

(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
8. Februar 2007 (08.02.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/014683 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

C09D 5/08 (2006.01) **C09D 17/00** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/007371

(22) Internationales Anmeldedatum:

26. Juli 2006 (26.07.2006)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2005 036 630.9 4. August 2005 (04.08.2005) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **BASF COATINGS AG** [DE/DE]; Glasuritstrasse 1,
48165 Münster (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **LAUMANN, Gisela**
[DE/DE]; Loddeweg 9, 48165 Münster (DE). **VOGT,**
Andreas [DE/DE]; Iltisweg 8, 48157 Münster (DE).
PHILIPS, Ewald [DE/DE]; Heitkamp 15, 48308 Senden
(DE).

(74) Anwalt: **LEIFERT & STEFFAN**; Burgplatz 21-22,
40213 Düsseldorf (DE).

(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, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, 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, MZ, NA,
NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(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,
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).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts: 24. Mai 2007

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: CHROME-FREE AND ZINC-POOR ANTI-CORROSIVE PIGMENT MIXTURE AND METHOD FOR THE PRO-
DUCTION AND USE THEREOF

(54) Bezeichnung: CHROMFREIE, ZINKARME, KORROSIONSHEMMENDE PIGMENTMISCHUNG, VERFAHREN ZU IH-
RER HERSTELLUNG UND IHRE VERWENDUNG

(57) Abstract: The invention relates to a chrome-free and zinc-poor anti-corrosive pigment mixture (A) comprising (a1) 30-60 %
by weight at least one type of calcium hydrophosphate pigment, (a2) 15-45 % by weight at least one type of amorphous calcium
modified silicon dioxide, (a3) 5-25 % by weight at least one type of calcium borosilicate pigment, 1-15 % by weight at least one
type of organic nitro compound zinc salt, wherein the zinc content (A) is equal to or less than 10 % by weight. A method for the
production and use of the inventive mixture is also disclosed.

(57) Zusammenfassung: Chromfreie, zinkarme, korrosionshemmende Pigmentmischung (A) aus (a1) 30 bis 60 Gew.-% mindes-
tens eines Calciumhydrogenphosphat-Pigments, (a2) 15 bis 45 Gew.-% mindestens eines amorphen, calciummodifizierten Silizium-
dioxids, (a3) 5 bis 25 Gew.-% mindestens eines Calciumborsilikat-Pigments und (a4) 1 bis 15 Gew.-% mindestens eines Zinksalzes
einer organischen Nitroverbindung mit der Maßgabe, dass der Zinkgehalt von (A) 10 Gew.-% nicht überschreitet; Verfahren zur
ihrer Herstellung und ihre Verwendung.



WO 2007/014683 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2006/007371

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. C09D5/08 C09D17/00

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)

C09D

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	WO 2006/015756 A (CHEMETALL GMBH [DE]; PLIETH WALDFRIED [DE]; RAMMELT URSULA [DE]; HEBES) 16 February 2006 (2006-02-16) the whole document	1-16
X	US 6 464 899 B1 (HAAS HANS E [US] ET AL) 15 October 2002 (2002-10-15) the whole document	1-16
X	WO 03/011984 A (PPG IND OHIO INC [US]) 13 February 2003 (2003-02-13) the whole document	1-16
X	WO 02/24344 A (CHEMETALL GMBH [DE]; BITTNER KLAUS [DE]; DOMES HERIBERT [DE]; JUNG CHR) 28 March 2002 (2002-03-28) the whole document	1-16
	----- -/--	



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.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 March 2007

Date of mailing of the international search report

30/03/2007

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

Glomm, Bernhard

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2006/007371

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 198 26 379 A1 (METALLGESELLSCHAFT AG [DE]) 16 December 1999 (1999-12-16) the whole document -----	1-16
X	DE 199 07 287 A1 (METALLGESELLSCHAFT AG [DE]) 24 February 2000 (2000-02-24) the whole document -----	1-16
X	US 6 596 061 B1 (RENTSCHLER THOMAS [DE]) 22 July 2003 (2003-07-22) the whole document -----	1-16
X	EP 0 296 540 A2 (HERBERTS & CO GMBH [DE]) 28 December 1988 (1988-12-28) the whole document -----	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2006/007371

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2006015756	A	16-02-2006	WO 2006015754 A2 WO 2006015757 A1	16-02-2006 16-02-2006
US 6464899	B1	15-10-2002	NONE	
WO 03011984	A	13-02-2003	AU 2002355726 A1 US 2003064256 A1	17-02-2003 03-04-2003
WO 0224344	A	28-03-2002	AU 2056602 A CA 2423137 A1 EP 1325089 A2 US 2006093755 A1 US 2003185990 A1	02-04-2002 21-03-2003 09-07-2003 04-05-2006 02-10-2003
DE 19826379	A1	16-12-1999	AT 210169 T AU 751493 B2 AU 4508999 A BR 9911155 A CA 2337364 A1 DK 1095106 T3 WO 9965994 A1 EP 1095106 A1 ES 2169610 T3 JP 2002518540 T TW 459023 B US 6599351 B1	15-12-2001 15-08-2002 05-01-2000 27-03-2001 23-12-1999 04-03-2002 23-12-1999 02-05-2001 01-07-2002 25-06-2002 11-10-2001 29-07-2003
DE 19907287	A1	24-02-2000	NONE	
US 6596061	B1	22-07-2003	WO 0011089 A1 EP 1109867 A1 ES 2177296 T3	02-03-2000 27-06-2001 01-12-2002
EP 0296540	A2	28-12-1988	DE 3720779 A1 ES 2039509 T3	05-01-1989 01-10-1993

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/007371

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. C09D5/08 C09D17/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
C09D

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,X	WO 2006/015756 A (CHEMETALL GMBH [DE]; PLIETH WALDFRIED [DE]; RAMMELT URSULA [DE]; HEBES) 16. Februar 2006 (2006-02-16) das ganze Dokument	1-16
X	US 6 464 899 B1 (HAAS HANS E [US] ET AL) 15. Oktober 2002 (2002-10-15) das ganze Dokument	1-16
X	WO 03/011984 A (PPG IND OHIO INC [US]) 13. Februar 2003 (2003-02-13) das ganze Dokument	1-16
X	WO 02/24344 A (CHEMETALL GMBH [DE]; BITTNER KLAUS [DE]; DOMES HERIBERT [DE]; JUNG CHR) 28. März 2002 (2002-03-28) das ganze Dokument	1-16
	----- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* 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 er-
scheinen 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

"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

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

23. März 2007

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

30/03/2007

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

Glomm, Bernhard

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 198 26 379 A1 (METALLGESELLSCHAFT AG [DE]) 16. Dezember 1999 (1999-12-16) das ganze Dokument -----	1-16
X	DE 199 07 287 A1 (METALLGESELLSCHAFT AG [DE]) 24. Februar 2000 (2000-02-24) das ganze Dokument -----	1-16
X	US 6 596 061 B1 (RENTSCHLER THOMAS [DE]) 22. Juli 2003 (2003-07-22) das ganze Dokument -----	1-16
X	EP 0 296 540 A2 (HERBERTS & CO GMBH [DE]) 28. Dezember 1988 (1988-12-28) das ganze Dokument -----	1-16

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/007371

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2006015756 A	16-02-2006	WO 2006015754 A2 WO 2006015757 A1	16-02-2006 16-02-2006
US 6464899 B1	15-10-2002	KEINE	
WO 03011984 A	13-02-2003	AU 2002355726 A1 US 2003064256 A1	17-02-2003 03-04-2003
WO 0224344 A	28-03-2002	AU 2056602 A CA 2423137 A1 EP 1325089 A2 US 2006093755 A1 US 2003185990 A1	02-04-2002 21-03-2003 09-07-2003 04-05-2006 02-10-2003
DE 19826379 A1	16-12-1999	AT 210169 T AU 751493 B2 AU 4508999 A BR 9911155 A CA 2337364 A1 DK 1095106 T3 WO 9965994 A1 EP 1095106 A1 ES 2169610 T3 JP 2002518540 T TW 459023 B US 6599351 B1	15-12-2001 15-08-2002 05-01-2000 27-03-2001 23-12-1999 04-03-2002 23-12-1999 02-05-2001 01-07-2002 25-06-2002 11-10-2001 29-07-2003
DE 19907287 A1	24-02-2000	KEINE	
US 6596061 B1	22-07-2003	WO 0011089 A1 EP 1109867 A1 ES 2177296 T3	02-03-2000 27-06-2001 01-12-2002
EP 0296540 A2	28-12-1988	DE 3720779 A1 ES 2039509 T3	05-01-1989 01-10-1993