

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 937 791 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
22.12.1999 Patentblatt 1999/51

(51) Int. Cl.⁶: **D01D 5/092**

(43) Veröffentlichungstag A2:
25.08.1999 Patentblatt 1999/34

(21) Anmeldenummer: **99102701.2**

(22) Anmeldetag: **17.02.1999**

(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: **21.02.1998 DE 19807507**

(71) Anmelder: **B a r m a g AG**
D-42897 Remscheid (DE)

(72) Erfinder:
• **Schäfer, Klaus**
42897 Remscheid (DE)

- **Callhoff, Ernst**
42897 Remscheid (DE)
- **Stausberg, Georg**
42897 Remscheid (DE)

(74) Vertreter:
Kahlhöfer, Hermann, Dipl.-Phys.
Patent- und Rechtsanwälte
Bardehle, Pagenberg, Dost, Altenburg,
Geissler, Isenbruck
Uerdinger Str. 5
40474 Düsseldorf (DE)

(54) Verfahren und Vorrichtung zum Spinnen eines multifilen Fadens

(57) Es ist ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Spinnen eines multifilen Fadens (5) aus einem thermoplastischen Material beschrieben. Hierbei wird das thermoplastische Material durch eine Spinndüse (3) zu einem Filamentbündel (4) mit einer Vielzahl von Filamenten ausgepreßt. Die Filamente (4) durchlaufen anschließend eine Kühleinrichtung mit zwei Kühlzonen. In der ersten Kühlzone (6) werden die Filamente durch einen Luftstrom, der im wesentlichen quer zur Fadenlaufrichtung gerichtet ist, gekühlt. In der zweiten Kühlzone (7) erfolgt die Kühlung durch einen Kühlstrom aus einem Luft-/Flüssigkeitsgemisch, wobei der Kühlstrom entgegen der Fadenlaufrichtung strömt.

EP 0 937 791 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 2701

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. CL ⁶)
A	EP 0 007 481 A (ALLIED CORP) 6. Februar 1980 (1980-02-06) * das ganze Dokument *	1-19	D01D5/092
D	& US 4 277 430 A		
A	DE 39 01 518 A (FLEISSNER MASCHF AG) 26. Juli 1990 (1990-07-26) * das ganze Dokument *	1-19	
A	EP 0 046 571 A (BADISCHE CORP) 3. März 1982 (1982-03-03) * das ganze Dokument *	1-19	
A	GB 936 729 A (E.I. DU PONT DE NEMOURS AND COMPANY) * das ganze Dokument *	1-19	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. CL ⁶)
			D01D
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21. Oktober 1999	Prüfer Tarrida Torrell, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichttechnische Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P4/C03)

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

EP 99 10 2701

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 Daten des Europäischen Patentamts am 21-10-1999.
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-10-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0007481 A	06-02-1980	US 4204828 A CA 1131424 A JP 55022098 A US 4277430 A	27-05-1980 14-09-1982 16-02-1980 07-07-1981
DE 3901518 A	26-07-1990	KEINE	
EP 0046571 A	03-03-1982	US 4362682 A AT 7612 T CA 1165071 A JP 1275879 C JP 57112408 A JP 59053925 B	07-12-1982 15-06-1984 10-04-1984 31-07-1985 13-07-1982 27-12-1984
GB 936729 A		KEINE	

EPO FORM P0481

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