

BERICHTIGTE FASSUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
8. Oktober 2009 (08.10.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/121485 A8

(51) Internationale Patentklassifikation:

C07C 231/02 (2006.01) C07C 233/18 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/001985

(22) Internationales Anmeldedatum:

18. März 2009 (18.03.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2008 017 214.6 4. April 2008 (04.04.2008) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **CLARIANT FINANCE (BVI) LIMITED**; Cit-co Building, Wickhams Cay, P.O. Box 662, Road Town, Tortola (VG).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KRULL, Matthias** [DE/DE]; Am Rheinhessenblick 27, 55296 Harxheim (DE). **MORSCHHÄUSER, Roman** [DE/DE]; Jakob-Nickolaus-Weg 4, 55122 Mainz (DE).

(74) Anwalt: **MIKULECKY, Klaus**; Clariant Produkte (Deutschland) GmbH, Group Intellectual Property, Am Unisys-Park 1, 65843 Sulzbach (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,

BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, 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 (Artikel 21 Absatz 3)

— mit geänderten Ansprüchen gemäss Artikel 19 Absatz 1

(48) Datum der Veröffentlichung dieser berichtigten Fassung: 3. Dezember 2009

(15) Informationen zur Berichtigung:

siehe Mitteilung vom 3. Dezember 2009

(54) Title: CONTINUOUS METHOD FOR PRODUCING FATTY ACID ALKANOL AMIDES

(54) Bezeichnung: KONTINUIERLICHES VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON FETTSÄUREALKANOLAMIDEN

(57) Abstract: The invention relates to a continuous method for producing fatty acid alkanol amides, wherein at least one fatty acid of the formula (I) $R^3\text{-COOH}$, where R^3 is an optionally substituted aliphatic hydrocarbon radical with 5 to 50 carbon atoms, having at least one alkanol amine of the formula (II) HNR^1R^2 , where R^1 is a hydrocarbon radical carrying at least one hydroxyl group and having 1 to 50 carbon atoms and R^2 is hydrogen, R^1 or a hydrocarbon radical having 1 to 50 carbon atoms, is reacted into an ammonia salt, and said ammonia salt is subsequently reacted in a reaction tube, the longitudinal axis thereof being disposed in the propagation direction of the microwaves of a monomode microwave applicator, under the action of microwave radiation into fatty acid alkanol amide.

(57) Zusammenfassung: Gegenstand der Erfindung ist ein kontinuierliches Verfahren zur Herstellung von Fettsäurealkanolamiden, indem mindestens eine Fettsäure der Formel (I) $R^3\text{-COOH}$, worin R^3 für einen gegebenenfalls substituierten aliphatischen Kohlenwasserstoffrest mit 5 bis 50 C-Atomen steht, mit mindestens einem Alkanolamin der Formel (II) HNR^1R^2 , worin R^1 für einen mindestens eine Hydroxylgruppe tragenden Kohlenwasserstoffrest mit 1 bis 50 Kohlenstoffatomen und R^2 für Wasserstoff, R^1 oder einen Kohlenwasserstoffrest mit 1 bis 50 C-Atomen stehen, zu einem Ammoniumsalz umgesetzt wird und dieses Ammoniumsalz nachfolgend unter Mikrowellenbestrahlung in einem Reaktionsrohr, dessen Längsachse sich in der Ausbreitungsrichtung der Mikrowellen eines Monomode-Mikrowellenapplikators befindet, zum Fettsäurealkanolamid umgesetzt wird.



WO 2009/121485 A8