



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
15.01.2003 Patentblatt 2003/03

(51) Int Cl.7: **F23N 5/12, F23N 1/02,
F23N 3/08**

(43) Veröffentlichungstag A2:
24.05.2000 Patentblatt 2000/21

(21) Anmeldenummer: **99122611.9**

(22) Anmeldetag: **11.11.1999**

(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

- **Lindemann, Jörg**
49492 Westerkappeln (DE)
- **Schlump, Ansgar**
49838 Lengerich (DE)
- **Heider, Henning**
31595 Steyerberg (DE)

(30) Priorität: **20.11.1998 DE 19853567**

(71) Anmelder: **G. Kromschröder Aktiengesellschaft
D-49074 Osnabrück (DE)**

(74) Vertreter: **Harlacher, Mechthild
Ruhrgas AG,
Abteilung ARR, P,
Huttropstrasse 60
45138 Essen (DE)**

(72) Erfinder:
• **Petersmann, Martin**
49086 Osnabrück (DE)

(54) **Verfahren zur Luftzahlregelung eines vollvormischenden Gasbrenners**

(57) Bei einem mit einem Lüfter und einem Gas-Regelventil versehenen voll- oder teilvormischenden Gasbrenner wird im Flammenbereich ein Ionisationssignal mit Hilfe einer Ionisations-Elektrode gemessen. Ferner wird die Lüfterdrehzahl erfaßt. Aus dem Ionisationssignal und der Lüfterdrehzahl wird dann ein für die aktuelle Luftzahl repräsentatives Signal abgeleitet und dieses mit einem vorgegebenen Wert verglichen. In Abhängigkeit von diesem Vergleich wird ein Stellsignal für das Gas-Regelventil bestimmt. Um den Gasbrenner über ei-

nen langen Zeitraum sicher im optimalen Luftzahlbereich betreiben zu können, wird in regelmäßigen Zeitabständen oder in Abhängigkeit von spezifischen Ereignissen das Gas-Luft-Verhältnis des Gasbrenners überprüft. Dazu wird aus dem Ionisationssignal ein für die aktuelle Luftzahl und die aktuelle Leistung repräsentatives Signal abgeleitet und dieses mit einem vorgegebenen Wert verglichen. Aus diesem Vergleich lassen sich ohne besonderen Aufwand Informationen über den Betriebszustand des Gasbrenners ableiten.

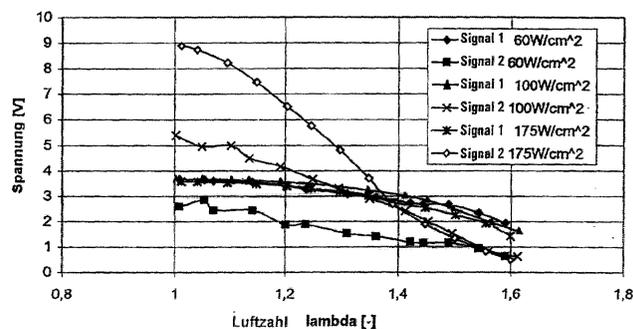


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 12 2611

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	EP 0 770 824 A (STIEBEL ELTRON GMBH & CO KG) 2. Mai 1997 (1997-05-02) * Spalte 3, Zeile 33 - Spalte 5, Zeile 50; Abbildungen 1,2 * * Spalte 6, Zeile 16 - Spalte 6, Zeile 56 *	1	F23N5/12 F23N1/02 F23N3/08
A	DE 296 12 014 U (BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH) 5. September 1996 (1996-09-05) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F23N
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	18. November 2002	Henrikson, O	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 99 12 2611

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.

18-11-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0770824 A	02-05-1997	DE 19539568 C1	19-06-1997
		DE 19618573 C1	26-06-1997
		AT 189301 T	15-02-2000
		CA 2188616 A1	26-04-1997
		DE 59604283 D1	02-03-2000
		EP 0770824 A2	02-05-1997
		US 5924859 A	20-07-1999
		AT 202837 T	15-07-2001
		CA 2204689 A1	09-11-1997
		DE 59703939 D1	09-08-2001
		DK 806610 T3	15-10-2001
		EP 0806610 A2	12-11-1997
		ES 2158400 T3	01-09-2001
		US 5899683 A	04-05-1999

DE 29612014 U	05-09-1996	DE 29612014 U1	05-09-1996

EPO FORM P0461

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