

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 65 h, 5/06

Zgłoszono: 05.VII.1968 (P 127 933)

Pierwszeństwo: 24.XI.1967 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

MKP B 63 h, 5/06

Opublikowano: 19.VI.1971

UKD

Twórca wynalazku: Gerhard Hoffmann

Właściciel patentu: VEB Warnowwerft Warnemünde, Warnemünde
(Niemiecka Republika Demokratyczna)Urządzenie do przeprowadzania stanowiskowych prób silników
na statkach

1

Wynalazek dotyczy urządzenia do przeprowa-
dzania stanowiskowych prób silników na statkach.

W praktyce podczas stanowiskowych prób ma-
szyn statek przycumowany jest do nadbrzeża lub
do osobnego stanowiska.

Obracająca się śruba okrętowa wytwarza przy
tym silny strumień wody, który przeszkadza ru-
chowi statków i czyni szkody w nabrzeżu. Aby
uniknąć tych niedogodności, konieczne jest zbudowa-
nie w osobnych miejscach stanowisk do prze-
prowadzenia prób stacjonarnych, co nie jest rzeczą
prostą i jest związane z wysokimi kosztami.

Znane jest urządzenie do przeprowadzenia sta-
cjonarnych prób maszyn okrętowych, wyposażone
w skrzynkę zamykającą śrubę, przy czym skrzyn-
ka ta jest rozłącznie przymocowana do statku, zaś
wewnątrz niej strumień cieczy wytworzony przez
śrubę jest podzielony na dwa strumienie odpro-
wadzane na zewnątrz, a następnie ponownie do-
prowadzone od przodu na śrubę. W efekcie, w
obejmującej śrubę skrzynce, powstaną dwa okręż-
ne strumienie. W każdej połowce skrzynki, ko-
rzystnie w płaszczyźnie śruby jest umocowany,
usytuowany pionowo element sterujący, a z tyłu
śruby jest umieszczony rozdzielacz strumienia z
pionowym obrzeżem rozdzielającym.

Skrzynka ta w stosunku do średnicy śruby jest
stosunkowo duża gabarytowo, co utrudnia jej sto-
sowanie.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wad opi-

2

sanych rozwiązań, a przy tym skonstruowanie
urządzenia do prowadzenia stacjonarnych prób
maszyn okrętowych, modelującego naturalne wa-
runki pracy tych maszyn poprzez zastosowanie re-
gulatorów do zmiany momentu hamującego napę-
dzanej przez nie śruby okrętowej.

Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że zawiera
dzieloną, najkorzystniej w płaszczyźnie pionowej
osłonę, składającą się ze ścianki przedniej, ścianki
tylnej i obejmującego je płaszcza, korzystnie cy-
lindrycznego, przy czym obie połowy osłony po-
siadają przymykane otwory wlotowe i wylotowe
do regulowania mocy hamowanej.

Do regulacji siły hamowania osłona jest zaopa-
trzona w przymykane otwory, które umożliwiają
dopływ i odpływ strumienia wody. We wnętrzu
osłony zainstalowane są na przykład kłapy hamu-
lowe, wytwarzające zmienne opory hydrodyna-
miczne. Ponadto osłona jest zaopatrzona we wspor-
niki, które umożliwiają osadzenie jej na kadłubie
statku. Osłona ma postać zamkniętej puszk i dzie-
ki temu ma zdolność pływania. Opory hamowania
powstają dzięki zawirowaniu i tarcia o śrubę znaj-
dującej się w osłonie i krążącej wody.

Umocowanie i ponowne zdjęcie urządzenia od-
bywa się bez specjalnych dodatkowych czynności,
jak na przykład dokowanie statku.

Urządzenie jest uwidocznione w przykładzie wy-
konania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia
urządzenie w rzucie bocznym, fig. 2 — urządzenie

w widoku z góry, a fig. 3 — urządzenie widoku z przodu.

Na fig. 1 linią przerywaną przedstawiony jest tył kadłuba statku, a na fig. 2 linią przerywaną przedstawiono osłonę w pozycji otwartej. Osłona 5 dzielona składa się z przedniej ściany 1, tylnej ściany 2 i cylindrycznego płaszcza 3.

Osłona ta jest dzielona w płaszczyźnie prostopadłej do powierzchni lustra wody, przy czym po- 10
łożenie tej płaszczyzny podziału jest określone osią śruby leżącej w tej płaszczyźnie. Do każdej połowy osłony przymocowane jest przegubowe ramie 4, które jest ułożyskowane przegubowo w łożysku 6, umieszczonym na prowadzącym korpusie 5, który 15
jest w przedniej części ukształtowany widełkowo, co umożliwia osadzenie urządzenia na sterze statku. Na osłonie i prowadzącym korpusie 5 są umieszczone stałe lub wymienne mocujące mecha-
nizmy 7, które ustalają położenie urządzenia wzglę-
dem statku. Do osłony przymocowane są pływa- 20
ki 8. Urządzenie jest zamykane, a także otwierane na miejscu zamocowania za pomocą stalowych lin 9 do jego podtrzymywania.

Przez otwór z zasuwą 10 woda przedostaje się do środka osłony lub na zewnątrz. Odpowietrza- 25
jąca rura 11 z zaworem umożliwia doprowadzenie i odprowadzenie powietrza z osłony. Przez otwór z zamykającą klapą 12, znajdujące się pod płaszczem 3 woda lub powietrze, lub zmieszana z powietrzem 30
woda jest wyprowadzana na zewnątrz. Urządzenie doprowadza się do statku przez przyholowanie pływającego urządzenia z rozchylonymi częściami osłony 13, 14 do rufy statku. Po ustaleniu właściwego położenia urządzenia względem statku, a 35
głównie śruby, odchylne połówki zamyka się i

wspólnie z sobą zaryglowuje. Następnie za pomo-
cą lin 9 podnosi się urządzenie na właściwą wy-
sokość względem osi śruby i mocuje się je. Po
uruchomieniu silników statku ich obciążenie moż-
na regulować w ten sposób, że w przypadku zbyt
dużego przyhamowania, za pomocą otwarcia po-
wietrznego przewodu 11 następuje wymieszanie się
powietrza z wirującą wodą, dzięki czemu zmniej-
sza się moment hamujący działający na śrubę.

Zwiększenie momentu hamującego następuje z
chwilą otwarcia zasuwy 10 i kłapy 12, śruba wraz
z osłoną będą pracowały wtedy jak pompa wirowa.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do przeprowadzania stanowisko-
wych prób silników na statkach, otaczające śrubę
okrętową i rozłącznie połączone ze statkiem, **zna-
mienne tym**, że zawiera dzieloną, najkorzystniej
w płaszczyźnie pionowej osłonę (13, 14), składają-
cą się ze ścianki przedniej (1), ścianki tylnej (2)
i obejmującego je płaszcza (3), korzystnie cylind-
rycznego, przy czym obie połowy osłony (13) i (14)
posiadają przymykane otwory wlotowe i wyloto-
we (11) i (12) do regulowania mocy hamowanej.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**,
że obie połowy osłony (13) i (14) są połączone prze-
gubowo z korpusem (5) w kształcie widełek, umoż-
liwiającym osadzenie go na sterze statku.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, **znamiennie
tym**, że na połowach osłony (13, 14) i/lub na kor-
pusie (5) są umieszczone mechanizmy mocujące (7).

4. Urządzenie według zastrz. 1—3, **znamiennie
tym**, że do osłony (13, 14) są przymocowane pły-
waki (8).

