

(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
2018年3月15日(15.03.2018)



(10) 国際公開番号

WO 2018/047896 A1

- (51) 国際特許分類:
H01L 21/60 (2006.01) H01L 21/607 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2017/032224
- (22) 国際出願日: 2017年9月7日(07.09.2017)
- (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 2016-174325 2016年9月7日(07.09.2016) 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: 塩澤 茂 (SHIOZAWA, Shigeru); 〒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). 小宮 恵太郎 (KOMIYA, Kentaro); 〒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 PATENT 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,

(54) Title: WIRE BONDING DEVICE

(54) 発明の名称: ワイヤボンディング装置

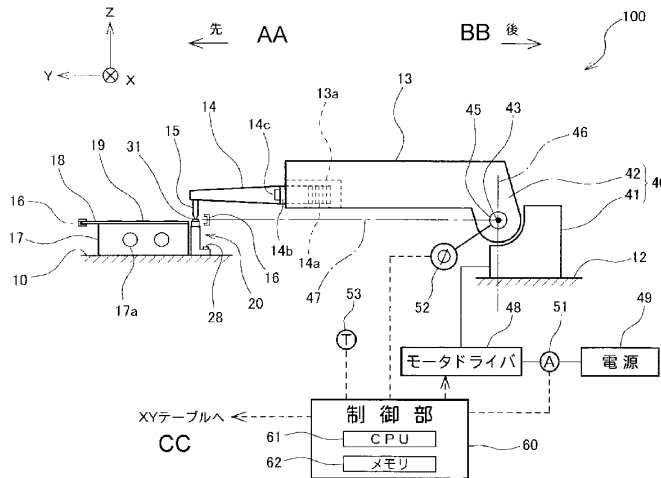


FIG. 2:

- 48 Motor driver
49 Power supply
60 Control unit
62 Memory
AA Front
BB Rear
CC To XY table

(57) **Abstract:** This wire bonding device is provided with: a capillary (15), which is driven in the vertical direction by means of a motor (40), and which presses a wire to an electrode; a plate spring (31) wherein a displacement corresponding to a pressing load of the capillary (15) occurs; an angle sensor (52) that detects the displacement of the plate spring (31); and a control unit (60) that adjusts the pressing load of the capillary (15). The control unit (60) presses the plate spring (31) by means of the capillary (15) by applying a current of a predetermined value to the motor (40), detects the displacement of the plate spring (31) by means of the angle sensor (52), and corrects the pressing load of the capillary (15) on the basis of the displacement thus detected. Consequently, the pressing load of the bonding tool can be corrected in succession to

[続葉有]

DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, 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,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, 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))

a bonding operation with a simple configuration.

(57) 要約: モータ (40) で上下方向に駆動され、電極にワイヤを押圧するキャピラリ (15) と、キャピラリ (15) の押圧荷重に応じた変位が発生する板ばね (31) と、板ばね (31) の変位を検出する角度センサ (52) と、キャピラリ (15) の押圧荷重を調整する制御部 (60) と、を備え、制御部 (60) は、モータ (40) に所定値の電流を印加して板ばね (31) をキャピラリ (15) で押圧し、角度センサ (52) によって板ばね (31) の変位を検出し、検出した変位に基づいてキャピラリ (15) の押圧荷重を較正する。これにより、簡便な構成でボンディング動作に連続してボンディングツールの押圧荷重の較正が可能となる。