

(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
21 août 2014 (21.08.2014)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2014/125211 A3

(51) Classification internationale des brevets :
C03C 23/00 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2014/050272

(22) Date de dépôt international :
12 février 2014 (12.02.2014)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
13 00336 15 février 2013 (15.02.2013) FR

(71) Déposant : QUERTECH [FR/FR]; 9 rue de la Girafe, F-14000 Caen (FR).

(72) Inventeurs : BUSARDO, Denis; Chemin du Four, F-14510 Gonneville-sur-Mer (FR). GUERNALEC, Frederic; Launay, F-35345 Liffre (FR).

(74) Mandataire : VIGNESOULT, Serge; Cabinet Plasseraud, 52 rue de la Victoire, F-75440 Paris Cedex 09 (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, 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, IR, IS, JP, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

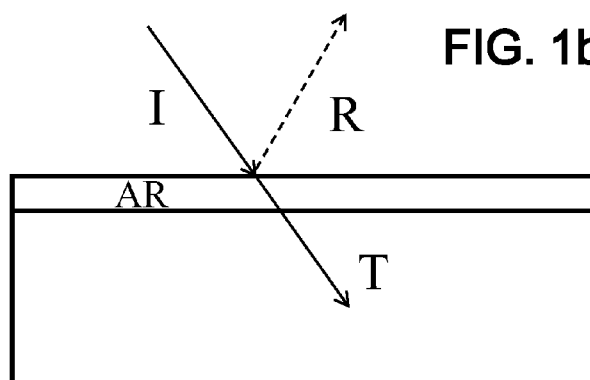
— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale :

20 novembre 2014

(54) Title : ION BEAM TREATMENT METHOD FOR PRODUCING DURABLE ANTI-REFLECTIVE GLASS MATERIALS

(54) Titre : PROCEDE DE TRAITEMENT PAR UN FAISCEAU D'IONS POUR PRODUIRE DES MATÉRIAUX EN VERRE ANTIREFLET DURABLE



(57) Abstract : A method of treatment using a beam of singly- and multiply-charged gas ions produced by an electron cyclotron resonance (ECR) source of a glass material in which - the ion acceleration voltage of between 5 kV and 1000 kV is chosen to create an implanted layer of a thickness equal to a multiple of 100 nm; - the ion dose per surface unit in a range of between 10^{12} ions/cm² and 10^{18} ions/cm² is chosen so as to create an atomic concentration of ions equal to 10% with a level of uncertainty of (+/-)5%. Advantageously this makes it possible to obtain materials made from glass that is non-reflective in the visible range.

(57) Abrégé : Procédé de traitement par un faisceau d'ions d'un gaz mono et multichargés produits par une source à résonance cyclotronique électronique (RCE) d'un matériau en verre où - la tension d'accélération des ions comprise entre 5 kV et 1000 kV est choisie pour créer une couche implantée d'une épaisseur égale à un multiple de 100 nm; - on choisit la dose d'ions par unité de surface dans une plage comprise entre 10^{12} ions/cm² et 10^{18} ions/cm² de manière à créer une concentration atomique en ions égale à 10% avec une incertitude de (+/-)5%. On obtient ainsi avantageusement des matériaux en verre antireflet dans le domaine visible.



WO 2014/125211 A3