

(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  
2022年12月29日(29.12.2022)



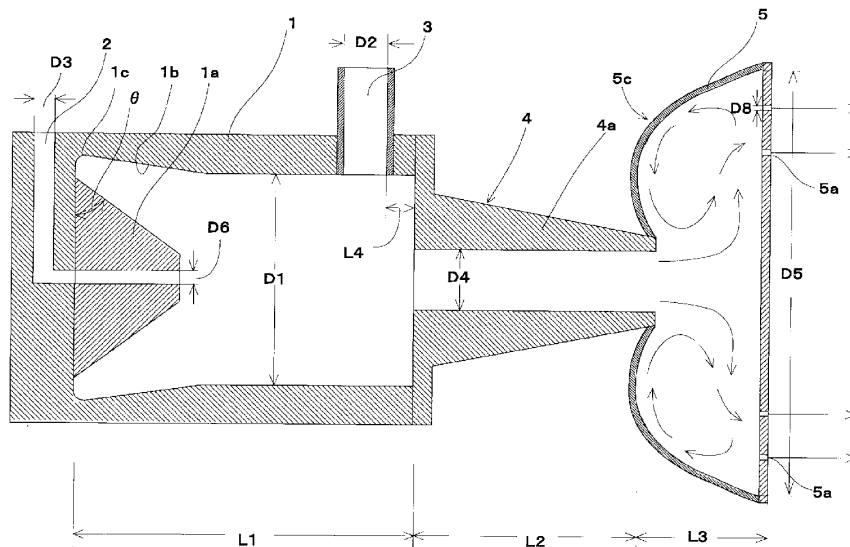
(10) 国際公開番号

WO 2022/270534 A1

- (51) 国際特許分類:  
A61H 33/00 (2006.01) B01F 23/2373 (2022.01)  
A47K 3/28 (2006.01) B01F 25/10 (2022.01)  
B01F 23/232 (2022.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/024851
- (22) 国際出願日: 2022年6月22日(22.06.2022)
- (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 2021-104006 2021年6月23日(23.06.2021) JP
- (71) 出願人: 株式会社 ナノプラネット 研究所 (NANOPLANET RESEARCH INSTITUTE LTD.) [JP/JP]; 〒8730432 大分県国東市武蔵町向陽台 1 2 番地 3 Oita (JP).
- (72) 発明者: 大成 博文 (OHNARI Hirofumi); 〒8760432 大分県国東市武蔵町向陽台 1 2 番地 3 Oita (JP). 大成 由音 (OHNARI Yoshito); 〒8730432 大分県国東市武蔵町向陽台 1 2 番地 3 Oita (JP).
- (74) 代理人: 村田 幸雄 (MURATA Yukio); 〒1040032 東京都中央区八丁堀 1 丁目 1 番 3 号 協栄八重洲ビル 3 階 東京知財事務所 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, DJ, DK, DM, DO,

(54) Title: SWIRLING-TYPE MICROBUBBLE GENERATION DEVICE

(54) 発明の名称: 旋回式微細気泡発生装置



(57) Abstract: [Problem] To provide a swirling-type microbubble generation device that can discharge a swirling gas-liquid mixture containing a large amount of microbubble into the air in proximity to an object being sprayed onto in a concentrated manner or with the object placed in proximity to or in close contact with a jetted part in the air, or into water in a bathtub, and that can also discharge the swirling gas-liquid mixture containing a large amount of microbubble as a shower. [Solution] A microbubble generation device comprising: a cylindrical container body having one end closed by a

[続葉有]

DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

wall and an opposite end having an opening; a gas introduction hole formed in the wall on the one end; and a pressurized liquid introduction opening formed in a portion of a circumferential wall of the container body and directed tangentially to the inner circumference thereof. The wall on the one end is configured to have a conical or conical trapezoidal shape protruding toward the opposite end. The opposite end is configured to lead a swirling gas-liquid mixture containing microbubbles out of a releasing part thereof. The opening of the opposite end has attached at the center thereof an outwardly protruding tube with a lid. Furthermore, a distal end of the lid has a detachable shower jetting part.

(57) 要約: 【課題】微細気泡を大量に含む旋回気液混合液を、被噴射対象に近接、集中させて空気中、又は空気中で被噴出部に近接密着させ、さらには湯槽水中に放出でき、そしてまた、微細気泡を大量に含む旋回気液混合液をシャワーとして放出することができる旋回式微細気泡発生装置を提供する。【解決手段】一端側が壁体で閉口され、他端側が開口されている円筒形状の容器本体と、前記一端側の壁体に開設された気体導入孔と、前記容器本体の周壁の一部にその内周の接線方向に向けて開設された加圧液体導入口とからなる微細気泡発生装置の一端側の壁体を前記他端側に向けて突出する円錐形又は円錐台形状に構成し、他端側の解放部から微細気泡を含む旋回気液混合液を導出するように構成され、かつ他端側の開口部には、外方に突設された管体を中央に備え蓋体に取り付けられてなり、さらに、前記蓋体の先端部にシャワー噴出部を着脱可能に備えてなる。