(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
Bureau international

(43) Date de la publication internationale
4 octobre 2007 (04.10.2007)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2007/110541 A3

(51) Classification internationale des brevets :
C09B 23/14 (2006.01) *A61Q 5/08* (2006.01)
C09B 49/12 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2007/051007

(22) Date de dépôt international : 23 mars 2007 (23.03.2007)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :

0651035	24 mars 2006 (24.03.2006)	FR
60/792,941	19 avril 2006 (19.04.2006)	US
0753064	5 février 2007 (05.02.2007)	FR
60/900,364	9 février 2007 (09.02.2007)	US

(71) Déposant *(pour tous les États désignés sauf US)* : **L'OREAL** [FR/FR]; 14, rue Royale, F-75008 Paris (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants *(pour US seulement)* : **GREAVES, Andrew** [FR/FR]; 12, Chemin Louis Pontet, F-77144 Montevrain (FR). **DAUBRESSE, Nicolas** [FR/FR]; Bât 2-Appt 15, Le Petit Beauregard, F-78170 La Celles St Cloud (FR).

(74) Mandataire : **LE BLAINVAUX, Françoise**; L'Oréal, 25-29 Quai Aulagnier - DIPI, F-92665 Asnières-Sur-Seine (FR).

(81) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible)* : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible)* : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale*

— *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues*

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale: 7 août 2008

(54) Title: DYEING COMPOSITION CONTAINING A THIOL/DISULPHIDE FLUORESCENT COLORANT COMPRISING A CONDENSED CYCLE, WITH AN INTERNAL CATIONIC CHARGE, AND METHOD FOR LIGHTENING KERATIN MATERIALS USING SAID COLORANT

(54) Titre : COMPOSITION DE TEINTURE COMPRENANT UN COLORANT FLUORESCENT THIOL/DISULFURE A CYCLE CONDENSE ET CHARGE CATIONIQUE INTERNE, PROCEDE D'ECLAIRCISSEMENT DES MATIERES KERATINIQUES A PARTIR DE CE COLORANT

(57) Abstract: The invention relates to a dyeing composition containing a thiol or disulphide fluorescent colorant comprising a condensed cycle, and to a method for colouring keratin materials, especially keratin fibres, particularly human keratin fibres such as hair, with a lightening effect, using said composition. The invention also relates to novel thiol fluorescent colorants and the uses thereof for lightening keratin materials. Said composition produces a lightening effect which is especially tenacious and visible on dark keratin fibres.

(57) Abrégé : L'invention a pour objet une composition de teinture comprenant un colorant fluorescent thiol ou disulfure à cycle condensé, un procédé de coloration avec effet éclaircissant de matières kératiniques, en particulier les fibres kératiniques, notamment humaines telles que les cheveux, mettant en œuvre ladite composition. Elle a de même pour objet de nouveaux colorants fluorescents thiol et leurs utilisations dans l'éclaircissement des matières kératiniques. Cette composition permet d'obtenir un effet éclaircissant particulièrement tenace et visibles sur fibres kératiniques foncées.

WO 2007/110541 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2007/051007

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. C09B23/14 C09B49/12 A61Q5/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
C09B A61Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data, CHEM ABS Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2004/091556 A (OREAL [FR]) 28 October 2004 (2004-10-28) examples	1,6,8,9, 13
A	EP 1 464 324 A (OREAL [FR]) 6 October 2004 (2004-10-06) examples	1-24
A	WO 2004/091473 A2 (OREAL [FR]) 28 October 2004 (2004-10-28) examples claims 1,26	1,6,8,9, 13

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"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)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"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

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"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.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
14 mai 2008	26/06/2008

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Ketterer, Michael

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2007/051007

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2005/004822 A (OREAL [FR]) 20 January 2005 (2005-01-20) page 2 page 4 page 5 examples	1-24
A	WO 03/028685 A (OREAL [FR]; PASTORE FLORENT [FR]; GOURLAOUEN LUC [FR]; LAGRANGE ALAIN) 10 April 2003 (2003-04-10) cited in the application claim 8	1-24
A	WO 2005/097051 A2 (CIBA SC HOLDING AG [CH]; ELIU VICTOR PAUL [DE]; FROEHLING BEATE [DE];) 20 October 2005 (2005-10-20) cited in the application examples	1-24
P,A	EP 1 647 580 A (OREAL [FR]) 19 April 2006 (2006-04-19) compounds 22,23,24	1,6, 8-14, 17-21
P,A	WO 2006/136617 A (CIBA SC HOLDING AG [CH]; FROEHLING BEATE [DE]; CREMER CHRISTIAN [DE];) 28 December 2006 (2006-12-28) compounds STY-06 - STY08,STY-10,STY-14,STY-15,STY-101 compounds STY-102,STY-103,STY-105,STY-109,STY-110,STY-110A compounds 105,114-120	1-24
P,A	WO 2006/134043 A (CIBA SC HOLDING AG [CH]; ELIU VICTOR PAUL [DE]; FROEHLING BEATE [DE];) 21 December 2006 (2006-12-21) compounds 101-103,105,109,110	1-24
A	GEOFFREY J. ASHWELL, ABDUL MOHIB AND JAMES R. MILLER: "Induced rectification from self-assembled monolayers of sterically hindered -bridged chromophores" JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY, vol. 15, no. 11, 27 January 2005 (2005-01-27), pages 1160-1166, XP002419175 page 1161 page 1165	1,6

-/--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2007/051007

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GEOFFREY J. ASHWELL AND ABDUL MOHIB: "Improved Molecular Rectification from Self-Assembled Monolayers of a Sterically Hindered Dye" J. OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY, vol. 127, no. 46, 11 January 2005 (2005-01-11), pages 16238-16244, XP002419176 figures	1,6
A	GEOFFREY J. ASHWELL, WAYNE D. TYRRELL AND ANNE J. WHITTAM: "Molecular rectification: self-assembled monolayers of a donor?(-bridge)?acceptor chromophore connected via a truncated Au?S?(CH2)3 bridge" JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY, vol. 13, no. 12, 3 November 2003 (2003-11-03), pages 2855-2857, XP002419177 page 2855, column 1	1
A	TSUBOI K ET AL: "Formation of Merocyanine Self-Assembled Monolayer and Its Nonlinear Optical Properties Probed by Second-Harmonic Generation and Surface Plasmon Resonance" JAPANESE JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, JAPAN SOCIETY OF APPLIED PHYSICS, TOKYO, JP, vol. 42, no. 2A, February 2003 (2003-02), pages 607-613, XP002355458 ISSN: 0021-4922 page 608	1
A	NARAOKAA R ET AL: "Nonlinear optical property of hemicyanine self-assembled monolayers on gold and its adsorption kinetics probed by optical second-harmonic generation and surface plasmon resonance spectroscopy" CHEMICAL PHYSICS LETTERS, NORTH-HOLLAND, AMSTERDAM, NL, vol. 362, no. 1-2, 13 August 2002 (2002-08-13), pages 26-30, XP002355459 ISSN: 0009-2614 figure 1	1

-/--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2007/051007

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	OKAWA H ET AL: "SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF AN ALKANETHIOL THIN FILM CONTAINING A HEMICYANINE DYE" MOLECULAR CRYSTALS AND LIQUID CRYSTALS SCIENCE AND TECHNOLOGY. SECTION A. MOLECULAR CRYSTALS AND LIQUID CRYSTALS, GORDON AND BREACH PUBLISHERS, CH, vol. 377, 2002, pages 137-140, XP008056025 ISSN: 1058-725X page 138	1
A	KAJIKAWA K ET AL: "PREPARATION AND OPTICAL CHARACTERIZATION OF HEMICYANINE SELF-ASSEMBLED MONOLAYER ON AU SUBSTRATE" MOLECULAR CRYSTALS AND LIQUID CRYSTALS SCIENCE AND TECHNOLOGY. SECTION A. MOLECULAR CRYSTALS AND LIQUID CRYSTALS, GORDON AND BREACH PUBLISHERS, CH, vol. 370, 2001, pages 277-283, XP008056026 ISSN: 1058-725X page 278	1
A	EP 0 860 636 A1 (HUTCHINSON [FR]) 26 August 1998 (1998-08-26) cited in the application the whole document	20,21
A	GB 2 180 215 A (OREAL OREAL [FR]) 25 March 1987 (1987-03-25) abstract; figures & FR 2 586 913 A1 (OREAL [FR]) 13 March 1987 (1987-03-13) cited in the application	20,21

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/FR2007/051007

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2004091556 A	28-10-2004	BR 0405648 A	19-07-2005
		EP 1622580 A2	08-02-2006
		FR 2853231 A1	08-10-2004
		JP 2006522077 T	28-09-2006
		MX PA05009082 A	19-10-2005
EP 1464324 A	06-10-2004	AT 344656 T	15-11-2006
		BR 0401184 A	18-01-2005
		DE 602004003087 T2	19-04-2007
		ES 2275189 T3	01-06-2007
		FR 2853238 A1	08-10-2004
		JP 2004307499 A	04-11-2004
		JP 2006282673 A	19-10-2006
		MX PA04003094 A	27-10-2004
WO 2004091473 A2	28-10-2004	AT 357905 T	15-04-2007
		CN 1798540 A	05-07-2006
		DE 602004005585 T2	06-12-2007
		EP 1622581 A2	08-02-2006
		ES 2285492 T3	16-11-2007
		FR 2853229 A1	08-10-2004
WO 2005004822 A	20-01-2005	BR PI0411690 A	29-08-2006
		CN 1816317 A	09-08-2006
		EP 1648401 A2	26-04-2006
		ES 2297472 T3	01-05-2008
		FR 2857258 A1	14-01-2005
		JP 2007516190 T	21-06-2007
		KR 20060027399 A	27-03-2006
WO 03028685 A	10-04-2003	AU 2002362479 B2	25-05-2006
		BR 0213599 A	26-10-2004
		CA 2463132 A1	10-04-2003
		CN 1596099 A	16-03-2005
		EP 1432390 A1	30-06-2004
		FR 2830189 A1	04-04-2003
		JP 2005508339 T	31-03-2005
		MX PA04002827 A	02-07-2004
		RU 2283080 C2	10-09-2006
		US 2005028301 A1	10-02-2005
WO 2005097051 A2	20-10-2005	AR 048595 A1	10-05-2006
		BR PI0508391 A	25-09-2007
		GB 2412916 A	12-10-2005
		JP 2007532513 T	15-11-2007
		KR 20070006859 A	11-01-2007
EP 1647580 A	19-04-2006	BR PI0506095 A	05-09-2006
		CN 1853605 A	01-11-2006
		FR 2876576 A1	21-04-2006
		JP 2006111626 A	27-04-2006
		KR 20060054024 A	22-05-2006
		MX PA05010969 A	20-04-2006
WO 2006136617 A	28-12-2006	NONE	
WO 2006134043 A	21-12-2006	NONE	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/FR2007/051007

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0860636 A1	26-08-1998	DE 69810362 D1	06-02-2003
		DE 69810362 T2	30-10-2003
		ES 2189102 T3	01-07-2003
		FR 2759756 A1	21-08-1998
		US 5944360 A	31-08-1999
GB 2180215 A	25-03-1987	BE 905402 A1	09-03-1987
		CH 669110 A5	28-02-1989
		DE 3630849 A1	19-03-1987
		ES 2001946 A6	01-07-1988
		FR 2586913 A1	13-03-1987
		IT 1195156 B	12-10-1988
		NL 8602284 A	01-04-1987
		US 4823985 A	25-04-1989
FR 2586913 A1	13-03-1987	BE 905402 A1	09-03-1987
		CH 669110 A5	28-02-1989
		DE 3630849 A1	19-03-1987
		ES 2001946 A6	01-07-1988
		GB 2180215 A	25-03-1987
		IT 1195156 B	12-10-1988
		NL 8602284 A	01-04-1987
		US 4823985 A	25-04-1989

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2007/051007

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. C09B23/14 C09B49/12 A61Q5/08

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
C09B A61Q

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela estréalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, WPI Data, CHEM ABS Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 2004/091556 A (OREAL [FR]) 28 octobre 2004 (2004-10-28) exemples -----	1,6,8,9, 13
A	EP 1 464 324 A (OREAL [FR]) 6 octobre 2004 (2004-10-06) exemples -----	1-24
A	WO 2004/091473 A2 (OREAL [FR]) 28 octobre 2004 (2004-10-28) exemples revendications 1,26 -----	1,6,8,9, 13

-/--

[X] Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

[X] Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
"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)
"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée
"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
"X" document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
"Y" document particulièrement pertinent; l'inven tion 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
"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
14 mai 2008	26/06/2008

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016	Ketterer, Michael

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2007/051007

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 2005/004822 A (OREAL [FR]) 20 janvier 2005 (2005-01-20) page 2 page 4 page 5 exemples	1-24
A	WO 03/028685 A (OREAL [FR]; PASTORE FLORENT [FR]; GOURLAOUEN LUC [FR]; LAGRANGE ALAIN) 10 avril 2003 (2003-04-10) cité dans la demande revendication 8	1-24
A	WO 2005/097051 A2 (CIBA SC HOLDING AG [CH]; ELIU VICTOR PAUL [DE]; FROEHLING BEATE [DE];) 20 octobre 2005 (2005-10-20) cité dans la demande exemples	1-24
P,A	EP 1 647 580 A (OREAL [FR]) 19 avril 2006 (2006-04-19) composés 22,23,24	1,6, 8-14, 17-21
P,A	WO 2006/136617 A (CIBA SC HOLDING AG [CH]; FROEHLING BEATE [DE]; CREMER CHRISTIAN [DE];) 28 décembre 2006 (2006-12-28) composés STY-06 - STY08,STY-10,STY-14,STY-15,STY-101 composés STY-102,STY-103,STY-105,STY-109,STY-110,STY-110A composés 105,114-120	1-24
P,A	WO 2006/134043 A (CIBA SC HOLDING AG [CH]; ELIU VICTOR PAUL [DE]; FROEHLING BEATE [DE];) 21 décembre 2006 (2006-12-21) composés 101-103,105,109,110	1-24
A	GEOFFREY J. ASHWELL, ABDUL MOHIB AND JAMES R. MILLER: "Induced rectification from self-assembled monolayers of sterically hindered -bridged chromophores" JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY, vol. 15, no. 11, 27 janvier 2005 (2005-01-27), pages 1160-1166, XP002419175 page 1161 page 1165	1,6

-/--

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2007/051007

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	GEOFFREY J. ASHWELL AND ABDUL MOHIB: "Improved Molecular Rectification from Self-Assembled Monolayers of a Sterically Hindered Dye" J. OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY, vol. 127, no. 46, 11 janvier 2005 (2005-01-11), pages 16238-16244, XP002419176 figures	1,6
A	GEOFFREY J. ASHWELL, WAYNE D. TYRRELL AND ANNE J. WHITTAM: "Molecular rectification: self-assembled monolayers of a donor?(-bridge)?acceptor chromophore connected via a truncated Au?S?(CH2)3 bridge" JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY, vol. 13, no. 12, 3 novembre 2003 (2003-11-03), pages 2855-2857, XP002419177 page 2855, colonne 1	1
A	TSUBOI K ET AL: "Formation of Merocyanine Self-Assembled Monolayer and Its Nonlinear Optical Properties Probed by Second-Harmonic Generation and Surface Plasmon Resonance" JAPANESE JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, JAPAN SOCIETY OF APPLIED PHYSICS, TOKYO, JP, vol. 42, no. 2A, février 2003 (2003-02), pages 607-613, XP002355458 ISSN: 0021-4922 page 608	1
A	NARAOKAA R ET AL: "Nonlinear optical property of hemicyanine self-assembled monolayers on gold and its adsorption kinetics probed by optical second-harmonic generation and surface plasmon resonance spectroscopy" CHEMICAL PHYSICS LETTERS, NORTH-HOLLAND, AMSTERDAM, NL, vol. 362, no. 1-2, 13 août 2002 (2002-08-13), pages 26-30, XP002355459 ISSN: 0009-2614 figure 1	1

-/--

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2007/051007

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	OKAWA H ET AL: "SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF AN ALKANETHIOL THIN FILM CONTAINING A HEMICYANINE DYE" MOLECULAR CRYSTALS AND LIQUID CRYSTALS SCIENCE AND TECHNOLOGY. SECTION A. MOLECULAR CRYSTALS AND LIQUID CRYSTALS, GORDON AND BREACH PUBLISHERS, CH, vol. 377, 2002, pages 137-140, XP008056025 ISSN: 1058-725X page 138	1
A	KAJIKAWA K ET AL: "PREPARATION AND OPTICAL CHARACTERIZATION OF HEMICYANINE SELF-ASSEMBLED MONOLAYER ON AU SUBSTRATE" MOLECULAR CRYSTALS AND LIQUID CRYSTALS SCIENCE AND TECHNOLOGY. SECTION A. MOLECULAR CRYSTALS AND LIQUID CRYSTALS, GORDON AND BREACH PUBLISHERS, CH, vol. 370, 2001, pages 277-283, XP008056026 ISSN: 1058-725X page 278	1
A	EP 0 860 636 A1 (HUTCHINSON [FR]) 26 août 1998 (1998-08-26) cité dans la demande le document en entier	20,21
A	GB 2 180 215 A (OREAL OREAL [FR]) 25 mars 1987 (1987-03-25) abrégé; figures & FR 2 586 913 A1 (OREAL [FR]) 13 mars 1987 (1987-03-13) cité dans la demande	20,21

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°
PCT/FR2007/051007

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2004091556 A	28-10-2004	BR 0405648 A	19-07-2005
		EP 1622580 A2	08-02-2006
		FR 2853231 A1	08-10-2004
		JP 2006522077 T	28-09-2006
		MX PA05009082 A	19-10-2005
EP 1464324 A	06-10-2004	AT 344656 T	15-11-2006
		BR 0401184 A	18-01-2005
		DE 602004003087 T2	19-04-2007
		ES 2275189 T3	01-06-2007
		FR 2853238 A1	08-10-2004
		JP 2004307499 A	04-11-2004
		JP 2006282673 A	19-10-2006
		MX PA04003094 A	27-10-2004
WO 2004091473 A2	28-10-2004	AT 357905 T	15-04-2007
		CN 1798540 A	05-07-2006
		DE 602004005585 T2	06-12-2007
		EP 1622581 A2	08-02-2006
		ES 2285492 T3	16-11-2007
		FR 2853229 A1	08-10-2004
WO 2005004822 A	20-01-2005	BR PI0411690 A	29-08-2006
		CN 1816317 A	09-08-2006
		EP 1648401 A2	26-04-2006
		ES 2297472 T3	01-05-2008
		FR 2857258 A1	14-01-2005
		JP 2007516190 T	21-06-2007
		KR 20060027399 A	27-03-2006
WO 03028685 A	10-04-2003	AU 2002362479 B2	25-05-2006
		BR 0213599 A	26-10-2004
		CA 2463132 A1	10-04-2003
		CN 1596099 A	16-03-2005
		EP 1432390 A1	30-06-2004
		FR 2830189 A1	04-04-2003
		JP 2005508339 T	31-03-2005
		MX PA04002827 A	02-07-2004
		RU 2283080 C2	10-09-2006
		US 2005028301 A1	10-02-2005
WO 2005097051 A2	20-10-2005	AR 048595 A1	10-05-2006
		BR PI0508391 A	25-09-2007
		GB 2412916 A	12-10-2005
		JP 2007532513 T	15-11-2007
		KR 20070006859 A	11-01-2007
EP 1647580 A	19-04-2006	BR PI0506095 A	05-09-2006
		CN 1853605 A	01-11-2006
		FR 2876576 A1	21-04-2006
		JP 2006111626 A	27-04-2006
		KR 20060054024 A	22-05-2006
		MX PA05010969 A	20-04-2006
WO 2006136617 A	28-12-2006	AUCUN	
WO 2006134043 A	21-12-2006	AUCUN	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°
PCT/FR2007/051007

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 0860636	A1	26-08-1998	DE	69810362 D1	06-02-2003
			DE	69810362 T2	30-10-2003
			ES	2189102 T3	01-07-2003
			FR	2759756 A1	21-08-1998
			US	5944360 A	31-08-1999
GB 2180215	A	25-03-1987	BE	905402 A1	09-03-1987
			CH	669110 A5	28-02-1989
			DE	3630849 A1	19-03-1987
			ES	2001946 A6	01-07-1988
			FR	2586913 A1	13-03-1987
			IT	1195156 B	12-10-1988
			NL	8602284 A	01-04-1987
			US	4823985 A	25-04-1989
FR 2586913	A1	13-03-1987	BE	905402 A1	09-03-1987
			CH	669110 A5	28-02-1989
			DE	3630849 A1	19-03-1987
			ES	2001946 A6	01-07-1988
			GB	2180215 A	25-03-1987
			IT	1195156 B	12-10-1988
			NL	8602284 A	01-04-1987
			US	4823985 A	25-04-1989