



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 223 381 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
04.08.2004 Patentblatt 2004/32

(51) Int Cl.7: **F23N 5/12**

(43) Veröffentlichungstag A2:
17.07.2002 Patentblatt 2002/29

(21) Anmeldenummer: **01129603.5**

(22) Anmeldetag: **12.12.2001**

(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

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH
70442 Stuttgart (DE)**

(72) Erfinder: **Wehmeier, Kersten
71638 Ludwigsburg (DE)**

(30) Priorität: **10.01.2001 DE 10100728**

(54) **Verfahren zum Betrieb einer Gastherme**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betrieb einer Gastherme, die mit einem Gas-Luft-Gemisch gespeist wird, das in einem in einer Brennkammer angeordneten Brenner gezündet und verbrannt wird, der Ionisationsstrom in der Flamme erfasst, das Verbrennungsgas einen Wärmetauscher passiert und als Abgas einem Abgassystem zugeführt wird. Ist nach der Erfindung vorgesehen, dass das Absinken des Ionisationsstromes während des Betriebes um einen vorgegebenen Betrag, der größer als die betriebsbedingten

Schwankungen des Ionisationsstromes als Kennzeichen für das Einsetzen von systembedingten, selbsterregten Schwingungen (Dröhnen) gewertet wird und dass daraufhin als Gegenmaßnahme eine Veränderung der Belastung und/oder der Luftzahl vorgenommen wird, dann wird das Einsetzen von selbsterregten Schwingungen (Dröhnen) erkannt und es können geeignete Gegenmaßnahmen zur Beendigung des instabilen Betriebes getroffen werden.

EP 1 223 381 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 9603

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	EP 0 916 895 A (BOSCH) 19. Mai 1999 (1999-05-19) * Absatz '0012! - Absatz '0013!; Abbildungen *	1, 2	F23N5/12
A	AT 405 563 B (VAILLANT) 27. September 1999 (1999-09-27) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
A	DE 198 28 111 A (RUHRGAS) 18. Februar 1999 (1999-02-18) * Spalte 5, Zeile 8 - Zeile 26; Abbildungen *	1	
A	DE 195 02 901 C (STIEBEL) 21. März 1996 (1996-03-21) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 0144, Nr. 50 (M-1030), 27. September 1990 (1990-09-27) & JP 2 178517 A (TOYOTA MOTOR CORP), 11. Juli 1990 (1990-07-11) * Zusammenfassung; Abbildung *	1	
A	WO 93/10401 A (SIEMENS) 27. Mai 1993 (1993-05-27) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 14. Juni 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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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 9603

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.

14-06-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0916895	A	19-05-1999	DE 19750870 A1	27-05-1999
			DE 59803832 D1	23-05-2002
			EP 0916895 A2	19-05-1999
			ES 2175587 T3	16-11-2002
AT 405563	B	27-09-1999	AT 104295 A	15-01-1999
			CH 692095 A5	31-01-2002
			DE 19612987 A1	26-09-1996
DE 19828111	A	18-02-1999	DE 19828111 A1	18-02-1999
DE 19502901	C	21-03-1996	DE 19502901 C1	21-03-1996
JP 2178517	A	11-07-1990	JP 2550688 B2	06-11-1996
			US 5049063 A	17-09-1991
WO 9310401	A	27-05-1993	CZ 9401149 A3	17-08-1994
			WO 9310401 A1	27-05-1993
			EP 0611434 A1	24-08-1994
			JP 7501137 T	02-02-1995

EPO FORM P0461

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