

(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6月23日(23.06.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/130607 A1

(51) 国際特許分類:
G01N 21/64 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2020/047369

(22) 国際出願日: 2020年12月18日(18.12.2020)

(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: 株式会社日立ハイテク
(HITACHI HIGH-TECH CORPORATION) [JP/
JP]; 〒1056409 東京都港区虎ノ門一丁目
1 7 番 1 号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 穴 沢 隆 (ANAZAWA Takashi);
〒1008280 東京都千代田区丸の内一丁目 6 番 6
号 株式会社日立製作所内 Tokyo (JP). 伊名波

良仁(INABA Ryoji); 〒1056409 東京都港区虎ノ
門一丁目 1 7 番 1 号 株式会社日立ハイテク内
Tokyo (JP). 山本 周平(YAMAMOTO Shuhei);
〒1056409 東京都港区虎ノ門一丁目 1 7 番 1
号 株式会社日立ハイテク内 Tokyo (JP).

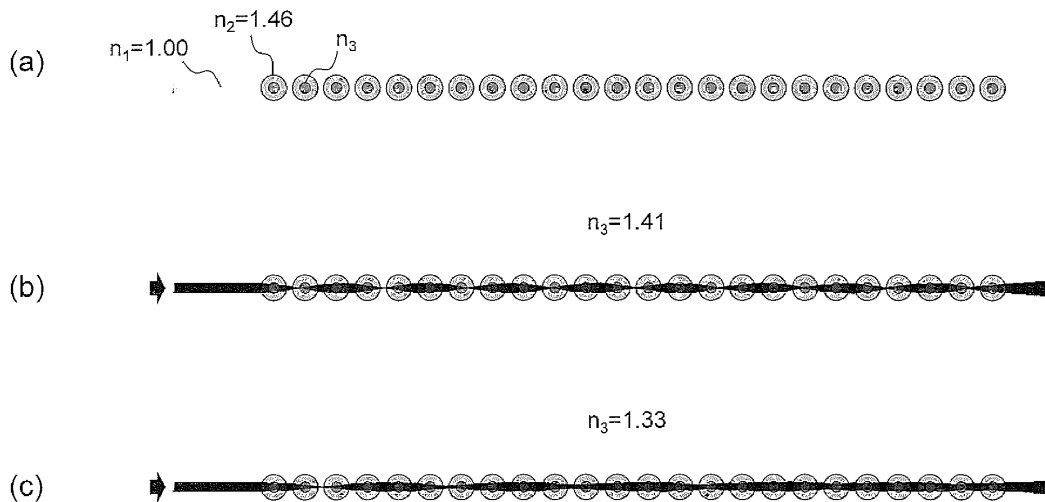
(74) 代理人: 特許業務法人平木国際特許事務所
(HIRAKI & ASSOCIATES); 〒1056232 東京都
港区愛宕二丁目 5 - 1 愛宕グリーンヒルズ
MORIタワー3 2 階 Tokyo (JP).

(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, 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,

(54) Title: CAPILLARY ARRAY

(54) 発明の名称: キャピラリアレイ

図 6



(57) Abstract: This capillary array is configured by alternately arraying, on the same array plane, a number N of analysis capillaries that are filled with a separation medium having a refractive index of n_3 and are used for electrophoretic analysis and a number $N \pm 1$ of lens capillaries that are filled with a medium having a refractive index of n_4 and are not used for electrophoretic analysis, wherein R, r, n_1 , n_2 , and n_4 satisfy a predetermined relationship, where 2R is the outer diameter of the capillaries and 2r is the inner diameter thereof, n_1 is the

[続葉有]

HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, 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))

refractive index of an external medium, n_2 is the refractive index of a material, and the refractive index n_3 takes any value where $1.33 \leq n_3 \leq 1.42$. Due to this configuration, the number N of analysis capillaries are efficiently irradiated at the same time with a laser beam that is incident from the side of the array plane.

(57) 要約: 屈折率が n_3 の分離媒体が充填され、電気泳動分析に用いられるN本の分析キャピラリと、屈折率が n_4 の媒体が充填され、電気泳動分析に用いられないN±1本のレンズキャピラリが、交互に同一の配列平面上に配列されて構成されるキャピラリアレイにおいて、各キャピラリの外径を2R、内径を2r、外部の媒体の屈折率を n_1 、素材の屈折率を n_2 とし、屈折率 n_3 が $1.33 \leq n_3 \leq 1.42$ の任意の値を取るとき、R、r、 n_1 、 n_2 、および n_4 が所定の関係を満足するようにすることによって、配列平面の側方より入射されるレーザービームによりN本の分析キャピラリを効率良く同時照射する。