

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7663571号  
(P7663571)

(45)発行日 令和7年4月16日(2025.4.16)

(24)登録日 令和7年4月8日(2025.4.8)

(51)国際特許分類 F I  
A 2 4 F 40/95 (2020.01) A 2 4 F 40/95

請求項の数 15 (全29頁)

(21)出願番号	特願2022-522028(P2022-522028)	(73)特許権者	596060424 フィリップ・モリス・プロダクツ・ソ シエテ・アノニム スイス国セアシュ - 2 0 0 0 ヌシャテ ル、ケ、ジャンルノー 3
(86)(22)出願日	令和2年10月16日(2020.10.16)	(74)代理人	100094569 弁理士 田中 伸一郎
(65)公表番号	特表2022-552523(P2022-552523 A)	(74)代理人	100103610 弁理士 吉 田 和彦
(43)公表日	令和4年12月16日(2022.12.16)	(74)代理人	100109070 弁理士 須田 洋之
(86)国際出願番号	PCT/EP2020/079290	(74)代理人	100067013 弁理士 大塚 文昭
(87)国際公開番号	WO2021/074436	(74)代理人	西島 孝喜
(87)国際公開日	令和3年4月22日(2021.4.22)		
審査請求日	令和5年10月16日(2023.10.16)		
(31)優先権主張番号	19203950.1		
(32)優先日	令和1年10月17日(2019.10.17)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	欧州特許庁(EP)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 複数構成要素のカバーを備えた充電器およびエアロゾル発生システム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

エアロゾル発生装置を充電するための充電器であって、  
充電する前記エアロゾル発生装置を受容するための空洞を画定するハウジングであって、  
前記空洞が開口部を有する、ハウジングと、  
前記空洞内に位置する少なくとも一つの電気接点と、  
開位置と閉位置との間で作動可能な複数の移動可能な要素を含むカバーであって、前記  
移動可能な要素の各々が、前記閉位置にある時に前記空洞に面する内表面を有する、カバ  
ーと、を備え、

前記カバーの前記移動可能な要素のうちの少なくとも一つの前記内表面の少なくとも一  
部分が、前縁および後縁を有する成形された係合部材を画定し、

前記成形された係合部材が、前記それぞれの移動可能な要素が前記閉位置にある時に、  
前記空洞の中へと、または前記空洞に向かって突出し、かつ傾斜し、前記突出が、前記成  
形された係合部材の前記前縁から前記後縁への方向に増大する、充電器。

【請求項 2】

前記複数の移動可能な要素の各々が、前記それぞれの移動可能な要素が前記閉位置にあ  
る時に、前記空洞の中へと、または前記空洞に向かって突出し、かつ傾斜する成形された  
係合部材を含み、前記突出が、前記成形された係合部材の前記前縁から前記後縁への方向  
に増大する、請求項 1 に記載の充電器。

【請求項 3】

前記カバーがさらに、前記充電器ハウジングに対して回転可能な作動プレートを含み、前記作動プレートの回転が、前記複数の移動可能な要素を前記開位置から前記閉位置へと作動させる、請求項 1 または 2 に記載の充電器。

【請求項 4】

前記カバーが、アイリス機構を含み、前記複数の移動可能な要素が、前記アイリス機構の一部を形成する、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の充電器。

【請求項 5】

前記カバーが、2 ~ 6 個の移動可能な要素を含む、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の充電器。

【請求項 6】

前記閉位置において、前記移動可能な要素が重なり合わない、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の充電器。

【請求項 7】

前記成形された係合部材が、前記複数の移動可能な要素が前記開位置から前記閉位置へと作動する時に、前記空洞内に受容されたエアロゾル発生装置を前記少なくとも一つの電気接点と係合するように付勢するように構成されている、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の充電器。

【請求項 8】

前記成形された係合部材がカム面であり、前記空洞内に受容されたエアロゾル発生装置の上面がカムライダーである、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の充電器。

【請求項 9】

前記開位置と前記閉位置との間の作動において、前記複数の移動可能な要素は、作動面内で移動し、前記成形された係合部材が、前記作動面から外れて傾斜する、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の充電器。

【請求項 10】

前記充電器がさらに、作動部材と、前記充電器のユーザーによる前記作動部材の操作にตอบสนองして、前記カバーの前記複数の移動可能な要素を作動させるための手段と、を備える、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の充電器。

【請求項 11】

前記作動部材が回転可能なディスクまたはスライダであり、前記カバーの前記複数の移動可能な要素を作動させるための前記手段が、前記作動部材と前記カバーとの間の機械的連結である、請求項 10 に記載の充電器。

【請求項 12】

前記作動部材がボタンまたはスイッチであり、前記カバーの前記複数の移動可能な要素を作動させるための前記手段が、電気モーターと、前記電気モーターと前記カバーとの間の機械的連結と、を含む、請求項 10 に記載の充電器。

【請求項 13】

前記複数の移動可能な要素が前記閉位置にある時に、前記空洞内に受容されたエアロゾル発生装置に前記空洞開口部の方向に力を加えるように構成されたエアロゾル発生装置解放機構をさらに備える、請求項 1 ~ 12 のいずれか一項に記載の充電器。

【請求項 14】

充電器およびエアロゾル発生装置を備えるエアロゾル発生システムであって、前記充電器が、充電する前記エアロゾル発生装置を受容するための空洞を画定するハウジングであって、前記空洞が開口部を有する、ハウジングと、前記空洞内に位置する少なくとも一つの電気接点と、開位置と閉位置との間で作動可能な複数の移動可能な要素を含むカバーであって、前記移動可能な要素の各々が、前記閉位置にある時に前記空洞に面する内表面を有する、カバーと、を備え、

前記カバーの前記移動可能な要素のうちの少なくとも一つの前記内表面の少なくとも一部分が、前縁および後縁を有する成形された係合部材を画定し、前記成形された係合部材が、前記それぞれの移動可能な要素が前記閉位置にある時に、前記空洞の中へと、または

10

20

30

40

50

前記空洞に向かって突出し、かつ傾斜し、前記突出が、前記成形された係合部材の前記前縁から前記後縁への方向に増大し、

前記エアロゾル発生装置が前記空洞内に受容されると、前記成形された係合部材が、前記複数の移動可能な要素が前記閉位置にある時に、前記エアロゾル発生装置を前記少なくとも一つの電気接点と係合するように付勢するように構成されている、エアロゾル発生システム。

【請求項 15】

充電器およびエアロゾル発生装置を備えるエアロゾル発生システムを使用する方法であって、

前記充電器が、充電する前記エアロゾル発生装置を受容するための空洞を画定するハウジングであって、前記空洞が開口部を有する、ハウジングと、

前記空洞内に位置する少なくとも一つの電気接点と、

開位置と閉位置との間で作動可能な複数の移動可能な要素を含むカバーであって、前記移動可能な要素の各々が、前記閉位置にある時に前記空洞に面する内表面を有する、カバーと、を備え、

前記カバーの前記移動可能な要素のうちの少なくとも一つの前記内表面の少なくとも一部分が、前縁および後縁を有する成形された係合部材を画定し、

前記成形された係合部材が、前記それぞれの移動可能な要素が前記閉位置にある時に、前記空洞の中へと、または前記空洞に向かって突出し、かつ傾斜し、前記突出が、前記成形された係合部材の前記前縁から前記後縁への方向に増大し、

前記方法が、

前記カバーが前記開位置にある時に、前記エアロゾル発生装置を前記充電器の前記空洞の中へと挿入することと、

前記前記移動可能な要素を前記開位置から前記閉位置へと作動させることと、を含み、

前記閉位置では、前記カバーの前記成形された係合部材が、前記エアロゾル発生装置を前記少なくとも一つの電気接点と係合するように付勢する、方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、改善された閉鎖手段を有するエアロゾル発生物品を受容するための充電器、充電器を備えたエアロゾル発生システム、およびエアロゾル発生システムを使用する方法に関する。

【背景技術】

【0002】

電氣的に作動するエアロゾル発生システムは一般的に、エアロゾル形成基体およびアトマイザーを備え、アトマイザーは、エアロゾル形成基体内の揮発性化合物を霧状にしてユーザーによる吸入のためのエアロゾルを形成するように動作する。通常、電氣的に作動するエアロゾル発生システムはまた、電力をアトマイザーに供給するための電力供給源を含むエアロゾル発生装置も備える。アトマイザーは、電氣的に作動する加熱手段、例えば電気ヒーターとし得る。

【0003】

一部のシステムでは、エアロゾル発生装置は、固体エアロゾル形成基体、例えば均質化したたばこを含む基体を含む、エアロゾル発生物品を受容するように構成されている。これらのシステムでは、装置は典型的に、物品が装置内に受容された時にエアロゾル形成基体を加熱するように配設されるアトマイザーと、再充電可能電池の形態でアトマイザーに接続される電源とを備える。

【0004】

一部の電氣的に作動するエアロゾル発生システムは、使用していない時にエアロゾル発生装置を解放可能に受容して再充電するための別個の充電器を備える。典型的には、エアロゾル発生装置は頻繁に使用される。例えば、エアロゾル発生装置は、1日に何回も使用

10

20

30

40

50

される場合がある。したがって、ユーザーは、1日を通して頻繁に、エアロゾル発生装置を充電器に挿入し、充電器から取り外すことになる。

【0005】

一部のエアロゾル発生システムでは、充電器はカバーをさらに備える。カバーは、エアロゾル発生装置が充電器によって受容され得る開位置、およびエアロゾル発生装置がダストから保護される閉位置から移動可能であってもよい。

【0006】

充電器は通常、電気接点を備える。また、エアロゾル発生装置も一般的に、電気接点を備える。充電器内に受容されたエアロゾル発生装置を再充電するためには、エアロゾル発生装置が充電器内に受容された時に、エアロゾル発生装置の電気接点が充電器の電気接点と電気的に接続されるように、エアロゾル発生装置を充電器内に位置付ける必要がある。閉位置では、カバーはまた、ユーザーが充電器内のエアロゾル発生装置の位置を変えることを防止する。しかしながら、充電器が特定の配向で保管されるか、または装置のユーザーによって落下された場合、電気的接続が一貫して維持されない場合がある。エアロゾル発生装置が充電器内に受容されている間に電気的接続が一貫して維持されない場合、エアロゾル発生装置が適切に再充電されない可能性がある。このリスクは、エアロゾル発生システムがポータブルシステムである場合に特に高い。さらに、カバーが意図せずに閉位置から開位置へと強制されるリスクがある。

10

【0007】

さらに、多くのエアロゾル発生システムでは、開位置にあるカバーは、一般的に損傷を受けるリスクがある。これは、開位置において、カバーが充電器から突出する場合に特に当てはまる。例えば、カバーは、回転軸を中心に移動可能であってもよく、閉位置では、カバーは、充電器の表面に実質的に平行に、かつこれに隣接している。回転軸を中心に回転させると、開位置において、カバーは、充電器の表面に対して実質的に直角を成す。充電器がこのような状態で直角を成して突出する場合、カバーが損傷を受けるリスクがある。

20

【0008】

充電器と充電器内に受容されたエアロゾル発生装置との間の電気的接続を確保することによって、信頼性のある効率的な充電を可能にする充電器を提供することが望ましい。エアロゾル発生システムの使用頻度を考慮すると、装置のユーザーが迅速かつ単純に操作することができる充電器を提供することが望ましい。また、頑丈なカバーを備えた充電器を提供することも望ましい。

30

【発明の概要】

【0009】

本開示では、エアロゾル発生装置を充電するための充電器が提供されている。充電器は、充電するエアロゾル発生装置を受容するための空洞を画定するハウジングを備え得る。空洞は、開口部を有してもよい。少なくとも一つの電気接点は、空洞内に位置してもよい。充電器は、カバーを備え得る。カバーは、複数の移動可能な要素を含み得る。移動可能な要素は、開位置と閉位置の間で作動可能であってもよい。移動可能な要素の各々は、閉位置にある時に空洞に面する内表面を有し得る。カバーの移動可能な要素のうちの少なくとも一つの内表面の少なくとも一部分は、プロファイル付き係合部材を画定し得る。プロファイル付き係合部材は、前縁および後縁を有し得る。プロファイル付き係合部材は、それぞれの移動可能な要素が閉位置にある時に、空洞の中へと、または空洞に向かって傾斜してもよい。傾斜は、プロファイル付き係合部材の前縁から後縁への方向に増大し得る。

40

【0010】

一実施例では、エアロゾル発生装置を充電するための充電器は、充電するエアロゾル発生装置を受容するための空洞を画定するハウジングであって、空洞は開口部を有する、ハウジングと、空洞内に位置する少なくとも一つの電気接点と、開位置と閉位置との間で作動可能な複数の移動可能な要素を含むカバーであって、移動可能な要素の各々は、閉位置にある時に空洞に面する内表面を有する、カバーとを備えてもよく、カバーの移動可能な要素のうちの少なくとも一つの内表面の少なくとも一部分は、前縁および後縁を有するプ

50

ロファイル付き係合部材を画定し、プロファイル付き係合部材は、それぞれの移動可能な要素が閉位置にある時に、空洞の中へと、または空洞に向かって傾斜し、傾斜は、プロファイル付き係合部材の前縁から後縁への方向に増大する。

【0011】

複数の移動可能な要素が開位置にある時、エアロゾル発生装置は、空洞内に充電器によって受容され得る。複数の移動可能な要素が閉位置にある時、充電器によって受容されたエアロゾル発生装置は、充電器の周囲からのダストおよび汚れから保護される。閉位置では、複数の移動可能な要素はまた、ユーザーが充電器内のエアロゾル発生装置の位置を変えることを防止する。複数の移動可能な要素が閉位置にある時、充電器の少なくとも一つの電気接点とエアロゾル発生装置との間の電気接点が確保される。こうした充電器は、有利なことに、空洞内に受容されたエアロゾル発生装置の信頼性のある効率的な充電を可能にする。

10

【0012】

開位置と閉位置との間で作動可能な複数の移動可能な要素を含むカバーは、有利なことに、単一の移動可能な要素を含むカバーと比較して、カバーのフットプリントを低減する。これにより、充電器ハウジングをよりコンパクトにすることが可能になる。これは、充電器がポータブル充電器である場合に特に有利である。

【0013】

複数の移動可能な要素が閉位置にある時に、空洞の中へと、または空洞に向かって傾斜するプロファイル付き係合部材は、有利なことに、空洞内に受容されたエアロゾル発生装置の係合を可能にする。エアロゾル発生装置と係合することによって、プロファイル付き係合部材は、有利なことに、エアロゾル発生装置を空洞内の所定の位置に保持する。所定の位置において、エアロゾル発生装置は、充電器と電氣的に接続されてもよい。プロファイル付き係合部材とエアロゾル発生装置との係合は、有利なことに、充電器の配向に関係なく、または突発的な力が充電器に加えられた場合、例えば、充電器が落下した場合に、エアロゾル発生装置と充電器との間の電氣的接続を確保し得る。

20

【0014】

エアロゾル発生装置と充電器との間の電氣的接続は、エアロゾル発生装置が空洞内に位置する少なくとも一つの電気接点と接触して保持される時に達成され得る。特に、電氣的接続は、エアロゾル発生装置上の少なくとも一つの電気接点が空洞内に位置する少なくとも一つの電気接点と接触して保持される時に達成され得る。

30

【0015】

本明細書で使用される「プロファイル付き係合部材」という用語は、カバーが閉位置にある時にエアロゾル発生装置の表面と接触することによって、充電器の空洞内に受容されたエアロゾル発生装置の表面と係合するように構成されたカバーの複数の移動可能な要素のうちの少なくとも一つの内表面の一部を指す。プロファイル付き係合部材は、カバーの何らかの中間位置（すなわち、開位置と閉位置との間）においてエアロゾル発生装置と係合し、カバーが中間位置から閉位置へと摺動するにつれてエアロゾル発生装置と係合したままであってもよい。

【0016】

本明細書で使用される「カバーの内表面」という用語は、充電器のハウジングに面する、カバーの表面を意味する。カバーが閉位置にある時、この内表面は、充電器のハウジング内に画定される空洞に面する。

40

【0017】

複数の移動可能な要素の各々は、それぞれの移動可能な要素が閉位置にある時に、空洞の中へと、または空洞に向かって傾斜するプロファイル付き係合部材を含んでもよく、傾斜は、プロファイル付き係合部材の前縁から後縁への方向に増大することが好ましい。プロファイル付き係合部材の各々は、移動可能な要素が閉位置にある時に、エアロゾル発生装置と係合し得る。これは、有利なことに、複数の移動可能な要素とエアロゾル発生装置との間に複数の接点がある状態をもたらす。

50

## 【 0 0 1 8 】

複数の移動可能な要素が、プロファイル付き係合部材を含む場合、プロファイル付き係合部材の各々の傾斜は同じであることが好ましい。

## 【 0 0 1 9 】

カバーは、作動プレートを含み得る。作動プレートは、充電器ハウジングに対して回転可能であってもよい。作動プレートの回転は、複数の移動可能な要素を開位置から閉位置へと作動させ得る。

## 【 0 0 2 0 】

作動プレートは、リングの形状であってもよい。作動プレートは、空洞と同心であってもよい。カバーはまた、ベースプレートを含んでもよい。ベースプレートは、リングの形状であってもよい。

10

## 【 0 0 2 1 】

ベースプレートリングは、空洞および作動プレートリングと同心であってもよい。ベースプレートリングは、作動プレートリングの内側に位置付けられてもよい。別の方法として、作動プレートリングは、ベースプレートリングの内側に位置付けられてもよい。ベースプレートおよび作動プレートの内側リングは、空洞開口部の寸法に対応する直径を有してもよい。例えば、内側リングの直径は、空洞開口部の直径と等しくてもよい。

## 【 0 0 2 2 】

複数の移動可能な要素の各々は、作動プレートに接続されてもよい。これは、一方の端で作動プレートに固定され、かつ他方の端で移動可能な要素に固定された作動アームを介し得る。

20

## 【 0 0 2 3 】

複数の移動可能な要素の各々はまた、充電器ハウジングに接続されてもよい。別の方法として、複数の移動可能な要素の各々はまた、ベースプレートに接続されてもよい。ベースプレートまたは充電器ハウジングへの接続は、ベースプレートまたは充電器ハウジング内に形成されたピンを介してもよい。

## 【 0 0 2 4 】

複数の移動可能な要素の各々を、作動プレートおよびベースプレートまたは充電器ハウジングに接続することにより、作動プレートを回転させると移動可能な要素が開位置から閉位置へと作動し得る。

30

## 【 0 0 2 5 】

ベースプレートまたは充電器ハウジングへの複数の移動可能な要素の各々の接続は、作動プレートの回転が移動可能な要素をピボットを中心に作動させるように、作動プレートへの複数の移動可能な要素の接続の各々に対してオフセットされてもよい。

## 【 0 0 2 6 】

カバーは、アイリス機構を含み得る。アイリス機構は、有利なことに、小さなフットプリントを有し、コンパクトで頑丈である。複数の移動可能な要素は、アイリス機構の一部を形成し得る。アイリス機構はまた、作動プレートを含んでもよい。アイリス機構はまた、ベースプレートを含んでもよい。

## 【 0 0 2 7 】

カバーは、2 ~ 6 個の移動可能な要素を含んでもよい。

40

## 【 0 0 2 8 】

複数の移動可能な要素は、閉位置において重なり合わない場合がある。複数の移動可能な要素は、開位置において重なり合わない場合がある。これは、移動可能な要素が作動アームを介して接続されるために可能であり得る。重なり合わない配設は、有利なことに、少なくとも一つの移動可能な要素がプロファイル付き係合部材を有する、アイリス機構を可能にする。

## 【 0 0 2 9 】

閉位置では、複数の移動可能な要素は、互いに接触して連続した表面を形成し得る。連続した表面は、充電器の空洞開口部に面して、空洞を閉じ得る。言い換えれば、閉位置で

50

は、複数の移動可能な要素は、閉位置にある時に整列し得る。これは、有利なことに、周囲に対して空洞を閉じる。

【0030】

プロファイル付き係合部材またはその各々は、複数の移動可能な要素が閉位置にある時に、空洞内に受容されたエアロゾル発生装置を少なくとも一つの電気接点と係合するように付勢するように構成され得る。これは、有利なことに、エアロゾル発生装置と充電器との間の電気連通が保持されることを確保する。エアロゾル発生装置を充電器の少なくとも一つの電気接点と接触するように付勢することによって、少なくとも一つの接点とエアロゾル発生装置との間の電気抵抗が著しく減少し得る。これは、エアロゾル発生装置の効率的な充電を確保し得る。

10

【0031】

本明細書で使用される「付勢 (urges)」または「付勢する (urging)」とは、一つの構成要素によって別の構成要素に力が加えられることを意味する。

【0032】

プロファイル付き係合部材またはその各々は、複数の移動可能な部材が閉位置にある時に、空洞の中へと、または空洞に向かって突出し得る。プロファイル付き係合部材の突出は、プロファイル付き係合部材の前縁から後縁への方向に増大し得る。これは、プロファイル付き係合部材の傾斜が、前縁から後縁へと、空洞の中へと、または空洞に向かって増大することの結果である。

【0033】

前縁は、空洞内に受容されたエアロゾル発生装置と係合するのに十分に空洞の中へと、または空洞に向かって延びない場合があることが好ましい。したがって、複数の移動可能な要素が開位置から閉位置へと作動する時、プロファイル付き係合部材は、空洞内に受容されたエアロゾル発生装置と直ちには係合しない。複数の移動可能な要素を閉位置に向かってさらに作動させることにより、プロファイル付き係合部分が、空洞内に受容されるエアロゾル発生装置と係合する程度まで、空洞の中へと、または空洞に向かって突出し、次いで、エアロゾル発生装置を少なくとも一つの電気接点と係合するように次第に付勢し得る。この構成は、有利なことに、プロファイル付き係合部材のエアロゾル発生装置との滑らかな係合をもたらす。

20

【0034】

複数の移動可能な要素のうちの一つ以上がプロファイル付き係合部材を含む場合、各プロファイル付き係合部材は、開位置と閉位置との間の複数の移動可能な要素の運動における同じ時点でエアロゾル発生装置と係合する。各プロファイル付き係合部材は、エアロゾル発生装置を均等に付勢することが好ましい。これは、有利なことに、エアロゾル発生装置に均等な力が加えられ、エアロゾル発生装置を少なくとも一つの電気接点と係合するように付勢することを確保する。

30

【0035】

開位置から閉位置への複数の移動可能な要素の作動は、プロファイル付き係合またはその各々を、空洞と重なり合う関係へと移動させ得る。この空洞と重なり合う関係では、プロファイル付き係合部材またはその各々は、有利なことに、空洞内のエアロゾル発生装置と相互作用し、これと係合することができる。前縁は、それぞれの移動可能な要素が開位置から閉位置へと作動するにつれて、最初に空洞と重なり合う関係へと移動し得る。

40

【0036】

プロファイル付き係合部材の傾斜は、前縁から後縁へと、空洞の中へと、または空洞に向かって直線的に増大してもよい。別の方法として、傾斜は、非直線的に増大してもよい。例えば、傾斜の増大の変化率は、前縁から後縁へと増大してもよい。こうしたカバーの、空洞の中へと、または空洞に向かって増大する突出部は、最初は緩やかでもよく、その後、カバーが開位置から摺動するにつれてより急速に増大してもよい。非直線状の傾斜は、傾斜の増加率が小さい間はプロファイル付き係合部材の滑らかな係合があり、係合後は、エアロゾル発生装置が空洞の中へと迅速に付勢されて、電氣的接続を確保するように構

50

成され得る。

【0037】

全体を通して開位置から閉位置へと作動可能な複数の移動可能な要素に言及してきたが、移動可能な要素は、同様に、閉位置から開位置へと作動し得る。

【0038】

充電器の少なくとも一つの電気接点は、弾性要素であることが好ましい。

【0039】

本明細書で使用される「弾性要素」という用語は、加えられた力によって変形または偏向し得るが、加えられた力が除去された後は、その元の位置または状態に戻る能力がある要素を指す。弾性要素に向かって移動する構成要素によってかけられた力によって弾性要素が変形または湾曲した時、弾性要素はその構成要素を弾性要素から離れるように移動させる反力を発生する。弾性要素の例としては、らせん状ばねおよびカンチレバーばねが挙げられる。

10

【0040】

少なくとも一つの電気接点は、複数の移動可能な要素が閉位置にある時に、空洞内に受容されたエアロゾル発生装置に対して空洞開口部の方向に力を加えるように構成された弾性要素であり得る。弾性要素によって加えられた力は、有利なことに、カバーに対して、特に、カバーのプロファイル付き係合部材に対してエアロゾル発生装置を付勢する。閉位置にあるカバーは、有利なことに、エアロゾル発生装置と充電器との間の電気連通を確保する。

20

【0041】

充電器は、エアロゾル発生装置解放機構を備え得る。エアロゾル発生装置解放機構は、空洞内に位置してもよい。エアロゾル発生装置解放機構は、弾性要素を含み得る。弾性要素は、複数の移動可能な要素が閉位置にある時に、空洞内に受容されたエアロゾル発生装置を空洞開口部の方向に付勢するように構成され得る。エアロゾル発生装置を空洞の外へと付勢することによって、エアロゾル発生装置は、装置のユーザーによってより簡単に充電器から取り外され得る。これは、ユーザーがその上で把持することができるエアロゾル発生装置の領域が提供され得るためである。充電器のユーザーは、この領域を把持して相互作用し得るため、充電器にエアロゾル発生を挿入すること、または充電器からエアロゾル発生を取り外すことが容易になる。エアロゾル発生装置解放機構は、複数の移動可能な要素が開位置にある時に、エアロゾル発生装置を少なくとも部分的に空洞の外へと付勢するように構成され得る。

30

【0042】

エアロゾル発生解放機構は、充電器の空洞内に位置するらせん状ばねまたはカンチレバーばねの形態の弾性要素であってもよい。

【0043】

充電装置は、一次電源を備え得る。一次電源は、充電器の少なくとも一つの電気接点に電氣的に連結可能であってもよい。エアロゾル発生装置は、二次電源を備え得る。二次電源は、エアロゾル発生装置の少なくとも一つの電気接点に電氣的に連結可能であってもよい。

40

【0044】

一次電源および二次電源は、任意の適切なタイプの電力供給源を含み得る。一次電源および二次電源は、電池およびコンデンサーのうちの一つ以上を含み得る。一次電源および二次電源はリチウムイオン電池を含み得る。一次電源および二次電源は、再充電可能な電力供給源であり得る。一次電源および二次電源は同一であってもよい。一次電源および二次電源は異なってもよい。一次電源は、エアロゾル発生装置の二次電源よりも大きなサイズを有し得る。充電器およびエアロゾル発生装置が電氣的に接続されている場合、これにより、一次電源と第二の電源との間の電気連通が可能になり得る。一次電源と二次電源との間の電気連通は、一次電源を使用して二次電源を再充電することを可能にし得る。したがって、プロファイル付き係合部材がエアロゾル発生装置と充電器との間の接続を確

50

保することは、有利なことに、エアロゾル発生装置が充電器内に受容され、かつ複数の移動可能な要素が閉位置にある時に、一次電源が二次電源を再充電することを確保する。

【0045】

充電器の空洞は、空洞内に受容されるエアロゾル発生装置の寸法に実質的に対応する寸法を有し得る。空洞は、カートリッジハウジングの表面の開口部からカートリッジハウジング内に位置する閉鎖端まで延びる細長い空洞であることが好ましい。その開口部からその閉鎖端までの空洞の長さは、空洞内に受容されたエアロゾル発生装置の長さを実質的に類似していることが好ましい。充電器の空洞内に受容されるエアロゾル発生装置は、空洞内に受容された時に、空洞の開口部の外または上方へと延び得る。空洞の外、または空洞の上方へのこの延長は、充電器の少なくとも一つの電気接点がエアロゾル発生装置を空洞の外へと付勢する結果であり得る。

10

【0046】

プロファイル付き係合部材またはその各々は、カム面であってもよい。空洞内に受容されるエアロゾル発生装置の表面は、カムライダーであってもよい。特に、エアロゾル発生装置の上面がカムライダーであってもよい。複数のプロファイル付き係合部材がある場合、各プロファイル付き係合部材が個々のカム面であってもよく、エアロゾル発生装置の表面の異なる部分がカムライダーであってもよい。

【0047】

本明細書で使用される「カム面」という用語は、第二の構成要素の一部分と接触するように構成された第一の構成要素の表面を指す。本明細書で使用される「カムライダー」という用語は、カム面と接触するように構成された第二の構成要素の一部分を指す。カム面およびカムライダーは、第一の構成要素の運動が、カム面とカムライダーとの間の接触を介して第二の構成要素に伝達されるように構成されている。典型的には、カム面は、カムライダー上を通る。

20

【0048】

カム面としてのプロファイル付き係合部材は、それぞれの移動可能な要素からカムライダーとしてのエアロゾル発生装置へ横断運動を伝達するように構成され得る。エアロゾル発生装置は、カバーが開位置から閉位置へと移動するにつれて、プロファイル付き係合部材の傾斜に従う、または傾斜に重なり得る。プロファイル付き係合部材が空洞の中へと、または空洞に向かって傾斜するために、エアロゾル発生装置は、カバーが開位置から閉位置へと移動する時に空洞に向かう方向に押される。これは、有利なことに、エアロゾル発生装置を空洞内の電気接点に対して付勢する。

30

【0049】

エアロゾル発生装置は、プロファイル付き係合部材またはその各々がエアロゾル発生装置と係合した後にのみプロファイル付き係合部材に重なり得る。

【0050】

移動可能な要素それぞれは、作動面において開位置と閉位置との間で移動し得る。移動可能な要素それぞれは、同じ作動面内で移動してもよい。移動可能な要素それぞれは、異なる作動面内で移動してもよい。

【0051】

本明細書で使用される「作動面」という用語は、カバーが開位置、開位置、または閉位置と開位置との間の中間位置にある時にカバーが置かれる平面を指す。作動面は、デカルト座標系のxおよびy方向に置かれ得る。移動可能な要素は、xおよびy方向に実質的に延び得る。

40

【0052】

プロファイル付き係合部材の傾斜の方向は、それぞれの移動可能な要素の作動面から外れ得る。プロファイル付き係合部材は、それぞれの移動可能な要素が閉位置にある時に、空洞に向かって作動面から外れて傾斜し得る。

【0053】

本明細書で使用される「作動面から外れて」という用語は、プロファイル付き係合部材

50

の傾斜のゼロではない構成要素が、作動面によって画定されるx方向およびy方向の両方に対して垂直な方向に置かれることを意味する。言い換えれば、プロファイル付き係合部材の傾斜のゼロではない構成要素が、作動面によって画定されるデカルト座標系のz方向にある。

【0054】

移動可能な要素それぞれは、作動面に実質的に平行に延びる外表面を含み得る。外表面は、内表面とは反対側の移動可能な要素上に位置付けられ得る。移動可能な要素の内表面は、移動可能な要素が閉位置にある時に、空洞の中へと、または空洞に向かって傾斜しない部分を含んでもよい。カバーの内表面の一部分は、摺動面に実質的に平行に延び得る。カバーの内表面の一部分は、カバーの外表面に実質的に平行に延び得る。

10

【0055】

充電器のハウジングは、前部壁、後部壁、底部壁、上部壁、第一の側壁および第二の側壁を含み得る。充電器のハウジングは、直方体であってもよい。

【0056】

充電器のハウジングは、上部壁、底部壁、および側壁を含み得る。充電器のハウジングは円筒状であってもよい。

【0057】

「前方」、「後方」、「上」、「下」、「側」、「上部」、「下部」、「左」、「右」という用語、および充電器およびエアロゾル発生装置の構成要素の相対的位置を描写するために使用されるその他の用語は、空洞の開口部が上端でエアロゾル発生装置を受容するように構成されている直立位置にある充電器を指す。空洞は、上端に形成されてもよい。上述の作動面は、上端と実質的に平行であってもよい。

20

【0058】

「長軸方向」という用語は、底部から上部へ方向またはその逆の方向を指す。

【0059】

充電器のハウジングは、複数の移動可能な要素が作動可能である面を含み得る。これは、上面であってもよい。複数の移動可能な要素を開位置から閉位置へと作動させる場合、カバーの内表面がハウジングの面を超えて摺動しない場合がある。移動可能な要素は、開位置にある時に充電器ハウジングから突出せず、したがって、カバーが損傷の増大したりスクを有する位置が存在しない場合がある。ハウジングの面は、上述の作動面と実質的に平行な平面に置かれ得る。こうした配設は、有利なことに頑丈である。

30

【0060】

充電器は、作動部材を備えてもよい。充電器は、充電器のユーザーによる作動部材の操作に応答して、複数の移動可能な要素を開位置から閉位置へと作動させるための手段を備えてもよい。カバーを動作させるための作動部材を提供することによって、充電器を開閉するプロセスが単純化され、ユーザーにとってより快適なものとなる。例えば、充電器ハウジング上の作動部材は、有利なことに、片手で充電器を保持するユーザーが同じ手で作動部材を操作することができるように位置付けられ得る。これは、カバー自体を移動させるよりも快適であり得る。作動部材は、充電器ハウジングの前面に位置付けられてもよい。

【0061】

作動部材は、回転可能なディスクであってもよい。作動部材が回転可能なディスクである場合、充電器ハウジングは円筒状であることが好ましい。回転可能なディスクは、充電器の底面に平行に位置付けられてもよい。回転可能なディスクは、円筒状充電器の直径と等しい直径を有してもよい。

40

【0062】

回転可能なディスクは、充電器のユーザーによって回転されるように構成されてもよい。回転可能なディスクの回転は、移動可能な要素を開位置から閉位置へと移動させ得る。複数の移動可能な要素を作動させるための手段は、回転可能なディスクとカバーとの間の機械的連結であってもよい。機械的連結は、回転可能なディスクを作動プレートに接続する少なくとも一つの剛直なシャフトであってもよい。機械的連結は、回転可能なディスク

50

の回転がカバーの作動プレートの回転を引き起こすように構成されてもよい。

【0063】

作動部材は、スライダであってもよい。作動部材が回転可能なディスクである場合、充電器ハウジングは直方体であることが好ましい。複数の移動可能な要素を作動させるための手段は、スライダとカバーとの間の機械的連結であってもよい。機械的連結は、スライダの移動がカバーに伝達されるように構成されてもよい。特に、スライダの移動は、回転運動としてカバーに伝達され得る。回転運動は、カバーの作動プレートに伝達されて、カバーの作動リングの回転を引き起こし得る。

【0064】

別の方法として、作動部材は、ボタンまたはスイッチであってもよい。カバーを摺動させるための手段は、アクチュエータ、およびアクチュエータとカバーとの間の機械的連結を含み得る。作動部材は、充電器のユーザーによる作動部材の操作に 응답して、電気信号をアクチュエータに送信するように構成され得る。アクチュエータは、回転運動を生成するように構成された電気モーターであってもよい。この回転運動は、機械的連結を介して、カバー、特に作動プレートに伝達され得る。

10

【0065】

複数の移動可能な要素は、閉位置に向かって付勢され得る。移動可能な要素が閉位置に付勢されることは、有利なことに、移動可能な要素が閉位置に向かって付勢されることを意味する。移動可能な要素が開位置にある限り、付勢力が移動可能な要素を開位置へと自動的に戻るように付勢し得る。これは、有利なことに、ユーザーが不注意によりカバーを開位置にしたままにすることを防止する。また、有利なことに、例えば充電器がユーザーのポケットに保管される時にカバーが不注意により開封された場合に、カバーが自動的に再び閉じることも意味する。付勢要素は、複数のばねを介してもよい。各ばねは、一方の端で複数の移動可能な要素のうちの一つに、他方の端で充電器のハウジングに取り付けられてもよい。別の方法として、ばねの一方の端は、カバーのベースプレートに取り付けられてもよく、他方の端は、カバーの作動プレートに取り付けられてもよい。

20

【0066】

本明細書で使用する「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、ユーザーの口を通してユーザーの肺に直接吸入可能なエアロゾルを発生する装置を指す。一定の実施形態では、エアロゾル発生装置はエアロゾル形成基体を加熱して揮発性化合物の放出を促進し得る。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得る。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。

30

【0067】

本明細書で使用される「エアロゾル形成基体」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加熱に伴い放出することができる基体を記述するために使用される。本明細書に記載のエアロゾル発生物品のエアロゾル形成基体から発生したエアロゾルは、可視または不可視であってもよく、またペーパー（蒸気）（例えば、室温では通常、液体または固体である物質の、気体状態にある物質の微粒子）ならびに気体および凝縮されたペーパーの液滴を含んでもよい。

40

【0068】

エアロゾル形成基体は固体エアロゾル形成基体であってもよい。エアロゾル形成基体は固体成分と液体成分の両方を含んでもよい。

【0069】

エアロゾル形成基体はニコチンを含むことが好ましい。エアロゾル形成基体は、たばこを含むことがより好ましい。

【0070】

別の方法として、または追加的に、エアロゾル形成基体は、たばこ非含有エアロゾル形成材料を含んでもよい。

50

## 【0071】

エアロゾル形成基体が固体のエアロゾル形成基体である場合、固体のエアロゾル形成基体は、薬草の葉、たばこ葉、たばこの茎、膨化たばこおよび均質化したたばこのうち一つまたは複数を含む、例えば、粉末、顆粒、ペレット、断片、より糸、細片またはシートのうち一つまたは複数を含みうる。

## 【0072】

随意に、固体エアロゾル形成基体は、たばこまたは非たばこ揮発性風味化合物を含有してもよく、それらは固体エアロゾル形成基体の加熱に伴い放出される。固体エアロゾル形成基体はまた、例えば追加的なたばこ揮発性風味化合物または非たばこ揮発性風味化合物を含む一つ以上のカプセルを含有してもよく、このようなカプセルは固体エアロゾル形成基体の加熱中に溶融してもよい。

10

## 【0073】

随意に、固体エアロゾル形成基体は、熱的に安定な担体上に提供されてもよく、またはその中に包埋されてもよい。担体は、粉末、顆粒、ペレット、断片、撚糸、細片またはシートの形態を取ってもよい。固体エアロゾル形成基体は、例えばシート、発泡体、ゲル、またはスラリーの形態で担体の表面上に堆積されてもよい。固体エアロゾル形成基体は、担体の表面全体の上に堆積されてもよく、代替的に、使用中に不均一な風味送達を提供するためのパターンで堆積されてもよい。

## 【0074】

エアロゾル形成基体が液体である場合、エアロゾル発生物品またはカートリッジは、液体基体を保持するための手段を含み得る。エアロゾル形成基体は別の方法として、その他の任意の種類、例えば、ガス基体、ゲル基体、または様々な基体タイプの任意の組み合わせであってもよい。

20

## 【0075】

エアロゾル形成基体はエアロゾル形成体を含むことが好ましい。

## 【0076】

本明細書で使用される「エアロゾル形成体」という用語は、使用時にエアロゾルの形成を促進し、かつエアロゾル発生物品の動作温度にて熱分解に対して実質的に抵抗性である、任意の適切な公知の化合物または化合物の混合物を記述するために使用される。

## 【0077】

好適なエアロゾル形成体は当業界で公知であり、多価アルコール（プロピレングリコール、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、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。

30

## 【0078】

好ましいエアロゾル形成体は、プロピレングリコール、トリエチレングリコール、1,3-ブタンジオール、および最も好ましくはグリセリンなどの多価アルコールまたはその混合物である。

## 【0079】

エアロゾル形成基体は単一のエアロゾル形成体を含んでもよい。別の方法として、エアロゾル形成基体は、二つ以上のエアロゾル形成体の組み合わせを含んでもよい。

40

## 【0080】

エアロゾル形成基体は、乾燥重量基準で5%超のエアロゾル形成体含有量を有することが好ましい。

## 【0081】

エアロゾル形成基体は、乾燥重量基準でおよそ5%～およそ30%のエアロゾル形成体の含有量を有してもよい。

## 【0082】

好ましい一実施形態において、エアロゾル形成基体は乾燥重量基準でおよそ20%の工

50

エアロゾル形成体の含有量を有する。

【0083】

本開示では、充電器およびエアロゾル発生装置を備えたエアロゾル発生システムも提供されている。充電器は、充電されるエアロゾル発生装置を受容するための空洞を画定するハウジングを備え得る。空洞は、開口部を有してもよい。少なくとも一つの電気接点は、空洞内に位置してもよい。充電器は、カバーを備え得る。カバーは、開位置と閉位置との間で作動可能な複数の移動可能な要素を含んでもよい。移動可能な要素の各々は、閉位置にある時に空洞に面する内表面を有し得る。カバーの移動可能な要素のうちの少なくとも一つの内表面の少なくとも一部分は、前縁および後縁を有するプロファイル付き係合部材を画定し得る。プロファイル付き係合部材は、それぞれの移動可能な要素が閉位置にある時に、空洞の中へと、または空洞に向かって傾斜してもよい。傾斜は、プロファイル付き係合部材の前縁から後縁への方向に増大し得る。エアロゾル発生装置が空洞内に受容されると、プロファイル付き係合部材は、複数の移動可能な要素が閉位置にある時に、エアロゾル発生装置を少なくとも一つの電気接点と係合するように付勢するように構成され得る。

10

【0084】

エアロゾル発生システムの一実施例では、充電器は、充電されるエアロゾル発生装置を受容するための空洞を画定するハウジングであって、空洞は開口部を有する、ハウジングと、空洞内に位置する少なくとも一つの電気接点と、開位置と閉位置との間で作動可能な複数の移動可能な要素を含むカバーであって、移動可能な要素の各々は、閉位置にある時に空洞に面する内表面を有する、カバーと、を備え、カバーの移動可能な要素のうちの少なくとも一つの内表面の少なくとも一部分は、前縁および後縁を有するプロファイル付き係合部材を画定し、プロファイル付き係合部材は、それぞれの移動可能な要素が閉位置にある時に、空洞の中へと、または空洞に向かって傾斜し、傾斜は、プロファイル付き係合部材の前縁から後縁への方向に増大し、エアロゾル発生装置が空洞内に受容されると、プロファイル付き係合部材は、複数の移動可能な要素が閉位置にある時に、エアロゾル発生装置を少なくとも一つの電気接点と係合するように付勢するように構成されている。

20

【0085】

上述の充電器の特徴は、エアロゾル発生システムの充電器に当てはまり得る。

【0086】

複数の移動可能な要素が開位置にある時、エアロゾル発生装置は、空洞内に充電器によって受容され得る。カバーが閉位置にある時、エアロゾル発生装置は、周囲のダストおよび汚れから保護される。閉位置では、カバーはまた、ユーザーが充電器内のエアロゾル発生装置の位置を変えることを防止し、充電器の少なくとも一つの電気接点とエアロゾル発生装置との間の電気接点が確保される。こうした充電器は、有利なことに、空洞内に受容されたエアロゾル発生装置の信頼性のある効率的な充電を可能にする。

30

【0087】

エアロゾル発生装置を少なくとも一つの電気接点と係合するよう付勢することにより、エアロゾル発生装置と充電器との間に電気連通が保持されることが確保される。

【0088】

複数の移動可能な要素の各々は、それぞれの移動可能な要素が閉位置にある時に、空洞の中へと、または空洞に向かって傾斜するプロファイル付き係合部材を含んでもよく、傾斜は、プロファイル付き係合部材の前縁から後縁への方向に増大することが好ましい。プロファイル付き係合部材の各々は、移動可能な要素が閉位置にある時に、エアロゾル発生装置と係合し得る。これは、有利なことに、複数の移動可能な要素とエアロゾル発生装置との間に複数の接触点があることが確保される。

40

【0089】

複数の移動可能な要素が、プロファイル付き係合部材を含む場合、プロファイル付き係合部材の各々の傾斜は同じであることが好ましい。

【0090】

カバーは、作動プレートを含み得る。作動プレートは、リングの形状であってもよい。

50

作動プレートは、空洞と同心であってもよい。カバーは、リングの形状のベースプレートを含み得る。ベースプレートリングは、空洞と同心であってもよい。ベースプレートリングは、作動プレートリングの内側に位置付けられてもよい。別の方法として、作動プレートリングは、ベースプレートリングの内側に位置付けられてもよい。ベースプレートおよび作動プレートの内側リングは、空洞開口部の寸法に対応する直径を有してもよい。例えば、内側リングの直径は、空洞開口部の直径と等しくてもよい。

【0091】

作動プレートは、充電器ハウジングに対して回転可能であるように構成されてもよい。作動プレートは、充電器ハウジングに対して回転可能であるように構成されてもよい。複数の移動可能な要素の各々は、作動プレートに接続されてもよい。これは、一方の端で作動プレートに固定され、かつ他方の端で移動可能な要素に固定された作動アームを介し得る。

10

【0092】

複数の移動可能な要素の各々はまた、ベースプレートに接続されてもよい。別の方法として、複数の移動可能な要素の各々はまた、充電器ハウジングに接続されてもよい。ベースプレートまたは充電器ハウジングへの接続は、ベースプレートまたは充電器ハウジング内に形成されたピンを介してもよい。

【0093】

作動プレートは、ベースプレートおよび充電器ハウジングに対して回転可能であってもよい。複数の移動可能な要素の各々を、作動プレートおよびベースプレートまたは充電器ハウジングに接続することにより、作動プレートを回転させると移動可能な要素が開位置から閉位置へと作動し得る。

20

【0094】

ベースプレートまたは充電器ハウジングへの複数の移動可能な要素の各々の接続は、作動プレートの回転が移動可能な要素をピボットを中心に作動させるように、作動リングへの複数の移動可能な要素の接続の各々に対してオフセットされてもよい。

【0095】

カバーは、アイリス機構を含み得る。アイリス機構は、複数の移動可能な要素を含み得る。アイリス機構はまた、作動プレートを含んでもよい。アイリス機構はまた、ベースプレートを含んでもよい。

30

【0096】

カバーは、2～6個の移動可能な要素を含んでもよい。複数の移動可能な要素は、閉位置において重なり合わない場合がある。複数の移動可能な要素は、開位置において重なり合わない場合がある。重なり合わない配設は、有利なことに、移動可能な要素のうちの少なくとも一つがプロファイル付き係合部材を有することを可能にする。

【0097】

充電器は、エアロゾル発生装置解放機構を備え得る。エアロゾル発生装置解放機構は、空洞内に位置してもよい。エアロゾル発生装置解放機構は、弾性要素を含み得る。

【0098】

充電器の少なくとも一つの電気接点は、弾性要素であり得る。弾性要素は、カバーが閉位置にある時に、空洞内に受容されたエアロゾル発生装置に対して空洞開口部の方向に力を加えるように構成されてもよい。

40

【0099】

充電装置は、一次電源を備え得る。一次電源は、充電器の少なくとも一つの電気接点に電気的に連結可能であってもよい。エアロゾル発生装置は、二次電源を備え得る。二次電源は、エアロゾル発生装置の少なくとも一つの電気接点に電気的に連結可能であってもよい。一次電源と二次電源との間の電気連通は、一次電源を使用して二次電源を再充電することを可能にし得る。したがって、エアロゾル発生装置と充電器との間の接続を確保するプロファイル付き係合部材またはその各々は、有利なことに、エアロゾル発生装置が充電器内に受容され、かつカバーが閉位置にある時に、一次ソースが二次電源を再充電するこ

50

とを確保する。

【0100】

充電器の空洞は、空洞内に受容されるエアロゾル発生装置の寸法に実質的に対応する寸法を有し得る。その開口部からその閉鎖端までの空洞の長さは、空洞内に受容されたエアロゾル発生装置の長さを実質的に類似していることが好ましい。

【0101】

プロファイル付き係合部材またはその各々は、複数の移動可能な要素が閉位置にある時に、空洞内の中へと、または空洞に向かって突出してもよい。

【0102】

プロファイル付き係合部材またはその各々は、カム面であってもよく、空洞内に受容されるエアロゾル発生装置の表面は、カムライダーであってもよい。

10

【0103】

開位置と閉位置との間で摺動する際、複数の移動可能な要素は、作動面内で移動し得る。

【0104】

充電器は、作動部材を備えてもよい。充電器は、充電器のユーザーによる作動部材の操作にตอบสนองして、複数の移動可能な要素を開位置から閉位置へと作動させるための手段を備え得る。

【0105】

作動部材は、スライダであってもよい。複数の移動可能な要素を作動させるための手段は、スライダとカバーとの間の機械的連結であってもよい。複数の移動可能な要素を作動させるための手段は、スライダとカバーの作動プレートとの間の機械的連結であってもよい。

20

【0106】

別の方法として、作動部材はスライダであってもよい。複数の移動可能な要素を作動させるための手段は、スライダとカバーとの間の機械的連結であってもよい。複数の移動可能な要素を作動させるための手段は、スライダとカバーの作動プレートとの間の機械的連結であってもよい。

【0107】

別の方法として、作動部材は、ボタンまたはスイッチであってもよい。複数の移動可能な要素を作動させるための手段は、アクチュエータ、およびアクチュエータとカバーとの間の機械的連結を含み得る。機械的連結は、アクチュエータとカバーの作動プレートとの間であってもよい。

30

【0108】

複数の移動可能な要素は、閉位置に向かって付勢され得る。

【0109】

本開示では、充電器およびエアロゾル発生装置を備えるエアロゾル発生システムを使用する方法が提供されており、充電器は、充電するエアロゾル発生装置を受容するための空洞を画定するハウジングであって、空洞は開口部を有する、ハウジングと、空洞内に位置する少なくとも一つの電気接点と、開位置と閉位置との間で作動可能な複数の移動可能な要素を含むカバーであって、移動可能な要素の各々は、閉位置にある時に空洞に面する内表面を有する、カバーと、を備え、カバーの移動可能な要素のうちの少なくとも一つの内表面の少なくとも一部分は、前縁および後縁を有するプロファイル付き係合部材を画定し、プロファイル付き係合部材は、それぞれの移動可能な要素が閉位置にある時に、空洞の中へと、または空洞に向かって傾斜し、傾斜は、プロファイル付き係合部材の前縁から後縁への方向に増大し、方法は、

40

【0110】

複数の移動可能な要素が開位置にある時に、エアロゾル発生装置を充電器の空洞の中へと挿入することと、移動可能な要素を、開位置から閉位置へと作動することと、を含み、閉位置にある時に、プロファイル付き係合部材は、エアロゾル発生装置を少なくとも一つの電気接点と係合するように付勢する。

50

## 【 0 1 1 1 】

エアロゾル発生装置が空洞内に受容され、複数の移動可能な要素が閉位置にある間、充電器がエアロゾル発生装置を充電し得る。充電器内のコントローラは、充電器の一次電源を、充電器の少なくとも一つの電気接点と連結し得る。少なくとも一つの電気接点と係合しているエアロゾル発生装置は、少なくとも一つの電気接点と、例えばエアロゾル発生装置上の少なくとも一つの電気接点を介して、電気連通していてもよい。したがって、エアロゾル発生装置内に位置する二次電源は、充電器の一次電源によって充電されてもよい。エアロゾル発生装置の充電は、充電器のコントローラによって調整されてもよい。

## 【 0 1 1 2 】

方法はまた、ユーザーが、充電器内に受容されたエアロゾル発生装置の使用を望む時に、移動可能な要素を閉位置から開位置へと作動させる工程を含んでもよい。

10

## 【 0 1 1 3 】

充電器は、エアロゾル発生装置解放機構を備え得る。カバーが開位置へと摺動すると、エアロゾル発生装置解放機構は、エアロゾル発生装置を充電器の空洞の外へと付勢し得る。これは有利なことに、エアロゾル発生装置の一部分を空洞の外へと付勢し得る。エアロゾル発生システムのユーザーは、この部分を使用して、エアロゾル発生装置を空洞の外へと引き出し得る。

## 【 0 1 1 4 】

カバーを開位置から閉位置へと（またはその逆）摺動させる工程は、ユーザーが充電器のカバーを直接操作することを含んでもよい。別の方法として、充電器は、回転ディスク、スライダ、スイッチ、またはボタンの形態の作動部材を備えてもよく、その操作がカバーを操作する。作動部材の操作により、移動可能な要素が開位置から閉位置へと作動し得る。

20

## 【 0 1 1 5 】

複数の移動可能な要素は、閉位置に向かって付勢され得る。その場合、エアロゾル発生装置を装置の空洞の中へと挿入する工程は、カバーを開位置に保持するために付勢に対して移動可能な要素に力を加えることを含み得る。この力は、ユーザーによって移動可能な要素上に直接加えられてもよい。別の方法として、力は、カバーを作動させるための手段を介して加えられてもよい。カバーを開位置から閉位置へと摺動する工程は、カバーが付勢要素の結果として閉位置に自動的に移動するように、カバーを開位置に保持している力を除去することを含み得る。

30

## 【 0 1 1 6 】

一実施例または一実施形態に関して説明される特徴はまた、その他の態様および実施形態にも適用可能であり得る。例えば、上記のエアロゾル発生物品およびエアロゾル発生システムに関して記述される特徴はまた、上記のエアロゾル発生物品およびエアロゾル発生システムを使用する方法と併せて使用されてもよい。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 1 1 7 】

具体的な実施形態について、ここで図を参照しながら説明する。

## 【 0 1 1 8 】

【 図 1 】 図 1 は、エアロゾル発生物品、エアロゾル発生装置、およびエアロゾル発生装置を充電するための充電装置を備える、公知の電氣的に作動するエアロゾル発生システムの概略図を示す。

40

【 図 2 】 図 2 は、開位置と閉位置との間で摺動可能なカバーを備える充電器の斜視図を示す。この実施形態では、充電器は円筒状であり、回転可能なディスクの形態の作動部材を備える。図 2 のカバーは概略的に示されている。

【 図 3 a 】 図 3 は、図 2 の充電器とは別個にカバーの平面図を示す。図 3 a は、開位置にあるカバーを示す。図 3 b は、（ほぼ）閉位置にあるカバーを示す。

【 図 3 b 】 同上。

【 図 4 a 】 図 4 は、図 2 の充電器の断面斜視図を示す。図 4 a は、開位置にあるカバーを

50

示す。図 4 b は、閉位置にあるカバーを示す。図 4 c は、開位置と閉位置との間の中間位置にあるカバーを示す。

【図 4 b】同上。

【図 4 c】同上。

【図 5】図 5 は、カバーの残りの部分とは別個に、図 2 ~ 4 のカバーの作動可能な要素のうちの一つの拡大斜視図を示す。

【図 6】図 6 は、作動部材がスライダである充電器の別の実施形態を示す。

【図 7】図 7 は、図 6 の充電器の概略断面図を示す。

【図 8】図 8 は、作動手段が電気モーターである充電器の別の実施形態の断面概略図を示す。

【図 9】図 9 は、エアロゾル発生装置解放機構を備えた充電器の一実施形態の断面概略図を示す。

【図 10】図 10 は、充電器およびエアロゾル発生装置を備えるエアロゾル発生システムを使用する方法の流れ図を示す。

【発明を実施するための形態】

【0119】

図 1 は、公知の電氣的に作動するエアロゾル発生システムの概略図を示す。公知の電氣的に作動するエアロゾル発生システムは、充電器 1、エアロゾル発生装置 20 およびエアロゾル発生物品 30 を備える。

【0120】

充電器 1 は、従来の紙巻たばこのパケットの一般的なサイズおよび形状を有するハウジング 2 を備える。リチウムイオン電池 3 および電気回路 4 は、充電器 1 内に收容される。充電器 1 は、エアロゾル発生装置 20 を收容するための略環状円筒形状の空洞 5 をさらに備える。空洞 5 はハウジング 2 によって画定される。電気接点（図示せず）は、空洞 5 内に收容されたエアロゾル発生装置を充電装置 1 の電池 3 に電氣的に接続するために、空洞 5 の閉鎖端に配設される。

【0121】

エアロゾル発生装置 20 は実質的に環状の円筒形であり、従来型の葉巻たばこの一般的な寸法を有する。装置 20 の長さは空洞 5 の長さを実質的に同一であり、装置 20 の直径は空洞 5 の直径よりわずかに小さく、その結果、装置 20 は空洞 5 に厳密に嵌合する。エアロゾル発生装置 20 は、エアロゾル発生物品を收容するための開いた空洞 21 を近位端に含む。エアロゾル発生装置 20 は、装置のハウジングに收容された電池（図示せず）と、エアロゾル発生物品 30 が空洞 21 に收容された時にエアロゾル発生物品 30 の少なくとも一部を加熱するための、空洞 21 内に配置された電気ヒーター（図示せず）とをさらに含む。

【0122】

エアロゾル発生物品 30 は、捲縮したたばこシートの集合体を含むエアロゾル形成基体（図示せず）と、ロッドの形態のエアロゾル形成基体と背中合わせに配置されたフィルター（図示せず）とを含む。エアロゾル発生物品 30 は、装置 20 の空洞 21 の直径と実質的に等しい直径と空洞 21 よりも長い長さを有し、その結果、物品 30 が装置 20 の空洞 21 に收容された時、従来の紙巻たばこと同様に、フィルターが空洞 21 の外へと延び、ユーザーによって引き出され得る。

【0123】

使用時、ユーザーは物品 30 を装置 20 の空洞 21 内に挿入し、装置 20 をオンして電気ヒーターを起動する。電気ヒーターは、エアロゾル形成基体の揮発性化合物が放出され、霧状にされてエアロゾルを形成するように、物品 30 のエアロゾル形成基体を加熱する。ユーザーは、物品 30 のマウスピースを吸い、加熱されたエアロゾル形成基体から発生したエアロゾルを吸入する。装置 20 の使用後、物品 30 は廃棄のために装置 20 から取り外されてもよく、装置 20 は保管のため、および装置 20 の電池の充電のために、充電器 1 内に定置されてもよい。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 2 4 】

図 2 は、充電器ハウジング 1 0 2、カバー 1 1 0、および回転可能なディスク 1 3 0 の形態の作動部材を備える充電器 1 0 0 の斜視図を示す。充電器はまた、空洞内に位置する二つの電気接点（図 2 に図示せず）と、再充電可能電池の形態である電源（図示せず）とを備える。

## 【 0 1 2 5 】

充電器ハウジング 1 0 2 は、円筒形状を有する。回転可能なディスク 1 3 0 はまた、円筒形状を有する。回転可能なディスク 1 3 0 の直径は、充電器ハウジング 1 0 2 の直径と同一であり、回転可能なディスク 1 3 0 は、充電器ハウジング 1 0 2 と同心である。

## 【 0 1 2 6 】

カバー 1 1 0 を図 2 に概略的に示す。カバーのより詳細な図を図 3 に示す。カバーは、ベースプレートリング 1 1 2、作動リング 1 1 4、および四つの移動可能な要素 1 1 6 を含む。図 2 では、移動可能な要素 1 1 6 は、各個別の移動可能な要素それぞれが二つの他の移動可能な要素と接触している閉位置で示されている。移動可能な要素 1 1 6 は、重なり合っていない。移動可能な要素 1 1 6 は、移動可能な要素 1 1 6 が閉位置にある時に、移動可能な要素間の接触が連続した表面を生成するように形状設定される。

## 【 0 1 2 7 】

エアロゾル発生装置を受容するための空洞 1 2 0 は、充電器ハウジング 1 0 2 内に画定される。空洞 1 2 0 は、空洞壁 1 2 2 と、充電器ハウジング 1 0 2 の上面 1 0 4 に画定される空洞開口部 1 2 4 とを含む。空洞開口部 1 2 4 は、カバーと整列している。空洞は充電器ハウジング内に形成され、カバー 1 1 0 は図 2 では閉位置で示されているため、空洞 1 2 0、空洞壁 1 2 2 および空洞開口部 1 2 4 は見えない。しかしながら、充電器内の空洞の位置は、点線 1 2 1 で示されている。空洞 1 2 0 の特徴は、図 4 に見ることができる。

## 【 0 1 2 8 】

移動可能な要素 1 1 6 は、開位置と閉位置との間で作動可能である。

## 【 0 1 2 9 】

カバーは、図 3 では充電器 1 0 0 の残りの部分とは別個に示されている。カバーは、アイリス機構を含む。移動可能な要素 1 1 6 の各々は、ベースプレートリング 1 1 2 および作動プレートリング 1 1 4 に接続される。移動可能な要素 1 1 6 の各々のベースプレートリングへの接続は、ベースプレートリング 1 1 2 内に形成されたピンを介する。各ピンは、それぞれの移動可能な要素 1 1 6 上の接続 3 0 6 で移動可能な要素 1 1 6 に接続される。移動可能な要素は、接続 3 0 6 を中心に回転し得る。

## 【 0 1 3 0 】

作動リング 1 1 4 への移動可能な要素 1 1 6 の接続は、接続アーム 3 0 2 を介する。各接続アームは、接続アーム 3 0 2 の一方の端における接続 3 0 4 で移動可能な要素に接続される。接続アーム 3 0 2 の他方の端は、作動リング 1 1 4 内のピンを介して作動リング 1 1 4 に接続される。移動可能な要素 1 1 6 それぞれは、接続 3 0 4 を中心に回転することができ、各作動アーム 3 0 2 は、作動点 3 0 5 を中心に回転することができる。

## 【 0 1 3 1 】

作動リング 1 1 2 は、ベースプレートリング 1 1 4 に対して回転可能である。作動リング 1 1 2 の回転は、移動可能な要素 1 1 6 を作動させる。この作動は、接続 3 0 4、3 0 5 および 3 0 6 の各々が接続を中心とした回転を可能にするために、および接続点のオフセットのために可能である。したがって、作動リング 1 1 4 が回転すると、移動可能な要素 1 1 6 は、図 3 a に示す開位置から図 3 b に示すほぼ閉位置まで作動される。作動リングに直接接続する（アイリス機構に一般的であるように）のではなく、接続アーム 3 0 2 を介して移動可能な要素 1 1 6 を接続することによって、移動可能な要素 1 1 6 の各々の運動は、開位置または閉位置のいずれでも他の移動可能な要素と重なり合うことを回避するように構成され得る。以下に説明するように、これは有利なことに、移動可能な要素の内表面がプロファイル付き係合部材を形成するように傾斜することを可能にする。

## 【 0 1 3 2 】

10

20

30

40

50

図 3 b は、移動可能な要素が図 2 に示す閉位置（すなわち、移動可能な要素が連続した表面を形成する位置）に完全には達していない、ほぼ閉位置にある移動可能な要素を示している。

【 0 1 3 3 】

作動リング 1 1 4 の直径は、空洞 1 2 0 の直径に対応する（空洞は円筒状である）。作動リング 1 1 4 はまた、空洞 1 2 0 と同心である。したがって、移動可能な要素 1 1 6 が開位置にある時、空洞 1 2 0 は、エアロゾル発生装置が空洞 1 2 0 内で充電器 1 0 0 によって受容され得るように、アクセス可能である。閉位置では、移動可能な要素 1 1 6 は、空洞 1 2 0 に面することによって空洞 1 2 0 を閉じるように位置付けられる。空洞を閉じることにより、空洞 1 2 0 を周囲のダストおよび汚れから保護し、ユーザーが充電器の空洞内に受容されたエアロゾル発生装置の位置を変えることを防止する。充電器ハウジング 1 0 2 は、空洞内に受容されたエアロゾル発生装置のためのケースとして作用し、エアロゾル発生装置に対して保護を提供する。

10

【 0 1 3 4 】

移動可能な要素 1 1 6 はまた、閉位置では、空洞内に受容されたエアロゾル発生装置と、空洞内に受容された充電器（図 2 には示さず）の電気接点との間の電気接点を確保するように作用する。これは、図 4 および 5 を参照して、以下でより詳細に説明する。

【 0 1 3 5 】

図 4 は、空洞 1 2 0 内に受容されたエアロゾル発生装置 4 0 0 を備えた充電器 1 0 0 の断面概略図を示す。四つの移動可能な要素 1 1 6 のうちの二つを、断面で見ることができ

20

【 0 1 3 6 】

移動可能な要素 1 1 6 の各々は、内表面 4 1 0 を含み、その一部分は、プロファイル付き係合部材 4 1 2 を画定する。プロファイル付き係合部材 4 1 2 は、前縁 4 1 4 および後縁 4 1 6 を含む。図 4 b に示すように、プロファイル付き係合部材 4 1 2 は、移動可能な要素 1 1 6 が閉位置にある時に空洞 1 2 0 に向かって傾斜している。プロファイル付き係合部材 4 1 2 の傾斜は、前縁 4 1 4 から後縁 4 1 6 へ方向に増大する。

【 0 1 3 7 】

プロファイル付き係合部材 4 1 2 の傾斜は、カバーの残りの部分と別個に示された作動部材 1 1 6 の斜視図である図 5 により明確に示されている。プロファイル付き係合部材 4 1 2 の傾斜は、二つの接続点 3 0 4 および 3 0 6 から最も離れているプロファイル付き係合部材 4 1 2 の点に画定される前縁 4 1 4 から、後縁 4 1 6 へと増大する。後縁より後では、移動可能な要素 1 1 6 の厚さは一定のままであり、部分 5 0 2 を画定する。内表面の部分 5 0 2 は、移動可能な要素が閉位置にある時に、カバーの他の特徴（例えば、ベースプレートリング 1 1 2）上に延びるため、空洞内に受容されたエアロゾル発生装置と係合しない。

30

【 0 1 3 8 】

エアロゾル発生装置は、二つの電気接点 4 0 2 および 4 0 3 を備える。エアロゾル発生装置はまた、再充電可能電池（図示せず）の形態の電源を備える。エアロゾル発生装置の再充電可能電池は、二つの電気接点 4 0 2 および 4 0 3 と電氣的に連結可能である。

40

【 0 1 3 9 】

二つの電気接点 4 0 4 および 4 0 5 は、充電器の空洞内に位置する。エアロゾル発生装置の電気接点 4 0 2 および 4 0 3 は、エアロゾル発生装置が空洞内に受容された時に、充電器の電気接点 4 0 4 および 4 0 5 と整列する。充電器の電気接点とエアロゾル発生装置の電気接点との間に電氣的接続がある場合、充電器の再充電可能電池は、エアロゾル発生装置の再充電可能電池を再充電するのに使用され得る。再充電可能電池を確実に充電するためには、電氣的接続は大きく一貫している必要がある。

【 0 1 4 0 】

50

電気接点 4 0 4 および 4 0 5 は、カンチレバーばねの形態の弾性要素である。図 4 a に示すように、電気接点 4 0 4 および 4 0 5 は、移動可能な要素 1 1 6 が開位置にある時に、空洞の閉鎖端から空洞開口部の方向に上方に延びる。エアロゾル発生装置 4 0 0 が空洞内に受容され、かつ移動可能な要素が開位置にある時、エアロゾル発生装置は電気接点 4 0 4 および 4 0 5 上に置かれる（充電器が直立したままであることを前提とする）。

【 0 1 4 1 】

空洞は、電気接点 4 0 4 および 4 0 5 が位置する閉鎖端から空洞開口部 1 2 4 まで延びる。この実施形態では、ベースプレート 1 1 2 は、ベースプレートの上部が空洞開口部 1 2 4 の上部と整列するように、充電器ハウジング内に設置される。エアロゾル発生装置 4 0 0 は、空洞の長さを実質的に同じ長さを有する。しかしながら、電気接点 4 0 4 および 4 0 5 が上方に延びているため、電気接点 4 0 4 および 4 0 5 上に置かれる空洞内に受容されたエアロゾル発生装置は、空洞開口部 1 2 4 のレベルを超えて延びる。

10

【 0 1 4 2 】

移動可能な要素 1 1 6 が開位置にある時、電気接点 4 0 2 および 4 0 4 と電気接点 4 0 3 および 4 0 5 との間の電気連通が確保されないために一貫しない場合がある。例えば、充電器 1 0 0 が直立位置で保管されない場合、または振とうまたは落下した場合、電気接点間に電気連通が維持されない可能性が高い。

【 0 1 4 3 】

移動可能な要素 1 1 6 が閉位置にある時、電気接点 4 0 2 および 4 0 4 と電気接点 4 0 3 および 4 0 5 との間の電気連通が確保される。これは、閉位置では、プロファイル付き係合部材 4 1 2 が空洞 1 2 0 内に受容されたエアロゾル発生装置 4 0 0 の上面 4 2 2 と係合するからである。係合は、充電器の配向、および充電器に加えられる突発的な力、例えば、充電器が落下した場合に関係なく、エアロゾル発生装置 4 0 0 が電気接点 4 0 2、4 0 4、4 0 3 および 4 0 5 と電気連通することを確保する。言い換えれば、係合は、充電器の電気接点 4 0 2 および 4 0 3 とエアロゾル発生装置の電気接点 4 0 4 および 4 0 5 との間の接触が維持されることを確保する。

20

【 0 1 4 4 】

プロファイル付き係合部材 4 1 2 がエアロゾル発生装置の上面 4 2 2 に力を加えてエアロゾル発生装置を空洞 1 2 0 内に、電気接点 4 0 4 および 4 0 5 の方向にこれらに対して押し込むために、電気連通が確保される。加えられた力により電気接点 4 0 4 および 4 0 5 が変形し、電気接点 4 0 4 および 4 0 5 から離れるよう移動するようにエアロゾル発生装置 4 0 0 を付勢する反力（すなわち、エアロゾル発生装置 4 0 0 を空洞 1 2 0 から外へと戻るよう押す反力）を生成する。移動可能な要素 1 1 6 が閉位置にある時、電気接点 4 0 4 および 4 0 5 によって加えられる反力は、移動可能な要素 1 1 6 に対して、特にプロファイル付き係合部材 4 1 2 に対してエアロゾル発生装置を付勢する。この配設は、エアロゾル発生装置 4 0 0 と充電器の電気接点 4 0 4 および 4 0 5 との間の接触を確保する。

30

【 0 1 4 5 】

図 4 に示す実施形態では、プロファイル付き係合部材 4 1 2 は、まず、カバーの中間位置（すなわち、開位置と閉位置との間の位置）で空洞 1 2 0 内に受容されたエアロゾル発生装置 4 0 0 の上面 4 2 2 と係合するように構成されている。これは図 4 c に示す位置である。

40

【 0 1 4 6 】

移動可能な要素 1 1 6 が開位置から閉位置へと作動すると、プロファイル付き係合部材 4 1 2 の各々は、空洞 1 2 0 と重なり合う関係へと移動する。空洞と重なり合う関係へと最初に移動するのは、前縁 4 1 4 である。

【 0 1 4 7 】

プロファイル付き係合部材が傾斜している結果として、プロファイル係合部材 4 1 2 の各々は、移動可能な要素 1 1 6 が閉位置に近づくにつれて、空洞に向かって次第に突出する。図 4 c に示す中間位置では、重なり合いは、プロファイル付き係合部材 1 1 6 がエアロゾル発生装置 4 0 0 の上面 4 2 2 とまず接触してからこれと係合するのに十分に空洞に

50

向かって突出するようなものである。こうした配設は、プロファイル付き係合部分とエアロゾル発生装置 300 との間の滑らかな係合をもたらす。

【0148】

プロファイル付き係合部材 412 それぞれは、移動可能な要素 116 が図 4c の中間位置から図 4b の閉位置へと作動するにつれてエアロゾル発生装置 400 と係合したままである。プロファイル付き係合部材 412 が次第に空洞に向かって突出するにつれて、増大する力がエアロゾル発生装置 300 に加えられ、エアロゾル発生装置を電気接点 404 および 405 と接触するように付勢する。次に、電気接点 404 および 405 がそれらの延びた状態から次第に変形し、増大する反力を加えてエアロゾル発生装置を空洞の外へと戻すよう付勢する。

10

【0149】

プロファイル付き係合部材 412 それぞれは、類似の経路に従い、それぞれの移動可能な要素 116 の運動における同じ時点でエアロゾル発生装置 400 と係合する。プロファイル付き係合部材 412 の各々の傾斜は同じである。したがって、プロファイル付き係合部材 412 それぞれは、他の移動可能な要素 116 のプロファイル付き係合部材 412 と比較して、それぞれの移動可能な要素 116 の運動における同じ時点で空洞に向かって同様に突出する。これは、移動可能な要素の各々によって各側面からエアロゾル発生装置に同じ力が加えられることをもたらし、均等な力がエアロゾル発生装置に加えられることを確保する。これはまた、力が移動可能な要素 116 間に均等に分散されることを確保する。

【0150】

プロファイル付き係合部材 412 それぞれはカム面として作用し、エアロゾル発生装置 400 はカム面の運動に従うカムライダーとして作用する。移動可能な要素が開位置から閉位置へと作動するにつれて、プロファイル付き係合部材 412 の横断方向運動は、空洞内へのエアロゾル発生装置 400 の長軸方向運動へと伝達される。

20

【0151】

すでに説明してきたように、移動可能な要素 116 は、作動リング 114 がベースプレートリング 112 に対して回転する結果として作動する。図 2 および 4 に示す実施形態では、充電器には、回転ディスク 130 の形態の作動部材が提供されており、この作動部材が、ベースプレートリング 112 に対する作動リング 114 の回転を引き起こして移動可能な要素 116 を作動させる。

30

【0152】

回転可能なディスク 130 は、作動プレート 114 の中心と整列した点を中心に回転する。二つの剛直なシャフト 432 は、回転可能なディスク 130 を作動リング 114 に取り付ける。剛直なシャフト 432 は、充電器ハウジング 102 内に画定される中空を通過する。ユーザーが回転可能なディスク 130 を回転させると、回転運動が剛直なシャフト 432 によって回転可能なディスク 130 から作動リング 114 へと直接伝達される。したがって、ユーザーは、回転可能なディスク 130 の回転によって移動可能な要素 116 を操作することができる。

【0153】

回転可能なディスク 130 に取り付けられるのは、コイル 450 の形態の付勢要素である。コイル 450 は、第一の端 452 で充電器ハウジング 102 に取り付けられ、第二の端 454 で回転可能なディスク 130 に取り付けられる。コイルは弾性要素であり、回転可能なディスク 130 が、移動可能な要素 116 が閉位置にある位置にあるような位置にある時がコイル 450 の自然な非変形状態であるように構成されている。回転可能なディスク 130 が、移動可能な要素 116 が開位置にあるような位置にある時、ばね 450 は変形状態にある。したがって、移動可能な要素 116 が開位置にある時、ばね 450 は力を回転可能なディスク 130 に加え、移動可能な要素 116 が空洞 120 を閉じる位置へと回転するよう回転可能なディスクを付勢する。

40

【0154】

移動可能な要素 116 が開位置、または開位置と閉位置との間の中間位置にある限り、

50

移動可能な要素 116 は、コイル 450 が回転可能なディスク 130 に力を加えることによって、閉位置に向かって戻るように付勢される。これは、充電器のユーザーが不注意によりカバーを開位置にしたままにすることを防止する。さらに、カバーが誤って開封された場合、コイル 450 は自動的にカバーを再び閉じる。

#### 【0155】

コイル 450 は、一方の端で回転可能なディスク 130 に、他方の端で充電器ハウジング 102 に取り付けられるよう示されているが、他の設計も可能である。移動可能な要素 116 が開位置にある時に自然な状態にあるが、移動可能な要素 116 が開位置にある時に、他方の構成要素に対する一方の構成要素の相対的な運動によって変形する付勢要素は、同じ効果を有する。例えば、付勢要素は、一方の端で作動リング 114 に取り付けられ、他方の端でベースプレートリング 112 に取り付けられ得る。別の実施例では、付勢要素は、移動可能な要素の各々に取り付けられ得る。付勢要素の各々の他方の端は、ベースプレートリング 112 に取り付けられ得る。

10

#### 【0156】

図 6 は、回転可能なディスクではなく、作動部材としてスライダタブ 602 を備える充電器の一実施形態の斜視図を示す。この実施形態において、充電器ハウジング 102 は、直方体形状を有する。

#### 【0157】

スライダタブ 602 は、充電器ハウジング 102 内の細長い開口部 604 に沿って摺動し得る。図 6 に示されるスライダタブ 602 の位置では、移動可能な要素 116 は閉位置にある。細長い開口部 604 に沿ってスライダタブ 602 を摺動させることで、移動可能な要素 116 が開位置へと作動する。図 6 のカバーは、前述の実施形態に関連して説明したものと同一である。しかしながら、この実施形態では、摺動タブ 602 の摺動運動は、作動リング 114 へと伝達される前に、まず回転運動に変換される必要がある。これは、図 6 に示す充電器の断面概略図である図 7 に示されている。

20

#### 【0158】

図 7 は、コグ 704 と係合する歯付きレール 702 にスライダタブ 602 を取り付ける方法を示す。歯付きレール 702 およびコグ 704 は、ラックとピニオンの関係を有する。スライダタブ 602 の移動は、歯付きレール 702 の直線運動を引き起こす。歯付きレール 702 は、歯付きレール 702 の直線運動がコグ 704 を回転させるように、コグ 704 (ピニオン) と係合する。これにより、スライダタブ 602 のライナー運動が、コグ 704 の回転運動に変換される。

30

#### 【0159】

コグ 704 は、剛直なシャフト 706 に取り付けられる。剛直なシャフト 706 の一方の端には、ホイール 708 がある。ホイール 708 は、カバー 110 の作動リング 114 と接触している。スライダ 602 の直線運動にตอบสนองしてコグ 704 が回転すると、これにより剛直なシャフト 706 も回転し、ホイール 708 が回転する。ホイール 708 と作動リング 114 との間の摩擦により、作動リングがベースプレートリング 112 に対して回転する。したがって、スライダタブ 602 を摺動させることで、移動可能な要素 116 が作動する。

40

#### 【0160】

付勢要素 (図示せず) は、一方の端でスライダタブ 602 に、他方の端で充電器ハウジング 102 に取り付けられ得る。付勢要素の自然な状態は、スライダタブ 602 が、移動可能な要素 116 が閉位置にあるような位置にある時である。細長い開口部 604 に沿ってスライダタブ 602 を摺動させると、付勢要素が変形する。

#### 【0161】

一部の実施形態では、充電器は、スライダまたは回転可能なディスクの代わりに、充電器ハウジング 102 内に位置付けられたボタンまたはスイッチ (図示せず) の形態の作動部材を備える。ユーザーは、コントローラ (図示せず) に信号を送信するボタンまたはスイッチを操作し得る。次に、コントローラは、操作にตอบสนองして、移動可能な要素 116 を

50

開位置から閉位置へと作動させるように構成された電気モーターを制御する。

【 0 1 6 2 】

図 8 は、電気モーター 8 0 2 を備える充電器の断面図を示す。電気モーター 8 0 2 は、図 7 のラックとピニオンの配設と置き換えられる。剛直なシャフト 8 0 4 は、電気モーター 8 0 2 に接続される。電気モーター 8 0 2 は、コントローラを介してボタンまたはスイッチから電気信号を受信するように構成されている。ユーザーがボタンを押すか、またはスイッチを切り替えると、コントローラは電気モーターに剛直なシャフト 8 0 4 を回転させる。これにより、結果として剛直なシャフト 8 0 4 の端に位置付けられたホイール 8 0 6 が回転する。ホイール 8 0 6 は作動リング 1 1 4 と接触し、作動リング 1 1 4 とホイールとの間の摩擦は、ホイール 8 0 6 の回転が作動リング 1 1 4 を回転させ、移動可能な要素 1 1 6 を作動させることを意味する。

10

【 0 1 6 3 】

図 9 は、エアロゾル発生装置解放機構を備える充電器の断面概略図を示す。カバー 1 1 0 は開位置で示されている。エアロゾル発生装置解放機構は、電気接点 4 0 4 と 4 0 5 との間に空洞 1 2 0 内に位置するらせん状のばね 9 0 2 である。らせん状のばねは、カバーが開位置にある時に、エアロゾル発生装置を空洞 1 2 0 の外へと（すなわち、空洞開口部 1 2 の上方へと）付勢するように構成されている。ばね 9 0 2 は、エアロゾル発生装置 4 0 0 の底面 9 0 4 を押す。空洞の外へとエアロゾル発生装置 4 0 0 を付勢することによって、エアロゾル発生装置 4 0 0 は、装置のユーザーによって充電器からより容易に取り外され得る。これは、ユーザーが保持できるエアロゾル発生装置の一部が提供されるためである。

20

【 0 1 6 4 】

カバーが開位置にある時、ばね 9 0 2 は圧縮され、前述したように、エアロゾル発生装置は電気接点 4 0 4 および 4 0 5 に押し付けられる。しかしながら、カバーを閉じるためには、装置のユーザーは、プロファイル付き係合部材が空洞と重なり合う関係へと移動できるように、カバー 1 1 0 のレベルより下にエアロゾル発生装置を手動で押す必要がある。

【 0 1 6 5 】

図 1 0 は、本開示によるエアロゾル発生システムを使用する方法を概説する流れ図である。

【 0 1 6 6 】

ステップ 1 0 0 2 で、エアロゾル発生装置が充電器の空洞内に受容される。これは、移動可能な要素が開位置にある時である。

30

【 0 1 6 7 】

ステップ 1 0 0 4 で、ユーザーは、移動可能な要素を開位置から閉位置へと作動させる。上述のように、移動可能な要素は、移動可能な要素が開位置へと作動されるにつれて、エアロゾル発生装置と係合する。閉位置では、カバーは、エアロゾル発生装置を少なくとも一つの電気接点と係合するように付勢する。これにより、エアロゾル発生装置と充電器との間の電氣的接続が維持されることが確保され、移動可能な要素が開位置にある時に、エアロゾル発生装置が充電器によって確実に充電されることが可能になる。

【 0 1 6 8 】

移動可能な要素を作動させるために、ユーザーは作動部材を操作する。説明したように、作動部材は、回転可能なディスク、スライダ、ボタンまたはスイッチの形態であってもよい。

40

【 0 1 6 9 】

ステップ 1 0 0 6 で、ユーザーは、移動可能な要素を開位置から閉位置へと作動させる。ユーザーは、空洞内に受容されたエアロゾル発生装置にアクセスし、エアロゾル発生装置を取り外すために（方法のステップ 1 0 0 8 にあるように）、これを行う。

【 0 1 7 0 】

一部の実施形態では、移動可能な要素は付勢されて閉じられる。これらの実施形態では、移動可能な要素は、開位置から閉位置へと自動的に戻る。したがって、工程 1 0 0 4 は

50

自動であり得る。

【 0 1 7 1 】

開位置では、エアロゾル発生装置は、エアロゾル発生装置解放機構によって空洞の外へと付勢される。エアロゾル発生装置を空洞の外へと付勢することによって、エアロゾル発生装置の一部が空洞の外へと延びる。エアロゾル発生システムのユーザーは、この部分を使用して、エアロゾル発生装置を取り出す一助とすることができる。充電器がエアロゾル発生装置解放機構を備える場合、工程 1 0 0 4 は、移動可能な要素を閉位置へと作動させる前に、ユーザーがエアロゾル発生装置を空洞に手動で押し込み、エアロゾル発生装置解放機構を圧縮することが必要であり得る。

10

20

30

40

50

【 図面 】

【 図 1 】

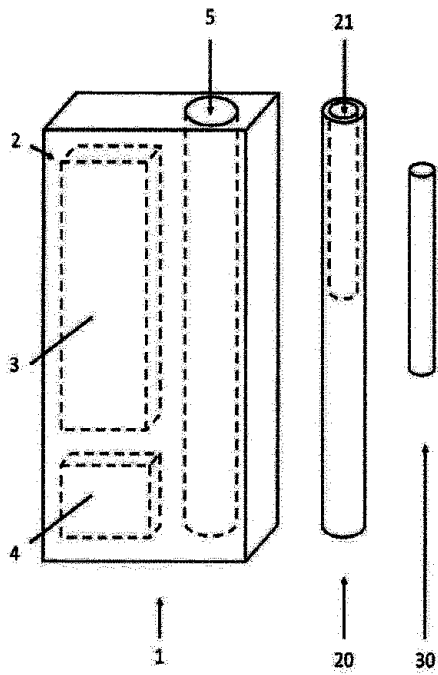


Figure 1

【 図 2 】

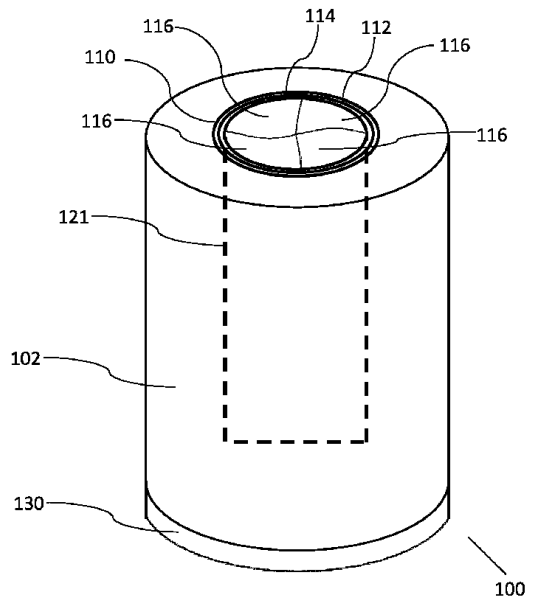


Figure 2

【 図 3 a 】

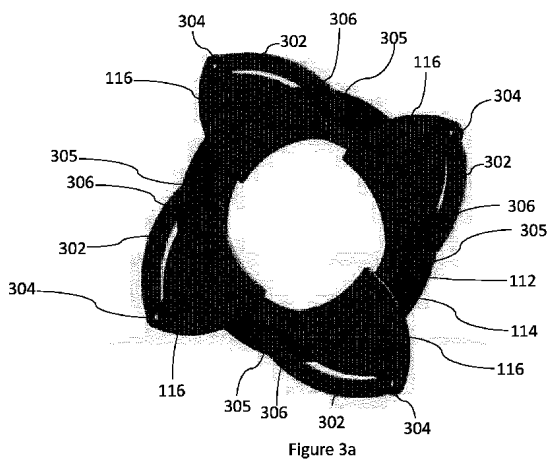


Figure 3a

【 図 3 b 】

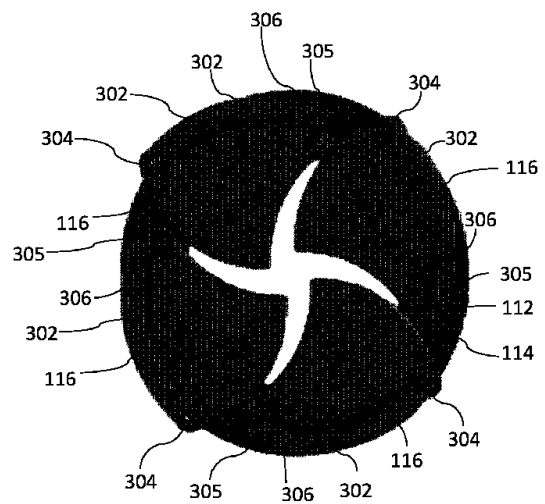


Figure 3b

10

20

30

40

50

【 図 4 a 】

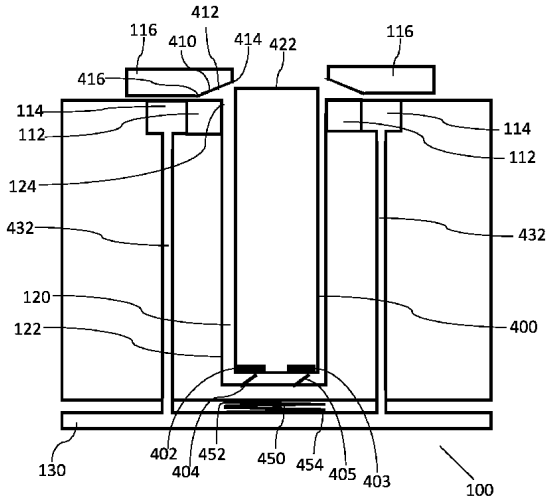


Figure 4a

【 図 4 b 】

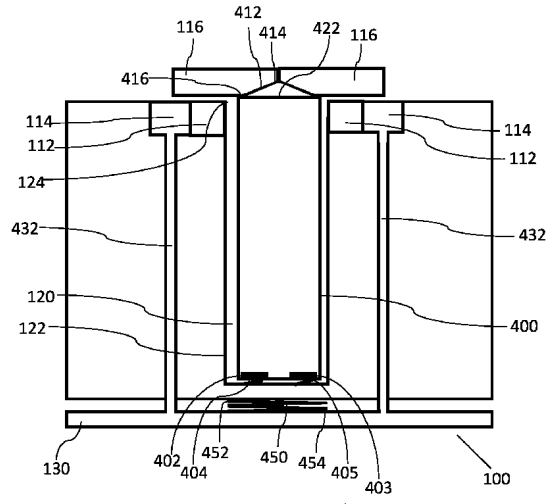


Figure 4b

【 図 4 c 】

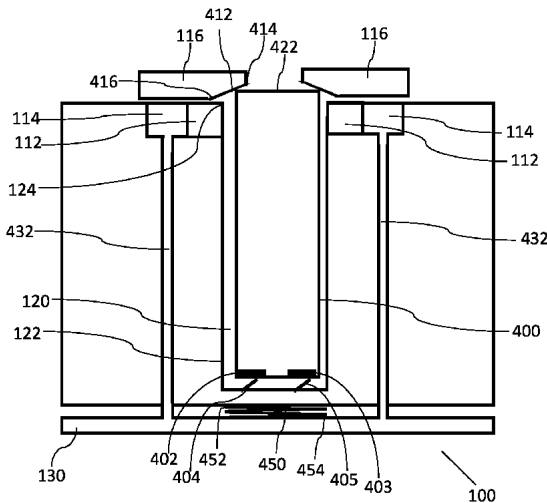


Figure 4c

【 図 5 】

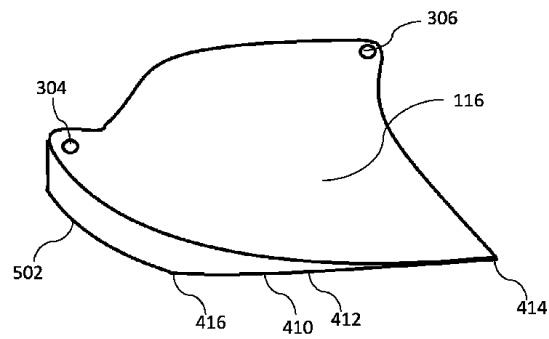


Figure 5

10

20

30

40

50

【 図 6 】

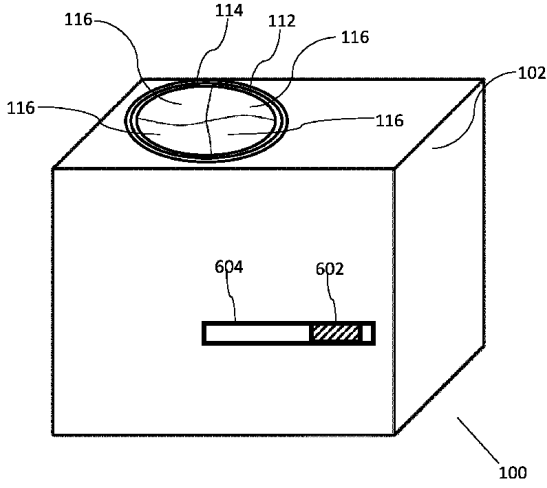


Figure 6

【 図 7 】

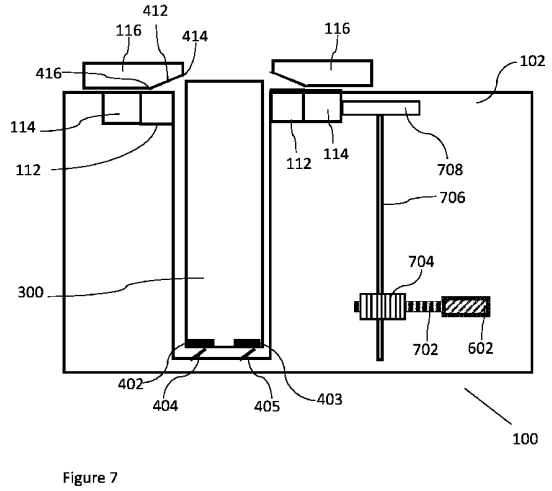


Figure 7

10

【 図 8 】

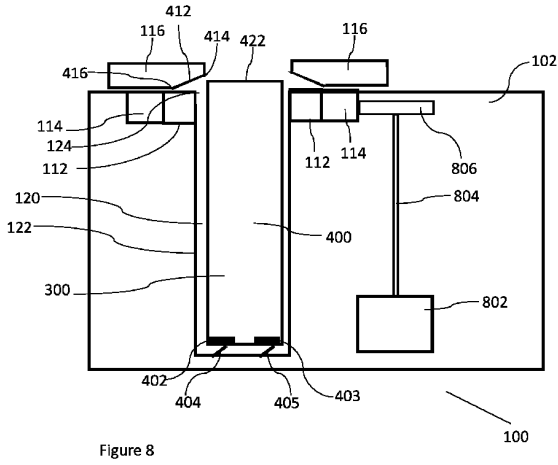


Figure 8

【 図 9 】

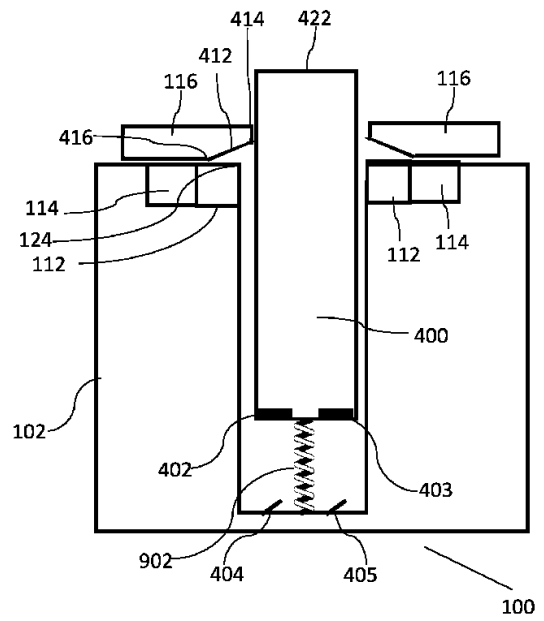


Figure 9

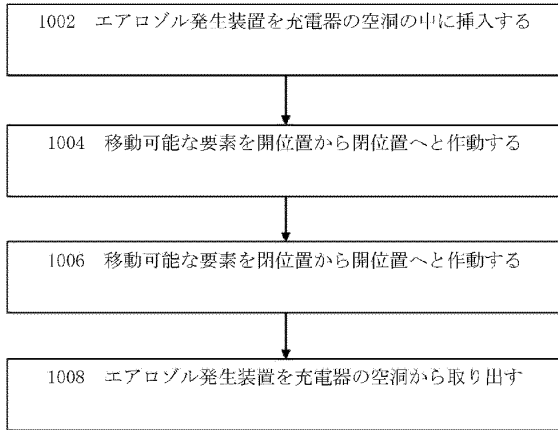
20

30

40

50

【図 10】



10

図 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 100122563

弁理士 越柴 絵里

(72)発明者 プレスティア イヴァン

イタリア 4 0 0 6 9 ポローニャ ゾーラ プレドーザ ヴィア フラテッリ ロッセッリ 4

審査官 川口 聖司

(56)参考文献

中国実用新案第 2 0 9 0 1 7 8 8 6 ( C N , U )

中国実用新案第 2 0 9 0 1 7 8 8 5 ( C N , U )

特表 2 0 1 8 - 5 0 1 7 8 9 ( J P , A )

国際公開第 2 0 1 9 / 0 3 7 8 8 1 ( W O , A 1 )

国際公開第 2 0 1 9 / 1 6 4 1 3 5 ( W O , A 1 )

国際公開第 2 0 1 9 / 0 8 1 6 0 2 ( W O , A 1 )

国際公開第 2 0 1 9 / 0 8 4 1 6 1 ( W O , A 1 )

中国実用新案第 2 0 9 1 3 4 0 8 8 ( C N , U )

米国特許出願公開第 2 0 1 9 / 0 0 0 8 2 0 8 ( U S , A 1 )

(58)調査した分野 (Int.Cl., D B 名)

A 2 4 F 4 0 / 0 0 - 4 7 / 0 0

A 2 4 F 1 5 / 0 0 - 1 5 / 2 0

A 6 1 M 1 1 / 0 0 - 1 9 / 0 0