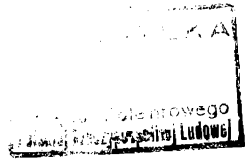


URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY *Form 67/02*

No 251.

Emil Flatz,
Graz (Austria).

Kl. 46cc

46c, 67/02

Urządzenie do regulowania powietrza wdmuchowego w silnikach spalinowych.

Zgłoszono: 23 lutego 1920 r.

Udzielono: 2 czerwca 1924 r.

Pierwszeństwo: 15 stycznia 1919 r. (Austria).

Niniejszy wynalazek odnosi się do silników spalinowych, w których zawór albo podobne urządzenia, uruchomiane zależnie od warunków ruchu przymusowo ręką lub regulatorem, reguluje dostęp powietrza do rozpylacza. W podobnych silnikach może się zdarzyć, że wskutek przypadkowych nieszczelności albo z innych powodów w części przewodu powietrza wdmuchowego, leżącej pomiędzy zaworem i urządzeniem rozpylającym nastąpi obniżenie się ciśnienia, (ciśnienia wdmuchowego) które przeszkadza ruchowi lub czyni go niemożliwym. Np. w wypadku, gdy ciśnienie we wspomnianej części przewodu wdmuchowego spadnie poniżej ciśnienia powietrza spalinowego w cylindrze, wzbu-

chy paliwa następują w urządzeniu rozpylającym.

Celem wynalazku jest usunięcie tych przeszkód, a osiąga się to w ten sposób, że pod wpływem różnicy ciśnienia wdmuchowego (t. j. ciśnienia panującego w części przewodu wdmuchowego, leżącej między zaworem a urządzeniem rozpylającym) i ciśnienia w zbiorniku powietrza wdmuchowego albo powietrza zewnętrznego — siedło zaworu przymusowo przesuwają się w ten sposób, że przy obniżeniu się ciśnienia wdmuchowego otwór zaworu powiększa się.

Figury I i II rysunku wskazują dwa sposoby wykonania wynalazku.

Na figurze I oznacza (1) kadłub, do którego przy (2) jest przyłączony przewód od

zbiornika powietrza wdmuchowego (3) oznacza odciażony zawór dla powietrza wdmuchowego przymusowo regulowany ręcznie lub regulatorem; (4) oznacza kanał, przez który powietrze wdmuchowe przechodzi do przewodu, prowadzącego do urządzenia rozpylającego. Siodło (5) zaworu (3) jest ruchome i znajduje się pod działaniem z jednej strony ciśnienia wdmuchowego, z drugiej strony ciśnienia panującego w zbiorniku powietrza wdmuchowego, wreszcie pod działaniem sprężyny (6).

Wskutek dławienia między zaworem (3) a siodłem (5) zaworu, na siodło (5) ze strony zwróconej ku zaworowi działa silniejsze ciśnienie niż z przeciwnej strony. Skoro ciśnienie w przewodzie (4) obniży się np. wskutek nieszczelności, to wspomniane nadciśnienie po stronie zwróconej ku zaworowi odsunie siodło (5) przeciw działaniu sprężyny (6) od zaworu, przez co ciśnienie w przewodzie powietrza wdmuchowego wzmoże się tak, że przy stałym ciśnieniu w zbiorniku powietrza wdmuchowego nie będzie ono mogło spaść poniżej pewnej zgóry określonej granicy; w ten sposób usuwa się wspomniane na początku braki.

Oczywiście z takim samym skutkiem może regulator działać na siodło, a różnica ciśnień i sprężyna na zawór. Przytem, jako różnica ciśnień, może być zastosowana różnica między ciśnieniem wdmuchowym a ciśnieniem powietrza zewnętrznego.

W wykonaniu przedstawionem na figurze 2 zawór (3) jest zastąpiony przez suwak cylindryczny (31), wzdłuż kadłuba przesuwalny i obracalny około swej osi podłużnej; otwór (9), w suwaku pracuje wspólnie z otworem (8) w kadłubie, jak to widać z rozwinięcia na fig. 3. Przy obniżeniu się ciśnienia w przewodzie (4), suwak (31), któ-

ry przy odwróconym od przewodu (4) końcem znajduje się pod działaniem sprężyny (6) i powietrza zewnętrznego, zostaje przesunięty tą sprężyną (6); przez to powiększa się część otworu (9) odsłonięta przez otwór (8), jak to widać wyraźnie z figury (3), przez co ciśnienie w przewodzie (4) zwiększa się. Przez obracanie suwaka w około jego osi podłużnej zapomocą ramienia (7) ręcznie lub regulatorem można przy zwykłych warunkach wielkość części odsłoniętej otworu (9) regulować. Przez odpowiednie ukształtowanie otworów (8) i (9), wielkość odsłoniętej części otworu (9) można uzależnić w dowolny sposób od osiowego położenia suwaka (31).

Wykonanie według figur 2 i 3, można zresztą zmienić także w ten sposób, że suwak (31) jest nieruchomy, a kadłub przesuwany, pod działaniem ciśnienia wdmuchowego i sprężyny oraz regulatora, w dwóch do siebie prostopadłych albo nachylonych kierunkach. Zamiast cylindrycznego suwaka (31) i odpowiedniego kadłuba można również użyć inaczej ukształtowanego suwaka; tudzież kadłuba, któreby się względem siebie przesuwały w jednym kierunku przymusowo pod działaniem regulatora lub ręki, a w drugim kierunku, prostopadłym lub nachylonym do pierwszego, pod działaniem ciśnienia wdmuchowego. Przedstawione na rysunku sposoby wykonania wynalazku są bardzo prostej budowy i zupełnie niezawodne w ruchu. Usuwają one braki przytoczone na początku samoczynnie i pewnie.

Zastrzeżenia patentowe.

1) Urządzenie do regulowania powietrza wdmuchowego w silnikach spalinyowych, w których zawór albo podobne urządzenie, uruchomiane zależnie od warunków ruchu przymusowo ręką lub regulatorem, reguluje dostęp powietrza

do rozpylacza, tem znamienne, że siodło zaworu pod wpływem różnicy pomiędzy ciśnieniem w zbiorniku powietrza wdmuchowego lub w atmosferze, a ciśnieniem w części przewodu powietrza wdmuchowego, położonej między zaworem a urządzeniem rozpylającym (ciśnienie wdmuchowe), tak się przymusowo przesuwają, że otwarcie zaworu zwiększa się ze spadkiem ciśnienia wdmuchowego.

2) Urządzenie do regulowania powietrza wdmuchowego według zastrzeżenia 1, tem znamienne, że składa się z suwaka (zamiast zaworu) i kadłuba, które przesuwają się względem siebie w jednym kierunku przymusowo ręcznie lub

zapomocą regulatora, a w drugim kierunku pod działaniem różnicy pomiędzy ciśnieniem wdmuchowym a ciśnieniem w zbiorniku powietrza wdmuchowego, względnie w atmosferze tak, że przekrój przepływu, odsłonięty przez suwak i kadłub suwakowy, zwiększa się ze spadkiem ciśnienia wdmuchowego.

3) Urządzenie do regulowania powietrza wdmuchowego według zastrzeżenia 2, tem znamienne, że suwak współpracujący z cylindrycznym kadłubem, przesuwalny wzdłuż kadłuba i obracalny wokoło swej osi podłużnej, porusza się pod wpływem regulatora lub ręcznie w jednym kierunku, pod wpływem zaś różnicy ciśnień w drugim kierunku.

Fig. 1.

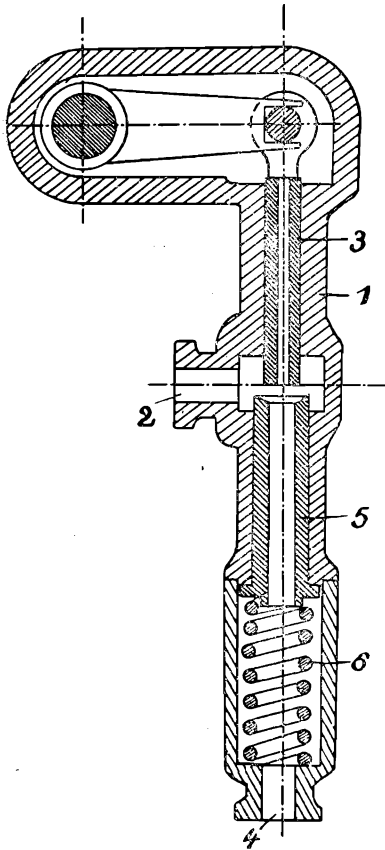


Fig. 2.

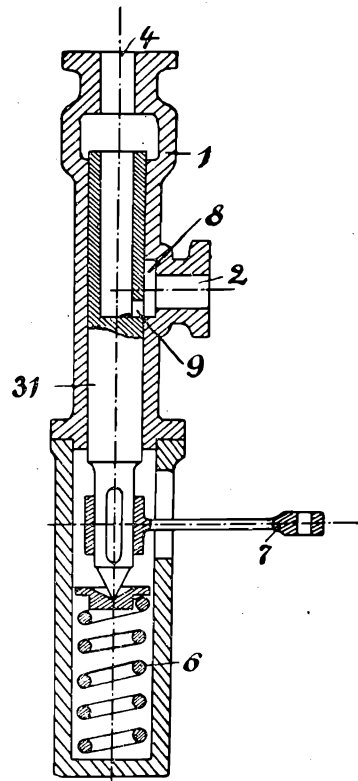


Fig. 3.

