

Title (en)

Method for minimising the NOx emissions from a combustion.

Title (de)

Verfahren zur Minimierung der NOx-Emissionen aus einer Verbrennung.

Title (fr)

Procédé pour la réduction au minimum des émissions de NOx dans une combustion.

Publication

EP 0483554 A1 19920506 (DE)

Application

EP 91117113 A 19911008

Priority

CH 348790 A 19901102

Abstract (en)

To minimise the NOx emissions during the combustion of fuel by means of water, without running the risk of instead obtaining increased CO emissions, the sensitive ignition zones of a burner (A) are penetrated by compact water jets (11) (solid jets) where freshly fed fuel/air mixture is continuously re-ignited, in such a way that these zones are not disturbed. This prevents instabilities, flame pulsations and/or poor burn-off, which are responsible for a rapid increase in the CO emissions during the combustion. In the interior of the flame, the water jets (11) then burst open, and the water is distributed where it has a direct counter-effect on the NOx emissions. <IMAGE>

Abstract (de)

Zur Minimierung der NOx-Emissionen durch Wasser bei der Verbrennung eines Brennstoffes, ohne dabei die Gefahr zu laufen, damit grössere CO-Emissionen einzuhandeln, werden die empfindlichen Zündzonen eines Brenners (A), dort wo ein frisch zugeführtes Brennstoff/Luftgemisch beständig neu gezündet wird, durch kompakte Wasserstrahlen (11) (Vollstrahlen) durchdrungen, dergestalt, dass diese Zonen nicht gestört werden. Damit werden Instabilitäten, Flammenpulsationen und/oder schlechter Ausbrand verhindert, die bei der Verbrennung für ein Emporschnellen der CO-Emissionen verantwortlich sind. Im Innern der Flamme platzen dann die Wasserstrahlen (11) auf, und das Wasser verteilt sich dort, womit echt auf die Ox-Emissionen entgegengewirkt wird. <IMAGE>

IPC 1-7

F23D 11/40; **F23D 17/00**; **F23L 7/00**

IPC 8 full level

F23C 99/00 (2006.01); **F23D 11/40** (2006.01); **F23D 14/24** (2006.01); **F23D 17/00** (2006.01); **F23L 7/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F23D 11/402 (2013.01 - EP US); **F23D 17/002** (2013.01 - EP US); **F23L 7/002** (2013.01 - EP US); **F23C 2203/30** (2013.01 - EP US); **F23C 2900/07002** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] EP 0321809 B1 19910515
- [Y] EP 0007697 A1 19800206 - ZINK CO JOHN [US]
- [A] GB 1400549 A 19750709 - FLOPETROL SERIVCES INC
- [A] US 3021673 A 19620220 - MOCK FRANK C
- [A] FR 2289849 A1 19760528 - ROTHLSBERGER HENRI [FR]
- [A] GB 2050592 A 19810107 - ROLLS ROYCE
- [Y] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 4, no. 143 (M-35)(625) 8. Oktober 1980 & JP-A-55 096 809 (TOKYO SHIBAURA DENKI) 23. Juli 1980
- [Y] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 3, no. 84 (M-66)20. Juli 1979 & JP-A-54 061 328 (KUBOTA TEKKO) 17. Mai 1979

Cited by

EP0789193A3; EP0911582A1; US6132202A; US5735115A

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB IT LI NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0483554 A1 19920506; **EP 0483554 B1 19951220**; CA 2054043 A1 19920503; CH 682009 A5 19930630; DE 59107119 D1 19960201; JP 2999311 B2 20000117; JP H06341611 A 19941213; PL 292124 A1 19920504; US 5284437 A 19940208

DOCDB simple family (application)

EP 91117113 A 19911008; CA 2054043 A 19911025; CH 348790 A 19901102; DE 59107119 T 19911008; JP 27820591 A 19911025; PL 29212491 A 19911021; US 78232691 A 19911024