

(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
2024年6月27日(27.06.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/135716 A1

(51) 国際特許分類:
B01D 71/56 (2006.01) B01D 65/00 (2006.01)

目 7 番 1 3 号 虎ノ門イーストビルデ
イング10階 Tokyo (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2023/045637

(22) 国際出願日: 2023年12月20日(20.12.2023)

(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 2022-204061 2022年12月21日(21.12.2022) 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: 岡本 宜記 (OKAMOTO Yoshiki);
〒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). 小川 貴史
(OGAWA Takafumi); 〒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). 花田 茂久 (HANADA Shigehisa);
〒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). 菅田 剛士
(KONDA Takeshi); 〒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). 吉松 朋希 (YOSHIMATSU Tomoki);
〒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: 弁理士法人栄光事務所 (EIKOH,
P.C.); 〒1050003 東京都港区西新橋一丁

(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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC,
EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR,
HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG,
KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU,
LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,
PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS,
MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, 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, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF,
CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE,
SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: PROCESSING METHOD FOR POLYAMIDE-BASED SEMIPERMEABLE MEMBRANE, PRODUCTION METHOD AND PROCESSING APPARATUS FOR SEMIPERMEABLE MEMBRANE ELEMENT, AND FLUID PROCESSING METHOD AND FLUID PROCESSING APPARATUS EACH USING SEMIPERMEABLE MEMBRANE ELEMENT

(54) 発明の名称: ポリアミド系半透膜の処理方法、半透膜エレメントの製造方法および処理装置
ならびに半透膜エレメントを用いた流体処理方法および流体処理装置

(57) Abstract: The present invention improves the removal performance of a semipermeable membrane if the removal performance is lower than the desired level or has been deteriorated. A processing method for a semipermeable membrane, which is provided with a separation function layer that contains a polyamide, according to the present invention comprises: (a) a step in which a multifunctional amine is bonded to the polyamide; and (b) a step in which at least one of a multifunctional carboxylic acid and a multifunctional acid halide is bonded to the polyamide.

(57) 要約: 除去性能が所望のレベルに達しない、または除去性能が低下した半透膜について、その除去性能を向上させる。本発明の処理方法は、ポリアミドを含有する分離機能層を備える半透膜の処理方法であって、(a) 多官能アミンを前記ポリアミドに結合させる工程と、(b) 多官能カルボン酸および多官能酸ハロゲン化物の少なくとも一方を前記ポリアミドに結合させる工程と、を有する。



WO 2024/135716 A1