

(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
22. September 2011 (22.09.2011)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/113822 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
C07C 227/02 (2006.01) **C07C 229/02** (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/053869
- (22) Internationales Anmeldedatum:
15. März 2011 (15.03.2011)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10156963.0 18. März 2010 (18.03.2010) EP
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **BASF SE** [DE/DE]; 67056 Ludwigshafen (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BAUMANN, Robert** [DE/DE]; Körnerstr. 42, 68529 Mannheim (DE). **BIEL, Markus Christian** [DE/DE]; E7/3, 68159 Mannheim (DE). **BRASCHE, Gordon** [DE/DE]; Danneckerstraße 22, 60594 Frankfurt (DE). **FRANZKE, Axel** [DE/DE]; Ifflandstraße 15, 68161 Mannheim (DE). **HEIDENFELDER, Thomas** [DE/US]; 74 Barbara Drive, Randolph, NJ 07869 (US). **KLINGELHOEFER, Paul** [DE/DE]; Friedrichsplatz 15, 68165 Mannheim (DE). **OFTRING, Alfred** [DE/DE]; Im Röhrich 49, 67098 Bad Dürkheim (DE). **SCHRÖTER, Marie Katrin** [DE/DE]; Trifelsstr. 2, 67125 Dannstadt-Schauernheim (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **BASF SE**; 67056 Ludwigshafen (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, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, 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, RS, SE, SI, SK, SM, 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)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING AMINOCARBOXYLATES LOW IN BY-PRODUCT

(54) Bezeichnung : VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG NEBENPRODUKTARMER AMINOCARBOXYLATE

(57) Abstract: The present invention relates to a method for producing aminocarboxylates starting from amines using a reaction sequence of ethoxylation to form amino alcohols and subsequent oxidative dehydrogenation to form the corresponding aminocarboxylates, in particular the alkali or alkaline earth salts of the complexing agents MGDA (methylglycinediacetic acid), EDTA (ethylenediaminetetraacetic acid) and GLDA (glutamic acid diacetic acid) or the free acids thereof.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Aminocarboxylaten, ausgehend von Aminen durch Anwendung einer Reaktionssequenz aus Ethoxylierung zu Aminoalkoholen und nachfolgender oxidativer Dehydrierung zu den entsprechenden Aminocarboxylaten, insbesondere den Alkali- bzw. Erdalkalisalzen der Komplexbildner MGDA (Methylglycindiessigsäure), EDTA (Ethylenediamintetraessigsäure) und GLDA (Glutaminsäurediessigsäure) bzw. deren freien Säuren.



WO 2011/113822 A1