

Title (en)

Method of fabrication of a turbine or compressor component and turbine and compressor component

Title (de)

Verfahren zur Herstellung einer Turbinen- oder Verdichterkomponente sowie Turbinen- oder Verdichterkomponente

Title (fr)

Procédé de fabrication d'un composant de turbine ou du compresseur et composant de turbine ou du compresseur

Publication

EP 1832714 A1 20070912 (DE)

Application

EP 06004535 A 20060306

Priority

EP 06004535 A 20060306

Abstract (en)

The method involves loading a cooling duct (4) with an internal pressure during a pressure loading phase, where the internal pressure is highly selected in such a manner that it leads to a partial plastic deformation of a wall area limiting the cooling duct. The wall area is heated to a conditioning temperature lying above the room temperature independently before and/or independently after and/or during the pressure loading phase. The internal pressure is generated by an external pressure generating device. Independent claims are also included for the following: (1) a turbine- or compressor component such as a blade (2) a fluid-flow engine.

Abstract (de)

Eine Turbinen- oder Verdichterkomponente mit einen innen liegenden Kühlkanal (4), insbesondere eine Turbinenschaufel (2), sowie ein Verfahren zur Herstellung derselben sollen zumindest eine verbesserte Abschätzung der Lebensdauer der Komponente und darüber hinaus möglichst auch noch eine erhöhte Betriebssicherheit und Lebensdauer selbst, auch unter ständig wechselnder thermischer und mechanischer Belastung, gewährleisten. Dazu wird erfindungsgemäß der Kühlkanal (4) der Komponente während einer Druckbeaufschlagungsphase mit einem Innendruck beaufschlagt, der derart hoch gewählt ist, dass er zu einer zumindest teilplastischen Verformung der den Kühlkanal (4) begrenzenden Wandbereiche führt.

IPC 8 full level

F01D 5/28 (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01D 5/147 (2013.01 - EP US); **F01D 5/18** (2013.01 - EP US); **F01D 5/187** (2013.01 - EP US); **F05D 2230/20** (2013.01 - EP US); **Y10T 29/49341** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)

- [XA] US 2003143075 A1 20030731 - FLECK JAMES N [US]
- [A] EP 1508400 A1 20050223 - ROLLS ROYCE PLC [GB]
- [A] US 2005005910 A1 20050113 - USUI MASAYOSHI [JP], et al

Cited by

EP3859124A3; US2022154582A1; US11255200B2; US11933195B2

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 1832714 A1 20070912; CN 101432504 A 20090513; CN 101432504 B 20120613; EP 1991761 A1 20081119; JP 2009529113 A 20090813; JP 5111402 B2 20130109; US 2009185913 A1 20090723; US 8109712 B2 20120207; WO 2007101743 A1 20070913

DOCDB simple family (application)

EP 06004535 A 20060306; CN 200780007887 A 20070124; EP 07704118 A 20070124; EP 2007050687 W 20070124; JP 2008557700 A 20070124; US 22472907 A 20070124