



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
16.03.2016 Patentblatt 2016/11

(51) Int Cl.:
F23B 10/00 ^(2011.01) **F23L 9/02** ^(2006.01)
F23G 5/32 ^(2006.01) **F23G 7/10** ^(2006.01)
F23G 5/16 ^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
05.08.2009 Patentblatt 2009/32

(21) Anmeldenummer: **09450013.9**

(22) Anmeldetag: **26.01.2009**

(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 MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

• **Ruß, Egon**
9473 Lavamünd (AT)

(30) Priorität: **31.01.2008 AT 6408 U**
10.11.2008 AT 17422008

(72) Erfinder:
• **Maggale, Anton**
9462 Bad St. Leonhard (AT)
• **Ruß, Egon**
9473 Lavamünd (AT)

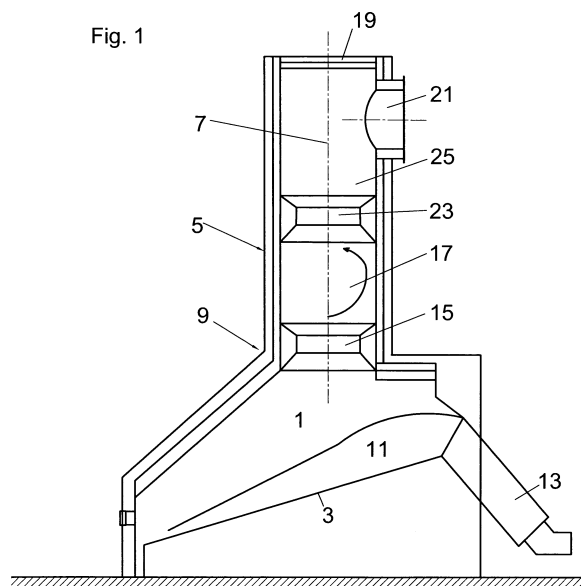
(71) Anmelder:
• **Maggale, Anton**
9462 Bad St. Leonhard (AT)

(74) Vertreter: **Beer & Partner Patentanwälte KG**
Lindengasse 8
1070 Wien (AT)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Verbrennen fester Brennstoffe**

(57) Bei einem Verfahren zum Verbrennen fester Brennstoffe, insbesondere Biomassen, wird eine Vorrichtung verwendet, die eine Brennerkammer (1) besitzt, in der auf einen Vorschubrost (3) eine Vorschubrostfeuerung als Primärverbrennung ausgeführt wird. Oberhalb der Brennerkammer (1) ist eine Zyklonkammer (5) angeordnet, in welcher eine Zyklonverbrennung ausgeführt wird. Die Zyklonkammer (5) ist eine Kammer mit im Wesentlichen lotrechter Achse (5), die an eine Öffnung am oberen Ende (9) der Brennerkammer (1) angeschlossen ist. In der Zyklonkammer (5) wird durch tangential über Düsenstöcke (30, 31) oder Düsen (40, 41) zugeführte Luft eine Drehbewegung der Rauchgase und in dieser enthaltenen Feststoffe erreicht, wodurch die Feststoffe nach außen gedrückt werden und gegebenenfalls, wenn sie nicht in der Zyklonverbrennung verbrennen, zurück in die Brennerkammer (1) fallen. Gereinigte Rauchgase werden oben und/oder seitlich aus der Zyklonkammer (5) abgezogen.

Fig. 1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 45 0013

5

10

15

20

25

30

35

40

45

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 39 15 992 A1 (KOCH THEODOR [CH]) 23. November 1989 (1989-11-23) * Abbildungen 8-10 * * Spalte 4, Zeile 49 - Zeile 61 * * Spalte 7, Zeile 68 - Spalte 8, Zeile 2 * * Spalte 10, Zeile 30 - Zeile 33 * * Spalte 10, Zeile 48 - Spalte 11, Zeile 17 * * Spalte 11, Zeile 26 - Zeile 38 *	1-4,7,9,11-14	INV. F23B10/00 F23L9/02 F23G5/32 F23G7/10 F23G5/16
X	WO 99/06765 A1 (INST GAS TECHNOLOGY [US]) 11. Februar 1999 (1999-02-11) * Seite 7, Zeile 30 - Seite 8, Zeile 12 * * Seite 8, Zeile 27 - Zeile 28 * * Seite 9, Zeile 29 - Zeile 31 *	1-7,9,11,12,14-16	
X	US 4 473 013 A (JOHN FLOYD C [US] ET AL) 25. September 1984 (1984-09-25) * Spalte 2, Zeile 65 - Spalte 3, Zeile 4; Abbildungen 1,3 * * Spalte 5, Zeile 39 - Zeile 40 * * Spalte 5, Zeile 39 - Spalte 6, Zeile 20 *	1,2,4,7-14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F23G
X	EP 0 862 019 A1 (ABB RESEARCH LTD [CH]) 2. September 1998 (1998-09-02) * Spalte 4, Zeile 50 - Spalte 5, Zeile 24 * * Spalte 5, Zeile 23 - Zeile 35 * * Abbildungen 1-6 *	1-4,7-9,11-13	
X	DE 295 07 527 U1 (BABCOCK ANLAGEN GMBH [DE]) 13. Juli 1995 (1995-07-13) * Seite 4, Zeile 13 - Zeile 16 * * Seite 4, Zeile 16 - Seite 5, Zeile 5 * * Abbildungen 4,5 *	1-7,9,11,12,14,16	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 2. Februar 2016	Prüfer Mougey, Maurice
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 Patentdokument, 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)

50

55



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 45 0013

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 2005/098072 A1 (MOONEY ROBERT [US] ET AL) 12. Mai 2005 (2005-05-12) * Absätze [0022], [0023]; Abbildungen 1,3 * -----	1,7,8,10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 2. Februar 2016	Prüfer Mougey, Maurice
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 Patentdokument, 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 09 45 0013

5 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.

02-02-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3915992 A1	23-11-1989	KEINE	
WO 9906765 A1	11-02-1999	AU 8279298 A CA 2298785 A1 EP 1000300 A1 TW 390951 B US 5937772 A WO 9906765 A1 ZA 9806495 A	22-02-1999 11-02-1999 17-05-2000 21-05-2000 17-08-1999 11-02-1999 03-02-1999
US 4473013 A	25-09-1984	KEINE	
EP 0862019 A1	02-09-1998	DE 59709100 D1 DK 0862019 T3 EP 0862019 A1 ES 2191163 T3 JP H10246416 A NO 980843 A	13-02-2003 22-04-2003 02-09-1998 01-09-2003 14-09-1998 31-08-1998
DE 29507527 U1	13-07-1995	KEINE	
US 2005098072 A1	12-05-2005	US 2005098072 A1 WO 2005047770 A1	12-05-2005 26-05-2005

EPO FORM P0461

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