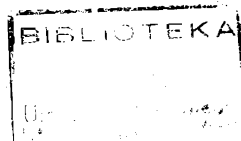


URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

F02m 9/06

Nr 2295.

Kl. 46 c 9/06

Essex Motors

(Detroit, Michigan, Stany Zjednoczone Ameryki).

Karburator do silników spalinowych.

Zgłoszono 7 grudnia 1920 r.

Udzielono 22 czerwca 1925 r.

Pierwszeństwo: 15 maja 1916 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek dotyczy karburatora do silników spalinowych z samoczynną regulacją dopływu paliwa i powietrza, powodowaną działaniem ssawczem powietrznego kanału karburatora, przez co ilość mieszanki dokładnie dostosowuje się do zmiennego zapotrzebowania silnika.

Regulacja zaś stosunkowego składu może być uskuteczniiona z siedzenia kierowcy, gdy karburator umieszczony jest na silniku samochodowym. Karburator według wynalazku, posiada suwak sterujący powietrze i iglicę paliwową, uruchomiane wspólnie ssawczem działaniem kanału powietrznego. Iglica paliwowa zaopatrzona jest w podłużny żłobek o stale zmniejszającym się przekroju i ślizga się w cylindrycznym otworze. Iglica ta połączona jest z suwa-

kiem, z którym daje się równocześnie nastawiać, tak iż przy zmianie wielkości kanału powietrznego, zmienia się także samoczynnie dopływ paliwa. Ponieważ suwak powietrzny i iglica paliwowa są poruszane tym samym tłokiem, otrzymującym ruch od ciśnienia, panującego w kanale powietrznym, więc przestawienie obu narządów następuje nie przed, lecz po zmianie szybkości biegu silnika, ponieważ od tej zmiany szybkości zależy zmiana ciśnienia w kanale powietrznym.

Rysunki przedstawiają przedmiot wynalazku jako przykład wykonania.

Fig. 1 jest widokiem zewnętrznym karburatora; fig. 2 jest pionowym przekrojem karburatora, przedstawionego na fig. 1; fig. 3 jest pionowym przekrojem, prost-

padłym do przekroju na fig. 2; fig. 4 jest przekrojem wzdłuż linii 4—4 na fig. 2; fig. 5 jest przekrojem suwaka powietrznego wraz z iglicą, pracującą wspólnie i regulującą dopływ paliwa; fig. 6 jest przekrojem wzdłuż linii 6—6 na fig. 5; fig. 7 jest przekrojem części osłony, uwidoczniającym kształt kanału powietrznego; fig. 8 przedstawia rurkę nastawialną, stanowiącą dyszę i współdziałającą z iglicą paliwową.

11 oznacza na rysunku komorę pływaka, a 12 miejsce przyłączenia zasilającej rury paliwowej. Osłona karburatora składa się z dwóch części 13 i 14. Dolny koniec części 14 przechodzi przez pierścień 15, który jest częścią ramienia 16, dźwigającego komorę pływaka. Kanał, prowadzący przez to ramię, łączy komorę pływaka z komorą 17; znajdującą się pomiędzy pierścieniem 15 a dolnym końcem części osłony 14. Obydwie części 15 i 14 są połączone nakrętką 18. Otwór 19 łączy komorę pierścieniową 17 z wydrążeniem 12 w nakrętce 18. Kurek 21 służy do opróżniania karburatora. Dysza 22 (fig. 8), umieszczona w części 14 osłony, daje się pionowo przestawiać i posiada w środkowej części uzębienie 23, z którym zazębia się koło zębate 24, osadzone na wałku 25. Jeden koniec wałka 25 wychodzi z osłony 14 nazewnątrz i zaopatrzony jest w ramię 26; zapomocą tego ramienia i niewidocznego mechanizmu drążkowego wałek 25 może być uruchomiony z siedzenia kierowcy. Wskutek tego dyszę 22 można dokładnie ustawić w pionowym kierunku, a to dla celów poniżej opisanych. Do umocowania karburatora na silniku, na części 13 osłony znajduje się kołnierz 27. Wpust powietrza 28 znajduje się po drugiej stronie karburatora, przeciwnie kołnierzowi 27. Część 14 osłony wchodzi w drugą jej część 13, gdzie jest wycentrowana zapomocą odsadu 29, tak iż pomiędzy obydwiema częściami 13, 14 powstaje pierścieniowa szczelina. Kanał powietrzny, idący od wpustu 28 przez karbu-

rator do kołnierza 27, ma w pobliżu części 14 przekrój trójkątny, przyczem wierzchołek trójkąta skierowany jest wdół. Część 14 osłony, otaczająca ten kanał, jest podobnie ukształtowana (31, 32, 33 na fig. 7). Kanał ten przechodzi przez karburator zupełnie prosto i poziomo, tak iż powietrze, płynące przezeń, posiada wielką chżyłość, co jest ważne przy wielkiej chżyłości samochodu, a oprócz tego polepsza znacznie rozpylanie.

Zapomocą przepustnicy 340 można zamknąć kanał powietrzny w tem miejscu, gdzie przekrój jego jest okrągły.

Dysza 22 jest umieszczona środkowo względem trójkątnego kanału powietrznego i może być tak ustawiona, że jej górny koniec będzie występował ponad dno kanału powietrznego.

Górna część osłony 13 ukształtowana jest jako cylinder 34 i zamknięta jest pokrywą 35. Kanał powietrzny 36 prowadzi z górnej części cylindra 34 do głównego kanału powietrznego, przyczem wylot jego znajduje się pomiędzy dyszą 22 a przepustnicą 340. Kanał powietrzny 36 jest przedłużony rurką 48, która sięga prawie aż do dna kanału (fig. 3), tak iż we wszystkich położeniach suwaka 38, pracującego w cylindrze, ujście kanału 36 jest wystawione na działanie prądu powietrza. Suwak ten 38 ma kształt dzwona i służy jako narząd, zamykający kanał powietrzny w części 14 osłony. Suwak tłokowy 38 porusza się w szczelinie, przewidzianej pomiędzy dwiema częściami osłony 13 i 14. Suwak ten przesuwają się w górę i wdół pod wpływem działających naprzemian własnego ciężaru i działania ssawczego cylindra 34, które ma miejsce wskutek połączenia tego ostatniego kanałem 36 z wpustem.

Ta część kanału powietrznego, która leży pomiędzy obydwiema ściankami suwaka 38, ma celowo, jak wspomniano, kształt trójkątny. Wykonanie to ma tę zaletę, że powietrze przechodzi przez karburator z

największą chyżością i nie ulega wpływom prądów wirowych.

Do suwaka tłokowego 38 przymocowany jest drążek 40, którego dolny koniec jest zaopatrzony w podłużny rowek 41. Rowek ten 41 zmniejsza się ku górze w przekroju poprzecznym i ma kształt litery V, zwróconej rozwartością do silnika. Dolny koniec drążka 40 ślizga się swobodnie w otworze dyszy 22. Drążek ten wraz z dyszą 22 tworzy narząd regulacyjny, którego otwór zmienia się stosownie do położenia drążka 40 albo dyszy 22, albo obu razem. Ponieważ jest pożądanem, aby rowek 41 drążka 40 był stale skierowany ku przepustnicy, więc w tłoku suwakowym są przewidziane dwa naprzeciw leżące wykroje 43, które obejmują dwie listwy 44, znajdujące się na zewnętrznej stronie części 14 osłony. Listwy te nie pozwalają obracać się tłokowi, a oprócz tego zamykają przejście między częściami 13, 14 osłony, które powstaje, gdy tłok znajduje się w najwyższym położeniu, a które to niezamknięte przepuszczałoby powietrze do mieszanki gazowej w miejscu pomiędzy zaworem, doprowadzającym paliwo, a przepustnicą.

Szczeliwo 45, przyciśnięte do luźnego pierścienia 46 zapomocą pierścienia 47, wkręconego w otwór w dolnym końcu części 14 osłony karburatora, zapobiega uchodzeniu paliwa u góry, przy zewnętrznej stronie dyszy 22 i nie dopuszcza w ten sposób do zmiany stosunku mieszanki.

Sposób pracy karburatora jest następujący.

Paliwo płynne, zazwyczaj gazolina, wchodzi wpustem 12 do komory pływaka i podnosi się w dyszy 22 do poziomu, oznaczonego na fig. 1 linią *a, a*. Poziom ten uzyskuje się zwykłym sposobem zapomocą pływaka. Przed puszczeniem silnika w ruch tłok suwaka 38 znajduje się w swym najniższym położeniu, a mianowicie spoczywa na występie 42 (fig. 7) części 14 osłony karburatora, tak iż trójkątny kanał

powietrzny prawie całkowicie jest zamknięty, gdyż pozostaje tylko bardzo mały otwór poniżej występu 42. Po puszczeniu silnika w ruch zwiększająca się próżnia przy wpuszczeniu powoduje odpowiednie zwiększanie się próżni w cylindrze 34, z którym wpust jest połączony kanałem 36, a ciśnienie powietrza na dolną powierzchnię tłoka 38 przesuwa go w górę, dopóki nie osiągnie on swego położenia równowagi. Kanał 36 ma ujście we wpuszczeniu, a mianowicie między dyszą paliwową i przepustnicą, nie zaś między przepustnicą i silnikiem. Gdyby wyłot tego kanału we wpuszczeniu był w tem ostatnim miejscu, to wytworzona próżnia, w razie nagłego przydławienia silnika, powiększałaby próżnię ponad tłokiem suwakowym i wpływałaby w ten sposób szkodliwie na ruch silnika. W urządzeniu, wskazanym na rysunku, tłok jest stale wystawiony na działanie takiej próżni, która jest proporcjonalna do ciągu powietrza w karburatorze. Ruch suwaka tłokowego w kierunku pionowym otwiera trójkątny kanał i podnosi równocześnie drążek 40, tak iż otwór, utworzony przez rowek 41, powiększa się. Zasilanie więc paliwem wzrasta w zależności od zasilania powietrzem, przy czem jedno i drugie jest zależne od działania ssawczego, a tem samem od chyżości biegu silnika. Ponieważ przekrój rowka 41 w drążku 40 wzrasta z długością drążka, więc otrzymuje się stale właściwą mieszaninę gazoliny i powietrza. Gdy przepustnica jest otwarta, to położenie suwaka tłokowego i drążka 40 nie zmienia się, dopóki silnik nie osiągnie normalnej chyżości i nie zmniejszy się ciśnienia wpustu tak, że suwak i iglica paliwowa podniosą się. Położenie suwaka 38 i drążka 40 będzie się zmieniało wraz z siłą prądu powietrza. Przystawiając zapomocą dźwigni 26 dyszę 22 wdół, wytwarza się przy każdej chyżości bogatszą mieszankę, gdyż uzyskuje się większy otwór wpustowy dla paliwa przy każdym położeniu suwaka, podczas

gdy przez podniesienie dyszy 22 uzyskuje się przy każdej chyżości mieszankę uboższą.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Karburator dla silników spalinywych, znamienny tem, że zarówno suwak do powietrza jak też i iglica paliwowa są wspólnie sterowane działaniem ssawczem kanału powietrznego karburatora.

2. Karburator według zastrz. 1, znamienny tem, że suwak do powietrza przesuwany się prostopadle do poziomego kanału powietrznego, który w miejscu pomiędzy ściankami suwaka, opuszczającymi się do kanału, ma przekrój trójkątny.

3. Karburator według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że iglica paliwowa jest połączona z suwakiem do powietrza i porusza się w otworze wpustowym do paliwa, który znajduje się w miejscu, pomiędzy ściankami suwaka, opuszczającymi się do kanału powietrznego.

4. Karburator według zastrz. 1, znamienny tem, że przekrój rowka w iglicy paliwowej zwiększa się z długością iglicy.

Essex Motors.
Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

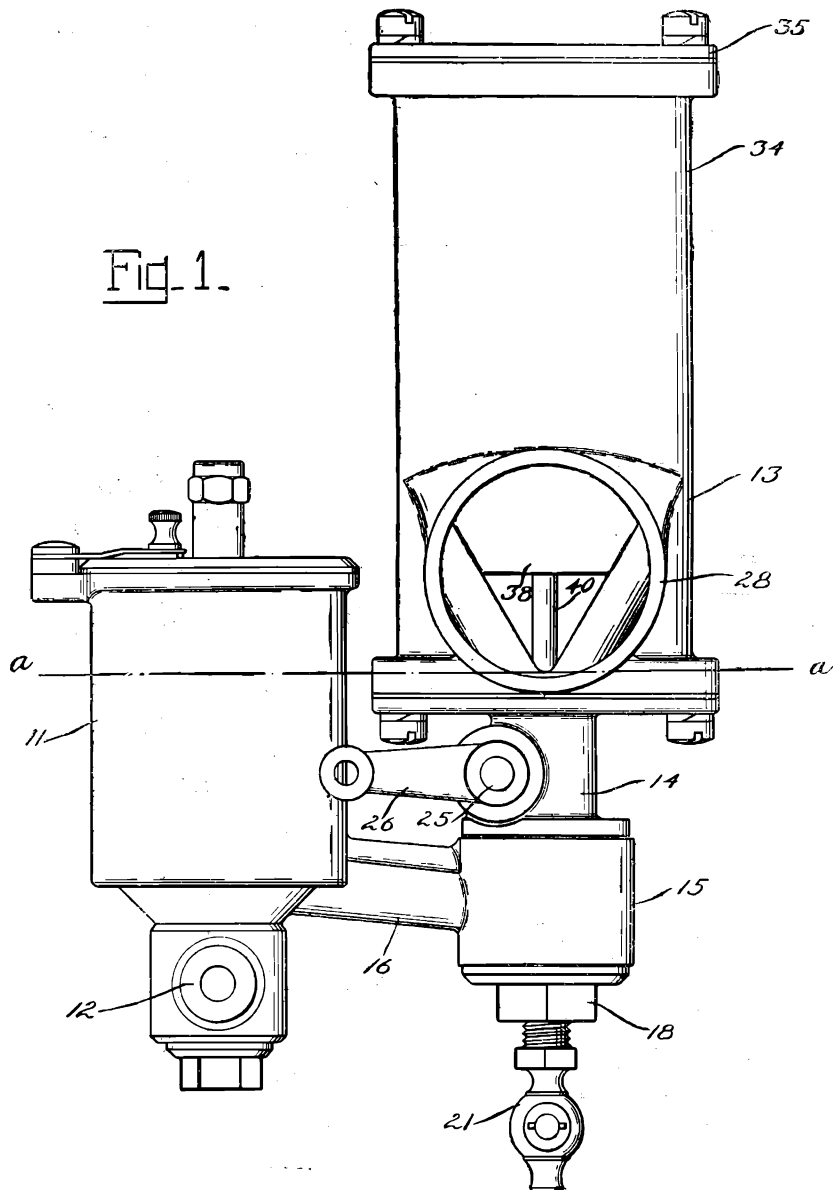
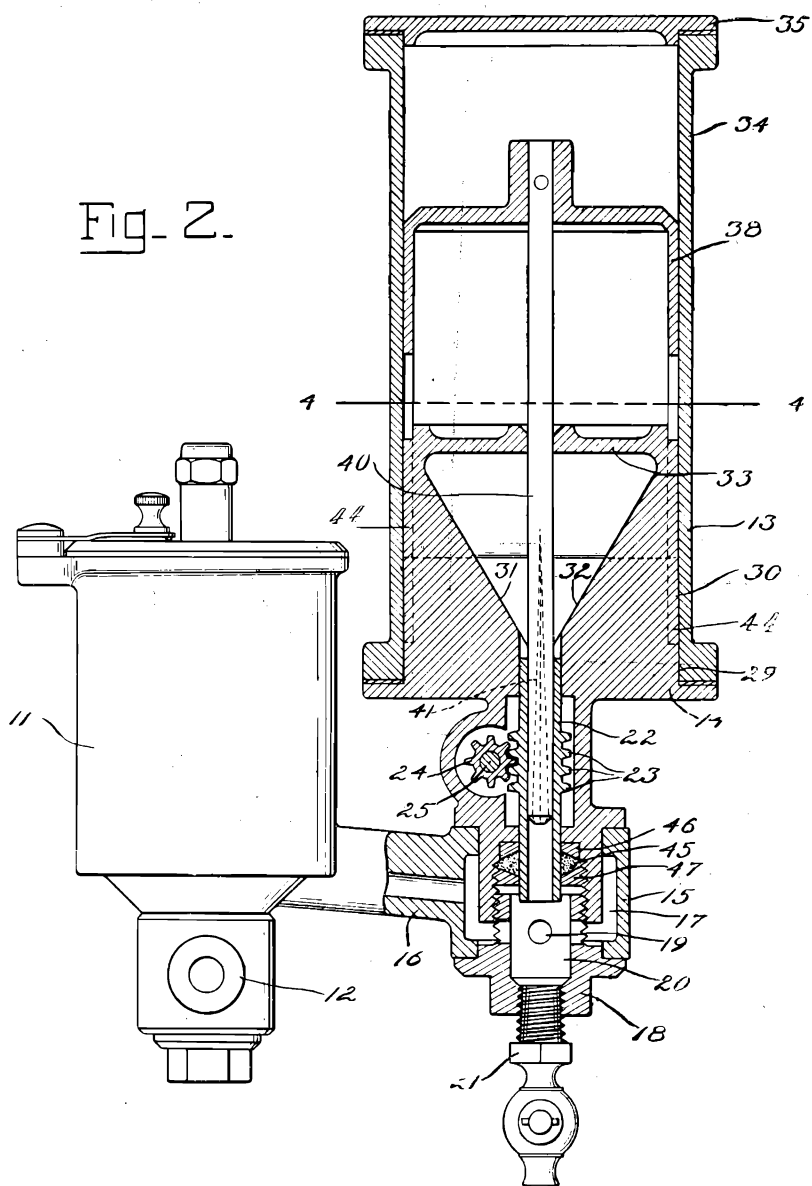
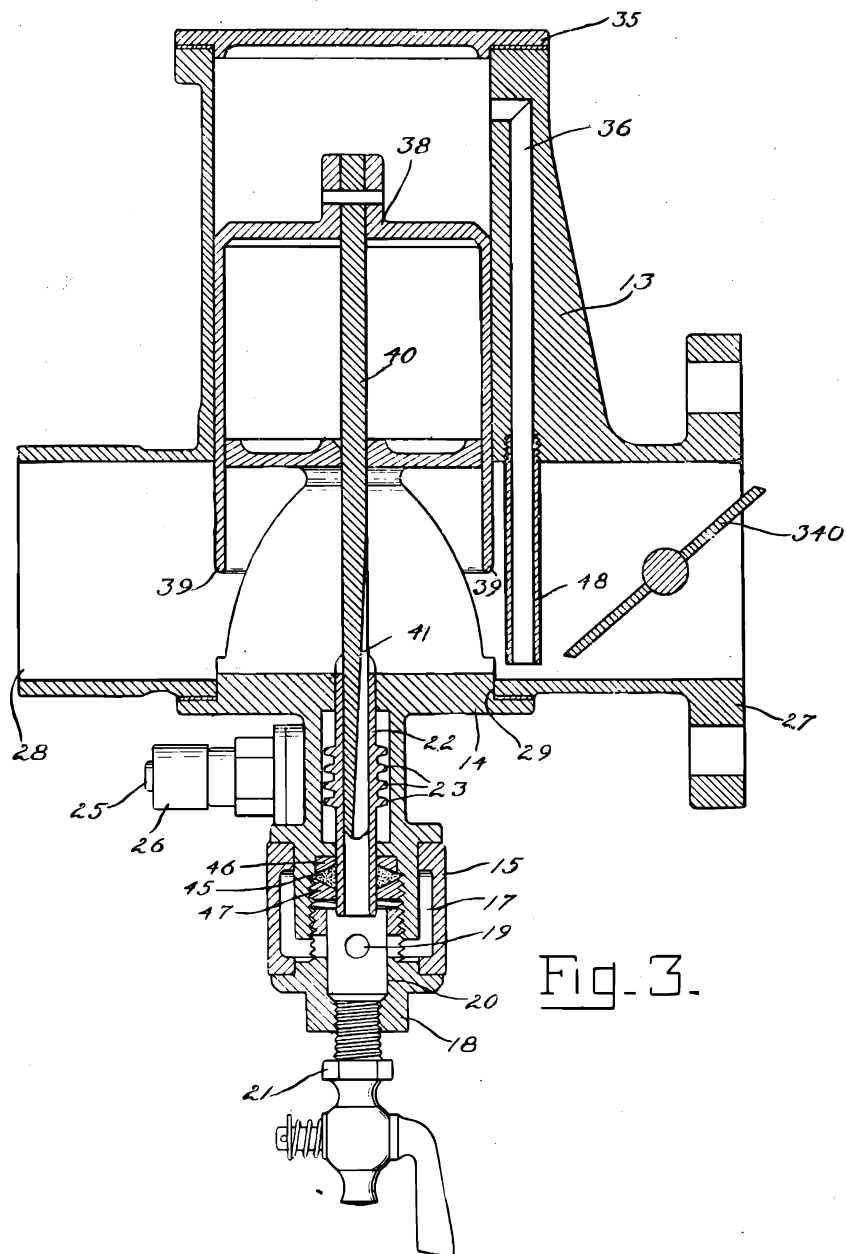


Fig. 2.





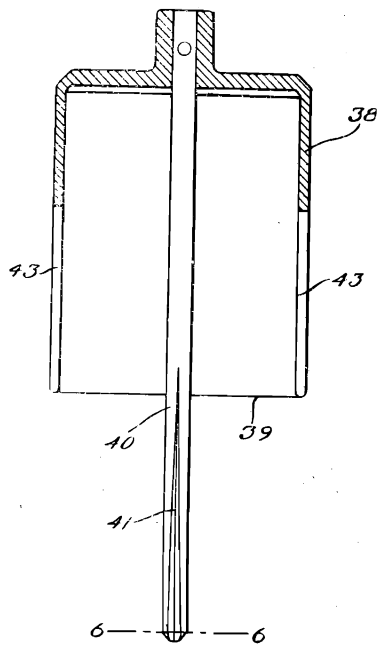


Fig. 5.

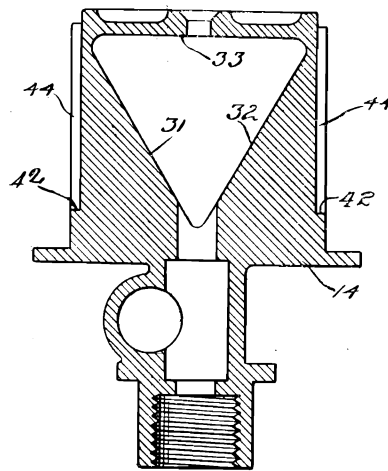


Fig. 7.

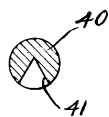


Fig. 6.

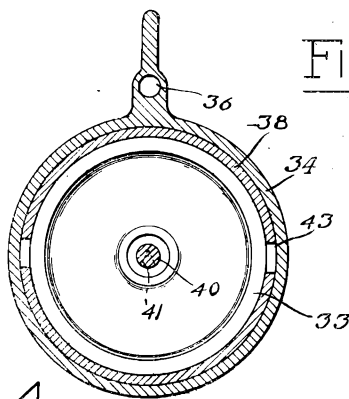


Fig. 4.

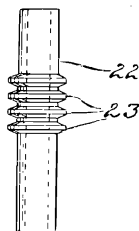


Fig. 8.