

Title (en)

Process for treating cellulosic materials with gaseous hydrofluoric acid.

Title (de)

Verfahren zum Aufschluss von zellulosehaltigem Material mit gasförmigem Fluorwasserstoff.

Title (fr)

Procédé pour traiter des matières cellulosiques avec de l'acide fluorhydrique gazeux.

Publication

EP 0078023 A1 19830504 (DE)

Application

EP 82109718 A 19821021

Priority

DE 3142215 A 19811024

Abstract (en)

[origin: CA1192706A] of the disclosure: The continuous process for digesting cellulosecontaining material (substrate) is carried out by sorption of gaseous HF in a sorption reactor (1) and subsequent desorption in n steps, which are carried out in n reactors which are separated from one another in a gastight manner. The substrate is introduced via a gastight valve into the sorption reactor (1), passes through this and then reaches consecutively, through gas-tight valves, a hold-up reactor (2) and the first (3c), second (3b), ... nth desorption reactor, from which it is then removed. The desorption is carried out in each case by the action of one of the n inert gas streams on the substrate at different temperatures, the particular inert gas stream being enriched with the HF being liberated during desorption. The gas streams, which are enriched to different extents with HF, are allowed to act on the substrate in the sorption reactor (1) in such a manner that the gas streams of low HF concentration act on a substrate having a zero or low concentration of HF and thereafter the gas streams of higher HF concentration act on substrate having higher HF concentration. The total gas stream (8a) produced from the individual gas streams leaves, after completion of sorption, the sorption reactor (1) largely freed of HF and is either conveyed to the desorption steps after dividing up into individual gas streams or it initially passes through the last desorption step (3a) and is thereafter divided up and passed to the other desorption steps in order, after passing through the latter, to be returned to the sorption reactor (1).

Abstract (de)

Das kontinuierliche Verfahren zum Ausschluß von zellulosehaltigem Material (Substrat) erfolgt durch Sorption von gasförmiger HF in einem Sorptionsreaktor (1) und anschließende Desorption in n Stufen, die in n gasdicht voneinander getrennten Reaktoren ablaufen. Das Substrat wird durch eine gasdichte Schleuse in den Sorptionsreaktor (1) eingebracht, durchläuft diesen und gelangt dann nacheinander durch gasdichte Schleusen in einen Verweilreaktor (2) und in den ersten (3c), zweiten (3b), ... n-ten Desorptionsreaktor, aus dem es dann ausgetragen wird. Die Desorption erfolgt jeweils durch Einwirken eines von den n Inertgasströmen auf das Substrat bei unterschiedlichen Temperaturen, wobei der jeweilige Inertgasstrom mit dem bei der Desorption frei werdenden HF angereichert wird. Die unterschiedlich mit HF angereicherten Gasströme läßt man auf das Substrat in Sorptionreaktor (1) derart einwirken, daß die Gasströme niedriger HF-Konzentration auf unbeladenes oder noch wenig mit HF beladenes Substrat und danach die Gasströme höherer HF-Konzentration auf stärker mit HF beladenes Substrat einwirken. Der aus den einzelnen Gasströmen entstandene Gesamtgasstrom (8a) verläßt nach erfolgter Sorption den Sorptionsreaktor (1) weitgehend an HF verarmt und wird entweder nach Aufteilung in Einzelgasströme den Desorptionsstufen zugeführt oder er durchläuft zunächst die letzte Desorptionsstufe (3a) und wird danach aufgeteilt und in die anderen Desorptionsstufen geleitet, um nach Passieren derselben den Sorptionsreaktor (1) widerzugeführt zu werden.

IPC 1-7

C13K 1/02

IPC 8 full level

C13K 1/02 (2006.01)

CPC (source: EP US)

C13K 1/02 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [E] EP 0051237 A1 19820512 - HOECHST AG [DE]
- [A] DE 577764 C 19330603 - IG FARBENINDUSTRIE AG
- [P] CHEMICAL ABSTRACTS, Band 96, Nr. 24, 14. Juni 1982, Seite 169, Nr. 202455v, Columbus, Ohio, USA
- [P] BIOTECHNOLOGY AND BIOENGINEERING, Band XXIV, Nr. 4, April 1982, Seiten 903-918, John Wiley & Sons, New York, USA

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0078023 A1 19830504; EP 0078023 B1 19850320; AT E12258 T1 19850415; CA 1192706 A 19850903; DE 3142215 A1 19830505; DE 3262696 D1 19850425; US 4556432 A 19851203

DOCDB simple family (application)

EP 82109718 A 19821021; AT 82109718 T 19821021; CA 414039 A 19821022; DE 3142215 A 19811024; DE 3262696 T 19821021; US 71053385 A 19850312