

Title (en)  
COMPACT CRASH SENSING SWITCH WITH AIR CHANNELS AND DIAGNOSTIC SYSTEM.

Title (de)  
KOMPAKTER UNFALLSCHALTER MIT LUFTKANÄLEN UND DIAGNOSTISCHEM SYSTEM.

Title (fr)  
COMMUTATEUR COMPACT DE DETECTION DE COLLISION A CANAUX D'AIR ET SYSTEME DE DIAGNOSTIC.

Publication  
**EP 0379574 A1 19900801 (EN)**

Application  
**EP 89909340 A 19890628**

Priority  
• US 21891788 A 19880714  
• US 26273288 A 19881026  
• US 36464089 A 19890612

Abstract (en)  
[origin: WO9000482A1] A crash sensor (12) for automobiles of the type including a ball (20) moving against viscous damping in a closed tube (24, 124, 224) has a power transistor (150) to switch power in the firing circuit (14, 19, 219). A resistance sensing circuit (220, 228) enables the crash sensor to monitor a change in the resistance of the firing circuit. In one embodiment a simple message pattern eliminates need for more than two wires (158, 232) to the crash sensor. A latching circuit (170) maintains the switch in its closed state after initial closing. The small size of the ball enables use of a plastic or aluminium tube. The tube may have fluted walls that form air channels (66, 166, 266) that viscously conduct much of the air displaced when the ball moves. The small ball and electronic components allow simple contacts (20, 32, 34). The combination of these elements provides a crash sensing and diagnostic system (40) costing much less than known systems.

Abstract (fr)  
Un capteur (12) de collision pour automobiles du type comportant une boule (20) se déplaçant contre un milieu d'amortissement visqueux dans un tube fermé (24, 124, 224) comprend un transistor de puissance (150) destiné à couper le courant dans le circuit d'allumage (14, 19, 219). Un circuit (220, 228) de détection de résistance permet au capteur de collision de contrôler un changement dans la résistance du circuit d'allumage. Dans un mode réalisation un type de message simple élimine la nécessité pour le capteur de collision d'avoir plus de deux fils (158, 232). Un circuit de verrouillage (170) maintient le commutateur dans son état fermé après la fermeture initiale. La petite taille de la boule permet l'utilisation d'un tube plastique ou en aluminium. Le tube peut avoir des parois nervurées formant des canaux d'air (66, 166, 266) conduisant de manière visqueuse une grande partie de l'air déplacé lorsque la boule se déplace. La petite boule et les composants électroniques permettent des contacts simples (20, 32, 34). La combinaison de ces éléments constitue un système (400) de détection et de diagnostic de collision d'un coût bien inférieur à celui des systèmes connus.

IPC 1-7  
**B60Q 1/00; H01H 35/14; H02G 3/18**

IPC 8 full level  
**B60Q 11/00** (2006.01); **B60R 21/01** (2006.01); **G01P 15/135** (2006.01); **G01P 21/00** (2006.01); **H01H 35/14** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**B60R 21/0173** (2013.01); **G01P 15/135** (2013.01); **G01P 21/00** (2013.01); **B60R 2021/01027** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**WO 9000482 A1 19900125**; EP 0379574 A1 19900801; EP 0379574 A4 19910417; JP H03500348 A 19910124

DOCDB simple family (application)  
**US 8902819 W 19890628**; EP 89909340 A 19890628; JP 50877389 A 19890628