

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 P₂O₅) 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 P₂O₅) 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