

(19)



(11)

EP 1 998 112 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

05.05.2010 Patentblatt 2010/18

(51) Int Cl.:

F23D 14/24 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:

03.12.2008 Patentblatt 2008/49

(21) Anmeldenummer: **08156197.9**

(22) Anmeldetag: **14.05.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA MK RS

(30) Priorität: **29.05.2007 DE 102007025051**

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

(72) Erfinder:

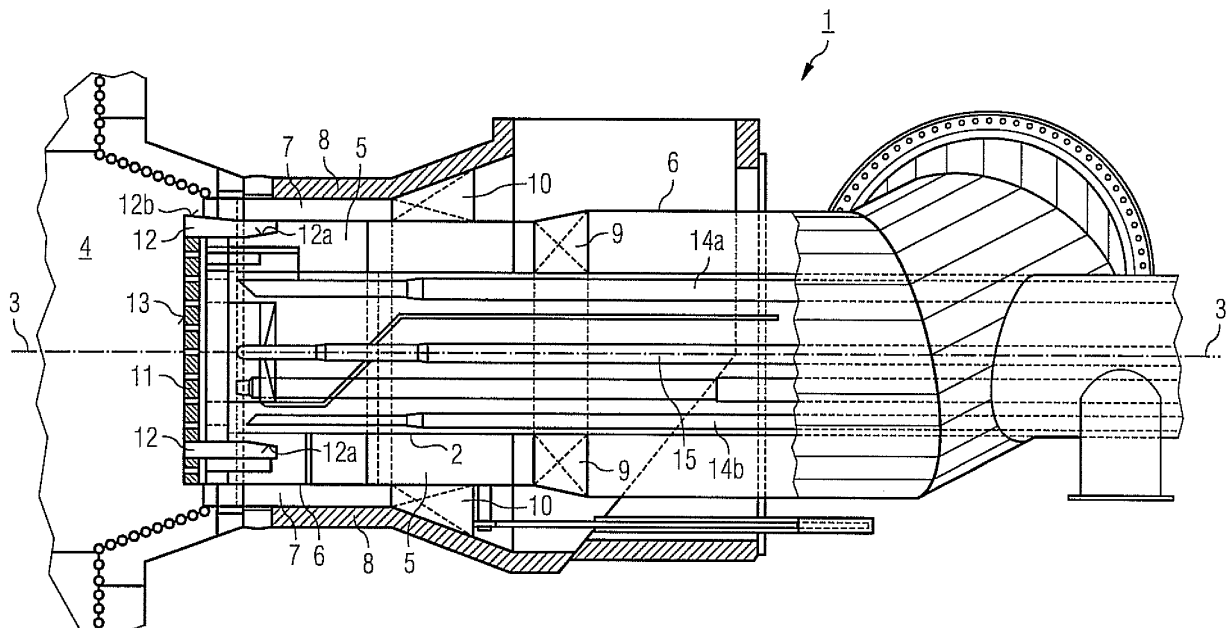
- **ZIMMERMANN, Bernhard
51503, Rösrath (DE)**
- **MELCHIOR, Robert
01936, Schwepnitz (DE)**
- **MANGELMANS, Klaus
48145, Münster (DE)**

(74) Vertreter: **Viering, Jentschura & Partner
Centroallee 263
46047 Oberhausen (DE)**

(54) Brenner zur Verbrennung eines niederkalorischen Brenngases

(57) Bei einem Dampferzeugergasbrenner (1) zur Verbrennung niederkalorischer Gase, der ein Kernluftrohr (2), ein unter Ausbildung eines insbesondere ringförmigen Gasströmungsquerschnittes (5) koaxial um das Kernluftrohr (2) angeordnetes Gasrohr (6) und mindestens ein weiteres, unter Ausbildung eines insbesondere ringförmigen Sekundärluftströmungsquerschnittes (7) um das Gasrohr (6) angeordnetes Rohrelement (8) um-

fasst, wobei in dem Gasströmungsquerschnitt (5) erste Drallkörper (9) angeordnet sind, soll eine Lösung geschaffen werden, die es ermöglicht, einen Dampferzeugergasbrenner unter Berücksichtigung der jeweiligen Zündintensität an variierende Brenngaseigenschaften, insbesondere einen schwankenden Heizwert, anzupassen. Dies wird dadurch erreicht, dass die ersten Drallkörper (9) verstellbar angeordnet sind.



EP 1 998 112 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 08 15 6197

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 571 704 A2 (BABCOCK ENERGIE UMWELT [DE]) 1. Dezember 1993 (1993-12-01)	1,4-5	INV. F23D14/24
Y	* Spalte 1, Zeile 52 - Spalte 4, Zeile 45; Abbildung 1 *	2-3,6-10	
Y	EP 0 756 134 A1 (LENTJES KRAFTWERKSTECHNIK [DE] BBP ENERGY GMBH [DE]) 29. Januar 1997 (1997-01-29) * Spalte 3, Zeile 33 - Zeile 45; Abbildung 4 *	2	
Y	DE 42 28 816 A1 (MTU MUENCHEN GMBH [DE]) 3. März 1994 (1994-03-03) * Spalte 4, Absatz 61 - Spalte 5, Absatz 61; Abbildung 6 *	3	
Y	DE 103 32 860 A1 (LINDE AG [DE]) 10. Februar 2005 (2005-02-10) * Absatz [0007] - Absatz [0018]; Abbildung 1 *	9-10	
Y	EP 1 741 977 A1 (HITACHI POWER EUROP GMBH [DE]) 10. Januar 2007 (2007-01-10) * Spalte 3, Absatz 13 - Spalte 8, Absatz 44; Abbildungen 1,2 *	2-3,6-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F23D F23C
Y	EP 0 639 742 A2 (SAACKE GMBH & CO KG [DE]) 22. Februar 1995 (1995-02-22) * Spalte 6, Zeile 52 - Spalte 7, Zeile 24; Abbildung 1 *	6	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. März 2010	
		Prüfer Munteh, Louis	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 15 6197

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

25-03-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0571704	A2	01-12-1993	AT	146868 T	15-01-1997
			DE	4217879 A1	02-12-1993
			DE	59304859 D1	06-02-1997
			DK	0571704 T3	12-05-1997
			ES	2096112 T3	01-03-1997
			FI	932236 A	30-11-1993

EP 0756134	A1	29-01-1997	AU	727761 B2	21-12-2000
			AU	5461196 A	30-01-1997
			CA	2175113 A1	26-01-1997
			CN	1152686 A	25-06-1997
			DE	19527083 A1	30-01-1997
			DK	756134 T3	06-11-2000
			ES	2149402 T3	01-11-2000
			JP	9042611 A	14-02-1997
			PL	314866 A1	03-02-1997
			RU	2147708 C1	20-04-2000
			US	5832847 A	10-11-1998
			ZA	9603667 A	20-11-1996

DE 4228816	A1	03-03-1994	FR	2695191 A1	04-03-1994
			GB	2270974 A	30-03-1994
			US	5373693 A	20-12-1994

DE 10332860	A1	10-02-2005	CA	2532716 A1	24-02-2005
			EP	1646826 A1	19-04-2006
			WO	2005017411 A1	24-02-2005
			US	2007134608 A1	14-06-2007
			ZA	200601381 A	25-09-2008

EP 1741977	A1	10-01-2007	DE	102005032109 A1	18-01-2007
			ZA	200605567 A	26-09-2007

EP 0639742	A2	22-02-1995	DE	4328130 A1	23-02-1995

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82