



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225370
(11) (B1)

[51] Int. Cl.³
F 23 D 13/36

[23] Výstavní priorita
[22] Přihlášeno 16 11 82
[21] PV 4149-82

[40] Zveřejněno 24 06 83

[45] Vydáno 30 06 85

[75]

Autor vynálezu

PROŠEK JOSEF ing., FÍKOVÁ JANA, NOVÁK ZDENĚK, PRAHA

(54) Plynový hořák s proměnlivým tvarem plamene

Vynález se týká plynového hořáku s proměnlivým tvarem plamene, určeného zejména pro spalování plynů s malou rychlostí hoření, který sestává z hlavy hořáku, v níž je umístěna pracovní tryska a stabilizační trysky.

Jsou známy hořáky s proměnlivou délkou plamene, u nichž pracovní tryska je obklopena jednou řadou nakloněných stabilizačních trysek, umístěných na kružnici okolo osy pracovní trysky, přičemž ústí pracovní trysky a ústí stabilizačních trysek jsou v jedné rovině.

Nevýhodou tohoto provedení je zejména omezený rozsah regulovatelnosti délky plamene, méně vhodný tvar plamene při použití hořáku jako nástroje s jednou pracovní tryskou a omezený rozsah regulovatelnosti spalovacího poměru.

Tyto nevýhody odstraňuje do značné míry hořák podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že vyústění pracovní trysky převyšuje vyústění stabilizačních trysek, přičemž stabilizační trysky jsou provedeny v kuželové přepážce s vrcholovým úhlem od 140° do 160° nejméně na dvou soustředných kružnicích okolo osy pracovní trysky.

Výhodou tohoto uspořádání je to, že při správné volbě velikosti stabilizačních trysek

a výšky převýšení pracovní trysky dosahují plamínky stabilizačních trysek jen na okraj plamene pracovní trysky, a nevytvářejí tak okolo hlavního plamene komoru, která ruší požadovaný tvar tohoto plamene. Přitom směs v předsunutém ústí se teplem stabilizačních plamének částečně přehřívá, což vylepšuje vlastní spalovací proces. Další výhodou tohoto uspořádání je možnost změny tvaru plamene, velká stabilita hoření, dokonalé spalování plynu a velký rozsah regulovatelnosti spalovacího poměru, obzvláště při spalování plynů s malou rychlostí hoření, jako je zemní plyn a propan-butanová směs.

Provedení plynového hořáku s proměnlivým tvarem plamene podle vynálezu je znázorněno na přiloženém výkresu, který obsahuje podélný řez hlavou hořáku, pracovní tryskou, kuželovou přepážkou se stabilizačními tryskami a válcovou přepážkou s redukčními tryskami.

Plynový hořák s proměnlivým tvarem plamene podle vynálezu sestává z válcové hlavy 1 hořáku, pracovní trysky 2, redukčních trysek 8 a stabilizačních trysek 5. Přívod směsi plynu a vzduchu je ve směru šipky.

Redukční trysky 8 o průměru d jsou umístěny ve válcové přepážce 7 na soustředných kružnicích kolem pracovní trysky 2. Stabi-

lizační trysky 5 o průměru d jsou umístěny v kuželové přepážce 4 na nejméně dvou soustředných roztečných kružnicích kolem pracovní trysky 2.

Osy 6 stabilizačních trysek 5 jsou kolmé na příslušné vrcholové přímky kuželové plochy tvořící přepážku 4. Kuželová plocha má vrcholový úhel $\alpha = 140$ až 160° . Osy 9 redukčních trysek 8 jsou s osou 3 pracovní trysky s výhodou rovnoběžné.

Celkový počet stabilizačních trysek 5 je větší než celkový počet redukčních trysek 8.

Směs topného plynu a vzduchu vstupuje do hlavy hořáku 1 a rozděluje se do pracovní trysky 2 a do soustavy redukčních trysek 8. Z redukčních trysek 8 vstupuje směs plynu a vzduchu do stabilizačních trysek 5 a zapálená proudí pod úhlem k převýšenému ústí pracovní trysky 2, kde zapaluje směs

plynu a vzduchu, vystupující z pracovní trysky 2. Směs je částečně přehřívána v pracovní trysce 2.

Snížením tlaku pomocí redukčních trysek 8 se docílí snížení výstupní rychlosti směsi ze stabilizačních trysek 5, a tím stabilního hoření stabilizačních hořáků, a tím i celého hořáku.

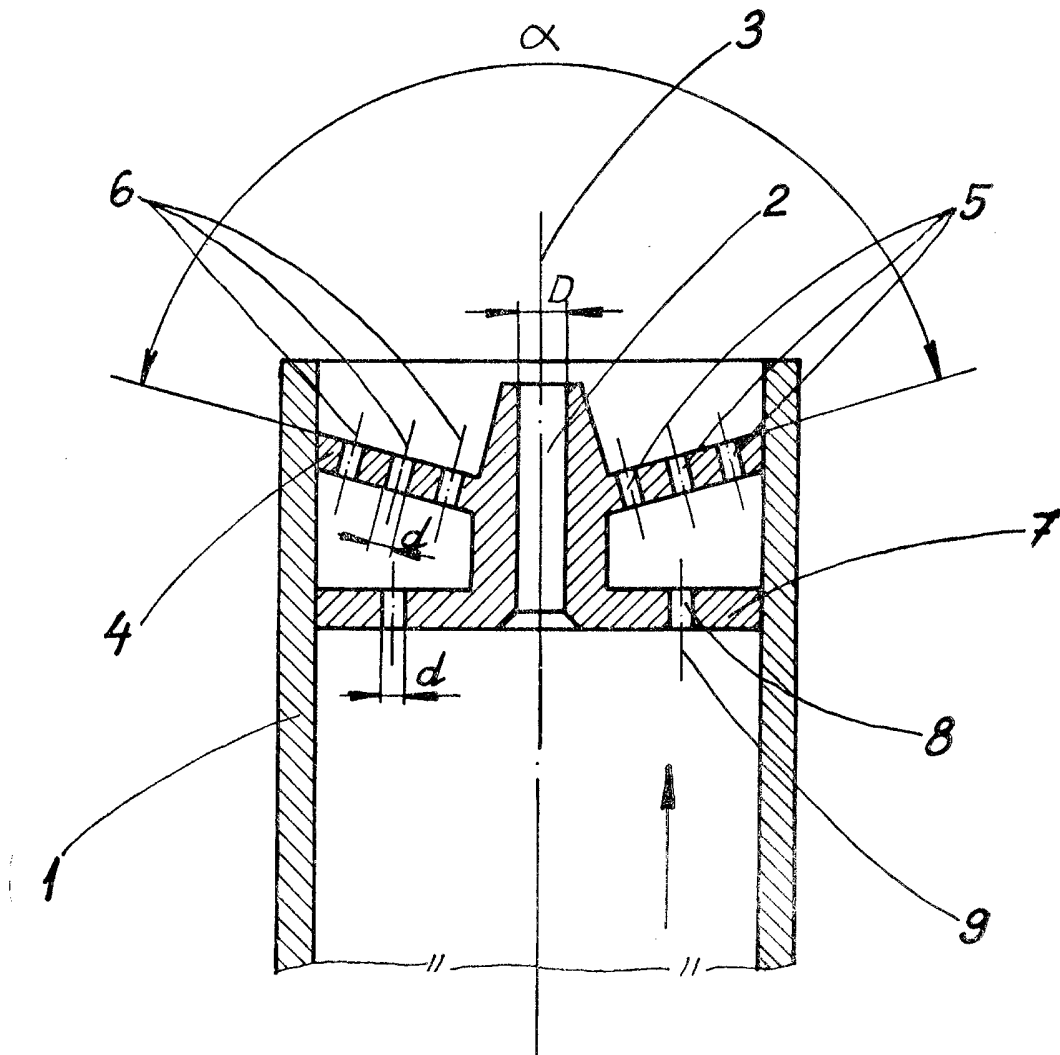
Hořák podle vynálezu je možno použít zejména pro plyny s malou rychlostí hoření, jako jsou zemní plyn a propan-butanová směs, a to zejména tam, kde je vyžadováno stabilní hoření a dokonalé spalování při nastavitelném tvaru plamene a s omezenou tvorbou korony, vytvářenou stabilizačními plameny kolem hlavního plamene. Hořák je vhodný například pro letování součástí, ohřev součástí, tavení drahých kovů, opracování srsti apod.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Plynový hořák s proměnlivým tvarem plamene, sestávající z hlavy hořáku, v níž je umístěna pracovní tryska a stabilizační trysky, vyznačený tím, že vyústění pracovní trysky (2) převyšuje vyústění stabilizačních try-

sek (5), přičemž stabilizační trysky (5) jsou provedeny v kuželové přepážce (4) s vrcholovým úhlem od 140° do 160° nejméně na dvou soustředných kružnicích okolo osy (3) pracovní trysky (2).

1 v ý k r e s



Obr. 1