

(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5月31日(31.05.2012)



(10) 国際公開番号
WO 2012/070459 A1

- (51) 国際特許分類:
C02F 3/28 (2006.01) C02F 3/10 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/076488
- (22) 国際出願日: 2011年11月17日(17.11.2011)
- (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 2010-261349 2010年11月24日(24.11.2010) JP
特願 2010-261353 2010年11月24日(24.11.2010) JP
特願 2010-262504 2010年11月25日(25.11.2010) 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): 徳富 孝明(TOKUTOMI, Takaaki) [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). 進藤 秀彰(SHINTO, Hideaki) [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, 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, 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).

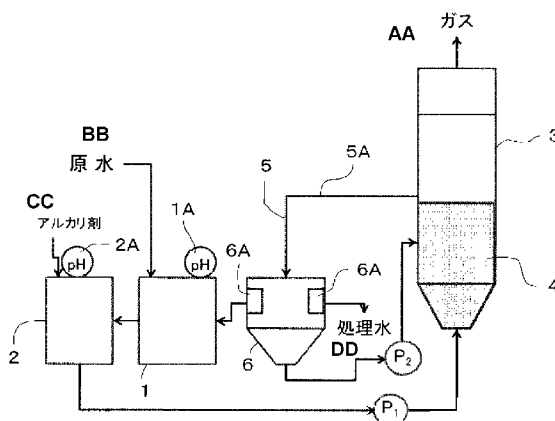
添付公開書類:

— 国際調査報告(条約第21条(3))

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR ANAEROBIC TREATMENT

(54) 発明の名称: 嫌気性処理方法及び装置

【図1】



AA Gas
BB Raw water
CC Alkaline agent
DD Treated water

(57) Abstract: [Problem] To perform a stable high-load treatment by preventing surfacing of a non-biological carrier having fluidity within a reaction tank and blocking due to adhesion, while effectively recovering the settling properties of the carrier, which has surfaced due to adhesion of air bubbles, by a simple means when an anaerobic treatment is carried out by filling the reaction tank with the non-biological carrier so that a biofilm is formed on the surface of the non-biological carrier and by passing water to be treated therethrough under anaerobic conditions. [Solution] As a fluid non-biological carrier to be filled into a reaction tank, a non-biological carrier that has a size of 1.0-5.0 mm and a settling rate of 200-500 m/hr is used. Air bubbles adhering to the carrier that has surfaced and flowed out of the reaction tank are separated and removed by passing the carrier through a pipe with a drop of 50 cm or more downwardly, and the resulting carrier is returned to the reaction tank.

(57) 要約: 【課題】反応槽内に流動性を持つ非生物担体を充填し、該非生物担体の表面に生物膜を形成させて嫌気条件下で被処理水を通水して嫌気性処理するに当たり、反応槽内の担体の浮上、固着による閉塞を防止すると共に、気泡の付着で浮上した担体の沈降性を簡易な手段で効果的に回復させて安定な高負荷処理を行う。

【解決手段】反応槽に充填する流動性非生物担体として、大きさが1.0～5.0mmで、沈降速度が200～500m/hrのものをを用い、反応槽で浮上、流出した担体に付着した気泡を、落差50cm以上の配管に下向流で流通させることにより、分離除去した後、反応槽に返送する。