

RZECZYPOSPOLITA
POLSKA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57793

Patent dodatkowy
do patentu _____

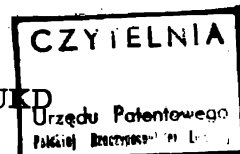
Zgłoszono: 24.V.1966 (P 114 725)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.VIII.1969

Kl. 4 d, 12/01

MKP F 23 q 7/00



Twórca wynalazku: inż. Marian Majnusz

Właściciel patentu: „Elektroprojekt” Biuro Projektów Przemysłowych
Urządzeń Elektrycznych, Warszawa (Polska)

Urządzenie zapłonowe do palników na paliwo płynne

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do zapalania paliw płynnych wypływających z przewodu przez dyszę lub bezpośrednio, przy czym w następstwie działania tego urządzenia zapłonowego u wylotu wspomnianego przewodu (z dyszą lub bez niej) powstaje reakcja spalania.

Znane urządzenia zapłonowe do paliw płynnych wypływających z przewodów (z dyszą lub bez niej) są obciążone poważnym mankamentem polegającym na tym, że urządzenia te znajdują się w zasięgu niszcącego działania płomieni powstających przy spalaniu paliw.

W związku z tym urządzenia te ulegają niszczeniu wskutek korozji tlenowej oraz innej, przyspieszonej znacznie przez temperaturę płomieni dochodzącą do 1200°K, tudzież wskutek pęknięć tworzyw stosowanych do konstrukcji urządzeń do zapalania, a to pod wpływem dużej częstotliwości zmian temperatury otoczenia tych urządzeń do zapalania, co ma miejsce, gdy płomień zmienia często swoje położenie w przestrzeni, np. wskutek działania wiatru.

Celem wynalazku jest zabezpieczenie użytkownikowi podwyższonej sprawności, zwiększonego stopnia pewności działania oraz wydłużonych okresów bezawaryjnej pracy urządzenia zapłonowego do paliw płynnych.

Zadaniem wynalazku jest opracowanie takiej konstrukcji urządzenia zapłonowego do palników na paliwo płynne, która zabezpieczałaby ochronę

2

tego urządzenia przed niszczeniem przez płomień. Cel ten został osiągnięty przez umieszczenie grzejnika w paliwie płynnym dopływającym do palnika.

5 Urządzenie według wynalazku zwiększa pewność działania palników na paliwo płynne, która wymagana jest z uwagi na możliwość wybuchu, gdy zapłon wypływającego paliwa nie nastąpi w właściwej chwili, oraz na możliwość zatrucia osób, zwierząt i roślin pod wpływem niezapalającego paliwa znajdującego się w jego zasięgu oraz na możliwość wystąpienia korozji przedmiotów pod wpływem niezapalającego paliwa znajdujących się w jego zasięgu.

15 Ponadto urządzenie według wynalazku odznacza się dużą prostotą i tanimi elementami układu, a jego zastosowanie pozwoli na uzyskanie oszczędności wydatków na konserwację i wymianę.

20 Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, na którym 1 oznacza grzejnik, 2 przewód paliwowy, 3 urządzenie sterowniczo-zasilające, 4 zaporę ogniową, 5 bocznik, 6 zawory.

25 Omawiane urządzenie zapłonowe do palników na paliwo płynne składa się z grzejnika 1 umieszczonego w przewodzie paliwowym 2. Grzejnik zasilany jest energią elektryczną z urządzenia sterowniczo-zasilającego 3.

30 Grzejnik 1 zostaje włączony do źródła energii elektrycznej za pomocą urządzenia sterowniczo-za-

silającego 3 w chwili, gdy nadany zostanie odpowiedni impuls pomiarowy lub sterowniczy.

Dopływ energii elektrycznej powoduje wzrost temperatury grzejnika 1 a co za tym idzie, wzrost temperatury przepływającego obok grzejnika 1 paliwa płynnego. Grzejnik 1 obliczony jest tak, że po dokonaniu zapłonu paliwo płynie bocznikiem 5. Tym samym grzejnik 1 będzie się znajdował pod wpływem niszczącego działania płomieni jedynie przez krótki czas rzędu 1 sekundy przy sterowaniu ręcznym, do 60 sekund przy sterowaniu automatycznym i to tylko w przypadku mieszanki paliwowej kryjącej w sobie możliwość zachodzenia procesu spalania bez dodatku substancji uzupełniających.

Paliwo zapala się już w okolicy grzejnika 1, gdy jest to mieszanka paliwowa kryjąca w sobie możliwość zachodzenia procesu spalania bez dodatku substancji uzupełniających, lub zapala się u wylotu przewodu doprowadzającego 2, gdy spalanie paliwa odbywa się z substancją znajdującą się u wylotu przewodu doprowadzającego 2 (np. powietrzem atmosferycznym).

W przypadku zapalania mieszanki paliwowej kryjącej w sobie możliwość zachodzenia procesu spalania bez dodatku substancji uzupełniających, zapory ogniowe 4 zapobiegają rozprzestrzenieniu się ognia w kierunku źródła paliwa płynnego.

Bezpośrednio po skutecznym zapaleniu paliwa

płynnego zostaje przerywany dopływ energii do grzejnika 1 oraz zamknięte zostają zawory 6.

W wyniku tego zostaje przerywany proces spalania panujący ewentualnie obok grzejnika 1, gdyż po dokonaniu zapłonu paliwo płynie bocznikiem 5. Tym samym grzejnik 1 będzie się znajdował pod wpływem niszczącego działania płomieni jedynie przez krótki czas rzędu 1 sekundy przy sterowaniu ręcznym, do 60 sekund przy sterowaniu automatycznym i to tylko w przypadku mieszanki paliwowej kryjącej w sobie możliwość zachodzenia procesu spalania bez dodatku substancji uzupełniających.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie zapłonowe do palników na paliwo płynne **znamiennie tym**, że grzejnik (1) powodujący zapłon paliwa, umieszczony jest wewnątrz przewodu paliwowego (2).
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że jego grzejnik (1) wykonany jest z przewodu oporowego podgrzewanego prądem elektrycznym włączanym przez urządzenie sterowniczo-zasilające (3).

