



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 26.01.1971 (P. 145861)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1976

MKP A01k 61/00

Int. Cl.² A01K 61/00

Twórca wynalazku: Czesław Jakubowski

Uprawniony z patentu: Krajowy Związek Spółdzielni Rybackich, Gdynia
(Polska)

Basen, szczególnie dla tuczu węgorza

1

Przedmiotem wynalazku jest basen tunelowy dla tuczu ryb, szczególnie węgorza.

Znane są sztuczne baseny dla hodowli ryb budowane jako wybetonowane lub umocnione ziemne zbiorniki mające pochyłe lub rzadziej pionowe ściany. Zbiorniki te mają najczęściej ściany rozwarte skośnie na zewnątrz i składają się z jednego tylko naczynia (pojemnika). Znane są również mające postać naturalnych rowów, podłużne sztuczne baseny hodowlane mające postać naturalnych rowów, podłużne sztuczne baseny hodowlane mające niewielką pojemność.

Znane urządzenia dla hodowli ryb mają wiele wad, z których najważniejszą jest niemożność prowadzenia bieżącej kontroli przebiegu hodowli ryby, częste spotykane wśród węgorzy nocne „wyłączenie” ryby z basenu na brzeg, szczególnie jeśli jest to brzeg trawiasty, niemożność mieszania poszczególnych partii wody i jej uzdatniania dla celów hodowlanych, ponieważ węgorz w zasadzie żeruje w dolnych partiach zbiornika hodowlanego, mulistych i zanieczyszczonych produktami przemiany materii. Inną z wad są znaczne wahania wydajności hodowlanej tego samego zbiornika w zależności od czasu przechowywania w nim wody i czasu nieprzerwanej eksploatacji partii wody niewymieniającej. Inną z zasadniczych wad znanych stałych sztucznych zbiorników hodowlanych jest trudność przeprowadzania połowu hodowanej ryby, szczególnie połowu odpowiednio selekcjonowanego.

2

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wskazanych wad znanych sztucznych urządzeń hodowlanych i stworzenie takiego urządzenia hodowlanego mającego postać zbiornika, które w eksploatacji zapewni możliwość ciągłego utrzymywania parametrów termiczno-chemicznych i biologicznych w stanie utrwalonym, oraz możliwość ciągłej precyzyjnej kontroli, z jednoczesnym najlepiej ciągłym przeprowadzaniem eliminacji sztuk podrośniętych, lub selekcjonowania w jednym zbiorniku wody, ryb na różne frakcje wymiarowe i/lub gatunkowe.

Rozważono również konieczność zapewnienia hodowanej rybce wykazującej cechy światłowstrętu, warunków naturalnego bytowania w ciemności przy umiarkowanym przepływie wody, odpowiednio napowietrzanej i pozbawionej rozkładających się cząstek pokarmowych i produktów przemiany materii. Wzięto również pod uwagę naturalną skłonność węgorza do chętnego przebywania w stosunkowo ciasnej przestrzeni umożliwiającej jednak rozwinięcie pełnej długości jego węzowego ciała.

Wskazane cele mimo pozornej ich wzajemnej sprzeczności, zostały zrealizowane przez opracowanie konstrukcji basenu tunelowego według wynalazku, dzięki twórczemu zastosowaniu układu co najmniej dwu zamkniętych, mających pionowe ściany zbiorników wody hodowlanej, połączonych ze sobą co najmniej dwoma rurowymi, najkorzystniej nieprzezroczystymi przewodami, umieszczonymi w pobliżu den tych zbiorników. Cele te są

również zrealizowane przez skonstruowanie basenu mającego podłużne zbiorniki połączone kilkoma przewodami rurowymi umieszczonymi w kilku rzędach, a najlepiej w dwu rzędach. Założone cele są zrealizowane również przez inną jeszcze odmianę wykonania basenu tunelowego według wynalazku mającą cztery zbiorniki hodowlane i jeden centralnie umieszczony zbiornik operacyjny, połączone między sobą układem przewodów rurowych w taki sposób, że przybierają postać czworokąta lub czteroramiennej gwiazdy.

Basen tunelowy według wynalazku spełnia założone cele i wykazuje wiele korzystnych cech, z których do najważniejszych zaliczyć należy uzyskanie całkowitego wyeliminowania wpływu nie kontrolowanych czynników zewnętrznych na przebieg hodowli węgorzy, szczególnie w fazie ich podchowiania, dzięki zastosowaniu systemu przewodów rurowych i zbiorników hodowlanych i operacyjnych z zastawami, umożliwiającymi czasowe wyłączanie z obiegu lub blokowanie możliwości przepływu wody w określonych odcinkach lub fragmentach układu.

Basen według wynalazku umożliwia ponadto wykorzystywanie go do prowadzenia jednoczesnej hodowli w jednym wielonaczyniowym zbiorniku ryb o różnych właściwościach i/albo gatunkach, a nawet prowadzenie w ramach normalnej hodowli przemysłowej skutecznych badań naukowych i poznawczych. Basen tunelowy zapewnia możliwość oczyszczania jego części to jest pojedynczego zbiornika bez konieczności spuszczenia wody z całego basenu i przenoszenia materiału hodowlanego do zastępczych pomieszczeń hodowlanych, a ponadto zapewnia możliwość uzyskania wysokiego stopnia zautomatyzowania zabiegów hodowlanych i kontrolno-pomiarowych niezbędnych przy prowadzeniu intensywnych metod hodowli ryby.

Przedmiot wynalazku jest szczegółowo opisany na przykładach jego wykonania i zobrazowany na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie basen dwuzbiornikowy w widoku z góry, fig. 2 przedstawia basen w przekroju poprzecznym według linii A-A jak na fig. 1, fig. 3 przedstawia basen mający kilka przewodów rurowych w przekroju poprzecznym, fig. 4 przedstawia basen mający zbiorniki o kształcie prostokątnym w widoku z góry, fig. 5 przedstawia basen mający więcej rur umieszczonych w kilku poziomach w widoku z góry, fig. 6 przedstawia fragment wykonania zastaw w zbiorniku na wlocie i wylocie do przewodu rurowego w widoku z góry, fig. 7 przedstawia zastawę w widoku z przodu, fig. 8 przedstawia basen mający trzy okrągłokształtne zbiorniki połączone ze sobą w trójkąt przewodami rurowymi w widoku z góry, fig. 9 przedstawia basen mający cztery prostokątne zbiorniki hodowlane, połączone z jednym okrągłym zbiornikiem systemem przewodów rurowych w widoku z góry i fig. 10 przedstawia basen mający cztery zbiorniki hodowlane i jeden operacyjny połączone systemem przewodów rurowych w widoku z góry.

Basen tunelowy według wynalazku (fig. fig. 1, 2, 4, 6, 7) składa się zasadniczo z dwu okrągłokształtnych, mających najlepiej pionowe ściany zbiorników

hodowlanych przedniego 1 i tylnego 2, które są między sobą trwale nierozłącznie połączone dwoma przewodami rurowymi 3, najkorzystniej nieprzezroczystymi, umieszczonymi w dolnych partiach tych zbiorników w pobliżu dna, przy czym wloty i wyloty przewodów rurowych 3 są zaopatrzone w ruchome zastawy 4 poruszające się w prowadnicach 5 i mające perforację w postaci najkorzystniej okrągłych oczek 6 o gęstości i wielkości uzależnionej od wymaganych warunków hodowlanych.

Odmiana wykonania basenu (fig. fig. 3 i 5) ma podłużne prostokątne zbiorniki hodowlane przedni 7 i tylni 8, połączone kilkoma przewodami rurowymi 3, które są umieszczone w więcej niż jednym rzędzie, a najlepiej w dwu rzędach.

Inna odmiana wykonania basenu (fig. 8) według wynalazku składa się z trzech okrągłokształtnych zbiorników hodowlanych 9, które są połączone między sobą przewodami rurowymi 3 parami po dwa, przy czym całość urządzenia ma postać trójkąta najkorzystniej równoramiennego.

Inna odmiana wykonania basenu według wynalazku (fig. 9) ma zestawione w postać prostokąta, a najlepiej kwadratu cztery prostokątne zbiorniki hodowlane 10 i jeden centralnie umieszczony zbiornik operacyjny 11, najkorzystniej okrągły, połączone między sobą układem przewodów rurowych 3, przy czym między zbiornikami hodowlanymi 10 a basenem operacyjnym 11 są one układane pojedynczo, a pomiędzy zbiornikami hodowlanymi 10 parami, w taki sposób, że są one umieszczone najkorzystniej w pobliżu den zbiorników.

Inna odmiana wykonania urządzenia według wynalazku (fig. 10) składa się z czterech mających kształt trójkątny zbiorników hodowlanych 12 i jednego centralnie umieszczonego prostokątnego zbiornika operacyjnego 13, które są połączone trzema, najkorzystniej w jednym rzędzie umieszczonymi, przewodami rurowymi 3, przybierając postać czteroramiennej gwiazdy.

Urządzenie według wynalazku jest wykorzystywane w ten sposób, że wewnątrz przewodów rurowych 3 jest utrzymywany sztuczny przepływ wody o odpowiednim natężeniu, wywoływany przez przepompowywanie jej z jednego zbiornika do drugiego w zamkniętym obiegu przy stałej objętości, za pomocą znanych urządzeń pompowych. Hodowana ryba przebywa w miejscu żerowania, którym jest wnętrze ciemnego przewodu rurowego 3 i jest oddzielana w zależności od potrzeb zastawami ruchomymi 4, które mając odpowiednich wymiarów perforację, umożliwiają przedostawanie się ryb o rozmiarach mniejszych do jednego naczynia i pozostawianie ryb o większych wymiarach w innym naczyniu. Podobnie dla karmienia lub czyszczenia basenów, ryby są sprowadzane do jednego tylko zbiornika bez spuszczenia wody z basenu tunelowego.

Opisane na przykładach wykonania i zobrazowane na rysunku urządzenie stanowi jedynie kilka z wielu możliwości jego realizacji, które mogą być zmieniane i łączone ze sobą w ramach zastrzeżeń patentowych.

Przedmiot wynalazku znajduje zastosowanie

w gospodarce narodowej w przemysłowych i badawczo-naukowych gospodarstwach hodowlanych rybackich, szczególnie gospodarstwach trudniących się hodowlą i tuczem węgorzy lub podobnych ryb prądolubnych mających naturalny światłowstręt.

Zastrzeżenia patentowe

1. Basen szczególnie dla tuczu węgorza, **znamienny tym**, że składa się z układu co najmniej dwu zbiorników hodowlanych (1) i (2), które są pomiędzy sobą połączone co najmniej dwoma najkorzystniej nieprzezroczystymi przewodami rurowymi (3), umieszczonymi w pobliżu den zbiorników, przy czym wloty i wyloty tych przewodów rurowych (3) są zaopatrzone w poruszające się w przewodnicach (5) zastawy (4) mające perforację w postaci najlepiej okrągłych oczek (6).

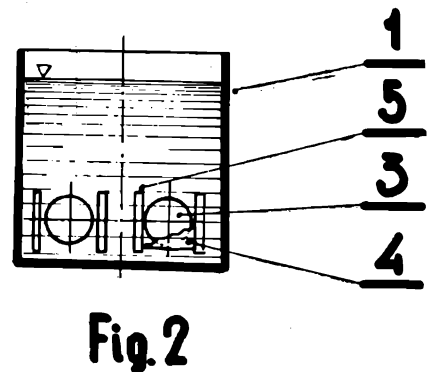
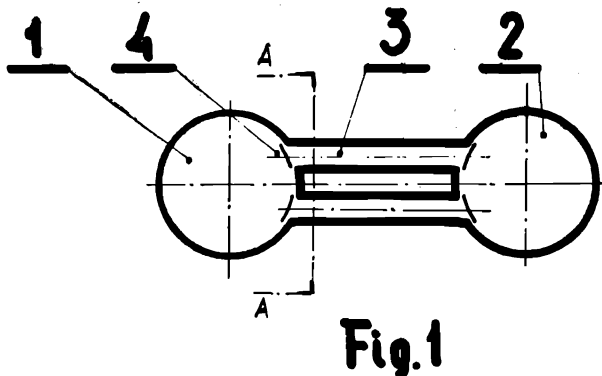
2. Basen według zastrz. 1, **znamienny tym**, że składa się z trzech okrągłokształtnych zbiorników hodowlanych (9), które połączone pomiędzy sobą

przewodami rurowymi (3), tworzą w całości postać trójkąta najkorzystniej równoramiennego.

3. Basen według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ma podłużne prostokątne zbiorniki hodowlane przedni (7) i tylni (8) połączone kilkoma przewodami rurowymi (3), które są umieszczone w więcej niż jednym rzędzie, a najlepiej w dwu rzędach.

4. Basen według zastrz. 1, **znamienny tym**, że składa się z zestawionych w postać kwadratu czterech prostokątnych zbiorników hodowlanych (10) i jednego centralnie umieszczonego zbiornika operacyjnego (11), mającego najlepiej kształt okrągły, połączonych ze sobą układem przewodów rurowych (3).

5. Basen według zastrz. 1, **znamienny tym**, że składa się z czterech mających kształt trójkątny zbiorników hodowlanych (12) i jednego centralnie umieszczonego prostokątnego zbiornika operacyjnego (13), które są połączone ze sobą przewodami rurowymi (3), tworząc postać czteroramiennej gwiazdy.



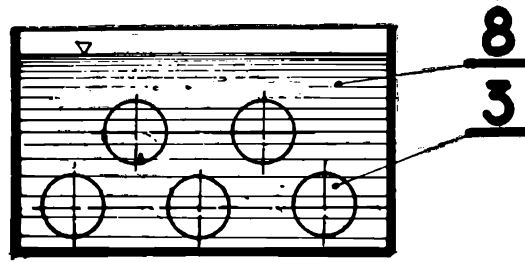


Fig. 3

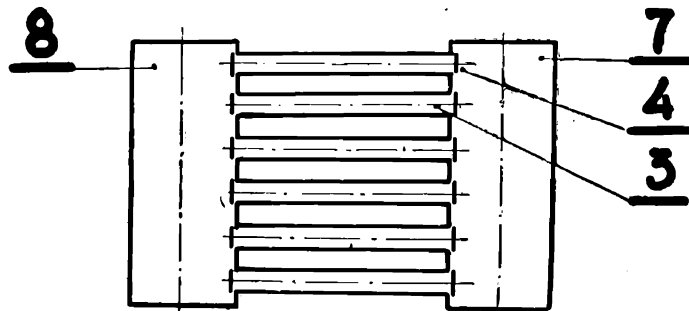
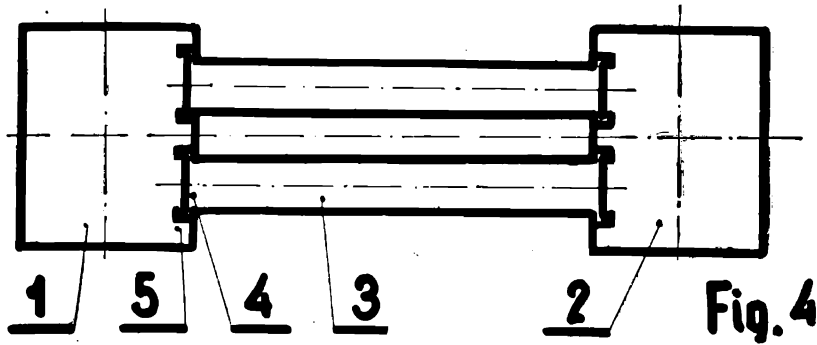


Fig. 5

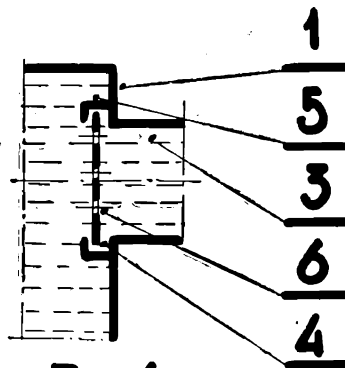


Fig. 6

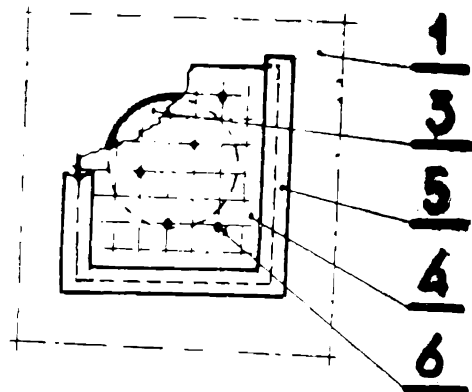


Fig. 7

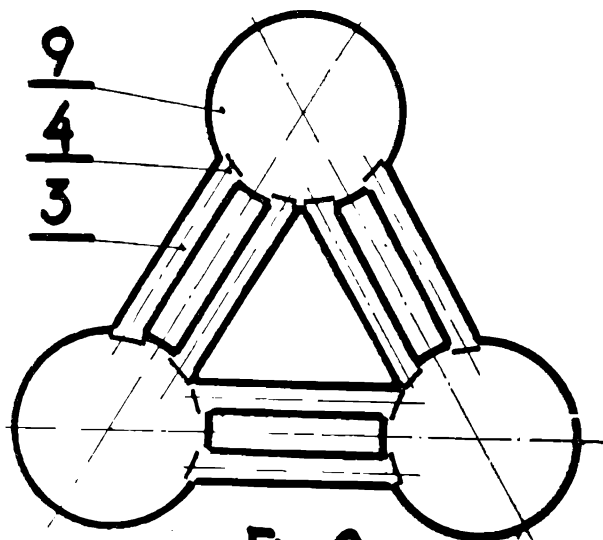


Fig. 8

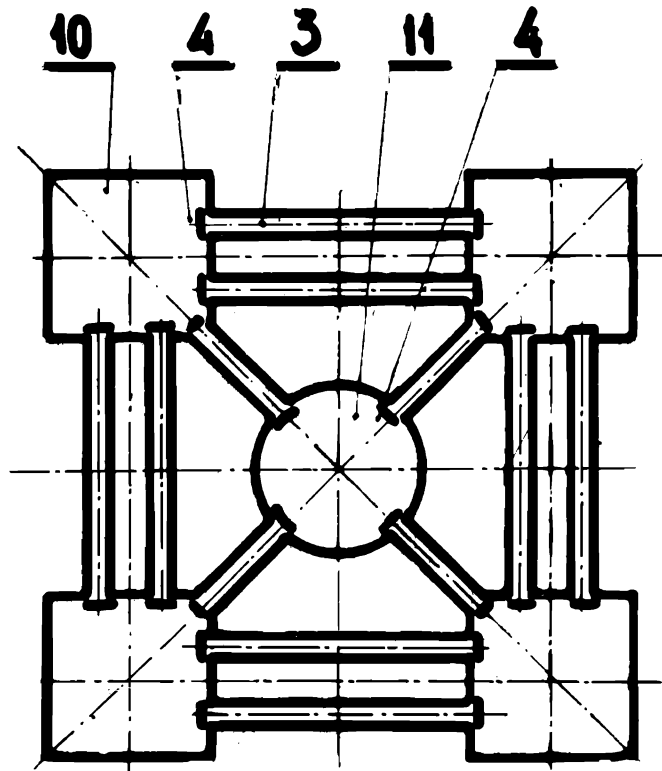


Fig. 9

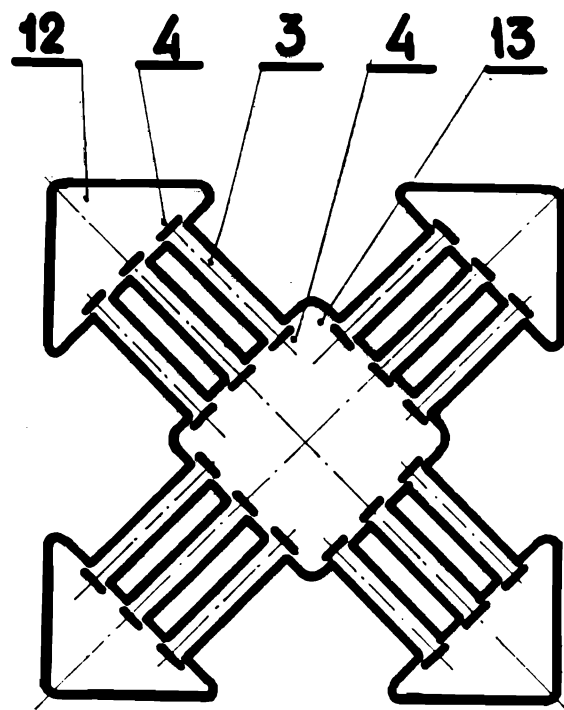


Fig. 10