

Title (en)

Method for the pretreatment of metal surfaces prior to phosphatizing.

Title (de)

Verfahren zur Vorbehandlung von Metalloberflächen vor dem Phosphatieren.

Title (fr)

Procédé pour le traitement préliminaire de surfaces métalliques avant la phosphatation.

Publication

EP 0031103 A1 19810701 (DE)

Application

EP 80107866 A 19801212

Priority

DE 2951600 A 19791221

Abstract (en)

[origin: US4384900A] This invention is directed to a method for treating metal surfaces. More particularly, this invention is directed to an improved method for cleaning, scouring, and activating metal surfaces prior to phosphatization, which comprises contacting said metal surfaces with an aqueous solution comprising primary and/or secondary alkali metal or ammonium salts of orthophosphates and conventional metal cleaning components, the solution having a pH value of from about 6.3 to 8.2, said pH being lower than the pH value of solutions of the corresponding secondary orthophosphates alone having the same concentration; and containing optionally condensed phosphates in an amount corresponding to the amount necessary to soften the water hardness of the water used.

Abstract (de)

Metalloberflächen, insbesondere aus Eisen und Stahl sowie entsprechende Verbundteile mit Aluminium und Zink, werden vor dem Phosphatieren gereinigt, entfettet und aktiviert mit Hilfe von Lösungen, die Alkalimetall- oder Ammoniumsalze des primären und/oder sekundären Orthophosphats sowie gegebenenfalls kondensierte Phosphate enthalten. Die Lösungen weisen einen pH-Wert im Bereich von 6,3 bis 8,2 (6,5 bis 8,0) sowie eine geringere Alkalität als Lösungen sekundärer Phosphate gleicher Konzentration auf. Ferner enthalten sie kondensierte Phosphate höchstens in einer Menge, die zur Kompensation des verwendeten Betriebswassers erforderlich ist. Die Reinigungswirkung wird durch Zusatz von Alkalimetallboraten (Na₂B₄O₇) oder Alkalihydrogencarbonaten verbessert. Bei Anwendung des Verfahrens sind auch ohne Einsatz kondensierter Phosphate Wasserhärten bis zu 26° dH tolerierbar. Anstelle der kondensierten Phosphate werden bevorzugt Ca-Ionen komplexierende Verbindungen eingesetzt, zum Beispiel Citronensäure. Der pH-Wert wird vorzugsweise mit Phosphorsäure eingestellt.

IPC 1-7

C23G 1/14; **C23G 1/24**

IPC 8 full level

C23G 1/14 (2006.01); **C23C 22/00** (2006.01); **C23C 22/62** (2006.01); **C23C 22/72** (2006.01); **C23C 22/78** (2006.01); **C23C 22/80** (2006.01); **C23G 1/24** (2006.01)

CPC (source: EP US)

C23C 22/78 (2013.01 - EP US); **C23C 22/80** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- DE 1170220 B 19640514 - METALLGESELLSCHAFT AG
- US 3888783 A 19750610 - RODZEWICH EDWARD A
- DE 2758629 A1 19780706 - AMCHEM PROD
- DD 3460 A
- GB 743578 A 19560118 - APV CO LTD
- CH 391421 A 19650430 - HOECHST AG [DE]

Cited by

EP0224190A3; EP0340530A1; EP0091627A3; EP0180523A1; FR2572422A1; US4678519A

Designated contracting state (EPC)

BE DE FR GB

DOCDB simple family (publication)

EP 0031103 A1 19810701; **EP 0031103 B1 19830928**; AT 372116 B 19830912; AT A620980 A 19830115; BR 8008327 A 19810707; CA 1151497 A 19830809; DE 2951600 A1 19810702; DE 3065089 D1 19831103; JP H028029 B2 19900222; JP S5693880 A 19810729; US 4384900 A 19830524

DOCDB simple family (application)

EP 80107866 A 19801212; AT 620980 A 19801219; BR 8008327 A 19801218; CA 367202 A 19801219; DE 2951600 A 19791221; DE 3065089 T 19801212; JP 17815180 A 19801218; US 21924580 A 19801222