

(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
2017 年 4 月 6 日(06.04.2017)



(10) 国際公開番号

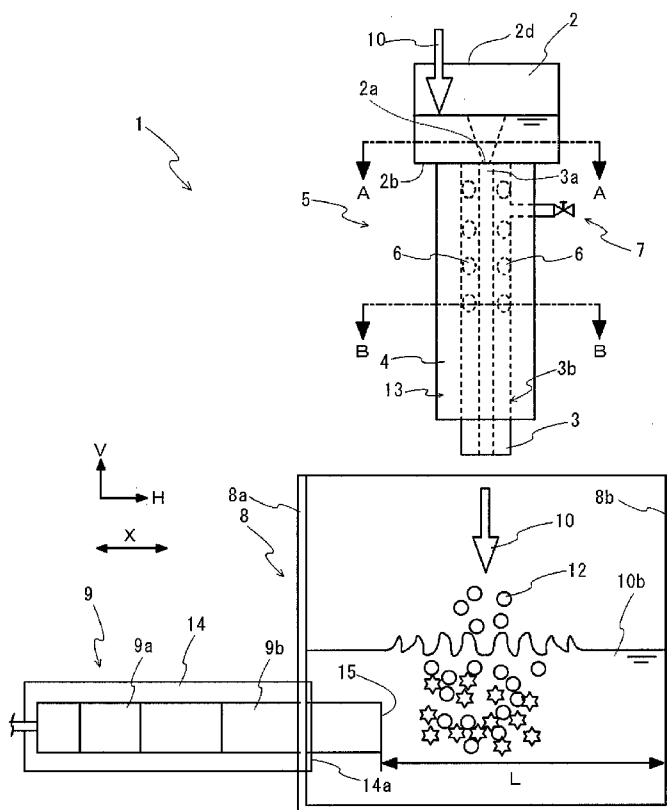
WO 2017/056323 A1

- (51) 国際特許分類:
B01F 3/04 (2006.01) B01F 5/04 (2006.01)
B01F 5/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/078101
- (22) 国際出願日: 2015 年 10 月 2 日(02.10.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 株式会社安原設備工業(YASUHARA SET-SUBI KOUGYOU LTD.) [JP/JP]; 〒7420023 山口県柳井市南浜一丁目 1 番 1 8 号 Yamaguchi (JP).
- (72) 発明者: 安原 隆浩(YASUHARA, Takahiro); 〒7420023 山口県柳井市南浜一丁目 1 番 1 8 号 株式会社安原設備工業内 Yamaguchi (JP). 大内 光徳(OUCHI, Mitsunori); 〒7420023 山口県柳井市南浜一丁目 1 番 1 8 号 株式会社安原設備工業内 Yamaguchi (JP).
- (74) 代理人: 井上 浩(INOUE, Hiroshi); 〒7530077 山口県山口市熊野町 1-10 NPYビル 1F 維新国際特許事務所 Yamaguchi (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, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロパ (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ユーロッパ (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),

[続葉有]

(54) Title: DEVICE FOR DISSOLVING OXYGEN IN WATER AND METHOD FOR DISSOLVING OXYGEN IN WATER USING SAME

(54) 発明の名称: 水中酸素溶解装置およびこれを用いた水中酸素溶解方法



(57) Abstract: Provided are a device for dissolving oxygen in water that can efficiently generate bubbles and facilitate the movement of oxygen contained in the bubbles into fluid while being able to hold down the amount of electricity consumed and the like with a simple constitution, and a method for dissolving oxygen in water using the same. A device for dissolving oxygen in water is provided with: a cylindrical tank wherein fluid that is infused therein is made to form a vortex; a cylindrical down coming pipe formed from an inner pipe wherein a plurality of air holes are formed in side walls and an outer pipe provided around this inner pipe forming a closed space with the inner pipe and provided with an air flow means for air to flow into this closed space; a box-shaped retaining tank into which fluid wherein bubbles have been formed falls and is retained; and an ultrasonic oscillator for breaking up bubbles with pressure by emitting ultrasonic waves toward the fluid retained in the retention tank.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2017/056323 A1



OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

規則 4.17 に規定する申立て:

- 出願し及び特許を与えられる出願人の資格に関する申立て (規則 4.17(ii))

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

— 補正された請求の範囲及び説明書 (条約第 19 条(1))

簡易な構成で消費電力量等を抑制可能でありながら、気泡を効率良く発生させるとともにこの気泡に含まれる酸素の流体中への移動を促進させることが可能な水中酸素溶解装置およびこれを用いた水中酸素溶解方法を提供する。内部に注入される流体が渦となって形成される円筒タンクと、側壁に複数の吸気孔が穿設される内管と、この内管の周囲に設けられ内管との間で閉鎖空間を形成するとともにこの閉鎖空間へ空気を流入する空気流入手段が設けられる外管と、からなる円筒型の下降管と、気泡が形成された流体が落下し貯留される箱型の貯留槽と、貯留槽に貯留された流体へ向かって超音波を発射することで気泡が圧壊される超音波発振器と、を備える。