



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2008134975/22, 26.08.2008

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
26.08.2008

(45) Опубликовано: 27.01.2009

Адрес для переписки:
625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 33, ФГУП
"Госрыбцентр"

(72) Автор(ы):

Хрисанфов Виктор Евгеньевич (RU),
Литвиненко Александр Иванович (RU),
Лебедева Елена Борисовна (RU),
Пресняков Андрей Валерьевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное унитарное
предприятие Государственный научно-
производственный центр рыбного
хозяйства (RU)

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИНКУБАЦИИ ИКРЫ ОСЕТРОВЫХ РЫБ

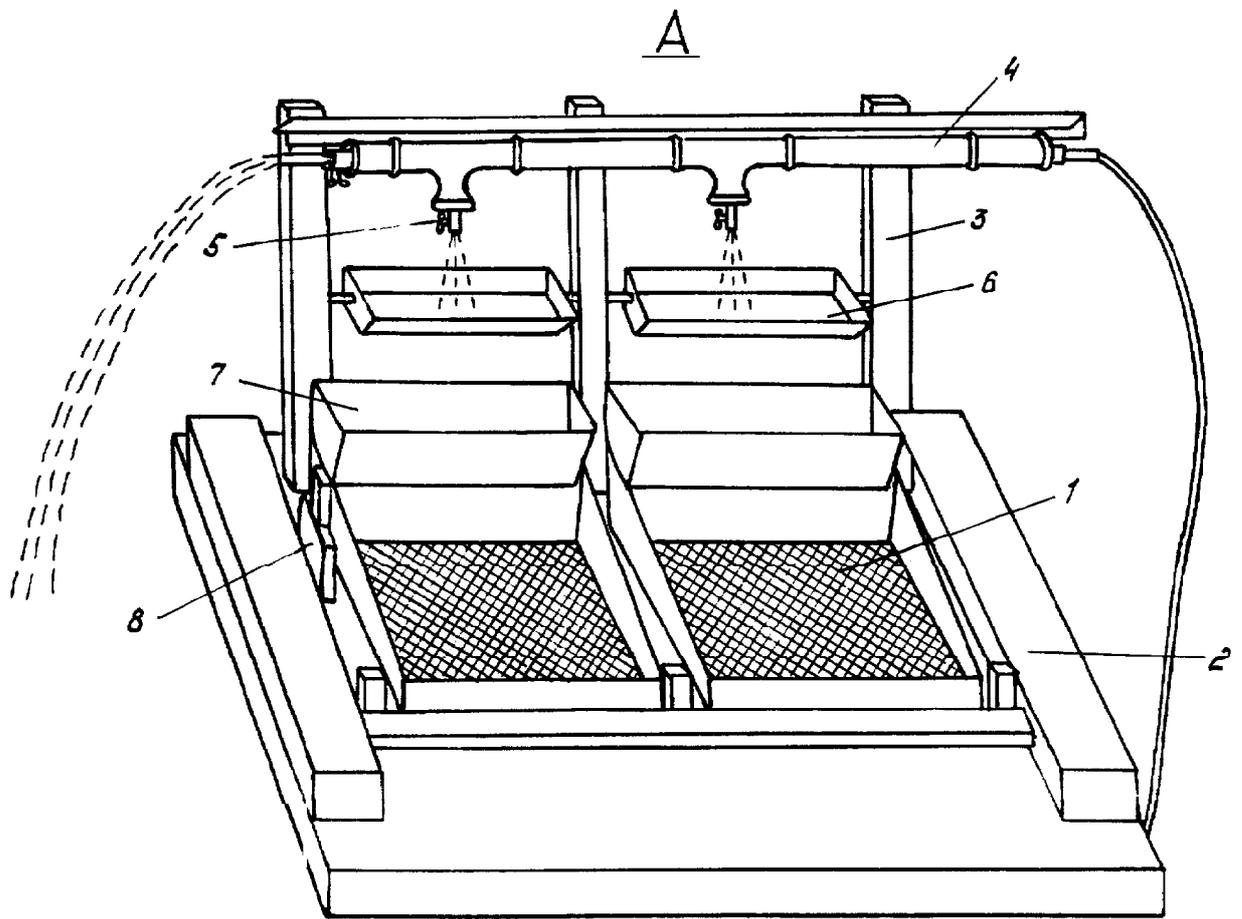
Формула полезной модели

1. Устройство для инкубации икры осетровых рыб, включающее стандартные рыбоводные ящики с сетчатым дном для икры, установленные на опорной раме с возможностью совершать купание икры в воде при колебательных движениях рыбоводных ящиков, и систему водоподачи, смонтированную на вертикальной стойке, отличающееся тем, что роль опорной рамы выполняет плавучее основание, обеспечивающее естественный водный обмен в рыбоводных ящиках.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что имеет систему узлов крепления на раме, позволяющих образовывать двухстороннее устройство (модуль), из которого можно составлять конструкцию из двух, трех и т.д модулей.

3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что оборудовано волногасителями.

RU 80093 U1



RU 80093 U1

Полезная модель относится к рыбоводству, может использоваться на предприятиях, занимающихся искусственным воспроизводством рыбных запасов и предназначена для инкубации икры осетровых рыб непосредственно на водоеме (на небольших отдаленных реках, озерах, водохранилищах).

Известен аппарат Ющенко для инкубации икры осетровых рыб. Аппарат состоит из ванны, установленной на опорной раме. Внутри ванны помещен блок четырех лопастей. Сверху лопастей на кронштейнах уложена сетчатая рама, на которую загружают икру, а в ванну подают воду. В передней стенке ванны расположена водосточная камера, а у задней стенки ванны установлен вал, который приводит в движение блок лопастей, благодаря чему икра периодически перемешивается. (Справочник рыбовода под ред. Н.И.Кожина. М. «Пищевая промышленность», 1971 г.)

При заводском методе производства рыбопосадочного материала, имеющего в настоящее время наибольшее применение в товарном рыбоводстве, производительность аппарата мала и, как следствие, применение его крайне ограничено.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату является инкубатор «Осетр», предназначенный для инкубации икры осетровых рыб.

Инкубатор включает рыбоводные ящики с сетчатым дном для икры, установленные в емкости с водой, укрепленные на опорной раме и снабженные стойками в виде ножек. Водоподающие желоба и система ковшей, обеспечивающие подачу воды в рыбоводные ящики, смонтированы на вертикальной стойке.

Инкубация икры происходит во взвешенном состоянии, которое обеспечивается колебательными движениями рыбоводных ящиков. Вода из водоподающего желоба поступает в перекидные ковши, опрокидывающиеся

при заполнении их водой, и выливается в ковши сливные рыбоводных ящиков, которые под нагрузкой массы воды быстро погружаются до упора, по мере ее вытекания из сливных ковшей - всплывают. Цикл повторяется. После выклева личинки с потоком воды по сливному лотку поступают в накопитель.

По сравнению с аппаратом Ющенко инкубатор «Осетр» позволяет увеличить выход жизнестойких личинок, улучшить условия работы рыбовода. Однако инкубация икры в таких инкубаторах может производиться только в стационарных цехах, где организовано бесперебойное принудительное водоснабжение цеха.

Технический результат от использования предлагаемой полезной модели заключается в улучшении условий инкубации икры за счет возможности производить ее в естественных условиях водоема при упрощении конструкции устройства.

Это достигается тем, что устройство для инкубации икры осетровых рыб, включающее стандартные рыбоводные ящики с сетчатым дном для икры, установленные в емкости с водой на опорной раме с возможностью совершать купание икры в воде при колебательных движениях рыбоводных ящиков и систему водоподдачи, смонтированную на вертикальной стойке, при этом роль опорной рамы выполняет плавучее основание, обеспечивающее естественный водный обмен в рыбоводных ящиках, а система водоподдачи выполнена из набора труб и оборудована кранами для регулировки напора воды, подающейся в рыбоводные ящики непосредственно из водоема. Наличие узлов крепления на раме позволяет образовывать двухстороннее устройство (модуль), из которого составлять конструкцию из двух, трех и т.д. модулей. Устройство оборудовано волногасителями.

На фиг.1 схематично изображено устройство для инкубации икры осетровых рыб;

на фиг.2 - схемы состыкованных модулей (односторонний, двухсторонний, два двухсторонних); на фиг.3 - вертикальная стойка с

перекидными и сливными ковшами, рыбоводным ящиком на понтонах (вид сбоку); на фиг.4 - водоподводящая система (вид спереди).

5 Устройство состоит из рыбоводных ящиков с сетчатым дном для икры (1), установленных на понтоне (2) в водоеме. Система подачи воды закреплена на вертикальной стойке (3), включает набор труб (4) с кранами (5) для регулировки напора воды, перекидные ковши (6), сливные ковши (7), расположенные над
10 рыбоводными ящиками и обеспечивающие сброс лишней воды, с поплавками (8).

Устройство оборудовано волногасителями, погружным насосом, якорями для фиксации в заданной точке водоема (на рис. не показаны).

Устройство работает следующим образом

15 Плавающее устройство для инкубации икры осетровых рыб устанавливается в водоеме в заданном месте и фиксируется с помощью якоря.

В рыбоводные ящики помещают икру, подсоединяют водоподающую систему к насосу. Инкубация икры происходит во взвешенном состоянии, которое обеспечивается колебательными движениями рыбоводных ящиков.

20 Вода по трубам из водоема поступает в перекидные ковши, опрокидывающиеся при заполнении их водой, далее - в сливные ковши, установленные на рыбоводных ящиках, которые под нагрузкой массы воды погружаются в воду водоема до упора и останавливаются.

25 По мере вытекания воды из сливного ковша, рыбоводный ящик за счет запаса плавучести поплавок всплывает в исходное положение и цикл повторяется. Вода, вытесняемая погружаемым рыбоводным ящиком, проходит снизу через сетчатое дно ящика, интенсивно перемешивая икру по всей его площади.

30 Особенности конструкции устройства позволяют проводить инкубацию икры осетровых рыб непосредственно на водоеме: реке, озере, водохранилище, т.е. применять устройство в полевых условиях, когда необходимо провести инкубацию икры (до 18-26 стадий развития) на временном сборном пункте до момента ее дальнейшей транспортировки, что

35 улучшает адаптацию выклюнувшихся личинок в этих условиях, препятствует накоплению мейботитов, образующихся в процессе инкубации. Кроме того, применять предлагаемое устройство в тех случаях, когда транспортировка производителей экономически нецелесообразна или невозможна, и для полной инкубации икры с прямым выпуском личинок в водоеме. Полезная модель испытана в 2006-2008 годах на р.Тумнин при инкубации оплодотворенной икры сахалинского осетра.

(57) Реферат

45 Полезная модель относится к рыбоводству, может использоваться на предприятиях, занимающихся искусственным воспроизводством рыбных запасов и предназначена для инкубации икры осетровых рыб непосредственно на водоеме.

Технический результат от использования предлагаемого устройства заключается в улучшении условий инкубации икры за счет возможности производить ее в естественных условиях водоема при упрощении конструкции устройства.

50 Это достигается тем, что устройство для инкубации икры осетровых рыб, включающее стандартные рыбоводные ящики с сетчатым дном для икры, установленные в емкости с водой на опорной раме с возможностью совершать купание икры в воде при колебательных движениях рыбоводных ящиков и систему

водоподачи, смонтированную на вертикальной стойке, при этом роль опорной рамы выполняет плавучее основание, обеспечивающее естественный водный обмен в рыбоводных ящиках, а система водоподачи выполнена из набора труб и оборудована кранами для регулировки напора воды, подающейся в рыбоводные ящики
5 непосредственно из водоема. Наличие узлов крепления на раме, позволяет образовывать двухстороннее устройство (модель), из которого составлять конструкцию из двух, трех и т.д. модулей. Устройство оборудовано волногасителями.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

РЕФЕРАТ

Устройство для инкубации икры осетровых рыб

Полезная модель относится к рыбоводству, может использоваться на предприятиях, занимающихся искусственным воспроизводством рыбных запасов и предназначена для инкубации икры осетровых рыб непосредственно на водоеме.

Технический результат от использования предлагаемого устройства заключается в улучшении условий инкубации икры за счет возможности производить ее в естественных условиях водоема при упрощении конструкции устройства.

Это достигается тем, что устройство для инкубации икры осетровых рыб, включающее стандартные рыбоводные ящики с сетчатым дном для икры, установленные в емкости с водой на опорной раме с возможностью совершать купание икры в воде при колебательных движениях рыбоводных ящиков и систему водоподачи, смонтированную на вертикальной стойке, при этом роль опорной рамы выполняет плавучее основание, обеспечивающее естественный водный обмен в рыбоводных ящиках, а система водоподачи выполнена из набора труб и оборудована кранами для регулировки напора воды, подающейся в рыбоводные ящики непосредственно из водоема. Наличие узлов крепления на раме, позволяет образовывать двухстороннее устройство (модель), из которого составлять конструкцию из двух, трех и т.д. модулей. Устройство оборудовано волногасителями.



УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИНКУБАЦИИ ИКРЫ ОСЕТРОВЫХ РЫБ

Полезная модель относится к рыбоводству, может использоваться на предприятиях, занимающихся искусственным воспроизводством рыбных запасов и предназначена для инкубации икры осетровых рыб непосредственно на водоеме (на небольших отдаленных реках, озерах, водохранилищах).

Известен аппарат Ющенко для инкубации икры осетровых рыб. Аппарат состоит из ванны, установленной на опорной раме. Внутри ванны помещен блок четырех лопастей. Сверху лопастей на кронштейнах уложена сетчатая рама, на которую загружают икру, а в ванну подают воду. В передней стенке ванны расположена водосточная камера, а у задней стенки ванны установлен вал, который приводит в движение блок лопастей, благодаря чему икра периодически перемешивается. (Справочник рыбовода под ред. Н.И. Кожина. М. «Пищевая промышленность», 1971 г.)

При заводском методе производства рыбопосадочного материала, имеющего в настоящее время наибольшее применение в товарном рыбоводстве, производительность аппарата мала и, как следствие, применение его крайне ограничено.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату является инкубатор «Осетр», предназначенный для инкубации икры осетровых рыб.

Инкубатор включает рыбоводные ящики с сетчатым дном для икры, установленные в емкости с водой, укрепленные на опорной раме и снабженные стойками в виде ножек. Водоподающие желоба и система ковшей, обеспечивающие подачу воды в рыбоводные ящики, смонтированы на вертикальной стойке.

Инкубация икры происходит во взвешенном состоянии, которое обеспечивается колебательными движениями рыбоводных ящиков. Вода из водоподающего желоба поступает в перекидные ковши, опрокидывающиеся

при заполнении их водой, и выливается в ковши сливные рыбоводных ящиков, которые под нагрузкой массы воды быстро погружаются до упора, по мере ее вытекания из сливных ковшей – всплывают. Цикл повторяется. После выклева личинки с потоком воды по сливному лотку поступают в накопитель.

По сравнению с аппаратом Ющенко инкубатор «Осетр» позволяет увеличить выход жизнестойких личинок, улучшить условия работы рыбовода. Однако инкубация икры в таких инкубаторах может производиться только в стационарных цехах, где организовано бесперебойное принудительное водоснабжение цеха.

Технический результат от использования предлагаемой полезной модели заключается в улучшении условий инкубации икры за счет возможности производить ее в естественных условиях водоема при упрощении конструкции устройства.

Это достигается тем, что устройство для инкубации икры осетровых рыб, включающее стандартные рыбоводные ящики с сетчатым дном для икры, установленные в емкости с водой на опорной раме с возможностью совершать купание икры в воде при колебательных движениях рыбоводных ящиков и систему водоподдачи, смонтированную на вертикальной стойке, при этом роль опорной рамы выполняет плавучее основание, обеспечивающее естественный водный обмен в рыбоводных ящиках, а система водоподдачи выполнена из набора труб и оборудована кранами для регулировки напора воды, подающейся в рыбоводные ящики непосредственно из водоема. Наличие узлов крепления на раме позволяет образовывать двухстороннее устройство (модуль), из которого составлять конструкцию из двух, трех и т.д. модулей. Устройство оборудовано волногасителями.

На фиг. 1 схематично изображено устройство для инкубации икры осетровых рыб; на фиг. 2- схемы состыкованных модулей (односторонний, двухсторонний, два двухсторонних); на фиг. 3 - вертикальная стойка с

перекидными и сливными ковшами, рыбоводным ящиком на понтонах (вид сбоку); на фиг.4 – водоподводящая система (вид спереди).

Устройство состоит из рыбоводных ящиков с сетчатым дном для икры (1), установленных на понтоне (2) в водоеме. Система подачи воды закреплена на вертикальной стойке (3), включает набор труб (4) с кранами (5) для регулировки напора воды, перекидные ковши (6), сливные ковши (7), расположенные над рыбоводными ящиками и обеспечивающие сброс лишней воды, с поплавками (8).

Устройство оборудовано волногасителями, погружным насосом, якорями для фиксации в заданной точке водоема (на рис. не показаны).

Устройство работает следующим образом

Плавающее устройство для инкубации икры осетровых рыб устанавливают в водоеме в заданном месте и фиксируют с помощью якоря.

В рыбоводные ящики помещают икру, подсоединяют водоподающую систему к насосу. Инкубация икры происходит во взвешенном состоянии, которое обеспечивается колебательными движениями рыбоводных ящиков.

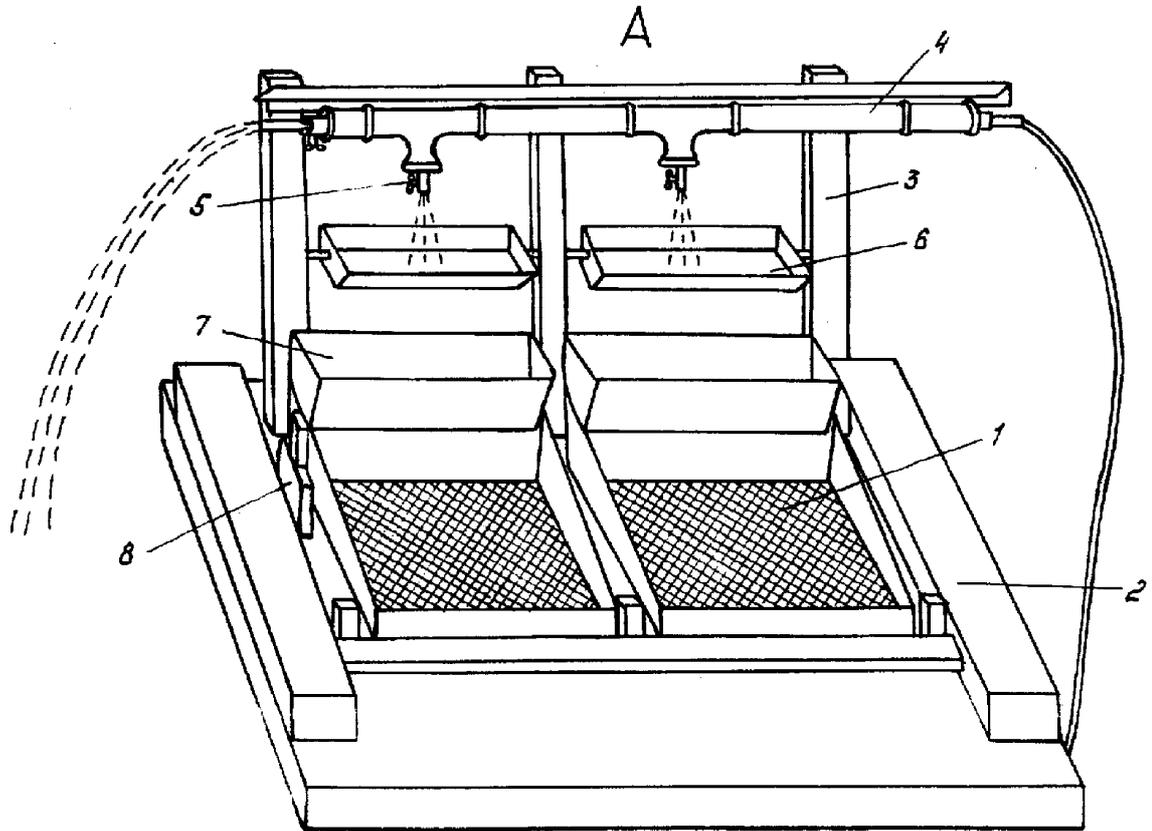
Вода по трубам из водоема поступает в перекидные ковши, опрокидывающиеся при заполнении их водой, далее – в сливные ковши, установленные на рыбоводных ящиках, которые под нагрузкой массы воды погружаются в воду водоема до упора и останавливаются.

По мере вытекания воды из сливного ковша, рыбоводный ящик за счет запаса плавучести поплавок всплывает в исходное положение и цикл повторяется. Вода, вытесняемая погружаемым рыбоводным ящиком, проходит снизу через сетчатое дно ящика, интенсивно перемешивая икру по всей его площади.

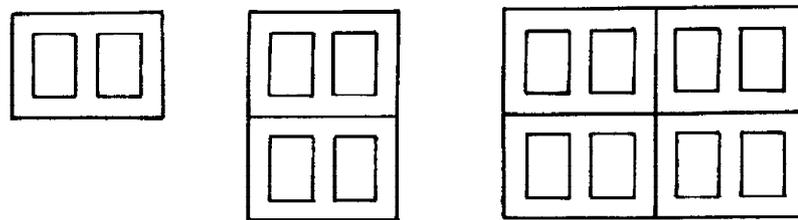
Особенности конструкции устройства позволяют проводить инкубацию икры осетровых рыб непосредственно на водоеме: реке, озере, водохранилище, т.е. применять устройство в полевых условиях, когда необходимо провести инкубацию икры (до 18-26 стадий развития) на временном сборном пункте до момента ее дальнейшей транспортировки, что

улучшает адаптацию выклюнувшихся личинок в этих условиях, препятствует накоплению метаболитов, образующихся в процессе инкубации. Кроме того, применять предлагаемое устройство в тех случаях, когда транспортировка производителей экономически нецелесообразна или невозможна, и для полной инкубации икры с прямым выпуском личинок в водоеме. Полезная модель испытана в 2006-2008 годах на р. Тумнин при инкубации оплодотворенной икры сахалинского осетра.

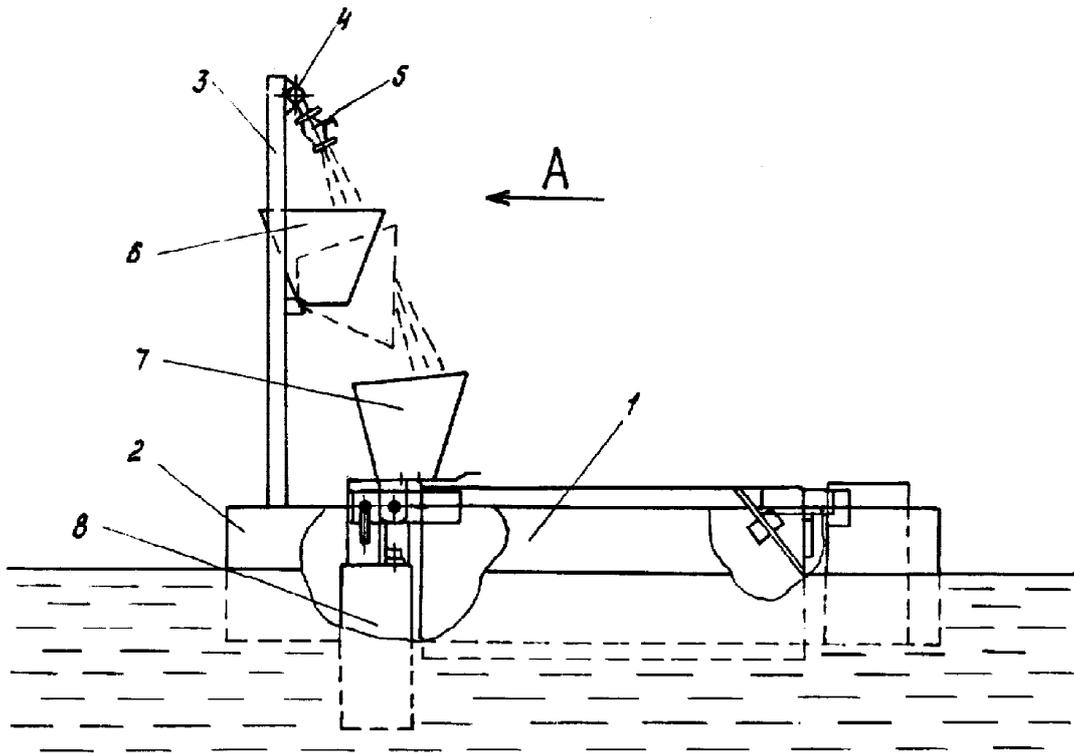
Устройство для инкубации
икры осетровых рыб



Фиг. 1

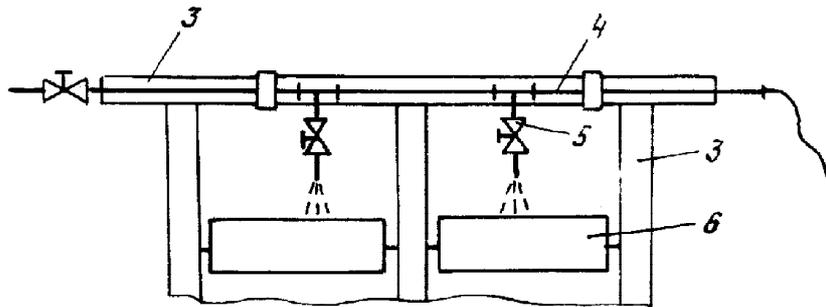


Фиг. 2



Фиг. 3

A



Фиг. 4