

(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
2023年9月21日(21.09.2023)



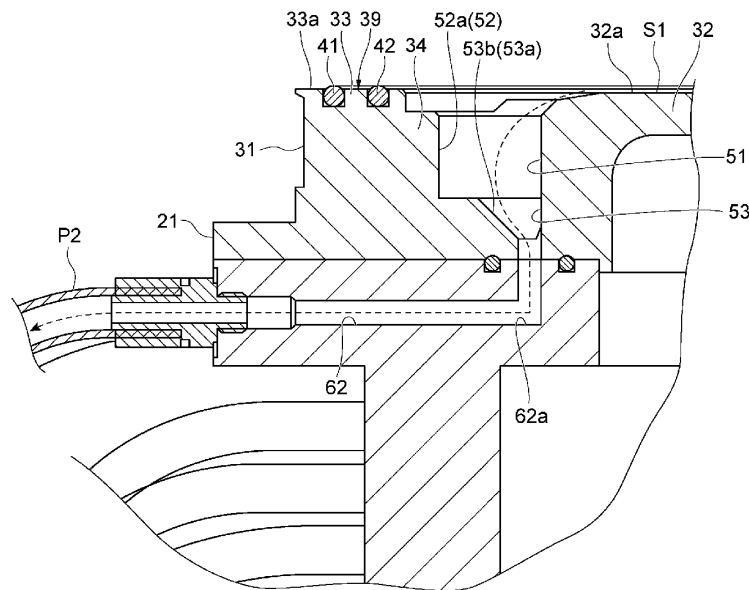
(10) 国際公開番号

WO 2023/176043 A1

- (51) 国際特許分類:
G01R 31/28 (2006.01) *G01R 31/26* (2020.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/042856
- (22) 国際出願日: 2022年11月18日(18.11.2022)
- (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 2022-042839 2022年3月17日(17.03.2022) JP
- (71) 出願人: 浜松ホトニクス株式会社 (HAMAMATSU PHOTONICS K.K.) [JP/JP];
〒4358558 静岡県浜松市東区市野町 1 1
2 6 番地の 1 Shizuoka (JP).
- (72) 発明者: 中村 明裕 (NAKAMURA Akihiro);
〒4358558 静岡県浜松市東区市野町 1
1 2 6 番地の 1 浜松ホトニクス株
式会社内 Shizuoka (JP).
- (74) 代理人: 長谷川 芳樹, 外 (HASEGAWA Yoshiki
et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内二
丁目 1 番 1 号丸の内 M Y P L A Z A
(明治安田生命ビル) 9 階 創英国際特
許法律事務所 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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,

(54) Title: COOLING UNIT, OBJECTIVE LENS MODULE, AND SEMICONDUCTOR INSPECTION APPARATUS

(54) 発明の名称: 冷却ユニット、対物レンズモジュール及び半導体検査装置



(57) Abstract: This cooling unit comprises a jacket that includes a center part and an outside part. An opening that allows light from a semiconductor device to pass through is formed at the center part. The outside part includes a contact part that contacts a stage to which the semiconductor device is disposed. A supply flow path through which a cooling fluid for cooling the semiconductor device flows is formed at the jacket. A groove part configured so that the cooling fluid flows down from the top surface of the center part is formed between the center part and the outside part of the jacket. A

[続葉有]

WO 2023/176043 A1

HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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, 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))

discharge flow path through which the cooling fluid to be discharged outside flows is connected to the groove part.

(57) 要約: 冷却ユニットはジャケットを備え、ジャケットは中央部及び外側部を有する。中央部には、半導体デバイスからの光が通過する開口が形成されている。外側部は、半導体デバイスが配置されるステージに接触する接触部を有する。ジャケットには、半導体デバイスを冷却するための冷却流体が流れる供給流路が形成されている。ジャケットにおける中央部と外側部との間には、中央部の上面から冷却流体が流れ落ちるように構成された溝部が形成されている。溝部には、外部に排出される冷却流体が流れる排出流路が接続されている。