



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 816 757 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**31.03.1999 Patentblatt 1999/13**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **F23D 14/16**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**07.01.1998 Patentblatt 1998/02**

(21) Anmeldenummer: **97109528.6**

(22) Anmeldetag: **12.06.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**

(30) Priorität: **05.07.1996 DE 19627103**

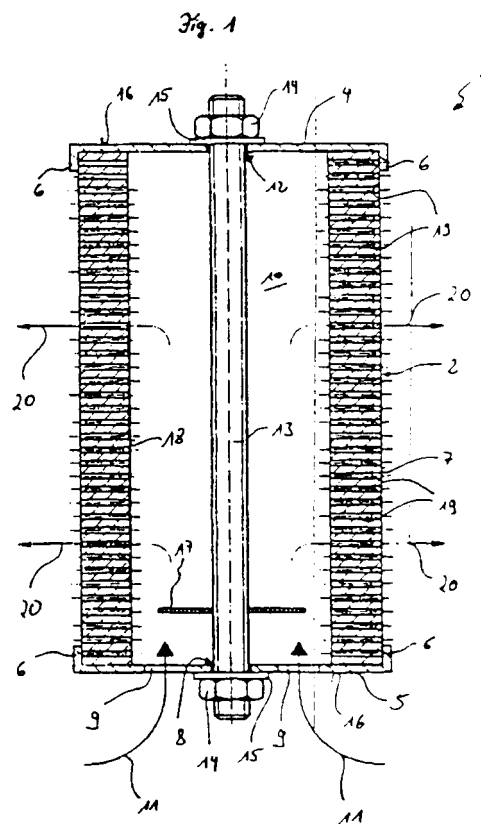
(71) Anmelder: **Schwank GmbH  
D-50735 Köln (DE)**

(72) Erfinder: **Schwank, Bernd Hinrich  
50735 Köln (DE)**

(74) Vertreter:  
**Wanischeck-Bergmann, Axel, Dipl.-Ing.  
Rondorfer Strasse 5a  
50968 Köln (DE)**

(54) **Brennerelement**

(57) Die Erfindung betrifft ein Brennerelement (1) sowie ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Brennerelementes (1) in im wesentlichen rohrförmiger Ausgestaltung aus keramischem Material für einen Strahlungsbrenner, der mit Brennstoffen betreibbar ist. Um ein konstruktiv einfaches Brennerelement möglichst preisgünstig herstellen zu können, ohne daß auf der Mantelfläche eine ungleichmäßige Verbrennung durchgeführt wird, wird vorgeschlagen, daß mehrere miteinander verbundene, im wesentlichen gleich ausgebildete plattenförmige Keramikelemente (3) vorgesehen sind, die über ihre gesamte Fläche eine Vielzahl von Durchtrittskanälen (19) für das Brennstoff-Luftgemisch aufweisen, wobei die Keramikelemente (3) in einem geschlossenen Polygonzug zueinander angeordnet sind.



**EP 0 816 757 A3**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 97 10 9528

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE 18 15 256 A (SCHWANK-GASGERÄTE GMBH) 9. Juli 1970 * Seite 2, Absatz 1 * * Seite 6, Absatz 2 * * Seite 7, Absatz 2 * * Abbildung 2 *	1,4,7,9, 15,18,24	F23D14/16
Y	----	5,19-23	
Y	FR 2 051 066 A (SCHWANK GMBH) 2. April 1971 * Seite 1, Zeile 1 - Zeile 16 * * Seite 9, Zeile 40 - Seite 10, Zeile 8 * * Seite 10, Zeile 28 - Zeile 30 *	5	
Y	US 5 085 579 A (MOORE JR HENRY J ET AL) 4. Februar 1992 * Abbildung 4 * * Spalte 5, Zeile 58 - Spalte 6, Zeile 1 * * Spalte 8, Zeile 23 - Zeile 38 *	19-21	
A	----	7,9,12	
Y	US 4 569 657 A (LASPEYRES MARC) 11. Februar 1986 * Abbildungen 8,10,12 * * Spalte 1, Zeile 7 - Zeile 8 * * Spalte 2, Zeile 13 - Zeile 20 * * Spalte 2, Zeile 65 - Zeile 67 *	22,23	
	----- -/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>3. Februar 1999</b>	Prüfer <b>Mougey, M</b>
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 97 10 9528

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	FR 2 503 836 A (VANEECKE SOLARONICS) 15. Oktober 1982  * Seite 1, Zeile 19 - Zeile 33 * * Seite 2, Zeile 5 - Zeile 6 * * Seite 2, Zeile 11 - Zeile 14 * * Seite 2, Zeile 36 - Seite 3, Zeile 2 * * Seite 4, Zeile 11 - Zeile 20 * * Seite 5, Zeile 23 - Zeile 25 * * Abbildung 1B * ---	1,4,6, 13,15, 16,18, 19,24	
P,X	EP 0 774 623 A (DEJATECH BV) 21. Mai 1997  * Spalte 8, Zeile 21 - Zeile 23 * * Spalte 8, Zeile 40 - Zeile 56 * * Spalte 9, Zeile 21 - Zeile 28 * * Spalte 9, Zeile 49 - Zeile 56 * * Abbildungen 5B,5E * -----	1,3,15, 24	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>3. Februar 1999</b>	Prüfer <b>Mougey, M</b>
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)

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

EP 97 10 9528

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.

03-02-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 1815256 A	09-07-1970	KEINE	
FR 2051066 A	02-04-1971	DE 1930312 A	17-12-1970
		DE 1955163 A	13-05-1971
		DE 1955177 A	13-05-1971
		DE 1956373 A	19-05-1971
US 5085579 A	04-02-1992	KEINE	
US 4569657 A	11-02-1986	FR 2534353 A	13-04-1984
		AU 2073183 A	04-05-1984
		BR 8307561 A	28-08-1984
		DK 276684 A,B	04-06-1984
		EP 0106761 A	25-04-1984
		WO 8401613 A	26-04-1984
FR 2503836 A	15-10-1982	KEINE	
EP 0774623 A	21-05-1997	NL 1001688 C	21-05-1997

EPO FORM P0461

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