

(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
2022年4月7日(07.04.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/070607 A1

(51) 国際特許分類:
B24B 49/18 (2006.01) B24B 53/017 (2012.01)
B24B 49/10 (2006.01) H01L 21/304 (2006.01)
B24B 53/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2021/029120

(22) 国際出願日: 2021年8月5日(05.08.2021)

(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 2020-163274 2020年9月29日(29.09.2020) 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: 鈴木 佑多 (SUZUKI, Yuta); 〒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). 高橋 太郎 (TAKAHASHI, Taro); 〒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

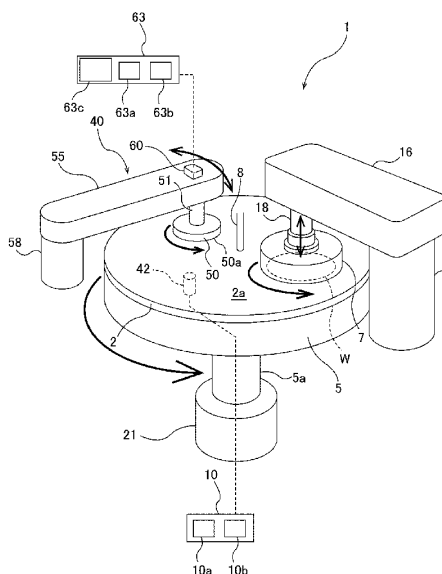
内 Tokyo (JP). 大滝 裕史 (OTAKI, Hirofumi); 〒1448510 東京都大田区羽田旭町 1 1 番 1 号 株式会社荏原製作所内 Tokyo (JP). 鳥越 恒男 (TORIKOSHI, Tsuneo); 〒1448510 東京都大田区羽田旭町 1 1 番 1 号 株式会社荏原製作所内 Tokyo (JP). 西田 弘明 (NISHIDA, Hiroaki); 〒1448510 東京都大田区羽田旭町 1 1 番 1 号 株式会社荏原製作所内 Tokyo (JP).

(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,

(54) Title: POLISHING DEVICE, AND METHOD FOR DETERMINING WHEN TO REPLACE POLISHING PAD

(54) 発明の名称: 研磨装置、および研磨パッドの交換時期を決定する方法



(57) Abstract: The present invention relates to a technology for determining when to replace a polishing pad which is used with a polishing device for polishing workpieces, such as wafers, substrates, and panels. A polishing device (1) comprises: a polishing table (5) for supporting a polishing pad (2); a polishing head (7) for pressing a workpiece (W) against a polishing surface (2a) of the polishing pad (2); a dresser (40) for dressing the polishing surface (2a) of the polishing pad (2); a detection sensor (60) configured to detect friction between the dresser (40) and the polishing pad (2), and secured to the dresser (40); and a wear monitoring device (63) configured to determine a wear index value from a plurality of output values from the detection sensor (60), and to issue an alarm signal when the wear index value is lower than a predetermined lower limit value.

WO 2022/070607 A1

[続葉有]

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:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: 本発明は、ウェーハ、基板、パネルなどのワークピースを研磨するための研磨装置に使用される研磨パッドの交換時期を決定する技術に関する。研磨装置(1)は、研磨パッド(2)を支持する研磨テーブル(5)と、ワークピース(W)を研磨パッド(2)の研磨面(2a)に押し付ける研磨ヘッド(7)と、研磨パッド(2)の研磨面(2a)をドレッシングするドレッサ(40)と、ドレッサ(40)と研磨パッド(2)との摩擦を検出するように構成され、ドレッサ(40)に固定された検出センサ(60)と、検出センサ(60)の複数の出力値から摩耗指標値を決定し、摩耗指標値が所定の下限值を下回ったときに警報信号を発するように構成された摩耗監視装置(63)を備えている。