ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

242 355

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 17 02 84
(21) PV 1107-84

(51) Int. Cl.
G 08 B 17/06,
G 08 B 19/00

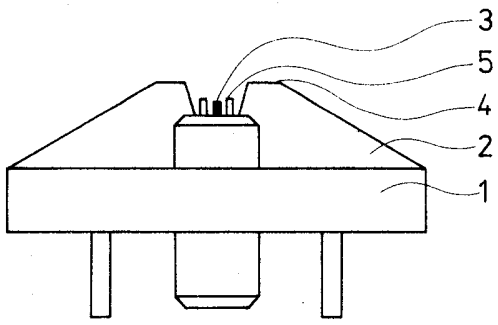
(40) Zveřejněno 31 08 85
(45) Vydáno 01 12 87

(75)
Autor vynálezu

BOHUN PETR;
VÍTEK JIŘÍ, LIBEREC

(54) Tepelný hlásič požáru

Tepelný hlásič požáru, u kterého se řeší směrování měřeného vzduchu z chráněného prostoru pomocí žeber na krytu hlásiče, která jsou umístěna radiálně k měřicímu termistoru. Tím je měřicí termistor měřeným vzduchem obtékán zvýšenou rychlostí i množstvím. Žebra, která tvoří součást krytu hlásiče, chrání i měřicí termistor před poškozením. Mezi žebra a měřicí termistor může být umístěna vířivá vložka, která zvyšuje rychlost prohřátí měřicího termistoru. Uvedená řešení tepelného hlásiče požáru zkracuje dobu reakce hlásiče, a tím zrychluje vyhlášení vzniku požáru zařízení elektrické požární signalizace i snižují následnou škodu.



242 355

Předmětem vynálezu je tepelný hlásič požáru, u kterého se řeší směrování měřeného vzduchu ze střežného prostoru k měrnému termistoru.

Dosud používané tepelné hlásiče požáru jsou konstruovány do krytů, které mají kryty s obvodovými otvory s výztužnými žebry uspořádanými většinou jako povrchové přímky rovnoběžné s osou tepelného hlásiče požáru. Konstrukce je řešena kompromisně tak, aby bylo dosaženo maximálního přístupu vzduchu ze střeženého prostoru a současně bylo dosaženo i dostatečné mechanické pevnosti krytu i ochrany měřicího termistoru. Požadavky mechanické pevnosti podmiňují konstrukce krytů s použitím širokých výztužných žeber, které zmenšují aktivní plochu otvorů pro přístup měřeného vzduchu ze střeženého prostoru k měřicímu termistoru. Proudění měřeného vzduchu obvodovými otvory v krytu hlásiče není směrováno a tak na měřicí termistor dopadá jen část měřeného vzduchu z chráněného prostoru. Uvedené uspořádání krytu tepelného hlásiče požáru je z výše uvedných důvodů nevýhodné v tom, že se prodlužuje doba reakce, tj. časový interval mezi vložením hlásiče do zkušebního prostředí a vznikem signálu na jeho výstupu. Doba reakce je hlavní parametr pro hodnocení jakosti tepelného hlásiče požáru. Pokud se doba reakce neúměrně prodlužuje, je nutné provádět zásahy ve vyhodnocovacím elektrickém obvodu, které spočívají v použití přesnějších a tedy dražších elektronických prvků a zvýší se montážní náklady na nastavení technických parametrů hlásiče.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny tepelným hlásičem požáru podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že kryt tepelného hlásiče požáru je opatřen žebry umístěnými radiálně k měřicímu termistoru. Žebra umístěná radiálně k měřicímu termistoru soustřeďují a zrychlují proudění měřeného vzduchu na měřicí termistor.

Jiným význakem vynálezu je to, že žebra mají horní hranu umístěnou nad měřicím termistorem tak, že je zajištěna spolehlivá ochrana měřicího termistoru před poškozením.

Dalším význakem je, že mezi žebra a měřicí termistor je umístěna vířivá vložka, která upravuje proudění měřeného vzduchu ze střeženého prostoru tak, aby měřicí termistor byl maximálně ohříván.

Tepelný hlásič požáru podle vynálezu je po výrobní stránce jednoduchý, protože umožňuje vyrábět kryt hlásiče v jednoduché vstřikovací formě s možností výroby více výrobků na jeden pracovní zdvih vstřikovacího stroje. Uspořádané proudění měřeného vzduchu ze střeženého prostoru k měřicímu termistoru umožňuje řešit tepelný hlásič požáru s minimální zástavbovou výškou, což umožňuje zvýšit jeho použití v prostorách se stísněnými podmínkami- manipulační sklady, kryty strojů apod. -i v historických prostorách, kde se vyžaduje minimální narušení interiéru. Řešení podle vynálezu umožňuje snížit výrobní i montážní náklady přiblížením měřicího termistoru k desce elektroniky, a tím se zjednodušuje jeho připojení do elektrického obvodu tepelného hlásiče požáru.

Dokonalým obtékáním měřicího termistoru měřeným vzduchem se snižují nároky na elektronické prvky, jejich cena i náklady na nastavení technických parametrů.

Na připojených výkresech je znázorněn příklad provedení vynálezu tepelného hlásiče požáru, kde na obr. 1 je znázorněn hlásič v nárysovém pohledu. Na obr. 2 je znázorněn hlásič v půdorysném pohledu.

Tepelný hlásič požáru se skládá z krytu 1, který je opatřen žebry 2, umístěnými radiálně k měřicímu termistoru 3. Žebra 2 jsou uspořádána tak, že jejich horní hrana 4 je umístěna nad měřicí termistor 3 a chrání ho před mechanickým poškozením. Mezi žebra 2 a měřicí termistor 3 může být umístěna vířivá vložka 5.

Konstrukce tepelného hlásiče požáru podle tohoto vynálezu umožňuje mimo dříve uvedné výhody využít snížení konstrukční výšky až na polovinu a současně zvýšení mechanické pevnosti krytu ke snížení balicích, manipulačních a dopravních nákladů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

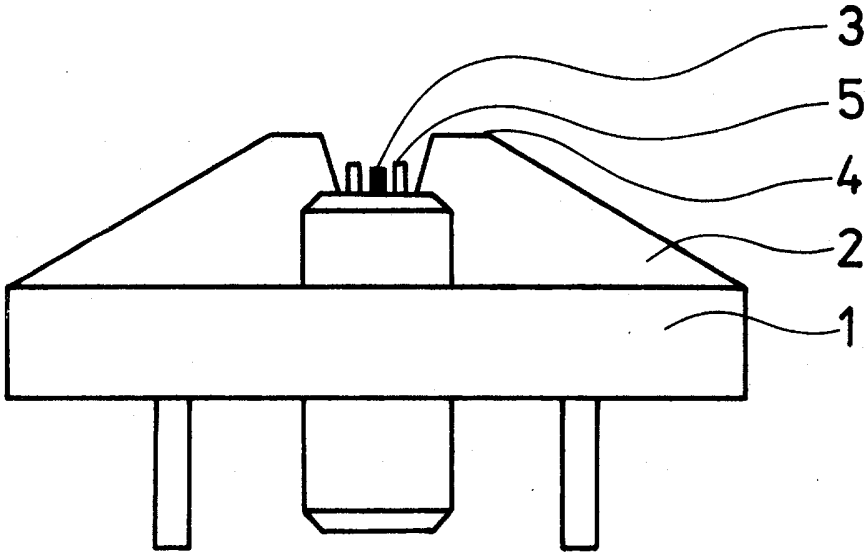
242 355

1. Tepelný hlásič požáru tvořený měřicím termistorem, vyhodnocovací elektronikou s kontaktním zařízením a krytem, vyznačený tím, že kryt (1) je opatřen žebry (2) umístěnými radiálně k měřicímu termistoru (3).

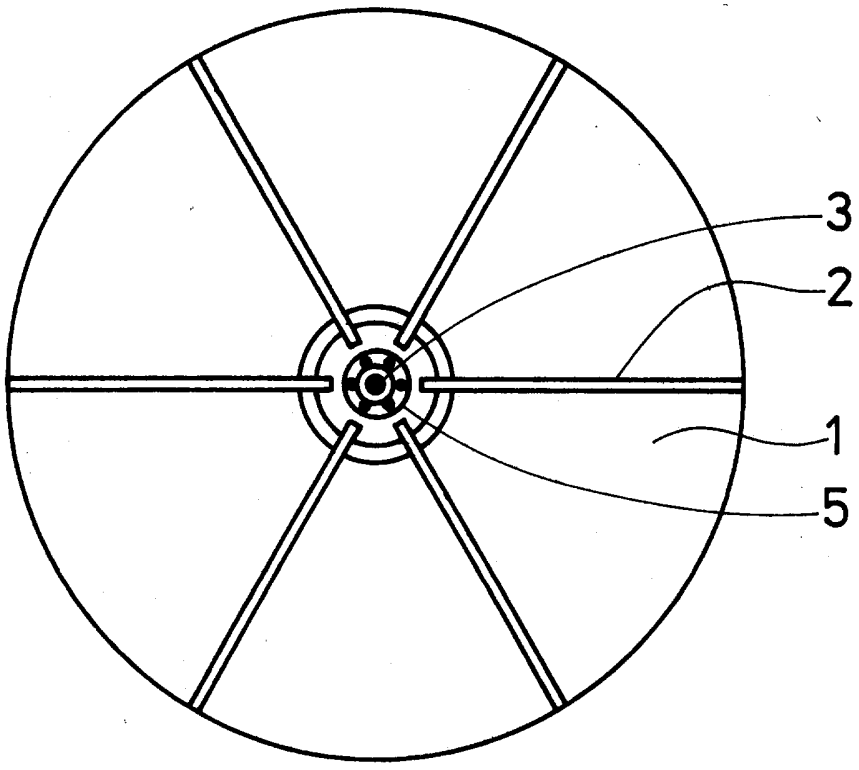
2. Tepelný hlásič požáru podle bodu 1, vyznačený tím, že žebra (2) mají horní hranu (4) umístěnou nad měřicím termistorem (3).

3. Tepelný hlásič požáru podle bodu 1 a 2, vyznačený tím, že mezi žebra (2) a měřicí termistor je umístěna vířivá vložka (5).

1 výkres



obr.1



obr.2