

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Ex. SŁUŻBOWY

OPIS PATENTOWY

66167

Patent dodatkowy
do patentu _____

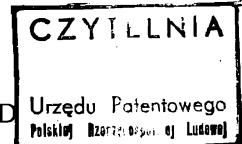
Zgłoszono: 03.VIII.1970 (P 142 476)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.VIII.1972

Kl. 65a,39/06

MKP B63b 39/06



Twórca wynalazku: Damian Maćkowiak

Właściciel patentu: Instytut Morski, Gdańsk (Polska)

Mechanizm do poosiowego wysuwania i chowania wielokrzywiznowych (palisadowych) pletw stabilizacyjnych

1

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm do poosiowego wysuwania i chowania wielokrzywiznowych (palisadowych) pletw stabilizacyjnych, niezbędny do ich roboczego włączenia (wysunięcia poza obrys gabarytu kadłuba statku) na okres faktycznej pracy tłumiącej i wyłączenia (chowania do wodoszczelnych komór kadłubowych) podczas żeglugi statku na spokojnej wodzie (niesfalowanej) lub po kanałach portowych.

Znane dotychczas mechanizmy do poosiowego przemieszczania pletw stabilizacyjnych nie nadają się do zastosowania w odniesieniu do wielokrzywiznowych (palisadowych) pletw stabilizacyjnych, gdyż są głównie dostosowane do konwencjonalnych stabilizatorów, których pletwy charakteryzują się wyższym wydłużeniem (stosunkiem szerokości do długości) i osadzeniem na jednej osi, względem której wykonują pewne stałe ruchy wahadłowe.

Rozwiązanie techniczne, stanowiące przedmiot niniejszego wynalazku, uzupełnia powyższy brak i stwarza możliwości dostosowywania pod względem wytrzymałościowym i funkcjonalnym mechanizm wysuwająco-chowany do wielokrzywiznowych pletw stabilizacyjnych, które charakteryzują się głównie mniejszym wydłużeniem (większą długością i małą szerokością) i brakiem jakichkolwiek ruchów wahadłowych podczas pracy tłumiącej.

Istotą tego rozwiązania jest to, że podstawa oporowa pletwy jest osadzona suwliwie pomiędzy czterema lub więcej wzdłużnymi prowadnicami i prze-

2

suwana poosiowo siłownikiem hydraulicznym o jednym lub dwóch teleskopowych wysięgnikach oraz unieruchamiana w końcowych położeniach rdzeniowymi blokatorami. Podstawa oporowa pletwy posiada z przodu płytę zderzeniową o powierzchni większej od otworu przelotowego w poszyciu kadłuba statku (dla jego zamknięcia podczas pracy tłumiącej i zabezpieczenia przed dostawaniem się zanieczyszczeń do wodoszczelnej komory), z tyłu kuliste łożysko (lub łożyska) do przegubowego połączenia z teleskopowymi wysięgnikami oraz na górnej i dolnej powierzchni ślizgowe łoża wraz z wgłębieniami do rdzeni blokatorowych.

Ze względów wytrzymałościowych wzdłużne prowadnice są rozmieszczone względem podstawy oporowej albo równoległe do poziomej płaszczyzny symetrii, albo też wzdłuż poziomej płaszczyzny symetrii. Ponadto płyta ograniczająca szerokość wielokrzywiznowej pletwy stabilizacyjnej jest nieco mniejsza od otworu przelotowego w kadłubie statku i służy równocześnie jako zamknięcie tego otworu przelotowego w stanie położenia nierobczego pletw stabilizacyjnych.

Przedmiot wynalazku został przedstawiony w przykładowie wykonania na zamieszczonym niżej rysunku, na którym fig. 1 przedstawia mechanizm do poosiowego wysuwania i chowania wielokrzywiznowej pletwy stabilizacyjnej w widoku z góry, fig. 2 — mechanizm do poosiowego wysuwania i chowania wielokrzywiznowej pletwy stabilizacyj-

nej w przekroju wzdłużnym, fig. 3 — mechanizm do poosiowego wysuwania i chowania wielokrzywiznowej pletwy stabilizacyjnej (z równoległym rozmieszczeniem prowadnic) w przekroju poprzecznym, a fig. 4 — mechanizm do poosiowego wysuwania i chowania wielokrzywiznowej pletwy stabilizacyjnej, tak jak w przypadku fig. 3, lecz z osiowym rozmieszczeniem prowadnic.

Mechanizm wysuwająco-chowany jest funkcjonalnie połączony z wielokrzywiznową pletwą stabilizacyjną 1 (fig. 1 i 2), która przechodzi przez poszycie kadłuba statku 2 otworem przelotowym 3 i obudowany wewnątrz statku wodoszczelną komorą 4. Mechanizm ten składa się z podstawy oporowej 5, osadzonej suwliwie pomiędzy wzdłużnymi prowadnicami 6 i przesuwanej poosiowo siłownikiem hydraulicznym 7 z teleskopowym wysięgnikiem (lub wysięgnikami) 8 oraz unieruchamianej w końcowych położeniach (w stanie wysuniętym lub schowanym) blokatorami 9.

Podstawa oporowa 5 posiada z przodu płytę zderzeniową 10 o powierzchni większej od przelotowego otworu 3, z tyłu kuliste łożysko (lub łożyska) 11 do przegubowego połączenia się z kulistym czopem 12 wysięgnika teleskopowego 8 oraz na górnej i dolnej powierzchni tworzącej ślizgowe łoża 13 wraz z półokrągłymi wgłębieniami 14. Wzdłużne prowadnice 6 do przemieszczania się ślizgowych łoży 13, są ustawione prostopadle do otworu przelotowego 3 i połączone na stałe z wodoszczelną komorą 4, przy czym ich rozmieszczenie względem podstawy oporowej 5 jest usytuowane albo równoległe do poziomej płaszczyzny symetrii 15 (fig. 3), albo też wzdłuż poziomej i pionowej płaszczyzny symetrii 15, 16 (fig. 4). Siłownik hydrauliczny 7 jest umieszczony poza wodoszczelną komorą 4 i jego teleskopowy wysięgnik (lub wysięgniki) 8 posiada na końcu kulisty czop 12. Blokatory 7 są osadzone w końcowych położeniach na wodoszczelnej komorze 4 i składają się z rdzeni 17 i pokręteł 18, przy czym dolne końce rdzeni 17 są odpowiednio dostosowane do półokrągłych wgłębień 14 znajdujących się w ślizgowych łożach 13.

Działanie mechanizmu do poosiowego wysuwania i chowania wielokrzywiznowych pletw stabilizacyjnych jest następujące. Podczas żeglugi statku z kołysaniem, gdzie zachodzi konieczność tłumienia tych kołysań, wielokrzywiznowe pletwy stabilizacyjne powinny być wysunięte, tak jak przedstawiono to na fig. 1 i 2. W tym celu należy odbezpieczyć wewnętrzne blokatory 9 i przesunąć podstawę oporową 5 siłownikiem hydraulicznym 7 do zetknięcia się płyty zderzeniowej 10 z poszyciem

kadłuba statku 2. Stałość tego położenia roboczego pletw, z równoczesnym wypełnieniem otworu przelotowego 3 płytą zderzeniową 10, osiąga się zewnętrznymi blokatorami 9 przez umieszczenie ich rdzeni 17 w półokrągłych wgłębieniach 14. Kuliste przeguby 11 i 12 uniemożliwiają przenoszenie drobnych drgań od wielokrzywiznowej pletwy stabilizacyjnej na teleskopowy wysięgnik 8 i siłownik hydrauliczny 7.

Podczas zaś żeglugi statku na wodzie spokojnej lub wchodzeniu do kanałów portowych wielokrzywiznowe pletwy stabilizacyjne powinny się znajdować w wodoszczelnych komorach 4. W tym celu należy odbezpieczyć zewnętrzne blokatory 9 i przesunąć wzdłuż prowadnic 6, podstawę oporową 5 teleskopowym wysięgnikiem 8, aż do całkowitego schowania się danej wielokrzywiznowej pletwy stabilizacyjnej 1 w wodoszczelnej komorze 4 i zapelnienia przelotowego otworu 3 płytą ograniczającą 19. Stałość tego położenia nieroboczego pletw osiąga się wewnętrznymi blokatorami 9 przez umieszczenie ich rdzeni 17 w półokrągłych wgłębieniach 14.

Zastrzeżenia patentowe

1) Mechanizm do poosiowego wysuwania i chowania wielokrzywiznowych (palisadowych) pletw stabilizacyjnych, obudowany od strony wewnętrznej kadłuba statku wodoszczelną komorą, **znamienny tym**, że jego podstawa oporowa (5) jest osadzona pomiędzy czterema lub więcej wzdłużnymi prowadnicami (6) i przesuwana poosiowo jednym lub więcej teleskopowymi wysięgnikami (8) oraz unieruchomiana w końcowych położeniach blokatorami (9).

2) Mechanizm według zastrz. 1, **znamienny tym**, że podstawa oporowa (5) posiada z przodu płytę zderzeniową (10) o powierzchni większej od otworu przelotowego (3) i z tyłu kuliste łożysko (11) do osadzenia kulistych czopów (12) teleskopowych wysięgników (8) oraz na dolnej i górnej powierzchni ślizgowe łoża (13) wraz z półokrągłymi wgłębieniami (14) do osadzenia rdzeni (17).

3) Mechanizm według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że prowadnice (6) są rozmieszczone względem podstawy oporowej (5) równoległe do poziomej płaszczyzny symetrii (15) lub wzdłuż poziomej i pionowej płaszczyzny symetrii (15 i 16).

4) Mechanizm według zastrz. 1—3, **znamienny tym**, że blokatory (9) są osadzone na wodoszczelnej obudowie komorowej (4) i posiadają rdzenie (17) dostosowane do półokrągłych wgłębień (14).

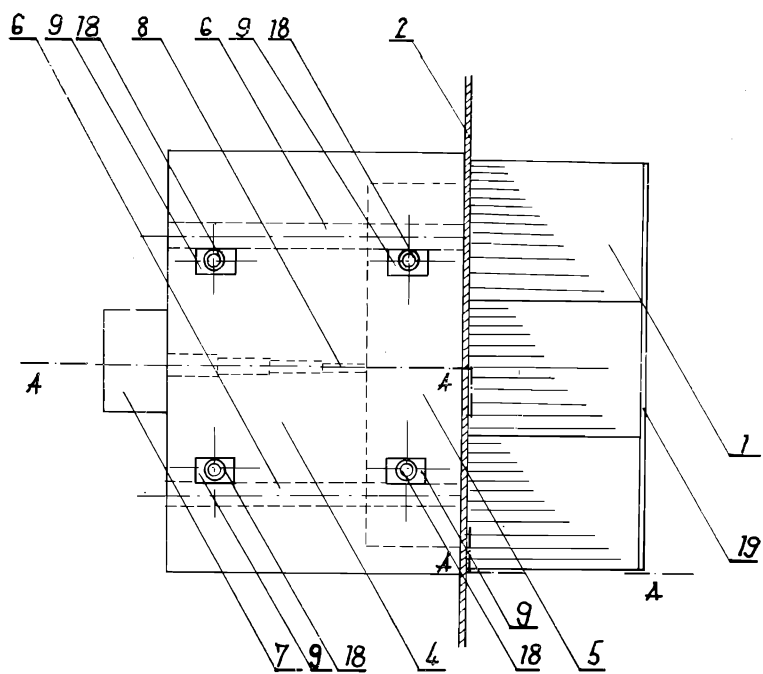


Fig. 1

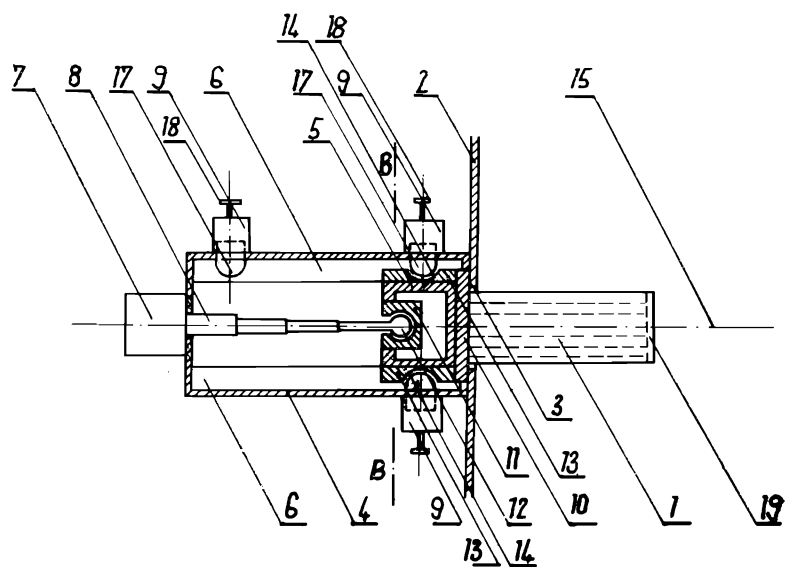


Fig. 2

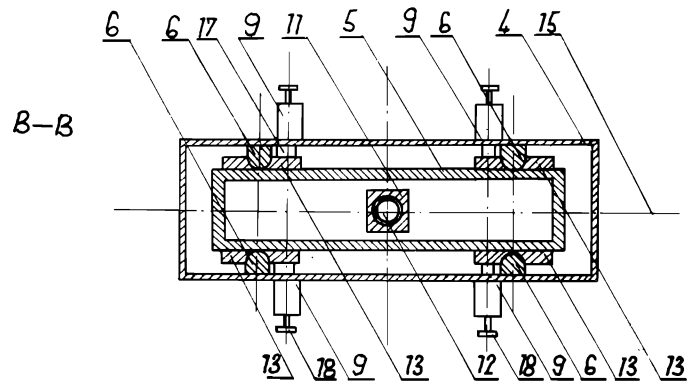


Fig.3

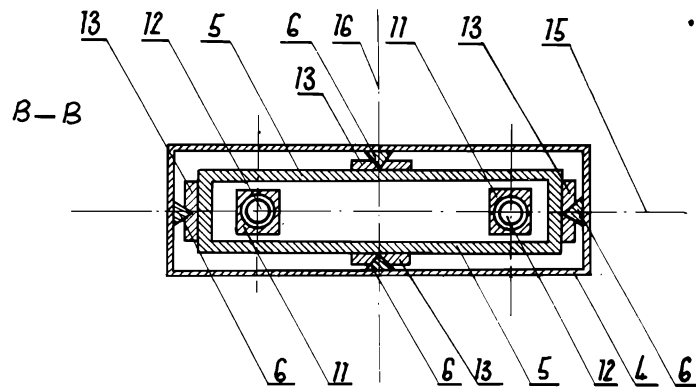


Fig.4