

## Title (en)

AN ADVANCED OVERFIRE AIR SYSTEM FOR NO x CONTROL.

## Title (de)

OBERLUFTZUFUHRSSYSTEM FÜR DIE ÜBERWACHUNG DER NOX-EMISSIONEN.

## Title (fr)

SYSTEME PERFECTIONNE A AIR DE SURCOMBUSTION PERMETTANT DE CONTROLER LES EMISSIONS DE NO x.

## Publication

**EP 0554254 A1 19930811 (EN)**

## Application

**EP 91912984 A 19910624**

## Priority

- US 9104440 W 19910624
- US 60717790 A 19901031

## Abstract (en)

[origin: WO9208078A1] An advanced overfire air system for NOx control designed for use in a firing system of the type that is particularly suited for use in fossil fuel-fired furnaces and a method of operating such a furnace which embodies an advanced overfire air system. The advanced overfire air system for NOx control includes multi-elevations of overfire air compartments consisting of a plurality of close coupled overfire air compartments (84, 86) and a plurality of separated overfire air compartments (94, 96, 98). The close coupled overfire air (84, 86) compartments are supported at a first elevation in the furnace (10) and the separated overfire air compartments (94, 96, 98) are supported at a second elevation in the furnace (10) so as to be spaced from but aligned with the close coupled overfire air compartments (84, 86). Overfire air is supplied (106, 92) to both the close coupled overfire air compartments (84, 86) and the separated overfire air compartments (94, 96, 98) such that there is a predetermined most favorable distribution of overfire air therebetween, such that the overfire (106) air exiting from the separated overfire air compartments (94, 96, 98) establishes a horizontal "spray" or "fan" distribution (124, 126, 128) of overfire air over the plan area of the furnace, and such that the overfire air (106) exits from the separated overfire air compartments (94, 96, 98) at velocities significantly higher than the velocities employed heretofore.

## Abstract (fr)

Système perfectionné à air de surcombustion permettant de contrôler les émissions de NOx, destiné à être utilisé dans une chambre de combustion plus particulièrement adaptée pour être utilisée dans des fours à combustibles fossiles, et procédé de fonctionnement d'un four de ce type caractérisé par un système perfectionné à air de surcombustion. Ledit système perfectionné à air de surcombustion permettant de contrôler le NOx comprend plusieurs hauteurs de compartiments à air de surcombustion (84, 86) et plusieurs compartiments séparés à air de surcombustion (94, 96, 98). Les compartiments couplés serrés (84, 86) à air de surcombustion sont supportés au niveau d'une première hauteur dans le four (10) et les compartiments séparés (94, 96, 98) à air de surcombustion sont supportés au niveau d'une deuxième hauteur dans le four (10) de manière à être espacés des compartiments couplés serrés à air de surcombustion (94, 96, 98) tout en étant alignés par rapport à ces derniers. L'air de surcombustion est distribué (106, 92) aux compartiments couplés serrés à air de surcombustion (84, 86) ainsi qu'aux compartiments séparés à air de surcombustion (94, 96, 98) de sorte que s'effectue entre les compartiments la meilleure distribution prédéterminée possible, de sorte que l'air de surcombustion (106) provenant des compartiments séparés à air de surcombustion (94, 96, 98) produise une distribution par "pulvérisation" ou "ventilation" horizontale (124, 126, 128) d'air de surcombustion au-dessus de la surface plane du four, et de sorte que l'air de surcombustion (106) s'échappe des compartiments séparés à air de surcombustion (94, 96, 98) à des vitesses beaucoup plus importantes que les vitesses employées jusqu'à présent.

## IPC 1-7

**F23C 5/32; F23C 7/02; F23L 9/02**

## IPC 8 full level

**F23C 5/32** (2006.01); **F23C 7/02** (2006.01); **F23C 99/00** (2006.01); **F23L 7/00** (2006.01); **F23L 9/02** (2006.01)

## CPC (source: EP KR)

**F23C 5/32** (2013.01 - EP); **F23C 7/02** (2013.01 - EP KR); **F23L 9/02** (2013.01 - EP)

## Citation (search report)

See references of WO 9208078A1

## Cited by

US9702545B2; TWI494527B

## Designated contracting state (EPC)

BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

## DOCDB simple family (publication)

**WO 9208078 A1 19920514**; AU 646677 B2 19940303; AU 8108691 A 19920526; BR 9107060 A 19930914; CA 2091341 A1 19920501; CA 2091341 C 19951205; CS 327791 A3 19920513; DE 69121579 D1 19960926; EP 0554254 A1 19930811; EP 0554254 B1 19960821; ES 2092573 T3 19961201; FI 931941 A0 19930429; FI 931941 A 19930429; HU 9300808 D0 19930628; HU T65491 A 19940628; JP 2731794 B2 19980325; JP H05507345 A 19931021; KR 930702645 A 19930909; KR 970009483 B1 19970613; MX 9100537 A 19920605; YU 141991 A 19951003; ZA 915500 B 19920429

## DOCDB simple family (application)

**US 9104440 W 19910624**; AU 8108691 A 19910624; BR 9107060 A 19910624; CA 2091341 A 19910624; CS 327791 A 19911029; DE 69121579 T 19910624; EP 91912984 A 19910624; ES 91912984 T 19910624; FI 931941 A 19930429; HU P9300808 A 19910624; JP 51229291 A 19910624; KR 930701252 A 19930428; MX 9100537 A 19910806; YU 141991 A 19910816; ZA 915500 A 19910715