

(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
27 mars 2014 (27.03.2014)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2014/044942 A1

- (51) Classification internationale des brevets :
C25D 3/38 (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2013/051987
- (22) Date de dépôt international :
28 août 2013 (28.08.2013)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
1258925 24 septembre 2012 (24.09.2012) FR
- (71) Déposant : ALCHIMER [FR/FR]; 15 rue du Buisson aux
Fraises, Z.I. de la Bonde, F-91300 Massy (FR).
- (72) Inventeurs : MEVELLEC, Vincent; 43 rue Anatole
France, F-92370 Chaville (FR). SUHR, Dominique; 60
avenue de la Division Leclerc, F-92290 Chatenay-malabry
(FR). RELIGIEUX, Laurianne; 89 rue de Reuilly, F-
75012 Paris (FR).
- (74) Mandataires : CHANTRAINE, Sylvie et al.; Cabinet
Beau De Lomenie, 158 rue de l'Université, F-75340 Paris
Cedex 07 (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, 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))

(54) Title : ELECTROLYTE AND METHOD FOR ELECTRODEPOSITING COPPER ONTO A BARRIER LAYER

(54) Titre : ELECTROLYTE ET PROCÉDÉ D'ÉLECTRODÉPOSITION DE CUIVRE SUR UNE COUCHE BARRIÈRE

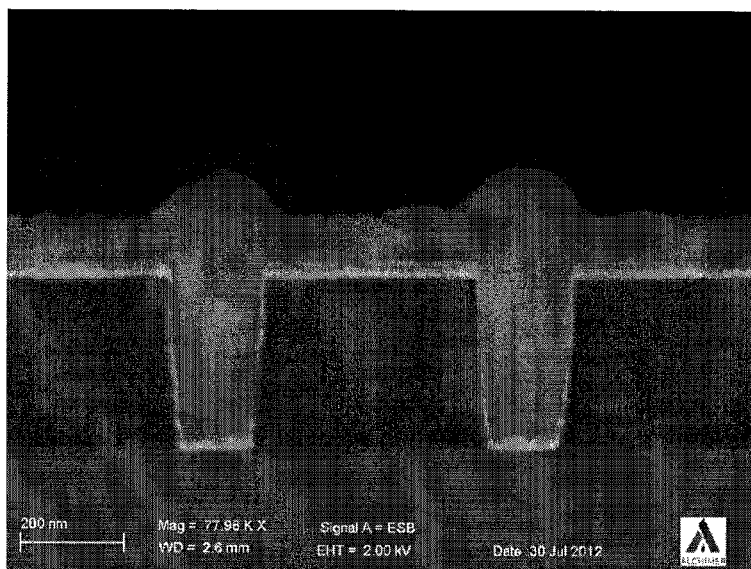


FIG. 1

(57) Abstract : The present invention concerns an electrolyte composition for depositing copper onto semi-conductive substrates covered with a barrier layer. This electrolyte contains a combination of imidazole and 2,2'-bipyridine, used as a suppressor, and thiodiglycolic acid, used as an accelerator. The combination of these additives makes it possible to obtain bottom-up filling on very narrow trenches, typically narrower than 100 nm.

(57) Abrégé : La présente invention a pour objet une composition d'électrolyte pour le dépôt de cuivre sur des substrats semi-conducteurs recouverts d'une couche barrière. Cet électrolyte contient la combinaison d'imidazole et de 2,2'-bipyridine, utilisée comme suppresseur, et de l'acide thiodiglycolique, utilisé comme accélérateur. La combinaison de ces additifs permet d'obtenir un remplissage bottom-up sur des tranchées de très faible largeur, typiquement inférieure à 100 nm.