

(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
16. April 2009 (16.04.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/047234 A3

- (51) **Internationale Patentklassifikation:**
C08F 220/18 (2006.01) C08F 220/68 (2006.01)
- (21) **Internationales Aktenzeichen:** PCT/EP2008/063356
- (22) **Internationales Anmeldedatum:**
6. Oktober 2008 (06.10.2008)
- (25) **Einreichungssprache:** Deutsch
- (26) **Veröffentlichungssprache:** Deutsch
- (30) **Angaben zur Priorität:**
10 2007 048 192.8
8. Oktober 2007 (08.10.2007) DE
- (71) **Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US):** EVONIK RÖHM GMBH [DE/DE]; Kirschenallee, 64293 Darmstadt (DE).
- (72) **Erfinder; und**
- (75) **Erfinder/Anmelder (nur für US):** BREINER, Christine [DE/DE]; Rieslingstrasse 53, 69514 Laudenbach (DE). KNEBEL, Joachim [DE/DE]; Alsbacher Str. 11, 64665 Alsbach-Hähnlein (DE). SCHMITT, Gerold [DE/DE]; Rotäckerstr. 82, 63743 Aschaffenburg (DE). TESSMER, Dieter [DE/DE]; Max-Ratschow-Weg 20, 64297 Darmstadt (DE).
- (74) **Gemeinsamer Vertreter:** EVONIK RÖHM GMBH; DG-IPM-PAT, Postcode 84/339, Rodenbacher Chaussee 4, 63457 Hanau (DE).
- (81) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart):** AE, AG, AL,

AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, 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, ME, 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, ST, SV, 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, 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 (Artikel 21 Absatz 3)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

- (88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:**

1. Juli 2010

(54) **Title:** EMULSION POLYMERS, AQUEOUS DISPERSIONS AND METHOD FOR PRODUCING THE SAME

(54) **Bezeichnung :** EMULSIONSPOLYMERE, WÄSSRIGE DISPERSIONEN UND VERFAHREN ZU DEREN HERSTELLUNG

(57) **Abstract:** The invention relates to an emulsion polymer comprising at least one (meth)acrylate segment that comprises between 1 and 30 % by weight of units derived from (meth)acrylates with at least one double bond and between 8 and 40 carbon atoms in the alkyl group, between 1 and 10 % by weight of units derived from monomers containing acid groups and between 50 and 98.9 % by weight of units derived from (meth)acrylates with between 1 and 6 carbon atoms in the alkyl group, each weight percentage relating to the weight of the (meth)acrylate segment. According to the invention, the emulsion polymer has a particle radius of at least 50 nm.

(57) **Zusammenfassung:** Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Emulsionspolymer umfassend mindestens ein (Meth)acrylat-Segment, das 1 bis 30 Gew.-% Einheiten, die von (Meth)acrylaten abgeleitet sind, die im Alkylrest mindestens eine Doppelbindung und 8 bis 40 Kohlenstoffatome aufweisen, 0,1 bis 10 Gew.-% Einheiten, die von Säuregruppen-haltigen Monomeren abgeleitet sind, und 50 bis 98,9 Gew.-% Einheiten, die von (Meth)acrylaten mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen im Alkylrest abgeleitet sind, jeweils bezogen auf das Gewicht des (Meth)acrylat-Segments, umfasst, wobei das Emulsionspolymer einen Teilchenradius von mindestens 50 nm aufweist.



WO 2009/047234 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/063356

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. C08F220/18 C08F220/68
 ADD.
 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)
 C08F
 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	EP 1 044 993 A1 (MICHIGAN MOLECULAR INST [US]) 18 October 2000 (2000-10-18) cited in the application example 1	1-36
A	DE 27 09 981 A1 (BASF FARBEN & FASERN) 14 September 1978 (1978-09-14) example 4	1-36
X	GB 2 053 934 A (KANSAI PAINT CO LTD) 11 February 1981 (1981-02-11) examples	6-30

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	*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
E earlier document but published on or after the international filing date	*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
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)	*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.
O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	*&* document member of the same patent family
P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 29 April 2010	Date of mailing of the international search report 07/05/2010
---	---

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2008/063356

Patent document cited in search report	Publication date	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1044993	A1	18-10-2000	JP 2000319525 A US 6177510 B1	21-11-2000 23-01-2001
DE 2709981	A1	14-09-1978	NONE	
GB 2053934	A	11-02-1981	CA 1168781 A1 DE 3024368 A1 FR 2460313 A1 JP 1405683 C JP 56005863 A JP 62010269 B US 4312797 A	05-06-1984 08-01-1981 23-01-1981 27-10-1987 21-01-1981 05-03-1987 26-01-1982

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/063356

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. C08F220/18 C08F220/68
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 C08F

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	EP 1 044 993 A1 (MICHIGAN MOLECULAR INST [US]) 18. Oktober 2000 (2000-10-18) in der Anmeldung erwähnt Beispiel 1 -----	1-36
A	DE 27 09 981 A1 (BASF FARBEN & FASERN) 14. September 1978 (1978-09-14) Beispiel 4 -----	1-36
X	GB 2 053 934 A (KANSAI PAINT CO LTD) 11. Februar 1981 (1981-02-11) Beispiele -----	6-30

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 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
- *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	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
29. April 2010	07/05/2010
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Friederich, Pierre

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/063356

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1044993	A1	18-10-2000	JP	2000319525 A	21-11-2000
			US	6177510 B1	23-01-2001

DE 2709981	A1	14-09-1978	KEINE		

GB 2053934	A	11-02-1981	CA	1168781 A1	05-06-1984
			DE	3024368 A1	08-01-1981
			FR	2460313 A1	23-01-1981
			JP	1405683 C	27-10-1987
			JP	56005863 A	21-01-1981
			JP	62010269 B	05-03-1987
			US	4312797 A	26-01-1982
