



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

203591
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 13 12 78
(21) (PV 8257-78)

(51) Int. Cl.³
G 01 K 7/22

(40) Zveřejněno 30 06 80

(45) Vydáno 15 06 83

(75)

Autor vynálezu

NOVÁK LUDVÍK prof. MUDr. DrSc., NOVÁK MIROSLAV,
VYMAZAL JOSEF a HANUŠ VLASTIMIL ing., BRNO

(54) Termistorový snímač povrchové teploty pro lékařské účely

1

Vynález se týká termistorového snímače povrchové teploty pro lékařské účely, u něhož se řeší reprodukovatelnost přiložení a odolnost proti vnějšímu prostředí.

U dosud známých termistorových snímačů povrchové teploty pro lékařské účely je termistor připevněn ke kovovému terčíku z materiálu s velkou tepelnou vodivostí, například ze stříbra. Z terčíku je vyveden tenký kablík a ten potom připojen kovovou spojkou ke standardnímu přívodnímu kabelu.

Snímač se připevňuje na povrch těla přelepením leukoplastu nebo se přilepuje lepidlem. Nedostatkem těchto snímačů je, že není definován přítlak snímače k povrchu těla, takže není reprodukovatelný přestup tepla. Tenký přívodní kablík se snadno poškodí a vlastní snímací element je vystaven působení vnějšího prostředí a to vede ke špatné reprodukovatelnosti naměřených hodnot.

Uvedené nedostatky odstraňuje termistorový snímač povrchové teploty pro lékařské účely podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že destička z tepelně vodivého materiálu s termistorem je plochou pružinou připevněna k tělesu snímače ve tvaru misky a k tělesu snímače je připojen přívodní kabel. Výhodou vynálezu je, že terčík zhotovený z materiálu s velkou tepelnou vodivostí například ze stříbra, k němuž je při-

2

pevněn termistor, je opatřen pružnou nožkou upevněnou k tělesu ve tvaru misky, které zajišťuje mechanickou pevnost snímače, chrání termistor před působením vnějšího prostředí a umožňuje připojení pevného kabelu přímo ke snímači. Definovaný přítlak zajišťuje pružnost nožky držící destičku s termistorem. Dutina v těle snímače tepelně izoluje termistor s destičkou od tělesa snímače a tím brání zvětšení časové konstanty měření.

Na obr. 1 je znázorněn půdorys termistorového snímače povrchové teploty pro lékařské účely a na obr. 2 je řez tímto snímačem.

Příklad provedení je na obr. 1 a obr. 2. Termistor 1 připevněný k destičce 2, například kruhové, zhotovené z materiálu s velkou tepelnou vodivostí, například ze stříbra, která je k tělesu snímače 4 připevněna pomocí ploché pružiny 3. Vývody termistoru jsou vedeny po pružině 3 a jsou připojeny k přívodnímu kabelu 5. Těleso snímače 4 je ve tvaru misky z materiálu s malou tepelnou vodivostí a vytváří dutinu, která chrání termistor 1 před poškozením vnějším prostředím. Definovaný přítlak zajišťuje pružina 3. Snímač povrchové teploty pracuje tak, že destička 2 s termistorem 1 je přitlačována k povrchu těla pružinou 3, takže se dosáhne

dobrého přestupu tepla. Těleso snímače 4 zajišťuje mechanickou pevnost snímače a umožňuje upevnění přívodního kabelu 5. Mis-

kovitý tvar tělesa 4 vytváří dutinu kolem snímacího elementu a tak jej chrání před působením vnějšího prostředí.

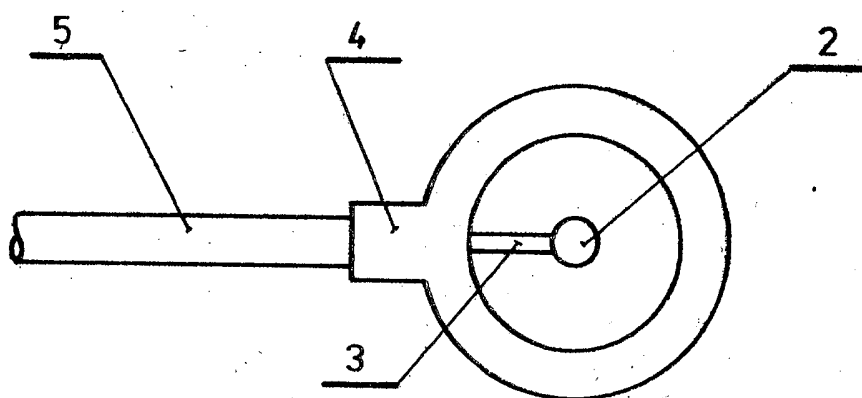
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Termistorový snímač povrchové teploty pro lékařské účely, kde termistor je připevněn ke kovovému terčíku z tepelně vodivého materiálu, vyznačený tím, že destička (2) z tepelně vodivého materiálu s termistorem

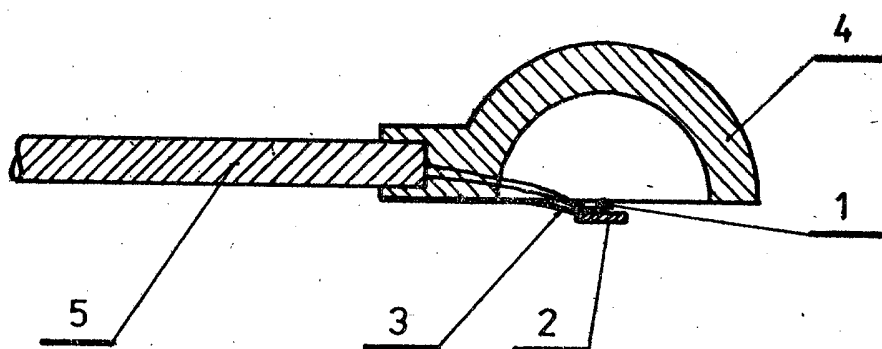
(1) je plochou pružinou (3) připevněna k tělesu snímače (4) ve tvaru misky a k tělesu snímače (4) je připojen přívodní kabel (5).

1 list výkresů

203591



Obr. 1



Obr. 2