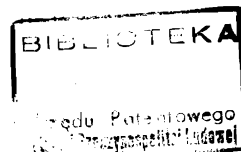


Warszawa, 29 maja 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



F 23 d 11/24

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 24795.

Kl. 24 b, 10.

Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie.
(Baden, Szwajcaria).

Palnik do paliwa ciekłego.

Zgłoszono 26 października 1934 r.

Udzielono 12 kwietnia 1937 r.

Pierwszeństwo: 4 listopada 1933 r. (Niemcy).

W dotychczasowych paleniskach ropnych wskazywano, aby przy dużych obciążeniach komory spalinowe zaopatrywać w kilka palników, ponieważ nie udało się dotychczas regulować ich dysze, zwłaszcza jeżeli dysze te pracują z rozpylaniem mechanicznym. Jeżeli jednak stosowano kilka palników, które przy mniejszych obciążeniach były odstawiane częściowo, wówczas powstawało niebezpieczeństwo, że dysze nieczynne przepalały się oraz zatykały koksem, powstałym z tego paliwa. Powodowało to także, że przy dołączaniu lub odłączaniu dalszych dysz powstawała skokowa zmiana w doprowadzaniu paliwa, powodująca złe spalanie się w dyszach, regu-

lowanych samoczynnie, oraz wahania regulacji.

Wynalazek niniejszy dotyczy palnika do paliwa ciekłego, który może być zbudowany na bardzo szeroki zakres obciążenia. Zdolność regulacyjna palnika została osiągnięta dzięki temu, że posiada on dysze o różnych wielkościach, które, wstawione współśrodkowo, są sterowane tak, aby otwierały się kolejno, przy czym człon wydrążony mniejszej dyszy stanowi tłok sterujący dyszy następnej wielkości. Ponieważ otwory poszczególnych dysz są dobrane odpowiednio do wzrastającej ilości ropy przepuszczanej oraz są opłukiwane stale strumieniem ropy, przeto możliwe jest do-

bre rozpylanie każdej ilości paliwa oraz utrzymywanie w czystości tych otworów dysz.

Fig. 1 — 5 przedstawiają w przekroju różne postacie wykonania wynalazku. Przedstawiono tylko końce palników z dyszami i urządzeniami do regulowania dysz. Palniki posiadają dwie dysze, które są dostosowane do mechanicznego rozpylania paliwa. Rozpylanie skutecznia się w znany sposób dzięki temu, że paliwo jest wtłaczane w otwory 2 (fig. 1) i doprowadzone stycznie do przestrzeni pierścieniowej 1, w której płynie z dużą szybkością i rozpyla się na krawędzi otworu dyszy 3. Otwory 2 znajdują się na różnych wysokościach. Tłok 4 (fig. 2), poruszany regulatorem paliwa, może przykrywać całkowicie lub częściowo otwory 2, tak iż dopływa więcej lub mniej paliwa. Ilość paliwa, wielkość przestrzeni pierścieniowej 1 i otwór dyszy 3 winny być prawidłowo doregulowane, a nie mogą być wybrane dowolnie. Z tego względu każda dysza może być zastosowana tylko do ograniczonej ilości paliwa. W tym celu zestawia się razem kilka dysz, które łącznie pozwalają na duży zakres regulacji. Oprócz dyszy wewnętrznej 3 istnieje jeszcze dysza zewnętrzna 5, umieszczona współśrodkowo względem dyszy 3. Przy małych obciążeniach pracuje dysza 3, otrzymująca swe paliwo z otworów 2. Paliwo to dopływa z przestrzeni 8 przez wydrążenie 6 i otwory 7. Przy podnoszeniu tłoka 4 następuje otwarcie większej liczby otworów, aż zostanie osiągnięta pełna ilość paliwa, którą wypuszcza dysza 3. Przy dalszym podnoszeniu tłoka 4 część wydrążona 10 pociąga za pomocą występu 9 dyszę 3 i otwiera wskutek tego dyszę 5, rozpylającą paliwo, dopływające przez otwory 7. Można przy tym przerwać jednocześnie pracę dyszy 3. Ponieważ otwory 7 i dysza 5 są znacznie większe od dyszy 3, przeto powiększa się także ilość paliwa.

Uruchomianie jednej dyszy lub drugiej

winno skuteczniać się możliwie bez udarów, czyli że dysza następna winna dostarczać natychmiast taką ilość paliwa, jaką dostarczała dysza poprzednia, a zamknięta obecnie. Można to osiągnąć wówczas, gdy następna dysza będzie otwierana nagle, to jest z natychmiastowym dużym skokiem. Uskutecznia się to mechanicznie. Fig. 3 — 5 uwiadcniają takie dysze. Na fig. 3 tłok 15 drugiej dyszy jest połączony z tuleją 16. Dopóki dysza 5 ma być zamknięta, dopóty tuleja 16 jest przyciskana sprężyną 17 oraz działa ciśnienie paliwa, dopływającego przez otwór 18 i żłobek 19. Gdy skończy się skok tłoka 20 dyszy wewnętrznej 3, wówczas żłobek 19 zostanie zakryty krawędzią 21, a otwarte otwory 22, tak iż zniknie ciśnienie paliwa na tuleję 16, ciśnienie zaś paliwa, znajdującego się w przestrzeni 23 pod tuleją 16, pokona napięcie sprężyny 17. Tuleja 16 zostanie więc podniesiona szybko ku górze, otwierając natychmiast otwory 7, dobrane tak, aby ilość paliwa, przepływająca przez dyszę 5, odpowiadała w przybliżeniu tej ilości paliwa, która była wypuszczana z dyszy 3 na krótko przed jej zamknięciem. Dalsze otwory będą otwierane w miarę podnoszenia się ku górze tłoka 20 i opierającego się na nim tłoka wydrążonego 15.

Zamiast tulei 16, przesuwającej się w wydrążeniu 24 (fig. 3), można zastosować także tarczę 25, połączoną z walcowym miechem metalowym 26 (fig. 4). Zamiast krawędzi 21 do przemykania dopływu paliwa do przestrzeni 27 (fig. 3) może służyć także uszczelka 28 (fig. 5). W chwili, kiedy uszczelka ta przerywa dopływ paliwa, a kołnierz 29 sprężyny zatrzymuje się, krawędź 30 opuszcza swoje gniazdo, tak iż znika ciśnienie cieczy w przestrzeni 27. Zbyteczne paliwo odpływa przez otwory 31 i wydrążenie 32 do komory na paliwo.

Zamiast dwóch dysz współśrodkowych można zbudować razem większą liczbę takich dysz. Przeważnie jednak wystarczają

dwie dysze. Jeżeli dysza wewnętrzna jest dobrana tak, aby dostarczała czwartej części tego, co dostarcza dysza zewnętrzna, i jeżeli największa ilość paliwa dobrze rozpylonego i przepuszczanego przez każdą dyszę jest prawie czterokrotnie większa od ilości najmniejszej, wówczas zakres regulacji dyszy podwójnej będzie od 1 do 16.

Ponieważ obydwie dysze są opłukiwane stale paliwem i otaczane ze wszystkich stron strumieniem paliwa, przeto zapobiega się niedopuszczalnemu rozgrzaniu lub ich zanieczyszczeniu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Palnik do paliwa ciekłego z przesuwным wstecz wrzecionem, regulującym odpływ paliwa, znamienny tym, że składa się przynajmniej z dwóch dysz paliwowych, wstawionych współśrodkowo i otwieranych kolejno.

2. Palnik według zastrz. 1, znamienny tym, że człon wydrążony dyszy wewnętrznej stanowi tłok sterujący dyszy następnej wielkości.

3. Palnik według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że przekrój otworów wylotowych dobrany jest tak, iż ilość paliwa, dostarczana przez każdą dyszę w chwili jej otwarcia, równa się mniej więcej ilości,

dostarczanej przez uprzednio wyłączoną dyszę, wobec czego otwieranie dysz jest skokowe.

4. Palnik według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że iglica nastawcza (20) dyszy wewnętrznej reguluje krawędziami rozrządczymi (21) ciśnienie paliwa, które otwiera zewnętrzną dyszę lub dysze.

5. Palnik według zastrz. 1 — 4, znamienny tym, że człon wydrążony (15) jednej dyszy połączony jest z obciążonym sprężyną tłokiem (16), na który oddziaływa ciśnienie paliwa, regulowane iglicą (20) dyszy wewnętrznej, przy czym otwieranie dyszy lub dysz skutecznia człon poprzedniej dyszy.

6. Palnik według zastrz. 1 — 5, znamienny tym, że zaopatrzony jest w tarczę (25), otoczoną ze wszystkich stron znanym już miechem metalowym (26).

7. Palnik według zastrz. 1 — 6, znamienny tym, że zaopatrzony jest w uszczelnienie (28), skuteczniające zamknięcie paliwa, utrzymującego dyszę lub dysze zewnętrzne w stanie zamkniętym.

Aktiengesellschaft
Brown, Boveri & Cie.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

