

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 1 134 273 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**06.03.2002 Patentblatt 2002/10**

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

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**19.09.2001 Patentblatt 2001/38**

(21) Anmeldenummer: **01104845.1**

(22) Anmeldetag: **28.02.2001**

(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**

(30) Priorität: **16.03.2000 DE 10012946**

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

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

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

(54) **Mischungen von Carbonsäuren, deren Derivate und hydroxylgruppenhaltigen Polymeren, sowie deren Verwendung zur Verbesserung der Schmierwirkung von Ölen**

(57) Gegenstand der Erfindung sind Additive zur Verbesserung von Schmiereigenschaften von Brennstoffölen, enthaltend

A) 10 - 95 Gew.-% mindestens eines öllöslichen Amphiphils, welches mit Alkyl-, Alkenyl-, Hydroxyalkyl- oder aromatischen Resten substituierte stickstoff- oder sauerstoffhaltige Gruppen umfaßt, und  
B) 5-90 Gew.-% mindestens eines Copolymers welches

B1) 0,5 bis 15 mol-% Struktureinheiten, die sich von olefinisch ungesättigten Verbindungen ableiten, welche mindestens eine freie Hydroxylgruppe aufweisen, und  
B2) 85 bis 99,5 mol-% Struktureinhei-

ten, die sich von Ethylen ableiten, sowie gegebenenfalls

B3) 0 bis 20 mol-% weiterer Struktureinheiten ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus (Meth)acrylsäure, (Meth)acrylaten, Vinylestern, Vinyletheren und Alkenen enthält, mit der Maßgabe, dass die unter B3) genannten Struktureinheiten von den unter a) und b) genannten Struktureinheiten verschieden sind,

und das Copolymer eine mittlere Molekulmasse Mw von 500 bis 100.000 g/mol und eine OH-Zahl zwischen 5 und 500 mg KOH/g aufweist.



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 10 4845

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)						
D, X	EP 0 926 168 A (CLARIANT GMBH) 30. Juni 1999 (1999-06-30) * Seite 5, Zeile 28 - Zeile 32 * ---	1-8	C10L1/18 C10L1/14 C10L10/04						
X	EP 0 960 908 A (CLARIANT GMBH) 1. Dezember 1999 (1999-12-01) * Seite 6, Zeile 16 - Zeile 20 * ---	1-8							
P, X	EP 0 997 517 A (CLARIANT GMBH) 3. Mai 2000 (2000-05-03) * Seite 16, Zeile 58 - Seite 17, Zeile 3; Anspruch 6 * ---	1-8							
X	WO 96 07719 A (EXXON CHEMICAL PATENTS INC ;DAVIES BRIAN WILLIAM (GB); BROD RAMAH) 14. März 1996 (1996-03-14) * Seite 4 - Seite 5 * * Seite 12, Absatz 3 - Seite 13 * ---	1,3,4,8							
A	EP 0 900 836 A (CLARIANT GMBH) 10. März 1999 (1999-03-10) ---		RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)						
D, A	WO 97 45507 A (ASS OCTEL ;BREWER MARK LAWRENCE (GB); MACMILLAN JOHN ALEXANDER (GB) 4. Dezember 1997 (1997-12-04) -----		C10L						
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>DEN HAAG</td> <td>8. Januar 2002</td> <td>De La Morinerie, B</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	DEN HAAG	8. Januar 2002	De La Morinerie, B
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
DEN HAAG	8. Januar 2002	De La Morinerie, B							

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

EP 01 10 4845

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

08-01-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0926168	A	30-06-1999	DE EP JP NO	19757830 A1 0926168 A1 11335420 A 986076 A		08-07-1999 30-06-1999 07-12-1999 25-06-1999
EP 0960908	A	01-12-1999	DE EP JP NO US	19823565 A1 0960908 A1 2000026672 A 992519 A 6281292 B1		02-12-1999 01-12-1999 25-01-2000 29-11-1999 28-08-2001
EP 0997517	A	03-05-2000	DE EP JP NO	19856270 A1 0997517 A1 2000129276 A 995224 A		04-05-2000 03-05-2000 09-05-2000 28-04-2000
WO 9607719	A	14-03-1996	AU AU AU CA CN DE DE WO WO EP JP US ZA ZA	3520595 A 691664 B2 3520695 A 2198930 A1 1159823 A ,B 69505683 D1 69505683 T2 9607719 A1 9607720 A1 0778874 A1 10505124 T 6143044 A 9507368 A 9507369 A		27-03-1996 21-05-1998 27-03-1996 14-03-1996 17-09-1997 03-12-1998 17-06-1999 14-03-1996 14-03-1996 18-06-1997 19-05-1998 07-11-2000 17-04-1996 17-04-1996
EP 0900836	A	10-03-1999	DE CA EP JP NO SK US	19739271 A1 2246580 A1 0900836 A1 11166186 A 984119 A 123098 A3 6010989 A		11-03-1999 08-03-1999 10-03-1999 22-06-1999 09-03-1999 13-04-1999 04-01-2000
WO 9745507	A	04-12-1997	AU AU BR CA CZ EP WO	714140 B2 2970397 A 9709272 A 2256725 A1 9803911 A3 0902824 A1 9745507 A1		23-12-1999 05-01-1998 10-08-1999 04-12-1997 14-07-1999 24-03-1999 04-12-1997

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 10 4845

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.

08-01-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9745507	A	HU 9902408 A2	29-11-1999
		JP 2000511172 T	29-08-2000
		NO 985533 A	27-01-1999
		NZ 333310 A	29-09-1999
		PL 330224 A1	10-05-1999
		SK 164898 A3	07-05-1999
		TR 9802455 T2	22-02-1999
		US 6156082 A	05-12-2000