

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2006年2月16日 (16.02.2006)

PCT

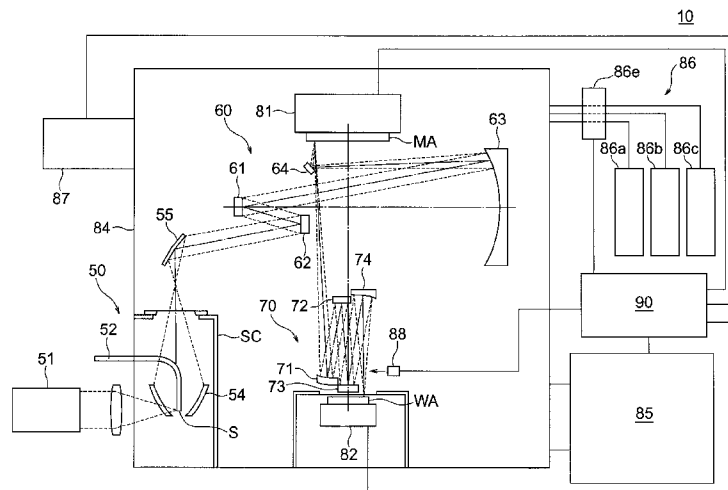
(10) 国際公開番号
WO 2006/016551 A1

- (51) 国際特許分類:
H01L 21/027 (2006.01) G03F 7/20 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/014512
- (22) 国際出願日: 2005年8月8日 (08.08.2005)
- (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2004-232086 2004年8月9日 (09.08.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社ニコン (NIKON CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008331 東京都千代田区丸の内3丁目2番3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): 松成 秀一 (MATUNARI, Syuuiti) [JP/JP]; 〒1008331 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株式会社ニコン内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 福田 充広 (FUKUDA, Mitsuhiro); 〒1010047 東京都千代田区内神田3丁目6番1号 さんしんヒロセビル5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, 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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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,

[続葉有]

(54) Title: METHOD FOR CONTROLLING EXPOSURE SYSTEM, EXPOSURE METHOD AND SYSTEM USING SAME, AND METHOD FOR MANUFACTURING DEVICE

(54) 発明の名称: 露光装置の制御方法、これを用いた露光方法及び装置、並びに、デバイス製造方法



(57) Abstract: Disclosed is a method for controlling an exposure system which enables to maintain good characteristics of an optical device for a long time. Specifically, the partial pressure of a gas such as an oxidizing gas or a coating film-forming gas as the deterioration factor is monitored by a mass spectrometer (87), and a deterioration suppressing gas is accordingly supplied into a vacuum container (84) from a gas supply unit (86) under the control of a control unit (90). Consequently, the optical characteristics of an optical device constituting a projection optical system (70) or the like can be kept good for a long time. In addition, lowering in reflectance of an optical device constituting the projection optical system (70) or the like is monitored by an illuminance sensor (88), and the deterioration suppressing gas is accordingly supplied into the vacuum container (84) from the gas supply unit (86) under the control of the control unit (90). This operation also enables an optical device constituting the projection optical system (70) or the like to have good optical characteristics for a long time.

(57) 要約: 光学素子の特性を長期間にわたって良好に維持することができる露光装置の制御方法を提供することを目的とする。質量分析装置87によって酸化性ガスや被膜形成ガスである劣化要因ガスの分圧が監視されており、制御装置90の制御下でガス供給装置86からの劣化抑制ガスが真空容器84中に適宜導入されるので、

[続葉有]



WO 2006/016551 A1



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).

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。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

投影光学系70等を構成する光学素子の光学特性を長期間にわたって良好に維持することができる。また、照度センサ88によって投影光学系70等を構成する光学素子の反射率低下が監視されており、制御装置90の制御下でガス供給装置86からの劣化抑制ガスが真空容器84中に適宜導入される。これによっても、投影光学系70等を構成する光学素子の光学特性を長期間にわたって良好に維持することができる。