

Title (en)  
ADDITIVE FOR SILVER PALLADIUM ALLOY ELECTROLYTES

Title (de)  
ZUSATZ FÜR SILBER-PALLADIUM-LEGIERUNGSELEKTROLYTE

Title (fr)  
SUPPLEMENT POUR ELECTROLYTE D'ALLIAGE ARGENT-PALLADIUM

Publication  
**EP 3159435 A1 20170426 (DE)**

Application  
**EP 15190885 A 20151021**

Priority  
EP 15190885 A 20151021

Abstract (en)  
[origin: WO2017067985A1] The present invention relates to an electrolyte containing suitable reducing agents for adjusting the composition of silver-palladium layers. Furthermore, these reducing agents contribute to improving the layer appearance and to increasing the luminance (L value, CIE Lab) of the deposited layers. The present invention also discloses a method for the electrolytic deposition of silver-rich silver-palladium alloys. The alloys can be deposited on conductive surfaces over a wide current density range.

Abstract (de)  
Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Elektrolyten, der geeignete Reduktionsmittel zur Einstellung der Zusammensetzung von Silber-Palladium-Schichten enthält. Des Weiteren tragen diese Reduktionsmittel zur Verbesserung der Schichtoptik und Erhöhung der Helligkeit (L-Wert, CIE-Lab) der abgeschiedenen Schichten bei. Der Elektrolyt aufweist: a) eine Silberverbindung; b) eine Palladiumverbindung; c) eine Tellur- und/oder Selenverbindung; d) Harnstoff und/oder Harnstoffderivate und/oder eine oder mehrere Aminosäuren, ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Alanin, Asparaginsäure, Cystein, Glutamin, Glutaminsäure, Glycin, Lysin, Leucin, Methionin, Phenylalanin, Phenylglycin, Prolin, Serin, Tyrosin und Valin; e) mindestens eine Sulfonsäure; f) mindestens ein Reduktionsmittel, ausgewählt aus der Gruppe Ameisensäure, Oxalsäure, Ascorbinsäure, Hydrazin, Urotropin, Salzen und/oder Estern der schwefligen Säure, gasförmigen Sulfiten, Sulfinsäuren und deren Salzen und/oder Estern, Formaldehyd, Natriumformaldehydsulfoxylat, Benzaldehyd, Benzaldehydderivaten, Hydroxybenzolen und deren Estern, Polyphenolen und deren Estern, Phenolsulfonsäuren und deren Salzen und/oder Estern und Glutathion sowie dessen Salzen und/oder Estern. Die vorliegende Erfindung offenbart außerdem ein Verfahren zur elektrolytischen Abscheidung von silberreichen Silber-Palladium-Legierungen. Die Legierungen können auf leitfähigen Oberflächen über einen weiten Stromdichtebereich hinweg abgeschieden werden.

IPC 8 full level  
**C25D 3/64** (2006.01); **C22C 5/06** (2006.01); **C25D 7/00** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)  
**C22C 5/06** (2013.01 - EP KR US); **C25D 3/64** (2013.01 - EP KR US); **C25D 7/00** (2013.01 - EP KR US); **H01H 1/023** (2013.01 - EP); **H01H 1/023** (2013.01 - KR)

Citation (applicant)  
• US 3980531 A 19760914 - LUDWIG ROLF, et al  
• US 3980531 A 19760914 - LUDWIG ROLF, et al  
• US 6251249 B1 20010626 - CHEVALIER JEAN W [US], et al  
• EP 0065100 A1 19821124 - DEGUSSA [DE]  
• DE 102013215476 B3 20150108 - UMICORE GALVANOTECHNIK GMBH [DE]  
• MARJORIE MYERS: "Interconnect & Process Technology", February 2009, TYCO ELECTRONICS HARRISBURG, article "Overview of the Use of Silver in Connector Applications"  
• "Schriftenreihe Galvanotechnik und Oberflächenbehandlung. Prüfung von funktionellen metallischen Schichten", 1997, EUGEN G. LEUZE-VERLAG, article "Kap. 4.3: Glanz- und Reflexionsmessung an Oberflächen", pages: 117 - 125  
• N. KANANI: "Galvanotechnik", 2000, HANSER-VERLAG, pages: 84 FF  
• COBLEY, A.J. ET AL.: "The use of insoluble Anodes in Acid Sulphate Copper Electrodeposition Solutions", TRANS IMF, vol. 79, no. 3, 2001, pages 113,114, XP001023283

Citation (search report)  
• [AD] DE 102013215476 B3 20150108 - UMICORE GALVANOTECHNIK GMBH [DE]  
• [A] US 2014353162 A1 20141204 - FOYET ADOLPHE [CH], et al  
• [A] US 3915718 A 19751028 - LUDWIG ROLF, et al  
• [A] US 4465563 A 19840814 - NOBEL FRED I [US]

Cited by  
DE102020109818A1

Designated contracting state (EPC)  
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)  
BA ME

DOCDB simple family (publication)  
**EP 3159435 A1 20170426**; **EP 3159435 B1 20180523**; CN 108350592 A 20180731; EP 3365478 A1 20180829; JP 2018535318 A 20181129; KR 20180072774 A 20180629; PL 3159435 T3 20181031; TW 201728787 A 20170816; US 2019071789 A1 20190307; WO 2017067985 A1 20170427

DOCDB simple family (application)  
**EP 15190885 A 20151021**; CN 201680061439 A 20161019; EP 16784879 A 20161019; EP 2016075096 W 20161019; JP 2018520151 A 20161019; KR 20187014301 A 20161019; PL 15190885 T 20151021; TW 105132420 A 20161006; US 201615767234 A 20161019