

(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
2011年9月1日(01.09.2011)



PCT



(10) 国際公開番号
WO 2011/105278 A1

- (51) 国際特許分類:
B01D 71/56 (2006.01) C08G 69/26 (2006.01)
B01D 69/12 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/053375
- (22) 国際出願日: 2011年2月17日(17.02.2011)
- (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 2010-036952 2010年2月23日(23.02.2010) JP
特願 2010-060296 2010年3月17日(17.03.2010) 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): 小川貴史(OGAWA, Takafumi) [JP/JP]; 〒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). 富岡洋樹(TOMIOKA, Hiroki) [JP/JP]; 〒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). 木村将弘(KIMURA, Masahiro) [JP/JP]; 〒

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). 東雅樹(HIGASHI, Masaki) [JP/JP]; 〒7913193 愛媛県伊予郡松前町大字筒井1515番地 東レ株式会社 愛媛工場内 Ehime (JP). 高谷清彦(TAKAYA, Kiyohiko) [JP/JP]; 〒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). 小岩雅和(KOIWA, Masakazu) [JP/JP]; 〒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).

(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, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ

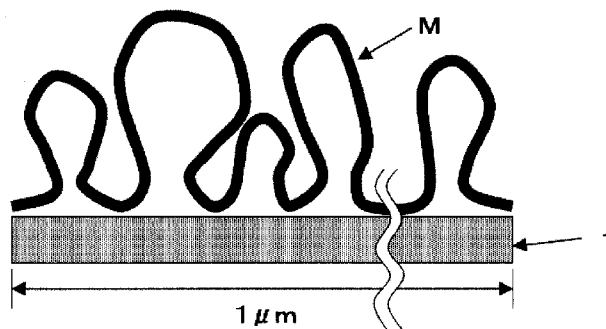
[続葉有]

(54) Title: COMPOSITE SEMIPERMEABLE MEMBRANE AND PROCESS FOR PRODUCTION THEREOF

(54) 発明の名称: 複合半透膜およびその製造方法

【図1】

【図1】



(57) Abstract: Disclosed is: a composite semipermeable membrane comprising a polyamide separation functional layer arranged on a microporous support film, wherein the polyamide separation functional layer has a degree of yellow ting of 10 to 40 inclusive and the actual length of the polyamide separation functional layer per 1 μm of the microporous support film is 2 to 5 μm inclusive; or a composite semipermeable membrane comprising a polyamide separation functional layer arranged on a microporous support film and produced by the polycondensation of a polyfunctional amine with a polyfunctional acid halide, wherein the polyamide separation functional layer is produced through the steps of (A) an interfacial polycondensation step of bringing the polyfunctional amine into contact with the polyfunctional acid halide at 40 to 70°C and (B) a step of a heating treatment at 70 to 150°C. The composite semipermeable membrane has high boron removal performance and high water permeability.

(57) 要約:

[続葉有]