

Title (en)

Method for controlling a fuel/air ratio of full premix gas burner

Title (de)

Verfahren zur Luftzahlregelung eines vollvormischenden Gasbrenners

Title (fr)

Procédé pour commander le rapport d'air / carburant d'un brûleur à gaz prémélangé complet

Publication

EP 1002997 A2 20000524 (DE)

Application

EP 99122611 A 19991111

Priority

DE 19853567 A 19981120

Abstract (en)

The method involves measuring ionisation signals in the flame region using an ionisation electrode, detecting the fan speed, deriving a signal representing the current air ratio from the current ionisation signal and comparing it with a demand value, whereby the fan speed is taken into account in deriving the first signal and selecting the demand value, and deriving a control signal for the gas regulating valve from the comparison. A signal representing the current power is detected and compared with a defined value to obtain information about the burner's operating state.

Abstract (de)

Bei einem mit einem Lüfter und einem Gas-Regelventil versehenen voll- oder teilvormischenden Gasbrenner wird im Flammenbereich ein Ionisationssignal mit Hilfe einer Ionisations-Elektrode gemessen. Ferner wird die Lüfterdrehzahl erfaßt. Aus dem Ionisationssignal und der Lüfterdrehzahl wird dann ein für die aktuelle Luftzahl repräsentatives Signal abgeleitet und dieses mit einem vorgegebenen Wert verglichen. In Abhängigkeit von diesem Vergleich wird ein Stellsignal für das Gas-Regelventil bestimmt. Um den Gasbrenner über einen langen Zeitraum sicher im optimalen Luftzahlbereich betreiben zu können, wird in regelmäßigen Zeitabständen oder in Abhängigkeit von spezifischen Ereignissen das Gas-Luft-Verhältnis des Gasbrenners überprüft. Dazu wird aus dem Ionisationssignal ein für die aktuelle Luftzahl und die aktuelle Leistung repräsentatives Signal abgeleitet und dieses mit einem vorgegebenen Wert verglichen. Aus diesem Vergleich lassen sich ohne besonderen Aufwand Informationen über den Betriebszustand des Gasbrenners ableiten. <IMAGE>

IPC 1-7

F23N 5/12; **F23N 1/02**

IPC 8 full level

F23N 1/02 (2006.01); **F23N 3/08** (2006.01); **F23N 5/12** (2006.01)

CPC (source: EP)

F23N 1/022 (2013.01); **F23N 5/123** (2013.01); **F23N 3/082** (2013.01); **F23N 2225/30** (2020.01); **F23N 2233/08** (2020.01)

Cited by

DE102013207720B4; DE102019100467A1; DE102012023606B4; DE102010008908B4; EP3260783A1; DE102009057121A1; DE102010008908A1; DE102013207720A1; EP3182007A1; IT202100032360A1; DE102012023606A1; EP3869099A1; WO02077528A1; WO2006000366A1; US6939127B2; US7223094B2; EP2796787A1; US8500441B2; US8636501B2; DE102010004826A1; EP2354657A2; EP3680553A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 1002997 A2 20000524; **EP 1002997 A3 20030115**; **EP 1002997 B1 20040428**; AT E265655 T1 20040515; DE 19853567 A1 20000525; DE 59909316 D1 20040603

DOCDB simple family (application)

EP 99122611 A 19991111; AT 99122611 T 19991111; DE 19853567 A 19981120; DE 59909316 T 19991111