

Brevet N°	00347
du	17 juillet 1987
Titre délivré :	08 MARS 1989

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



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, (1)  
F-75008 Paris, représentée par Me Alain RUKAVINA, avocat  
avoué, demeurant à Luxembourg, 10A bd de la Foire, agissant (2)  
en sa qualité de mandataire

dépose(nt) ce dix-sept juillet 1987 quatre-vingt sept (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 : (4)  
"Procédé de teinture des fibres kératiniques, en particulier  
humaines, avec le 5-(hydroxy ou - méthoxy) 6-hydroxyindole."

2. la délégation de pouvoir, datée de ..... le .....

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 17 juillet 1987

déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) : (5)

Monsieur Jean-François GROLLIER, 16 bis boulevard Morland,  
F-75004 PARIS

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 ..... (10)  
10A bd de la Foire

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°

00347

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

du 17 juillet 1987

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, ..... (1)  
F-75008 Paris, représentée par Me Alain RUKAVINA, avocat  
avoué, demeurant à Luxembourg, 10A bd de la Foire, agissant ..... (2)  
en sa qualité de mandataire

dépose(nt) ce dix-sept juillet 1987 quatre-vingt sept ..... (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 : ..... (4)  
"Procédé de teinture des fibres kératiniques, en particulier  
humaines, avec le 5-(hydroxy ou - méthoxy) 6-hydroxyindole."

2. la délégation de pouvoir, datée de ..... le .....  
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 17 juillet 1987

déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) : ..... (5)

Monsieur Jean-François GROLLIER, 16 bis boulevard Morland,  
F-75004 PARIS

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

au nom de ..... (9)

élit(é lisent) pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg ..... (10)  
10A bd de la Foire

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 :

17.07.1987



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

à 15.00 heures

A61K

1081/87

GD/DD  
LU 415

Société anonyme dite : L'OREAL

Procédé de teinture des fibres kératiniques, en particulier humaines, avec le 5-(hydroxy ou -méthoxy) 6-hydroxyindole.

Invention de Jean-François GROLLIER

Procédé de teinture des fibres kératiniques, en particulier humaines, avec le 5-(hydroxy ou -méthoxy) 6-hydroxyindole.

---

5 L'invention a pour objet un nouveau procédé de  
teinture des fibres kératiniques, en particulier les  
fibres kératiniques humaines tels que les cheveux, les  
poils (barbe, moustache, cils, sourcils), en vue de leur  
conférer une coloration naturelle en mettant en oeuvre  
10 le 5-(hydroxy ou -méthoxy) 6-hydroxyindole.

La teinture des cheveux humains avec le  
5,6-dihydroxyindole ou ses dérivés est bien connue. On  
sait également que la couleur des cheveux provient  
principalement des pigments mélaniques secrétés par les  
15 mélanocytes et que ces pigments d'origine naturelle  
comprennent des eumélanines dont la biosynthèse  
naturelle s'effectue en plusieurs étapes par  
polymérisation du produit d'oxydation d'un acide aminé :  
la tyrosine, l'un des produits d'oxydation de la  
20 tyrosine étant le 5,6-dihydroxyindole.

La demanderesse a décrit dans sa demande de  
brevet français n° 87 00527 non publiée, un procédé de

teinture des fibres kératiniques avec le 5,6-dihydroxyindole comprenant l'application sur ces fibres d'au moins une composition (A) contenant, dans un milieu approprié pour la teinture, du 5,6-dihydroxyindole en association avec des ions iodure, l'application de la composition (A) étant précédée ou suivie par l'application d'une composition (B) qui contient, dans un milieu approprié, pour la teinture du peroxyde d'hydrogène.

La demanderesse vient de constater qu'il était possible d'améliorer de façon surprenante la puissance de coloration obtenue grâce à ce procédé en faisant suivre l'application de la composition (A) par une étape de séchage ou d'évaporation du milieu liquide.

Parmi les techniques de coloration ou de décoloration couramment utilisées dans le domaine capillaire, l'une de celles-ci consiste à traiter partiellement la chevelure pour obtenir un effet dit "de mèches".

Cet effet est généralement obtenu en appliquant le produit de coloration ou de décoloration sur des mèches isolées, soit que les mèches aient été tirées à travers un bonnet de plastique placé sur le cuir chevelu ou qu'elles aient été isolées par un autre procédé tel que par du coton, par du papier d'aluminium, etc., ou encore par la technique dite "de balayage" avec un peigne.

Compte tenu de l'intérêt du 5,6-dihydroxyindole, il a été envisagé d'appliquer également ce procédé de teinture mettant en oeuvre des ions iodure et du peroxyde d'hydrogène en vue d'obtenir l'effet dit "de mèches".

La demanderesse a cependant constaté qu'en mettant en oeuvre ce procédé en plusieurs étapes pour teindre partiellement la chevelure en vue d'obtenir

l'effet dit "de mèches", on obtenait une teinture imparfaite et peu esthétique.

5 En effet, la demanderesse a constaté que ce procédé entraînait souvent un tâchage des cheveux à proximité des mèches sur lesquelles on appliquait la composition du fait de la diffusion importante du colorant sur les fibres voisines lors du développement au peroxyde d'hydrogène.

10 Cet inconvénient se manifeste surtout lorsqu'on veut procéder à la teinture de cheveux courts blancs ou gris et plus particulièrement des cheveux au niveau des tempes masculines. En effet, dans ce cas, il est pratiquement impossible de procéder à une teinture en utilisant un bonnet, les cheveux étant trop courts.  
15 Par ailleurs, le fait de ne pas utiliser de bonnet permet également un gain de temps.

La demanderesse a constaté que de façon surprenante, il était possible de remédier aux problèmes de tâchage ou d'esthétique entraînés par ce procédé de teinture en deux temps décrit ci-dessus et qu'il était également possible, comme indiqué ci-dessus, d'obtenir des colorations présentant une puissance améliorée.  
20

Ce procédé met en oeuvre l'application du 5-(hydroxy ou -méthoxy) 6-hydroxyindole avec des ions iodure suivie de l'application du peroxyde d'hydrogène, caractérisé par une étape intermédiaire de séchage ou d'évaporation du milieu tinctorial.  
25

L'objet de l'invention est donc constitué par un nouveau procédé de coloration des fibres kératiniques, et en particulier humaines.  
30

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

Le procédé de coloration des fibres  
35 kératiniques et en particulier humaines est

essentiellement caractérisé par le fait que l'on applique dans un premier temps sur ces fibres une composition (A) liquide appropriée pour la teinture contenant du 5-(hydroxy ou -méthoxy) 6-hydroxyindole en association avec des ions iodure, dans un deuxième temps, on amène à l'état sec les fibres par séchage ou évaporation du milieu liquide, et dans un troisième temps, on procède à l'application d'une composition (B) contenant, dans un milieu liquide approprié, pour la teinture, du peroxyde d'hydrogène.

L'ion iodure utilisé dans le procédé conforme à l'invention est de préférence un iodure de métal alcalin ou alcalino-terreux ou d'ammonium, et plus particulièrement l'iodure de potassium.

Au cours du procédé conforme à l'invention, il est possible après séchage d'éliminer le produit séché à la surface des fibres par brossage afin de ne laisser que le colorant ayant pénétré.

Ce procédé est utilisé de préférence pour teindre partiellement les chevelures devenues blanches ou grises par perte de la pigmentation naturelle, pour obtenir un effet dit "de mèches".

Ce procédé est particulièrement intéressant pour la teinture des cheveux des tempes masculines ou les poils de la barbe, des moustaches, des cils ou des sourcils.

Dans les compositions utilisées dans le procédé conforme à l'invention, le 5-(hydroxy ou -méthoxy) 6-hydroxyindole est généralement présent dans des proportions comprises entre 0,01 et 5% en poids, et de préférence entre 0,03 et 3% en poids, par rapport au poids de la composition (A). La proportion en iodure dans la composition (A), appliquée au cours du procédé selon l'invention, est comprise entre 0,007 et 4% en poids exprimée en ions  $I^-$  et de préférence entre 0,08

et 2,5% par rapport au poids total de la composition (A).

5 Le rapport 5-(hydroxy ou -méthoxy) 6-hydroxy-indole/I<sup>-</sup> est compris de préférence entre 0,05 et 10 et plus particulièrement entre 0,5 et 2.

Le pH de la composition (A) est de préférence compris entre 2 et 7.

10 Le peroxyde d'hydrogène est présent dans la composition (B) dans des proportions généralement comprises entre 1 et 40 volumes et de préférence entre 2 et 20 volumes et plus particulièrement entre 3 et 15 volumes. Cette composition a un pH compris entre 2 et 11.

15 Le procédé conforme à l'invention est mis en oeuvre en prévoyant des temps de pose pour la composition (A) renfermant le 5-(hydroxy ou -méthoxy) 6-hydroxyindole en association avec les ions iodure, compris entre 10 secondes et 45 minutes et de préférence de l'ordre de 2 à 25 minutes et plus particulièrement  
20 aux environs de 2 à 15 minutes, et pour la composition (B) renfermant le peroxyde d'hydrogène, des temps de pose compris entre 10 secondes et 45 minutes et de préférence entre 1 minute et 30 minutes.

25 Le temps de séchage ou d'évaporation est de préférence compris entre 2 minutes et 50 minutes et s'effectue à une température de 20°C à 50°C.

30 La demanderesse a constaté que le procédé mis en oeuvre permettait d'obtenir des effets "de mèches" ayant des colorations puissantes, pénétrant bien dans les fibres, notamment les fibres kératiniques humaines telles que les cheveux ou les poils, dans des temps relativement courts de l'ordre de 2 à 15 minutes.

35 Le procédé conforme à l'invention permet également d'obtenir des nuances claires, soit en utilisant de faibles concentrations en 5-(hydroxy ou

5 -méthoxy) 6-hydroxyindole et en iodure dans la limite du rapport 5-(hydroxy ou -méthoxy) 6-hydroxyindole/ I- indiqué ci-dessus et des temps de pose très courts pour l'application de la composition de peroxyde d'hydrogène (B), soit par éclaircissement de teintes foncées déjà obtenues en laissant poser la composition de peroxyde d'hydrogène (B) de façon prolongée.

10 Les compositions utilisées pour la mise en oeuvre du procédé conforme à l'invention peuvent se présenter sous des formes diverses, telles que des liquides plus ou moins épaissis ou gélifiés, des crèmes, des émulsions, des mousses ou d'autres formes appropriées pour réaliser une teinture.

15 Les compositions tinctoriales destinées à être utilisées dans le procédé conforme à l'invention et renfermant, soit le 5-(hydroxy ou -méthoxy) 6-hydroxyindole en association avec les ions iodure, soit le peroxyde d'hydrogène, comportent généralement un milieu aqueux constitué par de l'eau ou un mélange eau-solvant(s), le(s) solvant(s) étant préférentiellement choisi(s) parmi les solvants organiques tels que 20 l'alcool éthylique, l'alcool propylique ou isopropylique, l'alcool tertibutylique, l'éthylèneglycol, les éthers monométhylque, monoéthylque ou monobutylique de l'éthylèneglycol, l'acétate du monoéthyléther de 25 l'éthylèneglycol, le propylèneglycol, les monométhyléthers du propylèneglycol et du dipropylèneglycol et le lactate de méthyle.

30 Les solvants préférés sont l'alcool éthylique et le propylèneglycol.

35 Il est également possible de stocker le 5-(hydroxy ou -méthoxy) 6-hydroxyindole et/ou l'iodure dans un milieu constitué par des solvants essentiellement anhydres et de mélanger ce ou ces solvant(s) avec un milieu aqueux, au moment de l'emploi.

Les solvants sont choisis parmi ceux mentionnés ci-dessus.

On appelle solvant anhydre un solvant comprenant moins de 1% d'eau.

5            Quand le milieu est constitué par un mélange eau-solvant(s), les solvants sont présents dans des concentrations comprises entre 0,5 et 75%, en particulier entre 2 et 50% en poids par rapport au poids total de la composition, et plus particulièrement entre  
10           2 et 20%.

La composition (A) peut contenir d'autres colorants, soit d'oxydation, soit directs, qui permettent d'obtenir une coloration ou nuance en présence de l'ion iodure et du peroxyde d'hydrogène.

15           Les compositions utilisées, conformément à l'invention, peuvent contenir des amides gras tels que des mono- ou 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.

20           Elles peuvent aussi renfermer des agents tensio-actifs, anioniques, cationiques, non ioniques, amphotères ou leurs mélanges.

Ces agents tensio-actifs sont de préférence utilisés dans des proportions comprises entre 0,1 et 50% en poids par rapport au poids total de la composition, et avantageusement entre 1 et 20% en poids.

25           Les compositions définies ci-dessus et utilisées dans le procédé conforme à l'invention, peuvent être épaissies avec des agents épaississants  
30           tels que l'alginate de sodium, la gomme arabique, la gomme de guar, les biopolymères comme la gomme de xanthane ou les scléroglycanes, les dérivés de cellulose tels que la méthylcellulose, l'hydroxyéthylcellulose, l'hydroxypropylméthylcellulose, le sel de sodium de la  
35           carboxyméthylcellulose et les polymères d'acide

acrylique réticulé ou non. 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, dans des proportions comprises 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 ces compositions peuvent être en particulier des amines telles que les alcanolamines, des alkylamines, des hydroxydes ou des carbonates alcalins ou d'ammonium. Les agents d'acidification utilisables peuvent être choisis parmi l'acide lactique, l'acide acétique, l'acide tartrique, l'acide phosphorique, l'acide chlorhydrique et l'acide citrique, mais il est bien entendu possible d'utiliser d'autres agents alcalinisants ou acidifiants appropriés pour la teinture.

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

Lorsque la composition contenant le 5-(hydroxy ou -méthoxy) 6-hydroxyindole est utilisée sous forme de mousse, elle peut être conditionnée sous pression dans un dispositif aérosol en présence d'un agent propulseur et d'un générateur de mousse. Les agents générateurs de mousse peuvent être des polymères moussants anioniques, cationiques, non ioniques, amphotères ou des agents tensio-actifs comme indiqués ci-dessus.

Les compositions mises en oeuvre dans le procédé conforme à l'invention peuvent contenir, en outre, différents adjuvants tels que des parfums, des agents séquestrants, des agents filmogènes, des agents de traitement des fibres, des agents dispersants, des agents de conditionnement, des agents conservateurs, des agents opacifiants.

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" ou nécessaires de teinture comportant tous les composants destinés à être appliqués pour une même teinture sur les fibres kératiniques en applications successives avec ou sans prémélange.

De tels dispositifs sont connus en eux-mêmes et peuvent comporter un premier compartiment contenant la composition du 5,6-dihydroxyindole ou son dérivé méthoxylé en présence des ions iodure dans un milieu liquide approprié pour la teinture, dans un second compartiment une solution de peroxyde d'hydrogène, éventuellement un troisième compartiment contenant un agent d'alcalinisation dans un milieu approprié pour la teinture. Il est également possible de prévoir un quatrième compartiment renfermant un ou plusieurs colorants d'oxydation ou directs, dans un milieu approprié pour la teinture, les contenus du troisième et du second compartiments étant mélangés tout juste avant l'emploi et celui du quatrième compartiment étant destiné à être mélangé au contenu du premier compartiment.

Si le milieu contenant le 5-(hydroxy ou -méthoxy) 6-hydroxyindole est constitué par un solvant anhydre, on procède avant emploi à un mélange avec un milieu aqueux approprié pour la teinture, présent éventuellement dans un cinquième compartiment.

Le 5-(hydroxy ou -méthoxy) 6-hydroxyindole en milieu anhydre peut également être appliqué directement sur les fibres kératiniques humides.

Selon un autre mode de réalisation, le "kit" ou le nécessaire de teinture, comporte un premier compartiment renfermant une composition contenant, dans

un milieu approprié pour la teinture, des ions iodure, un second compartiment renfermant une composition contenant, dans un milieu liquide approprié pour la teinture, le 5-(hydroxy ou -méthoxy) 6-hydroxyindole, un  
5 troisième compartiment renfermant une solution de peroxyde d'hydrogène, éventuellement un quatrième compartiment renfermant un agent d'alcalinisation. La composition contenue dans le deuxième compartiment est destinée à être mélangée, au moment de l'emploi, au  
10 contenu du premier compartiment et celle contenue dans le quatrième est destinée à être mélangée extemporanément à celle du troisième.

Ces dispositifs peuvent être équipés de moyens de mélange connus en eux-mêmes et être conditionnés sous  
15 atmosphère inerte.

Les procédés conformes à l'invention et les compositions correspondantes peuvent être utilisés pour la teinture des cheveux naturels ou déjà teints, permanentés ou non ou défrisés ou des cheveux fortement  
20 ou légèrement décolorés et éventuellement permanentés. Comme indiqué ci-dessus, ils s'appliquent préférentiellement à la teinture partielle pour obtenir un effet dit "de mèches", notamment sur les cheveux courts ayant perdu en partie leur pigmentation naturelle, mais  
25 également sur les poils tels que de barbe, de moustache, les cils, les sourcils, qui ne permettent pas l'utilisation d'un bonnet.

Le procédé de l'invention peut être précédé ou suivi par d'autres traitements cosmétiques connus en  
30 eux-mêmes.

Il est également possible de le mettre en oeuvre pour teindre les fourrures ou la laine.

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

EXEMPLE 1

5 Dans une chevelure comportant 80% de cheveux blancs, on applique la composition (A) avec un petit pinceau sur une partie de la chevelure, de la racine à la pointe, de façon à ce que la moitié seulement des cheveux blancs soit couverte de la composition (A).

On procède à un séchage sous casque pendant 10 minutes.

10 On applique la composition (B) pendant 10 minutes.

On rince et on sèche les cheveux. Après séchage, une partie des cheveux est noire, les autres cheveux sont restés blancs, ramenant l'ensemble de la chevelure à 40% de cheveux blancs environ.

15

Composition A :

	- 5,6-dihydroxyindole	2,5 g
	- Iodure de potassium	2,0 g
20	- Alcool éthylique	10,0 g
	- Gomme de guar vendue sous la dénomination "JAGUAR HP 60" par la Société CELANESE	1,0 g
25	- Alkyléther de glycoside vendu à la concentration de 60% MA sous la dénomination "TRITON CG 110" par la Société SEPPIC	5,0 g MA
	- pH spontané = 6,5	
	- Eau	qsp 100,0 g

Composition B :

	- Eau oxygénée		3,75 g
	- Laurylsulfate d'ammonium		6,7 g
5	- CARBOPOL 940 (polymère acrylique réticulé) vendu par la Société GOODRICH		1,0 g
	- Stabilisant		0,03 g
	- Parfum qs		
10	- Amino-2 méthyl-2 propanol-1	qs	pH = 4
	- Eau	qsp	100,0 g

EXEMPLE 2

15 On répète l'exemple 1 en utilisant, à titre de composition (A), la composition suivante :

	- 5,6-dihydroxyindole		2,0 g
	- Iodure de potassium		1,0 g
20	- Alcool éthylique		10,0 g
	- Gomme de guar vendue sous la dénomination "JAGUAR HP 60" par la Société CELANESE		1,0 g
25	- Nirylnéthox de glycoside vendu à la concentration de 60% MA sous la dénomination "TRITON CG 110" par la Société SEPPIC		5,0 g MA
	- Triéthanolamine	qsp	pH = 6
30	- Eau	qsp	100,0 g

La composition B est identique à celle de l'exemple 1.

On obtient une coloration brune sur la partie des cheveux teints.

EXEMPLE 3

On répète l'exemple 1 en utilisant, à titre de composition (A), la composition suivante :

5	- 5-méthoxy 6-hydroxyindole	2,0 g
	- Iodure de potassium	2,0 g
	- Alcool éthylique	10,0 g
	- Gomme de guar vendue sous la dénomination "JAGUAR HP 60" par la	
10	Société CELANESE	1,0 g
	- Alkyléther de glycoside vendu à la concentration de 60% MA sous la dénomination "TRITON CG 110" par la	
	Société SEPPIC	5,0 g MA
15	- pH spontané = 6,2	
	- Eau	qsp 100,0 g

La composition (B) a la composition suivante :

20	- Eau oxygénée	3,75 g
	- Laurylsulfate d'ammonium	6,7 g
	- CARBOPOL 1345 (polymère acrylique réticulé) vendu par la Société GOODRICH	0,7 g
25	- Stabilisant	0,03 g
	- Parfum qs	
	- Amino-2 méthyl-2 propanol-1 qs	pH = 3,8
	- Eau	qsp 100,0 g

30 On obtient une coloration noire sur la partie des cheveux tints.

REVENDEICATIONS

1. Procédé de teinture des fibres  
kératiniques, en particulier humaines, caractérisé par  
le fait que l'on applique sur ces fibres, dans un  
premier temps, au moins une composition (A) contenant,  
5 dans un milieu liquide approprié pour la teinture, du  
5-(hydroxy ou -méthoxy) 6-hydroxyindole en association  
avec des ions iodure, que dans un deuxième temps, on  
amène à l'état sec la composition tinctoriale appliquée  
10 sur les fibres, par séchage ou évaporation du milieu  
liquide, que dans un troisième temps, on applique une  
composition (B) qui contient, dans un milieu liquide  
approprié pour la teinture, du peroxyde d'hydrogène.

2. Procédé selon la revendication 1,  
15 caractérisé par le fait que l'on procède au séchage ou à  
l'évaporation du milieu liquide pendant une durée de 2  
minutes à 50 minutes à une température comprise entre 20  
et 50°C.

3. Procédé selon l'une quelconque des  
20 revendications 1 à 2, caractérisé par le fait que l'ion  
iodure est choisi parmi les iodures de métal alcalin,  
alcalino-terreux ou d'ammonium.

4. Procédé selon l'une quelconque des  
25 revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que le  
5,6-dihydroxyindole ou son dérivé 5-méthoxylé est  
présent dans la composition (A) dans des proportions  
comprises entre 0,01 et 5% en poids et de préférence  
entre 0,03 et 3% en poids par rapport au poids total de  
la composition (A).

5. Procédé selon l'une quelconque des  
30 revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que l'ion  
iodure est présent dans la composition (A) dans des  
proportions comprises entre 0,007 et 4% en poids  
exprimée en ion I<sup>-</sup>, et de préférence entre 0,08 et

2,5% par rapport au poids total de la composition (A).

5 6. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que le rapport du 5-(hydroxy ou -méthoxy) 6-hydroxyindole à l'ion iodure est compris entre 0,05 et 10 et de préférence entre 0,5 et 2.

10 7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que la teneur en peroxyde d'hydrogène dans la composition (B) est comprise entre 1 et 40 volumes, et de préférence entre 2 et 20 volumes et plus particulièrement entre 3 et 15 volumes.

15 8. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait que la composition (A) contient un colorant d'oxydation ou un colorant direct permettant d'obtenir une coloration ou une nuance en présence de l'ion iodure et du peroxyde d'hydrogène.

20 9. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que l'on applique dans la première étape, la composition (A) contenant les ions iodure sous la forme d'iodure de métal alcalin, alcalino-terreux ou d'ammonium et le 5-(hydroxy ou -méthoxy) 6-hydroxyindole, puis la composition (B) contenant le peroxyde d'hydrogène à un pH compris entre 2 et 11.

30 10. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait que le procédé est mis en oeuvre en prévoyant des temps de pose pour la composition (A) renfermant le 5-(hydroxy ou -méthoxy) 6-hydroxyindole en association avec les ions iodure, compris entre 10 secondes et 45 minutes, de préférence compris entre 2 et 25 minutes et plus particulièrement compris entre 2 et 15 minutes, et que  
35 la composition contenant le peroxyde d'hydrogène (B) est

appliquée pendant des temps de pose compris entre 10 secondes et 45 minutes et de préférence entre 1 minute et 30 minutes, suivant les teintes désirées.

5 11. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 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, d'émulsions, de mousses.

10 12. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé par le fait que la composition (A) renfermant le 5-(hydroxy ou -méthoxy) 6-hydroxyindole en association avec les ions iodure, comprend un milieu aqueux constitué par de l'eau ou un mélange eau-solvant(s) et qu'elle a un pH compris entre  
15 2 et 7.

13. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé par le fait que la composition (A) se présente sous forme de solution anhydre.

20 14. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisé par le fait que les solvants sont choisis parmi les alcools éthylique, propylique, isopropylique, tertiobutylique, l'éthylèneglycol, les éthers monométhylque, 25 monoéthylque ou monobutylique de l'éthylèneglycol, l'acétate du monoéthyléther de l'éthylèneglycol, le propylèneglycol, les monométhyléther du propylèneglycol ou du dipropylèneglycol et le lactate de méthyle.

30 15. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé par le fait que l'on met en oeuvre des compositions contenant un ou plusieurs adjuvant(s) choisi(s) parmi les amides gras dans des proportions de 0,05 à 10%, des agents tensio-actifs anioniques, cationiques, non ioniques, amphotères ou  
35 leurs mélanges, présents dans des proportions comprises

entre 0,1 et 50% en poids, des agents épaississants dans des proportions comprises entre 0,1 et 5% en poids, des parfums, des agents séquestrants, des agents filmogènes, des agents de traitement, des agents dispersants, des agents de conditionnement, des agents conservateurs, des agents opacifiants, des agents de gonflement des fibres kératiniques.

16. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, caractérisé par le fait que l'on procède à la teinture partielle des fibres kératiniques humaines en appliquant la composition tinctoriale (A) sur des mèches de cheveux ayant perdu totalement ou partiellement leur pigmentation naturelle ou des poils de barbe, de moustache, des cils ou des sourcils.

Dessins : ..... / ..... planches

18 pages dont 1 page de garde  
13 pages de description  
4 pages de revendication  
1 abrégé descriptif

Luxembourg, le 17-07-87

Le mandataire:

Me Alain Rukavina