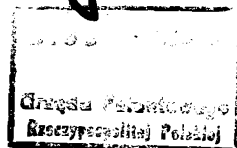


Warszawa, dnia 14 sierpnia 1953 r.



B60g 13/08



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35324

Kl. 63 c, 42

Główny Instytut Mechaniki

(Warszawa, Polska)

Urządzenie do regulacji nacisku sprężyny zaworu przepływowego, szczególnie do hydraulicznych amortyzatorów pojazdów mechanicznych

Udzielono patentu z mocą od dnia 8 maja 1950 r.

Od konstrukcji sprężynowych zaworów przepływowych w hydraulicznych amortyzatorach pojazdów mechanicznych wymagana jest możliwość zmiany nacisku sprężyn, konieczna do ustalenia wymaganej pracy tłumienia amortyzatora. Przy najczęściej spotykanych dotąd amortyzatorach regulacja sprężyn zaworowych może nastąpić dopiero po uprzednim odkręceniu i odjęciu niektórych części urządzenia. Powoduje to przeciekanie cieczy z amortyzatora hydraulicznego, a poza tym jest kłopotliwe i niesprawne. Dotychczasowe zawory nadmiarowe nie są zabezpieczone przed możliwością obluźowania się nakrętek regulacyjnych przy drganiach pojazdu, wskutek czego stałość nacisku sprężyn, a więc i pracy tłumienia amortyzatora była wątpliwa. Celem wynalazku jest nie tylko ułatwienie regulacji sprężyn zaworowych bez konieczności odcinania jakichkolwiek części urządzeń, ale także uniemożliwienie niepożądanych zmian na-

cisku sprężyn zaworowych, a więc utrzymanie sprawności amortyzatora na stałym poziomie. Wynalazek zapewnia całkowitą szczelność urządzenia.

Przedmiot wynalazku w zastosowaniu do zaworu przepływowego amortyzatora hydraulicznego jest uwidoczniony na rysunku, który przedstawia w przekroju kompletny zawór przepływowy w dwóch różnych położeniach śruby regulacyjnej. W obudowie 9 komory zaworowej znajduje się zawór grzybkowy 5, zamykający przewód 10, prowadzący od komory wysokiego ciśnienia amortyzatora hydraulicznego. Zawór grzybkowy 5 przylega do swego gniazda pod wpływem nacisku sprężyny 4, której jeden koniec przylega do nasady zaworu. Drugi koniec sprężyny jest utrzymywany w wytoczeniu śruby regulacyjnej 1, przeprowadzonej przez nagwintowany otwór w obudowie 9 zaworu. Wystająca z obudowy 9 zaworu śruba regulacyjna 1 opiera

się swoją czworosieczną środkową częścią o odpowiednio do tego celu ukształtowaną nakrętkę nastawczą 2. Nakrętka ta jest na swym zewnętrznym obwodzie radełkowana. Nagwintowana na swym wierzchołku śruba regulacyjna 1 jest zaopatrzona w nakrętkę zabezpieczającą 3, przez dokręcenie której ustala się położenie nakrętki nastawczej 2 w sposób trwały. Tym samym uniemożliwia to niepożądane zacinać się śruby regulacyjnej 1, utrzymującej stały nacisk sprężyny zaworowej 4. Nagwintowany otwór, prowadzący śrubę regulacyjną 1 w obudowie 9 zaworu, jest ograniczony w dole występem pierścieniowym 7. Przy podciąganiu śruby 1 ponad brzeg A-A pokręca się nakrętkę nastawczą 2 tak długo, aż śruba regulacyjna oprze się górną częścią nadtoczenia na linię A-A. Jest to górne ograniczenie śruby regulacyjnej 1. Dolne jej ograniczenie stanowi odsada 7. Górny i dolny zakres przesuwu śruby 1 umożliwia dowolną regulację nacisku sprężyny zaworowej 4. Od komory zaworowej, zamykanej zaworem grzybkowym 5, poprowadzony jest przewód 11 do komory niskiego ciśnienia lub do zbiornika. Pomiedzy śrubą nastawczą 2 a obudową zaworu 9 przewidziana jest podkładka uszczelniająca 6. Podobna uszczelka znajduje się między nakrętką nastawczą 2 a nakrętką zabezpieczającą 3. Podkładki uszczelniające 6 uniemożliwiają przeciekanie cieczy amortyzatorowej z komory zaworowej na zewnątrz.

Według fig. 1 w położeniu sprężyny 4 w stanie odciążonym, śruba regulacyjna 1 znajduje się w swym skrajnym górnym położeniu. Jej czworosieczna część środkowa 8 jest obejmowana przez nakrętkę regulacyjną 2 na całej długości.

Fig. 2 przedstawia położenie śruby regulacyjnej 1 przy największym nacisku sprężyny 4; jest to jednocześnie skrajne dolne położenie śruby regulacyjnej 1. Jeżeli nacisk sprężyny 4 ma być zmieniony, należy jedynie zwolnić nakrętkę zabezpieczającą 3 bez odejmowania jakiegokolwiek części urządzenia, po czym przez pokręcenie

w lewo lub w prawo nakrętki nastawczej 2 ustala się położenie śruby regulacyjnej 1 dla żądanej pracy tłumienia amortyzatora. Podczas regulacji grzybka 5 zaworu komora zaworowa jest stale uszczelniona. Na skutek ograniczenia przesuwu śruby regulacyjnej 1 pomiędzy brzegiem A-A i występem 7 nie mogą nastąpić żadne uszkodzenia w urządzeniu regulacyjnym w wyniku jakiegos nadmiernego odciążenia lub obciążenia sprężyny 4. Wynalazek posiada jeszcze tę zaletę, że może być zastosowany bez większych przeróbek do każdego amortyzatora ze znajdującą się na zewnątrz komorą zaworową.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do regulacji nacisku sprężyny zaworu przepływowego, szczególnie do hydraulicznych amortyzatorów pojazdów mechanicznych, ze sprężyną, opartą jednym końcem o zawór grzybkowy, a drugim końcem utrzymywaną przez śrubę regulacyjną wkręconą w obudowę zaworu, znamienne tym, że wystająca z obudowy zaworu część (8) śruby regulacyjnej (1) jest uchwycona przez nakrętkę nastawczą (2).
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że nakrętka nastawcza (2), obchwytyjąca śrubę regulacyjną (1), służącą do zmiany nacisku sprężyny zaworowej, jest zaopatrzona w nakrętkę (3), służącą do zabezpieczenia jej przed odkręcaniem się.
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że nagwintowany otwór, w którym osadzona jest śruba regulacyjna (1), posiada występ pierścieniowy (7), ograniczający wielkość przesuwu śruby regulacyjnej (1).
4. Urządzenie według zastrz. 1—3 znamienne tym, że jest zaopatrzone w podkładki (6), dociskane nakrętkami (2 i 3) i służące do uszczelnienia obudowy (9) zaworu.

Główny Instytut Mechaniki

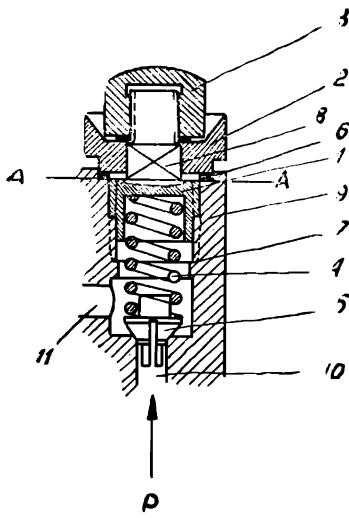


Fig. 1

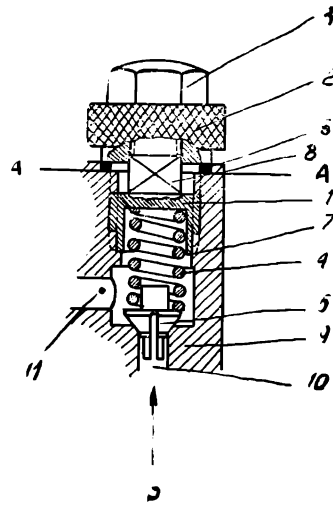


Fig. 2