

Title (en)
FUEL QUANTITY CONTROL AND/OR AIR QUANTITY CONTROL

Title (de)
BRENNSTOFFMENGENREGELUNG UND/ODER LUFTMENGENREGELUNG

Title (fr)
RÉGULATION DE QUANTITÉ DE CARBURANT ET/OU RÉGULATION DE QUANTITÉ D'AIR

Publication
EP 4397908 A1 20240710 (DE)

Application
EP 23186452 A 20230719

Priority
EP 23150542 A 20230106

Abstract (en)
[origin: US2024230086A1] Various embodiments include a method for estimating a flow value for fuels of different compositions supplied to a combustion device using a mass flow sensor. An example method includes: recording a first temperature of the fuel using a first resistor element; determining a compensable value with a heat output signal of a heating element; and estimating a flow value for the fuel supply by compensation of the value compensable as a function of the first temperature and/or as a function of the fuel composition and/or as a function of the fuel gas composition on the basis of at least one saved mapping rule dependent on the first temperature and/or on the fuel composition and/or on the fuel gas composition and on the basis of a calibration characteristic curve saved for a reference gas.

Abstract (de)
Brennstoffartenerkennung und/oder Brennstoffmengenregelung und/oder Luftmengenregelung mit verschiedenen Brennstoffarten unter Einbezug von Massenstromsensoren. Verfahren zur Schätzung einer Art eines Brennstoffes (6) und/oder eines Brenngases (6) in einer Verbrennungsvorrichtung (1) mit einem Massenstromsensor (11), wobei der Massenstromsensor (11) in Fluidverbindung mit dem Brennstoff (6) und/oder Brenngas (6) ist, das Verfahren umfassend: Aufzeichnen eines Heizleistungssignales, welches eine Heizleistung eines Heizelementes (26) des Massenstromsensors (11) angibt; Aufzeichnen eines ersten Temperatursignales, welches eine erste Temperatur des Brennstoffes (6) und/oder des Brenngases (6) angibt, anhand eines ersten Widerstandselementes (29) des Massenstromsensors (11); Aufzeichnen eines zweiten Temperatursignales, welches eine zweite Temperatur des Brennstoffes (6) und/oder des Brenngases (6) angibt, anhand eines zweiten Widerstandselementes (27, 28) des Massenstromsensors (11), wobei das zweite Widerstandselement (27, 28) stromaufwärts oder stromabwärts vom Heizelement (26) angeordnet ist; und Ermitteln einer Heizleistung aus dem Heizleistungssignal, einer ersten Temperatur aus dem ersten Temperatursignal und einer zweiten Temperatur aus dem zweiten Temperatursignal.

IPC 8 full level
F23N 5/18 (2006.01)

CPC (source: EP US)
F23N 5/003 (2013.01 - US); **F23N 5/184** (2013.01 - EP); **F23C 2900/9901** (2013.01 - EP); **F23N 2005/185** (2013.01 - EP); **F23N 2221/10** (2020.01 - EP US)

Citation (applicant)
• EP 1154202 A2 20011114 - SIEMENS BUILDING TECH AG [CH]
• EP 1154202 B1 20040616 - SIEMENS BUILDING TECH AG [CH]
• EP 1154202 B2 20091209 - SIEMENS SCHWEIZ AG [CH]
• DE 102004055716 A1 20060112 - EBM PAPST LANDSHUT GMBH [DE]
• EP 3301362 B1 20200325 - SIEMENS AG [DE]
• EP 2995861 B1 20190807 - SIEMENS AG [DE]
• EP 3271655 B1 20191106 - INTERGAS HEATING ASSETS BV [NL]
• DER ZEITSCHRIFT SENSORS AND ACTUATORS A: PHYSICAL, vol. A163, 2010, pages 449 - 456

Citation (search report)
• [A] US 5401162 A 19950328 - BONNE ULRICH [US]
• [A] EP 1434036 A2 20040630 - OMRON TATEISI ELECTRONICS CO [JP]
• [A] EP 2843214 A1 20150304 - MEMS AG [CH], et al

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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA

Designated validation state (EPC)
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)
EP 4397908 A1 20240710; US 2024230086 A1 20240711

DOCDB simple family (application)
EP 23186452 A 20230719; US 202418405027 A 20240105