

Title (en)

Method and apparatus for producing high resistant rails.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen hochfester Schienen.

Title (fr)

Procédé et dispositif pour fabriquer un rail à haute résistance.

Publication

EP 0252895 A2 19880113 (FR)

Application

EP 87870094 A 19870707

Priority

LU 86510 A 19860710

Abstract (en)

[origin: US4810311A] Starting from a temperature at or above the A3 transformation point of the steel of the rail, the head of the rail is cooled to a temperature not lower than the Ms point at a rate lower than the critical quenching rate so that the head acquires a fine perlitic structure. Simultaneously the web is superficially cooled to the Ms point or below, at a rate greater than the head, so as to obtain a surface layer of martensite and/or bainite, and the surface cooling is controlled so that, at the end of controlled cooling, internal portions of the web not transformed to martensite and/or bainite retain sufficient heat to temper the surface layer during subsequent cooling to ambient temperature. At the same time the flange of the rail is cooled at a rate ensuring straightness of the rail.

Abstract (fr)

Procédé pour fabriquer un rail à haute résistance, dans lequel on soumet le rail à un refroidissement contrôlé consistant simultanément : (a) à refroidir le bourrelet (1) du rail, de telle façon que le bourrelet acquière une structure perlitique fine; (b) à refroidir superficiellement l'âme (2) du rail, de façon à obtenir dans l'âme du rail une couche superficielle (4) constituée de martensite et/ou de bainite; (c) à refroidir le patin (3) du rail avec une vitesse proportionnée à la vitesse de l'âme, afin d'éviter toute différence de déformation thermique entre l'âme et le patin du rail, de façon à garantir la rectitude du rail. Le rail est ensuite soumis à un refroidissement jusqu'à la température ambiante, qui s'accompagne d'un auto-revenu de la couche superficielle (4) de l'âme (2).

IPC 1-7

C21D 9/04

IPC 8 full level

C21D 1/19 (2006.01); **C21D 9/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)

C21D 1/19 (2013.01 - EP US); **C21D 9/04** (2013.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)

AT BE DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0252895 A2 19880113; **EP 0252895 A3 19900718**; **EP 0252895 B1 19921021**; AT E81676 T1 19921115; CA 1307723 C 19920922; DE 3782280 D1 19921126; JP 2716127 B2 19980218; JP S6328824 A 19880206; LU 86510 A1 19880202; US 4810311 A 19890307

DOCDB simple family (application)

EP 87870094 A 19870707; AT 87870094 T 19870707; CA 541732 A 19870709; DE 3782280 T 19870707; JP 17271387 A 19870710; LU 86510 A 19860710; US 7168987 A 19870709