

(43) 国際公開日
2007 年 7 月 26 日 (26.07.2007)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/083723 A1

- (51) 国際特許分類:
B01D 65/02 (2006.01) C02F 1/44 (2006.01)
B01D 63/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/050747
- (22) 国際出願日: 2007 年 1 月 19 日 (19.01.2007)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2006-012063 2006 年 1 月 20 日 (20.01.2006) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東レ株式会社 (TORAY INDUSTRIES, INC.) [JP/JP]; 〒1038666 東京都中央区日本橋室町 2 丁目 1 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 久保 広明 (KUBO,

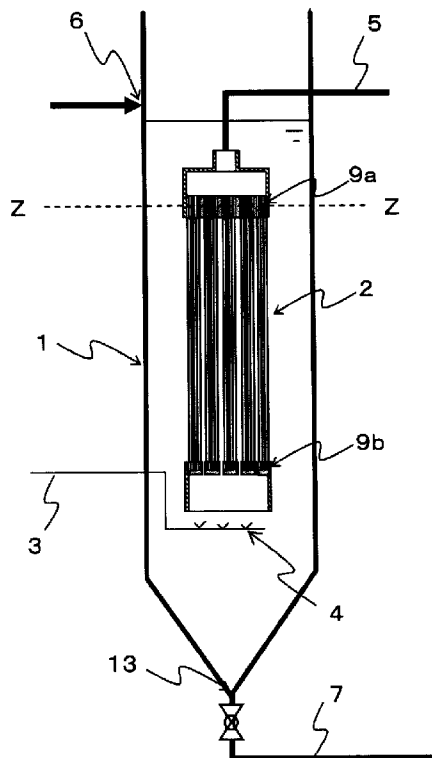
Hiroaki) [JP/JP]; 〒5200842 滋賀県大津市園山 2 丁目 1 3 番 1 号 Shiga (JP). 朴 常燾 (PARK, Sang-Hoon) [KR/KR]; 463739 京畿道城南市盆唐区九美洞 6 6 カチマウル シンウォンアパート 306-1503 (KR).

- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

[続葉有]

(54) Title: MEMBRANE FILTRATION APPARATUS AND ITS OPERATING METHOD

(54) 発明の名称: 膜ろ過処理装置及びその運転方法



(57) Abstract: This invention provides a membrane filtration apparatus that can realize stable membrane filtration operation at a high percentage operation recovery even for raw water having a relatively high level of turbidity. The membrane filtration apparatus comprises a dipping tank (1) having a raw water supply port in its upper part and a water discharge port in its lower part. A dipping-type hollow fiber membrane module (2) comprising a large number of hollow fiber membranes which have been bundled, is disposed within the dipping tank (1) so that the longitudinal direction of the hollow fiber membrane is a vertical direction. A diffuser tube (3) is disposed below the hollow fiber membrane module. The position of the raw water supply port is located above the hollow fiber membrane module. In a horizontal section of the dipping tank in which the hollow fiber membrane module has been disposed, the proportion of the sectional area of the hollow fiber membrane module to the sectional area within the dipping tank is 60% to 90%, the distance between the diffuser tube and the bottom face of the dipping tank is not less than 200 mm, and the position of the water discharge port is not less than 200 mm below the diffuser tube.

(57) 要約: 比較的高濁度の原水に対しても高い運転回収率で安定した膜ろ過運転を行うことができる膜ろ過処理装置を提供する。原水供給口が上部に、排水口が下部に設けられた浸漬槽 1 の内部に、多数本の中空系膜が束ねられてなる浸漬型中空系膜モジュール 2 を、中空系膜の長手方向が上下方向となるように配置した、かつ、中空系膜モジュールの下方に散気管 3 を配置してなる膜ろ過処理装置である。原水供給口の位置が中空系膜モジュールよりも上であり、中空系膜モジュールが配置された水平断面において浸漬槽の槽内断面積に対する中空系膜モジュール断面積の割合が 60%~90% であり、散気管と浸漬槽底面との距離が 200mm 以上であり、かつ、排水口の位置が散気管より 200mm 以上低い位置である。



KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書