

Brevet N° **86256** GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
 du 20 janvier 1986  
 Titre délivré : 20 JAN. 1988



Monsieur 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 S.A., 14, rue Royale, 75008 (1)  
 Paris, France, représentée par Maître Alain RUKAVINA, avocat-  
 avoué, demeurant à Luxembourg, 10A, boulevard de la Foire, (2)  
 agissant en sa qualité de mandataire,

dépose(nt) ce vingt janvier 1986 quatre-vingt-six (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 :

"Procédé de teinture des fibres kératiniques avec du  
 5,6-dihydroxyindole associé avec un iodure"

2. la délégation de pouvoir, datée de Paris le 15 janvier 1986

3. la description en langue française de l'invention en deux exemplaires;

4. // planches de dessin, en deux exemplaires;

5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg.

le 20 janvier 1986

déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :

Monsieur Jean-François GROLLIER, 16bis Boulevard Morland, (5)  
 74004, Paris, France;

Monsieur Didier GAROCHE, 28bis Rue Gabriel Péri, 92300  
 Levallois-Perret, France.

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de

(6) // déposée(s) en (7) //

le // (8)

au nom de // (9)

élit(élisent) pour lui (elle) et, si désigné. pour son mandataire, à Luxembourg

10A, boulevard de la Foire (10)

solicite(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

### 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 :

à 15.00 heures



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

Brevet N°

86256

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

du 20 janvier 1986

Titre délivré : \_\_\_\_\_



Monsieur 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 S.A., 14, rue Royale, 75008 (1)  
Paris, France, représentée par Maître Alain RUKAVINA, avocat-  
avoué, demeurant à Luxembourg, 10A, boulevard de la Foire, (2)  
agissant en sa qualité de mandataire,

dépose(nt) ce vingt janvier 1986 quatre-vingt-six (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 :

"Procédé de teinture des fibres kératiniques avec du  
5,6-dihydroxyindole associé avec un iodure"

2. la délégation de pouvoir, datée de Paris le 15 janvier 1986

3. la description en langue française de l'invention en deux exemplaires;

4. // planches de dessin, en deux exemplaires;

5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,

le 20 janvier 1986

déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :

Monsieur Jean-François GROLLIER, 16bis Boulevard Morland, (5)  
74004, Paris, France;

Monsieur Didier GAROCHE, 28bis Rue Gabriel Péri, 92300  
Levallois-Perret, France.

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de

(6) // déposée(s) en (7) //

le // (8)

au nom de // (9)

élit(élisent) pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg  
10A, boulevard de la Foire (10)

solicite(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:

### 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 :

à 15.00 heures



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

2.5224

GD/LF - 1767/85

LU-361

Société dite Anonyme dite : L'OREAL

Procédé de teinture des fibres kératiniques avec du 5,6-dihydroxyindole  
associé avec un iodure.

Invention de Jean François GROLLIER  
Didier GAROCHE

---

Procédé de teinture des fibres kératiniques avec du 5,6-dihydroxyindole associé avec un iodure.

La présente invention est relative à un nouveau procédé pour la  
5 coloration des fibres kératiniques humaines avec du 5,6-dihydroxyindole et aux compositions mises en oeuvre dans ce procédé.

Il est bien connu que la biosynthèse naturelle des eumélanines à partir de la tyrosine se fait en plusieurs étapes. L'une d'elle consiste en la formation du 5,6-dihydroxyindole qui s'oxyde pour  
10 donner un pigment qui est l'un des constituants principaux de l'eumélanine.

On a déjà proposé dans le passé de nombreux procédés de teinture des cheveux mettant en oeuvre le 5,6-dihydroxyindole ou certains de ses dérivés.

15 C'est ainsi que dans le brevet français 1 166 172, on applique sur les cheveux une solution de 5,6-dihydroxyindole à pH acide pendant 5 à 60 minutes, et sans rincer et après essorage, on révèle la coloration par l'intermédiaire d'un agent oxydant pouvant être notamment le peroxyde d'hydrogène.

20 Dans le brevet français 1 133 594 on applique sur les cheveux une solution alcaline du 5,6-dihydroxyindole contenant éventuellement un agent oxydant ou un catalyseur d'oxydation. Différents agents oxydants dont le peroxyde d'hydrogène et des catalyseurs d'oxydation tels que le chlorure cuivrique sont prévus.

25 Il est également possible, conformément à ce procédé, d'opérer en deux temps en faisant suivre l'application du 5,6-dihydroxyindole en milieu alcalin par un rinçage et une révélation par un catalyseur d'oxydation.

On a également préconisé dans la demande de brevet français  
30 2 536 993 un procédé de teinture à plusieurs temps séparés par des rinçages et consistant à appliquer, dans une étape, une solution d'un sel métallique à pH alcalin et dans une autre étape une solution de 5,6-dihydroxyindole.

Ces deux étapes sont, après rinçage ou shampooing, suivies ou  
35 non de l'application de peroxyde d'hydrogène pour régler la nuance finale par éclaircissement.

Ces procédés de l'état de la technique comportent différents inconvénients dans la mesure où ils conduisent soit à des nuances peu puissantes malgré de long temps de pose, soit à l'obtention de nuances puissantes mais exigeant un long temps de pose et conduisant à une teinture en surface très peu résistante. L'utilisation de certains sels métalliques des groupes III à VIII de la classification périodique dont l'innocuité n'est pas toujours démontrée, peut conduire, dans les conditions d'emploi, à la modification des propriétés cosmétiques ou mécaniques du cheveu.

Les compositions à base de 5,6-dihydroxyindole présentent par ailleurs des problèmes de stabilité au stockage notamment en milieu alcalin.

La demanderesse a découvert maintenant, ce qui fait l'objet de l'invention, des moyens permettant d'obtenir des nuances puissantes avec le 5,6-dihydroxyindole avec des temps de pose courts sans utiliser de métal ou de sel métallique et en mettant en oeuvre une solution de 5,6-dihydroxyindole à pH acide.

Un autre objet de l'invention est constitué par les compositions mises en oeuvre dans ce procédé ainsi que les "kits" de teinture à plusieurs composants mettant en oeuvre ces différents composés.

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

Le procédé de teinture des fibres kératiniques humaines conforme à l'invention est essentiellement caractérisé par le fait que l'on applique sur ces fibres au moins une composition (A) contenant, dans un milieu cosmétiquement acceptable, du 5,6-dihydroxyindole en association, soit (a) avec des ions iode, soit (b) avec du peroxyde d'hydrogène à un pH compris entre 3,5 et 7, que l'application de cette composition (A) est précédée ou suivie par l'application d'une composition (B) qui contient, dans un milieu cosmétiquement acceptable, soit (a) du peroxyde d'hydrogène à un pH compris entre 2 et 7 lorsque la composition (A) contient des ions iode, soit (b) des ions iode à un pH compris entre 3 et 11 lorsque la composition (A) contient du peroxyde d'hydrogène.

L'ion iodure est de préférence un iodure de métal alcalin ou alcalino-terreux et plus particulièrement l'iodure de potassium.

Le procédé conforme à l'invention est mis en oeuvre de façon préférentielle en appliquant dans la première étape la composition  
5 (B) contenant des ions iodure sous la forme d'iodure de métal alcalin ou alcalino-terreux, puis la composition (A) contenant le 5,6-dihydroxyindole et le peroxyde d'hydrogène, ou encore dans la première étape, la composition (A) contenant les ions iodure sous la forme d'iodure de métal alcalin ou alcalino-terreux et le 5,6-dihydroxy-  
10 indole, puis la composition (B) contenant le peroxyde d'hydrogène.

On peut éventuellement rincer les fibres entre les deux étapes.

L'invention a également pour objet une composition destinée à être utilisée dans la teinture des fibres kératiniques humaines contenant du 5,6-dihydroxyindole et des ions iodure sous la forme  
15 préférée d'iodure de métal alcalin ou alcalino terreux, à un pH compris entre 3,5 et 7. Une telle composition est, de façon surprenante, particulièrement stable au stockage.

Dans les compositions mises en oeuvre dans le procédé conforme à l'invention, le 5,6-dihydroxyindole est généralement présent dans des  
20 proportions comprises entre 0,01 et 5% en poids, de préférence entre 0,03 et 2,5% en poids. La proportion en iodure dans les compositions de l'invention est comprise entre 0,007 et 4% en poids exprimée en ions  $I^-$ .

La teneur en peroxyde d'hydrogène dans les solutions d'eau  
25 oxygénée utilisées est comprise entre 1 et 40 volumes, de préférence entre 2 et 20 volumes, et plus particulièrement entre 3 et 10 volumes.

Le procédé est mis en oeuvre en prévoyant des temps de pose, pour les différentes compositions appliquées dans chacun des  
30 différents temps du procédé, compris entre 10 secondes et 45 minutes et de préférence de l'ordre de 2 à 10 minutes.

La demanderesse a constaté que le procédé mis en oeuvre permettait d'obtenir des colorations à la fois rapides et puissantes, ne  
35 risquant pas de dégrader le cheveu et présentant une bonne résistance aux lavages et à la lumière.

On obtient des colorations présentant une bonne puissance dans des temps relativement faibles, de l'ordre de 5 à 15 minutes.

Les compositions utilisées conformément à l'invention, peuvent se présenter sous des formes diverses, habituellement utilisées pour la teinture des cheveux telles que des liquides plus ou moins épaiss-  
 5 sis ou gélifiés, des crèmes, d'émulsions ou autres formes appropriées pour réaliser une teinture des cheveux.

Les compositions tinctoriales mises en oeuvre dans le procédé conforme à l'invention, comportent généralement un milieu cosmétique  
 10 soit aqueux, soit à base de solvant(s), soit à base d'un mélange eau-solvant(s), le solvant étant un solvant organique acceptable sur le plan cosmétique choisi parmi l'alcool éthylique, l'alcool isopropylique et l'alcool tertibutylique, les éthers monométhylque, monoéthylque et monobutylique de l'éthylèneglycol, l'acétate du  
 15 monoéthyléther de l'éthylèneglycol.

Le solvant préféré est l'alcool éthylique.

Quand le milieu cosmétique est un mélange eau-solvant, les solvants sont présents dans des concentrations de préférence comprises entre 0,5 et 75% et en particulier entre 2 et 50% en poids par  
 20 rapport au poids total de la composition.

La composition peut également contenir des amides gras tels que des mono-et diéthanolamides, des acides dérivés du coprah, de l'acide laurique, de l'acide oléique à des concentrations comprises entre 0,05 et 10% en poids.

Les compositions utilisées conformément à l'invention peuvent renfermer des agents tensioactifs anioniques, cationiques, non ioniques, amphotères ou leurs mélanges. Ces agents tensioactifs sont de préférence utilisés dans des proportions comprises entre 0,1 et 50% en poids par rapport au poids total de la composition et avantageuse-  
 30 ment entre 1 et 20% en poids.

Les compositions définies ci-dessus peuvent être épaissies avec des agents épaississants tels que l'alginate de sodium, la gomme arabique, la gomme de guar, les biopolymères comme la gomme de xanthane, les dérivés de cellulose tels que la méthylcellulose,  
 35 l'hydroxyéthylcellulose, l'hydroxypropylméthylcellulose, le sel de

sodium de la carboxyméthylcellulose et les polymères d'acide acrylique. On peut également utiliser des agents épaississants minéraux tels que la bentonite. Ces épaississants sont utilisés seuls ou en mélange et sont présents, de préférence, en des proportions comprises  
5 entre 0,1 et 5% en poids par rapport au poids total de la composition et avantageusement entre 0,5 et 3%.

Les agents alcalinisants utilisables dans les compositions conformes à l'invention peuvent être en particulier des amines telles que des alcanolamines, des alkylamines, des hydroxydes ou des carbo-  
10 nates alcalins ou d'ammonium. Les agents d'acidification utilisables dans les compositions conformes à l'invention peuvent être choisis parmi l'acide lactique, l'acide acétique, l'acide tartrique, l'acide phosphorique, l'acide chlorhydrique et l'acide citrique. Il est possible d'utiliser tout autre agent alcalinisant ou acidifiant  
15 acceptable sur le plan cosmétique.

Il est possible éventuellement d'ajouter à chacune des compositions un agent de gonflement du cheveu tel que par exemple l'urée.

Les compositions mises en oeuvre dans le procédé conforme à  
20 l'invention peuvent contenir, en outre, différents adjuvants habituellement utilisés en cosmétique tels que des parfums, des agents séquestrants, des produits filmogènes ou des agents de traitement, des agents dispersants, des agents de conditionnement du cheveu, des agents conservateurs, des agents opacifiants et tout autre adjuvant  
25 habituellement utilisé en cosmétique.

En vue de la mise en oeuvre du procédé conforme à l'invention, les compositions peuvent être conditionnées dans des dispositifs à plusieurs compartiments appelés encore "kits" de teinture comportant tous les composants destinés à être appliqués pour une même teinture  
30 sur les cheveux en applications successives, avec ou sans prémélange. De tels dispositifs sont connus en eux-mêmes et peuvent comporter un premier compartiment contenant la composition comprenant le 5,6-dihydroxyindole en présence d'ions iodure à un pH compris entre 3,5 et 7 dans un milieu cosmétiquement acceptable et dans un second  
35 compartiment une solution de peroxyde d'hydrogène à un pH compris entre 2 et 7.



Enfin, selon un autre mode de réalisation, le "kit" de teinture des cheveux comporte un premier compartiment renfermant une composition contenant dans un milieu cosmétiquement acceptable des ions iodure à un pH compris entre 3 et 11, un second compartiment ren-

5 fermant une composition contenant dans un milieu cosmétiquement acceptable, le 5,6-dihydroxyindole à un pH compris entre 3,5 et 7 et un troisième compartiment renfermant une solution de peroxyde d'hydrogène de 2 à 40 volumes à un pH compris entre 2 et 7, la composition contenue dans le troisième compartiment étant destinée à être

10 mélangée au moment de l'emploi au contenu du second compartiment.

Les dispositifs peuvent être équipés de moyens de mélange au moment de l'emploi connus en eux-mêmes et être conditionnés sous atmosphère inerte.

Les compositions conformes à l'invention peuvent être utilisées

15 pour teindre les cheveux naturels ou déjà teints, permanentés ou non ou des cheveux fortement ou légèrement décolorés et éventuellement permanentés.

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

EXEMPLE 1

On procède à la coloration de cheveux blancs naturels en appliquant successivement deux compositions sans rinçage intermédiaire.

On imprègne soigneusement la chevelure pendant trois minutes

5 avec la composition suivante :

|                                           |       |
|-------------------------------------------|-------|
| - 5,6-dihydroxyindole                     | 2 g   |
| - Iodure de potassium                     | 3 g   |
| - Alcool éthylique                        | 10 g  |
| - Alkyléthersulfate de sodium à 0,6 meq/g | 20 g  |
| 10 - Eau qsp                              | 100 g |

Le pH est de 5.

Consécutivement et sans rincer, on applique une solution d'eau oxygénée à 10 volumes à un pH de 4, en massant les cheveux pendant deux minutes.

15 On rince abondamment. On obtient une coloration gris foncé.

EXEMPLE 2

On procède à la coloration de cheveux blancs permanentés en appliquant successivement deux compositions conditionnées dans un "kit" de teinture à trois compartiments, l'application des compositions étant séparée par un rinçage à l'eau.

20

Composition A

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| - Iodure de potassium | 1,5 g  |
| - Urée                | 4,5 g  |
| - Acide lactique qs   | pH : 5 |
| 25 - Eau qsp          | 100 g  |

Composition B

|                                               |          |
|-----------------------------------------------|----------|
| - H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> à 7,5 volumes | 50 g     |
| - N,N-diméthyléthanolamine qs                 | pH : 6,5 |
| - 5,6-dihydroxyindole                         | 1 g      |
| 30 - Alcool éthylique                         | 10 g     |
| - Eau qsp                                     | 100 g    |

La composition A est conditionnée dans le premier compartiment du "kit". La composition B est préparée au moment de l'emploi par mélange du contenu des deux autres compartiments du "kit", renfermant respectivement :

35

|   |         |                                                |              |
|---|---------|------------------------------------------------|--------------|
|   | 1'un    | : - solution aqueuse de $H_2O_2$ à 7,5 volumes | 50 g         |
|   |         | pH = 6,5                                       |              |
|   | 1'autre | : - 5,6-dihydroxyindole                        | 1 g          |
|   |         | - alcool éthylique                             | 10 g         |
| 5 |         | - N,N-diméthyléthanolamine                     | qsp pH = 6,5 |
|   |         | - Eau                                          | qsp 50 g     |

On laisse poser la composition A pendant 5 minutes, on rince et on applique ensuite la composition B pendant 5 minutes. On obtient  
10. une coloration noire.

### EXEMPLE 3

On procède à la coloration de cheveux blancs permanentés en appliquant successivement deux compositions sans rinçage intermédiaire.

On imprègne soigneusement la chevelure pendant trois minutes  
15. avec la composition suivante :

|    |                                           |           |
|----|-------------------------------------------|-----------|
|    | - 5,6-dihydroxyindole                     | 1 g       |
|    | - Iodure de potassium                     | 3 g       |
|    | - Alcool éthylique                        | 10 g      |
|    | - Alkyléthersulfate de sodium à 0,6 meq/g | 20 g      |
| 20 | - Eau                                     | qsp 100 g |

Le pH est de 5,1.

Consécutivement et sans rincer, on applique une solution d'eau oxygénée à 10 volumes, à un pH de 4, en massant les cheveux pendant 10 minutes. On rince abondamment. On obtient une coloration châtain  
25 doré mat.

### EXEMPLE 4

On procède à la coloration de cheveux blancs permanentés en appliquant successivement deux compositions sans rinçage intermédiaire.

30 On imprègne les cheveux pendant 5 minutes avec la composition suivante :

|  |                       |           |
|--|-----------------------|-----------|
|  | - 5,6 dihydroxyindole | 1 g       |
|  | - Iodure d'ammonium   | 1 g       |
|  | - Alcool éthylique    | 10 g      |
|  | - Eau                 | qsp 100 g |

35 Le pH est de 4,5.

On essore les cheveux et sans rincer, on applique une solution de peroxyde d'hydrogène à 10 volumes ( $\text{pH} = 4$ ) en massant les cheveux pendant 5 minutes. On rince et on obtient une coloration noire.

EXEMPLE 5

- 5 On procède à la coloration de cheveux blancs naturels de la même façon qu'à l'exemple 4, mais en remplaçant l'iodure d'ammonium par 1 g d'iodure de sodium. Dans les mêmes conditions qu'à l'exemple 4, on obtient sur les cheveux une coloration gris moyen.

La composition utilisée dans le premier temps de procédé a un  
10  $\text{pH}$  de 5,8.

REVENDEICATIONS

1. Procédé de teinture des fibres kératiniques humaines, caractérisé par le fait que l'on applique sur ces fibres au moins une composition (A) contenant, dans un milieu cosmétiquement acceptable,  
5 du 5,6-dihydroxyindole en association : soit (a) avec des ions iodure, soit (b) avec du peroxyde d'hydrogène à un pH compris entre 3,5 et 7, l'application de la composition (A) étant précédée ou suivie par l'application de la composition (B) qui contient dans un milieu cosmétiquement acceptable, soit (a) du peroxyde d'hydrogène à  
10 un pH compris entre 2 et 7, lorsque la composition (A) contient des ions iodure, soit (b) des ions iodure à un pH compris entre 3 et 11, lorsque la composition (A) contient du peroxyde d'hydrogène.
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que  
15 l'on utilise comme iodures des iodures de métal alcalin ou alcalino-terreux.
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que l'on applique sur les fibres dans une première étape une composition (B) contenant des ions iodure sous la forme d'iodure de métal alcalin ou alcalino-terreux, puis dans une seconde étape la  
20 composition (A) contenant le 5,6-dihydroxyindole et le peroxyde d'hydrogène.
4. Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que l'on applique sur les fibres dans une première étape une composition (A) contenant des ions iodure sous la forme d'iodure de  
25 métal alcalin ou alcalino-terreux et le 5,6-dihydroxyindole, puis dans une seconde étape, la composition (B) contenant le peroxyde d'hydrogène.
5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que les étapes du procédé sont séparées par  
30 une étape de rinçage.
6. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que le 5,6-dihydroxyindole est présent dans des proportions comprises entre 0,01 et 5% en poids.
7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5,  
35 caractérisé par le fait que la proportion en iodure est comprise

entre 0,007 et 4% en poids exprimée en ions  $I^-$  par rapport au poids total de la composition.

8. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait que l'on utilise des solutions aqueuses de  
5 peroxyde d'hydrogène à 1 à 40 volumes.

9. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que l'on applique les différentes compositions avec des temps de pose compris entre 10 secondes et 45 minutes.

10. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 9,  
10 caractérisé par le fait que les compositions mises en oeuvre se présentent sous forme de liquides plus ou moins épaissis ou gélifiés, de crèmes ou d'émulsions.

11. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait que les compositions mises en oeuvre com-  
15 portent un milieu cosmétique aqueux ou à base de solvant(s) acceptable(s) sur le plan cosmétique ou d'un mélange eau-solvant(s).

12. Procédé selon la revendication 11, caractérisé par le fait que les solvants sont choisis parmi l'alcool éthylique, l'alcool isopropylique, l'alcool tertibutylique, les éthers monométhylique,  
20 monoéthylique et monobutylique de l'éthylèneglycol, l'acétate du monoéthyléther de l'éthylèneglycol.

13. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 et 11 à 12, caractérisé par le fait que les compositions mises en oeuvre contiennent des amides gras dans des proportions de 0,05 à 10%.

25 14. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisé par le fait que les compositions mises en oeuvre contiennent des agents tensioactifs anioniques, cationiques, non ioniques, amphotères ou leurs mélanges présents dans des proportions comprises entre 0,1 et 50% en poids par rapport au poids total de la  
30 composition.

15. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé par le fait que les compositions contiennent des agents épaississants dans des proportions comprises entre 0,1 et 5% en poids.

16. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, caractérisé par le fait que le pH des compositions est ajusté à l'aide d'agents alcalisants choisis parmi les amines, les hydroxydes ou les carbonates alcalins ou d'ammonium et que les agents acidifiants sont choisis parmi l'acide lactique, l'acide acétique, l'acide tartrique, l'acide phosphorique, l'acide chlorhydrique et l'acide citrique.

17. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, caractérisé par le fait qu'au moins l'une des compositions contient un agent de gonflement du cheveu.

18. Composition destinée à être utilisée dans la teinture des fibres kératiniques humaines, caractérisée par le fait qu'elle contient, dans un milieu cosmétiquement acceptable, du 5,6-dihydroxyindole et au moins un ion iodure à un pH compris entre 3,5 et 7.

19. Composition selon la revendication 18, caractérisée par le fait que l'iodure est un iodure de métal alcalin ou alcalino-terreux.

20. Dispositif à plusieurs compartiments ou "kit" de teinture des fibres kératiniques humaines, caractérisé par le fait qu'il comprend dans un premier compartiment une composition contenant le 5,6-dihydroxyindole en présence d'ions iodure à un pH compris entre 3,5 et 7 dans un milieu cosmétiquement acceptable, et dans un second compartiment une solution de peroxyde hydrogène à un pH compris entre 2 et 7.

21. Dispositif à plusieurs compartiments ou "kit" de teinture des fibres kératiniques humaines, caractérisé par le fait qu'il comporte un premier compartiment renfermant une composition contenant, dans un milieu cosmétiquement acceptable, des ions iodure à un pH compris entre 3 et 11, un second compartiment renfermant une composition contenant, dans un milieu cosmétiquement acceptable, le 5,6-dihydroxyindole à un pH compris entre 3,5 et 7, et un troisième compartiment renfermant une solution de peroxyde d'hydrogène de 2 à 40 volumes à un pH compris entre 2 et 7, la composition contenue dans le troisième compartiment étant destinée à être mélangée au contenu du second compartiment au moment de l'emploi.

Dessins : 2 planches

13 pages dont 1 page de garde

9 pages de description

3 pages de revendication

1 schéma descriptif

Luxembourg, le 20 JAN. 1986  
Le mandataire :

Me Alain Rukavina