

(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
29. Januar 2009 (29.01.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/013035 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B01J 12/00 (2006.01) **C01C 3/02** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/055730

(22) Internationales Anmeldedatum:

9. Mai 2008 (09.05.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2007 034 715.6 23. Juli 2007 (23.07.2007) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **EVONIK RÖHM GMBH** [DE/DE]; Kirschenallee,
64293 Darmstadt (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHÄFER, Thomas**
[DE/DE]; Raiffeisenstr. 15, 64572 Büttelborn (DE).
WEBER, Robert [DE/DE]; Mainstrasse 9, 64665 Als-
bach-Hähnlein (DE). **GROPP, Udo** [DE/DE]; Weitlahner

Strasse 16, 83093 Bad Endorf (DE). **MERTZ, Thomas**
[DE/DE]; Jägersburgerstr. 11 A, 64625 Bensheim (DE).

(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, 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.

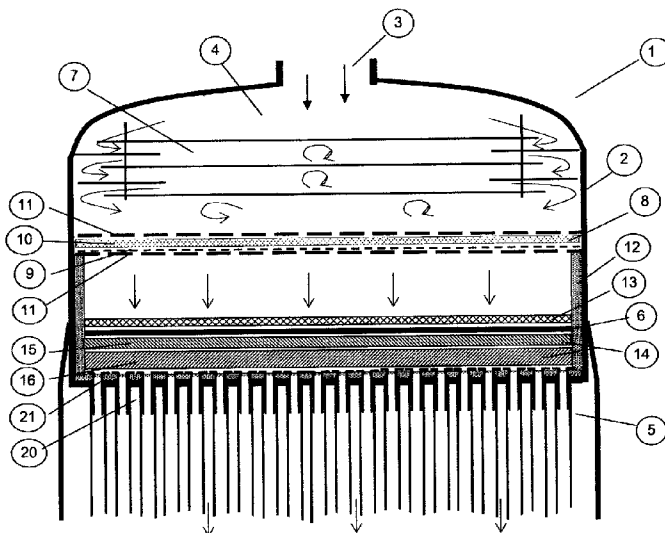
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: REACTOR FOR PREPARING HYDROGEN CYANIDE BY THE ANDRUSSOW PROCESS

(54) Bezeichnung: REAKTOR ZUR HERSTELLUNG VON CYANWASSERSTOFF NACH DEM ANDRUSSOW-VERFAH-
REN

Figur 1



(57) Abstract: The present invention relates to a reactor (1) for preparing hydrogen cyanide by the Andrussov process, comprising a reactor vessel (2), at least one gas inlet (3) which opens into a gas inlet region (4), an outlet for the reaction products (5) and a catalyst (6), wherein at least one mixing element (7) and at least one gas-permeable intermediate layer (8) are provided within the reactor vessel (2) between the gas inlet region (4) and the catalyst (6), said mixing element (7) being arranged between the gas inlet region (4) and the gas-permeable intermediate layer (8). The present invention additionally describes a process for preparing HCN, in which an inventive reactor is used.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2009/013035 A1



MC, MT, NL, NO, 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 vorliegende Erfindung betrifft einen Reaktor (1) zur Herstellung von Cyanwasserstoff nach dem Andrussow-Verfahren, umfassend einen Reaktorkessel (2), mindestens eine Gaszuleitung (3), die in einen Gaszuleitungsbereich (4) mündet, eine Ableitung der Reaktionsprodukte (5) und einen Katalysator (6), wobei innerhalb des Reaktorkessels (2) zwischen dem Gaszuleitungsbereich (4) und dem Katalysator (6) mindestens ein Mischelement (7) sowie mindestens eine gasdurchlässige Zwischenschicht (8) vorgesehen sind, wobei das Mischelement (7) zwischen dem Gaszuleitungsbereich (4) und der gasdurchlässigen Zwischenschicht (8) angeordnet ist. Des Weiteren beschreibt die vorliegende Erfindung ein Verfahren zur Herstellung von HCN, bei welchem ein erfindungsgemäßer Reaktor eingesetzt wird.