



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

245 928

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 29 08 84

(21) (PV 6497-84)

(51) Int. Cl.⁴

F 23 D 1/06

(40) Zveřejněno 17 09 85

(45) Vydáno 01 07 88

(75)

Autor vynálezu

MACHÁČEK METODĚJ, HODONÍN;

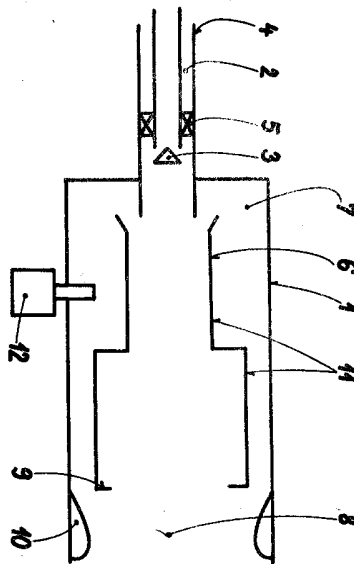
DEYL OTAKAR ing. CSc., BRNO;

KOROSTENSKÝ ALEŠ ing., PRAHA

(54)

Zapalovací a stabilizační hořák

Zapalovací a stabilizační hořák sestává z komory /7/ hořáku /1/, v níž je umístěna spalovací komora /11/, a z primárního přívodního potrubí /2/, uloženého uvnitř sekundárního přívodního potrubí /4/. Proti primárnímu přívodnímu potrubí /2/ je umístěna první vestavba /3/ a sekundární přívodní potrubí /4/ je opatřeno druhou vestavbou /5/. Ke spalovací komoře /11/ je směrem k sekundárnímu přívodnímu potrubí /4/ připojen ejektor /6/. V komoře /7/ hořáku /1/ je proti ejektoru /6/ a spalovací komoře /11/ zabudován přídavný iniciační hořák /12/. Ústí spalovací komory /11/ je opatřeno prstencem /9/ a v ústí /8/ komory /7/ hořáku /1/ je vytvořen zúžovací náletek. Spalovací komora /11/ je stupňovitě rozšířena s vrcholovým úhlem rozšíření od 10° do 180° . K ústí /8/ komory /7/ hořáku /1/ je připojen terciální přívod vzduchu.



Vynález se týká zapalovacího a stabilizačního hořáku.

Známé práškové zapalovací a stabilizační hořáky pracují tím způsobem, že v tělese hořáku dochází k mísení primárního média a sekundárního vzduchu s následujícím zapálením směsi, a to pouze v případě, že základní palivo má větší procento prchavé hořlaviny. U paliv s nižším obsahem prchavé hořlaviny dochází ke vzněcování primární směsi za ústím hořáku vlivem vnější recirkulace směsi, umožní-li tato recirkulaci konstrukční uspořádání vlastního hořáku. V tomto případě dochází k zapalování směsi v určité vzdálenosti od ústí a plamen je stabilní pouze spolupůsobí-li spalovací komora hořáku tak, že zajistí přívod hořící směsi k ústí hořáku. U paliv s velmi nízkým obsahem prchavé hořlaviny nedochází k vytvoření stabilního plamene vůbec.

Uvedenou nevýhodu odstraňuje zapalovací a stabilizační hořák, sestávající z komory, v níž je umístěna spalovací komora a z primárního přívodního potrubí a sekundárního přívodního potrubí, podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že primární přívodní potrubí je uloženo uvnitř sekundárního přívodního potrubí a proti primárnímu přívodnímu potrubí je umístěna první vestavba, zatímco sekundární přívodní potrubí je opatřeno druhou vestavbou. Ke spalovací komoře je směrem k sekundárnímu přívodnímu potrubí připojen ejektor, přičemž v komoře hořáku je proti ejektoru a spalovací komoře zabudován přídatný iniciační hořák. Ústí spalovací komory může být opatřeno prstencem a v ústí komory hořáku může být vytvořen zužovací nálipek. Dále je možné, aby spalovací komora byla stupňovitě rozšířena s vrcholovým úhlem od 10° do 180° . K ústí komory hořáku může být s výhodou připojen terciální přívod vzduchu.

Zapalovací a stabilizační hořák podle vynálezu zajišťuje stabilní hoření a plamen i pro paliva s nižší reakční schopností.

Vynález a jeho účinky jsou blíže vysvětleny v popise příkladu jeho provedení podle přiloženého výkresu, který znázorňuje v podélném řezu schematicky zapalovací a stabilizační hořák podle vynálezu.

Hořák 1 sestává z komory 7 hořáku, v níž je umístěna spalovací komora 11, a z primárního přívodního potrubí 2 a sekundárního přívodního potrubí 4. Primární přívodní potrubí 2 je uloženo uvnitř sekundárního přívodního potrubí 4. Proti primárnímu přívodnímu potrubí 2 je umístěna první vestavba 3. Sekundární přívodní potrubí 4 je opatřeno druhou vestavbou 5. Ke spalovací komoře 11 je směrem k sekundárnímu přívodnímu potrubí 4 připojen ejektor 6. V komoře 7 hořáku 1 je proti ejektoru 6 a spalovací komoře 11 zabudován přídavný iniciační hořák 12. Ústí spalovací komory 11 může být opatřeno prstencem 9. V ústí 8 komory 7 hořáku 1 může být s výhodou vytvořen zužovací nálietek 10. Spalovací komora 11 může být například stupňovitě rozšířena s vrcholovým úhlem rozšíření od 10° do 180° . K ústí 8 komory 7 hořáku 1 může být připojen na obrázku nezakreslený terciální přívod vzduchu.

Prachové palivo s nosným médiem je přiváděno primárním přívodním potrubím 2 a je rozvířeno na ústí primárního přívodního potrubí 2 první vestavbou 3. Sekundární vzduch je veden sekundárním přívodním potrubím 4 s druhou vestavbou 5 zajišťující mísení primárního a sekundárního média pro vstup do tělesa spalovací komory 11 v úzké vazbě s první vestavbou 3, proud media vystupující ze sekundárního přívodního potrubí 4 a primárního přívodního potrubí 2 při vhodném konstrukčním uspořádání ejektoru 6 vytváří podtlak v komoře 7 hořáku 1 a zapalující se směs vytváří přetlak v ústí 8 komory 7 hořáku 1, k čemuž lze s výhodou dále pro zvýšení recirkulace využít prstence 9 případně zužovacích nálitek 10. Pro nahřátí tělesa spalovací komory 11 lze použít přídavný iniciační hořák 12 spalující ušlechtilé palivo. Tímto způsobem

dojde k přísávání hořícího média do proudu primární a sekundární směsi a tím k iniciaci spalovacího procesu jednak ohřátím spalovací komory 11 i směřovací komory ejektoru 6, jednak přímým mísením hořícího média se směsí primární a sekundární.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zapalovací a stabilizační hořák, sestávající z komory hořáku, v níž je umístěna spalovací komora, a z primárního přívodního potrubí a sekundárního přívodního potrubí, vyznačující se tím, že primární přívodní potrubí /2/ je uloženo uvnitř sekundárního přívodního potrubí /4/ a proti primárnímu přívodnímu potrubí /2/ je umístěna první vestavba /3/, zatímco sekundární přívodní potrubí /4/ je opatřeno druhou vestavbou /5/, a ke spalovací komoře /11/ je směrem k sekundárnímu přívodnímu potrubí /4/ připojen ejektor /6/, přičemž v komoře /7/ hořáku /1/ je proti ejektoru /6/ a spalovací komoře /11/ zabudován přídatný iniciační hořák /12/.
2. Zapalovací a stabilizační hořák podle bodu 1, vyznačující se tím, že ústí spalovací komory /11/ je opatřeno prstencem /9/ a v ústí /8/ komory /7/ hořáku /1/ je vytvořen zúžovací ná-litek /10/.
3. Zapalovací a stabilizační hořák podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že spalovací komora /11/ je stupňovitě rozšířena s vrcholovým úhlem rozšíření od 10° do 180° .
4. Zapalovací a stabilizační hořák podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že k ústí /8/ komory /7/ hořáku /1/ je připojen terciální přívod vzduchu.

1 výkres

