

(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
6. Januar 2011 (06.01.2011)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/000695 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

B01J 23/02 (2006.01) **C07C 1/20** (2006.01)
B01J 23/92 (2006.01) **C07C 1/24** (2006.01)
B01J 38/06 (2006.01) **B01J 21/12** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/058423

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. Juni 2010 (16.06.2010)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102009027405.7 1. Juli 2009 (01.07.2009) 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): **BÖING, Christian** [DE/DE]; Am Wald 9, 46414 Rhede (DE). **RÖTTGER, Dirk** [DE/BE]; Sudermanstraat 2, B-2000 Antwerpen (BE). **BUKOHL, Reiner** [DE/DE]; Sauerlandstr. 31, 45770 Marl (DE). **WINTERBERG, Markus** [DE/DE]; Brucknerstr. 26, 45711 Datteln (DE). **MASCHMEYER, Dietrich** [DE/DE]; Wickingstr. 5 a, 45657 Recklinghausen (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)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

24. Februar 2011

(54) Title: METHOD FOR REGENERATING A CATALYST FOR PRODUCING ISOOLEFINS FROM TERT-ALKYL ETHERS

(54) Bezeichnung : VERFAHREN ZUR REGENERATION EINES KATALYSATORS FÜR DIE HERSTELLUNG VON ISOOLEFINEN AUS TERT.-ALKYLETHERN

(57) Abstract: The invention relates to a method for regenerating catalysts, containing mixed oxides from the group of alkali metals and/or alkaline earth metals, aluminum oxide and silicon oxide, characterized in that the regeneration has the following features: i) treating the catalyst in situ, ii) bringing the catalyst in contact with water, iii) treating the catalyst in a temperature range of 100 to 400°C, iv) treating the catalyst in a pressure range of 0.1 to 2 MPa, v) treating the catalyst over a time period of 0.1 to 24 h, vi) treating the catalyst with a specific catalyst load of 0.1 to 100 h⁻¹.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Regenerierung von Katalysatoren, enthaltend Mischoxide aus der Gruppe der Alkali- und/oder Erdalkalimetalle, Aluminiumoxid und Siliziumoxid, dadurch gekennzeichnet, dass die Regenerierung folgende Merkmale umfasst: i) Behandlung des Katalysators in situ; ii) In Kontakt bringen des Katalysators mit Wasser; iii) Behandlung des Katalysators in einem Temperaturbereich von 100 bis 400 °C; iv) Behandlung des Katalysators in einem Druckbereich von 0,1 bis 2 MPa; v) Behandlung des Katalysators über einen Zeitraum von 0,1 bis 24 h; vi) Behandlung des Katalysators mit einer spezifischen Katalysatorbelastung von 0,1 bis 100 h⁻¹.



WO 2011/000695 A3