

Title (en)

Method and means for cooling a gas turbine combustion chamber.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Kühlung einer Gasturbinenbrennkammer.

Title (fr)

Méthode et moyens pour le refroidissement d'une chambre de combustion d'une turbine à gaz.

Publication

EP 0648979 A1 19950419 (DE)

Application

EP 94115334 A 19940929

Priority

DE 4335413 A 19931018

Abstract (en)

In a gas turbine combustion chamber which is cooled by means of impact cooling and convention cooling or pure convection cooling, a compensating flow of the cooling air is guided between neighbouring cooling ducts (2) in such a way that the flow velocity in the cooling duct (2) always exceeds a critical limiting value even downstream of a local damage point (6), with the result that a critical limiting temperature is undershot. The compensating flow is led past the outer wall of the combustion chamber. Connecting openings (5) are arranged in a mutually offset fashion between the neighbouring cooling ducts (2) on the opposite sides of a cooling duct (2). <IMAGE>

Abstract (de)

Bei einer mittels Prall- und Konvektionskühlung oder reiner Konvektionskühlung gekühlten Gasturbinenbrennkammer wird zwischen benachbarten Kühlkanälen (2) eine Ausgleichsströmung der Kühlluft so geführt wird, dass die Strömungsgeschwindigkeit im Kühlkanal (2) auch nach einer lokalen Schadensstelle (6) stets einen kritischen Grenzwert überschreitet und dadurch eine kritische Grenztemperatur unterschritten wird. Die Ausgleichsströmung wird an der Brennkammerausenwand vorbeigeführt. Zwischen den benachbarten Kühlkanälen (2) sind Verbindungsöffnungen (5) jeweils versetzt auf den gegenüberliegenden Seiten eines Kühlkanals (2) angeordnet. <IMAGE>

IPC 1-7

F23R 3/00

IPC 8 full level

F23R 3/04 (2006.01); **F23R 3/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F23R 3/002 (2013.01 - EP US); **F05B 2260/20** (2013.01 - EP US); **F05B 2260/201** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] EP 0225527 A2 19870616 - KRAFTWERK UNION AG [DE]
- [A] US 5246341 A 19930921 - HALL KENNETH B [US], et al
- [A] EP 0202050 A1 19861120 - AVCO CORP [US]
- [A] GB 2077635 A 19811223 - ROLLS ROYCE
- [A] US 4773227 A 19880927 - CHABIS RONALD P [US]
- [A] EP 0489193 A1 19920610 - ASEA BROWN BOVERI [CH]

Cited by

US9957816B2; US10422235B2; US10690055B2; WO2016069599A1; US10619488B2

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

DOCDB simple family (publication)

EP 0648979 A1 19950419; EP 0648979 B1 19991020; DE 4335413 A1 19950420; DE 59408840 D1 19991125; JP 3863576 B2 20061227; JP H07167436 A 19950704; US 5615546 A 19970401; US 5651253 A 19970729

DOCDB simple family (application)

EP 94115334 A 19940929; DE 4335413 A 19931018; DE 59408840 T 19940929; JP 25104294 A 19941017; US 32368894 A 19941017; US 69973196 A 19960820