

Title (en)

Process for applying phosphate coatings

Title (de)

Verfahren zum Aufbringen von Phosphatüberzügen

Title (fr)

Procédé pour appliquer des revêtements de phosphate

Publication

**EP 0711849 A1 19960515 (DE)**

Application

**EP 95115909 A 19951010**

Priority

DE 4440300 A 19941111

Abstract (en)

A process for applying phosphate coatings to steel workpieces involves contacting the workpieces with a nickel-free soln. contg. 2-20 g/l. Mn ions, 0.2-4 g/l Mg ions, up to 12 g/l Fe(II) ions, 5-50 g/l phosphate ions (calculated as P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) and 1-20 g/l nitrate ions, the phosphating soln. having a total points number of 20-150 and a Mn:Mg wt. ratio of 5-50:1.

Abstract (de)

Bei einem Verfahren zum Aufbringen von Phosphatüberzügen auf Werkstücke aus Stahl setzt man eine Phosphatierungslösung ein, die nickelfrei ist, 2 bis 20 g/l Mangan-Ionen 0,2 bis 4 g/l Magnesium-Ionen bis 12 g/l Eisen(II)-Ionen 5 bis 50 g/l Phosphat-Ionen (ber. als P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) und 1 bis 20 g/l Nitrat-Ionen enthält, eine Gesamtpunktzahl von 20 bis 150 aufweist, wobei das Gewichtsverhältnis von Mn : Mg = (5 bis 50) : 1 ist. Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung enthält die Phosphatierungslösung zusätzlich komplexierend wirkende Carbonsäure, wie Zitronensäure und/oder Weinsäure, in einer Konzentration von 0,1 bis 2,0 g/l. Das Verfahren dient insbesondere der Behandlung von einer gleitenden Reibung ausgesetzten Werkstücken.

IPC 1-7

**C23C 22/18**; **C23C 22/36**

IPC 8 full level

**C23C 22/18** (2006.01); **C23C 22/36** (2006.01)

CPC (source: EP)

**C23C 22/188** (2013.01); **C23C 22/368** (2013.01)

Citation (applicant)

- DE 1109484 B 19610622 - AMERICAN CHEM PAINT CO
- DE 1246356 B 19670803 - METALLGESELLSCHAFT AG
- DE 2213781 A1 19730927 - METALLGESELLSCHAFT AG

Citation (search report)

- [A] WO 9414999 A1 19940707 - HENKEL CORP [US], et al
- [A] EP 0459541 A1 19911204 - METALLGESELLSCHAFT AG [DE], et al
- [A] WO 9015889 A1 19901227 - HENKEL KGAA [DE]
- [A] EP 0015020 A1 19800903 - METALLGESELLSCHAFT AG [DE], et al
- [DA] FR 2176647 A1 19731102 - PARKER STE CONTINENTALE [FR] & DE 2213718 A1 19731004 - DREEFS E GMBH
- [DA] US 3450578 A 19690617 - SIEMUND GUENTER, et al & DE 1246356 B 19670803 - METALLGESELLSCHAFT AG
- [DA] DE 1109484 B 19610622 - AMERICAN CHEM PAINT CO
- [A] US 4681641 A 19870721 - ZURILLA RONALD W [US], et al
- [A] DE 1109978 B 19610629 - ARTHUR UECKER K G DR
- [A] FR 2601698 A1 19880122 - SOLYPRO NOUVELLE EXPLOIT [FR]

Cited by

US9506151B2; EP0904425A4; AU767115B2; CN102094196A; WO2018202859A1; US6623868B1; WO0123638A1; WO0134874A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0711849 A1 19960515**; **EP 0711849 B1 19980114**; AT E162232 T1 19980115; DE 4440300 A1 19960515; DE 59501279 D1 19980219; DK 0711849 T3 19980316; ES 2112593 T3 19980401

DOCDB simple family (application)

**EP 95115909 A 19951010**; AT 95115909 T 19951010; DE 4440300 A 19941111; DE 59501279 T 19951010; DK 95115909 T 19951010; ES 95115909 T 19951010