



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

198 996

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlásené 07 12 78
(21) PV 8092-78

(51) Int. Cl.³ F 23 D 15/02

(40) Zverejnené 17 09 79
(45) Vydané 01 10 82

(75)

Autor vynálezu DRAHOVSKÝ JOZEF, PIEŠŤANY

(54) Dutá lamela plynového roštového horáka

1

Vynález sa týka dutej lamely plynového roštového horáka, najmä atmosferického, s predmiešavaním, určeného pre plynové spotrebiče, ako sú prietokové ohrievače úžitkovej vody a iné, rieši problém zníženia tepelného namáhania materiálu horákov v spojitosti s problémom použiteľnosti týchto horákov pre viacero druhov plyných palív, vhodným tvarovaním výtokových otvorov dutej lamely horáka.

Podľa súčasného stavu techniky sa pre spaľovanie plynu v prietokových ohrievačoch používajú obvykle plošné atmosferické roštové horáky. Horáky, ktoré sú určené pre všetky druhy palív, majú obvykle zložitú konštrukciu a výtokové otvory o malom priemere. V prašnom prostredí má takýto horák veľkú poruchovosť. Lamely týchto horákov sú veľmi náročné na kvalitu materiálu - používajú sa legované ocele, odolné proti vysokému tepelnému namáhaniu, čím sa horák zdražuje.

Tieto nedostatky v značnej miere odstraňuje dutá lamela plynového roštového horáka podľa vynálezu, usporiadaná v priečnom smere voči vstupnej rúrke horáka, s ktorou je spojená a v jej hornej časti ohraničená horným ohybom. Podstata vynálezu spočíva v tom, že dutá lamela v mieste jej horného ohybu je opatrená výtokovými otvormi, ktorých hĺbka je rovná veľkosti polomeru horného ohybu dutej lamely s dovolenou odchýlkou $\pm 25\%$ veľkosti tohoto polomeru.

Pri takomto tvarovaní výtokových otvorov dutej lamely vyteká zmes plynu a vzduchu turbulentným prúdením. Spaľovanie prebieha stabilnými plamienkami motýľkového tvaru, pričom jedným horákom možno spaľovať všetky druhy plynov bez toho, aby bol materiál horáka výraznejšie tepelne namáhaný. Obzvlášť je výhodné, keď sú výtokové otvory na jednotlivých dutých lamelách voči sebe presadené. To prispieva ku zvýšeniu stability plameňa, ktorý je v požadovanom regulačnom rozsahu po celej ploche horáka rovnomerný. Ďalšou výhodou je, že pri relatívne malom prebytku vzduchu prebieha spaľovací proces prakticky bez stopy kyslíčnika uhoľnatého. Okrem toho má horák rýchly a spoľahlivý štart, tichý chod a bezpečné odstavenie. Tieto výhody technického rázu sa v ekonomickej oblasti prejavujú na jednej strane v nižšej nákupnej cene konštrukčného materiálu a v znížení výrobných nákladov, na druhej strane v priaznivejších odbytových podmienkach tohoto výrobku.

Jeden z príkladov vyhotovenia horáka podľa vynálezu je znázornený na priloženom výkrese, na ktorom obr. 1 predstavuje pôdorysný pohľad na horák a obr. 2 pozdĺžny rez časťou horáka, v jeho zvislej stredovej rovine.

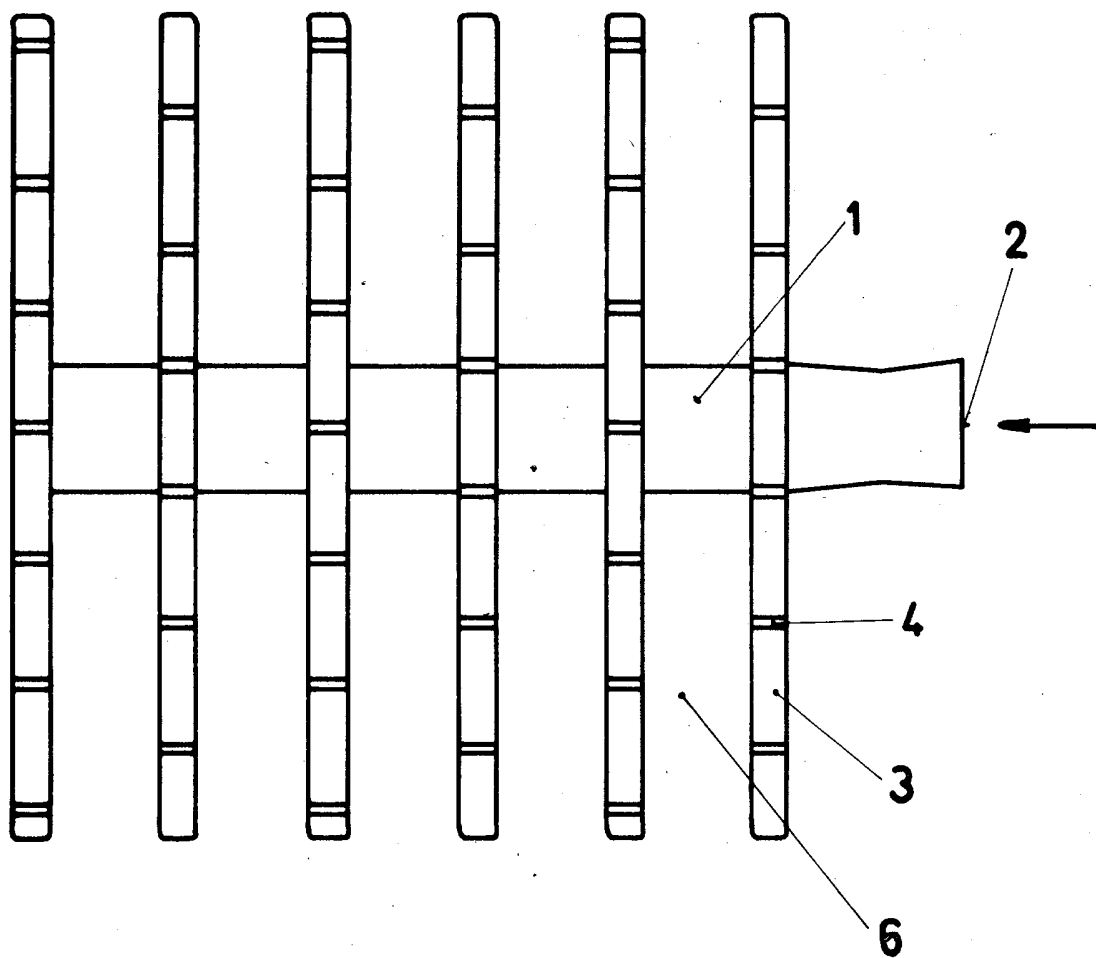
Plynový roštový horák pozostáva z jednej vstupnej rúrky 1 so vstupným otvorom 2 a zo šiestich dutých lamiel 3, podľa vynálezu usporiadaných v priečnom smere voči vstupnej rúrke 1, ktorá je umiestnená v geometrickom strede dĺžky dutých lamiel 3. V mieste horného ohybu 5 polkruhovitého tvaru je každá z dutých lamiel 3 opatrená radom výtokových otvorov 4 vo forme zárezov, ktorých hĺbka 7 je rovná veľkosti polomeru 8 tohto horného ohybu 5 dutej lamely 3. Výtokové otvory 4 na jednotlivých dutých lamelách 3 sú navzájom presadené, takže sa všetky plamienky vo voľnom priestore 6 medzi dutými lamelami 3 navzájom niekoľkonásobne prekrývajú. To prispieva k dokonalosti spaľovacieho procesu, ako aj k dobrému šíreniu plameňa z jednej dutej lamely 3 na druhú.

Horák s dutou lamelou 3 podľa vynálezu možno jednoducho upraviť pre použitie na iný druh plynného paliva zámenou jedinej trysky za trysku iného priemeru, pričom sa zároveň prestaví privádzané množstvo predmiešavacieho vzduchu.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Dutá lamela plynového roštového horáka, najmä pre prietokové ohrievače úžitkovej vody, usporiadaná v priečnom smere voči vstupnej rúrke horáka, s ktorou je spojená a v jej hornej časti ohraničená horným ohybom, vyznačujúca sa tým, že v mieste jej horného ohybu /5/ je opatrená výtokovými otvormi /4/, ktorých hĺbka /7/ sa rovná veľkosti polomeru /8/ horného ohybu /5/ dutej lamely /3/ s dovolenou odchýlkou $\pm 25\%$ veľkosti tohto polomeru /8/.

Obr. 1



Obr. 2

