

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65844

Patent dodatkowy
do patentu _____

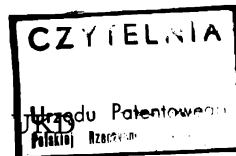
Zgłoszono: 30.V.1970 (P 140 365)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.XII.1972

Kl. 21e,5/06

MKP G01r 5/06



Twórca wynalazku: Zenon Łopuski

Właściciel patentu: „Era” Zakłady Wytwórcze Przyrządów Pomiarowych
im. Janka Krasickiego, Warszawa (Polska)

Ustrój pomiarowy miernika magnetoelektrycznego

1

Przedmiotem wynalazku jest ustrój pomiarowy miernika magnetoelektrycznego o ruchomej cewce lub ruchomych cewkach skrzyżowanych (logometr).

Znany jest ustrój pomiarowy miernika magneto-
elektrycznego, składający się z magnesu zewnętrznego lub wewnętrznego, oraz z organu ruchomego posiadającego cewkę (lub cewki-logometry), która porusza się w polu magnetycznym pochodzącym od wyżej wymienionego dwubiegunowego magnesu wewnętrznego lub zewnętrznego.

W przypadku przeciążenia np. miernika o ruchomej cewce, na skutek wypychania cewki z pola magnetycznego, elementy organu ruchomego uderzają o zderzak przyrządu lub o rdzeniotrzymak usytuowany w obszarze ruchu cewki. Uderzenia te prowadzą do odkształceń elementów organu ruchomego, powodując jego rozważenie, a tym samym są przyczyną zwiększenia uchybów miernika.

Celem wynalazku jest taka konstrukcja ustroju pomiarowego, która eliminuje uchyby miernika wynikłe z odkształceń układu ruchomego spowodowanych przeciążeniem miernika, a ponadto umożliwia ukształtowanie rozkładu indukcji w szczególności powietrznej w postaci półokresu funkcji zmiennej okresowo w całym zakresie obrotu cewki.

Cel ten osiągnięty jest za pomocą ustroju pomiarowego posiadającego organ ruchomy oraz obwód magnetyczny o magnesie zewnętrznym lub wewnętrznym i który to ustrój ma obwód magne-

2

tyczny o większej od jedności nieparzystej liczbie par biegunów.

Dzięki ustrojowi według wynalazku elementy organu ruchomego nie uderzają ani o zderzak przyrządu, ani o rdzeniotrzymak, dzięki czemu nie ulegają one odkształceniu, przez co w mierniku zostają wyeliminowane uchyby powstałe w wyniku rozważenia układu ruchomego. Korzystnie jest, jeżeli ustrój według wynalazku zastosowany jest w galvanometrach przeznaczonych dla kompensacyjnych i mostkowych układów pomiarowych, ponieważ podczas równoważenia układu możliwa jest ciągła obserwacja stanu zrównoważenia układu, dzięki zmiennej czułości w funkcji odchylenia organu ruchomego.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia ustrój pomiarowy z magnesem zewnętrznym, a fig. 2 ustrój pomiarowy z magnesem wewnętrznym.

Na fig. 1 wewnątrz jarzma 1, do którego przy mocowane są magnesy NS, znajduje się cewka 2 poruszająca się wokół rdzenia 3. Na fig. 2 wewnątrz jarzma 1 znajduje się cewka 2, poruszająca się wokół wielobiegunowego magnesu 3.

Działanie ustroju jest opisane poniżej. Cewka ruchoma 1 obraca się pod wpływem działania sił wywołanych oddziaływaniem pola magnetycznego magnesów NS na prąd płynący w cewce 1. Obrót

3

cewki 1 jest możliwy tylko w zakresie kąta zawartego między osiami AA i BB, ponieważ w położeniach tych linie pola od magnesów stałych nie przecinają uzwojenia cewki — indukcja w szczelinie jest równa zero.

Kąt ten jest mniejszy od 180° , przez co przestrzeń w szczelinie powietrznej zawarta w kącie dopełniającym do 180° jest wykorzystana do zamocowania elementów rdzeniотrzymaka, mocujących część obwodu magnetycznego znajdującego się zewnątrz cewki, co wyklucza możliwość mechanicz-

4

nego kontaktu ramki z jakimkolwiek elementem rdzeniотrzymaka.

Zastrzeżenie patentowe

5

Ustrój pomiarowy miernika magnetoelektrycznego, posiadający organ ruchomy oraz obwód magnetyczny o magnesie zewnętrznym lub wewnętrznym, **znamienny tym**, że obwód magnetyczny ma większą od jedności nieparzystą liczbę par biegunów.

10

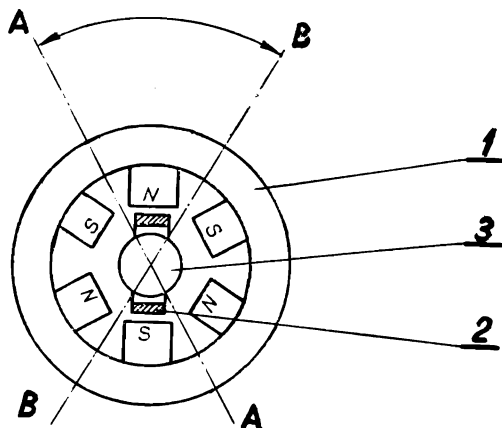


fig. 1

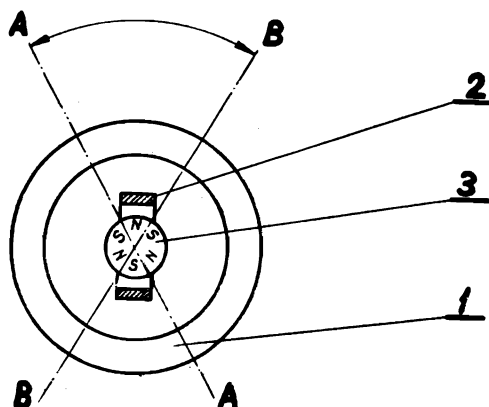


fig. 2