



(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**

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

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

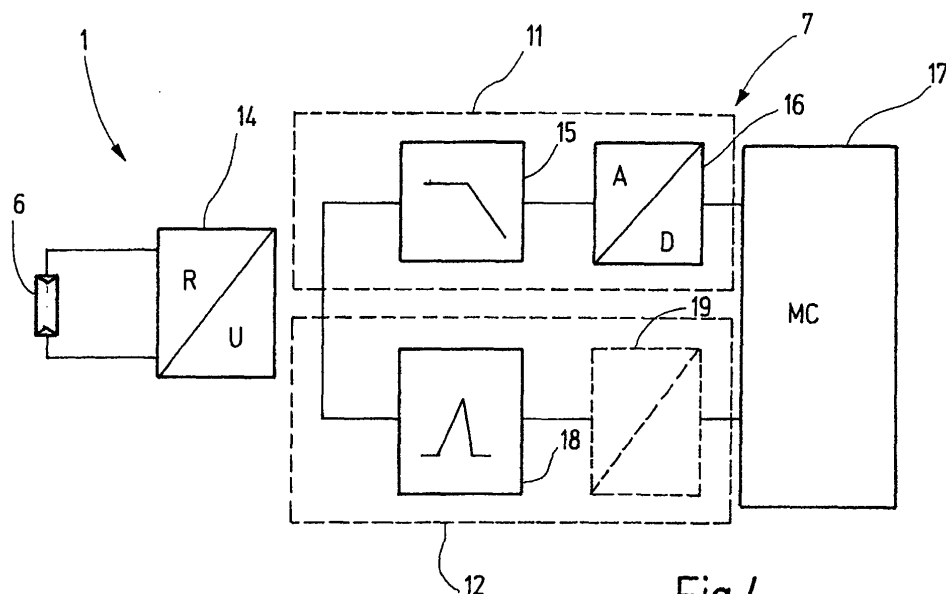
(30) Priorität: **12.05.2001 DE 10123214**

(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	Betrifft 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	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F23N
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>11. Juni 2003</b>	Prüfer <b>Kooijman, F</b>
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 : nichtschriftliche 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 02 00 3787

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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 Patentedokument	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

EPO FORM P0461

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