

9. WO2016092583 - METHOD FOR GROWING MICROALGAE, AND DEVICE FOR IMPLEMENTING SAID METHOD



PCT Biblio. Data Description Claims Drawings ISR/WOSA/A17(2)[a] National Phase Patent Family Notices Documents

PermaLink Machine translation

Publication Number

WO/2016/092583

Publication Date

16.06.2016

International Application No.

PCT/IT2015/000307

International Filing Date

14.12.2015

IPC

C12M 1/00 2006.1

CPC

C12M 21/02

C12M 23/34

C12M 27/20

C12M 47/06

C12M 47/08

Applicants

LAVANGA, Vito [IT]/[IT]

Inventors

LAVANGA, Vito
FARNE', Stefano

Priority Data

MI2014A002124 12.12.2014 IT

Publication Language

English [en]

Filing Language

Italian [IT]

Designated States

View all

Title

[EN] METHOD FOR GROWING MICROALGAE, AND DEVICE FOR IMPLEMENTING SAID METHOD

[FR] PROCÉDÉ DE CULTURE DE MICROALGUES ET DISPOSITIF DE MISE EN OEUVRE DE CE PROCÉDÉ

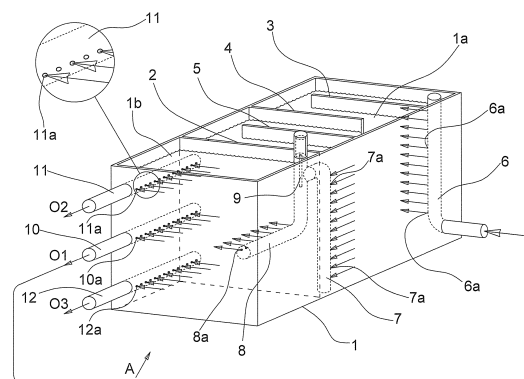


Fig. 1

Abstract

[EN] This invention relates to a method and to a device to implement said method, to cultivate microalgae and to obtain the simultaneous separation of oleic and protein parts, reducing the required space and drawing mainly from renewable energy sources.

[FR] La présente invention concerne un procédé, et un dispositif permettant de mettre en oeuvre ledit procédé, de culture de microalgues et d'obtention de la séparation simultanée des parties oléiques et protéiques, réduisant l'espace nécessaire et utilisant principalement des sources d'énergie renouvelable. Le procédé est caractérisé par le fait qu'il comprend les phases suivantes : • ledit mélange aqueux, contenant ledit inoculum, suit un trajet [B] d'un point d'entrée [C] à un point de sortie [D], le long duquel il est irradié par un spectre de rayonnement approprié au développement et à la croissance desdites microalgues ; • le long dudit trajet [B] des sels NPK (contenant de l'azote, du phosphore et du potassium) et du CO₂ y sont ajoutés, ces ajouts, conjointement à la diffusion dudit spectre de rayonnement, provoquant une croissance intense desdites algues ; • ledit mélange, fortement enrichi de micro-algues, est inondé d'ultrasons qui détruisent les algues adultes, les séparant en composants oléiques et protéiques, ladite action provoquant la formation d'un nouveau mélange aqueux dans lequel une fraction oléique et une fraction protéique sont présentes ; • ledit nouveau mélange aqueux est soumis à une séparation gravimétrique spontanée de telle sorte que : • une fraction oléique, plus légère, migre dans la partie supérieure dudit nouveau mélange ; • une fraction protéique, plus lourde, migre dans la partie inférieure dudit nouveau mélange ; • une fraction neutre composée presque exclusivement d'eau reste dans la partie intermédiaire dudit nouveau mélange ; • lesdites trois fractions sont prises individuellement. Le dispositif [A] est caractérisé par le fait qu'il comprend : • un bassin [1] adapté pour contenir ledit mélange aqueux ; • un ou plusieurs déflecteurs [3, 4, 5] montés de façon à délimiter un trajet [B] d'un point [C] à point [D], ledit ou lesdits déflecteurs [3, 4, 5] étant des panneaux diffuseurs du spectre de rayonnement homogènes, appropriés à la phase de culture ; • un moyen adapté pour fournir, audit mélange fluide, des sels NPK (sels d'azote, de phosphore et de potassium) et du CO₂, ledit moyen étant disposé le long dudit trajet [B] ; • un moyen [9] adapté pour produire des ultrasons, positionné au niveau du point final [D] dudit trajet [B], lesdits ultrasons étant d'une puissance suffisante pour détruire les algues adultes en les séparant en composants oléiques et protéiques, donnant lieu à un nouveau mélange fluide dans lequel sont présentes une phase oléique, une phase protéique et une phase neutre ; • un moyen adapté pour diffuser ledit nouveau mélange fluide, afin de mettre en oeuvre une séparation gravimétrique desdites phases oléique, protéique et neutre ; • un moyen adapté pour collecter



séparément lesdites phases oléique, protéique et neutre.

Related patent documents

EP2015841054

Latest bibliographic data on file with the International Bureau

