

(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2010-520764

(P2010-520764A)

(43) 公表日 平成22年6月17日 (2010.6.17)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 2 4 B 3/14 (2006.01)	A 2 4 B 3/14	4 B 0 4 3
A 2 4 B 15/14 (2006.01)	A 2 4 B 15/14	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2009-553238 (P2009-553238) (86) (22) 出願日 平成20年3月10日 (2008.3.10) (85) 翻訳文提出日 平成21年11月2日 (2009.11.2) (86) 国際出願番号 PCT/IB2008/001377 (87) 国際公開番号 W02008/110932 (87) 国際公開日 平成20年9月18日 (2008.9.18) (31) 優先権主張番号 60/905,834 (32) 優先日 平成19年3月9日 (2007.3.9) (33) 優先権主張国 米国 (US)	(71) 出願人 596060424 フィリップ・モーリス・プロダクツ・ソシ エテ・アノニム スイス国セアシュール 2000 ヌシャテル 、ケ、ジャンルノー 3 (74) 代理人 100082005 弁理士 熊倉 禎男 (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 (74) 代理人 100109335 弁理士 上杉 浩
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 再構成タバコシートを作成する方法

(57) 【要約】

タバコ材料を含有する水性スラリーを調整し (10)、これをシート状に形成する (20) ことにより、高含有量のエアロゾルフォーマを有する再構成タバコシートを製造する。シートの含水量を約 50 重量%未満に減少させ (30) た後に、約 40℃未満の温度にすることができ、グリセリンなどのエアロゾルフォーマを加える (40) ことができ、その後シートを乾燥させる (50)。シートをたたき、天然タバコ片と混合し、喫煙物品のカット充填剤に細断することができる。

【選択図】 図 1

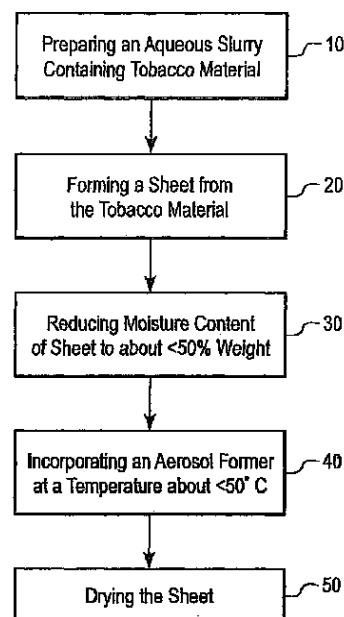


FIG. 1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

再構成タバコシートを作成する方法であって、
タバコ材料を含有する水性スラリーを調整するステップと、
前記水性スラリーからシートを形成するステップと、
前記シートの含水量を約 50 重量%未満に減少させるステップと、
約 40℃未満の温度の状態にあるエアロゾルフォームを前記シートに加えるステップと
、
前記シートを乾燥させるステップと、
を含むことを特徴とする方法。

10

【請求項 2】

前記エアロゾルフォームがグリセリン溶液である、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記グリセリンが、前記乾燥シートの約 50 重量%までの量で添加される、
ことを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記シートを形成するステップが、前記タバコ材料を可溶性部分と繊維性部分とに分離
するステップと、前記可溶性部分を加えずに前記繊維性部分から前記シートを形成するス
テップと、
をさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

20

【請求項 5】

前記グリセリン溶液が、乾燥後に非粘着シートを生成するのに効果的な量で添加される
、
ことを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

【請求項 6】

(a) 前記グリセリン溶液が、約 20 体積%から 80 体積%のグリセリンを含有し、
(b) 前記グリセリン溶液が、約 50 体積%から 80 体積%のグリセリンを含有し、
(c) 前記グリセリン溶液が、約 75 体積%から 80 体積%のグリセリンを含有し、又
は、
(d) 前記グリセリン溶液が、約 50 体積%のグリセリンを含有する、
ことを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

30

【請求項 7】

(a) 前記エアロゾルフォームを加える前に、前記シートの含水量を約 45 重量%以下
に減少させるステップか、又は、
(b) 前記エアロゾルフォームを加える前に、前記シートの含水量を約 30 重量%未満
に減少させるステップか、
を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記シートの含水量を約 30 重量%未満に減少させるステップを含む、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

40

【請求項 9】

(a) 前記エアロゾルフォームが、約 35℃未満の温度の状態にあり、
(b) 前記エアロゾルフォームが、約 30℃未満の温度の状態にあり、又は、
(c) 前記エアロゾルフォームが、約 25℃未満の温度の状態にある、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記タバコ材料は、タバコ処理中に生じたタバコ葉片、タバコ茎、タバコ粉塵、及び／
又はタバコ葉の主要葉身片であり、前記水性スラリーに木材セルロース繊維を加えるステ
ップ及び／又は前記シートを形成するステップが製紙工程により行われる、

50

ことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 1】

前記エアロゾルフォーマが香料料をさらに含む、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 2】

前記香料料が、甘草、糖、果糖シロップ、イソスイト、ココア、ラベンダ、シナモン、カルダモン、セロリ、コロハ、カスカリラ、白壇材、ベルガモット、ゼラニウム、ハニーエッセンス、ローズ油、バニラ、レモン油、オレンジ油、ハッカ油、カシヤ、キャラウェー、コニャック、ジャスミン、カモミール、メントール、カシヤ、イランイラン、セージ、スペアミント、ジンジャー、コリアンダー又はコーヒーであることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

10

【請求項 1 3】

前記エアロゾルフォーマがグリセリン以外の保湿剤をさらに含む、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記保湿剤がプロピレングリコールである、
ことを特徴とする請求項 1 3 に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記グリセリン溶液がアセテート化合物をさらに含む、
ことを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

20

【請求項 1 6】

(a) 前記シートをカット充填剤として加えた燃焼する喫煙物品の煙の 1 又はそれ以上の成分の減少を促進するのに効果的な量でアセテート化合物が添加され、

(b) 前記アセテート化合物が、アンモニアアセテート、カルシウムアセテート、又はマグネシウムアセテートであり、

(c) 前記アセテート化合物が、前記シートを乾燥させた後の該シートの約 7 重量%から約 11 重量%の間の量で添加されるアンモニアアセテートであり、

(d) 前記アセテート化合物が、前記シートを乾燥させた後の該シートの約 2.5 重量%から約 5 重量%の間の量で添加されるマグネシウムアセテートであり、又は、

(e) 前記アセテート化合物が、前記シートを乾燥させた後の該シートの約 7 重量%から約 9 重量%の間の量で添加されるカルシウムアセテートである、
ことを特徴とする請求項 1 5 に記載の方法。

30

【請求項 1 7】

喫煙物品を作成する方法であって、

請求項 1 の前記シートをたたき、該シートを天然タバコ片と混合し、及びカット充填剤に細断するステップと、

前記カット充填剤を喫煙物品に加えるステップと、
を含むことを特徴とする方法。

【請求項 1 8】

再構成タバコシートを作成する方法であって、

タバコ処理中に生じるタバコ葉片、タバコ茎、タバコ粉塵、及び／又はタバコ葉の主要葉身片を含むタバコ材料を含有する水性スラリーを調整するステップと、

前記水性スラリーを、可溶性部分と繊維性部分とに分離するステップと、

前記可溶性部分を加えずに、前記水性スラリーから分離された前記繊維性部分から製紙工程によりシートを形成するステップと、

前記シートの含水量を約 30 重量%から約 50 重量%の間に減少させるステップと、

グリセリン溶液を含むエアロゾルフォーマを、周囲温度から約 40℃未満の間の温度で前記シートに加えるステップと、

前記シートを乾燥させて、グリセリン含有量が前記再構成タバコシートの約 50 重量%までの再構成タバコシートを提供するステップと、

40

50

を含むことを特徴とする方法。

【請求項 19】

前記グリセリン溶液が約 50 体積%のグリセリンを含有し、

前記グリセリン溶液が、香味料、保湿剤及び／又はアセテート化合物を含有し、及び／又は、

前記水性スラリーに木材セルロース繊維を加える、

ことを特徴とする請求項 18 に記載の方法。

【請求項 20】

喫煙物品を作成する方法であって、

請求項 18 の前記シートをたたき、前記シートを天然タバコ片と混合し、及びカット充填剤に細断するステップと、

前記カット充填剤を喫煙物品に加えるステップと、
を含むことを特徴とする方法。

【請求項 21】

タバコロッドを含む喫煙物品であって、該タバコロッドがラッパーに入れられたカット充填剤を含み、該カット充填剤がタバコの混合物を含み、該混合物の 20% から 30% が、請求項 18 の前記方法により作成された再構成タバコシートの細断片を含む、

ことを特徴とする喫煙物品。

【発明の詳細な説明】

【背景技術】

【0001】

タバコ製品の生成及び処理中に、製造工程（すなわち、ステミング、熟成、混合、切断、乾燥、冷却、スクリーニング、成形及び包装）において生じたタバコ茎、葉片、及びタバコ粉塵などのタバコ副産物を再利用して、これらの有益なタバコ内容物を再生することができる。これまで、このようなタバコ副産物は、当業界で再構成タバコシートとして知られているものを形成してきた。

【0002】

一度調整すると、再構成タバコシートを全葉タバコと同じように切断して、シガレット及びその他の喫煙物品に適したタバコ充填剤を生成することができる。再構成タバコシート、方法、及び／又は生成用の装置は、同一出願人による米国特許出願第 4, 341, 228 号（Keritsis 他）、米国特許出願第 5, 724, 998 号（Gellatly 他）、米国特許出願第 5, 203, 354 号（Hickle）、米国特許出願第 5, 584, 306 号（Beauman 他）、及び米国特許出願第 6, 216, 706 号（Kumar 他）にも記載されている。

【0003】

再構成タバコシートを製造するための工程は製紙機械を使用し、この機械では、タバコ粒子の繊維性スラリーから水分を抜き取り、その後形成したシートを処理して乾燥させる。このような製紙機械は、米国特許出願第 3, 255, 706 号（Selke）、米国特許出願第 4, 542, 755 号（Selke 他）及び米国特許出願第 4, 182, 349 号（Selke）に記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】 米国特許出願第 4, 341, 228 号

【特許文献 2】 米国特許出願第 5, 724, 998 号

【特許文献 3】 米国特許出願第 5, 203, 354 号

【特許文献 4】 米国特許出願第 5, 584, 306 号

【特許文献 5】 米国特許出願第 6, 216, 706 号

【特許文献 6】 米国特許出願第 3, 255, 706 号

【特許文献 7】 米国特許出願第 4, 542, 755 号

【特許文献 8】米国特許出願第 4, 1 8 2, 3 4 9 号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

再構成タバコシートを作成する方法が、タバコ材料を含有する水性スラリーを調整するステップを含む。水性スラリーからシートを形成し、その後シートの含水量を約 50 重量%未満に減少させる。エアロゾルフォームを約 40℃よりも低い温度でシートに加え、その後シートを乾燥させる。

【0006】

別の実施形態では、再構成タバコシートを作成する方法が、タバコ処理中に生じたタバコ葉片、タバコ茎、タバコ粉塵、及び／又はタバコ葉の主要葉身片を含むタバコ材料を含有する水性スラリーを調整するステップを含む。水性スラリーは、可溶性部分と繊維性部分とに分離される。可溶性部分を含まない、水性スラリーから分離された繊維性部分から製紙工程によりシートを形成し、その後シートの含水量を約 30 重量%から約 50 重量%の間に減少させる。グリセリン溶液を含むエアロゾルフォームを、周囲温度と約 40℃未満のとの間の温度でシートに加える。シートを乾燥させて、グリセリン含有量が再構成タバコシートの約 50 重量%までの再構成タバコシートを提供する。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図 1】再構成タバコシートを作成する方法の例示的な実施形態を示すフロー図である。

【図 2】再構成タバコシートを作成する方法の好ましい実施形態を示すフロー図である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

好ましい実施形態によれば、高エアロゾル形成内容物を含む再構成タバコシートを形成する方法が、約 50 重量%までのグリセリンを含む再構成シートを提供すると同時に、シート上の粘着面を避けることができる。

【0009】

図 1 は、再構成タバコシートを作成する方法の例示的な実施形態を示す図である。ステップ 10 において、タバコ材料を含有する水性スラリーを調整する。次のステップ 20 において、水性スラリーからタバコシートを形成する。ステップ 30 において、水性スラリーの含水量を 50 重量%未満に減少させる。タバコシートの含水量を減少させた後、ステップ 40 において、エアロゾルフォームを好ましくは約 40℃未満の温度でタバコシートに加える。次に、ステップ 50 において、タバコシートは乾燥工程をたどる。

【0010】

図 2 は、再構成タバコシートを作成する方法の好ましい実施形態を示す図である。第 1 のステップにおいて、タバコ材料 52 と水 54 とを混合して水性スラリー 56 を形成する。タバコ材料 52 は、タバコ処理中に生じたタバコ葉片、タバコ茎、タバコ粉塵、及び／又はタバコ葉の主要葉身片であってもよい。例えば、タバコ材料 52 は、タバコ葉片及び／又はタバコ粉塵を含有するバランスで、少なくとも約 50 重量%の茎、好ましくは約 70～80 重量%の茎を含有することができる。タバコ材料 52 は、再構成タバコシートの強度を向上させるとともに茎の含有量の減少を可能にするための木材セルロース繊維などの他の添加剤を含むことができる。

【0011】

水性スラリー 56 は、パルプ化工程 58 を受けて、可溶性部分 60 と繊維性部分 62 とを生成する。例えば、水性スラリー 56 を圧縮又は遠心分離して、可溶性部分 60 を除去することができる。可溶性部分 60 は、再構成タバコ製造工程に再び加えられずに廃棄されることが好ましい。

【0012】

図 2 に示すように、本実施形態では、繊維性部分 62 が精製工程 64 を受けて、製紙を行うために繊維性部分 62 がより密に近づいた個々の繊維に加工される。（フォードリニ

10

20

30

40

50

アマシンなどの) 製紙工程 66 により、繊維性部分 62 をタバコシートに成形する。この製紙工程 66 中、(フォードリニアワイヤなどの) ワイヤメッシュを通じて過剰な水分を抜き取ることによりシートの含水量が減少する。例えば、純粋な抜き取りにより、含水量を約 98~99 重量%の開始含水量から約 95 重量%に減少させることができる。別の例では、抜き取りを水分の真空引きと組み合わせた場合、含水量を約 85%に減少させることができる。

【0013】

製紙工程 66 の完了後、タバコシートは水分減少工程 68 を受けてシートの含水量が減少する。含水量は、50 重量%未満に減少するが、30 重量%よりも多いことが好ましい。他の例示的な実施形態では、含水量が、45 重量%未満、40 重量%未満、又は 35 重量%未満に減少する。例えば、蒸気加熱金属ドラム(すなわちヤンキードライヤー)上にシートを置いて含水量を減少させ、その後、任意でさらに小型の蒸気加熱表面ドライヤー(すなわちカンドライヤー)上に置くことができる。

【0014】

水分減少工程 68 後、シートにエアロゾルフォーム溶液 72 を加える。例えば、シートをサイズプレス 70 に通すことができ、ここでシートの両面にエアロゾルフォーム溶液 72 を加えるように構成された 2 つの垂直又は水平ローラ間にシートが送り込まれる。エアロゾルフォーム溶液 72 は、他の添加剤 74 を含むことができる。代替の実施形態では、シート上にエアロゾルフォーム溶液 72 を噴霧し、或いはシートをエアロゾルフォーム溶液 72 中に浸漬することができる。

【0015】

エアロゾルフォームの例として、グリセリン、プロピレングリコール、エチレングリコール、ジプロピレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、テトラエチレングリコール、及び/又はオレイルアルコールが挙げられる。

【0016】

1 つの実施形態では、エアロゾルフォーム溶液 72 が約 40℃未満の温度でシートに加えられる。他の例示的な実施形態では、エアロゾルフォーム溶液 72 が、約 30℃又は 25℃未満又は周囲温度などの約 35℃未満の温度でシートに加えられる。

【0017】

グリセリンは、エアロゾルフォーム溶液 72 に好ましいエアロゾルフォームである。グリセリンは、喫煙物品内で燃焼する際に不活性なグリセリンのエアロゾル及び水蒸気を生成する。例えば、グリセリンエアロゾルフォームを、約 20 体積%から 80 体積%のグリセリンを含有するエアロゾルグリセリン溶液の形でシートに加えることができる。代替の実施形態では、グリセリン溶液が、約 50 から 80 体積%のグリセリンを含有することができる。水性グリセリン溶液は、約 75 体積%から約 80 体積%の間のグリセリンを含有することが好ましい。約 100%のグリセリン溶液を使用しようと試みても、グリセリンのタバコ材料への吸収が悪くなり、製造工程において問題となる可能性のある粘着面が生じることになる。

【0018】

エアロゾルフォーム溶液 72 はまた、香味料、(グリセリン以外の) 保湿剤、及び/又はアセテート化合物などの他の添加剤 74 を含有することもできる。香味料の例として、甘草、糖、果糖シロップ、イソスイート、ココア、ラベンダ、シナモン、カルダモン、セロリ、コロハ、カスカリラ、白壇材、ベルガモット、ゼラニウム、ハニーエッセンス、ローズ油、バニラ、レモン油、オレンジ油、ハッカ油、カシヤ、キャラウエー、コニャック、ジャスミン、カモミール、メントール、カシヤ、イランイラン、セージ、スペアミント、ジンジャー、コリアンダー、コーヒーなどが挙げられる。グリセリン以外の保湿剤の例として、プロピレングリコールなどが挙げられる。

【0019】

グリセリン濃度の高いタバコ材料はまた、任意の添加剤を含有することもできる。アセテートは、特にグリセリンとの組み合わせにおいてタバコ煙の T P M 細胞毒性の減少を促

10

20

30

40

50

進する可能性があるとしてされてきた。アセテート化合物は、燃焼する喫煙物品の煙中の T P M 又はフェノール成分をさらに減少させることができる。1つの実施形態では、アセテート化合物に、アンモニウムアセテート、カルシウムアセテート、及び／又はマグネシウムアセテートが含まれる。カット充填剤としてシートを加えた燃焼する喫煙物品の煙中のカテコール、ヒドロキノン、フェノール、又は T S N A の減少を促進するのに効果的な量で 1 又はそれ以上のアセテート化合物が添加される。

【0020】

図 2 に示すように、エアロゾルフォーマ溶液 7 2 を加えたサイズプレス 7 0 にシートを通した後、シートは乾燥工程 7 6 を受ける。例えば、乾燥工程 7 6 は、トンネル又はエプロンドライヤにシートを通すステップを含むことができる。

10

【0021】

エアロゾルフォーマ溶液 7 2 をグリセリンとする 1つの実施形態では、乾燥時に非粘着シートを生成するのに効果的な量でグリセリン溶液が添加される。別の実施形態では、乾燥後のタバコシートの 5 0 重量%までの量でグリセリン溶液が添加される。

【0022】

アンモニウムアセテートを、乾燥後のシートの約 5 から 2 0 重量%の間、好ましくは約 1 0 から 1 2 % の間の量でタバコシートに加えることができる。カルシウムアセテートは、乾燥後のシートの約 1 から 1 0 重量%の間、好ましくは約 4 % の間の量で加えることができる。マグネシウムアセテートは、乾燥後のシートの約 5 ～ 2 0 重量%の間、好ましくは約 8 から 1 0 % の間の量で加えることができる。

20

【0023】

乾燥工程 7 6 の後、ステップ 7 8 において、(グリセリンなどの)エアロゾルフォーマを含有するシートを、機械的フィンガでたたき、又はむち打って天然タバコの葉身片と同様の大きさの断片にし、或いは一辺が約 2 から 4 インチの間のひし形片に切断する。再構成タバコシート片を天然タバコ片と混合し、混合物全体をカット充填剤に細断して喫煙物品に加える。不活性エアロゾルによる喫煙物品中のタールの希釈による全体的な T P M の減少は、喫煙物品に加えられたグリセリンの量に比例する。

【0024】

細断したタバコシート片(「S T S P」)は、喫煙物品のタバコロッド部分に加えられたタバコ充填剤の混合物の約 5 % から 6 0 % を構成することができる。上述の混合物包含範囲の上限では、グリセリン含有量が増えることにより、特に高湿度条件下においてタバコロッドのラッパーに染みがつく傾向にあることがある。低染みつき傾向の包装紙を選択することにより、及び／又はタバコロッドに二重包装を用いることにより、染みの影響を改善することができる。

30

【0025】

煙の生物活性に関して、(2 / 3 のベースウェブ、1 / 3 のグリセリンを含む) 2 0 % から 3 0 % の S T S P を含有する混合物から作成したシガレットでは、同様のフィルタ構成及び同様の硬度の S T S P を含まない対照シガレットと比較して、粒子状物質(T P M)の生物活性である A m e s 及び細胞毒性が減少することが実証された。

【0026】

特に、S T S P の包含率が 2 0 % の場合、特異的変異原性(A m e s T A 9 8 w / S 9)が 3 5 % 減少し、特異的ニュートラルレッド取込(N R U)細胞毒性(1 / E C 5 0, m l / m g - T P M)が 2 7 % 減少した。S T S P の包含率が 3 0 % の場合、特異的変異原性(A m e s T A 9 8 w / S 9)が 3 5 % 減少し、特異的ニュートラルレッド取込(N R U)細胞毒性(1 / E C 5 0, m l / m g - T P M)が 3 9 % 減少した。

40

【0027】

S T S P は、混合充填剤の約 2 0 % から 3 0 % を構成できることが好ましく、この場合、上述の生物活性の減少を実現することができ、染みつき傾向が低下し、S T S P を包含することによる知覚に対する好ましくない影響が改善される。

【0028】

50

上述の実施形態について詳細に説明したが、当業者にとっては、添付の特許請求の範囲から逸脱することなく様々な変更及び修正を行うとともに同等物を使用できることが明らかであろう。

【符号の説明】

【0029】

- 10 タバコ材料を含有する水性スラリーを調整
- 20 タバコ材料からシートを形成
- 30 シートの含水量を約50重量%未満に減少
- 40 エアロゾルフォームを約50℃未満の温度でタバコシートに加える
- 50 シートを乾燥

10

【図1】

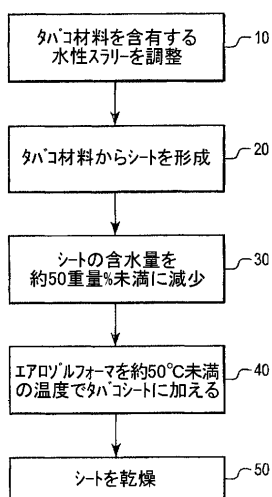


FIG. 1

【図2】

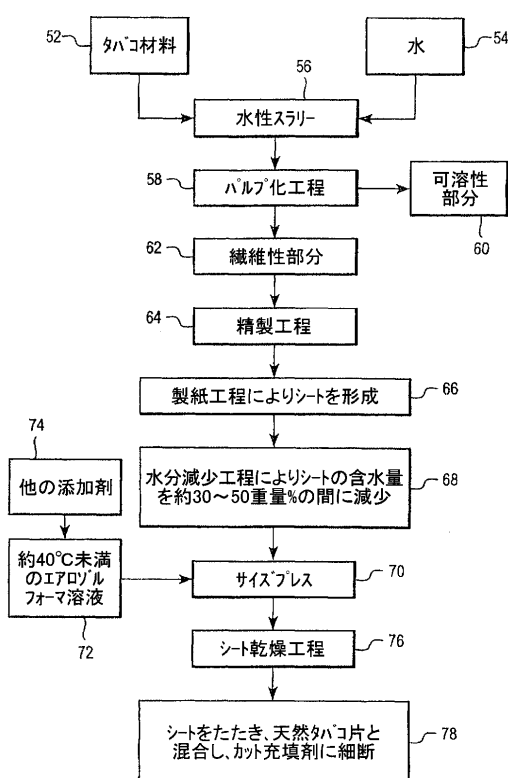


FIG. 2

【手続補正書】

【提出日】平成21年11月10日(2009.11.10)

【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】

再構成タバコシートを作成する方法であって、
タバコ材料を含有する水性スラリーを調整するステップと、
前記水性スラリーからシートを形成するステップと、
前記シートの含水量を約50重量%未満に減少させるステップと、
約40℃未満の温度の状態にあるエアロゾルフォームを前記シートに加えるステップと

、

前記シートを乾燥させるステップと、
を含むことを特徴とする方法。

【請求項2】

前記エアロゾルフォームがグリセリン溶液である、
ことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記グリセリンが、前記乾燥シートの約50重量%までの量で添加される、
ことを特徴とする請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記シートを形成するステップが、前記タバコ材料を可溶性部分と繊維性部分とに分離
するステップと、前記可溶性部分を加えずに前記繊維性部分から前記シートを形成するス
テップと、
をさらに含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項5】

(a) 前記グリセリン溶液が、約20体積%から80体積%のグリセリンを含有し、
(b) 前記グリセリン溶液が、約50体積%から80体積%のグリセリンを含有し、
(c) 前記グリセリン溶液が、約75体積%から80体積%のグリセリンを含有し、又
は、
(d) 前記グリセリン溶液が、約50体積%のグリセリンを含有する、
ことを特徴とする請求項2に記載の方法。

【請求項6】

(a) 前記シートの含水量を約30重量%から約50重量%に減少させるステップと、
(b) 前記エアロゾルフォームを加える前に、前記シートの含水量を約45重量%以下
に減少させるステップか、又は、
(c) 前記エアロゾルフォームを加える前に、前記シートの含水量を約30重量%未満
に減少させるステップか、
を含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記エアロゾルフォームが香味料をさらに含む、
ことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記エアロゾルフォームがグリセリン以外の保湿剤をさらに含む、
ことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項9】

前記グリセリン溶液がさらに、

(a) アンモニアアセテート、カルシウムアセテート、又はマグネシウムアセテートであり、

(b) 前記シートを乾燥させた後の該シートの約 7 重量%から約 11 重量%の間の量で添加されるアンモニアアセテートであり、

(c) 前記シートを乾燥させた後の該シートの約 2.5 重量%から約 5 重量%の間の量で添加されるマグネシウムアセテートであり、又は、

(d) 前記シートを乾燥させた後の該シートの約 7 重量%から約 9 重量%の間の量で添加されるカルシウムアセテートである、
を含むことを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

【請求項 10】

喫煙物品を作成する方法であって、

請求項 1 に記載の方法で再構成タバコシートを作成し、

前記シートをたたき、該シートを天然タバコ片と混合し、及びカット充填剤に細断するステップと、

前記カット充填剤を喫煙物品に加えるステップと、
を含むことを特徴とする方法。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No PCT/IB2008/001377
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A24B3/14 A24B15/14		
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) A24B		
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.
A	US 5 598 868 A (JAKOB STEPHEN W [US] ET AL) 4 February 1997 (1997-02-04)	1,18,20
X	column 2, line 54 - column 12, line 10	21
A	US 3 310 058 A (SAVAGE ALBERT B ET AL) 21 March 1967 (1967-03-21)	1,18,20, 21
	column 1, line 40 - column 3, line 40	
A	US 5 327 917 A (LEKWAUWA AJU N [US] ET AL) 12 July 1994 (1994-07-12)	1,18,20, 21
	column 6, line 17 - column 7, line 63	
A	US 2005/081869 A1 (BIGGS PHILIP J [GB] ET AL BIGGS PHILIP JOHN [GB] ET AL) 21 April 2005 (2005-04-21)	1,18,20, 21
	paragraph [0004] - paragraph [0008]	
	-/-	
☒ 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 1 October 2008		Date of mailing of the international search report 15/10/2008
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/IB2008/001377

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 322 076 A (BRINKLEY PAUL A [US] ET AL) 21 June 1994 (1994-06-21) column 2, line 15 - column 5, line 20; figures; examples	1,18,20, 21
A	US 5 724 998 A (GELLATLY GRANT [US] ET AL) 10 March 1998 (1998-03-10) figures 2,2A; examples 1,3	1,18,20, 21
A	US 3 297 039 A (OSBORNE FAY H ET AL) 10 January 1967 (1967-01-10) the whole document	1
A	EP 0 419 974 A (REYNOLDS TOBACCO CO R [US]) 3 April 1991 (1991-04-03) the whole document	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2008/001377

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5598868	A	04-02-1997	NONE	
US 3310058	A	21-03-1967	NONE	
US 5327917	A	12-07-1994	US 5415186 A	16-05-1995
US 2005081869	A1	21-04-2005	NONE	
US 5322076	A	21-06-1994	NONE	
US 5724998	A	10-03-1998	NONE	
US 3297039	A	10-01-1967	NONE	
EP 0419974	A	03-04-1991	AT 145793 T	15-12-1996
			CA 2026538 A1	30-03-1991
			CN 1050493 A	10-04-1991
			DE 69029309 D1	16-01-1997
			DE 69029309 T2	12-06-1997
			DK 419974 T3	26-05-1997
			ES 2095228 T3	16-02-1997
			GR 3022407 T3	30-04-1997
			HU 57560 A2	30-12-1991
			JP 3175968 A	31-07-1991
			JP 3215702 B2	09-10-2001

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, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, 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, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 ニコルズ ジュアン ジー
アメリカ合衆国 ヴァージニア州 2 3 1 1 3 ミッドロージアン サンドストーン リッジ コ
ート 1 4 9 0 6

(72)発明者 ウール リチャード ジー
アメリカ合衆国 ヴァージニア州 2 3 1 1 6 メカニクスヴィル スタッドリール ロード 8 3
3 4

(72)発明者 オレガリオ ラクエル エム
アメリカ合衆国 ヴァージニア州 2 3 2 3 5 リッチモンド ウェスト ボン ヴィュー ドラ
イヴ 8 2 2 1

Fターム(参考) 4B043 BB17 BB22 BC25