

(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  
2023年10月5日(05.10.2023)



(10) 国際公開番号

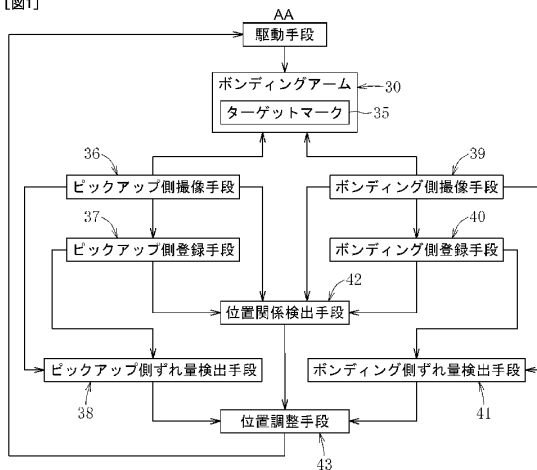
WO 2023/188500 A1

- (51) 国際特許分類:  
H01L 21/52 (2006.01) H05K 13/08 (2006.01)  
H05K 13/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/040438
- (22) 国際出願日: 2022年10月28日(28.10.2022)
- (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 2022-053227 2022年3月29日(29.03.2022) JP
- (71) 出願人: キヤノンマシナリー株式会社(CANON MACHINERY INC.) [JP/JP]; 〒5258511 滋賀県草津市南山田町字縄手崎 8 5 番地 Shiga (JP).
- (72) 発明者: 河合 慎也(KAWAI Shinya); 〒5258511 滋賀県草津市南山田町字縄手崎 8 5 番地 キヤノンマシナリー株式会社内 Shiga (JP). 久保田 祐介(KUBOTA Yusuke); 〒5258511 滋賀県草津市南山田町字縄手崎 8 5 番地 キヤノンマシナリー株式会社内 Shiga (JP).
- (74) 代理人: 城村 邦彦, 外(SHIROMURA Kunihiro et al.); 〒5410059 大阪府大阪市中央区博労町 4 丁目 2 番 1 5 号 江原特許事務所 Osaka (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,

(54) Title: POSITION ALIGNMENT DEVICE, POSITION ALIGNMENT METHOD, BONDING DEVICE, BONDING METHOD, AND METHOD FOR MANUFACTURING SEMICONDUCTOR DEVICE

(54) 発明の名称: 位置合わせ装置、位置合わせ方法、ボンディング装置、ボンディング方法、および半導体装置製造方法

【図1】



AA... DRIVE MEANS  
30... BONDING ARM  
35... TARGET MARK  
36... PICKUP-SIDE IMAGE-ACQUISITION MEANS  
37... PICKUP-SIDE REGISTRATION MEANS  
38... PICKUP-SIDE MISALIGNMENT-AMOUNT DETECTION MEANS  
39... BONDING-SIDE IMAGE-ACQUISITION MEANS  
40... BONDING-SIDE REGISTRATION MEANS  
41... BONDING-SIDE MISALIGNMENT-AMOUNT DETECTION MEANS  
42... POSITIONAL RELATIONSHIP DETECTION MEANS  
43... POSITION ADJUSTMENT MEANS

(57) Abstract: The present invention is provided with: a positional relationship detection means for detecting the positional relationship between a target mark position registered by a pickup-side registration means and a target mark position registered by a bonding-side registration means; a pickup-side misalignment-amount detection means for detecting the amount of misalignment between a target mark position acquired as an image by a pickup-side image-acquisition means and the target mark position registered by the pickup-side registration means; and a position adjustment means for adjusting a bonding position on the basis of the amount of misalignment detected by the pickup-side misalignment-amount detection means, the amount of misalignment detected by a bonding-side misalignment-amount detection means, and the positional

〔続葉有〕

HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, KE,  
KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR,  
LS, LU, LY, MA, MD, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))

---

relationship detected by the positional relationship detection means.

(57) 要約: ピックアップ側登録手段にて登録されたターゲットマーク位置とボンディング側登録手段にて登録されたターゲットマーク位置との位置関係を検出する位置関係検出手段と、ピックアップ側撮像手段で撮像したターゲットマーク位置と、ピックアップ側登録手段にて登録されたターゲットマーク位置とのずれ量を検出するピックアップ側ずれ量検出手段と、ピックアップ側ずれ量検出手段にて検出したずれ量と、ボンディング側ずれ量検出手段にて検出したずれ量と位置関係検出手段にて検出した位置関係とに基づいてボンディング位置を調整する位置調整手段とを備える。