

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

O P I S P A T E N T O W Y PATENTU TYMCZASOWEGO

74 211

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 21g, 4/01

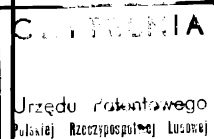
Zgłoszono: 30.10.1971 (P. 151308)

Pierwszeństwo: _____

MKP H01h 51/28

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.02.1975



Twórcy wynalazku: Jan Pytel, Longin Pacuszko

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Wrocławska, Wrocław (Polska)

Przekaznik kontaktronowy z rdzeniem ferromagnetycznym

Przedmiotem wynalazku jest przekaznik kontaktronowy z rdzeniem ferromagnetycznym, stosowany w automatach zabezpieczeniowej i przemysłowej, zasilany napięciem stałym lub zmiennym.

Znane przekazniki kontaktronowe z rdzeniem ferromagnetycznym składają się z cewki, kontaktronu i rdzenia ferromagnetycznego wykonanego w postaci kilku blaszek w kształcie otwartego prostokąta. Kontaktron znajdujący się wewnątrz cewki zamyka obwód magnetyczny rdzenia, stanowiąc czwarty bok prostokąta. Końcówki kontaktronu umieszczone są między blaszkami rdzenia i umocowane za pomocą usztywniających obejm, które mają kształt rdzenia. Obejmy połączone są ze sobą za pomocą klamer i wkretów.

Zasadniczą niedogodnością znanego przekaznika kontaktronowego jest występowanie naprężeń w stykach kontaktronu, które powodują błędne jego działanie, a często zniszczenie szklanej obudowy kontaktronu. Ponadto występują trudności w unieruchomieniu kontaktronu i cewki w stosunku do rdzenia ferromagnetycznego. Przy wystąpieniu niewielkich wstrząsów kontaktron ulega zniszczeniu.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wad i niedogodności znanego przekaznika kontaktronowego, a zagadnieniem technicznym wynalazku jest skonstruowanie przekaznika kontaktronowego z rdzeniem ferromagnetycznym, który jest odporny na wstrząsy, trwały i łatwy do montowania.

Zagadnienie to zostało rozwiązane przez zastosowanie rdzenia ferromagnetycznego złożonego z dwóch jednakowych, płaskich ferromagnetycznych blaszek ukształtowanych w taki sposób, że swymi częściami środkowymi opierają się o cewkę przekaznika kontaktronowego, zaś końcami o metalowe doprowadzenia kontaktronu wystające poza karkas cewki. Pomiedzy doprowadzeniami kontaktronu a przylegającymi do nich płasko końcami blaszek rdzenia umieszczone są izolacyjne przekładki, a końce blaszek połączone są ze sobą za pomocą mocujących elementów, wykonanych korzystnie w postaci sprężynujących obejm w kształcie litery U, przy czym tak zamontowana całość umieszczona jest w obudowie z blachy ferromagnetycznej, której wolna przestrzeń wypełniona jest mikroporowatą gumą spełniającą rolę amortyzatora drgań mechanicznych.

Zasadniczą zaletą przekaznika kontaktronowego według wynalazku jest duża trwałość, łatwość montażu, duża czułość oraz odporność na drgania i wstrząsy.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia przekaznik kontaktronowy z rdzeniem ferromagnetycznym w przekroju podłużnym.

Przełącznik kontaktronowy według wynalazku składa się z kontaktronu 1 umieszczonego wewnątrz karkasu 2 cewki 3. Cewka 3 wraz z kontaktronem 1 umieszczona jest między blaszkami 4, które stanowią rdzeń ferromagnetyczny oraz element mocujący cewkę 3 i kontaktron 1. Metalowe doprowadzenia 5 kontaktronu 1 wystają z obu stron poza karkas 2 cewki 3 i oddzielone są od blaszek 4 izolacyjnymi przekładkami 6. Na końcach blaszek 4 są osadzone mocujące elementy 7, wykonane w postaci sprężynujących obejm w kształcie litery U. Blaszki 4 ukształtowane są w taki sposób, że swymi częściami środkowymi ściśle przylegają do cewki 3, a ich końce opierają się o metalowe doprowadzenia 5 kontaktronu 1. Tak zmontowana całość umieszczona jest w obudowie 8, a wolna przestrzeń wewnątrz obudowy 8 jest wypełniona mikroporowatą gumą 9 spełniającą rolę amortyzatora drgań mechanicznych. Obudowa 8 wykonana jest z blachy ferromagnetycznej i spełnia rolę ekranu chroniącego od wpływu obcych pól magnetycznych. Obudowa 8 zamknięta jest pokrywą 10 przy czym między pokrywą 10 a przylegającymi do niej krawędziami obudowy 8 umieszczona jest gumowa uszczelka 11. Pokrywa 10 wyposażona jest w przepust 12 stanowiący ochronę izolacji przewodów doprowadzających od uszkodzeń mechanicznych oraz uszczelnienie otworu. Pokrywa 10 dociskana jest do obudowy 8 za pomocą czterech jednakowych nakładek 13. Do zewnętrznej dolnej części obudowy 8 przymocowane są dwa mocujące uchwyty 14.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przełącznik kontaktronowy z rdzeniem ferromagnetycznym, składający się z cewki, wewnątrz której umieszczony jest kontaktron i z rdzenia ferromagnetycznego, znamienny tym, że rdzeń ferromagnetyczny stanowią dwie jednakowe, płaskie blaszki (4) ukształtowane w ten sposób, że ich środkowe części przylegają do cewki (3), a ich końce przylegają do wystających poza karkas (2) cewki (3) metalowych doprowadzeń (5) kontaktronu (1), a między metalowymi doprowadzeniami (5) i końcami blaszek (4) umieszczone są izolacyjne przekładki (6) natomiast na końcach blaszek (4) są osadzone mocujące elementy (7), wykonane korzystnie w postaci sprężynujących obejm w kształcie litery U.

2. Przełącznik kontaktronowy według zastrz. 1, znamienny tym, że kontaktron (1) wraz z cewką (3) i ferromagnetycznym rdzeniem (4) jest umieszczony w ferromagnetycznej obudowie (8), której wolna przestrzeń jest wypełniona mikroporowatą gumą.

