

**ОПИСАНИЕ
ПОЛЕЗНОЙ
МОДЕЛИ К
ПАТЕНТУ**
(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) **ВУ** (11) **2691**

(13) **U**

(46) **2006.04.30**

(51)⁷ **E 02D 5/80**

(54)

АНКЕРНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ

(21) Номер заявки: u 20050624

(22) 2005.10.19

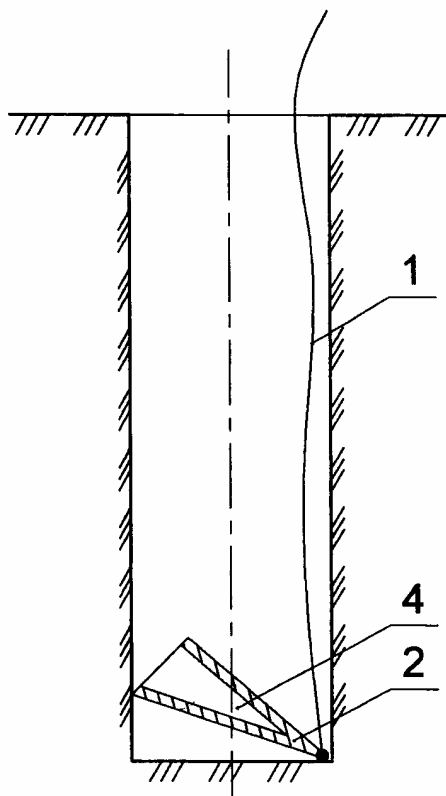
(71) Заявитель: Учреждение образования
"Брестский государственный техни-
ческий университет" (ВУ)

(72) Авторы: Чернюк Владимир Петрович;
Пчѐлин Вячеслав Николаевич; Семенюк Сергей Михайлович; Хуснутдинова Венера Ямалетдиновна (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение образования "Брестский государственный технический университет" (ВУ)

(57)

1. Анкерное приспособление, включающее погруженный в скважину на тросовой оттяжке анкерный элемент, отличающееся тем, что последний выполнен в виде полого конуса, ориентированного острием вниз и опущенного в скважину при помощи тросовой оттяжки, причем последняя прикреплена к острию конуса с наружной стороны и выведена из устья скважины на поверхность.



Фиг. 1

ВУ 2691 U 2006.04.30

2. Анкерное приспособление по п. 1, **отличающееся** тем, что анкерный элемент выполнен в виде ассиметричного конуса.

3. Анкерное приспособление по п. 1, **отличающееся** тем, что полый конус выполнен со смещенным центром тяжести.

4. Анкерное приспособление по п. 1, **отличающееся** тем, что анкерный элемент погружен в грунт при помощи штока.

(56)

1. Спиридонов В.В., Пчелин В.Н., Чернюк В.П. Анкерные устройства и приспособления в строительстве. Линейное трубопроводное строительство: Серия. Вып. 2. Обз. информ. - М.: ВНИИПК Техоргнефтегазстрой, 1986. - С. 19, рис. 8.3 (аналог).

2. А.с. СССР 1362781, 1987 (прототип).

Полезная модель относится к области строительства, горному делу и касается выполнения анкерных устройств для крепления к грунту конструкций или их элементов, работающих на выдергивающие нагрузки, в том числе оттяжек мачт, опор линий электропередач, башен радиорелейной связи и др.

Известно анкерное приспособление однократного использования, предназначенное для работы на выдергивающие нагрузки, включающее погруженный в скважину на тросовой оттяжке анкерный элемент [1].

Наряду с простотой конструкции анкерное приспособление обладает, во-первых, недостаточно высокой несущей способностью по грунту основания, так оно представлено анкерной пластиной (элементом) с несущими тросами, во-вторых, из соображений надежности целесообразно применять не один, а два троса, связывающих анкерную пластину и конструкцию, что усложняет приспособление.

Наиболее близким техническим решением к заявляемому устройству является анкерное приспособление многократного использования, предназначенное для работы на выдергивающие нагрузки, содержащее погруженный в скважину на тросовой оттяжке анкерный элемент [2].

Недостатками этого приспособления являются сложность конструкции из-за трудности изготовления анкерного элемента таврового сечения с двумя продольными и связывающей их поперечной прорезями в полке тавра, а также определенные сложности с опусканием, анкерровкой и обратной выемкой анкерного элемента со скважины.

Задачами настоящей полезной модели являются: упрощение конструкции приспособления, повышение его несущей способности по грунту основаниям и возможность погружения анкерного элемента в грунт забивным способом.

Поставленные задачи решаются тем, что в известном анкерном приспособлении, включающем погруженный в скважину на тросовой оттяжке анкерный элемент, последний выполнен в виде полого конуса, ориентированного острием вниз и опущенного в скважину при помощи тросовой оттяжки, причем последняя прикреплена к острию конуса с наружной стороны и выведена из устья скважины на поверхность. Анкерный элемент выполнен в виде ассиметричного конуса, а сам полый конус изготовлен со смещенным центром тяжести. Анкерный элемент может быть погружен в грунт при помощи штока.

Сопоставительный с прототипом анализ показывает, что заявленный объект отличается тем, что:

анкерный элемент выполнен в виде полого конуса, ориентированного острием вниз и опущенного в скважину при помощи тросовой оттяжки;

оттяжка прикреплена к острию с наружной стороны и выведена из устья скважины на поверхность;

анкерный элемент выполнен в виде ассиметричного конуса;

BY 2691 U 2006.04.30

конус изготовлен со смещенным центром тяжести;
анкерный элемент может быть погружен в землю при помощи штока.

Эти признаки являются новыми, а в связи с тем, что они значительно упрощают конструкцию приспособления, повышают ее несущую способность по грунту основания и обеспечивают возможность погружения в грунт забивным способом, то существенными и достаточными для получения положительного эффекта.

Работоспособность заявленной полезной модели достигается за счет разворота в скважине или грунте полого конуса, ориентированного вниз острием (асимметричного или со смещенным центром тяжести), его врезания в грунт или стенки скважины при помощи тросовой оттяжки, заполнения полости конуса грунтом и расклинивания конуса в грунте.

Сравнение заявленного объекта с другими техническими решениями в данной отрасли строительства не позволило выявить в них признаки, дискредитирующие новизну технического решения.

Сущность заявленного решения поясняется чертежами, где на фиг. 1 изображено анкерное приспособление после опускания в скважину, продольный разрез; на фиг. 2 - то же, после забивки приспособления в грунт при помощи штока; на фиг. 3 - анкерное приспособление в процессе эксплуатации, в рабочем состоянии.

Обозначения: 1 - тросовая оттяжка; 2 - анкерный элемент; 3 - шток; 4 - полый конус.

Анкерное приспособление содержит погруженный в скважину на тросовой оттяжке 1 анкерный элемент 2 (фиг. 1) или забитый в грунт при помощи штока 3 тот же анкерный элемент 2 (фиг. 2). Анкерный элемент 2 выполнен в виде полого конуса 4, ориентированного острием вниз и опущенного в скважину на тросовой оттяжке 1 (фиг. 1) или погруженного в грунт при помощи штока 3 (фиг. 2).

После погружения анкерного элемента 2 в скважину или грунт до проектной отметки его приводят в рабочее анкерующее состояние (фиг. 3). Для этого за оттяжку 1 разворачивают анкерный элемент 2 в скважине (фиг. 1) или в грунте (фиг. 2), для чего предварительно вынимают шток 3 со скважины (фиг. 3).

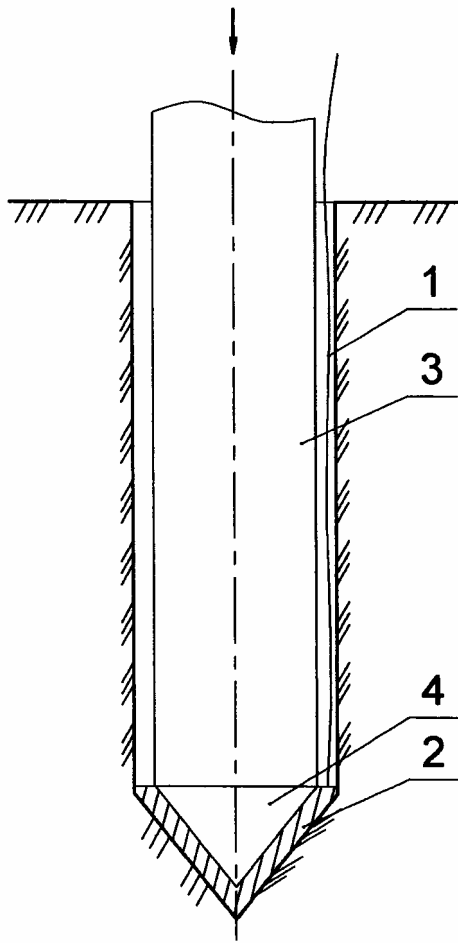
Анкерный элемент 2, изготовленный в виде полого заостренного конуса 4, разворачивается в скважине или грунте за тросовую оттяжку 1, врезается в стенки скважины или грунта, заполняется грунтом, расклинивается и приводится в рабочее анкерующее состояние (фиг. 3).

Для облегчения разворота анкерного элемента 2 тросовая оттяжка 1 прикреплена к острию конуса 4 с наружной стороны и выведена из устья скважины на поверхность. С этой же целью анкерный элемент 2 может быть выполнен в виде асимметричного конуса 4 с заостренными кромками, легко врезающимися в грунт или изготовлен со смещенным центром тяжести (фиг. 1, 3).

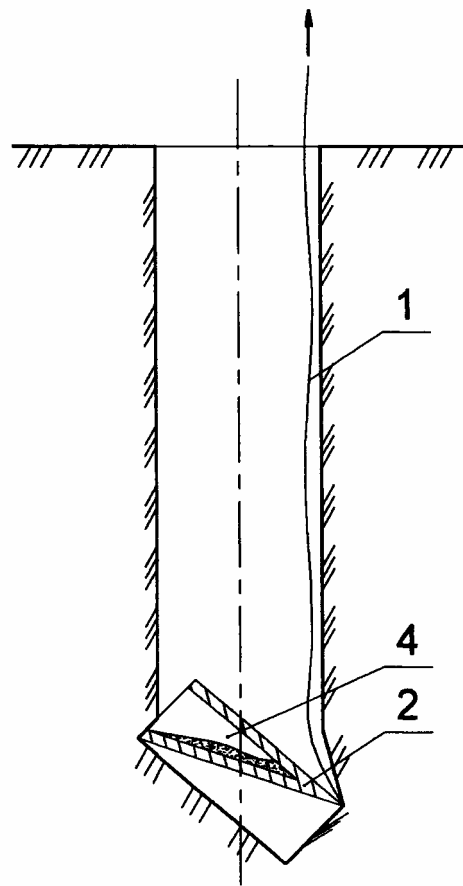
Такой анкерный элемент легко разворачивается в скважине или грунте, анкерит конструкцию.

Анкерное приспособление просто в изготовлении, надежно в эксплуатации, имеет повышенную несущую способность по грунту основания, способно работать как в скважинах, так и в грунтовых основаниях.

Конкретный размер экономического эффекта трудно поддается денежному исчислению, однако возможность его получения вполне достоверно.



Фиг. 2



Фиг. 3