



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 789 189 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**10.02.1999 Patentblatt 1999/06**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **F23D 11/40**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**13.08.1997 Patentblatt 1997/33**

(21) Anmeldenummer: **96118804.2**

(22) Anmeldetag: **23.11.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT CH DE IT LI NL**

(30) Priorität: **07.02.1996 DE 19604347**

(71) Anmelder: **KÖRTING HANNOVER AG**  
**D-30453 Hannover (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Malobabic, Michael Dr.-Ing.**  
**29342 Wienhausen (DE)**

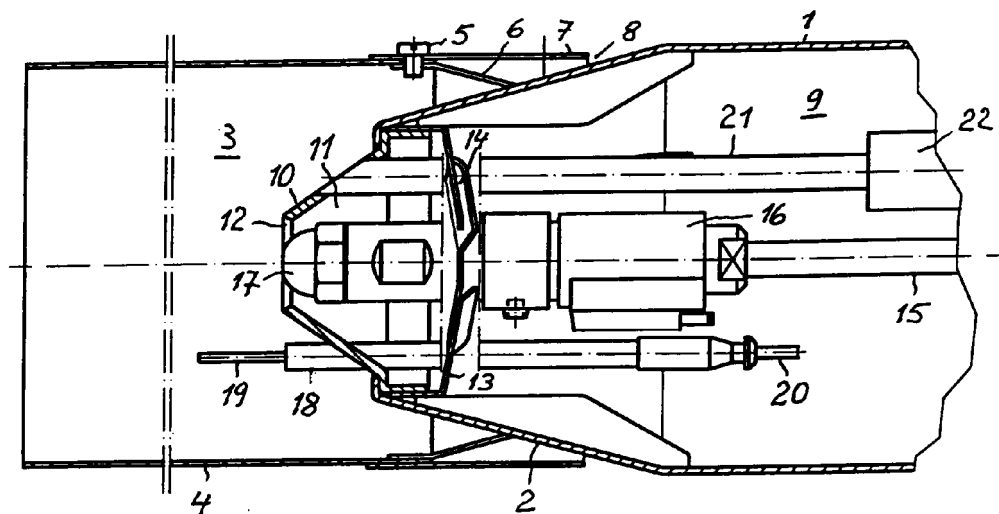
• **Wolf, Manfred**  
**30952 Ronnenberg (DE)**

(74) Vertreter:  
**Leine, Sigurd, Dipl.-Ing. et al**  
**LEINE & KÖNIG**  
**Patentanwälte**  
**Burckhardtstrasse 1**  
**30163 Hannover (DE)**

(54) **Brenner für flüssigen oder gasförmigen Brennstoff, insbesondere für Öl**

(57) Brenner für flüssigen oder gasförmigen Brennstoff, insbesondere für Öl, mit einer Düse zur Zuführung von Brennstoff und mit einer die Düse konzentrisch umgebenden Öffnung zur Zuführung von Luft in den Austrittsbereich der Düse. Es sind Mittel vorgesehen, die der aus der Öffnung austretenden Luft eine Drehbewegung erteilen. Die Mittel sind insbesondere durch eine Wirbelkammer (11) gebildet, die eine die Öffnung zur Zuführung von Luft bildende zentrale Austrittsöffnung (12) und wenigstens eine Eintrittsöffnung (14) für

Luft aufweist, welche wenigstens teilweise radial außerhalb der Austrittsöffnung (12) angeordnet und wenigstens teilweise in Umfangsrichtung gerichtet ist. Die die Austrittsöffnung (12) rotierend verlassende Luft breitet sich aufgrund der Zentrifugalkraft in Form eines kegel-förmigen Wirbels aus und vermischt sich dadurch innig mit dem aus der Düse (17) austretenden Brennstoff. Diese intensive Vermischung führt zu einer Verbesserung der Verbrennung.



**FIG. 1**

**EP 0 789 189 A3**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 96 11 8804

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE 295 18 919 U (MEKU METALLVERARBEITUNG) 25. Januar 1996	1-5,7-12	F23D11/40
Y	* Seite 5, Absatz 7 - Seite 7, Absatz 1 * * Abbildungen 1-3 *	6,13-15	
Y	--- US 3 946 552 A (WEINSTEIN BARRY ET AL) 30. März 1976 * Spalte 3, Zeile 28 - Zeile 55 * * Spalte 4, Zeile 50 - Zeile 68 * * Abbildung 1 *	6	
Y	--- DE 44 15 717 A (MAN B & W DIESEL AG) 9. November 1995 * Spalte 1, Zeile 47 - Spalte 2, Zeile 12 * * Spalte 3, Zeile 21 - Zeile 53 * * Spalte 4, Zeile 2 - Zeile 32 * * Abbildungen 1,2 *	13	
Y	--- DE 39 30 569 A (SCHILLING SIEGFRIED W) 21. März 1991 * Spalte 2, Zeile 66 - Spalte 3, Zeile 39 * * Spalte 4, Zeile 25 - Spalte 5, Zeile 43 * * Spalte 6, Zeile 50 - Zeile 64 * * Abbildungen 1,3 *	14,15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) F23D F23C
X	--- DE 40 10 360 A (ERAT PETER ;LAMBELET ERICH (DE); DOERR SIEGFRIED (DE)) 2. Oktober 1991 * das ganze Dokument *	1-5,7-9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>21. Dezember 1998</b>	Prüfer <b>Coquau, S</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 : 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 (P04C03)