

(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
2018年5月3日(03.05.2018)



(10) 国際公開番号

WO 2018/079274 A1

(51) 国際特許分類:
C02F 1/32 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2017/036922

(22) 国際出願日: 2017年10月12日(12.10.2017)

(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 2016-212761 2016年10月31日(31.10.2016) JP

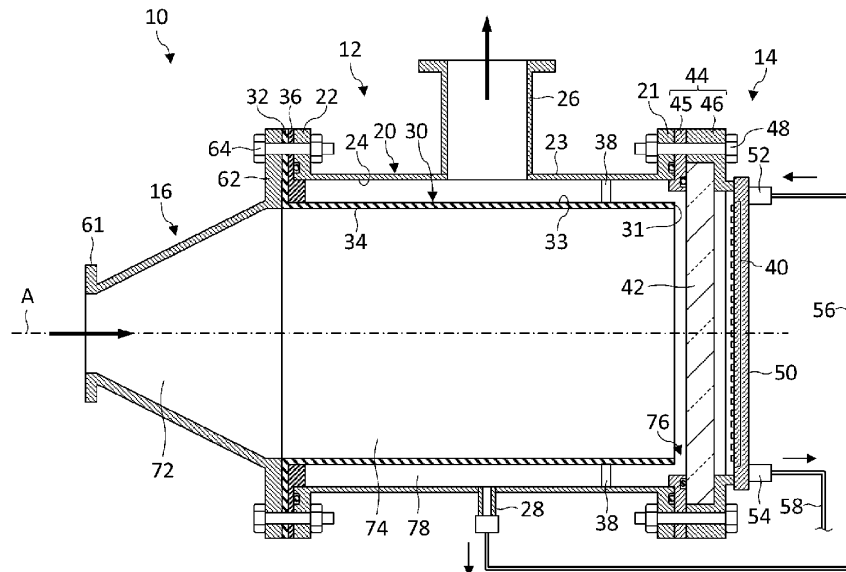
(71) 出願人: 日機装株式会社(NIKKISO CO., LTD.)
[JP/JP]; 〒1506022 東京都渋谷区恵比寿4丁目20番3号 Tokyo (JP). メタウォーター株式会社(METAWATER CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1010041 東京都千代田区神田須田町一丁目

25番地 J R 神田万世橋ビル Tokyo (JP). 株式会社扇港理研(SENKO RIKEN CO., LTD.) [JP/JP]; 〒6500024 兵庫県神戸市中央区海岸通8番 神港ビル Hyogo (JP).

(72) 発明者: 越智 鉄美(OCHI Tetsumi); 〒1506022 東京都渋谷区恵比寿4-20-3 日機装技研株式会社内 Tokyo (JP). 渡邊 真也(WATANABE Shinya); 〒9240004 石川県白山市旭丘1-5-1 日機装技研株式会社内 Ishikawa (JP). 志賀 淳一(SHIGA Junichi); 〒1010041 東京都千代田区神田須田町1-25 J R 神田万世橋ビル メタウォーター株式会社内 Tokyo (JP). 草野 吏(KUSANO Tsukasa); 〒1010041 東京都千代田区神田須田町1-25 J R 神田万世橋ビル メタウォーター株式会社内 Tokyo (JP). 津賀 栄

(54) Title: WATER TREATMENT DEVICE AND WATER TREATMENT METHOD

(54) 発明の名称: 水処理装置および水処理方法



(57) Abstract: A water treatment device 10 comprises: a double-tube structure unit 12 that includes an outer tube 20 that extends in the axial direction from a first end 21 to a second end 22, an inner tube 30 that is disposed within the outer tube 20 and that extends in the axial direction, and a restriction member that is disposed between the outer tube 20 and the inner tube 30 and that prevents radial-direction displacement of the inner tube 20 relative to the outer tube 30; and a light source unit 14 that is disposed so as to close, in a fluid-tight manner, an opening of the first end 21 of the outer tube 20, and that irradiates ultraviolet light in the axial direction toward water to be treated that flows through the inside of the

[続葉有]



WO 2018/079274 A1

—(TSUGA Eiichi); 〒6500024 兵庫県神戸市中央区海岸通 8 番 神港ビル 株式会社扇港理研内 Hyogo (JP). 川上 佑介(KAWAKAMI Yusuke); 〒6500024 兵庫県神戸市中央区海岸通 8 番 神港ビル 株式会社扇港理研内 Hyogo (JP).

(74) 代理人: 森 下 賢 樹 (MORISHITA Sakaki); 〒1500021 東京都渋谷区恵比寿西 2 - 1 1 - 1 2 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, IR, IS, 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, 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, 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))

inner tube 30. The inner tube 30 has: an opposing end 31 which opposes the light source unit 14 with a gap 76 provided between the opposing end 31 and the light source unit 14; and an in-flow end 32 which is disposed on the side opposite the opposing end 31, and into which the water to be treated flows. The outer tube 20 has an out-flow port 26 provided to an outer peripheral surface 23 of the outer tube 20, and the water to be treated that flows out from within the inner tube 30 via the gap 76 flows out from the out-flow port 26.

(57) 要約: 水処理装置 1 0 は、第 1 端部 2 1 から第 2 端部 2 2 に向けて軸方向に延在する外管 2 0 と、外管 2 0 の内部に配置され、軸方向に延在する内管 3 0 と、外管 2 0 と内管 3 0 の間に配置され、外管 3 0 に対する内管 2 0 の径方向の変位を防止する規制部材と、を有する二重管構造ユニット 1 2 と、外管 2 0 の第 1 端部 2 1 の開口を液密に塞ぐように配置され、内管 3 0 の内部を流れる被処理水に向けて軸方向に紫外光を照射する光源ユニット 1 4 と、を備える。内管 3 0 は、光源ユニット 1 4 との間に設けられる隙間 7 6 を挟んで光源ユニット 1 4 と対向する対向端部 3 1 と、対向端部 3 1 の反対側に位置し、被処理水が流入する流入端部 3 2 と、を有する。外管 2 0 は、外管 2 0 の外周面 2 3 に設けられる流出口 2 6 を有し、隙間 7 6 を通って内管 3 0 の内から外へ流れた被処理水が流出口 2 6 から流出する。