

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

82570

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 16.05.1972 (P. 155419)

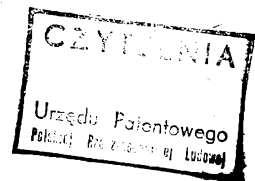
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1975

Kl. 42e, 23/05

MKP G01f 1/00
G01p 5/00



Twórca wynalazku: Czesław Godzisz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Gazownictwa, Kraków (Polska)

Układ elektrycznego miernika o sygnale ciągłym do pomiaru natężenia przepływu cieczy lub gazów

Przedmiotem wynalazku jest układ elektrycznego miernika o sygnale ciągłym do pomiaru natężenia przepływu cieczy lub gazów do stosowania w pomiarach bezpośrednich i zdalnych.

Znane elektryczne mierniki natężenia przepływu cieczy lub gazów, pracujące na zasadzie przetwarzania na sygnał elektryczny prądu stałego prędkości obrotowej mechanicznego wyjścia obrotowego miernika przepływu polegały na zastosowaniu do pomiarów ciągłych prądnicy tachometrycznej prądu stałego.

W układzie elektrycznym miernika występowała przy tym co najmniej para ruchomych styków elektro-mechanicznych w postaci szczotek i kolektora.

Układy te miały wady wynikające z mechanicznego przełączania zwłaszcza małych napięć oraz zmienności oporności szczotek i przejścia szczotka — kolektor. Niezależnie od tego wymagały zazwyczaj w przypadku prądniczek obcowzbudnych stabilizowanego zasilania.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych wad, a zadaniem technicznym wiodącym do tego celu jest opracowanie układu elektrycznego miernika o sygnale ciągłym do pomiaru natężenia przepływu cieczy lub gazu, w którym nie występują ruchome zestyki, ani dodatkowe źródła zasilania.

Wynalazek polega na zastosowaniu w układzie do przetwarzania prędkości obrotowej mechanicznego wyjścia obrotowego miernika przepływu na sygnał elektryczny prądu stałego silniczka elektrycznego synchronicznego z wirnikiem wykonanym z magnesów trwałych pracującego jako prądniczka prądu przemiennego, posiadającego na wyjściu prostownik dwupołkowy, do którego wyjścia jest przyłączony magnetoelektryczny miernik wskazująco-rejestrujący o znanej bezwładności mechanicznej i elektrycznej, zbocznikowany bocznikiem o regulowanej rezystancji. Do uśrednienia wskazań stosuje się bezwładność mechaniczną i elektryczną miernika wskazująco-rejestrującego.

Układ według wynalazku jest trwały, prosty i nie wymaga precyzji wykonania, przy czym ponieważ sygnał wyjściowy silniczka jest sygnałem prądowym o niewielkim napięciu układ może być stosowany jako iskrobezpieczny.

Przykładowe wykonanie układu według wynalazku przedstawiono na rysunku w postaci schematu ideowo-blokowego, na którym miernik przepływu 1 jest połączony w znany sposób za pośrednictwem swej osi

obrotowej 2 z osią obrotową 3 wirnika 4 silniczka synchronicznego 5, którego stojan 6 posiada uzwojenie 7 do którego przyłączono prostownik dwupołkowy 8 o wyjściu połączonym dwuprzewodowo z magnetoelektrycznym miernikiem rejestrująco-wskazującym 9, zbocznikowany bocznikiem 10 do regulacji wskazań.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ elektrycznego miernika o sygnale ciągłym do pomiaru natężenia przepływu cieczy lub gazów, z n a m i e n n y t y m, że przyłączony wirnikiem zawierającym magnesy trwałe do osi obrotowego miernika przepływu synchroniczny silniczek elektryczny posiada w obwodzie stojana prostownik dwupołkowy, do którego wyjścia jest przyłączony miernik wskazująco – rejestrujący o znanej bezwzględności mechanicznej i elektrycznej, zbocznikowany bocznikiem o regulowanej rezystancji.

2. Układ według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że do uśrednienia wskazań wykorzystana jest bezwzględność mechaniczna i elektryczna miernika wskazująco-rejestrującego.

