

(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
2016 年 5 月 6 日(06.05.2016)



(10) 国際公開番号

WO 2016/067917 A1

- (51) 国際特許分類:
B01D 63/02 (2006.01) B01D 69/10 (2006.01)
B01D 63/00 (2006.01) B01D 71/36 (2006.01)
B01D 65/02 (2006.01) C02F 1/44 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/079016
- (22) 国際出願日: 2015 年 10 月 14 日(14.10.2015)
- (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 2014-219751 2014 年 10 月 28 日(28.10.2014) JP
- (71) 出願人: 住友電気工業株式会社 (SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒5410041 大阪府大阪市中央区北浜四丁目 5 番 3 3 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 田中 育(TANAKA, Hiromu); 〒5900458 大阪府泉南郡熊取町朝代西一丁目 9 5 0 番地 住友電気工業株式会社内 Osaka (JP). 米田 知行

(YONEDA, Tomoyuki); 〒5900458 大阪府泉南郡熊取町朝代西一丁目 9 5 0 番地 住友電気工業株式会社内 Osaka (JP). 森田 徹(MORITA, Toru); 〒5900458 大阪府泉南郡熊取町朝代西一丁目 9 5 0 番地 住友電気工業株式会社内 Osaka (JP).

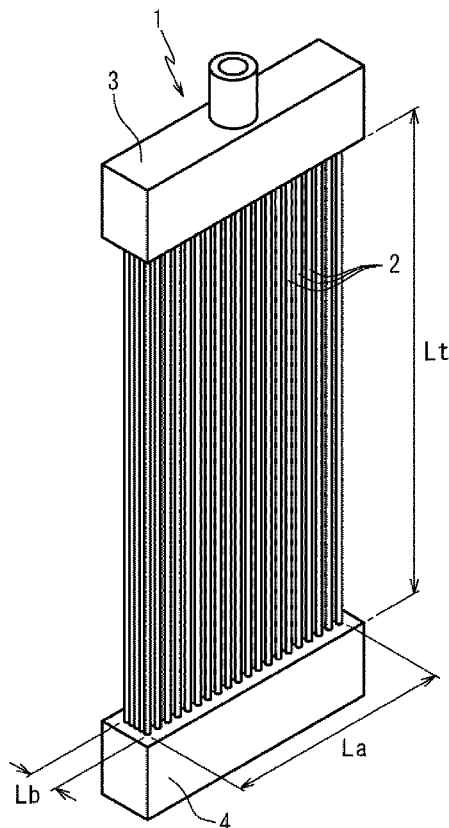
(74) 代理人: 中田 元己, 外(NAKATA, Motomi et al.); 〒5540024 大阪府大阪市此花区島屋一丁目 1 番 3 号 住友電気工業株式会社内 Osaka (JP).

(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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: FILTER MODULE AND FILTER DEVICE

(54) 発明の名称: 濾過モジュール及び濾過装置



(57) Abstract: A filter module according to an embodiment of the present invention is provided with a plurality of hollow fiber membranes held in a state wherein the same are pulled and aligned in one direction and a pair of holding members for affixing both end parts of this plurality of hollow fiber membranes, wherein: the region in which the plurality of hollow fiber membranes is present in a direction orthogonal to the direction in which the same are pulled and aligned by the holding members has a rectangular shape; the ratio of the average length in the long side direction of this region of presence to the average length in the short side direction is 10 - 50; the average outside diameter of the hollow fiber membranes is 1 - 6 mm; and the ratio of the average effective length of the hollow fiber membranes between the holding members to the average length in the short side direction of the region of the presence is 40 - 200.

(57) 要約: 本発明の一態様に係る濾過モジュールは、一方方向に引き揃えられた状態で保持される複数本の中空糸膜と、この複数本の中空糸膜の両端部を固定する一対の保持部材とを備える濾過モジュールであって、上記保持部材での引き揃え方向と垂直方向における上記複数本の中空糸膜の存在領域が長方形状であり、この存在領域の長辺方向の平均長さの短辺方向の平均長さに対する比が 10 以上 50 以下であり、上記中空糸膜の平均外径が 1 mm 以上 6 mm 以下であり、上記存在領域の短辺方向の平均長さに対する上記中空糸膜の上記保持部材間の平均有効長さの比が 40 以上 200 以下である。



(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, 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))