易に配置することができる。また、収容部に喫煙部材を収容し、喫煙部材を喫煙部材据置デバイスに容易に据え置くことができる。

【0105】

そして、該収容部に喫煙部材が収容されれば、接続部を介して、喫煙部材に容易にエネルギーを供給することができる。

【0106】

それを介して、ユーザの喫煙部材を介した喫煙後、喫煙部材を喫煙部材据置デバイスに据え置き、喫煙部材にエネルギーを供給し、ユーザ所望時、喫煙部材据置デバイスから喫煙部材を取り出し、喫煙を容易に行うことができる。

10

【0107】

また、喫煙部材を収容部に収容した後、係止部を介して喫煙部材が容易に安定して据え置かれ、喫煙部材の一領域は、収容部に、残り他の領域は、収容部の外部に露出され、ユーザが喫煙部材を喫煙据置デバイスに容易に据え置くことができ、喫煙部材を喫煙部材据置デバイスから容易に取り出すこともできる。

【0108】

また、喫煙部材に必要なエネルギーの充填、及び喫煙部材の予熱、すなわち、喫煙部材に具備されたヒータの温度を上げる工程などに必要なエネルギーを、喫煙部材据置デバイスを介して、自動的にまたは選択過程によって供給されるので、ユーザ便宜性を向上させることができる。

20

【0109】

また、クリーニング部を介して、喫煙部材の挿入溝、及びヒータ部材に対するクリーニングを進めることができる。例として、喫煙部材を喫煙部材据置デバイスに据え置き、喫煙過程を進行させない場合、喫煙部材に対する、特に、挿入溝及びヒータ部材に対するクリーニングを容易に進めることができるので、喫煙部材据置デバイスの使用及び管理の便宜性を向上させ、喫煙部材据置デバイスの寿命を向上させることができる。

【0110】

図7は、図6の喫煙部材据置デバイスの変形例に係わる喫煙部材据置デバイスを概略的に図示した図面であり、図8は、図7のクリーニング部及びクリーニング駆動部を例示的に図示した図面であり、図9は、図8の変形例を図示した図面である。

30

【0111】

図7を参照すれば、喫煙部材据置デバイス200'は、ベース部210'、収容部220'、係止部221'、接続部230'、クリーニング部250'及びクリーニング駆動部255'を含んでもよい。

【0112】

本実施形態のベース部210'、収容部220'、係止部221'、接続部230'は、前述の図5及び図6で説明した実施形態のベース部210、収容部220、係止部221、接続部230と同一であるが、具体的な説明は、省略する。

40

【0113】

クリーニング部250'は、クリーニング駆動部255'と連結されてクリーニング駆動部255'によって運動することができる。

【0114】

例えば、図8に図示されているように、クリーニング部250'は、クリーニング駆動部255'の回転駆動により、回転軸AXを中心に回転運動を行うことができる。

【0115】

選択的实施形態として、クリーニング部250'は、1回転以上、すなわち、360°以上回転運動することができる。

【0116】

50

他の例として、クリーニング部 250' は、360°未満の角運動を行うこともできる。

【0117】

回転軸 AX は、クリーニング部 250' の長手方向と並んでいる。また、回転軸 AX は、挿入溝 HG と並んだ方向でもある。それを介して、クリーニング部 250' は、挿入溝 HU の内部において、挿入溝 HG を外れずに、挿入溝 HG に対するクリーニングを進めることができる。

【0118】

特に、クリーニング部 250' の回転運動を介して、挿入溝 HG 及びヒータ部材 HU に対するクリーニングを容易に進めることができる。

【0119】

他の例として、図 9 を参照すれば、クリーニング部 250'' は、クリーニング駆動部 255'' と連結され、クリーニング駆動部 255'' によって運動することができ、具体的には、クリーニング駆動部 255'' の直線駆動により、運動方向 LD に沿って、一方向または両方向に運動することができる。

【0120】

選択的实施形態として、運動方向 LD は、クリーニング部 250'' の長手方向と並んでいる。また、運動方向 LD は、挿入溝 HG と並んだ方向でもある。それを介して、クリーニング部 250'' は、挿入溝 HU の内部において、挿入溝 HG を外れずに、挿入溝 HG に対するクリーニングを進めることができる。

【0121】

また、図示されていないが、クリーニング駆動部を介したクリーニング部の運動は、異なる形態でもあり、例えば、クリーニング駆動部を介したクリーニング部の振動運動を介して、挿入溝 HG 及びヒータ部材 HU に対するクリーニングを容易に進めることができる。

【0122】

図示したり、特別に説明したりしなくても、前述の図 7 ないし図 9 の内容、または選択的な実施形態のクリーニング部の振動運動の場合は、前述の実施形態、及び後述する実施形態の喫煙部材据置デバイスにも選択的に適用される。

【0123】

前記のクリーニング駆動部 255'、255'' の駆動のための電源の供給は、外部の電源から進められる。

【0124】

また、他の例として、前記のクリーニング駆動部 255'、255'' の駆動のために、喫煙部材据置デバイスの内部、例えば、ベース部の内部に別途の電源が含まれてもよい。

【0125】

図 10 は、本発明のさらに他の実施形態に係わる喫煙部材据置デバイスを概略的に図示した図面である。

【0126】

図 10 を参照すれば、本実施形態の喫煙部材据置デバイス 300 は、ベース部 310、収容部 320、係止部 321、接続部 330 及びクリーニング部 350 を含んでもよい。

【0127】

また、喫煙部材 TM が、喫煙部材据置デバイス 300 に据え置かれた状態を図示している。

【0128】

ベース部 310 は、喫煙部材据置デバイス 300 を配置空間に配置させるように、配置面 310A を有することができる。

【0129】

ベース部 310 は、長く延長された形態を有することができる。

【0130】

選択的实施形態として、ベース部 310 は、喫煙部材 TM に対応するか、あるいはそれよりさらに長い長さを有することができる。

【0131】

10

20

30

40

50

収容部 320 は、喫煙部材 T M を収容するようにも形成される。収容部 320 は、所定の厚み深さを有するグループ形態を有することができる。

【0132】

収容部 320 は、一方向に長く延長された形態を有することができ、選択的实施形態として、喫煙部材 T M の長手方向と並んだ方向に沿って長く延長され、喫煙部材 T M よりさらに長い長さを有することができる。

【0133】

例えば、収容部 320 は、一方向に長く延長された形態を有し、一端 320 a、及びそれと対向する他端 320 b を具備することができる。

【0134】

喫煙部材 T M が収容部 320 に収容されるとき、喫煙部材 T M の長手方向の一端は、収容部 320 の一端 320 a を向き、喫煙部材 T M の長手方向の他端は、収容部 320 の他端 320 b を向くことができる。

【0135】

このとき、喫煙部材 T M が収容部 320 に収容されるとき、喫煙部材 T M の長手方向の一端または他端は、収容部 320 の一端 320 a または他端 320 b と離隔される。

【0136】

係止部 321 は、収容部 320 のエッジに形成され、収容部 320 を限定することができる。

【0137】

収容部 320 は、喫煙部材 T M が収容されるとき、喫煙部材 T M の全体を収容し、喫煙部材 T M が収容部 320 の外部に突出されない。

【0138】

他の例として、喫煙部材 T M が収容部 320 の外部に一領域が突出されもする。

【0139】

接続部 330 は、喫煙部材 T M が、前記収容部 320 に収容されるとき、前記喫煙部材 T M を向くように配置され、前記喫煙部材 T M に電気エネルギー供給を行うようにも形成される。

【0140】

接続部 330 は、収容部 320 の底面にも配置され、それを介して、喫煙部材 T M の本体領域 M U の側面に対応するようにも形成される。

【0141】

すなわち、接続部 330 は、本体領域 M U に形成された端子領域 C U に対応する。接続部 330 は、複数個に具備され、収容部 320 にも配置され、それに対応するように、喫煙部材 T M も、複数個の端子領域 C U を有することができる。

【0142】

クリーニング部 350 は、喫煙部材 T M に対するクリーニングを進めるようにも形成される。

【0143】

具体的には、クリーニング部 350 は、収容部 320 にも配置され、喫煙部材 T M の内部の一空間と対応する形態を有することができる。

【0144】

選択的实施形態として、クリーニング部 350 は、ブラシ形態を有することができ、複数の繊維筋を含んでもよい。このとき、複数の繊維筋は、多様な材質によっても形成され、例えば、喫煙部材 T M の一空間と接触しながらクリーニングを行うことができるように、適切な強度を有し、喫煙部材 T M に対する損傷を防止したり感知したりするように、樹脂のような合成繊維系材料を含んでもよい。

【0145】

クリーニング部 350 は、収容部 320 の側面、例えば、一端 320 a から長く延長され、収容部 320 の一端 320 a から他端 320 b を向くように長く延長された形態でも

10

20

30

40

50

ある。

【0146】

喫煙部材ＴＭは、本体領域ＭＵの一端と連結されるように、挿入溝ＨＧを具備することができる。挿入溝ＨＧには、ヒータ部材ＨＵが配置される。

【0147】

クリーニング部３５０は、喫煙部材ＴＭが収容部３２０に収容されるとき、喫煙部材ＴＭの挿入溝ＨＧに対応するようにも形成される。

【0148】

そのために、ユーザは、喫煙部材ＴＭを収容部３２０に挿入するとき、喫煙部材ＴＭの長手方向と交差する方向に、喫煙部材ＴＭを収容部３２０に挿入した後、喫煙部材ＴＭを、クリーニング部３５０を向くように追加移動することができる。

【0149】

クリーニング部３５０のクリーニング過程、及びそれに係わる変形例に係わる内容は、前述の実施形態で説明したところと同じであるので、具体的な説明は、省略する。

【0150】

選択的实施形態として、喫煙部材据置デバイス３００は、連結部３４０をさらに含んでもよい。

【0151】

連結部３４０は、ベース部３１０の一面にも形成され、具体的には、ベース部３１０の外面のうち配置面３１０Ａ以外の面にも形成される。例えば、連結部３４０は、ベース部３１０の側面にも形成される。

【0152】

連結部３４０は、外部の別途電源と、喫煙部材据置デバイス３００とを連結するとき、外部の別途電源と連結される領域であり、ケーブルが連結される。

【0153】

また、図示されていないが、他の例として、ベース部３１０の内部に形成された連結部（図示せず）を含んでもよく、連結部（図示せず）は、外部の別途電源と無線で連結され、電源を供給されるようにも形成される。すなわち、外部の別途電源と無線で通信し、エネルギーを供給されるようにも形成される。

【0154】

本実施形態の喫煙部材据置デバイスは、ベース部の配置面を介して、配置空間に容易に配置することができる。

【0155】

例えば、ベース部が喫煙部材の長手方向に沿って長く延長された形態を有し、収容部も、それに対応する長く延長された形態を有し、喫煙部材の長手方向の一端は、収容部の一端を向き、喫煙部材の長手方向の他端は、収容部の他端を向くようにし、結果として、喫煙部材の長手方向と交差する方向、例えば、直交する方向に収容部に挿入することを介して、喫煙部材をさらに容易に収容することができ、喫煙部材がさらに安定して据え置かれる。

【0156】

また、収容部に喫煙部材が収容されれば、接続部を介して、喫煙部材に容易にエネルギーを供給することができる。

【0157】

それを介して、ユーザが喫煙部材を介した喫煙後、喫煙部材を喫煙部材据置デバイスに据え置き、喫煙部材にエネルギーを供給し、ユーザ所望時、喫煙部材据置デバイスから喫煙部材を取り出し、喫煙を容易に行うことができる。

【0158】

また、喫煙部材に必要なエネルギーの充填、及び喫煙部材の予熱、すなわち、喫煙部材に具備されたヒータの温度を上げる工程などに必要なエネルギーを、喫煙部材据置デバイスを介して、自動的にまたは選択過程によって供給されるので、ユーザ便宜性を向上させることができる。

10

20

30

40

50

【0159】

また、クリーニング部を介して、喫煙部材の挿入溝、及びヒータ部材に対するクリーニングを進めることができる。例として、喫煙部材を喫煙部材据置デバイスに据え置き、喫煙過程を進行させない場合、喫煙部材に対する、特に、挿入溝及びヒータ部材に対するクリーニングを容易に進めることができるので、喫煙部材据置デバイスの使用及び管理の便宜性を向上させ、喫煙部材据置デバイスの寿命を向上させることができる。

【0160】

図11は、本発明のさらに他の実施形態に係わる喫煙部材据置デバイスを概略的に図示した図面である。

【0161】

図11を参照すれば、本実施形態の喫煙部材据置デバイス400は、ベース部410、収容部420、係止部421、支持部425、接続部430及びクリーニング部450を含んでもよい。

【0162】

説明の便宜のために、前述の実施形態と異なる点を中心に説明する。

【0163】

ベース部410は、喫煙部材据置デバイス400を配置空間に配置させるように、配置面を有することができる。

【0164】

収容部420は、喫煙部材TMを収容するようにも形成される。収容部420は、所定の厚み深さを有するグループ形態を有することができる。

【0165】

係止部421は、収容部420の一領域のエッジに形成され、収容部420の一領域を限定することができる。

【0166】

収容部420に喫煙部材TMが収容されるとき、喫煙部材TMの一領域は、収容部420に収容され、他の領域は、収容部420の外部にもある。

【0167】

支持部425は、ベース部410に連結され、喫煙部材TMが収容部420に収容されるとき、喫煙部材TMの本体領域MUに対応するように長く延長された形態でもあり、例えば、喫煙部材TMが収容されるとき、喫煙部材TMの長手方向に沿って長く突出された形態を有することができる。

【0168】

選択的实施形態として、支持部425は、収容部420の一領域と隣接するようにも形成される。例えば、支持部425は、収容部420の領域のうち、係止部421に対応しない領域の少なくとも一領域に対応するようにも形成される。

【0169】

選択的实施形態として、支持部425は、喫煙部材TMの長手方向を基準に、係止部421よりさらに長く突出された形態を有することができる。

【0170】

喫煙部材TMが喫煙部材据置デバイス400に据え置かれるとき、支持部425は、喫煙部材TMの本体領域MUと対応し、一例として、本体領域MUが支持部425を越えないように、支持部425が適切な長さを有するようにも突出される。

【0171】

それを介して、収容部420に喫煙部材TMが収容されるとき、支持部425は、喫煙部材TMを容易に支持することができ、喫煙部材据置デバイス400を利用し、喫煙部材TMを据え置くと、喫煙部材TMに対する動き、振動または離脱などを低減させたり防止し、据置安定性を向上させることができ、接続部430を介した電源供給の安定性を向上させることができる。

【0172】

喫煙部材ＴＭの本体領域ＭＵの長手方向と並んだ方向に、喫煙部材ＴＭを収容部４２０に挿入する形態で、喫煙部材ＴＭを収容部４２０に収容し、喫煙部材ＴＭが喫煙部材据置デバイス４００に据え置かれる。

【０１７３】

例えば、収容部４２０は、喫煙部材ＴＭの長手方向と並んだ方向に、深さを有するグループ形態を有することができ、支持部４２５は、喫煙部材ＴＭの本体領域ＭＵの少なくとも一領域、他の例として、喫煙部材ＴＭのエッジまで対応するように長く延長された形態を有することができる。

【０１７４】

接続部４３０は、喫煙部材ＴＭが、前記収容部４２０に収容されるとき、前記喫煙部材ＴＭを向くように配置され、前記喫煙部材ＴＭにエネルギー供給を行うようにも形成される。

10

【０１７５】

選択的实施形態として、接続部４３０は、支持部４２５の一面にも形成される。

【０１７６】

喫煙部材ＴＭが収容部４２０に収容される場合、接続部４３０は、喫煙部材ＴＭの端子領域ＣＵに対応するようにも形成される。

【０１７７】

すなわち、喫煙部材ＴＭが収容部４２０に収容されれば、ユーザの追加調節なしに、接続部４３０と端子領域ＣＵとが対応するように、収容部４２０の深さ、接続部４３０の支持部４２５での位置、及び端子領域ＣＵの位置や大きさなどを制御することができる。

20

【０１７８】

選択的实施形態として、接続部４３０と端子領域ＣＵとの対応をさらに容易に行うことができるように、磁力を利用することができる。それに係わる具体的内容は、前述の実施形態で説明したところと同じであるので、省略する。

【０１７９】

選択的实施形態として、複数の接続部４３０が支持部４２５にも配置され、それに対応するように、喫煙部材ＴＭは、複数の端子領域ＣＵを有することができる。

【０１８０】

このとき、喫煙部材ＴＭは、本体領域ＭＵに端子領域ＣＵを含んでもよく、端子領域ＣＵは、挿入溝ＨＧと対応せず、ヒータ部材ＨＵとも重畳されない。

30

【０１８１】

それを介して、端子領域ＣＵ、及びそれと連結された喫煙部材ＴＭの内部回路設計のための空間制御を容易に行うことができ、ヒータ部材ＨＵに対する電氣的影響を低減させることができる。

【０１８２】

クリーニング部４５０は、喫煙部材ＴＭに対するクリーニングを進めるようにも形成される。

【０１８３】

具体的には、クリーニング部４５０は、収容部４２０にも配置され、喫煙部材ＴＭの内部一空間と対応する形態を有することができる。

40

【０１８４】

選択的实施形態として、クリーニング部４５０は、ブラシ形態を有することができ、複数の繊維筋を含んでもよい。このとき、複数の繊維筋は、多様な材質によっても形成され、例えば、喫煙部材ＴＭの一空間と接触しながらクリーニングを行うことができるように、適切な強度を有し、喫煙部材ＴＭに対する損傷を防止したり感知したりするように、樹脂のような合成繊維系材料を含んでもよい。

【０１８５】

クリーニング部４５０の具体的内容、クリーニング部４５０を介したクリーニング、及びクリーニング部４５０の駆動に係わる選択的な実施形態と変形例は、前述の実施形態で説明したところと同じであるので、具体的な説明は、省略する。

50

【0186】

選択的实施形態として、喫煙部材据置デバイス400は、連結部440をさらに含んでもよい。

【0187】

連結部440は、ベース部410の一面にも形成され、具体的には、ベース部410の外面のうち、配置面以外の面にも形成される。例えば、連結部440は、ベース部410の側面にも形成される。

【0188】

連結部440は、外部の別途電源と喫煙部材据置デバイス400とを連結するとき、外部の別途電源と連結される領域であり、ケーブルが連結される。

10

【0189】

また、図示されていないが、他の例として、ベース部410の内部に形成された連結部（図示せず）を含んでもよく、連結部（図示せず）は、外部の別途電源と無線で連結され、電源を供給されるようにも形成される。すなわち、外部の別途電源と無線で通信し、エネルギーを供給されるようにも形成される。

【0190】

本実施形態の喫煙部材据置デバイスは、ベース部の配置面を介して、配置空間に容易に配置することができる。また、収容部に喫煙部材を収容し、喫煙部材を喫煙部材据置デバイスに容易に据え置くことができる。

【0191】

そして、収容部に喫煙部材が収容されれば、接続部を介して、喫煙部材に容易にエネルギーを供給することができる。

20

【0192】

それを介して、ユーザが喫煙部材を介した喫煙後、喫煙部材を喫煙部材据置デバイスに据え置き、喫煙部材にエネルギーを供給し、ユーザ所望時、喫煙部材据置デバイスから喫煙部材を取り出し、喫煙を容易に行うことができる。

【0193】

また、喫煙部材を収容部に収容した後、係止部を介して喫煙部材が容易に安定して据え置かれ、喫煙部材の一領域は、収容部に、残り他の領域は、収容部の外部に露出され、ユーザが喫煙部材を喫煙据置デバイスに容易に据え置くことができ、喫煙部材を喫煙部材据置デバイスから容易に取り出すこともできる。

30

【0194】

また、収容部の他の一領域に隣接するように支持部が形成され、該支持部は、喫煙部材の本体領域に対応するように長く突出され、喫煙部材が喫煙据置デバイスに据え置かれるとき、喫煙部材の離脱や、不要な移動を低減させるか、あるいは防止することができる。

【0195】

また、喫煙部材に必要なエネルギーの充填、及び喫煙部材の予熱、すなわち、喫煙部材に具備されたヒータの温度を上げる工程などに必要なエネルギーを、喫煙部材据置デバイスを介して、自動的にまたは選択過程によって供給されるので、ユーザ便宜性を向上させることができる。

40

【0196】

また、クリーニング部を介して、喫煙部材の挿入溝、及びヒータ部材に対するクリーニングを進めることができる。例として、喫煙部材を喫煙部材据置デバイスに据え置き、喫煙過程を進行させない場合、喫煙部材に対する、特に、挿入溝及びヒータ部材に対するクリーニングを容易に進めることができるので、喫煙部材据置デバイスの使用及び管理の便宜性を向上させ、喫煙部材据置デバイスの寿命を向上させることができる。

【0197】

また、前述の図7ないし図9のクリーニング部、及びその駆動の実施形態と変形例とを選択的に適用することができる。

【0198】

50

図１２は、本発明のさらに他の実施形態に係わる喫煙部材据置デバイスを概略的に図示した斜視図であり、図１３は、図１２の喫煙部材据置デバイスを一方向から見た平面図である。

【０１９９】

図１４は、図１２の喫煙部材据置デバイスに喫煙部材を据え置く過程について説明するための図面であり、図１５は、図１４のＸＶ－ＸＶ線に沿って切り取った断面図である。

【０２００】

図１１を参照すれば、本実施形態の喫煙部材据置デバイス５００は、ベース部５１０、収容部５２０、係止部５２１、支持部５２５、接続部５３０及びクリーニング部５５０を含んでもよい。

【０２０１】

説明の便宜のために、前述の実施形態と異なる点を中心に説明する。

【０２０２】

ベース部５１０は、喫煙部材据置デバイス５００を配置空間に配置させるように、配置面５１０Ａを有することができる。ベース部５１０は、多様なボタンを含んでもよく、それは、ユーザの便宜のための選択ボタンであり、１以上の選択ボタンＢＤ１，ＢＤ２，ＢＤ３を含んでもよい。選択ボタンＢＤ１，ＢＤ２，ＢＤ３に係わる具体的内容は、後述する。

【０２０３】

収容部５２０は、喫煙部材ＴＭを収容するようにも形成される。収容部５２０は、所定の厚み深さを有するグループ形態を有することができる。

【０２０４】

係止部５２１は、収容部５２０の一領域のエッジに形成され、収容部５２０の一領域を限定することができる。

【０２０５】

収容部５２０に喫煙部材ＴＭが収容されるとき、喫煙部材ＴＭの一領域は、収容部５２０に収容され、他の領域は、収容部５２０の外部にもある。

【０２０６】

支持部５２５は、ベース部５１０に連結され、喫煙部材ＴＭが収容部５２０に収容されるとき、喫煙部材ＴＭの本体領域ＭＵに対応するように、長く延長された形態でもあり、例えば、喫煙部材ＴＭが収容されるとき、喫煙部材ＴＭの長手方向に沿って長く突出された形態を有することができる。

【０２０７】

選択的实施形態として、支持部５２５は、収容部５２０の一領域と隣接するようにも形成される。例えば、支持部５２５は、収容部５２０の領域のうち、係止部５２１に対応しない領域の少なくとも一領域に対応するようにも形成される。

【０２０８】

選択的实施形態として、支持部５２５は、喫煙部材ＴＭの長手方向を基準に、係止部５２１よりさらに長く突出された形態を有することができる。

【０２０９】

また、選択的实施形態として、支持部５２５は、喫煙部材ＴＭに対応する形態の側面を有することができる。例えば、喫煙部材ＴＭが曲面の側面を有する場合、支持部５２５も、喫煙部材ＴＭが曲面の側面に対応するように、凹状の側面を有することができる。

【０２１０】

喫煙部材ＴＭが喫煙部材据置デバイス５００に据え置かれるとき、支持部５２５は、喫煙部材ＴＭの本体領域ＭＵと対応し、一例として、本体領域ＭＵが支持部５２５を越えないように、支持部５２５が適切な長さを有するようにも突出される。

【０２１１】

それを介して、収容部５２０に喫煙部材ＴＭが収容されるとき、支持部５２５は、喫煙部材ＴＭを容易に支持することができ、喫煙部材据置デバイス５００を利用し、喫煙部材ＴＭを据え置くと、喫煙部材ＴＭに対する動き、振動または離脱などを低減させるか、あ

10

20

30

40

50

るいは防止し、据置安定性を向上させることができ、接続部 530 を介した電源供給の安定性を向上させることができる。

【0212】

喫煙部材 T M の本体領域 M U の長手方向と並んだ方向に、喫煙部材 T M を収容部 520 に挿入する形態で、喫煙部材 T M を収容部 520 に収容し、喫煙部材 T M が喫煙部材据置デバイス 500 に据え置かれる。

【0213】

例えば、収容部 520 は、喫煙部材 T M の長手方向と並んだ方向に、深さを有するグループ形態を有することができ、支持部 525 は、喫煙部材 T M の本体領域 M U の少なくとも一領域、他の例として、喫煙部材 T M の端まで対応するように長く延長された形態を有することができる。

10

【0214】

接続部 530 は、喫煙部材 T M が前記収容部 520 に収容されるとき、前記喫煙部材 T M を向くように配置され、前記喫煙部材 T M にエネルギー供給を行うようにも形成される。

【0215】

選択的实施形態として、接続部 530 は、支持部 525 の一面にも形成される。

【0216】

喫煙部材 T M が収容部 520 に収容される場合、接続部 530 は、喫煙部材 T M の端子領域 C U に対応するようにも形成される。

【0217】

すなわち、喫煙部材 T M が収容部 520 に収容されれば、ユーザの追加調節なしに、接続部 530 と端子領域 C U とが対応するように、収容部 520 の深さ、接続部 530 の支持部 525 での位置、及び端子領域 C U の位置や大きさなどを制御することができる。

20

【0218】

選択的实施形態として、接続部 530 と端子領域 C U との対応をさらに容易に行うことができるように、磁力を利用することができる。それに係わる具体的内容は、前述の実施形態で説明したところと同じであるので、省略する。

【0219】

選択的实施形態として、複数の接続部 530 が支持部 525 にも配置され、それに対応するように、喫煙部材 T M は、複数の端子領域 C U を有することができる。

30

【0220】

このとき、喫煙部材 T M は、本体領域 M U に端子領域 C U を含んでもよく、端子領域 C U は、挿入溝 H G と対応せず、ヒータ部材 H U と重畳されない。

【0221】

それを介して、端子領域 C U 、及びそれと連結された喫煙部材 T M の内部回路設計のための空間制御を容易に行うことができ、ヒータ部材 H U に対する電氣的影響を低減させることができる。

【0222】

クリーニング部 550 は、喫煙部材 T M に対するクリーニングを進めるようにも形成される。

40

【0223】

具体的には、クリーニング部 550 は、収容部 520 にも配置され、喫煙部材 T M の内部一空間と対応する形態を有することができる。

【0224】

選択的实施形態として、クリーニング部 550 は、ブラシ形態を有することができ、複数の繊維筋を含んでもよい。このとき、複数の繊維筋は、多様な材質によっても形成され、例えば、喫煙部材 T M の一空間と接触しながらクリーニングを行うことができるように、適切な強度を有し、喫煙部材 T M に対する損傷を防止したり感知したりするように、樹脂のような合成繊維系材料を含んでもよい。

【0225】

50

クリーニング部 550 の具体的内容、クリーニング部 550 を介したクリーニング、及びクリーニング部 550 の駆動に係わる選択的な実施形態と変形例は、前述の実施形態で説明したところと同じであるので、具体的な説明は、省略する。

【0226】

選択ボタン BD1, BD2, BD3 は、ユーザの多様な操作を進行させるようにも形成される。

【0227】

例えば、選択ボタン BD1 は、クリーニング駆動ボタンでもある。ユーザが選択ボタン BD1 を選択すれば、クリーニング部 550 が駆動し、例えば、前述のように、回転運動、直線運動または振動運動を開始し、喫煙部材 TM に対するクリーニング、具体的例として、挿入溝 HG 及びヒータ部材 HU に対するクリーニングを進めることができる。

10

【0228】

選択ボタン BD2 は、予熱開始ボタンでもある。ユーザが選択ボタン BD2 を選択すれば、喫煙部材 TM に対する予熱工程、具体的な例として、ヒータ部材 HG に対する予熱工程を進行させることができる。

【0229】

充填過程は、喫煙部材 TM が収容部 520 に収容され、喫煙部材 TM の端子領域 CU と接続部 530 が対応されれば、別途の選択なしにも進められる。他の例として、別途のボタンを含み、ユーザの選択過程を含んでもよい。

【0230】

選択的实施形態として、選択ボタン BD3 を含んでもよく、それは、セッティングボタンでもある。ユーザは、選択ボタン BD3 を利用し、クリーニング部 550 を利用したクリーニング、予熱工程の各段階での時間、及びそれぞれの組み合わせに係わる条件をあらかじめ設定することができる。

20

【0231】

そのような動作の便宜のために、ベース部 510 の一面に、ディスプレイ領域（図示せず）が含まれ、ユーザは、ディスプレイ領域を見ながら、選択ボタン BD3 を介した各動作の条件をあらかじめセッティングすることができる。また、予熱作業またはクリーニング作業の進行中、進行時間及び完了時間または残余時間を確認することができる。

【0232】

選択的实施形態として、喫煙部材据置デバイス 500 は、連結部材 545 をさらに含んでもよい。

30

【0233】

連結部材 545 は、ベース部 510 の一面と連結され、一端は、外部の別途電源とも連結される。すなわち、連結部材 545 は、電流が流れるケーブルでもあり、多様な端子を有することができる。

【0234】

本実施形態の喫煙部材据置デバイスは、ベース部の配置面を介して、配置空間に容易に配置することができる。また、収容部に喫煙部材を収容し、喫煙部材を喫煙部材据置デバイスに容易に据え置くことができる。

40

【0235】

そして、収容部に喫煙部材が収容されれば、接続部を介して、喫煙部材に容易にエネルギーを供給することができる。

【0236】

それを介して、ユーザが喫煙部材を介した喫煙後、喫煙部材を喫煙部材据置デバイスに据え置き、喫煙部材にエネルギーを供給し、ユーザ所望時、喫煙部材据置デバイスから喫煙部材を取り出し、喫煙を容易に行うことができる。

【0237】

また、喫煙部材を収容部に収容した後、係止部を介して喫煙部材が容易に安定して据え置かれ、喫煙部材の一領域は、収容部に、残り他の領域は、収容部の外部に露出され、ユー

50

ザが喫煙部材を喫煙据置デバイスに容易に据え置くことができ、喫煙部材を喫煙部材据置デバイスから容易に取り出すこともできる。

【0238】

また、収容部の他の一領域に隣接するように支持部が形成され、該支持部は、喫煙部材の本体領域に対応するように長く突出され、喫煙部材が喫煙据置デバイスに据え置かれるとき、喫煙部材の離脱や、不要な移動を低減させるか、あるいは防止することができる。

【0239】

また、喫煙部材が曲面の外表面を有する場合、選択的实施形態として、支持部に喫煙部材に対応する凹状領域を形成し、支持部が喫煙部材を安定して支持することができる。

【0240】

また、喫煙部材に必要なエネルギーの充填、及び喫煙部材の予熱、すなわち、喫煙部材に具備されたヒータ部材の温度を上げる工程などに必要なエネルギーを、喫煙部材据置デバイスを介して、自動的にまたは選択過程によって供給されるので、ユーザ便宜性を向上させることができる。

【0241】

また、クリーニング部を介して、喫煙部材の挿入溝、及びヒータ部材に対するクリーニングを進めることができる。例として、喫煙部材を喫煙部材据置デバイスに据え置き、喫煙過程を進行させない場合、喫煙部材に対する、特に、挿入溝及びヒータ部材に対するクリーニングを容易に進めることができるので、喫煙部材据置デバイスの使用及び管理の便宜性を向上させ、喫煙部材据置デバイスの寿命を向上させることができる。

【0242】

一方、前述の実施形態の少なくとも一つは、多様な変形例にも適用される。そのような変形例について具体的に説明する。

【0243】

図16を参照すれば、エアロゾル生成装置10000（以下、「ホルダ」とする）は、バッテリー11000、制御部12000及びヒータ13000を含む。また、ホルダ10000は、ケース14000によって形成された内部空間を含む。ホルダ10000の内部空間には、シガレットが挿入される。

【0244】

選択的实施形態として、前記ホルダ10000は、前述の実施形態での喫煙部材TMに対応するものでもある。

【0245】

図16に図示されたホルダ10000には、本実施形態と係わる構成要素だけが図示されている。従って、図16に図示された構成要素以外に、他の汎用的な構成要素がホルダ10000にさらに含まれもするということは、本実施形態と係わる技術分野で当業者であるならば、理解することができるであろう。

【0246】

シガレットがホルダ10000に挿入されれば、ホルダ10000は、ヒータ13000を加熱する。シガレット内のエアロゾル生成物質は、加熱されたヒータ13000によって温度が上昇し、それにより、エアロゾルが生成される。生成されたエアロゾルは、シガレットのフィルタを介してユーザに伝達される。ただし、シガレットがホルダ10000に挿入されていない場合にも、ホルダ10000は、ヒータ13000を加熱することができる。

【0247】

ケース14000は、ホルダ10000から分離される。例えば、ユーザがケース14000を、時計回り方向または反時計回り方向に回すことにより、ケース14000は、ホルダ10000から分離される。

【0248】

また、ケース14000の末端141が形成する孔の直径は、ケース14000とヒータ13000とによって形成された空間の直径に比べ、狭くも作製され、その場合、ホルダ

10

20

30

40

50

１００００に挿入されるシガレットのガイド役割を行うことができる。

【０２４９】

バッテリー１１０００は、ホルダ１００００が動作するのに利用される電力を供給する。例えば、バッテリー１１０００は、ヒータ１３０００が加熱されるように電力を供給することができ、制御部１２０００が動作するのに必要な電力を供給することができる。また、バッテリー１１０００は、ホルダ１００００に設けられたディスプレイ、センサ、モータ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。

【０２５０】

バッテリー１１０００は、リチウムリン酸鉄（ LiFePO_4 ）バッテリーでもあるが、前述の例に限定されるものではない。例えば、バッテリー１１０００は、酸化リチウムコバルト（ LiCoO_2 ）バッテリー、リチウムチタン酸塩バッテリーなども該当する。

【０２５１】

また、バッテリー１１０００は、直径が１０mmであり、長さが３７mmである円柱の形状でもあるが、それに限定されるものではない。バッテリー１１０００の容量は、１２０mAh以上でもあり、充電が可能なバッテリーでもあり、あるいは一回使用バッテリーでもある。例えば、バッテリー１１０００が充電が可能である場合、バッテリー１１０００の充電率（ C -rate）は、１０C、放電率（ C -rate）は、１６Cないし２０Cでもあるが、それらに限定されるものではない。また、安定した使用のために、バッテリー１１０００は、充放電が８，０００回進められた場合にも、全体容量の８０％以上が確保されるようにも作製される。

【０２５２】

ここで、バッテリー１１０００の満充電及び完全放電のいかんは、バッテリー１１０００に保存された電力が、バッテリー１１０００の全体容量対比で、いかほどのレベルであるかということによっても判断される。例えば、バッテリー１１０００に保存された電力が、全体容量の９５％以上である場合、バッテリー１１０００が満充電されたとも判断される。また、バッテリー１１０００に保存された電力が全体容量の１０％以下である場合、バッテリー１１０００が完全放電したとも判断される。しかし、バッテリー１１０００の満充電及び完全放電のいかに係わる判断基準は、前述の例に限定されるものではない。

【０２５３】

ヒータ１３０００は、バッテリー１１０００から供給された電力によって加熱される。シガレットがホルダ１００００に挿入されれば、ヒータ１３０００は、シガレットの内部に位置する。従って、加熱されたヒータ１３０００は、シガレット内のエアロゾル生成物質の温度を上昇させることができる。

【０２５４】

ヒータ１３０００は、円柱と円錐とが組み合わされた形状でもある。例えば、ヒータ１３０００は、直径が約２mm、長さが約２３mmである円柱形状を有し、ヒータ１３０００の末端１３１００は、鋭角に仕上げられるが、それに限定されるものではない。言い換えれば、ヒータ１３０００は、シガレット内部に挿入される形態であるならば、制限なしにも該当する。また、ヒータ１３０００は、一部分だけ加熱されもする。例えば、ヒータ１３０００長が２３mmであると仮定すれば、ヒータ１３０００の末端１３１００から１２mmだけ加熱され、ヒータ１３０００の残り部分は、加熱されないのである。

【０２５５】

ヒータ１３０００は、電気抵抗性ヒータでもある。例えば、ヒータ１３０００には、電気伝導性トラック（track）を含み、電気伝導性トラックに電流が流れることにより、ヒータ１３０００が加熱されもする。

【０２５６】

安定した使用のために、ヒータ１３０００には、３．２V、２．４A、８Wの規格による電力が供給されるが、それに限定されるものではない。例えば、ヒータ１３０００に電力が供給される場合、ヒータ１３０００の表面温度は、４００℃以上にも上昇する。ヒータ１３０００に電力が供給され始めたときから、１５秒が過ぎないうちに、ヒータ１３００

0の表面温度は、約350℃まで上昇する。

【0257】

ホルダ10000には、別途の温度感知センサが具備される。また、ホルダ10000に温度感知センサが具備されず、ヒータ13000が温度感知センサの役割を行うこともできる。例えば、ヒータ13000には、発熱のための第1電気伝導性トラック以外に、温度感知のための第2電気伝導性トラックがさらに含まれもする。

【0258】

例えば、第2電気伝導性トラックにかかる電圧、及び第2電気伝導性トラックに流れる電流が測定されれば、抵抗Rが決定される。そのとき、下記数式1により、第2電気伝導性トラック温度Tが決定される。

【0259】

【数1】

$$R = R_0 \{1 + \alpha(T - T_0)\}$$

【0260】

数式1において、Rは、第2電気伝導性トラックの現在抵抗値を意味し、R₀は、温度T₀（例えば、0℃）での抵抗値を意味し、αは、第2電気伝導性トラックの抵抗温度係数を意味する。伝導性物質（例えば、金属）は、固有の抵抗温度係数を有しているが、第2電気伝導性トラックを構成する伝導性物質により、αは、事前にも決定される。従って、第2電気伝導性トラックの抵抗Rが決定される場合、前記数式1により、第2電気伝導性トラックの温度Tが演算される。

【0261】

ヒータ13000は、少なくとも1つの電気伝導性トラック（第1電気伝導性トラック及び第2電気伝導性トラック）によっても構成される。例えば、ヒータ13000は、2個の第1電気伝導性トラック、及び1個または2個の第2電気伝導性トラックによっても構成されるが、それらに限定されるものではない。

【0262】

該電気伝導性トラックは、電気抵抗性物質を含む。一例として、該電気伝導性トラックは、金属物質によっても作製される。他の例として、該電気伝導性トラックは、電気伝導性セラミック物質、炭素、金属合金、またはセラミック物質と金属との合成物質によっても作製される。

【0263】

また、ホルダ10000は、温度感知センサの役割を行う電気伝導性トラック及び温度感知センサをいずれも含んでもよい。

【0264】

制御部12000は、ホルダ10000の動作を全般的に制御する。具体的には、制御部12000は、バッテリー11000及びヒータ13000だけでなく、ホルダ10000に含まれた他の構成の動作を制御する。また、制御部12000は、ホルダ10000の構成それぞれの状態を確認し、ホルダ10000が動作可能な状態であるか否かということ

【0265】

を判断することもできる。制御部12000は、少なくとも1つのプロセッサを含む。該プロセッサは、多数の論理ゲートのアレイによっても具現され、汎用的なマイクロプロセッサと、そのマイクロプロセッサで実行されるプログラムが保存されたメモリとの組み合わせによっても具現される。また、他の形態のハードウェアによっても具現されるということは、本実施形態が属する技術分野で当業者であるならば、理解することができるであろう。

【0266】

例えば、制御部12000は、ヒータ13000の動作を制御することができる。制御部12000は、ヒータ13000が所定温度まで加熱されるか、あるいは適切な温度を維

10

20

30

40

50

持することができるように、ヒータ１３０００に供給される電力の量、及び電力が供給される時間を制御することができる。また、制御部１２０００は、バッテリー１１０００の状態（例えば、バッテリー１１０００の残量など）を確認し、必要な場合、お知らせ信号を生成することができる。

【０２６７】

また、制御部１２０００は、ユーザのパフ（puff）の有無、及びパフの強度を確認することができる。また、制御部１２０００は、ホルダ１００００が作動している時間を続けて確認することができる。また、制御部１２０００は、後述するクレードル２００００がホルダ１００００と結合されたか否かということを確認し、クレードル２００００とホルダ１００００との結合または分離により、ホルダ１００００の動作を制御することができる。

10

【０２６８】

一方、ホルダ１００００は、バッテリー１１０００、制御部１２０００及びヒータ１３０００以外に、汎用的な構成をさらにも含んでもよい。

【０２６９】

例えば、ホルダ１００００は、視覚情報の出力が可能なディスプレイ、または触覚情報の出力のためのモータを含んでもよい。一例として、ホルダ１００００にディスプレイが含まれる場合、制御部１２０００は、ディスプレイを介して、ユーザにホルダ１００００の状態に係わる情報（例えば、ホルダの使用可能いかんなど）、ヒータ１３０００に係わる情報（例えば、予熱開始、予熱進行、予熱完了など）、バッテリー１１０００に係わる情報（例えば、バッテリー１１０００の残余容量、使用可能いかんなど）、ホルダ１００００のリセットに係わる情報（例えば、リセット時期、リセット進行、リセット完了など）、ホルダ１００００の掃除に係わる情報（例えば、掃除時期、掃除必要、掃除進行、掃除完了など）、ホルダ１００００の充電に係わる情報（例えば、充電必要、充電進行、充電完了など）、パフに係わる情報（例えば、パフ回数、パフ終了予告など）、または安全に係わる情報（例えば、使用時間経過など）などを伝達することができる。他の例として、ホルダ１００００にモータが含まれる場合、制御部１２０００は、モータを利用して振動信号を生成することにより、ユーザに前述の情報を伝達することができる。

20

【０２７０】

また、ホルダ１００００は、ユーザがホルダ１００００の機能を制御することができる少なくとも１つの入力装置（例えば、ボタン）、及び／またはクレードル２００００と結合される端子を含んでもよい。例えば、ユーザは、ホルダ１００００の入力装置を利用し、多様な機能を行うことができる。ユーザが入力装置を押す回数（例えば、１回、２回など）、または入力装置を押している時間（例えば、０．１秒、０．２秒）を調節することにより、ホルダ１００００の複数の機能のうち、所望する機能を行うことができる。ユーザが入力装置を作動させることにより、ホルダ１００００は、ヒータ１３０００を予熱する機能、ヒータ１３０００の温度を調節する機能、シガレットが挿入される空間を掃除する機能、ホルダ１００００が作動可能な状態であるか否かということを確認する機能、バッテリー１１０００の残量（可用電力）を表示する機能、ホルダ１００００のリセット機能などが遂行される。しかし、ホルダ１００００の機能は、前述の例に限定されるものではない。

30

【０２７１】

また、ホルダ１００００は、パフ感知センサ、温度感知センサ及び／またはシガレット挿入感知センサを含んでもよい。例えば、パフ感知センサは、一般的な圧力センサによっても具現され、シガレット挿入感知センサは、一般的な静電容量型センサまたは抵抗センサによっても具現される。また、ホルダ１００００は、シガレットが挿入された状態でも、外部空気が流入／流出がなされる構造にも作製される。

40

【０２７２】

図１７Ａ及び図１７Ｂは、ホルダの一例をさまざまな側面で図示した図面である。

【０２７３】

50

図17Aは、ホルダ10000を第1方向から見た例を図示した図面である。図17Aに図示されているように、ホルダ10000は、円筒状にも作製されるが、それに限定されるものではない。ホルダ10000のケース14000は、ユーザの動作によっても分離され、ケース14000の末端14100にシガレットが挿入される。また、ホルダ10000には、ユーザがホルダ10000を制御することができるボタン150、及び画面(image)が出力されるディスプレイ160が含まれもする。

【0274】

図17Bは、ホルダ10000を第2方向から見た例を図示した図面である。ホルダ10000は、クレードル20000と結合される端子17000を含んでもよい。ホルダ10000の端子17000がクレードル20000の端子26000と結合することにより、クレードル20000のバッテリー21000が供給する電力により、ホルダ10000のバッテリー11000が充電される。また、端子17000と端子26000とを介して、クレードル20000のバッテリー21000が供給する電力により、ホルダ10000が動作することもでき、ホルダ10000とクレードル20000との間に通信(信号の送受信)が可能である。例えば、端子17000は、4個のマイクロピン(pin)によっても構成されるが、それに限定されるものではない。

【0275】

図18は、クレードルの一例を図示した構成図である。

【0276】

図18を参照すれば、クレードル20000は、バッテリー21000及び制御部22000を含む。また、クレードル20000は、ホルダ10000が挿入される内部空間23000を含む。例えば、内部空間23000は、クレードル20000の一側面にも形成される。従って、クレードル20000が別途のふたを含まないとしても、ホルダ10000がクレードル20000に挿入されて固定される。

【0277】

図18に図示されたクレードル20000には、本実施形態と係わる構成要素だけが図示されている。従って、図18に図示された構成要素以外に、他の汎用的な構成要素が、クレードル20000にさらに含まれもすることは、本実施形態と係わる技術分野で当業者であるならば、理解することができるであろう。

【0278】

バッテリー21000は、クレードル20000が動作するのに利用される電力を供給する。また、バッテリー21000は、ホルダ10000のバッテリー11000を充電する電力を供給することができる。例えば、ホルダ10000がクレードル20000に挿入され、ホルダ10000の端子17000と、クレードル20000の端子26000とが結合する場合、クレードル20000のバッテリー21000は、ホルダ10000のバッテリー11000に電力を供給することができる。

【0279】

また、ホルダ10000とクレードル20000とが結合された場合、バッテリー21000は、ホルダ10000が動作するのに利用される電力を供給することができる。例えば、ホルダ10000の端子17000と、クレードル20000の端子26000とが結合されれば、ホルダ10000のバッテリー11000が放電したか否かということを問わず、ホルダ10000は、クレードル20000のバッテリー21000が供給する電力を利用して動作することができる。

【0280】

バッテリー21000種類の例は、図16を参照して説明したバッテリー21000の例と同一である。バッテリー21000の容量は、バッテリー11000の容量より大きく、例えば、バッテリー21000の容量は、3,000mAh以上にもなるが、ただし、バッテリー21000の容量は、前述の例に限定されるものではない。

【0281】

制御部22000は、クレードル20000の動作を全般的に制御する。制御部22000

10

20

30

40

50

0は、クレードル20000の全ての構成の動作を制御することができる。また、制御部22000は、ホルダ10000とクレードル20000とが結合されたか否かということ判断し、クレードル20000とホルダ10000との結合または分離により、クレードル20000の動作を制御することができる。

【0282】

例えば、ホルダ10000とクレードル20000とが結合されれば、制御部22000は、バッテリー21000の電力をホルダ10000に供給することにより、バッテリー11000を充電したり、ヒータ13000を加熱させたりすることができる。従って、バッテリー11000の残量が少ない場合にも、ユーザは、ホルダ10000とクレードル20000とを結合し、連続的に吸煙することができる。

10

【0283】

制御部22000は、少なくとも1つのプロセッサを含む。該プロセッサは、多数の論理ゲートのアレイによっても具現され、汎用的なマイクロプロセッサと、そのマイクロプロセッサで実行されるプログラムが保存されたメモリとの組み合わせによっても具現される。また、他の形態のハードウェアによっても具現されるということは、本実施形態が属する技術分野で当業者であるならば、理解することができるであろう。

【0284】

一方、クレードル20000は、バッテリー21000及び制御部22000以外に、汎用的な構成をさらに含んでもよい。例えば、クレードル20000は、視覚情報の出力が可能なディスプレイを含んでもよい。例えば、クレードル20000にディスプレイが含まれる場合、制御部22000は、ディスプレイに表示される信号を生成することにより、ユーザに、バッテリー21000（例えば、バッテリー21000の残余容量、使用可能いかなど）と係わる情報、クレードル20000のリセット（例えば、リセット時期、リセット進行、リセット完了など）と係わる情報、ホルダ10000の掃除（例えば、掃除時期、掃除必要、掃除進行、掃除完了など）と係わる情報、クレードル20000の充電（例えば、充電必要、充電進行、充電完了など）と係わる情報などを伝達することができる。

20

【0285】

また、クレードル20000は、ユーザがクレードル20000の機能を制御することができる少なくとも1つの入力装置（例えば、ボタン）、ホルダ10000と結合する端子26000、及び／またはバッテリー21000の充電のためのインターフェース（例えば、USBポートなど）を含んでもよい。

30

【0286】

例えば、ユーザは、クレードル20000の入力装置を利用し、多様な機能を行うことができる。ユーザが入力装置を押す回数、または入力装置を押している時間を調節することにより、クレードル20000の複数の機能のうち所望する機能を行うことができる。ユーザが入力装置を作動させることにより、クレードル20000は、ホルダ10000のヒータ13000を予熱する機能、ホルダ10000のヒータ13000の温度を調節する機能、ホルダ10000内のシガレットが挿入される空間を掃除する機能、クレードル20000が作動可能な状態であるか否かということ点を点検する機能、クレードル20000のバッテリー21000の残量（可用電力）を表示する機能、クレードル20000のリセット機能などが遂行されもする。しかし、クレードル20000の機能は、前述の例に限定されるものではない。

40

【0287】

図19A及び図19Bは、クレードルの一例をさまざまな側面で図示した図面である。

【0288】

図19Aは、クレードル20000を第1方向から見た例を図示した図面である。クレードル20000の一側面には、ホルダ10000が挿入される空間23000がある。また、クレードル20000がふたのような別途の固定手段を含まないとしても、ホルダ10000がクレードル20000に挿入されて固定される。また、クレードル20000には、ユーザがクレードル20000を制御することができるボタン24000及び画面

50

(image) が出力されるディスプレイ 25000 が含まれもする。

【0289】

図19Bは、クレードル20000を第2方向から見た例を図示した図面である。クレードル20000には、挿入されたホルダ10000と結合される端子26000を含んでもよい。端子26000がホルダ10000の端子17000と結合することにより、クレードル20000のバッテリー21000が供給する電力により、ホルダ10000のバッテリー11000が充電される。また、端子17000と端子26000とを介して、クレードル20000のバッテリー21000が供給する電力により、ホルダ10000が動作することもでき、ホルダ10000とクレードル20000との信号送受信が可能である。例えば、端子26000は、4個のマイクロピン(pin)によっても構成されるが、それに限定されるものではない。

10

【0290】

図16ないし図19Bを参照して述べたように、ホルダ10000は、クレードル20000の内部空間23000に挿入される。また、ホルダ10000は、クレードル20000の内部に完全に挿入され、クレードル20000に挿入された状態でもチルトされる。以下、図20及び図22Bを参照し、ホルダ10000がクレードル20000に挿入される例について説明する。

【0291】

図20は、ホルダがクレードルに挿入される一例を図示した図面である。

【0292】

図20を参照すれば、ホルダ10000がクレードル20000に挿入された一例が図示されている。ホルダ10000が挿入される空間23000がクレードル20000の一側面に存在するので、挿入されたホルダ10000は、クレードル20000の他の側面によって外部に露出されない。従って、クレードル20000は、ホルダ10000を外部に露出させないための他の構成(例えば、ふた)を含まなくともよい。

20

【0293】

クレードル20000には、ホルダ10000との結着強度を高めるために、少なくとも1つの結着部材27100, 27200が含まれもする。また、ホルダ10000にも、少なくとも1つの結着部材18100が含まれもする。ここで、結着部材18100, 27100, 27200は、磁石にもなるが、それに限定されるものではない。図5には、説明の便宜のために、ホルダ10000が1つの結着部材18100を含み、クレードル20000が2つの結着部材27100, 27200を含むように図示されているが、結着部材18100, 27100, 27200の数は、それに限定されるものではない。

30

【0294】

ホルダ10000は、第1位置に、結着部材18100を含んでもよく、クレードル20000は、第2位置及び第3位置に、それぞれ結着部材27100, 27200を含んでもよい。そのとき、第1位置と第3位置は、ホルダ10000がクレードル20000に挿入される場合、互いに対面する位置でもある。

【0295】

ホルダ10000及びクレードル20000に結着部材18100, 27100, 27200が含まれることにより、ホルダ10000がクレードル20000の一側面に挿入されても、ホルダ10000とクレードル20000とがさらに強く結着される。言い換えれば、ホルダ10000及びクレードル20000に、端子17000, 26000以外に、結着部材18100, 27100, 27200がさらに含まれることにより、ホルダ10000とクレードル20000とがさらに強く結着される。従って、クレードル20000に別途の構成(例えば、ふた)がないとしても、挿入されたホルダ10000が、クレードル20000から容易に分離されない。

40

【0296】

また、端子17000, 26000及び／または結着部材18100, 27100, 27200により、ホルダ10000がクレードル20000に完全に挿入されたと判断され

50

れば、制御部 22000 は、バッテリー 21000 の電力を利用し、ホルダ 10000 のバッテリー 11000 を充電することができる。

【0297】

図 21 は、ホルダがクレードルに挿入された状態でチルトされる一例を図示した図面である。

【0298】

図 21 を参照すれば、ホルダ 10000 がクレードル 20000 の内部でチルトされている。ここで、該チルトは、ホルダ 10000 がクレードル 20000 に挿入された状態から一定角度傾けられることを意味する。

【0299】

図 20 に図示されているように、ホルダ 10000 がクレードル 20000 に完全に挿入される場合、ユーザは、喫煙をすることができない。言い換えれば、ホルダ 10000 がクレードル 20000 に完全に挿入されれば、ホルダ 10000 にシガレットが挿入されない。従って、ホルダ 10000 がクレードル 20000 に完全に挿入された状態においては、ユーザが喫煙をすることができない。

【0300】

図 21 に図示されているように、ホルダ 10000 がチルトされれば、ホルダ 10000 の末端 14100 が外部に露出される。従って、ユーザは、末端 14100 にシガレットを挿入し、生成されたエアロゾルを吸入（喫煙）することができる。チルト角 θ は、シガレットがホルダ 10000 の末端 14100 に挿入されるとき、シガレットが折れたり毀損されたりしないように、十分な角度が確保される。例えば、ホルダ 10000 は、末端 14100 に含まれたシガレット挿入孔全体が外部に露出されるほどチルトされる。例えば、チルト角 θ の範囲は、 0° 超過 180° 以下にもなり、望ましくは 5° 以上 90° 以下にもなる。さらに望ましくは、チルト角 θ の範囲は、 5° 以上 20° 以下、 5° 以上 30° 以下、 5° 以上 40° 以下、 5° 以上 50° 以下、または 5° 以上 60° 以下にもなる。

【0301】

また、ホルダ 10000 がチルトされても、ホルダ 10000 の端子 17000 と、クレードル 20000 の端子 26000 は、互いに結合されている。従って、ホルダ 10000 のヒータ 13000 は、クレードル 20000 のバッテリー 21000 が供給する電力によって加熱される。従って、ホルダ 10000 のバッテリー 11000 の残量が少ないか、あるいはない場合にも、ホルダ 10000 は、クレードル 20000 のバッテリー 21000 を利用し、エアロゾルを生成することができる。

【0302】

図 21 には、ホルダ 10000 が 1 つの結着部材 18200 を含み、クレードル 20000 が 2 つの結着部材 27300, 27400 を含む例が図示されている。例えば、結着部材 18200, 27300, 27400 それぞれの位置は、図 20 を参照して説明した通りである。もし結着部材 18200, 27300, 27400 が磁石であると仮定するならば、結着部材 274 の磁石強度が、結着部材 27300 の磁石強度よりも大きくなる。従って、ホルダ 10000 がチルトされても、結着部材 18200 及び結着部材 27400 により、ホルダ 10000 は、クレードル 20000 と完全に分離されない。

【0303】

また、端子 17000, 26000 及び／または結着部材 18200, 27300, 27400 により、ホルダ 10000 がチルトされたと判断されれば、制御部 22000 は、バッテリー 21000 の電力を利用し、ホルダ 10000 のヒータ 13000 を加熱したり、バッテリー 11000 を充電したりすることができる。

【0304】

図 22 A 及び図 22 B は、ホルダがクレードルに挿入された例を図示した図面である。

【0305】

図 22 A には、ホルダ 10000 がクレードル 20000 に完全に挿入された例が図示さ

10

20

30

40

50

れている。ホルダ１００００がクレードル２００００に完全に挿入される場合、ユーザがホルダ１００００に接触することを最小化させるために、クレードル２００００の内部空間２３０００が十分に確保されるようにも作製される。ホルダ１００００がクレードル２００００に完全に挿入されれば、制御部２２０００は、ホルダ１００００のバッテリー１１０００が充電されるように、バッテリー２１０００の電力をホルダ１００００に供給する。

【０３０６】

図２２Ｂには、ホルダ１００００がクレードル２００００に挿入された状態でチルトされた例が図示されている。ホルダ１００００がチルトされれば、制御部２２０００は、ホルダ１００００のバッテリー１１０００が充電されるか、あるいはホルダ１００００のヒータ１３０００が加熱されるように、バッテリー２１０００の電力をホルダ１００００に供給する。

10

【０３０７】

図２３は、ホルダ及びクレードルが動作する一例について説明するためのフローチャートである。

【０３０８】

図２３に図示されたエアロゾルを生成する方法は、図１６に図示されたホルダ１００００、または図１８に図示されたクレードル２００００において、時系列的に処理される段階で構成される。従って、以下で省略された内容であるとしても、図１６に図示されたホルダ１００００、及び図１８に図示されたクレードル２００００について、以上で記述された内容は、図２３の方法にも適用されるということが分かる。

20

【０３０９】

５１１００段階において、ホルダ１００００は、クレードル２００００に挿入されたか否かということを判断する。例えば、制御部１２０００は、ホルダ１００００及びクレードル２００００の端子１７０００、２６０００が互いに連結されたか否かということ、及び／または結着部材１８１００、２７１００、２７２００が動作するか否かということにより、ホルダ１００００がクレードル２００００に挿入されたか否かということを判断することができる。

【０３１０】

ホルダ１００００がクレードル２００００に挿入された場合には、５３２０段階に進み、ホルダ１００００がクレードル２００００が分離された場合には、５１３００段階に進む。

30

【０３１１】

５１２００段階において、クレードル２００００は、ホルダ１００００がチルトされたか否かということを判断する。例えば、制御部２２０００は、ホルダ１００００及びクレードル２００００の端子１７０００、２６０００が互いに連結されたか否かということ、及び／または結着部材１８２００、２７３００、２７４００が動作するか否かということにより、ホルダ１００００がチルトされたか否かということを判断することができる。

【０３１２】

５１２００段階においては、クレードル２００００がホルダ１００００のチルトいかんを判断すると説明したが、それに限定されるものではない。言い換えれば、ホルダ１００００のチルトいかんは、ホルダ１の制御部１２０００によっても判断される。

40

【０３１３】

ホルダ１００００がチルトされた場合には、５１４００段階に進み、ホルダ１００００がチルトされていない場合（すなわち、ホルダ１００００がクレードル２００００に完全に挿入された場合）には、５１７００段階に進む。

【０３１４】

５１３００段階において、ホルダ１００００は、ホルダ１００００の使用条件を満足するか否かということを判断する。例えば、制御部１２０００は、バッテリー１１０００の残量、及びホルダ１００００の他の構成が正常に動作することができるか否かということをチェックすることにより、使用条件が満足されたか否かということを判断することができる。

【０３１５】

50

ホルダ１００００の使用条件が満足された場合には、５１４００段階に進み、そうではない場合には、手続きを終了する。

【０３１６】

５１４００段階において、ホルダ１００００は、ユーザに使用可能状態であるということを知らせる。例えば、制御部１２０００は、ホルダ１００００のディスプレイに使用可能であるということを知らせる画面（image）を出力することもでき、ホルダ１００００のモータを制御し、振動信号を生成することもできる。

【０３１７】

５１５００段階において、ヒータ１３０００が加熱される。一例として、ホルダ１００００がクレードル２００００から分離された場合、ホルダ１００００のバッテリー１１０００の電力により、ヒータ１３０００が加熱されもする。他の例として、ホルダ１００００がチルトされた場合、クレードル２００００のバッテリー２１０００の電力により、ヒータ１３０００が加熱されもする。

【０３１８】

ホルダ１００００の制御部１２０００、またはクレードル２００００の制御部２２０００は、ヒータ１３０００の温度をリアルタイムで確認し、ヒータ１３０００に供給される電力の量、及びヒータ１３０００に電力が供給される時間を調節することができる。例えば、制御部１２０００、２２０００は、ホルダ１００００に含まれた温度感知センサ、またはヒータ１３０００の電気伝導性トラックを介して、ヒータ１３０００の温度をリアルタイムで確認することができる。

【０３１９】

５１６００段階において、ホルダ１００００は、エアロゾル生成メカニズムを遂行する。例えば、制御部１２０００、２２０００は、ユーザがパフを遂行するによって変わるヒータ１３０００の温度を確認し、ヒータ１３０００に供給される電力の量を調節するか、あるいはヒータ１３０００に電力の供給を中断することができる。また、制御部１２０００、２２０００は、ユーザのパフ回数を計数することができ、一定パフ回数（例えば、１、５００回）に達すれば、ホルダの掃除が必要であるということを知らせる情報を出力することができる。

【０３２０】

５１７００段階において、クレードル２００００は、ホルダ１００００の充電を行う。例えば、制御部２２０００は、クレードル２００００のバッテリー２１０００電力を、ホルダ１００００のバッテリー１１０００に供給することにより、ホルダ１００００を充電させることができる。

【０３２１】

一方、制御部１２０００、２２０００は、ユーザのパフ回数、またはホルダ１００００の動作時間により、ホルダ１００００の動作を停止させることもできる。以下、図２４を参照し、制御部１２０００、２２０００がホルダ１００００の動作を停止させる一例について説明する。

【０３２２】

図２４は、ホルダが動作する他の例について説明するためのフローチャートである。

【０３２３】

図２４に図示されたエアロゾルを生成する方法は、図１６に図示されたホルダ１００００、及び図１８に図示されたクレードル２００００において、時系列的に処理される段階によって構成される。従って、以下で省略された内容であるとしても、図６に図示されたホルダ１００００、または図１８に図示されたクレードル２００００について、以上で記述された内容は、図２４の方法にも適用されるということが分かる。

【０３２４】

５２１００段階において、制御部１２０００、２２０００は、ユーザがパフしたか否かということ判断する。例えば、制御部１２０００、２２０００は、ホルダ１００００に含まれたパフ感知センサを介して、ユーザがパフしたか否かということ判断することがで

10

20

30

40

50

きる。

【0325】

52200段階において、ユーザのパフにより、エアロゾルが生成される。制御部12000, 22000が、ユーザのパフ、及びヒータ13000の温度により、ヒータ13000に供給される電力を調節することができることは、図23を参照して説明した通りである。また、制御部12000, 22000は、ユーザのパフ回数を計数する。

【0326】

52300段階において、制御部12000, 22000は、ユーザのパフ回数が、パフ制限回数以上であるか否かということ判断する。例えば、パフ制限回数が14回に設定されたと仮定すれば、制御部12000, 22000は、計数されたパフ回数が14回以上であるか否かということ判断する。

10

【0327】

一方、ユーザのパフ回数がパフ制限回数に近接した場合（例えば、ユーザのパフ回数が12回である場合）、制御部12000, 22000は、ディスプレイまたは振動モータを介して、警告信号を出力することができる。

【0328】

もしユーザのパフ回数がパフ制限回数以上である場合には、5450段階に進み、ユーザのパフ回数がパフ制限回数より少ない場合には、52400段階に進む。

【0329】

52400段階において、制御部12000, 22000は、ホルダ10000が動作した時間が動作制限時間以上であるか否かということ判断する。ここで、ホルダ10000が動作した時間は、ホルダが動作を始めた時点から現在まで累積された時間を意味する。例えば、動作制限時間が10分に設定されたと仮定すれば、制御部12000, 22000は、ホルダ10000が10分以上動作しているか否かということ判断する。

20

【0330】

一方、ホルダ10000の動作時間が動作制限時間に近接した場合（例えば、ホルダ10000が8分間動作している場合）、制御部12000, 22000は、ディスプレイまたは振動モータを介して、警告信号を出力することができる。

【0331】

もしホルダ10000が動作制限時間以上動作している場合には、5450段階に進み、ホルダ10000の動作時間が動作制限時間より少ない場合には、52200段階に進む。

30

【0332】

52500段階において、制御部12000, 22000は、ホルダの動作を強制終了する。言い換えれば、制御部12000, 22000は、ホルダのエアロゾル生成メカニズムを停止させる。例えば、制御部12000, 22000は、ヒータ13000に供給される電力を遮断することにより、ホルダの動作を強制終了することができる。

【0333】

図25は、クレードルが動作する一例について説明するためのフローチャートである。

【0334】

図25に図示されたフローチャートは、図18に図示されたクレードル20000において、時系列的に処理される段階によって構成される。従って、以下で省略された内容であっても、図18に図示されたクレードル20000について以上で記述された内容は、図25のフローチャートにも適用されるということが分かる。

40

【0335】

図25には、図示されていないが、以下で説明するクレードル20000の動作は、ホルダ10000がクレードル20000に挿入されたか否かということ問わずに遂行される。

【0336】

53100段階において、クレードル20000の制御部22000は、ボタン24000が押されたか否かということ判断する。もしボタン24000が押された場合には、

50

5 3 2 0 0 段階に進み、ボタン 2 4 0 0 0 が押されていない場合には、5 5 3 0 段階に進む。

【0 3 3 7】

5 3 2 0 0 段階において、クレードル 2 0 0 0 0 は、バッテリーの状態を表示する。例えば、制御部 2 2 0 0 0 は、バッテリー 2 1 0 0 0 の現在状態（例えば、残量など）に係わる情報をディスプレイ 2 5 0 0 0 に出力することができる。

【0 3 3 8】

5 3 3 0 0 段階において、クレードル 2 0 0 0 0 の制御部 2 2 0 0 0 は、クレードル 2 0 0 0 0 にケーブルが連結されたか否かということ判断する。例えば、制御部 2 2 0 0 0 は、クレードル 2 0 0 0 0 に含まれたインターフェース（例えば、USBポートなど）にケーブルが連結されたか否かということ判断する。もしクレードル 2 0 0 0 0 にケーブルが連結された場合には、5 3 4 0 0 段階に進み、そうではない場合には、手続きを終了する。

【0 3 3 9】

5 3 4 0 0 段階において、クレードル 2 0 0 0 0 は、充電動作を遂行する。例えば、クレードル 2 0 0 0 0 は、連結されたケーブルを介して供給される電力を利用し、バッテリー 2 1 0 0 0 を充電する。

【0 3 4 0】

図 1 6 を参照して述べたように、ホルダ 1 0 0 0 0 には、シガレットが挿入される。該シガレットは、エアロゾル生成物質を含み、加熱されたヒータ 1 3 0 0 0 により、エアロゾルが生成される。

【0 3 4 1】

以下、図 2 6 ないし図 2 8 F を参照し、ホルダ 1 0 0 0 0 に挿入されるシガレットの例について説明する。

【0 3 4 2】

図 2 6 は、ホルダにシガレットが挿入された一例を図示した図面である。

【0 3 4 3】

図 2 6 を参照すれば、シガレット 3 0 0 0 0 は、ケース 1 4 0 0 0 の末端 1 4 1 0 0 を介して、ホルダ 1 0 0 0 0 に挿入される。シガレット 3 0 0 0 0 が挿入されれば、ヒータ 1 3 0 0 0 は、シガレット 3 0 0 0 0 の内部に位置する。従って、加熱されたヒータ 1 3 0 0 0 により、シガレット 3 0 0 0 0 のエアロゾル生成物質が加熱され、それにより、エアロゾルが生成される。

【0 3 4 4】

シガレット 3 0 0 0 0 は、一般的な燃焼型シガレットと類似している。例えば、シガレット 3 0 0 0 0 は、エアロゾル生成物質を含む第 1 部分 3 1 0 0 0 と、フィルタなどを含む第 2 部分 3 2 0 0 0 とにも区分される。一方、一実施形態によるシガレット 3 0 0 0 0 は、第 2 部分 3 2 0 0 0 に、エアロゾル生成物質を含んでもよい。例えば、顆粒またはカプセルの形態にしたエアロゾル生成物質が、第 2 部分 3 2 0 0 0 にも挿入される。

【0 3 4 5】

ホルダ 1 0 0 0 0 の内部には、第 1 部分 3 1 0 0 0 全体が挿入され、第 2 部分 3 2 0 0 0 は、外部にも露出される。また、ホルダ 1 0 0 0 0 の内部に、第 1 部分 3 1 0 0 0 の一部だけ挿入され、第 1 部分 3 1 0 0 0 及び第 2 部分 3 2 0 0 0 の一部が挿入される。

【0 3 4 6】

ユーザは、第 2 部分 3 2 0 0 0 を口にくわえた状態でエアロゾルを吸入することができる。そのとき、該エアロゾルは、外部空気と混合されてユーザの口に伝達される。図 2 6 に図示されているように、外部空気は、シガレット 3 0 0 0 0 の表面に形成された少なくとも 1 つの孔（hole）を介して流入され（1 9 1 0 0）、ホルダ 1 0 0 0 0 に形成された少なくとも 1 つの空気通路を介しても流入される（1 9 2 0 0）。例えば、ホルダ 1 0 0 0 0 に形成された空気通路は、ユーザによって開閉されるようにも作製される。

【0 3 4 7】

図 2 7 A 及び図 2 7 B は、シガレットの一例を図示した構成図である。

【 0 3 4 8 】

図 2 7 A 及び図 2 7 B を参照すれば、シガレット 3 0 0 0 0 は、タバコロッド 3 1 0 0 0、第 1 フィルタセグメント 3 2 1 0 0、冷却構造物 3 2 2 0 0 及び第 2 フィルタセグメント 3 2 3 0 0 を含む。図 2 6 を参照して説明した第 1 部分 3 1 0 0 0 は、タバコロッド 3 1 0 0 0 を含み、第 2 部分 3 2 0 0 0 は、第 1 フィルタセグメント 3 2 1 0 0、冷却構造物 3 2 2 0 0 及び第 2 フィルタセグメント 3 2 3 0 0 を含む。

【 0 3 4 9 】

一方、図 2 7 A 及び図 2 7 B を比較すれば、図 2 7 B のシガレット 3 0 0 0 0 は、図 2 7 A のシガレット 3 0 0 0 0 に比べ、第 4 ラッパ 3 3 4 0 0 をさらに含む。

10

【 0 3 5 0 】

ただし、図 2 7 A 及び図 2 7 B に図示されたシガレット 3 0 0 0 0 の構造は、一例に過ぎず、一部構成が省略されてもよい。例えば、シガレット 3 0 0 0 0 には、第 1 フィルタセグメント 3 2 1 0 0、冷却構造物 3 2 2 0 0 及び第 2 フィルタセグメント 3 2 3 0 0 のうち 1 以上が含まれなくともよい。

【 0 3 5 1 】

タバコロッド 3 1 0 0 0 は、エアロゾル生成物質を含む。例えば、該エアロゾル生成物質は、グリセリン、プロピレングリコール、エチレングリコール、ジプロピレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、テトラエチレングリコール及びオレイルアルコールのうち少なくとも一つを含んでもよい。タバコロッド 3 1 0 0 0 の長さは、約 7 mm ないし 1 5 mm でもあるか、あるいは、望ましくは、約 1 2 mm にもなる。また、タバコロッド 3 1 0 0 0 の直径は、7 mm ないし 9 mm でもあるか、あるいは望ましくは、約 7 . 9 mm でもある。タバコロッド 3 1 0 0 0 の長さ及び直径は、前述の数値範囲に限定されるものではない。

20

【 0 3 5 2 】

また、タバコロッド 3 1 0 0 0 は、風味剤、湿潤剤及び／またはアセテート化合物のような他の添加物質を含んでもよい。例えば、該風味剤は、甘草、ショ糖、果糖シロップ、イソ甘味剤 (isosweet)、ココア、ラベンダ、シナモン、カルダモン、セロリ、フェヌグリーク、カスカリラ、白檀、ベルガモット、ゼラニウム、蜂蜜エッセンス、ローズオイル、バニラ、レモンオイル、オレンジオイル、ミントオイル、桂皮、キャラウェイ、コニャック、ジャスミン、カモマイル、メントール、桂皮、イランイラン、サルビア、スペアミント、生姜、コリアンダまたはコーヒーなどを含んでもよい。また、該湿潤剤は、グリセリンまたはプロピレングリコールなどを含んでもよい。

30

【 0 3 5 3 】

一例として、タバコロッド 3 1 0 0 0 は、刻みタバコによっても充填される。ここで、刻みタバコは、タバコシートを細かく粉碎することによっても生成される。

【 0 3 5 4 】

広いタバコシートが狭い空間のタバコロッド 3 1 0 0 0 に充填されるためには、タバコシートが容易に折り畳まれるようにする工程が追加して要求される。従って、タバコロッド 3 1 0 0 0 をタバコシートで充填することに比べ、タバコロッド 3 1 0 0 0 を刻みタバコで充填することの方がさらに容易であり、タバコロッド 3 1 0 0 0 を生産する工程の生産性及び効率がさらに高くなる。

40

【 0 3 5 5 】

他の例として、タバコロッド 3 1 0 0 0 は、タバコシートが細切れにされた複数のタバコ筋によっても充填される。例えば、タバコロッド 3 1 0 0 0 は、複数のタバコ筋が互いに同じ方向 (平行) に、またはランダムに合わされても形成される。1 本のタバコ筋は、横長が 1 mm、縦長が 1 2 mm、厚み (高さ) が 0 . 1 mm である直方体形状にも製造されるが、それに限定されるものではない。

【 0 3 5 6 】

タバコロッド 3 1 0 0 0 がタバコシートに充填されることと比較し、タバコ筋によって充

50

填されたタバコロッド 3 1 0 0 0 は、さらに多くの量のエアロゾルが発生する。同一空間に充填されると仮定すれば、タバコシートに比べ、タバコ筋がさらに広い表面積を保証する。広い表面積は、エアロゾル生成物質が外部空気と接触する機会がさらに多いということの意味する。従って、タバコロッド 3 1 0 0 0 がタバコ筋によって充填される場合、タバコシートに充填されたことに比べ、さらに多くのエアロゾルが生成される。

【 0 3 5 7 】

また、シガレット 3 0 0 0 0 をホルダ 1 0 0 0 0 から分離するとき、タバコ筋によって充填されたタバコロッド 3 1 0 0 0 が、タバコシートによって充填されたことに比べ、さらに容易に分離される。タバコシートに比べ、タバコ筋がヒータ 1 3 0 0 0 と接触して生成される摩擦力がさらに小さい。従って、タバコロッド 3 1 0 0 0 がタバコ筋によって充填される場合、タバコシートによって充填されたことに比べ、ホルダ 1 0 0 0 0 からさらに容易に分離される。

【 0 3 5 8 】

該タバコシートは、タバコ原料をスラリー形態に粉碎した後、該スラリーを乾燥させることによって形成される。例えば、該スラリーには、エアロゾル生成物質が 1 5 ないし 3 0 % 添加されてもよい。タバコ原料は、タバコ葉切れ、タバコ茎、タバコ処理中に発生したタバコ粉じん、及び／またはタバコ葉の主要脇片ストリップでもある。また、該タバコシートには、木材セルロース繊維のような他の添加剤が含有されもする。

【 0 3 5 9 】

第 1 フィルタセグメント 3 2 1 0 0 は、酢酸セルロースフィルタでもある。例えば、第 1 フィルタセグメント 3 2 1 0 0 は、内部に中空を含むチューブ形態でもある。第 1 フィルタセグメント 3 2 1 0 0 の長さは、約 7 mm ないし 1 5 mm でもあるか、あるいは望ましくは、約 7 mm にもなる。第 1 フィルタセグメント 3 2 1 0 0 の長さは、約 7 mm より短くてもよいが、少なくとも 1 つのシガレット要素（例えば、冷却要素、カプセル、アセテートフィルタなど）の機能が毀損されないほどの長さを有することが望ましい。第 1 フィルタセグメント 3 2 1 0 0 の長さは、前述した数値範囲に限定されるものではない。一方、第 1 フィルタセグメント 3 2 1 0 0 の長さは、拡張可能であり、第 1 フィルタセグメント 3 2 1 0 0 の長さにより、シガレット 3 0 0 0 0 全体長が調節される。

【 0 3 6 0 】

第 2 フィルタセグメント 3 2 3 0 0 も、酢酸セルロースフィルタでもある。例えば、第 2 フィルタセグメント 3 2 3 0 0 は、中空を含むリセスフィルタによっても作製されるが、それに限定されるものではない、第 2 フィルタセグメント 3 2 3 0 0 の長さは、約 5 mm ないし 1 5 mm でもあるか、あるいは望ましくは、約 1 2 mm にもなる。第 2 フィルタセグメント 3 2 3 0 0 の長さは、前述した数値範囲に限定されるものではない。

【 0 3 6 1 】

また、第 2 フィルタセグメント 3 2 3 0 0 には、少なくとも 1 つのカプセル 3 2 4 0 0 が含まれてもよい。ここで、カプセル 3 2 4 0 0 は、香料を含む内容液を被膜で覆い包んだ構造でもある。例えば、カプセル 3 2 4 0 0 は、球形または円筒形の形状を有することができる。カプセル 3 2 4 0 0 の直径は、2 mm 以上イルことがあるか、あるいは望ましく 2 ~ 4 mm でもある。

【 0 3 6 2 】

カプセル 3 2 4 0 0 の被膜を形成する材料は、澱粉及び／またはゲル化剤でもある。例えば、ゲル化剤としては、ゲランガムやゼラチンが使用されてもよい。また、カプセル 3 2 4 0 0 の被膜を形成する材料として、ゲル化助剤がさらに利用される。該ここで、ゲル化助剤としては、例えば、塩化カルシウムが使用されてもよい。また、カプセル 3 2 4 0 0 の被膜を形成する材料として、可塑剤がさらに利用される。ここで、該可塑剤としては、グリセリン及び／またはソルビトールが利用される。また、カプセル 3 2 4 0 0 の被膜を形成する材料として、着色料がさらに利用される。

【 0 3 6 3 】

例えば、カプセルの内容液に含まれる香料としては、メントール、植物の精油などが利用

10

20

30

40

50

される。また、内容液に含まれる香料の溶媒としては、例えば、重鎖脂肪酸トリグリセリド（MCT）が利用される。また、該内容液は、色素、乳化剤、増粘剤などの他の添加剤を含んでもよい。

【0364】

冷却構造物32200は、ヒータ13000がタバコロッド31000を加熱することによって生成されたエアロゾルを冷却させる。従って、ユーザは、適当な温度に冷却されたエアロゾルを吸入することができる。冷却構造物32200の長さは、約10mmないし20mmでもあるか、あるいは望ましくは、約14mmにもなる。冷却構造物32200の長さは、前述した数値範囲に限定されるものではない。

【0365】

例えば、冷却構造物32200は、ポリラクト酸によっても作製される。冷却構造物32200は、単位面積当たり表面積（すなわち、エアロゾルと接触する表面積）を拡大させるために、多様な形態にも作製される。冷却構造物32200の多様な例は、図28Aないし図28Fを参照して後述する。

【0366】

タバコロッド31000及び第1フィルタセグメント32100は、第1ラップ33100によっても包装される。例えば、第1ラップ33100は、耐油性を有する紙類包装材によっても作製される。

【0367】

冷却構造物32200及び第2フィルタセグメント32300は、第2ラップ33200によっても包装される。また、シガレット30000全体は、第3ラップ33300によっても再包装される。例えば、第2ラップ33200及び第3ラップ33300は、一般的な紙類包装材によっても作製される。選択的に、第2ラップ33200は、耐油ハード巻紙またはPLA加香紙でもある。また、第2ラップ33200は、第2フィルタセグメント32300部分を包装し、追加して、第2フィルタセグメント32300及び冷却構造物32200をさらに包装することができる。

【0368】

図27Bを参照すれば、シガレット30000は、第4ラップ33400を含んでもよい。タバコロッド31000と第1フィルタセグメント32100とのうち少なくとも一つは、第4ラップ33400によっても包装される。言い換えれば、タバコロッド31000だけ第4ラップ33400によっても包装され、タバコロッド31000及び第1フィルタセグメント32100が、第4ラップ33400によっても包装される。例えば、第4ラップ33400は、紙類包装材によっても作製される。

【0369】

第4ラップ33400は、紙類包装材の一表面または両表面に、所定物質が塗布（または、コーティング）されることによって生成される。ここで、所定物質の例としては、シリコンが該当するが、それに限定されるものではない。シリコンは、温度による変化が少ない耐熱性、酸化されない耐酸化性、各種薬品に対する抵抗性、水に対する撥水性、または電気絶縁性などの特性を有する。ただし、シリコンではないとしても、前述の特性を有する物質であるならば、制限なしに、第4ラップ33400に塗布（または、コーティング）される。

【0370】

一方、図27Bには、シガレット30000が、第1ラップ33100及び第4ラップ33400をいずれも含むようにも図示されているが、それに限定されるものではない。言い換えれば、シガレット30000が、第1ラップ33100及び第4ラップ33400のうちいずれか一つだけ含んでもよい。

【0371】

第4ラップ33400は、シガレット30000が燃焼される現象を防止することができる。例えば、タバコロッド31000がヒータ13000によって加熱されれば、シガレット30000が燃焼される可能性がある。具体的には、タバコロッド31000に含ま

10

20

30

40

50

れた物質のうちいずれか1つの発火点以上に温度が上昇する場合、シガレット30000が燃焼されてしまう。そのような場合にも、第4ラッパ33400は、不燃性物質を含むので、シガレット30000が燃焼される現象が防止される。

【0372】

また、第4ラッパ33400は、シガレット30000で生成される物質により、ホルダ10000が汚染することを防止することができる。ユーザのパフにより、シガレット30000内において、液体物質が生成される。例えば、シガレット30000で生成されたエアロゾルが、外部空気によって冷却されることにより、液体物質（例えば、水分など）が生成される。第4ラッパ33400が、タバコロッド31000及び／または第1フィルタセグメント32100を包装することにより、シガレット30000内で生成された液体物質がシガレット30000の外部に漏れることが防止される。従って、ホルダ10000のケース14000などがシガレット30000で生成された液体物質によって汚染される現象が防止される。

10

【0373】

図28Aないし図28Fは、シガレットの冷却構造物の例を図示した図面である。

【0374】

例えば、図28Aないし図28Fに図示された冷却構造物は、純粋なポリラクタ酸（PLA）で生産された繊維を利用しても作製される。

【0375】

一例として、フィルム（シート）を充填し、冷却構造物のフィルム（シート）を作製する場合、フィルム（シート）が外部の衝撃によって碎けてもしまう。その場合、冷却構造物がエアロゾルを冷却する効果が低減される。

20

【0376】

他の例として、押出成形などによって冷却構造物を作製する場合、構造物の切断などの工程が追加されることにより、工程の効率が低くなる。また、該冷却構造物を多様な形状で作製することにも限界がある。

【0377】

一実施形態による冷却構造物を、ポリラクタ酸繊維を利用して作製する（例えば、織造）ことにより、冷却構造物が外部衝撃によって変形されたり、機能を喪失したりするようになる危険が低くなる。また、繊維を組み合わせる方式を変更することにより、多様な形状を有する冷却構造物を作製することができる。

30

【0378】

また、繊維を利用して冷却構造物を作製することにより、エアロゾルと接触する表面積が拡大される。従って、冷却構造物のエアロゾル冷却効果がさらに向上する。

【0379】

図28Aを参照すれば、冷却構造物41000は、円筒状にも作製され、冷却構造物41000の断面には、少なくとも1つの空気通路41100が形成されるようにも作製される。

【0380】

図28Bを参照すれば、冷却構造物42000は、複数の繊維が互いに編み上げられた構造物にも作製される。このとき、エアロゾルは、繊維間に流れ、冷却構造物42000の形態によって渦流が形成される。形成された渦流は、冷却構造物42000において、エアロゾルが接触する面積を広げ、エアロゾルが冷却構造物42000内に留まる時間を延長させる。従って、加熱されたエアロゾルが、効果的に冷却される。

40

【0381】

図28Cを参照すれば、冷却構造物43000は、複数個の束43100が集められた形態にも作製される。

【0382】

図28Dを参照すれば、冷却構造物44000は、ポリラクタ酸、刻みタバコまたは炭それぞれによって製造された顆粒によっても充填される。また、該顆粒は、ポリラクタ酸、

50

刻みタバコ及び炭の混合物によっても製造される。一方、該顆粒は、ポリラク酸、刻みタバコ及び／または炭以外にも、エアロゾルの冷却効果を向上させることができる要素をさらに含んでもよい。

【0383】

図28Eを参照すれば、冷却構造物45000は、第1断面45100及び第2断面45200を含んでもよい。

【0384】

第1断面45100は、第1フィルタセグメント32100と接境し、エアロゾルが流入する空隙を含む。第2断面45200は、第2フィルタセグメント32300と接境し、エアロゾルが放出される空隙を含んでもよい。例えば、第1断面45100と第2断面45200は、直径が同一である単一空隙を含んでもよいが、第1断面45100と第2断面45200とに含まれる空隙の直径及び数は、それに制限されるものではない。

【0385】

併せて、冷却構造物45000は、第1断面45100と第2断面45200との間に、複数の空隙が含まれた第3断面45300を含んでもよい。例えば、第3断面45300に含まれた複数の空隙の直径、は第1断面45100及び第2断面45200に含まれた空隙の直径よりも小さい。また、第3断面45300に含まれた空隙の数は、第1断面45100及び第2断面45200に含まれた空隙の数よりも多い。

【0386】

図28Fを参照すれば、冷却構造物46000は、第1フィルタセグメント32100と接境する第1断面46100、及び第2フィルタセグメント32300と接境する第2断面46200を含んでもよい。また、冷却構造物46000は、1以上の管形要素46300を含んでもよい。例えば、管形要素46300は、第1断面46100と第2断面46200とを貫通することができる。また、管形要素46300は、微細多孔質包装材によっても包装され、エアロゾルの冷却効果を向上させることができる充填材（例えば、図28Dを参照して説明した顆粒）によっても充填される。

【0387】

前述のところによれば、ホルダは、シガレットを加熱することにより、エアロゾルを生成させることができる。また、ホルダが独立して、あるいはホルダがクレードルに挿入されてチルトされた状態でも、エアロゾルを生成させることができる。特に、ホルダがチルトされた場合には、クレードルのバッテリー電力により、ヒータが加熱される。

【0388】

そのように本発明は、図面に図示された実施形態を参照して説明されたが、それらは、例示的なものに過ぎず、当該技術分野において当業者であるならば、それらから多様な変形、及び均等な他の実施形態が可能であるという点を理解するであろう。従って、本発明の真の技術的保護範囲は、特許請求の範囲の技術的思想によって決められるものである。

【0389】

実施形態で説明する特定実行は、一実施形態であり、いかなる方法によっても実施形態の範囲を限定するものではない。また、「必須な」、「重要に」というような具体的な言及がなければ、本発明適用のために、必ずしも必要な構成要素ではないのである。

【0390】

実施形態の明細書（特に、特許請求の範囲）において、「前記」の用語、及びそれと類似した指示用語の使用は、単数及び複数のいずれにも該当する。また、実施形態において、範囲（range）を記載した場合、前記範囲に属する個別的な値を適用した発明を含むものであり（それに反する記載がなければ）、詳細な説明に、前記範囲を構成する各個別的な値を記載した通りである。最後に、実施形態による方法を構成する段階について、明白に順序を記載したり、あるいは反対となる記載がなかったりするならば、前記段階は、適当な順序でも行われる。必ずしも前記段階の記載順序により、実施形態が限定されるものではない。実施形態の全ての例、または例示的な用語（例えば、など）の使用は、単に実施形態について詳細に説明するためのものであり、特許請求の範囲によって限定されない以

10

20

30

40

50

上、前記例、または例示的な用語により、実施形態の範囲が限定されるものではない。また、当業者であるならば、多様な修正、組み合わせ及び変更が付加された特許請求の範囲、またはその均等物の範疇内において、設計条件及びファクタによっても構成されるということが分かるであろう。

【0391】

一方、前述の方法は、コンピュータで実行されるプログラムで作成可能であり、コンピュータで読み取り可能な記録媒体を利用し、前記プログラムを動作させる汎用デジタルコンピュータによっても具現される。また、前述の方法で使用されたデータの構造は、コンピュータで読み取り可能な記録媒体に多くの手段を介しても記録される。前記コンピュータで読み取り可能な記録媒体は、マグネチック記録媒体（例えば、ROM（read-only memory）、RAM（random access memory）、USB（universal serial bus）、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスクなど）、光学的判読媒体（例えば、CD-ROM（compact disc read only memory）、DVD（digital versatile disc）など）のような記録媒体を含む。

10

20

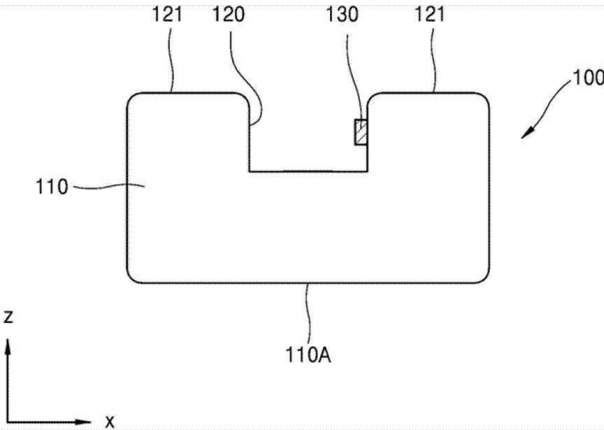
30

40

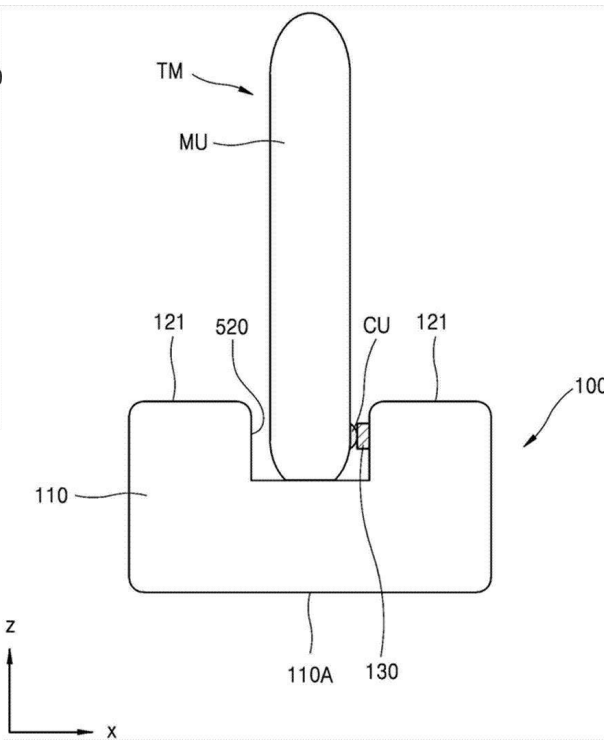
50

【図面】

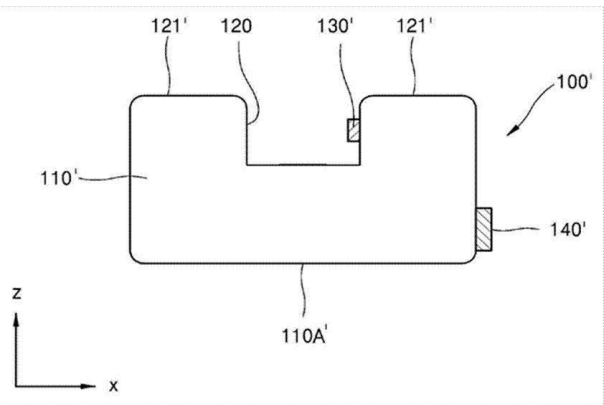
【図 1】



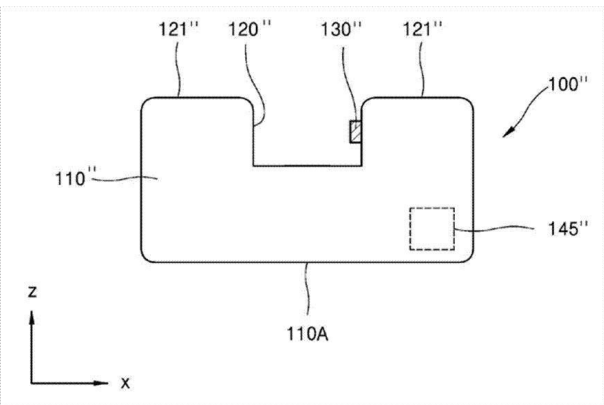
【図 2】



【図 3】



【図 4】



10

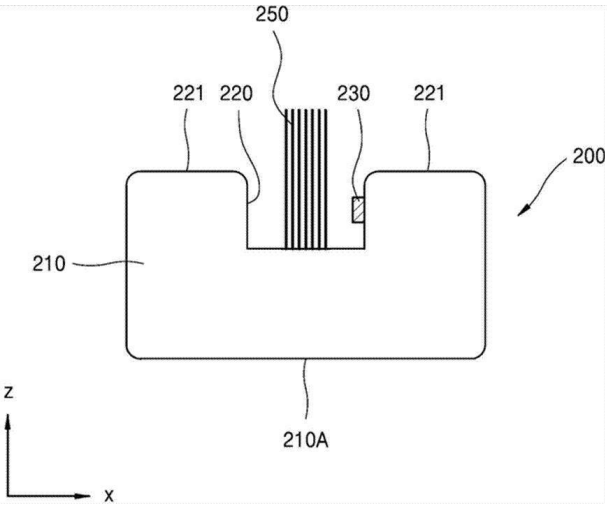
20

30

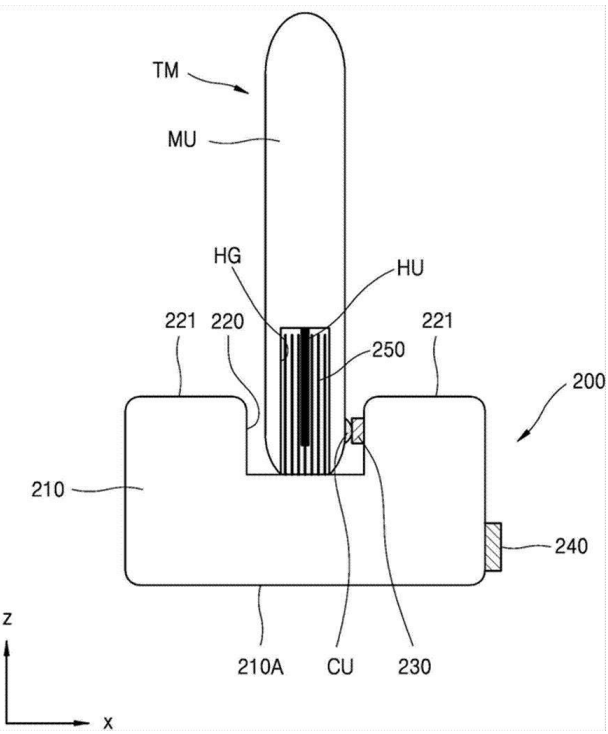
40

50

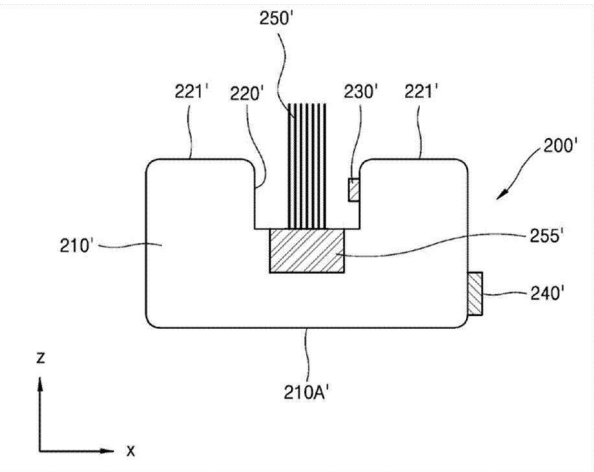
【図 5】



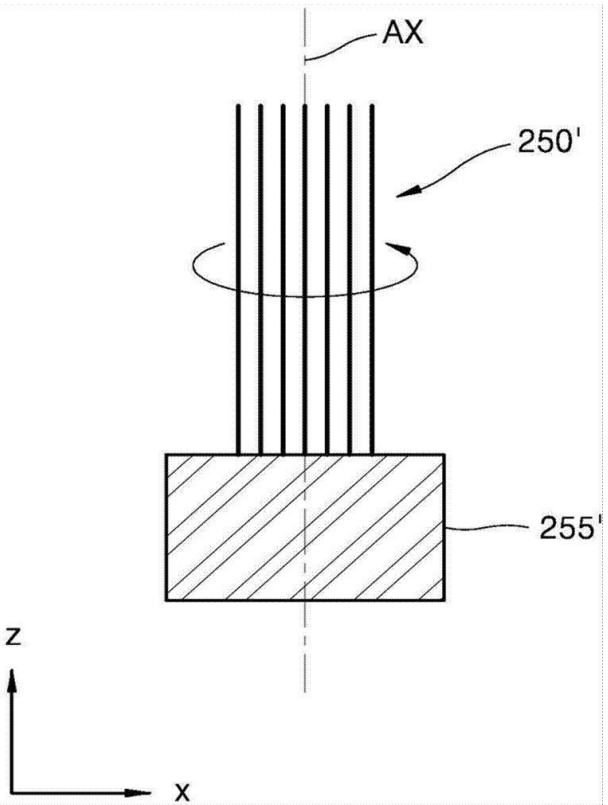
【図 6】



【図 7】



【図 8】



10

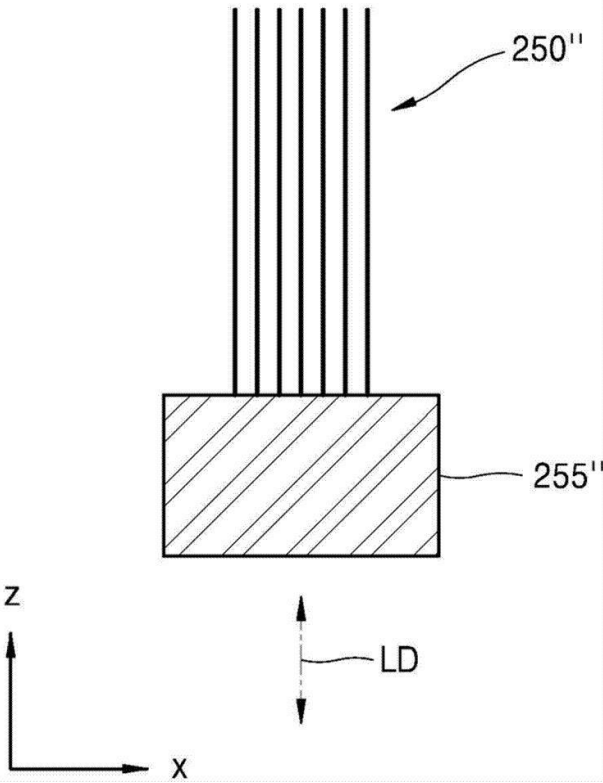
20

30

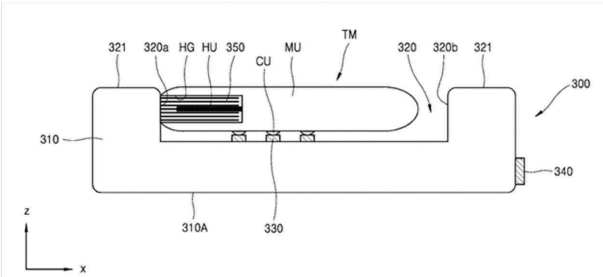
40

50

【図 9】



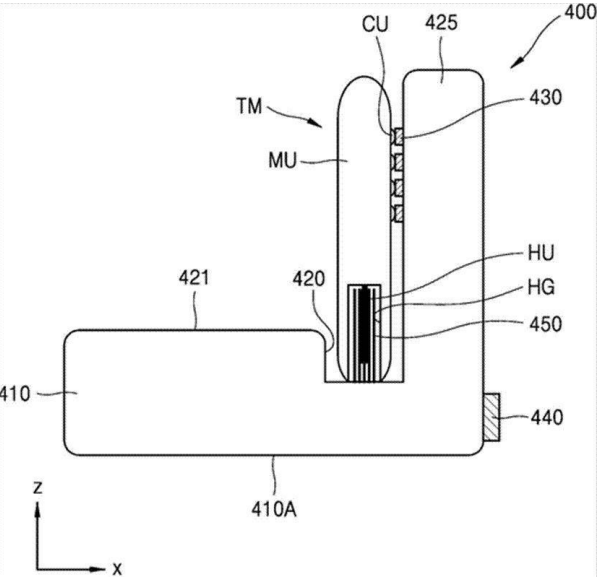
【図 10】



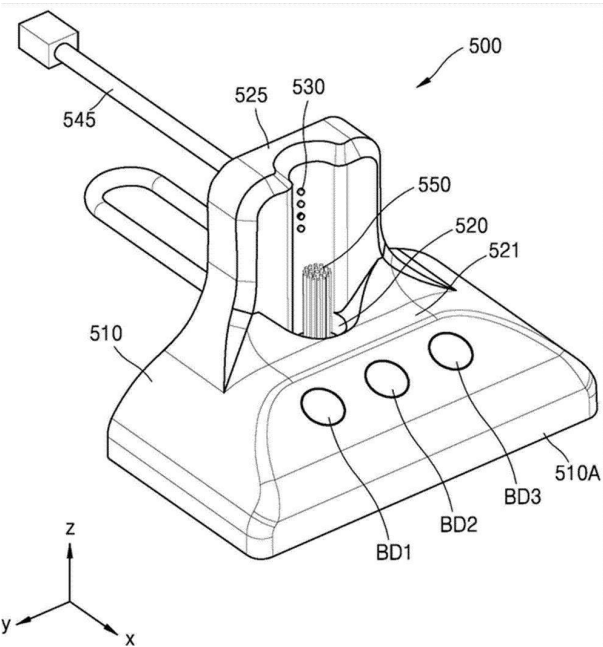
10

20

【図 11】



【図 12】

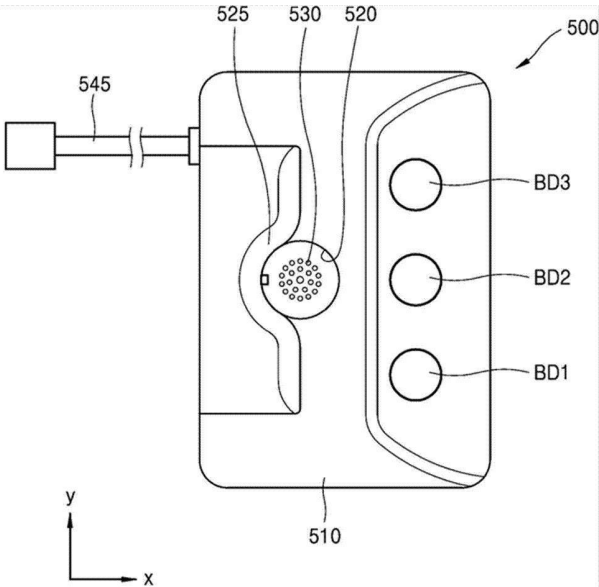


30

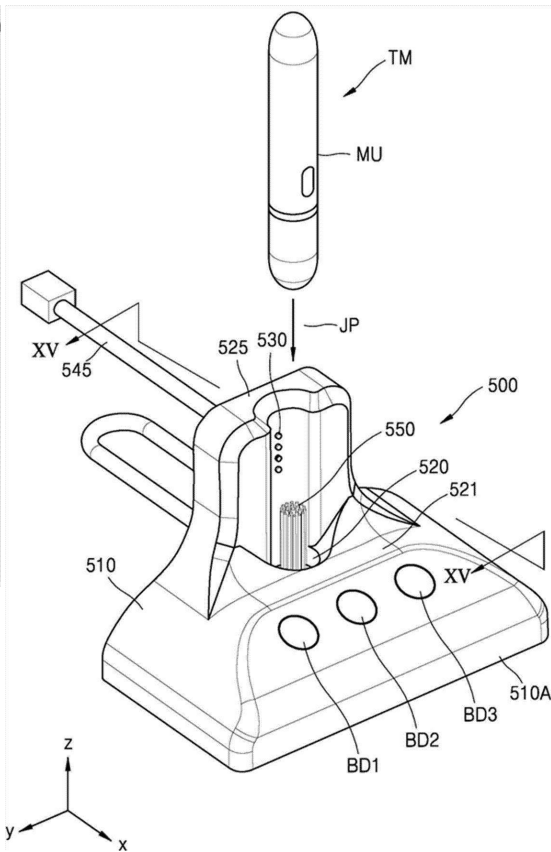
40

50

【図 13】



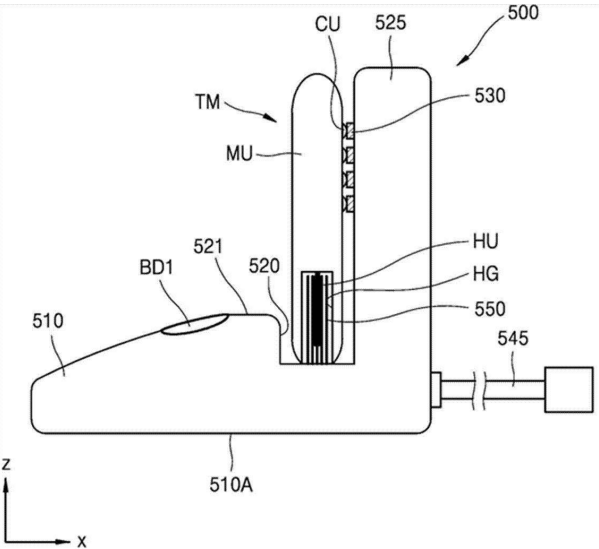
【図 14】



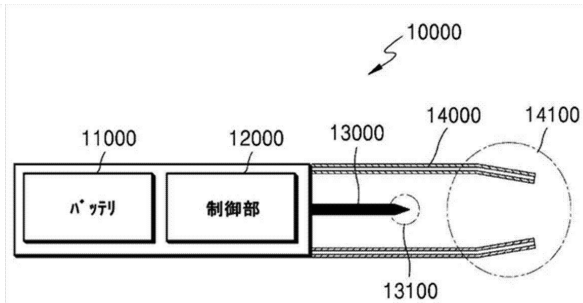
10

20

【図 15】



【図 16】

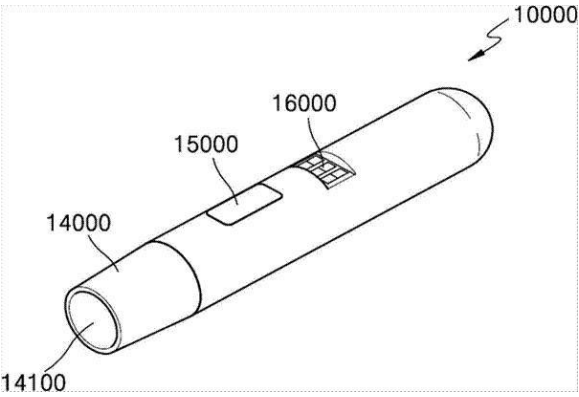


30

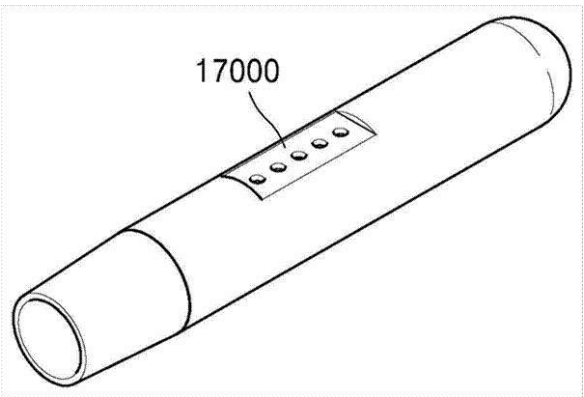
40

50

【図 1 7 A】

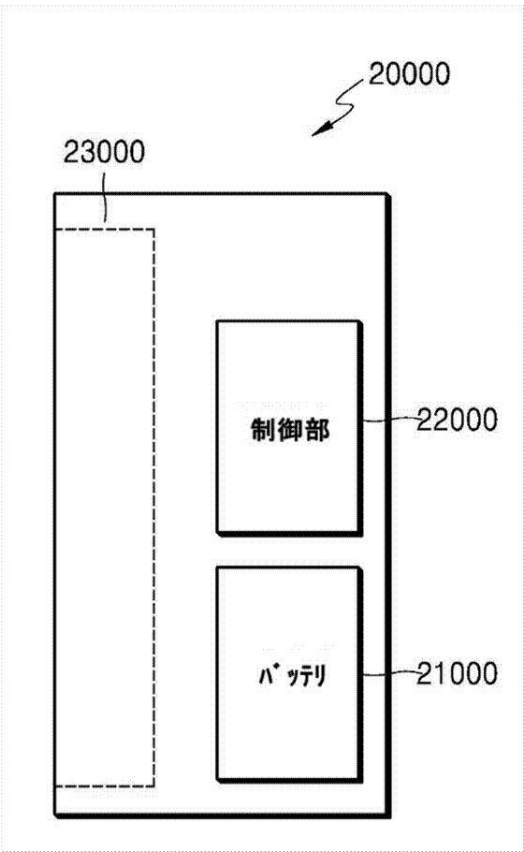


【図 1 7 B】

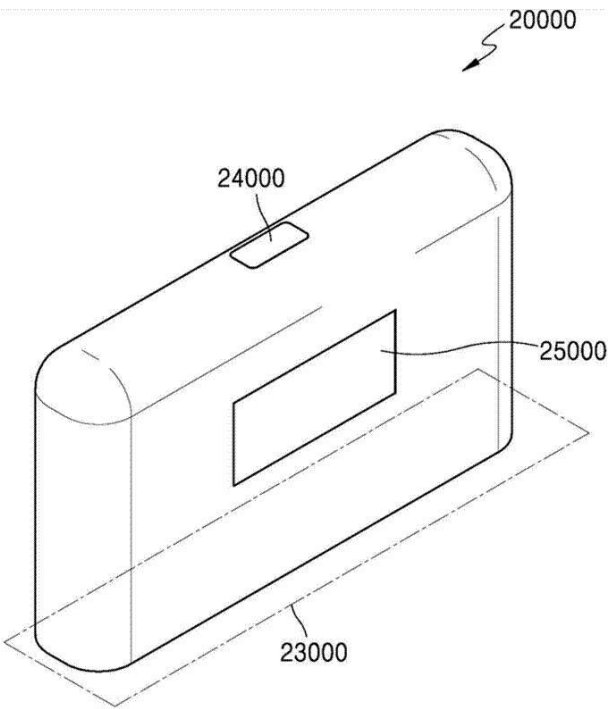


10

【図 1 8】



【図 1 9 A】



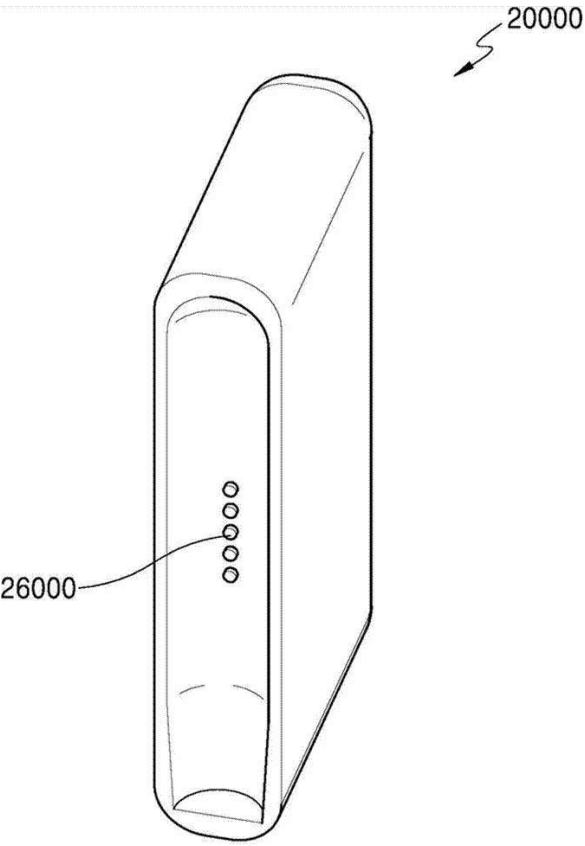
20

30

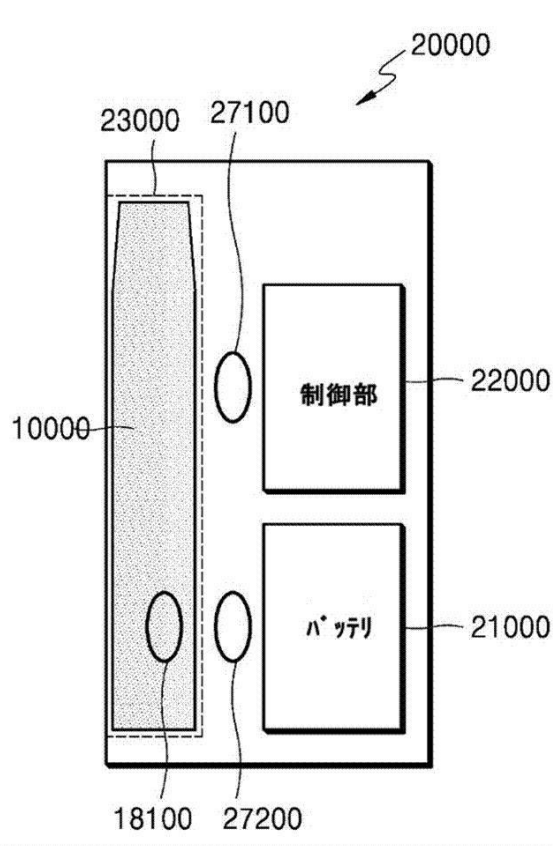
40

50

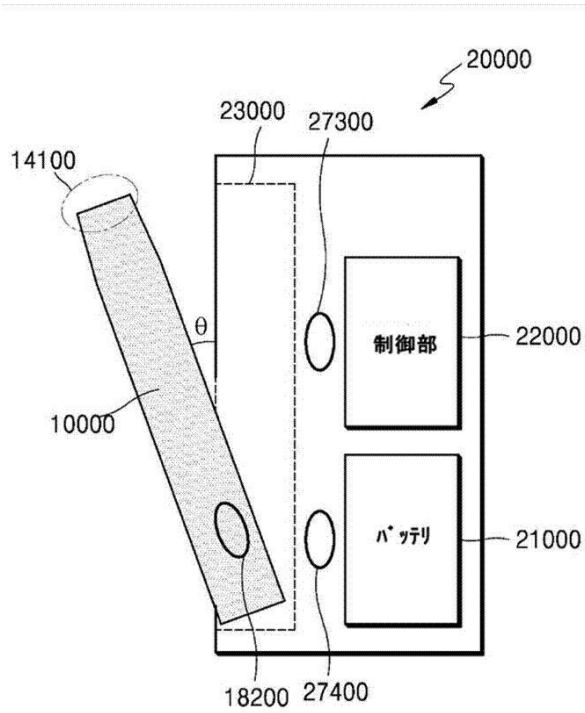
【図 19 B】



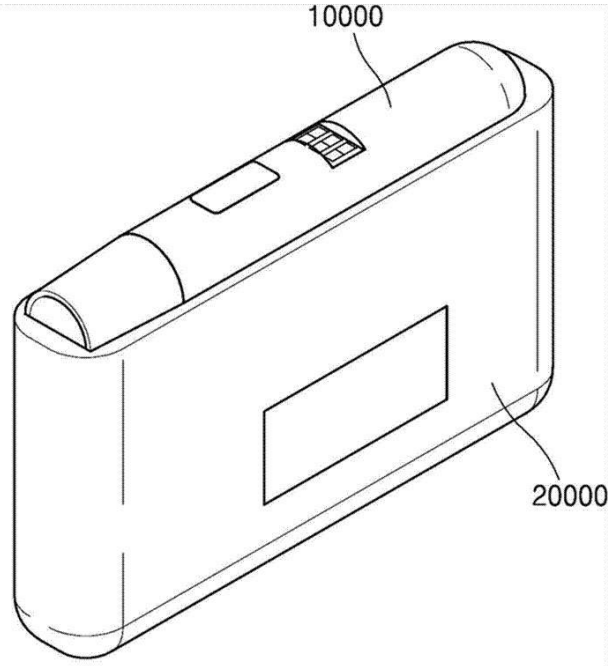
【図 20】



【図 21】



【図 22 A】



10

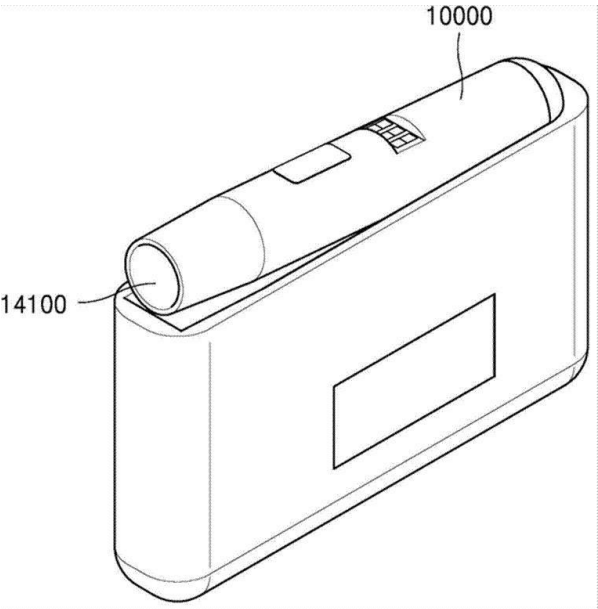
20

30

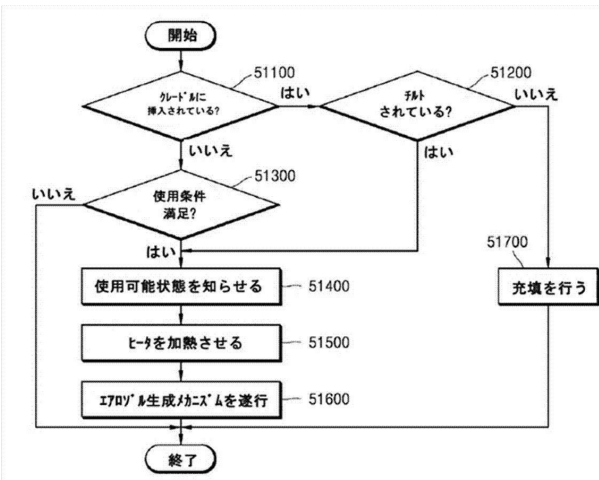
40

50

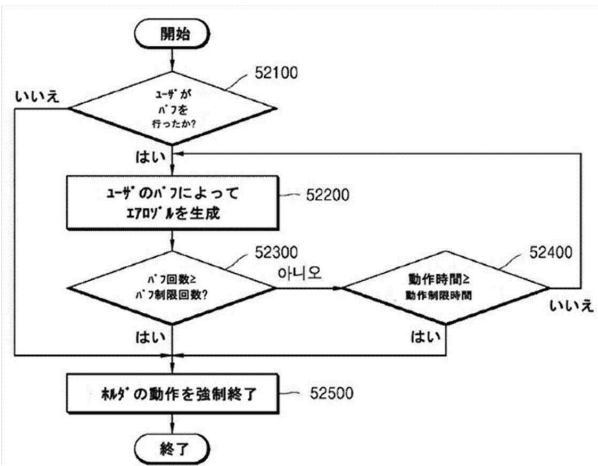
【図 2 2 B】



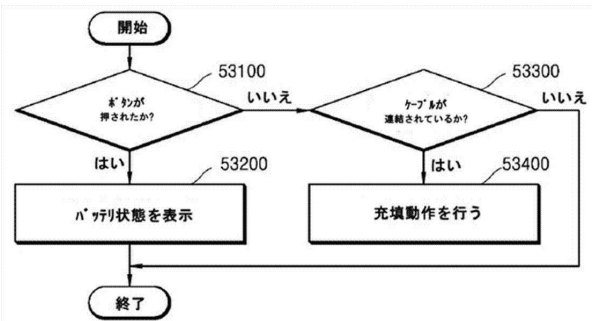
【図 2 3】



【図 2 4】



【図 2 5】



10

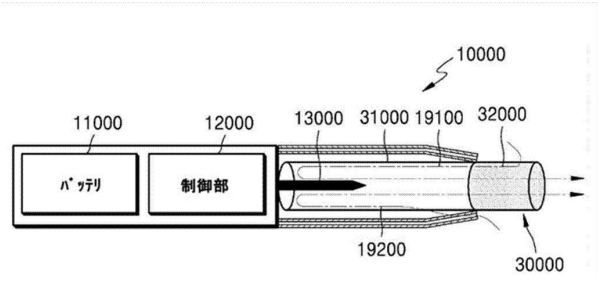
20

30

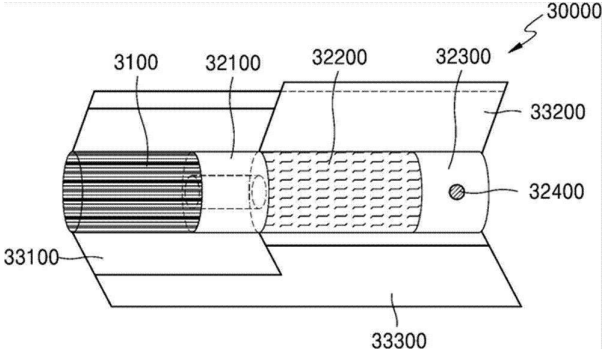
40

50

【図 2 6】

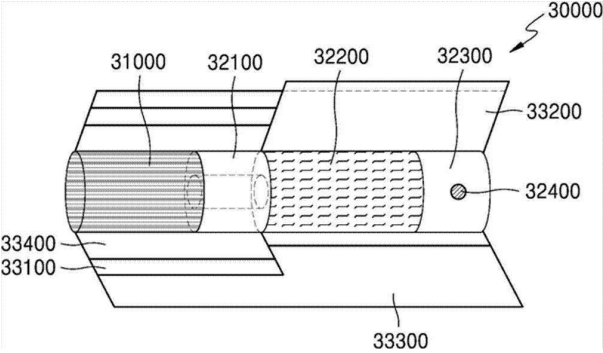


【図 2 7 A】

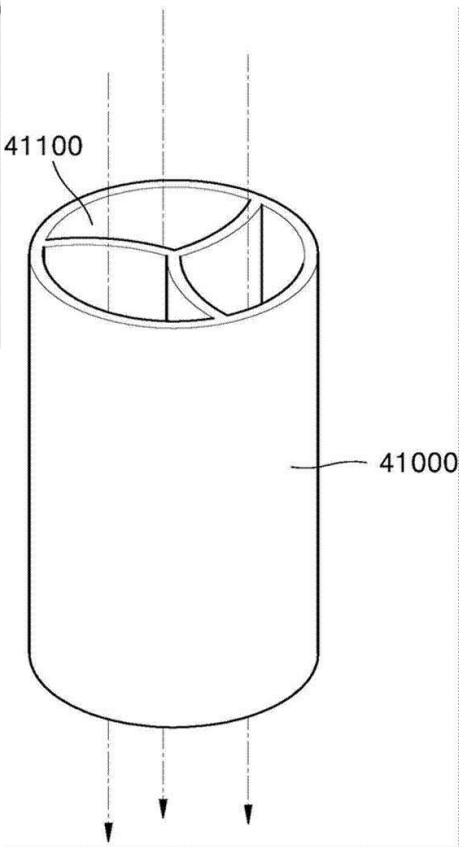


10

【図 2 7 B】



【図 2 8 A】



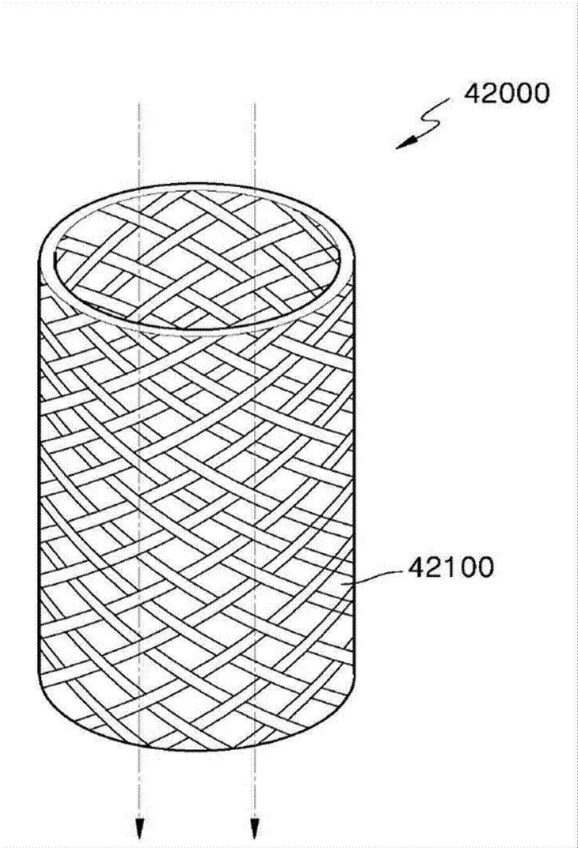
20

30

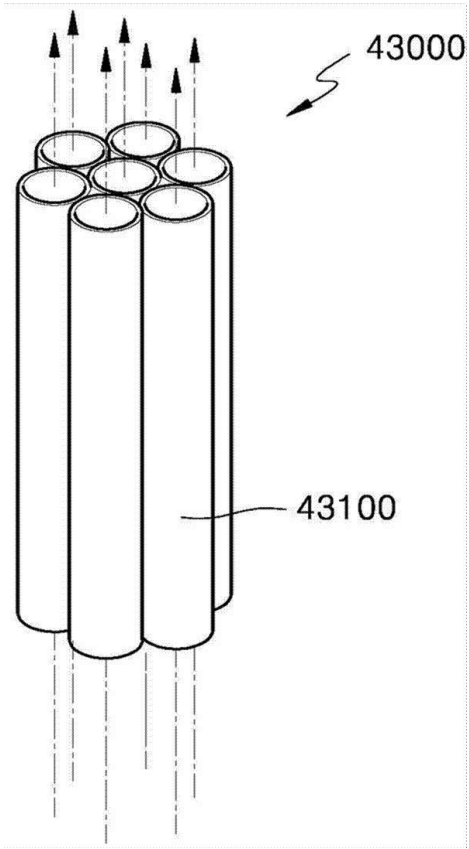
40

50

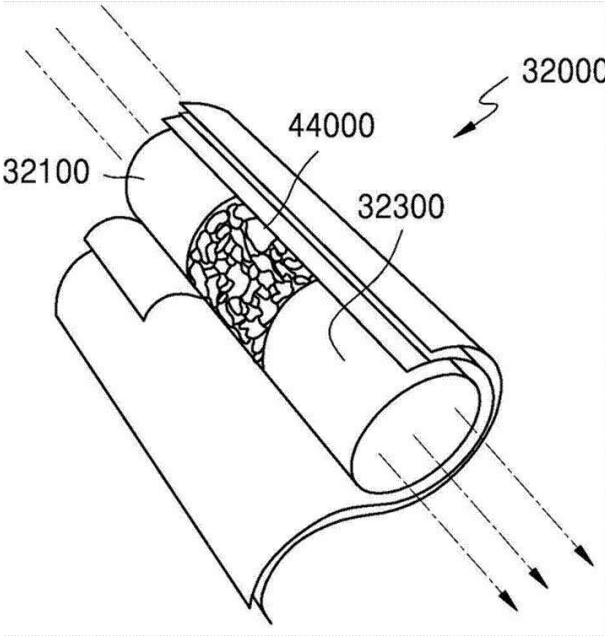
【図 2 8 B】



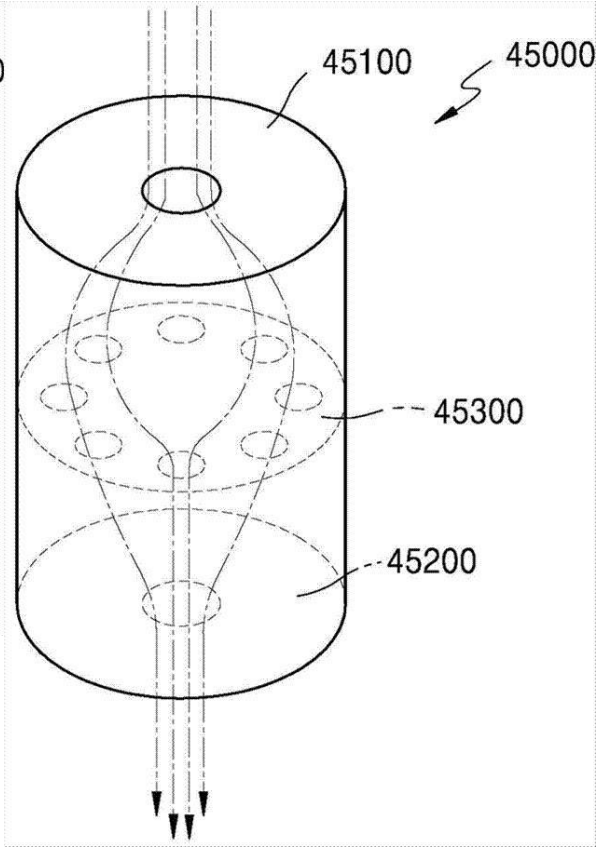
【図 2 8 C】



【図 2 8 D】



【図 2 8 E】



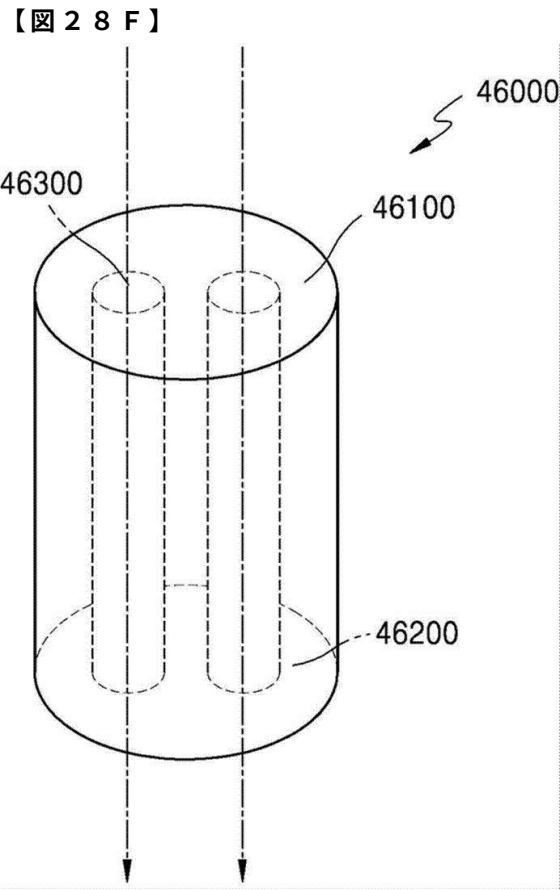
10

20

30

40

50



10

20

30

40

50

フロントページの続き

(33)優先権主張国・地域又は機関

韓国(KR)

(31)優先権主張番号 10-2017-0084388

(32)優先日 平成29年7月3日(2017.7.3)

(33)優先権主張国・地域又は機関

韓国(KR)

前置審査

(72)発明者 イ、ジャン ウク

大韓民国 02804 ソウル ソンブクグ ジョンアムー口 23ーギル 35 213ー1902

(72)発明者 ハン、ジュン ホ

大韓民国 34021 テジョン ユソング バウル 2ー口 3 802ー1002

(72)発明者 イム、フン イル

大韓民国 05555 ソウル ソンパーグ ジャムシルー口 62 332ー1903

(72)発明者 ユン、ジン ヨン

大韓民国 08211 ソウル グローグ シンドリムー口 32 702ー1704

(72)発明者 キム、ヨン レ

大韓民国 05092 ソウル クァンジング トウクサムー口 576 203ー202

(72)発明者 ジャン、ジ ス

大韓民国 06200 ソウル カンナムグ ヨクサムー口 74ーギル 24ー1 ルーム101

(72)発明者 イム、ワン ソプ

大韓民国 14102 キョンギード アンヤンーシ ドンアング プリムー口 13 603ー303

(72)発明者 イ、ムン ボン

大韓民国 06760 ソウル ソチョグ バンベソンヘンーギル 1 105ー1101

(72)発明者 ジュ、ソン ホ

大韓民国 35207 テジョン ソグ チョンサー口 254 111ー1006

(72)発明者 パク、ドウ ジン

大韓民国 06184 ソウル カンナムグ サムソンー口 76ーギル 23ー7 ルーム404

(72)発明者 ユン、ソン ウォン

大韓民国 16889 キョンギード ヨンインーシ スジグ ジュクジョンー口 143 201ー302

審査官 石黒 雄一

(56)参考文献 特開2017ー051189 (JP, A)

特表2012ー527222 (JP, A)

特開平03ー232481 (JP, A)

中国実用新案第205512358 (CN, U)

特開2011ー087569 (JP, A)

韓国公開特許第10ー2016ー0096744 (KR, A)

韓国公開特許第10ー2015ー0035926 (KR, A)

登録実用新案第3207506 (JP, U)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

A24F 40／00ー47／00