

(19)日本国特許庁(JP)

## (12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7044776号

(P7044776)

(45)発行日 令和4年3月30日(2022.3.30)

(24)登録日 令和4年3月22日(2022.3.22)

(51)国際特許分類		F I	
A 2 4 D	1/02 (2006.01)	A 2 4 D	1/02
A 2 4 D	3/04 (2006.01)	A 2 4 D	3/04

請求項の数 9 (全15頁)

(21)出願番号	特願2019-522560(P2019-522560)	(73)特許権者	516004949
(86)(22)出願日	平成29年10月30日(2017.10.30)		ジェイティー インターナショナル エス
(65)公表番号	特表2019-533455(P2019-533455		. エイ .
	A)		J T I N T E R N A T I O N A L S .
(43)公表日	令和1年11月21日(2019.11.21)		A .
(86)国際出願番号	PCT/EP2017/077819		スイス国 1 2 0 2 ジュネーヴ, ルー
(87)国際公開番号	WO2018/078169		カゼム ラジャヴィ 8
(87)国際公開日	平成30年5月3日(2018.5.3)		8 , r u e K a z e m R a d j a v i
審査請求日	令和2年8月13日(2020.8.13)		, 1 2 0 2 G e n e v a , S W I T Z
(31)優先権主張番号	16196644.5		E R L A N D
(32)優先日	平成28年10月31日(2016.10.31)	(74)代理人	110003281
(33)優先権主張国・地域又は機関	欧州特許庁(EP)		特許業務法人大塚国際特許事務所
		(74)代理人	100076428
			弁理士 大塚 康德
		(74)代理人	100115071

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 液体充填方向性カプセルを備えた喫煙品

## (57)【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

チップングラッパーによりフィルタ要素に接続された喫煙可能材料のロッド要素と、  
前記ロッド要素に接続するための第1の端部及びユーザの口に挿入するための反対側の  
第2の端部を有する前記フィルタ要素と、

を備えた喫煙品であって、

前記フィルタ要素が、

前記フィルタ要素の軸方向に沿って液体放出を特定の所望方向または特定の所望領域に向  
けるように構成され、前記フィルタ要素の前記第1および第2の端部間に配置された液体  
充填型の方向性カプセルであって、外力の印加により破壊されて内部に含まれている液体  
を放出するように設計された所定の壊裂領域を有し、前記方向性カプセルの前記壊裂領域  
と前記方向性カプセルの長さの35%との間に位置付けられる所定の圧壊領域を含む、方  
向性カプセルと、

前記チップングラッパーに設けられるかまたは前記チップングラッパーを通じて識別可能  
であり、前記所定の圧壊領域に重なる所定の力印加領域を示すためのインジケータと、  
を備える、喫煙品。

## 【請求項 2】

前記所定の圧壊領域が、前記方向性カプセルの前記長さの15%と前記方向性カプセルの  
前記長さの35%との間に位置付けられている、請求項1に記載の喫煙品。

## 【請求項 3】

前記インジケータが、方向性要素を含む、請求項 1 又は 2 に記載の喫煙品。

【請求項 4】

前記インジケータが、前記方向性カプセルの前記所定の圧壊領域に重なる重心を有する、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の喫煙品。

【請求項 5】

前記インジケータが、その周囲の領域との感覚的対照を成すように配置されている、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の喫煙品。

【請求項 6】

前記フィルタ要素がフィルタラッパーを備え、前記インジケータが前記フィルタラッパーに設けられている、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の喫煙品。

10

【請求項 7】

前記インジケータが、前記チップングラッパー中の領域を通じて視認可能である、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の喫煙品。

【請求項 8】

前記インジケータが、前記方向性カプセル上のマーキングを含む、請求項 7 に記載の喫煙品。

【請求項 9】

前記方向性カプセルが、少なくとも 0 . 0 5 m l の液体体積を含む、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の喫煙品。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

本発明は、液体充填方向性カプセルを有するフィルタ要素を具備する喫煙品に関する。

【背景技術】

【0002】

シガレット、シガリロ等の喫煙品は、略円筒形のロッド状構成を通常有し、いわゆる「たばこロッド」を形成する包装紙に包まれた（たとえば、カットフィルター形態の）刻みタバコ等の、1 回分、1 巻分または 1 本分の喫煙可能材料を含む、人気の消費者製品である。また、シガレットまたはシガリロは通例、たばこロッドとエンドツーエンドの関係に揃えられた円筒形のフィルタ要素も有する。フィルタ要素は、たとえばセルローズアセテートトウのプラグを含んでいてもよく、トウは、「プラグラップ」として知られる包装材で囲まれている。通常、フィルタ要素は、「チップングラッパー」として知られる囲繞包装材を用いて、たばこロッドの一端に取り付けられている。チップングラッパーに包まれたフィルタ要素は、「マウスピース要素」として知られている。

30

【0003】

近年、官能特性が改良された喫煙品、特に、シガレットの主流煙にフレーバーを加える媒体として作用し得るフィルタ要素を内蔵したシガレットに対する消費者需要が増大している。具体的には、これらの喫煙品は、易壊性のペレットまたはカプセル中に、フレーバー変更物質を含んでいる。シガレットの製造時には、フィルタ材料によって、このようなペレットまたはカプセルが（たとえば、長手方向軸に沿って）内部に位置決めされた連続フィルタロッドが形成される。そして、各フィルタ要素がこれらカプセルのうちの少なくとも 1 つを具備するように、連続フィルタロッドを所定間隔で分割または切断して複数のフィルタ要素を形成する。そして、カプセルが消費者により手作業で割られることによって、フレーバー、味わい、または T N C O レベル（タール、ニコチン、CO）等、主流煙の 1 つまたは複数の特性を喫煙中に変更するように作用する物質がフィルタ材料中に放出される。

40

【0004】

一般的に、消費者は、フィルタ素材への埋め込みおよび/または 1 つもしくは複数のラッパーによる包装の可能性があることから、マウスピース要素の易壊性カプセルの内部を見ることができない。消費者がカプセルを見つけられることの助けとなるように、2 つの主

50

な選択肢が提案されている。すなわち、少なくとも部分的に視認可能となるように透明部または窓をカプセルの一部の上に設けること、および、カプセル上のチップングラッパに、プリントされた印を設けることである。言い換えると、これらの解決手段は、カプセルの位置を消費者に教える。

【0005】

市販されている易壊性カプセルのほとんどは、略球状で、破壊に対する耐性が実質的に等方性である。したがって、カプセルを破壊する力を印加する場所を消費者に教えるには、消費者がカプセルの位置を特定するのに役立つインジケータを設ければ、普通は十分である。

【0006】

近ごろ、破壊に対する耐性が等方性ではない、他の種類の易壊性カプセルが提案されている。そのようなカプセルの一例は、WO 2016/050688に開示されている。これらのカプセルにおいては、カプセルが配置されている場所を消費者に教えるだけでは不十分であることが分かっている。これでは通常、消費者がカプセルを容易に破壊して内容物を効果的に放出させ得ないことが分かっている。このような技術的制約によって、この種の易壊性カプセルを具備した商品の導入が遅れている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【文献】国際公開第2016-050688号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

したがって、本発明の目的は、カプセルの破壊に必要な力を印加するべき場所を消費者に教えてその内容物を効果的に放出させる液体充填カプセルを備えた喫煙品を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の一態様によれば、チップングラッパによりフィルタ要素に接続された喫煙可能材料のロッド要素であって、フィルタ要素が、該ロッド要素に接続するための第1の端部と、ユーザの口に挿入するための反対側の第2の端部とを有する、ロッド要素を備えた喫煙品であって、フィルタ要素が、該フィルタ要素の第1および第2の端部間に配置された液体充填方向性カプセルであって、外力の印加により破壊されて内部に含まれている液体を放出するように設計された所定の壊裂領域を有し、所定の圧壊領域を含む、方向性カプセルと、チップングラッパに設けられるかまたはチップングラッパを通じて識別可能であり、所定の圧壊領域に重なる所定の力印加領域を示すためのインジケータと、を備えた、喫煙品が提供される。

【0010】

このように、インジケータは、カプセル内容物を効率的に放出させるための力を印加するべき場所を、消費者に教えることができる。インジケータの慎重な位置決めにより、消費者は、方向性カプセルを容易に破壊して十分な液体内容物を放出させることにより、1回の動作で主流煙の特性に顕著な影響をもたらすことができる。

【0011】

インジケータは、チップングラッパに設けられている。本明細書において、「チップングラッパに」は、インジケータがチップングラッパ中に設けられること、インジケータがチップングラッパ上に設けられること、またはインジケータがチップングラッパとともに設けられることを意味するものと理解され得る。インジケータは、チップングラッパの1つの表面上に設けられていてもよいし、チップングラッパに埋め込まれていてもよい。

【0012】

10

20

30

40

50

なお、本明細書において、用語「液体充填方向性カプセル」は、ある体積の液体を含み、液体放出を特定の所望方向に向けるかまたは液体放出を特定の所望領域に向けるように構成されたカプセルをいう。特に、カプセルの壊裂領域は、フィルタ材料、特にセルロースアセテートトウのような繊維状フィルタ材料の隣接領域内に、フィルタ要素の長手方向軸等の軸方向に液体を放出するように配置されていてもよい。

【0013】

通常は、かなり多くの消費者がカプセルを歯で圧壊する。これらの消費者は、フィルタ要素を口内に導入して、必要な力を印加することによりカプセルを歯で圧壊する。これを行うために、消費者は、カプセルの位置をまず歯で感じ取り、識別できたら、カプセルの示唆位置でフィルタを噛むことによってその内容物を放出させる。視覚に頼らないこのような動作では、壊裂領域を有する方向性カプセルでは失敗に終わるだろう。これは、上記説明の通り、カプセルの位置を特定するだけではカプセルの内容物の効率的な放出に不十分だからである。したがって、消費者が歯でカプセルを破壊する場合は、主流煙に顕著な影響を及ぼすのに必要な程度までの内容物の放出が保証されることはない。

10

【0014】

本発明者らは、指の代わりに歯でカプセルを破壊する主な理由が指に感じる痛みであることを見出し、また、方向性カプセルが延びている長さ(L)に沿った所定の圧壊領域の位置が、圧壊力を印加する際に指に感じる痛みに影響を及ぼすことも見出した。この結果、提供されるインジケータが圧壊中に視認可能であることから、より多くの消費者が効果的かつ効率的に方向性カプセルを圧壊することになる。

20

【0015】

指に感じる痛みを抑えるために、液体充填方向性カプセルは、フィルタ要素に沿ってある長さ(L)だけ延び、所定の圧壊領域は、方向性カプセルの壊裂領域と方向性カプセルの長さ(L)の60%との間に位置付けられている。所定の圧壊領域を上記範囲内に位置付けることにより、提供されるインジケータが圧壊中に視認可能であることから、圧壊力を印加する際に消費者が体験する不快感が抑えられるため、より多くの消費者が指で方向性カプセルを圧壊することを選ぶようになり、効果的かつ効率的な圧壊がもたらされる。

【0016】

なお、本明細書において、語句「方向性カプセルはフィルタ要素に沿ってある長さだけ延びる」は、方向性カプセルの長さに対応する距離だけ離隔したフィルタ要素を横断する2つの平行平面間に方向性カプセルが含まれるということを用いる。したがって、方向性カプセルの長さは、方向性カプセルの壊裂領域に最も近い平面から、両平面に垂直な方向に測定される。言い換えると、方向性カプセルは、フィルタを横断する第1および第2の平行平面間の長さだけ延び、壊裂領域は、第2の平面よりも第1の平面に近く位置付けられており、方向性カプセルの長さは、第1の平面から第2の平面まで、両平面に垂直な方向で測定される。言い換えると、平行平面は、方向性カプセルの両端を規定する。壊裂領域は、一般的には第1の平面に近接して位置決めされるが、必ずしもその必要はない。この場合、第1の平面における方向性カプセルの端部を壊裂端と称し、第2の平面における方向性カプセルの端部を基端と称する。

30

【0017】

方向性カプセルは、壊裂領域がフィルタ要素の第2の端部よりもフィルタ要素の第1の端部に近く位置付けられるようにフィルタ要素中に配置されていてもよい。あるいは、方向性カプセルは、壊裂領域がフィルタ要素の第1の端部よりもフィルタ要素の第2の端部に近く位置付けられた状態でフィルタ要素中に配置されていてもよい。

40

【0018】

一構成において、所定の圧壊領域は、方向性カプセルの壊裂地点と方向性カプセルの長さの35%との間に位置付けられていてもよい。これは、壊裂力の印加に際して消費者が体験するあらゆる不快感を最小化するために特に有効であることが見出されている。

【0019】

別の構成において、所定の圧壊領域は、方向性カプセルの長さの15%と方向性カプセル

50

の長さの60%との間に位置付けられていてもよい。これは、1回の圧壊動作で液体の相当な割合（たとえば、方向性カプセルに含まれている液体の体積の少なくとも70%）を放出するために有効であることが見出されている。

【0020】

さらに別の構成において、所定の圧壊領域は、方向性カプセルの長さ(L)の15%と方向性カプセルの長さ(L)の35%との間に位置付けられていてもよい。この位置に圧壊力を与えるように、インジケータを用いて消費者をガイドすることにより、傷みを伴わずにカプセルを圧壊することができ、また、液体の相当な割合（好ましくは、方向性カプセルに含まれている液体の体積の少なくとも70%）を放出することができる。

【0021】

インジケータは、（所定の圧壊領域に重なる）所定の力印加領域を示すための矢印またはポイント等の方向性要素を含んでいてもよい。方向性要素の先端または端部は、所定の力印加領域に重なっていてもよいし、所定の力印加領域に隣接して終端していてもよい。液体放出方向を示すように配置された方向性要素を設けることにより、該液体放出方向は、消費者自身に分かるようになる。これは、フィルタ要素の第1の端部（すなわち、フィルタ要素のたばこ端）に向かって液体を放出するように方向性カプセルが配置されている第1の喫煙品およびフィルタ要素の第2の端部（すなわち、フィルタ要素の口側端）に向かって液体を放出するように方向性カプセルが配置されている第2の喫煙品という2種類の喫煙品が喫煙品のコレーションにグループ化されて喫煙品用のパッケージに詰め込まれている場合に特に役立つ。これにより、消費者は、液体放出実験の種類を容易に識別できるようになるためである。

【0022】

インジケータは、方向性カプセルの所定の圧壊領域に重なる質量中心すなわち重心を有していてもよい。インジケータは、多くの異なるサイズおよび形状で効果的に設けられていてもよい。インジケータの中心位置を所定の力印加領域と一致させることにより、消費者は、最適な位置で圧壊力を与えることを促されるようになっていてもよい。インジケータは、円形要素を含んでいてもよく、円形要素の中心は、所定の圧壊領域と一致していてもよい。インジケータは、方向性カプセルの所定の圧壊領域に重なるとともに所定の圧壊領域周りでフィルタ要素を囲む線または帯を含んでいてもよい。

【0023】

インジケータは、チップングラッパース上にプリントされていてもよい。インジケータは、インク、ワニス、ラッカー、エンボス加工、デボス加工、および熱間箔押し等の多くの媒体および/または技術のうちの任意のものを用いてプリントされていてもよい。別の構成において、インジケータは、チップングラッパースに穴または穿孔の配列を含んでいてもよい。さらに別の構成において、インジケータは、好ましくは、のり(g l u e)またはその他何らかの接着剤を用いてチップングラッパースに接続されていてもよい。

【0024】

インジケータは、チップングラッパースにおいて、半透明領域により設けられていてもよい。半透明領域は、消費者が方向性カプセルの位置を特定するのに役立ち得、特定の実施形態においては、圧壊力を与えるべき場所を消費者に教えるのに役立ち得る。

【0025】

インジケータは、チップングラッパースにおいて、香味付けされた領域により設けられていてもよい。香味付けされた領域は、消費者が方向性カプセルの位置を特定するのに役立ち得、特定の実施形態においては、圧壊力を与えるべき場所を消費者に教えるのに役立ち得る。

【0026】

また、インジケータは、チップングラッパースを通じて識別可能なマーキングを方向性カプセル上に含んでいてもよい。マーキングは、インク、ワニス、ラッカー、エンボス加工、デボス加工、および熱間箔押し等の多くの媒体または技術のうちの任意のものを用いて設けられていてもよい。マーキングは、方向性カプセル上の隆起エリアとして設けられてい

10

20

30

40

50

てもよい。マーキングは、チップングラッパ―中の半透明または透明エリアを通じて視認可能とすることにより、チップングラッパ―を通じて識別可能であってもよい。

【0027】

フィルタ要素がフィルタラッパ―を備えた実施形態においては、インジケータがフィルタラッパ―に設けられていてもよい。この場合、インジケータは、チップングラッパ―中の半透明または透明エリアを通じて視認可能とすることにより（たとえば、チップングラッパ―中の穴または窓を通じて視認可能とすることにより）、チップングラッパ―を通じて識別可能であってもよい。また、フィルタラッパ―上のインジケータは、チップングラッパ―を通じて触知可能（すなわち、触れて識別可能）とすることにより、チップングラッパ―を通じて識別可能であってもよい。たとえば、インジケータは、フィルタラッパ―上にエンボス加工されていてもよく、エンボス加工は、チップングラッパ―を通じて（たとえば、チップングラッパ―中の穴または窓を通じて）触知可能であってもよい。

10

【0028】

要約すると、インジケータは、その周囲の領域との感覚的対照を成していてもよい。いくつかの構成において、感覚的対照は、（たとえば、半透明領域の提供により、または、（その上にカラーインクがプリントされる）チップングラッパ―の色とは異なるカラーインクの提供により、光学的であってもよい。他の構成において、インジケータは、たとえば該インジケータの周囲の領域が与える触覚的印象とは異なる触覚的印象をもたらすエンボス加工パターンの提供等により、触覚的対照を成していてもよい。また、触覚的対照は、たとえばインジケータにおける滑らかな感覚の提供により、インジケータの表面張力または表面粗さの変更により成されるようになっていてもよい。さらに別の構成において、インジケータは、たとえば該インジケータの周囲の領域が与える味わいとは異なる味わいをもたらす香味付けされた領域の提供等により、味覚的対照を成していてもよい。触覚的対照および/または味覚的対照を成すことにより、カプセルを歯で破壊することに慣れている消費者は、方向性カプセルに対してその方法を続けるようにしてもよい。インジケータを口内で感じられるので、インジケータを見る必要がなくなるためである。当然のことながら、インジケータは、たとえば滑らかな感覚を与えるカラーワニスによるインジケータをプリントすることによって、光学的および触覚的対照等の2つ以上の対照を同時に成すようにしてもよい。

20

【0029】

インジケータは、ユーザによりアクティブ化されるようになっていてもよい。たとえば、インジケータは、ユーザが触れた後にのみ認識されるようになっていてもよいし、ユーザがなめた後にのみ認識されるようになっていてもよい。一構成において、インジケータは、クロミズムを示す材料であるクロミック材料を含む。クロミック材料は、光、熱、溶媒極性、pH変化、機械的摩擦、または機械的圧力等の外部刺激に曝された場合に、色変化を引き起こすプロセスを受ける。

30

【0030】

方向性カプセルは、少なくとも0.05ml、場合により少なくとも0.07mlの液体体積を含んでいてもよい。これにより、方向性カプセルは、従来公知のカプセルよりもはるかに大量の液体を保持することができる。液体を1回の圧壊動作で吐出できるように、これらの方向性カプセルについては、圧壊力を適切な位置で与えることが特に重要である。方向性カプセルに含まれている液体の体積の少なくとも50%が1回の圧壊動作で放出されることが好ましい。

40

【0031】

本発明の別の態様によれば、喫煙品に使用するための液体充填方向性カプセルであって、液体を含む容器と、外力の印加により破壊されて容器に含まれている液体を放出するように設計された所定の壊裂領域と、所定の圧壊領域と、外表面に設けられて所定の圧壊領域を示すためのインジケータであって、喫煙品に取り付けられた場合に喫煙品のマウスピース要素を通じて識別可能である、インジケータと、を備えた、液体充填方向性カプセルが提供される。

50

## 【 0 0 3 2 】

本発明のさらに別の態様によれば、喫煙品に使用するための液体充填方向性カプセルであって、ある体積の液体を含む空洞部を規定するシェルと、所定の圧壊領域とを備え、シェルが、圧壊領域での外力の印加により所定の壊裂領域で破壊されて、空洞部に含まれている液体の体積の少なくとも50%を放出するように構成された、液体充填方向性カプセルが提供される。

## 【 0 0 3 3 】

上記で定義した液体充填方向性カプセルは、喫煙品を参照して説明される特徴のうちの任意のものを含んでいてもよい。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 3 4 】

以下、図面を参照して、本発明の好適な実施形態を、単に例として説明する。

図1は、本発明の一実施形態における、喫煙品に使用するためのフィルタの側方断面図である。

図2は、本発明の一実施形態における、喫煙品の側方断面図である。

図3は、本発明の一実施形態における、喫煙品の側面図である。

図4は、本発明の一実施形態において使用するための、多くの考え得る圧壊位置を有する液体充填方向性カプセルの斜視図である。

図5は、本発明の一実施形態における、別の喫煙品の側面図である。

図6aおよび図6bは、本発明に係るインジケータの、考え得る例を示す図である。

図7は、本発明の一実施形態において使用するための、インジケータとして機能し得る突起を有する液体充填方向性カプセルの斜視図である。

## 【 発明を実施するための形態 】

## 【 0 0 3 5 】

図1および図2を参照して、喫煙品1は、多重セグメントで構成されたフィルタ要素13がチップングラッパー12により取り付けられているたばこロッド11を備える。フィルタ要素13は、たばこロッド11に接続するための、通常はフィルタのたばこ端として知られる第1の端部2と、ユーザの口に挿入するための、通常はフィルタの口側端として知られる第2の端部3とを含む。フィルタ要素13は、たばこロッド11の隣に配置された上流側フィルタセグメント6と、口側端に配置された下流側フィルタセグメント4とを備える。上流側フィルタセグメント6と下流側フィルタセグメント4との間に位置付けられた中間セグメント5には、液体充填方向性カプセル7が設けられている。液体充填方向性カプセル7は、液体が充填され、液体内容物を所定の領域および/または所定の方向に放出するように構成されたカプセルである。本実施形態において、液体充填方向性カプセル7は、内部に含まれている液体を放出するための外力の印加により破壊されるように方向性カプセル7が設計された、フィルタ要素13のたばこ端2側を向いた壊裂領域を含む。より具体的には、液体充填方向性カプセル7は、喫煙品1の主軸と垂直な方向に、消費者による圧壊力の印加により破壊されるように構成されている。通常、消費者は、2本の指の間で方向性カプセル7を押しつぶすことになる。消費者により生成された力Fによって方向性カプセル7は弾性変形し、方向性カプセル7の内圧は、方向性カプセル7が壊裂する圧力まで上昇する。壊裂すると、液体内容物が上流側フィルタセグメント6中に排出される。本実施形態において、方向性カプセル7は、少なくとも0.05ml、好ましくは少なくとも0.07mlの液体体積を含む。

## 【 0 0 3 6 】

方向性カプセル7は、フィルタ要素13に内蔵されている。一構成において、方向性カプセル7は、上流側フィルタセグメント6と下流側フィルタセグメント4との間に形成された空洞部である、中間フィルタセグメント5内に配置されている。喫煙品の他の実施形態において、方向性カプセル7は、空洞部内に配置するのではなく、フィルタトウ内に直接配置することも可能である。

## 【 0 0 3 7 】

10

20

30

40

50

方向性カプセル7は、ある体積の液体を規定または圍繞するシェルを備える。シェルは、外力Fの印加により、該シェルが優先して破壊されるように構成された脆弱領域または壊裂領域を含む。壊裂領域には、1本または複数本の脆弱線が存在していてもよい。あるいは、壊裂領域は、1つまたは複数の応力集中要素を含んでいてもよい。また、脆弱線と応力集中要素との組み合わせによって壊裂領域を構成することも可能である。

【0038】

方向性カプセル7は、細長状であってもよい。あるいは、方向性カプセル7は、実質的に球状または卵形であってもよい。方向性カプセル7は、シームレスなシェルであってもよい。あるいは、方向性カプセル7は、キャップで閉塞および封止される端部開放型シェルであってもよい。シェルは、端壁から開放端まで延びて内部に空洞部を圍繞または規定する、側壁または外側壁を有していてもよい。外側壁は、キャップの適用を容易にするために、開放端の周縁で終端していてもよい。外側壁は、略円筒状であってもよいし、複数面で構成されていてもよい。側壁または外側壁は、開放端から端壁に向かってテーパ状になっていてもよいし、幅が狭くなっているともよい。

10

【0039】

シェルは、ポリマー材料等の弾性変形可能材料から作られていてもよい。キャップは通常、積層プラスチックシート材料等のシート材料の一片または一面から形成および切断されている。カプセル中の液体としては、純水、または香味付け物質等の溶解または懸濁物質を含む水性液体が挙げられる。

【0040】

方向性カプセルは、少なくとも0.05ml、たとえば少なくとも0.07mlまたは少なくとも0.08mlの体積を含んでいてもよい。このような体積の液体を与えることにより、1回の圧搾で放出される液体の量は、主流煙の特性に顕著な影響を及ぼすのに十分である。方向性カプセルにおける液体の体積は、0.15ml以下、たとえば0.12ml以下、または0.10ml以下であってもよい。このような体積の液体を与えることにより、上流側フィルタセグメント6の、液漏れにつながり得る過剰な浸漬が防止される。

20

【0041】

フィルタ要素13は通常、およそ5mm~40mmの範囲、好ましくはおよそ15mm~およそ30mmの範囲の長さを有する。フィルタ要素13は、多重セグメント4、5、6で示しているが、代替構成においては、フィルタセグメントが1つだけ存在していてもよい。この1つまたは複数のフィルタセグメントは、任意適切な既知のフィルタ材料を含んでいてもよく、セルロースアセテート、紙、およびこれらの組み合わせが挙げられるが、これらに限定されない。このため、フィルタ要素は、繊維状フィルタ素材で構成された少なくとも1つのセグメント、任意選択として、繊維状フィルタ素材、通常はセルロースアセテートトウ等のセルロース系フィルタ素材で構成された多重セグメントを有していてもよい。

30

【0042】

少なくとも1つのフィルタセグメント4、5、6が、吸着剤または香味剤（フレーバリング）等の特定の材料を含んでいてもよい。特定の材料は、繊維状フィルタ素材に埋め込まれていてもよいし、空洞部に含まれていてもよい。特定の材料は、方向性カプセル7の壊裂領域とフィルタ要素13の第1の端部との間またはフィルタ要素の第2の端部と方向性カプセル7との間に配置されていてもよい。選択は、フィルタ要素13を通じた主流煙の特性に対する所望の効果によって決まることになる。

40

【0043】

フィルタ要素13は、フィルタ構成要素の少なくとも一部を圍繞または包囲する1つまたは複数のフィルタラッパーを備えていてもよい。たとえば、多重セグメントのフィルタにおいては、1つまたは複数のフィルタセグメントが個別に包まれ、フィルタセグメントの一部または全てが結合フィルタラッパーにより組み合わせられていてもよい。

【0044】

通常、チップングラッパー12は、略矩形であり、喫煙可能材料11のロッド要素の少な

50



くとも一部およびフィルタ要素 13 の少なくとも一部に円筒状に巻き付けられている。チップングラッパ 12 は、巻き付けられることにより、チップングラッパがフィルタ要素 13 を喫煙可能材料 11 のロッド要素に対して物理的かつ機械的に取り付けまたは接続するように、フィルタ要素 13 の少なくとも一部を包含または包囲する。このように、チップングラッパ 12 は通常、フィルタ要素 13 と喫煙可能材料 11 のロッド要素の隣接端部とを包含または包囲することになる。こうして、チップングラッパにより包含または包囲された喫煙可能材料のロッド要素の部分は通常、長さが 1 mm ~ 16 mm の範囲、たとえば 2 mm ~ 12 mm の範囲である。本明細書において、用語「長さ」は、喫煙品の軸方向または長手方向の寸法を示す。

【0045】

好適な一実施形態において、チップングラッパ 12 は、接着剤が塗布される接合領域を含む。すなわち、チップングラッパ 12 は通常、フィルタ要素 13 と喫煙可能材料 11 のロッド要素との少なくとも一部に巻き付けられた場合にチップングラッパ 12 自体が重なる領域において接合される。接合領域は、好ましくは細長状で、たとえばチップングラッパ 12 の縁部に沿って、喫煙品 1 の長手方向に延びていることが好ましい。

【0046】

喫煙可能材料 11 のロッド要素は、任意適切なタバコカットフィルターを含んでいてもよい。喫煙品は、バージニア、パーレー、オリエンタル、およびセミオリエンタル等の種類のタバコを含むシガレットタバコカットフィルターを含むことが好ましい。タバコカットフィルターは、2 つ以上の異なる種類のタバコ（たとえば、前述の種類のタバコ）のブレンドを含んでいてもよい。あるいは、タバコカットフィルターは、前述の種類のタバコのうちの 1 つだけを含んでいてもよい。タバコカットフィルターは、たとえば空気乾燥、天日乾燥、または熱風乾燥によるタバコを含んでいてもよい。この代替または追加として、タバコカットフィルターは、たとえばタバコ特異的ニトロソアミン (TSNA) を減じる処理を受けていてもよい。タバコ葉のほか、タバコカットフィルターは、たとえば膨張タバコ、均質化タバコ（たとえば、再構成タバコ、成形タバコ、または押し出しタバコ）、タバコ茎（たとえば、膨張または改良茎）、タバコ微粉、およびこれらの任意の組み合わせ等、タバコカットフィルター中に通常見られる他の成分を含んでいてもよい。また、1 つまたは複数の保湿剤、香味剤（フレーバラント）、糖類、またはこれらの組み合わせを含むフレーバーおよびケーシングが、既知の方法でタバコカットフィルターに適用されてもよい。

【0047】

図 3 を参照して、喫煙品 1 は、方向性カプセル 7 を圧壊する最善の方法を消費者に教えるための、チップングラッパ 12 に設けられるかまたはチップングラッパ 12 を通じて視認可能であるインジケータ 20 を備える（図 3 においては、チップングラッパ 12 の下方に透視図として示す）。インジケータ 20 のサイズ、形状、および位置は、競合するさまざまな利益を均衡させる特定種類の圧壊を促すように、慎重に選択される。たとえば、カプセルを容易に圧壊し得る圧壊力を与えることを消費者に教えることが重要である。また、方向性カプセル 7 を圧壊する際に消費者がいかなる不快感も傷みも覚えないことが重要である。さらに、方向性カプセル 7 に含まれている液体の体積の相当な割合を消費者が放出できること、また、1 回の圧壊動作でそれを行えることも重要である。

【0048】

インジケータ 20 は、消費者に対して、フィルタ 13 の長さに沿った所望位置で圧壊力を与えることを促すようにサイズ、形状、および位置が規定されている。特に、インジケータ 20 は、消費者に対して、方向性カプセル 7 中の所定の圧壊領域に重なる位置で力を印加することを促すことができる。

【0049】

図 4 は、基端またはキャップ端 22 および壊裂端 24 を有する端部開放型の方向性カプセル 7 の側面図である。方向性カプセルのシェルの開放端（すなわち、基端 22）は、キャップの適用を容易にするために周縁で終端しており、したがって、シェルのその他の部分よりも大きな断面を有する。消費者が方向性カプセル 7 の全体を視認可能であるものの、

10

20

30

40

50

その内容物を放出するために外力を印加する場所が分からない場合、方向性カプセル7を破壊するための最初の試みは、方向性カプセル7の最大断面（この場合は、キャップ端22に対応）において外力を印加することであることが分かっている。ただし、これは必ずしも、方向性カプセル7を圧壊しようとして力を印加する最善の位置ではなく、この方向性カプセル7の特定の構成においては、以下に説明する通り、実際には悪い方と考えられる位置である。

#### 【0050】

図4は、圧壊力の印加が考えられる、5つの考え得る位置を示している。本例において、方向性カプセルの長さは、10mmである。位置1は、方向性カプセル7のキャップ端22にあり、壊裂端24から測定した場合に、方向性カプセル7の長さの100%である。これは、消費者が最初に方向性カプセル7を圧壊しようとする位置である。位置1においては、方向性カプセル7の圧壊が非常に難しく、消費者がその試みにおいて不快感を覚えることが分かっている。さらに、方向性カプセル7は、壊裂端24ではなくキャップ端22で壊裂することもあるため、望ましくない方向または望ましくない領域への液体放出が生じ得る。位置2は、本実施形態では、キャップ端22から2.5mm、すなわち壊裂端24から測定した場合に、方向性カプセル7の長さの75%である。位置2においては、方向性カプセル7の圧壊は依然として難しいものの、消費者は、いくらかの不快感を覚えつつもカプセルを圧壊可能であることが分かっている。位置2においては、液体放出率が100%に近く、消費者は、方向性カプセル7の変形を指で感じるにより、圧壊が発生したことを認識することができる。位置3は、キャップ端22から5mm、すなわち方向性カプセル7の長さの50%である。位置3においては、中程度の容易さで、かつ消費者の不快感が最小限に抑えられた状態で方向性カプセル7を圧壊可能であることが分かっている。位置3におけるカプセルからの液体放出は約80%であることが特定されている。位置4は、キャップ端22から7.5mm、すなわち壊裂端24から測定してカプセルの長さの25%である。位置4においては、中程度の容易さで、かつ消費者の不快感なく、カプセルを圧壊可能であることが分かっている。この位置における液体放出率は約70%であることが特定されている。位置5は、壊裂端24にある。位置5では、不快感なく方向性カプセル7を容易に圧壊可能である。ただし、方向性カプセル7からの液体放出は50%前後しかないであることが特定されている。所望の結果に応じて、異なる圧壊位置が好ましいと考えられる。ただし、競合する要望の均衡に基づいて現下好ましい位置は、消費者が、圧壊動作に不快感を覚えることなく十分な液体放出率を得られることから、位置4と考えられる。

#### 【0051】

インジケータ20は、インク、ワニス、ラッカー、エンボス加工、デボス加工、および熱間箔押し等の多くの媒体および/または技術のうちの任意のものを用いてチップングラッパ12上にプリント可能である。特定の実施形態において、インジケータ20は、実質的に円形であり、円の中心が方向性カプセル7の好ましい圧壊領域に重なるように配置されている。この円は、その対称軸が喫煙品の主軸に平行となるように、喫煙品上で円周方向に配置されていてもよい（たとえば、インジケータ20は、円周方向のエンボス加工リングとしてチップングラッパ12に設けられていてもよい）。別の実施形態において、この円は、その対称軸が喫煙品の主軸に垂直となるように、チップングラッパ12上に設けられていてもよい。他の実施形態においては、インジケータ20が矢印であり、その端部は、好ましい圧壊領域に重なるか、またはそれに隣接して終端する。

#### 【0052】

当然のことながら、インジケータ20は、考え得る多様な技術を用いてチップングラッパ12に設けられていてもよい。一構成においては、図5を参照して、インジケータ20は、チップングラッパ12に透明窓26を備えていてもよく、透明窓26は、方向性カプセル7があることを消費者に教えるとともに、透明窓26の位置で圧壊力を与えるよう消費者を促す。これは、円または矢印等の特定の形状で窓26を設けることにより実現されるようになっていてもよい。別の構成において、インジケータ20は、窓26を通じて

10

20

30

40

50

視認可能なマーキング 28 を方向性カプセル 7 の外表面に具備していてもよい。方向性カプセル 7 上のマーキング 28 は、最適な結果を実現するために圧壊力を印加すべき場所を、消費者に教えることができる。マーキング 28 は、インク、ワニス、ラッカー、エンボス加工、デボス加工、および熱間箔押し等の多くの媒体および/または技術のうちの任意のものを用いて構成可能である。方向性カプセル 7 の外表面にマーキング 28 を有し、マーキング 28 に重なるフィルタラッパーをフィルタ要素 13 が具備する実施形態においては、フィルタラッパーとチップングラッパー 12 とを通じてマーキング 28 を視認できるように、フィルタラッパーは、透明であってもよいし、透明窓 26 に類似する透明窓を含んでいてもよい。

#### 【0053】

図 6 a および図 6 b は、チップングラッパー 12、フィルタラッパー上にプリント可能なまたは方向性カプセル 7 上にマーキング可能なインジケータ 20 の、考え得る多くの形態を示している。図 6 b に示す形態は、方向性インジケータの例に対応する。インジケータ 20 の他の形態の追加または代替として、「ここを押す」等のテキストが設けられていてもよい。図 6 a および図 6 b の例は、周囲の領域と光学的対照を成すようにプリント可能なインジケータ 20 を示している。プリントされたインジケータ 20 は、その周囲に対してわずかにエンボス加工またはデボス加工されていてもよい。このため、プリントされたインジケータ 20 は、その周囲の領域と視覚的および触覚的対照を成していてもよい。また、周囲の領域と比較して表面張力または表面粗さが異なるインジケータ 20 によって、触覚的対照が成されていてもよい。インジケータ 20 は、チップングラッパー 12 の表面に貼付されたステッカーとして設けられていてもよい。別の構成において、インジケータ 20 は、周囲の領域のフレーバーとは異なるフレーバーを与えることにより、味覚的対照を成すことができる。このような構成は、方向性カプセル 7 を歯で破壊することを選択する消費者に対して有用と考えられる。好適な一構成においては、香味付けインジケータを円周リングにてチップングラッパー 12 上に設けることができる。消費者の好みに応じて、感覚的対照の任意の組み合わせを提供可能である。

#### 【0054】

いくつかの実施形態において、インジケータ 20 は、ユーザによりアクティブ化されるようになっていてもよい。このため、インジケータ 20 は、最初は視認不可能であってもよいが、接触されたかまたは湿らされた後に光学的対照が現れるようになっていてもよい。インジケータ 20 は、光、熱、溶媒極性、pH 変化、機械的摩擦、または機械的圧力等の外部刺激に曝された場合に色変化を可能にする、クロミック材料を含んでいてもよい。

#### 【0055】

図 7 は、複数の突起 30 を有する方向性カプセル 7 を示している。突起 30 は、キャップ端 22 から 7.5 mm、すなわち壊裂端 24 から測定して方向性カプセル 7 の長さの 25% (図 4 の位置 4 に対応) に位置決めされている。突起 30 は、方向性カプセル 7 の所望の圧壊領域に配置されている。使用時、突起 30 は、チップングラッパー 12 を通じた接触により識別可能なインジケータとして機能し得る。図 7 の突起 30 は、方向性カプセル 7 の円周上の離隔位置に示されている。別の実施形態においては、チップングラッパー 12 の円周周りの位置で接触により識別可能となるように、円周突起 30 が方向性カプセル 7 の周りに設けられていてもよい。複数の突起 30 を示しているが、他の実施形態においては、1 つまたは複数の突起 30 が有効であってもよい。あるいは、突起 30 は、チップングラッパー 12 を通じた接触により識別可能なエンボス加工部としてフィルタラッパー上に設けられていてもよい。突起 30 は、消費者に対する視覚的および触覚的表示の組み合わせとなるように、チップングラッパー 12 上の視覚的インジケータ 20 の下側の位置に設けられていてもよい。他の実施形態において、突起 30 は、チップングラッパー 12 において対応する視覚的インジケータなく設けられていてもよい。

#### 【0056】

上記実施形態においては、単一の方向性カプセルの文脈で本発明を説明した。当然のことながら、他の実施形態において、フィルタ要素は、2 つ以上のカプセル (たとえば、1 つ

10

20

30

40

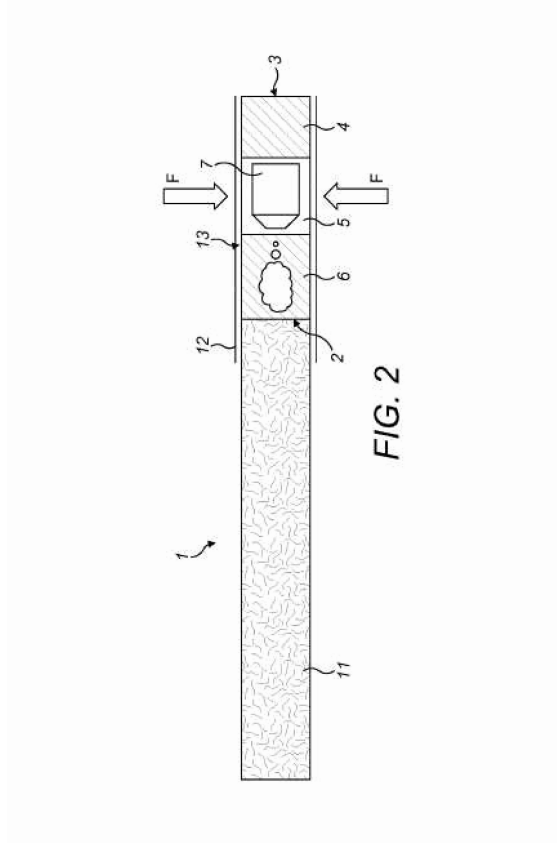
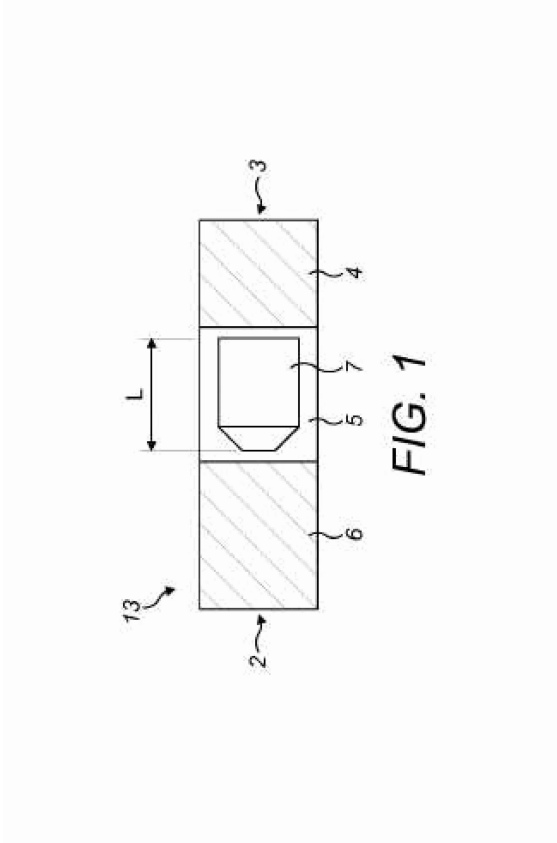
50

または複数の方向性カプセルおよび1つまたは複数の非方向性カプセル)を備えていてもよい。1つまたは複数の方向性カプセルが設けられている場合は、すべての方向性カプセルが同じ方向を向いていてもよい。あるいは、(喫煙可能材料のロッド要素11に接続するための端部、すなわちフィルタ要素13の第1の端部2の方をそれぞれの壊裂領域が指している状態で)1つまたは複数の方向性カプセルが第1の方向を向き、(ユーザの口に挿入するための端部、すなわちフィルタ要素13の第2の端部3の方をそれぞれの壊裂領域が指している状態で)1つまたは複数のカプセルが第2の方向を向いていてもよい。

【図面】

【図1】

【図2】



10

20

30

40

50

【図 3】

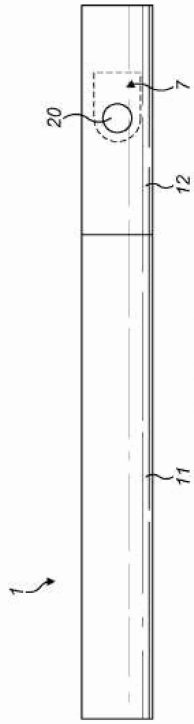


FIG. 3

【図 4】

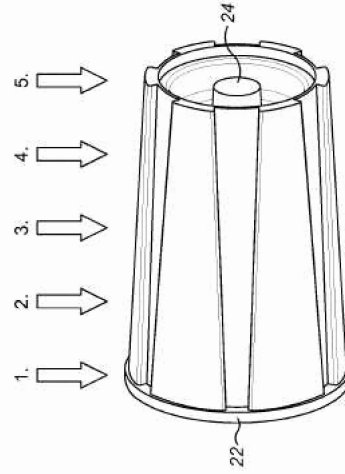


FIG. 4

【図 5】

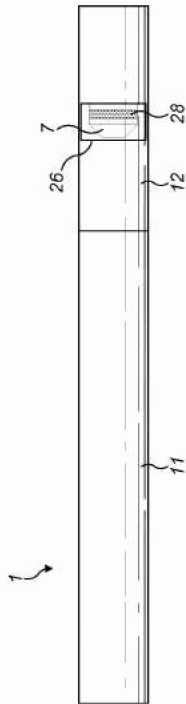


FIG. 5

【図 6】

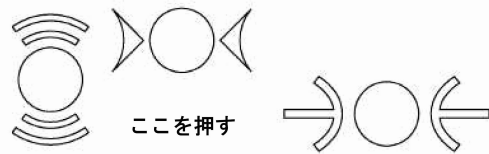


FIG. 6a



FIG. 6b

10

20

30

40

50

【 図 7 】

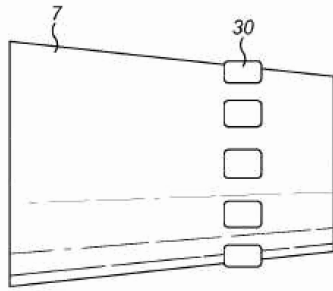


FIG. 7

10

20

30

40

50

## フロントページの続き

- 弁理士 大塚 康弘  
(74)代理人 100134175  
弁理士 永川 行光  
(74)代理人 100188857  
弁理士 木下 智文  
(74)代理人 100169100  
弁理士 辰川 肇  
(72)発明者 木戸 祐一郎  
東京都世田谷区上馬5丁目 9 - 2 4 - 1 0 2  
(72)発明者 藤田 憲俊  
神奈川県横浜市都筑区荏田南1 - 1 3 - 2 6  
(72)発明者 小野 広善  
東京都中央区日本橋箱崎町4 1 - 6 - 6 0 3  
審査官 杉浦 貴之  
(56)参考文献 国際公開第2 0 1 4 / 1 5 6 8 3 9 ( W O , A 1 )  
特表2 0 0 7 - 5 2 0 2 0 4 ( J P , A )  
国際公開第2 0 1 3 / 1 7 9 5 2 4 ( W O , A 1 )  
国際公開第2 0 1 5 / 1 2 1 0 7 7 ( W O , A 1 )  
特表2 0 1 4 - 5 3 4 8 1 8 ( J P , A )  
特表2 0 1 4 - 5 1 6 5 2 2 ( J P , A )  
特表2 0 1 4 - 5 1 3 5 4 0 ( J P , A )  
国際公開第2 0 1 3 / 1 7 2 1 8 6 ( W O , A 1 )  
(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B名)  
A 2 4 D 1 / 0 2  
A 2 4 D 3 / 0 4