



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2007102709/12, 24.01.2007

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
24.01.2007

(45) Опубликовано: 20.10.2008 Бюл. № 29

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: SU 1346084 A1, 23.10.1987. US 4509286
A, 09.04.1985. FR 2788933 A, 04.08.2000. WO
0143541 A, 21.06.2001. SU 1400569 A1,
07.06.1988. RU 48455 U1, 27.10.2005. US
3815279 A, 11.06.1974. US 5199211 A, 06.04.1993.

Адрес для переписки:

690950, г. Владивосток, ГСП, пер. Шевченко,
4, ФГУП "ТИНРО-Центр", патентный отдел, С.П.
Тереховой

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное унитарное
предприятие "Тихоокеанский научно-
исследовательский рыбохозяйственный центр"
(RU)

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЛОВА МОЛОДИ РЫБ

(57) Реферат:

Изобретение относится к рыбному хозяйству и может быть использовано для лова молоди лососей, а именно горбуши или кеты, для ее количественного учета. Устройство содержит плавсредство, ловушки, представляющие собой сетку конусной формы, и емкость для концентрации улова, дополнительно устройство содержит кронштейн-раму, закрепленную на носу плавсредства, ловушки дополнительно оснащены замком-молнией, оттяжками и распорными кольцами, первые из которых равномерно расположены снаружи сетки через каждый 1 м друг от друга, а предпоследнее и последнее на расстоянии 15-20 см друг от друга. Ловушки расположены вдоль бортов плавсредства, причем

передняя часть ловушки прикреплена к кронштейну-раме, а задняя часть к распорному кольцу, которое оттяжками закреплено к задней стенке в емкости для концентрации улова. Емкость для концентрации улова выполнена в виде ящика-накопителя с твердым дном, который жестко закреплен на корме плавсредства. Длина ящика-накопителя на 50-60 см больше кормы лодки, передняя сторона ящика-накопителя имеет отверстия для крепления его к корме плавсредства и два отверстия для крепления в них задней части ловушки. Задняя сторона ящика-накопителя содержит окно, затянутое с внутренней стороны неводной делью с ячейей 3 мм, и две петли для крепления оттяжек. Верхняя часть выполнена в виде рамы, обтянутой 10 мм неводной делью. 5 ил.

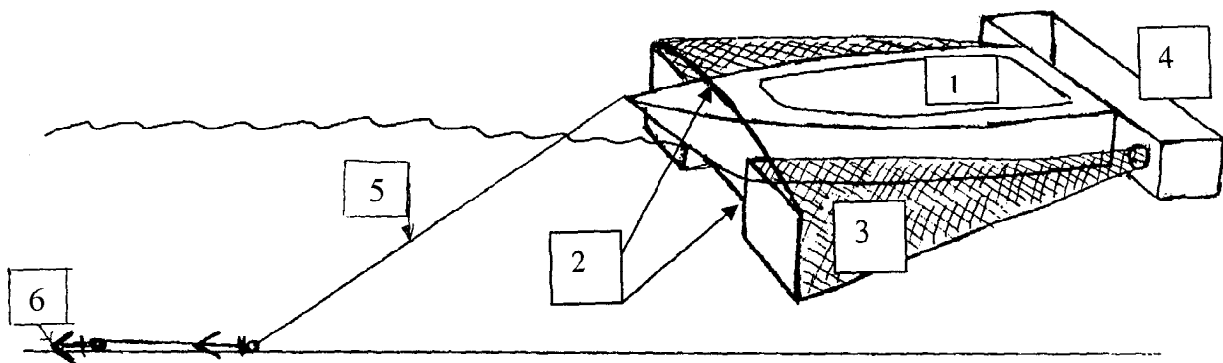


Рисунок-схема мальковой ловушки в русле реки

Фиг.1

RU 2335896 C1

RU 2335896 C1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.

A01K 73/00 (2006.01)*A01K 61/00* (2006.01)(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2007102709/12, 24.01.2007

(24) Effective date for property rights: 24.01.2007

(45) Date of publication: 20.10.2008 Bull. 29

Mail address:

690950, g. Vladivostok, GSP, per. Shevchenko,
4, FGUP "TINRO-Tsentr", patentnyj otdel, S.P.
Terekhovej

(73) Proprietor(s):

Federal'noe gosudarstvennoe unitarnoe
predpriyatje "Tikhookeanskij nauchno-
issledovatel'skij rybokhozjajstvennyj tsentr" (RU)

(54) **DEVICE FOR FISHING OF YOUNG FISH**

(57) Abstract:

FIELD: agriculture.

SUBSTANCE: device contains waterborne vehicle, traps representing a net of the cone form and capacity for catch concentration. It additionally contains arm-frame, fixed on a snout of the waterborne vehicle, traps are additionally equipped with a zip fastener, anchor wire and spacing rings, first of them are equally on the exterior part of the net within 1 metre, and next-to-last and the last one on distance of 15-20 cm. Traps are located along boards of the waterborne vehicle, and front part of the trap is attached to the arm-frame, and back part to the spacing ring which is fixed by an anchor wire to the back wall in capacity for catch concentration. The capacity for catch concentration is executed in the form of a storage box with a firm bottom which is rigidly fixed on an aft end of the waterborne vehicle. The length of the storage box

is 50-60 cm longer than a boat stern, the front side of the storage box has apertures for its fastening to the stern of the waterborne vehicle and two apertures for fastening a back part of a trap to them. The back side of the storage box contains a window tightened from the interior side with seine netting with cell of 3 mm and two loops for fastening of anchor wire. The top part is executed in the form of a frame fitted of 10 mm with the seine netting.

EFFECT: increase of device efficiency.

5 dwg

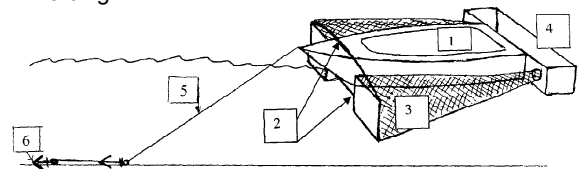


Рисунок-схема мальковой ловушки в русле реки
Фиг. 1

Изобретение относится к рыбному хозяйству и может быть использовано для лова молоди лососей, а именно горбуши или кеты, для ее количественного учета.

Учет численности молоди лососевых рыб с 20 века стал составной частью мониторинга их запасов и прогнозирования численности возврата взрослых рыб.

5 Особенность катадромной миграции молоди тихоокеанских лососей заключается в том, что она совершается в ночное время, когда объекты питания молоди лососей (личинки амфибиотических насекомых) выходят из укрытий в толщу воды, при этом молодь кеты и горбуши часто предпочитает мигрировать в верхнем слое воды.

10 Известны устройства для лова молоди лосося («Краткое руководство по учету количества икры и молоди лососей в нерестовых реках», Таранец А.Я., Громова А.Ф., Гусева Н.И., отчет ТИНРО №9414, 1939 г.):

1) устройство состоит из деревянного ящика, к передней стенке которого прикреплены два открывка, а задняя стенка выполнена из металлической сетки с размером ячеей 2-3 мм. Устройство устанавливают в русле реки. Попавшую в ловушку молодь вылавливают из 15 ящика сачком и подсчитывают через каждые два часа, в том числе и ночью;

2) поперек русла водоема устраивается деревянная перегородка, в середине перегородки делают прорезь, под прорезью устанавливают садок, из которого затем сачком достают молодь для ее подсчета, подсчет молоди осуществляется аналогично 20 первому аналогу.

20 Известна жесткая конусообразная ловушка для лова молоди рыб, изготовленная из металлической сетки с ячейей не более 4 мм, прикрепленной к металлическим прутьям. Ловушка имеет прямоугольное сечение со сторонами входного отверстия 75×50 см, рыбоприемник (мешок из марли или капронового газа) и оттяжки. (Инструкция о порядке проведения обязательных наблюдений за дальневосточными лососевыми на КНС КНП 25 бассейновых управлений рыбоохраны и стационарах ТИНРО, Владивосток, 1987 г.).

Недостатком данных устройств является то, что из-за частых паводков их можно устанавливать только на малых и средних реках 2-3 м шириной и тихим течением, кроме того ловушки быстро засоряются.

30 Известно устройство для лова молоди рыб на более крупных реках, представляющее собой конусообразную ловушку из дели с входным отверстием 1.0×1.0 м или 0.5×1.0 м длиной 2 м, которую также крепят оттяжками к тросу, натянутому поперек реки.

35 Известна жесткая конусообразная ловушка для лова молоди рыб, изготовленная из металлической сетки с ячейей не более 4 мм, прикрепленной к металлическим прутьям. Ловушка имеет округлое сечение с диаметром входного отверстия 80 см, рыбоприемник (мешок из марли или капронового газа) и оттяжки (Инструкция о порядке проведения 40 обязательных наблюдений за дальневосточными лососевыми на КНС КНП бассейновых управлений рыбоохраны и стационарах ТИНРО, Владивосток, 1987 г.). Ловушку крепят на трос, который натягивают поперек реки.

40 Недостатком данных устройств является то, что для обслуживания ловушки необходимо строить мостки или натягивать трос, что делает невозможным проезд по реке на лодках. Для дальневосточных рек характерны паводки, которые часто ломают или сносят ловушку как жестко закрепленную конструкцию. Молодь в конической ловушке подвергается 45 действию течения, которое прижимает ее к сетке и травмирует, поэтому, чтобы она не погибла, необходимо через каждые два 2 часа ее изымать из ловушки и подсчитывать. Это очень трудоемко, особенно в ночное время, когда наблюдается ее максимальный ход.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату к заявляемому 50 техническому решению является устройство для лова молоди рыб (А.С. №1346084 от 01.04.85), включающее плавсредство, ловушки, представляющие собой сетку конусной формы с распорной рамой в устье и емкостью для концентрации улова.

Недостатком данного устройства является то, что емкость для концентрации улова 55 небольшая и для предотвращения ее травмирования изымание и подсчет молоди во избежание ее гибели необходимо осуществлять через каждые 2 часа.

Задача изобретения - снижение травмирования и гибели молоди лососей и обеспечение

удобства эксплуатации устройства.

Устройство для учета молодежи рыб, содержит плавсредство, ловушки, представляющие собой сетку конусной формы, и емкость для концентрации улова. Дополнительно содержит кронштейн-раму, закрепленную на носу плавсредства, ловушки дополнительно оснащены, замком-молнией, оттяжками и распорными кольцами, первые из которых равномерно расположены снаружи сетки через каждый 1 м друг от друга, а предпоследнее и последнее на расстоянии 15-20 см друг от друга. Ловушки расположены вдоль бортов плавсредства, причем передняя часть ловушки прикреплена к кронштейну-раме, а задняя часть к распорному кольцу, которое оттяжками закреплено к задней стенке в емкости для концентрации улова. Емкость для концентрации улова выполнена в виде ящика-накопителя с твердым дном, который жестко закреплен на корме плавсредства. Длина ящика-накопителя на 50-60 см длиннее кормы лодки, передняя сторона ящика-накопителя имеет отверстия для крепления его к корме плавсредства и два отверстия для крепления в них задней части ловушки. Задняя сторона ящика-накопителя содержит окно, затянутое с внутренней стороны неводной делью с ячейей 3 мм, и две петли для крепления оттяжек. Верхняя часть выполнена в виде рамы, обтянутой 10 мм неводной делью.

На фиг.1 схематически изображено устройство для лова молодежи рыб в рабочем положении, общий вид; на фиг.2 - устройство в рабочем положении, вид сверху; на фиг.3 - кронштейн-рама, фиг.4 - ловушка для лова мальков, фиг.5 - ящик-накопитель, общий вид.

Устройство для лова молодежи рыб включает (фиг.1) плавсредство 1, на носу которого закреплена кронштейн-раму 2, по бортам закреплены две ловушки 3, а на корме ящик-накопитель 4, трос 5, якорь 6.

В качестве плавсредства используют деревянную плоскодонную речную лодку, либо любую дюралюминиевую прогулочную лодку типа «Прогресс», либо понтон.

Кронштейн-рама 2 (фиг.3) представляют собой сварную конструкцию из металлического арматурного прута, к которой в трех местах приварены металлические плашки (8) с отверстиями для винтов для крепления к лодке. Основу кронштейна (а) изготавливают из арматурных прутков диаметром 6-8 мм. Дополнительные части рамы (б, в) изготовлены из металлических прутков диаметром 4-5 мм. Размер стороны квадратной рамы (9) составляет 75 или 100 см.

Ловушка 3 (фиг.4) представляет собой сетный мешок (дель с шагом ячеи 3 мм) конусной формы. Передняя часть сетного полотна ловушки пришивается непосредственно к рамам кронштейна, задний конец ловушки пришивают к распорному кольцу (10б).

Замок «молния» (7) - для очистки сетного мешка ловушки от веток и мусора.

Распорные кольца (10, 10а, 10б) выполнены из проволоки, которые крепятся на мешке ловушки с внешней стороны на расстоянии 1 м друг от друга, для поддержания мешка ловушки в конусообразном состоянии. Первые 2-3 кольца (10) имеют диаметр, близкий к размеру распорной рамы (2), предпоследнее кольцо (10а) имеет диаметр на 5 см больше, чем отверстие (8) в живорыбном ящике, последнее кольцо (10б) имеет диаметр на 1 см меньше, чем отверстие (11) в ящике-накопителе, и расположены они в 15 см друг от друга. К последнему кольцу (10б) прикреплены проволочные оттяжки (12) с крючками на концах, которые крепят к петле (13), расположенной на задней стенке ящика-накопителя.

Ящик-накопитель 4 (фиг.5) представляет собой прямоугольный ящик со сплошными боковыми стенками (16) и сплошным днищем (17). Длина ящика-накопителя на 50-60 см длиннее кормы лодки для ввода в него концов мешка ловушек, а высота на 5-10 см выше линии водоизмещения лодки (т.е. выше уровня воды). На середине передней стенки ящика-накопителя расположены отверстия (14) для крепления его к корме лодки, а на расстоянии 20-25 см от краев находятся круглые отверстия (11) диаметром 20 см, через которые продевается конец мешка ловушки с последним кольцом (10б). Задняя стенка имеет прямоугольное отверстие (15), затянутое делью с шагом ячеи 3 мм для осуществления постоянного водообмена, и петли (13) для крепления оттяжек (12). Ящик-накопитель изготавливается из пластика, алюминия или дерева и жестко крепится к корме лодки. Крышка ящика изготавливается в виде рамы, обтянутой 10 мм неводной делью для

защиты молоди от рыбоядных птиц.

Устройство работает следующим образом.

Перед отловом мальков рыб к носу лодки 1 (фиг.1) тремя винтами (8) жестко крепят кронштейн-раму (2), к которой крепят две ловушки (3). При изготовлении рамы
5 необходимо особо проследить, чтобы верхняя сторона «б» рамы (фиг.3) располагалась на 5-10 см выше линии водоизмещения лодки (т.е. выше уровня воды), что необходимо для облова самого верхнего слоя воды, где наиболее часто мигрирует молодь кеты и горбуши.

К корме лодки жестко крепится ящик-накопитель (4). Размеры ящика-накопителя зависят от размеров кормы лодки, т.е. длина ящика-накопителя должна быть на 50-60 см длиннее
10 кормы лодки для ввода в него концов сетного мешка ловушек. Входная часть ловушки крепится к раме кронштейна, последнее распорное кольцо (10б) продевается в отверстие (11) наружной передней стенки ящика-накопителя, натягивается и проволочными оттяжками (12) крепится к петле (13), расположенной на задней стенке ящика-накопителя. Натяжением прижимается предпоследнее кольцо (10а) к отверстию в ящике-
15 накопителе и уже пойманная молодь лососей не может выйти из ящика-накопителя через пространство между делью и отверстием в передней стенке. Подготовленное к лову устройство выставляют на заданный участок, устанавливают якорь, под действием течения ловушки ориентируются против течения. В процессе лова (до 24 часов) молодь рыб попадает в живорыбный ящик-накопитель, из которого молодь достают ручным сачком и
20 считают. Работы по подсчету молоди осуществляют в любое удобное для сотрудников время.

Предлагаемое устройство просто в изготовлении, надежно и удобно в эксплуатации.

Особенности конструкции позволяют:

- 1) не перегораживать тросом русло, где население использует реку как транспортную
25 артерию;
- 2) производить учетные работы на реках любой ширины, выставляя несколько учетных устройств по ширине русла;
- 3) не травмировать молодь лососей в ловушке;
- 4) держать молодь в живорыбном ящике до суток без риска ее гибели;
- 30 5) производить подсчет молоди днем в любое удобное время;
- 6) очищать сетный мешок ловушки от мусора, не вынимая конструкцию из воды.

Формула изобретения

Устройство для учета молоди рыб, содержит плавсредство, ловушки, представляющие
35 собой сетку конусной формы и емкость для концентрации улова, отличающееся тем, что оно дополнительно содержит кронштейн-раму, закрепленную на носу плавсредства, ловушки дополнительно оснащены замком-молнией, оттяжками и распорными кольцами, первые из которых равномерно расположены снаружи сетки через каждый 1 м друг от друга, а предпоследнее и последнее на расстоянии 15-20 см друг от друга, при этом
40 ловушки расположены вдоль бортов плавсредства, причем передняя часть ловушки прикреплена к кронштейн-раме, а задняя часть к распорному кольцу, которое оттяжками закреплено к задней стенке в емкости для концентрации улова, емкость для концентрации улова выполнена в виде ящика-накопителя с твердым дном, который жестко закреплен на корме плавсредства, при этом длина ящика-накопителя на 50-60 см длиннее кормы лодки,
45 передняя сторона ящика-накопителя имеет отверстия для крепления его к корме плавсредства и два отверстия для крепления в них задней части ловушки, задняя сторона ящика-накопителя содержит окно, затянутое с внутренней стороны неводной делью с ячейей 3 мм и две петли для крепления оттяжек, верхняя часть выполнена в виде рамы, обтянутой 10 мм неводной делью.

50

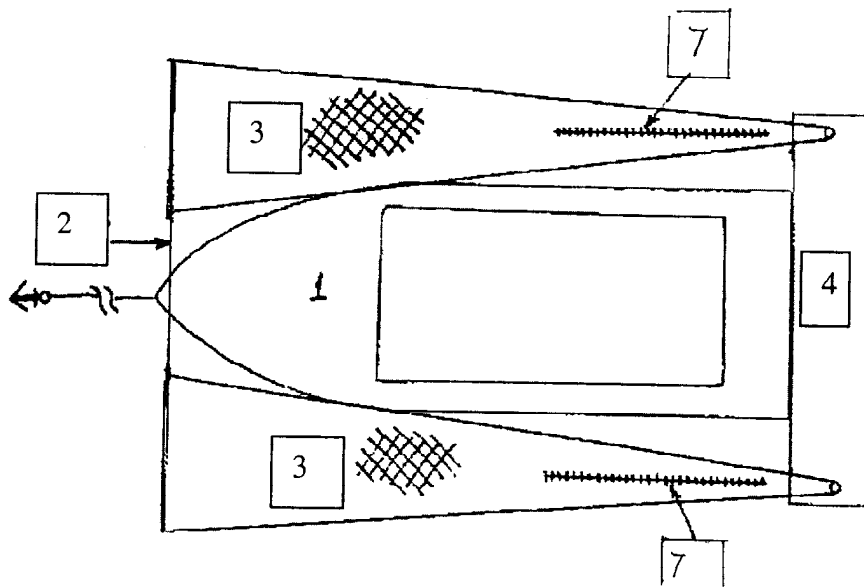
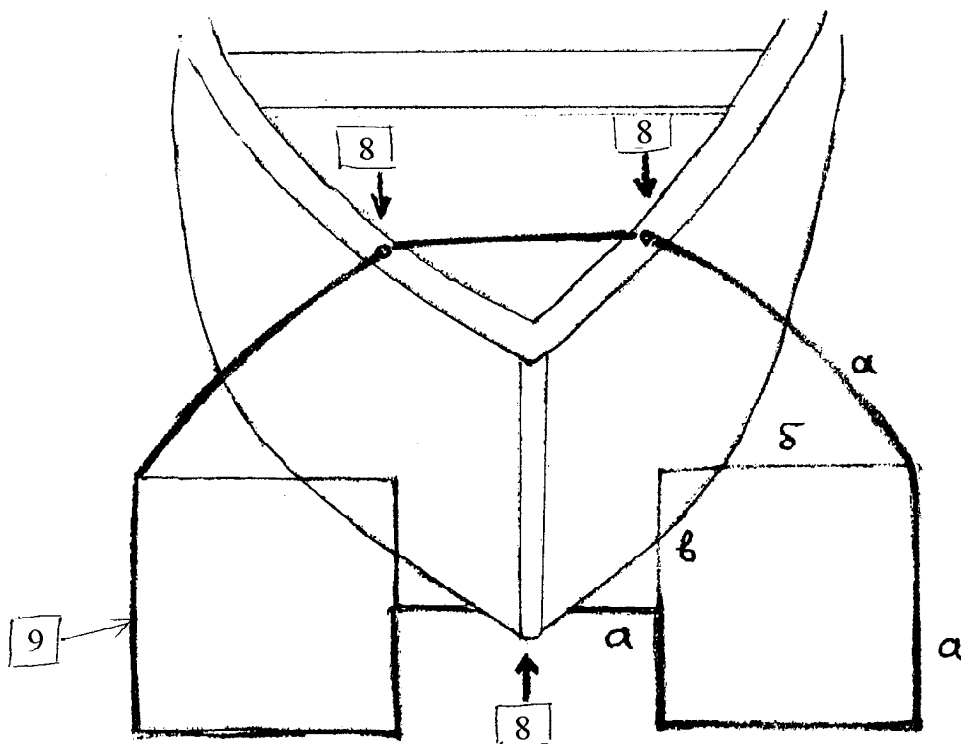


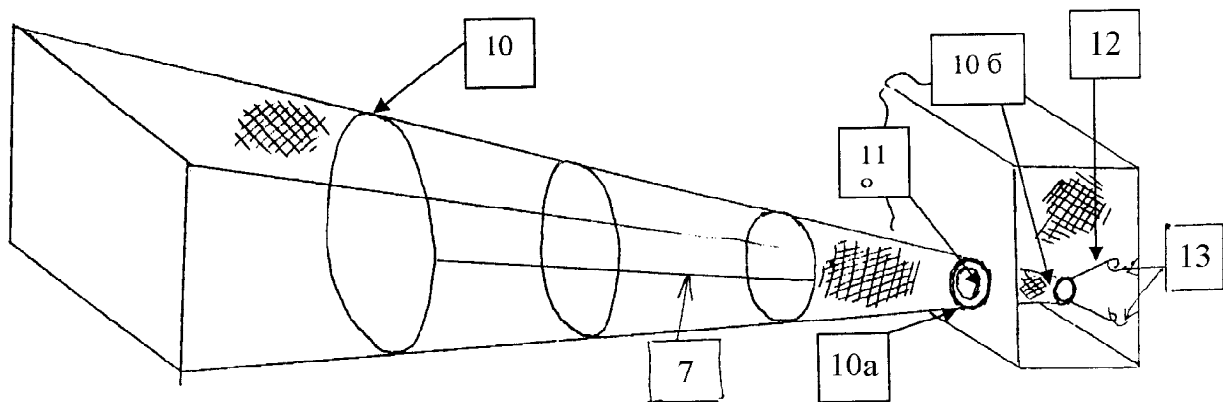
Схема конструкции для учета молодежи кеты и горбуши (вид сверху)

Фиг.2



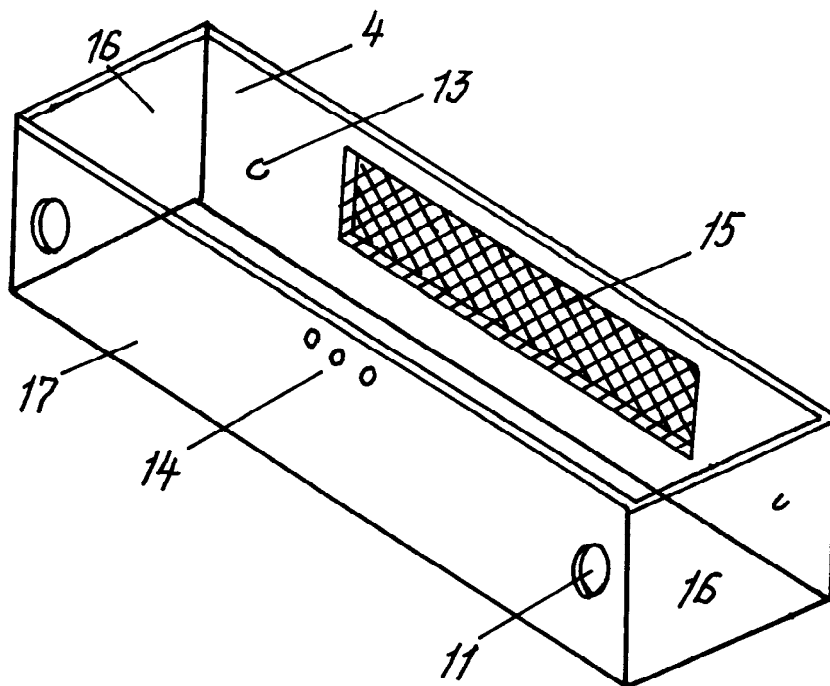
Кронштейн-рама на носовой части лодки. Стрелками обозначены точки крепления кронштейна к носовой части лодки

Фиг.3



Ловушка, распорные кольца и крепление к задней стенке ящика-накопителя

Фиг. 4



Ящик-накопитель для молоди кеты и горбуши (без крышки)

Фиг. 5