

901 r 25/00

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 42870

21e 25/00
Kl. 21 e, 6/03

Zakłady Wytwórcze Aparatów Wysokiego Napięcia im. G. Dymitrowa*)

Warszawa, Polska

Tranzystorowy miernik $\cos \varphi$

Patent trwa od dnia 23 stycznia 1959 r.

Wynalazek dotyczy tranzystorowego miernika $\cos \varphi$.

Miernik według wynalazku służy do pomiaru $\cos \varphi$ za pomocą miliamperomierza magneto-elektrycznego w obwodach układów, w których płynie prąd o małym natężeniu. Miernik przy zastosowaniu przekładników może służyć również do pomiaru $\cos \varphi$ w obwodach o dużym natężeniu prądu.

Tranzystorowy miernik według wynalazku jest korzystnym i wygodnym miernikiem $\cos \varphi$, gdyż posiada określoną moc wyjściową, którą można użyć do regulacji automatycznej lub do pomiarów zdalnych.

Na rysunku uwidocznione są przykłady wykonania tranzystorowych mierników $\cos \varphi$ według wynalazku.

Fig. 1 przedstawia układ połączeń tranzystorowego miernika $\cos \varphi$, w którym podawane

na wejście układu napięcie jest stabilizowane za pomocą termistorów, a fig. 2 — układ połączeń tranzystorowego miernika $\cos \varphi$ do pomiarów nieciągłych, w którym poziom napięcia jest regulowany za pomocą dzielnika napięcia.

W mierniku według wynalazku przyrząd magneto-elektryczny jest włączony szeregowo ze źródłem prądu i dwoma tranzystorami w układzie ze wspólną bazą, połączonymi przeciwnie, przy czym emitory tranzystorów są zasilane ze źródła napięcia zmiennego przez transformator o dwóch oddzielnych uzwojeniach wtórnych.

Wskazania miernika magneto-elektrycznego proporcjonalne są do wielkości $U \cos \varphi$. Aby wskazania miernika magneto-elektrycznego były zależne tylko od $\cos \varphi$, zmienne napięcie zasilające na wejściu układu winno posiadać niezmienną wartość. Napięcie to można stabilizować na przykład za pomocą termistorów (fig. 1).

*) Właściciel patentu oświadczył, iż twórcą wynalazku jest inż. Jakub Gutenbaum.

Jeżeli pomiar nie jest ciągły, napięcie zasilające układ ustawia się przed każdym pomiarem na określonym poziomie za pomocą dzielnika napięcia R (fig. 2), przy czym miernik jest przyłączony do zacisków 1, 2.

Następnie przełącza się miernik do zacisków 3, 4 i dokonuje pomiaru $\cos \varphi$.

Układ można wykorzystać również do pomiaru iloczynu $U \cos \varphi$ lub $I \cos \varphi$.

W pierwszym przypadku nie stabilizuje się napięcia zmiennego U . W drugim przypadku zamienia się miejscami źródło prądu zmiennego I ze źródłem napięcia zmiennego U .

Zastrzeżenia patentowe

1. Tranzystorowy miernik $\cos \varphi$, znamieny tym, że zawiera przyrząd magnetoelektryczny włączony szeregowo ze źródłem prądu i dwoma tranzystorami w układzie ze współ-

ną bazą połączonymi przeciwsośnie, przy czym za pomocą układu mierzy się wielkość iloczynu $I \cos \varphi$ lub $U \cos \varphi$ w zależności od włączania źródła prądu lub napięcia zmiennego.

2. Odmiana tranzystorowego miernika $\cos \varphi$ według zastrz. 1, znamienna tym, że zawiera termistor do stabilizacji napięcia zasilającego.
3. Odmiana tranzystorowego miernika $\cos \varphi$ według zastrz. 1, znamienna tym, że zawiera dzielnik napięcia do ustawiania napięcia zasilającego.

Zakłady Wytwórcze Aparatów
Wysokiego Napięcia
im. G. Dymitrowa
Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy

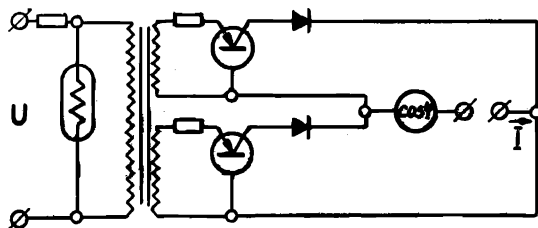


Fig. 1

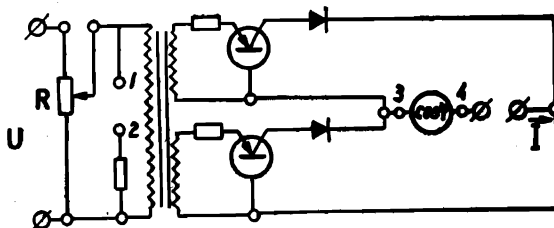


Fig. 2