

(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
20. Januar 2011 (20.01.2011)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/006838 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

C08F 220/06 (2006.01) **C07C 57/00** (2006.01)
C08F 220/26 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/059848

(22) Internationales Anmeldedatum:
9. Juli 2010 (09.07.2010)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
09165576.1 15. Juli 2009 (15.07.2009) EP

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **BASF SE** [DE/DE]; 67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **AL-HELLANI, Rabie**
[LB/DE]; An der Froschlache 7, 67063 Ludwigshafen
(DE). **BRUCHMANN, Bernd** [DE/DE]; Bahnhofstr. 58,
67251 Freinsheim (DE). **SCHÖNFELDER, Daniel** [DE/
BE]; Rue Paul Emile Janson 3a, B-1000 Bruxelles (BE).
CRISTADORO, Anna [IT/DE]; Theodor-Heuss Straße
8, 64646 Heppenheim (DE). **LEYRER, Reinhold J** [DE/
DE]; Wasgauring 4, 67125 Dannstadt-Schauernheim
(DE). **ARISANDY, Christofer** [ID/DE]; Im Mahrgrund
114, 68549 Ilvesheim (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BASF SE**; 67056 Ludwigsha-
fen (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, CL, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS,
IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
SE, SI, SK, SM, 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)

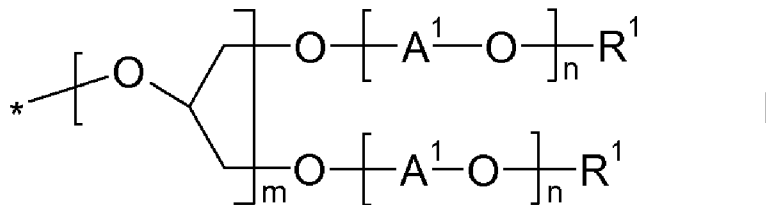
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderun-
gen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recher-
chenberichts:

26. Mai 2011

(54) Title: COPOLYMERS, THEIR USE AS THICKENERS AND METHOD FOR PRODUCING THE SAME

(54) Bezeichnung : COPOLYMERE, IHRE VERWENDUNG ALS VERDICKER, UND VERFAHREN ZU IHRER HERSTEL-
LUNG



(57) Abstract: The invention relates to copolymers containing the following as copolymerised monomers: (A) at least one ethyle-
nically unsaturated mono- or dicarboxylic acid; (B) at least one ethylenically unsaturated compound which has at least one struc-
tural unit of general formula I per molecule, the variables being defined as follows: R¹ is different or identical and is selected from
hydrogen, C₁-C₃₀ alkyl, C₆-C₃₀ aryl and C₇-C₃₀ aralkyl; A¹ is different or identical and selected from C₂-C₁₀ alkene, C₆-C₁₀ arylene
and C₇-C₁₀ aralkylene, n is different or identical and selected from zero to 200, m is different or identical and selected from 1 to 6;
and (C) at least one other comonomer.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft Copolymere, enthaltend als Comonomer einpolymerisiert (A) min-
destens eine ethylenisch ungesättigte Mono- oder Dicarbonsäure, (B) mindestens eine ethylenisch ungesättigte Verbindung, die
pro Molekül mindestens eine Struktureinheit der allgemeinen Formel I aufweist; wobei die Variablen wie folgt definiert sind: R¹
verschieden oder gleich und gewählt aus Wasserstoff, C₁-C₃₀-Alkyl, C₆-C₃₀-Aryl und C₇-C₃₀-Aralkyl, A¹ verschieden oder gleich
und gewählt aus C₂-C₁₀-Alkylen, C₆-C₁₀ Arylen und C₇-C₁₀-Aralkylen, n verschieden oder gleich und gewählt aus null bis 200, m
verschieden oder gleich und gewählt aus 1 bis 6, (C) mindestens ein weiteres Comonomer.



WO 2011/006838 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2010/059848

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. C08F220/06 C08F220/26 C07C57/00
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 C07C

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, CHEM ABS Data, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 99/65958 A1 (UNION CARBIDE CHEM PLASTIC [US]; BASSETT DAVID ROBINSON [US]; OLESEN K) 23 December 1999 (1999-12-23) cited in the application examples 1-2 -----	1-14



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

29 March 2011

Date of mailing of the international search report

04/04/2011

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/EP2010/059848

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9965958	A1	23-12-1999	
		AT 286080 T	15-01-2005
		AU 4682899 A	05-01-2000
		BR 9911170 A	03-04-2001
		CA 2335242 A1	23-12-1999
		CN 1312828 A	12-09-2001
		DE 69922962 D1	03-02-2005
		DE 69922962 T2	05-01-2006
		EP 1093478 A1	25-04-2001
		JP 2002518530 T	25-06-2002

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. C08F220/06 C08F220/26 C07C57/00
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 C08F C07C

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, CHEM ABS Data, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 99/65958 A1 (UNION CARBIDE CHEM PLASTIC [US]; BASSETT DAVID ROBINSON [US]; OLESEN K) 23. Dezember 1999 (1999-12-23) in der Anmeldung erwähnt Beispiele 1-2 -----	1-14



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

29. März 2011

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

04/04/2011

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/EP2010/059848

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9965958	A1	23-12-1999	
		AT 286080 T	15-01-2005
		AU 4682899 A	05-01-2000
		BR 9911170 A	03-04-2001
		CA 2335242 A1	23-12-1999
		CN 1312828 A	12-09-2001
		DE 69922962 D1	03-02-2005
		DE 69922962 T2	05-01-2006
		EP 1093478 A1	25-04-2001
		JP 2002518530 T	25-06-2002
