

Title (en)  
Method of phosphating metallic surfaces.

Title (de)  
Verfahren zur Phosphatierung von Metalloberflächen.

Title (fr)  
Procédé de phosphatation de surfaces métalliques.

Publication  
**EP 0042631 A1 19811230 (DE)**

Application  
**EP 81200442 A 19810417**

Priority  
DE 3023479 A 19800624

Abstract (en)  
Coatings are formed on iron or steel surfaces by immersing them in a hot acidic solution comprising zinc, phosphate and nitrate and a relatively high content of manganese of at least 0.6 g/l.

Abstract (de)  
Das anmeldungsgemäße Verfahren zur Herstellung von Phosphatüberzügen auf Eisen und Stahl sieht die Behandlung im Temperaturbereich von 50 bis 98°C mit Lösungen vor, die Zink-, Mangan-, Phosphat- und Nitrationen enthalten, in denen das Gewichtsverhältnis von P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : NO<sub>3</sub> = 1 : (0.3 bis 3,0) Gesamt-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : freies-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> = 1 : (0,25 bis 0,70) Mn : Zn = 1 : (22 bis 0,2) beträgt und die im eingearbeiteten Zustand eine Gesamtsäurepunktzahl von mindestens 20 Punkten aufweist. Die so erzeugten Phosphatschichten gewähren einen hohen Korrosionsschutz und sind auch für die Erleichterung der Kaltverformung geeignet.

IPC 1-7  
**C23F 7/10**

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

CPC (source: EP)  
**C23C 22/184** (2013.01); **C23C 22/364** (2013.01)

Citation (search report)

- DE 2818426 A1 19781109 - METALLGESELLSCHAFT AG
- US 4086103 A 19780425 - WOODS KEVIN JAMES
- DE 2716709 A1 19771103 - NIPPON PAINT CO LTD
- US 4180417 A 19791225 - MURAKAMI RYOICHI [JP], et al

Cited by  
US5234509A; US5976272A; EP0172806A4; EP0186823A3; US5039361A; US4681641A; EP0106459A1; EP0298827A1; FR2618164A1; US5045130A; US9506151B2; WO9609422A1; WO0123638A1

Designated contracting state (EPC)  
BE DE FR NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0042631 A1 19811230**; **EP 0042631 B1 19841031**; DE 3023479 A1 19820114; DE 3166907 D1 19841206; ES 502507 A0 19830416; ES 8305052 A1 19830416; GB 2078788 A 19820113; GB 2078788 B 19841003; IT 1137254 B 19860903; IT 8122510 A0 19810623; PT 73117 A 19810701; PT 73117 B 19820715

DOCDB simple family (application)  
**EP 81200442 A 19810417**; DE 3023479 A 19800624; DE 3166907 T 19810417; ES 502507 A 19810526; GB 8118779 A 19810618; IT 2251081 A 19810623; PT 7311781 A 19810602