

(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2013-524793

(P2013-524793A)

(43) 公表日 平成25年6月20日(2013.6.20)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 2 4 D 1/02 (2006.01)	A 2 4 D 1/02	4 B O 4 4
A 2 4 C 5/47 (2006.01)	A 2 4 C 5/47	4 B O 4 5

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2013-505386 (P2013-505386)
 (86) (22) 出願日 平成23年3月31日 (2011. 3. 31)
 (85) 翻訳文提出日 平成24年12月11日 (2012. 12. 11)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2011/054982
 (87) 国際公開番号 W02011/131465
 (87) 国際公開日 平成23年10月27日 (2011. 10. 27)
 (31) 優先権主張番号 1006730.4
 (32) 優先日 平成22年4月22日 (2010. 4. 22)
 (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
 (74) 代理人 100183782
 弁理士 轟木 哲

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 喫煙品の製造方法および喫煙品

(57) 【要約】

本発明は、喫煙品の製造方法および喫煙品に関し、特に低発火性の喫煙品を製造するための方法に関する。喫煙品を製造する方法は、フィルターエレメント(40)およびラッパーに囲まれた少なくとも1つの喫煙材ロッド(30)を供する工程と、フィルターエレメントの周囲のチップング紙(12A)のセクションおよび少なくとも1つのラッパーに包まれたロッドの一部を包む工程と、1つ以上のパッチ(12B1、12B2)をラッパーの外面に貼り付ける工程とを含む。パッチは、喫煙品の発火性を減少させるために配され、ラッパーに巻かれたロッドの製造時にオンラインでラッパーの外側に貼り付けられる。

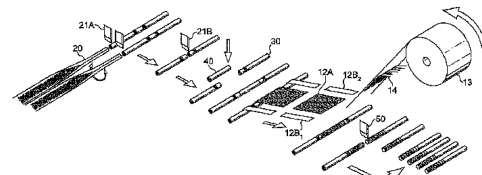


FIG. 1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

喫煙品の製造方法であって、この方法は、
フィルターエレメントおよびラッパに囲まれた少なくとも 1 つの喫煙材ロッドを供する工程と、
フィルターエレメントの周囲のチップング紙のセクションおよび少なくとも 1 つのラッパに包まれたロッドの一部を包む工程と、
1 つ以上のパッチをラッパの外面に貼り付ける工程とを含む。

【請求項 2】

少なくとも 1 つのラッパに包まれたロッドのラッパに 1 つ以上のパッチを貼り付ける工程をフィルターエレメントの周囲のチップング紙のセクションおよび少なくとも 1 つのロッドの一端を包む工程と関連させて行うことを特徴とする請求項 1 記載の方法。

10

【請求項 3】

前記 1 つ以上のパッチが低多孔率または非孔性ウェブ材であることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の方法。

【請求項 4】

前記 1 つ以上のパッチが通気度が約 50 CU 以下のウェブ材であることを特徴とする請求項 1、2 または 3 記載の方法。

【請求項 5】

前記 1 つ以上のパッチが少なくとも 1 つのラッパに包まれたロッドの全周囲に貼り付けられるバンドであることを特徴とする請求項 1 乃至 4 いずれか 1 項記載の方法。

20

【請求項 6】

前記 1 つ以上のパッチが吸い口端側がフィルターエレメントに近い方のロッドの長さの 50 % 以内になるように貼り付けられたバンドであることを特徴とする請求項 5 記載の方法。

【請求項 7】

第 1 のバンドの貼り付けと同時に第 2 のバンドを各ロッドに貼り付けることを含むことを特徴とする請求項 5 または 6 記載の方法。

【請求項 8】

第 2 のバンドが、その吸い口端側がフィルターエレメントから遠い方のロッドの長さの 50 % 以内になるように貼り付けられることを特徴とする請求項 7 記載の方法。

30

【請求項 9】

前記 1 つ以上のパッチがラッパの外面の領域を露出させる窓を有するパッチを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 4 いずれか 1 項記載の方法。

【請求項 10】

前記パッチが複数の前記窓を含むことを特徴とする請求項 9 記載の方法。

【請求項 11】

前記パッチがチップング紙の縁部から喫煙材ロッドのフィルターから遠い方の端部へと実質的に延びていることを特徴とする請求項 9 または 10 記載の方法。

【請求項 12】

フィルターエレメントおよびラッパに包まれた少なくとも 1 つの喫煙材ロッドを供する工程は、ラッパに囲まれた第 1 および第 2 喫煙材ロッド並びに第 1 および第 2 ロッドの間に入るフィルターエレメントを供することを含み、前記方法が、1 つ以上のパッチを貼り付けた後にフィルターエレメントを切断して 2 つの喫煙品を形成することをさらに含むことを特徴とする請求項 1 乃至 11 いずれか 1 項記載の方法。

40

【請求項 13】

ロールから供給されるチップング紙を裂いてパッチとフィルターエレメントおよびラッパに包まれたロッドの端部に貼り付けられるセクションの両方を形成することを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 12 いずれか 1 項記載の方法。

【請求項 14】

50

ラッパーに囲まれた喫煙材ロッドと、
このロッドの一端に位置するフィルターエレメントと、
このフィルターエレメントおよびロッドの一部を囲むチップング紙と、
ラッパーの外面に貼り付けられたパッチとを含む喫煙品

【請求項 15】

前記パッチが低多孔率または非孔性ウェブ材であることを特徴とする請求項 14 記載の喫煙品。

【請求項 16】

前記パッチが通気度が約 50 CU 以下のウェブ材であることを特徴とする請求項 15 記載の方法。

【請求項 17】

前記パッチがラッパーに包まれたロッドの全周囲に貼り付けられるバンドであることを特徴とする請求項 14 乃至 16 いずれか 1 項記載の喫煙品。

【請求項 18】

前記バンドがチップング紙の縁部から離れて位置することを特徴とする請求項 17 記載の喫煙品。

【請求項 19】

前記バンドの幅が少なくとも 4 mm であることを特徴とする請求項 17 または 18 記載の喫煙品。

【請求項 20】

前記バンドの幅が少なくとも 6 mm であることを特徴とする請求項 19 記載の喫煙品。

【請求項 21】

前記パッチがラッパーの外面の領域を露出させる窓を含むことを特徴とする請求項 14 乃至 16 いずれか 1 項記載の喫煙品。

【請求項 22】

前記パッチが複数の前記窓を含むことを特徴とする請求項 21 記載の喫煙品。

【請求項 23】

前記パッチがチップング紙の縁部から喫煙材ロッドのフィルターから遠い方の端部へと実質的に延びていることを特徴とする請求項 20 または 21 記載の喫煙品。

【請求項 24】

前記パッチの材料がチップング紙と同じであることを特徴とする請求項 14 乃至 20 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、喫煙品の製造方法および喫煙品に関し、特に低発火性の喫煙品を製造するための方法に関する。

【背景技術】

【0002】

低発火性、即ち喫煙者によって吸引されていないときに自己消火しやすい紙巻きタバコなどの喫煙品を製造するための多くの異なる方法が提案されている。このような喫煙品は、低発火性(LIP)を有すると一般に言われている。ラッパーの構成が紙巻きタバコの燃焼速度に大きく影響すると認識されており、種々の方法によりラッパーを変性することによって、自己消火性紙巻きタバコが製造される。

【0003】

下記特許文献 1 および 2 に開示されているように低発火性喫煙品用ラッパーを製造するための 1 つの方法ととして、紙のバンドをラッパー紙に貼り付け、ラッパーの組成およびバンド紙を選択して、所望の燃焼速度を有する複合ペーパーを得る方法がある。これらのバンドは、通常ラッパー紙がタバココアの周りに巻かれる前にラッパー紙に貼り付けられ、ラッパー紙がタバコの周りに巻かれると、バンドが、タバコに向いた状態でラッパー紙

10

20

30

40

50

の内側に位置する。このラッパー紙を使用して紙巻きタバコを製造すると、バンドが紙巻きタバコの長さに沿ってランダムに配置される。

【 0 0 0 4 】

紙巻きタバコが種々の国々にある自己消火に対する要求を確実に満たすようにするために、紙巻きタバコの長さに沿ってバンドを性格に位置決めすることが重要になる。しかしながら、バンド付きラッパー紙を使用した場合、紙巻きタバコに沿って確実にバンドを正しい位置に位置決めすることは、容易ではなく、ラッパー紙を長手方向に位置合わせする必要があり、紙巻きタバコ製造機を複雑にしてしまう。

【 0 0 0 5 】

低発火性の喫煙品を製造するための別の方法としては、例えばシガレットペーパーなどの喫煙品ラッパーに燃焼抑制剤を塗布するものがある。燃焼抑制剤は、通常、バンドなどのパターンに含まれる溶液として塗布され、最終的に組み立てられた紙巻きタバコにおいて、これらのバンドが紙巻きタバコの周囲で延びている。好適なこのようなバンド付きラッパー紙の製造方法は、特許文献 3 に開示されている。

10

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 6 】

紙巻きタバコ製造工程中に燃焼抑制剤バンドに貼り付けることが試されてきた。これにより、バンドの貼り付けとタバコをバンド付きラッパー紙で包んだときに形成されるロッドの切断を同期させることによって所望の位置にバンドを位置させることが可能になる。このことは、製造前のバンド付きラッパー紙に見られるバンドの位置決めの問題点を克服する。このオンラインによるバンドの貼り付けは、下記特許文献 4 および 5 に開示されている。しかしながら、これらの方法にも別の欠陥がある。問題点の 1 つとして、燃焼抑制液を塗布した後にラッパー紙を乾燥させることにある。最初に、タバコをラッパー紙に包む場所である紙巻きタバコ製造機のガーニチャーセクションの前で乾燥させなければならない。なぜならタバコと接触するこの段階でラッパー紙を湿らせると、ラッパー紙が変色する場合があるからである。さらに燃焼抑制液を塗布するためのセクションを組み込むように変更された紙巻きタバコを包装するために使用される機械は、ラッパー紙にかなりの張力を加え、ラッパー紙が湿っていると、その引張強度が著しく減少し、ラッパー紙が裂けやすくなる場合がある。種々のヒーターをラッパー紙の乾燥を補助するために機械に組み込むことが可能であるが、ラッパー紙を適度に乾燥させるために時間が掛かり、機械の作動を遅くしなければならない。このように機械を遅くすれば、紙が裂けるという問題点は軽減するが、製造効率が低下する。

20

30

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 7 】

本発明は、喫煙品の製造方法を提供し、この方法は、フィルターエレメントおよびラッパーに囲まれた少なくとも 1 つの喫煙材ロッドを供する工程と、フィルターエレメントの周囲のチップング紙のセクションおよび少なくとも 1 つのラッパーに包まれたロッドの一部を包む工程と、 1 つ以上のパッチ材をラッパーの外面に貼り付ける工程とを含む。

40

【 0 0 0 8 】

また本発明は、ラッパーに囲まれた喫煙材ロッドと、このロッドの一端に位置するフィルターエレメントと、このフィルターエレメントおよびロッドの一部を囲むチップング紙と、ラッパーの外面に貼り付けられたパッチ材とを含む喫煙品を提供する。

【 0 0 0 9 】

従って、ラッパーに包まれたロッドの製造中にオンラインで 1 つ以上のパッチがラッパーの外側に貼り付けることができる。これにより最終喫煙品のフィルターに対してパッチの位置を決めることが可能になる。

【 0 0 1 0 】

少なくとも 1 つのラッパーに包まれたロッドのラッパーに 1 つ以上のパッチ材を貼り付ける工程をフィルターエレメントの周囲のチップング紙のセクションおよび少なくとも 1

50

つのロッドの一端を包む工程と関連させて行うことが可能になる。このようにして追加のパッチを貼り付けるための既存の紙巻きタバコ製造工程の変更を最小限に抑えることができ、生産速度もこの変更によって制限されない。

【 0 0 1 1 】

1つ以上のパッチが低多孔率または非孔性ウェブ材および/または通気度が約50CU以下、好ましくは約10CU以下のウェブ材を含むことが可能である。1つ以上のパッチは、少なくとも1つのラッパに包まれたロッドの全周囲に貼り付けられるおよび/または吸い口端側がフィルターエレメントに近い方のロッドの長さの50%以内になるように貼り付けられたバンドであってもよい。

【 0 0 1 2 】

バンドの貼り付けは、第1のバンドの貼り付けと同時に第2のバンドを各ロッドに貼り付けることを含んでもよい。第2のバンドは、その吸い口端側がフィルターエレメントから遠い方のロッドの長さの50%以内になるように貼り付けることが可能である。

【 0 0 1 3 】

フィルターエレメントおよびラッパに包まれた少なくとも1つの喫煙材ロッドを供する工程は、ラッパに囲まれた第1および第2喫煙材ロッド並びに第1および第2ロッドの間に入るフィルターエレメントを供することを含んでもよく、そして本発明の方法は、1つ以上のパッチを貼り付けた後にフィルターエレメントを切断して2つの喫煙品を形成することをさらに含んでもよい。

【 0 0 1 4 】

また本発明の方法は、ロールから供給されるチップング紙を裂いてパッチとフィルターエレメントおよびラッパに包まれたロッドの端部に貼り付けられるセクションの両方を形成することを含んでもよい。

【 0 0 1 5 】

1つ以上のバンドは、チップング紙の縁部から離れて位置してもよく、および/または少なくとも4mmの幅を有してもよい。パッチの材料は、チップング紙の材料と同じであってもよいが、チップング紙またはバンドに使用する材料のセクションにさらに印刷を施してもよい。

【 0 0 1 6 】

本発明は、添付の特許請求の範囲に定義されている。

【 0 0 1 7 】

本発明の好ましい実施態様を添付図面を参照して説明する。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 8 】

【 図 1 】 本発明の実施態様による喫煙品の製造方法を示す略図である。

【 図 2 】 本発明の実施態様による喫煙品を示す。

【 図 3 】 パッチに設けられた窓がその下に位置するラッパの領域を露出している喫煙品を示す。

【 図 4 】 パッチに設けられた窓がその下に位置するラッパの領域を露出している別の喫煙品を示す。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 9 】

図1は、本発明の実施態様による紙巻きタバコの形状の喫煙品を製造するための方法および装置を例示している。

【 0 0 2 0 】

標準的な紙巻きタバコ製造工程に従って、ラッパに包まれた連続したタバコロッド20が紙巻きタバコ製造装置のガーニチャー領域からロッド20を1本分の紙巻きタバコに必要とされる長さに切断する切断手段21Aおよび21Bに供給される。第1切断手段21Aは、ロッド2本分の長さにロッド20を切断し、それぞれが2本の紙巻きタバコを製するために必要とされる長さを有し、第2切断手段21Bは、2本分の長さのロッドを

10

20

30

40

50

1 本分の長さのロッド 30 に切断する。各対の 1 本分の長さのロッド 30 は分けられ、2 本分の長さのフィルター 40 が、2 つのラッパに包まれたロッド 30 の端部の間に配置され、これにより 2 本分の長さのフィルター 40 の各端部が 1 本分の長さのロッド 30 の 1 つの端部と当接する。

【0021】

チップング紙は、ボビンに取り付けられたチップング紙のリール 13 から供給される。図 1 ではチップング紙が長手方向に 3 つのセクションに裂かれ、幅の広い中央セクション 12A および 2 つの狭い縁部セクション 12B₁、12B₂ を含み、そして接着剤 14 がチップング紙に塗布される。これとは別に接着剤を接着剤を塗布した後に切り口がきれいになるように切断するために配置されたガマーローラー上に設けられた乾燥ラインによって裂く前に塗布することも可能である。セクション 12A、12B₁、12B₂ は、その後横方向に個別のセグメントに切断され、それぞれが 2 本分の紙巻きタバコ組立品に貼り付けられる。幅の広い中央のセクション 12A は、2 本分の紙巻きタバコ組立品の中央の周囲に巻かれ、これにより 2 本分の長さのフィルター 40 全体を覆い、包まれたロッド 30 それぞれの端部と重なる。従って中央セクション 12A は、2 本分の長さのフィルターを 1 組のラッパに包まれたロッド 30 に取り付けるチップング紙セクション 12A を形成する。縁部セクション 12B₁、12B₂ は、それぞれラッパに包まれたロッド 30 の対応する 1 つの周囲に巻かれるパッチであり、これらは中央セクション 12A の対応する縁部から離れて位置し、円周方向に延びたバンドを形成する。パッチ 12B₁、12B₂ は、これとは別にこれらが、ラッパに包まれたロッド 30 を部分的に囲むように貼り付けて、部分バンドを形成するようにしてもよい。

【0022】

2 本分の長さの紙巻きタバコ組立品は、その後 2 本分の長さのフィルター 40 の中央で第 3 の切断手段 50 によって切断され、紙巻きタバコ対を形成する。

【0023】

図 1 に例示した方法では、パッチセクション 12B₁ および 12B₂ は、ラッパに包まれたロッド 30 それぞれの LIP バンドを形成し、フィルターをロッド 30 に接続するチップング紙セクション 12A を貼り付ける工程の関連する処理工程において、紙巻きタバコ製造の際にオンラインでロッド 30 に貼り付けられる。例えば、パッチセクション 12B₁ および 12B₂ は、チップング紙セクション 12A の貼り付けと同時に貼り付けることができ、またそうでなければ例えばラッパで包まれたロッド 30 の形成後にチップング紙セクション 12A が貼り付けられる同じ製造段階で貼り付けることも可能である。

【0024】

図 1 に例示した方法によって製造された紙巻きタバコは、チップング紙の縁部から離れて位置する 1 つの LIP パッチのみを含む。好ましくはパッチは、ラッパに包まれたロッドの露出した長さの第 1 の 50% (即ち、フィルター端部に最も近いところから 50% に亘って) に位置する。これは喫煙の終わりの方で紙巻きタバコが自己消火するのが望ましいからである。しかしながら、ラッパに包まれたロッドに沿った種々の位置にさらにパッチを設けて、喫煙中の異なる時点で自己消火する可能性を有する紙巻きタバコにするのが望ましい場合もある。さらにパッチを設けるために 1 つ以上の追加のバンド用に、幅の広いチップング紙のリール 13 を設けて、ラッパ紙をさらなる長手方向に延びたりボビンに裂くようにしてもよい。例えば、2 つのバンドを必要とする場合、ラッパ紙を 5 つのリボンに裂いてもよい。

【0025】

図 2 は、本発明の実施態様による 2 つの LIP バンド A、B を有する紙巻きタバコの形状の喫煙品を示す。この紙巻きタバコは、ラッパに包まれたロッド 30 とチップング紙 2 によってロッド 30 に取り付けられたフィルターとを含み、このチップング紙は、フィルターを覆い、ラッパ紙に包まれたロッド 30 と重なる。ラッパに包まれたロッド 30 は、紙のラッパに囲まれたタバココアを含む。チップング紙 2 の長さを L_T とし、ラッパに包まれたロッド 1 の露出した長さ (LIP バンド B が貼り付けられる前の) を L_w

とする。第 1 L I P バンドは、第 1 の幅 W_A を有し、チップング紙 2 の縁部から第 1 の距離 a 分だけ離れて位置する。第 2 L I P バンド B は、第 2 の幅 W_B を有し、チップング紙 2 の縁部から第 1 距離より長い第 2 距離 b 分だけ離れて位置する。チップング紙 2 は、図 1 に示した中央チップングセクション 1 2 A の半分から形成され、第 1 バンドは、縁部パッチセクション 1 2 B₁、1 2 B₂ の 1 つから形成される。第 2 バンド B は、リール 1 3 から裂かれたチップング紙の別のパッチセクションから形成することができる。

【 0 0 2 6 】

好ましくは第 1 バンドは、ラッパに包まれたロッド 1 の露出した長さの始めから 5 0 %、即ち $(W_A + a) / L_W = 0.5$ 内に位置する。好ましくは第 2 バンド B は、第 1 バンドから離れて位置し、ラッパに包まれたロッド 1 の露出した長さの最後の 5 0 %、即ち $(L_W - b) / L_W = 0.5$ 内に位置する。好ましくはバンドの幅は、ほぼ同じ、即ち $W_A = W_B$ 。

【 0 0 2 7 】

好ましい例において、紙巻きタバコの長さを 8 3 mm とすると、チップング紙 2 の長さ L_T が 3 2 mm、ラッパに包まれたロッド 1 の露出した部分の長さ L_W が 5 1 mm、 $a = 1 1$ mm、 $b = 3 1$ mm および $W_A = W_B = 6$ mm となる。L I P バンドに使用する基材は、チップング紙に使用するものと同じであり(しかしながら種々の印刷を各セクションに施してもよい)、好ましくは約 5 コレスタ単位(C U)の多孔率を有する。

【 0 0 2 8 】

図 1 に示す実施態様とは別の実施態様ではチップング紙の単独のリール 1 3 からセクション 1 2 A、1 2 B₁、1 2 B₂ に裂くのではなく、各セクションを別のリールから供してもよい。この場合、外方パッチセクション 1 2 B₁、1 2 B₂ は、中央チップングセクション 1 2 A と同じ材料で形成する必要はない。例えば、外方パッチセクション 1 2 B₁、1 2 B₂ をラッパに包まれたロッド 3 0 のラッパと同じ材料から形成してもよい。これとは別に外方パッチセクション 1 2 B₁、1 2 B₂ をロッド 3 0 を包むシガレットペーパーと異なる重量または通気度を有するブラグラップ紙またはシガレットペーパーなどの別のペーパー材料から形成してもよい。多孔率の一例としては、約 5 C U である。

【 0 0 2 9 】

当業者には理解されるように、L I P パッチの多孔率およびラッパに包まれたロッド上のその位置のために幅 W_A 、 W_B および L I P パッチのサイズの特定の値の選択は、必要とされる低発火性および効果的になる場所を得るために適した値に調節できる。例えば、幅約 4 mm 超の L I P バンドを使用することが可能であり、好ましくは 4 mm から 2 5 mm、より好ましくは約 4 mm から 1 0 mm の範囲である。ラッパ紙の多孔率は、約 5 0 C U 未満、好ましくは 1 0 C U 未満、より好ましくは 5 C U 以下である。

【 0 0 3 0 】

特定の例では、A S T M E 2 1 8 7 - 0 4 法によって測定された L I P 性能に基づいて、多孔率が 5 C U の単独の L I P バンドを有する L I P 適合したいくつかの紙巻きタバコを製造し、この L I P バンドは、幅 6 mm または 8 mm の紙巻きタバコに貼り付けられ、バンドの吸い口端縁部は、紙巻きタバコの吸い口端から 5 0 mm のところにある。バンド材は水系の糊でタバコロッドに貼り付けした。

【 0 0 3 1 】

L I P パッチ 1 2 B₁、1 2 B₂ の幅は、任意ではあるが、ラッパに包まれたロッド 3 0 をフィルターに連結するチップング紙 2 のシートによって覆われていないタバコロッド 3 0 の領域の長さ L_W に実質的に等しい。例えば図 3 は、喫煙品の吸い口端から最も遠いチップング紙 2 の縁部からラッパに包まれたタバコロッド 3 0 の反対の端部へと実質的に延びている L I P パッチ C を示している。図から判るように L I P パッチ C は、下に位置するラッパに包まれたタバコロッド 3 0 を周囲に露出させる 1 つ以上の窓 3 を含む。各窓 3 は、L I P 材のパッチ C に設けられた穴である。窓 3 はラッパに包まれたロッド 3 0 に L I P シート材を貼り付ける前に L I P シート材に設けられた切り抜きであってよい。例えば、窓 3 は、シート材がボビンまたはリール 1 3 に巻き取られる前にシート

10

20

30

40

50

材を切り抜いて形成してもよい。

【0032】

窓と窓3の間のパッチCの領域は、ラッパに包まれたタバコロッド30を完全に囲む。従って、窓3と位置合わせされていないパッチの領域は、上述したLIPバンドA、Bに対応するものとして考慮することができる。パッチCは、従って上述したLIPパッチA、Bと同じLIP効果を供する。具体的には、ラッパに包まれたタバコロッド30の燃焼は、LIPパッチA、B、Cによって覆われているロッド30の領域で妨げられるが、ロッド30の燃焼は、パッチA、B、Cによって覆われていないロッド30の領域ではそれほど妨げられない。タバコと周囲環境間の気体、例えばパッチCの窓3を通過する空気の移動速度は、図2に示し、上述したようにラッパに包まれたロッド30のバンド処理されていない領域を通過する気体の移動速度は極めて類似している。

10

【0033】

窓3の位置は、上述したLIPバンドA、Bの位置と反対であってもよい。例えば、図3に示すように、LIPパッチCの第1窓3は、チップング紙2の縁部から $(a + W_A)$ で表される距離にある位置とチップング紙2の縁部から距離 b にある位置の間を延びてもよい。第1窓の幅は、従って $(b - (a + W_A))$ である。さらにまたはこれとは別に第2窓3は、チップング紙2の縁部から $(b + W_B)$ で表される距離にある位置とチップング紙2の縁部から距離 L_W の位置との間で延びている。第2窓の幅3は、従って $(L_W - (b + W_B))$ となる。これを図3に示す。

20

【0034】

図4はチップング紙2の縁部から距離 $(a + W_A)$ の位置とチップング紙2の縁部から距離 L_W の位置との間を延びている窓3の別の例を示す。窓3の幅は、従って $(L_W - (a + W_A))$ である。

【0035】

従って、LIP材の円周領域は、図2に示した実施態様並びに図3および4に示した実施態様の両方のラッパに巻かれたタバコロッド30の同じ領域に設けられている。同様に、LIP材の円周方向に延びた領域の間のラッパに巻かれたタバコロッド30は、大きく露出している。

【0036】

パッチCの窓の位置、数および大きさは、所望のLIP効果に応じて選択することができる。任意ではあるが、窓3をタバコロッド30を円周方向に延びたバンドに設けて、2つ以上の窓3をロッド30の同じ長手方向位置に設けてもよい。窓3は、あらゆる好適な形状であってもよい。

30

【0037】

LIPパッチがチップング紙2に使用したものと同一材料からなる場合、任意にシート材を図1に示した種類の2本分の長さの紙巻きタバコの全長に2本分の長さのフィルターを半分に切断する前に貼り付けることができる。窓3は、予めLIP材を切り抜いて形成される。

【0038】

図3および4ではチップング紙2およびパッチCを容易に区別できるように異なるパターンを使用して示している。しかしながら、すでに説明したように実際にはチップング紙2およびパッチCは、同じ種類の材料で作製される。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0039】

【特許文献1】欧州特許第0483998号

【特許文献2】欧州特許第0262550号

【特許文献3】国際公開公報第1998/01233号

【特許文献4】国際公開公報第2004/057986号

【特許文献5】米国特許出願公報第2004/0261805号

50

【 図 1 】

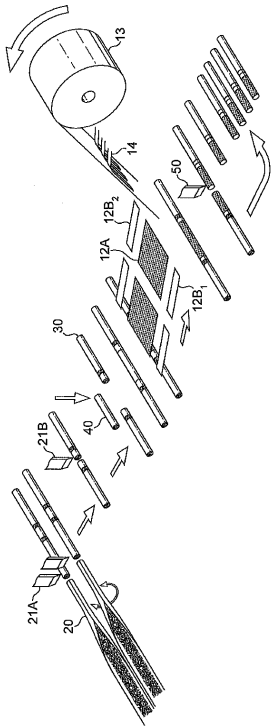


FIG. 1

【 図 2 】

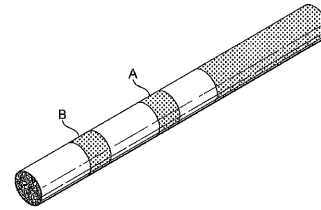
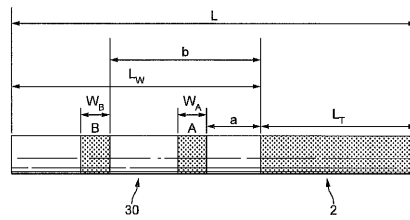


FIG. 2

【 図 3 】

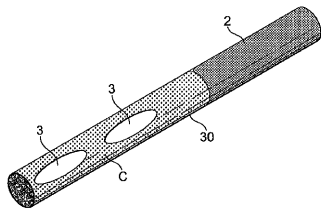
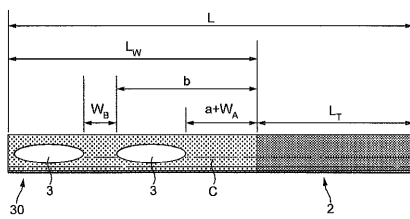


FIG. 3

【 図 4 】

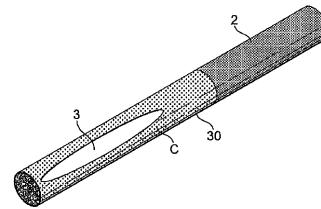
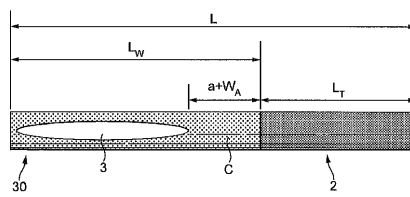


FIG. 4

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2011/054982

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A24C5/47 A24D1/02
ADD.

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)

A24C 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 A	US 2007/137668 A1 (BORSCHKE AUGUST J [US] ET AL) 21 June 2007 (2007-06-21) claims; figures; example 1	1,3-5,7, 12,14-20 2,6, 8-11,13, 21-24
X	----- US 6 854 469 B1 (HANCOCK LLOYD HARMON [US] ET AL) 15 February 2005 (2005-02-15) column 5, line 60 - column 6, line 29; figures	1,5,7, 12,14
X	----- US 2007/102017 A1 (SHERWOOD TIMOTHY S [US] ET AL) 10 May 2007 (2007-05-10) paragraph [0022] - paragraph [0024]; figures	1,5,12, 14
	----- -/-	

☒ 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

13 July 2011

Date of mailing of the international search report

21/07/2011

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/EP2011/054982

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2008/017206 A1 (BECKER ULRIKE [US] ET AL) 24 January 2008 (2008-01-24) paragraph [0071] - paragraph [0072]; figures -----	1,12,14
A	US 3 911 932 A (HOUCK JR WILLIE G ET AL) 14 October 1975 (1975-10-14) the whole document -----	1-24
A	US 3 805 799 A (STEWART L ET AL) 23 April 1974 (1974-04-23) the whole document -----	1-24
A	US 5 450 863 A (COLLINS ALFRED L [US] ET AL) 19 September 1995 (1995-09-19) the whole document -----	1-24

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2011/054982

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2007137668	A1	21-06-2007	NONE
US 6854469	B1	15-02-2005	NONE
US 2007102017	A1	10-05-2007	NONE
US 2008017206	A1	24-01-2008	NONE
US 3911932	A	14-10-1975	SU 702999 A3 05-12-1979 ZA 7503728 A 26-05-1976
US 3805799	A	23-04-1974	NONE
US 5450863	A	19-09-1995	NONE

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, 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, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 カリユーラ、カール

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 ナッピ、レオナルド

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 フィーベルコーン、リチャード

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) 4B044 CC17Y CC22Y

4B045 AA04 AB14 BD05 BD50 BD54