

Title (en)  
Circuit for flame monitoring

Title (de)  
Flammenüberwachungsschaltung

Title (fr)  
Circuit de surveillance de flammes

Publication  
**EP 0908679 A1 19990414 (DE)**

Application  
**EP 97117731 A 19971010**

Priority  
EP 97117731 A 19971010

Abstract (en)  
The flame monitoring circuit has a pair of terminals (1,2) coupled to ionization electrodes (3) of the gas burner or to a UV sensor (4,4a), a low pass filter provided by a resistor (R1) and a capacitor (C1) coupled to one of the circuit terminals (2). The capacitor is supplied with an AC voltage for providing a signal indicating flame failure.

Abstract (de)  
Eine Flammenüberwachungsschaltung weist zwei Anschlüsse (1, 2) auf, die mit Ionisationselektroden (3) eines Brenners oder mit einem Ultraviolettensensor verbindbar sind. Am ersten Anschluss (1) liegt eine gegenüber einem Bezugspotential definierte Wechselspannung an. Dem zweiten Anschluss (2) ist ein Tiefpass (6) nachgeschaltet, der einen Widerstand R1 und einen Kondensator C1 aufweist. Die Wechselspannung ist über einen Koppelkondensator C3 zum Kondensator C1 und weiter zum Eingang einer Ladungspumpe (7) geführt. Die Ladungspumpe (7) weist einen Ausgang auf, der ein annähernd statisches Potential einer ersten Polarität führt, wenn an ihrem Eingang ein wechselförmiges Signal anliegt, und der ein statisches Potential einer zweiten Polarität führt, wenn an ihrem Eingang ein gleichförmiges Signal anliegt. Der Kondensator C1 ist mit dem ersten Eingang eines als Schmitt-Trigger wirkenden Operationsverstärkers (9) verbunden, während das Potential am Ausgang der Ladungspumpe (7) das Potential am zweiten Eingang des Operationsverstärkers (9) beeinflusst. Der Ausgang des Operationsverstärkers (9) steuert einen Schalter (10), über den der Kondensator C1 entladen werden kann. Bei dieser Schaltung wird der Kondensator C1 des Tiefpasses (6) dauernd auf einen möglichen Unterbruch hin überwacht. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F23N 5/12**

IPC 8 full level  
**F23N 5/12** (2006.01); **F23N 5/08** (2006.01); **F23N 5/24** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)  
**F23N 5/12** (2013.01 - KR); **F23N 5/123** (2013.01 - EP US); **F23N 5/08** (2013.01 - EP US); **F23N 5/24** (2013.01 - EP US);  
**F23N 2231/10** (2020.01 - EP US)

Citation (applicant)  
• DE 3026787 A1 19811224 - LANDIS & GYR AG [CH]  
• DE 2932129 A1 19800228 - SATRONIC AG  
• EP 0159748 A1 19851030 - PHILIPS NV [NL]

Citation (search report)  
• [A] EP 0634611 A1 19950118 - JOHNSON SERVICE CO [US]  
• [A] FR 2556819 A1 19850621 - LANDIS & GYR AG [CH]  
• [A] EP 0388065 A2 19900919 - BLACK AUTOMATIC CONTROLS LTD [GB]  
• [A] EP 0617234 A1 19940928 - DUNGS KARL GMBH & CO [DE]

Cited by  
US9062882B2; GB2367172B; DE10150819A1; EP1719947A1; EP2495496A1; US2012276487A1; US7382140B2; US6662585B2;  
DE102022203963B3

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0908679 A1 19990414**; AU 742228 B2 20011220; AU 9629998 A 19990503; DE 59807206 D1 20030320; DK 1021684 T3 20030610;  
EP 1021684 A1 20000726; EP 1021684 B1 20030212; JP 2001520361 A 20011030; JP 4124962 B2 20080723; KR 20010030982 A 20010416;  
US 6501383 B1 20021231; WO 9919672 A1 19990422

DOCDB simple family (application)  
**EP 97117731 A 19971010**; AU 9629998 A 19981008; DE 59807206 T 19981008; DK 98950111 T 19981008; EP 9806392 W 19981008;  
EP 98950111 A 19981008; JP 2000516189 A 19981008; KR 20007003760 A 20000407; US 50899600 A 20000405