



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**23.01.2013 Patentblatt 2013/04**

(51) Int Cl.:  
**F23C 9/00** (2006.01) **F23C 10/28** (2006.01)  
**F23N 5/00** (2006.01) **F23N 5/02** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**26.09.2012 Patentblatt 2012/39**

(21) Anmeldenummer: **12161218.8**

(22) Anmeldetag: **26.03.2012**

(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: **24.03.2011 DE 102011014980**  
**28.10.2011 DE 102011117325**

(71) Anmelder: **H S Beratung GmbH & Co. KG**  
**85356 Freising (DE)**

(72) Erfinder: **Steer, Thomas, Dr.**  
**85356 Freising (DE)**

(74) Vertreter: **Alber, Norbert**  
**Hansmann & Vogeser**  
**Patent- und Rechtsanwälte**  
**Albert-Roßhaupter-Straße 65**  
**81369 München (DE)**

(54) **Erhöhung des Heizwertbereichs von Brennstoffen sowie des Bereichs zwischen Minimal- und Maximallast in Wirbelschichtfeuerungen**

(57) Steuerungsverfahren für eine Wirbelschichtfeuerung (114) sowie eine Wirbelschichtfeuerung (114), die mit entsprechenden Steuerungselementen (1, 2) ausgestattet ist, die eine Vergrößerung des Bereichs des Heizwertes von Brennstoffen sowie des Bereichs zwischen Minimal- und Maximallast in Wirbelschichtfeuerungen ermöglicht, über deren Wirbelschicht (92) ein Feuerraum (Freeboard) (93) angeordnet ist und wobei Rauchgase der Wirbelschichtfeuerung (114) wenigstens z. T. in die Wirbelschichtfeuerung (114) rezirkuliert werden, zumindest bestehend aus einem Betttemperatur-Regelkreis (1) zur direkten oder indirekten Steuerung der Menge an Verbrennungsluft in die Wirbelschicht (92) und einem Rezgasmengen-Regelkreis (2) zur direkten oder indirekten Steuerung der Menge an Rezkulationsgas (Rezgas) in die Wirbelschicht (92), wobei eine übergeordnete Bettkontrolleinheit (39) automatisch die Soll-Werte von Betttemperatur-Regelkreis (1) und/oder Rezgasmengen-Regelkreis (2) in Abhängigkeit von repräsentativen Messwerten aus der Wirbelschichtfeuerung (114), insbesondere aus der Wirbelschicht (92), z. B. Temperatur oder eingebrachte Gasmengen, verändert.

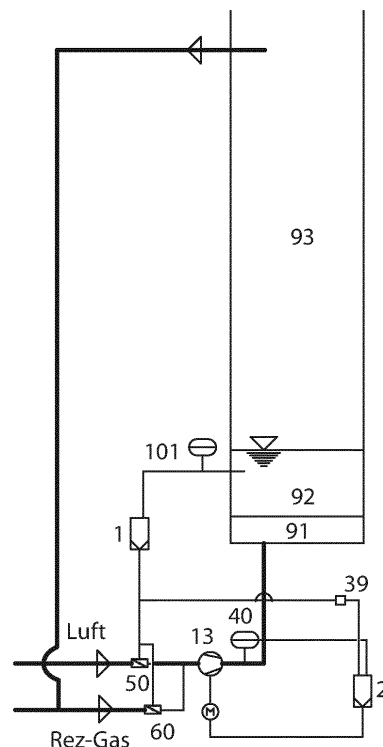


Bild 3



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 12 16 1218

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	JP 2006 170565 A (KAWASAKI HEAVY IND LTD) 29. Juni 2006 (2006-06-29) * das ganze Dokument *	1-3,8-10	INV. F23C9/00 F23C10/28 F23N5/00 F23N5/02
X	DE 37 03 568 A1 (HOECHST AG [DE]) 18. August 1988 (1988-08-18) * das ganze Dokument *	1-14	
X	EP 0 286 845 A1 (BABCOCK WERKE AG [DE]) 19. Oktober 1988 (1988-10-19) * das ganze Dokument *	1-3,8-10	
A	WO 00/23745 A1 (PUTKIMAA OY [FI]; ALASAARELA EIJA [FI]; HEIKKINEN JOUNI [FI]; HANNUNIE) 27. April 2000 (2000-04-27) * Seite 1, Zeilen 20-24 * * Seite 2, Zeilen 10-18 * * Seite 5, Zeilen 9-15 * * Seite 6, Zeilen 20-33 *	2,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F23C F23N
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 18. Dezember 2012	Prüfer Vogl, Paul
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	

 4  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 12 16 1218

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.

18-12-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 2006170565 A	29-06-2006	KEINE	
DE 3703568 A1	18-08-1988	DE 3703568 A1	18-08-1988
		DE 3745179 C2	25-07-2002
EP 0286845 A1	19-10-1988	AU 594867 B2	15-03-1990
		AU 1350688 A	20-10-1988
		DD 268758 A5	07-06-1989
		DE 3712801 A1	03-11-1988
		EP 0286845 A1	19-10-1988
WO 0023745 A1	27-04-2000	AU 6206199 A	08-05-2000
		WO 0023745 A1	27-04-2000

EPO FORM P0461

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