

ROMANIA OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	BREVET DE INVENȚIE ⁽¹⁹⁾ RO ⁽¹¹⁾ 101567 (12) DESCRIEREA INVENȚIEI	
(21) Cerere de brevet nr.: 136628 (22) Data înregistrării : 14.12.88 (61) Complementară la invenția brevet nr. : (45) Data publicării : 15.02.93	(51) Int. Cl. ⁴ : H 03 K 17/95	
(86) Cerere internațională(PCT) nr.: data: (87) Publicarea cererii internaționale nr.: data: (89)	(30) Prioritate : (32) Data : (33) Țara : (31) Certificat nr.	
(71) Solicitant; (73) Titular: Intreprinderea "Electrocontact", Botoșani (72) Inventator: ing. Aionesei Mircea, Botoșani		

(54)Senzor inductiv, cu fantă

(57) Rezumat

Invenția se referă la un sesizor inductiv cu fantă compus dintr-un etaj oscilator cuplat la un etaj trigger la care, în scopul obținerii unei fante în care corpul metalic de acționare poate pătrunde din toate direcțiile din planul fantei, bobina de reacție a oscilatorului are numărul de spire astfel ales încât acesta se menține amorsat numai atunci când la o anumită distanță de bobine și pe același ax cu al acestora și cu fața paralelă cu planul

bobinelor se plasează un disc de ferită cu diametrul cel puțin egal al miezului bobinelor, acesta micșorând reluctanța magnetică a spațiului prin care se închid liniile de câmp ale oscilatorului și crescând factorul de calitate al circuitului oscilant, dezamorsarea oscilatorului producându-se la pătrunderea unui corp metalic între discul de ferită și bobine.

(19)RO⁽¹¹⁾101567

Invenția se referă la un sesizor inductiv, cu fantă, destinat instalațiilor de automatizare.

Sînt cunoscute sesizoare inductive, cu fantă, ce constau dintr-un oscilator și un circuit trigger, bobinele de reacție și din circuitul acordat al oscilatorului fiind plasate de o parte și de alta a unei fante care constituie zona activă a sesizorului în care, la pătrunderea unui metal, se produce dezamorsarea oscilatorului și efectuarea comenzilor corespunzătoare.

Sesizoarele inductive cu fantă, de acest tip, prezintă dezavantajul că pătrunderea corpurilor metalice în fantă și mișcarea lor ulterioară este limitată pe anumite direcții de configurația constructivă a sesizorului.

Scopul invenției este de a realiza un sesizor inductiv cu fantă, în care corpul metalic în mișcare să poată pătrunde din toate direcțiile din planul fantei.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în menținerea amorsată a oscilatorului, realizat cu reacția pozitivă la pragul de oscilație, cu ajutorul unui disc de ferită, plasat în fața bobinelor acestuia, fanta obținându-se între discuri de ferită și corpul sesizorului.

Invenția înlătură dezavantajele menționate mai sus, prin aceea că prevede realizarea oscilatorului sesizorului astfel, încît aceasta să se mențină amorsat numai cu ajutorul unui disc de ferită amplasat la o distanță care determină lățimea fantei, în fața bobinelor oscilatorului, executate pe un singur miez, prin micșorarea reluctanței magnetice a mediului, discul de ferită permițînd creșterea factorului de calitate al circuitului bobinelor oscilatorului și menținerea amorsată a acestuia, la pătrunderea unui corp metalic în fanta obținută între corpul sesizorului și discul de ferită, oscilatorul dezamorsînd sesizorul fiind acționat.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu figura, care reprezintă o schemă bloc a sesizorului inductiv cu fantă.

Sesizorul inductiv, cu fantă, conform

invenției, este compus dintr-un etaj oscilator 1 și un etaj trigger 2 care comandă un releu 3, etajele 1 și 2 avînd structuri în sine cunoscute, bobinele 4 și 5 din circuitul acordat și respectiv de reacție ale oscilatorului fiind realizate pe un singur miez de ferită 6, bobina de reacție 5 avînd numărul de spire astfel ales, încît oscilatorul se menține în starea amorsat numai atunci cînd, la o anumită distanță în fața miezului 6 al bobinelor 4 și 5, este plasat un disc de ferită 7, cu diametrul cel puțin egal cu al miezului 6, spațiul dintre acesta și bobinele 4 și 5 ale oscilatorului constituind fanta 8 a sesizorului în care, la pătrunderea unui corp metalic 9, posibil din orice direcție din planul fantei 8, se produce dezamorsarea oscilatorului și acționarea limitatorului.

Discul de ferită 7 se fixează pe un suport 10, independent de corpul sesizorului.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- configurația constructivă a sesizorului nu ridică restricții în ce privește direcția de deplasare în planul fantei a corpului metalic care acționează sesizorul;
- nu ridică dificultăți de realizare putîndu-se implementa ușor în cazul schemelor sesizoarelor inductive cunoscute.

Revendicare

Sesizor inductiv, cu fantă, compus dintr-un etaj oscilator cuplat la un etaj trigger, caracterizat prin aceea că, în scopul obținerii unei fante, în care corpul metalic de acționare poate pătrunde din toate direcțiile din planul fantei, bobina de reacție (4) a oscilatorului (1) are numărul de spire astfel ales, încît acesta se menține amorsat numai atunci cînd la o anumită distanță de bobinele (4) și (5) pe aceleși ax al acestora și cu fața paralelă cu planul bobinelor se plasează un disc de ferită (7) cu diametrul cel puțin egal cu cel al miezului bobinelor (4, 5) acesta micșorînd reluctanța magnetică a spațiului prin care se închid liniile de cîmp ale oscilatorului (1) și crescînd factorul de calitate al circuitului oscilant, dezamorsarea oscilatorului producîndu-se la

3
pătrunderea unui corp metalic (9)

4
între discul de ferită (7) și bobine (4, 5).

(56) Referințe bibliografice

Brevet România nr. 85347

Președintele comisiei de invenții: ing. Costinescu Petru
Examinator: ing. Voiculescu Mihai

