

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
28 avril 2005 (28.04.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/038822 A2

(51) Classification internationale des brevets⁷ : **G21K 1/06**

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2004/002656

(22) Date de dépôt international :

18 octobre 2004 (18.10.2004)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

031 2202 17 octobre 2003 (17.10.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **EPPRA**
[FR/FR]; 16, avenue du Québec, Parc d'Affaires Silic de
Villebon Courtaboeuf, F-91140 Villebon sur Yvette (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **CHOI, Peter**
[FR/FR]; 33, rue de la Corniche, F-91400 Orsay (FR).

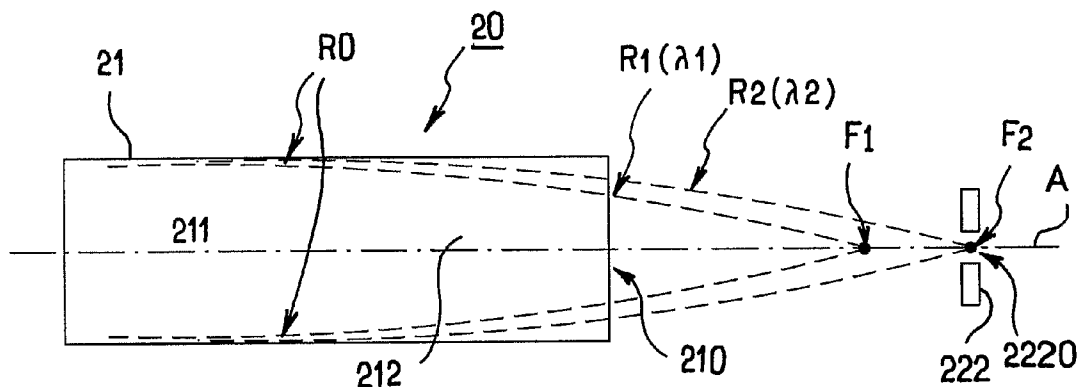
(74) Mandataires : **MARTIN, Jean-Jacques** etc.; Cabinet
Regimbeau, 20, rue de Chazelles, F-75847 Paris Cedex 17
(FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : 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,
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: PLASMA SOURCE OF DIRECTED BEAMS AND APPLICATION THEREOF TO MICROLITHOGRAPHY

(54) Titre : SOURCE A PLASMA DE RAYONS DIRIGES ET APPLICATION A LA MICROLITHOGRAPHIE



(57) **Abstract:** The invention relates to a method for generating radiation in a range of desired wavelengths in a direction of emission. According to said method, initial radiation is produced by a radiation source, the wavelengths thereof including said desired range, and said initial radiation is filtered in such a way as to substantially eliminate the initial radiation beams having a wavelength outside the desired range. The inventive method is characterised in that the filtering is carried out by setting up a controlled distribution of the refractive index of the beams in a control region through which the initial radiation passes, in such a way as to selectively deviate the beams of the initial radiation according to the wavelength thereof and to recover the beams having desired wavelengths. The invention also relates to an associated device.

(57) **Abrégé :** L'invention concerne un procédé de génération dans une direction d'émission d'un rayonnement dans une gamme de longueurs d'onde désirées, ledit procédé comprenant La production d'un rayonnement initial par une source de rayonnement, dont les longueurs d'onde incluent ladite gamme désirée, Le filtrage dudit rayonnement initial, de manière à substantiellement éliminer les rayons du rayonnement initial dont la longueur d'onde est hors de ladite gamme désirée, caractérisé en ce que ledit filtrage est réalisé en instaurant une répartition contrôlée d'indice de réfraction des rayons dans une région de contrôle traversée par le rayonnement initial, de manière à dévier sélectivement les rayons du rayonnement initial en fonction de leur longueur d'onde et à récupérer les rayons de longueurs d'onde désirées. L'invention concerne également un dispositif associé.



WO 2005/038822 A2



(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, 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).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US seulement

Publiée :

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.