

Title (en)

Process for the treatment of rolled steel for increasing corrosion resistance.

Title (de)

Verfahren zum Behandeln von Walzstahl zur Erhöhung der Korrosionsbeständigkeit.

Title (fr)

Procédé pour le traitement de l'acier laminé pour augmenter la résistance à la corrosion.

Publication

EP 0305914 A2 19890308 (DE)

Application

EP 88113916 A 19880826

Priority

DE 3729177 A 19870901

Abstract (en)

To apply a coating of a non-ferrous metal such as, for example, zinc to the surface of rolled steel to increase the corrosion resistance, it is proposed to descale the rolled steel continuously downstream of the rolling step from the rolling pass by applying pressurised water and, immediately after descaling and while preventing a renewed formation of scale, to cool it by means of water rapidly to a temperature suitable for hot application of the coating and finally to apply the coating. One of the advantages of the invention is that, both for descaling and for preventing the renewed formation of scale and for simultaneous cooling, only a single medium, namely water, is used, and the cooling can be controlled in such a way that the rolling pass can be exploited in an optimised manner for the coating. The result is that all process steps or treatment processes can proceed as a continuous extension of the rolling step, i.e. at rolling speed, so that the finished coated end product leaves the production line analogously to a normal, not aftertreated rolled product.

Abstract (de)

Zum Aufbringen eines Überzuges aus einem Nichteisenmetall, wie z.B. Zink, auf die Oberfläche von Walzstahl zur Erhöhung der Korrosionsbeständigkeit wird vorgeschlagen, den Walzstahl in kontinuierlicher Fortsetzung des Walzvorganges aus der Walzhitze heraus durch Anwendung von Preßwasser zu entzundern und unmittelbar nach der Entzunderung unter Verhinderung einer Neubildung von Zunder durch Anwendung von Wasser schnell auf eine zum heißen Aufbringen des Überzuges geeignete Temperatur abzukühlen und schließlich den Überzug aufzubringen. Der Vorteil der Erfindung liegt einmal darin, daß sowohl zur Entzunderung, wie auch zur Verhinderung der Neubildung von Zunder und zugleich zur Abkühlung nur ein einziges Medium, nämlich Wasser, verwendet wird, wobei die Abkühlung so geführt werden kann, daß die Walzhitze in optimaler Weise für die Beschichtung ausnützbar ist. Dadurch wird erreicht, daß alle Verfahrensschritte bzw. Behandlungsvorgänge in kontinuierlicher Fortsetzung des Walzvorganges, also bei Walzgeschwindigkeit ablaufen können, so daß das fertig beschichtete Endprodukt in analoger Weise die Produktionsstraße verläßt wie ein normales, nicht nachbehandeltes Walzprodukt.

IPC 1-7

B21B 45/08; B21C 43/04; C23C 2/06; C23C 4/06; C23F 15/00

IPC 8 full level

C23F 15/00 (2006.01); **B21B 45/02** (2006.01); **B21B 45/08** (2006.01); **B21C 43/04** (2006.01); **C21D 8/08** (2006.01); **C23C 2/02** (2006.01); **C23C 2/06** (2006.01); **C23C 2/12** (2006.01); **C23C 2/38** (2006.01); **C23C 4/02** (2006.01); **C23C 4/06** (2006.01); **C23C 28/00** (2006.01); **C23F 13/00** (2006.01); **B21B 1/38** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B21B 45/08 (2013.01 - EP); **C21D 8/08** (2013.01 - EP); **C23C 2/02** (2013.01 - EP US); **C23C 2/024** (2022.08 - EP US); **C23C 4/02** (2013.01 - EP); **B21B 2001/383** (2013.01 - EP)

Cited by

DE19828827C1

Designated contracting state (EPC)

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

DOCDB simple family (publication)

EP 0305914 A2 19890308; EP 0305914 A3 19890809; EP 0305914 B1 19911218; AT E70568 T1 19920115; CA 1306391 C 19920818; CN 1031724 A 19890315; DD 282246 A5 19900905; DE 3729177 C1 19890105; DE 3866998 D1 19920130; DK 460688 A 19890302; DK 460688 D0 19880817; ES 2028964 T3 19920716; GR 3004067 T3 19930331; HU 203586 B 19910828; HU T52178 A 19900628; JP H0445591 B2 19920727; JP S6475692 A 19890322; NO 176578 B 19950116; NO 176578 C 19950426; NO 883781 D0 19880824; NO 883781 L 19890302; PL 158408 B1 19920831; PL 274389 A1 19890417; PT 88371 A 19890731; PT 88371 B 19930226; SU 1674689 A3 19910830

DOCDB simple family (application)

EP 88113916 A 19880826; AT 88113916 T 19880826; CA 576161 A 19880831; CN 88106460 A 19880831; DD 31928188 A 19880829; DE 3729177 A 19870901; DE 3866998 T 19880826; DK 460688 A 19880817; ES 88113916 T 19880826; GR 920400458 T 19920318; HU 439788 A 19880818; JP 21535788 A 19880831; NO 883781 A 19880824; PL 27438988 A 19880825; PT 8837188 A 19880830; SU 4356320 A 19880826