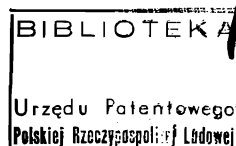


Opublikowano dnia 31 sierpnia 1960 r.



B63h 11/10



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43398

Kl. 65 f¹, 6/30

Instytut Morski *)

Gdańsk, Polska

Okrętowy wypornościowy pędnik gazo-strumieniowy

*Patent trwa od dnia 27 grudnia 1958 r.

Przedmiot wynalazku stanowi okrętowy wypornościowy pędnik gazo-strumieniowy.

Znane są zarówno pędniki reakcyjne mechaniczne, jak i pędniki odrzutowe, służące do napędu statków wodnych. Pierwsze z nich, powszechnie stosowane, posiadają cały szereg wad jak: duży ciężar, duży koszt wykonania wskutek trudnej obróbki mechanicznej i konieczności zastosowania drogich materiałów, łatwo ulegają zużyciu wskutek kawitacji lub uszkodzeń mechanicznych, ponadto wymagają skomplikowanego kształtu rufowej części statku, dla zapewnienia dobrego dopływu wody do pędnika. Pędniki odrzutowe wskutek mniejszej sprawności oraz dużego ciężaru wody wypełniającej pompę i przewody (przez co zwiększona zostaje wyporność statku) nie znalazły większego zastosowania.

Okrętowy wypornościowy pędnik gazo-strumieniowy według wynalazku nie ma tych wad, a prostota rozwiązania koncepcyjnego i konstrukcyjnego zapewnia jego niezawodne działanie i ogromną taniąść w stosunku do innych pędników.

Pędnik według wynalazku jest pokazany w przykładowym rozwiązaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z boku na rufę statku, z przekrojem samego pędnika, a fig. 2 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii A—A na fig. 1.

Kanał pędnika umieszczony pod wodą i wbudowany w kadłub statku jest nachylony pod pewnym kątem do poziomu i częściowo wyprowadzony ponad poziom wody. Kanał ten, stanowiący właściwy pędnik, ograniczony jest górną ścianką 1 oraz dwiema ściankami bocznymi 2, a otwarty od strony wody. Do dolnej najgłębiej zanurzonej części kanału, doprowadzany jest przewodem 3 gaz, np. powietrze zmieszane ze spalinami. Ciśnienie gazu powinno być wystarczające do pokonania prze-

*)Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr inż. Tadeusz Witalewski i inż. Roman Smolka.

ciwciśnienia słupa wody odpowiadającego zanurzeniu statku. Po opuszczeniu przewodu 3 gaz pod wpływem siły wyporu, wynikającej z różnicy ciężarów właściwych wody i gazu, spływa wzdłuż kanału tworząc strumień złożony z poszczególnych pęcherzyków otoczonych błoną wodną. Siła wyporu strumienia gazu zawartego w kanale pędnika powoduje powstanie siły prostopadłej do górnej ścianki kanału 1, której składowa pozioma wywoła ruch statku.

Na rysunku, przedstawiającym przykładowe rozwiązanie okrętowego wypornościowego pędnika gazo-strumieniowego, kanał pędnika przebiega prostoliniowo i posiada przekrój prostokątny. Można także stosować kanały krzywoliniowe o zmiennym wzdłuż długości kącie pochylenia, np. kanały zaginające się do tyłu w górnej części lub biegnące po łuku koła itp. oraz o innych przekrojach poprzecznych, lecz

wszystkie one muszą być odkryte od strony wody, by umożliwić powstanie siły wyporu strumienia gazu znajdującego się w kanale.

Zastrzeżenie patentowe

Okrętowy wypornościowy pędnik gazo-strumieniowy, znamienny tym, że wykonany jest w postaci kanału umieszczonego pod wodą, wbudowanego w kadłub statku i nachylonego pod pewnym kątem do poziomu, stałym lub zmieniającym się wzdłuż jego długości, oraz otwartego od strony wody, przy czym do dolnej części kanału doprowadzany jest gaz o ciśnieniu wystarczającym do pokonania przeciwcisnienia słupa wody o wysokości odpowiadającej zanurzeniu statku.

I n s t y t u t M o r s k i
Zastępca: mgr inż. Janusz Kryczkowski,
rzecznik patentowy

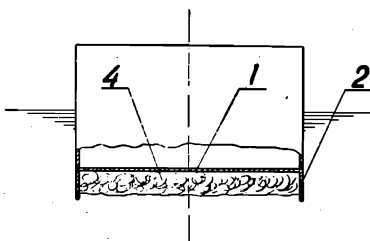


Fig. 2

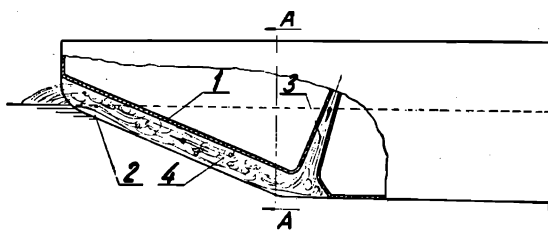


Fig. 1