

Title (en)  
Annular combustion chamber for gas turbine

Title (de)  
Gasturbinenringbrennkammer

Title (fr)  
Chambre de combustion annulaire pour turbine à gaz

Publication  
**EP 0781967 A2 19970702 (DE)**

Application  
**EP 96810777 A 19961112**

Priority  
DE 19549143 A 19951229

Abstract (en)  
The improved burn gas turbine has the air flow taken from the last stage of the compressor (1) and ducted (15) to a premixing stage (5) where a swirl generator (16) and fuel injector (17) in each duct generates a premixing of the air and fuel. The mixture is ducted into a ring shaped combustion chamber (4). The air distribution ducts are arranged around the axis of the gas turbine in a spiral array. Downstream of the swirl generators the premixing ducts have a constant cross section. This is circular or rectangular. The relation between the number of vanes in the last stage of the compressor to the number of air ducts is a whole number, preferably 1 or 2.

Abstract (de)  
Bei einer Gasturbinenringbrennkammer (4), welche stromab eines Verdichters (1) angeordnet und auf ihrer Frontplatte mit mindestens einer ringförmig angeordneten Reihe von Vormischbrennern (5) bestückt ist, führt direkt stromab des Verdichteraustritts von den Leitschaufeln (9) der letzten Verdichterreihe zu jedem Brenner (5) jeweils ein als Diffusor ausgebildeter Brennluftkanal (15), an dessen stromabwärtigen Ende sich mindestens ein Längswirbelerzeuger (16) befindet, wobei im oder stromab des Längswirbelerzeugers (16) mindestens eine Brennstoffeindüsung (17) vorgesehen ist. Stromab der Brennstoffeindüsung (17) ist ein in die Brennkammer (4) endender Mischkanal (19) konstanter Höhe (H) und mit einer Länge (L), die etwa dem zweifachen Wert des hydraulischen Kanaldurchmessers (D) entspricht, angeordnet. Dadurch kann die Baugröße der Gasturbine im Bereich der Brennkammer (4) wesentlich reduziert werden. Zusätzlich verringert sich der Druckverlust zwischen Verdichteraustritt und Turbineneintritt. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F23R 3/04**; **F23R 3/10**; **F23R 3/28**; **F23R 3/50**

IPC 8 full level  
**F23R 3/16** (2006.01); **F23R 3/04** (2006.01); **F23R 3/10** (2006.01); **F23R 3/20** (2006.01); **F23R 3/28** (2006.01); **F23R 3/32** (2006.01); **F23R 3/34** (2006.01); **F23R 3/42** (2006.01); **F23R 3/46** (2006.01); **F23R 3/50** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F23R 3/045** (2013.01 - EP US); **F23R 3/10** (2013.01 - EP US); **F23R 3/286** (2013.01 - EP US); **F23R 3/50** (2013.01 - EP US); **F23R 2900/03041** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)  
• H. NEUHOFF, K. THOREN: "Die neuen Gasturbinen GT 24 und GT 26 - hohe Wirkungsgrade dank sequentieller Verbrennung", ABB TECHNIK, vol. 2, 1994, pages 4 - 7  
• D. VIERECK: "Die Gasturbine GT13E2 - ein richtungsweisendes Konzept fuer die Zukunft", ABB TECHNIK, vol. 6, 1993, pages 11 - 16

Cited by  
CN111396926A; EP1816400A3; WO0011403A1

Designated contracting state (EPC)  
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0781967 A2 19970702**; **EP 0781967 A3 19990407**; **EP 0781967 B1 20030402**; CN 1088151 C 20020724; CN 1158383 A 19970903; DE 19549143 A1 19970703; DE 59610298 D1 20030508; JP H09196379 A 19970729; US 5839283 A 19981124

DOCDB simple family (application)  
**EP 96810777 A 19961112**; CN 96123618 A 19961227; DE 19549143 A 19951229; DE 59610298 T 19961112; JP 34588096 A 19961225; US 75172196 A 19961118