

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

改訂版

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2009年7月30日(30.07.2009)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2009/093439 A9

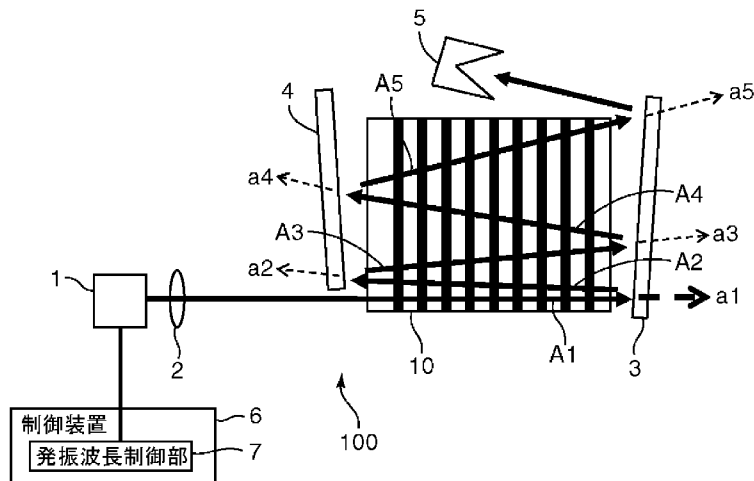
- (51) 国際特許分類:
G02F 1/37 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2009/000176
- (22) 国際出願日: 2009年1月20日(20.01.2009)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2008-010876 2008年1月21日(21.01.2008) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): パナソニック株式会社 (PANASONIC CORPORATION) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 水島哲郎 (MIZUSHIMA, Tetsuro). 古屋博之 (FURUYA, Hiroyuki). 式井慎一 (SHIKII, Shinichi). 楠亀弘一 (KUSUKAME, Koichi). 堀川信之 (HORIKAWA, Nobuyuki). 水内公典 (MIZUUCHI, Kiminori). 山本和久 (YAMAMOTO, Kazuhisa).
- (74) 代理人: 小谷悦司, 外 (KOTANI, Etsuji et al.); 〒5300005 大阪府大阪市北区中之島2丁目2番2号大阪中之島ビル2階 Osaka (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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, 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, LY, MA, MD, ME, 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, ST, 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: WAVELENGTH CONVERSION LASER, IMAGE DISPLAY DEVICE AND LASER PROCESSING APPARATUS

(54) 発明の名称: 波長変換レーザ、画像表示装置、及びレーザ加工装置

[図1]



6 CONTROL DEVICE
7 OSCILLATION WAVELENGTH CONTROL SECTION

(57) Abstract: A wavelength conversion laser is provided with a pair of fundamental wave reflecting surfaces which reflect fundamental waves so as to define a plurality of optical paths of fundamental waves passing through a wavelength conversion element at different angles; and a control device which controls wavelength conversion efficiency so that the wavelength conversion efficiency of a specified optical path has the highest wavelength conversion efficiency among the fundamental wave optical paths in different directions between the pair of fundamental wave reflecting surfaces.

(57) 要約: 波長変換素子を異なる角度で通過する複数の基本波光路を規定するように基本波を反射する1対の基本波反射面と、1対の基本波反射面の間で別々の方向を向く基本波光路のうち、特定の光路における波長変換効率が最も高くなるように波長変換効率を制御する制御装置とを備える。



WO 2009/093439 A9

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(15) 訂正情報:

2009 年 12 月 3 日 の更新情報 (Notice) を参照

(88) 改訂された国際調査報告書の公開日: 2009 年 12 月 3 日

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No. PCT/JP2009/000176
--

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
G02F1/37(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G02F1/29-1/39

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2009
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2009	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2009

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
IEEE, Science Direct, JSTPlus(JDreamII), JST7580(JDreamII)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 5-341334 A (Mitsubishi Electric Corp.), 24 December, 1993 (24.12.93), Par. Nos. [0011] to [0016]; Figs. 1, 3 (Family: none)	1-11
A	JP 4-318528 A (Fuji Photo Film Co., Ltd.), 10 November, 1992 (10.11.92), Par. Nos. [0009], [0010] (Family: none)	1-11

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 13 February, 2009 (13.02.09)	Date of mailing of the international search report 24 February, 2009 (24.02.09)
---	--

Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. G02F1/37(2006.01)i		
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. G02F1/29-1/39		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2009年 日本国実用新案登録公報 1996-2009年 日本国登録実用新案公報 1994-2009年		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語) IEEE, Science Direct, JSTPlus(JDreamII), JST7580(JDreamII)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 5-341334 A (三菱電機株式会社) 1993.12.24, 段落【0011】 - 【0016】, 図1, 3 (ファミリーなし)	1-11
A	JP 4-318528 A (富士写真フイルム株式会社) 1992.11.10, 段落【0009】, 【0010】 (ファミリーなし)	1-11
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 13.02.2009	国際調査報告の発送日 24.02.2009	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 多田 春奈 電話番号 03-3581-1101 内線 3294	2X 4085