

Title (en)

Method for producing a heat insulation layer for components and heat insulation layer

Title (de)

Verfahren zum Herstellen einer Wärmedämmschicht für Bauteile und Wärmedämmschicht

Title (fr)

Procédé de fabrication d'une couche d'isolation thermique pour composants et couche d'isolation thermique

Publication

EP 2772567 A1 20140903 (DE)

Application

EP 13157238 A 20130228

Priority

EP 13157238 A 20130228

Abstract (en)

Producing thermal barrier layer (100) for components, preferably high temperature-loaded components, comprising a thermal barrier layer surface and a thermal barrier layer inner side, is claimed. At least one first laser light source generates at least one first focus (400) in at least one first depth of thermal barrier layer using at least one first focusing device. At least one second laser light source generates at least one second focus (500) in at least one second depth of thermal barrier layer, using at least one second focusing device. The first depth is different from the second depth. Producing thermal barrier layer (100) for components, preferably for high-temperature-stressed components, comprising a thermal barrier layer surface and a thermal barrier layer inner side, is claimed. At least one first laser light source generates at least one first focus (400) in at least one first depth of the thermal barrier layer using at least one first focusing device. At least one second laser light source generates at least one second focus (500) in at least one second depth of the thermal barrier layer, using at least one second focusing device. The first depth is different from the second depth. The first focus and the second focus are close to each other such that they generate a common smelting bath (600) in the thermal barrier layer. A solidification of the common smelting bath from the thermal barrier layer inner side to the thermal barrier layer surface is carried out such that the thermal barrier layer surface is at least partially solidified against penetration of foreign matter. An independent claim is also included for the thermal barrier layer for high-temperature-stressed components.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen einer Wärmedämmschicht (100) für Bauteile, insbesondere für hochtemperaturbelastete Bauteile, umfassend eine Wärmedämmschichtoberfläche und ein Wärmedämmschichtinneres, wobei zumindest eine erste Laserlichtquelle mittels zumindest einer ersten Fokussiereinrichtung zumindest einen ersten Fokus in zumindest einer ersten Tiefe der Wärmedämmschicht (100) erzeugt, und wobei - zumindest eine zweite Laserlichtquelle mittels zumindest einer zweiten Fokussiereinrichtung zumindest einen zweiten Fokus in zumindest einer zweiten Tiefe der Wärmedämmschicht (100) erzeugt, - die zumindest erste Tiefe unterschiedlich zur zumindest zweiten Tiefe ist, - der zumindest erste Fokus und der zumindest zweite Fokus so nah beieinander liegen, dass sie ein gemeinsames Umschmelzbad (600) in der Wärmedämmschicht (100) erzeugen, - eine anschließende Erstarrung des Umschmelzbads (600) vom Wärmedämmschichtinneren zur Wärmedämmschichtoberfläche stattfindet, so dass die Wärmedämmschichtoberfläche zumindest teilweise gegen ein Eindringen von Fremdstoffen verdichtet wird. Weiterhin betrifft die Erfindung eine Wärmedämmschicht.

IPC 8 full level

C23C 26/02 (2006.01)

CPC (source: EP)

C23C 26/02 (2013.01)

Citation (search report)

- [XA] FR 2941964 A1 20100813 - SNECMA [FR]
- [A] EP 1743729 A2 20070117 - GEN ELECTRIC [US]
- [A] US 2012164376 A1 20120628 - BUNKER RONALD SCOTT [US], et al
- [X] US 5576069 A 19961119 - CHEN CHUN [TW], et al
- [X] US 2008145629 A1 20080619 - ANOSHKINA ELVIRA V [US], et al
- [X] US 4377371 A 19830322 - WISANDER DONALD W, et al
- [X] US 2002172837 A1 20021121 - ALLEN DAVID B [US], et al

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 2772567 A1 20140903

DOCDB simple family (application)

EP 13157238 A 20130228