

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 0 711 953 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(84) Veröffentlichungstag A3:  
**03.09.1997 Patentblatt 1997/36**

(51) Int Cl. 6: **F23D 11/38, F23D 17/00,**  
**F23C 7/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**15.05.1996 Patentblatt 1996/20**

(21) Anmeldenummer: **95810671.8**

(22) Anmeldetag: **30.10.1995**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**DE FR GB**

- Santner, Johannes  
CH-5432 Neuenhof (CH)
- Steinbach, Christian, Dr.  
CH-5432 Neuenhof (CH)

(30) Priorität: **12.11.1994 DE 4440558**

(71) Anmelder: **ABB RESEARCH LTD.**  
**8050 Zürich (CH)**

(74) Vertreter: **Pöpper, Evamaria, Dr. et al**  
**Asea Brown Boveri AG**  
**Immaterialgüterrecht(TEI)**  
**Haselstrasse 16/699 I**  
**5401 Baden (CH)**

(72) Erfinder:  
• Döbeling, Klaus, Dr.  
CH-5415 Nussbaumen (CH)

### (54) Vormischbrenner

(57) Bei einem Vormischbrenner der Doppelkegelbauart zum Betrieb einer Brennkraftmaschine, einer Brennkammer einer Gasturbogruppe oder Feuerungsanlage mit einer in der Kegelspitze angeordneten Hochdruckzerstäubungsdüse (3) zur Zerstäubung von flüssigem Brennstoff, welche aus einem Düsenkörper besteht, in dem mindestens ein Zuführkanal (24) für den zu zerstäubenden und unter einem Druck von grösser 100 bar zuführbaren flüssigen Brennstoff (12) angeordnet ist und dieser Zuführkanal (24) mit oder ohne dazwischen angeordneter Turbulenzkammer (25) über mindestens zwei Düsenbohrungen (18) mit dem Innenraum (14) des Brenners in Verbindung steht, sind die Düsenbohrungen (18) auf die Zonen hoher Luftgeschwindigkeit im Brenner ausgerichtet und der Winkel ( $\beta$ ) zwischen dem Brennstofftropfenspray (4) und der Längsachse (5) des Brenners ist mindestens so gross wie der Kegelhalbwinkel ( $\alpha$ ) zwischen den Teilkegelkörpern (1, 2) und der Längsachse (5) des Brenners. Dadurch wird eine feine Zerstäubung mit einem hohen Brennstoffimpuls verbunden, was Voraussetzung für eine schnelle Verdampfung des Brennstoffes sowie für eine gute Vormischung ist.

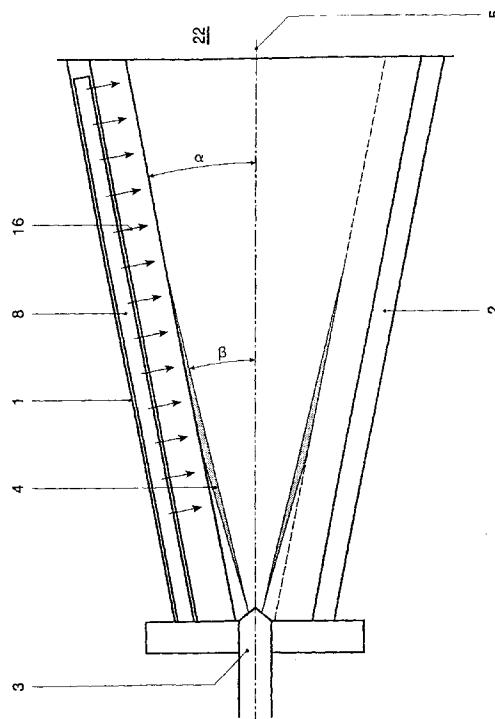


FIG. 1



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 95 81 0671

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE   |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Kategorie  | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile   | Betrifft Anspruch   | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| A  | EP 0 518 072 A (ASEA BROWN BOVERI AG)<br>* Ansprüche 1,2; Abbildungen 1,2 *   | 1   | F23D11/38<br>F23D17/00<br>F23C7/00      |
| A  | US 4 348 168 A (COULON)<br>---<br>* Spalte 5, Zeile 57 - Spalte 6, Zeile 11<br>*<br>* Spalte 6, Zeile 64 - Spalte 7, Zeile 46<br>*<br>* Abbildungen 1-6 *                           | 1   |   |
| A  | US 2 618 928 A (NATHAN)<br>* das ganze Dokument *   | 4   |   |
| A  | FR 2 239 162 A (SOCIÉTÉ POUR L'UTILISATION<br>RATIONNELLE DES GAZ)<br>* Seite 2, Zeile 25 - Seite 3, Zeile 16 *<br>* Seite 5, Zeile 25 - Seite 6, Zeile 22 *<br>* Abbildungen 1,3 * | 3,6   |   |
| A  | EP 0 210 462 A (BBC)<br>---   |   |   |
| A  | FR 2 406 725 A (NEVSKY ZAVOD)<br>---  |   |   |
| A  | US 4 128 206 A (BINTNER)<br>-----   |   |   |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt  |   |   |   |
| Recherchenort  | Abschlußdatum der Recherche   |   | Prüfer                                  |
| DEN HAAG   | 2.Juli 1997   |   | Phoa, Y                                 |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE  |   |   |   |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |   | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderem Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |   |