

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

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

P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

73 767

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 03.08.1971 (P. 149835)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 09.12.1974

Kl. 21e, 5/02

MKP G01r 5/02

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
PRL

Twórcy wynalazku: Zdzisław Tarnowski, Jan Nowacki

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakład Doświadczalny Elektrycznej Aparatury
Pomiarowo-Regulacyjnej
przy Lubuskich Zakładach Aparatów Elektrycznych
„Lumel”, Zielona Góra (Polska)

Ustrój pomiarowy miernika magnetoelektrycznego

Przedmiotem wynalazku jest ustrój pomiarowy miernika magnetoelektrycznego z magnesem wewnętrznym.

Znane są liczne rozwiązania konstrukcyjne ustrojów pomiarowych z magnesem wewnętrznym. Można je zakwalifikować do czterech zasadniczych grup. Do grupy pierwszej należy ustrój pomiarowy z magnesem osadzonym trwale w obejmie, w procesie formowania ciśnieniowego. Następna grupa posiada magnes umieszczony pomiędzy dwiema dzielonymi częściami obejmmy górną i dolną, skręconymi za pomocą wkrętów. Grupa trzecia charakteryzuje się magnesem mocowanym do obejmmy za pomocą wkrętów usytuowanych względem niego promieniowo. Rozwiązanie konstrukcyjne zaliczone do grupy czwartej posiada magnes przyklejony do obejmmy.

Wszystkie wspomniane wyżej rozwiązania posiadają szereg wad. Umieszczenie magnesu w obejmie za pomocą procesu formowania ciśnieniowego stwarza dużo kłopotu z zamocowaniem magnesu w formie ciśnieniowej oraz istnieje konieczność wykonania w magnesie wgłębień bazujących, które wymagają stosowania pracochłonnej i drogiej obróbki mechanicznej. Ponadto gotowe zestawy wymagają jeszcze obróbki skrawaniem powierzchni bazujących. Mocowanie magnesu między dwiema dzielonymi częściami obejmmy praktycznie uniemożliwia uzyskanie centryczności jego położenia w stosunku do łożysk, co jest powodem niesymetrycznego położenia cewki ruchomej oraz zacięć organów ruchomych. Rozwiązania konstrukcyjne z magnesem mocowanym do obejmmy wkrętami, wymaga stosowania wkrętów bardzo krótkich o średnicach zbliżonych do ich długości. Jest to konieczne z uwagi na to, że nie mogą być one dłuższe niż wielkość szczeliny między magnesem a ekranem i muszą umożliwić nałożenie ekranu. Takie zamocowanie jest poza tym niezbyt pewne, a w ustrojach małych wręcz niemożliwe. Wreszcie rozwiązanie czwarte to jest z magnesem klejonym do obejmmy posiada tą wadę, że pozostałości kleju trudne do usunięcia powodują zacinać organów ruchomych w czasie pracy miernika.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wad znanych rozwiązań mocowania magnesów w ustrojach pomiarowych mierników magnetoelektrycznych.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie elementu sprężynującego przymocowanego jednym swoim

końcem do części górnej obejmy najlepiej za pomocą wkrętów, a drugi koniec tego elementu opiera się na górnej powierzchni czołowej magnesu, zabezpieczając go przed przemieszczaniem się w kierunku promieniowym i poosiowym.

Dzięki zastosowaniu rozwiązania według wynalazku ułatwiony zostaje w sposób znaczny montaż oraz uzyskuje się dużą centryczność osi magnesu z osią organu ruchomego, co jest warunkiem bezawaryjnej pracy miernika i w dużym stopniu rzutuje na liniowość podziałki miernika. Ponadto rozwiązanie to charakteryzuje się niezawodnością mocowania niezależnie od tolerancji wykonania poszczególnych elementów ustroju pomiarowego takich jak magnes i obejma.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania pokazanym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój ustroju pomiarowego miernika magnetoelektrycznego a fig. 2 jego widok z góry.

Jak pokazano na rysunku, w obejmie 1 osadzony jest suwliwie magnes 2 z nałożoną cewką organu ruchomego 3. Organ ruchomy zamocowany jest najczęściej w łożyskach 4. Element sprężynujący 5 zamocowany jest pod mostkiem 6 swoim górnym końcem do części górnej obejmy 1 za pomocą wkrętów 7 a drugi koniec opiera się o górną powierzchnię czołową magnesu 2. Dolny koniec elementu sprężynującego 5 może być wykonany w postaci łapki odgiętej lub prostej.

Zastrzeżenie patentowe

Ustrój pomiarowy miernika magnetoelektrycznego z magnesem wewnętrznym osadzonym suwliwie w obejmie, znamienny tym, że posiada element sprężynujący (5) przymocowany jednym swoim końcem do części górnej obejmy (1) najlepiej za pomocą wkrętów (7) a drugi koniec opiera się na górnej powierzchni czołowej magnesu (2) zabezpieczając go przed przemieszczaniem się w kierunku promieniowym i poosiowym.

