

【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】令和 4 年 1 月 11 日 (2022.1.11)

【公表番号】特表 2021-529087 (P2021-529087A)

【公表日】令和 3 年 10 月 28 日 (2021.10.28)

【年通号数】公開・登録公報 2021-052

【出願番号】特願 2020-573490 (P2020-573490)

【国際特許分類】

B 0 1 D 63/08 (2006.01)

B 0 1 D 69/00 (2006.01)

C 0 2 F 3/20 (2006.01)

C 0 2 F 1/44 (2006.01)

B 0 1 D 65/02 (2006.01)

【 F I 】

B 0 1 D 63/08

B 0 1 D 69/00

C 0 2 F 3/20 Z

C 0 2 F 1/44 A

B 0 1 D 65/02 5 2 0

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 12 月 3 日 (2021.12.3)

【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】

浸漬膜ろ過ユニットであって、

平膜のモジュールであって、前記平膜の膜間の対面間隔が 4 mm 以下である、平膜のモジュールと、

前記膜の下方にある微細気泡エアレーターであって、4 mm 以下、3 mm 以下のサイズを有するか、又は前記膜間の間隔よりも 100 % を超えて、若しくは 50 % を超えて大きいことはないサイズを有する気泡を生成するように形成されている、微細気泡エアレーターと、

を含む、浸漬膜ろ過ユニット。

【請求項 2】

前記微細気泡エアレーターが、2 mm 以下、又は前記膜間の対面間隔以下であるサイズを有する気泡を生成するように形成されている、請求項 1 に記載の浸漬膜ろ過ユニット。

【請求項 3】

前記膜間の対面間隔が 3 mm 以下、2 mm 以下、又は 1.5 mm 以下である、請求項 1 又は 2 に記載の浸漬膜ろ過ユニット。

【請求項 4】

前記膜間の対面間隔が 3 mm 以下、例えば約 2.2 mm であり、前記微細気泡エアレーターの開口が直径 5 mm 以下、例えば約 4 mm である、請求項 1 に記載の浸漬膜ろ過ユニット。

【請求項 5】

前記膜間の対面間隔が約 1.5 mm であり、前記微細気泡エアレーターが約 4 mm のサ

イズを有する気泡を生成するように形成されている、請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項に記載の浸漬膜ろ過ユニット。

【請求項 6】

前記膜間の対面間隔が 2 mm 以下、例えば約 1 . 5 mm であり、前記微細気泡エアレーターの開口が直径 3 mm 以下、例えば約 2 mm である、請求項 1 に記載の浸漬膜ろ過ユニット。

【請求項 7】

前記膜が波状面を有している、請求項 1 から 6 までのいずれか 1 項に記載の浸漬膜ろ過ユニット。

【請求項 8】

互いに隣接する膜の波が異なる高さにある、請求項 7 に記載の浸漬膜ろ過ユニット。

【請求項 9】

水をろ過する方法であって、

水中に平膜モジュールを浸漬する工程であって、前記モジュールの前記膜間の間隔が 4 mm 以下である、工程と、

前記膜の下方に気泡を生成する工程であって、前記気泡が 5 mm 以下、又は 3 mm 以下のサイズを有するか、又は前記膜間の間隔よりも 100 % を超えて又は 50 % を超えて大きいことはないサイズを有している、工程とを含む、水をろ過する方法。

【請求項 10】

前記気泡のサイズが 2 mm 以下であるか、又は前記膜間の間隔以下である、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

前記膜間の間隔が 3 mm 以下、2 mm 以下、又は 1 . 5 mm 以下である、請求項 9 又は 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記膜間の対面間隔が 3 mm 以下、例えば約 2 . 2 mm であり、微細気泡エアレーターの開口が直径 5 mm 以下、例えば約 4 mm である、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 13】

前記膜間の対面間隔が約 1 . 5 mm であり、前記気泡が約 4 mm のサイズを有する、請求項 9 から 12 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 14】

前記膜間の対面間隔が 2 mm 以下、例えば約 1 . 5 mm であり、微細気泡エアレーターの開口が直径 3 mm 以下、例えば約 2 mm である、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 15】

前記膜が波状面を有している、請求項 9 から 14 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 16】

互いに隣接する膜の波が異なる高さにある、請求項 15 に記載の方法。