



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 860 524 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**03.02.1999 Patentblatt 1999/05**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **D01F 6/90, D01F 6/92**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**26.08.1998 Patentblatt 1998/35**

(21) Anmeldenummer: **98101697.5**

(22) Anmeldetag: **02.02.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH 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: **25.02.1997 DE 19707447**

(71) Anmelder:  
**Lurgi Zimmer Aktiengesellschaft  
60388 Frankfurt (DE)**

(72) Erfinder:

- **Wandel, Dietmar  
63456 Hanau (DE)**
- **Cziollek, Joachim, Dr.  
55122 Mainz (DE)**
- **Thiele, Ulrich, Dr.  
63486 Bruchköbel (DE)**
- **Klein, Alexander, Dr.  
55218 Ingelheim (DE)**
- **Schumann, Heinz-Dieter, Dr.  
63477 Maintal (DE)**

### (54) Verfahren zur Verarbeitung von Polymermischungen zu Filamenten

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Verarbeitung von Polymermischungen auf Basis Polyester oder Polyamid mit einer Abzugsgeschwindigkeit  $\geq 1500$  m/min zu Filamenten mit einer Reißdehnung  $\leq 180$  %, wobei dem Polyester oder Polyamid ein zweites amorphes Polymer in einer Menge von 0,05 bis 5 Gew.-% zugesetzt wird und das Polymer ein Copolymer ist, welches aus mindestens zwei der folgenden Monomereinheiten aufgebaut ist

A = Monomeres vom Typ Acrylsäure- oder Methacrylsäure-alkylester

B = Monomeres vom Typ Maleinsäure oder Maleinsäureanhydrid

C = Monomeres von Typ Styrol oder methylsubstituiertes Styrol,

und die Verarbeitung dieser Filamente im Streck- oder Strecktexturierprozeß bei hohen Geschwindigkeiten.

EP 0 860 524 A3



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 10 1697

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE  |   |                    | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
|---|---|--------------------|---|
| Kategorie   | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile   | Betreff Anspruch   |   |
| D,A   | EP 0 047 464 B (TEIJIN LTD)<br>23. Januar 1985<br>* das ganze Dokument *<br>---   | 1-12               | D01F6/90<br>D01F6/92                    |
| D,A   | EP 0 631 638 B (AKZO NOBEL NV)<br>28. Februar 1996<br>* das ganze Dokument *<br>---   | 1-12               |   |
| A   | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 095, no. 010, 30. November 1995<br>& JP 07 173720 A (TEIJIN LTD),<br>11. Juli 1995<br>* Zusammenfassung *<br>---  | 1-12               |   |
| A   | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 011, no. 200 (C-431), 27. Juni 1987<br>& JP 62 021817 A (TEIJIN LTD),<br>30. Januar 1987<br>* Zusammenfassung *<br>---  | 1-12               |   |
| D,A   | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 005, no. 160 (C-075),<br>15. Oktober 1981<br>& JP 56 091013 A (TEIJIN LTD),<br>23. Juli 1981<br>* Zusammenfassung *<br>---  | 1-12               | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)    |
| A   | DATABASE WPI<br>Section Ch, Week 7405<br>Derwent Publications Ltd., London, GB;<br>Class A23, AN 74-08473V<br>XP002087121<br>& JP 49 001657 B (TEIJIN LTD)<br>, 16. Januar 1974<br>* Zusammenfassung *<br>----- | 1-12               | D01F                                    |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                         |   |                    |   |
| Recherchenort   | Abschlußdatum der Recherche   | Prüfer             |   |
| DEN HAAG  | 8. Dezember 1998  | Tarrida Torrell, J |   |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE   |   |                    |   |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze  |                    |   |
| Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie | E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist   |                    |   |
| A : technologischer Hintergrund   | D : in der Anmeldung angeführtes Dokument   |                    |   |
| O : nichtschriftliche Offenbarung   | L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument  |                    |   |
| P : Zwischenliteratur   | & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument   |                    |   |

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

EP 98 10 1697

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.

08-12-1998

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung |  | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie |  | Datum der<br>Veröffentlichung |
|--|---|-------------------------------|--|-----------------------------------|--|-------------------------------|
| EP 0047464   | B | 17-03-1982                    |  | JP 57047912 A                     |  | 19-03-1982                    |
|  |   |                               |  | JP 63032885 B                     |  | 01-07-1988                    |
|  |   |                               |  | EP 0047464 A                      |  | 17-03-1982                    |
|  |   |                               |  | US 4609710 A                      |  | 02-09-1986                    |
| <hr/>  |   |                               |  |                                   |  |                               |
| EP 0631638   | B | 04-01-1995                    |  | DE 4208916 A                      |  | 23-09-1993                    |
|  |   |                               |  | AT 134728 T                       |  | 15-03-1996                    |
|  |   |                               |  | AU 3748993 A                      |  | 21-10-1993                    |
|  |   |                               |  | BG 99041 A                        |  | 30-06-1995                    |
|  |   |                               |  | BR 9306120 A                      |  | 13-01-1998                    |
|  |   |                               |  | CA 2132418 A                      |  | 30-09-1993                    |
|  |   |                               |  | CN 1078274 A                      |  | 10-11-1993                    |
|  |   |                               |  | CZ 9402294 A                      |  | 12-07-1995                    |
|  |   |                               |  | DE 59301736 D                     |  | 04-04-1996                    |
|  |   |                               |  | WO 9319231 A                      |  | 30-09-1993                    |
|  |   |                               |  | EP 0631638 A                      |  | 04-01-1995                    |
|  |   |                               |  | ES 2083875 T                      |  | 16-04-1996                    |
|  |   |                               |  | GR 3019167 T                      |  | 31-05-1996                    |
|  |   |                               |  | HR 930366 A                       |  | 31-12-1994                    |
|  |   |                               |  | HU 70058 A, B                     |  | 28-09-1995                    |
|  |   |                               |  | IL 104659 A                       |  | 31-10-1995                    |
|  |   |                               |  | JP 7504717 T                      |  | 25-05-1995                    |
|  |   |                               |  | MX 9301496 A                      |  | 01-09-1993                    |
|  |   |                               |  | PL 171357 B                       |  | 30-04-1997                    |
|  |   |                               |  | SK 112294 A                       |  | 12-04-1995                    |
|  |   |                               |  | SK 112394 A                       |  | 07-06-1995                    |
|  |   |                               |  | US 5565522 A                      |  | 15-10-1996                    |
|  |   |                               |  | ZA 9301262 A                      |  | 17-09-1993                    |
| <hr/>  |   |                               |  |                                   |  |                               |