

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
11. November 2004 (11.11.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/097083 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **D01F 1/10**,
6/62, 6/06, 6/60, C08L 33/12

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/003645

(22) Internationales Anmeldedatum:
6. April 2004 (06.04.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 19 761.3 30. April 2003 (30.04.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **RÖHM GMBH & CO.KG** [DE/DE]; Kirschenallee,
64293 Darmstadt (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KLEIN, Alexander**
[DE/DE]; Im Bienengarten 4, 55218 Ingelheim (DE).
SCHWIND, Helmut [DE/DE]; Treuenerstrasse 5, 63457
Hanau (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) **Title:** ELONGATION-INCREASING AGENT FOR THE PRODUCTION OF SYNTHETIC THREADS FROM
MELT-SPINNABLE FIBER-FORMING MATRIX POLYMERS

(54) **Bezeichnung:** DEHNUNGSERHÖHUNGSMITTEL FÜR DIE HERSTELLUNG VON SYNTHETISCHEN FÄDEN AUS
SCHMELZSPINNbaren FASERBILDENDEN MATRIX-POLYMEREN

(57) **Abstract:** The invention relates to an elongation-increasing agent which can be processed in an amorphous and thermoplastic manner, is made of radically polymerized, vinylic monomers, and is used for producing synthetic threads from a melt-spinnable fiber-forming matrix polymer that is incompatible with the elongation-increasing agent. The invention is characterized in that the elongation-increasing agent is thermally stabilized by adding an antioxidant substance such that said elongation-increasing agent is provided with a maximum total monomer content of 6 percent by weight after being thermally loaded at 290 °C for 30 minutes in an argon atmosphere. The invention further relates to granular plastic materials containing said elongation-increasing agent and a method for the production thereof. Also disclosed is a method for producing synthetic threads from a polymer mixture of a melt-spinnable, fiber-forming matrix polymer and an elongation-increasing agent in a melt-spinning process, and the subsequent use of said synthetic threads.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Dehnungserhöhungsmittel, welches amorph und thermoplastisch verarbeitbar ist, aus radikalisch polymerisierten, vinylic Monomeren für die Herstellung von synthetischen Fäden aus einem mit dem Dehnungserhöhungsmittel unverträglichen, schmelzspinnbaren faserbildenden Matrix-Polymeren, dadurch gekennzeichnet, dass das Dehnungserhöhungsmittel mittels Zusatzes einer antioxidativen Substanz thermisch stabilisiert ist, so dass es nach thermischer Belastung bei 290 °C unter Argon für 30 min einen Monomergehalt von insgesamt nicht mehr als 6 Gew.-% aufweist. Die Erfindung betrifft weiterhin Kunststoffgranulate, enthaltend das Dehnungserhöhungsmittel und ein Verfahren zu seiner Herstellung. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Herstellung von synthetischen Fäden in einem Schmelzspinnverfahren aus einer Polymermischung aus einem schmelzspinnbaren, faserbildenden Matrix-Polymeren und einem Dehnungserhöhungsmittel und die Weiterverwendung der synthetischen Fäden.

WO 2004/097083 A1