

(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
27 juin 2002 (27.06.2002)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 02/049766 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ :
B02C 23/06, C09C 3/10, 3/04,
D21H 19/58, C09D 17/00, B01F 17/00

(84) États désignés (régional) : brevet européen (AT, BE, CH,
CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT,
SE, TR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR01/04025

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

(22) Date de dépôt international :
18 décembre 2001 (18.12.2001)

— relative à l'identité de l'inventeur (règle 4.17.i) pour les
désignations suivantes BR, CA, CN, CO, HU, ID, KR, MX,
NO, PL, brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI,
FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR)

(25) Langue de dépôt : français

— relative au droit du déposant de demander et d'obtenir un
brevet (règle 4.17.ii) pour les désignations suivantes BR,
CA, CN, CO, HU, ID, KR, MX, NO, PL, brevet européen
(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU,
MC, NL, PT, SE, TR)

(26) Langue de publication : français

— relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de
la demande antérieure (règle 4.17.iii) pour les désigna-
tions suivantes BR, CA, CN, CO, HU, ID, KR, MX, NO,
PL, brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR,
GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR)

(30) Données relatives à la priorité :
00/16680 20 décembre 2000 (20.12.2000) FR

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv) pour US
seulement

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : COA-
TEX S.A.S. [FR/FR]; 35, rue Ampère, Z.I. Lyon Nord,
F-69730 Genay (FR).

Publiée :

(72) Inventeurs; et
(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : QIU,
Xueping [CN/US]; 22 Laverne Drive, Rutland, Vt 05701
(US). MONGOIN, Jacques [FR/FR]; Enchuel, F-69550
Quincieux (FR). JACQUEMET, Christian [FR/FR]; 24,
allée Henriette, F-69005 Lyon (FR).

— avec rapport de recherche internationale
— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont
reçues

(74) Mandataire : HESSANT, Eric; Coatex S.A.S., 35, rue
Ampère, Z.I. Lyon Nord, F-69730 Genay (FR).

(88) Date de publication du rapport de recherche
internationale: 15 août 2002

(81) États désignés (national) : BR, CA, CN, CO, HU, ID, KR,
MX, NO, PL, US.

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.

(54) Title: GRINDING AID OF MINERAL MATERIALS IN AQUEOUS SUSPENSION, SUSPENSIONS AND USES THEREOF

(54) Titre : AGENT D'AIDE AU BROYAGE DE MATERIAUX MINERAUX EN SUSPENSION AQUEUSE, SUSPENSIONS
ET LEURS UTILISATIONS

(57) Abstract: The invention concerns the use of water-soluble homopolymers and/or copolymers of acrylic and/or methacrylic acid with one or several acrylic, vinyl or allyl monomers as grinding aid of mineral particles in aqueous solution, providing them through their use particular optical properties. The invention also concerns said aqueous suspensions and their uses in paper and paint production.

(57) Abrégé : L'invention concerne l'utilisation d'homopolymères et/ou copolymères hydrosolubles de l'acide acrylique et/ou méthacrylique avec un ou plusieurs monomères acryliques, vinyliques ou allyliques comme agent d'aide au broyage de particules minérales en suspension aqueuse, leur conférant par leur utilisation des propriétés optiques particulières. L'invention concerne également lesdites suspensions aqueuses ainsi que leurs utilisations dans les domaines du papier et de la peinture.



WO 02/049766 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International Application No
 PCT/FR 01/04025

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

 IPC 7 B02C23/06 C09C3/10 C09C3/04 D21H19/58 C09D17/00
 B01F17/00

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 B02C C09C D21H C09D B01F

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)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 100 948 A (COATEX SA) 22 February 1984 (1984-02-22) cited in the application page 13, line 16 -page 14, line 22 page 31, line 16 - line 22 ---	1-3,5-9
P,X	WO 01 48093 A (JACQUEMET CHRISTIAN ;COATEX SA (FR); MONGOIN JACQUES (FR); SUAU JE) 5 July 2001 (2001-07-05) page 23 ---	1,3,5,6
A	EP 0 113 048 A (BASF AG) 11 July 1984 (1984-07-11) the whole document ---	1
A	WO 99 23185 A (SANYO CHEMICAL IND LTD) 14 May 1999 (1999-05-14) abstract ---	1
	-/--	

 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

10 June 2002

Date of mailing of the international search report

17/06/2002

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

De La Morinerie, B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 01/04025

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 278 880 A (COATEX SA) 17 August 1988 (1988-08-17) cited in the application ---	
A	EP 0 542 643 A (COATEX SA) 19 May 1993 (1993-05-19) cited in the application ---	
A	EP 0 542 644 A (COATEX SA) 19 May 1993 (1993-05-19) cited in the application -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 01/04025

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0100948	A	22-02-1984	FR 2531444 A1	10-02-1984
			AT 26294 T	15-04-1987
			AU 570006 B2	03-03-1988
			AU 1742783 A	09-02-1984
			CA 1210199 A1	19-08-1986
			DE 3370647 D1	07-05-1987
			EP 0100948 A1	22-02-1984
			JP 59047265 A	16-03-1984
			NO 832767 A ,B,	07-02-1984
			US 4840985 A	20-06-1989
			ZA 8305572 A	28-03-1984
WO 0148093	A	05-07-2001	FR 2802830 A1	29-06-2001
			AU 2688401 A	09-07-2001
			WO 0148093 A1	05-07-2001
EP 0113048	A	11-07-1984	DE 3244989 A1	07-06-1984
			DE 3320864 A1	13-12-1984
			AT 20353 T	15-06-1986
			CA 1241497 A1	30-08-1988
			DE 3364096 D1	17-07-1986
			EP 0113048 A1	11-07-1984
			JP 59113009 A	29-06-1984
WO 9923185	A	14-05-1999	WO 9923185 A1	14-05-1999
			JP 2984926 B2	29-11-1999
			JP 11217534 A	10-08-1999
EP 0278880	A	17-08-1988	FR 2610637 A1	12-08-1988
			AT 67515 T	15-10-1991
			AU 603863 B2	29-11-1990
			AU 1162688 A	18-08-1988
			CA 1335469 A1	02-05-1995
			DE 3864845 D1	24-10-1991
			EP 0278880 A1	17-08-1988
			ES 2026271 T3	16-04-1992
			FI 880615 A ,B,	12-08-1988
			JP 63196666 A	15-08-1988
			NO 175983 B	03-10-1994
			US 4842651 A	27-06-1989
			EP 0542643	A
FR 2683539 A1	14-05-1993			
DE 69224150 D1	26-02-1998			
DE 69224150 T2	15-10-1998			
EP 0542643 A1	19-05-1993			
ES 2113933 T3	16-05-1998			
FI 925113 A	13-05-1993			
HK 1006061 A1	05-02-1999			
US 5569702 A	29-10-1996			
US 5736601 A	07-04-1998			
US 5432238 A	11-07-1995			
EP 0542644	A	19-05-1993	FR 2683537 A1	14-05-1993
			FR 2683538 A1	14-05-1993
			AT 129002 T	15-10-1995
			AU 656634 B2	09-02-1995
			AU 2829392 A	13-05-1993

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 01/04025

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0542644	A	BR 9204373 A	18-05-1993
		CA 2080961 A1	13-05-1993
		DE 69205394 D1	16-11-1995
		DE 69205394 T2	05-06-1996
		DK 542644 T3	05-02-1996
		EP 0542644 A1	19-05-1993
		ES 2078713 T3	16-12-1995
		FI 925114 A	13-05-1993
		HK 1006029 A1	05-02-1999
		MX 9206281 A1	01-08-1993
		NO 924256 A	14-05-1993
		NZ 244982 A	27-06-1995
		US 5534586 A	09-07-1996
		US 5432239 A	11-07-1995

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

de Internationale No
PCT/FR 01/04025

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 7 B02C23/06 C09C3/10 C09C3/04 D21H19/58 C09D17/00 B01F17/00		
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 B02C C09C D21H C09D B01F		
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)		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 100 948 A (COATEX SA) 22 février 1984 (1984-02-22) cité dans la demande page 13, ligne 16 -page 14, ligne 22 page 31, ligne 16 - ligne 22 ---	1-3, 5-9
P, X	WO 01 48093 A (JACQUEMET CHRISTIAN ;COATEX SA (FR); MONGOIN JACQUES (FR); SUAU JE) 5 juillet 2001 (2001-07-05) page 23 ---	1, 3, 5, 6
A	EP 0 113 048 A (BASF AG) 11 juillet 1984 (1984-07-11) le document en entier ---	1
A	WO 99 23185 A (SANYO CHEMICAL IND LTD) 14 mai 1999 (1999-05-14) abrégé ---	1
-/--		
<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	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
10 juin 2002	17/06/2002	
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	De La Morinerie, B	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

I de Internationale No
PCT/FR 01/04025

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	EP 0 278 880 A (COATEX SA) 17 août 1988 (1988-08-17) cité dans la demande ----	
A	EP 0 542 643 A (COATEX SA) 19 mai 1993 (1993-05-19) cité dans la demande ----	
A	EP 0 542 644 A (COATEX SA) 19 mai 1993 (1993-05-19) cité dans la demande -----	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

.....de Internationale No
PCT/FR 01/04025

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0100948	A	22-02-1984	FR	2531444 A1	10-02-1984
			AT	26294 T	15-04-1987
			AU	570006 B2	03-03-1988
			AU	1742783 A	09-02-1984
			CA	1210199 A1	19-08-1986
			DE	3370647 D1	07-05-1987
			EP	0100948 A1	22-02-1984
			JP	59047265 A	16-03-1984
			NO	832767 A ,B,	07-02-1984
			US	4840985 A	20-06-1989
			ZA	8305572 A	28-03-1984
WO 0148093	A	05-07-2001	FR	2802830 A1	29-06-2001
			AU	2688401 A	09-07-2001
			WO	0148093 A1	05-07-2001
EP 0113048	A	11-07-1984	DE	3244989 A1	07-06-1984
			DE	3320864 A1	13-12-1984
			AT	20353 T	15-06-1986
			CA	1241497 A1	30-08-1988
			DE	3364096 D1	17-07-1986
			EP	0113048 A1	11-07-1984
			JP	59113009 A	29-06-1984
WO 9923185	A	14-05-1999	WO	9923185 A1	14-05-1999
			JP	2984926 B2	29-11-1999
			JP	11217534 A	10-08-1999
EP 0278880	A	17-08-1988	FR	2610637 A1	12-08-1988
			AT	67515 T	15-10-1991
			AU	603863 B2	29-11-1990
			AU	1162688 A	18-08-1988
			CA	1335469 A1	02-05-1995
			DE	3864845 D1	24-10-1991
			EP	0278880 A1	17-08-1988
			ES	2026271 T3	16-04-1992
			FI	880615 A ,B,	12-08-1988
			JP	63196666 A	15-08-1988
			NO	175983 B	03-10-1994
US	4842651 A	27-06-1989			
EP 0542643	A	19-05-1993	FR	2683536 A1	14-05-1993
			FR	2683539 A1	14-05-1993
			DE	69224150 D1	26-02-1998
			DE	69224150 T2	15-10-1998
			EP	0542643 A1	19-05-1993
			ES	2113933 T3	16-05-1998
			FI	925113 A	13-05-1993
			HK	1006061 A1	05-02-1999
			US	5569702 A	29-10-1996
			US	5736601 A	07-04-1998
			US	5432238 A	11-07-1995
EP 0542644	A	19-05-1993	FR	2683537 A1	14-05-1993
			FR	2683538 A1	14-05-1993
			AT	129002 T	15-10-1995
			AU	656634 B2	09-02-1995
			AU	2829392 A	13-05-1993

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

de Internationale No
PCT/FR 01/04025

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0542644	A	BR 9204373 A	18-05-1993
		CA 2080961 A1	13-05-1993
		DE 69205394 D1	16-11-1995
		DE 69205394 T2	05-06-1996
		DK 542644 T3	05-02-1996
		EP 0542644 A1	19-05-1993
		ES 2078713 T3	16-12-1995
		FI 925114 A	13-05-1993
		HK 1006029 A1	05-02-1999
		MX 9206281 A1	01-08-1993
		NO 924256 A	14-05-1993
		NZ 244982 A	27-06-1995
		US 5534586 A	09-07-1996
		US 5432239 A	11-07-1995