

(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7月21日(21.07.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/153519 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/60 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2021/001397

(22) 国際出願日: 2021年1月18日(18.01.2021)

(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: 株式会社新川(SHINKAWA LTD.) [JP/JP]; 〒2088585 東京都武蔵村山市伊奈平 2 丁目 5 1 番地の 1 Tokyo (JP).

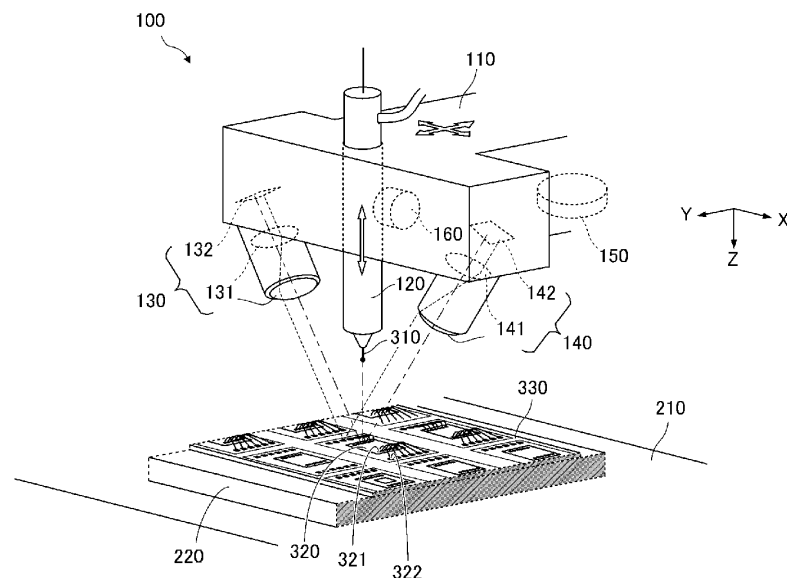
(72) 発明者: 瀬山 耕平(SEYAMA, Kohei); 〒2088585 東京都武蔵村山市伊奈平 2 丁目 5 1 番地の 1 株式会社新川内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 稲葉 良幸, 外(INABA, Yoshiyuki et al.); 〒1066123 東京都港区六本木 6 - 1 0 - 1 六本木ヒルズ森タワー 2 3 階 T M I 総合法律事務所 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, 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, 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,

(54) Title: BONDING DEVICE, BONDING METHOD, AND BONDING PROGRAM

(54) 発明の名称: ボンディング装置、ボンディング方法およびボンディングプログラム



(57) Abstract: This bonding device comprises: a bonding tool that supplies a bonding wire to a bonding point of a substrate placed on a stage; first and second imaging units in which optical systems and imaging elements thereof are disposed so as to satisfy a Scheimpflug condition so that a flat surface parallel to a stage surface of the stage becomes a focal surface; a calculation part that calculates three-dimensional coordinates of a target point of the bonding points on the basis of a first picture being an image of the target point which is reflected in a first image outputted from the first imaging unit and

WO 2022/153519 A1

[続葉有]

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))

at which the next bonding wire is to be supplied, and a second picture which is an image of the target point reflected in a second image outputted from the second imaging unit; and a drive control part that causes the bonding tool to approach the target point on the basis of the three-dimensional coordinates of the target point calculated by the calculation part.

(57) 要約: ボンディング装置は、ステージに載置された基板のボンディングポイントへボンディングワイヤを供給するボンディングツールと、ステージのステージ面に平行な平面が焦点面となるようにそれぞれの光学系と撮像素子がシャインプルーフ条件を満たして配置されている第1撮像ユニットおよび第2撮像ユニットと、第1撮像ユニットが出力する第1画像に写り込んだ、ボンディングポイントのうち次にボンディングワイヤを供給する目標ポイントの像である第1像と、第2撮像ユニットが出力する第2画像に写り込んだ目標ポイントの像である第2像に基づいて目標ポイントの三次元座標を算出する算出部と、算出部に算出された目標ポイントの三次元座標に基づいてボンディングツールを目標ポイントに接近させる駆動制御部とを備える。