

BERICHTIGTE FASSUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
6. April 2006 (06.04.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/034684 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B01D 53/46 (2006.01) **B01D 53/78** (2006.01)
B01D 53/68 (2006.01) **F23G 7/06** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2005/001678

(22) Internationales Anmeldedatum:

22. September 2005 (22.09.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2004 047 440.0

28. September 2004 (28.09.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): CENTROTHERM CLEAN SOLUTIONS

GMBH + CO. KG [DE/DE]; Johannes-Schmid-Str. 8,
89143 Blaubeuren (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HARTUNG, Robert
Michael** [DE/DE]; Kreuzländerweg 12, 89143 Blaubeuren
(DE).

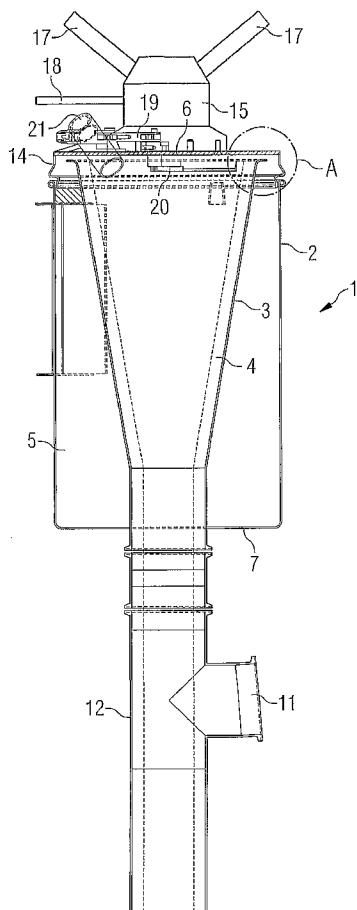
(74) **Anwalt: HUDLER, Frank**; Lippert, Stachow & Partner,
Krenkelstrasse 3, 01309 Dresden (DE).

(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, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY,
MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ASSEMBLY FOR PURIFYING TOXIC GASES FROM PRODUCTION PROCESSES

(54) Bezeichnung: ANORDNUNG ZUR REINIGUNG VON TOXISCHEN GASEN AUS PRODUKTIONSPROZESSEN



(57) **Abstract:** The invention relates to an assembly for purifying toxic gases from production processes by thermal conversion in a reactor chamber and to the subsequent treatment of the reaction products with a sorption agent in a washing device in order to bind water-soluble reaction products and to elute solid reaction products. The aim of the invention is to achieve a highly effective purification with a high gas throughput, whilst at the same time obtaining the extremely efficient cooling of the reaction chamber. To achieve this: the reactor chamber (1) consists of an external and internal wall (2, 3), the internal wall (3) tapering at the base in the form of a funnel at a predetermined angle; a unit for the thermal treatment of the toxic gases is located on the reactor chamber (1), sealing the top of said chamber; the inner face of the internal wall (3) of the reactor chamber (1) that tapers at the base comprises a film of water (4) flowing downwards in a uniform manner; the exterior of the internal wall of the reactor chamber (1) is surrounded by a cloak of water; and a waste gas outlet (11) and a connection (12) for a water circuit are located at the lower end of the tapering internal wall (3).

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur Reinigung von toxischen Gasen aus Produktionsprozessen durch thermische Umsetzung in einer Reaktorkammer und nachfolgende Behandlung der Reaktionsprodukte mit einem Sorptionsmittel in einer Wascheinrichtung zum Binden wasserlöslicher Reaktionsprodukte und zum Herausspülen fester Reaktionsprodukte. Durch die Erfindung soll eine höchst effektive Reinigung bei hohem Gasdurchsatz erreicht und gleichzeitig eine sehr wirksame Kühlung der Reaktionskammer ermöglicht werden. Erreicht wird das dadurch, dass die Reaktorkammer (1) aus einer Außen- und einer Innenwand (2, 3) besteht, wobei die Innenwand (3) sich in einem vorgegebenen Winkel trichterförmig nach unten verjüngt, dass auf der Reaktorkammer (1), diese nach oben verschließend, eine Einrichtung zur thermischen Behandlung der toxischen Gase angeordnet ist, dass die sich nach unten verjüngende Innenwand (3) der Reaktorkammer (1) auf der Innenseite einen gleichmäßig nach unten fließenden Wasserfilm (4) aufweist, wobei die Innenwand der Reaktorkammer (1) außen durch einen Wassermantel umgeben ist und dass am unteren Ende der sich verjüngenden Innenwand (3) ein Abgasauslass (11) und ein Anschluss (12) für einen Wasserkreislauf angeordnet ist.



NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, 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

(48) Datum der Veröffentlichung dieser berichtigten

Fassung:

24. Mai 2007

(15) Informationen zur Berichtigung:

siehe PCT Gazette Nr. 21/2007 vom 24. Mai 2007

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.