

(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
2021年12月23日(23.12.2021)



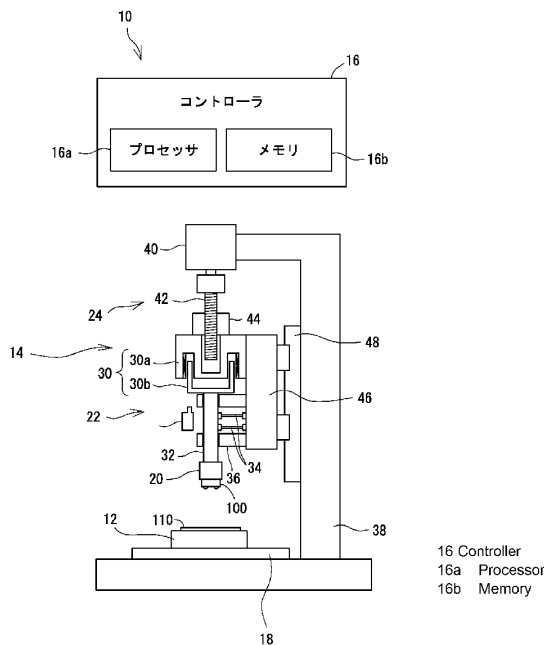
(10) 国際公開番号

WO 2021/256433 A1

- (51) 国際特許分類:
H01L 21/60 (2006.01) *H05K 1/18* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2021/022561
- (22) 国際出願日: 2021年6月14日(14.06.2021)
- (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 2020-103333 2020年6月15日(15.06.2020) JP
- (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: 谷 大輔 (TANI Daisuke); 〒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). 清水 孝寛 (SHIMIZU Takahiro); 〒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). 宮本 雅文 (MIYAMOTO Masafumi); 〒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,

(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



(57) Abstract: A semiconductor device manufacturing device (10) is provided with a stage (12), a mounting tool (20), a pressurizing mechanism (22) for causing the mounting tool (20) to be moved vertically to apply a load to a chip (100), and a controller (16). The controller (16) is configured to perform, after the chip (100) has landed and until a bump (104) melts: a first process in which the chip (100) is heated by the mounting tool (20) and a command position P* for the pressurizing mechanism (22) is updated, as required, so as to make a position deviation ΔP^* constant; and a detection

[続葉有]

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, 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:

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

process for detecting melting of the bump on the basis of a decrease in a pressing load.

(57) 要約: 半導体装置の製造装置(10)は、ステージ(12)と、実装ツール(20)と、前記実装ツール(20)を鉛直方向に移動させてチップ(100)に荷重を付与する加圧機構(22)と、コントローラ(16)と、を備え、前記コントローラ(16)は、前記チップ(100)が着地した後、バンプ(104)が溶融するまで、前記実装ツール(20)で前記チップ(100)を加熱するとともに、位置偏差 ΔP^* が一定となるように、前記加圧機構(22)の指令位置 P^* を随時更新する第一処理と、押圧荷重の減少に基づいて、前記バンプの溶融を検出する検出処理と、を行うように構成されている。