

Title (en)
Process for carburizing steel.

Title (de)
Verfahren zur Gasaufkohlung von Stahl.

Title (fr)
Procédé de cémentation gazeuse de l'acier.

Publication
EP 0288680 A2 19881102 (DE)

Application
EP 88102679 A 19880224

Priority
DE 3714283 A 19870429

Abstract (en)
[origin: US4881982A] A method for gaseous carburization of steel, where, in a carbon-rich gaseous atmosphere, an article that is to be carburized is, in a first carburization phase, exposed to a carbon charge that is as great as possible, at the black limit, and, in a subsequent diffusion phase, a lower carbon charge that corresponds to the desired carbon content at the surface of the article is established, with carburization being regulated via the two target values carbon content at the surface and depth of carburization. In order, independent of the carbide limit, to provide a regulation with which it is possible to achieve in a straightforward manner, reliably and reproducibly, the desired carbon content curve (carbon profile) in the article, at least one further target value that is characteristic of the carbon content curve is used to regulate the carburization. When this additional target value is reached, the carbon level that characterizes the carburization phase is reduced, and the diffusion phase is initiated.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Gasaufkohlung von Stahl, bei dem das aufzukohlende Werkstück in einer kohlenstoffreichen Gasatmosphäre in einer ersten Kohlungsphase einem möglichst hohen C-Angebot an der Rußgrenze ausgesetzt wird und bei dem in einer sich anschließenden Diffusionsphase ein demgegenüber abgesenktes, dem angestrebten Randkohlenstoffgehalt entsprechendes C-Angebot eingestellt wird, wobei die Aufkohlung über die beiden Zielgrößen Randkohlenstoffgehalt CR und die Aufkohlungstiefe At geregelt wird. Um unabhängig von der Carbidgrenze eine Regelung vorzuschlagen, mit der es möglich ist, die gewünschte Kohlenstoffverlaufskurve (Kohlenstoffprofil) im Werkstück sicher und reproduzierbar in einfacher Weise zu erreichen, wird vorgeschlagen, daß zusätzlich zu den Zielgrößen Randkohlenstoffgehalt CR und Aufkohlungstiefe At der Regelung der Aufkohlung zumindest eine weitere, für die Kohlenstoffverlaufskurve charakteristische Zielgröße vorgegeben wird, bei deren Erreichen der für die Kohlungsphase kennzeichnende Kohlenstoffpegel abgesenkt und die Diffusionsphase eingeleitet wird.

IPC 1-7
C23C 8/22

IPC 8 full level
C23C 8/22 (2006.01)

CPC (source: EP US)
C23C 8/22 (2013.01 - EP US)

Cited by
DE4238993C1; EP0408511A1; FR2656003A1; GB2202238B; EP0781858B2

Designated contracting state (EPC)
AT CH DE ES FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0288680 A2 19881102; EP 0288680 A3 19900131; EP 0288680 B1 19920930; AT E81159 T1 19921015; DE 3714283 C1 19881124; DE 3874944 D1 19921105; ES 2035120 T3 19930416; US 4881982 A 19891121

DOCDB simple family (application)
EP 88102679 A 19880224; AT 88102679 T 19880224; DE 3714283 A 19870429; DE 3874944 T 19880224; ES 88102679 T 19880224; US 18586288 A 19880425