

(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
23. September 2010 (23.09.2010)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2010/106011 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B01J 19/32 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/053265

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. März 2010 (15.03.2010)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
09155550.8 18. März 2009 (18.03.2009) EP
09158653.7 23. April 2009 (23.04.2009) EP

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **SULZER CHEMTECH AG** [CH/CH]; Sulzer-
Allee 48, CH-8404 Winterthur (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **AUSNER, Ilja**
[DE/DE]; zum Schienerberg 9, 78337 Öhningen (DE).
DUSS, Markus [CH/CH]; Helmweg 13 a, CH-8405 Win-
terthur (CH).

(74) Anwälte: **KLUTHE, Stefan** et al.; Sulzer Management
AG, Patentabteilung / 0067, Zürcherstrasse 14, CH-8404
Winterthur (CH).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, 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, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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.

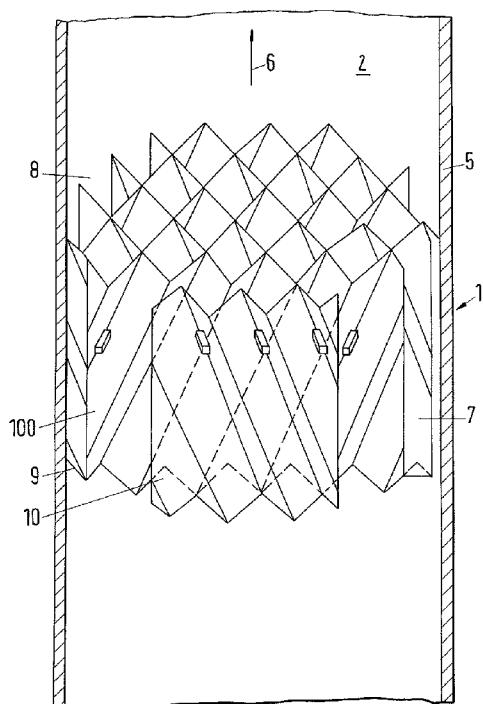
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT,
LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR PURIFYING FLUIDS

(54) Bezeichnung : VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR REINIGUNG VON FLUIDEN

Fig.1



(57) Abstract: The invention relates to a device for purifying fluids, comprising a mass transfer apparatus that contains a more volatile fluid and a less volatile fluid. The mass transfer apparatus contains a structured packing having a first packing unit (10) and a second packing unit (100). The first packing unit (10) and the second packing unit (100) have a wave-like profile, wherein open channels (12, 14, 16, 112, 114, 116) are formed by the wave-like profile. The channels (12, 14, 16) of the first packing unit (10) intersect with the channels (112, 114, 116) of the second packing unit, wherein the channels (12, 14, 16, 112, 114, 116) can be traversed by the less volatile fluid so that the channel can be wetted by the less volatile fluid, whereby a film of the less volatile fluid forms on the surface of the channel so that either the more volatile fluid or the less volatile fluid can be purified by means of a mass transfer between the more volatile fluid and the less volatile fluid. The first packing unit (10) is in physical contact with the second packing unit (100) via spacer elements (24, 34, 44, 134, 144).

(57) Zusammenfassung: Eine Vorrichtung zur Reinigung von Fluiden umfasst einen Stoffaustauschapparat, welcher ein leichter flüchtiges Fluid und ein schwerer flüchtiges Fluid enthält. Der Stoffaustauschapparat enthält eine

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2010/106011 A1



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

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

strukturierte Packung, wobei die strukturierte Packung eine erste Packungslage (10) und eine zweite Packungslage (100) enthält. Die erste Packungslage (10) und die zweite Packungslage (100) weisen ein wellenartiges Profil auf, wobei durch das wellenartige Profil offene Kanäle (12, 14, 16, 112, 114, 116) ausgebildet sind. Die Kanäle (12, 14, 16) der ersten Packungslage (10) kreuzen sich mit den Kanälen (112, 114, 116) der zweiten Packungslage, wobei die Kanäle (12, 14, 16, 112, 114, 116) vom schwerer flüchtigen Fluid durchströmbar sind, sodass der Kanal durch das schwerer flüchtige Fluid benetzbar ist, wobei sich ein Film des schwerer flüchtigen Fluids auf der Oberfläche des Kanals ausbildet, sodass eine Reinigung entweder des leichter flüchtigen Fluids oder des schwerer flüchtigen Fluids durch einen Stoffaustausch zwischen dem leichter flüchtigen Fluid und dem schwerer flüchtigen Fluid durchführbar ist. Die erste Packungslage (10) steht mit der zweiten Packungslage (100) über Abstandselemente (24, 34, 44, 134, 144) in berührendem Kontakt.