

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 101681

Patent dodatkowy
do patentu _____

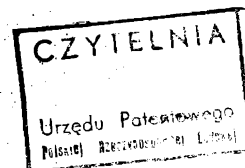
Zgłoszono: 24.03.76 (P. 188204)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.10.77

Opis patentowy opublikowano: 15.05.1979

Int. Cl². B63B 35/22



Twórcy wynalazku: Wiesław Buderaski, Józef Nowak
Uprawniony z patentu: Centrum Techniki Okrętowej,
Gdańsk (Polska)

Sposób i urządzenie do przeładunku w morzu metodą bezkontaktową

Przedmiotem wynalazku jest sposób i urządzenie do przeładunku w morzu metodą bezkontaktową ryb i produktów rybnych ze statku łowczego na statek pomocniczy.

Dotychczas jest znana i stosowana metoda bezkontaktowa przeładunku ryb polegająca na tym, że odłowioną rybę wyrzuca się ze statku łowczego w workach do wody, które są odnajdywane i wyławiane przez statek pomocniczy. Metoda ta jest bardzo prosta w realizacji, lecz prowadzi często do gubienia ładunku oraz psucia się produktu wskutek dłuższego przebywania w wodzie.

Celem wynalazku jest zapewnienie wysokiej jakości przeładowywanych produktów niezależnie od warunków atmosferycznych i temperatury wody, uzyskanie dużej wydajności pracy przy małym zużyciu energii elektrycznej i małym udziale pracy fizycznej. Cel ten został osiągnięty przez połączenie statku łowczego ze statkiem pomocniczym za pomocą cum, utrzymujących statki w odległości nie większej niż 150 m, a ustawionych względem siebie w położeniu burta-burta, burta-rufa lub rufa-rufa, przy czym przekazuje się ładunek ze statku łowczego na pomocniczy lub odwrotnie przez holowanie w wodzie podczepionych do liny transportowej pływających pojemników zawierających ten ładunek.

Urządzenie służące do realizacji przedstawiono wyżej sposobu zawiera przerzuconą pomiędzy statkami linę transportową będącą liną bez końca i napędzaną przewijarką mechaniczną zainstalowaną na jednostce pomocniczej „A”. Tak w części nabiegającej jak i w części zbiegającej lina transportowa jest poprowadzona przez amortyzatory hydrauliczne zainstalowane na statku łowczym „B” oraz na statku pomocniczym „A”, przy czym dla właściwego przebiegu liny transportowej, zainstalowano rolki kierujące.

Na statku pomocniczym „A” przeprowadzono przez rolkę kierującą część zbiegającą liny transportowej, zaś na statku łowczym „B” — część nabiegającą liny. Pojemniki ładunkowe są wyposażone w linowe łączniki przeznaczone do łączenia ich z liną transportową. W skład urządzenia wchodzi również dwa przyrządy służące do automatycznego wyczepiania łączników z liny transportowej, a tym samym odłączania od niej pojemników, oraz dwa przyrządy służące do zaczepiania łączników celem włączenia pojemników do liny transportowej. Przyrządy te są ustawione parami w pobliżu burty na każdym ze statków. Do przenoszenia pojemników pełnych z wody na pokład statku lub odwrotnie zainstalowano na obu statkach dźwigi o nośności 3 t, a dla przenoszenia

ze statku na wodę lub odwrotnie zainstalowano odpowiednio dwa dźwigi o nośności 1,5 t.

W innym wykonaniu wynalazku w miejsce przewijarki zastosowano automatyczną wciągarkę dwubębnową, która jest ustawiona na statku łowczym. Lina transportowa znacznej długości jest okresowo nawijana na jeden bęben, a odwijana z drugiego bębna i tak naprzemiennie.

W kolejnym wykonaniu do napędu lin transportowych zastosowano dwie dwubębnowe wciągarki automatyczne, zainstalowane tak na statku łowczym „B” jak i na pomocniczym „A”. Obie liny tworzące wraz z wciągarkami niezależne układy transportowe są okresowo nawijane na bębny wciągarek zainstalowanych na statku pomocniczym „A”, a następnie na bębny wciągarek zainstalowanych na statku łowczym „B”.

Sposób przeładunku w morzu metodą bezkontaktową i urządzenie do jego wykonywania zapewnia wysoką jakość przeładowywania ryb i produktów rybnych przy zastosowaniu pojemników z tworzyw sztucznych, dzięki odizolowaniu produktów od wpływu czynników zewnętrznych i sprawnemu przekazaniu ze statku na statek. Dalszą zaletą rozwiązania według wynalazku jest uzyskanie dużej wydajności pracy wynoszącej około 40 t/h, co uzyskano dzięki możliwości prowadzenia pracy ciągłej oraz jednoczesnemu przeładunkowi pojemników ze statku łowczego na pomocniczy i z pomocniczego na łowczy. Dzięki zmechanizowaniu procesu uzyskano mały nakład pracy fizycznej, a zużycie energii elektrycznej jest niewielkie ze względu na występowanie małych obciążeń, gdyż holowane w wodzie pojemniki nie stawiają większych oporów.

Przedmiot wynalazku uwidoczniono w przykładach wykonania na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia schematycznie sposób przeładunku ładunku w pojemnikach z jednostki łowczej na jednostkę pomocniczą przy wzajemnym ustawieniu jednostek w pozycji „burta-burta”, fig. 2 – schemat urządzenia według pierwszego przykładu, wykonania, fig. 3 – schemat urządzenia według drugiego przykładu wykonania, a fig. 4 – schemat urządzenia według trzeciego przykładu wykonania wynalazku.

Urządzenie będące przedmiotem wynalazku, przedstawione na fig. 2 składa się z ustawionej na pomocniczym statku „A” przewijarki 1, na bębnie której jest wielokrotnie nawinięta transportowa lina 3 bez końca. Lina 3 jest poprowadzona pomiędzy jednostkami ustawionymi w odległości około 80 do 150 m, których szybkość wynosi zero do trzech węzłów. Dla zapewnienia właściwego napięcia liny 3 w częściach nabiegającej i zbiegającej jest ona przeprowadzona przez amortyzatory 2 zainstalowane na pomocniczym statku „A” oraz na łowczym statku „B”. Kierujące rolki 4 zapewniające właściwy przebieg liny 3 są ustawione na statku „A” w części zbiegającej liny z amortyzatora 4, a na statku „B” w części nabiegającej liny na amortyzator hydrauliczny. Do liny transportowej są podłączone za pomocą linowych łączników 9 pojemniki wykonane z tworzyw sztucznych mieszczące przenoszony ładunek. Przy burtach obu statków są ustawione przyrządy 6 służące do automatycznego łączenia łącznika 9 z liną 3 w trakcie wydawania pojemnika ze statku i do odłączania łącznika 9 od liny 3 podczas przyjmowania pojemnika na statek. Pełne pojemniki wydaje się za burtę i przyjmuje na pokład za pomocą dźwigu 8 o nośności 3 t, a pojemniki puste przenosi się dźwigiem 7 o nośności 1,5 t.

W tym czasie kiedy pojemnik wystawia się dźwigiem za burtę, łącznik 9 związany stale z pojemnikiem, zakłada się na przyrząd 6, który włącza łącznik do liny 3. Podobnie – kiedy pojemnik odbiera się innym dźwigiem na statek, przyrząd 5 dokonuje wyłączenia łącznika 9 z liny, a więc i odłączenia pojemnika od układu transportującego.

Automatyczne odłączenie pojemnika od liny 3 następuje w chwili, kiedy znajdzie się on przy burcie statku, po czym następuje podniesienie go dźwigiem na pokład. W czasie ruchu urządzenia i trwania przeładunku, łączniki 9 pojemników zostają włączane w gałąź przesuwającej się liny transportowej, i są przeciągane ze statku łowczego „B” na pomocniczy „A”, natomiast z drugiej gałęzi liny są wyczepiane nadchodzące kolejno do burty łączniki 9 wraz z pojemnikami.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób przeładunku w morzu metodą bezkontaktową zwłaszcza ryb i produktów rybnych, z n a m i e n n y ń y , że jednostkę pomocniczą ustawia się w bezpiecznej odległości od jednostki łowczej i w położeniu burta-burta, burta-rufa, lub rufa-rufa, a następnie przekazuje się ładunek ze statku łowczego na pomocniczy lub odwrotnie przez holowanie w wodzie podczepianych do liny transportowej pływających pojemników zawierających ten ładunek.

2. Urządzenie do przeładunku w morzu metodą bezkontaktową składające się z przeciągarek zespołu amortyzatorów, rolek kierunkowych i urządzeń dźwigowych, z n a m i e n n e t y m , że stanowi go przewijarka (1) napędzająca transportową linę (3) bez końca lub dwubębnowe przeciągarki (1) ustawione na pomocniczym statku „A” i/lub na łowczym statku „B” napędzające transportową linę (3), zespół amortyzatorów (4) napinających linę (3) ustawionych na jednym lub obu statkach, automatyczne zaczepiająco-odczepiające łączniki pojemników przyrządy (6) ustawione na torze przebiegu liny oraz dwa dźwigi większej i dwa dźwigi mniejszej nośności ustawione naprzeciwległe na obu statkach „A” i „B”.

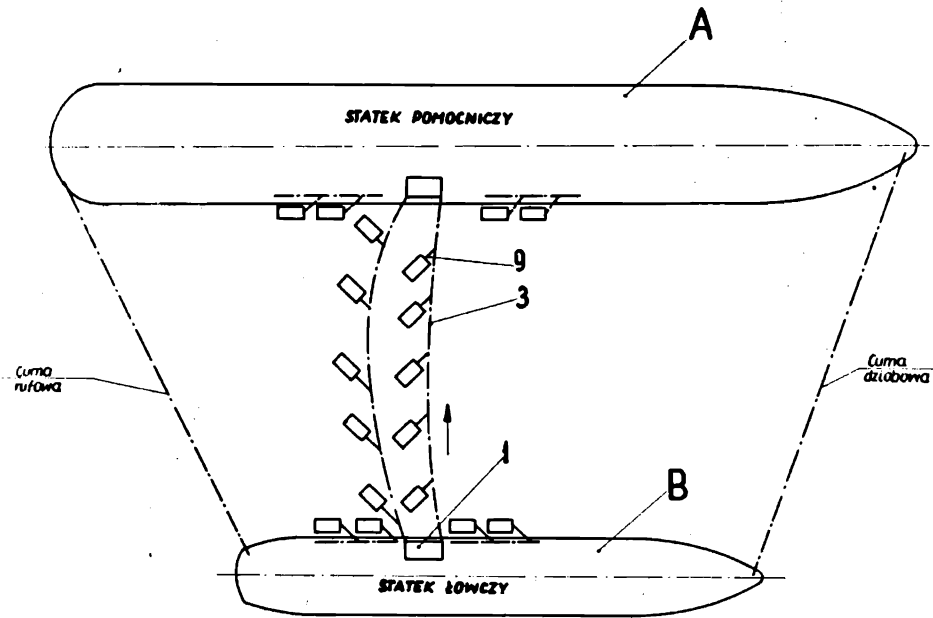


Fig. 1

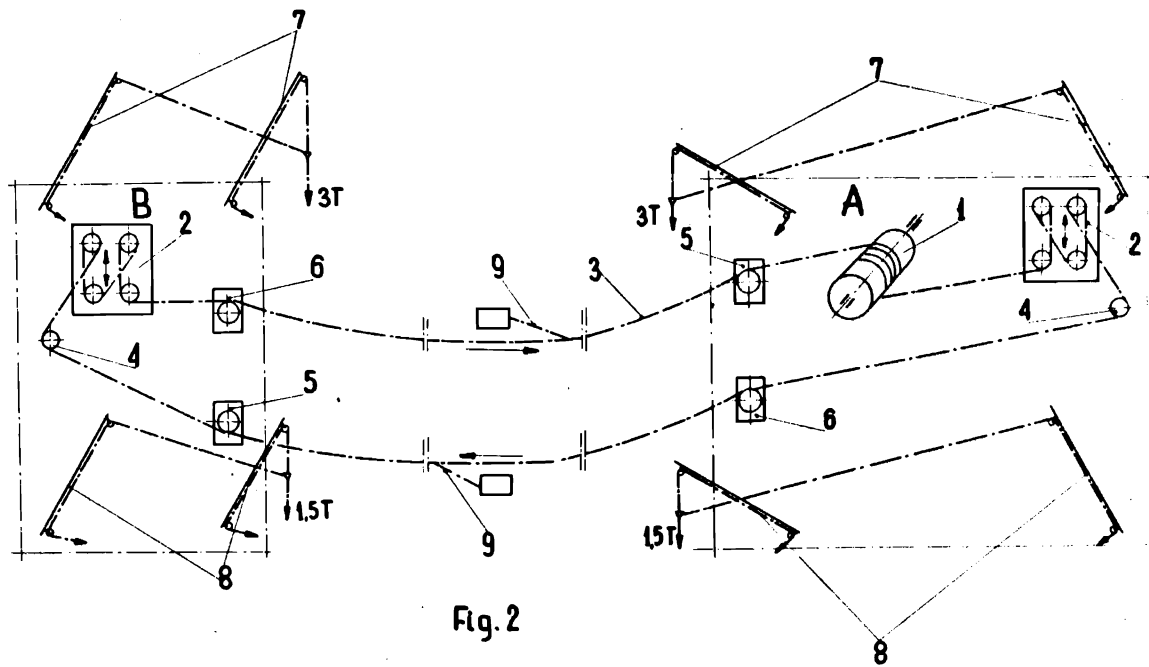


Fig. 2

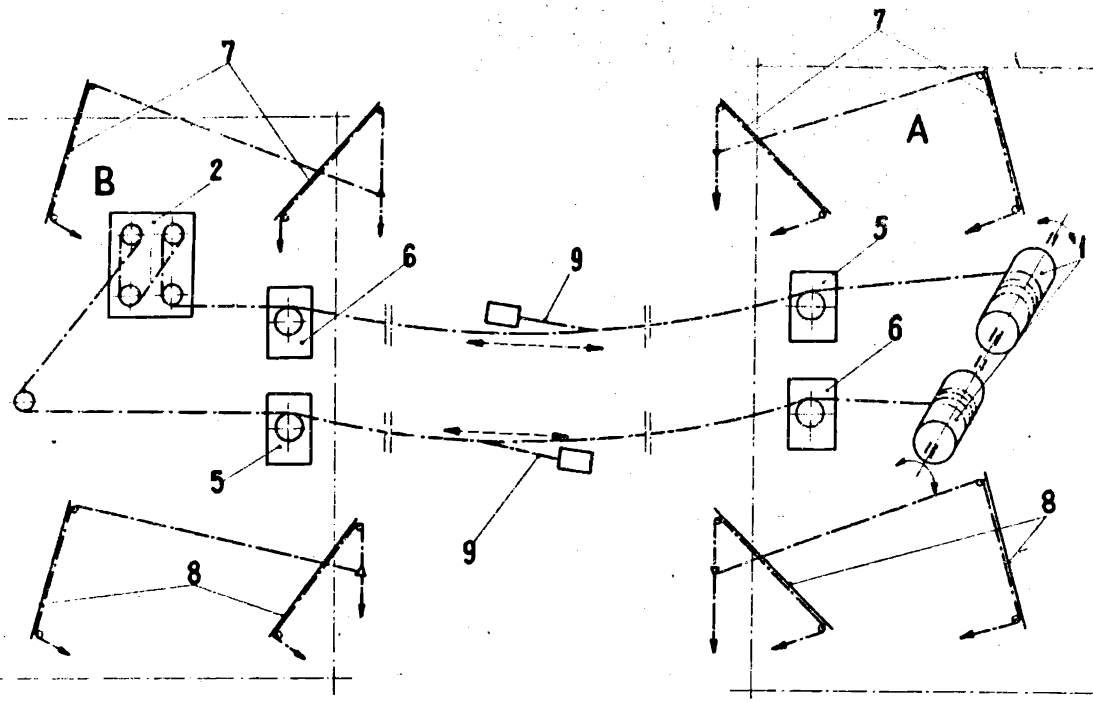


Fig. 3

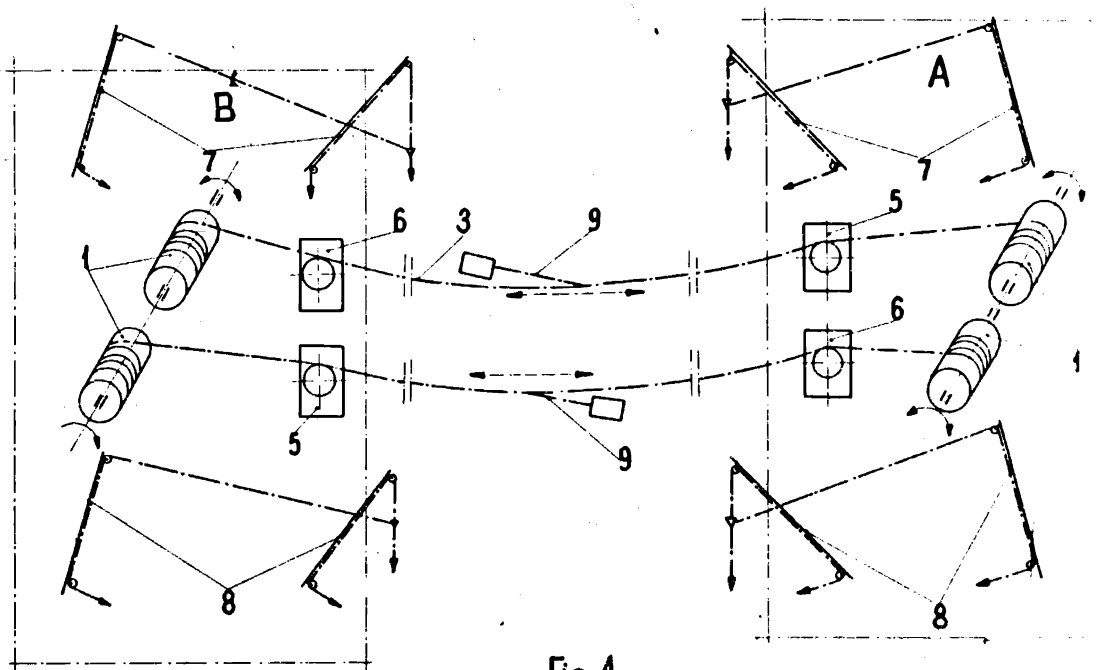


Fig. 4