

**POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA**



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

# **O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O**

**71724**

Patent tymczasowy, dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 24.03.1970 (P. 139631)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 25.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 12.10.1974

**Kl. 65a, 35/42**

**MKP B63b 35/42**

**CZYTLNIA**

Urzędu Patentowego  
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Stanisław Onoszko, Alfons Targan  
Uprawniony z patentu tymczasowego: Przedsiębiorstwo Budownictwa  
Inżynieryjno-Morskiego „Hydrobudowa 4”,  
Gdańsk (Polska)

## **Sposób załadunku na statek i wyładunku ze statku barek transportowanych drogą morską**

Przedmiotem wynalazku jest sposób załadunku na statek i wyładunku ze statku barek, transportowanych drogą morską, w którym barki stanowią kontenery.

Znany sposób załadunku na statek i wyładunku ze statku w porcie barek, transportowanych statkiem drogą morską, polega na kolejnym podnoszeniu barek specjalnym dźwigiem lub zestawem dźwigów i umieszczeniu ich na statku, bądź na zdejmowaniu ze statku i sytuowaniu na wodzie. Z uwagi na ogromne ciężary barek, załadowanych towarami, stosuje się specjalne dźwigi o wyjątkowo dużym udźwigu.

Ten sposób jest korzystny, bowiem pozwala na przemieszczanie towarów w barkach stanowiących pojemniki, bez wyładunku towarów z barek przez cały cykl przewozu. Jednakowoż ten konwencjonalny sposób wykazuje także istotne wady. Główną wadą jest konieczność stosowania w portach przeładunkowych dźwigów o wyjątkowo dużym udźwigu. W takie dźwigi mogą być wyposażone tylko nieliczne porty. Oczywiście także liczba dźwigów o wyjątkowo dużym udźwigu w porcie bywa ograniczona, zazwyczaj do jednego dźwigu. Ponadto ustawianie barek w ładowniach statku barkowca za pomocą dźwigu jest bardzo trudne. Zazwyczaj też sytuuje się barki wyłącznie na górnym pokładzie. Zdolność transportowa statku jest w tym przypadku znacznie ograniczona.

Celem wynalazku jest zaprojektowanie sposobu załadunku na statek i wyładunku ze statku barek, nie wykazującego opisanych wad, to jest umożliwiającego szybki i łatwy załadunek barek na wszystkie pokłady statku i prosty wyładunek tychże barek, bez stosowania dźwigów portowych o wyjątkowo dużym udźwigu.

Postawione cele zostały osiągnięte przez zaprojektowanie sposobu, w którym wykorzystując znane komory powietrzne i komory balastowo-powietrzne statek podtapia się, otwiera właściwą komorę i wprowadza się do niej barkę w stanie pływalności, sytuuje we właściwym miejscu i osadza na pokładzie przez częściowe wynurzenie statku. Wyprowadzanie barki ze statku przebiega podobnie. Statek podtapia się, otwierając odpowiednią komorę, aż do momentu uzyskania pływalności barki w tej komorze. Następnie barkę wyprowadza się na zewnątrz.

Sposób według wynalazku wykazuje szereg korzystnych skutków technicznych i techniczno-użytkowych. Do załadunku i wyładunku barek na statek i ze statku wykorzystuje się zdolność pływania barek oraz podtapia-

nie i wynurzenie statku. Operacje te są możliwe w każdych warunkach, byle by istniała możliwość pływania barek i – odpowiednia głębokość, umożliwiająca podtopienie statku. Zbędne są specjalne dźwigi o wyjątkowo znacznym udźwigu. Operacje nie muszą się odbywać przy nabrzeżu, a mogą być przeprowadzane na redzie portu. Sposób według wynalazku umożliwia wykorzystanie wszystkich ładowni statku, to jest pozwala na maksymalne wykorzystanie jego zdolności transportowej. Załadunki i wyładunki w porcie mogą być prowadzone jednocześnie na większej liczbie statków, bowiem przeładunek nie jest, w praktyce czymkolwiek ograniczony.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony schematycznie w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia statek podczas załadunku barek na dolny pokład, w przekroju poprzecznym, fig. 2 – ten sam statek podczas załadunku dalszej partii barek na kolejny pokład, w przekroju poprzecznym, fig. 3 – statek podczas załadunku ostatniej partii barek na górny pokład, w przekroju poprzecznym, a fig. 4 – statek z załadowanymi barkami gotowy do transportu barek drogą morską, w przekroju poprzecznym.

Sposób załadunku barek na statek ma następujący przebieg. Wykorzystuje się w znany sposób powietrzne komory 1 i balastowo-powietrzne komory 2 i podtapia się statek 3, aż do poziomu zwierciadła 4 wody, umożliwiając wprowadzenie barek 5 ponad dolny pokład 6. Po otwarciu bram – nie uwidocznionych na rysunku – wprowadza się barki 5 do komory nad pokładem 6 i sytuuje we właściwym miejscu. Przeprowadza się częściowe wynurzenie statku 3, osadzając barki 5 na pokładzie 6 w wyniku obniżenia zwierciadła wody w komorze nad tym pokładem. Zamyka się bramy. (fig. 1).

Z kolei podtapia się statek 3 do poziomu pozwalającego na wprowadzenie następnej partii barek, na drugi pokład (fig. 2).

Proces taki powtarza się kolejno dla każdego następnego pokładu 7 (fig. 3).

Po załadowaniu ostatnich barek 5 na górny pokład 7, usuwa się resztę wody z pokładów 6, 7 i statek 3 wynurza się. Statek jest gotów do transportu morskiego (fig. 4). W celu maksymalnego wykorzystania górnego pokładu 7, nadbudowa 9 jest umieszczona ponad tym górnym pokładem 7.

Sposób wyładunku barek ze statku w porcie docelowym przebiega analogicznie, jednak kolejność operacji jednostkowych jest odwrotna.

#### Zastrzeżenie patentowe

Sposób załadunku na statek i wyładunku ze statku barek, transportowanych drogą morską, **znamienny** tym, że wykorzystując znane powietrzne komory (1) i balastowo-powietrzne komory (2) statku (3), statek (3) podtapia się i po otwarciu żądanej komory, zapełniającej się częściowo wodą, wprowadza się do wnętrza statku (3) kolejne barki (5) w stanie pływalności, sytuując je w żądanych miejscach i osadzając na pokładzie (6) przez częściowe wynurzenie statku (3), następnie podobnie wprowadza się i osadza na kolejnych pokładach (6, 7) kolejne partie barek, zamyka komory i wynurza statek (3), a przy wyprowadzaniu barek (5) ze statku (3) w porcie docelowym, przeprowadza się analogiczne operacje jednostkowe, lecz w odwrotnej kolejności.

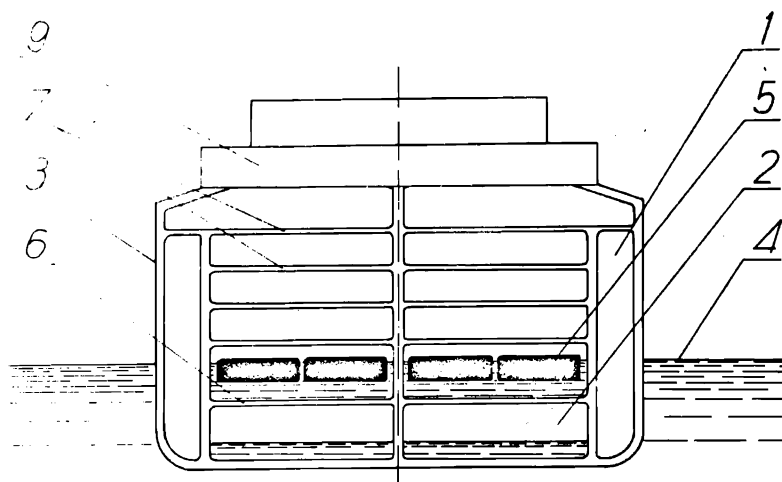


Fig. 1

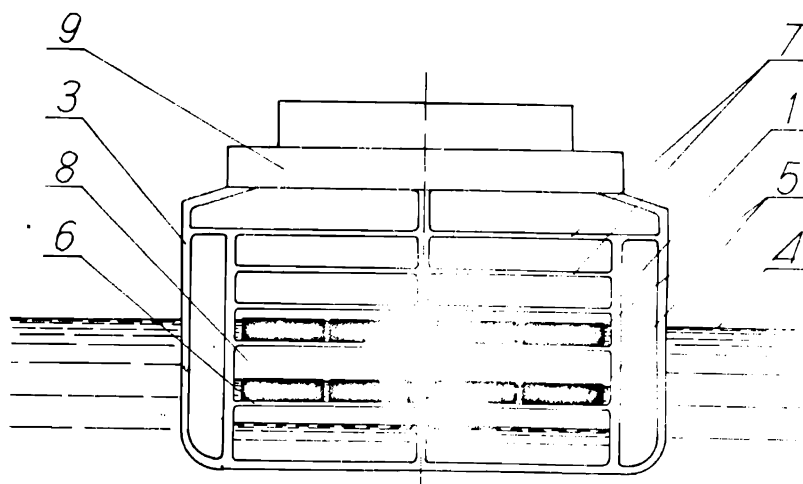


Fig. 2

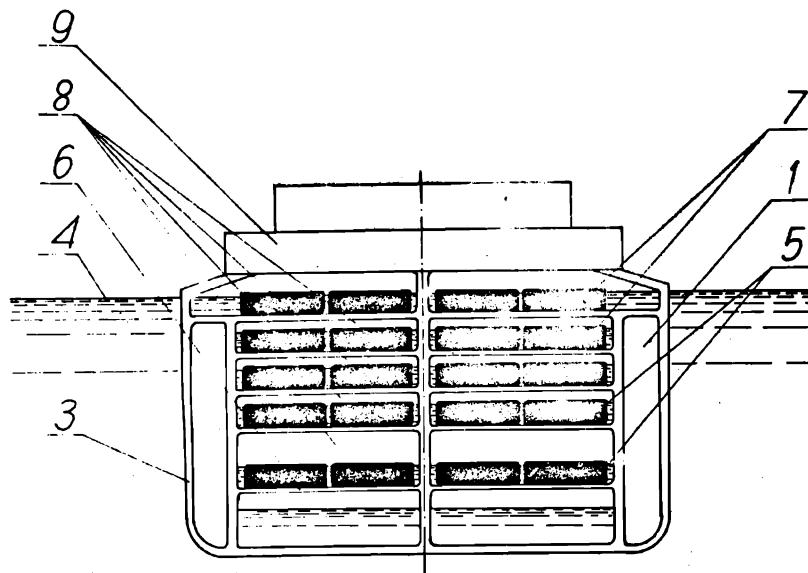


Fig. 3

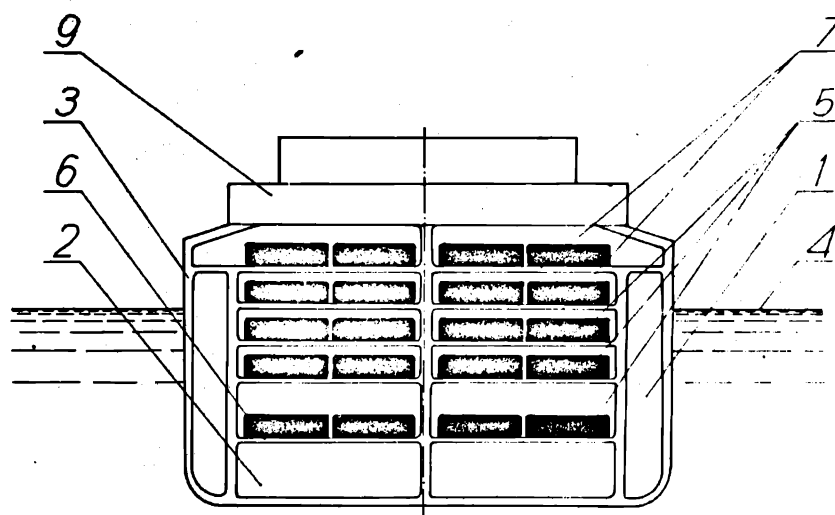


Fig. 4