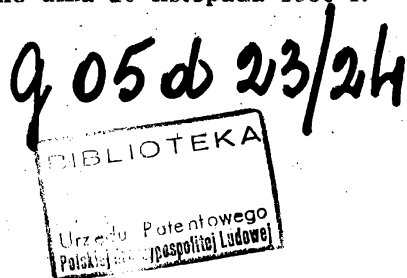


Opublikowano dnia 10 listopada 1956 r.



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 38854

Kl. — 42 g, 2/05

Przemysłowy Instytut Telekomunikacji\*)

Warszawa, Polska

42 g, 23/24  
G 05 d 23/24

### Sposób samoczynnego utrzymywania określonej różnicy temperatur w dwóch ośrodkach

Patent trwa od dnia 3 marca 1955 r.

Wynalazek ma zastosowanie w urządzeniach, w których istotny jest wpływ określonego przyrostu temperatury; np. w mierniku współczynników termicznych kondensatorów, cewek indukcyjnych, termistorów i innych. Dotychczas w wymienionych układach doprowadzenie dwóch ośrodków do określonej różnicy temperatur i utrzymywanie tej różnicy było wykonywane przy stałym współudziale pracownika, który mierzył temperatury dwóch ośrodków i regulował ogrzewanie tych ośrodków.

Sposób według wynalazku umożliwia szybkie doprowadzenie dwóch ośrodków do określonej różnicy temperatur i samoczynne, dokładne utrzymywanie tej różnicy. Polega on na zastosowaniu mostka oporowego Wheatston'a o gałęziach posiadających różne współczynniki termiczne oporności. Mostek ten można doprowadzić do równowagi elektrycznej, zmieniając różnicę temperatur między poszczególnymi gałęziami.

W jednym z możliwych rozwiązań mostek składa się z czterech gałęzi oporowych a, b, c i d. Oporności gałęzi c i d posiadają duży współczynnik termiczny oporności i są umieszczone w komorach  $K_1$  i  $K_2$ , między którymi ma być utrzymana stała różnica temperatur. Oporności gałęzi a i b o możliwie małym współczynniku termicznym oporności (np. konstantanowe) są zaprojektowane tak, aby mostek był w równowadze dla określonej różnicy temperatur między komorami  $K_1$  i  $K_2$ , nazywanej odtąd krytyczną różnicą temperatur. Jeżeli mostek nie znajduje się w równowadze, powoduje to, za pośrednictwem specjalnego układu, samoczynne włączenie ogrzewania, co doprowadza różnicę temperatur komór do wartości krytycznej. Mostek jest doprowadzony do równowagi, a ogrzewanie zostaje wyłączone.

\*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcą jest inż. mgr Andrzej Smolarski.

Sposobem dającym specjalnie dużą stałość różnicy temperatur jest zastosowanie lampowego układu typu generacyjnego. W tym szczególnym przypadku opisany powyżej mostek oporowy stanowi część składową generatora lampowego: napięcie akustycznych, w którym tworzy sprzężenie zwrotne, zależne od różnicy temperatur komór. Sprężenie jest równe zero dla krytycznej różnicy temperatur. W tym przypadku generator nie oscyluje. Wzrost sprężenia, na skutek zmiany różnicy temperatur, powoduje powstanie oscylacji generatora. Napięcie generowane włącza za pośrednictwem przekaźnika ogrzewanie, co doprowadza różnicę temperatur do krytycznej.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób samoczynnego utrzymywania określonej różnicy temperatur w dwóch ośrodkach, znamieny tym, że zastosowano oporowy mostek, którego równowaga elektryczna zależy od różnicy temperatur między jego gałęziami.
2. Sposób samoczynnego utrzymywania określonej różnicy temperatur według zastrz. 1, znamieny tym, że zastosowany mostek oporowy współpracuje z generatorem lampowym, w którym tworzy sprzężenie zwrotne zależne od różnicy temperatur.

Przemysłowy Instytut  
Telekomunikacji

