

(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
2012 年 4 月 19 日(19.04.2012)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/050215 A1

- (51) 国際特許分類:
C02F 1/58 (2006.01) B01J 3/02 (2006.01)
B01J 3/00 (2006.01) C02F 1/74 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/073748
- (22) 国際出願日: 2011 年 10 月 7 日(07.10.2011)
- (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 2010-231861 2010 年 10 月 14 日(14.10.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東京エレクトロン株式会社(Tokyo Electron Limited) [JP/JP]; 〒1076325 東京都港区赤坂五丁目 3 番 1 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): 守屋 剛 (MORIYA Tsuyoshi) [JP/JP]; 〒1076325 東京都港区赤坂 5-3-1 赤坂 B i z タワー 東京エレクトロン株式会社内 Tokyo (JP). 片岡 憲一 (KATAOKA Kenichi) [JP/JP]; 〒4078511 山梨県韮崎市藤井町北下条 2 3 8 1-1 東京エレクトロン T S 株式会社内 Yamanashi (JP). 先崎 滋

(SENZAKI Shigeru) [JP/JP]; 〒9813629 宮城県黒川郡大和町テクノヒルズ 1 番 東京エレクトロン宮城株式会社内 Miyagi (JP). 島貴 洋一 (SHIMANUKI Youichi) [JP/JP]; 〒4070192 山梨県韮崎市穂坂町三ツ沢 6 5 0 東京エレクトロン宮城株式会社内 Yamanashi (JP). 狩野 和彦 (KANO Kazuhiko) [JP/JP]; 〒1838705 東京都府中市住吉町 2-3 0-7 東京エレクトロン F E 株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 別役 重尚, 外(BECCHAKU Shigehisa et al.); 〒1050004 東京都港区新橋 5 丁目 2 2 番 1 0 号 松岡田村町ビル 7 階 Tokyo (JP).

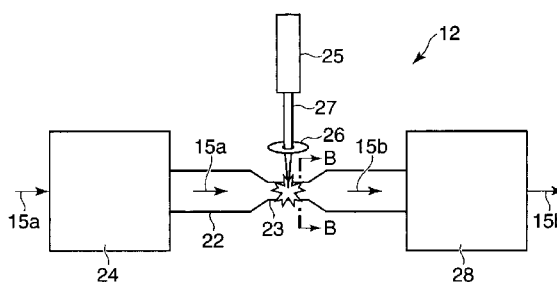
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, 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.

[続葉有]

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

(54) 発明の名称: 水処理装置及び水処理方法

図 2 A



(57) Abstract: Provided is a water treatment device with which organic substances contained in raw water to be treated are decomposed to thereby alleviate the load to be imposed on a downstream filter and with which it is possible to avoid corrosion of the piping or the like. The water treatment device (12) includes a large-bore channel (22), a small-bore channel (23), and a pressure pump (24) which pressurize raw water (15a) to a given pressure, the raw water containing organic substances, and further includes a laser light source (25) and a condenser lens (26) which irradiate laser light (27) upon the pressurized raw water (15a) to heat the raw water to a given temperature, wherein the laser light (27) emitted from the laser light source (25) is focused by the condenser lens (26) on a region (29) that is located in the small-bore channel (23) through which the pressurized raw water (15a) flows and that is separate from the wall of the channel, thereby heating the raw water (15a) present in this region (29) and yielding supercritical water or subcritical water to decompose the organic substances contained in the raw water (15a).

(57) 要約:

[続葉有]



(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, MD, 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).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

被処理水に含まれる有機物を分解することにより、後流の濾過装置における負荷を軽減することができ、しかも配管等の腐蝕を回避できる水処理装置を提供する。水処理装置 12 は、有機物を含有する被処理水 15 a を所定の圧力に加圧する大口径流路 22、小口径流路 23 及び加圧ポンプ 24 と、加圧された被処理水 15 a にレーザ光 27 を照射して所定温度に加熱するレーザ光源 25 及び集光レンズ 26 とを有し、レーザ光源 25 から照射されたレーザ光 27 を集光レンズ 26 によって、加圧した被処理水 15 a が流通する小口径流路 23 における該流路内の流路壁から離間した領域 29 に集光させ、この領域 29 内の被処理水 15 a を加熱して超臨界水又は亜臨界水を生成させ、被処理水 15 a 中の有機物を分解する。