

Title (en)
Process for galvanisation of steel

Title (de)
Verfahren zum Galvanisieren von Stahl

Title (fr)
Procédé de galvanisation de l'acier

Publication
EP 1225244 A1 20020724 (FR)

Application
EP 01870009 A 20010117

Priority
EP 01870009 A 20010117

Abstract (en)
Hot coating of a steel sheet (1) is carried out by dipping the sheet in a bath of liquid metal (5) utilizing an inlet tube (5) at least partly under a controlled oxidizing atmosphere. A method for the hot coating of a steel sheet (1) by dipping in a bath of liquid metal (5) utilizing an inlet tube (5) at least partly under a controlled oxidizing atmosphere consists of: (a) passing the sheet through a first zone (9) in which the atmosphere of hydrogen and water vapor is non-oxidizing with respect to iron and such that $P(H_2)/P(H_2O)$ is greater than 70 and $P(H_2)$ is less than 264 ppm; (b) and passing the sheet through a second zone (10) in which the atmosphere of hydrogen and water vapor is oxidizing with respect to the liquid metal and some alloying elements of the steel and such that the H_2 content is less than 1% by volume. An Independent claim is also included for the inlet tube under a controlled atmosphere for putting this method into service and incorporating a means for separating the two zones.

Abstract (fr)
Un procédé de revêtement à chaud d'une tôle d'acier (1) par trempage dans un bain de métal liquide (5), de préférence contenant du zinc, utilisant une trompe d'entrée (2) au moins en partie sous atmosphère oxydante contrôlée, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes successives suivantes : la tôle (1) passe dans la trompe (2) au niveau d'une première zone (9) dont l'atmosphère, comprenant au moins de l'hydrogène et de la vapeur d'eau, est franchement non oxydante vis-à-vis du fer et telle que $P(H_2)/P(H_2O) > 70$ et $P(H_2O) < 264$ ppm ; la tôle (1) passe dans la trompe (2) au niveau d'une deuxième zone (10) dont l'atmosphère, comprenant au moins de l'hydrogène et de la vapeur d'eau, est oxydante vis-à-vis du métal liquide et des éléments d'alliage de l'acier constituant ladite tôle, et est telle que la teneur en H_2 est inférieure à 1% en volume. <IMAGE>

IPC 1-7
C23C 2/00

IPC 8 full level
C23C 2/00 (2006.01)

CPC (source: EP US)
C23C 2/00 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [AD] EP 0172681 A1 19860226 - ARMCO INC [US]
- [A] EP 0979879 A1 20000216 - AIR LIQUIDE [FR]
- [A] DE 3933244 C1 19900613
- [AD] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1995, no. 02 31 March 1995 (1995-03-31)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 11 30 September 1998 (1998-09-30)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 285 (C - 1206) 31 May 1994 (1994-05-31)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 13 5 February 2001 (2001-02-05)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1995, no. 09 31 October 1995 (1995-10-31)

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1225244 A1 20020724; AT E357541 T1 20070415; DE 60127456 D1 20070503; DE 60127456 T2 20071206; EP 1358360 A1 20031105; EP 1358360 B1 20070321; ES 2283377 T3 20071101; WO 02057504 A1 20020725

DOCDB simple family (application)
EP 01870009 A 20010117; AT 01273287 T 20011116; BE 0100199 W 20011116; DE 60127456 T 20011116; EP 01273287 A 20011116; ES 01273287 T 20011116