

Title (en)

Process of manufacturing of workpieces by cold gas spraying and turbine workpiece

Title (de)

Verfahren zum Herstellen von Bauteilen durch Kaltgasspritzen und Turbinenbauteil

Title (fr)

Procédé de fabrication des composants par pulvérisation de gaz à froid et composant de turbine

Publication

EP 1903127 A1 20080326 (DE)

Application

EP 06090174 A 20060921

Priority

EP 06090174 A 20060921

Abstract (en)

Production of a turbine component (28) comprises spraying a powdered base material (24) onto a core (26) using cold gas spraying so that the contour of the component is produced during the spraying operation. An independent claim is also included for a turbine component produced by the above process.

Abstract (de)

Es wird vorgeschlagen, Turbinenbauteile (28) wie etwa Schaufeln oder Übergangsstücke dadurch herzustellen, dass mittels eines Kaltgasspritzverfahrens Grundwerkstoff (24) (nickel- oder kobaltbasiert) auf einen Träger aufgespritzt wird, danach Pulver für eine korrosions- und/oder oxidationshemmende Beschichtung aufgespritzt wird und anschließend Material für eine wärmedämmende Beschichtung aufgespritzt wird. Der Träger kann beispielsweise ein Keramik Kern (26) sein.

IPC 8 full level

B22D 23/00 (2006.01); **C23C 24/04** (2006.01); **F01D 5/28** (2006.01)

CPC (source: EP)

B22D 23/003 (2013.01); **B22F 5/009** (2013.01); **B22F 7/08** (2013.01); **C23C 24/04** (2013.01); **F01D 5/284** (2013.01); **F01D 5/288** (2013.01); **F05D 2230/30** (2013.01); **F05D 2230/31** (2013.01); **F05D 2230/90** (2013.01); **F05D 2260/95** (2013.01); **F05D 2300/21** (2013.01); **F05D 2300/611** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] WO 02061177 A2 20020808 - SIEMENS WESTINGHOUSE POWER [US]
- [X] EP 1659195 A2 20060524 - UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]
- [X] EP 1083013 A2 20010314 - LINDE GAS AG [DE]
- [Y] DE 3139219 A1 19820527 - GEN ELECTRIC [US]
- [Y] EP 0747151 A1 19961211 - HOWMET CORP [US]
- [Y] KIM G E ET AL: "Near net-shape forming of thermal barrier coated components for gas turbine engine applications", PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL THERMAL SPRAY CONFERENCE 1998, vol. 2, 1998, pages 1229 - 1232, XP009080178
- [Y] PATTISON J ET AL: "Cold gas dynamic manufacturing: A non-thermal approach to freeform fabrication", INTERNATIONAL JOURNAL OF MACHINE TOOLS AND MANUFACTURE, vol. 47, no. 3-4, 12 June 2006 (2006-06-12), pages 627 - 634, XP002423531
- [Y] SCHMITT-THOMAS KH G ET AL: "Korrosionsuntersuchungen an Aluminium-Korrosionsschutzüberzügen für Verdichterschaufeln", WERKSTOFFE UND KORROSION, vol. 41, no. 9, September 1990 (1990-09-01), pages 523 - 536, XP002423622

Cited by

WO2011044876A1; CN105592961A; EP2617869A3; DE102009037894A1; DE102010022597A1; EP2845918A1; GB2474345A; GB2474345B; EP2725120A1; DE102008052030A1; DE102008057159A1; DE102008052030B4; DE102009036407A1; GB2487024A; US2012201691A1; GB2487024B; US9132508B2; US10408083B2; US8993048B2; WO2012051978A3; WO2015150071A3; US11935662B2; US8697184B2; US9393622B2; US8261444B2; US9138838B2; WO2010094273A3; US11662300B2; DE102009049707A1; US9260784B2; US11898986B2; WO2014197789A3

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA HR MK YU

DOCDB simple family (publication)

EP 1903127 A1 20080326

DOCDB simple family (application)

EP 06090174 A 20060921