

Brevet N° **85304**
 du 13 avril 1984
 Titre délivré : 27 NOV. 1985

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

Je, la société anonyme dite: L'OREAL S.A., 10, rue Royale, 75008 Paris, France, (1)
 représentée par Maitre Alain RUKAVIŠA, avocat à Luxembourg, 11a, boulevard Joseph II, agissant en qualité de (2)
mandataire

dépose(nt) ce treize avril 1984 quatre-vingt-cinq (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 :

Composition soignée filtrante contenant du polyisobutylène
et son utilisation pour la protection de l'épiderme humain
contre les radiations ultraviolettes.

2. la délégation de pouvoir, datée de Paris le 13 avril 1984.

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

4. 11 planches de dessin, en deux exemplaires;

5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,
 le 13 avril 1984

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

Monsieur Jean-François GONZALEZ, 302, L. 27, boulevard de la Liberté, 75006 Paris, France; (5)

Monsieur Jean-François GONZALEZ, 4 Allée des Bénédictins, Les Hauts de Limey, 91500 Limey, France;

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

au nom de 11 (9)

élit(élient) pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg 11a, boulevard Joseph II (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 :

13 avril 1984

à 15.00 heures



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

(1) Nom, prénom, firme, adresse — (2) s'il a lieu «représenté par ...» agissant en qualité de mandataire — (3) date du dépôt en toutes lettres — (4) titre de l'invention — (5) noms et adresses — (6) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité — (7) pays — (8) date — (9) déposant originaire — (10) adresse — (11) 6, 12 ou 18 mois.

2623/83 - FB/LF

Société Anonyme dite : L'OREAL

Composition solaire filtrante contenant du polyisobutylène et son utilisation pour la protection de l'épiderme humain contre les radiations ultraviolettes.

Invention de Jean-François GROLLIER

Jean COTTERET

Alfred

Composition solaire filtrante contenant du polyisobutylène et son utilisation pour la protection de l'épiderme humain contre les radiations ultraviolettes.

La présente invention a pour objet une composition solaire filtrante contenant du polyisobutylène ayant pour effet d'accroître l'indice de protection de ladite composition filtrante à l'égard des radiations ultraviolettes, ainsi que l'utilisation de ladite composition pour protéger l'épiderme humain contre les radiations ultraviolettes.

On a déjà préconisé de renforcer l'efficacité d'un filtre UV dans une composition anti-solaire par l'emploi de polymères à la fois substantifs et polaires. On entend par polymères polaires, des polymères qui présentent l'aptitude d'engendrer des liaisons polaires avec l'agent filtrant par l'intermédiaire de forces physiques telles que le dipôle-dipôle, la liaison hydrogène, le dipôle-dipôle induit. De telles compositions sont décrites dans la demande de brevet européen 55 857.

On a aussi proposé d'utiliser du polyéthylène de bas poids moléculaire, compris entre 1100 et 2000, dans un produit solaire, pour améliorer les propriétés d'absorption à l'égard des radiations ultraviolettes et augmenter l'indice de protection de l'agent filtrant.

De telles compositions sont décrites dans la demande de brevet français 2 431 290 et dans le brevet américain 4 264 581.

Cependant, toutes ces compositions présentent des inconvénients d'importance non négligeable.

Le polyéthylène utilisé dans l'art antérieur est une poudre cristalline ou semi-cristalline qu'il est nécessaire de porter à une température voisine de son point de ramollissement (95°C) dans la phase grasse. L'émulsion ne peut s'effectuer que par contact de cette phase grasse portée à 95°C avec de l'eau portée à la même température. Cette opération représente une dépense d'énergie importante et la température élevée risque de dégrader les filtres UV de faible stabilité thermique.

La demanderesse a découvert qu'en introduisant dans une composition antisolaire contenant des filtres UV liposolubles, une polyoléfine liquide au sens physique du terme, de nature amorphe et apolaire, telle qu'un polyisobutylène de poids moléculaire se situant dans une gamme déterminée, on obtient une composition antisolaire dont l'indice de protection est supérieur à celui d'une composition ne renfermant que le filtre UV liposoluble.

61

Le polyisobutylène se distingue des polymères antérieurement utilisés dans les compositions antisolaires par le fait qu'il est de nature entièrement amorphe, contrairement au polyéthylène qui est une polyoléfine semi-cristalline ou cristalline. Il est aussi apolaire avec un point de ramollissement nettement inférieur à celui du polyéthylène, puisqu'il est liquide au sens physique du terme, à température ambiante.

Par ailleurs, le polyisobutylène présente la caractéristique d'être parfaitement translucide à température ambiante, et cette propriété se maintient en présence d'une phase huileuse adéquate. On a donc la possibilité d'obtenir des compositions transparentes, ce qui n'est pas le cas avec le polyéthylène.

La présente invention a donc pour objet une composition solaire filtrante renfermant au moins un agent oléosoluble absorbant les radiations ultraviolettes et au moins un polyisobutylène de poids moléculaire moyen viscosimétrique compris entre 8000 et 65000.

Contrairement aux compositions antérieurement connues, la préparation des compositions selon l'invention n'engage pas de grosses dépenses d'énergie puisqu'elle s'effectue par simple mélange à température relativement proche de la température ambiante. Il est également possible d'obtenir, comme indiqué ci-dessus, des compositions à une seule phase, voire même transparentes le cas échéant.

Grâce à la remarquable adhérence du polyisobutylène à la peau d'une part, et à la propriété qu'il présente de réduire la transmission de vapeur d'eau d'autre part, la composition solaire filtrante selon l'invention présente une meilleure résistance à l'eau salée et à la transpiration par rapport aux compositions antérieurement connues.

Le polyisobutylène est présent dans la composition solaire filtrante selon l'invention à raison de 1 à 20% en poids, et de préférence 4 à 15% en poids, par rapport au poids total de la composition.

Les polyisobutylènes utilisés dans la composition solaire filtrante selon l'invention sont des liquides visqueux, d'un poids moléculaire moyen viscosimétrique compris entre 8000 et 65 000, présentant une température de transition vitreuse de -50°C et solubles en phase huileuse. On utilise de préférence des polyisobutylènes de poids moléculaire moyen viscosimétrique compris entre 30 000 et 60 000 et plus particulièrement les polyisobutylènes vendus par la Société BASF sous les marques déposées OPPANOL B 10 et

lit

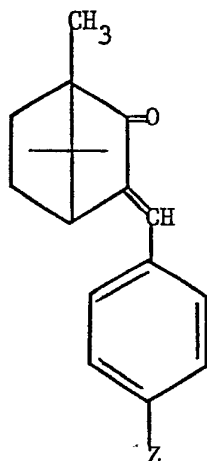
OPPANOL B 12, et ceux vendus par la Société ESSO sous les appellations VISTANEX LM-MS et VISTANEX LM-MH.

La composition solaire filtrante selon l'invention renferme un ou plusieurs agents absorbant les radiations ultraviolettes de type connu et oléosolubles.

Ils sont présents dans la composition à la concentration totale de 1 à 20% en poids, et de préférence, de 2 à 15% du poids total de la composition.

Parmi les filtres UV oléosolubles qui conviennent à la composition solaire filtrante selon l'invention, on peut citer les filtres UV présentant un maximum d'absorption dans la zone de longueurs d'ondes qui s'étend de 280 à 320 nm, c'est-à-dire dans la zone des UV-B, comme par exemple :

- le 3-benzylidène-d,1-camphre
- le 3-(4'-méthylbenzylidène)-d,1-camphre, vendu sous la marque Eusolex 6300;
- les 3-benzylidène camphres substitués en para, ayant pour formule :



où Z désigne les groupements $-\text{CH}_2\text{I}-\text{CH}_2$ Br ou $-\text{CH Br}_2$, $-\text{CH}_2\text{R}$, $-\text{CH R}'\text{R}'$, $-\text{CHO}$, $-\text{COOR}''$ avec

$\text{R} = -\text{NR}_1\text{R}_2$, $-\text{OR}_4$, $-\text{OCOR}_5$, $-\text{SR}_6$, $-\text{CN}$, $-\text{COOR}''$,

R_1 et $\text{R}_2 = \text{H}$, alkyle en C_1-C_{18} , hydroxyalkyle ou bien ils forment ensemble avec l'atome d'azote un hétérocycle,

$\text{R}_4 = \text{H}$, alkyle, polyoxyéthylène, aryle substitué ou non, menthyle, dialkyl-aminoalkyle,

$\text{R}_5 = \text{alkyle}$, alkényle, aryle, hétérocycle aromatique ou non contenant 5 à 6 chaînons,

$\text{R}_6 = \text{H}$, alkyle, aminoalkyle, hydroxyalkyle, aryle,

$\text{R}' = -\text{OR}'_4$ ou $-\text{SR}'_6$ dans lesquels R'_4 et R'_6 peuvent avoir respectivement les mêmes valeurs que R_4 et R_6 excepté les valeurs hydrogène, polyoxyéthylène,

61

hydroxyalkyle et aryle,

R'' = alkyle;

ces composés sont décrits dans les brevets français 2 383 904, 2 402 647 et 2 421 878 de la demanderesse;

- les esters et dérivés de l'acide p-aminobenzoïque tels que les :

- p-aminobenzoate d'éthyle, vendu sous la marque Benzocaïne
- p-aminobenzoate d'isopropyle
- p-aminobenzoate d'isobutyle vendu sous la marque Cycloform
- p-aminobenzoate de glycéryle, vendu sous la marque Escalol 106
- p-aminobenzoate d'allantoïne, vendu sous la marque Alpaba
- N-éthoxy p-aminobenzoate d'éthyle, vendu sous l'appellation SC 9155
- N-(2-hydroxypropyl)p-aminobenzoate d'éthyle et N,N-bis(2-hydroxypropyl)p-aminobenzoate d'éthyle vendus sous la marque AMERSCREEN P
- 4-(diméthylamino)-benzoate d'éthyle
- 4-(diméthylamino)-benzoate d'amyle ou "Padimate" selon la dénomination commune internationale, vendu sous la marque Escalol 506
- 4-(diméthylamino)-benzoate de 2-éthylhexyle, vendu sous la marque Escalol 507;
- 2-acétamido benzoate de 3,3,5-triméthylcyclohexyle;

- des anthranilates tels que :

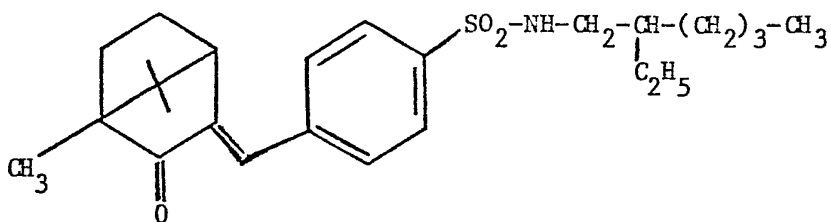
- l'anthranilate de menthyle
- le N-acétylanthranilate de triméthylcyclohexyle;

- des cinnamates tels que :

- le cinnamate de benzyle
- le cinnamate de menthyle ou d'homomenthyle
- le cinnamate d'octyle, vendu sous la marque Prosolal S 8
- l' α -cyano- β -phénylcinnamate d'éthyle, vendu sous la marque Uvinul N 35
- l' α -cyano- β -phénylcinnamate de 2-éthylhexyle, vendu sous la marque Uvinul N 539
- l' α -cyano- β -p-méthoxycinnamate d'hexyle
- le p-méthoxycinnamate de 2-éthylhexyle, vendu sous les marques PARSOL MCX et Néo Héliopan AV
- le p-méthoxycinnamate d'amyle et d'isoamyle vendu sous la marque Néo HELIOPAN E 1000

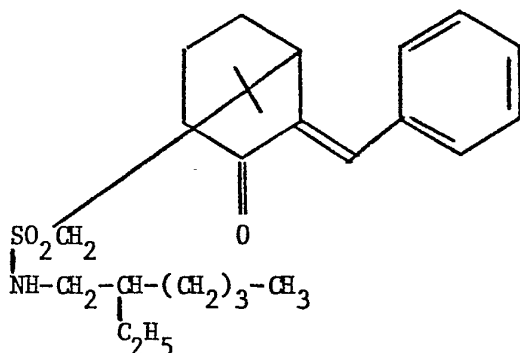
- le p-méthoxycinnamate de propyle
 - le p-méthoxycinnamate de cyclohexyle
 - le p-méthoxycinnamate de 2-éthoxyéthyle ou "CINOXATE" selon la dénomination commune internationale, vendu sous la marque Giv-Tan F;
 - des salicylates tels que :
 - le salicylate de 2-éthylhexyle
 - le salicylate de 4-isopropylbenzyle
 - le salicylate de benzyle
 - les salicylates de menthyle et d'homomenthyle, vendus respectivement sous les marques Contrasol et Filtrasol A;
 - certains dérivés du benzoxazole tels que :
 - le 2-(p-toluène)benzoxazole
 - le 5-méthyl-2-phénylbenzoxazole, vendu sous la marque WITISOL;
 - d'autres composés tels que :
 - la 5-(3,3-diméthyl-2norbornylidène)-3pentèn-2-one, vendue sous la marque PROSOLAL S9
 - l'urocanate d'éthyle
 - le trioléate de l'acide 3,4-dihydroxy-5-[(3,4,5-trihydroxybenzoyl)oxy]benzoïque vendu sous la marque SOLPROTEX 1;
- et des dérivés nouveaux de 3-benzylidène camphre tels que les sulfonamides décrits et préparés dans le brevet belge 897 241 de la demanderesse, et plus particulièrement les composés des exemples 1 et 3 ayant pour formules :

14



(Exemple 3)

et



(Exemple 1)

ainsi que certains dérivés de la benzophénone tels que :

- la 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone ou "oxybenzone", vendue sous les marques Spectra-Sorb UV 9, Uvinul M 40 et Eusolex 4360
- la 2,2' dihydroxy-4-méthoxybenzophénone ou "dioxybenzone", vendue sous la marque Cyasorb UV 24
- la 2,4-dihydroxybenzophénone, vendue sous la marque Uvinul 400
- la 2,2',4,4'-tétrahydroxybenzophénone, vendue sous la marque Uvinul D 50
- la 2,2' dihydroxy-4,4'-diméthoxybenzophénone, vendue sous la marque Uvinul D 49
- la 2-hydroxy-4-méthoxy-4'-méthylbenzophénone ou "mexenone" vendue sous la marque Uvistat 2211
- la 2-hydroxy-4-(n-octyloxy)benzophénone ou "octobenzone", vendue sous la marque Cyasorb UV 531
- la 4-phénylbenzophénone, vendue sous la marque Eusolex 3490
- le 2-(4-phénylbenzoyl)benzoate de 2-éthylhexyle vendu sous la marque Eusolex 3573.

On peut aussi utiliser des filtres UV présentant un maximum d'absorption dans la zone de longueurs d'ondes qui s'étend de 320 à 400 nm, c'est-à-dire dans la zone des UV-A, comme par exemple :

lit

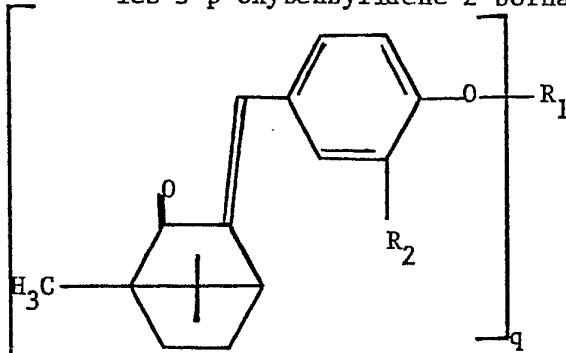
les dérivés du dibenzoylméthane tels que :

- le 4-isopropyl-dibenzoylméthane, vendu sous la marque Eusolex 8020
- le 4-tert.-butyl-4'-méthoxy-dibenzoylméthane, vendu sous la marque PARSOL 1789

- le dianisoylméthane vendu sous la marque PARSOL DAM;

les dérivés du p-benzylidène camphre tels que :

- les 3-p-oxybenzylidène 2-bornanones, de formule :



dans laquelle :

R_1 désigne un atome d'hydrogène, un radical alkyle éventuellement ramifié contenant 2 à 18 atomes de carbone, un radical alkényle contenant 3 à 18 atomes de carbone, un radical $\left(\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{O}\right)_n\text{H}$,

$\left(\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}\right)_n\text{H}$, $\left(\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_2\text{OH}}{\text{CH}}-\text{O}\right)_p\text{H}$, $-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CHOH}}-\text{CH}_3$, $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\underset{\text{R}_4}{\overset{\text{R}_3}{\text{N}}}$,
 $-\text{CH}_2-\underset{\text{R}_4}{\overset{\text{R}_3}{\text{CHOH}}}-\text{CH}_2-\underset{\text{R}_4}{\overset{\text{R}_3}{\text{N}}}$, $\left(\text{CH}_2\right)_m-\text{CO}_2\text{R}$ où R désigne un

radical alkyle en C_1-C_8 ou encore un radical divalent $\left(\text{CH}_2\right)_m$ ou $-\text{CH}_2-\text{CHOH}-\text{CH}_2-$,

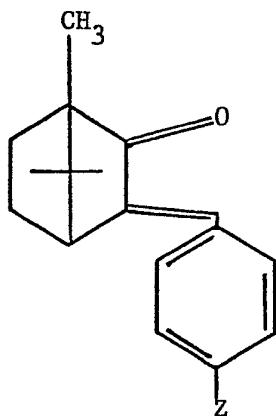
m désigne 1 à 10, n 1 à 20 et p 1 à 6;

R_3 et R_4 représentant chacun un atome d'hydrogène ou un radical alkyle éventuellement ramifié ou hydroxylé ou bien formant un hétérocycle aminoaliphatique avec l'atome d'azote;

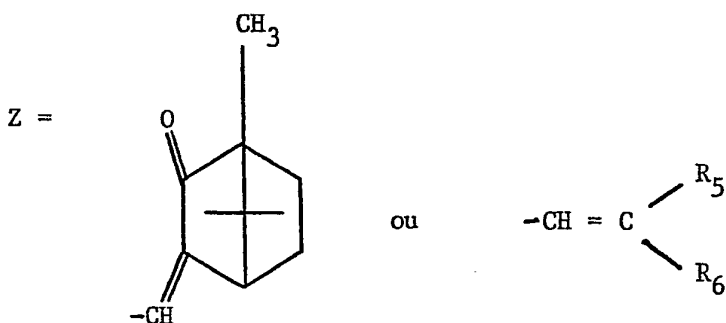
R_2 désigne un atome d'hydrogène, un radical alcoxy en C_1-C_4 ou bien un radical divalent -O- relié au radical R_1 lorsque celui-ci est également divalent; q désigne 1 ou 2, étant entendu que lorsque q=2, R_1 est un radical divalent et lorsque $R_1=\text{H}$, R_2 désigne aussi hydrogène; ces composés sont décrits plus en détail dans le brevet belge 877 596 de la demanderesse.

[Handwritten signature]

- les 1,4-dicamphométhylidène benzènes et les camphométhylidène cinnamates de formule :



dans laquelle :



R_5 désigne un atome d'hydrogène, un groupe alkyle en C_1 - C_4 , aryle éventuellement substitué par des atomes d'halogène ou par des groupes

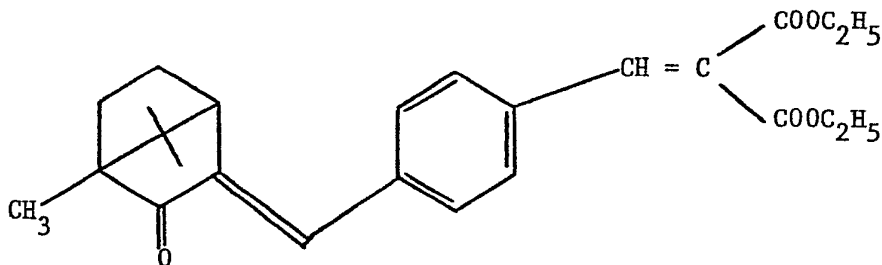
alkyle ou alcoxy en C_1 - C_4 , un radical $-\text{CN}$, $-\text{COOR}_7$ ou $-\text{CON} \begin{cases} \text{R}_9 \\ \text{R}_{10} \end{cases}$

R_6 désigne un radical $-\text{COOR}_8$ ou $-\text{CO-N} \begin{cases} \text{R}_9 \\ \text{R}_{10} \end{cases}$

où R_7 et R_8 identiques ou différents sont des radicaux alkyle, alcényle, cycloalkyle ou aralkyle contenant au maximum 20 atomes de carbone, éventuellement substitués par des groupes hydroxy, alcoxy ou amine,

R_9 et R_{10} identiques ou différents désignent un atome d'hydrogène ou des radicaux alkyle, alcényle, cycloalkyle ou aralkyle contenant au maximum 20 atomes de carbone, éventuellement substitués par des groupes

hydroxy, alcoxy ou amine; ces composés sont décrits dans le brevet belge 897 051 de la demanderesse; le composé particulièrement préféré est celui décrit à l'exemple 7, ayant pour formule :



La composition solaire filtrante selon l'invention renferme de préférence, outre le ou les polyisobutylène(s) décrit(s) ci-dessus, au moins un agent absorbant oléosoluble qui absorbe dans la région UV-B, responsable de l'érythème, c'est-à-dire dans la zone de longueurs d'ondes qui s'étend de 280 à 320 nm, et éventuellement un agent absorbant qui absorbe dans la région UV-A, c'est-à-dire dans la zone de longueurs d'ondes qui s'étend de 320 à 400 nm, ou encore un filtre à large spectre absorbant dans l'UV-B et l'UV-A.

A titre de filtres à large spectre filtrant dans l'UV-A et l'UV-B, on peut citer le 3-cinnamylidène camphre et certains dérivés du benzotriazole tels que :

- le 2-(2'-hydroxy-5'-méthylphényl)benzotriazole vendu sous la marque TINUVIN P
- le 2-(2'-hydroxy-5'-tert.octylphényl)benzotriazole vendu sous la marque SPECTRA-SORB UV 5411.

On utilise de préférence comme agent absorbant, au moins l'un des composés suivants :

- p-(diméthylamino)benzoate de 2-éthylhexyle (Escalol 507)
 - p-méthoxycinnamate de 2-éthylhexyle (Parsol MCX)
 - 3-benzylidène-d,1-camphre
 - 3-(4'-méthylbenzylidène)-d,1-camphre (Eusolex 6300)
 - 4-(diméthylamino)benzoate d'amyle (Escalol 506)
 - Salicylate d'homomenthyle (Filtrisol A)
 - 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone (Uvinul M 40 - Spectra-Sorb UV 9)
 - N-(2-éthylhexyl)4-(3'-méthylidène camphre)benzène sulfonamide
 - N-(2-éthylhexyl)3-benzylidène 10-camphosulfonamide
- éventuellement en association avec l'un des composés suivants :
- tert.-butyl-4-méthoxy-4'-dibenzoylméthane (Parsol 1789)

- 4-isopropyl-dibenzoylméthane (Eusolex 8020).

La composition solaire filtrante selon l'invention peut renfermer, outre le polyisobutylène et les agents absorbant les radiations ultraviolettes, les adjuvants cosmétiques habituellement utilisés dans ce type de composition tels que des épaississants, des adoucissants, des humectants, des émoullients, des mouillants, des tensio-actifs, des conservateurs, des anti-mousses, des parfums, des huiles, des cires, des colorants et/ou pigments ayant pour fonction de colorer la composition elle-même ou la peau, ou tout autre ingrédient habituellement utilisé en cosmétique.

La composition peut se présenter sous différentes formes telles qu'une émulsion (lait ou crème), un gel gras, un bâtonnet solide, en solution, sous forme d'huile ou de lotion oléocalcoolique; la composition peut être conditionnée en aérosol.

Lorsque les compositions selon l'invention se présentent sous forme d'une émulsion, on peut ajouter dans la phase aqueuse des filtres hydrosolubles, la phase grasse contenant un ou plusieurs filtre(s) oléosoluble(s) et le polyisobutylène.

L'invention a également pour objet un procédé de protection de l'épiderme humain contre les rayons UV, consistant à appliquer sur la peau une quantité efficace de la composition solaire filtrante décrite ci-dessus.

L'invention sera mieux illustrée à l'aide des exemples non limitatifs suivants :

EXEMPLE 1

Crème solaire

- Polyisobutylène vendu sous la marque déposée OPPANOL B 10 par la Société BASF	5,0 g
- Huile de vaseline	15,0 g
- Alcool cétylique	1,5 g
- Mélange d'alcool cétylstéarylique (80%)/alcool cétylstéarylique oxyéthyléné à 33 moles d'oxyde d'éthylène (20%) vendu sous l'appellation SINNOWAX A0 par la Société HENKEL	7,0 g
- Mélange de mono et distéarate de glycérol vendu sous la dénomination de Géléol copeaux par la Société GATTEFOSSE	2,0 g

- Glycérine		20,0 g
- 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone (UVINUL M 40 de de BASF)		1,0 g
- p-(diméthylamino)benzoate de 2-éthylhexyle (ESCALOL 507 de VAN DYK)		2,5 g
- Conservateur		qs
- Parfum		qs
- Eau	q. s. p.	100 g

EXEMPLE 2Emulsion

- 3-benzylidène camphre		2,5 g
- Polyisobutylène vendu sous la marque déposée OPPANOL B 10 de BASF		4,5 g
- Acide stéarique		2,0 g
- Alcool cétylique		1,2 g
- Monostéarate de glycérol autoémulsionnable		6,0 g
- Monostéarate de sorbitan polyoxyéthyléné à 60 moles d'oxyde d'éthylène		2,0 g
- Lanoline		4,0 g
- Huile de vaseline		30,0 g
- Triéthanolamine		0,1 g
- Parfum	qs	
- Conservateur(s)	qs	
- Colorant(s)	qs	
- Eau	qsp	100 g

EXEMPLE 3Emulsion

- Paraméthoxycinnamate de 2-éthylhexyle		3,0 g
- Polyisobutylène vendu sous l'appellation VISTANEX LM-MS de ESSO		6,5 g
- Cire de Sipol		7,0 g
- Monostéarate de glycérol		2,0 g
- Huile de vaseline		15,0 g
- Huile de silicone		1,5 g
- Alcool cétylique		1,5 g

- Glycérine		10,0 g
- Parfum	qs	
- Conservateur(s)	qs	
- Colorant(s)	qs	
- Eau	qsp	100 g

EXEMPLE 4Lotion huileuse

- Paradiméthylaminobenzoate de 2-éthylhexyle		2,5 g
- Polyisobutylène vendu sous la marque déposée OPPANOL B 12 de BASF		3,0 g
- Huile de vaseline		64,0 g
- Huile d'olive		17,5 g
- Huile d'amande douce		1,0 g
- Myristate d'isopropyle		12,0 g

EXEMPLE 5Emulsion

- Salicylate d'homomentyle		4,0 g
- 4-isopropyldibenzoylméthane		1,0 g
- Polyisobutylène vendu sous la marque déposée OPPANOL B 10 de BASF		4,0 g
- Polyisobutylène vendu sous l'appellation VISTANEX LM-MH de ESSO		2,0 g
- Huile de vaseline		10,0 g
- Huile de tournesol		5,0 g
- Huile de palme hydrogénée polyoxyéthylénée		5,0 g
- Alcool cétylestéarylique oxyéthyléné à 15 moles d'oxyde d'éthylène		5,0 g
- Lanoline		3,0 g
- Propylèneglycol		5,0 g
- Parfum	qs	
- Conservateur(s)	qs	
- Colorant(s)	qs	
- Eau	qsp	100 g

EXEMPLE 6Emulsion

- Paraméthoxycinnamate de 2-éthylhexyle		2,5 g
- 2,4-dihydroxybenzophénone		1,0 g
- Polyisobutylène vendu sous la marque déposée OPPANOL B 10 de BASF		3,0 g
- Polyisobutylène vendu sous la marque déposée OPPANOL B 12 de BASF		1,0 g
- Alcool cétylestéarylique oxyéthyléné à 25 moles O.E.		5,0 g
- Alcool cétylique		1,0 g
- 2-octyldodécanol		15,0 g
- Huile de vaseline		5,0 g
- Parfum	qs	
- Conservateur(s)	qs	
- Colorant(s)	qs	
- Eau	qsp	100 g

EXEMPLE 7Emulsion

- Glycérine		5,0 g
- Huile de vaseline		30,0 g
- Stéarate de sorbitan		3,0 g
- Stéarate de sorbitan oxyéthyléné à 20 moles d'oxyde d'éthylène		4,0 g
- Polyisobutylène vendu sous la marque déposée OPPANOL B 12 de BASF		3,0 g
- Polyisobutylène vendu sous l'appellation VISTANEX LM-MS de ESSO		3,0 g
- 3-benzylidèncamphre		2,5 g
- Méthylsulfate de 4-[2-oxo-3-bornylidène) méthyl]phényltriméthylammonium		1,0 g
- Conservateur		0,5 g
- Parfum	qs	
- Eau	qsp	100 g

EXEMPLE 8Huile

- N-(2-éthylhexyl)4-(3'-méthylidène camphre)

benzène sulfonamide décrit et préparé dans le brevet belge 897 241, exemple 3		5 g
- Polyisobutylène vendu sous la marque déposée OPPANOL B 10 de BASF		5 g
- Huile de vaseline	qsp	100 g

REVENDEICATIONS

1. Composition solaire filtrante, caractérisée par le fait qu'elle comprend au moins un agent oléosoluble absorbant les rayons UV, ainsi qu'au moins un polyisobutylène de poids moléculaire moyen viscosimétrique compris entre 8000 et 65 000, dans un milieu cosmétiquement acceptable.

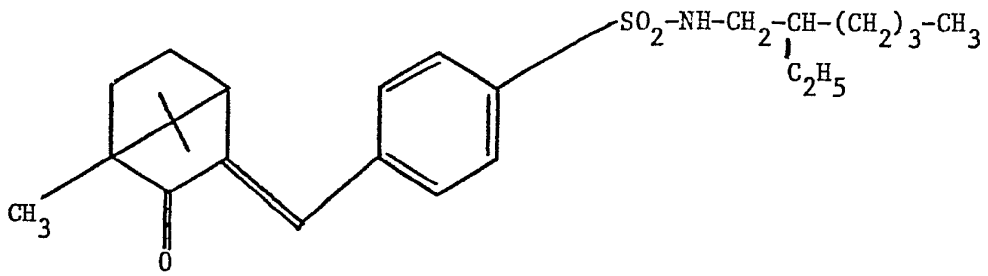
2. Composition solaire filtrante selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le ou les polyisobutylènes utilisés ont un poids moléculaire moyen viscosimétrique compris entre 30 000 et 60 000.

3. Composition solaire filtrante selon la revendication 1 ou 2, caractérisée par le fait qu'elle contient 1 à 20% en poids de polyisobutylène(s), et de préférence de 4 à 15% en poids.

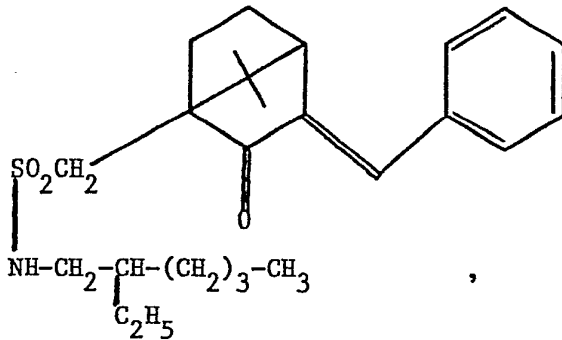
4. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait qu'elle contient 1 à 20% en poids, et de préférence 2 à 15% en poids, d'agent(s) oléosoluble(s) absorbant les rayons UV.

5. Composition selon la revendication 4, caractérisée par le fait qu'elle contient au moins un agent oléosoluble absorbant les rayons UV-B choisi parmi : le 3-benzylidène-d,1-camphre, le 3-(4'-méthylbenzylidène)-d,1-camphre, les esters et dérivés de l'acide p-aminobenzoïque, les anthranilates, les cinnamates, les salicylates, les sulfonamides dérivés du 3-benzylidène-camphre, les 3-benzylidène camphres substitués en para par un groupe méthyle substitué, les dérivés de benzophénone ou du benzoxazole, la 5-(3,3-diméthyl-2-norbornylidène) 3-pentèn-2-one, l'urocanate d'éthyle ou le trioléate de l'acide 3,4-dihydroxy-5-[(3,4,5-trihydroxy benzoyl) oxy] benzoïque.

6. Composition selon la revendication 5, caractérisée par le fait que l'agent oléosoluble absorbant les rayons UV-B est un sulfonamide dérivé du 3-benzylidène camphre ayant pour formule :

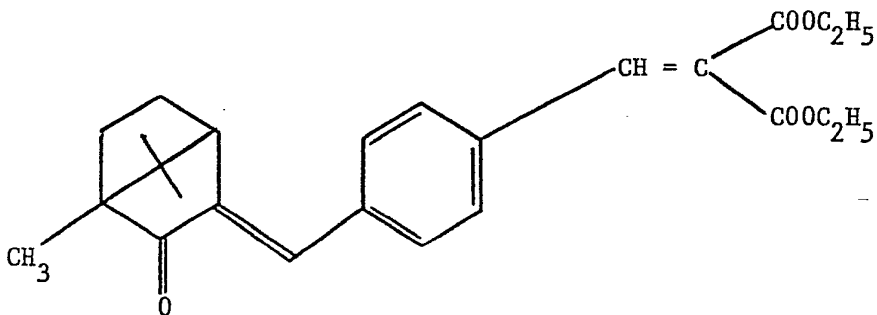


ou



7. Composition selon la revendication 5 ou 6, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre au moins un agent oléosoluble absorbant les rayons UV-A, choisi parmi : les dérivés du dibenzoylméthane, les camphométhylidène cinnamates, les 1,4-dicamphométhylidène benzènes et les 3-p-oxybenzylidène 2-bornanones.

8. Composition selon la revendication 7, caractérisée par le fait qu'elle contient un camphométhylidène cinnamate de formule :



9. Composition selon la revendication 5 ou 6, caractérisée par le fait qu'elle contient un filtre oléosoluble à large spectre absorbant dans l'UV-B et l'UV-A tel qu'un dérivé de benzotriazole ou le 3-cinnamylidène camphre.

10. Composition selon la revendication 5, caractérisée par le fait qu'elle contient comme agent absorbant les rayons UV, au moins l'un des composés suivants : p-(diméthylamino)-benzoate de 2-éthylhexyle, p-méthoxy-cinnamate de 2-éthylhexyle, 3-benzylidène-d,1-camphre, 3-(4'-méthylbenzy-

lidène) d,1-camphre, 4-(diméthylamino)benzoate d'amyle, salicylate d'homomenthyle, 2-hydroxy-4-méthoxybenzophénone, N-(2-éthylhexyl)4-(3'-méthylidène camphre) benzène sulfonamide, N-(2-éthylhexyl)3-benzylidène 10-camphosulfonamide.

11. Composition solaire filtrante selon la revendication 10, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre du tert.-butyl-4-méthoxy-4'-dibenzoylméthane ou du 4-isopropyl-dibenzoylméthane.

12. Composition solaire filtrante selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre des adjuvants cosmétiques tels que des épaississants, des adoucissants, des humectants, des émoullients, des mouillants, des tensio-actifs, des conservateurs, des anti-mousses, des parfums, des huiles, des cires, des colorants et/ou pigments ayant pour fonction de colorer la composition elle-même ou la peau, ou tout autre ingrédient habituellement utilisé en cosmétique.

13. Composition solaire filtrante selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisée par le fait qu'elle se présente sous forme d'une émulsion, d'un gel gras, d'une lotion huileuse ou oléocalcoolique, d'un bâtonnet solide, ou qu'elle est conditionnée en aérosol.

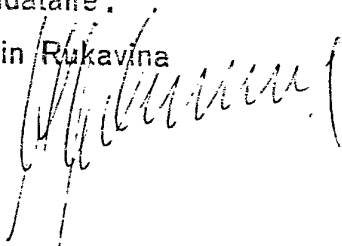
14. Procédé de protection de l'épiderme humain contre les rayons UV, caractérisé par le fait qu'il consiste à appliquer sur la peau une quantité efficace de la composition solaire filtrante selon l'une quelconque des revendications 1 à 13.

Dessins : planches -
 18 pages dont 1 page de garde
 14 pages de description
 3 pages de revendication
 1 abrégé descriptif

Luxembourg, le 13 AVR. 1984

Le mandataire :

Me Alain Rukavina



2623/83 - FB/DD

ABREGE

Composition solaire filtrante contenant du polyisobutylène et son utilisation pour la protection de l'épiderme humain contre les radiations ultraviolettes.

La présente invention concerne une composition solaire filtrante comprenant au moins un agent oléosoluble absorbant les rayons UV ainsi qu'au moins un polyisobutylène de poids moléculaire moyen viscosimétrique compris entre 8 000 et 65 000, dans un milieu cosmétiquement acceptable.

Une telle composition antisolaire, appliquée sur la peau, présente un indice de protection amélioré.