

Title (en)

SLUDGE-FREE ZINC PHOSPHATE COATING FORMING METHOD FOR METALLIC COMPONENTS IN SERIES

Title (de)

VERFAHREN ZUR SCHLAMMFREIEN SCHICHTBILDENDEN ZINKPHOSPHATIERUNG VON METALLISCHEN BAUTEILEN IN SERIE

Title (fr)

PROCÉDÉ DE FORMATION D'UNE COUCHE DE PHOSPHATATE DE ZINC SANS FORMATION DE BOUE POUR DES COMPOSANTS MÉTALLIQUES EN SÉRIE

Publication

**EP 3392375 A1 20181024 (DE)**

Application

**EP 17167467 A 20170421**

Priority

EP 17167467 A 20170421

Abstract (en)

[origin: CA3059807A1] The invention relates to a method for zinc phosphating components so as to form layers, said components comprising surfaces made of steel with a high tolerance against aluminum dissolved in the zinc phosphating bath, wherein the precipitation of poorly soluble aluminum salts can be largely prevented. In the method, a process is used of activating the zinc surfaces by means of dispersions containing particulate hopeite, phosphophyllite, scholzite, and/or hureaulite, wherein the proportion of particulate phosphates in the activation process must be adapted to the quantity of free fluoride and dissolved aluminum in the zinc phosphation.

Abstract (de)

Vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur schichtbildenden Zinkphosphatierung von Bauteilen umfassend Oberflächen von Stahl mit hoher Toleranz gegenüber im Zinkphosphatierbad gelöstem Aluminium, bei dem die Ausfällung schwerlöslicher Aluminiumsalze weitgehend vermieden werden kann. In dem Verfahren wird auf eine Aktivierung der Zinkoberflächen mittels Dispersionen enthaltend partikuläres Hopeit, Phosphophyllit, Scholzit und/oder Hureaulith zurückgegriffen, wobei der Anteil an partikulären Phosphaten in der Aktivierung der Menge an freiem Fluorid und gelöstem Aluminium in der Zinkphosphatierung angepasst werden muss.

IPC 8 full level

**C23C 22/36** (2006.01); **C23C 22/73** (2006.01); **C23C 22/78** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

**C23C 22/362** (2013.01 - EP KR); **C23C 22/365** (2013.01 - US); **C23C 22/73** (2013.01 - EP KR); **C23C 22/78** (2013.01 - EP KR); **C23F 11/188** (2013.01 - US)

Citation (applicant)

- WO 9839498 A1 19980911 - HENKEL CORP [US], et al
- WO 2004007799 A2 20040122 - CHEMETALL GMBH [DE], et al

Citation (search report)

- [A] WO 0112341 A1 20010222 - HENKEL CORP [US], et al
- [A] EP 2343399 A1 20110713 - HENKEL AG & CO KGAA [DE]
- [A] EP 1988189 A1 20081105 - SUMITOMO METAL IND [JP]

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

**EP 3392375 A1 20181024; EP 3392375 B1 20191106**; CA 3059807 A1 20181025; CN 110603345 A 20191220; CN 110603345 B 20220114; ES 2770152 T3 20200630; HU E047403 T2 20200428; JP 2020517827 A 20200618; JP 7223707 B2 20230216; KR 102594023 B1 20231025; KR 20190139995 A 20191218; MX 2019011292 A 20191024; PL 3392375 T3 20200518; US 11479865 B2 20221025; US 2020032402 A1 20200130; WO 2018192707 A1 20181025

DOCDB simple family (application)

**EP 17167467 A 20170421**; CA 3059807 A 20180308; CN 201880026258 A 20180308; EP 2018055695 W 20180308; ES 17167467 T 20170421; HU E17167467 A 20170421; JP 2019556934 A 20180308; KR 20197034289 A 20180308; MX 2019011292 A 20180308; PL 17167467 T 20170421; US 201916593520 A 20191004