

Title (en)

Tank ventilation system and method and means for detection its function.

Title (de)

Tankentlüftungsanlage sowie Verfahren und Vorrichtung zum Überprüfen von deren Funktionsfähigkeit.

Title (fr)

Système de ventilation du réservoir et procédé et dispositif pour vérifier son fonctionnement.

Publication

**EP 0522283 A1 19930113 (DE)**

Application

**EP 92109336 A 19920603**

Priority

- DE 4121371 A 19910628
- DE 4126880 A 19910814

Abstract (en)

A method for checking the functioning of a tank venting system for a motor vehicle with a combustion engine, which system has an adsorption filter with an air inlet aperture, a connecting line to a tank and a connecting line with inserted tank venting valve to the intake pipe of the engine and a temperature sensor for detecting the temperature of the adsorption material, has the following stages. - measurement of the temperature of the adsorption material prior to the first recovery of the material following a tank process; - measurement of the temperature of the adsorption material at a predetermined time after the start of the first recovery; - forming of the material temperature difference between the first and the second measured value <IMAGE> ; - measurement of the temperature of the inlet air prior to the first recovery; - measurement of the temperature of the inlet air at a predetermined time after the start of the first recovery; - forming of the inlet air difference between the first and the second measured value <IMAGE> ; - subtraction of the inlet air temperature difference from the material temperature difference in order to obtain a recovery temperature difference; - comparison of the recovery temperature difference with a threshold value; - and assessment of the system as functioning if the recovery temperature difference exceeds the threshold value, otherwise the system is assessed as not functioning; - the signal of a second temperature sensor, which detects the temperature of the inlet air close to the adsorption material, being used for measurement of the temperature of the inlet air. <?>This method has the advantage that when analysing for temperature changes of the adsorption material due to recovery processes, this is no longer distorted by temperature effects which are caused by the inlet air. <IMAGE>

Abstract (de)

Ein Verfahren zum Überprüfen der Funktionsfähigkeit einer Tankentlüftungsanlage für ein Kraftfahrzeug mit einem Verbrennungsmotor, welche Anlage ein Adsorptionsfilter mit einer Belüftungsöffnung, einer Anschlußleitung zu einem Tank und einer Verbindungsleitung mit eingesetztem Tankentlüftungsventil zum Saugrohr des Motors sowie einen Temperaturfühler zum Erfassen der Temperatur des Adsorptionsmaterials aufweist, weist folgende Schritte auf: Messen der Temperatur des Adsorptionsmaterials vor dem ersten Regenerieren des Materials nach einem Tankvorgang; Messen der Temperatur des Adsorptionsmaterials zu einem vorgegebenen Zeitpunkt nach Beginn des ersten Regenerierens; Bilden der Material-Temperaturdifferenz zwischen dem ersten und dem zweiten Meßwert (91\_V - 91\_N); Messen der Temperatur der Belüftungsluft vor dem ersten Regenerieren; Messen der Temperatur der Belüftungsluft zu einem vorgegebenen Zeitpunkt nach Beginn des ersten Regenerierens; Bilden der Belüftungsluft-Differenz zwischen dem zweiten und dem ersten Meßwert (92\_N - 92\_V); Abziehen der Belüftungsluft-Temperaturdifferenz von der Material-Temperaturdifferenz zum Erhalten einer Regenerier-Temperaturdifferenz; Vergleichen der Regenerier-Temperaturdifferenz mit einem Schwellwert; und Beurteilen der Anlage als funktionsfähig, wenn die Regenerier-Temperaturdifferenz den Schwellwert überschreitet, andernfalls Beurteilen der Anlage als nicht funktionsfähig; wobei zum Messen der Temperatur der Belüftungsluft das Signal von einem zweiten Temperaturfühler verwendet wird, der die Temperatur der Belüftungsluft nahe dem Adsorptionsmaterial erfaßt. Dieses Verfahren hat den Vorteil, daß beim Untersuchen auf Temperaturänderungen des Adsorptionsmaterials durch Regeneriervorgänge Temperatureffekte nicht mehr stören, die durch die Belüftungsluft bedingt sind. <IMAGE>

IPC 1-7

**F02M 25/08**

IPC 8 full level

**B60K 15/077** (2006.01); **F02M 25/08** (2006.01); **F02M 37/00** (2006.01); **F02B 3/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**F02M 25/0809** (2013.01 - EP US); **F02B 3/06** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

[AD] US 4962744 A 19901016 - URANISHI KOUJI [JP], et al

Designated contracting state (EPC)

DE ES GB SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0522283 A1 19930113**; DE 4126880 A1 19930107; JP 3111114 B2 20001120; JP H05202822 A 19930810; US 5243944 A 19930914

DOCDB simple family (application)

**EP 92109336 A 19920603**; DE 4126880 A 19910814; JP 16652792 A 19920625; US 90572892 A 19920629