



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 03.08.1972 (P. 157093)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 17.04.1975

Kl. 21e,35/06

MKP G01r 35/06

Twórcy wynalazku: Marian Fabrycy, Roman Kapuściński

Uprawniony z patentu tymczasowego: Przemysłowy Instytut Automatyki
i Pomiarów, Warszawa (Polska)

Miernik elektryczny ze wskaźnikiem stroboskopowym

1

Przedmiotem wynalazku jest stroboskopowy miernik elektryczny ze wskaźnikiem stroboskopowym w szczególności miernik przewoźny lub przenośny narażony na drgania w czasie pomiaru.

Znane mierniki elektryczne jak magnetoelektryczne, elektrodynamiczne, elektrostatyczne, ferrodynamiczne posiadające wskaźnik mechaniczny związany z układem ruchomym miernika, stanowiące układ inercyjny, nie pozwalają na dokonywanie dokładnych pomiarów w warunkach drgań przyrządu. Stosowane wyważanie części ruchomych i tłumienie ich drgań pozwala na częściowe wyeliminowanie tej wady i wyeliminowanie wpływu drgań zewnętrznych tylko w jednym określonym położeniu miernika. Poza tym uzyskanie dokładnego wyważenia organu ruchomego miernika i wskaźnika jest procesem skomplikowanym i drogim. Wady te w znacznym stopniu zostały wyeliminowane w znanych elektrycznych miernikach cyfrowych. Mierniki te posiadają jednak skomplikowane układy elektryczne i wymagają wysoko-kwalifikowanej obsługi i konserwacji. Czyni to je mało przydatnymi w warunkach polowych, a ponadto nie nadają się one do pomiarów wielkości zmieniających się quasistatycznie.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie powyższych niedogodności i opracowanie miernika elektrycznego odpornego na drgania, o wysokiej klasie dokładności i o prostej budowie.

Cel ten osiągnięto dzięki temu, że w strobosko-

2

powym mierniku elektrycznym posiadającym silnik elektryczny o stałych i stabilizowanych obrotach, tarczę z naniesionym znakiem, podzielną, czytnik, przerzutnik monostabilny o czasie przerzutu powrotnego zależnym od przyłożonego napięcia, układ kształtowania impulsu i źródło światła, przerzutnik monostabilny przyłączony obwodem ustalającym czas przerzutu do źródła mierzonego sygnału, obwodem uruchamiającym przyłączonym do czytnika oraz ma w obwód wyjściowy za pośrednictwem układu formowania impulsu włączone źródła światła, a tarcza z naniesionym znakiem jest napędzana silnikiem elektrycznym.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat strukturalny stroboskopowego miernika elektrycznego.

Stroboskopowy miernik elektryczny posiada silnik elektryczny 1 o stałych i stabilizowanych obrotach, osadzoną na jego osi tarczę 2 z naniesionym znakiem 3, podzielną 4 umieszczoną wokół tarczy 2, czytnik 5 na przykład fotoelektryczny połączony z obwodem uruchamiającym przerzutnika monostabilnego 6, którego obwód ustalający czas przerzutu jest przyłączony do źródła sygnału mierzonego, a w którego obwód wyjściowy za pośrednictwem układu formowania impulsu 7 włączone jest źródło światła 8.

Silnik elektryczny 1 napędza ze stałymi obrotami tarczę 2 z naniesionym znakiem 3. Gdy znak 3

znajdzie się na wprost czytelnika 5 umieszczonego na początku podzielnicy 4, z czytelnika 5 otrzymuje się impuls, który uruchamia przerzutnik monostabilny 6, którego czas przerzutu powrotnego jest zależny od przyłożonego mierzonego sygnału. Przerzutnik monostabilny 6 przy przerzucie powrotnym wysyła impuls do układu formowania impulsu 7, w którym jest on kształtowany i wzmacniany, a po wzmacnieniu zapala impulsowo źródło światła 8, które oświetla podzielnicę 4. Impulsowe oświetlenie podzielnicy 4 pozwala na obserwowanie znaku 3 na tarczy 2 w położeniu względem podzielnicy 4 odpowiadającym wartości mierzonego sygnału.

Zastrzeżenie patentowe

Miernik elektryczny ze wskaźnikiem stroboskopowym, posiadający silnik elektryczny o stałych i stabilizowanych obrotach, tarczę z naniesionym znakiem, podzielnicę, czytelnik, przerzutnik monostabilny o czasie przerzutu powrotnego zależnym od przyłożonego napięcia, układ kształtowania impulsu i źródło światła, **znamienny tym**, że przerzutnik monostabilny (6) jest przyłączony do mierzonego źródła sygnału obwodem ustalającym czas przerzutu i obwodem uruchamiającym przyłączony do czytelnika (5) oraz ma w obwód wejściowy za pośrednictwem układu formowania impulsu (7) włączone źródło światła (8), a tarcza (2) z naniesionym znakiem (3) jest napędzana silnikiem elektrycznym (1).

