

Title (en)

Contactless working proximity switching device.

Title (de)

Berührungslos arbeitende Näherungsschalteneinrichtung.

Title (fr)

Dispositif de commutation fonctionnant sans contact par détecteur de proximité.

Publication

EP 0207270 A2 19870107 (DE)

Application

EP 86106629 A 19860515

Priority

- DE 3523371 A 19850629
- DE 3609537 A 19860321

Abstract (en)

[origin: US4680436A] A contactless proximity switch and mounting arrangement for determining the position of a movable member within a cylinder which has two end covers secured on the cylinder by means of a plurality of tie rods, includes a switch housing which secures to one of the tie rods. A contact opening formed in the switch housing has disposed therein, a switch having a pair of contacts and a permanent magnet disposed in a fixed manner. One pole of the permanent magnet is connected to a first contact, while the second pole is disposed in a contacting relation to the cylinder. A second contact is electrically coupled to the cylinder at a position a predetermined distance from where the second pole is disposed. As the movable member, which is constructed of a ferromagnetic material, nears the switch housing, the air gap between the second contact and second pole is bridged and the contacts close indicating the proximity of the movable member to the switch element. The entire proximity switch apparatus can be moved along the longitudinal axis of the cylinder.

Abstract (de)

Beschrieben wird eine berührungslos arbeitende Näherungsschalteneinrichtung mit einem zwei miteinander in Kontakt bringbare Schaltglieder aufweisenden magnetfeldabhängigen Schalter zur Sensierung der relativen Annäherung bzw. Entfernung eines Körpers an den bzw. von dem Schalter. Es ist ein Permanentmagnet zur Erzeugung eines den Schalter betätigenden Magnetfeldes vorgesehen. Gemäß Fig. 1 ist der Permanentmagnet (14) bezüglich des Schalters (11) ortsfest angeordnet. Der Permanentmagnet (14) und der Schalter (11) sind in einem gemeinsamen Gehäuse, welches auf einem Arbeitszylinder (1) angeordnet ist, untergebracht. Als zur Betätigung des Schalters (11) dienender, wenigstens zum Teil aus einem ferromagnetischen Werkstoff bestehender Körper dient der Kolben des Arbeitszylinders 1. Der Schalter (11) ist mit dem Permanentmagneten (14) magnetisch leitend verbunden. Beim Vorbeiführen des Kolbens am Schalter (11) und dem Permanentmagneten (14) wird der Magnetfluß im Schalter (11) verstärkt, wodurch die Schaltglieder (9, 12) des Schalters (11) miteinander in Kontakt gebracht werden.

IPC 1-7

F15B 15/28; **H01H 36/00**

IPC 8 full level

F15B 15/28 (2006.01); **H01H 36/00** (2006.01); **H01H 3/16** (2006.01); **H01H 9/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F15B 15/2892 (2013.01 - EP US); **H01H 36/008** (2013.01 - EP US); **H01H 3/16** (2013.01 - EP US); **H01H 9/0207** (2013.01 - EP US)

Cited by

CN109530652A; FR2664946A1; EP0824196A1; CH691003A5

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0207270 A2 19870107; **EP 0207270 A3 19880914**; **EP 0207270 B1 19930120**; AT E84910 T1 19930215; BR 8603000 A 19870217; DE 3609537 A1 19870108; DE 3687547 D1 19930304; US 4680436 A 19870714

DOCDB simple family (application)

EP 86106629 A 19860515; AT 86106629 T 19860515; BR 8603000 A 19860627; DE 3609537 A 19860321; DE 3687547 T 19860515; US 87968886 A 19860728