



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI0707898-6 A2**

(22) Data de Depósito: 31/01/2007
(43) Data da Publicação: 10/05/2011
(RPI 2105)



(51) Int.Cl.:

C11D 1/62
C11D 3/00
C07C 219/06
A61K 8/41
A61Q 5/12

(54) Título: **COMPOSIÇÃO PARA
CONDICIONAMENTO DE TECIDOS**

(30) Prioridade Unionista: 10/02/2006 GB 0602741.1

(73) Titular(es): UNILEVER N.V.

(72) Inventor(es): David Stephen Grainger, Didier Ray, John Francis Hubbard, Marshall Nepras, Matthew Levinson, Michael Terry, Randal Bernhardt, Stéphane Courdavault-Duprat

(74) Procurador(es): Atem e Remer Asses. Consul, Prop. Int. LTDA

(86) Pedido Internacional: PCT EP2007000898 de 31/01/2007

(87) Publicação Internacional: WO 2007/090567 de 16/08/2007

(57) Resumo: COMPOSIÇÃO PARA CONDICIONAMENTO DE TECIDOS. Composição para condicionamento de tecidos compreendendo de 1 a 80% por peso de material amaciante de tecidos de amônio quaternário ligado a éster, compreendendo uma mistura quaternizada de monoésteres, diésteres e triésteres de alcanolamina, na qual a quantidade de triésteres da mistura é de 25 a 50% por peso da referida mistura, onde: (i) quando a quantidade de triéster varia de 25 a 30% por peso na mistura, a quantidade de amina livre da composição é menor que 0,5% por peso, no peso da referida mistura; (ii) quando a quantidade de triéster é maior que 30% por peso da referida mistura, a quantidade de amina livre da composição é menor que 6% por peso, baseado no peso da referida mistura, a composição contendo menos que 1% or peso de ácido graxo livre, baseado na referida mistura.



Relatório Descritivo de Patente de Invenção

COMPOSIÇÃO PARA CONDICIONAMENTO DE TECIDOS

Campo da Invenção

5 A presente invenção está relacionada a composições de condicionamento de tecidos. Mais especificamente, a invenção está relacionada a composições amaciantes de tecidos compreendendo compostos de amônio quaternário ligado a ésteres e que exibem boa estabilidade reológica.

10

Antecedentes da Invenção

Composições líquidas condicionadoras de tecidos que amaciam os tecidos no ciclo de enxágüe são conhecidos do estado da técnica.

Essas composições compreendem: (i) menos que 7,5% por peso de
15 agente ativo amaciante, caso no qual a composição é definida como "diluída"; (ii) de 7,5% a cerca de 30% por peso de um agente ativo, caso no qual as composições são definidas como "concentradas"; (iii) ou mais que cerca de 30% por peso, caso no qual a composição é definida como "super-concentrada".

20 Composições concentradas e super-concentradas são desejáveis, uma vez que elas requerem menos embalagem e são, portanto, ambientalmente mais convenientes do que as composições diluídas ou semi-diluídas.

Um problema frequentemente associado às composições de amaciamento de tecidos, como definido acima, é que o produto não é estável
25 em estoque, especialmente quando o mesmo é estocado sob altas temperaturas. A instabilidade pode se manifestar por si só como um espessamento do produto estocado, até o ponto em que o produto não pode mais ser entornado da embalagem.

O problema do espessamento sob estocagem é particularmente
30 aparente em composições de amaciamento de tecidos concentradas e super-

concentradas compreendendo materiais de amônio quaternários ligados a éster, com uma ou mais cadeias alquil saturadas.

Entretanto, o uso desses compostos ligados a éster é desejável, uma vez que os mesmos possuem uma biodegradabilidade inerente, por compostos amaciantes de amônio quaternário completamente saturados apresentarem excelente capacidade de amaciamento e porque esses compostos são mais estáveis à degradação por oxidação (os quais podem levar ao mau-odor) do que compostos amaciantes de amônio quaternário parcialmente saturados ou completamente insaturados.

Dos tipos conhecidos de compostos amaciantes de quaternário de amônio ligados a éster, é favorável utilizar aqueles baseados em trietanolamina, que compreendem pelo menos alguns componentes ligados a monoéster e pelo menos alguns componentes ligados a triéster.

Um problema adicional, conhecido por afetar composições de amaciamento de tecidos concentradas e super-concentradas, é que a viscosidade inicial de composições completamente formuladas pode ser muito alta, a ponto da composição não conseguir ser despejada.

O problema da alta viscosidade inicial e viscoestabilidade indesejáveis sob estoque foi previamente tratado de várias maneiras.

Por exemplo, o EP 0 425 698 A2 (Unilever) relata o uso de eletrólitos, polieletrólitos ou polímeros desacoplados para reduzir a viscosidade inicial das composições amaciantes de tecidos.

É também conhecido que uma introdução de energia como trituração ou cisalhamento do produto, pode reduzir a viscosidade do mesmo. Entretanto, composições produzidas por ambas as abordagens podem sofrer instabilidade coloidal. Além disso, o produto da trituração ou cisalhamento em escala industrial é caro e consome tempo.

O documento DE 2 503 026 (Hoechst) descreve formulações compreendendo de 3 a 12% de um amaciante (uma mistura de compostos de amônio quaternários sem éster e compostos contendo grupos de imidazolina),

1-6% de desinfetante catiônico, 0,1-5% de um álcool de cadeia curta, 0,5-5% de um álcool graxo e 0-5% de um emulsificante não-iônico.

O documento WO 99/50378 (Unilever) relata composições compreendendo de 1 a 8% de compostos de amônio quaternários, um agente estabilizante e um álcool graxo. O álcool graxo está presente para espessar a composição diluída.

O documento WO 03/022970 descreve uma composição amaciante de tecidos compreendendo:

(a) de 7,5 a 80% por peso de compostos amaciantes de tecido de amônio quaternário ligados a éster compreendendo pelo menos um componente mono-éster e pelo menos um componente tri-éster;

(b) de 0,01 a 10% por peso de um surfactante não-iônico; e

(c) mais do que 1,5% a 15% por peso de um agente complexante graxo; onde a razão do peso de componentes mono-éster do composto (a) em relação ao composto (c) varia de 5:1 a 1:5.

Uma descoberta surpreendente ocorreu em relação ao aperfeiçoamento da estabilidade e a viscosidade inicial da composição. Foi incorporado um componente graxo compreendendo uma cadeia alquil longa, como alcoóis graxos ou ácidos graxos (referenciados aqui como "agentes graxos complexantes"), junto com um surfactante não-iônico, em composições amaciantes compreendendo materiais de amônio quaternário com cadeias alquil saturadas substancialmente completas, pelo menos alguns componentes ligados a mono-éster e pelo menos alguns ligados a tri-éster, onde o agente graxo complexante está presente em quantidades significativamente maiores do que normalmente encontrado em composições amaciantes de tecidos tradicionais. Com isso, a estabilidade e a viscosidade inicial da composição podem ser dramaticamente aperfeiçoadas. Em particular, com isso o espessamento indesejável da composição em estoque pode ser evitado.

A referência descreve que componentes típicos do material esterquat incluem 10-30% de monoéster, 20-60% de diéster, 10-30% de triéster e ácido graxo livre de 0,2-1,0%. Não há relato sobre a quantidade de amina livre.

Descrições similares são encontradas em WO 03/022969, WO 03/022971, WO 03/022972, WO 03/022697 e EP 1 323 818.

Outras patentes têm tratado da distribuição de componentes ésteres em compostos amaciantes feitos de amônio quaternário.

5 O documento US 6,323,167 descreve uma composição amaciante de tecidos que compreende, como agente amaciante, um sal de amônio quaternário que compreende uma mistura de componentes mono-, di- e tri-éster, onde a quantidade de um quaternário diéster é maior que 55% por peso e a quantidade de quaternário tri-éster é menor que 20% por peso, baseado na
10 quantidade total de sal de amônio quaternário. Não há relatos sobre a quantidade de amina livre.

O documento WO 93/23510 descreve composições amaciantes de tecidos concentradas nas quais o componente diéster é pelo menos 80% e o componente mono-éster está presente em até 20%. Está relatado que, para
15 amaciar, a porcentagem de diéster deveria ser a mais alta possível, preferencialmente mais do que 90%.

O documento WO 91/01295 descreve compostos quaternários de amônio com função amino-éster o qual são usados como amaciantes de tecido. Os compostos descritos têm diferentes distribuições de compostos de éster, sendo que a quantidade de mono-éster varia de 10 a 24%, a quantidade de
20 diéster varia de 40 a 62% e a quantidade de tri-éster varia de 26 a 43%.

Geralmente, os ésteres quaternizados são preparados por uma reação de ácidos graxos com trietanolamina, como trietanolamina e então quaternizados com, por exemplo, dimetil sulfato. A razão entre o ácido graxo e trietanolamina afeta a distribuição dos mono-, di- e tri-ésteres resultantes.
25 Entretanto, o estágio de quaternização também afeta a distribuição de acordo com a proporção de aminas tri-ésteres que não são quaternizadas devido ao impedimento estérico e permanecem como aminas livres.

O documento WO 93/25648 descreve composições amaciantes de
30 tecidos compreendendo sais quaternários de amônio contendo pelo menos 1 ligação éster reversa. As composições são substancialmente livres de aminas,

pois as aminas livres podem catalisar a decomposição de compostos amaciantes éster-amina quaternizados durante armazenamento.

Atualmente foi relatado que a viscoestabilidade de uma composição para tecido pode ser controlada através de uma seleção específica da distribuição de éster e da manutenção de níveis baixos de éster de amina e ácidos graxos livres.

Sumário da Invenção

De acordo com a presente invenção, é descrita uma composição amaciante de tecidos compreendendo de 1 a 80% por peso de um material amaciante de tecidos de amônio quaternário ligado a éster, compreendendo uma mistura de monoésteres, diésteres e triésteres de alcanolamina quaternizados, na qual o conteúdo de triésteres da referida mistura varia de 25 a 50% por peso da mistura, onde:

- (i) quando o conteúdo de triésteres varia de 25 a 30% por peso da referida mistura, o conteúdo de amina livre da composição é menor que 0,5% por peso do peso da mesma mistura,
 - (ii) quando o conteúdo de tri-éster é maior que 30% por peso da referida mistura, o conteúdo de amina livre da composição é menor que 6% por peso, baseado no peso da referida mistura,
- a composição contendo menos que 1% por peso de ácido graxo livre, baseado na referida mistura.

Descrição Detalhada da Invenção

As composições da presente invenção são preferencialmente composições condicionadoras de enxágüe, mais preferencialmente composições condicionadoras aquosas para uso no ciclo de enxágüe de um processo doméstico de lavagem de roupas.

Material de amônio quaternário amaciante de tecido

O material condicionante de tecidos usado nas composições da presente invenção compreende materiais de amônio quaternário, compreendendo uma

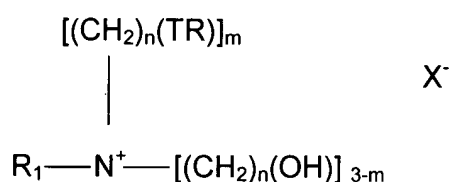
mistura de componentes monoéster, diéster e triésteres, onde o componente triéster varia de 25-50% por peso da referida mistura.

Por componentes ligados a monoéster, diéster e triéster, entende-se que o material amaciante de amônio quaternário compreende, respectivamente, um composto de amônio quaternário compreendendo uma única ligação éster com uma cadeia hidrocarbíl graxa, um composto de amônio quaternário compreendendo duas ligações ésteres, cada uma delas com uma cadeia hidrocarbíl graxa e um composto de amônio quaternário compreendendo três ligações ésteres, cada uma delas com uma cadeia hidrocarbíl graxa.

Preferencialmente, o tamanho médio da cadeia do grupo alquil ou alquenil é pelo menos C₁₄, preferencialmente pelo menos C₁₆.

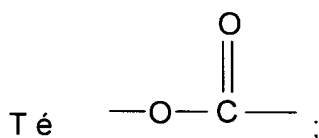
A composição é geralmente preferida se as cadeias de alquil e alquenil forem predominantemente lineares.

O material amaciante de amônio quaternário catiônico ligado a éster para uso na presente invenção é representado pela fórmula (I):



(Fórmula 1)

onde cada R é independentemente selecionado de um grupo C₅₋₃₅ alquil ou alquenil, onde R¹ representa um grupo C₁₋₄ alquil ou hidroxialquil ou um grupo C₂₋₄ alquenil,



n é um inteiro selecionado de 1 a 4, m é 1, 2 ou 3 e denota o número de grupos que estão diretamente ligadas ao átomo N, e X⁻ é um grupo aniônico,

como haletos ou sulfatos de alquil, por exemplo cloreto, sulfato de metila ou sulfato de etila.

5 Materiais especialmente preferidos nessa classe são ésteres de sulfato de trietanol metil amônio, particularmente sebo ou ésteres de sebo endurecidos.

10 A quantidade de triéster quaternizado do material condicionante de tecidos varia de 25-50% p/p. A quantidade dessas substâncias pode ser alcançada de várias formas, como através de uma alta razão de ácido graxo em relação à alcanolamina de partida na mistura da reação, usando uma
10 quantidade ótima de um catalisador apropriado na mistura para promover a formação da ligação triéster, como também através do aumento da temperatura da mistura de reação de forma relativamente lenta e outros meios conhecidos do técnico no assunto.

15 A quantidade de diésteres quaternizados contemplada da mistura de ésteres quaternizados é, no máximo, 70%, opcionalmente, no máximo, 60%,
15 opcionalmente, no máximo, 50%, opcionalmente, no máximo, 40%,
15 opcionalmente, no máximo, 30% por peso da mistura de ésteres quaternizados. A quantidade de diésteres quaternizados contemplada na mistura dos ésteres quaternizados é de pelo menos 30%, opcionalmente pelo menos 40%,
20 opcionalmente pelo menos 50%, opcionalmente, no máximo, 55%,
20 opcionalmente pelo menos 60%, opcionalmente pelo menos 65% por peso da mistura de ésteres quaternizados.

25 As porcentagens por peso de mono-, di- e tri-, ésteres quaternizados na mistura de ésteres quaternizados são reportados com base no peso total dos
25 três. Portanto, a soma dessas três porcentagens é 100%. As porcentagens do peso das aminas livres e ácidos graxos na mistura de ésteres quaternizados são também citadas aqui com base no peso total de mono-, di- e tri-, ésteres quaternizados na mistura de ésteres quaternizados. Na prática, uma
30 quantidade de triésteres mais alta pode tolerar maiores quantidades de amina livre na composição, sem efeitos deletérios sobre a viscoestabilidade. Quando
30 a quantidade de triéster varia de 25 a 30% por peso, a quantidade de amina

livre da composição deve ser a menor possível e abaixo de 0,5% por peso. Quando a quantidade de triéster é maior que 30% por peso, amina livre adicional pode ser tolerada na composição, contanto que não ultrapasse mais que 6% por peso da mistura.

5 A quantidade de amina livre (desquaternizada) pode ser ajustada através do controle das condições de reação na preparação dos ésteres quaternizados, por exemplo: (1) através do uso de uma quantidade apropriada de agente quaternizante, próxima a uma razão de 1:1 molar de aminas para agente quaternizante; (2) pela realização de uma reação longa o bastante para
10 consumir a porcentagem desejada de amina livre presente no começo da reação de quaternização; ou (3) pela seleção de um agente quaternizante apropriado (por exemplo, dimetil sulfato). Alternativamente e/ou em adição a isso, um ácido pode ser adicionado ao final da preparação dos ésteres quaternizados e/ou durante a preparação da composição condicionadora de
15 tecidos para reduzir a quantidade de amina livre.

 A composição contém menos que 1% por peso de ácido graxo livre, baseado no material condicionante de tecidos. Uma pequena quantidade de ácido graxo livre pode ser fornecida, por exemplo, através de uma reação entre o ácido graxo ou um composto graxo acil de origem (como glicerídeos, alquil
20 ésteres ou ácido clorídrico) e trietanolamina sob determinadas condições, como uma razão suficientemente pequena de ácido graxo e trietanolamina e um tempo de reação suficientemente grande sob elevadas temperaturas, efetivo para consumir pelo menos 99% da carga inicial de ácido graxo ou de compostos de origem.

25 Referências às porcentagens por peso da mistura referem-se a quantidades baseadas no peso do material amaciante de tecidos bruto, o qual compreende uma mistura de ésteres e quantidades menores de compostos associados.

Índice de Iodo dos grupos de origem de ácidos graxos ou ácidos

30 Os índices de iodo dos compostos graxos de acil de origem ou ácidos, a partir dos quais o amônio quaternário do material amaciante de tecidos é

formado, varia de 0 a 20, preferencialmente de 0 a 5, mais preferencialmente de 0 a 2. Mais preferencialmente, o índice de iodo dos ácidos graxos de origem ou grupo acil a partir dos quais o amônio quaternário do material amaciante de tecidos é formado varia de 0 a 1. Ou seja, preferencialmente as cadeias alquil e alquenil estão substancialmente saturadas.

Se há algum amônio quaternário insaturado do material amaciante de tecidos presente na composição, o índice de iodo, referido acima, representa o índice de iodo médio dos compostos acil graxos de origem ou ácidos graxos de todos os amônios quaternários presentes no material.

No contexto da presente invenção, o índice de iodo dos compostos de ácido graxo de origem ou ácido dos quais o material de amaciantes de tecidos formados é definido como o número de gramas de iodo que reagem com 100 gramas do composto.

No contexto da presente invenção, o método para calcular o índice de iodo de um composto acil/ácido graxo de origem compreende dissolver uma quantidade prescrita do composto (de 0,1 a 3g) em, cerca de, 15 ml de clorofórmio. O composto acil/ácido graxo de origem reage com 25 ml de monocloreto de iodo em uma solução de ácido acético (0,1M). Para isso, 20 ml de uma solução 10% de potássio de iodo e cerca de 150 ml de água deionizada são adicionados. Após a adição do halogênio, o excesso de monocloreto de iodo é determinado por titulação com uma solução de tiossulfato de sódio (0,1M) na presença de pó de amido azul indicador em. Ao mesmo tempo, um controle é determinado com a mesma quantidade de reagentes e sob as mesmas condições. A diferença entre o volume do tiossulfato de sódio usado no controle e aquele usado na reação com os compostos acil graxo de origem ou ácido graxo permite que o índice de iodo seja calculado.

O amônio quaternário do material amaciante de tecidos de fórmula (I) está presente em uma quantidade de 1 a 80% por peso do amônio quaternário do material (ingrediente ativo), baseado no peso total da composição, geralmente 2 a 60% por peso, por exemplo, 5 a 25% por peso.

De uma forma geral, as composições de ativo condicionante da presente invenção, também conhecidas como éster quaternizados, são feitas através da combinação de uma fonte de ácido graxo e uma alcanolamina, tipicamente em uma temperatura inicial na qual a fonte de ácido graxo é derretida. Um catalisador é opcionalmente adicionado, aquecendo a mistura da reação enquanto o vácuo é feito até o ponto desejado, de forma que o valor ácido e valor final de alcalinidade são alcançados. O intermediário resultante de éster amina é então quaternizado usando um agente alquilante, levando a um produto de éster quaternizado. O produto de éster quaternizado é uma mistura de compostos monoéster, diéster e triéster quaternizados e, opcionalmente, alguma quantidade de um ou mais reagentes, intermediários e produtos secundários, incluindo, mas não se limitando à amina livre e ao ácido graxo livre ou a compostos de acil graxo de origem.

Agentes graxos complexantes

As composições da presente invenção compreendem um agente graxo complexante. Agentes graxos complexantes especialmente apropriados incluem alcoóis graxos.

Alcoóis graxos preferidos incluem álcool graxo C₁₆₋₁₈ endurecidos (disponível sob o nome comercial Stenol e Hydrenol, Cognis, Laurex CS, Albright e Wilson) e álcool behenico, uma cadeia de álcool C₂₂, disponível como Lanette 22 (ex. Henkel).

O agente graxo complexante está presente em uma quantidade maior que 0,2% a 15% por peso baseado no peso total da composição. Mais preferencialmente, o componente graxo está presente em uma quantidade que vai de 0,25 a 5%, mais preferencialmente de 0,3 a 1% por peso.

Surfactante não-iônico

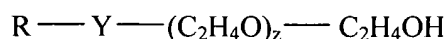
Apesar de não ser preferencial, as composições podem opcionalmente compreender um surfactante não-iônico. Tipicamente, esses surfactantes podem ser incluídos com o propósito de estabilizar a composição.

Surfactantes não-iônicos apropriados incluem a adição de produtos de óxido de etileno e/ou óxido de propileno com alcoóis graxos.

Qualquer um dos materiais alcoxilados de um determinado tipo descrito aqui podem ser usados como surfactantes não-iônicos.

Surfactantes apropriados são substancialmente surfactantes solúveis em água de fórmula geral:

5



onde R é selecionado do grupo compreendendo cadeia hidrocarbíl alquil e/ou acil primária, secundária e ramificada; cadeia hidrocarbíl alquenil primária, secundária e ramificada; cadeia hidrocarbíl fenólica primária, secundária e ramificada, substituída com grupos alquenil; os grupos hidrocarbíl possuindo uma cadeia de tamanho de cerca de 8 a cerca de 25, preferencialmente 10 a 20, por exemplo 14 a 18 átomos de carbono.

10

Na fórmula geral para o surfactante etoxilado não-iônico, Y é tipicamente:

15



no qual R tem o significado dado acima ou pode ser hidrogênio; e z é pelo menos cerca de 8, preferencialmente pelo menos cerca de 10 ou 11.

20

Preferencialmente, o surfactante não-iônico tem um HLB de cerca de 7 a cerca de 20, preferencialmente cerca de 10 a cerca de 18, por exemplo de 12 a 16.

Exemplos de surfactantes não-iônicos são dados a seguir. Nesses exemplos, o número inteiro define o número de grupos etoxi (EO) na molécula.

A. Alcoxilatos de álcool primário de cadeias lineares

Os deca-, undeca-, dodeca-, tetradeca- e pentadecaetoxilados de n-hexadecanol e n-octadecanol tendo um HLB na escala aqui descrita são úteis como modificadores de viscosidade/dispersibilidade no contexto dessa invenção. Exemplos de alcoóis primários etoxilados úteis descritos aqui como modificadores de viscosidade/dispersabilidade das composições são C₁₈EO(10); e C₁₈EO(11). A mistura de etoxilados de alcoóis naturais ou sintéticos de sebos com cadeias de tamanhos variados também são úteis na presente invenção. Exemplos específicos desses materiais incluem álcool de

25

30

sebo -EO(11), álcool de sebo -EO(18) e álcool de sebo -EO(25), coco álcool-EO(10), coco álcool-EO(15), coco álcool-EO(20) e coco álcool-EO (25).

B. Alcoxilatos de álcool secundário de cadeias lineares

Os deca-, undeca-, dodeca-, tetradeca-, pentadeca-, octadeca-,
5 nonadeca-etoxilados de 3-hexadecanol, 2-octadecanol, 4-eicosanol e 5-eicosanol tendo um HLB na escala citada aqui são úteis como modificadores de viscosidade e/ou dispersabilidade no contexto dessa invenção. Exemplos de alcoóis secundários etoxilados úteis na presente invenção como modificadores de viscosidade e/ou estabilidade nas composições são: C₁₆ EO (11); C₂₀ EO
10 (11); e C₁₆ EO(14).

C. Alquil Fenol Alcoxilatos

Como no caso dos alcoóis alcoxilatos, os hexa- a octadeca- etoxilados de fenóis alquilados, particularmente alquifenóis monohídricos, tendo um HLB na escala citada aqui são úteis como modificadores de viscosidade e/ou
15 dispersantes de composições. Os hexa- a octadeca-etoxilados de p-tridecifenol, m-pentadecifenol e similares, são úteis aqui. Exemplos de alquifenóis etoxilados úteis na presente invenção e que são modificadores de viscosidade/dispersabilidade das misturas descritas aqui são p-tridecifenol EO(11) e p-pentadecifenol EO(18).

20 Como utilizado na presente invenção e geralmente reconhecido no estado da técnica, um grupo fenileno de uma fórmula não-iônica é o equivalente a um grupo alquilenos contendo de 2 a 4 átomos de carbono. Para os propósitos apresentados, grupos não-iônicos contendo fenileno são considerados como contendo o número equivalente de átomos de carbono,
25 calculados como a soma dos átomos de carbono no grupo alquil mais cerca de 3,3 átomos de carbono para cada grupo fenileno.

D. Alcoxilatos Olefínicos

Os alquênios alcoóis, tanto primários quanto secundários, e alquênios fenóis correspondentes aqueles previamente descritos podem ser etoxilados para um
30 HLB na escala citada aqui e usado com os modificadores de viscosidade / dispersabilidade das composições.

E. Alcoxilatos de cadeia ramificada

Alcoóis de cadeia ramificada primários e secundários que estão disponíveis a partir do conhecido processo "OXO", podem ser etoxilados e aplicados como modificadores de viscosidade e/ou dispersabilidade das composições aqui descritas.

F. Surfactantes baseados em poliol

Surfactantes baseados em poliol convenientes na presente invenção incluem ésteres de sacarose como monooleatos de sacarose, alquil poliglicosídeos como estearil monoglicosídeos e estearil triglicosídeos e alquil poligliceróis

Os surfactantes não-iônicos citados acima são úteis nas presentes composições quando usados sozinhos, bem como a combinação dos mesmos, e o termo "surfactante não-iônico" engloba agentes e a mistura de agentes surfactantes.

Os surfactantes não-iônicos podem estar presentes em uma quantidade de, cerca de, 0,01% a 10%, mais preferencialmente 0,1% a 5%, mais preferencialmente 0,35% a 3,5%, por exemplo 0,5% a 2% p/p, baseado no peso total da composição.

Perfume

As composições da invenção preferencialmente compreendem um ou mais perfumes.

A hidrofobicidade do perfume e um veículo oleoso são medidas pelo ClogP. ClogP é calculado usando o programa "ClogP" (cálculo das hidrofobicidades como logP (óleo/água)), versão 4.1, disponível pelo Daylight Chemical Information Systems Inc, de Irvine Califórnia, EUA.

É conhecido do estado da técnica que o perfume pode ser apresentado como uma mistura de vários componentes.

Em uma realização preferencial, pelo menos um quarto (por peso) ou mais, preferencialmente metade ou mais dos componentes do perfume tem ClogP de 2.0 ou mais, mais preferencialmente 3.0 ou mais, a maioria preferencialmente 4.5 ou mais, por exemplo 10 ou mais.

Perfumes convenientes tendo um ClogP de 3 ou mais estão descritos no documento US 5,500,137.

O perfume está preferencialmente presente em uma quantidade de 0,01 a 10% p/p, mais preferencialmente de 0,05 a 5% p/p, mais preferencialmente de 0,5 a 4% p/p, baseado no peso total da composição.

Veículo Líquido

O veículo líquido aplicado em composições é preferencialmente a água, devido ao seu baixo custo, relativa disponibilidade, segurança e compatibilidade ambiental. O nível de água nos veículos líquidos é maior que cerca de 50%, preferencialmente maior que cerca de 80%, mais preferencialmente ainda, cerca de, 85% p/p do veículo. O nível do veículo líquido é maior que 50%, preferencialmente maior que 65%, mais preferencialmente maior que 70%. Misturas de água e um solvente orgânico de baixo peso molecular (por exemplo, < 100), como um álcool de cadeia curta como etanol, propanol, isopropanol ou butanol são úteis como veículos líquidos. Alcoóis de baixo peso molecular, incluindo alcoóis monohídricos, dihídricos (glicol, etc.), trihídricos (glicerol, etc.) e polihídricos (polióis) também são convenientes veículos para uso nas composições da presente invenção.

Amaciantes co-ativos

Os amaciantes co-ativos para os surfactantes catiônicos podem ser incorporados em uma quantidade variando de 0,01 a 20% p/p, preferencialmente 0,05 a 10%, baseado no peso total da composição. Amaciantes co-ativos preferidos incluem ésteres graxos e N-óxidos graxos.

Ésteres graxos preferidos incluem monoésteres graxos, como glicerol monoesterato (GMS). Se GMS está presente, então é preferível que o nível de GMS da composição seja de 0,01 a 10% p/p, baseado no peso total da composição.

O amaciante co-ativo também pode compreender um derivado de açúcar oleoso. Derivados de açúcar oleosos convenientes na presente invenção, seus métodos de preparação e suas quantidades preferenciais estão descritos no

WO 01/46361, página 5, linha 16 a página 11, linha 20, descrição a qual está incorporada aqui.

Agentes de controle de viscosidade poliméricos

As composições podem compreender um ou mais agentes de controle de viscosidade poliméricos. Agentes de controle de viscosidade poliméricos convenientes incluem polímeros catiônicos e não-iônicos, como éteres de celulose hidrofobicamente modificados. (ex. Natrosol Plus, ex. Hercules), gomas cationicamente modificadas (ex. Softgel BDA e Softgel BD, ambos Avebe). Um agente controlador de viscosidade particularmente preferido é o copolímero de metacrilato e acrilamida catiônica disponível sob o nome de marca Flosoft 200 (ex. SNF Floerger).

Polímeros catiônicos e/ou não-iônicos estão preferencialmente presentes em quantidades de, cerca de, 0,01 a 5% p/p, mais preferencialmente 0,02 a 4% p/p, baseado no peso total da composição.

Outros Ingredientes Opcionais

Outros amaciantes opcionais não-iônicos, bactericidas, agentes liberadores de manchas podem ser incorporados nas composições da invenção.

As composições também podem conter um ou mais ingredientes opcionais convencionalmente incluídos nas composições de condicionamento de tecidos, como agentes tamponadores de pH, veículos de perfumes, fluorescentes, corantes, hidrotópicos, agentes anti-espumantes, agentes anti-redepositores, polieletrólitos, enzimas, agentes branqueadores óticos, agentes anti-encolhimento, agentes anti-rugas, agentes anti-mancha, antioxidantes, bloqueadores solares, agentes anti-corrosivos, agentes impedidores de dobras, agentes anti-estáticos, auxiliares para passar roupas e tintas.

Forma do Produto

Em seu estado não diluído à temperatura ambiente, o produto compreende um líquido aquoso.

As composições são preferencialmente dispersões aquosas de material amaciante de amônio quaternário.

Uso do Produto

A composição é preferencialmente usada no ciclo de lavagem de uma operação caseira de lavagem de tecidos, onde ele pode ser adicionado diretamente em um estado não-diluído em uma máquina de lavar (ex. através de uma parte móvel dispensadora ou, em uma máquina de lavar de abertura superior, diretamente dentro do tambor). Alternativamente, ele pode ser diluído antes do uso. As composições também podem ser usadas em uma operação doméstica de lavagem de roupas à mão.

Também é possível, apesar de menos desejável, que as composições da presente invenção sejam usadas em operações de lavagem comerciais, por exemplo, como agente finalizador de amaciamento de roupas novas que serão vendidas ao consumidor.

Preparação

As composições da invenção podem ser preparadas de acordo com qualquer método conveniente.

Em um método inicial preferível, o material de amônio quaternário, agente graxo complexante, agente estabilizante não-iônico e perfume são aquecidos juntos até se fundirem. A água é então aquecida e a o produto fundido é adicionado à água sob agitação. A mistura então é resfriada. Em um método alternativo, o perfume pode ser adicionado à mistura após a fusão, por exemplo, qualquer hora depois do resfriamento.

Exemplos da presente invenção

A invenção agora será ilustrada pelos seguintes exemplos não-limitantes. Modificações adicionais serão aparentes para um técnico no assunto.

Amostras da invenção são representadas por números. Amostras comparativas são representadas por letras.

Todos os valores são % por peso de ingredientes ativos, a menos que colocado de outro modo.

Exemplo A (Comparativo)

Testes foram conduzidos utilizando um agente amaciante de tecidos de amônio quaternário, que é uma mistura de ésteres de sebo endurecidos de sulfato de metil trietanolaminônio tendo uma razão monoéster/diéster/triéster de 20%/60%/20% p/p (Quaternizados). O material também compreende de 8 a 10% p/p de esteramina, cerca de 1% p/p de ácido graxo e 15% de álcool isopropílico (IPA) como solvente (N.A. todos os exemplos de materiais brutos subseqüentes contém 15% de IPA).

Composições amaciantes de tecidos foram preparadas compreendendo a quantidade de quaternizados citada acima e álcool graxo, com razões de peso de quaternizados para álcool graxo de 12:1, 9:1 e 8:1 e com uma concentração fixa de 5% p/p de quaternizados (excluindo IPA) em água (veja tabela 1). A composição adicionalmente compreende 0,05% de Natrosol Plus 331 (um hidroxietil celulose hidrofobicamente modificado, como Hercules).

Tabela 1

	Amostra A1	Amostra A2	Amostra A3
Quat	5,88	5,88	5,88
Álcool graxo ¹	0,41	0,55	0,62
Perfume	0,32	0,32	0,32
Polímero ²	0,05	0,05	0,05
Secundários (tinta, conservantes, antiespumantes)			
Água	to 100%	to 100%	to 100%

¹ Stenol 1618L (ex.Cognis)

² Natrasol Plus 331 (ex Hercules)

As composições foram preparadas pela adição da mistura de agentes ativos derretidos (quaternizados mais Stenol) em água quente à 65°C, sob agitação. Uma vez que todos os ativos foram adicionados, a mistura pode ser resfriada a 40°C sob agitação, ponto no qual o perfume é adicionado. A composição é resfriada mais uma vez para 30°C, ponto no qual o polímero é adicionado como solução 1% em água. As formulações resultantes foram

estocadas a 45°C e a viscosidade é medida periodicamente. Os resultados foram registrados como demonstrado na tabela 2.

Tabela 2

As figuras da tabela representam as medidas de viscosidade (em unidades de mPa.s) conforme medição em um viscosímetro Haake RS600 um
5 uma taxa de cisalhamento de $10^{6s^{-1}}$.

Exemplo	Quat:- OH graxo	0	2 semanas	4 semanas	6 semanas	8 semanas	12 semanas
A1	12:1	116	137	126	100	152	436
A2	9:1	155	-	120	75	160	600
A3	8:1	125	167	135	93	180	470

A formulação exibiu um aumento significativo em espessamento após
10 oito semanas. A causa primária dessa instabilidade é creditada à hidrólise do quaternário de éster o qual produz ácidos graxos insolúveis.

Exemplos B e C (Comparativo)

Amostras foram preparadas a fim de acessar o efeito da esteramina
adicional na composição do material bruto dos tecidos. Os dados
15 composicionais do material quaternário bruto usado como condicionador de tecidos em cada amostra é reportado na tabela 3 e os detalhes das formulações são reportados na tabela 4.

Tabela 3

Componente	Amostra B	Amostra C
MEQ/rel. p/p%	17,8	17,8
DEQ/rel. p/p%	55,8	56,4
TEQ/rel. p/p%	26,4	25,8
Esteramina/p/p%	7,79	14,43
Ácido graxo livre/p/p%	0,68	0,76

20 onde MEQ = monoéster quat, DEQ = diéster quat e TEQ = triéster quat

Tabela 4

	Amostra B	Amostra C
Material bruto quaternário	5,53	5,53
Alcool graxo ¹	0,39	0,39
Perfume	0,34	0,34
Secundários (tinta, conservantes, antiespumantes)		
Água	to 100%	to 100%

¹ Stenol 1618L (ex. Cognis)

As amostras foram preparadas através da adição dos ativos fundidos pré-misturados a água à 70°C, sob agitação. A mistura quente foi então misturada por 10 minutos adicionais à 70°C antes do resfriamento à 40°C, no qual o perfume é adicionado. Após a adição do perfume, a mistura foi resfriada em uma temperatura ambiente anterior ao descarte.

As formulações foram estocadas à 45°C e a viscosidade é periodicamente medida. Os resultados foram reportados na Tabela 5 a seguir.

Tabela 5

As figuras na tabela representam medidas de viscosidade (em unidades de mPa.s) foram medidas em um viscosímetro Haake RS600 em uma taxa de cisalhamento de 10^6s^{-1} .

Amostra	0 semanas	2 semanas	4 semanas	6 semanas	8 semanas
Exemplo B	68	68	85	56	418
Exemplo C	53	56	57	300	950

Os resultados revelam que o aumento de conteúdo de éster amina na composição provoca aumento de espessamento rápido em uma temperatura elevada.

O dado da formulação da composição para o amaciante de tecidos nas amostras após 8 semanas de estoque à 45°C foi medida. A porcentagem de

ácido graxo livre baseado no peso total do quat e o ácido graxo é reportado na tabela 6 a seguir.

Tabela 6

Componente	Amostra B	Amostra C
MEQ/p/p		
DEQ/p/p		
TEQ/p/p		
Total		
Peso (%) de ácido graxos livres do total de quat e ácido graxo	36,3	45,3

- 5 O dado composicional resultante confirma que o aumento rápido na viscosidade para a amostra C está correlacionado com uma taxa de aumento de hidrólise para a amostra, compreendendo o aumento do nível de amina de forma que a (%) de ácido graxo p/p na amostra C é significativamente maior que na amostra B.

10 **Exemplo D e E (Comparativo)**

Investigações adicionais no efeito da amina foram conduzidas através da adição extra de esteramina durante a fabricação da formulação condicionadora de tecidos. O ativo quaternário usado foi o mesmo material bruto quartenizado que foi usado no exemplo A.

- 15 Os detalhes da formulação em porcentagem de peso são descritos na tabela 7, a seguir. As composições foram preparadas através da adição dos ativos fundidos (quaternizados, álcool graxo, não-iônicos e éster amina, quando relevantes) a água à 65°C. Depois da adição do ativo, a mistura resultante foi misturada usando um misturador de cisalhamento e a composição foi resfriada
- 20 a 45°C, ponto no qual o perfume foi adicionado. O produto pode ser resfriado até 30°C antes do descarte.

Tabela 7

Componente	Amostra D	Amostra E
------------	-----------	-----------

Material quaternário bruto	16,44	14,95
Álcool graxo	1,1	1,1
Não-iônico	0,42	0,42
Ésteramina adicional	0	1,26
Perfume	0,6	0,6
Água	Equilibrar	Equilibrar

¹ Stenol 1618L (ex. Cognis)

² Genapol C200 (ex. Clariant)

O dado composicional para as formulações após 12 meses em temperatura ambiente (TA) de estoque foi reportado na tabela 8 a seguir.

Tabela 8

	Peso total (%) de ésteramina na formulação no tempo zero	MEQ peso (%) após 12 meses em TA	DEQ peso % após 12 meses em TA	TEQ peso % após 12 meses em TA	Total quat peso % após 12 meses em TA
Exemplo D	1,35	4,05	2,05	0,13	6,23
Exemplo E	2,61	1,79	0,65	0,04	2,48

O dado mostra que a presença de éster amina aumenta a hidrólise do quaternizado.

10 **Exemplos F, G e H (Comparativos)**

Investigações foram conduzidas para determinar o efeito do ácido graxo livre na viscoestabilidade. As formulações preparadas estão reportadas na Tabela 9, na qual todos os dados são porcentagens de peso. O ativo quaternário usado foi o mesmo material bruto quaternizado que foi usado no exemplo A. Como detalhado no exemplo A, o conteúdo de ésteramina no quaternizado ocorreu na faixa entre 8 a 10% p/p. O processo utilizado foi o mesmo dos Exemplos B e C.

Tabela 9

Componente	Exemplo F	Exemplo G	Exemplo H
------------	-----------	-----------	-----------

Material bruto quaternário	5,53	5,53	5,53
Alcool graxo ¹	0,2	0,2	0
Ácido graxo ²	0	0,2	0,4
Perfume	0,34	0,34	0,34
Água	Equilibrar	Equilibrar	Equilibrar

¹ Stenol 1618L (ex. Cognis)

² Pristerine 4916 (ex. Uniquema)

As formulações foram estocadas à 45°C e a viscosidade medida periodicamente. Os resultados estão descritos na Tabela 10, a seguir.

Tabela 10

Os dados da tabela representam as medidas de viscosidade (em unidades por mPa.s), conforme medição do viscosímetro Haake RS600, com uma taxa de cisalhamento de 10⁶s⁻¹.

	0 semanas	2 semanas	4 semanas	6 semanas	8 semanas	12 semanas
Exemplo F	17	30	26	19	38	277
Exemplo G	70	75	65	gelificada	-	-
Exemplo H	70	40	166	gelificada	-	-

10

Amostras G e H contendo ácido graxo livre gelatinizado após 6 horas, demonstrando o impacto negativo que o ácido graxo tem na estabilidade do produto.

Exemplos I, J e K (Comparativo) e Exemplo 1

Investigações foram conduzidas para determinar o efeito da distribuição do éster quaternizado na viscoestabilidade.

O dado composicional para o material quaternário bruto do condicionador de tecidos está descrito na Tabela 11, a seguir.

Tabela 11

	Exemplo I	Exemplo J	Exemplo K	Exemplo 1
MEQ/rel.peso(%)	18,9	17,7	17,0	15,3
DEQ/rel.peso(%)	59,4	57,4	56,2	54,8
TEQ/rel. peso(%)	21,7	25,0	26,8	29,8
Esteramina/peso(%)	8,51	5,76	3,10	0,27

20

Ácido graxo livre/peso (%)	0,3	0,4	0,4	0,6
----------------------------	-----	-----	-----	-----

As formulações estão detalhadas na Tabela 12. O processo usado para realizar a amostragem é o mesmo usado nos exemplos B e C.

Tabela 12

	Exemplo I	Exemplo J	Exemplo K	Exemplo 1
Material bruto quaternário	5,53	5,53	5,53	5,53
Álcool graxo ¹	0,39	0,39	0,39	0,39
Perfume	0,34	0,34	0,34	0,34
Secundários (tinta, conservantes, antiespumantes)				
Água	Para 100%	Para 100%	Para 100%	Para 100%

¹ Stenol 1618L (ex. Cognis)

As formulações foram estocadas à 45°C e a viscosidade medida periodicamente. Os resultados estão descritos na tabela 13.

Tabela 13

As figuras na tabela representam as medidas de viscosidade (em unidades por mPa.s), conforme medição do viscosímetro Haake RS600, com uma taxa de cisalhamento de 10^6s^{-1} .

	0 semanas	2 semanas	4 semanas	7 semanas	8 semanas	10 semanas
Exemplo I	56	68	55	95	267	Gelificado
Exemplo J	58	65	59	68	171	Gelificado
Exemplo K	54	64	63	57	126	422
Formulação 1	45	63	68	57	60	180

Os resultados demonstram que, enviando a distribuição de ésteres quaternizados com TEQ, a viscoestabilidade aumenta e a quantidade de esteramina é reduzida. A formulação 1, de acordo com a invenção, demonstra estabilidade aumentada.

O dado composicional da formulação após 8 semanas de estoque à 45°C, está descrito na tabela 14 a seguir.

Tabela 14

	Amostra I	Amostra J	Amostra K	Formulação 1
MEQ/peso(%)	1,43	1,40	1,48	1,36
DEQ/peso(%)	1,00	1,02	1,25	1,46
TEQ/peso(%)	0,11	0,11	0,15	0,21
Ácido graxo livre/peso(%)	1,41	1,32	1,11	0,93
Total quat/peso(%)	2,54	2,53	2,88	3,03
Peso (%) do ácido graxo do total de sólidos	35,8	34,3	27,8	23,5

- Os resultados demonstram que enviesando a distribuição de ésteres quaternizados em relação a TEQ e reduzindo a quantidade de ésteramina, as
- 5 taxas de hidrólise também são reduzidas.

Exemplo 2 e Exemplos L e M (Comparativos)

- Formulações adicionais foram preparadas como nos exemplos B e C, mas com materiais brutos quaternários com diferentes concentrações de ésteres quaternizados. Os dados composicionais do material bruto, usados na
- 10 formulação são reportados na tabela 15 a seguir.

Tabela 15

	Exemplo 2	Exemplo L	Exemplo M
MEQ/peso(%)	10,6	13,7	17,8
DEQ/peso(%)	44,1	53,6	55,8
TEQ/peso(%)	45,3	32,7	26,4
Ésteramina/peso(%)	5,34	6,49	7,18
Ácido graxo livre/peso(%)	0,84	0,76	0,68

- As formulações foram estocadas à 45°C e a viscosidade medida periodicamente. Os resultados são reportados da Tabela 16 a seguir.

15

Tabela 16

As figuras na tabela representam as medidas de viscosidade (em unidades por mPa.s), conforme medição do viscosímetro Haake RS600, com uma taxa de cisalhamento de 10^6s^{-1} .

	0 semanas	2 semanas	4 semanas	6 semanas	8 semanas
Exemplo 2	25	34	38	48	105
Exemplo L	35	43	50	91	312
Exemplo M	68	68	85	56	418

- 5 Os resultados demonstram que o exemplo 2, de acordo com a invenção, tendo um alto TEQ e baixa esteramina, exibe viscoestabilidade aumentada.

A formulação composicional dos dados para as amostras após 8 semanas de estoque à 45°C é descrito na Tabela 17 a seguir.

Tabela 17

	Formulação 2	Amostra L	Amostra M
MEQ/peso(%)	1,79	1,63	1,86
DEQ/peso(%)	1,55	0,98	1,09
TEQ/peso(%)	0,16	0,09	0,09
Ácido graxo livre/peso(%)	1,57	1,59	1,73
Total quat/peso(%)	3,5	2,7	3,04
Peso (%) de ácido graxo de sólidos totais	31,0	37,1	36,3

10

Exemplos 3 e 4 e Exemplo N e O (Comparativo)

- Formulações adicionais foram preparadas de acordo com os exemplos B e C, mas com materiais quaternários brutos tendo diferentes distribuições de ésteres quaternizados. O material composicional bruto dos dados usados na
- 15 formulação está descrito na tabela 18 a seguir.

Tabela 18

	Exemplo 3	Exemplo 4	Exemplo N	Exemplo O
MEQ/peso(%)	19,8	18,9	18,7	19,7
DEQ/peso(%)	54,7	54,3	56,4	57,8
TEQ/peso(%)	25,5	26,9	24,9	22,5
Ésteramina/peso(%)	0,0	0,0	0,0	0,0
Ácido graxo livre/peso(%)	0,30	0,41	0,33	0,57

As formulações foram estocadas a 45° e a viscosidade medida periodicamente. Os resultados estão descritos na tabela 19 a seguir.

Tabela 19

- 5 As figuras na tabela representam as medidas de viscosidade (em unidades por mPa.s), conforme medição do viscosímetro Haake RS600, com uma taxa de cisalhamento de $10^{6s^{-1}}$.

semanas	0	2	4	6	8	10	12
Exemplo 3	29	36	30	32	24	54	352
Exemplo 4	29	37	35	34	23	64	249
Exemplo N	30	32	34	33	21	130	375
Exemplo O	77	89	87	68	58	190	503

- 10 Os resultados demonstram que os exemplos 3 e 4 estão de acordo com a invenção, onde um alto TEQ e esteramina baixa exibem viscoestabilidade aumentada.

A formulação composicional dos dados para as amostras depois de 8 semanas de estoque à 45°C está descrito na tabela 20.

- 15 O dado analítico suporta o fato que os exemplos com o TEQ mais alto da invenção possuem as taxas mais baixas de hidrólise.

Tabela 20

	Exemplo 3	Exemplo 4	Exemplo N	Exemplo O
MEQ/peso(%)	1,44	1,42	1,54	1,71
DEQ/peso(%)	1,92	1,92	1,93	1,87
TEQ/peso(%)	0,34	0,34	0,28	0,24

Ácido graxo livre/peso(%)	0,68	0,67	0,77	0,89
Total quat/peso(%)	3,69	3,67	3,75	3,82
Peso (%) de ácido graxo dos sólidos totais	15,56	15,44	17,03	18,90

Os versados na arte valorizarão os conhecimentos aqui apresentados e poderão reproduzir a invenção nas modalidades apresentadas e em outros variantes, abrangidos no escopo das reivindicações anexas.

Reivindicações

COMPOSIÇÃO PARA CONDICIONAMENTO DE TECIDOS

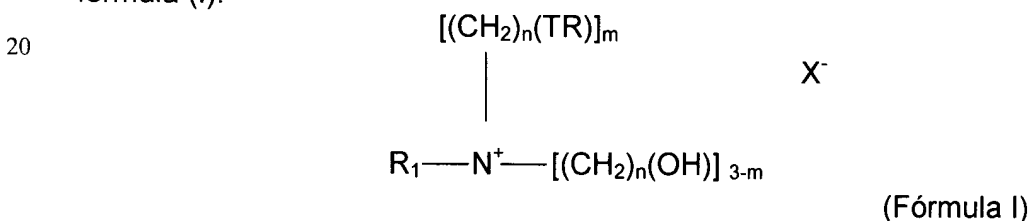
1. Composição amaciante de tecidos caracterizada por compreender de
5 1 a 80% por peso de composição amaciante de tecidos de amônio quaternário
ligado a éster, compreendendo uma mistura quaternizada de monoéster,
diéster e triésteres de alcanolamina, na qual o conteúdo de triésteres da
referida mistura varia de 25 a 50% por peso da mesma, onde:

(i) quando o conteúdo de triésteres varia de 25 a 30% por peso na
10 referida mistura, o conteúdo de amina livre da composição é
menor que 0,5% por peso do peso na mesma mistura,

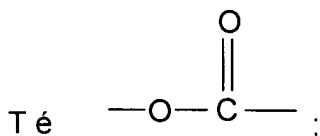
(ii) quando o conteúdo de tri-éster é maior que 30% por peso na
referida mistura, o conteúdo de amina livre da composição é
menor que 6% por peso, baseado no peso da referida mistura,

15 sendo o conteúdo de ácido graxo livre da composição é menor que 1%
por peso de ácido graxo livre, baseado na referida mistura.

2. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo
material amaciante de amônio quaternário catiônico ser representado pela
fórmula (I):



onde cada R é independentemente selecionado de um grupo C₅₋₃₅ alquil
25 ou alquenil, onde R¹ representa um grupo C₁₋₄ alquil ou hidroxialquil ou um
grupo C₂₋₄ alquenil,



n é um inteiro selecionado de 1 a 4, m é 1, 2 ou 3 e denota o número de
grupos que estão diretamente ligadas ao átomo N, e X⁻ é um grupo aniônico,

como haletos ou sulfatos de alquil, por exemplo cloreto, sulfato de metila ou sulfato de etila.

3. Composição, de acordo com as reivindicações 1 ou 2, caracterizada pelo material amaciante de tecidos ser uma mistura de ésteres de sebo de compostos de amônio trietanolamina.

4. Composição, de acordo com a reivindicação 3, caracterizada pelo sebo ser um sebo enrijecido.

5. Composição, de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizada pela quantidade de triésteres ser maior que 30% e pela quantidade de amina livre ser menor que 5% por peso da mistura.

6. Composição, de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizada por compreender de 0,2 a 15% por peso de um álcool graxo contendo de 8 a 22 átomos de carbono.

7. Composição, de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizada por compreender de 0,01 a 18% por peso de um surfactante não-iônico.

Resumo**COMPOSIÇÃO PARA CONDICIONAMENTO DE TECIDOS**

Composição para condicionamento de tecidos compreendendo de 1 a 5 80% por peso de material amaciante de tecidos de amônio quaternário ligado a éster, compreendendo uma mistura quaternizada de monoésteres, diésteres e triésteres de alcanolamina, na qual a quantidade de triésteres da mistura é de 25 a 50% por peso da referida mistura, onde: (i) quando a quantidade de triéster varia de 25 a 30% por peso na mistura, a quantidade de amina livre da 10 composição é menor que 0,5% por peso, no peso da referida mistura; (ii) quando a quantidade de triéster é maior que 30% por peso da referida mistura, a quantidade de amina livre da composição é menor que 6% por peso, baseado no peso da referida mistura, a composição contendo menos que 1% por peso de ácido graxo livre, baseado na referida mistura.