

Title (en)

Gas turbine arrangement and method for operating a gas turbine arrangement

Title (de)

Gasturbinenanordnung sowie Verfahren zum Betreiben einer Gasturbinenanordnung

Title (fr)

Agencement de turbine à gaz et procédé de fonctionnement d'un agencement de turbine à gaz

Publication

EP 2453109 A1 20120516 (DE)

Application

EP 11186258 A 20111021

Priority

CH 19142010 A 20101115

Abstract (en)

The turbine arrangement has an axially limited annular space (5) formed between a rotatable rotor unit (2) and a stationary component (1) about a rotor axis (A). Outlet openings are formed in stationary component for coolant flow into annular space. Inlet openings (3) are extended in flow direction of annular space for coolant flow in rotor unit. A cavity (7) is formed between rotor unit and stationary component, for pressurized purge gas flow. A fixed flow guide unit (8) is protruded from a gap (6) that allows separation and fluid connection with annular space. An independent claim is included for method for operating gas turbine arrangement.

Abstract (de)

Beschrieben wird eine Gasturbinenanordnung sowie ein Verfahren zum Betreiben einer solchen mit einem zwischen einer um eine Rotorachse (A) drehbaren Rotoreinheit (2) und wenigstens einer stationären Komponente (1) axial begrenzten Ringraum (5), in den von Seiten der wenigstens einen stationären Komponente (1) eine Vielzahl von Kühlmittelaustrittsöffnungen (4) münden, aus denen jeweils eine Kühlmittelströmung (K) in den Ringraum (5) ausbringbar ist, die zumindest anteilig in Kühlmittelleintrittsöffnungen (3) gelangt, die in Strömungsrichtung der sich durch den Ringraum (5) ausbreitenden Kühlmittelströmung (K) in der Rotoreinheit (2) vorgesehen sind, sowie wenigstens einem radial zum Ringraum (5) inneren, von der Rotoreinheit (2) und der wenigstens einen stationären Komponente (1*) begrenzten Hohlraum (7), der mit einem Spülgas (S) druckbeaufschlagt und mit dem Ringraum (5) fluidisch verbunden ist, wobei die wenigstens eine stationäre Komponente (1) und die Rotoreinheit (2) einen Spaltraum (6) einschließen, durch den der wenigstens eine Hohlraum (7) gegenüber dem radial äusseren Ringraum (5) getrennt und über den der wenigstens eine Hohlraum (7) mit dem radial äusseren Ringraum (5) fluidisch verbunden ist, und in den Spaltraum (6) einseitig an der wenigstens einen stationären Komponente (1) befestigte Strömungsleitmittel (8) hineinragen.

IPC 8 full level

F01D 5/08 (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01D 5/081 (2013.01 - EP US); **F01D 5/082** (2013.01 - US); **F01D 5/18** (2013.01 - US); **F01D 9/06** (2013.01 - US); **F05D 2240/129** (2013.01 - EP US); **F05D 2260/201** (2013.01 - EP US); **F05D 2260/601** (2013.01 - EP US); **F05D 2260/97** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 1221497 B 19660721 - ROLLS ROYCE
- US 4348157 A 19820907 - CAMPBELL DAVID A, et al

Citation (search report)

- [Y] GB 2081392 A 19820217 - ROLLS ROYCE
- [Y] GB 2251040 A 19920624 - ROLLS ROYCE PLC [GB]
- [Y] GB 1476237 A 19770610 - ROLLS ROYCE
- [A] US 2003167775 A1 20030911 - SOECHTING FRIEDRICH O [US], et al
- [A] US 2006269398 A1 20061130 - MARINI REMO [CA], et al

Cited by

CN113374545A; FR3001492A1

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 2453109 A1 20120516; EP 2453109 B1 20160330; US 2012121377 A1 20120517; US 9163515 B2 20151020

DOCDB simple family (application)

EP 11186258 A 20111021; US 201113294974 A 20111111