

(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
2013年3月21日(21.03.2013)



(10) 国際公開番号
WO 2013/038933 A1

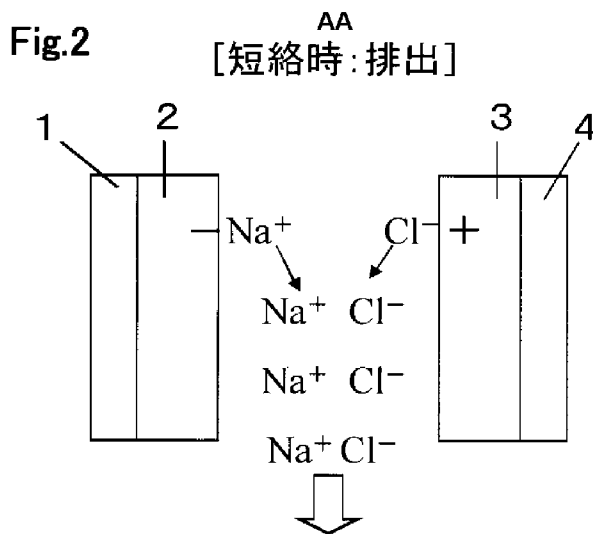
- (51) 国際特許分類:
C02F 1/46 (2006.01) *C02F 5/10* (2006.01)
C02F 1/42 (2006.01) *F22D 11/00* (2006.01)
C02F 5/00 (2006.01) *H01G 9/155* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/072329
- (22) 国際出願日: 2012年9月3日(03.09.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2011-201947 2011年9月15日(15.09.2011) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 栗田工業株式会社(KURITA WATER INDUSTRIES LTD.) [JP/JP]; 〒1608383 東京都新宿区西新宿三丁目4番7号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 志村 幸祐(SHIMURA, Yukimasa) [JP/JP]; 〒1608383 東京都新宿区西新宿三丁目4番7号 栗田工業株式会社内 Tokyo (JP). 山田 学(YAMADA, Gaku) [JP/JP]; 〒1608383 東京都新宿区西新宿三丁目4番7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, IS, KE, KG, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: WATER TREATMENT METHOD

(54) 発明の名称: 水処理方法

[図2]



AA VOLTAGE INTERRUPTION: DISCHARGE

(57) Abstract: Provided is a water treatment that enables operation whereby heat and water loss due to blowdown are decreased considerably compared with a soft water feed, but without the use of strong alkali or strong acid and without the use of a large amount of sodium chloride, and the water treatment is carried out so that a thermal conduction surface clean is kept clean by preventing calcium and magnesium scaling of the thermal conduction surface and by preventing scaling by iron carried in by the steam condensate. In a steam generator facility that collects and reuses steam condensate as feed water, treated water obtained by passing raw water through a liquid pass-through type electric double-layer capacitor desalter (21) and water collected from the steam condensate are supplied to a steam generator as feed water without the use of a softening apparatus, and a water-soluble polymer having a carboxyl group within its molecule is added to the feed water.

(57) 要約: 強アルカリ、強酸を使用することなく、また、多量の塩化ナトリウムを使用することなく、軟水給水に比べて大幅にブローによる熱と水のロスを低減した運転を行うことができ、かつCaや

Mgによる伝熱面でのスケール化を防止するとともに、蒸気凝縮水から持ち込まれる鉄のスケール化も併せて防止することで、伝熱面を清浄に保った水処理を行う。蒸気凝縮水を給水として回収・再利用する蒸気発生設備において、軟化器を使用せずに、原水を通液型電気二重層コンデンサ脱塩装置21に通水して得られた処理水と、前記蒸気凝縮水の回収水とを給水として蒸気発生器に供給するとともに、該給水に、分子内にカルボキシル基を有する水溶性ポリマーを添加する水処理方法。



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))