



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 407 901 A3**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90112905.6**

(51) Int. Cl.⁵: **D01F 6/04**

(22) Anmeldetag: **06.07.90**

(30) Priorität: **13.07.89 DE 3923139**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.01.91 Patentblatt 91/03

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: **25.09.91 Patentblatt 91/39**

(71) Anmelder: **Akzo N.V.**
Postbus 9300 Velperweg 76
NL-6800 SB Arnhem(NL)

(72) Erfinder: **Pennings, Albert J., Prof. Dr.**
Ettenlaan 3
NL-9331 BE Norg(NL)
Erfinder: **Roukema, Mees**
Radijsstraat 57
NL-9741 BL Groningen(NL)

(74) Vertreter: **Fett, Günter**
Akzo Patente GmbH Kasinostrasse 19 - 23
W-5600 Wuppertal 1(DE)

(54) **Verfahren zur Herstellung von Polyäthylenfäden durch Schnellspinnen von ultrahochmolekularem Polyäthylen.**

(57) Aus Polyäthylen mit einem Molekulargewicht \overline{M}_w von mindestens einer Million und einem Lösungsmittel wird eine etwa 1 bis 6 gew.-%ige Lösung hergestellt. Diese Lösung wird bei einer Extrusionstemperatur von $T_E = 180$ bis 250°C mit einer Extrusionsgeschwindigkeit $V_E = 5$ bis 150 m/min in einen Spinnchacht extrudiert, der unterhalb der Düsenaustrittsfläche mittels einer Heizvorrichtung auf einen Temperatur von 100 bis 250°C gehalten wird. Die Fäden werden mit einer Geschwindigkeit von V_w von mindestens 500 m, vorzugsweise $1\,500$ bis $4\,000$ m/min abgezogen und ohne weitere Verstreckung von dem Lösungsmittel befreit. Die erhaltenen Fäden sind besonders gut geeignet zur Herstellung von technischen Garnen, Schutzbekleidung, kugelsichere Westen, Tauen, Fallschirmen. In Form von Stapelfasern eignen sie sich zur Verstärkung von verschiedenen Kunststoffen.

EP 0 407 901 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 11 2905

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
P,X	POLYMER BULLETIN, Band 23, Nr. 3, März 1990, Seiten 353-359, Springer-Verlag, Berlin, DE; A.J. PENNINGS et al.: "Further studies on the high-speed gel-spinning of ultra-high molecular weight polyethylene" * Ganzes Dokument *	1-9	D 01 F 6/04
	— — —		
D,A	POLYMER BULLETIN, Band 16, Nr. 2/3, August/September 1986, Seiten 167-174, Springer-Verlag, Heidelberg, DE; A.J. PENNINGS et al.: "High-speed gel-spinning of ultra-high molecular weight polyethylene"		
	— — —		
A	EP-A-0 064 167 (ALLIED CORP.)		
	— — —		
A	US-A-4 015 924 (H.L. LANIEVE)		
	— — — — —		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		02 Juli 91	TARRIDA TORRELL J.B.
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 : nichtschriftliche 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			