

(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
2023年6月29日(29.06.2023)



(10) 国際公開番号

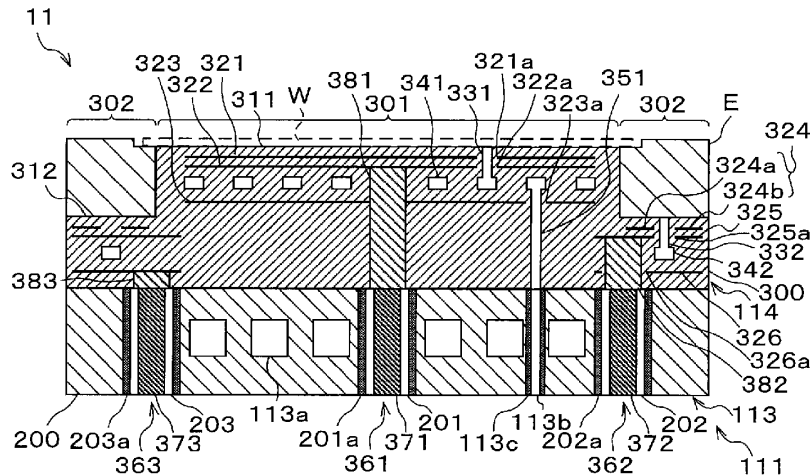
WO 2023/120245 A1

- (51) 国際特許分類:
H01L 21/683 (2006.01) H02N 13/00 (2006.01)
H01L 21/3065 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/045489
- (22) 国際出願日: 2022年12月9日(09.12.2022)
- (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 2021-209202 2021年12月23日(23.12.2021) JP
- (71) 出願人: 東京エレクトロン株式会社(TOKYO ELECTRON LIMITED) [JP/JP]; 〒1076325 東京都港区赤坂五丁目3番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 山口 伸 (YAMAGUCHI, Shin); 〒9813629 宮城県黒川郡大和町テクノヒルズ1番 東京エレクトロン宮城株式会社内 Miyagi (JP). 佐藤 大樹(SATO, Daiki); 〒9813629 宮城県黒川郡大和町テクノヒルズ1番 東京エレクトロン宮城株式会社内 Miyagi (JP). 金澤 和志(KANAZAWA, Takashi); 〒9813629 宮城県黒川郡大和町テクノヒルズ1番 東京エレクトロン宮城株式会社内 Miyagi (JP). 加藤 誠人(KATO, Makoto); 〒9813629 宮城県黒川郡大和町テクノヒルズ1番 東京エレクトロン宮城株式会社内 Miyagi (JP).
- (74) 代理人: 金本 哲男, 外(KANEMOTO, Tetsuo et al.); 〒1620065 東京都新宿区住吉町1-20 角張ビル 曙国際特許事務所 Tokyo (JP).

(54) Title: SUBSTRATE SUPPORT AND PLASMA PROCESSING APPARATUS

(54) 発明の名称: 基板支持器及びプラズマ処理装置

[図3]



(57) Abstract: Provided is a substrate support comprising an electrostatic chuck for supporting a substrate and an edge ring, and a base that supports the electrostatic chuck, the electrostatic chuck including: a first region that has a first upper surface and is configured to support a substrate that is placed on the first upper surface; a second region that has a second upper surface, is provided around the first region, and is configured to support an edge ring that is placed on the second upper surface; a first electrode that is provided in the first region and to which a direct-current voltage is applied; a second electrode that is provided under the first electrode and to which a first bias power is supplied; a third electrode that is provided under the second electrode and to which the first bias power is supplied; and a first gas supply path disposed

[続葉有]

WO 2023/120245 A1

(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, 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, KR, 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) 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, CV, 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, 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).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

between the second electrode and the third electrode. The substrate support further includes a first power supply path that is in electrical contact with the second electrode and the third electrode to supply the first bias power.

(57) 要約: 基板及びエッジリングを支持するための静電チャックと、前記静電チャックを支持する基台と、を備え、前記静電チャックは、第1上面を有し、第1上面の上に載置される基板を支持するように構成された第1領域と、第2上面を有し、前記第1領域の周囲に設けられ、前記第2上面の上に載置されるエッジリングを支持するように構成された第2領域と、前記第1領域に設けられ、直流電圧が印加される第1電極と、前記第1電極の下部に設けられ、第1バイアス電力が供給される第2電極と、前記第2電極の下部に設けられ、前記第1バイアス電力が供給される第3電極と、前記第2電極と前記第3電極の間に配置される第1ガス供給路と、を有し、前記第2電極及び前記第3電極に電気的に接触し、前記第1バイアス電力を供給する第1電力供給路をさらに有する、基板支持器である。