

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第2部門第1区分

【発行日】平成22年8月5日(2010.8.5)

【公表番号】特表2009-539608(P2009-539608A)

【公表日】平成21年11月19日(2009.11.19)

【年通号数】公開・登録公報2009-046

【出願番号】特願2009-515640(P2009-515640)

【国際特許分類】

B 01 J 19/00 (2006.01)

C 12 M 1/00 (2006.01)

C 01 B 31/20 (2006.01)

【F I】

B 01 J 19/00 A

C 12 M 1/00 E

C 01 B 31/20 B

【手続補正書】

【提出日】平成22年6月14日(2010.6.14)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

二酸化炭素を固定するための装置であって、
一つ以上の半透明のバイオリアクタを有し、

前記バイオリアクタは、人工または人工天然光の存在下において藻を含む懸濁液を連続して流すためのバイオリアクタを通る密閉された流路を形成する半透明の壁を有する装置。

【請求項2】

一つ以上のバイオリアクタが流路を形成する複数のバッフルを有する請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記複数のバッフルが一定の角度に向けられている請求項2に記載の装置。

【請求項4】

一つ以上のバイオリアクタが蛇行形状の半透明の流路を有する請求項1に記載の装置。

【請求項5】

ポリマー材料が、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリエステル、ポリアクリル酸、又はこれらの組み合わせから成る群から選択される請求項1に記載の装置。

【請求項6】

流路が複数の垂直なバッフルを有する請求項1に記載の装置。

【請求項7】

一つ以上のバイオリアクタがマトリクス形状に配置されている請求項1に記載の装置。

【請求項8】

培養タンクと流体連通している藻収穫機を更に有する請求項1に記載の装置。

【請求項9】

培養タンクと流体連通している水再循環装置を更に有する請求項1に記載の装置。

【請求項10】

各バイオリアクタが少なくとも二つの部材の間に配置されており、前記少なくとも二つの部材はそれぞれのバイオリアクタの両面上を水平に移動可能に配置されている請求項1に記載の装置。

【請求項11】

二酸化炭素を固定する方法であって、
水及び藻の懸濁液を形成することと、
一つ以上のバイオリアクタの半透明な可撓性ポリマー材料で作られた壁によって形成されている密閉された流路に懸濁液を流すことと、
密閉された流路中の藻にバイオリアクタの半透明の壁を透過する自然光または人工光を当てることと、
光合成によって二酸化炭素を有機化合物へと変換することと
を有する方法。

【請求項12】

二酸化炭素が懸濁液に溶けるように二酸化炭素含有ガスを懸濁液が充填された培養タンクに泡立てることと、
重力流によって懸濁液を前記培養タンクから流路に流すことと
を更に有する請求項11に記載の方法。

【請求項13】

流路は複数のバッフルを有し、前記バッフルは流路を通る懸濁液の流れの中に渦を作り出す請求項11に記載の方法。

【請求項14】

複数のバッフルが、渦を作り出すために上に向けられている請求項13に記載の方法。

【請求項15】

約10ガロン(37.85リットル)/時の流速で懸濁液を流路に流すことを更に有する請求項11に記載の方法。

【請求項16】

それぞれの流路を透過する光のレベルをモニタすることを更に有する請求項11に記載の方法。

【請求項17】

一つ以上のバイオリアクタに二酸化炭素含有ガスを導入することを更に有する請求項11に記載の方法。

【請求項18】

懸濁液の細胞密度を測定することを更に有する請求項11に記載の方法。