

Title (en)

Process and apparatus for the continuous cooking of fibrous plant material.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum kontinuierlichen Aufschliessen von Pflanzenfasermaterial.

Title (fr)

Procédé et appareil pour la cuisson en continu de matière fibreuse végétale.

Publication

EP 0012960 A1 19800709 (DE)

Application

EP 79105195 A 19791214

Priority

DE 2855052 A 19781220

Abstract (en)

1. A process for the continuous digestion of plant fibre material, wherein the plant fibre material is treated countercurrently with an organic solvent and wherein the plant fibre material is introduced at the top of a reactor by means of an in-feeding device, is conducted by the latter in a downward direction and cellulose is produced at the bottom of the reactor, organic solvent is conducted upwardly in countercurrent to the plant fibre material and is withdrawn at the top of the reactor, and the laden extraction liquor is separated into its essential components of lignin, hemicellulose and solvent, characterized in that the plant fibre material is impregnated in an impregnating device with organic solvent, the impregnated plant fibre material is positively conducted downwardly through the reactor, organic solvent at a temperature of between 130 and 210 degrees C is introduced as an extraction liquor into the centre of the reactor and at the bottom of the reactor water is fed in as a wash liquor, conducted upwardly in countercurrent to the plant fibre material and is withdrawn at the centre of the reactor.

Abstract (de)

Es wird ein Verfahren und eine Vorrichtung zum kontinuierlichen Aufschließen von Pflanzenfasermaterial beschrieben, wobei das Pflanzenfasermaterial im Gegenstrom bei Temperaturen von 130 - 210°C mit organischem Lösungsmittel behandelt wird. Das Pflanzenfasermaterial wird in einer Imprägniereinrichtung (1) mit organischem Lösungsmittel imprägniert und durch einen Reaktor (3) zwangsweise nach unten geführt. In der Reaktormitte wird organisches Lösungsmittel als Extraktionsflüssigkeit eingebracht und im Gegenstrom zum Pflanzenfasermaterial nach oben geführt. Am Boden des Reaktors wird Wasser als Waschflüssigkeit eingespeist (6,32), und im Gegenstrom zu dem Pflanzenfasermaterial nach oben geführt und in der Reaktormitte abgezogen (8). Die beladene Extraktionsflüssigkeit wird mittels eines Ablaugenentspannungsgefäßes (24), eines Brüdenkondensators (25) und einer Schneckenpresse (28) in die wesentlichen Bestandteile Lösungsmittel, Lignin und Hemicellulose getrennt.

IPC 1-7

D21C 3/20; **D21C 7/00**; **C08B 37/14**; **C08H 5/00**

IPC 8 full level

C08B 37/14 (2006.01); **C08H 5/00** (2006.01); **C08H 99/00** (2010.01); **D21C 3/20** (2006.01); **D21C 7/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

D21C 3/20 (2013.01)

Citation (search report)

- US 3585104 A 19710615 - KLEINERT THEODOR N
- K.W. BRITT: "Handbook of Pulp and Paper Technology", zweite Auflage, 1970, van Nostrand Reinhold Company, Seiten 145-158 New York, U.S.A.
G. ROWLANDSON: "Continuous Digester" * Seiten 145, 146, 148-158 *

Cited by

EP0224470A1; EP0090969A1; DE102009051884A1; DE3240725A1; EP0498330A1; US5470433A; DE3227843A1; WO9914424A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0012960 A1 19800709; **EP 0012960 B1 19821201**; AT E1914 T1 19821215; BR 7908189 A 19800722; CA 1111694 A 19811103; DE 2855052 A1 19800626; DE 2964181 D1 19830105; FI 69130 B 19850830; FI 69130 C 19851210; FI 793985 A 19800621; PL 220500 A1 19801201

DOCDB simple family (application)

EP 79105195 A 19791214; AT 79105195 T 19791214; BR 7908189 A 19791214; CA 342248 A 19791219; DE 2855052 A 19781220; DE 2964181 T 19791214; FI 793985 A 19791219; PL 22050079 A 19791218