

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 863 873

②① N° d'enregistrement national : **03 51112**

⑤① Int Cl⁷ : A 61 K 7/02

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 18.12.03.

③① Priorité :

⑦① Demandeur(s) : L'OREAL Société anonyme — FR.

⑦② Inventeur(s) : BONAFOS ARNAUD.

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 24.06.05 Bulletin 05/25.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : L'OREAL.

⑤④ COMPOSITION DEMAQUILLANTE CONTENANT UN SYSTEME TENSIOACTIF PARTICULIER.

⑤⑦ La présente invention se rapporte à une composition cosmétique substantiellement anhydre, comprenant (1) au moins une huile, (2) un système tensioactif non ionique comprenant au moins un ester de glycéryle et d'acide gras oxyéthyléné et au moins une huile hydrogénée oxyéthylénée.

L'ester de glycéryle et d'acide gras oxyéthyléné est de préférence le PEG-20 glycéryl trisostéarate et l'huile hydrogénée oxyéthylénée est de préférence le PEG-40 hydrogenated Castor oil.

La composition obtenue a un pouvoir auto-émulsionnant amélioré et se rince plus facilement, tout en ayant un bon confort d'utilisation en ne laissant pas de sensation de gras. Elle est utile notamment pour le nettoyage de la peau ou le démaquillage de la peau.

FR 2 863 873 - A1



Composition démaquillante contenant un système tensioactif particulier

5 La présente invention a pour objet une composition cosmétique comprenant au moins une huile et un système tensioactif non ionique comprenant au moins un ester de glycéryle et d'acide gras oxyéthyléné et au moins une huile hydrogénée oxyéthylénée, et son utilisation notamment pour le démaquillage ou le nettoyage de la peau.

10 Le démaquillage de la peau est très important pour le soin du visage. Il doit être le plus performant possible car les résidus gras tels que l'excès de sébum, les restes des produits cosmétiques utilisés quotidiennement et les produits de maquillage, s'accumulent dans les replis cutanés et à la surface de la peau, et ils peuvent obstruer les pores de la peau et provoquer ainsi l'apparition de boutons.

15 Une mauvaise qualité de démaquillage et de nettoyage, et en particulier un mauvais rinçage, sont souvent responsables, parmi d'autres facteurs de cause, d'un teint brouillé.

20 Or, aujourd'hui, les consommatrices demandent que les produits de maquillage aient une tenue de plus en plus longue : mascaras waterproof, fonds de teint longue tenue et non transfert, rouges à lèvres qui tiennent toute la journée. De ce fait, pour enlever ces produits, il faut utiliser des formulations de plus en plus efficaces, qui permettent de bien nettoyer la peau tout en la respectant.

25 Les compositions huileuses sont reconnues pour leur efficacité comme nettoyant et/ou démaquillant. Elles permettent en effet de dissoudre très facilement les salissures lipophiles et le maquillage, en particulier les maquillages « waterproof » et sans transfert difficiles à démaquiller. Les huiles démaquillantes qui font notamment partie de la routine japonaise de nettoyage de la peau sont des compositions contenant de très fortes quantités d'huiles que les femmes

30 s'appliquent sur le visage pour se démaquiller. La gestuelle de démaquillage avec de telles compositions se décompose en trois phases :

- 1) Application de l'huile sur le visage, et massage pour faire fondre le maquillage ;
- 35 2) Humidification des doigts et massage du visage pour émulsionner le maquillage, l'huile, et l'eau d'humidification ;
- 3) Rinçage à l'eau.

40 Le problème posé par l'utilisation de ces huiles démaquillantes vient de la difficulté à obtenir une bonne émulsification de l'huile démaquillante sur le visage lorsqu'on l'humidifie. Pour favoriser cette émulsification, il est connu d'ajouter dans ces huiles, des tensioactifs non ioniques, notamment du type ester de glycéryle et d'acide gras oxyéthyléné ou non. Toutefois, malgré la présence de tels tensioactifs, le rinçage peut s'avérer difficile. En outre, il reste souvent un

45 sensation de gras après le rinçage.

Il subsiste donc le besoin d'une composition huileuse de démaquillage et/ou de nettoyage de la peau, qui s'émulsionne et se rince facilement, et ne laisse pas de sensation de gras.

La demanderesse a trouvé de manière surprenante que l'introduction d'une huile hydrogénée oxyéthylénée dans une huile démaquillante contenant un ester de glycéryle et d'acide gras oxyéthyléné, permettait d'obtenir une composition huileuse ayant un bon pouvoir démaquillant, qui s'émulsionne et se rince bien,
5 sans laisser de sensation de gras.

Ainsi, la présente invention a pour objet une composition cosmétique anhydre, comprenant (1) au moins une huile, (2) un système tensioactif non ionique comprenant au moins un ester de glycéryle et d'acide gras oxyéthyléné et au
10 moins une huile hydrogénée oxyéthylénée.

Cette composition constitue une composition rinçable. Elle est auto-émulsionnable et est notamment utile pour le démaquillage et le nettoyage de la
15 peau.

La composition selon l'invention étant une composition cosmétique, donc destinée à une application topique, elle contient un milieu physiologiquement acceptable, c'est-à-dire compatible avec la peau, les muqueuses, les cheveux et le cuir chevelu.
20

On entend par "anhydre" dans le cadre de la présente demande, une composition ne contenant pas ou peu d'eau, notamment contenant au plus 10 % en poids d'eau et de préférence moins de 5 % en poids d'eau par rapport au poids total de la composition. La quantité d'eau dans la composition peut donc aller de 0 à
25 10 %, de préférence de 0 à 5 % du poids total de la composition et mieux de 0 à 3 % du poids total de la composition.

Système tensioactif non ionique

Le système utilisé dans la composition de l'invention comprend au moins un ester de glycéryle et d'acide gras oxyéthyléné et au moins une huile hydrogénée oxyéthylénée. Ce système tensioactif a généralement un HLB (Hydrophilic Lipophilic Balance = Balance hydrophile lipophile) allant de 3 à 15, mieux de 4 à 12 et encore mieux de 5 à 11. Les tensioactifs utilisés doivent être solubles dans la phase huileuse. La quantité de système tensioactif peut aller par exemple de 1
30 à 30 % en poids, de préférence de 2 à 20 % en poids et mieux de 3 à 20 % en poids par rapport au poids total de la composition.

Les tensioactifs utilisés sont de préférence liquides, et la composition de l'invention présente alors l'avantage de pouvoir être préparée sans chauffage, donc à la température ambiante (20-25°C), ce qui est particulièrement
40 avantageux si on veut y incorporer des actifs thermosensibles.

Comme esters d'acide gras et de glycéryle oxyéthylénés, on peut citer par exemple le triisostéarate de PEG-20 glycéryle comme celui commercialisé par la société Nihon Emulsion sous les noms EMALLEX GWIS-305 et EMALLEX GWIS-320EX (nom CTFA : PEG-20 glyceryl triisostearate) ; et le cocoate de PEG-7 glycéryle (nom CTFA : PEG-7 Glyceryl cocoate) comme celui commercialisé par la société Cognis sous le nom CETIOL HE, et leurs mélanges. Il s'agit de
45 préférence du triisostéarate de PEG-20 glycéryle.

50

- Comme huiles hydrogénées oxyéthylénées utilisables dans la composition de l'invention, on peut citer notamment celles comportant de 20 à 60 groupes oxyéthylénés, et plus spécialement parmi celles-ci, celles dérivées d'huile de ricin. Il peut s'agir par exemple des dérivés oxyéthylénés de l'huile de ricin hydrogénée,
- 5 comportant respectivement 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 ou 60 groupes oxyéthylénés. De manière préférée, on utilise l'huile de ricin hydrogénée comportant 40 groupes oxyéthylénés (nom CTFA : PEG-40 hydrogenated castor oil). On peut utiliser une ou plusieurs huiles hydrogénées oxyéthylénées.
- 10 La quantité d'ester d'acide gras et de glycéryle oxyéthyléné est de préférence supérieure et même nettement supérieure à la quantité d'huile hydrogénée oxyéthylénée. Ainsi, la quantité d'ester(s) d'acide gras et de glycéryle oxyéthyléné(s) peut aller par exemple de 1 à 29,999 % en poids par rapport au poids total de la composition et la quantité d'huiles hydrogénées oxyéthylénées
- 15 peut aller par exemple de 0,001 à 3 % en poids et de préférence de 0,05 à 2 % en poids par rapport au poids total de la composition. Le rapport pondéral de la quantité d'ester d'acide gras et de glycéryle oxyéthyléné sur la quantité d'huile hydrogénée oxyéthylénée peut aller par exemple de 29900:1 à 50:1, mieux de 10000:1 à 100:1, encore mieux de 5000:1 à 100:1 et préférentiellement de 1000:1
- 20 à 100:1.

- Le système tensioactif de la composition selon l'invention peut contenir en outre un ou plusieurs autres tensioactifs non ioniques liquides liposolubles, tels que les esters d'acide gras de sorbitan oxyéthylénés ou non oxyéthylénés, de préférence
- 25 oxyéthylénés tels que (nom CTFA) Polysorbate 85, PEG-5 Sorbitan Isostearate, PEG-20 Sorbitan Isostearate, PEG-20 Sorbitan Tetraoleate ; les esters d'acide gras et de polyglycéryle tels que (nom CTFA) Polyglyceryl-3 Diisostearate, Polyglyceryl-10 Trioleate ; et leurs mélanges.
- 30 Quand ces autres tensioactifs sont présents, ils sont de préférence en une quantité allant de 0,001 à 5 % en poids par rapport au poids total de la composition.

Huiles

- 35 La composition selon l'invention contient au moins une huile, notamment une huile cosmétique qui peut être choisie parmi les hydrocarbures substantiellement linéaires ou ramifiés, d'origine minérale ou synthétique ; les huiles hydrocarbonées ; les huiles de synthèse ; les éthers ; les alcools gras ; les huiles fluorées ; les huiles de silicone ; et leurs mélanges.
- 40 Parmi les huiles pouvant rentrer dans la composition de la phase huileuse, on peut notamment citer :
- les hydrocarbures substantiellement linéaires ou ramifiés, d'origine minérale ou synthétique, notamment les huiles minérales telles que l'huile minérale obtenue
 - 45 du pétrole, l'huile de vaseline telle que celles commercialisées sous les références Marcol 82, Marcol 52, Marcol 172 et Primol 352 par la société Esso, les huiles de paraffine, volatiles ou non ; les polydécènes ; l'isohexadecane ; l'isododecane ; le polyisobutène hydrogéné tel que l'huile de Parléam® ;
 - les huiles hydrocarbonées d'origine animale telles que le perhydrosqualène ;

- les huiles hydrocarbonées d'origine végétale telles que l'huile d'amande douce, l'huile de cassis, l'huile de bourrache, l'huile de chanvre, l'huile d'avocat, l'huile de ricin, l'huile de coriandre, l'huile d'olive, l'huile de jojoba, l'huile de sésame, l'huile d'arachide, l'huile de pépins de raisin, l'huile de colza, l'huile de coprah, l'huile de noisette, le beurre de karité, l'huile de palme, l'huile de noyau d'abricot, l'huile de calophyllum, l'huile de son de riz, l'huile de germes de maïs, l'huile de germes de blé, l'huile de soja, l'huile de tournesol, l'huile d'onagre, l'huile de carthame, l'huile de passiflore, l'huile de seigle, les triglycérides des acides caprylique/caprique comme ceux vendus par la société Stearineries Dubois ou ceux vendus sous les dénominations Miglyol 810, 812 et 818 par la société Dynamit Nobel ;
- les huiles de synthèse, telles que l'huile de purcellin, les esters d'acide gras comme le myristate de butyle, le myristate d'isopropyle, le myristate de cétyle, le palmitate d'isopropyle, le palmitate d'ethyl-2 hexyle, l'adipate d'isopropyle, l'adipate d'éthylhexyle, le stéarate de butyle, le stéarate d'hexadécyle, le stéarate d'isopropyle, le stéarate d'octyle, le stéarate d'isocétyle, l'oléate de décyle, le laurate d'hexyle, le dicaprylate de propylène glycol et les esters dérivés d'acide lanolique tels que le lanolate d'isopropyle, le lanolate d'isocétyle, le dioctylcyclohexane, les isoparaffines et les poly- α -oléfines.
- les éthers tels que l'éther dicaprylique (nom CTFA : Dicaprylyl ether) ; les benzoates d'alcools gras en C₁₂-C₁₅ (Finsolv TN de FINETEX) ;
- les alcools gras comportant de 8 à 26 atomes de carbone, tels que les alcools laurique, cétylique, myristique, stéarylique, palmitique, oléique, linoléique, le 2-octyldodécanol, et leurs mélanges tels que l'alcool cétéarylique (mélange d'alcool cétylique et d'alcool stéarylique) ;
- les huiles fluorées et perfluorées ;
- les huiles de silicone, volatiles ou non, comme les polyméthylsiloxanes (PDMS) volatiles ou non à chaîne siliconée linéaire ou cyclique, liquides ou pâteux à température ambiante, notamment les cyclopolydiméthylsiloxanes (cyclométhicones) telles que la cyclohexasiloxane ; les polydiméthylsiloxanes comportant des groupements alkyle, alcoxy ou phényle, pendant ou en bout de chaîne siliconée, groupements ayant de 2 à 24 atomes de carbone ; les silicones phénylées comme les phényltriméthicones, les phényldiméthicones, les phényltriméthylsiloxydiphényl-siloxanes, les diphényl-diméthicones, les diphénylméthylidiphényl trisiloxanes, les 2-phényléthyltriméthyl-siloxysilicates, les polyméthyl-phénylsiloxanes.

On entend par « huile hydrocarbonée » dans la liste des huiles citées ci-dessus, toute huile comportant majoritairement des atomes de carbone et d'hydrogène, et éventuellement des groupements ester, éther, fluoré, acide carboxylique et/ou alcool.

On peut utiliser une huile ou un mélange de plusieurs des huiles indiquées ci-dessus. Selon un mode préféré de réalisation de l'invention, la composition contient au moins une huile choisie parmi les huiles végétales, les huiles minérales, les esters d'acide gras et leurs mélanges.

La quantité totale d'huiles peut aller par exemple de 70 à 99 % en poids, de préférence de 80 à 98 % en poids, et mieux de 80 à 97 % en poids par rapport au poids total de la composition.

Additifs

- La composition selon l'invention peut comprendre en outre les adjuvants classiquement mis en oeuvre dans le domaine cosmétique. Elle peut contenir en particulier au moins un adjuvant choisi parmi les antioxydants, les parfums, les
5 filtres U.V., les matières colorantes, les actifs lipophiles, les conservateurs, ou tout autre ingrédient habituellement utilisé en cosmétique, et leurs mélanges.

- Les quantités des différents constituants des compositions selon l'invention sont celles classiquement utilisées dans le domaine considéré. Bien entendu, ces
10 adjuvants doivent être de nature et utilisés en quantité telle qu'ils ne perturbent pas la composition selon l'invention c'est-à-dire qu'elle reste rinçable et démaquillante. La quantité de ces adjuvants peut aller par exemple de 0,0001 à 30 % en poids par rapport au poids total de la composition.

- 15 Les adjuvants peuvent être notamment choisis parmi les actifs lipophiles tels que les vitamines, et notamment la vitamine E (tocophérol).

- Comme actifs, on peut citer par exemple, les actifs antiséborrhéiques qui permettent un nettoyage de l'excédent de sébum sur la peau, et les agents
20 antimicrobiens qui éliminent de la peau les microorganismes qui y sont éventuellement présents, et les mélanges de ces actifs.

- Les compositions selon l'invention ont une très bonne rinçabilité. Elles peuvent constituer notamment une composition de nettoyage ou de démaquillage de la
25 peau, du cuir chevelu et/ou des cheveux, par exemple un produit de nettoyage et/ou de démaquillage de la peau, un produit de gommage et/ou un produit exfoliant pour la peau. Elles peuvent constituer plus particulièrement une composition de nettoyage ou de démaquillage de la peau.

- 30 Un autre objet de l'invention consiste en l'utilisation cosmétique d'une composition cosmétique telle que définie ci-dessus, comme produit de nettoyage et/ou de démaquillage de la peau, et/ou comme produit de gommage et/ou produit exfoliant pour la peau.

- 35 Les compositions selon l'invention peuvent être utilisées de deux façons :

- la première utilisation consiste à étaler la composition dans les mains, à l'appliquer sur le visage ou sur le corps puis à la masser en présence d'eau pour développer l'émulsion directement sur le visage ou le corps.
- 40 • l'autre utilisation possible de ce type de produit consiste à développer l'émulsion dans les paumes des mains avant de l'appliquer sur le visage ou le corps.

Dans les deux cas, l'émulsion est ensuite rincée.

- 45 Un autre objet de l'invention consiste en un procédé cosmétique de nettoyage de la peau, caractérisé par le fait qu'on applique sur la peau une composition cosmétique telle que définie ci-dessus, en présence d'eau, et qu'on élimine l'émulsion formée et les résidus de salissure par rinçage à l'eau.

Exemple selon l'invention

	Huile de vaseline	54	%
	Huile végétale	5	%
5	PEG-20 glyceryl triisostearate	3	%
	Parfum	0,5	%
	PEG-40 hydrogenated castor oil	0,01	%
	Palmitate d'éthylhexyle	qsp 100	%

- 10 Mode de préparation : On mélange tous les composés à température ambiante.

Utilisation

- 15 Le produit est appliqué sur le visage à sec, on masse pour mélanger l'huile au maquillage, on mouille les mains, on masse le visage pour former une émulsion et ensuite on rince à l'eau.

- Un test sur un panel de 10 personnes a été réalisé pour comparer la composition de l'exemple selon l'invention par rapport à une composition identique ne contenant pas de PEG-40 hydrogenated castor oil. Le test a consisté à :
- 20 1) prélever la composition (1 g environ) au creux de la main gauche, et masser de façon à répartir la composition sur toute la surface de la paume ;
- 2) humidifier le bout des doigts de la main droite, et masser la paume de la main gauche recouverte de la composition testée ;
- 25 3) évaluer l'émulsification de la composition testée en observant la formation d'une émulsion blanche ;
- 4) rincer.

- Il est ressorti de ce test que 8 personnes sur 10 ont jugé que la composition selon l'invention s'émulsionne mieux et se rince mieux.
- 30

REVENDECATIONS

1. Composition cosmétique anhydre, comprenant (1) au moins une huile, (2) un système tensioactif non ionique comprenant au moins un ester de glycéryle et d'acide gras oxyéthyléné et au moins une huile hydrogénée oxyéthylénée.
5
2. Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle contient au plus 10 % en poids d'eau.
10
3. Composition selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la quantité de système tensioactif va de 1 à 30 % en poids par rapport au poids total de la composition.
4. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'ester d'acide gras et de glycéryle oxyéthyléné est choisi parmi le triisostéarate de PEG-20 glycéryle, le cocoate de PEG-7, et leurs mélanges.
15
5. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'huile hydrogénée oxyéthylénée est choisie parmi celles comportant de 20 à 60 groupes oxyéthylénés.
20
6. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'huile hydrogénée oxyéthylénée est choisie parmi les huiles de ricin hydrogénées comportant 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 ou 60 groupes oxyéthylénés.
25
7. Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que l'huile hydrogénée oxyéthylénée est le PEG-40 hydrogenated Castor oil.
30
8. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes,, caractérisée en ce que l'huile est choisie parmi les huiles végétales, les huiles minérales, les esters d'acide gras et leurs mélanges.
35
9. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle contient une quantité totale d'huiles allant de 70 à 99 % en poids par rapport au poids total de la composition.
10. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle constitue une composition de nettoyage ou de démaquillage de la peau.
40
11. Utilisation cosmétique d'une composition cosmétique selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, comme produit de nettoyage et/ou de démaquillage de la peau, et/ou comme produit de gommage et/ou produit exfoliant pour la peau.
45
12. Procédé cosmétique de nettoyage de la peau, caractérisé en ce qu'on applique sur la peau, une composition cosmétique selon l'une quelconque des

revendications 1 à 9, en présence d'eau, et qu'on élimine l'émulsion formée et les résidus de salissure par rinçage à l'eau.



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 642737
FR 0351112

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI	
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes			
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 04, 31 août 2000 (2000-08-31) & JP 2000 007531 A (UNILEVER NV), 11 janvier 2000 (2000-01-11) * abrégé *	1-12	A61K7/02	
E	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2003, no. 12, 5 décembre 2003 (2003-12-05) & JP 2004 018451 A (SHISEIDO CO LTD), 22 janvier 2004 (2004-01-22) * abrégé *	1-12		
E	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2003, no. 12, 5 décembre 2003 (2003-12-05) & JP 2004 131425 A (COGNIS JAPAN LTD), 30 avril 2004 (2004-04-30) * abrégé *	1-12		
L	& DATABASE CAPLUS [Online] extrait de TN Database accession no. 2004:351627 * abrégé *	1-12		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
A	WO 02/060408 A (AZUMA MISA ; UCHIDA MIKIO (JP); KAWAUCHI AKIHIKO (JP); MITSUMATSU ARAT) 8 août 2002 (2002-08-08) * exemples 7,8 *	1-12		A61K
A	WO 01/91709 A (OKUYAMA YOSHINARI ; SAKO TAKASHI (JP); UCHIDA MIKIO (JP); MITSUMATSU A) 6 décembre 2001 (2001-12-06) * le document en entier *	1-12		
----- -/-- -----				
Date d'achèvement de la recherche 26 août 2004		Examineur Fischer, J.P.		
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant				

 1
EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 642737
FR 0351112

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	DATABASE WPI Section Ch, Week 199917 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A25, AN 1999-198964 XP002293959 & JP 11 043416 A (KANEBO LTD) 16 février 1999 (1999-02-16) * abrégé * -----	1-12	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
26 août 2004		Fischer, J.P.	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0351112 FA 642737**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **26-08-2004**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 2000007531 A	11-01-2000	KR 2000006132 A	25-01-2000
JP 2004018451 A	22-01-2004	AUCUN	
JP 2004131425 A	30-04-2004	AUCUN	
WO 02060408 A	08-08-2002	WO 02060408 A1	08-08-2002
		CA 2434631 A1	08-08-2002
		EP 1355623 A1	29-10-2003
		JP 2004520381 T	08-07-2004
		US 2004028711 A1	12-02-2004
WO 0191709 A	06-12-2001	AU 1460201 A	11-12-2001
		AU 6501001 A	11-12-2001
		CN 1431891 T	23-07-2003
		EP 1284712 A2	26-02-2003
		JP 2004501112 T	15-01-2004
		WO 0191708 A1	06-12-2001
		WO 0191709 A2	06-12-2001
		US 2003108504 A1	12-06-2003
JP 11043416 A	16-02-1999	AUCUN	