

(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
16. September 2004 (16.09.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/078307 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B01D 1/22**,
1/30, C08G 2/08

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/002122

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. März 2004 (03.03.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 09 392.3 4. März 2003 (04.03.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **BASF AKTIENGESellschaft** [DE/DE];
67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **STRÖFER**, Eck-
hard [DE/DE]; Karl-Kuntz-Weg 9, 68163 Mannheim
(DE). **LANG**, Neven [DE/DE]; Dürerstr. 16, 68163
Mannheim (DE). **LICHTFERS**, Ute [DE/DE];
Julius-Bergmann-Str.8, 76187 Karlsruhe (DE). **STEIN-
BRENNER**, Ulrich [DE/DE]; Müller-Thurgau-Weg 20,
67435 Neustadt (DE). **HASSE**, Hans [DE/DE]; Schle-
hweg 25a, 67661 Kaiserslautern (DE).

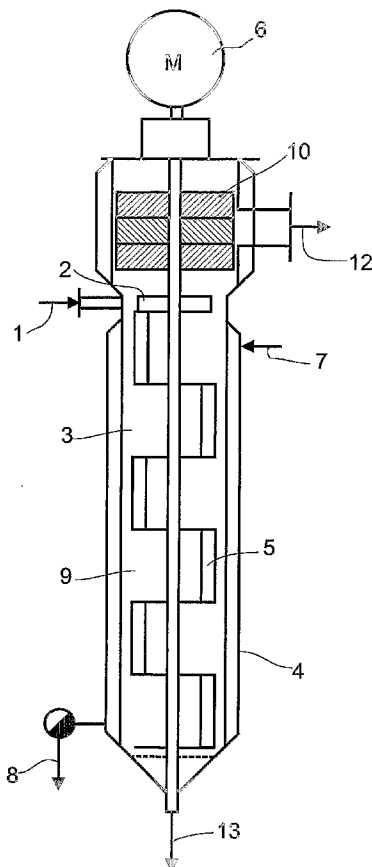
(74) Anwalt: **ISENBRUCK**, Günter; Isenbruck Bösl
Hörschler Wichmann Huhn, Theodor- Heuss- Anlage 12,
68165 Mannheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, 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: METHOD FOR SEPARATING LIQUID SUBSTANCE MIXTURES IN A FILM EVAPORATOR

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR AUFTRENNUNG FLÜSSIGER STOFFGEMISCHES IN EINEM FILMVERDAMPFER



(57) Abstract: The invention relates to a method for separating a liquid substance mixture containing at least one highly volatile and at least one low-volatile constituent, in a film evaporator during which: (i) a continuous flow of a liquid starting substance mixture is prepared; (ii) a liquid film is produced from the continuous flow and brought into contact with a heat exchanger surface of the film evaporator, and; (iii) the liquid film is partially evaporated thereby obtaining a gas flow, which is enriched with the at least one highly volatile constituent, and a liquid flow, which is enriched with the at least one low-volatile constituent. The invention is characterized in that: (iv) the heat exchanger surface is coated with a catalytically active material, which; (v) catalyzes a chemical reaction in the liquid film during which at least one highly volatile constituent is formed.

(57) Zusammenfassung: Verfahren zur Auftrennung eines flüssigen Stoffgemischs, enthaltend mindestens eine leichtflüchtige und mindestens eine schwerflüchtige Komponente, in einem Filmverdampfer, bei dem (i) ein kontinuierlicher Strom eines flüssigen Ausgangsstoffgemischs bereitgestellt wird, (ii) aus dem kontinuierlichen Strom ein Flüssigkeitsfilm erzeugt und mit einer Wärmetauscherfläche des Filmverdampfers in Kontakt gebracht wird, (iii) der Flüssigkeitsfilm teilweise verdampft wird, wobei ein an der mindestens einen leichtflüchtigen Komponenten angereicherter Gasstrom und ein an der mindestens einen schwerflüchtigen Komponenten angereicherter Flüssigkeitsstrom erhalten wird, dadurch gekennzeichnet, dass (iv) die Wärmetauscherfläche mit einem katalytisch aktiven Material beschichtet ist, das, (v) in dem Flüssigkeitsfilm eine chemische Umsetzung katalysiert, bei der mindestens eine leichtflüchtige Komponente gebildet wird.

WO 2004/078307 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, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, 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).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, 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,

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.