

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

## OPIS PATENTOWY

**90556**

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

MKP F23d 13/40

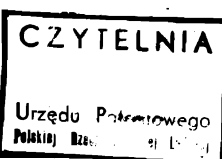
Zgłoszono: 12.03.73 (P. 161225)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Int. Cl.<sup>2</sup>. F23D 13/40

Zgłoszenie ogłoszono: 01.07.75

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1977



Twórcy wynalazku: Stanisław Gawlik, Andrzej Grzenia, Mieczysław Czerwiak

Uprawniony z patentu: Instytut Szkła i Ceramiki Filia w Krakowie,  
Kraków (Polska)

### Palnik do gazów o wysokiej zawartości składnika inertnego

Przedmiotem wynalazku jest palnik do gazów o wysokiej zawartości składnika inertnego.

Dotychczas nie używano palników kinetycznych do spalania gazów o dużej zawartości składnika inertnego, pracujących z zimnym powietrzem, a dających krótki stabilny płomień. Stosowanie znanych palników do spalania gazu o wysokiej zawartości składnika inertnego powodowało niebezpieczne zrywanie płomienia.

Celem wynalazku jest opracowanie nowej konstrukcji palnika umożliwiającego spalanie gazu o dużej zawartości składnika inertnego, stabilizującego płomień i przeciwdziałającego jego zrywaniu. W związku z tym zaszła konieczność konstrukcji takiego palnika, który umożliwiałby prawidłowe mieszanie gazu z powietrzem tak bardzo ważne w przypadku gazu o dużej zawartości składnika inertnego.

Zadanie to spełnia palnik według wynalazku, którego istota polega na tym, że stanowi go wydłużona, o zróżnicowanym przekroju poprzecznym komora mieszania, ograniczona ściankami bocznymi, ścianką czołową i dyszą. Komora mieszania składa się z połączonych ze sobą w kierunku osiowym: przestrzeni wstępnego mieszania, konfuzora, łącznika, dyfuzora i końcówki, która zakończona jest dyszą. Do przestrzeni wstępnego mieszania podłączony jest rurowy króciec powietrzny i rurowy króciec gazowy.

Przeźren wstępnego mieszania, łącznik, końcówka, dysza i stabilizator płomienia mają korzystnie kształt cylindryczny. W komorze mieszania zamocowane są urządzenia mieszające w postaci wirników lub/i siatek, lub/i perforowanych przegród.

Dysza jest korzystnie osobnym elementem konstrukcyjnym, nakręconym na końcówkę palnika. Zakończona jest ona w kształcie stożka ściętego, w którego górnej podstawie usytuowane są otwory skrótnie, których osie styczne są do ich koła podziałowego i skrótnie są względem osi palnika korzystnie pod kątem około 30°. W ścianie dyszy stanowiącej tworzącą stożka, znajdują się otwory skośne usytuowane korzystnie pod kątem prostym względem tej tworzącej. Dysza posiada korzystnie otwór centryczny. Z dyszą połączony jest stabilizator płomienia ograniczający komorę płomieniową i posiadający w ścianie czołowej otwór cylindryczny. Stabilizator płomienia jest osobnym elementem konstrukcyjnym korzystnie nakręconym na dyszę.

Palnik według wynalazku zilustrowany jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny palnika, fig. 2 — widok dyszy z przodu, fig. 3 — przekrój według linii dyszy A-A i fig. 4 — przekrój dyszy według linii B-B.

Zasadniczą częścią palnika jest wydłużona o zróżnicowanym przekroju poprzecznym komora mieszania ograniczona ściankami bocznymi 1, ścianką czołową 2 oraz dyszą 3. Komora mieszania składa się z połączonych ze sobą w kierunku osiowym: przestrzeni wstępnego mieszania 4, konfuzora 7, łącznika 8, dyfuzora 9 i końcówki 10.

Przestrzeń wstępnego mieszania 4 posiada kształt cylindryczny i posiada wmontowane wewnątrz urządzenie mieszające 17 w postaci siatki metalowej. Do przestrzeni wstępnego mieszania 4 podłączony jest z boku rurowy króciec gazowy 5, doprowadzający gaz i od czoła — rurowy króciec powietrzny 6, doprowadzający powietrze.

Przestrzeń wstępnego mieszania 4 łączy się z konfuzorem 7, cylindrycznym łącznikiem 8, dyfuzorem 9 i cylindryczną końcówką 10, wewnątrz której umieszczone jest urządzenie mieszające 17 w postaci perforowanej przegrody z blachy stalowej.

Na końcówkę 10 nakręcona jest dysza 3 posiadająca kształt cylindra połączonego ze stożkiem ściętym. W górnej podstawie stożka ściętego, stanowiącej ściankę czołową dyszy, wykonany jest otwór centryczny 13, a na okręgu współśrodkowym usytuowane są otwory skrajne 11, których osie styczne są do ich koła podziałowego i skrócone są względem osi palnika pod kątem  $30^\circ$ .

W ścianie dyszy 3, stanowiącej tworzącą stożka, prostopadle do niej, wykonane są otwory skośne 12. Na dyszę 3 nakręcony jest stabilizator płomienia 14 o kształcie cylindrycznym, zamknięty od czoła ścianką, w której wykonany jest otwór centryczny 16.

Stabilizator płomienia 14 tworzy wewnątrz komorę płomieniową 15, której zmiana objętości dokonywana przez dokręcanie lub odkręcanie stabilizatora płomienia 14, umożliwia regulację i stabilizację płomienia z dyszy 3.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Palnik do gazów o wysokiej zawartości składnika inertnego, z n a m i e n n y t y m, że stanowi go wydłużona, o zróżnicowanym przekroju poprzecznym komora mieszania ograniczona ściankami bocznymi (1), ścianką czołową (2) oraz dyszą (3) i składająca się z połączonych ze sobą w kierunku osiowym przestrzeni wstępnego mieszania (4), z podłączonym rurowym króćcem gazowym (5) i rurowym króćcem powietrznym (6), konfuzora (7), łącznika (8), dyfuzora (9) i końcówki (10) zamkniętej dyszą (3) zakończonej w kształcie stożka ściętego, w którego górnej podstawie usytuowane są otwory skrajne (11), a na tworzącej usytuowane są otwory skośne (12), przy czym z dyszą (3) połączony jest stabilizator płomienia (14) ograniczający komorę płomieniową (15) i posiadający w ścianie czołowej otwór centryczny (16), a ponadto wewnątrz komory mieszania zamocowane są urządzenia mieszające (17) w postaci wirników lub/i siatek, lub/i perforowanych przegród.

2. Palnik, według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że przestrzeń wstępnego mieszania (4), łącznik (8), końcówka (10), dysza (3) i stabilizator płomienia (14) mają korzystnie kształt cylindryczny.

3. Palnik, według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że dysza (3) jest korzystnie osobnym elementem konstrukcyjnym, nakręconym na końcówkę (10) palnika i posiada korzystnie otwór centryczny (13).

4. Palnik, według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że otwory skrajne (11) mają osie styczne do ich koła podziałowego i skrócone są względem osi palnika korzystnie pod kątem około  $30^\circ$ .

5. Palnik, według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że otwory skośne (12) są usytuowane korzystnie pod kątem prostym względem ścianki dyszy (3), stanowiącej tworzącą stożka ściętego.

6. Palnik, według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że stabilizator płomienia (14) jest osobnym elementem konstrukcyjnym korzystnie nakręconym na dyszę (3).

