



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

218823
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 26 04 79
(21) (PV 2899-79)

(40) Zveřejněno 30 07 82

(45) Vydáno 15 04 85

(51) Int. Cl.³
A 61 B 5/00

(75)

Autor vynálezu

DRAGOMIRECKÝ ANDREJ ing., PRAHA

(54) Jednoextremální čidlo dechové frekvence

1

Vynález se týká jednoextremálního čidla pro měření dechové frekvence, u kterého je použit termistor jako prvek reagující na proudící vzduch a u něhož se řeší cirkulace vzduchu takovým způsobem, že v době jednoho cyklu vdech-výdech, je termistor ovlivněn proudícím vzduchem jen v jedné části cyklu (buď jen při vdechu, nebo jen při výdechu).

Dosud známá čidla dechové frekvence používající termistor jako prvek reagující na proudění vzduchu umísťují termistor do cesty proudícímu vzduchu takovým způsobem, že termistor je proudícím vzduchem ovlivňován jak při vdechu, tak i při výdechu, ačkoliv při konstrukci elektrických obvodů jejichž je termistor obvykle součástí, bylo by mnohdy výhodné, kdyby termistor byl proudícím vzduchem ovlivňován buď pouze při vdechu, nebo jen při výdechu.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny čidlem podle vynálezu, jehož podstatou je, že termistor je umístěn proti ústí u přepážky, která je v tělese čidla umístěna mezi termistorem a druhé ústí čidla.

Na připojených výkresech je znázorněn příklad provedení čidla podle vynálezu se schematickým znázorněním toku vzduchového proudu šipkami. Na obr. 1 je znázorněn schematický řez tělesem čidla 1, uvnitř kte-

2

rého je přepážka 2, poblíže které je umístěn termistor 3. Těleso čidla 1 má dva vstupy, z nichž jeden je zakončen ústím 4, druhý ústím 5. Pro obr. 2 platí totéž označení jednotlivých částí. Na obr. 1 je znázorněn případ toku proudu vzduchu od ústí 4 k ústí 5, na obr. 2 je znázorněn tok proudu vzduchu opačným směrem.

Těleso čidla má proti ústí 4 přepážku 2 u níž na straně bližší ústí 4 je umístěn termistor 3. Proud vzduchu vstupující z vnějšku čidla do ústí 4 dopadá na termistor 3, obtéká přepážku 2 a odtéká z vnitřního prostoru čidla ústím 5. Při opačném toku proudu vzduchu vtéká vzduch do čidla ústím 5, obtéká přepážku 2 a aniž by nějak podstatně ovlivnil termistor 3, odtéká z vnitřního prostoru čidla ven ústím 4. Dýchá-li se do čidla ze strany ústí 4, je termistor ovlivňován vždy při výdechu, při dýchání do čidla ze strany ústí 5 je ovlivňován při vdechu.

Čidlo podle vynálezu je vhodné pro měření dechové frekvence, jestliže z hlediska konstrukce připojených elektrických obvodů je vhodné získávání jednoho extrému v časové změně odporu během jedné dechové periody. Ústí 4 může být konstrukčně řešeno i jako paralelní provedení několika vzduchových kanálů, z nichž jen jeden je nasmě-

rován na termistor. Takové řešení je výhodné tehdy, jestliže je žádán malý odpor čidla protékajícímu proudy vzduchu. Dýchání do čidla ze strany ústí 5 má výhodu oproti dý-

chání ze strany ústí 4 v tom, že vlhkost, která bývá v proudu vydechovaného vzduchu obsažena se nesráží na tom místě, na kterém je umístěn termistor 3.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Jednoextremální čidlo dechové frekvence s termistorem, vyznačené tím, že termistor (3) je umístěn proti ústí (4) u přepážky (2),

příčemž přepážka (2) je v tělese čidla (1) umístěna mezi ústím (5) a termistorem (3).

1 list výkresů

