



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44814

Kl. 65 b, 2

VEB Warnowwerft — Warnemünde*)

Warnemünde, Niemiecka Republika Demokratyczna

Urządzenie do wodowania statków za pomocą elementów tocnych

Patent trwa od dnia 9 sierpnia 1960 r.

Od dawna znany jest sposób wodowania statków na pochylniach w ten sposób, że statek spoczywa na saniach, które ze swej strony mogą ślizgać się po drewnianym, mocno natłuszczonym torze.

Zostało jednakże stwierdzone, że wodowanie bez natłuszczania tzn. wodowanie na elementach tocnych znacznie przewyższa gospodarczo, a także ze względu na bezpieczeństwo, wodowanie na smarowanych tłuszczem torach drewnianych.

Nowe opracowania przewidują zastosowanie kul, które umieszczane są pomiędzy torem do zsuwania statku i saniami. Są one osadzone luźno w kłatkach i toczą się pod działaniem zsuwającego się statku z prędkością o połowę mniejszą od prędkości zsuwania się statku. Ponadto na torze zsuwania się statku są one prowadzone w szynach w postaci rynien. Na

saniach przewidziane są również wzdłużne listwy prowadzące. Za pomocą tej kombinacji przejmowane są w niezawodny sposób, ewentualne siły boczne. Jednakże kule jako elementy tocne mają stosunkowo małą nośność, tak że należy stosować odpowiednio dużą ich liczbę, odpowiadającą ciężarowi statku. Na skutek tego przy dużych statkach w praktyce przewiduje się układanie 6 rzędów kul w odpowiednich szynach w postaci rynien. Aby zmniejszyć potrzebne do tego celu nakłady, oczywiście pierwszą myślą wynalazku jest zastosowanie zamiast kul wałków, których nośność zależy od długości poszczególnej sztuki jest wielokrotnie większa niż nośność kul. Gdy tego rodzaju wałki toczą się po szynach w postaci rynien, to po napotkaniu bocznych sił zmieniają one kierunek toczenia i następują niedopuszczalne zjawiska tarcia, które mogą doprowadzić do zatrzymania zsuwania się statku. Jeżeli stosuje się wałki, które mają boczne obrzeża i które toczą się po wystających szy-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Gerhard Hoffmann.

nach, to uzyskuje się wprawdzie dobrze prowadzone toczenie się wałków, jednakże bezpieczeństwo toczących się po wystających szynach wałków jest mniejsze niż toczenie się elementów tocznych w postaci rynny, a z drugiej strony wynika z tego to, że na skutek koniecznej bocznej swobody ruchów sań, wałki muszą być stosunkowo długie, a więc tylko mała część ich długości wykorzystana może być jako długość nośna.

Według wynalazku zostało zatem zaproponowane zastosowanie kombinacji wałków i kul, toczących się w szynach w postaci rynien. Ponadto zastosowane zostały koszyki dla wałków, które tak zostały ukształtowane, że otaczają pewną liczbę elementów tocznych, przy czym przewidziane są kołowe wybrania do osadzenia kul, a wybrania prostokątne do osadzenia wałków. Wskazane jest umieszczanie kul na końcach urządzenia. Dalsze cechy charakterystyczne wynalazku zostaną bliżej omówione na podstawie rysunku, przedstawiającego jeden przykład wykonania, przy czym fig. 1 pokazuje urządzenie w przekroju wzdłużnym, fig. 2 — urządzenie o przekroju poprzecznym, a fig. 3 — rzut z góry.

Na nieruchomym torze 1 zsuwania się statku jest na stałe umocowana szyna 2 w postaci rynny. Szyna służy jako tor toczny dla kul 4 i wałków 5, a ponadto szyna 2 służy również jako prowadzenie dla kul 4. Oczywiście średnice kul i wałków są jednakowe, ale jednakże wskazane jest, aby długość wałków 5 była nieco mniejsza niż ich średnica. Na skutek tego, przy bocznych odchyleniach od prostoliniowego kierunku ruchu na skutek występowania sił bocznych, kule 4 najpierw dosuwają się do ściany

szyny 2, gdyż przez skuteczne działanie prowadzące klatki 3 unika się nabiegania wałków 5 na szynach 2. Sanie 6, które również wyposażone są w szynę 7 w postaci rynny, spoczywają na kulach 4 i wałkach 5, a ze statkiem 8 są połączone w zwykły sposób.

Występujące przy wodowaniach statków siły boczne są w stosunku do ich ciężarów bardzo małe i dlatego wystarcza mniejsza nośność i mała liczba kul do ich przejmowania, natomiast wałki w większej liczbie i ich w szczególności większa nośność, przejmują w zasadzie ciężar zsuwającego się statku. Liczbę stosowanych koszyków z odpowiednimi elementami tocznymi i ich wzajemną odległość dobiera się odpowiednio do długości i ciężaru każdorazowo przeznaczonego do wodowania statku. Na skutek tego przy dwóch tylko szynach w postaci rynny można radzić sobie również przy większych jednostkach pływających, a zatem można zmniejszyć zarówno liczbę elementów tocznych jak i liczbę szyn bieżnych.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do wodowania statków za pomocą elementów tocznych, znamienne tym, że stosowane są jednocześnie kule (4) i wałki (5), przy czym zarówno kule (4) jak i wałki (5) są przytrzymywane w klatkach (3), najkorzystniej w ten sposób, że na końcach klatki (3) umieszczone są zawsze kule (4), a między nimi wałki (5).

VEB Warnowwerft — Warnemünde

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy

