(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
2006 年3 月30 日 (30.03.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/033336 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/027 (2006.01) *G02B 27/14* (2006.01)
G02B 17/00 (2006.01) *G02B 27/18* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/017346

(22) 国際出願日: 2005 年9 月21 日 (21.09.2005)

(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2004-275048 2004 年9 月22 日 (22.09.2004) 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): 小松田 秀基 (KOMATSUDA, Hideki) [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: 藤本 芳洋 (FUJIMOTO, Yoshihiro); 〒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).

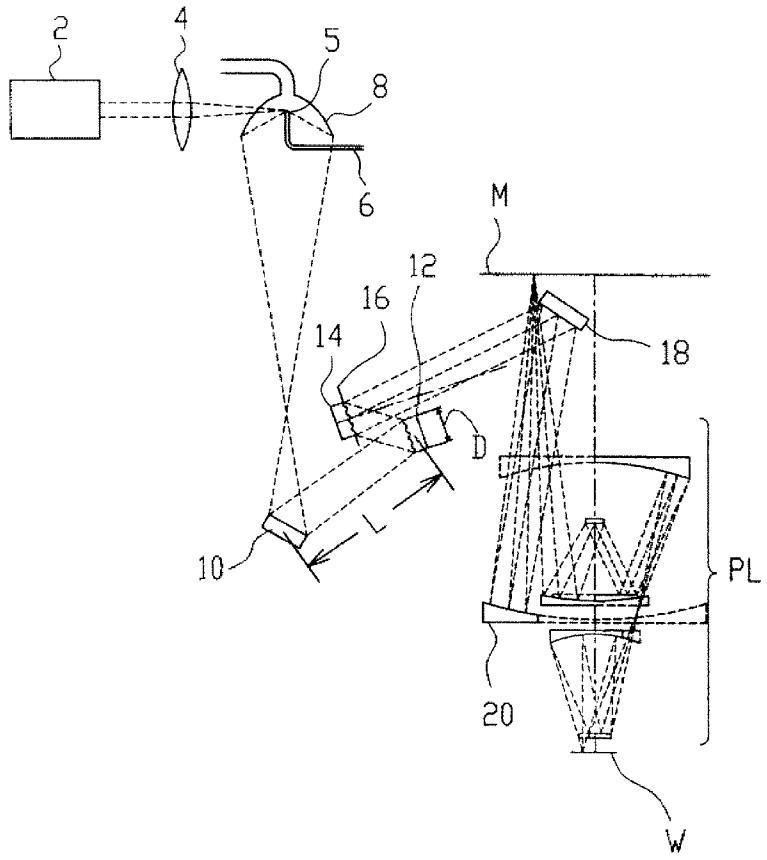
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, 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,

[続葉有]

(54) Title: LIGHTING APPARATUS, EXPOSURE APPARATUS AND MAICRODEVICE MANUFACTURING METHOD

(54) 発明の名称: 照明装置、露光装置及びマイクロデバイスの製造方法



(57) Abstract: A lighting apparatus lights an irradiation plane (M) with irradiation light projected from a light source (2). The lighting apparatus is provided with reflecting fly-eye optical systems (12, 14), which are arranged between the light source (2) and the irradiation plane (M) and are composed of a plurality of reflecting partial optical systems for performing wavefront splitting to a luminous flux from the light source (2) for superimposition on the irradiation plane (M), and a reflecting optical system (10) arranged between the light source (2) and the reflecting fly-eye optical systems (12, 14) for guiding the irradiation light to the reflecting fly-eye optical systems (12, 14). At least one part of a reflecting plane of the optical system of the reflecting optical system (10) is composed of a diffusing plane.

(57) 要約: 光源２から射出される照明光で被照射面Ｍを照明する照明装置において、光源２と被照射面Ｍとの間に配置され、光源２からの光束を波面分割して被照射面Ｍ上で重ね合わせるための複数の反射型部分光学系で構成される反射型フライアイ光学系１２，１４と、光源２と反射型フライアイ光学系１２，１４との間に配置され、照明光を反射型フライアイ光学系１２，１４に導く反射型光学系１０とを備え、反射型光学系１０は、該光学系の反射面の少なくとも一部が拡散面により構成されている。

WO 2006/033336 A1

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。