

Title (en)

Thermal barrier coating for a steam turbine component

Title (de)

Thermoisolationsschicht für eine Dampfturbinenkomponente

Title (fr)

Revêtement de barrière thermique pour un élément de turbine à vapeur

Publication

EP 2431572 A1 20120321 (DE)

Application

EP 10177861 A 20100921

Priority

EP 10177861 A 20100921

Abstract (en)

The thermal insulation layer structure (1) has a base layer (5) made of porous material, whose lower side surface (11) is adhered on a surface (6) of steam turbine component (7). Several grooves (2) are formed on the lower side surface of base layer, such that several tile portions (4) of specific shape and size are formed from porous material. The thermal expansion of the steam turbine component is compensated by the elastic deformation of the porous material. An independent claim is included for method for forming thermal insulation layer structure for steam turbine component.

Abstract (de)

Mittels eines speziellen Verfahrens zum Aufspritzen einer Thermoisolationsschicht sind bei einer Thermoisolationsschicht (1) für eine Dampfturbinenkomponente (7), mit einer Basisschicht (5) aus einem porösen Material und einer Unterseite (11), mit der die Basisschicht (5) auf einer Oberfläche (6) der Dampfturbinenkomponente (7) angehaftet ist, an der Unterseite in der Basisschicht (5) Nuten (2) derart ausgebildet, dass von den Nuten (2) eine Mehrzahl an Kacheln (4) aus dem porösen Material geformt sind, die in Größe und Form derart dimensioniert sind, dass eine Wärmeausdehnung der Dampfturbinenkomponente (7) durch elastische Verformung des porösen Materials kompensierbar ist.

IPC 8 full level

F01D 5/28 (2006.01); **C23C 4/00** (2006.01); **C23C 28/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

C23C 4/00 (2013.01); **C23C 4/02** (2013.01); **C23C 4/12** (2013.01); **C23C 28/00** (2013.01); **F01D 5/284** (2013.01); **F01D 5/288** (2013.01); **F05D 2220/31** (2013.01); **F05D 2230/642** (2013.01); **F05D 2230/90** (2013.01); **F05D 2250/121** (2013.01); **F05D 2250/184** (2013.01); **F05D 2250/294** (2013.01); **F05D 2250/611** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] EP 1462613 A1 20040929 - SIEMENS AG [DE]
- [E] EP 2233450 A1 20100929 - ALSTOM TECHNOLOGY LTD [CH]
- [X] US 5350599 A 19940927 - RIGNEY DAVID V [US], et al
- [X] US 5681616 A 19971028 - GUPTA BHUPENDRA K [US], et al
- [X] WO 03010419 A1 20030206 - ALSTOM SWITZERLAND LTD [CH], et al
- [Y] US 5438806 A 19950808 - REINHALL PER [US]
- [YA] US 2002141872 A1 20021003 - DAROLIA RAMGOPAL [US], et al
- [YA] EP 1645655 A1 20060412 - SIEMENS AG [DE]
- [A] EP 1970461 A1 20080917 - SIEMENS AG [DE]

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 SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME RS

DOCDB simple family (publication)

EP 2431572 A1 20120321

DOCDB simple family (application)

EP 10177861 A 20100921