

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 1 279 898 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
16.04.2003 Patentblatt 2003/16

(51) Int Cl. 7: F23R 3/40, F23R 3/18,  
F23D 14/70

(43) Veröffentlichungstag A2:  
29.01.2003 Patentblatt 2003/05

(21) Anmeldenummer: 02405615.2

(22) Anmeldetag: 18.07.2002

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

(30) Priorität: 26.07.2001 DE 10136313  
24.12.2001 DE 10164097

(71) Anmelder: ALSTOM (Switzerland) Ltd  
5401 Baden (CH)

(72) Erfinder:

- Griffin, Timothy  
5408 Ennetbaden (CH)
- Jansohn, Peter  
79790 Küssaberg (DE)
- Ruck, Thomas  
5332 Rekingen (CH)

### (54) Vormischbrenner mit hoher Flammenstabilität

(57) Die Erfindung betrifft einen Vormischbrenner mit hoher Flammenstabilität zum Einsatz in einem Wärmeerzeuger, vorzugsweise in der Brennkammer einer Gasturbine. Moderne mager betriebene Vormischbrenner ermöglichen sehr niedrige Schadstoffemissionen, operieren jedoch mitunter sehr nahe an der Löschgrenze. Zur Erhöhung der Stabilität der mageren Vormischverbrennung durch Erhöhung des Abstands zwischen Flammentemperatur und Löschgrenztemperatur wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, den Brenner in der Mischzone (200) zum Vormischen von Verbrennungsluft und Brennstoff mit einer netzartigen Struktur (201) auszurüsten. In einer bevorzugten Ausführungsform besteht die netzartige Struktur (201) aus einer Mehrzahl einzelner beabstandet angeordneter Drahtgewebe (202). Vorzugsweise sind die Drahtgewebe (202) mit einer die Oxydation fördernden katalytisch wirksamen Oberfläche ausgerüstet.

Es hat sich herausgestellt, dass die Netzstruktur (201) das thermoakustische Verhalten des Brenners positiv beeinflusst und Druckwellen aus der Brennkammer (300) dämpft und isoliert und damit die Anregung von Druckschwingungen in der Brennkammer (300) vermindert.

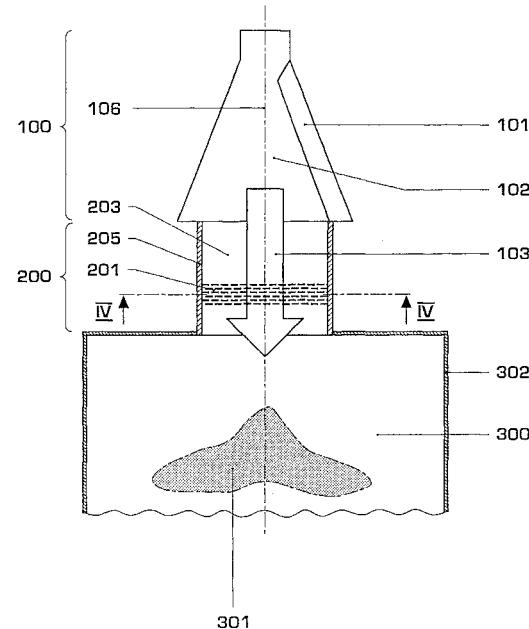


Fig. 1



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)		
A	EP 0 694 740 A (ABB RESEARCH LTD) 31. Januar 1996 (1996-01-31) * Spalte 3, Zeile 17 - Spalte 5, Zeile 58; Abbildungen 1,2 *	1	F23R3/40 F23R3/18 F23D14/70		
A	US 5 622 041 A (FEELEY JENNIFER S ET AL) 22. April 1997 (1997-04-22) * Spalte 7, Zeile 37 - Spalte 9, Zeile 25; Abbildungen 1,2,2A,2B *	1			
A	US 6 116 014 A (BEEBE KENNETH WINSTON ET AL) 12. September 2000 (2000-09-12) * Spalte 5, Zeile 1 - Zeile 21 * * Spalte 5, Zeile 60 - Spalte 10, Zeile 28; Abbildungen 1,3-8 *	1			
A,D	EP 0 780 629 A (ABB RESEARCH LTD) 25. Juni 1997 (1997-06-25)				
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)					
F23R F23D					
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
MÜNCHEN	19. Februar 2003	Theis, G			
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				

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

EP 02 40 5615

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.

19-02-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0694740	A	31-01-1996	DE	4426351 A1	01-02-1996
			CN	1121570 A	01-05-1996
			EP	0694740 A2	31-01-1996
			JP	8189641 A	23-07-1996
			US	5626017 A	06-05-1997
<hr/>					
US 5622041	A	22-04-1997	AU	6138394 A	26-09-1994
			CA	2150106 A1	15-09-1994
			EP	0686248 A1	13-12-1995
			JP	8507599 T	13-08-1996
			WO	9420790 A1	15-09-1994
			US	5551239 A	03-09-1996
<hr/>					
US 6116014	A	12-09-2000	KEINE		
<hr/>					
EP 0780629	A	25-06-1997	DE	19547913 A1	26-06-1997
			AT	203101 T	15-07-2001
			CA	2190805 A1	22-06-1997
			DE	59607269 D1	16-08-2001
			EP	0780629 A2	25-06-1997
			JP	9184606 A	15-07-1997
			US	5735687 A	07-04-1998
<hr/>					

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