

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6419075号
(P6419075)

(45) 発行日 平成30年11月7日(2018.11.7)

(24) 登録日 平成30年10月19日(2018.10.19)

(51) Int.Cl. F I
A 2 4 D 3/04 (2006.01)
A 2 4 D 1/02 (2006.01)

A 2 4 D 3/04
A 2 4 D 1/02

請求項の数 14 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2015-535107 (P2015-535107)
(86) (22) 出願日 平成25年10月2日(2013.10.2)
(65) 公表番号 特表2015-531234 (P2015-531234A)
(43) 公表日 平成27年11月2日(2015.11.2)
(86) 国際出願番号 PCT/GB2013/052562
(87) 国際公開番号 W02014/053829
(87) 国際公開日 平成26年4月10日(2014.4.10)
審査請求日 平成27年4月23日(2015.4.23)
審判番号 不服2017-3393 (P2017-3393/J1)
審判請求日 平成29年3月7日(2017.3.7)
(31) 優先権主張番号 1217682.2
(32) 優先日 平成24年10月3日(2012.10.3)
(33) 優先権主張国 英国 (GB)

(73) 特許権者 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、ウォーターズトリート 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】 喫煙品および喫煙品の製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 フィルターセクションと、この第 1 フィルターセクションの下流に位置する第 2 フィルターセクションとを含む喫煙品であって、第 1 フィルターセクションは、単位長さ当たりの第 1 の圧力降下を有する材料を含み、第 2 フィルターセクションは、単位長さ当たりの第 2 の圧力降下を有する材料を含み、単位長さ当たりの第 2 の圧力降下は、単位長さ当たりの第 1 の圧力降下より大きく、喫煙品は換気空気をその量を選択的に変えて進入させるように構成されている換気システムを含み、第 1 フィルターセクションに対して移動するように構成されたスリーブをさらに含み、前記第 2 フィルターセクションは、スリーブ内に固定され、換気レベルが第 1 フィルターセクションに対してスリーブの位置を選択することによって選択される喫煙品。

【請求項 2】

前記換気システムは、第 2 換気領域の上流で換気空気を進入させることを特徴とする請求項 1 記載の喫煙品。

【請求項 3】

前記第 1 フィルターセクションは、第 1 のトウ重量の繊維性フィルター材を有し、第 2 フィルターセクションは、第 2 のトウ重量の繊維性フィルター材を有し、

前記繊維性フィルター材の第 2 のトウ重量は、前記繊維性フィルター材の第 1 のトウ重

量より大きいことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の喫煙品。

【請求項 4】

前記第 1 フィルターセクションの単位長さ当たりの圧力降下は、5 mm H₂O / mm 未満であり、第 2 フィルターセクションの単位長さ当たりの圧力降下は、5 mm H₂O / mm 超であることを特徴とする請求項 1 乃至 3 いずれか 1 項記載の喫煙品。

【請求項 5】

前記第 2 フィルターセクションの単位長さ当たりの第 2 圧力降下は、前記第 1 フィルターセクションの単位長さ当たりの第 1 圧力降下より 2 ~ 15 倍大きく、または前記第 2 フィルターセクションの単位長さ当たりの第 2 圧力降下は、前記第 1 フィルターセクションの単位長さ当たりの第 1 圧力降下より 5 ~ 12 倍大きいことを特徴とする請求項 1 乃至 4 いずれか 1 項記載の喫煙品。

10

【請求項 6】

前記第 1 フィルターセクションは、第 1 の均質なフィルター材から形成され、前記第 2 フィルターセクションは、第 2 の均質なフィルター材から形成されることを特徴とする請求項 1 乃至 5 いずれか 1 項記載の喫煙品。

【請求項 7】

前記第 2 フィルターセクションは、第 1 フィルターセクションとは別個であり、および / または第 1 フィルターセクションに対して可動であることを特徴とする請求項 1 乃至 6 いずれか 1 項記載の喫煙品。

【請求項 8】

20

前記第 2 フィルターセクションの吸引抵抗は、第 1 フィルターセクションの吸引抵抗より高く、または第 1 フィルターセクションおよびタバコロッドの吸引抵抗の合計より高いことを特徴とする請求項 1 乃至 7 いずれか 1 項記載の喫煙品。

【請求項 9】

前記換気システムは、第 1 フィルターセクション内に換気空気を入れるように構成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 8 いずれか 1 項記載の喫煙品。

【請求項 10】

前記スリーブが第 1 フィルターセクションに対して回転可能であり、換気レベルが第 1 フィルターセクションに対してスリーブの角度位置を選択することによって選択されることを特徴とする請求項 1 乃至 9 いずれか 1 項記載の喫煙品。

30

【請求項 11】

前記スリーブは、第 1 フィルターセクションから長手方向に延伸可能であり、換気レベルが第 1 フィルターセクションに対してスリーブの長手方向位置を選択することによって選択されることを特徴とする請求項 1 乃至 9 いずれか 1 項記載の喫煙品。

【請求項 12】

前記第 1 フィルターセクションの長さは、19 mm であり、前記第 2 フィルターセクションの長さは、8 mm であり、および / または前記換気システムは、喫煙品の吸い口端から 16 . 5 mm の所で換気空気を供することを特徴とする請求項 1 乃至 11 いずれか 1 項記載の喫煙品。

【請求項 13】

40

前記第 1 および第 2 フィルターセクションは、トウフィラメントを含み、前記第 1 フィルターセクションは、トウ重量、単位容量のトウフィラメントの数、トウフィラメントの断面およびひだ付けの度合いの内の 1 つ以上が前記第 2 フィルターセクションと異なることを特徴とする請求項 1 乃至 12 いずれか 1 項記載の喫煙品。

【請求項 14】

単位長さ当たりの第 1 の圧力降下を有する第 1 フィルターセクションを形成すること、単位長さ当たりの第 2 の圧力降下を有する別の第 2 フィルターセクションを形成することを含む喫煙品の製造方法であって、単位長さ当たりの第 2 圧力降下が単位長さ当たりの第 1 圧力降下より大きく、

1 つ以上の追加の部材で第 1 フィルターセクションと第 2 フィルターセクションとを組

50

み立てて、喫煙品を形成することをさらに含み、喫煙品は空気の量を選択的に変えて空気を進入させるように構成されている喫煙品の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の実施態様は、喫煙品および喫煙品の製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

下記特許文献1は、開口部間の回転の度合いを変えることによって空気による希釈を変える喫煙品について記載している。しかしながら、この喫煙品は換気が増加すると実質的に吸引抵抗が減少する。

10

【0003】

喫煙品の吸引抵抗は、一定の特定の速度で煙が喫煙品を通過するのに必要とされる圧力の尺度である。喫煙品は所定の範囲内に吸引抵抗を有するように製造方法によって構成することが可能である。換気を変えられる喫煙品の吸引抵抗は、一般に換気の増加に伴い減少する。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の実施態様は、第1の態様において、喫煙品を提供し、第1フィルターセクションとこの第1フィルターセクションの下流に位置する第2フィルターセクションとを含み、第1フィルターセクションは、単位長さ当たりの第1の圧力降下を有する材料を含み、第2フィルターセクションは、単位長さ当たりの第2の圧力降下を有する材料を含み、単位長さ当たりの第2の圧力降下は、単位長さ当たりの第1の圧力降下より大きく、喫煙品は換気空気をその量を選択的に変えて進入させるように構成されている換気システムを含む。

20

【0005】

本発明の実施態様は、第2の態様において、喫煙品の製造方法を提供し、単位長さ当たりの第1の圧力降下を有する第1フィルターセクションを形成すること、単位長さ当たりの第2の圧力降下を有する別の第2フィルターセクションを形成することを含み、単位長さ当たりの第2圧力降下が単位長さ当たりの第1圧力降下より大きく、1つ以上の追加の部材で第1フィルターセクションと第2フィルターセクションとを組み立てて、喫煙品を形成することをさらに含み、喫煙品は空気の量を選択的に変えて空気を進入させるように構成される。

30

【0006】

本発明の種々の実施態様を添付図面を参照して非限定的な例として説明する。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】本発明のいずれかの実施態様による喫煙品の一部の長手方向断面図である。

【図2】本発明の第1の実施態様による喫煙品の一部の斜視図である。

40

【図3】本発明の第2実施態様による喫煙品の側面図である。

【図4】一例である従来の喫煙品と本発明による喫煙品の換気レベルと開口紙巻きタバコ圧力降下(PD)との関係を示すグラフである。

【図5】喫煙品の製造法を示す略式フロー図である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

図1はいずれかの実施態様による喫煙品10を示している。喫煙品10はタバコ、タバコ派生品、膨張タバコ、再生タバコまたはタバコ代替品をベースにしているかに関係なく紙巻きタバコ、シガーまたはシガリ口などの物品およびまた発熱するが燃焼しない製品(即ち、喫煙材を燃焼させずに熱を加えることによって喫煙材から風味が発生する製品)

50

である。便宜上、これらを本明細書中では「喫煙品」と言うことにする。

【0009】

喫煙品10は、タバコなどの喫煙材源を含む第1部分を含む。喫煙材源はタバコロッド11の形状であり、第1フィルターセクション12に取り付けられる。タバコロッド11と第1フィルターセクション12は、チップング紙によって形成された第1フィルターセクションをタバコロッドに固定するカバー層によって接続されている。タバコロッド11および第1フィルターセクション12をタバコユニットと言う。長尺のタバコロッド11および第1フィルターセクション12は、喫煙品の長手方向軸を画定する。

【0010】

第2部分はさらに喫煙品の第1部分に対して可動なスリーブ13を含む。スリーブは、タバコロッド11および/または第1フィルターセクション12の円周の周囲に延びている管状である。管は円筒状であってもよい。スリーブ13は紙で形成されている。第2フィルターセクション14は、スリーブ内にしっかりと取り付けられ、固定されている。第1および第2フィルターセクション12、14は、それぞれ紙、例えばブラグラッパなどのシート材に包まれたフィルター材を含む。第1フィルターセクション12は第2フィルターセクション14の上流にある。第2フィルターセクション14は、第1フィルターセクション12に隣接して、これとは別個のスリーブ13の吸い口端に位置している。これとは別に第1および第2フィルターセクションは接続されている。

10

【0011】

タバコロッド11とこれに取り付けられた第1フィルターセクション12は、チップング紙(図示せず)によって連結されている。チップング紙は、標準的なチップング紙または比較的厚い凹凸のあるチップング紙または板紙タイプのチップング紙である。

20

【0012】

喫煙品10には喫煙品10の換気を調節できるように構成された換気システムが設けられている。換気システムは、第2フィルターセクション14の上流でスリーブ13に設けられた1つ以上の第2換気領域15を含む。喫煙品は、さらに第1フィルターセクション12の周囲に1つ以上の第1換気領域16を含む。例えば、1つ以上の第1換気領域16は、第1フィルターセクションの周囲または第1フィルターセクションのフィルター材の周囲のシート材の層によって画定されている。換気システムは、第1フィルターセクション内に換気空気を入れるために設けられている。「上流」および「下流」なる用語は、喫煙品10の長手方向軸に沿って煙が通過する方向に対するものであり、即ち「下流」は喫煙品10の吸い口端に向かう方向である。

30

【0013】

換気領域15、16は、換気開口部または空気透過性材として形成されている。一部の実施態様では、スリーブ13の換気領域15が露出すると、空気が喫煙品10の胴体内に流れる。一部の実施態様ではスリーブ13の第2換気領域15と対応する第1フィルターセクション12の周囲の第1換気領域16が位置合わせされると、空気が喫煙品10の胴体内に流れることができる。いくつかの例では換気領域15、16は、喫煙品の第1部分を第2部分に対して回転させることによって位置合わせされる。特に換気はスリーブ13を第1フィルターセクション12に対して回転させることによって調節される。換気システムは、第2換気領域15と第1換気領域16の重なりを調節することによって調整される選択的に変えることができる換気レベルを供する。換気量は、有効な換気領域に依存し、第1および第2換気領域の重なり領域によって決まる。換気レベルは、第1部分に対する第2部分の位置を選択する、例えば第1部分に対して第2部分を回転させることによって選択することができる。従って、換気システムは、実質的に第2換気領域の上流で空気の量を変えて取り込む種々の大きさの効果的な換気領域を供する。

40

【0014】

第1フィルターセクション12および第2フィルターセクション14は、従来のフィルター材で作製される。両方のフィルターセクションのフィルター材は、トウ、例えばセルロースアセテートトウであってもよい。第1フィルターセクションのフィルター材は、均

50

質であり、これとは独立して第2フィルターセクションのフィルター材も均質である。「均質」なる用語は、フィルター材が各フィルターセクションを通して実質的に均一であり、第1および第2フィルターセクション12、14のそれぞれを通して長手方向および/または半径方向に均一であることを意味するために使用されている。均質な第1フィルターセクションの少なくとも1つの物性は、均質な第2フィルターセクションと異なる。

【0015】

第1フィルターセクション12は、第1の閉鎖吸引抵抗または圧力降下を供する。第1圧力降下は第1フィルターセクションのフィルター材によって決まる。第1吸引抵抗は、特定の速度で第1フィルターセクション12を介して煙を引き込む際に必要な圧力を表す。「圧力降下」なる用語は、「吸引抵抗」の代わりに用いることができる。圧力降下は、水の距離高さを単位として表される($\text{mm H}_2\text{O}$)。第1フィルターセクションは、第1フィルターセクション12を通る長手方向において一定である単位長さ当たりの第1圧力降下または単位長さ当たりの吸引抵抗を有する。単位長さ当たりの圧力降下は、ミリメートル当たりで表され、即ち $\text{mm H}_2\text{O} / \text{mm}$ の単位で表される。単位長さ当たりの第1圧力降下は、第1フィルターセクションのフィルター材によって決まる。

10

【0016】

第2フィルターセクション14は、第2フィルターセクション14のフィルター材によって決まる単位長さ当たりの第2圧力降下を有する。第2フィルターセクション14は、第2の閉鎖吸引抵抗または圧力降下を定める。第2圧力降下または吸引抵抗は特定の速度で第2フィルターセクション14を介して煙を引き込む際に必要な圧力を表す。単位長さ当たりの第2吸引抵抗(または圧力降下)は、第2フィルターセクション14を通して長手方向に一定である。第2フィルターセクション14は、単位長さ当たりの第2圧力降下を有するフィルター材を含むものとして考慮してもよい。

20

【0017】

本発明の態様において、第2フィルターセクション14の単位長さ当たりの圧力降下は、第1フィルターセクション12の単位長さ当たりの圧力降下より大きい。別の態様では第2フィルターセクション14のトウ重量は、第1フィルターセクション12のトウ重量より大きい。第2フィルターセクション14によって供される第2の密度は、第1フィルターセクション12によって供される第1の密度より大きい。第2フィルターセクションの単位長さ当たりの吸引抵抗は、第1フィルターセクションの単位長さ当たりの吸引抵抗より大きい。任意に第2フィルターセクションの第2吸引抵抗は、第1フィルターセクションの第1吸引抵抗より大きい。

30

【0018】

選択的な換気を行うこれら1つ以上の第1換気領域は、第2フィルターセクション14の上流にある。換気領域15の下流の比較的高い単位長さ当たりの圧力降下は、換気が変化すると、喫煙品10の全長を通した全体的な吸引抵抗の変化の度合いは比較的小さくする。

【0019】

変化する換気領域15は、実質的に第2フィルターセクション14の上流に位置する。喫煙品10の換気によって喫煙品10の長さ全体を通して吸引抵抗または圧力降下を減少させる。換気空気が進入することによって換気領域の上流で喫煙品10を介して引き込まれる空気の量を減少させ、換気する領域の上流の抵抗を感じさせる空気の量を減少させる。換気空気は、実質的に抵抗なく直接入り込み、従って全体的な吸引抵抗または圧力降下が減少する。特に換気領域15を通る空気の進入によって換気領域15の上流の喫煙品10のセクションを介した吸引抵抗を減少させる。換気領域15の下流での喫煙品10を介した吸引抵抗は、換気の変化によって変わらない。

40

【0020】

換気領域15の下流の第2フィルターセクション14のより高い密度(第1フィルターセクション12に対して)によって供される比較的高い圧力降下または吸引抵抗は、フィルターの全長の全体的な吸引抵抗の大半(半分を超える)を供する。これとは別に第2フ

50

フィルターセクション 14 は、喫煙材源（タバコロッド）を含む喫煙品 10 の全体的な吸引抵抗または圧力降下の大半を定める。換気領域 15 の上流の 1 つ以上のセクションの全体的な吸引抵抗への貢献は、比較的小さい。空気の進入は、上流セクションだけに対して吸引抵抗または圧力降下を減少させ、より高い吸引抵抗または圧力降下の下流セクションは、換気によって影響されない。従って、喫煙品 10 を通して全体的な吸引抵抗の比較的高い部分は、喫煙品 10 の換気の変化によって変化しない。換気領域 15 の下流の第 2 フィルターセクション 14 の高くなっている密度は、喫煙品 10 の全長の全体的な吸引抵抗への増加した換気の効果を減少させる。

【0021】

換気レベルが変わると、喫煙品 10 を介して空気を引き込む抵抗も変化する。喫煙品 10 に入る換気空気の量が増加すると、全体的な吸引抵抗は減少する。第 2 フィルターセクション 14 の比較的高い圧力降下または吸引抵抗（例えば比較的高い密度のフィルター材によって得られる）は、増加した換気レベルによって生じる全体的な吸引抵抗に比較的小さい変化をもたらす。従って、換気レベルがユーザーによって選択可能な範囲に亘って変化すると、喫煙品 10 全体の圧力降下または吸引抵抗は、第 2 フィルターセクション 14 の密度が高いことによって、比較的小さい範囲に亘って変化する。従って、喫煙品の圧力降下は換気が変化するとより一定になる。

【0022】

本発明のいくつかの例では、第 1 フィルターセクションは $5 \text{ mm H}_2\text{O} / \text{mm}$ 未満の単位長さ当たりの圧力降下を有する。これとは別に第 1 フィルターセクションは、 $4 \text{ mm H}_2\text{O} / \text{mm}$ 、 $3 \text{ mm H}_2\text{O} / \text{mm}$ 、 $2 \text{ mm H}_2\text{O} / \text{mm}$ 、 $1.5 \text{ mm H}_2\text{O} / \text{mm}$ および $1 \text{ mm H}_2\text{O} / \text{mm}$ から選択される値未満の単位長さ当たりの圧力降下を有する。

【0023】

本発明のいくつかの例では第 2 フィルターセクションは、 $5 \text{ mm H}_2\text{O}$ 超の単位長さ当たりの圧力降下を有する。これとは別に第 2 フィルターセクションは、 $6 \text{ mm H}_2\text{O} / \text{mm}$ 、 $7 \text{ mm H}_2\text{O} / \text{mm}$ 、 $8 \text{ mm H}_2\text{O} / \text{mm}$ 、 $9 \text{ mm H}_2\text{O} / \text{mm}$ 、 $10 \text{ mm H}_2\text{O} / \text{mm}$ 、 $11 \text{ mm H}_2\text{O} / \text{mm}$ および $12 \text{ mm H}_2\text{O} / \text{mm}$ から選択される値を超える単位長さ当たりの圧力降下を有する。

【0024】

いくつかの態様において第 1 フィルターセクションの単位長さ当たりの圧力降下は、 $1 \sim 5 \text{ mm H}_2\text{O} / \text{mm}$ であり、第 2 フィルターセクションの単位長さ当たりの圧力降下は、 $5 \sim 15 \text{ mm H}_2\text{O} / \text{mm}$ である。いくつかの例では第 1 フィルターセクションの単位長さ当たりの圧力降下は $5 \text{ mm H}_2\text{O} / \text{mm}$ 未満であり、第 2 フィルターセクションの単位長さ当たりの圧力降下は $5 \text{ mm H}_2\text{O} / \text{mm}$ 超である。上流フィルターセクションは、下流フィルターセクションの単位長さ当たりの圧力降下より低い単位長さ当たりの圧力降下を有する。上流フィルターセクションは例示した特定の値のいずれより小さい単位長さ当たりの圧力降下を有し、下流フィルターセクションの単位長さ当たりの圧力降下は例示した特定の値のいずれよりも高い。

【0025】

いくつかの例では第 2 フィルターセクションの単位長さ当たりの圧力降下は、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14 および 15 の 1 つから選択される少なくとも多値の分、第 1 フィルターセクションより高い。

【0026】

例えば、第 2 フィルターセクションの単位長さ当たりの第 2 圧力降下は、第 1 フィルターセクションの第 1 密度より 2 ~ 15 倍大きく、任意に第 2 フィルターセクションの単位長さ当たりの第 2 圧力降下は、第 1 フィルターセクションの単位長さ当たりの第 1 圧力降下より 5 ~ 12 倍大きい。

【0027】

第 1 および第 2 フィルターセクションの単位長さ当たりの圧力降下は、フィルターセクションを形成するフィルター材の物理的構造によって決まる（少なくとも部分的に）。第

10

20

30

40

50

1 および第2フィルターセクションは、両方ともトウフィラメントを含む繊維材を含んでもよい。トウフィラメントを含むフィルター材の場合、単位長さ当たりの圧力降下は、特定の量または長さでのトウフィラメントの量または数によって定めることができる。トウ重量は特定の容積におけるトウ繊維の量の尺度である。また単位長さ当たりの圧力降下は、トウフィラメントの断面によって定めることができる。例えば、トウフィラメントは、X字状の断面またはY字状の断面を有してもよい。また断面積も単位長さ当たりの圧力降下に影響を与えることができる。トウ重量はフィルターセクション内の繊維材の密度を表すことができる。また単位長さ当たりの圧力降下は、製造工程中のフィラメントのひだ付け（即ち折り曲げ）の量または度合いによって定めることができる。フィルターセクションの単位長さ当たりの圧力降下に影響を与えるこれらの要因は、知られており、第1および第2フィルターセクションそれぞれの必要とされる単位長さ当たりの圧力降下を個別に得るために選択することができる。従って、第1および第2フィルターセクションは、上記特徴のいずれか1つ以上を種々選択することによって決まる物性を有するフィルター材を含む。第1および第2フィルターセクションは、第1および第2フィルターセクションに関して異なる単位長さ当たりの圧力降下を供する所望の特徴、例えば上述の特徴を有するように形成または処理されたフィルター材を使用して製造される。

10

【0028】

図2はタバコロッド11および第1フィルターセクション12がスリーブ13内で長手方向軸を中心にユニットとして回転するような寸法を有することを示している。制限手段（図示せず）が、第1部分および第2部分を固定された長手方向配置に保持し、喫煙品10の延伸を防ぐ。従って第1部分は、第2部分に対して長手方向にスライドすることができない、即ちスリーブはタバコユニットに対して長手方向に移動できない。

20

【0029】

換気レベルは、第1フィルターセクション12に対するスリーブ13の角度位置を選択することによって選択することができる。

【0030】

いくつかの例では換気領域15は、角度位置に対して非直線的に大きくなるように構成されている。換気領域15は、換気レベルが第1フィルターセクション12に対するスリーブ13の角度位置に実質的に直線的に依存するように構成されている。

【0031】

いくつかの態様において1つ以上の換気領域15は、スリーブ13を第1フィルターセクション12に対して回転させたとき、第1および第2フィルターセクションに対する固定された長手方向位置を維持する。

30

【0032】

本実施態様では第2フィルターセクション14は、スリーブ13内にしっかりと取り付けられ、固定されている。第2フィルターセクション14の回転は、第1フィルターセクション12に対するスリーブ13の対応する回転を生じさせる。

【0033】

第1フィルターセクション12に対する第2フィルターセクション14の角度位置を色々選択することによって、スリーブ13の換気領域15と第1フィルターセクション12の周囲のシート材またはブラグラッパの換気領域16間の一致の度合いを選択的に増加または減少させることができる。従って喫煙品10の換気レベルを増加または減少させることができる。

40

【0034】

図3は第2の実施態様による喫煙品50を示している。全体的なレイアウトは、上述の第1の実施態様に類似しており、同じ部品には同じ参照番号を付し、上述のもの以外の部品は、変更せずにそのままである。

【0035】

図3の実施態様では第2フィルターセクション14は管状のスリーブ13内にしっかりと取り付けられ、固定されている。タバコロッド11および第1フィルターセクション1

50

2は、スリーブ13内で長手方向軸に沿ってユニットとしてスライドする寸法を有している。換気は第1の実施態様で説明したような回転によってではなく、スリーブ内でタバコユニットをスライドさせることによって変えられる。1つ以上の換気領域は、喫煙品の換気レベルを決定するために重なるように構成されている。

【0036】

スリーブ13は、第2フィルターセクションの上流に換気開口部または空気透過性材を含む1つ以上の換気領域55を含む。スリーブ13は、通常、空気に対して非透過性であり、これにより空気が1つ以上の換気領域を介して喫煙品10の胴体内に流れることができる。1つの例において、第1換気開口部55は複数の長手方向に間隔が空けられた開口部を含む。開口部55は、スリーブ内で長手方向に可動である非透過性のタバコユニットの外面によって塞いだり、閉じたりして空気が進入しないようにする。空気の量を変えての取り込みは実質的に第2換気領域の上流で行われる。

10

【0037】

これとは別に第1フィルターセクション12の周囲のシート材またはブラグラッパは、換気開口部または空気透過性材を含む一組の換気領域を含む。スリーブの換気開口部55と第1フィルターセクション12の周囲のシート材またはブラグラッパの対応する換気領域（図示せず）が位置合わせされると、空気が第1フィルターセクション12の胴体内に流れることができる。これら換気領域は、第1フィルターセクション12に対してスリーブ13をスライドさせることによって位置合わせされる。換気レベルは、第1フィルターセクション12に対するスリーブ13の長手方向位置を選択することによって選択することができる。

20

【0038】

一部の例ではスリーブ13の換気開口部55を介して空気は、第2フィルターセクション14と第1フィルターセクション12の間の長さが変わるチェンバー58内に進入する。これとは別に換気空気は第1フィルターセクション内に直接、例えば第1フィルターセクションの周囲の1つ以上の別の換気領域（図示せず）を介して進入させる。第2フィルターセクション14と第1フィルターセクション12の間の長手方向距離を種々選択することによって、ユーザーはスリーブ13の換気開口部55の開いた領域の一致する度合いを増減させることができる。相対的なフィルター吸引抵抗およびフィルター密度は、第1の実施態様で説明したとおりである。

30

【0039】

実施例

下記表1は、本発明の例による実施例の「喫煙品2」の吸引抵抗の算出された値と比較した従来の「喫煙品1」の吸引抵抗の算出された値を示している。各喫煙品は、全長27mmのフィルターを有し、このフィルターは、フィルターの吸い口端から16.5mmの距離の所に空気を進入させる可変換気システムを有する。フィルターは、第1および第2フィルターセクションから形成され、これらは軸方向に位置合わせされている。吸い口端側フィルターセクション（第2フィルターセクション）の長さは8mmで、タバコ端部のフィルターセクション（第1フィルターセクション）の長さは19mmである。両喫煙品は、吸引抵抗（圧力降下）が43.43mmH₂Oである同一のタバコロッドを有する。

40

【0040】

喫煙品1の従来のフィルターは、第1および第2フィルターセクション両方で約5mmH₂O/mmの実質的に均一な単位長さ当たりの圧力降下を有する。長さ19mmの第1フィルターセクションの圧力降下は、85mm/H₂Oであり、長さ8mmの第2フィルターセクションの圧力降下は、40mm/H₂Oである。

【0041】

本発明による実施例である喫煙品2では第2フィルターセクションは、フィルターの吸い口端に位置する長さ8mmのフィルターセクションであり、85mmH₂Oの圧力降下を有する。これは10.63mmH₂O/mmの比較的高い単位長さ当たりの圧力降下を

50

供する。上流の第1フィルターセクションは、タバコロッドに隣接して19mmの長さを有し、比較的低い単位長さ当たりの圧力降下を有する。これは1.05mmH₂O/mmの単位長さ当たりの圧力降下を供する。

【0042】

【表1】

	喫煙品1 (従来の喫煙品の一例) 圧力降下 (mmH ₂ O)	喫煙品2 (本発明の実施例) 圧力降下 (mmH ₂ O)
第1フィルターセクション(19mm) のPD	85	20
第2フィルターセクション(8mm) のPD	40	85
換気のフィルター下流のPD	78	93.95
換気のフィルター上流のPD	46.97	11.05
タバコロッドのPD	43.43	43.43
40%換気での総PD	132.27	126.64
60%換気での総PD	114.19	115.74
80%換気での総PD	96.11	104.84

【0043】

喫煙品全体(タバコロッドを含む)の圧力降下は、40%~80%が換気されている換気レベルによる換気値で設定される。従来の喫煙品1の場合、圧力降下は、換気が増加するにつれて、132.27から96.11mmH₂Oに変化する。しかしながら、本発明による喫煙品2では圧力降下は、同じ換気範囲に亘って126.64mmH₂Oから104.84mmH₂Oまでしか変化しない。従って圧力降下の低下が従来の喫煙品の場合36.16mmH₂Oであるのに対して21.8mmH₂Oしか低下しなかった本発明は、喫煙品の換気を変えたとき、圧力降下の変化が小さい(即ちより一定な吸引抵抗)。これらの結果を図4に示す。

【0044】

図5は本発明による喫煙品の製造方法100を略式に示している。方法100は第1吸引抵抗または圧力降下を有する第1フィルターセクションを形成すること(工程100)を含む。第1フィルターセクションは、従来のフィルター材、例えばセルロースアセテートトウから形成される。第2フィルターセクションは、これとは別に製造される(工程120)。第2フィルターセクションもセルロースアセテートトウから形成されている。第2フィルターセクションの単位長さ当たりの圧力降下は、第1フィルターセクションの単位長さ当たりの圧力降下より大きい。任意に第2フィルターセクションの圧力降下は、第1フィルターセクションの圧力降下より大きい。

【0045】

第1および第2フィルターセクションの種々の圧力降下特性は、第1および第2フィルターセクションの製造中に決まる。いくつかの態様において、繊維性フィルター材、即ちトウエレメントは、第1および第2フィルターセクションで異なるように構成される。例えば、第2フィルターセクションは、第1フィルターセクションより圧縮され、異なる特徴(即ちより高い密度)を得るために異なる断面および直径を有するトウで形成される。第1および第2フィルターセクションの圧力降下特性は、喫煙品の使用中実質的に変化ま

たは変性しない。

【 0 0 4 6 】

第 1 フィルターセクションおよび第 2 フィルターセクションは、1 つ以上の追加の部材で組み立てられ、喫煙品（工程 1 3 0）を形成する。第 1 および第 2 フィルターセクションは、喫煙材源と長手方向に位置合わせされてもよい。あらゆる他の従来のフィルター部材を喫煙品に加えてもよい。別のフィルター部材の例としては、第 3 フィルターセクション、粒状材（例えば炭素、活性炭チャコール）を含むフィルターセクションまたは中空のセクションなどがある。第 1 および / または第 2 フィルターセクションは、1 つ以上の個別のフィルターセクション含むものとして考慮してもよい。フィルターセクションは、通常変化する換気領域の上流および下流にあると考慮してもよい。1 つ以上の上流フィルターセクションは、1 つ以上の下流フィルターセクションより低い単位長さ当たりの圧力降下を有する。

10

【 0 0 4 7 】

包装材を喫煙品集合体に使用して部材部品を取り付ける。紙包装材はチップング紙である。さらにスリーブが喫煙品の周囲に巻かれる。スリーブは、第 1 フィルターセクションに対して移動するように構成され、任意に第 2 フィルターセクションにしっかりと取り付けられる。

【 0 0 4 8 】

喫煙品は第 2 フィルターセクションの上流に選択的に空気の量を変えて空気を進入させるように構成されている。例えば、換気開口部は紙ラッパーおよび / または紙スリーブの最外層に形成される。換気開口部は、機械的切断工具またはレーザーによって形成される。換気開口部は、喫煙品を組み立てる前に（即ち予め穿孔された開口部）または任意に喫煙品を組み立てる際に包装材に形成される。

20

【 0 0 4 9 】

換気は、第 2 フィルターセクションの上流で喫煙品に、特に第 1 フィルターセクション内に入ることによると説明した。これとは別に換気は、第 2 フィルターセクション内の少なくとも部分的に、例えば第 2 フィルターセクションの上流端に隣接する部分で行ってもよい。第 2 フィルターセクションの上流および任意に第 2 フィルターセクションの上流部（例えば上流の 1 / 4）の両方を含む空気を進入させるための換気位置を実質的に第 2 換気領域の上流に位置するものとする。

30

【 0 0 5 0 】

フィルターセクションの特性は、単位長さ当たりの圧力降下、単位長さ当たりの吸引抵抗、圧力降下、吸引抵抗、トウ重量または密度のいずれかの点で定義することができる。フィルターセクションは、フィルターセクションの長さとは無関係であると考えてもよい吸引抵抗を有するフィルター材の観点から定義することができる。

【 0 0 5 1 】

本発明の喫煙品は基準換気レベルを供する 1 つ以上の換気領域を含んでもよい。そのような換気領域（図示せず）は、大きさが変わらない。

【 0 0 5 2 】

種々の問題の対処と技術の発展のため、本開示全体は種々の実施形態を例示的に示しており、これらの実施形態では特許請求された発明が実践され、優れた喫煙品を提供することができる。本開示の利点および特徴は実施形態の単なる代表的な具体例であり、包括的でも排他的でもない。これらは特許請求された特徴の理解と教示の単なる補助に提供されている。当然だが、本開示の利点、実施形態、具体例、機能、特徴、構造、および / または他の側面は本開示を特許請求の範囲に規定されたとおりに限定するあるいは特許請求の範囲の均等物に限定すると考えるべきではなく、本開示の範囲および / または思想から乖離することなく他の実施形態を利用しても改変してもよいと考えるべきである。種々の実施形態は、開示された構成要素、成分、特徴、部品、工程、手段他の組合せを適切に備えても、これらで構成されても、基本的にこれらで構成されてもよい。また本開示は、現在は特許請求されていないが将来特許請求される可能性がある他の発明を含む。

40

50

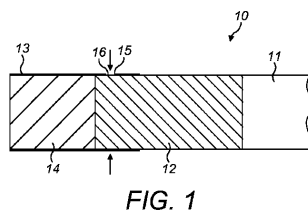
【先行技術文献】

【特許文献】

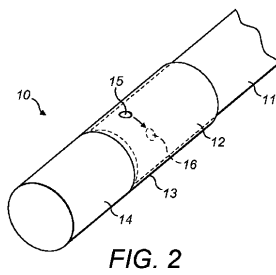
【0053】

【特許文献1】米国特許第4,699,158号

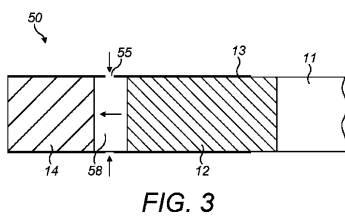
【図1】



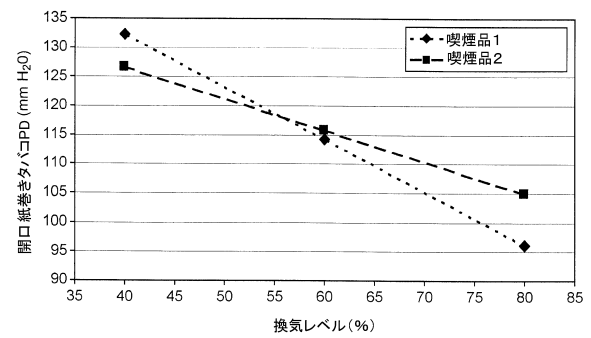
【図2】



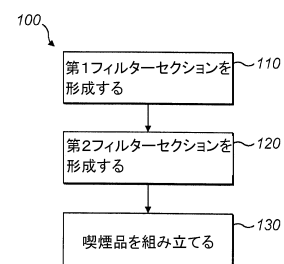
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 カルジュラ、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
ープハウス、ブリティッシュ アメリカン タバコ内

合議体

審判長 山崎 勝司

審判官 田村 嘉章

審判官 槇原 進

(56)参考文献 特表２００６－５０３５７２（ＪＰ，Ａ）
米国特許第４６４９９４５（ＵＳ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A24D 1/00 - 3/18