

Title (en)
METHOD FOR PASSIVATING THE SURFACE OF A WHITE SHEET AND ELECTROLYSIS SYSTEM FOR CARRYING OUT THE METHOD

Title (de)
VERFAHREN ZUR PASSIVIERUNG DER OBERFLÄCHE EINES WEISSBLECHS UND ELEKTROLYSESYSTEM ZUR DURCHFÜHRUNG DES VERFAHRENS

Title (fr)
PROCÉDÉ DE PASSIVATION DE LA SURFACE D'UNE TÔLE ÉTAMÉE ET SYSTÈME D'ÉLECTROLYSE DESTINÉ À LA MISE EN UVRE DU PROCÉDÉ

Publication
EP 4159896 A2 20230405 (DE)

Application
EP 22187442 A 20220728

Priority
DE 102021125696 A 20211004

Abstract (en)
[origin: CA3170557A1] In a method for passivating the surface of a tinplate comprising electrolytic deposition of a passivation layer containing chromium oxide/chromium hydroxide on the surface, the electrolytic deposition of the passivation layer is carried out at least partly from an electrolyte solution (E) which contains a trivalent chromium compound, at least one salt for increasing the conductivity and at least one acid or one base for adjusting a desired pH value and is free from organic complexing agents and free from buffering agents. In order to increase the amount of chromium oxide in the passivation layer, after the electrolytic deposition of the passivation layer, the passivated tinplate is subjected to a thermal treatment in which the passivated tinplate is kept at a treatment temperature of 100 C or more for a treatment time of at least 0.5 seconds.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Passivierung der Oberfläche eines Weißblechs umfassend eine elektrolytische Abscheidung einer chromoxid-/chromhydroxidhaltigen Passivierungsschicht auf der Oberfläche, wobei die elektrolytische Abscheidung der Passivierungsschicht zumindest teilweise aus einer Elektrolytlösung (E) erfolgt, welche eine dreiwertige Chromverbindung, wenigstens ein Salz zur Erhöhung der Leitfähigkeit und wenigstens eine Säure oder eine Base zur Einstellung eines gewünschten pH-Werts enthält und frei von organischen Komplexbildnern sowie frei von Pufferungsmitteln ist. Um den Anteil des Chromoxids in der Passivierungsschicht zu erhöhen, wird nach der elektrolytischen Abscheidung der Passivierungsschicht das passivierte Weißblech einer thermischen Behandlung unterzogen, in der das passivierte Weißblech während einer Behandlungszeit von mindestens 0,5 Sekunden auf eine Behandlungstemperatur von 100 °C oder mehr gehalten wird.

IPC 8 full level
C25D 3/06 (2006.01); **C25D 5/50** (2006.01); **C25D 9/08** (2006.01); **C25D 9/10** (2006.01); **C25D 11/34** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
C25D 3/06 (2013.01 - EP US); **C25D 5/50** (2013.01 - EP); **C25D 7/0614** (2013.01 - US); **C25D 9/08** (2013.01 - EP US); **C25D 9/10** (2013.01 - EP KR); **C25D 11/34** (2013.01 - EP); **C25D 11/38** (2013.01 - KR); **C25D 17/02** (2013.01 - US)

Citation (applicant)
• WO 2015177314 A1 20151126 - TATA STEEL IJMUIDEN BV [NL]
• WO 2015177315 A1 20151126 - TATA STEEL IJMUIDEN BV [NL]
• EP 3722464 A1 20201014 - THYSSENKRUPP RASSELSTEIN 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

Designated validation state (EPC)
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)
EP 4159896 A2 20230405; **EP 4159896 A3 20230726**; CA 3170557 A1 20230404; CN 115928164 A 20230407; DE 102021125696 A1 20230406; JP 2023054762 A 20230414; KR 20230048621 A 20230411; US 2023109499 A1 20230406

DOCDB simple family (application)
EP 22187442 A 20220728; CA 3170557 A 20220817; CN 202211230497 A 20220930; DE 102021125696 A 20211004; JP 2022155876 A 20220929; KR 20220126380 A 20221004; US 202217958551 A 20221003