



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

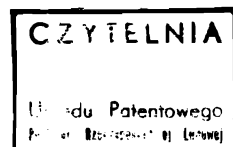
Int. Cl.³ F23D 11/38

Zgłoszono: 26.03.79 (P. 214393)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 25.02.80

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1982



Twórcy wynalazku: Henryk Foks, Fryderyk Zimnol

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakład Produkcyjno-Remontowy Energetyki
„Energoprem”, Lubliniec (Polska)

Dysza rozpylająca

Przedmiotem wynalazku jest dysza rozpylająca stosowana w palnikach mazutowych kotłów energetycznych.

Znana i dotychczas stosowana dysza rozpylająca wykonana jest w postaci cylindrycznego krążka z odsadzeniem, posiadającego od strony wlotowej pierścieniowy rowek. W osi dyszy wykonany jest cylindryczny otwór wlotowy przechodzący stożkiem wlotowym stanowiącym komorę zawirowania w cylindryczny otwór wlotowy. Na powierzchni czołowej od strony wlotowej wykonane są trzy rowki prostokątne łączące pierścieniowy rowek z cylindrycznym otworem wlotowym, przy czym rowki są styczne do powierzchni cylindrycznej otworu i rozmieszczone co 120°. Erozyjne działanie mazutu powoduje bardzo szybkie rozkalibrowanie dyszy. Po około dwóch miesiącach pracy dysza posiada tak zniekształcony stożek komory zawirowania oraz powiększony otwór wylotowy, że nie zapewnia już właściwego rozpylenia mazutu, który w tej sytuacji wtryskiwany jest jako strumień cieczy do komory spalania. Konsekwencją tego jest niecałkowite spalanie się mazutu w komorze spalania, gdyż znaczne jego ilości opadają na dno wanny żużlowej gdzie tracone są bezproduktywnie, a ponadto mazut powoduje przedwczesne zużywanie się wanień odżuźlacza.

Znane jest również z opisu patentowego PRL nr 90567 rozwiązanie w którym paliwo z kanału głównego doprowadzone jest do komory wstępnego zmieszania połączonej z dyszą olejową wyposażoną w otwory doprowadzające paliwo.

Dysza olejowa połączona jest z wkładką posiadającą kanał w środku stanowiący przedłużenie komory wstępnego zmieszania oraz styczny do tego kanału otwór służący do wprowadzenia do komory zmieszania medium jak również otwory usytuowane pod kątem względem siebie, które pozwalają na zawirowanie paliwa w kierunku przeciwnym do kierunku nadanego przez medium dopływające otworem do komory wstępnego zmieszania. Wkładka połączona jest z komorą końcowego zmieszania zakończoną stożkową dyszą wylotową.

Konstrukcja ta zapewnia prawidłowe spalanie paliw płynnych o małej i średniej lepkości, natomiast nie znajduje zastosowania przy spalaniu paliw mazutowych o dużej lepkości i dużej zawartości zanieczyszczeń stałych o różnej granulacji którymi opalane są kotły energetyczne. Paliwa tego typu muszą być spalane w palnikach o prostej budowie gwarantującej niezawodność działania przy równoczesnym zapewnieniu prawidłowego rozpylenia mazutu.

Zastosowanie wkładki łączącej komorę wstępnego zmieszania z komorą końcowego zmieszania powoduje wydłużenie drogi przepływu mazutu który w efekcie ma tendencję do koksowania się.

Celem wynalazku było opracowanie konstrukcji dyszy rozpylającej prostej konstrukcji która gwarantowała by prawidłowe rozpylenie mazutu o dużej lepkości i dużym zanieczyszczeniu ciałami stałymi o różnej granulacji oraz niezawodną pracę w długim okresie eksploatacji. Dysza rozpylająca według wynalazku składa się z cylindrycznego korpusu z osadzonym w osi wkładem cylindrycznym wykonanym z materiału trudnościeralnego. W osi wkładu cylindrycznego wykonany jest stożek zawirowania przechodzący stożkiem przedwylotowym w otwór wypływowy zakończony stożkiem wylotowym.

Wprowadzenie stożka przedwylotowego i wylotowego pozwala na zwiększenie efektywności rozpylania mazutu, ponadto zmniejsza równocześnie możliwość rozkalibrowania otworu wylotowego. Jednocześnie zwarta konstrukcja dyszy rozpylającej do której mazut doprowadzany jest bezpośrednio z kanału głównego do komory mieszania gdzie ulega zawirowaniu i rozpylaniu przy pomocy pary wodnej pozwala na prawidłowe spalanie niskiej jakości paliw mazutowych.

Wynalazek zostanie bliżej omówiony na przykładzie wykonania dyszy rozpylającej przedstawionej na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia dyszę w przekroju, a fig. 2 — dyszę w widoku od strony wewnętrznej.

Cylindryczny korpus 1 dyszy posiada zatoczenie dopasowane do nakrętki mocującej. Na powierzchni czołowej są wykonane trzy rowki prostokątne 2 rozmieszczone co 120° łączące pierścieniowy rowek 3 z cylindrycznym otworem wlotowym 4. W osi korpusu 1 znajduje się cylindryczny wkład 5 zakuty na gorąco. Cylindryczny wkład 5 posiada wykonany stożek komory zawirowania 6 przechodzący w stożek przedwylotowy 7 a następnie w otwór wylotowy zakończony stożkiem wylotowym 8.

Zastrzeżenie patentowe

Dysza rozpylająca, posiadająca w osi korpusu stożkową komorę zawirowania, przechodzącą w otwór wylotowy, **znamienna** tym, że w osi korpusu (1) osadzony jest cylindryczny wkład (5), posiadający w osi stożkową komorę zawirowania (6) przechodzącą stożkiem przedwylotowym (7) w otwór wylotowy zakończony stożkiem wylotowym (8).

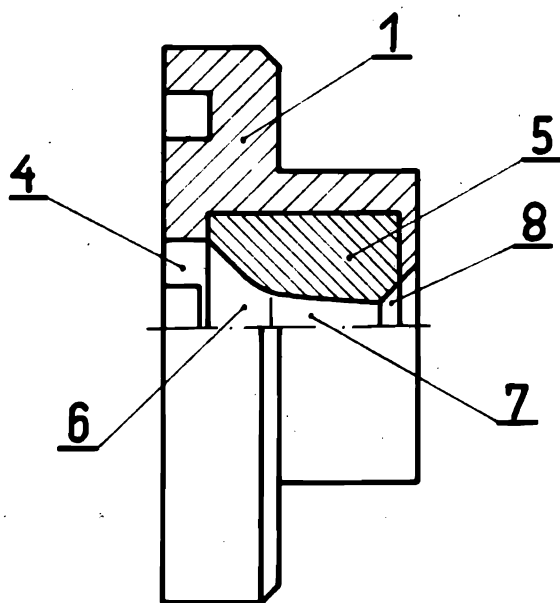


Fig. 1

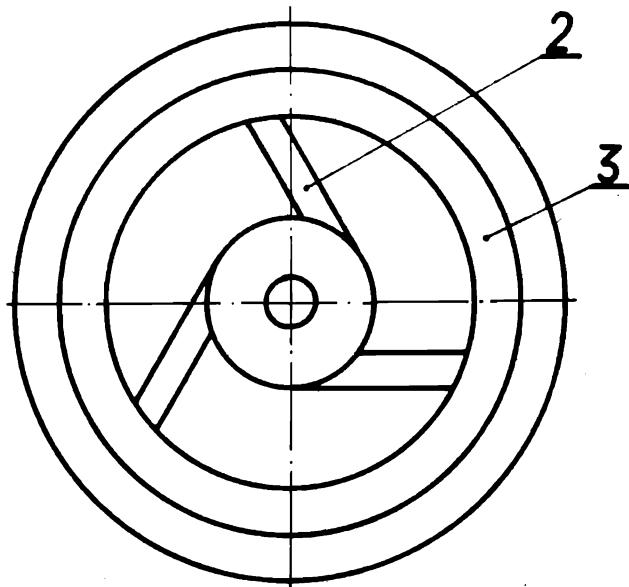


Fig. 2