(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
2007 年4 月12 日 (12.04.2007)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/040049 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/304 (2006.01) *G02F 1/13* (2006.01)
B08B 3/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2006/318621

(22) 国際出願日: 2006 年9 月20 日 (20.09.2006)

(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2005-292991 2005 年10 月5 日 (05.10.2005) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東京エレクトロン株式会社 (TOKYO ELECTRON LIMITED) [JP/JP]; 〒1078481 東京都港区赤坂五丁目３番６号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 滝本 雄二 (TAKIMOTO, Yuji) [JP/JP]; 〒8611116 熊本県合志市福原１－１ 東京エレクトロン九州株式会社内 Kumamoto (JP).

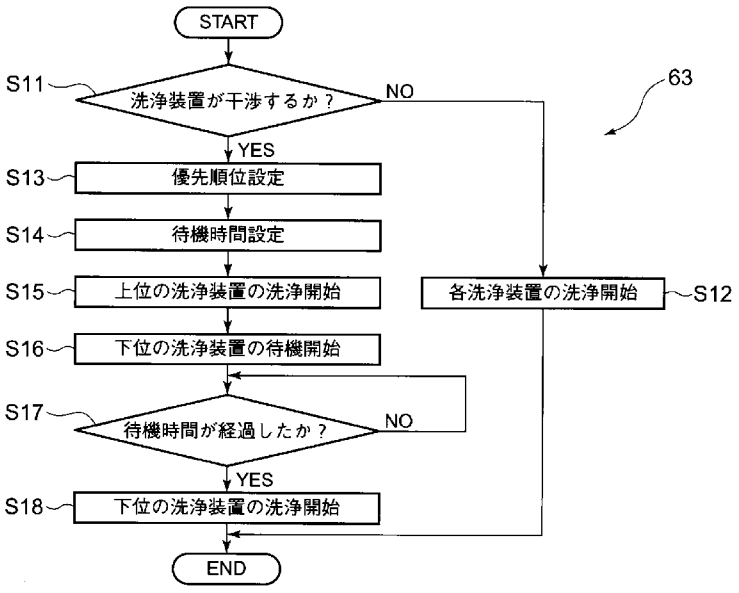
(74) 代理人: 吉武 賢次，外(YOSHITAKE, Kenji et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内三丁目２番３号 富士ビル３２３号 協和特許法律事務所 Tokyo (JP).

(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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ,

[続葉有]

(54) Title: SUBSTRATE CLEANING APPARATUS, SUBSTRATE CLEANING METHOD, SUBSTRATE CLEANING PROGRAM AND PROGRAM RECORDING MEDIUM

(54) 発明の名称: 基板洗浄装置及び基板洗浄方法、並びに、基板洗浄プログラム及びプログラム記録媒体



S11... CLEANING APPARATUSES INTERFERE?
S13... SET PRIORITY
S14... SET WAITING TIME
S15... PERMIT UPPER-LEVEL CLEANING APPARATUS TO START CLEANING
S16... PERMIT LOWER-LEVEL CLEANING APPARATUS TO START WAITING
S12... PERMIT EACH CLEANING APPARATUS TO START CLEANING
S17... WAITING TIME PASSED?
S18... PERMIT LOWER-LEVEL CLEANING APPARATUS TO START CLEANING

(57) **Abstract:** A substrate cleaning apparatus is provided with a plurality of cleaning apparatuses, and a controller for controlling drive of each cleaning apparatus based on a previously set driving recipe. The controller sets priorities to the cleaning apparatuses, calculates a time when interference can be generated between the cleaning apparatuses, based on the driving recipe of an upper-level cleaning apparatus and the driving recipe of a lower-level cleaning apparatus, and sets the result as a calculated waiting time. The upper-level cleaning apparatus starts cleaning a substrate from a prescribed cleaning starting position, and the lower-level cleaning apparatus is permitted to wait at a prescribed waiting position. The lower-level cleaning apparatus is shifted from the waiting position when the waiting time has passed from the time the upper-level cleaning apparatus started cleaning or after such time, and the lower-level cleaning apparatus is permitted to start cleaning the substrate.

[続葉有]

WO 2007/040049 A1

LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, 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, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

２文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 本発明による基板洗浄装置は、複数の洗浄装置と、各洗浄装置を予め設定された駆動レシピに基づいて駆動制御する制御装置と、を備える。制御装置は、洗浄装置に優先順位を設定し、上位の洗浄装置の駆動レシピと下位の洗浄装置の駆動レシピとに基づき、洗浄装置間で干渉が生じ得る時間を算出し、算出された待機時間として設定する。上位の洗浄装置によって所定の洗浄開始位置から基板の洗浄を開始し、下位の洗浄装置を所定の待機位置で待機させる。上位の洗浄装置の洗浄開始時から起算して待機時間が経過したときまたは経過した後に、下位の洗浄装置を待機位置から移動させ、下位の洗浄装置によって基板の洗浄を開始する。