

Title (en)  
Method of analysing the operation of a dosing pump for liquid, especially a fuel dosing pump for a vehicle heater

Title (de)  
Verfahren zum Analysieren des Betriebs einer Dosierpumpe für Flüssigkeit, insbesondere einer Brennstoffdosierpumpe für ein Fahrzeugheizgerät

Title (fr)  
Procédé destiné à l'analyse du fonctionnement d'une pompe de dosage pour liquides, notamment d'une pompe de dosage de carburant pour un appareil de chauffage pour véhicule

Publication  
**EP 2072820 A1 20090624 (DE)**

Application  
**EP 08018650 A 20081024**

Priority  
DE 102007061478 A 20071220

Abstract (en)  
The method involves determining a starting time of a movement of a piston (26) as an analysis variable by formation of a temporal conduction of an electric current flowing in an excitation time interval and comparison of the temporal conduction with an assigned threshold, and determining an end time of the movement of the piston as another analysis variable. The two analysis variables are compared with respective assigned references. A presence of an error condition is detected when the analysis variables deviates from the references.

Abstract (de)  
Ein Verfahren zum Analysieren des Betriebs einer Dosierpumpe für Flüssigkeit, insbesondere Brennstoffdosierpumpe für ein Fahrzeugheizgerät, welche Dosierpumpe (20) einen getaktet zwischen zwei Endstellungen hin- und herbewegbaren Kolben (26) und eine diesem zugeordnete, durch Anlegen einer Spannung (U) während Erregungszeitintervallen (I<sub>e</sub>) in jeweiligen Arbeitstakten (I<sub>A</sub>) des Kolbens (26) elektrisch erregbare Antriebseinheit (32) umfasst, umfasst die Maßnahmen: - Ermitteln eines Startzeitpunktes (t<sub>s</sub>) der Bewegung des Kolbens (26) als erste Analysegröße oder/und Ermitteln eines Endzeitpunktes (t<sub>an</sub>) der Bewegung des Kolbens (26) als zweite Analysegröße, - Vergleichen wenigstens einer Analysegröße (t<sub>s</sub>, t<sub>an</sub>) mit einer dieser zugeordneten Referenz (t<sub>an</sub>'), - beruhend auf dem Vergleichsergebnis, Erkennen auf Vorliegen eines Fehlerzustandes, wenn die Analysegröße (t<sub>s</sub>, t<sub>an</sub>) von der Referenz (t<sub>an</sub>') abweicht.

IPC 8 full level  
**F04B 49/06** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F04B 17/042** (2013.01); **F04B 49/06** (2013.01)

Citation (applicant)  
DE 102005024858 A1 20061207 - EBERSPAECHER J GMBH & CO [DE]

Citation (search report)  
• [X] DE 102005024858 A1 20061207 - EBERSPAECHER J GMBH & CO [DE]  
• [A] DE 10152782 A1 20030522 - WEBASTO THERMOSYSTEME GMBH [DE]  
• [A] CH 675312 A5 19900914 - RUECK & MEIER AG

Cited by  
EP3460241A1; CN109555676A

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)  
AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)  
**EP 2072820 A1 20090624; EP 2072820 A8 20090930; EP 2072820 B1 20100728**; AT E475805 T1 20100815; DE 102007061478 A1 20090625; DE 502008001023 D1 20100909

DOCDB simple family (application)  
**EP 08018650 A 20081024**; AT 08018650 T 20081024; DE 102007061478 A 20071220; DE 502008001023 T 20081024