

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7553452号
(P7553452)

(45)発行日 令和6年9月18日(2024.9.18)

(24)登録日 令和6年9月9日(2024.9.9)

(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	40/53 (2020.01)	A 2 4 F	40/53
A 2 4 F	40/40 (2020.01)	A 2 4 F	40/40
A 2 4 F	15/01 (2020.01)	A 2 4 F	15/01
請求項の数 13 (全14頁)			
(21)出願番号	特願2021-538703(P2021-538703)	(73)特許権者	596060424
(86)(22)出願日	令和1年12月16日(2019.12.16)		フィリップ・モーリス・プロダクツ・ソ
(65)公表番号	特表2022-515905(P2022-515905		シエテ・アノニム
	A)		スイス国セアシュ - 2 0 0 0 ヌシャテ
(43)公表日	令和4年2月22日(2022.2.22)		ル、ケ、ジャンルノー 3
(86)国際出願番号	PCT/EP2019/085445	(74)代理人	100094569
(87)国際公開番号	WO2020/141064		弁理士 田中 伸一郎
(87)国際公開日	令和2年7月9日(2020.7.9)	(74)代理人	100103610
審査請求日	令和4年12月14日(2022.12.14)		弁理士 ▲吉▼田 和彦
(31)優先権主張番号	18215949.1	(74)代理人	100109070
(32)優先日	平成30年12月31日(2018.12.31)		弁理士 須田 洋之
(33)優先権主張国・地域又は機関	欧州特許庁(EP)	(74)代理人	100067013
			弁理士 大塚 文昭
		(74)代理人	100086771
			弁理士 西島 孝喜
		最終頁に続く	

(54)【発明の名称】 電源供給のためのホルダーを有するエアロゾル発生装置用のケース

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

エアロゾル発生装置用のケースであって、
ケースハウジングと、
ケース電源と、
エアロゾル発生装置を受容するためのホルダーであって、前記ケースハウジングに対する回転移動と前記ケースハウジングに対する平行移動との両方のために前記ケースハウジングに移動可能に連結されていて、かつエアロゾル発生装置を受容するための開位置とエアロゾル発生装置を保管するための閉位置との間で前記ケースハウジングに対して移動可能である、ホルダーと、
エアロゾル発生装置が前記ホルダー内に受容されている時、および前記ホルダーが前記開位置と前記閉位置の各々にある時に、前記ケース電源から前記エアロゾル発生装置に電力を供給するように配設された、ケース電気コネクタと、
入力手段と、
前記入力手段からデータを受信するように構成された、かつ前記ケース電気コネクタによって信号をエアロゾル発生装置に送信するように構成されたケース制御回路であって、前記信号が前記入力手段の状態を示す、ケース制御回路と、を備える、ケース。

【請求項 2】

前記入力手段が、ユーザー操作可能なスイッチを備え、かつ前記信号が、前記ユーザー操作可能なスイッチの位置を示す、請求項 1 に記載のケース。

【請求項 3】

前記ホルダーが前記開位置にあるか、または前記閉位置にあるかを検出するように配設されたホルダー位置検出器を前記入力手段が備え、前記ホルダー位置検出器から前記ケース制御回路によって受信された前記データに基づいて、前記ホルダーが前記開位置にあるか、または前記閉位置にあるかを前記信号が示す、請求項 1 に記載のケース。

【請求項 4】

前記ホルダー位置検出器が、前記ケースハウジングに対する前記ホルダーの前記位置を感知するように配設されたセンサーを備える、請求項 3 に記載のケース。

【請求項 5】

前記センサーが、機械的スイッチ、光学センサー、誘導センサー、磁気的センサー、および容量式センサーのうちの少なくとも一つを備える、請求項 4 に記載のケース。

10

【請求項 6】

前記ケース電気コネクタが前記ホルダー上に位置付けられている、請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載のケース。

【請求項 7】

前記ケース電気コネクタと、前記ケース電源および前記ケース制御回路のうちの少なくとも一つとの間の電氣的接続を提供する可撓性コネクタをさらに備える、請求項 6 に記載のケース。

【請求項 8】

前記ホルダーが、リンク機構によって前記ケースハウジングに移動可能に連結されていて、かつ前記リンク機構が、前記ケースハウジングに旋回可能に連結された第一の端と、前記ホルダーに旋回可能に連結された第二の端とを備える、請求項 1 ～ 7 のいずれか一項に記載のケース。

20

【請求項 9】

前記ホルダー内にエアロゾル発生装置を解放可能に保持するよう配設された保持手段をさらに備える、請求項 1 ～ 8 のいずれか一項に記載のケース。

【請求項 10】

エアロゾル発生システムであって、
請求項 1 ～ 9 のいずれか一項に記載のケースと、
エアロゾル発生装置であって、
エアロゾル形成基体を受容するための空洞と、
エアロゾル形成基体が前記空洞内に受容されている時に、前記エアロゾル形成基体を加熱するように配設されたヒーターと、
装置電源と、
前記エアロゾル発生装置が前記ホルダー内に受容されている時に、前記ケース電気コネクタに接続するように配設された装置電気コネクタと、
前記入力手段の前記状態を示す前記ケース制御回路から前記信号を受信するように構成された装置制御回路と、を備えるエアロゾル発生装置と、を備えるシステム。

30

【請求項 11】

前記エアロゾル発生装置が前記ホルダー内に受容されている時、および前記ホルダーが前記開位置にある時に、ケース電源から受電した電力を前記ヒーターに供給するように前記装置制御回路が構成されている、請求項 10 に記載のエアロゾル発生システム。

40

【請求項 12】

前記エアロゾル発生装置が前記ホルダー内に受容されている時、および前記ホルダーが前記閉位置にある時に、ケース電源から受電した電力を前記装置電源に供給するように前記装置制御回路が構成されている、請求項 10 または請求項 11 に記載のエアロゾル発生システム。

【請求項 13】

前記エアロゾル発生装置が前記ホルダー内に受容されていない時に、前記装置電源から前記ヒーターに電力を供給するように前記装置制御回路が構成されている、請求項 10、

50

請求項 1 1、または請求項 1 2 に記載のエアロゾル発生システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、エアロゾル発生装置を受容するための移動可能なホルダーを有するケースに関する。本発明はまた、ケースとエアロゾル発生装置とを備えるエアロゾル発生システムにも関する。

【背景技術】

【0002】

周知の電氣的に作動するエアロゾル発生システムは概して、アトマイザーと、電力をアトマイザーに供給するための電源とを有するエアロゾル発生装置を備える。アトマイザーは電気ヒーターであってもよい。また、周知のシステムは概して、装置によって受容されていて、アトマイザーによって霧化され、ユーザーによる吸入のためのエアロゾルを形成するエアロゾル形成基体中の揮発性化合物を放出するエアロゾル形成基体を備える。一部の周知のシステムはまた、使用されていない時にエアロゾル発生装置を受容するためのケースを備える。異なるシステム中のケースは、使用されていない時に装置を保護すること、および装置の電池を再充電することなど、異なる機能を提供することが知られている。

【0003】

一部の周知のエアロゾル発生システムにおいて、エアロゾル発生装置は、たばこの捲縮したシートの集合体など、固体エアロゾル形成基体を備えるエアロゾル発生物品を受容するように構成されている。これらのシステムにおいて、装置は典型的に、エアロゾル形成基体を加熱するように配設された電気ヒーターの形態のアトマイザーと、電気ヒーターに電力を供給するための電源とを備える。装置を所望のサイズに維持するために、エアロゾル発生装置中の電源は典型的に、単一のエアロゾル形成基体のみを加熱するために十分な容量を有する。従って、ケースを備えるシステムにおいて、装置が単一のエアロゾル発生物品とともに使用されると、装置はケースの中に挿入され、かつさらなる物品で使用する前に再充電されなければならない。

【0004】

エアロゾル発生装置の電源の容量を増大させることなく、複数のエアロゾル発生物品を有するエアロゾル発生装置の使用を容易にすることが望ましいことになる。

【0005】

本発明の第一の態様によると、エアロゾル発生装置用のケースが提供されていて、ケースはケースハウジングと、ケース電源と、エアロゾル発生装置を受容するためのホルダーとを備える。ホルダーは、ケースハウジングに移動可能に連結されていて、かつエアロゾル発生装置を受容するための開位置とエアロゾル発生装置を保管するための閉位置との間でケースハウジングに対して移動可能である。ケースはまた、エアロゾル発生装置がホルダー内に受容されている時、およびホルダーが開位置と閉位置の各々にある時に、ケース電源からエアロゾル発生装置に電力を供給するよう配設されたケース電気コネクタを備える。ケースはまた、入力手段と、入力手段からデータを受信するように構成されたケース制御回路とを備える。ケース制御回路は、ケース電気コネクタによって信号をエアロゾル発生装置に送信するように構成されていて、信号は入力手段の状態を示す。

【0006】

ケース電気コネクタは、ホルダーが開位置と閉位置の両方にある時に、ケース電源からホルダー内に受容されたエアロゾル発生装置に電力を供給するように配設されている。これは有利なことに、エアロゾル発生装置がホルダー内に受容されている時に、エアロゾル発生装置の使用を容易にする場合がある。例えば、エアロゾル発生装置は、ホルダーが開位置にある時に、エアロゾル発生物品を加熱するために使用されてもよい。

【0007】

ケース制御回路は、ケース電気コネクタによって、ホルダー内に受容されたエアロゾル発生装置に信号を送信するように構成されていて、信号は入力手段の状態を示す。有利

10

20

30

40

50

なことに信号は、ホルダーが開位置にあるか、または閉位置にあるかに応じて、異なるモードでのエアロゾル発生装置の動作を容易にする場合がある。例えば、入力手段は、ホルダーが開位置にあることを示すデータをケース制御回路に提供するために使用されてもよく、またケース制御回路は、ホルダーが開位置にあることを示す信号をエアロゾル発生装置に送信するように構成されてもよい。このシナリオにおいて、エアロゾル発生装置は、ケース電源から受電した電力を、エアロゾル発生装置のヒーターに直接供給してもよい。入力手段は、ホルダーが閉位置にあることを示すデータをケース制御回路に提供するために使用されてもよく、またケース制御回路は、ホルダーが閉位置にあることを示す信号をエアロゾル発生装置に送信するように構成されてもよい。このシナリオにおいて、エアロゾル発生装置は、装置電源を再充電するために、ケース電源から受電した電力をエアロゾル発生装置の装置電源に供給してもよい。

10

【0008】

本明細書で使用される「開位置」という用語は、中でエアロゾル発生装置がホルダーによって受容され、かつホルダーから取り出されうる、かつ中でケース電気コネクタが、エアロゾル発生装置がホルダー内に受容されている時に、ケース電源からエアロゾル発生装置に電力を供給するように配設されているケースハウジングに対するホルダーの位置または向きを説明するために使用される。同様に、本明細書で使用される「閉位置」という用語は、中でホルダーによってエアロゾル発生装置が受容されることが実質的に防止または抑止されうる、かつ中でエアロゾル発生装置がホルダーから取り外されることが実質的に防止または抑止されうるケースハウジングに対するホルダーの位置を説明するために使用される。

20

【0009】

ホルダーは、閉位置と開位置の間の中間位置へのケースハウジングに対する移動のために配設されてもよい。ホルダーが中間位置にある時に、エアロゾル発生装置はホルダーによって受容されてもよく、またホルダーから取り外されてもよいことが好ましい。ケース電気コネクタは、ホルダーが中間位置にある時に、ケース電源からエアロゾル発生装置に電力を供給するようには配設されていないことが好ましい。有利なことに中間位置は、ホルダーの中へのエアロゾル発生装置の挿入と、ホルダーからのエアロゾル発生装置の取り出しとを可能にしてもよく、一方でケース電源からエアロゾル発生装置への電力の伝達を防止する。

30

【0010】

本明細書で使用される「エアロゾル発生装置」という用語は、エアロゾル形成基体と相互作用してエアロゾルを発生する装置を指す。ある特定の実施形態において、エアロゾル発生装置はエアロゾル形成基体を加熱して、エアロゾル形成基体からの揮発性化合物の放出を促進する場合がある。エアロゾル発生装置は、エアロゾル形成基体を含むエアロゾル発生物品、またはエアロゾル形成基体を含むカートリッジと相互作用してもよい。電気的に作動するエアロゾル発生装置は、エアロゾル形成基体を加熱してエアロゾルを形成するための、電気ヒーターなどのアトマイザーを備えてもよい。

【0011】

本明細書で使用される「エアロゾル発生物品」という用語は、エアロゾルを形成することができる揮発性化合物を放出する能力を有するエアロゾル形成基体を含む物品を指す。ある特定の実施形態において、エアロゾル発生物品は、凝縮してエアロゾルを形成することができる、揮発性化合物を加熱に伴い放出する能力を有するエアロゾル形成基体を備えてもよい。

40

【0012】

入力手段は、ユーザーによって手動で操作可能であってもよい。入力手段は、ユーザーが操作可能なスイッチを備えてもよい。スイッチは、第一の位置および第二の位置を備えてもよい。ユーザーは、スイッチを第一の位置と第二の位置の間で移動させて、ケース制御回路にデータを提供してもよい。ケース制御回路は、スイッチが第一の位置にあるか、または第二の位置にあるかを示す信号を送信してもよい。スイッチの第一の位置は、ホル

50

ダーが開位置にあることを示すために、ユーザーによって使用されてもよい。スイッチの第二の位置は、ホルダーが第二の位置にあることを示すために、ユーザーによって使用されてもよい。

【 0 0 1 3 】

入力手段は、ホルダーが開位置にあるか、または閉位置にあるかを検出するように配設されたホルダー位置検出器を備えてもよく、またケース制御回路によって送信された信号は、ホルダー位置検出器からケース制御回路によって受信したデータに基づいて、ホルダーが開位置にあるか、または閉位置にあるかを示す。

【 0 0 1 4 】

有利なことにホルダー位置検出器は、ホルダーが開位置にあるか、または閉位置にあるかを自動的に検出してもよい。

10

【 0 0 1 5 】

ホルダーが、ケースハウジングに対して中間位置への移動のために配設されている実施形態において、ホルダー位置検出器は、ホルダーが中間位置にある時を検出するように、かつホルダーが中間位置にあることを示すデータをケース制御回路に提供するように配設されてもよい。

【 0 0 1 6 】

ホルダー位置検出器は、ケースハウジングに対するホルダーの位置を検出または感知するために適した任意のタイプの検出器であってもよい。

【 0 0 1 7 】

20

ホルダー位置検出器は、ケースハウジングに対するホルダーの位置を感知するように配設されたセンサーを含んでもよい。センサーは、任意の適切なタイプのセンサーであってもよい。

【 0 0 1 8 】

センサーは、機械的スイッチ、光学センサー、誘導センサー、磁氣的センサー、および容量式センサーのうちの少なくとも一つを備えてもよい。

【 0 0 1 9 】

センサーは、ホルダーとケースハウジングの相対的な位置を検出するために、ケース上またはケース内の任意の適切な場所に配設されてもよい。一部の実施形態において、センサーは、ホルダー上またはホルダー内に配設されてもよく、またホルダーに対する、ケースハウジングの位置、またはケースハウジング内に収容された一つ以上の構成要素の位置を感知するように構成されてもよい。一部の好ましい実施形態において、センサーは、ケースハウジング上またはケースハウジング内に配設されてもよく、またケースハウジングに対するホルダーの位置を感知するように構成されてもよい。一部の特に好ましい実施形態において、センサーは、ホルダー内のエアロゾル発生装置の存在を感知するように配設されてもよい。例えば、センサーは、装置がホルダーの中に受容されていて、かつホルダーが閉位置にある時に、エアロゾル発生装置を検出するように配設されてもよい。

30

【 0 0 2 0 】

光学センサーは、光源と、物体がセンサーの近くまたは付近に配設されている時に、光源からの反射光を受光するように配設された光変換器とを備える光学式近接センサーであってもよい。光学式近接センサーは赤外線近接センサーであることが好ましい。赤外線近接センサーは、電磁スペクトルの赤外線範囲の光を放射する光源を利用してもよく、典型的に約 7 0 0 ナノメートル～約 1 1 0 0 ナノメートルの範囲内の波長を有する。

40

【 0 0 2 1 】

機械的スイッチは、電気回路を開くまたは閉じるように移動可能であるボタンまたはレバーを備えてもよい。スイッチは、開位置と閉位置の間で移動可能であってもよい。スイッチは、開位置または閉位置のうちの一つに付勢されてもよい。言い換えれば、スイッチは、反対方向の外力の不在下において、開位置または閉位置のうちの一つに戻るよう付勢されてもよい。一部の実施形態において、スイッチは押しボタンスイッチであってもよい。本明細書で使用する押しボタンスイッチは、開位置と閉位置の間で軸に沿って直線

50

的に移動可能なボタンを備えるスイッチを指す。一部の実施形態において、スイッチはトグルスイッチまたはレバースwitchであってもよい。本明細書で使用されるトグルスイッチまたはレバースwitchは、開位置と閉位置の間で移動可能な（概して回転可能な）レバーを備えるスイッチを指す。

【0022】

機械的スイッチは、開位置と閉位置の間でのケースに対するホルダーの移動によって作動するように配設されていることが好ましい。

【0023】

一部の実施形態において、機械的スイッチはホルダー上またはホルダー内に配設されている。これらの実施形態において、ケースハウジング、またはハウジング内に収容された構成要素のうちの一つ以上は、ホルダーが開位置と閉位置の間で移動した時に、スイッチを作動させるように構成されたスイッチ係合部分を備えてもよい。これらの実施形態の一部において、スイッチ係合部分は、ケースハウジングに対するホルダーの移動の際にスイッチと接触し、スイッチを作動させる、ケースハウジングからの突出部またはケースハウジングの形状を備えてもよい。

10

【0024】

一部の好ましい実施形態において、機械的スイッチは、ケースハウジング上、またはケースハウジング内に配設されている。これらの実施形態において、ホルダーは、ホルダーが開位置と閉位置の間で移動した時にスイッチを作動させるように適合されたスイッチ係合部分を備えてもよい。これらの実施形態の一部において、スイッチ係合部分は、ケースハウジングに対するホルダーの移動の際にスイッチと接触し、かつスイッチを作動させる、ホルダーからの突出部またはホルダーの形状を備えてもよい。

20

【0025】

ケース電気コネクタは、ホルダーの中に受容されたエアロゾル発生装置に電氣的に接続するための任意の適切なタイプの電気コネクタであってもよい。電気コネクタは、任意の適切な数の電気接点を備えてもよい。電気コネクタは、複数の電気接点を備えることが好ましい。

【0026】

電気コネクタは、ケース電源から、ホルダーの中に受容されたエアロゾル発生装置に電力を伝達するように構成されている。電気コネクタは、ケース制御回路から、ケース内に受容されたエアロゾル発生装置に信号を伝達するように構成されている。電気コネクタは、電力を伝達するように配設された少なくとも一つの動力電気接点を有してもよい。電気コネクタは、ケース制御回路からの信号を伝達するように配設された少なくとも一つのデータ電気接点を有してもよい。

30

【0027】

少なくとも一つのデータ電気接点は、ホルダーが開位置にあるか、または閉位置にあるかを示す、ケース制御回路からの信号に加えてデータを伝達するために構成されてもよい。例えば、ケース制御回路は、ホルダー内に受容されたエアロゾル発生装置から使用データを受信するように構成されてもよい。

【0028】

ケース電気コネクタは、ホルダー上に位置付けられていることが好ましい。これは有利なことに、ホルダーが開位置にある時、およびホルダーが閉位置にある時に、ホルダー内に受容されたエアロゾル発生装置への電氣的接続を容易にする。ホルダーは、第一の端（これを通してエアロゾル発生装置がホルダーの中に挿入されてもよい）と、ケース電気コネクタが位置付けられている第二の端とを備えてもよい。

40

【0029】

ケースは、ケース電気コネクタと、ケース電源およびケース制御回路のうちの少なくとも一つとの間に電氣的接続を提供する可撓性コネクタを備えることが好ましい。有利なことに可撓性コネクタは、ホルダーとケースハウジングの間の相対的な動きに適合する。可撓性コネクタは電気リードを備えてもよい。可撓性コネクタはリボンケーブル

50

を備えてもよい。

【 0 0 3 0 】

ホルダーは、ケースハウジングに対する摺動移動のために、ケースハウジングに移動可能に連結されてもよい。言い換えれば、ホルダーは、閉位置と開位置の間でハウジングに対して摺動するように配設されてもよい。ホルダーが、ケースハウジングに対する中間位置への移動のために配設されている実施形態において、ホルダーは、閉位置と中間位置の間でハウジングに対して摺動するように配設されてもよい。ホルダーは、ハウジングに対して中間位置と開位置の間で摺動するように配設されてもよい。

【 0 0 3 1 】

ホルダーは、ケースハウジングに対する回転移動およびケースハウジングに対する平行移動のうちの少なくとも一つのために、ケースハウジングに移動可能に連結されてもよい。ホルダーは、ケースハウジングに対する回転移動とケースハウジングに対する平行移動との両方のために、ケースハウジングに移動可能に連結されていることが好ましい。これは有利なことに、ホルダーが開位置にある時に、ケースハウジングから離れてホルダー内に受容されたエアロゾル発生装置の少なくとも一部分の離隔を容易にする場合がある。これは有利なことに、装置がホルダー内に受容されている時、およびホルダーが開位置にある時に、エアロゾル発生装置の使用を容易にする場合がある。

【 0 0 3 2 】

ホルダーが、ケースハウジングに対して中間位置への移動のために配設されている実施形態において、ホルダーは、閉位置と中間位置の間でハウジングに対して回転するように配設されてもよい。ホルダーは、ハウジングに対して中間位置と開位置の間で平行移動するように配設されてもよい。ホルダーは、中間位置と開位置の間でハウジングに対して平行移動し、かつ回転するように配設されてもよい。

【 0 0 3 3 】

ホルダーは、ケースハウジングに直接連結されてもよい。ケースハウジングは少なくとも一つのスロットを画定してもよく、またホルダーは少なくとも一つの突出部を備えてもよく、少なくとも一つの突出部は少なくとも一つのスロット内に摺動可能に受容されている。少なくとも一つのスロットは、ホルダーが開位置と閉位置の間で移動される時、ホルダーの動き経路を画定してもよい。少なくとも一つのスロットは、第一の端および第二の端を備えてもよい。少なくとも一つの突出部は、ホルダーが開位置にある時に、少なくとも一つのスロットの第一の端に位置付けられてもよい。少なくとも一つの突出部は、ホルダーが閉位置にある時に、少なくとも一つのスロットの第二の端に位置付けられてもよい。

【 0 0 3 4 】

ホルダーはリンク機構によってケースハウジングに連結されてもよい。リンク機構はロッドおよびプレートの中の少なくとも一つを備えてもよい。リンク機構は、ケースハウジングに旋回可能に連結された第一の端と、ホルダーに旋回可能に連結された第二の端とを備えてもよい。リンク機構の第二の端を中心にホルダーを旋回させることは、ケースハウジングに対するホルダーの回転移動をもたらす場合がある。同時に、リンク機構の第二の端を中心にホルダーを旋回させることと、ケースハウジングを中心にリンク機構の第一の端を旋回させることとは、ケースハウジングに対するホルダーの平行移動、またはケースハウジングに対するホルダーの回転移動と平行移動の両方をもたらしてもよい。

【 0 0 3 5 】

ケースは、ホルダー内にエアロゾル発生装置を解放可能に保持するために配設された保持手段をさらに備えてもよい。保持手段は、ホルダーの中にエアロゾル発生装置を解放可能に保持するための任意の適切な手段であってもよい。

【 0 0 3 6 】

保持手段は、エアロゾル発生装置とホルダーの間の摩擦嵌めを含んでもよい。

【 0 0 3 7 】

保持手段は磁気的な保持手段を含んでもよい。磁気的な保持手段は、第一の磁性材料および第二の磁性材料を含んでもよい。第一の磁性材料はエアロゾル発生装置の中に提供さ

10

20

30

40

50

れてもよく、また第二の磁性材料はケースの中に提供されてもよい。

【 0 0 3 8 】

第一の磁性材料および第二の磁性材料は、エアロゾル発生装置がホルダー内に受容されている時に、第一の磁性材料と第二の磁性材料が互いに近接するように配設されてもよい。第一の磁性材料および第二の磁性材料は、エアロゾル発生装置がホルダー内に受容されている時に、第一の磁性材料と第二の磁性材料が互いに引き付けられているように配設されてもよいことが好ましい。

【 0 0 3 9 】

第一の磁性材料はエアロゾル発生装置の端にて、またはエアロゾル発生装置の端に向かって配設されてもよく、また第二の磁性材料はホルダーの端にて、またはホルダーの端に向かって配設されてもよい。ケース電気コネクタがホルダーの端に位置付けられている実施形態において、第二の磁性材料はケース電気コネクタに隣接して配設されてもよい。ケース電気コネクタは第二の磁性材料を含んでもよい。ケース電気コネクタが少なくとも一つの電気接点を備える実施形態において、少なくとも一つの電気接点は第二の磁性材料を含んでもよい。

10

【 0 0 4 0 】

ケース電源は任意の適切なタイプの電源であってもよい。例えば、ケース電源は一つ以上の電池およびコンデンサーを備えてもよい。ケース電源はリチウムイオン電池を備えてもよい。ケース電源は再充電可能な電源であることが好ましい。

【 0 0 4 1 】

20

ケースは、ケース電源を再充電するために、ケース電源を外部電源に接続するための充電コネクタをさらに備えることが好ましい。充電コネクタは、ケース電源を外部電源に接続するための任意の適切なコネクタを備えてもよい。充電コネクタは、ユニバーサルシリアルバス（USB）規格に準拠したコネクタを備えてもよい。充電コネクタはマイクロUSBコネクタを備えてもよい。

【 0 0 4 2 】

ケースは、エアロゾル発生装置を受容するための任意の適切なサイズおよび形状を有してもよい。典型的にケースは携帯型である。言い換えれば、ケースは、ユーザーによって携行されるのに適切なサイズおよび形状を有する。ケースは手持ち式ケースであることが好ましい。言い換えれば、ケースは、ユーザーの手の中に保持されるのに適切なサイズを有する。ケースは、紙巻たばこの従来のパッケージと類似したサイズおよび形状を有してもよい。ケースは、任意の適切な直径および任意の適切な長さを有してもよい。ケースは、約50ミリメートル～約200ミリメートルの長さを有してもよい。ケースは、約10ミリメートル～約50ミリメートルの外径を有してもよい。

30

【 0 0 4 3 】

ケースは、任意の適切な形状の横断断面を有してもよい。例えば、ケースは、実質的に円形、楕円形、三角形、正方形、菱形、台形、五角形、六角形または八角形の横断断面を有してもよい。ケースは、実質的に長方形の横断断面を有してもよい。ケースは、その長さに沿って実質的に一定の横断断面を有してもよい。ケースは、その長さに沿って実質的に長方形の横断断面を有してもよい。特定の実施形態において、ケースは実質的に直方体であってもよい。

40

【 0 0 4 4 】

ケースハウジングおよびホルダーは、任意の適切な材料または材料の組み合わせを含んでもよい。適切な材料の例としては、金属、合金、プラスチック、もしくはこれらの材料のうちの一つ以上を含有する複合材料、または食品もしくは医薬品用途に適切な熱可塑性樹脂、例えばポリプロピレン、ポリエーテルエーテルケトン（PEEK）、およびポリエチレンが挙げられる。特定の実施形態において、材料は軽量であり、脆くない。

【 0 0 4 5 】

本発明の第二の態様によると、本明細書に記載の実施形態のうちのいずれかによる、本発明の第一の態様によるケースを備えるエアロゾル発生システムが提供されている。エア

50

ロゾル発生システムはまた、エアロゾル形成基体を受容するための空洞と、エアロゾル形成基体が空洞内に受容されている時にエアロゾル形成基体を加熱するように配設された電気ヒーターと、装置電源とを備えるエアロゾル発生装置を備える。エアロゾル発生装置はまた、エアロゾル発生装置がホルダー内に受容されている時に、ケース電気コネクタに接続されるように配設された装置電気コネクタを備える。エアロゾル発生装置はまた、入力手段の状態を示すケース制御回路から信号を受信するように構成された装置制御回路を備える。

【 0 0 4 6 】

入力手段がホルダー位置検出器を備える実施形態において、装置制御回路は、ホルダーが開位置にあるか、または閉位置にあるかの信号をケース制御回路から受信するように構成されている。

10

【 0 0 4 7 】

装置制御回路は、エアロゾル発生装置がホルダー内に受容されていない時に、装置電源からヒーターに電力を供給するように構成されていることが好ましい。これは有利なことに、エアロゾル発生装置がホルダー内に受容されていない時に、エアロゾル発生物品を加熱するためのエアロゾル発生装置の使用を可能にする。

【 0 0 4 8 】

装置制御回路は、エアロゾル発生装置がホルダー内で受容されている時、およびホルダーが開位置にある時に、ケース電源から受電した電力をヒーターに供給するように構成されていることが好ましい。これは有利なことに、エアロゾル発生装置がホルダー内に受容されている時に、その使用を容易にする。例えば、エアロゾル発生装置は、ホルダーが開位置にある時に、エアロゾル発生物品を加熱するために使用されてもよい。

20

【 0 0 4 9 】

装置制御回路は、エアロゾル発生装置がホルダー内に受容されている時、およびホルダーが閉位置にある時に、ケース電源から受電した電力を装置電源に供給するように構成されていることが好ましい。これは有利なことに、エアロゾル発生装置が使用されていない時に、装置電源を再充電する。

【 0 0 5 0 】

エアロゾル発生装置は、任意の適切なサイズおよび形状を有してもよい。

【 0 0 5 1 】

エアロゾル発生装置は、手持ち式装置であってもよい。言い換えれば、エアロゾル発生装置は、ユーザーの手の中に保持されるのに適切な任意のサイズおよび形状を有してもよい。エアロゾル発生装置は、従来の紙巻たばこまたは葉巻たばこに類似するサイズおよび形状を有してもよい。エアロゾル発生装置は携帯型であってもよい。

30

【 0 0 5 2 】

エアロゾル発生装置は、任意の適切な形状の横断断面を有してもよい。例えば、エアロゾル発生装置は、実質的に円形、楕円形、三角形、正方形、菱形、台形、五角形、六角形または八角形の横断断面を有してもよい。エアロゾル発生装置は、実質的に円形の横断断面を有してもよい。

【 0 0 5 3 】

エアロゾル発生装置は、その長さに沿って実質的に一定の横断断面を有してもよい。エアロゾル発生装置は、その長さに沿って実質的に円形の横断断面を有してもよい。エアロゾル発生装置は、長軸方向軸を中心とした回転対称を有してもよい。エアロゾル発生装置は、実質的に円形の円筒状であってもよい。

40

【 0 0 5 4 】

エアロゾル発生装置は、任意の適切な直径および任意の適切な長さを有してもよい。エアロゾル発生装置は、細長くてもよい。エアロゾル発生装置は、従来の紙巻たばこまたは葉巻たばこと実質的に類似した形状、直径、および長さを有してもよい。エアロゾル発生装置は、約 30 ミリメートル～約 150 ミリメートルの長さを有してもよい。エアロゾル発生装置は、約 5 ミリメートル～約 30 ミリメートルの外径を有してもよい。

50

【 0 0 5 5 】

エアロゾル発生装置は、装置ハウジングを備えてもよい。特定の実施形態において、装置ハウジングは実質的に円形の円筒状であってもよい。装置ハウジングは任意の適切な材料または材料の組み合わせを含んでもよい。適切な材料の例としては、金属、合金、プラスチック、もしくはこれらの材料のうちの一つ以上を含有する複合材料、または食品もしくは医薬品用途に適切な熱可塑性樹脂、例えばポリプロピレン、ポリエーテルエーテルケトン（PEEK）、およびポリエチレンが挙げられる。特定の実施形態において、材料は軽量であり、脆くない。

【 0 0 5 6 】

エアロゾル発生装置は装置電源を備える。装置電源は任意の適切なタイプの電源であってもよい。例えば、装置電源は一つ以上の電池およびコンデンサーを備えてもよい。装置電源はリチウムイオン電池を備えてもよい。装置電源は再充電可能な電源であることが好ましい。

10

【 0 0 5 7 】

装置電気コネクタは、ケース電気コネクタを用いてエアロゾル発生装置に電氣的に接続するための任意の適切なタイプの電気コネクタであってもよい。装置電気コネクタは、任意の適切な数の電気接点を備えてもよい。装置電気コネクタは、複数の電気接点を備えることが好ましい。

【 0 0 5 8 】

装置電気コネクタは、ケース電気コネクタによってケース電源から電力を受容するように構成されている。装置制御回路は、装置電気コネクタによってケース制御回路から信号を受信するように構成されている。装置電気コネクタは、電力を受電するように配設された少なくとも一つの電気接点を有してもよい。装置電気コネクタは、ケース制御回路から信号を受信するように配設された少なくとも一つのデータ電気接点を有してもよい。

20

【 0 0 5 9 】

少なくとも一つのデータ電気接点は、ホルダーが開位置にあるか、または閉位置にあるかを示す、ケース制御回路からの信号に加えてデータを伝達するために構成されてもよい。例えば、装置制御回路は、装置電気コネクタおよびケース電気コネクタによって、使用データをエアロゾル発生装置からケース制御回路に送信するように構成されてもよい。

30

【 0 0 6 0 】

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】

【 0 0 6 1 】

【図 1】図 1 は、本発明の実施形態による、およびホルダーが閉位置にあるケースの断面図を示す。

【図 2】図 2 は、ホルダーが開位置にある図 1 のケースの断面図を示す。

【図 3】図 3 は、エアロゾル発生物品と組み合わせたエアロゾル発生装置の断面図を示す。

【図 4】図 4 は、図 1 のケース内に受容された図 3 のエアロゾル発生装置を備えるエアロゾル発生システムの断面図を示す。

40

【発明を実施するための形態】

【 0 0 6 2 】

図 1 および図 2 は、本発明の実施形態によるエアロゾル発生装置用のケース 10 の断面図を示す。ケース 10 は、ケースハウジング 12 と、ケースハウジング 12 に移動可能に連結されたホルダー 14 とを備える。ホルダー 14 はエアロゾル発生装置を受容してもよい。ホルダー 14 は、リンク機構 16 によってケースハウジング 12 に連結されている。リンク機構 16 の第一の端 18 は、ケースハウジング 12 に回転可能に接続されていて、またリンク機構 16 の第二の端 20 は、ホルダー 14 に回転可能に接続されている。リンク機構 16 の配設は、ホルダー 14 がケースハウジング 12 に対して回転し、かつ図 1 に示す閉位置と図 2 に示す開位置との間でケースハウジング 12 に対して平行移動しうるよ

50

うな配設である。

【 0 0 6 3 】

ケース 1 0 はまた、ケース電源 2 2、ケース制御回路 2 4、およびケース電気コネクタ ー 2 6 を備える。ケース電源 2 2 は再充電可能電池を備える。マイクロ U S B コネクタ ー の形態の充電コネクタ ー 2 8 は、ケース電源 2 2 を再充電するためにケース 1 0 が外部電 源から電力を受電することを可能にする。

【 0 0 6 4 】

ケース電気コネクタ ー 2 6 は、ホルダー 1 4 の端に位置付けられていて、かつ可撓性コ ネクタ ー 3 0 によってケース電源 2 2 に接続されている。可撓性コネクタ ー 3 0 は、リボ ンケーブルを備え、また開位置と閉位置の間のホルダー 1 4 の動きに適合する。エアロゾ ル発生装置がホルダー 1 4 内に受容されている時に、ケース制御回路 2 4 は、可撓性コネ クタ ー 3 0 およびケース電気コネクタ ー 2 6 を経由する、ケース電源 2 2 からエアロゾル 発生装置への電力の供給を制御する。

10

【 0 0 6 5 】

ケース 1 0 はまた、ホルダー 1 4 に隣接してケースハウジング 1 2 上に位置付けられた ホルダー位置検出器 3 2 を備える入力手段を備える。ホルダー位置検出器 3 2 は、ホルダ ー 1 4 が開位置にあるか、または閉位置にあるかを感知するように配設された光学式近接 センサーを備える。ホルダー位置検出器 3 2 から受信したデータに基づいて、ケース制御 回路 2 4 は、ホルダー 1 4 が開位置にあるか、または閉位置にあるかを示す信号を送信す る。信号は、エアロゾル発生装置がホルダー 1 4 内に受信されている時に、可撓性コネ クタ ー 3 0 およびケース電気コネクタ ー 2 6 を経由してエアロゾル発生装置に送信される。

20

【 0 0 6 6 】

代替的な実施形態（図示せず）において、入力手段は、ユーザーによって手動で操作さ れてもよい、ユーザーが操作可能なスイッチを備える。この実施形態において、ケース制 御回路 2 4 は、ユーザーが操作可能なスイッチの位置を示す信号を送信する。

【 0 0 6 7 】

図 3 は、エアロゾル発生物品 1 0 1 と組み合わせたエアロゾル発生装置 1 0 0 の断面図 を示す。図 3 に示す通り、エアロゾル発生装置 1 0 0 は、エアロゾル発生物品 1 0 1 を受 容するための空洞 1 0 3 を画定する装置ハウジング 1 0 2 を備える。装置ハウジング 1 0 2 はまた、空洞 1 0 3 の上流端と流体連通する複数の空気吸込み口 1 0 4 を画定する。ヒ ーター 1 0 6 は、空洞 1 0 3 内に位置付けられていて、かつエアロゾル発生物品 1 0 1 が 空洞 1 0 3 内に受容されている時にエアロゾル発生物品 1 0 1 の中に挿入されるために配 設されている。エアロゾル発生装置 1 0 0 はまた、装置電源 1 0 8、装置制御回路 1 1 0 、および装置電気コネクタ ー 1 1 2 を備える。

30

【 0 0 6 8 】

図 4 は、ケース 1 0 のホルダー 1 4 内に受容されたエアロゾル発生装置 1 0 0 を示す。 図 4 において、ホルダー 1 4 は開位置にあり、またエアロゾル発生物品 1 0 1 はエアロゾ ル発生装置 1 0 0 の空洞 1 0 3 内に受容されている。エアロゾル発生物品 1 0 1 がエアロ ゾル発生装置 1 0 0 から取り出された場合、エアロゾル発生装置 1 0 0 は、ホルダー 1 4 が閉位置の中に移動する時に、ホルダー 1 4 内に留まってもよい。

40

【 0 0 6 9 】

エアロゾル発生装置 1 0 0 がホルダー 1 4 内に受容されている時、装置電気コネクタ ー 1 1 2 はケース電気コネクタ ー 2 6 に接続されている。エアロゾル発生装置 1 0 0 は、ケ ース電源 2 2 から電力を受電し、またホルダー 1 4 が開位置にあるか、または閉位置にあ るかを示す、ケース制御回路 2 4 からの信号を受信する。

【 0 0 7 0 】

装置制御回路 1 1 0 は、ホルダー 1 4 が開位置にあることを示す信号を装置制御回路 1 1 0 が受信した時、およびエアロゾル発生物品 1 0 1 が空洞 1 0 3 内に受容されている時 に、ケース電源 2 2 から受電した電力をヒーター 1 0 6 に直接供給するように構成されて いる。これは有利なことに、装置電源 1 0 8 に不十分な電力しか残っていない時に、エア

50

ロゾル発生物品 1 0 1 を加熱するためのエアロゾル発生装置 1 0 0 の使用を可能にする。

【 0 0 7 1 】

装置制御回路 1 1 0 は、ホルダー 1 4 が閉位置にあることを示す信号を装置制御回路 1 1 0 が受信した時に、装置電源 1 0 8 を再充電するために、ケース電源 2 2 から受電した電力を装置電源 1 0 8 に供給するように構成されている。

10

20

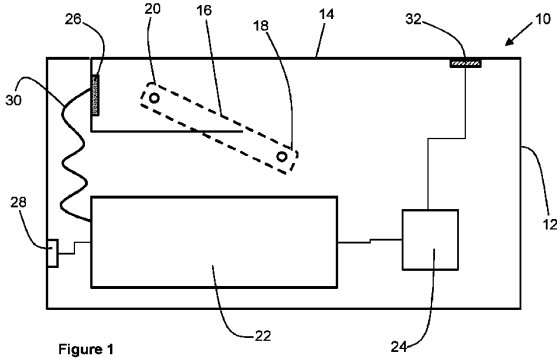
30

40

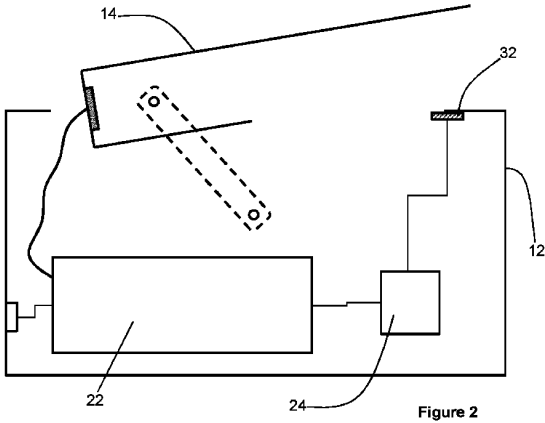
50

【図面】

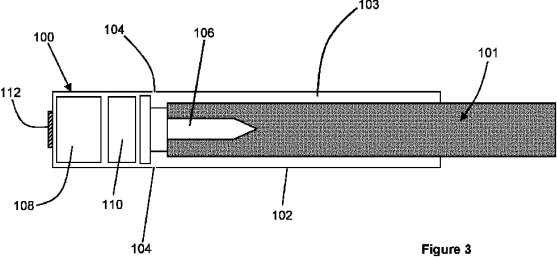
【図 1】



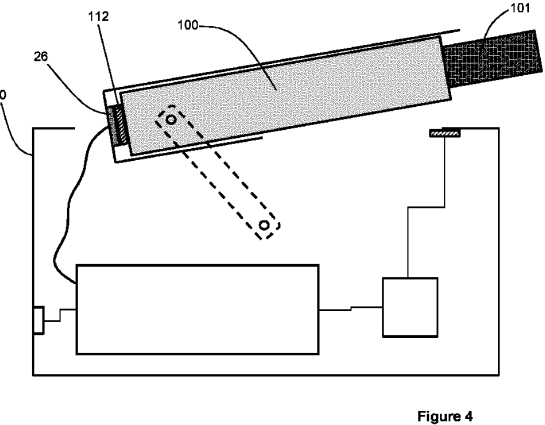
【図 2】



【図 3】



【図 4】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (74)代理人 上杉 浩
- (74)代理人 100120525
弁理士 近藤 直樹
- (74)代理人 100139712
弁理士 那須 威夫
- (74)代理人 100141553
弁理士 鈴木 信彦
- (72)発明者 フルサ オレク
スイス ツェーハー - 2 0 0 0 ヌシャテル ケ ジャンルノー 3
- 審査官 土屋 正志
- (56)参考文献 国際公開第 2 0 1 8 / 2 1 7 0 3 0 (W O , A 1)
特表 2 0 1 7 - 5 3 2 0 0 9 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- A 2 4 F 4 0 / 9 5
- A 2 4 F 4 0 / 5 3
- A 2 4 F 4 0 / 4 0
- A 2 4 F 1 5 / 0 1