

(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
27. Januar 2011 (27.01.2011)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/009657 A2

(51) Internationale Patentklassifikation:
C07C 51/235 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/057157

(22) Internationales Anmeldedatum:
25. Mai 2010 (25.05.2010)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2009 027 978.4 23. Juli 2009 (23.07.2009) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **EVONIK OXENO GMBH** [DE/DE]; Paul-Baumann-Str. 1, 45772 Marl (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **GRASS, Michael** [DE/DE]; Mosskamp 21b, 45721 Haltern am See (DE). **KAI-ZIK, Alfred** [DE/DE]; Gendorfer Str. 30, 45772 Marl (DE). **LÜKEN, Hans-Gerd** [DE/DE]; Hülsbergstr. 88, 45770 Marl (DE). **BÜSCHKEN, Wilfried** [DE/DE]; Rosenkamp 10, 45721 Haltern am See (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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe g)

(54) Title: METHOD FOR THE PRODUCTION OF DECANECARBOXYLIC ACIDS

(54) Bezeichnung : VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON DECANCARBONSÄUREN

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing a mixture of isomeric decanecarboxylic acids, in which the following steps are carried out: a) hydroformylation of a hydrocarbon mixture containing linear C4 olefins using a catalyst system that contains rhodium; b) aldol condensation of a mixture of aliphatic C5 aldehydes obtained in step a); c) selective hydrogenation of the mixture of unsaturated C10 aldehydes from step b) to obtain aliphatic C10 aldehydes; d) uncatalyzed oxidation of the mixture of aliphatic C10 aldehydes from step c) to obtain a mixture containing at least 70 percent by weight of propyl heptanoic acid relative to the total amount of isomeric decanecarboxylic acids.

(57) Zusammenfassung: Gegenstand der Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung eines Gemisches isomerer Decancarbonsäuren, wobei folgende Schritte durchlaufen werden: a) Hydroformylierung eines Kohlenwasserstoffgemisches, enthaltend lineare C4-Olefine, unter Verwendung eines Rhodium enthaltenden Katalysatorsystems; b) Aldolkondensation eines Gemisches von aliphatischen C5-Aldehyden, erhalten aus Schritt a); c) Selektivhydrierung des Gemisches der ungesättigten C10-Aldehyde aus Schritt b) zu aliphatischen C10-Aldehyden; d) unkatalysierte Oxidation des Gemisches der aliphatischen C10-Aldehyde aus Schritt c) erhaltend ein Gemisch mit einem Anteil von mindestens 70 Massen-% 2-Propylheptansäure bezogen auf den Gesamtgehalt der isomeren Decancarbonsäuren.



WO 2011/009657 A2