

## Title (en)

Burner for liquid and gaseous fuel with low nitric oxyde emission

## Title (de)

Brenner für flüssigen und gasförmigen Brennstoff mit niedriger Stickoxidemission

## Title (fr)

Brûleurs à combustible liquide et gazeux à faible émission d'oxyde d'azote

## Publication

**EP 0893651 A1 19990127 (FR)**

## Application

**EP 98430018 A 19980710**

## Priority

FR 9709594 A 19970722

## Abstract (en)

The burner consists of a duct and a central feed port (4) with an inner flame stabiliser (5) and a secondary air feed port (13) situated outside a liquid fuel injector (8) and a primary air feed. The burner also incorporates a circuit for recirculating the fumes from the firebox (2) using the draught of the secondary air feed and reinjecting into the firebox through orifices (9) used for injecting the gas fuel and situated in a ring round the flame stabiliser. The injection orifices for the liquid and gas fuels and primary air feed open into a cavity (6) set inside a refractory wall (3) surrounding it and containing the secondary air feed ports. In addition, the liquid fuel injection system has multiple orifices to create a series of separate flames inside the firebox.

## Abstract (fr)

Un brûleur à combustible liquide et gazeux comprend un conduit et orifice central d'alimentation (4) en air primaire, des moyens d'injection (8) de combustible liquide dans un foyer (2) et disposés à l'intérieur dudit orifice (4) central dans l'axe de ce dernier, un stabilisateur de flammes (5) disposé coaxialement à l'intérieur de cet orifice (4) central, au moins un orifice (13) d'alimentation en air secondaire situé à l'extérieur des moyens d'injection (8) de combustible liquide et de l'orifice central d'air primaire (4), et des moyens d'injection (7) de combustible gazeux disposés en couronne entre les moyens d'injection (8) de combustible liquide et le au moins orifice (13) d'alimentation en air secondaire. Selon l'invention, ledit brûleur comporte un circuit de recirculation (9, 10, 11) des fumées du foyer (2) par aspiration de celles-ci à l'extérieur du au moins orifice d'alimentation en air secondaire (13) et réinjection dans le foyer au niveau des moyens d'injection (7) du combustible gazeux. <IMAGE>

## IPC 1-7

**F23D 17/00**; **F23C 9/00**

## IPC 8 full level

**F23C 9/00** (2006.01); **F23D 17/00** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**F23C 9/00** (2013.01); **F23D 17/002** (2013.01); **F23C 2202/20** (2013.01); **F23C 2900/09002** (2013.01)

## Citation (applicant)

- FR 2718222 A1 19951006 - PILLARD ENT GLE CHAUFFAGE INDL [FR]
- EP 0774620 A1 19970521 - PILLARD CHAUFFAGE [FR]

## Citation (search report)

- [AD] EP 0774620 A1 19970521 - PILLARD CHAUFFAGE [FR]
- [A] EP 0229231 A2 19870722 - LEOBERSDORFER MASCHF [AT]
- [A] EP 0675321 A1 19951004 - PILLARD CHAUFFAGE [FR] & FR 2718222 A1 19951006 - PILLARD ENT GLE CHAUFFAGE INDL [FR]
- [A] EP 0348646 A2 19900103 - BABCOCK WERKE AG [DE]
- [A] FR 2378236 A1 19780818 - WARD TREVOR [GB]
- [A] US 5092761 A 19920303 - DINICOLANTONIO ARTHUR ROBERT [US]
- [A] US 3217779 A 19651116 - REED ROBERT D, et al
- [A] DE 3327597 A1 19850207 - BABCOCK WERKE AG [DE]
- [A] US 5284438 A 19940208 - MCGILL EUGENE C [US], et al
- [A] FR 2468833 A1 19810508 - HAGUE INT [US]
- [A] US 5458481 A 19951017 - SURBEY DAVID J [US], et al

## Cited by

CN115264533A; CN106415127A; CN107606613A; CN111853775A; EP2314921A2; WO2015154969A1; WO0163176A1

## Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0893651 A1 19990127**; **EP 0893651 B1 20021120**; DE 69809502 D1 20030102; DE 69809502 T2 20030717; FR 2766557 A1 19990129; FR 2766557 B1 19991022

## DOCDB simple family (application)

**EP 98430018 A 19980710**; DE 69809502 T 19980710; FR 9709594 A 19970722