

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012129837/13, 25.08.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
25.08.2010 US 61/376,747

(43) Дата публикации заявки: 27.09.2014 Бюл. № 27

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 25.03.2013(86) Заявка РСТ:
US 2011/049244 (25.08.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2012/027620 (01.03.2012)Адрес для переписки:
101000, Москва, Центр, а/я 732, "Агентство
ТРИА РОБИТ", Г.М.Вашиной

(71) Заявитель(и):

**БРАУН Робертс С. Внук (US),
БРАУН Робертс С. Правнук (US),
ХОУЭЛЛ Ларри (US)**

(72) Автор(ы):

**БРАУН Робертс С. Внук (US),
БРАУН Робертс С. Правнук (US),
ХОУЭЛЛ Ларри (US)**(54) **СПОСОБ И СИСТЕМА ДЛЯ ОБРАБОТКИ МЕЛКОВОДНЫХ И НАСЫЩЕННЫХ ПОЧВЕННЫХ
АРЕАЛОВ**

(57) Формула изобретения

1. Система для сбора поверхностного материала с водной поверхности в морских
ареалах, содержащаяодин или большее количество консольных элементов, простирающихся от рабочей
платформы,по меньшей мере один разбрызгиватель, разъемным образом присоединенный к
дистальному концу по меньшей мере одного консольного элемента,по меньшей мере один черпак-съемник, разъемным образом присоединенный к
дистальному концу по меньшей мере одного консольного элемента, при этом черпак-
съемник выполнен с возможностью собирать материал с водной поверхности, и
средство доставки текучей среды, сообщенное с разбрызгивателем, при этом
упомянутый разбрызгиватель выполнен с возможностью линейного выпуска текучей
среды в цель и с возможностью настраивать направление выпуска текучей среды
относительно места расположения рабочей платформы.2. Система по п.1, в которой упомянутый поверхностный материал выбран из
следующей группы: текучие среды, твердые вещества, их комбинации.3. Система по п.1, в которой разбрызгиватель содержит удлиненный элемент,
снабженный совокупностью расположенных вдоль него отверстий, предназначенных
для выпуска текучей среды из разбрызгивателя.

4. Система по п.1, дополнительно содержащая средство для утилизации текучей

среды, сообщенное с черпаком-съемником.

5. Система по п.1, в которой разбрызгиватель и черпак-съемник выполнены с возможностью взаимозаменяемого присоединения к одному и тому же консольному элементу.

6. Система по п.1, в которой средство для доставки текучей среды содержит насос и трубопровод, сообщенный с источником текучей среды на первом конце и с разбрызгивателем на втором конце, при этом перекачивающее средство выполнено с возможностью проведения текучей среды из источника текучей среды в разбрызгиватель.

7. Система по п.6, дополнительно содержащая обрабатывающий компонент, сообщенный с трубопроводом и выполненный с возможностью внесения в текучую среду, проводимую к разбрызгивателю, одной или большего количества добавок.

8. Система по п.7, в которой в качестве добавки использовано одно или большее количество поверхностно-активных веществ.

9. Система по п.7, в которой обрабатывающий компонент выполнен с возможностью насыщения текучей среды кислородом.

10. Система по п.1, дополнительно содержащая захватное приспособление, выполненное с возможностью собирать твердые материалы, при этом упомянутое захватное приспособление выполнено с возможностью быть присоединенным к тому же консольному элементу, что и разбрызгиватель и черпак-съемник, взаимозаменяемо с ними.

11. Система по п.1, в которой черпак-съемник содержит самоустанавливающийся по уровню черпак-съемник, имеющий главный корпус с дном и четырьмя бортами для впуска в упомянутый главный корпус поверхностного материала, при этом каждый борт выполнен с возможностью открываться вовне от главного корпуса под углом приблизительно 90° относительно соседних бортов.

12. Система по п.11, в которой черпак-съемник дополнительно содержит насос для перекачивания собранной текучей среды на рабочую платформу.

13. Система по п.11, в которой борта черпака-съемника имеют поверхности, поднимающиеся от дна главного корпуса под углом в диапазоне от приблизительно 2,0 градусов до приблизительно 10,0°.

14. Система по п.1, в которой рабочая платформа выбрана из следующей группы: участок суши, плавсредство, фиксированная конструкция, расположенная на суше, фиксированная конструкция, расположенная в морском ареале.

15. Система по п.6, в которой источник текучей среды выбран из следующей группы: окружающая вода с подлежащего обработке участка морского ареала, контейнер с текучей средой, их комбинация.

16. Система по п.1, в которой упомянутый один или большее количество консольных элементов выполнены в виде шарнирно-сочлененных стрел-манипуляторов с гидравлическим управлением.

17. Система по п.14, в которой в качестве плавсредства использована мелководная баржа.

18. Система по п.17, в которой упомянутый один или большее количество консольных элементов выполнены в виде шарнирно сочлененных стрел-манипуляторов с гидравлическим управлением, а мелководная баржа содержит опорную платформу, выполненную с возможностью распределения нагрузки и крутящего момента стрелы-манипулятора по барже.

19. Система по п.5, дополнительно содержащая поднимающую головку, выполненную с возможностью присоединения к трубопроводу и обеспечения потока текучей среды ниже поверхности подлежащего обработке морского ареала.

20. Система по п.9, дополнительно содержащая поднимающую головку, выполненную

с возможностью присоединения к трубопроводу и подачи обогащенного кислородом потока текучей среды ниже поверхности подлежащего обработке морского ареала.

21. Система по п.1, выполненная с возможностью использования на водных глубинах приблизительно 2 м или меньше.

22. Система для сбора смеси маслянистых веществ и воды в морских ареалах, содержащая

одну или большее количество шарнирно сочлененных стрел-манипуляторов с гидравлическим управлением, соединенных с рабочей платформой,

по меньшей мере один разбрызгиватель, разъемным образом присоединенный к дистальному концу первой стрелы-манипулятора,

самоустанавливающийся по уровню черпак-съемник, разъемным образом присоединенный к дистальному концу второй стрелы-манипулятора, причем этот черпак-съемник имеет главный корпус, снабженный четырьмя входными бортами для приема поступающей в черпак-съемник смеси маслянистых веществ и воды, и

насос, сообщенный с упомянутым разбрызгивателем, при этом разбрызгиватель выполнен с возможностью линейного выпуска текучей среды в цель и возможностью настраивания направления выпуска текучей среды относительно места расположения рабочей платформы.

23. Способ смыwania обводненных нефтепродуктов с болотной растительности, содержащий следующие операции:

обеспечение наличия системы, содержащей (1) мелководное плавсредство, (2) шарнирно сочлененную стрелу-манипулятор, присоединенную к упомянутому мелководному плавсредству, (3) разбрызгиватель, разъемным образом присоединенный к дистальному концу упомянутой стрелы-манипулятора и выполненный с возможностью линейного выпуска воды, (4) черпак-съемник, разъемным образом присоединенный к дистальному концу упомянутой стрелы-манипулятора, при этом этот черпак-съемник выполнен с возможностью собирать обводненные нефтепродукты с поверхности воды и перекачивать эти обводненные нефтепродукты в резервуар, расположенный на упомянутом плавсредстве, (5) средство доставки текучей среды, сообщенное с упомянутым разбрызгивателем и содержащее (а) перекачивающее средство, расположенное на упомянутом плавсредстве, и (б) трубопровод, сообщенный с упомянутыми перекачивающим средством и разбрызгивателем, при этом упомянутое перекачивающее средство выполнено с возможностью подачи воды из окружающей водной среды в разбрызгиватель, и (6) средство для утилизации текучей среды, сообщенное с упомянутым черпаком-съемником,

расположение упомянутого плавсредства вблизи болотной растительности, подлежащей очистке, при этом стрелу-манипулятор оснащают разбрызгивателем,

перекачивание окружающей воды в разбрызгиватель, при этом разбрызгиватель ориентируют выше болотной растительности с целью обеспечения выпуска воды на болотную растительность вниз в направлении плавсредства под углом от приблизительно 25° до приблизительно 50° относительно поверхности воды с целью смыwania обводненных нефтепродуктов с болотной растительности,

замещение разбрызгивателя черпаком-сборщиком,

сбор обводненных нефтепродуктов с воды в черпак-съемник и перекачивание собранных обводненных нефтепродуктов в контейнер, расположенный на плавсредстве.

24. Способ по п.23, в котором обеспечивают контактирование воды, выпускаемой из разбрызгивателя, только с болотной растительностью, находящейся выше поверхности воды.

25. Способ по п.23, в котором смыwanie обводненных нефтепродуктов с болотной растительности осуществляют с использованием плавсредства на мелководье глубиной

приблизительно 0,5 м.

RU 2012129837 A

RU 2012129837 A