

Wifama

P.I.Nº 92 545

MEMÓRIA DESCRITIVA DO INVENTO

PARA

"PROCESSO PARA A PREPARAÇÃO DE COMPOSIÇÕES A BASE DE AMIDOAMINAS DE ÁCIDOS CARBOXILICOS ALIFÁTICOS PARA AMACIAMENTO DE PRODUTOS TÊXTEIS A USAR COM SOLUÇÕES DE BANHOS COM ELEVADOS TEORES DE ELECTROLITOS E/OU BRANQUEADORES ÓPTICOS".

que apresenta

HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN, alemã, industrial, com sede em 4000 Düsseldorf, Kenkelstrasse 67, Republica Federal da Alemanha

R E S U M O

A invenção refere-se ao processo para a preparação de composições contendo amidoaminas de ácidos carboxilicos, que podem ser obtidas por reacções de poliaminas com misturas de ácidos carboxilicos contendo ácidos éter-carboxilicos, que são usados como composições para amaciamento de produtos têxteis em soluções de banhos com elevados teores de electrólitos e/ou branqueadores ópticos aniónicos.

A invenção refere-se a amaciantes de produtos têxteis para banhos com elevados teores de electrólitos e/ou branqueadores ópticos aniónicos.

Durante a preparação têxtil, em especial na preparação de tecidos de malha, que contêm algodão e/ou lã celulósica, além dos agentes principais (pré-condensado de aminoplásticos), empregam-se também amaciantes (Chwala/Anger:

"Handbuch der Textilhilfsmittel" páginas 464 a 467, Editora Chemie Weinheim 1977). Os sais metálicos para reacção ácida, necessários como catalisadores, por exemplo cloreto de magnésio, cloreto de alumínio ou cloreto de zinco levantam grandes solicitações à estabilidade dos electrólitos das formulações dos amaciantes.

No caso de produtos não tingidos, é usual adicionar branqueadores ópticos com aniões activos aos banhos de preparação. Devido a isso, contudo, não mais é possível o emprego simultâneo de amaciantes catiónicos conhecidos, por exemplo sais gordos de amidoamina ou compostos de amónio quaternário (Chwala/Anger: "Handbuch der Textilhilfsmittel", páginas 686 a 687, Editora Chemie Weinheim; 1977 ou na patente americana US 2 243 980), visto que os amaciantes catiónicos reagem quimicamente com os branqueadores aniónicos e provocam falhas de tingimento. A fim de se evitar a formação de compostos neutros nos electrões, susceptíveis de falhas, empregam-se, portanto, em muitos casos amaciantes ca-

-tiónicos modificados por formação de cadeias de polietileno-glicol, por exemplo com óxido de etileno ou derivados de poliglicol reactivos, por exemplo amidoaminas de ácido gordo reagidas com éteres de cloridrino ou de glicidilo (Lindner: "Tenside- Textilhilfomittel- Waschroh- stoffe" volume 1, página 975 (1974)). O emprego dos referidos amaciantes modificados, no entanto, está ligado a uma série de desvantagens: por exemplo, são negativamente influenciadas as propriedades de toque dos produtos têxteis. Na oxetilização das amidoaminas de ácido gordo ocorrem frequentemente tingimentos, que são visíveis no material têxtil em tratamento. A modificação das amidoaminas do ácido gordo com éteres de cloridrino deve ser realizada em presença de hidróxidos alcalinos. O sal de cozinha, que ocorre nesta reacção como produto secundário acarreta dificuldades na preparação de dispersões aquosas. Em muitos casos, as dispersões aquosas obtidas são estáveis somente durante um período de tempo curto, por exemplo duas horas, e/ou possuem elevadas viscosidades.

O objectivo da invenção consiste no desenvolvimento de amaciantes de produtos têxteis, que sejam estáveis em presença de electrólitos e/ou branqueadores ópticos aniónicos. Os amaciantes a serem desenvolvidos devem comunicar boas propriedades de toque ao produto têxtil, além das que se podem obter com os amaciantes catiónicos conhecidos do es-

-tado da técnica, e não possuírem as desvantagens, que ocorrem com o emprego das amidoaminas de ácido gordo modificadas com óxido de etileno ou com derivados reactivos de poliglicol.

Surpreendentemente, constatou-se agora que as elevadas solicitações feitas aos amaciantes têxteis são satisfeitas com as amidoaminas alifáticas do ácido carboxílicos, que se obtêm através de reacção das poliaminas com misturas de ácidos carboxílicos contendo ácido éter-carboxílico.

Portanto, o objecto da invenção são os amaciantes de produtos têxteis para banhos com altos teores de electrólito e/ou branqueadores ópticos aniónicos, caracterizado pelo facto de estes banhos conterem, como amaciantes de produtos têxteis, amidoaminas alifáticas de ácido carboxílico, que podem ser preparadas por condensação de poliaminas e misturas de ácidos carboxílicos contendo ácidos éter-carboxílicos alifáticos da formula geral I:

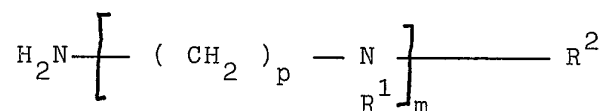
- $R-O-(CH_2CH_2O)_n-CH_2COOH$, na qual o radical R significa alquilo em C_8-C_{18} ou alcenilo em C_8C_{18} ou significa CH_2-COOH e n representa um número entre 2 e 20, em combinação com ácidos mono-carboxílicos alifáticos em C_8-C_{22} e/ou derivados do ácido mono-carboxílico em C_8-C_{22} alifáticos formadores da amida.

Pela expressão "amaciantes de produtos têxteis" entende-se os agentes auxiliares que comunicam boas propriedades

Unifama

de toque aos fios, velas, texturas planas e/ou produtos de malharia que contenham, por exemplo, fibras naturais e/ou sintéticas.

Como componentes de poliamina para a preparação das aminoaminas alifáticas a serem empregadas na preparação dos têxteis prestam-se preferencialmente os da fórmula geral II:-



na qual os radicais:

R^1 significa hidrogénio, metilo, etilo ou hidroxietilo; e R^2 significa hidrogénio, metilo, etilo, hidroxietilo ou $-(\text{CH}_2)_p - \text{NHR}^1$, e os índices:

$\underline{m}$ representa um número inteiro entre 1 e 4; e $\underline{p}$ representa um número inteiro entre 2 e 4.

Exemplos de poliaminas adequadas são:- dietileno-triamina, trietileno-pentamina, dimetilamina-propilamina, propileno-diamina, di(trimetileno) triamina e/ou amino-etil-etanolamina. São particularmente preferidas a dietileno-triamina e/ou a amino-etil-etanolamina.

Os ácidos mono-carboxílicos alifáticos em $\text{C}_8 - \text{C}_{22}$, que podem estar contidos nas misturas de ácidos carboxílicos,

Wifama

são ácidos gordos saturados e/ou insaturados, naturais e/ou sintéticos, ou misturas de ácidos gordos, por exemplo ácidos caprílico, caprinico, laurílico, miristílico, palmítico, estárico, oléico; ácido de óleo de côco, de óleo sebáceo e/ou de óleo de colza. Entre os derivados de ácidos mono-carboxílicos alifáticos em $C_8 - C_{22}$ formadores da amida, devem-se incluir os éteres que derivam dos ácidos gordos saturados e/ou insaturados, naturais e/ou sintéticos, ou misturas desses ácidos gordos, acima citados, com alquil-álcoois, inferiores, por exemplo metanol ou etanol, gliceridos de ácidos gordos e/ou halogenetos de ácidos gordos. Os ácidos éter-carboxílicos, contidos nas misturas de ácidos carboxílicos, de fórmula geral I são produtos já comercializados e podem ser preparados, por exemplo, por meio da reacção de alquil-álcoois em $C_8 - C_{18}$ e/ou alcenil-álcoois em $C_8 - C_{18}$ etoxilados e/ou poglicóis com cloro-acetato de sódio. Os etoxilados alquil-álcoois e/ou alcenil-álcoois necessários para estas reacções podem ser obtidos através da etoxilização dos alquil- e/ou alcenil-álcoois de origem natural e/ou sintética, com óxido de etileno, consoante processos de grande técnica já conhecidos ("Chemische Technologie", volume 7, páginas 131 a 132, Car Hanser-Verlag, Munique, 1986). Preferencialmente, empregam-se misturas de alquil- e/ou alcenil-álcoois de origem natural, por exemplo misturas de álcool gordo em $C_{12} - C_{18}$ ou álcool de sebo.

W. J. Jones

As misturas de ácidos carboxílicos contendo ácidos éter-carboxílicos alifáticos em combinação com ácidos mono-carboxílicos alifáticos em $C_8 - C_{22}$ e/ou derivados de ácidos mono-carboxílicos alifáticos em $C_8 - C_{22}$ formadores de amida são reagidos, nas temperaturas compreendidas no intervalo entre 80 e 200°C, com poliaminas até um índice de acidez entre 0 e 10. A fim de conseguir um maior aperfeiçoamento da estabilidade, pode ser vantajoso acilar as amidoaminas de ácido carboxílico obtidas parcialmente com derivados de ácido carboxílico em $C_1 - C_4$, por exemplo anidrido de ácido acético, a temperaturas no intervalo entre 40 e 140°C. O teor de ácido éter-carboxílico nas misturas de ácidos carboxílicos é escolhido de forma que as amidoaminas do ácido carboxílico a serem empregadas como amaciantes de produtos têxteis de acordo com esta invenção possuam um teor de óxido de etileno no intervalo entre 3 e 15% em peso. Em seguida, as amidoaminas de ácido carboxílico eventualmente aciladas são fundidas e, a temperaturas no intervalo entre 60 e 95°C são diluídas em água, ácidos orgânicos e/ou inorgânicos inferiores e, eventualmente, agentes tensio-activos não iônicos, por exemplo alquil-álcoois e/ou alcenil-álcoois alcoxilados, alquilaril-fenóis alcoxilados e/ou alquilaminas em $C_8 - C_{22}$ e/ou alcenilaminas em $C_8 - C_{22}$ alcoxiladas. Como ácidos orgânicos inferiores são apropriados, os ácidos mono- e/ou policar-

W. F. Anna

boxilicos eventualmente substituidos por grupos hidroxilo, por exemplo os ácidos acético, glicólico, láctico e/ou citríco; como ácidos inorgânicos inferiores, por exemplo, o ácido clorídrico e/ou o ácido fosfórico.

O teor de substâncias sólidas, ou seja, o teor de amido-aminas de ácido carboxílico e, eventualmente, agentes tenso-activos não iônicos das dispersões aquosas obtidas fica compreendido no intervalo entre 5 e 30% em peso, preferivelmente entre 15 a 25% em peso. O teor de agentes tenso-activos não iônicos fica no intervalo entre 0 e 25% em peso, nas dispersões aquosas, relativamente ao teor de amido-aminas de ácido carboxílico.

Os amaciantes de acordo com a invenção podem ser empregados sob a forma de dispersões aquosas, de maneira simples, em banhos com um alto teor de electrólitos e/ou branqueadores ópticos aniônicos, como banhos de tingimento e/ou banhos de acabamento.

Para o acabamento dos produtos têxteis de, por exemplo fios, texturas têxteis planas ou malhas, que cotêm fibras naturais e/ou sintéticas, o material têxtil é embebido, de uma forma já conhecida, com um banho de acabamento aquoso, o qual contém, por cada litro do banho, 3 a 20g de amido-amina de ácido carboxílico como substância activa, 30 a 100g de agente de fixação como substância activa, por exemplo dimetilol-dihidroxi-etileno-ureia; 5 a 15g de cata-

lisador, por exemplo cloreto de magnésio; 0 a 5g de um branqueador óptico aniônico e 0 a 10g de um agente tensio-activo não iônico; depois é levado a um dispositivo espremedor e, em seguida, é seco a temperaturas entre 100 e 130°C e é condensado a temperaturas no intervalo entre 150 e 190°C, durante, por exemplo, 3 minutos.

Os banhos de tingimento aquosos, que contêm, em relação ao peso do material, 1 a 5% em peso de corante, 0,1 a 1% em peso da substância activa amidoamina do ácido carboxílico; 0 a 0,5% em peso de um agente tensio-activo não iónico e, por cada litro de banho, 1 a 10g de um electrólito, por exemplo o sulfato de sódio, são usualmente aplicados sobre o material têxtil após o processo de extracção.

As amidoaminas de ácido carboxílico de acordo com a invenção possuem uma excelente estabilidade em relação aos electrólitos e/ou branqueadores ópticos aniônicos. Independentemente do tipo de substrato de fibras, com o tratamento dos amaciantes consoante a invenção nos banhos de aplicação e, em especial, nos banhos de tingimento e/ou banhos de acabamento, são conferidas ao material têxtil boas propriedades de toque .



Exemplos

O teor de amino-azoto foi regulado por titração com ácido perclórico em meio acético, os índices de ácido foram determinados consoante o processo DGFO- V_2 .

Exemplo 1:-Preparação do amaciante A consoante a invenção

Num aparelho agitador, que estava equipado com um termómetro, uma tubulação para alimentação de um gás inerte, assim como um refrigerador crescente, uma mistura de 540g(2,0 moles) de um ácido gordo hidratado à base de ácido sebácico e 135g(0,3 mol) de um ácido éter-carboxílico, obtido por reacção de uma mistura de lauril-miristil-álcool (70% em peso, de C_{12} , 30% em peso de C_{14}) com 3,8 moles de óxido de etileno por cada grupo hidroxilo e, em seguida, reacção com clo-ro-acetato de sódio, foi reagida a 80°C com 118,5g(1,15 moles) de dietileno-triamina. A temperatura aumenta por exotermia até 123°C foi ainda aumentada até que, a 145°C, começou a destilação da água reaccional. Depois de se prosseguir com o aumento da temperatura, agitou-se, finalmente, durante 1 hora a 200°C. Obteve-se um total de 45g de destilado.

O produto reaccional continha 2,14% em peso de amino-azoto e tinha um índice de ácido de 5,8.

Ao produto reaccional adicionaram-se, por gotejamento, a 120°C, 57,2g de anidrido de ácido acético e, em seguida, agitou-se por 30 minutos a 120-125°C. Obtiveram-se 808g de um sólido amarelo, cuja análise revelou 1,06% em peso de amino-azoto e um índice de acidez de 44,7.

Para a preparação de uma dispersão aquosa com 20% em peso de sólidos, fundiram-se 92g do produto reaccional acidado e, a 85 até 90°C, foram diluídos, sequencialmente, com 23g de éter de alquil-poliglicol de sebo com 14 unidades de óxido de etileno, 1,0g de ácido acético a 100%, 4,5g de uréia e 479,5g de água. Após a total homogeneização e arrefecimento até 20°C, obtiveram-se 600g de uma dispersão em partículas finas, bem escoável, que era facilmente diluível em água fria. O valor do pH da dispersão aquosa diluída dez vezes com água era de 5,3.

Exemplo 2:-Preparação do amaciante B segundo a invenção

Analogamente ao Exemplo 1, foi levada a recção uma mistura de 277,3g(1,03 mol) de um ácido gordo hidratado à base de gordura de sebo e 30,1g (0,12 mol) de um ácido técnico de tri-oxa-undecânico com 65,5g (0,64 mol) de dietileno-triamina. Após a dissociação de 23g do destilado, o produto continha 2,58% em peso de amino-azoto. O índice de acidez, determinado consoante o processo D6F C-V₂ era de 5,8.

150g do produto reaccional foram acilados analogamente ao Exemplo 1 com 14,2g (0,14 mol) de anidrido do ácido acético.

Obtiveram-se 163g de uma substância sólida amarelo claro com um teor de amino-azoto de 1,23% em peso, assim como um índice de acidez de 53,8.

De acordo com o Exemplo 1 preparou-se uma dispersão aquosa com um teor de substâncias sólidas de 20% em peso, a partir de 60g do produto reaccional acilado, 0,5g de ácido acético a 100% e 241,5g de água.

Obtiveram-se 302g de uma dispersão escoável, que é bem miscível em água fria, a qual, diluída com dez vezes a quantidade de água, tinha um valor de pH de 4,5.

Exemplo 3:-Preparação do amaciante C de acordo com a invenção

Consoante o Exemplo 1, uma mistura feita a partir de 328,4g(1,22 moles) de um ácido gordo hidratado, à base de gordura de sebo, e 29,9g (0,04 mol) de um ácido éter-carboxílico, obtido por reacção de um álcool gordo técnico(53% em peso de C_{12} , 22% em peso de C_{14} , 10% em peso de C_{16} , 15% em peso de C_{18}) com 10 moles de óxido de etileno/grupo hidroxilo e, em seguida, reacção com cloro-acetato de sódio, foi reagida com 64g (0,62 mol) de dietileno-triamina. Após a dissociação de 26g de destilado, o produto reaccional con-



-tinha 2,1% em peso de amino-azoto e tinha um índice de acidez de 6,3.

Analogamente ao Exemplo 1, acilaram-se 150g do produto reaccional com 11,5g (0,113 mol) de anidrido de ácido acético. Obtiveram-se 161g do produto reaccional acilado com um teor de amino-azoto de 1,09% em peso e um índice de 35,5.

De forma análoga ao Exemplo 1, preparou-se uma dispersão aquosa com um teor de sólidos de 20% em peso, a partir de 60g do produto reaccional acilado, 1,3g de ácido acético a 60% em peso e 243,7g de água. Obtiveram-se 305g de uma dispersão de viscosidade média, que é miscível com água fria. O valor do pH da dispersão diluída com 10 vezes a quantidade de água era de 4,3.

Exemplo 4:-Preparação do amaciante D consoante a invenção

Consoante o Exemplo 1, uma mistura de 1,072g(3,97 moles) de um ácido gordo hidratado à base de gordura de sebo e 186,6g(0,41 mol) do ácido éter-carboxílico com o Exemplo 1 foi reagida com 304g(2,92 moles) de amino-etil-etanolamina.

Em seguida, o produto reaccional que continha, após a dissociação de 80g do destilado, 1,82% em peso de amino-azoto, foi acilado a 100°C com 48,1g (0,42 mol) de anidrido de ácido acético.

Após uma agitação de 30 minutos, a 100°C, obtiveram-se

1.523g de um produto final sólido à temperatura ambiente, com 1,26% em peso de amino-azoto, assim como um índice de acidez de 29,8.

Analogamente ao Exemplo 1, preparou-se uma dispersão aquosa, com um teor de sólidos de 25% em peso, a partir de 200g do produto reaccional acilado, 7,1g de ácido acético a 100%, 50g de éter de alquil-poliglicol de sebo com 15 unidades de óxido de etileno e 742,9g de água. Obtiveram-se 1000g de uma dispersão de viscosidade média, bem miscível com água fria.

Exemplo 5:-Amaciante E (comparação)

Uma mistura de 137,5g (0,16 mol) de sebo de vaca hidratado e 16,8g (0,16 mol) de amino-etanolamina foi agitada até um teor de amino-azoto de 1% em peso, a 95-100°C.

Após a adição de 15g (0,14 mol) de ácido glicólico a 70%, adicionaram-se à mistura reaccional 96g de éter de alquil-poliglicol de sebo com 14 unidades de óxido de etileno e, finalmente, a mistura foi diluída com 1020g de água até um teor de sólidos de 20% em peso. Obteve-se uma dispersão de viscosidade média e bem miscível com água.



Exemplo 6: -Amaciante F (comparação)

768,4g (0,9 mol) de sebo de vaca hidratado foram misturados, a 90°C, com 148,9g (0,77 mol) de uma tetra-etileno-pentamina técnica e 2,0g de uma solução de metilato de sódio, a 30% em peso.

Depois foi aquecida a 200°C e agitada nesta temperatura durante 3 horas e meia. Em seguida, ao produto obtido com um teor de amino-azoto de 1,95% em peso, a 80°C, adicionaram-se 49,0g de um éter de bis-cloridrino (produto reaccional de polietilenoglicol com um peso molecular médio de 600 e 2 moles de epicloridrina) e 31,4g de lúxivía sódica aquosa a 20% em peso e agitou-se durante 75 minutos a 80°C.

Obtiveram-se 1000g de uma massa sólida à temperatura ambiente.

Para a preparação de uma dispersão aquosa com um teor de substância sólida de 20% em peso, agitaram-se 100g do produto reaccional, 26g de ácido acético a 60% em peso e 374g de água a 80°C, para se obter uma mistura homogénea. Obtiveram-se 500g de uma dispersão com viscosidade média.



Exemplos de aplicação

Estabilidade em relação aos branqueadores ópticos de aniões activos

Um tecido de algodão foi tratado no processo de "foulard", com um banho de alto acabamento, que continha, por cada litro de banho, 100g de Stabitex FRD, da firma Henkel KGaA (dimetilol-dihidroxi-etileno-ureia, teor de substância activa: 50% em peso), 10g de cloreto de magnésio, 5g de Blankophor BBU líquido, da firma Bayer AG (branqueador óptico aniónico) e 30g de uma dispersão aquosa, preparada de acordo com um dos Exemplos 1 e 6 , contendo um dos amaciadores A a F ,(absorção do banho:-60%). Após a secagem a 100°C, condensou-se durante 3 minutos a 150°C.

Na tabela 1 podem deduzir-se as avaliações das estabilidades dos banhos após 24 horas, assim como os efeitos do branqueador no tecido.



Tabela 1

Amaciante	Estabilidade do banho após 24 horas	Efeito do branqueador sobre o tecido
-----------	--	---

A	de acordo com a invenção	+	+*
B		+	+*
C		+	+*
D		+	+*
E	Estado da técnica	+	+*
F		-	-*

+ resistente , - falhas , +* nenhuma influência dos efeitos do branqueador , -* nenhuns efeitos do branqueador.

Qualidade do toque

Um tecido de popelina de algodão e uma malha de algodão com poliéster foram tratados com banhos de elevado acabamento, os quais continham, por cada litro de banho, 100g de Stabitex FRD, da firma Henkel KGaA, 10g de cloreto de magnésio e 30g de uma dispersão aquosa, preparada de acordo com um dos exemplos 1 a 6, contendo um dos amaciantes A a F, de acordo com processo de "foulard" (absorpção do **banho** 60%). Após a secagem a 100°C, condensou-se por 3 minutos a 160°C.

A qualidade do toque foi avaliada por 6 pessoas em comparação com um tecido obtido sem adição de amaciante. Os resultados estão reunidos na tabela 2.



Tabela 2

Amaciante	Tecido de popelina de	Falta de toque
	algodão	Malha de algodão/ poliéster

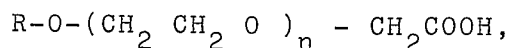
-		--	--
A	{ consoante a invenção	+	+
B		+	+
C		+	+
D		+-	+
E	{ Estado da técnica	-	-
F		+-	+

+ bom , +- médio , - mau , -- muito mau



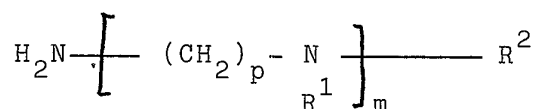
REIVINDICAÇÕES

1ª - Processo para a preparação de composições à base de amidoaminas de ácidos carboxílicos alifáticos para amaciamento de produtos têxteis a usar com soluções de banhos com elevados teores de electrólitos e/ou branqueadores ópticos, caracterizado pelo facto de, como agentes de amaciamento de produtos têxteis, se misturarem amidoaminas alifáticas de ácidos carboxílicos, que podem ser preparadas por condensação de poliaminas e misturas de ácidos carboxílicos, que contêm ácidos éter-carboxílicos alifáticos de fórmula geral I



na qual R significa um radical alquilo em $C_8 - C_{18}$ ou um radical alcenilo em $C_8 - C_{18}$ ou $CH_2 - COOH$, e n representa um número entre 2 e 20, em combinação com ácidos monocarboxílicos em $C_8 - C_{22}$ alifáticos e/ou derivados de ácidos monocarboxílicos em $C_8 - C_{22}$ alifáticos que formam amidas, com água e os componentes usuais de modo que o teor de azoto aminico esteja compreendido de preferência, entre cerca de 1% em peso e 1,25% em peso.

2ª - Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo facto de se empregarem poliaminas que correspondem à fórmula geral (II)

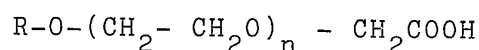


na qual os radicais R^1 significam hidrogénio, metilo, etilo ou hidroxietilo, e R^2 significa hidrogénio, metilo, etilo, hidroxietilo ou $(\text{CH}_2)_p-\text{NHR}^1$, o índice m representa um número inteiro entre 1 e 4, e o índice p representa um número inteiro entre 2 e 4.

3ª - Processo de acordo com uma ou duas reivindicações 1 e 2, caracterizado pelo facto de se empregarem amidoaminas alifáticas de ácidos carboxílicos parcialmente com derivados dos ácidos carboxílicos em $\text{C}_1 - \text{C}_4$.

4ª - Processo de acordo com uma ou várias das reivindicações 1 a 3, caracterizado pelo facto de o teor de óxido de etileno das amidoaminas alifáticas dos ácidos carboxílicos estar compreendido dentro do intervalo entre 3 e 15% em peso.

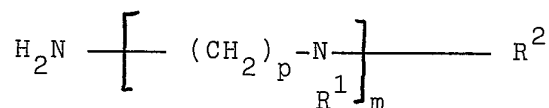
5ª - Processo para a preparação de banhos de lavagem com elevados teores de electrólitos e/ou de branqueadores ópticos para amaciamento de produtos têxteis, caracterizado pelo facto de se adicionar uma composição de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 4, contendo produtos de condensação de poliaminas e misturas de ácidos carboxílicos contendo ácidos éter-carboxílicos alifáticos de fórmula geral (I)



na qual R significa um radical alquilo em C_8-C_{18} ou um radical alcenilo em C_8-C_{18} ou CH_2-COOH , e n representa um número entre 2 e 20, em combinação com ácidos monocarboxílicos em C_8-C_{22} alifáticos e/ou derivados de ácidos monocarboxílicos em C_6-C_{22} alifáticos que formam amidas, como agentes de amaciamento de produtos têxteis em banhos com elevados teores de electrólitos e/ou branqueadores ópticos aniónicos, de preferência numa proporção em peso compreendida entre 0,1 e 1 por cento em peso em relação aos têxteis.

6ª - Processo de acordo com a reivindicação 5, caracterizado pelo facto de se empregarem poliaminas da fórmula geral II

Wifama



na qual os radicais R^1 significam hidrogénio, metilo, etilo, hidroxi etilo ou $(\text{CH}_2)_p - \text{NHR}^1$, e o índice m representa um número inteiro entre 1 e 4, enquanto p representa um número inteiro entre 2 e 4.

7ª - Processo de acordo com uma ou duas reivindicações 5 ou 6, caracterizado pelo facto de se empregarem amidoaminas de ácidos carboxílicos alifáticos acilados parcialmente com derivados de um ácido carboxílico em $\text{C}_1 - \text{C}_4$.

8ª - Processo de acordo com uma ou várias das reivindicações 5 a 7, caracterizado pelo facto de se empregarem amidoaminas de ácidos carboxílicos com teores de óxido de etileno entre 3 e 15% em peso.

9ª - Processo de acordo com uma ou várias das reivindicações 5 a 8, caracterizado pelo facto de as amidoaminas dos ácidos carboxílicos serem aplicados sob a forma de dispersões aquosas.

Lisboa, 12 de Dezembro de 1989

O Agente Oficial da Propriedade Industrial

Américo da Silva Carvalho

Américo da Silva Carvalho
Agente Oficial da Propriedade Industrial
Rua Castilho, 201-3.º Esq.
Telef. 65 13 39 - 1000 LISBOA