

(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
1. Juli 2004 (01.07.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/054948 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C07C 29/17**, 29/149, 31/20, 67/347, 69/593
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **BASF AKTIENGESELLSCHAFT**; 67056 Ludwigshafen (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/013634
- (81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (22) Internationales Anmeldedatum:
3. Dezember 2003 (03.12.2003)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
102 58 316 13. Dezember 2002 (13.12.2002) DE
- (84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **BASF AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE]; 67056 Ludwigshafen (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **FISCHER, Rolf-Hartmuth** [DE/DE]; Bergstr. 98, 69121 Heidelberg (DE). **KRUG, Thomas** [DE/DE]; Wisserstr. 18, 67550 Worms (DE). **HAUNERT, Andrea** [DE/DE]; Windeckstrasse 103-105, 68163 Mannheim (DE). **RÖPER, Michael** [DE/DE]; Pegauer Str. 10, 67157 Wachenheim (DE). **SIRCH, Tilman** [DE/DE]; Limburgstr. 18, 67105 Schifferstadt (DE). **STÜER, Wolfram** [DE/DE]; Nietzsche Str. 16, 68165 Mannheim (DE).
- Veröffentlicht:**
- mit internationalem Recherchenbericht
 - vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen
- Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR THE PRODUCTION OF 1,6-HEXANEDIOL

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON 1,6-HEXANDIOL

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing 1,6-hexanediol having a purity of > 99.5 wt. % by catalytic dimerisation of acrylic acid esters, catalytic hydrogenation of the thus obtained hexene diacidic diester in order to form 1,6-hexanediol. Said method consists in: a) dimerising C₁-C₈-acrylic acid esters in the presence of at least one rhodium compound in order to form mixtures predominantly of 2- and 3-hexene diacidic diesters, b) hydrating the obtained dimerisation discharge in the presence of chrome-free catalysts containing mainly copper as a hydrogenation component and c) purifying the thus obtained raw 1,6-hexanediol by fractionating distillation.

(57) Zusammenfassung: Gegenstand der Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung von 1,6-Hexandiol mit einer Reinheit von > 99,5 Gew.-% durch katalytische Dimerisierung von Acrylsäureestern, katalytische Hydrierung der so erhaltenen Hexendisäurediester zu 1,6-Hexandiol, bei dem man: a) C₁- bis C₈-Acrylsäureester in Gegenwart mindestens einer Rhodiumverbindungen zu Gemischen aus überwiegend 2- und 3-Hexendisäurediestern dimerisiert, b) den erhaltenen Dimerisierungsauszug in Gegenwart von chromfreien, als Hydrierkomponente überwiegend Kupfer enthaltenden Katalysatoren hydriert und c) das so erhaltene Roh-1,6-Hexandiol durch fraktionierende Destillation reinigt.

WO 2004/054948 A1