

(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
5 février 2009 (05.02.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2009/016291 A3

(51) Classification internationale des brevets :
B01D 61/44 (2006.01) C25D 21/14 (2006.01)
C25D 7/06 (2006.01) C25D 21/22 (2006.01)
C25D 17/12 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2008/000912

(22) Date de dépôt international :
27 juin 2008 (27.06.2008)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0705069 12 juillet 2007 (12.07.2007) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
SIEMENS VAI METALS TECHNOLOGIES SAS
[FR/FR]; 51, rue Sibert, F-42403 Saint-chamond (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : BARBIERI,
Philippe [FR/FR]; 18, rue Dunois, F-69003 Lyon (FR).

(74) Mandataire : FISCHER, Michael, Dr.; c/o Siemens
AG, P.B. 22 16 34, D-80506 München (DE).

(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, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SM, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR,
NE, SN, TD, TG).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv))

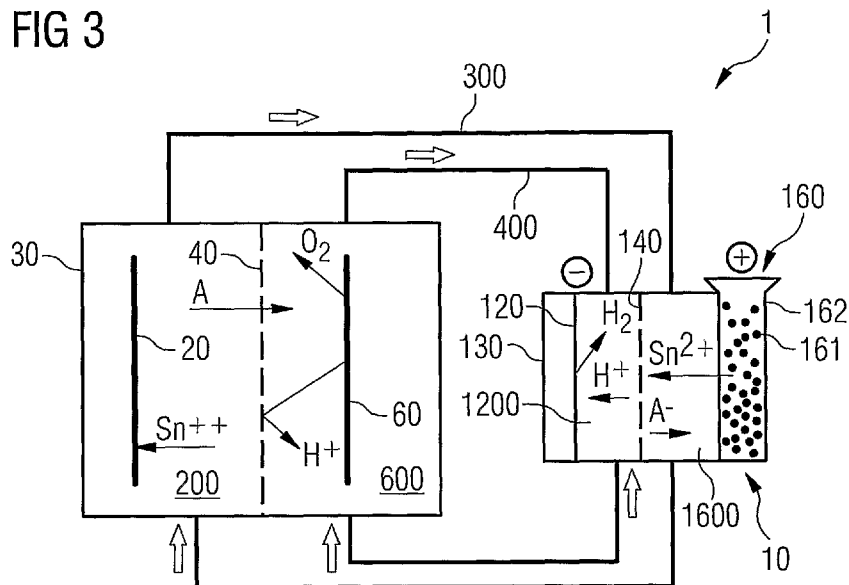
Publiée :

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

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : UNIT AND METHOD FOR THE ELECTROLYTIC TINNING OF STEEL BANDS

(54) Titre : INSTALLATION ET PROCÉDE POUR L'ETAMAGE ELECTROLYTIQUE DE BANDES D'ACIER



(57) Abstract : The invention relates to a method for the electrolytic tinning of steel bands (20), using an insoluble anode (60). The invention also relates to a unit (1) for implementing same and a module (80, 800) for recovering acid from the electrolytic bath.

(57) Abrégé : La présente invention concerne un procédé d'étamage électrolytique à anode insoluble (60) de bandes d'acier (20), ainsi que l'installation (1) pour sa mise en œuvre et un module (80, 800) pour la récupération d'acide du bain électrolytique.

WO 2009/016291 A3



— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h))

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

17 décembre 2009

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2008/000912

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. B01D61/44 C25D7/06 C25D17/12 C25D21/14 C25D21/22

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
 Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 B01D C25D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
 EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 6 251 255 B1 (COPPING WILLIAM J [US] ET AL) 26 June 2001 (2001-06-26) column 1, line 61 - column 3, line 5 column 3, line 33 - line 56 figure 1 claim 1	1-10
Y	JP 06 158397 A (ASAHI GLASS CO LTD) 7 June 1994 (1994-06-07) paragraph [0010] - paragraph [0019] paragraph [0022] figure 1	1-10

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search 29 October 2009	Date of mailing of the international search report 04/11/2009
--	--

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Le Hervet, Morgan
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2008/000912

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 1 091 025 A (ELEKTRO KOHLE KOELN GMBH & CO [DE]) 11 April 2001 (2001-04-11) paragraph [0003] paragraph [0007] claim 1 figures 1,2	5-10
A	US 5 194 141 A (SUGANUMA YOSHIAKI [US] ET AL) 16 March 1993 (1993-03-16) claim 1	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/FR2008/000912

Patent document cited in search report	Publication date	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6251255	B1	26-06-2001	NONE	
JP 6158397	A	07-06-1994	NONE	
EP 1091025	A	11-04-2001	AT 318332 T DE 19948177 C1 ES 2259279 T3	15-03-2006 14-12-2000 01-10-2006
US 5194141	A	16-03-1993	CA 2041045 A1 EP 0455608 A1 JP 4009493 A	28-10-1991 06-11-1991 14-01-1992

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2008/000912

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
 INV. B01D61/44 C25D7/06 C25D17/12 C25D21/14 C25D21/22

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

 Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
 B01D C25D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

 Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)
 EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 6 251 255 B1 (COPPING WILLIAM J [US] ET AL) 26 juin 2001 (2001-06-26) colonne 1, ligne 61 - colonne 3, ligne 5 colonne 3, ligne 33 - ligne 56 figure 1 revendication 1	1-10
Y	JP 06 158397 A (ASAHI GLASS CO LTD) 7 juin 1994 (1994-06-07) alinéa [0010] - alinéa [0019] alinéa [0022] figure 1	1-10

 Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

 Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

29 octobre 2009

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

04/11/2009

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

 Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Le Hervet, Morgan

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	EP 1 091 025 A (ELEKTRO KOHLE KOELN GMBH & CO [DE]) 11 avril 2001 (2001-04-11) alinéa [0003] alinéa [0007] revendication 1 figures 1,2	5-10
A	US 5 194 141 A (SUGANUMA YOSHIAKI [US] ET AL) 16 mars 1993 (1993-03-16) revendication 1	1-10

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2008/000912

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6251255	B1	26-06-2001	AUCUN	
JP 6158397	A	07-06-1994	AUCUN	
EP 1091025	A	11-04-2001	AT 318332 T DE 19948177 C1 ES 2259279 T3	15-03-2006 14-12-2000 01-10-2006
US 5194141	A	16-03-1993	CA 2041045 A1 EP 0455608 A1 JP 4009493 A	28-10-1991 06-11-1991 14-01-1992