

(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
2019年10月10日(10.10.2019)



(10) 国際公開番号

WO 2019/194045 A1

(51) 国際特許分類:
C01B 33/035 (2006.01) C23C 16/455 (2006.01)
C23C 16/24 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2019/013209

(22) 国際出願日: 2019年3月27日(27.03.2019)

(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 2018-073258 2018年4月5日(05.04.2018) JP

(71) 出願人: 株式会社 トクヤマ (TOKUYAMA CORPORATION) [JP/JP]; 〒7458648 山口県周南市御影町1番1号 Yamaguchi (JP).

(72) 発明者: 立川 敬史 (TATSUKAWA Takafumi); 〒7458648 山口県周南市御影町1番1号 株式会社 トクヤマ 内 Yamaguchi (JP). 相本 恭正 (AIMOTO Yasumasa); 〒7458648 山

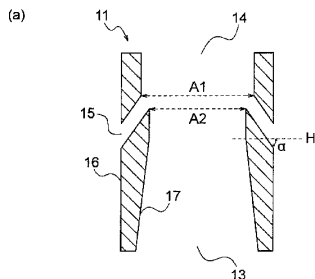
口県周南市御影町1番1号 株式会社 トクヤマ内 Yamaguchi (JP).

(74) 代理人: 前田・鈴木国際特許業務法人 (MAEDA & SUZUKI); 〒1010003 東京都千代田区一ツ橋2丁目5番5号 岩波書店一ツ橋ビル8階 Tokyo (JP).

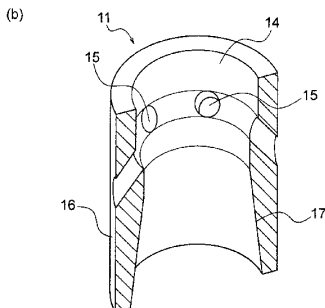
(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: POLYCRYSTALLINE SILICON ROD MANUFACTURING METHOD, AND REACTOR

(54) 発明の名称: 多結晶シリコンロッドの製造方法および反応炉



(57) Abstract: [Problem] To develop a method for manufacturing a polycrystalline silicon rod using the Siemens process, wherein the jetting rate of a silicon deposition raw material gas from a gas supply nozzle is more greatly improved, thereby strengthening the force of the gas flow and achieving superior raw material gas circulation in an upper section and a lower section within a bell jar. [Solution] In a reactor for manufacturing a polycrystalline silicon rod, the polycrystalline silicon rod is manufactured by using, as at least one gas supply nozzle, a flow rate amplification nozzle provided with a function of amplifying the flow rate of the silicon deposition raw material gas supplied to the nozzle and jetting the gas.



(57) 要約: 【課題】シーメンス法による多結晶シリコンロッドの製造において、ガス供給ノズルからのシリコン析出用原料ガスの噴出量をより大きく改善し、それによりガス流の勢いを強めて、ベルジャ内の上部と下部における原料ガスの循環性に優れた状態で、前記製造を実施する方法を開発すること。【解決手段】多結晶シリコンロッド製造用反応炉として、ガス供給ノズルの少なくとも1つとして、ノズルに供給されたシリコン析出用原料ガスが流量増加して吹き出す作用を備えた流量増幅ノズルを用いて、前記多結晶シリコンロッドの製造を行う。

WO 2019/194045 A1

[続葉有]

(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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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, 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))