



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012147643/13, 30.09.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
08.03.2011 US 13/043,138

(43) Дата публикации заявки: 20.04.2015 Бюл. № 11

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 08.10.2013(86) Заявка РСТ:
US 2011/054195 (30.09.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2012/121753 (13.09.2012)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"

(71) Заявитель(и):

ЛИНДСЕЙ КОРПОРЕЙШН (US)

(72) Автор(ы):

КОРУС Томас Дж. (US),**ЯРЕЦКИ Уэйн Т. (US)****(54) УСТРОЙСТВО И СПОСОБ НАТЯЖЕНИЯ ШЛАНГА****(57) Формула изобретения**

1. Оросительная система, имеющая жидкостный трубопровод для доставки жидкости, содержащая:

передвижную тележку, имеющую множество колес;

узел гибкого шланга, соединенный с передвижной тележкой и выполненный с возможностью обеспечения участка жидкостного трубопровода; и

узел перемещения шланга, установленный на передвижной тележке, прикрепленный к узлу гибкого шланга и выполненный с возможностью перемещения узла гибкого шланга поочередно относительно перемещения тележки или перемещения еще одной находящейся на борту лебедки для переноса усилия, необходимого для протягивания узла шланга между ними.

2. Оросительная система по п.1, в которой узел перемещения шланга содержит по меньшей одну лебедку, имеющую трос, соединенный с узлом гибкого шланга в точке крепления вдоль узла гибкого шланга, при этом лебедка выполнена с возможностью протягивания узла гибкого шланга относительно тележки.

3. Оросительная система по п.1, в которой узел перемещения шланга содержит множество лебедок, каждая из которых имеет трос, соединенный с узлом гибкого шланга в точке крепления, при этом точки крепления отделены промежутком друг от друга вдоль узла гибкого шланга, множество лебедок выполнены с возможностью поочередного протягивания узла гибкого шланга друг относительно друга.

4. Оросительная система по п.3, в которой узел гибкого шланга содержит первый гибкий шланг, первый жесткий шланг, второй гибкий шланг и второй жесткий шланг, соединенные в таком порядке с передвижной тележкой.
5. Оросительная система по п.2, в которой узел гибкого шланга содержит (i) гибкий шланг и (ii) жесткий шланг, имеющий первый участок и второй участок, соединенные в таком порядке с передвижной тележкой.
6. Оросительная система по п.4, в которой каждый из первого гибкого шланга и второго гибкого шланга образуют зоны растягивания-стягивания и каждый выполнен с возможностью растягивания и стягивания в пределах своей зоны растягивания-стягивания, обеспечивая возможность (I) движения тележки без перемещения жесткого шланга и (ii) независимого поочередного перемещения первого жесткого шланга и второго жесткого шланга без какого-либо переноса усилия между ними.
7. Оросительная система по п.4, в которой множество лебедок включает в себя первую лебедку с первым тросом, имеющим длину, равную длине первого гибкого шланга, и вторую лебедку со вторым тросом, имеющим длину, равную длине первого гибкого шланга и первого жесткого шланга.
8. Оросительная система по п.5, в которой жесткий шланг соединен с тележкой посредством первого и второго тросов, при этом первый трос соединен с первым участком жесткого шланга и имеет длину, равную длине гибкого шланга, а второй трос соединен со вторым участком жесткого шланга и имеет длину, равную длине первого гибкого шланга и длине первого участка жесткого шланга.
9. Оросительная система по п.8, в которой первый трос соединен непосредственно с тележкой, а второй трос соединен с лебедкой таким образом, чтобы первый и второй тросы обеспечивали возможность (I) независимого поочередного перемещения первого участка жесткого шланга и второго участка жесткого шланга без передачи или с минимальной передачей усилия между ними, и (ii) перемещения тележки без перемещения второго участка жесткого шланга.
10. Оросительная система по п.2, дополнительно содержащая по меньшей мере один механизм натяжения троса, установленный на передвижной тележке для сохранения натяжения троса лебедки между механизмом натяжения троса и лебедкой.
11. Способ прохождения поля с оросительной системой, имеющей жидкостный трубопровод, включающий стадии, на которых осуществляют:
- обеспечение передвижной тележки, имеющей множество колес;
 - соединение узла гибкого шланга с передвижной тележкой, которая выполнена с возможностью обеспечения участка жидкостного трубопровода; и
 - установку узла перемещения шланга на передвижную тележку, которая прикреплена к узлу гибкого шланга и выполнена с возможностью перемещения узла гибкого шланга.
12. Способ по п.11, дополнительно включающий стадию натягивания узла гибкого шланга относительно тележки, используя по меньшей мере одну лебедку, имеющую трос, соединенный с узлом гибкого шланга в точке крепления вдоль узла гибкого шланга.
13. Способ по п.11, дополнительно включающий стадию поочередного натягивания узла гибкого шланга, используя множество лебедок, каждая из которых имеет трос, соединенный с узлом гибкого шланга в точке крепления, при этом точки крепления отделены промежутком друг от друга вдоль узла гибкого шланга.
14. Способ по п.13, в котором узел гибкого шланга содержит первый гибкий шланг, первый жесткий шланг, второй гибкий шланг и второй жесткий шланг, соединенные в таком порядке с передвижной тележкой.
15. Способ по п.12, в котором узел гибкого шланга содержит (I) гибкий шланг и (ii) жесткий шланг, имеющий первый участок и второй участок, соединенные в таком порядке с передвижной тележкой.

16. Способ по п.14, в котором каждый из первого гибкого шланга и второго гибкого шланга образуют зоны растягивания-стягивания, при этом каждый выполнен с возможностью растягивания и стягивания в пределах своей зоны растягивания-стягивания, обеспечивая возможность (I) перемещения тележки без перемещения жесткого шланга и (ii) независимого поочередного перемещения первого жесткого шланга и второго жесткого шланга без какого-либо переноса усилия между ними.

17. Способ по п.14, в котором множество лебедок включает в себя первую лебедку с первым тросом, имеющим длину, равную длине первого гибкого шланга, и вторую лебедку со вторым тросом, имеющим длину, равную длине первого гибкого шланга и первого жесткого шланга.

18. Способ по п.15, в котором жесткий шланг соединен с тележкой посредством первого и второго тросов, при этом первый трос соединен с первым участком жесткого шланга и имеет длину, равную длине гибкого шланга, а второй трос соединен со вторым участком жесткого шланга и имеет длину, равную длине первого гибкого шланга и длине первого участка жесткого шланга.

19. Способ по п.18, в котором первый трос соединен непосредственно с тележкой, а второй трос соединен с лебедкой таким образом, чтобы первый и второй тросы обеспечивали возможность (I) независимого поочередного перемещения первого участка жесткого шланга и второго участка жесткого шланга без передачи или с минимальной передачей усилия между ними, и (ii) перемещения тележки без перемещения второго участка жесткого шланга.

20. Способ по п.12, дополнительно включающий стадию сохранения натяжения троса лебедки между механизмом натяжения троса и лебедкой.