

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

73234

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.03.1971 (P.147252)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.04.1973

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1975

Kl. 45h, 79/00

MPK A01k 79/00

Twórcy wynalazku: Marian Szatybelko, Jerzy Pietkiewicz, Janusz Kryczkowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Morski Instytut Rybacki, Gdynia (Polska)

Sposób intensyfikacji połowu ryb

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób intensyfikacji połowu ryb przez ich wstępne zagęszczenie, polegający na odgradzeniu obszaru, z którego je się następnie wydobywa, przegrodą-kurtyną z baniek gazowych.

Znany jest sposób intensyfikacji połowu ryb morskich przez ich wstępne zagęszczanie, polegający na odgradzaniu obszaru, z którego ma nastąpić wydobywanie ryb, kurtyną-przegrodą z baniek powietrza. W tym celu rozciąga się na wyznaczonej głębokości perforowane przewody rurowe, połączone przewodami rurowymi ze źródłem sprężonego powietrza, tłoczonego najczęściej wysokowydajną sprężarką. Sprężone do kilku atmosfer powietrze jest przeciskane najpierw przewodami rurowymi, a następnie perforowanymi przewodami rurowymi, wydostając się poprzez otwory tych ostatnich przewodów.

W wodzie powstają bańki powietrza, wypierane siłą wyporu ku górze. Zbiory tych baniek tworzą kurtyny-przegrody powietrzne. Jak wiadomo ogromna większość ryb nie przepływa przez tego rodzaju kurtyny-przesłony, które stanowią odpowiednio przegrody dla ryb, podobne jak przegrody z tkanin sieciowych. Znane są zarówno przegrody stałe, stosowane eksperymentalnie przy wybrzeżach Stanów Zjednoczonych do nakierowywania ławic sardynek w obszary ich wydobywania, jak również przegrody ruchome, zastępujące i przedłużające skrzydła konwencjonalnych narzędzi po-

2

wowych to jest włoków, tuk czy też okrężnic.

W praktyce sposoby te nie znajdują jednak szerszego zastosowania, a to ze względu na szereg trudności technicznych. Mianowicie znaczną trudnością stanowi doprowadzenie sprężonego powietrza na stosunkowo znaczne odległości. A jak wiadomo morskie narzędzia połowowe mają duże wymiary i odległości rzędu kilkuset metrów nie należą do rzadkości. Największą jednak trudność stanowi równomierne rozprowadzenie powietrza na omawianej dużej długości skrzydła włoka lub na długości okrężnicy. W pewnych przypadkach jednak w ogóle nie da się doprowadzić sprężonego powietrza, co ma miejsce gdy prowadzi się połowy na największych głębokościach, rzędu kilkuset metrów. Wtedy nie daje się praktycznie doprowadzić sprężonego powietrza na owe głębokości, bowiem na przeszkodzie stoi ogromne ciśnienie jakie tam panuje.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu, umożliwiającego stosowanie przegród-kurtyń powietrznych także i w ostatnio wymienionych przypadkach, a więc celem jest taki sposób, który nie wykazuje wad znanych sposobów, a dodatkowo jest prosty i technicznie łatwy do stosowania w szerokiej praktyce.

Nieoczekiwanie okazało się, iż postawione cele można osiągnąć bez stosowania ogromnych ciśnień i skomplikowanych wysokociśnieniowych przewodów z odpowiednimi układami regulacji rozprowadzania powietrza, wytwarzając gazy bezpośred-

3

nio w miejscu gdzie rozpoczyna się stawiana przegroda-kurtyna. Istotą wynalazku jest wytwarzanie przegrody-kurtyny z baniek gazowych sposobem elektrolizy wody środowiska na dolnym obrzeżu tejże przegrody-kurtyny. W tym celu na dolnym obrzeżu przegrody-kurtyny sytuuje się zestawy elektrod, połączonych elektrycznie ze źródłem prądu.

W wyniku przepływu prądu elektrycznego ze źródła prądu, przewodami zasilającymi, elektrodami i przez wodę ośrodka, na elektrodach wydzielają się odpowiednio tlen i wodór, tworząc bańki tych gazów. Wyływające w wyniku działania siły wyporu bańki gazów ku górze, tworzą przegrodę-kurtynę z baniek gazowych, rozpostartą od dolnego obrzeża (od elektrod) do powierzchni wody.

W sposobie według wynalazku do par elektrod zestawów elektrod doprowadza się impulsy prądu, z przerwami, dla tworzenia banieczek koagulujących w procesie wypływania w większe, oddzielne bańki gazowe.

Korzystnie w sposobie według wynalazku impulsy prądu doprowadza się na przemian do zespołów (par elektrod) dla uzyskania właściwej sieci (rozkładu) baniek w przegrodzie-kurtynie i dla uzyskania równomiernego obciążenia źródła prądu.

Najkorzystniej wielkości przerw między impulsami prądu dobiera się odpowiednio w zależności od sposobu połowu, gatunku i wielkości ryb, a to w celu selektywnego rozdziału ryb. Można bowiem dobrać tak duże odstępy pomiędzy poszczególnymi bańkami w przegrodzie-kurtynie, iż określone rodzaje, gatunki względnie wielkości ryb jeszcze będą w stanie przedostać się przez tak „luźną” sieć z baniek.

Sposób według wynalazku wykazuje korzystne techniczne i techniczno-użytkowe skutki (zalety). Wytwarzanie baniek gazowych bezpośrednio w miejscu początku przegrody-kurtyny pozwala na równomierne rozmieszczenie zarówno baniek jak i na równomierne ich nasilenia. Elektryczny sposób wytwarzania — przez elektrolizę — daje się szczególnie łatwo elektrycznie sterować, regulować, zmieniać, umożliwiając wytworzenie dowolnej — w praktyce — sieci baniek w przegrodzie-kurtynie. Szczególnie korzystną, acz uboczną, zaletą jest okoliczność uzdatniania i polepszania środowiska wodnego przez wprowadzenie doń tlenu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania, uwypuklającym istotę rozwiązania i ważniejsze dane techniczne.

W celu ustawienia długiej przegrody dla ryb przewidziano wytworzenie od dna do powierzchni przegrody-kurtyny z baniek gazowych, o długości

4

7,2 km. Na dnie ułożony został kabel morski z zainstalowanymi i zamocowanymi doń zestawami elektrod. Te zestawy, w postaci ciągów par elektrod, których obciążeniem jest sam kabel morski, a których uszlusowaniem są odpowiednie pływaki, są dołączone do kabla. Kolejne zestawy są dołączone do dwóch, z trzech roboczych żył kabla tak, iż następny zestaw dołączony jest do jednej z żył, do której dołączony jest zestaw poprzedni i do trzeciej żyły, wolnej uprzednio. Kabel jest zasilany dwustronnie, będąc połączony innymi kablami ze źródłem napięcia w znany sposób.

Zasilanie następuje poprzez wielofazowy sterowany prostownik. Odpowiednio kolejno w czasie doprowadzane są impulsy prądu do kolejnych zestawów z parami elektrod. W wyniku przepływu impulsów prądu przez ośrodek wodny między odpowiednimi parami elektrod, na tych elektrodach wydzielają się jony tlenu i jony wodoru, z których powstają bańki tlenu i bańki wodoru. Jednocześnie powstające rzędy baniek gazowych wypływają w wyniku działania sił wyporu ku górze. Powstaje przegroda-kurtyna z baniek gazowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób intensyfikacji połowu ryb przez ich wstępne zagęszczanie, polegający na odgradzaniu obszaru z rybami, z którego następnie je się wydobywa od pozostałego obszaru wodnego, przegrodą-kurtyną z baniek gazowych, **znamienny tym**, że na dolnym obrzeżu formowanej przegrody-kurtyny sytuuje się zestawy elektrod, połączonych elektrycznie do źródła prądu i przepuszcza się prąd przez wodę ośrodka, w wyniku czego na elektrodach wydzielają się tlen i wodór, i tworzące przegrodę-kurtynę rozpostartą od dolnego obrzeża przegrody do powierzchni wody.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że do par elektrod zestawów par elektrod doprowadza się impulsy prądu z przerwami (bez przepływu prądu), dla wytworzenia banieczek, koagulujących w procesie wypływania w większe bańki gazu.

3. Sposób według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że impulsy prądu doprowadza się kolejno, na przemian, do zespołów par elektrod dla uzyskania właściwego rozkładu baniek w przegrodzie-kurtynie i dla uzyskania równomiernego obciążenia źródła prądu sumą tych impulsów.

4. Sposób według zastrz. 2, **znamienny tym**, że ustala się wielkości przerw w impulsach w zależności od sposobu połowu, gatunku i wielkości ryb, dla ich selektywnego rozdziału.