



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45235

Kl. 65 f³, 15

VEB Warnowwerft Warnemünde *)

Warnemünde, Niemiecka Republika Demokratyczna

Urządzenie do wykonywania prób maszyn napędowych na statkach

Patent trwa od dnia 25 sierpnia 1960 r.

Wynalazek dotyczy przepływowej komory kierującej dla dokonywania prób maszyn napędowych na statkach.

Dotychczas jest w zwyczaju wykonywanie w ten sposób prób maszyn na statkach, że statek zostaje przymocowany do urządzeń nadbrzeżnych lub specjalnego pachołka cumowniczego. Obracająca się śruba napędowa wytwarza przy tym gwałtowny strumień wody. Aby strumień ten nie przeszkadzał żegludze i nie uszkadzał urządzeń nawodnych, należy przy wyborze miejsca prób stworzyć takie warunki, aby unikać wyżej wymienionych niedogodności. W wielu przypadkach nie daje się to tak łatwo wykonać i jest ewentualnie związane z dużymi kosztami. Ponadto przy tej metodzie prób urządzenie napędowe uzyskuje takie warunki obciążenia, jakie nie odpowiadają

warunkom, panującym przy swobodnej żegludze. Przy zbyt małej liczbie obrotów występuje zbyt duży moment obrotowy.

W celu uinknięcia tych wad, według wynalazku zostało zaproponowane zastosowanie komory do uprzeprowadzania prób maszyn na statkach, która jest tak umieszczona na rufie, otaczając śrubę napędową, że strumień wody, pochodzący od śruby napędowej, krąży wewnątrz tej komory. Komora ta jest przy tym odłączalnie połączona ze statkiem za pomocą elementów łączących, jak liny i zastrzały, tak że wytworzone przez śrubę napędową siły są przenoszone na te elementy wiążące. Nastawiane powierzchnie hamujące są umieszczone wewnątrz komory tak, że pochodzącemu od śruby napędowej strumieniowi krążącemu można przeciwstawiać regulowany opór.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Gerhard Hoffmann.

Dzięki takiej konstrukcji osiągnięto, że statek podczas działania maszyny napędowej nie wywiera żadnych sił na budowlę nadbrzeżną,

że ponadto nie istnieje wcale swobodny strumień, pochodzący od śruby napędowej, który mógłby wywierać ujemny wpływ na budowlę nawodne i drogi żeglugowe oraz, że poza tym maszyna napędowa może pracować w warunkach, które odpowiadają warunkom swobodnej żeglugi.

Komora jest wykonana tak, aby mogła pływać i aby jej zanurzenie mogło być regulowane przez zatapianie lub wypompowywanie. Dzięki temu komora może być przechowywana w dowolnym miejscu w stanie pływającym, a w razie potrzeby można ją przyholować do stacjonującego w dowolnym miejscu statku i do niego umocować.

Na rysunku przedstawiony jest przykład wykonania tego rodzaju komory, przy czym fig. 1 uwidocznia komorę z przodu, a fig. 2 — w przekroju poziomym, na wysokości śruby napędowej. Na obydwóch figurach komora jest narysowana liniami ciągłymi, a statek liniami punktowymi.

W komorze 1 umieszczone są elementy walcowe 3 z przestawnymi blachami hamującymi 4. W rogach komory przewidziane są skrzynie pływające 5. Na tylnej ścianie komory 1 znajduje się rozdzielacz 10 prądu wodnego. Od dołu komora 1 opiera się o statek 2 za pomocą wspornika stępkowego 6. Za pomocą przesuwanych przegród 7, których zarys jest dostosowany do powszechnie spotykanych kształtów statków, uzyskuje się zgrubne uszczelnienie komory 1 w stosunku do ściany statku. Połączenie statku 2 z komorą 1 zostaje uzyskane za pomocą lin 8 i zastrzałów 9, z możliwością rozłączania.

Sposób działania i manipulowania urządzeniem przedstawia się w sposób następujący:

Przez odpowiednie zatopienie skrzynek pływających 5 komora 1 zostaje sprowadzona na taką głębokość, że jej konstrukcyjna denno lub wspornik stępkowy znajduje się pod stępką badanego statku 2.

Przegrody przesuwne 7 zostają tak dalece rozsunięte, że stwarzają wystarczający przelot

na przejście śruby napędowej. Komorę dosuwa się po wodzie od tyłu do statku, tak że płaszczyzna śruby napędowej znajduje się mniej więcej w okolicy walcowych elementów 3. Przy jednoczesnym umocowywaniu elementów łączących 8 i 9 na tyle opróżnia się skrzynie pływające 5, że wspornik stępkowy 6 układa się od dołu na statku. Przegrody przesuwne 7 dosuwa się następnie do kadłuba statku. Podczas działania maszyny napędowej statku, pochodzący od śruby napędowej strumień, który dzieli się na sterze statku, oraz dalej na rozdzielacz 10 prądu wodnego, opływa walcowe elementy 3. Umieszczone w rogach trójkątne skrzynie 5 sprzyjają cyrkulacji wspomnianego strumienia. Hamujące powierzchnie 4 mogą być tak dalece wprowadzone w krążący w komorze 1 strumień wodny, aby obciążenie maszyny napędowej odpowiadało wymaganej wielkości. Można przy tym manipulować dowolnie, nastawiając napęd na ruch naprzód albo na ruch do tyłu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wykonywania prób maszyn napędowych na statkach, znamienne tym, że do statku (2) jest przymocowana odłączalnie komora (1), otaczająca śrubę napędową, przy czym w komorze (1) umieszczone są skrzynie pływające (5), które mogą być napełniane i opróżniane, oraz elementy (3), zwłaszcza o kształcie walcowym, i rozdzielacz (10) prądu wodnego.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że w komorze (1) umieszczone są nastawne powierzchnie hamujące (4).

VEB Warnowwerft
Warnemünde

Zastępca: mgr Józef Kamiński,
rzecznik patentowy

