



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 55565

(13) C2

(51) 7 E02D5/80

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) АНКЕРНИЙ ПРИСТРІЙ

1

2

(21) 2001053120

(22) 07 05 2001

(24) 15 04 2003

(46) 15 04 2003, Бюл. № 4, 2003 р.

(72) Авраменко Анатолій Дмитрович, Туркін
Олександр Сергійович(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ОСНОВА"

(56) Патент RU 2029823, МПК E02D 5/80, 1995

Патент UA 28114, МПК E02D 5/74, 5/80, 1995

А С СРСР 1557260, МПК E02D 5/80, 1990

(57) 1 Анкерний пристрій, що включає тягу з
планкою на нижньому кінці і щонайменше один
анкер з поворотними лопатями, який
відрізняється тим, що анкер виконаний у вигляді

надтих на тягу нижнього і верхнього трубчастих
елементів із щонайменше двома жорстко
закріпленими на них ребрами, кожна поворотна
лопоть одним кінцем шарнірно з'єднана з ребром
нижнього трубчастого елемента і середньою
частиною через важіль шарнірно з'єднана з
ребром верхнього трубчастого елемента, на
зовнішніх торцях трубчастих елементів виконані
упори

2 Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що
містить два і більше анкерів, надтих на тягу

3 Пристрій за п. 2, який відрізняється тим, що
анкери розвернуті уздовж тяги на 45° відносно
одного

Винахід відноситься до будівництва і може
бути використаний при спорудженні об'єктів з
необхідністю сприймання значного бокового
навантаження

Відомий ґрунтовий анкер (Авторське свідоцтво
СРСР № 1791540, опубл. 30 01 93, бюл. №4), що
включає розміщений у ґрунті трубчастий корпус з
наконечником і поворотними лопатями,
прикріпленими до корпусу і тягу у вигляді труби
для подачі в ґрунт цементного розчину. Недоліком
такої конструкції є довготривалість виготовлення
через необхідність тривалої витримки для
отвердіння цементного розчину і недостатня
несуча здатність при значних бокових
навантаженнях

Відомий ґрунтовий анкер (Патент РФ
№2029823, опубл. 27 02 95, бюл. №6), що включає
тягу і пару поворотних лопатей, закріплених на
тязі за допомогою пальця і кронштейнів. Тяга
виконана з упором. Недоліком такого анкера є
також недостатня несуча здатність при бокових
навантаженнях

В основу винаходу поставлена задача
створити анкерний пристрій, що за рахунок нових
конструктивних елементів і зв'язків між ними
дозволило б забезпечити високу несучу здатність
анкера при значних бокових навантаженнях і
можливість використання його з розрахунковим

навантаженням безпосередньо після установки

Поставлена задача досягається тим, що в
анкерному пристрої, що включає тягу з планкою на
нижньому кінці і щонайменше один анкер з
поворотними лопатями, згідно з винаходом, анкер
виконаний у виді надягнених на тягу нижнього і
верхнього трубчастих елементів із щонайменше
двома жорстко закріпленими на них ребрами,
кожна поворотна лопоть одним кінцем шарнірно
з'єднана з ребром нижнього трубчастого елемента
і середньою частиною через важіль шарнірно
з'єднана з ребром верхнього трубчастого
елемента, на зовнішніх торцях трубчастих
елементів виконані упори

Поставлена задача досягається також тим,
що, згідно з винаходом пристрій містить два і
більше анкерів, надягнених на тягу, і тим, що
анкери розвернуті уздовж тяги на 45° відносно
одного

На фіг.1 показаний анкерний пристрій з
анкером у складеному стані, на фіг.2 - з анкером у
робочому стані з повністю розсунутими лопатями

Анкерний пристрій складається з тяги 1 із
планкою 2 на нижньому кінці. На тягу 1 надягнені
нижній 3 і верхній 4 трубчасті елементи з жорстко
закріпленими на них ребрами 5

Поворотна лопоть 6 одним кінцем шарнірно
з'єднана з ребром 5 нижнього 3 трубчастого

(13) C2

(11) 55565

(19) UA

елемента, а середньою частиною за допомогою важеля 7 - з ребром 5 верхнього 4 трубчастого елемента. На зовнішніх торцях трубчастих елементів 3 і 4 виконані упори 8. Для приведення анкера в робочий стан на тягу 1 надівається інвентарна трубка 9.

Працює анкерний пристрій у такий спосіб:

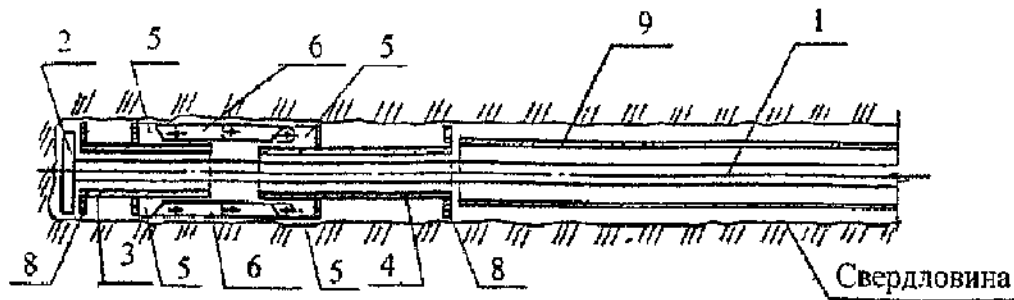
Анкер занурюють у пробурену свердловину в складеному стані. При цьому відстань між трубчастими елементами 3 і 4 максимальна і лопати 6 прилягають до них. На тягу 1 надягають інвентарну трубку 9, що забезпечує передачу стискаючого зусилля на трубчасті елементи 3 і 4 анкера. За рахунок цього зусилля відстань між елементами зменшується і лопати 6 розсовуються, входячи в зачеплення з ґрунтом. Інвентарну трубку 9 витягають і до тяги 1 прикладають витягальне зусилля, що забезпечує повне зближення трубчастих елементів 3 і 4 і повне розкриття лопатей 6.

Після натягу свердловину заливають

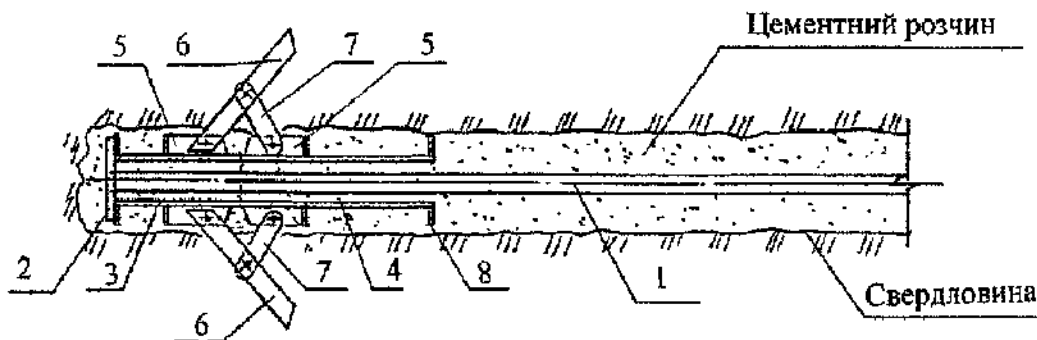
цементним розчином або, у залежності від ґрунтових умов, виконують ін'єкцію цементного розчину під тиском з використанням манжетних труб.

Для підвищення несучої здатності анкерного пристрою при значних бокових навантаженнях, у залежності від ґрунтів, можливе використання декількох анкерів на одній тязі. Також для забезпечення необхідної несучої здатності анкери можуть бути розвернуті відносно один одного по осі на 45° .

Запропонована конструкція дозволяє використовувати анкерний пристрій відразу ж після його установки з розрахунковим навантаженням, не чекаючи, доки цементний розчин набере міцність. Також можливість використання декількох анкерів на одній тязі дає можливість забезпечити необхідну несучу здатність анкерного пристрою по ґрунту в залежності від його стану.



Фіг.1



Фіг.2