

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

84176

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 21.09.73 (P. 165355)

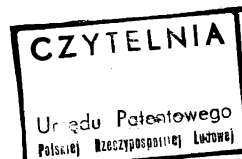
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.10.74

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP G05d 23/08

Int. Cl². G05D 23/08



Twórcy wynalazku: Jerzy Sosnowski, Hilary Grupiński

Uprawniony z patentu: Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów
„Mera-Piap”, Warszawa (Polska)

Regulator temperatury z wyłącznikiem termobimetalicznym

Przedmiotem wynalazku jest regulator temperatury z wyłącznikiem termobimetalicznym przeznaczony w szczególności do urządzeń grzejnych.

Stan techniki. W znanych termobimetalicznych regulatorach temperatury w czasie wyłączania, to znaczy w czasie pracy dwustanowej, charakter przebiegu prądu jest oscylacyjny, typowy dla przebiegów łączeniowych, co powoduje dużą niestabilność pracy regulatora w tym zakresie, powstawanie znacznych zakłóceń radiofonicznych oraz żarzenie się styków i szybsze ich zużycie. Zapobieganie tym zjawiskom przez stosowanie specjalnych układów gasikowych, powoduje rozbudowę regulatora i zwiększa koszty jego wytwarzania.

Istota wynalazku. Celem wynalazku jest opracowanie prostego regulatora temperatury, mogącego znaleźć zastosowanie w urządzeniach grzejnych powszechnego użytku i pozbawionego wad znanych regulatorów. Cel ten osiągnięto dzięki temu, że regulator temperatury ma rezystor umieszczony na płytce termobimetalicznej wyłącznika, przymocowany do niej nakładką mocującą, zaś od strony nakładki mocującej izolowany jest nakładką izolacyjną, przy czym rezystor ten jest przyłączony równolegle do wyłącznika i powoduje wstępne podgrzewanie płytki termobimetalicznej.

Objaśnienie rysunku. Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat elektryczny regulatora, a fig. 2 — schemat mechaniczny regulatora.

Przykład wykonania. Regulator temperatury posiada wyłącznik termobimetaliczny W składający się z płytki termobimetalicznej 1, na której w połowie jej długości zamocowany jest poprzez nakładkę 2 rezystor R, który od strony nakładki 2 jest izolowany za pomocą nakładki izolacyjnej 3. Na swobodnym końcu płytki termobimetalicznej 1 znajduje się zestyk 9 współpracujący z zestykami 7 i 8 nieruchomymi. Ponadto regulator posiada punkty przyłączeniowe 4, 5 i 6 dla odbiorników. Rezystor R spełnia rolę elementu podgrzewającego płytkę termobimetaliczną 1 i rezystora gasikowego. Przy obniżeniu temperatury w pomieszczeniu płytka termobimetaliczna 1 z zestykiem 9 odchyła się ku dołowi powodując zwarcie zestyku 7 i załączenie odbiornika np. grzejnika podłączonego do punktów 5 i 4, oraz załączenie obwodu rezystora R. Do punktów 6 i 5 może być dołączony drugi odbiornik np. urządzenie chłodzące.

Zastosowanie rezystora R podgrzewającego płytkę termobimetaliczną 1 powoduje zwiększenie częstotli-

wości cykli regulacyjnych, a tym samym zwiększenie dokładności regulacji. W przypadku stosowania rezystora R strefa nieczułości regulatora wynosi 0,5 deg w porównaniu z 2 deg regulatorów bez tego rezystora, a wahania temperatury w pomieszczeniu zmniejszyły się z 3 deg do 1 deg.

Zastrzeżenie patentowe

Regulator temperatury z wyłącznikiem termobimetalicznym umieszczonym pomiędzy źródłem zasilania a odbiornikiem, z n a m i e n n y t y m, że ma rezystor (R) umieszczony na płytce termobimetalicznej (1), przymocowany do niej nakładką mocującą (2) oraz od strony nakładki mocującej (2) izolowany nakładką izolacyjną (3), przy czym rezystor (R) jest elektrycznie przyłączony równolegle do wyłącznika (W).

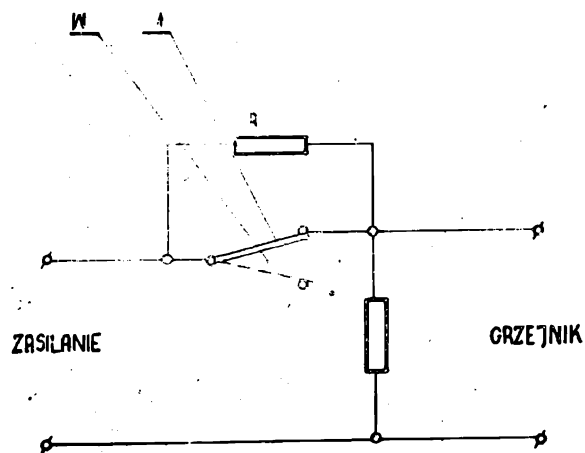


Fig. 1

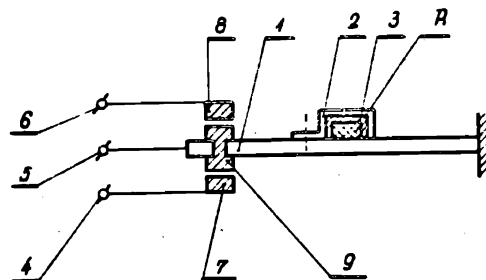


Fig. 2