

(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
18. Juni 2015 (18.06.2015)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2015/086386 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
C07C 45/75 (2006.01) *C07C 47/22* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2014/076326
- (22) Internationales Anmeldedatum:
3. Dezember 2014 (03.12.2014)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
13196810.9 12. Dezember 2013 (12.12.2013) EP
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **EVONIK INDUSTRIES AG** [DE/DE];
Rellinghauser Straße 1 - 11, 45128 Essen (DE).
- (72) Erfinder; und
(71) Anmelder (nur für US): **BURGHARDT, Rudolf** [DE/DE]; Rossdörferstr. 73, 64287 Darmstadt (DE).
KRILL, Steffen [DE/DE]; Im Allertsgrund 8, 64367 Mühlthal (DE).
BALDUF, Torsten [DE/DE]; Akazienweg 31, 64319 Pfungstadt (DE).
RUNDAL, Eduard [DE/DE]; Werrastr. 22, 60486 Frankfurt (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, 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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)

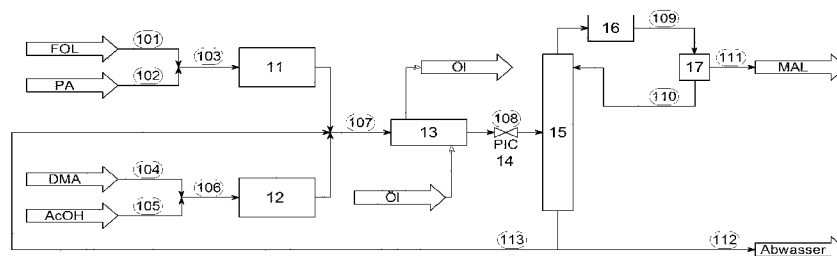
Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) Title: TERTIARY ALKYLAMINES AS METHACROLEIN SYNTHESIS CO-CATALYST

(54) Bezeichnung : TERTIÄRE ALKYLAMINE ALS COKATALYSATOR BEI DER METHACROLEIN-SYNTHESE

Fig. 1



112 Waste water

(57) Abstract: The invention relates to a method for preparing methacrolein from propionaldehyde and formalin. Said novel method is characterized in that the catalyst system used for the conversion is modified by the simultaneous presence of secondary and tertiary amines in such a way that the synthesis can be performed more efficiently and requires less effort in the purification stage.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Methacrolein aus Propionaldehyd und Formalin. Dieses neuartige Verfahren zeichnet sich dadurch aus, dass das zu dieser Umsetzung verwendete Katalysatorsystem durch das gleichzeitige Vorliegen von sekundären und tertiären Aminenderart modifiziert wird, dass die Synthese effizienter und mit weniger Reinigungsaufwand durchgeführt werden kann.

WO 2015/086386 A1