

Title (en)

Coolable turbine shroud and process of manufacturing the shroud

Title (de)

Gekühlter Mantelring für eine Turbine und Verfahren zur Herstellung eines Mantelrings

Title (fr)

Virole de turbine refroidie et procédé pour sa fabrication

Publication

EP 1245792 A1 20021002 (DE)

Application

EP 01108171 A 20010330

Priority

EP 01108171 A 20010330

Abstract (en)

Guide ring (18) for a turbine comprises a housing with several rows of guide blades and a rotor with several rows of rotating blades. The guide ring has an external wall (19) facing the housing and an internal wall (20) facing the rotor. The walls are arranged a distance apart by a hollow chamber (21) and connected together by a number of support elements (22). The outer wall, the inner wall and the support elements are connected to each other in one material piece. The outer wall is several times, preferably 2-7 times thicker than the internal wall. The height of the hollow space is smaller than the thickness of the outer wall but greater than the thickness of the inner wall. Independent claims are also included for a process for producing the above guide ring and for a gas turbine comprising the above guide ring.

Abstract (de)

Es wird ein Mantelring für eine Gasturbine beschrieben. Am Gehäuse (11) der Turbine ist in Axialrichtung zwischen je zwei Reihen von Leitschaufeln (13) ein Mantelring (18) vorgesehen. Erfindungsgemäß weist der Mantelring (18) eine dem Gehäuse (11) zugewandte Außenwand (19) und eine dem Rotor (12) zugewandte Innenwand (20) auf, die über einen Hohlraum (21) zueinander beabstandet und mit einer Anzahl von Stiften (22) miteinander verbunden sind. Durch diese Konstruktion kann die Dicke (d2) der Innenwand (20) wesentlich verringert und hierdurch die Kühlwirkung verbessert werden, ohne daß die Stabilität des Mantelrings (18) verringert wird. Des weiteren wird ein Verfahren zur Herstellung eines Mantelrings (18) mit Wänden (19,20) und einem dazwischenliegenden Hohlraum (21) beschrieben. <IMAGE>

IPC 1-7

F01D 25/12; **F01D 11/08**

IPC 8 full level

F01D 11/08 (2006.01); **F01D 25/12** (2006.01)

CPC (source: EP)

B22C 9/10 (2013.01); **B22C 21/14** (2013.01); **F01D 11/08** (2013.01); **F01D 25/12** (2013.01); **F05D 2230/21** (2013.01); **F05D 2260/205** (2013.01)

Citation (applicant)

EP 0709550 A1 19960501 - GEN ELECTRIC [US]

Citation (search report)

- [XY] US 5375973 A 19941227 - SLOOP ROBERT V [US], et al
- [Y] GB 2124527 A 19840222 - FOSECO INT
- [X] EP 0974734 A2 20000126 - ROLLS ROYCE PLC [GB]
- [X] US 4573866 A 19860304 - SANDY JR JAMES J [US], et al
- [X] US 5374161 A 19941220 - KELCH GEORGE W [US], et al
- [A] US 6047552 A 20000411 - GROSS HEINZ-JUERGEN [DE], et al
- [A] WO 9906672 A1 19990211 - SIEMENS AG [DE], et al

Cited by

EP1213444A3; DE102008005482A1; DE102010045712A1; DE102010045712B4; EP3034808A3; US10329934B2; US8257016B2; US8128344B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1245792 A1 20021002

DOCDB simple family (application)

EP 01108171 A 20010330