

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 20 April 2015 (20.04.2015)

Information valid as of: 30 October 2015 (30.10.2015)

Report generated on: 23 February 2020 (23.02.2020)

(10) Publication number:

WO2015/178109

(43) Publication date:

26 November 2015 (26.11.2015)

(26) Publication language:

Japanese (JA)

(21) Application Number:

PCT/JP2015/060719

(22) Filing Date:

06 April 2015 (06.04.2015)

(25) Filing language:

Japanese (JA)

(31) Priority number(s):

2014-107414 (JP)

(31) Priority date(s):

23 May 2014 (23.05.2014)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

H01L 21/68 (2006.01)

(71) Applicant(s):

TOKYO ELECTRON LIMITED [JP/JP]; 3-1, Akasaka 5-chome, Minato-ku, Tokyo 1076325 (JP) *(for all designated states)*

(72) Inventor(s):

KASHIWAGI Hideaki; c/o Tokyo Electron Kyushu Limited, 1-1, Fukuhara, Koshi-shi, Kumamoto 8611116 (JP)

(74) Agent(s):

KATSUNUMA Hirohito; Kyowa Patent & Law Office, Nippon Life Marunouchi Building, Marunouchi 1-6-6, Chiyoda-ku, Tokyo 1000005 (JP)

(54) Title (EN): WAFER POSITION DETECTION APPARATUS, WAFER POSITION DETECTION METHOD, AND STORAGE MEDIUM

(54) Title (FR): APPAREIL ET PROCÉDÉ DE DÉTECTION DE POSITION DE PLAQUETTE AINSI QUE SUPPORT D'INFORMATIONS

(54) Title (JA): ウエハの位置検出装置、ウエハの位置検出方法、及び記憶媒体

(57) Abstract:

(EN): [Problem] Provided is a wafer position detection apparatus or the like for detecting the position of a wafer that is not provided with a notch. [Solution] In a position detection apparatus (2) for a wafer (W), the wafer (W) having an alignment mark (M) formed on the rear surface is placed on a placing table (21), said mark being configured from a plurality of dots, and rotating mechanisms (22, 23) rotate the placing table (21). A light irradiation mechanism (3) forms a light irradiation region in a region where the mark (M) passes when the placing table (21) is rotated, and a line sensor (4) is provided such that a light receiving region extends toward the outer side from the center section side of the wafer (W), said light receiving region receiving reflection light of light radiated to the light irradiation region. When the wafer (W) is rotated once, data processing units (5, 401) detect wafer direction on the basis of data wherein the position in the rotation direction and luminance obtained by means of the line sensor (4) are associated with each other.

(FR): Le problème décrit par la présente invention est de concevoir un appareil de détection de position de plaquette, ou analogue, permettant de détecter la position d'une plaquette dépourvue d'encoche. La solution selon l'invention porte sur un appareil de détection de position (2) de plaquette (W), la plaquette (W) comportant un repère d'alignement (M) formé sur la surface arrière étant placée sur une table de placement (21), ledit repère étant conçu à partir d'une pluralité de points, et des mécanismes de rotation (22, 23) faisant tourner la table de placement (21). Un mécanisme de rayonnement de lumière (3) forme une région de rayonnement de lumière dans une région où le repère (M) passe lorsque la table de placement (21) tourne, et un capteur de ligne (4) est disposé de sorte qu'une région de réception de lumière s'étende vers le côté extérieur du côté section centrale de la plaquette (W), ladite région de réception de lumière recevant de la lumière de réflexion de la lumière émise vers la région de rayonnement de lumière. Lorsque la plaquette (W) a tourné une fois, des unités de traitement de données (5, 401) détectent un sens de plaquette sur la base de données, la position dans le sens de rotation et la luminance obtenues au moyen du capteur de ligne (4) étant associées l'une à l'autre.

(JA): 【課題】切り欠きを備えないウエハにおいてウエハの位置を検出するためのウエハの位置検出装置などを提供する。【解決手段】ウエハWの位置検出装置2において、載置台21には、裏面に複数のドットからなる位置合わせ用のマークMが形成されたウエハWが載置され、回転機構22、23は当該載置台21を回転させる。光照射機構3は、載置台21を回転させたときに、マークMが通過する領域に光照射領域を形成し、ラインセンサー4は、光照射領域に照射された光の反射光を受光する受光領域が、ウエハWの中央部側から外側に向かって伸びるように設けられている。データ処理部5、401は、ウエハWを1回転させたときに、回転方向の位置とラインセンサー4により得られた輝度とを対応付けたデータに基づいてウエハの向きを検出する。

International search report:

Received at International Bureau: 01 June 2015 (01.06.2015) [JP]

International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:

Not available

(81) Designated States:

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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, 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

European Patent Office (EPO) : 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

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM