

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

262755
(11) (B1)

(22) Prihlášené 01.12.86
(21) (PV 8798-86.J)

(40) Zverejnené 18.08.88

(45) Vydané 15.06.89

(51) Int. Cl.⁴
B 01 F 3/02

(75)

Autor vynálezu

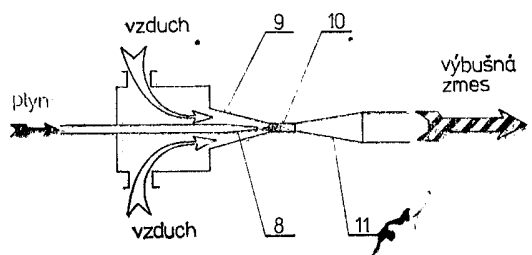
MURÁNI JÁN ing., TLMAČE, MACHAVA JAN, LEVICE

(54) Zariadenie pre prípravu plyno-vzdušnej výbušnej zmesi

1

2

Podstata riešenia spočíva v konštrukčnom prevedení zmiešavacieho kusa, ktorý je vytvorený vstupnou dýzou plynu centricky uloženou v prívodnom vzduchovom kanále, ktorý ďalej pokračuje zmiešavacou komorou a je ukončený difúzorom. Riešenie je možné použiť všade tam, kde je treba vytvoriť plyno-vzdušnú zmes pre jej ďalšie využitie.



Obr. 2

Vynález sa týka zariadenia pre prípravu plyno-vzdušnej výbušnej zmesi, najčastejšie pre prevádzku impulzných zariadení využívaných na odstraňovanie nánosov z vonkajšieho povrchu rúrok výhrevných plôch parných kotlov.

Doteraz známe riešenia zariadení pre prípravu plyno-vzdušnej výbušnej zmesi sú vytvorené dvomi samostatnými trasami, z ktorých vzduchová trasa je osadená uzatváracím a redukčným ventilom a plynová trasa obsahuje navyše poistovaciu armatúru a dávkovací elektromagnetický ventil. Všetky tieto armatúry slúžia na regulovanie parametrov oboch médií na požadované hodnoty, ktoré sú indikované zabudovanými kontrolnými meracími prístrojmi. Obe trasy sa stretávajú v zmiešavacom kuse, odkiaľ postupuje už výbušná zmes do impulzného zariadenia.

Nevýhodou takéhoto riešenia je značná zložitosť a tým aj menšia prevádzková spoľahlivosť celého zariadenia. Okrem toho takéto zariadenia musí byť osadené okrem zdroja plynu aj zdrojom tlakového vzduchu, čo v prípadoch, kde nie je k dispozícii centrálna kompresorová stanica, vyžaduje inštaláciu samostatného kompresora. V neposlednej rade, veľký počet armatúr a následných kontrolných meracích prístrojov zvyšuje cenu zariadenia, kladie väčšie nároky na obsluhu a dáva väčšiu pravdepodobnosť vzniku poruchy.

Uvedené nedostatky odstraňuje zariadenie pre prípravu plyno-vzdušnej zmesi podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že zmiešavací kus je vytvorený vstupnou dýzou plynu, prírodným vzduchovým kanálom, zmiešavacou komorou a difúzorom.

Takáto konštrukcia zmiešavacieho kusa umožňuje prípravu plyno-vzdušnej výbušnej zmesi bez použitia vzduchovej trasy a tým aj bez potreby prívodu tlakového vzduchu, čím sa celé zariadenie značne zjednoduší, zvýši sa jeho prevádzková spoľahlivosť, zní-

žia sa nároky na obsluhu a tiež sa znížia zriaďovacie náklady.

Na priloženom výkrese je na obr. 1 znázornené celkové schéma zariadenia pre prípravu plyno-vzdušnej výbušnej zmesi pre prevádzku impulzného zariadenia. Na obr. 2 je v pozdĺžnom reze znázornený zmiešavací kus.

Zariadenie pre prípravu plyno-vzdušnej výbušnej zmesi (obrázok 1) tvorí sústavu sériovo radených armatúr v poradí uzatvárací ventil 1, redukčný ventil 2 poistovacia armatúra 3, dávkovací elektromagnetický ventil 4, ďalej zmiešavací kus 5 a protišľahový filter 6. Zmiešavací kus 5 (obrázok 2) sa skladá zo vstupnej dýzy plynu 8 centricky uloženej v prírodnom vzduchovom kanáli 9, ktorý ďalej pokračuje zmiešavacou komorou 10 a končí difúzorom 11.

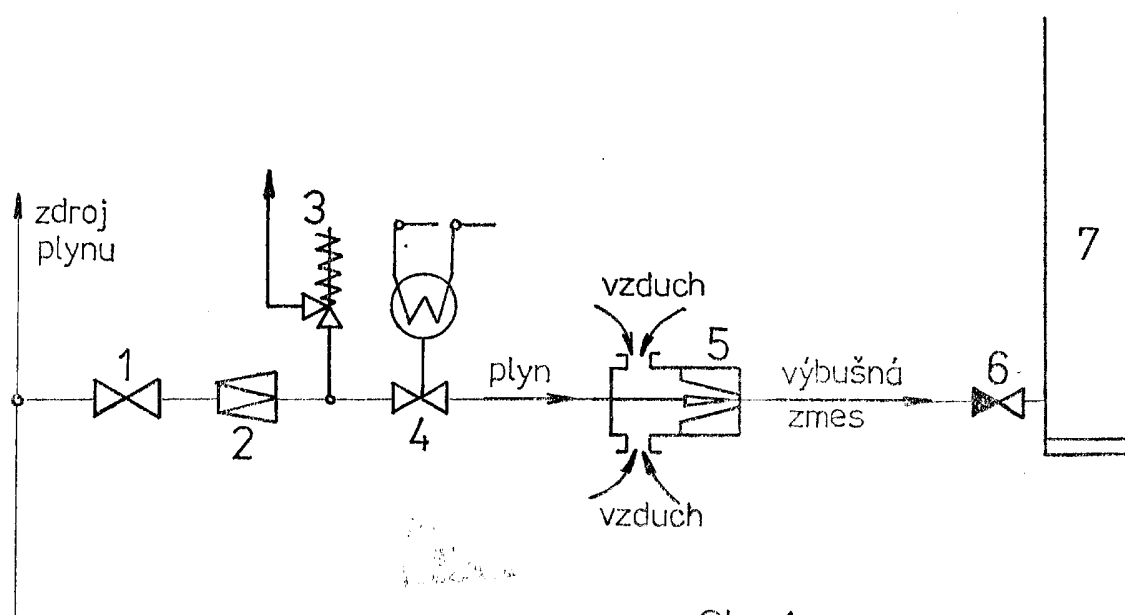
Zo zdroja plynu prechádza plyn cez uzatvárací ventil 1 do redukčného ventilu 2, kde sa tlak a množstvo redukuje na požadované hodnoty. Pri prípadnej poruche redukčného ventilu 2 sa uvádza do činnosti poistovacia armatúra 3. Dávkovací elektromagnetický ventil 4 slúži na dákovanie požadovaného množstva výbušnej zmesi do impulznej komory 7. V zmiešavacom kuse 5 (obrázok 2) sa ejekčným účinkom plynu vo vstupnej dýze 8 prisáva cez prídavný vzduchový kanál 9 okolitý vzduch, ktorý sa v zmiešavacej komore 10 dokonale premieša s plynom v požadovanom pomere, takže cez difúzor 11 odchádza do impulznej komory 7 už výbušná zmes. Protišľahový filter 6 zabraňuje prešľahnutiu plameňa do prírodnej trasy pri impulznom horení (explózií) výbušnej zmesi v impulznej komore 7.

Vynález je možné použiť všade tam, kde je treba vytvoriť plyno-vzdušnú výbušnú zmes, najmä, však pri prevádzkovaní impulzných zariadení na odstraňovanie vonkajších nánosov z povrchu rúrok výhrevných plôch parných kotlov.

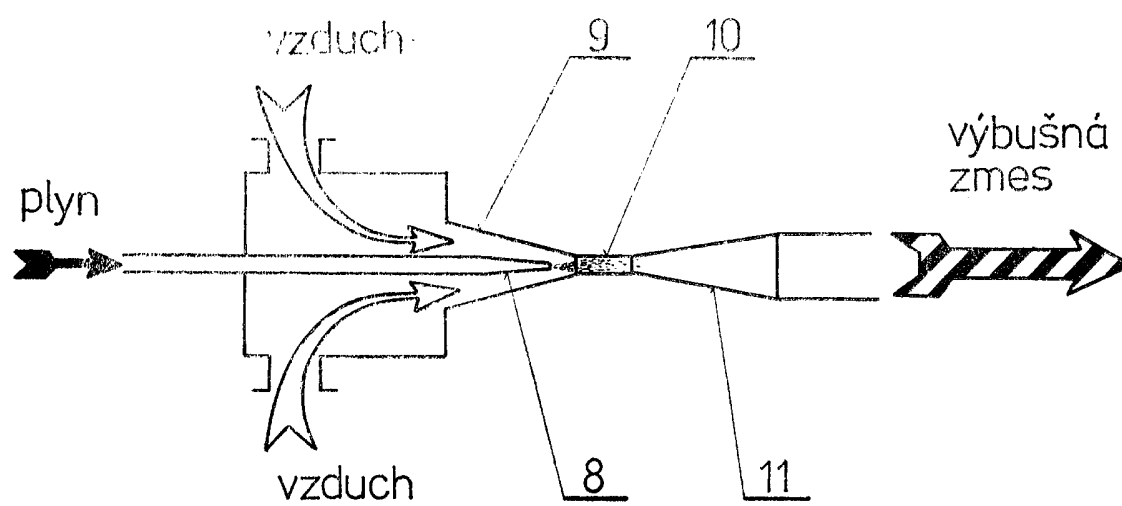
PREDMET VYNÁLEZU

Zariadenie pre prípravu plyno-vzdušnej výbušnej zmesi pozostávajúce z uzatváracieho ventilu, redukčného ventilu, poistovacieho ventilu dávkovacieho elektromagnetického ventilu, ďalej zo zmiešavacieho

kusa a protišľahového filtra, vyznačujúce sa tým, že zmiešavací kus (5) je vytvorený vstupnou dýzou plynu (8), prírodným vzduchovým kanálom (9), zmiešavacou komorou (10) a difúzorom (11).



Obr. 1



Obr. 2