

(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
3. Februar 2005 (03.02.2005)

PCT

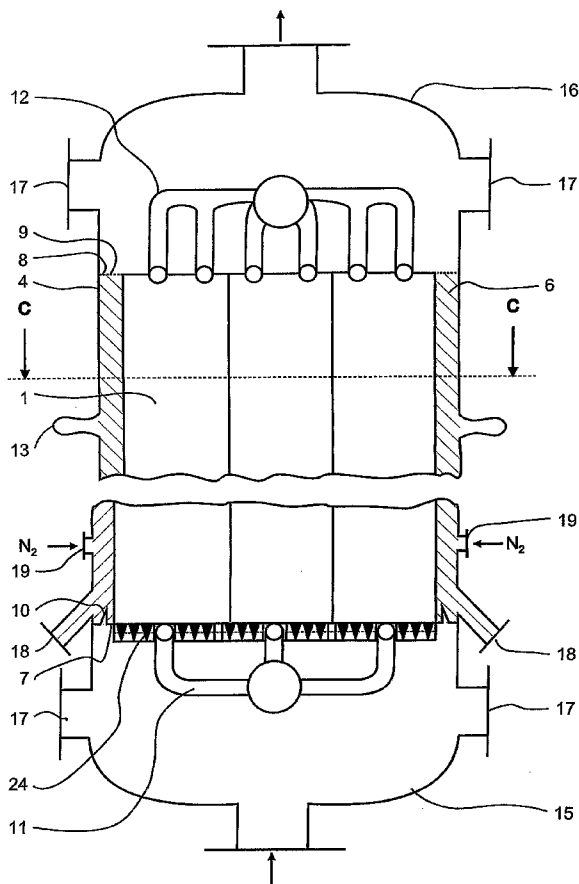
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/009608 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B01J 19/32**, 19/24, C07C 57/04 (71) Anmelder: **BASF AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE]; .., 67056 Ludwigshafen (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/008151 (72) Erfinder: **OLBERT, Gerhard**; Frankenweg 11, 69221 Dossenheim (DE). **HECHLER, Claus**; Taubenstr. 21, 67063 Ludwigshafen (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 21. Juli 2004 (21.07.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Anwalt: **HÖRSCHLER, Wolfram, J.**; Isenbruck Bösl Hörschler Wichmann Huhn Theodor-Heuss-Anlage 12, 68165 Mannheim (DE).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
103 33 866.7 24. Juli 2003 (24.07.2003) DE
60/489505 24. Juli 2003 (24.07.2003) US
102004017151.3 7. April 2004 (07.04.2004) DE
- (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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: REACTOR FOR PARTIAL OXIDATION WITH HEAT-TRANSFER SHEET MODULES

(54) Bezeichnung: REAKTOR FÜR PARTIALOXIDATIONEN MIT THERMOBLECHPLATTENMODULEN



(57) Abstract: The invention relates to a reactor for partial oxidation of a fluid reaction mixture in the presence of a heterogeneous particulate catalyst. Said reactor comprises one or several cuboid heat-transfer sheet modules (1) which are each composed of two or several right-angled heat-transfer sheets (2), arranged parallel to each other such as to form a slit (3) which can be filled with the heterogeneous particulate catalyst and through which the fluid reaction mixture flows, the heat of reaction being absorbed by a heat carrier which flows through the heat-transfer sheets (2) and at least partially evaporates. Said reactor also comprises a mainly cylindrical envelope (4, 15, 16) which depressurizes the heat-transfer sheet modules and fully surrounds said modules, said envelope being composed of a cylinder casing (4) and of caps (15, 16), closing said casing at both ends, the longitudinal axis of which extends parallel to the plane of said heat-transfer sheets (2). Said reactor finally comprises one or several sealing elements (7, 23), arranged so that the fluid reaction mixture flows only through the slit (3), except through the reactor interior spaces, defined by the caps (15, 16).

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Reaktor für Partialoxidationen eines fluiden Reaktionsgemisches in Gegenwart eines heterogenen partikelförmigen Katalysators vorgeschlagen, mit einem oder mehreren quaderförmigen Thermoblechplattenmodulen (1), die jeweils aus zwei oder mehreren rechteckigen, parallel zueinander unter Freilassung jeweils eines Spaltes (3) angeordneten Thermoblechplatten (2) gebildet sind, der mit dem heterogenen partikelförmigen Katalysator befüllbar ist und der vom fluiden Reaktionsgemisch durchströmt wird, wobei die Reaktionswärme von einem Wärmeträger aufgenommen wird, der die Thermoblechplatten (2) durchströmt und dabei

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/009608 A1



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, NA, 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, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(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, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

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.

zumindest teilweise verdampft, sowie mit einer die Thermoblechplattenmodule druckentlastenden, dieselben vollständig umgebenden überwiegend zylinderförmigen Hülle (4, 15, 16), umfassend einen Zylindermantel (4) und denselben an beiden Enden abschließenden Hauben (15, 16) und deren Längsachse parallel zur Ebene der Thermoblechplatten (2) ausgerichtet ist, sowie mit einem oder mehreren Abdichtelementen (7, 23), die dergestalt angeordnet sind, dass das fluide Reaktionsgemisch außer durch die von den Hauben (15, 16) begrenzten Reaktorinnenräume nur durch die Spalte (3) strömt.