

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호

WO 2021/246579 A1

2021년 12월 9일 (09.12.2021) WIPO | PCT

(51) 국제특허분류:

H01L 21/67 (2006.01) H01S 5/183 (2006.01)
H01L 21/687 (2006.01) H01S 5/024 (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2020/012827

(22) 국제출원일: 2020년 9월 23일 (23.09.2020)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2020-0066347 2020년 6월 2일 (02.06.2020) KR

(71) 출원인: ㈜비아트론 (VIATRON CO., LTD.) [KR/KR];
16648 경기도 수원시 권선구 산업로 155번길 139,
Gyeonggi-do (KR).

(72) 발명자: 김형준 (KIM, Hyoung June); 0600 서울시 강남구 압구정로11길 17 1동 1106호, Seoul (KR). 김병국 (KIM, Byung Kuk); 16228 경기도 수원시 영통구 광교로 286 8010동 903호, Gyeonggi-do (KR). 박왕준 (PARK, Wang Jun); 16415 경기도 수원시 권선구 수성로 47 10동

607호, Gyeonggi-do (KR). 김태형 (KIM, Tae Hyeong); 16463 경기도 수원시 팔달구 향교로 122 504호, Gyeonggi-do (KR). 이보람 (LEE, Bo Ram); 16282 경기도 수원시 장안구 조원로112번길 3, Gyeonggi-do (KR).

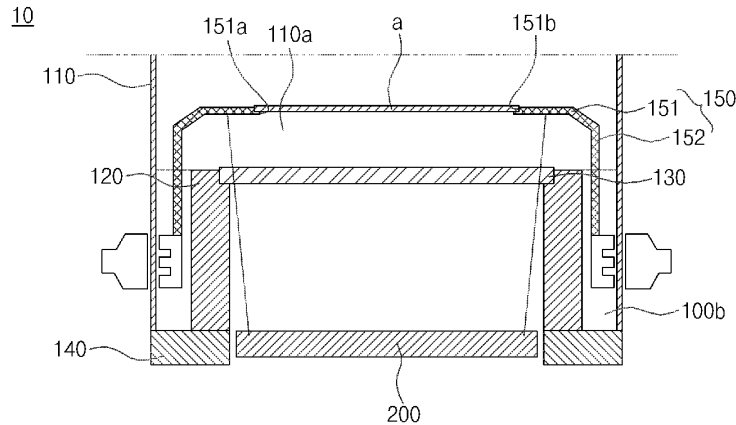
(74) 대리인: 김호중 (KIM, Hojong); 06234 서울시 강남구 테헤란로 8길 11-4 신도빌딩4층, Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): 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, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE,

(54) Title: SUBSTRATE HEAT-TREATMENT APPARATUS USING VCSEL

(54) 발명의 명칭: VCSEL를 이용한 기판열처리장치



(57) Abstract: The present invention discloses a substrate heat-treatment apparatus using a VCSEL element, the substrate heat-treatment apparatus comprising: a process chamber in which a flat plate substrate to be heat-treated is mounted; and an irradiation module for irradiating a laser beam onto the flat plate substrate, the irradiation module including a sub-irradiation module which includes an element array plate, an element area which is mounted on an upper surface of the element array plate and on which the VCSEL element is mounted, and a terminal area on which an electrode terminal is mounted and which is located at the front or rear side of the element area, wherein, in the irradiation module, the element area and the terminal area are respectively arranged in the x-axis direction, and the element area and the terminal area are alternately arranged along the y-axis direction perpendicular to the x-axis direction.

(57) 요약서: 본 발명은 열처리되는 평판 기판이 안착되는 공정 챔버 및 소자 배열판 및 소자 배열판의 상면에 안착되며 VCSEL 소자가 실장되는 소자 영역 및 전극 단자가 실장되며 소자 영역의 전측 또는 후측에 위치하는 단자 영역을 구비하는 서브 조사 모듈을 포함하여 평판 기판에 레이저 빔을 조사하는 조사 모듈을 포함하며, 조사 모듈은 x 축 방향으로 소자 영역과 단자 영역이 각각 배열되고, x 축 방향에 수직인 y 축 방향으로 소자 영역과 단자 영역이 교대로 배열되는 VCSEL 소자를 이용한 기판 열처리 장치를 개시한다.

[다음 쪽 계속]

LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (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).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))