(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
2014 年 5 月 8 日(08.05.2014)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2014/069203 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/304 (2006.01) *B08B 3/08* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2013/077570

(22) 国際出願日: 2013 年 10 月 10 日(10.10.2013)

(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 2012-241891 2012 年 11 月 1 日(01.11.2012) 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: 床嶋　裕人(TOKOSHIMA, Hiroto); 〒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). 森田　博志(MORITA, Hiroshi); 〒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.

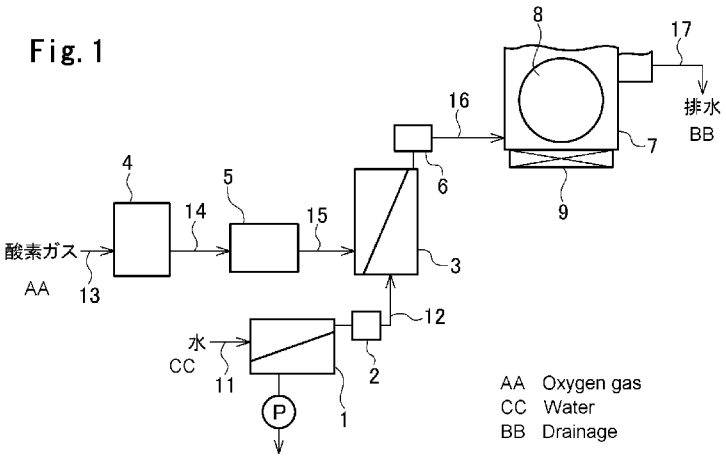
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, 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 FOR MANUFACTURING OZONE-GAS-DISSOLVED WATER AND CLEANING METHOD FOR ELECTRONIC MATERIALS

(54) 発明の名称 : オゾンガス溶解水の製造方法、及び電子材料の洗浄方法

Fig. 1



(57) **Abstract**: The purpose of the present invention is to manufacture ozone-gas-dissolved water that has a high concentration of ozone gas in solution and which suppresses bubbling of oxygen gas in the place of use. Using the manufactured ozone-gas-dissolved water, electronic materials can be cleaned efficiently, avoiding problems with uneven cleaning and mechanical breakage caused by air bubbles. When the ozone-gas-dissolved water is manufactured by supplying a mixed gas of ozone gas and oxygen gas and deaerated water into an ozone dissolution unit and dissolving the mixed gas in the supplied water, the amount of mixed gas supplied to the ozone dissolution unit is controlled so that the total of the amount of oxygen gas dissolved in the supplied water, and the amount of oxygen gas in the mixed gas in a case where all of the ozone in the mixed gas has broken down into oxygen, is equal to or less than the saturation solubility of the oxygen gas, under the use conditions of the ozone-gas-dissolved water that has been obtained.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2014/069203 A1

溶存オゾンガス濃度が高く、しかも使用場所での酸素ガスの気泡化が抑制されたオゾンガス溶解水を製造する。製造されたオゾンガス溶解水を用いて、気泡に起因する洗浄ムラや機器破損のトラブルを回避して電子材料を効率的に洗浄する。オゾンガス及び酸素ガスの混合ガスと脱気処理水とをオゾン溶解部に供給して該混合ガスを該供給水に溶解させてオゾンガス溶解水を製造するにあたり、オゾン溶解部に供給する混合ガス量を、混合ガス中のオゾンがすべて酸素に分解したと仮定した場合の該混合ガス中の酸素ガス量と、供給水中の溶存酸素ガス量との合計が、得られたオゾンガス溶解水の使用条件下における酸素ガスの飽和溶解度以下となるように制御する。