

Title (en)

Process for producing phosphate coatings on metal surfaces.

Title (de)

Verfahren zum Erzeugen von Phosphatüberzügen auf Metalloberflächen.

Title (fr)

Procédé pour produire des revêtements de phosphate sur des surfaces métalliques.

Publication

EP 0261704 A1 19880330 (DE)

Application

EP 87201520 A 19870811

Priority

DE 3631759 A 19860918

Abstract (en)

[origin: US4849031A] Disclosed is a process of producing phosphate coatings on surfaces which consist of aluminum or its alloys and of at least one of the materials steel and galvanized steel by spraying or by spraying and dipping. Uniform phosphate layers having a high cover factor are obtained by the use of a phosphating solution which contains about 0.4 to about 0.8 g/l Zn, about 10 to about 20 g/l P₂O₅, at least one accelerator and about 80 to about 220 mg/l fluoride ("F(el)"), as determined by a fluoride-sensitive electrode immersed into the bath solution and in which the content of free acid (FA) (in points) has been adjusted to and is maintained at a value corresponding to $FA = (0.5 \text{ to } 1.0) + K$ wherein K is calculated as $K = (0.002 \text{ to } 0.012) \times F(\text{el})$. The free acid (FA) content is preferably adjusted to and maintained at $FA = (0.04 \text{ to } 0.06) \times CP_{P_2O_5} + K$ and the content of free acid (FA) is determined using $K = (0.003 \text{ to } 0.009) \times F(\text{el})$. The process is particularly suitable for preparing the surfaces for being painted, preferably by electrophoretic dip painting.

Abstract (de)

Bei einem Verfahren zum Erzeugen von Phosphatüberzügen auf Oberflächen, die aus Aluminium oder dessen Legierungen sowie mindestens einem der Werkstoffe Stahl oder verzinktem Stahl gebildet werden, im Spritzen oder Spritztauchen wird zwecks Bildung gleichmäßiger Phosphatschichten mit hohem Deckungsgrad mit einer Phosphatierungslösung gearbeitet, die 0,4 bis 0,8 g/l Zn bis 20 g/l P₂O₅ mindestens einen Beschleuniger sowie 80 bis 220 mg/l Fluorid ("F(el)"), bestimmt durch eine in die Badlösung eingetauchte fluoridsensitive Elektrode enthält und in der der Gehalt an Freier Säure (FS) auf einen Wert entsprechend $FS = (0,5 \text{ bis } 1,0) + K$ eingestellt ist und gehalten wird, wobei sich K gemäß $K = (0,002 \text{ bis } 0,012 \times F(\text{el}))$ errechnet. Vorzugsweise werden der Wert für Freie Säure (FS) entsprechend $FS = (0,04 \text{ bis } 0,06) \times C_{P_2O_5} + K$ eingestellt und gehalten bzw. der Gehalt an Freier Säure (FS) mit $K = (0,003 \text{ bis } 0,009) \times F(\text{el})$ errechnet. Das Verfahren ist insbesondere als Vorbereitung der Oberflächen für die Lackierung, vorzugsweise die Elektrotauchlackierung anwendbar.

IPC 1-7

C23C 22/77; **C23C 22/36**

IPC 8 full level

C23C 22/36 (2006.01); **C23C 22/77** (2006.01)

CPC (source: EP US)

C23C 22/362 (2013.01 - EP US); **C23C 22/77** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] FR 2159181 A1 19730622 - AMCHEM PROD [US]
- [Y] EP 0162489 A1 19851127 - METALLGESELLSCHAFT AG [DE], et al
- [A] US 4595424 A 19860617 - HACIAS KENNETH J [US]
- [A] EP 0069950 A1 19830119 - METALLGESELLSCHAFT AG [DE], et al
- [A] FR 2102374 A1 19720407 - AMCHEM PROD [US]
- [A] FR 2120644 A5 19720818 - PARKER STE CONTINENTALE
- [A] GALVANOTECHNIK, Band 67, Nr. 1, 15. Januar 1976, Seite 87, Saulgau, DE; & DD-B-113 027 (G. KREBS) 29-09-1982

Cited by

EP0401616A1; EP1433879A1; EP0659906A1; US5536336A; ES2056748A1; EP0439377A1; EP0434358A3; US5399208A; WO9102829A3; WO9015167A1; WO9207974A1

Designated contracting state (EPC)

BE DE ES FR IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0261704 A1 19880330; **EP 0261704 B1 19910123**; CA 1308338 C 19921006; DE 3631759 A1 19880331; DE 3767631 D1 19910228; ES 2020259 B3 19910801; GB 2195359 A 19880407; GB 2195359 B 19900627; GB 8722064 D0 19871028; JP 2604387 B2 19970430; JP S63157879 A 19880630; US 4849031 A 19890718

DOCDB simple family (application)

EP 87201520 A 19870811; CA 544881 A 19870819; DE 3631759 A 19860918; DE 3767631 T 19870811; ES 87201520 T 19870811; GB 8722064 A 19870918; JP 22991787 A 19870916; US 9295187 A 19870904