

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 780 495 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
27.08.1997 Patentblatt 1997/35

(51) Int. Cl.⁶: **C25D 11/34**

(43) Veröffentlichungstag A2:
25.06.1997 Patentblatt 1997/26

(21) Anmeldenummer: **96119420.6**

(22) Anmeldetag: **04.12.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorität: **22.12.1995 DE 19548261**

(71) Anmelder: **KM Europa Metal Aktiengesellschaft
D-49023 Osnabrück (DE)**

(72) Erfinder:
• **Rode, Dirk, Dr.-Ing.
49088 Osnabrück (DE)**
• **Luetic, Ruzica, Dipl.-Chem.
49074 Osnabrück (DE)**
• **Protzer, Helmut, Dr.-Ing.
49090 Osnabrück (DE)**
• **Hoveling, Stefan, Dipl.-Ing.
49078 Osnabrück (DE)**

(54) **Verfahren zur Erzeugung von Brochantit-Patina auf einer aus Kupfer bestehenden Oberfläche**

(57) Bei der Erfindung handelt es sich um ein Durchlaufverfahren, bei dem die Oberfläche eines aus Kupfer bestehenden technisch fettarmen Vormaterials mit definierter Rauhtiefe patiniert wird. Das Vormaterial wird dazu unter anodischer Schaltung durch ein Natriumcarbonat und/oder Natriumhydrogencarbonat sowie Natriumsulfit und/oder Natriumdisulfit enthaltendes bewegtes Elektrolysebad mit den Badparametern Temperatur 30 °C bis 90 °C und einer Stromdichte von 1 A/dm² bis 20 A/dm² während einer Verweildauer von 10 Sekunden bis 12 Minuten geführt. Anschließend wird das Vormaterial gespült und hierauf durch ein mindestens eines der Oxidationsmittel Wasserstoffperoxid (H₂O₂), Kaliumchlorat (KClO₃), Kaliumperoxodisulfat (K₂S₂O₈), Kaliumpermanganat (KMnO₄) oder Kupfersulfat (CuSO₄·5H₂O) enthaltendes Fixierbad bei einer Temperatur von 35 °C bis 95 °C für eine Verweildauer von 10 Sekunden bis 120 Sekunden bewegt und letztlich nach einer weiteren Spülung getrocknet.

EP 0 780 495 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 9420

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DATABASE WPI Section Ch, Week 8147 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class M11, AN 81-86462D XP002034035 & JP 56 130 495 A (SEKISUI CHEM IND CO LTD) , 13.Oktober 1981 * Zusammenfassung *		C25D11/34
A	--- US 3 497 401 A (HANSON CHARLES KEITH ET AL) 24.Februar 1970 -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			C25D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		30.Juni 1997	
		Prüfer	
		Van Leeuwen, R	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)