

Warszawa, 7 grudnia 1934 r.

URZĄD PATENTOWY



F 02 m 3/08

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20652.

Marius Jean Baptiste Barbarou
(Neuilly sur Seine, Francja).

Kl. ~~46 c², 47.~~

46c, 3/08

Gaźnik do silników spalinowych.

Zgłoszono 27 sierpnia 1932 r.
Udzielono 29 października 1934 r.
Pierwszeństwo: 27 sierpnia 1931 r. (Francja).

Zastosowanie zwykłego urządzenia do biegu jałowego w gaźnikach do silników spalinowych może być powodem powstawania, w szczególności w lotniczych silnikach spalinowych, pewnych niedogodności, występujących przy zatrzymywaniu biegu silnika, a to wskutek tego, że pod działaniem bezwładności śmigła, silnik w dalszym ciągu zasysa mieszankę paliwową poprzez urządzenie do biegu jałowego. Regulację jałowego biegu lotniczych silników spalinowych ustala się zwykle w granicach od 600 do 700 obrotów na minutę, wskutek czego zasilanie mieszanką podczas jałowego biegu tych silników jest więc stosunkowo duże, a co zatem idzie, nawet po całkowitem zamknięciu przepustnicy i pomimo pozosta-

wania obwodu zapłonowego w stanie otwartym, silnik może działać w dalszym ciągu wskutek samozapłonu mieszanki paliwowej w cylindrach silnika, spowodowanych np. rozgrzaniami częściami głowicy cylindra lub złym składem mieszanki paliwowej.

Wynalazek niniejszy ma na celu udoskonalenie gaźników do silników spalinowych, polegające na tem, że przewód do biegu jałowego zaopatrzony jest w zawór lub inny narząd, zamykający w pożądanej chwili przepływ paliwa przez ten przewód.

Dzięki takiemu urządzeniu umożliwione jest niezawodne zatrzymywanie silnika, a to dzięki temu, że w chwili całkowitego zamknięcia przepustnicy w przewodzie ssawczym można również wyłączyć jednocze-

śnie urządzenie do jałowego biegu silnika, usuwając przez to wyżej wspomnianą niedogodność.

Na rysunku uwidoczniony jest w przekroju przykład wykonania części gaźnika, obejmującej urządzenie do jałowego biegu według wynalazku.

Zwykły gaźnik znanego typu zawiera zbiornik pływakowy 1 o stałym poziomie paliwa, z którego zassane poprzez rozpylacz (nieprzedstawiony na rysunku) paliwo zostaje skierowane do dyszy powietrznej 3, zasilając przewód ssawczy 2, zaopatrzony w przepustnicę 4. Zbiornik pływakowy 1 o stałym poziomie paliwa zasila również pionowy kanał 5 przewodu do jałowego biegu, przy czym kanał 5 jest połączony otworem 6 z górną przestrzenią zbiornika 1 ponad poziomem paliwa, to znaczy z atmosferą.

W pionowym kanale 5 umieszczona jest rurka 7, której górne zgrubienie w kształcie korka 9 jest zaopatrzone w kanał 8. Kanał 8 połączony jest zapomocą jednego lub kilku otworów 10 z poziomym kanałem 11, przedłużonym przez kanał 12, który poprzez wylot 13 łączy się z przewodem ssawczym 2 silnika. Wylot 13 jest tak umieszczony, że pozostaje przynajmniej częściowo niezastłonięty brzegiem przepustnicy, gdy ta ostatnia znajduje się w położeniu całkowicie zamykającym przewód ssawczy 2 silnika. Według wynalazku w korku 9 jest wykonane osiowe wydrążenie 14, którego dolny koniec łączy się z kanałem 8. W tym wydrążeniu 14 osadzony jest przesuwnie trzpień iglicowy 15 zaopatrzony na dolnym końcu w ostrze 16, zamykające kanał 8. Na górnym końcu trzpień iglicowy 15 posiada zgrubienie 17, zaopatrzone w podłużny otwór 18, przez który przepuszczony jest sworzeń 19. Sworzeń 19 jest umocowany swymi końcami w dwuramiennym łączniku 20, przytwierdzonym na końcu 21 dźwigni kolankowej 22, która jest osadzona obrotowo na czopie 23 i poruszana prętem nastawczym 24. Pomiedzy kołnierzem 26, znajdu-

jącym się na dolnym końcu zgrubienia 17 trzpienia iglicowego 15, i nieruchomym pierścieniem 27, który jest przesuwnie osadzony na zgrubieniu 17, umieszczona jest sprężyna 25.

Pręt nastawczy 24 jest połączony z pedałem, dźwignią, rączką lub jakimkolwiek innym narządem, uruchamiającym jednocześnie z zaworem 9, 16 przepustnicę 4.

Pręt nastawczy 24 tak jest połączony z narządem oddziaływującym na przepustnicę 4, że ruch tego narządu, powodujący zasilenie silnika mieszanką przy ruszaniu z położenia spoczynku, wywołuje najpierw tylko ruch pręta nastawczego 24 w kierunku strzałki f, czyli obrót dźwigni 22 wokół czopa 23 i unoszenie trzpienia ślizgowego 15 wraz z ostrzem 16, zanim jeszcze przepustnica 4 rozpocznie się otwierać.

Działanie urządzenia jest następujące. Przez nieznaczne przesunięcie pręta nastawczego 24 powoduje się uniesienie ostrza 16 i otwarcie przepływu dla paliwa przez przewód do ruchu jałowego. Jeżeli pręt nastawczy 24 zostanie zatrzymany w tem położeniu, wówczas silnik pracować będzie przy biegu jałowym. Jeżeli dalej przesunąć pręt nastawczy 24, wówczas przepustnica 4 obraca się, umożliwiając dopływ mieszanki paliwowej przez ssawczy przewód 2 z głównego rozpylacza, i silnik zwiększa swe obroty. W miarę dalszego przesuwu pręta 24 w kierunku strzałki f i obrotu dźwigni 22 w kierunku otwarcia przepustnicy 4 ostrze 16 wraz z trzpieniem iglicowym 15 w dalszym ciągu podnosi się, ściskając sprężynę 25.

Gdy przepustnica 4 zostanie zamknięta, ostrze 16 opuści się pod działaniem siły napięcia sprężyny 25. Gdy ostrze 16 osiągnie położenie, przy którym ma miejsce jałowy bieg silnika (przepustnica 4 znajduje się wówczas w położeniu zamkniętym), ostrze 16 nie dotyka jeszcze swego gniazdko i kanał 8 pozostaje otwarty.

Gdy zachodzi potrzeba zupełnego zatrzymania silnika, czy to podczas normalnej

pracy silnika, czy też podczas jałowego biegu, wystarczy doprowadzić pręt nastawczy 24 do krańcowego, spoczynkowego położenia, przy którym ostrze 16 iglicy 15 powraca pod działaniem sprężyny 25 do swego dolnego skrajnego położenia, przy którym spocznie na swym gnieździe, odcinając natychmiast przelot kanału 8, zasilającego silnik paliwem podczas jałowego biegu.

Dzięki zastosowaniu sprężyny 25 ostrze 16 opiera się na swym gnieździe łagodniej, aniżeli przy bezpośrednim mechanicznym oddziaływaniu iglicą 15; poza tem sprężyna 25 w połączeniu z podłużnym otworem 18 umożliwia pewien jałowy ruch różnych narządów, stanowiących zespół kierowniczy.

Oczywiście ostrze 16 może być zastąpione i przez jakiekolwiek inne podobne narządy, przyczem jego ruch może być również niezależny od ruchu przepustnicy 4.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Gaźnik do silników spalinowych, znamieny tem, że kanał (8) do przepływu paliwa podczas jałowego biegu silnika jest zaopatrzony w iglicowy zawór (9, 16) lub podobny narząd, zapomocą którego zamykany jest w pożądanej chwili przelot tego kanału.

2. Gaźnik według zastrz. 1, znamieny tem, że trzpień iglicowy (15) ostrza (16) zaworu jest sprzęgnięty z prętem nastawczym (24) przepustnicy (4) zapomocą dwuramienną dźwignią (22) i łącznika (20), współpra-

cujących z trzpieniem iglicowym (15) zaworu (9, 16) w ten sposób, że podczas ruchu pręta nastawczego (24) w kierunku otwierania zaworu ruch ostrza (16) tego zaworu, zamykającego przelot kanału (8) do jałowego biegu silnika, wyprzedza ruch przepustnicy (4) i, odwrotnie, ruch ostrza (16) zaworu opóźnia się względem ruchu tej przepustnicy (4) podczas przesuwu pręta nastawczego (24) w kierunku zamknięcia przelotu kanału (8).

3. Gaźnik według zastrz. 1, znamieny tem, że między kołnierzem (26) trzpienia iglicowego (17), zakończonego ostrzem (16), zapomocą którego zamyka się przelot kanału (8) do biegu jałowego, a stałym kołnierzem oporowym (27) jest umieszczona sprężyna (25), dociskająca powyższe ostrze do jego gniazda przy zamkniętym zaworze iglicowym (9, 16).

4. Gaźnik według zastrz. 1, znamieny tem, że ostrze (16) zaworu iglicowego (9, 16) posiada stożkową powierzchnię.

5. Gaźnik według zastrz. 1 — 4, znamieny tem, że trzpień iglicowy (15) zaworu (9, 16) jest zaopatrzony na końcu w podłużny otwór (18) z przesuniętym przezeń sworzniem (19) łącznika (20), zapomocą którego powyższy trzpień jest połączony z dwuramienną dźwignią (22) pręta nastawczego (24).

Marius Jean Baptiste
Barbarou.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

