

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2013 年 9 月 6 日(06.09.2013)



(10) 国際公開番号

WO 2013/129283 A1

- (51) 国際特許分類:
B01D 63/12 (2006.01) *B01D 63/00* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/054675
- (22) 国際出願日: 2013 年 2 月 25 日(25.02.2013)
- (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 2012-042969 2012 年 2 月 29 日(29.02.2012) JP
- (71) 出願人: 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: 谷口 雅英(TANIGUCHI Masahide); 〒5208558 滋賀県大津市園山 1 丁目 1 番 1 号 東レ株式会社 滋賀事業場内 Shiga (JP). 前田 智宏(MAEDA Tomohiro); 〒5208558 滋賀県大津市園山 1 丁目 1 番 1 号 東レ株式会社 滋賀事業場内 Shiga (JP).
- (74) 代理人: 濱田 百合子, 外(HAMADA Yuriko et al.); 〒1050003 東京都港区西新橋一丁目 7 番 1 3 号 虎ノ門イーストビルディング 10 階 栄光特許事務所 Tokyo (JP).
- (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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, 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, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: SEPARATION MEMBRANE MODULE AND REPLACEMENT METHOD FOR SEPARATION MEMBRANE ELEMENT

(54) 発明の名称: 分離膜モジュールおよび分離膜エレメントの交換方法

(57) Abstract: This invention pertains to a separation membrane module having provided therein a plurality of spiral-shaped separation membrane elements for separating and removing components present in a fluid to be treated. This invention provides a separation membrane and a replacement method for separation membrane elements, whereby: the sealing properties of a separation membrane module having a plurality of spiral-shaped separation membrane elements provided in a cylindrical pressure-resistant container are maintained, even if a foreign object having high hardness is present on the seal surface; the performance of the separation membrane module is sufficiently exhibited; insertion and removal are easy; and maintenance time and labor are reduced.

(57) 要約: 本発明は、被処理流体中に存在している成分を分離除去するためのスパイラル型分離膜エレメントを複数装填した分離膜モジュールに関する。本発明は、筒状耐圧容器に複数のスパイラル型分離膜エレメントを装填した分離膜モジュールにおいて、シール面に高硬度の異物があってもシール性を維持して分離膜モジュールの性能を十分に発揮しつつ、装填、取り出しを容易にし、メンテナンス時間や労力を低減する分離膜モジュールおよび分離膜エレメントの交換方法を提供する。

WO 2013/129283 A1