

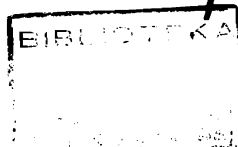
10 lipca 1930 r.

2

URZĄD PATENTOWY



F02m 31/08



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 12039.

Kl. 46 ~~c²~~ 61.

46c, 31/08

Abel Defrance
(Courbevoie, Francja)
i Pierre Versille
(Paryż, Francja).

**Przyrząd do ulepszania mieszanki w niskoprężnych silnikach spalinowych,
pędzonych paliwem ciężkim.**

Zgłoszono 23 czerwca 1927 r.

Udzielono 5 maja 1930 r.

Przedmiot wynalazku niniejszego stanowi przyrząd umieszczony w przewodzie doprowadzającym mieszankę do cylindrów niskoprężnych silników spalinowych, w którym ta mieszanka, składająca się z powietrza i węglowodorów płynnych, poddana jest ulepszaniu, zwłaszcza gdy chodzi o napęd silnika paliwem ciężkim. Przyrząd ten posiada znaną postać walca, zaopatrzonego w kanały i najwłaściwiej odpowiednio podgrzewanego, umieszczonego w przewodzie wlotowym, doprowadzającym mieszankę do silnika bezpośrednio za przepustnicą gaźnika, przyczem posiada zasuwę, regulującą zmienną ilość kanałów czynnych.

Istota wynalazku polega przedewszystkiem na tem, że we wspomnianych wyżej kanałach walca mieszczą się rdzenie metalowe, posiadające na obwodzie podłużne skrzydełka, przeznaczone do podziału strumienia płynącego gazu na szereg strumieni obwodowych, przepływających w bezpośrednim zetknięciu ze ściankami gaźnika.

Wynalazek dotyczy również połączenia wzmiankowanej zasuwę z przepustnicą gaźnika, najwłaściwiej byłoby — sprzężoną z zaworem miarkującym stopień nagrzewania walca.

Na rysunku fig. 1 i 2 przedstawiają dwa przekroje podłużne przyrządu, fig. 3 i 4 —

te same przekroje innej odmiany wykonania przyrządu, fig. 5 — przekrój poprzeczny walcu podgrzewacza z kanałami, fig. 6 — widok perspektywiczny rozpylacza, składającego się z trzech walców z kanałami, fig. 7, 8 i 9 przedstawiają w większej skali kanały podgrzewacza, których prześwit można regulować zapomocą przesuwania walcy rozpylaczy wzdłuż ich osi, fig. 10 — schemat silnika zaopatrzonego w przyrząd niniejszy.

Według fig. 1 i 2 przyrząd składa się z kadłuba 1, połączonego z jednej strony zapomocą kołnierza 1' z przewodem wlotowym silnika, z drugiej zaś — z gaźnikiem zapomocą łącznika 2 zaopatrzonego w kołnierz 2'. Kadłub 1 posiada wewnętrzne kanały 3, w których krąży czynnik grzejny (jak np. spaliny, woda gorąca i t. d.), zawarty w kanałach 3 a część 4 wnętrza kadłuba 1 posiada kanały 5, któremi płynie mieszanka z gaźnika do silnika. Wyloty kanałów 5 można zamykać zapomocą przepustnicy 6 uruchamianej korbką 7. W każdym kanale 5 mieści się rozpylacz 8 w postaci rdzenia walcowego 8' zaopatrzonego na obwodzie w promieniowe występy podłużne 8'', wskutek czego prześwit kanału 5 w czynnym rozpylaczu składa się z pierścienia kołowego utworzonego z przestrzeni pomiędzy rdzeniem 8' i ściankami kanału 5, zmniejszonego o przekrój poprzeczny występow 8''. Występy te posiadają na swej długości w paru miejscach przerwy, w których przeto rozpylacz posiada średnicę rdzeni 8' (fig. 6), dzięki czemu strumienie gazu płynącego wąskimi kanałami 8'' mieszają się w tych miejscach i rozprężają parokrotnie wskutek nagłego przejścia przekrojów promieniowych kanałów 8'' w pierścienie kołowe o znacznie większym przekroju.

Rozpylacz 8 można osadzić w kanałach 5 w sposób dowolny, otwory zaś wylotowe tych kanałów można regulować bezpośrednio zapomocą przepustnicy 6,

odpowiednio dopasowanej do powierzchni wylotów kanałów 5.

W myśl wynalazku przepustnica 6 sprzężona jest z narządem dławiącym mieszankę po wyjściu jej z gaźnika, otwierając kanały wylotowe 5 w miarę otwierania się przepustnicy dławiącej mieszankę, dzięki czemu zapomocą jednego narządu rozrządczego można regulować zarówno ilościowo, jak i jakościowo dopływ mieszanki do silnika. Ilość kanałów 5 odsłoniętych przez przepustnicę 6, czyli wolny prześwit dla przepływu mieszanki musi być zawsze dostateczny, aby przepuścić taką ilość mieszanki do silnika, jaka jest w danej chwili potrzebna, przyczem mieszanka płynie zawsze z tą samą szybkością, występy zaś rozpylające 8 pozostawiają stałe niezmienny wolny przekrój dla przepływu mieszanki w poszczególnym kanale 5.

Wynalazek pozwala również zmieniać prześwit kanałów 3, w których krąży czynnik ogrzewający walec 4, w taki sposób, by walec ten posiadał zawsze jednakową temperaturę, niezależnie od zmian w obciążeniu silnika. W tym celu kadłub 1 zaopatrzony jest w zawór H, miarkujący dopływ czynnika grzejjego; zawór ten sprzężony jest z przepustnicą gaźnika dławiającą mieszankę w taki sposób, iż wolny prześwit kanału, doprowadzającego czynnik grzejny do podgrzewacza, zwiększa się w miarę zamykania przepustnicy dławiającej dopływ mieszanki do silnika. Stosowane obecnie przyrządy do ogrzewania zapomocą spalin wykazują tę niedogodność, że skoro prześwit przewodu doprowadzającego spaliny przy zupełnem otwarciu przepustnicy odpowiada całkowitej mocy silnika, to przy zmniejszeniu obrotów silnika ogrzewanie staje się niewystarczającym, gdyż szybkość i ilość spalin maleje. Opisany poniżej i przedstawiony na fig. 10 przyrząd zapobiega powyższej niedogodności dzięki sprzężeniu przepustnicy, umieszczonej w przewodzie doprowadzającym czyn-

nik grzejny do kadłuba 1, z przepustnicą mieszanki.

Dźwignia *E* służy do nastawiania przepustnicy dławiącej przepływ mieszanki z gaźnika *C*. Pomiędzy gaźnikiem a przewodem wlotowym *B* silnika umieszczony jest omawiany przyrząd *A*, ogrzewający i rozpylający mieszankę. Rurka wylotowa *F* posiada odgałęzienie w postaci przewodu *D—D'*, doprowadzającego spaliny do kanałów grzejnych 3 przyrządu *A* (fig. 3), przyczem ilość tych spalin reguluje przepustnica *H*. Dźwignia 7 przepustnicy 6 połączona jest prętem 9 z dźwignią *E* przepustnicy dławiącej gaźnika *C*, uruchomianej pedałem *P* przyśpieszacza za pośrednictwem pręta 10, przyczem pedał *P* połączony jest również z dźwignią przepustnicy *H* zapomocą pręta 11.

Przyrząd uwidoczniiony na fig. 3 i 4 różni się od przyrządu podanego na fig. 1 i 2 jedynie tem, iż przepustnica 6 ma postać walca wydrążonego w ten sposób, że strumienie mieszanki płyną w kierunku strzałki (fig. 3), dzięki czemu przyrząd ten można osadzić bezpośrednio na głowicy cylindra silnika za pośrednictwem kołnierza 12.

Rozpylacze 8 mogą być osadzone w kanałach 5 przesuwnie (fig. 7), przyczem końce rozpylaczy 13 i wyloty 14 kanałów 5 wykonane są stożkowo, dzięki czemu stożkowy koniec 13 rdzenia 8' rozpylacza, osiadając na stożkowym zakończeniu 14 kanału 5 z chwilą przesuwu rozpylacza ku górze, zamyka całkowicie kanał 5. Jeżeli natomiast rozpylacz 8 przesunąć wdół, to pomiędzy nim a ściankami kanału 5 powstaje przestrzeń łącząca się z kanałami promieniowemi pomiędzy żeberkami 8". Sprężyny 15 usiłują przesunąć rozpylacze 8 ku dołowi celem otwarcia kanałów 5, a kciuki 6" służą do kolejnego podnoszenia rozpylaczy 8 w ich kanałach w celu zamknięcia przepływu mieszanki. Figura 9 uwidocznia rozpylacz w stanie opuszczo-

nym, ze swobodnym przelotem dla mieszanki, a fig. 8 — w stanie podniesionym przez kciuk 6" przy zamkniętym przelocie. Kciuki 6" spełniają w danym przypadku rolę przepustnicy 6 i są sprzężone z przepustnicą dławiącą gaźnika oraz z przepustnicą, regulującą przepływ czynnika grzejnego przez podgrzewacz. Sprężyny 15 i stożkowe końce 13 rozpylaczy mogą być umieszczone w przeciwnych końcach kanałów 5 lub też mogą być wykonane w inny sposób, jak również i pozostałe szczegóły przyrządu.

Podgrzewacz powyższy może być zastosowany w istniejących silnikach, bez potrzeby przeróbki tychże lub ich gaźników.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do ulepszania mieszanki w niskoprężnych silnikach spalinowych, pędzonych paliwem ciężkim, wykonany w postaci kadłuba zaopatrzonego w kanały i umieszczonego za dławiacą przepustnicą gaźnika, znamienny tem, że w kanałach (5) kadłuba (1) mieszczą się rdzenie (8) w postaci walców z podłużnemi występami w celu podzielenia strumienia przepływającej mieszanki na szereg strumieni obwodowych wokoło walcowej części (8) rdzeni przepływających w bezpośrednim zetknięciu ze ściankami.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tem, że występy (8) rdzeni (8') posiadają na swej długości jedną lub więcej przerw w postaci wytoczeń na obwodzie sięgających do walcowej części (8') rdzenia (8, fig. 1), a to w celu dokładnego mieszania się oddzielnych strumieni mieszanki na ich drodze przepływu, dzięki raptownej zmianie szybkości tych strumieni.

3. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że przepustnica (6), regulująca zależnie od potrzeby ilość czynnych wylotów kanałów (5) kadłuba (fig. 1—4)

sprężona jest zapomocą korby (7) i dźwigni (9) (fig. 10) z dławiacą mieszanek przepustnicą (E) gaźnika w ten sposób, że zasłania tem więcej kanałów (5) im bardziej przymknięta jest przepustnica (E).

4. Przyrząd według zastrz. 1—3, znamieny tem, że zawór (H) (fig. 10) mierzający ilość przepływającego przez kadłub (1) podgrzewacza czynnika grzejnego połączony jest również zapomocą dźwigni (10 i 11) z przepustnicą (E) gaźnika i to w ten sposób, iż ilość przepływającego do podgrzewacza czynnika grzejnego wzrasta w miarę przemykania przepustnicy (E).

5. Przyrząd według zastrz. 1—4, zna-

mienny tem, że jedne końce rdzeni (8) (fig. 7—9) posiadają stożkowe ścięcie (13) współdziałające ze stożkowymi gniazdami (14) kadłuba (1), drugie zaś końce tych rdzeni (8), znajdujące się pod działaniem sprężyn (15) odsuwających stożki (13) rdzeni (8) od gniazd (14), sterowane są zapomocą kciuków, osadzonych na wałku, również odpowiednio połączonym z przepustnicą gaźnika (E) (fig. 10).

Abel De France.

Pierre Versille.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

