

(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
8. März 2007 (08.03.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/025837 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

C08F 2/38 (2006.01) *C08F 220/68* (2006.01)
C08F 293/00 (2006.01) *C10M 145/14* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/065060

(22) Internationales Anmeldedatum:

4. August 2006 (04.08.2006)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

102005041528.8 31. August 2005 (31.08.2005) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **ROHMAX ADDITIVES GMBH** [DE/DE]; Kirchenallee, 64293 Darmstadt (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **STÖHR, Torsten** [DE/DE]; Sindlinger Str. 3, 60326 Frankfurt (DE).
MÜLLER, Michael [DE/DE]; Pater-Delp-Str. 32, 64625 Bensheim (DE). **EISENBERG, Boris** [DE/DE]; Am Pfalzbach 79 C, 64646 Heppenheim-Scheuerberg (DE).

BECKER, Harald [DE/DE]; Funckstrasse 3, 95447 Bayreuth (DE). **MÜLLER, Axel** [DE/DE]; Kapellenstrasse 91, 65193 Wiesbaden (DE).

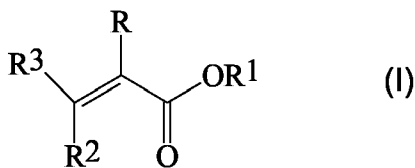
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(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, 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).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: OIL SOLUBLE POLYMERS

(54) Bezeichnung: ÖLLÖSLICHE POLYMERE



weight of the arms, of repeating units, which are derived from one or more ethylenically unsaturated ester compounds of formula (I), in which R¹ represents a linear or unbranched alkyl radical with 7 to 30 carbon atoms, and; R² and R³ independently represent hydrogen or a group of formula -COOR', wherein R' represents hydrogen or an alkyl group with 7 to 30 carbon atoms. The invention also relates to oil formulations comprising the inventive polymers. The inventive polymers having a high thickening action can be used, in particular, as viscosity modifiers, pour point depressants, dispersing agents and/or friction modifiers.

(57) Abstract: The invention relates to a polymer comprising 50-100 % by weight, with regard to the weight of the polymers, of repeating units, which are derived from one or more ethylenically unsaturated ester compounds of formula (I), in which R represents hydrogen or methyl; R¹ represents a linear or unbranched alkyl radical with 7 to 30 carbon atoms, and; R² and R³ independently represent hydrogen or a group of formula -COOR', wherein R' represents hydrogen or an alkyl group with 7 to 30 carbon atoms. The polymer is a star polymer with 3 to 21 arms and at least 3 of the arms consist of at least 40 % by weight, with regard to the

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Polymer umfassend 50-100 Gew.-%, bezogen auf das Gewicht des Polymeren, Wiederholungseinheiten, die von einer oder mehreren ethylenisch ungesättigten Esterverbindungen der Formel (I) worin R Wasserstoff oder Methyl darstellt, R¹ einen linearen oder verzweigten Alkylrest mit 7 bis 30 Kohlenstoffatomen bedeutet, R² und R³ unabhängig Wasserstoff oder eine Gruppe der Formel -COOR' darstellen, worin R' Wasserstoff oder eine Alkylgruppe mit 7 bis 30 Kohlenstoffatomen bedeutet, abgeleitet sind, wobei das Polymer ein Sternpolymer mit 3 bis 21 Armen ist und mindestens 3 der Arme mindestens 40 Gew.-%, bezogen auf das Gewicht der Arme, Wiederholungseinheiten umfassen, die von einer oder mehreren ethylenisch ungesättigten Esterverbindungen der Formel (I) worin R Wasserstoff oder Methyl darstellt, R¹ einen linearen oder verzweigten Alkylrest mit 7 bis 30 Kohlenstoffatomen bedeutet, R² und R³ unabhängig Wasserstoff oder eine Gruppe der Formel -COOR' darstellen, worin R' Wasserstoff oder eine Alkylgruppe mit 7 bis 30 Kohlenstoffatomen bedeutet, abgeleitet sind. Des Weiteren betrifft die vorliegende Erfindung Ölformulierungen umfassend die erfindungsgemäßen Polymere. Die erfindungsgemäßen Polymere von hoher Verdickungswirkung können insbesondere als Viskositätsveränderer, Stockpunktverbesserer, Dispergiermittel und/oder Reibveränderer eingesetzt werden.

WO 2007/025837 A1



Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

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.