

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
20. November 2003 (20.11.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 03/095406 A1(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C07C 45/50,  
29/16KAIZIK, Alfred [DE/DE]; Gendorfer Strasse 30, 45772  
Marl (DE). SCHULTE-ALTHOFF, Hermann-Josef  
[DE/DE]; Dürenberg 8, 45721 Haltern (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/13779

(74) Gemeinsamer Vertreter: OXENO OLEFIN-  
CHEMIE GMBH; Intellectual Property Management,  
Patente-Marken, Bau 1042 - PB 15, 45764 Marl (DE).(22) Internationales Anmeldedatum:  
5. Dezember 2002 (05.12.2002)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,  
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, 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, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU,  
SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,  
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

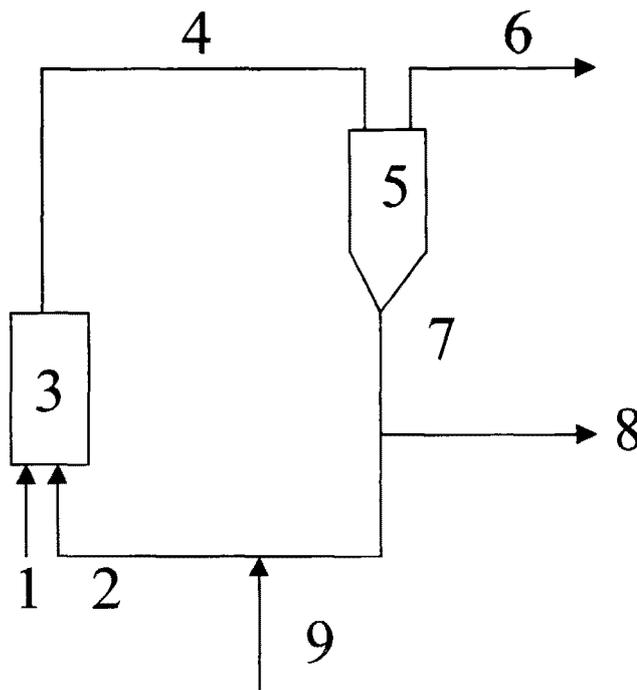
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 20 801.8 10. Mai 2002 (10.05.2002) DE(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): OXENO OLEFINCHEMIE GMBH [DE/DE];  
Paul-Baumann-Strasse 1, 45772 Marl (DE).(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (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,

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): TÖTSCH, Wal-  
ter [AT/DE]; Heyerhoffstrasse 148, 45770 Marl (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR THE RHODIUM-CATALYSED HYDROFORMYLATION OF OLEFINS WITH REDUCTION OF  
RHODIUM LOSSES(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR RHODIUM-KATALYSIERTEN HYDROFORMYLIERUNG VON OLEFINEN UNTER  
REDUZIERUNG DER RHODIUMVERLUSTE

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing aldehydes and alcohols by means of the rhodium-catalysed hydroformylation of olefins comprising between 6 and 20 carbon atoms. According to the inventive method, the discharge of the hydroformylation reaction is subsequently separated by distillation into the hydroformylation products and a solution containing rhodium, and said solution is redirected into the hydroformylation reaction, the rhodium concentration of the redirected solution amounting to between 20 and 150 mass ppm.

(57) Zusammenfassung: Verfahren zur Herstellung von Aldehyden und Alkoholen durch Rhodium-katalysierte Hydroformylierung von Olefinen mit 6-20 Kohlenstoffatomen mit anschließender destillativer Auftrennung des Austrags der Hydroformylierungsreaktion in die Hydroformylierungsprodukte und eine Rhodium-haltige Lösung und Rückführung dieser Lösung in die Hydroformylierungsreaktion, wobei die Rhodium-Konzentration der rückgeführten Rhodium-haltigen Lösung 20-150 Massen-ppm, beträgt.

WO 03/095406 A1