

(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
27. März 2008 (27.03.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/034772 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B01D 17/04 (2006.01) **C10G 33/00** (2006.01)

Ellikon An Der Thur (CH). **GÄBLER, Ansor** [DE/DE];
Gottliebstrasse 29a, 78462 Konstanz (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/059706

(74) **Anwalt: SULZER MANAGEMENT AG;**
Patentabteilung/0067, Zürcherstrasse 14, CH-8401
Winterthur (CH).

(22) Internationales Anmeldedatum:
14. September 2007 (14.09.2007)

(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,
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, US, UZ, VC, VN,
ZA, ZM, ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
06120826.0 18. September 2006 (18.09.2006) 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

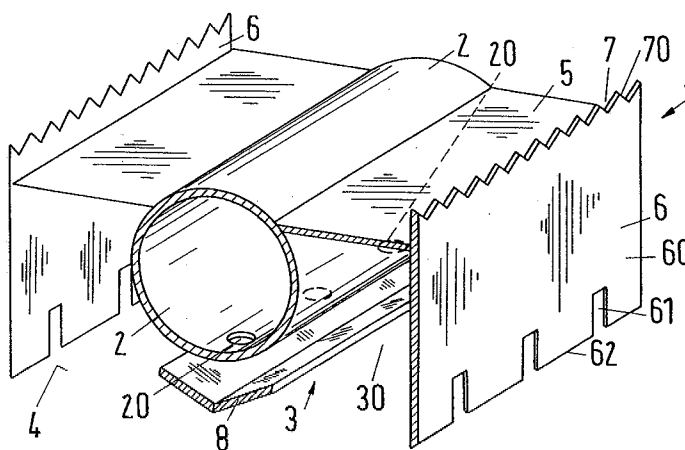
(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

(75) **Erfinder/Anmelder** (nur für US): **BACHMANN, Chris-
tian Gottlieb** [CH/CH]; Striegelgasse 22, CH-8548

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** SYSTEM FOR GENERATING A DISCRETE LIQUID PHASE IN A CONTINUOUS LIQUID PHASE

(54) **Bezeichnung:** EINRICHTUNG ZUM ERZEUGEN EINER DISKRETEN FLÜSSIGPHASE IN EINER KONTINUIERLI-
CHEN FLÜSSIGPHASE



(57) **Abstract:** The system (1) serves for generating a discrete liquid phase in a continuous liquid phase having a first liquid or a second liquid. The two liquids coexist as separate phases, have different densities and permit a desired mass transfer. The invention provides arranging the system in a container (9) which contains the second liquid forming the continuous phase. The system comprises, in a horizontal length extension, a distributor element (2), in particular a cylindrical tube, and a collection channel (3) for the first liquid. The collection channel has an exit side (4), a collection side (5) and at least one side wall (6) connecting the exit side and the collection side. The side wall (6) produces a connection between the outlet side and a horizontal dripping edge (7). This side wall has an inclination or shape which enables the formation of a liquid film of the discrete liquid phase. In order to increase the stability of the film, the side wall (6) can have a good wettability for the first liquid. The dripping edge or the side wall advantageously has a profiling, in particular toothing (70) for generating the discrete phase in the form of drops which are preferably of equal size on account of their uniform toothing.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2008/034772 A1



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).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Die Einrichtung (1) dient zum Erzeugen einer diskreten Flüssigphase in einer kontinuierlichen Flüssigphase mit einer ersten bzw. einer zweiten Flüssigkeit. Die beiden Flüssigkeiten koexistieren als getrennte Phasen, haben unterschiedliche Dichten und lassen einen erwünschten Stoffaustausch zu. Es ist vorgesehen, die Einrichtung in einem Behälter (9) anzuordnen, der die zweite, die kontinuierliche Phase bildende Flüssigkeit enthält. Die Einrichtung umfasst in einer horizontalen Längserstreckung ein Verteilorgan (2), insbesondere ein zylindrisches Rohr, und einen Auffangkanal (3) für die erste Flüssigkeit. Der Auffangkanal weist eine Ausgangsseite (4), eine Auffangseite (5) und mindestens eine die Ausgangsseite und die Auffangseite verbindende Seitenwand (6) auf. Die Seitenwand (6) stellt zwischen der Ausgangsseite und einer horizontalen Abtropfkante (7) eine Verbindung her. Diese Seitenwand weist eine Neigung bzw. Form auf, welche die Bildung eines Flüssigkeitsfilmes der diskreten Flüssigkeitsphase ermöglicht. Um die Stabilität des Filmes zu erhöhen, kann die Seitenwand (6) eine für die erste Flüssigkeit gute Benetzbarkeit aufweisen. Die Abtropfkante oder die Seitenwand weist vorteilhafterweise eine Profilierung auf, insbesondere eine Zahnung (70) zur Erzeugung der diskreten Phase in Form von Tropfen, die vorzugsweise aufgrund einer gleichmässigen Zahnung gleich gross sind.