

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



162162

(43) 国際公開日
2002 年 7 月 11 日 (11.07.2002)

PCT

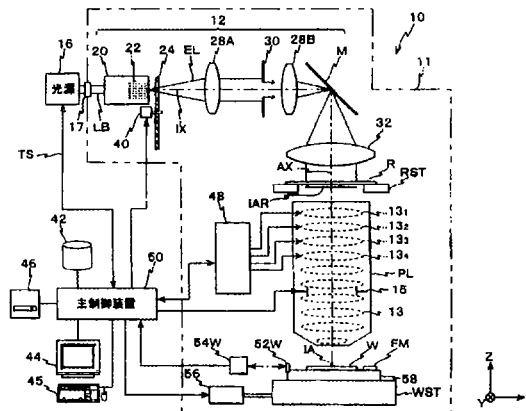
(10) 国際公開番号
WO 02/054036 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G01M 11/00, 特 願 2001-359103
G03F 7/20, H01L 21/027, G02B 7/00 2001 年 11 月 26 日 (26.11.2001) JP
- (21) 国際出願番号: PCT/JP01/11588 (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]; 〒100-8331
(22) 国際出願日: 2001 年 12 月 27 日 (27.12.2001) 東京都千代田区丸の内 3 丁目 2 番 3 号 Tokyo (JP).
- (25) 国際出願の言語: 日本語 (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 塚越 敏雄
(26) 国際公開の言語: 日本語 (TSUKAKOSHI, Toshio) [JP/JP]; 〒100-8331 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).
- (30) 優先権データ:
特 願 2000-402657 (74) 代理人: 立石 篤司 (TATEISHI, Atsuji); 〒194-0013 東
2000 年 12 月 28 日 (28.12.2000) JP 京都町田市原町田 5 丁目 4 番 20 号 パセオビル 5 階
特 願 2000-402686 Tokyo (JP).
2000 年 12 月 28 日 (28.12.2000) JP
特 願 2001-359096 (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB,
2001 年 11 月 26 日 (26.11.2001) JP BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,

[続葉有]

(54) Title: IMAGING CHARACTERISTICS MEASURING METHOD, IMAGING CHARACTERISTICS ADJUSTING METHOD, EXPOSURE METHOD AND SYSTEM, PROGRAM AND RECORDING MEDIUM, AND DEVICE PRODUCING METHOD

(54) 発明の名称: 結像特性計測方法、結像特性調整方法、露光方法及び装置、プログラム及び記録媒体、並びにデバイス製造方法



G00032

(57) Abstract: When the actually measured data of wave aberration in a projection optical system (PL) is input, a control device (50) calculates, based on that data and the Zernike variation table of targeted imaging characteristics prepared before the input of the data, the targeted imaging characteristics of a projection optical system. A group of parameters indicating the relation between the adjustment of specific adjustable optical elements (13₁-13₄) and changes in imaging characteristics of a projection optical system are determined in advance, and stored in a storage device (42). When the actually measured data of imaging characteristics of a projection optical system is input, a main control device calculates the target adjustment amount of a specific optical element by using the relational expression among the measured data, the group of parameters and the target adjustment amount of a specific optical element and adjustment is made.

[続葉有]

DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI 特許 (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

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,

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:

制御装置 (50) では、投影光学系 (PL) の波面収差の実測データが入力されると、そのデータと、その入力に先立って作成されている目的とする結像特性のツェルニケ変化表とに基づいて、投影光学系の前記目的とする結像特性を算出する。また、調整可能な特定の光学素子 (131~134) の調整と投影光学系の結像特性の変化との関係を示すパラメータ群が予め求められ、記憶装置 (42) に予め記憶される。そして、投影光学系の結像特性の実測データが入力されると、主制御装置により、その実測データと前記パラメータ群と特定の光学素子の目標調整量との関係式を用いて、特定の光学素子の目標調整量が算出され、調整がされる。