

(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
2021年2月25日(25.02.2021)



(10) 国際公開番号

WO 2021/033460 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/304 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2020/027253

(22) 国際出願日: 2020年7月13日(13.07.2020)

(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 2019-150159 2019年8月20日(20.08.2019) JP

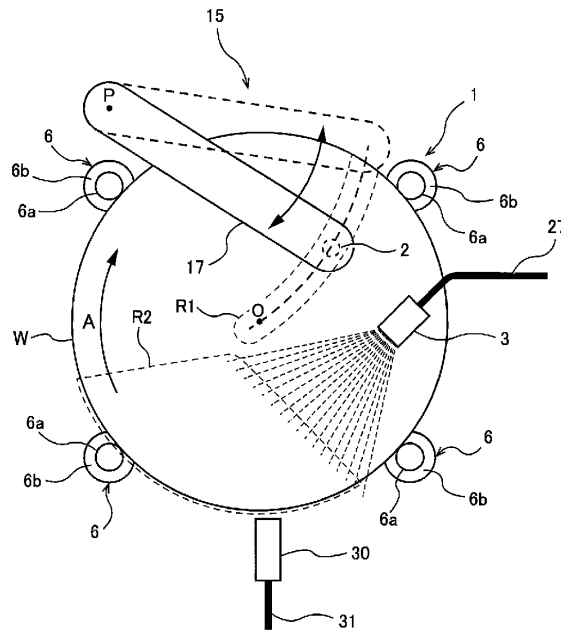
(71) 出願人: 株式会社荏原製作所 (EBARA CORPORATION) [JP/JP]; 〒1448510 東京都大田区羽田旭町 1 1 番 1 号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 小寺 健治(KODERA, Kenji); 〒1448510 東京都大田区羽田旭町 1 1 番 1 号 株式会社荏原製作所内 Tokyo (JP). 内山 圭介(UCHIYAMA, Keisuke); 〒1448510 東京都大田区羽田旭町 1 1 番 1 号 株式会社荏原製作所内 Tokyo (JP). 山本 暁(YAMAMOTO, Satoru); 〒1448510 東京都大田区羽田旭町 1 1 番 1 号 株式会社荏原製作所内 Tokyo (JP). 山野邊 北斗(YAMANOBE, Hokuto); 〒1448510 東京都大田区羽田旭町 1 1 番 1 号 株式会社荏原製作所内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 廣澤 哲也, 外(HIROSAWA, Tetsuya et al.); 〒1600023 東京都新宿区西新宿 7 丁目 5 番 8 号 GOWA 西新宿 4 階 Tokyo (JP).

(54) Title: SUBSTRATE CLEANING METHOD AND SUBSTRATE CLEANING DEVICE

(54) 発明の名称: 基板洗浄方法および基板洗浄装置



(57) Abstract: The present invention relates to a substrate cleaning method and a substrate cleaning device for cleaning a substrate such as a wafer. In the substrate cleaning method, the peripheral edge of a substrate (W) is held by a plurality of holding rollers (6), the plurality of holding rollers (6) are made to rotate around the axial centers thereof, the substrate (W) is thereby made to rotate around the axial center thereof, a two-fluid jet nozzle (2) is made to move in the radial direction of the substrate (W) while a two-fluid jet comprising a mixture of a first liquid and a gas is guided to the surface of the

[続葉有]

WO 2021/033460 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, 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, 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, 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, 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))

substrate (W) from the two-fluid jet nozzle (2), a fan-shaped jet comprising a second liquid is guided to the surface of the substrate (W) from a spray nozzle (3) while the two-fluid jet is being guided to the surface of the substrate (W), and a flow of the second liquid is formed on the surface of the substrate (W). The fan-shaped jet is separated from the two-fluid jet.

(57) 要約: 本発明は、ウェーハなどの基板を洗浄する基板洗浄方法および基板洗浄装置に関するものである。基板洗浄方法は、複数の保持ローラー(6)で基板(W)の周縁部を保持し、複数の保持ローラー(6)をそれぞれの軸心を中心に回転させることで、基板(W)をその軸心を中心に回転させ、二流体噴流ノズル(2)を基板(W)の半径方向に移動させながら、第1液体と気体との混合物からなる二流体噴流を二流体噴流ノズル(2)から基板(W)の表面に導き、二流体噴流を基板(W)の表面に導いているときに、第2液体からなる扇状噴流をスプレーノズル(3)から基板(W)の表面に導いて、第2液体の流れを基板(W)の表面上に形成する。扇状噴流は二流体噴流から離れている。