

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

**O P I S P A T E N T O W Y
P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O**

70 272

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 42i, 9/20

Zgłoszono: 12.06.1971 (P. 148 765)

Pierwszeństwo: _____

MKP G01j 5/28

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 29.04.1974

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Jerzy Nowikow, Kalikst Badowski, Wojciech Łuczak
Mieczysław Pazio, Henryk Dąbrowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Energetyczne Okręgu Centralnego,
Warszawa (Polska)

**Przyrząd do pomiaru temperatury elementów znajdujących się pod wysokim napięciem,
zwłaszcza złącz w liniach elektroenergetycznych**

Przedmiotem wynalazku jest przenośny przyrząd służący do powierzchniowego pomiaru temperatury elementów urządzeń elektrycznych znajdujących się pod wysokim napięciem, zwłaszcza złącz w liniach elektroenergetycznych.

Znane i powszechnie stosowane przyrządy do pomiaru temperatury złącz oparte są na zasadzie promienienia podczerwonego, emitowanego przez badane złącze i zamieniane w detektorze podczerwieni na sygnał napięciowy. Sygnały te są podawane do układów odchylających lampy oscyloskopowej, na ekranie której widoczny jest rozkład temperatury panującej na powierzchni badanego elementu. Przyrząd tak działający jest b. skomplikowany a zatem kosztowny, przy czym jego obsługa wymaga wysoko kwalifikowanego personelu.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie dotychczasowych trudności związanych ze stosowaniem znanych przyrządów. Aby osiągnąć ten cel wykonano przyrząd do pomiaru temperatury według wynalazku wyposażony w światłowód, stanowiący typowy drążek izolacyjny, który połączony jest z zespołem przetwarzającym temperaturę czujnika na ciąg impulsów świetlnych przesyłanych światłowodem do fotoelementu na obwodzie wejściowym przetwornika odbiorczego, połączonego z miernikiem wskazującym mierzoną temperaturę. Zespół przetwarzający temperaturę czujnika na ciąg impulsów świetlnych ma źródło światła zasilane z własnych baterii lub akumulatora.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na rysunku, który przedstawia uproszczony schemat przyrządu według wynalazku. Jak uwidoczniono na rysunku, przyrząd według wynalazku składa się z czujnika temperatury 1, połączonego z zespołem przetwarzającym 2 temperaturę czujnika 1 na ciąg impulsów świetlnych, których częstotliwość jest funkcją mierzonej temperatury. Zespół przetwarzający 2 jest wyposażony w źródło światła zasilane z wmontowanych baterii lub akumulatorów kadmowo-niklowych. Wytworzone w zespole 2 impulsy świetlne są przesyłane światłowodem 3 — stanowiącym korzystnie typowy drążek izolacyjny — do fotoelementu 4 na obwodzie wejściowym przetwornika odbiorczego 5, który połączony jest z miernikiem 6 wyskalowanym w stopniach Celsjusza w celu dokonania odczytu mierzonej temperatury. Pomiar temperatury odbywa się przez dotknięcie czujnikiem 1 powierzchni badanego elementu i odczytaniu jego temperatury na mierniku 6.

Przeprowadzone próby i doświadczenia wykazały wysoką dokładność odczytu oraz sprawność przyrządu w warunkach pomiaru temperatury elementów znajdujących się pod wysokim napięciem.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do pomiaru temperatury elementów znajdujących się pod wysokim napięciem, zwłaszcza złącz w liniach elektroenergetycznych, znamienny tym, że jest wyposażony w światłowód (3) stanowiący typowy drążek izolacyjny, który połączony jest z zespołem (2) przetwarzającym temperaturę czujnika (1) na ciąg impulsów świetlnych przesyłanych światłowodem (3) do fotoelementu (4) na obwodzie wejściowym przetwornika odbiorczego (5), połączonego z miernikiem (6) wskazującym mierzoną temperaturę.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tym, że jego zespół (2) przetwarzający temperaturę czujnika (1) na ciąg impulsów świetlnych, ma źródło światła zasilane z własnych baterii lub akumulatorów.

