

Title (en)

PROCESS AND APPARATUS FOR THE PRODUCTION OF USEFUL CULTURES AND/OR METABOLITES.

Title (de)

VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR HERSTELLUNG NÜTZLICHER KULTUREN UND/ODER METABOLITEN.

Title (fr)

PROCEDE ET DISPOSITIF DE PRODUCTION DE CULTURES UTILES ET/OU DE METABOLITES.

Publication

**EP 0048751 A1 19820407 (EN)**

Application

**EP 81901088 A 19810331**

Priority

- US 13605380 A 19800331
- US 13605480 A 19800331

Abstract (en)

[origin: WO8102898A1] Process and apparatus for stimulating the growth of a microorganism culture in a series of growth zones and withdrawing metabolites produced by the culture. The chemical process is carried out in a series of vertically stacked conversion (e.g. fermentation) zones which are subdivided into movable segments. Flow from one zone to another is gravity-induced. A portion of the production medium is recirculated to an upper zone, e.g. the uppermost zone, and metabolites are withdrawn from the zones. Useful metabolites include organic liquids such as alkanols made from fermentation of carbohydrate. In apparatus (10) especially suited to the process: A generally vertically disposed fermentation tower (11) defines a generally vertically extending space containing the vertically arranged zones (15a-15h). A typical zone, e.g. zone (15c) has a floor (65c) having a drain opening (165c) for the continuous discharge by gravity of partially converted feedstock to the next lower zone (15d). Each zone (e.g. 15c) is subdivided into continuously movable segments by movable partitions (157c) for advancing the feedstock in the zone toward the drain opening. A collection means (23) disposed beneath a drain opening (165c) continuously collects a portion of the partially converted feedstock and recirculates it through a recirculation system (20) to the uppermost zone (15a). The products of the process are withdrawn by a suitable means (41) communicating with the lower end of the tower (11).

Abstract (fr)

Procede et dispositif servant a stimuler la croissance d'une culture de micro-organismes dans une serie de zones de croissance et a extraire les metabolites produits par la culture. Le procede chimique a lieu dans une serie de zones de conversion (par exemple fermentation) empilees verticalement qui sont subdivisees en segments mobiles. L'ecoulement d'une zone a l'autre est induit par la force de gravite. Une partie du milieu de production est recirculee vers une zone superieure, par exemple la zone la plus elevee, et les metabolites sont extraits des zones. Les metabolites utiles comprennent des liquides organiques tels que des alcanols issus de la fermentation des hydrates de carbone. Dans le dispositif (10) convenant specialement au procede: une tour de fermentation disposee generalement verticalement definit un espace s'etendant generalement verticalement contenant les zones arrangees verticalement (15a-15h). Une zone typique, par exemple la zone (15c) possede un plancher (65c) possedant une ouverture de drainage (165c) pour la decharge en continu par gravite de la matiere premiere partiellement convertie vers la zone inferieure suivante (15d). Chaque zone (par exemple 15c) est subdivisee en des segments mobiles en continu par des separations mobiles (157c) servant a faire avancer la matiere premiere dans la zone vers l'ouverture de drainage. Un moyen de recuperation (23) dispose sous une ouverture de drainage (165c) recupere continuellement une partie de la matiere premiere partiellement convertie et la recircule au travers d'un systeme de recirculation (20) vers la zone la plus elevee (15a). Les produits du procede sont extraits par un moyen approprie (41) en communication avec l'extremite inferieure de la tour (11).

IPC 1-7

**C12M 1/10**; **C12M 1/14**; **C12P 7/14**

IPC 8 full level

**C12M 1/02** (2006.01)

CPC (source: EP)

**C12M 23/04** (2013.01); **C12M 23/34** (2013.01); **C12M 27/02** (2013.01); **C12M 29/20** (2013.01)

Cited by

US5650779A

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE GB LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

**WO 8102898 A1 19811015**; EP 0048751 A1 19820407

DOCDB simple family (application)

**US 8100416 W 19810331**; EP 81901088 A 19810331