



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: 0 224 190  
A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 86116027.3

(51) Int. Cl.4: C23C 22/80

(22) Anmeldetag: 19.11.86

(30) Priorität: 28.11.85 DE 3541997

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
03.06.87 Patentblatt 87/23

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
BE DE FR GB IT SE

(88) Veröffentlichungstag des später ver öffentlichten  
Recherchenberichts: 18.01.89 Patentblatt 89/03

(71) Anmelder: Gerhard Collardin GmbH  
Widdersdorfer Strasse 215 Postfach 30 04 09  
D-5000 Köln(DE)

(72) Erfinder: Portz, Heinz  
Auf der Grünen Furth 6  
D-5064 Rösrath(DE)  
Erfinder: Opitz, Reinhard  
Wirtelstrasse 35  
D-5160 Düren(DE)

(74) Vertreter: Härtle, Horst, Dr. et al  
c/o Henkel KGaA TFP/Patentabteilung  
Postfach 1100 Henkelstrasse 67  
D-4000 Düsseldorf(DE)

(54) Verfahren zur Aktivierung von Metalloberflächen vor einer Zinkphosphatierung.

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Aktivierung von Metalloberflächen aus Eisen, Stahl, Zink, verzinktem Eisen oder Stahl, Aluminium oder aluminiertem Eisen oder Stahl zwischen den Schritten der Reinigung/Spülung und Phosphatierung mit Zinkionen enthaltenden Phosphatierbädern, insbesondere einer Niedrigzink-Phosphatierung, unter Verwendung wässriger, alkalischer, Titanionen und Phosphationen enthaltender Lösungen, das dadurch gekennzeichnet ist, daß man die Aktivierungslösungen auf einen pH-Wert von 8 bis 10 einstellt und ihnen zusätzlich Dinatriumtetraborat und/oder andere lösliche Alkalien oder Erdalkalimetallborate in solchen Mengen zusetzt, daß das auf  $B_2O_7$  bezogene Gewichtsverhältnis  $PO_4 : Borat$  1 : > 1 beträgt.

EP 0 224 190 A3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
D, X	BE-A- 675 956 (SOCIETE CONTINENTAL PARKER) * Zusammenfassung; Seite 2, Zeilen 3-8; Beispiel 1; Seiten 4,5 * & DE-B-1 287 892 ---	1-7	C 23 C 22/80
A	CHEMICAL ABSTRACTS, Band 101, Nr. 4, 23. Juli 1984, Seite 207, Zusammenfassung Nr. 27009a, Columbus, Ohio, US; & PL-A-120 499 (INSTYTUT MECHANIKI PRECYZYJNEJ; INSTYTUT CIEZKIEJ SYNTEZY ORGANICZNEJ "BLACHOWNIA") 20-10-1983 ---		
A	US-A-3 425 876 (L. STEINBRECHER) ---		
D, A	EP-A-0 031 103 (G. COLLARDIN) ---		
D, A	EP-A-0 091 627 (G. COLLARDIN) ---		
A	US-A-3 795 548 (H. HANSEN) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.4)
			C 23 C 22/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	26-10-1988		TORFS F. M. G.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		