

## Title (en)

Method and device for low emission combustion of fluid and or gaseous fuels with internal recirculation of fluegas.

## Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum emissionsarmen Verbrennen von fließfähigen und/oder gasförmigen Brennstoffen mit interner Rauchgaszirkulation.

## Title (fr)

Procédé et dispositif pour la combustion à faibles émissions de combustibles fluides et/ou gazeaux, avec recirculation interne des gaz d'échappement.

## Publication

**EP 0639742 A2 19950222 (DE)**

## Application

**EP 94109964 A 19940628**

## Priority

DE 4328130 A 19930820

## Abstract (en)

Method and device for low emission combustion of fluid and/or gaseous fuels with internal recirculation of flue gas, particularly in water tube boilers, a first part of the combustion air being guided in a swirled manner as primary air 1 and primary air 2, coaxially with the fuel and essentially in rotational symmetry with respect to the longitudinal axis of the burner, to a primary exit position. A second part of the combustion air is guided in two stages as secondary air to a secondary exit position. The secondary air is fed in in the form of a number of free jets essentially in the direction of the primary air flow, the jets of the first stage each beginning at a first radial distance from the longitudinal axis and being set so as to converge towards the longitudinal axis, and the jets of the second stage each beginning at a second radial distance from the longitudinal axis and being guided parallel to the latter, and the radial distance of the jets of the first stage from the longitudinal axis is preferably smaller than the radial distance of the jets of the second stage. <IMAGE>

## Abstract (de)

Verfahren und Vorrichtung zum emissionsarmen Verbrennen von fließfähigen und/oder gasförmigen Brennstoffen mit interner Rauchgasrezirkulation, insbesondere in Wasserrohrkesseln, wobei ein erster Teil der Verbrennungsluft verdreht als Primärluft (1) und Primärluft (2) koaxial mit dem Brennstoff im wesentlichen rotationssymmetrisch zur Brennerlängsachse zu einer Primär-Austrittsposition geführt wird. Ein zweiter Teil der Verbrennungsluft wird als Sekundärluft (3,4) an einer Sekundär-Austrittsposition in zwei Stufen zugeführt. Die Sekundärluft wird in Form einer Anzahl von Freistrahlen (18a,19a) im wesentlichen in Richtung der Primärluftströmung zugeführt, wobei die Strahlen (18a) der ersten Stufe jeweils in einem ersten radialen Abstand von der Längsachse beginnen und konvergent zur Längsachse angestellt sind und die Strahlen der zweiten Stufe (19a) jeweils in einem zweiten radialen Abstand von der Längsachse beginnen und parallel zu dieser gerichtet sind, und wobei der radiale Abstand der Strahlen der ersten Stufe von der Längsachse (7) bevorzugt kleiner als der radiale Abstand der Strahlen der zweiten Stufe ist. <IMAGE>

## IPC 1-7

**F23C 9/00**; **F23C 6/04**; **F23C 7/00**

## IPC 8 full level

**F23C 6/04** (2006.01); **F23C 7/00** (2006.01); **F23C 9/00** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**F23C 6/045** (2013.01); **F23C 7/006** (2013.01); **F23C 9/006** (2013.01); **F23C 2201/20** (2013.01); **F23C 2202/40** (2013.01)

## Cited by

FR2853953A1; CN107559818A; CN109631018A; CN107477572A; RU2642997C2; CN107559822A; CN111853775A; CN110296435A; EP1048897A1; EP1998112A3; WO2004094902A1; EP2479491A1; WO2012098174A1

## Designated contracting state (EPC)

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

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0639742 A2 19950222**; **EP 0639742 A3 19950913**; DE 4328130 A1 19950223

## DOCDB simple family (application)

**EP 94109964 A 19940628**; DE 4328130 A 19930820