

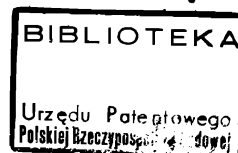
5 listopada 1930 r.

2

URZĄD PATENTOWY



F02m 7/22



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 12488.

Kl. 46 ^{c²} 31
46c, 7/22

Gräflich-Schaffgotsch'sche Werke Gesellschaft mit beschränkter Haftung
(Gleiwitz, Niemcy).

Gaźnik.

Zgłoszono 2 stycznia 1929 r.
Udzielono 10 września 1930 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest gaźnik z zaworem wewnątrz dyszy paliwowej, regulujący dopływ paliwa i otwierający się w czasie ssącego skoku silnika, przyczem wymieniony zawór jest podwójny. Zawór zewnętrzny jest osadzony i prowadzony w zaworze zewnętrznym i służy jako zawór do biegu jałowego. W czasie biegu jałowego zawór wewnętrzny podnosi się i otwiera dopływ paliwa przez otwór w zaworze głównym, który podnosi się przy częściowym i pełnym obciążeniu, a zawór do biegu jałowego zamyka wtedy otwór zaworu głównego.

Na rysunku przedstawiono gaźnik bez pływaka, jako przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój gaźnika wzdłuż jego osi, fig. 2 —

przekrój wzdłuż linii 2—2 na fig. 1, fig. 3 — przekrój podwójnego zaworu podczas spoczynku silnika w większej skali, fig. 4 — przekrój tegoż zaworu w płaszczyźnie pod kątem 90° do płaszczyzny przekroju na fig. 3 w położeniu odpowiadającym jałowemu biegowi silnika; fig. 5 — taki sam przekrój, jak na fig. 4, lecz zawór zajmuje położenie odpowiadające częściowemu lub pełnemu obciążeniu, fig. 6—8 przedstawiają przekroje wzdłuż linii 6—6 na fig. 1 odpowiadające trzem różnym położeniom suwaka obrotowego, fig. 9, 10 i 11 przedstawiają trzy inne odmiany wykonania gaźników.

Ośłona 1 dyszy jest umocowana w gaźniku 2 zapomocą nagwintowanej z zewnątrz tulei 3 w ten sposób, że całą dyszę

można wyjąć wraz z zaworem głównym 4, zaworem 8 do biegu jałowego i dyszą kalibrowaną 5. Zawór główny 4 posiada u góry kołnierz 7, a u dołu otwory powietrzne 11, wewnątrz zaś korpusu zaworu 4 prowadzona jest z pewnym luzem iglica zaworu 8 do biegu jałowego, która zamyka przewód paliwowy 6, prowadzący do dyszy kalibrowej 5. Przesuwająca się w otworze zaworu 4 iglica zaworu 8 zaopatrzona jest w kołnierz 9, przyczem iglica zamyka kalibrowany otwór 10 w iglicy zaworu głównego. W osłonie 1 dyszy znajduje się ponad zaworami otwór 12 połączony z kanałem 13, który prowadzi do otworu 23 w gaźniku, znajdującym się pomiędzy osłoną 1 i przepustnicą 14. Od kanału 13 prowadzi wąski kanał 17, którego prześwit regulowany jest zapomocą śruby 46, przyczem kanał ten prowadzi do komory ssawczej 48 przed przepustnicą 14.

Zawory 4 i 8 zajmują podczas spoczynku silnika położenie przedstawione na fig. 3, t. j. kanały 6 i 10 są zamknięte. W położeniu odpowiadającym jałowemu biegowi silnika (fig. 4) działanie ssące silnika podnosi iglicę zaworu 8 tak, że paliwo przepływa otworem 10, mniejszym od prześwitu otworu dyszy 5, do przestrzeni mieszkankowej zaworu głównego, podczas gdy niezbędne powietrze dopływa kanałami 11. Mieszanka przepływa potem częściowo pomiędzy zaworami 4 i 8, następnie otworem 12 do kanału 13, a wreszcie przez kanał 47 do cylindra silnika.

Reszta mieszanki gromadzi się w pierścieniowej przestrzeni 49 zewnątrz dyszy 5, a stąd przepływa kanałami 50 i 51 do komory ssawczej 48 przed zamkniętą przepustnicą 14, tak że dostaje się również do cylindra. Wielkość prześwitu tych kanałów można również regulować zapomocą

Jeżeli przepustnicę 14 nieco otworzyć, to zawór główny 4 podnosi się i otwiera dyszę 5, natomiast naciskając zawór 8 zo-

staje zamknięty otwór 10 w zaworze 4 (fig. 5), tak że wówczas dopływa do kanału 13 tylko powietrze, natomiast zasysana mieszanka przepływa przez otwory 15 w osłonie 1 dyszy ponad otworem kalibrowanej dyszy 6.

Gaźnik 2 posiada w płaszczyźnie przepustnicy 14 otwór wlotowy 16 do świeżego powietrza. Zamknięta przepustnica 14 zamyka również otwór 16 tak, że powietrze do cylindra nie wchodzi, natomiast przy najmniejszym otwarciu przepustnicy 14 otwiera się również otwór 16 i wtedy silnie ssane świeże powietrze rozpyla powtórnie bogatą mieszkankę, wskutek czego mieszanka staje się łatwopalna, a zużycie paliwa staje się oszczędniejsze. Prześwit otworu 16 można powiększać zapomocą śruby 17.

Gaźnik jest zaopatrzony w zawór do regulowania dopływu powietrza. W omawianym przypadku służy do tego celu obrotowy suwak 18, zaopatrzony w swej walcowej części w otwory 19, które współdziałają z otworami 20 osłony 21 gaźnika 2. Otwory 19 mają prześwit mniejszy od otworów 20. W czołowej ścianie 22 suwaka 18, zwróconej do gaźnika, znajduje się otwór 24 o średnicy odpowiadającej otworowi 23 gaźnika, oraz otwory 25 prowadzące do kanałów 26, których wyloty 27 znajdują się w komorze ssawczej 48 przed przepustnicą 14. Różnica wielkości otworów 19 suwaka i otworów 20 osłony 21 powoduje, że otwory 19 są już zupełnie otwarte, zanim zostaną otwarte kanały 26 (fig. 7), doprowadzające dodatkowe powietrze i pozostają jeszcze zupełnie otwarte, gdy otwory 25 pokryły się z wylotami kanałów 26 (fig. 8).

W celu umożliwienia regulacji wielkości ssania w przestrzeni, w której powstaje mieszanka (w niniejszym wypadku wokoło osłony 1 dyszy), umieszczono po obu stronach dyszy 1 śruby 28 (fig. 2), przechodzące przez ściankę gaźnika 2 do przestrzeni, w której odbywa się mieszanie pa-

liwa z powietrzem, tak że przestawiając te śruby (ewentualnie z siedzenia kierowcy) można zmieniać wielkość przestrzeni, w której mieszanka powstaje.

Z kanału 13 prowadzi drugi kanał 29 przed przepustnicą 14. Podczas spoczynku silnika kanał ten zamyka zawór 30 pod naciskiem sprężyny. Gdy kierowca otworzy zawór 30, to podciśnienie panujące w przewodzie ssawczym rozprzestrzenia się poprzez kanały 29 i 13 w przestrzeni 31 i powoduje podniesienie się zaworu 4, wskutek czego mieszanka wzbogaca się w paliwo i do cylindra dopływa bogatsza mieszanka. W ten sposób zapobiega się trudnościom, powstającym przy puszczeniu w ruch zimnego silnika, przyczem nie ma potrzeby zmieniać nastawienia urządzenia do obiegu jałowego, ani też wykonywać jakiegokolwiek bardziej skomplikowanego manewru.

Opisane urządzenie może być stosowane także do gaźników innego typu (fig. 9—11).

W wykonaniu według fig. 9 przestrzeń, w której mieści się główna dysza 40 jest połączona zapomocą kanału 29, zaopatrzonego w zawór regulacyjny 30, z przestrzenią znajdującą się przed przepustnicą dławiającą, tak że gdy otwór 30 jest otwarty, to na dyszę 40 wywierane jest silne działanie ssące.

Dodatkowe powietrze można wprowadzać przez dyszę powietrzną 42. W wykonaniu według fig. 10, kanał 29 z wylotem przed przepustnicą dławiającą zaopatrzony jest w zawór 30, przyczem kanał ten prowadzi od dzwonu 45, wewnątrz którego znajduje się dysza 44 do biegu jałowego, tak że na dyszę 44 oddziałują również silne ssanie. W wykonaniu według fig. 11 zastosowano oprócz dyszy 42 do biegu jałowego jeszcze jedną dyszę 43 o większym przekroju, które zaczyna działać dopiero wówczas, gdy się otworzy zawór regulacyjny 30.

Poniżej osłony 1 dyszy (fig. 1) wśrubowana jest w gaźnik pochwa 33, na której jest osadzony kołpak 35, dźwigający siatkę 41, przyczem prześwit otworu 32 pochwy 33 można zmieniać zapomocą śruby 34, wkręconej w kołpak. Dolną część pochwy 33 i kołpak 35 otacza siatka 36, przez którą musi przepływać paliwo dopływające przez nasadę 37. Części 35, 36 i 41 można zdjąć razem.

Oslona 1 dyszy przechodzi poza tem przez rozpylacz dodatkowy w postaci cylindra 38, umieszczonego współosiowo z otworem 23 i zaopatrzonego w promieniowe otwory wylotowe 39. Mieszanka paliwowa, wychodząca z osłony 1 dyszy, zostaje zatem rozpylona jeszcze raz zanim dojdzie do przepustnicy 14.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Gaźnik z regulującym zaworem, zamykającym dopływ paliwa, a uruchamianym jedynie przez działanie ssące silnika, znamienny tem, że zawór regulacyjny jest wykonany jako zawór podwójny (4, 8), którego jeden zawór (8) do biegu jałowego jest prowadzony wewnątrz zaworu głównego (4) i posiada iglicę (8) opierającą się o gniazdo zaworu głównego (4), przyczem iglica ta podnosi się w czasie jałowego biegu silnika, otwierając dopływ paliwa przez otwór (10) w zaworze głównym (41), który podnosi się dopiero w okresie częściowego lub pełnego obciążenia silnika, przyczem otwór (10) do biegu jałowego zostaje wówczas zamknięty przez iglicę (8) tego zaworu.

2. Gaźnik według zastrz. 1, znamienny tem, że dysza (10) do biegu jałowego, wykonana w głównym zaworze (4), umieszczona jest w osłonie (1) dyszy ponad kalibrowaną dyszą główną (5), z której jest zasilana.

3. Gaźnik według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że w osłonie gaźnika wykonana

ne są kanały (13 i 47) ponad podwójnym zaworem (4, 8), względnie kanały (49, 50, 51) poniżej tego zaworu, dzięki czemu przy podniesionym zaworze (8) do biegu jałowego mieszanka może przepływać do komory ssawczej (48) gaźnika, znajdującą się przed przepustnicą (14).

4. Gaźnik według zastrz. 1, znamienny tem, że w przewodzie ssawczym (48) gaźnika znajduje się wylot kanału (16) doprowadzającego z zewnątrz świeże powietrze, przyczem wylot tego kanału otwierany jest bezpośrednio przez przepustnicę.

5. Gaźnik według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że przed wlotem do przewodu ssawczego gaźnika umieszczony jest w osi tego przewodu suwak obrotowy (18), zapomocą którego regulowany jest dopływ świeżego powietrza do gaźnika, przyczem otwory (25) w czołowej ściance tego suwaka umożliwiają także regulację dopływu dodatkowego powietrza.

6. Gaźnik według zastrz. 1, znamienny tem, że do osłony gaźnika (2) wkrębowane są śruby nastawcze (28), zapomocą których z zewnątrz reguluje się wielkość przestrzeni mieszkankowej.

7. Gaźnik według zastrz. 1, znamienny tem, że do komory ssawczej (48) przed

przepustnicą prowadzi kanał (29), połączony kanałem (13) z przestrzenią wewnętrzną głównej dyszy, przyczem kanał ten (29) zaopatrzony jest w zawór (30), dzięki czemu, niezależnie od normalnego nastawienia urządzenia gaźnika do biegu jałowego, można w okresie rozruchu silnika dodatkowo zasilić go większą ilością bogatej mieszanki paliwowej.

8. Gaźnik według zastrz. 1, znamienny tem, że regulacja ilości dopływającej do głównej dyszy paliwa odbywa się zapomocą nastawnej z zewnątrz śruby (34), wkręconej do kołpaka (35) z sitem (36), umieszczonemi w nasadzie (41).

9. Gaźnik według zastrz. 1, znamienny tem, że na osłonę (1) dyszy nasadzony jest współosiowo z przewodem ssawczym gaźnika dodatkowy rozpylacz (38) w postaci cylindra z promieniowemi otworami wylotowemi (39), którego wewnątrz łączy się z komorą, w której powstaje mieszanka.

Gräfllich-Schaffgotsch'sche
Werke
Gesellschaft
mit beschränkter Haftung.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan.
rzecznik patentowy.

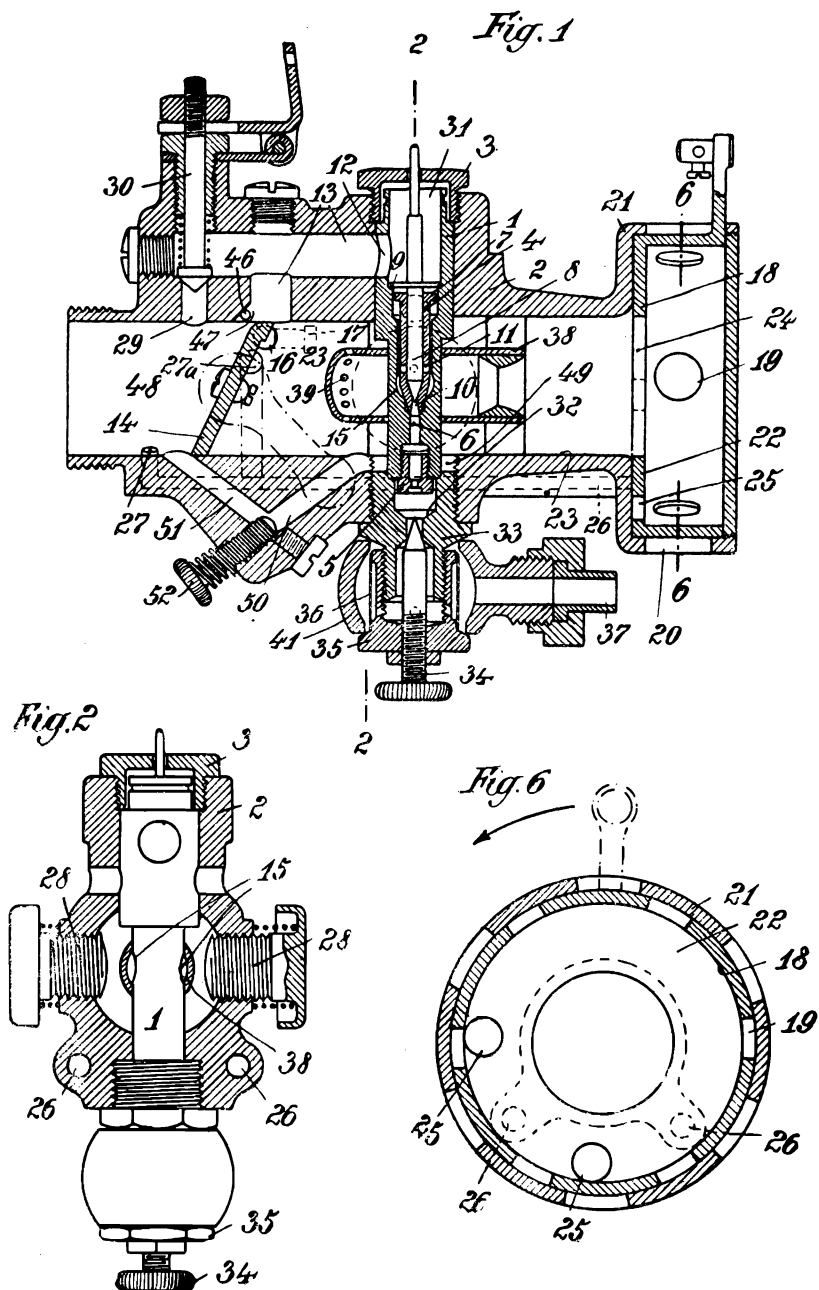


Fig. 3

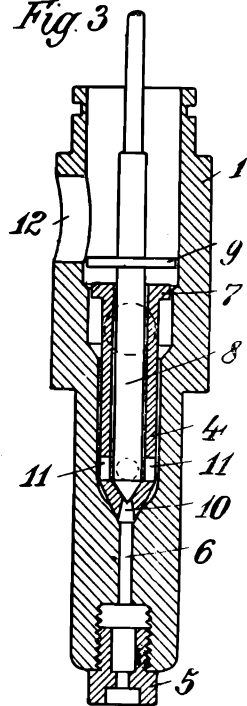


Fig. 4

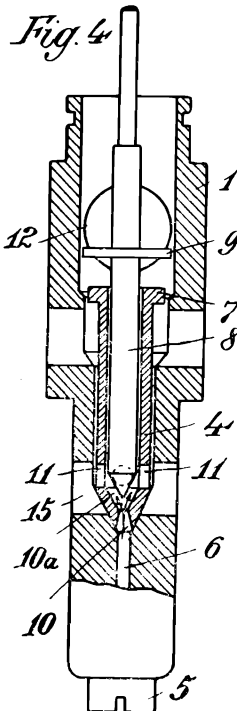


Fig. 5

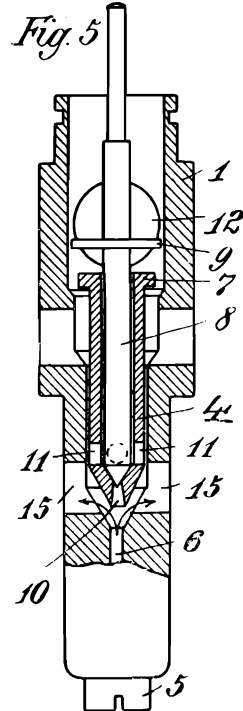


Fig. 7

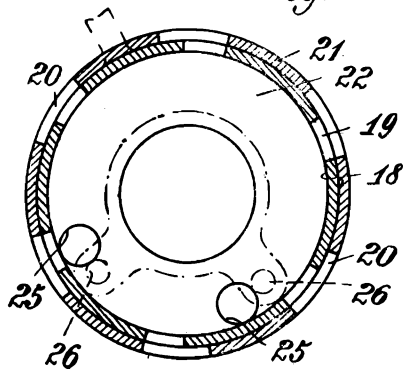


Fig. 8

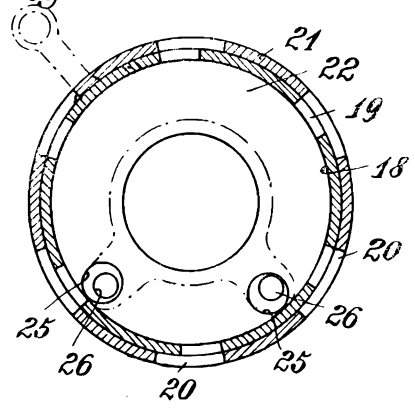


Fig. 9

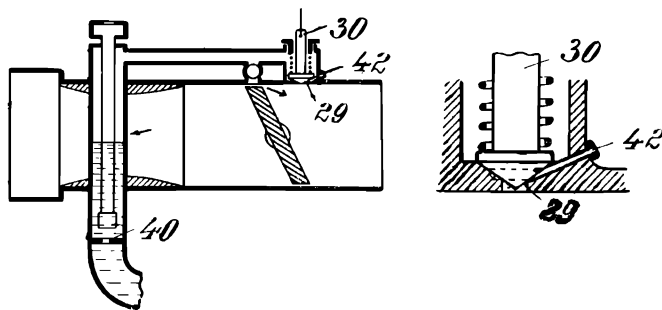


Fig. 11

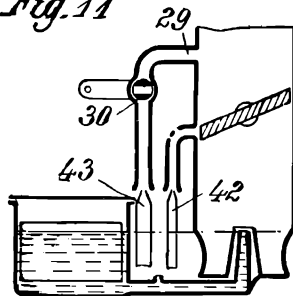


Fig. 10

