

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

111217 —

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Int. Cl².

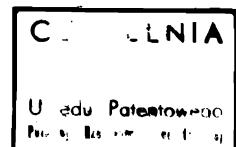
A01K 74/00

Zgłoszono: 29.11.78 (P. 211377)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.09.79

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1981



Twórcy wynalazku: Erwin Sarach, Henryk Czubek, Józef Krępa
Uprawniony z patentu tymczasowego: Morski Instytut Rybacki,
Gdynia (Polska)

Urządzenie do połowu kalmarów

Dziedzina techniki. Wynalazek dotyczy urządzenia do połowu kalmarów, to jest zestawu połowowego, stosowanego w rybołówstwie dalekomorskim.

Stan techniki. Znane urządzenia do połowu kalmarów stanowią zestawy, składające się z pojedynczych lub podwójnych wyciągarek kalmarowych o napędzie ręcznym lub mechanicznym, na bębnach których nawinięte są sznury z hakami, opuszczane do pewnej głębokości poprzez rolkę wystawioną za burtę statku. Są one podnoszone do góry w wyniku obracania bębna, odwijania i nawijania na niego sznura z hakami.

Te powszechnie stosowane urządzenia wykazują pewne braki i niedogodności techniczne. Urządzenia o napędzie ręcznym powodują szybkie zmęczenie osoby je obsługującej. Zarówno przy wyciągarkach ręcznych jak i przy wyciągarkach o napędzie mechanicznym około jedna trzecia część czasu pracy zużytkowana jest bezproduktywnie. Ta część stanowi opuszczanie sznura z hakami na żadaną głębokość. Oprócz tej wady, dalszą wadą jest nie penetrowanie przez opuszczane wędy całej zaciemnionej przestrzeni wodnej pod kadłubem, w której gromadzą się kalmary.

Istota wynalazku. Celem wynalazku było opracowanie takiej konstrukcji urządzenia do połowu kalmarów, by umożliwiała ona wykorzystanie produktywnie całego czasu pracy z jednej strony, i aby podczas cyklu pracy następowała penetracja wspomnianych zaciemnionych przestrzeni wodnych pod statkiem, w których z reguły gromadzą się kalmary.

Zostało to rozwiązane, według wynalazku, w ten sposób, że sznur z hakami, wychodzący z bębna napędowego, poprzez pionowe podwójne rolki, rolkę umieszczoną w korycie i rolkę do bębna napędowego, stanowi obwód zamknięty. Obwód ten zamyka się wokół kadłuba statku, w płaszczyźnie poprzecznej do osi symetrii statku.

W rozwiązaniu alternatywnym, członem dodatkowym zestawu są elektrody zanurzone w wodzie, zamocowane do dwóch bomów. Elektrody te przyłączone są do źródła napięcia. Między nimi wytworzone zostaje pole elektryczne o parametrach wywołujących stan podniecenia kalmarów.

Przedmiot wynalazku, realizując w pełni stawiane zadania, eliminując opisane wady znanego urządzenia, wykazuje korzystne skutki techniczne i techniczno-użytkowe. Zapewniona jest pełna penetracja przestrzeni pod dnem statku. Wyeliminowany został nieproduktywny czas przeznaczony obecnie na opuszczanie sznura hakowego. Istotną korzyścią techniczno-użytkową jest zmniejszenie o połowę liczby stosowanych wyciągarek, a tym samym liczby awarii, napraw i prac konserwacyjnych tych urządzeń.

Objaśnienie figur rysunku. Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie urządzenie w przekroju poprzecznym statku, a fig. 2 — urządzenie w widoku z góry z wystawionymi bomami.

Sznur z hakami 1 przeprowadzony jest od bębna napędowego 2, poprzez podwójne pionowe rolki 3 i rolkę 4, umocowaną do koryta 5, pod dnem statku do rolki 6, umocowanej do koryta 7, a stąd poprzez podwójne pionowe rolki 8 do bębna 2 napędowego, tworząc w ten sposób obwód zamknięty. Po obu burtach, naprzeciw siebie, przymocowane są do nadburcia koryta 5 i 7 zakończone rolkami 4 i 6. Koryta można wysunąć za burtę na odpowiednią odległość w zależności od kierunku i prędkości dryfu statku. Na pokładzie, w osi statku, umocowany jest bęben napędowy 2 o kształcie walca, elipsy, paraboli, ośmiokąta, sześciokąta, czworokąta, trójkąta lub płaskiej płyty z regulowaną prędkością obrotową. Bęben 2 o kształcie walca powoduje równomierny przesuw sznura 1, natomiast pozostałe kształty bębna powodują chwilowe przyspieszenia przesuwu sznura 1 co daje pod wodą efekt przesuwania się haków na sznurze 1 skokami, imitując poruszanie się ryby — przynęty.

W celu założenia sznura z hakami 1 należy od strony rufy lub dziobu przyciągnąć pod dnem statku linę tak, aby dwa końce tej liny znajdowały się przy obu burtach w miejscach gdzie umocowane są koryta 5 i 7. Do tej liny poprzez podwójne pionowe rolki 3 i 4 zaczepta się jeden koniec nawiniętego na bębnie 2 sznura z hakami 1, przeciąga go za pomocą liny pod dnem statku, przekłada przez rolkę 6 i podwójne pionowe rolki 8, doprowadza do bębna napędowego 2 i po dwukrotnym owinięciu bębna 2 łączy oba końce sznura z hakami 1.

Innym sposobem zakładania sznurów hakowych jest dołączenie ich do linek opasujących kadłub i przylegających ściśle do kadłuba statku i przeciąganie za ich pomocą sznurów pod kadłubem. Liczba haków jest zależna od długości wydawanego sznura. Długość całego sznura 1 można dowolnie dobierać w zależności od głębokości na której występuje koncentracja kalmarów z uwzględnieniem kierunku i prędkości dryfu statku. Odległość między hakami jest dowolna, a optymalna waha się w granicach 0,5–1 m bez względu na to czy zastosowane będą haki przelotowe o dwóch zaczepach, czy też haki o jednym punkcie zaczepienia na krótkich przyponach.

Cały sznur należy równomiernie tak obciążyć, aby uzyskać maksymalne pionowe zanurzenie sznura od strony rolki 6, zapobiegając zaczepieniu się sznura 1 o dno statku. W tym celu poszczególne haki obciąża się ciężarkami w zależności od potrzeb.

Po połączeniu obu końcówek sznura 1 bęben napędowy 2 zostaje uruchomiony i cały sznur 1 przesuwa się ruchem okrężnym dookoła kadłuba statku. Kierunek przesuwu można zmienić na przeciwny po odwróceniu w przeciwną stronę sznura 1 w zależności od tego przy której burcie ma nastąpić wybieranie sznura z połowem, co z kolei jest zależne od warunków pogodowych. Taki zestaw zapewnia penetrację zaciemnionej strefy pod dnem statku gdzie występuje największa koncentracja kalmarów niedostępna dla znanych wciągarek kalmarowych.

Prędkość przesuwu sznura 1 jest regulowana w zależności od wielkości koncentracji kalmarów i od wyników połowowych. Przy połowach zestawami do połowu kalmarów zastosowane są halogenowe źródła światła białego lub kolorowego w specjalnych oprawach zawieszonych nad pokładem z płynną regulacją natężenia światła i o regulowanej wysokości zawieszenia.

Urządzenie jest w pełni zmechanizowane i wymaga jedynie obsługi pulpitu sterowniczego, umieszczonego w dowolnym miejscu na statku oraz nadzoru nad prawidłowym działaniem zestawu hakowego. Urządzenia mogą być pojedyncze to znaczy składające się z jednego sznura z hakami 1, jednego napędowego bębna 2 i rolek 3, 4, 6, 8 lub wielokrotnione w zależności od ilości miejsca na pokładzie statku. Napęd poszczególnych urządzeń może być indywidualny lub wspólny dla kilku z możliwością wysprzęglania poszczególnych urządzeń.

Alternatywnym jest urządzenie z zastosowaniem pola elektrycznego. W strefie działania zestawu do połowu kalmarów wytwarzane jest pole elektryczne między elektrodami opuszczanymi z dwóch wystawionych bómów 9 po jednej lub obu burtach statku.

Parametry pola elektrycznego są tak dobrane, że wywołują stan podniecenia u kalmarów i tym samym zwiększają ich aktywność, co w znacznym stopniu zwiększa wydajność połowu. Parametry pola są dobierane w zależności od aktualnych warunków połowowych.

Urządzenie znajduje zastosowanie w gospodarce społeczno-ekonomicznej, w przedsiębiorstwach połowów dalekomorskich i usług rybackich, prowadzących połowy kalmarów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do połowu kalmarów, zawierające sznur z hakami, nawijany na bęben napędowy, z n a m i e n n e t y m, że składa się z napędowego bębna (2), pionowych podwójnych rolek (3) i (8), oraz umoco-

wanych do nadburcia statku koryt (5) i (7) zakończonych rolkami (4) i (6), przy czym sznur z hakami (1) wychodzący z napędowego bębna (2) stanowi obwód zamknięty dookoła kadłuba statku, w płaszczyźnie poprzecznej do osi symetrii statku.

2. Urządzenie do połowu kalmarów według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że do dwóch bomów (9) wystawionych po jednej lub obu burtach statku ma zamocowane elektrody.

