

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 256 763 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
30.07.2003 Patentblatt 2003/31

(51) Int Cl. 7: F23N 5/08

(43) Veröffentlichungstag A2:
13.11.2002 Patentblatt 2002/46

(21) Anmeldenummer: 02003787.5

(22) Anmeldetag: 20.02.2002

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 12.05.2001 DE 10123214

(71) Anmelder: Karl Dungs GmbH & Co.
73660 Urbach (DE)

(72) Erfinder: Techt, Marco
26313 Varel (DE)

(74) Vertreter: Rüger, Barthelt & Abel Patentanwälte
Postfach 10 04 61
73704 Esslingen a.N. (DE)

(54) Langzeitsicheres Flammenüberwachungsverfahren und Überwachungsvorrichtung

(57) Eine Überwachungseinrichtung (1), die insbesondere zur Flammenüberwachung an ölbetriebenen Gebläsebrennern vorgesehen ist, weist einen Fotowiderstand (6) auf, der an einer Überwachungsschaltung (7) angeschlossen ist. Diese wertet das von dem Fotowiderstand (6) abgegebene Signal zweikanalig aus. Ein erster Kanal (11) dient zur Erfassung der mittleren Helligkeit. Ein zweiter Kanal (12) dient zur Erfassung von Wechselanteilen, die von Flackern der Flamme herrüh-

ren. Die Flamme wird nur dann als ordnungsgemäß brennend anerkannt, wenn an beiden Kanalausgängen der Kanäle (11, 12) ein Signal vorhanden ist, bzw. das Signal jeweils in einem vorgegebenen Bereich liegt. Auf diese Weise lassen sich insbesondere schleichende Änderungen der Charakteristik des Fotowiderstands, wie sie bei Brennerdauerbetrieb auftreten und gefährlich sind, erkennen. Es wird sichergestellt, dass die Flammenüberwachung nicht mit einem defekten Fotowiderstand vorgenommen oder versucht wird.

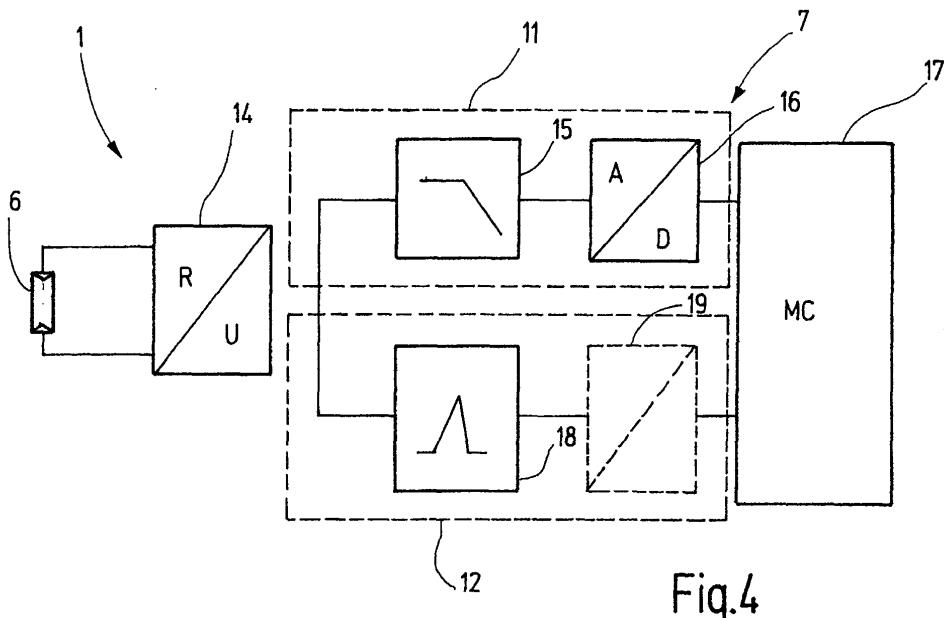


Fig.4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 3787

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriftt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	EP 0 953 805 A (ELECTROWATT TECHNOLOGY INNOVATION) 3. November 1999 (1999-11-03) * Spalte 2, Zeile 25 – Spalte 3, Zeile 50; Abbildungen *	1,2,6-9, 15	F23N5/08
A	US 4 701 624 A (KERN ET AL.) 20. Oktober 1987 (1987-10-20) * Spalte 7, Zeile 52 – Spalte 9, Zeile 47; Abbildungen *	1,6	
A	US 5 551 780 A (WINTRICH) 3. September 1996 (1996-09-03) * Spalte 5, Zeile 16 – Zeile 24; Abbildungen *	1,6	
A	GB 2 261 944 A (NATIONAL POWER) 2. Juni 1993 (1993-06-02) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,6,7, 12-15	
A	DE 198 09 653 C (GIERSCH) 16. September 1999 (1999-09-16) * das ganze Dokument *	1,2,6-9, 12-15	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 2px;">F23N</div>
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	11. Juni 2003		Kooijman, F
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 Anmelde datum 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		

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

EP 02 00 3787

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.

11-06-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 953805	A	03-11-1999	EP	0953805 A1		03-11-1999
			CN	1235327 A		17-11-1999
			DE	59806269 D1		19-12-2002
			DK	953805 T3		10-03-2003
			JP	2000055358 A		22-02-2000
			US	6346712 B1		12-02-2002
US 4701624	A	20-10-1987		KEINE		
US 5551780	A	03-09-1996	DE	4305645 A1		25-08-1994
			AT	165650 T		15-05-1998
			CA	2115401 A1		27-08-1994
			CN	1096370 A ,B		14-12-1994
			DE	59405820 D1		04-06-1998
			DK	612961 T3		07-10-1998
			EP	0612961 A2		31-08-1994
			ES	2115792 T3		01-07-1998
			JP	6323996 A		25-11-1994
GB 2261944	A	02-06-1993		KEINE		
DE 19809653	C	16-09-1999	DE	19809653 C1		16-09-1999
			US	6168419 B1		02-01-2001