

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

54554

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 22.XI.1965 (P 111 727)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.XII.1967

Kl. ~~47 f, 1/01~~

47 f, 155/04

MKP F46

55/04

UKOZYTELNIA

Urzędu Patentowego
PRL

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Wacław Dziewulski, inż. Bonian Sieniawski

Właściciel patentu: Zakłady Urządzeń Okrętowych „Hydroster”, Gdańsk (Polska)

Tłumik pulsacji ciśnienia szczególnie do hydraulicznych przyrządów pomiarowych

1

Przedmiotem wynalazku jest tłumik pulsacji ciśnienia zabezpieczający hydrauliczny przyrząd pomiarowy przed szkodliwym wpływem pulsacji cieczy, występującej w układach hydraulicznych.

Istniejące aktualnie, prymitywne sposoby zabezpieczenia przyrządów pomiarowych do pomiaru ciśnienia przed szkodliwym wpływem pulsacji cieczy, występującej w układach hydraulicznych, w niedostateczny sposób zabezpieczały te przyrządy, względnie powodowały zmniejszenie dokładności pomiarów.

Najczęściej tłumienie pulsacji uzyskiwano w ten sposób, że w przewodzie hydraulicznym łączącym układ hydrauliczny z przyrządem pomiarowym stosowano dławik, który składał się z gniazda i śruby zakończonej częścią stożkową. Zadaniem części stożkowej śruby było w miarę jej wkręcania — zmniejszenie pierścieniowej powierzchni przekroju, stanowiącej szczelinę dławika, której zadaniem jest tłumienie pulsacji ciśnienia występującej w układzie hydraulicznym.

Rozwiązanie takie pozwala wprawdzie uzyskać regulację intensywności tłumienia pulsacji, lecz wadą jego jest to, że szerokość pierścieniowej szczeliny, powstałej między częścią stożkową śruby a jej gniazdem — szczególnie przy dużej pulsacji — jest tak niewielka, że na jej krawędziach następuje zarastanie tej szczeliny przez osadzanie się drobnych wytrąceń z cieczy hydraulicznej. Zjawisko to powoduje wadliwe wskazania ciśnienia-

2

mierza ze względu na utrudnione połączenie układu hydraulicznego z przyrządem pomiarowym.

Wadę tą usuwa tłumik pulsacji ciśnienia szczególnie do hydraulicznych przyrządów pomiarowych będący przedmiotem wynalazku. Tłumik pulsacji ciśnienia składa się z części doprowadzającej ciecz hydrauliczną do komory tłumika pulsacji, skąd doprowadzona ona jest do końcówki przyrządu pomiarowego poprzez otwór o małej średnicy. W komorze tłumika pulsacji znajduje się część walcowa, którą jest zakończenie śruby regulacyjnej.

Ta część walcowa śruby regulacyjnej prowadzona jest w walcowym otworze wykonanym w obudowie tłumika i umożliwia ona częściowe zasłonięcie otworu o małej średnicy, poprzez który doprowadzana jest ciecz hydrauliczna z układu hydraulicznego do ciśnieniomierza. Obrót śruby regulacyjnej posiadającej gwint o niewielkim skoku umożliwia dokładną regulację stopnia zasłonięcia przez jej część walcową otworu o małej średnicy. Częściowe zasłonięcie otworu o małej średnicy przez część walcową śruby regulacyjnej umożliwia bezstopniową regulację wielkości powstałej w ten sposób szczeliny dławiącej tłumika pulsacji ciśnienia.

Ponieważ ze względów technologicznych korzystnym jest, aby otwór o małej średnicy posiadał przekrój kołowy, pozostała więc szczelina dławiąca posiada kształt odcinka koła. Wielkość otworu o małej średnicy jest dobrana tak, że

część walcowa śruby regulacyjnej zasłania jedynie niewielką część przekroju tego otworu. Kształt szczeliny dławiącej ma proporcje takie, że zarażenie jej poprzez osadzenie się wytrąceń z cieczy hydraulicznej nie będzie miało miejsca.

Przykład wykonania tłumika pulsacji ciśnienia szczególnie do hydraulicznych przyrządów pomiarowych pokazano w przekroju wzdłużnym na rysunku. Końcówka gwintowa 1 służy do wkręcenia tłumika do gniazda przeznaczonego w urządzeniu hydraulicznym do zamontowania ciśnieniomierza, nie uwidocznionego na rysunku. Gniazdo gwintowe 2 tłumika przeznaczone jest do umieszczenia w nim końcówki ciśnieniomierza, nie uwidocznionego na rysunku.

W korpusie 3 znajduje się otwór o małej średnicy 4 przysłaniany częścią walcową 5 śruby regulacyjnej 6, wkręcanej do korpusu 3 tłumika poprzez część gwintową tej śruby. Otworkiem 7 ciecz doprowadzana jest do komory 8 tłumika pulsacji i dalej przez otwór o małej średnicy 4 do

gniazda 2. Zmianę intensywności tłumienia pulsacji szczególnie do hydraulicznych przyrządów pomiarowych, uzyskuje się przez zmianę stopnia wkręcenia śruby regulacyjnej 6, przez co zmienia się wielkość przekroju szczeliny dławiącej tłumika.

Zastrzeżenia patentowe

1. Tłumik pulsacji ciśnienia, szczególnie do hydraulicznych przyrządów pomiarowych, składający się z korpusu wyposażonego w końcówkę gwintową i gniazdo gwintowe oraz śrubę regulacyjną i otwory **znamienny tym**, że śruba regulacyjna (6) ma gwint o niewielkim skoku i część walcową (5) ukształtowaną tak, że krawędź jej zasłania częściowo otwór (4).
2. Tłumik według zastrz. 1 **znamienny tym**, że średnica otworu (4) jest znacznie mniejsza od średnicy otworu (7).

