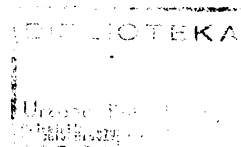


15 października 1929 r.

URZĄD PATENTOWY

FOZ m 17/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 10580.

Leopold Podszus
(Charlottenburg, Niemcy).

Kl. 46 ~~e²~~ 10.

46c, 17/02

Gaźnik bez pływaka.

Zgłoszono 17 sierpnia 1927 r.

Udzielono 29 maja 1929 r.

Pierwszeństwo: 31 sierpnia 1926 r. dla zastrz. 1, 2 (Niemcy).

Wynalazek dotyczy gaźnika silników spalinowych, w którym dopływ paliwa odbywa się bez stosowania pływaka, a tylko zapomocą zaworu, sterowanego tłokiem powietrznym, dopływające zaś paliwo rozpyła prąd zasysanego powietrza, co zostaje uskutecznione zapomocą budowy, opisanej w niemieckim patencie Nr 429 245.

Zawór paliwowy otwiera się pod wpływem różnicy ciśnień, zewnętrznego powietrza i powietrza zasysanego, działającej na tłok sterujący, zależnie od zużycia paliwa. Skok zaworu jest ograniczony zderzakiem, umieszczonym na jednym ramieniu dwuramienniej dźwigni, którą łącznie z dopływem powietrza tak się nastawia, że większy stopień otwarcia powietrznego zaworu wlotowego powiększa skok tłoka ste-

rującego, a tem samem i otwarcie zaworu paliwowego. Oddziaływanie skoku tłoka sterującego na zawór paliwowy uskutecznia się zapomocą jednoramienniej dźwigni, której dłuższe ramię opiera się na tłoczysku tłoka sterującego, a krótsze — na iglicy zaworu paliwowego, przyczem skok tłoka sterującego ograniczony jest zderzakiem, umieszczonym na ramieniu dwuramienniej dźwigni.

Okazało się, że u gaźników tego rodzaju stosunek ramion dźwigni można dobrać jeszcze bardziej korzystnie i otrzymać zupełnie stałe nastawienie zaworu paliwowego dla jałowego biegu silnika przez zastąpienie dotychczas stosowanego prostolinijnego ruchu zaworu powietrznego na ruch obrotowy zapomocą znanej obraca-

jącej się przepustnicy. W tym celu można więc poprostu swobodny koniec ramienia, umocowanego na wałku, wokoło osi którego obraca się przepustnica, połączyć zapomocą przegubu z odnośnem ramieniem dwuramienną dźwigni zderzakowej. W celu przeniesienia ruchu zaworu powietrznego na obracający się wałek przepustnicy, najlepiej zastosować tarczę, umocowaną na wałku przepustnicy mimośrodowo, do której to tarczy zostaje silnie docisnięte odnośne ramie dwuramienną dźwigni zderzakowej. Jeżeli umocować powyższą tarczę przesuwnie na wałku przepustnicy, wtedy wielkość mimośrodowości można nastawiać według potrzeby.

Na rysunku podany jest przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój pionowy przez osłonę wzdłuż osi zaworu paliwowego, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii II—II na fig. 1, fig. 3 — widok boczny gaźnika, fig. 4 — jednoramienną dźwignię w widoku z góry, fig. 5 — tłok sterujący z trzpieniem zderzakowym i wreszcie fig. 6 — mimośrodową tarczę w widoku z tyłu.

Przewód ssawczy *a* (fig. 1), połączony jednym końcem z przestrzenią ssącą silnika, służy do umieszczenia przyrządu miarkującego powietrze, w kształcie obracającej się przepustnicy *f* oraz dyszy iniektorowej *b* (fig. 2). Patrząc w kierunku przepływu powietrza do silnika, przepustnica nie znajduje się, jak przeważnie zwykle, za przestrzenią mieszania, względnie dyszą iniektorową, tylko przed tą przestrzenią. Zboku przewodu ssawczego *a* przy mocowana jest oddzielna osłona *c* zaworu paliwowego *n*.

Aby do bocznego odgałęzienia *l* iniektora *b* (fig. 2) umożliwić miarkowany dopływ paliwa przez kanał *g* z części osłony *c*, znajdującej się pod zaworem paliwowym *n*, kanał *g* łączy się z kanałem dopływowym *h* dla powietrza, który zaopatrzony jest na zewnętrznym końcu w za-

wór kulowy, obciążony sprężyną. Z chwilą gdy działanie ssące silnika będzie odpowiednio silne, mały zawór kulowy otworzy się i wpuści powietrze do kanału *h*. Tak początkowo rozpylone paliwo wchodzi kanałem *g* do odgałęzienia *l* dyszy iniektorowej *b*, aby tutaj być powtórnie i dokładnie rozpylonem przez główny prąd powietrza dyszy iniektorowej, skierowany prostopadle do poprzedniego kierunku.

W podłużnej środkowej płaszczyźnie zaworu paliwowego, jednak prawie prostopadle do niej, jest umieszczona jednoramienna dźwignia *o*, obracająca się wokoło osi bolca *t* (fig. 1 i 2). W tej samej płaszczyźnie w osi pionowej, równoległej do osi zaworu paliwowego *n*, znajduje się jeszcze tłok sterujący *p* oraz zderzak *z*, służący do ograniczenia skoku jednoramienną dźwignię *o*, względnie podczas skoku tej dźwigni do otwierania zaworu paliwowego *n*. Zderzak ten w postaci nastawnej śruby znajduje się na końcu jednego ramienia dwuramienną dźwigni *s*, której drugie ramie spoczywa swą powierzchnią *x* na powierzchni tarczy mimośrodowej *w*, do której to powierzchni ramie dźwigni jest dociskane sprężyną *s'*. Tarcza *w* jest osadzona mimośrodowo na czworokątnej części wałka *e* przepustnicy *f*, przyczem jest przesuwna wpoprzek tej osi, a tem samem jest umożliwiona nastawność mimośrodowości. Im większa jest ta mimośrodowość, tym większy kąt obrotu wykona dwuramienna dźwignia *s*, a tem samem zderzak *z* pozwoli na większe odchylenie dźwigni *o*, względnie większy skok iglicy zaworu paliwowego *n*. Różne wielkości nastawienia mimośrodowości zależeć będą np. od rodzaju stosowanego paliwa. Celem szybkiego nastawiania tarczy mimośrodowej na żadaną mimośrodowość można na niej umieścić odpowiednie znaki.

Na jednoramienną dźwignię *o*, w niewielkiej odległości od jej punktu obrotu,

opiera się zgóry iglica zaworu paliwowego n , podczas gdy koniec dźwigni o spoczywa na końcu tłoczyska tłoka sterującego p w ten sposób, że przy najniższym położeniu tłoka p zawór paliwowy n zamyka dopływ paliwa przez dociśnięcie iglicy do gniazda w osłonie c . Celem uruchomienia tłoka sterującego p łączy się jego górną stronę kanałem q z przestrzenią m w osłonie zaworu powietrznego a , znajdującą się pod ssącym działaniem silnika, podczas gdy dolna strona tłoka zapomocą otworów r łączy się z atmosferą. Wskutek ssącego działania silnika z jednej strony, zaś wskutek ciśnienia zewnętrznego powietrza z drugiej strony, podnosi się tłok sterujący p , a przez to i iglica zaworu paliwowego n . Dźwignia o , przenosząca ruch tłoka sterującego p na iglicę zaworu paliwowego n , umożliwia podnoszenie się tłoka przy użyciu stosunkowo niewielkiej siły.

Na dźwignię o , pośredniczącą w otwieraniu zaworu paliwowego n , oddziałują również przepustnica f o tyle, że skok tłoczka p , a przez to i skok iglicy zaworu paliwowego n , jest ograniczony nastawnym zderzakiem z , znajdującym się na jednym ramieniu dwuramiennej dźwigni s , podczas gdy drugie ramie tej dźwigni spoczywa jednocześnie stale na powierzchni tarczy mimośrodowej w , obracającej się jednocześnie razem z przepustnicą f .

Połączenie tłoka sterującego p (fig. 5) z wolnym końcem jednoramiennej dźwigni o uskutecznia tłoczysko p' , prowadzone w osłonie zaworu paliwowego n , posiadające na górnym końcu wydrążenie, w które wchodzi trzon p_2 trzpienia zderzakowego p_3 . Zakończenie dźwigni o w kształcie widełek obejmuje trzon p_2 .

Zderzak z w kształcie nastawnej śruby przechodzi przez jedno ramie dwuramiennej dźwigni s na drugą stronę ramienia i utrzymywany jest w niezmiennym położeniu zapomocą małej sprężynki ryglującej.

Przy zamkniętem położeniu przepustnicy powietrznej f śróbka zderzakowa z powinna właściwie spoczywać na górnym końcu trzpienia zderzakowego p_3 . Celem jednak umożliwienia zastosowania zaworu paliwowego również i do jałowego biegu silnika śróbka zderzakowa z jest tak nastawiona, że w położeniu spoczynku obu dźwigni nie opiera się na trzpieniu zderzakowym p_3 , a znajduje się w takim odstępie od niego, że dźwignia o może się obrócić o taki kąt i podnieść iglicę zaworu paliwowego n o taką wielkość, jaka właśnie jest potrzebna do przepływu ilości paliwa, niezbędnej do jałowego biegu silnika.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Gaźnik bez pływaka do silników spalinowych z zaworem paliwowym, w którym skok iglicy zależny jest od zapotrzebowania paliwa i uskuteczniany zapomocą różnicy ciśnień zewnętrznego powietrza i powietrza ssanego do silnika na tłok sterujący, przyczem przesuw dźwigni ograniczającej dopływ paliwa jest uskuteczniany jednocześnie z nastawianiem przepustnicy powietrznej, znamieny tem, że do przeniesienia przesuwu tłoka sterującego (p) na iglicę zaworu paliwowego (n) służy jednoramienna dźwignia (o), której dłuższe ramie opiera się na końcu tłoczyska tłoka sterującego (p), a krótsze — na iglicy zaworu paliwowego (n), przyczem skok tłoka sterującego (p) ograniczony jest zderzakiem (z), umieszczonym na końcu jednego ramienia dwuramiennej dźwigni (s).

2. Gaźnik według zastrz. 1, znamieny tem, że z przepustnicą (f) dopływowego powietrza połączone jest jedno ramie dwuramiennej dźwigni (s), której drugie ramie posiada nastawną śrubę zderzakową (z), która służy do ograniczenia ruchu jednoramiennej dźwigni (o).

3. Gaźnik według zastrz. 1 i 2, zna-

mienny tem, że w osi wałka obrotowego przepustnicy powietrznej (f) umocowana jest mimośrodowo tarcza (w), na powierzchni której opiera się silnie jedno ramię dwuramiennej dźwigni (s).

4. Gaźnik według zastrz. 3, znamieny tem, że tarcza mimośrodowa, celem zmiany mimośrodowości, jest umocowana przesuwnie na prostokątnej części wałka (e) przepustnicy (f) zapomocą wycięcia pro-

stokątnego w tarczy (w), przyczem przesuw tarczy (w) skutecznie śruba, umocowana obrotowo w tarczy (w), co umożliwia zmianę wielkości odchylenia dwuramiennej dźwigni (s).

Leopold Podszus.
Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

