

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일

2023년 6월 29일 (29.06.2023)



(10) 국제공개번호

WO 2023/121228 A1

- (51) 국제특허분류:
C30B 31/16 (2006.01) H01L 21/02 (2006.01)
C30B 31/18 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2022/020849
- (22) 국제출원일: 2022년 12월 20일 (20.12.2022)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2021-0182550 2021년 12월 20일 (20.12.2021) KR
- (71) 출원인: 주식회사 에이치피에스피 (HPSP CO., LTD.)
[KR/KR]: 16642 경기도 수원시 권선구 오목천로 152번길 65, 1층 (고색동), Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 조성길 (CHO, Sung Kil); 16995 경기도 용인시 기흥구 동백죽전대로 283, 103-406 (삼송마을월드메르디앙), Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 태하 (JYK IP LAW FIRM); 16712 경기도 수원시 영통구 봉영로 1767, 501호(영통동, 한솔프라자), Gyeonggi-do (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, 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.

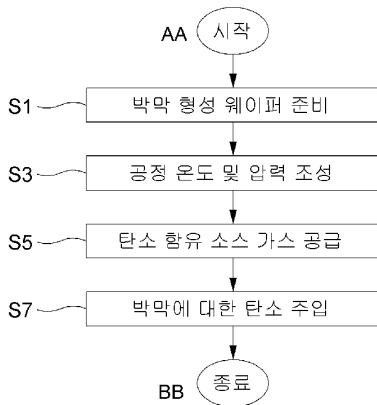
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, 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).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(54) Title: METHOD FOR DOPING CARBON IN THIN FILM ON WAFER

(54) 발명의 명칭: 웨이퍼의 박막에 대한 탄소 도핑 방법



S1 ... Prepare thin film-formed wafer
S3 ... Establish process temperature and pressure
S5 ... Supply carbon-containing source gas
S7 ... Inject carbon into thin film
AA ... Start
BB ... End

(57) Abstract: The present invention provides a method for doping carbon in a thin film on a wafer, the method comprising the steps of: arranging a thin film-formed wafer in a processing chamber; supplying an atmospheric gas into the processing chamber to bring the pressure in the processing chamber to a process pressure higher than atmospheric pressure; heating the processing chamber to bring the temperature of the processing chamber to a processing temperature; and supplying a source gas containing carbon to the processing chamber to allow the source gas to undergo a chemical reaction with the thin film under the process pressure at the process temperature, thereby injecting the carbon into the thin film.

(57) 요약서: 본 발명은, 박막이 형성된 웨이퍼를 처리실 내에 배치하는 단계; 분위기 가스를 상기 처리실에 공급하여, 상기 처리실의 압력을 대기압 보다 높은 공정 압력에 이르게 하는 단계; 상기 처리실을 가열하여, 상기 처리실의 온도를 공정 온도에 이르게 하는 단계; 및 탄소를 함유하는 소스 가스를 상기 처리실에 공급하여, 상기 공정 압력 및 상기 공정 온도에서 상기 소스 가스가 상기 박막과 화학 반응함에 따라 상기 탄소가 상기 박막 내로 주입되게 하는 단계를 포함하는, 웨이퍼의 박막에 대한 탄소 도핑 방법을 제공한다.

WO 2023/121228 A1