

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 0 952 391 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**01.03.2000 Patentblatt 2000/09**

(51) Int Cl.7: **F23B 5/00, F23B 1/32,**  
**F23B 1/18, F23B 5/02,**  
**B07B 13/04**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**27.10.1999 Patentblatt 1999/43**

(21) Anmeldenummer: **99107651.4**

(22) Anmeldetag: **16.04.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU**  
**MC NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **17.04.1998 DE 19817119**

(71) Anmelder: **Dr. Schoppe Technologie GmbH**  
**D-82538 Geretsried (DE)**

(72) Erfinder: **Schoppe, Fritz Dr.-Ing.**  
**82057 Icking (DE)**

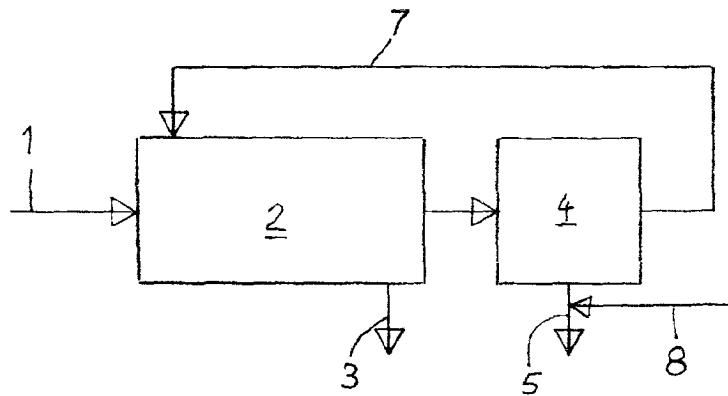
(74) Vertreter: **Körner, Ekkehard, Dipl.-Ing.**  
**Patentanwalt**  
**Maximilianstrasse 58**  
**80538 München (DE)**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zur vollständigen Verbrennung stückiger, aschehaltiger Brennstoffe**

(57) Zur vollständigen Verbrennung von stückigen, aschehaltigen Brennstoffen (1), insbesondere von solchen unterschiedlichen Stückgrößen, die einer Verbrennungszone (2) an einem Ende zugeführt und in dieser während des Verbrennungsvorgangs zu einem zweiten Ende wandern, werden am zweiten Ende ankommende unverbrannte Brennstoffstücke von Asche und Feinan-

teilen abgetrennt (4) und zum ersten Ende rückgeführt (7), um die Verbrennungszone erneut zu durchlaufen. Die am zweiten Ende abgetrennten Feinanteile werden im Austrag (5) vollständig ausgebrannt. Die Erfindung ermöglicht eine Befreiung der Asche von organischen Rückständen bei einer Verkürzung der Verbrennungszone.

**FIG. 1**





# Europäisches Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)		
X	US 1 980 828 A (H REED & AL) 13. November 1934 (1934-11-13) * Seite 1, Spalte 1 - Spalte 5 * * Seite 2, Spalte 58 - Spalte 88 * * Seite 3, Spalte 5 - Spalte 19 * * Abbildung 1 * ---	1,3,4,6, 7,9,14	F23B5/00 F23B1/32 F23B1/18 F23B5/02 B07B13/04		
X	FR 2 446 312 A (INTENCO INC) 8. August 1980 (1980-08-08) * Seite 4, Zeile 20 - Zeile 38 * * Seite 23, Zeile 14 - Zeile 36 * * Seite 34, Zeile 24 - Seite 35, Zeile 5 * * Abbildungen 2A,2B * ---	1,6,7,14			
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 008, no. 140 (M-305), 29. Juni 1984 (1984-06-29) & JP 59 038508 A (MITSUBISHI JUKOGYO KK), 2. März 1984 (1984-03-02) * Zusammenfassung * ---	1,6			
X	US 4 657 561 A (ITOH HAYAMI ET AL) 14. April 1987 (1987-04-14) * Spalte 1, Zeile 9 - Zeile 14 * * Spalte 3, Zeile 11 - Zeile 32 * * Abbildung 2 * ---	1,6,7	F23B F23G F23J F23C B07B B03B C10J C10B F27B		
A	DE 195 28 765 A (SIEMENS AG) 6. Februar 1997 (1997-02-06) * Spalte 1, Zeile 1 - Zeile 13 * * Spalte 2, Zeile 40 - Zeile 55 * * Spalte 3, Zeile 44 - Zeile 56 * * Spalte 3, Zeile 65 - Spalte 4, Zeile 3 * * Abbildung 1 * --- -/-	9,10			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
DEN HAAG	6. Januar 2000	Mougey, M			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE					
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze				
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist				
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument				
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument				
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	EP 0 086 488 A (DEUTSCHE KOMMUNAL ANLAGEN) 24. August 1983 (1983-08-24) * Seite 1, Zeile 9 - Zeile 12 * * Seite 3, Zeile 2 - Seite 4, Zeile 7 * * Seite 7, Zeile 16 - Zeile 31 * * Abbildung 1 * --- EP 0 908 674 A (ASEA BROWN BOVERI) 14. April 1999 (1999-04-14) * Spalte 1, Zeile 5 - Zeile 10 * * Spalte 3, Zeile 22 - Zeile 39 * * Spalte 6, Zeile 23 - Zeile 47 * * Abbildung 1 * -----	9-11  1,6-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	6. Januar 2000	Mougey, M	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

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

EP 99 10 7651

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.

06-01-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 1980828	A	13-11-1934	KEINE		
FR 2446312	A	08-08-1980	US	4284616 A	18-08-1981
			AT	113679 A	15-08-1983
			BR	7906609 A	26-02-1980
			CA	1149134 A	05-07-1983
			EP	0003803 A	05-09-1979
			EP	0070040 A	19-01-1983
			GB	2036066 A,B	25-06-1980
			GR	74008 A	06-06-1984
			JP	55500113 T	28-02-1980
			WO	7900625 A	06-09-1979
JP 59038508	A	02-03-1984	KEINE		
US 4657561	A	14-04-1987	JP	1634744 C	20-01-1992
			JP	2049772 B	31-10-1990
			JP	58109127 A	29-06-1983
			DE	3247228 A	14-07-1983
			GB	2112809 A,B	27-07-1983
DE 19528765	A	06-02-1997	KEINE		
EP 0086488	A	24-08-1983	DE	3205366 A	08-09-1983
			AT	41702 T	15-04-1989
EP 0908674	A	14-04-1999	JP	11190510 A	13-07-1999
			NO	984698 A	14-04-1999