

12 czerwca 1931 r.

F02m 9/12

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 13556.

Państwowe Zakłady Inżynierji
(Warszawa, Polska).

Kl. 46 c² 45.

46c, 9/12

Urządzenie do samoczynnej regulacji ilości obrotów niskoprężnych silników spalinowych, zwłaszcza silników samochodowych.

Zgłoszono 8 czerwca 1929 r.

Udzielono 14 kwietnia 1931 r.

Jak wiadomo, w celu doprowadzenia ilości obrotów silnika samochodowego, a więc i szybkości samochodu do ściśle określonej wielkości, stosuje się przepustnicę dodatkową, działającą samoczynnie pod wpływem ciśnienia, wytwarzanego przez pompkę wodną, połączoną z silnikiem. Ciśnienie to przenosi się zapomocą przepony na tłoczek, którego tłoczysko jest połączone z popychaczem, przymykającym przepustnicę. Urządzenia podobne posiadają tę niedogodność, iż przepustnica zostaje już przymykana, zanim jeszcze silnik osiągnął niepożądaną ilość obrotów.

Ponadto urządzenia te wskutek swej złożonej budowy często zawodzą. Wynalazek niniejszy usuwa niedogodności powyż-

sze, co osiąga się dzięki pozostawieniu między tłoczyskiem i popychaczem luzu o określonej wielkości, wskutek czego ruch tłoka, spowodowany przez ciśnienie wytwarzane przez pompkę, przenosi się na popychacz i przepustnicę dopiero w chwili, gdy ciśnienie, wytwarzane przez pompkę, przekroczy pewną granicę, t. j. gdy silnik osiągnie niepożądaną ilość obrotów.

Na rysunku uwidocznił przykład wykonania urządzenia, zbudowanego w myśl wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny wzdłuż osi urządzenia, a fig. 2 — część urządzenia w widoku z boku.

Urządzenie to składa się z korpusu 1, wewnątrz którego umieszczony jest tłok 4, obciążony siłą napięcia sprężyny 3, przy-

czem napięcie tej sprężyny 3 może być regulowane dowolnie zapomocą śruby nastawczej 8, zaopatrzonej w moletowaną główkę 9, zabezpieczoną przeciw samoczynnemu odkręcaniu się kołeczkiem 9'. Tłok 4 opiera się o przeponę 6, której krawędź jest zaciśnięta w pokrywie 5, zaopatrzonej w kanał 7, który połączony jest z przewodem wylotowym pompki wodnej, nieprzedstawionej na rysunku. Korpus 1 łączy się z dolną częścią 14 zapomocą tulejki 16, której górny koniec połączony jest z korpusem 1 zapomocą gwintu, dolny zaś koniec — z dolną częścią 14 zapomocą śrubki 15. Wewnątrz tulejki 16 mieści się obciążony siłą napięcia sprężyny 20 popychacz 10, którego dolny koniec 10 jest zaopatrzony w czop 21, obracający mimośród 11, osadzony na wałku 12 przepustnicy 13. Ruch popychacza nadół można ograniczyć zapomocą zderzaka 20, obciążonego siłą napięcia sprężyny 19 i osadzonego w otworze śruby nastawczej 18. Dolna część 14 jest zaopatrzona w pokrywę 22, którą w celu uniemożliwienia dostępu osobom niepowołanym można zabezpieczać zapomocą plomby.

Urządzenie, opisane powyżej, działa w sposób następujący: przepustnicę 13 włącza się zapomocą kołnierzy 24 w przewód ssawczy silnika, zaś kanał 7 korpusu 1 łączy się z przewodem wylotowym pompy wodnej. W miarę wzrostu ciśnienia w przewodzie wylotowym pompy wodnej przepona 6 wywiera nacisk na tłok 4, który po ugięciu sprężyny 3 przesuwa się nadół, przyczem tłoczysko 2 nie działa na popychacz 10 i przepustnica 13 pozostaje w położeniu otwartem dopóty, dopóki ciśnienie w przewodzie wylotowym pompy wodnej nie wzrośnie powyżej pewnej granicy, odpowiadającej zbyt dużej ilości obrotów silnika. Wstępne napięcie sprężyny 3 można ustalić uprzednio zapomocą śruby nastawczej 8. Dopiero z chwilą osiągnięcia przez silnik zbyt dużej ilości obrotów, ciśnienie w przewodzie wylotowym pompy wodnej

wygina w dalszym ciągu przeponę 6, przesuając tłoczysko 2 tłoka 4 do zetknięcia z popychaczem 10, a po przewyciężeniu napięcia sprężyn 3 i 23 przesuwa również i popychacz 10, który dolnym swym końcem 10' zapomocą czopa 21 obróci wałek 12 przepustnicy 13, która zacznie przymykać przelot przewodu ssawczego, zmniejszając dopływ mieszanki do silnika bez względu na stopień otwarcia przepustnicy głównej, otwieranej przez kierowcę. Przy dalszym przymykaniu przepustnicy, co ma miejsce wtedy, gdy silnik jest nieobciążony i osiąga zbyt dużą ilość obrotów przy stosunkowo nieznacznym otwarciu przepustnicy głównej, popychacz 10 przy ruchu nadół naciska zderzak 20, przewyciężając napięcie dodatkowej sprężyny 19, siłą napięcia której można miarkować zapomocą śruby nastawczej 18. Dzięki dodatkowej sprężynie 19 można również dowolnie ograniczyć ilość obrotów nieobciążonego silnika.

Urządzenie powyższe w porównaniu z podobnymi urządzeniami ma tę zaletę, że przepustnica 13 przez cały czas pracy silnika, gdy tenże nie osiągnął jeszcze niepożądanej zbyt dużej ilości obrotów, jest otwarta całkowicie dzięki istnieniu luzu między tłoczyskiem 2 i popychaczem 10.

Poza tem odpada potrzeba dostosowywania napięcia sprężyny 3 do biegu silnika w tym przypadku, gdy silnik jest nieobciążony, co osiąga się dzięki zastosowaniu dodatkowej sprężyny 19, której napięcie jest dostosowane do biegu nieobciążonego silnika.

Dostęp do śruby nastawczej 8 jest bardzo łatwy; nie potrzeba rozbierać całego urządzenia, gdyż wystarczy w tym celu odkręcić śrubkę 15 i po wyjęciu z części 14 tulejki 16 wykręcić korpus 1 z tej tulejki.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do samoczynnej regula-

cji ilości obrotów niskoprężnych silników spalinowych, zwłaszcza silników samochodowych, działające pod wpływem ciśnienia, panującego w przewodzie wylotowym pompki wodnej, napędzanej od silnika, które to ciśnienie przenosi się zapomocą przepony na tłok, uruchamiający popychacz, znamienne tem, że między popychaczem (10) i tłoczyskiem (2) tłoka (4) istnieje luz o określonej wielkości, wskutek czego przepustnica (13) jest całkowicie otwarta dopóty, dopóki tłoczysko (2) po dotknięciu popychacza (10) nie przesunie go nadół przy zbyt dużej ilości obrotów silnika.

2. Urządzenie według zastrz. 1, zna-

mienne tem, że posiada dodatkową śrubę nastawczą (18), do której wpuszczony jest zderzak (20), obciążony siłą napięcia sprężyny (19), który miarkuje stopień otwarcia przepustnicy (13), gdy silnik jest nieobciążony.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że na końcu wałka (12) przepustnicy (13) osadzony jest mimośród (11), napędzany zapomocą czopa (21) popychacza (10).

Państwowe
Zakłady Inżynierji.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

FIG. 1. N-N.

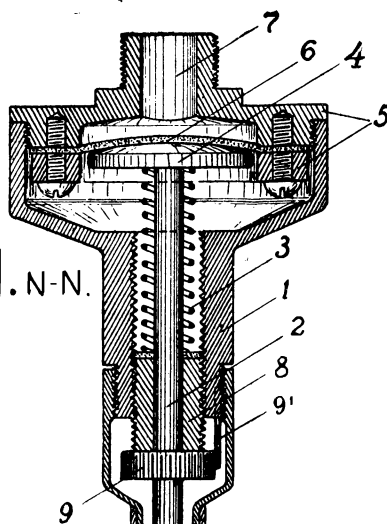


FIG. 2.

