

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 1 175 936 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**14.05.2003 Patentblatt 2003/20**

(51) Int Cl.7: **B01F 5/04**, B28C 5/38,  
B01F 3/04

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**30.01.2002 Patentblatt 2002/05**

(21) Anmeldenummer: **01118101.3**

(22) Anmeldetag: **26.07.2001**

(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**

- **Kappelmann, Werner**  
**97318 Kitzingen (DE)**
- **Ruf, Heinz, Dr.**  
**97350 Mainbernheim (DE)**
- **Rümmler, Wolfgang, Dr.**  
**91413 Neustadt /Aisch (DE)**

(30) Priorität: **26.07.2000 DE 10036311**

(71) Anmelder: **PFT Putz- und Fördertechnik GmbH &  
Co. KG**  
**97346 Iphofen (DE)**

(74) Vertreter: **Böhme, Volker, Dipl.-Ing.**  
**Anwaltssozietät,**  
**Meissner, Bolte & Partner,**  
**Bankgasse 3**  
**90402 Nürnberg (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Arnold, Josef**  
**97346 Iphofen (DE)**

### (54) Verfahren und Vorrichtung zur kontinuierlichen Herstellung von Schaumbrei

(57) Es gibt eine Herstellung von Schaumbrei, bei der ein Mischgerät 11 mit einem Speicher 9 für Trocken-  
gut verbunden ist, mit einem Flüssigkeits-Anschlußstutzen 12 versehen ist und eine Abgabe von Anmachbrei aufweist, bei der ein Anschluß 3 für flüssiges Schäum-  
mittel, ein Anschluß 4 für Wasser und ein Anschluß 2 für Druckluft vorgesehen sind und bei der eine Pumpe 20 zum Drücken von Schaumbrei zu einer Abgabestelle 23 vorgesehen ist. Dabei ist es erwünscht, wenn sich auch dickflüssiger Schaumbrei erzeugen, d. h. an der Abgabestelle zur Verfügung stellen läßt. Dies ist erreicht, indem der Anschluß 3 für flüssiges Schäummit-

tel, der Anschluß 4 für Wasser und der Anschluß 2 für Druckluft an einem Reinschaum-Erzeuger 1 vorgesehen sind, der einen Auslaß 5 aufweist, indem die Abgabe von Anmachbrei und der Auslaß von Reinschaum einer Mischeinrichtung 16, 17, 18, 19 zugeführt sind und indem die Pumpe 20 zwischen der Mischeinrichtung 19 und der Abgabestelle 23 vorgesehen ist. Es wird aus dem flüssigen Schäummittel, dem Wasser und der Druckluft ein Reinschaum kontinuierlich erzeugt, es wird der Reinschaum einem von Schäummittel noch freien Anmachbrei im Durchlauf pumpendruckfrei zugemischt und es wird der erzeugte Schaumbrei von diesem Mischvorgang zur Abgabestelle gepumpt.

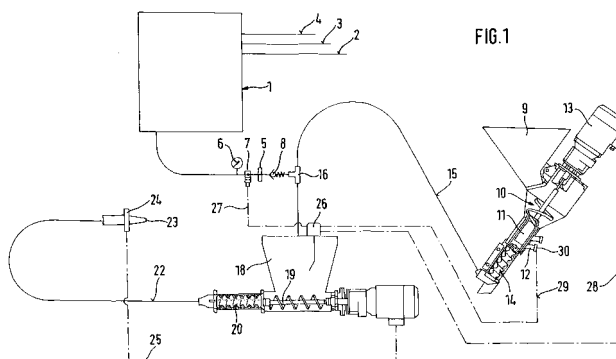


FIG. 1

EP 1 175 936 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 11 8101

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                         | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)      |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 31 00 443 A (MAURER DIETRICH)<br>12. August 1982 (1982-08-12)                                                                                            | 1,3,4,7,<br>8,10,11,<br>13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | B01F5/04<br>B28C5/38<br>B01F3/04             |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                         | * das ganze Dokument *<br>---                                                                                                                               | 5,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EP 0 157 760 A (RIGIPS AUSTRIA GES MBH)<br>9. Oktober 1985 (1985-10-09)                                                                                     | 1-4,7,8,<br>10-13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | * das ganze Dokument *<br>---                                                                                                                               | 5,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 5 419 632 A (STEPHENS PATRICK J)<br>30. Mai 1995 (1995-05-30)<br>* Spalte 7, Zeile 14 - Spalte 8, Zeile 21 *<br>* Ansprüche 1,3,13; Abbildung 3 *<br>--- | 1,3,7,<br>10-13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 3 522 069 A (CHECKO JOHN C ET AL)<br>28. Juli 1970 (1970-07-28)<br>* Spalte 4, Zeile 15 - Zeile 22 *<br>---                                              | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AT 357 459 B (MAYREDER KRAUS & CO ING)<br>10. Juli 1980 (1980-07-10)<br>* Seite 3, Zeile 36 - Zeile 42; Abbildung 1 *<br>-----                              | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)<br>B28C |
| Recherchenort<br>DEN HAAG                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                             | Abschlußdatum der Recherche<br>20. März 2003                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Prüfer<br>Orij, J                            |
| 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>.....<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                              |

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 01 11 8101

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.

20-03-2003

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 3100443 A                                       | 12-08-1982                    | DE 3100443 A1                     | 12-08-1982                    |
|                                                    |                               | CH 657844 A5                      | 30-09-1986                    |
|                                                    |                               | WO 8202358 A1                     | 22-07-1982                    |
|                                                    |                               | EP 0069140 A1                     | 12-01-1983                    |
|                                                    |                               | JP 57502254 T                     | 23-12-1982                    |
|                                                    |                               | SE 8204993 A                      | 02-09-1982                    |
| EP 0157760 A                                       | 09-10-1985                    | AT 382608 A                       | 25-03-1987                    |
|                                                    |                               | AT 111684 A                       | 15-08-1986                    |
|                                                    |                               | EP 0157760 A2                     | 09-10-1985                    |
| US 5419632 A                                       | 30-05-1995                    | US 5141363 A                      | 25-08-1992                    |
|                                                    |                               | AU 5008093 A                      | 15-03-1994                    |
|                                                    |                               | WO 9404331 A1                     | 03-03-1994                    |
| US 3522069 A                                       | 28-07-1970                    | CA 938306 A1                      | 11-12-1973                    |
|                                                    |                               | DE 1771493 A1                     | 03-02-1972                    |
|                                                    |                               | FR 1570781 A                      | 13-06-1969                    |
|                                                    |                               | GB 1186287 A                      | 02-04-1970                    |
|                                                    |                               | NL 6807711 A                      | 02-12-1968                    |
| AT 357459 B                                        | 10-07-1980                    | AT 915577 A                       | 15-11-1979                    |

EPO FORM P0461

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