

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号
特表2016-509479
(P2016-509479A)

(43) 公表日 平成28年3月31日(2016.3.31)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 2 4 D 1/08 (2006.01)	A 2 4 D 1/08	4 B 0 4 5
F 2 3 Q 13/00 (2006.01)	F 2 3 Q 13/00	Z
C 0 6 C 9/00 (2006.01)	C 0 6 C 9/00	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2015-554233 (P2015-554233)	(71) 出願人	515202922 アビスディ, マルレーヌ ABISDID, Marlene フランス共和国, エフ-13006 マル セイユ, リュ ドゥ モンドヴィ, 6
(86) (22) 出願日	平成26年1月24日 (2014. 1. 24)	(71) 出願人	515202933 アビスディ エブーズ ラゾン, シャルレ ーヌ ABISDID épouse RAZO N, Charlene フランス共和国, エフ-13006 マル セイユ, リュ ドゥ モンドヴィ, 6
(85) 翻訳文提出日	平成27年7月24日 (2015. 7. 24)		
(86) 国際出願番号	PCT/FR2014/050140		
(87) 国際公開番号	W02014/114892		
(87) 国際公開日	平成26年7月31日 (2014. 7. 31)		
(31) 優先権主張番号	1350665		
(32) 優先日	平成25年1月25日 (2013. 1. 25)		
(33) 優先権主張国	フランス (FR)		

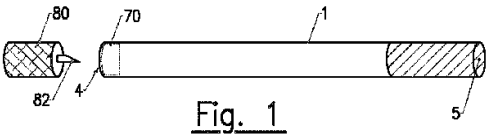
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 たばこの、相互に接触すると前記たばこの端に着火するのに十分な熱エネルギーを生成する不適合性化学物質を含む自己着火装置

(57) 【要約】

本発明は、たばこ（１）の自己着火装置であって、第一の化学物質と第二の化学物質を含み、前記化学物質は不適合であり、これらが相互に接触すると、前記たばこの端（４）に着火するのに十分な熱エネルギーを生成し、－ 第一の化学物質はたばこ（１）の着火端（４）に固定されるためのカプセル（７０）の中に設置され、－ 第二の化学物質はたばこ（１）の着火端（４）に、前記第二の物質を第一の物質と接触させることができる配置で位置付けられるように設計された受容部（８０）の中に配置される、自己着火装置において、－ カプセル（７０）が気密かつ液密の燃焼性材料から作製され、前記カプセルが少なくとも１つの穿刺領域を有し、－ 受容部（８０）には第二の化学物質を収容した密閉容器が組み込まれ、前記容器が尖った先端部品（８２）を含み、その剛性が、カプセル（７）をその穿刺領域において穿刺するのに十分であり、そこを通して第二の化学物質が流れることを特徴とする自己着火装置に関する。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

たばこ（１）の自己着火装置であって、第一の化学物質（７）と第二の化学物質（８）を含み、前記化学物質は不適合であり、これらが相互に接触すると、前記たばこの端（４）に着火するのに十分な熱エネルギーを生成し、

ー 前記第一の化学物質（７）が、前記たばこ（１）の前記着火端（４）に固定されるように意図されたカプセル（７０）の中に設置され、

ー 前記第二の化学物質（８）が、前記たばこ（１）の前記着火端（４）に、前記第二の物質を前記第一の物質（７）と接触させることができる配置で位置付けられるように設計された受容部（８０）の中に配置される、

自己着火装置において、

ー 前記カプセル（７０）が気密かつ液密の燃焼性材料から作製され、前記カプセルが少なくとも１つの穿刺領域（７１）を有し、

ー 前記受容部（８０）に、前記第二の化学物質（８）を収容した密閉容器（８１）が組み込まれ、前記容器が尖った先端部品（８２）を含み、その剛性が、前記カプセル（７０）をその穿刺領域において穿刺するのに十分であり、そこを通して前記第二の化学物質が流れることができることを特徴とする自己着火装置。

【請求項 2】

前記穿刺領域（７１）が、前記カプセル（７０）の壁のそれ以外の部分より薄く、および／または抵抗力がより低いシール材の形態を有することを特徴とする、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記カプセル（７０）がほとんどニトロセルロースから構成されることを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記カプセル（７０）が、ニトロセルロースのコロジオンを媒介として、前記たばこ（１）の前記着火端（４）の位置に保持されることを特徴とする、請求項 1 ～ 3 の何れか 1 項に記載の装置。

【請求項 5】

前記受容部（８０）が円筒形の管の形状を有し、その外径がたばこ（１）のそれに実質的に対応し、前記容器（８１）が前記管の中に格納され、前記容器を取り囲む柔軟な充填材（８３）が前記管の内部に設置されることを特徴とする、請求項 1 ～ 4 の何れか 1 項に記載の装置。

【請求項 6】

前記受容部（８０）、前記容器（８１）、および前記柔軟な充填材（８３）が生物分解性および／または生体分解性材料から作製されることを特徴とする、請求項 5 に記載の装置。

【請求項 7】

前記受容部（８０）と前記容器（８１）が柔軟性材料から作製され、前記受容部の前記壁を圧搾することによって、前記第二の化学物質（８）が前記尖った先端部品（８２）を介して外に出るようになっていることを特徴とする、請求項 1 ～ 6 の何れか 1 項に記載の装置。

【請求項 8】

前記容器（８１）にピストンが設けられ、その変位によって前記第二の物質（８）が前記尖った先端部品（８２）を介して外に出ることを特徴とする、請求項 1 ～ 4 の何れか 1 項に記載の装置。

【請求項 9】

前記容器（８１）が 0.005 ml ～ 0.05 ml の液体グリセリンを収容することを特徴とする、請求項 1 ～ 8 の何れか 1 項に記載の装置。

【請求項 10】

前記第一の化学物質（７）がほとんど粉末形態の過マンガン酸カリウムからなり、その粒径が $10\mu\text{m}$ ～ $200\mu\text{m}$ 、有利には $20\mu\text{m}$ ～ $30\mu\text{m}$ の間であることを特徴とする、請求項１～９の何れか１項に記載の装置。

【請求項１１】

前記カプセル（７０）の一部が、前記受容部を前記たばこ（１）の前記着火端（４）に取り付けている間に前記受容部（８０）の案内手段としての役割を果たすように構成されることを特徴とする、請求項１～１０の何れか１項に記載の装置。

【請求項１２】

前記カプセル（７０）がテーパ形状であり、前記カプセルの最も幅広い部分が前記たばこ（１）の前記着火端（４）の側に配置されることを特徴とする、請求項１～１１の何れか１項に記載の装置。

【請求項１３】

前記カプセル（７０）が、前記受容部の、これを前記たばこ（１）の前記着火端（４）に取り付けている間の案内手段として機能するように構成される部分（７２）を含むことを特徴とする、請求項１～１１の何れか１項に記載の装置。

【請求項１４】

前記第一の化学物質（７）がほとんど過マンガン酸カリウムからなり、前記第二の化学物質（８）がほとんどグリセリンからなることを特徴とする、請求項１～１３の何れか１項に記載の装置。

【請求項１５】

前記密閉容器（８１）と前記尖った先端部品（８２）が鋳造を介して得られる単独ブロック部品の形態を有することを特徴とする、請求項１～１４の何れか１項に記載の装置。

【請求項１６】

前記密閉容器（８１）と前記尖った先端部品（８２）が２つの別々の部品であることを特徴とする、請求項１～１４の何れか１項に記載の装置。

【請求項１７】

着火端（４）と、吸入端（５）と、を含むたばこにおいて、

請求項１～１６の何れか１項に記載の自己着火装置が設けられ、前記受容部（８０）が当初は前記たばこの前記端の１つに、前記第二の物質が前記第一の物質（７）に接触するのを阻止する配置で配置され、前記受容部が取り外し可能であり、前記着火端（４）に当たる状態で、前記第二の物質（８）を前記第一の物質（７）と接触させることができる配置で位置付けられるように設計されることを特徴とするたばこ。

【請求項１８】

前記受容部（８０）が、前記尖った先端部品（８２）の周囲に配置される固定領域（１１）を含み、前記固定領域が、

- － 前記たばこ（１）の前記着火端（４）の反対の前記吸入端（５）に、前記尖った先端部品が前記吸入端に埋め込まれる状態で取り付けられ、
- － 前記着火端（４）に、前記尖った先端部品が前記カプセル（７０）に埋め込まれる状態に取り付けられる

ように構成されることを特徴とする、請求項１～１７に記載のたばこ。

【請求項１９】

前記受容部（８０）が、

- － 前記尖った先端部品（８２）の周囲に配置された第一の固定領域（１１ａ）であって、前記着火端（４）に、前記尖った先端部品が前記カプセル（７０）に埋め込まれる状態で取り付けられるように構成される第一の固定領域（１１ａ）と、
 - － 前記第一の領域（１１ａ）と反対にあり、前記着火端（４）に、または前記吸入端（５）に、前記尖った先端部品が前記カプセル（７０）から離れている状態で取り付けられるように構成される第二の固定領域（１１ｂ）と、
- を含むことを特徴とする、請求項１～１７に記載のたばこ。

【請求項２０】

10

20

30

40

50

前記受容部（８０）が前記たばこ（１）の延長部に、取り外し可能な接着タブ（１３）または破線による切込みによって保持され、前記尖った先端部品（８２）が前記吸入端（５）に埋め込まれることを特徴とする、請求項１７に記載のたばこ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明はたばこの自己着火装置であって、これは相互に接触すると前記たばこの端に着火するのに十分な熱エネルギーを生成する不適合性化学物質を含む、たばこの自己着火装置に関する。

【０００２】

これは、発火装置、より詳しくは、たばこに着火し、ライターやマッチ型の従来の手段に代わるものを提供するための発火装置の技術分野に関する。

【背景技術】

【０００３】

先行技術を説明するたばこの自己着火装置が、次の特許文献に記載されている。仏国特許第２　９０５　２３１号明細書（Charli ABISDID）、ブルガリア特許第４０７　７１４号明細書（M. MARGOLIS）、独国特許第３　５０９　２９３号明細書（LIECHTENSTEIN RICHARD VON）、欧州特許第０　０６６　０２１号明細書（YOO, BYUNG EON）仏国特許第７　５３９　５３５号明細書（TOKYO ENGINEERING CO.）D5：英国特許第３１４　１４５号明細書（Piedad and Alejandro LIFCHUZ）、仏国特許第７　０９　１７５号明細書（Giulio TURRI）、特開第２００５　５　２２４　２３２号公報（ISHIKAWA JOJI）、英国特許第４０６　１５３号明細書（Ansley HERMAN FOX）。これらの装置は、衝撃または摩擦の効果によって可燃性材料に点火するように構成された第一の物質を含む。一般に使用されるすり板は、たばこが着火されると摩耗する。そして、板が摩耗すればするほど、たばこに着火しにくくなる。

【０００４】

文献、仏国特許第１　０１４　８９９号明細書（FONDO）、ベルギー特許第１　０１２　８２６号明細書（JACQUET）、ベルギー特許第１　０１５　８２６号明細書（JACQUET）、ベルギー特許第９７　９４１号明細書（BONCHEV MIROSLAV B.）、英国特許第３５６　８６１号明細書（Robert SUTHERLAND）、英国特許第２　３４２　５６０号明細書（ZYGMUNT MAREK NI EWIADOMSKI）、英国特許第７５２　３６５号明細書（Hans HANNO MOSER）、英国特許第７９０　３４１号明細書（Kurt KORBER）、または米国特許第２　０２９　１８６号明細書（PETERSON）、国際公開第２０１２／１２３６４７号パンフレット（ABISDID et al.）には、たばこの着火端に設置された第一の化学物質と、第一の物質と不適合の第二の化学物質と、を含む自己着火装置が記載されている。これらの装置は、相互に接触させられると自然発火する化学物質の不適合性の原理を利用している。実際には、第二の化学物質は、
一　たばこの包装の面の１つの上に、前記包装を操作すると前記第二の化学物質を取り外せるように調整され、その結果、実際には後にたばこに着火しにくくなるか、
一　不適応な個別の受容部の中にあるように調整されている
かのいずれかである。

【０００５】

これらの不完全さを克服するために、文献、米国特許第３　１０９　４３５号明細書（PALEY）において、過マンガン酸カリウムが、たばこの着火端に固定された多孔性材料から作製されるカプセル内に設置された自己着火装置が知られている。第二の化学物質が、たばこの着火端に取り付けて前記第二の物質を第一の物質と接触させることができる受容部の中に配置される。この装置は比較的実用的であるものの、欠点がある。実際に、

10

20

30

40

50

着火用の第二の物質は、受容部の内部に設置された吸収材料を吸収する。周囲条件（特に空気中の水分含量）下に数日置くと、第二の物質が酸化および／または乾燥し、確実な方法でたばこに着火することが難しくなる。過マンガン酸カリウムの特性もまた、空気中の水分とたばこの中の葉タバコに含まれる水分によって劣化する。また、カプセルを使って過マンガン酸塩を収容することは、使用する材料が増え、それによって生成されるスラグの量が増える可能性があり、これが喫煙者の観点から、適切に選択しなければ大きな欠点となりうる点に留意されたい。文献、米国特許第3 1 0 9 4 3 5号明細書は、カプセルの材料の性質について対応していない。文献、国際公開第2 0 1 2 / 1 2 3 6 7 9号パンフレット（A B I S D I D e t a l . ）は、第一の物質をカプセルに収容することを検討しているが、カプセルの性質は明らかにしていない。

10

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0006】**

この状態を鑑み、本発明は、たばこに着火しやすく、それと同時に、先行技術において知られている化学物質の調整に関連する欠点を抑制する装置を提供するという主目的を有する。

【0007】

本発明はまた、使いやすく、単純な設計で、安価な自己着火装置を提供するという目的を有する。

【課題を解決するための手段】

20

【0008】

本発明により提案される解決策は、たばこの自己着火装置であり、これは第一の化学物質と第二の化学物質を含み、前記化学物質が不適合であり、相互に接触すると前記たばこの端に着火するのに十分な熱エネルギーを生成する。第一の化学物質は、たばこの着火端に固定されるためのカプセルの中に設置される。第二の化学物質は、たばこの着火端に、前記第二の物質を第一の物質と接触させることができる配置で位置付けられるように設計された受容部の中に配置される。

【0009】

この装置は、カプセルが気密かつ液密の燃焼性材料から作製され、前記カプセルが少なくとも1つの穿刺領域を有する点と、受容部に、第二の化学物質を収容した密閉容器が組み込まれ、前記容器が尖った先端部品を含み、その剛性が前記カプセルをその穿刺領域において穿刺し、そこから前記第二の化学物質が流れるようにするのに十分である点で優れている。

30

【0010】

気密かつ液密材料から作製されるカプセルの使用により、第一の化学物質を空気中の水分とたばこの中の葉タバコに含まれるそれから保護することが可能となる。さらに、カプセル用として燃焼性材料をこのように選択することによって、喫煙者がマッチ、ライター、または別のたばこ等、従来の着火手段を使用したい時には、葉タバコの燃焼を促進できる。

【0011】

40

このような受容部を使用することによって、第二の化学物質を第一の化学物質の上に、第一の化学物質が濡れるのと、自己着火反応を阻止するのを回避するように、または少なくとも、たばこに着火するのに十分な熱エネルギーを生成できない程度までゆっくりと、慎重に置くことが可能である。

【0012】

したがって、カプセルの材料の選択と受容部の設計は、相乗効果により、比較的長期間置いた後であっても、たばこに有効に着火できるように作用する。

【0013】

本発明の目的である装置のその他の優れた特徴を以下に挙げるが、これらの特徴の各々は、上に明記した優れた特徴に関係なく、個別に、または組み合わせて考慮することがで

50

きる。

— この穿孔領域は、カプセルの壁のそれ以外の部分より薄い、および／またはより抵抗力の小さいシール材の形態を有することができる。

— カプセルは、有利には、ほとんどニトロセルロースからなる。

— カプセルは、有利には、ニトロセルロースのコロジオンを媒介として、たばこの着火端の位置に保持される。

— 受容部は、有利には、円筒形の管の形状を有し、その外径がたばこのそれに実質的に対応し、容器が前記管内に格納され、前記容器を取り囲む柔軟な充填材が前記管の内部に設置される。

— 受容部、容器、柔軟充填材は、有利には、生物分解性および／または生体分解性材料から作製される。

— 受容部と容器は、有利には、柔軟な材料から作製され、前記受容部の壁を圧搾することにより、第二の化学物質が尖った先端部品を介して外に出るようになっている。

— 他の実施形態において、容器にはピストンを設けることができ、その変位によって第二の化学物質が尖った先端部品を介して外に出る。

— 容器には、0.005 ml～0.05 mlの液体グリセリンが収容される。

— 第一の化学物質は好ましくは、ほとんど粉末状過マンガン酸カリウムからなり、その粒度は10 μm～200 μm、有利には20 μm～30 μmの間である。

— カプセルの一部は、有利には、前記受容部をたばこの着火端に取り付けている間に受容部への案内手段の役割を果たすように構成される。

— カプセルは、テーパ形状を有することができ、前記カプセルの最も幅広い部分がたばこの着火端の側に配置される。

— カプセルは、受容部をたばこの着火端に取り付けている間に受容部への案内手段の役割を果たすように構成された部分を含むことができる。案内手段を形成するこの部分はまた、第一の物質に、それを第二の物質と接触させるのにより適した形状を付与するためにも使用できる。実際に、第一の物質と第二の物質との間の接触の種類に応じて、うまく着火できる程度に差がある。最良の結果は、接触が第一の物質の表面で行われるか、第一の層に限定された時、より詳しくは、前記第一の物質が過マンガン酸カリウムであり、第二の物質が液体グリセリンである時に得られる。

— 第一の化学物質は好ましくは、ほとんど過マンガン酸カリウムからなり、第二の化学物質はほとんどグリセリンからなる。

— 密閉容器と尖った先端部品は、鋳造によって得られる単独ブロック部品の形態を有することができ、または2つの別々の部品で構成することもできる。

【0014】

本発明の他の態様は、吸入端と、着火端と、を含むたばこに関し、前記たばこには上記の特徴の1つによる自己着火装置が設けられ、受容部は当初、たばこの端の一方に、前記第二の物質を第一の物質と接触させるのを一切防止する配置で配置され、前記受容部は取り外し可能であり、着火端に当たった状態で、第二の物質を第一の物質と接触させることができる配置で位置付けられるように設計される。

【0015】

本発明の目的であるたばこのその他の優れた特徴を以下に列挙するが、これらの特徴の各々は、上に明記した優れた特徴とは独立して、個別に、または組み合わせて考慮することができる。

— 受容部は、有利には、尖った先端部品の周囲に配置された固定領域を含み、前記固定領域が、

— ー たばこの着火端と反対の吸入端に、前記尖った先端部品が前記吸入端に埋め込まれる状態に取り付けられ、

— ー 着火端に、前記尖った先端部品がカプセル内に埋め込まれる状態に取り付けられるように構成される。

— 受容部が、

ー 尖った先端部品の周囲に配置された第一の固定領域であって、着火端に、前記尖った先端部品がカプセル内に埋め込まれる状態に取り付けられるように構成された固定領域と、

ー 前記第一の領域の反対にあり、着火端に、または吸入端に、前記尖った先端部品がカプセルから離れた状態に取り付けられるように構成された第二の固定領域と、を含む。

ー 受容部は、たばこの延長部に、取り外し可能な接着タブによって、点線による切込みによって（またはその他同様の何れかの固定手段によって）保持することができ、尖った先端部品が前記たばこの吸入端に埋め込まれる。

【0016】

本発明のその他の利点と特徴は、添付の図面を参照しながら、例示的で非限定的な例により実施される好ましい実施形態に関する以下の説明を読めば、より明らかとなるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1-4】本発明による自己着火装置によってたばこに着火することを可能にする各種のステップを概略的に示す。

【図5a-5c】本発明による、3つの好ましい実施形態による第二の物質の受容部の概略的な長手方向の断面図である。

【図6a-6h】第一の物質を収容したカプセルの各種の構成を概略的に示し、前記カプセルはたばこの着火端に配置されている。

【図60】たばこの正面図であり、着火端に配置されたカプセルの、またはペレットの、目に見える部分を示す。

【図7a-7b】図6eによるたばこに図5aによる受容部を使用した場合を示す。

【図8a-8b】図6eによるたばこに図5bによる受容部を使用した場合を示す。

【図9a-9b】図6eによるたばこに図5cによる受容部を使用した場合を示す。

【発明を実施するための形態】

【0018】

図7a、7b、8a、8b、9a、9bの構成はもちろん、図6a、6b、6c、6d、6f、6g、6hによるたばこに移行することができる。

【0019】

本発明は、たばこ1の自己着火を可能にする。「たばこ」とは、フィルタの有無を問わない従来のたばこ、シガリロ、葉巻、または喫煙者が消費できるその他の同様の物体を意味する。添付の図面に示されているように、たばこ1は一般に、1枚の紙2から形成される円筒形状を有し、その内部に細断された葉タバコ3が配置されている。その直径は3mm~7mmの範囲とすることができ、その長さは60mm~100mmの範囲とすることができ。これは着火端4と、前記着火端と反対の吸入端5と、を含む。吸入端5は、特にフィルタ6を含むことができる。

【0020】

本発明の目的である自己着火装置は、第一の化学物質7（すなわち、「着火されることになる」物質）と、第二の化学物質8（すなわち、「着火するための」物質）と、を含む。これら2つの化学物質は不適合であり、これらが相互に接触すると、炎の有無を問わず、たばこ1の端4に着火するのに十分な熱エネルギー（例えば150℃~700℃）を生成する。

【0021】

第一の物質7/第二の物質8のペアは例えば、酸化剤/燃料のペアの種類である過マンガン酸カリウム/グリコール、硝酸銀/赤リン、硝酸銀/硫黄、塩素硝酸とホウ酸/グリコール、アルミニウム/ヨウドチンキ、ナトリウム金属または同族のその他の金属/水またはアルコール系停止反応物、ニッケル触媒またはリン/酸化剤物質（MnO₂、塩素酸塩）、ニトロセルロース/強酸（硫黄、塩化水素）等とすることができ。

10

20

30

40

50

【0022】

最良の結果は、ほとんど過マンガン酸カリウムからなる第一の化学物質7とほとんどグリセリンからなる第二の化学物質8で得られる。本発明の意味において、「ほとんど」とは、過マンガン酸カリウム、またはグリセリンの、第一の物質7の、または第二の物質8の総重量に関する重量パーセントが50% w/w第一ノ物質マタハ第二ノ物質より大きく、有利には70% w/w第一ノ物質マタハ第二ノ物質より大きく、好ましくは95% w/w第一ノ物質マタハ第二ノ物質より大きいことを意味する。この材料ペアはさらに、現行の衛生基準に適合し、毒性の危険をすべて排除するという利点を有する。実際に、グリセリンは食品添加物として一般に使用されている製品であり、これは粘性、透明、無色、無臭、非毒性で甘みのある液体の形態を有する。過マンガン酸カリウムは、殺菌剤または脱臭剤として一般に使用されている無機塩である。これは特に飲料水の処理に使用される。

10

【0023】

過マンガン酸カリウムとグリセリンとの反応は表面化学反応である。すなわち、反応速度が固体（過マンガン酸カリウム）と液体（グリセリン）との間の接触領域の大きさに直接比例する。比較的細かい粉末の形態の過マンガン酸カリウムを使用することが好ましい。この粉末が細かいほど、固体（過マンガン酸カリウム）と液体（グリセリン）との間の接触領域が大きくなり、したがって反応速度も速くなる。最良の反応性（反応が数秒で始まる）は、粒径が10 μm～200 μm、有利には20 μm～30 μmの微粉末の過マンガン酸カリウムで得られる。25 μmの平均粒径で良好な結果が得られる。

20

【0024】

ほとんど過マンガン酸カリウムからなる第一の化学物質7とほとんどグリセリンからなる第二の化学物質8により開始される化学反応は瞬間的ではなく、これは、数秒間の短い誘導期間が必要であるからであり、しかもそれによって使用者がたばこ1に火がつかなかったのではないかと考えることにならないようにする。反応は、二酸化炭素と水蒸気だけで構成される非毒性の煙の初期放出によってわかる。反応は強すぎず、これは、効果がライターまたはマッチの炎により誘発されるものと同様であるからである。反応が完了すると、たばこの端4は、喫煙者がたばこを自分のスリッパに運び、不適合性反応の煙を吸い込まないと確認することによってタバコの煙を吸入し始めるための時間が十分できるように着火される。この状態は、たばこ1の自己着火を確実にし、使用者を安心させる。さらに、これら2つの化学物質は、長期間にわたり十分な使用時間を提供するのに十分に安定している。

30

【0025】

追加の物質を使って、本発明において実施される当初の不適合化学物質を希釈し、化学結合させ、凝固させ、活性化させるか、それと反対に速度を落とすか、不動態化させることができる。特に、過マンガン酸塩にチオ硫酸ナトリウムを添加することによって、過マンガン酸塩とグリセリンとの反応性と着火時間の良好な再現性において大きな改善が観察された。他の物質はさらに、第一の物質7と第二の物質8の周囲条件、特に水分に対する抵抗を高めることができる（例えば防水物質）。

【0026】

図6a～6hに関して、第一の化学物質7は、たばこ1の着火端4に固定するためのカプセル70の中に設置される。カプセル70は、着火端4の最も先端縁（図6a～6g）に、またはわずかに引っ込めて（図6h）位置付けることができる。後者の場合、図6hに示されるように、カプセル70は、数ミリメートルの深さにわたり、着火端4が従来のたばこのそれと同様の態様を保つような状態に、葉タバコの繊維で覆うことができる。実際に、カプセル70には0.1 mg～5 mgの間の過マンガン酸カリウムが収容される。カプセル70はほとんどニトロセルロースから構成され、すなわち、カプセルの総重量（第一の物質7が充填されていない）に関するニトロセルロースの重量パーセントが50% w/wカプセルより大きく、有利には70% w/wカプセルより大きく、好ましくは95% w/wカプセルより大きい。実際には、カプセルはシート状のニトロセル

40

50

ロース、例えばNitrofilm（登録商標）またはセルロイドから形成される。ニトロセルロースには多くの利点がある。

— この材料は気密かつ液密であり、それによって第一の化学物質7を空気中の水分とたばこ1の葉タバコに含まれるそれから保護できる。

— ニトロセルロースの燃焼はガス種のみを放出し、固形残留物を生成しないか、ごくわずかな量のスラグまたは灰しか生成しない。

— 燃焼時間が非常に早く、1または2秒未満である。したがって喫煙者は燃焼生成物を吸引する危険を冒さずにすみ、これは、たばこを自分の口へと運ぶまでにカプセル70がすべて燃えてしまうからである。

— カプセルを所望の形状とすることが容易である。

10

【0027】

この材料を選択することには、本発明の目的であるたばこの工業的製造を容易にするという利点もあり、一方で、カプセル70は、自動化が容易な工業工程に従って予め実現してから第一の化学物質7を充填することができ、他方で、たばこ1の着火端にカプセル70を設置することは、純粋に機械的な作業であり、これもまた容易に自動化でき、このことはタバコ会社にとって重要である。

【0028】

ニトロセルロースのそれらと同様の特性を有し、当業者にとって適当なその他の材料、例えばポンジーシルク、または生体分解性ポンジーを使用できる。

【0029】

20

ほとんど過マンガン酸カリウムからなる第一の化学物質7をほとんどグリセリンからなる第二の化学物質8と接触させると、混合物は素早く、場合により炎がない状態で、数百度の温度へと高温化する。次いで、この熱エネルギーは、自己発火温度が150℃～200℃のニトロセルロースへと伝達される。したがって、この「活性化」物質は、この自己発火温度に到達するとすぐに発火する。

【0030】

たばこ1の着火端4には、カプセル70を設置する前にニトロセルロースのコロジオンを予め含浸させることができる。このような含浸は特に、2つの不適合性物質7、8の反応によって生成される炎が葉タバコの繊維に伝達される確実性を改善する点、および着火端4上のカプセル70の位置の保持力を増大させる点で特に興味深い。例えば、工業製造において、当初の含浸材料はグルーゲルの形態を有することができ、これは、乾燥すると、第一の化学物質7を収容したカプセル70をたばこ1の葉タバコ3と接着させる。カプセル70はまた、アラビアゴム、食品用接着剤、または当業者にとって適当なその他の製品によって端4に接着させることもできる。

30

【0031】

図5a、5b、5cに関して、第二の化学物質8は受容部80の中に設置される。図5aと5bに示される例において、この受容部80はたばこ1の着火端4に取り付けられて、前記第二の物質を第一の物質7と接触させるように構成される。本発明の意味において、「取り付ける」とは、受容部80を着火端4の上に、それに当たる状態で、および／またはその周囲に位置付けなければならない可能性を意味し、前記端に固定されたままの可能性と、そのままではない可能性がある。図5cに示される例において、受容部80はより一般に、着火端4に当たる状態で、第二の物質8を第一の物質7と接触させることができる配置で位置付けられるように設計される。

40

【0032】

受容部80は取り外し可能であり、すなわち、これをたばこ1から取り外すことができる。これは外側に開放する1つまたは複数の端を有するか、完全に閉じることができる。実際には、受容部80は円筒形の管の形態を有し、好ましくはその端の一方12が閉じており、その外径は実質的にたばこ1のそれに対応する。受容部80の直径は、例えば2mm～8mmの範囲で可変である。その長さは数ミリメートル～数センチメートルの範囲で可変である。

50

【0033】

受容部80には、第二の化学物質8を収容した密閉容器81が組み込まれる。場合により、容器81を取り囲む柔軟な充填材83を、受容部80を形成する管の内部に設置することができる。充填材83は、受容部80の中央に容器81を位置付ける機能を有する。

【0034】

第二の物質8の液滴を第一の物質7へと（または、せいぜいカプセル70に収容されている第一の物質7の装填部の薄い外側層の中に）に置くことができるように、密閉容器81は小さいサイズで、好ましくは柔軟な計量ピペットの形態であり、当業者にとって適当な何れの形態も考えられる。実際には、容器81には0.005ml~0.05mlの液体グリセリンが収容される。これは長い形状（その直径がその高さより小さい）でも、太くても（その直径がその高さより大きい）よい。

10

【0035】

容器81は尖った先端部品82を含み、その剛性はカプセル70を穿刺するのに十分であり、そこを通して第二の化学物質8が流れることができる。先端82は好ましくは、皮下注射シリンジの針のそれと同様の形状を有する。この形状は、たばこ1の軸に沿って圧搾することによりカプセル70を穿刺するのに特によく適しており、穿刺を容易にするために回転運動をしてもしなくてもよい。

【0036】

その貫通を容易にするために、カプセル70の壁は、有利には、容器80の先端82によって穿刺されるための穿刺領域71（図6a~6h）を含む（図7a~8b）。この穿刺領域71は、有利には、カプセル70の壁のそれ以外の部分より薄く、および／または抵抗力の低いシール材の形態を有する。シール材71はまた、食品用プラスチックまたはアルミニウムフィルム型の液密材料で作製することもできる。このようなフィルムのカプセル70の外（または内）壁への接着は、適当な接着によって、また液密に行われる。

20

【0037】

受容部80は当初、たばこの端の一方に、第二の物質8を第一の物質7と接触させるのを一切阻止する配置で配置される。その後、取り外し可能な受容部80は、着火端4に、第二の物質8を第一の物質7と接触させることができる配置で配置される。

【0038】

図5a、7a、7bの実施形態に関して、受容部80は固定領域11を含み、これは尖った先端部品82の周囲に配置され、着火端4に、前記尖った先端部品がカプセル70の中に埋め込まれる状態に取り付けられるように構成される。この固定領域11は、円筒形部分の形態を有し、受容部80を形成する管の閉鎖端12と反対にある。固定領域11は、着火端4に取り付けることができるように開放している。固定領域11は、内径がたばこ1の外径より大きいか、これと等しく（例えば、0.1mm~1mm）、その長さは3mm~10mmの範囲で可変である。固定領域11の構成によって、受容部80をたばこ1の着火端4の反対の吸入端5に、尖った先端部品82が前記吸入端の中に、より詳しくはフィルタ6に埋め込まれる状態に取り付けることが可能である。それゆえ、受容部80と吸入端5との間により剛性の接続が得られる。実際には、受容部80は当初、吸入端5に取り付けられる（図7a）。使用者は、たばこに火をつけたい時、受容部80を吸入端5から外し、それを着火端4に、尖った先端部品82がカプセル70を穿刺するような状態で取り付け（図7b）。

30

40

【0039】

図5b、8a、8bの代替的な実施形態に関して、受容部80は第一の固定領域11aを含み、これは尖った先端部品82の周囲に配置され、着火端4に、前記尖った先端部品がカプセル70に埋め込まれる状態に取り付けられるように構成される。この第一の固定領域11aは上に明記した固定領域11と同じである。それには閉じたキャップを設けることができ、前記キャップによって、尖った先端部品82を保護でき、受容部80の壁が意図せず圧搾されて容器81の中身が出るのを防止する。受容部80は、第一の領域11aの反対の第二の固定領域11bを含む。この第二の固定領域11bは、それを着火端4

50

に、または吸入端 5 に、尖った先端部品 8 2 がカプセル 7 0 から離れている状態で取り付けることができるように開放している。第二の固定領域 1 1 b は、内径がたばこ 1 の外径より大きい、それと等しく（例えば、0.1 mm～1 mm）、長さは 3 mm～10 mm の範囲で可変である。実際には、第二の固定領域 1 1 b は当初、着火端 4 または吸入端 5 に取り付けられる（図 8 a）。使用者は、たばこに火をつけたい時、受容部 8 0 を外して、第一の固定領域 1 1 a を着火端 4 に、尖った先端部品 8 2 がカプセル 7 0 を穿刺するような状態に取り付ける（図 8 b）。

【0040】

図 5 c、9 a、9 b の代替的な実施形態に関して、受容部 8 0 に固定領域はない。受容部 8 0 は着火端 4 には取り付けられず、カプセル 7 0 に直接穿刺される。この構成では、カプセル 7 0 を穿刺する動作がより見やすい。図 6 0 に関して、カプセル 7 0 の目に見える部分の中心を穿刺できるように、前記穿刺地点を適当なマーク 7 3 で識別することができる。これは例えば十字、点、または標的の形状で、カプセル 7 0 が着火端 4 の最も先端縁に配置されている時に目に見える部分の中心に実現されるか、前記カプセルが葉タバコにより覆われている時（図 6 h）には前記着火端に配置されたペレット 7 4 上に実現される。

【0041】

受容部 8 0 が当初吸入端 5 に配置されている時（図 9 a）、特にタバコ会社がその包装の大きさを変更せざるをえなくなならないように、たばこ 1 の直径を長さ全体にわたって保持することが有利である。このために、受容部 8 0 はたばこ 1 の延長部に、取り外し可能な接着タブ 1 3 により、破線に沿った切込み（例えば、受容部の表面で牽引一回転運動を実行することによる）により、またはその他同様の固定手段によって保持される。接着タブ 1 3 は例えば、その一部をポスト・イット（登録商標）に見られるものと同様のタイプの接着剤で被覆することができる。

【0042】

受容部 8 0 は全体が、前記受容部を 1 回圧搾するという最初の試みで第二の物質 8 が容易に分散されるように、全体的に柔軟でなければならない。先端 8 2 はより剛性で、これは受容部 8 0 の全体的柔軟性の目的と矛盾せず、工業的にごく簡単に実現される。

【0043】

受容部 8 0 と容器 8 1 を実現するために好ましく使用される材料は、柔軟なポリエチレンであり、これはその液体との良好な適合性と、それが持続的に長時間保持できる柔軟性による。しかしながら、環境汚染最小化の問題に対応するために、生物分解性および／または生体分解性材料、例えば、好ましくは可塑化された紙またはカートン、脂肪族ポリマ、例えばポリカプロラクトンとポリテトラメチレンサクシネート、コポリエステル、ポリエステルアミドまたはビニルポリマ、炭化水素エラストマのポリサッカライド型バイオポリマ、例えば天然ゴムを使用することが好ましい。柔軟材料は、受容部 8 0 の壁を圧搾することによって、第二の化学物質 8 が尖った先端部品 8 2 を介して外に出るように選択される。容器 8 1 が長い形状である場合、使用者は、側壁を圧搾する（すなわち、つまむ）ことによってその中身を出すことができる。容器 8 1 が太い形態である場合、使用者は、たばこの軸方向に圧搾することによってその中身を出すことができる。

【0044】

代替的な実施形態において、受容部 8 0 および／または容器 8 1 は剛性材料で作製でき、前記容器にはピストンを設け、その変位によって第二の化学物質 8 が（シリンジの方式で）尖った先端部品 8 2 を介して外に出る。透明材料から作製される受容部 8 0 を選択することにより、使用者は、実際に脆弱領域 7 1 を穿刺しているのを見ることができる。もちろん、この動作は盲目的に行うこともでき、使用者は、たばこ 1 の端 4 が充填材 8 3 に当接した時に、カプセル 7 0 が穿刺されたことがわかる。

【0045】

図示されていない別の代替的な実施形態において、容器 8 1 はベロー（またはアコーディオン）の形態とすることができ、それによって軸方向の圧搾により中身を出すことができ

る。受容部 80 と充填材 83 を構成する材料は、この場合、この軸方向の圧搾を可能にするのに十分な柔軟性を有する。

【0046】

先端 82 は、容器 81 と同じ柔軟材料で（この場合、これはそれをより剛性にするような構造による）、またはより剛性な材料、例えば熱硬化性ポリマで実現できる。受容部 80 の設計を簡素化するために、密閉容器 81 と尖った先端部品 82 は、有利には、鋳造により得られる単独ブロック部品の形態を有する。しかしながら、容器 81 の材料が柔軟過ぎる場合は、より剛性の材料から作製される別の先端 82 の使用を検討できる。例えば、より剛性のインサート（金属、PVC 等）の形態で接着剤または溶接によって容器 81 に追加されるか、その上に前記容器が鋳造される先端 82 を使用することが可能である。

10

【0047】

充填材 83 は、発泡材か、たばこフィルタに使用されるものと同様の材料とすることができる。しかしながら、環境汚染最小化の問題に対応するために、生物分解性および／または生体分解性材料、例えばフェルトプラント等を使用することが好ましい。

【0048】

図 6a に関して、カプセル 70 は、着火端 4 に完全に一体化される円筒形ペレットの形状とすることができる。しかしながら、受容部 80 をたばこ 1 の端 4 に取り付けることにより、前記たばこが容認不能程度に変形する可能性がある。これは、たばこ 1 の端が厳密に円筒形ではないという事実による。受容部 80 の直径がたばこ 1 のそれに近いほど、取り付けが困難となる。それゆえ、たばこ 1 の端 4 の円筒形の性質が保証されることが重要であるように思われる。これを実現するために、カプセル 70 は好ましくは、それが着火端 4 に取り付けられる時に受容部 80 への案内手段の役割を果たすように構成された部分 72 を含む。カプセル 70 はそのため、たばこの端 4 の成形手段の役割を果たすことができ、その形状が円筒形のままに保たれる。解決策は、カプセル 1 の端 4 に設置すること、半球形（図 6b）、テーパ形（図 6c）、または球形（図 6d）のカプセルであり、その最も幅の狭い部分が着火端 4 を越えて、受容部 80 の取り付けのための良好な案内手段を提供するように配置される。図 6e、6f、6g、6h において、カプセル 70 はテーパ形状であり、その最も幅広い部分が着火端 4 の側に配置される。この形状は第一の物質 7 をより中央に調整でき、これによって第二の物質 8 を前記第一の物質の自由面全体にわたって設置することが可能となり、それゆえ、より安定的な着火が提供される。図 6f と 6g において、案内手段を形成する部分 72 はフランジから構成され、その直径は端 4 のそれに対応し、前記フランジは 1 枚の紙 2 により覆われる。その高さは数ミリメートルである。図 6f において、フランジは吸入端 5 に向かって方向付けられ、図 6g では反対に方向付けられる。

20

30

【0049】

図 1～4 は、喫煙者が簡単な動作でたばこに火をつけることができる方法を示しており、本人が前記たばこを手で持っているか、火がついていない状態で口にくわえているかを問わない。

【0050】

使用者は、受容部 80 を取り（図 1）、それを着火端 4 に関して、尖った先端部品 82 がカプセル 70 を穿刺するように位置付ける（図 2）。使用者は、指に挟んで受容部 80 を圧搾することによって第二の物質 8 を第一の物質 7 と接触させることができ（図 3）、前記第二の物質が尖った先端部品 82 を介して流れる。第二の物質 8 が第一の物質 7 と接触したら、使用者は受容部 80 を着火端 4 から取り外す（図 4）。反応が始まり、着火端 4 に火がつく。

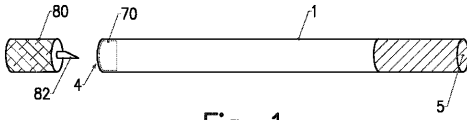
40

【0051】

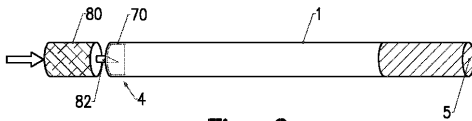
上述の実施形態における本発明の各種の要素および／または手段および／またはステップの配置は、実施例のすべてにおいてそのような配置にする必要があると理解してはならない。何れの場合も、本発明の考えの枠内と範囲から逸脱せずに、これらの要素および／または手段および／またはステップに様々な変更を加えることができる。

50

【図 1】

Fig. 1

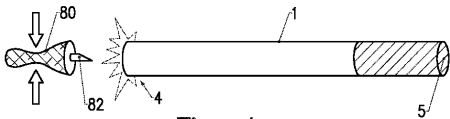
【図 2】

Fig. 2

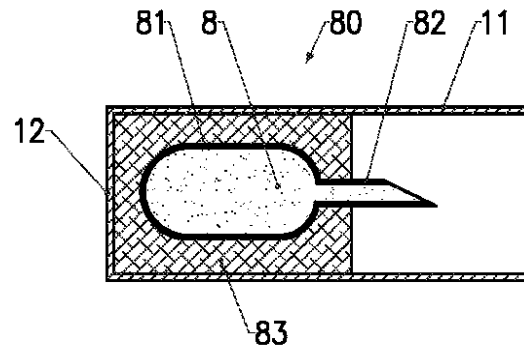
【図 3】

Fig. 3

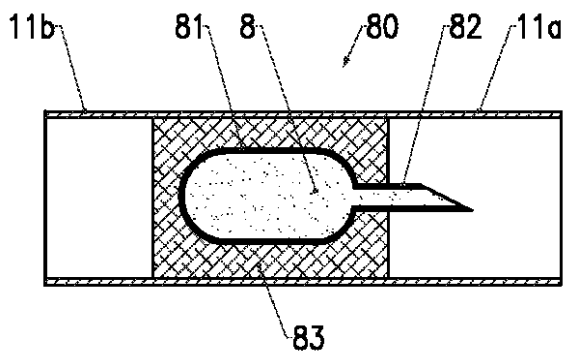
【図 4】

Fig. 4

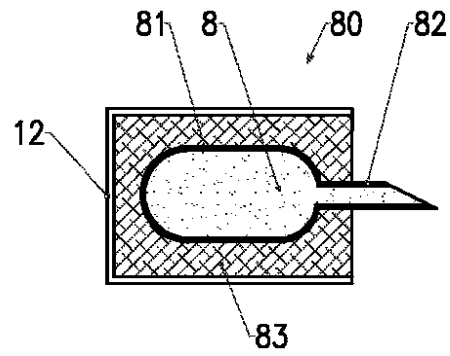
【図 5 a】

Fig.5a

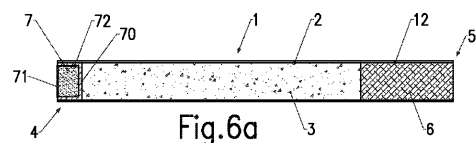
【図 5 b】

Fig.5b

【図 5 c】

Fig.5c

【図 6 a】

Fig.6a

【図 6 b】

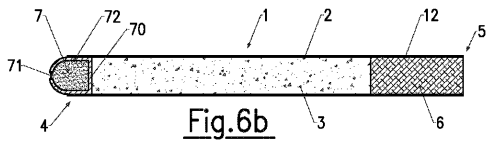


Fig.6b

【図 6 c】

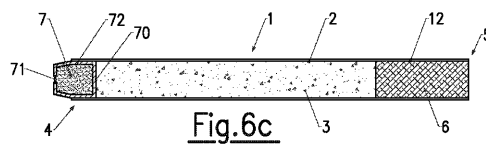


Fig.6c

【図 6 d】

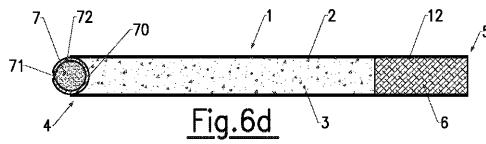


Fig.6d

【図 6 e】

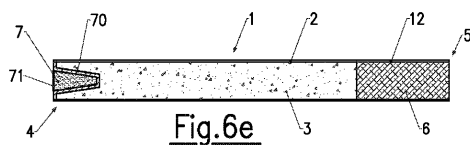


Fig.6e

【図 6 f】

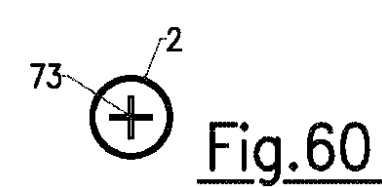


Fig.6f

【図 6 g】

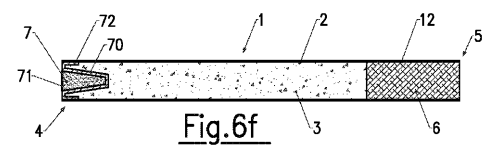


Fig.6g

【図 6 h】

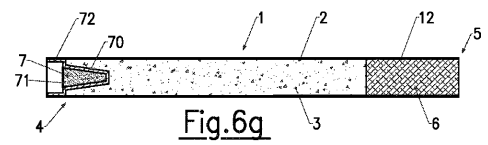


Fig.6h

【図 6 i】

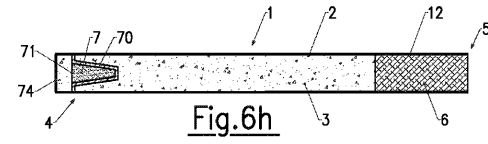


Fig.6i

【図 8 a】

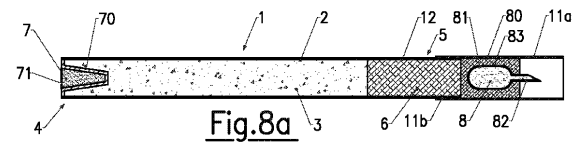


Fig.8a

【図 8 b】

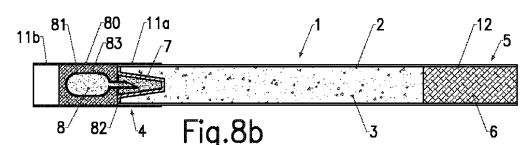


Fig.8b

【図 7 a】

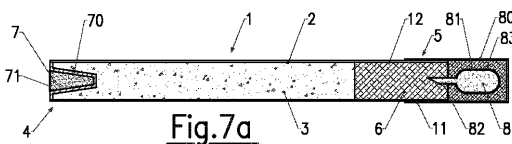


Fig.7a

【図 7 b】

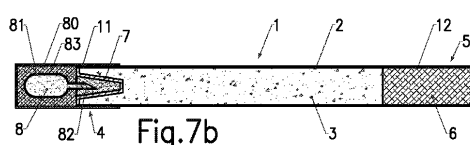


Fig.7b

【図 9 a】

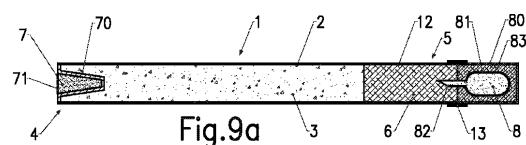


Fig.9a

【図 9 b】

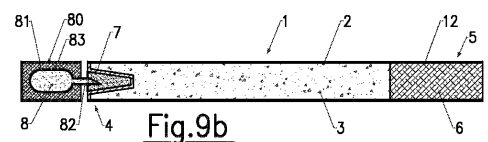


Fig.9b

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2014/050140

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. C06C9/00

ADD. A24D1/08

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A24D C06C

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

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

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2012/123679 A1 (ABISDID MARLENE [FR]; ABISDID CHARLENE [FR]; ABISDID CHARLOTTE [FR]; A) 20 September 2012 (2012-09-20) cited in the application page 6, line 23 - page 9, line 9 page 12, line 11 - line 26 -----	1
A	US 3 167 075 A (PALEY WINSTON B ET AL) 26 January 1965 (1965-01-26) column 6, line 33 - line 50 -----	1
A	US 2 370 306 A (HABER BERNARD D) 27 February 1945 (1945-02-27) page 1, column 1, line 48 - page 1, column 2, line 47 -----	1

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier application or patent but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

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

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

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

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 August 2014

Date of mailing of the international search report

03/09/2014

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Koob, Michael

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2014/050140

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2012123679	A1	20-09-2012	
		AU 2012228121 A1	07-11-2013
		CA 2830180 A1	20-09-2012
		CN 103635106 A	12-03-2014
		CO 6811842 A2	16-12-2013
		EA 201391272 A1	30-05-2014
		EP 2685847 A1	22-01-2014
		FR 2972610 A1	21-09-2012
		FR 2992525 A1	03-01-2014
		JP 2014513931 A	19-06-2014
		KR 20140032382 A	14-03-2014
		US 2014113239 A1	24-04-2014
		WO 2012123679 A1	20-09-2012

US 3167075	A	26-01-1965	NONE

US 2370306	A	27-02-1945	NONE

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2014/050140

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

INV. C06C9/00

ADD. A24D1/08

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

A24D C06C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 2012/123679 A1 (ABISDID MARLENE [FR]; ABISDID CHARLENE [FR]; ABISDID CHARLOTTE [FR]; A) 20 septembre 2012 (2012-09-20) cité dans la demande page 6, ligne 23 - page 9, ligne 9 page 12, ligne 11 - ligne 26 -----	1
A	US 3 167 075 A (PALEY WINSTON B ET AL) 26 janvier 1965 (1965-01-26) colonne 6, ligne 33 - ligne 50 -----	1
A	US 2 370 306 A (HABER BERNARD D) 27 février 1945 (1945-02-27) page 1, colonne 1, ligne 48 - page 1, colonne 2, ligne 47 -----	1

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents citées:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"Z" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

14 août 2014

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

03/09/2014

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Koob, Michael

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2014/050140

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2012123679 A1	20-09-2012	AU 2012228121 A1 CA 2830180 A1 CN 103635106 A CO 6811842 A2 EA 201391272 A1 EP 2685847 A1 FR 2972610 A1 FR 2992525 A1 JP 2014513931 A KR 20140032382 A US 2014113239 A1 WO 2012123679 A1	07-11-2013 20-09-2012 12-03-2014 16-12-2013 30-05-2014 22-01-2014 21-09-2012 03-01-2014 19-06-2014 14-03-2014 24-04-2014 20-09-2012
US 3167075 A	26-01-1965	AUCUN	
US 2370306 A	27-02-1945	AUCUN	

フロントページの続き

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

(71)出願人 515202944

アビスディ, シャルロット

ABISDID, Charlotte

フランス共和国, エフー13006 マルセイユ, リュ ドゥ モンドヴィ, 6

(71)出願人 515202955

アラゴス, イジドール

ARAGONES, Isidore

フランス共和国, エフー13006 マルセイユ, リュ スタニスラス トラン, 10

(71)出願人 515202966

ベンアユン, ジャック

BENHAYOUN, Jacques

フランス共和国, エフー13008 マルセイユ, アヴニュ ドゥ ボヌヴェーヌ, 61, リポ
ドゥローム-パティモン アー

(71)出願人 515202977

エティエンヌ ラクロワ トゥ ザルティフィス

ETIENNE LACROIX TOUS ARTIFICES

フランス共和国, エフー31600 ミュレ, ブルヴァール ジョフルリー, 6

(74)代理人 100080447

弁理士 太田 恵一

(72)発明者 アビスディ, マルレーヌ

フランス共和国, エフー13006 マルセイユ, リュ ドゥ モンドヴィ, 6

(72)発明者 アビスディ, シャルロット

フランス共和国, エフー13006 マルセイユ, リュ ドゥ モンドヴィ, 6

(72)発明者 テボル, ピエール

フランス共和国, エフー31520 ラモンヴィル サン タニユ, アレ ロラン ガロス, 5

(72)発明者 ムデュ, ドミニク

フランス共和国, エフー31240 リュニオン, リュ モン ジェルビエ デ ジョン, 6

Fターム(参考) 4B045 AA33