



(51) МПК  
*A01K 61/10* (2017.01)  
*A01K 61/13* (2017.01)  
*A01K 61/60* (2017.01)  
*A01K 63/04* (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

*A01K 61/10 (2021.08); A01K 61/13 (2021.08); A01K 61/60 (2021.08); A01K 63/04 (2021.08)*

(21)(22) Заявка: 2020109543, 31.08.2018

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
 31.08.2018

Дата регистрации:  
 30.11.2021

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
 04.09.2017 NO 20171428

(43) Дата публикации заявки: 06.10.2021 Бюл. № 28

(45) Опубликовано: 30.11.2021 Бюл. № 34

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
 национальной фазе: 06.04.2020

(86) Заявка РСТ:  
 NO 2018/050219 (31.08.2018)

(87) Публикация заявки РСТ:  
 WO 2019/045573 (07.03.2019)

Адрес для переписки:  
 105215, Москва, а/я 26, Рыбина Н. А.

(72) Автор(ы):

**МИКЛЕБОСТ, Магнус Рогне (NO)**

(73) Патентообладатель(и):

**МОН ТЕКНОЛОДЖИ АС (NO)**

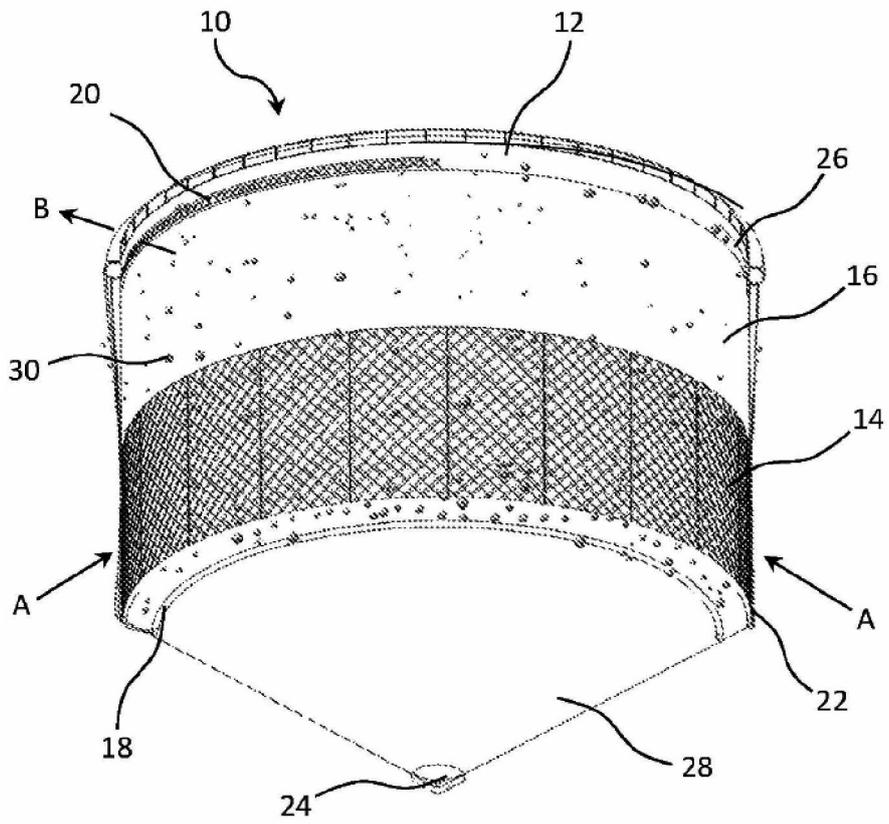
(56) Список документов, цитированных в отчете  
 о поиске: NO 20160386 A1, 08.09.2017. WO  
 2016050374 A1, 07.04.2016. US 3913525 A,  
 21.10.1975. US 9271477 B2, 01.03.2016. NO  
 20161193 A1, 15.05.2017. RU 81622 U1, 27.03.2009.

(54) **РЫБОВОДНЫЙ САДОК И СПОСОБ ПОДАЧИ ВОЗДУХА И ЦИРКУЛЯЦИИ ВОДЫ В  
 РЫБОВОДНОМ САДКЕ**

(57) Реферат:

Рыбоводный садок (10) включает плавающий обруч (12) с сетью (14), причем верхний участок сети (14) закрыт ограждением (16) против вшей, которое проходит частично вниз вдоль сети (14). Способ включает этапы, на которых подают сжатый воздух в нижнюю часть сети (14), образуют восходящий водный поток из пузырьков (30) воздуха и воды из сети (14), а также воды, засасываемой в сеть (14) из окружающего моря, причем воду засасывают в сеть (14) из окружающего моря в проходном

участке под ограждением (16) против вшей. Подачу сжатого воздуха в нижнюю часть сети (14) осуществляют в участке, смежном с нижним кольцом (22) и удаленном от центра сети (14). Выпуск воды в окружающее море осуществляют в участке над ограждением (16) против вшей, причем воду выпускают в окружающее море через щель (20) между ограждением (16) против вшей и плавающим обручем (12). Группа изобретений обеспечивает предотвращение попадания вшей в рыбоводный садок. 2 н. и 15 з.п. ф-лы, 3 ил.



Фиг. 1



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.  
*A01K 61/10* (2017.01)  
*A01K 61/13* (2017.01)  
*A01K 61/60* (2017.01)  
*A01K 63/04* (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

*A01K 61/10 (2021.08); A01K 61/13 (2021.08); A01K 61/60 (2021.08); A01K 63/04 (2021.08)*

(21)(22) Application: **2020109543, 31.08.2018**

(24) Effective date for property rights:  
**31.08.2018**

Registration date:  
**30.11.2021**

Priority:

(30) Convention priority:  
**04.09.2017 NO 20171428**

(43) Application published: **06.10.2021 Bull. № 28**

(45) Date of publication: **30.11.2021 Bull. № 34**

(85) Commencement of national phase: **06.04.2020**

(86) PCT application:  
**NO 2018/050219 (31.08.2018)**

(87) PCT publication:  
**WO 2019/045573 (07.03.2019)**

Mail address:  
**105215, Moskva, a/ya 26, Rybina N. A.**

(72) Inventor(s):

**MYKLEBOST, Magnus Rogne (NO)**

(73) Proprietor(s):

**MOHN TECHNOLOGY AS (NO)**

(54) **FISH HATCHERY AND METHOD FOR AIR SUPPLY AND WATER CIRCULATION IN FISH HATCHERY**

(57) Abstract:

FIELD: fish farming.

SUBSTANCE: fish hatchery (10) includes floating hoop (12) with net (14), wherein the upper section of net (14) is closed by gate (16) against lice that passes partially downward along net (14). A method includes stages, at which compressed air is supplied to the lower part of net (14), ascending water flow is formed of air bubbles (30) and water from net (14), as well as water sucked into net (14) from the surrounding sea, wherein water is sucked in net (14) from the surrounding sea in a passage section under gate (16) against lice. The

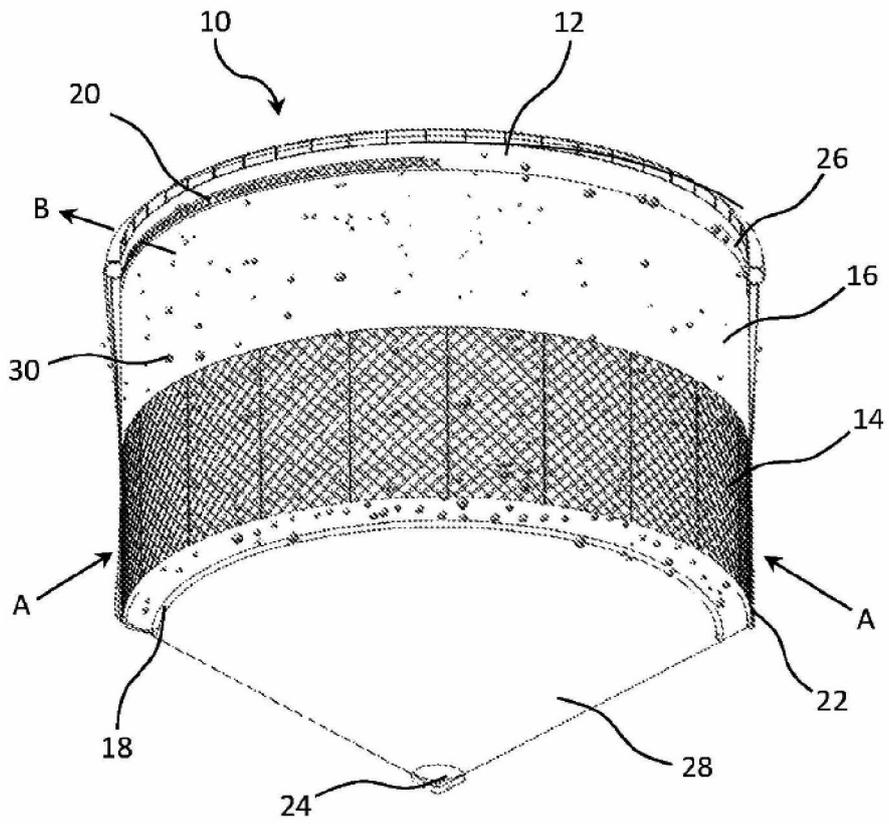
supply of compressed air to the lower part of net (14) is carried out in a section adjacent to lower ring (22) and remote from the center of net (14). Water release to the surrounding sea is carried out in a section above gate (16) against lice, wherein water is released to the surrounding sea through slit (20) between gate (16) against lice and floating hoop (12).

EFFECT: group of inventions provides for the prevention of louse penetration to fish hatchery.

17 cl, 3 dwg

RU 2 760 773 C 2

RU 2 760 773 C 2



Фиг. 1

Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к рыбоводному садку и способу подачи воздуха и циркуляции воды в рыбоводном садке, указанный рыбоводный садок содержит плавающий обруч с сетью, причем верхний участок сети закрыт заграждением против вшей, которое проходит частично по направлению вниз вдоль сети. Кроме того, рыбоводный садок содержит устройство для подачи воздуха, установленное для подачи сжатого воздуха в нижнюю часть сети, при этом восходящий водный поток состоит из пузырьков воздуха и воды из сети, а также воды, засасываемой в сеть из окружающего моря, причем вода засасывается в сеть из окружающего моря в проходном участке под заграждением против вшей.

Предпосылки для создания изобретения

В рыбоводческой отрасли существует ряд проблем, которые включают вшей, утечки, выбросы в окружающую среду, осадки, медь, смертность, расход площадей, HS и эксплуатационные расходы, и это лишь некоторые из них.

Кроме того, в застойных фьордах отсутствие циркуляции может привести к недостатку кислорода в воде в рыбоводном садке. Осадки от экскрементов и остатки пищи собираются под установкой, и возникает необходимость в перемещении установки.

Появление вшей является постоянной проблемой, особенно при высоких уровнях воды. Наибольшим образом вши распространяются в верхних слоях воды, и количество вшей уменьшается с увеличением глубины.

Уровень техники

В документе JP H03154698 A показано, что известно образование восходящего водного потока путем подачи газа, содержащего кислород, в нижнюю часть рыбоводного садка. Вода будет снабжаться кислородом, и будет обеспечена циркуляция в рыбоводном садке.

В документе US 4798168 A раскрыт закрытый рыбоводный садок, из которого известно выведение излишков воды через верхнюю часть закрытого рыбоводного садка.

Из документа NO 340270 B1 известен способ и устройство для изменения верхнего слоя воды в рыбоводных садках, оборудованных средствами, предотвращающими попадание зараженной вшами воды в сетную камеру, например, в рыбоводных садках с заграждениями против вшей.

Способ включает выведение воды из верхних слоев воды с помощью по меньшей мере одного приспособления, оснащенного водоотталкивающим устройством, установленным в рыбоводном садке, и причем выведенную воду заменяют свежей водой, которая проникает в рыбоводный садок через или с нижней стороны заграждения против вшей.

В документе NO 20160386 A1 (соответствует WO2017155414 A1) раскрыт рыбоводный садок для разведения рыбы, содержащий плавающий обруч, который плавает по поверхности воды, сеть, закрепленную на плавучем обруче для удержания выращиваемой рыбы, причем сеть также прикреплена к нижнему кольцу, опущенному в воду, а также заграждение, которое окружает сеть и которое проходит вниз в воду в участок над нижним кольцом. Несколько наклоняемых регуляторов потока, оснащенных плавающим обручем, жестко соединены друг с другом и установлены внутри сети, причем соответствующие регуляторы потока содержат удлиненную вертикальную всасывающую трубу с нижним входным отверстием, расположенным в участке под нижним краем заграждения для всасывания воды, и верхним, по существу, горизонтальным выходным отверстием для распределения воды в верхней части водной

массы сети и для обеспечения циркуляции верхней части водной массы.

#### Цели настоящего изобретения

Настоящее изобретение предусматривает полузакрытый рыбоводный садок с воздушной системой, встроенной в нижнюю часть рыбоводного садка, которая генерирует поток, движущийся вверх. Рыбоводный садок может иметь закрытую сторону и нижнюю часть, но имеет большое отверстие на нижней стороне, которое засасывает воду ниже типичной зоны обитания вшей.

Верхняя часть рыбоводного садка может иметь регулируемую узкую щель, которая впускает воду вовнутрь и которая может быть полностью закрыта со стороны, подверженной воздействию течения и ветра. Вся щель или ее части могут быть закрыты автоматически исходя из преобладающих условий ветра и течения. Образующий эффект канала обеспечивает эффективное создание направленного вверх вертикального потока, который засасывает свежую воду в нижней части и выпускает воду в верхней части рыбоводного садка.

Целью настоящего изобретения является обеспечение рыбоводного садка и способа подачи воздуха и циркуляции воды в полузакрытом рыбоводном садке для предотвращения попадания вшей в рыбоводный садок.

Таким образом, могут быть найдены новые участки для разведения рыбы, которые не были подходящими при существующих технических решениях.

Основной причиной подачи воздуха является образование циркуляции со вторичным эффектом, при котором часть кислорода из воздуха растворяется в воде. Согласно настоящему изобретению также возможна подача дополнительного кислорода в воздух или использование чистого кислорода.

#### Раскрытие сущности изобретения

Предпочтительный вариант осуществления способа согласно настоящему изобретению приведен в независимом пункте формулы изобретения, в котором заявлен способ, при этом альтернативные варианты осуществления приведены в соответствующих зависимых пунктах формулы изобретения.

Согласно настоящему изобретению предусмотрен способ подачи кислорода и циркуляции воды в рыбоводном садке, при этом указанный рыбоводный садок содержит плавающий обруч с сетью, причем верхний участок сети закрыт заграждением против вшей, которое проходит частично вниз вдоль сети, при этом способ включает этапы, на которых: подают сжатый воздух в нижнюю часть сети; образуют восходящий водный поток с пузырьками воздуха и водой из сети, а также водой, засасываемой в сеть из окружающего моря; причем вода засасывается в сеть из окружающего моря в проходном участке под заграждением против вшей. Кроме того, способ включает осуществление подачи сжатого воздуха в нижнюю часть сети в участке, смежном с нижним кольцом и удаленном от центра сети, а также способ включает выпуск воды в окружающее море в участке над заграждением против вшей, причем вода выпускается в окружающее море через щель между заграждением против вшей и плавающим обручем.

Щель может проходить вокруг рыбоводного садка и под плавающим обручем, причем часть щели, подверженная воздействию преобладающих условий ветра и течения, закрыта.

Чтобы закрыть часть щели, которая подвержена воздействию преобладающих условий ветра и течения, может быть поднято или опущено щелевое заграждение.

В альтернативном варианте осуществления, чтобы закрыть часть щели, которая подвержена воздействию преобладающих условий ветра и течения, может быть горизонтально смещено щелевое заграждение.

В альтернативном варианте осуществления вода может быть выпущена в окружающее море по одной или более выпускным трубам, расположенным под или в плавающем обруче. Указанные выходные трубы могут быть открыты или закрыты в зависимости от преобладающих условий ветра и течения.

5        Подача сжатого воздуха в нижнюю часть сети может быть обеспечена с помощью устройства для подачи воздуха в виде одной или более перфорированных труб, шлангов или пластин, которые соединены с воздушным компрессором так, чтобы образовались восходящие пузырьки воздуха.

10        Устройство для подачи воздуха может быть размещено на расстоянии от центра сети.

Устройство для подачи воздуха может быть размещено возле стенки сети.

Кроме того, устройство для подачи воздуха может быть размещено возле нижнего кольца, прикрепленного к нижней части сети.

Предпочтительно, чтобы нижняя часть сети была закрыта.

15        Водный поток в рыбоводном садке может регулироваться путем изменения подачи воздуха и/или щелевого отверстия в верхней части рыбоводного садка.

20        Согласно дополнительному варианту осуществления может регулироваться высота открытой участка области сети под заграждением против вшей, через которую может протекать вода, причем может быть выбрана глубина для засасывания воды в сеть из окружающего моря.

Предпочтительный вариант осуществления рыбоводного садка согласно настоящему изобретению приведен в независимом пункте формулы изобретения, в котором заявлено устройство, при этом альтернативные варианты осуществления приведены в соответствующих зависимых пунктах формулы изобретения.

25        Согласно настоящему изобретению предусмотрен также рыбоводный садок, содержащий плавающий обруч с сетью, нижняя часть которой прикреплена к нижнему кольцу, и причем нижний участок сети закрыт воронкообразной частью, а верхний участок сети закрыт заграждением против вшей, которое проходит частично вниз вдоль сети. Кроме того, рыбоводный садок содержит устройство для подачи воздуха,  
30        расположенное в участке, смежном с нижним кольцом и удаленном от центра сети, причем устройство для подачи воздуха выполнено с возможностью подачи сжатого воздуха в нижнюю часть сети, при этом восходящий водный поток из пузырьков воздуха и воды из сети, а также воды, засасываемой в сеть из окружающего моря, причем вода засасывается в сеть из окружающего моря в проходном участке под заграждением  
35        против вшей, а также одно или более отверстий для выпуска воды в окружающее море в участке над заграждением против вшей.

Устройство для подачи воздуха может представлять собой одну или более перфорированных труб, трубок или пластин, соединенных с воздушным компрессором для образования восходящих пузырьков воздуха.

40        Часть щели, которая подвержена воздействию преобладающих условий ветра и течения, может быть закрыта путем поднятия или опускания щелевого заграждения относительно рыбоводного садка.

В альтернативном варианте осуществления часть щели, которая подвержена воздействию преобладающих условий ветра и течения, может быть закрыта путем  
45        смещения щелевого заграждения в горизонтальном направлении вокруг рыбоводного садка.

Кроме того, рыбоводный садок может содержать датчик водного потока и датчик ветра, выполненные с возможностью автоматического регулирования щелевого

заграждения.

Рыбоводный садок также может содержать ряд датчиков в виде датчиков температуры, установленных снаружи и/или внутри рыбоводного садка, при этом указанные датчики выполнены с возможностью регулирования перекачки воды в

5 рыбоводный садок.

Краткое описание чертежей

Предпочтительные варианты осуществления будут более подробно описаны ниже со ссылкой на прилагаемые фигуры, где:

10 На фигуре 1 изображена секция рыбоводного садка согласно настоящему изобретению, видимая изнутри рыбоводного садка.

На фигурах 2 и 3 изображен рыбоводный садок согласно настоящему изобретению, находящийся в открытом и частично открытом положении, соответственно.

Описание предпочтительных вариантов осуществления изобретения

15 В настоящем изобретении предусмотрен рыбоводный садок, в котором воздух поступает в нижнюю часть и в котором образуется восходящий водный поток. Воду пропускают со стороны под традиционным заграждением против вшей, возможно, в нижней части, если отсутствует стационарное дно, а воду выпускают в верхней части. Заграждение против вшей создает эффект канала, который активизирует поток воды и предотвращает проникновение вшей с верхней и боковых сторон.

20 На фигуре 1 изображен по существу традиционный рыбоводный садок 10 с плавающим обручем 12, в котором сеть 14 повешена для разведения предпочтительно рыбы. Заграждение 16 против вшей расположено вокруг верхней части сети 14 с целью предотвращения прохождения воды, которая может содержать вшей. Нижняя часть сети 14 может быть оснащена нижним кольцом 22 и иметь воронкообразную форму

25 28, которая имеет выпускное отверстие 24 для удержания отходов.

Под заграждением 16 против вшей подразумевается заграждение или покрытие, которое окружает и закрывает верхнюю часть сети 14 для предотвращения прохождения воды, или заграждение 16 против вшей представляет собой закрытую верхнюю часть

30 сети 14 для предотвращения прохождения воды.

Заграждение 16 против вшей расположено так, чтобы верхний край лежал преимущественно в одной плоскости или поблизости с водной поверхностью

35 окружающей морской воды, и между заграждением 16 против вшей и плавающим обручем 12 образована щель 20 или отверстие. Сеть 14 не покрыта между нижней частью заграждения 16 против вшей и нижним кольцом 22 с целью образования проходного участка для воды.

В участке, предпочтительно расположенном под участком, через который может проходить вода, между заграждением 16 против вшей и нижним кольцом 22 находится устройство 18 для подачи воздуха в виде одной или более перфорированных труб,

40 шлангов или пластин, выполненных с возможностью выпуска сжатого воздуха. Труба или шланг могут быть кольцеобразными или содержать секции, которые распределены по нижней части рыбоводного садка. Устройство 18 для подачи воздуха расположено не по центру сети, а предпочтительно в участке возле нижнего кольца 22 или смежном с ним участке, т.е. также возле стенки сети 14.

Устройство 18 для подачи воздуха соединено с воздушным компрессором, который

45 может, например, подавать сжатый воздух под давлением 2-8 бар в зависимости от глубины воды.

Путем подачи сжатого воздуха в нижнюю часть сети 14 с помощью устройства 18 для подачи воздуха обеспечивается восходящий поток воды и пузырьков 30 воздуха,

а также воды из сети 14 и воды, которая засасывается в сеть 14 из окружающего моря. Пузырьки 30 воздуха перемещаются по воде при ее поднятии. Вода будет также засасываться в сеть 14 из окружающего моря в проходном участке под заграждением 16 против вшей и способствовать увеличению восходящего водного потока, как  
5 показано стрелкой А на фигуре 1, и затем вода выпускается в окружающее море в участке над заграждением 16 против вшей, как показано стрелкой В на фигуре 1. Таким образом, образуется эффект канала, посредством которого вода вытекает из рыбоводного садка 10.

Щель, образованная между нижней частью заграждения 16 против вшей и нижней  
10 открытой частью сети 14, при необходимости может быть отрегулирована так, чтобы могла быть выбрана глубина, на которой вода будет засасываться в сеть 14. Регулировка может быть выполнена в том случае, если нижняя часть заграждения 16 против вшей или другая ткань (не изображена) прикреплена к веревке, которая опущена в море с плавающего обруча 12. С помощью лебедки и указанной веревки нижнюю часть  
15 заграждения 16 против вшей или ткань можно поднять или опустить. Если используется отдельная ткань, то в качестве такой ткани может использоваться полностью покрывающая ткань, или в альтернативном варианте ткань, которая может быть поднята и опущена, может иметь кольцеобразную канавку или щель с отверстием для прохождения воды.

Из-за давления в рыбоводном садке 10, которое образуется за счет подаваемого  
20 сжатого воздуха и восходящего водного потока, поверхность воды рыбоводного садка будет значительно выше, чем окружающая морская вода, в результате вода в рыбоводном садке будет переливаться и вытекать через щель 20.

Водный поток можно регулировать путем изменения подачи воздуха и/или щели 20  
25 в верхней части рыбоводного садка.

Со стороны рыбоводного садка 10, которая подвержена воздействию преобладающих  
условий ветра и течения, может возникнуть риск попадания воды через щель 20 из окружающего моря. Следовательно, щель 20 может быть закрыта для защиты от  
30 воздействия преобладающих условий ветра и течения. Это может быть осуществлено, например, с помощью щелевого заграждения 26, которое прикреплено к плавающему обручу 12 и которое может быть поднято и опущено. Щелевое заграждение 26 может содержать несколько секций, которые могут автоматически перемещаться вверх или  
вниз, чтобы щель 20 закрывалась в требуемом участке. В альтернативном варианте  
35 предусмотрено, что щелевое заграждение 26 свисает с плавающего обруча 12 и может быть автоматически смещено в горизонтальном направлении так, чтобы оно покрывало части щели 20 при необходимости, т.е. предпочтительно ту часть, которая подвержена воздействию преобладающих условий ветра и течения. Регулирование щели может  
быть автоматическим, в этом случае датчик водного потока и датчик ветра определяют, на какой стороне рыбоводного садка находится открытая щель.

Под щелевым заграждением подразумевается покрытие или крышка, которые могут  
40 закрыть щель 20 при необходимости. Щелевое заграждение 26 может представлять собой ткань, полосу ткани или жесткий пластинчатый материал, размещенные так, чтобы они находились на внешней стороне, на внутренней стороне или на обеих сторонах щелевого заграждения 16.

В альтернативном варианте осуществления (не показан) заграждение 16 против вшей  
45 может быть размещено так, чтобы верхний край был прикреплен к плавающему обручу 12. Под заграждением 16 против вшей и между нижним кольцом 22 сеть 14 открыта с образованием области, через которую может протекать вода. Для выпуска воды из

верхней части рыбоводного садка 10 в плавающем обруче 12 или под ним размещено несколько выпускных труб. При достаточно стабильных условиях ветра и течения следует считать, что можно использовать только одну выпускную трубу, но на практике  
 5 от друга вокруг рыбоводного садка, и они могут быть открыты или закрыты исходя из преобладающих условий ветра и течения. В противном случае принцип работы и способ будут такими же, как описано выше.

Кроме того, рыбоводный садок 10 может содержать средства для регулирования температуры воды в рыбоводном садке. Например, датчики в виде датчиков  
 10 температуры, установленные снаружи и/или внутри рыбоводного садка 10, могут использоваться для регулирования закачивания воды в рыбоводный садок. Летом вода на поверхности может быть слишком теплой, следовательно, из глубины может закачиваться холодная вода. Регулирование может быть осуществлено путем закачивания более холодной воды, а также путем регулирования глубины для  
 15 закачивания воды. Зимой вода на поверхности может быть слишком холодной, и из глубины может закачиваться более теплая вода. Регулирование может быть осуществлено путем закачивания более теплой воды, а также путем регулирования глубины закачивания воды. Такое регулирование улучшает условия содержания рыб и условия их роста в течение всего года при максимально возможной оптимальной  
 20 температуре.

#### (57) Формула изобретения

1. Способ подачи кислорода и циркуляции воды в рыбоводном садке (10), при этом указанный рыбоводный садок (10) содержит плавающий обруч (12) с сетью (14), причем  
 25 верхний участок сети (14) закрыт заграждением (16) против вшей, которое проходит частично вниз вдоль сети (14), при этом способ включает этапы, на которых:

подают сжатый воздух в нижнюю часть сети (14),

образуют восходящий водный поток из пузырьков (30) воздуха и воды из сети (14), а также воды, засасываемой в сеть (14) из окружающего моря, и

30 причем воду засасывают в сеть (14) из окружающего моря в проходном участке под заграждением (16) против вшей, отличающийся тем, что

подачу сжатого воздуха в нижнюю часть сети (14) осуществляют в участке, смежном с нижним кольцом (22) и удаленном от центра сети (14), и

35 выпуск воды в окружающее море осуществляют в участке над заграждением (16) против вшей, причем воду выпускают в окружающее море через щель (20) между заграждением (16) против вшей и плавающим обручем (12).

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что щель (20) проходит вокруг рыбоводного садка (10) и под плавающим обручем (12), и при этом часть щели (20), которая подвержена воздействию преобладающих условий ветра и течения, закрыта.

40 3. Способ по п. 1, отличающийся тем, что часть щели (20), которая подвержена воздействию преобладающих условий ветра и течения, закрывают путем поднятия или опускания щелевого заграждения (26).

4. Способ по п. 1, отличающийся тем, что часть щели (20), которая подвержена воздействию преобладающих условий ветра и течения, закрывают путем смещения  
 45 щелевого заграждения (26) в горизонтальном направлении вокруг рыбоводного садка (10).

5. Способ по п. 1, отличающийся тем, что подачу сжатого воздуха в нижнюю часть сети (14) осуществляют посредством устройства (18) для подачи воздуха в виде одного

или более из перфорированных труб, шлангов или пластин, которые соединены с воздушным компрессором, с образованием восходящих пузырьков (30) воздуха.

6. Способ по п. 5, отличающийся тем, что устройство (18) для подачи воздуха размещено на некотором расстоянии от центра сети (14).

5 7. Способ по п. 5, отличающийся тем, что устройство (18) для подачи воздуха размещено возле стенки сети (14).

8. Способ по п. 5, отличающийся тем, что устройство (18) для подачи воздуха размещено возле нижнего кольца (22), соединенного с нижней частью сети (14).

9. Способ по п. 1, отличающийся тем, что нижняя часть сети (14) закрыта.

10 10. Способ по п. 1, отличающийся тем, что водный поток в рыбоводном садке (10) регулируют путем изменения подачи воздуха и/или щелевого отверстия в верхней части рыбоводного садка (10).

11. Способ по п. 1, отличающийся тем, что регулируют высоту открытой части проходного участка сети (14) под заграждением (16) против вшей с возможностью выбора водной глубины для засасывания воды в сеть (14) из окружающего моря.

12. Рыбоводный садок (10), содержащий плавающий обруч (12) с сетью (14), которая в нижней части соединена с нижним кольцом (22), и нижняя часть сети (14) закрыта воронкообразной частью (28), а верхняя часть сети (14) закрыта заграждением (16) против вшей, которое проходит частично вниз вдоль сети (14), при этом рыбоводный садок (10) дополнительно содержит:

устройство (18) для подачи воздуха, выполненное с возможностью подачи сжатого воздуха в нижнюю часть сети (14) с образованием в дальнейшем восходящего водного потока из пузырьков (30) воздуха и воды из сети (14), а также воды, засасываемой в сеть (14) из окружающего моря, причем вода засасывается в сеть (14) из окружающего моря через проходной участок сети (14) под заграждением (16) против вшей, отличающийся тем, что

устройство (18) для подачи воздуха размещено в участке возле нижнего кольца (22) и удаленно от центра сети (14), и

30 в участке над заграждением (16) против вшей предусмотрено одно или более отверстий (20) для выпуска воды в окружающее море, причем указанное одно или более отверстий для выпуска воды представляет собой кольцеобразную регулируемую щель (20), предусмотренную под плавающим обручем (12), причем по меньшей мере часть щели (20), подверженная воздействию преобладающих условий ветра и течения, выполнена с возможностью закрытия.

35 13. Рыбоводный садок (10) по п. 12, отличающийся тем, что устройство (18) для подачи воздуха представляет собой одно или более из перфорированных труб, шлангов или пластин, соединенных с воздушным компрессором, для образования восходящих пузырьков (30) воздуха.

40 14. Рыбоводный садок (10) по п. 12, отличающийся тем, что часть щели (20), которая подвержена воздействию преобладающих условий ветра и течения, выполнена с возможностью закрытия путем поднятия или опускания щелевого заграждения (26) относительно рыбоводного садка (10).

45 15. Рыбоводный садок (10) по п. 12, отличающийся тем, что часть щели (20), которая подвержена воздействию преобладающих условий ветра и течения, выполнена с возможностью закрытия путем смещения щелевого заграждения (26) в горизонтальном направлении вокруг рыбоводного садка (10).

16. Рыбоводный садок (10) по п. 14 или 15, отличающийся тем, что рыбоводный садок (10) содержит датчик водного потока и датчик ветра для автоматического

регулирования щелевого заграждения (26).

17. Рыбоводный садок (10) по п. 12, отличающийся тем, что рыбоводный садок (10) содержит ряд датчиков в виде датчиков температуры снаружи и/или внутри рыбоводного садка (10), при этом указанные датчики выполнены с возможностью регулирования  
5 закачивания воды в рыбоводный садок.

10

15

20

25

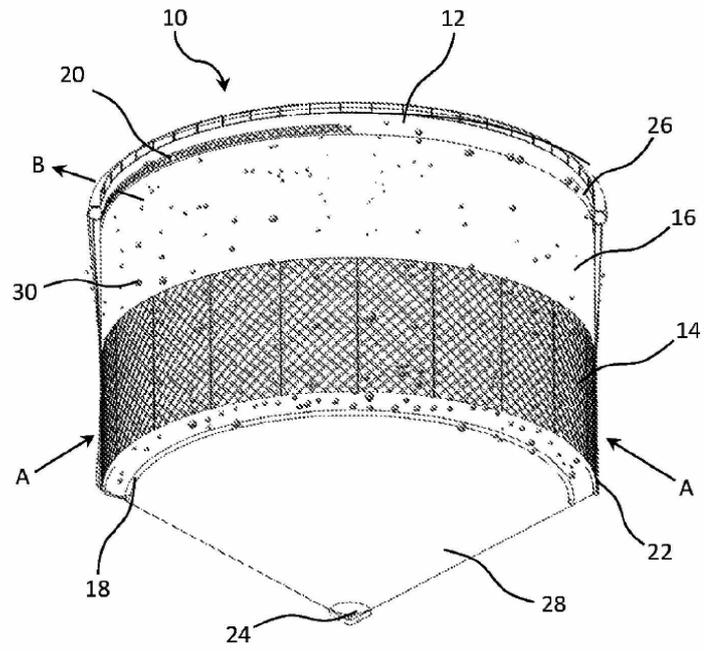
30

35

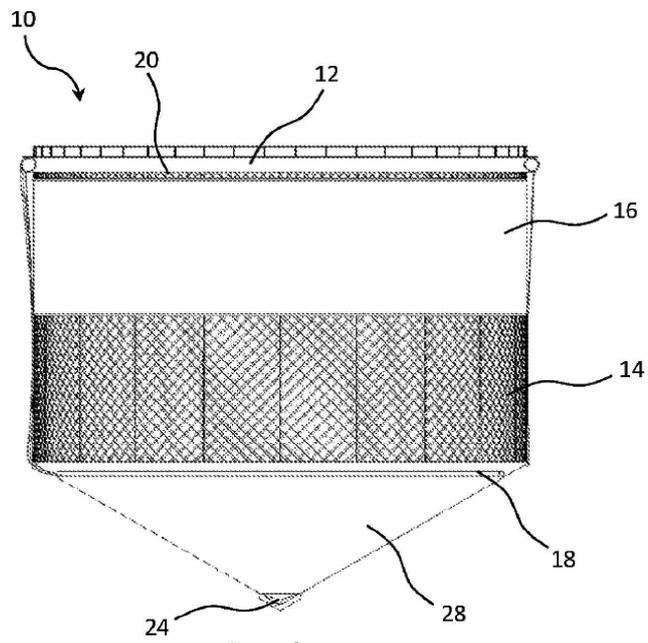
40

45

1

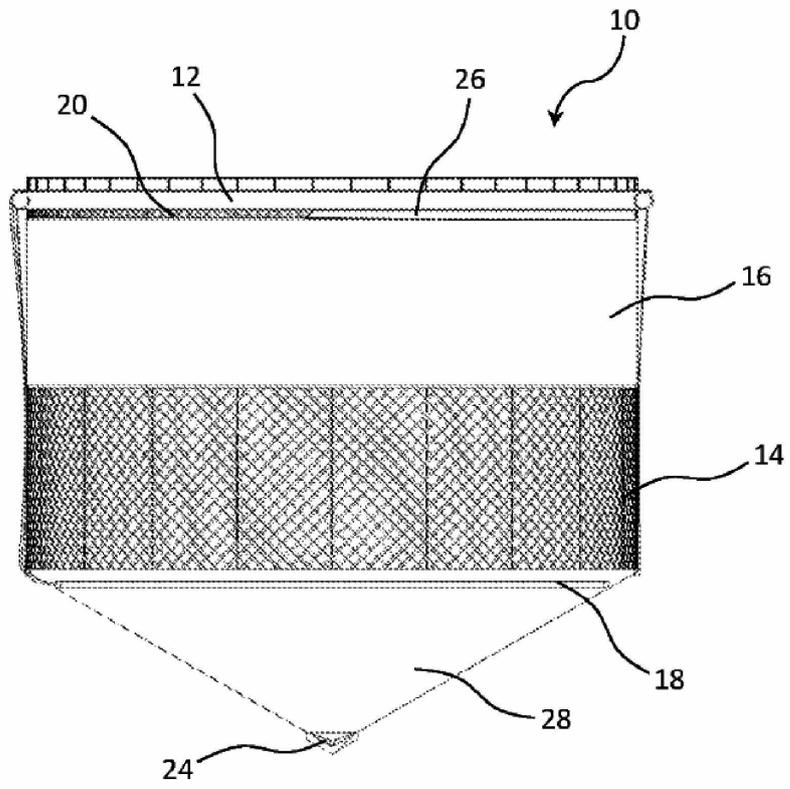


Фиг. 1



Фиг. 2

2



Фиг. 3