



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41884

65h,5/00
Kl. 65¹, 19
B 63h,5/00

VEB Schiffbau-Projekt-und Konstruktionsbüro

Berlin-Köpenick, Niemiecka Republika Demokratyczna

Podwodna część silników pozaburtowych

Patent trwa od dnia 22 sierpnia 1956 r.

Pierwszeństwo: 6 lutego 1956 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna).

Wynalazek dotyczy podwodnych części silników pozaburtowych i innych urządzeń napędowych do statków, zwłaszcza statków do celów wyścigowych i rekordowych.

Znane są podwodne części silników pozaburtowych i innych urządzeń do napędów statków, w których poziomy wał śruby, ułożyskowany jest w gondolce, przymocowanej za pomocą odpowiednio ukształtowanej płetwy do części obudowy statku, znajdującej się ponad wodą.

Płetwa i gondolka zawierają urządzenia, potrzebne do przenoszenia napędu na śrubę, np. pionowy wał i zespół kół zębatach.

Dla oporu podwodnych części podczas jazdy, prócz innych wpływów, miarodajnym jest przekrój przez płaszczyznę, prostopadłą do jazdy w miejscu największej rozpiętości tych części.

Zmniejszenie tej płaszczyzny zostało doprowadzone do jeszcze materialnie dopuszczalnej wielkości w celu osiągnięcia, zwłaszcza w statkach wyścigowych i rekordowych, możliwie największej szybkości.

Według wynalazku, wzmiankowana powierzchnia przekroju podwodnych części została jeszcze znacznie zmniejszona wskutek tego, że wał napędowy i zespół kół zębatach pracują bez osłony, w wodzie, gdyż dla celów wyścigowych lub rekordowych nie jest istotne, czy układ taki posiada, np. krótszą trwałość. Grubość tylnej części profilu płetwy może być przeto sprowadzona prawie do średnicy wału napędowego, a średnica gondoli prawie do średnicy kół napędowych.

Zazębienie się kół zębatach jest łatwo dostępne, daje się dogodnie nastawiać i zostaje smarowane przez wodę. Zgodnie z wynalazkiem, wał napędowy ułożyskowany jest w łożysku ze sztucznej żywicy lub gumy, smarowanym wodą. W celu dostatecznego doprowadzenia wody do smarowania i chłodzenia silnika w wałe śruby, według wynalazku, wywiercony jest otwór stanowiąc przewód. Ponieważ podwodna część otrzymuje bardzo prosty kształt, przeto możliwe jest wykonać ją z materiału odkuwanego.

Przykład wykonania uwidoczniiony schematycznie na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok podwodnej części silnika, fig. 2 — przekrój według linii A—A na fig. 1, fig. 3 i 4 — dalsze przekroje przez płetwę.

Na wale 1 śruby (fig. 1), ułożyskowanym w gondolce 2 z płetwą 6, znajduje się śruba 3 z nakrętką 4 i napędzające koło zębate 5. Prowadzący od góry za płetwą 6 wał napędowy 7 podtrzymuje zębate koło 8 i ułożyskowany jest swym czopem 9 w specjalnym łożysku 10, które przez pokrywę 11 jest przymocowane do gondolki 2. W celu doprowadzenia wody do łożyska 10 i do przyłączenia rurą 12 do nie przedstawionego silnika napędzającego, wał 1 śruby posiada wywiercony otwór 13.

Na fig. 2 przedstawiony jest przekrój według linii A—A przez płetwę 6 z napędzającym wałem 7, znajdującym się za profilowaną w przybliżeniu płasko zakończoną płetwą 6.

Fig. 3 i 4 przedstawiają dalsze układy napędzającego wału 7 przy innych profilach płetw.

Zastrzeżenia patentowe

1. Podwodna część silników pozaburtowych i innych urządzeń napędowych do statków z poziomym wałem śruby, ułożyskowanym

w gondolce, dającej się obracać w celu sterowania i posiadającej profilowaną płetwę z w przybliżeniu tępo tylną krawędzią, umocowaną na części nadwodnej statku, przy czym wał śruby jest prowadzony w płaszczyźnie płetwy, znamienna tym, że wał napędowy (7) i płetwa (6) mają prawie jednakową grubość, wał zaś nie jest zawarty w obudowie, a najkorzystniej umieszczony jest za płetwą w przybliżeniu tępo zakończoną.

2. Podwodna część według zastrz. 1, znamienna tym, że napędzający śrubę zespół zębatach kół (5, 8) jest całkowicie otoczony zewnętrzną wodą, zaś napędowy wał (7) ułożyskowany jest w łożysku (10) smarowanym wodą.
3. Podwodna część według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że poziomy wał (1) śruby posiada osiowy otwór (13) jako przewód do chłodzącej i smarującej wody.

VEB Schiffbau-Projekt- und Konstruktionsbüro

Zastępca: mgr Józef Kamiński,
rzecznik patentowy

