

Warszawa, 17 grudnia 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



B 63h 5/12

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 22300.

Kl. 65 f³, 7.

Akciová společnost, dříve Škodovy závody v Plzni
(Praga, Czechosłowacja).

Napęd śrubowy do statków wodnych, zwłaszcza do łodzi.

Zgłoszono 17 marca 1934 r.

Udzielono 24 października 1935 r.

Pierwszeństwo: 24 marca 1933 r. (Czechosłowacja).

Znane są różne urządzenia do nastawiania śruby statków wodnych na różną głębokość pod powierzchnią wody, w których głębokość zanurzania śruby nastawia się ręcznie podczas jazdy zapomocą przekładni śrubowej. Te urządzenia stosuje się przeważnie na statkach, przeznaczonych do pływania na płytkich wodach, w celu uniknięcia zderzenia się śruby z dnem drogi wodnej. Znane urządzenia mają tę wadę, że odręczna zmiana głębokości zanurzenia śruby odbywa się bardzo powoli, przyczem śruba jest przymusowo prowadzona w kierunku pionowym i nie może się usunąć przy nagłym zderzeniu się z przeszkodą, wskutek czego zostaje uszkodzona. Dalsza wada polega na tem, że ze względu

na zmianę wysokości położenia śruby przenoszenie siły z maszyny napędowej na śrubę jest bardzo złożone, wobec czego nie jest pewne w działaniu.

Niniejszy wynalazek usuwa te wady; wynalazek polega na tem, że wał śruby jest osadzony elastycznie i wahadłowo i daje się nastawiać pod względem wysokości niezależnie od położenia maszyny napędowej. Dzięki takiemu urządzeniu osiąga się to, że śruba napędowa może być zanurzona zawsze tylko na głębokości, odpowiadającej zanurzeniu statku wodnego.

Wahający się wał ze śrubą i osłoną śruby jest osadzony sprężysto w położeniu do pływania na głębokiej wodzie, lecz przy najechaniu na dno lub nagłą prze-

szkodę wał napędowy wraz ze śrubą i osłoną śruby podnosi się, wskutek czego podczas przejazdu nad przeszkodą nie może nastąpić uszkodzenie śruby.

Cały ten układ może być na dowolny okres czasu pływania nastawiony na dowolną wysokość, czyli do pływania na głębokiej wodzie, aż do pływania w tak płytkiej wodzie, w jakiej statek może jeszcze pływać ze względu na swą głębokość zanurzenia.

Zmiana położenia wahającego się układu następuje samoczynnie, czyli przestawianie następuje przy najechaniu na przeszkodę, a po przepłynięciu nad przeszkodą układ powraca do pierwotnego położenia.

Rysunek przedstawia dla przykładu napęd według wynalazku. Fig. 1 przedstawia łódź w widoku z boku, częściowo w przekroju, fig. 2 — urządzenie do nastawiania głębokości zanurzenia śruby w widoku z boku, a fig. 3 — w przekroju wzdłuż linii *a—b* na fig. 1.

W kadłubie statku wodnego 1 jest osadzony na stałe lub sprężysto silnik 2 z dwudzielnym wałem 3, 6, na którym znajduje się śruba 4, otoczona osłoną 5. Tylny koniec 6 wału może się wahać w kierunku prostopadłym do powierzchni wody około złącza 7, np. przegubu kardanowego lub podobnego, którego osłona jest uszczelniona sprężynującą masą, np. gumą lub podobnym materiałem.

Położenie układu ruchomego 4, 5, 6 i jego części składowych jest na fig. 1 uwidocznione w położeniu do jazdy na głębokiej wodzie (położenie to jest uwidocznione pełnymi linjami), przyczem układ ten może się odchylić z tego położenia o kąt α w górne położenie krańcowe (kreskowane), które odpowiada najniższemu stanowi wody, czyli głębokości zanurzenia śruby, potrzebnej do napędu pojazdu. W tem położeniu śruba 4 jest zanurzona na głębokości 8, przyczem w razie uderzenia o przesko-

dę nie może być uszkodzona. W celu umożliwienia swobodnego przesuwu części 6 wału z jednego położenia w drugie, w kadłubie statku jest wykonany odpowiedni kanał.

Urządzenie do nastawiania głębokości zanurzenia śruby (fig. 2) składa się ze śruby 9, łożyska 10, czopa 13 i podkładek 14, 15 dla sprężyny 12.

Przy uderzeniu osłony, która według wynalazku jest wykonana wodoszczelnie w celu zmniejszenia ciężaru układu napędowego, o przeszkodę wahający się układ zostaje odchylony do góry, a potem opuszczony (na fig. 1 są uwidocznione położenia krańcowe). We wszystkich położeniach śruby 4, które zostają nastawiane za pomocą koła ręcznego 11, wszystkie uderzenia o osłonę 5 zostają pochłaniane przez sprężynę 12, pod której działaniem po przejściu nad przeszkodą ruchomy układ powraca w położenie nastawione. Oczywiście, urządzenie do pochłaniania uderzeń i nastawiania śruby na pewną głębokość jest wykonane tylko dla przykładu i może mieć dowolny inny ustrój.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Napęd śrubowy do statków wodnych, zwłaszcza do łodzi, znamienny tem, że wał śruby, jej osłona, a także ster dają się odchyłać w kierunku pionowym niezależnie od wału silnika, wskutek czego nastawianie głębokości zanurzenia śruby na płytkiej wodzie następuje samoczynnie.

2. Napęd według zastrz. 1, znamienny tem, że posiada urządzenie do nastawiania głębokości zanurzenia śruby napędowej, składające się z pionowej śruby, dającej się obracać w łożysku, przymocowanym do kadłuba statku, na której pomiędzy dwiema podkładkami jest umieszczona sprężyna, przyczem nacisk sprężyny wdół przenosi się przez dolną podkładkę na osłonę wału śruby napędowej.

3. Napęd według zastrz. 2, znamieny tem, że dolny koniec pionowej śruby urządzenia do nastawiania głębokości zanurzenia śruby napędowej jest zaopatrzony w boczny czop, który wchodzi w odpowiednią szczelinę osłony śruby napędowej, co umożliwia odchylenie się osłony śruby napędowej wraz z jej wałem do góry i zpowrotem.

4. Napęd według zastrz. 1 — 3, znamieny tem, że osłona śruby jest wykonana w postaci wodoszczelnego pustego kadłuba.

5. Napęd według zastrz. 1 — 4, zna-

mienny tem, że osłona przegubu w miejscu połączenia wału silnika z wałem napędowym śruby jest uszczelniona zapomocą sprężynującej masy.

6. Napęd według zastrz. 1 — 5, znamieny tem, że kadłub statku posiada kanał, w którym znajduje się wał napędowy śruby.

Akciová společnost,
dříve Škodovy závody v Plzni.

Zastępca: Inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.