

(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
12. Februar 2009 (12.02.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/019065 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

C10M 145/14 (2006.01) *C08F 220/10* (2006.01)

C10M 149/10 (2006.01) *C10N 30/06* (2006.01)

KUSCH, Miriam-Kathrin [DE/DE]; Burgstrasse 31,
63477 Maintal (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/057828

(22) Internationales Anmeldedatum:

20. Juni 2008 (20.06.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2007 036 856.0 6. August 2007 (06.08.2007) 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, 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).

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): **EVONIK ROHMAX ADDITIVES GMBH** [DE/DE]; Kirschenallee, 64293 Darmstadt (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): **STÖHR, Torsten** [DE/DE]; Sindlinger Str. 3, 60326 Frankfurt (DE). **MÜLLER, Michael** [DE/DE]; Pater-Delp-Str. 32, 64625 Bensheim (DE). **BARTELS, Thorsten** [DE/DE]; Kalmitstrasse 13 b, 67256 Weisenheim (DE). **WINCIERZ, Christoph** [DE/DE]; Nieder-Ramstädter-Str. 229, 64285 Darmstadt (DE). **SCHIMOSSEK, Klaus** [DE/DE]; Siegfried Lenz Weg 8, 64625 Bensheim (DE). **NEUSIUS, Michael** [DE/DE]; Stresemannstr. 42, 64297 Darmstadt (DE). **JANSSEN, Dieter** [DE/DE]; Anne-Frank-Strasse 20, 64823 Gross-umstadt (DE).

Veröffentlicht:

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

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts: 2. April 2009

(54) Title: USE OF ESTER GROUP-INCLUDING POLYMERS AS ANTIFATIGUE ADDITIVES

(54) Bezeichnung: VERWENDUNG VON ESTERGRUPPEN-UMFASSENDEN POLYMEREN ALS ANTIFATIGUE-ADDITIVE

(57) Abstract: The present invention relates to the use of ester group-including polymers having at least one nonpolar segment P and at least one polar segment D, where the polar segment D includes at least 8 repeating units, and the proportion of dispersing repeating units in the polar segment D is at least 30% by weight based on the weight of the polar segment D, as antifatigue additive in lubricants.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft die Verwendung von Estergruppen- umfassenden Polymeren mit mindestens einem unpolaren Segment P und mindestens einem polaren Segment D, wobei das polare Segment D mindestens 8 Wiederholungseinheiten aufweist und der Gewichtsanteil an dispergierenden Wiederholungseinheiten in dem polaren Segment D mindestens 30 % beträgt, bezogen auf das Gewicht des polaren Segments D, als Antifatigue-Additiv in Schmiermitteln.

WO 2009/019065 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2008/057828

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. C10M145/14 C10M149/10 C08F220/10
 ADD. C10N30/06

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)

C10M 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, COMPENDEX

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2004/132629 A1 (VINCI JAMES N [US] ET AL) 8 July 2004 (2004-07-08) paragraphs [0017], [0095] - [0097], [0157] - [0168]; claims 1-41 -----	1-22
X	DE 10 2004 034618 A1 (ROHMAX ADDITIVES GMBH [DE]) 16 February 2006 (2006-02-16) paragraphs [0020], [0021], [0128] - [0130], [0135], [0139]; claims 1-21; table 1 -----	1-22
A	WO 2006/105926 A (ROHMAX ADDITIVES GMBH [DE]; MUELLER MICHAEL [DE]; STOEHR TORSTEN [DE];) 12 October 2006 (2006-10-12) cited in the application page 11, last paragraph - page 13, paragraph 2; claims 1-29; examples 1-8 -----	1-22

☐ 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.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 Januar 2009

Date of mailing of the international search report

06/02/2009

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

Glod, Guy

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/057828

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2004132629 A1	08-07-2004	US 2008015131 A1	17-01-2008
DE 102004034618 A1	16-02-2006	BR PI0513435 A	06-05-2008
		CA 2571714 A1	26-01-2006
		CN 101076578 A	21-11-2007
		EP 1771532 A1	11-04-2007
		WO 2006007934 A1	26-01-2006
		JP 2008506794 T	06-03-2008
		KR 20070042970 A	24-04-2007
		US 2007213237 A1	13-09-2007
WO 2006105926 A	12-10-2006	CA 2601238 A1	12-10-2006
		CN 101124254 A	13-02-2008
		DE 102005015931 A1	12-10-2006
		EP 1866351 A1	19-12-2007
		KR 20080007222 A	17-01-2008
		US 2008146475 A1	19-06-2008

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/057828

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. C10M145/14 C10M149/10 C08F220/10
ADD. C10N30/06

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

C10M 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, COMPENDEX

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2004/132629 A1 (VINCI JAMES N [US] ET AL) 8. Juli 2004 (2004-07-08) Absätze [0017], [0095] - [0097], [0157] - [0168]; Ansprüche 1-41	1-22
X	DE 10 2004 034618 A1 (ROHMAX ADDITIVES GMBH [DE]) 16. Februar 2006 (2006-02-16) Absätze [0020], [0021], [0128] - [0130], [0135], [0139]; Ansprüche 1-21; Tabelle 1	1-22
A	WO 2006/105926 A (ROHMAX ADDITIVES GMBH [DE]; MUELLER MICHAEL [DE]; STOEHR TORSTEN [DE];) 12. Oktober 2006 (2006-10-12) in der Anmeldung erwähnt Seite 11, letzter Absatz - Seite 13, Absatz 2; Ansprüche 1-29; Beispiele 1-8	1-22



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

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

21. Januar 2009

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

06/02/2009

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

Glod, Guy

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/057828

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2004132629 A1	08-07-2004	US 2008015131 A1	17-01-2008
DE 102004034618 A1	16-02-2006	BR PI0513435 A	06-05-2008
		CA 2571714 A1	26-01-2006
		CN 101076578 A	21-11-2007
		EP 1771532 A1	11-04-2007
		WO 2006007934 A1	26-01-2006
		JP 2008506794 T	06-03-2008
		KR 20070042970 A	24-04-2007
		US 2007213237 A1	13-09-2007
WO 2006105926 A	12-10-2006	CA 2601238 A1	12-10-2006
		CN 101124254 A	13-02-2008
		DE 102005015931 A1	12-10-2006
		EP 1866351 A1	19-12-2007
		KR 20080007222 A	17-01-2008
		US 2008146475 A1	19-06-2008