



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2016135984, 06.09.2016

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
06.09.2016

Дата регистрации:
06.06.2017

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 06.09.2016

(45) Опубликовано: 06.06.2017 Бюл. № 16

Адрес для переписки:

414000, г. Астрахань, ул. Епишина, 7, Бутиной
Н.Ш.

(72) Автор(ы):

**Бутин Виктор Евгеньевич (RU),
Бутина Надия Шамильевна (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

Бутина Надия Шамильевна (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: **RU 43735 U1, 10.02.2005. RU
2410873 C1, 10.02.2011. RU 8209 U1, 16.11.1998.**

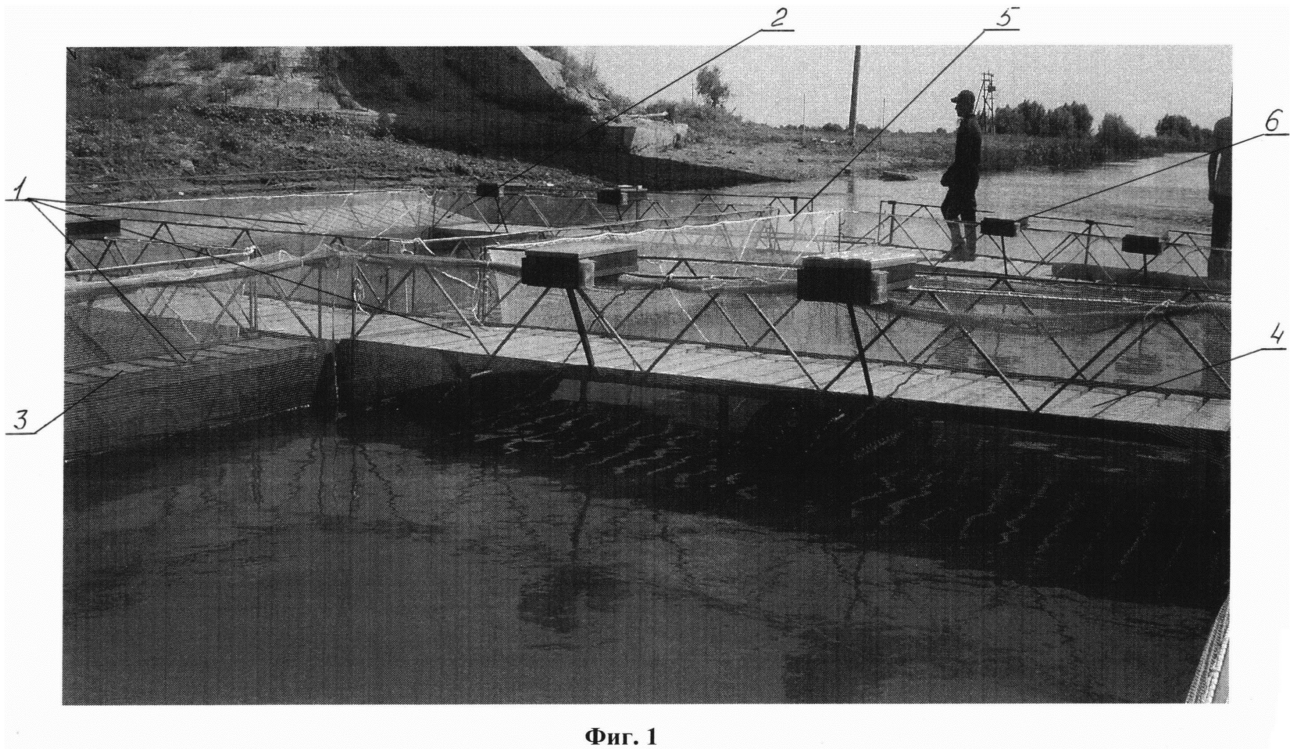
(54) ПЛАВУЧАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ АКВАКУЛЬТУРЫ

(57) Реферат:

Полезная модель относится к области рыбоводства, в частности к садковому рыбоводству, и может быть использована для выращивания посадочного материала, молоди рыб, а также товарного выращивания в естественном водотоке с использованием искусственных кормов.

Плавучая платформа представляет собой сборно-разборную конструкцию из каркасных элементов, боковая поверхность которых образует окна для размещения сетных садков, а нижняя часть, заполненная деревянным настилом, служит площадками для их обслуживания.

Плавучая платформа проста в изготовлении монтаже и эксплуатации, что позволяет снизить материальные и трудовые затраты. Металлические элементы плавучей платформы, несущие основную нагрузку, а также элементы их сборки не подвергаются непосредственному контакту с водой, что исключает существенную коррозию платформы. Плавучая платформа маневренна, устойчива к волнению и адаптивна по производительности, что обеспечивает оптимальные условия выращивания рыб, удобство их обслуживания.



Фиг. 1

RU 171567 U1

RU 171567 U1

Полезная модель относится к области рыбоводства, в частности к садковому рыбоводству, и может быть использована для выращивания посадочного материала, молоди рыб, а также товарного выращивания в естественном водотоке с использованием искусственных кормов.

5 В рыбоводстве широко применяют садковый метод выращивания рыб различных видов и возраста. При этом используют самые разнообразные плавучие конструкции, технологии их сборки, эксплуатации и обслуживания.

Известно устройство, которое выполнено в виде садковой линии, состоящей из плавучего основания, рабочей площадки и съемных сетчатых садков. В центре садковой
10 линии последовательно установлены с зазором между собой прямоугольные садки с жестким каркасом, обтянутым мелкоячеистой металлической сеткой. Садки оснащены ручками, выполняющими функции перемещения и опоры садка (Патент на полезную модель 88907 «Устройство для выращивания молоди в проточной воде», МПК⁷ А01К 61/00, опубликован 2009 г.).

15 Обслуживание садков в таких установках осуществляется с помоста, установленного на понтонах, с помощью различных механических и транспортных средств. Устройство содержит большое количество металлических конструкций и приспособлений, в том числе расположенных под водой, и тем самым подвергаемых коррозии и износу в
20 процессе эксплуатации. Очистка садков требует применения специальных приспособлений и проведения дополнительных операций, что усложняет конструкцию установки и увеличивает трудоемкость ее обслуживания. Изготовление и монтаж таких садковых линий требует больших трудовых и материальных затрат. Такие линии громоздки и плохо приспособлены для маневрирования на водоемах, для их
25 эксплуатации требуется большое количество обслуживающего персонала, механических и транспортных средств.

Известен садковый модуль, состоящий из плавучего основания, рабочего съемного мостика, огораживающего садка и садков для выращивания, которые размещают в огораживающем садке с зазором и делят его площадь на четыре части. Садки имеют
30 жесткий каркас и сетное полотно, ячей которого на боковых поверхностях меньше ячеек сетного полотна огораживающего садка, что обеспечивает необходимую скорость движения воды. Особенности конструкции садкового модуля позволяют проводить выращивание непосредственно на естественном водотоке (Патент на полезную модель №96459 «Садковый модуль для выращивания молоди», МПК⁷ А01К 61/00, опубликован
35 10.08.2010 г.).

Изготовление и монтаж таких садковых модулей также требует больших трудовых и материальных затрат. Такие линии громоздки и плохо приспособлены для маневрирования на водоемах.

40 В связи с изложенным создание новых конструкций, удобных в эксплуатации, непосредственно на естественном водотоке, которые обеспечивают благоприятные условия для объекта выращивания - актуально и востребовано.

Целью настоящей полезной модели является создание такого устройства, в котором упрощают технологии его изготовления, сборки, эксплуатации и в котором при этом обеспечивают благоприятные условия для выращивания рыб и их обслуживания.

45 Технической задачей разработанной полезной модели является создание конструкции с расширенными технологическими возможностями по сборке, эксплуатации плавучей платформы для размещения сетных садков, с одновременным созданием благоприятных условий для объекта выращивания (посадочный материал, молодь, товарное выращивание).

Техническим решением задачи является предложенная плавучая платформа для аквакультуры.

Плавучую платформу (1) для аквакультуры собирают из сборно-разборных металлических конструкций, а именно сварных секций каркасного типа. Конструктивные элементы секции совмещают в себе несколько функций одновременно и образуют линейку изделий следующих исполнений: береговое (2), продольное (3), поперечное (4), включающие: жесткое основание (7) с местами для установки и крепления (под основанием) поплавков (8) и в раме основания деревянного настила (9), 2-х ферм - лееров (10). Жесткое основание (7) каркасной секции сваривают из металлического уголка в прямоугольную раму. Размеры жесткой рамы определяет линейку изделий со следующими размерами длина (L, см) × ширина (B, см), а именно, береговое L=7,2 м; B=1,2 м; продольное L=6,0 м; B=0,6 м; поперечное L=5,6 м; B=1,2 м.

Ферму - леер (10) сваривают из квадратного металлического профиля размером не менее 15×15 мм, получают плоскую конструкцию высотой не менее 0,5 м и раскосами, характерными для традиционных ферм - балок (45°), готовую конструкцию, которая объединяет в себе несколько функций (несущая балка, ограждение, кронштейн для крепления), приваривают с двух сторон жесткой рамы вдоль длинной стороны. К нижней стороне рамы приваривают согнутые металлические трубы (11), которые образуют секции для установки и крепления поплавков (8), плавучая способность которых обеспечивает поддержание плавучей платформы над водой не менее чем на 30 см, а саму раму наполняют деревянным настилом.

На концах жесткой рамы приваривают плоские кронштейны (12), каждый кронштейн имеет по 2 сквозных отверстия, в которые вставляют обрезиненные скобы (13) с резьбовым окончанием и получают проушину, закрепленную на кронштейне по типу болт-гайка, проушины используют как сборно-разборное соединение металлических секций в плавучую платформу с рабочими площадками вокруг каждого садка, а боковые поверхности секции (ферма - леер) образуют ограждение окна для размещения и крепления сетных садков, оборудования для кормления, при этом производительность плавучей платформы, ее конфигурацию увеличивают за счет приращения окон как вдоль, так и перпендикулярно береговой зоны, что обусловлено сезонной гидрологией водотока.

Заявляемые технические решения отличительные и соответствуют критерию «новизны».

При поиске аналогов в патентной и научно-технической литературе не обнаружено аналогичного предложения, обеспечивающего достижение поставленной задачи, таким образом, предложенное решение соответствует критерию «изобретательский уровень».

Достижение положительного эффекта обеспечивают следующими конструктивными элементами и их выполнением:

1) Выполнение плавучей платформы из сборно-разборных элементов обуславливает ее мобильность, маневренность, возможность переноски по земле и/или транспортировки по воде - с помощью поплавков одним или несколькими работниками, что упрощает и облегчает монтаж, передислокацию плавучей платформы;

2) Использование разборного соединения скоба в скобе, соприкасающиеся поверхности которых обрезинены, а прикрепление к кронштейну выполняют по типу болт-гайка, делает плавучую платформу устойчивой к волнению, что снижает разрушение плавучей платформы и объемы ремонтных работ;

3) Исключение непосредственного контакта с водой несущей металлической конструкции снижает разрушение от коррозии и улучшает эксплуатационные

характеристики плавучей платформы в целом;

4) Наличие вокруг каждого садка достаточной площади для обслуживания облегчает и делает комфортным проведение различных рыбоводных манипуляций.

Указанные признаки являются существенными взаимосвязанными между собой причинно-следственной связью с образованием совокупности существенных признаков, достаточных для достижения технического результата.

Сущность полезной модели поясняется чертежами, где:

На фиг. 1 представлено фото плавучей платформы (1) в сборе, состоящей из каркасных пространственных элементов береговых (2), продольных (3), поперечных (4), которые образуют каркас платформы, металлические части которой располагают выше уровня воды, с закрепленными на ней сетными садками (5) и автоматическими кормушками (6).

Фиг. 2 – сборка плавучей платформы, приращение окон вдоль берега:

поз. 3 - продольная каркасная секция;
 поз. 4 - поперечная каркасная секция;
 поз. 7 - жесткое основание (рама из уголков);
 поз. 8 - поплавок;
 поз. 9 - настил;
 поз. 10 - ферма - леер в сборе.

Фиг. 3 – каркасная секция. Изготовление:

поз. 7 - жесткое основание;
 поз. 10 - ферма-леер в сборе;
 поз. 12 - плоские кронштейны с отверстиями.

Фиг. 4 – узел крепления. Проушины:

поз. 12 плоский кронштейн с отверстиями;
 поз. 13 - прорезиненные скобы.

Проушины каркасной секции собираем из прорезиненных скоб с резьбовым концом, которые закрепляем на плоском кронштейне соединением болт-гайка.

Фиг. 5 Узел крепления. Кронштейны:

поз. 7 - жесткое основание (рама из уголков);
 поз. 11 - металлическая труба, которая образует секцию для установки и крепления поплавок;
 поз. 12 - плоский кронштейн.

Плавучая платформа представляет собой сборно-разборную конструкцию из каркасных элементов, боковая поверхность которых образуют окна для размещения сетных садков, а нижняя часть, заполненная деревянным настилом, служит площадками для их обслуживания, перемещения обслуживающего персонала, рыбоводного оборудования и транспорта.

Сетчатые садки зарыбляют объектом выращивания. Кормление и другие рыбоводные мероприятия проводят согласно технологии выращивания. При необходимости садки могут быть легко подняты из воды для их обслуживания. Производительность 1 садка плавучей платформы оставляет 1 т товарной рыбы. Общее количество садков плавучей платформы зависит от схемы сборки каркасных элементов и может быть 2 шт. и далее по потребности и зависит от того как происходит увеличение платформы, например, приращением окон для садков вдоль берега, перпендикулярно берегу или и в том и другом направлении одновременно с учетом сезонной гидрологии водотока.

Плавучая платформа проста в изготовлении монтаже и эксплуатации, что позволяет снизить материальные и трудовые затраты. Металлические элементы плавучей

платформы, несущие основную нагрузку, а также элементы их сборки не подвергаются непосредственному контакту с водой, что исключает существенную коррозию платформы. Плавающая платформа маневренна, устойчива к волнению и адаптивна по производительности, что обеспечивает оптимальные условия выращивания рыб, удобство их обслуживания.

(57) Формула полезной модели

Плавающая платформу (1) для аквакультуры включает сборно-разборные металлические конструкции (сварные секции каркасного типа), конструктивные элементы которой совмещают в себе несколько функций одновременно, и образуют линейку изделий следующих исполнений: береговое (2), продольное (3), поперечное (4), включающие: жесткое основание (7) с местами для установки и крепления (под основанием) поплавков (8), а в раме основания деревянного настила (9) 2-х ферм-лееров (10), которые сваривают из квадратного металлического профиля размером не менее 15×15 мм, получая плоскую конструкцию высотой не менее 0,5 м и раскосами, характерными для традиционных ферм-балок (45°), и которые приваривают с двух сторон жесткой рамы вдоль длинной стороны, плавающая способность поплавков (8) обеспечивает поддержание плавучей платформы над водой не менее чем на 0,3 м, на концах жесткой рамы приваривают плоские кронштейны (12), каждый из которых имеет по 2 сквозных отверстия, куда вставляют обрезиненные скобы (13) с резьбовым окончанием, и получают проушину, закрепленную на кронштейне по типу болт-гайка, проушины используют как сборно-разборное соединение металлических секций в плавающую платформу с рабочими площадками вокруг каждого садка, а боковые поверхности секции (ферма-леер) образуют ограждение окна для размещения и крепления сетных садков, оборудования для кормления, при этом производительность и конфигурацию плавучей платформы увеличивают за счет приращения окон как вдоль, так и перпендикулярно береговой зоны, что обусловлено сезонной гидрологией водотока.

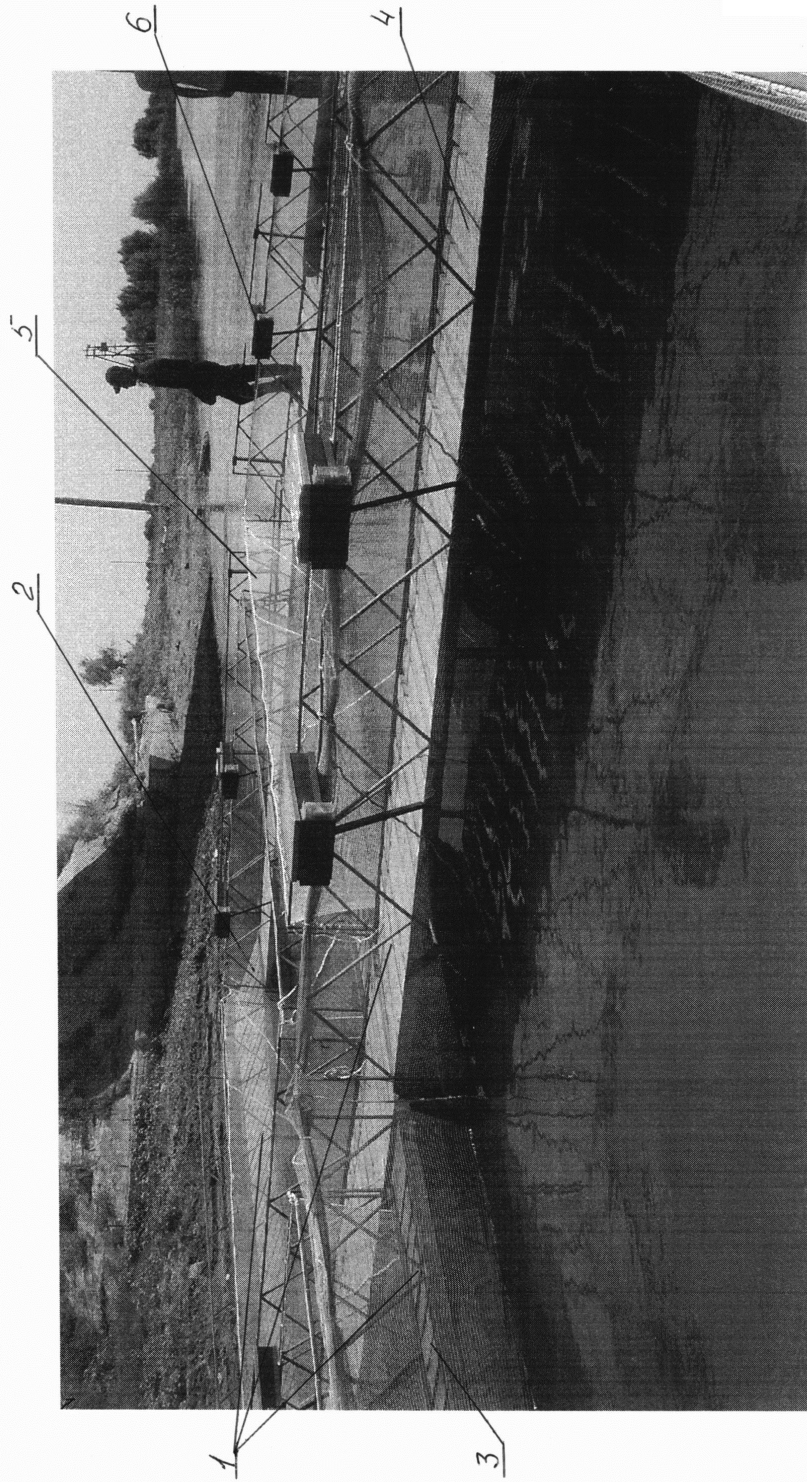
30

35

40

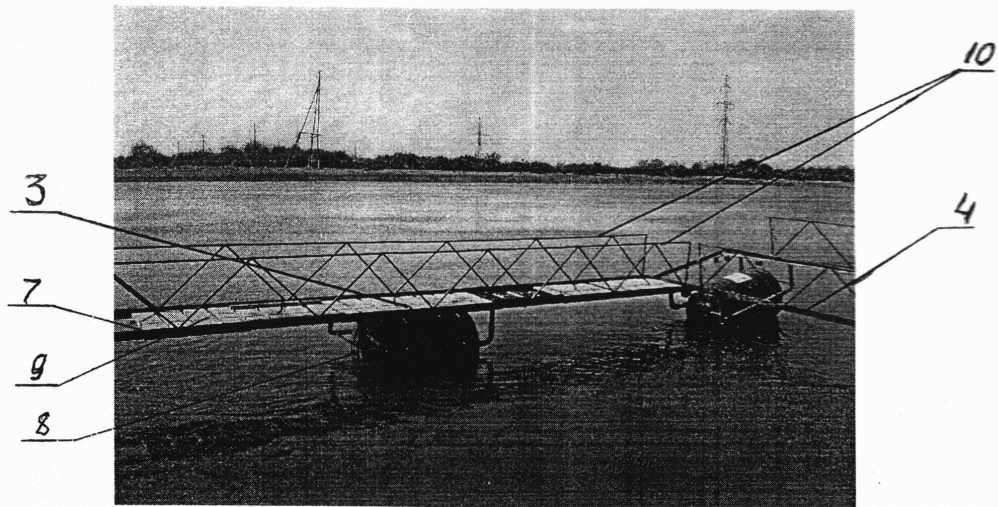
45

Общий вид плавучей платформы



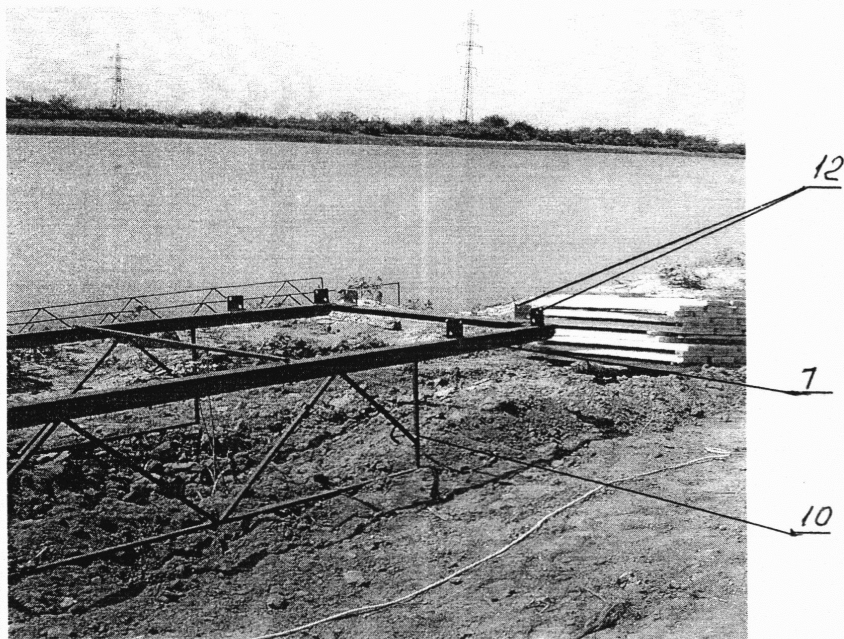
Фиг. 1

Сборка плавучей платформы



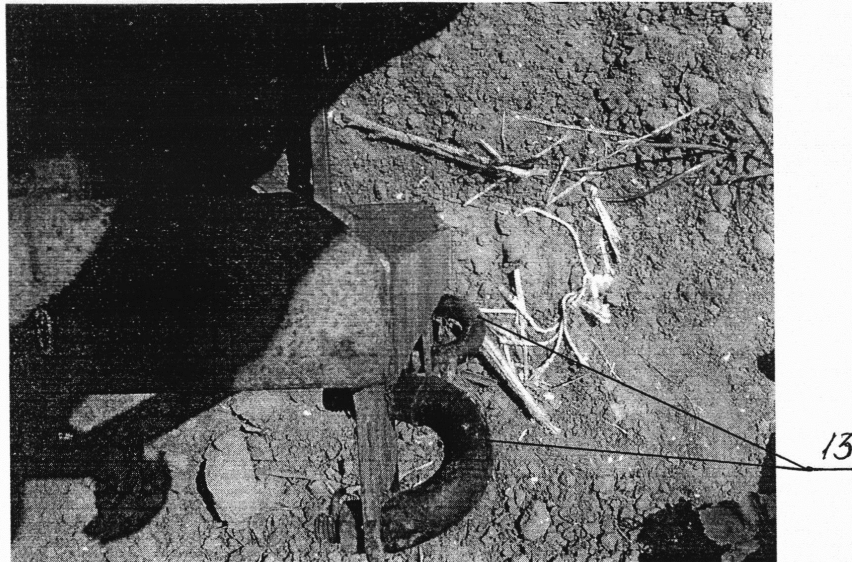
Фиг. 2

Каркасная секция. Изготовление



Фиг. 3

Узел крепления. Проушины



Фиг. 4

Узел крепления. Кронштейны



Фиг. 5