

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 481 457

A3

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'UTILITÉ**

(21)

N° 81 07721

(54) Dispositif de mesure pour le ralentissement d'un véhicule.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). G 01 P 15/08.

(22) Date de dépôt..... 16 avril 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 25 avril 1980, n° P 30 16 001.1.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 44 du 30-10-1981.

(71) Déposant : Société dite : ROBERT BOSCH GMBH, résidant en RFA.

(72) Invention de : Heinz Leiber, Hans Neu et Werner Herden.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Bert, de Keravenant et Herrburger,
115, bd Haussmann, 75008 Paris.

L'invention concerne un dispositif de mesure pour le ralentissement d'un véhicule, destiné notamment à intervenir dans un système anti-blocage d'un véhicule, avec une masse susceptible d'être déviée contre l'action d'un ressort dans la direction de déplacement.

Les indicateurs de ralentissement couramment utilisés jusqu'à maintenant, fonctionnent pour la plupart potentiométriquement. Du fait du frottement inévitable, il existe certes un certain amortissement souhaitable, mais à la longue une usure par frottement sur le potentiomètre est inévitable.

L'invention a pour but de créer un dispositif de mesure du type précité fonctionnant sans contact.

A cet effet, l'invention concerne un dispositif caractérisé en ce qu'un premier aimant permanent, polarisé dans la direction de déplacement, est placé contre la masse, un élément constitutif à effet Hall, solidaire du véhicule, étant disposé à une certaine distance du premier aimant permanent sur le trajet de déviation de celui-ci, un second aimant permanent étant prévu sur le côté de l'élément constitutif opposé au premier aimant permanent, les deux aimants permanents étant orientés avec leurs pôles de même nom, en regard l'un de l'autre.

D'autres particularités et d'autres formes avantageuses de l'invention vont résulter de la description qui va suivre d'un exemple de réalisation représenté sur les dessins ci-joints, dans lesquels :

- la figure 1 représente schématiquement en coupe un dispositif conforme à l'invention,
- la figure 2 est un diagramme donnant la tension en fonction du ralentissement.

Le dispositif de mesure représenté sur la figure 1 est relié au châssis, non représenté, d'un véhicule automobile, dont la direction de déplacement est indiquée par une flèche s. Le boîtier 1 est fermé par un couvercle 2 et il est partiellement rempli avec un liquide d'amortissement 3. Sur le couvercle 2 est fixé un ressort à lame 4, portant à son extrémité libre une masse 5, et qui est vertical pour une vitesse de déplacement constante.

Contre la face frontale, tourné vers le sens de déplacement s, de la masse 5, est placé un petit aimant 6 en forme de barreau. Dans la position de repos représentée, cet

aimant se trouve à une certaine distance en face d'un élément constitutif 7 à effet Hall, constitué de préférence par un IC (circuit intégré). Du côté frontal, opposé à la masse 5 et au premier aimant permanent 6, de l'élément Hall 7, un second aimant permanent 8 est placé en face de celui-ci, ce second aimant étant fixé dans un évidement 9 du boîtier 1.

Les deux aimants permanents 6 et 8 font face à l'élément Hall 7 avec des pôles de même nom, notamment avec leurs pôles Nord, indiqués par N sur la figure 1.

Lorsque le véhicule est fortement freiné, la masse 5 bascule dans le sens de déplacement s et le pôle Nord de l'aimant permanent 6 se rapproche alors d'autant plus fortement de l'élément Hall 7, que le ralentissement $b = \frac{d^2 s}{dt^2}$

est plus important. L'élément Hall 7 délivre alors à ses bornes raccordées vers l'extérieur, une tension U, qui, de la façon visible sur la figure 2, croît linéairement avec le ralentissement b, et peut, en conséquence, de façon simple, être utilisée pour intervenir dans un système anti-blocage, commandé électriquement, du véhicule.

R E V E N D I C A T I O N S

1.- Dispositif de mesure pour le ralentissement d'un véhicule, destiné notamment à intervenir dans un système anti-blocage d'un véhicule, avec une masse susceptible d'être déviée contre l'action d'un ressort dans la direction de déplacement, dispositif caractérisé en ce qu'un premier aimant permanent (6), polarisé dans la direction de déplacement, est placé contre la masse (5), un élément constitutif à effet Hall (7), solidaire du véhicule, étant disposé à une certaine distance du premier aimant permanent (6) sur le trajet de déviation de celui-ci, un second aimant permanent (8) étant prévu sur le côté de l'élément constitutif (7) opposé au premier aimant permanent (6), les deux aimants permanents (6 et 8) étant orientés avec leurs pôles de même nom (N) en regard l'un de l'autre.

2.- Dispositif de mesure selon la revendication 1, caractérisé en ce que la masse (5) et le premier aimant permanent (6) sont montés dans un boîtier (1) rempli au moins partiellement avec un liquide d'amortissement (3).

3.- Dispositif de mesure selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la masse (5) est placée à l'extrémité inférieure libre d'un ressort à lame (4), qui pour une vitesse constante du véhicule, est au moins approximativement verticale.

4.- Dispositif de mesure selon la revendication 3, caractérisé en ce que le ressort à lame (4) est relié d'un côté avec le véhicule, notamment avec le boîtier (1).

pl. unique

2481457

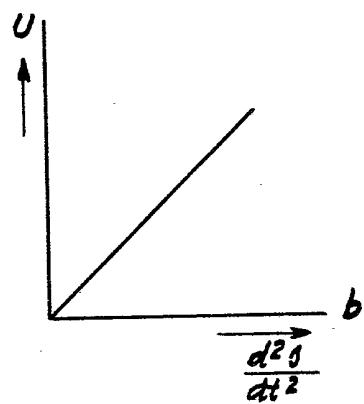


Fig. 2

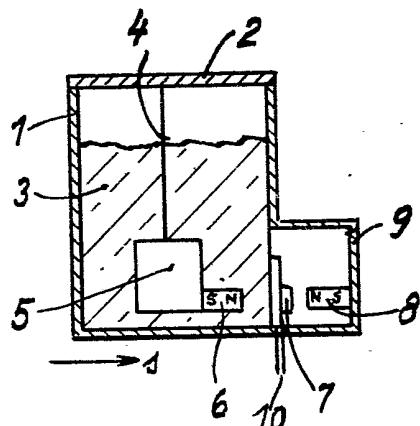


Fig. 1