

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

84149

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.09.73 (P. 165546)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.10.74

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1978

MKP G05d 23/08

Int. Cl.²
G05D 23/08

Twórca wynalazku: Lucjan Misiak

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Sprzętu
Elektrotechnicznego „Elgos”,
Czechowice-Dziedzice (Polska)

Regulator temperatury zwłaszcza do ogrzewaczy wody

Przedmiotem wynalazku jest nastawny regulator temperatury z bimetalicznym ogranicznikiem temperatury wielokrotnego działania, służący do zabezpieczenia pracy urządzeń grzejnych, zwłaszcza ogrzewaczy wody.

Powszechnie znane są regulatory temperatury dylatacyjne i bimetaliczne. Znany regulator temperatury jest zaopatrzony w ogranicznik temperatury, którego działanie jest uzależnione od dylatacyjnego czujnika temperatury. Znane regulatory dylatacyjne są zaopatrzone w topikowe ograniczniki temperatury, których każdorazowe zadziałanie pociąga za sobą konieczność wymiany elementu topikowego. Ponadto znane są regulatory dylatacyjne i bimetaliczne nie posiadające ograniczników temperatury.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie niedogodności wynikających przy użytkowaniu regulatorów z ogranicznikami topikowymi oraz uniezależnienie działania ogranicznika temperatury od dylatacyjnego czujnika regulatora.

Rozwiązanie według wynalazku polega na zastosowaniu bimetalicznego ogranicznika temperatury, który montuje się wewnątrz obudowy regulatora temperatury. Przekroczenie ustalonej granicy temperatury ogrzewanej cieczy powoduje szybkie zadziałanie elementu bimetalicznego, niezależnie od działania dylatacyjnego czujnika regulatora temperatury.

Element bimetaliczny jest zamocowany jednostronnie na podstawie regulatora temperatury. Wychylenie tego elementu przenoszane jest na płytkę sprężystą z zestykiem elektrycznym za pośrednictwem zespołu dźwigni. Położenie wyjściowe zespołu dźwigni, od którego zależy temperatura zadziałania ogranicznika, jest regulowane śrubą regulacyjną.

Zadziałanie ogranicznika temperatury jest bezpowrotne, zatem do ponownego włączenia obwodu grzejnika potrzebne jest naciśnięcie płytki sprężystej ogranicznika, na przykład za pomocą wkrętaka z izolowanym uchwytem. Natomiast zestyki regulatora zwierają się samoczynnie po odpowiednim obniżeniu się temperatury środowiska. Zwarcie zestyków regulatora nie zamyka obwodu elektrycznego grzejnika, jeżeli zestyki ogranicznika temperatury są rozwarne. Konstrukcja taka zapewnia wielokrotne działanie regulatora bez wymiany części, eliminuje także możliwość pracy grzejnika po wyparowaniu ogrzewanej cieczy.

Regulator temperatury jest przedstawiony na rysunku w przekroju pionowym. Zawiera czujnik dylatacyjny 9, połączony z dźwignią 12, która służy do rozwierania zestyku 13 regulatora. Na podstawie 2 regulatora umocowany jest jednostronnie element bimetaliczny 7 ogranicznika temperatury. Wychylenie elementu bimetalicznego pod wpływem temperatury otoczenia jest przenoszane za pośrednictwem dźwigni 3 i 4 na sprężystą płytkę 8 z zestykiem 6. Położenie wyjściowe dźwigni 3 jest regulowane śrubą regulacyjną 1. Nastawiania regulowanej temperatury dokonuje się za pomocą pokrętła 10. Korpus 11 regulatora przymocowuje się do urządzenia grzejnego za pomocą zacisku 5.

Ze względu na nieskomplikowaną budowę i obsługę oraz niezawodność i stosunkowo niewielkie wymiary gabarytowe regulator może być stosowany w różnego typu zbiornikach do ogrzewania cieczy oraz w gospodarstwie domowym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Regulator temperatury, zwłaszcza do ogrzewaczy wody, włączony do obwodu grzejnika, wyposażony w czujnik dylatacyjny, z n a m i e n n y t y m, że na podstawie (2) regulatora temperatury zamocowany jest bimetaliczny element (7) ogranicznika temperatury, który po przekroczeniu ustalonej granicy temperatury otoczenia powoduje rozłączenie w znany sposób obwodu grzejnika niezależnie od czujnika dylatacyjnego (9).

2. Regulator wg zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że posiada zespół dźwigni (3, 4) o regulowanym położeniu wyjściowym, za pośrednictwem którego wychylenie elementu bimetalicznego jest przenoszane na sprężystą płytkę (8) ogranicznika temperatury.

