

Title (en)  
Phosphate-coating process.

Title (de)  
Verfahren zum Aufbringen von Phosphatüberzügen.

Title (fr)  
Procédé de production de revêtements.

Publication  
**EP 0361375 A1 19900404 (DE)**

Application  
**EP 89117708 A 19890926**

Priority  
JP 24157788 A 19880927

Abstract (en)  
[origin: JPH0288777A] PURPOSE:To obtain a low-cost phosphating soln. forming a phosphate film having superior alkali resistance, adhesion and superior corrosion resistance after coating by adding formic acid or formate to a phosphating soln. contg. zinc phosphate and Ni ions. CONSTITUTION:Formic acid or formate is added to a phosphating soln. contg. zinc phosphate and Ni ions for phosphating a metal such as steel, Zn plated steel or Zn alloy plated steel. The pref. concn. of Ni ions in the soln. is 0.5-3.0g/l and that of Zn ions is 0.5-2.0g/l. The soln. may contain 0.3-1.5 g/l Mn ions, 0.5-2.0g/l F ions, 2-15 g/l NO<sub>3</sub> ions or 0.1-1.0g/l ClO<sub>3</sub> ions or may further contain 0.01-0.2g/l NO<sub>2</sub> ions and/or 0.3-2.0g/l nitrobenzenesulfonate ions as a phosphate film formation accelerator. The resulting phosphating soln. forms a homogeneous, dense phosphate film having superior adhesion and waterproof secondary adhesion when used at about <=45 deg.C.

Abstract (de)  
Bei einem Verfahren zum Aufbringen von Phosphatüberzügen auf Metalloberflächen mit Hilfe von Phosphatierungslösungen auf Basis Zinkphosphat, die zusätzlich Nickel enthalten, arbeitet man mit einer Phosphatierungslösung, die 0,3 bis 5 g/l, vorzugsweise 1 bis 3 g/l, Ameisensäure (ber. als HCOO) enthält. Vorzugsweise enthalten die Phosphatierungslösungen 0,5 bis 2 g/l, insbesondere 0,7 bis 1,5 g/l Zink, 10 bis 25 g/l Phosphat (ber. als PO<sub>4</sub>) und zusätzlich 0,5 bis 3 g/l Nickel, 0,3 bis 1,5 g/l Mangan und 0,5 bis 2,0 g/l einfaches und/oder komplexes Fluorid (ber. als F). Das Verfahren dient insbesondere der Erzeugung von Phosphatüberzügen auf Stahl, verzinktem Stahl und/oder legierungsverzinktem Stahl sowie der Vorbereitung von Metalloberflächen für die Elektrottauchlackierung, insbesondere die kathodische Elektrottauchlackierung.

IPC 1-7  
**C23C 22/17**

IPC 8 full level  
**C23C 22/12** (2006.01); **C23C 22/17** (2006.01); **C23C 22/18** (2006.01); **C23C 22/36** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**C23C 22/17** (2013.01 - EP US); **C23C 22/184** (2013.01 - EP US); **C23C 22/365** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [X] EP 0154367 A2 19850911 - METALLGESELLSCHAFT AG [DE], et al  
• [A] EP 0089456 A1 19830928 - HUELS CHEMISCHE WERKE AG [DE]  
• [A] GB 2196024 A 19880420 - PYRENE CHEMICAL SERVICES LTD  
• [A] DE 3734596 A1 19880421 - NIHON PARKERIZING [JP]

Cited by  
EP1012355A4; US6168674B1; WO9413856A1; WO9720085A1; WO9309266A1; WO9730189A1

Designated contracting state (EPC)  
BE DE ES FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0361375 A1 19900404**; AU 4177089 A 19900405; AU 617870 B2 19911205; BR 8904900 A 19900508; CA 1322147 C 19930914; DE 3932006 A1 19900329; GB 2224516 A 19900509; GB 2224516 B 19930224; GB 8921705 D0 19891108; JP H0288777 A 19900328; JP H0730455 B2 19950405; NZ 230767 A 19910226; US 5000799 A 19910319

DOCDB simple family (application)  
**EP 89117708 A 19890926**; AU 4177089 A 19890927; BR 8904900 A 19890927; CA 612791 A 19890925; DE 3932006 A 19890926; GB 8921705 A 19890926; JP 24157788 A 19880927; NZ 23076789 A 19890925; US 41206389 A 19890925