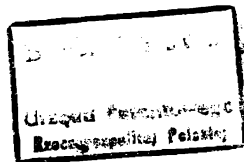


Opublikowano dnia 15 maja 1954 r.

B60k 27/04



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 36300

Kl. 63 c, 8/41

Biuro Konstrukcyjne Przemysłu Motoryzacyjnego
Przedsiębiorstwo Państwowe
(Warszawa, Polska)

Urządzenie regulujące wielkość podciśnienia z rury ssącej silnika w szczególności do samoczynnej przekładni biegów

Udzielono patentu z mocą od dnia 20 maja 1950 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia regulującego samoczynnie wielkość podciśnienia, sterującego na przykład dźwignie samoczynnej przekładni biegów, przy czym przy zmianie stopnia włączenia zajmuje ono różne położenia, przy których ograniczenie największej wartości podciśnienia jest jednakowo skuteczne.

Znane są urządzenia w których największa wartość podciśnienia jest ograniczona, jednak warunki pracy tych urządzeń są znacznie prostsze niż przyjęto w powyższym wynalazku.

W urządzeniach tych mamy tylko dwie pozycje włączenia, jakie urządzenie sterujące może zajmować, a mianowicie położenie zasadnicze lub w stanie włączonym. W tych warunkach ograniczenie największej wartości podciśnienia jest znacznie łatwiejsze.

Znamienną cechą wynalazku jest to, że ograniczenie maksymalnej wartości podciśnienia jest skuteczne w każdej pozycji, jaką zajmuje urządzenie regulujące.

Wielkość tego podciśnienia zależy od różnicy ilości obrotów silnika napędzającego pojazd mechaniczny i obrotów jakie on posiadałby w danej chwili przy biegu luzem. Gdyby to nadmierne podciśnienie zastosować także do celów regulujących, wtedy wystąpiłyby niedokładności w działaniu, szkodliwe dla pracy silnika.

Na rysunku uwidoczniono przykład urządzenia według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia wykres podciśnienia, fig. 2 — przekrój poprzeczny urządzenia, a fig. 3 — odmianę urządzenia w przekroju poprzecznym.

Na wykresie podciśnienia krzywa 1 odnosi się do silnika, przy czym ilości obrotów są nieznaczące, a duży jest moment obrotowy.

U_p oznacza podciśnienie występujące przy pełnym gazie i przy największym momencie obrotowym, natomiast U_L — podciśnienie przy biegu luzem i najmniejszym momencie obrotowym.

Krzywa II odnosi się do pojazdu w momencie cofnięcia pedału przyspiesznika, przy czym wiel-

kość rosnącego podciśnienia jest wprost proporcjonalna do różnicy ilości obrotów pomiędzy silnikiem w ruchu a ilością obrotów podczas biegu luzem, na przykład dla obrotów biegu luzem 400, a w ruchu 4000, podciśnienie jest proporcjonalne do różnicy 4000—400. Występujące przy tej ilości obrotów równej 4000 podciśnienie oznaczono jako $U_{\max}$.

Przedstawione na fig 2 urządzenie składa się z obudowy a z króćcem b dla dołączenia przewodu podciśnieniowego c . Podciśnienie oddziałuje na ruchomy, uszczelniony albo nieuszczelniony tłok, względnie na elastyczną płytkę w kształcie na przykład membrany d , która dalej za pośrednictwem dźwigni e uruchamia dalsze dźwignie sterujące. Dźwignie te mogą znajdować się pod działaniem sprężyny f , której napięcie zależne jest od wielkości panującego w rurze ssącej podciśnienia.

Regulowana siła sprężyny f działa poprzez pryzmę i łożysko pryzmowe m na dźwignie sterujące.

Celem ograniczenia wielkości podciśnienia, przewidziano wewnątrz puszkę ciśnieniowej, tak jak to wskazuje fig. 2, dodatkowy szczegół w kształcie na przykład membrany g , obciążonej za pośrednictwem wkładki l i nakrętki i sprężyną h lub ciężarkiem. Membrana g , rozpoczyna swe działanie dopiero z chwilą przekroczenia wartości podciśnienia U_L .

Gdy wielkość ta zostaje przekroczona, wtedy membrana g zaczyna się poruszać, pokonując siłę naciskającą na tę membranę sprężyny h , którą wykonano o możliwie dużej średnicy, tak by wywierana przez nią siła niewiele zmieniała się przy skróceniu jej długości; wszystko trwa tak długo, aż membrana oprze się o nastawny w danym przypadku zderzak i należący do membrany d . Z tą chwilą ustaje oddziaływanie pod-

ciśnienia U_L oraz $U_{\max}$ na membranę d , jak i na współpracujące ciągle urządzenia regulującego.

Sprężyna h opiera się z jednej strony o krawędź korpusu puszkę ciśnieniowej a , a drugim końcem przylega do wkładki l współpracującej z membraną g .

Zamiast membrany mogą być zastosowane uszczelnione lub nieuszczelnione tłoki albo też inne podobne narządy.

Wykonanie przedstawione na fig 3 przewiduje zamiast membrany g zastosowanie, obciążonego sprężyną, możliwie regulowanego zaworu k , który nastawiony na ustalono uprzednio podciśnienie U_L , wyrównuje występujące ewentualne nadmierne podciśnienie, przez zasysanie powietrza.

Aby jednak gaźnik nie pobierał zbyt dużych ilości powietrza, co mogłoby spowodować zmianę składu mieszanki, oraz aby ten wpływ nie przenosił się poza celowo niewielką przestrzeń n , zastosowano w tym urządzeniu nastawialną względnie wymienną dyszę o umieszczoną wewnątrz króćca b .

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie regulujące wielkość podciśnienia z rury ssącej silnika, w szczególności do samoczynnej przekładni biegów, którą odpowiednio do stopnia włączania powoduje każdorazowo inne położenie urządzenia regulującego, znamienne tym, że posiada dodatkową membranę (g) albo regulowany zawór (k), co powoduje jednakowo skuteczne ograniczenie największej wartości podciśnienia w każdym położeniu regulującym.

Biuro Konstrukcyjne
Przemysłu Motoryzacyjnego

Przedsiębiorstwo Państwowe

