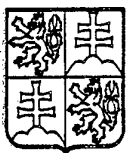


ČESKÁ
A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ
ÚŘAD PRO
VYNÁLEZY

(21) Číslo přihlášky: **5671-90**
(22) Přihlášeno: 16. 11. 90
(40) Zveřejněno: 18. 03. 92
(47) Uděleno: 25. 11. 92
(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 13. 01. 93

(13) Druh dokumentu: **B6**

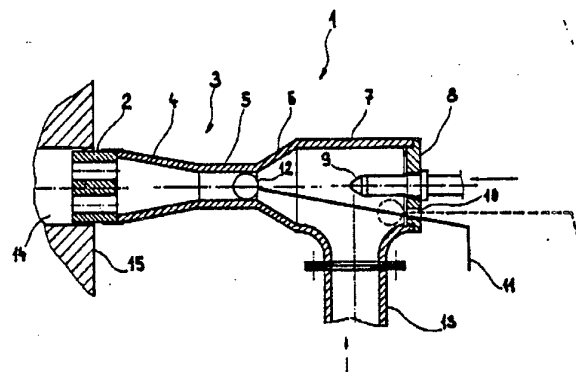
(51) Int. Cl.⁵:
C 03 B 5/16

(73) Majitel patentu:
Desenské sklárny, s. p., Desná v Jizerských
horách, CS;

(72) Původce vynálezu:
Čermák Jaromír ing., Velké Hamry, CS;
Hubený Karel, Tanvald, CS;

(54) Název vynálezu:
Injektorový hořák

(57) Anotace:
Injektorový hořák (1), vhodný zejména pro regenerativní sklářské tavicí pece (15), má uzavíratelnou válcovitou část (5) směšovače (3) uzavíracím tělesem (12), s výhodou kulovitěho tvaru a umístěným na suvném táhle (11), procházejícím otvorem (10) zadního víka (8) vzduchového tělesa (7).



Vynález se týká injektorového hořáku se směšovačem. Směšovač sestává ze tří částí, a to difuzoru, válcovité části a konfuzoru. Na konfuzor navazuje vzduchové těleso, které je vybaveno přívodem sacího vzduchu ze sacího potrubí a přívodem topného plynu z plynové trysky, která je zabudovaná v zadním víku vzduchového tělesa.

Jsou známy různé způsoby uzavírání sání vzduchu injektorových hořáků, například pomocí převlečných kroužků, šroubovatelných kroužků atp., které se navlékají na vzduchové těleso. Při napojení přívodu vzduchu na výměník tepla, regenerátor nebo rekuperátor, se využívá sacího potrubí vzduchu klapkou, clonou, brýlovým uzávěrem atp.

Použitím těchto uzávěrů však není dostatečně chráněna plynová tryska ani vlastní těleso injektorového hořáku před tepelným zářením z pece, ni před zanášením prachovým úletem, například u sklářské tavicí pece.

Uvedené nevýhody se odstraní nebo podstatně omezí injektorovým hořákem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že zadní víko vzduchového tělesa injektorového hořáku je opatřeno otvorem, jímž prochází suvné táhlo, na jehož konci, přivráceném směšovači, je umístěno uzávěrové těleso pro uzavření válcovité části směšovače.

S výhodou je uzávěrové těleso kulovité, za účelem bezpečného dosednutí na válcovitou část směšovače.

Výhodou řešení je, že je účinně chráněna plynová tryska, směšovač i vzduchové těleso před tepelným zářením ze spalovacího prostoru a zároveň je minimalizováno zanášení vnitřku injektorového hořáku úletem v době, kdy hořák nepracuje, čímž se prodlužuje jeho životnost. Konstrukční řešení uzavírání válcovité části směšovače uzavíracím tělesem na suvném táhle v otvoru zadního víka injektorového hořáku je výrobně nenáročné a výhodně řešené z hlediska uspořádání, aby bylo dosaženo co nejvyššího účinku. Řešením se dosahuje několikanásobného prodloužení lhůty, běžné k čištění injektorových hořáků. Také není třeba tak často měnit plynovou trysku. Z těchto důvodů je vhodné použití těchto typů injektorových hořáků zejména při napojení sacího potrubí přívodu vzduchu na regenerační komory pro otopy pecí s velkým prachovým úletem.

Příkladné provedení vynálezu je popsáno dále a je schematicky znázorněno na připojeném výkresu injektorového hořáku v podélném osovém řezu.

Injektorový hořák 1 sestává z keramického ústí 2, navazujícího na injektorový směšovač 3, tvořený difuzorem 4, válcovitou částí 5 a konfuzorem 6. Do konfuzoru 6 směšovače 3 vyústíje vzduchové těleso 7, uzavřené zadním víkem 8. Do zadního víka 8 je zabudována plynová tryska 9, přivádějící do směšovače 3 topný plyn v podélné ose injektorového hořáku 1. Zadní víko 8 vzduchového tělesa 7 je opatřeno otvorem 10, kterým prochází suvné táhlo 11, na jehož konci přivráceném směšovači 3 a tedy zasunutém do vnitřního prostoru injektorového hořáku 1 je umístěno uzavírací

těleso 12 pro uzavření válcovité části 5 směšovače 3. Uzavírací těleso 12 má kulovitý tvar.

Injektorový hořák 1 pracuje následovně:

Spalovací vzduch se nasává sacím potrubím 13 do vzduchového tělesa 7 ejekčním účinkem topného plynu, proudícího z plynové trysky 9. Směs plynu a vzduchu prochází konfuzorem 6, válcovitou částí 5 a difuzorem 4 směšovače 3, dále keramickým ústím 2 injektorového hořáku 1 do spalovacího kanálu 14 sklářské tavicí pece 15.

Sací potrubí 14 je v příkladném provedení napojeno například na neznázorněný regenerátor sklářské tavicí pece 15.

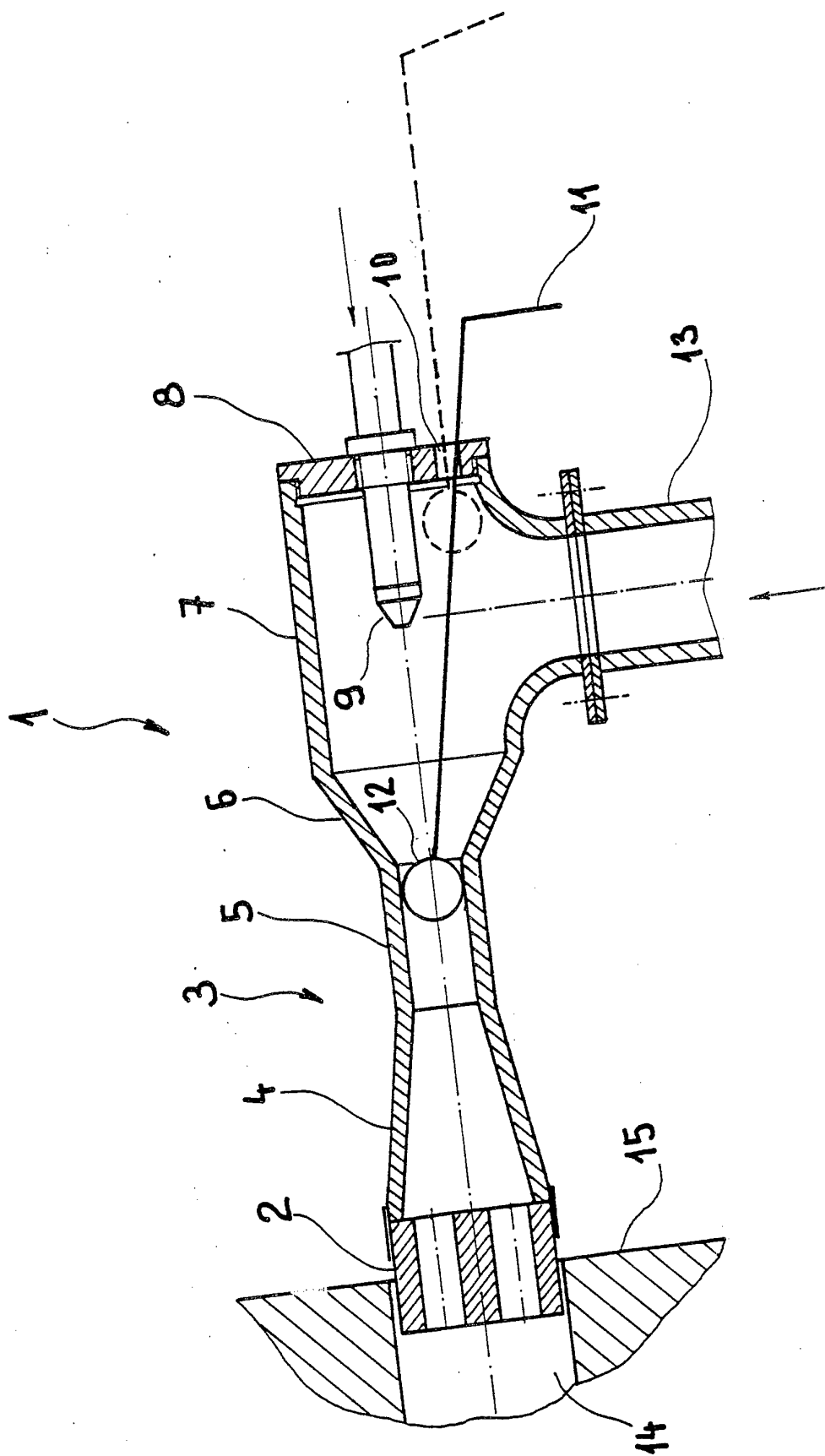
V době, kdy injektorový hořák 1 hoří, se uzavírací těleso 12 pomocí suvného táhla 11 přitáhne k zadnímu víku 8 vzduchového tělesa 7 a tato pozice uzavíracího tělesa 12 je znázorněna na připojeném výkresu čárkovaně. Uzavírací těleso 12 se v této pozici nachází mimo ústí plynové trysky 9 a neovlivňuje tedy ejekční účinek topného plynu.

V době, kdy injektorový hořák 1 nehoří, se uzavírací těleso 12 zasune do válcovité části 5 směšovače 3. Uzavřením válcovité části 5 injektorového směšovače 3 dojde k oddělení spalovacího kanálu 14 od sacího potrubí 13 přívodu vzduchu z regenerátoru.

Uvedené řešení injektorového hořáku 1 je možno použít i pro napojení sacího potrubí 13 přívodu vzduchu na rekuperátor, popřípadě i pro přetržité otopy bez použití výměníků tepla.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Injektorový hořák se směšovačem, tvořeným difuzorem, válcovitou částí a konfuzorem, navazujícím na vzduchové těleso, vybavené přívodem vzduchu ze sacího potrubí a přívodem plynu z plynové trysky, zabudované v zadním víku, vyznačující se tím, že zadní víko (8) vzduchového tělesa (7) je opatřeno otvorem (10), v němž je uloženo suvné táhlo (11), na jehož konci, přivráceném směšovači (3), je umístěno uzavírací těleso (12) pro uzavření válcovité části (5) směšovače (3).
2. Injektorový hořák podle bodu 1, vyznačující se tím, že uzavírací těleso (3) je kulovité.



Konec dokumentu