

(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3日(03.10.2019)



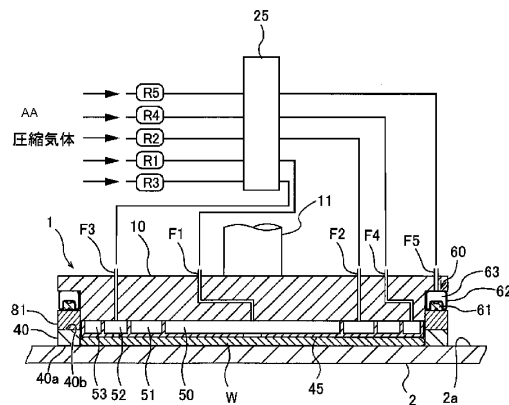
(10) 国際公開番号

WO 2019/187814 A1

- (51) 国際特許分類:
B24B 37/32 (2012.01) *H01L 21/304* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/006313
- (22) 国際出願日: 2019年2月20日(20.02.2019)
- (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 2018-059670 2018年3月27日(27.03.2018) 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: 並木 計介 (**NAMIKI, 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). 福島 誠 (**FUKUSHIMA, Makoto**); 〒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). 鍋谷 治 (**NABEYA, Osamu**); 〒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,

(54) **Title:** SUBSTRATE HOLDING DEVICE AND METHOD OF MANUFACTURING DRIVE RING

(54) 発明の名称: 基板保持装置およびドライブリングの製造方法



AA Compressed gas

(57) **Abstract:** The present invention relates to a substrate holding device for use in polishing a surface of a substrate by pressing the substrate against a polishing tool, such as a polishing pad. The present invention also relates to a method of manufacturing a drive ring used in the substrate holding device. The substrate holding device (1) is provided with: a polishing head body (10); a drive ring (81) disposed under the polishing head body (10); and a retainer ring (40) fixed to the drive ring (81). The drive ring (81) includes an annular contact surface (81a) that contacts the retainer ring (40),

[続葉有]

WO 2019/187814 A1

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, 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.

- (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))

wherein the contact surface (81a) has a flatness in a circumferential direction of less than or equal to 4.6 μm . The flatness indicates a height difference between a highest position and a lowest position of the contact surface (81a).

(57) 要約: 本発明は、基板を研磨パッドなどの研磨具に押し付けて基板の表面を研磨するために使用される基板保持装置に関するものである。また、本発明は、上記基板保持装置に使用されるドライブリングの製造方法に関するものである。基板保持装置(1)は、研磨ヘッド本体(10)と、研磨ヘッド本体(10)の下方に配置されたドライブリング(81)と、ドライブリング(81)に固定されたリテーナリング(40)とを備える。ドライブリング(81)は、リテーナリング(40)に接触する環状の接触面(81a)を有し、接触面(81a)の周方向における平面度は4.6 μm 以下である。平面度は、接触面(81a)の最も高い位置と、最も低い位置との高さの差を表す。