



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 27 08 79
(21) (PV 5807-79)

(40) Zveřejněno 25 06 82

(45) Vydáno 15 02 85

218121

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
G 01 K 7/22

(75)
Autor vynálezu

KOLOMAZNÍK KAREL ing., ZÁBŘEH na Moravě, HANÁČEK ANTONÍN,
ŠUMPERK, SÝKORA RUDOLF ing., ROŽNOV pod Radhoštěm,
DOROTÍK JOSEF ing., TRINEC

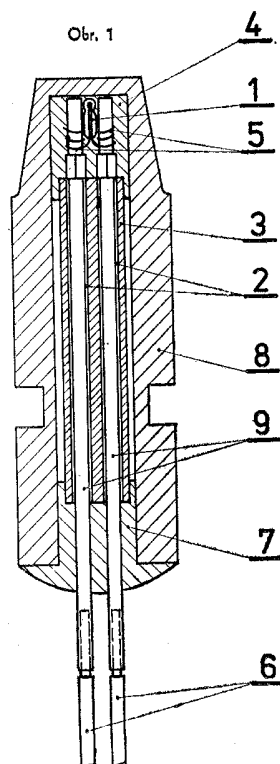
(54) Teplotní čidlo

1

Vynález se týká oboru elektrotechniky.
Řeší konstrukční provedení teplotního čidla, pro použití za širokých pracovních podmínek, zvláště s ohledem k výši teplot a koroziivním účinkům, které se skládá z pouzdra, v němž je umístěna keramická trubka s kapilárami, vlastní termistor s vývody a uzávěry čidla. Podstatou vynálezu je, že kapilárními otvory keramické trubky je veden vnitřní vývod, který svými přesahy tvoří na jedné straně prostor pro uložení termistorového prvku a na druhé straně spoj vývodních drátů čidla.

Vynález může být využit v oblasti termoregulace a měření teplot.

2



Vynález se týká teplotního čidla pro použití při teplotách okolo 300 °C s ohledem ke korozivním účinkům a elektrické pevnosti izolace, sestávající z pouzdra čidla, v němž je umístěna keramická trubka s kapilárami, vlastní termistor s vývody a uzávěry čidla.

Dosavadní konstrukce teplotních termistorových čidel používají pro uchycení termistorových prvků různé typy většinou kovových držáků, které vyžadují zvláštní vývod pro uzemnění. Určité zdokonalení umožňuje konstrukce teplotního čidla podle čs. AO 193 764, podle něhož je termistorový prvek zatmelen do keramické trubičky, případně dvojkapiláry, avšak i tak vykazují stávající provedení teplotních čidel některé nevýhody, především z hlediska omezení elektrické pevnosti izolace a odolnosti proti vlivům agresivního prostředí, jakož i menšího rozsahu pracovních teplot.

Uvedené nevýhody odstraňuje teplotní čidlo pro použití při teplotách okolo 300 stupňů Celsia s ohledem ke korozivním účinkům a elektrické pevnosti izolace, sestávající z pouzdra čidla, v němž je umístěna keramická trubka s kapilárami, vlastní termistor s vývody a uzávěry čidla podle tohoto vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že kapilárními otvory keramické trubky je veden vnitřní vývod, který svými přesahy tvoří na jedné straně prostor pro uložení termistorového prvku a na druhé straně spoj vývodních drátů čidla.

Výhodou teplotního čidla podle tohoto vynálezu je, že umožňuje dokonalejší ochranu termistorového prvku před horkými agresivními plyny, jednodušší konstrukci a montáž, zvýšenou pevnost izolace, životnost a spolehlivost.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Teplotní čidlo pro použití při teplotách okolo 300 °C s ohledem ke korozivním účinkům a elektrické pevnosti izolace, sestávající z pouzdra čidla, v němž je umístěna keramická trubka s kapilárami, vlastní termistor s vývody a uzávěry čidla, vyzna-

Na přiloženém výkrese je znázorněn příklad konstrukčního provedení termistorového čidla.

Termistorové čidlo podle vynálezu sestává z pouzdra 8 čidla s uzávěry 4 a 7 čidla. Vnitřní keramická trubka 3 je opatřena dvěma kapilárními otvory 2 s vnitřním vývodem 9 s prostorem pro umístění termistorového prvku 1 s vývody 5 termistorového prvku. Vnitřní vývod 9 je na druhé straně opatřen vývodními dráty 6 čidla.

Termistorové čidlo sestává z vnitřní keramické trubky 3 s dvěma kapilárními otvory 2, do nichž jsou vsunuty vnitřní vývody 9 sestávající ze dvou kovových trubek nebo tyček. Konce vnitřních vývodů 9 přesahují konce keramické trubky 3 a vytvářejí na jedné straně prostor pro umístění termistorového prvku 1 například perličkového termistoru a jeho elektrické napojení například bodovým přivařením vývodů 5 termistorového prvku 1 na kovové trubky nebo tyče vnitřního vývodu 9. Na druhé straně pak umožňují elektrické a mechanické připojení vývodních drátů 6 čidla.

Celek je zatmelen do vnějšího keramického pouzdra 8 čidla tmelen například vypalováním, který vytváří uzávěry 4 a 7 čidla. Keramické pouzdro 8 čidla a uzávěry 4 a 7 čidla zajišťují dokonalou ochranu termistorového prvku 1 před agresivními plyny. Celý systém umožňuje jednoduchý způsob montáže zasunutím přípravné vnitřní keramické trubky 3 do tmelem zčásti naplněného vertikálně orientovaného vnějšího pouzdra 8 čidla a případným dalším tepelným zpracováním vypalováním celku podle druhu použitého tmelu.

čené tím, že kapilárními otvory (2) keramické trubky (3) je veden vnitřní vývod (9), přičemž přesahy vnitřního vývodu (9) tvoří na jedné straně prostor pro uložení termistorového prvku (1) a na druhé straně spoj vývodních drátů čidla (6).

