



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195062

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
G 01 K 7/22

/22/ Přihlášeno 23 05 77
/21/ /PV 3362-77/

(10) Zveřejněno 28 04 79

(45) Vydáno 15 04 82

(75)

Autor vynálezu

PAYER VLADIMÍR, HAŠLAROVÁ MARIE, PRAHA
a SKŘIŠOVSKÝ ERVÍN ing., BRNO

(54) Termistorové čidlo pro kontaktní měření teplot

1

Vynález se týká termistorového čidla pro kontaktní měření teplot povrchu těles.

V současné době se pro kontaktní měření teplot na povrchu těles používá čidel vybavených převážně termistory, které mají tu vlastnost, že se změnou teploty termistoru mění svůj odpor. Tato změna elektrického odporu se již pomocí měřicího přístroje vyhodnocuje a výsledkem je zpravidla přímo údaj o hodnotě naměřené teploty. Z mechanických důvodů jsou v sondách určených pro kontaktní měření teplot povrchu tuhých těles termistory vsazovány do kovových pouzder. Není-li při měření povrchu tělesa rozdíl mezi teplotou měřenou a teplotou okolí, potom po určité době, dané časovou konstantou čidla, bude mít tutéž teplotu i vlastní termistor a přesnost měření bude pouze dána přesností vyhodnocovacího měřicího přístroje. Tato okolnost se však v praxi téměř nevyskytuje. Při rozdílech měřené teploty od teploty okolí se již uplatní vliv přírodních vodičů a hlavně kovového pouzdra, a to tím více, čím je rozdíl obou teplot větší. Vlivem tohoto zkreslujícího ochlazování, resp. oteplování termistoru,

2

které již neodpovídá skutečné teplotě na povrchu měřeného tělesa, dochází ke značným chybám měření. Uvedenou nevýhodu podstatně zmírňuje termistorové čidlo podle vynálezu, vytvořené tak, že kovové pouzdro se vsazeným termistorem je opatřeno obložením z tepelně izolující hmoty. Tepelně izolující hmotou u čidla podle vynálezu může být například pěnová plastická hmota, například pěnový polyuretan, pěnový polystyren a podobně.

Obložení z tepelně izolující hmoty omezuje podstatně vliv teploty okolního prostředí na termistor, a tím se podstatně zvýší přesnost a spolehlivost měření.

Na připojeném výkresu je na obr. 1 příklad provedení termistorového čidla podle vynálezu v celkovém pohledu a na obr. 2 detail čidla.

V příkladu provedení termistorové čidlo podle vynálezu sestává z měřicího přístroje na výkrese nezobrazeného, ze spojovacího kabelu 3, držáku 1 s horní objímkou 6 a dolní objímkou 7, do jejíhož vybrání 5 je vsazeno kovové pouzdro 4 s termistorem, opatřené obložením 2 z tepelně izolující hmoty.

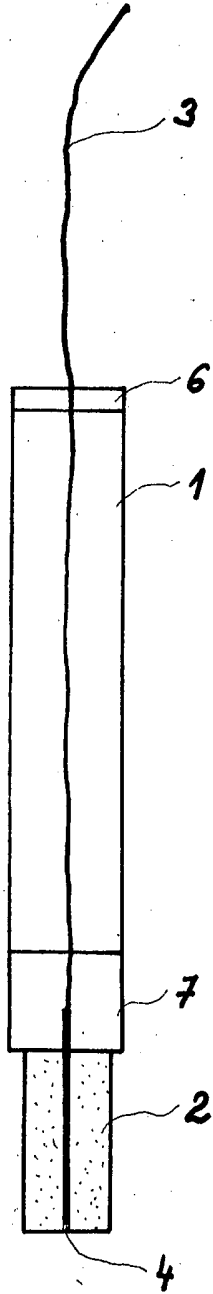
P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Termistorové čidlo pro kontaktní měření teplot, vyznačené tím, že kovové pouzdro

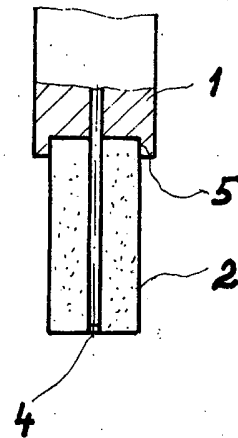
/4/ se vsazeným termistorem je opatřeno obložením /2/ z tepelně izolující hmoty.

1 list výkresů

Severografia. n. p. závod 7. Most



OBR. 1



OBR. 2