

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication :

2 945 730

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national :

09 53319

⑤① Int Cl⁸ : **A 61 K 8/41** (2006.01), A 61 K 8/92, A 61 Q 5/10

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 19.05.09.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 26.11.10 Bulletin 10/47.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *L'OREAL Société anonyme — FR.*

⑦② Inventeur(s) : SAUNIER JEAN BAPTISTE.

⑦③ Titulaire(s) : L'OREAL Société anonyme.

⑦④ Mandataire(s) : L'OREAL.

⑤④ COMPOSITION TINCTORIALE COMPRENANT UNE BASE D'OXYDATION PARA-PHENYLENE DIAMINE
SECONDAIRE ET UN CORPS GRAS LIQUIDE NON SILICONE.

⑤⑦ L'invention a pour objet une composition tinctoriale
comprenant au moins une base d'oxydation para-phénylène-
nediamine secondaire particulière et un corps gras liquide
non siliconé. L'invention a aussi pour objet l'utilisation de
cette composition pour la teinture des fibres kératiniques
ainsi que le procédé de teinture mettant en oeuvre cette
composition. Elle a enfin pour objet des dispositifs à plu-
sieurs compartiments.

La composition de la présente invention permet en par-
ticulier d'obtenir une coloration aux nuances variées, inten-
se et/ou chromatiques, esthétiques, peu sélectives et
résistant bien aux diverses agressions que peuvent subir
les cheveux

FR 2 945 730 - A1



COMPOSITION TINCTORIALE COMPRENANT UNE BASE D'OXYDATION PARA-PHENYLENE DIAMINE SECONDAIRE ET UN CORPS GRAS LIQUIDE NON SILICONE

5 L'invention a pour objet une composition tinctoriale comprenant au moins une base d'oxydation para-phénylènediamine secondaire particulière et au moins un corps gras liquide non siliconé. L'invention a aussi pour objet l'utilisation de cette composition pour la teinture des fibres kératiniques ainsi que le procédé de teinture mettant en œuvre cette composition. Elle a enfin pour objet un dispositif à plusieurs
10 compartiments.

Il est connu de teindre les fibres kératiniques et en particulier les cheveux humains avec des compositions tinctoriales contenant des précurseurs de colorant d'oxydation, appelés généralement bases d'oxydation, tels que des ortho ou
15 paraphénylènediamines, des ortho ou paraaminophénols et des composés hétérocycliques. Ces bases d'oxydation sont des composés incolores ou faiblement colorés qui, associés à des produits oxydants, peuvent donner naissance par un processus de condensation oxydative à des composés colorés.

On sait également que l'on peut faire varier les nuances obtenues avec ces
20 bases d'oxydation en les associant à des coupleurs ou modificateurs de coloration, ces derniers étant choisis notamment parmi les métadiamines aromatiques, les métaaminophénols, les métadiphénols et certains composés hétérocycliques tels que des composés indoliques.

La variété des molécules mises en jeu au niveau des bases d'oxydation et
25 des coupleurs, permet l'obtention d'une riche palette de couleurs.

La coloration dite "permanente" obtenue grâce à ces colorants d'oxydation, doit par ailleurs satisfaire un certain nombre d'exigences. Ainsi, elle doit être sans inconvénient sur le plan toxicologique, elle doit permettre d'obtenir des nuances dans l'intensité souhaitée et présenter une bonne tenue face aux agents extérieurs
30 tels que la lumière, les intempéries, le lavage, les ondulations permanentes, la transpiration et les frottements.

Les colorants doivent également permettre de couvrir les cheveux blancs, et être enfin les moins sélectifs possibles, c'est-à-dire permettre d'obtenir des écarts de coloration les plus faibles possibles tout au long d'une même fibre kératinique,

qui est en général différemment sensibilisée (i.e. abîmée) entre sa pointe et sa racine.

Il est déjà connu d'utiliser des bases d'oxydation du type para-phénylène diamine secondaire de formule (I) ci-dessous pour la coloration des fibres
5 kératiniques, notamment les cheveux. En particulier, une telle base est divulguée dans les documents EP1580184 et EP0055386. Cette base présente comme inconvénients de conduire à des colorations insuffisamment intenses ou chromatiques et/ou trop sélectives.

Par ailleurs, il est connu d'utiliser dans le domaine de la coloration capillaire
10 d'oxydation des huiles.(voir par exemple FR2464710, WO2008/020730 ou US 7,458,995) Cependant, les colorations obtenues avec les colorants d'oxydation classiques associés à des huiles ne sont pas satisfaisantes notamment en termes de chromaticité, de puissance, de sélectivité et/ou de résistance aux agents extérieurs.

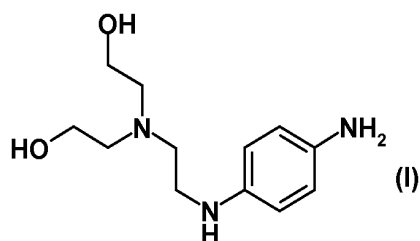
15

Le but de la présente invention est d'obtenir une composition pour la coloration des cheveux qui présente des propriétés tinctoriales améliorées en termes d'intensité ou de chromaticité, et/ou de sélectivité et/ou de résistance aux agents extérieurs.

20

Ce but est atteint avec la présente invention qui a pour objet une composition de coloration des fibres kératiniques comprenant, dans un milieu de teinture approprié,

- une ou plusieurs bases d'oxydation choisies parmi le composé de formule (I) ou ses sels d'addition avec un acide,



25

et

- un ou plusieurs corps gras liquides non siliconés.

30

L'invention a aussi pour objet un procédé de teinture mettant en œuvre cette composition.

Un autre objet de l'invention est l'utilisation de la composition de la présente invention pour la teinture des fibres kératiniques, en particulier les fibres kératiniques humaines telles que les cheveux.

5 Elle a également pour objet un dispositif à plusieurs compartiments comprenant dans l'un d'entre eux, la composition tinctoriale selon l'invention, et dans un autre, une composition comprenant un ou plusieurs agents oxydants.

Selon une autre variante de l'invention, le dispositif comprend un premier compartiment renfermant une ou plusieurs bases d'oxydation choisies parmi le composé de formule (I) ou ses sels avec un acide et éventuellement une ou
10 plusieurs bases d'oxydation différentes du composé de formule (I) ou de ses sels et éventuellement un ou plusieurs coupleurs ; un deuxième compartiment renfermant une composition comprenant un ou plusieurs corps gras liquides non siliconés et un troisième compartiment renfermant une composition comprenant un
15 ou plusieurs agents oxydants.

La composition de la présente invention permet en particulier d'obtenir une composition de coloration de fibres kératiniques qui conviennent pour une utilisation en coloration d'oxydation et permettent d'obtenir une coloration aux
20 nuances variées, intenses ou chromatiques, esthétiques, peu sélectives et résistant bien aux diverses agressions que peuvent subir les cheveux tels que les shampooings, la sueur et les déformations permanentes et la lumière.

Il est à noter que dans ce qui va suivre, et à moins d'une autre indication, les bornes d'un domaine de valeurs sont comprises dans ce domaine.

Le composé de formule (I) peut être sous forme de sels d'addition
25 cosmétiquement acceptable notamment choisis parmi les sels d'addition avec un acide tels que les chlorhydrates, les bromhydrates, les sulfates, les citrates, les succinates, les tartrates, les lactates, les tosylates, les benzènesulfonates, les phosphates et les acétates.

Le composé de formule (I) ou ses sels sont en général présents chacun en
30 quantité comprise entre 0,001 à 10 % en poids environ du poids total de la composition tinctoriale, de préférence entre 0,005 et 6 %.

Les compositions de l'invention comprennent un ou plusieurs corps gras liquides non siliconés.

35 Au sens de la présente invention, on entend :

- par « corps gras liquide », un composé organique liquide à température ambiante (25 °C) et à la pression atmosphérique (760 mm de mercure), insoluble dans l'eau dans ces conditions, c'est-à-dire de solubilité inférieure à 5 % en poids, et de préférence à 1 % en poids, encore plus préférentiellement à 0,1% en poids dans l'eau, et présentant dans sa structure au moins une chaîne hydrocarbonée comportant au moins 6 atomes de carbone, et
- par " corps gras liquide non siliconé", un corps gras liquide tel que défini précédemment ne comportant pas d'atome de silicium dans sa structure

En outre, les corps gras liquides non siliconés sont généralement solubles dans des solvants organiques dans les mêmes conditions de température et de pression, comme par exemple le chloroforme, l'éthanol, le benzène, l'huile de vaseline ou le décaméthylcyclopentasiloxane.

Les corps gras liquides non siliconés selon l'invention sont notamment choisis parmi les alcanes inférieurs en C_6 - C_{16} liquides, les huiles non siliconées d'origine animale, végétale, minérale, ou synthétique, les alcools gras liquides, les acides gras liquides, les esters d'acide gras et/ou d'alcool gras liquides,

Il est rappelé qu'au sens de l'invention, les alcools, esters et acides gras présentent plus particulièrement au moins un groupement hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, comprenant 6 à 30 atomes de carbones, éventuellement substitué, en particulier par un ou plusieurs groupements hydroxyle (en particulier 1 à 4). S'ils sont insaturés, ces composés peuvent comprendre une à trois double-liaisons carbone-carbone, conjuguées ou non.

En ce qui concerne les alcanes inférieurs en C_6 - C_{16} , ces derniers sont linéaires ou ramifiés, éventuellement cycliques, A titre d'exemple, les alcanes peuvent être choisis parmi l'héxane et le dodécane, les isoparaffines comme l'isohexadécane et l'isodécane

Comme huiles non siliconées d'origine animale, végétale, minérale ou synthétique, utilisables dans la composition de l'invention, on peut citer par exemple :

- les huiles hydrocarbonées d'origine animale, telles que le perhydrosqualène.

- les huiles triglycérides d'origine végétale ou synthétique, telles que les triglycérides liquides d'acides gras comportant de 6 à 30 atomes de carbone comme les triglycérides des acides heptanoïque ou octanoïque ou encore, par exemple les huiles de tournesol, de maïs, de soja, de courge, de pépins de raisin, de sésame, de noisette, d'abricot, de macadamia, d'arara, de tournesol, de ricin, d'avocat, de graines de camélia, d'olive, de noyau de pêche, de graine de mangue, d'argan, de pépins de quinoa, de germe de blé, de pépins de grenade, de pépins de cameline, de pépins de cassis, de graines de jojoba, de noix de coco, les triglycérides des acides caprylique/caprique comme ceux vendus par la société Stearinerie Dubois ou ceux vendus sous les dénominations Miglyol® 810, 812 et 818 par la société Dynamit Nobel, l'huile de jojoba, l'huile de beurre de karité.
- les hydrocarbures linéaires ou ramifiés, d'origine minérale ou synthétique de plus de 16 atomes de carbone, tels que les huiles de paraffine, volatiles ou non, et leurs dérivés, la vaseline, l'huile de vaseline, les polydécènes, le polyisobutène hydrogéné tel que Parléam®.
- les huiles fluorées comme le perfluorométhylcyclopentane et le perfluoro-1,3 diméthylcyclohexane, vendus sous les dénominations de "FLUTEC® PC1" et "FLUTEC® PC3" par la Société BNFL Fluorochemicals ; le perfluoro-1,2-diméthylcyclobutane ; les perfluoroalcanes tels que le dodécafluoropentane et le tétradécafluorohexane, vendus sous les dénominations de "PF 5050®" et "PF 5060®" par la Société 3M, ou encore le bromoperfluorooctyle vendu sous la dénomination "FORALKYL®" par la Société Atochem ; le nonafluorométhoxybutane et le nonafluoroéthoxyisobutane ; les dérivés de perfluoromorpholine, tels que la 4-trifluorométhyl perfluoromorpholine vendue sous la dénomination "PF 5052®" par la Société 3M et

De préférence, les huiles non siliconées d'origine animale, végétale, minérale ou synthétique, utilisables dans la composition de l'invention, sont choisies parmi les huiles d'origine minérale comme la vaseline, les polydécènes, les huiles d'origine végétale comme l'huile de graines de camélia, d'olive, de noyau de pêche, de noyau d'abricot, d'avocat, de graine de mangue et d'argan, de pépins de quinoa, de germe de blé, de graines de tournesol, de pépins de raisin, de pépins

de grenade, de pépins de caméline et de pépins de cassis, de graine de jojoba et l'huile de noix de coco .

Les alcools gras liquides utilisables dans la composition selon l'invention sont
 5 insaturés et/ou ramifiés, et comportent 6 à 30 atomes de carbone, et plus particulièrement de 8 à 30 atomes de carbone. On peut citer par exemple l'alcool oléique, l'alcool isocétylique, l'alcool isostéarylique, l'octyl dodécanol, le 2-éthylhexyl dodécanol, l'alcool linoléique ou linolénique, et leurs mélanges.

10 Les acides gras liquides utilisables dans la composition selon l'invention peuvent être les acides carboxyliques insaturés et/ou ramifiés et comportent de 6 à 30 atomes de carbone, en particulier de 9 à 30 atomes de carbone. Ils sont choisis plus particulièrement parmi l'acide oléique, l'acide linoléique, l'acide isostéarique, et leurs mélanges.

15

En ce qui concerne les esters d'acides gras et/ou d'alcools gras liquides, avantageusement différents des triglycérides mentionnés ci-dessus, utilisables dans la composition selon l'invention, ils peuvent être issus d'acide carboxylique en C_3-C_{30} et d'alcool en C_1-C_{30} , l'un au moins de l'acide ou de l'alcool étant ramifié
 20 et/ou insaturé et l'un au moins de l'acide ou de l'alcool comportant plus de 6 atomes de carbone.

On peut citer le béhénate d'octyldodécyle, le béhénate d'isocétyle, le lactate d'isocétyle, le lactate d'isostéaryle, le lactate de linoléyle, le lactate d'oléyle, l'octanoate d'isostéaryle, l'octanoate d'isocétyle, l'oléate de décyle, l'isostéarate
 25 d'isocétyle, le laurate d'isocétyle, le stéarate d'isocétyle, l'octanoate d'isodécyle, l'oléate d'isodécyle, l'isononanoate d'isononyle, le palmitate d'isostéaryle, l'isostéarate de myristyle, l'isononanoate d'octyle, l'isononanoate de 2-éthylhexyle, l'isostéarate d'octyle, l'érucate d'octyldodécyle, le palmitate d'isopropyle, le palmitate de 2-éthylhexyle, le palmitate de 2-octyldécyle, les myristates d'alkyles ramifiés tels
 30 que le myristate d'isopropyle, de t-butyle, de 2-octyldodécyle, l'isostéarate d'hexyle, l'isostéarate de butyle, le stéarate d'isobutyle, le laurate de 2-hexyldécyle.

On peut également utiliser les esters d'acides di ou tricarboxyliques en C_4-C_{22} et d'alcools en C_1-C_{22} et les esters d'acides mono, di ou tricarboxyliques et d'alcools di, tri, tétra ou pentahydroxy en C_2-C_{26} .

On peut notamment citer le sébacate de diisopropyle, l'adipate de diisopropyle, l'adipate de diisostéaryle, le stéarate d'octyldodécylstéaroyle, le tétraisononanoate de pentaérythrile, le tétraisostéarate de pentaérythrile, le citrate de triisostéaryle, le citrate de trioctyldodécyle.

5 De préférence, l'acide et l'alcool de l'ester sont saturés.

Parmi les esters cités ci-dessus, on préfère utiliser le palmitate d'isopropyle, le palmitate de 2-éthylhexyle, le palmitate de 2-octyldécyle, les myristates d'alkyles ramifiés tels que le myristate d'isopropyle, de t-butyle, de 2-octyldodécyle, l'isostéarate d'hexyle, l'isostéarate de butyle, le stéarate
10 d'isobutyle, le laurate de 2-hexyldécyle et l'isononanoate d'isononyle.

On peut encore citer les esters d'acide aromatique en C_7 - C_{30} et d'alcool en C_1 - C_{30} , de préférence les esters d'acide aromatique en C_7 - C_{17} et d'alcool en C_1 - C_{20} . Ces esters sont notamment les benzoates d'alkyle en C_{12} - C_{15} , le benzoate d'isostéaryle, le benzoate d'octyldodécyle, le benzoate de béhényle, le benzoate
15 de 2-éthylhexyle.

Plus particulièrement le ou les corps gras liquides contenus dans la composition selon l'invention sont choisis parmi les alcanes linéaires ou ramifiés en C_6 - C_{16} , les hydrocarbures de plus de 16 atomes de carbone, les triglycérides
20 liquides d'acides gras comportant de 6 à 30 atomes de carbone, les acides gras liquides, les esters liquides d'acides et / ou d'alcool gras différents des triglycérides.

Plus particulièrement le ou les corps gras liquides selon l'invention sont choisis
25 parmi les hydrocarbures linéaires ou ramifiés de plus de 16 atomes de carbone, d'origine minérale ou synthétique, telles que l'huile de vaseline, les polydécènes, les huiles d'origine végétale, les acides gras liquides, les esters d'acides gras et/ou d'acides gras liquides ou leurs mélanges.

30 Le ou les corps gras liquides sont en général présents chacun en quantité comprise entre 0,01 à 80 % en poids environ du poids total de la composition tinctoriale, de préférence entre 1 et 70 % en poids.

La composition tinctoriale selon l'invention peut contenir un ou plusieurs coupleurs conventionnellement utilisés pour la teinture des fibres kératiniques. Parmi ces coupleurs, on peut notamment citer les méta-phénylènediamines, les méta-aminophénols, les méta-diphénols, les coupleurs naphthaléniques, les
 5 coupleurs hétérocycliques et leurs sels d'addition.

A titre d'exemple de coupleur, on peut citer le 2-méthyl 5-aminophénol, le 5-N-(β -hydroxyéthyl)amino 2-méthyl phénol, le 6-chloro-2-méthyl-5-aminophénol, le 3-amino phénol, le 2,4-dichloro-3-aminophenol, le 5-amino-4-chloro-o-cresol, le 1,3-dihydroxy benzène, le 1,3-dihydroxy 2-méthyl benzène, le 4-chloro 1,3-
 10 dihydroxy benzène, le 2,4-diamino 1-(β -hydroxyéthoxy) benzène, le 2-amino 4-(β -hydroxyéthylamino) 1-méthoxybenzène, le 1,3-diamino benzène, le 1,3-bis-(2,4-diaminophénoxy) propane, la 3-uréido aniline, le 3-uréido 1-diméthylamino benzène, le sésamol, le 1- β -hydroxyéthylamino-3,4-méthylènedioxybenzène, l' α -naphtol, le 2 méthyl-1-naphtol, le 1,5-dihydroxy naphthalene, le 2,7-naphthalenediol,
 15 le 1-acetoxy-2-methylnaphthalene, le 6-hydroxy indole, le 4-hydroxy indole, le 4-hydroxy N-méthyl indole, la 2-amino-3-hydroxy pyridine, la 6- hydroxy benzomorpholine la 3,5-diamino-2,6-diméthoxypyridine, les 2,6-dihydroxy-3-4-dimethyl pyridine, le 3-amino-2-methylamino-6-methoxypyridine, le 1-N-(β -hydroxyéthyl)amino-3,4-méthylène dioxybenzène, le 2,6-bis-(β -
 20 hydroxyéthylamino)toluène, le 3-methyl-1-phenyl-5-pyrazolone et leurs sels d'addition avec un acide.

Dans la composition de la présente invention, le ou les coupleurs autres que les composés de formule (II) s'ils sont présents représentent en général une quantité comprise entre 0,001 et 10 % en poids environ du poids total de la
 25 composition tinctoriale, de préférence entre 0,005 et 6 %.

La composition tinctoriale de l'invention peut éventuellement comprendre une ou plusieurs bases d'oxydation additionnelle conventionnellement utilisées pour la teinture de fibres kératiniques, différentes du composé de formule (I) ou de ses
 30 sels

A titre d'exemple, ces bases d'oxydation additionnelles sont choisies parmi les para-phénylènediamines différentes des bases d'oxydation de formule (I) et leurs sels d'addition, les bis-phénylalkylènediamines, les para-aminophénols, les bis-para-aminophénols, les ortho-aminophénols, les bases hétérocycliques.

Parmi les para-phénylènediamines, on peut citer à titre d'exemple, la para-phénylènediamine, la para-toluènediamine, la 2-chloro para-phénylènediamine, la 2,3-diméthyl para-phénylènediamine, la 2,6-diméthyl para-phénylènediamine, la 2,6-diéthyl para-phénylènediamine, la 2,5-diméthyl para-phénylènediamine, la N,N-diméthyl para-phénylènediamine, la N,N-diéthyl para-phénylènediamine, la N,N-dipropyl para-phénylènediamine, la 4-amino N,N-diéthyl 3-méthyl aniline, la N,N-bis-(β -hydroxyéthyl) para-phénylènediamine, la 4-N,N-bis-(β -hydroxyéthyl)amino 2-méthyl aniline, la 4-N,N-bis-(β -hydroxyéthyl)amino 2-chloro aniline, la 2- β -hydroxyéthyl para-phénylènediamine, la 2-fluoro para-phénylènediamine, la 2-isopropyl para-phénylènediamine, la N-(β -hydroxypropyl) para-phénylènediamine, la 2-hydroxyméthyl para-phénylènediamine, la N,N-diméthyl 3-méthyl para-phénylènediamine, la N,N-(éthyl, β -hydroxyéthyl) para-phénylènediamine, la N-(β,γ -dihydroxypropyl) para-phénylènediamine, la N-(4'-aminophényl) para-phénylènediamine, la N-phényl para-phénylènediamine, la 2- β -hydroxyéthoxy para-phénylènediamine, la 2- β -acétylaminoéthoxy para-phénylènediamine, la N-(β -méthoxyéthyl) para-phénylène-diamine, la 4-aminophénylpyrrolidine, la 2-thiényl para-phénylènediamine, le 2- β -hydroxyéthylamino 5-amino toluène, la 3-hydroxy 1-(4'-aminophényl)pyrrolidine et leurs sels d'addition avec un acide.

Parmi les para-phénylènediamines citées ci-dessus, la para-phénylènediamine, la para-toluènediamine, la 2-isopropyl para-phénylènediamine, la 2- β -hydroxyéthyl para-phénylènediamine, la 2- β -hydroxyéthoxy para-phénylène-diamine, la 2,6-diméthyl para-phénylènediamine, la 2,6-diéthyl para-phénylènediamine, la 2,3-diméthyl para-phénylènediamine, la N,N-bis-(β -hydroxyéthyl) para-phénylènediamine, la 2-chloro para-phénylènediamine, la 2- β -acétylaminoéthoxy para-phénylènediamine, et leurs sels d'addition avec un acide sont particulièrement préférées.

Parmi les bis-phénylalkylènediamines, on peut citer à titre d'exemple, le N,N'-bis-(β -hydroxyéthyl) N,N'-bis-(4'-aminophényl) 1,3-diamino propanol, la N,N'-bis-(β -hydroxyéthyl) N,N'-bis-(4'-aminophényl) éthylènediamine, la N,N'-bis-(4'-aminophényl) tétraméthylènediamine, la N,N'-bis-(β -hydroxyéthyl) N,N'-bis-(4'-aminophényl) tétraméthylènediamine, la N,N'-bis-(4-méthyl-aminophényl) tétraméthylènediamine, la N,N'-bis-(éthyl) N,N'-bis-(4'-amino, 3'-méthylphényl)

éthylènediamine, le 1,8-bis-(2,5-diamino phénoxy)-3,6-dioxaoctane, et leurs sels d'addition avec un acide.

Parmi les para-aminophénols, on peut citer à titre d'exemple, le para-aminophénol, le 4-amino 3-méthyl phénol, le 4-amino 3-fluoro phénol, le 4-amino 3-hydroxyméthyl phénol, le 4-amino 2-méthyl phénol, le 4-amino 2-hydroxyméthyl phénol, le 4-amino 2-méthoxyméthyl phénol, le 4-amino 2-aminométhyl phénol, le 4-amino 2-(β -hydroxyéthyl aminométhyl) phénol, le 4-amino 2-fluoro phénol, le 1-hydroxy-4-méthylamino-benzene, le 2-2'-méthylènebis-4-amino phenol et leurs sels d'addition avec un acide.

Parmi les ortho-aminophénols, on peut citer à titre d'exemple, le 2-amino phénol, le 2-amino 5-méthyl phénol, le 2-amino 6-méthyl phénol, le 5-acétamido 2-amino phénol, et leurs sels d'addition avec un acide.

Parmi les bases hétérocycliques, on peut citer à titre d'exemple, les dérivés pyridiniques, les dérivés pyrimidiniques et les dérivés pyrazoliques.

Parmi les dérivés pyridiniques, on peut citer les composés décrits par exemple dans les brevets GB 1 026 978 et GB 1 153 196, comme la 2,5-diamino pyridine, la 2-(4-méthoxyphényl)amino 3-amino pyridine, la 2,3-diamino 6-méthoxy pyridine, la 2-(β -méthoxyéthyl)amino 3-amino 6-méthoxy pyridine, la 3,4-diamino pyridine, et leurs sels d'addition avec un acide.

Parmi les dérivés pyrimidiniques, on peut citer les composés décrits par exemple dans les brevets DE 2359399 ; JP 88-169571 ; JP 05-63124 ; EP 0770375 ou demande de brevet WO 96/15765 comme la 2,4,5,6-tétra-aminopyrimidine, la 4-hydroxy 2,5,6-triaminopyrimidine, la 2-hydroxy 4,5,6-triaminopyrimidine, la 2,4-dihydroxy 5,6-diaminopyrimidine, la 2,5,6-triaminopyrimidine, et les dérivés pyrazolo-pyrimidiniques tels ceux mentionnés dans la demande de brevet FR-A-2750048 et parmi lesquels on peut citer la pyrazolo-[1,5-a]-pyrimidine-3,7-diamine ; la 2,5-diméthyl pyrazolo-[1,5-a]-pyrimidine-3,7-diamine ; la pyrazolo-[1,5-a]-pyrimidine-3,5-diamine ; la 2,7-diméthyl pyrazolo-[1,5-a]-pyrimidine-3,5-diamine ; le 3-amino pyrazolo-[1,5-a]-pyrimidin-7-ol ; le 3-amino pyrazolo-[1,5-a]-pyrimidin-5-ol ; le 2-(3-amino pyrazolo-[1,5-a]-pyrimidin-7-ylamino)-éthanol, le 2-(7-amino pyrazolo-[1,5-a]-pyrimidin-3-ylamino)-éthanol, le 2-[(3-amino-pyrazolo[1,5-a]pyrimidin-7-yl)-(2-hydroxy-éthyl)-amino]-éthanol, le 2-[(7-amino-pyrazolo[1,5-a]pyrimidin-3-yl)-(2-hydroxy-éthyl)-amino]-éthanol, la 5,6-diméthyl pyrazolo-[1,5-a]-pyrimidine-3,7-diamine, la

2,6-diméthyl pyrazolo-[1,5-a]-pyrimidine-3,7-diamine, la 2, 5, N 7, N 7-tetraméthyl pyrazolo-[1,5-a]-pyrimidine-3,7-diamine, la 3-amino-5-méthyl-7-imidazolylpropylamino pyrazolo-[1,5-a]-pyrimidine et leurs sels d'addition avec un acide et leurs formes tautomères, lorsqu'il existe un équilibre tautomérique.

5 Parmi les dérivés pyrazoliques, on peut citer les composés décrits dans les brevets DE 3843892, DE 4133957 et demandes de brevet WO 94/08969, WO 94/08970, FR-A-2 733 749 et DE 195 43 988 comme le 4,5-diamino 1-méthyl pyrazole, le 4,5-diamino 1-(β -hydroxyéthyl) pyrazole, le 3,4-diamino pyrazole, le 4,5-diamino 1-(4'-chlorobenzyl) pyrazole, le 4,5-diamino 1,3-diméthyl pyrazole, le
10 4,5-diamino 3-méthyl 1-phényl pyrazole, le 4,5-diamino 1-méthyl 3-phényl pyrazole, le 4-amino 1,3-diméthyl 5-hydrazino pyrazole, le 1-benzyl 4,5-diamino 3-méthyl pyrazole, le 4,5-diamino 3-tert-butyl 1-méthyl pyrazole, le 4,5-diamino 1-tert-butyl 3-méthyl pyrazole, le 4,5-diamino 1-(β -hydroxyéthyl) 3-méthyl pyrazole, le 4,5-diamino 1-éthyl 3-méthyl pyrazole, le 4,5-diamino 1-éthyl 3-(4'-méthoxyphényl) pyrazole,
15 le 4,5-diamino 1-éthyl 3-hydroxyméthyl pyrazole, le 4,5-diamino 3-hydroxyméthyl 1-méthyl pyrazole, le 4,5-diamino 3-hydroxyméthyl 1-isopropyl pyrazole, le 4,5-diamino 3-méthyl 1-isopropyl pyrazole, le 4-amino 5-(2'-aminoéthyl)amino 1,3-diméthyl pyrazole, le 3,4,5-triamino pyrazole, le 1-méthyl 3,4,5-triamino pyrazole, le 3,5-diamino 1-méthyl 4-méthylamino pyrazole, le 3,5-diamino
20 4-(β -hydroxyéthyl)amino 1-méthyl pyrazole, et leurs sels d'addition avec un acide.

On peut aussi citer les diaminopyrazolinones décrites dans la demande de brevet FR2886137 et en particulier la 2,3-diamino-6,7-dihydro-1H,5H-pyrazol-1-one et ses sels.

D'une manière générale, les sels d'addition des bases d'oxydation et des
25 coupleurs utilisables dans le cadre de l'invention sont notamment choisis parmi les sels d'addition avec un acide tels que les chlorhydrates, les bromhydrates, les sulfates, les citrates, les succinates, les tartrates, les lactates, les tosylates, les benzènesulfonates, les phosphates et les acétates et les sels d'addition avec une
30 base telles que la soude, la potasse, l'ammoniaque, les amines ou les alcanolamines.

Lorsque la composition comprend une ou plusieurs bases d'oxydation additionnelles, celle(s)-ci représente(nt) plus particulièrement de 0,0005 à 12 % en poids par rapport au poids total de la composition tinctoriale, de préférence de 0,005 à 8 % en poids.

La composition tinctoriale conforme à l'invention peut en outre contenir un ou plusieurs colorants directs pouvant notamment être choisis parmi les colorants nitrés de la série benzénique, les colorants directs azoïques, les colorants directs méthiniques. Ces colorants directs peuvent être de nature non ionique, anionique ou cationique.

Dans la composition de la présente invention, le ou les colorants directs, s'ils sont présents, représentent en général une quantité comprise entre 0,001 et 20 % en poids par rapport au poids total de la composition tinctoriale, de préférence entre 0,01 et 10 % en poids.

Le milieu approprié pour la teinture appelé aussi support de teinture comprend généralement de l'eau ou un mélange d'eau et d'un ou plusieurs solvants comme par exemple les alcanols inférieurs en C₁-C₄, tels que l'éthanol et l'isopropanol, les polyols comme le propylèneglycol, le dipropylèneglycol ou le glycérol, et les éthers de polyols comme le monométhyléther de dipropylèneglycol..

Le ou les solvants sont en général présents dans des proportions pouvant être comprises entre 1 et 40 % en poids environ par rapport au poids total de la composition tinctoriale, et encore plus préférentiellement entre 3 et 30 % en poids environ.

La composition tinctoriale conforme à l'invention peut également renfermer divers adjuvants utilisés classiquement dans les compositions pour la teinture des cheveux, tels que des agents tensio-actifs anioniques, cationiques, non-ioniques, amphotères, zwitterioniques ou leurs mélanges, des polymères anioniques, cationiques, non-ioniques, amphotères, zwitterioniques ou leurs mélanges, des agents épaississants minéraux ou organiques, et en particulier les épaississants associatifs polymères anioniques, cationiques, non ioniques et amphotères, des agents antioxydants, des agents de pénétration, des agents séquestrants, des parfums, des tampons, des agents dispersants, des agents de conditionnement autres que des corps gras liquides non siliconés. tels que par exemple des silicones volatiles ou non volatiles, modifiées ou non modifiées, des agents filmogènes, des céramides, des agents conservateurs, des agents opacifiants.

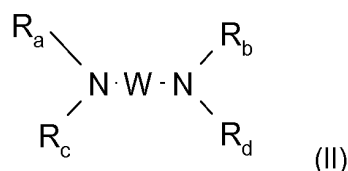
Les adjuvants ci dessus sont en général présents en quantité comprise pour chacun d'eux entre 0,01 et 20 % en poids par rapport au poids de la composition.

Bien entendu, l'homme de l'art veillera à choisir ce ou ces éventuels composés complémentaires de manière telle que les propriétés avantageuses attachées intrinsèquement à la composition de teinture d'oxydation conforme à l'invention ne soient pas, ou substantiellement pas, altérées par la ou les adjonctions envisagées.

Le pH de la composition tinctoriale conforme à l'invention est généralement compris entre 3 et 12 environ, et de préférence entre 5 et 11 environ. Il peut être ajusté à la valeur désirée au moyen d'agents acidifiants ou alcalinisants habituellement utilisés en teinture des fibres kératiniques ou bien encore à l'aide de systèmes tampons classiques.

Parmi les agents acidifiants, on peut citer, à titre d'exemple, les acides minéraux ou organiques comme l'acide chlorhydrique, l'acide orthophosphorique, l'acide sulfurique, les acides carboxyliques comme l'acide acétique, l'acide tartrique, l'acide citrique, l'acide lactique, les acides sulfoniques.

Parmi les agents alcalinisants on peut citer, à titre d'exemple, l'ammoniaque, les carbonates alcalins, les alcanolamines telles que les mono-, di- et triéthanolamines ainsi que leurs dérivés, les hydroxydes de sodium ou de potassium et les composés de formule (II) suivante :



dans laquelle W est un reste propylène éventuellement substitué par un groupement hydroxyle ou un radical alkyle en C₁-C₄ ; R_a, R_b, R_c et R_d, identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène, un radical alkyle en C₁-C₄ ou hydroxyalkyle en C₁-C₄.

La composition tinctoriale selon l'invention peut se présenter sous des formes diverses, telles que sous forme de liquides, de crèmes, de gels, ou sous toute autre forme appropriée pour réaliser une teinture des fibres kératiniques, et notamment des cheveux humains.

La composition selon l'invention peut comprendre un ou plusieurs agents oxydants.

Les agents oxydants classiquement utilisés pour la teinture d'oxydation des fibres kératiniques sont par exemple le peroxyde d'hydrogène, le peroxyde d'urée,

les bromates de métaux alcalins, les persels tels que les perborates et persulfates, les peracides et les enzymes oxydases parmi lesquelles on peut citer les peroxydases, les oxydo-réductases à 2 électrons telles que les uricases et les oxygénases à 4 électrons comme les laccases. Le peroxyde d'hydrogène est
5 particulièrement préféré.

La composition tinctoriale selon l'invention peut se présenter sous des formes diverses, telles que sous forme de liquides, de crèmes, de gels, ou sous toute autre forme appropriée pour réaliser une teinture des fibres kératiniques, et notamment des cheveux humains.

10 Elle peut résulter du mélange au moment de l'emploi de plusieurs compositions.

Dans une première variante particulière elle résulte du mélange d'au moins deux compositions, l'une comprenant une ou plusieurs bases d'oxydation choisies parmi les composés de formule (I) ou leurs sels d'addition avec un acide, éventuellement une ou plusieurs bases d'oxydation additionnelles différentes des
15 composés de formule (I) ou leurs sels, et éventuellement un ou plusieurs coupleurs, une seconde composition comprenant le ou les corps gras liquides non siliconés décrits précédemment et éventuellement une troisième composition comprenant un ou plusieurs agents oxydants tels que décrits précédemment.

20 Dans une seconde variante particulière elle résulte du mélange de deux compositions, l'une comprenant une ou plusieurs bases d'oxydation choisies parmi le composé de formule (I) ou ses sels d'addition avec un acide, le ou les corps gras liquides non siliconés décrits précédemment ,éventuellement une ou plusieurs bases d'oxydation additionnelles différentes du composé de formule (I) ou de ses
25 sels, et éventuellement un ou plusieurs coupleurs, une autre composition comprenant un ou plusieurs agents oxydants tels que décrits précédemment.

La composition de l'invention est donc appliquée sur les cheveux pour la coloration des fibres kératiniques soit telle quelle soit en présence d'un ou
30 plusieurs agents oxydants, pour la coloration des fibres kératiniques.

Le procédé de la présente invention est un procédé dans lequel on applique sur les fibres la composition sans oxydant selon la présente invention telle que définie précédemment, soit seule soit en présence d'un ou plusieurs agents
35 oxydants

La couleur peut être révélée à pH acide, neutre ou alcalin. De plus l'agent oxydant, s'il est présent, peut être ajouté à la composition de l'invention juste au moment de l'emploi ou il peut être mis en œuvre à partir d'une composition oxydante le contenant, appliquée simultanément ou séquentiellement à la composition de l'invention.

Selon un mode de réalisation particulier, la composition sans agent oxydant selon la présente invention est mélangée, de préférence au moment de l'emploi, à une composition contenant, dans un milieu approprié pour la teinture, un ou plusieurs agents oxydants. Le mélange obtenu est ensuite appliqué sur les fibres kératiniques.

Les agents oxydants sont ceux indiqués précédemment.

La température durant l'application de la composition est classiquement comprise entre la température ambiante (entre 15 à 25°C) et 80°C, de préférence entre la température ambiante et 60°C.

Que se soit avec ou sans agent oxydant après un temps de pose de 3 à 50 minutes environ, de préférence 5 à 30 minutes environ, les fibres kératiniques sont rincées, lavées au shampooin, rincées à nouveau puis séchées.

La composition oxydante peut également renfermer divers adjuvants utilisés classiquement dans les compositions pour la teinture des cheveux et tels que définis précédemment.

Le pH de la composition oxydante renfermant l'agent oxydant est tel qu'après mélange avec la composition tinctoriale, le pH de la composition résultante appliquée sur les fibres kératiniques varie de préférence entre 3 et 12 environ, et encore plus préférentiellement entre 5 et 11. Il peut être ajusté à la valeur désirée au moyen d'agents acidifiants ou alcalinisants habituellement utilisés en teinture des fibres kératiniques et tels que définis précédemment.

La composition prête à l'emploi avec ou sans agent oxydant qui est finalement appliquée sur les fibres kératiniques peut se présenter sous des formes diverses, telles que sous forme de liquides, de crèmes, de gels ou sous toute autre forme appropriée pour réaliser une teinture des fibres kératiniques, et notamment des cheveux humains.

L'invention a aussi pour objet un dispositif à plusieurs compartiments ou "kit" de teinture dans lequel un premier compartiment renferme la composition

tinctoriale sans oxydant de la présente invention définie ci-dessus et un deuxième compartiment renferme un ou plusieurs agents oxydants.

Un second dispositif est constitué par un premier compartiment contenant une composition comprenant une ou plusieurs bases d'oxydation choisies parmi le composé de formule (I) ou ses sels d'addition avec un acide, éventuellement une ou plusieurs bases d'oxydation additionnelles différentes du composé de formule (I) ou de ses sels et éventuellement un ou plusieurs coupleurs ; et un second compartiment contenant une composition comprenant le ou les corps gras liquides non siliconés précédemment décrits.

Un troisième dispositif peut éventuellement comprendre les deux compartiments du second dispositif plus un troisième compartiment renfermant une composition comprenant un ou plusieurs agents oxydants.

Ces dispositifs peuvent être équipés d'un moyen permettant de délivrer sur les cheveux le produit souhaité, tel que les dispositifs décrits dans le brevet FR-2 586 913 au nom de la demanderesse.

A partir de ces dispositifs, il est possible de teindre les fibres kératiniques à partir d'un procédé qui comprend le mélange des compositions contenues dans chacun des compartiments des dits dispositifs et l'application du mélange obtenu sur les fibres kératiniques pendant un temps suffisant pour développer la coloration désirée.

Les exemples qui suivent servent à illustrer l'invention sans toutefois présenter un caractère limitatif.

EXEMPLE

EXEMPLES DE TEINTURE

On réalise les exemples 1 et 2 suivants :

Exemple 1

Les quantités sont exprimées en g

Composition A1	
Mono-laurate de sorbitane oxyéthyléné (4OE)	21,67
Silice pyrogénée à caractère hydrophobe	11
Huile vaseline	q.s.p 100

Composition C1	
2-[[2-[(4-Aminophényl)amino]ethyl](2-hydroxyéthyl)amino]éthanol	1,55
2-Méthyl 5-(2-hydroxyéthyl) amino phénol	1,08
Métabisulfite de sodium	0,455
Acide érythorbique	0,31
Monoéthanolamine pure	40,07
Eau déminéralisée	q.s.p 100

Exemple 2

Les quantités sont exprimées en g

5

Composition A2	
Mono-laurate de sorbitane oxyéthyléné (4OE)	21,67
Silice pyrogénée à caractère hydrophobe	11
Huile d'avocat	Q.S.P 100

Composition C2	
2-[[2-[(4-Aminophényl)amino]ethyl](2-hydroxyéthyl)amino]éthanol en solution aqueuse à 50%	1,90 (M.A)
Dichlorhydrate de 2,4-diaminophénoxyéthanol	1,93
Métabisulfite de sodium	0,455
Acide érythorbique	0,31
Monoéthanolamine pure	40,07
Eau déminéralisée	q.s.p 100

MA=matières actives.

Mode d'application

Au moment de l'emploi, on mélange

10

Pour l'exemple 1 :

- 9 parties en poids de la composition (A1) avec
- 1 partie en poids de la composition (C1) et

- 10 parties en poids d'une composition aqueuse oxydante comprenant 6% de peroxyde d'hydrogène à pH de 2,3 (B)

Pour l'exemple 2 :

- 5 - 9 parties en poids de la composition (A2) avec
 - 1 partie en poids de la composition (C2) et
 - 10 parties en poids d'une composition aqueuse oxydante comprenant 6% de peroxyde d'hydrogène à pH de 2,3 (B)
- 10 Chacun de ces mélanges dont le pH est environ de 10 a été appliqué sur des cheveux gris à 90% blancs naturels à raison de 10 g pour 1 g de cheveux pendant 30 minutes à température ambiante.

Les cheveux ont ensuite été rincés, lavés avec un shampoing standard et séchés.

15

Résultats

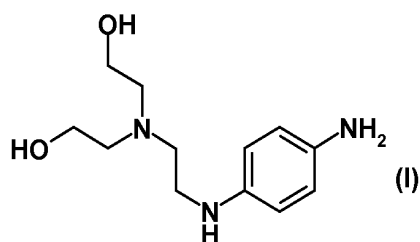
La coloration capillaire a été évaluée (hauteur de ton et reflet) de manière visuelle :

Exemple	Hauteur de ton	Reflet
1	Châtain Clair	Irisé
2	Châtain	Bleu

REVENDECATIONS

1. Composition de coloration des fibres kératiniques comprenant, dans un milieu approprié pour la teinture des fibres kératiniques :

- 5 - une ou plusieurs bases d'oxydation choisies parmi le composé de formule (I) ou ses sels d'addition avec un acide,



et

- un ou plusieurs corps gras liquides non siliconés.

10

2. Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que la teneur en composé de formule (I) est comprise entre 0,001 à 10 % en poids environ du poids total de la composition tinctoriale.

- 15 3. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le ou les corps gras liquides non siliconés sont choisis parmi

- les alcanes linéaires ou ramifiés en C₆-C₁₆
- les huiles hydrocarbonées d'origine animale ;
- 20 - les huiles triglycérides d'origine végétale ou synthétique ;
- les hydrocarbures linéaires ou ramifiés, d'origine minérale ou synthétique, de plus de 16 atomes de carbone ;
- les huiles fluorées ;
- les alcools gras liquides ;
- 25 - les acides gras liquides ;
- les esters liquides d'acides et / ou d'alcool gras différents des triglycérides.

4. Composition selon la revendication précédente dans laquelle le ou les corps gras liquides sont choisis parmi les alcanes linéaires ou ramifiés en C₆-C₁₆,
 30 les hydrocarbures de plus de 16 atomes de carbone, les triglycérides liquides

d'acides gras comportant de 6 à 30 atomes de carbone, les acides gras liquides, les esters liquides d'acides et / ou d'alcool gras différents des triglycérides.

- 5 **5.** Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le ou les corps gras non siliconés sont utilisés dans les compositions de l'invention dans des proportions comprises entre 0,01 et 80% en poids par rapport au poids total de la composition, de préférence entre 1 et 70% en poids.
- 10 **6.** Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle contient un ou plusieurs coupleurs.
- 15 **7.** Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que le ou les coupleurs sont choisis parmi les métaphénylènediamines, les méta-aminophénols, les métadiphénols, les coupleurs naphtaléniques, les coupleurs hétérocycliques et leurs sels d'addition.
- 20 **8.** Composition selon l'une quelconque des revendications 7 ou 8, caractérisée en ce que le ou les coupleurs représentent une quantité comprise entre 0,001 et 10 % en poids environ du poids total de la composition tinctoriale, de préférence entre 0,005 et 6 %.
- 25 **9.** Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle contient un ou plusieurs bases d'oxydation additionnelles différentes du composé de formule (I) ou de ses sels.
- 30 **10.** Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce qu'elle contient une ou plusieurs bases d'oxydation additionnelles choisies parmi les ortho- ou para- phénylènediamines, les bases doubles, les ortho- ou para-aminophénols, et les bases hétérocycliques, ainsi que les sels d'addition de ces composés avec un acide.
- 35 **11.** Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle contient un ou plusieurs agents oxydants.
- 12.** Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que l'agent oxydant est choisi parmi le peroxyde d'hydrogène, le peroxyde d'urée, les

bromates de métaux alcalins, les persels, les peracides et les enzymes oxydases et de préférence le peroxyde d'hydrogène.

5 **13.** Procédé de teinture des fibres kératiniques, caractérisé en ce qu'une composition telle que définie dans l'une quelconque des revendications 1 à 10 est appliquée sur les fibres kératiniques sans agent oxydant

10 **14.** Procédé de teinture des fibres kératiniques, caractérisé en ce qu'une composition telle que définie dans l'une quelconque des revendications 1 à 10 est appliquée sur les fibres kératiniques présence d'un ou plusieurs agents oxydants.

15. Dispositif à plusieurs compartiments dans lequel :

- un premier compartiment contient une composition tinctoriale telle que définie dans l'une quelconque des revendications 1 à 10 et
- 15 - un deuxième compartiment contenant une composition comprenant un ou plusieurs agents oxydants.

 ou alors

- un premier compartiment comprend une ou plusieurs bases d'oxydation choisies parmi le composé de formule (I) ou ses sels avec un acide selon la revendication 1
- 20 et éventuellement une ou plusieurs bases d'oxydation différentes du composé de formule (I) ou de ses sels et éventuellement un ou plusieurs coupleurs ;
- un deuxième compartiment renferme une composition comprenant un ou plusieurs corps gras liquides non siliconés tels que décrits dans l'une quelconque des revendications 1 à 6, et éventuellement
- 25 - un troisième compartiment renfermant une composition comprenant un ou plusieurs agents oxydants.

16. Utilisation pour colorer les fibres kératiniques d'une composition selon une quelconque des revendications 1 à 12.

30



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 721744
FR 0953319

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
D,Y	EP 1 580 184 A (OREAL [FR]) 28 septembre 2005 (2005-09-28) * revendications 1,4,9,12,16,23-26; exemples 10,61-74 *	1-16	A61K8/41 A61K8/92 A61Q5/10
Y	WO 2005/055966 A (DAEBONG LS LTD [KR]; SHIM CHANG-KOO [KR]; PARK JONG-HO [KR]; CHUNG SAN) 23 juin 2005 (2005-06-23) * revendications; exemples *	1-16	
Y	DE 196 17 626 A1 (KAO CORP [JP]) 13 novembre 1997 (1997-11-13) * revendications 1,4-6; exemples *	1-16	
Y	EP 1 232 739 A (SCHWARZKOPF GMBH HANS [DE]) 21 août 2002 (2002-08-21) * alinéas [0001], [0007], [0011] - [0014], [0017] - [0025]; revendications 1,7,9; exemple 12 *	1-16	
Y	WO 03/017956 A (WELLA AG [DE]; SCHMENGER JUERGEN [DE]; ABELS WILHELM [US]; SCHMITT MAN) 6 mars 2003 (2003-03-06) * revendications 1,9,10,12-14; exemples *	1-16	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) A61K A61Q
Y	WO 99/29285 A (HENKEL KGAA [DE]; HOEFFKES HORST [DE]; MEINIGKE BERND [DE]; SCHETTIGER) 17 juin 1999 (1999-06-17) * revendication 1; exemples *	1-16	
Y	WO 01/45649 A (REVLON CONSUMER PROD CORP [US]) 28 juin 2001 (2001-06-28) * revendications 1-7,15-18 *	1-16	
D,Y	EP 0 055 386 A (HENKEL KGAA [DE]) 7 juillet 1982 (1982-07-07) * page 7, ligne 27; revendications *	1-16	
-/--			
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
20 janvier 2010		Pregetter, Magdalena	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 721744
FR 0953319

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	JP 57 192310 A (KAO CORP) 26 novembre 1982 (1982-11-26) * abrégé * -----	1-16	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
20 janvier 2010		Pregetter, Magdalena	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

1
EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE **RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0953319 FA 721744**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
 Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **20-01-2010**
 Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1580184	A	28-09-2005	FR 2866876 A1	02-09-2005
			JP 2005239734 A	08-09-2005

WO 2005055966	A	23-06-2005	AU 2003285791 A1	29-06-2005

DE 19617626	A1	13-11-1997	AUCUN	

EP 1232739	A	21-08-2002	DE 10107216 A1	22-08-2002

WO 03017956	A	06-03-2003	AT 341366 T	15-10-2006
			BR 0205947 A	23-12-2003
			DE 20114179 U1	25-10-2001
			EP 1420751 A2	26-05-2004
			ES 2272739 T3	01-05-2007
			JP 2005500397 T	06-01-2005
			US 2004098815 A1	27-05-2004

WO 9929285	A	17-06-1999	AT 224693 T	15-10-2002
			AU 742021 B2	13-12-2001
			AU 1563099 A	28-06-1999
			BR 9813418 A	24-10-2000
			CA 2313103 A1	17-06-1999
			CN 1281352 A	24-01-2001
			DE 19754281 A1	10-06-1999
			EP 1035825 A2	20-09-2000
			ES 2183427 T3	16-03-2003
			HU 0101126 A2	28-08-2001
			JP 2001525351 T	11-12-2001
			NO 20002896 A	07-06-2000
			PL 341643 A1	23-04-2001
			SK 8622000 A3	07-11-2000
			US 6660045 B1	09-12-2003

WO 0145649	A	28-06-2001	AU 2589801 A	03-07-2001
			US 6315989 B1	13-11-2001

EP 0055386	A	07-07-1982	DE 3047105 A1	29-07-1982
			DK 506081 A	14-06-1982
			FI 813621 A	14-06-1982
			JP 57126411 A	06-08-1982
			NO 813882 A	14-06-1982

JP 57192310	A	26-11-1982	JP 1421622 C	29-01-1988
			JP 61055887 B	29-11-1986

EPO FORM P0465