



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 06.V.1963 (P 101 505)

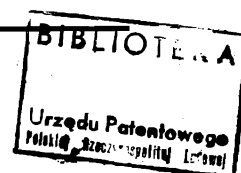
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 4.X.1965

Kl. ^{21e 17/10} ~~21e, 25/02~~

MKP G 01 r

UKD



Współtwórcy wynalazku: inż. Stefan Paradowski, Janusz Hirsz

Właściciel patentu: Instytut Elektrotechniki, Warszawa (Polska)

Mostkowy układ pomiarowy solomierza przemysłowego z gałęzią kompensującą uchyb temperaturowy

1

Przedmiotem wynalazku jest mostkowy układ pomiarowy solomierza przemysłowego z gałęzią kompensującą uchyb temperaturowy, wynikający ze zmian przewodności badanego elektrolitu spowodowanych zmianą temperatury. Układ ten przedstawiony na rysunku składa się z czterech gałęzi zasadniczych R_1 , R_2 , R_3-R_6 i R_4-R_9 . Mier-
nik M jest włączony w przekątną mostka w punktach e i f . Diody D_1 , D_2 , D_3 , D_4 w układzie szeregowym zapewniają wysokosprawne prostowanie napięcia. Mostkowy układ pomiarowy jest zasilany w punktach a i b ze stabilizowanego źródła napięcia zmiennego U_z . Gałąź kompensująca z termistorem R_T , opornikiem stałym R_7 i opornikiem dodatkowym R_K jest włączona w punkty g i h . Czujnik Cz jest włączony do układu w punktach c i d . Termistor R_T mający charakterystykę temperaturową zbliżoną do charakterystyki temperaturowej elektrolitu jest wbudowany do jednej z elektrod czujnika Cz . Opornik stały R_7 służy do dobrania oporności wypadkowej $R_7 + R_T$ w zależności od zakresu pomiarowego solomierza.

Istota wynalazku polega na tym, że w gałęzi kompensującej włączonej w punktach g , h dzielących gałęzie R_3-R_6 oraz R_4-R_9 zawierającej termistor R_T i opornik stały R_7 , jest włączony szeregowo dodatkowy opornik R_K przy czym czujnik Cz jest włączony z jednej strony w punkcie c pomiędzy termistorem R_T i dodatkowym opornikiem R_K , a z drugiej strony w punkcie d stanowiącym

2

miejsce zasilania gałęzi R_3-R_6 i R_4-R_9 . Opornik dodatkowy R_K zapewnia zakres kompensacji uchybu temperaturowego od $+10^\circ\text{C}$ do $+70^\circ\text{C}$ oraz polepsza charakter podziałki miernika M .

W urządzeniu podanym w opisie patentowym polskim nr 47720 zastosowano w układzie pomiarowym zasilanym prądem zmiennym gałąź kompensującą uchyb temperaturowy nazwaną „gałęzią bocznikującą”. W układzie tym nie ma opornika dodatkowego R_K oraz czujnik pomiarowy Cz wraz z opornikiem szeregowym jest włączony równolegle do opornika R_9 . W mostkowym układzie pomiarowym według wynalazku wyeliminowano opornik szeregowy czujnika i opornik bocznikujący termistor oraz zastosowano dodatkowy opornik R_K . Zmiany te upraszczają układ pomiarowy oraz znacznie ułatwiają dobieranie optymalnych parametrów mostka.

Zastrzeżenie patentowe

Mostkowy układ pomiarowy solomierza przemysłowego z gałęzią kompensującą uchyb temperaturowy **znamienny tym**, że w gałęzi kompensującej włączonej w punktach (g, h) dzielących gałęzie (R_3-R_6) oraz (R_4-R_9) , zawierającej termistor (R_T) i opornik stały (R_7) jest włączony szeregowo dodatkowy opornik (R_K) przy czym czujnik (Cz) jest włączony z jednej strony w punkcie (c) pomiędzy termistorem (R_T) i dodatkowym opornikiem (R_K) , a z drugiej strony w punkcie (d) stanowiącym miejsce zasilania gałęzi (R_3, R_6) i (R_4, R_9) .

