

(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
6 mars 2003 (06.03.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 03/018880 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : C25D 3/48,
3/62

(74) Mandataires : GIRAUD, Françoise etc.; 158, rue de
l'Université, F-75340 Paris Cedex 07 (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR02/02922

(81) États désignés (*national*) : AE, AG, AL, AM, AT (modèle
d'utilité), AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ (modèle d'utilité), CZ, DE (modèle
d'utilité), DE, DK (modèle d'utilité), DK, DM, DZ, EC, EE
(modèle d'utilité), EE, ES, FI (modèle d'utilité), 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, OM, PH, PL, PT, RO,
RU, SD, SE, SG, SI, SK (modèle d'utilité), SK, SL, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(22) Date de dépôt international : 22 août 2002 (22.08.2002)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
01/11092 24 août 2001 (24.08.2001) FR

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

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) : MET-
ALOR TECHNOLOGIES FRANCE S.A.S. [FR/FR];
Rue des Aquées, F-28190 Courville sur Eure (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*) :
CHALUMEAU, Lionel [FR/FR]; 2, bis rue Montbrun,
F-75014 Paris (FR). LECLERE, Christian [FR/FR]; 9,
rue des Prevôtes, F-91220 Breteigny sur Orge (FR).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: ELECTROLYTIC SOLUTION FOR ELECTROCHEMICAL DEPOSITION OF GOLD AND ITS ALLOYS

(54) Titre : BAIN ELECTROLYTIQUE POUR LE DEPOT ELECTROCHIMIQUE DE L'OR ET DE SES ALLIAGES

(57) Abstract: The invention concerns an aqueous electrolytic solution for electrochemical deposition of gold or of its alloys comprising at least a soluble gold compound designed for electrolytic deposition and, optionally at least a secondary metal compound designed for co-deposition in the form of a gold alloy. The invention is characterised in that it further comprises 0.3 to 3 moles per mole of gold contained in the electrolytic solution of an organic compound comprising one or two aldehyde functions, said organic compound being: either glyoxal, or an organic compound comprising 3 to 20 carbon atoms and one or two aldehyde functions in the form: of a saturated or unsaturated, linear or branched aliphatic group, or a group containing at least a saturated, unsaturated or aromatic cycle, said organic compound may further include at least a heteroelement selected among oxygen, nitrogen, sulphur and phosphorus or be in the form of a salt, in particular a sulphonate. The presence of said organic compound enables to increase the speed of electrodeposition of gold or of its alloys and/or to decrease contact resistance. The invention also concerns a method for electrodeposition of gold or of a gold alloy comprising electrolysis of such an electrolytic solution.

(57) Abrégé : L'invention concerne un bain électrolytique aqueux pour le dépôt électrochimique de l'or ou de ses alliages comprenant au moins un composé soluble de l'or destiné à être déposé électrolytiquement et, de façon optionnelle au moins un composé de métal secondaire destiné à être codéposé sous forme d'alliage avec l'or, caractérisé en ce qu'il comprend en outre de 0,3 à 3 moles par mole d'or contenue dans le bain électrolytique d'un composé organique comprenant une ou deux fonctions aldéhyde, ledit composé organique étant: soit le glyoxal, soit un composé organique comprenant de 3 à 20 atomes de carbone et une ou deux fonctions aldéhyde sous forme: d'un groupe aliphatique, linéaire, ramifié, saturé ou insaturé, ou d'un groupement contenant au moins un cycle saturé, insaturé ou aromatique, ledit composé organique pouvant comprendre en outre au moins un hétéroélément choisi parmi l'oxygène, l'azote, le soufre et le phosphore ou être sous la forme d'un sel, en particulier d'un sulfonate. La présence de ce composé organique permet d'améliorer la vitesse d'électrodéposition de l'or ou de ses alliages et/ou de diminuer la résistance de contact. Elle concerne également un procédé d'électrodéposition de l'or ou d'un alliage d'or comprenant l'électrolyse d'un bain électrolytique tel que défini ci-dessus.



WO 03/018880 A1



— avec revendications modifiées

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.