

14 lutego 1927 r.

F02m, 17/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 4878.

Léon Monier
(Paryż, Francja).

Kl. 46 c, ^{17/02}

Karburator.

Zgłoszono 12 kwietnia 1922 r.

Udzielono 7 maja 1926 r.

Pierwszeństwo: 13 kwietnia 1921 r. (Francja).

Wynalazek dotyczy karburatora, w którym paliwo zostaje w próżni rozpylane oraz częściowo lub zupełnie wyparowane przed zmieszaniem go z powietrzem, z którym tworzy mieszaninę wybuchową.

Paliwo zostaje rozpylane względnie ułatniane w komorze, w której panuje niedopreżność, wytwarzana przez ssące działanie silnika zapomocą rury Venturi'ego bądź injektorowej, przyczem paliwo zostaje doprowadzane do komory tej zapomocą dyszy.

Powietrze dodatkowe do uzupełnienia mieszanki doprowadza się do rury Venturi'ego (do injektora). Najlepiej jest doprowadzać to powietrze dodatkowe do tej rury Venturi'ego (injektora), która ssie pierwotną mieszaninę z rury Venturi'ego, wytwa-

rzającej próżnię w komorze, w której odbywa się rozpylanie.

Ilość powietrza dodatkowego w stosunku do ilości mieszanki pierwotnej można regulować przez zmianę stosunku przekroju, przez który przepływa powietrze wtórne, do przekroju, przez który przepływa powietrze pierwotne. Zapomocą przepustnicy można w znany sposób regulować ilość mieszanki gotowej, doprowadzanej do silnika.

Karburator tego rodzaju może również posiadać urządzenie dla biegu jałowego, które jest tak zbudowane, jak urządzenie, zasilające silnik przy jego biegu normalnym. Urządzenie dla biegu jałowego jest tak zbudowane, że, gdy silnik zaczyna przechodzić na bieg jałowy, urządzenie

działające przy biegu normalnym zostaje stopniowo wyłączane.

Przy zastosowaniu karburatora według niniejszego wynalazku paliwo można czerpać ze zbiornika, niżej umieszczonego, a nie regulowanego na stały poziom, albo też paliwo może być dostarczane pompą.

Na rysunku przedstawione są dwa przykłady wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia karburator według wynalazku w przekroju podłużnym; fig. 2 — przekrój podłużny innego wykonania; fig. 3 — szczegół karburatora w widoku; fig. 4 — daje widziany zdołu przekrój poprzeczny wzdłuż linii A—A na fig. 2; fig. 5 przedstawia widok karburatora z boku.

Karburator według fig. 1 zawiera rurę Venturi'ego (injektorową), składającą się z dyfuzora 1 i stożka centralnego 2, leżącego w przedłużeniu przewodu ssącego 3 silnika; w przewodzie tym znajduje się zwykła przepustnica regulująca 4. W najwęższej części 5 rury Venturi'ego urządzony jest pierścieniowy wylot 6 komory pierścieniowej, tworzącej łącznie z przestrzenią 8 komorę, w której ma ujście dysza 9, połączona ze zbiornikiem paliwa, bądź z naczyniem pływakowem, nie przedstawionymi na rysunku.

Karburator działa w sposób następujący:

Gdy przepustnica 4 jest otwarta i silnik ssie, powstaje w zwężeniu 5 szybki prąd powietrza, który, przepływając w pobliżu otworu pierścieniowego 6, wytwarza niedopreżność w komorze 7, 8.

Paliwo płynne, np. benzyna, zasysane wskutek niedopreżności, wytryskuje z dyszy 9, rozpyla się w komorze 7, 8, poczęści wyparowując. Paliwo zamienia się w mgłę składającą się z drobnutkich kropelek, zawieszonych w parach paliwa. Gdy próżnia jest dostatecznie duża, a wylot dyszy dostatecznie mały, paliwo może się zupełnie ulotnić. Paliwo w postaci mgły, uchodzące

przez otwór 6 napotyka w zwężeniu 5 prąd powietrza, wskutek czego zostaje zupełnie rozpylone i ulotnione, o ile to nie stało się już przedtem. Paliwo miesza się równocześnie z powietrzem przepływającym przez rurę Venturi'ego.

Ilość gotowej mieszanki regulowana jest zapomocą przepustnicy 4; jakość mieszanki regulowana jest przez zmianę przekroju zwężenia 5. Dla zmiany tego przekroju dyfuzor 1 przesuwa się wzdłuż w stosunku do stożka centralnego 2.

Karburator, przedstawiony na fig. 2—5, ma prócz urządzenia, działającego przy biegu normalnym silnika, również urządzenie dla biegu jałowego. Przy biegu normalnym silnik ssie z dwóch rur Venturi'ego, umieszczonych szeregowo za komorą, w której odbywa się rozpylanie. Rura Venturi'ego, wytwarzająca niedopreżność w wyżej wspomnianej komorze, przesyła do drugiej rury pierwotną mieszankę, składającą się z paliwa w postaci mgły oraz powietrza, do których zostaje domieszane powietrze wtórne, dopływające przez drugą rurę Venturi'ego.

Jak i na fig. 1 silnik ssie przez rurę 3. Powietrze wtórne przepływa przez kanał pierścieniowy 5 pomiędzy dyfuzorem 1 a stożkiem 2, wskutek czego wywołuje w pierścieniowym otworze 6 i komorze 7 działanie ssawne. Komora 7 łączy się zapomocą zwężającego się rowka 10 (fig. 2 i 3) z drugą rurą Venturi'ego 11 (fig. 2), w najwęższym miejscu której ma wylot kanał pierścieniowy 5 komory 7, 8, w której odbywa się rozpylanie. Do tej komory ma wylot dysza 9.

Benzyna, która w komorze 8 przybrała postać mgły, w podobny sposób, jak w wypadku, przedstawionym na fig. 1, zostaje porwana do rury Venturi'ego 11, która ssie powietrze z zewnątrz. Benzyna ta miesza się z tem powietrzem i w dalszym ciągu rozpyla się i ulatnia. Ta mieszanka pierwotna płynie przez komorę 7, otwór 6 i

szczelinę 5 i napotyka tu powietrze wtórne, dopływające przekrojami 13, 14.

Regulowanie odbywa się przez przesuwanie dyfuzora 1 w kierunku osi, wskutek czego zmienia się przekrój 5, a jednocześnie i przez obracanie dyfuzora około osi, wskutek czego przed wylotem rury 11 ustawiony zostaje większy lub mniejszy przekrój rowka 10. Ten podwójny ruch zostaje wykonany przy pomocy śrubowej prowadnicy 15, wyciętej w kadłubie 16 (fig. 5) karburatora, w której przesuwa się rączka 17, osadzona w dyfuzorze 1. Prowadnica 15 ma taki sam skok i długość jak rowek 10. Przy końcu rowka 10 urządzone jest zazwyczaj wyżłobienie wzdłuż biegnące 18, dzięki któremu przy mniejszej długości dyfuzora 1 ma on większy przesuw.

Gdy dyfuzor 1 znajduje się w górnym końcu swego przesuwu, to styka się ze stożkiem 2 i zamyka pierścieniowy kanał 5. Wtedy wylot rury Venturi'ego 11 znajduje się naprzeciw przekroju rowka 10, który praktycznie równa się zeru. Urządzenie więc, działające przy biegu normalnym silnika, jest wtedy wyłączone.

Wtedy zaczyna działać urządzenie dla jałowego biegu silnika. Urządzenie to składa się z rury Venturi'ego, która utworzona jest z wydrążenia 19 w stożku 2, mającego zwężenie 5a, do którego dopływa powietrze atmosferyczne przez otwór 12a. W zwężeniu tem urządzone jest, jak i poprzednio, otwór wylotowy 6a komory 7a, 8a, w której odbywa się rozpylanie i u-latnianie paliwa, dopływającego przez dyszę jałowego biegu 9a.

Urządzenie dla biegu jałowego działa podobnie, jak przedstawiono na fig. 1. Urządzenie to regulowane jest zapomocą wzdłuż przesuwaną iglicy 20 i działa wtedy, gdy przekrój 5 wskutek przesunięcia dyfuzora jest zupełnie mały, jak to ma miejsce przy położeniu dyfuzora 1, przedstawionego na fig. 2 linjami pełnemi. Linje kreskowane-punktowane oznaczają położenie dyfuzora,

przy którym przekrój 5 jest zupełnie otwarty, a urządzenie dla biegu jałowego zupełnie wyłączone.

Dysze 9 i 9a mogą być zaopatrzone w iglice 21a, zapomocą których można regulować ich przekrój (fig. 4).

Przez przyłączkę 22a (fig. 4) można mierzyć niedopreżność w komorze rozpylania.

Jeżeli zbiornik benzyny umieszczony jest niżej od karburatora (fig. 2), to dysze można wprost połączyć ze zbiornikiem zapomocą rur 24, 24a, w których umieszczone są wsteczne zawory 25, 25a.

Regulowanie może być też w ten sposób urządzone, że dyfuzor 1 jest nieruchomy, a stożek centralny 2 przesuwny.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Karburator do silników spalinyowych, znamieny tem, że rozpylanie paliwa odbywa się przed zmieszaniem go z powietrzem, w komorze, w której silnik podczas ssania wytwarza niedopreżność.

2. Karburator według zastrz. 1, znamieny tem, że między komorą rozpylania (8) a rurą Venturi'ego, umieszczoną w rurze ssącej (3) silnika, włączona jest druga rura Venturi'ego (11).

3. Karburator według zastrz. 1 i 2, w którym pierwsza rura Venturi'ego posiada przesuwny dyfuzor (1) i nieruchomy stożek rdzeniowy (2), znamieny tem, że dyfuzor (1) posiada wyżłobienie śrubowe (10) o zwiększającym się przekroju, które to wyżłobienie łączy się z drugą rurą Venturi'ego (11) w ten sposób, iż daje mniejszy lub większy przekrój ssawny pierwszej rurze Venturi'ego.

4. Karburator według zastrz. 3, znamieny tem, że przesuwanie się dyfuzora (1) odbywa się wzdłuż prowadniczej szczeliny śrubowej (15), wykonanej w kadłubie (16) karburatora.

5. Karburator według zastrz. 3 i 4,

znamienny tem, że celem zmniejszenia długości dyfuzora (1), a zwiększenia przesuwu, wyżłobienie śrubowe (10) ma na końcu część prostą, biegnącą wtył wzdłuż dyfuzora.

6. Karburator według zastrz. 1, znamienny tem, że posiada urządzenie dla jałowego biegu silnika, składające się z drugiej komory rozpylania oraz rury Venturi'ego, której dyfuzor utworzony jest z wy-

drażonego stożka (2) urządzenia dla normalnego zasilania, które to urządzenie zaczyna działać dopiero wtedy, gdy przelot (5) urządzenia do normalnego zasilania zostanie zamknięty stożkiem (2).

L é o n M o n i e r.

Zastępca: S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

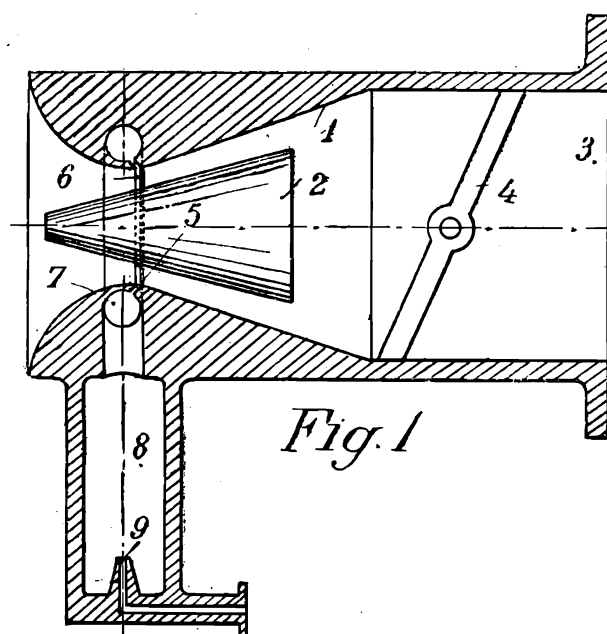


Fig. 1

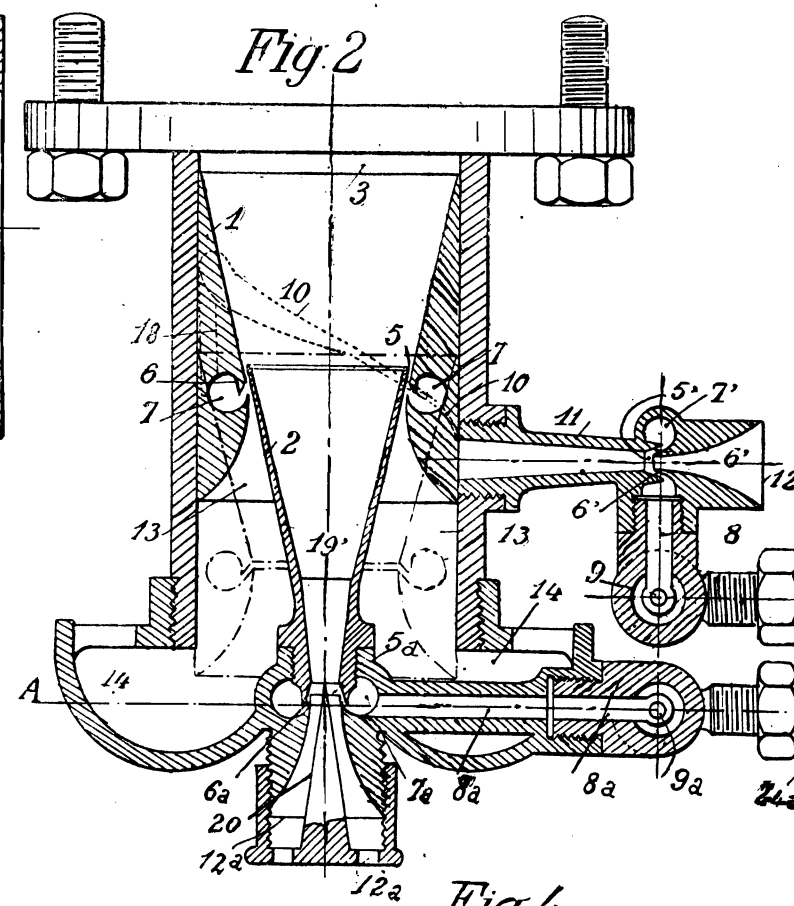


Fig. 2

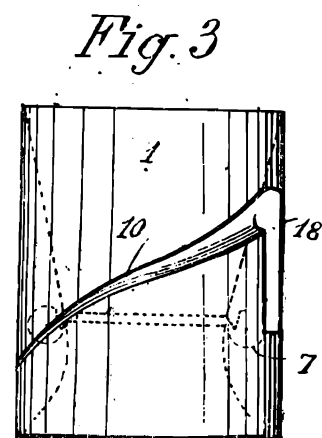


Fig. 3

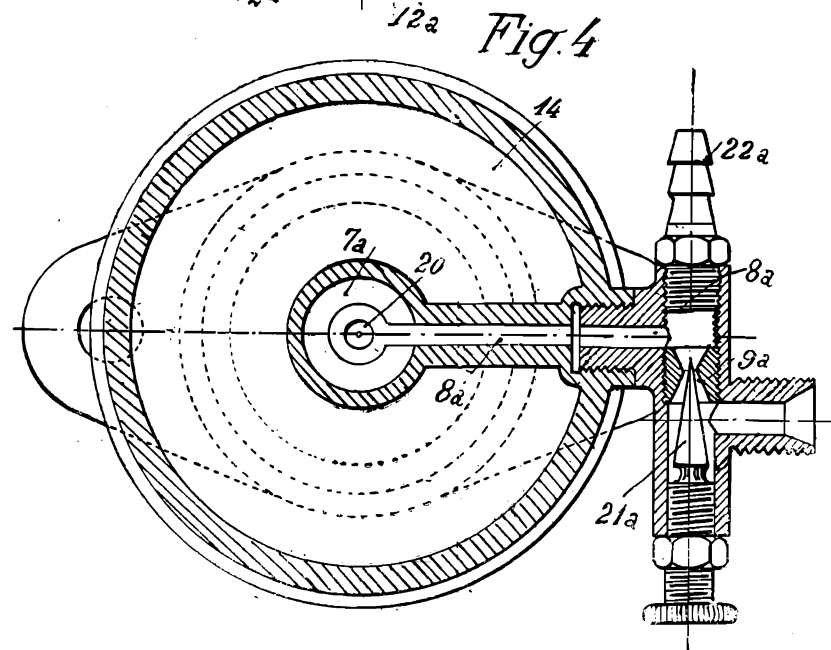


Fig. 4

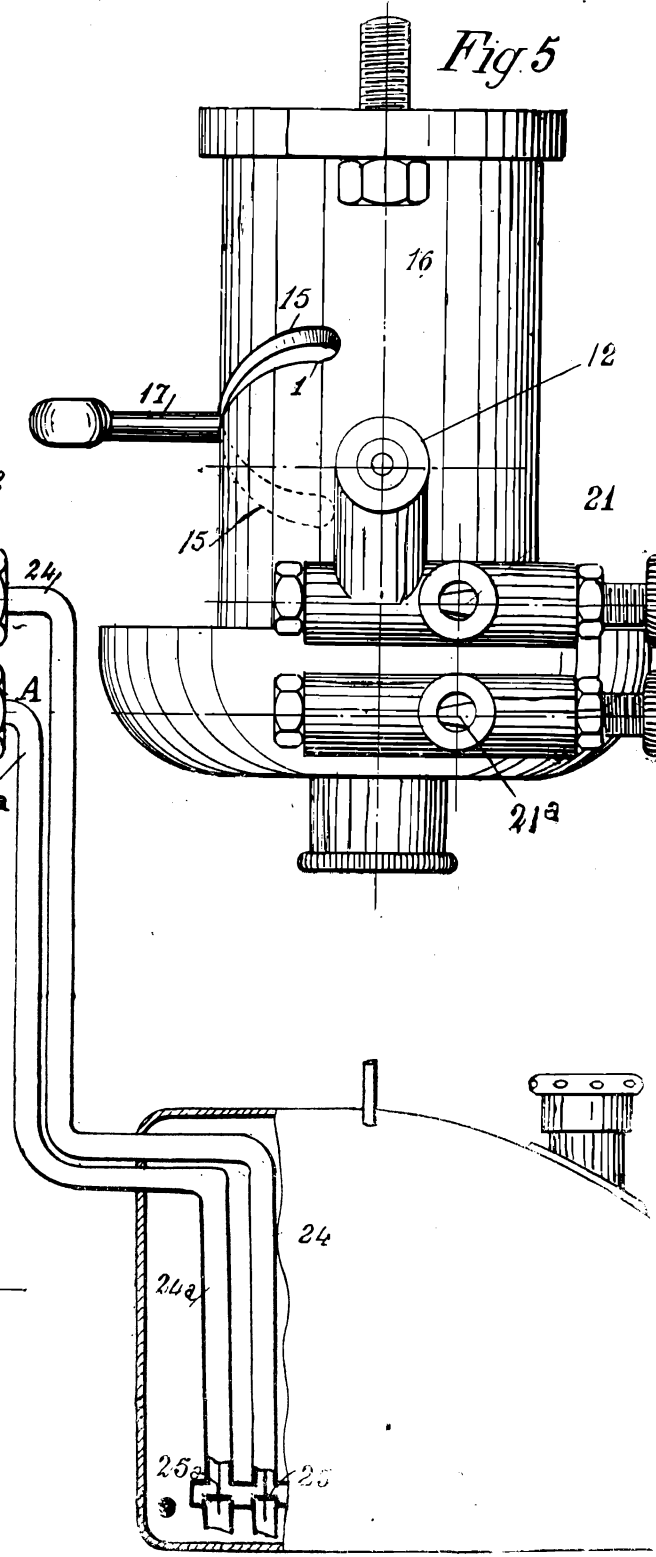


Fig. 5