

(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  
6. Juni 2002 (06.06.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 02/044224 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **C08F 220/58**,  
291/00, 290/06, 265/00, C08L 51/00, C08F 265/10

(DE). **GLAUDER, Jan** [DE/DE]; Englesruhe 4, 65929 Frankfurt (DE). **LÖFFLER, Matthias** [DE/DE]; Karl-Denges-Strasse 13, 65527 Niedernhausen (DE). **KAYSER, Christoph** [DE/DE]; Am Bangert 16b, 55127 Mainz (DE). **TARDI, Aranka** [DE/DE]; Montastrasse 6, 63543 Neuberg (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/13854

(81) Bestimmungsstaaten (national): BR, US.

(22) Internationales Anmeldedatum:  
28. November 2001 (28.11.2001)

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

Veröffentlicht:  
— mit internationalem Recherchenbericht

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen  
Recherchenberichts: 12. September 2003

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **CLARIANT GMBH** [DE/DE]; Brüningstrasse 50, 65929 Frankfurt am Main (DE).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MORSCHHÄUSER, Roman** [DE/DE]; Jakob-Nickolaus-Weg 4, 55122 Mainz

(54) Title: COMB-SHAPED COPOLYMERS BASED ON ACRYLOYLDIMETHYL TAURINE ACID (2-ACRYLAMIDO-2-METHYL-1-PROPIONIC SULFONIC ACID)

(54) Bezeichnung: KAMMFÖRMIGE COPOLYMEREN AUF BASIS VON ACRYLOYLDIMETHYLTAURINSÄURE (2-ACRYLAMIDO-2-METHYL-1-PROPANSULFONSÄURE)

**WO 02/044224 A3**

(57) Abstract: The invention relates to water-soluble or water-swellable copolymers, which can be obtained by radically copolymerizing: A) acryloyldimethyl taurine acid and/or acryloyldimethyltaurates; B) optionally one or more additional olefinically unsaturated, non-cationic comonomers; C) optionally one or more olefinically unsaturated, cationic comonomers; D) optionally one or more silicon-containing constituent(s); E) optionally one or more fluorine-containing constituent(s); F) optionally one or more macromonomers; G) whereby the copolymerization optionally ensues in the presence of at least one polymeric additive; H) with the provision that constituent A) is copolymerized with at least two constituents selected from at least two of groups C) to F).

(57) Zusammenfassung: Gegenstand der Erfindung sind wasserlösliche oder wasserquellbare Copolymeren, erhältlich durch radikalische Copolymerisation von A) Acryloyldimethyltaurinsäure und/oder Acryloyldimethyltauraten, B) gegebenenfalls einem oder mehreren weiteren olefinisch ungesättigten, nicht kationischen, Comonomeren, C) gegebenenfalls einem oder mehreren olefinisch ungesättigten, kationischen Comonomeren, D) gegebenenfalls einer siliziumhaltigen Komponente(n), E) gegebenenfalls einer fluorhaltigen Komponente(n), F) gegebenenfalls einem oder mehreren Makromonomeren, G) wobei die Copolymerisation gegebenenfalls in Gegenwart mindestens eines polymeren Additivs erfolgt, H) mit der Maßgabe, dass die Komponente A) mit mindestens zwei Komponenten ausgewählt aus mindestens zwei der Gruppen C) bis F) copolymerisiert wird.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

National Application No	
PCT/EP 01/13854	

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C08F220/58 C08F291/00 C08F290/06 C08F265/00 C08L51/00  
C08F265/10

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)

IPC 7 C08F A61K A01N C08L C11D

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, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	EP 1 069 142 A (CLARIANT GMBH) 17 January 2001 (2001-01-17) * claims 1,4 ; page 3, line 18 ; claims 1-16 ; page 2, line 40 - page 4, line 47 * page 5, line 14 -page 7, line 8 --- DE 199 07 587 A (BASF AG) 24 August 2000 (2000-08-24) * claims 1,6,7 ; page 6, line 53 ; page 7, line 3-4 * page 7, line 9-34; claims 1-26 --- -/--	1,9,10
X		1,3,9,10

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in 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.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

25 November 2002

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

Hammond, A

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 01/13854

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 99 04750 A (SCHEHLMANN VOLKER ; BASF AG (DE); SANNER AXEL (DE); DIEING REINHOLD) 4 February 1999 (1999-02-04) * claim 1 ; page 6, line 22-23 ; page 7, line 12-13 ; page 7, line 23 - page 8, line 9 ; page 2, line 16-25 ; page 3, line 14-15 ; claims 1-4 * page 3, line 20 -page 13, line 33 ---	1,3,9,10
X	US 5 837 789 A (HARTAN HANS-GEORG ET AL) 17 November 1998 (1998-11-17) * claims 1,5,6 * column 7, line 49,50 ---	1,3,9,10
X	US 4 859 458 A (SALAMONE ANN B ET AL) 22 August 1989 (1989-08-22) * claims 1,6 ; column 4, line 65 ; column 5, line 5-10 ; column 7, line 50-55 ; column 8, line 1-10 * column 2, line 1 -column 8, line 45 ---	1,3
P,X	DE 199 51 877 A (BASF AG) 3 May 2001 (2001-05-03) * claims 1,14 ; page 5, line 33, 50-51 ; page 5, line 56 - page 6, line 16 ; page 3, line 61-63 ; page 4, line 32-47 ; claims 1-31 * page 3, line 68 -page 11, line 25 ---	1,3,9,10
P,X	EP 1 083 184 A (BASF AG) 14 March 2001 (2001-03-14) * abstract ; claim 1 ; page 6, line 26, 43-44 ; page 6, line 49 - page 7, line 20 * ---	1,3,9,10
Y	EP 0 356 241 A (ALLIED COLLOIDS LTD) 28 February 1990 (1990-02-28) * page 3, line 24-40 * abstract ---	1,3,9,10
Y	EP 0 522 756 A (CALGON CORP) 13 January 1993 (1993-01-13) * page 6, line 33 ; page 5, line 39-56 * page 7, line 1 ---	1,3,9,10
A	US 5 379 841 A (PUSCH GUENTER ET AL) 10 January 1995 (1995-01-10) * claims 1,5 * column 4, line 7-12 -----	1,3,9,10
	abstract	

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/EP01/13854

**Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)**

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1.  Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2.  Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3.  Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

**Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)**

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

**See supplementary sheet**

1.  As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2.  As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3.  As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4.  No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:  
1, 3, 9, 10

**Remark on Protest**

The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely:

1. Claims: 1, 3, 9, 10

Water-soluble or water-swellable copolymers which can be obtained by radical copolymerisation of (A) acryloyldimethyltaurine acid and/or acryloyldimethyltaurates; and (C) one or more olefinically unsaturated cationic comonomers as defined; with the condition that the constituent (A) is copolymerised with at least two constituents selected from at least two of the groups (C) to (F).

2. Claims: 1, 4, 9, 10

Water-soluble or water-swellable copolymers which can be obtained by radical copolymerisation of (A) acryloyldimethyltaurine acid and/or acryloyldimethyltaurates; and (D) the silicon-containing constituent as defined; with the condition that the constituent (A) is copolymerised with at least two constituents selected from at least two of the groups (C) to (F).

3. Claims: 1, 5, 9, 10

Water-soluble or water-swellable copolymers which can be obtained by radical copolymerisation of (A) acryloyldimethyltaurine acid and/or acryloyldimethyltaurates; and (E) the fluoride-containing constituent as defined; with the condition that the constituent (A) is copolymerised with at least two constituents selected from at least two of the groups (C) to (F).

4. Claims: 1, 6, 9, 10

Water-soluble or water-swellable copolymers which can be obtained by radical copolymerisation of (A) acryloyldimethyltaurine acid and/or acryloyldimethyltaurates; and (F) the macromonomer constituent as defined; with the condition that the constituent (A) is copolymerised with at least two constituents selected from at least two of the groups (C) to (F).

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/EP01/13854

**5. Claims: 1, 7, 9, 10**

Water-soluble or water-swellable copolymers which can be obtained by radical copolymerisation of (A) acryloyldimethyltaurine acid and/or acryloyldimethyltaurates; with the condition that the constituent (A) is copolymerised with at least two constituents selected from at least two of the groups (C) to (F); and characterised in that the polymeric additives (G) are homo- or copolymers as defined.

**6. Claims: 1, 8, 9, 10**

Water-soluble or water-swellable copolymers which can be obtained by radical copolymerisation of (A) acryloyldimethyltaurine acid and/or acryloyldimethyltaurates; and (G) the additive as defined; with the condition that the constituent (A) is copolymerised with at least two constituents selected from at least two of the groups (C) to (F).

**7. Claims: 1, 2, 9, 10**

Water-soluble or water-swellable copolymers which can be obtained by radical copolymerisation of (A) acryloyldimethyltaurine acid and/or acryloyldimethyltaurates; and (B) one or more olefinically unsaturated, non-cationic, optionally cross-linking comonomers as defined; with the condition that the constituent (A) is copolymerised with at least two constituents selected from at least two of the groups (C) to (F).

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 01/13854

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
EP 1069142	A	17-01-2001	DE BR EP JP	10029462 A1 0002793 A 1069142 A1 2001081148 A	03-01-2002 13-03-2001 17-01-2001 27-03-2001
DE 19907587	A	24-08-2000	DE AT CA DE DK WO EP ES JP PT	19907587 A1 222746 T 2363079 A1 50000418 D1 1154751 T3 0049998 A1 1154751 A1 2182784 T3 2002537315 A 1154751 T	24-08-2000 15-09-2002 31-08-2000 02-10-2002 14-10-2002 31-08-2000 21-11-2001 16-03-2003 05-11-2002 31-01-2003
WO 9904750	A	04-02-1999	CN WO EP JP US	1265021 T 9904750 A2 0998254 A2 2001510779 T 6403074 B1	30-08-2000 04-02-1999 10-05-2000 07-08-2001 11-06-2002
US 5837789	A	17-11-1998	DE AT AU AU BR CA CN DE WO EP ES JP PL RU TR TW	19646484 A1 183526 T 718132 B2 7627396 A 9611469 A 2236504 A1 1207745 A 59602822 D1 9719116 A1 0862590 A1 2138385 T3 2002515079 T 326840 A1 2193045 C2 9800900 T2 438821 B	22-05-1997 15-09-1999 06-04-2000 11-06-1997 15-06-1999 29-05-1997 10-02-1999 23-09-1999 29-05-1997 09-09-1998 01-01-2000 21-05-2002 26-10-1998 20-11-2002 21-12-1999 07-06-2001
US 4859458	A	22-08-1989	NONE		
DE 19951877	A	03-05-2001	DE CN EP JP	19951877 A1 1293215 A 1083184 A2 2001081113 A	03-05-2001 02-05-2001 14-03-2001 27-03-2001
EP 1083184	A	14-03-2001	DE DE CN EP JP	19942565 A1 19951877 A1 1293215 A 1083184 A2 2001081113 A	29-03-2001 03-05-2001 02-05-2001 14-03-2001 27-03-2001
EP 0356241	A	28-02-1990	CA DE DE EP ES US	1336460 A1 68927426 D1 68927426 T2 0356241 A2 2094730 T3 5075401 A	25-07-1995 12-12-1996 20-03-1997 28-02-1990 01-02-1997 24-12-1991

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 01/13854

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP 0522756	A 13-01-1993	AT 133559 T AU 1863892 A AU 3293495 A CA 2072319 A1 DE 69207971 D1 DK 522756 T3 EP 0522756 A1 ES 2084288 T3 GR 3019541 T3 JP 2045436 C JP 5221848 A JP 7076169 B KR 216098 B1 MX 9203530 A1 NZ 243311 A ZA 9204761 A		15-02-1996 07-01-1993 07-12-1995 29-12-1992 14-03-1996 24-06-1996 13-01-1993 01-05-1996 31-07-1996 09-04-1996 31-08-1993 16-08-1995 16-08-1999 01-12-1993 24-02-1995 31-03-1993
US 5379841	A 10-01-1995	BR 9301516 A DE 59308707 D1 DK 577931 T3 EP 0577931 A1 MX 9302045 A1 NO 931335 A RU 2060358 C1		30-11-1993 30-07-1998 01-02-1999 12-01-1994 29-07-1994 11-10-1993 20-05-1996

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

nationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/13854

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES					
IPK 7	C08F220/58	C08F291/00	C08F290/06	C08F265/00	C08L51/00
	C08F265/10				

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

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C08F A61K A01N C08L C11D

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, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P, X	EP 1 069 142 A (CLARIANT GMBH) 17. Januar 2001 (2001-01-17) * Ansprüche 1,4 ; Seite 3, Zeile 18 ; Ansprüche 1-16 ; Seite 2, Zeile 40 - Seite 4, Zeile 47 * Seite 5, Zeile 14 -Seite 7, Zeile 8 ---	1,9,10
X	DE 199 07 587 A (BASF AG) 24. August 2000 (2000-08-24) * Ansprüche 1,6,7 ; Seite 6, Zeile 53 ; Seite 7, Zeile 3-4 * Seite 7, Zeile 9-34; Ansprüche 1-26 --- -/-	1,3,9,10

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 erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher 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
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
25. November 2002	12 MAY 2003
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  Hammond, A

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

nationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/13854

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHEN UNTERLAGEN		
Kategorie <sup>e</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 99 04750 A (SCHEHLMANN VOLKER ; BASF AG (DE); SANNER AXEL (DE); DIEING REINHOLD) 4. Februar 1999 (1999-02-04) * Anspruch 1 ; Seite 6, Zeile 22-23 ; Seite 7, Zeile 12-13 ; Seite 7, Zeile 23 - Seite 8, Zeile 9 ; Seite 2, Zeile 16-25 ; Seite 3, Zeile 14-15 ; Ansprüche 1-4 * Seite 3, Zeile 20 -Seite 13, Zeile 33 ---	1,3,9,10
X	US 5 837 789 A (HARTAN HANS-GEORG ET AL) 17. November 1998 (1998-11-17) * Ansprüche 1,5,6 * Spalte 7, Zeile 49,50 ---	1,3,9,10
X	US 4 859 458 A (SALAMONE ANN B ET AL) 22. August 1989 (1989-08-22) * Ansprüche 1,6 ; Spalte 4, Zeile 65 ; Spalte 5, Zeile 5-10 ; Spalte 7, Zeile 50-55 ; Spalte 8, Zeile 1-10 * Spalte 2, Zeile 1 -Spalte 8, Zeile 45 ---	1,3
P,X	DE 199 51 877 A (BASF AG) 3. Mai 2001 (2001-05-03) * Ansprüche 1,14 ; Seite 5, Zeile 33, 50-51 ; Seite 5, Zeile 56 - Seite 6, Zeile 16 ; Seite 3, Zeile 61-63 ; Seite 4, Zeile 32-47 ; Ansprüche 1-31 * Seite 3, Zeile 68 -Seite 11, Zeile 25 ---	1,3,9,10
P,X	EP 1 083 184 A (BASF AG) 14. März 2001 (2001-03-14) * Zusammenfassung ; Anspruch 1 ; Seite 6, Zeile 26, 43-44 ; Seite 6, Zeile 49 - Seite 7, Zeile 20 * ---	1,3,9,10
Y	EP 0 356 241 A (ALLIED COLLOIDS LTD) 28. Februar 1990 (1990-02-28) * Seite 3, Zeile 24-40 * Zusammenfassung ---	1,3,9,10
Y	EP 0 522 756 A (CALGON CORP) 13. Januar 1993 (1993-01-13) * Seite 6, Zeile 33 ; Seite 5, Zeile 39-56 * Seite 7, Zeile 1 ---	1,3,9,10
A	US 5 379 841 A (PUSCH GUENTER ET AL) 10. Januar 1995 (1995-01-10) * Ansprüche 1,5 * Spalte 4, Zeile 7-12 -----	1,3,9,10

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP 01/13854

## Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1.  Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
  
2.  Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
  
3.  Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

## Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1.  Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
  
2.  Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
  
3.  Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
  
4.  Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:  
1, 3, 9, 10

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.  
 Die Zahlung zusätzlicher Recherchengebühren erfolgte ohne Widerspruch.

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

## 1. Ansprüche: 1,3,9,10

Wasserlösliche oder wasserquellbare Copolymeren, erhältlich durch radikalische Copolymerisation von, (A)  
Acryloyldimethyltaurinsäure und/oder  
Acryloyldimethyltauraten ; und (C) ein oder mehr olefinisch-ungesättigten, kationischen Comonomeren als definiert ; mit der Massgabe, dass die Komponente (A) mit mindestens zwei Komponenten ausgewählt aus mindestens zwei der Gruppen (C) bis (F) copolymerisiert wird.

## 2. Ansprüche: 1,4,9,10

Wasserlösliche oder wasserquellbare Copolymeren, erhältlich durch radikalische Copolymerisation von, (A)  
Acryloyldimethyltaurinsäure und/oder  
Acryloyldimethyltauraten ; und (D) die siliziumhaltige Komponente als definiert ; mit der Massgabe dass die Komponente (A) mit mindestens zwei Komponenten ausgewählt aus mindestens zwei der Gruppen (C) bis (F) copolymerisiert wird.

## 3. Ansprüche: 1,5,9,10

Wasserlösliche oder wasserquellbare Copolymeren, erhältlich durch radikalische Copolymerisation von, (A)  
Acryloyldimethyltaurinsäure und/oder  
Acryloyldimethyltauraten ; und (E) die fluorhaltige Komponente als definiert ; mit der Massgabe, dass die Komponente (A) mit mindestens zwei Komponenten ausgewählt aus mindestens zwei der Gruppen (C) bis (F) copolymerisiert wird.

## 4. Ansprüche: 1,6,9,10

Wasserlösliche oder wasserquellbare Copolymeren, erhältlich durch radikalische Copolymerisation von, (A)  
Acryloyldimethyltaurinsäure und/oder  
Acryloyldimethyltauraten ; und (F) die Makromonomerkomponente als definiert ; mit der Massgabe, dass die Komponente (A) mit mindestens zwei Komponenten ausgewählt aus mindestens zwei der Gruppen (C) bis (F) copolymerisiert wird.

## 5. Ansprüche: 1,7,9,10

Wasserlösliche oder wasserquellbare Copolymeren, erhältlich

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

durch radikalische Copolymerisation von, (A)  
Acryloyldimethyltaurinsäure und/oder  
Acryloyldimethyltauraten ; mit der Massgabe, dass die Komponente (A) mit mindestens zwei Komponenten ausgewählt aus mindestens zwei der Gruppen (C) bis (F) copolymerisiert wird; und dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei polymeren Additiven (G) um Homo- oder Copolymeren als definiert, handelt.

## 6. Ansprüche: 1,8,9,10

Wasserlösliche oder wasserquellbare Copolymeren, erhältlich durch radikalische Copolymerisation von, (A)  
Acryloyldimethyltaurinsäure und/oder  
Acryloyldimethyltauraten ; und (G) das Additiv als definiert ; mit der Massgabe, dass die Komponente (A) mit mindestens zwei Komponenten ausgewählt aus mindestens zwei der Gruppen (C) bis (F) copolymerisiert wird.

## 7. Ansprüche: 1,2,9,10

Wasserlösliche oder wasserquellbare Copolymeren, erhältlich durch radikalische Copolymerisation von, (A)  
Acryloyldimethyltaurinsäure und/oder  
Acryloyldimethyltauraten ; und (B) ein oder mehr olefinisch-ungesättigten, nicht kationischen, gegebenenfalls vernetzenden, Comonomeren als definiert ; mit der Massgabe, dass die Komponente (A) mit mindestens zwei Komponenten ausgewählt aus mindestens zwei der Gruppen (C) bis (F) copolymerisiert wird.

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

nationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/13854

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1069142	A	17-01-2001		DE 10029462 A1 BR 0002793 A EP 1069142 A1 JP 2001081148 A		03-01-2002 13-03-2001 17-01-2001 27-03-2001
DE 19907587	A	24-08-2000		DE 19907587 A1 AT 222746 T DE 50000418 D1 DK 1154751 T3 WO 0049998 A1 EP 1154751 A1 ES 2182784 T3 JP 2002537315 A		24-08-2000 15-09-2002 02-10-2002 14-10-2002 31-08-2000 21-11-2001 16-03-2003 05-11-2002
WO 9904750	A	04-02-1999		CN 1265021 T WO 9904750 A2 EP 0998254 A2 JP 2001510779 T US 6403074 B1		30-08-2000 04-02-1999 10-05-2000 07-08-2001 11-06-2002
US 5837789	A	17-11-1998		DE 19646484 A1 AT 183526 T AU 718132 B2 AU 7627396 A BR 9611469 A CA 2236504 A1 CN 1207745 A DE 59602822 D1 WO 9719116 A1 EP 0862590 A1 ES 2138385 T3 JP 2002515079 T PL 326840 A1 RU 2193045 C2 TR 9800900 T2 TW 438821 B		22-05-1997 15-09-1999 06-04-2000 11-06-1997 15-06-1999 29-05-1997 10-02-1999 23-09-1999 29-05-1997 09-09-1998 01-01-2000 21-05-2002 26-10-1998 20-11-2002 21-12-1999 07-06-2001
US 4859458	A	22-08-1989		KEINE		
DE 19951877	A	03-05-2001		DE 19951877 A1 CN 1293215 A EP 1083184 A2 JP 2001081113 A		03-05-2001 02-05-2001 14-03-2001 27-03-2001
EP 1083184	A	14-03-2001		DE 19942565 A1 DE 19951877 A1 CN 1293215 A EP 1083184 A2 JP 2001081113 A		29-03-2001 03-05-2001 02-05-2001 14-03-2001 27-03-2001
EP 0356241	A	28-02-1990		CA 1336460 A1 DE 68927426 D1 DE 68927426 T2 EP 0356241 A2 ES 2094730 T3 US 5075401 A		25-07-1995 12-12-1996 20-03-1997 28-02-1990 01-02-1997 24-12-1991
EP 0522756	A	13-01-1993		AT 133559 T		15-02-1996

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröff-  
gen, die zur selben Patentfamilie gehören

nationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/13854

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0522756	A	AU 1863892 A AU 3293495 A CA 2072319 A1 DE 69207971 D1 DK 522756 T3 EP 0522756 A1 ES 2084288 T3 GR 3019541 T3 JP 2045436 C JP 5221848 A JP 7076169 B KR 216098 B1 MX 9203530 A1 NZ 243311 A ZA 9204761 A	07-01-1993 07-12-1995 29-12-1992 14-03-1996 24-06-1996 13-01-1993 01-05-1996 31-07-1996 09-04-1996 31-08-1993 16-08-1995 16-08-1999 01-12-1993 24-02-1995 31-03-1993
US 5379841	A 10-01-1995	BR 9301516 A DE 59308707 D1 DK 577931 T3 EP 0577931 A1 MX 9302045 A1 NO 931335 A RU 2060358 C1	30-11-1993 30-07-1998 01-02-1999 12-01-1994 29-07-1994 11-10-1993 20-05-1996