



G 01 K 17/06



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39985

Kl. 42 i, 10/20

Inż. mgr Piotr Wójcik

Warszawa, Polska

Ciepłomierz całkujący

Patent trwa od dnia 17 marca 1956 r.

Patent dodatkowy do patentu nr 39882

W ciepłomierzu według patentu nr 39882 pomiar wydatku czynnika odbywa się przez zmianę oporu elektrycznego, sterowanego meniskiem słupa rtęci w manometrze różnicowym, podłączonym do zwężki, dyszy lub dyszy Venturiego, natomiast według niniejszego wynalazku pomiar wydatku odbywa się za pomocą wodomierza.

Również zasada pomiaru ilości ciepła jest odmienna. W ciepłomierzu według patentu nr 39882 istnieje obwód elektryczny miernika różnicy temperatur i obwód elektryczny miernika wydatku, zaś w ciepłomierzu według niniejszego wynalazku jest jeden obwód elektryczny miernika różnicy temperatur, a liczba amperogodzin lub praca prądu w tym obwodzie jest proporcjonalna do ilości ciepła przeniesionego przez czynnik.

Ponadto obwód miernika różnicy temperatur ulega nieznacznej zmianie przez włączenie w szereg miliamperomierza wycelowanego w stopniach temperatury, umożliwiającego odczyt różnicy temperatur.

Na rysunku przedstawiono schemat ciepło-

mierza według wynalazku.

Pomiar wydatku odbywa się za pomocą wodomierza LW, którego styki przez przekątnik czasowy PC zwierają obwód elektryczny miernika różnicy temperatur, w którym jest opór termometru gazowego R_1 , miliamperomierz mA , licznik magnetoelektryczny lub elektrolityczny L , akumulator A i opór regulacyjny R . Akumulator A doładowywany jest buforowo przez prostownik P ze stabilizatorem napięcia i transformatorem T zasilany z sieci. Zamiast z akumulatorem A ciepłomierz może być zasilany z sieci prądu elektrycznego przez prostownik P ze stabilizatorem napięcia i transformatorem T .

Ciepłomierz całkujący działa w ten sposób, że przez odpowiednie dobranie oporu R_1 , przez zmianę położenia menisku słupa rtęci tak, że natężenie prądu w obwodzie jest proporcjonalne do różnicy temperatur, częstość zaś zwaré tego obwodu jest proporcjonalna do liczby obrotów wiatraczka wodomierza LW, czyli do wydatku, praca prądu w obwodzie lub liczba obrotów tarczy licznika magnetoelektrycznego L jest

proporcjonalna do ilości ciepła, jeżeli przełącznik PC przerwie prąd w obwodzie po stałe jednako-
kowo długim czasie od chwili powstania impulsu
wywołanego przez styki wodomierza, krótszym
od czasu w którym nastąpi kolejny impuls.

Zastrzeżenie patentowe

Ciepłomierz całkujący z termometrem gazo-
wym z oporem (R_1), według patentu nr 39882,

znamienny tym, że jego obwód zawiera włączy-
ny w szereg miliamperomierz (mA), wycecho-
wany w stopniach temperatury, wodomierz (LW)
ze zwieraczem oraz przełącznik czasowy (PC)
dla umożliwienia odczytu różnicy temperatur
i wydatku.

Inż. mgr Piotr Wójcik

Ciepłomierz całkujący

