

Title (en)

Process and apparatus for adjusting the carbon monoxide concentration of a furnace atmosphere for carburizing or nitrocarburizing of metallic parts

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Regelung des CO-Gehaltes einer Ofenatmosphäre zum Aufkohlen und Carbonitrieren metallischer Werkstücke

Title (fr)

Procédé et installation pour le réglage de la concentration en CO de l'atmosphère d'un four pour la cémentation et carbonituration de pièces métalliques

Publication

**EP 0738785 A1 19961023 (DE)**

Application

**EP 96101732 A 19960207**

Priority

DE 19514932 A 19950422

Abstract (en)

The CO content of the atmosphere of an oven (2) supplied with a mixture of air, hydrocarbon and, if required, NH<sub>3</sub> and used for carburisation or carbonitriding of metal workpieces is regulated by a process in which the CO level is determined and a CO forming material is introduced when a min. CO content, which is freely adjustable, has been reached. Also claimed is an appts. for carrying out this process.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Regeln des CO-Gehaltes einer Ofenatmosphäre zum Aufkohlen und Carbonitrieren metallischer Werkstücke in einem Ofen, wobei die Ofenatmosphäre durch direkte Einspeisung eines Gemisches aus einem Oxidationsmittel und einem kohlenwasserstoffhaltigen Brennstoff sowie gegebenenfalls Ammoniak in den Ofen erzeugt wird. Um einen kontinuierlichen und störungsfreien Betrieb der Anlage ohne Verrußung des Ofens zu gewährleisten, wird vorgeschlagen, daß der CO-Gehalt der Ofenatmosphäre bestimmt wird und bei Erreichen eines frei einstellbaren minimalen CO-Gehaltes der Ofenatmosphäre ein CO bildender Stoff zugeführt wird. Die Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens weist einen CO-Analysator 1 zum Bestimmen des CO-Gehaltes in der Ofenatmosphäre und einen programmierbaren CO-Regler 3 zum Ansteuern eines Ventils 4 und gegebenenfalls einer Pumpe 5 in Abhängigkeit des CO-Gehaltes in der Ofenatmosphäre auf. <IMAGE>

IPC 1-7

**C23C 8/22**

IPC 8 full level

**C23C 8/20** (2006.01); **C23C 8/22** (2006.01); **C23C 8/30** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**C23C 8/22** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] EP 0465226 A1 19920108 - TOKYO HEAT TREATING [JP], et al
- [A] GB 2044804 A 19801022 - BOC LTD
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 7, no. 22 (C - 148) 28 January 1983 (1983-01-28)

Cited by

CN1316055C; CZ298996B6; EP0859068A1; US6106636A

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE ES FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)

**EP 0738785 A1 19961023; EP 0738785 B1 19990331**; AT E178366 T1 19990415; CA 2174409 A1 19961023; CA 2174409 C 20090623; CN 1136330 C 20040128; CN 1136597 A 19961127; DE 19514932 A1 19961024; DE 59601530 D1 19990506; ES 2129897 T3 19990616; JP H08296028 A 19961112; US 5741371 A 19980421

DOCDB simple family (application)

**EP 96101732 A 19960207**; AT 96101732 T 19960207; CA 2174409 A 19960417; CN 96104539 A 19960411; DE 19514932 A 19950422; DE 59601530 T 19960207; ES 96101732 T 19960207; JP 10850096 A 19960404; US 63732896 A 19960422