

Title (en)
COMBUSTION CHAMBER ASSEMBLY OF A GAS TURBINE AND AVIATION GAS TURBINE

Title (de)
BRENNKAMMERANORDNUNG EINER GASTURBINE SOWIE FLUGGASTURBINE

Title (fr)
ASSEMBLAGE DE CHAMBRE DE COMBUSTION D'UNE TURBINE À GAZ AINSI QUE TURBINE À GAZ D'AVION

Publication
EP 3306196 A1 20180411 (DE)

Application
EP 17194774 A 20171004

Priority
DE 102016219424 A 20161006

Abstract (en)
[origin: US2018100650A1] A gas turbine combustion chamber includes first admixing air holes having first inner and outer center points, and second admixing air holes having second inner and outer center points. The first and second inner center points respectively lie on a side of the first and second admixing air holes oriented towards the combustion chamber. The first and second outer center points lie on a side of the first and second admixing air holes facing away from the combustion chamber. An equation $L=D2/D1*(D2-D1)/C2$ is fulfilled, with L being a distance between the first and second inner center points and/or the first and second outer center points; D1 and D2 being flow diameters of the first and second admixing air holes respectively at an entry and/or exit side to the combustion chamber and C being an average flow rate coefficient of the first and second admixing holes.

Abstract (de)
Die vorliegende Erfindung betrifft eine Brennkammer einer Gasturbine, umfassend - eine ringförmige Brennkammer (15) mit einer Innenringwand (7) und einer Außenringwand (8), - einen Brennkammerkopf (3) mit einer Vielzahl von Kraftstoffdüsen (6), - eine erste Zumischluftreihe (Z1) mit einer Vielzahl von als Durchgangsöffnungen ausgebildeten ersten Zumischluftlöchern (10), welche in der Innenringwand (7) und/oder der Außenringwand (8) angeordnet sind, - eine zweite Zumischluftreihe (Z2) mit einer Vielzahl von als Durchgangsöffnungen ausgebildeten zweiten Zumischluftlöchern (11), welche in der Innenringwand (7) und/oder der Außenringwand (8) angeordnet sind, - wobei die ersten Zumischluftlöcher (10) erste innere Mittelpunkte (10a) und erste äußere Mittelpunkte (10c) aufweisen und die zweiten Zumischluftlöcher (11) zweite innere Mittelpunkte (11a) und zweite äußere Mittelpunkte (11c) aufweisen, wobei die ersten und zweiten inneren Mittelpunkte (10a, 11a) jeweils an einer zur Brennkammer (15) gerichteten Seite der ersten und zweiten Zumischluftlöcher (10, 11) liegen, und die ersten und zweiten äußeren Mittelpunkte (10c, 11c) an einer von der Brennkammer (15) abgewandten Seite der ersten und zweiten Zumischluftlöcher (10, 11) liegen. - wobei die Gleichung $L=D2/D1*(D2-D1)/C2$ erfüllt ist, - wobei L ein Abstand zwischen den ersten und zweiten inneren Mittelpunkten (10a, 11a) und/oder den ersten und zweiten äußeren Mittelpunkten (10c, 11c) der ersten und/oder zweiten Zumischluftlöcher (10, 11) ist, - wobei D1 ein erster Strömungsdurchmesser der ersten Zumischluftlöcher (10) an einer Eintrittsseite und/oder einer Austrittsseite zur Brennkammer (15) ist und D2 ein zweiter Strömungsdurchmesser der zweiten Zumischluftlöcher (11) an der Eintrittsseite und/oder der Austrittsseite zur Brennkammer (15) ist, und - wobei C ein mittlerer Durchflusskoeffizient der ersten und zweiten Zumischlöcher (10, 11) ist.

IPC 8 full level
F23R 3/00 (2006.01); **F23R 3/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F23R 3/002 (2013.01 - EP US); **F23R 3/06** (2013.01 - EP US); **F23R 3/10** (2013.01 - US); **F23R 3/286** (2013.01 - US); **F23R 2900/03044** (2013.01 - US)

Citation (search report)
• [YD] US 2011048024 A1 20110303 - SNYDER TIMOTHY S [US], et al
• [Y] FR 2981733 A1 20130426 - SNECMA [FR]
• [Y] EP 1351022 A2 20031008 - ROLLS ROYCE DEUTSCHLAND [DE]
• [A] EP 2693120 A2 20140205 - ROLLS ROYCE DEUTSCHLAND [DE]

Cited by
EP4198396A1; DE102021214499A1; US11754286B2

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 3306196 A1 20180411; **EP 3306196 B1 20220810**; DE 102016219424 A1 20180412; US 10712006 B2 20200714; US 2018100650 A1 20180412

DOCDB simple family (application)
EP 17194774 A 20171004; DE 102016219424 A 20161006; US 201715726043 A 20171005