

(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
15. September 2011 (15.09.2011)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/110535 A3

- (51) **Internationale Patentklassifikation:**
C08G 67/02 (2006.01) *C08L 63/00* (2006.01)
C08G 59/50 (2006.01) *C08L 73/00* (2006.01)
- (21) **Internationales Aktenzeichen:** PCT/EP2011/053411
- (22) **Internationales Anmeldedatum:**
8. März 2011 (08.03.2011)
- (25) **Einreichungssprache:** Deutsch
- (26) **Veröffentlichungssprache:** Deutsch
- (30) **Angaben zur Priorität:**
10 2010 011 350.6 12. März 2010 (12.03.2010) DE
10 2010 018 785.2
29. April 2010 (29.04.2010) DE
- (71) **Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US):** BAYER MATERIALSCIENCE AG [DE/DE]; 51368 Leverkusen (DE).
- (72) **Erfinder; und**
- (75) **Erfinder/Anmelder (nur für US):** GÜRTLER, Christoph [DE/DE]; Mauritiuswall 23, 50676 Köln (DE). MÜLLER, Thomas Ernst [DE/DE]; Heinrichsallee 64, 52062 Aachen (DE). GEBAUER, Ewa [PL/DE]; Bendelstr. 37, 52062 Aachen (DE). VOGT, Henning [DE/DE]; Peterstraße 21, 53111 Bonn (DE). BEREZHANSKY, Yevgen [UA/FR]; 100 rue Iaboulay, app 301, F-69007 Lyon (FR). KÖHLER, Burkhard [DE/DE]; Kastanienweg 5B, 34289 Zierenberg (DE). LEITNER, Walter [DE/DE]; Brüsseler Ring 37, 52074 Aachen (DE).
- (74) **Gemeinsamer Vertreter:** BAYER MATERIALSCIENCE AG; Law and Patents, Patents and Licensing, 51368 Leverkusen (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, RS, 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 Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)
- (88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:** 22. Dezember 2011



WO 2011/110535 A3

(54) **Title:** MULTI-AMINE FUNCTIONAL OLIGOMERS AND METHOD FOR PRODUCING THE SAME BY THE REDUCTION OF CORRESPONDING OXIMES

(54) **Bezeichnung :** MULTIAMINFUNKTIONELLE OLIGOMERE UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG DIESER DURCH REDUKTION ENTSPRECHENDER OXIME

(57) **Abstract:** The invention relates to multi-amine functional oligomers and multi-oxime functional oligomers in addition to a method for producing the same by means of the co-polymerisation of carbonyl carriers such as olefins or dienes, reaction with hydroxylamine and a subsequent selective catalytic hydrogenation.

(57) **Zusammenfassung:** Die vorliegende Erfindung betrifft multiaminfunktionelle Oligomere und multioximfunktionelle Oligomere sowie ein Verfahren zur Herstellung dieser über Copolymerisation von Carbonylträgern wie Olefinen oder Dienen, Umsetzung mit Hydroxylamin und anschließende selektive katalytische Hydrierung.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2011/053411

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. C08G67/02 C08G59/50 C08L63/00 C08L73/00
 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)
 C08G
 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, CHEM ABS 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 0 372 602 A2 (SHELL INT RESEARCH [NL]) 13 June 1990 (1990-06-13) page 4, line 55 - line 58 page 5, line 20 - line 23 page 9, line 29 - line 30 -----	8,11-14
X	US 2 495 255 A (HOEHN HARVEY H) 24 January 1950 (1950-01-24) example XIII -----	8,11,12
X	US 5 952 428 A (YOKOTA MASATOSHI [JP] ET AL) 14 September 1999 (1999-09-14) claims 1,4; example 2 column 2, line 16 - line 25 -----	8
X	US 5 300 690 A (SINAI-ZINGDE GURUDAS D [US]) 5 April 1994 (1994-04-05) claim 1; examples 1-20 -----	14,15
	-/--	

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 13 October 2011	Date of mailing of the international search report 02/11/2011
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 O'Sullivan, Timothy

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2011/053411

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	LU ET AL: EUR. POLYM. JOURNAL, vol. 32, no. 11, 1996, pages 1285-1288, XP002661188, the whole document	14,15
A	----- DE 199 06 019 A1 (BASF AG [DE]) 17 August 2000 (2000-08-17) claim 1 page 3, line 37 - line 45; claim 1	1-15
A	----- US 2 846 406 A (HELMUT KLEINER ET AL) 5 August 1958 (1958-08-05) claim 1; example 1 -----	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2011/053411

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0372602	A2	13-06-1990	
		AT 136563 T	15-04-1996
		AU 620168 B2	13-02-1992
		AU 4449089 A	17-05-1990
		BR 8905751 A	05-06-1990
		CA 2002578 A1	10-05-1990
		CN 1043148 A	20-06-1990
		DE 68926218 D1	15-05-1996
		DE 68926218 T2	10-10-1996
		DK 558289 A	11-05-1990
		ES 2085860 T3	16-06-1996
		GR 3020275 T3	30-09-1996
		JP 2196829 A	03-08-1990
		JP 3003115 B2	24-01-2000
		MX 174375 B	11-05-1994
		NO 894452 A	11-05-1990

US 2495255	A	24-01-1950	NONE

US 5952428	A	14-09-1999	NONE

US 5300690	A	05-04-1994	NONE

DE 19906019	A1	17-08-2000	
		AU 2906800 A	04-09-2000
		DE 10080359 D2	09-08-2001
		WO 0049060 A1	24-08-2000

US 2846406	A	05-08-1958	NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/053411

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. C08G67/02 C08G59/50 C08L63/00 C08L73/00
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTER GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 C08G

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, CHEM ABS Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 372 602 A2 (SHELL INT RESEARCH [NL]) 13. Juni 1990 (1990-06-13) Seite 4, Zeile 55 - Zeile 58 Seite 5, Zeile 20 - Zeile 23 Seite 9, Zeile 29 - Zeile 30 -----	8,11-14
X	US 2 495 255 A (HOEHN HARVEY H) 24. Januar 1950 (1950-01-24) Beispiel XIII -----	8,11,12
X	US 5 952 428 A (YOKOTA MASATOSHI [JP] ET AL) 14. September 1999 (1999-09-14) Ansprüche 1,4; Beispiel 2 Spalte 2, Zeile 16 - Zeile 25 -----	8
X	US 5 300 690 A (SINAI-ZINGDE GURUDAS D [US]) 5. April 1994 (1994-04-05) Anspruch 1; Beispiele 1-20 -----	14,15
	-/--	

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
13. Oktober 2011	02/11/2011

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 O'Sullivan, Timothy
--	--

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	LU ET AL: EUR. POLYM. JOURNAL, Bd. 32, Nr. 11, 1996, Seiten 1285-1288, XP002661188, das ganze Dokument -----	14,15
A	DE 199 06 019 A1 (BASF AG [DE]) 17. August 2000 (2000-08-17) Anspruch 1 Seite 3, Zeile 37 - Zeile 45; Anspruch 1 -----	1-15
A	US 2 846 406 A (HELMUT KLEINER ET AL) 5. August 1958 (1958-08-05) Anspruch 1; Beispiel 1 -----	1-15

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/053411

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0372602	A2	13-06-1990	AT 136563 T 15-04-1996
			AU 620168 B2 13-02-1992
			AU 4449089 A 17-05-1990
			BR 8905751 A 05-06-1990
			CA 2002578 A1 10-05-1990
			CN 1043148 A 20-06-1990
			DE 68926218 D1 15-05-1996
			DE 68926218 T2 10-10-1996
			DK 558289 A 11-05-1990
			ES 2085860 T3 16-06-1996
			GR 3020275 T3 30-09-1996
			JP 2196829 A 03-08-1990
			JP 3003115 B2 24-01-2000
			MX 174375 B 11-05-1994
			NO 894452 A 11-05-1990

US 2495255	A	24-01-1950	KEINE

US 5952428	A	14-09-1999	KEINE

US 5300690	A	05-04-1994	KEINE

DE 19906019	A1	17-08-2000	AU 2906800 A 04-09-2000
			DE 10080359 D2 09-08-2001
			WO 0049060 A1 24-08-2000

US 2846406	A	05-08-1958	KEINE
