

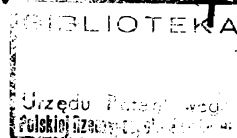
2

3 marca 1931 r.

URZĄD PATENTOWY



FO2m 17/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 12988.

Heinrich Hofmann
(Lipsk, Niemcy).

Kl. 46 c² 44.

46c, 17/02

Urządzenie do samoczynnego doprowadzania paliwa do bezpływakowych gaźników silników spalinowych ze zbiorników, umieszczonych poniżej tych gaźników.

Zgłoszono 20 czerwca 1929 r.

Udzielono 27 stycznia 1931 r.

Pierwszeństwo: 13 kwietnia 1929 r. (Czechosłowacja).

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do samoczynnego doprowadzania paliwa do silnika spalinowego ze zbiornika, umieszczonego niżej samego gaźnika. Doprowadzanie paliwa odbywa się stale przy wszelkiej ilości obrotów silnika i każdym jego obciążeniu. Wynalazek zasadniczo polega na tem, że podciśnienie, panujące we wnętrzu cylindra roboczego silnika, a więc i w przewodach ssawczych, zostaje tak samoczynnie regulowane, że paliwo przepływa bezpośrednio ze zbiornika do gaźnika bez stosowania znanych urządzeń doprowadzających paliwo, które to urządzenia dostarczają paliwo najpierw do zbiornika, znajdującego się powyżej gaźnika, za pomocą przewodu ssawczego, włączonego z

jednej strony do przewodu, łączącego cylinder z gaźnikiem, z drugiej do tego urządzenia doprowadzającego. W takich zbiornikach gromadzone jest paliwo, które następnie spływa samoczynnie do niżej umieszczonego gaźnika. Doprowadzanie paliwa do takiego urządzenia jest jedynie tylko wtedy możliwe, gdy ilość obrotów silnika jest niewielka, a przepustnica przymknięta, lub też przy bardzo dużej ilości obrotów i całkowicie otwartej przepustnicy. Jeżeli przy zupełnie otwartej przepustnicy zmniejszy się skutek zwiększenia obciążenia ilość obrotów silnika, zmniejszy się również i podciśnienie w przewodzie ssawczym. Wówczas ten ostatni nie może dostarczać paliwa ze zbiorni-

ka paliwowa do wyżej położonego zbiornika, urządzenia dostarczającego. Dopóki w zbiorniczku znajduje się jeszcze paliwo, silnik pracuje normalnie, ponieważ do gaźnika dopływa dostateczna ilość paliwa. Jednak, jeżeli po pewnym czasie zgromadzone paliwo w zbiorniczku zostanie zużyte, wówczas wskutek braku ciągu zasysającego, doprowadzającego paliwo do zbiorniczka, silnik zatrzyma się z powodu braku paliwa. Również wskutek dość zawilej budowy tego rodzaju urządzeń i wynikających stąd częstych przeszkód w normalnej pracy, urządzenia takie nie posiadają zupełnej pewności działania.

Urządzenie, wykonane w myśl wynalazku, służące do samoczynnego regulowania podciśnienia w przewodzie ssawczym, przy całkowitem pominięciu poprzednio opisanego urządzenia doprowadzającego z jego zawilą budową, polega zasadniczo na tem, że niezależnie od położenia części, regulujących dopływ gazu i mieszanki, podciśnienie w przewodzie ssawczym zostaje stale samoczynnie regulowane. Uskutecznia się to zapomocą zaworu sprężynowego, włączonego do przewodu, doprowadzającego powietrze do gaźnika, przyczem zawór ten reguluje, stosownie do większej lub mniejszej ilości obrotów, opadaniem lub podnoszeniem się podciśnienie w przewodzie ssawczym. Gdy przy większej ilości obrotów silnika zwiększy się zużycie powietrza, a więc i odpowiednio zwiększy się podciśnienie, lub też jeżeli przy zmniejszonej ilości obrotów zmniejszy się zużycie powietrza na jednostkę czasu, wówczas zawór dostosowuje się samoczynnie do każdorazowo panującego podciśnienia. Wskutek powyższego ciąg zasysający zostaje regulowany w ten sposób, że w przewodzie i cylindrze panować będzie stale takie podciśnienie, które jest konieczne dla zassania paliwa z niżej położonego zbiornika. Takie samoczynne urządzenie regulujące może również być

wykonane jako kulka osadzona w gnieździe, umieszczonej w przewodzie, przez który przepływa powietrze, i która stosownie do siły prądu powietrza i ilości obrotów silnika zostaje przez zasysane do przewodu powietrze mniej lub więcej unoszona i reguluje w ten sposób stopień podciśnienia w przewodzie ssawczym. Nakońiec regulację tego podciśnienia można uskutecznić również zapomocą przepustnicy, obciążonej odpowiednim naciskiem sprężyny, lub też przepustnicy w kształcie dyszy, odpowiednio obciążonej z jednej strony.

Rysunki przedstawiają różne przykłady wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój wzdłuż urządzenia, fig. 2 — widok zdołu na to urządzenie. Fig. 3 i 4 przedstawiają odpowiednio przekrój i widok innej odmiany wykonania urządzenia. Fig. 5 i 6 przedstawiają dwa przekroje wzdłuż osi innej odmiany wykonania. Fig. 7 przedstawia w częściowym przekroju jeszcze inną odmianę wykonania, zaś fig. 8 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii a—b na fig. 7.

Urządzenie, będące przedmiotem wynalazku, składa się zasadniczo z osłony 1 pustej wewnątrz, w kształcie np. dzwona, przymocowanego w dowolny sposób, np. zapomocą śrub, do przewodu powietrznego gaźnika (nieprzedstawionego na rysunku). We wnętrzu osłony 1 umieszczone jest urządzenie, samoczynnie regulujące przepływ powietrza, a tem samem i podciśnienie w przewodzie ssawczym. Urządzenie to w wykonaniu stosownie do fig. 1 składa się z grzybka 2 zaworu w kształcie ściętego stożka, znajdującego się pod działaniem sprężyny 3 i dociskanego nią do gniazda 4, znajdującego się w wewnętrznej ścianie osłony 1. Grzybek 2 osadzony jest na wrzecionie 5, przechodzącym przez łożysko 6, osadzone na żebrach 7.

W odmianie wykonania według fig. 3 i

4 grzybek stożkowy 2 zastąpiony jest kulką 8, dociskaną do swego gniazda własnym ciężarem, lub też pod wpływem nacisku sprężyny. Poniżej osłony 1 umieszczona jest dodatkowa przepustnica, tak zwana zasuwą, która przy puszczeniu w ruch silnika zostaje całkowicie zamknięta, wskutek czego zamyka drogę dopływowi powietrza, umożliwiając wytworzenie ciągu, niezbędnego do zasysania paliwa. Powyższe działanie zasuw jest bardzo dogodne w czasie chłodnej pogody lub też jeżeli silnik stał dłuższy czas bez pracy, gdyż pozwala na natychmiastowe uruchomienie silnika. Na fig. 4 zasuw nie jest przedstawiona.

W odmianie wykonania według fig. 5 zamiast kulki 8 umieszczona jest płytka 10 z jednej strony obciążona ciężarkiem 9; płytka ta obraca się na zawiasie 11. Na płycie 10 znajduje się występ 12, ograniczający od góry stopień jej otwarcia (położenie zaznaczone linią kreskową). W wykonaniu według fig. 6 sprężyna 3 i wrzeczono 5 umieszczone są wewnątrz w osłonie 1, to znaczy przeciwnie, aniżeli w wykonaniu, przedstawionem na fig. 1. Na fig. 7 i 8 przedstawione jest urządzenie z samoczynną przepustnicą 12, osadzoną obrotowo na ostrzach 13 w osłonie 1. Przepustnica ta obciążona jest po jednej stronie ciężarkiem 9, tak że normalnie pozostaje zamknięta. W tem położeniu przytrzymywana jest przez występ 14 osłony 1.

W przewodzie, doprowadzającym powietrze, może być poza tem umieszczona siatka lub filtr do powietrza.

Zamiast zasuw w osłonie 1 może być wbudowana odpowiednia przepustnica.

Urządzenie działa w sposób następujący. Podciśnienie, panujące w cylindrze roboczym, rozprzestrzenia się na przewód ssawczy, powodując zasysanie powietrza przez osłonę 1, przyczem wielkość tego podciśnienia regulowana jest przez odpowiednie części, jak grzybek zaworowy, kulkę, przepustnicę, znajdujące się w osłonie 1. Przy zmniejszeniu się ilości obrotów silnika i przy całkowitem obciążeniu silnika (otwarta przepustnica) spada również podciśnienie w przewodzie ssawczym. Wskutek powyższego zamyka się samoczynnie wyżej opisane urządzenie, a panujące teraz podciśnienie zużyte życie może całkowicie dla zassania paliwa bezpośrednio z niżej położonego zbiornika.

Zastrzeżenie patentowe.

Urządzenie do samoczynnego doprowadzania paliwa z niżej położonych zbiorników do bezpłynowego gaźnika silnika spalinowego, znamienne tem, że w przewodzie ssawczym (1a), którym doprowadzane jest powietrze do gaźnika, umieszczony jest narząd regulacyjny w postaci grzybka (2) zaworu, kulki (8), płytki (10) lub wreszcie przepustnicy (12), obciążonych sprężyną lub ciężarem, dzięki czemu wielkość podciśnienia w przewodzie ssawczym, a więc i w cylindrze roboczym, jest samoczynnie regulowana, a tem samem regulowany jest i dopływ powietrza i paliwa do gaźnika.

Heinrich Hofmann.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

