(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
2010 年 2 月 25 日(25.02.2010)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2010/021317 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/683 (2006.01) *H02N 13/00* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2009/064414

(22) 国際出願日: 2009 年 8 月 17 日(17.08.2009)

(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 2008-211476 2008 年 8 月 20 日(20.08.2008) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社アルバック (ULVAC, INC.) [JP/JP]; 〒2538543 神奈川県茅ヶ崎市萩園２５００番地 Kanagawa (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 井上　永博 (INOUE, Nagahiro) [JP/JP]; 〒4101231 静岡県裾野市須山１２２０－１４　株式会社アルバック富士裾野工場内 Shizuoka (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人青莪 (SEIGA Patent and Trademark Corporation); 〒1410031 東京都品川区西五反田８－１－１４　最勝ビル９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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

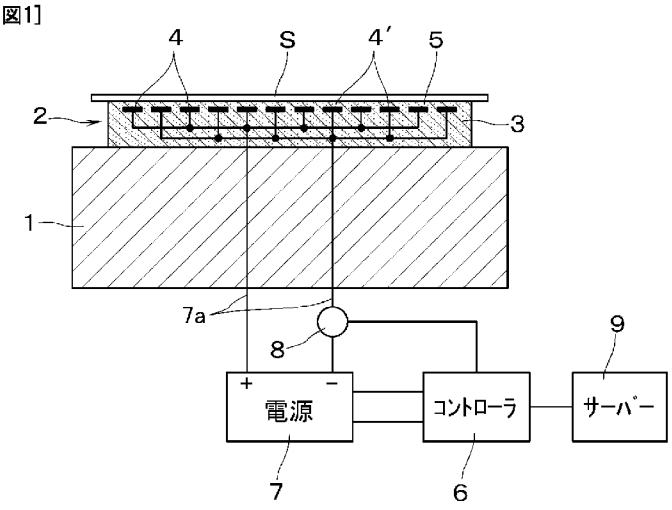
添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

(54) **Title**: METHOD FOR DETERMINING SERVICE LIMIT OF ELECTROSTATIC CHUCK

(54) 発明の名称: 静電チャックの使用限界判別方法

[図1]



7 POWER SUPPLY
6 CONTROLLER
9 SERVER

(57) **Abstract**: Provided is a method for determining the service limit of an electrostatic chuck, by which whether the electrostatic chuck has reached the service limit can be accurately determined. An electrostatic chuck (2) is provided with a first electrode (4) and a second electrode (4'), and a cover layer (5) composed of a dielectric body covering the electrodes (4, 4'). The electrostatic chuck is constituted so as to attract a substrate (S), which is to be processed and is placed on a surface of the cover layer, by applying a voltage to between the first and the second electrodes (4, 4') from a power supply (7). An ammeter (8) detects the value of a current flowing between the electrodes (4, 4') in a state where the substrate (S) to be processed is attracted, and when the detected current value is a predetermined threshold value or higher, it is determined that the electrostatic chuck (2) has reached the service limit. The threshold value is set at different values for each of the substrates having different resistance values of the substrate rear surfaces brought into contact with the electrostatic chuck (2).

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2010/021317 A1

静電チャックが使用限界に至った否かを正確に判別できるようにした静電チャックの使用限界判別方法を提供する。 静電チャック（２）は、第１電極（４）及び第２電極（４′）と、これら電極（４，４′）を覆う誘電体から成る被覆層（５）とを備え、第１と第２の両電極（４，４′）間に電源（７）から電圧を印加することにより、被覆層の表面に載置した処理基板（Ｓ）を吸着するように構成される。処理基板（Ｓ）を吸着した状態で両電極（４，４′）間に流れる電流値を電流計（８）により検出して、検出電流値が所定の閾値以上になったときに静電チャック（２）が使用限界に至ったと判別する。閾値は、静電チャック（２）に接する基板裏面の抵抗値が異なる種々の処理基板毎に異なる値に設定される。