

Title (en)
Galvanizing process.

Title (de)
Galvanisierverfahren.

Title (fr)
Procédé de galvanisation.

Publication
EP 0183034 A2 19860604 (DE)

Application
EP 85113105 A 19851016

Priority
DE 3439750 A 19841031

Abstract (en)
[origin: US4721554A] In a method for high-speed electrolytic-deposition of metallic layers on ribbon or cord-like strips, the strips which are electrically connected to the negative side of an electric DC power source are moved through a hollow guide rail containing an electrolyte solution and past an anode structure arranged within the hollow guide rail and connected to the positive side of the DC power source. An electrolyte solution circulating conduit structure including a circulating pump is connected to opposite ends of the guide rail and, while the metal is deposited on the strip which is moved through the guide rail in one direction, the electrolyte solution is circulated through the guide rail in the opposite direction at a speed which provides for a Reynolds No. of over 80,000 with regard to the relative strip speed in the electrolyte solution so as to provide turbulent flow conditions adjacent the strip surface which greatly increase the electrolyte deposition rates. The hollow guide rail is preferably arranged vertically with the strip moving upwardly and the electrolyte solution flowing downwardly through the guide rail.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erhöhung der Abscheidengeschwindigkeit von Beschichtungsmaterialien im Wege des Galvanisierens auf bandförmige Materialien sowie eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens. Hohe Abscheidengeschwindigkeit bei guter Stromausbeute kann beim Galvanisieren nur erreicht werden, wenn genügend abzuscheidende Metallionen in der Umgebung der Kathode vorhanden sind. Dies wird nach der Erfindung dadurch erreicht, daß die Elektrolytlösung im Gegenstrom zur Bewegungsrichtung des zu beschichtenden bandförmigen Materials geführt wird, so, daß auch in der Grenzschicht zwischen Material und Elektrolytlösung eine turbulente Strömung herrscht, die stets abzuscheidenden Metallionen in die unmittelbare Umgebung der zu beschichtenden Fläche bringt. Die turbulente Strömung wird durch hohe Relativgeschwindigkeit zwischen Band und Elektrolytlösung erreicht, bei einer Reynolds-Zahl oberhalb von 80.000. Die Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens besteht aus einer vorzugsweise senkrecht aufzustellenden Hohlchiene, durch die das bandförmige Material von unten nach oben geführt wird, während die Elektrolytflüssigkeit innerhalb einer Ringleitung die Hohlchiene von oben nach unten durchströmt.

IPC 1-7
C25D 5/08; **C25D 7/06**

IPC 8 full level
C25D 5/08 (2006.01); **C25D 7/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)
C25D 5/08 (2013.01 - EP US); **C25D 7/0685** (2013.01 - EP US)

Cited by
AT392293B

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH FR GB LI NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0183034 A2 19860604; **EP 0183034 A3 19871028**; **EP 0183034 B1 19900711**; AT E54474 T1 19900715; DE 3439750 A1 19860430; DE 3439750 C2 19890105; JP S61113790 A 19860531; US 4721554 A 19880126

DOCDB simple family (application)
EP 85113105 A 19851016; AT 85113105 T 19851016; DE 3439750 A 19841031; JP 24178185 A 19851030; US 92681886 A 19861031