



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A01K 61/17 (2023.05)

(21)(22) Заявка: 2023110230, 20.04.2023

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
20.04.2023

Дата регистрации:
30.06.2023

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 20.04.2023

(45) Опубликовано: 30.06.2023 Бюл. № 19

Адрес для переписки:

414056, Астраханская обл., г. Астрахань, ул.
Татищева, 20а, Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Астраханский
государственный университет имени В.Н.
Татищева", отдел научно-технической
информации

(72) Автор(ы):

Богатов Иван Александрович (RU),
Конькова Анна Владимировна (RU),
Ширина Юлия Михайловна (RU),
Файзулина Дина Рубиновна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Астраханский
государственный университет имени В.Н.
Татищева" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2272404 C1, 27.03.2006. RU 33687
U1, 10.11.2003. CN 218681211 U, 24.03.2023.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИНКУБАЦИИ ИКРЫ РЫБ

(57) Реферат:

Полезная модель относится к области
рыбоводства, в частности к экспериментальному
лабораторному устройству для инкубации икры
рыб.

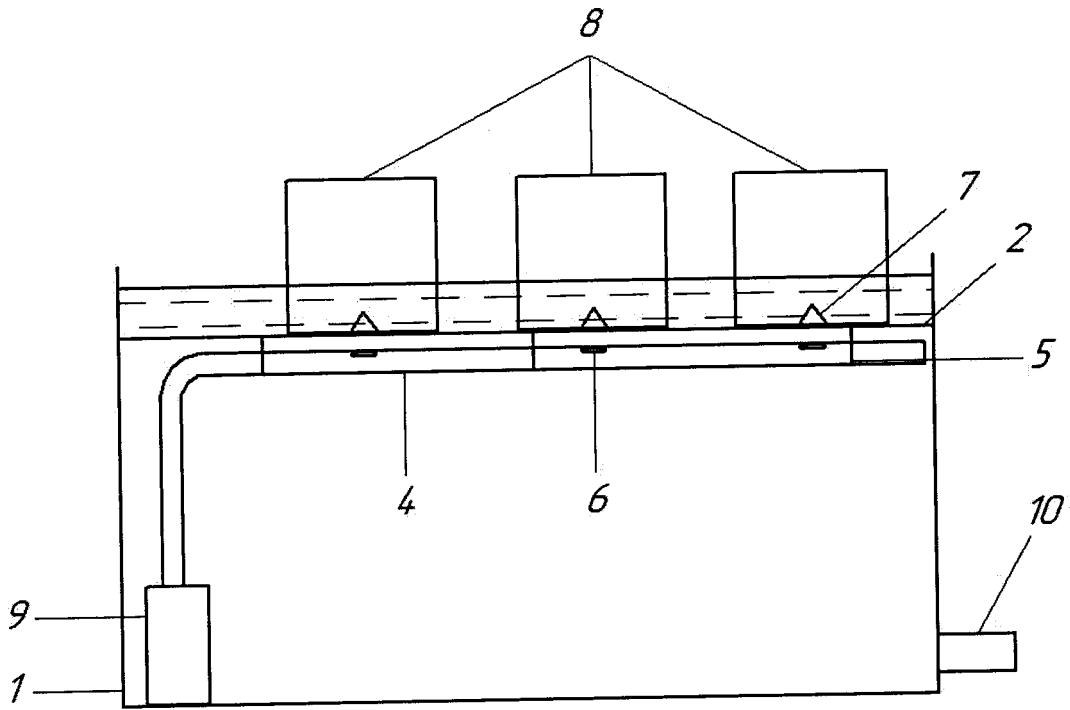
Технический результат - повышение
эффективности устройства при использовании.

Устройство содержит инкубационную емкость,
патрубки для подачи и отвода рыбоводной воды,
дополнительно имеет металлическую рамку с
поперечными перекладинами для усиления
жесткости конструкции, патрубок для подачи
рыбоводной воды, выполненный из силикона и
жестко закрепленный на рамке снизу с помощью
хомутов, при этом один конец патрубка открыт,
а другой закрыт, в патрубке выполнены круглые

отверстия, над каждым из которых установлены
и жестко фиксированы на рамке с помощью
металлических уголков инкубационные емкости,
выполненные из прозрачного пластика с
сетчатым дном, патрубок для подачи рыбоводной
воды соединен с погружным насосом, торцевые
концы рамки вмонтированы в стенки аквариума,
заполненного водой, конструкция рамки с
инкубационными емкостями погружена в воду
так, чтобы нижняя часть инкубационных емкостей
была на 4 см ниже уровня воды, для лучшей
циркуляции, а в нижней части стенки аквариума
установлен и жестко закреплен патрубок для
отвода рыбоводной воды.

RU 219156 U1

RU 219156 U1



Фиг. 1

RU 219156 U1

RU 219156 U1

Полезная модель относится к области рыбоводства, в частности к экспериментальному лабораторному устройству для инкубации икры рыб.

Известно устройство для инкубации икры рыб - чашка Петри, состоящая из двух частей разных по размерам - емкости с дном и крышки большего размера, выполненных из стекла (Практикум по ветеринарной микробиологии и иммунологии / Т.С. Костенко, Е.И. Скаршевская, С.С. Гительсон. - М.: Агропромиздат, 1989. - С. 88). Недостатком устройства является сложность осуществления водообмена и регулировки концентрации кислорода из-за особенностей конструкции.

Наиболее близким по назначению (прототипом) является устройство для инкубации икры рыб, содержащее инкубационную емкость, рассекатель потока воды, смонтированный в нижней части емкости, патрубок для подачи рыбоводной воды, сетчатую крышку, кювету для размещения n-го количества инкубационных емкостей, каждая емкость дополнительно содержит сетчатую рамку, снабженную штоком, по периметру плотно прилегающую к боковой стенке емкости с возможностью вертикального перемещения в ней, сетчатая крышка выполнена съемной, а патрубок для подачи рыбоводной воды вмонтирован в нижнее основание рассекателя, имеющего форму цилиндра, в боковой стенке которого выполнены четыре выходных отверстия под углом 90° друг другу, при этом кювета в нижней части выполнена со штуцером для отвода отработанной рыбоводной воды, в верхней ее части горизонтально установлен распределительный бачок цилиндрической формы, в боковой поверхности которого вмонтированы входной патрубок, а в диаметрально противоположной части - выходные патрубки, которые посредством гибких трубок подключены к патрубкам рассекателей воды инкубационных емкостей, при этом в шланг, который подключен к входному патрубку распределительного бачка, помещен фильтр в виде цилиндрического ершика (см. Патент РФ №2272404, 2006). Недостатком известного устройства является громоздкость конструкции.

Задачей предлагаемой полезной модели является создание простой и компактной конструкции для осуществления экспериментальных исследований инкубации икры рыб.

Технический результат - повышение эффективности устройства при использовании.

Технический результат достигается тем, что устройство содержит инкубационные емкости, патрубки для подачи и отвода рыбоводной воды, дополнительно имеет металлическую рамку с поперечными перекладинами для усиления жесткости конструкции, патрубок для подачи рыбоводной воды, выполненный из силикона и жестко закрепленный на рамке снизу с помощью хомутов, при этом один конец патрубка открыт, а другой закрыт, в патрубке выполнены круглые отверстия, над каждым из которых установлены и жестко фиксированы на рамке с помощью металлических уголков инкубационные емкости, выполненные из прозрачного пластика с сетчатым дном, патрубок для подачи рыбоводной воды соединен с погружным насосом, торцевые концы рамки вмонтированы в стенки аквариума, заполненного водой, конструкция рамки с инкубационными емкостями погружена в воду так, чтобы нижняя часть инкубационных емкостей была на 4 см ниже уровня воды, для лучшей циркуляции, а в нижней части стенки аквариума установлен и жестко закреплен патрубок для отвода рыбоводной воды.

На чертеже предлагаемое устройство для инкубации икры рыб (фиг. 1 - общий вид, фиг. 2 - инкубационная емкость, фиг. 3 - рамка с размещенным на ней патрубком).

Устройство содержит аквариум 1, заполненный водой, металлическую рамку 2 с поперечными перекладинами 3 для усиления жесткости конструкции, патрубок 4 для

подачи рыбоводной воды, выполненный из силикона и жестко закрепленный на рамке снизу с помощью хомутов 5, при этом один конец патрубка открыт, а другой закрыт, в патрубке 4 выполнены круглые отверстия 6, над каждым из которых установлены и жестко фиксированы на рамке 2 с помощью металлических уголков 7, инкубационные 5 емкости 8, выполненные из прозрачного пластика с сетчатым дном, патрубков 4 для подачи рыбоводной воды соединен с погружным насосом 9, торцевые концы рамки 2 вмонтированы в стенки аквариума 1, конструкция рамки 2 с инкубационными емкостями 8 погружена в воду так, чтобы нижняя часть инкубационных емкостей 8 была на 4 см ниже уровня воды для лучшей циркуляции, а в нижней части стенки аквариума 1 10 установлен и жестко закреплен патрубок для отвода рыбоводной воды.

Примеры конкретного выполнения.

Аквариум 1 является универсальной емкостью для инкубирования икры рыб.

Рамка 2 - это удобное приспособление для установки инкубационных емкостей 8, торцевые концы рамки 2 закреплены в стенках аквариума для устойчивого положения 15 рамки.

Патрубок 4 для подачи рыбоводной воды выполнен из силикона - легко монтируемого, инертного и прочного материала.

Инкубационные емкости 8 выполнены из прозрачного пластика, позволяющего контролировать процесс инкубации.

20 Погружной насос 9 способствует нормальной циркуляции воды в системе. Используется электрический насос для перекачки жидкости (см. GARDENA 2000/2 Li-18 (1748))

Устройство для инкубации икры рыб работает следующим образом.

25 Оплодотворенную икру закладывают на дно инкубационных емкостей 8 одним слоем. Погружной насос 9 подает воду под давлением в патрубок 4. Вода поступает в отверстия 6 патрубка 4 и в инкубационные емкости 8 вертикальной струей снизу вверх, а затем под силой тяжести возвращается, омывая икру, поступает обратно в аквариум 1. Погружение нижней части инкубационной емкости на 4 см ниже уровня воды в аквариуме 1 позволяет максимально снизить риск травматизации икры. При загрязнении 30 воды в аквариуме 1 используют патрубок 10 для отвода рыбоводной воды. Вода до закладки икры в инкубационные емкости подогревается до требуемой температуры и насыщается кислородом в аквариуме.

Предполагаемое устройство в контролируемых условиях позволяет проводить обработку икры лекарственными препаратами, проводить эксперименты с личинками.

35 Положительный эффект - устройство для инкубации икры рыб обладает простой конструкцией, компактностью, возможностью быстрой транспортировки, легкостью обслуживания и может использоваться как в лабораторных, так и в полевых условиях.

(57) Формула полезной модели

40 Устройство для инкубации икры рыб, содержащее инкубационные емкости, патрубки для подачи и отвода рыбоводной воды, отличающееся тем, что дополнительно имеет металлическую рамку с поперечными перекладинами для усиления жесткости конструкции, патрубков для подачи рыбоводной воды выполнен из силикона и жестко закреплен на рамке снизу с помощью хомутов, при этом один конец патрубка открыт, 45 а другой закрыт, в патрубке выполнены круглые отверстия, над каждым из которых установлены и жестко фиксированы на рамке с помощью металлических уголков инкубационные емкости, выполненные из прозрачного пластика с сетчатым дном, патрубков для подачи рыбоводной воды соединен с погружным насосом, торцевые

концы рамки вмонтированы в стенки аквариума, заполненного водой, конструкция рамки с инкубационными емкостями погружена в воду так, чтобы нижняя часть инкубационных емкостей была на 4 см ниже уровня воды, для лучшей циркуляции, а в нижней части стенки аквариума установлен и жестко закреплен патрубок для отвода
5 рыбоводной воды.

10

15

20

25

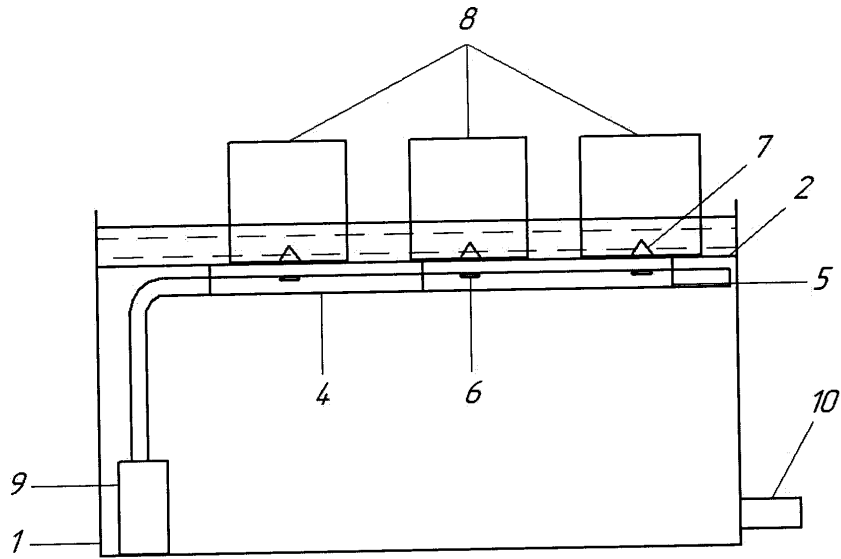
30

35

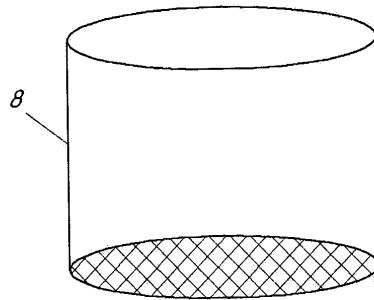
40

45

1

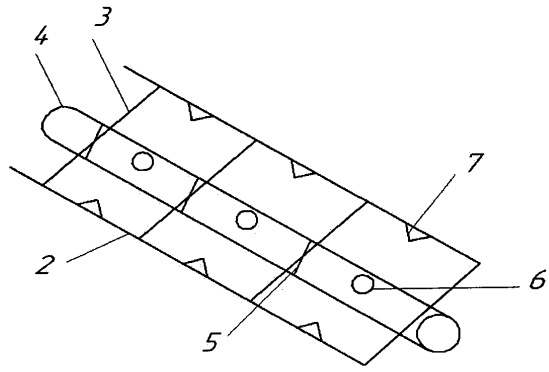


Фиг. 1



Фиг. 2

2



Фиг. 3