

(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
2022年12月1日(01.12.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/250036 A1

- (51) 国際特許分類:
C07K 1/34 (2006.01) B01D 69/00 (2006.01)
B01D 61/14 (2006.01) B01D 69/02 (2006.01)
B01D 61/58 (2006.01) B01D 69/08 (2006.01)
B01D 63/02 (2006.01) C12M 1/12 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/021194
- (22) 国際出願日: 2022年5月24日(24.05.2022)
- (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 2021-089878 2021年5月28日(28.05.2021) JP
- (71) 出願人: ダイセン・メンブレン・システムズ株式会社(DAICEN MEMBRANE-SYSTEMS LTD.) [JP/JP]; 〒1088230 東京都港区港南2丁目18番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 中塚 修志 (NAKATSUKA Shuji); 〒1088230 東京都港区港南2-18-1 ダイセン・メンブレン・システムズ株式会社内 Tokyo (JP). 稲田 昭夫(INADA Akio); 〒1088230 東京都港区港南2-18-1 ダイセン・メンブレン・システムズ株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 古谷 聡(FURUYA Satoshi); 〒1020083 東京都千代田区麹町4-3-3 新麹町ビル4階 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, 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, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, 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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS,

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR SEPARATING AND PURIFYING MINUTE USEFUL SUBSTANCE

(54) 発明の名称: 微小有用物質の分離精製方法及分離精製装置

(57) Abstract: [Problem] To provide a method for separating and purifying a minute useful substance. [Solution] A method for separating and purifying a minute useful substance involves filtering a liquid containing the minute useful substance by means of a hollow fiber membrane which has an inner diameter of 0.2-1.4 mm and a molecular weight cut-off of 100,000-1,000,000, wherein: the filtering process comprises a first filtering step for pressing and filtering the liquid containing the minute useful substance from a first opening on one end side of the hollow fiber membrane and separating the liquid into a permeate and a first concentrate, and a second filtering step for pressing and filtering the first concentrate from a second opening on the other end side of the hollow fiber membrane, and separating the first concentrate into a permeate and a second concentrate; and a concentrate having an increased concentration of the minute useful substance is obtained by filtration in which the first filtering step and the second filtering step are alternately carried out multiple times at a membrane surface rate of 0.3-2 m/sec.

(57) 要約: 【課題】微小有用物質の分離精製方法の提供。【解決手段】微小有用物質を含む液体を中空糸膜によりろ過する微小有用物質の分離精製方法であって、前記中空糸膜が、内径が0.2~1.4 mm、分画分子量が10万~100万のものであり、前記ろ過方法が、微小有用物質を含む液体を中空糸膜の一端側の第1開口部から圧入してろ過し、透過液と第1濃縮液に分離する第1ろ過工程と、第1濃縮液を中空糸膜の他端側の第2開口部から圧入してろ過し、透過液と第2濃縮液に分離する第2ろ過工程を有しており、第1ろ過工程と第2ろ過工程を膜面速度が0.3~2 m/secで交互に複数回実施するろ過により前記微小有用物質の濃度が高められた濃縮液を得る方法。

[続葉有]

WO 2022/250036 A1

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：

— 国際調査報告（条約第21条(3)）