



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42408

Kl. ~~46 b² 7/03~~
46 b² 13/02

Mieczysław Foltyński

Częstochowa, Polska

Urządzenie do regulacji napełniania cylindra w silniku spalinowym przez zmianę okresu otwarcia zaworu

Patent trwa od dnia 21 stycznia 1959 r.

W czterosurowych silnikach trakcyjnych pracujących ze zmienną liczbą obrotów, każdej jej wartości odpowiadają inne optymalne kąty otwarcia zaworów, dające najlepsze napełnienia cylindrów (η_{opt}). Bezwładność słupa mieszanki w kanale ssącym i spalin w przewodzie wydechowym powoduje, że sumaryczny kąt otwarcia zaworów winien wzrastać wraz z powiększeniem liczby obrotów. Chociaż znana jest regulacja napełniania przez zmianę okresu otwarcia zaworów wlotowych, to jednak ze względu na punktowy styk krzywki z krążkiem dźwigienki zaworu i powstające tam naciski, nie znalazła ona szerokiego zastosowania.

Zastosowanie regulatora odśrodkowego do zmiany położenia krążka w znanym rozwiązaniu komplikuje konstrukcję i nie pozwala na zastosowanie w silnikach o znacznej rozpiętości liczby obrotów.

Istotną nowością przedmiotu wynalazku jest zastosowanie popychacza o płaskiej wahliwej stopie i regulacji położenia wałka rozrządczego

za pomocą przekładni zębatej o zębach skośnych.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku z częściowym przekrojem popychacza, a fig. 2 — jego przekrój poprzeczny.

Urządzenie do regulacji składa się z wałka rozrządczego *J* ze skośną krzywką *D*, która styka się z wahliwą stopą *E* popychacza *F*. Elementem regulującym położenie wałka *J* jest przekładnia zębata o zębach skośnych *B* i *C* oraz sprężyna spiralna *A* wsparta jedną stroną o kadłub silnika, a drugą — o łożysko oporowe *K*. Popychacz *F* zaopatrzony jest w kołek *G* (zapobiega obrotowi stopy) umieszczony w kanale kadłuba *H*.

Działanie urządzenia polega na współpracy skośnej krzywki, o zmiennym na długości profilu, z popychaczem o płaskiej wahliwej stopie.

Zmianę położenia wałka rozrządczego i tym samym okresu otwarcia zaworu uzyskuje się poprzez wykorzystanie siły osiowej, powstającej

przy współpracy kół zębatych o zębach skośnych. Siła ta, wraz z siłą nacisku sprężyny, ustala każdorazowo położenie wałka w zależności od liczby obrotów silnika.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do regulacji napełniania cylindra w silniku spalinowym przez zmianę okresu otwarcia zaworu, w którym to urządzeniu na przesuwym wałku rozrządczym stosuje się krzywkę o zmiennym, w sposób ciągły na swej długości profilu, zapewniającą na ca-

łej swej długości stały maksymalny wznios popychacza, znamienne tym, że krzywka o zmiennym na długości profilu jest sprzężona z wahliwie osadzoną płaską stopą popychacza.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada przekładnię zębatą (B i C) o zębach skośnych oraz sprężynę spiralną (A), stanowiące zespół regulacyjny położenia wałka rozrządczego.

Mieczysław Foltyński

