



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 147282

(13) U

(51) МПК

E02D 27/12 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

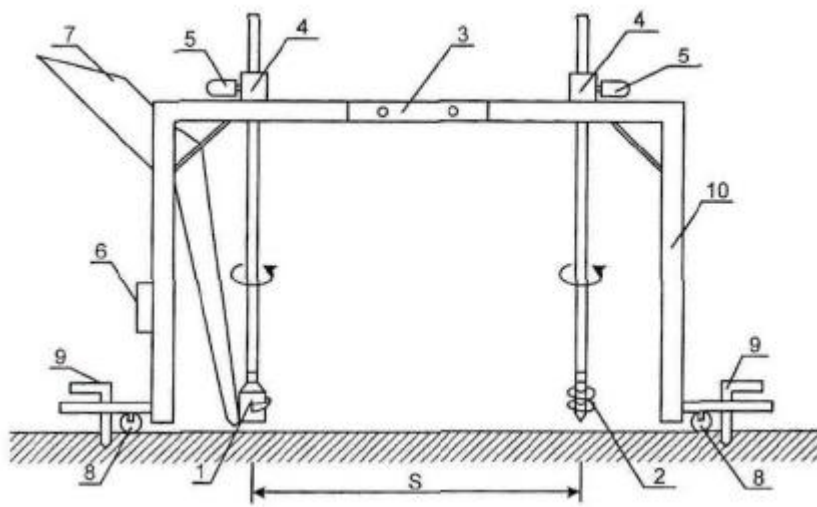
(21) Номер заявки: **u 2020 06614**
(22) Дата подання заявки: **15.10.2020**
(24) Дата, з якої є чинними
права інтелектуальної
власності: **29.04.2021**
(46) Публікація відомостей
про державну
реєстрацію: **28.04.2021, Бюл.№ 17**

(72) Винахідник(и):
**Вандоловський Олександр Георгійович (UA),
Петров Анатолій Миколайович (UA),
Палій Андрій Павлович (UA),
Калінін Євген Іванович (UA),
Шептун Сергій Юрійович (UA)**
(73) Володілець (володільці):
**Вандоловський Олександр Георгійович,
вул. Чернишевського, 69, кв. 5, м. Харків,
61002 (UA),
Петров Анатолій Миколайович,
просп. Тракторобудівників, 63, кв. 370,
м. Харків, 61120 (UA),
Палій Андрій Павлович,
вул. Шкільна, 11, кв. 15, сел. Кулиничі,
Харківський р-н, Харківська обл., 62404
(UA),
Калінін Євген Іванович,
вул. Героїв Праці, 17-б, кв. 11, м. Харків,
61144 (UA),
Шептун Сергій Юрійович,
просп. Олександрівський, 116, кв. 75,
м. Харків, 61115 (UA)**

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПАЛЬОВИХ ПОЛІВ**(57) Реферат:**

Установка для формування пальових полів містить жолоб для подавання бетонної суміші, насадку для формування паль, виконану у вигляді циліндра з лопатями, якому передається обертальний рух. При цьому насадка дозволяє формувати палю безпосередньо в ґрунті.

UA 147282 U



Корисна модель належить до галузі будівництва, а саме до способів зведення пальового фундаменту.

Засоби механізації, що забезпечують виконання пальових робіт, базуються на реалізації низки будівельних процесів: ударна дія, вдавлювання, буріння різних видів, зокрема під глинястим розчином, вібрування, розкочування, комбінування обертання обсадної труби з одночасним її вдавлюванням, укладання бетонної суміші в стовбур свердловини за методом вертикально переміщеної труби, поєднання вилучення ґрунту зі свердловини з її закріпленням бетонною сумішшю (метод прохідного шнека) тощо.

Існує спосіб зведення пальового фундаменту [Полезная модель RU 133539 U1. E02D 7/00 (2006.01). Технологический комплекс для возведения свайного поля /ООО "Компания ИНКОМТЕХ" - 2013128839/03; Заяв. 24.06.2013; Опубл. 20.10.13, Бюл. № 29].

Даний спосіб передбачає встановлення попередньо виготовлених паль у проектне положення за допомогою спеціального технологічного комплексу. Даний спосіб не підходить для улаштування інших видів паль.

Існує спосіб зведення пальового фундаменту [Патент RU 2549633 C1. Способ сооружения свайно-плитного фундамента высотного здания /ОАО "НИЦ "Строительство" - 2013158040/03; Заяв. 26.12.2013; Опубл. 27.04.2015, Бюл. № 12.]

Недоліком цього способу є необхідність встановлення ін'єкторів в каркас палі, що утруднює бетонування палі і збільшує трудомісткість будівельних робіт. Необхідну кількість ін'єктованого розчину в кожному конкретному випадку важко визначити, що може призводити до його перевитрати. При такому способі ін'єкування не забезпечується надійний контакт між розчином і боковою поверхнею палі, в результаті чого паля може не набрати проектного опору по поверхні палі.

Існує спосіб зведення пальових фундаментів [Патент на винахід № 81293 UA, E02D 27/12. Спосіб зведення пальового фундаменту будівлі або споруди /Дяченко Ю.Т. - № а 2005 08429; Заяв. 30.08.2005; Опубл. 25.12.2007].

Даний спосіб потребує використання складного та громіздкого обладнання для занурення паль у ґрунт.

Найближчим аналогом є пристрій для формування трубчастих бетонних паль. [Корисна модель UA 117459 U. E02D 5/38. Пристрій для формування трубчастих бетонних паль /Шумаков І.В., Казімагомедов І.Е., Юніс Б.Н., Ляхов І.І. - № u 2017 00607; Заяв. 23.01.2017; Опубл. 26.06.2017, Бюл. № 12.]

Суть способу полягає в формуванні паль в свердловині за допомогою вібраторів. Недоліком пристрою є те, що не гарантується висока якість сформованих паль. Через застосований спосіб вібровакуумування бетонного розчину важко контролювати товщину стінок палі, що може привести до перевитрати матеріалів і підвищення вартості будівництва.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити установку для формування пальових полів. Поставлена задача вирішується тим, що установка для формування пальових полів має спільну ознаку з найближчим аналогом в наявності жолобу для подавання бетонної суміші, яка відрізняється тим, що містить насадку для формування паль, виконану у вигляді циліндру з лопатями, якому передається обертальний рух, при цьому насадка дозволяє формувати палю безпосередньо в ґрунті.

Поставлена задача вирішується тим, що установка для формування пальових полів, містить жолоб для подавання бетонної суміші, згідно з корисною моделлю, містить насадку для формування паль, виконану у вигляді циліндру з лопатями, якому передається обертальний рух, при цьому насадка дозволяє формувати палю безпосередньо в ґрунті.

Пристрій, що заявляється, відрізняється від найближчого аналога, тим, що для формування пальових полів застосовують насадку для формування паль, виконану у вигляді циліндру з лопатями, якому передається обертальний рух, при цьому насадка дозволяє формувати палю безпосередньо в ґрунті що забезпечує у процесі нарощення палі і пресування бетону утворення міцного контакту між палею і ґрунтом, дає можливість формувати палі за короткий час, і, таким чином, облаштовувати пальові поля з достатньо великою кількістю паль.

На кресленні схематично представлено установку для формування пальових полів.

Установка для формування пальових полів складається з насадки для формування паль 1, буру 2, накладки для забезпечення відстані 3, редуктора 4, електродвигуна 5; пульту керування 6, жолоба для подавання бетонної суміші 7; колеса 8, анкера 9 та рами 10.

Формування палі починають з занурення насадки до низу свердловини, вмикають обертання і зверху подають дрібнозернисту напівсуху бетонну суміш, яка під стискаючою дією лопатей насадки формує палю.

Улаштування пальового поля виконується наступним чином:

1. На першому етапі пробурюють свердловину за допомогою бури 2.
2. Після завершення процесу буріння раму 10 переміщують і опускають у раніше пробурену свердловину насадку для формування паль.

3. Вмикають електродвигун 5 і подають напівсуху бетонну суміш по жолобу 7. В процесі пресування насадка, що формує палю поступово підіймається до поверхні.

4. Після завершення формування палі раму 10 переміщують на нове місце, де процес повторюється.

Перевагою запропонованої установки є те, що вона проста у застосуванні, дозволяє збільшити ефективність роботи за рахунок прискорення переходу від буріння до формування палі. В результаті зменшується трудомісткість і час зведення пальового поля, що дозволяє понизити матеріальні затрати.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

15 Установка для формування пальових полів, містить жолоб для подавання бетонної суміші, яка **відрізняється** тим, що містить насадку для формування паль, виконану у вигляді циліндра з лопатями, якому передається обертальний рух, при цьому насадка дозволяє формувати палю безпосередньо в ґрунті.

