

Title (en)

Method for applying an aqueous treatment solution to the surface of a moving steel strip

Title (de)

Verfahren zum Auftragen einer wässrigen Behandlungslösung auf die Oberfläche eines bewegten Stahlbands

Title (fr)

Procédé d'application d'une solution de traitement aqueuse à la surface d'une bande d'acier mobile

Publication

EP 2826887 A1 20150121 (DE)

Application

EP 14161660 A 20140326

Priority

DE 102013107505 A 20130716

Abstract (en)

[origin: CA2851472A1] The invention concerns a method for the application of an aqueous treatment solution onto the surface of a steel strip (1) that is moved, at a prespecified strip speed, in a direction of movement of the strip, with the following steps: - drying of the moving steel strip (1) with a gas flow; - application of the aqueous solution on at least one surface of the steel strip (1) with a rotary sprayer (2) with several spray rotors (3) that are situated next to one another, transverse to the direction of movement of the strip, to which the aqueous treatment solution is supplied and which are rotated by a drive, so as to spray the treatment solution, as a result of centrifugal force, in the form of a spray jet, onto the surface of the steel strip (1) and, there, to form a wet film of the aqueous treatment solution; - equalization of the applied wet film of the aqueous treatment solution by means of driven smoothing rollers (5; 5a, 5b); - drying of the applied wet film of the aqueous treatment solution. The invention also concerns an apparatus for the carrying out of the method.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Auftragen einer wässrigen Behandlungslösung auf die Oberfläche eines sich mit einer vorgegebenen Bandgeschwindigkeit in einer Bandlaufrichtung bewegendes Stahlbands (1), mit folgenden Schritten: - Trocknen des sich bewegendes Stahlbands (1) mit einem Gasstrom, - Aufbringen der wässrigen Lösung auf wenigstens einer Oberfläche des Stahlbands (1) mit einem Rotationssprüher (2) mit mehreren quer zur Bandlaufrichtung nebeneinander angeordneten Sprührotoren (3), denen die wässrige Behandlungslösung zugeführt wird und welche von einem Antrieb in Rotation versetzt werden, um die Behandlungslösung zentrifugalkraftbedingt in Form eines Sprühstrahls auf die Oberfläche des Stahlbands (1) zu sprühen und dort einen Nassfilm der wässrigen Behandlungslösung auszubilden, - Vergleichmäßigen des aufgetragenen Nassfilms der wässrigen Behandlungslösung mittels angetriebener Glättrollen (5; 5a, 5b), - Trocknen des aufgetragenen Nassfilms der wässrigen Behandlungslösung. Die Erfindung betrifft weiterhin eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

IPC 8 full level

C23C 22/76 (2006.01); **B05B 3/02** (2006.01); **B05D 1/02** (2006.01); **B05D 3/00** (2006.01); **C23C 22/00** (2006.01); **C25D 11/34** (2006.01)

CPC (source: EP RU US)

B05C 11/021 (2013.01 - RU US); **B05C 11/025** (2013.01 - RU US); **B05D 1/40** (2013.01 - RU US); **B05D 3/002** (2013.01 - EP RU US); **B05D 3/0466** (2013.01 - RU US); **B05D 3/12** (2013.01 - RU US); **C23C 22/00** (2013.01 - EP US); **C23C 22/76** (2013.01 - EP RU US); **B05D 1/02** (2013.01 - EP US); **B05D 3/0218** (2013.01 - EP US); **B05D 3/0254** (2013.01 - EP US); **B05D 2202/10** (2013.01 - EP US); **B05D 2252/02** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 102005045034 A1 20070329 - RASSELSTEIN GMBH [DE]
- DE 102012102082 B3 20130321 - THYSENKRUPP RASSELSTEIN GMBH [DE]

Citation (search report)

- [AP] WO 2014006031 A1 20140109 - TATA STEEL IJMUIDEN BV [NL]
- [AD] DE 102005045034 A1 20070329 - RASSELSTEIN GMBH [DE]
- [A] JP S5585678 A 19800627 - SANII DAKURO KK
- [A] EP 2055809 A2 20090506 - HYDRO ALUMINIUM DEUTSCHLAND [DE]

Cited by

EP3075878A1

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 2826887 A1 20150121; **EP 2826887 B1 20160323**; BR 102014015410 A2 20151006; BR 102014015410 B1 20211026; CA 2851472 A1 20150116; CA 2851472 C 20160607; CN 104289394 A 20150121; CN 104289394 B 20190618; DE 102013107505 A1 20150122; ES 2572562 T3 20160601; JP 2015027662 A 20150212; JP 6391279 B2 20180919; RU 2014127434 A 20160210; RU 2651545 C2 20180420; US 2015024137 A1 20150122

DOCDB simple family (application)

EP 14161660 A 20140326; BR 102014015410 A 20140623; CA 2851472 A 20140508; CN 201410325612 A 20140709; DE 102013107505 A 20130716; ES 14161660 T 20140326; JP 2014083426 A 20140415; RU 2014127434 A 20140707; US 201414332078 A 20140715