



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 45008

Kl. 65 a<sup>2</sup>, 33

Institut für Schiffbau\*)

Rostock, Osthafen, Niemiecka Republika Demokratyczna

### Urządzenie do otwierania i zamykania pokryw luków

Patent trwa od dnia 10 maja 1960 r.

Pierwszeństwo: 8 września 1959 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna).

Wynalazek dotyczy urządzenia do otwierania i zamykania pokryw luków, zwłaszcza okrętowych, składających się z szeregow przegubowo wzajemnie powiązanych poszczególnych pokryw, które przez jeżdżące nad lukiem kołowroty nawijane zostają więcej, niż jedną warstwą.

W znanych tego rodzaju pokryciach luków kołowroty są umieszczone obrotowo na wózku.

Celem wynalazku jest udoskonalenie tego rodzaju urządzenia. Polega ono na tym, że kołowrót na swym obwodzie wyposażony jest w tarcze pierścieniowe o różnych średnicach osadzone obok siebie na kole, przy czym obwód każdej tarczy odpowiada długości poszczególnych pokryw jednej warstwy kołowrotu.

\*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Hans Wenzel i Ralf Bauer.

Średnica każdej tarczy pierścieniowej wzrasta więc w zależności od liczby warstw kołowrotu. Umieszczone wzdłuż zrębnicy luku szyny prowadzące odpowiedniej długości, w liczbie odpowiadającej liczbie tarcz pierścieniowych, są odpowiednio przedstawione jedna za drugą.

W krańcowych położeniach kołowrót toczny może być odchylany ku dołowi w swych punktach oparcia na szynach prowadzących. Celem odchylania kołowrotu jest odkładanie początkowej pokrywy, odejmowalnie połączonej z kołowrotem na zrębnicy luku. Równocześnie uzyskuje się przy tym niższe i pewniejsze położenie kołowrotu gdy luk jest zamknięty. Ponadto odchylanie kołowrotu ułatwia podniesienie pokrywy początkowej przy rozpoczynaniu ruchu otwierania, bez dodatkowych zabiegów. Układ tarcz pierścieniowych umieszczonych na kołach i obrabianych na tokarce zapewnia jednakowe średnice dla odpowiednich tarcz pier-

ścieniowych po obydwóch stronach, a zatem zapewnia równoległe do wzdłużnej osi łuku toczenie się kołowrotu. Do uruchamiania kołowrotu tocznego na kołach umieszczone są bębny linowe, a na każdym z nich nawinięta jest lina. Układ ten może przy tym być tak pomysłany, że np. przy odwijaniu z bębna liny od strony prawej burty przykrycie łuku się otwiera, a przy odwijaniu z bębna liny od strony lewej burty przykrycie łuku się zamyka.

Tarcze pierścieniowe na kołach mogą mieć na obwodzie podobne do wrębów wyfrezowania i mogą ząbować się ze sworzniami, które są przyspawane do szyn prowadzących. Przy stosowaniu tego rodzaju ząbienia naciąg liny podczas toczenia się kołowrotu może być większy, niż opór tarcia tegoż kołowrotu.

W stosunku do znanych wykonań z wózkiem kołowrotowym urządzenie według wynalazku wykazuje szereg zalet, które polegają na zaoszczędzeniu wielu elementów składowych, zmniejszeniu ciężaru, zwiększeniu niezawodności działania, lepszym wykorzystaniu powierzchni pokładu i mniejszych kosztach wykonania.

Na rysunku pokazany jest przykład wykonania wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia widok boczny częściowo otwartego pokrycia łuku z kołowrotem tocznym, fig. 2 — przechylony ku dołowi kołowrót (boczny w położeniu krańcowym (przed otwarciem), fig. 3 — układ szyn prowadzących w widoku z góry, fig. 4 — kołowrót toczny w przekroju w poprzek łuku, a fig. 5 — układ, w którym szyny prowadzące i tarcze pierścieniowe połączone są za pomocą ząbienia.

Na rysunku liczba 1 oznacza zębnicę łuku, liczba 2 — poszczególne pokrywy, liczba 3 — oś, liczba 4 — tarcze kołowrotu do nawijania pokryw, liczba 5 — tarcze pierścieniowe, liczba 6 — szyny prowadzące, liczba 7 — pas zębniczy łuku, liczba 8 — bębny linowe na kołach, liczba 9a — linę otwierającą, liczba 9b —

linę zamykającą, liczba 10 — koła i liczba 11 — sworznie przyspawane do szyn prowadzących.

Otwieranie pokrycia łuku odbywa się w ten sposób, że nawiniętą na bęben linowy 8 linę otwierającą 9a ciągnie mechaniczny napęd.

Podczas ruchu tocznego wzajemnie powiązane poszczególne pokrywy 2 zostają przy tym nawijane na tarcze 4 kołowrotu. Umieszczone obok siebie tarcze pierścieniowe 5 poruszają się kolejno po odpowiednio umieszczonych szynach prowadzących 6. Gdy łuk jest całkowicie otwarty, to w celu zmniejszenia wysokości kołowrotu tocznego może on być odchylany ku dołowi w swych punktach oparcia na szynach prowadzących 6.

Zamykanie łuku odbywa się w odwrotnej kolejności. Lina do zamykania 9b zostaje przy tym odwijana z bębna linowego 8. Lina do otwierania 9a może przy tym być wykorzystana jako lina hamująca.

#### Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do otwierania i zamykania pokryć łuków, zwłaszcza okrętowych, składających się z szeregu przegubowo wzajemnie powiązanych poszczególnych pokryw, które jeżdżący nad łukiem kołowrót nawija więcej niż jedną warstwą, znamienne tym, że końce kołowrotu są zaopatrzone w umieszczone obok siebie na kole (10) tarcze pierścieniowe (5) o różnych średnicach, przy czym obwód każdej tarczy pierścieniowej (5) odpowiada długości poszczególnych pokryw (2) jednej warstwy kołowrotu, a na zębnicach łuku przewidziane są odpowiednio przestawione jedna za drugą szyny prowadzące (6), przynależne do poszczególnych tarcz pierścieniowych (5).

Istitut für Schiffbau  
Zastępca: mgr Józef Kamiński  
rzecznik patentowy

