



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 209 216 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
13.08.2003 Patentblatt 2003/33

(51) Int Cl.7: **C10L 1/18**, C10L 1/14,
C10L 10/04

(43) Veröffentlichungstag A2:
29.05.2002 Patentblatt 2002/22

(21) Anmeldenummer: **01126256.5**

(22) Anmeldetag: **06.11.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Krull, Matthias, Dr.**
46147 Oberhausen (DE)
• **Reimann, Werner, Dr.**
65929 Frankfurt (DE)

(30) Priorität: **24.11.2000 DE 10058357**

(74) Vertreter: **Mikulecky, Klaus et al**
Clariant Service GmbH
Patente, Marken, Lizenzen
Am Unisys-Park 1
D-65843 Sulzbach/Ts. (DE)

(71) Anmelder: **Clariant GmbH**
65929 Frankfurt am Main (DE)

(54) **Fettsäuremischungen verbesserter Kältestabilität, welche Kamppolymere enthalten, sowie deren Verwendung in Brennstoffölen**

(57) Gegenstand der Erfindung sind kältestabilisierte Fettsäuregemische, enthaltend

A) 10 bis 99,9 Gew.-% Fettsäuregemische aus

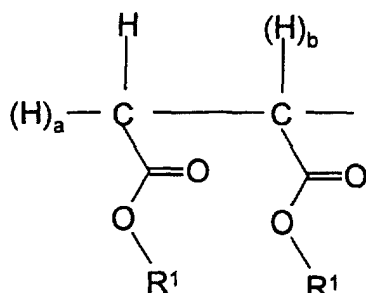
A1) 1 bis 99 Gew.-% mindestens einer gesättigten Mono- oder Dicarbonsäure mit 6 bis 50 Kohlenstoffatomen,

A2) 1 bis 99 Gew.-% mindestens einer ungesättigten Mono- oder Dicarbonsäure mit 6 bis 50 Kohlenstoffatomen,

sowie

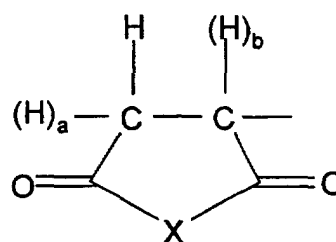
B) 0,01 bis 90 Gew.-% Copolymere, umfassend

B1) 40 bis 60 mol-% bivalente Struktureinheiten der Formel



B1 a)

oder



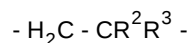
B1 b)

mit X = O oder N - R¹,

EP 1 209 216 A3

EP 1 209 216 A3

worin a, b = 0 oder 1 und a + b = 1 sind, und
B2) 60 bis 40 mol-% bivalente Struktureinheiten der Formel



B2

und gegebenenfalls

B3) 0 bis 20 mol-%, bivalente Struktureinheiten, die sich von Polyolefinen ableiten, wobei die Polyolefine aus Monoolefinen mit 3 bis 5 Kohlenstoffatomen ableitbar sind, und worin

- a) R¹ einen Alkyl- oder Alkenylrest mit 10 bis 40 Kohlenstoffatomen oder einen Alkoxyalkylrest mit 1 bis 100 Alkoxyeinheiten und 1 bis 30 Kohlenstoffatomen im Alkylrest, und
- b) R³ einen Rest der Formeln OCOR⁴ oder COOR⁴ bedeutet, worin R⁴ für C₁-C₂₄-Alkyl steht, und
- c) die Zahl der Kohlenstoffatome der den Struktureinheiten B3) zugrunde liegenden Polyolefinmoleküle zwischen 35 und 350 beträgt, und
- d) R² für Wasserstoff oder Methyl steht,

sowie die Verwendung der genannten Mischungen zur Verbesserung der Schmiereigenschaften schwefelarmer Mitteldestillate.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 01 12 6256

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
P,X	WO 01 38461 A (TRAINOR MARTIN JOHN ;ASS OCTEL (GB); KRUPA CATHERINE CRAIG (US); D) 31. Mai 2001 (2001-05-31) * Seite 10, Zeile 5 - Zeile 11; Ansprüche 1-34 *	1-9	C10L1/18 C10L1/14 C10L10/04
P,X	EP 1 116 780 A (CLARIANT GMBH) 18. Juli 2001 (2001-07-18) * Seite 18, Zeile 15 - Zeile 16 * * Seite 21, Zeile 41 - Zeile 42 *	1-9	
A	EP 1 050 573 A (INFINEUM USA LP) 8. November 2000 (2000-11-08) * Seite 5, Zeile 20 - Zeile 23 * * Seite 6, Zeile 28 - Zeile 37 *	1-9	
A	US 5 755 834 A (CHANDLER JOHN E) 26. Mai 1998 (1998-05-26) * Spalte 5, Zeile 44 - Zeile 63 *	1-9	
A	WO 98 04656 A (GERMANAUD LAURENT ;MALDONADO PAUL (FR); BERNASCONI CHRISTIAN (FR);) 5. Februar 1998 (1998-02-05) * das ganze Dokument *	1-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) C10L
A	GB 2 308 129 A (LUBRIZOL CORP) 18. Juni 1997 (1997-06-18) * Seite 22, Zeile 19 - Zeile 20; Ansprüche 4,10 *	1-9	
D,A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 09, 31. Juli 1998 (1998-07-31) & JP 10 110175 A (KAO CORP), 28. April 1998 (1998-04-28) * Zusammenfassung *		
-/--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 20. Juni 2003	Prüfer de La Morinerie, B
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 01 12 6256

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D, A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 04, 30. April 1999 (1999-04-30) & JP 11 001692 A (NOF CORP), 6. Januar 1999 (1999-01-06) * Zusammenfassung * ---		
A	WO 99 36489 A (BAKER HUGHES INC) 22. Juli 1999 (1999-07-22) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		20. Juni 2003	
		Prüfer	
		de La Morinerie, B	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 12 6256

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-06-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0138461 A	31-05-2001	AU 1290501 A	04-06-2001
		CA 2387329 A1	31-05-2001
		WO 0138461 A1	31-05-2001
		JP 2001192681 A	17-07-2001
EP 1116780 A	18-07-2001	DE 10000650 A1	19-07-2001
		DE 10048682 A1	11-04-2002
		CA 2331028 A1	11-07-2001
		EP 1116780 A1	18-07-2001
		JP 2001247882 A	14-09-2001
		US 2002002793 A1	10-01-2002
EP 1050573 A	08-11-2000	EP 1028155 A1	16-08-2000
		EP 1050573 A2	08-11-2000
		CA 2182993 A1	20-06-1996
		CA 2182995 A1	20-06-1996
		CA 2183180 A1	20-06-1996
		DE 69517514 D1	20-07-2000
		DE 69517514 T2	02-11-2000
		DE 69518404 D1	21-09-2000
		DE 69518404 T2	25-01-2001
		WO 9618706 A1	20-06-1996
		WO 9618707 A1	20-06-1996
		WO 9618708 A1	20-06-1996
		EP 0743973 A1	27-11-1996
		EP 0743974 A1	27-11-1996
		EP 0743972 A1	27-11-1996
		JP 9509450 T	22-09-1997
		JP 9509451 T	22-09-1997
		JP 9509452 T	22-09-1997
		US 5858028 A	12-01-1999
		US 6010545 A	04-01-2000
		US 5833722 A	10-11-1998
		AT 176274 T	15-02-1999
		AU 704905 B2	06-05-1999
		AU 6699596 A	18-02-1997
		BR 9609767 A	26-01-1999
		CA 2223653 A1	06-02-1997
		DE 69601472 D1	11-03-1999
		DE 69601472 T2	16-09-1999
		DK 839174 T3	13-09-1999
		WO 9704044 A1	06-02-1997
		EP 0839174 A1	06-05-1998
		ES 2127022 T3	01-04-1999
		FI 980047 A	13-01-1998
		JP 11509255 T	17-08-1999

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 12 6256

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-06-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1050573 A		NO 980143 A	06-03-1998
		RU 2158750 C2	10-11-2000
		US 5882364 A	16-03-1999
		ZA 9606013 A	31-01-1997
US 5755834 A	26-05-1998	KEINE	
WO 9804656 A	05-02-1998	FR 2751982 A1	06-02-1998
		AU 3855497 A	20-02-1998
		BR 9711613 A	05-10-1999
		EP 1310547 A1	14-05-2003
		EP 0915944 A1	19-05-1999
		WO 9804656 A1	05-02-1998
		JP 2000503706 T	28-03-2000
		JP 3129446 B2	29-01-2001
		KR 2000029725 A	25-05-2000
		NO 990446 A	29-01-1999
		PL 331372 A1	05-07-1999
		RU 2165447 C2	20-04-2001
		SK 12799 A3	12-07-1999
		US 2002014034 A1	07-02-2002
		ZA 9706792 A	11-05-1998
GB 2308129 A	18-06-1997	US 5851429 A	22-12-1998
		AU 713217 B2	25-11-1999
		CA 2191036 A1	30-05-1997
		CN 1158887 A ,B	10-09-1997
		NO 965075 A	30-05-1997
		RU 2171272 C2	27-07-2001
JP 10110175 A	28-04-1998	KEINE	
JP 11001692 A	06-01-1999	KEINE	
WO 9936489 A	22-07-1999	AT 223471 T	15-09-2002
		AU 2457799 A	02-08-1999
		CA 2316219 A1	22-07-1999
		DE 69902747 D1	10-10-2002
		DE 69902747 T2	24-04-2003
		EP 1047757 A1	02-11-2000
		JP 2002509181 T	26-03-2002
		TW 457293 B	01-10-2001
		WO 9936489 A1	22-07-1999
		US 6129772 A	10-10-2000

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82