

Title (en)
Process for rinsing conversion coatings.

Title (de)
Verfahren zur Nachspülung von Konversionsschichten.

Title (fr)
Procédé de rinçage de couches de conversion.

Publication
EP 0459550 A1 19911204 (DE)

Application
EP 91201021 A 19910429

Priority
DE 4017187 A 19900529

Abstract (en)
The invention provides for using aqueous solutions, which contain aluminium, zirconium and fluoride and have been adjusted to a pH of ≤ 5 , for rinsing conversion layers produced on surfaces of aluminium or aluminium alloys with solutions based on titanium, zirconium and/or hafnium ions. Preferably, solutions are used for rinsing whose total concentration of Al + Zr + F is between 0.1 and 8.0 g/l, especially between 0.2 and 5.0 g/l, and in which the Al:Zr:F molar ratios have been adjusted to (0.15 to 8.0):1:(5 to 52), especially to (0.15 to 2.0):1:(5 to 16), and with particular advantage to (0.15 to 0.67):1:(5 to 7). Advantageously, the rinsing solutions, which should have a temperature of 20 to 80 DEG C, preferably 20 to 50 DEG C, are applied for a period of 1 to 30 seconds. The process according to the invention is used especially for pretreating the surfaces for subsequent coating, foil coating or adhesive coating.

Abstract (de)
Die Erfindung sieht vor, zur Nachspülung von auf Oberflächen aus Aluminium oder Aluminiumlegierungen mit Lösungen auf Basis Titan-, Zirkonium- und/oder Hafniumionen erzeugten Konversionsschichten wässrige Lösungen einzusetzen, die einen Gehalt an Aluminium, Zirkonium und Fluorid aufweisen sowie auf einen pH-Wert ≤ 5 eingestellt sind. Vorzugsweise spült man mit Lösungen, deren Gesamtkonzentration an Al + Zr + F zwischen 0,1 und 8,0 g/l, insbesondere zwischen 0,2 und 5,0 g/l, liegt und in denen die Molverhältnisse Al : Zr : F auf (0,15 bis 8,0) : 1 : (5 bis 52), insbesondere auf (0,15 bis 2,0) : 1 : (5 bis 16), und besonders vorteilhaft auf (0,15 bis 0,67) : 1 : (5 bis 7) eingestellt sind. Die Applikation der Nachspüllösungen, die eine Temperatur von 20 bis 80 °C, vorzugsweise 20 bis 50 °C, aufweisen sollten, erfolgt zweckmäßigerweise für die Dauer von 1 bis 30 Sekunden. Das erfindungsgemäße Verfahren dient insbesondere der Vorbehandlung der Oberflächen für eine anschließende Lackierung, Folienbeschichtung oder Kleberbeschichtung.

IPC 1-7
C23C 22/34; **C23C 22/36**; **C23C 22/83**

IPC 8 full level
C23C 22/34 (2006.01); **C23C 22/36** (2006.01); **C23C 22/50** (2006.01); **C23C 22/60** (2006.01); **C23C 22/83** (2006.01); **C23G 1/10** (2006.01)

CPC (source: EP)
C23C 22/34 (2013.01); **C23C 22/361** (2013.01); **C23C 22/83** (2013.01)

Citation (search report)
• [A] FR 2236907 A1 19750207 - AMCHEM PROD [US]
• [A] EP 0161667 A1 19851121 - PARKER CHEMICAL CO [US]
• [A] EP 0356855 A2 19900307 - COLLARDIN GMBH GERHARD [DE]
• [A] US 4462842 A 19840731 - UCHIYAMA TOSHIMITSU [JP], et al
• [A] US 4370177 A 19830125 - FRELIN FRANK J, et al
• [A] FR 2232615 A1 19750103 - PENNWALT CORP [US]
• [A] US 3850732 A 19741126 - BINNS R
• [XP] EP 0410497 A1 19910130 - METALLGESELLSCHAFT AG [DE], et al

Cited by
EP0795044A4; US7402214B2; US6749694B2; WO9428193A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0459550 A1 19911204; **EP 0459550 B1 19931201**; AU 634652 B2 19930225; AU 7618091 A 19911212; BR 9102174 A 19911224; CA 2041891 A1 19911130; CA 2041891 C 20010731; DE 4017187 A1 19911205; DE 59100650 D1 19940113; ES 2047370 T3 19940216; JP 3083873 B2 20000904; JP H04231480 A 19920820; ZA 914086 B 19930127

DOCDB simple family (application)
EP 91201021 A 19910429; AU 7618091 A 19910429; BR 9102174 A 19910528; CA 2041891 A 19910506; DE 4017187 A 19900529; DE 59100650 T 19910429; ES 91201021 T 19910429; JP 15248391 A 19910528; ZA 914086 A 19910529