



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 207 340 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
31.07.2002 Patentblatt 2002/31

(51) Int Cl.7: **F23D 14/60, F23N 5/12**

(43) Veröffentlichungstag A2:
22.05.2002 Patentblatt 2002/21

(21) Anmeldenummer: **01126826.5**

(22) Anmeldetag: **10.11.2001**

(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

(30) Priorität: **18.11.2000 DE 10057224**
18.11.2000 DE 10057234
18.11.2000 DE 10057225
20.01.2001 DE 20101085 U

(71) Anmelder: **Buderus Heiztechnik GmbH**
D-35576 Wetzlar (DE)

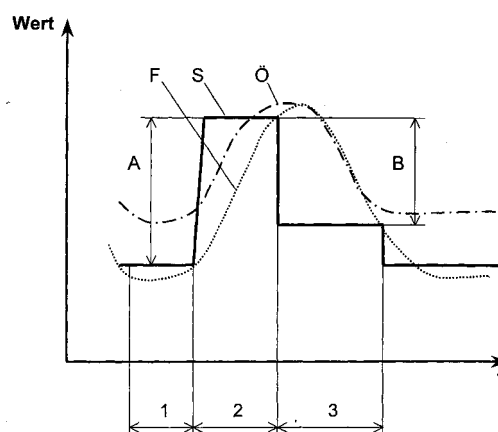
(72) Erfinder:
• **Buchczyk, Christian**
35578 Wetzlar (DE)
• **Hummel, Harald**
26689 Apen-Augustfehn II (DE)
• **Oehler, Heinrich**
35578 Wetzlar (DE)
• **Ripplinger, Hans-Joachim**
35460 Staufenberg (DE)
• **Sterlepper, Jürgen, Dr.**
35418 Buseck (DE)
• **Techt, Marco**
26316 Varel (DE)

(54) **Verfahren zur Regelung eines Gasbrenners**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Regelung eines Gasbrenners für ein Heizgerät. Mit der Erfindung soll eine automatische Funktionsüberprüfung der Gas-/Luft-Verbundregelung durchgeführt werden, um während des Betriebes das Gas-/Luftverhältnis in einem engen Arbeitsbereich zu halten.

Gekennzeichnet ist die Erfindung dadurch, dass bei jedem Brennerstart, nach dem Überzünden vom Zünd- auf den Hauptbrenner, die gesamte Wirkungskette im Regelkreis der Gas-/Luft-Verbundregelung überprüft wird und dass eine Kalibrierung beim Brennerstart durchgeführt wird, wenn beim Vergleich der letzten Regelparameter mit vorhergehenden Regelparametern vorgegebene Grenzwerte für Abweichungen über- oder unterschritten werden.

Ablauf einer Überprüfung der Gas-/Luft-Verbundregelung



EP 1 207 340 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 6826

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 5 899 683 A (BREDEMEIER ECKART ET AL) 4. Mai 1999 (1999-05-04) * Spalte 2, Zeile 7 - Zeile 38 * * Spalte 3, Zeile 41 - Zeile 47 * * Spalte 9, Zeile 46 - Spalte 10, Zeile 50 * * Spalte 10, Zeile 65 - Spalte 11, Zeile 2 * * Spalte 12, Zeile 40 - Spalte 13, Zeile 21 *	1-4, 12-15,18	F23D14/60 F23N5/12
A	DE 198 54 824 C (STIEBEL ELTRON GMBH & CO KG) 29. Juni 2000 (2000-06-29) * Spalte 1, Zeile 3 - Zeile 9 * * Spalte 1, Zeile 36 - Zeile 53 * * Spalte 1, Zeile 67 - Spalte 2, Zeile 1 * * Spalte 2, Zeile 34 - Zeile 57 * * Spalte 2, Zeile 64 - Spalte 3, Zeile 1 * * Spalte 3, Zeile 35 - Spalte 4, Zeile 4 *	1-3,12, 13,15	
A	DE 199 06 583 A (BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH) 24. August 2000 (2000-08-24) * Spalte 1, Zeile 25 - Zeile 49 * * Spalte 1, Zeile 53 - Spalte 2, Zeile 8 * * Spalte 2, Zeile 33 - Zeile 42 *	1,15-17	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F23D F23N
A	DE 198 31 648 A (STIEBEL ELTRON GMBH & CO KG) 27. Januar 2000 (2000-01-27) * Spalte 1, Zeile 3 - Zeile 9 * * Spalte 1, Zeile 23 - Zeile 55 * * Spalte 2, Zeile 42 - Zeile 51 * * Spalte 3, Zeile 44 - Zeile 59 * * Spalte 4, Zeile 8 - Zeile 22 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 6. Juni 2002	Prüfer Mougey, M
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)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 6826

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	EP 0 666 452 A (BRITISH GAS PLC) 9. August 1995 (1995-08-09) * Spalte 1, Zeile 36 - Zeile 52 * * Spalte 2, Zeile 14 - Zeile 30 * * Spalte 3, Zeile 48 - Spalte 4, Zeile 4 * * Spalte 5, Zeile 1 - Zeile 32 * * Spalte 5, Zeile 46 - Spalte 6, Zeile 35 * * Spalte 7, Zeile 18 - Zeile 31 * * Ansprüche 1-3 *	1	
A	WO 97 18417 A (GAS RES INST INC) 22. Mai 1997 (1997-05-22) * Seite 6, Zeile 14 - Zeile 16 * * Seite 8, Zeile 11 - Zeile 14 * * Seite 21, Zeile 28 - Seite 22, Zeile 4 *	1,13	
A	DE 198 39 160 A (STIEBEL ELTRON GMBH & CO KG) 2. März 2000 (2000-03-02) * Spalte 1, Zeile 3 - Zeile 9 * * Anspruch 1 *	1	
D,A	DE 195 39 568 C (STIEBEL ELTRON GMBH & CO KG) 19. Juni 1997 (1997-06-19) * Spalte 2, Zeile 14 - Zeile 37 *	1-3,17	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 6. Juni 2002	Prüfer Mougey, M
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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04003)

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

EP 01 12 6826

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.

06-06-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5899683	A	04-05-1999	DE 19618573 C1	26-06-1997
			DE 19627857 A1	15-01-1998
			DE 19631821 A1	12-02-1998
			AT 189301 T	15-02-2000
			AT 202837 T	15-07-2001
			CA 2188616 A1	26-04-1997
			CA 2204689 A1	09-11-1997
			DE 59604283 D1	02-03-2000
			DE 59703939 D1	09-08-2001
			DK 806610 T3	15-10-2001
			EP 0770824 A2	02-05-1997
			EP 0806610 A2	12-11-1997
			ES 2158400 T3	01-09-2001
			US 5924859 A	20-07-1999
DE 19854824	C	29-06-2000	DE 19854824 C1	29-06-2000
DE 19906583	A	24-08-2000	DE 19906583 A1	24-08-2000
DE 19831648	A	27-01-2000	DE 19831648 A1	27-01-2000
EP 0666452	A	09-08-1995	DE 69504541 D1	15-10-1998
			DE 69504541 T2	27-05-1999
			EP 0666452 A1	09-08-1995
			ES 2121292 T3	16-11-1998
			GB 2286462 A , B	16-08-1995
WO 9718417	A	22-05-1997	US 5589627 A	31-12-1996
			AU 710622 B2	23-09-1999
			AU 7680696 A	05-06-1997
			EP 0861402 A1	02-09-1998
			WO 9718417 A1	22-05-1997
DE 19839160	A	02-03-2000	US 5971745 A	26-10-1999
			DE 19839160 A1	02-03-2000
			DE 19539568 C1	19-06-1997
			AT 189301 T	15-02-2000
			CA 2188616 A1	26-04-1997
DE 19539568	C	19-06-1997	DE 59604283 D1	02-03-2000
			EP 0770824 A2	02-05-1997
			US 5924859 A	20-07-1999

EPO FORM P0461

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