

Title (en)

METHOD OF CONTINUOUSLY CARBURIZING METAL STRIP.

Title (de)

VERFAHREN ZUR KONTINUIERLICHEN AUFKOHLUNG EINES METALLBANDES.

Title (fr)

PROCEDE PERMETTANT DE CEMENTER EN CONTINU UN FEUILLARD.

Publication

EP 0626467 A1 19941130 (EN)

Application

EP 93922640 A 19931015

Priority

- JP 27730592 A 19921015
- JP 28752392 A 19921026
- JP 28752492 A 19921026
- JP 34447292 A 19921224
- JP 9301486 W 19931015

Abstract (en)

This invention aims at providing a method of continuously carburizing a metal strip, which is capable of providing industrially optimum carburization conditions while attaining non-soot-generating atmospheric data, desired carburization concentration distribution and desired carburization rate, in a case where a strip passed through a carburization furnace is carburized continuously in a surface reaction rate-determining region in which the carbon concentration in a superficial layer of the strip has not yet reached an equilibrium level with respect to the time. The method consist of carburization concentration distribution (S7), on the basis of the carburization conditions including given specification data for the steel plate, furnace temperature and composition of the atmospheric gas, outputting the concentration of the components of the atmospheric gas, feed and discharge rates and other carburization conditions when the set carburization rate and an actual carburization rate are equal (S8-S15), and correcting the set carburization rate when a difference between the set carburization rate and an actual carburization rate is large, and correcting the strip feed rate while correcting the composition of the atmospheric gas when a difference between the predetermined carburization and set carburization rate is large (S9). <IMAGE>

Abstract (fr)

L'invention vise à fournir un procédé qui permet de cémenter en continu un feuillard, et donne, à l'échelon industriel, des conditions optima de cémentation sans produire de suies polluant le gaz d'atmosphère, ainsi que la répartition de concentration de cémentation et le taux de cémentation désirés, dans une situation où un feuillard qu'on fait passer par un four de cémentation est cémenté en continu dans une région de surface déterminante pour ce taux et où la concentration en carbone présent dans une couche superficielle du feuillard n'a pas encore atteint un niveau d'équilibre faute de temps. Ce procédé consiste à répartir la concentration de cémentation (S7) en fonction des conditions de cémentation qui incluent certaines données de spécifications concernant la tôle d'acier, la température du four et la composition du gaz de l'atmosphère, à afficher la concentration en composants de ce gaz, les vitesses d'entrée et de sortie et les autres conditions de cémentation lorsque le taux de cémentation réglé égale celui obtenu (S8-S15), à corriger le taux de cémentation réglé lorsqu'il diffère trop de celui obtenu, et à corriger la vitesse d'entrée du feuillard tout en modifiant la composition du gaz de l'atmosphère quand le taux de cémentation prédéterminé diffère trop (S9) de celui qui a été réglé.

IPC 1-7

C23C 8/22

IPC 8 full level

C23C 8/22 (2006.01)

CPC (source: EP)

C23C 8/22 (2013.01)

Cited by

BE1011178A3; AT404029B; EP1484419A3; WO9854371A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

DOCDB simple family (publication)

WO 9409175 A1 19940428; CA 2125785 A1 19940428; DE 69310897 D1 19970626; DE 69310897 T2 19980108; EP 0626467 A1 19941130; EP 0626467 A4 19950301; EP 0626467 B1 19970521; KR 100266037 B1 20000915

DOCDB simple family (application)

JP 9301486 W 19931015; CA 2125785 A 19931015; DE 69310897 T 19931015; EP 93922640 A 19931015; KR 19940702014 A 19940613