

Title (en)

METHOD AND DEVICE FOR ADJUSTING THE SENSITIVITY OF A DETECTOR FOR MONITORING A FLAME IN A HEATER

Title (de)

VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR ANPASSUNG DER EMPFINDLICHKEIT EINES DETEKTORS ZUR ÜBERWACHUNG EINER FLAMME IN EINEM HEIZGERÄT

Title (fr)

PROCÉDÉ ET DISPOSITIF DE RÉGLAGE DE LA SENSIBILITÉ D'UN DÉTECTEUR PERMETTANT DE SURVEILLER UNE FLAMME DANS UN APPAREIL CHAUFFANT

Publication

**EP 3767175 A1 20210120 (DE)**

Application

**EP 20185200 A 20200710**

Priority

DE 102019119206 A 20190716

Abstract (en)

[origin: CN112240564A] The invention relates to a method and a device for adjusting the sensitivity of a detector (11) for monitoring a flame in a heater (1), wherein an AC voltage source (12) generates individual AC voltage pulses (13) of an AC voltage frequency (F1) and of a pre-determinable length (L) between an ionization electrode (7) and a counter electrode (9) in a flame region (2), the time interval (T) lies between the onset of successive alternating voltage pulses (13), and the length (L) and/or the interval (T) of each alternating voltage pulse (13) can be adjusted. The device in the heater (1) having an air supply (3) and a combustion gas supply (4) comprises an ionization electrode (7), a counter electrode (9), an alternating voltage source (11) and computing electronics (14) for determining an ionization signal in a flame region (2). The AC voltage source (12) is designed to produce individual AC voltage pulses (13) of the AC voltage frequency (F1), in particular greater than 1 kHz and of the pre-determinable length (L), at a time interval (T), the length (L) and/or the time interval (T) of the individual AC voltage pulses (13) being adjustable. By adjusting the effective amplitude of the AC voltage source (12) in this way, the sensitivity of the detector (11) can be adjusted.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Anpassung der Empfindlichkeit eines Detektors (11) zur Überwachung einer Flamme in einem Heizgerät (1), wobei eine Wechselspannungsquelle (12) einzelne Wechselspannungspulse (13) einer Wechselspannungsfrequenz (F1) und einer vorgebbaren Länge (L) zwischen einer in einem Flammenbereich (2) liegenden Ionisationselektrode (7) und einer Gegenelektrode (9) erzeugt, wobei ein zeitlicher Abstand (T) zwischen dem Beginn aufeinander folgender Wechselspannungspulse (13) liegt, und wobei die Länge (L) und/oder der Abstand (T) der einzelnen Wechselspannungspulse (13) einstellbar sind. Die Vorrichtung in einem Heizgerät (1) mit einer Luftzufuhr (3) und einer Brenngaszufuhr (4), umfasst eine Ionisationselektrode (7) in einem Flammenbereich (2), eine Gegenelektrode (9), eine Wechselspannungsquelle (11) und eine Auswertelektronik (14) zur Ermittlung eines Ionisationssignales. Die Wechselspannungsquelle (12) ist für eine in zeitlichen Abständen (T) erfolgende Erzeugung von einzelnen Wechselspannungspulsen (13) einer Wechselspannungsfrequenz (F1), insbesondere größer 1 kHz, und einer vorgebbaren Länge (L) ausgebildet ist, wobei die Länge (L) und/oder der zeitliche Abstand (T) der einzelnen Wechselspannungspulse (13) einstellbar sind. Durch eine solche Einstellung der effektiven Amplitude der Wechselspannungsquelle (12) lässt sich die Empfindlichkeit des Detektors (11) anpassen.

IPC 8 full level

**F23N 5/12** (2006.01); **F23N 5/20** (2006.01)

CPC (source: CN EP)

**F23N 11/04** (2013.01 - CN); **F23N 5/123** (2013.01 - EP); **F23N 5/203** (2013.01 - EP); **F23N 2223/18** (2020.01 - EP); **F23N 2223/42** (2020.01 - EP); **F23N 2229/12** (2020.01 - EP)

Citation (search report)

- [X1] EP 1519114 A1 20050330 - BETRONIC DESIGN B V [NL]
- [X1] WO 9428354 A1 19941208 - HONEYWELL INC [US]
- [X1] US 2006257804 A1 20061116 - CHIAN BRENT [US], et al

Cited by

CN113253031A; WO2023217327A1

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

**EP 3767175 A1 20210120**; CN 112240564 A 20210119; DE 102019119206 A1 20210121

DOCDB simple family (application)

**EP 20185200 A 20200710**; CN 202010669660 A 20200713; DE 102019119206 A 20190716