



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**

*На основании пункта 1 статьи 1366 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации патентообладатель обязуется заключить договор об отчуждении патента на условиях, соответствующих установившейся практике, с любым гражданином Российской Федерации или российским юридическим лицом, кто первым изъявил такое желание и уведомил об этом патентообладателя и федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности.*

(21), (22) Заявка: **2007135673/12, 26.09.2007**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
**26.09.2007**

(43) Дата публикации заявки: **10.04.2009**

(45) Опубликовано: **10.09.2009** Бюл. № 25

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2183401 C1, 20.06.2002. SU 1701214 A1, 30.12.1991. SU 529827 A1, 30.09.1976. RU 2294634 C2, 10.03.2007. WO 01/50880 A2, 19.07.2001. JP 1005438 A, 10.01.1989.**

Адрес для переписки:  
**352243, Краснодарский край, г.  
Новокубанск, 3, ул. Ленинградская, 19,  
кв.116, Сташевскому И.И.**

(72) Автор(ы):

**Сташевский Иван Иванович (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Сташевский Иван Иванович (RU)**

**(54) УСТАНОВКА СТАШЕВСКОГО И.И. ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ УСТРИЦ**

(57) Реферат:

Устройство включает огороженный участок акватории моря-питомника, плавучие сооружения, садки с устрицами. Устройство снабжено плавучими трубами, которые установлены рядами параллельно друг другу и соединены между собой канатами в плот с закрепленными с двух сторон гибкими надувными емкостями. На трубах жестко закреплены ряды свободно свисающих канатов-коллекторов, которые расположены на равном расстоянии друг от друга. Плот с обеих сторон соединен с барабанами лебедок. Плот, соединенный из плавучих сооружений, снабжен подъемным устройством, содержащим цепные или зубчатые передачи с приводом и дугообразные или наклонные направляющие. Подъемное устройство установлено над

ленточным транспортером на плоту, соединенном из плавучих сооружений. По краям указанного плота расположены направляющие для перемещения по ним ходовых колес подъемного устройства. Подъемное устройство соединено с двух сторон с электрическими лебедками при помощи канатов. Продольные оси рядов канатов-коллекторов расположены между зубьями вычесывающего механизма. Вычесывающий механизм выполнен с возможностью вычесывания с поверхности канатов-коллекторов устриц для перемещения последних посредством ленточного транспортера в цех сортировки и переработки. Садки с молодыми устрицами перемещают и фиксируют на полу плотов, а затем размещают в воде для дорастивания и откорма устриц до

товарного размера. Такая конструкция  
позволяет повысить производительность и

улучшить условия содержания устриц, 11 ил.

RU 2366167 C2

RU 2366167 C2



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

**(12) ABSTRACT OF INVENTION**

*According to Art. 1366, par. 1 of the Part IY of the Civil Code of the Russian Federation, the patent holder shall be committed to conclude a contract on alienation of the patent under the terms, corresponding to common practice, with any citizen of the Russian Federation or Russian legal entity who first declared such a willingness and notified this to the patent holder and the Federal Executive Authority for Intellectual Property.*

(21), (22) Application: **2007135673/12, 26.09.2007**(24) Effective date for property rights:  
**26.09.2007**(43) Application published: **10.04.2009**(45) Date of publication: **10.09.2009 Bull. 25**

Mail address:

**352243, Krasnodarskij kraj, g. Novokubansk, 3,  
ul. Leningradskaja, 19, kv.116, Stashevskomu I.I.**

(72) Inventor(s):

**Stashevskij Ivan Ivanovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Stashevskij Ivan Ivanovich (RU)****(54) STASHEVSKY AGGREGATE FOR OYSTER CULTIVATION**

(57) Abstract:

FIELD: agriculture.

SUBSTANCE: device includes fenced site of sea area, such as nursery area, floating facilities, oyster wells. Device features floating pipes set in parallel rows and interconnected by cables to form a raft with flexible inflatable containers attached at two sides. Rows of loosely suspended collector cables are rigidly fixated to pipes at equal space from each other. At both sides the raft is connected to winch spools. Raft comprised by floating structures features lifting device with chain wheel or cogwheel gears with drive and arched or tilted guide lines. Lifting device is mounted over belt conveyor on raft comprised by floating structures. Guide lines for

running wheels of lifting device are positioned at the edges of the raft. Lifting device is connected at two sides by cables to electric winches. Lengthwise axes of collector cable rows are positioned between cogs of carding device. Carding device can card oysters from collector cable surface for transportation of oysters by belt conveyor to grading and processing department. Wells with young oysters are transported and fixated at raft bottom and placed into water for nursing and fattening to commercial size.

EFFECT: enhanced productivity, improved conditions of oyster keeping.

11 dwg

Изобретение относится к рыбной промышленности, а именно к морекультуре.

Известны устройства для выращивания устриц, включающие огороженный участок акватории моря-питомника, разделенный на бассейны. На ленточном сетчатом каркасе расположены садки с устрицами (Большая Советская энциклопедия, второе изд. т 44, с.413 и 414 и компьютерный диск DVD Франция, Бретань).

Недостатком известных устройств являются применение ручного труда, низкая производительность, во время отлива, находясь на сетчатом ленточном каркасе, устрицы лишаются воды, это отрицательно влияет на рост и их развитие.

Целью изобретения является повышение производительности и улучшение условий содержания устриц.

Поставленная цель достигается тем, что устройство снабжено рядами параллельно расположенных транспортеров, выполненных из плавучих труб, установленных рядами параллельно друг другу, соединенных канатами между собой в плот и барабанами лебедок. На трубах жестко закреплены ряды свободно свисающих канатов -коллекторов через равные отрезки. Плоты снабжены подъемным устройством, содержащим цепные или зубчатые передачи с приводом и дугообразные или наклонные направляющие, установленные над ленточным транспортером на плавучих платформах. Продольные линии осей канатов-коллекторов, расположенных между ряда зубьев вычесывающего механизма, выполнены с возможностью вычесывания с поверхности канатов-коллекторов устриц, удаления и перемещения в цех сортировки и переработки при помощи ленточного транспортера, посадку молодых устриц в садки, перемещение их в исходное положение и установку их над трубами так, чтобы они были погружены в воду.

Новизна заявленного технического решения обусловлена тем, что за счет плавучих труб, снабженных канатами-коллекторами и вычесывающим, подъемным механизмом, обеспечивается повышение производительности труда

За счет ленточного транспортера обеспечивается перемещение устриц после счесывания их с канатов-коллекторов в цех для сортировки и переработки и упаковки их в садки с последующим перемещением садков с молодыми устрицами в исходное положение.

За счет многовариантной системы крепления труб в плот и многовариантных конструкций подъемных механизмов обеспечивается расширение технологических возможностей.

При исследовании заявленного технического решения по патентным научным и научно-техническим материалам не обнаружена такая совокупность признаков, что позволяет судить о новизне и существенности заявленных признаков.

Сущность изобретения поясняется чертежами, где

На фиг.1 изображена схема устройства для выращивания устриц вид сверху;

на фиг.2 изображен поперечный разрез пюта из плавучих труб;

на фиг.3 - то же, второй вариант;

на фиг.4 - то же, третий вариант;

на фиг.5 - то же, вид сверху;

на фиг.6 - изображен поперечный разрез подъемного устройства;

на фиг.7 - то же, второй вариант;

на фиг.8 - то же, третий вариант;

на фиг.9 - то же, четвертый вариант;

на фиг.10 и 11 изображена схема работы вычесывающего механизма.

Устройство включает огороженный участок акватории моря-питомнике,

разделенный на бассейны, где имеются плавучие трубы 1, установленные рядами параллельно друг другу. Плавучие трубы 1 (фиг.3) соединены между собой канатами 2, образуя плот 3. Плот 3 соединен с барабанами 4 электрических лебедок 5. На трубах 1 жестко закреплены ряды свободно свисающих канатов-коллекторов 6 и кольца для крепления канатов 2, выполненных с возможностью для крепления устриц к поверхности канатов-коллекторов 6 и канатов 2 к трубам 1. Канаты-коллекторы 6 расположены на надлежащем равном расстоянии друг от друга.

Трубы 1 могут быть соединены в плот во втором варианте. Второй вариант (фиг.2) такой же, как первый вариант, отличается от него тем, что трубы 1 снабжены поплавками 7, закрепленными на краях труб 1, на трубах 1 жестко закреплены свободно свисающие канаты-коллекторы 6, трубы 1 с двух сторон соединены между собой при помощи канатов 2.

Плот 3 может состоять из металлических стержней 8, на которых жестко закреплены канаты-коллекторы 6 со свисающими концами. Стержни 8 установлены в направляющие 9 при помощи роликов. Направляющие 9 снабжены пантонными плавучими элементами 10. Устройство выполняется с возможностью поддержания в плавучем состоянии погруженными на глубину 15-25 см от поверхности воды металлических стержней и возможностью перемещения плота 3 по направляющим 14 до подъемного устройства и обратно при помощи канатов 2 барабана 4 лебедки 5.

Подъемное устройство 11 по первому варианту выполнено в форме цепной передачи 12 для передачи движения от электрического двигателя 13 бесконечной цепи, установленной в наклонных направляющих 14, для поступательного перемещения плавучих труб 1 или металлических стержней 8 по горизонтальной и наклонной плоскости снизу вверх и обратно при помощи крючков 15. Подъемное устройство 11 установлено на направляющих 16 при помощи ходовых колес 17. Направляющие 16 расположены на эстакаде 18.

Подъемное устройство 11 может быть выполнено во втором варианте. Второй вариант (фиг.7) такой же, как первый вариант, отличается от него тем, что наклонные направляющие 14 снабжены звездочками 19 - механизмами с треугольными выступами по окружности, соединенными с электрическими двигателями. Второй вариант выполнен с возможностью придания поступательного движения трубам 1 плота 3 при помощи звездочек 19 и канатами 2 барабанов 4 лебедок 5 и перемещения их по горизонтальной поверхности воды и наклонной плоскости направляющих 14 подъемного механизма 11 снизу вверх до вычесывающего механизма 20.

Подъемное устройство 11 может быть выполнено в третьем варианте.

Третий вариант такой же, как первый и второй варианты, отличается от них тем, что направляющие выполнены в форме полуколец.

Подъемное устройство 11 может быть выполнено в четвертом варианте. Четвертый вариант (фиг.9) такой же, как первый вариант, отличается от него тем, что содержит желобковые направляющие 14, выполненные с возможностью поступательного перемещения в одну технологическую линию коротких труб 1 с конусными концами.

Продольные линии осей канатов-коллекторов 6 с устрицами расположены между рядами зубьев 21 вычесывающего механизма 20. Вычесывающий механизм 20 выполнен в форме пластины с рядом остро конечных зубьев с возможностью вычесывания с поверхности канатов-коллекторов 6 устриц и удаления их на ленточный транспортер 22 с последующим перемещением в цех 23 для сортировки и переработки и упаковки молодых устриц в садки. Ленточный транспортер 22 расположен на эстакаде 18 под подъемным устройством 11. Плавучие трубы 1 в верхнем основании

соединены между собой канатами 2, образуют решетку 24, на которой размещают и фиксируют садки 25 с устрицами для откорма и дорастивания до товарного размера.

Устройство работает следующим образом. Участки акватории моря разделены на бассейны и огорожены сеткой. Устрицы обоополые. Половая железа устриц может

поочередно вырабатывать то мужские, то женские половые продукты. Половозрелыми самцами устрицы становятся на втором году жизни, через год происходит смена пола, та же особь становится самкой, в дальнейшем смена пола происходит один или два раза в год от условий обитания. Плодовитость очень велика, крупные устрицы могут откладывать около 6 млн яиц. Зрелые яйца выходят в мантию полости, где происходит оплодотворение и развитие зародыша до стадии образования эмбриональной раковины. Личинки выходят в воду, в течение 10-15 дней ведут планктонный образ жизни и затем прикрепляются к свободно свисающим канатам 6 - к коллекторам со всех сторон поверхности. Такие оседающие личинки носят названия «спад». Размножение устриц может происходить при температуре не ниже 16°C.

Устрицы растут быстро в течение первого года жизни, а затем их рост замедляется.

Продолжительность жизни до 30 лет. Особи некоторых видов, например японские устрицы, достигают до 42 см, дальневосточные до 20 см, черноморские до 9 см.

Устрицы обитают в прибрежной зоне морей до приливо-отливной зоны до глубины 60 м, образуя на песчаных или илистых грунтах большие скопления - устричные банки, которые находятся вблизи устьев рек, где соленая вода может понижаться до 16‰.

Огораживание участка питомника позволяет избавиться от врагов устриц, например рыб, морских звезд, крабов и др. Устрицы питаются путем движения ресничек мерцательного эпителия, находящегося на жабрах, мантии и ротовых лопастях, создавая ток воды необходимый для дыхания. Устрицы вносят в организм минеральные и органические частицы. Сложным движением ресничек сортируются и к ротовому отверстию подходят только составляющие пищу. Устрицы в зависимости от

температуры воды профильтровывают от 1 до 3 л воды в час, при температуре воды 5°C и ниже движение ресничек прекращается. Устрицы поглощают мелкие частицы детрита, планктонные водоросли и мелкие организмы зоопланктона. Через заданный промежуток времени, когда устрицы достигнут надлежащего веса, замыкаем

электрическую цепь, питающую электрические лебедки 5 барабанов 4, электрические двигатели 13 цепной передачи 12 и электрический двигатель ленточного транспортера 22. Электрические двигатели вращают барабан 4 лебедки 5 при помощи канатов 2, плот 3, состоящий из труб 1, перемещается через подъемное устройство 11, электрические двигатели 13 вращают цепь 12, она крючками 15 цепляет и перемещает последовательно каждую трубу 1 и перемещает по наклонным направляющим 14 снизу вверх до вычесывающего механизма 20, он вычесывает одновременно с каждой трубы 1 или металлического стержня 8 со всех свисающих канатов-коллекторов 6 всех устриц, они падают на ленточный транспортер 22 и подвижной лентой перемещаются в цех 23 сортировки и переработки и упаковки молодых здоровых устриц в садки 25.

Отсортированные молодые устрицы упаковываются в садки 25 и возвращаются в исходное положение, размещаются и фиксируются на верхней части плота 3, подтопленной на глубину 15-20 см. С таким расчетом, чтобы независимо от приливов и отливов моря они находились постоянно погруженными в воду в верхней части плота.

Подъемное устройство может работать во втором варианте. Второй вариант (фиг.7) такой же, как первый вариант, отличается от него тем, что перемещение труб плота 3 происходит по горизонтальной поверхности воды и наклонной поверхности

подъемного механизма при помощи трех звездочек 19 с двух сторон подъемного устройства 11 и при помощи канатов 2 барабанов 4 лебедки 5 одновременно.

5 Подъемное устройство 11 может работать в третьем варианте. Третий вариант такой же, как второй вариант, отличается от него тем, что содержит дуговые направляющие 14.

10 Подъемное устройство 1 может работать в четвертом варианте. Четвертый вариант (фиг.9) такой же, как первый вариант, отличается от него тем, что перемещение труб 1 происходит не целым плотом, а одной технологической линией по одной трубе, развернутой в перпендикулярном направлении.

15 После удаления всех устриц с поверхности канатов-коллекторов 6 с одного плота 3 подъемное устройство 11 перемещают, перекачивают на колесах 17 по направляющим 16 по эстакаде 18 при помощи канатов 2 с одного места на другой ряд плота 3 при помощи каната 2 барабанов электрической лебедки 5.

20 После удаления всех устриц с поверхности канатов-коллекторов 6 плот 3 с пустыми свободно свисающимися канатами-коллекторами 6 перемещают в исходное положение. При перемещении плота 3 с канатами-коллекторами 6 при помощи электрического двигателя ленточного транспортера 22 производят перемещение садков 25 с молодыми устрицами из цеха 23 на поверхность плота 3. Садки 25 размещают на поверхности плота 3 на решетке 24 и фиксируют в надлежащем положении. При этом садки 25 погружены в воду. Поверхность садков 25 находится от поверхности воды на глубине 15-25 см. Устрицы, находясь в воде, производят фильтрацию воды при помощи ресничек мерцательного эпителия на жабрах, мантии и ротовой полости. Создается поток воды, необходимый для дыхания, и в организм вносятся минеральные и органические частицы, мелкие планктонные водоросли и мелкие частицы зоопланктона. Сложным движением ресничек происходит сортировка и перемещение пищи в организм. В зависимости от температуры воды устрицы профильтровывают от 1 до 3 л воды в час.

#### Формула изобретения

35 Устройство для выращивания устриц, включающее огороженный участок акватории моря-питомник, плавучие сооружения, садки с устрицами, отличающееся тем, что снабжено плавучими трубами, которые установлены рядами параллельно друг другу и соединены между собой канатами в плот с закрепленными с двух сторон гибкими надувными емкостями, на трубах жестко закреплены ряды свободно свисающих канатов-коллекторов, которые расположены на равном расстоянии друг от друга, плот с обеих сторон соединен с барабанами лебедок, при этом плот, 40 соединенный из плавучих сооружений, снабжен подъемным устройством, содержащим цепные или зубчатые передачи с приводом и дугообразные или наклонные направляющие, причем подъемное устройство установлено над ленточным транспортером на плоту, соединенном из плавучих сооружений, по краям указанного 45 плота расположены направляющие для перемещения по ним ходовых колес подъемного устройства, которое соединено с двух сторон с электрическими лебедками при помощи канатов, причем продольные оси рядов канатов-коллекторов расположены между зубьями вычесывающего механизма, выполненного с 50 возможностью вычесывания с поверхности канатов-коллекторов устриц для перемещения последних посредством ленточного транспортера в цех сортировки и переработки, при этом садки с молодыми устрицами перемещают и фиксируют на полу плотов, а затем размещают в воде для дорастивания и откорма устриц до

товарного размера.

5

10

15

20

25

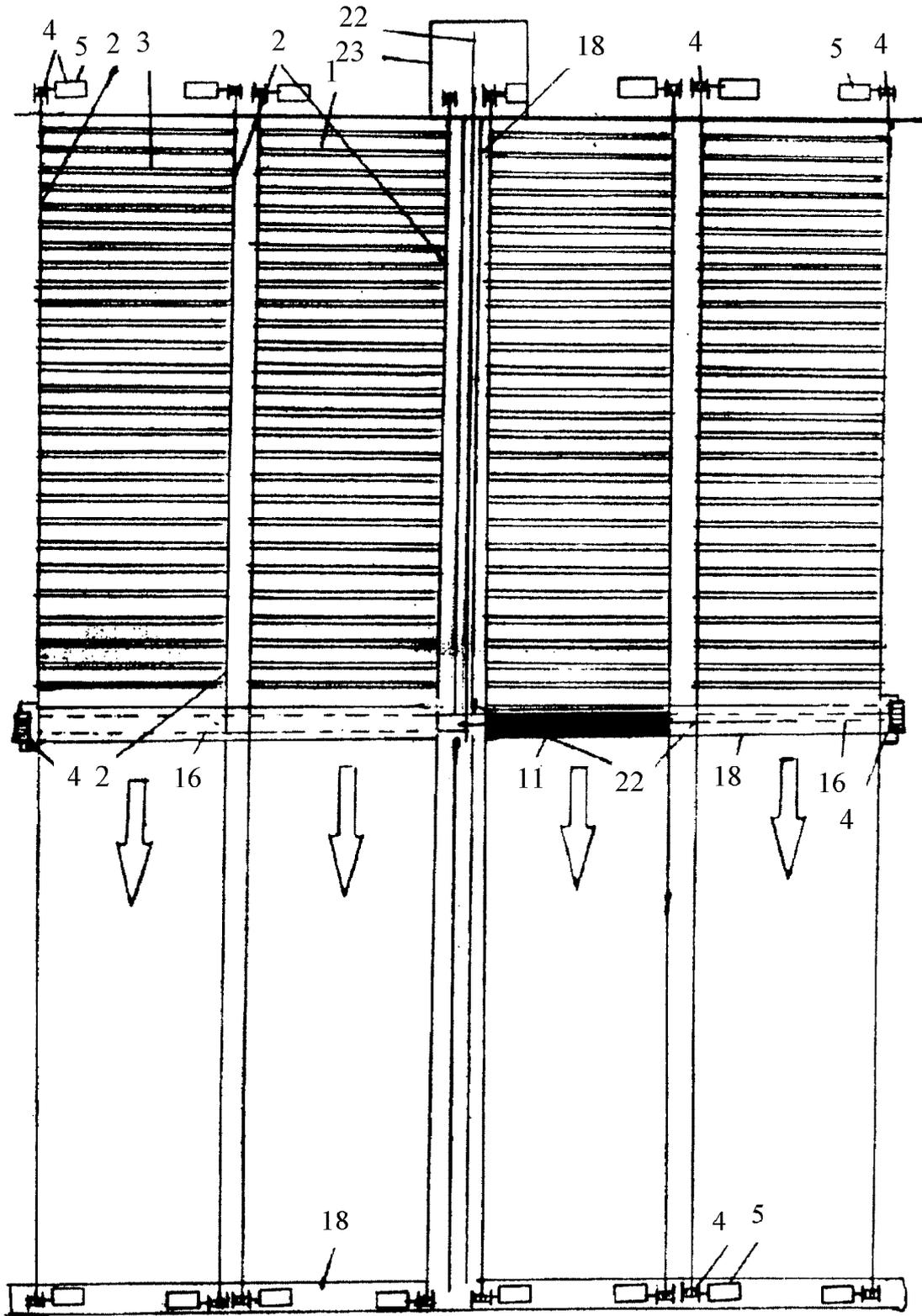
30

35

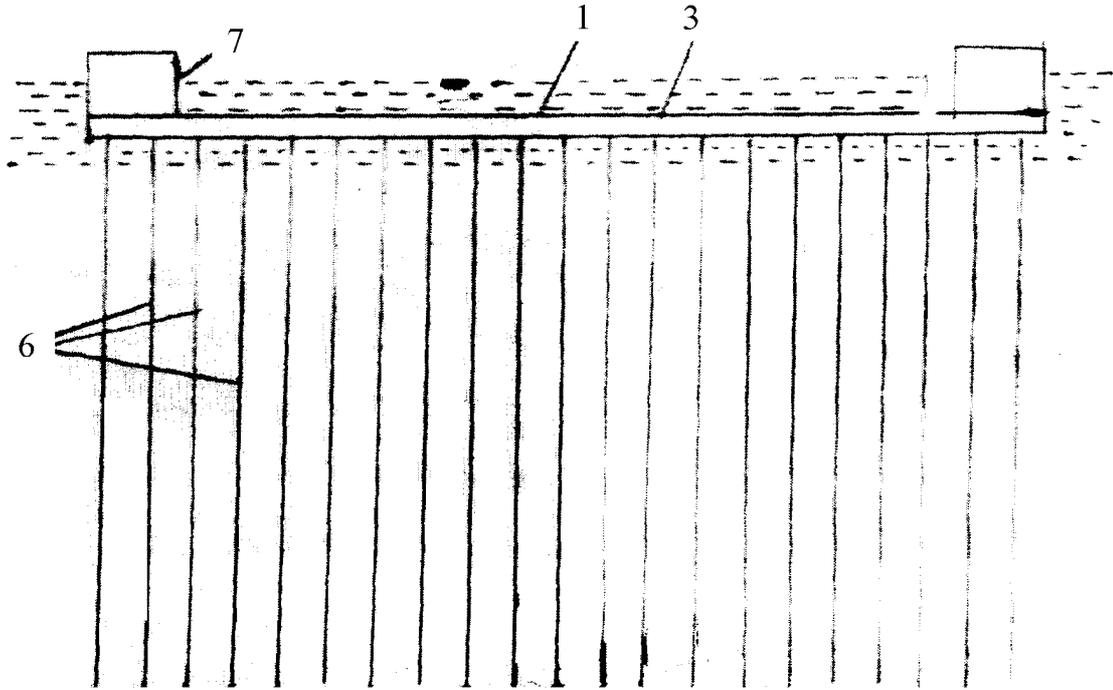
40

45

50

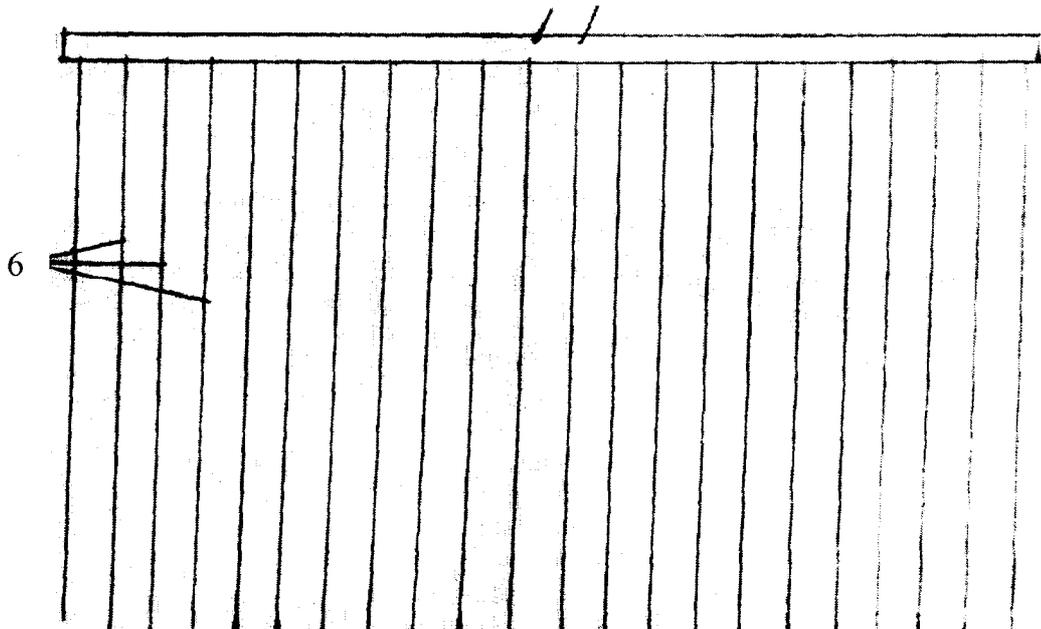


Фиг. 1

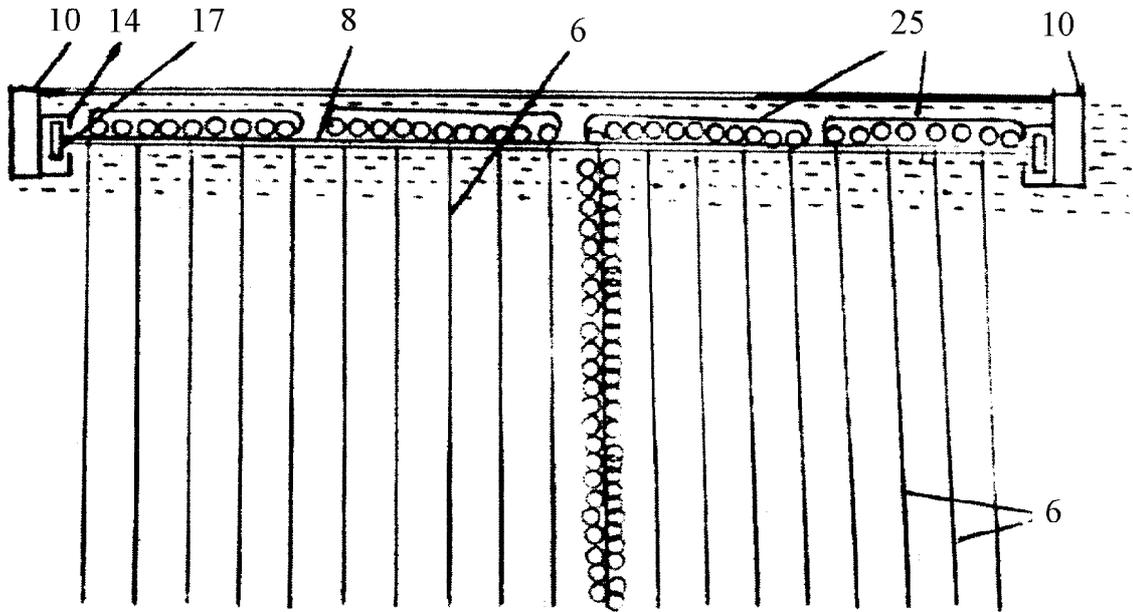


Фиг.2

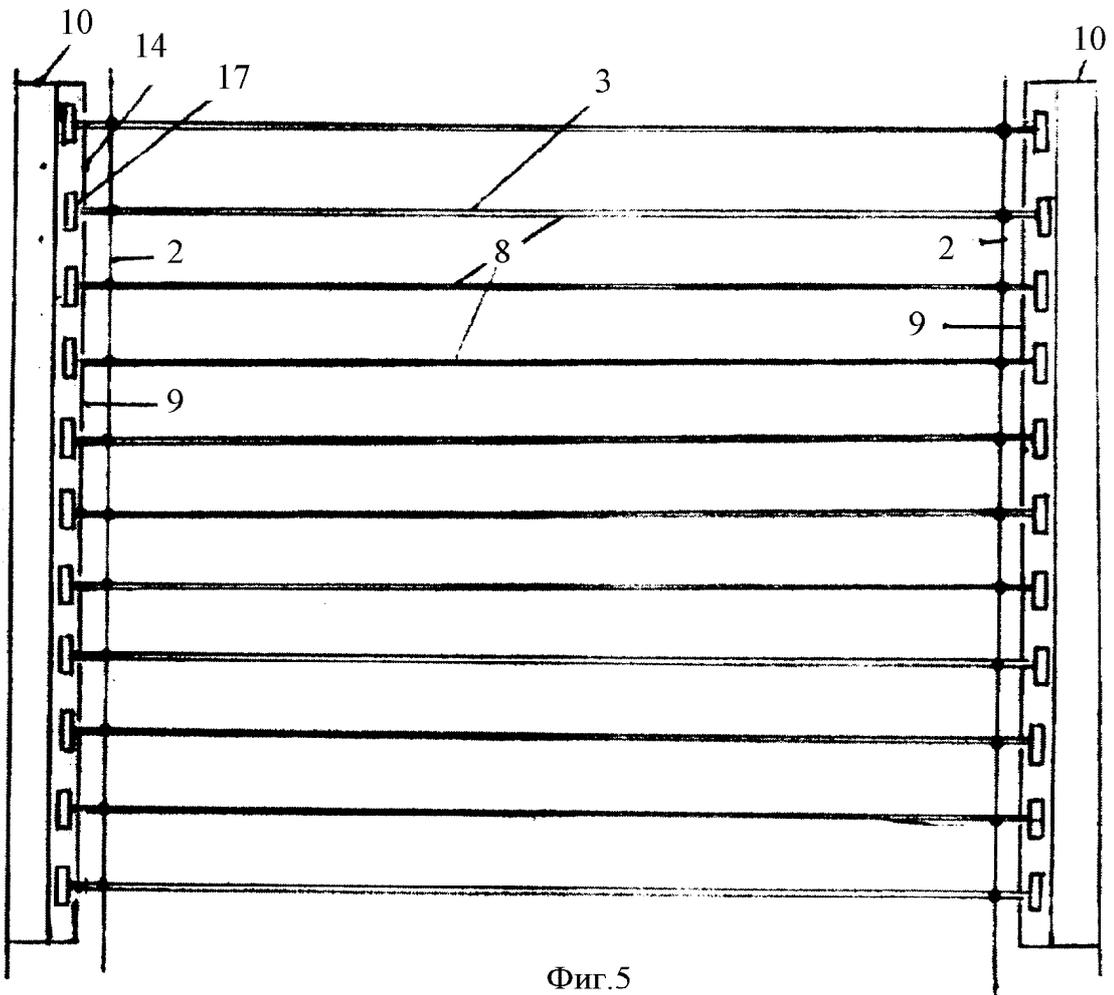
1 3



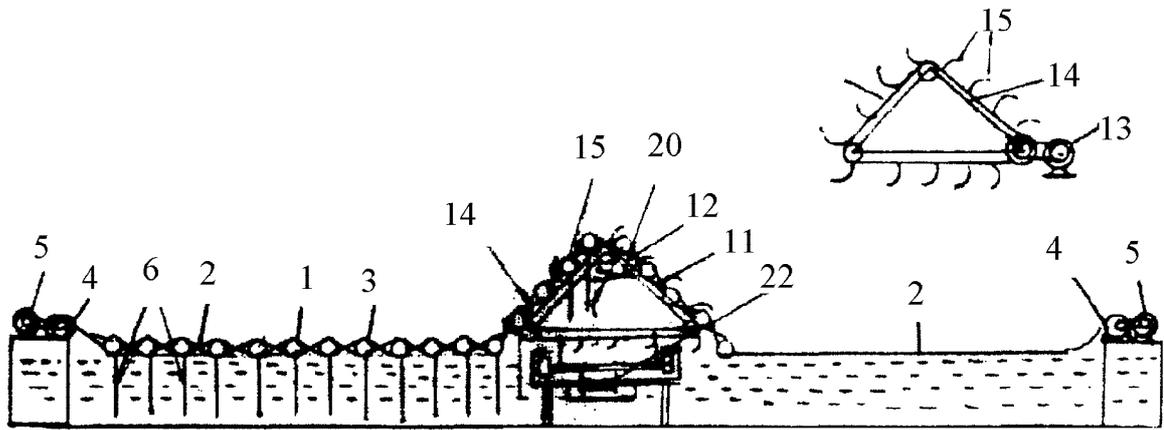
Фиг.3



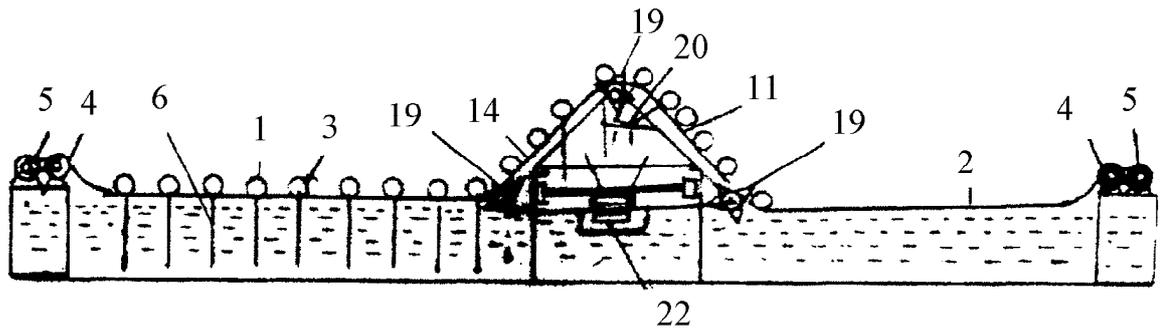
Фиг.4



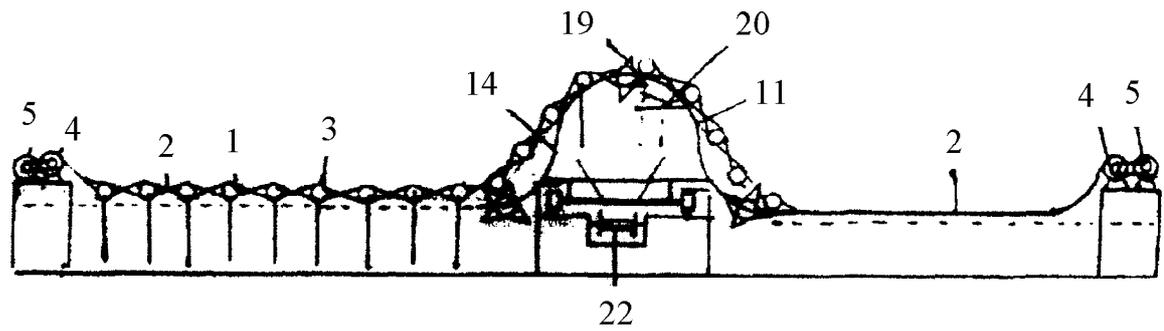
Фиг.5



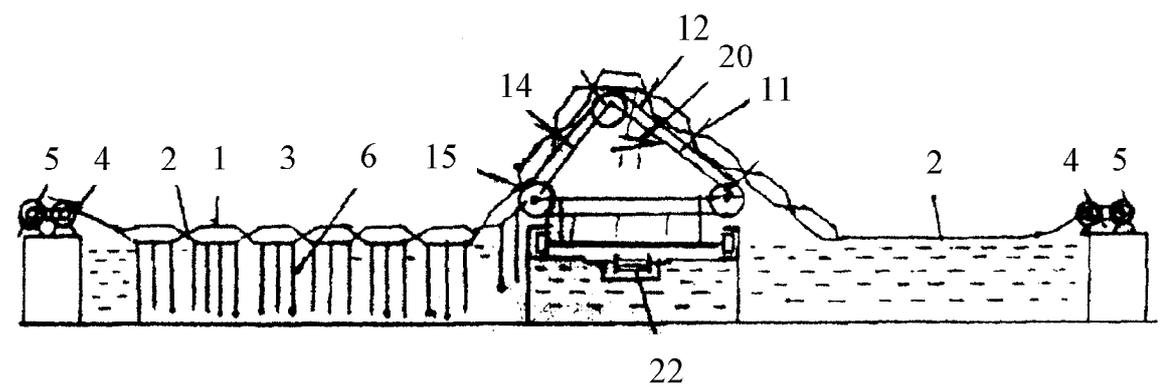
Фиг.6



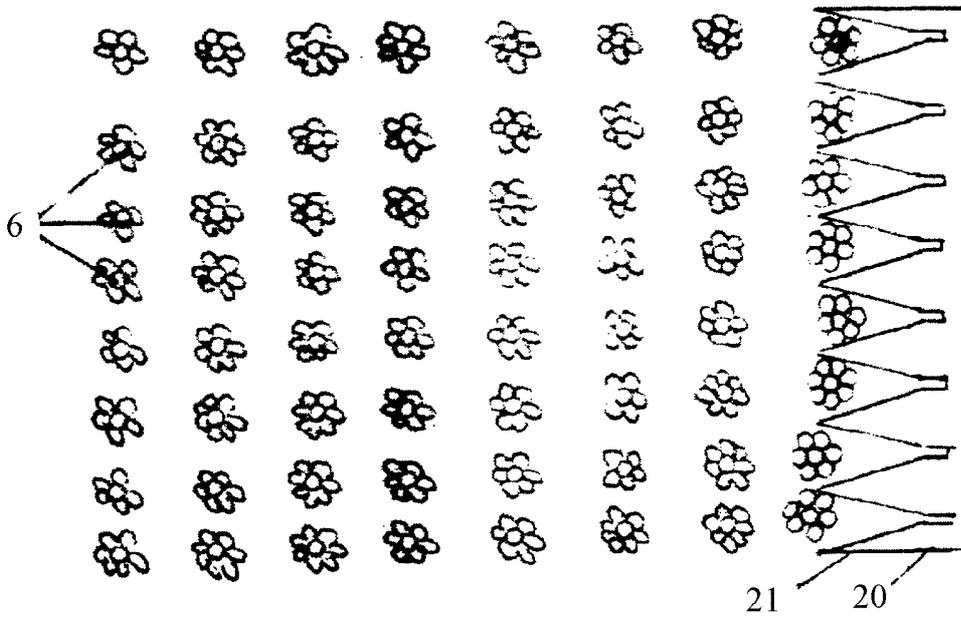
Фиг.7



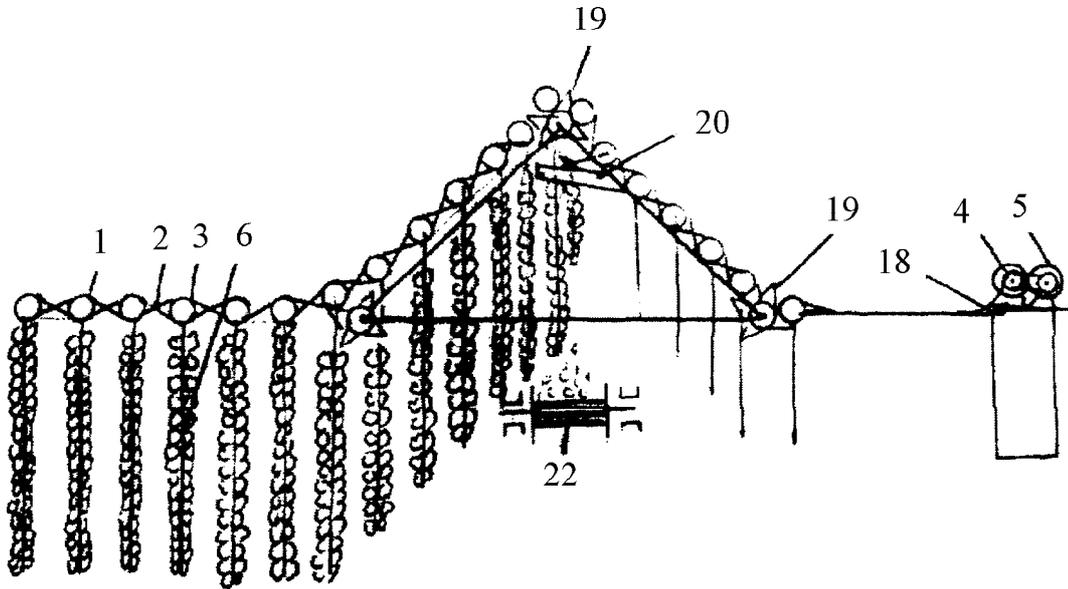
Фиг.8



Фиг.9



Фиг.10



Фиг.11