

Title (en)

Combustion chamber device with a precombustion chamber for an understoichiometric combustion.

Title (de)

Brennkammereinrichtung mit einer Vorbrennkammer für unterstöchiometrische Verbrennung.

Title (fr)

Dispositif de chambre de combustion avec une chambre de précombustion pour une combustion sous-stoechiométrique.

Publication

EP 0252315 A1 19880113 (DE)

Application

EP 87108265 A 19870608

Priority

CH 274886 A 19860708

Abstract (en)

The precombustion chamber (1), in which liquid fuel is combusted understoichiometrically, is arranged upstream of a secondary combustion chamber (16), in which complete combustion takes place overstoichiometrically. The understoichiometric combustion air volume (11) for the precombustion chamber (2) is blown in close to the wall from the outlet channel (3) upwards into the housing (2), which is heart-shaped in axial section. The injection nozzles (7) for the fuel are arranged in such a way that the fuel jets (8) shield the layer of combustion air close to the wall from the partially combusted fuel mixture flowing over it through the outlet channel (3) into the secondary combustion chamber (16). At the end of the outlet channel (3), the additional air volume required for complete combustion in the secondary combustion chamber (16) is mixed in with the partially combusted fuel mixture. <IMAGE>

Abstract (de)

Die Vorbrennkammer (1), in der flüssiger Brennstoff unterstöchiometrisch verbrannt wird, ist einer Nachbrennkammer (16) vorgeschaltet, in der überstöchiometrisch die vollständige Verbrennung erfolgt. Die unterstöchiometrische Verbrennungsluftmenge (11) für die Vorbrennkammer (2) wird wandnah vom Austrittskanal (3) aus nach oben in das Gehäuse (2) eingeblasen, dessen Axialschnitt herzförmig ist. Die Einspritzdüsen (7) für den Brennstoff sind so angeordnet, dass die Brennstoffstrahlen (8) die wandnahe Verbrennungsluftschicht gegen das durch den Austrittskanal (3) in die Nachbrennkammer (16) überströmende, teilverbrannte Brenngemisch abschirmen. Am Ende des Austrittskanals (3) wird dem teilverbrannten Brenngemisch die für eine vollständige Verbrennung in der Nachbrennkammer (16) erforderliche Zusatzluftmenge zugemischt.

IPC 1-7

F23C 3/00; **F23C 6/04**; **F23C 7/02**

IPC 8 full level

F23R 3/34 (2006.01); **F23C 3/00** (2006.01); **F23C 6/04** (2006.01); **F23C 7/02** (2006.01); **F23R 3/42** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F23C 3/00 (2013.01 - EP US); **F23C 6/04** (2013.01 - EP US); **F23C 7/02** (2013.01 - EP US); **F23R 3/42** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] CH 163686 A 19330831 - FRICKER FRITZ [CH]
- [Y] DE 1021646 B 19571227 - GEN ELEK C COMPANY
- [A] FR 2203023 A1 19740510 - ONERA (OFF NAT AEROSPATIALE) [FR]
- [A] US 2715816 A 19550823 - DOUGLAS THORN JAMES, et al
- [A] FR 2241005 A1 19750314 - MTU MUENCHEN GMBH [DE]
- [A] US 2651913 A 19530915 - HODGSON GRANT B

Cited by

EP1766292A4; EP0982544A1; US6209327B1

Designated contracting state (EPC)

CH DE GB LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0252315 A1 19880113; **EP 0252315 B1 19921007**; CH 671449 A5 19890831; DE 3782097 D1 19921112; JP S6325418 A 19880202; US 4894005 A 19900116

DOCDB simple family (application)

EP 87108265 A 19870608; CH 274886 A 19860708; DE 3782097 T 19870608; JP 16893787 A 19870708; US 6348087 A 19870618