

Title (en)
Acceleration value limiting switch.

Title (de)
Beschleunigungsgrenzwertschalter.

Title (fr)
Commutateur de valeur limitée d'accélération.

Publication
EP 0125493 A1 19841121 (DE)

Application
EP 84104009 A 19840410

Priority
• DE 3313033 A 19830412
• DE 3402387 A 19840125
• DE 8310623 U 19830412
• DE 8401991 U 19840125

Abstract (en)
1. An acceleration limit switch having a spherical inertia member (2 ; 22) of ferromagnetic material which is held in the position of rest by a magnet system (7, 8 ; 24) and opposite which there are two contact elements (4c1, 4a1) which are insulated from one another and which, on impact of the inertia member (2 ; 22), can be contacted by elastic deformation of a diaphragm (4c, 26), characterized in that the diaphragm (4c) consists of a sheet of insulating material covered with a contact matrix (4c1) and separated from a second contact matrix (4a2) applied to a sheet of insulating material by a ring of insulating material (4b) in the state of rest, that the diaphragm (4c ; 26) is connected, in an air-tight manner, to a further diaphragm (4a) or a printed circuit board (27), that the magnet system is constructed in the form of an electromagnet (7, 8 ; 24) for the purpose of being able to control the response value and that the cavity (21a) receiving the inertia member (2 ; 22) is monitored, transversely to the axis of symmetry (CD), in the region of the position of rest of the inertia member, by a light barrier (28, 29) consisting of transmitter (28) and receiver (29).

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft einen Beschleunigungsgrenzwertschalter mit einem kugelförmigen Trägheitskörper aus ferromagnetischem Material, der von einem Magnetsystem in Ruhestellung gehalten ist und dem zwei voneinander isolierte Kontaktelemente gegenüberstehen, die beim Auftreffen des Trägheitskörpers durch elastische Verformung einer Membran kontaktierbar sind. Bei dem bekannten Schalter greifen die Kontaktbahnen auf einer Leiterplatte fingerartig ineinander. Sie werden beim Ansprechen durch eine leitfähige Membran verbunden. Die Erfindung dient einer weiteren Vereinfachung des Schalters. Erfindungsgemäß besteht die Membran aus einer mit Kontaktmater versehenen Isolierstoffolie, die durch einen Isolierstoffring von einer zweiten Kontaktmater separiert ist. Die zweite Kontaktmater liegt entweder ebenfalls auf einer Folie auf oder sie ist auf den Gehäusedeckel aufgebracht. Die Kontakteile sind vorzugsweise luftdicht miteinander verklebt.

IPC 1-7
H01H 35/14

IPC 8 full level
H01H 35/14 (2006.01)

CPC (source: EP)
H01H 35/14 (2013.01)

Citation (search report)
• [Y] US 3655928 A 19720411 - ENGEL ELTON D
• [YD] DE 3022878 A1 19820107 - HELBA ELEKTRONIK BAUGRUPPEN [DE]
• [A] FR 2128528 A1 19721020 - NISSAN MOTOR
• [A] DE 2749807 A1 19790510 - BADORREK WERNER
• [A] FR 2304162 A1 19761008 - INERTIA SWITCH LTD [GB]

Cited by
US5373125A; US5142927A; GB2236621A; GB2236621B; FR2634585A1; US5123499A; US5006676A; WO2021121459A1

Designated contracting state (EPC)
BE DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0125493 A1 19841121; EP 0125493 B1 19870715; DE 3402387 A1 19850725; DE 3402387 C2 19860123; DE 8310623 U1 19830908; DE 8401991 U1 19840628

DOCDB simple family (application)
EP 84104009 A 19840410; DE 3402387 A 19840125; DE 8310623 U 19830412; DE 8401991 U 19840125