

Title (en)

Thermal shielding brick for lining a combustion chamber wall, combustion chamber and a gas turbine

Title (de)

Hitzeschildstein zur Auskleidung einer Brennkammerwand, Brennkammer sowie Gasturbine

Title (fr)

Pierre servant de bouclier thermique pour garnir une paroi de chambre de combustion, chambre de combustion et turbine a gaz correspondantes

Publication

EP 1508761 A1 20050223 (DE)

Application

EP 03019093 A 20030822

Priority

EP 03019093 A 20030822

Abstract (en)

A gas turbine combustion chamber has a heat shield tile with a core surrounded by an edge capping material. The heat conductivity of the edge capping material is lower than that of the ceramic core material. Also claimed is a gas turbine engine combustion chamber with a heat shield and a commensurate gas turbine engine.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Hitzeschildstein (26), insbesondere zur Auskleidung einer Brennkammerwand (24), mit einer von einem heißen Medium (M) beaufschlagbaren Heiseite (35) und einer der Heiseite (35) gegenberliegenden Wandseite (33). Von der Heiseite (35) zu der Wandseite (33) erstreckt sich innerhalb des Hitzeschildsteins (26) ein Kernbereich (31), der ein Kernmaterial (39) aufweist. Der Kernbereich (31) ist von einem Randbereich (37) mit einem Randmaterial (41) umgeben, dessen Wrmeleitfhigkeit niedriger ist als die des Kernmaterials (39). Durch diese gezielte thermische Isolierung im Randbereich (37) in einem Materialverbund zwischen dem Kernmaterial (39) und dem Randmaterial (41) ist der Hitzeschildstein (26) besonders unempfindlich gegenber Rissbildung und Risswachstum im Kernbereich (31) auf der Heiseite (35). Die Erfindung betrifft weiterhin eine Brennkammer (4) mit derartigen Hitzeschildsteinen (26) sowie eine Gasturbine (1) mit einem einen derartigen Hitzeschildstein (26) aufweisenden Brennkammer (4). <IMAGE>

IPC 1-7

F27D 1/00

IPC 8 full level

F23M 5/00 (2006.01); **F23R 3/00** (2006.01); **F27D 1/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F23M 5/00 (2013.01 - EP US); **F23R 3/007** (2013.01 - EP US); **F27D 1/0006** (2013.01 - EP US); **F27D 1/0033** (2013.01 - EP US); **F23M 2900/05004** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] WO 0225197 A1 20020328 - SIEMENS AG [DE], et al
- [A] DE 1904373 A1 19690925 - DEKETELAERE EUGENE CAMILLE
- [DA] EP 1199520 A1 20020424 - SIEMENS AG [DE]
- [DA] EP 1126221 A1 20010822 - SIEMENS AG [DE]

Cited by

EP1741531A1; US7306194B2; EP1557611A1

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 1508761 A1 20050223; EP 1660833 A2 20060531; US 2007000252 A1 20070104; US 7793503 B2 20100914; WO 2005022061 A2 20050310; WO 2005022061 A3 20050623

DOCDB simple family (application)

EP 03019093 A 20030822; EP 04763502 A 20040726; EP 2004008357 W 20040726; US 56934906 A 20060222