



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 321 193 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**19.01.2005 Patentblatt 2005/03**

(51) Int Cl.7: **B05B 15/02**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**25.06.2003 Patentblatt 2003/26**

(21) Anmeldenummer: **02025430.6**

(22) Anmeldetag: **15.11.2002**

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

(72) Erfinder: **Heide, Jirko**  
**21493 Schwarzenbek (DE)**

(74) Vertreter: **Seemann, Ralph, Dr. Dipl.-Phys. et al**  
**Patentanwälte Seemann & Partner,**  
**Ballindamm 3**  
**20095 Hamburg (DE)**

(30) Priorität: **21.12.2001 DE 10163744**

(71) Anmelder: **TOPACK Verpackungstechnik GmbH**  
**21493 Schwarzenbek (DE)**

(54) **Reinigungseinrichtung und Reinigungsverfahren für Leimauftragdüsen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Reinigungseinrichtung für eine Leimauftragdüse (1), die zum Auftrag von Leim (32) auf Materialien (33) der tabakverarbeitenden Industrie bzw. auf Verpackungsmaterialien vorgesehen ist, wobei eine Vorrichtung (2, 18) zum Beaufschlagen wenigstens einer Leimauftragdüse (1) mit einer Flüssigkeit (3, 14) vorgesehen ist, die wenigstens eine Flüssigkeitsaustrittsöffnung (2) umfaßt. Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zum Reinigen einer Leimauftragdüse (1) einer Maschine der tabakverarbeitenden Industrie bzw. einer Verpackungsmaschine, wobei die Leimauftragdüse (1) mit einem Flüssigkeitsstrahl (14) beaufschlagt wird, mittels dem Verunreinigungen von der Leimauftragdüse (1) abgelöst werden.

Die erfindungsgemäße Reinigungseinrichtung zeichnet sich dadurch aus, daß die eine Saugvorrichtung (7, 8, 17, 24, 30) vorgesehen ist, mittels der die Flüssigkeit (16) nach dem Beaufschlage der Leimauftragdüse (1) abgesaugt wird.

Das erfindungsgemäße Verfahren zeichnet sich dadurch aus, daß die Flüssigkeit (3, 14) und die abgelösten Verunreinigungen aus einem Bereich (20) in der Nähe der Leimauftragdüse (1) abgesaugt werden.

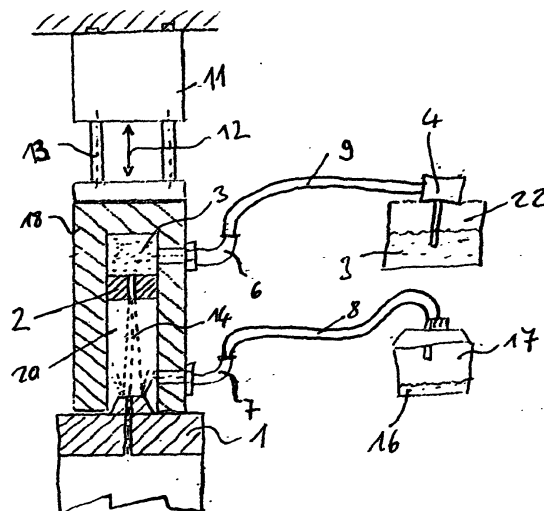


Fig. 1

EP 1 321 193 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 02 02 5430

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                                               | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>Bd. 2000, Nr. 25,<br>12. April 2001 (2001-04-12)<br>-& JP 2001 232250 A (TOKYO ELECTRON LTD),<br>28. August 2001 (2001-08-28)<br>* Zusammenfassung * | 1-5,7,8,<br>10,11,<br>14-17,22                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | B05B15/02                               |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 5 240 745 A (ENOMOTO MASHAYUKI ET AL)<br>31. August 1993 (1993-08-31)<br><br>* Spalte 20, Zeilen 5-49; Abbildung 12 *                                                          | 1-5,7,8,<br>10-12,<br>14-17,22                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 28 54 325 A (MUELLER ERNST & CO)<br>19. Juni 1980 (1980-06-19)<br><br>* Seite 6, Zeilen 5-13 *                                                                                 | 1-5,<br>7-11,<br>14-18,<br>22,23                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EP 0 951 945 A (ABB K K)<br>27. Oktober 1999 (1999-10-27)<br>* das ganze Dokument *                                                                                               | 1-12,<br>14-18,22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EP 0 375 263 A (PHILIP MORRIS)<br>27. Juni 1990 (1990-06-27)<br>* Zusammenfassung *                                                                                               | 1,12,20,<br>23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | B05B                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | GB 2 311 475 A (TRISK EDWIN SYSTEMS LTD)<br>1. Oktober 1997 (1997-10-01)<br>* Seite 7, Zeilen 3-11 *                                                                              | 1,14,19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Recherchenort<br><b>Den Haag</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                   | Abschlußdatum der Recherche<br><b>1. Dezember 2004</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Prüfer<br><b>Juguet, J</b>              |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>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 |                                         |

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 02 02 5430

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.

01-12-2004

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| JP 2001232250                                       | A | 28-08-2001                    | US 2001003966 A1                  | 21-06-2001                    |
| US 5240745                                          | A | 31-08-1993                    | JP 63122665 U                     | 09-08-1988                    |
|                                                     |   |                               | JP 62160672 U                     | 13-10-1987                    |
|                                                     |   |                               | JP 62160673 U                     | 13-10-1987                    |
|                                                     |   |                               | JP 62160674 U                     | 13-10-1987                    |
|                                                     |   |                               | JP 3026939 Y2                     | 11-06-1991                    |
|                                                     |   |                               | JP 62160675 U                     | 13-10-1987                    |
|                                                     |   |                               | JP 2052528 C                      | 10-05-1996                    |
|                                                     |   |                               | JP 7079982 B                      | 30-08-1995                    |
|                                                     |   |                               | JP 63221861 A                     | 14-09-1988                    |
|                                                     |   |                               | JP 1739589 C                      | 26-02-1993                    |
|                                                     |   |                               | JP 4023589 B                      | 22-04-1992                    |
|                                                     |   |                               | JP 62234564 A                     | 14-10-1987                    |
|                                                     |   |                               | JP 1746101 C                      | 25-03-1993                    |
|                                                     |   |                               | JP 4029427 B                      | 18-05-1992                    |
|                                                     |   |                               | JP 62234565 A                     | 14-10-1987                    |
|                                                     |   |                               | JP 62234566 A                     | 14-10-1987                    |
|                                                     |   |                               | JP 1888843 C                      | 07-12-1994                    |
|                                                     |   |                               | JP 6016873 B                      | 09-03-1994                    |
|                                                     |   |                               | JP 63158150 A                     | 01-07-1988                    |
|                                                     |   |                               | CA 1291639 C                      | 05-11-1991                    |
|                                                     |   |                               | CA 1327699 C2                     | 15-03-1994                    |
|                                                     |   |                               | CA 1327700 C2                     | 15-03-1994                    |
|                                                     |   |                               | GB 2190312 A , B                  | 18-11-1987                    |
|                                                     |   |                               | US 4931322 A                      | 05-06-1990                    |
| DE 2854325                                          | A | 19-06-1980                    | DE 2854325 A1                     | 19-06-1980                    |
| EP 0951945                                          | A | 27-10-1999                    | CA 2276457 A1                     | 20-05-1999                    |
|                                                     |   |                               | EP 0951945 A1                     | 27-10-1999                    |
|                                                     |   |                               | US 6217944 B1                     | 17-04-2001                    |
|                                                     |   |                               | WO 9924172 A1                     | 20-05-1999                    |
|                                                     |   |                               | JP 11216403 A                     | 10-08-1999                    |
| EP 0375263                                          | A | 27-06-1990                    | US 4895603 A                      | 23-01-1990                    |
|                                                     |   |                               | BR 8906549 A                      | 04-09-1990                    |
|                                                     |   |                               | DE 68913473 D1                    | 07-04-1994                    |
|                                                     |   |                               | DE 68913473 T2                    | 15-09-1994                    |
|                                                     |   |                               | EP 0375263 A2                     | 27-06-1990                    |
|                                                     |   |                               | ES 2050255 T3                     | 16-05-1994                    |
|                                                     |   |                               | JP 2227063 A                      | 10-09-1990                    |
| GB 2311475                                          | A | 01-10-1997                    | AU 1888797 A                      | 17-10-1997                    |
|                                                     |   |                               | WO 9735672 A1                     | 02-10-1997                    |

EPO FORM P0461

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