

(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
21. April 2011 (21.04.2011)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/045102 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

C07C 29/17 (2006.01) C07C 31/125 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/061827

(22) Internationales Anmeldedatum:

13. August 2010 (13.08.2010)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

102009045718.6 15. Oktober 2009 (15.10.2009) 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): **KAIZIK, Alfred** [DE/DE]; Gendorfer Str. 30, 45772 Marl (DE). **LUEKEN, Hans-Gerd** [DE/DE]; Hülsbergstr. 88, 45770 Marl (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:

— 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 DECANOLS BY MEANS OF HYDROGENATING DECENALS

(54) Bezeichnung : VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON DECANOLEN DURCH HYDRIERUNG VON DECENALEN

(57) Abstract: The present invention relates to a method for producing at least one decanol by means of hydrogenating at least one decenal, wherein a first hydrogenation is carried out in the liquid phase on a solid first catalyst, wherein the first catalyst contains copper and nickel. The aim of the invention is to provide a method of the type mentioned above, according to which decenals can be hydrogenated into decanols in high yields even after long operating periods. The content of non-reacted decenals in the hydrogenation discharge in particular should be less than 1500 ppm. Said aim is achieved by carrying out the hydrogenation in two steps, which is to say in a first step in a known manner using a catalyst comprising copper, nickel and optionally chromium and/or barium oxide, and subsequently in a second step using a different catalyst that must be free of copper, chromium and nickel.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung mindestens eines Decanols durch Hydrierung mindestens eines Decenals, bei welchem eine erste Hydrierung in der flüssigen Phase an einem festen ersten Katalysator erfolgt, wobei der erste Katalysator Kupfer und Nickel enthält. Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, ein Verfahren der eingangs genannten Gattung anzugeben, gemäß dessen selbst nach langen Betriebszeiten Decenale mit hohen Ausbeuten zu Decanolen zu hydrieren sind. Insbesondere soll der Gehalt an nicht umgesetzten Decenalen im Hydherausstrag weniger als 1500 ppm betragen. Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, dass die Hydrierung zweistufig erfolgt, nämlich in einer ersten Stufe in an sich bekannter Weise an einem Katalysator enthaltend Kupfer, Nickel und ggf. Chrom und/oder Bariumoxid und darauffolgend in einer zweiten Stufe mit einem anderen Katalysator, welcher frei von Kupfer, Chrom und Nickel sein muss.



WO 2011/045102 A1