

(43) 国際公開日
2009 年 1 月 29 日 (29.01.2009)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2009/014002 A1

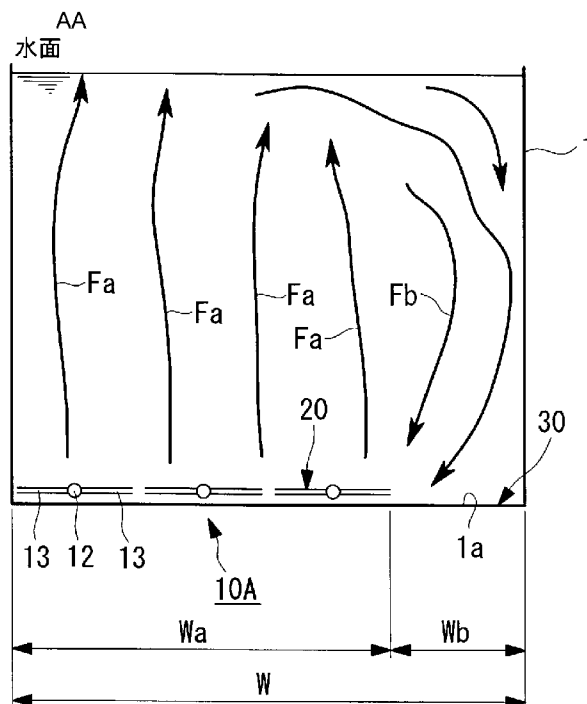
- (51) 国際特許分類:
C02F 1/20 (2006.01) B01D 53/50 (2006.01)
B01D 19/00 (2006.01) B01D 53/77 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2008/062358
- (22) 国際出願日: 2008 年 7 月 8 日 (08.07.2008)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2007-191866 2007 年 7 月 24 日 (24.07.2007) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 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; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 園田 圭介 (SONODA, Keisuke) [JP/JP]; 〒8510392 長崎県長崎市深堀町五丁目 7 1 7 番 1 号 三菱重工業株式会社 長崎研究所内 Nagasaki (JP). 永尾 章造 (NAGAO, Shozo) [JP/JP]; 〒8508610 長崎県長崎市飽の浦町 1 番 1 号 三菱重工業株式会社 長崎造船所内 Nagasaki (JP). 土山 佳彦 (TSUCHIYAMA, Yoshihiko) [JP/JP]; 〒8510392 長崎県長崎市深堀町五丁目 7 1 7 番 1 号 三菱重工業株式会社 長崎研究所内 Nagasaki (JP).
- (74) 代理人: 藤田 考晴, 外 (FUJITA, Takaharu et al.); 〒2200012 神奈川県横浜市西区みなとみらい 3-3-1 三菱重工横浜ビル 2 4 F Kanagawa (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, CN, CO, CR, CU, CZ, DE,

/ 続葉有 /

(54) Title: AERATION APPARATUS

(54) 発明の名称: エアレーション装置

[図1]



AA WATER SURFACE

(57) Abstract: An aeration apparatus that would realize favorable mixing of used seawater flowing through a water channel in its side-to-side width direction. There is disclosed an aeration apparatus (10A) disposed along a water channel (1) adapted for flow of the used seawater having been discharged from a desulfurization column of flue gas desulfurization equipment using seawater as an absorbent to thereby attain drainage, the aeration apparatus designed so as to generate microbubbles in the used seawater to thereby perform decarboxylation. The aeration apparatus comprises an aeration unit (20) capable of generating microbubbles from an aeration nozzle (13) attached to a header (12) in communication with an air supply pipe, the header (12) disposed on the bottom face (1a) of the water channel (1), wherein there is provided a nozzle absence section (30) forming a bottom surface area partially inhibiting the generation of microbubbles.

(57) 要約: 水路を流れる使用済海水の左右幅方向において、良好な混合を可能にしたエアレーション装置を提供する。海水を吸収剤として使用する排煙脱硫装置の脱硫塔から排出された使用済海水を流して排水する水路(1)に設置され、使用済海水中に微細気泡を発生させて脱炭酸を行うエアレーション装置(10A)において、空気供給配管に連通するヘッダ(12)を水路(1)の底面(1a)に設置し、ヘッダ(12)に取り付けられたエアレーションノズル(13)から微細気泡を発生させるエアレーションユニット(20)に、微細気泡を部分的に発生させない底面領域を形成するノズル欠落部(30)が

設けられている。



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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

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 (AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE,
SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(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, LS, MW, MZ, NA, SD,

添付公開書類:

— 国際調査報告書