

Title (en)

Method of producing cellulosic fibres and cellulosic fibres

Title (de)

Verfahren zur Herstellung von cellulosischen Fasern und cellulosische Fasern

Title (fr)

Procédé de production de fibres cellulosiques et fibres cellulosiques

Publication

EP 0853146 A2 19980715 (DE)

Application

EP 97122595 A 19971220

Priority

DE 19700424 A 19970109

Abstract (en)

A process is claimed for the production of cellulosic fibres (I) from a solution of cellulose in a tert. amine oxide (TAO) and optionally water, in which the spun solution is coagulated in at least two stages and then washed and dried. In the coagulation process, the residence time of the fibres in the first precipitation stage (PS1) is adjusted so as only to prevent surface stickiness, after which the fibres are kept in an unstretched state in further precipitation stages (PS), leaving the last stage in a fully coagulated state. Also claimed are cellulose fibres obtained from a solution of cellulose as above, in which the parameter F, as given by the expression: $F = -0.8754.P - 3.8532.L(004) + 19.2136.L(110) + 0.05395.L(004).P - 1.6483.L(110)^2 + 4.4283.L(004)/L(110)$, has a value of less than 4, where P = the porosity of the fibres (%), L(110) = crystallite width (nm) and L(004) = crystallite length (nm).

Abstract (de)

Um cellulosische Fasern aus einer Lösung von Cellulose in einem tertiären Aminoxid und ggf. Wasser mit geringer Neigung zur Fibrillierung zur Verfügung zu stellen, werden die Fasern in mindestens zwei Stufen derart koaguliert, daß die Verweilzeit der Fasern in der ersten Fällungsstufe so eingestellt wird, daß bei Verlassen der ersten Fällungsstufe lediglich die Klebrigkeit der Oberfläche der zu Fasern geformten Lösung unterbunden ist und in weiteren Fällungsstufen die Fasern in einem spannungslosen Zustand gehalten werden und beim Verlassen der letzten Fällungsstufe die Fasern durchkoaguliert sind. Die cellulosischen Fasern weisen eine neue Struktur auf und verfügen neben einer sehr geringen Neigung zur Fibrillierung über eine hohe Anfärbtiefe.

IPC 1-7

D01F 2/00

IPC 8 full level

D01F 2/00 (2006.01); **D01F 2/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)

D01F 2/00 (2013.01 - EP US); **Y10T 428/2913** (2015.01 - EP US); **Y10T 428/2965** (2015.01 - EP US)

Cited by

WO2019068922A1; AT413287B; DE10043297B4; DE10062083A1; DE10062083B4; AT413285B; EP3467161A1; KR20220070348A; CN109571740A; US7204265B2; US7614864B2; WO0186041A1; US11414786B2; WO2015101543A1; US10883196B2; US7364681B2; EP3674455A1; WO2020136109A1; US11873580B2; EP3674454A1; WO2020136108A1; US11898272B2; EP3812489A1; WO2021078768A1

Designated contracting state (EPC)

AT DE GB NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0853146 A2 19980715; **EP 0853146 A3 19990324**; JP H10204719 A 19980804; US 5958320 A 19990928; US 6159601 A 20001212

DOCDB simple family (application)

EP 97122595 A 19971220; JP 319198 A 19980109; US 24137499 A 19990202; US 410098 A 19980107