

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 12.IX.1967 (P 122 560)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 10.IV.1970

Kl. 46^c, 18

MKP F 01 p

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Andrzej Majszczyk, inż. Romuald Morawski

Właściciel patentu: Przedsiębiorstwo Automatyki Przemysłowej Przedsiębiorstwo Państwowe, Warszawa (Polska)

**Termostat z medium regulacyjnym w fazie stałej do regulacji
temperatury obiegu chłodzenia cieczą, zwłaszcza silników
spalinowych**

1

Przedmiotem wynalazku jest termostat z medium regulacyjnym w fazie stałej do regulacji temperatury obiegu chłodzenia cieczą, zwłaszcza silników spalinowych, zawierający zbiornik z medium regulacyjnym, w którym zanurzony jest nurnik, który drugim końcem połączony jest z gniazdem zaworu.

Dotychczas znane termostaty z medium regulacyjnym w fazie stałej na skutek posiadanej dużej objętości medium, które w fazie stałej zwykle jest złym przewodnikiem ciepła, miały duże stałe czasowe, ponieważ termostat mógł zadziałać dopiero wtedy, gdy większa część medium przeszła w fazę ciekłą, ponieważ dopiero wtedy było odpowiednie ciśnienie umożliwiające zadziałanie termostatu.

Poza tym medium zaczynało się najpierw topić przy ściankach zbiornika, pozostawało natomiast w fazie stałej blisko mieszka, a także w jego fałdach, na skutek czego mieszek nie miał swobody ruchu, a tym samym termostat nie mógł prawidłowo reagować jak również przy szybkim narastaniu temperatury cieczy chłodzącej ciśnienie stopnionego medium mogłyby zniszczyć zakleszczony w parafinie mieszek.

Celem wynalazku jest takie rozwiązanie termostatu, które eliminowałoby wyżej wymienione wady.

Cel ten został osiągnięty przez wyposażenie termostatu w masywną tuleję z materiału o dobrym

2

przewodnictwie cieplnym. Korzystnym jest wykonanie tulei np. z miedzi lub jej stopów, umieszczonej między ścianką zbiornika, a mieszkem w pobliżu mieszka, która jest przymocowana swoim kołnierzem do ścianki zbiornika, a wraz z nią do grzybka zaworu.

Termostat tak skonstruowany ma stosunkowo małą stałą czasową (krótki czas zadziałania), a poza tym jest zabezpieczony przed niszczącym wpływem szybkiego nagrzania się cieczy chłodzącej.

Wynalazek zostanie bliżej omówiony na przykładzie wykonania pokazanym na rysunku, przedstawiającym schemat termostatu według wynalazku.

Termostat składa się ze zbiornika 6 z medium regulacyjnym w fazie stałej (np. wosk, parafina, stop Wooda), które w żądanym zakresie temperatur zmienia fazę stałą na ciekłą i na skutek tego zwiększa swoją objętość. W medium zanurzony jest nurnik 3 oddzielony od tego medium mieszkem sprężystym 4. Na dole mieszka ma przymocowany na stałe blok metalowy 8, którego zadaniem jest zmniejszenie objętości zajmowanej przez medium (w celu zmniejszania stałej czasowej).

Miedzy mieszkem, a zbiornikiem umieszczona jest tuleja 5. Zbiornik 6, mieszek 4 i tuleja 5 są przymocowane na stałe do grzybka 9 zaworu. Nurnik 3 swoim górnym wystającym końcem przymo-

cowany jest na stałe do gniazda 1 zaworu. Między gniazdem zaworu 1, a grzybkiem 9 zaworu umieszczona jest na nurniku 3 sprężyna zwrotna 2.

Działanie termostatu jest niżej opisane.

Gdy wzrost temperatury medium przekroczy założoną granicę, medium zmienia fazę stałą na ciekłą i na skutek tego zwiększa swoją objętość. Ten przyrost objętości powoduje wypychanie nurnika 3, a tym samym grzybka 9 zaworu, skutkiem tego następuje otwarcie termostatu.

Tuleja 5 z materiału o dobrym przewodnictwie cieplnym np. z mosiądzu oraz blok metalowy 8 zakończony stożkiem zapewniają równomierne topienie się medium w całej masie, a nie tylko przy ściankach zbiornika, co nie dopuszcza przy dużych

szybkościach przyrostu objętości medium do zniszczenia mieszka.

Zastrzeżenie patentowe

- 5 Termostat z medium regulacyjnym w fazie stałej do regulacji temperatury obiegu chłodzenia cieczy, zwłaszcza silników spalinowych, zawierający zbiornik z medium regulacyjnym, w którym zanurzony jest nurnik, który swoim wystającym 10 końcem połączony jest na stałe do gniazda zaworu, **znamienny tym**, że ma między zbiornikiem (6), a elementem sprężystym (4), umieszczoną tuleję (5) z materiału o dobrym przewodnictwie cieplnym, przymocowaną na stałe do grzybka (9) zaworu.

