

Title (en)

TREATMENT FOR THE FORMATION OF A CORROSION RESISTANT FILM ON METAL SURFACES.

Title (de)

VERFAHREN ZUR ERZEUGEN VON EINEM KORROSION-RESISTENTEN FILM AUF METALLOBERFLÄCHEN.

Title (fr)

TRAITEMENT DE FORMATION D'UNE COUCHE MINCE RESISTANT A LA CORROSION SUR DES SURFACES METALLIQUES.

Publication

EP 0610315 A1 19940817 (EN)

Application

EP 92922276 A 19921022

Priority

- JP 30822791 A 19911029
- US 9208811 W 19921022
- CN 92112560 A 19921029

Abstract (en)

[origin: WO9309265A1] A phosphate surface-treatment bath which contains a cationic organic polymeric compound (or salt thereof) that contains at least one cationic nitrogen atom and has a molecular weight of 1,000 to 1,000,000 forms a highly corrosion resistant film on metal surfaces (e.g., iron, zinc, aluminum, etc.) that is also an excellent paint undercoat. The film preferably is one in which the resin composed of the cationic organic compound (or salt thereof) has penetrated into the grain boundaries between phosphate crystals with an accompanying formation of a phosphate crystal/resin composite. A film formed in accordance with the present invention affords a remarkable improvement in corrosion resistance and paint adherence, compared with the phosphate conversion achieved with the same treatment, except for the omission of the organic polymer containing cationic nitrogen. In addition, even when the primer coating step is omitted, the present invention exhibits a performance approximately equivalent to the application of a primer coating on a conventional phosphate film.

Abstract (fr)

Un bain phosphaté de traitement de surface contenant un composé polymère organique cationique (ou un sel de celui-ci) comprenant au moins un atome d'azote cationique et ayant une masse moléculaire comprise entre 1.000 et 1.000.000 forme une couche mince hautement résistante à la corrosion sur des surfaces en métal (par exemple du fer, du zinc, de l'aluminium etc.), constituant également une excellente sous-couche de peinture. La couche mince est de préférence du type dans lequel la résine composée dudit composé organique cationique (ou son sel) a pénétré dans les limites de grains entre des cristaux de phosphate, avec une formation conjointe d'un composite de cristaux phosphatés/résine. Une couche mince formée selon l'invention permet une amélioration remarquable de la résistance à la corrosion et de l'adhérence de la peinture, comparée à la conversion de phosphates obtenus avec le même traitement, excepté pour l'omission du polymère organique contenant de l'azote cationique. De plus, même lorsque l'on omet l'étape d'application de la première couche, l'invention se caractérise par un rendement approximativement équivalent à celui de l'application d'une première couche sur une couche mince phosphatée classique.

IPC 1-7

C23C 22/28; **C23C 22/33**; **C23C 22/07**; **C23C 22/12**

IPC 8 full level

C23C 22/07 (2006.01); **B05D 7/14** (2006.01); **C09D 5/00** (2006.01); **C09D 5/08** (2006.01); **C09D 133/04** (2006.01); **C09D 133/06** (2006.01); **C09D 163/00** (2006.01); **C23C 22/08** (2006.01); **C23C 22/12** (2006.01); **C23C 28/00** (2006.01); **B05D 7/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

B05D 7/14 (2013.01); **C09D 5/08** (2013.01); **C23C 22/07** (2013.01); **C23C 22/08** (2013.01); **C23C 22/12** (2013.01); **B05D 7/51** (2013.01); **B05D 2301/10** (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 9309265A1

Cited by

EP0746637A4

Designated contracting state (EPC)

AT BE DE DK ES FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

WO 9309265 A1 19930513; AU 2884192 A 19930607; BR 9206685 A 19951024; CA 2121486 A1 19930513; CN 1086269 A 19940504; EP 0610315 A1 19940817; JP 3139795 B2 20010305; JP H05117869 A 19930514; MX 9206223 A 19931130; NZ 244928 A 19941026; ZA 928377 B 19930514

DOCDB simple family (application)

US 9208811 W 19921022; AU 2884192 A 19921022; BR 9206685 A 19921022; CA 2121486 A 19921022; CN 92112560 A 19921029; EP 92922276 A 19921022; JP 30822791 A 19911029; MX 9206223 A 19921028; NZ 24492892 A 19921029; ZA 928377 A 19921029