

(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1月29日(29.01.2015)



(10) 国際公開番号
WO 2015/012054 A1

- (51) 国際特許分類:
B01D 61/02 (2006.01) *C02F 1/44* (2006.01)
B01D 61/44 (2006.01) *C02F 1/461* (2006.01)
B01D 61/58 (2006.01) *C02F 1/52* (2006.01)
C02F 1/42 (2006.01) *C02F 9/00* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/066864
- (22) 国際出願日: 2014年6月25日(25.06.2014)
- (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 2013-151701 2013年7月22日(22.07.2013) JP
- (71) 出願人: 栗田工業株式会社(KURITA WATER INDUSTRIES LTD.) [JP/JP]; 〒1640001 東京都中野区中野四丁目10番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 育野 望(IKUNO, Nozomu); 〒1640001 東京都中野区中野四丁目10番1号 栗田工業株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 重野 剛(SHIGENO, Tsuyoshi); 〒1600022 東京都新宿区新宿二丁目5番10号日伸ビル9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).

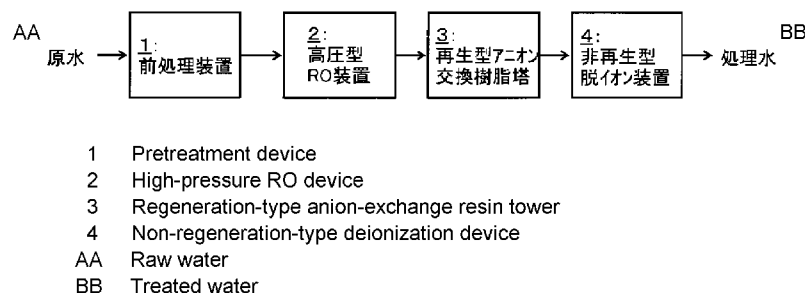
添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR TREATING BORON-CONTAINING WATER

(54) 発明の名称: ホウ素含有水の処理方法及び装置

[図1]



(57) Abstract: A method and a device for treating boron-containing water are provided with which it is possible to efficiently subject the boron-containing water to a boron removal treatment with an RO device and an ion-exchange device at pHs within an acidic to neutral range where the RO membrane has high resistance to deterioration. The method for treating boron-containing water is characterized by passing the boron-containing water through a high-pressure reverse osmosis membrane device and then treating the resultant water with an ion-exchange device. The device for treating boron-containing water comprises a high-pressure reverse osmosis membrane device to which the boron-containing water is supplied and an ion-exchange device through which the penetrant water from the high-pressure reverse osmosis membrane device is passed.

(57) 要約: ホウ素含有水を、ROの膜劣化耐性が強い酸性から中性のpHにおいて、RO装置及びイオン交換装置によって効率よくホウ素除去処理することができるホウ素含有水の処理方法及び装置を提供する。ホウ素含有水を高圧型逆浸透膜装置に通水した後、イオン交換装置にて処理することを特徴とするホウ素含有水の処理方法。ホウ素含有水が供給される高圧型逆浸透膜装置と、該高圧型逆浸透膜装置の透過水が通水されるイオン交換装置とを備えてなるホウ素含有水の処理装置。



WO 2015/012054 A1