

(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
26. Juni 2008 (26.06.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/074737 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B01F 5/04 (2006.01) **B01J 8/04** (2006.01)
B01J 8/02 (2006.01) **B01J 8/00** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/063951

(22) Internationales Anmeldedatum:

14. Dezember 2007 (14.12.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2006 060 507.1
19. Dezember 2006 (19.12.2006) DE
60/870,945 20. Dezember 2006 (20.12.2006) US

(71) Anmelder: BASF SE [DE/DE]; 67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Erfinder: **OLBERT, Gerhard**; Frankenweg 11, 69221 Dossenheim (DE). **CORR, Franz**; Königsbacher Str. 108, 67067 Ludwigshafen (DE). **CRONE, Sven**; Berwartsteinstr. 15, 67117 Ludwigshafen (DE).

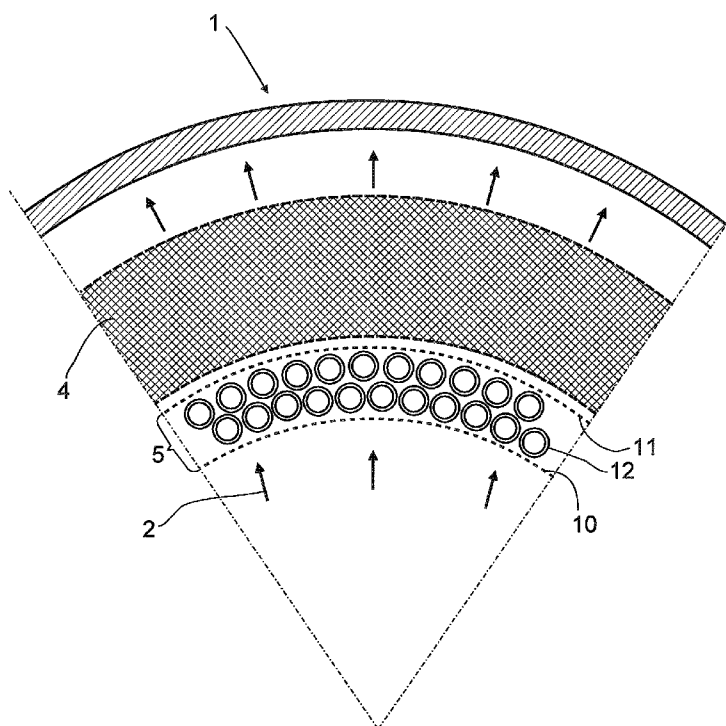
(74) Anwalt: **ISENBRUCK, Günter**; ISENBRUCK BÖSL HÖRSCHLER WICHMANN HUHN, Theodor-Heuss-Anlage 12, 68165 Mannheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: REACTOR FOR CARRYING OUT A REACTION BETWEEN TWO FLUID EDUCTS ON A CATALYST BED, SAID FLUID EDUCTS BEING PREVIOUSLY MIXED IN A MIXING DEVICE

(54) Bezeichnung: REAKTOR ZUR DURCHFÜHRUNG EINER REAKTION ZWISCHEN ZWEI FLUIDEN EDUKTEN AN EINEM KATALYSATORBETT MIT VORVERMISCHEN DER FLUIDEN EDUKTE IN EINER EINMISCHVORRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a reactor (1) for carrying out a reaction between two fluid educts (2, 3) on a catalyst bed, the fluid educts being mixed in a mixing device (5) prior to being supplied to the catalyst bed, within a delay period shorter than 150 ms. The reactor is characterised in that the mixing device (5) is formed from the following elements arranged essentially transversally to the approach flow direction of the first fluid educt flow (2): two or three successively arranged rows of tubes (6) comprising turbulence generators on the outer side thereof, narrowing the cross-section for the passage of the first fluid educt flow (2) to between 1/2 and 1/10, the second fluid educt flow being guided through the tubes and sprayed into the first fluid educt flow (2) through holes (7) in the tubes (6); in addition to a perforated plate (10) mounted upstream of the tubes (6); and a perforated plate (11) mounted downstream of the tubes (6).

(57) Zusammenfassung: Vorgeschlagen wird ein Reaktor (1) zur Durchführung einer Reaktion zwischen zwei fluiden

Edukten (2, 3) an einem Katalysatorbett (4) mit Vorvermischen der fluiden Edukte (2, 3) vor der Zuführung zum Katalysatorbett innerhalb einer Verzögerungszeit kleiner als 150 ms in einer Einmischvorrichtung (5), der dadurch gekennzeichnet ist, dass die Einmischvorrichtung (5) aus den folgenden Elementen gebildet ist, die im Wesentlichen quer zur Anströmrichtung

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2008/074737 A1



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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

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, MT, 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).

(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,

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

des ersten fluiden Eduktstromes (2) angeordnet sind: zwei oder drei hintereinander angeordnete Reihen von Rohren (6), mit Turbulenzerzeugern auf der Außenseite derselben die den Durchtrittsquerschnitt für den ersten fluiden Eduktstrom (2) auf 1/2 bis 1/10 verengen, wobei durch die Innenräume der Rohre (6) der zweite fluide Eduktstrom (3) geleitet und über Öffnungen (7) in den Rohren (6) in den ersten fluiden Eduktstrom (2) eingedüst wird sowie einem den Rohren (6) vorgeschalteten Lochblech (10) und einem den Rohren (6) nachgeschalteten Lochblech (11).