



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195906
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
G 08 B 17/12

(22) Přihlášeno 07 12 76
(21) (PV 79 43-76)

(40) Zveřejněno 29 06 79

(45) Vydáno 15 06 82

(75)

Autor vynálezu

JANDA JOSEF ing. a AMCHA VLADIMÍR, LIBEREC

(54) Ionizační hlásič požáru

1

Předmětem vynálezu je ionizační hlásič požáru, který slouží k včasnému zjištění zplodin hoření.

Dosud známé ionizační hlásiče požáru používají dvou ionizačních komor, měrné a kompenzační, nebo jedné ionizační komory a vysokohmového odporu. V ionizačních hlásičích požáru se dvěma ionizačními komorami má každá komora alespoň jeden radioaktivní zářič, v ionizačním hlásiči požáru a jednou komorou nahrazuje vysokohmový odpor kompenzační komoru.

Jednokomorový ionizační hlásič požáru má zejména tyto nedostatky: změny ionizačního proudu měrné komory vlivem změn klimatických podmínek, v nichž je hlásič provozován, nejsou kompenzovány, při použití vysokohmového odporu jsou problémy s jeho stabilitou a teplotní závislostí.

Dvoukomorový ionizační hlásič požáru nemá nedostatky jednokomorového hlásiče požáru, ale použitím dvou ionizačních komor vznikají větší materiálové náklady i pracnost a dva radioaktivní zářiče přinášejí zvýšení ohrožení lidského zdraví radioaktivním zářením.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny ionizačním hlásičem požáru podle vynálezu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že ionizační komora je vytvořena vnější elektro-

2

dou, v jejímž vnitřním prostoru je uložena elektroda s radioaktivním zářičem a mezi elektrodou s radioaktivním zářičem a vnější elektrodou je v izolátoru vložena společná elektroda.

Vhodnou konstrukcí elektrod a umístěním radioaktivního zářiče je možné dosáhnout toho, aby se ionizační proud rovnoměrně rozdělil mezi elektrody ionizační komory. Ionizační proudy je možné regulovat změnou polohy drátové elektrody.

Tato konstrukce umožňuje realizovat jednokomorový ionizační hlásič požáru bez vysokohmového odporu. Přitom hlásič podle vynálezu má podobné vlastnosti jako dvoukomorový hlásič při menších materiálových nákladech. Navíc se částečně kompenzuje i vliv proudění vzduchu, což u ionizačních hlásičů s kompenzační komorou, která je obvykle uzavřená, není možné.

Na připojeném výkresu je znázorněn příklad provedení ionizačního hlásiče požáru podle vynálezu. Na obr. 1 je v řezu znázorněna konstrukce ionizačního hlásiče, na obr. 2 je příklad zapojení ionizačního hlásiče a na obr. 3 příklady konstrukce elektrod ionizační komory.

Ionizační komora 1 je vytvořena elektrodami 2, 3 a 4, radioaktivním zářičem 5 a izolantem 6, přičemž elektroda 3 je vytvoře-

na z tenkého drátu a odizolována izolantem 6. Elektroda 2 je vytvořena drátěnou sítkou nebo plechem s otvory. Na elektrodě 4 je umístěn radioaktivní zářič 5. Elektrody jsou připevněny k desce 11. Elektrody 2 a 4 jsou připojeny k napájecímu napětí v bodech 7 a 8, napětí na elektrodě 3 je snímáno tranzistorem 9, změny tohoto napětí jsou vyhodnoceny klopným obvodem 10. Ionizační komora je konstruována tak, aby při jejím zakouření byly změny ionizačního prou-

du mezi elektrodami 3, 4 zanedbatelné proti změnám ionizačního proudu mezi elektrodami 2, 3. Tím je dosaženo dobré citlivosti na kouř. Příklady provedení elektrod 3, 4 jsou znázorněny na obr. 3.

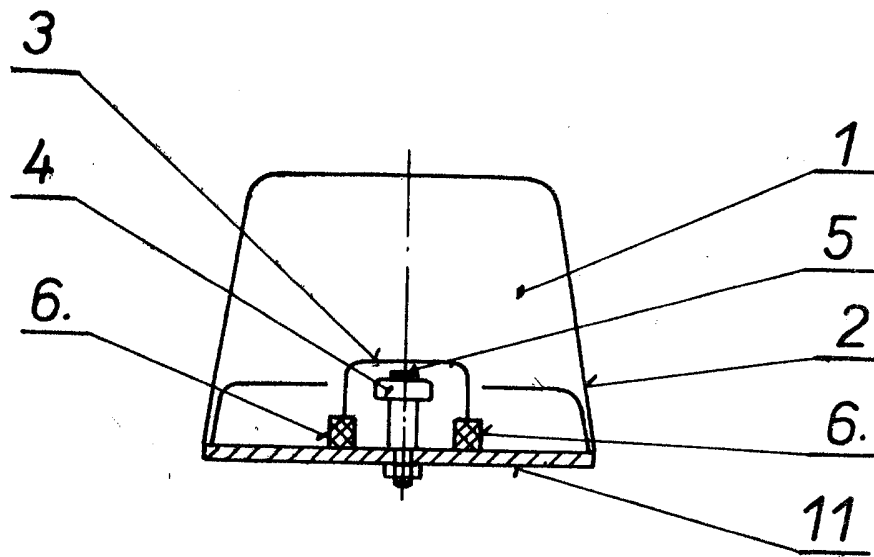
Ionizační hlásič požáru podle vynálezu je možné použít na všech místech, kde je třeba hlídat vznik požáru, např. ve skladech, úřadech, nemocnicích, výpočetních střediscích, průmyslových podnicích a podobně.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

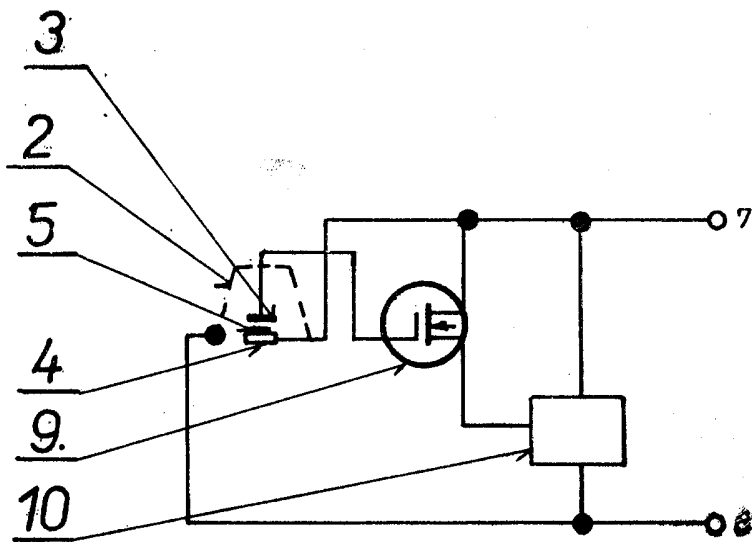
Ionizační hlásič, vyznačený tím, že ionizační komora [1] je vytvořena vnější elektrodou [2], v jejímž vnitřním prostoru je uložena elektroda [4] s radioaktivním zá-

řičem [5] a mezi elektrodou [4] s radioaktivním zářičem [5] a vnější elektrodou [2] je v izolátoru [6] vložena společná elektroda [3].

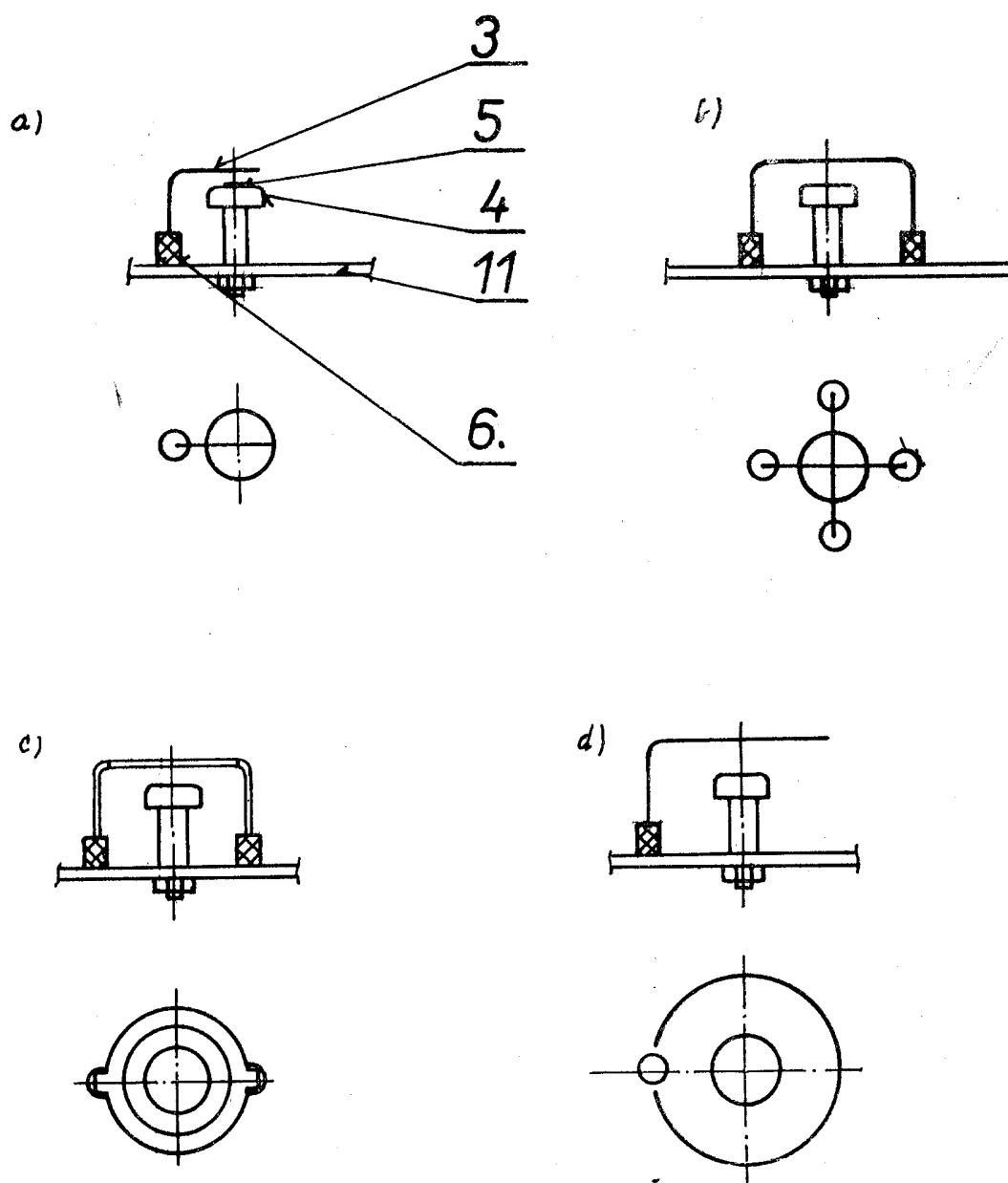
2 listy výkresů



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3