



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
18.07.2012 Patentblatt 2012/29

(51) Int Cl.:
F23N 1/00 (2006.01) F24C 3/08 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.07.2011 Patentblatt 2011/30

(21) Anmeldenummer: **11151874.2**

(22) Anmeldetag: **24.01.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **25.01.2010 DE 102010006276**

(71) Anmelder: **E.G.O. Elektro-Gerätebau GmbH**
75038 Oberderdingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Rechentin, Jean Marc**
76133 Karlsruhe (DE)
• **Friedrichs, Jörn**
75015 Bretten (DE)
• **Rickert, Jochen**
75438 Knittlingen (DE)

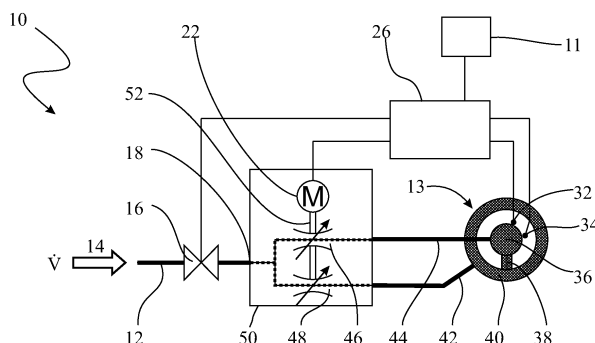
(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner
Kronenstrasse 30
70174 Stuttgart (DE)

(54) **Zweikreis-Brennersystem und Verfahren zum Betrieb eines solchen Zweikreis-Brennersystems**

(57) Ein Zweikreis-Brennersystem (10) für eine Gaskochstelle weist eine Bedieneinrichtung (11), eine Steuereinheit (26), ein Modulationsventil (50) mit Stellglied (52) und Stellbereich, einen Innenkreis mit Innenkreis-Gaszuleitung (44) und Innenkreis-Brenner (36) und diesen umgebend einen Außenkreis mit Außenkreis-Gaszuleitung (42) und Außenkreis-Brenner (40) auf. Mittels des Modulationsventils (50) wird abhängig von einer erforderlichen Soll-Gesamt-Brennerleistung jeweils eine definierte Gasdurchflussmenge (V_{innen} , $V_{\text{außen}}$) zu beiden Kreisen

eingestellt. Bei dem Zweikreis-Brennersystem (10) wird mittels des Stellgliedes (52) in einem Teil des Stellbereichs nur eine Innen-Brennerleistung (P_{innen}) verändert und die Außen-Brennerleistung bleibt Null. In einem anderen Stellbereich wird nur eine Außen-Brennerleistung ($P_{\text{außen}}$) verändert, während die Innen-Brennerleistung (P_{innen}) konstant bleibt. Zum Betrieb wird eine Soll-Gesamt-Brennerleistung in einem Bereich einer Gesamt-Brennerleistung (P_{gesamt}) von Null bis zu einer maximalen Gesamt-Brennerleistung ($P_{\text{gesamt_max}}$) gesteuert, indem mittels des Modulationsventils (50) jeweils eine definierte Gasdurchflussmenge zu den beiden Kreisen einaestellt wird.

Fig. 1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 15 1874

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 606 612 A (REID EDWARD A JR) 20. September 1971 (1971-09-20)	1,2,9	INV. F23N1/00 F24C3/08
Y	* Spalte 2, Zeile 58 - Zeile 71 * * Spalte 3, Zeile 50 - Spalte 4, Zeile 19 * * Abbildungen 2-4 *	3-8, 10-14	
Y	JP 2003 254534 A (RINNAI KK) 10. September 2003 (2003-09-10) * Zusammenfassung; Abbildung 2 *	4,5	
Y	US 2 781 779 A (KINDL FRANK J) 19. Februar 1957 (1957-02-19)	6	
A	* Spalte 4, Zeile 59 - Zeile 67 *	1,9	
Y	US 6 318 357 B1 (MUEHLE BERND [DE] ET AL) 20. November 2001 (2001-11-20)	7,8	
A	* Abbildungen 1,7a,7b,7c,7d * * Spalte 1, Zeile 12 - Zeile 20 * * Spalte 2, Zeile 22 - Zeile 36 * * Spalte 4, Zeile 51 - Spalte 5, Zeile 5 *	1,9	
Y	DE 199 49 600 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 19. April 2001 (2001-04-19) * Spalte 3, Zeile 6 - Zeile 11 * * Spalte 3, Zeile 21 - Zeile 33 * * Spalte 3, Zeile 49 - Zeile 63 * * Abbildungen 2-4 *	10-14	
X	US 2 765 810 A (BERGQUIST FRANK H) 9. Oktober 1956 (1956-10-09)	1,9	
Y	* Spalte 1, Zeile 16 - Zeile 30 * * Spalte 3, Zeile 7 - Zeile 35 * * Spalte 4, Zeile 42 - Zeile 49 * * Abbildungen 3-9 *	3	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F23N F24C F23D
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 8. Juni 2012	Prüfer Mougey, Maurice
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	

 1
EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 15 1874

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 44 34 742 A1 (IMP WERKE GMBH & CO [DE]) 4. April 1996 (1996-04-04) * Spalte 1, Zeile 3 - Zeile 7 * * Spalte 2, Zeile 47 - Zeile 57 * * Abbildungen 1-3 *	1,9	
E	EP 2 312 212 A2 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 20. April 2011 (2011-04-20) * Absätze [0002] - [0004], [0014]; Abbildungen 1,2 *	1,2,9,10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 8. Juni 2012	Prüfer Mougey, Maurice
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	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 11 15 1874

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.

08-06-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3606612 A	20-09-1971	DE 2051330 A1	29-04-1971
		FR 2066267 A5	06-08-1971
		US 3606612 A	20-09-1971
JP 2003254534 A	10-09-2003	JP 3819307 B2	06-09-2006
		JP 2003254534 A	10-09-2003
US 2781779 A	19-02-1957	KEINE	
US 6318357 B1	20-11-2001	KEINE	
DE 19949600 A1	19-04-2001	DE 19949600 A1	19-04-2001
		WO 0127537 A1	19-04-2001
US 2765810 A	09-10-1956	KEINE	
DE 4434742 A1	04-04-1996	KEINE	
EP 2312212 A2	20-04-2011	KEINE	

EPO FORM P0461

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