

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

**223298**

(11)

(B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

[22] Přihlášeno 21 12 81

[21] (PV 9607-81)

[51] Int. Cl.<sup>3</sup>

F 23 D 13/12

[40] Zveřejněno 31 12 82

[45] Vydáno 15 03 86

[75]

Autor vynálezu

VÍTEK VLADIMÍR, BUDIL FRANTIŠEK, PRAHA

**[54] Keramické těleso plamence sálavé trubky plynových pecí s ochrannou atmosférou**

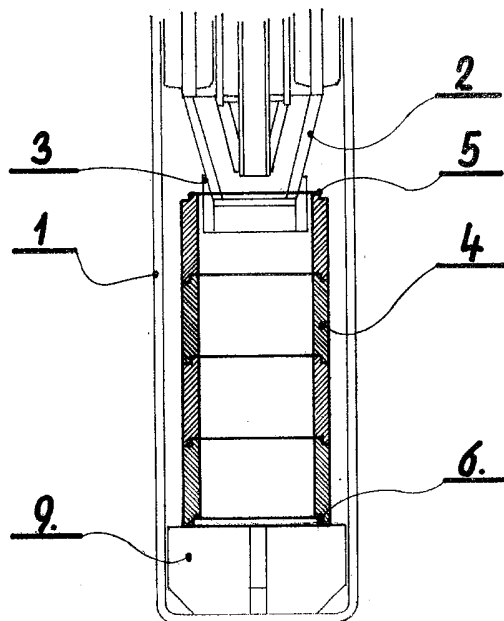
1

2

Vynález řeší keramické těleso plamence sálavé trubky.

Podstatou vynálezu je, že v sálavé trubce je uloženo keramické těleso plamence trubkového tvaru, které má na jednom čele středící vybrání a na druhém středícím vnější osazení. Na vnější válcové ploše má nejméně dvě podélná středící žebra střešovitého průřezu. Keramické těleso plamence je z korundové hmoty s keramickou vazbou o obsahu  $Al_2O_3$  od 85 do 93 %.

Vynálezu může být použito u plynových pecí na tepelné zpracování materiálu.



Obr. 1

Vynález řeší keramické těleso plamence sálavé trubky plynových pecí s ochrannou atmosférou.

Stávající sálavé trubky jsou opatřeny plamenci skládanými z více než jednoho druhu značně složitých a na výrobu a keramický materiál náročných výlisků, nebo kovovým tělesem plamence tvaru trubky ze žáruvzdorných ocelí. Keramické plamence, vyráběné z kvalitního keramického materiálu vyžadujícího dilatační spáry, je nutno vyrábět skládané z několika dílů, jak je třeba patrně z patentu DE 1 551 762. Celek je pak nutno stahovat a zajišťovat drátem. U kovových plamenců je nižší životnost a velká spotřeba vysoce legované žáruvzdorné oceli. U obou provedení je nevýhodou velká výrobní náročnost.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny keramickým tělesem plamence podle vynálezu, v sálavé trubce je uloženo keramické těleso plamence trubkového tvaru, které má na jednom čele středící vybrání 6 a na druhém čele středící vnější osazení 5 a na vnější válcové ploše má nejméně dvě podélná středící žebra střešovitého průřezu. Podstatou vynálezu je, že keramické těleso plamence je z korundové hmoty s keramickou vazbou, o obsahu  $Al_2O_3$  od 85 do 93 %.

Provedením keramického tělesa plamence z korundové hmoty podle vynálezu se docílí, že tělesa plamence jsou výrobně i materiálově nenáročná, jsou jednoduchého tvaru. Jejich montáž do sálavé trubky je jednoduchá a nevyžaduje žádných montážních úprav, jako vázání drátem. Stačí pouze nasunutí do sálavé trubky. Rovněž je možná výměna jednotlivých keramických těles za provozu pece.

Bylo zjištěno, že keramické těleso plamence popsaného typu z korundové hmoty s keramickou vazbou o obsahu  $Al_2O_3$  od 85 do 93 % má vysokou životnost a při vysokých teplotách jimž je vystaveno, nepras-

ká. Nemusí být opatřeno dilatačními spárami a lze vyrábět tato keramická tělesa s jednoduchými tvary.

Na obr. 1 je podélný řez sálavé trubky s vloženými keramickými tělesy plamence. Na obr. 2 je pohled na čelo keramického tělesa plamence, vloženého do sálavé trubky.

Keramické těleso 4 plamence trubkového tvaru má na jednom čele středící vybrání 6 a na druhém čele středící vnější osazení 5 a na vnější válcové ploše 11 nejméně dvě podélná středící žebra 7 střešovitého průřezu. Keramické těleso 4 plamence je vyrobeno z korundové hmoty s keramickou vazbou o obsahu  $Al_2O_3$  od 85 do 93 %, jejíž objemová hmotnost je minimálně  $2,7 \text{ g. cm}^3$ , pevnost v tlaku 28 mPa, odolnost v žáru 1750 K a odolnost proti náhlým změnám — počet ochlazení 20.

Do sálavé trubky 1 jsou jednotlivá keramická tělesa 4 plamence nasunuta tak, že středící vnější osazení 5 zasahuje do středícího vybrání 6. Středící žebra 7 se opírají o vnitřní stěnu sálavé trubky 1. Na dně sálavé trubky 1 je vložena křížová opěrka 9 na kterou dosedne prvé keramické těleso 4 plamence. Počet keramických těles 4 plamence je úměrný délce a tepelným rázům sálavé trubky 1.

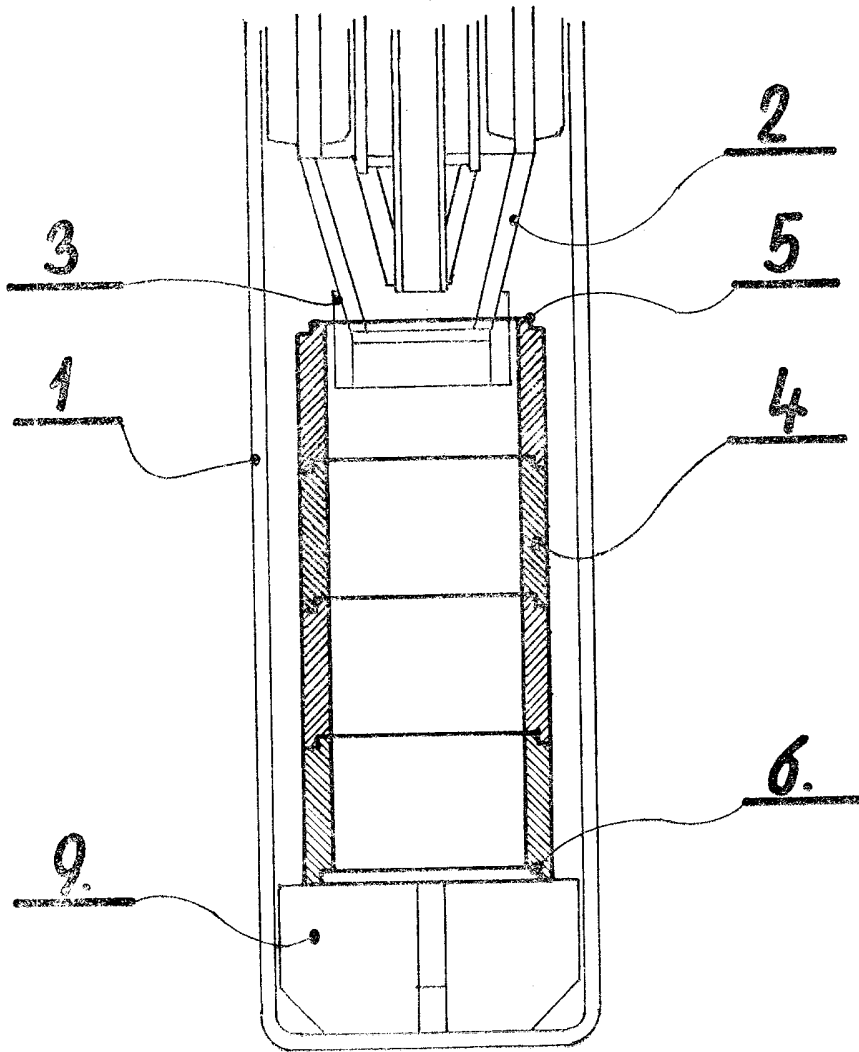
Do otevřeného konce sálavé trubky 1 je zavedena hubice hořáku 2, nesoucí středící vložku 3, která zasahuje do vnitřního spalovacího prostoru 8 uvnitř trubkových keramických těles 4 plamence. Spalování probíhá ve vnitřním spalovacím prostoru 8 uvnitř keramického tělesa 4 plamence, přičemž zpětný odtah je veden vnějším spalovacím prostorem 10, tvořeným vnitřní stěnou sálavé trubky 1 a vnější válcovou plochou 11 keramického tělesa 4 plamence.

Přestup tepla probíhá z vnitřního spalovacího prostoru 8 stěnami keramického tělesa 4 plamence, vnějším spalovacím prostorem 10 do sálavé trubky 1.

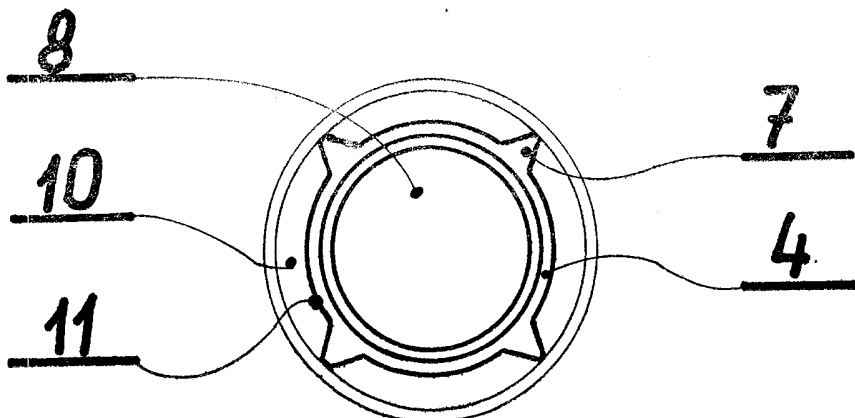
#### PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Keramické těleso plamence sálavé trubky plynových pecí s ochrannou atmosférou, trubkového tvaru, mající na jednom čele středící vnější osazení a na druhém čele středící vybrání a na vnější válcové ploše

nejméně dvě podélná žebra střešovitého průřezu, vyznačené tím, že keramické těleso (4) plamence je z korundové hmoty s keramickou vazbou o obsahu  $Al_2O_3$  od 85 do 93 %.



Obr. 1



Obr. 2