

20 sierpnia 1925 r.

2

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOTEKA

F02m 37/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 1806.

Kl. 46 c, ^{37/02}~~13~~

Daimler-Motoren-Gesellschaft
(Stuttgart, Niemcy).

Urządzenie do doprowadzania paliwa do silników spalinowych, zasilanych chwilami sprężonym powietrzem, potrzebnym do spalania.

Zgłoszono 20 stycznia 1922 r.

Udzielono 23 marca 1925 r.

Pierwszeństwo: 4 lutego 1918 r. (Niemcy).

W silnikach spalinowych, używanych do napędu płatowców lotniczych i statków powietrznych i pracujących na zmiennej wysokości, zastosowano od niedawna zasilanie sprężonym powietrzem, potrzebnym do spalania, celem wyrównania zmniejszonego zewnętrznego ciśnienia powietrza. Przy pracy jednak zapomocą powietrza sprężonego, w rurze ssącej silnika powstaje nadciśnienie, przy wstrzymywaniu zaś dopływu sprężonego powietrza, t. j., gdy silnik pracuje na niewielkiej wysokości, w rurze ssącej wskutek ssania tłoka powstaje niedopreżność. Dla zapewnienia należytego dopływu paliwa, musi ono stale pozostać pod ciśnieniem wyższym, aniżeli ciśnienie, panujące w rurze ssącej. Przy

pracy zatem silnika na znacznej wysokości potrzebne jest znaczne ciśnienie paliwa. Aby zbiornik paliwa nie był stale pod wysokim ciśnieniem, co pociąga za sobą pewne niedogodności, w przewód paliwa, pomiędzy zbiornikiem a rurą ssącą silnika jest włączona pompa, doprowadzająca paliwo pod żądanym ciśnieniem. Taka włączona w przewód paliwowy pompa posiada taką budowę, że wyłączanie jej jest zbyteczne.

Ponieważ pompa ta pracuje bez przerwy, wytwarza więc w przewodzie stale wysokie ciśnienie, bez względu na to, czy w rurze ssącej silnika panuje niedopreżność, czy też nadciśnienie. Tak wysokie ciśnienie paliwa przy niedopreżności w ru-

rze ssącej silnika wpływa ujemnie na silnik, powodując niedokładną pracę przyrządu, regulującego dopływ paliwa do karburatora, zwykła bowiem iglica, zamykająca dopływ benzyny, nie jest w możności przeszkodzić dalszemu dopływowi tejże i paliwo przez dysze lub inne miejsca wylewa się nazewnątrz. Dla uniknięcia podobnych zjawisk zastosowano według wynalazku przewód obwodowy z kurkiem, łączący rurę ssawną pompy z rurą tłoczną. Kurek ten połączony jest z narządem przełączającym, umieszczonym w powietrznym przewodzie ssawnym silnika. Narząd ten, umieszczony na rurze ssącej powietrze, ma na celu bądź to łączenie przewodu ssącego ze sprężarką, bądź też wyłączanie sprężarki a jednocześnie łączenie rury ssącej silnika z atmosferą. Narząd przełączający przewodu ssącego jest przeto połączony z kurkiem przewodu obwodowego w taki sposób, że przewód ten jest zamknięty, gdy do silnika dopływa powietrze sprężone, natomiast otwarty, gdy silnik ssie powietrze atmosferyczne. Skoro więc do silnika płynie powietrze sprężone, działa również i pompa, tłocząca paliwo, gdy zaś silnik ssie powietrze atmosferyczne, otwarty kanał obwodowy pompy pozwala paliwu powracać ze strony tłocznej na stronę ssawną, praca przeto pompy staje się jałową.

Rysunek przedstawia przykład wykonania wynalazku. Przez połączony ze sprężarką *b* przewód ssący *a* silnika płynie powietrze sprężone do karburatora *c*. Przewód *a* posiada narząd przełączający *d*, który ustala połączenie sprężarki z karburatorem, lub je przerywa, łącząc karburator z powietrzem zewnętrznym.

Paliwo płynie ze zbiornika *f* przewodem *g*, *g*₁ do karburatora przez komorę *h* z pływakiem. Między częściami przewodu *g*, *g*₁ znajduje się pompa *i*, tłocząca paliwo do karburatora pod ciśnieniem tak wysokim, że przekracza ono panujące w nim

ciśnienie powietrza, sprężonego w sprężarce *b*. Pompę *i* napędza silnik.

Pomiędzy przewodem ssącym *g* i przewodem tłoczącym *g*₁ pompy *i* znajduje się przewód obwodowy *k* z kurkiem *k*₁, uzależnionym od narządu przełączającego *d* w przewodzie powietrznym *a* w ten sposób, że przy połączeniu karburatora ze sprężarką *b*, czyli przy doprowadzaniu do karburatora powietrza sprężonego, kurek *k*₁ przewodu *k* pozostaje zamknięty, a pompa *i* działa i tłoczy paliwo pod odpowiednim ciśnieniem do komory pływaka *h*. Przeciwnie, gdy sprężarka *b* zostaje zapomocą narządu *d* odcięta od karburatora, i do karburatora dopływa powietrze atmosferyczne, kurek *k*₁ zostaje otworzony, a paliwo, tłoczone pompą *i*, płynie zpowrotem do przewodu ssącego, nie podlegając przytem jakimukolwiek zwiększonemu ciśnieniu.

Połączenie obu przyrządów wyłączających *d* i *k*₁ nie jest na rysunku uwidocznione, ponieważ musi ono odpowiadać rzeczywistemu położeniu tych części, i może być wykonane bardzo rozmaicie.

Zastrzeżenie patentowe.

Urządzenie do doprowadzania paliwa do silników, zasilanych chwilami sprężonym powietrzem, potrzebnem do spalania, i odpowiednio do tego otrzymujących paliwo pod działaniem pompy tłoczącej, znamienne tem, że pomiędzy przewodami ssącym i tłoczącym pompy paliwowej włączony jest przewód obwodowy z kurkiem, który uzależniony jest od przełączającego narządu, łączącego powietrzny przewód ssący silnika ze źródłem powietrza sprężonego, lub też z atmosferą, w taki sposób, że przewód obwodowy jest zamknięty, gdy do silnika płynie powietrze sprężone, i otwarty, gdy silnik ssie powietrze atmosferyczne.

Daimler-Motoren-
Gesellschaft

Zastępca: M. Skrzypkowski
rzecznik patentowy.

