

(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
2. September 2004 (02.09.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/073404 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A01N 25/30**
// (A01N 25/30, 57:20, 47:36, 43:88)

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

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/001350

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:
13. Februar 2004 (13.02.2004)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **ZERRER, Ralf**
[DE/DE]; Karolingerring 10, 63791 Karlstein (DE).
SCHERL, Franz-Xaver [DE/DE]; Lessingstrasse 72,
84508 Burgkirchen (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(74) Anwalt: **PACZKOWSKI, Marcus**; Clariant Service
GmbH, Am Unisys-Park 1, 65843 Sulzbach (DE).

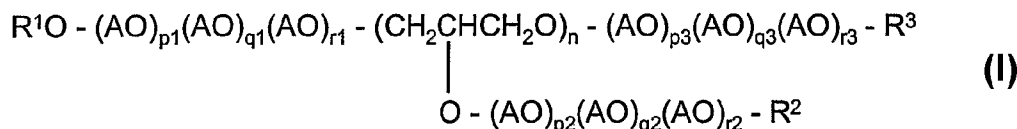
(30) Angaben zur Priorität:
103 07 171.7 20. Februar 2003 (20.02.2003) DE

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: AGRICULTURAL AGENTS CONTAINING COPOLYMERS

(54) Bezeichnung: COPOLYMERE ENTHALTENDE LANDWIRTSCHAFTLICHE MITTEL



(57) **Abstract:** The invention relates to agricultural agents containing, A) a pesticide or a plant growth regulator, B) a copolymer made of a) a polyglycerol ether, b) one or several dicarboxylic acids and/or polycarboxylic acids whereby the polyglycerol ethers are defined by formula (I), wherein the radicals R¹, R² and R³ are identical or different and independently represent hydrogen; (C₁-C₃₀)-alkyl is optionally substituted by 1 - 3 (C₁-C₄)-alkyl- or (C₁-C₄)-alkoxyl groups; (C₂-C₃₀)-alkenyl is optionally sulphonated and is optionally substituted by 1 - 3 (C₁-C₄)-alkyl- or (C₁-C₄)-alkoxyl groups; phenyl is, optionally, substituted by 1 - 3 (C₁-C₄)-alkyl- or (C₁-C₄)-alkoxyl groups; naphthyl is, optionally, substituted by 1 - 3 (C₁-C₄)-alkyl- or (C₁-C₄)-alkoxyl groups; groups of formulae R⁴R⁵N-(CH₂)_y represent; HO-(CH₂)_y-; -(AO)_zH; -SO₃H; -SO₃X⁺; -PO₃H₂; -PO₃²⁻X⁺; -CR₂-COOR⁺; -CR₂-COO⁻X⁺; -CO-R⁶-COOH; -CO-R⁶-COO⁻X⁺; -C(R)₂C(R)₂C(R)₂-N(R)₂; -C(R)₂C(R)₂C(R)₂-N((AO)_zH)₂; -[CH₂CH(O(AO)_zH)CH₂O]_n- R¹; -(CH₂CHR(O(AO)_z)CH₂O)_n-R; whereby R represents H and/or C₁-C₄-alkyl; R⁴ means H or (C₁-C₁₀)-alkyl, (C₂-C₃₀)-alkenyl which is optionally sulphonated; R⁴ and R⁵ which can be identical or different, represent hydrogen, (C₁-C₁₀)-alkyl, (C₂-C₃₀)-alkenyl being, optionally sulphonated or represent a group of formula -(AO)_zH; R⁶ represents (C₁-C₁₀)-alkene, (C₂-C₃₀)-alkenyl and are, optionally, substituted; X⁺ represents Na⁺, K⁺, Ca²⁺ or N(R⁷)₄⁺, whereby R⁷ represents H or (C₁-C₁₀)-alkyl, preferably (C₁-C₄)-alkyl; x represents a number from 0 - 15; y represents a number from 4 - 6; z represents a number between 0 - 30, preferably 1 - 5; A represents an alkene group, preferably a group -C₂H₄-, -C₃H₆- or -C₄H₈-; n represents a number between 4 - 40, preferably 5 - 20, especially 10 - 20, and the indices p₁, q₁, r₁, p₂, q₂, r₂, p₃, q₃ and r₃ represents numbers between 0 - 500 with the proviso that the compounds of formula (I) contain free OH-groups and at least one of the radicals R¹, R² and R³ represents a carbon/hydrogen group, preferably (C₁-C₃₀)-alkyl.

(57) **Zusammenfassung:** Gegenstand der Erfindung sind Landwirtschaftliche Mittel, enthaltend: A) ein Pestizid oder einen Pflanzenwachstumsregulator, B) ein Copolymer aus: a) einem Polyglycerinether, b) einer oder mehreren Dicarbonsäure/n und/oder Polycarbonsäuren wobei die Polyglycerinether durch Formel (I) definiert sind, worin die Reste R¹, R² und R³ unabhängig voneinander gleich oder verschieden sind und für Wasserstoff; (C₁-C₃₀)-Alkyl, gegebenenfalls durch 1 bis 3 (C₁-C₄)-Alkyl- oder (C₁-C₄)-Alkoxygruppen substituiert; (C₂-C₃₀)-Alkenyl, gegebenenfalls sulfoniert und gegebenenfalls durch 1 bis 3 (C₁-C₄)-Alkyl-

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/073404 A1



AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, 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,

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.

oder (C₁-C₄)-Alkoxygruppen substituiert; Phenyl, gegebenenfalls durch 1 bis 3 (C₁-C₄)-Alkyl- oder (C₁-C₄)-Alkoxygruppen substituiert; Naphthyl, gegebenenfalls durch 1 bis 3 (C₁-C₄)-Alkyl- oder (C₁-C₄)-Alkoxygruppen substituiert; Gruppen der Formeln R⁴R⁵N-(CH₂)_y-; HO-(CH₂)_y-; -(AO)_zH; -SO₃H; -SO₃X⁺; -PO₃H₂; -PO₃²⁻X⁺; -CR₂-COOR'; -CR₂-COO⁻X⁺; -CO-R⁶-COOH; -CO-R⁶-COO⁻X⁺; -C(R)₂C(R)₂C(R)₂-N(R)₂; -C(R)₂C(R)₂C(R)₂-N((AO)_zH)₂; -[CH₂CH(O(AO)_zH)CH₂O]_n- R¹; -(CH₂CHR(O(AO)_z)CH₂O)_n-R stehen; wobei R für H und/oder C₁- bis C₄-Alkyl steht; R' H oder (C₁-C₁₀)-Alkyl, (C₂-C₃₀)-Alkenyl, gegebenenfalls sulfoniert, bedeutet; R⁴ und R⁵, die gleich oder verschieden sein können, für Wasserstoff, (C₁-C₁₀)-Alkyl, (C₂-C₃₀)-Alkenyl, gegebenenfalls sulfoniert, oder für eine Gruppe der Formel -(AO)_zH stehen; R⁶ für (C₁-C₁₀)-Alkylen, (C₂-C₃₀)-Alkenylen, gegebenenfalls sulfoniert, stehen; X⁺ für Na⁺, K⁺, Ca²⁺ oder N(R⁷)₄⁺ stehen, wobei R⁷ für H oder (C₁-C₁₀)-Alkyl, vorzugsweise (C₁-C₄)-Alkyl, steht; x für eine Zahl von 0 bis 15 steht; y für eine Zahl von 4 bis 6 steht; z für eine Zahl von 0 bis 30, vorzugsweise 1 bis 5, steht; A für eine Alkylengruppe, vorzugsweise eine Gruppe -C₂H₄-, -C₃H₆- oder -C₄H₈-, steht; n für eine Zahl von 4 bis 40, vorzugsweise 5 bis 20, insbesondere 10 bis 20, steht; und die Indizes p1, q1, r1, p2, q2, r2, p3, q3 und r3 für Zahlen von 0 bis 500 stehen; mit der Maßgabe, dass die Verbindungen der Formel (I) freie OH-Gruppen enthalten und mindestens einer der Reste R¹, R² und R³ für eine Kohlenstoffwasserstoffgruppe, vorzugsweise (C₁-C₃₀)-Alkyl, steht.