

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 650 502 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
27.12.2006 Patentblatt 2006/52

(51) Int Cl.:
F23N 1/00 (2006.01)

F23N 5/24 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
26.04.2006 Patentblatt 2006/17

(21) Anmeldenummer: 05020863.6

(22) Anmeldetag: 24.09.2005

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: 21.10.2004 DE 102004051270

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

(72) Erfinder: **Deptolla, Uwe, Dipl.-Ing.
49088 Osnabrück (DE)**

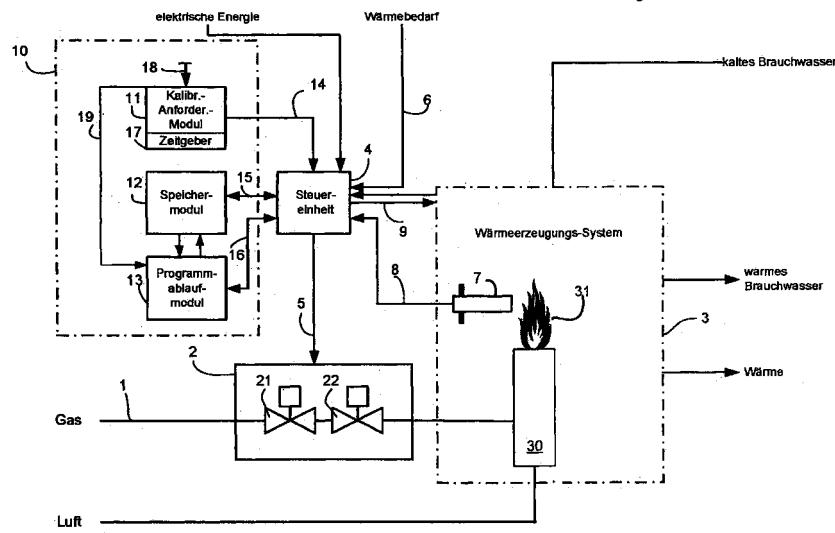
(74) Vertreter: **Schmidt, Frank-Michael et al
Zenz, Helber, Hosbach & Partner,
Patentanwälte,
Huyssenallee 58-64
45128 Essen (DE)**

(54) Verfahren und Einrichtung zur Kalibrierung eines Heizwertgerätes

(57) Ein modulierendes Gasheizwertgerät wird unter Verwendung einer die Gaszufuhr zu einem Brenner (30) regelbar modulierenden und absperrenden Gasarmatur (2) kalibriert. Der Gasarmatur ist eine Steuerungseinheit (4) zum Anlegen eines Ansteuersignals vorgeschaltet. Im modulierenden Betrieb wird das Ansteuersignal von der Steuerungseinheit zwischen zwei Grenzwert-Betriebspunkt-Ansteuersignalwerten geändert. Mit der Steuerungseinheit sind die Brennerflamme überwachende Mittel (7) gekoppelt, die ein vom Zustand der Brennerflamme (31) abhängiges Signal an die Steuerungs-

einheit anlegen. Der Steuerungseinheit sind ferner Kalibrierungsanforderungsmittel (11) und Speichermittel (12) zum Speichern wenigstens eines Betriebspunkt-Ansteuersignalwertes gekoppelt. Der Steuerungseinheit zugeordnete Programmablaufmittel (12) veranlassen die Steuerungseinheit in Abhängigkeit von einem Kalibrierungssignal, das Ansteuersignal soweit zu ändern, daß die Brennerflamme erlischt. Die Programmablaufmittel veranlassen eine Speicherung des Ansteuersignals bei Erlöschen der Brennerflamme und danach die Bestimmung und Speicherung wenigstens eines Betriebspunkt-Ansteuersignalssollwertes.

Fig. 1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 02 0863

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	
X	US 5 924 857 A (FRASNETTI LUCA [IT] ET AL) 20. Juli 1999 (1999-07-20)	1-3, 7-11,14, 15	INV. F23N1/00 F23N5/24
Y	* Spalte 1, Zeile 14 - Zeile 39 * * Spalte 2, Zeile 28 - Zeile 64 * * Spalte 3, Zeile 10 - Zeile 12 * -----	4-6,12, 13	
Y	FR 2 582 118 A1 (VAILLANT SARL [FR]) 21. November 1986 (1986-11-21) * Seite 1, Zeile 1 - Zeile 3 * * Seite 1, Zeile 25 - Zeile 34 * * Seite 2, Zeile 9 - Zeile 21 * * Spalte 4, Zeile 30 - Spalte 6, Zeile 17 * -----	4,5,12, 13	
Y	EP 1 331 444 A2 (VAILLANT GMBH [DE]) 30. Juli 2003 (2003-07-30) * Absatz [0009]; Anspruch 1 * -----	6	
A	DE 297 15 591 U1 (VAILLANT JOH GMBH & CO [DE]) 16. Oktober 1997 (1997-10-16) * Seite 2, Absatz 3 * * Seite 4, Absatz 2-4 * -----	1,9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F23N
A	EP 1 091 174 A (SIEMENS BUILDING TECH AG [CH]) 11. April 2001 (2001-04-11) * Absätze [0024], [0031] * -----	1,9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
3	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 20. November 2006	Prüfer Mougey, Maurice
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

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

EP 05 02 0863

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.

20-11-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5924857	A	20-07-1999	IT	MI951857 A1	03-03-1997
FR 2582118	A1	21-11-1986	BE NL	904336 A1 8600645 A	30-06-1986 01-10-1986
EP 1331444	A2	30-07-2003	AT	411189 B 682002 A	27-10-2003 15-03-2003
DE 29715591	U1	16-10-1997		KEINE	
EP 1091174	A	11-04-2001	CN JP	1291700 A 2001141234 A	18-04-2001 25-05-2001