

Title (en)

Method of manufacturing a flat steel product coated with a corrosion protection system

Title (de)

Verfahren zum Herstellen eines mit einem Korrosionsschutzsystem überzogenen Stahlflachprodukts

Title (fr)

Procédé de fabrication d'un produit d'acier plat revêtu avec un système de protection contre la corrosion

Publication

**EP 1857567 A1 20071121 (DE)**

Application

**EP 06113963 A 20060515**

Priority

EP 06113963 A 20060515

Abstract (en)

In a process to apply an anti-corrosion coating to sheet steel, the steel is pre-heated to a strip temperature under an inert gas and then cooled to a strip-entry temperature. The steel strip is then passed through a zinc bath, leaving a coating containing no more than 0.5 per cent Wt. aluminum. Surplus coating is then scraped off to leave a skin 3-20 mm thick each side. The steel strip is then allowed to cool, followed by application of an organic coating agent e.g. paint.

Abstract (de)

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren, das eine wirtschaftliche Herstellung von hoch korrosionsbeständigen und gleichzeitig gut weiter verarbeitbaren mit einem Korrosionsschutzsystem versehenen Stahlflachprodukten ermöglicht. Dazu werden folgende Arbeitsschritte durchlaufen: - Vorwärmen des Stahlsubstrats auf eine Bandtemperatur unter einer Schutzgasatmosphäre; - Abkühlen des Stahlsubstrats auf eine Bandeintrittstemperatur; - Schmelztauchbeschichten des Stahlsubstrats in einem Zinkbad, so dass auf dem Stahlsubstrat ein metallischer Korrosionsschutzüberzug gebildet wird, der in einer Zwischenschichteinen Al-Gehalt von höchstens 0,5 Gew.-% aufweist; - Einstellen der Dicke des im Schmelzenbad auf das Stahlsubstrat aufgetragenen metallischen Korrosionsschutzüberzugs auf Werte von 3 - 20 µm je Seite durch Abstreifen überschüssigen Überzugsmaterials; - Abkühlen des mit dem metallischen Korrosionsschutzüberzug versehenen Stahlsubstrats und - Auftragen der organischen Beschichtung auf den metallischen Korrosionsschutzüberzug des Stahlsubstrats.

IPC 8 full level

**C23C 2/02** (2006.01); **C23C 2/06** (2006.01); **C23C 2/26** (2006.01); **C23G 1/20** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

**B08B 1/165** (2024.01 - KR); **C23C 2/00** (2013.01 - EP US); **C23C 2/0224** (2022.08 - EP KR US); **C23C 2/06** (2013.01 - EP KR US); **C23C 2/26** (2013.01 - EP US); **C23C 2/29** (2022.08 - KR); **C23G 1/20** (2013.01 - EP KR US)

Citation (search report)

- [E] EP 1693477 A1 20060823 - THYSSENKRUPP STEEL AG [DE]
- [Y] WO 8909844 A1 19891019 - TAIYO STEEL [JP]
- [Y] JP H02285057 A 19901122 - SUMITOMO METAL IND
- [A] US 4812371 A 19890314 - SHINDOU YOSHIO [JP], et al
- [A] US 4401727 A 19830830 - BERKE NEAL S [US], et al

Cited by

DE102012109855A1; US11155926B2; WO2014125117A1; WO2014125173A1; EP2841615B1

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA HR MK YU

DOCDB simple family (publication)

**EP 1857567 A1 20071121**; **EP 1857567 B1 20170405**; AU 2007251551 A1 20071122; AU 2007251551 B2 20110811; BR PI0711621 A2 20111206; BR PI0711621 B1 20200915; CA 2650719 A1 20071122; CA 2650719 C 20111115; CN 101454474 A 20090610; CN 101454474 B 20120620; ES 2629109 T3 20170807; JP 2009537698 A 20091029; JP 5112422 B2 20130109; KR 101154534 B1 20120613; KR 20080109935 A 20081217; PL 1857567 T3 20170929; US 2010055344 A1 20100304; WO 2007132008 A1 20071122

DOCDB simple family (application)

**EP 06113963 A 20060515**; AU 2007251551 A 20070515; BR PI0711621 A 20070515; CA 2650719 A 20070515; CN 200780017638 A 20070515; EP 2007054712 W 20070515; ES 06113963 T 20060515; JP 2009510445 A 20070515; KR 20087027956 A 20070515; PL 06113963 T 20060515; US 30096607 A 20070515