

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

2 509 989

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 81 14552**

(54) Nouvelles compositions cosmétiques pour la protection de la peau et/ou des cheveux contre les effets du soleil, et leur application.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). A 61 K 7/42, 7/06.

(22) Date de dépôt..... 27 juillet 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 4 du 28-1-1983.

(71) Déposant : Société anonyme dite : L'OREAL. — FR.

(72) Invention de : Jean-François Grollier, Josiane Allec et Martine Etève.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Michel Nony, conseil en brevets d'invention,  
29, rue Cambacérès, 75008 Paris.

La présente invention a pour objet de nouvelles compositions cosmétiques pour la protection de la peau et/ou des cheveux contre les effets du soleil et leur application.

De tout temps, les huiles ou mélanges d'huiles ont été 5 utilisées en cosmétique. Elles constituent généralement le support des produits solaires, dans lesquels un filtre solaire est dissous, et certaines huiles peuvent présenter elles-mêmes une absorption des radiations UV.

Non seulement l'application des huiles est agréable et 10 facile, mais de plus elles laissent la peau douce et souple, en évitant son déssèchement sous l'effet des radiations UV.

Le plus souvent, les huiles solaires sont constituées d'une phase huileuse dans laquelle a été dissous un filtre liposoluble.

15 L'application d'une telle composition sur la peau permet une bonne répartition du filtre, ce qui permet d'assurer une bonne protection de la peau, dépendant de la quantité et de la nature du filtre utilisé.

Toutefois, certains filtres solaires intéressants sont 20 solubles dans l'eau ou dans un mélange eau-alcool, et non liposolubles, de sorte qu'il n'est pas possible de les incorporer dans de telles compositions huileuses.

On désignera ci-après de tels filtres par l'expression "filtres hydrosolubles".

25 Il a maintenant été découvert qu'il était possible d'utiliser de tels filtres hydrosolubles, en conservant les avantages d'un produit huileux, et même d'en améliorer les propriétés grâce à une composition particulière qui fait l'objet de la présente invention.

30 On désigne ici par "filtre solaire" une substance capable d'absorber les radiations ultraviolettes ayant une longueur d'onde comprise entre 280 et 400 millimicrons environ. De telles substances, qui sont bien connues et décrites dans les ouvrages de cosmétologie, permettent, lorsqu'elles sont appliquées sur la peau, de protéger celle-ci contre l'érythème provoqué par l'exposition au soleil et lorsqu'elles sont appliquées sur les cheveux, de protéger ceux-ci contre les effets nocifs du rayonnement ultra-violet.

La présente invention a pour objet une composition 40 cosmétique pour la protection de la peau et/ou des cheveux contre

les radiations solaires, caractérisée par le fait qu'elle est constituée de deux phases liquides séparées, la première phase étant huileuse et la seconde phase étant une phase aqueuse dans laquelle est dissous au moins un filtre solaire hydrosoluble.

5       Les huiles utilisables selon l'invention sont d'une façon générale toutes les huiles utilisables dans les produits cosmétiques, que ces huiles soient végétales, animales, minérales ou synthétiques. Ce sont notamment les huiles végétales telles que par exemple les huiles d'amande, d'arachide, de germes de blé, de lin, de jojoba, de noyaux d'abricots, de noix, de palme, de pistache, de sésame, de colza, de cade, de germes de maïs, de noyaux de pêches, d'oeillette, de pin, de ricin, de soja, d'avocat, de carthame, de coco, de noisettes, d'olive, de pépins de raisins, de tournesol, etc...

10      La phase huileuse des compositions de l'invention peut aussi contenir, ou être constituée par, des huiles animales telles que les huiles de baleine, de thon, de menhaden, de cheval, de loutre, de vison, de mouton, de phoque, de tortue, de foie de flétan, de foie de morue, de boeuf, de suif, etc...

15      La phase huileuse peut aussi contenir ou être constituée par une huile minérale telle que l'huile de vaseline.

20      La phase huileuse peut aussi contenir, ou être constituée par, une huile synthétique contenant par exemple des triglycérides d'acides gras synthétiques en C<sub>6</sub> à C<sub>12</sub>.

25      Selon un mode de réalisation préféré, on utilise une huile végétale mélangée éventuellement avec une huile minérale et/ou une huile animale ou synthétique.

30      Dans ce mode de réalisation préféré, la proportion d'huile végétale varie généralement de 25% à 100% en volume, par rapport au volume total de la phase huileuse, le complément éventuel étant constitué par une ou plusieurs huiles animales, synthétiques et/ou minérales.

35      Les proportions respectives des deux phases sont telles que la perception du produit après agitation de ladite composition pour obtenir une dispersion de la phase aqueuse dans la phase huileuse reste celle d'une huile.

40      Dans les compositions de l'invention, la proportion de la phase huileuse varie préférentiellement de 50 à 98% en volume par rapport au volume total de la composition.

40      La phase aqueuse contient au moins un filtre hydro-

soluble choisi parmi les dérivés du benzylidène camphre décrits dans les brevets ou demandes de brevets français 2.199.971, 2.383.904 et 2.236.515 de la demanderesse et plus particuliè-  
rement le méthylsulfate de  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{S}(\text{O})\text{CH}_3$  (oxo-2 bornylidène-3)méthyl-4  
5 phényltriméthylammonium, l'acide  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{SO}_3\text{H}$  (oxo-2 bornylidène-3) mé-  
thyl-4 benzène sulfonique, l'acide méthyl-2 (oxo-2 bornylidène-3  
méthyl)-5 benzène sulfonique. Le filtre hydrosoluble peut être  
également un sel de l'acide 2-phénylbenzimidazole 5-sulfonique,  
un dérivé hydrosoluble des acides phénylglyoxylique, cinnamique  
10 ou salicylique ou encore un dérivé hydrosoluble de la benzo-  
phénone, tel que le sel de sodium de l'acide 3,4-diméthoxyphe-  
nylglyoxylique, l'acide 2-hydroxy 4-méthoxy benzophénone 5-  
sulfonique, le sel de sodium de l'acide 2,2'-dihydroxy 4,4'-  
15 diméthoxybenzophénone 5-sulfonique, les sels de potassium et de  
diéthanolamine de l'acide p-méthoxycinnamique, le salicylate de  
triéthanolamine, le p-aminobenzoate d'éthyldihydroxypropyle.

Généralement le filtre solaire, qui est dissous dans la phase aqueuse, est présent dans cette phase à raison de 0,2 à 70% en poids.

20 La phase huileuse peut également contenir un filtre solaire liposoluble choisi par exemple parmi les dérivés de l'acide salicylique tels que le salicylate de 2-éthyl-hexyle, le salicylate d'homomenthyle, les dérivés de l'acide cinnamique tels que le p-méthoxy-cinnamate d'éthylhexyle, le p-méthoxycinnamate 25 de 2-éthoxyéthyle, les dérivés de l'acide p-aminobenzoïque tel que le paraaminobenzoate d'amyle, le p-diméthylaminobenzoate de 2-éthylhexyle, les dérivés de la benzophénone tels que la 2- hydroxy 4-méthoxybenzophénone, la 2,2'-dihydroxy 4-méthoxyben- zophénone, les dérivés du camphre tel que le (méthyl-4 benzylidène)-3 camphre associé éventuellement à l'isopropyl-4 dibenzoyméthane.

30 Outre le filtre solaire, la phase aqueuse peut contenir, à l'état dissous, notamment des agents conservateurs, des agents épaississants, des agents colorants, des parfums et/ou des solvants hydrosolubles tels que des alcools (en particulier l'éthanol) qui peuvent permettre de dissoudre des filtres tels que l'Amerscreen P. Ces solvants lorsqu'ils sont présents, représentent au maximum 50% en volume, par rapport au volume total de la phase aqueuse.

40 La phase huileuse peut contenir notamment des agents

anti-oxydants, des agents colorants, et/ou des parfums, à l'état dissous.

L'invention a également pour objet l'application des compositions décrites ci-dessus à la protection de la peau et/ou 5 des cheveux contre les radiations solaires.

Pour utiliser les compositions de l'invention, il convient de les agiter afin de disperser la phase aqueuse dans la phase huileuse, puis on étale la composition ainsi agitée sur la peau et/ou les cheveux en massant si désiré.

10 Les exemples suivants illustrent l'invention sans toutefois la limiter.

EXEMPLE 1

On prépare les phases huileuse et aqueuse ayant les compositions suivantes:

15 - Phase huileuse:

- antioxydant q.s
- parfum q.s
- huile de colza q.s.p 100cc

- Phase aqueuse:

- Méthylsulfate de  $\gamma$ -(oxo-2 bornylidène-3)méthyl- $\gamma$ -4 phényltriméthylammonium : 10g M.A \*
- conservateur q.s
- colorant q.s
- eau q.s.p 100cc

25 \* M.A signifie : matière active.

On mélange 70 cc de la phase huileuse et 30 cc de la phase aqueuse.

Après agitation, on applique cette composition sur la peau. Celle-ci, tout en assurant une bonne protection solaire, 30 laisse la peau douce et souple. Cette composition peut également être appliquée sur les cheveux.

Dans cet exemple, l'huile de colza peut être remplacée par le Miglyol 812 vendu par la Société DYNA France (mélange de triglycérides d'acides gras saturés d'origine végétale à moyenne 35 longueur de chaîne de 8 à 12 atomes de carbone).

Dans cet exemple, le filtre peut être remplacé par les filtres suivants à 3% M.A:

- le sel de sodium de l'acide 3,4-diméthoxyphénylglyoxylique vendu sous la dénomination Eusolex 161 par la Société Merck,

40 - le sel de triéthanolamine de l'acide 2-phénylbenzimidazole

5-sulfonique,

- les sels de potassium et de diéthanolamine de l'acide p-méthoxycinnamique vendu sous la dénomination PARSON HYDRO par la Société GIVAUDAN.

5 EXEMPLE 2

On prépare les phases huileuse et aqueuse ayant les compositions suivantes:

- Phase huileuse:

10 - paradiméthylaminobenzoate de 2-éthyl-hexyle  
vendu sous la dénomination ESCALOL 507  
par la Société VAN DYK..... 11g

- parfum q.s

- antioxydant q.s

- Huile de colza q.s.p 100cc

15 - Phase aqueuse:

- Méthylsulfate de  $\text{C}_7$ (oxo-2 bornylidène-3)  
méthyl $\text{C}_7$ -4 phényltriméthylammonium.... 30g M.A

- conservateur q.s

- colorant q.s

20 - eau q.s.p 100cc

On réalise une composition selon l'invention en mélangeant 90cc de la phase huileuse et 10cc de la phase aqueuse.

EXEMPLE 3

On prépare les phases huileuse et aqueuse ayant les 25 compositions suivantes:

- Phase huileuse:

30 - antioxydant q.s  
- parfum q.s  
- Huile de jojoba q.s.p 100cc

- Phase aqueuse:

35 - Méthylsulfate de  $\text{C}_7$ (oxo-2 bornylidène-3)  
méthyl $\text{C}_7$ -4 phényltriméthylammonium.... 15g M.A  
- conservateur q.s  
- colorant q.s

35 - eau q.s.p 100cc

On mélange 80cc de la phase huileuse et 20cc de la phase aqueuse.

Après agitation, on applique cette composition sur la peau. Celle-ci, tout en assurant une bonne protection solaire, 40 laisse la peau douce et souple.

EXEMPLE 4

On prépare les phases huileuse et aqueuse ayant les compositions suivantes:

- Phase huileuse:

- 5 - antioxydant q.s  
- parfum q.s  
- Huile d'avocat q.s.p 100cc

- Phase aqueuse:

- 10 - Méthylsulfate de  $\text{C}_7$  (oxo-2 bornylidène-3)  
méthyl-4 phényltriméthylammonium.... 30g M.A  
- conservateur q.s  
- colorant q.s  
- eau q.s.p 100cc

On mélange 90cc de la phase huileuse et 10cc de la 15 phase aqueuse.

Après agitation, on applique cette composition sur la peau. Celle-ci tout en assurant une bonne protection solaire, laisse la peau douce et souple.

EXEMPLE 5

20 On prépare les phases huileuse et aqueuse ayant les compositions suivantes:

- Phase huileuse:

- 25 - paradiméthylaminobenzoate de 2-éthyl-hexyle  
vendu sous la dénomination ESCALOL 507  
par la Société VAN DYK..... 11g  
- parfum q.s  
- antioxydant q.s  
- Huile de noisettes q.s.p 100cc

- Phase aqueuse:

- 30 - Méthylsulfate de  $\text{C}_7$  (oxo-2 bornylidène-3)  
méthyl-4 phényltriméthylammonium.... 10g M.A  
- conservateur q.s  
- colorant q.s  
- eau q.s.p 100cc

35 Pour obtenir une composition selon l'invention on mélange 70cc de la phase huileuse et 30cc de la phase aqueuse.

EXEMPLE 6

On prépare les phases huileuse et aqueuse ayant les compositions suivantes:

- Phase huileuse:

- antioxydant q.s
- parfum q.s
- Huile de tournesol q.s.p 100cc

5 - Phase aqueuse:

- Méthylsulfate de  $\beta$ -(oxo-2 bornylidène-3) méthyl $\beta$ -4 phényltriméthylammonium..... 6g M.A
- conservateur q.s
- colorant q.s

10 - eau q.s.p 100cc

On mélange 50cc de la phase huileuse et 50cc de la phase aqueuse.

Après agitation, on applique cette composition sur la peau. Cette composition tout en assurant une bonne protection solaire, laisse la peau douce et souple.

EXEMPLE 7

- Phase huileuse:

- antioxydant q.s
- parfum q.s
- Huile de colza q.s.p 100cc

- Phase aqueuse:

- Méthylsulfate de  $\beta$ -(oxo-2 bornylidène-3) méthyl $\beta$ -4 phényltriméthylammonium..... 5g M.A
- p-aminobenzoate d'éthyldihydroxypropyle vendu sous la dénomination d'Amerscreen P par la Société AMERCHOL..... 6,5g M.A
- Alcool éthylique..... 35g
- conservateur q.s
- eau q.s.p 100cc

30 On mélange 70cc de la phase huileuse et 30cc de la phase aqueuse.

REVENDICATIONS

1. Composition cosmétique pour la protection de la peau et/ou des cheveux contre les radiations solaires, caractérisée par le fait qu'elle est constituée de deux phases liquides 5 séparées, la première phase étant une phase huileuse, et la seconde phase étant une phase aqueuse dans laquelle est dissous au moins un filtre solaire hydrosoluble.
2. Composition cosmétique selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la proportion de la phase huileuse 10 varie de 50 à 98% en volume par rapport au volume total de la composition.
3. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la phase huileuse contient de 25% à 100% en volume d'huile végétale, par 15 rapport au volume total de la phase huileuse, le complément éventuel étant constitué par une ou plusieurs huiles animale, synthétique et/ou minérale.
4. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le filtre 20 solaire dissous dans la phase aqueuse est présent à raison de 0,2 à 70% en poids, par rapport au poids de la phase aqueuse.
5. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la phase aqueuse contient, à l'état dissous des agents conservateurs, des 25 agents épaississants, des agents colorants et/ou des parfums.
6. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre un solvant hydrosoluble présent à raison de 50% en volume au maximum par rapport au volume total de la phase aqueuse.
- 30 7. Composition selon la revendication 6, caractérisée par le fait que l'édit solvant hydrosoluble est un alcool tel que l'éthanol.
8. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le filtre 35 hydrosoluble est choisi parmi les dérivés du benzylidène camphre, les sels de l'acide 2-phénylbenzimidazol 5-sulfonique, un dérivé hydrosoluble des acides phénylglyoxylique, cinnamique ou salicylique ou encore un dérivé hydrosoluble de la benzophénone ou de l'acide p-aminobenzoïque.
- 40 9. Composition selon la revendication 8, caractérisée

par le fait que le filtre hydrosoluble est choisi parmi le méthylsulfate de  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{SO}_3\text{Na}$  (oxo-2 bornylidène-3) méthyl-4 phényltriméthylammonium, l'acide  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{SO}_3\text{Na}$  (oxo-2 bornylidène-3) méthyl-4 benzène sulfonique, l'acide méthyl-2 (oxo-2 bornylidène-3 méthyl)-5 benzène sulfonique, le sel de sodium de l'acide 3,4-diméthoxyphénylglyoxylique, l'acide 2-hydroxy 4-méthoxybenzophénone 5-sulfonique, le sel de sodium de l'acide 2,2'-dihydroxy 4,4-diméthoxybenzophénone 5-sulfonique, les sels de potassium et de diéthanolamine de l'acide p-méthoxy cinnamique, le salicylate de triéthanolamine, le paraaminobenzoate d'éthyldihydroxypropyle.

10. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la phase huileuse contient un filtre liposoluble.

11. Composition selon la revendication 10, caractérisée par le fait que le filtre liposoluble est choisi parmi les dérivés de l'acide salicylique tels que le salicylate de 2-éthylhexyle, le salicylate d'homomenthyle, les dérivés de l'acide cinnamique tels que le p-méthoxy-cinnamate d'éthylhexyle, le p-méthoxycinnamate de 2-éthoxyéthyle, les dérivés de l'acide p-aminobenzoïque tel que le p-aminobenzoate d'amyle, le p-diméthylaminobenzoate de 2-éthylhexyle, les dérivés de la benzophénone tels que la 2-hydroxy 4-méthoxybenzophénone, la 2,2'-dihydroxy 4-méthoxybenzophénone, les dérivés du camphre tel que le (méthyl-4 benzylidène)-3 camphre associé éventuellement à l'isopropyl-4 dibenzoylméthane.

12. Application d'une composition selon l'une quelconque des revendications précédentes à la protection de la peau et/ou des cheveux contre les radiations du soleil.

13. Application selon la revendication 12, caractérisée par le fait que l'on agite ladite composition pour obtenir une dispersion de la phase aqueuse dans la phase huileuse et que l'on étale la composition ainsi agitée sur la peau et/ou les cheveux en massant si désiré.