

Title (en)

Gas turbine combustion chamber head with cooling and damping

Title (de)

Brennkammerkopf einer Gasturbine mit Kühlung und Dämpfung

Title (fr)

Tête de chambre de combustion d'une turbine à gaz dotée d'un refroidissement et d'un amortissement

Publication

EP 2559942 A1 20130220 (DE)

Application

EP 11006812 A 20110819

Priority

EP 11006812 A 20110819

Abstract (en)

The head has an annular combustion chamber inner wall, and burners distributed around circumference. An inflow-side wall (13) and a wall facing a combustion chamber form a combustion chamber head volume (15). The inflow-side wall comprises an inflow opening (32), and the wall facing the combustion chamber comprises an outflow opening (17) i.e. damping opening, connecting the combustion chamber head volume to the combustion chamber. A cooling air duct (29) is provided in the wall facing the combustion chamber. An independent claim is also included for a method for cooling and damping a combustion chamber head of a gas turbine.

Abstract (de)

Die Erfindung bezieht sich auf einen Brennkammerkopf einer Gasturbine mit einer im Wesentlichen ringförmigen äußeren Brennkammerwand 18 sowie mit einer im Wesentlichen ringförmigen inneren Brennkammerwand 42 und mit mehreren um den Umfang verteilt angeordneten Brennern 6, wobei der Brennkammerkopf 5 eine einströmseitige Wandung 13 aufweist, welche mit einer der Brennkammer 7 zugewandten Wandung 14 ein Brennkammerkopfvolumen 15 bildet, wobei die einströmseitige Wandung 13 mit zumindest einer Einströmöffnung 32 versehen ist, wobei die der Brennkammer 7 zugewandte Wandung 14 mit zumindest einer Ausströmöffnung 17 zur Verbindung des Brennkammerkopfvolumens 15 mit der Brennkammer 7 versehen ist und wobei in der der Brennkammer 7 zugewandten Wandung 14 zumindest ein Kühlluftkanal 29 ausgebildet ist sowie ein Verfahren zur Kühlung und Dämpfung des Brennkammerkopfes.

IPC 8 full level

F23R 3/10 (2006.01)

CPC (source: EP US)

F23M 20/005 (2015.01 - EP US); **F23R 3/10** (2013.01 - EP US); **F23R 2900/00014** (2013.01 - EP US); **F23R 2900/00017** (2013.01 - EP US); **F23R 2900/03042** (2013.01 - EP US); **F23R 2900/03043** (2013.01 - EP US); **F23R 2900/03045** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 4427222 A1 19960208 - BMW ROLLS ROYCE GMBH [DE]
- WO 9216798 A1 19921001 - ROLLS ROYCE PLC [GB]
- EP 0971172 B1 20031203 - ALSTOM SWITZERLAND LTD [CH]
- EP 0576717 A1 19940105 - ABB RESEARCH LTD [CH]
- CA 2627627 A1 20081222 - HONEYWELL INT INC [US]
- US 2007169992 A1 20070726 - WASIF SAMER P [US], et al
- DE 102009032277 A1 20110120 - ROLLS ROYCE DEUTSCHLAND [DE]
- "J. Fluid Mech.", vol. 485, 2003, CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, article "The absorption of axial acoustic waves by a perforated liner with bias flow", pages: 307 - 335

Citation (search report)

- [XDYI] EP 2273196 A2 20110112 - ROLLS ROYCE DEUTSCHLAND [DE]
- [Y] EP 1865259 A2 20071212 - ROLLS ROYCE DEUTSCHLAND [DE]
- [I] US 4686823 A 19870818 - COBURN ROBERT E [US], et al
- [A] EP 0724119 A2 19960731 - GEN ELECTRIC [US]
- [A] EP 1666795 A1 20060607 - ROLLS ROYCE PLC [GB]

Cited by

CN109556136A; EP3002518A1; CN105465830A; DE102015218677A1; US10107496B2; WO2015176887A1; US10605457B2; WO2017055187A1

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 2559942 A1 20130220; US 2013042627 A1 20130221

DOCDB simple family (application)

EP 11006812 A 20110819; US 201213587663 A 20120816