

(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
2015 年 7 月 2 日(02.07.2015)



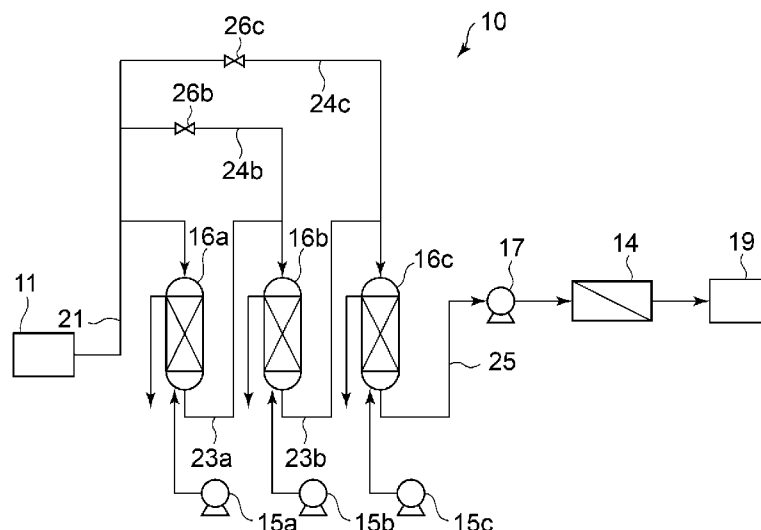
(10) 国際公開番号
WO 2015/098164 A1

- (51) 国際特許分類:
C02F 1/44 (2006.01) *C02F 3/06* (2006.01)
B01D 61/04 (2006.01) *C02F 3/10* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/069894
- (22) 国際出願日: 2014 年 7 月 29 日(29.07.2014)
- (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 2013-265897 2013 年 12 月 24 日(24.12.2013) JP
- (71) 出願人: 三菱重工業株式会社 (MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒1088215 東京都港区港南二丁目 1 6 番 5 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 田畑 雅之 (TABATA, Masayuki); 〒1088215 東京都港区港南二丁目 1 6 番 5 号 三菱重工業株式会社内 Tokyo (JP). 伊藤 嘉晃 (ITO, Yoshiaki); 〒1088215 東京都港区港南二丁目 1 6 番 5 号 三菱重工業株式会社内 Tokyo (JP). 松井 克憲 (MATSUI, Katsunori); 〒1088215 東京都港区港南二丁目 1 6 番 5 号 三菱重工業株式会社内 Tokyo (JP). ▲徳▼永 貴一 (TOKUNAGA, Kiichi); 〒1088215 東京都港区港南二丁目 1 6 番 5 号 三菱重工業株式会社内 Tokyo (JP). 岩橋 英夫 (IWAHASHI, Hideo); 〒1088215 東京都港区港南二丁目 1 6 番 5 号 三菱重工業株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 誠真 IP 特許業務法人 (SEISHIN IP PATENT FIRM, P.C.); 〒1080073 東京都港区三田三丁目 1 3 番 1 6 号 三田 4 3 M T ビル 1 3 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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, 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, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロピア (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

[続葉有]

(54) Title: SEAWATER PRE-TREATMENT APPARATUS

(54) 発明の名称: 海水の前処理装置



(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide a seawater pre-treatment apparatus capable of favorably growing and maintaining biofilms in multiple series-connected filters by appropriately supplying nutrient components to the respective filters. The present invention relates to a seawater pre-treatment apparatus, which is used when desalinating by removing salts in the seawater. The seawater pre-treatment apparatus is characterized in being provided with: a supply pipe (21) for supplying the seawater; multiple filters (16), which have a particulate filter material and a biofilm; connecting pipes (23) for connecting the multiple filters in series; multiple bypass pipe (24) for connecting each of the multiple filters to the supply pipe; and respective multiple adjustment valves (26) provided on the multiple bypass pipes to adjust flow rate.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2015/098164 A1



(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, 添付公開書類:
MR, NE, SN, TD, TG).

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

直列接続された複数のろ過器に対して栄養成分を適切に供給することで、各ろ過器における生物膜を良好に成長・維持可能な海水の前処理装置を提供することを目的とし、本発明は、海水中の塩分を除去して淡水化する際にしようされる、海水の前処理装置に関し、海水を供給する供給管（２１）と、粒子状ろ材及び生物膜を有する複数のろ過器（１６）と、複数のろ過器を直列接続する接続管（２３）と、複数のろ過器の各々を供給管に接続する複数のバイパス管（２４）と、複数のバイパス管の各々に流量を調整するために設けられた複数の調整バルブ（２６）とを備えることを特徴とする。