

Title (en)

Process for delignifying and bleaching chemical pulp

Title (de)

Verfahren zur Delignifizierung und Bleiche von Zellstoff

Title (fr)

Procédé de délignification et de blanchiment de matière cellulaire

Publication

EP 2345760 A1 20110720 (DE)

Application

EP 10197066 A 20101227

Priority

DE 102010001001 A 20100119

Abstract (en)

The method involves making chemical pulp to react with chlorine dioxide at a temperature of 50 to 150 degree Celsius and a pH in the range from 2 to 7, until more than 90 percent of the chlorine dioxide is reacted. Aqueous mixture is made to react without separating off constituents of the mixture with 0.1 to 5 percent by weight of hydrogen peroxide in the presence of molybdate in an amount of 10 to 2000 ppm of molybdenum or tungstate in an amount of 200 to 10000 ppm of tungsten, at the temperature of 50 to 150 degree Celsius. The respective amounts are based on used mass of dry chemical pulp. Aqueous solution is brought into contact with water-insoluble, cationized inorganic support material, where cationized phyllosilicate or bentonite ion-exchanged with a quaternary ammonium salt is used as the material.

Abstract (de)

Die Delignifizierung und Bleiche von Zellstoff mit einer Bleichstufe, bei der der Zellstoff erst mit Chlordioxid und nach Umsetzung des Chlordioxids ohne eine zwischengeschaltete Wäsche weiter mit Wasserstoffperoxid in Gegenwart eines Molybdats oder Wolframats umgesetzt wird, ermöglicht die Herstellung von Zellstoff mit einem Weißgrad von mindestens 89,5 %, der eine verbesserte Vergilbungsbeständigkeit und eine verringerte oxidative Schädigung aufweist.

IPC 8 full level

D21C 9/10 (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

D21C 9/00 (2013.01 - KR); **D21C 9/10** (2013.01 - KR); **D21C 9/1036** (2013.01 - EP US); **D21C 9/14** (2013.01 - KR); **D21C 9/16** (2013.01 - KR); **D21H 11/02** (2013.01 - KR); **D21C 9/144** (2013.01 - EP US); **D21C 9/163** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- US 6048437 A 20000411 - FUKUSHIMA TAKAMASA [JP], et al
- WO 2009133053 A1 20091105 - EVONIK DEGUSSA GMBH [DE], et al
- M. S. MANNING ET AL., J. PULP PAPER SCI., vol. 32, 2006, pages 58 - 62

Citation (search report)

- [XD] US 6048437 A 20000411 - FUKUSHIMA TAKAMASA [JP], et al
- [X] US 6432266 B1 20020813 - FUKUSHIMA TAKAMASA [JP], et al
- [AD] WO 2009133053 A1 20091105 - EVONIK DEGUSSA GMBH [DE], et al
- [A] WO 9637654 A1 19961128 - MO OCH DOMSJOE AB [SE], et al
- [A] US 6660128 B1 20031209 - BOURBONNAIS ROBERT [CA], et al
- [A] US 2007079944 A1 20070412 - AMIDON THOMAS E [US], et al
- [A] WO 9601921 A1 19960125 - INGERSOLL RAND CO [US], et al
- [A] US 2003019596 A1 20030130 - RAGAUSKAS ARTHUR J [US], et al

Cited by

WO2013110419A1; DE102012200990A1

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 2345760 A1 20110720; EP 2345760 B1 20170712; AR 081122 A1 20120627; AU 2011200185 A1 20110804; AU 2011200185 B2 20151112; BR PI1100069 A2 20131022; CA 2728349 A1 20110719; CA 2728349 C 20130226; DE 102010001001 A1 20110721; ES 2638318 T3 20171019; JP 2011149140 A 20110804; JP 5800511 B2 20151028; KR 101818921 B1 20180117; KR 20110085906 A 20110727; LT 2345760 T 20171025; NZ 590491 A 20120525; PL 2345760 T3 20171229; PT 2345760 T 20170830; RU 2011101637 A 20120927; RU 2525760 C2 20140820; US 2011174451 A1 20110721; US 8568558 B2 20131029; UY 33190 A 20110531; ZA 201100470 B 20111026

DOCDB simple family (application)

EP 10197066 A 20101227; AR P110100154 A 20110118; AU 2011200185 A 20110118; BR PI1100069 A 20110117; CA 2728349 A 20110117; DE 102010001001 A 20100119; ES 10197066 T 20101227; JP 2011009105 A 20110119; KR 20110004926 A 20110118; LT 10197066 T 20101227; NZ 59049111 A 20110114; PL 10197066 T 20101227; PT 10197066 T 20101227; RU 2011101637 A 20110118; US 201113007664 A 20110116; UY 33190 A 20110117; ZA 201100470 A 20110118