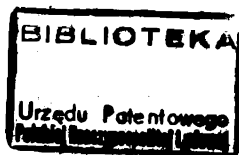


FO2m 17/16



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44769

46c, 17/16
Kl. ~~46 c², 43~~

Edmund Koziół

Bielsko — Biała, Polska

Urządzenie do wytwarzania mieszanki paliwowej w silniku spalinowym

Patent trwa od dnia 23 maja 1960 r.

Mieszanke paliwową w silniku spalinowym uzyskuje się przez zmieszanie powietrza z benzyną w gaźniku. Od dokładnego zmieszania tych dwóch składników zależy w dużym stopniu właściwe działanie silnika i oszczędne zużycie benzyny. Dlatego też stałym dążeniem konstruktorów było jak największe usprawnienie pracy gaźnika, by wytwarzał mieszanke jak najbardziej rozpyloną i wymieszaną.

W nowoczesnych gaźnikach, przez ulepszenie konstrukcji rozpylaczy i zastosowanie podgrzewania, uzyskano dość prawidłowe rozpylanie i wymieszanie z powietrzem, jednak w stopniu jeszcze niezadowalającym. Strumień powietrza, przepływający obok rozpylaczy benzyny, wciąga ją w postaci drobnych kropelek do cylindra. Kropelki te zmieszane z powietrzem są jednak jeszcze zbyt duże, dlatego nie wszystkie osiągają właściwy cel, na przykład: cięższe z nich osiadają już na ściankach rury ssącej, w cylindrze zaś część spala się z opóźnieniem, a część nie spalona wydostaje się

razem ze spalinami rurą wydechową na zewnątrz, co obniża znacznie moc silnika i powoduje straty w paliwie.

Według patentu szwajcarskiego Nr 345200 znane jest dodatkowe mechaniczne rozpylanie mieszanki paliwowej. Zgodnie z tym patentem do rozpylania zastosowano wirnik wyposażony w łopatki wykonane z metalowej siatki. Tak ukształtowany wirnik jest napędzany wiatraczkiem o trzech skrzydłach. Mieszanke paliwowa uderza o siatkowe łopatki i przenika je, rozbijając się na drobniejsze cząsteczki. W praktyce urządzenie to nie dało dobrych wyników gdyż wykonane z metalowej siatki łopatki, które mają spełniać rolę rozpylacza, natrafiają na duży opór przepływającej strugi mieszanki i nie obracają się wcale, względnie obracają się za wolno, przez co nie spełniają swego zadania. Poza tym na skutek ruchu obrotowego wiatraczka mieszanke także poddawana jest temu ruchowi, co powoduje, że mieszanke nie uderza we wzdłużnie ustawione

łopatki wirnika i nie przenika przez jego otwórki, płynąc w dalszym ciągu nierozdrobniona do silnika. Urządzenie to posiada więc zasadniczą konstrukcyjną wadę, która nie pozwoliła na wykorzystanie patentu w praktyce.

Urządzenie według wynalazku, przeznaczone do dodatkowego mechanicznego rozdrabniania paliwa, posiada konstrukcję pozbawioną powyższych wad.

Urządzenie jest wyposażone we wkładkę, w której osadzone są dwa ośmioskrzydłkowe wiatraczki, przy czym kąt nachylenia płaszczyzny skrzydełek jest w obydwu wiatraczkach inny (przeciwny), przez co przepływający strumień mieszanki wprowadzony jest w dwukierunkowy ruch wirowy. Rozpylanie paliwa odbywa się przez uderzanie w wirujące skrzydełka wiatraczków strumienia mieszanki paliwowej. Im większy jest ruch wirowy przepływającej strugi mieszanki, spowodowany ruchem wiatraczków, tym lepszy jest efekt rozdrobnienia paliwa, co przeczy zasadzie przyjętej dla urządzenia według patentu szwajcarskiego.

Dzięki tak skonstruowanemu urządzeniu według wynalazku można zastosować bez trudności dodatkowe mechaniczne rozdrabnianie paliwa. Wynalazek został z powodzeniem praktycznie wszechstronnie wypróbowany na różnych typach pojazdów mechanicznych i osiągnięto dobre wyniki.

Dalszą zaletą wynalazku jest prosta konstrukcja urządzenia, którą można wbudować bez żadnych trudności do każdego pojazdu, bez potrzeby dokonania jakichkolwiek zmian w konstrukcji gaźnika, przepustnicy czy silnika.

Urządzenie do wytwarzania mieszanki paliwowej w silniku spalinowym według wynalazku jest uwidocznione na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju pionowym, a fig. 2 — widok z góry po zdjęciu jednego wiatraczka.

Podstawa urządzenia wirnikowego, a mianowicie wkładka 1, wykonana z płyty stalowej, posiada dwa boczne otwórki 2 na śruby 3 mocujące urządzenie pomiędzy podstawą gaźnika 4 a rurą ssącą 5. Pośrodku wkładki 1 znajduje się kołowe wycięcie 6, przedzielone trzema żeberkami 7, tworzącymi w środku podstawkę do zamocowania na stałe osi 8 nakrętką

zabezpieczającą 9. Na obu wystających końcówkach osi 8 ułożyskowane są w tulejkach 10 dwa wiatraczki 11 o przeciwnie odchylnych skrzydełkach, przy czym górny wiatraczek zabezpieczony jest nakrętką 9, a dolny występem osi. W zależności od typu gaźnika urządzenie może posiadać nie dwa, lecz tylko jeden wiatraczek. Wówczas jedna z wystających poza wkładkę 1 końcówek osi 8 będzie krótsza i zaopatrzona tylko w mocującą nakrętkę czołową 12.

Według wynalazku mieszanka paliwowa po wyjściu z gaźnika, za przepustnicą, natrafia na swej drodze do rury ssącej cylindra na urządzenie wirnikowe, wyposażone w dwa wiatraczki o bardzo dużych obrotach, uzyskanych wskutek ssania cylindra. Tutaj kropelki benzyny znajdujące się w mieszance, uderzając o szybko wirujące skrzydełka wiatraczka, ulegają rozbiciu i dodatkowemu rozpyleniu. Następnie mieszanka wirując przedostaje się przez otwór w podstawie urządzenia i natrafia na drugi wiatraczek obracający się w odwrotnym kierunku, który powoduje dalsze rozpylenie i doszczętne wymieszanie paliwa.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do wytwarzania mieszanki paliwowej w silniku spalinowym, za pomocą elementów wirujących zamocowanych w rurze ssącej silnika, znamienne tym, że jest wyposażone we wkładkę (1) z wycięciem kołowym (6), przedzielonym promieniowo trzema żeberkami (7) tworzącymi w środku podstawę do zamocowania osi (8) i z dwoma otworami (2) przeznaczonymi do zamocowania urządzenia w silniku, pomiędzy podstawą gaźnika (4) a kołnierzem rury ssącej (5), oraz w jeden lub dwa wieloskrzydłkowe wiatraczki, osadzone na tulejkach (10) osi (8) i zabezpieczone, z jednej strony nakrętką (12), a z drugiej strony występem osi (8), przy czym kąt nachylenia płaszczyzny skrzydełek jest w obydwu wiatraczkach inny (przeciwny), przez co wiatraczki wykonują podczas przepływu mieszanki przeciwne ruchy obrotowe.

Edmund Koziół

Zastępca: mgr Tadeusz Szczepanik,
rzecznik patentowy

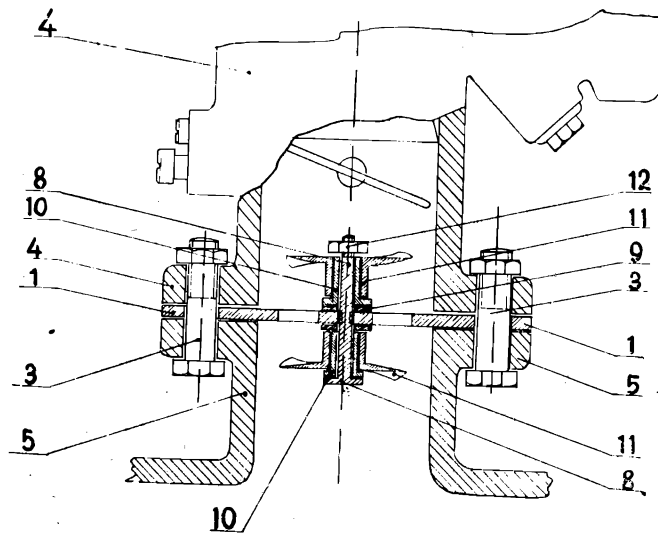


Fig. 1

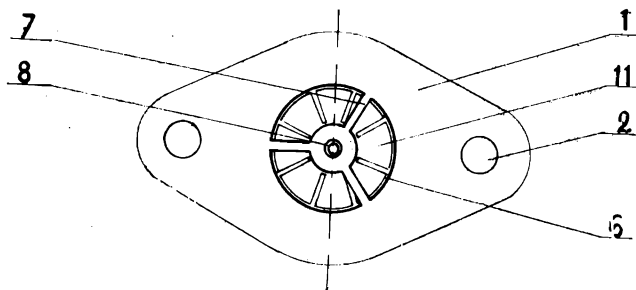


Fig. 2