



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

201553
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 03 B 9/00,
F 23 D 13/34

(22) Přihlášeno 25 04 79

(21) (PV 2881—79)

(40) Zveřejněno 29 02 80

(45) Vydáno 31 03 82

(75)

Autor vynálezu

BAŠTA JAN, PODĚBRADY a RÜCKL JIŘÍ, PRAHA

(54) Sklofoukačský hořák na zemní plyn

Vynález se týká sklofoukačského hořáku na zemní plyn, sestávajícího z dutého válcovitého tělesa, které je kloubově upevněno na držáku a v jehož dutině je směšovací komora napojená na regulovaný přívod zemního plynu a vzduchová tryska na stlačený vzduch.

Ze skleněných trubíc, tyčinek a jiných polotovarů se vyrábějí přetvářením za tepla různé skleněné výrobky od jednoduchých předmětů až po složité přístroje skládající se z mnoha navzájem propojených dílů. Podle účelu použití výrobků se volí druh skla, kterým jsou dány jeho užité vlastnosti a též druh paliva a konstrukce sklofoukačských hořáků, sloužících k zahřívání polotovarů nebo jejich částí na teplotu, při níž měknou a dají se tvarovat. Pro tvrdá skla, vyžadující plamen o teplotě 1400 až 1700 °C, se jako paliva používá hlavně svítiplynu, propan-butanu, vodíku a v poslední době se značně rozšiřuje používání zemního plynu. Avšak k dosažení uvedených teplot se do těchto plynů musí přidávat kyslík. Kromě kyslíku se přivádí do hořáku vzduch, jímž se jednak dodává do plamene kyslík, jednak se jím vyostřuje plamen a chladí se hořák zevnitř, jak je popsáno v publikaci autorského kolektivu „Tvarování zvláštních výrobků“ (SNTL 1971, str. 175—176), nebo

např. v polském pat. spise č. 73.487, nebo v pat. spise Francie č. 1,278.707 a DAS 1,163.269.

Pro měkká skla, vyžadující plamen o teplotě 800 až 1250 °C není přidávání kyslíku žádoucí a pracuje se se směsí plyn-vzduch. V čs. patentu č. 95151 je popsán sklofoukačský hořák na zemní plyn, který má osový přívod zemního plynu obklopený prstencovým přívodem vzduchu. Oba přívody ústí do volně nasaditelné tuby ohraničené dvěma děrovanými přepážkami a tvořící směšovací komoru, která přechází za druhou přepážkou v konické ústí, v němž je usazena na obvodu děrovaná trubka s trychtýřovitým vstupem. Hořák pracuje se značným množstvím tlakového primárního vzduchu a dosáhne se jím pouze širokého plamene. V sovětském autorském osvědčení č. 362.171 je znázorněn a popsán sklofoukačský hořák, který má dvouplošné těleso. Do vnitřního prostoru, v němž je směšovací komora, ústí injekční vzduchová tryska, na níž je napojena směšovací tryska v tělese trubice s průchozími radiálními kanálky, které spojují vnitřní prostor s vnějším prostorem napojeným na přívod plynu a spojeným s věncovitým prstencem v ústí opatřeným řadou otvorů a tvořícím ústí směšovací komory a celého hořáku. V popise není uvedeno,

zda je hořák použitelný na zemní plyn, konstrukce mluví spíše pro svítiplyn a hořákem rovněž nelze vytvořit jehlový plamen.

Pokud se použije hořáků na svítiplyn pro zemní plyn, který má daleko menší rychlost hoření, při vyostřování plamene vzduchem se plamen utrhuje a nedosáhne se potřebné kvality plamene, zejména ostrosti a teploty.

Uvedené nevýhody se odstraní nebo podstatně omezí u hořáku v provedení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že směšovací komora je vybavena nejméně jedním přísávacím otvorem atmosférického vzduchu opatřeným regulační clonou a na vzduchovou trysku je nasazen zúžený nástavec umístěný v ústovém stabilizátoru.

Hořák pracuje především s atmosférickým vzduchem. Regulací přívodu zemního plynu a přísávaného atmosférického vzduchu se dosáhne široké škály ve tvaru i teplotě plamene. V případě potřeby se vzduchovou tryskou na stlačený vzduch s malou spotřebou dosáhne jehlového plamene žádaného pro určité druhy operací, které potřebují pouze bodový ohřev.

Příkladné provedení vynálezu je popsáno dále a schematicky znázorněno na přípojném výkrese, který představuje nárysny osobý řez hořákem.

Přívodní trubice 1 zemního plynu opatře-

ná regulačním ventilem 2 je ukončena tryskou 3 ústící do směšovací komory 4. Směšovací komora 4 je vybavena nejméně jedním přísávacím otvorem 5 opatřeným regulační clonou 6. Směšovací komora 4 má tvar difuzoru a přechází spojovacím kanálem 7 v hořákovou hubici 8, jejímž středem je vedena tryska 9 napojená přes regulační ventil 10 na neznázorněný zdroj tlakového vzduchu. Tryska 9 je ukončena nástavcem 11 umístěným v ústovém stabilizátoru 12. Hořák je upevněn na kloubovém stojanu 13.

Hořák funguje následujícím způsobem:

Zemní plyn přiváděný trubicí 1 v množství regulovaném ventilem 2 vytéká tryskou 3 do směšovací komory 4. Rychlost plynu proudícího z trysky 3 se značně zvětšuje a následkem toho se přísává atmosférický vzduch přísávacím otvorem 5 a množství přísávaného vzduchu se řídí regulační clonou 6. Ve směšovací komoře 4 tvaru difuzoru dojde k dokonalému promísení zemního plynu se vzduchem a směs prochází spojovacím kanálem 7 do hořákové trubice 8 a přes ústový stabilizátor 12 vytéká z hořákové hubice 8. Intenzita plamene se řídí regulačním ventilem 2 a regulační clonou 6. V případě potřeby jehlového plamene se otevře regulační ventil 10 a tlakový vzduch tryskou 9 a nástavcem 11 zaostří plamen do tvaru jehly.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Sklofoukačský hořák na zemní plyn sestávající z dutého válcovitého tělesa, které je kloubově upevněno na držáku a v jehož dutině je směšovací komora napojená na regulovaný přívod zemního plynu a vzduchová tryska na stlačený vzduch, vyznačený tím, že směšovací komora (4) ve tvaru di-

fuzoru je vybavena nejméně jedním přísávacím otvorem (5) atmosférického vzduchu opatřeným regulační clonou (6) a na vzduchovou trysku (9) je nasazen zúžený nástavec (11) umístěný v ústovém stabilizátoru (12).

1 výkres

201553

