

Title (en)

Control system for a heating appliance heated with fuel, especially a water heater.

Title (de)

Regelsystem für einen mit Brennstoff betriebenen Wärmeerzeuger, insbesondere Wassererhitzer.

Title (fr)

Système de commande pour un générateur de chaleur chauffé par du combustible, notamment un chauffe-eau.

Publication

**EP 0646752 A1 19950405 (DE)**

Application

**EP 94115246 A 19940928**

Priority

DE 4333751 A 19931004

Abstract (en)

The invention is based on a control system for a heating appliance heated with fuel, especially a water heater, having a mixing device for the fuel/air mixture fed to the burner and a controller which is provided in the exhaust gas duct with a measurement sensor which influences the fuel/air ratio (the air ratio) with the effect of minimising exhaust gas losses. It is proposed that the measurement sensor (14, 16) should be constructed to respond to CO or NO<sub>x</sub> in the exhaust gas and should detect the volume contents of these exhaust components, and that the controller (18) should be designed so as to control the fuel/air ratio (the air ratio) with the effect of observing, or dropping below to the smallest possible extent, the admissible limit values of CO or NO<sub>x</sub>. As a result a safety margin with respect to at least one of the exhaust gas components CO or NO<sub>x</sub> is dispensed with and as a result the loss of exhaust gas or the emission of noxious substances from the combustion is kept as small as possible. <IMAGE>

Abstract (de)

Die Erfindung geht aus von einem Regelsystem für einen mit Brennstoff betriebenen Wärmeerzeuger, insbesondere Wassererhitzer, mit einer Mischeinrichtung für das dem Brenner zugeführte Brennstoff-Luftgemisch und einem mit einem Meßfühler im Abgasweg versehenen Regler, der das Brennstoff-Luftverhältnis (die Luftzahl) im Sinne einer Minimierung der Abgasverluste beeinflußt. Es wird vorgeschlagen, daß der Meßfühler (14, 16) auf CO beziehungsweise NO<sub>x</sub> im Abgas ansprechend und den Volumeninhalt dieser Abgaskomponenten erfassend ausgebildet ist, und daß der Regler (18) das Brennstoff-Luftverhältnis (die Luftzahl) im Sinne der Einhaltung beziehungsweise kleinstmöglichen Unterschreitung der zulässigen Grenzwerte von CO beziehungsweise NO<sub>x</sub> steuernd ausgeführt ist. Dadurch ist erreicht, daß ein Sicherheitsabstand zu mindestens einer der Abgaskomponenten CO beziehungsweise NO<sub>x</sub> entfällt und dadurch der Abgasverlust beziehungsweise die Schadstoffemission der Verbrennung möglichst klein gehalten wird. <IMAGE>

IPC 1-7

**F23N 5/00**

IPC 8 full level

**F23N 5/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

**F23N 5/003** (2013.01); **F23N 2233/08** (2020.01); **F23N 2235/16** (2020.01)

Citation (search report)

- [X] EP 0154361 A1 19850911 - VEG GASINSTITUUT NV [NL]
- [X] EP 0156958 A1 19851009 - HARTMANN & BRAUN AG [DE]
- [A] EP 0156200 A1 19851002 - RUHRGAS AG [DE]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 17, no. 407 (M - 1554) 29 July 1993 (1993-07-29)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 12, no. 286 (M - 727) 5 August 1988 (1988-08-05)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 9, no. 158 (M - 393) 3 July 1985 (1985-07-03)

Cited by

EP0807677A3; EP2428732A3; WO02103242A1

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)

**EP 0646752 A1 19950405**; DE 4333751 A1 19950406

DOCDB simple family (application)

**EP 94115246 A 19940928**; DE 4333751 A 19931004