

Title (en)
Thermal machine

Title (de)
Thermische Maschine

Title (fr)
Machine thermique

Publication
EP 2154431 A2 20100217 (DE)

Application
EP 09167590 A 20090811

Priority
CH 12772008 A 20080814

Abstract (en)
The machine has an annular combustion chamber externally defined by an outer shell and an inner shell (33), where a hot gas stream flows through the combustion chamber in an axial direction. An annular cooling channel (32) with a concentric inner cooling jacket (31) is provided at an outer side of the inner shell, where a cooling air flows through the channel in a direction opposite to the hot gas stream. An outwardly curved rounded inlet edge (37) is provided on a side of the cooling jacket, where the cooling air enters into the cooling channel through the side of the jacket.

Abstract (de)
Eine thermische Maschine, insbesondere Gasturbine, umfasst eine durch eine Aussenschale und eine Innenschale (33) nach aussen begrenzte, ringförmige Brennkammer, durch welche in axialer Richtung ein Heissgasstrom strömt, wobei die Aussenschale und Innenschale (33) auf ihrer Aussenseite jeweils unter Ausbildung eines Kühlkanals (32) mit einem in einem Abstand angebrachten, konzentrischen Kühlhemd (31) versehen sind, durch welchen Kühlkanal (32) Kühlluft in einer zum Heissgasstrom entgegengesetzten Richtung strömt. Bei einer solchen Maschine wird die Kühlung der Brennkammer dadurch verbessert, dass zumindest eines der Kühlhemden (31) auf der Seite, auf welcher die Kühlluft in den Kühlkanal (32) eintritt, zur Verbesserung der Einströmbedingungen eine nach aussen gebogene, abgerundete Eintrittskante (37) aufweist.

IPC 8 full level
F23R 3/00 (2006.01); **F23R 3/50** (2006.01); **F23R 3/54** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F23R 3/002 (2013.01 - EP US); **F23R 3/50** (2013.01 - EP US); **F23R 3/54** (2013.01 - EP US); **F23R 2900/00017** (2013.01 - EP US); **F23R 2900/00018** (2013.01 - EP US); **F23R 2900/03044** (2013.01 - EP US)

Cited by
CN104685296A; EP2589873A1; US9267687B2; US9322553B2; WO2014099091A3; US8899975B2; US9739201B2

Designated contracting state (EPC)
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 SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
AL BA RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2154431 A2 20100217; **EP 2154431 A3 20100804**; **EP 2154431 B1 20170726**; AU 2009208110 A1 20100304; AU 2009208110 B2 20140710; CH 699309 A1 20100215; US 2010037621 A1 20100218; US 8434313 B2 20130507

DOCDB simple family (application)
EP 09167590 A 20090811; AU 2009208110 A 20090811; CH 12772008 A 20080814; US 54045309 A 20090813