

Title (en)

Bath and electroplating process for flash plating a galvanised alloyed substrate with an iron-zinc alloy layer with high iron percentage.

Title (de)

Bad und elektrolytisches Verfahren zur Aufbringung einer dünnen Beschichtung aus einer Eisen-Zink-Legierung mit einem hohen Eisengehalt auf ein galvanisiertes Legierungssubstrat.

Title (fr)

Bain et procédé électrolytique de dépôt d'un revêtement-flash d'un alliage fer-zinc à haut pourcentage en fer sur un substrat galvanisé-allié.

Publication

EP 0546914 A1 19930616 (FR)

Application

EP 92403307 A 19921207

Priority

FR 9115535 A 19911213

Abstract (en)

An electrolyte bath for depositing a flash coating of an iron-zinc alloy on an alloyed-galvanized steel substrate, characterized in that it consists of an aqueous medium which contains from 60 to 120 g/l of Fe^{2+} ions in the form of chloride, from 20 to 60 g/l of Zn^{2+} ions in the form of chloride, from 200 to 280 g/l of KCl, from 0.5 to 10 g/l of ascorbic acid and from 0 to 2 g/l of KOH and has a pH of approximately 1.5 to approximately 2.5. The invention also relates to a process for electrolytic deposition of a coating of an iron-zinc alloy on an alloyed-galvanized steel substrate, characterized in that it consists in placing the substrate forming a cathode in contact with an electrolyte coating bath as claimed, with a current density of between 20 and 200 A/dm², at a temperature of between 55 and 65 DEG C, in a system with a soluble anode, to obtain an iron-zinc coating which has an iron content higher than 60 % by weight, preferably approximately 80 % by weight.

Abstract (fr)

L'invention a pour objet un bain électrolytique de dépôt d'un revêtement-flash, d'un alliage fer-zinc sur un substrat en acier galvanisé-allié, caractérisé en ce qu'il est constitué d'un milieu aqueux qui comprend de 60 à 120 g/l d'ions Fe^{2+} sous la forme de chlorure de 20 à 60 g/l d'ions Zn^{2+} , sous la forme de chlorure, de 200 à 280 g/l de KCl, de 0,5 à 10 g/l d'acide ascorbique et de 0 à 2 g/l de KOH et a un pH d'environ 1,5 à environ 2,5. L'invention a également pour objet un procédé de dépôt électrolytique d'un revêtement d'un alliage fer-zinc sur un substrat en acier galvanisé-allié, caractérisé en ce qu'il consiste à mettre en contact le substrat formant cathode avec un bain de revêtement électrolytique tel que revendiqué, avec une densité de courant comprise entre 20 et 200 A/dm², à une température comprise entre 55 et 65°C, dans un système à anode soluble, pour obtenir un revêtement fer-zinc, ayant une teneur en fer supérieure à 60% en poids, de préférence d'environ 80% en poids.

IPC 1-7

C25D 3/56

IPC 8 full level

C25D 3/56 (2006.01); **C25D 5/26** (2006.01)

CPC (source: EP)

C25D 3/562 (2013.01)

Citation (search report)

- [X] GB 2144451 A 19850306 - OMI INT CORP
- [A] CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 104, no. 22, 1986, Columbus, Ohio, US; abstract no. 195509u, KIYONO 'manufacture of zinc-iron type alloy electroplated steel sheets having excellent adherence' page 597 ;

Cited by

CN111270276A; EP2784189A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0546914 A1 19930616; **EP 0546914 B1 19960515**; AT E138115 T1 19960615; DE 69210775 D1 19960620; DE 69210775 T2 19961002; ES 2089460 T3 19961001; FR 2685013 A1 19930618; FR 2685013 B1 19941216; JP H05247681 A 19930924

DOCDB simple family (application)

EP 92403307 A 19921207; AT 92403307 T 19921207; DE 69210775 T 19921207; ES 92403307 T 19921207; FR 9115535 A 19911213; JP 33188192 A 19921211