

Title (en)

Method of producing protective coatings.

Title (de)

Verfahren zum Herstellen von Schutzschichten.

Title (fr)

Procédé pour la réalisation de revêtements protecteurs.

Publication

EP 0257319 A1 19880302 (DE)

Application

EP 87110805 A 19870725

Priority

DE 3628363 A 19860821

Abstract (en)

[origin: EP0257319B1] 1. A method of producing protective coatings against thermal and/or chemical and/or mechanical stresses on components, particularly components of complicated shape such as turbine blades, and in which the following steps are carried out : a) a powder of a starting material for the coating is brought into suspension with a solvent, b) the suspension is held ready at a temperature just above the freezing point of the solvent, c) the component to be coated is held ready at a temperature below the freezing point of the solvent d) the component is dipped into the suspension and a coating of the starting powder present in the suspension freezes solid, its thickness depending on the temperature of the component and the duration of immersion of the component in the bath of suspension, e) coated with the coating material, the component is exposed to a freeze drying process and until the freeze drying process is concluded, it is not heated to a temperature above the freezing point of the solvent.

Abstract (de)

Es wird ein Verfahren zum Herstellen von Schutzschichten angegeben, und zwar u. a. gegen thermische und/oder chemische und/oder mechanische Beanspruchungen von Bauteilen, insbesondere auf kompliziert geformten Bauteilen wie Turbinenschaufeln, welches im wesentlichen folgende Verfahrensschritte beinhaltet: - Ein Pulver eines Ausgangsmaterials für die Schicht wird mit Lösungsmittel in eine Suspension gebracht. - Die Suspension wird auf einer Temperatur, knapp oberhalb des Gefrierpunktes des Lösungsmittels bereitgehalten. - Das zu beschichtende Bauteil wird auf einer Temperatur unterhalb des Gefrierpunktes des Lösungsmittels bereitgehalten. - Das Bauteil wird in die Suspension eingetaucht, und es friert eine Schicht des in der Suspension vorhandenen Ausgangspulvers fest, deren Dicke von der Temperatur des Bauteils und der Zeitdauer des Eintauchens des Bauteils in das Bad der Suspension abhängt. - Das mit der Schicht überzogene Bauteil wird einer Gefriertrocknung ausgesetzt und bis zum Abschluß des Gefriertrocknens nicht auf eine Temperatur oberhalb des Gefrierpunktes des Lösungsmittels erwärmt.

IPC 1-7

C23C 24/00

IPC 8 full level

B22F 7/04 (2006.01); **C23C 24/00** (2006.01); **C23C 24/08** (2006.01); **F01D 5/28** (2006.01)

CPC (source: EP US)

C23C 24/00 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] FR 1428311 A 19660211 - SIEMENS PLANIAWERKE AG
- [A] FR 1502325 A 19671118
- [A] US 3475161 A 19691028 - RAMIREZ ERNEST R
- [A] FR 2179251 A1 19731116 - RCA CORP [US]
- [A] DE 2718758 A1 19781102 - SIEMENS AG
- [A] FR 1126103 A 19561115 - BIRMINGHAM SMALL ARMS CO LTD

Designated contracting state (EPC)

BE DE FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0257319 A1 19880302; **EP 0257319 B1 19900627**; DE 3628363 A1 19880225; DE 3763430 D1 19900802; JP S6353278 A 19880307; US 4902536 A 19900220

DOCDB simple family (application)

EP 87110805 A 19870725; DE 3628363 A 19860821; DE 3763430 T 19870725; JP 20168387 A 19870811; US 7916687 A 19870728