

Title (en)

Treatment method of a metallic substrate, metallic substrate thereby obtained and his applications

Title (de)

Oberflächenbehandlung eines Metallsubstrates, so hergestelltes Metallsubstrat und seine Anwendungen

Title (fr)

Procédé de traitement de surface d'une pièce métallique, pièce métallique obtenue et ses applications

Publication

EP 0801142 A2 19971015 (FR)

Application

EP 97400816 A 19970409

Priority

FR 9604561 A 19960412

Abstract (en)

At least the surface of a piece of metal is heated at 300-460 deg. C at a pressure of 0.5-200, preferably 0.5-20, mbars in an atmosphere containing at least one activated element which diffuses a little way into the metal, forming a surface layer comprising a solid solution free of precipitates and containing 5-50 atom% of the element. Also claimed is a piece of metal so treated to give it a hard surface layer containing at least one of carbon, boron and nitrogen in amount 5-50, preferably 10-30, atom%.

Abstract (fr)

On porte la pièce, au moins dans une zone superficielle, à une température comprise entre 300 et 460 °C. En maintenant une atmosphère gazeuse renfermant un élément interstitiel à l'état activé, à une pression comprise entre 0,5 et 200 mbars, au contact de la surface de la pièce, on fait pénétrer et diffuser l'élément interstitiel dans la couche superficielle de la pièce de manière à obtenir, dans la couche superficielle, une solution solide exempte de précipités, renfermant de 5 à 50 atomes % de l'élément interstitiel. L'invention s'applique en particulier au durcissement des aciers inoxydables par le carbone.

IPC 1-7

C23C 8/38; **C23C 8/36**

IPC 8 full level

C23C 8/36 (2006.01); **C23C 8/38** (2006.01)

CPC (source: EP)

C23C 8/36 (2013.01); **C23C 8/38** (2013.01)

Cited by

LU90986B1; FR2807956A1; EP1743952A1; FR2888586A1; WO2013045661A1; US7074460B2; US6238490B1; WO2013045655A1; WO03093527A1; WO9904056A1; WO0179579A1; WO2014072221A1; US9889467B2; US10625300B2

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE FR GB IT LI LU NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0801142 A2 19971015; **EP 0801142 A3 19980916**; **EP 0801142 B1 20020703**; DE 69713662 D1 20020808; DE 69713662 T2 20021205; FR 2747398 A1 19971017; FR 2747398 B1 19980515

DOCDB simple family (application)

EP 97400816 A 19970409; DE 69713662 T 19970409; FR 9604561 A 19960412