

Title (en)

Spinning in water-vapour of segmented polyurethane-urea elastomers.

Title (de)

Verspinnung von segmentierten Polyurethanharnstoff-Elastomeren in Dampfatosphäre.

Title (fr)

Filage dans la vapeur d'eau d'élastomères segmentés de polyuréthane-urée.

Publication

EP 0393422 A2 19901024 (DE)

Application

EP 90106457 A 19900404

Priority

DE 3912510 A 19890417

Abstract (en)

The invention provides a process for spinning segmented polyurethane-urea elastomers into dry spinning cells by introducing certain amounts of superheated steam. The process makes possible a remarkable increase in the productivity per cell and also in the spin speed, in particular in the case of medium and high deniers, at high spinning cell temperatures and without undesirable alteration, in fact in some instances with distinct improvement, in the properties of the knitting filament yarns. The novel process more particularly also prevents decomposition tendencies of the spinning solvent at high temperatures (otherwise necessary for substantial spinning solvent removal at high spinning speeds) in air without having to use inert gases as spinning atmosphere. The novel process further makes it possible to produce (multi)filament yarns having higher filament linear densities, which helps to improve the stability of the filament yarns to external influences and degradation effects.

Abstract (de)

Gegenstand der Erfindung ist ein Verfahren zur Verspinnung von segmentierten Polyurethanharnstoff-Elastomeren in Trockenspinnschächten unter Einleiten bestimmter Mengen an überhitztem Wasserdampf. Das Verfahren erlaubt eine außerordentliche Steigerung der Spinnleistung pro Schacht sowie Erhöhung der Spinnengeschwindigkeit, insbesondere bei Mittel- und Grobtitern, bei hohen Spinnschachttemperaturen und ohne unerwünschte Veränderung, zum Teil sogar unter deutlicher Verbesserung von Fadeneigenschaften der erhaltenen Filamentgarne. Das neue Verfahren verhindert insbesondere auch Zersetzungsneigungen der Spinnlösungsmittel bei (sonst für eine weitgehende Spinnlösungsmittelentfernung bei hohen Spinnengeschwindigkeiten notwendigen) hohen Temperaturen in Luft, ohne daß inerte Gase als Spinnluftmedien eingesetzt werden müssen. Das neue Verfahren ermöglicht weiterhin das Erspinnen von (Multi)Filament-Garnen mit höheren Einzelfilamenttitern, was zur Verbesserung der Stabilität der Filamentgarne gegen äußere Einwirkungen und Abbaueinflüsse beiträgt.

IPC 1-7

D01D 5/04; D01F 6/70

IPC 8 full level

C08G 18/10 (2006.01); **C08G 18/65** (2006.01); **D01D 5/04** (2006.01); **D01D 5/084** (2006.01); **D01F 6/70** (2006.01); **D01F 6/78** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

D01D 5/04 (2013.01 - EP KR US); **D01F 6/70** (2013.01 - EP US)

Cited by

EP1431429A1; EP0643159A1; US6123885A; US6284371B1

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0393422 A2 19901024; EP 0393422 A3 19910717; EP 0393422 B1 19950614; DE 3912510 A1 19901018; DE 59009228 D1 19950720; ES 2072938 T3 19950801; JP 2909137 B2 19990623; JP H02293413 A 19901204; KR 0154332 B1 19981201; KR 900016512 A 19901113; US 5057260 A 19911015

DOCDB simple family (application)

EP 90106457 A 19900404; DE 3912510 A 19890417; DE 59009228 T 19900404; ES 90106457 T 19900404; JP 9947190 A 19900417; KR 900005298 A 19900417; US 50449190 A 19900404