



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(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: **2012112848/12, 02.04.2012**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
02.04.2012

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: **02.04.2012**

(43) Дата публикации заявки: **27.07.2012** Бюл. № 21

(45) Опубликовано: **20.11.2013** Бюл. № 32

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2050870 C1, 27.12.1995. ES 2257153 A1, 16.07.2006. HU 200402531 A1, 28.07.2006. KR 438805 Y1, 06.03.2008.**

Адрес для переписки:
658222, Алтайский край, г. Рубцовск, ул. Федоренко, 18, кв.38, С.А. Войнашу

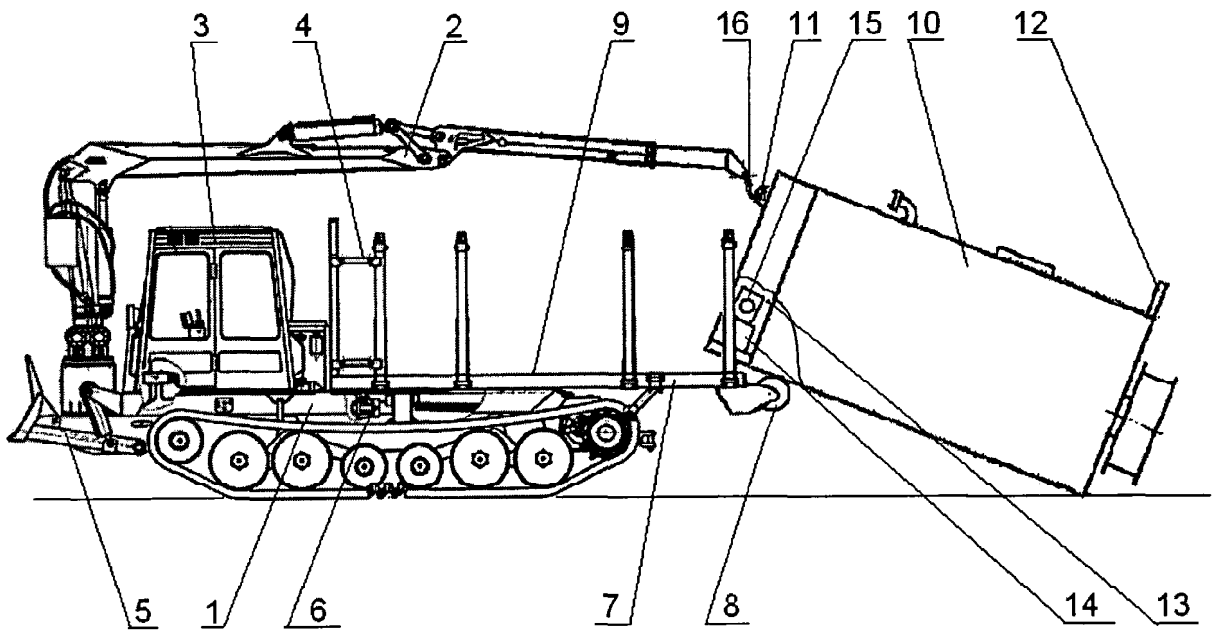
(72) Автор(ы):
**Войнаш Сергей Александрович (RU),
Войнаш Александр Станиславович (RU)**

(73) Патентообладатель(и):
Войнаш Сергей Александрович (RU)

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ПОЖАРОТУШЕНИЯ**(57) Реферат:**

Изобретение относится к противопожарной технике и может быть использовано для борьбы с лесными пожарами. Установка для пожаротушения содержит гусеничное шасси 1 манипуляторной машины с остовом, водяную помпу 15 и емкость для воды 10 с пенообразователем. На остова размещены насосы 6 для гидроотбора мощности двигателя и полноповоротный гидроманипулятор 2. На конце гидроманипулятора 2 расположен пожарный ствол 17. Гусеничное шасси 1 манипуляторной гусеничной машины снабжено легким бульдозером 5 и оснащено грузовой платформой 4 для перевозки сортиментов. В задней части грузовой платформы 4 размещен ролик 8, ось которого

неподвижно закреплена на раме 7 платформы 4 так, что поверхность качения ролика 8 расположена ниже верхней плоскости 9 рамы 7 платформы 4. Гидроманипулятор 2 выполнен с возможностью установки на его конце крюка 16. Емкость для воды 10 с пенообразователем выполнена съемной и снабжена сухим отсеком 13, в котором размещен гидромотор 14. Гидромотор 14 кинематически связан с водяной помпой 15, с возможностью гидравлической связи с одним из насосов 6 для гидроотбора мощности двигателя. Наружная поверхность емкости снабжена скобой 11 и ложементом 12. Технический результат - улучшение эксплуатационных качеств. 4 ил.



Фиг. 1

RU 2498830 C2

RU 2498830 C2

**(12) ABSTRACT OF INVENTION**

According to Art. 1366, par. 1 of the Part IV 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: **2012112848/12, 02.04.2012**(24) Effective date for property rights:
02.04.2012

Priority:

(22) Date of filing: **02.04.2012**(43) Application published: **27.07.2012** Bull. 21(45) Date of publication: **20.11.2013** Bull. 32

Mail address:

**658222, Altajskij kraj, g. Rubtsovsk, ul.
Fedorenko, 18, kv.38, S.A. Vojnashu**

(72) Inventor(s):

**Vojnash Sergej Aleksandrovich (RU),
Vojnash Aleksandr Stanislavovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

Vojnash Sergej Aleksandrovich (RU)**(54) FIRE- EXTINGUISHING INSTALLATION**

(57) Abstract:

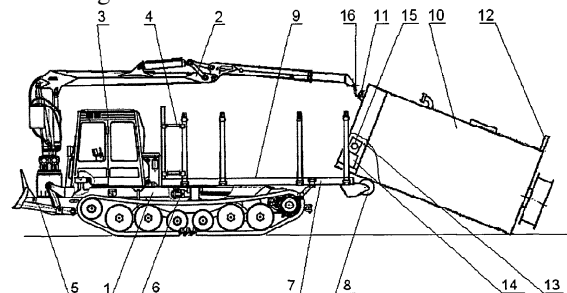
FIELD: fire prevention facilities.

SUBSTANCE: invention relates to fire-fighting equipment and can be used to fight forest fires. The fire- extinguishing installation comprises a full-tracked chassis 1 of the manipulator machine with a carcass, a water pump 15, and a water tank 10 with a foaming agent. On the carcass the pumps 6 for hydraulic power take-off of the engine and a full revolving hydraulic manipulator 2 are located. On the end of the hydraulic manipulator 2 there is a fire hose nozzle 17. The full-tracked chassis 1 of the manipulator tracklaying machine is equipped with a light bulldozer 5 and is equipped with a flatbed truck 4 for transportation of assortments. At the rear part of the flatbed truck 4 a roller 8 is located which axis is fixedly mounted on the frame 7 of the truck 4 so that the roller 8 rolling surface is located below the upper surface 9 of the frame 7 of the truck 4. The hydraulic manipulator 2 is made with the ability to mount a hook 16 at its end. The

water tank 10 with a foaming agent is made removable and is equipped with a dry compartment 13 in which the hydraulic motor 14 is located. The hydraulic motor 14 is kinematically connected to the water pump 15 with the possibility of hydraulic connection with one of the pumps 6 for hydraulic power take-off of the engine. The outer surface of the tank is provided with a bracket 11 and a lodgment 12.

EFFECT: improved performance.

4 dwg



Фиг. 1

Изобретение относится к противопожарной технике и может быть использовано для борьбы с пожарами, преимущественно лесными, в том числе расположенными в труднодоступных местах.

Известен сортиментовоз ЛЗ-5 конструкции Алтайского тракторного завода, принятый за аналог, содержащий гусеничное шасси манипуляторной машины с остовом и грузовую платформу с рамой [1]. Машина с вылетом гидроманипулятора 8,2 м обладает повышенной грузоподъемностью (более 10 т) и проходимостью на слабонесущих грунтах.

Недостатком известного устройства является низкая приспособленность к проведению противопожарных мероприятий. Так, используя манипуляторное оборудование машины ЛЗ-5, можно создавать просеки, препятствующие верховым пожарам, а благодаря наличию легкого бульдозера, навешенного в лобовой части остова, машина ЛЗ-5 может использоваться при локализации низовых лесных пожаров путем прокладки заградительных минерализованных полос. В то же время машина не может использоваться для тушения кромки пожара огнетушащими средствами, например водой.

Известна установка для пожаротушения по патенту [2] на полезную модель, принятая за прототип, содержащая гусеничное шасси манипуляторной машины с остовом, на котором размещены насосы для гидроотбора мощности двигателя и полноповоротный гидроманипулятор, на конце которого расположен пожарный ствол, водяную помпу и емкость для воды с пенообразователем.

Недостатком известной установки для пожаротушения является высокая трудоемкость монтажа емкости, что существенно снижает возможности оперативного переоборудования базового шасси в пожароопасный период. Кроме того, базовое гусеничное шасси, как следует из описания полезной модели, относится к машинам пониженного тягового класса производства Онежского тракторного завода и, обладая недостаточной грузоподъемностью, не может оснащаться емкостью большого объема, что снижает эффективность установки при тушении кромки пожара водой.

Технический результат - улучшение эксплуатационных качеств.

Указанный технический результат в предлагаемой установке для пожаротушения достигается путем обеспечения быстрого и нетрудоемкого монтажа съемной емкости объемом более 10 м³ для воды с пенообразователем на грузовую платформу манипуляторной гусеничной машины повышенной грузоподъемности за счет размещения в задней части грузовой платформы ролика, ось которого неподвижно закреплена на раме платформы так, что поверхность качения этого ролика расположена ниже верхней плоскости рамы платформы. Наружная поверхность емкости для воды с пенообразователем снабжается скобой и ложементом, внутри емкости оборудуется сухой отсек, в котором размещается гидромотор, кинематически связанный с водяной помпой.

Изобретение поясняется чертежами, где на фиг.1 изображена предлагаемая установка для пожаротушения при монтаже съемной емкости на грузовую платформу; на фиг.2 - вид сбоку на установку для пожаротушения при транспортном ходе; на фиг.3 - вид сбоку на установку для пожаротушения при проведении противопожарных мероприятий; на фиг.4 - гидрокинематическая схема привода водяной помпы. На чертежах гибкие трубопроводы пожарного оборудования условно не показаны.

Установка для пожаротушения содержит гусеничное шасси 1 манипуляторной

машины повышенной грузоподъемности с остовом, на котором последовательно размещены гидроманипулятор 2 на полноповоротной колонне, кабина 3 и грузовая платформа 4. В передней части остова шасси 1 смонтирован легкий бульдозер 5, а в средней части - раздаточный редуктор с гидронасосом 6. Рама 7 грузовой платформы 4 снабжена роликом 8, установленным в горизонтальной плоскости перпендикулярно продольной оси рамы 7, причем его ось неподвижно закреплена в задней части рамы 7 платформы 4 так, что наружная поверхность качения ролика 8 расположена ниже верхней плоскости 9 рамы 7 платформы 4. Установка для пожаротушения снабжена съемной емкостью 10 для воды с пенообразователем, на наружной поверхности которой закреплены скоба 11 и ложемент 12. Внутри емкости 10 оборудуется сухой отсек 13, в котором размещается гидромотор 14, кинематически связанный с водяной помпой 15. Гидромотор 14 связан гидравлическими линиями с гидронасосом 6. На конце гидроманипулятора 2 монтируется по мере необходимости либо крюк 16, либо пожарный ствол 17. Помпа 15 и ствол 17 связаны посредством гибких трубопроводов пожарного оборудования.

Установка для пожаротушения работает следующим образом. В пожароопасный период при необходимости переоборудования базовой манипуляторной машины, используемой для транспортировки сортиментов, производится монтаж съемной большеобъемной емкости 10 на грузовую платформу 4 шасси 1. Для этого на конце гидроманипулятора 2 монтируется крюк 16, посредством которого съемная емкость 10 за скобу 11 затаскивается по ролику 8 и устанавливается на верхнюю плоскость 9 платформы 4 в заданное положение, в котором закрепляется подручными средствами, например посредством проволочных стяжек. После этого крюк 16 демонтируется, а на конец гидроманипулятора 2 устанавливается пожарный ствол 17. Гидромотор 14 связывается гидравлическими линиями (рукавами высокого давления) с гидронасосом 6, а водяная помпа 15 связывается со стволом 17 гибкими трубопроводами пожарного оборудования.

После заправки водой емкости 10 от источника водоснабжения установка для пожаротушения направляется своим ходом к месту пожара. Гидроманипулятор 2 при этом может быть уложен своей концевой частью на ложемент 12, что снижает его раскачку при движении машины.

При тушении кромки пожара водой оператор машины, управляя процессом из кабины 3 и используя гидроманипулятор 2 на полноповоротной колонне, подает пожарный ствол 17 в любом требуемом направлении и на различной высоте. Применение гидроманипулятора 2 позволяет обрабатывать кроны деревьев и тем самым препятствовать переходу верхового пожара через минерализованную полосу на неповрежденный участок леса. При необходимости производства минерализованных полос используется легкий бульдозер 5, опущенный до упора в грунт.

По окончании пожароопасного периода съемная емкость 10 демонтируется с грузовой платформы 4, и манипуляторная машина используется по прямому назначению для транспортировки сортиментов.

Экономический эффект достигается за счет снижения потребности в специальной пожарной технике в пожароопасный период. Оперативное переоборудование манипуляторных погрузочно-транспортных машин и возможность разовой доставки в зону пожара значительного объема воды способствуют повышению результативности борьбы с огнем. Кроме того, учитывая, что пожарный ствол

устанавливается на конце гидроманипулятора, а оператор машины управляет процессом пожаротушения из герметичной кабины, следует ожидать повышения безопасности работы оператора при проведении работ по локализации лесных пожаров.

5 Источники информации

1. И.В. Воскобойников. Погрузочно-транспортная машина ЛЗ-5 / И.В.Воскобойников, В.М.Крылов, В.А.Фетисова // Строительные и дорожные машины. - 2010. - №7. - С.23-25.

10 2. Патент на полезную модель РФ №74073, МПК А62С 27/00, А62С 3/02. Установка для пожаротушения / Е.М. Рунова, М.В. Беженцев, А.Н. Сухих; заявитель и патентообладатель Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Братский государственный университет" (БрГУ) (RU) - №2006137393/22; заявл. 23.10.2006; опубл. 20.06.2008. Бюл.№17.

15

Формула изобретения

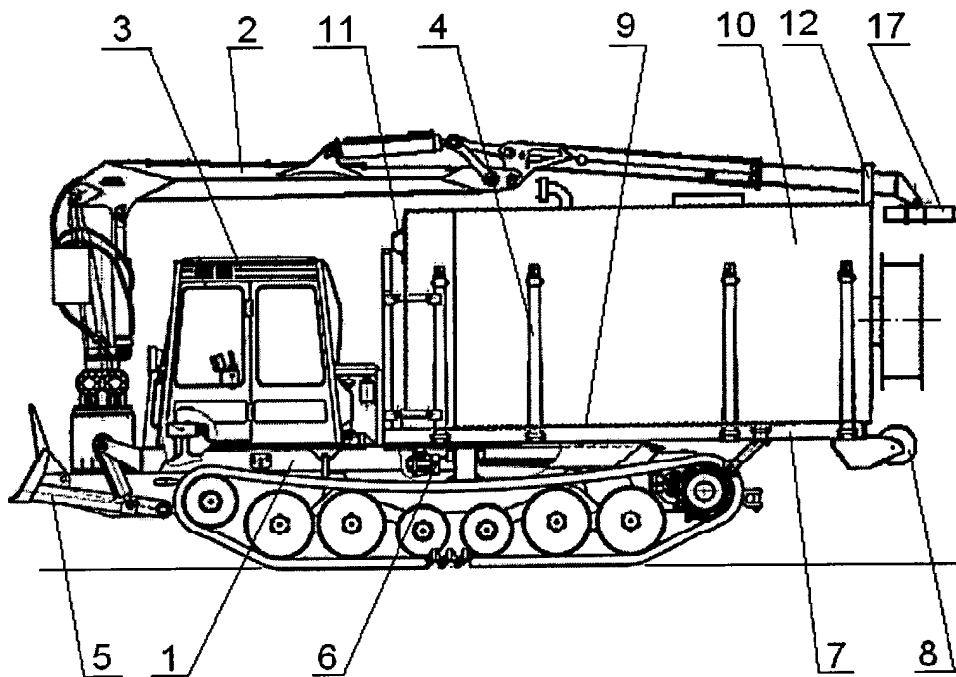
Установка для пожаротушения, содержащая гусеничное шасси манипуляторной машины с остовом, на котором размещены насосы для гидроотбора мощности двигателя и полноповоротный гидроманипулятор, на конце которого расположен пожарный ствол, водяную помпу и емкость для воды с пенообразователем, отличающаяся тем, что в качестве шасси использовано гусеничное шасси манипуляторной гусеничной машины, снабженное легким бульдозером и оснащенное грузовой платформой для перевозки сортиментов, причем в задней части грузовой платформы размещен ролик, ось которого неподвижно закреплена на раме платформы так, что поверхность качения ролика расположена ниже верхней плоскости рамы платформы, гидроманипулятор выполнен с возможностью установки на его конце крюка, емкость для воды с пенообразователем выполнена съемной и снабжена сухим отсеком, в котором размещен гидромотор, кинематически связанный с водяной помпой, с возможностью гидравлической связи с одним из насосов для гидроотбора мощности двигателя, а наружная поверхность емкости снабжена скобой и ложементом.

35

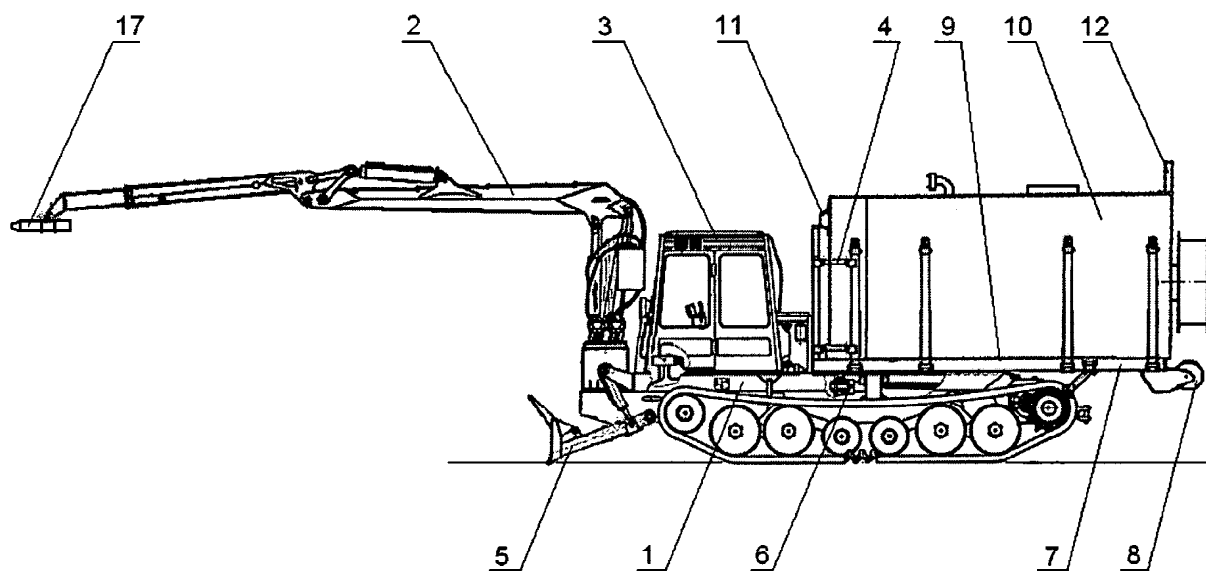
40

45

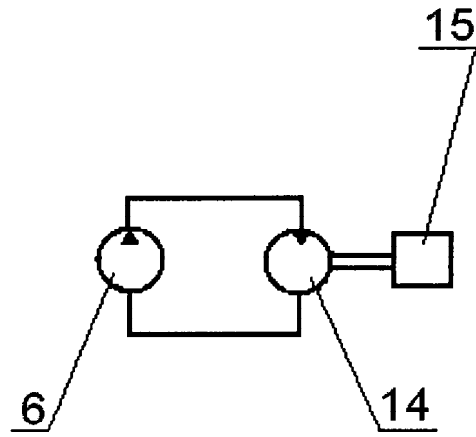
50



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4