



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU 198 640

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 14 02 78  
(21) PV 940-78

(11) (B1)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup> G 08 B 17/10

(40) Zveřejněno 17 09 79  
(45) Vydáno 15 04 82

(75)

Autor vynálezu BOHUN PETR, JANDA JOSEF ing., AMCHA VLADIMÍR a HORÁK RADOSLAV, LIBEREC

(54) Ionizační detektor požárních zplodin

1

Předmětem vynálezu je ionizační detektor požárních zplodin, u kterého se řeší konstrukce držáku radioaktivního preparátu, který současně slouží jako elektroda ionizační komory.

Známe ionizační detektory, ve kterých je umístěn radioaktivní preparát. Držák tohoto preparátu současně slouží jako jedna elektroda ionizační komory, a proto musí být od druhé elektrody, a tedy i základní desky dokonale izolován. K připevnění elektrody s radioaktivním preparátem se používá šroubové spojení nebo pájení. Každý spoj však musí být zajištěn pružným elementem pro vyrovnání tepelné roztažnosti izolátoru a držáku zářiče. Montáž takových elektrod trvá dlouho a po celou dobu montáže je pracovník ohrožován radioaktivním zářením.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny ionizačním detektorem požáru podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že horní nosič radioaktivního preparátu je spojen s dolním nosičem radioaktivního preparátu, zasunutým do dolního izolantu, vývodem tranzistoru přes desku napětím pružiny, která se opírá jedním koncem o horní nosič radioaktivního preparátu a druhým koncem o horní izolant položený na desce.

Jiným význakem vynálezu je to, že horní nosič radioaktivního preparátu je spojen s dolním izolantem.

Dalším význakem vynálezu je, že horní nosič radioaktivního preparátu je kolíkem spojen s dolním nosičem radioaktivního preparátu nebo dolním izolantem.

Spojení nosičů radioaktivních preparátů napětím pružiny a vývodem tranzistoru umožňuje spolehlivé elektrické a mechanické spojení sestavy, přičemž montáž se zjednoduší a časově zkrátí.

Na výkresu je znázorněn příklad provedení ionizačního detektoru požárních zplodin, kde na obr. 1 je v řezu znázorněna ionizační a kompenzační komůrka s nosiči radioaktivních preparátů s vyhodnocovacím tranzistorem a deskou. Na obr. 2 je v řezu znázorněna ionizační komůrka s nosičem radioaktivního preparátu se spojovacím kolíkem a deskou.

Ionizační komůrka 7 je tvořena sítkou nebo děrovaným plechem a tvoří jednu z elektrod ionizačního snímače. Druhou elektrodu tvoří horní nosič radioaktivního preparátu 1, ten prochází horním izolantem 6 a je spojen vývodem vyhodnocovacího tranzistoru 4 s dolním nosičem radioaktivního preparátu 2 napětím pružiny 9, která se opírá jedním koncem o horní nosič radioaktivního preparátu 1 a druhým koncem o horní izolant 6. Dolní nosič radioaktivního preparátu 2 je odizolován od desky 5 dolním izolantem 3 a s třetí elektrodou 8, která je ve tvaru uzavřeného víčka a tvoří kompenzační komoru. Spojení horního nosiče radioaktivního preparátu 1 s dolním nosičem radioaktivního preparátu 2 nebo s dolním izolantem 10 může být provedeno kolíkem 11, jak je znázorněno na obr. 2.

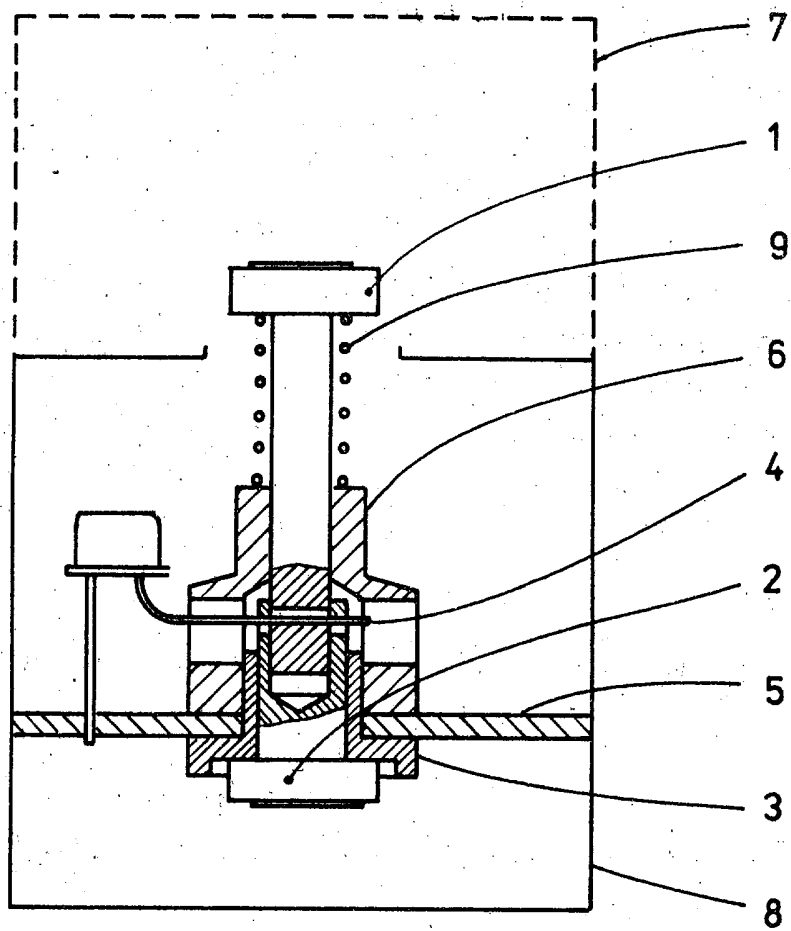
Montáž se provádí tak, že izolant 3 se zasune do desky 5, nasune se horní izolant 6 tak, aby příčné otvory byly souosé a aby směřovaly k vyhodnocovacímu tranzistoru. Do izolantů 3 a 6 se zasunou spodní nosič radioaktivního preparátu 2 a horní nosič radioaktivního preparátu 1 s navlečenou pružinou 9, přičemž příčné otvory obou nosičů 1 a 2 mají stejný směr jako otvory v izolantech 3 a 6. Stlačením obou nosičů radioaktivního preparátu vznikne soustředný otvor, procházející izolanty 3 a 6 a nosiči 1 a 2. Do tohoto otvoru se zasune vývod vyhodnocovacího tranzistoru 4 nebo kolík 11, čímž je sestava mechanicky zajištěna a oba nosiče radioaktivního preparátu elektricky spojeny.

Tím, že vývod snímacího tranzistoru spojuje oba nosiče radioaktivních preparátů navzájem, jak mechanicky, tak elektricky a toto spojení je pod stálým mechanickým napětím, je zaručen dokonalý a trvalý elektrický spoj nosičů radioaktivních preparátů s vyhodnocovacím tranzistorem. Délka vedení k nosiči radioaktivních preparátů je snížena na minimum, tím je zaručena stabilita a podstatně se zlepší parametry obvodu snímajícího změny ionizačního proudu.

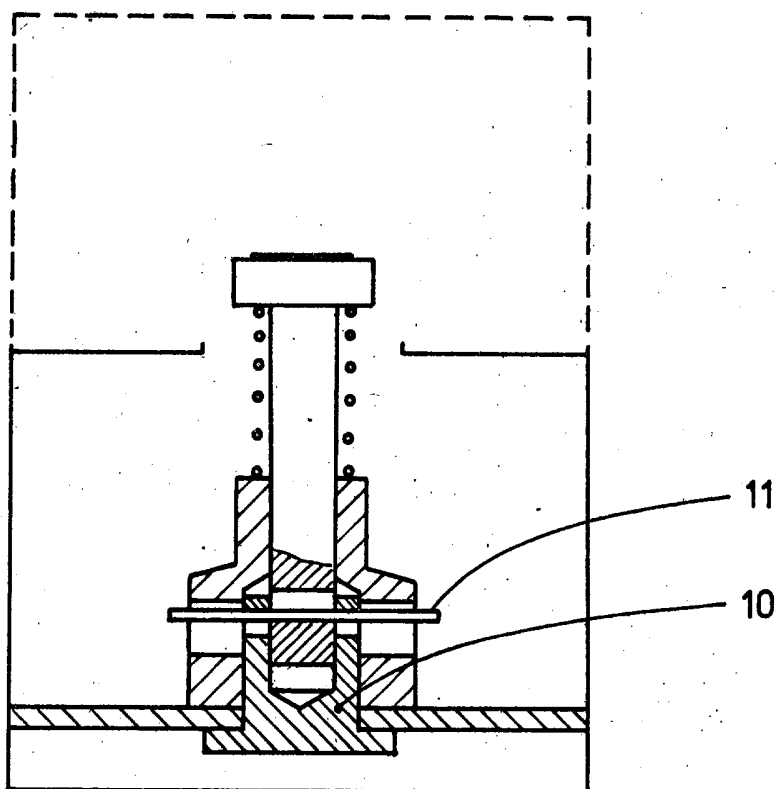
## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Ionizační detektor požárních zplodin, skládající se z jedné nebo dvou ionizačních komůrek snímacího tranzistoru, nosiče radioaktivního preparátu a desky s izolanty, vyznačený tím, že horní nosič radioaktivního preparátu (1) je spojen s dolním nosičem radioaktivního preparátu (2) zasunutým do dolního izolantu (3) vývodem tranzistoru (4) přes desku (5) napětím pružiny (9), která se opírá jedním koncem o horní nosič radioaktivního preparátu (1) a druhým koncem o horní izolant (6) položený na desce (5).
2. Ionizační detektor podle bodu 1, vyznačený tím, že horní nosič radioaktivního preparátu (1) je spojen s dolním izolantem (10).
3. Ionizační detektor podle bodů 1 a 2, vyznačený tím, že horní nosič radioaktivního preparátu (1) je spojen s dolním nosičem radioaktivního preparátu (2) nebo s dolním izolantem (10) kolíkem (11).

2 výkresy



obr. 1



obr. 2