

Title (en)

Process and apparatus for continuous hydrolysis of cellulosic plant materials for obtaining sugars.

Title (de)

Verfahren und Anlage zur kontinuierlichen Hydrolyse von cellulosehaltiger, pflanzlicher Biosubstanz zur Gewinnung von Zuckern.

Title (fr)

Procédé et appareillage pour l'hydrolyse continue de matières végétales cellulosiques pour l'obtention de sucres.

Publication

EP 0035679 A1 19810916 (DE)

Application

EP 81101260 A 19810221

Priority

DE 3006887 A 19800223

Abstract (en)

[origin: WO8102428A1] Method and installation for the continuous acid hydrolysis of a vegetal biological substance for the production of sugar for fermentation of alcohol. The problem relates to the technical and economical execution of the chemical aspect of the known method. There is proposed to use a boiler (11) with horizontal pipes from the cellulose industry, wherein material fragmented by means of an endless screw is continuously supplied. In an appropriate form of implementation, the counter current separation of the hydrolysate is effected in a first stage of a helical separator (13) constantly under pressure with the boiler (11), said separator acting also as a discharge device for the boiler. After the expansion (16), a washing of the hydrolysate is carried out in a double filter press (93). At the outlet of the boiler (11) a neutralisation (114) of the acid hydrolysate is already effected.

Abstract (de)

Verfahren und Anlage zur kontinuierlichen sauren Hydrolyse vonpflanzlicher Biosubstanz zu Zuckern für die Vergärung zu Alkohol. Eine Horizontalröhrenkocherwird verwendet in den die zerkleinerte Biosubstanz mittels einer Füllschnecke eingetragen wird. Die Hydrolysatabtrennung wird vorgenommen nach dem plötzlichen Entspannen des Reaktionsgemisches. Bei einer bevorzugten Ausführungsform erfolgt die mehrstufige Gegenstromhydrolysatabtrennung nach der Hydrolyse in einer ersten Stufe in einem mit dem Kocher (11) unter Druckabschluß stehenden Schneckenseparator (13), der gleichzeitig als Kocheraustragsorgan dient. Nach der Entspannung (16) erfolgt eine zweistufige Hydrolysatwäsche in einer Doppelsiebpresse (93). Im Austragsende des Kochers (11) wird bereits eine Neutralisation (114) des sauren Hydrolysats vorgenommen.

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)

DE 2324022 A1 19750430 - SULZER AG

Cited by

US5597714A; CN106222314A; CN102245830A; US5562777A; CN103906876A; EP2329047A4; EP3241907A1; US11174498B2; WO9423071A1; WO2017191091A1; US8328947B2

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE GB LI SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0035679 A1 19810916; EP 0035679 B1 19840704; AT E8275 T1 19840715; BR 8107083 A 19820105; DE 3164501 D1 19840809; ES 499625 A0 19811216; ES 8201627 A1 19811216; FI 810523 L 19810824; JP S57500091 A 19820121; NZ 196322 A 19831216; US 4427453 A 19840124; WO 8102428 A1 19810903

DOCDB simple family (application)

EP 81101260 A 19810221; AT 81101260 T 19810221; BR 8107083 A 19810221; DE 3164501 T 19810221; DE 8100036 W 19810221; ES 499625 A 19810220; FI 810523 A 19810220; JP 50082781 A 19810221; NZ 19632281 A 19810223; US 31173481 A 19811015