

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 380 635 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
10.03.2004 Patentblatt 2004/11

(51) Int Cl.⁷: **C10L 1/18, C10L 1/02,**
C10L 1/14

(43) Veröffentlichungstag A2:
14.01.2004 Patentblatt 2004/03

(21) Anmeldenummer: **03013091.8**

(22) Anmeldetag: **11.06.2003**

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

(30) Priorität: **09.07.2002 DE 10230771**

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

(72) Erfinder:
• **Krull, Matthias, Dr.**
55296 Harxheim (DE)

• **Siggelkow, Bettina, Dr.**
46145 Oberhausen (DE)
• **Hess, Martina**
45479 Mühlheim a. d. Ruhr (DE)
• **Neuhaus, Ulrike**
46147 Oberhausen (DE)

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

(54) **Kaltfliessverbesserer für Brennstofföle pflanzlichen oder tierischen Ursprungs**

(57) Gegenstand der Erfindung ist ein Additiv, enthaltend

A) ein Copolymer aus Ethylen und 8 - 21 Mol-% mindestens eines Acryl- oder Vinylesters mit einem C₁-C₁₈-Alkylrest und
B) ein Kammpolymer aus mindestens einem C₈-C₁₆-Alkylester einer ethylenisch ungesättigten Dicarbonsäure und mindestens einem C₁₀-C₂₀-Olefin, wobei die Summe Q

$$Q = \sum_i w_{1i} \cdot n_{1i} + \sum_j w_{2j} \cdot n_{2j}$$

der molaren Mittel der C-Kettenverteilungen in den Alkylseitenketten der Olefine einerseits und den Fettalkoholen in den Estergruppen andererseits von 23 bis 27 beträgt, wobei w₁ und w₂ die molaren Anteile der einzelnen Kettenlängen in den Alkylseitenketten der Olefine einerseits und den Fettalkoholen in den Estergruppen andererseits sind und n₁ und n₂ für die Seitenkettenlängen, bei Olefinen ohne die ursprünglich olefinisch gebundenen C-Atome, der Alkylseitenketten der Olefine einerseits und der Fettalkohole in den Estergruppen andererseits stehen, und die Laufvariablen i und j für die einzelnen Seitenkettenlängen in den Alkylseitenketten der Olefine einerseits und der Fettalkohole in den Estergruppen andererseits stehen.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 01 3091

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betitl. Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 214 786 A (EXXON CHEMICAL PATENTS INC) 18. März 1987 (1987-03-18)	1, 2, 5-8, 10	C10L1/18 C10L1/02
Y	* Seite 6; Ansprüche 1,2,4-9,11-13 * * Seite 15 *	3, 4, 9-13	C10L1/14
Y	EP 1 146 108 A (CLARIANT GMBH) 17. Oktober 2001 (2001-10-17) * Seite 6, Zeile 1 - Seite 7, Zeile 9; Ansprüche 1,2,4-8 * * Seite 7, Zeile 51 - Seite 8, Zeile 17 * * Seite 9, Zeile 1 - Zeile 19 *	3, 4, 9-13	
Y	WO 93/18115 A (EXXON CHEMICAL PATENTS INC) 16. September 1993 (1993-09-16) * Seite 9; Ansprüche 1,2,4,14; Beispiel 1 *	11-13	
Y	WO 94/10267 A (DAVIES BRIAN WILLIAM ; LOMBARDI ALLESSANDRO (GB); LEWTAS KENNETH (US);) 11. Mai 1994 (1994-05-11) * Seite 12; Ansprüche 1-14,17-19; Beispiel 1 *	11-13	
A	GB 907 177 A (SOCONY MOBIL OIL CO INC) 3. Oktober 1962 (1962-10-03) * Anspruch 6 *	1	C10L
A	EP 0 282 342 A (EXXON CHEMICAL PATENTS INC) 14. September 1988 (1988-09-14) * Beispiel 1 *	1-13	
D, A	US 4 211 534 A (FELDMAN NICHOLAS) 8. Juli 1980 (1980-07-08) * Spalte 10; Beispiel 5 *	1, 3, 7-9	
A	US 4 652 611 A (BABA TSUTOMU ET AL) 24. März 1987 (1987-03-24) * das ganze Dokument *	1, 2	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	21. Januar 2004	de La Morinerie, B	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

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

EP 03 01 3091

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.

21-01-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0214786	A	18-03-1987	AT CA CN DE DE EP JP JP JP US	80413 T 1331511 C 86106777 A , B 3686687 D1 3686687 T2 0214786 A1 1980692 C 7010983 B 62096591 A 5441545 A		15-09-1992 23-08-1994 27-05-1987 15-10-1992 25-03-1993 18-03-1987 17-10-1995 08-02-1995 06-05-1987 15-08-1995
EP 1146108	A	17-10-2001	DE BR CA EP JP NO US	10012267 A1 0100233 A 2340524 A1 1146108 A2 2001288484 A 20011254 A 6565616 B1		11-10-2001 06-11-2001 14-09-2001 17-10-2001 16-10-2001 17-09-2001 20-05-2003
WO 9318115	A	16-09-1993	AT CA DE DE WO EP JP KR RU	185590 T 2130482 A1 69326754 D1 69326754 T2 9318115 A1 0629231 A1 7504226 T 249989 B1 2108368 C1		15-10-1999 16-09-1993 18-11-1999 04-05-2000 16-09-1993 21-12-1994 11-05-1995 15-03-2000 10-04-1998
WO 9410267	A	11-05-1994	AT AU AU BR CA DE DE WO EP FI JP NO RU US ZA	140474 T 674179 B2 5336094 A 9307307 A 2146542 A1 69303722 D1 69303722 T2 9410267 A1 0665873 A1 951965 A 8502539 T 951552 A 2129587 C1 5743923 A 9307916 A		15-08-1996 12-12-1996 24-05-1994 01-06-1999 11-05-1994 22-08-1996 28-11-1996 11-05-1994 09-08-1995 25-04-1995 19-03-1996 24-04-1995 27-04-1999 28-04-1998 01-06-1994
GB 907177	A	03-10-1962	US	3034876 A		15-05-1962

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

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

EP 03 01 3091

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.

21-01-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 907177	A		FR	1267503 A		21-07-1961
EP 0282342	A	14-09-1988	AT	81526 T		15-10-1992
			AU	602758 B2		25-10-1990
			BR	8801080 A		18-10-1988
			CA	1340310 C		12-01-1999
			CN	88102022 A , B		21-09-1988
			DD	267990 A5		17-05-1989
			DE	3875261 D1		19-11-1992
			DE	3875261 T2		22-04-1993
			DK	134388 A		13-09-1988
			EP	0282342 A1		14-09-1988
			ES	2035267 T3		16-04-1993
			FI	881174 A , B,		13-09-1988
			GR	3006684 T3		30-06-1993
			IN	172582 A1		16-10-1993
			JP	2562171 B2		11-12-1996
			JP	63289095 A		25-11-1988
			KR	9614926 B1		21-10-1996
			MX	171920 B		24-11-1993
			NO	881108 A , B,		13-09-1988
			PL	271133 A1		27-10-1988
			PL	151840 B1		31-10-1990
			PL	151841 B1		31-10-1990
			US	5487763 A		30-01-1996
US 4211534	A	08-07-1980	CA	1123198 A1		11-05-1982
			DE	2921330 A1		06-12-1979
			FR	2426730 A1		21-12-1979
			GB	2023645 A , B		03-01-1980
			NL	7904148 A , B,		27-11-1979
			SE	446012 B		04-08-1986
			SE	7904580 A		04-02-1980
US 4652611	A	24-03-1987	JP	1698789 C		28-09-1992
			JP	3066357 B		17-10-1991
			JP	58176288 A		15-10-1983
			JP	1698799 C		28-09-1992
			JP	3066358 B		17-10-1991
			JP	59001585 A		06-01-1984
			DE	3340211 C2		12-11-1992
			DE	3340211 T		05-04-1984
			GB	2129012 A , B		10-05-1984
			WO	8303615 A1		27-10-1983

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