

Title (en)
Coated component

Title (de)
Bauteil mit einer Beschichtung

Title (fr)
Composant revetu

Publication
EP 1754801 A2 20070221 (DE)

Application
EP 06015645 A 20060727

Priority
DE 102005036162 A 20050802

Abstract (en)
In a component with a corrosion- and/or oxidation-resistant coating with a platinum (Pt)-aluminum (Al) substrate region (12), formed on a nickel (Ni)-based substrate surface (11) by depositing Pt and Al, the Pt-Al region has an outer zone (13) with a 2-phase or duplex structure of finely dispersed Pt-Al deposits in Ni-based mixed crystals; and an inner zone (14), between the substrate and outer zone, with a single-phase structure of Ni-based mixed crystals : Independent claims are included for: (1) a coating as described above; and (2) the production of a corrosion- and/or oxidation-resistant coating, by depositing Pt on a substrate or component surface, so that the Pt diffuses into the surface then aluminizing, where aluminization is carried out by depositing Al thermochemically in a high-activity gas phase process and the Al diffuses into the surface to give a 2-phase or duplex structure as described above.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Bauteil mit einer zumindest einen Platin-Aluminium-Substratbereich umfassenden, korrosionsbeständigen und/oder oxidationsbeständigen Beschichtung, wobei das Bauteil eine Substratoberfläche (11) und eine Substratzusammensetzung auf Nickelbasis aufweist, mit einem im Bereich der Substratoberfläche des Bauteils durch Abscheiden von Platin (Pt) und Aluminium (Al) auf der Substratoberfläche ausgebildeten Platin-Aluminium-Substratbereich (12). Erfindungsgemäß weist der Platin-Aluminium-Substratbereich (12) in einer äußeren Zone (13) eine Zweiphasenstruktur bzw. Duplexstruktur mit feindispersen Platin-Aluminium-Ausscheidungen in ein Nickelbasis-Mischkristall und in einer inneren Zone (14), die zwischen der Substratoberfläche (11) des Bauteils und der äußeren Zone (13) angeordnet ist, eine Einphasenstruktur aus einem Nickelbasis-Mischkristall auf.

IPC 8 full level
C23C 28/00 (2006.01); **C23C 10/16** (2006.01); **C23C 10/58** (2006.01); **F01D 5/28** (2006.01)

CPC (source: EP US)
C23C 10/16 (2013.01 - EP US); **C23C 10/58** (2013.01 - EP US); **C23C 28/042** (2013.01 - EP US); **C23C 28/048** (2013.01 - EP US); **F01D 5/288** (2013.01 - EP US); **F05C 2201/0466** (2013.01 - EP US); **F05D 2300/121** (2013.01 - EP US); **F05D 2300/143** (2013.01 - EP US); **Y10T 428/12611** (2015.01 - EP US); **Y10T 428/12618** (2015.01 - EP US); **Y10T 428/12736** (2015.01 - EP US); **Y10T 428/1275** (2015.01 - EP US); **Y10T 428/12875** (2015.01 - EP US)

Citation (applicant)
• EP 0784104 B1 20010516 - GEN ELECTRIC [US]
• US 6589668 B1 20030708 - BRAITHWAITE DWAYNE A [US], et al
• US 5514482 A 19960507 - STRANGMAN THOMAS E [US]

Cited by
DE102009010109A1; EP1908857A3; DE102009010109A8; WO2008145093A3; WO2010094273A2

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB

Designated extension state (EPC)
AL BA HR MK YU

DOCDB simple family (publication)
EP 1754801 A2 20070221; **EP 1754801 A3 20080402**; **EP 1754801 B1 20140514**; DE 102005036162 A1 20070208;
US 2008166589 A1 20080710; US 7655321 B2 20100202

DOCDB simple family (application)
EP 06015645 A 20060727; DE 102005036162 A 20050802; US 21003405 A 20050823