

## Title (en)

Gas burner for heating an air stream or other oxidant gas.

## Title (de)

Gasbrenner zur Heizung eines Luftstromes oder eines anderen sauerstoffhaltigen Gases.

## Title (fr)

Brûleur à gaz pour le chauffage d'un courant d'air ou autre gaz comburant.

## Publication

**EP 0313469 A1 19890426 (FR)**

## Application

**EP 88402659 A 19881021**

## Priority

FR 8714686 A 19871023

## Abstract (en)

Burner arranged transversely in a pipe to heat an oxidant gas (air) circulating at high speed in this pipe, and consisting of a tube (10) supplied with fuel gas and pierced with holes, which are possibly provided with injectors, making it possible to emit jets of gas directed downstream, and a flame stabiliser (12) comprising two diverging wings forming a deflector and delimiting a zone which is sheltered from the flow of gas to be heated. <?? >In order to maintain a practically constant aeration rate of the air/fuel mixture in spite of the variations of the flow of fuel and/or of the speed of the gases to be heated, the burner comprises, downstream of each hole (14) and coaxially therewith, a converging/diverging nozzle (26) arranged in such a manner that the jet of gas emerging from said hole creates a low pressure at the entrance of the nozzle, and the entrance of the nozzle is made to communicate with the internal space of said pipe surrounding the burner by at least one opening (24) arranged so as to eliminate the influence of the dynamic pressure of gas to be heated on the flow of gas drawn in by the nozzle through said opening. <IMAGE>

## Abstract (fr)

Brûleur disposé transversalement dans un conduit pour chauffer un gaz comburant (air) circulant à grande vitesse dans ce conduit et constitué par un tube (10) alimenté en gaz combustible et percé de trous, éventuellement munis d'injecteurs, permettant d'émettre des jets de gaz dirigés vers l'aval, et un stabilisateur de flamme (12) comportant deux ailes divergentes formant déflecteur et délimitant une zone à l'abri du courant de gaz à chauffer. Pour maintenir un taux d'aération pratiquement constant du mélange air-combustible en dépit des variations du débit de combustible et/ou de la vitesse des gaz à réchauffer, le brûleur comporte, en aval de chaque trou (14) et coaxialement à celui-ci, une tuyère convergente-divergente (26) agencée de telle sorte que le jet de gaz issu dudit trou crée une dépression à l'entrée de la tuyère, et en ce que l'entrée de la tuyère est mise en communication avec l'espace intérieur dudit conduit entourant le brûleur par au moins une ouverture (24) disposée de façon à éliminer l'influence de la pression dynamique de gaz à chauffer sur le débit de gaz aspiré par la tuyère à travers ladite ouverture.

## IPC 1-7

**F23D 14/20**; **F23D 14/34**; **F23D 14/74**

## IPC 8 full level

**F23D 14/02** (2006.01); **F23D 14/20** (2006.01); **F23D 14/34** (2006.01); **F23D 14/64** (2006.01); **F23D 14/66** (2006.01); **F23D 14/74** (2006.01); **F23G 7/06** (2006.01)

## CPC (source: EP KR US)

**F23D 14/02** (2013.01 - KR); **F23D 14/20** (2013.01 - EP US); **F23D 14/34** (2013.01 - EP US); **F23D 14/74** (2013.01 - EP US); **F23C 2201/20** (2013.01 - EP US); **F23C 2201/30** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [X] US 3178161 A 19650413 - YEO ROBERT H, et al
- [A] US 3630499 A 19711228 - KRAMER FREDERICK A JR
- [A] FR 2157066 A5 19730601 - BERTIN & CIE
- [A] US 3051464 A 19620828 - YEO ROBERT H, et al
- [A] US 3297259 A 19670110 - MAXON JR HARRY R, et al

## Cited by

FR2804748A1; EP1122494A1; WO9004740A1; US6409502B2

## Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0313469 A1 19890426**; **EP 0313469 B1 19901227**; AT E59452 T1 19910115; CA 1326810 C 19940208; DE 3861454 D1 19910207; ES 2019469 B3 19910616; FR 2622277 A1 19890428; FR 2622277 B1 19900223; GR 3001650 T3 19921123; JP H01134107 A 19890526; JP H0549888 B2 19930727; KR 890007021 A 19890617; KR 910004773 B1 19910713; US 4895514 A 19900123

## DOCDB simple family (application)

**EP 88402659 A 19881021**; AT 88402659 T 19881021; CA 580005 A 19881013; DE 3861454 T 19881021; ES 88402659 T 19881021; FR 8714686 A 19871023; GR 910400363 T 19910322; JP 26070188 A 19881018; KR 880013821 A 19881022; US 25677788 A 19881011