(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
30 août 2012 (30.08.2012)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2012/113898 A1

(51) Classification internationale des brevets :
H01L 29/16 (2006.01) *H01L 29/78* (2006.01)
H01L 29/66 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2012/053127

(22) Date de dépôt international :
24 février 2012 (24.02.2012)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
11 00553 24 février 2011 (24.02.2011) FR

(71) Déposant *(pour tous les États désignés sauf US)* : **THALES** [FR/FR]; 45 rue de Villiers, F-92200 Neuilly Sur Seine (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants *(pour US seulement)* : **SENEOR, Pierre** [FR/FR]; 20-22 avenue de Choisy, F-75013 Paris (FR). **DLUBAK, Bruno** [FR/FR]; 2 bd des Nations Unies, F-92190 Meudon (FR). **BARRAUD, Clément** [FR/FR]; 991 boulevard Pelletier, F-78955 Carrieres-sous-poissy (FR). **TATAY-AGUILAR, Sergio** [ES/FR]; 14 boulevard du Général de Gaulle, F-92120 Montrouge (FR).

(74) Mandataires : **JACOBSON, Claude** et al.; Cabinet Lavoix, 2, place d'Estienne d'Orves, F-75009 Paris (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, 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, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

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

(54) **Title** : ELECTRONIC COMPONENT AND PROCESS FOR FABRICATING AND USING GRAPHENE IN AN ELECTRONIC COMPONENT

(54) **Titre** : COMPOSANT ÉLECTRONIQUE, PROCÉDÉ DE FABRICATION ET UTILISATION DE GRAPHÈNE DANS UN COMPOSANT ÉLECTRONIQUE

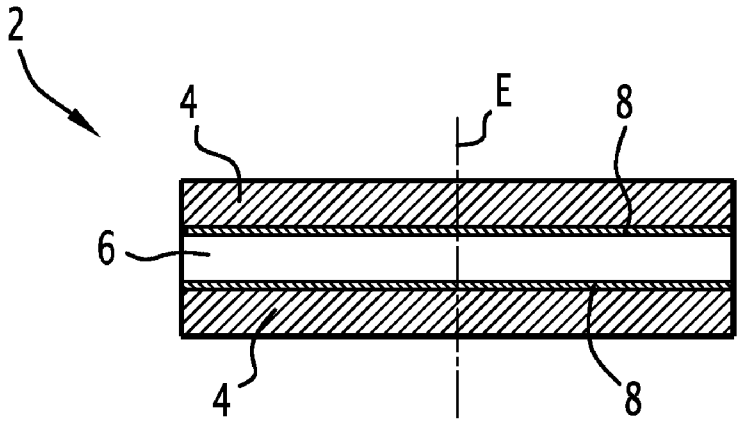


FIG.1

(57) **Abstract** : The electronic component (2) comprises at least two superposed conductive or semiconductor layers (4;10,12;14,16). According to one aspect of the invention, the component comprises at least one graphene layer (8) interposed between the conductive or semiconductor layers (4;10,12;14,16), the conductive or semiconductor layers (4;10,12;14,16) being electronically coupled through the thickness of the or each graphene layer (8). Applications especially include magnetic tunnel junctions or spin valves, memristors, etc.

(57) **Abrégé** : Le composant électronique (2) comprend au moins deux couches conductrices ou semi-conductrices (4;10,12;14,16) superposées. Selon un aspect de l'invention, il comprend au moins une couche de graphène (8) interposée entre les couches

[Suite sur la page suivante]

WO 2012/113898 A1

conductrices ou semi-conductrices (4;10,12;14,16), les couches conductrices ou semi-conductrices (4;10,12;14,16) étant couplées électroniquement au travers de l'épaisseur de la ou chaque couche de graphène (8). Application notamment aux jonctions tunnel magnétiques ou non, aux vannes de spin, aux memristors...