

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2020년 10월 22일 (22.10.2020) WIPO | PCT

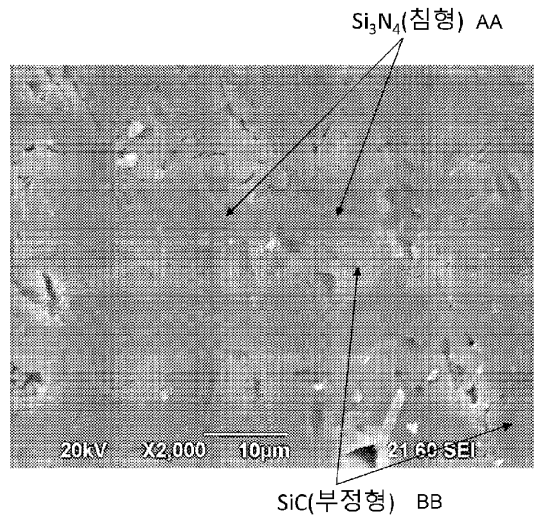


(10) 국제공개번호
WO 2020/213835 A1

- (51) 국제특허분류: *H01L 21/02* (2006.01) *H01L 21/324* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2020/003339
- (22) 국제출원일: 2020년 3월 11일 (11.03.2020)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2019-0044654 2019년 4월 17일 (17.04.2019) KR
- (71) 출원인: 주식회사 티씨케이 (TOKAI CARBON KOREA CO., LTD) [KR/KR]; 17602 경기도 안성시 미양면 개정산업단지 71, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 이상철 (LEE, Sang Chul); 17602 경기도 안성시 미양면 개정산업단지 71, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 무한 (MUHANN PATENT & LAW FIRM); 06144 서울시 강남구 언주로 560, 8층, 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, 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 국내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, 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), 유

(54) Title: METHOD FOR PREPARING SILICON-CARBIDE-SILICON-NITRIDE COMPOSITE MATERIAL, AND SILICON-CARBIDE-SILICON-NITRIDE COMPOSITE MATERIAL ACCORDING TO SAME

(54) 발명의 명칭: 탄화규소-질화규소 복합소재의 제조방법 및 이에 따른 탄화규소-질화규소 복합소재



AA ... Needle-shaped
BB ... Amorphous

(57) Abstract: The present invention relates to a method for preparing a SiC-Si₃N₄ composite material and a SiC-Si₃N₄ composite material prepared according to same and comprises the steps of: preparing a mold; and forming a SiC-Si₃N₄ composite material by introducing, to the mold, a source gas comprising Si, N and C, at 1100 to 1600 °C. More particularly, the present invention provides the SiC-Si₃N₄ composite material of high purity that is applicable to a semiconductor process, and increases the thermal shock strength of a SiC material by causing Si₃N₄, which is a material with a high thermal shock strength, to grow together via a CVD method.

[다음 쪽 계속]

WO 2020/213835 A1

럼 (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))

(57) 요약서: 본 발명은, SiC-Si₃N₄ 복합소재의 제조방법 및 이에 따라 제조된 SiC-Si₃N₄ 복합소재에 관한 것으로, 주형을 준비하는 단계 및 주형 상에 1100℃ 내지 1600℃에서, Si, N 및 C를 포함하는 원료가스를 도입하여 SiC-Si₃N₄ 복합소재를 형성하는 단계를 포함한다. 보다 구체적으로는, CVD 방식으로 열충격강도가 높은 소재인 Si₃N₄를 같이 성장하게 하여 SiC 소재의 열충격강도를 높이고, 반도체 공정에도 적용가능한 고순도의 SiC-Si₃N₄ 복합소재를 제공한다.