

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **038415**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2021.08.25

(21) Номер заявки
201700363

(22) Дата подачи заявки
2016.01.13

(51) Int. Cl. **E01C 19/20** (2006.01)
E02F 3/84 (2006.01)
E02F 5/10 (2006.01)
E02F 5/12 (2006.01)
E03F 3/06 (2006.01)

(54) **УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЫРАВНИВАНИЯ ПЕСКА И ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ ПРИ ЗАДАННЫХ РАЗМЕРАХ В КАНАЛИЗАЦИОННОМ КАНАЛЕ**

(31) **и 2015 00004**

(32) **2015.01.14**

(33) **RO**

(43) **2018.04.30**

(86) **PCT/RO2016/000004**

(87) **WO 2016/114679 2016.07.21**

(71)(72)(73) Заявитель, изобретатель и патентовладелец:

ДИНУ СОРИН (RO)

(74) Представитель:

Сергеев А.В. (RU)

(56) GB-A-2228507
US-A1-2006018715
WO-A1-8701149
US-A-4807131
US-A1-2006008323

(57) Изобретение относится к прочному самоходному устройству продолговатой формы, состоящему из самонесущего корпуса экзоскелетного типа (1), к которому прикреплена лебедка (10) и который поддерживается рельсовой дорожкой (8), состоящего из активных частей и опорных частей: выравнивающего лезвия (2), соединенного поворотными стержнями (9) с экзоскелетом корпуса и соединенного на его верхнем конце с лазерным приемником посредством (6) съемной промерной рейки (5), в задней части снабжен активным устройством для соединения труб (3). Упомянутое устройство приводится в действие с помощью панели управления (7), установленной на съемном опорном стержне (4). Указанное устройство служит для устранения необходимости присутствия человека в канализационном канале, для предотвращения риска несчастных случаев, для увеличения темпов строительных работ, для повышения точности укладки песчаного основания, а также для соединения канализационного трубопровода на песчаной основе.

В1

038415

038415

В1

Изобретение относится к прочному устройству для выравнивания песка при точных размерах и для соединения трубопроводов в канализационном канале.

Областью технического применения изобретения является область строительства канализационных каналов, в которых песчаное основание должно быть уложено с точными линейными размерами и в соответствии с гравитационным наклоном, предписанным в проекте, где соединен указанный трубопровод.

Известно, что процесс выравнивания песка и соединения труб в канализационных каналах осуществляется вручную рабочими, защищенными металлическими панелями, которые поддерживают стенки канала, как того требуют положения безопасности труда.

Признаки устройства в соответствии с изобретением решают следующие технические проблемы и проблемы безопасности труда:

повышают точность выравнивания песчаного основания в канале;

повышают производительность;

благодаря тому, что в соответствии с настоящим изобретением рабочим не необходимо войти в канализационный канал для того, чтобы выровнять песчаное основание и соединить трубопровод, нет необходимости в металлических панелях, которые требуются в качестве обязательных мер безопасности труда и трудное перемещение которых требует значительных усилий и затраты времени при установке.

В соответствии с изобретением вариант устройства описан далее как пример, со ссылкой на прилагаемый чертеж, на котором представлен вид сбоку устройства в соответствии с изобретением. В соответствии с настоящим изобретением предлагается самоходное прочное устройство, имеющее продолговатую форму, самонесущий корпус экзоскелетного типа (1), снабженный лебедкой (10), причем корпус поддерживается рельсовой дорожкой (8), структура которого содержит активные и поддерживающие детали: выравнивающее лезвие (2), соединенное поворотными стержнями (9) с экзоскелетом корпуса, в задней части снабженного активным устройством для соединения труб (3), и соединенное на его верхнем конце с лазерным приемником (6) посредством съемной промерной рейки (5). Упомянутое устройство приводится в действие с помощью панели управления (7), установленной на съемном опорном стержне (4). Роль лазерного приемника заключается в подтверждении (с помощью лазерного луча) положения линии, которая служит для направления устройства в соответствии с настоящим изобретением. Указанный лазерный луч образован лазерным излучателем, который указывает заданные размеры в соответствии с проектом канализации.

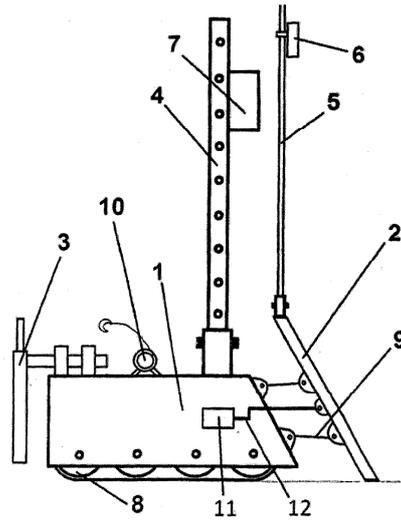
Панель управления (7) может запускать, приостанавливать и/или управлять скоростью перемещения устройства в соответствии с настоящим изобретением. Панель управления также может регулировать размеры выравнивающего лезвия (2). В частности, сигнал передается от панели управления (7) к электромеханическому приводу (11), который, в свою очередь, регулирует размеры выравнивающего лезвия (2), поднимая или опуская его на заданную высоту с помощью управляющего стержня (12).

Вышеупомянутое активное устройство для соединения труб (3) может колебаться как вертикально, так и горизонтально, например, для подключения канализационных трубопроводов в канализационном канале.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Устройство для выравнивания песка и для соединения трубопроводов при заданных размерах в канализационном канале состоит из самонесущего корпуса экзоскелетного типа (1), установленного на гусеничных движителях (8), выравнивающего лезвия (2), соединенного с корпусом (1) посредством поворотных стержней (9) и управляющего стержня (12), причем устройство также содержит электромеханический привод (11), связанный с указанным стержнем (12) для перемещения лезвия на заданную высоту, при этом к верхней части лезвия (2) прикреплена съемная промерная рейка (5) с закрепленным на ней лазерным приемником (6), при этом, указанное устройство также содержит панель управления (7), установленную на съемном опорном стержне (4), лебедку (10), прикрепленную к верхней части самонесущего корпуса (1), и активное устройство (3) для подключения трубопроводов, закрепленное на задней части корпуса (1), выполненное с возможностью перемещения в вертикальном и горизонтальном направлении.

038415



Евразийская патентная организация, ЕАПВ
Россия, 109012, Москва, Малый Черкасский пер., 2