



SUOMI – FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

[L] TIIVISTELMÄ - SAMMANDRAG

(11) (21) Patenttihakemus - Patentansökan 20135773

(51) Kv.lk. - Int.kl.

D21C 9/00 (2006.01)
D21H 11/20 (2006.01)
C08B 15/02 (2006.01)

(22) Saapumispäivä - Ankomstdag 16.07.2013

(24) Tekemispäivä - Ingivningsdag 16.07.2013

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig 17.01.2015

(71) Hakija - Sökande

1 • **STORA ENSO OYJ**, P.O. Box 309, 00101 HELSINKI, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 • **HILTUNEN, Jaakko**, VTT, SUOMI - FINLAND, (FI)
2 • **HEISKANEN, Isto**, IMATRA, SUOMI - FINLAND, (FI)
3 • **Saxell, Heidi**, VANTAA, SUOMI - FINLAND, (FI)
4 • **KAHELIN, Jukka**, IMATRA, SUOMI - FINLAND, (FI)
5 • **Saharinen, Erkki**, HELSINKI, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud

Berggren Oy, PL 16 (Eteläinen Rautatiekatu 10 A), 00101 HELSINKI

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Menetelmä hapetetun tai mikrofibrilloidun selluloosan valmistamiseksi
Förfarande för framställning av oxiderad eller mikrofibrillerad cellulosa
A method of producing oxidized or microfibrillated cellulose

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

The invention relates to a method of producing oxidized or microfibrillated cellulose (MFC). According to the invention there is provided an aqueous pulp suspension with a consistency of at least 10 %, preferably at least 15 %, and at least one oxidant is added to the suspension to oxidize cellulosic hydroxyl groups in the suspension under mechanical mixing or shearing. The oxidized suspension, washed and diluted to a lower consistency, is subjected to homogenization to yield gel-like MFC. Alkali hypochlorite may be used as oxidant, and preferred mediating oxidation catalysts are AZADO and TEMPO. Alkali bromide may be used as a cocatalyst. The MFC product is suitable as a means of regulating viscosity or for production of films and composites.

Keksinnön kohteena on menetelmä oksidoitua tai mikrofibrilloidua selluloosan (MFC) valmistamiseksi. Keksinnön mukaisesti muodostetaan vesipitoinen massasuspensio, jonka konsistenssi on vähintään 10 %, edullisesti vähintään 15 %, ja suspensioon lisätään vähintään yhtä oksidanttia suspensiossa olevien selluloosan hydroksyyliyhymien oksidoimiseksi mekaanisen sekoittamisen tai hiertämisen avulla. Pestylle ja matalampaan konsistenssiin laimennetulle oksidoitulle suspensiolle suoritetaan homogointi geelimäisen MFC:n tuottamiseksi. Oksidanttina voidaan käyttää alkalihypokloriittia ja edullisia välittäviä oksidoinnin katalyyttejä ovat AZADO ja TEMPO. Alkalibromidia voidaan käyttää kokatalyyttinä. MFC-tuote on sopiva käytettäväksi viskositeetin säätelyvälineenä tai kalvojen ja komposiittien valmistamiseksi.