



Patent dodatkowy
do patentu

50410

Zgłoszono:

05.XII.1966 (P 117 801)

Pierwszeństwo:

Opublikowano:

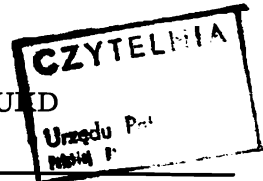
10.XII.1969

Kl. 65 a², 24

MKP B 63 b

21/04

UJD



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Zbigniew Fołtyń, inż. Kazimierz Chmiel

Właściciel patentu: Gdyńska Stocznia Remontowa, Gdynia (Polska)

Hydrauliczny amortyzator odrzutu haka holowniczego

1

Przedmiotem wynalazku jest hydrauliczny amortyzator odrzutu haka holowniczego do amortyzacji energii kinetycznej napiętych sprężyn ciągnowych przy nagłych zwolnieniach liny holowniczej.

Znane dotychczas w patencie głównym urządzenie do amortyzacji odrzutu haka holowniczego posiada pewne wady, do których należy przede wszystkim znaczne ciśnienie hydrołu w przewodach, trudności montażowe poszczególnych elementów konstrukcyjnych i zbyt duże gabaryty samego urządzenia amortyzacyjnego.

Rozwiązania techniczne, stanowiące przedmiot niniejszego wynalazku dodatkowego, eliminuje w znacznym stopniu wyżej wymienione wady techniczne przez zupełną zmianę konstrukcyjną hydraulicznego amortyzatora odrzutu haka holowniczego i umieszczenie go wewnątrz rur ciągnowych haka holowniczego, które w dotychczasowym rozwiązaniu były puste. Istotą tego rozwiązania wynalazczego jest to, że rura ciągnowa do prowadzenia sprężyn oporowych haka holowniczego stanowi obudowę omawianego hydraulicznego amortyzatora odrzutu i na jednym końcu posiada zawór bezpieczeństwa, a na drugim końcu układ tłokowy do sprężenia hydrołu pod wpływem nagłego zwolnienia się liny holowniczej.

Przedmiot wynalazku został przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunkach, na których fig. 1 obrazuje ogólny widok boczny haka holowniczego z uwidocznieniem hydraulicznego amor-

2

tyzatora odrzutu haka holowniczego z poprzednim i nowym rozwiązaniem, fig. 2 — przekrój wzdłużny przez końcówkę rury ciągnowej z zaworem bezpieczeństwa i fig. 3 — przekrój wzdłużny przez końcówkę rury ciągnowej i układ tłokowy wraz z jego połączeniem z zaczepem haka holowniczego.

Nowe rozwiązanie hydraulicznego amortyzatora odrzutu haka holowniczego, umieszczone wewnątrz ciągną rurowego 1 i połączone z zaczepem haka holowniczego 2 (fig. 1 i 3), składa się z zaworu bezpieczeństwa 3 osadzonego na końcu rury ciągnowej 1 (fig. 2) oraz układu tłokowego 4 (fig. 3). Z kolei układ tłokowy 4 składa się z tłoczyska 6 i tłoka 7 obudowanego tuleją uszczelniającą 8 oraz nakrętki rury ciągnowej 9 wraz z tuleją prowadzoną 10 i uszczelką gumową 11, a także nakrętką uszczelniającą 12. Tłok 7, połączony na stałe z tłoczyskiem 6, porusza się suwliwie w rurze ciągnowej 1. Natomiast tłoczysko 6, swym drugim końcem, połączone jest śrubą 13 z obudową zaczepu haka 14.

Działanie hydraulicznego amortyzatora odrzutu haka holowniczego podczas nagłych zwolnień lub szarpnięć liny holowniczej jest następujące: wewnątrz ciągną rurowego 1, pomiędzy zaworem bezpieczeństwa 3 i tłokiem 7, znajduje się płynny czynnik (np. hydroł). Podczas normalnej pracy holowniczej, tj. stałego naciągu liny holowniczej 16, następuje stałe ugięcie sprężyny ciągnowej 15, która jest sprężona z zaczepem haka 2 (patent nr 50410).

W momencie jednak nagłego uwolnienia się liny holowniczej 16 w warunkach morskich (co często ma miejsce), zaczep haka holowniczego 2 wraca do swojego położenia wyjściowego wskutek rozprężenia się sprężyny cięgnowej 15, a wraz z nim przesuwa się również tłok 7 w cięgnie rurowym 1. Ponieważ w cięgnie tym jest płynny czynnik, w związku z tym powrót zaczepu holowniczego 2 odbywa się wolno bez nagłych uderzeń, gdyż czynnik po osiągnięciu określonego stopnia sprężenia przenika przez tuleję uszczelniającą 8 do drugiej części cięgna rurowego 1, po stronie tłoczyska 6.

Zastrzeżenie patentowe

Hydrauliczny amortyzator odrzutu haka holowniczego według patentu nr 50410, **znamienny tym**, że cięgno rurowe (1) wyposażone jest w zawór bezpieczeństwa (3) oraz tłoczysko (6) z tłokiem (7), umieszczonym w tym cięgnie, przy czym drugi koniec tłoczyska jest połączony śrubą (13) z obudową zaczepu haka (14).

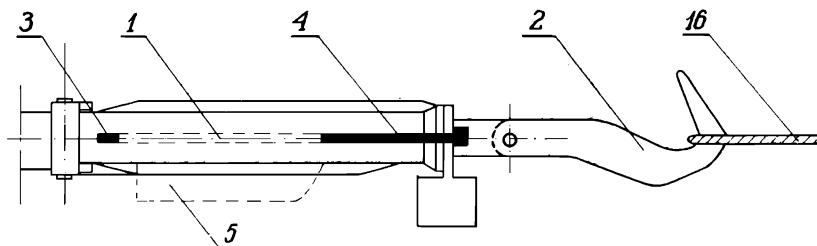


Fig. 1.

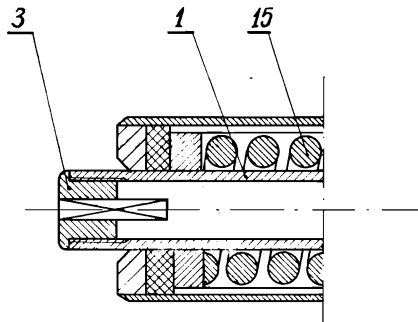


Fig. 2.

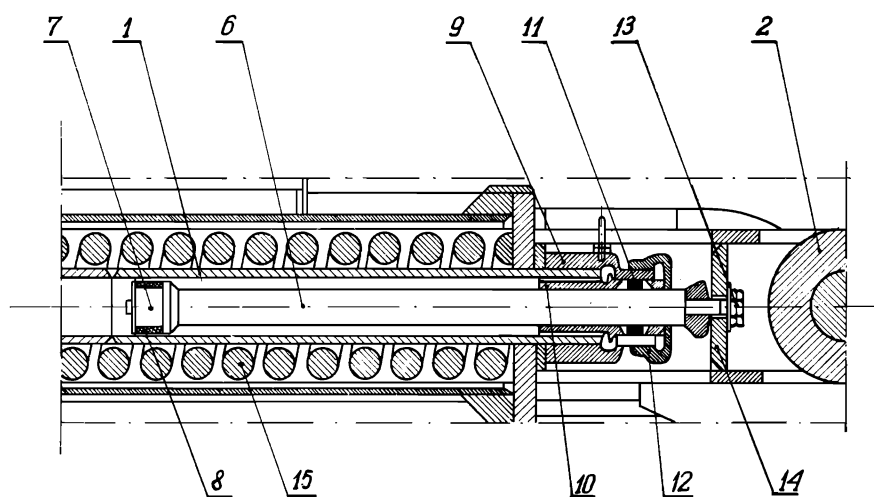


Fig. 3.