

(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
2025年2月6日(06.02.2025)



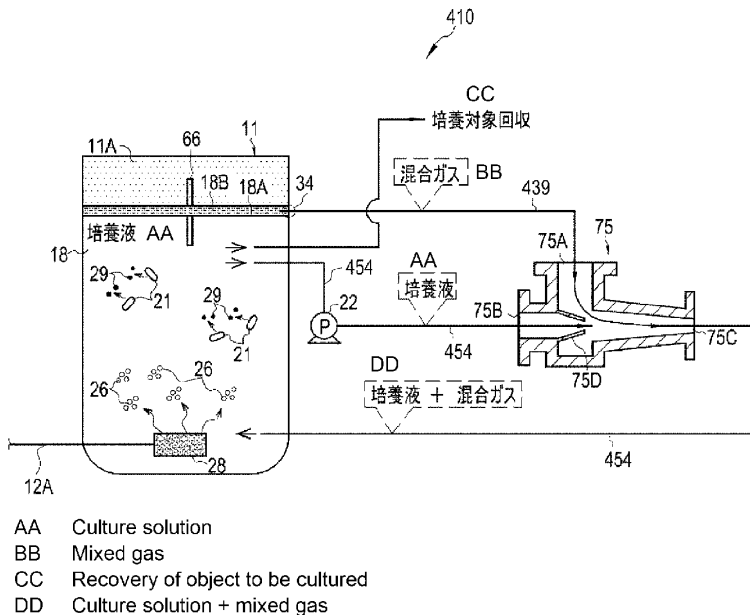
(10) 国際公開番号
WO 2025/028156 A1

(51) 国際特許分類:
C12M 1/107 (2006.01) C12M 1/02 (2006.01)
(21) 国際出願番号: PCT/JP2024/024286
(22) 国際出願日: 2024年7月4日(04.07.2024)
(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 2023-125059 2023年7月31日(31.07.2023) JP
(71) 出願人: 富士フイルム株式会社 (FUJIFILM CORPORATION) [JP/JP]; 〒1068620 東京都港区西麻布2丁目2番30号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 福永和人 (FUKUNAGA, Kazuto); 〒2588577 神奈川県足柄上郡開成町牛島577番地 富士フイルム株式会社内 Kanagawa (JP). 脇田拓 (WAKITA, Taku); 〒2588577 神奈川県足柄上郡開成町牛島577番地 富士フイルム株式会社内 Kanagawa (JP). 石井賢二 (ISHII, Kenji); 〒2588577 神奈川県足柄上郡開成町牛島577番地 富士フイルムエンジニアリング株式会社内 Kanagawa (JP). 五反田宏樹 (GOTANDA, Hiroki); 〒2588577 神奈川県足柄上郡開成町牛島577番地 富士フイルムエンジニアリング株式会社内 Kanagawa (JP). 中原英雄 (NAKAHARA, Hideo); 〒2588577 神奈川県足柄上郡開成町牛島577番地 富士フイルムエンジニアリング株式会社内 Kanagawa (JP).

(54) Title: CULTURE APPARATUS

(54) 発明の名称: 培養装置



(57) Abstract: Provided is a culture apparatus for culturing a microorganism or cell that utilizes a raw material gas containing a combustible gas for proliferation or for the production of an organic substance. The culture apparatus comprises: a culture tank in which a culture solution for culturing a microorganism or cell is stored; a raw material gas supply unit for supplying a raw material gas to the culture tank; a gas circulation path for reusing, as the raw material gas, a mixed gas in a space located above the liquid surface of the culture liquid in the culture tank; and a pressure application device

[続葉有]

(74) 代理人: 弁理士法人太陽国際特許事務所(TAIYO, NAKAJIMA & KATO); 〒1600022 東京都新宿区新宿4丁目3番17号 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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, 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, MG, MK, MN, MU, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))

which is disposed on the gas circulation path and applies a circulation pressure for circulating the mixed gas to the mixed gas. The pressure application device does not have a mechanical movable part, and applies the circulation pressure to the mixed gas by means of a drive fluid that is input.

(57) 要約: 培養装置は、可燃性ガスを含む原料ガスを増殖または有機物質の産生に利用する微生物または細胞を培養する培養装置であって、微生物または細胞を培養する培養液を収容する培養槽と、培養槽に原料ガスを供給する原料ガス供給部と、培養槽内において培養液の液面上方に存在する空間内の混合ガスを原料ガスとして再利用するためのガス循環経路と、ガス循環経路上に配置され、混合ガスに対して混合ガスを循環させる循環圧力を付与する圧力付与装置とを備えており、圧力付与装置は、機械的な可動部を有さず、入力された駆動流体によって混合ガスに循環圧力を付与する。