

Title (en)

METHOD FOR CONTROLLING A FUEL/AIR RATIO IN A HEATING SYSTEM AND A CONTROL UNIT AND A HEATING SYSTEM

Title (de)

VERFAHREN ZUR EINSTELLUNG UND REGELUNG EINES BRENNSTOFF-LUFT-VERHÄLTNISSES IN EINEM HEIZSYSTEM SOWIE EINE STEUEREINHEIT UND EIN HEIZSYSTEM

Title (fr)

PROCÉDÉ DE RÉGLAGE ET DE COMMANDE D'UN RAPPORT AIR-COMBUSTIBLE DANS UN SYSTÈME DE CHAUFFAGE AINSI QU'UNITÉ DE COMMANDE ET SYSTÈME DE CHAUFFAGE

Publication

EP 3715716 A1 20200930 (DE)

Application

EP 20162188 A 20200310

Priority

DE 102019204513 A 20190329

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren (54) zur Einstellung und Regelung eines Brennstoff-Luft-Verhältnisses (56) in einem Heizsystem (46) mit einem Sensor zur Erfassung einer Verbrennungskenngröße (84), insbesondere eines Ionisationsstroms (86), welches die folgenden Schritte umfasst:• Erzeugen (58) einer vorübergehenden, zeitlichen Fluidzufuhränderung (60) einer Fluidzufuhrkenngröße (62) welche dazu vorgesehen ist, eine zeitliche Änderung der Verbrennungskenngröße (84) zu erzeugen, wobei die Fluidzufuhränderung (60) so gewählt ist, dass die zeitliche Änderung der Verbrennungskenngröße (84) eine Doppelpeakstruktur (94) aufweist, welche zumindest einen ersten Peak (88), eine erste Senke (90) und einen zweiten Peak (92) aufweist,• Ermitteln (80) des ersten Peaks (88) und des zweiten Peaks (92) von der mit der zeitlichen Fluidzufuhränderung (60) korrelierten zeitlichen Änderung der Verbrennungskenngröße (84),• Ermitteln (101) einer Sauerstoffkonzentration (103) in Abhängigkeit von einem Quotienten aus dem ersten Peak (88) und dem zweiten Peak (92),• Ermitteln (102) eines ersten Brennerleistungsparameters (104),• Ermitteln (116) einer Sollverbrennungskenngröße (130) auf Basis der Sauerstoffkonzentration (103) und des ersten Brennerleistungsparameters (104),• Regeln des Heizsystems (46) auf Basis der Sollverbrennungskenngröße (130).Die Erfindung betrifft auch eine Steuereinheit (18), die zum Ausführen des erfindungsgemäßen Verfahrens (54) ausgebildet ist sowie ein Heizsystem (46) mit der erfindungsgemäßen Steuereinheit (18).

IPC 8 full level

F23N 1/00 (2006.01); **F23N 5/00** (2006.01); **F23N 5/12** (2006.01)

CPC (source: EP)

F23N 1/002 (2013.01); **F23N 5/006** (2013.01); **F23N 5/123** (2013.01); **F23N 2225/30** (2020.01)

Citation (search report)

- [A] EP 3290798 A1 20180307 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] EP 3290796 A1 20180307 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] DE 19831648 A1 20000127 - STIEBEL ELTRON GMBH & CO KG [DE]

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 3715716 A1 20200930; **EP 3715716 B1 20230104**; DE 102019204513 A1 20201001

DOCDB simple family (application)

EP 20162188 A 20200310; DE 102019204513 A 20190329