

B 63 h 25/08

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37421

Kl. 65 f², 16

Centralne Biuro Konstrukcji Okrętowych Nr 1 *)
Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione

Gdańsk, Polska

Nadajnik – pompa hydraulicznego urządzenia sterowego o napędzie ręcznym

Udzielono patentu z mocą od dnia 17 grudnia 1953 r.

Urządzenie ma zastosowanie na statkach rybackich dla urządzeń sterowych o napędzie ręcznym. Może również znaleźć zastosowanie na statkach handlowych o małym tonażu.

Istota wynalazku polega na tym, że została do napędu ręcznego zastosowana nadajnik-pompa o specyficznej konstrukcji.

Na rysunku fig. 1 przedstawia pompę hydrauliczną w przekroju podłużnym, fig. 2 — w przekroju poprzecznym, fig. 3 — schemat układu sterowania, fig. 4 — schemat pracy pompy. Zasada działania steru ręczno-hydraulicznego polega na tym, że na pomoście sterowym statku znajduje się kolumnienka sterowa, w której umieszczona jest

pompa napędzana osadzonym na jej wale ręcznym kołem sterowym. W zależności od obrotu koła sterowego pompa ta tłoczy olej do lewego lub prawego cylindra odbiornika, znajdującego się na rufie statku.

W cylindrach odbiornika pracują dwa nurniki, które wysuwając się z cylindrów napędzają bezpośrednio ramię trzonu steru (fig. 3).

Wynalazek polega na zastosowaniu do tego urządzenia nadajnika-pompy zwanego dalej „nadajnikiem” o oryginalnej konstrukcji. Nadajnik składa się z bloku stalowego A, w którym znajdują się umieszczone pionowo szeregowo trzy cylindry B. W cylindrach tych znajdują się tłoki C napędzane korbami D osadzonymi na wale wykorzystanym E, który obracany jest kołem sterowym F. Każdy z trzech cylindrów jest pompą pojedyn-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. Ignacy Sienicki i inż. Alfons Znaniecki.

czego działania, przy czym rozrząd wszystkich trzech cylindrów jest rozwiązany za pomocą wałka rozdzielczego G, umieszczonego pod cylindrami w bloku stalowym A.

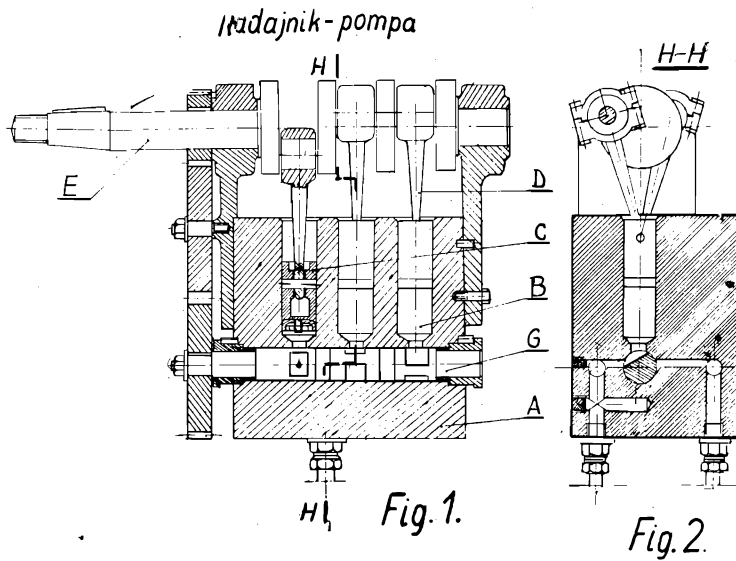
Wałek rozdzielczy napędzany jest kołami zębatymi od wału wykorbionego, przy czym stosunek przekładni między kołem napędzającym umieszczonym na wale wykorbionym a wałkiem rozdzielczym wynosi 1:2. Środkowe koło zębate jest tylko kołem pośredniczącym. Wałek rozdzielczy jest tak skonstruowany, że w zależności od kierunku obrotów koła sterowego nadajnik tłoczy oliwę do prawego lub lewego cylindra, przy czym ssanie odbywa się wówczas z cylindrów przeciwnych. Zasada działania pompy pokazana jest na fig. 4. Każdemu położeniu tłoka odpowiada zawsze to samo położenie wałka rozdzielczego, który posiada odpowiednie nacięcia i steruje wlot i wylot oleju z cylindra.

Przy zmianie kierunku obrotu koła sterowego przewód ssący zamienia się na tłoczący i odwrotnie (fig 4).

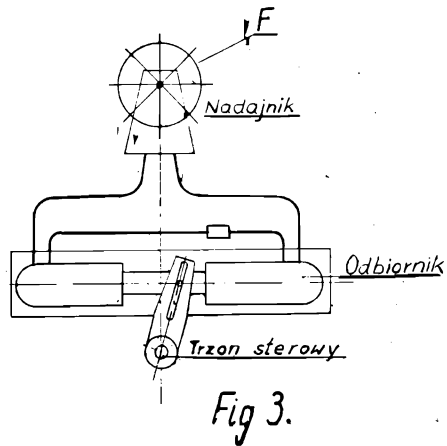
Zastrzeżenia patentowe

1. Nadajnik-pompa hydraulicznego urządzenia sterowego o napędzie ręcznym, znamienny tym, że układ pompki trzycylindrowej posiada rozrząd jednym wspólnym wałkiem rozdzielczym napędzanym kołami zębatymi od wału wykorbionego.
2. Nadajnik-pompa według zastrz. 1, znamienny tym, że wałek rozdzielczy (G) rozrządu może posiadać ruch obrotowy lub oscylujący.

Centralne Biuro
Konstrukcji Okrętowych Nr 1
Przedsiębiorstwo Państwowe
Wyodrębnione



Schemat układu sterowania



Schemat pracy pompy

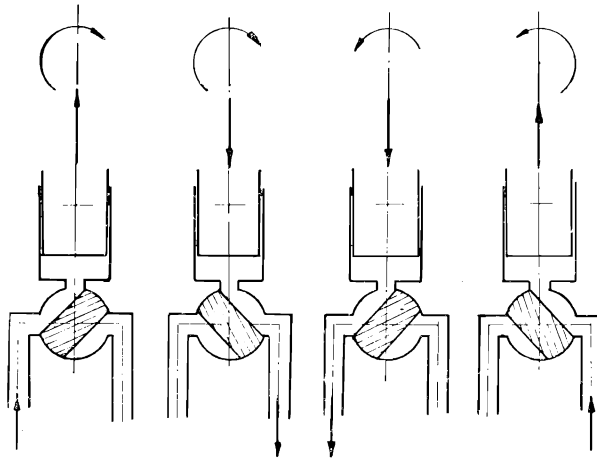


Fig. 4.