

Title (en)

SENSOR FOR MEASURING A MOTIONAL PARAMETER, IN PARTICULAR CRASH SENSOR FOR A MOTOR VEHICLE.

Title (de)

SENSOR ZUR ERFASSUNG EINES BEWEGUNGSPARAMETERS, Z.B. CRASHSENSOR EINES KFZ.

Title (fr)

DETECTEUR POUR MESURER UN PARAMETRE DE MOUVEMENT, EN PARTICULIER UN IMPACT SUBI PAR UNE AUTOMOBILE.

Publication

EP 0415943 A1 19910313 (DE)

Application

EP 89904000 A 19890330

Priority

- DE 3818134 A 19880527
- DE 8800574 W 19880915

Abstract (en)

[origin: WO8911658A1] A sensor for measuring the motional parameter of an object in the event of an accident includes a support (H), by which it is attached to the object, a sensor element (M/K/C), which emits an electrical sensor signal in the event of a relevant motion to be measured, and a seismic mass (M), which is swung into a different position in the event of a motion to be measured and in the test case and which in its movement mechanically touches or moves the electric contact (C) of an electric current switch, thereby actuating said switch (C); said sensor also includes a body (F, K), containing ferromagnetic material and an electromagnet (E) with an air gap, which, when it is activated with test current pulses (I) of predetermined strength and flow, attracts the body over the air gap, the electromagnet (E) and body being of such dimensions that the test current pulse, by attracting the body (K), simulates the motional parameter to be measured, even when the support is unmoved through lack of external mechanical influence, because the magnetic field created by the electromagnet under the effect of the test current pulse moves the seismic mass in the air gap of the electromagnet as far or even further than the position which actuates the current switch that emits the test sensor signal. The seismic mass according to said invention is a cylinder (M) which, when the sensor is not in operation, is held in its resting position by means of a volute spring (F). The body is identical to the cylinder and/or is a part (F) attached to the cylinder, and the cylinder can be pulled directly into the air gap by means of the test current pulse.

Abstract (fr)

Un détecteur pour mesurer un paramètre de mouvement d'un objet en cas d'accident comprend un support (H), qui sert à fixer le détecteur à l'objet, un élément de détection (M/K/C), qui émet un signal électrique de détection en cas de mouvement correspondant à mesurer, et une masse sismique (M), qui, en cas de mouvement à mesurer et en cas d'essai, est projetée dans une autre position et qui en changeant ainsi de position touche ou déplace mécaniquement le contact électrique (C) d'un interrupteur de courant électrique (C), ce qui active ce dernier. Ledit détecteur comprend en outre un corps (F, K), qui contient un matériau ferromagnétique, et un électroaimant (E) avec un entrefer. Lorsqu'il est excité par des impulsions de courant (I) d'une intensité et d'un parcours prédéterminés, ledit électroaimant attire le corps au-delà de l'entrefer. Les dimensions de l'électroaimant (E) et du corps sont telles qu'en attirant le corps (K), l'impulsion de courant d'essai simule le paramètre de mouvement à mesurer, même si le support reste immobile parce qu'il ne subit pas d'influence mécanique extérieure qui pourrait le mouvoir. En effet, le champ magnétique créé dans l'entrefer de l'électroaimant sous l'effet de l'impulsion de courant d'essai déplace la masse sismique jusqu'à ou même au-delà d'une position où elle actionne l'interrupteur de courant qui émet le signal d'essai du détecteur. La masse sismique selon la présente invention consiste en un cylindre (M) qui est maintenu en sa position de repos au moyen d'un ressort à ruban (F) lorsque le détecteur est en état de repos. Le corps est soit le cylindre-même et/ou une partie (F) fixée audit cylindre. Ce dernier peut être attiré au moyen d'une impulsion de courant d'essai directement dans l'entrefer de l'électroaimant.

IPC 1-7

G01P 21/00

IPC 8 full level

G01P 15/00 (2006.01); **G01P 21/00** (2006.01); **H01H 35/14** (2006.01)

CPC (source: EP)

G01P 21/00 (2013.01); **H01H 35/148** (2013.01); **H01H 2300/052** (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 8911658A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

DOCDB simple family (publication)

WO 8911658 A1 19891130; EP 0415943 A1 19910313; JP H03504535 A 19911003

DOCDB simple family (application)

DE 8900202 W 19890330; EP 89904000 A 19890330; JP 50355889 A 19890330