

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29259.

Kl. 72 c, 8/01.
MKP F41 f 19/02

Aktiebolaget Bofors, Bofors.

Oporopowrotnik hydrauliczny do luf działowych.

Zgłoszono 2 czerwca 1937 r.

Udzielono 10 września 1940 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy hydraulicznych oporników, zaopatrzonych w urządzenie do regulowania szybkości ruchu powrotnego lufy działowej, dzięki czemu unika się uderzeń przy końcu tego suwu powrotnego.

Na załączonym rysunku uwidoczniono w przekroju podłużnym przykład wykonania wynalazku.

Oporopowrotnik według wynalazku składa się z cylindra 1, drążka tłokowego 2 z tłokiem 3, drążka regulacyjnego 4, sprężyny 5 powodującej powrót lufy oraz z urządzenia regulującego ruch powrotny lufy działowej, które to urządzenia składa się z osłony 6, zaworu 7 i rowka regulacyjnego 8.

Drążek tłokowy jest połączony w sposób zwykły z lufą 9 działa za pomocą na-

krętek 10 i 11. Cylinder 1 oporopowrotnika, połączony stale z kołyską 12, jest z przodu zamknięty za pomocą pokrywy 13, stanowiącej jedną całość z drążkiem regulacyjnym 4. Cylinder 1 jest zamknięty z tyłu dławikiem 14. W ścianie wydrążonego drążka tłokowego 2 jest wykonany podłużny rowek 8 o zmiennej głębokości, stanowiący rowek regulacyjny, o którym była mowa powyżej. Osłona 6 zaworu 7, nakręcona na koniec drążka regulacyjnego 4, jest dokładnie dopasowana do wydrążenia w drążku tłokowym, a oprócz tego jest ona zaopatrzona w dwa rowki 15, stanowiące tak zwane uszczelnienie labiryntowe. Cylinder oporopowrotnika oraz wydrążenie drążka tłokowego są napelnione cieczą.

Podczas odrzutu działa drążek tłoko-

wy 2 porusza się w tył wraz z tłokiem 3 oraz z lufą 9 działa, przy czym ciecz, znajdująca się za tłokiem, podlega sprężeniu i przetłoczeniu przez otwory 16 do pustej przestrzeni tłoka. Z tego miejsca ciecz zostaje przetłoczona częściowo ku przodowi przez przedni otwór 17 do przestrzeni przed tłokiem, a częściowo ku tyłowi, wzdłuż drążka regulacyjnego, przez kanały 18 do środkowego otworu 19 drążka regulacyjnego. Zawór 7 otwiera się wówczas wskutek panującego jednostronnego ciśnienia i przepuszcza ciecz do przestrzeni 20 znajdującej się za osłoną zaworu.

Po zahamowaniu odrzutu działło powraca w przednie położenie pod działaniem sprężyn 15 powrotnika. Z chwilą rozpoczęcia się powrotu, ciecz, znajdująca się w przestrzeni 20, zostaje przetłoczona ku tyłowi, przy czym zawór zostaje docisnięty na swoje miejsce ku przodowi, co ma ten skutek, że przelot przez środkowy otwór 19 zostaje zamknięty. Wówczas ciecz jest zmuszona do przepływu przez wąski przelot utworzony przez rowek regulacyjny 8. Powstaje przy tym bardzo znaczny opór przepływu cieczy, zmniejszający szybkość powrotu lufy działowej w przednie położenie. Wielkość tego oporu zależy od wielkości przekroju wspomnianego przelotu.

Można zmieniać te pole przekroju pozostawiając najlepiej szerokość rowka regulacyjnego 8 stałą, a zmieniając jedynie głębokość wspomnianego rowka. Głębokość tę dobiera się w ten sposób, aby otrzymać odpowiednią szybkość powrotu lufy działowej w przednie położenie.

Zmniejszając stopniowo głębokość rowka ku przodowi aż do zera, uzyskuje się również powolne zmniejszenie szybkości lufy działowej aż do wartości zerowej, dzięki czemu unika się uderzeń.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Oporopowrotnik hydrauliczny do luf działowych, znamienny tym, że na koniec pręta regulacyjnego jest nakręcona osłona, zawierająca zawór (7) w postaci grzybka, dającego się przesuwac podłużnie tam i z powrotem, która to osłona jest ściśle dopasowana do wydrążenia drążka tłokowego (2), w którym to wydrążeniu na pewnej jego długości są wykonane jeden lub kilka rowków podłużnych, wskutek czego przy ruchu tłoka opornika do przodu ciecz przepływa jedynie przez wąski przelot, utworzony dookoła tej osłony przez rowek lub rowki regulacyjne, ponieważ zawór (7) znajdujący się w osłonie, nakręconej na koniec pręta regulacyjnego, podczas ruchu tego tłoka do przodu zostaje zamknięty.

2. Oporopowrotnik według zastrz. 1, znamienny tym, że rowek lub rowki regulacyjne posiadają zmienną głębokość, określona w ten sposób, by powrót lufy działowej w przednie położenie odbywał się z odpowiednią szybkością i bez uderzeń.

Aktiebolaget Bofors.
Zastępca: inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.

