



(11) (C) **1,341,189**

(21) 590,897

(22) 1989/02/13

(45) 2001/02/27

(52) 167-304
RENVOI 167-307

(51) Int.Cl. ⁷ A61K 7/06; A61K 7/11; A61K 7/075; A61K 7/40

(19) (CA) **BREVET CANADIEN** (12)

(54) Utilisation de l'Acide 2-Hydroxy-4-Méthoxybenzophénone-5-Sulfonique ou de ses Sels pour la Protection des Cheveux Contre les Agressions Atmosphériques, et en Particulier Contre la Lumière, et Procédé de Protection des Cheveux Utilisant ce Composé

(72) Grollier, Jean-François, France
Dubief, Claude, France

(73) L'ORÉAL, France

(30) (LU) Luxembourg 87.130 1988/02/11

(57) 32 Revendications

AUCUN DESSIN

590,897

FEB 27 2001

13 4 1 18 9

ABREGE DESCRIPTIF

L'invention concerne une composition cosmétique destinée au traitement des cheveux, contenant dans un support aqueux, alcoolique ou hydroalcoolique, cosmétiquement acceptable, à titre d'agent de protection de la kératine des cheveux contre les agressions atmosphériques, l'acide 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone-5-sulfonique ou l'un de ses sels dans une proportion au moins égale à 0,3% en poids d'acide libre, par rapport au poids total de la composition. La composition selon l'invention permet de préserver les propriétés mécaniques des cheveux de la dégradation par les agressions atmosphériques.

La présente invention concerne l'utilisation de l'acide 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone-5-sulfonique et de ses sels en tant qu'agents de protection de la kératine des cheveux contre les agressions atmosphériques, et en particulier contre la lumière, les compositions cosmétiques contenant de tels agents et un procédé de protection des cheveux contre les agressions atmosphériques, et en particulier contre la lumière.

10 On sait depuis longtemps que la lumière agresse la kératine des cheveux. De nombreuses publications divulguent que la lumière naturelle détruit certains aminoacides des cheveux et qu'en altérant la fibre capillaire, elle en diminue les propriétés mécaniques; par diminution des propriétés mécaniques, on entend principalement la diminution du palier à 15% d'extension.

Le palier à 15% d'extension est le poids qu'il faut appliquer à un cheveu mouillé d'une longueur donnée pour l'allonger de 15%. Plus le poids est élevé, plus le cheveu est élastique et résistant.

20 Pour lutter contre l'agression de la kératine des cheveux par la lumière, on a déjà proposé d'utiliser des substances susceptibles de filtrer les radiations lumineuses. En particulier, on a essayé des agents filtrants bien connus de la technique, tels que des dérivés de la benzophénone, par exemple la 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone, et la 2,2'-dihydroxy-4,4'-diméthoxy-5,5'-disulfobenzophénone disodique ou encore des dérivés du dibenzoylméthane, par exemple le 4-tert-butyl-4'-méthoxydibenzoylméthane ou l'acide p-aminobenzoïque et ses
30 dérivés tels que le p-diméthylaminobenzoate de 2-éthylhexyle, le tosylate de (4'-diméthylaminobenzoyloxyéthyl)-



diméthylalkyl (C_{16} - C_{18}) ammonium (ESCALOL 537 Q); marque de commerce, des cinnamates tels que le p-méthoxycinnamate de 2-éthylhexyle ou encore l'acide 2-phénylbenzimidazole-5-sulfonique.

Cependant, ces substances filtrantes ne se sont pas révélées efficaces pour préserver les propriétés mécaniques des cheveux, à savoir leur élasticité, contre les effets néfastes de la lumière.

10 Il est, au contraire, apparu que leur présence dans certaines compositions cosmétiques pouvait même accentuer la dégradation des propriétés mécaniques, notamment la diminution du palier à 15% d'extension.

La Demanderesse a maintenant découvert, de façon tout à fait surprenante, que l'acide 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone-5-sulfonique vendu par exemple sous la marque de commerce UVINUL MS 40 par la Société BASF, ou ses sels, pouvaient préserver les propriétés mécaniques des cheveux de la dégradation par la lumière. Cette propriété a pu
20 être mise en évidence par exposition en lumière naturelle (milieu ensoleillé) et en lumière artificielle (émetteur au xénon d'un appareil de vieillissement accéléré du type SUNTEST HANAU (marque de commerce)).

La présente invention a donc pour objet l'utilisation de l'acide 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone-5-sulfonique ou de ses sels en tant qu'agents de protection des propriétés mécaniques des cheveux, et essentiellement du palier à 15% d'extension au mouillé, contre la dégradation provoquée par les agressions atmosphériques, et en particulier par la lumière.

Plus précisément, l'invention a pour objet une composition cosmétique destinée au traitement des cheveux, caractérisée par le fait qu'elle contient dans un support aqueux, alcoolique ou hydroalcoolique, cosmétiquement acceptable, à titre d'agent de protection de la kératine des cheveux contre les agressions atmosphériques, l'acide 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone-5-sulfonique ou l'un de ses sels dans une proportion au moins égale à 0,3% en poids d'acide libre, par rapport au poids total de la composition.

Par sels de l'acide sulfonique précité, on entend plus particulièrement les sels métalliques tels que les sels alcalins ou alcalino-terreux, les sels d'ammonium et d'amines.

Les compositions cosmétiques conformes à la présente invention contiennent l'acide 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone-5-sulfonique ou l'un de ses sels dans des proportions au moins égales à 0,3% en poids d'acide libre, et de préférence comprises entre 0,3 et 9% en poids d'acide libre, par rapport au poids total de la composition. La concentration minimale de 0,3% correspond à une concentration molaire pour 100 g de composition d'environ 1 millimole d'acide qui peut être utilisé sous forme libre, ou salifié par un hydroxyde métallique, l'ammoniaque ou une amine.

L'acide 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone-5-sulfonique ou ses sels selon l'invention peuvent être utilisés pour protéger les cheveux naturels ou sensibilisés. On entend par "cheveux sensibilisés", des cheveux ayant subi un traitement de permanente, de coloration ou de décoloration.

Les compositions cosmétiques pour cheveux, utilisées conformément à l'invention pour les protéger contre la dégradation par la lumière et contenant à titre de composé actif l'acide 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone-5-sulfonique ou ses sels, peuvent se présenter sous forme de solutions aqueuses, alcooliques ou hydroalcooliques (l'alcool étant le plus souvent un alcanol inférieur tel que l'éthanol ou l'isopropanol), épaissies ou non, de gels, de mousses aérosols ou de sprays et contenir les adjuvants habituellement utilisés dans les compositions capillaires et adaptés à l'application envisagée.

Ces compositions peuvent être ou non suivies d'un rinçage et peuvent constituer des shampooings, des après-shampooings, des produits à rincer à appliquer avant ou après shampooing, avant ou après coloration ou décoloration, avant ou après permanente ou défrisage, des compositions non rincées telles que des lotions, gels, sprays ou mousses pour la mise en plis, pour le brushing, des laques ou sprays pour le maintien de la coiffure et des compositions restructurantes.

Lorsque les compositions cosmétiques utilisée selon l'invention constituent des compositions non suivies d'un rinçage, l'acide 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone-5-sulfonique ou ses sels, en tant qu'agent actif préservant les propriétés mécaniques des cheveux contre la lumière, est présent à raison de 0,3 à 5% en poids d'acide libre par rapport au poids total de la composition, et de préférence à raison de 0,3 à 3,5% en poids d'acide libre.

Lorsque les compositions cosmétiques utilisées selon l'invention, constituent des compositions suivies d'un rinçage, l'acide 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone-5-

sulfonique ou ses sels est présent à raison de 0,5 à 9% en poids d'acide libre, et de préférence de 0,5 à 6% en poids d'acide libre, par rapport au poids total de la composition.

Les compositions cosmétiques pour cheveux selon l'invention ont un pH compris de préférence entre 2 et 9 et plus particulièrement entre 4 et 8.

10 Les compositions cosmétiques utilisées selon l'invention peuvent également renfermer des agents cosmétiques bien connus dans la technique sous réserve qu'ils n'altèrent pas eux-mêmes les propriétés mécaniques de la kératine des cheveux.

Les adjuvants ou agents cosmétiques généralement présents dans les compositions cosmétiques utilisées selon l'invention sont par exemple des agents de surface cationiques, anioniques, amphotères, non-ioniques ou leurs mélanges, des épaississants, des polymères anioniques, non-ioniques, amphotères, cationiques ou leurs mélanges, des adoucissants, des conservateurs, des agents de
20 moussage, des stabilisateurs de mousse, des électrolytes, des agents de régulation de pH, des agents anti-gras, des agents séquestrants, des parfums, des colorants, des propulseurs, des solvants organiques.

Les agents tensio-actifs cationiques, anioniques, non-ioniques, amphotères ou leurs mélanges sont généralement utilisés dans des proportions de 0,1 à 50% en poids, et de préférence de 0,5 à 30% en poids, par rapport au poids total de la composition.

30 Lorsque les compositions cosmétiques pour cheveux utilisées selon l'invention constituent des shampoings, ceux-ci sont essentiellement caractérisés par le fait

qu'ils contiennent, outre l'acide sulfonique ou ses sels ci-dessus défini, au moins un agent de surface anionique, non-ionique, cationique, amphotère ou un mélange de tels agents de surface, en milieu aqueux. Les shampooings peuvent également contenir différents adjuvants tels que des colorants, des conservateurs, des agents épaississants, des agents stabilisateurs de mousse, des synergistes, des agents adoucissants, des électrolytes, des séquestrants, une ou plusieurs résines cosmétiques, des parfums, des essences naturelles ainsi que tout autre adjuvant utilisé habituellement dans un shampooing. Dans ces shampooings, la concentration d'agent de surface est généralement comprise entre 2 et 50% en poids. Leur pH est généralement compris entre 3 et 9.

Lorsque les compositions utilisées selon l'invention constituent des compositions non rincées - lotion, gel, mousse, spray ou laque pour le brushing, pour la mise en plis, pour coiffer ou traiter la chevelure - elles comprennent généralement, dans un milieu aqueux, alcoolique ou hydroalcoolique, outre l'acide sulfonique ou ses sels, au moins un polymère cationique, anionique, non-ionique, amphotère ou un mélange de tels polymères dans des quantités comprises généralement entre 0,1 et 10% et de préférence entre 0,1 et 3% en poids, et éventuellement des agents anti-moussants.

Lorsque les compositions capillaires selon l'invention constituent des lotions rincées, appelées également "rinse", elles sont appliquées avant ou après coloration ou décoloration, avant ou après permanente, avant ou après shampooing ou entre deux temps de shampooing, puis rincées après un temps de pose.

Ces compositions peuvent être des solutions aqueuses ou hydroalcooliques comprenant éventuellement des tensio-actifs; elles peuvent être aussi des gels. Ces compositions peuvent également être pressurisées en aérosol sous forme de sprays ou mousses.

10 Dans ces compositions rincées, la concentration en agents tensio-actifs peut varier entre 0,1 et 10%, et de préférence entre 0,5 et 7% en poids. Elles peuvent également contenir des polymères non-ioniques, cationiques, anioniques, amphotères ou leurs mélanges.

Quand les compositions capillaires se présentent sous forme de gels, à rincer ou non, elles contiennent des épaississants en présence ou non de solvants.

20 Les épaississants peuvent être l'alginate de sodium, la gomme arabique ou la gomme de xanthane ou des dérivés cellulosiques tels que la méthyl cellulose, l'hydroxyméthyl cellulose, l'hydroxyéthyl cellulose, l'hydroxypropyl cellulose, la carboxyméthyl cellulose ou des polymères carboxyliques tels que ceux vendus sous la marque de commerce CARBOPOL. On peut également obtenir un épaississement des lotions par mélange de polyéthylène glycol et de stéarate ou distéarate de polyéthylène glycol ou par un mélange d'esters phosphoriques et d'amides. La concentration en épaississant peut varier de 0,1 à 30%, et de préférence de 0,2 à 15% en poids, par rapport au poids total de la composition.

30 On peut utiliser également un agent épaississant qui résulte de l'interaction ionique d'un polymère cationique constitué par un copolymère de cellulose ou d'un dérivé de cellulose greffés par un sel de monomère hydrosoluble d'ammonium quaternaire (vendus sous la marque

de commerce CELQUAT H 100 ou CELQUAT L 200) et d'un polymère anionique carboxylique ayant une viscosité capillaire absolue dans le diméthylformamide ou le méthanol à une concentration de 5% et à 30°C, inférieure ou égale à 30.10^{-3} Pa.s.

Cet épaississant est décrit dans le brevet français No. 2.598.611.

10 Quand les compositions capillaires se présentent sous forme de mousses, à rincer ou non, elles contiennent un agent de moussage en milieu aqueux ou hydroalcoolique, en présence d'un gaz propulseur.

Comme agent de moussage, on peut utiliser des tensio-actifs anioniques, non-ioniques, cationiques, amphotères ou leurs mélanges, des polymères non ioniques, anioniques, cationiques ou leurs mélanges, de l'alcool polyvinylique issu de polyacétate de vinyle hydrolysé dont le taux d'hydrolyse est égal ou inférieur à 97% comme décrit dans le brevet français No. 2.598.613.

20 Pour former une mousse, on préfère utiliser une association de polymère cationique et de polymère anionique, au moins l'un des deux polymères étant moussant en solution aqueuse. De telles associations sont décrites dans le brevet français No. 2.505.348.

Les gaz propulseurs utilisés pour pressuriser ces compositions destinées à former des mousses, sont présents dans des proportions ne dépassant pas 25% et de préférence 15% par rapport au poids total de la composition. On peut utiliser à titre de gaz propulseur le gaz carbonique, l'azote, le protoxyde d'azote, les hydrocarbures volatils
30 tels que le butane, l'isobutane, le propane et leurs

mélanges, les hydrocarbures chlorés et/ou fluorés non hydrolysables tels que ceux vendus sous la marque de commerce FREON ou DYMEL par la Société DU PONT de NEMOURS.

Lorsque la composition se présente sous forme de spray ou de laque, elle renferme dans un milieu alcoolique ou hydroalcoolique, une résine filmogène en présence éventuellement d'un gaz propulseur. On utilise de préférence, comme résine filmogène, un polymère anionique contenant des unités d'acides acrylique ou méthacrylique, d'acide crotonique ou d'acide α, β -dicarboxyliques insaturés.

Les agents propulseurs utilisés dans ces formulations sous forme de laques peuvent être choisis parmi les hydrocarbures volatils tels que le n-butane, propane, l'isobutane ou leurs mélanges ou un mélange de ces hydrocarbures avec des hydrocarbures chlorés et/ou fluorés tels que les composés vendus sous la marque de commerce FREON ou DYMEL par la Société DU PONT de NEMOURS et plus particulièrement les hydrocarbures fluorochlorés tels que le monofluorotrichlorométhane, le difluorodichlorométhane, le tétrafluorodichloroéthane ou les mélanges de ces derniers.

Ils peuvent également être choisis parmi les hydrocarbures chlorés et/ou fluorés susdécrits et leurs mélanges, le diméthyléther, le gaz carbonique ou le protoxyde d'azote.

La phase propulsive, dans ces compositions de laque représente 30 à 80% du poids total de la composition pressurisée.

Quand les compositions capillaires de l'invention constituent des lotions restructurantes, elles contiennent des produits renforçant la chaîne kératinique des cheveux. A cette classe de produits appartiennent les dérivés méthylolés tels que ceux décrits dans les brevets français Nos. 1.527.085 et 1.519.979.

La présente invention vise également un procédé de protection de la kératine des cheveux contre les agressions atmosphériques, et en particulier contre la lumière, consistant à appliquer sur les cheveux au moins 30 mg/g de cheveux d'une composition cosmétique contenant au moins 0,3% en poids d'acide 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone-5-sulfonique éventuellement salifié, dans un support aqueux, alcoolique ou hydroalcoolique, cosmétiquement acceptable.

Selon un mode de réalisation préféré, la composition cosmétique contient 0,3 à 9% en poids d'acide 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone-5-sulfonique qui peut être neutralisé par un hydroxyde métallique, l'ammoniaque ou une amine.

Les exemples suivants illustrent l'invention sans pour autant la limiter.

EXEMPLE 1

On prépare un shampoing protecteur des cheveux de composition suivante:

- Acide 2-hydroxy-4 méthoxy-benzophénone-5-sulfonique vendu sous la marque de commerce UVINUL MS 40 par la Société BASF
- Alkyl (C₁₂-C₁₄) éther sulfate de sodium oxyéthyléné à 2,2 moles d'oxyde d'éthylène en solution aqueuse à

1 g

25% de matière active (MA)

6,2 g MA

- Diéthanolamide de coprah vendu sous
la marque de commerce COMPERLAN KD par
la Société HENKEL

4 g

- Acide chlorhydrique qs pH : 5

- Conservateur, colorant, parfum qs

- Eau qsp

100 g

10 Sur des cheveux décolorés ayant été lavés cinq fois à l'aide de ce shampooing, puis exposés 120 heures au Suntest, on constate une amélioration importante de la valeur moyenne du palier à 15% d'extension au mouillé par rapport à des cheveux décolorés ayant subi un traitement analogue mais avec la base de shampooing sans UVINUL MS 40.

20 L'épreuve du Suntest s'effectue à l'aide d'un appareil "SUNTEST HANAU" qui est constitué d'un émetteur au Xénon et d'un système de filtres produisant un rayonnement correspondant dans une très large mesure au rayonnement solaire. Le rayonnement énergétique est de 585 W/M² environ dans le domaine de longueurs d'ondes comprises entre 300 et 830 nm (rayonnement global).

EXEMPLE 2

On prépare une mousse de coiffage protectrice des cheveux de composition suivante:

- Copolymère vinylméthyléther/anhydride maléique monoestérifié avec le butanol, vendu à 50% de matière active (MA) dans l'éthanol sous la marque de commerce GANTREZ ES 425 par la Société GENERAL

30 ANILIN

0,6 g MA

- Hydroxyéthylcellulose greffée par

- du chlorure de diallyldiméthyl ammonium,
vendue sous la marque de commerce CELQUAT
L 200 par la Société NATIONAL STARCH 0,5 g
- Polymère cationique siliconé vendu sous
la marque de commerce UCAR SILICONE ALE en
solution aqueuse à 35% de matière active (MA)
56 par la Société UNION CARBIDE 0,2 g MA
- Acide 2-hydroxy-4 méthoxybenzophénone-5-
sulfonique vendu sous la marque de
commerce UVINUL MS 40 par la Société
BASF 0,5 g
- Alcool éthylique qs : 10⁰
- 2-amino-2-méthyl-propan-1-ol qs pH : 7,5
- Parfum, colorant, conservateur qs
- Eau qsp 100 g

On conditionne la composition ci-dessus dans un
dispositif aérosol:

- Composition 90 g
- FREONS 12/114 (5743 en poids) 10 g

20

Total 100 g

FREON 12 = difluorodichlorométhane.

FREON 114 = 1,2-dichlorotétrafluoroéthane.

Des cheveux naturels permanentés reçoivent une
application de cette mousse puis, sans rinçage consécutif,
sont soumis à 180 heures d'exposition au Suntest, comme
décrit à l'exemple 1.

Par rapport à des cheveux de même nature traités de façon analogue mais à l'aide d'une mousse ne renfermant pas d'"UVINUL MS 40", on enregistre une amélioration significative de la valeur moyenne du palier à 15% d'extension au mouillé.

EXEMPLE 3

On prépare un gel de coiffage protecteur des cheveux de composition suivante:

- Acide 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone-5-sulfonique vendu sous la marque de commerce UNIVUL MS 40 par la Société BASF 0,3 g
- Copolymère acide méthacrylique/méthacrylate de méthyle 50/50 0,8 g MA
- Hydroxyéthylcellulose greffée par du chlorure de diallyldiméthyl ammonium vendue sous la marque de commerce CELQUAT L 200 par la Société NATIONAL STARCH 0,8 g
- Polymère cationique siliconé vendu par la Société DOW CORNING sous la marque de commerce EMULSION CATIONIQUE DC 929 en solution aqueuse à 35% de matière active (MA) 0,3 g MA
- 2-amino-2-méthyl propan-1-ol qs pH: 7,5
- Alcool éthylique qs : 10⁰
- Parfum, colorant, conservateur qs
- Eau qsp 100 g

On traite des cheveux décolorés, par trois applications avec ce gel de coiffage, puis, sans les rincer, on les soumet à 120 heures d'exposition au Suntest.

Comparativement à des cheveux de même nature, traités de la même façon mais à l'aide dudit gel sans UVINUL MS 40, on constate une amélioration significative de la valeur moyenne du palier à 15% d'extension au mouillé.

EXEMPLE 4

On prépare le spray de coiffage de composition suivante:

- Terpolymère acide crotonique/4-tert.butyl
10 benzoate de vinyl/acétate de vinyle/
(10/25/65), préparé suivant le brevet
français No. 2.439.798 (ex. 19) 6 g
 - 2-amino-2 méthyl propan-1-ol qs pour
neutralisation
 - Acide 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone-5-
sulfonique vendu sous la marque de commerce
UVINUL MS 40 par la Société BASF. 1 g
 - Parfum qs
 - Alcool éthylique qsp 100 g
- 20 On conditionne la composition ci-dessus dans un
flacon pompe.

Une application de ce spray de coiffage sur des cheveux décolorés que l'on ne rince pas et que l'on soumet ensuite à 120 heures d'exposition au Suntest permet d'améliorer de façon très appréciable la valeur moyenne du palier à 15% d'extension au mouillé par rapport à des cheveux de même nature, ayant subi un traitement analogue à l'aide d'un spray de composition identique sans UVINUL MS 40.

EXEMPLE 5

On prépare un gel fluide de coiffage protecteur des cheveux de composition suivante:

- Acide polyacrylique réticulé PM : 4 000 000,
vendu sous la marque de commerce CARBOPOL
940 par la Société GOODRICH 1 g
- Acide 2-hydroxy-4-méthoxy benzophénone-5-
sulfonique vendu sous la marque de commerce
UVINUL MS 40 par la Société BASF 0,3 g
- 10 - Sel pentasodique de l'acide diéthylène
triamino pentacétique 0,2 g
- Triéthanolamine qs pH : 7
- Parfum, colorant, qs
- Eau qsp 100 g

Comme à l'exemple 3, on constate une amélioration de la valeur moyenne du palier à 15% d'extension au mouillé.

Les réalisations de l'invention au sujet desquelles un droit exclusif de propriété ou de privilège est revendiqué sont définies comme il suit:

1. Composition cosmétique destinée au traitement des cheveux, caractérisée par le fait qu'elle contient dans un support aqueux, alcoolique ou hydroalcoolique, cosmétiquement acceptable, à titre d'agent de protection des propriétés mécaniques des cheveux, et essentiellement du palier à 15% d'extension au mouillé, contre les agressions atmosphériques, l'acide 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone-5-sulfonique ou l'un de ses sels, dans une proportion au moins égale à 0,3% en poids d'acide libre, par rapport au poids total de la composition.

2. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'acide 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone-5-sulfonique ou l'un de ses sels est présent dans une proportion comprise entre 0,3 et 9% en poids d'acide libre, par rapport au poids total de la composition.

3. Composition selon les revendications 1 ou 2, caractérisée par le fait que l'acide 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone-5-sulfonique est présent sous forme de sel alcalin, alcalino-terreux, d'ammonium ou d'amine.

4. Composition selon les revendications 1 ou 2, caractérisée par le fait qu'elle se présente sous forme d'une solution aqueuse, alcoolique ou hydroalcoolique, épaissie ou non, de gel, de mousse aérosol ou de spray.

C

5. Composition selon les revendications 1 ou 2, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre au moins un adjuvant cosmétique choisi dans le groupe constitué par les agents de surface cationiques, anioniques, amphotères, non-ioniques et leurs mélanges, les épaississants, les polymère anioniques, cationiques, non-ioniques, amphotères et leurs mélanges, les adoucissants, les conservateurs, les agents de moussage, les stabilisateurs de mousse, les électrolytes, les agents de régulation du pH, les agents anti-gras, les agents séquestrants, les parfums, les colorants, les propulseurs et les solvants organiques.

6. Composition selon les revendications 1 ou 2, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre au moins un agent tensio-actif cationique, anionique, non-ionique, amphotère ou leur mélange, dans une proportion comprise entre 0,1 et 50% en poids, par rapport au poids total de la composition.

7. Composition selon les revendications 1 ou 2, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre au moins un agent tensio-actif cationique, anionique, non-ionique, amphotère ou leur mélange, dans une proportion comprise entre 0,5 et 30% en poids, par rapport au poids total de la composition.

8. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle constitue une composition cosmétique rincée aqueuse, alcoolique ou hydroalcoolique et que l'acide 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone-5-sulfonique ou

l'un de ses sels est présent dans une proportion comprise entre 0,5 et 9% en poids d'acide libre, par rapport au poids total de la composition.

9. Composition selon la revendication 8, caractérisée par le fait que l'acide 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone-5-sulfonique ou l'un de ses sels est présent dans une proportion comprise entre 0,5 et 6% en poids d'acide libre, par rapport au poids total de la composition.

10. Composition selon les revendications 8 ou 9, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre au moins un agent tensio-actif dans une proportion comprise entre 0,1 et 10% en poids, par rapport au poids total de la composition.

11. Composition selon les revendications 8 ou 9, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre au moins un agent tensio-actif dans une proportion comprise entre 0,5 et 7% en poids, par rapport au poids total de la composition.

12. Composition selon les revendications 8 ou 9, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre au moins un polymère non-ionique, cationique, anionique, amphotère ou leur mélange.

13. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle constitue une composition cosmétique non rincée, aqueuse, alcoolique ou hydroalcoolique et que l'acide 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone-5-sulfonique ou

l'un de ses sels est présent dans une proportion comprise entre 0,3 et 5% en poids d'acide libre, par rapport au poids total de la composition.

14. Composition selon la revendication 13, caractérisée par le fait que l'acide 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone-5-sulfonique ou l'un de ses sels est présent dans une proportion comprise entre 0,3 et 3,5% en poids d'acide libre, par rapport au poids total de la composition.

15. Composition selon les revendications 13 ou 14, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre au moins un polymère cationique, anionique, non-ionique, amphotère ou leur mélange, dans une proportion comprise entre 0,1 et 10% en poids, par rapport au poids total de la composition.

16. Composition selon les revendications 13 ou 14, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre au moins un polymère cationique, anionique, non-ionique, amphotère ou leur mélange, dans une proportion comprise entre 0,1 et 3% en poids, par rapport au poids total de la composition.

17. Composition selon les revendications 1, 8 ou 13, caractérisée par le fait qu'elle a un pH compris entre 2 et 9.

18. Composition selon les revendications 1, 8 ou 13, caractérisée par le fait qu'elle a un pH compris entre 4 et 8.

19. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle se présente sous forme de shampooing contenant en outre au moins un agent de surface anionique, non-ionique, cationique, amphotère ou leur mélange en milieu aqueux, l'agent de surface étant présent dans une proportion comprise entre 2 et 50% en poids, par rapport au poids total de la composition.
20. Composition selon la revendication 19, caractérisée par le fait qu'elle a un pH compris entre 3 et 9.
21. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle se présente sous forme de mousse, à rincer ou non, contenant en milieu aqueux ou hydroalcoolique, en présence d'un gaz propulseur, un agent de moussage choisi dans le groupe constitué par les tensio-actifs anioniques, non-ioniques, cationiques, amphotères et leurs mélanges, les polymères non-ioniques, anioniques, cationiques et leurs mélanges et l'alcool polyvinylique issu de polyacétate de vinyle hydrolysé dont le taux d'hydrolyse est égal ou inférieur à 97%.
22. Composition selon la revendication 21, caractérisée par le fait qu'elle contient une association d'un polymère cationique et d'un polymère anionique en milieu aqueux ou hydroalcoolique, au moins l'un des deux polymères étant moussant en solution aqueuse, en présence d'un gaz propulseur.

23. Composition selon la revendication 22, caractérisée par le fait qu'elle se présente sous forme de spray ou de laque contenant dans un milieu alcoolique ou hydroalcoolique, éventuellement en présence d'un gaz propulseur, une résine filmogène.

24. Composition selon la revendication 23, caractérisée par le fait que la résine filmogène est constituée par un polymère anionique contenant des unités d'acides acryliques ou méthacryliques, d'acide crotonique ou d'acide α,β -dicarboxyliques insaturés.

25. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle se présente sous forme de gel contenant en outre au moins un agent épaississant.

26. Composition selon la revendication 25, caractérisée par le fait que l'agent épaississant est présent dans une proportion comprise entre 0,1 et 30% en poids, par rapport au poids total de la composition.

27. Composition selon la revendication 26, caractérisée par le fait que la proportion d'agent épaississant est comprise entre 0,2 et 15% en poids.

28. Procédé de protection des propriétés mécaniques des cheveux, et essentiellement du palier à 15% d'extension au mouillé, contre les agressions atmosphériques, caractérisé par le fait qu'il consiste à appliquer sur les cheveux au moins 30 mg/g de cheveux d'une composition cosmétique telle que définie dans les revendications 1 ou 2.

29. Procédé de protection des propriétés mécaniques des cheveux, et essentiellement du palier à 15% d'extension au mouillé, contre les agressions atmosphériques, caractérisé par le fait qu'il consiste à appliquer sur les cheveux au moins 30 mg/g de cheveux d'une composition cosmétique telle que définie dans les revendications 1 ou 2, sous forme de solution aqueuse, alcoolique ou hydroalcoolique, épaissie ou non, de gel, de mousse aérosol ou de spray, contenant au moins un adjuvant cosmétique choisi dans le groupe constitué par les agents de surface cationiques, anioniques, amphotères, non-ioniques et leurs mélanges, les épaississants, les polymères anioniques, non-ioniques, amphotères, cationiques et leurs mélanges, les adoucissants, les conservateurs, les agents de moussage, les stabilisateurs de mousse, les électrolytes, les agents de régulation du pH, les agents anti-gras, les agents séquestrants, les parfums, les colorants, les propulseurs et les solvants organiques.

30. Procédé de protection des propriétés mécaniques des cheveux, et essentiellement du palier à 15% d'extension au mouillé, contre les agressions atmosphériques, caractérisé par le fait qu'il consiste à appliquer sur les cheveux au moins 30 mg/g de cheveux d'une composition cosmétique telle que définie dans les revendications 8 ou 9.

31. Procédé de protection des propriétés mécaniques des cheveux, et essentiellement du palier à 15% d'extension au mouillé, contre les agressions atmosphériques, caractérisé par le fait qu'il consiste à appliquer sur les

cheveux au moins 30 mg/g de cheveux d'une composition cosmétique telle que définie dans les revendications 13, 14 ou 19.

32. Procédé de protection des propriétés mécaniques des cheveux, et essentiellement du palier à 15% d'extension au mouillé, contre les agressions atmosphériques, caractérisé par le fait qu'il consiste à appliquer sur les cheveux au moins 30 mg/g de cheveux d'une composition cosmétique telle que définie dans les revendications 21, 23 ou 25.

