



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**08.07.2009 Patentblatt 2009/28**

(51) Int Cl.:  
**B05B 7/14 (2006.01) B05B 12/00 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**14.03.2007 Patentblatt 2007/11**

(21) Anmeldenummer: **06117455.3**

(22) Anmeldetag: **19.07.2006**

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

(30) Priorität: **09.09.2005 EP 05405533**

(71) Anmelder: **Sulzer Metco AG (Switzerland)**  
**5610 Wohlen (CH)**

(72) Erfinder: **Barbezat, Gérard**  
**8152 Opfikon (CH)**

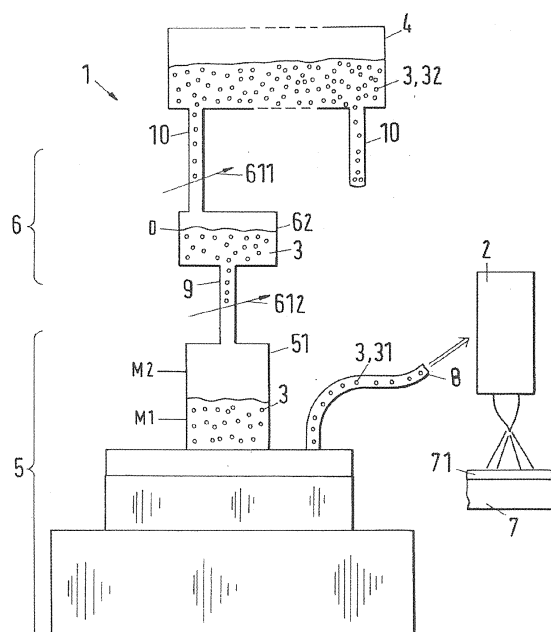
(74) Vertreter: **Sulzer Management AG**  
**Patentabteilung / 0067**  
**Zürcherstrasse 12**  
**8401 Winterthur (CH)**

(54) **Pulverversorgungssystem**

(57) Die Erfindung betrifft ein Pulverversorgungssystem (1) zur Versorgung einer Verarbeitungseinrichtung (2) mit einer kornförmigen Substanz (3). Das Pulverversorgungssystem (1) umfasst dabei einen Hauptbehälter (4) und ein Pulverfördersystem (5) mit einem Vorratsbehälter (51) zur Förderung der kornförmigen Substanz (3) in die Verarbeitungseinrichtung (2).

Erfindungsgemäss sind Mittel (6,611,612,62) vorgesehen, so dass im Betriebszustand der Verarbeitungseinrichtung (2) dem Vorratsbehälter (51) aus dem Hauptbehälter (4) eine vorgebbare Menge der kornförmigen Substanz (3) derart als Arbeitspulver (3,31) zuführbar ist, dass im Vorratsbehälter (51) mindestens eine minimale Menge (M1) an kornförmiger Substanz (3) verfügbar ist.

Fig.1





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 06 11 7455

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                                                                                                                    | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)     |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EP 0 940 189 A (WAGNER INTERNATIONAL AG)<br>8. September 1999 (1999-09-08)<br>* Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 1, Zeile 23 *<br>* Spalte 2, Zeile 3 - Spalte 2, Zeile 11 *<br>* Spalte 4, Zeile 13 - Spalte 6, Zeile 49;<br>Abbildung 1 *                  | 1-5,10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | INV.<br>B05B7/14<br>B05B12/00          |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EP 0 578 332 A (NORDSON CORPORATION)<br>12. Januar 1994 (1994-01-12)<br>* Spalte 5, Zeile 8 - Zeile 49 *<br>* Spalte 8, Zeile 19 - Spalte 9, Zeile 50 *<br>* Spalte 16, Zeile 11 - Zeile 13 *<br>* Spalte 18, Zeile 11 - Zeile 42 *<br>* Abbildung 2 * | 1-4,10<br>5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | US 4 613 259 A (PACKER ET AL)<br>23. September 1986 (1986-09-23)<br>* Seite 2, Zeile 40 - Zeile 60; Abbildung 1 *                                                                                                                                      | 1,2,5,10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RECHERCHIERTESACHGEBIETE (IPC)<br>B05B |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DE 36 15 841 C1 (RANSBURG-GEMA AG, ST. GALLEN, CH) 13. August 1987 (1987-08-13)<br>* Spalte 1, Zeile 30 - Zeile 35 *<br>* Spalte 2, Absatz 46 - Spalte 3, Absatz 31; Abbildung 1 *                                                                     | 1,2,5,10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | US 6 015 095 A (BAIOFF ET AL)<br>18. Januar 2000 (2000-01-18)<br>* Abbildung 1 *                                                                                                                                                                       | 1,2,10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | US 5 335 828 A (KAIJU ET AL)<br>9. August 1994 (1994-08-09)<br>* Spalte 3, Zeile 1 - Spalte 4, Zeile 4; Abbildung 4 *                                                                                                                                  | 1-3,10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |
| Recherchenort<br>München                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        | Abschlußdatum der Recherche<br>3. Juni 2009                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Prüfer<br>Rente, Tanja                 |
| 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 : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                                                                                                                        | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentedokument, 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 |                                        |

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 06 11 7455

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                    | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                  | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X                                                                                                                                                                                                                                            | DE 33 10 663 A1 (ALFRED KAERCHER GMBH & CO; ALFRED KAERCHER GMBH & CO, 7057 WINNENDEN,) 4. Oktober 1984 (1984-10-04) | 1,2,10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | * Seite 8, Absatz 3 - Seite 9, Absatz 2; Abbildung 1 *                                                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |
| X                                                                                                                                                                                                                                            | US 2002/020461 A1 (PLATSCH HANS G) 21. Februar 2002 (2002-02-21)                                                     | 1-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | * Seite 3, Absatz 63 - Seite 4, Absatz 88; Abbildung 1 *                                                             | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | * Seite 1, Absatz 16; Abbildung 1 *                                                                                  | 1,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                              | FR 2 720 663 A (DIAT CHRISTIAN) 8. Dezember 1995 (1995-12-08)                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                              | * Abbildung 2 *                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| Recherchenort<br><b>München</b>                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                      | Abschlußdatum der Recherche<br><b>3. Juni 2009</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Prüfer<br><b>Rente, Tanja</b>      |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                      | 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 |                                    |
| 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 : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |

 1  
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 06 11 7455

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

03-06-2009

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |    | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|----|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 0940189                                         | A  | 08-09-1999                    | DE 19808765 A1                    | 16-09-1999                    |
|                                                    |    |                               | JP 11293475 A                     | 26-10-1999                    |
|                                                    |    |                               | US 6129946 A                      | 10-10-2000                    |
| EP 0578332                                         | A  | 12-01-1994                    | CA 2099725 A1                     | 31-12-1993                    |
|                                                    |    |                               | CN 1083545 A                      | 09-03-1994                    |
|                                                    |    |                               | DE 69300702 D1                    | 30-11-1995                    |
|                                                    |    |                               | DE 69329808 D1                    | 08-02-2001                    |
|                                                    |    |                               | DE 69329808 T2                    | 31-05-2001                    |
|                                                    |    |                               | EP 0578426 A2                     | 12-01-1994                    |
|                                                    |    |                               | JP 3489688 B2                     | 26-01-2004                    |
|                                                    |    |                               | JP 6063492 A                      | 08-03-1994                    |
|                                                    |    |                               | US 5520735 A                      | 28-05-1996                    |
|                                                    |    |                               | US 5612096 A                      | 18-03-1997                    |
|                                                    |    |                               | US 5474609 A                      | 12-12-1995                    |
| US 4613259                                         | A  | 23-09-1986                    | DE 3565944 D1                     | 08-12-1988                    |
|                                                    |    |                               | EP 0185604 A1                     | 25-06-1986                    |
|                                                    |    |                               | JP 1728093 C                      | 19-01-1993                    |
|                                                    |    |                               | JP 4009106 B                      | 19-02-1992                    |
|                                                    |    |                               | JP 61141951 A                     | 28-06-1986                    |
| DE 3615841                                         | C1 | 13-08-1987                    | KEINE                             |                               |
| US 6015095                                         | A  | 18-01-2000                    | KEINE                             |                               |
| US 5335828                                         | A  | 09-08-1994                    | US 5323547 A                      | 28-06-1994                    |
| DE 3310663                                         | A1 | 04-10-1984                    | KEINE                             |                               |
| US 2002020461                                      | A1 | 21-02-2002                    | DE 10016552 A1                    | 18-10-2001                    |
| FR 2720663                                         | A  | 08-12-1995                    | WO 9521026 A1                     | 10-08-1995                    |

EPO FORM P0461

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