

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

63164

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 21 e, 5/02

Zgłoszono: 19.VI.1969 (P 134 291)

Pierwszeństwo: _____

MKP G 01 r, 5/02

Opublikowano: 20.VIII.1971

CZYTELNIA

UKD 621.317.7:621.
Urzedu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Lw

Współtwórcy wynalazku: Jadwiga Grabowska, Jan Skonecki

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

Miernik magnetoelektryczny

1

Przedmiotem wynalazku jest miernik magnetoelektryczny przeznaczony do pomiaru prądu i napięcia stałego.

Znane są mierniki magnetoelektryczne posiadające magnes stały z nabiegunnikami, między którymi umieszczony jest rdzeń magnetyczny, dookoła którego obraca się cewka organu ruchomego, wraz z przymocowaną do niej wskazówką.

Mierniki te zaopatrzone są w boczники magnetyczne w postaci przesuwanej blaszki zamocowanej do jednego z nabiegunników albo w postaci śruby umocowanej w rdzeniu, po której przesuwają się nakrętka zbliżając się lub oddalając od nabiegunników.

Rozwiązania te posiadają szereg istotnych wad polegających na konieczności wiercenia i gwintowania otworów w rdzeniu lub nabiegunnikach magnesu, w które wkręca się wkręty mocujące boczники magnetyczne. Regulacja strumienia magnetycznego jest utrudniona przez niewygodny dostęp do bocznika, co prowadzi niejednokrotnie do uszkodzenia organu ruchomego miernika.

Regulacja strumienia magnetycznego nie jest płynna lecz skokowa. Konieczne jest wykonywanie szablonu do wiercenia i gwintowania otworów, wykrojników i krępowników do wycinania bocznika w postaci blaszki jak również wiercenie otworu w nabiegunniku pod kolek prowadzący bocznik. Ponad to mierniki takie rozregulowują się na skutek odkręcania się nakrętek lub śrub stanowiących boczники, co powoduje zmiany strumienia w szczelinie.

2

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wszystkich wyżej wymienionych wad, zwłaszcza jednak uzyskanie pewnej, łatwej i płynnej regulacji indukcji magnetycznej w szczelinie powietrznej magnesu, przy jednoczesnym, znacznym uproszczeniu technologii.

Cel ten został osiągnięty za pomocą miernika posiadającego organ ruchomy umieszczony wraz z rdzeniotrzymakiem w szczelinie nabiegunników magnesów oraz bocznik magnetyczny umieszczony w pobliżu szczeliny magnesu. Miernik według wynalazku polega na tym, że ma przynajmniej jeden bocznik magnetyczny, który stanowi wkret umieszczony w rdzeniotrzymaku.

W mierniku według wynalazku uzyskany jest łatwy dostęp do bocznika od strony czołowej miernika, oraz od strony zacisków. Organ ruchomy przyrządu nie jest narażony na uszkodzenia. Uzyskuje się płynną regulację strumienia magnetycznego, a otwór, w którym umieszczony jest bocznik wykonany jest w rdzeniotrzymaku w chwili odlewania w formie lub też wiercony później.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia rdzeniotrzymak z dwoma bocznikami magnetycznymi, a fig. 2 ustrój pomiarowy miernika magnetoelektrycznego.

W rdzeniotrzymaku 5 znajdują się gwintowane otwory 3, 4, w które wkręcone są magnetyczne śruby 1, 2 stanowiące boczники magnetyczne. Do magnesów 8 zamocowane są nabiegunniki 7 między którymi w po-

wietrznej szczeliny 6 umieszczony jest organ ruchomy miernika.

Działanie miernika jest opisane poniżej. Przy przepływie prądu znamionowego przez cewkę ustroju pomiarowego zostaje wytworzone pole magnetyczne, które poddane jest działaniu pola magnetycznego od magnesu stałego, na skutek czego ramka wraz ze wskazówką zostaje odchylona do ostatniej kreski podziałki zakresu pomiarowego.

W przypadku niedostatecznej indukcji w szczeliny powietrznej wskazówka przyrządu nie osiągnie ostatniej kreski podziałki i wtedy wykręca się śrubę 1 lub 2 stanowiącą boczny magnes przez co wzrasta strumień magnetyczny od magnesu stałego i wskazówka przyrządu zostaje ustawiona na ostatniej kresce podziałki.

W przypadku za dużej indukcji w szczeliny powietrznej wskazówka przyrządu przechodzi poza ostatnią kreskę podziałki przyrządu i wtedy wkręca się śrubę 1 lub 2, przez co zmniejsza się strumień magnetyczny od magnesu stałego i wskazówka przyrządu cofa się i ustawia na ostatniej kresce podziałki.

Zastrzeżenie patentowe

10 Miernik magnetoelektryczny posiadający organ ruchomy umieszczony wraz z rdzeniem w szczeliny nabiegunków magnesu oraz boczny magnes umieszczony w pobliżu szczeliny magnesu, **znamienny** 15 **tym**, że ma przynajmniej jeden boczny magnes (1, 2), który stanowi wkręt umieszczony w rdzeniu (5).

Fig.1

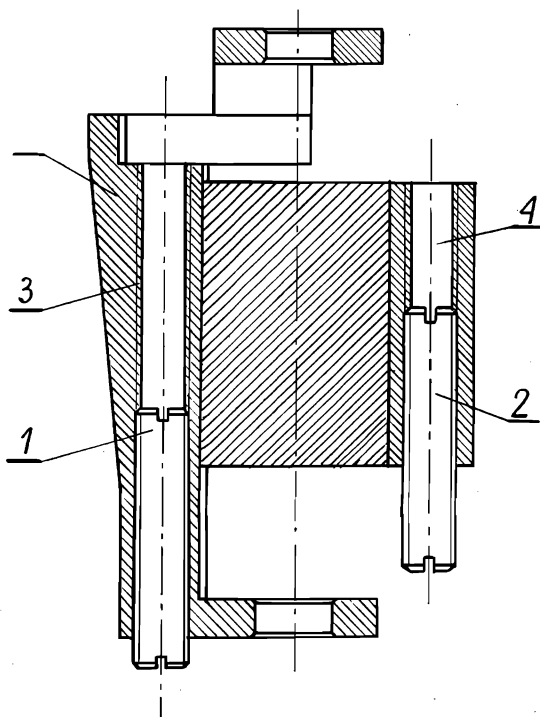


Fig.2

