

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
9. August 2007 (09.08.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/087961 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

C09B 67/04 (2006.01) C08G 65/06 (2006.01)
C09B 67/46 (2006.01) C08G 65/08 (2006.01)
C09C 1/24 (2006.01) C08G 65/26 (2006.01)
C09C 1/56 (2006.01) C08G 65/329 (2006.01)
C09C 3/10 (2006.01) C11D 1/722 (2006.01)

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): AHRENS, Hendrik [DE/DE]; Neu-Zeilsheim 89, 65931 Frankfurt (DE). FECHNER, Björn [DE/DE]; Heinrich-Heine-Strasse 14, 65817 Eppstein (DE). BECHTHOLD, Uwe [DE/DE]; Holzhausenweg 8, 61118 Bad Vilbel (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/000141

(74) Anwälte: MIKULECKY, Klaus usw.; Clariant Produkte (Deutschland) GmbH, Group Intellectual Property, Am Unisys-Park 1, 65843 Sulzbach (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:

10. Januar 2007 (10.01.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, 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, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS,

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

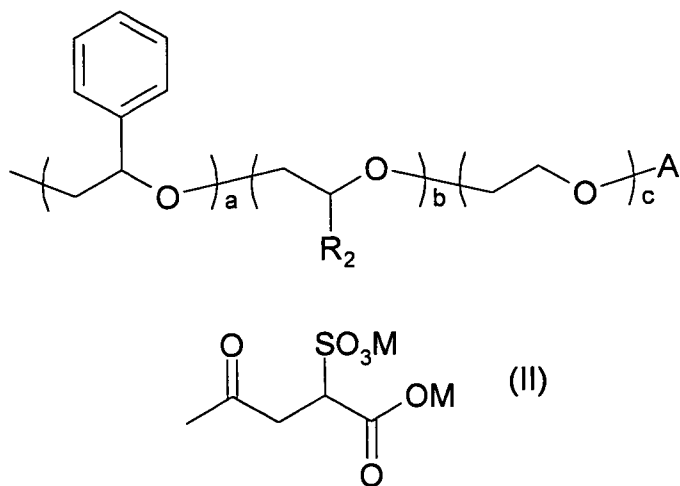
10 2006 002 800.7 20. Januar 2006 (20.01.2006) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): CLARIANT INTERNATIONAL LTD [CH/CH]; Rothausstrasse 61, CH-4132 Muttenz (CH).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DISPERSING AGENT FOR AQUEOUS PIGMENT PREPARATIONS

(54) Bezeichnung: DISPERGIERMITTEL FÜR WÄSSRIGE PIGMENTPRÄPARATIONEN



(57) Abstract: The invention relates to aqueous pigment preparations containing (A) at least one organic and/or inorganic pigment as well as dispersing agent that comprises two or more structural units of formula (I) which are bound to a structural unit Y. In formula (I), a represents an integer from 1 to 100, b represents an integer from 0 to 100, c represents an integer from 1 to 100, units a, b, and c can be arranged statistically or in blocks, R₂ represents an aliphatic, linear or branched hydrocarbon radical with 1 to 30 carbon atoms, A represents hydrogen or an anionic radical of formulas -SO₃M, -SO₂M, -PO₃M₂, -CH₂COOM, or (II), and M represents a hydrogen atom, a cation from the group comprising Na⁺, K⁺, NH₄⁺, ethanolammonium, diethanolammonium, or

triethanolammonium, or a secondary, tertiary, or quaternary ammonium ion that is substituted with alkyl groups, or a combination thereof. Structural unit Y represents a carbon-containing structural unit which can alkoxylate at least at two binding points that are formed by one or several nitrogen atoms, one or several oxygen atoms, or both.

(57) Zusammenfassung: Gegenstand der Erfindung sind daher wässrige Pigmentpräparationen, enthaltend (A) mindestens ein organisches und/oder anorganisches Pigment, Dispergiermittel, welches 2 oder mehr Struktureinheiten der Formel (I) umfasst, welche an eine Struktureinheit Y gebunden sind, und worin a eine ganze Zahl von 1 bis 100, b eine ganze Zahl von 0 bis 100, c eine ganze Zahl von 1 bis 100, und die Einheiten a, b und c statistisch oder blockweise angeordnet sein können, R₂ ein aliphatischer, linearer oder verzweigter Kohlenwasserstoffrest mit 1 bis 30 Kohlenstoffatomen, A Wasserstoff oder ein anionischer Rest der Formeln -SO₃M, -SO₂M, -PO₃M₂, -CH₂COOM oder (II), M ein Wasserstoffatom, ein Kation aus der Gruppe Na⁺, K⁺, NH₄⁺, Ethanolammonium, Diethanolammonium oder Triethanolammonium, oder ein sekundäres, tertiäres oder quartäres, mit Alkylgruppen substituiertes Ammoniumion, oder eine Kombination davon, ist, wobei die Struktureinheit Y eine Kohlenstoff enthaltende Struktureinheit ist, die an wenigstens zwei Bindungsstellen zur Alkoxylierung befähigt ist, und diese Bindungsstellen durch ein oder mehrere Stickstoffatome, ein oder mehrere Sauerstoffatome, oder beides gebildet werden.



WO 2007/087961 A3



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.

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).

(84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts:

13. März 2008

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/000141

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. C09B67/04 C09B67/46 C09C1/24 C09C1/56 C09C3/10
C08G65/06 C08G65/08 C08G65/26 C08G65/329 C11D1/722

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 C09C C08G 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	WO 2004/044035 A (CLARIANT GMBH [DE]; POELLMANN KLAUS [DE]; GLOS MARTIN [DE]; STRASSER A) 27 May 2004 (2004-05-27) page 1, lines 6-30 page 3, lines 2-13 page 4, line 19 - page 5, line 6 page 5, lines 13-16 page 5, line 33 - page 6, line 12 page 9, lines 10-13 page 12, lines 3-6,23-29 examples 16-22 compounds I, II, 10-13 claims 1-5,8	1-19
A	EP 0 197 005 A1 (CIBA GEIGY AG [CH]) 8 October 1986 (1986-10-08) claim 1 ----- -/--	19

Further documents are listed in the continuation of Box C.

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.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 September 2007

Date of mailing of the international search report

28/09/2007

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

JUDELE, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/000141

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 0 403 718 A (CIBA GEIGY AG [CH]) 27 December 1990 (1990-12-27) page 1, lines 1-22, 36-43 page 1, line 49- - page 2, line 3 page 2, line 50 - page 3, line 1 compounds 6-8 claims 1,8	19
A	EP 1 167 452 A2 (GOLDSCHMIDT AG TH [DE]) 2 January 2002 (2002-01-02) compound I claims 1,10-13	17,19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/000141

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2004044035	A	27-05-2004	DE 10252452 A1	27-05-2004
			EP 1576029 A1	21-09-2005
			JP 2006505661 T	16-02-2006
			US 2006058429 A1	16-03-2006
EP 0197005	A1	08-10-1986	AR 242969 A1	30-06-1993
			AU 581975 B2	09-03-1989
			AU 5522686 A	02-10-1986
			CA 1242213 A1	20-09-1988
			DE 3661638 D1	09-02-1989
			ES 8705843 A1	01-08-1987
			US 4713482 A	15-12-1987
			EP 0403718	A
CA 2006424 A1	20-12-1990			
DK 660689 A	21-12-1990			
JP 3024029 A	01-02-1991			
JP 6062474 B	17-08-1994			
NZ 231926 A	25-06-1992			
ZA 8909822 A	29-07-1992			
EP 1167452	A2	02-01-2002	AT 280200 T	15-11-2004
			CA 2350765 A1	15-12-2001
			DE 10029648 C1	07-02-2002
			ES 2228695 T3	16-04-2005
			US 2002011183 A1	31-01-2002

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2007/000141

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES					
INV.	C09B67/04	C09B67/46	C09C1/24	C09C1/56	C09C3/10
	C08G65/06	C08G65/08	C08G65/26	C08G65/329	C11D1/722

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE	
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)	
C09B C09C C08G C11D	
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen	

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2004/044035 A (CLARIANT GMBH [DE]; POELLMANN KLAUS [DE]; GLOS MARTIN [DE]; STRASSER A) 27. Mai 2004 (2004-05-27) Seite 1, Zeilen 6-30 Seite 3, Zeilen 2-13 Seite 4, Zeile 19 - Seite 5, Zeile 6 Seite 5, Zeilen 13-16 Seite 5, Zeile 33 - Seite 6, Zeile 12 Seite 9, Zeilen 10-13 Seite 12, Zeilen 3-6,23-29 Beispiele 16-22 Verbindungen I, II, 10-13 Ansprüche 1-5,8	1-19
A	EP 0 197 005 A1 (CIBA GEIGY AG [CH]) 8. Oktober 1986 (1986-10-08) Anspruch 1	19
	----- -/--	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist | <ul style="list-style-type: none"> *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist |
|---|--|

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
14. September 2007	28/09/2007

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter JUDELE, R
---	--

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 403 718 A (CIBA GEIGY AG [CH]) 27. Dezember 1990 (1990-12-27) Seite 1, Zeilen 1-22, 36-43 Seite 1, Zeile 49- - Seite 2, Zeile 3 Seite 2, Zeile 50 - Seite 3, Zeile 1 Verbindungen 6-8 Ansprüche 1,8	19
A	EP 1 167 452 A2 (GOLDSCHMIDT AG TH [DE]) 2. Januar 2002 (2002-01-02) Verbindung I Ansprüche 1,10-13	17,19

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/000141

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 2004044035	A	27-05-2004	DE	10252452 A1	27-05-2004
			EP	1576029 A1	21-09-2005
			JP	2006505661 T	16-02-2006
			US	2006058429 A1	16-03-2006
EP 0197005	A1	08-10-1986	AR	242969 A1	30-06-1993
			AU	581975 B2	09-03-1989
			AU	5522686 A	02-10-1986
			CA	1242213 A1	20-09-1988
			DE	3661638 D1	09-02-1989
			ES	8705843 A1	01-08-1987
			US	4713482 A	15-12-1987
			EP 0403718	A	27-12-1990
			CA	2006424 A1	20-12-1990
			DK	660689 A	21-12-1990
			JP	3024029 A	01-02-1991
			JP	6062474 B	17-08-1994
			NZ	231926 A	25-06-1992
			ZA	8909822 A	29-07-1992
EP 1167452	A2	02-01-2002	AT	280200 T	15-11-2004
			CA	2350765 A1	15-12-2001
			DE	10029648 C1	07-02-2002
			ES	2228695 T3	16-04-2005
			US	2002011183 A1	31-01-2002