



(11)

EP 2 369 230 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
06.03.2013 Patentblatt 2013/10

(51) Int Cl.:
F23D 1/00 (2006.01)

F23C 7/00 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
28.09.2011 Patentblatt 2011/39

(21) Anmeldenummer: **11153325.3**

(22) Anmeldetag: **04.02.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **22.03.2010 DE 102010012376
02.07.2010 DE 102010030904**

(71) Anmelder: **Hitachi Power Europe GmbH
47059 Duisburg (DE)**

(72) Erfinder:

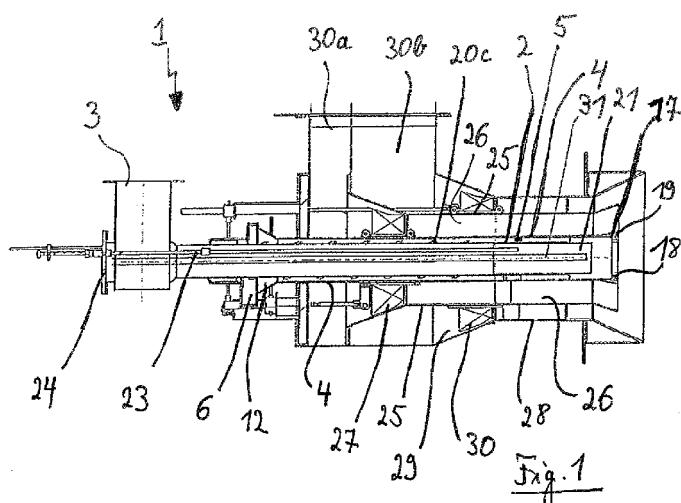
- **Leisse, Alfons
45131 Essen (DE)**
- **Lasthaus, Dieter
47906 Kempen (DE)**
- **Niesbach, Jürgen
44805 Bochum (DE)**
- **Weirich, Tanja
47441 Moers (DE)**

(74) Vertreter: **Viering, Jentschura & Partner
Kennedydamm 55 / Roßstrasse
40476 Düsseldorf (DE)**

(54) Brenner mit Tangential-Spiral-Eintrittskrümmer

(57) Die Erfindung richtet sich auf einen Brenner mit einem Kernrohr (1) und einem unter Ausbildung eines kreisringförmigen Brennstoffförderquerschnitts (5) konzentrisch darum angeordneten Brennstoffrohr (4). Um eine Lösung zu schaffen, die es ermöglicht, eine vollständige Auflösung von Dichtstoff- oder Dichtstromsträngen des Brennstoffs in dem Brenner sowie eine gleichmäßige Brennstoffverteilung auf den und in dem kreisringförmigen Brennstoffförderquerschnitt des Bren-

stoffrohres zu erzielen, wird mit der Erfindung vorgeschlagen, dass das Brennstoffrohr (4) brennstoffeintrittsseitig einen Tangential-Spiral-Eintrittskrümmer (6) aufweist, dessen freier Förderquerschnitt sich in einem von einem tangentialen Zuführbereich (7) ausgehenden, spiralförmig um das Kernrohr (2) herumgeführten Förderkanal (9) erstreckt, wobei sich die Ausdehnung des Förderkanals (9) im Verlauf seiner spiralförmigen Erstreckung durch Verringerung seiner Erstreckung sowohl in radialer als auch in axialer Richtung (13, 14) verkleinert.



EP 2 369 230 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 15 3325

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	
X	US 1 852 531 A (KREUTZBERG OTTO A) 5. April 1932 (1932-04-05)	1-9,12, 13	INV. F23D1/00
Y	* Seite 3, Zeile 53 - Zeile 125; Abbildungen 1,2 *	10,11	F23C7/00

X	US 4 334 919 A (QUENEAU PAUL E ET AL) 15. Juni 1982 (1982-06-15)	1,2,12, 13	
A	* Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	3-10	

X	DE 30 13 042 A1 (QUENEAU PAUL ETIENNE [US]; RICHTER HORST JOACHIM [US]; SCHUHMAN JUN [) 27. Mai 1981 (1981-05-27)	1,2,12, 13	
A	* das ganze Dokument *	3-11	

Y	DE 199 42 769 A1 (BBP ENERGY GMBH [DE]) 15. März 2001 (2001-03-15)	10,11	
A	* das ganze Dokument *	1-9,12, 13	

A	US 5 211 705 A (HAGAR DONALD K [US]) 18. Mai 1993 (1993-05-18) * das ganze Dokument *	1-13	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
	-----		F23D F23C B01J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 18. Januar 2013	Prüfer Munteh, Louis
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 11 15 3325

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

18-01-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 1852531	A	05-04-1932	KEINE		
US 4334919	A	15-06-1982	KEINE		
DE 3013042	A1	27-05-1981	AR 224892 A1 AU 518832 B2 AU 5592580 A BE 882186 A1 BR 8001950 A CA 1144366 A1 DE 3013042 A1 JP 56062933 A JP 62057379 B MX 6457 E OA 6501 A PH 18976 A PL 223112 A1 SE 439254 B SE 8001732 A US 4326702 A ZA 8001308 A ZM 3880 A1	29-01-1982 22-10-1981 30-04-1981 01-07-1980 22-04-1981 12-04-1983 27-05-1981 29-05-1981 01-12-1987 05-06-1985 31-07-1981 26-11-1985 24-04-1981 10-06-1985 23-04-1981 27-04-1982 24-06-1981 21-09-1981	
DE 19942769	A1	15-03-2001	DE 19942769 A1 HU 0003472 A2 PL 342225 A1	15-03-2001 28-05-2001 12-03-2001	
US 5211705	A	18-05-1993	KEINE		