

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

59 408

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 06.IV.1968 (P 126 275)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.III.1970

Kl. 65 f², 9

MKP ~~B 63 j~~

UKD

B 63 h 25 / h 2

Twórca wynalazku: inż. Bohdan Sieniawski

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

Hydrauliczny napęd śrub napędowych sterów aktywnych

1

Przedmiotem wynalazku jest hydrauliczny napęd śrub napędowych sterów aktywnych.

Znane hydrauliczne napędy śrub napędowych sterów aktywnych posiadają silniki hydrauliczne wbudowane w gruszkę opływową. Śruba napędowa jest osadzona na wale silnika wystająca poza gruszkę opływową. W związku z tym ciecz napędowa może być doprowadzana i odprowadzana tylko z jednej strony silnika, co uniemożliwia zastosowanie w konstrukcji dużych przelotów przewodów przepływowych cieczy i zmusza do niekorzystnego zwiększania gabarytów silnika.

Celem wynalazku jest zwiększenie sprawności śrub napędowych sterów aktywnych przy jednoczesnym zmniejszeniu gabarytów i ciężaru całego urządzenia.

Cel ten został osiągnięty przez to, że nieruchomy wał silnika, osadzonego wewnątrz piasty śruby posiada z obu stron otwory doprowadzające i odprowadzające ciecz napędową silnika, przy czym końce wału są utwierdzone na stojakach, przez które przepływa ciecz napędowa lub osadzone są w wycięciu dzielonej płetwy sterowej.

Konstrukcja napędowa odznacza się opływową zwartą budową oraz umożliwia stosowanie dużych przekrojów przewodów doprowadzających i odprowadzających ciecz napędową przelotowego silnika, a tym samym zwiększenie mocy napędu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1

2

przedstawia urządzenie w przekroju osiowym, z wałem zamocowanym na stojakach, a fig. 2 odmianę urządzenia wykonaną w wycięciu płetwy steru aktywnego, wraz z przewodami dla cieczy.

W urządzeniu hydraulicznym śrub napędowych sterów (fig. 1, 2) śruba 1 jest połączona z wirnikiem 2 osiowego silnika hydraulicznego o wielokrotnym cyklu pracy na jeden obrót.

Piasta śruby 1 jest osadzona na tocznych łożyskach 3 na nieruchomym wale 4 silnika hydraulicznego, który to wał ma z obu stron wydrążone otwory 5 do doprowadzenia cieczy do napędu silnika. Końce wału 4 (fig. 1) są utrzymywane na stojakach 6, przez które otworami 7 przepływa ciecz napędowa.

W odmianie urządzenia (fig. 2) końce wału są osadzone w wycięciu dzielonej płetwy sterowej 8, 9, a ciecz napędowa jest doprowadzana przez trzon sterowy 10 teleskopowymi przewodami 11 i 12.

Zastrzeżenia patentowe

1. Hydrauliczny napęd śrub napędowych sterów aktywnych, **znamienny tym**, że nieruchomy wał (4) silnika, osadzonego wewnątrz piasty śruby (1), posiada z obu stron otwory (5), doprowadzające i odprowadzające ciecz napędową silnika, przy czym końce wału (4) są zamocowane na stojakach (6).

2. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, **znamienna tym**, że końce wału (4) są osadzone w wycięciu dzielonej płetwy sterowej (8, 9).

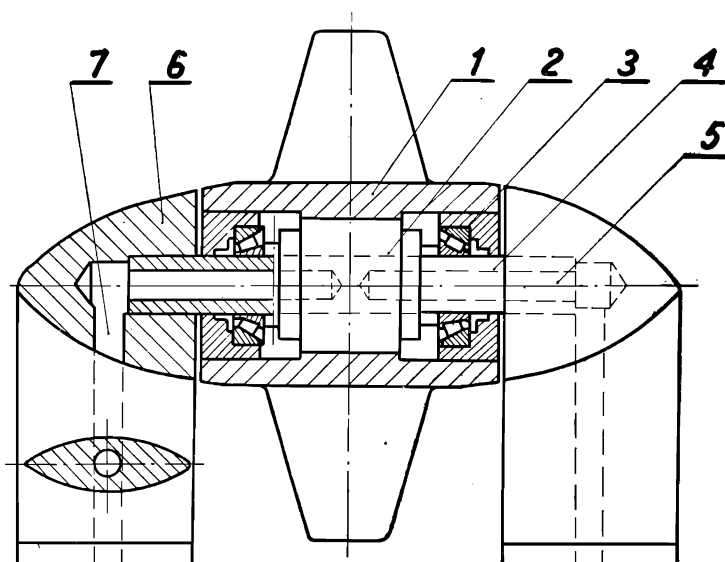


Fig. 1

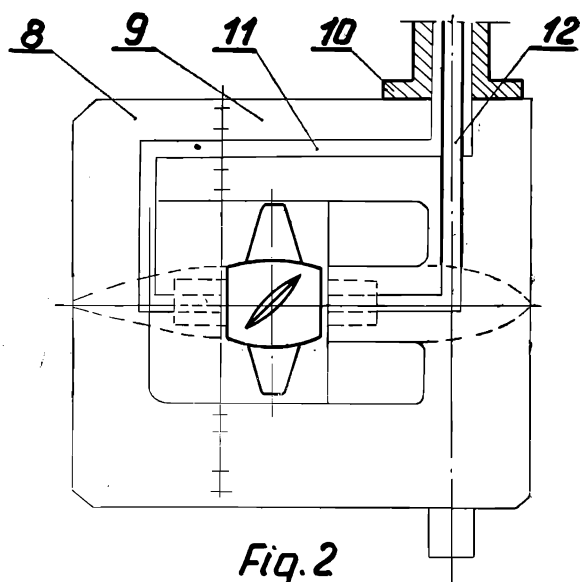


Fig. 2