

Title (en)  
METHOD FOR CLEANING AND / OR CORROSION PROTECTION OF A PLURALITY OF COMPONENTS COMPRISING GALVANIZED (ZM) STEEL

Title (de)  
VERFAHREN ZUR REINIGUNG UND/ODER KORROSIONSSCHÜTZENDEN VORBEHANDLUNG EINER VIELZAHL VON BAUTEILEN UMFASSEND VERZINKTEM (ZM) STAHL

Title (fr)  
PROCÉDÉ DE NETTOYAGE ET/OU DE PRÉTRAITEMENT DE PROTECTION CONTRE LA CORROSION D'UNE PLURALITÉ DE COMPOSANTS COMPRENANT DE L'ACIER GALVANISÉ (ZM)

Publication  
**EP 4148163 A1 20230315 (DE)**

Application  
**EP 21196358 A 20210913**

Priority  
EP 21196358 A 20210913

Abstract (en)  
[origin: WO2023036889A1] The present invention relates to a method for the cleaning and/or anti-corrosion pretreatment of a plurality of components in series, in which the components of the series are at least partially composed of zinc-coated (ZM) steel. After a cleaning stage and before further cleaning and/or anti-corrosion pretreatment, the components pass through a treatment stage for improving the wettability of the zinc-coated (ZM) steel surfaces in which at least the surfaces of the zinc-coated (ZM) steel of the components are brought into contact with an aqueous medium which contains at least one builder which is a salt of a Lewis acid-base pair in which the Lewis acid is selected from Li<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup> or Al<sup>3+</sup>, and the Lewis base is selected from anions of a polyprotic Brønsted acid. The total concentration of the builders in the treatment stage for wetting is at least 0.4 mol/kg.

Abstract (de)  
Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Reinigung und/oder korrosionsschützenden Vorbehandlung einer Vielzahl von Bauteilen in Serie, bei dem die Bauteile der Serie zumindest teilweise zusammengesetzt sind aus verzinktem (ZM) Stahl. Die Bauteile durchlaufen hierfür nach einer Reinigungsstufe und vor einer weiteren Reinigung und/oder korrosionsschützenden Vorbehandlung eine Behandlungsstufe zur Verbesserung der Benetzbarkeit der verzinkten (ZM) Stahloberflächen, in der zumindest die Oberflächen des verzinkten (ZM) Stahls der Bauteile mit einem wässrigen Mittel in Kontakt gebracht werden, das mindestens einen Builder enthält, der ein Salz eines Lewis-Säure-Basen-Paares darstellt, bei dem die Lewis-Säure ausgewählt ist aus Li<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup> oder Al<sup>3+</sup> und die Lewis-Base ausgewählt ist aus Anionen einer mehrprotonigen Brønstedt-Säure. Die Gesamtkonzentration der Builder in der Behandlungsstufe zur Benetzung liegt bei mindestens 0,4 mol/kg.

IPC 8 full level  
**C23G 1/20** (2006.01); **C23C 2/06** (2006.01); **C23C 2/26** (2006.01); **C23C 22/34** (2006.01); **C23C 22/40** (2006.01); **C23C 22/44** (2006.01); **C23C 22/53** (2006.01); **C23C 22/73** (2006.01); **C23G 3/00** (2006.01); **C23G 3/02** (2006.01); **C23C 22/07** (2006.01); **C23C 22/24** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)  
**C23C 2/06** (2013.01 - EP KR); **C23C 2/26** (2013.01 - EP KR); **C23C 2/40** (2013.01 - EP KR); **C23C 22/07** (2013.01 - KR); **C23C 22/24** (2013.01 - KR); **C23C 22/34** (2013.01 - EP KR); **C23C 22/40** (2013.01 - EP); **C23C 22/44** (2013.01 - EP KR); **C23C 22/53** (2013.01 - EP KR); **C23C 22/73** (2013.01 - EP KR); **C23G 1/19** (2013.01 - US); **C23G 1/20** (2013.01 - EP KR); **C23G 3/023** (2013.01 - US); **C23C 22/07** (2013.01 - EP); **C23C 22/24** (2013.01 - EP)

Citation (applicant)  
• US 2016168683 A1 20160616 - MACHADO AMORIM TIAGO [FR], et al  
• US 2016010216 A1 20160114 - ALLELY CHRISTIAN [FR], et al

Citation (search report)  
• [A] CN 102418108 A 20120418 - DALIAN SANDA AOKI CHEMISTRY CO LTD  
• [A] CN 108588730 A 20180928 - GUANGDONG REDSUNSTAR IND CO LTD  
• [A] CN 1478923 A 20040303 - DONGFENG VEHICLE CORP [CN]  
• [A] RU 2727391 C1 20200721 - PUBLICHNOE AKTSIONERNOE OBSHCHESTVO NOVOLIPETSKIY METALLURGICHESKIY KOMB [RU]  
• [A] EP 0091627 A2 19831019 - COLLARDIN GMBH GERHARD [DE]

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

Designated validation state (EPC)  
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)  
**EP 4148163 A1 20230315**; CA 3231045 A1 20230316; CN 117957343 A 20240430; EP 4402302 A1 20240724; JP 2024533477 A 20240912; KR 20240052772 A 20240423; US 2024263315 A1 20240808; WO 2023036889 A1 20230316

DOCDB simple family (application)  
**EP 21196358 A 20210913**; CA 3231045 A 20220908; CN 202280060928 A 20220908; EP 2022075028 W 20220908; EP 22776951 A 20220908; JP 2024515956 A 20220908; KR 20247008192 A 20220908; US 202418602395 A 20240312