

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

90 421

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 10.04.74 (P. 170274)

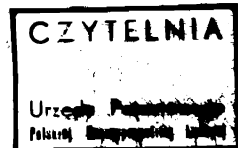
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.11.75

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1977

MKP B63j 5/00

Int. Cl.² B63J 5/00



Twórcy wynalazku: Zenon Pawlak, Stanisław Rutkowski

Uprawniony z patentu: Centrum Techniki Okrętowej, Gdańsk (Polska)

Urządzenie do stawiania i wybierania stacji oceanograficznej

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do stawiania i wybierania stacji oceanograficznej oraz przechowywania w ładowni okrętu czterech stacji oceanograficznych z kompletem liny o długości całkowitej 10000 mb każda.

Znane są obecnie urządzenia wyłącznie do stawiania i wybierania stacji oceanograficznej z kompletem liny o długości całkowitej 6000 mb każda.

Do wybierania lub opuszczania liny do wody wykorzystywany jest kabestan jako przewijarka, a do magazynowania liny bębny linowe ustawione na otwartym pokładzie. Wystawianie boi oraz kotwicy stacji oceanograficznej odbywa się za pomocą dwuhakowego dźwigu pokładowego. Stacja oceanograficzna prowadzona jest po pokładzie przez układ krążków kierujących, a zejście za burtę do wody odbywa się za pomocą obejm prowadzącej linę składającą się z czterech rolek poziomych. Zamocowanie przyrządów pomiarowych do liny stacji oceanograficznej odbywa się z pokładu poza burtą okrętu.

Urządzenie do stawiania i wybierania stacji oceanograficznej według wynalazku ma umieszczane w ładowni pod pokładem cztery nawijarki liny, wciągarkę i amortyzowane kierujące rolki oraz kierujące rolki zwykłe, a także sterowniczy pulpit do manewrowania wciągarką i dowolną nawijarką. Na pokładzie okrętu są umieszczone dwa burtowe wychylne żurawiki, znany dźwig służący do opuszczania boi na wodę, kierująca odchylna rolka liny oraz urządzenie osuszające linę, a także rolki kierujące linę po pokładzie, na którym znajduje się stanowisko montażu boi. Kotwica stacji jest połączona z liną stacji za pomocą łańcucha, przy czym lina złożona z odcinków o stopniowanej średnicy połączonych krętlikami jest związana z boją za pomocą łańcucha i łącznika potrójnego. Do wieszania na linie aparatury pomiarowej są przeznaczone uchwyty zaopatrzone w kleszcze. Wciągarka jest wyposażona w dwa bębny z rowkami trapezowymi służącymi do sprzężenia ciernego z liną. Żurawik bramowy jest wychylny poza burtą i na pokład okrętu w jednej płaszczyźnie. Wciągarka, nawijarki, żurawik i rolki są przystosowane do przejścia liny stacji o średnicy 6 do 13 mm oraz krętlika o średnicy zewnętrznej do 80 mm.

Urządzenie może być stosowane do stawiania i wybierania stacji oceanograficznej w miejscach o głębokości od 1000 do 10000 m, praktycznie we wszystkich rejonach mórz i oceanów. Stacja może być stawiana lub wybierana w różnych warunkach pogodowych i w bezpiecznych warunkach dla obsługujących.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat ogólny wzajemnego usytuowania urządzeń podczas stawiania jednej z czterech stacji oceanograficznej, fig. 2 – stanowisko montażu boi, fig. 3 przedstawia widok z boku na dźwig i boję stacji oceanograficznej w fazie przygotowawczej do stawiania stacji oceanograficznej, fig. 4 przedstawia widok z boku na dźwig i boję stacji oceanograficznej w fazie łączenia boi z linią stacji oceanograficznej, fig. 5 – szczegół połączenia boi z linią, fig. 6 przedstawia widok z boku na dźwig i boję stacji oceanograficznej w fazie przygotowania stacji oceanograficznej do jej postawienia na wodzie, fig. 7 – szczegół połączenia liny pomocniczej z linią stacji, fig. 8 przedstawia szczegół opuszczania kotwicy stacji oceanograficznej, fig. 9 przedstawia szczegół mocowania aparatury badawczej do liny stacji oceanograficznej, fig. 10 przedstawia kleszcze zaciskowe uchwytu do zawieszania aparatury badawczej na linie stacji oceanograficznej, a fig. 11 – przedstawia te same kleszcze w pozycji zamkniętej.

Stawianie stacji oceanograficznej na wodę dokonuje się w następujący sposób. Przewidzianą linię 19 stacji oceanograficznej nawiniętą na jednej z czterech nawijarek 2 przeprowadza się poprzez kierującą rolkę 4, kierujące amortyzowane rolki 3, wciągarkę 4, pokładowe przejście 6 na pokład, gdzie poprzez kierującą odchylną rolkę 7 i rolki kierujące 10 linię stacji kieruje się na lewą lub prawą burtę. Linię 19 stacji oceanograficznej, łączącą się za pomocą szakli z odcinkiem łańcucha przewleczzonego przez rolkę wychylnego bramowego żurawika 11 połączonego z kotwicą 18 stacji oceanograficznej. W celu opuszczenia kotwicy 18 z linią 19 stacji do wody, należy wciągarkę 1 unieść kotwicą 18 nad pokład, a następnie bramowy żurawik 11 z hydraulicznym sterownikiem 12 wychylić za burtę okrętu i rozpocząć opuszczenie stacji.

Podczas opuszczania stacji oceanograficznej do wody na odpowiednich głębokościach na linie stacji należy mocować aparaturę pomiarową. W tym celu należy zatrzymać wciągarkę 1 hydraulicznym sterownikiem 12, wychylny bramowy żurawik 11 wychylić w położenie pośrednie na pokład po otwarciu drzwi w nadburciu na linie 19 stacji, zamocować nożycowy uchwyt 15 ustawiony na odpowiednią średnicę liny, do którego zamocować aparaturę pomiarową. Po wypuszczeniu przewidzianej długości liny stacji oceanograficznej wciągarkę 1 zatrzymać. Podczas opuszczania liny stacji oceanograficznej do wody, należy na stanowisku 14 montażowym boi 17 zamontować boję i przygotować do wystawienia na wodę. Po wypuszczeniu przewidzianej długości liny stacji oceanograficznej wciągarkę 1 zatrzymać w położeniu liny stacji jak na fig. 6, boję 17 zawiesić na jednym haku pokładowego dźwigu 13, wychylny bramowy żurawik 11 ustawić w położenie pośrednie, za pomocą łańcucha 20, boję 17 połączyć z potrójnym łącznikiem 22 liny 19 stacji oceanograficznej.

Po uniesieniu pokładowym dźwigiem 13 boi 17 wybrać luz na łańcuchu 20 i przejąć ciężar liny 19 stacji oceanograficznej z wciągarki 1 na pokładowy dźwig 13, zluzowaną linię od wciągarki 1 odpiąć od potrójnego łącznika 22. Po wymienionych czynnościach stację oceanograficzną z boją 17, kotwicą 18, linią 19 opuścić na wodę. Wybieranie stacji oceanograficznej po założeniu stropu na boję odbywa się analogicznie w odwrotnej kolejności, przy czym w procesie wybierania dodatkowo wykorzystuje się urządzenie 8 do osuszania liny 19 zamontowane na pokładzie przy przejściu pokładowym. Urządzenie osuszające linię 8 pozwala na usunięcie wody z liny idącej do magazynowania na nawijarkę 2.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do stawiania i wybierania stacji oceanograficznej, składające się z wciągarki, zespołu nawijarek liny, żurawika, urządzenia do smarowania i osuszania liny oraz rolek kierunkowych, z n a m i e n n e t y m, że ma umieszczone w ładowni pod pokładem cztery nawijarki (2) liny (19), wciągarkę (1) z zamontowanym do niej urządzeniem smarowania liny i amortyzowane kierujące rolki (3), kierujące rolki (4) oraz sterowniczy pulpit (5) do manewrowania wciągarką (1) i dowolną nawijarką (2), ponadto umieszczone na pokładzie dwa bramowe wychylne żurawiki (11) i dźwig (13) służący do opuszczania na wodę boi (17), kierującą odchylną rolkę (7) liny (19) i urządzenie (8) osuszające linię, a także kierujące po pokładzie linię rolki (10) i stanowisko (14) montażu boi (17), przy czym kotwica (18) jest połączona z linią (19) stacji za pomocą łańcucha, a lina (19) złożona jest z odcinków o stopniowanej średnicy połączonych krętlikami (21) i jest związana z boją (17) za pomocą łańcucha (20) i łańcucha (22), zaś do wieszania na linie aparatury pomiarowej przeznaczone są uchwyty (15).

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że wciągarka (1) jest wyposażona w dwa bębny z rowkami trapezowymi do sprzężenia ciernego z linią.

3. Urządzenie według zastrz. 1 albo 2, z n a m i e n n e t y m, że żurawik (11) jest wychylny poza burtę i na pokład okrętu w jednej płaszczyźnie.

4. Urządzenie według zastrz. 1 albo 2, z n a m i e n n e t y m, że wciągarka (1), nawijarki (2), żurawik (11) i rolki (3, 4, 10) są przystosowane do przejścia liny stacji oceanograficznej o średnicy 6 do 13 mm oraz krętlika o średnicy zewnętrznej do 80 mm.

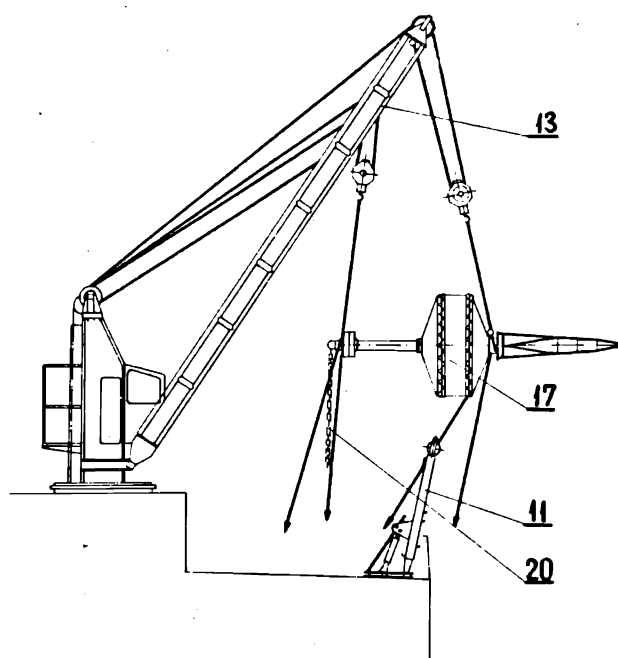
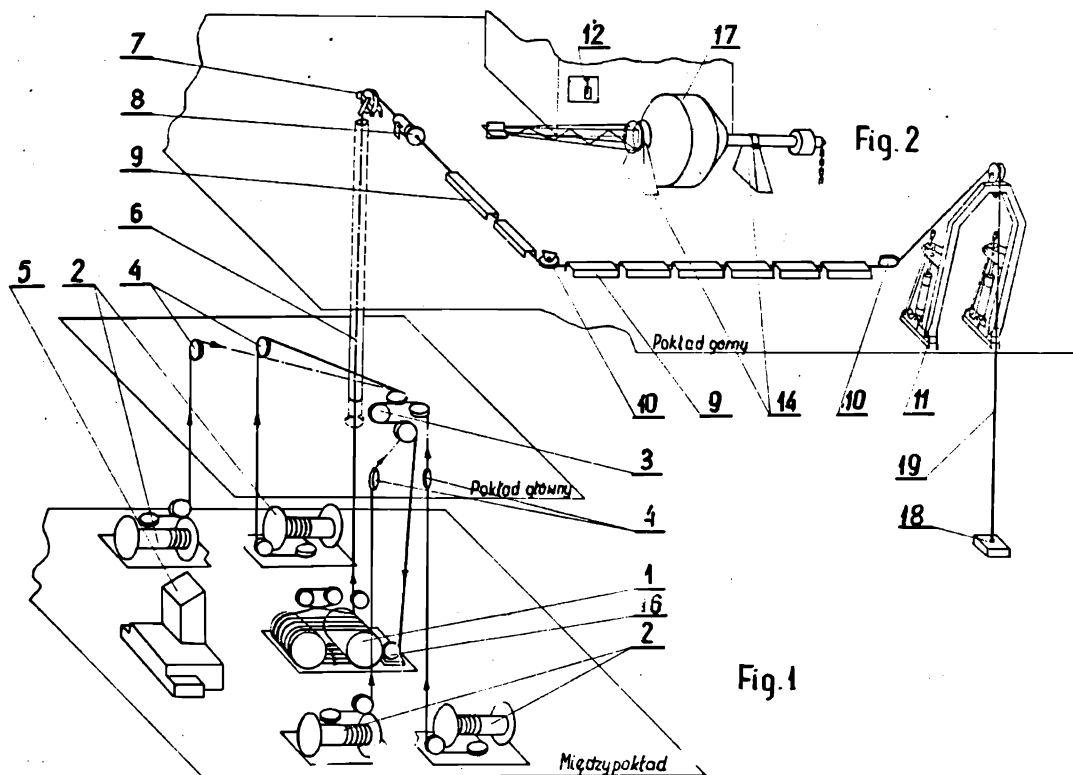
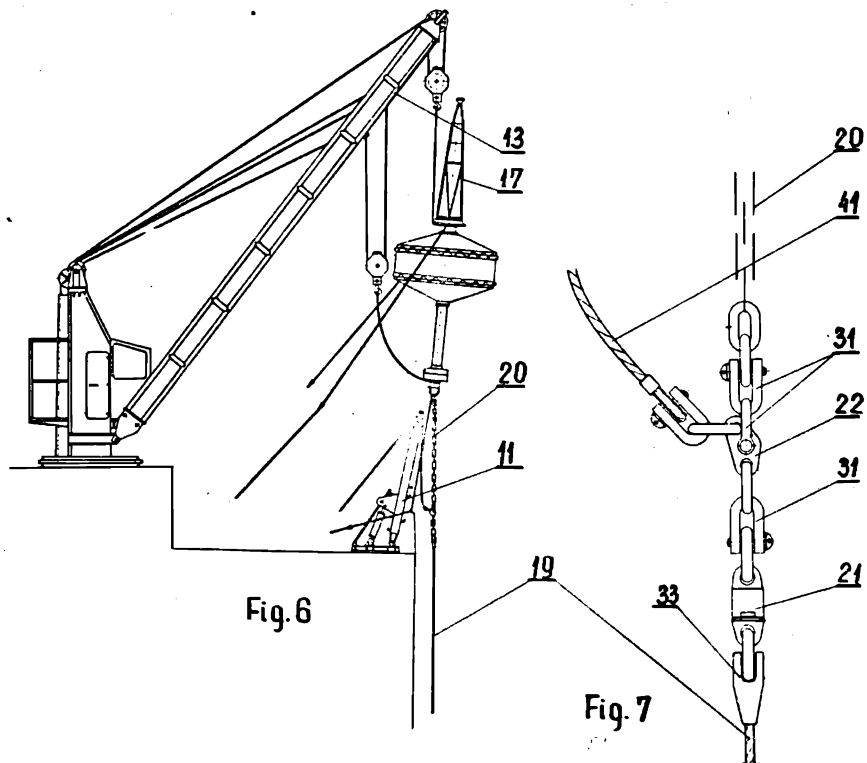
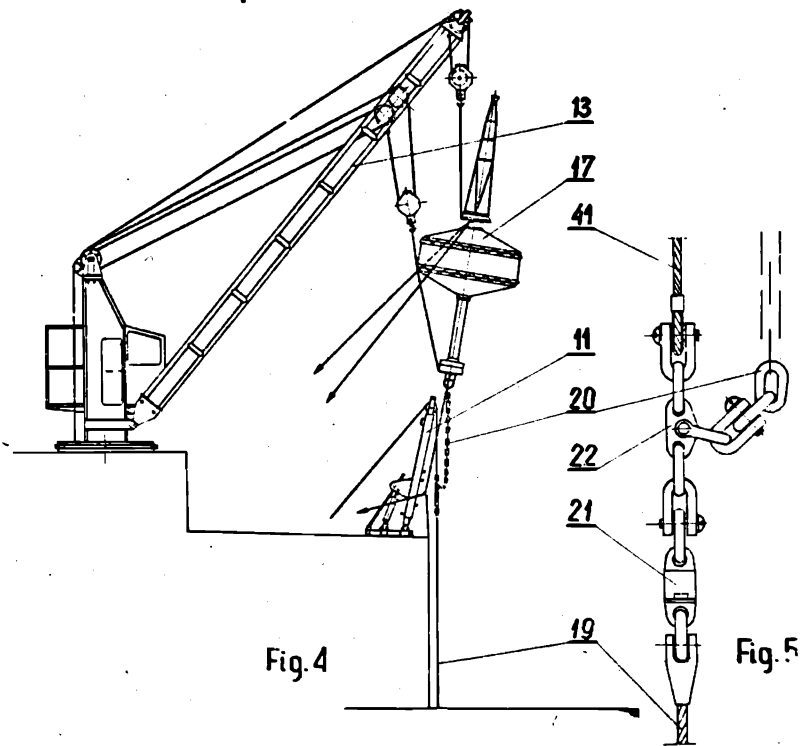
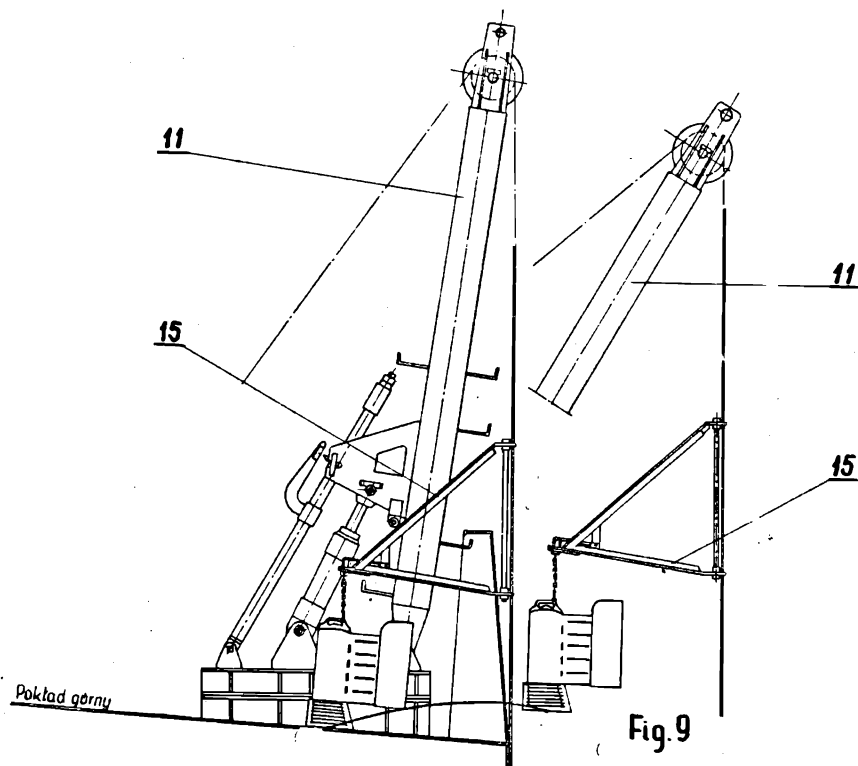
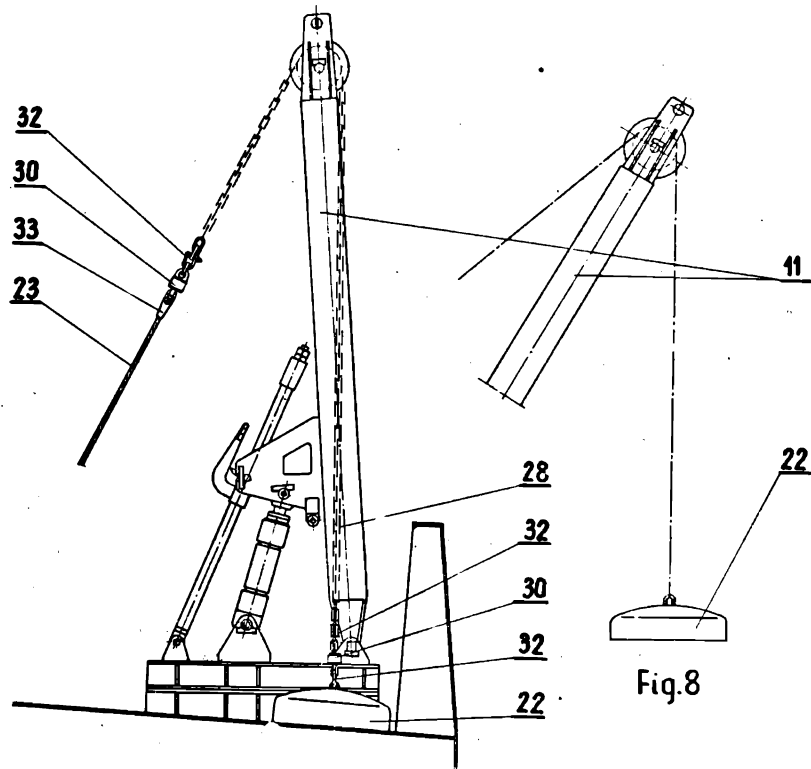


Fig.3





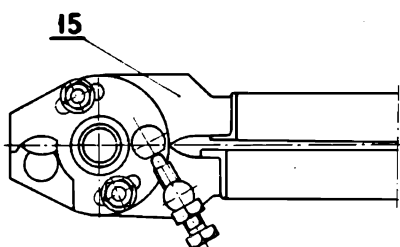


Fig. 11

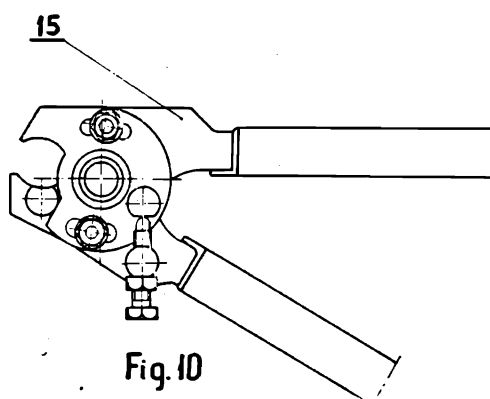


Fig. 10