

Title (en)
CONVEYING FRAME CLEANING IN A PROCESS SEQUENCE FOR USE IN ELECTRO-DIP COATING

Title (de)
FÖRDERGESTELLREINIGUNG IN EINER PROZESSFOLGE ZUR ELEKTROTAUHLACKIERUNG

Title (fr)
NETTOYAGE DE CHARRIOT DANS UN CYCLE D'OPÉRATION DE LAQUAGE PAR ÉLECTRO-IMMERSION

Publication
EP 3569743 A1 20191120 (DE)

Application
EP 18172576 A 20180516

Priority
EP 18172576 A 20180516

Abstract (en)
[origin: WO2019219395A1] The present invention relates to a method for the anti-corrosion coating of metallic components in series, comprising multiple wet-chemical treatment stages including cathodic electrodeposition which concludes the coating process, in which method each component is received by a conveying rack and the transport pair consisting of a component and a conveying rack is then conducted through all treatment stages before the coated component is separated from the conveying rack and an uncoated component is received by the same conveying rack for coating, wherein the build-up of solid coating deposits on the conveying racks is prevented in the method by the incorporation of an additional treatment stage before degreasing/cleaning and the subsequent passivation and electrodeposition. As a result, in the method according to the invention, the coating process from pretreatment to electrodeposition can be carried out economically in a single system ("single loop") since individual conveying elements do not need to be discharged for the removal of coating deposits as a result of the incorporation of the precleaning stage. The coating constituents which are received on the conveying racks from the cathodic electrodeposition are effectively removed in the context of the present invention in that the conveying racks and thereby also the components to be coated which are received by the conveying rack are simply brought into contact with an aqueous medium of suitable acidity containing phosphoric acid before passing through the wet-chemical treatment stages for degreasing/cleaning, passivation and cathodic electrodeposition.

Abstract (de)
Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur korrosionsschützenden Beschichtung von metallischen Bauteilen in Serie umfassend mehrere nasschemische Behandlungsstufen inklusive einer Elektrotauchlackierung, die den Beschichtungsprozess abschließt, bei dem jedes Bauteil von einem Fördergestell aufgenommen und das Transportpaar bestehend aus Bauteil und Fördergestell sodann durch sämtliche Behandlungsstufen geführt wird, ehe das fertig beschichtete Bauteil vom Fördergestell getrennt und ein unbeschichtetes Bauteil vom selben Fördergestell zur Beschichtung aufgenommen wird, wobei in dem Verfahren durch Eingliedern einer zusätzlichen Behandlungsstufe vor der Passivierung und der anschließenden Elektrotauchlackierung der Aufbau massiver Lackabscheidungen auf den Fördergestellen unterbunden wird. Auf diese Weise wird im erfindungsgemäßen Verfahren der Beschichtungsprozess von der Vorbehandlung bis zur Elektrotauchlackierung in einer Einzelanlage (sogenannter "Single-Loop") wirtschaftlich betreibbar, da das Ausschleusen einzelner Förder Elemente zur Entfernung von Lackabscheidungen nach Eingliederung der Vorreinigung fortfällt. Eine effektive Entfernung der auf den Fördergestellen aus der Elektrotauchlackierung aufgenommenen Lackbestandteile gelingt im Rahmen der vorliegenden Erfindung durch bloßes In-Kontakt-Bringen der Fördergestelle und damit auch der zu beschichtenden vom Fördergestell aufgenommenen Bauteile mit einem wässrigen Mittel geeigneter Azidität oder Alkalität ehe die nasschemischen Behandlungsstufen zur Passivierung und Elektrotauchlackierung durchlaufen werden.

IPC 8 full level
C25D 13/20 (2006.01); **C23C 22/07** (2006.01); **C23C 22/12** (2006.01); **C23C 22/73** (2006.01); **C23C 22/78** (2006.01); **C25D 13/22** (2006.01)

CPC (source: EP US)
C23C 22/07 (2013.01 - EP US); **C23C 22/12** (2013.01 - EP US); **C23C 22/73** (2013.01 - EP US); **C23C 22/78** (2013.01 - EP US);
C23G 1/00 (2013.01 - EP); **C23G 1/19** (2013.01 - EP); **C23G 1/24** (2013.01 - EP); **C25D 13/20** (2013.01 - EP US); **C25D 13/22** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• EP 2503025 A1 20120926 - HENKEL AG & CO KGAA [DE]
• EP 2215285 A1 20100811 - HENKEL AG & CO KGAA [DE]

Citation (search report)
• [I] WO 2017178618 A1 20171019 - HENKEL AG & CO KGAA [DE]
• [I] WO 2017178619 A1 20171019 - HENKEL AG & CO KGAA [DE]
• [I] DE 102011051879 A1 20130117 - DUERR SYSTEMS GMBH [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

DOCDB simple family (publication)
EP 3569743 A1 20191120; CN 112119184 A 20201222; EP 3794167 A1 20210324; EP 3794167 B1 20221102; US 2021062356 A1 20210304;
WO 2019219395 A1 20191121

DOCDB simple family (application)
EP 18172576 A 20180516; CN 201980032232 A 20190502; EP 19720648 A 20190502; EP 2019061235 W 20190502;
US 202017095816 A 20201112