

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6378677号
(P6378677)

(45) 発行日 平成30年8月22日(2018.8.22)

(24) 登録日 平成30年8月3日(2018.8.3)

(51) Int.Cl.

F 1

A24D	3/04	(2006.01)	A 2 4 D	3/04
A24D	3/14	(2006.01)	A 2 4 D	3/14
A24D	1/02	(2006.01)	A 2 4 D	1/02

請求項の数 13 (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2015-524696 (P2015-524696)
 (86) (22) 出願日 平成25年7月5日(2013.7.5)
 (65) 公表番号 特表2015-523091 (P2015-523091A)
 (43) 公表日 平成27年8月13日(2015.8.13)
 (86) 國際出願番号 PCT/EP2013/064309
 (87) 國際公開番号 WO2014/019804
 (87) 國際公開日 平成26年2月6日(2014.2.6)
 審査請求日 平成28年5月27日(2016.5.27)
 (31) 優先権主張番号 12179102.4
 (32) 優先日 平成24年8月2日(2012.8.2)
 (33) 優先権主張国 歐州特許庁(EP)

前置審査

(73) 特許権者 596060424
 フィリップ・モーリス・プロダクツ・ソシ
 エテ・アノニム
 スイス国セアシュ-2000 ヌシャテル
 、ケ、ジャンルノー 3
 (74) 代理人 100094569
 弁理士 田中 伸一郎
 (74) 代理人 100088694
 弁理士 弟子丸 健
 (74) 代理人 100067013
 弁理士 大塚 文昭
 (74) 代理人 100086771
 弁理士 西島 孝喜
 (74) 代理人 100109070
 弁理士 須田 洋之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】メンソールフィルタを備える喫煙品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

フィルタを備える喫煙品であつて、
 前記フィルタは、長手方向に延在する表面を有するフィルタ材のプラグと、
 前記プラグの前記長手方向に延在する表面に巻かれた包装材と、
 前記プラグの前記長手方向に延在する表面に面する前記包装材の内表面であつて、メン
 ソールパッチを有する内表面と
 を備え、

前記メンソールパッチは、前記包装材に塗布され、
 前記プラグは、前記包装材が前記フィルタ材の周囲に巻き付けられて閉じられる前に前記メンソールパッチにより前記包装材に貼り付けられたものであり、
 前記メンソールパッチは、少なくとも 99% の 2-イソプロピル-5-メチルシクロヘキサノールを含有することを特徴とする喫煙品。

【請求項 2】

2-イソプロピル-5-メチルシクロヘキサノールの(1R, 2S, 5R)立体異性体
 が用いられていることを特徴とする請求項 1 に記載の喫煙品。

【請求項 3】

前記プラグは、香料を充填したフィルタ挿入物を更に含むことを特徴とする請求項 1 に記載の喫煙品。

【請求項 4】

10

20

前記包装材の前記内表面に形成された接着パッチを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の喫煙品。

【請求項 5】

前記接着パッチは、第 1 の接着パッチを形成するホットメルト接着剤を含むこと、又は前記接着パッチは第 2 の接着パッチを形成するポリビニルアセテートを含むことを特徴とする請求項 4 に記載の喫煙品。

【請求項 6】

前記接着パッチは、前記内表面の継ぎ目領域に位置し、

前記プラグを包む前記包装材に重なる前記内表面の 1 つの縁により形成される継ぎ目が前記接着パッチにより接着的に結合されていることを特徴とする請求項 4 又は 5 に記載の喫煙品。

10

【請求項 7】

前記第 2 の接着パッチは、前記内表面の内側ロッド表面内に位置していることを特徴とする請求項 5 に記載の喫煙品。

【請求項 8】

前記第 1 の接着パッチ又は前記第 1 及び第 2 の接着パッチは、前記内表面の前記継ぎ目領域に位置していることを特徴とする請求項 5 から 7 のいずれかに記載の喫煙品。

【請求項 9】

フィルタ挿入物を備えることを特徴とする、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の請求項に記載の喫煙品。

20

【請求項 10】

前記挿入物は、前記メンソールパッチにより前記包装材の前記内表面に貼り付けられていることを特徴とする請求項 9 に記載の喫煙品。

【請求項 11】

喫煙品用のフィルタであって、

長手方向に延在する表面を有するフィルタ材のプラグと、

前記プラグの前記長手方向に延在する表面に巻かれた包装材と、

前記プラグの前記長手方向に延在する表面に面する前記包装材の内表面に具現化されたメンソールパッチと、

を備え、前記メンソールパッチは前記包装材に塗布され、前記プラグは前記包装材が前記フィルタ材の周囲に巻き付けられて閉じられる前に前記メンソールパッチにより前記包装材に貼り付けられたものであり、前記メンソールパッチは、少なくとも 99 % の 2 - イソプロピル - 5 - メチルシクロヘキサノールを含有することを特徴とするフィルタ。

30

【請求項 12】

2 - イソプロピル - 5 - メチルシクロヘキサノールの (1R, 2S, 5R) 立体異性体が用いられていることを特徴とする請求項 11 に記載のフィルタ。

【請求項 13】

前記プラグは、香料を充填したフィルタ挿入物を更に含むことを特徴とする請求項 11 に記載のフィルタ。

【発明の詳細な説明】

40

【技術分野】

【0001】

本発明はフィルタを備える喫煙品及びそのようなフィルタを製造する方法に関する。

【背景技術】

【0002】

典型的なフィルタ付きの紙巻きたばこ(シガレット)は、刻みたばこのフィラーを巻紙で包んだロッドと、このたばこロッドと端部を接して直線状に配置され、ティッピングペーパー(チップ紙)でたばこロッドに取り付けられた円筒状のフィルタとから成る。従来のフィルタ付きシガレットにおいて、フィルタは、アセチルセルロース・トウの栓状体(プラグ)を多孔性のプラグ包装体で包んで成る場合がある。フィルタ材をフィルタ内部に

50

接着するため、フィルタ材は前記多孔性のプラグ包装体に接着される。主流煙から粒子状成分やガス状成分を除去するための2つ以上のセグメントを備えるマルチコンポーネント式のフィルタ付きシガレットも知られている。

【0003】

主流煙の風味や香りを高めるために、喫煙品のフィルタ内に香料を添加することが知られている。また、消費者の行為なしで香りが放出される受動的な芳香放出機構が知られている。例えば、国際公開第WO-A-2009/080604号は、シガレット等の喫煙品のためのフィルタを開示している。この喫煙品は、フィルタ材のプラグと、ストライプ状の接着剤により前記フィルタ材の外周に保持されたラッピングとを含む。前記接着剤は香料を含有しており、この香料に自然な色を付けることによりフィルタの端面の外周縁に模様を付けることができる。

10

【0004】

英国特許出願公開第GB-A-2229078号は、フィルタ材と接触する包装材の一つ又は複数の面に香料を添加する手順を含む、シガレット用フィルタの製造方法を開示している。

【0005】

また、消費者が香り放出機能を自ら発動させる能動的な芳香放出機構も知られている。例えば、香料が詰め込まれたカプセルをフィルタ内に導入することが知られている。追加の香りを所望する場合、消費者はそのカプセルを碎くことができる。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】国際公開第WO-A-2009/080604号

【特許文献2】英国特許出願公開第GB-A-2229078号明細書

【発明の概要】

【0007】

使用中に消費者に香り（特にメンソールの香り）をより一層楽しんでもらうための芳香放出手段を喫煙品のフィルタ内に設けることは望ましいことであろう。更に、このようなフィルタを標準的なフィルタ製造装置及び技術で提供することが特に望ましい。

【0008】

30

本発明はフィルタを備える喫煙品を提供するものであって、該フィルタは、長手方向に延在する表面を有するフィルタ材のプラグと、前記プラグの前記長手方向に延在する表面に巻かれた包装材と、メンソールパッチとを備えている。このメンソールパッチは、前記プラグの前記長手方向に延在する表面に面する前記包装材の内表面に実現されている。本発明によれば、このメンソールパッチは前記包装材に塗布され、前記プラグは前記包装材が前記フィルタ材の周囲に巻き付けられて閉じられる前に前記メンソールパッチにより前記包装材に貼り付けられる。

【0009】

前記喫煙品は、例えばチップ紙を介して前記フィルタと結合されたたばこロッドを含む従来型の喫煙品であってもよいし、電子たばこ装置と組み合わせて用いられる喫煙品のような非従来型の喫煙品であってもよい。

40

【0010】

本明細書において「フィルタ」とは、喫煙品のうち、該フィルタを通して吸引される主流煙からガス相又は粒子相の煙成分を少なくとも部分的に除去するか、ガス相及び粒子層の煙成分の両方を除去するように構成された部分を示唆する。

本発明のフィルタは、フィルタセグメントを1つのみ含むものであってもよいし、複数のフィルタセグメントを含んでいてもよい。

【0011】

フィルタの各セグメントは、長手方向の長さが異なっていてもよい。各フィルタセグメントは互いに長手方向に接している。2つ以上のフィルタセグメントが設けられる場合、

50

これらのフィルタセグメントは、互いに同一の構造及び材料でもよいが、より好ましくは、個々のセグメントが異なる構造を有する若しくは異なるフィルタ材料又は添加物を含有する。

【0012】

2つ以上のフィルタセグメントがフィルタ内部にある場合、少なくとも1つのセグメントが、フィルタを通して吸引される主流煙からガス相又は粒子相の煙成分を少なくとも部分的に除去するか、ガス相及び粒子層の煙成分の両方を除去するように構成される。本発明によれば、残りのセグメントのうち1つ以上は、煙成分の除去に寄与しなくてもよく、その代わりに、例えば主流煙の風味に影響を与えたたり、喫煙品の通気性を変えたりする等、異なる機能を有していてもよい。

10

【0013】

更に、以下に「フィルタ挿入物」と呼ばれる追加の要素をフィルタの内部又はフィルタのセグメントの内部に含めてよい。この挿入物はシガレットの知覚的な特性を変えるために香料を含んでいてもよいし、たばこの煙の何か他の特徴（例えば通気性や吸引抵抗）を変えるものであってもよい。

【0014】

フィルタ内部に存在する物体は、例えば、香料の入った一つ又は複数の破裂可能なカプセル、香料の小粒（ペレット）、香り付き又は無香の撚りひも（ストランド）、交換樹脂のビーズ、吸着性／吸着性粒子、流量制限器、及びこれらの組み合わせである。本発明のフィルタの単一のセグメントには単一の物体が含まれていることが好ましいが、例えばビーズが考慮されているとき等、特定の場合には、何百個もの物体を含めてよい。

20

【0015】

包装材は、多孔性のプラグ包装材、不浸透性プラスチック等、当該技術で知られている適切な材料とすることができます。包装材において内表面と外表面が定義される。内表面とは、喫煙品が組み立てられたときに一つ又は複数のプラグに主に面する表面であり、外表面とは一般に、フィルタの構造に応じて、主に該フィルタの外側に接するか若しくは追加の一つ又は複数の包装層により覆われる表面である。

【0016】

包装材には、「継ぎ目領域」、つまり包装材をプラグの周囲に巻き付けて閉じるために該包装材自身が重なって縦長の継ぎ目を形成する領域もある。包装材の内表面及び外表面の一部を含むこの重なり領域を、包装材の内表面と外表面が互いに接合された継ぎ目領域と呼ぶ。また、残りの領域、つまり内表面のうち継ぎ目領域の部分ではない領域を「内側ロッド表面」と呼ぶ。内側ロッド表面は一般に、プラグロッドと直接接してプラグの周りを取り囲む。

30

【0017】

本願において「香料」とは、人の嗜好に関係する感覚作用を誘発することができる物質、化合物、又は物質の混合物をいう。好ましくは、前記感覚作用は味覚作用又は嗅覚作用を含む。言い換えれば、このような香料は、該香料の添加対象である物品又は構成物の香り又は味を好ましい態様で付与、向上又は改変することが可能なものとして、当業者には認識可能である。

40

【0018】

考えられる香料としてはたばこ製品用の香料が好ましく、例えば、刻みたばこ、ペパーミント、コーヒー、メンソール、スペアミント、又はコニャックが挙げられる。香料は液状、泡状又はゲル状、若しくは一定温度で液体に変化する固体であることが好ましい。

香料は、一つ又は複数の添加剤、例えば熱安定剤、乳化安定剤、十分な加工特性を与えるための添加剤、着色剤、又はこれらの任意の組み合わせを追加的に含有していてもよい。

【0019】

当該技術分野で知られている通り、包装材はフィルタを形成するためにプラグに貼り付けられるものであり、これは例えば包装材をプラグに接着することにより行われる。この

50

貼り付けは、喫煙品の使用中にフィルタにかかる応力に十分耐えられる程度に強固にして、包装材がプラグから外れないようにすることができるが好ましい。

そのために、本発明のフィルタは、前記プラグの長手方向に延在する表面に面する前記包装材の内表面上にメンソールパッチを含んでいる。

【0020】

ここで「パッチ」とは、包装材の内表面の一領域を覆っている材料の層を指す。好ましくは、パッチは内側ロッド表面の一領域を覆っている。パッチの形状は任意であり、正方形、筋(ストライプ)、波線、三角形、若しくはこれらの形状又は他の幾何形状の組み合わせを含むことができる。パッチは包装材の内側ロッド表面の大部分を覆っていてもよいし、包装材の内側ロッド表面の小さな部分だけ覆っていてもよい。また、パッチは包装材の全長にわたって延在していてもよいし、包装材の長手方向の長さの一部のみであってもよい。パッチは、プラグと包装材を確実に接合させるだけの十分な厚さを有している。更に、この層の厚さは均一でも不均一でもよい。約2μmから約50μmの間の厚さの層が好ましい。

10

【0021】

本明細書において「メンソール」とは、メンソールの風味を生じさせるために製品に用いられる物質をいう。市販のメンソールを本発明で用いる場合、2-イソプロピル-5-メチルシクロヘキサノール(化学式は $C_{10}H_{20}O$)を少なくとも90%含有するものが好ましい。ただし、一般に市販のメンソールは、たばこ産業の内外で用いられている当業者に公知の添加物や安定剤、増粘剤を追加的に含有しているということを理解しておく必要がある。このような市販のメンソールの例として、ロンドン(英国)に本社を置くフルスト・デイ・ローソン社(Fuerst Day Lawson Ltd)から販売されているものが挙げられる。

20

【0022】

また、一般にメンソールといえば2-イソプロピル-5-メチルシクロヘキサノールの立体異性体のうち(1R, 2S, 5R)立体異性体を主として意味するのが通例だが、本発明において2-イソプロピル-5-メチルシクロヘキサノールとは、その8個の立体異性体の全てを指す。ただし、(1R, 2S, 5R)立体異性体が、2-イソプロピル-5-メチルシクロヘキサノールの最も安定した立体異性体であるため、好ましい。

【0023】

30

メンソールには、接着性があることが知られている。つまりメンソールは、本願における包装材とプラグのように要素と要素を接着又は接合させることができる。メンソール自身に接着性があるということは、その中に接着剤が含有されているということではない。その接着性は、本発明のフィルタにおいて利用されるメンソールの内在的な特性であって、メンソールの化学的及び物理的な構造による。従って、メンソールパッチは、単一の要素の中に、メンソールの内在的な特性による芳香性と接着性を合わせ持っている。

【0024】

メンソールパッチを香料として利用するともに包装材の内側ロッド表面へのプラグの接着にも利用するという本発明の二重の機能性により、本発明のフィルタは従来技術による香り付きフィルタに比べて製造のための加工段階の数が少なくて済む。メンソールパッチを包装材に塗布する際、メンソールが香料としてだけでなく包装材をプラグにのり付けする接着剤としての役割を果たすため、包装材に接着剤を付着させる追加的な手間が減るか、全く不要となる。それゆえ、フィルタにメンソールで香りを付ける手順と包装材に接着剤を付着させる手順が少なくとも部分的に一体化される。

40

【0025】

メンソールパッチは、少なくとも99%の2-イソプロピル-5-メチルシクロヘキサノールを含有することが好ましい。これは、即ち、メンソールパッチがほぼ純粋なメンソールから成るということである。先に述べたように、メンソールが存在するだけで、包装材とプラグを十分に接着させることができる。

【0026】

50

香りを更に良くするために、本発明の好ましい実施形態に従って、香料を含む先に定義した追加のフィルタ挿入物をフィルタに含めてもよい。この挿入物に入れる香料は、パッチに用いられるメンソールと同じでも異なっていてもよく、様々な香りの組み合わせが可能である。より好ましくは、この香り付け用挿入物は少なくとも1個のカプセルを含む。メンソールパッチの使用により、本発明のフィルタの単一のフィルタセグメントの中に、複数の香りの源を容易に且つ有利に組み合わせて入れることができる。これにより、香り付けの可能性が広がり、利用可能な芳香の量が増える。例えば、同じフィルタセグメントにカプセルと芳香性の撚り糸（スレッド）を用いることは実際的ではない。なぜなら、両者はセグメント内で同じ空間を占めるものだからである。

【0027】

10

喫煙中、フィルタ包装材は、例えば、熱や蒸気に曝され、その結果、メンソールパッチに含まれている香りを放出する。フィルタがメンソールパッチだけでなくカプセル等の芳香性挿入物も含んでいる好ましい実施形態においては、消費者は、メンソールパッチから自動的に放出される香りと、例えば、破裂したカプセルから放出される消費者誘発型の香りの両方を体験することができる。

【0028】

更に、切断不能な流量制限器といった他の物体が本発明のフィルタの単一のフィルタセグメント内にあってもよい。メンソールパッチの占める体積は、ほぼ無視できるから、例えば芳香性の撚り糸や、破裂可能なカプセルのような切断不能な物体等、比較的かさばる芳香性要素を配置することが容易になる。

20

【0029】

芳香性及び非芳香性のフィルタ挿入物は、いずれも包装材の内側ロッド表面と接触するものであるが、これらの挿入物は、メンソールパッチによりフィルタの内部の正しい位置に配置し、固定することができる。その趣旨で、メンソールパッチはフィルタの設計及び構造に応じて適切な位置に置かれる。このように、この好ましい実施形態では、メンソールパッチがアセテート・トウのプラグとフィルタ挿入物の両方を包装材に貼り付けるという追加的な用途を有している。

【0030】

好ましい実施形態によれば、包装材の内表面が更に接着パッチを備えている。接着パッチとは、接着剤を含むパッチのことであり、接着剤とは、当業者であれば理解できるように、物と物を接着又は接合することを主たる機能とする物質のことである。接着剤は、一般に接着方法により分類される。その場合、その接着剤が化学的に反応して硬化するか否かによって反応性接着剤と非反応性接着剤に分類される。あるいは、原材料が天然物か合成物かによる分類や、当初の物理的な相（例えば液体又は固体）による分類も可能である。

30

【0031】

接着パッチは、ポリエステル接着剤のようなホットメルト接着剤を含むことが好ましい。ホットメルト接着剤を含む接着パッチを第1の接着パッチと呼ぶ。その代わりに、又はそれに加えて、接着パッチは、一般にコールドメルトと呼ばれるポリビニルアセテート（PVA）及びその誘導体のようなエマルジョン型接着剤を含む。コールドメルト接着剤を含む接着パッチを第2の接着パッチと呼ぶ。

40

【0032】

好ましい実施形態によれば、接着パッチは、包装材の内表面の継ぎ目領域、つまり包装材の縦の縁の近傍に位置し、接着剤を用いて包装材の縦の継ぎ目が接合される。この継ぎ目領域に位置する接着パッチは、第1の接着パッチを含むこと、つまりホットメルト接着剤を含むことが好ましい。

【0033】

たゞこの完成品の製造後に、包装材がプラグから意図せずはがれてしまうことを防ぐために、包装材の継ぎ目に対応して、長く持続するのり付け効果が望まれることが理解されている。特に、継ぎ目に対応して包装材の一部が持ち上がり、いわゆる「プラグ効果」が

50

生じることは望ましくない。それゆえ、コールドメルト接着剤のように長く持続する接着剤が好ましい。

【0034】

しかし、高速化された製造工程では2つの物体を素早く接着できる接着剤の使用が必要な場合もある。そのためには、ホットメルト接着剤を用いることが有利なこともある。好ましくは、第1の接着パッチは、包装材の内表面の縁に沿って位置する筋状のホットメルト接着剤を備えている。ホットメルト接着剤はメンソールにより分解され得る。そのため、本発明のフィルタは第1の接着パッチのための保護要素を含むことが好ましい。そして、保護要素が第1の接着パッチとメンソールパッチの間に位置する追加の接着パッチを含むことがより好ましい。更には、この追加の接着パッチが継ぎ目領域内に位置していることがなお一層好ましい。好ましくは、この追加の接着パッチがコールドメルト接着剤のような第2の接着パッチを備えている。

10

【0035】

メンソールパッチは内側ロッド表面内にのみ位置しているとともに、包装材の継ぎ目領域に入り込んでいないことが好ましい。

好ましい実施形態によれば、内側ロッド表面、つまり包装材の内表面のうち継ぎ目領域以外の領域において、プラグはメンソールパッチのみによって包装材に貼り付けられている。つまり、メンソールパッチが、包装材をプラグの表面に接着するために用いられている唯一の結合剤である。このような実施形態では、包装材の内表面の一方の縁にほぼ位置する一つ又は複数の接着パッチが、プラグに接触することなく、包装材をそれ自身の表面に接着する継ぎ目を成す。

20

【0036】

別の実施形態によれば、プラグを包装材の表面に固定するために、本発明のフィルタにおける包装材の内側ロッド表面において、一つ又は、複数のメンソールパッチと一つ又は複数の第2の接着パッチとの組み合わせが具現化されている。

【0037】

公知の技術では、フィルタの製造過程において、トウが途切れなく横たえられた連続的な包装材の巻き取り紙（ウェブ）上に何らかの接着剤を配置するのが一般的である。トウと包装材の間には比較的高い半径方向応力が生じるため、使用される接着剤ができるだけ素早くトウを包装材に固定することが好ましい。そのためにはホットメルト接着剤を塗布することが好ましい。メンソールの接着特性はホットメルト接着剤に似ていることが分かったため、本発明の好ましい実施形態では、この目標を達するために、一つ又は複数のメンソールパッチのみ若しくはメンソールパッチとホットメルト接着パッチの組み合わせにより、継ぎ目領域以外の領域でプラグが包装材に固定される。

30

【0038】

好ましい実施形態によれば、メンソールパッチは、プラグの長手方向に沿って配置されたストライプ（以下、メンソールストライプと呼ぶ）を含む。より好ましくは、このメンソールストライプがフィルタの長手方向の全長にわたって延在している。これは、メンソールを高い加工速度でノズルを通じて塗布することを可能にする特に簡易な設計である。

【0039】

フィルタが、一つ又は複数のメンソールパッチ及び接着パッチの両方を備えている実施形態において、該メンソールパッチ及び接着パッチは、包装材に沿って互いに、ほぼ平行に配置されていることが好ましい。また、それらメンソールパッチと接着パッチの両方はそれぞれメンソールストライプ及び接着ストライプを備えていることが好ましい。この後者の好ましい実施形態によれば、高速でフィルタを製造する公知の装置を大幅に又は複雑に改変することなく、本発明のフィルタを簡単に製造することができる。

40

【0040】

しかし、別の実施形態として、例えばプラグの長手方向に対して、斜めにする等、メンソールパッチを様々な別の形態で内側ロッド表面に配置してもよい。更に、メンソールパッチが、包装材の内側ロッド表面で所定の選択されたパターンを成すようにしてよい。

50

例えば、断続的なストライプ、波線、点線等、任意に選ばれたパターンでメンソールパッチを形成することができる。

【0041】

前記の様々な形状が可能なのは、当該技術において公知の標準的な接着剤を本発明において規定される一つ又は複数のメンソールパッチに置き換えて、それが少なくとも部分的な置き換えであれば包装材とプラグの接着力は大きく変化しないからである。

本発明によれば、上記のような喫煙品用のフィルタが提供される。

本発明は更に、フィルタ材のプラグの長手方向に延在する表面の周囲に包装材を巻き付ける手順と、メンソールパッチにより前記プラグを前記包装材に貼り付ける手順とを含む、喫煙品用フィルタの製造方法を提供する。

10

【0042】

好ましくは、本発明の方法は更に、メンソールの結晶を融解させる手順と、前記メンソールパッチを形成するために、融解したメンソールを前記包装材の表面に付着させる手順とを含む。一般にメンソールは常温では固体の結晶状である。それゆえ、好ましくは、まず、通常メンソール結晶の形で販売されている市販のメンソールを融解させて液体メンソールを得る。

【0043】

そして、所望の特定の形状を有するメンソールパッチが形成されるように、その液体メンソールを包装材の内表面に付着させる。そして、この液体メンソールのパッチを、液体メンソールが硬化する前にフィルタ材（例えばアセテート・トウ）と接触させる。液体メンソールが冷めてしまえば、フィルタ材と包装材の間がメンソールで強固に結合される。

20

【0044】

別の観点から、本発明は、香り付きフィルタの製造装置を提供する。前記フィルタは包装材を含み、前記装置は、包装材料の連続的なウェブを前進させる供給部と、フィルタプラグを形成するためのトウ材料を前進させる供給部と、前記包装材料の表面にメンソールパッチを形成するためにメンソールを吐出するように構成された吐出装置と、前進する前記ウェブを前記トウの周りに巻き付け、その結果、前記包装材料が前記フィルタ材に巻き付けられて閉じられる前に前記メンソールパッチにより前記ウェブを前記トウに貼り付ける包装装置とを備えている。好ましくは、前記トウ材料は前記メンソールパッチにより少なくとも部分的に前記包装材に貼り付けられる。

30

前記装置は、包装された状態で得られるトウを所定長のセグメントに切断するカッターをも含むことが好ましい。

【0045】

出願人は、ほぼ標準的なフィルタ製造装置でも本発明のフィルタを高速で製造できることに気がついた。より正確には、本発明の香り付きフィルタ製造装置は従来技術の装置に対して複雑な改変を必要としない。これによれば、本発明の香り付きフィルタを製造するために、かなり簡単に且つ低成本で公知の装置を作り替えることができる。

【0046】

好ましい実施形態によれば、空間の占有率を最小限にするために、メンソールパッチを形成するためにメンソールを吐出するように構成され、更に接着パッチを形成するために接着剤を吐出するように構成された単一の吐出装置が設けられる。より好ましくは、前記単一の吐出装置は、接着パッチを形成するために接着剤を吐出するノズルと、メンソールパッチをウェブ上に形成するためにメンソールを吐出するノズルという、2つの別個のノズルを備えている。

40

【0047】

吐出装置は、連続的な長手方向のメンソールのストライプをウェブに沿って又は断続的に作り出すために連続的なメンソールパッチを吐出するように構成されていてもよい。これにより、包装材料のウェブ上に明瞭な複数のメンソールパッチを作り出すことができる。例えば、複数のプラグを有するマルチコンポーネント型フィルタの場合、該複数のプラグの間の間隔には香りを付けない方が好ましいこともある。

50

【0048】

本発明の追加的な実施形態においては、ウェブ上に複数の別個のメンソールパッチを作り出すために、本発明の装置内に複数の吐出装置が設けられている。その代わりに、又はそれと組み合わせて、メンソールの複数のストライプを互いに平行に形成するための複数のノズルを含む吐出装置が含まれていてもよい。この追加のメンソール吐出装置は、接着剤の吐出装置の場所より下流又は上流に配置することができる。ここで「下流」と「上流」とは包装材の連続的なウェブの前進方向のことをいう。

【0049】

本発明の別の実施形態によれば、メンソールパッチを形成するためにメンソールを吐出するように構成された前記吐出装置は複数の溝を有するドラムを備えている。好ましくは、前記溝はドラムの外周表面に所定のパターンで具現化される。この実施形態において、前記ドラムは、包装材料のウェブに接触しながら回転するように本発明の装置と結合される。溝は液体メンソールで絶えず満たされる。そしてその液体メンソールはドラムの回転によりウェブ上に吐出される。好ましくはウェブの運動がドラムを回転させる。それゆえメンソールはドラム表面の溝のパターンに従ってウェブ上に付着し、ウェブ上のメンソールの図案、従って完成後のフィルタの内側ロッド表面上のメンソールの図案を作り出す。それゆえ各溝は包装材のウェブ上へ一つ又は複数の異なるメンソールパッチを形成してもよい。

10

【0050】

また、前記ドラムと、連続的又は断続的なメンソールパッチ若しくは連続的又は断続的な接着パッチを作り出すように構成されたノズルを有する前記吐出装置との組み合わせも考えられる。

20

本発明はまた、包装材がフィルタ要素に巻き付けられて閉じられる前に該フィルタ要素を該包装材に貼り付けるべく該包装材に融解したメンソールの少なくとも1つのパッチを塗布するためにフィルタ製造機においてアプリケータノズルを使用する方法に関する。

【0051】

このようなフィルタ要素は、例えばアセテート・トウやけん縮紙のようなフィルタ材料であってもよいし、流量制限器のような切断不能な物体であってもよい。

本発明の更なる有利な側面は、添付図面を参照しながら以下に説明する本発明の実施形態から明らかになる。

30

【図面の簡単な説明】

【0052】

【図1】本発明に従って具現化された喫煙品の概略斜視図である。

【図2】本発明に従って具現化された、図1の喫煙品のためのフィルタの包装紙の上面図である。

【図3】図1の喫煙品の断面の正面図。

【図4】本発明の別の実施形態に係る包装材を示す、図2の上面図と同様の上面図である。

【図5】本発明の一実施形態に係るマルチコンポーネント型フィルタの斜視図である。

【図6】本発明に係る香り付きフィルタ製造装置の概略側面図である。

40

【図7】本発明の追加的な実施形態に係る、図6の装置の細部の概略側面図である。

【図8】図6又は7の装置の細部の拡大図である。

【図9】図8に示した細部を含む、本発明に係る装置を用いて具現化された包装材の上面図である。

【発明を実施するための形態】

【0053】

まず図1を見ると、本発明の教示に従って実現された喫煙品の全体が符号1で示されている。

喫煙品1は、円柱状の細長いたばこロッド2と、一端において該ロッド2に取り付けられて軸状に整列された細長い円柱状のフィルタ4と、を備えるフィルタ付きシガレットを

50

含んでいる。たばこロッドとフィルタは、共通のX軸に沿って長手方向に延在している。包装されたたばこロッド2とフィルタ4は、従来の方法で、チップ紙（添付図では見えない）により接合されている。チップ紙は、フィルタ4の全長と、包装されたたばこロッド2の隣接する長さ部分とを包んでいる。

【0054】

フィルタ4は、アセテート・タウ等のフィルタ材料から成る、全体として円柱状のプラグを備えている。このフィルタ材の円柱状プラグは一つ又は複数のセグメントを備えている。各セグメントは材料組成が異なっていてもよい。

図1を参照して、本発明に係るフィルタ4の一例について説明する。フィルタ4は、第1及び第2の全体として円形の端面11及び12を有するフィルタ材から成る単一のプラグ5と、前記第1及び第2の端面11及び12とほぼ垂直に縦に延在する表面13を備えている。

10

【0055】

フィルタ4内のフィルタ材のプラグ5は、包装材の形を成した一層のシート材料（プラグ包装材20）で包まれている。図1及び3に示したように、プラグ包装材20は、プラグ5の第1及び第2の端面11及び12を開放状態で残すように、プラグ5の縦に延在する表面13に巻き付けられている。

【0056】

更にプラグ5は、メンソール等の香料を充填したフィルタ挿入物80（ここでは、図3の断面図にて円で描いたようにほぼ中央に配置されたカプセル）を含んでいる。これとは、異なる配置及び種類のフィルタ挿入物も可能である。

20

【0057】

図5は、本発明のフィルタの別の実施形態を示す。このフィルタ400は、長手方向Xに沿って同軸状に配置された複数のフィルタセグメント（ホワイトプラグ5、流量制限器4b、カーボンプラグ4c等）を含んでいる。

【0058】

図2は、包装材20の好ましい実施形態として、喫煙品1から取り外した状態を示す拡大図である。この包装材20は、フィルタ4及び400のいずれにも使用できる。なお、別段の説明がない限り、包装材20の好ましい実施形態は、すべてフィルタ4及び400のいずれにも適用可能である。包装材20はプラグ5に接する内表面21と喫煙品の外部に接する外表面22を規定する（外表面22は図面中の図3でのみ視認可能である）。

30

【0059】

更に、前記内表面及び外表面の一定の部分については、包装材20をプラグ5の周りに固定するための縦長の継ぎ目30を形成するために、内表面及び外表面が重なり合っている。内表面21は、互いにほぼ平行な第1及び第2の縦の縁25及び26によりその範囲が限定されており、継ぎ目領域23と内側ロッド領域24とを含む。第1及び第2の縦の縁25及び26の距離が包装材20の幅を、例えば約24mmから約30mmの間で、好ましくは約27mmに規定する。継ぎ目領域23は、内表面のうち、継ぎ目30と包装材の内表面21及び外表面22の間の重なり領域とを含む部分である。内側ロッド表面24は内表面のうちプラグ5の縦長の表面13に接する領域である。

40

【0060】

本発明に従って、フィルタ4及び400は、包装材20をプラグ5に貼り付けるために用いられるメンソールパッチ50を包装材20の内表面21に有している。メンソールパッチ50は包装材20に塗布されている。メンソールパッチ50の形状及び厚さは任意であり、好ましい実施形態の添付図面に幾つかの例が挙げられている。

【0061】

プラグ5は、包装材50がフィルタ4に巻き付けられて閉じられる前にメンソールパッチ50で包装材20に貼り付けられる。

図2において、包装材20は、いずれも長方形である複数のメンソールパッチ50を含み、そのすべての長方形が内表面21の縦軸Xに沿ってほぼ一列に並んでいる。結果と

50

して得られるパターンは断続的なストライプのパターンにほぼ等しい。メンソールパッチは内側ロッド表面24に具現化される。

【0062】

図示しない別の実施形態においては、メンソールパッチが、内側ロッド表面24上に形成された包装材20の内表面21のほぼ全長にわたって延在する单一の連続的なメンソールストライプ50を含んでいる。好ましくは、この单一のメンソールストライプは内表面21の縦軸Xにほぼ平行である。

【0063】

代わりに、図4の実施形態では、包装材20の内表面21のほぼ全長にわたって延在する連続的なメンソールストライプの形状をそれぞれ有する2つのメンソールパッチ（どちらも符号50で示されている）が包装材20に設けられている。2つのメンソールパッチ50は互いにほぼ平行であり、いずれも内側ロッド表面24に形成されている。

10

【0064】

図示しない別の追加的な好ましい実施形態では、メンソールパッチは、包装材20の内表面21のほぼ全長にわたって延在する複数のほぼ平行なストライプを含む。好ましくは、その複数のメンソールストライプもほぼすべて内表面21の縦軸Xに沿って平行に整列している。

【0065】

図4の実施形態では、メンソールストライプの幅が約0.5mmから約8mmの間であることが好ましい。更に、2つの別個のメンソールストライプの間隔Dは少なくとも1mであることが好ましい。

20

【0066】

あるいは、包装材20の内側ロッド表面24は幅の広いメンソールストライプの形をした単一の「幅の広い」メンソールパッチを含んでいてもよい。このメンソールストライプの幅は少なくとも5mmであることが好ましい。

【0067】

別の好ましい実施形態では、包装材20はその内側ロッド表面24に、より複雑なデザインを有する複数のメンソールパッチを含んでいる。図9では、各メンソールパッチが途中で断裂したストライプの形をしており、それらすべてが包装材の長手方向に対して垂直に且つ互いにほぼ平行に配置されている。それら様々なメンソールストライプの長さは変えてもよい。図示しない別の実施形態によれば、包装材は2つのメンソールパッチを含んでおり、各パッチは包装材20の内側ロッド表面24の全長にわたって延在し、且つそれほど正弦波の形をしている。

30

【0068】

別の例では、包装材20はそれぞれメンソールストライプの形をした複数のメンソールパッチ50を含み、これらのメンソールパッチは包装材20の内表面21上で該包装材20の内側ロッド表面24の長手方向に対して斜めに配置されている。更にこれら斜めのメンソールパッチ50は互いにほぼ平行である。

【0069】

添付図面には、記載されていない追加の実施形態では、包装材の内表面21が複数のメンソールパッチ50を含み、これらのパッチは1つの長方形と2つのドットが特定のパターンで配置された形状を有する「ユニット」を規定し、そのユニットがX軸に沿って規則的に複数回繰り返される。この「パッチユニット」は包装材20の全長にわたって数回繰り返されることが好ましく、他にも多数の様々なパターンを取り得る。

40

【0070】

図5に記載されたフィルタ400の包装材20においては、フィルタセグメントの一部（すべてではない）に対応する位置に複数の長方形状のメンソールパッチ50が設けられている。図5の実施形態では、2つのメンソールパッチがプラグ5及びカーボンプラグ4cの縦軸方向の位置に対応して設けられているが、流量制限器4bに対応する長手方向の位置にはメンソールパッチがない。

50

【0071】

更に、フィルタ4及び400は包装材20の内表面21に接着パッチを含んでいてもよい。接着パッチの形状及び厚さも任意である。

好ましくは、フィルタ4及び400は、包装材20の内表面21の継ぎ目領域23に対応して形成されたホットメルト接着剤を含む第1の接着パッチ51を含んでいる。好ましい実施形態に従って、第1の接着パッチ51は包装材の内表面の縦の縁に沿って配置されており、包装材の縦の継ぎ目30がホットメルト接着剤で接合されるようになっている。好ましくは、第1の接着パッチ51は接着ストライプの形をしており、更に好ましくは、包装材20の縦の縁26の全長にわたって延在している。

【0072】

10

包装材20の継ぎ目領域23において縦の縁26に沿って配置された第1の接着ストライプ51は、例えば図2及び4に示されている。図3から明らかとなるように、第1の接着ストライプ51が継ぎ目30となる。

【0073】

加えて、好ましくは、フィルタ4及び400は、コールドメルト接着剤で形成された第2の接着パッチ52を含んでいる。好ましいことに、第2の接着パッチ52は、包装材20の内表面21の縦の縁25及び26の一方とメンソールパッチ50との間に形成されている。更に好ましいことに、第2の接着パッチ52は、図2及び4に示したように、第1の接着パッチ51とメンソールパッチ50の間の継ぎ目領域23に形成されている。これらの好ましい実施形態における第2の接着パッチ52は、接着ストライプの形を成して、包装材20の全長に沿って形成されている。好ましくは、第1及び第2の接着パッチ51及び52は交差しない。

20

【0074】

図4の好ましい実施形態では、2つの第2の接着パッチが包装材の内表面21に形成され、それらが両方とも包装材の縦の縁の一方とメンソールパッチ50との間にある。2つの接着パッチの一方は継ぎ目領域23にあり、他方は内側ロッド表面24にある。

第1及び第2の接着パッチ51及び52の幅は約0.8mmから約1.8mmの間であることが好ましい。図4の実施形態では2つの第2の接着ストライプの間隔は約12mmである。

【0075】

30

上記のいずれ的好ましい実施形態においても、包装材20はプラグ5の縦に延在する表面13に巻き付けられ、更に該包装材20は、内表面21と外表面22とが重なり合う継ぎ目30となる第1の接着パッチ51により、それ自身に固定される。もし第2の接着パッチ52があれば、それを用いて包装材をそれ自身に固定してもよい。プラグ5はメンソールパッチ50により、更に第2の接着パッチ52もある場合はそれにより、包装材20の内側ロッド表面24に貼り付けられる。

【0076】

マルチコンポーネントフィルタ400の場合、フィルタセグメントのいくつか、又はフィルタ挿入物80を、図5に示したようなメンソールパッチ50により包装材の内側ロッド表面24に貼り付けることができる。本発明によれば、フィルタ4及び400は、図6及び7にて符号100で全体的に示され、概略的に描かれた香り付きフィルタ製造装置を用いて製造される。

40

【0077】

図6は、装置100の一部を示している。符号20aは、一続きの包装材20に分割される包装材料から成る長尺状の連続的なウェブ(例えば巻き取り紙)を示している。側面図においては、ウェブは矢印99で示された方向に前進する連続的な線として描かれ、連続的なベルト71又は当該技術の他の手段によりこのウェブがそのような方向に動かされる。装置100は、フィルタプラグ5を形成するために切断されるフィルタ又はトウ材料の連続的な撚りひも(ストランド)の供給源(図示せず)を含んでいる。連続的な撚りひもは符号5aで示されており、これも矢印98で示された方向に引っ張られる。

50

【0078】

添付図面には示されていないが、例えば国際公報第WO-A-2012/076496号に記載された、連続的なフィルタ材料の流れへ物体を導入するための装置を用いて、トウ材料に物体が任意に挿入される。

それから、連続的なウェブとトウのストランドとを接触させる。具体的には、トウのストランド5aをウェブ20aの表面に横たえる。

【0079】

更に装置100は、ウェブ又はストランドの移動に対してトウのストランドとウェブとの接触点よりも上流側に、包装材料の連続的なウェブ20aの表面にメンソールパッチ50を形成するべくメンソールを吐出するように構成された吐出装置72を含んでいる。

10

【0080】

吐出装置72は、アプリケータ73との1つのノズル74を含んでいる。ノズル74は、メンソールを吐出するオリフィス（図では見えない）と、貯留部からメンソールを配達する管路76からメンソールを受け取る入口（これも図示されていない）とを含む。

【0081】

一般に市販のメンソールは、メンソール結晶の形であることから、装置100は、貯留部に入っているメンソール結晶を加熱し、融解させて液体メンソールにするためにヒーター（図示せず）を好ましく備えており、その融解したメンソールを管路76を通じて吐出装置72へ運ぶ。

20

【0082】

装置100は、吐出装置72に加えて、第1又は第2の接着パッチ51又は52のいずれか又は両方を形成するために接着剤を吐出する追加の吐出装置を含むことが可能であり、図6ではそれらがすべて符号82を付されて点線で描かれている。追加の吐出装置82はメンソール吐出装置72の上流又は下流のどちらに配置してもよい。

【0083】

また、本発明の別の実施形態に従った図7の構成では、吐出装置72が、上述のようにメンソールを吐出する2つ以上のノズル74及び75を含んでいる。第1の接着剤、第2の接着剤、又は第1及び第2の接着剤の両方を吐出するノズルを更に設けてもよい。吐出装置72が3つ以上のノズルを含んでいてもよい。ただし、それらのノズルは異なる添加材料（例えば、液体メンソール、ホットメルト接着剤、コールドメルト接着剤）が混ざらないように配置される。

30

【0084】

別の実施形態では、吐出装置72が、複数の溝を有する回転ドラム78を含んでいる。この溝はドラムの外周面に形成され、そこにメンソールが置かれる。図8に描かれたドラム78は吐出ノズル74に代わるものであり、連続的なウェブ20aの表面で回転してその回転の間にウェブの表面にメンソールを吐出するために装置100に搭載される。

【0085】

あるいは、メンソールの様々なパターンを形成するためにドラム78とメンソールを吐出する吐出装置72の両方を設けてもよい。更に、第1及び第2の接着剤のいずれか又はその両方を吐出する吐出装置82のような別の吐出装置があってもよい。それゆえ、この実施形態においては、溝77のパターンに従って連続的なウェブ20aの表面にメンソールパッチ50が形成される。

40

【0086】

例えば、図9の実施形態の包装材20を参照すると、その内表面21上のメンソールパッチ50の描画パターンは図8のドラム78を用いて実現することができる。図8に示す例では、ドラム78の回転方向に垂直に配置された複数のストライプ状の溝77が形成されている。あるいは、包装材20に2つの正弦波状のメンソールパッチ50がある図示しない実施形態は、それらに対応する2つの正弦波状の溝77がドラム表面に形成されたドラム78を用いて実施することができる。あるいは、ドラム78の表面に斜めの溝77を形成することにより、包装材20の表面に斜めのパッチ50が形成される。例えばドット

50

と長方形の様々な配置により構成されるメンソールパッチの「ユニット」のパターンは、それに対応するパターンのドット状及び長方形状の溝77をドラム78に設けることにより得られる。

【0087】

更に好ましく、装置100は、ウェブとトウのストランドとの合流点よりも下流の位置に、ウェブ20aの表面に第1の接着パッチを形成するためにホットメルト接着剤を吐出する追加の吐出装置79を備えている。

【0088】

ホットメルト接着剤用の吐出装置79の下流には、ホットメルト接着剤が継ぎ目30となるようなやり方でトウにウェブを巻き付ける包装ユニット83も含まれている。好ましくは、ホットメルトの硬化を促進するために、包装材に塗布された後のホットメルトの温度を下げる手段が設けられる。

【0089】

好ましくは、その後、カッター(図示せず)が、包装材の巻かれた連続的なトウをフィルタロッド4又は400の1本分、2本分又は複数本分に分割する。

以上説明した各実施形態は、以下の発明の要旨を含んでいる。

(1) フィルタを備える喫煙品であって、

前記フィルタは、長手方向に延在する表面を有するフィルタ材のプラグと、

前記プラグの前記長手方向に延在する表面に巻かれた包装材と、

前記プラグの前記長手方向に延在する表面に面する前記包装材の内表面であって、メンソールパッチを有する内表面と、

を備え、

前記メンソールパッチは、前記包装材に塗布され、

前記プラグは、前記包装材が前記フィルタ材の周囲に巻き付けられて閉じられる前に前記メンソールパッチにより前記包装材に貼り付けられたものであることを特徴とする喫煙品。

(2) 前記メンソールパッチは、少なくとも99%の2-イソプロピル-5-メチルシクロヘキサンオールを含有することを特徴とする(1)項に記載の喫煙品。

(3) 前記包装材の前記内表面に形成された接着パッチを含むことを特徴とする(1)項又は(2)項に記載の喫煙品。

(4) 前記接着パッチは、第1の接着パッチを形成するホットメルト接着剤を含むこと、又は前記接着パッチは第2の接着パッチを形成するポリビニルアセテートを含むことを特徴とする(3)項に記載の喫煙品。

(5) 前記接着パッチは、前記内表面の継ぎ目領域に位置し、

前記プラグを包む前記包装材に重なる前記内表面の1つの縁により形成される継ぎ目が前記接着パッチにより接着的に結合されていることを特徴とする(3)項又は(4)項に記載の喫煙品。

(6) 前記第2の接着パッチは、前記内表面の内側ロッド表面内に位置していることを特徴とする請求項4に記載の喫煙品。

(7) 前記第1の接着パッチ又は前記第1及び第2の接着パッチは、前記内表面の前記継ぎ目領域に位置していることを特徴とする(4)項から(6)項のいずれかに記載の喫煙品。

(8) フィルタ挿入物を備え、該挿入物は香料を含んでいることを特徴とする、先行するいずれかの請求項に記載の喫煙品。

(9) 前記挿入物は、前記メンソールパッチにより前記包装材の前記内表面に貼り付けられていることを特徴とする(8)項に記載の喫煙品。

(10) 喫煙品用のフィルタであって、

長手方向に延在する表面を有するフィルタ材のプラグと、

前記プラグの前記長手方向に延在する表面に巻かれた包装材と、

前記プラグの前記長手方向に延在する表面に面する前記包装材の内表面に具現化された

10

20

30

40

50

メンソールパッチと、

を備え、前記メンソールパッチは前記包装材に塗布され、前記プラグは前記包装材が前記フィルタ材の周囲に巻き付けられて閉じられる前に前記メンソールパッチにより前記包装材に貼り付けられたものであることを特徴とするフィルタ。

(11) 喫煙品用フィルタを製造する方法であって、

フィルタ材のプラグの長手方向に延在する外表面の周囲に包装材を巻き付ける手順と、

メンソールパッチにより前記プラグを前記包装材に貼り付ける手順と、
を含むことを特徴とする方法。

(12) メンソールの結晶を融解させる手順と、

10

融解した前記メンソールを前記包装材の内表面に付着させる手順と、
を備えることを特徴とする(11)項に記載の方法。

(13) 香り付きフィルタを製造する装置であって、

前記フィルタは包装材を含み、前記装置は、

包装材料の連続的なウェブを前進させる供給部と、

フィルタプラグ用のトウ材料を前進させる供給部と、

前記包装材料の連続的なウェブ上にメンソールパッチを形成するためにメンソールを吐出するように構成された吐出装置と、

前進する前記ウェブを前記トウに巻き付け、その結果、前記包装材料が前記フィルタ材に巻き付けられて閉じられる前に前記メンソールパッチにより前記トウを少なくとも部分的に前記ウェブに貼り付ける包装装置と、

20

を備えることを特徴とする装置。

(14) 前記包装材料の連続的なウェブ上に接着パッチを形成するために接着剤を吐出するように構成された別の吐出装置を備えることを特徴とする(13)項に記載の装置。

(15) 包装材がフィルタ要素に巻き付けられて閉じられる前に少なくとも1つのフィルタ要素を該包装材に貼り付けるべく該包装材にメンソールパッチを塗布するためにフィルタ製造機においてアプリケータノズルを使用する方法。

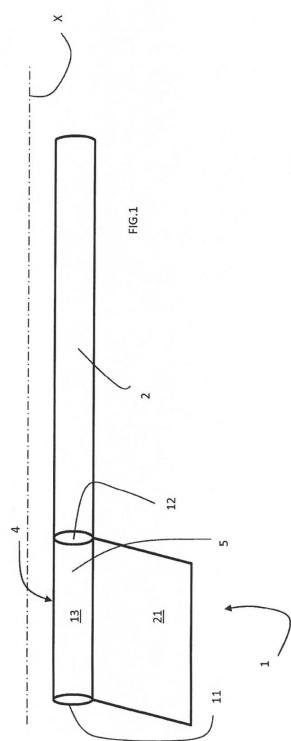
【符号の説明】**【0090】**

1 ... 喫煙品、 2 ... ロッド、 4 ... フィルタ、 4 b ... 流量制限器、 4 c ... カーボンプラグ、
5 ... フィルタプラグ、 5 a ... ストランド、 11 ... 端面、 13 ... 表面包装材、 20 ... プラグ
包装材、 20 a ... ウェブ、 21 ... 内表面、 22 ... 外表面、 23 ... 目領域、 24 ... 内側ロッド
表面(内側ロッド領域)、 25, 26 ... 縁、 30 ... 目、 50 ... パッチ、 50 ... メンソール
パッチ(メンソールストライプ)、 51 ... 接着パッチ(接着ストライプ)、 52 ... 接着
パッチ、 71 ... ベルト、 72 ... メンソール吐出装置、 73 ... アプリケータ、 74 ... 吐出ノズル、
76 ... 管路、 77 ... 溝、 78 ... 回転ドラム、 79, 82 ... 吐出装置、 80 ... フィル
タ挿入物、 ... 吐出装置、 83 ... 包装ユニット、 400 ... フィルタ、 400 ... マルチコンボ
ーネントフィルタ。

30

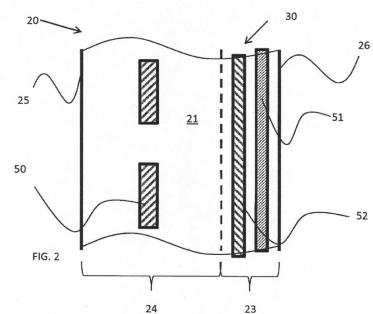
【図1】

图 1



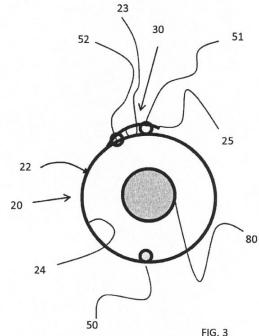
【図2】

図 2



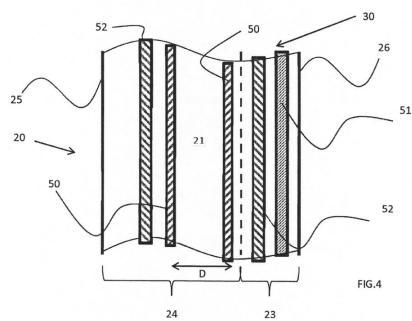
【図3】

3



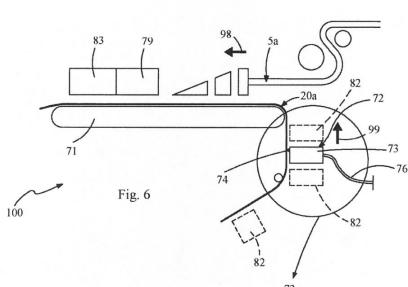
【 図 4 】

4



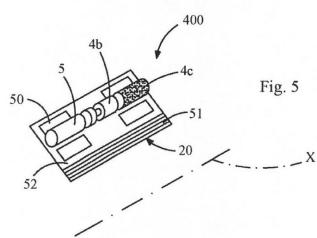
【図6】

6



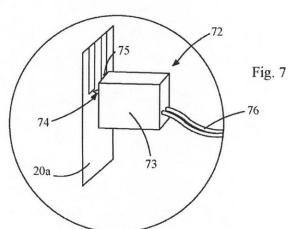
【図5】

图 5



【図7】

四 7



【図8】

図8

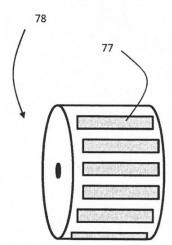


FIG. 8

【図9】

図9

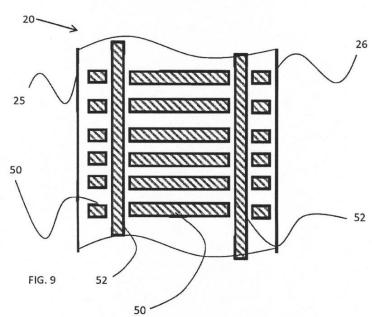


FIG. 9

50

52

50

フロントページの続き

(74)代理人 100109335
弁理士 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
(72)発明者 フェラッジン、ディエゴ
イタリア国、アイ - 41013 モデナ、カステルフランコ・エミリア、ピア・ウンベルト・テッラシーニ 21/3
(72)発明者 ベジーン、アレッサンドロ
イタリア国、アイ - 40057 ボローニャ、グラナロロ・エミリア、ピア・ポレッタナ、3/4
(72)発明者 サンナ、ダニエル
イタリア国、アイ - 40013 ボローニャ、トレッボ・ディ・レノ、ピア・フォッセ・アルダーティン、11
(72)発明者 フランセス、マリオ・アントニオ
イタリア国、アイ - 40011 ボローニャ、アンゾラ・デレミリア、ピア・ギード・ロッサ、29

審査官 岩瀬 昌治

(56)参考文献 特表2011-505856 (JP, A)
欧州特許出願公開第02016840 (EP, A1)
特表2009-509524 (JP, A)
国際公開第2011/077141 (WO, A1)
米国特許出願公開第2012/0080043 (US, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A24D 3/04
A24D 1/02
A24D 3/14