

(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3月10日(10.03.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/049685 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/52 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2020/033336

(22) 国際出願日: 2020年9月2日(02.09.2020)

(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). 高橋 誠

(TAKAHASHI Makoto); 〒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).

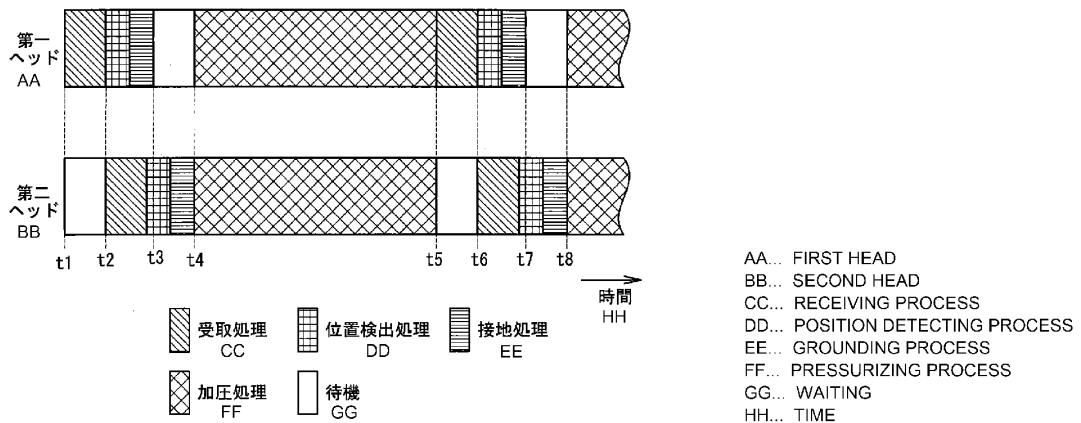
(74) 代理人: 特許業務法人 Y K I 国際特許事務所 (YKI INTELLECTUAL PROPERTY ATTORNEYS); 〒1800004 東京都武蔵野市吉祥寺本町一丁目 3 4 番 1 2 号 Tokyo (JP).

(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, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,

(54) Title: SEMICONDUCTOR DEVICE MANUFACTURING DEVICE AND MANUFACTURING METHOD

(54) 発明の名称: 半導体装置の製造装置および製造方法

[図4]



(57) Abstract: A semiconductor device manufacturing device (10) comprises: a stage (16); two bonding heads (14f), (14s) which are mutually independently horizontally movable; and a controller (18) for causing each of the two bonding heads (14f), (14s) to perform a positioning process for horizontal positioning, a grounding process for lowering the chip (100) until the chip (100) is grounded on a substrate (110), and a pressurizing process for applying a bonding load to the chip (100) that is grounded. The controller (18) causes the two bonding heads (14f), (14s) to perform the positioning process and the grounding process independently from each other in a non-pressurizing period in which neither of the bonding heads (14f), (14s) is performing the pressurizing process, and causes the two bonding heads (14f), (14s) after completing

[続葉有]

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 positioning process and the grounding process to perform the pressurizing process in parallel.

(57) 要約: 半導体装置の製造装置(10)は、ステージ(16)と、互いに独立して水平方向に移動可能な2つのボンディングヘッド(14f)、(14s)と、2つのボンディングヘッド(14f)、(14s)それぞれに、水平方向に位置決めする位置決め処理と、前記チップ(100)が基板(110)に接地するまで下降する接地処理と、接地させた前記チップ(100)にボンディングのための荷重を付加する加圧処理と、を実行させるコントローラ(18)と、を備え、前記コントローラ(18)は、いずれのボンディングヘッド(14f)、(14s)も前記加圧処理を実行していない非加圧期間中に、2つのボンディングヘッド(14f)、(14s)に前記位置決め処理および前記接地処理を互いに独立して実行させ、前記位置決め処理および前記接地処理を終えた2つのボンディングヘッド(14f)、(14s)に、前記加圧処理を並行して実行させる。