

URZĄD PATENTOWY



B 63 n 25/18

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 28245.

Kl. 65 a², 5.

J. G. Hitzler Schiffswerft und Maschinenfabrik Lauenburg (Elbe)
 Inh. Franz Hitzler
 (Lauenburg, Niemcy).

Urządzenie sterownicze, posiadające płaszczyz, otaczający śrubę statku.

Zgłoszono 10 grudnia 1937 r.

Udzielono 24 marca 1939 r.

Pierwszeństwo: 29 grudnia 1936 r. (Niemcy).

Do całkowicie zanurzonych śrub statków wodnych stosuje się często osłony, dające się obracać i mogące przeto służyć równocześnie jako ster. Śruba statku pracuje w tym przypadku w przestrzeni wodnej, otoczonej ze wszystkich stron tą osłoną w kształcie cylindrycznego płaszcza. W przypadku śrub nieznacznie zanurzonych, które należy stosować w szczególności na wodach płytkich, tego rodzaju stery nadają się do użytku przy zastosowaniu urządzenia według wynalazku. Urządzenia tego rodzaju posiadają ster, nie zamknięty ze wszystkich stron, lecz podzielony poziomo na dwie części w kierunku długości tuż po-

nizej linii zanurzenia. Górna część płaszcza jest wówczas nieruchoma i stanowi kanał dla śruby, dolna zaś pałkowata część daje się obracać na kształt zwykłego steru dookoła osi sterowniczej.

Tego rodzaju ster posiada tę wadę, że jego ośka musi być przeprowadzona przez górną nieruchomą część płaszcza, wskutek czego znajduje się w prądzie wody, wytworzonym przez śrubę i stawia stosunkowo znaczny opór.

Oprócz tego takie stery, osadzone na ośce, posiadają zarówno w przypadku, gdy stanowią zamknięty płaszczyz, nadający się do wody głębokiej, jak też i w przypadku,

gdy płaszcz składa się z dwóch opisanych wyżej części i nadaje się do wód płytkich, tę wadę, że wskutek prądów o różnych szybkościach, wytworzonych przez śrubę w rozmaitych przypadkach ruchu statku, mogą one być użyte jedynie dla stosunkowo niewielkich mocy, aby sternik mógł łatwo i dostatecznie szybko uruchomić ster.

Znane są poza tym dwie, dające się obracać na kształt steru i otaczające śrubę statku części płaszcza, których ośie obrotu są ze sobą sprzężone.

Według wynalazku części ruchome płaszcza, ograniczające prąd, wytworzony przez śrubę, tworzą dwie ćwiartki cylindryczne, otaczające śrubę w pobliżu linii zanurzenia nieobciążonego statku, najlepiej zaś nieco poniżej tej linii względnie poniżej osi śruby, powyżej zaś osi śruby tworzą półcylindryczną osłonę, stanowiącą całość z kadłubem statku.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest tytułem przykładu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok boczny rufy okrętu, zaopatrzonego w urządzenie prowadnicze według wynalazku dla strumieni wody, powstałych od działania śruby, fig. 2 — widok tego urządzenia z tyłu, fig. 3 — przekrój przez urządzenie według fig. 2 wzdłuż linii *III — III* z częściami prowadnic, ustawionych w kierunku podłużnej osi statku, i fig. 4 — takiż sam przekrój wzdłuż linii *III — III* na fig. 2, przy czym ćwiartki płaszcza ustawione są w pewnym położeniu sterowania.

Na rysunku cyfra 1 oznacza tył statku, cyfra 2 — śrubę i cyfra 3 — oś śruby. Według wynalazku ćwiartki 4 płaszcza, prowadzące strumienie, spowodowane przez śrubę, otaczają śrubę 2 całkowicie poniżej linii zanurzenia nieobciążonego statku A względnie poniżej osi 3 śruby. Ośki 6 tych ćwiartek są sprzężone ze sobą za pomocą znanych narządów, nie przedstawionych na rysunku. Osłony 7 tych osiek 3 posiadają kształt linii opływowych i zapewnia-

ją prawidłowy przepływ wody dookoła tych części osiek, które wystają na zewnątrz kadłuba statku. Osłony 7 mogą zarazem służyć do usztywnienia części nieruchomej półcylindrycznej 8. Według wynalazku część nieruchoma 8 płaszcza, stanowiąca jedną całość z kadłubem statku, zawiera powierzchnie, ograniczające prąd, wytworzony przez śrubę powyżej osi 3 śruby.

W jednej z korzystnych postaci wykonania wynalazku za częściami ruchomymi 4 płaszcza umieszczony jest w płaszczyźnie środkowej statku jeszcze dodatkowy ster pomocniczy 9, którego ośka 10 może być obracana bądź oddzielnie, bądź też, lepiej, w połączeniu z oškami 6.

Wewnętrzne krawędzie 11 części ruchomych płaszcza 4 są w przedstawionym na rysunku przykładzie wykonania znacznie zaokrąglone na końcu, zwróconym ku wyłotowi wody. Osiąga się przy tym dwie korzyści. Po pierwsze umożliwia to wykonanie steru pomocniczego 9 tak, aby jego część przednia wchodziła głęboko pomiędzy części ruchome 4 płaszcza, po wtóre zaś umożliwia przekręcanie tych części o większy kąt (fig. 4).

Urządzenie według wynalazku umożliwia dobre prowadzenie wody, odrzucanej przez śrubę, celowe i mocne osadzenie osiek części ruchomych 4 we wnętrzu kadłuba statku lub też w osłonach o kształtach opływowych, znajdujących się na zewnątrz prądu wodnego, wytwarzanego przez śrubę. Jednocześnie dzięki podziałowi płaszcza, otaczającego śrubę, na część nieruchomą i części ruchome, dające się obracać na kształt steru, całkowity moment obrotu, potrzebny do sterowania, jest tak niewielki, iż może być przewyższony ręcznie nawet i na większych statkach.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie sterownicze, posiadające płaszcz, otaczający śrubę i kierujący

wyrzucanymi przez nią strumieniami wody, przy czym części tego płaszcza o kształcie opływowym są ruchome, znamienne tym, że wskazane części stanowią dolne ćwiartki płaszcza, których górne brzegi znajdują się w pobliżu linii zanurzenia nieobciążonego statku, najlepiej zaś nieco poniżej tej linii względnie poniżej osi śruby, górna zaś połówka płaszcza jest sztywno połączona z kadłubem statku.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że z tyłu płaszcza jest umieszczony pomocniczy ster (9, 13), najlepiej o kształcie opływowym.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że krawędzie wewnętrzne

(11) części ruchomych (4) płaszcza są z tyłu silnie zaokrąglone (12).

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że osie (6) części ruchomych płaszcza przechodzą przez osłony o kształtach opływowych, usztywniające górną jego część.

J. G. Hitzler
Schiffswerft und
Maschinenfabrik
Lauenburg (Elbe)
Inh. Franz Hitzler.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

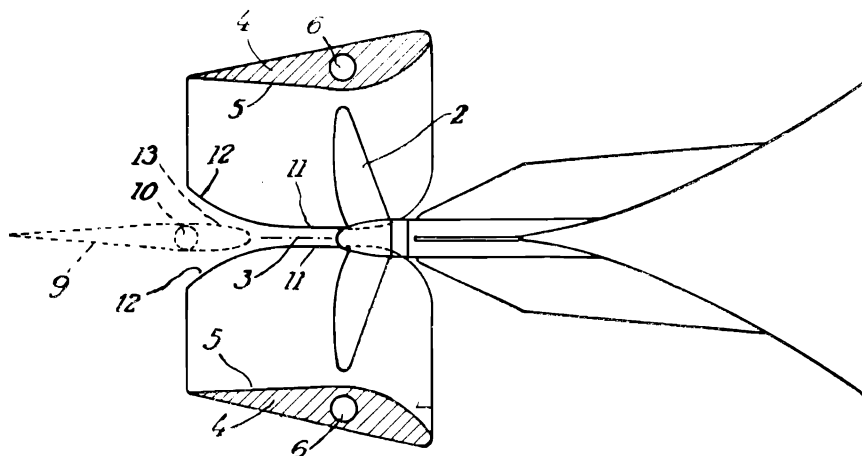
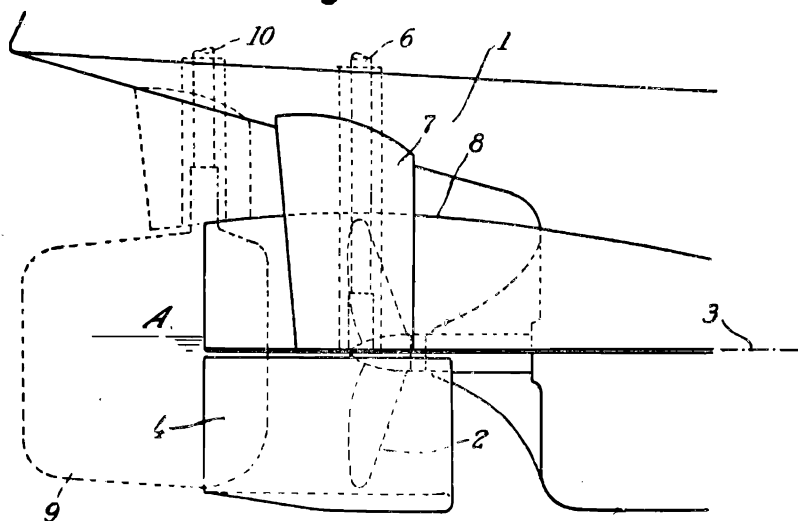


Fig. 3

Fig. 2

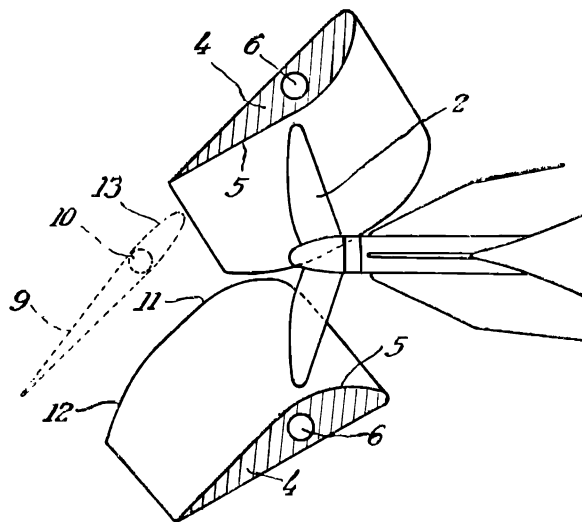
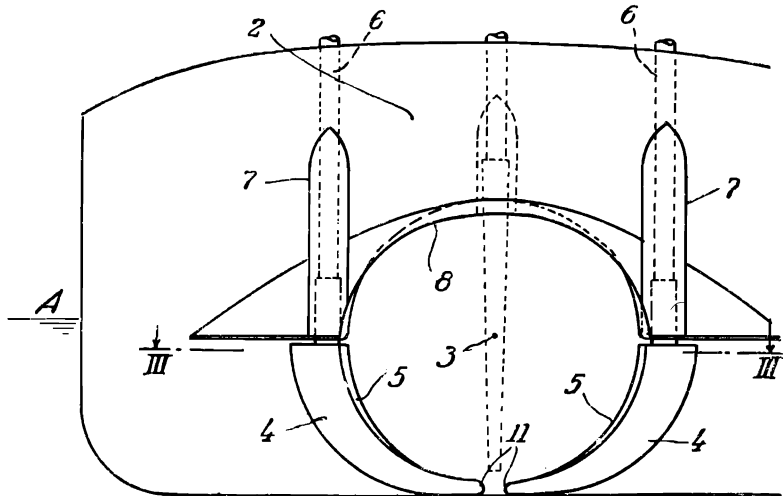


Fig. 4