

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 0370535 A1 19900530 (DE)

Application
EP 89201936 A 19890722

Priority
DE 3839802 A 19881125

Abstract (en)
In a process of applying phosphate coatings to surfaces consisting of aluminium and/or zinc and/or alloys thereof by means of phosphating solutions used in low-zinc technology, the number of points of free acid is maintained constant in that the surface is contacted with a phosphating solution which contains iron-III-ions in a concentration of at least 1 mg/l and to which 50 to 2000 mg iron-III-ions, preferably up to 1000 mg iron-III-ions, are added per square metre of treated surface area. The phosphating solution suitably contains 0.4 to 1.5 g/l zinc 10 to 26 g/l P₂O₅ and 0 to 1.3 g/l Ni 0 to 1.3 g/l Mn and/or 0 to 1.3 g/l Mg and the weight ratio of Zn to P₂O₅ is in the range from (0.075 to 0.015): 1 and - is applicable - the weight ratio of Ni, Mn and/or Mg to Zn is up to 1.5:1. The phosphating solution may additionally contain as an accelerator 2 to 25 g/l NO₃ 1 to 6 g/l ClO₃ 0.1 to 2 g/l organic nitro compound 0.05 to 0.5 g/l NO₂ 0.02 to 0.1 g/l peroxide (calculated as H₂O₂) or mixtures thereof. It is used at a temperature in the range from 30 to 70 DEG C.

Abstract (de)
Bei einem Verfahren zum Aufbringen von Phosphatüberzügen auf Oberflächen aus Aluminium und/oder Zink bzw. dessen oder deren Legierungen mit Hilfe von gemäß der Niedrigzink-Technologie arbeitenden Phosphatierungslösungen bringt man zwecks Konstanthaltung der Punktzahl an Freier Säure die Oberfläche mit einer Phosphatierungslösung in Kontakt, die eine Mindestkonzentration an Eisen-III-Ionen von 1 mg/l enthält und der pro m² behandelter Oberfläche 50 bis 2000 mg, vorzugsweise bis 1000 mg, Eisen-III-Ionen zugesetzt werden. Zweckmäßigerweise enthält die Phosphatierungslösung 0,4 bis 1,5 g/l Zink 10 bis 26 g/l P₂O₅ sowie 0 bis 1,3 g/l Ni 0 bis 1,3 g/l Mn 0 bis 1,3 g/l Mg bei einem Gewichtsverhältnis von Zn zu P₂O₅ im Bereich von (0,075 bis 0,015) : 1 und - sofern vorhanden - bei einem Gewichtsverhältnis von Ni, Mn und oder Mg zu Zn bis 1,5 : 1. Die Phosphatierungslösung kann zusätzlich als Beschleuniger 2 bis 25 g/l NO₃ 1 bis 6 g/l ClO₃ 0,1 bis 2 g/l organische Nitroverbindung 0,05 bis 0,5 g/l NO₂ 0,02 bis 0,1 g/l Peroxid (ber. Als H₂O₂) oder Mischungen hiervon enthalten. Sie wird bei einer Temperatur im Bereich von 30 bis 70°C eingesetzt.

IPC 1-7
C23C 22/12; C23C 22/18; C23C 22/36

IPC 8 full level
C23C 22/12 (2006.01); **C23C 22/16** (2006.01); **C23C 22/18** (2006.01); **C23C 22/36** (2006.01)

CPC (source: EP)
C23C 22/12 (2013.01); **C23C 22/184** (2013.01); **C23C 22/365** (2013.01)

Citation (search report)
• [X] EP 0264811 A1 19880427 - NIHON PARKERIZING [JP]
• [A] FR 2401236 A1 19790323 - PARKER STE CONTINENTALE [FR]
• [A] EP 0175606 A1 19860326 - PRODUITS IND CIE FSE [FR]
• [A] FR 2401234 A1 19790323 - PARKER STE CONTINENTALE [FR]
• [A] FR 2512840 A1 19830318 - AMCHEM PROD [US]
• [A] EP 0111246 A2 19840620 - COLLARDIN GMBH GERHARD [DE], et al

Cited by
US5516372A; EP0439377A1; EP0401616A1; EP1012355A4; RU2624566C1; US5261973A; CN1038949C; TR28730A; EP0603921A1; US5383982A; CN109312466A; US11124880B2; WO9405826A1; WO9015167A1; WO9303198A1; WO2017174222A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0370535 A1 19900530; EP 0370535 B1 19921111; CA 1334371 C 19950214; DD 299968 A5 19920514; DE 58902702 D1 19921217; ES 2036023 T3 19930501; GB 2226829 A 19900711; GB 2226829 B 19930120; GB 8917936 D0 19890920; JP 2845246 B2 19990113; JP H02190478 A 19900726

DOCDB simple family (application)
EP 89201936 A 19890722; CA 607371 A 19890802; DD 33988790 A 19900419; DE 58902702 T 19890722; ES 89201936 T 19890722; GB 8917936 A 19890804; JP 30098489 A 19891121