

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

98152



Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 11.06.75 (P. 181129)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 18.12.76

Opis patentowy opublikowano: 10.04.1979

MKP G01k 1/14  
G01k 7/02

Int. Cl.<sup>2</sup>  
G01K 1/14  
G01K 7/02

Twórcy wynalazku: Wojciech Winiarski, Jan Brzeziak, Maciej Dylik,  
Ryszard Tałaj

Uprawniony z patentu: Instytut Włókiennictwa, Łódź (Polska)

## Czujnik termoelektryczny płytkowy do pomiaru temperatury powierzchni

1

**Dziedzina techniki, której dotyczy wynalazek.** Wynalazek dotyczy czujnika termoelektrycznego płytkowego do pomiaru temperatury powierzchni.

**Stan techniki.** Znany płytkowy czujnik termoelektryczny do pomiaru temperatury składa się z dwóch drutów stanowiących termoparę, zespawanych do płytki. Druty te są wygięte w dowolny sposób a ich wolne końce są zamocowane w uchwycie i są połączone galwanicznie ze wskaźnikiem.

Rozwiązanie to znane jest z książki Ludwika Michalskiego i Krystyny Eckersdorf pt. „Pomiary temperatury” Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 1969 wydanie 1, str. 257.

**Istota wynalazku.** Czujnik według wynalazku ma sprężynę śrubową obejmującą druty stanowiące termoparę i przyspawaną czołowo do płytki oraz cylindryczną obejmę obejmującą płytkę i sprężynę. Osiąga się przez to gwarancję równoległego przylegania płytki do powierzchni, której temperatura jest mierzona oraz zabezpieczenie przed ucieczką ciepła, co poprawia dokładność pomiaru. Korzystne jest wykonanie obejmy z materiału o dobrych własnościach ślizgowych i o niskiej przewodności cieplnej.

**Wariant realizacji wynalazku.** Drut miedziany 1 i drut konstantanowy 2 są zespawane w punkcie 3 do płytki 4, do której przyspawana jest czołowo sprężyna śrubowa 5. Teflonowa cylindryczna obejmę

2

ma 6 obejmuje płytkę 4 i sprężynę 5. Obejma 6 ma pierścieniowy uskok 7 o który opiera się drugim czołem sprężyna 5. Za pośrednictwem rurki 8 obejmującej druty 1 i 2 obejma 6 jest połączona z cylindrycznym uchwytem 9 wewnątrz którego druty 1 i 2 są połączone z przewodami 10 i 11 łączącymi czujnik ze wskaźnikiem niewidocznym na rysunku. Gdy pomiar nie jest dokonywany sprężyna 5 wypycha płytkę 4, 1 do 2 mm na zewnątrz obejmy 6. W czasie pomiaru płytka 4 przylega równolegle do powierzchni, której temperatura jest mierzona i wskutek ugięcia sprężyny 5 wchodzi wewnątrz obejmy 6, która zapobiega ucieczce ciepła i powiększa dokładność pomiaru.

15

### Zastrzeżenia patentowe

1. Czujnik termoelektryczny płytkowy do pomiaru temperatury powierzchni zawierający dwa druty stanowiące termoparę zespawane do płytki, których wolne końce są zamocowane w uchwycie, **znamienny tym**, że ma sprężynę śrubową (5), obejmującą druty (1, 2) stanowiące termoparę i przyspawaną czołowo do płytki (4) oraz cylindryczną obejmę (6) obejmującą sprężynę (5) i płytkę (4).

2. Czujnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że obejma (6) ma niski współczynnik tarcia.

3. Czujnik według zastrz. 2, **znamienny tym**, że obejma (6) ma niską przewodność cieplną.