



⑫

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

㉑ Anmeldenummer: 84201280.9

㉑ Int. Cl.<sup>4</sup>: **C 25 D 3/22**

㉒ Anmeldetag: 07.09.84

㉓ Priorität: 28.09.83 DE 3335009

㉔ Anmelder: METALLGESELLSCHAFT AG,  
Reuterweg 14 Postfach 3724, D-6000 Frankfurt/M.1 (DE)

㉕ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 17.04.85  
Patentblatt 85/16

㉖ Erfinder: Rausch, Werner, Dr., Ursemerstrasse 43,  
D-6370 Oberursel (DE)  
Erfinder: Müller, Gerhard, Hopfenstrasse 29,  
D-6450 Hanau am Main (DE)

㉗ Benannte Vertragsstaaten: AT BE DE FR GB IT LU NL SE

㉘ Vertreter: Rieger, Harald, Dr., Reuterweg 14,  
D-6000 Frankfurt am Main (DE)

㉙ Verfahren zur elektrolytischen Verzinkung von Stahl.

㉚ 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 ( $H_2SO_3$ ), Sulfoxylsäure ( $H_2SO_2$ ), dithionige Säure ( $H_2S_2O_4$ ) und/oder Thioschwefelsäure ( $H_2S_2O_3$ ) in Form der Säuren, Salze und Säureanhdydride 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**



<b>EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE</b>			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt 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	---	1,2	
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	---	1,2	
A	US-A-1 607 869 (F.F. COLCORD) * Patentansprüche 1,2 *	1,2	
A	---	1-3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
A	US-A-1 380 142 (H.H. HANSON et al.) * Spalte 1, Zeilen 19-39; Patentanspruch 1 *	1-3	C 25 D 3/00
A	---	1-3	
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	
A	---	1,2	
A	US-A-3 637 475 (BERECZKY et al) * Spalte 2, Zeile 11 *	1,2	
	---	-/-	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>	Abschlußdatum der Recherche <b>24-02-1987</b>	Prüfer <b>DE ANNA P. L.</b>	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund			
O : nichtschriftliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, überein- stimmendes Dokument	
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0137540

Nummer der Anmeldung

EP 84 20 1280

Seite 2

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
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.	
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b>			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
A : technologischer Hintergrund	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		