

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2007年5月18日 (18.05.2007)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/055110 A1

(51) 国際特許分類:
G02F 1/35 (2006.01) H01S 3/10 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2006/321472

(22) 国際出願日: 2006年10月27日 (27.10.2006)

(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 2005-325862
2005年11月10日 (10.11.2005) 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三丁目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): 徳久章 (TOKUHISA, Akira) [JP/JP]; 〒1008331 東京都千代田区丸の内三丁目2番3号 株式会社ニコン内

Tokyo (JP). 高田 康利 (TAKADA, Yasutoshi) [JP/JP]; 〒1008331 東京都千代田区丸の内三丁目2番3号 株式会社ニコン内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人オカダ・フシミ・ヒラノ (OKADA, FUSHIMI AND HIRANO, PC); 〒1020074 東京都千代田区九段南三丁目2番7号、NE九段ビル Tokyo (JP).

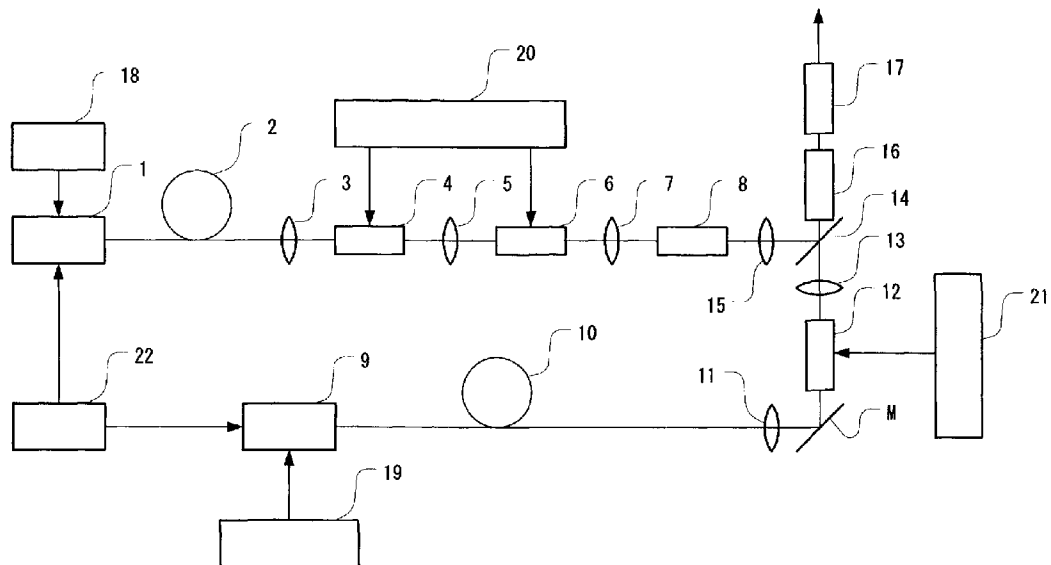
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,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

[続葉有]

(54) Title: METHOD FOR HAVING LASER LIGHT SOURCE IN STANDBY STATUS

(54) 発明の名称: レーザ光源のスタンバイ方法



(57) Abstract: A temperature of a semiconductor laser (1) and that of a semiconductor laser (9) are changed approximately 3°C from a temperature at which a laser light source is normally used, at the time of having the laser light source in a standby status. The wavelengths of the laser beams generated by the semiconductor lasers (1, 9) change approximately 0.3nm by a temperature change of approximately 3°C. Though such change has almost no effect on an optical fiber amplifier (2) and an optical fiber amplifier (10), conversion efficiency of each wavelength converting element in a wavelength converting optical system changes, and in particular, almost no extreme ultraviolet ray is generated. Therefore, the wavelength converting element is not damaged even laser beams are left entering the wavelength converting optical system. Thus, a method for having the laser light source in the standby status, by which a startup time of the laser beam light source can be shortened, is provided.

[続葉有]

WO 2007/055110 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。

(57) 要約: レーザ光源をスタンバイさせるとき、半導体レーザ1と半導体レーザ9の温度を、通常レーザ光源が使用されているときの温度より3°C程度変化させる。3°C程度の温度変化で、半導体レーザ1, 9の発生するレーザ光の波長は0.3nm程度変化する。この変化は、光ファイバ増幅器2と光ファイバ増幅器10にはほとんど影響を与えないが、波長変換光学系の各波長変換素子での変換効率が変化し、特に深紫外光はほとんど発生しなくなる。よって、レーザ光を波長変換光学系に入射させたままでも、波長変換素子がダメージを受けることがなくなる。よって、レーザ光源の立ち上げ時間を短縮することが可能な、レーザ光源のスタンバイ方法を提供することができる。