

Title (en)
High-temperature-resistant coating.

Title (de)
Hochtemperatur-Schutzschicht.

Title (fr)
Revêtement résistant à haute température.

Publication
EP 0241807 A2 19871021 (DE)

Application
EP 87104785 A 19870401

Priority
DE 3612568 A 19860415

Abstract (en)
The high-temperature-resistant protective coating is formed by an alloy based on nickel, cobalt, chromium, aluminium and generally also yttrium. The object of the invention is to improve the adhesive strength of the metal oxide top layer forming the protective coating and to increase the oxidation and corrosion resistance. According to the invention, silicon is added to the alloy as a first additive. The amount of the silicon added to the alloy is between 1 and 3% by weight. The oxidation and corrosion resistance can be increased by a further addition of zirconium in an amount of 1% by weight. The same result can also be achieved by a further addition of tantalum, also in an amount of 1% by weight.

Abstract (de)
Die Erfindung bezieht sich auf eine Hochtemperatur-Schutzschicht, die durch eine Legierung auf der Basis von Nickel, Kobalt, Chrom, Aluminium, und meist auch Yttrium gebildet wird. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Haftfestigkeit der sich auf der Schutzschicht ausbildenden metalloxidischen Deckschicht zu verbessern, und die Oxidations- und Korrosionsbeständigkeit zu erhöhen. Erfindungsgemäß wird der Legierung Silizium als erster Zusatz beigemischt. Die Menge des der Legierung zuzuführenden Siliziums liegt zwischen 1 und 3 Gew.%. Durch einen weiteren Zusatz an Zirkonium in einer Menge von 1 Gew.% kann die Oxidations- und Korrosionsbeständigkeit erhöht werden. Das gleiche Ergebnis läßt sich auch durch einen weiteren Zusatz an Tantal, ebenfalls in einer Menge von 1 Gew.%, erreichen.

IPC 1-7
C22C 19/05; C23C 30/00

IPC 8 full level
C22C 19/05 (2006.01); **C23C 4/06** (2016.01); **C23C 30/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
C23C 30/00 (2013.01 - EP US); **Y10T 428/12937** (2015.01 - EP US); **Y10T 428/12944** (2015.01 - EP US)

Cited by
DE102013209189A1; DE3842300A1; CN102717553A; DE3842301A1; EP0318803A1; CN102719825A; US2014220379A1; US11092034B2; WO2022096212A1

Designated contracting state (EPC)
CH DE FR GB LI

DOCDB simple family (publication)
EP 0241807 A2 19871021; EP 0241807 A3 19880224; EP 0241807 B1 19910724; DE 3612568 A1 19871029; DE 3771546 D1 19910829; JP 2574287 B2 19970122; JP S62250142 A 19871031; US 4909984 A 19900320

DOCDB simple family (application)
EP 87104785 A 19870401; DE 3612568 A 19860415; DE 3771546 T 19870401; JP 9001387 A 19870414; US 29135588 A 19881229