

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 892 212 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
10.02.1999 Patentblatt 1999/06

(51) Int Cl. 6: F23D 11/38, B05B 1/34

(43) Veröffentlichungstag A2:  
20.01.1999 Patentblatt 1999/03

(21) Anmeldenummer: 98810650.6

(22) Anmeldetag: 08.07.1998

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

(30) Priorität: 17.07.1997 DE 19730617

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

(72) Erfinder:  
• Döbbeling, Klaus, Dr.  
5210 Windisch (CH)

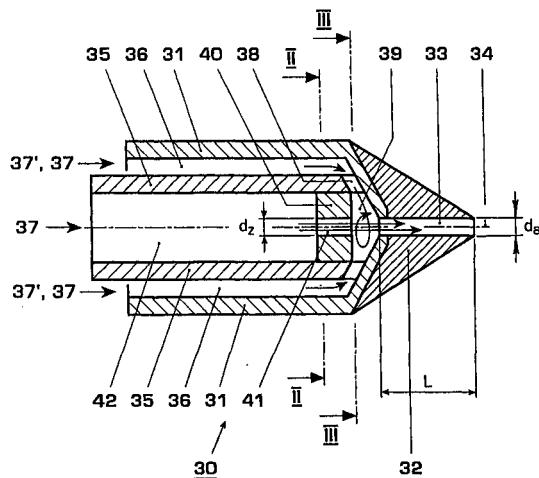
• Steinbach, Christian, Dr.  
5432 Neuenhof (CH)  
• Valk, Martin, Dr.  
80637 München (DE)

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

### (54) Druckzerstäuberdüse

(57) Die Erfindung betrifft eine zweistufige Druckzerstäuberdüse mit einem Düsenkörper (30) mit Mischkammer (39), welche über eine Düsenaustrittsbohrung (33) mit einem Außenraum in Verbindung steht und mit einem ersten Zuführkanal (42) mit einer Zuführungsbohrung (41) für eine zu zerstäubende Flüssigkeit (37), durch welche besagte Flüssigkeit (37) drallfrei und unter Druck zuführbar ist, wobei in die Kammer (39) mindestens ein weiterer Zuführkanal (36) für einen Teil der zu zerstäubenden Flüssigkeit (37) oder für eine zweite zu zerstäubende Flüssigkeit (37') mündet, durch welchen besagte Flüssigkeit (37, 37') unter Druck und mit Drall zuführbar ist. Die Zuführungsbohrung (41) des ersten Zuführkanals (42) liegt mit der Düsenaustrittsbohrung (33) auf einer Achse (34). Sie ist dadurch gekennzeichnet, dass der austrittsseitige Durchmesser ( $d_a$ ) der Düsenaustrittsbohrung (33) höchstens so gross ist wie der Durchmesser ( $d_2$ ) der Zuführungsbohrung (41) und die Länge (L) der Düsenaustrittsbohrung (33) mindestens das 2- bis maximal 10-fache des austrittsseitigen Durchmessers ( $d_a$ ) der Düsenaustrittsbohrung (33) beträgt.

FIG. 1





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 81 0650

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE  |   |                  |   |
|---|---|------------------|---|
| Kategorie   | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                   | Betreff Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| A   | GB 2 001 262 A (BAYER AG) 31. Januar 1979<br>* das ganze Dokument *   | 1,7-10           | F23D11/38<br>B05B1/34                   |
| A   | US 3 053 462 A (SCHLOZ) 11. September 1962<br>* Spalte 3, Zeile 24 - Spalte 4, Zeile 52;<br>Abbildungen 1-4 *         | 1,3,4            |   |
| A   | EP 0 140 505 A (CERA LTD) 8. Mai 1985<br>* Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 *   | 1                |   |
| A   | US 2 503 481 A (WILLIAM W. HALLINAN)<br>11. April 1950  |                  |   |
| A, P  | EP 0 794 383 A (ABB RESEARCH LTD)<br>10. September 1997<br>* Spalte 7, Zeile 41 - Spalte 8, Zeile 9;<br>Abbildung 7 * | 1,7              |   |
| D   | & DE 196 08 349 A<br>-----  |                  |   |
| RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)  |   |                  |   |
| F23D<br>B05D<br>B05B  |   |                  |   |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt   |   |                  |   |
| Recherchenort   | Abschlußdatum der Recherche   |                  | Prüfer                                  |
| DEN HAAG  | 18. Dezember 1998   |                  | 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 anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |   |                  |   |