

(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
21. Dezember 2007 (21.12.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/144079 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

C10M 105/42 (2006.01) C10N 40/04 (2006.01)
C10M 111/02 (2006.01) C10N 40/08 (2006.01)
C10M 129/78 (2006.01) C10N 40/12 (2006.01)
C10M 169/04 (2006.01) C10N 40/25 (2006.01)
C10N 20/02 (2006.01) C10N 40/30 (2006.01)

BALA, Vasu [US/US]; 9983 Carrousel Court, Loveland,
OH 45140 (US).

(81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, 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, 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.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/004908

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. Juni 2007 (02.06.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2006 027 602.7 13. Juni 2006 (13.06.2006) DE

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): COGNIS IP MANAGEMENT GMBH [DE/DE]; Henkelstrasse 67, 40589 Düsseldorf (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): SCHERER, Markus [DE/DE]; Merheimerstrasse 214, 50733 Köln (DE). BUSCH, Stefan [DE/DE]; Lohstrasse 42, 46047 Oberhausen (DE). RÖDER, Jürgen [DE/DE]; Einsteinstrasse 6, 40589 Düsseldorf (DE). IKING, Rudolf [DE/DE]; Niessenstrasse 63, 47800 Krefeld (DE). RETTEMAYER, Dirk [DE/DE]; Jettchenweg 11, 41836 Hückelhoven (DE).

(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, MT, 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).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 28. Februar 2008

(54) Title: LUBRICANT COMPOUNDS CONTAINING COMPLEX ESTERS

(54) Bezeichnung: SCHMIERSTOFFZUSAMMENSETZUNGEN EINTHALTEND KOMPLEXESTER

(57) Abstract: Proposed are lubricant compounds with a good shear stability defined by the loss of the kinematic viscosity at 100 °C, containing base oil and a synthetic complex ester, the complex ester having a kinematic viscosity at 40°C of greater than 400 and up to 50,000 mm²/s and being obtained by conversion of a) polyols and monocarbonic acids and dicarbonic acids, or of b) polyols and mono-alcohols and dicarbonic acids, or of c) polyols and mono-alcohols and monocarbonic acids and dicarbonic acids. In addition the use of the said lubricant compounds containing the complex esters as oils for vehicle transmission, axles, industrial drives, compressors, turbines or engines is proposed.

(57) Zusammenfassung: Vorgeschlagen werden Schmierstoffzusammensetzung mit einer guten Scherstabilität bestimmt durch den Verlust der kinematischen Viskosität bei 100 °C, enthaltend Grundöl und einen synthetischen Komplexester, wobei der Komplexester eine kinematische Viskosität bei 40°C von größer als 400 und bis zu 50.000 mm²/s aufweist und durch Umsetzung von a) Polyolen und Monocarbonsäuren und Dicarbonsäuren oder von b) Polyolen und Monoalkoholen und Dicarbonsäuren oder von c) Polyolen und Monoalkoholen und Monocarbonsäuren und Dicarbonsäuren erhalten wird. Des Weiteren wird die Verwendung der genannten Schmierstoffzusammensetzungen enthaltend die Komplexester als Fahrzeuggetriebe-, Achsen-, Industriegetriebe-, Kompressoren-, Turbinen- oder Motorenöl vorgeschlagen.

WO 2007/144079 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/004908

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. C10M105/42 C10M111/02 C10M129/78 C10M169/04
 ADD. C10N20/02 C10N40/04 C10N40/08 C10N40/12 C10N40/25
 C10N40/30

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

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	WO 99/16849 A (UNICHEMA CHEMIE BV [NL]; KENBEEK DIRK [NL]; VERBOOM CORNELIS [NL]; WAA) 8 April 1999 (1999-04-08) page 5, lines 25-29; examples 1-5 page 6, lines 25-30 page 7, lines 7-10 page 7, line 31 - page 8, line 20	1-11
X	DE 21 30 850 A1 (TECHNOCHEMIE GMBH) 11 January 1973 (1973-01-11) the whole document	1-3, 5-7, 10, 11
X	US 5 503 762 A (BONGARDT FRANK [DE] ET AL) 2 April 1996 (1996-04-02) column 3, lines 43-56 column 4, lines 28-49 column 4, lines 50-52; claim 1; examples; table I	1-5, 7-11
	----- -/--	

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	*Z* 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 14 November 2007	Date of mailing of the international search report 05/12/2007
--	---

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 Kazemi, Pirjo
---	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/004908

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2003/125218 A1 (CARDIS ANGELINE BAIRD [US] ET AL) 3 July 2003 (2003-07-03) claim 1; examples 2,3; tables 2,3,5 -----	1-5,7, 10,11
X	WO 2005/111179 A (ICI PLC [GB]; OLDFIELD ANDREW SIMON [GB]; BLEASE TREVOR GRAHAM [GB]) 24 November 2005 (2005-11-24) page 3, line 1 - page 4, line 34; claims 1-10 -----	1,2,4-11
X	DATABASE WPI Week 197850 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1978-90446A XP002458433 & JP 53 127970 A (NIPPON OILS & FATS CO LTD) 8 November 1978 (1978-11-08) abstract; tables 1-5 -----	1-5,7,11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/004908

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
WO 9916849	A	08-04-1999	AT 246239 T	15-08-2003
			AU 1147599 A	23-04-1999
			CA 2304509 A1	08-04-1999
			DE 69816843 D1	04-09-2003
			DE 69816843 T2	15-04-2004
			JP 2003522204 T	22-07-2003
			US 6462001 B1	08-10-2002

DE 2130850	A1	11-01-1973	NONE	

US 5503762	A	02-04-1996	AT 138681 T	15-06-1996
			DE 4222341 A1	13-01-1994
			WO 9401516 A1	20-01-1994
			EP 0649457 A1	26-04-1995
			ES 2087751 T3	16-07-1996
			JP 7508783 T	28-09-1995

US 2003125218	A1	03-07-2003	AU 2002367745 A1	27-10-2003
			BR 0213159 A	14-09-2004
			CA 2463308 A1	23-10-2003
			EP 1434836 A2	07-07-2004
			JP 2005520038 T	07-07-2005
			NO 20041629 A	20-04-2004
			WO 03087277 A2	23-10-2003

WO 2005111179	A	24-11-2005	NONE	

JP 53127970	A	08-11-1978	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/004908

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. C10M105/42 C10M111/02 C10M129/78 C10M169/04 ADD. C10N20/02 C10N40/04 C10N40/08 C10N40/12 C10N40/25 C10N40/30		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) C10M		
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	WO 99/16849 A (UNICHEMA CHEMIE BV [NL]; KENBEEK DIRK [NL]; VERBOOM CORNELIS [NL]; WAA) 8. April 1999 (1999-04-08) Seite 5, Zeilen 25-29; Beispiele 1-5 Seite 6, Zeilen 25-30 Seite 7, Zeilen 7-10 Seite 7, Zeile 31 - Seite 8, Zeile 20 -----	1-11
X	DE 21 30 850 A1 (TECHNOCHEMIE GMBH) 11. Januar 1973 (1973-01-11) das ganze Dokument -----	1-3,5-7, 10,11
X	US 5 503 762 A (BONGARDT FRANK [DE] ET AL) 2. April 1996 (1996-04-02) Spalte 3, Zeilen 43-56 Spalte 4, Zeilen 28-49 Spalte 4, Zeilen 50-52; Anspruch 1; Beispiele; Tabelle I -----	1-5,7-11
-/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> 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 *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
14. November 2007		05/12/2007
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 Kazemi, Pirjo

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/004908

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2003/125218 A1 (CARDIS ANGELINE BAIRD [US] ET AL) 3. Juli 2003 (2003-07-03) Anspruch 1; Beispiele 2,3; Tabellen 2,3,5 -----	1-5,7, 10,11
X	WO 2005/111179 A (ICI PLC [GB]; OLDFIELD ANDREW SIMON [GB]; BLEASE TREVOR GRAHAM [GB]) 24. November 2005 (2005-11-24) Seite 3, Zeile 1 - Seite 4, Zeile 34; Ansprüche 1-10 -----	1,2,4-11
X	DATABASE WPI Week 197850 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1978-90446A XP002458433 & JP 53 127970 A (NIPPON OILS & FATS CO LTD) 8. November 1978 (1978-11-08) Zusammenfassung; Tabellen 1-5 -----	1-5,7,11

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/004908

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9916849	A	08-04-1999	AT 246239 T 15-08-2003
			AU 1147599 A 23-04-1999
			CA 2304509 A1 08-04-1999
			DE 69816843 D1 04-09-2003
			DE 69816843 T2 15-04-2004
			JP 2003522204 T 22-07-2003
			US 6462001 B1 08-10-2002
DE 2130850	A1	11-01-1973	KEINE
US 5503762	A	02-04-1996	AT 138681 T 15-06-1996
			DE 4222341 A1 13-01-1994
			WO 9401516 A1 20-01-1994
			EP 0649457 A1 26-04-1995
			ES 2087751 T3 16-07-1996
			JP 7508783 T 28-09-1995
US 2003125218	A1	03-07-2003	AU 2002367745 A1 27-10-2003
			BR 0213159 A 14-09-2004
			CA 2463308 A1 23-10-2003
			EP 1434836 A2 07-07-2004
			JP 2005520038 T 07-07-2005
			NO 20041629 A 20-04-2004
			WO 03087277 A2 23-10-2003
WO 2005111179	A	24-11-2005	KEINE
JP 53127970	A	08-11-1978	KEINE