

(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11日(11.05.2018)



(10) 国際公開番号

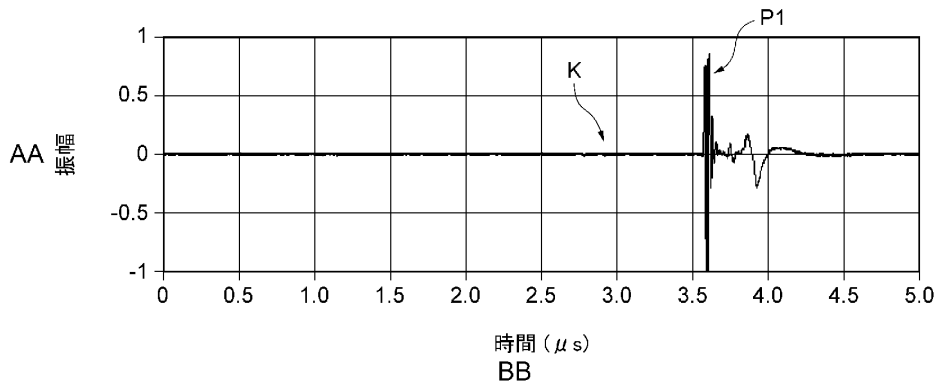
WO 2018/083883 A1

- (51) 国際特許分類:
G01N 29/265 (2006.01) G01R 31/26 (2014.01)
G01N 29/28 (2006.01) G01R 31/28 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2017/032546
- (22) 国際出願日: 2017年9月8日(08.09.2017)
- (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 2016-216028 2016年11月4日(04.11.2016) JP
- (71) 出願人: 浜松ホトニクス株式会社 (HAMAMATSU PHOTONICS K.K.) [JP/JP];
〒4358558 静岡県浜松市東区市野町 1 1
2 6 番地の 1 Shizuoka (JP).
- (72) 発明者: 松本 徹 (MATSUMOTO Toru);
〒4358558 静岡県浜松市東区市野町 1
1 2 6 番地の 1 浜松ホトニクス株
式会社内 Shizuoka (JP).
- (74) 代理人: 長谷川 芳樹, 外 (HASEGAWA Yoshiki
et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内二
丁目 1 番 1 号丸の内 M Y P L A Z A
(明治安田生命ビル) 9 階 創英国際特
許法律事務所 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, JO, KE, KG, KH,

(54) Title: ULTRASONIC INSPECTION DEVICE AND ULTRASONIC INSPECTION METHOD

(54) 発明の名称: 超音波検査装置及び超音波検査方法

[図4]



AA... AMPLITUDE
BB... TIME

(57) Abstract: This ultrasonic inspection device 1, for inspecting a packaged semiconductor device D, is provided with: an ultrasonic transducer 2 which outputs ultrasonic waves W2 to a semiconductor device D; a receiver (a reflection detection unit) 13 which detects reflected waves of the ultrasonic waves W reflected on the semiconductor device D; a stage 3 which moves the relative positions of the semiconductor device D and the ultrasonic transducer 2; a stage control unit 21 which controls driving of the stage 3; and an analysis unit 22 which analyzes the reaction of the semiconductor device D to the input of the ultrasonic waves W from the ultrasonic transducer 2. The stage control unit 21 controls the distance between

[続葉有]

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))

the semiconductor device D and the ultrasonic transducer 2 on the basis of a peak occurring in time waveform K of the reflected wave detected by the receiver 13.

(57) 要約: 超音波検査装置 1 は、パッケージ化された半導体デバイス D を検査対象とする装置であって、半導体デバイス D に対して超音波 W を出力する超音波振動子 2 と、半導体デバイス D で反射した超音波 W の反射波を検出するレシーバ(反射検出部) 13 と、半導体デバイス D と超音波振動子 2 との相対位置を移動させるステージ 3 と、ステージ 3 の駆動を制御するステージ制御部 21 と、超音波振動子 2 による超音波 W の入力に応じた半導体デバイス D の反応を解析する解析部 22 と、を備え、ステージ制御部 21 は、レシーバ 13 で検出された反射波の時間波形 K に出現するピークに基づいて、半導体デバイス D と超音波振動子 2 との距離を制御する。