

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4195001号
(P4195001)

(45) 発行日 平成20年12月10日(2008.12.10)

(24) 登録日 平成20年10月3日(2008.10.3)

(51) Int. Cl.		F I	
DO6B	1/02 (2006.01)	DO6B	1/02
DO6F	43/00 (2006.01)	DO6F	43/00 Z
DO6M	13/144 (2006.01)	DO6M	13/144
DO6M	13/165 (2006.01)	DO6M	13/165
DO6M	15/643 (2006.01)	DO6M	15/643

請求項の数 16 (全 18 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2004-509162 (P2004-509162)	(73) 特許権者	590005058
(86) (22) 出願日	平成15年5月23日(2003.5.23)		ザ プロクター アンド ギャンブル カ ンパニー
(65) 公表番号	特表2005-525483 (P2005-525483A)		アメリカ合衆国オハイオ州, シンシナティ ー, ワン プロクター アンド ギャンブ ル プラザ (番地なし)
(43) 公表日	平成17年8月25日(2005.8.25)	(74) 代理人	100075812
(86) 国際出願番号	PCT/US2003/016370		弁理士 吉武 賢次
(87) 国際公開番号	W02003/102294	(74) 代理人	100091487
(87) 国際公開日	平成15年12月11日(2003.12.11)		弁理士 中村 行孝
審査請求日	平成16年11月11日(2004.11.11)	(74) 代理人	100094640
(31) 優先権主張番号	60/385, 295		弁理士 紺野 昭男
(32) 優先日	平成14年5月31日(2002.5.31)	(74) 代理人	100107342
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 横田 修孝

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 消費可能な層状液体組成物を順次分与する方法及びそれを含有する製品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

次の工程

a. 消費可能な層状液体組成物を用意する工程であって、前記組成物が容器中に第1液体層及び第2液体層を含み、前記第1液体層及び第2液体層が互いに直接接触した別個の層であり、任意に前記第1又は第2液体層に少なくとも1つの添加剤を含む工程、

b. 前記第1液体層を分与し、前記布地物品を前記分与された第1液体層と接触させ、それによって前記布地物品に第1効果を付与する工程及び、

c. 前記第2液体層を分与し、前記布地物品を前記分与された第2液体層と接触させ、それによって前記布地物品に第2効果を付与する工程、

を含む、布地物品に布地ケア効果を順次付与する方法。

【請求項 2】

実質的に囲まれたハウジングを用意し、前記組成物及び前記布地物品を工程(c)の前に前記ハウジング内に置く工程をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

前記分与された第1液体層及び前記分与された第2液体層が蒸気又は細かい霧状である、請求項1または2に記載の方法。

【請求項 4】

前記第1液体層及び前記第2液体層が、0.001g/L ~ 1g/Lの範囲の密度差を有する、請求項1 ~ 3のいずれか1項に記載の方法。

10

20

【請求項 5】

前記第 1 液体層及び前記第 2 液体層が、実質的に互いに不溶性である、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

各液体層が、前記組成物の少なくとも 0.01 重量%を構成する、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 7】

前記第 1 液体層が水を含む、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 8】

前記第 1 液体層が、さらに、グリコールエーテル、アルキル又はアルコキシアールコール、及びこれらの混合物から成る群から選択される液体成分を含む、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の方法。

10

【請求項 9】

前記第 2 液体層が、シリコン、香料、及びこれらの混合物から成る群から選択される液体成分を含む、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 10】

前記第 1 液体層が、前記第 1 液体層の 0.1 重量% ~ 20 重量%の第 1 添加剤を含み、前記第 2 液体層が、前記第 2 液体層の 0.1 重量% ~ 10 重量%の第 2 添加剤を含む、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 11】

20

前記第 1 液体層が、リフレッシング剤を含み、前記第 2 液体層が、仕上げ剤を含む、請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 12】

前記第 1 又は第 2 液体層が、それぞれ、層分離液体又は均一液体である、請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 13】

前記第 1 液体層が、水と、グリコールエーテル、アルキル又はアルコキシアールコール及びこれらの混合物から成る群から選択される液体成分とを含み、前記第 2 液体層が、シリコン、香料及びこれらの混合物から成る群から選択される液体成分を含む、請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項に記載の方法。

30

【請求項 14】

前記組成物が、水、界面活性剤、香料、漂白剤、防腐剤、補助洗浄剤、仕上げ剤、しわ抑制剤、収縮低減剤、有機溶媒、アルキル又はアルコキシアールコール類、グリコールエーテル類、シリコン類及びこれらの混合物から成る群から選択される 2 以上の液体成分を含む、請求項 1 ~ 13 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 15】

前記組成物が、水又は揮発性シリコンを含む、請求項 1 ~ 14 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 16】

前記容器が、前記組成物の少なくとも 1 回用量を含有する、請求項 1 ~ 15 のいずれか 1 項に記載の方法。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、消費可能な層状液体組成物を順次分与して、複数の布地ケア効果を付与する方法に関する。詳細には、消費可能な層状液体組成物は 2 以上の液体層を含み、この組成物の液体層が一連に分与され得るように、液体層は互いに異なる密度を示す。2 以上の液体層は、処理される布地物品に種々の布地ケアの効果を付与することができる異なる活性物質及び/又は添加剤を含んでいてもよい。この消費可能な層状液体組成物を含有する、複数の布地ケアの順次分与するための製品も開示される。

50

【背景技術】**【0002】**

一般的に、液体組成物における相分離及び/又は層形成は、組成物内の活性物質が特定の利益を集散的に達成するように設計されているので、配合者にとっては望ましくない効果であると考えられる。相分離及び/又は層形成は、代表的な組成物の正確な分与を妨げる傾向にあるので、分与された組成物は所望の利益を完全にも適切にも送達することができない場合がある。これらの望ましくない効果を克服するために、配合者は液体組成物のユーザーにそれらを使用する前に振り動かすように説明書することがある。液体組成物を振り動かすことによって、組成物内の活性物質が混合されて、組成物が実質的に均一な分散液となる。こうして分与時には組成物内の活性物質が共に送出され、分与された用量は

10

【0003】

いくつかの多相組成物がヘアケア及びスキンケア製品において知られている、例えば米国特許第3,718,609号、同第4,438,095号及び同第5,468,496号。硬質面及びガラス洗浄用の多相組成物も知られており、例えば日本特許出願JP60243199A2、JP61296099A2及び、JP62263297A2及び、PCT国際公開特許WO99/47634及び、PCT国際公開特許WO00/24852A2及びドイツ特許出願DE2220540A1。しかしこれらの組成物は、1回の分与工程で目的とする効果を一度に与えるように配合される。

20

【0004】

第1活性物質が、第2活性物質の非存在下で分与されて第1の効果を与え、第2活性物質は第1活性物質の非存在下で一連に分与されて第2の利益を送達するように、異なる時点で複数の効果を付与することが望まれる場合もある。これは、第1及び第2効果が相反する利益である場合に特に所望される。例えば、布地物品を洗浄剤に供する前に布地物品に仕上げ剤を適用するのは望ましくないが、それは洗浄剤が布地物品から仕上げ剤を取り除き、そのため仕上げ剤が提供する利益が失われるからである。それ故に、この例では、布地物品を仕上げ剤に供する前に布地物品を洗浄剤に供し、その結果布地物品の処理工程の完了時には布地物品上に仕上げ剤が残ることが望ましい。

【0005】

異なる時点での複数の利益を与えることは、通常、個々に包装され、異なる時点に及び/又は異なる量で分与される複数の配合物を用いて行われていた。例えば毛髪、食器又は衣類用の洗浄、すすぎ又はコンディショニング配合物は、別々に包装されて使用される。不正確なタイミング及び/又は投与は、ユーザーが求める利益全体を低減する傾向にある。この手法では、タイミング及び/又は用量が投与するユーザーによるため、不便である。この手法はまた、ごみとなるか、あるいはリサイクルのためにエネルギー及び/又は他の天然資源を消費する複数又は複雑な包装を使用するので、不経済である。

30

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0006】**

そのため、好ましくは単一容器中の単一の消費可能な組成物を介して布地物品に布地ケア利益を一連に送達するための製品及びそれを用いる方法が望まれる。このような組成物は、異なる時点で異なる布地ケア効果を付与するように特別に配合される。また所望の利益の正確な投与及びタイミングを促進するために、このような消費可能な組成物は単一容器中にあるのが望ましい。そのため、容器内に包装されたこのような組成物を有する布地ケア製品は、便利で、使い易く、効果の付与が正確であるという観点から非常に望ましい。

40

【課題を解決するための手段】**【0007】**

本発明の1つの態様では、布地物品に布地ケア効果を送達する一連の方法は、層状液体

50

組成物を介して提供される。方法は、次の工程を含む。

a. 消費可能な層状液体組成物を用意する工程であって、前記組成物が第1液体層及び第2液体層を含み、前記第1液体層及び第2液体層が互いに直接接触した別個の層であり、任意に前記第1又は第2液体層に少なくとも1つの添加剤を含む工程、

b. 前記第1液体層を分与し、前記布地物品を前記分与された第1液体層と接触させ、それによって前記布地物品に第1効果を付与する工程、及び

c. 前記第2液体層を分与し、前記布地物品を前記分与された第2液体層と接触させ、それによって前記布地物品に第2効果を付与する工程。

【0008】

本発明の別の態様では、少なくとも一回用量の消費可能な層状液体組成物及びその組成物用の容器を含む布地ケア製品が提供され、ここで前記組成物は、第1効果を付与できる第1液体層、及び第2効果を付与できる第2液体層を含み、前記第1液体層及び前記第2液体層は互いに直接接触した別個の層である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

(定義)

本明細書で使用する時、用語「消費可能な層状液体組成物」は、2つ以上の液体層を含み、各層は活性物質を含み、異なる時点での処理を必要とする表面に対し、順次付与可能である、液体組成物を意味する。換言すれば、2つ以上の層のそれぞれの活性物質は、一緒に送達されることは必要ではない。別個に付与されるために、本発明において有用な消費可能な層状液体組成物は、互いに異なる密度を有し、典型的には互いに不溶性及び/又は不混和性である活性物質を含む、2つ以上の独立した別個の液体層を固有に含有する。

【0010】

本明細書で使用する時、用語「活性物質」及び「有益剤」は、互換性があり、処理される布地物品に対して所望の布地ケアの効果を与える液体層の主要部分(すなわち、少なくとも約50重量%)を構成する液体成分をいう。その一方、用語「添加物質」とは、追加の布地ケアの効果を提供するために液体成分に組み込まれる添加成分をいう。添加物質は液体又は固体であってもよい。

【0011】

本明細書で使用する時、用語「布地物品」は、通常、従来の洗濯方法又はドライクリーニング方法で洗浄される全ての物品を意味する。このような用語は、衣服、亜麻布及び服地、衣服付属品及びカーペットのような物品を包含する。この用語はまた、手下げバッグ、家具カバー、防水布など、全体的に又は部分的に布で作られた他の品目も包含する。さらに、布地物品は、限定されないが、綿、ウール、シルク、レーヨン及びナイロンを包含する天然及び合成材料で作製されてもよい。

【0012】

本明細書で使用する時、用語「リフレッシュング」又は「リフレッシュメント」とは、悪臭、しわ、又は布地物品から新鮮でない、変色した外観の原因となる他の因子を取り除き、その新しい態様を再生させる組成物又は方法をいう。

【0013】

本明細書で使用する時、用語「密度の差」は、任意の2つの液体層の間の密度差を意味する。

【0014】

本明細書で使用する全ての百分率、比率、及び部数は、特に指定のない限り、重量基準である。

【0015】

(消費可能な層状液体組成物)

消費可能な層状液体組成物は、互いに異なる密度を示す2つ以上の液体層を含む。いくつかの実施形態では、液体層は、消費可能な層状液体組成物の所望な使用に基づいて選択される、1つ以上の液体成分(それはまた、有益剤又は活性物質として本明細書で称され

10

20

30

40

50

る)をそれぞれ含んでもよい。任意に、液体層の1つ以上は、処理される布地物品に対する追加の効果を提供するために添加物質を含む。

【0016】

本発明の典型的な実施形態では、液体組成物は2つの液体層を含み、第1及び第2液体層は、互いに直接接触し、異なる密度を有する。一つの実施形態では、密度の差は約0.001g/L~約1g/Lの範囲である。もう一つの実施形態では、密度の差は、約0.01g/L~約0.5g/Lの範囲である。さらにもう一つの実施形態では、密度の差は、約0.05g/L~約0.1g/Lの範囲である。特定の実施形態では、第1液体層は、第2液体層の密度よりも高い密度を示す。例えば、第1液体層は、約0.7~約1.5g/Lの密度を示してもよく、第2液体層は、約0.1~約1g/Lの密度を示してもよい。第1及び第2液体層の具体的な密度は、それらの間の密度の差が存在する限り、重要ではない。

10

【0017】

第1液体層及び第2液体層は、実質的に不適合であるか、互いに不溶性であり得る。一つの実施形態では、第1液体層及び第2液体層は、互いに5重量%未満の溶解性であり、好ましくは互いに3重量%未満の溶解性であり、より好ましくは互いに1重量%未満の溶解性である。処方物の観点から、本発明の層状液体組成物は、不適合性又は不溶性であるか、さもなければ、安定な単一相組成物内に配合するのが難しい物質の使用を可能にするという追加の利点を与える。

【0018】

20

液体層は、独立した効果を付与するために十分な量で液体組成物中に存在する。さらに、利益の一連の効果を容易にするために、それらは、独立した層を形成するのに十分な量で存在する。特定の利益が最小量の物質を用いて達成可能であることもまた理解される。従って、各液体層は、本発明において有用な消費可能な層状液体組成物の少なくとも約0.05重量%、好ましくは少なくとも約0.08重量%、より好ましくは少なくとも約0.1重量%であってもよい。典型的な実施形態では、第1液体層 対 第2液体層の重量比は、約0.0005:1~約1:1、好ましくは約0.005:1~約0.5:1の範囲である。

【0019】

第1液体層及び第2液体層は、個々に、層分離した液体又は均一液体であってもよい。例えば、層分離した液体層は、不適合性又は不溶性の液体成分を含んでもよく、マイナー成分は、一連のメジャー成分中に分散する不連続性ドメインを形成する。あるいは、層分離した液体層は、液体成分の連続マトリックス中の別個の領域中に分散した添加物質を含んでもよい。

30

【0020】

第1及び第2液体層中の有益剤は、同じか又は異なる種類であってもよく、同じか又は異なる量で組み込まれてもよい。第1液体層が第1有益剤を含み、第2液体層が第2有益剤を含み、異なる時点に異なる効果を付与する(例えば、一連の様式において)層状液体組成物を有することは特に望ましい。有益剤は、当該技術分野で公知のいずれかの適した布地ケア薬剤を含んでもよい。布地ケア薬剤の非限定的な例としては以下が挙げられる。界面活性剤、酵素、漂白剤、香料、仕上げ剤、きめ調整剤(texturing agent)、サイズ剤、収縮剤(crispness agent)、しわ防止剤、静電気防止剤、水忌避剤、及びそれらの混合物。一つの特の実施形態では、第1有益剤はリフレッシュ剤であり、第2有益剤は仕上げ剤である。

40

【0021】

いくつかの実施形態では、本発明において有用な組成物は、組成物が、噴霧、ポンピング、吸入等、当該分野で公知の方法を介して分散可能であるように、流動可能である。この流動可能な組成物は、通常は、約10mPa·s未満、好ましくは約5mPa·s未満、より好ましくは約1mPa·s未満の粘度を有する。粘度測定は、スピンドル4を用いて、60rpm及び室温で、B型LVF粘度計を用いて決定することができる。

50

【 0 0 2 2 】

振盪、回転等の動作によって、一時的に液体層が乱れるか、又は混合することが理解される。本発明において有用な組成物は、静置された場合、自然に層状構造を再形成すべきである。本発明において有用な組成物は、通常は、約 60 分未満、好ましくは約 10 分未満、より好ましくは約 5 分で層状構造が回復する。

【 0 0 2 3 】

A . (組成物の液体成分)

本発明において有用な組成物は、水、界面活性剤、香料、漂白剤、防腐剤、補助リフレッシュ化剤、仕上げ剤、しわ抑制剤、収縮低減剤、有機溶媒及びこれらの混合物から成る群から選択される 2 以上の液体成分（これはまた有益剤又は活性物質と称される）を含んでもよい。これらの液体成分は、通常は各液体層の 50 重量%を超える量、好ましくは 90 重量%を超える量、より好ましくは 95 重量%を超える組成物の液体層の主要部分を構成する。例えば、液体層は、水、グリコール及びノ又はアルキル若しくはアルコキシアールコール、シリコーン、香料及びそれらの混合物を含んでもよい。液体成分は、少なくとも 2 つの別個の液体層を形成可能であるのに十分な密度の差を示すように選択される。

【 0 0 2 4 】

(i) 水

本発明において有用な典型的な層状液体組成物は、液体成分の 1 つとして水を含むことができる。いくつかの実施形態では、水は、組成物の少なくとも約 80 重量%、好ましくは少なくとも約 90 重量%、より好ましくは、少なくとも約 95 重量%を構成する。

【 0 0 2 5 】

(i i) 溶媒

組成物は、任意に、リフレッシュ布地物品について有効なレベルで 1 つ以上の溶媒を含有することができる。存在する場合、溶媒は、通常は、組成物の少なくとも約 0 . 1 重量%、好ましくは、少なくとも約 0 . 5 重量%、より好ましくは、少なくとも約 3 重量%で、かつ約 8 . 5 重量%以下、好ましくは、約 7 重量%以下、より好ましくは、約 5 重量%以下を構成する。

【 0 0 2 6 】

適した溶媒は、限定されないが、モノ - プロピレングリコールモノ - プロピルエーテル、ジ - プロピレングリコールモノ - プロピルエーテル、モノ - プロピレングリコールモノ - ブチルエーテル、ジ - プロピレングリコールモノ - プロピルエーテル、ジ - プロピレングリコールモノ - ブチルエーテル、トリ - プロピレングリコールモノ - ブチルエーテル、エチレングリコールモノ - ブチルエーテル、ジ - エチレングリコールモノ - ブチルエーテル、エチレングリコールモノ - ヘキシルエーテル及びジ - エチレングリコールモノ - ヘキシルエーテルを包含するグリコールエーテル類、限定されないが、メタノール、エタノール、イソプロパノール、n - ブタノール、イソ - ブタノール、ペンタノール、2 - メチル - 1 - ブタノール、2 - ブタノール、メトキシメタノール、メトキシエタノール、メトキシプロパノール、エトキシプロパノール、プロボキシプロパノール、エトキシブタノール、メトキシプロボキシプロパノール、エトキシプロボキシプロパノール、プロボキシプロボキシプロパノール、プトキシプロボキシプロパノール、プトキシプロパノールを包含するアルキル若しくはアルコキシアールコール類及びそれらの混合物からなる群から選択されてもよい。「ブチル」は、ノルマルブチル、イソブチル、及び第三ブチル基を包含する。一つの実施形態では、溶媒としては、エタノール、プロパノール、プロボキシプロパノール、モノ - プロピレングリコール及びモノ - プロピレングリコールモノ - ブチルエーテルが挙げられる。後者 2 つは、商品名ドワノール (Dowanol) D P n P (登録商標) 及びドワノール (Dowanol) D P n B (登録商標) の下でダウ・ケミカルズ (Dow Chemicals) (ミシガン州、ミッドランド) から入手可能である。ジ - プロピレングリコールモノ - t - ブチルエーテルは、商品名アルコソルブ (Arcosolv) P T B (登録商標) の下でアルコ・ケミカルズ (Arco Chemicals) (ペンシルバニア州、ニュートンスクエア) から入手可能である。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 7 】

いくつかの実施形態では、所望な溶媒は、疎水性の適当な程度及び、好ましくは、表面活性を提供するように、エチレングリコール又はプロピレングリコール部分に結合する末端の $C_3 \sim C_6$ の炭化水素を有してもよい。エチレングリコール化学物質を主成分とする市販の疎水性リフレッシング化溶媒の例には、モノ - エチレングリコール n - ヘキシルエーテル (ユニオン・カーバイドから入手可能なヘキシルセロソルブ (Celliosolve) (登録商標)) が挙げられる。プロピレングリコール化学に基づく市販の疎水性リフレッシング溶媒の例としては、プロピルアルコール及びブチルアルコールのジ -、及びトリ - プロピレングリコール誘導体が挙げられ、これらはそれぞれ、商品名アルコソルブ (Arcosolv) (登録商標) 及びドワノール (Dowanol) (登録商標) の下でアルコ・ケミカルズ (Arco Chemicals) 及びダウ・ケミカルズ (Dow Chemicals) から入手可能である。

10

【 0 0 2 8 】

さらに、いくつかの実施形態では、溶媒の混合物は、本発明の消費可能な液体組成物における保存効果を与える場合がある。例えば、 $C_1 \sim C_6$ アルカノール、例えば、グリコールエーテルと組み合わせたイソプロピルアルコール、例えば、プロピレングリコール n - プロピルエーテルは、本発明の消費可能な液体組成物内で防腐剤として作用することができる。存在する場合、アルカノール及びそのグリコールエーテルは、典型的には、約 10 : 1 ~ 約 1 : 10、好ましくは約 5 : 1 ~ 約 1 : 5、より好ましくは約 1 : 1 ~ 約 2 : 1 の重量比を有するべきである。

【 0 0 2 9 】

(i i i) 香料

香料及び芳香性成分はまた、液体成分として本明細書中で有用である。広範囲の天然及び合成化学成分が、本明細書中で使用するのに適しており、例えば、アルデヒド類、ケトン類、エステル類等である。また、本明細書中で使用するのに適しているのは、様々な天然抽出物及び天然エキスであり、これらは、オレンジ油、レモン油、バラ抽出物、ラベンダー、ムスク、パチョリ、バルサムエキス、ビャクダン油、パイン油、シーダーなどの成分の複雑な混合物から構成されている場合がある。仕上げ香料は、これらの成分の極めて複雑な混合物を含むことができ、個々の香料成分は、仕上げ香料混合物の約 0 . 0 0 0 1 % ~ 約 9 0 % を含むことができる。

20

【 0 0 3 0 】

存在する場合、香料 (仕上げ香料混合物を包含する) は、組成物の約 0 . 0 0 0 1 重量 % ~ 約 0 . 5 重量 %、より好ましくは、約 0 . 0 0 1 重量 % ~ 約 0 . 4 重量 %、なおさらに好ましくは、約 0 . 0 0 5 重量 % ~ 約 0 . 3 重量 % 含まれてもよい。

30

【 0 0 3 1 】

(i v) シリコーン類

シリコーン類のようなリフレッシング剤はまた、本発明に有用な消費可能な液体組成物中に含有されてもよい。蒸発可能なシリコーン類は、特に、本発明の特定の実施形態のために適している。ある種のシリコーン類はまた、複数の他の利益、例えば、色復活の利益、柔軟性の利益、及びしわ制御の利益を提供してもよい。他のシリコーン類はまた、毛玉防止の利益及びノ又は水忌避の利益を提供してもよい。色復活の利益は、特定のシリコーン類、特に、ポリジメチルシロキサン類 (PDMS) を種々の量でブレンドすることによって特定の時間持続可能なように個々に調整してもよい。特定の PDMS は、ダウ・コーニング (Dow Corning)、ゼネラル・エレクトリック (General Electric) 及び他の供給元から市販である。

40

【 0 0 3 2 】

典型的な実施形態では、シリコーン類は、短鎖 PDMS 分子及びモノ - ジメチルシロキサン分子の分布を含み、ここで、直鎖 PDMS についてのジメチルシロキサン (DMS) 単位の数は、直鎖 PDMS (すなわち、L5 ~ L8) については少なくとも約 3、好ましくは約 3 ~ 約 15、より好ましくは約 3 ~ 約 10、なおさらに好ましくは約 5 ~ 約 8、及び環状 PDMS (すなわち、D3 ~ D9) については、好ましくは約 3 ~ 約 15、より好

50

ましくは約3～約9である。PDMS分子の末端は、トリメチルシロキサンであることができる。上に開示されるような適したシリコン類は、典型的には、約100～約2000 g/mol、好ましくは約150～約1000 g/molの数平均分子量を有する。

【0033】

もう一つの実施形態では、シリコンは、約2重量%の1個又は0個のDMS単位を有する分子と、2重量%未満の8個以上のDMS単位を有する分子とを有するPDMS混合物を含む。換言すれば、PDMS混合物は、2～7個のDMS単位を有する分子を優先して含む。直鎖PDMS分子は、単独又は他の直鎖シロキサン類との混合物中が特に適しており、一方、環状シロキサンは、好ましくは、直鎖PDMS分子と混合される。

【0034】

存在する場合、シリコンは、組成物の約0.5重量%～約10重量%、より好ましくは約1重量%～約8重量%、なおさらに好ましくは約2重量%～約5重量%を構成する。

【0035】

(v) その他

適した収縮低減剤は、エチレングリコール、並びにプロパンジオール、ブタンジオール、ペンタンジオール、ヘキサジオールの全ての異性体、及びそれらの混合物から成る群から選択される。さらに好ましくは、収縮低減剤は、ネオペンチルグリコール、ポリエチレングリコール、1,2-プロパンジオール、1,3-ブタンジオール、1-オクタノール及びそれらの混合物からなる群から選択される。存在する場合、収縮低減剤は、組成物の約2重量%までを構成する。

【0036】

界面活性剤は、好ましくは、エトキシ化アルコール又はエトキシ化アルキルフェノールのような非イオン性界面活性剤であり、組成物の重量の最大約2%まで存在する。

【0037】

B. (組成物中の添加物質)

本発明に有用な組成物は、添加物質、例えば、補助リフレッシング剤、補助仕上げ剤、きめ調整剤 (texturing agent)、収縮剤 (crisping agent)、静電気防止剤、汚れ忌避剤、抗菌剤、色ケア剤、しわ抑制剤、防腐剤、及びそれらの混合を含有してもよい。これらの活性物質は液体である必要はない。しかし、それらは、液体層の主要部分を含む上述の液体成分のうち少なくとも1つ中に、溶解、混合、分散又は懸濁することによって、組成物に組み込むことができる。

【0038】

存在する場合、添加物質は、それらが滞留する液体層の約0.1～約20重量%、好ましくは約0.5～約10重量%、より好ましくは約1～約5重量%を構成する。一つの実施形態では、第1添加物質は、第1液体層の約0.1～約20重量%含まれ、第2添加物質は、第2液体層の約0.1～約10重量%含まれ、ここで、第1添加物質は、リフレッシング工程において有用な第1効果を提供してもよく、第2添加物質は、仕上げ工程において有用な第2の異なる効果を提供してもよい。

【0039】

C. (代表的な組成物)

本明細書中で使用するのに適した液体組成物は水及び香料のみを含むことができるが、追加の布地ケア剤もまた含有することができる。一つの実施形態では、本発明の方法において使用するのに適した組成物は、以下のものを含む。

10

20

30

40

【表 1】

成分	範囲(重量%)
溶媒 ドワノール(Dowanol)DPnP(登録商標)	0.5~0.9
イソプロピルアルコール	0.2~0.6
香料	0.1~0.5
防腐剤	0~0.0003
安息香酸ナトリウム	0~0.1
水	残部

【0040】

別の実施形態において、本発明の方法において使用するのに適した組成物は、以下のものを含む。 10

【表 2】

成分	範囲(重量%)
水	95.1~99.9
香料	0.05~1.5
界面活性剤	0.05~2.0
アルコール	任意に4%まで
溶媒	任意に4%まで
過酸化水素	任意に4%まで
約6~約8の範囲におけるpH	

20

【0041】

さらにもう一実施形態では、本発明の方法において使用するのに適した組成物は、以下のものを含む。

【表 3】

成分	範囲(重量%)
直鎖PDMS	3~6
フェノキシエタノール	0.8~15
香料	0.05~2.0
水	残部

30

【0042】

本発明の方法において有用な追加の組成物は、以下の参考文献に基づくことができる。これらの組成物は、液体成分が分離し、少なくとも2つの別個の液体層を形成するように、乳化剤及び/又は界面活性剤の全含量が、組成物の約0%~約5重量%未満であるように変更されてもよい。有機溶媒、界面活性剤、香料、防腐剤、漂白剤及び補助洗浄剤を含む液体組成物は、米国特許第5,789,368号(ユウ(You)ら、1998年8月4日発行)に見出すことができる。本明細書中で使用するのに適した他の液体組成物は、米国特許第5,912,408(トリン(Trinh)及びシクロシ(Siklosi)、1999年6月15日発行)中に記載される。本明細書中で使用するのに適した収縮低減組成物は、PCT国際公開特許WO00/11133(ストラング(Strang)及びシクロシ(Siklosi)、2000年3月21日発行)に見出すことができる。 40

【0043】

(製品)

本発明はまた、上述の消費可能な液体層状組成物及び組成物のための容器を含む製品を包含する。製品はさらに、一連の様式で、すなわち、処理リサイクルにおいて、第2効果が布地物品に送達される前に、第1効果が処理される布地物品に送達される様式で、組成物を分与するようにユーザーに指示するために、容器又は追加のそれらに関連する包装上に一セットの説明書を含んでもよい。一連の分与方法のさらなる詳細は以下に示される。

【0044】

本発明において有用な層状液体組成物は、単一の容器、例えば、瓶、カートリッジ等の 50

容器に封入されてもよい。いくつかの実施形態では、層状液体組成物は、処理サイクルの間に、前記単一容器から単位用量の一連の分与のための装置中の分与手段に移される。他の実施形態では、層状液体組成物は、袋、ホイルパック、又は当該技術分野で公知の他の単一用量の分与器のような単位用量の単一適用のために封入されていてもよい。本明細書で使用する時、用語「単位用量」は、約10,000~約25,000 cm³の内部空隙を有する典型的な処理装置内で布地物品を処理するのに十分な有効量の蒸気又は微細な霧を与える組成物の量を意味し、この内部空隙は、布地物品の約0.2~5 kgの量を保持するのに十分である。いくつかの実施形態では、単位用量は、層状液体組成物の約25~500 mL、好ましくは約50~250 mL、より好ましくは約100~150 mLである。液体層組成物の単位用量は、装置の内部空隙に比例して調整してもよい。容器は、液体層が消費者に目に見えるように透明であるか又はシースルーの窓を有していてもよい。視覚的なてがかりは、消費者にとって、本組成物が、本組成物によって処理される布地物品に対して複数の利益を付与することが可能であることを示唆している。

10

【0045】

(組成物を一連に分与する方法)

層状液体組成物は、一連の様式で第1及び第2液体層を分与するのに特に有用である。図1で示されるように、容器10は、第1液体層12及び第2液体層14を有する層状液体組成物を保持する。使用中、第1液体層12は、最初に容器10の開口部16を通して分与可能であり、第1液体層12が消費された後、第2液体層14が、開口部16を通して分与される。

20

【0046】

容器10の開口部16は、第1及び第2液体層12、14の密度及びこれらの液体層を分与する望ましい順番に依存して、上向き又は下向きに配置されてもよい。例えば、開口部16が下を向くように容器10を逆向きにすることによって、より高い密度の液体層を最初に分与して、消費することができる。あるいは、開口部16が上を向くように容器10を上向きに維持することによって、より低い密度の液体層を最初に分与して、消費することができる。さらに、容器10の底部に到達するポンピング手段又は吸引手段を注意深く(液体層の混合を最小化するために)設置することによって、より高い密度の液体層を、この直立位置で最初に分与することができる。ポンピング手段又は吸引手段は、スプレー手段に動作可能に接続されてもよく、その結果、組成物は、微細な液滴の形態で、処理される物品まで運ばれてもよい。

30

【0047】

特定の実施形態では、第1液体層12は、水、グリコールエーテル、アルキル若しくはアルコキシアルコール、又はそれらの混合物を含んでもよく、第2液体層14は、シリコーン、香料、又はそれらの混合物を含んでもよく、従って、第1液体層12は、第2液体層14よりも高い密度を有する。「仕上げ工程」の間に布地物品上にシリコーン又は香料を付着することが望ましく、これは、典型的には、汚れ又はしみを除去するために水及び/又は他の添加物質を布地物品に付与する「リフレッシュ工程」の後に起こる。図1において示される実施形態は、布地物品に対してこの例示的な層状組成物を運ぶ所望の順番にとって特に適している。

40

【0048】

いくつかの実施形態では、本発明において有用な消費可能な液体組成物は、室温で流動可能であり、その結果、組成物は、当該技術分野で公知のデバイスを用いて、スプレー、ポンピング、吸引又はそれらの組み合わせによってそのまま(すなわち加熱せずに)分与可能である。処理される布地物品が点状に覆われるのを避けるために、約200 µm未満、好ましくは約120 µm未満、より好ましくは約80 µm未満の平均粒径を有する微細な液体粒子の霧へと組成物を変換するのに適したノズルが使用されることが好ましい。他の実施形態では、組成物は、加熱要素、例えば、ホットプレート、ヒーティングマントル、ボイラー、又は当該技術分野で公知の他の加熱手段を用いて蒸気にされてもよい。さらに別の実施形態では、組成物は、アトマイザー、ネブライザー等の当該技術分野で公知の

50

デバイスを用いて、微細な霧へと噴霧される。従って、生成される微細な霧は、好ましくは、約1～約35 μm 、より好ましくは約1～約20 μm の範囲内の平均粒径を有する小さな液滴を含む。噴霧された液滴の微細な霧はミクロン範囲の粒径を有する液滴を含有し、一方、蒸気は液体の分子からできているという点、微細な霧は蒸気とは異なる。しかし、本発明の目的のために、噴霧された微細な霧及び蒸気は、それらが布地に浸透する能力に関して同様に効果的であるとみなされる。本発明で使用するのに適切な装置は、少なくとも1つの超音波ソノトロード、又は超音波振動セルを有する噴霧器である。このような噴霧器は、アクミスト(Acu Mist)(登録商標)の商品名で、ニューヨーク州ミルトン(Milton New York)のソノテック社(Sono Tek Corporation)から市販されている。このようなデバイスの更に別の例は、ドイツのオムロンヘルスケア社(Omron, Health Care, GmbH)、又はイタリアのフリームノーバ社(Flaem Nuove, S.p.A)から購入することができる。

10

【0049】

いったん組成物が容器の外に分与されると、組成物は処理される布地物品に接触し、リフレッシュ、仕上げ、きめ調整、及び/又は他の布地ケアの効果を布地物品に与えてもよい。

【0050】

組成物の第1液体層は、液滴の微細な霧へと噴霧されてもよく、それらの霧は第1液体層内に含有される添加物質を保有する。その後、組成物の第2液体層が、液滴の微細な霧へと噴霧されてもよく、それらの霧は第2液体層内に含有される添加物質を保有する。蒸発方法が使用される場合、各液体層及びそれら内の添加物質は、その蒸発工程が、いくらかの明らかな程度までそれらを分離しないように、好ましくは、同様の揮発性又は蒸気圧を有するべきである。

20

【0051】

布地物品を適切にリフレッシュするために、物品の外臭気及び外観の多くの態様に対処しなければならない。具体的には、布地物品はリフレッシュ処理の後に、少なくともかなりの臭い及び皺がなくなっていなければならない。物品は、心地よい香りを付与するように香料をつけられることが好ましい場合が多く、局部的なしみがあってはならない。本発明の方法は、脱臭、皺の除去、及び/又は布地物品への香料の沈着のために設計される少なくとも二つの工程が必要である。さらに、局在化したしみを除去するための手動のスポット除去プロセスを、上に開示される一連の分与方法と組み合わせて使用することができる。これらの方法段階のそれぞれに対する条件を、以下に更に詳細に記載する。

30

【0052】

層状液体組成物をより効果的に使用するために、実質的に囲まれた空間中、例えば、袋、キャビネット又はハウジング(集合的に「ハウジング」と称する)内でリフレッシュ/仕上げ処理が行われることが望ましい。本明細書で使用する時、用語「実質的に囲む」は、ハウジングが布地物品を完全に取り囲むが、ハウジングは好ましくは、1つ以上の通気口を備えることを意味する。このような実質的に囲まれるハウジングを備える例示的な処理装置は、以下に開示される。

【0053】

脱臭工程、皺除去工程、及び香料付着工程を包含する方法工程が、適切な順番で行われてもよいことが理解される。香料付着工程を用いる場合、香料がつけられたすぐ後に香料が布地から取り除かれられないように、典型的には脱臭工程の後にする。

40

【0054】

脱臭は、布地の臭気をマスクする又はカバーするために布地に心地よい香りを適用することを伴う臭気マスクングから区別される。本明細書で使用する時、脱臭は悪臭を引き起こす化学物質を実際に除去又は中和することを伴う。悪臭を引き起こす構成要素が除去又は中和される時、布地物品は残留臭気がほとんど又は全くないはずである。本方法のこの工程は、臭気を中和するオゾンを用いて実行可能であるか、又は処理された布地物品及びハウジングから臭気を生じる構成要素を除去する、高温及び排気を用いて実行可能である

50

【 0 0 5 5 】

従って、典型的な実施形態では、脱臭が最初の工程である。脱臭工程は、第1温度が少なくとも約45、好ましくは少なくとも約60、最も好ましくは少なくとも約70で、第1相対湿度が少なくとも約20%（第1温度、101.325Pa圧で）で行われてもよい。これらの比較的高い温度では、臭気を引き起こす化学物質は布地から取り除かれ、次いで好ましくは通気口を介してハウジングから除去される。通気口は、臭気の発散がハウジングの外側の環境に入らないようにフィルタを備えることが更により好ましい。第1工程時間は、第1温度及び第1相対湿度に到達したときに開始し、第1工程時間は、約2分～約20分、好ましくは約5分～約15分、なおさらに好ましくは約8分～約12分であってもよい。

10

【 0 0 5 6 】

上記の脱臭工程は、布地物品をオゾンで処理することにより補うか又は置き換えることさえできる。臭気を生じる化学物質を中和し、衣類、例えば医療用ガウンを殺菌するためのオゾンの使用は、当該技術分野で周知であり、公開特許出願DE2433909及びFR2059841中に開示される。本明細書中に開示される方法について、オゾンは、いずれかの適切な供給源、例えば紫外線ランプからハウジング内に導入可能である。一つ以上のオゾン供給源を使用することができ、ハウジングの中の又はハウジングに隣接した使いやすい場所に配置することができる。オゾン供給源は、ハウジングの体積及び処理される布地物品の表面積に応じた寸法に作られなければならない。所与のハウジングに使用するための装置の種類及びサイズは、当業者によって容易に決定可能である。

20

【 0 0 5 7 】

本発明の第2工程は、皺除去に指向し、わずかに高い温度及び相対湿度（それぞれ、第2温度及び第2相対湿度と称される）を必要とする。さらに、良好な空気循環は、皺除去工程に有利であるが、必要ではない。第2工程に関して、第2の温度は、 $T = 60 - (0.17 \times RH_2)$ の式で定義される「T」よりも高くなければならず、ここで RH_2 はパーセントで表される第2の相対湿度である。第2相対湿度は、好ましくは少なくとも約85%、好ましくは少なくとも約90%、より好ましくは少なくとも約95%である。第2の温度は、好ましくは約90未満、より好ましくは約80未満、最も好ましくは約70未満である。第2工程時間は、第2温度及び第2相対湿度に到達したときに開始し、第2工程時間は、約2分～約20分、好ましくは約5分～約15分、なおさらに好ましくは約8分～約12分であってもよい。

30

【 0 0 5 8 】

最後に、ハウジングの内部空隙を徐々に冷却することを伴う第3の段階があることが好ましい。飽和湿度レベルは温度が下がるにつれて下がるため、ハウジング内の温度が下がるにつれて蒸気が凝縮し始める。ハウジングが布地物品の周りに密閉部分を形成するため、ハウジング内で凝縮する蒸気のいくらかは、布地物品上に自然に落ち、これらの物品が乾燥すると、香料のような有益剤は物品の上に残る。上記で検討したように、本発明の方法工程は、過度の廃棄物なく、布地が更に乾燥することを必要とする点まで布地を飽和させることなく、有益剤を送達するように設計される。プロセス中の第3工程の間に、ハウジングの内部空隙内の温度が、第3の温度まで下がり、ここで第3の温度は約45未満であり、好ましくは40未満であり、更に好ましくは35未満である。第3工程時間は、クールダウン工程が始まったときに開始し、第3工程時間は、約2分～約20分、好ましくは約3分～約10分、なおさらに好ましくは約3分～約5分であってもよい。

40

【 0 0 5 9 】

層状液体組成物は、ハウジング内の布地物品を処理するために提供される。組成物は、瓶、カートリッジ、袋、ホイルパック、又は当業者に公知のいずれかの容器に直接添加することができる。組成物は、ハウジングの内部空隙に導入されるカートリッジの中に入り、リフレッシュ組成物は、カートリッジからハウジングの内部空隙に放出されることが好ましい。

50

【 0 0 6 0 】

(装置)

本発明の方法は、任意の適切な装置中で行うことができる。このような装置は、処理される布地物品を実質的に囲むハウジングを備える。ハウジングは、布地物品に接近するための開口部を有さなければならない、かつ好ましくは、棒、フック、又は布地物品を吊るすための他のハンギング手段がある。適した装置は、PCT国際公開特許W O 0 2 / 1 5 6 6 3 (デュバル (Duval) ら) 及びW O 0 2 / 2 8 7 6 4 (バーハーブルゲン (Verherbruggen) ら) 中に開示されている。

【 0 0 6 1 】

キャビネット、ワードローブ、及び衣類袋は、本発明におけるハウジングとして使用するのに全て適している。しかし、活性成分からの蒸気及びそれに付随する添加物質が、より慣用的な長方形に形作られたキャビネットの隅で及びその鋭い縁に沿って、優先的に凝縮することが分かった。本発明の方法は方形キャビネット中で行うことができるが、好ましくは丸型コーナー又は卵型の壁を有するハウジング内でより効果的に行われる。ハウジングの鋭い縁及びコーナーが少ないほど、より効果的である。家庭用機器において一般に見られる混転乾燥機は、ハウジングとして本明細書中で有用である場合がある。しかし、これらの混転乾燥機は、温度制御器又は湿度制御器を有していない場合もあり、又は温度及び湿度の両方に関して複数工程のプロセスをプログラムする能力を提供する手段を有していない場合もある。従って、いくつかの追加のプログラミング手段及びコントローラーを用いて、通常の混転乾燥器は、本発明において有用なハウジングとして機能するように適応することができる。

【 0 0 6 2 】

本発明での使用に適したハウジングは、内部空隙を画定する壁に加えて、通気口と、ハウジングの内部空隙内の空気温度を変化及び維持できる、能動的な温度制御器と、ハウジングの内部空隙内の空気の相対湿度を変化及び維持できる、受動的な湿分供給器と、液体を加熱して蒸気を作り出すことができ、且つ空気を加熱して中の物品を乾燥させることができる加熱要素と、空気循環装置例えばファンとを含むことが好ましい。なおさらに好ましくは、空気循環デバイスはファンであり、ファン入り口はハウジングの内部空隙内にあり、その結果、ハウジングの空隙内の空気の少なくとも一部分が再循環する。さらに、フィルタが、ハウジング中又はハウジングに隣接して提供されてもよい。

【 0 0 6 3 】

リフレッシュ組成物は、上述の容器を包含する、いずれかの適切な様式でハウジングに添加可能である。組成物は、ハウジングに注ぎ込むことができ、又は加熱要素 / 湿分供給器に供給する貯蔵器に注ぎ込むことができるか、キャニスターを使用して組成物を注入することができるか、又は組成物で飽和した吸収性基材をハウジング内に置くことができる。

【 0 0 6 4 】

(布地物品の前処理)

上に開示されるリフレッシュ処理は、布地物品から汚れ及びしみを除去するための前処理工程と組み合わせてもよい。

【 0 0 6 5 】

A . (スポットクリーニング組成物)

本発明のプロセスの使用者に、本明細書中の任意の前処理工程で使用する様々なスポットクリーニング組成物を提供することができる。これらの組成物は、上に開示されるリフレッシュプロセスの前又は後のいずれかで、処理される布地物品から局在化したしみを除去するために使用されてもよい。スポットクリーニング組成物は、処理する布地と適合性があるべきである。即ち、有意量の染料が、スポット処理中に布地物品から除去されはならず、スポットクリーニング組成物は布地物品に目に見えるしみを残してはならない。処理された物品上に目に見える残留物を残す物質が実質的に存在しないスポットクリーニング組成物を提供するために、組成物は、高濃度の揮発性物質、好ましくは水を含む

10

20

30

40

50

るように配合され、これは典型的には、スポットクリーニング組成物の約95重量%、好ましくは約97.7重量%を構成し、スポットクリーニング組成物の約0.1重量%～約0.7重量%の濃度で界面活性剤を含む。好ましいスポットクリーニング組成物はまた、クリーニング溶媒、例えば、プトキシプロポキシプロパノール(BPP)を、低い効果的な濃度で、典型的には、スポットクリーニング組成物の約1重量%～約4重量%、好ましくは約2重量%含有する。スポットクリーニング方法及び組成物は、米国特許第5,789,368号(ユウ(You)ら)、及び米国特許第5,630,847号(ロートカー(Roetker))中に開示される。

【0066】

B.(処理部材)

一つの実施形態では、処理部材が、布地物品から局部的なしみを除去することを助けるために設けられる。一つの実施形態では、スポットクリーニング組成物は、ボトルなどのディスペンサーに入れて提供され、ディスペンサーは処理部材の役割を果たすことができる遠位先端部を有する。更に、処理部材は、例えば、天然若しくは合成のスポンジ、又は吸収性セルローズシート若しくはパッド等の吸収性基質材料を含むことができる。前記基質材料は、処理部材として供するために基質物質から外側に延びる複数の突出部を備えてもよい。処理部材の具体的な例は、米国特許第5,789,368号(ユウ(You)ら)に見ることができる。

【0067】

C.(吸収性しみ受け物品)

本明細書で時々しみ受けと呼ばれる吸収性しみ受け物品もまた、本明細書の任意の前処理工程で使用することができる。このようなしみ受けは、前処理工程で使用するスポットクリーニング組成物を吸収する任意の吸収性材料とすることができる。使い捨ての紙タオル、バウンティ(BOUNTY)(商標)ブランドのタオルなどの布タオル、きれいな布きれなどを使用し得る。いくつかの実施形態では、しみ受けは、特にしみのついた領域から液体組成物を「吸い取る」又は「吸い出す」ように設計される。しみ受けの一つの種類は、熱融着したエアレイ布地(「TBAL」)などの不織布パッドからなる。本明細書に使用するための別の種類のしみ受けは、時々「ポリ-HIPE」と呼ばれる重合した油中水型エマルジョンから作成されたポリマー発泡体を含む。ポリマーHIPE発泡体の製造は、米国特許第5,260,345号(デスマレイス(DesMarais)ら、1993年11月9日発行)、米国特許第5,550,167号(デスマレイス(DesMarais)ら、1996年8月27日発行)、及び米国特許第5,650,222号(デスマレイス(DesMarais)ら、1997年7月22日発行)に非常に広範囲にわたって記載される。ポリマー性発泡体を形成するための条件の追加の開示は、米国特許第6,013,589号(デスマレイス(DesMarais)ら、2000年1月11日発行)及びPCT国際公開特許WO99/46319(デスマレイス(DesMarais)ら、1999年9月16日発行)中に記載される。

【0068】

種々のしみ受けは、好ましくは、液体不透過性のバックシートを備える。バックシートは、液体不透過性の材料、例えばポリプロピレン、ポリエチレン等の薄層で作成することができる。バックシートは、スポットクリーニング組成物からしみ受けが置かれている表面の保護を行う。例えば、しみ抜きプロセスは、一般的にはテーブルの上面などの硬い表面で行われる。しみ受けはテーブルの上に置かれ、処理する布地物品はしみ受けの上に置かれる。スポットクリーニング組成物は、物品のしみのついた領域に塗付され、次いで、しみ受けに吸い込まれる。しかし、バックシートがない場合は、スポットクリーニング組成物は、テーブルの上面に漏れることがあり、それにダメージを引き起こす可能性がある。

【実施例】

【0069】

以下の実施例は、本発明を更に説明するが、それを限定するものではない。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 0 】

(実施例 I)

タバコの煙にさらされ、及び標準的な方法を用いてしわをつけられた2つのエキストラ
ラージサイズの男性用ジャケットを衣服用ハンガーに吊るす。次いで、これらのジャケッ
トを、側壁が実質的に丸型又はわずかに中心近くが外側にそっている2つの平行な平滑端
(上面及び底面)を備えるプラスチックハウジングの内部に吊るす。すなわち、ハウジ
ングは、平らな上面及び底面を有する卵形のような形状として考えることができる。ハウジ
ングは、内部にアクセスするためのドアを有し、ドアはジッパーで閉められる。ハウジ
ングの底部付近の小さなスリットは、通気口の役割をし、通気口はこの過程の間中ずっと開
いたままである。

10

【 0 0 7 1 】

ハウジングの内側に、ファン、加熱要素、熱電対、及び必要な場合加熱要素に接触可能
な貯蔵器が存在する。約100~125mLの本発明の層状液体組成物が、貯蔵器内に注
がれ、ドアは閉められる。

【 0 0 7 2 】

外部の「オン/オフ」スイッチを入れ、処理プロセスを開始する。このスイッチは、複
数工程のプロセスを制御するプログラム可能なマイクロプロセッサに接続されている。最
初に、ハウジング内の温度は、相対湿度約50%の状態ですべて約70℃まで上げられる。これ
は、通気口を調整し、ファンを回し、加熱要素を層状液体組成物の第1層の近くに又は接
触して配置することによって、達成される。加熱要素及びファンは、第1層を蒸発させ、
ハウジングの内部に蒸気を分与するために協同して機能する。この第1工程は約10~1
5分続くか、又は組成物の第1層が消費されるまで続く。

20

【 0 0 7 3 】

第2工程については、排気、ファン及び加熱要素を調整することによって、ハウジング
内部の温度は、約50℃まで下げられ、相対湿度は約95%を超えて上げられる。再び、
加熱要素及びファンは、組成物の第2液体層を蒸発させ、ハウジング内部に対して蒸気を
分与するために協同して機能する。ファンは、第2工程の間駆動し続け、これは約7~9
分続くか、又は組成物の第2層が消費されるまで続く。

【 0 0 7 4 】

最後に、加熱要素がオフになされて、ハウジング内部の温度は、約10分未満で、自然
に約45℃まで冷却される。ファンはこの工程の終了時に自動的に消され、インジケー
ターライトが、プロセスが完了していることを示す。ジャケットはハウジングから取り外さ
れ、それらは実質的にしわがなく、消臭されており、いつでも着用できる状態になってい
る。

30

【 0 0 7 5 】

(実施例 I I)

タバコの煙にさらされ、及び標準的な方法を用いてしわをつけられた2つのエキストラ
ラージサイズの男性用ジャケットを衣服用ハンガーに吊るす。次いで、これらのジャケッ
トを、側壁が実質的に丸型又はわずかに中心近くが外側にそっている2つの平行な平滑端
(上面及び底面)を備えるプラスチックハウジングの内部に吊るす。すなわち、ハウジ
ングは、平らな上面及び底面を有する卵形のような形状として考えることができる。ハウジ
ングは、内部にアクセスするためのドアを有し、ドアはジッパーで閉められる。ハウジ
ングの底部付近の小さなスリットは、通気口の役割をし、通気口はこの過程の間中ずっと開
いたままである。

40

【 0 0 7 6 】

ハウジングの内部に、ファン、紫外線ランプ、加熱要素、熱電対、及び層状液体組成物
を含有するカートリッジを受けるための容器が存在する。容器は、必要な場合加熱要素と
接触することができる。約100~125mLの本発明の層状液体組成物が、単位用量容
器(例えば、カートリッジ)中に含有される。カートリッジが容器に接続された後、ドア
が閉められる。

50

【0077】

外部の「オン/オフ」スイッチを入れ、布地リフレッシュメントプロセスを開始する。このスイッチは、複数工程のプロセスを制御するプログラム可能なマイクロプロセッサに接続されている。第一に、オゾンが発生させるために紫外線ランプのスイッチが入れられる。ランプは、約10分間点いたままである。通気口は、好ましくは閉じており、ファンは、第1工程の間、任意に駆動している。

【0078】

第2に、ハウジング内の温度は、相対湿度約50%の状態ですべて約70℃まで上げられる。これは、通気口を調整し、ファンを回し、加熱要素を層状液体組成物の第1層の近くに又は接触した配置することによって、達成される。加熱要素及びファンは、第1層を蒸発させ、ハウジングの内部に蒸気を分与するために協同して機能する。この第2工程は約10～15分続くか、又は組成物の第1層が消費されるまで続く。任意に、オゾン処理の間にジャケットは実質的に脱臭されるため、この第2工程は、少量の第1液体層を含有する層状液体組成物を用いることにより短くすることができ、この第1液体層は追加の脱臭の利益又は他の任意の利益を提供してもよい。

10

【0079】

第3の工程については、排気、ファン及び加熱要素を調整することによって、ハウジング内部の温度は約50℃まで下げられ、相対湿度は約95%を超えて上げられる。また、加熱要素及びファンは、組成物の第2液体層を蒸発させ、ハウジング内部に対して蒸気を分与するために協同して機能する。ファンは、この工程の間駆動し続け、これは約7～9分続くか、又は組成物の第2層が消費されるまで続く。

20

【0080】

最後に、ファンは動きつつ、加熱要素はオフになされ、ハウジング内部の温度は、約10分未満で、自然に約45℃まで冷却される。ファンはこの工程の終了時に自動的に消され、インジケータライトが、プロセスが完了していることを示す。ジャケットはハウジングから取り外され、それらは実質的にしわがなく、消臭されており、いつでも着用できる状態になっている。

【0081】

すべての引用された文書は、関連の部分において参考として本明細書に組み込まれる、いずれの文書の引用も、それが本発明に関して先行技術であるということの承認として解釈されるべきではない。

30

【0082】

本発明の特定の実施形態を例示し、記載してきたが、様々なその他の変化及び変更を、本発明の趣旨及び範囲から逸脱することなく行うことが可能であることは当業者には明白であろう。従って、本発明の範囲内である全てのこのような変形及び変更の全てが添付の特許請求の範囲内であるということを意図する。

【図面の簡単な説明】

【0083】

【図1】本発明に従う消費可能な層状液体組成物の一連の分与の一つの実施形態の模式図

。

40

【図1】

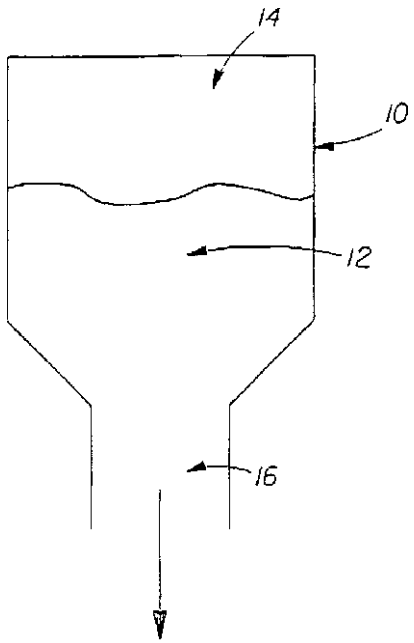


Fig. 1

フロントページの続き

- (51)Int.Cl. F I
D 0 6 M 23/06 (2006.01) D 0 6 M 23/06
- (72)発明者 リーベン、リヒャルト、デケテレ
 ベルギー国ベ 9 8 7 0、ズルテ、バランダストラート、7 0
- (72)発明者 ティム、マリア、ジョリス、ファン、ハウベルマイレン
 ベルギー国ベ 9 2 5 5、ブッゲンホウト、クルイスバーン、2 2
- (72)発明者 チャンドリカ、カスツーリ
 アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナティー、クリフウッド、コート、1 0 0 4 4
- (72)発明者 アン、ジェルメーヌ、ジュリア、ファンデフェンヌ
 ベルギー国ベ 2 5 8 0、プッテ、ロイベンセバーン、9 8
- (72)発明者 ソニア、ガロール
 ベルギー国ベ 1 8 5 3、ストロムベーク ベフェル、カレールバッケリストラート、3 1
- (72)発明者 ヨースト、イグナセ、デ、パエレ
 ベルギー国ベ 8 7 8 0、オーストロゼベケ、ホーグレンストラート、1 8
- (72)発明者 ディーン、ラリー、デュ、バル
 アメリカ合衆国オハイオ州、レバノン、チャドウィック、コート、3 6 5

審査官 大島 祥吾

- (56)参考文献 特表2 0 0 4 - 5 0 1 2 8 9 (J P , A)
 国際公開第 0 1 / 0 9 8 4 5 0 (W O , A 1)
 国際公開第 0 1 / 0 5 5 4 9 7 (W O , A 1)
 特開昭 6 1 - 2 6 9 0 9 9 (J P , A)
 特開平 1 1 - 1 3 1 3 5 8 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

D06B 1/00-23/30
 D06C 3/00-29/00
 D06G 1/00-5/00
 D06H 1/00-7/24
 D06J 1/00-1/12
 D06M 13/00-15/72