

Title (en)

Method of electroplating wear-resistant coating

Title (de)

Verfahren zur galvanischen Herstellung einer Verschleißschutzbeschichtung

Title (fr)

Procédé de fabrication d'un revêtement anti-usure

Publication

EP 2851455 A1 20150325 (DE)

Application

EP 14179103 A 20140730

Priority

DE 102013218687 A 20130918

Abstract (en)

[origin: US2015075327A1] Disclosed is process for producing a wear-resistant coating on a component. The process comprises providing an electrolyte which contains Co and/or Ni, dispersing first particles comprising hard material particles and/or slip material particles in the electrolyte, dispersing second particles comprising metal alloy particles in which the metal alloy comprises chromium and aluminum in the electrolyte, providing a component to be coated in a bath of the electrolyte which has first and second particles dispersed therein, and electrodepositing a matrix of Co and/or Ni with incorporated first and second particles on the component. A correspondingly produced wear-resistant coating is also disclosed.

Abstract (de)

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer Verschleißschutzbeschichtung auf einem Bauteil, insbesondere einem Bauteil einer Strömungsmaschine, wobei das Verfahren die folgenden Schritte umfasst: Bereitstellen eines Elektrolyten (3), der Co und/oder Ni enthält, Dispergieren von ersten Partikeln (1) in den Elektrolyten, wobei die ersten Partikel Hartstoffpartikel und/oder Gleitstoffpartikel umfassen, Dispergieren von zweiten Partikeln (2) in den Elektrolyten, wobei die zweiten Partikel Metalllegierungspartikel umfassen, bei denen die Metalllegierung Chrom und Aluminium aufweist, Bereitstellen des zu beschichtenden Bauteils (4) in einem Bad des Elektrolyten, der mit ersten und zweiten Partikeln dispergiert ist, und galvanisches Abscheiden einer Matrix aus Co und/oder Ni mit eingelagerten Metalllegierungspartikeln (2) und eingelagerten Hartstoffpartikeln und/oder Gleitstoffpartikeln (1) auf dem Bauteil. Außerdem betrifft die Erfindung eine entsprechend hergestellte Verschleißschutzbeschichtung.

IPC 8 full level

C25D 3/12 (2006.01); **C25D 3/56** (2006.01); **C25D 5/50** (2006.01); **C25D 15/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B22F 1/09 (2022.01 - EP US); **C22C 19/058** (2013.01 - EP US); **C22C 19/07** (2013.01 - EP US); **C22C 27/06** (2013.01 - EP US); **C22C 30/00** (2013.01 - EP US); **C25D 3/12** (2013.01 - EP US); **C25D 3/562** (2013.01 - EP US); **C25D 5/50** (2013.01 - EP US); **C25D 15/00** (2013.01 - EP US); **B22F 2301/052** (2013.01 - US); **B22F 2301/15** (2013.01 - US); **B22F 2301/20** (2013.01 - US); **Y10T 428/12049** (2015.01 - EP US); **Y10T 428/12056** (2015.01 - EP US)

Citation (applicant)

- EP 0424863 A1 19910502 - MTU MUENCHEN GMBH [DE]
- DE 3815976 A1 19891123 - MTU MUENCHEN GMBH [DE]
- US 4895625 A 19900123 - THOMA MARTIN [DE], et al

Citation (search report)

- [XY] EP 2096194 A2 20090902 - PARKER HANNIFIN CORP [US]
- [X] WO 8200162 A1 19820121 - BAJ VICKERS LTD [GB], et al
- [XY] EP 1408197 A1 20040414 - MITSUBISHI HEAVY IND LTD [JP]
- [X] DE 102006016995 A1 20071018 - MTU AERO ENGINES GMBH [DE]
- [X] EP 0484115 A1 19920506 - GEN ELECTRIC [US]
- [XY] WO 9924647 A1 19990520 - CHROMALLOY GAS TURBINE CORP [US]
- [Y] WO 2008034774 A2 20080327 - SIEMENS AG [DE], et al
- [A] DE 102010040469 B3 20120112 - FEDERAL MOGUL WIESBADEN GMBH [DE]

Cited by

CN110396710A; DE102016221871A1

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 2851455 A1 20150325; **EP 2851455 B1 20190313**; DE 102013218687 A1 20150402; US 10428437 B2 20191001; US 2015075327 A1 20150319

DOCDB simple family (application)

EP 14179103 A 20140730; DE 102013218687 A 20130918; US 201414484459 A 20140912