



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 31.03.76 (P. 188390)

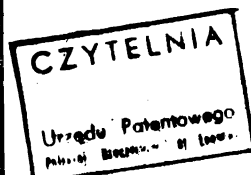
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 05.12.77

Opis patentowy opublikowano: 15.03.1984

Int. Cl.³

A01K 74/00



Twórca wynalazku: Stanisław Dutko

Uprawniony z patentu: Akademia Rolnicza, Szczecin (Polska)

Narzędzie połowu

1

Przedmiotem wynalazku jest aktywne narzędzie połowu z tkaniny sieciowej, pasków lub lin, służące dokonywaniu połowów w toni wodnej w kierunku jej powierzchni.

Znane jest aktywne narzędzie połowu do dokonywania połowów w toni wodnej, prowadzone ze statku ruchem roboczym w kierunku powierzchni wody, stosowane w technice dokonywania połowów z pomocą światła elektrycznego. Tkanina sieciowa uformowana jest w kształt leja lub odwróconego ostrosłupa i rozpięta w strefie zagarniającej na specjalnej ramie rozwierającej wlot narzędzia i utrzymującej go w tym stanie. W dolnej części narzędzie zakończone jest workiem lub innym rozwiązaniem sfery zbierającej, wyposażonej również w elementy zagłębiające.

Narzędzie podwieszone jest na kilku linach, połączonych z główną liną prowadzącą je podczas zagłębiania oraz podczas ruchu roboczego ku powierzchni wody, kiedy to zagarnia skupioną za pomocą światła rybę.

Narzędzie połowu według wynalazku uformowane jest z tkaniny sieciowej pasków lub lin, przy czym w postaci roboczej ma kształt leja, odwróconego ostrosłupa lub szerokiej rynny, zawierając wszystkie strefy funkcyjne, właściwe dla klasycznego aktywnego narzędzia połowu, a więc strefę zagarniającą, skupiającą i zbierającą.

Wyposażone jest w zbiornik gazu i system przewodów służących jego rozprowadzeniu oraz urzą-

2

dzenie uwalniające gaz, którym jest zawór, umożliwiający samoczynny przepływ gazu ze zbiornika do elementów uszlawniających z chwilą osiągnięcia przez narzędzie połowu zadanego zagłębienia, lub zawór sterowany z zewnątrz np. zawór elektromagnetyczny lub inny znany. Wlot narzędzia uzbrojony jest nadto liną zaciągającą, zakończoną pływakiem o regulowanym ciężarze właściwym lub posiada kurtynę z tkaniny sieciowej zaciąganej centralnie za pomocą takiej liny. Pomiedzy elementami uszlawniającymi a pływakiem połączonym z liną zaciągającą znajduje się znany samoczynny lub sterowany zawór umożliwiający przepływ gazu z elementów uszlawniających do pływaka i wzrost jego siły wyporu po osiągnięciu pożądanego zagłębienia sieci w czasie ruchu ku powierzchni.

Wokół wlotu, szczególnie wokół liny obramowującej, zamocowane są elementy uszlawniające o regulowanym ciężarze właściwym. W dolnej części narzędzia, szczególnie w sferze zbierającej, znajduje się element lub elementy zagłębiające, o ciężarze mniejszym od wagi wody wypieranej przez elementy uszlawniające po napełnieniu ich gazem do właściwej objętości. Wokół wlotu, lub poniżej znajdują się dynamiczne lub statyczne elementy rozwierające, rozmieszczone w przybliżeniu na obwodzie jednej lub kilku płaszczyzn prostopadłych do pionowej osi narzędzia.

W zależności od szczególnej formy jaką przybie-

ra narzędzie podczas wykonywania ruchu roboczego w kierunku powierzchni wody, elementy te znajdują się bliżej lub dalej od wlotu narzędzia, zwykle jednak w strefie zagarniającej lub skupiającej.

Elementy uszlupniające wraz z systemem gromadzącym, uwalniającym i rozprowadzającym do nich gaz pozwalają nadać narzędziu autonomiczny ruch roboczy ku powierzchni wody, zaś elementy rozwierające nadać narzędziu pożądaną **kształt** podczas tego ruchu.

Narzędzie według wynalazku jest pokazane w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia narzędzie w widoku z boku z zaciągniętym wlotem. fig. 2 narzędzie w stanie rozwiniętym, zbliżone do formy jaką przyjmuje podczas wykonywania ruchu roboczego, zaś fig. 3 strefę zagarniającą rozwiniętego narzędzia wraz z niezaciągniętą kurtyną.

Elementy uszlupniające 5 narzędzia oraz zbiornik 1, najczęściej pełniący jednocześnie funkcję elementu zagłębiającego, orientują narzędzie w kierunku pionowym, w zależności od fazy w jakiej się ono znajduje, dzięki przewadze siły wyporu lub zagłębiającej. Zbiornik 1, przykładowo wykonany w formie walca, podwieszony jest linami w dolnej części strefy zbierającej, szczególnie przy wylocie, w okolicy liny sznurówkowej 9. Zbiornik 1 mieści skroplony lub sprężony gaz, albo też jest agregatem ten gaz wytwarzającym.

Dzięki dodatkowemu obciążeniu pełni też rolę elementu zagłębiającego 7. Wyposażony jest dodatkowo w urządzenie uwalniające gaz na sygnał ze statku lub samoczynnie. Urządzeniem uwalniającym gaz samoczynnie jest zawór, umieszczony pomiędzy zbiornikiem gazu 1 i elementami uszlupniającymi 5, umożliwiając przepływ gazu ze zbiornika do elementów uszlupniających z chwilą osiągnięcia przez narzędzie połowu zadanej głębokości, tj. gdy ciśnienie otoczenia osiągnie zadaną wartość. Natomiast w przypadku sterowania działaniem narzędzie połowu z zewnątrz może być stosowany zawór elektromagnetyczny lub inny znany.

Zbiornik 1 połączony jest z elementami uszlupniającymi 5 elastycznymi przewodami 15 służącymi do przesyłania gazu w momencie nagłego, zamierzonego zmniejszenia ciężaru właściwego tych elementów, powodującego przyrost siły wyporu i jej przewagę nad siłą zagłębiającą stwarzaną przez element zagłębiający 7. Na zewnątrz tkaniny sieciowej narzędzia, przymocowane do lin wzmacniających w pobliżu liny obramowującej 6 usytuowane są dynamiczne elementy rozwierające 10. Wokół liny obramowującej 6 przetknięta jest przez pierścienie 13 lina układu linowego 4 zaciągającego wlot 3 narzędzia, w skład którego wchodzi również pływak 14.

W określonej odległości od powierzchni wody następuje otwarcie przewodów łączących elementy uszlupniające 5 z pływakiem 14. Powstała różnica ciśnień wywołuje przepływ gazu do pustego lub niecałkowicie napełnionego pływaka 14. Jego siła wyporu gwałtownie wzrasta, w związku z czym przemieszcza się on ku górze zaciągając jednocześnie przy pomocy układu linowego 4 wlot narzęd-

zia połowu. Przemieszczanie się pływaka 14 ku powierzchni wody sprzyja dodatkowo przepływowi gazu do niego z elementów uszlupniających 5, na które działa wyższy napór wody ze względu na większe zagłębienie. Przyspieszenie przepływu gazu do pływaka 14 można uzyskać wbudowując w przewody łączące elementy uszlupniające 5 z pływakiem 14 zawory jednostronnego działania. Wzrost siły wyporu tego pływaka powodowany uwolnieniem gazu prowadzi do zadziałania układu linowego 4, co przedstawiono na fig. 1 rysunku.

Narzędzie połowu według wynalazku w postaci roboczej przedstawione jest na fig. 2, ilustrującej jednocześnie wszystkie jego strefy funkcjonalne 11, 12 i 8.

Narzędzie połowu w tym przykładzie wykonania wynalazku zawiera element uszlupniający 5 w formie elastycznej rury okrężnej wykonującej po napełnieniu jej gazem również funkcję elementu rozwierającego. Wzdłuż liny obramowującej 6 lub elementu uszlupniającego 5 rozmieszczony jest również w pierścieniach 13 układ linowy do zaciągania wlotu 3 narzędzia, zaopatrzony w pływak 14. Górna część narzędzia połowu według wynalazku w przykładzie jego wykonania z zamknięciem wlotu 3 za pomocą kurtyny 2 przedstawiona jest na fig. 3. Kurtyna 2, zwisająca swobodnie wzdłuż tkaniny sieciowej strefy zagarniającej 11 podczas wykonywania przez narzędzie ruchu roboczego, ma na swej krawędzi wewnętrznej pierścienie 13 z przewleczonym przez nie układem linowym 4 zawierającym zbiornik 14, służącym jej zaciąganiu.

Z chwilą wykonania przez narzędzie ruchu roboczego, w odległości kilkudziesięciu metrów od powierzchni wody, pływak 14 gwałtownie zaciąga wlot 3 narzędzia według wynalazku i wypływając na powierzchnię podtrzymuje je w toni wodnej i/lub pełni rolę boi sygnałowej.

Narzędzie połowu według wynalazku służy do dokonywania połowów w toni wodnej w ruchu roboczym ku powierzchni wody.

Zastrzeżenia patentowe

1. Narzędzie połowu wykonane z tkaniny sieciowej, pasków lub lin, zawierające strefę zagarniającą, skupiającą i zbierającą, wyposażone w elementy uszlupniające, rozwierające i zagłębiające, **znamiennie tym**, że posiada zbiornik (1) gazu oraz układ zaworów automatycznych bądź sterowanych z zewnątrz oraz przewodów do rozprowadzania gazu, kurtynę (2) zasłaniającą wlot (3) narzędzia i/lub układ linowy (4) do jego zaciągania, zaś elementy uszlupniające (5), o regulowanym ciężarze właściwym ma zamocowane wokół wlotu (3), szczególnie wzdłuż liny obramowującej (6) a elementy zagłębiające (7) w strefie zbierającej (8), szczególnie w okolicy liny sznurówkowej (9), natomiast statyczne i/lub dynamiczne elementy rozwierające (10) umieszczone są wokół obwodu jednej lub kilku płaszczyzn prostopadłych do pionowej osi narzędzia, szczególnie w strefie zagarniającej (11) lub skupiającej (12).

5

2. Narzędzie połowu według zastrz. 1, **znamiennie** tym, że układ linowy (4) do zaciągania kurtyny (2) lub wlotu (3) narzędzia składa się z liny zaciągającej przewleczonej przez pierścienie (13)

6

przymocowane wzdłuż wewnętrznej krawędzi kurtyny (2) lub liny obramowującej (6), zakończonej pływakim (14) o regulowanym ciężarze właściwym.

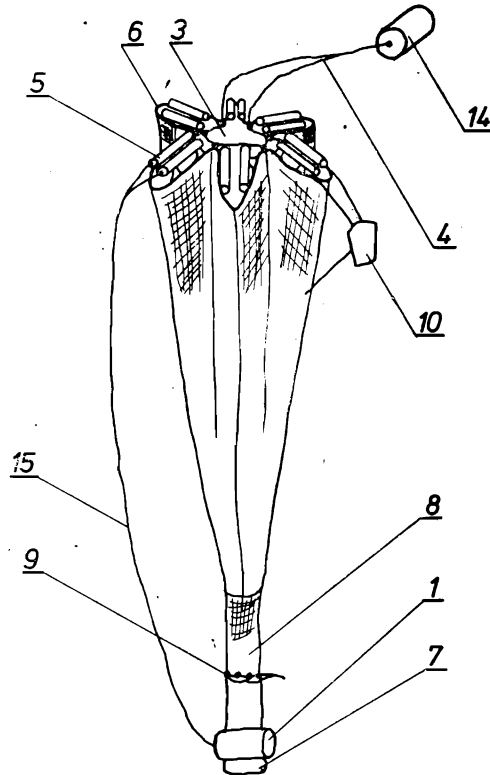


Fig.1

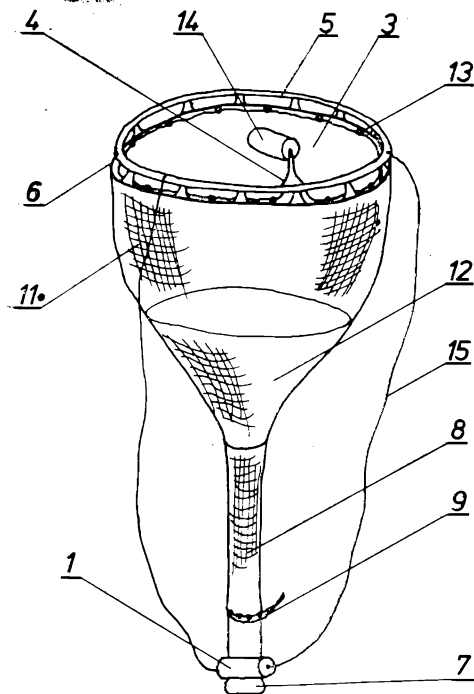


Fig.2

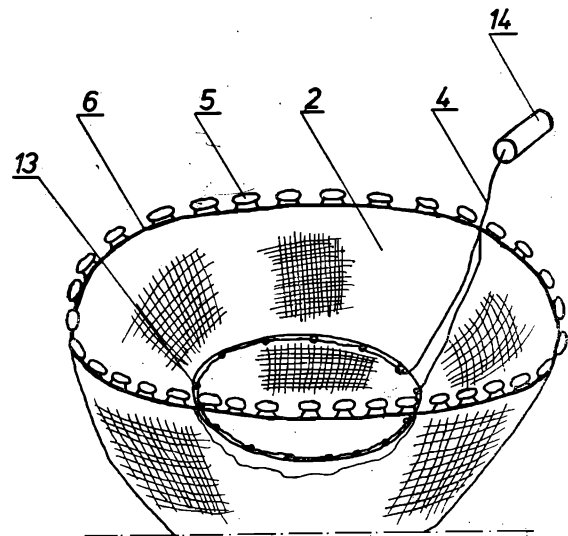


Fig.3