

Title (en)
Process for obtaining phosphate coatings.

Title (de)
Verfahren zur Erzeugung von Phosphatüberzügen.

Title (fr)
Procédé de production de revêtements phosphatés.

Publication
EP 0264151 A1 19880420 (DE)

Application
EP 87201891 A 19871003

Priority
DE 3635343 A 19861017

Abstract (en)
[origin: US4867853A] Disclosed is a process of producing a phosphate coating on a composite part consisting of steel and galvanized steel, which comprises alkaline cleaning, rinsing with an aqueous rinsing bath, and phosphatizing with an aqueous zinc phosphate solution. The formation of a non-uniform coating and of spots is avoided in the process of the invention by the use of a rinsing bath which contains at least 0.2 g/l alkali borate, at least 0.1 g/l alkali silicate and at least 0.05 g/l alkali nitrite, and which preferably contains said components in a total up to 5 g/l. If the composite part is to be activated with an activating bath which contains titanium phosphate before being contacted with the zinc phosphate solution, the activating bath must contain at least 1 g/l and preferably up to 4 g/l of tetraalkalipyrophosphate. The process of the invention can be used to prepare composite parts of steel and galvanized steel for subsequent painting, particularly by electrophoretic dip painting.

Abstract (de)
Bei einem Verfahren zur Erzeugung von Phosphatüberzügen auf Verbundteilen aus Stahl und verzinktem Stahl durch alkalisches Reinigen, Spülen mit wäßrigem Spülbad und Zinkphosphatierung wird zur Vermeidung einer ungleichmäßigen Schichtausbildung und von Stippen mit Spülbad gearbeitet, das mindestens 0,2 g/l Alkaliborat, mindestens 0,1 g/l Alkalisilikat und mindestens 0,05 g/l Alkalinitrit enthält. Vorzugsweise soll es diese Komponenten in einer Gesamtmenge von maximal 5 g/l aufweisen. Sofern beabsichtigt ist, die Verbundteile vor der Zinkphosphatierung mit einem Titanphosphat enthaltenden Aktivierungsbad zu aktivieren, ist es erforderlich, dem Aktivierungsbad Tetraalkalipyrophosphat in einer Menge von mindestens 1 g/l, vorzugsweise maximal 4 g/l, zuzusetzen. Das erfindungsgemäße Verfahren ist mit besonderem Vorteil auf die Vorbereitung von Verbundteilen aus Stahl und verzinktem Stahl für die anschließende Lackierung, insbesondere Elektrotauchlackierung anwendbar.

IPC 1-7
C23C 22/78; **C23G 1/14**

IPC 8 full level
C23C 22/07 (2006.01); **C23C 22/78** (2006.01); **C23G 1/14** (2006.01)

CPC (source: EP US)
C23C 22/78 (2013.01 - EP US); **C23G 1/14** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [X] DE 3217145 A1 19831110 - COLLARDIN GMBH GERHARD [DE]
• [Y] FR 1291347 A 19620420 - PARKER STE CONTINENTALE
• [A] GB 932970 A 19630731 - PYRENE CO LTD
• [A] BE 675956 A 19660616 - METALLGESELLSCHAFT AG [DE]
• [A] US 3007817 A 19611107 - CAVANAGH WALTER R, et al

Cited by
US5597465A; US5714047A; RU2680040C2; CN111065761A; DE102008047533A1; US11643731B2; WO2014124866A1; WO2019042951A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0264151 A1 19880420; **EP 0264151 B1 19910313**; AU 7991387 A 19880421; CA 1306929 C 19920901; DE 3635343 A1 19880428; DE 3768599 D1 19910418; ES 2020552 B3 19910816; GB 2199850 A 19880720; GB 2199850 B 19900613; GB 8724432 D0 19871125; JP 2607549 B2 19970507; JP S63186879 A 19880802; US 4867853 A 19890919

DOCDB simple family (application)
EP 87201891 A 19871003; AU 7991387 A 19871019; CA 544880 A 19870819; DE 3635343 A 19861017; DE 3768599 T 19871003; ES 87201891 T 19871003; GB 8724432 A 19871019; JP 25849787 A 19871015; US 10616587 A 19871007