

Title (en)

Method of treating steel alloys and refractory metals.

Title (de)

Verfahren zur Behandlung von legierten Stählen und Refraktärmetallen.

Title (fr)

Procédé de traitement d'acier alliés et de métaux réfractaires.

Publication

**EP 0544987 A1 19930609 (DE)**

Application

**EP 92111673 A 19920709**

Priority

DE 4139975 A 19911204

Abstract (en)

Method for treating alloyed steels and refractory metals, such as, e.g., Ti, Zr and Nb, especially for depassivating and subsequent thermochemical surface treatment in a process chamber (1,2) under the influence of pressure and temperature, wherein, in a first process step, a first gas or gas mixture selected from the group N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub> or NH<sub>3</sub> is introduced in a process chamber (1) for the purpose of depassivation, a pressure greater than 1 bar absolute and a temperature between 100 DEG C and 1,000 DEG C being settable in the chamber (1), and in a second process step a second gas or gas mixture selected from the group of N-, C- or B-containing gases is introduced into a process chamber (1,2) for the purpose of thermochemical surface treatment, and a temperature between 100 DEG C and 1,000 DEG C at a pressure greater than or equal to 1 bar absolute being settable. <IMAGE>

Abstract (de)

Verfahren zur Behandlung von legierten Stählen und Refraktärmetallen, wie z.B. Ti, Zr und Nb insbesondere zur Entpassivierung und zur anschließenden thermochemischen Oberflächenbehandlung in einer Prozeßkammer (1, 2) unter Einwirkung von Druck und Temperatur, wobei in einem ersten Verfahrensschritt ein erstes Gas oder Gasgemisch aus der Gruppe N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub> oder NH<sub>3</sub> zur Entpassivierung in eine Prozeßkammer (1) eingelassen wird, ein Druck größer 1 bar a und eine Temperatur zwischen 100 °C und 1.000 °C in der Kammer (1) einstellbar sind und daß in einem zweiten Verfahrensschritt ein zweites Gas- oder Gasgemisch aus der Gruppe N-, C- oder B-haltiger Gase zur thermochemischen Oberflächenbehandlung in eine Prozeßkammer (1, 2) eingelassen wird und eine Temperatur zwischen 100 °C und 1.000 °C bei einem Druck größer und gleich 1 bar a einstellbar sind. <IMAGE>

IPC 1-7

**C23C 8/02**

IPC 8 full level

**C23C 8/06** (2006.01); **C23C 8/02** (2006.01); **C23C 8/20** (2006.01); **C23C 8/22** (2006.01); **C23C 8/24** (2006.01); **C23C 8/26** (2006.01); **C23C 8/80** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**C23C 8/02** (2013.01 - EP US); **C23C 8/80** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] DE 1933439 A1 19700115 - GEN ELECTRIC
- [A] DD 152947 C
- [A] EP 0408168 A1 19910116 - DAIDO OXYGEN [JP]
- [A] US 2851387 A 19580909 - SIDNEY LOW
- [A] EP 0242089 A1 19871021 - LUCAS IND PLC [GB]
- [A] EP 0105835 A1 19840418 - VER DRAHTWERKE AG [CH]

Cited by

CN106555156A; EP0545069B1

Designated contracting state (EPC)

AT DE ES FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

**EP 0544987 A1 19930609**; DE 4139975 A1 19930609; DE 4139975 C2 20010222; JP H0649619 A 19940222; US 5372655 A 19941213

DOCDB simple family (application)

**EP 92111673 A 19920709**; DE 4139975 A 19911204; JP 32415292 A 19921203; US 87126692 A 19920414