

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49086

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 14.III.1964 (P 104 914)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 25.I.1965

KI

~~65 a², 53~~

MKP

~~B 63 b 3/44~~

B 63 b 3/38

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Damian Maćkowiak
Właściciel patentu: Instytut Morski, Gdańsk (Polska)

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Stępka przechyłowa do małych statków pływających ze zmiennym przegłębieniem

1

Przedmiotem wynalazku jest opracowanie specjalnego rodzaju stępek przechyłowych dla małych statków pływających ze zmiennym przegłębieniem i nie posiadających w kształcie kadłuba wstawki cylindrycznej.

Zadaniem tych stępek przechyłowych, jako jednych z najprostszych urządzeń stabilizacyjnych, jest wzrost oporu kadłuba w wodzie, a zatem zmniejszenie amplitud kołysania poprzecznego statku — co z punktu widzenia bezpieczeństwa i warunków ekonomicznej eksploatacji statku (zwłaszcza statków rybackich) jest niezmiernie istotne.

Dotychczasowe rozwiązanie stępek przechyłowych nadaje się do stosowania tylko i wyłącznie na dużych statkach, które posiadają wstawkę cylindryczną w kształcie kadłuba i charakteryzują się niezmiennością przegłębienia podczas ich eksploatacji w morzu. Wówczas stępki takie, umieszczone na obłach wstawki cylindrycznej kadłuba, posiadają stosunkowo wysoką skuteczność stabilizacji kołysań statku, dlatego że ich powierzchnia wypada względnie duża, poza tym umieszczane wzdłuż linii prądu (gwarantuje to wstawka cylindryczna i niezmiennie przegłębienie) wywołują nieznaczny wzrost strat prędkości swobodnej statku, dochodzącej do około 3% maksymalnej prędkości swobodnej statku. Znacznie gorzej przedstawia się sprawa na mniejszych jednostkach pływających, które — jak wiadomo — nie posiadają najczęściej wspomnianej wstawki cylindrycznej w kształcie

2

kadłuba i w dodatku charakteryzują się stosunkowo dużą zmiennością przegłębienia podczas eksploatacji (trudności techniczne nie do wyeliminowania). Zastosowanie na tych statkach znanych rozwiązań stępek przechyłowych było niecelowe, dlatego że stępki te charakteryzowały się małą skutecznością tłumienia kołysań statku, ponadto powodowały znaczny wzrost strat prędkości swobodnej statku (wpływ zmiennego przegłębienia), dochodzący niejednokrotnie do 10% maksymalnej prędkości swobodnej statku i więcej.

Stępki przechyłowe, stanowiące przedmiot niniejszego wynalazku, charakteryzują się małą długością i pewną krzywizną skierowaną wypukłością do góry. Dzięki takiej konstrukcji skuteczność stabilizacji kołysań statku jest bardzo wysoka przy równoczesnym małym wzroście strat prędkości swobodnej statku, mieszczącymi się w granicach do 3%. Stępki takie nadają się do stosowania przede wszystkim na małych statkach, które — z punktu widzenia bezpieczeństwa i warunków ekonomicznej eksploatacji w morzu — (zwłaszcza na statkach rybackich, dla których zmniejszenie kołysań oznacza wzrost wydajności połowu ryby i wzrost wydajności pracy przy wszelkiego rodzaju pracach związanych z jej przetwarzaniem) — najbardziej potrzebują tego rodzaju stabilizatorów kołysań. Skuteczność tłumienia i opór w wodzie wyżej wymienionych stępek przechyłowych, stanowiących przedmiot wynalazku, został szczegółowo

zbadany zarówno na drodze badań modelowych, jak i na drodze badań w warunkach rzeczywistych, czyli na małym statku.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przebieg stępki przechyłowej 1 wzdłuż kadłuba statku, czyli jej wzdłużną krzywiznę skierowaną wypukłością do góry, fig. 2 — przekrój poprzeczny stępki przechyłowej 1 i sposób jej zamocowania do kadłuba drewnianego statku 3 za pomocą odpowiedniego pasa blachy 2. W przypadku kadłuba stalowego stępka przechyłowa 1 jest bezpośrednio przyspawana do poszycia statku 3, a w przypadku kadłuba drewnianego stępkę przechyłową 1 należy najpierw przyspawać do pasa blachy 2, który następnie wraz ze stępką 1 należy przymocować do poszycia kadłuba 3 za pomocą wkrętów drewnianych 4, przy czym jest pożądane ażeby wkręty drewniane 4 nie przebijały drewnianego poszycia statku na wylot.

Zastrzeżenia patentowe

1. Stępka przechyłowa do małych statków, pływających ze zmiennym przegłębieniem, **znamienna tym**, że długość jej w stosunku do długości między pionami statku, wynosi 15—30% oraz, że wzdłużna jej krzywizna skierowana jest stroną wypukłą do góry, przy czym strzałka wygięcia wzdłużnej krzywizny stępki (5) wynosi 0—5%, a najkorzystniej 3% całkowitej jej długości.
2. Stępka według zastrz. 1 **znamienna tym**, że jest przyspawana do pasa blachy (2), która następnie razem ze stępką (1) jest przymocowana do boków kadłuba drewnianego statku za pomocą wkrętów drewnianych (4), równoległe do wodnicy, odpowiadającej średniemu przegłębieniu (Wśr).

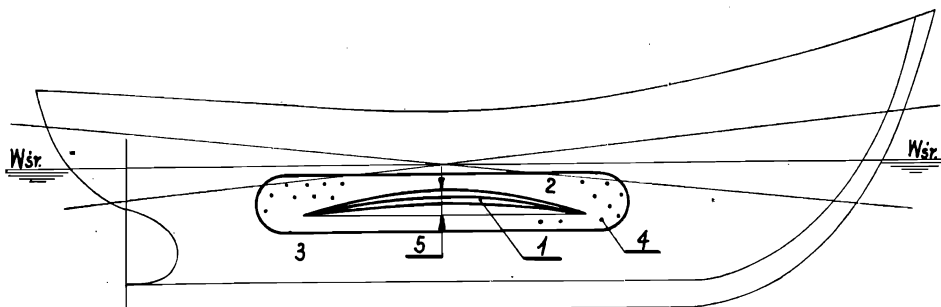


Fig. 1.

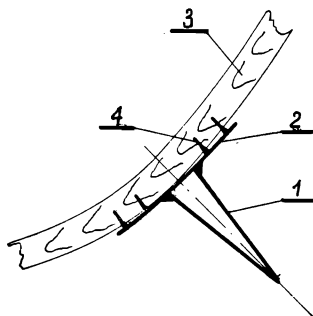


Fig. 2.