

Title (en)
Process for applying phosphate coatings.

Title (de)
Verfahren zum Aufbringen von Phosphatüberzügen.

Title (fr)
Procédé de revêtements de phosphate.

Publication
EP 0213567 A1 19870311 (DE)

Application
EP 86111618 A 19860822

Priority
US 76943385 A 19850826

Abstract (en)
[origin: US4595424A] Disclosed is an improved method for coating a zinc surface comprising treating said surface with an aqueous, acidic solution containing: (a) about 0.5 to about 4 percent phosphate ion; (b) an ion selected from the group consisting of zinc ions, manganese ions, and mixtures thereof, said ions being present at a level sufficient to form dihydrogen phosphate with substantially all of said phosphate ions; and (c) about 0.01 to about 1 percent complex fluoride ions; wherein the weight:weight ratio of complex fluoride ions:chloride ions in said solution is at a value of about 8:1 or greater. It is preferred that the ratio complex of fluoride ion to chloride ion (F:Cl-) in said solution to be maintained at a value of greater than about 8:1, preferably greater than about 10:1, and more preferably greater than about 14:1. The select weight:weight complex fluoride:chloride ratio substantially eliminates the abnormal crystal growth frequently found in treated surfaces while at the same time reduces the need for excess fluoride.

Abstract (de)
Bei einem Verfahren zum Aufbringen von Phosphatüberzügen auf ganz oder teilweise aus Zink oder Zinklegierungen bestehende Metalloberflächen arbeitet man zur Vermeidung der Stippenbildung mit sauren wäßrigen Phosphatierungslösungen, die 0,5 bis 4 Gew. -%, Phosphationen, Zink- und/oder Manganionen, 0,01 bis 1 Gew. -% Fluoridion (berechnet als F) enthalten und in denen- in Abhängigkeit vom ermittelten Chloridgehalt - das Gewichtsverhältnis von Fluorid zu Chlorid auf mindestens 8 : 1, insbesondere auf mindestens 10 : 1, vor allem auf mindestens 14 : 1, eingestellt ist. Vorzugsweise werden Phosphatierungslösungen eingesetzt, die Fluorid in Form von komplexem Fluorid, insbesondere von Fluorosilikat, und die als Beschleuniger Nitrat enthalten. Die Zink- und/oder Manganionen sollten in einer Menge vorliegen, die in etwa zur Bildung von Dihydrogenphosphat ausreicht.

IPC 1-7
C23C 22/12; **C23C 22/18**

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

CPC (source: EP US)
C23C 22/36 (2013.01 - EP US); **C23C 22/362** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- EP 0060716 B1 19880420
- EP 0019430 A1 19801126 - AMCHEM PROD [US]
- DE 2818426 A1 19781109 - METALLGESELLSCHAFT AG
- GB 1415999 A 19751203 - PYRENE CHEMICAL SERVICES LTD
- US 3240633 A 19660315 - PAUL GOWMAN LAWRENCE, et al

Cited by
EP0544650A1; DE3932744A1; KR101252448B1

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

DOCDB simple family (publication)
US 4595424 A 19860617; AT E49781 T1 19900215; AU 5871886 A 19870305; AU 594685 B2 19900315; CA 1293165 C 19911217; DE 3628303 A1 19870312; DE 3668475 D1 19900301; EP 0213567 A1 19870311; EP 0213567 B1 19900124; ES 2000229 A6 19880116; GB 2179680 A 19870311; GB 8620633 D0 19861001; JP H06104906 B2 19941221; JP S6247489 A 19870302; MX 165325 B 19921105

DOCDB simple family (application)
US 76943385 A 19850826; AT 86111618 T 19860822; AU 5871886 A 19860613; CA 511358 A 19860611; DE 3628303 A 19860821; DE 3668475 T 19860822; EP 86111618 A 19860822; ES 8601334 A 19860825; GB 8620633 A 19860826; JP 19989186 A 19860826; MX 346586 A 19860818