

Warszawa, 30 listopada 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



F 02 m 31/08

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 22164.

46 c, 31/08
Kl. 46 c, 63.

Rheinisch - Westfälische Industrie-Verwaltungs-Gesellschaft
mit beschränkter Haftung
(Wuppertal-Barmen, Niemcy).

Gaźnik na olej ciężki, zwłaszcza do niskoprężnych silników spalinowych.

Zgłoszono 9 marca 1933 r.

Udzielono 24 września 1935 r.

Pierwszeństwo: 11 marca 1932 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy gaźnika na olej ciężki, zwłaszcza do niskoprężnych silników spalinowych, w których olej, wpływający z dyszy rozpylacza, miesza się z powietrzem i zostaje odparowany na ściankach, ogrzanych zapomocą spalin. Dotychczas stosowane gaźniki na oleje ciężkie tego rodzaju posiadają tę wadę, że pracują zadowalająco przeważnie tylko przy pewnej określonej ilości paliwa względnie pewnym stałym obciążeniu silnika, natomiast przy zmiennym obciążeniu silnika gaźniki te nie mogą dostosowywać się do nowych warunków pracy, wskutek czego następuje niedokładne spalanie oraz powstawanie osadów w gaźniku lub silniku.

Wynalazek niniejszy ma na celu zapobiec tym brakom i umożliwić zupełne wyparowanie oleju oraz samoczynne dostosowanie się w każdej chwili ilości odparowanego oleju ciężkiego do obciążenia silnika. Stosownie do wynalazku cel ten osiąga się w ten sposób, iż doprowadzenie oleju ciężkiego do dyszy rozpylacza odbywa się poprzez zawór pływakowy i kalibrowaną dyszę, przyczem olej ciężki już przed doprowadzeniem do komory pływakowej zostaje podgrzany do wysokiej temperatury. Oprócz tego mieszanka paliwa z powietrzem, pochodząca z dyszy rozpylacza, jest prowadzona wdół i w bok poprzez kanał, który jest również podgrzewany, co zapew-

nia dodatkowe odparowanie niegazowanych cząstek oleju ciężkiego.

Wstępne podgrzewanie oleju ciężkiego można przytem osiągnąć w ten sposób, iż paliwowy przewód dopływowy jest poprowadzony do zaworu pływakowego przez płaszcz ogrzewczy, umieszczony pomiędzy komorą parowania a osłoną gaźnika. Poza tem korzystnie jest podgrzewać w podobny sposób również powietrze, przepuszczając je przez zewnętrzną osłonę gaźnika, aby jeszcze przed zmieszaniem z ogrzanym olejem ciężkim powietrze było już podgrzane.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania gaźnika według wynalazku. Fig. 1 przedstawia podłużny przekrój gaźnika, fig. 2 — widok z góry na gaźnik, fig. 3 — poprzeczny przekrój przez gaźnik wzdłuż linii $A - A$ na fig. 1, a fig. 4 — również poprzeczny przekrój przez ten gaźnik wzdłuż linii $B - B$ na fig. 1.

Komora mieszkankowa a , której oś jest pionowa, stanowi komorę wstępnego parowania, z którą połączona jest pozioma komora parowania b . Cylindryczna naogół komora mieszkankowa a , zakończona u dołu stożkowym przejściem, może posiadać w górnej swej części wkładkę w kształcie dyszy powietrznej c . W górnej części komory mieszkankowej jest umieszczona dysza rozpylacza d do doprowadzania paliwa, wykonana w postaci poziomej rurki z otworem wylotowym, zwróconym wdół. Komora parowania b posiada zasadniczo kształt lejkiowaty i jest wyposażona w dziurkowaną wkładkę f w kształcie sitka, zamiast której może być również zastosowany szereg znanych pierścieni o różnych średnicach. Komora mieszkankowa a i komora parowania b osłonięte są wspólną osłoną g , zaopatrzoną w otwór wlotowy i wylotowy, przyczem wewnątrz tej osłony przepływają spaliny silnika, w celu ogrzewania komory mieszkankowej a i komory parowania b . Z zewnątrz osłony g , zawierającej komorę mieszkankową a , jest umieszczony zbiornik pływako-

wy h , w którego dno wpuszczony jest przewód i na olej. Dolny otwór zbiornika pływakowego h posiada zawór k , w celu miarkowania dopływu oleju, przyczem iglica tego zaworu jest sterowana zapomocą pływaka m , umieszczonego w komorze pływakowej. Dopływ oleju miarkowany jest w zależności od intensywności jej odpływu z komory h , tak iż w komorze pływakowej poziom oleju jest zawsze jednakowy. Wnętrze komory pływakowej jest połączone zapomocą otworu, umieszczonego w pobliżu dna, z pionowym kanałem n , wykonanym w bocznym nadlewie ścianki gaźnika, zawierającym kalibrowaną dyszę paliwową o . Dysza o włożona jest od spodu do kanału n , przyczem dysza jest uszczelniona swym górnym stożkowym końcem, dociśniętym do stożkowego kołnierza kanału, tak iż olej z komory h może przepływać do górnej części kanału n tylko poprzez kalibrowany otwór dyszy o . Wpoprzek kanału n , w górnej jego części, przechodzi rurka rozpylacza d , która posiada wewnątrz kanału n jeden lub kilka otworów.

Podczas pracy gaźnika strumień powietrza, zasysanego do silnika poprzez komorę mieszkankową a i komorę parowania b , wywiera działanie ssące na dyszę d . Dzięki temu olej wypływa z komory h przez kalibrowaną dyszę o kanał n i rozpylacz d do komory mieszkankowej a , przyczem ilość dopływającego oleju jest zależna od siły ssącego działania strumienia powietrza. Strumień powietrza rozpyla olej, poczem mieszanina, złożona z powietrza i rozpylonej ropy, przepływa do silnika poprzez komorę parowania b . W ogrzewanych komorach a i b następuje całkowite odparowanie rozpylonego oleju dzięki działaniu ciepła spalin, przepływających w osłonie g . W zależności od intensywności wypływu oleju z komory pływakowej h do komory mieszkankowej a miarkuje się samoczynnie dopływ oleju do komory pływakowej h zapomocą zaworu pływakowego k , m .

Paliwowy przewód zasilający *i* doprowadzany jest do komory pływakowej *h* z boku poprzez osłonę *g* pod komorą parowania *b*, wskutek czego olej również jest ogrzewany gorącymi spalinami silnika, tak iż ciepły olej dopływa do gaźnika uprzednio podgrzany. Powietrze spalania, podlegające zmieszaniu z olejem, jest również uprzednio podgrzane. W tym celu górna część osłony *g* jest osłonięta blaszaną powłoką *p*, która jest zamknięta w pobliżu komory mieszankowej *a*, na przeciwległym zaś końcu jest otwarta. Świeże powietrze spalania, dopływające do komory mieszankowej *a*, przepływa zatem przez osłonę blaszaną *p* nad górną ścianką osłony *g*, ulegając w ten sposób podgrzaniu zapomocą gorących spalin.

Kalibrowana dysza *o*, umieszczona w kanale *n* nadlewu zbiornika pływakowego, jest wymienna, wobec czego może być w razie potrzeby zastąpiona inną dyszą *o* mniejszym lub większym prześwicie. Tak samo wymienny jest rozpylacz *d*, którego rurka wystaje nazewnątrz z bocznego nadlewu gaźnika.

W gaźniku według wynalazku osiąga się nie tylko samoczynne dostosowywanie się ilości odparowanego paliwa do zapotrzebowanej w danej chwili mocy, ale również jest zapewnione dokładne rozpylenie oleju ciężkiego oraz zmieszanie go z powietrzem spalania. Poza tem, dzięki silnemu podgrzewaniu oleju ciężkiego, ułatwiony jest przepływ ciepłego oleju przez drobne otwory kalibrowanej dyszy *o* i rozpylacza *d*, co zapewnia sprawne działanie gaźnika.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Gaźnik na olej ciężki, zwłaszcza do niskoprężnych silników spalinowych, w którym olej ciężki, wypływający z dyszy rozpylacza, zostaje zmieszany z powietrzem spalania, a następnie ulega wyparowaniu na ściankach, podgrzewanych spalinami, znamienny tem, że paliwowy przewód dopływowy (*i*), którym doprowadzany jest olej ciężki do dyszy rozpylacza (*d*) poprzez zawór pływakowy (*h*, *m*) i dyszę kalibrowaną (*o*), jest przepuszczony przez wnętrze osłony (*g*) gaźnika, silnie podgrzewanego wylotowymi spalinami silnika, mieszanka zaś powietrza i paliwa, dopływającego z rozpylacza (*d*), zostaje skierowana w dół i w bok poprzez komorę parowania (*b*), która jest również podgrzewana od spodu temi spalinami, zapewniając w ten sposób całkowite odparowanie paliwa, zawartego w przepływającej mieszance.

2. Gaźnik na olej ciężki według zastrz. 1, znamienny tem, że osłona (*g*) gaźnika jest osłonięta po jednej stronie drugą osłoną (*p*), poprzez którą przepływa zasysane powietrze spalania, które przed zmieszczeniem się z paliwem ulega podgrzewaniu, płynąc wzdłuż ogrzanych spalinami ścianek osłony (*g*) gaźnika.

Rheinisch-Westfälische
Industrie-Verwaltungs-
Gesellschaft
mit beschränkter Haftung.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

