

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: **84201280.9**

⑤① Int. Cl.⁴: **C 25 D 3/22**

⑳ Anmeldetag: **07.09.84**

③① Priorität: **28.09.83 DE 3335009**

⑦① Anmelder: **METALLGESELLSCHAFT AG,**
Reuterweg 14 Postfach 3724, D-6000 Frankfurt/M.1 (DE)

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **17.04.85**
Patentblatt 85/16

⑦② Erfinder: **Rausch, Werner, Dr., Ursemerstrasse 43,**
D-6370 Oberursel (DE)
Erfinder: **Müller, Gerhard, Hopfenstrasse 29,**
D-6450 Hanau am Main (DE)

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **AT BE DE FR GB IT LU NL SE**

⑧⑧ Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: **27.05.87 Patentblatt 87/22**

⑦④ Vertreter: **Rieger, Harald, Dr., Reuterweg 14,**
D-6000 Frankfurt am Main (DE)

⑤④ **Verfahren zur elektrolytischen Verzinkung von Stahl.**

⑤⑦ Bei einem Verfahren zur elektrolytischen Verzinkung von Stahl werden schwefelsaure wäßrige Zinkelektrolyte verwendet, die durch einen Gehalt von ein oder mehreren Sauerstoffsäuren des Schwefels mit der Oxidationszahl von +5 bis +1 gekennzeichnet sind. Derartig erzeugte Zinküberzüge ergeben bei der anschließenden Zinkphosphatierung gleichmäßige stippenfreie Phosphatschichten. Als geeignete Sauerstoffsäuren sind schweflige Säure (H₂SO₃), Sulfoxylsäure (H₂SO₂), dithionige Säure (H₂S₂O₄) und/oder Thioschwefelsäure (H₂S₂O₃) in Form der Säuren, Salze und Säureanhydride genannt. Die Konzentration der Sauerstoffsäuren im Elektrolyten sollte 0,05 bis 10 g/l, vorzugsweise 0,1 bis 2 g/l, betragen.

EP 0 137 540 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0137540

Nummer der Anmeldung

EP 84 20 1280

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)														
X	THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY, Band 80, 1941, Seiten 387-398; E.H. LYONS JR.: "Acid zinc plating" * Seite 389, Zeilen 37-47; Seite 390, Zeilen 20-21 *	1,2	C 25 D 3/22														
X	--- H.W. DETTNER et al.: "Handbuch der Galvanotechnik", Band II, Seiten 293-294, Carl Hanser Verlag, München, DE; * Seiten 293-294 *	1,2															
A	--- US-A-1 607 869 (F.F. COLCORD) * Patentansprüche 1,2 *	1,2															
A	--- US-A-1 380 142 (H.H. HANSON et al.) * Spalte 1, Zeilen 19-39; Patentanspruch 1 *	1-3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)														
A	--- METAL FINISHING ABSTRACTS, Band 24, Nr. 4, Juli/August 1982, Seite 242, Teddington, Middlesex, GB; & SU-A-905 335 (E.E. KRAVTSOV et al.)	1-3	C 25 D 3/00														
A	--- US-A-3 637 475 (BERECZKY et al) * Spalte 2, Zeile 11 *	1,2															
	--- -/-																
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24-02-1987	Prüfer DE ANNA P.L.														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</td><td>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>O : nichtschriftliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td></td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	O : nichtschriftliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																
O : nichtschriftliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur																	
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze																	



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0137540

Nummer der Anmeldung

EP 84 20 1280

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			Seite 2
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	US-A-3 850 766 (J.C. KOSMOS) * Zusammenfassung * -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24-02-1987	Prüfer DE ANNA P.L.
<div>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</div> <div>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</div> <div>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</div>			