

Title (en)

HEATING DEVICE COMPRISING A GAS SENSOR AND METHOD FOR ITS OPERATION

Title (de)

HEIZVORRICHTUNG AUFWEISEND EINEN GASSENSOR UND VERFAHREN ZU DEREN BETRIEB

Title (fr)

DISPOSITIF DE CHAUFFAGE COMPORTANT UN CAPTEUR DE GAZ ET SON PROCÉDÉ DE FONCTIONNEMENT

Publication

EP 4056919 A1 20220914 (DE)

Application

EP 22161419 A 20220310

Priority

DE 102021105962 A 20210311

Abstract (en)

[origin: US2022290898A1] A heating device as well as a method for the operation thereof. The heating device has an outer housing that surrounds an installation space. The components of heating device are arranged inside or on the outer housing, particularly a burner unit, a fan, a fuel valve and as an option a circulation pump. At least one of these units comprises at least one electrical and/or electronic component. On one or more of the anyway present electrical and/or electronic components at least one gas sensor is arranged on the outer housing and/or inside the installation space, particularly on a support or a circuit board of the respective electrical and/or electronic component. The at least one gas sensor is configured to create a sensor signal that describes the presence and/or concentration of at least one gas component in the atmosphere. Based thereon leakages, faults, undesired backflow, etc. can be determined. Thereupon a respective measure can be initiated, e.g. the output of a warning message and/or suction of the atmosphere by means of fan.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Heizvorrichtung (10) sowie ein Verfahren zu deren Betrieb. Die Heizvorrichtung (10) hat ein Außengehäuse (11), das einen Einbauraum (12) umgibt. Am und/oder im Außengehäuse (11) sind die Baugruppen der Heizvorrichtung (10) angeordnet, insbesondere eine Brenneinheit (14), ein Gebläse (32), ein Brennstoffventil (29) und optional eine Umwälzpumpe (40). Zumindest eine dieser Baugruppen weist eine elektrische und/oder elektronische Komponente (48) auf, an der wenigstens ein Gassensor (47) am Außengehäuse (11) und/oder im Einbauraum (12) angeordnet und dazu eingerichtet ist, ein Sensorsignal (S1 bis S5) zu erzeugen, das das Vorhandensein und/oder die Konzentration wenigstens eines Gasbestandteils in der Atmosphäre beschreibt. Basierend darauf können Leckagen, Defekte, unerwünschte Rückströmungen, usw. erkannt werden. Daraufhin kann eine entsprechende Maßnahme eingeleitet werden, beispielsweise das Ausgeben einer Warnmeldung und/oder das Absaugen der Atmosphäre mittels des Gebläses (32).

IPC 8 full level

F24H 1/12 (2022.01); **F24H 9/20** (2022.01); **F24H 15/104** (2022.01); **F24H 15/12** (2022.01); **F24H 15/20** (2022.01); **F24H 15/305** (2022.01); **F24H 15/345** (2022.01); **F24H 15/36** (2022.01); **F24H 15/395** (2022.01)

CPC (source: CN EP US)

F23D 14/02 (2013.01 - CN); **F23D 14/46** (2013.01 - CN); **F23D 14/60** (2013.01 - CN); **F23D 14/62** (2013.01 - CN); **F23D 14/72** (2013.01 - CN); **F23N 1/005** (2013.01 - CN); **F23N 1/022** (2013.01 - EP US); **F23N 5/003** (2013.01 - US); **F23N 5/242** (2013.01 - EP); **F24H 1/124** (2013.01 - EP); **F24H 9/2021** (2013.01 - US); **F24H 9/2035** (2013.01 - EP US); **F24H 9/2085** (2013.01 - EP); **F24H 15/104** (2022.01 - EP); **F24H 15/12** (2022.01 - EP); **F24H 15/20** (2022.01 - EP); **F24H 15/305** (2022.01 - EP); **F24H 15/345** (2022.01 - EP US); **F24H 15/36** (2022.01 - EP); **F24H 15/395** (2022.01 - EP); **F23K 2400/201** (2020.05 - EP); **F23N 2221/10** (2020.01 - EP); **F23N 2233/08** (2020.01 - EP); **F23N 2235/24** (2020.01 - US); **F23N 2241/06** (2020.01 - EP); **F24D 2220/04** (2013.01 - EP)

Citation (applicant)

- DE 102006004506 A1 20070510 - WORGAS BRUCIATORI SRL [IT]
- DE 102011010074 A1 20120802 - LAMTEC MES UND REGELTECHNIK FUER FEUERUNGEN GMBH & CO KG [DE]
- EP 3396248 B1 20200311 - VAILLANT GMBH [DE]
- EP 3388756 A1 20181017 - KITURAMI CO LTD [KR]

Citation (search report)

- [XAI] CN 209910148 U 20200107 - GUANGDONG AIPU ELECTRIC APPLIANCE CO LTD
- [XAI] CN 110595072 A 20191220 - HOU GANG
- [XAI] US 2019032961 A1 20190131 - MURRAY CHRISTOPHER J [US], et al
- [XAI] KR 102099035 B1 20200408 - UNIV WOOSUK [KR]
- [XA] KR 200439810 Y1 20080507

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 4056919 A1 20220914; CN 115076684 A 20220920; DE 102021105962 A1 20220915; US 2022290898 A1 20220915

DOCDB simple family (application)

EP 22161419 A 20220310; CN 202210231861 A 20220310; DE 102021105962 A 20210311; US 202217682945 A 20220228