

(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
2020年8月13日(13.08.2020)



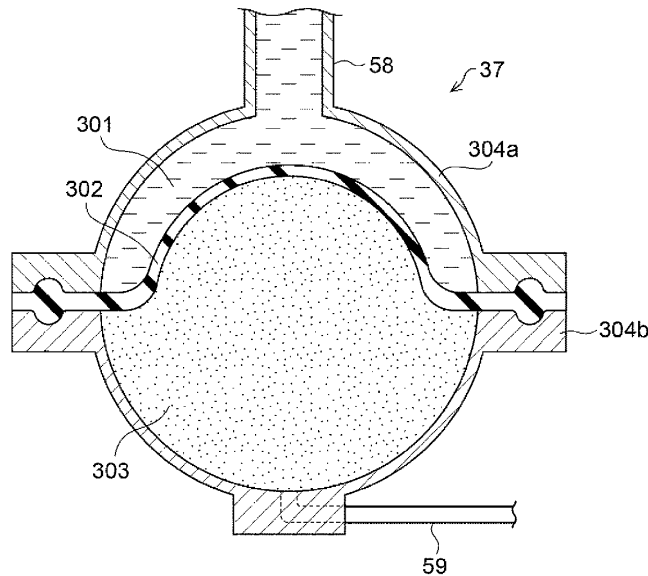
(10) 国際公開番号

WO 2020/162125 A1

- (51) 国際特許分類:
C12M 3/00 (2006.01) *C12N 5/071* (2010.01)
C12M 1/00 (2006.01) *C12P 21/08* (2006.01)
C12N 1/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2020/001094
- (22) 国際出願日: 2020年1月15日(15.01.2020)
- (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 2019-018245 2019年2月4日(04.02.2019) 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: 高橋 直人 (TAKAHASHI, Naoto); 〒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). 中居 真一 (NAKAI, Shinichi); 〒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). 作山 弘 (SAKUYAMA, Hiroshi); 〒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).

(54) Title: CELL CULTURING DEVICE, CELL CULTURING METHOD, AND METHOD FOR PREPARING PRODUCT

(54) 発明の名称: 細胞培養装置、細胞培養方法、及び生産物の製造方法



(57) Abstract: Provided is a cell culturing device provided with a culturing container for accommodating a cell suspension and a diaphragm pump for extracting the cell suspension from the inside of the culturing container, wherein: the volume of a space specified by a diaphragm of the diaphragm pump and a plane F including a surface far from the apex of the diaphragm in the outer edge section of the diaphragm is 1-20 cm³ inclusive; for each point of the diaphragm, when the angle defined by the leg of a vertical line dropped from the apex of the diaphragm to

[続葉有]



WO 2020/162125 A1

(74) 代理人: 特許業務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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, 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:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

the plane F and a straight line connecting the each point is angle A of the each point, the thickness H of the diaphragm is within the range of 0.5-1.5 mm in all the points in the region in which angle A is 0° to 75°; and when the thickness of the diaphragm at the apex of the diaphragm is HT, the thickness H of the diaphragm satisfies the relationship $1 \leq H_T/H \leq 1.75$ for all the points in the region in which angle A is 0° to 75°. Also provided are a cell culturing method using the cell culturing device and a method for preparing a product.

(57) 要約: 細胞懸濁液を収容する培養容器と、培養容器内から細胞懸濁液を抜き出すためのダイアフラムポンプとを備え、ダイアフラムポンプのダイアフラムと、ダイアフラムの外縁部のダイアフラムの頂点から遠い側の面を含む平面Fとにより規定される空間の体積が 1 cm^3 以上 20 cm^3 以下であり、ダイアフラムにおける各点について、ダイアフラムの頂点から平面Fに下ろした垂線の足と各点とを結ぶ直線が垂線となす角度を各点の角度Aとしたとき、角度Aが0°から75°までの領域におけるいずれの点においてもダイアフラムの厚さHが0.5 mm以上1.5 mm以下の範囲内であり、ダイアフラムの頂点におけるダイアフラムの厚さをHTとしたとき、角度Aが0°から75°までの領域におけるいずれの点においてもダイアフラムの厚さHが $1 \leq H_T/H \leq 1.75$ の関係を満たす、細胞培養装置。前記細胞培養装置を用いた細胞培養方法及び生産物の製造方法も提供される。