



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

(21) **PI 0910081-4 A2**



(22) Data de Depósito: 18/12/2009
(43) Data da Publicação: 13/03/2012
(RPI 2149)

(51) Int.Cl.:

A61K 8/92
A61K 8/41
A61K 8/44
A61K 8/22
A61Q 5/08
A61Q 5/10

(54) Título: PROCESSO DE CLAREAMENTO DAS FIBRAS QUERATÍNICAS HUMANAS, PROCESSO DE COLORAÇÃO DAS FIBRAS QUERATÍNICAS HUMANAS E DISPOSITIVOS COM VÁRIOS COMPARTIMENTOS

(30) Prioridade Unionista: 19/12/2008 FR 0807315,
19/12/2008 FR 0807316

(73) Titular(es): L'OREAL

(72) Inventor(es): ALAIN LAGRANCE, FRÉDÉRIC SIMONET,
LEILA HERCOUET

(57) Resumo: PROCESSO DE CLAREAMENTO DAS FIBRAS QUERATÍNICAS HUMANAS, PROCESSO DE COLORAÇÃO DAS FIBRAS QUERATÍNICAS HUMANAS E DISPOSITIVOS COM VÁRIOS COMPARTIMENTOS. A presente invenção refere-se a um processo de clareamento de fibras queratínicas humanas que utiliza uma composição anidra (A) que compreende um ou mais corpos graxos, um ou mais tensoativos, monoetanolamina e um ou mais ácidos aminados básico e uma composição (B) que compreende um ou mais agentes oxidantes. A presente invenção trata igualmente de um dispositivo com vários compartimentos que compreende as composições (A) e (B) precitadas.

A presente invenção refere-se a um processo de clareamento ou de coloração de fibras queratinicas humanas que utiliza uma composição anidra (A) que compreende um ou mais corpos graxos, um ou mais tensoativos, monoetanolamina e um ou mais ácidos aminados básicos, eventualmente uma composição (C1) que compreende um ou mais corantes de oxidação e/ou corantes diretos e uma composição (B) que compreende um ou mais agentes oxidantes.

A presente invenção trata, ainda, de um dispositivo com vários compartimentos que compreende as composições (A) e (B) e eventualmente (C1) precitadas.

15

Os processos de clareamento das fibras queratínicas humanas consistem em empregar uma composição aquosa que compreende pelo menos um agente oxidante, em condição de pH alcalino na grande maioria dos casos. Esse agente oxidante exerce o papel degradar a melanina dos cabelos, o que, em função da natureza do agente oxidante presente, conduz a um clareamento mais ou menos pronunciado das fibras. Assim, para um clareamento relativamente fraco, o agente oxidante é geralmente o peróxido de hidrogênio. Quando se deseja um clareamento mais intenso, utilizam-se habitualmente sais peroxigenados, como persulfatos, por exemplo, em presença de peróxido de hidrogênio.

Entre os métodos de coloração das fibras queratínicas humanas, tais como os cabelos, pode-se citar a coloração de oxidação ou permanente. Mais particularmente, esse modo de coloração utiliza um ou mais corantes de

oxidação, habitualmente uma ou mais bases de oxidação eventualmente associadas a um ou mais acopladores.

Em geral, as bases de oxidação são escolhidas entre as orto- ou para-fenilenodiaminas, os orto- ou para-aminofenóis, bem como compostos heterocíclicos. Essas bases de oxidação são compostos incolores ou fracamente coloridos que, associados a produtos oxidantes, permitem acessar a espécies coloridas, por um processo de condensação oxidativa.

Com muita frequência, faz-se variar as tonalidades obtidas com essas bases de oxidação associando-as a um ou mais acopladores, os quais são escolhidos em particular entre as metadiaminas aromáticas, os meta-aminofenóis, os metadifenois e certos compostos heterocíclicos, tais como compostos indólicos.

A variedade de moléculas usadas nas bases de oxidação e nos acopladores permite a obtenção de uma rica paleta de cores.

É também conhecida a coloração direta ou semipermanente. O processo classicamente utilizado na coloração direta consiste em aplicar sobre as fibras queratínicas corantes diretos que são moléculas coloridas e colorantes, que possuem uma afinidade com as fibras, em deixar repousar para permitir que as moléculas penetrem por difusão, no interior da fibra, e enxaguá-las em seguida.

Os corantes diretos geralmente empregados são escolhidos entre os corantes diretos nitrados benzênicos, nitropiridínicos, azoicos, metínicos, azometínicos, xantênicos, acridínicos, azínicos ou triarilmetânicos.

Esse tipo de processo não requer o uso de um agente oxidante para desenvolver a coloração. Entretanto, seu uso para obter com a coloração um efeito de clareamento não está excluído. Fala-se então de coloração direta ou semipermanente em condições clareadoras.

Os processos de coloração permanente ou ainda

semipermanente em condições clareadoras consistem, portanto, em empregar, com a composição de tintura, uma composição aquosa que compreende pelo menos um agente oxidante, em condição de pH alcalino na grande maioria dos casos. Esse agente oxidante exerce o papel degradar a melanina dos cabelos, o que, em função da natureza do agente oxidante presente, conduz a um clareamento mais ou menos pronunciado das fibras. Assim, para um clareamento relativamente fraco, o agente oxidante é geralmente o peróxido de hidrogênio. Quando se deseja um clareamento mais intenso, utilizam-se habitualmente sais peroxigenados, como persulfatos, por exemplo, em presença de peróxido de hidrogênio.

Uma das dificuldades provém do fato de que o processo de clareamento ou os processos de coloração de oxidação direta em condição clareadora são realizados em condições alcalinas e o agente alcalino mais comumente usado é a amônia. A amônia é particularmente vantajosa nesse tipo de processo. De fato, ela permite ajustar o pH da composição a um pH alcalino para permitir a ativação do agente oxidante. Esse agente provoca igualmente um inchaço das fibras queratínicas, com uma abertura das escamas, o que favorece a penetração do oxidante, bem como dos corantes, essencialmente os corantes de oxidação, no interior da fibra e, portanto, aumenta a eficácia da reação.

Ora, esse agente alcalinizante é muito volátil, o que causa desconfortos para o usuário devido ao cheiro característico forte, ou melhor, desagradável do amoníaco que é liberado durante o processo.

Além disso, a quantidade de amoníaco liberada requer o uso de teores mais elevados que os necessários para compensar essa perda. Isso não é sem consequência para o usuário que fica não somente incomodado pelo cheiro, mas pode também ficar exposto a riscos mais elevados de intolerância como, por exemplo, uma irritação do couro cabeludo (picadas).

Quanto à opção de pura e simplesmente substituir em totalidade ou em parte a amônia por um ou mais agentes alcalinizantes clássicos, ela não conduz a composições tão eficazes quanto as que são à base de amônia, em particular porque esses agentes alcalinizantes não conduzem a um clareamento suficiente das fibras pigmentadas em presença do agente oxidante.

DESCRIÇÃO RESUMIDA DA INVENÇÃO

Um dos objetivos da presente invenção é propor processos de clareamento das fibras queratínicas humanas que não apresentem os inconvenientes dos que são utilizados com as composições existentes, inconvenientes esses que são causados pela presença de teores elevados de amônia, e que sejam ao mesmo tempo tão eficazes em relação ao clareamento e à homogeneidade quanto ela.

Um dos objetivos da presente invenção é igualmente propor processos de coloração das fibras queratínicas humanas realizados em presença de agente oxidante que não apresentem os inconvenientes dos que são utilizados com as composições existentes, inconvenientes esses que são causados pela presença de teores elevados de amônia, mas que sejam ao mesmo tempo tão eficazes em relação a intensidade da coloração, da cromaticidade e da coloração ao longo da fibra.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

Essas finalidades, além de outras, são atingidas pela presente invenção que tem, portanto, por objeto um processo de clareamento das fibras queratínicas humanas em que são utilizadas:

a) uma composição anidra (A) que compreende um ou mais corpos graxos, um ou mais tensoativos, monoetanolamina e um ou mais ácidos aminados básicos;

b) uma composição (B) que compreende um ou mais agentes

oxidantes.

Outro objeto da presente invenção trata de um processo de coloração de fibras queratínicas humanas no qual é utilizada:

a) uma composição anidra que compreende um ou mais corpos graxos, um ou mais tensoativos, monoetanolamina e um ou mais ácidos aminados básicos;

b) uma composição (C1) que compreende um ou mais corantes de oxidação e/ou corantes diretos;

c) uma composição aquosa (B) que compreende um ou mais agentes oxidantes.

Ela trata igualmente de um dispositivo com vários compartimentos que compreende as composições (A) e (B) e eventualmente (C1) precitadas.

Outras características e vantagens da presente invenção aparecerão mais claramente com a leitura da descrição e dos exemplos a seguir.

No texto a seguir, e salvo outra indicação, os limites de um intervalo de valores estão compreendidos nesse intervalo.

As fibras queratínicas humanas tratadas pelo processo de acordo com a presente invenção são de preferência os cabelos.

A composição cosmética anidra (A) apresenta mais particularmente um teor de água igual a 0 ou inferior a 5% em peso, de preferência inferior a 2%, e mais preferencialmente ainda inferior a 1% em peso em relação ao peso da referida composição. Deve-se notar que água pode também se encontrar em forma de água ligada como a água de cristalização dos sais ou vestígios de água absorvida pelas matérias primas utilizadas na realização das composições de acordo com a presente invenção.

Além disso, quando o processo de acordo com a invenção for um processo de clareamento, ele é realizado em presença de composições que

não compreendem um corante direto ou um precursor de corante de oxidação (bases e acopladores) usados habitualmente para a coloração das fibras queratínicas humanas ou então, caso eles estejam presentes, seu teor total não ultrapassa 0,005% em peso em relação ao peso da composição anidra e da composição aquosa que compreende o agente oxidante. De fato, nesse teor, apenas a composição seria eventualmente colorida, ou seja, não se observaria um efeito de coloração das fibras queratínicas.

De preferência, o processo de clareamento é realizado sem base de oxidação, nem acoplador, nem corante direto.

Tal como referido acima, a composição cosmética anidra (A) compreende um ou mais corpos graxos.

Por corpo graxo, entende-se um composto orgânico insolúvel na água à temperatura ordinária (25°C) e à pressão atmosférica (760 mm de Hg) (solubilidade inferior a 5% e de preferência a 1% mais preferencialmente ainda a 0,1%). Eles apresentam em sua estrutura pelo menos uma cadeia hidrocarbonada que comporta pelo menos 6 átomos de carbono ou um encadeamento de pelo menos dois grupos siloxano. Além disso, os corpos graxos são geralmente solúveis em solventes orgânicos nas mesmas condições de temperatura e de pressão como, por exemplo, o clorofórmio, o etanol, o benzeno ou o decametilciclopentassiloxano.

De acordo com a presente invenção, o ou os corpos graxos são escolhidos entre os compostos líquidos ou pastosos à temperatura ambiente e à pressão atmosférica.

Mais particularmente, os corpos graxos são escolhidos entre os alcanos inferiores com C₆-C₁₆, os óleos não siliconados de origem animal, vegetal, mineral ou sintética, os alcoóis graxos, os ácidos graxos, os ésteres de ácido graxo e/ou de álcool graxo, as ceras não siliconadas, os silicones.

Deve-se lembrar que no sentido da presente invenção, os alcoóis,

ésteres e ácidos graxos apresentam mais particularmente pelo menos um grupo hidrocarbonado, linear ou ramificado, saturado ou insaturado, que compreende 6 a 30 átomos de carbono, eventualmente substituído, em particular por um ou mais grupos hidroxila (em particular 1 a 4). Se forem insaturados, esses compostos podem compreender uma a três ligações duplas carbono-carbono, conjugadas ou não.

No que diz respeito aos alcanos inferiores com C_6 - C_{16} , eles são lineares, ramificados, eventualmente cíclicos. Como exemplo, podem ser citados o hexano, o undecano, o dodecano, o trideceno, as isoparafinas como o iso-hexadecano e o isodecano.

Como óleos de origem animal, vegetal, mineral ou sintética, utilizáveis na composição da presente invenção, podem ser citados, por exemplo:

- os óleos hidrocarbonados de origem animal, tais como o peridroesqualeno;

- os óleos triglicerídeos de origem vegetal ou sintética, tais como os triglicerídeos líquidos de ácidos graxos que comportam de 6 a 30 átomos de carbono como os triglicerídeos dos ácidos heptanoico ou octanoico ou ainda, por exemplo, os óleos de girassol, de milho, de soja, de abóbora, de sementes de uva, de gergelim, de avelã, de damasco, de macadâmia, de arara, de girassol, de rícino, de abacate, os triglicerídeos dos ácidos caprílico/cáprico como os que são vendidos pela Stearineries Dubois ou os que são vendidos com as denominações Miglyol[®] 810, 812 e 818 pela Dynamit Nobel, o óleo de jojoba, o óleo de manteiga de karité;

- os hidrocarbonetos lineares ou ramificados, de origem mineral ou sintética, com mais de 16 átomos de carbono, tais como os óleos de parafina, voláteis ou não, e seus derivados, a vaselina, o óleo de vaselina, os polidecenos, os poli-isobutenos hidrogenados tal como Parléam[®], de

preferência os óleos de parafina, a vaselina, o óleo de vaselina, os polidecenos, o poli-isobuteno hidrogenado tal como Parléam®.

- os óleos fluorados como o perfluorometilciclopentano e o perfluoro-1,3 dimetilciclo-hexano, vendidos com as denominações de "FLUTEC® PC1" e "FLUTEC® PC3" pela BNFL Fluorochemicals; o perfluoro-1,2-dimetilciclobutano; os perfluoroalcanos tais como o dodecafluoropentano e o tetradecafluoro-hexano, vendidos com as denominações de "PF 5050®" e "PF 5060®" pela 3M, ou ainda a bromoperfluoro-octila vendida com a denominação "FORALKYL®" pela Atochem; o nonafluoro-metoxibutano e o nonafluoroetoxi-isobutano; os derivados de perfluoromorfolina, tais como a 4-trifluorometil perfluoromorfolina vendida com a denominação "PF 5052®" pela 3M.

Os alcoóis graxos apropriados para a realização da presente invenção são mais particularmente escolhidos entre os alcoóis saturados ou insaturados, lineares ou ramificados, e comportam de 8 a 30 átomos de carbono. Podem ser citados, por exemplo, o álcool cetílico, o álcool estearílico e sua mistura (álcool cetilestearílico), o octildodecanol, o 2-butiloctanol, o 2-hexiloctanol, o 2-undecilpentadecanol, o álcool oleico ou o álcool linoleico.

Os ácidos graxos utilizáveis na presente invenção são mais particularmente escolhidos entre os ácidos carboxílicos, saturados ou insaturados, que comportam de 6 a 30 átomos de carbono, em particular de 9 a 30 átomos de carbono. Eles são vantajosamente escolhidos entre o ácido mirístico, o ácido palmítico, o ácido esteárico, o ácido beênico, o ácido oleico, o ácido linoleico, o ácido linolênico e o ácido isoesteárico.

Em relação aos ésteres de ácido graxo e/ou de alcoóis graxos, vantajosamente diferentes dos triglicerídeos mencionados acima, podem ser citados em particular os ésteres de mono ou poliácidos alifáticos saturados ou insaturados, lineares ou ramificados com C₁-C₂₆ e de mono ou polialcoóis

alifáticos saturados ou insaturados, lineares ou ramificados com C_1 - C_{26} , e o número total de carbono dos ésteres é superior ou igual a 10.

Entre os monoésteres, podem ser citados o beenato de di-hidroabietila; o beenato de octildodecila; o beenato de isocetila; o lactato de cetila; o lactato de alquila com C_{12} - C_{15} ; o lactato de isoestearila; o lactato de laurila; o lactato de linoleíla; o lactato de oleíla; o octanoato de (iso)estearila; o octanoato de isocetila; o octanoato de octila; o octanoato de cetila; o oleato de decila; o isoestearato de isocetila; o laurato de isocetila; o estearato de isocetila; o octanoato de isodecila; o oleato de isodecila; o isononanoato de isononila; o palmitato de isoestearila; o ricinoleato de metila acetila; o estearato de miristila; o isononanoato de octila; o isononato de 2-etilexila; o palmitato de octila; o pelargonato de octila; o estearato de octila; o erucato de octildodecila; o erucato de oleíla; os palmitatos de etila e de isopropila, o palmitato de etil-2-hexila, o palmitato de 2-octildecila, os miristatos de alquilas como miristato de isopropila, de butila, de cetila, de 2-octildodecila, de miristila, de estearila, o estearato de hexila, o estearato de butila, o estearato de isobutila; o malato de dioctila, o laurato de hexila, o laurato de 2-hexildecila.

Ainda, de acordo com essa variante, podem igualmente ser utilizados os ésteres de ácidos di ou tricarboxílicos com C_4 - C_{22} e de alcoóis com C_1 - C_{22} e os ésteres de ácidos mono di ou tricarboxílicos e de alcoóis di, tri, tetra ou penta-hidróxi com C_2 - C_{26} .

Podem ser citados em particular: o sebaçato de dietila, o sebaçato de di-isopropila; o adipato de di-isopropila; o adipato de di n-propila; o adipato de dioctila; o adipato de di-isoestearila; o maleato de dioctila; o undecilenato de glicerila; o estearato de octildodecil estearoíla; o monorricinoleato de pentaeritritila; o tetraisononanoato de pentaeritritila; o tetrapelargonato de pentaeritritila; o tetraisoestearato de pentaeritritila; o tetraoctanoato de pentaeritritila; o dicaprilato de propileno glicol, o dicaprato de propileno glicol; o

erucato de tridecila; o citrato de tri-isopropila; o citrato de tri-isoestearila; o trilactato de glicerila; o trioctanoato de glicerila; o citrato de trioctildodecila; o citrato de trioleíla, o dioctanoato de propileno glicol; o di-heptanoato de neopentil glicol; o di-hisanonato de dietileno glicol; e os diestearatos de polietileno glicol.

Entre os ésteres citados acima, prefere-se utilizar os palmitatos de etila, de isopropila, de miristila, de cetila, de estearila, o palmitato de etil-2-hexila, o palmitato de 2-octidecila, os miristatos de alquilas tais como o miristato de isopropila, de butila, de cetila, de 2-octildodecila, o estearato de hexila, o estearato de butila, o estearato de isobutila; o malato de dioctila, o laurato de hexila, o laurato de 2-hexildecila e o isononanato de isononila, o octanoato de cetila.

A composição pode também compreender, como éster graxo, ésteres e diésteres de açúcares de ácidos graxos com C_6 - C_{30} , de preferência com C_{12} - C_{22} . Deve-se salientar que por "açúcar" entendem-se compostos hidrocarbonados oxigenados que possuem várias funções álcool, com ou sem função aldeído ou cetona, e que comportam pelo menos 4 átomos de carbono. Esses açúcares podem ser monossacarídeos, oligossacarídeos ou polissacarídeos.

Como açúcares apropriados, podem ser citados, por exemplo, a sucrose (ou sacarose), a glicose, a galactose, a ribose, a fucose, a maltose, a frutose, a manose, a arabinose, a xilose, a lactose, e seus derivados em particular alquilados, tais como os derivados metilados como a metilglicose.

Os ésteres de açúcares e de ácidos graxos podem ser escolhidos em particular no grupo que compreende os ésteres ou misturas de ésteres de açúcares descritos acima e de ácidos graxos com C_6 - C_{30} , de preferência com C_{12} - C_{22} , lineares ou ramificados, saturados ou insaturados. Se forem insaturados, esses compostos podem compreender uma a três ligações duplas

carbono-carbono, conjugadas ou não.

Os ésteres de acordo com essa variante podem igualmente ser escolhidos entre os mono-, di-, tri- e tetra-ésteres, os poliésteres e suas misturas.

Esses ésteres podem ser, por exemplo, oleato, laurato, palmitato, miristato, beenato, cocoato, estearato, linoleato, linolenato, caprato, araquidonato, ou suas misturas como em particular os ésteres mistos óleo-palmitato, óleo-estearato, palmito-estearato.

Mais particularmente, são utilizados os mono- e di- ésteres e, em particular, os mono- ou di- oleato, estearato, beenato, oleopalmitato, linoleato, linolenato, oleoestearato, de sacarose, de glicose ou de metilglicose.

Pode-se citar, a título de exemplo, o produto vendido com o nome de Glucate® DO pela Amerchol, que é um dioleato de metilglicose.

Podem também ser citados a título de exemplos de ésteres ou de misturas de ésteres de açúcar de ácido graxo:

- os produtos vendidos com as denominações F160, F140, F110, F90, F70, SL40 pela Crodesta, que designam respectivamente os palmito-estearatos de sucrose formados de 73% de monoéster e 27% de di- e tri-éster, de 61% de monoéster e 39% de di-, tri-, e tetra-éster, de 52% de monoéster e 48% de di-, tri-, e tetra-éster, de 45% de monoéster e 55% de di-, tri-, e tetra-éster, de 39% de monoéster e 61% de di-, tri-, e tetra-éster, e o mono-laurato de sucrose;

- os produtos vendidos com o nome de Ryoto Sugar Esters, por exemplo, indicados pela referência B370 e que correspondem ao beenato de sacarose formado por 20% de monoéster e 80% de di-triéster-poliéster;

- o mono-di-palmito-estearato de sucrose comercializado pela Goldschmidt com a denominação Tegosoft® PSE.

A cera ou as ceras não siliconadas são escolhidas, em particular,

entre a cera de carnaúba, a cera de candelila, e a cera de alfa, a cera de parafina, a ozoquerita, as ceras vegetais como a cera de oliveira, a cera de arroz, a cera de jojoba hidrogenada ou as ceras absolutas de flores como a cera essencial de flor de mirtilo vendida pela BERTIN (França), as ceras animais como as ceras de abelhas, ou as ceras de abelhas modificadas (cerabelina); outras ceras ou matérias primas cerosas utilizáveis de acordo com a presente invenção são, em particular, as ceras marinhas tais como a que é vendida pela SOPHIM sob a referência M82, as ceras de polietileno ou de poliolefinas em geral.

Os silicones utilizáveis na composição da presente invenção são silicones voláteis ou não voláteis, cíclicos, lineares ou ramificados, modificados ou não por grupos orgânicos, que possuem uma viscosidade de $5 \cdot 10^{-6}$ a $2,5 \text{ m}^2/\text{s}$ a 25°C e de preferência $1 \cdot 10^{-5}$ a $1 \text{ m}^2/\text{s}$.

Os silicones utilizáveis de acordo com a presente invenção podem se apresentar na forma de óleos, de ceras, de resinas ou de gomas.

De preferência, o silicone é escolhido entre os polidialquilsiloxanos, em particular os polidimetilsiloxanos (PDMS), e os polissiloxanos organomodificados que comportam pelo menos um grupo funcional escolhido entre os grupos poli(oxialquilenos), os grupos aminados e os grupos alcóxi.

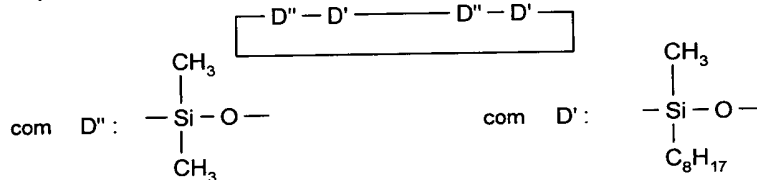
Os organopolissiloxanos estão definidos mais detalhadamente na obra de Walter Noll « Chemistry and Technology of Silicones » (1968) Academie Press. Eles podem ser voláteis ou não voláteis.

Quando são voláteis, os silicones são mais particularmente escolhidos entre aqueles que possuem um ponto de ebulição compreendido entre 60°C e 260°C , e mais particularmente ainda:

(i) os polidialquilsiloxanos cíclicos que comportam de 3 a 7, de preferência de 4 a 5 átomos de silício. Trata-se, por exemplo, do

octametilciclotetrassiloxano comercializado em particular com o nome de VOLATILE SILICONE® 7207 pela UNION CARBIDE ou SILBIONE® 70045 V 2 pela RHODIA, o decametilciclopentassiloxano comercializado com o nome de VOLATILE SILICONE® 7158 pela UNION CARBIDE, e SILBIONE® 70045 V 5 pela RHODIA, bem como suas misturas.

Podem também ser citados os ciclopolímeros do tipo dimetilsiloxanos/ metilalquilsiloxano, como o SILICONE VOLATILE® FZ 3109, comercializado pela UNION CARBIDE, de fórmula:



Podem também ser citadas as misturas de polidialquilsiloxanos cíclicos com compostos orgânicos derivados do silício, tais como a mistura de octametilciclotetrassiloxano e de tetrametilsililpentaeritritol (50/50) e a mistura de octametilciclotetrassiloxano e de oxi-1,1'-(hexa-2,2,2',3,3'-trimetilsililóxi) bis-neopentano;

(ii) os polidialquilsiloxanos voláteis lineares que possuem 2 a 9 átomos de silício e apresentam uma viscosidade inferior ou igual a $5 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ a 25°C . Trata-se, por exemplo, do decametiltetrassiloxano comercializado em particular com o nome de "SH 200" pela TORAY SILICONE. Silicones que entram nessa classe estão igualmente descritos no artigo publicado em Cosmetics and toiletries, Vol. 91, Jan. 76, P. 27-32 - TODD & BYERS "Volatile Silicone fluids for cosmetics".

São utilizados, de preferência polidialquilsiloxanos não voláteis, gomas e resinas de polidialquilsiloxanos, poliorganossiloxanos modificados pelos grupos organofuncionais acima bem como suas misturas.

Esses silicones são escolhidos mais particularmente entre os polialquilsiloxanos entre os quais podem ser citados principalmente os

polidimetilsiloxanos com grupos terminais trimetilsilila. A viscosidade dos silicones é medida a 25°C de acordo com a norma ASTM 445 Apêndice C.

Entre esses polialdiquilsiloxanos, podem ser citados a título não limitativo os seguintes produtos comerciais:

- 5 - os óleos SILBIONE® das séries 47 e 70 047 ou os óleos MIRASIL® comercializados pela RHODIA tais como, por exemplo, o óleo 70 047 V 500 000;
- os óleos da série MIRASIL® comercializados pela RHODIA;
- os óleos da série 200 da DOW CORNING tais como o DC200
- 10 que possui uma viscosidade 60 000 mm²/s;
- os óleos VISCASIL® da GENERAL ELECTRIC e certos óleos das séries SF (SF 96, SF 18) da GENERAL ELECTRIC.

Podem também ser citados os polidimetilsiloxanos com grupos terminais dimetilsilanol, conhecidos pelo nome de dimeticonol (CTFA), tais

15 como os óleos da série 48 da RHODIA.

Nessa classe de polidialquilsiloxanos, podem também ser citados os produtos comercializados com as denominações "ABIL WAX® 9800 e 9801" pela GOLDSCHMIDT que são polidialquil (C₁-C₂₀) siloxanos.

As gomas de silicone utilizáveis de acordo com a presente

20 invenção são em particular polidiorganossiloxanos, de preferência polidimetilsiloxanos que possuem massas moleculares médias em número elevadas compreendidas entre 200.000 e 1.000.000 utilizados sozinhos ou em mistura em um solvente. Esse solvente pode ser escolhido entre os silicones voláteis, os óleos polidimetilsiloxanos (PDMS), os óleos polifenilmetilsiloxanos

25 (PPMS), as isoparafinas, os poli-isobutilenos, o cloreto de metileno, o pentano, o dodecano, o tridecano ou suas misturas.

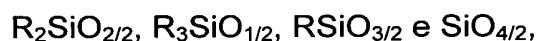
Produtos mais particularmente utilizáveis de acordo com a presente invenção são misturas tais que:

- as misturas formadas a partir de um polidimetilsiloxano hidroxilado em extremidade de cadeia, ou dimeticonol (CTFA) e de um polidimetilsiloxano cíclico também chamado ciclometicona (CTFA) tal como o produto Q2 1401 comercializado pela DOW CORNING;

- as misturas de uma goma polidimetilsiloxano e de um silicone cíclico como o produto SF 1214 Silicone Fluid da GENERAL ELECTRIC. Esse produto é uma goma SF 30 correspondente a uma dimeticona, com um peso molecular médio em número de 500 000 solubilizada no óleo SF 1202 Silicone Fluid que corresponde ao decametilciclopentassiloxano;

- as misturas de dois PDMS de viscosidades diferentes, e mais particularmente de uma goma PDMS e de um óleo PDMS, tais como o produto SF 1236 da GENERAL ELECTRIC. O produto SF 1236 é a mistura de uma goma SE definida acima com uma viscosidade de $20 \text{ m}^2/\text{s}$ e de um óleo SF 96 com uma viscosidade de $5 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$. Esse produto comporta de preferência 15% de goma SE 30 e 85% de um óleo SF 96.

As resinas de organopolissiloxanos utilizáveis de acordo com a invenção são sistemas siloxânicos reticulados que contêm as unidades:



nas quais R representa um alquila que possui de 1 a 16 átomos de carbono. Entre esses produtos, os mais particularmente preferidos são aqueles nos quais R designa um grupo alquila inferior com $\text{C}_1\text{-C}_4$, mais particularmente metila.

Podem ser citados entre essas resinas o produto comercializado com a denominação "DOW CORNING 593" ou os que são comercializados com as denominações "SILICONE FLUID SS 4230 e SS 4267" pela GENERAL ELECTRIC, e que são silicones de estrutura dimetil/trimetil siloxano.

Podem também ser citadas as resinas do tipo trimetilsiloxissilicato comercializadas em particular com as denominações X22-4914, X21-5034 e

X21-5037 pela SHIN-ETSU.

Os silicones organomodificados utilizáveis de acordo a presente invenção são silicones tais como definidos anteriormente e que comportam em sua estrutura um ou mais grupos organofuncionais fixados através de um grupo hidrocarbonado.

Além dos silicones descritos acima, os silicones organomodificados podem ser polidiaril siloxanos, em particular polidifenilsiloxanos, e polialquil-arilsiloxanos funcionalizados pelos grupos organofuncionais mencionados anteriormente.

Os polialquilarilsiloxanos são escolhidos particularmente entre os polidimetil/metilfenilsiloxanos, os polidimetil/difenil-siloxanos lineares e/ou ramificados com uma viscosidade que varia de $1 \cdot 10^{-5}$ a $5 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$ a 25°C .

Entre esses polialquilarilsiloxanos podem ser citados, a título de exemplo, os produtos comercializados com as seguintes denominações:

- os óleos SILBIONE® da série 70 641 da RHODIA;
- os óleos das séries RHODORSIL® 70 633 e 763 da RHODIA;
- o óleo DOW CORNING 556 COSMETIC GRAD FLUID da DOW CORNING;
- os silicones da série PK da BAYER como o produto PK20;
- os silicones das séries PN, PH da BAYER como os produtos PN1000 e PH1000;
- certos óleos das séries SF da GENERAL ELECTRIC como SF 1023, SF 1154, SF 1250, SF 1265.

Entre os silicones organomodificados, podem ser citados os poliorganossiloxanos que comportam:

- grupos polietilenóxi e/ou polipropilenóxi que comportam eventualmente grupos alquila com $\text{C}_6\text{-C}_{24}$, tais como os produtos denominados dimeticona copoliol comercializado pela DOW CORNING com a denominação

DC 1248 ou os óleos SILWET® L 722, L 7500, L 77, L 711 da UNION CARBIDE e o alquil (C12) meticona copoliol comercializado pela DOW CORNING com a denominação Q2 5200;

5 - grupos aminados substituídos ou não como os produtos comercializados com a denominação GP 4 Silicone Fluid e GP 7100 pela GENESEE ou os produtos comercializados com as denominações Q2 8220 e DOW CORNING 929 ou 939 pela DOW CORNING. Os grupos aminados substituídos são em particular grupos aminoalquila com C₁-C₄;

10 - grupos alcoxilados, como o produto comercializado com a denominação "SILICONE COPOLYMER F-755" pela SWS SILICONES e ABIL WAX® 2428, 2434 e 2440 pela GOLDSCHMIDT.

De preferência, os corpos graxos não compreendem uma unidade oxialquilenada com C₂-C₃ nem uma unidade glicerolada.

15 Mais particularmente, os corpos graxos são escolhidos entre os compostos líquidos ou pastosos à temperatura ambiente e à pressão atmosférica.

De preferência, o corpo graxo é um composto líquido à temperatura de 25°C e à pressão atmosférica.

20 Mais particularmente, os corpos graxos são diferentes dos ácidos graxos.

Os corpos graxos são de preferência escolhidos entre os alcanos inferiores com C₆-C₁₆, os óleos não siliconados de origem vegetal, mineral ou sintética, os alcoóis graxos, os ésteres de ácido graxo e/ou de álcool graxo, os silicones, ou suas misturas; e de preferência os alcanos inferiores com C₆-C₁₆,
25 os óleos não siliconados de origem vegetal, mineral ou sintética, os alcoóis graxos, os ésteres de ácido graxo e/ou de álcool graxo ou suas misturas.

De preferência, o corpo graxo é escolhido entre o óleo de vaselina, os polidecenos, os ésteres de ácido graxo e/ou de álcool graxo

líquidos, ou suas misturas.

A composição cosmética anidra apresenta um teor de corpos graxos compreendido vantajosamente entre 10 e 99% em peso, de preferência de 20 a 90% em peso, e mais preferencialmente ainda entre 25 e 80% em peso, em relação ao peso total da composição.

A composição anidra cosmética (A) compreende igualmente um ou mais tensoativos.

De preferência, o ou os tensoativos são escolhidos entre os tensoativos não iônicos ou entre os tensoativos aniônicos.

Os tensoativos aniônicos são mais especialmente escolhidos entre os sais (em particular os sais de metais alcalinos, especialmente de sódio, sais de amônio, sais de aminas, sais de aminoalcoóis ou sais de metais alcalino-terrosos como o magnésio) dos seguintes compostos:

- os alquilsulfatos, os alquilétersulfatos, alquilamidoétersulfatos, alquilarilpoliétersulfatos, monoglicerídeos sulfatos;

- os alquilsulfonatos, alquilamida sulfonatos, alquilarilsulfonatos, α -olefina-sulfonatos, parafina-sulfonatos;

- os alquilsulfatos, os alquiléterfosfatos;

- os alquil sulfosuccinatos; os alquil étersulfosuccinatos, os alquilamida sulfosuccinatos; os alquilsulfosuccinamatos;

- os alquilsulfoacetatos;

- os acil-sarcosinatos; os acilsetionatos e os N-aciltauratos;

- os sais de ácidos graxos tais como os ácidos oleico, ricinoleico, palmítico, esteárico, os ácidos de óleo de copra ou de óleo de copra hidrogenado;

- os sais de ácidos de alquil D galactosido urônicos;

- os acil-lactilatos;

- os sais de ácidos alquiléter carboxílicos polioxiálquilenados, dos

ácidos alquilariléter carboxílicos polioxialquilenados, dos ácidos alquilamidoéter carboxílicos polioxialquilenados, em particular os que comportam de 2 a 50 grupos óxido de etileno;

- e suas misturas.

5 Deve-se notar que o radical alquila ou acila de todos esses diferentes compostos comporta vantajosamente de 6 a 24 átomos de carbono, e de preferência de 8 a 24 átomos de carbono, e o radical arila designa de preferência um grupo fenila ou benzila.

Os tensoativos não iônicos são mais particularmente escolhidos
10 entre os tensoativos não iônicos mono- ou poli-oxialquilenados, mono- ou poliglicerolados. As unidades oxialquilenadas são mais particularmente unidades oxietilenadas, oxipropilenadas, ou sua combinação, de preferência oxietilenadas.

A título de tensoativos não iônicos oxialquilenados, podem ser
15 citados:

- os alquil(C₈-C₂₄)fenóis oxialquilenados,
- os alcoóis com C₈-C₃₀, saturados ou não, lineares ou ramificados, oxialquilenados,
- as amidas, com C₈-C₃₀, saturadas ou não, lineares ou
20 ramificadas, oxialquilenadas,
- os ésteres de ácidos com C₈-C₃₀, saturados ou não, lineares ou ramificados, e de polietilenoglicóis,
- os ésteres de ácidos com C₈-C₃₀, saturados ou não, lineares ou ramificados, e de sorbitol polioxietilenados,
- 25 • os óleos vegetais oxietilenados, saturados ou não,
- os condensados de óxido de etileno e/ou de óxido de propileno, entre outros, sozinhos ou com misturas.

Os tensoativos apresentam um número de mols de óxido de

etileno e/ou de propileno compreendido entre 1 e 100, de preferência entre 2 e 50. De modo vantajoso, os tensoativos não iônicos não compreendem unidades oxipropilenadas.

De acordo com um modo de realização preferido da presente invenção, os tensoativos não iônicos oxialquilenados são escolhidos entre os alcoóis com C₈-C₃₀, oxietilenados que compreendem de 1 a 100 mols de óxido de etileno; os ésteres de ácidos com C₈-C₃₀, saturados ou não, lineares ou ramificados, e de sorbitol polioxietilenados que compreendem de 1 a 100 mols de óxido de etileno.

A título de exemplo de tensoativos não iônicos mono- ou poliglicerolados, são utilizados de preferência os alcoóis com C₈-C₄₀, mono- ou poliglicerolados.

Em particular, os alcoóis com C₈-C₄₀ mono- ou poliglicerolados correspondem à seguinte fórmula:



na qual R representa um radical alquila ou alcenila, linear ou ramificado, com C₈-C₄₀, de preferência com C₈-C₃₀, e m representa um número que varia de 1 a 30 e de preferência de 1 a 10.

A título de exemplo de compostos apropriados para a presente invenção, podem ser citados, o álcool láurico com 4 mols de glicerol (nome INCI: POLYGLYCERYL-4 LAURYL ETHER), o álcool láurico com 1,5 mols de glicerol, o álcool oléico com 4 mols de glicerol (nome INCI: POLYGLYCERYL-4 OLEYL ETHER), o álcool oleico com 2 mols de glicerol (Nome INCI: POLYGLYCERYL-2 OLEYL ETHER), o álcool cetearílico com 2 mols de glicerol, o álcool cetearílico com 6 mols de glicerol, o álcool oleocetílico com 6 mols de glicerol, e o octanodecanol com 6 mols de glicerol.

O álcool pode representar uma mistura de alcoóis da mesma forma que o valor de m representa um valor estatístico, o que significa que em

um produto comercial podem coexistir várias espécies de alcoóis graxos poliglicerolados em forma de mistura.

Entre os alcoóis mono- ou poli-glicerolados, prefere-se mais particularmente utilizar o álcool com C_8/C_{10} com um mol de glicerol, o álcool com C_{10}/C_{12} com 1 mol de glicerol e o álcool com C_{12} com 1,5 mol de glicerol.

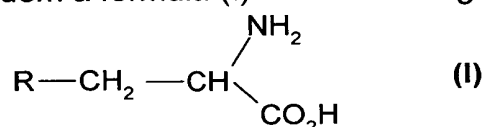
De preferência, o tensoativo presente na composição anidra é um tensoativo não iônico.

O teor de tensoativos na composição anidra representa mais particularmente de 0,1 a 50% em peso, de preferência de 0,5 a 30% em peso em relação ao peso da composição anidra.

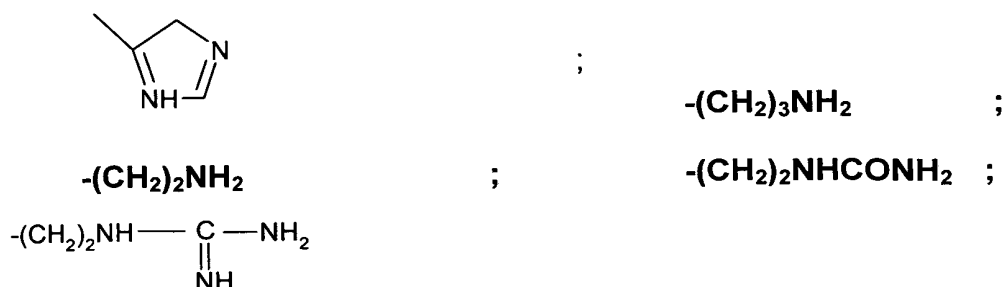
A composição (A) compreende ainda monoetanolamina e um ou mais ácidos aminados básicos.

Os ácidos aminados básicos utilizáveis na presente invenção são mais particularmente escolhidos entre os que compreendem uma função amina adicional eventualmente incluída em um ciclo ou em uma função ureído.

Esses ácidos aminados básicos são escolhidos de preferência entre os que correspondem à fórmula (I) indicada a seguir:



em que R designa um grupo escolhido entre:



Os compostos correspondentes à fórmula (I) são a histidina, a lisina, a arginina, a ornitina, a citrulina e de preferência a arginina, a lisina, a histidina, ou suas misturas.

De modo vantajoso, a composição (A) apresenta um teor de monoetanolamina que varia de 0,1 a 40% em peso, de preferência de 0,5 a 20% em peso, em relação ao peso da referida composição.

Quanto ao teor de ácido(s) aminado(s) básico(s), ele varia mais particularmente de 0,1 a 40% em peso, de preferência de 0,5 a 20% em peso em relação ao peso da referida composição.

Deve-se notar que de acordo com um modo de realização particularmente vantajoso, a relação ponderal monoetanolamina / ácido aminado básico varia de preferência de 0,1 a 10, mais preferencialmente de 0,3 a 10, e mais preferencialmente ainda de 1 a 5.

A composição cosmética (A) pode igualmente conter diversos adjuvantes utilizados classicamente nas composições para a coloração dos cabelos, tais como polímeros aniônicos, catiônicos, não iônicos, anfóteros, zwitteriônicos ou suas misturas; agentes espessantes minerais, e em particular cargas tais como argilas, o talco; agentes espessantes orgânicos, como, em particular, os espessantes associativos poliméricos aniônicos, catiônicos, não iônicos e anfóteros; agentes antioxidantes; agentes de penetração; agentes sequestrantes; perfumes; agentes dispersantes; agentes filmogênicos; ceramidas; agentes de condicionamento; agentes conservantes; agentes opacificantes.

Os adjuvantes acima estão em geral presentes em uma quantidade compreendida para cada um deles entre 0,01 e 20% em peso em relação ao peso da composição (A).

A composição pode compreender um ou mais agentes espessantes minerais escolhidos entre as argilas organófilas, as sílicas pirogenadas, ou suas misturas.

A argila organófila é escolhida entre a montmorilonita, a bentonita, a hectorita, a atapulgita, a sepiolita, e suas misturas. A argila é de preferência

uma bentonita ou uma hectorita.

Essas argilas podem ser modificadas com um composto químico escolhido entre as aminas quaternárias, as aminas terciárias, os acetatos aminados, as imidazolininas, os sabões aminados, os sulfatos graxos, os alquil aril sulfonatos, os óxidos aminas, e suas misturas.

Como argilas organófilas, podem ser citadas as quatêrnio-18 bentonitas tais como as que são vendidas com as denominações Bentone 3, Bentone 38, Bentone 38V pela Rhéox, Tixogel VP pela United Catalyst, Claytone 34, Claytone 40, Claytone XL pela Southern Clay; as estearalcônio bentonitas tais como as que são vendidas com as denominações Bentone 27 pela Rheox, Tixogel LG pela United Catalyst, Claytone AF, Claytone APA pela Southern Clay; as quatêrnio-18/benzalcônio bentonitas tais como as que são vendidas com as denominações Claytone HT, Claytone PS pela Southern Clay; as Quatêrnio-18 Hectoritas tais como as que são vendidas com as denominações Bentone Gel DOA, Bentone Gel ECO5, Bentone Gel EUG, Bentone Gel IPP, Bentone Gel ISD, Bentone Gel SS71, Bentone Gel VS8, Bentone Gel VS38 pela Rhéox e Simagel M, Simagel SI 345 pela Biophil.

As sílicas pirogenadas podem ser obtidas por hidrólise em alta temperatura de um composto volátil do silício em uma chama oxídrica, que produz uma sílica finamente dividida. Esse processo permite em particular obter sílicas hidrófilas que apresentam um número elevado de grupos silanol em sua superfície. Essas sílicas hidrófilas são por exemplo comercializadas com os nomes "AEROSIL 130®", "AEROSIL 200®", "AEROSIL 255®", "AEROSIL 300®", "AEROSIL 380®" pela Degussa, "CAB-O-SIL HS-5®", "CAB-O-SIL EH-5®", "CAB-O-SIL LM-130®", "CAB-O-SIL MS-55®", "Cab-O-Sil M-5®" pela Cabot.

É possível modificar quimicamente a superfície da sílica por reação química a fim de diminuir o número de grupos silanol. Pode-se em

particular substituir grupos silanol por grupos hidrófobos: obtém-se então uma sílica hidrófoba.

Os grupos hidrófobos podem ser:

- grupos trimetilsiloxila, que são obtidos em particular por tratamento de sílica pirogenada em presença de hexametildisilazano. Sílicas assim tratadas são denominadas "Silica silylate" de acordo com o CTFA (6ª edição, 1995). Elas são, por exemplo, comercializadas sob as referências "AEROSIL R812®" pela Degussa, "CAB-O-SIL TS-530®" pela Cabot.

- grupos dimetilsiloxila ou polidimetilsiloxano, que são obtidos em particular por tratamento de sílica pirogenada em presença de polidimetilsiloxano ou de dimetildiclorossilano. Sílicas assim tratadas são denominadas "Silica diméthyl silylate" de acordo com o CTFA (6ª edição, 1995). Elas são, por exemplo, comercializadas sob as referências "AEROSIL R972®", "AEROSIL R974®" pela Degussa, "CAB-O-SIL TS-610®", "CAB-O-SIL TS-720®" pela Cabot.

A sílica pirogenada apresenta de preferência um tamanho de partículas que pode ser nanométrico a micrométrico, variando, por exemplo, aproximadamente de 5 a 200 nm.

De preferência, a composição compreende uma hectorita, uma bentonita organomodificada ou uma sílica pirogenada eventualmente modificada.

Quando presente, o agente espessante mineral representa de 1 a 30% em peso em relação ao peso da composição.

A composição pode igualmente compreender um ou mais espessantes orgânicos.

Esses agentes espessantes podem ser escolhidos entre as amidas de ácidos graxos (dietanol- ou monoetanol-amida de copra, monoetanolamida de ácido alquil éter carboxílico oxietilenado), os espessantes

poliméricos tais como os espessantes celulósicos (hidroxietilcelulose, hidroxipropilcelulose, carboximetilcelulose), a goma guar e seus derivados (hidroxipropilguar), as gomas de origem microbiana (goma xantana, goma escleroglucana), os homopolímeros reticulados de ácido acrílico ou de ácido acrilamidopropanossulfônico e os polímeros associativos (polímeros que compreendem zonas hidrófilas, e zonas hidrófobas com cadeia graxa (alquila, alcenila que compreendem pelo menos 10 átomos de carbono) capazes, em um meio aquoso, de se associarem de modo reversível entre si ou com outras moléculas).

De acordo com um modo de realização particular, o espessante orgânico é escolhido entre os espessantes celulósicos (hidroxietilcelulose, hidroxipropilcelulose, carboximetilcelulose), a goma guar e seus derivados (hidroxipropilguar), as gomas de origem microbiana (goma xantana, goma escleroglucana), os homopolímeros reticulados de ácido acrílico ou de ácido acrilamidopropanossulfônico, e de preferência entre os espessantes celulósicos com em particular a hidroxietilcelulose.

O teor de agente(s) espessante(s) orgânico(s), se estiverem presentes, varia habitualmente de 0,01% a 20% em peso, em relação ao peso da composição, de preferência de 0,1 a 5% em peso.

A composição (A) encontra-se de preferência na forma de um gel ou de um creme.

Quando o processo de acordo com a presente invenção for um processo de coloração, ele é realizado em presença de uma composição (C1) que compreende um ou mais corantes de oxidação e/ou corantes diretos.

Os corantes de oxidação são em geral escolhidos entre uma ou mais bases de oxidação eventualmente combinada(s) com um ou mais acopladores.

A título de exemplo, as bases de oxidação são escolhidas entre

as parafenilenodiaminas, as bis-fenilaquilenodiaminas, os para-aminofenóis, os orto-aminofenóis, as bases heterocíclicas e seus sais de adição.

Entre as parafenilenodiaminas, podem ser citadas a título de exemplo a parafenilenodiamina, a paratoluilenodiamina, a 2-cloro-parafenilenodiamina, a 2,3-dimetil-parafenilenodiamina, a 2,6-dimetil-parafenilenodiamina, a 2,6-dietil-parafenilenodiamina, a 2,5-dimetil-parafenilenodiamina, a N,N-dimetil-parafenilenodiamina, a N,N-dietil-parafenilenodiamina, a N,N-dipropil-parafenilenodiamina, a 4-amino-N,N-dietil-3-metil-anilina, a N,N-bis-(β -hidroxietil)-parafenilenodiamina, a 4-N,N-bis-(β -hidroxietil)amino 2-metil anilina, a 4-N,N-bis-(β -hidroxietil)-amino 2-cloro-anilina, a 2- β -hidroxietil parafenilenodiamina, a 2-fluoro parafenilenodiamina, a 2-isopropil parafenilenodiamina, a N-(β -hidroxipropil) parafenilenodiamina, a 2-hidroximetil parafenilenodiamina, a N,N-dimetil-3-metil parafenilenodiamina, a N,N-(etil, β -hidroxietil) parafenilenodiamina, a N-(β,γ -di-hidroxipropil) parafenilenodiamina, a N-(4'-aminofenil) parafenilenodiamina, a N-fenil parafenilenodiamina, a 2- β -hidroxietiloxi parafenilenodiamina, a 2- β -acetilaminoetiloxi parafenilenodiamina, a N-(β -metoxietil) parafenilenodiamina, a 4-aminofenil pirrolidina, a 2-tienil parafenilenodiamina, o 2- β -hidroxietilamino 5-amino tolueno, a 3-hidróxi 1-(4'-aminofenil) pirrolidina e seus sais de adição com um ácido.

Entre as parafenilenodiaminas citadas acima, a parafenilenodiamina, a paratoluilenodiamina, a 2-isopropil parafenilenodiamina, a 2- β -hidroxietilparafenilenodiamina, a 2- β -hidroxietiloxi parafenilenodiamina, a 2,6-dimetil parafenilenodiamina, a 2,6-dietil parafenilenodiamina, a 2,3-dimetil parafenilenodiamina, a N,N-bis-(β -hidroxietil) parafenilenodiamina, a 2-cloro parafenilenodiamina, a 2- β -acetilaminoetilóxi parafenilenodiamina, e seus sais de adição com um ácido são particularmente preferidas.

Entre as bis-fenilalquilenodiaminas, podem ser citados a título de

exemplo, o N,N'-bis-(β -hidroxietil) N,N'-bis-(4'-aminofenil) 1,3-diamino propanol, a N,N'-bis-(β -hidroxietil) N,N'-bis-(4'-aminofenil) etilenodiamina, a N,N'-bis-(4-aminofenil) tetrametilenodiamina, a N,N'-bis-(β -hidroxietil) N,N'-bis-(4-aminofenil) tetrametilenodiamina, a N,N'-bis-(4-metil-aminofenil) tetrametilenodiamina, a N,N'-bis-(etil) N,N'-bis-(4'-amino, 3'-metilfenil) etilenodiamina, o 1,8-bis-(2,5-diaminofenoxi)-3,6-dioxaoctano, e seus sais de adição.

Entre os para-aminofenóis, podem ser citados a título de exemplo, o para-aminofenol, o 4-amino-3-metil-fenol, o 4-amino-3-fluoro fenol, o 4-amino-3-clorofenol, o 4-amino-3-hidroximetil fenol, o 4-amino-2-metil fenol, o 4-amino-2-hidroximetil fenol, o 4-amino-2-metoximetil-fenol, o 4-amino-2-aminometil fenol, o 4-amino-2-(β -hidroxietil-aminometil) fenol, o 4-amino-2-fluoro fenol, e seus sais de adição com um ácido.

Entre os orto-aminofenóis, podem ser citados a título de exemplo o 2-amino fenol, o 2-amino 5-metil fenol, o 2-amino 6-metil fenol, o 5-acetamido-2-aminofenol, e seus sais de adição.

Entre as bases heterocíclicas, podem ser citados a título de exemplo os derivados piridínicos, os derivados pirimidínicos e os derivados pirazólicos.

Entre os derivados piridínicos, podem ser citados os compostos descritos, por exemplo, nas patentes GB 1 026 978 e GB 1 153 196, como a 2,5-diamino-piridina, a 2-(4-metoxifenil)amino-3-amino-piridina, a 3,4-diamino-piridina, e seus sais de adição.

Outras bases de oxidação piridínicas úteis na presente invenção são as bases de oxidação 3-amino pirazolo-[1,5-a]-piridinas ou seus sais de adição descritos, por exemplo, no pedido de patente FR 2801308. A título de exemplo podem ser citados a pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina; a 2-acetilamino pirazolo-[1,5-a] piridin-3-ilamina; a 2-morfolin-4-il-pirazolo[1,5-a]piridin-3-

ilamina; o ácido 3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-2-carboxílico; a 2-metóxi-pirazolo[1,5-a]piridina-3-ilamino; o (3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-7-il)-metanol; o 2-(3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-5-il)-etanol; o 2-(3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-7-il)-etanol; o (3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-2-il)-metanol; a 3,6-diamino-pirazolo[1,5-a]piridina; a 3,4-diamino-pirazolo[1,5-a]piridina; a pirazolo[1,5-a]piridina-3,7-diamina; a 7-morfolin-4-il-pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina; a pirazolo[1,5-a]piridina-3,5-diamina; a 5-morfolin-4-il-pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina; o 2-[(3-amino-pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)-(2-hidroxietil)-amino]-etanol; o 2-[(3-amino-pirazolo[1,5-a]piridin-7-il)-(2-hidroxietil)-amino]-etanol; a 3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-5-ol; 3-aminopirazolo[1,5-a]piridina-4-ol; a 3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-6-ol; a 3-aminopirazolo[1,5-a]piridina-7-ol; bem como seus sais de adição.

Entre os derivados pirimidínicos, podem ser citados mais particularmente os compostos descritos, por exemplo, nas patentes alemã DE 2359399; JP 88-169571; JP 05-63124; EP 0770375 ou no pedido de patente WO 96/15765, como a 2,4,5,6-tetra-aminopirimidina, a 4-hidróxi-2,5,6-triaminopirimidina, a 2-hidróxi 4,5,6-triaminopirimidina, a 2,4-di-hidróxi-5,6-diaminopirimidina, a 2,5,6-triaminopirimidina e seus sais de adição e suas formas tautoméricas, quando existir um equilíbrio tautomérico.

Entre os derivados pirazólicos, podem ser citados os compostos descritos nas patentes DE 3843892, DE 4133957 e nos pedidos de patente WO 94/08969, WO 94/08970, FR-A-2 733 749 e DE 195 43 988, como o 4,5-diamino 1-metil pirazol, o 4,5-diamino 1-(β -hidroxietil) pirazol, o 3,4-diamino pirazol, o 4,5-diamino 1-(4'-clorobenzil) pirazol, o 4,5-diamino 1,3-dimetil pirazol, o 4,5-diamino 3-metil 1-fenil pirazol, o 4,5-diamino 1-metil 3-fenil pirazol, o 4-amino 1,3-dimetil 5-hidrazino pirazol, o 1-benzil 4,5-diamino 3-metil pirazol, o 4,5-diamino 3-terc-butil 1-metil pirazol, o 4,5-diamino 1-terc-butil 3-metil pirazol, o 4,5-diamino 1-(β -hidroxietil)-3-metil pirazol, o 4,5-diamino 1-etil

3-metil pirazol, o 4,5-diamino 1-etil 3-(4'-metoxifenil) pirazol, o 4,5-diamino 1-etil 3-hidroximetil pirazol, o 4,5-diamino 3-hidroximetil 1-metil pirazol, o 4,5-diamino 3-hidroximetil 1-isopropil pirazol, o 4,5-diamino 3-metil 1-isopropil pirazol, o 4-amino 5-(2'-aminoetil)amino 1,3-dimetil pirazol, o 3,4,5-triamino pirazol, 1-metil 3,4,5-triamino pirazol, o 3,5-diamino 1-metil 4-metilamino pirazol, o 3,5-diamino 4-(β -hidroxietil)amino 1-metil pirazol, e seus sais de adição. Pode-se também usar o 4,5-diamino 1-(β -metoxietil)pirazol.

De preferência, será utilizado um 4,5-diaminopirazol e mais preferencialmente o 4,5-diamino-1-(β -hidroxietil)-pirazol e/ou um de seus sais.

Como derivados pirazólicos, podem também ser citadas as diamino N,N- di-hidropirazolopirazonas e em particular as que estão descritas no pedido FR-A-2886136 tais como os seguintes compostos e seus sais de adição: 2,3-diamino-6,7-di-hidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 2-amino-3-etilamino-6,7-di-hidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 2-amino-3-isopropilamino-6,7-di-hidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 2-amino-3-(pirrolidin-1-il)-6,7-di-hidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 4,5-diamino-1,2-dimetil-1,2-di-hidro-pirazol-3-ona, 4,5-diamino-1,2-dietil-1,2-di-hidro-pirazol-3-ona, 4,5-diamino-1,2-di-(2-hidroxietil)-1,2-di-hidro-pirazol-3-ona, 2-amino-3-(2-hidroxietil)amino-6,7-di-hidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 2-amino-3-dimetilamino-6,7-di-hidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 2,3-diamino-5,6,7,8-tetraidro-1H,6H-piridazino[1,2-a]pirazol-1-ona, 4-amino-1,2-dietil-5-(pirrolidin-1-il)-1,2-di-hidro-pirazol-3-ona, 4-amino-5-(3-dimethylamino-pirrolidin-1-il)-1,2-dietil-1,2-di-hidro-pirazol-3-ona, 2,3-diamino-6-hidróxi-6,7-di-hidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona.

De preferência, será utilizada a 2,3-diamino-6,7-di-hidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona e/ou um de seus sais.

Como bases heterocíclicas, são preferencialmente utilizados o 4,5-diamino-1-(β -hidroxietil) pirazol e/ou a 2,3-diamino 6-di-hidro 1H,5H-

[pirazolo 1,2-a] pirazol-1-ona e/ou um de seus sais.

A composição de acordo com a presente invenção pode eventualmente compreender um ou mais acopladores escolhidos vantajosamente entre os que são tradicionalmente utilizados para a tintura das
5 fibras queratínicas.

Entre esses acopladores, podem ser citados, em particular as metafenilenodiaminas, os meta-aminofenóis, os metadifenóis, os acopladores naftalênicos, os acopladores heterocíclicos bem como seus sais de adição.

A título de exemplo, podem ser citados o 1,3-di-hidróxi benzeno, o
10 1,3-di-hidróxi 2-metil benzeno, o 4-cloro 1,3-di-hidróxi benzeno, o 2,4-diamino 1-(β -hidroxietilóxi) benzeno, o 2-amino 4-(β -hidroxietilamino) 1-metoxibenzeno, o 1,3-diamino benzeno, o 1,3-bis-(2,4-diaminofenóxi) propano, a 3-ureído anilina, o 3-ureído 1-dimetilamino benzeno, o sesamol, o 1- β -hidroxietilamino-3,4-metilenodioxibenzeno, o α -naftol, o 2-metil-1-naftol, o 6-hidróxi indol, o 4-
15 hidróxi indol, o 4-hidróxi N-metil indol, a 2-amino-3-hidróxi piridina, a 6-hidróxi benzomorfolina, a 3,5-diamino-2,6-dimetoxipiridina, o 1-N-(β -hidroxietil)amino-3,4-metileno dioxibenzeno, o 2,6-bis-(β -hidroxietilamino)tolueno, a 6-hidróxi indolina, a 2,6-di-hidróxi 4-metil piridina, a 1-H-3-metil pirazol 5-ona, a 1-fenil-3-metil pirazol 5-ona, o 2,6-dimetil pirazolo [1,5-b]-1,2,4-triazol, o 2,6-dimetil [3,2-
20 c]-1,2,4 triazol, o 6-metil pirazolo [1,5-a]-benzimidazol, e seus sais de adição com um ácido, e suas misturas.

De modo geral, os sais de adição das bases de oxidação e dos acopladores usados na presente invenção são escolhidos em particular entre os sais de adição com um ácido tais como os cloridratos, os bromidratos, os
25 sulfatos, os citratos, os succinatos, os tartaratos, os lactatos, os tosilatos, os benzenossulfonatos, os fosfatos e os acetatos.

A ou as bases de oxidação representam cada uma vantajosamente de 0,0001 a 10% em peso em relação ao peso da composição,

e de preferência de 0,005 a 5% em peso em relação ao peso da composição.

O(s) acoplador(es), se estiver(em) presente(s), representa(m) cada um vantajosamente um teor de 0,0001 a 10% em peso em relação ao peso da composição, e de preferência de 0,005 a 5% em peso em relação ao peso da composição.

Os corantes diretos são mais particularmente escolhidos entre as espécies iônicas ou não iônicas, de preferência catiônicas ou não iônicas.

Como exemplos de corantes diretos apropriados, podem ser citados os corantes diretos azoicos; metínicos; carbonilas; azínicos; nitrados (hetero)arila; tri-(hetero)arila metanos; as porfirinas; as ftalocianinas e os corantes diretos naturais, sozinhos ou em misturas.

Mais particularmente, os corantes azoicos compreendem uma função $N=N$ - cujos dois átomos de nitrogênio não estão simultaneamente inseridos em um ciclo. Todavia, não está excluída a possibilidade de um dos dois átomos de nitrogênio do encadeamento $-N=N-$ estar inserido em um ciclo.

Os corantes da família das metinas são mais particularmente compostos que compreendem pelo menos um encadeamento escolhido entre $C=C$ e $-N=C$ cujos dois átomos não estão simultaneamente inseridos em um ciclo. Deve-se observar, porém, que um dos átomos de nitrogênio ou de carbono dos encadeamentos pode estar inserido em um ciclo. Mais particularmente, os corantes dessa família são provenientes de compostos de tipo metina, azometina, mono- e di- arilmetano, indoaminas (ou difenilaminas), indofenóis, indoanilinas, carbocianinas, azacabocianinas e seus isômeros, diazacarbocianinas e seus isômeros, tetra-azacarbocianinas, hemicianinas.

Entre os corantes da família das carbonilas, podem ser citados, por exemplo, os corantes escolhidos entre as acridona, benzoquinona, antraquinona, naftoquinona, benzantrona, antrantrona, pirantrona, pirazolantrona, pirimidinoantrona, flavantrona, idantrona, flavona,

(iso)violantrona, isoindolinona, benzimidazolona, isoquinolinona, antrapiridona, pirazoloquinazolona, perinona, quinacridona, quinoftalona, indigoide, tioindigo, naftalimida, antrapirimidina, dicetopirrolopirrol, cumarina.

Entre os corantes da família das azinas cíclicas, podem ser citados em particular azina, xanteno, tioxanteno, fluorindina, acridina, (di)oxazina, (di)tiazina, pironina.

Os corantes nitrados (hetero)aromáticos são mais particularmente corantes diretos nitrados benzênicos ou nitrados piridínicos.

Entre os corantes de tipo porfirinas ou ftalocianinas, podem ser utilizados compostos catiônicos ou não, que compreendem eventualmente um ou mais metais ou íons metálicos como, por exemplo, metais alcalinos e alcalino-terrosos, o zinco e o silício.

Como exemplos de corantes diretos particularmente apropriados podem ser citados os corantes nitrados da série benzênica; os corantes diretos azoicos; azometínicos; metínicos; as azacarbocianinas como as tetra-azacarbocianinas (tetra-azapentametinas); os corantes diretos quinônicos e em particular antraquinônicos, naftoquinônicos ou benzoquinônicos; os corantes diretos azínicos; xantênicos; triarilmetânicos; indoamínicos; indigoides; ftalocianinas, porfirinas e os corantes diretos naturais, sozinhos ou em misturas.

Esses corantes podem ser corantes monocromofóricos (ou seja, que compreendem apenas um único corante) ou policromofóricos, de preferência di- ou tri- cromofóricos; e os cromóforos podem ser idênticos ou não, da mesma família química ou não. Deve-se notar que um corante policromofórico compreende vários radicais, cada um deles proveniente de uma molécula que absorve no campo visível entre 400 e 800 nm. Além disso, essa absorvência do corante não requer a oxidação prévia desse corante, nem associação com outra(s) espécie(s) química (s).

No caso dos corantes policromofóricos, os cromóforos estão ligados entre si por pelo menos um braço de ligação que pode ser catiônico ou não.

De preferência, o braço de ligação é uma cadeia alquila com C₁-C₂₀, linear, ramificada ou cíclica, eventualmente interrompida por pelo menos um heteroátomo (tal como o nitrogênio, o oxigênio) e/ou por pelo menos um grupo que compreende heteroátomos (CO, SO₂), eventualmente interrompida por pelo menos um heterociclo condensado ou não com um núcleo fenila e que compreende pelo menos um átomo de nitrogênio quaternizado inserido no referido ciclo e eventualmente pelo menos outro heteroátomo (tal como o oxigênio, o nitrogênio ou o enxofre), eventualmente interrompida por pelo menos um grupo fenila ou naftila substituído ou não, eventualmente pelo menos um grupo amônio quaternário substituído por dois grupos alquila com C₁-C₁₅ eventualmente substituídos; o braço de ligação não compreende um grupo nitro, nitroso ou peroxo.

Se os heterociclos ou núcleos aromáticos forem substituídos, eles o são, por exemplo, por um ou mais radicais alquila com C₁-C₈ eventualmente substituídos por um grupo hidróxi, alcóxi com C₁-C₂, hidroxialcóxi com C₂-C₄, acetilamino, amino substituído por um ou dois radicais alquila com C₁-C₄, eventualmente portadores de pelo menos um grupo hidroxila ou os dois radicais podem formar com o átomo de nitrogênio ao qual estão ligados, um heterociclo com 5 ou 6 membros, compreendendo eventualmente outro heteroátomo idêntico ou diferente do nitrogênio; um átomo de halogênio; um grupo hidroxila; um radical alcóxi com C₁-C₂; um radical hidroxialcóxi com C₂-C₄; um radical amino; um radical amino substituído por um ou dois radicais alquila, idênticos ou diferentes, com C₁-C₄ eventualmente portadores de pelo menos um grupo hidroxila.

Entre os corantes diretos benzênicos utilizáveis de acordo com a

presente invenção, podem ser citados de modo não limitativo os seguintes compostos:

- 1,4-diamino-2-nitrobenzeno
- 1-amino-2 nitro-4-bis- β - hidroxietilaminobenzeno
- 1-amino-2 nitro-4-bis(β -hidroxietil)-aminobenzeno
- 1,4-Bis(β -hidroxietilamino)-2-nitrobenzeno
- 1- β -hidroxietilamino-2-nitro-4-bis-(β -hidroxietilamino)-benzeno
- 1- β -hidroxietilamino-2-nitro-4-aminobenzeno
- 1- β -hidroxietilamino-2-nitro-4-(etil)(β -hidroxietil)-aminobenzeno
- 1-amino-3-metil-4- β -hidroxietilamino-6-nitrobenzeno
- 1-amino-2-nitro-4- β -hidroxietilamino-5-clorobenzeno
- 1,2-diamino-4-nitrobenzeno
- 1-amino-2- β -hidroxietilamino-5-nitrobenzeno
- 1,2-Bis-(β -hidroxietilamino)-4-nitrobenzeno
- 1-amino-2-tris-(hidroximetil)-metilamino-5-nitrobenzeno
- 1-hidróxi-2-amino-5-nitrobenzeno
- 1-hidróxi-2-amino-4-nitrobenzeno
- 1-hidróxi-3-nitro-4-aminobenzeno
- 1- β -hidróxi-2-amino-4,6-dinitrobenzeno
- 1- β -hidroxietilóxi-2- β -hidroxietilamino-5-nitrobenzeno
- 1-metóxi-2- β -hidroxietilamino-5-nitrobenzeno
- 1- β -hidroxietilóxi-3-metilamino-4-nitrobenzeno
- 1- β , γ -di-hidroxipropilóxi-3-metilamino-4-nitrobenzeno
- 1- β -hidroxietilamino-4- β , γ -di-hidroxipropilóxi-2-nitrobenzeno
- 1- β , γ -di-hidroxipropilamino-4-trifluorometil-2-nitrobenzeno
- 1- β - hidroxietilamino-4-trifluorometil-2-nitrobenzeno
- 1- β -hidroxietilamino-3-metil-2-nitrobenzeno
- 1- β aminoetilamino-5-metóxi-2-nitrobenzeno

-1-hidróxi-2-cloro-6-etilamino-4-nitrobenzeno

-1-hidróxi-2-cloro-6-amino-4-nitrobenzeno

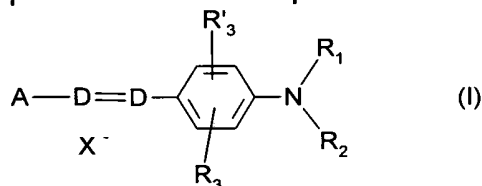
-1-hidróxi-6-bis-(β-hidroxietil)-amino-3-nitrobenzeno

-1-β-hidroxietilamino-2-nitrobenzeno

-1-hidróxi-4-β-hidroxietilamino-3-nitrobenzeno.

Entre os corantes diretos azoicos, azometinas, metinas ou tetraazapentametinas utilizáveis de acordo com a presente invenção, podem ser citados os corantes catiônicos descritos nos pedidos de patente WO 95/15144, WO 95/01772 e EP 714954; FR 2189006, FR 2285851, FR- 2140205, EP 1378544, EP 1674073.

Assim, podem ser citados em particular os seguintes corantes de fórmulas (I) a (IV), e de preferência os compostos de fórmulas (I) e (III):



na qual:

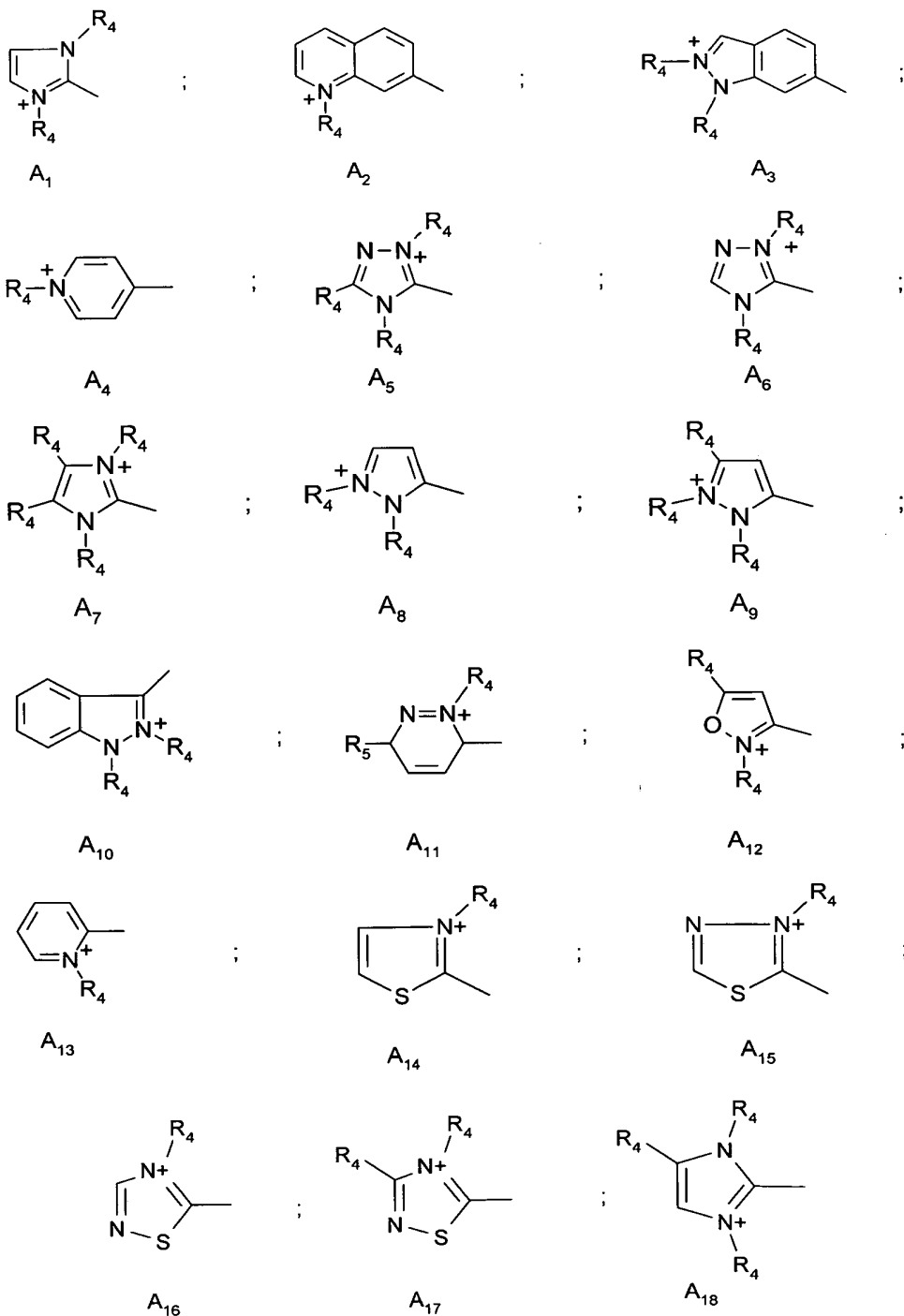
D representa um átomo de nitrogênio ou o grupo -CH,

R_1 e R_2 , idênticos ou diferentes, representam um átomo de hidrogênio; um radical alquila com $\text{C}_1\text{-C}_4$ que pode ser substituído por um radical -CN, -OH ou -NH₂ ou formam com um átomo de carbono do ciclo benzênico um heterociclo eventualmente oxigenado ou nitrogenado, que pode ser substituído por um ou mais radicais alquila com $\text{C}_1\text{-C}_4$; um radical 4'-aminofenila,

R_3 e R'_3 , idênticos ou diferentes, representam um átomo de hidrogênio ou de halogênio escolhido entre o cloro, o bromo, o iodo e o flúor, um radical ciano, alquila com $\text{C}_1\text{-C}_4$, alcóxi com $\text{C}_1\text{-C}_4$ ou acetilóxi,

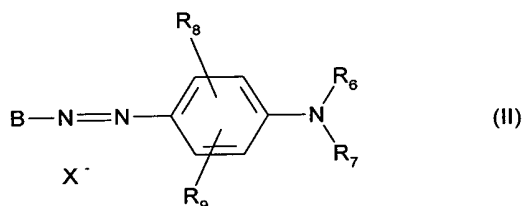
X^- representa um ânion de preferência escolhido entre o cloreto, o metil sulfato e o acetato,

A representa um grupo escolhido pelas estruturas A1 a A18 indicadas a seguir, de modo particularmente mais vantajoso A1, A4, A7, A13 e A18:



nas quais R₄ representa um radical alquila com C₁-C₄ que pode ser substituído por um radical hidroxila e R₅ representa um radical alcóxi com

C₁-C₄;



na qual:

R₆ representa um átomo de hidrogênio ou um radical alquila com

C₁-C₄,

5

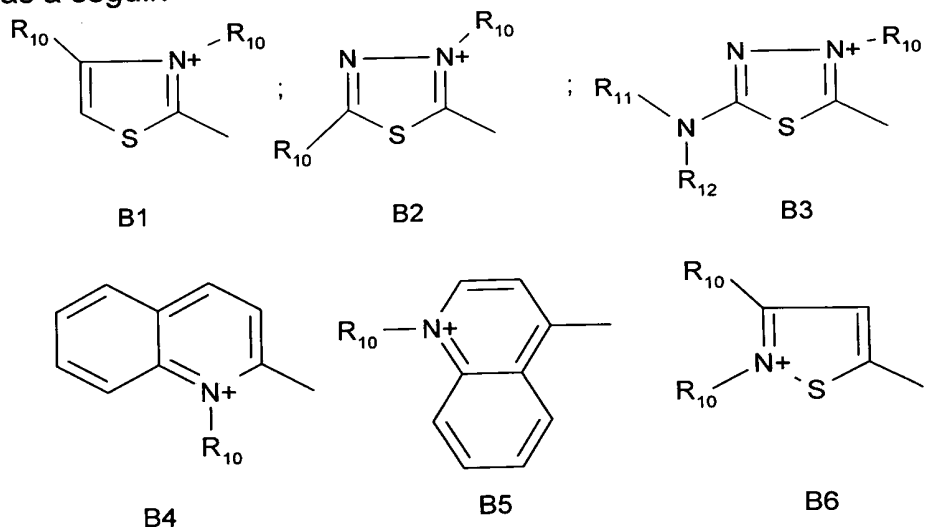
R₇ representa um átomo de hidrogênio, um radical alquila que pode ser substituído por um radical -CN ou por um grupo amino, um radical 4'-aminofenila ou forma com R₆ um heterociclo eventualmente oxigenado e/ou nitrogenado que pode ser substituído por um radical alquila com C₁-C₄,

10 R₈ e R₉, idênticos ou diferentes, representam um átomo de hidrogênio, um átomo de halogênio tal como o bromo, o cloro, o iodo ou o flúor, um radical alquila com C₁-C₄ ou alcóxi com C₁-C₄, um radical -CN,

X⁻ representa um ânion de preferência escolhido entre o cloreto, o metil sulfato e o acetato,

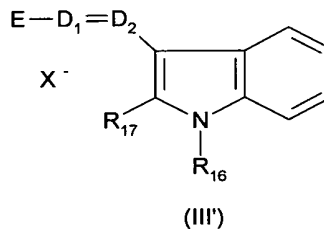
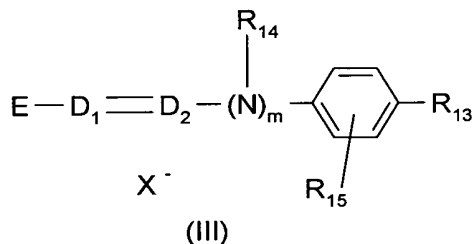
B representa um grupo escolhido pelas estruturas B1 a B6

15 indicadas a seguir:



nas quais R₁₀ representa um radical alquila com C₁-C₄, R₁₁ e R₁₂,

idênticos ou diferentes, representam um átomo de hidrogênio ou um radical alquila com C₁-C₄;



nas quais:

5 R₁₃ representa um átomo de hidrogênio, um radical alcóxi com C₁-C₄, um átomo de halogênio tal como o bromo, o cloro, o iodo ou o flúor,

R₁₄ representa um átomo de hidrogênio, um radical alquila com C₁-C₄ ou forma com um átomo de carbono do ciclo benzênico um heterociclo eventualmente oxigenado e/ou substituído por um ou mais grupos alquila com C₁-C₄,

10 R₁₅ representa um átomo de hidrogênio ou de halogênio tal como o bromo, o cloro, o iodo ou o flúor,

R₁₆ e R₁₇, idênticos ou diferentes, representam um átomo de hidrogênio ou um radical alquila com C₁-C₄,

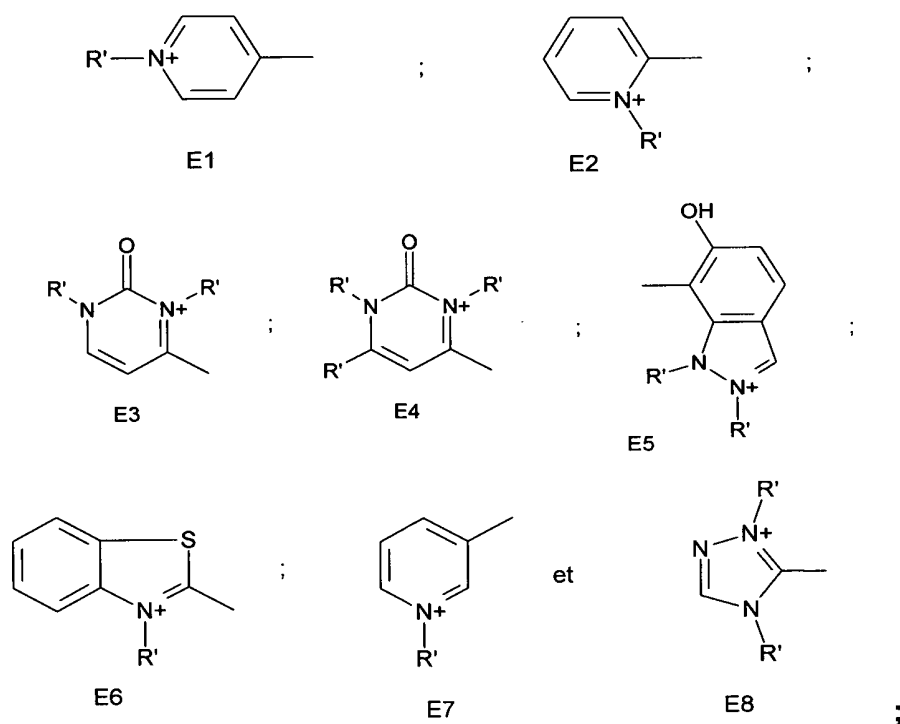
15 D₁ e D₂, idênticos ou diferentes, representam um átomo de nitrogênio ou o grupo -CH,

m = 0 ou 1, de preferência 1,

devendo ficar claro que quando R₁₃ representar um grupo amino não substituído, nesse caso D₁ e D₂ representam simultaneamente um grupo -CH e m = 0,

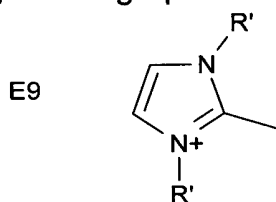
20 X⁻ representa um ânion de preferência escolhido entre o cloreto, o metil sulfato e o acetato,

E representa um grupo escolhido pelas estruturas E1 a E8, mais particularmente E1, E2 e E7 indicadas a seguir:

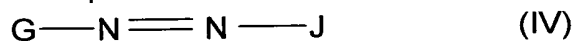


nas quais R' representa um radical alquila com C₁-C₄;

quando m = 0 e D₁ representar um átomo de nitrogênio, nesse caso E pode igualmente designar um grupo de estrutura E9 indicada a seguir:



na qual R' representa um radical alquila com C₁-C₄.

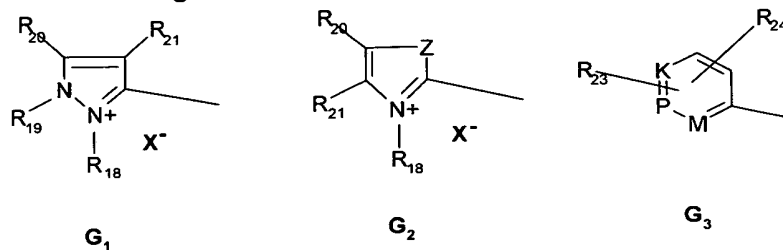


5

na qual:

o símbolo G representa um grupo escolhido entre as estruturas

G₁ a G₃ indicadas a seguir:



estruturas G₁ a G₃ nas quais,

R_{18} designa um radical alquila com C_1-C_4 , um radical fenila que pode ser substituído por um radical alquila com C_1-C_4 ou um átomo de halogênio escolhido entre o cloro, o bromo, o iodo e o flúor;

R_{19} designa um radical alquila com C_1-C_4 ou um radical fenila;

R_{20} e R_{21} , idênticos ou diferentes, representam um radical alquila com C_1-C_4 , um radical fenila, ou formam juntamente em G_1 um ciclo benzênico substituído por um ou mais radicais alquila com C_1-C_4 , alcóxi com C_1-C_4 , ou NO_2 , ou formam juntamente em G_2 um ciclo benzênico eventualmente substituído por um ou mais radicais alquila com C_1-C_4 , alcóxi com C_1-C_4 , ou NO_2 ;

R_{20} pode designar ainda um átomo de hidrogênio;

Z designa um átomo de oxigênio, de enxofre ou um grupo $-NR_{19}$;

M representa um grupo $-CH$, $-CR$ (e R designa alquila com C_1-C_4), ou $-NR_{22}(X^-)_r$;

K representa um grupo $-CH$, $-CR$ (e R designa alquila com C_1-C_4), ou $-NR_{22}(X^-)_r$;

P representa um grupo $-CH$, $-CR$ (e R designa alquila com C_1-C_4), ou $-NR_{22}(X^-)_r$; r designa zero ou 1;

R_{22} representa um átomo O^- , um radical alcóxi com C_1-C_4 , ou um radical alquila com C_1-C_4 ;

R_{23} e R_{24} , idênticos ou diferentes, representam um átomo de hidrogênio ou de halogênio escolhido entre o cloro, o bromo, o iodo e o flúor, um radical alquila com C_1-C_4 , alcóxi com C_1-C_4 , um radical $-NO_2$;

X^- representa um ânion de preferência escolhido entre o cloreto, o iodeto, o metil sulfato, o etil sulfato, o acetato e o perclorato;

desde que,

se R_{22} designar O^- , nesse caso r designa zero;

se K ou P ou M designarem $-N$ -alquila C_1-C_4 X^- , nesse caso R_{23}

ou R_{24} é ou não diferente de um átomo de hidrogênio;

se K designar $-NR_{22}(X^-)_r$, nesse caso $M = P = -CH$, $-CR$;

se M designar $-NR_{22}(X^-)_r$, nesse caso $K = P = -CH$, $-CR$;

se P designar $-NR_{22}(X^-)_r$, nesse caso $K = M$ e designam $-CH$ ou $-$

5 CR;

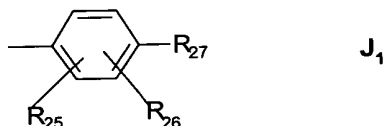
se Z designar um átomo de enxofre com R_{21} designando alquila com C_1-C_4 , nesse caso R_{20} é diferente de um átomo de hidrogênio;

se Z designar $-NR_{22}$ com R_{19} designando alquila com C_1-C_4 , nesse caso pelo menos um dos radicais R_{18} , R_{20} ou R_{21} do grupo de estrutura

10 G_2 é diferente de um radical alquila com C_1-C_4 ;

o símbolo J representa:

-(a) um grupo de estrutura J_1 indicada a seguir:



estrutura J_1 na qual,

15 R_{25} representa um átomo de hidrogênio, um átomo de halogênio escolhido entre o cloro, o bromo, o iodo e o flúor, um radical alquila com C_1-C_4 , alcóxi com C_1-C_4 , um radical $-OH$, $-NO_2$, $-NHR_{28}$, $-NR_{29}R_{30}$, $-NHCO$ alquila com C_1-C_4 , ou forma com R_{26} um ciclo com 5 ou 6 membros que contém ou não um ou mais heteroátomos escolhidos entre o nitrogênio, o oxigênio ou o enxofre;

20 R_{26} representa um átomo de hidrogênio, um átomo de halogênio escolhido entre o cloro, o bromo, o iodo e o flúor, um radical alquila com C_1-C_4 , alcóxi com C_1-C_4 ,

ou forma com R_{27} ou R_{28} um ciclo com 5 ou 6 membros que contém ou não um ou mais heteroátomos escolhidos entre o nitrogênio, o

25 oxigênio ou o enxofre;

R_{27} representa um átomo de hidrogênio, um radical $-OH$, um

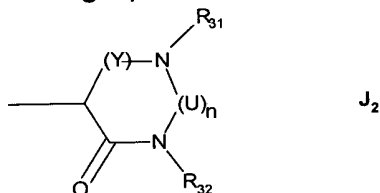
radical -NHR_{28} , um radical $\text{-NR}_{29}\text{R}_{30}$;

R_{28} representa um átomo de hidrogênio, um radical alquila com $\text{C}_1\text{-C}_4$, um radical mono-hidroxialquila com $\text{C}_1\text{-C}_4$, poli-hidroxialquila com $\text{C}_2\text{-C}_4$, um radical fenila;

5 R_{29} e R_{30} , idênticos ou diferentes, representam um radical alquila com $\text{C}_1\text{-C}_4$, um radical mono-hidroxialquila com $\text{C}_1\text{-C}_4$, poli-hidroxialquila com $\text{C}_2\text{-C}_4$;

10 -(b) um grupo heterocíclico nitrogenado com 5 ou 6 membros suscetível de conter outros heteroátomos e/ou grupos carbonilados e que pode ser substituído por um ou mais radicais alquila com $\text{C}_1\text{-C}_4$, amino ou fenila,

e em particular um grupo de estrutura J_2 indicada a seguir:



estrutura J_2 na qual,

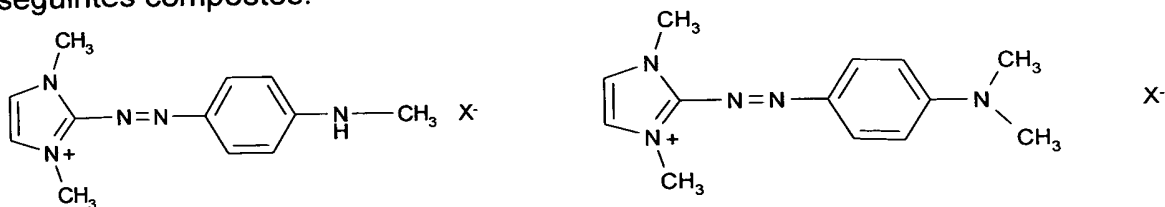
R_{31} e R_{32} , idênticos ou diferentes, representam um átomo de hidrogênio, um radical alquila com $\text{C}_1\text{-C}_4$, um radical fenila;

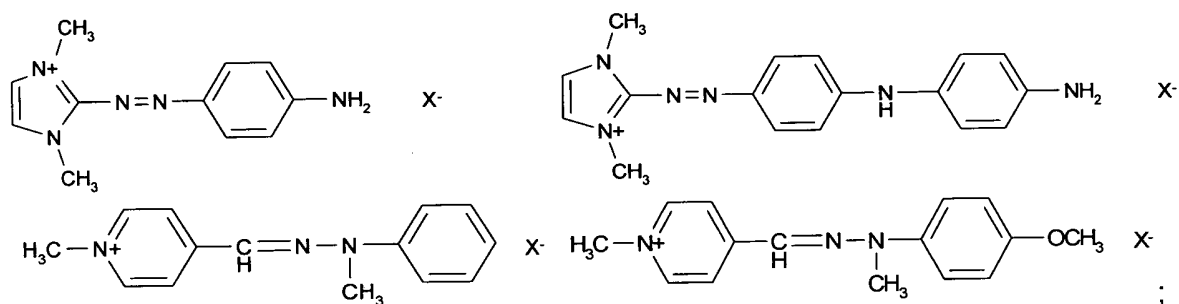
15 Y designa o radical -CO- ou o radical $\text{---C(=CH}_3\text{)---}$;

$n = 0$ ou 1 , sendo que, quando n designar 1 , U designa o radical -CO- .

Nas estruturas (I) a (IV) definidas acima, o grupo alquila ou alcóxi com $\text{C}_1\text{-C}_4$ designa de preferência metila, etila, butila, metóxi, etóxi.

20 Entre os compostos de fórmulas (I) e (III), são preferidos os seguintes compostos:





Podem também ser citados entre os corantes diretos azoicos os seguintes corantes, descritos no COLOUR INDEX INTERNATIONAL 3^a edição:

- Disperse Red 17
- Basic Red 22
- Basic Red 76
- Basic Yellow 57
- Basic Brown 16
- Basic Brown 17
- Disperse Black 9.

Pode-se também citar o 1-(4'-aminodifenilazo)-2-metil-4-bis-(β -hidroxietil)aminobenzeno.

Entre os corantes diretos quinônicos podem ser citados os seguintes corantes:

- Disperse Red 15
- Solvent Violet 13
- Disperse Violet 1
- Disperse Violet 4
- Disperse Blue 1
- Disperse Violet 8
- Disperse Blue 3
- Disperse Red 11
- Disperse Blue 7
- Basic Blue 22

- Disperse Violet 15

- Basic Blue 99

bem como os seguintes compostos:

-1-N-metilmorfoliniopropilamino-4-hidroxiantraquinona

-1-aminopropilamino-4-metilaminoantraquinona

-1-aminopropilaminoantraquinona

-5-β-hidroxietil-1,4-diaminoantraquinona

-2-aminoetilaminoantraquinona

-1,4-Bis-(β, γ-di-hidroxipropilamino)-antraquinona

Entre os corantes azínicos, podem ser citados os seguintes compostos:

- Basic Blue 17

- Basic Red 2.

Entre os corantes triarilmetânicos utilizáveis de acordo com a presente invenção, podem ser citados os seguintes compostos:

- Basic Green 1

- Basic Violet 3

- Basic Violet 14

- Basic Blue 7

- Basic Blue 26

Entre os corantes indoamínicos utilizáveis de acordo com a presente invenção, podem ser citados os seguintes compostos:

-2-β-hidroxietilamino-5-[bis-(-4'-hidroxietil)amino]anilino-1,4-

benzoquinona

-2-β-hidroxietilamino-5-(2'-metoxi-4'-amino)anilino-1,4-

benzoquinona

-3-N(2'-Cloro-4'-hidroxi)fenil-acetilamino-6-metoxi-1,4-

benzoquinona imina

-3-N(3'-Cloro-4'-metilamino)fenil-ureído-6-metil-1,4-benzoquinona

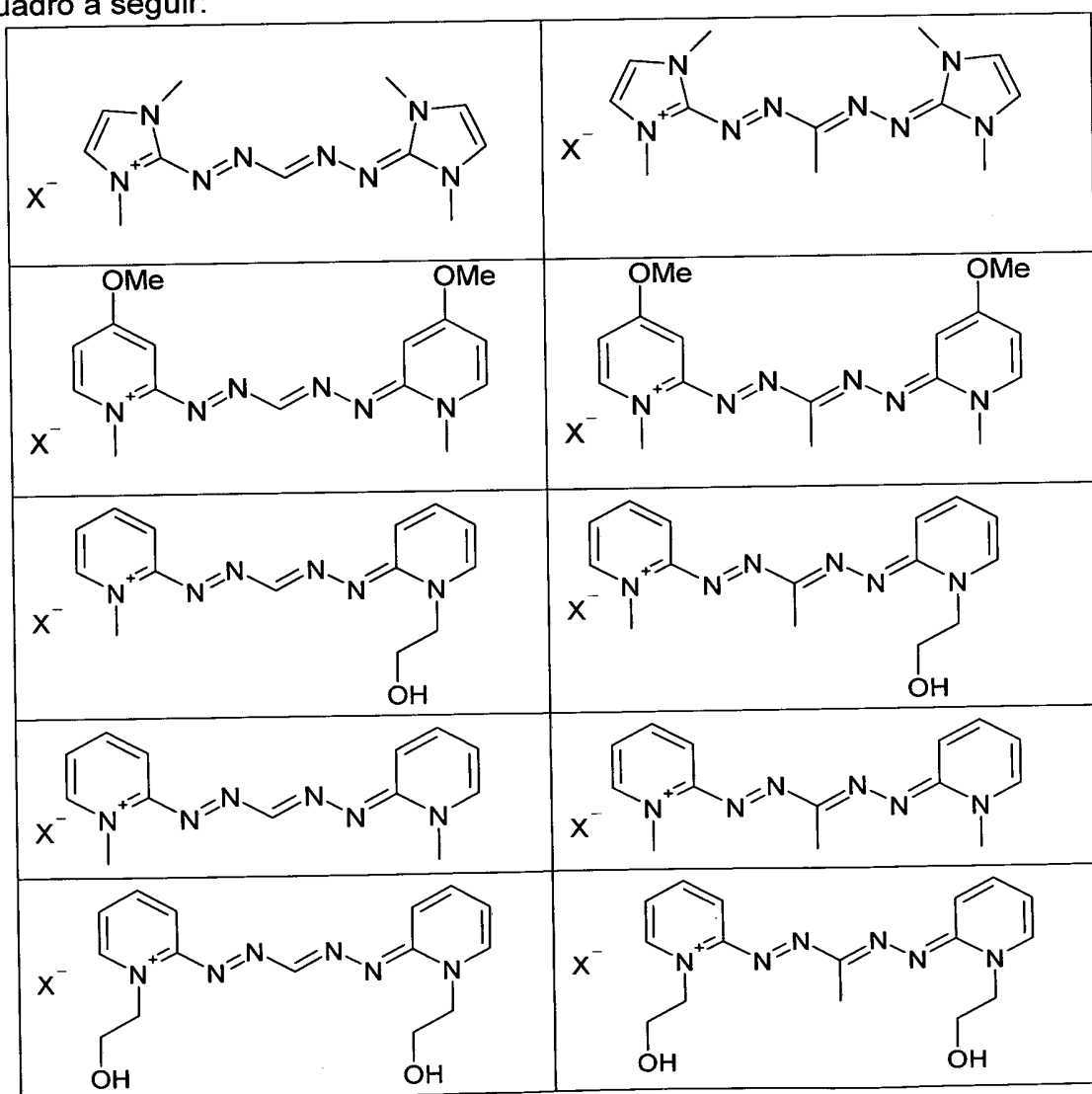
imina

-3-[4'-N-(Etil,carbamilmetil)-amino]-fenil-ureído-6-metil-1,4-

benzoquinona imina.

5

Entre os corantes de tipo tetra-azapentametínicos utilizáveis de acordo com a presente invenção, podem ser citados os compostos indicados no quadro a seguir:



X^- representa um ânion de preferência escolhido entre o cloreto, o iodeto, o metil sulfato, o etil sulfato, acetato e o perclorato.

10

Entre os corantes policromofóricos, podem ser citados mais

particularmente os corantes di- ou tri- cromofóricos azoicos e/ou azometínicos (hidrazônicos), simétricos ou não, que compreendem, de um lado, pelo menos um heterociclo aromático que compreende 5 ou 6 membros, eventualmente condensado, que compreende pelo menos um átomo de nitrogênio quaternizado inserido no referido heterociclo e eventualmente pelo menos um outro heteroátomo (tal como o nitrogênio, o enxofre, o oxigênio), e de outro lado, pelo menos um grupo fenila ou naftila, eventualmente substituído, eventualmente portador de pelo menos um grupo OR com R representando um átomo de hidrogênio, um radical alquila eventualmente substituído com C₁-C₆, um núcleo fenila eventualmente substituído, ou de pelo menos um grupo N(R')₂ com R' idênticos ou não, que representam um átomo de hidrogênio, um radical alquila eventualmente substituído em C₁-C₆, um núcleo fenila eventualmente substituído; e os radicais R' que podem formar com o átomo de nitrogênio ao qual estão ligados, um heterociclo saturado com 5 ou 6 membros, ou ainda um e/ou os dois radicais R' podem formar cada um com o átomo de carbono do ciclo aromático colocado em orto do átomo de nitrogênio, um heterociclo saturado com 5 ou 6 membros.

Como heterociclo catiônico aromático, podem ser citados de preferência, os ciclos com 5 ou 6 membros que compreendem 1 a 3 átomos de nitrogênio, de preferência 1 ou 2 átomos de nitrogênio, sendo que um deles é quaternizado; o referido heterociclo é por outro lado eventualmente condensado com um núcleo benzênico. Deve-se notar ainda que o heterociclo pode eventualmente compreender um outro heteroátomo diferente do nitrogênio, como o enxofre ou o oxigênio.

Se os heterociclos ou grupos fenila ou naftila forem substituídos, eles o são, por exemplo, por um ou mais radicais alquila com C₁-C₈ eventualmente substituídos por um grupo hidróxi, alcóxi com C₁-C₂, hidroxialcóxi com C₂-C₄, acetilamino, amino substituído por um ou dois radicais

alquila com C₁-C₄, eventualmente portadores de pelo menos um grupo hidroxila ou os dois radicais que podem formar com o átomo de nitrogênio ao qual estão ligados, um heterociclo com 5 ou 6 membros, que compreendem eventualmente um outro heteroátomo idêntico ou diferente do nitrogênio; um 5 átomo de halogênio; um grupo hidroxila; um radical alcóxi com C₁-C₂; um radical hidroxialcóxi com C₂-C₄; um radical amino; um radical amino substituído por um ou dois radicais alquila, idênticos ou diferentes, com C₁-C₄ eventualmente portadores de pelo menos um grupo hidroxila.

Esses policromóforos estão ligados entre si por pelo menos um 10 braço de ligação que compreende eventualmente pelo menos um átomo de nitrogênio quaternizado inserido ou não em um heterociclo saturado ou não, eventualmente aromático.

De preferência, o braço de ligação é uma cadeia alquila com C₁-C₂₀, linear, ramificada ou cíclica, eventualmente interrompida por pelo menos 15 um heteroátomo (tal como o nitrogênio, o oxigênio) e/ou por pelo menos um grupo que compreende os compreende (CO, SO₂), eventualmente interrompida por pelo menos um heterociclo condensado ou não com um núcleo fenila e que compreende pelo menos um átomo de nitrogênio quaternizado inserido no referido ciclo e eventualmente pelo menos um outro heteroátomo (tal como o 20 oxigênio, o nitrogênio ou o enxofre), eventualmente interrompida por pelo menos um grupo fenila ou naftila substituído ou não, eventualmente pelo menos um grupo amônio quaternário substituído por dois grupos alquila com C₁-C₁₅ eventualmente substituídos; o braço de ligação não compreende um grupo nitro, nitroso ou peroxo.

25 A ligação entre o braço de ligação e cada cromóforo é feita em geral por meio de um heteroátomo que substitui o núcleo fenila ou naftila ou por meio do átomo de nitrogênio quaternizado do heterociclo catiônico.

O corante pode compreender cromóforos idênticos ou não.

Como exemplos de tais corantes, pode-se consultar em particular os pedidos de patentes EP 1637566, EP 1619221, EP 1634926, EP 1619220, EP 1672033, EP 1671954, EP 1671955, EP 1679312, EP 1671951, EP167952, EP167971, WO 06/063866, WO 06/063867, WO 06/063868, WO 06/063869, 5 EP 1408919, EP 1377264, EP 1377262, EP 1377261, EP 1377263, EP 1399425, EP 1399117, EP 1416909, EP 1399116, EP 1671560.

Podem também ser utilizados corantes diretos catiônicos citados nos pedidos EP 1006153, que descreve corantes que compreendem dois cromóforos de tipo antraquinonas ligados por meio de braço de ligação catiônico; EP 1433472, EP 1433474, EP 1433471 e EP 1433473 que 10 descrevem corantes dicromofóricos idênticos ou não, ligados um braço de ligação catiônico ou não, bem como EP 6291333 que descreve em particular corantes que compreendem três cromóforos, sendo que um deles é um cromóforo antraquinona ao qual estão ligados dois cromóforos de tipo azoico 15 ou diazacarbocianina ou um de seus isômeros.

Entre os corantes diretos naturais utilizáveis de acordo com a presente invenção, podem ser citados o lawsona, o juglona, a alizarina, a purpurina, o ácido carmínico, o ácido quermésico, a purpurogalina, o protocatecaldeído, o índigo, a isatina, a curcumina, a espinulosina, a 20 apigenidina, as orceínas. Podem também ser utilizados os extratos ou decocções que contêm esses corantes naturais e em particular os cataplasmas ou extratos à base de hena.

Quando presentes, o ou os corantes diretos representam mais particularmente de 0,0001 a 10% em peso do peso total da composição, e de 25 preferência de 0,005 a 5% em peso.

A composição (C1) pode compreender um e/ou outro tipos de corantes. Ela pode eventualmente corresponder a duas composições colorantes, uma que compreende o ou os corantes de oxidação, a outra, o ou

os corantes diretos.

A composição (C1) pode ser uma composição aquosa ou não. Por composição aquosa, entende-se uma composição que compreende mais de 5% em peso de água, de preferência mais de 10% em peso de água, e de modo ainda mais vantajoso mais de 20% de água.

De preferência, a composição (C1) é uma composição aquosa.

Ela pode eventualmente compreender um solvente orgânico. Como solventes orgânicos podem ser citados, por exemplo, os alcanóis, lineares ou ramificados, com C₂-C₄, tais como o etanol e o isopropanol; o glicerol; os polióis e éteres de polióis como o 2-butoxietanol, o propilenoglicol, o dipropilenoglicol, o monometiléter de propilenoglicol, o glicerol, o monoetiléter e o monometiléter de dietilenoglicol, bem como os alcoóis aromáticos como o álcool benzílico ou o fenoxietanol, e suas misturas.

O ou os solventes, se estiverem presentes, representam um teor que varia habitualmente de 1 a 40% em peso em relação ao peso da composição (C1) e de preferência de 5 a 30% em peso.

A composição cosmética (C1) pode igualmente conter diversos adjuvantes tais como os citados em particular para a composição (A), em particular, tensoativos aniônicos, catiônicos, não iônicos, anfóteros, zwitteriônicos ou suas misturas; polímeros aniônicos, catiônicos, não iônicos, anfóteros, zwitteriônicos ou suas misturas; agentes espessantes minerais, e em particular cargas tais como argilas, o talco; agentes espessantes orgânicos, com, em particular, os espessantes associativos poliméricos aniônicos, catiônicos, não iônicos e anfóteros; agentes antioxidantes; agentes de penetração; agentes sequestrantes; perfumes; agentes dispersantes; agentes filmogênicos; agentes de condicionamento; ceramidas; agentes conservantes; agentes opacificantes.

Os adjuvantes acima estão em geral presentes em uma

quantidade compreendida para cada um deles entre 0,01 e 20% em peso em relação ao peso da composição (C1).

A composição pode igualmente compreender um ou mais agentes espessantes orgânicos tais como os descritos para a composição (A).

5 De acordo com um modo particular, o espessante orgânico pode ser escolhido entre os espessantes celulósicos (hidroxietilcelulose, hidroxipropilcelulose, carboximetilcelulose), a goma guar e seus derivados (hidroxipropilguar), as gomas de origem microbiana (goma xantana, goma escleroglucana), os homopolímeros reticulados de ácido acrílico ou de ácido
10 acrilamidopropanossulfônico, e de preferência entre os espessantes celulósicos com em particular a hidroxietilcelulose.

O teor de agente(s) espessantes orgânico(s), se eles estiverem presentes, varia habitualmente de 0,01% a 20% em peso, em relação ao peso da composição, de preferência de 0,1 a 5% em peso.

15 Finalmente, o processo é realizado com uma composição (B) que compreende um ou mais agentes oxidantes.

Mais particularmente, o ou os agentes oxidantes são escolhidos entre o peróxido de hidrogênio, o peróxido de ureia, os bromatos ou ferricianuretos de metais alcalinos, os sais peroxigenados como, por exemplo,
20 os persulfatos, os perboratos e os percarbonatos de metais alcalinos ou alcalino-terrosos, bem como os perácidos e seus precursores,

Esse agente oxidante é vantajosamente constituído por peróxido de hidrogênio e em particular em solução aquosa (água oxigenada) cuja concentração pode variar, mais particularmente, de 1 a 50%, mais
25 particularmente entre 0,5 e 20%, e mais preferencialmente de 1 a 15% em peso da composição oxidante.

Em função do grau de clareamento desejado, o agente oxidante pode igualmente compreender um agente oxidante escolhido de preferência

entre os sais peroxigenados.

A composição oxidante pode ser aquosa ou não. Por composição aquosa, entende-se uma composição que compreende mais de 5% em peso de água, de preferência mais de 10% em peso de água, e de modo ainda mais vantajoso mais de 20% em peso de água.

De preferência, a composição (B) é uma composição aquosa.

Ela pode igualmente compreender um ou mais solventes orgânicos.

Como solventes orgânicos, podem, por exemplo, ser citados os alcanóis, lineares ou ramificados, com C_2-C_4 , tais como o etanol e o isopropanol; o glicerol; os polióis e éteres de polióis como o 2-butoxietanol, o propilenoglicol, o dipropilenoglicol, o monometiléter de propilenoglicol, o glicerol, o monoetiléter e o monometiléter de dietilenoglicol, bem como os alcoóis aromáticos como o álcool benzílico ou o fenoxietanol, e suas misturas.

O ou os solventes, se estiverem presentes, representam um teor que varia habitualmente de 1 a 40% em peso em relação ao peso da composição oxidante (C), e de preferência de 5 a 30% em peso.

A composição oxidante pode compreender um ou mais agentes acidificantes.

Entre os agentes acidificantes, podem ser citados como exemplo, os ácidos minerais ou orgânicos tais como o ácido clorídrico, o ácido ortofosfórico, o ácido sulfúrico, os ácidos carboxílicos como o ácido acético, o ácido tartárico, o ácido cítrico, o ácido láctico, os ácidos sulfônicos.

Habitualmente, o pH da composição oxidante (B), mesmo que aquosa, é inferior a 7.

A composição oxidante (B) pode igualmente conter outros ingredientes classicamente utilizados na área, como em particular os que foram descritos anteriormente para a composição anidra cosmética e a composição

colorante.

Finalmente, a composição oxidante pode se apresentar sob diversas formas, como por exemplo, uma solução, uma emulsão ou um gel.

De acordo com uma primeira variante, é aplicada sobre as fibras queratínicas secas ou úmidas, uma composição obtida por mistura extemporânea, no momento do uso, da composição anidra (A) e da composição (B) precitadas.

De acordo com uma segunda variante do processo, são aplicadas sobre as fibras queratínicas, secas ou úmidas, sucessivamente e sem enxágue intermediário, as composições (A) e (B).

De preferência, são aplicadas as composições (A), e depois (B).

Nessas duas variantes, a relação ponderal R1 das quantidades de composições (A) / (B) varia de 0,1 a 10, mais particularmente de 0,3 a 3 e mais preferencialmente ainda de 0,5 a 1.

De acordo com outra variante da presente invenção, é aplicada sobre as fibras queratínicas, secas ou úmidas, uma composição obtida por mistura extemporânea, no momento do uso, da composição anidra (A), da composição (C1) e da composição aquosa oxidante (B) precitadas.

Nessa variante, as relações ponderais R'1 das quantidades de composições (A) e (C1) / (B) e R'2 das quantidades de composições (A) / (C1) variam de 0,1 a 10, e de preferência de 0,3 a 3.

De acordo com uma segunda variante do processo, são aplicadas sobre as fibras queratínicas, secas ou úmidas, sucessivamente e sem enxágue intermediário, as composições (A), (C1) e (B).

De preferência, são aplicadas as composições (A), em seguida (C1) e depois (B) ou (C1), em seguida (A) e depois (B).

De acordo com uma terceira variante, podem igualmente ser aplicadas sucessivamente e sem enxágue intermediário, a composição (B) e

em seguida a mistura que resulta das composições (A) e (C1).

Nessas duas variantes, as relações ponderais $R'1$ das quantidades de composições (A) e (C1) / (B) e $R'2$ das quantidades de composições (A) / (C1) variam mais particularmente de 0,1 a 10, e de preferência de 0,3 a 3.

Além disso, independentemente da variante realizada, a mistura presente sobre as fibras (que resulta seja da mistura extemporânea das composições (A) e (B) e (C1) quando está presente ou de sua aplicação sucessiva) é deixada em repouso por um tempo, em geral da ordem de 1 minuto a 1 hora, de preferência de 5 minutos a 30 minutos.

A temperatura durante o processo está classicamente compreendida entre a temperatura ambiente (entre 15 e 25°C) até 80 °C, de preferência entre a temperatura ambiente e 60 °C.

No final do tratamento, as fibras queratínicas são eventualmente enxaguadas com água, eventualmente lavadas com um xampu, enxaguadas com água, e depois secas ou deixadas secar.

Fica explícito que se a composição aplicada sobre os cabelos (que compreendem as composições (A) e (B) e (C1) quando ela está presente) compreender amônia ou um de seus sais, seu teor será inferior ou igual a 0,03% em peso da composição final (expressa em NH_3), mais particularmente inferior ou igual a 0,01% em peso em relação à composição final. Está explicitado que a composição final resulta da mistura das composições (A) e (B) e (C1) quando ela está presente; e essas misturas são realizadas seja antes da aplicação sobre as fibras queratínicas (preparação extemporânea), seja diretamente sobre as fibras queratínicas (aplicações sucessivas com ou sem pré-misturas e sem enxágue intermediário). De preferência, se a composição compreender amônia ou um de seus sais, nesse caso a quantidade de agente(s) alcalinizante(s) é superior à da amônia (expressa em

NH₃).

Mas, as composições (A), (B) e (C1) quando ela está presente não compreendem de preferência amônia.

De acordo com uma variante particularmente vantajosa, a composição de acordo com a presente invenção obtida após a mistura das composições (A), (B) e (C1) descritas anteriormente é tal que, depois da mistura, a quantidade de corpos graxos é superior a 20% em peso, de preferência superior a 25% em peso, e de modo ainda mais vantajoso superior a 30% em peso.

Finalmente, a presente invenção trata de um dispositivo com vários compartimentos que compreende em um primeiro compartimento uma composição cosmética anidra (A) que compreende um ou mais corpos graxos, um ou mais tensoativos, monoetanolamina e um ou mais ácidos aminados básicos tal como descrita anteriormente, e em um segundo, uma composição (B) que compreende um ou mais agentes oxidantes descrita anteriormente.

Um outro dispositivo com vários compartimentos de acordo com a presente invenção compreende em um primeiro compartimento uma composição cosmética anidra (A) que compreende um ou mais corpos graxos, um ou mais tensoativos, monoetanolamina, e um ou mais ácidos aminados básicos, uma composição (C1) que compreende um ou mais corantes de oxidação e/ou corantes diretos e uma composição aquosa (B) que compreende um ou mais agentes oxidantes.

Os exemplos a seguir servem para ilustrar a invenção, sem apresentar, contudo um caráter limitativo.

EXEMPLO 1

Foram preparadas as seguintes composições (salvo indicação contrária, as quantidades estão expressas em g%):

COMPOSIÇÃO A

	C1	C2
Cera líquida de jojoba	71	0
Óleo de vaselina	0	71
Monolaurato de sorbitano oxietilenado (4OE)	19,5	19,5
Monoetanolamina pura	2,5	2,5
Arginina	7	7

No momento do uso, cada composição é misturada peso a peso com uma composição oxidante aquosa que compreende peróxido de hidrogênio em solução a 20 volumes (6% em peso de peróxido de hidrogênio).

5 O pH das misturas resultantes é de $10,1 \pm 0,1$.

Cada mistura é depois aplicada sobre uma mecha castanha (altura de tom 5) natural. A relação de banho « mistura/mecha » é de 10/1 (g/g).

O tempo de repouso é de 30 minutos à temperatura ambiente.

10 Após esse tempo, as mechas são enxaguadas, lavadas com xampu Elsève multivitaminas e secas.

Paralelamente, foi preparada uma fórmula do estado da técnica à base de amônia:

Álcool oleico poliglicerolado a 2 mols de glicerol	4
Álcool oleico poliglicerolado a 4 mols de glicerol	5,69 MA
Ácido oleico	3
Amina oleica com 2 mols de óxido de etileno vendida com a denominação comercial ETHOMEEN 012 pela Akzo	7
Laurilamino succinamato de dietilaminopropila, sal de sódio com 55% M.A.	3,0 MA
Álcool oleico	5

Dietanolamida de ácido oleico	12
Álcool etílico	7
Propileno glicol	3,5
Dipropilenoglicol	0,5
Monometiléter de propilenoglicol	9
Acetato de amônio	0,8
Amônia a 20 %	10
Água desmineralizada q.s.p.	100 g

As porcentagens estão expressas em gramas.

MA significa que o teor está indicado em gramas de matéria ativa.

Procede-se com essa composição como para com as anteriores.

Constata-se que as composições C1 e C2 de acordo com a
 5 presente invenção não tem um cheiro agressivo, ao contrário da composição
 comparativa e permite obter um clareamento equivalente à composição
 comparativa.

EXEMPLO 2

Foram preparadas as seguintes composições (salvo indicação
 10 contrária, as quantidades estão expressas em g%):

COMPOSIÇÃO A

Monolaurato de sorbitano oxietilenado (4OE)	21,67
Sílica pirogenada de caráter hidrófobo	11,11
Monoetanolamina pura	2,89
Arginina	7,00
Óleo de vaselina	Qs 100

COMPOSIÇÃO B1

Parafenileno diamina	6,55
Resorcinol	4,95

2-metilresorcinol	1,86
1-beta-hidroxietilóxi-2,4-diamino-benzeno dicloridrato	0,15
Metabissulfito de sódio em pó	0,45
Ácido eritórbito	0,31
Água	Qs 100

No momento do uso são misturadas:

- 10 partes em peso da composição A,
- 4 partes em peso da composição B1 com
- 15 partes em peso de oxidante Platinum international 20

5 Volumes (quantidade de peróxido de hidrogênio a 6% em peso).

Cada mistura é depois aplicada sobre uma mecha de cabelos naturais 90% brancos (BN), e sobre uma mecha de cabelos com 90 % de brancos permanentados (BP).

10 A relação de banho « mistura/mecha » é respectivamente de 10/1 (g/g).

O tempo de repouso é de 30 minutos a 27°C.

Após esse tempo, as mechas são enxaguadas, lavadas com xampu Elsève multivitaminas, e secas.

15 A composição da presente invenção conduz a um tom escuro intenso e pouco seletivo.

REIVINDICAÇÕES

1. PROCESSO DE CLAREAMENTO DAS FIBRAS QUERATÍNICAS HUMANAS, caracterizado pelo fato de que são utilizadas:

5 a) uma composição anidra (A) que compreende um ou mais corpos graxos, um ou mais tensoativos, monoetanolamina e um ou mais ácidos aminados básicos;

b) uma composição aquosa (B) que compreende um ou mais agentes oxidantes.

10 2. PROCESSO DE COLORAÇÃO DAS FIBRAS QUERATÍNICAS HUMANAS, caracterizado pelo fato de que são utilizadas:

a) uma composição anidra (A) que compreende um ou mais corpos graxos, um ou mais tensoativos, monoetanolamina e um ou mais ácidos aminados básicos;

15 b) uma composição aquosa (B) que compreende um ou mais agentes oxidantes.

3. PROCESSO, de acordo com uma das reivindicações 1 ou 2, caracterizado pelo fato de que é utilizada uma composição (C1) que compreende um ou mais corantes de oxidação e/ou corantes diretos.

20 4. PROCESSO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 3, caracterizado pelo fato de que o ou os corpos graxos são escolhidos entre os alcanos inferiores com C₆-C₁₆, os óleos não siliconados de origem animal, vegetal, mineral ou sintética, os alcoóis graxos, os ácidos graxos, os ésteres de ácidos graxos e/ou de alcoóis graxos, as ceras não siliconadas, os silicones, ou suas misturas; de preferência, os alcanos inferiores com C₆-C₁₆, os óleos não
25 siliconados de origem vegetal, mineral ou sintética, os alcoóis graxos, os ésteres de ácido graxo e/ou de alcoóis graxos, ou suas misturas.

5. PROCESSO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 4, caracterizado pelo fato de que o ou os corpos graxos são escolhidos entre os

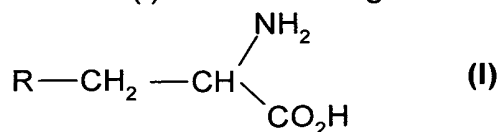
compostos líquidos ou pastosos, e de preferência líquidos à temperatura ambiente e à pressão atmosférica.

6. PROCESSO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 5, caracterizado pelo fato de que o teor de corpos graxos está compreendido entre 10 e 99% em peso, de preferência entre 20 e 90% em peso, mais particularmente entre 25 e 80% em peso, em relação ao peso da composição anidra (A).

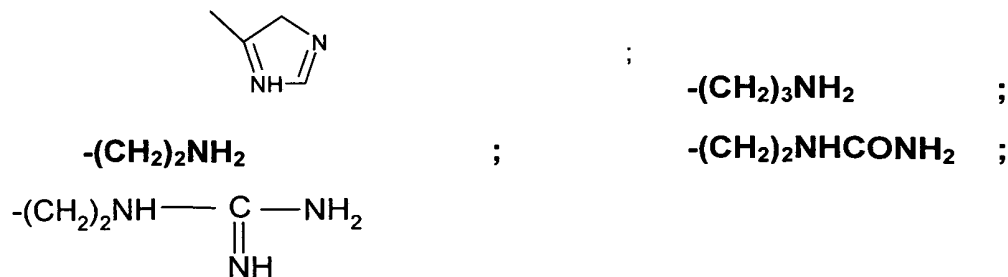
7. PROCESSO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 6, caracterizado pelo fato de que a composição anidra (A) compreende pelo menos um tensoativo não iônico, mais particularmente escolhido entre os tensoativos não iônicos mono- ou poli- oxialquilênados, mono- ou poli-glicerolados.

8. PROCESSO, de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelo fato de que o teor de tensoativo(s) representa de 0,1 a 50% em peso, de preferência de 0,5 a 30% em peso, em relação ao peso da composição anidra (A).

9. PROCESSO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 8, caracterizado pelo fato de que os ácidos aminados básicos são escolhidos entre os compostos de fórmula (I) indicada a seguir:



em que R designa um grupo escolhido entre:



10. PROCESSO, de acordo com a reivindicação 9,

caracterizado pelo fato de que o ou os ácidos aminados básicos são escolhidos entre a arginina, a histidina, a lisina, ou suas misturas.

11. PROCESSO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 10, caracterizado pelo fato de que o teor de monoetanolamina representa de 0,1 a 40% em peso, de preferência de 0,5 a 20% em peso em relação ao peso da composição (B).

12. PROCESSO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 11, caracterizado pelo fato de que o teor de ácido(s) aminado(s) básico(s) representa de 0,1 a 40% em peso, de preferência de 0,5 a 20% em peso em relação ao peso da composição (A).

13. PROCESSO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 12, caracterizado pelo fato de que a relação ponderal monoetanolamina/ácido aminado básico varia de 0,1 a 10, de preferência de 0,3 a 10, e mais preferencialmente ainda de 1 a 5.

14. PROCESSO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 13, caracterizado pelo fato de que é aplicada sobre as fibras queratínicas, uma composição obtida por mistura extemporânea no momento do uso, das composições (A) e (B) e eventualmente (C1).

15. PROCESSO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 13, caracterizado pelo fato de que são aplicadas sobre as fibras queratínicas, sucessivamente e sem enxágue intermediário, as composições (A) e (B) e (C1).

16. DISPOSITIVO COM VÁRIOS COMPARTIMENTOS, caracterizado pelo fato de que compreende em um primeiro compartimento uma composição anidra (A) conforme definida em uma das reivindicações 1, 2 e 4 a 13, em um outro compartimento uma composição (B) que compreende um ou mais agentes oxidantes.

17. DISPOSITIVO COM VÁRIOS COMPARTIMENTOS,

caracterizado pelo fato de que compreende em um primeiro compartimento uma composição anidra (A) conforme definida em uma das reivindicações 1 a 13, em um outro compartimento uma composição (B), conforme definida nas reivindicações 1 e 2, e em um terceiro compartimento, uma composição aquosa (C1) que compreende um ou mais agentes oxidantes.

RESUMO**“PROCESSO DE CLAREAMENTO DAS FIBRAS QUERATÍNICAS
HUMANAS, PROCESSO DE COLORAÇÃO DAS FIBRAS QUERATÍNICAS
HUMANAS E DISPOSITIVOS COM VÁRIOS COMPARTIMENTOS”**

5 A presente invenção refere-se a um processo de clareamento de
fibras queratínicas humanas que utiliza uma composição anidra (A) que
compreende um ou mais corpos graxos, um ou mais tensoativos,
monoetanolamina e um ou mais ácidos aminados básico e uma composição
(B) que compreende um ou mais agentes oxidantes.

10 A presente invenção trata igualmente de um dispositivo com
vários compartimentos que compreende as composições (A) e (B) precitadas.