

(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
20. August 2009 (20.08.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/100815 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

C10B 31/04 (2006.01) F27D 3/08 (2006.01)
C10B 25/24 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/000490

(22) Internationales Anmeldedatum:
27. Januar 2009 (27.01.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2008 008 713.0
11. Februar 2008 (11.02.2008) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **UHDE GMBH** [DE/DE]; Friedrich-Uhde-Strasse 15, 44141 Dortmund (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KNOCH, Ralf** [DE/DE]; Devensstrasse 80, 45899 Gelsenkirchen (DE).
SCHÜCKER, Franz-Josef [DE/DE]; Wittener Str. 135, 44577 Castrop-Rauxel (DE).

(74) Anwalt: **ALBRECHT, Rainer**; Andrejewski . Honke, Theaterplatz 3, 45127 Essen (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, 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, ST, 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, MC, MK, 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:

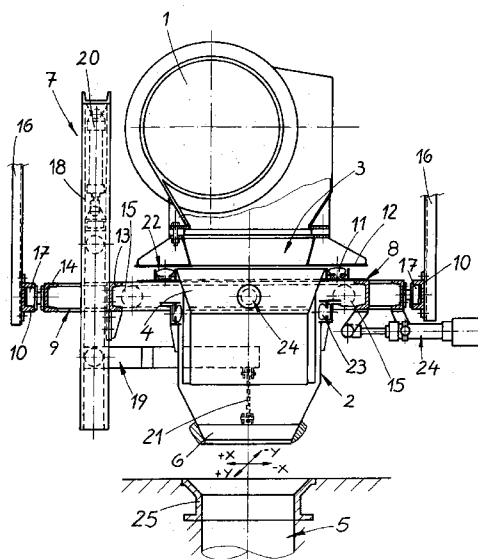
— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR FILLING OVEN CHAMBERS OF A COKE OVEN

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUM BEFÜLLEN VON OFENKAMMERN EINES KOKSOFENS

Fig. 1



(57) Abstract: The invention relates to a device for filling oven chambers of a coke oven. The fundamental construction of the device includes a horizontal transport screw (1) disposed on the underside of a coal filling cart, a filling telescope (2) disposed below an outlet (3) of the horizontal transport screw and having an inlet funnel (4) and telescope base (6) that can be vertically lowered in the oven cover of the coke oven, and a lifting device (7) for vertically adjusting the telescope base (6). The filling telescope (2) can be adjusted in two orthogonal axes (X, Y) relative to the coal filling cart for adapting to the current position of the filling openings (5). According to the invention, the inlet funnel (4) of the filling telescope (2) and the lifting device (7) connected to the telescope base are mounted on a support frame (8) disposed linearly adjustably along a first axis (X) within a transport frame (9). The transport frame (9) is disposed horizontally displaceably along a second axis (Y) on rails (10) mounted on the underside of the coal filling cart. A seal (11) is disposed on the top side of the support frame (8), encompassing the inlet funnel (4) of the filling telescope (2), working together with a horizontal flange surface (12) on the circumference of the outlet (3) of the horizontal transport screw (1) and allowing horizontal adjustment motions of the inlet funnel (4) relative to the outlet (3) of the horizontal transport screw.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2009/100815 A3



— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

3. Dezember 2009

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befüllen von Ofenkammern eines Koksofens. Zum grundsätzlichen Aufbau der Vorrichtung gehören eine an der Unterseite eines Kohlefüllwagens angeordnete Horizontalförderschnecke (1), ein Füllteleskop (2), welches unterhalb eines Auslasses (3) der Horizontalförderschnecke angeordnet ist und einen Einlauftrichter (4) sowie ein auf Füllöffnungen (5) in der Ofendecke des Koksofens vertikal absenkbares Teleskopunterteil (6) aufweist, sowie eine Hubeinrichtung (7) zur Vertikalverstellung des Teleskopunterteils (6). Das Füllteleskop (2) ist zur Anpassung an die jeweilige Position der Füllöffnungen (5) relativ zum Kohlefüllwagen horizontal in zwei zueinander orthogonalen Achsen (X, Y) verstellbar. Erfindungsgemäß sind der Einlauftrichter (4) des Füllteleskops (2) sowie die mit dem Teleskopunterteil verbundene Hubeinrichtung (7) an einem Tragrahmen (8) befestigt, der entlang einer ersten Achse (X) linear verstellbar innerhalb eines Fahrradrahmens (9) angeordnet ist. Der Fahrradrahmen (9) ist auf Schienen (10), die an der Unterseite des Kohlefüllwagens befestigt sind, entlang einer zweiten Achse (Y) horizontal verfahrbar angeordnet. An der Oberseite des Tragrahmens (8) ist eine Dichtung (11) angeordnet, die den Einlauftrichter (4) des Füllteleskops (2) umgibt, mit einer horizontalen Flanschfläche (12) am Umfang des Auslasses (3) der Horizontalförderschnecke (1) zusammenwirkt und horizontale Verstellbewegungen des Einlauftrichters (4) relativ zum Auslass (3) der Horizontalförderschnecke zulässt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2009/000490

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. C10B31/04

ADD. C10B25/24 F27D3/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

C10B F27D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, COMPENDEX, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 293 552 A2 (THYSSEN KRUPP ENCOKE GMBH [DE] UHDE GMBH [DE]) 19 March 2003 (2003-03-19) cited in the application figure 6	1-16
A	EP 0 903 393 A2 (KRUPP UHDE GMBH [DE] THYSSEN KRUPP ENCOKE GMBH [DE]) 24 March 1999 (1999-03-24) paragraph [0003] figures 1-6	1-16

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

* & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 September 2009

Date of mailing of the international search report

18/09/2009

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Zuurdeeg, Boudewijn

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/000490

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1293552	A2	19-03-2003	AT 301698 T 15-08-2005
		DE 10145431 A1 08-05-2003	
		ES 2247244 T3 01-03-2006	
EP 0903393	A2	24-03-1999	BR 9803970 A 21-12-1999
		CA 2245380 A1 23-03-1999	
		PT 903393 E 31-05-2002	
		US 6099229 A 08-08-2000	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/000490

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. C10B31/04

ADD. C10B25/24 F27D3/08

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

C10B F27D

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, COMPENDEX, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 1 293 552 A2 (THYSSEN KRUPP ENCOKE GMBH [DE] UHDE GMBH [DE]) 19. März 2003 (2003-03-19) in der Anmeldung erwähnt Abbildung 6	1-16
A	EP 0 903 393 A2 (KRUPP UHDE GMBH [DE] THYSSEN KRUPP ENCOKE GMBH [DE]) 24. März 1999 (1999-03-24) Absatz [0003] Abbildungen 1-6	1-16

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

11. September 2009

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

18/09/2009

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Zuurdeeg, Boudewijn

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/000490

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1293552	A2	19-03-2003	AT	301698 T		15-08-2005
			DE	10145431 A1		08-05-2003
			ES	2247244 T3		01-03-2006
EP 0903393	A2	24-03-1999	BR	9803970 A		21-12-1999
			CA	2245380 A1		23-03-1999
			PT	903393 E		31-05-2002
			US	6099229 A		08-08-2000