(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
25 octobre 2001 (25.10.2001)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 01/80308 A2

(51) Classification internationale des brevets[7] :
H01L 21/762

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR01/01179

(22) Date de dépôt international : 17 avril 2001 (17.04.2001)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
00/05549 14 avril 2000 (14.04.2000) FR

(71) Déposant *(pour tous les États désignés sauf US)* : **S.O.I.TEC SILICON ON INSULATOR TECHNOLOGIES** [FR/FR]; Parc Technologique des Fontaines, Chemin des Franques, F-38190 Bernin (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant *(pour US seulement)* : **ROCHE, Michel** [FR/FR]; 12, rue de Saulx-Travanees, F-21000 Dijon (FR).

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

(81) États désignés *(national)* : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, 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, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) États désignés *(régional)* : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

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.

(54) **Title:** METHOD FOR CUTTING OUT AT LEAST A THIN LAYER IN A SUBSTRATE OR INGOT, IN PARTICULAR MADE OF SEMICONDUCTOR MATERIAL(S)

(54) **Titre :** PROCEDE POUR LA DECOUPE D'AU MOINS UNE COUCHE MINCE DANS UN SUBSTRAT OU LINGOT, NOTAMMENT EN MATERIAU(X) SEMI-CONDUCTEUR(S)

(57) **Abstract:** The invention concerns a method for cutting out at least a thin layer in an element forming a substrate or an ingot for electronic or optoelectronic or optical component or sensor. The invention is characterised in that it comprises steps which consist in: forming in said element a embrittled zone having a thickness corresponding to that of the layer to be cut out; injecting into said element an energy pulse lasting not more than the duration required for a sound wave to pass through the thickness of the zone absorbing said pulse energy, said pulse having an energy selected to cause cleaving at said embrittled layer.

(57) **Abrégé :** Procédé pour la découpe d'au moins une couche mince dans un élément formant substrat ou lingot pour composant ou capteur électronique ou opto-électronique ou optique, caractérisé en ce qu'on met en oeuvre les étapes consistant à: former dans ledit élément une zone fragilisée d'une épaisseur correspondant à celle de la couche que l'on veut découper; injecter dans ledit élément une impulsion énergétique d'une durée inférieure à ou de l'ordre de la durée nécessaire à une onde acoustique pour traverser l'épaisseur de la zone absorbant l'énergie de ladite impulsion, ladite impulsion étant d'une énergie choisie pour provoquer un clivage au niveau de ladite couche fragilisée.

WO 01/80308 A2