



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

213 066
(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlášené 16 06 80
(21) PV 4216-80

(51) Int. Cl. F 28 G 13/00

(40) Zverejnené 31 08 81
(45) Vydané 01 01 84

(75) BOBOVNICKÝ JOZEF ing. CSc., LEVICE
Autor vynálezu MURÁNI JÁN ing.
ŠTULLER JURAJ ing.
KOVÁČIK ŠTEFAN ing., TILMAČE
DÓCZY ANTON, BÁTOVCE

(54) Impulzná komora čistiaceho zariadenia výhrevných plôch parných kotlov

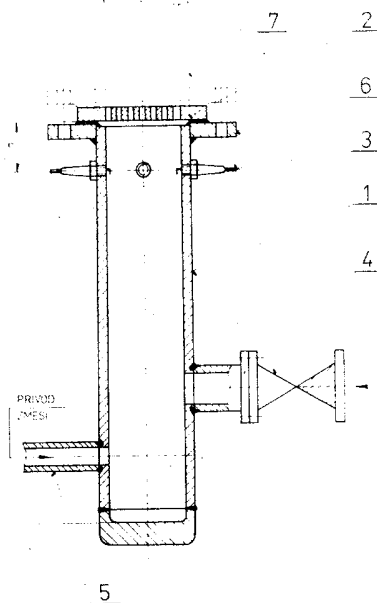
Vynález sa týka oboru parných kotlov, u ktorých sa čistí vonkajší povrch rúrok výhrevných plôch impulzným spôsobom a rieši najdôležitejšiu časť zariadenia pre impulzné čistenie - impulznú komoru.

Použitím výbušnej zmesi vzduch - propán-bután a vhodným usporiadaním elektrických zapal'ovacích sviečok v impulznej komore možno dosiahnuť väčšiu intenzitu vzniklej tlakovej vlny ako rozhodujúceho faktora pre veľkosť čistiaceho efektu.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že elektrické zapal'ovacie sviečky sú umiestnené v jednej rovine kolmo na os impulznej komory vo vzdialenosti $L/8$ od dierovanej prepážky, uzatvárajúcej impulznú komoru, ak celková účinná dĺžka impulznej komory je L .

Vynález je možné predbežne aplikovať iba u zariadenia pre impulzné čistenie výhrevných plôch parných kotlov.

Princíp vynálezu je jasný z priloženého obrázku.



Vynález sa týka impulznej komory čistiacoho zariadenia výhrevných plôch parných kotlov, u ktorej sa rieši problematika zapal'ovania výbušnej zmesi vzduch - propán-bután prostredníctvom elektrických zapal'ovacích sviečok.

Doteraz známe riešenia impulzných komôr v zahraničí sú orientované na výbušnú zmes vzduch - zemný plyn, pričom elektrické zapal'ovacie sviečky sa umiestňujú v oblasti vstupu výbušnej zmesi do impulznej komory. Sú rozmiestnené pozdĺž osy impulznej komory, čo má tu nevýhodu, že pri súčasnom zapálení výbušnej zmesi všetkými elektrickými zapal'ovacími sviečkami dochádza ku vzájomnému ovplyvneniu epicentier výbuchu pri jednotlivých elektrických zapal'ovacích sviečkách, čo má za následok nižšiu intenzitu tlakovej vlny a tým aj nižší čistiaci efekt na rúrkách výhrevných plôch. Usporiadanie elektrických zapal'ovacích sviečok pozdĺž osy impulznej komory nezaručuje tiež jej prevádzkovú spoľahlivosť vzhľadom na pravidelnosť výbuchu náplne výbušnej zmesi pri každom jej odpálení.

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje impulzná komora čistiacoho zariadenia výhrevných plôch parných kotlov osadená elektrickými zapal'ovacími sviečkami a uzavretá dierovanou prepážkou podľa vynálezu, ktorej podstata spočíva v tom, že elektrické zapal'ovacie sviečky v počte 4 kusov sú umiestnené v jednej rovine kolmo na os impulznej komory vo vzdialenosti $L/8$ od dierovanej prepážky, ktorá uzatvára impulznú komoru, kde celková účinná dĺžka impulznej komory je L . Na telese impulznej komory je umiestená spätná klapka schopná prepúšťať médium smerom do vnútra impulznej komory.

Takéto riešenie impulznej komory zaručuje vyššiu rýchlosť výbušného horenia a tým aj väčšiu intenzitu "vyrebenej" tlakovej vlny v zariadení. Okrem toho je takto konštruovaná impulzná komora prevádzkovo spoľahlivejšia, pretože zapal'ovanie výbušnej zmesi je prevádzkané súčasne po celom obvode impulznej komory.

Použitie propán-butánu ako plynovej komponenty v zmesi so vzduchom dáva vyššie účinky tlakovej vlny ako rozhodujúceho faktora pre dosiahnutie požadovaného čistiacoho efektu vzhľadom na vyššiu brizantnú schopnosť propán-butánu. Spätná klapka umiestnená na telese impulznej komory chráni nielen ju ale aj redukčné a regulačné armatúry celého technologického zariadenia pre impulzné čistenie od následkov následného podtlaku vznikajúceho bezprostredne po výbuchu výbušnej zmesi nasatím okolitého vzduchu.

Na priloženom výkrese je znázornené prevedenie impulznej komory podľa vynálezu.

Impulzná komora 1 je opatrená v spodnej časti prívodným potrubím 2 výbušnej zmesi a v hornej časti je ohraničená dierovanou prepážkou 2. Elektrické zapal'ovacie sviečky 3 v počte 4 kusy sú umiestnené v jednej rovine v polohe podľa obrázku. Na protišľahlej strane od prívodného potrubia 2 výbušnej zmesi je na telese impulznej komory 1 osadená spätná klapka 4. Prírubeu 6 je impulzná komora 1 pripojená na ďalšiu časť technologického zariadenia 7.

Vynález je možné použiť u všetkých parných kotlov ľubovôlej konštrukcie, u ktorých sa k čisteniu výhrevných plôch používa zariadenie pre impulzné čistenie, ktorého impulzná komora je súčasťou.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Impulzná komora čistiaceho zariadenia výhrevných plôch parných kotlov osadená elektrickými zapal'ovacími sviečkami a uzavretá dierovancu prepážkou vyznačujúca sa tým, že elektrické zapal'ovacie sviečky (3) sú umiestené v jednej rovine kolmo na os impulznej komory (1) vo vzdialenosti $L/8$ od dierovanej prepážky (2) pri celkovej účinnej dĺžke impulznej komory (1) L .
2. Impulzná komora podľa bodu 1, vyznačujúca sa tým, že vyrovnanie následného podtlaku bezprostredne po výbuchu je zabezpečené spätnou klapkou (4) umiestenou na telese impulznej komory (1).

1 výkres

