



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 207 346 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
06.05.2004 Patentblatt 2004/19

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

(43) Veröffentlichungstag A2:
22.05.2002 Patentblatt 2002/21

(21) Anmeldenummer: **01126119.5**

(22) Anmeldetag: **03.11.2001**

(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

(72) Erfinder:
• **Mindermann, Kurt-Henry, Dr.**
40883 Ratingen (DE)
• **Loncaric, Mirko**
42327 Wuppertal (DE)

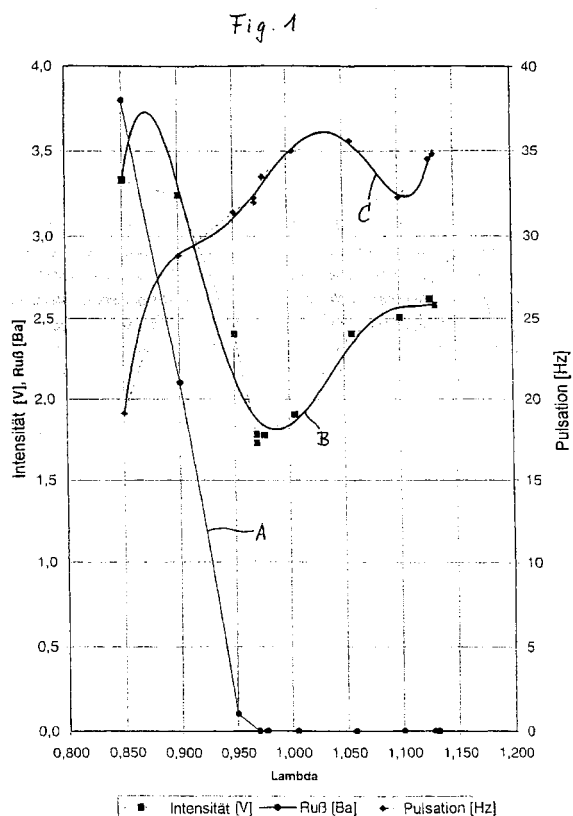
(30) Priorität: **11.11.2000 DE 10055831**

(74) Vertreter: **Sparing - Röhl - Henseler**
Patentanwälte
Rethelstrasse 123
40237 Düsseldorf (DE)

(71) Anmelder: **BFI Automation Dipl.-Ing. Kurt-Henry
Mindermann GmbH**
40883 Ratingen (DE)

(54) **Flammenwächter für einen mit Öl oder Gas betriebenen Brenner**

(57) Die Erfindung betrifft einen Flammenwächter für einen mit Öl oder Gas betriebenen Brenner, mit einem die optische Flammenstrahlung erfassenden Fotosensor und einer diesem nachgeschalteten Auswerteschaltung, die feststellt, ob die vom Fotosensor empfangene Strahlung der einer brennenden Flamme entspricht und bei negativem Ergebnis ein Abschaltsignal für die Brennstoffzufuhr erzeugt, wobei die Auswerteschaltung die Zahl der Nulldurchgänge des bearbeiteten Signals des Fotosensors innerhalb einer vorbestimmten Zeiteinheit bestimmt und mit einem vorbestimmten Grenzwert vergleicht, bei dessen Unterschreiten ein Abschaltsignal für die Brennstoffzufuhr erzeugt wird, wobei das Signal des Fotosensors vom Gleichspannungsanteil und Rauschen befreit durch entsprechendes Verstärken zu Rechteckimpulsen verarbeitet ist.



EP 1 207 346 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 6119

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	US 4 280 184 A (WEINER ET AL.) 21. Juli 1981 (1981-07-21) * Spalte 2, Zeile 48 - Zeile 66; Abbildungen *	1,2,6	F23N5/08
Y	US 4 280 058 A (TAR) 21. Juli 1981 (1981-07-21) * Spalte 7, Zeile 16 - Spalte 8, Zeile 31; Abbildungen *	1,2,6	
A	EP 0 229 265 A (VEB GERÄTE- UND REGELS-WERK LEIBZIG) 22. Juli 1987 (1987-07-22) * Seite 5, Absatz 2 - Seite 6, Absatz 3; Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F23N
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 11. Maerz 2004	Prüfer Kooijman, F
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 01 12 6119

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.

11-03-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4280184 A	21-07-1981	BE 884029 A1	29-12-1980
		CA 1173129 A1	21-08-1984
		DE 3024013 A1	08-01-1981
		FR 2459943 A1	16-01-1981
		GB 2053448 A	04-02-1981
		NL 8003205 A	30-12-1980
US 4280058 A	21-07-1981	AU 4648379 A	01-11-1979
		DE 2823410 A1	08-11-1979
		FR 2425870 A1	14-12-1979
		GB 2020011 A	07-11-1979
		JP 54146597 A	15-11-1979
		US 4249168 A	03-02-1981
		US 4415806 A	15-11-1983
EP 0229265 A	22-07-1987	DD 261199 A1	19-10-1988
		AT 53652 T	15-06-1990
		DE 3671956 D1	19-07-1990
		EP 0229265 A1	22-07-1987
		HU 43703 A2	30-11-1987

EPO FORM P0461

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