

(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
14 avril 2005 (14.04.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/032497 A3

- (51) Classification internationale des brevets⁷ : A61K 7/00, 7/06, 7/48, C01D 17/00
- (21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR2004/002461
- (22) Date de dépôt international : 29 septembre 2004 (29.09.2004)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité : 60/506,788 29 septembre 2003 (29.09.2003) US
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : RHO-DIA CHIMIE [FR/FR]; 26 quai Alphonse Le Gallo, F-92512 BOULOGNE BILLANCOURT CEDEX (FR).
- (72) Inventeurs; et
- (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : MORVAN, Mikel [FR/US]; 21 Heritage Boulevard, Princeton, New Jersey 08540 (US). SENECHAL, Alain [FR/FR]; 95, rue de Paris, F-94220 CHARENTON (FR). ANTHONY, Olivier [FR/FR]; 3, square E. Lalo, F-95630 MERIEL (FR). TOURAUD, Franck [FR/FR]; Hameau de Normandie, 23, rue de la Vallée, F-27200 VERNON (FR). SASSI, Jean-François [FR/FR]; 88, rue Suel Dubost, F-42800 SAINT-ROMAIN en JAREZ (FR). KARAGIANNI, Katerina [GR/FR]; 26, rue Barrault, F-75013 PARIS (FR). ROSSIN, René [FR/FR]; Les Hauts du Golf, 17, rue Salvador ALLENDE, F-69600 OULLINS (FR).
- (74) Mandataires : BOITTIAUX, Vincent etc.; RHODIA SERVICES, Direction de la Propriété Industrielle, 40 rue de la Haie Coq, F-93306 AUBERVILLIERS CEDEX (FR).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, 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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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, IT, LU, MC, 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
- (88) Date de publication du rapport de recherche internationale: 21 juillet 2005
- En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(54) Title: EMULSIONS COMPRISING A DENDRITIC POLYMER AND USE OF A DENDRITIC POLYMER AS AN EMULSIFICATION AGENT

(54) Titre : EMULSIONS COMPRENANT UN POLYMERE DENDRITIQUE ET UTILISATION D'UN POLYMERE DENDRITIQUE COMME AGENT D'EMULSIFICATION

(57) Abstract: The invention relates to novel emulsions comprising a dendritic polymer. The invention also relates to the use of a dendritic polymer as an emulsification agent. The inventive emulsions are suitable for use in the cosmetics, detergents, paint and coatings industries.

(57) Abrégé : La présente invention a pour objet de nouvelles émulsions, comprenant un polymère dendritique. Elle a également pour objet l'utilisation d'un polymère dendritique comme agent d'émulsification. Les émulsions selon l'invention présentent une utilité dans les domaines de la cosmétique, de la détergence, des peintures et des revêtements.



WO 2005/032497 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2004/002461

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A61K7/00 A61K7/06 A61K7/48 C11D17/00

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)
IPC 7 A61K C11D

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 284 233 B1 (SIMON PASCAL ET AL) 4 September 2001 (2001-09-04) claim 1; examples 1-3 -----	1-4,8-14
X	US 6 475 495 B1 (MAIGNAN JEAN ET AL) 5 November 2002 (2002-11-05) claim 294 -----	1-14
X	US 6 287 552 B1 (TOURNILHAC FLORENCE ET AL) 11 September 2001 (2001-09-11) claim 1; examples -----	1-14
X	US 6 476 124 B1 (MOUGIN NATHALIE) 5 November 2002 (2002-11-05) claim 55 -----	1-14
	----- -/--	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in 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 14 March 2005	Date of mailing of the international search report 06/04/2005
--	--

Name and mailing address of the ISA 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	Authorized officer Miller, B
--	-------------------------------------

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2004/002461

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 369 118 B1 (CHAPMAN TOBY J) 9 April 2002 (2002-04-09) column 1, lines 37-42; claim 9; examples -----	1-15
P,X	WO 2004/060543 A (3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY) 22 July 2004 (2004-07-22) page 4, lines 14,15; claims; examples -----	1-17
P,X	WO 03/104374 A (RHODIA CHIMIE;) 18 December 2003 (2003-12-18) claims; examples 6,7 -----	1-4, 7-13,15, 16
X	US 5 276 110 A (ZHOU ET AL) 4 January 1994 (1994-01-04) column 5, lines 47-50 -----	15
A		1-14,16, 17
X	EP 1 219 650 A (NATIONAL STARCH AND CHEMICAL INVESTMENT HOLDING CORPORATION) 3 July 2002 (2002-07-03) paragraph '0032! -----	15
A		1-14,16, 17
A	US 4 558 120 A (TOMALIA ET AL) 10 December 1985 (1985-12-10) column 4, lines 8-16 -----	1-17
A	US 4 587 329 A (TOMALIA ET AL) 6 May 1986 (1986-05-06) column 4, line 66 - column 5, line 8 -----	1-17
A	FR 2 793 252 A (RHODIANYL) 10 November 2000 (2000-11-10) examples -----	1-17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/002461

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date			
US 6284233	B1	04-09-2001	FR 2783418 A1 24-03-2000			
			AT 215812 T 15-04-2002			
			BR 9904649 A 14-11-2000			
			CA 2281999 A1 17-03-2000			
			CN 1249170 A 05-04-2000			
			DE 69901214 D1 16-05-2002			
			DE 69901214 T2 22-08-2002			
			EP 0987016 A1 22-03-2000			
			ES 2175908 T3 16-11-2002			
			JP 2000086491 A 28-03-2000			
			KR 2000023218 A 25-04-2000			

			US 6475495	B1	05-11-2002	FR 2772770 A1 25-06-1999
AT 274543 T 15-09-2004						
AU 1340699 A 12-07-1999						
BR 9815570 A 09-10-2001						
CA 2312040 A1 01-07-1999						
DE 69825916 D1 30-09-2004						
EP 1037938 A1 27-09-2000						
WO 9932540 A1 01-07-1999						
JP 3514310 B2 31-03-2004						
JP 2001527103 T 25-12-2001						

US 6287552	B1	11-09-2001				FR 2783417 A1 24-03-2000
						AT 201978 T 15-06-2001
			BR 9904650 A 14-11-2000			
			CA 2281964 A1 17-03-2000			
			CN 1249169 A 05-04-2000			
			DE 69900149 D1 19-07-2001			
			DE 69900149 T2 27-09-2001			
			EP 0987017 A1 22-03-2000			
			ES 2159985 T3 16-10-2001			
			JP 2000086492 A 28-03-2000			
			KR 2000022982 A 25-04-2000			

			US 6476124	B1	05-11-2002	FR 2791989 A1 13-10-2000
AT 248871 T 15-09-2003						
CA 2304388 A1 06-10-2000						
DE 60004914 D1 09-10-2003						
DE 60004914 T2 15-07-2004						
EP 1043347 A1 11-10-2000						
ES 2206151 T3 16-05-2004						
JP 3362785 B2 07-01-2003						
JP 2000319327 A 21-11-2000						
US 2003045644 A1 06-03-2003						
US 2003135004 A1 17-07-2003						

US 6369118	B1	09-04-2002				AU 5915599 A 27-03-2000
			WO 0014171 A1 16-03-2000			

WO 2004060543	A	22-07-2004	US 2004127612 A1 01-07-2004			
			WO 2004060543 A2 22-07-2004			

WO 03104374	A	18-12-2003	FR 2840622 A1 12-12-2003			
			EP 1511831 A1 09-03-2005			
			WO 03104374 A1 18-12-2003			

US 5276110	A	04-01-1994	CA 2076166 A1 15-02-1994			

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/FR2004/002461

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1219650	A	03-07-2002	US 6420479 B1 CN 1362427 A EP 1219650 A2	16-07-2002 07-08-2002 03-07-2002
<hr/>				
US 4558120	A	10-12-1985	US 4507466 A AT 119177 T AT 203039 T AT 179731 T AU 560604 B2 AU 2435484 A BR 8307680 A CA 1244586 A1 DE 3486372 D1 DE 3486372 T2 DE 3486473 D1 DE 3486473 T2 DE 3486490 D1 DE 3486490 T2 DE 608908 T1 DE 671429 T1 EP 0115771 A2 EP 0608908 A2 EP 0671429 A1 JP 2059517 C JP 6093097 A JP 7042352 B JP 6070132 B JP 60500295 T MX 163770 B NZ 206742 A WO 8402705 A1 US 4568737 A US 4631337 A US 4737550 A ZA 8400128 A	26-03-1985 15-03-1995 15-07-2001 15-05-1999 09-04-1987 02-08-1984 11-12-1984 08-11-1988 06-04-1995 29-06-1995 10-06-1999 02-09-1999 16-08-2001 31-10-2001 14-06-1995 15-02-1996 15-08-1984 03-08-1994 13-09-1995 10-06-1996 05-04-1994 10-05-1995 07-09-1994 07-03-1985 19-06-1992 30-04-1987 19-07-1984 04-02-1986 23-12-1986 12-04-1988 28-08-1985
US 4587329	A	06-05-1986	US 4568737 A	04-02-1986
<hr/>				
FR 2793252	A	10-11-2000	FR 2793252 A1 AT 253612 T AU 4414000 A BR 0011196 A CA 2373024 A1 CN 1354767 A CZ 20013958 A3 DE 60006383 D1 DE 60006383 T2 EP 1183301 A1 ES 2204577 T3 WO 0068298 A1 HU 0201073 A2 JP 2002544307 T PL 351817 A1 RU 2223287 C2 SK 16002001 A3 TR 200200166 T2	10-11-2000 15-11-2003 21-11-2000 19-02-2002 16-11-2000 19-06-2002 17-04-2002 11-12-2003 16-09-2004 06-03-2002 01-05-2004 16-11-2000 29-07-2002 24-12-2002 16-06-2003 10-02-2004 09-05-2002 22-04-2002

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/FR2004/002461

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 7 A61K7/00 A61K7/06 A61K7/48 C11D17/00		
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) CIB 7 A61K C11D		
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 réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 6 284 233 B1 (SIMON PASCAL ET AL) 4 septembre 2001 (2001-09-04) revendication 1; exemples 1-3 -----	1-4, 8-14
X	US 6 475 495 B1 (MIGNAN JEAN ET AL) 5 novembre 2002 (2002-11-05) revendication 294 -----	1-14
X	US 6 287 552 B1 (TOURNILHAC FLORENCE ET AL) 11 septembre 2001 (2001-09-11) revendication 1; exemples -----	1-14
X	US 6 476 124 B1 (MOUGIN NATHALIE) 5 novembre 2002 (2002-11-05) revendication 55 -----	1-14
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> 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'appartenant 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'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément *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 *&* document qui fait partie de la même famille de brevets
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 14 mars 2005		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 06/04/2005
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale 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		Fonctionnaire autorisé Miller, B

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 6 369 118 B1 (CHAPMAN TOBY J) 9 avril 2002 (2002-04-09) colonne 1, ligne 37-42; revendication 9; exemples -----	1-15
P,X	WO 2004/060543 A (3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY) 22 juillet 2004 (2004-07-22) page 4, ligne 14,15; revendications; exemples -----	1-17
P,X	WO 03/104374 A (RHODIA CHIMIE;) 18 décembre 2003 (2003-12-18) revendications; exemples 6,7 -----	1-4, 7-13,15, 16
X	US 5 276 110 A (ZHOU ET AL) 4 janvier 1994 (1994-01-04)	15
A	colonne 5, ligne 47-50 -----	1-14,16, 17
X	EP 1 219 650 A (NATIONAL STARCH AND CHEMICAL INVESTMENT HOLDING CORPORATION) 3 juillet 2002 (2002-07-03)	15
A	alinéa '0032! -----	1-14,16, 17
A	US 4 558 120 A (TOMALIA ET AL) 10 décembre 1985 (1985-12-10) colonne 4, ligne 8-16 -----	1-17
A	US 4 587 329 A (TOMALIA ET AL) 6 mai 1986 (1986-05-06) colonne 4, ligne 66 - colonne 5, ligne 8 -----	1-17
A	FR 2 793 252 A (RHODIANYL) 10 novembre 2000 (2000-11-10) exemples -----	1-17

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR2004/002461

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6284233	B1	04-09-2001	FR 2783418 A1	24-03-2000
			AT 215812 T	15-04-2002
			BR 9904649 A	14-11-2000
			CA 2281999 A1	17-03-2000
			CN 1249170 A	05-04-2000
			DE 69901214 D1	16-05-2002
			DE 69901214 T2	22-08-2002
			EP 0987016 A1	22-03-2000
			ES 2175908 T3	16-11-2002
			JP 2000086491 A	28-03-2000
			KR 2000023218 A	25-04-2000
US 6475495	B1	05-11-2002	FR 2772770 A1	25-06-1999
			AT 274543 T	15-09-2004
			AU 1340699 A	12-07-1999
			BR 9815570 A	09-10-2001
			CA 2312040 A1	01-07-1999
			DE 69825916 D1	30-09-2004
			EP 1037938 A1	27-09-2000
			WO 9932540 A1	01-07-1999
			JP 3514310 B2	31-03-2004
			JP 2001527103 T	25-12-2001
			US 6287552	B1
AT 201978 T	15-06-2001			
BR 9904650 A	14-11-2000			
CA 2281964 A1	17-03-2000			
CN 1249169 A	05-04-2000			
DE 69900149 D1	19-07-2001			
DE 69900149 T2	27-09-2001			
EP 0987017 A1	22-03-2000			
ES 2159985 T3	16-10-2001			
JP 2000086492 A	28-03-2000			
KR 2000022982 A	25-04-2000			
US 6476124	B1	05-11-2002	FR 2791989 A1	13-10-2000
			AT 248871 T	15-09-2003
			CA 2304388 A1	06-10-2000
			DE 60004914 D1	09-10-2003
			DE 60004914 T2	15-07-2004
			EP 1043347 A1	11-10-2000
			ES 2206151 T3	16-05-2004
			JP 3362785 B2	07-01-2003
			JP 2000319327 A	21-11-2000
			US 2003045644 A1	06-03-2003
			US 2003135004 A1	17-07-2003
US 6369118	B1	09-04-2002	AU 5915599 A	27-03-2000
			WO 0014171 A1	16-03-2000
WO 2004060543	A	22-07-2004	US 2004127612 A1	01-07-2004
			WO 2004060543 A2	22-07-2004
WO 03104374	A	18-12-2003	FR 2840622 A1	12-12-2003
			EP 1511831 A1	09-03-2005
			WO 03104374 A1	18-12-2003
US 5276110	A	04-01-1994	CA 2076166 A1	15-02-1994

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR2004/002461

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1219650	A	03-07-2002	US 6420479 B1	16-07-2002
			CN 1362427 A	07-08-2002
			EP 1219650 A2	03-07-2002

US 4558120	A	10-12-1985	US 4507466 A	26-03-1985
			AT 119177 T	15-03-1995
			AT 203039 T	15-07-2001
			AT 179731 T	15-05-1999
			AU 560604 B2	09-04-1987
			AU 2435484 A	02-08-1984
			BR 8307680 A	11-12-1984
			CA 1244586 A1	08-11-1988
			DE 3486372 D1	06-04-1995
			DE 3486372 T2	29-06-1995
			DE 3486473 D1	10-06-1999
			DE 3486473 T2	02-09-1999
			DE 3486490 D1	16-08-2001
			DE 3486490 T2	31-10-2001
			DE 608908 T1	14-06-1995
			DE 671429 T1	15-02-1996
			EP 0115771 A2	15-08-1984
			EP 0608908 A2	03-08-1994
			EP 0671429 A1	13-09-1995
			JP 2059517 C	10-06-1996
			JP 6093097 A	05-04-1994
			JP 7042352 B	10-05-1995
			JP 6070132 B	07-09-1994
			JP 60500295 T	07-03-1985
			MX 163770 B	19-06-1992
			NZ 206742 A	30-04-1987
			WO 8402705 A1	19-07-1984
			US 4568737 A	04-02-1986
			US 4631337 A	23-12-1986
			US 4737550 A	12-04-1988
			ZA 8400128 A	28-08-1985

US 4587329	A	06-05-1986	US 4568737 A	04-02-1986

FR 2793252	A	10-11-2000	FR 2793252 A1	10-11-2000
			AT 253612 T	15-11-2003
			AU 4414000 A	21-11-2000
			BR 0011196 A	19-02-2002
			CA 2373024 A1	16-11-2000
			CN 1354767 A	19-06-2002
			CZ 20013958 A3	17-04-2002
			DE 60006383 D1	11-12-2003
			DE 60006383 T2	16-09-2004
			EP 1183301 A1	06-03-2002
			ES 2204577 T3	01-05-2004
			WO 0068298 A1	16-11-2000
			HU 0201073 A2	29-07-2002
			JP 2002544307 T	24-12-2002
			PL 351817 A1	16-06-2003
			RU 2223287 C2	10-02-2004
			SK 16002001 A3	09-05-2002
			TR 200200166 T2	22-04-2002