

(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2012-504972

(P2012-504972A)

(43) 公表日 平成24年3月1日(2012.3.1)

(51) Int.Cl.
A24D 1/02 (2006.01)F I
A24D 1/02テーマコード (参考)
4B045

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2011-531428 (P2011-531428)
 (86) (22) 出願日 平成21年9月21日 (2009.9.21)
 (85) 翻訳文提出日 平成23年6月7日 (2011.6.7)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2009/062220
 (87) 国際公開番号 W02010/043475
 (87) 国際公開日 平成22年4月22日 (2010.4.22)
 (31) 優先権主張番号 0818810.4
 (32) 優先日 平成20年10月14日 (2008.10.14)
 (33) 優先権主張国 英国 (GB)

(71) 出願人 500252844
 ブリティッシュ アメリカン タバコ (インヴェストメンツ) リミテッド
 BRITISH AMERICAN TOBACCO (INVESTMENTS) LIMITED
 イギリス、ロンドン ダブリューシー2アール 3エルエー、ウォーターストリート1、グローブハウス
 (74) 代理人 100103285
 弁理士 森田 順之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 喫煙品

(57) 【要約】

喫煙材ロッドと、少なくとも1つの希釈剤を含む第1のシート材を含む喫煙品。この希釈剤は、喫煙材ロッドの燃焼中にそこから出る放出物を希釈するのに十分な量で含まれている。

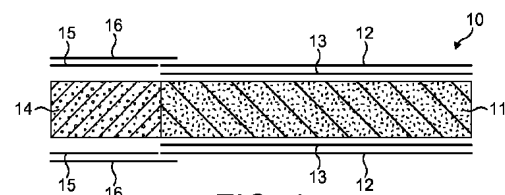


FIG. 1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

喫煙材ロッドと、

少なくとも 1 つの希釈剤を含む第 1 シートとを含む喫煙品であって、

前記希釈剤が喫煙材ロッドの燃焼中にそこから出る放出物を希釈するのに十分な量で含まれている喫煙品。

【請求項 2】

前記少なくとも 1 つの希釈剤が第 1 シート材中にその重量で約 5 ~ 80 %、好ましくは約 5 ~ 70 %、より好ましくは約 10 ~ 60 %、より好ましくは約 20 ~ 50 % 存在する、請求項 1 記載の喫煙品。

10

【請求項 3】

前記希釈剤が多価アルコール、グリセロール、プロピレングリコール、トリエチレングリコール、エステル、クエン酸トリエチル、トリアセチン、高沸点炭化水素、ノンポリオール、グリコール、ソルビトールおよび乳酸からなる群から選択される少なくとも 1 つのエアロゾル形成剤である、請求項 1 または 2 記載の喫煙品。

【請求項 4】

前記第 1 シート材は、さらに少なくとも 1 つの希釈安定化手段および / または少なくとも 1 つの吸着材を含む、請求項 1 乃至 3 いずれか 1 項記載の喫煙品。

【請求項 5】

前記希釈安定化手段または吸着材は、第 1 シート材内に一体化された成分である、請求項 4 記載の喫煙品。

20

【請求項 6】

前記希釈安定化手段または吸着材は、ゼオライト、セピオライト、クレー、シリカゲル、活性アルミナ、ミネラル類、樹脂およびカーボンからなる群から選択される、請求項 4 または 5 記載の喫煙品。

【請求項 7】

前記吸着材が活性炭である請求項 6 記載の喫煙品。

【請求項 8】

前記活性炭が粒状、粉状または微粒子状であり、平均粒径が 250 μm 未満、好ましくは 100 μm 未満、好ましくは 50 μm 未満、好ましくは 20 μm 未満である、請求項 7 記載の喫煙品。

30

【請求項 9】

前記活性炭が 30 ~ 180 %、より好ましくは 60 ~ 120 % のカーボンテトラクロライドの活性レベルを有する、請求項 7 または 8 記載の喫煙品。

【請求項 10】

吸着材または希釈安定化手段が第 1 シート材の 70 重量 % 未満の充填量であり、好ましくは 50 重量 % 未満、より好ましくは約 10 ~ 45 重量 % の充填量である、請求項 4 乃至 9 いずれか 1 項記載の喫煙品。

【請求項 11】

第 1 のシート材が喫煙材ロッドの円周の周囲に巻かれ、喫煙材ロッドの全長に亘って延びている、請求項 1 乃至 10 いずれか 1 項記載の喫煙品。

40

【請求項 12】

希釈剤を含まない第 2 のシート材をさらに含み、この第 2 のシート材は、喫煙材ロッドの円周の周囲に巻かれ、喫煙材ロッドの全長に沿って延びている、請求項 1 乃至 11 いずれか 1 項記載の喫煙品。

【請求項 13】

前記第 1 のシート材が喫煙材ロッドの長さの一部に亘って延びている、請求項 12 記載の喫煙品。

【請求項 14】

前記第 1 のシート材が喫煙材ロッドの複数の個別の部分に亘って延びている、請求項 1

50

3 記載の喫煙品。

【請求項 15】

前記第 2 のシート材が喫煙材ロッドの軸に対して前記第 1 のシート材の外側に位置していること、請求項 12 乃至 14 いずれか 1 項記載の喫煙品。

【請求項 16】

前記第 1 のシート材が前記喫煙材ロッドと前記第 2 のシート材との間に位置している、請求項 12 乃至 15 いずれか 1 項記載の喫煙品。

【請求項 17】

前記第 1 のシート材が喫煙材ロッドの内側に位置している、請求項 12 乃至 15 いずれか 1 項記載の喫煙品。

【請求項 18】

前記第 1 のシート材がロール状に巻かれ、第 2 のシート材と同軸に喫煙材ロッド内に位置している、請求項 17 記載の喫煙品。

【請求項 19】

前記第 1 および第 2 のシート材の少なくとも 1 つが 20 から 300 μm の厚さを有する、請求項 12 乃至 18 いずれか 1 項記載の喫煙品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、喫煙材が包まれたロッドを含む喫煙品に関する。

【背景技術】

【0002】

ある喫煙品は、喫煙材ロッドを含み、このロッドは、外方ラッパーと、このロッドと外方ラッパーとの間に配されるシートまたはラップを有する。

【0003】

例えば下記特許文献 1 は、ラッパーで巻かれた喫煙材ロッドと、吸着材および風味剤を含むウェブ材とを含み、このウェブ材が喫煙材ロッドとラッパーとの間に位置している喫煙品を開示している。

【0004】

また下記特許文献 2 および 3 は、外方ラップ紙に囲まれたタバコカラムと、このタバコカラムの長手方向を部分的に延びた内方ラッパーとを含む紙巻きタバコを開示している。この内方ラッパーは、保湿剤を含む場合がある。

【0005】

下記特許文献 4 は、ラッピング材で包まれた喫煙材ロッドを含む喫煙品を開示している。このラッピング材は、主要面とこの主要面にパターン状に塗布された複数のバンドを有するベースシートを含み、これらのバンドは、それぞれ少なくとも 2 つのウェブ材層を有し、その内の少なくとも 1 つが風味剤を含んでいる。ラッピング材には、保湿剤を含むコーティングを施してもよく、コーティングは、保湿剤をそのコーティング組成物基準で 1 - 5 % 含んでもよい。

【0006】

下記特許文献 5 は、喫煙可能なロッドを形成するために喫煙材ロッドをラッピング材で包んだ紙巻きタバコを開示している。このラッピング材は、最大で 10 重量 % の保湿剤を含む。しかしながら、このラッピング材に吸着材を使用することは開示していない。

【0007】

下記特許文献 6 は、喫煙材からなる内方セグメント、このセグメントのカバー、喫煙材からなる外方セグメントおよびこのセグメントのカバーを有するロッドを含む紙巻きタバコを開示している。しかしながら、これらのカバーに吸着材を使用することは開示していない。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 8 】

しかしながらこのような教示内容にも拘わらず、依然として喫煙品の質の向上が求められている。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 9 】

本発明の目的は、改良された喫煙品を提供することである。

【 0 0 1 0 】

本発明の一態様では、
喫煙材ロッドと、

少なくとも1つの希釈剤を含む第1シートとを含み、

この希釈剤が喫煙材ロッドの燃焼中にそこから出る放出物を希釈するのに十分な量で含まれている、喫煙品が提供される。

10

【 0 0 1 1 】

この少なくとも1つの希釈剤は、第1シート材中にその重量で約5～80%、好ましくは約5～70%、より好ましくは約10～60%、より好ましくは約20～50%存在するのが好ましい。好ましくは希釈剤は、多価アルコール、グリセロール、プロピレングリコール、トリエチレングリコール、エステル、クエン酸トリエチル、トリアセチン、高沸点炭化水素、ノンポリオール、グリコール、ソルビトールおよび乳酸からなる群から選択される少なくとも1つのエアロゾル形成剤である。トリアセチンが特に好ましい。

20

【 0 0 1 2 】

好ましくは上記第1シート材は、さらに少なくとも1つの希釈安定化手段および/または少なくとも1つの吸着材を含む。この希釈安定化手段または吸着材は、第1シート材内に一体化された成分 (i n t e g r a l c o m p o n e n t) であることが好ましい。またこの希釈安定化手段または吸着材は、ゼオライト、セピオライト、クレー、シリカゲル、活性アルミナ、ミネラル類、樹脂およびカーボンからなる群から選択されるのが好ましく、特に好ましくは吸着材は、活性炭であるのが好ましい。活性炭は、好ましくは粒状、粉状または微粒子状であり、平均粒径が250 μ m未満、好ましくは100 μ m未満、好ましくは50 μ m未満、好ましくは20 μ m未満である。活性炭の活性レベルは、特に限定されないが、高活性カーボンであると有利である。好ましくは活性炭は、30～180%、より好ましくは60～120%のカーボントトラクロライドの活性レベルを有する。

30

【 0 0 1 3 】

吸着材または希釈安定化手段は、第1シート材の80重量%未満の充填量であることが好ましく、より好ましくは50重量%未満、より好ましくは約10～45重量%の充填量であることが好ましい。

【 0 0 1 4 】

本発明の喫煙品は、複数の構成を取り得る。1つの実施態様では第1のシート材が喫煙材ロッドの全長に亘って延び、喫煙材ロッドの外側に巻かれる。この態様では第1のシート材は、希釈剤を含み、喫煙材ロッドをサポートするためのラッパーとしての役割を果たす。

40

【 0 0 1 5 】

別の実施態様では喫煙品は、さらに好ましくは希釈剤を含まない第2のシート材を含み、この第2のシート材は、喫煙材ロッドの全長を包む。従って第2のシート材は、喫煙品のラッパーとしての機能を果たし、喫煙材ロッドをサポートする。第2のシート材が設けられる場合、第1のシート材も喫煙材ロッドの全長に亘って延びてもよく、または第2のシート材が喫煙材ロッドを機械的にサポートするラッパーとして存在しているので、喫煙材ロッドの長さの一部または複数の個別の部分に亘ってのみ延びてもよい。このような小さい部分の使用および位置は、ラッパーの拡散性、タールの傾向および希釈放出に影響を与えることによって紙巻きタバコの設計に柔軟性を与える。

【 0 0 1 6 】

50

第 1 および第 2 のシート材を両方設ける場合、第 2 のシート材は、喫煙材ロッドの軸に対して第 1 のシート材の外側に位置するのが好ましい。1 つの実施態様において、第 1 のシート材は、喫煙材ロッドと第 2 のシート材との間に直接位置してもよい。別の実施態様では喫煙材が第 1 のシート材と外方ラッパーとして機能する第 2 のシート材との間で同軸に位置するように第 1 のシート材は、喫煙材ロッドの内側に位置する。第 1 のシート材は、ロール状（ロール／ねじったこより状の紙がロッドの中心に設けられた「スイスロール」型構造またはねじったこより状の構造に）に巻いて、第 2 のシート材と同軸に喫煙材ロッド内に位置してもよい。

【 0 0 1 7 】

第 1 のシート材および第 2 のシート材の少なくとも一方は、20 から 300 μm の厚さを有する。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 8 】

【図 1】本発明を取り込んだ喫煙品の拡大横断面図である。

【図 2】本発明を取り込んだ喫煙品の拡大横断面図である。

【図 3】本発明を取り込んだ喫煙品の拡大横断面図である。

【図 4】本発明を取り込んだ喫煙品の拡大横断面図である。

【図 5】本発明を取り込んだ喫煙品の拡大横断面図である。

【図 6】本発明を取り込んだ喫煙品の拡大横断面図である。

【図 7】本発明を取り込んだ喫煙品の拡大横断面図である。

【図 8】本発明を取り込んだ喫煙品の拡大横断面図である。

【図 9】本発明による喫煙品のフィルター側ではない端部の拡大図である。

【図 10】本発明による喫煙品のフィルター側ではない端部の拡大図である。

【図 11】本発明による喫煙品のフィルター側ではない端部の拡大図である。

【図 12】本発明を取り込んだ喫煙品の分解斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 9 】

本発明が容易に理解され、実施されるように添付図面を参照し詳述する。

【 0 0 2 0 】

出願人は、喫煙品が喫煙材ロッドおよび希釈剤と、任意成分として吸着剤および／または希釈安定手段とを含む第 1 のシート材を含んで製造された場合、喫煙材から発生する煙成分と総タール量の比は、溶出した希釈剤による希釈によって減少することを発見した。また喫煙材から発生する煙成分の量は、第 1 のシート材の存在によって減少する。希釈剤を含有するための媒体を提供することに加えて、第 1 のシート材は、さらに喫煙材ロッドの全長を包むラッパーとして機能し、追加のラッパーが必要なくなる。これとは別にさらに第 2 のシート材を設けてもよい。第 2 のシート材が第 1 のシート材の外側のラッパーを形成する場合、出願人は、第 1 のシート材の希釈剤の存在が第 2 のシート材の染みの原因になることはないことを発見した。

【 0 0 2 1 】

公知の喫煙材を改良しようとする従来技術の現行の問題点の新規かつ発明的な解決策が、従って明確になった。

【 0 0 2 2 】

第 2 のシート材が存在する場合、このシート材は、当業者に知られているウェブまたはキャスト材、例えばセルローズ系紙ウェブまたは再生タバコシート材を含むラッパー材であってもよい。また副流煙の減少または着火性の低下を意図したコーティング、処理または化学変性などを組み込んでもよい。第 2 のシート材は、吸着剤および／または希釈安定手段となる、またはならない充填材を含んでも含まなくてもよい。

【 0 0 2 3 】

ラッパー材は喫煙材ロッドの外周の周囲に連続的であるのが一般的である。通常、ロッドの両端にはラッパー材が設けられないが、このような構成も本発明の範囲内である。

【 0 0 2 4 】

第 2 のシート材は、5 から 5 0 0 μm 、例えば 1 0 から 3 0 0 μm または 2 0 から 6 0 μm の厚みを有する。

【 0 0 2 5 】

第 1 のシート材は、当業者に知られているあらゆるウェブ材、例えばセルローズ系紙ウェブまたは再生タバコシート材であってもよい。またコーティング、処理または化学変性などを組み込んでもよい。第 1 のシート材は、充填剤を含んでもよい。また第 1 のシート材は、吸着剤および / または希釈安定手段を含む。

【 0 0 2 6 】

種々の実施態様では第 1 のシート材は、第 2 のシート材と同一の広がりをもってもよく、または喫煙材ロッドの長さの 1 つ以上の個別の部分にのみ設けられてもよい。第 1 のシート材は、第 2 のシート材の「内側」とも言える第 2 のシート材と喫煙材との間に配置してもよく、あるいは喫煙材とは反対の第 2 のシート材の面または第 2 のシート材の「外側」に設けてもよい。一実施態様では第 1 のシート材は、円周全体の周りで第 2 のシート材の内面の一部のみに亘って延びた単独の経路を形成する。

10

【 0 0 2 7 】

第 1 のシート材が複数の部分またはパッチ状である場合、当該パッチは、どのような形状であってもよい。例えば当該パッチは、喫煙材ロッドの長手方向に間隔をおいて配される複数のバンド形状であってもよい。これとは別に当該パッチは、喫煙材ロッドの長さ全体または一部に沿って延びた円周方向に間隔をおいて配されたストリップ形状のものであってもよい。さらにパッチは、これらバンドとストリップの組み合わせであってもよい。このバンドとストリップの組み合わせは、第 2 のシート材の内面、外面または両面に位置してもよい。

20

【 0 0 2 8 】

1 枚超のシート材を上記喫煙品に使用する場合、例えば複数のストリップ、パッチまたは完全な包装材が存在する場合、各シート材の組成は、他のシート材の組成と同じまたは異なってもよい。

【 0 0 2 9 】

第 1 のシート材の厚さは、5 乃至 5 0 0 μm 、例えば 1 0 乃至 3 0 0 μm または 2 0 乃至 6 0 μm である。しかしながら、より厚みのある材料がある構成で、例えば長手方向に延びたストリップとして使用される場合がある。

30

【 0 0 3 0 】

第 1 のシート材は、1 つ以上の希釈剤を含む。希釈剤を含ませることによって、喫煙した際に喫煙材から発生する煙、例えばタバコ煙と、1 つ以上の溶出された希釈剤とを含むエアロゾルを発生させる喫煙品の製造が可能になる。

【 0 0 3 1 】

第 1 のシート材に使用するのに好適な希釈剤としては、当業者に知られている広範囲の物質を広範囲に利用したエアロゾル形成手段が挙げられる。例えば、グリセロール、プロピレングリコール、ソルビトールおよびトリエチレングリコールなどの多価アルコール、ジアセチン、硝酸トリエチル、ミリスチン酸イソプロピル、トリアセチンなどのエステル、高沸点炭化水素または乳酸などが挙げられる。希釈剤は、好ましくはトリアセチン、硝酸トリエチルまたはミリスチン酸イソプロピルである。

40

【 0 0 3 2 】

希釈剤および吸着剤および / または希釈安定手段が存在する場合、これらはあらゆる好適な形状を取り得る。例えば液体、粒、粉、結晶または他の粒状形体、例えばナノ粒子、分子ケージ構造、クラスレートなどの固体であってもよい。

【 0 0 3 3 】

1 つ以上の吸着剤および / または希釈安定手段は、当業者に知られているあらゆる好適な材料から選択してもよい。そのような材料としては、ゼオライト、セピオライト、クレー、活性アルミナ、ミネラル類、樹脂、シリカゲルおよびカーボンなどが挙げられる。好

50

ましい実施態様では、吸着剤および／または希釈安定手段は、活性炭などのカーボンである。活性炭が使用される場合、その活性レベルは、当業界で知られているカーボンテトラクロライド（ＣＴＣ）パーセントの値を求めることによって測定することができる。簡単に言えば、カーボンが秤量され、ＣＴＣに晒され、カーボンの重さを再度測定する。その際のカーボン重量の増加がパーセントとして計算される。

【００３４】

本発明において最適に利用するために活性炭は、高活性であることが好ましく、最大で１８０％ＣＴＣの活性を有してもよい。より好ましくは活性炭は、４０から１６０％ＣＴＣの活性を有する。１つ以上の吸着剤または希釈安定手段の選択に関連して、当然のことながら第１のシート材に存在する吸着剤または希釈安定手段は、当該ウェブ材層のそれぞれにおいて同じであっても、異なってもよい。即ち複数のウェブ材層、ストリップまたはバンドが使用される場合、吸着剤および／または希釈安定手段または吸着剤および／または希釈安定手段の組み合わせは、各ウェブ材層、ストリップまたはバンドにおいて同じまたは異なってもよい。

10

【００３５】

１つ以上の吸着剤および／または希釈安定手段を含む第１のシート材は、活性炭を含む紙であってもよい。

【００３６】

本発明のさらなる実施態様において喫煙材ロッドは、長さに沿って完全に包まれた喫煙材からなる中央に位置するコアとこのコアを囲む喫煙材からなる環状のロッドを含む。中央コアは、その全長に沿って第１のシート材に包まれている、または第１のシート材の内側または外側のいずれかで第１のシート材をいくつかの部分で支持する第３のシート材で包まれてもよい。中央コアを包むために使用される第３のシート材は、喫煙材からなる環状のロッドを包む第２のシート材と同じまたは異なってもよい。さらに喫煙品は、喫煙材からなる環状のロッドを包む第２のシート材の内面、外面または両面に位置するバンド、ストリップまたはこれらの組み合わせである第１のシート材の部分を含んでもよい。

20

【００３７】

喫煙材は、中実のロッドまたは環状ロッドを有する中央コアの形体であっても、当業界で適切とされているあらゆる喫煙材であればよい。例えばタバコ含有喫煙材、例えば膨張タバコ、抽出タバコ、物理的、化学的および／または生化学的に変性されたタバコなどの変性タバコ喫煙材または非タバコ含有喫煙材であってもよい。また発泡および／または押し出しされた材料であってもよい。喫煙材は、タバコ含有材と非タバコ含有材を組み合わせたもの、またはタバコ材だけから構成されたものであることが好ましい。好適にはタバコ材は、葉柄、葉身およびタバコダストの内の１つ以上を含む。タバコ材の一例としては次の種類のタバコの内の１つ以上を含むものが挙げられる、ヴァージニアまたはフルキューアドタバコ、パーレータバコ、オリエンタルタバコ、再生タバコ、葉柄および変性タバコ。好ましくは喫煙材は、タバコ材のブレンドまたはタバコ材と非タバコ材のブレンドを含む。中央コアが存在する場合は、環状ロッドの喫煙材と異なる喫煙材を含んでもよい。

30

【００３８】

喫煙品は、さらに喫煙材ロッドの一端に位置するフィルターエレメントを含む。このようなフィルターエレメントは、例えば吸着剤を含んでもよい。フィルターエレメントは、例えばデュアルまたはトリプルフィルターのよう複数のセクションを含んでもよい。好適なフィルターは当業者に知られている。当業界で知られているフィルターとしては、粒状吸着剤が繊維性フィルター材、例えば繊維性セルロース材に散在したダルメシアンフィルターおよび複数のセグメントからなるフィルターのキャピティー部が吸着剤を含むキャピティーフィルターなどがある。

40

【００３９】

本発明による喫煙品は、当業界で知られている技法によって容易に製造することができる。

50

【 0 0 4 0 】

上記したように図 1 - 8 は、本発明の喫煙品の拡大横断面図である。種々の図において同じ材または構造には同じ参照符号を付している。

【 0 0 4 1 】

図 1 は第 1 のシート材 1 3 および第 2 のシート材 1 2 を含むラッパに完全に包まれた喫煙材ロッド 1 1 を含む喫煙品 1 0 を示す。第 2 のシート材 1 2 は、喫煙材ロッド 1 1 のほぼ全円周面に亘って延びている。図 1 の態様では第 1 のシート材 1 3 は、第 2 のシート材 1 2 を喫煙材ロッド 1 1 から隔てるように第 2 のシート材 1 2 のほぼ内面全体に沿って位置している。

【 0 0 4 2 】

これとは別に第 1 のシート材 1 3 が喫煙材ロッド 1 1 を支持するのに好適な強度および剛性を有する場合、第 2 のシート材 1 2 を省略して、第 1 のシート材 1 1 が喫煙材ロッド 1 1 の全長に沿って延び、ラッパおよび希釈剤含有媒体として機能するようにしてもよい。

【 0 0 4 3 】

図 1 の喫煙品は、フィルターロッド 1 4 が設けられているという点で一般的な紙巻きタバコの形状を有する。フィルターロッド 1 4 は、ブラグラッパ 1 5 に包まれており、包まれたフィルターロッドは、包まれた喫煙材ロッドにチップング紙 1 6 で接合されている。フィルターロッド 1 4、ブラグラッパ 1 5 およびチップング紙 1 6 の構成材および調製は、当業界でよく知られている従来のものである。

【 0 0 4 4 】

図 2 は、第 2 のシート材 1 2 と喫煙材ロッド 1 1 の間に位置する第 1 のシート材 1 3 を有する喫煙品 1 0 を示している。この態様では第 1 のシート材 1 3 が、喫煙材ロッド 1 1 の円周および長手方向の長さの一部を覆うパッチ形状である。図 3 に示す態様では第 1 のシート材 1 3 が複数のパッチとして設けられており、その内のいくつかは喫煙材ロッド 1 1 のフィルターロッド 1 4 端部に、いくつかはそれとは反対の端部に設けられている。

【 0 0 4 5 】

図 4 は第 2 のシート材 1 2 の外側に第 1 のシート材 1 3 が位置する喫煙品を示している。即ち第 2 のシート材 1 2 は、喫煙材ロッド 1 1 と第 1 のシート材 1 3 との間に位置している。この態様では第 1 のシート材 1 3 は、ラッパ 1 2 のほぼ外面全体を覆っている。

【 0 0 4 6 】

図 5 は第 2 のシート材 1 2 の外側に位置する第 1 のシート材 1 3 のフィルター端部に位置する円周方向に延びたパッチを有する。

【 0 0 4 7 】

図 6 から 8 に示した態様は、喫煙材ロッド 1 1 内に同軸に位置する喫煙材からなるコア 1 7 を有する喫煙品 1 0 を表している。図 6 および 7 では喫煙材コア 1 7 は、喫煙材ロッド 1 1 の全長に沿って延びた第 1 のシート材 1 3 に包まれている。

【 0 0 4 8 】

これとは別の態様（図示せず）では喫煙品は、喫煙材ロッド 1 1 内に同軸に位置する喫煙材からなるコア 1 7 を有する図 6 に示した構造を有するが、この態様では内方ラッパと外方ラッパの両方が希釈剤を含む第 1 のシート材から形成される。

【 0 0 4 9 】

図 8 では喫煙材コア 1 7 が第 2 のシート材 1 2 と同じでもよい第 3 のシート材に包まれている。第 1 のシート材 1 3 のパッチが喫煙材コア 1 7 の周りに位置する第 3 のシート材の外方円周の周りおよび喫煙材ロッド 1 1 とこの喫煙材ロッドの外周の周りに配置された第 2 のシート材 1 2 の間の両方に設けられている。

【 0 0 5 0 】

図 9 から 1 1 は、喫煙品のフィルターが設けられていない方の端部を拡大して示している。図 9 は図 1 の態様を示し、図 1 0 は図 3 の態様を示し、図 1 1 は図 7 の態様を示している。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 1 】

図 1 2 は喫煙材ロッド 1 1 とフィルターロッド 1 4 を有する喫煙品 1 0 の分解斜視図であり、この喫煙材ロッド 1 1 にはフィルターロッド 1 4 の方の端部に第 1 のシート材 1 3 からなるパッチが設けられており、第 2 のシート材 1 2 が喫煙材ロッド 1 1 の外側に全長に亘って設けられている。ブラグラッパー 1 5 およびチップング紙 1 6 が設けられている。

【 実施例 1 】

【 0 0 5 2 】

5 6 mm の長さのタバコロッドと円周が 2 4 . 6 mm で長さ 2 7 mm のセルロースアセテートフィルターを有する紙巻きタバコを数本製造した。これらの紙巻きタバコの先端部には換気孔を設けなかった。タバコロッドを包む第 2 のシート材の仕様は、混合繊維を含み、透過率が 5 0 C U で 2 % 硝酸カリウム（燃焼添加剤）を有する紙である。

10

【 0 0 5 3 】

タバコロッドは、フルーキュアードヴァージニアとバーレー葉身タバコのブレンドで構成した。

【 0 0 5 4 】

活性炭を含む第 1 のシート材の層は、タバコロッドの全長および全周に亘って設けた。第 1 のシート材の外側に第 2 のシート材からなるラッパーがタバコの全長および全周に亘って設けられている。これと似た設計の紙巻きタバコが図 1 に示されている。

20

【 0 0 5 5 】

カーボンを含む第 1 のシート材は、3 9 % の繊維と 3 6 % の活性炭を含んでいた。この活性炭は、1 0 0 % のカーボントラクロライド（C T C）活性を有していた。

【 0 0 5 6 】

4 つの異なるレベルのトリアセチン希釈剤をカーボンペーパーに加えた。最初に対照レベルを非含浸カーボン含有ペーパーによって製造した。試験レベルは、トリアセチンを 1 0、1 9 または 2 8 m g / 紙巻きタバコで含浸させた紙を含む。

【 0 0 5 7 】

製造後約 2 週間で煙中のトリアセチンの量を測定し（表 1）、希釈率を算出した（表 2）。希釈率は、[煙中のトリアセチン（m g / 紙巻きタバコ）/ ニコチンを除いた乾燥粒状物（m g / 紙巻きタバコ）] × 1 0 0 として算出した。これらの紙巻きタバコを 2 0 ° C、6 0 % で保存し、分析を 3 ヶ月および 6 ヶ月（表 1 および 2）に繰り返し、トリアセチンが紙巻きタバコ中で安定していることを示した。

30

【 0 0 5 8 】

【 表 1 】

煙中のトリアセチン（m g / 紙巻きタバコ）

初期 トリアセチン 含浸量 (m g / 紙巻きタバコ)	煙中のトリアセチン (m g / 紙巻きタバコ)		
	開始	3 ヶ月	6 ヶ月
0	0.3	0.2	0.3
10	0.5	0.5	0.5
19	0.9	0.9	0.9
28	1.4	1.3	1.3

40

【 0 0 5 9 】

ここで注目すべきことは対照レベルはシート材にトリアセチン希釈剤を含んでいなかったが、ここで使用したセルロースアセテート紙巻きタバコフィルター中にトリアセチンが

50

存在し、対照製品で測定したトリアセチンレベルを示した。

【 0 0 6 0 】

【 表 2 】

煙希釈率(%)

初期 トリアセチン 含浸量 (mg/紙巻きタバコ)	煙希釈率(%)		
	開始	3ヶ月	6ヶ月
0	3.0	3.0	3.7
10	5.7	6.0	6.5
19	10.0	10.3	11.6
28	14.7	14.4	14.4

10

【 0 0 6 1 】

紙巻きタバコを目視で評価したが調査期間中、紙巻きタバコの見栄えを悪くするような染みは発生しなかった。

【 実施例 2 】

20

【 0 0 6 2 】

5 6 mm の長さのタバコロッドと円周が 2 4 . 6 mm で長さ 2 7 mm のセルロースアセテートフィルターを有する紙巻きタバコを数本製造した。タバコロッドを包む第 2 のシート材の仕様は、混合繊維を含み、透過率が 5 0 C U で 2 % 硝酸カリウム（燃焼添加剤）を有する紙である。タバコロッドは、フルーキュアードヴァージニアとバーレー葉身タバコのブレンドで構成した。

【 0 0 6 3 】

円周 1 6 mm で長さ 5 6 mm のタバコロッドをカーボンを含む第 1 シート材で包み、紙巻きタバコロッドの中央に長手方向に延びるように配置した。カーボンを含有する第 1 のシート材は、3 9 % の繊維と 3 6 % の活性炭を含んでいた。この活性炭は、1 0 0 % のカーボントトラクロライド（C T C）活性を有していた。

30

【 0 0 6 4 】

試験紙巻きタバコの設計は、カーボンを含む第 1 シート材に 1 6 m g のトリアセチンを含浸させた。これと同一であるが、カーボンを含むシートになにも含浸させていない対照レベルを作製した。これと似た設計の紙巻きタバコが図 6 に示されている。

【 0 0 6 5 】

これらサンプルおよび対照紙巻きタバコを先端換気（tip ventilation）し、ニコチンを含まない乾燥粒状物発生量を 6 m g / 紙巻きタバコとした。煙中のトリアセチンのレベルと希釈度を得た（表 3）。希釈率は、[煙中のトリアセチン（m g / 紙巻きタバコ）/ ニコチンを除いた乾燥粒状物（m g / 紙巻きタバコ）] × 1 0 0 として算出した。以下のデータから明らかなように実施例 2 の試験紙巻きタバコは、2 2 % 超の煙の希釈を達成した。

40

【 0 0 6 6 】

【表 3】

分析結果

紙巻きタバコ	煙中のトリアセチン (mg／紙巻きタバコ)	煙希釈率(%)
対照	0.28	4.7
サンプル	1.28	22.5

【 0 0 6 7 】

10

紙巻きタバコを目視で評価したが、見栄えを悪くするような染みは発生しなかった。

【 0 0 6 8 】

上記の説明および実施例は、あくまで本発明を例示するために記載されたものであり、限定することを意図したものではない。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 6 9 】

【 特許文献 1 】 国際公開第 WO 2 0 0 5 / 0 8 2 1 8 0 号

【 特許文献 2 】 国際公開第 WO 2 0 0 6 / 0 2 3 2 8 1 号

【 特許文献 3 】 国際公開第 WO 2 0 0 6 / 0 1 4 9 9 5 号

20

【 特許文献 4 】 米国特許第 6 , 9 9 7 , 1 9 0 号

【 特許文献 5 】 米国特許出願第 2 0 0 3 / 0 1 7 8 0 3 9 号

【 特許文献 6 】 米国特許第 6 , 2 5 7 , 2 4 3 号

【 図 1 】

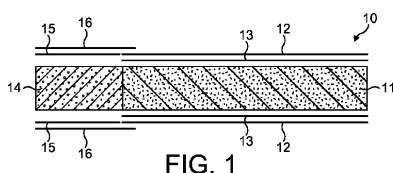


FIG. 1

【 図 5 】

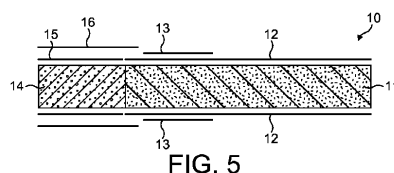


FIG. 5

【 図 2 】

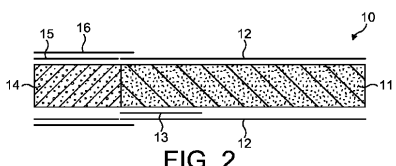


FIG. 2

【 図 6 】

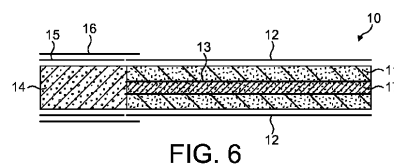


FIG. 6

【 図 3 】

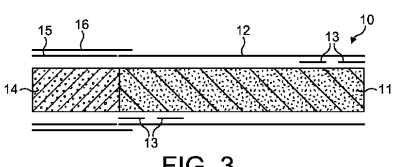


FIG. 3

【 図 7 】

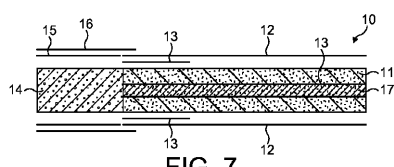


FIG. 7

【 図 4 】

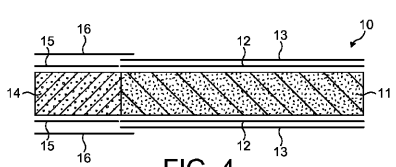


FIG. 4

【 図 8 】

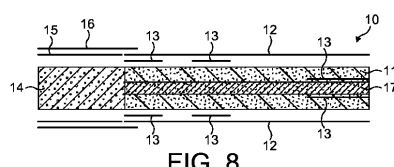


FIG. 8

【図 9】

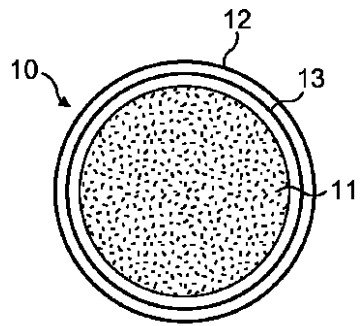


FIG. 9

【図 10】

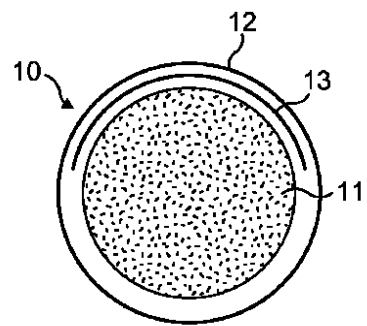


FIG. 10

【図 11】

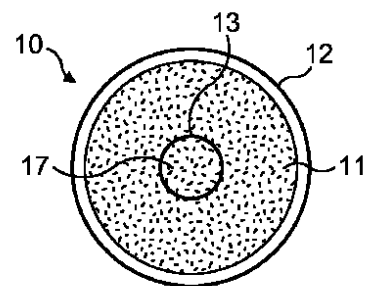


FIG. 11

【図 12】

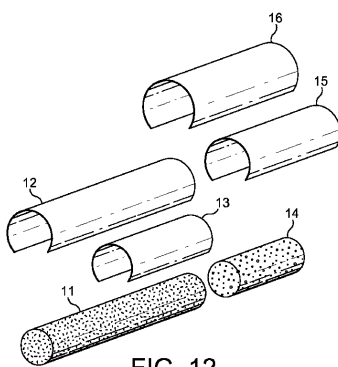


FIG. 12

【手続補正書】

【提出日】平成22年8月5日(2010.8.5)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

喫煙材ロッドと、

少なくとも1つの希釈剤と少なくとも1つの吸着剤を含むシート材とを含む喫煙品であって、

前記希釈剤が喫煙材ロッドの燃焼中にそこから出る放出物を希釈するのに十分な量で含まれている喫煙品。

【請求項 2】

前記少なくとも1つの希釈剤が前記シート材中にその重量で約5～80%、好ましくは約5～70%、より好ましくは約10～60%、より好ましくは約20～50%存在する、請求項1記載の喫煙品。

【請求項 3】

前記希釈剤が多価アルコール、グリセロール、プロピレングリコール、トリエチレングリコール、エステル、クエン酸トリエチル、トリアセチン、高沸点炭化水素、ノンポリオール、グリコール、ソルビトールおよび乳酸からなる群から選択される少なくとも1つのエアロゾル形成剤である、請求項1または2記載の喫煙品。

【請求項 4】

前記吸着材がシート材内に一体化された成分である、請求項1乃至3いずれか1項記載の喫煙品。

【請求項 5】

前記シート材がさらに少なくとも1つの希釈安定手段を含む、請求項1乃至4いずれか1項記載の喫煙品。

【請求項 6】

前記希釈安定手段がシート材内に一体化された成分である、請求項5記載の喫煙品。

【請求項 7】

前記希釈安定化手段は、ゼオライト、セピオライト、クレー、シリカゲル、活性アルミナ、ミネラル類および樹脂からなる群から選択される、請求項5または6記載の喫煙品。

【請求項 8】

前記希釈安定化手段が前記シート材の70重量%未満の充填量であり、好ましくは50重量%未満、より好ましくは約10～45重量%の充填量である、請求項5乃至7いずれか1項記載の喫煙品。

【請求項 9】

前記吸着剤が活性炭である、請求項1乃至9いずれか1項記載の喫煙品。

【請求項 10】

前記活性炭が粒状、粉状または微粒子状であり、平均粒径が250μm未満、好ましくは100μm未満、好ましくは50μm未満、好ましくは20μm未満である、請求項9記載の喫煙品。

【請求項 11】

前記活性炭が30～180%、より好ましくは60～120%のカーボンテトラクロライドの活性レベルを有する、請求項9または10記載の喫煙品。

【請求項 12】

前記吸着剤が前記シート材の70重量%未満の充填量であり、好ましくは50重量%未満、より好ましくは約10～45重量%の充填量である、請求項1乃至11いずれか1項

記載の喫煙品。

【請求項 13】

前記シート材が喫煙材ロッドの円周の周囲に巻かれ、喫煙材ロッドの全長に亘って延びている、請求項 1 乃至 12 いずれか 1 項記載の喫煙品。

【請求項 14】

喫煙材ロッドを含む喫煙品であって、

喫煙材ロッドの燃焼中にそこから出る放出物を希釈するのに十分な量で含まれている少なくとも 1 つの希釈剤を含む第 1 のシート材と、

希釈剤を含まず、喫煙材ロッドの円周の周囲に巻かれ、喫煙材ロッドの全長に沿って延びている第 2 のシート材とを含む、喫煙品。

【請求項 15】

前記第 1 のシート材が喫煙材ロッドの長さの一部に亘って延びている、請求項 14 記載の喫煙品。

【請求項 16】

前記第 1 のシート材が喫煙材ロッドの複数の個別の部分に亘って延びている、請求項 14 記載の喫煙品。

【請求項 17】

前記第 2 のシート材が喫煙材ロッドの軸に対して前記第 1 のシート材の外側に位置していること、請求項 14 乃至 16 いずれか 1 項記載の喫煙品。

【請求項 18】

前記第 1 のシート材が前記喫煙材ロッドと前記第 2 のシート材との間に位置している、請求項 14 乃至 17 いずれか 1 項記載の喫煙品。

【請求項 19】

前記第 1 のシート材が喫煙材ロッドの内側に位置している、請求項 14 乃至 17 いずれか 1 項記載の喫煙品。

【請求項 20】

前記第 1 のシート材がロール状に巻かれ、第 2 のシート材と同軸に喫煙材ロッド内に位置している、請求項 19 記載の喫煙品。

【請求項 21】

前記第 1 および第 2 のシート材の少なくとも 1 つが 20 から 300 μm の厚さを有する、請求項 14 乃至 20 いずれか 1 項記載の喫煙品。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/062220

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A24D1/02		
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		
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 practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 196 775 A1 (GALLAHER LTD [GB]) 8 October 1986 (1986-10-08)	1-11
A	page 6, line 9 - page 11, line 15	12-19
X	US 2004/237979 A1 (SEYMOUR SYDNEY KEITH [US] ET AL) 2 December 2004 (2004-12-02)	1-11
A	paragraph [0197] - paragraph [0208]	12-19
X	US 5 615 694 A (BATTARD JEAN-CLAUDE [FR] ET AL) 1 April 1997 (1997-04-01)	1,3,11
	column 1, line 30 - column 2, line 19	
A	WO 2007/010249 A1 (BRITISH AMERICAN TOBACCO CO [GB]; FIEBELKORN RICHARD THOMAS [GB]) 25 January 2007 (2007-01-25)	1-19
	the whole document	
	----- -/--	
☒ 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 document 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. *&* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 15 January 2010		Date of mailing of the international search report 26/01/2010
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 Marzano Monterosso

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/062220

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 208 757 A1 (JAPAN TOBACCO INC [JP]) 29 May 2002 (2002-05-29) paragraph [0020] - paragraph [0021] -----	1-19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/062220

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0196775	A1	08-10-1986	DE 3663260 D1	15-06-1989
			US 4784163 A	15-11-1988
US 2004237979	A1	02-12-2004	US 2006207617 A1	21-09-2006
US 5615694	A	01-04-1997	NONE	
WO 2007010249	A1	25-01-2007	AR 057468 A1	05-12-2007
			AU 2006271434 A1	25-01-2007
			CA 2609140 A1	25-01-2007
			CN 101227841 A	23-07-2008
			EP 1906774 A1	09-04-2008
			JP 2009501540 T	22-01-2009
			KR 20080027790 A	28-03-2008
			US 2009084392 A1	02-04-2009
			ZA 200710224 A	30-09-2009
EP 1208757	A1	29-05-2002	AT 358997 T	15-05-2007
			AU 6726600 A	26-03-2001
			CA 2381634 A1	08-03-2001
			CN 1371249 A	25-09-2002
			DE 60034349 T2	03-01-2008
			DK 1208757 T3	11-06-2007
			ES 2284517 T3	16-11-2007
			WO 0115555 A1	08-03-2001
			JP 3977641 B2	19-09-2007
			PT 1208757 E	04-07-2007
			TR 200200543 T2	21-06-2002
			TW 431866 B	01-05-2001
			US 2002074007 A1	20-06-2002

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(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, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, 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, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 ウッドコック、ドミニク

イギリス、ロンドン ダブリューシー 2 アール 3 エルエー、ウォーターストリート 1、グロー
ブハウス、ブリティッシュ アメリカン タバコ (インヴェストメンツ) リミテッド内

(72)発明者 ジョン、エドワード、デニス

イギリス、ロンドン ダブリューシー 2 アール 3 エルエー、ウォーターストリート 1、グロー
ブハウス、ブリティッシュ アメリカン タバコ (インヴェストメンツ) リミテッド内

(72)発明者 コールマン、マーティン

イギリス、ロンドン ダブリューシー 2 アール 3 エルエー、ウォーターストリート 1、グロー
ブハウス、ブリティッシュ アメリカン タバコ (インヴェストメンツ) リミテッド内

F ターム(参考) 4B045 AA41 AB11 BA02 BA05 BB01 BB07