

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

95969

Opis patentowy
przedrukowano ze względu
na zauważone błędy

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 18.04.75 (P.179743)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 04.12.76

Opis patentowy opublikowano: **15.12.1978**

MKP G01r 5/02

Int. Cl.² G01R 5/02,

CZYTELNIA

Urzędu Państwowego
Patentów i Maroków

Twórcy wynalazku: Janusz Mróz, Zdzisław Tarnowski, Jan Twaróg,
Romualda Sobaszek, Norbert Jagowski

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Metrologii Elektrycznej,
Zielona Góra (Polska)

Obwód magnetyczny wielokątowego ustroju pomiarowego

1

Przedmiotem wynalazku jest obwód magnetyczny wielokątowego ustroju pomiarowego o kącie odchylenia wskazówki większym od 180° , zawierający magnes ferrytowy.

Znane rozwiązania konstrukcyjne obwodów magnetycznych wielokątowych ustrojów pomiarowych ze względu na stosunek długości magnesu do długości szczeliny powietrznej dzielą się na dwie grupy. Do pierwszej grupy należą ustroje o magnesach najczęściej odlewanych, których długość jest większa od długości szczeliny powietrznej. Wadą tego rozwiązania jest złożona przestrzenna konfiguracja geometryczna elementów obwodu magnetycznego.

Do drugiej grupy należą ustroje o długości magnesu równej długości szczeliny powietrznej, w których głównie stosuje się magnesy ferrytowe. Ustroje te mają płaski rdzeń w kształcie dużej greckiej litery omega o jednakowej szerokości i symetrycznym obrysie zewnętrznym, na którym osadzona jest cewka ruchoma.

Magnes ma kształt symetryczny i jest umieszczony symetrycznie w stosunku do płaszczyzny symetrii ustroju pomiarowego. Również dwusieczna kąta pełnego odchylenia cewki ruchomej leży w płaszczyźnie symetrii ustroju pomiarowego. Wadą tego rozwiązania jest spadek indukcji w obszarze końcowego położenia cewki powodujący nieliniowość podziałki.

2

Celem wynalazku jest wyeliminowanie powyższych wad. Cel ten został osiągnięty przez opracowanie konstrukcji obwodu magnetycznego zawierającego magnes ferrytowy oraz rdzeń zbliżony kształtem do dużej greckiej litery omega, w którym przecięcie montażowe jest przesunięte w kierunku początkowego położenia cewki ruchomej powodując miejscowe przewężenie rdzenia a tym samym wzrost oporu magnetycznego u nasady jego części kołowej. Ponadto obwód magnetyczny według wynalazku charakteryzuje się tym, że środek ciężkości magnesu jest przesunięty w kierunku końcowego położenia cewki ruchomej.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym pokazany jest przekrój poziomy ustroju pomiarowego wielokątowego miernika magnetoelektrycznego w płaszczyźnie prostopadłej do osi obrotu, przechodzącej przez rdzeń, magnes i cewkę ruchomą.

Rdzeń 1 w kształcie dużej greckiej litery omega umieszczony w części wsporczej 2 ma przecięcie montażowe 3 przesunięte w kierunku początkowego położenia P cewki ruchomej 4 osadzonej na rdzeniu. Takie usytuowanie przecięcia powoduje przewężenie miejscowe 5 rdzenia 1 przy czym szerokość rdzenia w miejscu przewężenia jest mniejsza od szerokości rdzenia w jego części kołowej. Magnes 6 przymocowany do rdzenia 1 w swojej górnej części ma kształt trapezu i usytuowany jest w ten sposób, że jego środek ciężkości S jest prze-

sunięty w kierunku końcowego położenia **K** cewki ruchomej **4**.

Zastrzeżenia patentowe

1. Obwód magnetyczny wielokątowego ustroju pomiarowego zawierający magnes ferrytowy oraz rdzeń zbliżony kształtem do dużej greckiej litery omega z przecięciem montażowym, **znamienny tym**,

że przecięcie montażowe (**3**) rdzenia (**1**) jest przesunięte w kierunku początkowego położenia (**P**) cewki ruchomej (**4**) powodując przewężenie miejscowe (**5**) a tym samym wzrost oporu magnetycznego u nasady kołowej części rdzenia.

2. Obwód magnetyczny według zastrz. 1, **znamienny tym**, że środek ciężkości (**S**) magnesu (**6**) jest przesunięty w kierunku końcowego położenia (**K**) cewki ruchomej (**4**).

