



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
16.03.2005 Patentblatt 2005/11

(51) Int Cl.⁷: **F23N 1/06**, F23N 5/18,
F23N 5/24, F23N 3/08

(43) Veröffentlichungstag A2:
08.10.2003 Patentblatt 2003/41

(21) Anmeldenummer: **03005702.0**

(22) Anmeldetag: **13.03.2003**

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

(72) Erfinder:

- **Hangauer, Wilfried, Dr.**
76437 Rastatt (DE)
- **Stampfl, Siegfried**
76461 Muggensturm (DE)

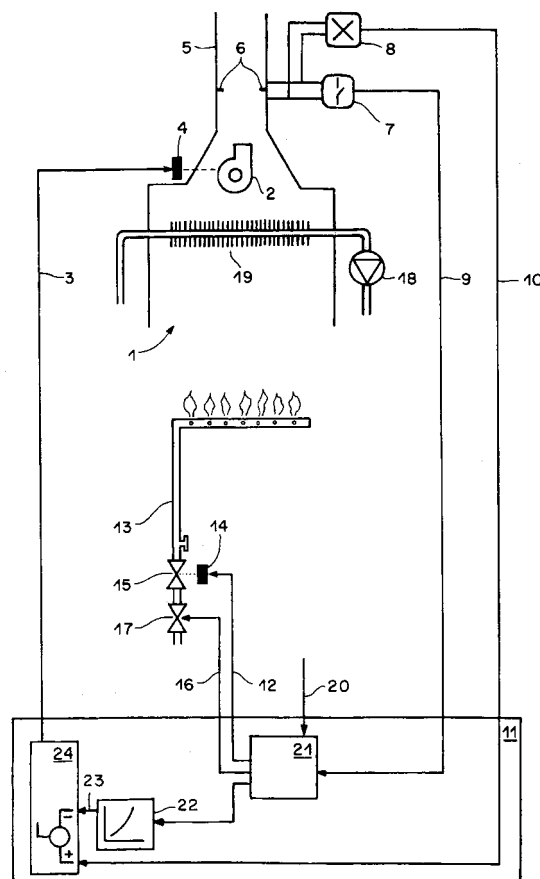
(30) Priorität: **02.04.2002 CH 5402002**

(74) Vertreter: **Berg, Peter, Dipl.-Ing.**
European Patent Attorney,
Siemens AG,
Postfach 22 16 34
80506 München (DE)

(71) Anmelder: **Siemens Building Technologies AG**
8008 Zürich (CH)

(54) **Verfahren zur Überprüfung der Funktion eines Steuerungs-/Regelungssystems eines Heizungsbrenners**

(57) Verfahren zur Funktionsüberprüfung eines Steuerungs-/Regelungssystems eines Heizungs Brenners mit einer Verbrennungskammer (1), die über ein steuerbares Gebläse (2) mit einem Luftkanal (5) verbunden ist, wobei im Normalbetrieb die Verbrennungskammer (1) über ein steuerbares Brennstoffstellglied (14) mit Brennstoff versorgt wird und mit einem Differenzdrucksensor (8) und einem dazu parallel geschalteten Druckschalter (7), wobei der Differenzdrucksensor (8) ein Luftsensordesignal (10) und der Druckschalter (7) ein Luftprüfungssignal (9) erzeugt, die einer elektronischen Regeleinrichtung (11) zugeführt werden, die daraus ein Luftstellsignal (3) für das Gebläse und ein Brennstoffstellsignal (12) zur Betätigung des Brennstoffstellgliedes (14) erzeugt, dadurch gekennzeichnet, dass die Funktionsüberprüfung dadurch erfolgt, dass die Regeleinrichtung (11) mit einem Regelsollwert beaufschlagt wird, der wenigstens dem beim Normalbetrieb sich einstellenden maximalen Luftvolumenstrom entspricht oder grösser als der maximale Luftvolumenstrom ist, und dass der in einer Ruhestellung befindliche Druckschalter (7) daraufhin überwacht wird, ob dieser geschaltet hat und dass die Freigabe des Brennstoffgliedes (14) erst nach dem Schalten des Druckschalters (7) erfolgt, wodurch der Brenner in Betrieb genommen werden kann.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 00 5702

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 1 130 320 A (IABER SPA) 5. September 2001 (2001-09-05)	1-3	F23N1/06 F23N5/18 F23N5/24 F23N3/08
A	* Absatz [0002] - Absatz [0003]; Abbildungen 1-3 *	4-6	
X	EP 0 448 202 A (HONEYWELL INC) 25. September 1991 (1991-09-25)	1-3	
A	* Spalte 3, Zeile 29 - Spalte 4, Zeile 15 * * Spalte 5, Zeile 17 - Zeile 46 * * Seiten 1,2 *	4-6	
A	GB 2 298 060 A (BRITISH GAS PLC) 21. August 1996 (1996-08-21) * Seite 1, Absatz 2 - Seite 2, Absatz 1 * * Seite 3, Absatz 1 - Absatz 2 * * Seite 6, Absatz 1 * * Seite 10, Absatz 3 - Seite 14, Absatz 2 * * Abbildung 1 *	1-6	
A	FR 2 552 859 A (VAILLANT SARL) 5. April 1985 (1985-04-05) * Seite 6, Zeile 15 - Seite 7, Zeile 21 * * Abbildungen 1-3 *	1,4	
A	US 4 334 855 A (NELSON LORNE W) 15. Juni 1982 (1982-06-15) * Anspruch 1; Abbildung 1 *	1,4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F23N
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 14. Januar 2005	Prüfer Coquau, S
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 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	

2
EPO FORM 1503 03 92 (P04C03)

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

EP 03 00 5702

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.

14-01-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1130320	A	05-09-2001	EP CN	1130320 A1 1389680 A	05-09-2001 08-01-2003

EP 0448202	A	25-09-1991	US AU CA EP JP	4992040 A 7290491 A 2035665 A1 0448202 A1 5215330 A	12-02-1991 19-09-1991 20-09-1991 25-09-1991 24-08-1993

GB 2298060	A	21-08-1996	AU AU AU AU AU AU AU AU CA CA CA CA DE DE DE DE DE DE DE DE EP EP EP EP ES ES ES ES WO WO WO WO GB GB GB JP JP	696297 B2 4671996 A 696298 B2 4672596 A 702004 B2 4672696 A 694315 B2 4673096 A 2212499 A1 2212501 A1 2212629 A1 2212659 A1 69600570 D1 69600570 T2 69600925 D1 69600925 T2 69602749 D1 69602749 T2 69606390 D1 69606390 T2 0812408 A1 0812409 A1 0832394 A1 0811131 A1 2121475 T3 2142045 T3 2135207 T3 2125713 T3 9625626 A1 9625629 A1 9625627 A1 9625628 A1 2298059 A ,B 2298293 A ,B 2298294 A ,B 3016869 B2 10504378 T	03-09-1998 04-09-1996 03-09-1998 04-09-1996 11-02-1999 04-09-1996 16-07-1998 04-09-1996 22-08-1996 22-08-1996 22-08-1996 22-08-1996 01-10-1998 25-03-1999 10-12-1998 17-06-1999 08-07-1999 11-11-1999 02-03-2000 27-07-2000 17-12-1997 17-12-1997 01-04-1998 10-12-1997 16-11-1998 01-04-2000 16-10-1999 01-03-1999 22-08-1996 22-08-1996 22-08-1996 22-08-1996 21-08-1996 28-08-1996 28-08-1996 06-03-2000 28-04-1998

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

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

EP 03 00 5702

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.

14-01-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2298060 A		JP 10504379 T	28-04-1998
		JP 10504887 T	12-05-1998
		JP 2839374 B2	16-12-1998
		JP 10504888 T	12-05-1998
		US 5984664 A	16-11-1999
		US 5997278 A	07-12-1999

FR 2552859 A	05-04-1985	BE 900731 A1	01-02-1985
		FR 2552859 A1	05-04-1985

US 4334855 A	15-06-1982	CA 1156098 A1	01-11-1983
		EP 0044670 A1	27-01-1982
		JP 1015768 B	20-03-1989
		JP 1532298 C	24-11-1989
		JP 57052720 A	29-03-1982

EPO FORM P0461

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