

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

60658

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 09.XII.1966 (P 117 895)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.X.1970.

Kl. 18 c, 9/64

MKP C 21 d, 9/64

UKD 621.783.
.322.42

Współtwórcy wynalazku: Kazimierz Mikuła, Jerzy Liszka, Franciszek Bi-
jak, Jerzy Łakota, Ryszard Ptak, Jan Mędrek,
Henryk Wrotniak

Właściciel patentu: Sosnowiecka Fabryka Lin i Drutu, Sosnowiec (Pol-
ska)

Układ palników do opalania pieców żarzalniczych i wanien patentowniczych

1

Przedmiotem wynalazku jest układ palników do opalania pieców żarzalniczych i wanien patentowniczych stosowanych w cięgarstwie drutu.

Dotychczas w technologii cięgarstwa drutu, piece żarzalnicze i wanny patentownicze opalało się niskoprężnym gazem koksoowniczym lub gazem czadnicowym. Gaz doprowadzało się do pieców i wanien za pośrednictwem palników niskoprężnych różnej konstrukcji. Przy przejściu na opalanie tych pieców gazem ziemnym wyłoniły się trudności wynikające ze specyfiki gazu ziemnego.

W panującym reżimie cieplnym stateczny proces spalania gazu ziemnego można otrzymać jedynie spalając go w obszarze dyfuzyjnym. Dyfuzyjny obszar spalania wymaga dużego współczynnika nadmiaru powietrza. Utleniająca atmosfera przy dużym nadmiarze powietrza wpływa niekorzystnie na nagrzanie drutu a sam proces spalania jest nieekonomiczny.

W stosowanych dotychczas metodach opalania, dla uzyskania równomiernej temperatury wbudowuje się do pieców i wanien dużą ilość palników. Znane są próby poprawy procesu spalania gazu ziemnego na drodze wstępnego zmieszania części powietrza z gazem przed palnikami z późniejszym uzupełnieniem powietrzem mieszkanki.

Sposób ten aczkolwiek umożliwia prawidłowe spalanie z minimalnym nadmiarem powietrza jest uciążliwy w eksploatacji i grozi niebezpieczeństwem eksplozji, a ponadto daje duży rozrzut temperatury w

2

piecu żarzalniczym i wannie patentowniczej. Stosowany dotychczas sposób opalania nie wykorzystuje poza tym energii sprężu gazu dosyłowego i energię tą dławii się w stacji redukcyjnej obniżając ciśnienie gazu do ciśnienia stosowanego w palnikach niskoprężnych.

Zadanie wytyczone w celu usunięcia wymienionych niedogodności zostało według wynalazku osiągnięte w ten sposób, że zastosowano palniki wysokoprężne odpowiednio usytuowane w piecu lub wannie W ten sposób uzyskano wymuszony obieg spalania z turbulentnym obszarem spalania.

Układ palników do opalania według wynalazku wykorzystuje energię sprężu gazu dosyłowego do wytworzenia homogenicznej mieszkanki służącej do opalania pieców żarzalniczych i wanien patentowniczych, a energia kinetyczna mieszkanki homogenicznej zabezpiecza wymuszony przepływ spalin z turbulentnym obszarem spalania. Wymuszony przepływ w komorze ogniowej wytwarzany energią kinetyczną paliwa i odpowiednim rozmieszczeniem wysokoprężnych palników wytwarza intensywną recyrkulację i zabezpiecza równomierną temperaturę oraz zupełne spalanie się paliwa, przy minimalnym nadmiarze powietrza.

Układ palników do opalania według wynalazku zezwala również na spalanie gazu z nieznacznym niedomiarem powietrza, co daje możliwość regulacji atmosfery pieca, zezwala również na zmniejszenie więcej niż o połowę ilości palników. Przedmiot wy-

nalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny muflowego pieca żarzalniczego, fig. 2 — przekrój podłużny, fig. 3 przekrój poprzeczny pieca żarzalniczego komorowego, fig. 4 przekrój podłużny z wanną patentowniczą a fig. 5 zabudowę palnika w piecu z wanną.

Jak uwidoczniiono na fig. 1, 2, 3, 4, palniki 3 w części pieca 1 rozmieszczone są naprzeciw siebie i tworzą ze ścianą pieca 1 lub wanny 2 taki kąt, że strumienie paliwa spotykają się z sobą w osi pieca 1 w połowie odległości między dwoma palnikami 3 umieszczonymi na tej samej ścianie pieca 1 wytwarzając wymuszony spiralny przepływ spalin. W celu zabezpieczenia wymuszonego spiralnego przepływu spalin palniki 3 rozmieszcza się w ten sposób, że w połowie odległości między dwoma palnikami 3 umieszczony jest palnik 3 naprzeciwległej ścianie pieca 1, przy czym jego wylot skierowany jest do

wylotu sąsiedniego palnika 3 na przeciwnej ścianie pieca 1.

Zastrzeżenie patentowe

- 5 Układ palników do opalania pieców żarzalniczych i wanien patentowniczych gazem wysokopiętnym, **znamienny tym**, że palniki (3) umieszczone są w piecu (1) lub w piecu z wanną (2) naprzeciw siebie i tworzą ze ścianą pieca (1) lub pieca z wanną (2)
- 10 taki kąt, że strumienie paliwa spotykają się ze sobą w osi pieca lub wanny w połowie odległości pomiędzy dwoma palnikami (3) umieszczonymi na tej samej ścianie pieca (1) lub pieca z wanną (2), przy
- 15 czym energia kinetyczna gazu dosyłowego wykorzystana jest do wytworzenia homogenicznej mieszanki spalania oraz, wymuszonego spiralnego przepływu spalin w komorze pieca lub pieca z wanną, uzyskanego wyżej wymienionym ustawieniem palników.

