

(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3月4日(04.03.2021)



(10) 国際公開番号

WO 2021/039401 A1

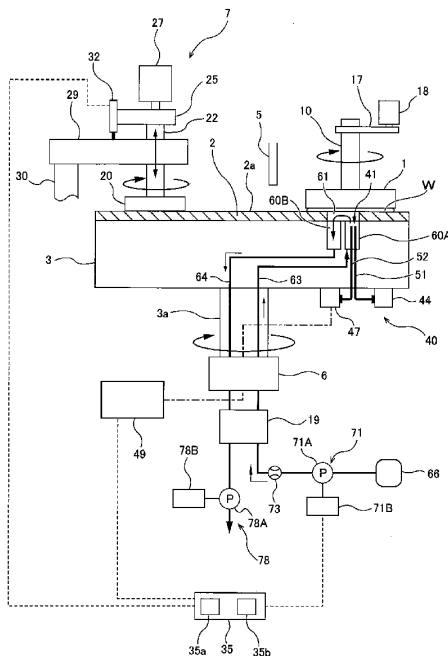
- (51) 国際特許分類:
B24B 37/013 (2012.01) *B24B 49/12* (2006.01)
B24B 49/04 (2006.01) *H01L 21/304* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2020/030688
- (22) 国際出願日: 2020年8月12日(12.08.2020)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2019-156921 2019年8月29日(29.08.2019) JP
- (71) 出願人: 株式会社荏原製作所 (EBARA CORPORATION) [JP/JP]; 〒1448510 東京都大田区羽田旭町 1 1 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 高橋 信行 (TAKAHASHI, Nobuyuki); 〒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). 木下 将毅 (KINOSHITA, Masaki); 〒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).
- (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,

(54) Title: POLISHING APPARATUS AND POLISHING METHOD

(54) 発明の名称: 研磨装置および研磨方法



(57) Abstract: The present invention relates to a polishing apparatus and a polishing method, whereby a substrate is polished while a film thickness of the substrate is measured by analyzing reflected light from the substrate on a polishing pad. The polishing apparatus is provided with: a polishing table (3) supporting a polishing pad (2) with a through hole (61); a pad height measuring device (32) that measures the height of a polishing surface (2a); a pure water supply line (63) and a pure water suction line (64) connected to the through hole (61); a flow rate adjustment device (71) connected to the pure water supply line (63); and an operation control unit (35) that controls operation of the flow rate adjustment device (71). The operation control unit (35) determines from correlation data a flow rate of pure water corresponding to a measured value of the height of the polishing surface (2a), and controls operation of the flow rate adjustment device (71) such that the pure water flows through the pure water supply line (63) at the flow rate thus determined.

WO 2021/039401 A1

[続葉有]

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)）

(57) 要約：本発明は、研磨パッド上の基板からの反射光を解析することで基板の膜厚を検出しながら、該基板を研磨する研磨装置および研磨方法に関するものである。研磨装置は、通孔（61）を有する研磨パッド（2）を支持する研磨テーブル（3）と、研磨面（2a）の高さを測定するパッド高さ測定装置（32）と、通孔（61）に連結された純水供給ライン（63）および純水吸引ライン（64）と、純水供給ライン（63）に接続された流量調節装置（71）と、流量調節装置（71）の動作を制御する動作制御部（35）を備える。動作制御部（35）は、研磨面（2a）の高さの測定値に対応する純水の流量を相関データから決定し、決定された流量で純水が純水供給ライン（63）を流れるように流量調節装置（71）の動作を制御する。