

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 1 195 203 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**10.11.2004 Patentblatt 2004/46**

(51) Int Cl. 7: **B05B 5/025**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**10.04.2002 Patentblatt 2002/15**

(21) Anmeldenummer: **01123634.6**

(22) Anmeldetag: **02.10.2001**

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

(30) Priorität: **05.10.2000 DE 10049204**

(71) Anmelder: **ALSTOM Technology Ltd  
5400 Baden (CH)**

(72) Erfinder:  

- Leuteritz, Uwe, Dr.  
01069 Dresden (DE)
- Schuermans, Bruno  
5400 Baden (CH)
- Steinbach, Christian, Dr.  
5432 Neuenhof (CH)
- Weisenstein, Wolfgang  
5453 Remetschwil (CH)

### (54) Vorrichtung und Verfahren zur elektrostatischen Zerstäubung eines flüssigen Mediums

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung sowie ein Verfahren zur Zerstäubung eines flüssigen Mediums. Die Vorrichtung setzt sich aus einem elektrisch leitfähigen Düsenkörper (1) mit einem Innenvolumen (4) zur Aufnahme des flüssigen Mediums, zumindest einer Düsenöffnung (2) sowie einer koaxial zu einer Längsachse (1a) des Düsenkörpers (1) im Innenvolumen (4) angeordneten Hochspannungselektrode (3) zusammen. Die Hochspannungselektrode (3) weist im Bereich ihrer größten lateralen Ausdehnung eine um-

laufende scharfe Kante (3a) auf, die in geringem Abstand zum Düsenkörper (1) verläuft, um die elektrostatische Aufladung des vorbeiströmenden flüssigen Mediums bewirken zu können.

Durch diesen Aufbau wird die elektrostatische Zerstäubung auch bei Mehrloch-Düsen auf einfache Weise ermöglicht, so dass die elektrostatische Zerstäubung im Bereich der Gasturbinentechnik auch zur Verbesserung der Einspritzung im Start- und Teillastbereich eingesetzt werden kann.

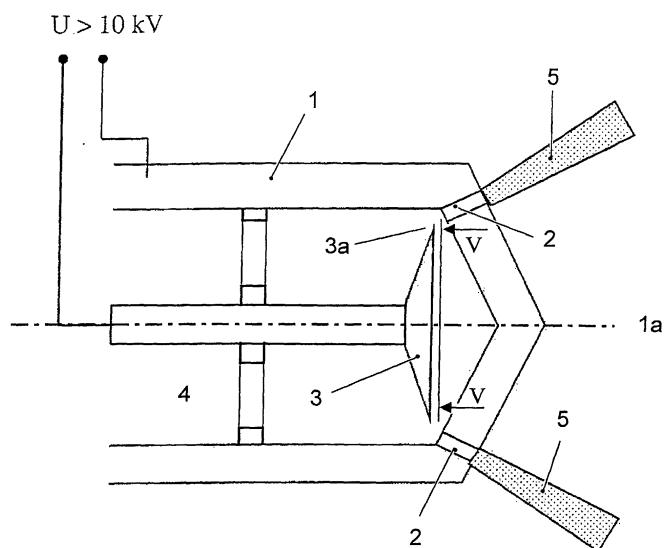


Fig. 2



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 12 3634

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)						
X	US 5 234 170 A (LEHR WALTER ET AL) 10. August 1993 (1993-08-10) * Spalte 5, Zeile 14 - Zeile 23 * * Spalte 6, Zeile 66 - Spalte 7, Zeile 31; Abbildung 3 *	1,5,6,8, 9	B05B5/025						
X	DE 887 025 C (SIEMENS AG) 20. August 1953 (1953-08-20)	1,5							
A	* Seite 2, Zeile 42 - Zeile 59; Abbildung 1 *	8							
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)						
			B05B F23D						
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>München</td> <td>16. September 2004</td> <td>Daintith, E</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze  E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist  D : in der Anmeldung angeführtes Dokument  L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument  &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	München	16. September 2004	Daintith, E
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
München	16. September 2004	Daintith, E							

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

EP 01 12 3634

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendifikumente 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.

16-09-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patendifikument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5234170	A	10-08-1993		DE 4029056 A1 AU 625928 B2 AU 7462791 A BR 9105681 A WO 9115673 A1 DE 59103483 D1 EP 0476084 A1 ES 2065015 T3 JP 2962827 B2 JP 4507127 T KR 221905 B1 RU 2060402 C1		17-10-1991 16-07-1992 30-10-1991 04-08-1992 17-10-1991 15-12-1994 25-03-1992 01-02-1995 12-10-1999 10-12-1992 15-09-1999 20-05-1996
DE 887025	C	20-08-1953		KEINE		