

(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
19. April 2007 (19.04.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/042457 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

C07C 45/33 (2006.01) C07C 51/25 (2006.01)
C07C 45/35 (2006.01) C07C 47/22 (2006.01)
C07C 51/215 (2006.01) C07C 57/04 (2006.01)

Christoph-Kröwerath-Str. 64, 67071 Ludwigshafen (DE).
CHENG, Tsung-Chieh [DE/DE]; In Den Mahden 16,
64646 Heppenheim (DE). **MÜLLER-ENGEL, Klaus**
Joachim [DE/DE]; Bahnhofstr. 82, 76297 Stutensee (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/067080

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BASF AKTIENGESELLSCHAFT**; 67056 Ludwigshafen (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:

5. Oktober 2006 (05.10.2006)

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): 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, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2005 049 699.7 14. Oktober 2005 (14.10.2005) DE
60/726/176 14. Oktober 2005 (14.10.2005) US
10 2005 051 401.4 25. Oktober 2005 (25.10.2005) DE
60/729/750 25. Oktober 2005 (25.10.2005) US
10 2005 052 917.8 3. November 2005 (03.11.2005) DE
60/732/657 3. November 2005 (03.11.2005) US

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (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).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KLANNER, Catharina** [DE/DE]; Bellenstrasse 68, 68163 Mannheim (DE). **DIETERLE, Martin** [DE/DE]; Stamitzstr. 19, 68167 Mannheim (DE). **SCHINDLER, Götz-Peter** [DE/DE];

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: PROCESS FOR PREPARING ACROLEIN OR ACRYLIC ACID OR A MIXTURE THEREOF FROM PROPANE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON ACROLEIN, ODER ACRYLSÄURE ODER DEREN GEMISCH AUS PROPAN

(57) Abstract: A process for preparing acrolein or acrylic acid or a mixture thereof from propane, in which propane is dehydrogenated in the presence of a heterogeneous catalyst in a reaction zone A and the propylene formed is partially oxidized heterogeneously in a reaction zone, wherein the reaction zone A is operated in the loop mode and the reaction gas mixture feedstream A fed to the reaction zone A contains added molecular hydrogen which is added to this feedstream as late as possible.

(57) Zusammenfassung: Ein Verfahren zur Herstellung von Acrolein, oder Acrylsäure oder deren Gemisch aus Propan, bei dem man in einer Reaktionszone A Propan heterogen katalysiert dehydriert und das dabei gebildete Propylen in einer Reaktionszone heterogen partialoxidiert, wobei die Reaktionszone A in Schlaufenfahrweise betrieben wird und der der Reaktionszone A zugeführte Reaktionsgasmischeingangsstrom A molekularen Wasserstoff zugesetzt enthält, der diesem Eingangsstrom möglichst spät zugesetzt wird.

WO 2007/042457 A1