



BRAIN SHELL

Fachgebiet

- Aufbereitungstechnik

Schlüsselwörter

- Lignin
- Membran
- Filtration

Schutzrecht

- DE 10 2012 112 231
angemeldet 10/2012

Entwicklungsstand

- Labormaßstab

Angebote

- Verkauf
- Lizenzierung
- Option
- FuE-Kooperation

Ansprechpartner

Jens Dargel
dargel@brainshell.de
Tel. +49 355 69-3720
www.brainshell.de

ZukunftsAgentur
Brandenburg GmbH
Brainshell
Steinstraße 104-106
14480 Potsdam
Deutschland

Referenz

Angebot Nr. 12-36
Februar 2013

Verfahren zur Herstellung von säurebeständigen Biopolymer-Lignin-Membranen

Beschreibung

Die Erfindung befasst sich mit einem Verfahren zur Herstellung von säurebeständigen Biopolymer-Lignin-Membranen aus der Ablauge von Zellulosegewinnungsprozessen. Hierfür wird Schwarzlauge in einem ersten Verfahrensschritt getrocknet und anschließend in Form gepresst. Durch Säurebehandlung erhalten die Lignin-Membranen ihre poröse Struktur und werden in einen wasserunlöslichen und säurestabilen Zustand überführt. Entsprechend der Verwendung können die Membranen mit Wasser gereinigt werden, um den Säureanteil zu entfernen.

Die gebildeten Membranen ermöglichen eine effektive und kostengünstige Durchführung von Filtrationsprozessen und können als Verkapselungsmedium genutzt werden.

Ablauf

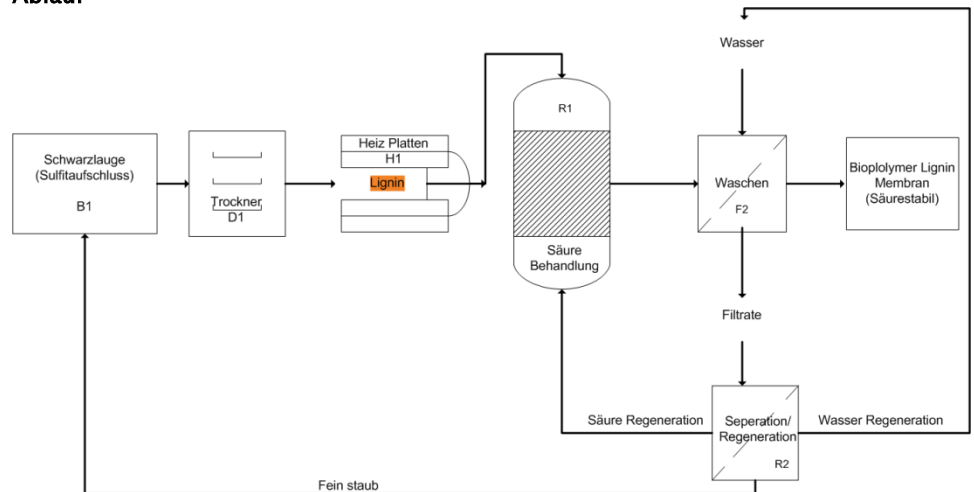


Abb.: Prozessschema der Lignin-Membranproduktion mit Hilfe von Trocknung von Schwarzlauge und anschließender Säurebehandlung

Details

Die erfindungsgemäßen Membranen weisen eine mikroporöse, schwammähnliche Struktur auf und sind in der Lage flüssige Substanzen durch Kapillarwirkung zu speichern und anschließend kontinuierlich wieder abzugeben.

Neben dem Gebrauch als Filtrationsmedium können die Membranen zur Verkapselung von Flüssigkeiten und/oder Feststoffen, wie z.B. Düngemittel und Pharmazeutika genutzt werden, um eingeschlossene Inhaltsstoffe sukzessiv freizusetzen.

Sofern keine Waschung der Membranen mit Wasser vorgenommen wird, eignen sie sich aufgrund des Säureinhalts als Kationentauscher. Durch die Fähigkeit zur Bindung von Säuren können kationische Salze mit der Membran gebunden werden. Infolgedessen kann die Membran auch zur Wasseraufbereitung verwendet werden, um Säure und Wasser zu separieren.

Brainshell

Brainshell ist eine unabhängige Innovationsberatung mit der Spezialisierung auf Intellectual Property. Wir betreuen exklusiv das Patentportfolio von Brandenburger Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Wir bieten Unternehmen Rechte an verwertbaren exzellenten Forschungs- und Entwicklungslösungen – „invented in Brandenburg“.

www.inventionstore.de: Kostenloser E-Mail-Service zu neuen patentierten Spitzentechnologien.