

(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5月31日(31.05.2018)



(10) 国際公開番号

WO 2018/096728 A1

- (51) 国際特許分類:
G01B 11/03 (2006.01) H01L 21/52 (2006.01)
G02B 7/28 (2006.01) H01L 21/60 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2017/027171
- (22) 国際出願日: 2017年7月27日(27.07.2017)
- (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 2016-227938 2016年11月24日(24.11.2016) 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: 早田 滋 (HAYATA, 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). 富山 弘己 (TOMIYAMA, Hiromi); 〒2088585 東京都武

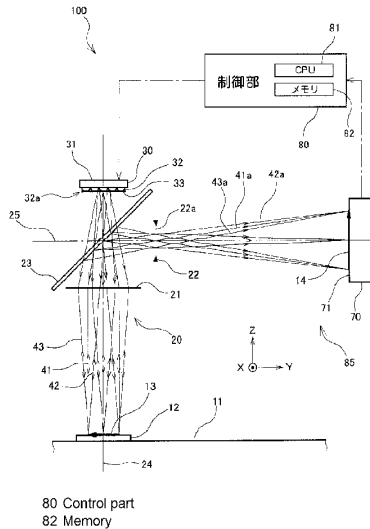
蔵村山市伊奈平 2 丁目 5 1 番地の 1 株式会社新川内 Tokyo (JP).

(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, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, 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.

(54) Title: BONDING DEVICE AND METHOD FOR DETECTING HEIGHT OF SUBJECT

(54) 発明の名称: ボンディング装置および被写体の高さ検出方法



(57) Abstract: A bonding device (100) having an optical system (20), an imaging element (70) for acquiring an image formed by the optical system (20) as a picture (14), an illumination unit (30) for illuminating an electronic component (13), and a control part (80) for processing the image acquired by the imaging element (70), the control part (80) illuminating the electronic component (13) through a first inclined optical path inclined with respect to the optical axis (24) of a first portion of the optical system (20) facing the electronic component (13) and acquiring a first image, illuminating the electronic component (13) through a second inclined optical path inclined toward the opposite side from the first inclined optical path with respect to the optical axis (24) of the first portion and acquiring a second image of the electronic component (13) as a subject, and calculating an amount of variation from a reference height of the electronic component (13) on the basis of the amount of positional offset between the first image and the second image. The height of a subject or a component of the bonding device can thereby be detected by a simple method.

WO 2018/096728 A1

[続葉有]

(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))

(57) 要約: 光学系(20)と、光学系(20)が結像させた像を画像(14)として取得する撮像素子(70)と、電子部品(13)を照明する照明ユニット(30)と、撮像素子(70)の取得した画像の処理を行う制御部(80)と、を有するボンディング装置(100)であって、制御部(80)は、光学系(20)の電子部品(13)に向かう第1部分の光軸(24)に対して傾斜した第1傾斜光路を通して電子部品(13)を照明して電子部品(13)の第1画像を取得し、第1部分の光軸(24)に対して第1傾斜光路と反対側に傾斜した第2傾斜光路を通して電子部品(13)を照明して電子部品(13)被写体の第2画像を取得し、第1画像と第2画像との位置ずれ量に基づいて電子部品(13)の基準高さからの変化量を算出する。これにより、簡便な方法でボンディング装置の部品または被写体の高さ検出ができる。