(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3602791号
(P3602791)
(45)発行日　平成16年12月15日(2004.12.15)　(24)登録日　平成16年10月1日(2004.10.1)

(51)Int.Cl.[7]　F I
C11C 5/00　C11C 5/00 E

請求項の数 21　(全 11 頁)

(21)出願番号　特願2000-539113(P2000-539113)
(86)(22)出願日　平成10年12月17日(1998.12.17)
(65)公表番号　特表2002-508437(P2002-508437A)
(43)公表日　平成14年3月19日(2002.3.19)
(86)国際出願番号　PCT/US1998/026969
(87)国際公開番号　WO1999/031207
(87)国際公開日　平成11年6月24日(1999.6.24)
審査請求日　平成14年5月29日(2002.5.29)
(31)優先権主張番号　08/992,000
(32)優先日　平成9年12月17日(1997.12.17)
(33)優先権主張国　米国(US)

(73)特許権者　500106743
エス．シー．　ジョンソン　アンド　サン、インコーポレイテッド
アメリカ合衆国　５３４０３　ウィスコンシン州　ラシーン　ハウ　ストリート　１５２５
(74)代理人　100079049
弁理士　中島　淳
(74)代理人　100084995
弁理士　加藤　和詳
(74)代理人　100085279
弁理士　西元　勝一

最終頁に続く

(54)【発明の名称】エアフレッシュナ蝋燭製品のための新型灯心組成物

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

粒状のセルロース系充填材成分と蝋燭製品内で灯心が燃焼する際に大気中に放出されるエアフレッシュナ成分とを含むポリマーストランドを備える、灯心組成物であって、

０．５至４０重量％の前記粒状のセルロース系充填材成分が前記ポリマーストランド中に含まれ、前記エアフレッシュナが、前記セルロース系充填材成分中の前記エアフレッシュナの置換度（Ｄ．Ｓ．）が０．０５乃至３となるように、前記セルロース系充填材成分に対して化学結合される、灯心組成物。

【請求項２】

前記ポリマーストランドが、フィラメント表面に沿って軸方向に延びる少なくとも一つの毛管溝を有するフィラメントである、請求項１に記載の灯心組成物。

【請求項３】

前記ポリマーストランドがポリオレフィンフィラメントを含む、請求項１に記載の灯心組成物。

【請求項４】

前記ポリマーストランドがポリエチレンフィラメント及びポリプロピレンフィラメントから成る群から選択される、請求項３に記載の灯心組成物。

【請求項５】

前記ポリマーストランドがセルロース系フィラメントを含む、請求項１に記載の灯心組成物。

【請求項６】
前記ポリマーストランドがセルロース系アセテートフィラメントを含む、請求項５に記載の灯心組成物。
【請求項７】
前記ポリマーストランドが複数のフィラメントを含む、請求項１に記載の灯心組成物。
【請求項８】
前記エアフレッシュナ成分が前記セルロース系充填材成分中のエーテルリンケージによって化学結合される、請求項１に記載の灯心組成物。
【請求項９】
前記エアフレッシュナ成分が前記セルロース系充填材成分中のエステルリンケージによって化学結合される、請求項１に記載の灯心組成物。
【請求項１０】
放出後の前記エアフレッシュナ成分が再構成されたアルコール基を有する、請求項１に記載の灯心組成物。
【請求項１１】
放出後の前記エアフレッシュナ成分が再構成されたカルボニル基を有する、請求項１に記載の灯心組成物。
【請求項１２】
放出後の前記エアフレッシュナ成分が再構成されたオレフィン基を有する、請求項１に記載の灯心組成物。
【請求項１３】
放出後の前記エアフレッシュナ成分が芳香組成物である、請求項１に記載の灯心組成物。
【請求項１４】
放出後の前記エアフレッシュナ成分が害虫駆除組成物である、請求項１に記載の灯心組成物。
【請求項１５】
放出後の前記エアフレッシュナ成分が治療組成物である、請求項１に記載の灯心組成物。
【請求項１６】
前記放出されたエアフレッシュナがゲラニオールを含む、請求項１に記載の灯心組成物。
【請求項１７】
前記放出されたエアフレッシュナがシトロネラールを含む、請求項１に記載の灯心組成物。
【請求項１８】
前記放出されたエアフレッシュナがメントールを含む、請求項１に記載の灯心組成物。
【請求項１９】
直径０．２ｃｍ乃至０．８ｃｍを有し、蝋燭製品に組み込まれるように用いられる、細長いストランドである、請求項１に記載の灯心組成物。
【請求項２０】
０．５乃至４０重量％の粒状のセルロース系充填材を含み、前記フィラメントの表面に沿って軸方向に延びる一つ以上の毛管溝を有する、ポリマーフィラメントを含む、灯心組成物。
【請求項２１】
０．５乃至４０重量％の粒状のエアフレッシュナ放出用セルロース系充填材成分を含むポリマーストランドを備える、軸方向に延びる灯心構成部品を有する、蝋燭製品であって、前記エアフレッシュナが、前記セルロース系充填材成分中の前記エアフレッシュナの置換度（Ｄ．Ｓ．）が０．０５乃至３となるように前記セルロース系充填材成分に対して化学結合され、前記灯心が燃焼する際に大気中へ放出される、
蝋燭製品。
【発明の詳細な説明】
【０００１】

【発明の属する技術分野】
本発明は、一般に、蝋燭製品内のエアフレッシュナ（空気清涼剤）の調合に係り、より詳細には、灯心燃焼条件下で放出されるエアフレッシュナ成分のある含量を含む灯心組成物に係る。
【０００２】
【従来の技術】
蝋燭（キャンドル）は文明化の初期から知られており、使われてきた。一般的な蝋燭は、パラフィンワックス又は蜜蝋等の固体又は半固体のワックスから作られ、その軸方向には燃焼可能な繊維状の灯心が埋め込まれている。
【０００３】
蝋燭の灯心に火がつけられると、生成された熱によって固体のワックスが溶け出し、これによって生じる液体が毛細管作用により灯心を上に流れて、燃焼する。
【０００４】
もっと最近では、視覚だけでなく嗅覚に訴える蝋燭が開発されている。このタイプの蝋燭は、通常、香油がワックス本体に組み込まれている。灯火された蝋燭の中でワックスが溶けるうちに、液化されたワックスの溜まりから香油が放たれる。
【０００５】
【発明が解決しようとする課題及び課題を解決するための手段】
従来の香り付きの蝋燭には製造コストや他の理由によると考えられるいくつかの欠点があった。蝋ワックス内に香油を組込む方法では、蝋燭の燃焼中に適当なレベルの香りを大気中へ放出することを確実とする量を達成することがなかなか難しい。さらに、組込まれた香りが使用前にワックス本体から移行して揮発するという傾向もみられる。また、香りがワックス本体を軟化させることもあり、蝋燭の構造そのものの剛性が失われるので好ましくない。
【０００６】
香りの改良や他のタイプのエアフレッシュナ用蝋燭製品の開発に対する関心が絶えることはない。
【０００７】
従って、本発明の一つの目的は、燃焼する蝋燭の高温加熱条件下のみで大気中にエアフレッシュナを放出するエアフレッシュナ用蝋燭製品を提供することにある。
【０００８】
本発明の他の目的は、エアフレッシュナの成分の含量を有し、蝋燭本体に組込まれれるように用いられる灯心組成物を提供することにある。
【０００９】
本発明のさらなる目的は、連続的な成形プロセスによって生成され得る灯心組成物を提供することにある。
【００１０】
本発明の他の様々な目的及び利点は、添付の説明及び実施例によってより明確に理解されよう。
【００１１】
本発明に関する背景についての公報としては、米国特許第２，３７９，２５０、２，８２９，５１１、３，３３２，４２８、３，４９９，４５２、３，５６０，１２２、３，７０５，８９０、３，８９８，０３９、４，０９２，９８８、４，５６８，２７０、５，５３８，０１８、及び５，５６９，７７９号が挙げられ、これらの公報を参照することによって組み込まれている。
【００１２】
米国特許第２，８２９，５１１号においては、綿繊維の外ウェブと組合わされたセルロースアセテートの芯の撚り線から成る蝋燭の灯心構造について記述されている。
【００１３】
米国特許第５，５３８，０１８号においては、紙巻たばこ用巻紙内に取り込まれたセルロ

ース誘導体である香り放出添加剤について記述している。

【００１４】

本発明の一つ又はそれ以上の目的は、約０．５乃至４０重量％の粒状エアフレッシュナ放出用セルロース系充填材成分を含むポリマーストランドを備えた、灯心組成物であって、エアフレッシュナが、灯心が燃焼する際に大気中に放出される化学結合された成分である、灯心組成物を提供することにより達成される。

【００１５】

【発明の実施の形態】

一般に、灯心組成物は、直径約０．２ｃｍ乃至０．８ｃｍの細長い撚り線（ストランド）である。

【００１６】

本発明の灯心組成物のポリマーマトリックスは、好ましくは、一般的に押出成形又は圧縮成形等のプロセスによる繊維形成に用いられる熱可塑性樹脂のクラスから選択される。ポリマーは、灯心燃焼条件下でも有害な気体に変質しない元素、例えば、炭素、水素、及び酸素、から組成されるのが好ましい。

【００１７】

押出成形によるポリマー繊維形成のための装置及びプロセスについては、米国特許第３，０６５，５０２、３，３５１，６９５、３，５７７，５８８、４，１３４，７１４、４，３０２，４０９、及び５，３２０，７９８号などの公報に記載されており、参照することによって組み込まれている。灯心用ポリマーストランドは、多数のフィラメントから構成されてもよい。

【００１８】

好適な繊維形成ポリマーとしては、低密度度及び高密度のポリエチレン、低密度及び高密度のポリプロピレン、ポリブチレン、ポリスチレン等のハイドロカルビルポリオレフィン誘導体が挙げられる。

【００１９】

他の好適なタイプのポリマーとしては、ポリビニルアセテート、及びポリメチルアクリレート、ポリメチルメタクリレート、ポリブチルメタクリレート、ポリ（エチルアクリレート／エチレン）等のアクリル樹脂が挙げられる。

【００２０】

他の好ましいタイプのポリマーとしては、セルロースアセテート、メチルセルロース、エチルセルロース等のセルロース系誘導体が挙げられる。

【００２１】

熱硬化性樹脂等の他のタイプのポリマーは、樹脂とエアフレッシュナ放出用セルロース系充填材とのパウダ混合物を加圧成形することによって、利用されてもよい。その他の成分は、ステアリン酸、又は化学結合されたエアフレッシュナを含まない、粒状の多糖性フィラ、例えば、スターチ又はグアーガムなどが灯心組成物に含まれてもよい。

【００２２】

本発明の灯心組成物のエアフレッシュナ放出用セルロース系充填材成分は、パウダの形態、又は平均長さが約０．３ｃｍ乃至３ｃｍを有する微細な繊維の形態をとる。

【００２３】

充填物成分のセルロース系基体は、綿、リネン、亜麻、大麻、黄麻、紙パルプ等の植物性資源から得ることができる。このセルロース系基体は、セルロースアセテート又はメチルセルロース等の置換誘導体の形態をとってもよく、化学結合されたエアフレッシュナ成分の含量を付随的に有する。

【００２４】

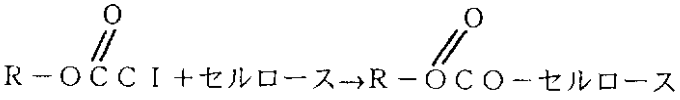
本明細書中に用いられている用語「セルロース系（ｃｅｌｌｕｌｏｓｉｃ）」は、下記一般式に対応するβ－グルコシド型多糖体を称する。

$[C_6H_7O_2(OH)_3]_n$

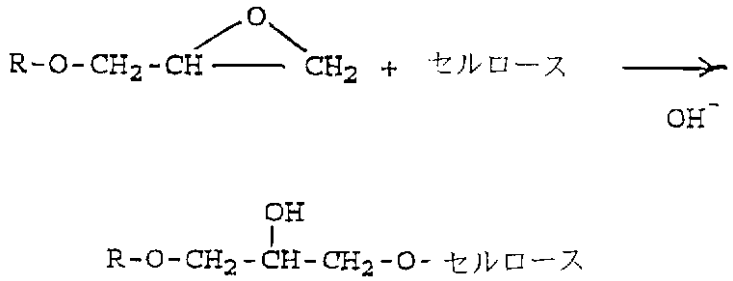
ここで、ｎは、約１００，０００乃至２，０００，０００の平均分子量を与える整数であ

る。
【００２５】
本発明の蝋燭製品は、成形、浸漬、その他の従来の蝋燭作成方法を用いることによって作成され得る。蝋燭製品の燃焼体は、一般的には、蜜蝋、パラフィンワックス、モンタンワックス、カルナウバワックス、微晶質ワックス、脂肪アルコール、脂肪酸、脂肪エステル、天然及び合成樹脂、等の有機材料の熱可塑性混合物である。蝋燭の製造については、”Ｍｏｄｅｒｎ Ｃａｎｄｌｅ Ｍａｋｉｎｇ”, Ａ. Ｗａｔｔ（Ｔｅｃｈｎｉｃａｌ Ｐｒｅｓｓ, Ｌｏｎｄｏｎ, １９３５）等の文献に記載されている。
【００２６】
灯心は、通常、蝋燭本体の長手方向に延びる。単一灯心より多くの灯心が離れた関係で使用されても良いが、単一灯心構成部品が形付けられた蝋燭本体内の中心に配置されるのが普通である。蝋燭の灯心が点火されると、芯は徐々に燃焼されるように適合され、これにより、灯心と蝋燭本体は共に消費される。
【００２７】
蝋燭本体において、点火後の本発明の灯心構造は、蝋燭使用中の燃焼のために毛管作用によって、溶けた蝋ワックスを灯心内へ吸収するための充分な多孔性を有する。溶けたワックスの搬送性は、灯心フィラメントの表面に沿って軸方向に延びる一つ以上の毛管溝によって一層高められる。
【００２８】
本発明の独自の態様は、化学結合されたエアフレッシュナ成分の含量を有する組み込まれたセルロース系充填物成分を有する灯心組成物を提供することである。
【００２９】
本明細書中に用いられる用語「化学結合された（ｃｈｅｍｉｃａｌｌｙ－ｂｏｕｎｄ）」は、エーテル又はエステルリンケージ（結合）などの、セルロース系ポリマー鎖とエアフレッシュナ分子との間の共有結合をいう。置換度（Ｄ．Ｓ．）は約０．０５乃至３であってよい。
【００３０】
本明細書中に用いられる用語「エアフレッシュナ（空気清涼剤）」は、ゲラニオール等の芳香剤、シトロネラール等の害虫駆除剤、及びメントール等の治療薬を含むことを意図している。
【００３１】
本発明の灯心組成物のエアフレッシュナ成分は、化学反応によってセルロース基体に共有結合されることが可能なあらゆる固有の揮発性の有機化合物であってよい。
【００３２】
好適な揮発性エアフレッシュナ化合物としては、ウンデカノール、４－イソプロピル－シクロヘキサノール、ゲラニオール、リナロオール、シトロネロール、ファルネソール、メントール、３－トランス－イソカンフィルシクロヘキサノール、ベンジルアルコール、２－フェニルエチルアルコール、３－フェニル－プロパノール、３－メチル－５－フェニルペンタノール、桂皮アルコール、イソボルネオール、チモール、オイゲノール、イソオイゲノール、アニスアルコール、サリチル酸メチル等のアルコール類が挙げられる。
【００３３】
他の好適なエアフレッシュナ化合物としては、ヘキサナル、デカナル、２－メチルデカナル、トランス－２－ヘクセナル、アセトイン、ジアセチル、ゲラニアル、シトロネラール、メトキシジヒドロ－シトロネラール、メントン、カルボン、樟脳、フェンコン、イオノン、イロン、ダマスコン、セドリルメチルケトン、ムスコン、チベトン、２，４－ジメチル－３－シクロヘキセンカルボキサルデヒド、２－ヘプチル－シクロペンタノン、シス－ジャスモン、ジヒドロジャスモン、シクロペンタデカノン、ベンザルデヒド、フェニルアセトアルデヒド、ジヒドロシンナムアルデヒド、シンナムアルデヒド、（－アミル－シンナムアルデヒド、アセトフェノン、ベンジルアセトン、ベンゾフェノン、ピペロナール等のアルデヒド類及びケトン類が挙げられる。

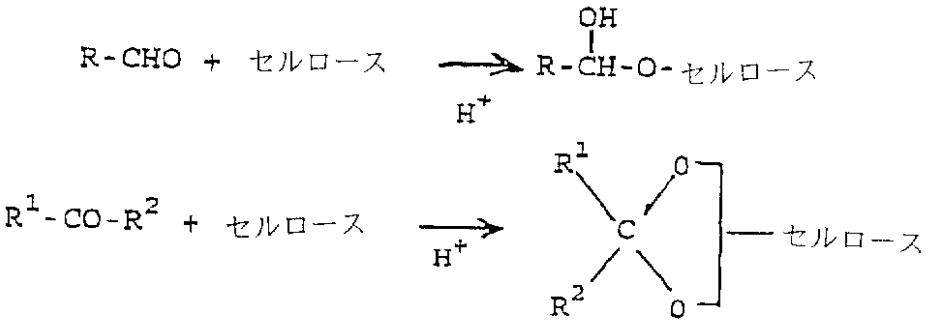
【００３４】
他の好適なエアフレッシュナ化合物としては、トランス－２－ヘキセニルアセテート、アリール－３－シクロヘキシルプロピオネート、メチルシンナメート、ベンジルシンナメート、フェニルエチルシンナメート等のエステル類が挙げられる。
【００３５】
ゲラニオール又はメントールなどのアルコール性エアフレッシュナのセルロース系ポリマーに対する化学結合は、炭酸エステルリンケージの形成によって達成することができる。
【化１】



【００３６】
反応は、水素化ナトリウム又は有機アミン等の塩基性試薬の存在下で容易に進められる。炭酸セルロースの生成については、米国特許第３，７０５，８９０号及び米国特許第５，０６８，３２１号等の公報に記載されており、参照することによって組み込まれている。
【００３７】
アルコール性エアフレッシュナとセルロース系ポリマーとの間にリンケージを形成するための他の化学的な手段は、アルカリ性反応条件下でアルコールのエピクロロヒドリン誘導体を使用することである。
【化２】

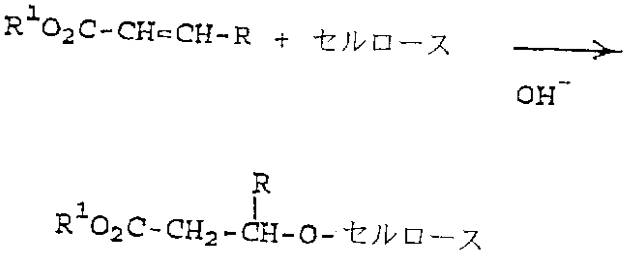


【００３８】
シトロネラール等のアルデヒド又はフェンコン等のケトンのセルロース系ポリマーに対する化学結合は、酸性条件下でヘミアセタル（ケタル）及び／又はアセタル（ケタル）リンケージを形成することによって達成することができる。
【化３】

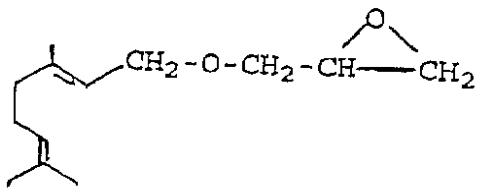


【００３９】
フェニルエチルシンナメートエアフレッシュナ等のエステルのセルロース系ポリマーに対する化学結合は、アルカリ性の条件下でミハエル（Ｍｉｃｈａｅｌ）の付加反応によって達成され得る。

【化４】



【００４０】
ミハエルの付加反応は、米国特許第２，４１５，０４０号及び米国特許第５，５６９，７７９等の公報に記載されており、参照することによって組み込まれている。
【００４１】
本発明の灯心組成物におけるエアフレッシュナ成分の化学結合は、従来の技術によっては予測されなかった重要な利点を提供する。
【００４２】
エアフレッシュナ成分は灯心組成物が燃焼されている時にのみに放出される。エアフレッシュナは持続的な一定割合で高温加熱によって放出される。
【００４３】
セルロース基体内で化学結合されたエアフレッシュナ成分の量は、選ばれた合成条件によって約０．０５乃至３の置換度（Ｄ．Ｓ．）の範囲で予め決定され得る。
【００４４】
エアフレッシュナの成分は化学結合されるので、移行や揮発によるエアフレッシュナの使用前の損失は見られない。また、香油などのエアフレッシュナが本発明の蝋燭製品内に分散されないので、蝋燭本体は軟化することなく剛性を失うこともない。
【００４５】
本発明はまた更なる実験例を考慮する。即ち、灯心組成物が、約０．５乃至４０重量％の粒状のセルロース系充填材を含むと共にこのフィラメントの上面に沿って軸方向に延びる一つ以上の毛管溝を有する、ポリマーフィラメントを備える例である。
【００４６】
以下の実施例は、本発明をより詳細に説明するためのものであり、成分及び特定な成分は一般的なものとして表され、以下の開示内容に照らして、本発明の範囲を逸脱することなく、種々の変更が導き出されることが可能である。
【００４７】
【実施例】
実施例１：
この実施例は、ゲラニオールグリシジルエーテルの調製について説明する。
【化５】



【００４８】
５０％の水酸化ナトリウムの水溶液（３００ｍＬ）、エピクロロヒドリン（３００ｇ）、及びテトラブチルアンモニウム水素硫酸塩（６０ｇ）を攪拌して得られた混合液にゲラニオール（１００ｇ）を滴下し、この混合液の温度を２０℃に保つように冷却する。
【００４９】

１８時間の反応期間の経過後、この混合液は水（１リットル）に注入され、水性媒体がクロロホルムによって抽出される。抽出された層を水で洗浄して、硫酸ナトリウム上で乾燥して、ろ過する。オイル生成物は溶媒蒸発後回収される。ＮＭＲ及びＩＲがこの分子構造を確認する。

【００５０】

実施例２：

本実施例は、本発明によるエアフレッシュナ放出用セルロース系充填材の含量を有するポリマー灯心組成物の調製について説明する。

【００５１】

還流冷却器及びスターラを備えたリアクタには、ヘキサン（１リットル）、苛性溶液（５０％の水酸化ナトリウムの水溶液を２０ｇ）、及びセルロース系ファイバ（平均長さ０．５ｃｍのものを３０ｇ）が充填されている。この混合液は、窒素の雰囲気下で、２５℃で、３０分間攪拌される。

【００５２】

ゲラニオールグリシジルエーテル（５０ｇ）をスラリーに加え、得られた反応混合液を７５℃で１０時間加熱する。次に、この混合液を冷まして室温にし、氷酢酸で中和して、ろ過する。

【００５３】

回収されたセルロース系ファイバを、アセトンを用いて洗浄し、次いで水で洗浄する。乾燥後、固体ＮＭＲは、セルロース系マトリックスが置換度（Ｄ．Ｓ．）０．３５を有することを示す。

【００５４】

ポリエチレンパウダ（ＭＰ１２０℃）は１０重量％の上述のゲラニオール置換セルロース系ファイバに混合され、この混合物は、加熱加圧されながら押出成形機を通過し、直径０．３５ｃｍの灯心組成物の連続的なストランドを形成する。

【００５５】

このストランドの切断部分は点火され、灯心部分が完全に燃え尽くされるまで炎が持続する。灯心の燃焼によってゲラニオールの特徴であるバラの花の香りが放出される。

【００５６】

形付けられたパラフィンキャンドル（ＭＰ６３℃）は中心にドリルで下方に向かって穴があけられ、灯心部分が挿入される。灯心が点火されると、蝋燭全体が使い尽くされるまで、炎が持続する。蝋燭が燃えている間、バラの花の香りが放出される。

【００５７】

実施例３：

本実施例は、本発明による芳香放出用セルロース系充填材の含量を有するポリマー性灯心組成物の調製について説明する。

【００５８】

実施例１の手順全般に従って、グリシジルエーテルが香料オイルの成分から形成される。

	重量部
ヒドロキシシトロネラール	１８．０
シンナミルアルコール	１．７
テルピネオール	８．０
ベンジルアルコール	１８．０
フェネチルアルコール	２０．０
リナロール	２．０

【００５９】

実施例２と同様の方法で、セルロース系パウダのスラリーをグリシジルエーテルの混合物によって処理して、芳香成分をセルロース系マトリクスに化学結合させる（Ｄ．Ｓ．は０．６）。

【００６０】

ポリスチレンパウダ（１１５℃）は２０重量％の上述の芳香放出用セルロース系充填材成分に混合され、この混合物が、加熱加圧されながら押出成形機を通過して、直径０．４５ｃｍの灯心組成物を有する連続的なストランドを形成する。

【００６１】

このストランドの切断部分が点火され、灯心部分が完全に燃え尽きるまで、炎が持続する。この灯心は、気付かせる程度のライラックの花の香りを放つ。灯心が蝋燭の蝋ワックス本体内で燃焼する時に同様の芳香が放出される。

【００６２】

ポリマー成分がセルロースアセテート又はポリビニルアセテートである時にも同様の結果が得られる。

【００６３】

実施例４：

本実施例は、メンチルクロロギ酸エステルの調整について説明する。

【００６４】

ドライアイス／アセトン浴（－７５℃）中のリアクタには、液体ホスゲン（１１７ｇ）が充填され、５００ｍＬのシクロペンタンに溶解されたメントール（１３０ｇ）を、前述のホスゲンに攪拌しながら滴下する。反応媒体は６時間室温にて還流される。

【００６５】

過量のホスゲンとシクロペンタンが減圧下で除去される。回収したメンチルクロロギ酸エステルはジエチルエーテル（３００ｍＬ）中に溶解され、得られた溶液は重炭酸ナトリウム水溶液で洗浄され、次いで、蒸留水で洗浄される。液体媒体は硫酸ナトリウム上で乾燥され、溶媒が減圧下で除去されて、メンチルクロロギ酸エステルを生成する。

【００６６】

実施例５：

本実施例は、本発明によるメントール放出セルロース系充填材の含量を有するポリマー系灯心組成物の調整について説明する。

【００６７】

セルロース系パウダ（４００ｇ）をピリジン（１８００ｇ）とベンゼン（３リットル）の混合液中にけん濁させ、得られた混合液を室温で２０時間攪拌する。

【００６８】

室温で攪拌された反応媒体に１２００ｇのメンチルクロロギ酸エステルを滴下する。攪拌は反応媒体温度８５℃で１２時間連続して行う。冷却ろ過後、回収したセルロース系パウダは、ベンゼン、次にイソプロパノール、そして水で洗浄される。灯心製品は、置換度（Ｄ．Ｓ．）０．９のメンチルカルボネートを有する。

【００６９】

ポリプロピレンパウダ（ＭＰ１１０℃）を４重量％の上述のメントール放出セルロース系充填材成分に混合し、この混合物を、加熱加圧しながら押出成形機に通過させて、直径０．３ｃｍの灯心組成物の連続ストランドを形成する。

【００７０】

点火すると、このストランドの切断部分は完全に使い果たされる。灯心が燃えている間、大気中に明確に判別できるメントールの香りが放出される。灯心が蝋ワックス本体内で燃焼する時にも同様のメントールの香りが放出される。

【００７１】

実施例６：

本実施例においては、本発明によるシトロネラールを放出するセルロース系充填材の含量を有するポリマー系灯心組成物の調製について説明する。

【００７２】

リアクタにはスターラと水分除去装置を有する還流冷却器とが備えられる。リアクタには、ベンゼン（５００ｍＬ）、ｐ－トルエンスルホン酸（５０ｍｇ）、シトロネラール（５０ｇ）、及びセルロースパウダ（３０ｇ）が充填される。

【００７３】
混合物は攪拌されながら還流加熱され、共沸混合物としての水分の移動がなくなるまで攪拌が続けられる。冷却後、酸触媒が水酸化アンモニウムによって中和される。この混合物がろ過され、回収されたセルロース系パウダが水で洗浄される。乾燥後、固体ＮＭＲは、セルロース系マトリックスが置換度（Ｄ．Ｓ．）約０．２を有することを示す。
【００７４】
ポリエチレンパウダ（ＭＰ１２８℃）が２８重量％の上述されたシトロネラールを放出するセルロース系充填材成分に混合され、この混合物は、加熱加圧されながら押出成形機を通過し、直径０．６ｃｍの灯心組成物の連続ストランドを形成する。
【００７５】
点火されると、このストランドの切断部分は完全に使い尽くされる。灯心の燃焼中はシトロネラールの香りが放たれる。灯心が蝋本体内で燃焼する時にも同様のシトロネラールの香りが放出される。
【００７６】
【発明の効果】
本発明は芳香用蝋燭の製造に有用である。

フロントページの続き

(72)発明者 ザウンブレッチャー、 ジュディス、 アール.
アメリカ合衆国 ５３４０２ ウィスコンシン州 ラシーン ウィンド ポイント ロード ５２１７
(72)発明者 アダムズ、 メリー、 ベス
アメリカ合衆国 ６００３１ イリノイ州 ガーニー ビーチウッド レーン １９３３
(72)発明者 リクウェヨ、 ルス、 ピー.
アメリカ合衆国 ５３４０３ ウィスコンシン州 ラシーン デコーヴェン アベニュー ４０４

審査官 近藤 政克

(56)参考文献 特開平０９－１８８８９３（ＪＰ，Ａ）
実開昭６２－１０１８４２（ＪＰ，Ｕ）
特開昭５７－０１０６９６（ＪＰ，Ａ）
特開昭５８－０１９３９８（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
C11C 5/00
特許ファイル(PATOLIS)
JICSTファイル(JOIS)
エルゼビア