



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets⁵ : A61K 7/027, 7/025, 7/021 A61K 7/48	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 92/15277 (43) Date de publication internationale: 17 septembre 1992 (17.09.92)
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR92/00184 (22) Date de dépôt international: 28 février 1992 (28.02.92) (30) Données relatives à la priorité: 91/02446 1er mars 1991 (01.03.91) FR (71)(72) Déposants et inventeurs: BAGUE, Jean-Claude [FR/FR]; 56, rue du Petit-Bois, F-78370 Plaisir (FR). LAUZANNE-MORELLE, Eliane [FR/FR]; MORELLE, Jean [FR/FR]; 170, avenue Parmentier, F-75010 Paris (FR). (74) Mandataire: LACHASSAGNE, Jacques; B.P. 07, F-78430 Louveciennes (FR).		(81) Etats désignés: AT (brevet européen), BE (brevet européen), CH (brevet européen), DE (brevet européen), DK (brevet européen), ES (brevet européen), FR (brevet européen), GB (brevet européen), GR (brevet européen), IT (brevet européen), JP, LU (brevet européen), MC (brevet européen), NL (brevet européen), SE (brevet européen), US. Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale. Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si de telles modifications sont reçues.</i>
(54) Title: COSMETIC COMPOSITIONS FOR MAKE-UP AND MAKE-UP REMOVAL		
(54) Titre: COMPOSITIONS COSMETIQUES DE MAQUILLAGE ET DE DEMAQUILLAGE		
(57) Abstract		
<p>A cosmetic composition used for make-up or make-up removal contains, as active agent helping fix the colourings, 2 to 25 % by weight of a compound produced by associating a saturated or unsaturated C₁₄ to C₂₂ fatty acid either with a basic amino acid without water elimination or with a biological base with water elimination. This composition may be either a make-up cosmetic giving much improved fixation of colouring agents to the skin, or may be a make-up removal cosmetic for cleaning a skin surface treated with said make-up cosmetic, in order to remove the colouring agents.</p>		
(57) Abrégé		
<p>L'invention concerne une composition cosmétique destinée au maquillage ou au démaquillage, contenant comme agent actif intervenant dans la fixation des colorants, de 2 à 25 %, en poids, d'un composé résultant de l'association d'un acide gras saturé ou non saturé, de C₁₄ à C₂₂, soit sans départ d'eau, avec un acide aminé basique, soit avec départ d'eau, avec une base biologique. Cette composition peut être, soit un cosmétique de maquillage permettant une fixation fortement améliorée des agents colorants sur la peau, soit, au contraire, un cosmétique de démaquillage permettant de nettoyer une surface de peau traitée avec ledit cosmétique de maquillage pour en retirer les agents colorants.</p>		

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	FI	Finlande	ML	Mali
AU	Australie	FR	France	MN	Mongolie
BB	Barbade	GA	Gabon	MR	Mauritanie
BE	Belgique	GB	Royaume-Uni	MW	Malawi
BF	Burkina Faso	GN	Guinée	NL	Pays-Bas
BG	Bulgarie	GR	Grèce	NO	Norvège
BJ	Bénin	HU	Hongrie	PL	Pologne
BR	Brésil	IE	Irlande	RO	Roumanie
CA	Canada	IT	Italie	RU	Fédération de Russie
CF	République Centrafricaine	JP	Japon	SD	Soudan
CG	Congo	KP	République populaire démocratique de Corée	SE	Suède
CH	Suisse	KR	République de Corée	SN	Sénégal
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SU	Union soviétique
CM	Cameroun	LK	Sri Lanka	TD	Tchad
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TG	Togo
DE	Allemagne	MC	Monaco	US	Etats-Unis d'Amérique
DK	Danemark	MG	Madagascar		
ES	Espagne				

COMPOSITIONS COSMETIQUES DE MAQUILLAGE ET DE DEMAQUILLAGE

5 La présente invention concerne de nouvelles compositions pour le maquillage, comportant des associations acides gras/acides aminés basiques, intervenant dans la fixation de matières colorantes hydrosolubles sur la peau.

10 La présente invention concerne, notamment, des nouveaux produits de maquillage tels que : rouges à lèvres, crayons pour les lèvres, produits pour les yeux tels que mascaras et eye liners, ainsi que des fonds de teint, dont les colorants sont hydrosolubles, à fixation améliorée et plus durable ; elle concerne, également,
15 préparations de démaquillage, destinées à l'enlèvement des produits énumérés ci-dessus.

Il est connu que la fixation de matières colorantes contenues dans des produits de maquillage, et, notamment, ceux destinés aux lèvres, pose un certain nombre de
20 problèmes.

A ce jour, on connaît deux types de rouges à lèvres :

- ceux dits "indélébiles", caractérisés par la présence de colorants hydrosolubles tels que les bromofluorescéines (auramine, rhodamine etc),
25 solubilisés par des polyalcools tels les glycols ou le glycérol. Ce type de rouge à lèvres présente les inconvénients d'être dépourvu d'action émolliente et de dessécher les lèvres.
- ceux dits "gras", qui, contrairement aux premiers, ne
30 dessèchent pas les lèvres mais ne peuvent fixer la

matière colorante, ce qui conduit à une élimination rapide de la coloration de la muqueuse et par des traces colorées plus ou moins importantes lorsqu'on porte à la bouche un objet tel qu'un verre, une tasse ou une serviette par exemple.

Jusqu'ici, on n'a jamais réussi à obtenir un rouge à lèvres ayant un pouvoir émollient satisfaisant, c'est-à-dire "gras" doué d'un haut pouvoir de fixation sur la muqueuse des lèvres.

10 Pour obtenir cette condition fondamentale conférant au rouge à lèvres les qualités recherchées, il est indispensable de réunir deux effets antagonistes : l'un, hydrophile, permettant la fixation durable de la matière colorante ; l'autre, lipophile, afin d'obtenir le

15 caractère émollient indispensable, par l'emploi de corps gras variés. Or, il est bien connu que le caractère lipophile dominant empêche la fixation des matières colorantes solubilisées dans des milieux hydrophiles comme les polyalcools par exemple. Il est également

20 indispensable qu'après application d'un rouge à lèvres, par exemple, l'ensemble corps gras/matières colorantes soit fixé sur la muqueuse pour un temps se situant entre quatre heures et vingt-quatre heures, ceci uniquement du fait de la charge en matières colorantes.

25 L'utilisation de matières colorantes variées hydrosolubles dans des produits cosmétiques est chose connue depuis fort longtemps, y compris dans les rouges à lèvres ; tel est le cas du brevet américain N° 3.873.687, revendiquant la dispersion de colorants hydrosolubles

30 dans des milieux gras, ou du brevet français N° 1.459.818 concernant l'emploi des crèmes dites de beauté, ces brevets ne faisant pas état de moyens particuliers permettant de fixer la matière colorante dans un milieu gras.

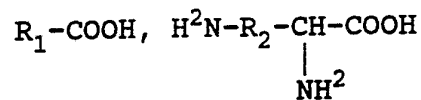
Pour obtenir une bonne fixation des matières colorantes hydrosolubles, il a été constaté, de façon inattendue, que certaines molécules biologiques à caractère basique, combinées avec des chaînes grasses, permettaient
5 d'obtenir des rouges à lèvres à haut pouvoir de fixation de la matière colorante sur les lèvres, tout en conservant le caractère gras de ce type de production.

Ce qui a été exposé à propos des rouges à lèvres s'applique de la même façon aux autres types de produits
10 cosmétiques énumérés plus haut, auxquels il est nécessaire d'incorporer des colorants.

La présente invention concerne, en premier lieu, des produits de maquillage à haut pouvoir de fixation des colorants sur la peau, caractérisés en ce qu'ils
15 contiennent, à titre d'agent actif intervenant dans la fixation des colorants, de 2 à 25 %, en poids, d'un composé résultant de l'association d'un acide gras saturé ou non saturé, de C_{14} à C_{22} , soit sans départ d'eau, avec un acide aminé basique, soit avec départ d'eau, avec une
20 base biologique. Comme acide aminé basique, on utilisera, de préférence, la lysine ou l'arginine. Comme base biologique, on utilisera, de préférence, la choline. De préférence, le contenu en agent actif sera compris entre 5 et 20 %.

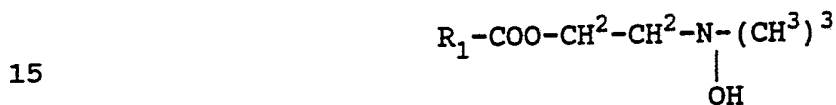
25 Toutefois, les sels d'arginine d'acides gras ne peuvent être utilisés qu'en l'absence de pigments ou de laques, du fait d'incompatibilités avec ce type de matières colorantes. Il conviendra donc, dans ce cas, de se limiter aux sels d'acides gras de la lysine.

30 Les associations acide gras/acide aminé basique sont des sels obtenus, sans départ d'eau, correspondant à la formule suivante :



5 dans laquelle R_1 représente une chaîne grasse saturée ou insaturée comportant de 14 à 22 atomes de carbone et R_2 , le chaînon hydrocarboné de la lysine ou de l'arginine, ou encore la fraction guanidyle de cette dernière.

10 Dans le cas de la combinaison d'un acide gras avec une base biologique comme, par exemple, la choline, il y aura, au contraire, une réaction classique de salification, soit à partir de la choline base, soit du bicarbonate de choline, ce qui conduit à la formule suivante :



20 dans laquelle R_1 représente la chaîne grasse définie plus haut. De préférence, on utilisera l'acide oléique ou ricinoléique du fait du caractère émoullissant de ce type d'acides gras.

25 Ces associations acides gras/acides aminés basiques ont été indiquées comme présentant des propriétés antioxydantes par le brevet français n° 2.587.900, ce qui fait qu'il n'est pas nécessaire de prévoir d'autres additifs à action anti-oxydante.

30 La présente invention présente un premier avantage, qui est de résoudre un problème qui n'avait pu l'être jusqu'ici, c'est-à-dire la fixation durable de colorants sur les muqueuses des lèvres ou sur la peau grâce à l'incorporation dans une masse grasse, de matières colorantes hydrosolubles pouvant être solubilisées par certains sels gras d'acides aminés basiques ou de choline.

La présente invention présente un second avantage, celui de fixer sur la peau, dont les lèvres en particulier, non seulement les colorants hydrosolubles, mais également de permettre une fixation des laques et pigments, ceci
5 contrairement à ce que l'on savait faire jusqu'ici.

L'avantage d'une meilleure fixation des colorants, laques et pigments a pour contrepartie une difficulté de démaquillage, si l'on a recours aux démaquillants usuels. Toutefois, le démaquillage est obtenu sans difficulté en
10 utilisant des lotions ou solutions contenant une quantité suffisante du même agent tel que défini plus haut pour la fixation des colorants, laques et pigments.

La présente invention concerne donc, également, des compositions destinées à éliminer toutes matières
15 colorantes fixées sur la peau, telles que celles utilisées pour le maquillage ou pour les teintures capillaires et contenant, à titre d'agent actif, de 2 à 25 % en poids d'un composé résultant de l'association d'un acide gras saturé ou non saturé de C₁₄ à C₂₂, soit
20 sans départ d'eau avec un acide aminé basique, soit avec départ d'eau, avec une base biologique. De préférence, le contenu en agent actif sera de l'ordre de 10 %. Ces compositions seront sous forme liquide tels que solutions, lotions, laits ou analogues.

25 Les produits de maquillage selon l'invention tels que rouges à lèvres et crayons pour les lèvres, produits pour les yeux, mascara notamment, seront obtenus en solubilisant les colorants hydrosolubles dans les associations décrites par l'invention pour constituer une
30 base hydrophile colorée et en incorporant une quantité appropriée de la dite base dans des milieux variés spécifiques constitués de différents corps gras : cires végétales ou minérales, huiles végétales, pour former le produit cosmétique recherché.

Pour augmenter l'action émolliente, on préférera, dans la formule indiquée, l'acide ricinoléique à l'acide oléique. Les produits seront protégés contre l'oxydation si la fraction basique associée est la lysine, l'arginine ou la choline.

Pour réaliser, à titre d'exemple, des produits destinés au maquillage des lèvres, on procédera comme suit :

On dissout au bain-marie les colorants hydrosolubles, tels les bromofluorescéines dénommés RED 20 R, RED 21 R ou la tartrazine, l'orangé 1 etc, à raison de 5 à 20 %, soit dans de l'oléate de lysine, ou de choline, en présence d'un polyalcool comme le glycérol, pour diminuer la viscosité du milieu ; ou encore, si l'on désire augmenter le caractère émollient, en remplaçant l'oléate par du ricinoléate ; l'ensemble colorant oléate ou ricinoléate - glycérol est chauffé vers 60 / 70°. On obtient un milieu fortement coloré et transparent, montrant la bonne solubilisation de la matière colorante. Cet ensemble, ou base hydrophile colorée, est ajouté, dans des proportions de 2 à 30 %, dans un substrat gras pour rouge à lèvres, comportant des pigments et des laques, dans les conditions généralement pratiquées par l'homme de l'art. Pour faire un crayon à lèvres, le substrat utilisé est à base de cires et le produit mélangé est ensuite extrudé. Pour obtenir les autres produits cosmétiques indiqués plus haut, on utilisera, à chaque fois, le substrat approprié.

On obtient ainsi un rouge à lèvres qui, après application, conduit après une vingtaine de minutes à une bonne fixation sur la muqueuse, les matières colorantes fixées ne laissant pas de traces sur des objets comme verre, tasse ou encore serviette.

A titre d'exemples non limitatifs de base hydrophile colorée, citons :

Exemple 1 - On mélange au bain-marie, à 60° environ, 60 g d'oléate de lysine avec 20 g de glycérol ; on ajoute 20 g de dibromofluorescéine.

5 Cette base sera ajoutée dans des proportions de 5 à 20 % à un mélange de corps gras approprié pour rouge à lèvres, contenant des pigments ou des laques, ou le mélange des deux. Le mélange ainsi obtenu sera coulé dans des moules. (Proportions de l'association selon l'invention : 3 à 12 %).

10 Pour réaliser des crayons, cette base sera incorporée à un substrat à base de cires, dans des proportions comprises entre 15 et 30 %, puis le mélange sera extrudé. (Proportions de l'association selon l'invention : 12 à 18 %).

15 *Exemple 2* - On mélange au bain-marie, à 60°, 60 g d'oléate d'arginine et 20 g de propylèneglycol. On ajoute 20 g de colorants hydrosolubles : bromofluorescéines, Ponceau 2 R, rose bengale ou autres.

20 On ajoute cette base colorée à raison de 5 à 20 % dans un mélange approprié de corps gras pour rouge à lèvres, ne contenant ni pigments, ni laques. On réalise ainsi des rouges à lèvres comportant uniquement des colorants hydrosolubles. (Proportions de l'association selon l'invention : 3,5 à 14 %).

25 Pour obtenir un fond de teint, on incorpore 30 % de cette base à un substrat pour fond de teint à base d'eau, d'huile de vaseline, de myristate d'isopropyle, de stéarine, de divers stéarates, de talc et de kaolin, comme cela est connu de l'homme de l'art. (Proportions de
30 l'association selon l'invention : 18 %).

Exemple 3 - On mélange au bain-marie, à 60/70°, 70 g de ricinoléate de choline, 10 g de glycérol et 20 g de

bromofluorescéine avec ou sans autres colorants hydrosolubles.

5 Cette base est incorporée à hauteur de 30 % dans un substrat à mascara, à base d'eau, de cires, de kaolin, comme cela est connu de l'homme de l'art. (Proportions de l'association selon l'invention : 21 %).

10 Pour l'obtention d'un eye liner, cette base est incorporée à hauteur de 25 % dans un substrat pour eye liner à base d'eau, de bentonite de lanoline-polyéthylèneglycol et de stéarine, comme cela est connu de l'homme de l'art. (Proportion de l'association selon l'invention : 17,5 %).

15 Pour l'obtention de compositions permettant d'enlever de la peau ou des muqueuses, des colorants fixés, on pourra, par exemple, utiliser les préparations suivantes :

Exemple 4 - 10 g d'oléate de lysine sont dissous dans 80 ml d'eau ; on ajoute 10 g de glycérol et les excipients (stabilisants, parfums et, éventuellement, conservateurs), habituellement utilisés en cosmétique.

20 Cette solution est utilisée telle quelle. (Proportion de l'association selon l'invention : 10 %)

25 *Exemple 5* - 20 g de ricinoléate de choline ou de ricinoléate de lysine sont introduits dans 50 ml d'eau auxquels on ajoute 30 g de dipropylène glycol ; on complète avec de l'éthanol.

Cette solution peut être utilisée telle quelle, mais elle est plutôt destinée à fabriquer :

- soit une solution plus diluée par dilution de moitié ;

- soit des formes laits, crèmes ou gels dans lesquelles on la mélange avec, en général, un poids égal d'une base neutre correspondant du substrat choisi.

5 *Exemple 6* - 20 g de ricinoléate d'arginine sont introduits dans 60 ml d'eau, auxquels on ajoute 30 g de dipropylène glycol, ainsi que les excipients usuels.

Cette préparation n'est pas destinée à être utilisée telle quelle, mais sert à fabriquer :

- 10 - soit un lait démaquillant par dilution de l'ordre de moitié avec une base de lait ;
- soit une crème démaquillante par dilution, de l'ordre de moitié, avec une base de crème.

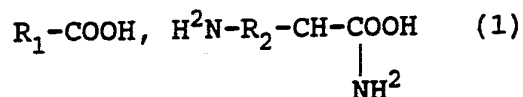
15 *Exemple 7* - 20 g d'oléate de choline sont introduits dans 60 ml d'eau, auxquels on ajoute 30 g de monopropylène glycol, ainsi que les excipients usuels.

20 Cette préparation n'est pas destinée à être utilisée telle quelle, mais à être ajoutée soit à une base de lait, en proportion pondérable de l'ordre de moitié, soit à une base de gel de carboxy méthyl cellulose, également en proportion pondérable, de l'ordre de moitié.

REVENDICATIONS

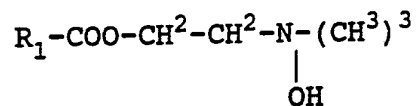
1 - Composition cosmétique destinée au maquillage ou au démaquillage, caractérisée en ce qu'elle contient comme agent actif intervenant dans la fixation des colorants, de 2 à 25 %, en poids, d'un composé résultant de l'association d'un acide gras saturé ou non saturé, de C₁₄ à C₂₂, soit sans départ d'eau, avec un acide aminé basique, soit avec départ d'eau, avec une base biologique.

2 - Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'acide aminé basique est choisi parmi la lysine et l'arginine, la composition répondant à la formule



dans laquelle R₁ représente un chaînon d'acides gras saturés ou insaturés de 14 à 22 atomes de carbone, R₂ la chaîne hydrocarbonée de la lysine ou de l'arginine.

3 - Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que la base biologique est la choline, la composition répondant à la formule



dans laquelle R₁ représente un chaînon d'acides gras saturés ou insaturés de 14 à 22 atomes de carbone.

4 - Composition selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'elle est un produit de maquillage choisi parmi un rouge à lèvres, un crayon à lèvres, un mascara, un eye liner et un fond de

teint et que l'agent actif est présent à une concentration comprise entre 5 et 20 %, en poids.

- 5 - Composition selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'elle est un produit de démaquillage choisi parmi une solution, une lotion, un lait, une crème et un gel et que l'agent actif est présent à une concentration voisine de 10 %, en poids.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/FR 92/00184

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ⁶		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int.Cl. ⁵ A61K 7/027 A61K 7/025 A61K 7/021 A61K 7/48		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁷		
Classification System	Classification Symbols	
Int.Cl. ⁵	A61K	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁸		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ⁹		
Category [*]	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
Y	GB, A, 2181647 (J. MORELLE) 29 April 1987 see the whole document(cited in the application) --	1,2,4,5
Y	US, A, 3873687 (R. T. DEMKO) 25 March 1975 see the whole document(cited in the application) --	1,2,4,5
Y	Patent Abstracts of Japan, vol. 2, No. 72, 31 May 1978, & JP, A, 53029940 (SHISEIDO K.K.) 20 March 1978 see abstract --	1,2,4,5
A	Patent Abstracts of Japan, vol. 2, No. 46, 28 March 1978, & JP, A, 52156787 (SHISEIDO K.K.) 27 December 1977, see abstract --	1,2,4,5
A	FR, A, 1459818 (H. PIERRE) 25 November 1966 see page 3(cited in the application) --	1-5
A	DE, B, 1007474 (G. RUEHS) 2 May 1957 see the whole document -----	1,3,4,5
<p>[*] Special categories of cited documents: ¹⁰</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search		Date of Mailing of this International Search Report
19 May 1992. (19.05.92)		16 July 1992 (16.07.92)
International Searching Authority		Signature of Authorized Officer
EUROPEAN PATENT OFFICE		

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

FR 9200184
SA 57845

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 22/06/92. The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

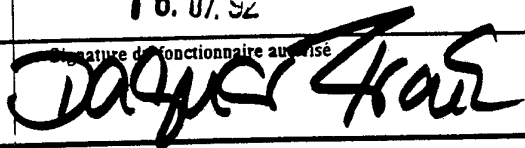
Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB-A- 2181647	29-04-87	FR-A- 2587900	03-04-87
		DE-A- 3633453	02-04-87
		JP-A- 62089646	24-04-87
US-A- 3873687	25-03-75	None	
FR-A- 1459818		None	
DE-B- 1007474		None	

EPO FORM P0079

For more details about this annex : see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No PCT/FR 92/00184

I. CLASSEMENT DE L'INVENTION (si plusieurs symboles de classification sont applicables, les indiquer tous) ⁷		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
Int.C1.5 A 61 K 7/027 A 61 K 7/025 A 61 K 7/021 A 61 K 7/48		
II. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE		
Documentation minimale consultée ⁸		
Système de classification	Symboles de classification	
Int.C1.5	A 61 K	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté ⁹		
III. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS ¹⁰		
Catégorie °	Identification des documents cités, avec indication, si nécessaire, ¹² des passages pertinents ¹³	No. des revendications visées ¹⁴
Y	GB,A,2181647 (J. MORELLE) 29 avril 1987, voir le document en entier (citée dans la demande) ---	1,2,4,5
Y	US,A,3873687 (R.T. DEMKO) 25 mars 1975, voir le document en entier (citée dans la demande) ---	1,2,4,5
Y	Patent Abstracts of Japan, vol. 2, no. 72, 31 mai 1978, & JP,A,53029940 (SHISEIDO K.K.) 20 mars 1978, voir l'abrégé ---	1,2,4,5
A	Patent Abstracts of Japan, vol. 2, no. 46. 28 mars 1978, & JP,A,52156787 (SHISEIDO K.K.) 27 décembre 1977, voir l'abrégé ---	1,2,4,5
A	FR,A,1459818 (H. PIERRE) 25 novembre 1966, voir page 3 (citée dans la demande) --- -/-	1-5
<p>° Catégories spéciales de documents cités:¹¹</p> <p>"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p> <p>"T" document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive</p> <p>"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier.</p> <p>"&" document qui fait partie de la même famille de brevets</p>		
IV. CERTIFICATION		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
19-05-1992	16. 07. 92	
Administration chargée de la recherche internationale	Signature du fonctionnaire autorisé	
OFFICE EUROPEEN DES BREVETS		

III. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS ¹⁴		(SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR LA DEUXIEME FEUILLE)
Catégorie °	Identification des documents cités, ¹⁶ avec indication, si nécessaire des passages pertinents ¹⁷	No. des revendications visées ¹⁸
A	DE,B,1007474 (G. RUEHS) 2 mai 1957, voir le document en entier -----	1,3,4,5

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE
RELATIF A LA DEMANDE INTERNATIONALE NO.**

FR 9200184

SA 57845

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche internationale visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 22/06/92
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB-A- 2181647	29-04-87	FR-A- 2587900	03-04-87
		DE-A- 3633453	02-04-87
		JP-A- 62089646	24-04-87
US-A- 3873687	25-03-75	Aucun	
FR-A- 1459818		Aucun	
DE-B- 1007474		Aucun	

EPO FORM P0472

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82