

Brevet N° 44015  
du 27 juin 1983  
Titre délivré: 29 MARS 1985

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monseigneur le Ministre  
de l'Économie et des Classes Moyennes  
Service de la Propriété Intellectuelle  
LUXEMBOURG

# Demande de Brevet d'Invention

## I. Requête

La société anonyme dite: L'OREAL, 12, rue Royale, F-75008 (1)  
Paris, France, représentée par Monsieur Charles Munchen,  
conseil en brevets à Luxembourg, agissant en qualité de (2)  
mandataire

dépose(nt) ce vingt sept juin 1983 quatre-vingt-trois (3)  
à 15.00 heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg:

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant:  
"Compositions minoritaires pour filtres kératiniques à base (4)  
de colorants directs et de gomme de xanthane."

- 2. la délégation de pouvoir, datée de 27 juin 1983 le 27 juin 1983
- 3. la description en langue française de l'invention en deux exemplaires;
- 4. 1/1 planches de dessin, en deux exemplaires;
- 5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg.

le 27 juin 1983  
déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont):  
Monsieur Jean-François GOLLIER, 12 bis boulevard Arland (5)  
L-1500 - Sarre-Union

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de (6)  
le 11 déposée(s) en (7) 11 (8)

au nom de 11 (9)  
éit(é)lisent) pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg  
11a, boulevard Joseph II (10)

sollicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les  
annexes susmentionnées, avec ajournement de cette délivrance à dix-huit mois. (11)

Le mandataire  
*Charles Munchen*

## II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des  
Classes Moyennes, Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du:

27 juin 1983

à 15.00 heures



Pr. le Ministre  
de l'Économie et des Classes Moyennes.  
p. d.

2.4733

973/83 - GD/ME

- 315 -

Société anonyme dite : L'ORÉAL

Compositions tinctoriales pour fibres kératiniques à base de colorants directs  
et de gommes de xanthane.

Invention de Jean-François GROLLIER

Compositions tinctoriales pour fibres kératiniques à base de colorants directs et de gommes de xanthane.

La présente invention est relative à des compositions tinctoriales pour fibres kératiniques et en particulier pour la coloration des cheveux humains à base de colorants directs et de gommes de xanthane.

La coloration des fibres kératiniques telle que les cheveux humains peut être effectuée au moyen de colorants dits "directs" capables de colorer par eux-mêmes les fibres kératiniques.

La présente invention est relative à de nouvelles compositions tinctoriales destinées en particulier à la coloration directe des cheveux humains naturels, permanentés ou décolorés.

Les compositions tinctoriales utilisées généralement en coloration directe sont caractérisées par le fait qu'elles contiennent dans un milieu cosmétiquement acceptable au moins un colorant direct et au moins un épaississant.

On utilise fréquemment comme épaississant dans les compositions de coloration directe des épaississants végétaux tels que l'alginate de sodium, la gomme arabique, l'amidon, les dérivés de la cellulose tels que l'hydroxyéthylcellulose, la carboxyméthylcellulose sodique, l'hydroxybutylcellulose, la méthylcellulose, des épaississants synthétiques tels que plus particulièrement des polymères acryliques comme le sel de sodium de l'acide polyacrylique, des acides polyacryliques réticulés tels que les produits vendus sous les dénominations Carbopol 941 et Carbopol 934, des alcools gras supérieurs, des acides gras et des composés minéraux tels que la silice, le silicate double de magnésium et d'aluminium colloïdal et des argiles comme la bentonite.

Les compositions tinctoriales destinées à la coloration directe des cheveux humains de l'état de la technique présentent cependant un certain nombre d'inconvénients du fait de la nature des épaississants utilisés jusqu'à ce jour.

C'est ainsi que lorsque ces compositions sont faiblement épaissies, il est pratiquement impossible de les localiser sur les cheveux au cours de l'application et par ailleurs, au cours du temps de pose nécessaire à la coloration, les compositions ont tendance à couler sur le front et le visage,

et peuvent engendrer des taches indésirables sur la peau et parfois même sur les vêtements.

Ces inconvénients sont d'autant plus gênants du fait que pour la coloration directe, la température passe généralement d'environ 25 à environ 45°C soit en raison des conditions de température de l'environnement (saisons, pays, température du salon de coiffure) ou alors du fait de l'application de ces compositions sous casque.

On a déjà pensé à épaissir davantage ces compositions. Elles présentent cependant dans ce cas et quelque soit l'épaississant précité utilisé, l'inconvénient de s'étaler difficilement sur la chevelure. Il arrive par ailleurs qu'elles s'éliminent mal au rinçage; tel est le cas de la silice pyrogénée, et sont de ce fait inappropriées pour un usage cosmétique.

L'élévation de la température ambiante à environ 45°C a, d'autre part, tendance à fluidifier ces compositions; la fluidification ainsi provoquée ne présente pas d'avantages, car elle est irréversible et pose à nouveau le problème de la localisation de la composition tinctoriale sur les cheveux, avec les effets désagréables de coulée sur le visage évoqués ci-dessus. Par ailleurs, la fluidification du fait de la montée en température, engendre un autre inconvénient dans la mesure où elle déstabilise l'émulsion constituant le support, ce qui entraîne au refroidissement une précipitation du ou des colorants et une modification de la nuance finale obtenue sur les cheveux.

Par ailleurs, les épaississants conventionnels s'ils sont efficaces en milieu alcalin présentent cependant souvent des problèmes en milieu acide et certains de ces épaississants réagissent avec les colorants directs et les dégradent.

La demanderesse a découvert qu'il était possible de remédier à ces différents inconvénients grâce à l'utilisation de gommes de xanthane. Les compositions qui peuvent être préparées grâce à l'utilisation de gommes de xanthane sont pseudo plastiques et présentent une viscosité indépendante du pH et une viscosité stable jusqu'à des températures de l'ordre de 60°C.

La demanderesse a constaté par ailleurs que l'utilisation de gommes de xanthane dans des compositions tinctoriales contenant des colorants directs permettaient de façon inattendue de favoriser la montée des colorants sur les fibres kératiniques, d'augmenter la solidité de la coloration obtenue et enfin d'améliorer la conservation des colorants au stockage.



Les compositions tinctoriales à base de colorants directs et de gommes de xanthane présentent par ailleurs l'avantage de pouvoir être utilisées sous une forme très épaissie telle qu'un gel pouvant être conditionné en tube, qui s'élimine très bien au rinçage mais qui, contrairement aux compositions antérieures précitées présentant une viscosité similaire, s'étale très facilement lors de l'application sur les cheveux car elle se fluidifie très rapidement à l'application grâce au taux de cisaillement dû à l'application manuelle.

Elle présente par ailleurs l'avantage de ne pas couler pendant la pose car dès que l'on relâche la tension de cisaillement la composition se gélifie instantanément.

Les compositions de coloration directe à base de gommes de xanthane selon l'invention permettent donc de mieux localiser la coloration sur les cheveux et d'empêcher l'écoulement désagréable sur le front et le visage des compositions de l'état de la technique.

Contrairement aux compositions connues, l'émulsion contenant le ou les colorants reste stable en milieu gélifié même lorsque les conditions de température ambiante évoluent au-delà de 25°C et jusqu'à environ 45°C.

Ces compositions présentent également l'avantage de pouvoir être formulées dans une gamme de pH très étendue couvrant également les pH acides. En particulier dans le cas de compositions tinctoriales renfermant des composés nitrés et une gomme de xanthane, en milieu acide, on observe une meilleure stabilité chimique des colorants, pour des températures de l'ordre de 25 à 45°C, que dans le cas où on utilise un épaississant de type carbopol.

La présente invention a donc pour objet de nouvelles compositions tinctoriales pour la coloration directe des cheveux renfermant au moins un colorant direct et au moins une gomme de xanthane.

L'invention a également pour objet un procédé de coloration directe des cheveux mettant en oeuvre une composition contenant de la gomme de xanthane.

D'autres objets de l'invention apparaîtront à la lecture de la description et des exemples qui suivent.

La composition tinctoriale destinée à être utilisée pour la coloration directe des fibres kératiniques et en particulier des cheveux humains comprend au moins un colorant direct et au moins une gomme de xanthane.

Les colorants directs utilisés dans les compositions conformes à l'invention sont choisis parmi les dérivés nitrés de la série benzénique, les

colorants indoaminiques, les colorants diaryl et triarylméthaniques, les colorants xanthéniques, acridiniques, aziniques, azoïques et anthraquinoniques. Ces colorants peuvent comporter des substituants à caractère acide, non ionique ou basique.

Une forme de réalisation particulièrement préférée de l'invention est constituée par une composition tinctoriale contenant au moins un colorant direct à caractère acide avec une gomme de xanthane en milieu alcalin.

Les colorants directs plus particulièrement préférés sont les dérivés nitrés de la série benzénique tels que plus particulièrement les nitrophénylènediamines, les nitranilines, les phénols nitrés, et quelques polyphénols nitrés; les colorants anthraquinoniques basiques, acides et dispersés et les colorants monoazoïques et diazoïques ainsi que les colorants métallifères.

Parmi les dérivés nitrés de la série benzénique on peut citer :

- le 3-amino 4-hydroxynitrobenzène,
  - le 2-amino 5-hydroxynitrobenzène,
  - le 2-amino 3-hydroxynitrobenzène,
  - le 2-amino 5-N,N-bis- $\alpha$ -hydroxyéthylaminonitrobenzène,
  - le 2-amino 4-chloro 5-N- $\beta$ -hydroxyéthylaminonitrobenzène,
  - le 2-amino 4-méthyl 5-N- $\beta$ -hydroxyéthylaminonitrobenzène,
  - le 3,4-bis-(N, $\beta$ -hydroxyéthylamino)nitrobenzène,
  - le 2-amino 4-méthyl 5-N- $\beta$ ,  $\gamma$ -dihydroxypropylaminonitrobenzène,
  - le 2-amino 4-méthyl 5- $\beta$ -aminoéthylaminonitrobenzène,
  - le 2-amino 4-hydroxy nitrobenzène,
- et de façon particulièrement avantageuse :

- le 3,4-diaminonitrobenzène,
- le 2,5-diaminonitrobenzène,
- le 2-amino 5- $\beta$ -N-hydroxyéthylaminonitrobenzène,
- le 2-N- $\beta$ -hydroxyéthylamino-5-N,N-bis- $\beta$ -hydroxyéthylaminonitrobenzène,
- le 2-N-méthylamino 5-N,N-bis( $\alpha$ -hydroxyéthyl)aminonitrobenzène,
- le 2-N-méthylamino 5-N-méthyl-N- $\beta$ -hydroxyéthylaminonitrobenzène,
- le 2-N- $\beta$ -hydroxyéthylamino-5-hydroxynitrobenzène,
- le 3-méthoxy 4-N- $\beta$ -hydroxy éthylaminonitrobenzène,
- le (nitro-4, méthylamino-3) phénoxyéthanol,
- le 2-N- $\beta$ -hydroxyéthylamino-5-aminonitrobenzène,
- le 2-N- $\beta$ -hydroxyéthylaminonitrobenzène,

le 3-amino-4-N- $\beta$ -hydroxyéthylaminonitrobenzène,  
 le 3- $\beta$ -hydroxyéthoxy-4-N- $\beta$ -hydroxyéthylaminonitrobenzène,  
 le 2-amino-5-N-méthylaminonitrobenzène,  
 le 2-amino 3-méthylnitrobenzène,  
 le 2-N- $\beta$ -hydroxyéthylamino-5- $\beta$ , $\gamma$ -dihydroxypropyloxynitrobenzène,  
 le 3-hydroxy 4-N- $\beta$ -hydroxyéthylaminonitrobenzène,  
 le 3-hydroxy 4-aminonitrobenzène,  
 le 2,5-N,N'- $\beta$ -hydroxyéthylaminonitrobenzène,  
 le 2-N-méthylamino 4-o- $\beta$ , $\gamma$ -dihydroxypropyloxynitrobenzène,  
 le 2-N- $\beta$ -aminoéthylamino 5N,N-bis-( $\beta$ -hydroxyéthyl) aminonitrobenzène,  
 le 2-N- $\beta$ -aminoéthylamino 4-méthoxynitrobenzène,  
 le 2-N- $\beta$ -aminoéthylamino 5- $\beta$ -hydroxyéthoxyloxynitrobenzène.

Parmi les colorants anthraquinoniques les plus particulièrement préférés on peut citer les colorants suivants donnés par leur nom du Color Index :  
 Disperse violet 4, Disperse Eleue 1, Acid Violet 43, Disperse Violet 1,  
 Disperse Red 11, Acid Blue 62, CI Mordant Red 3 (CI 58005), le méthyl[4-hydroxy anthraquinonyl 1-amino propyl)méthyl morpholinium]sulfate.

Les colorants indoaminiques plus particulièrement préférés sont choisis parmi les :

2-N- $\beta$ -hydroxyéthylamino 5,2'-méthoxy 4'-aminoaniline 1,4-benzoquinone,  
 2-N- $\beta$ -hydroxyéthylamino-5,4'-di-N,N'( $\beta$ -hydroxyéthylamino)anilino 1,4-benzoquinone,  
 N-(2'-chloro 4'-hydroxyphényl) 3-acétylamino 6-méthoxy 1,4-benzoquinone imine,  
 N-(3'-chloro 4'-méthylaminophényl) 3-uréido 6-méthyl-1,4-benzoquinone imine,  
 N-4'-N,N-éthyl carbamylméthylamino phényl 3-uréido 6-méthyl 1,4-benzoquinone imine.

Parmi les colorants acridiniques on peut citer plus particulièrement l'orangé d'acridine (Basic orange 14 selon le Color Index).

Parmi les colorants xanthéniques on peut citer plus particulièrement la rhodamine B (Basic Violet 10 selon le Color Index).

Parmi les colorants azoïques on peut citer plus particulièrement suivant leur nom du Color Index :

Disperse Yellow 3, Basic Red 76, Basic Brown 16, Basic Yellow 57, Acid Yellow 36, Food Red 1, Acid Orange 7, Acid Red 88, Food Yellow 3, Acid Red 184, Acid Orange 24, Basic Brown 4, Acid Red 35 (CI 18065) et Disperse Black 5.

Parmi les colorants triarylméthaniques on peut citer en particulier les colorants suivants indiqués par leur nom du Color Index : Basic Green 1, Basic Violet 14, Basic Violet 1, Basic Violet 3, Basic Blue 26.

Parmi les colorants aziniques on peut citer en particulier le Basic Red 2.

Les gommes de xanthane utilisées conformément à la présente invention sont des polysaccharides synthétisés par fermentation de certains sucres par des microorganismes tels que la bactérie Xanthomonas Campestris et les mutants ou variants de ce type de bactérie.

Ces gommes ont un poids moléculaire compris entre 1.000.000 et 50.000.000 et une viscosité comprise entre 850 et 1600 cps pour une composition aqueuse contenant 1% de gomme de xanthane (mesurée au viscosimètre Brookfield type LVT à 60 t/min).

Les produits plus particulièrement préférés sont les produits commerciaux tels que le produit MELPOL commercialisé par la Société MELCO dont une solution aqueuse à 1% présente une viscosité Brookfield LVT à 60 t/min de 1200 à 1600 cps, le Rhodopol 130 commercialisé par la Société Rhône Poulenc dont une solution aqueuse à 0,3% présente une viscosité Brookfield LVT à 30 t/min de 450 <sup>+50</sup> cps, le Deutéron XG commercialisé par la Société Schoner G.m.b.H. dont la viscosité d'une solution aqueuse à 1% est de 1200 cps mesurée au viscosimètre Brookfield LVT à 30 t/min, l'actigum CX9 commercialisé par la Société CECA ayant une viscosité de 1200 cps mesurée au viscosimètre Brookfield LVT à 30 t/min pour une solution aqueuse à 1%.

La gomme de xanthane est présente dans les compositions conformes à l'invention dans des proportions suffisantes pour que la composition ne coule pas lorsqu'elle est appliquée sur les cheveux. Ces proportions sont comprises en particulier entre 0,2% et 5% et de préférence entre 0,5 et 3%.

La composition peut contenir éventuellement d'autres épaississants comme par exemple l'hydroxyéthylcellulose.

Les colorants directs sont utilisés dans les compositions conformes à l'invention dans des proportions de 0,001 à 5% et de préférence entre 0,01 et 3%.

Les compositions tinctoriales selon l'invention peuvent comprendre en plus du véhicule aqueux du colorant direct et de la gomme de xanthane définis ci-dessus, des solvants organiques acceptables sur le plan cosmétique et plus

particulièrement des alcools tels que l'alcool éthylique, l'alcool isopropylique et l'alcool benzylique, l'alcool phényléthylique, ou des glycols ou des éthers de glycol tels que par exemple l'éthylène glycol et ses éthers monoéthylrique, monoéthylrique et monobutylique, le propylèneglycol, le butylèneglycol, le dipropylèneglycol ainsi que les alkyléthers de diéthylèneglycol comme par exemple le monoéthyléther, monobutyléther du diéthylèneglycol dans des concentrations comprises entre 0,5 et 20% et de préférence entre 2 et 10% en poids par rapport au poids total de la composition.

Une des formes de réalisation préférée de l'invention est constituée par une composition tinctoriale pour cheveux humains comprenant dans un milieu cosmétiquement acceptable au moins un colorant direct, au moins une gomme de xanthane et au moins un agent tensio-actif.

L'agent tensioactif utilisable dans les compositions conformes à l'invention peut être anionique, cationique, amphotère ou non-ionique. Il est également possible d'utiliser des mélanges de ces agents tensio-actifs. Les concentrations sont généralement comprises entre 0,1 et 50% en poids et de préférence entre 1 et 20% en poids par rapport au poids total de la composition.

Parmi les agents tensio-actifs on peut citer plus particulièrement les agents tensio-actifs anioniques utilisés seuls ou en mélange tels que notamment les sels alcalins, les sels de magnésium, les sels d'ammonium, les sels d'amines ou les sels d'alcanolamines des composés suivants :

- alkylsulfates, alkyléther sulfates, alkylamides sulfates éthoxylés ou non,
- alkylsulfonates, alkylamides sulfonates, alphaoléfines sulfonates;
- alkyl sulfoacétates. Les radicaux alkyles de ces composés ayant une chaîne linéaire de 12 à 18 atomes de carbone.

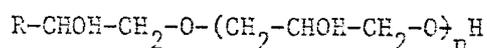
Il est également possible d'utiliser les sels mentionnés ci-dessus des acides gras tels que les acides laurique, myristique, oléique, ricinoléique, palmitique, stéarique, les acides d'huile de coprah ou d'huile de coprah hydrogénée, des acides carboxyliques d'éthers polyglycoliques.

A titre d'agents tensio-actifs cationiques on peut citer plus particulièrement les sels d'amines grasses, les sels d'ammonium quaternaire tels que les chlorures et bromures d'alkyldiméthylbenzylammonium, d'alkyltriméthylammonium, d'alkyldiméthylhydroxyéthylammonium, de diméthylalkylammonium, les sels d'alkylpyridinium, les dérivés d'imidazoline. Les groupements alkyles des dérivés d'ammonium quaternaires précités sont des groupements à chaîne longue ayant de préférence entre 12 et 18 atomes de carbone.

On peut également citer les oxydes d'amines parmi ces composés à caractère cationique.

Parmi les agents tensio-actifs amphotères qui peuvent être utilisés on peut citer en particulier : les alkylamino-, mono- et dipropionates, les bétaïnes telles que les alkylbétaïnes, les N-alkyl-sulfobétaïnes, les N-alkyl-amino bétaïnes, le radical alkyle ayant jusqu'à 22 atomes de carbone, les cycloimidiniums tels que les alkylimidazolines.

Parmi les tensioactifs non-ioniques qui peuvent éventuellement être utilisés dans les compositions conformes à l'invention on peut mentionner : les produits de condensation d'un monoalcool, d'un  $\alpha$ -diol, d'un alkylphénol ou d'un amide avec le glycidol tel que les composés répondant à la formule :



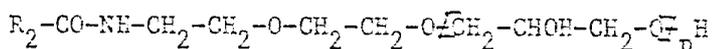
dans laquelle R désigne un radical aliphatique, cycloaliphatique ou arylaliphatique ayant de 7 à 21 atomes de carbone et leurs mélanges, les chaînes aliphatiques pouvant comporter des groupements éther, thioéther et hydroxyméthylène et n étant un nombre allant de 1 à 10;

les composés de formule :



dans laquelle  $R_1$  désigne un radical alkyle, alkényle ou alkylaryle ayant 8 à 22 atomes de carbone et m étant un nombre allant de 1 à 10;

les composés de formule :



dans laquelle  $R_2$  désigne un radical ou un mélange de radicaux aliphatiques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés pouvant comporter éventuellement un ou plusieurs groupements hydroxyle, ayant de 8 à 30 atomes de carbone, d'origine naturelle ou synthétique, p étant un nombre allant de 1 à 5;

les alcools, alkylphénols ou acides gras polyéthoxylés ou polyglycérolés à chaîne grasse linéaire en  $C_8$  à  $C_{18}$ ; les condensats d'oxyde d'éthylène et de propylène sur des alcools gras; les amides gras polyéthoxylés, contenant au moins 5 moles d'oxyde d'éthylène ou plus; les amines grasses polyéthoxylées.

Les compositions tinctoriales selon l'invention peuvent également contenir des amides gras, tels que les mono- et diéthanolamides des acides dérivés du coprah, de l'acide laurique ou de l'acide oléique, à des concentrations comprises entre 0,05 et 10% en poids.

En plus des ingrédients mentionnés ci-dessus, les compositions conformes à l'invention peuvent encore contenir des adjuvants habituellement utilisés dans les compositions cosmétiques de teinture des cheveux, tels que des parfums, des agents conservateurs, des agents séquestrants, des agents opacifiants tels que les mono- et distéarate de glycol, de polyéthylèneglycol et de glycéryle.

Le pH des compositions tinctoriales selon l'invention peut être compris entre 5 et 10,5 et avantageusement entre 6 et 10.

Il est ajusté par des agents alcalins tels que la monoéthanolamine, la diéthanolamine, la triéthanolamine, l'ammoniaque, les carbonates d'ammonium, de potassium ou de sodium, la soude, l'amino-2-méthyl-2-propanol-1 ou avec des agents d'acidification tels que les acides phosphoriques, chlorhydrique, tartrique, acétique, lactique ou citrique.

Les compositions tinctoriales conformes à l'invention peuvent adopter des formes diverses, usuelles pour la teinture des cheveux, telles que liquides épaissis, liquides gélifiés, crèmes et gels moussants, mousses en aérosol, etc...

Les compositions peuvent être appliquées sur des cheveux naturels, permanentés, colorés ou décolorés. Le procédé de teinture des fibres kératiniques et en particulier des cheveux humains selon l'invention consiste essentiellement à appliquer une composition telle que définie ci-dessus sur les cheveux.

Selon un mode de réalisation de l'invention, on fait subir aux cheveux un traitement d'éclaircissement, soit à l'aide d'une solution d'eau oxygénée ammoniacale ou contenant des agents alcalins tels que des amines aliphatiques ou hydroxyaliphatiques, soit à l'aide d'une solution ammoniacale de peroxydes ou de persels alcalins, tels que le peroxyde de sodium, le peroxyde de potassium, le perborate de sodium, le percarbonate de sodium, le peroxyde d'urée ou de composés d'addition du peroxyde d'hydrogène et de composés organiques tels que le perhydrate de mélamine ainsi que d'autres produits pouvant avoir cette fonction d'éclaircissement des cheveux.

On applique la composition éclaircissante sur la chevelure et on laisse poser pendant environ 5 à 30 minutes suivant l'éclaircissement recherché; après quoi, on rince à l'eau et on applique la composition tinctoriale conforme à l'invention, on laisse poser pendant une durée suffisante pour teindre les



cheveux, durée qui est généralement comprise entre 15 et 30 minutes à température ambiante.

Les cheveux sont alors rincés et séchés.

Selon une autre variante de ce procédé on peut appliquer simultanément sur la chevelure à teindre la composition éclaircissante et la composition tinctoriale de l'invention. Après avoir laissé poser pendant 15 à 30 minutes on rince les cheveux et on les sèche.

Les compositions conformes à l'invention peuvent également être utilisées dans les procédés à plusieurs étapes dont l'une au moins des étapes comporte l'application de colorants directs pour la teinture des cheveux.

Les exemples suivants sont destinés à illustrer l'invention sans pour autant présenter un caractère limitatif.



EXEMPLE 1

On prépare la composition suivante :

2-N-méthylamino 5-N,N-bis-( $\beta$ -hydroxyéthyl)amino nitrobenzène		0,8 g
3-méthoxy 4-N- $\beta$ -hydroxyéthylamino nitrobenzène		0,15 g
2-amino 4-méthyl 5-N- $\beta$ -hydroxyéthyl amino nitro benzène		0,02 g
Bleu extra celliton vendu par la Société BASF (correspond au CI 64500 - Disperse blue 1)		0,1 g
Noir diazo acétoquinone BSNZ 1350 vendu par la Société PCUK (correspond au Disperse black 5)		0,1 g
Diéthanolamide laurique		1,5 g
Acide laurique		2,0 g
Parahydroxybenzoate de propyle		0,05 g
Parahydroxybenzoate de méthyle		0,1 g
Monoéthyléther d'éthylèneglycol		5,0 g
Gomme de xanthane vendue sous la dénomination de Deuteron XG par la Société SCHRÖNER G.m.b.H.		1,0 g
Monoéthanolamine	q.s.p.	pH 9,5
Eau déminéralisée	q.s.p.	100 g

Cette composition se présente sous la forme d'un liquide gélifié.

Cette composition est appliquée pendant 30 minutes sur une chevelure chatain clair à reflets rouges et ne coule pas. Après rinçage la chevelure est teinte dans une nuance chatain clair naturelle. En particulier, les reflets rouges ont disparu.

EXEMPLE 2

On prépare la composition suivante :

2-N-méthylamino 5-N,N-[méthyl ( $\beta$ -hydroxyéthyl)]amino nitro benzène		0,25 g
2-N- $\beta$ -hydroxyéthylamino 5-hydroxy nitro benzène		0,01 g
2N-méthylamino 4- $\beta$ -hydroxyéthoxy nitro benzène	0,10 g	
2-N- $\beta$ -hydroxyéthylamino 5- $\beta$ , $\delta$ -dihydroxypropyloxy nitro benzène		0,02 g
Violet 14 447 (correspondant au Disperse violet 1)		0,05 g

Diéthanolamide laurique		2 g
Acide laurique		1,5 g
Parahydroxybenzoate de propyle		0,05 g
Parahydroxybenzoate de méthyle		0,10 g
Diéthylèneglycol monobutyl éther		5 g
Gomme de xanthane vendue sous la dénomination de Rhodopol 23C par la Société Rhône Poulenc		1,5 g
2-amino 2-méthyl-1 propanol	q.s.p. pH 8,5	
Eau déminéralisée	q.s.p.	100 g

Cette composition se présente sous la forme d'un liquide gélifié.

On applique cette composition sur des cheveux blonds foncé. On obtient après 25 minutes de pose et rinçage une chevelure qui possède un reflet brun acajou.

#### EXEMPLE 3

On prépare la composition suivante :

2-amino 5N- $\beta$ -hydroxyéthylamino nitro benzène		0,30 g
2-amino 5-N-méthylamino nitro benzène		1,10 g
2-amino 3-méthyl nitro benzène		0,6 g
3-hydroxy 4-N- $\beta$ -hydroxyéthylamino nitro benzène		0,1 g
Bleu victoria BSA extra vendu par la Société PCUK (correspond au CI 44045 Basic-Blue 26)		0,05 g
Diéthanolamide laurique		4 g
Sactipon 286		20 g
Kathon CG		0,05 g
Gomme de xanthane vendue sous la dénomination de KELTRON par la Société KELCO		1 g
Soude diluée	qsp	pH 8
Eau déminéralisée	qsp	100 g

Cette composition se présente sous la forme d'un liquide gélifié.

Ce shampooing colorant est appliqué 30 minutes sur une chevelure châtain foncé. Après le temps de pose, on rince. Les cheveux sont alors teints avec un reflet auburn intense.



EXEMPLE 4

On prépare la composition suivante

Safranine RAL vendu par la Société PCUK (correspond au CI 50 240 - Basic Red 2)		0,1 g
Rhodamine B extra concentré vendu par la Société ACNA (correspond au CI 45170 - Basic violet 10)		0,05 g
Orangé d'acridine (correspond au CI 46005 - Basic Orange 14)		0,1 g
Arianor Garance vendu par la Société MORTON (correspond au CI 12245 - Basic Red 76)		0,05 g
2N- $\beta$ -aminoéthylamino 5- $\beta$ -hydroxyéthylloxynitrobenzène		0,2 g
Monoéthanolamide de coprah		4 g
Alcool laurique à 23 moles d'oxyde d'éthylène		4 g
Parahydroxybenzoate de propyle		0,05 g
Parahydroxybenzoate de méthyle		0,1 g
Gomme de xanthane vendue sous la dénomination de Deuteron XG par la Société Schoner G.m.b.H.		1,0 g
Triéthanolamine	qsp	pH 9
Eau déminéralisée	qsp	100 g

Cette composition se présente sous la forme d'un liquide gélifié.

On applique cette composition pendant 25 minutes sur des cheveux châtains. Après rinçage, la chevelure possède un reflet cuivré rouge intense.

EXEMPLE 5

On prépare la composition suivante :

2N- $\beta$ -hydroxyéthylamino 5N,N-bis-( $\beta$ -hydroxyéthyl) amino nitro benzène		0,05 g
2-amino 3-hydroxynitrobenzène		0,20 g
N-(2'-chloro 4'-hydroxyphényl) 3-acétylamino 6-méthoxy 1,4-benzoquinone imine		0,01 g
Diéthanolamine laurique		3,0 g
Alkylsulfate de triéthanolamine		2,0 g
Monoéthyléther d'éthylène glycol		4,0 g
Nipa ester 82121		0,1 g
Gomme de xanthane vendue sous la dénomination de Keltrol par		

la Société KELCO		1,5 g
Monoéthanolamine	qsp	pH 9,5
Eau déminéralisée	qsp	100 g

Cette composition se présente sous la forme d'un liquide gélifié.

Pendant 30 minutes, cette composition est appliquée sur des cheveux blond foncé. Après rinçage ces cheveux présentent un reflet doré mat.

#### EXEMPLE 6

On prépare la composition suivante :

Violet cristallisé SADG vendu par la Société PCUK (correspond au CI 42555 - Basic violet 3)		0,05 g
Méthyl[(4-hydroxy anthraquinonyl-1 amino propyl)méthyl morpholinium]sulfate		0,20 g
2-amino 5N-méthylamino nitro benzène		0,90 g
3,4-bis-(N- $\beta$ -hydroxy éthyl amino) nitrobenzène		0,05 g
Monoéthanolamide de coprah		4,0 g
Alcool laurique à 23 moles d'oxyde d'éthylène		4 g
Parahydroxybenzoate de propyle		0,05 g
Parahydroxybenzoate de méthyle		0,10 g
Gomme de xanthane vendue sous la dénomination de Rhodopol 23 C par la Société Rhône Poulenc		1,0 g
Triéthanolamine	qsp	pH 8,5
Eau déminéralisée	qsp	100 g

Cette composition se présente sous la forme d'un liquide gélifié.

On répartit cette composition sur des cheveux bruns. Après 30 minutes de pose on rince les cheveux. On obtient une chevelure présentant un puissant reflet violine.

#### EXEMPLE 7

On prépare la composition suivante :

3-méthoxy 4N- $\beta$ -hydroxyéthylamino nitro benzène		0,1 g
2N- $\beta$ -hydroxyéthylamino 5-hydroxy nitro benzène		0,4 g
2-amino 5-hydroxy nitro benzène		0,1 g
Diéthanolamide laurique		1,5 g
Acide laurique		2,0 g
Parahydroxybenzoate de propyle		0,05 g

Parahydroxybenzoate de méthyle	0,1 g
Monoéthyléther d'éthylèneglycol	5,0 g
Gomme de xanthane vendue sous la dénomination de Deuteron XG par la Société Schoner G.m.b.H.	1,0 g
Monoéthanolamine	qsp pH 9,5
Eau déminéralisée	qsp 100 g

Cette composition se présente sous la forme d'un liquide gélifié.

Cette composition appliquée 30 minutes sur cheveux chatain clair donne à la chevelure, après rinçage, un reflet cuivré rouge.

#### EXEMPLE 8

On prépare la composition suivante :

2-amino 4-hydroxy nitro benzène	0,15 g
3-hydroxy 4-amino nitro benzène	0,10 g
2N- $\beta$ -hydroxyéthylamino-5- $\alpha$ , $\gamma$ -dihydroxypropyloxy nitro benzène	0,10 g
Diéthanolamide laurique	2 g
Acide laurique	1,5 g
Parahydroxybenzoate de propyle	0,05 g
Parahydroxybenzoate de méthyle	0,10 g
Diéthylène glycol monobutyl éther	5 g
Gomme de xanthane vendue sous la dénomination de Rhodopol 23 C par la Société Rhône Poulenc	1,5 g
2-amino 2-méthyl 1-propanol	qsp PH 8,5
Eau déminéralisée	qsp 100 g

Cette composition se présente sous la forme d'un liquide gélifié.

Cette composition appliquée 30 minutes sur une chevelure blond foncé donne après rinçage une coloration dorée.

#### EXEMPLE 9

On prépare la composition suivante :

2-amino 3-hydroxy nitro benzène	0,30 g
CI MORDANT RED 3 (CI 58005)	0,05 g
3,4-bis (N- $\beta$ -hydroxy éthyl amino) nitro benzène	0,10 g
Diéthanolamide laurique	4 g
Sactipon 286	20 g

Kathon CG	0,05 g
Gomme de xanthane vendue sous la dénomination de Keltrol par la Société KELCO	1 g
Soude diluée	qsp pH 8
Eau déminéralisée	qsp 100 g

Cette composition se présente sous la forme d'un liquide gélifié.

Appliquée 30 minutes sur des cheveux blond foncé elle donne, après rinçage, une chevelure cuivrée.

#### EXEMPLE 10

On prépare la composition suivante :

Acid Red 35 (CI 18065)	0,05 g
2-N- $\beta$ -hydroxyéthylamino 5-hydroxy nitro benzène	0,6 g
2,5-N,N'- $\beta$ -hydroxyéthylamino nitro benzène	0,2 g
2N-méthylamino 5N,N-bis-( $\beta$ -hydroxyéthyl)amino nitro benzène	0,3 g
Monoéthanolamide de coprah	4 g
Alcool laurique à 23 moles d'oxyde d'éthylène	4 g
Parahydroxybenzoate de propyle	0,05 g
Parahydroxybenzoate de méthyle	0,1 g
Gomme de xanthane vendue sous la dénomination de Deuteron XG par la Société Schoner G.m.b.H.	1,0 g
Triéthanolamine	qsp pH 9
Eau déminéralisée	qsp 100 g

Cette composition se présente sous la forme d'un liquide gélifié.

Cette composition appliquée 30 minutes sur cheveux châtains donne à la chevelure, après rinçage, un reflet acajou violine.

Dans les exemples qui précèdent les dénominations commerciales utilisées correspondent aux produits suivants :

- KATHON CG : est un mélange de 5-chloro-2-méthyl 4-iso thiazoline 3-one, de 2-méthyl 4-isothiazoline 3-one en présence de sel de magnésium vendu par la Société ROHM and HAAS.
- SACTIPON 286 : est du laurylsulfate d'ammonium vendu par la Société LEVER.
- NIPA ESTER 82121 : est un mélange de para-hydroxybenzoate de méthyle, d'éthyle, de propyle, de butyle et de benzyle vendu par la Société NIPA LABORATOIRES.
- 

REVENDEICATIONS

1. Composition tinctoriale pour la coloration directe des cheveux contenant au moins un colorant direct caractérisée par le fait qu'elle contient au moins une gomme de xanthane.

2. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les colorants directs sont choisis parmi les dérivés nitrés de la série benzénique, les colorants indoaminiques, diaryl et triarylméthaniques, xanthéniques, acridiniques, aziniques, azoïques, anthraquinoniques pouvant comporter éventuellement des substituants à caractère acide, non ionique ou basique.

3. Composition selon la revendication 2, caractérisée par le fait que les dérivés nitrés sont choisis parmi les nitrophénylènediamines, les nitro-anilines, les phénol nitrés, et les polyphénols nitrés; que les colorants anthraquinoniques sont choisis parmi les colorants anthraquinoniques basiques, acides et dispersés et que les colorants azoïques sont choisis parmi les colorants mono ou diazoïques et les colorants métallifères.

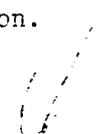
4. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait qu'elle contient un colorant direct à caractère acide et une gomme de xanthane.

5. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait que la gomme de xanthane utilisée est une gomme ayant un poids moléculaire compris entre 1.000.000 et 50.000.000 et une viscosité en solution aqueuse à 1% comprise entre 850 et 1600 cps mesurée par un viscosimètre Brookfield LVT à 60 t/min.

6. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée par le fait que la gomme de xanthane est présente à raison de 0,2 à 5% en poids par rapport au poids total de la composition.

7. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée par le fait que les colorants directs sont présents dans des proportions comprises entre 0,001 et 5% en poids.

8. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée par le fait que le milieu cosmétiquement acceptable de la composition est constitué par de l'eau ou bien un solvant choisi parmi les alcools, les glycols, les éthers de glycols, les alkyléthers de diéthylène glycol ou leurs mélanges qui sont présents dans des proportions comprises entre 0,5 et 20% en poids par rapport au poids total de la composition.



9. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée par le fait qu'elle renferme également en plus du colorant direct, de la gomme de xanthane, au moins un agent tensio-actif anionique, cationique, amphotère ou non ionique ou leurs mélanges.

10. Composition selon la revendication 9, caractérisée par le fait que l'agent tensio-actif est présent dans des proportions comprises entre 0,1 et 50% en poids.

11. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée par le fait que le pH est compris entre 5 et 10,5.

12. Procédé de teinture des cheveux humains par coloration directe, caractérisé par le fait que l'on applique au moins une composition telle que définie dans l'une quelconque des revendications 1 à 11 sur cheveux naturels, permanents colorés ou décolorés.

13. Procédé de teinture des cheveux humains, caractérisé par le fait que dans un premier temps on fait subir aux cheveux un traitement d'éclaircissement pendant 5 à 30 minutes, on rince à l'eau et on applique dans un deuxième temps la composition telle que définie dans l'une quelconque des revendications 1 à 11 pendant 15 à 30 minutes, après quoi on rince et on sèche la chevelure.

Dessins : ..... Dessins

..... pages de ..... page de garde

..... pages de description

..... pages de revendication

..... abrégé descriptif

Luxembourg le 27 11 1968

Le déposant :

*Charles Munchen*

Charles Munchen