

Title (en)

GAS TURBINE COMBUSTION CHAMBER SYSTEM AND METHOD FOR OPERATING SAME

Title (de)

GASTURBINENBRENNKAMMERSYSTEM UND VERFAHREN ZUM BETREIBEN EINES GASTURBINENBRENNKAMMERSYSTEMS

Title (fr)

SYSTÈME DE CHAMBRE DE COMBUSTION DE TURBINE À GAZ ET PROCÉDÉ DE FONCTIONNEMENT D'UN SYSTÈME DE CHAMBRE DE COMBUSTION DE TURBINE À GAZ

Publication

EP 4008958 A1 20220608 (DE)

Application

EP 21204913 A 20211027

Priority

DE 102020132494 A 20201207

Abstract (de)

Die Erfindung bezieht sich auf ein Gasturbinenbrennkammersystem (1), insbesondere Mikrogasturbinenbrennkammersystem, mit- einer Brennkammer (30), die ein sich längs erstreckendes, eine Flammzone umgebendes Flammrohr (34) aufweist, welches auf seiner Eingangsseite mit einem Brenner (31) versehen ist und an seiner von dieser abgekehrten Ausgangsseite an eine Turbinenanordnung angekoppelt oder ankoppelbar ist und in einem Ausgangsabschnitt mit Mischluftöffnungen (320) versehen ist, - mit einem die Brennkammer (30) umgebenden Druckgehäuse (2), zwischen dessen Innenseite und der Außenseite des Flammrohrs (34) zum Zuführen eines Luftmassenstroms ein von dessen Ausgangsseite zur Eingangsseite führender Zuströmkanal (330) gebildet ist, über den ein Mischluftanteil über die Mischluftöffnungen (320) in das Innere des Flammrohrs (34) und ein Brennerluftanteil zu dem Brenner (31) zur Verbrennung mit eingeströmtem Brennstoff geführt wird, und- mit einer Regelvorrichtung, über die der dem Brenner (31) zugeführte Brennerluftanteil regelbar ist, indem der Mischluftanteil in Abhängigkeit des Lastpunkts der Turbinenanordnung durch Verstellen der lichten Durchströmweite der Mischluftöffnungen (320) variiert wird. Eine zuverlässige, schadstoffarme Verbrennung über den gesamten Lastbereich wird dadurch erreicht, dass die Regelvorrichtung eine auf eine Druckdifferenz (Δp) zwischen dem Zuströmkanal (330) der Luft und der Umgebung des Brennkammersystems (1) ansprechende Stellvorrichtung (4) aufweist, mittels der die lichte Durchströmweite der Mischluftöffnungen (320) in Abhängigkeit des Lastpunkts, insbesondere kontinuierlich, mit sich erhöhendem Lastpunkt verringert und mit abnehmendem Lastpunkt vergrößerbar ist

IPC 8 full level

F23R 3/26 (2006.01)

CPC (source: EP)

F23R 3/26 (2013.01); **F23R 2900/00001** (2013.01)

Citation (applicant)

- GB 1601218 A 19811028 - ROLLS ROYCE
- DE 1945921 A1 19710325 - MTU MUENCHEN GMBH [DE]
- DE 4120831 A1 19930107 - ASEA BROWN BOVERI [CH]
- DE 4304201 A1 19940818 - ABB MANAGEMENT AG [CH]
- AT E6537 T1 19840315
- GB 1257610 A 19711222
- EP 2778531 A1 20140917 - SIEMENS AG [DE]
- FR 2133832 A1 19721201 - UNITED AIRCRAFT CANADA
- GB 2277582 A 19941102 - SNECMA [FR]
- US 3952501 A 19760427 - SAINTSBURY JOHN A
- DE 19545311 B4 20060914 - ALSTOM [FR]

Citation (search report)

- [XY] EP 0088933 A1 19830921 - KRAFTWERK UNION AG [DE]
- [Y] US 2018216827 A1 20180802 - WIDENER STANLEY KEVIN [US]
- [Y] US 3869246 A 19750304 - HAMMOND JR DEAN C, et al
- [X] JP H05231645 A 19930907 - TOYOTA MOTOR CORP
- [A] US 3927520 A 19751223 - ARVIN JOHN R, et al
- [A] DATABASE WPI Week 201714, Derwent World Patents Index; AN 2017-11328P, XP002806074

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 4008958 A1 20220608; DE 102020132494 A1 20220609

DOCDB simple family (application)

EP 21204913 A 20211027; DE 102020132494 A 20201207