

Title (en)

Heat shield arrangement for a high temperature gas conveying component, in particular for a gas turbine combustion chamber

Title (de)

Hitzeschildanordnung für eine ein Heissgas führende Komponente, insbesondere für eine Brennkammer einer Gasturbine

Title (fr)

Ensemble bouclier thermique pour un composant acheminant un gaz chaud, notamment pour une chambre de combustion de turbine à gaz

Publication

EP 1507116 A1 20050216 (DE)

Application

EP 03018415 A 20030813

Priority

EP 03018415 A 20030813

Abstract (en)

The heat shield for gas turbine combustion chambers comprises a series of tiles (26A, 26B) arranged side-by-side with gaps (45) between. These are mounted on a support plate (31) and enclose chambers (37) for cooling gas. The gaps between the plates form outlets (43) for coolant (K). Independent claims are included for: (a) combustion chambers fitted with the heat shield; and (b) gas turbines incorporating the combustion chamber.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Hitzeschildanordnung (26) für eine ein Heißgas (M) führende Komponente, die eine Mehrzahl von unter Belassung eines Spalts (45) nebeneinander an einer Tragstruktur (31) angeordneten Hitzeschildelemente (26A, 26B) umfasst, wobei ein Hitzeschildelement (26A, 26B) auf der Tragstruktur (31) anbringbar ist, so dass ein Innenraum (37) gebildet ist, der bereichsweise von einer zu kühlenden Heißgaswand (39) begrenzt ist, mit einem Einlasskanal (41) zur Einströmung eines Kühlmittels (K) in den Innenraum (37). Gemäß der Erfindung ist zum kontrollierten Austritt von Kühlmittel (K) aus dem Innenraum (37) ein Kühlmittelauslasskanal (43) vorgesehen, der von dem Innenraum (37) in den Spalt (45) einmündet. Durch den gezielten Kühlmittelaustritt durch den Kühlmittelaustrittskanal (43) kann Kühlmittel (K) eingespart und effizienter eingesetzt werden sowie zusätzlich eine Reduzierung von Schadstoffemissionen erreicht werden. Die Hitzeschildanordnung (26) ist insbesondere zur Auskleidung einer Brennkammer (4) einer Gasturbine (1) geeignet. <IMAGE>

IPC 1-7

F23R 3/00; **F23M 5/02**; **F23M 5/08**

IPC 8 full level

F23M 5/02 (2006.01); **F23M 5/08** (2006.01); **F23R 3/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F23M 5/02 (2013.01 - EP US); **F23M 5/085** (2013.01 - EP US); **F23R 3/002** (2013.01 - EP US); **F23R 2900/00012** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- US 5216886 A 19930608 - EWING JOSEPH H [US]
- DE 3542532 A 19851202
- GB 849255 A 19600921 - JOSEF CERMAK
- WO 9813645 A1 19980402 - SIEMENS AG [DE], et al
- EP 0928396 B1 20011121 - SIEMENS AG [DE]
- EP 1005620 B1 20020703 - SIEMENS AG [DE]
- EP 0224817 B1 19890712

Citation (search report)

- [XA] US 6470685 B2 20021029 - PIDCOCK ANTHONY [GB], et al
- [X] GB 2298266 A 19960828 - ROLLS ROYCE PLC [GB]
- [AD] EP 0224817 B1 19890712
- [AD] US 5216886 A 19930608 - EWING JOSEPH H [US]
- [AD] EP 1005620 B1 20020703 - SIEMENS AG [DE]

Cited by

EP3330612A1; DE102008028025B4; RU2508507C2; EP2927592A1; US10816201B2; DE102018212394A1; EP2984317A4; EP3379148A1; EP3628928A1; WO2014169127A1; US8522557B2; US8122726B2; US10677462B2; US10941937B2; WO2008017551A3; WO2006111508A1; WO2008017550A1; WO2009150105A3; WO2006045758A1; US10619854B2; US10718521B2; DE102008028025A1; US10739001B2; EP2549063A1; WO2013011126A2; US9896970B2; US10830434B2; US8006498B2; US10823411B2; US11137139B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1507116 A1 20050216; CN 1829879 A 20060906; EP 1654495 A1 20060510; EP 1654495 B1 20170412; JP 2007501927 A 20070201; JP 4436837 B2 20100324; US 2009077974 A1 20090326; US 7849694 B2 20101214; WO 2005019730 A1 20050303

DOCDB simple family (application)

EP 03018415 A 20030813; CN 200480021635 A 20040720; EP 04763361 A 20040720; EP 2004008116 W 20040720; JP 2006522925 A 20040720; US 56811504 A 20040720