



УКРАЇНА

(19) UA (11) 11718 (13) U  
(51) МПК (2006)  
E02D 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

### ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

#### (54) РОБОЧЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ БУРІННЯ СВЕРДЛОВИН

1

2

(21) u200504764

(22) 20.05.2005

(24) 16.01.2006

(46) 16.01.2006, Бюл. № 1, 2006 р.

(72) Хмара Леонід Андрійович, Шатов Сергій Васильович

(73) Придніпровська державна академія будівництва та архітектури, Інститут безперервної фахової освіти

(57) Робоче обладнання для буріння свердловин, що містить базову машину, опору зі щоглою і буром, обладнаним приводом та гідроциліндром керування, яке відрізняється тим, що опора встановлена на паралелограмній підвісці.

Корисна модель відноситься до галузі будівництва, зокрема до машин і механізмів для виконання свердловин у ґрунті.

Відомий пристрій для буріння свердловин має базову машину і кран або екскаватор), на стрілі якої прикріплена опорна щогла [1]. Пристрій має буровий орган та розширювач з приводом.

Недоліком відомої конструкції є значні витрати часу на встановлення бура у робоче положення, що зменшує його продуктивність.

Найближчим технічним рішенням є бурове обладнання, яке має базову машину, опору, щоглу з буром та привод бура. Опори та щогла з обладнанням встановлені на рамі, що зв'язана з базовою машиною (трактором) [2]. Щогла переводиться з транспортного положення у робоче за рахунок її повороту гідроциліндром.

Суттєвим недоліком такої конструкції є те, що у робоче положення елементи обладнання встановлюються послідовно: спочатку опори, а потім щогла з буром та приводом. Це призводить до збільшення часу на підготовчі операції та знижує ефективність використання обладнання.

В основу корисної моделі винаходу поставлене завдання удосконалення робочого обладнання для буріння свердловин, в якому за рахунок особливостей закріплення опори зі щоглою та буром досягається швидке встановлення обладнання у робоче положення і за рахунок цього підвищується ефективність роботи пристрою.

Поставлене завдання вирішується тим, що в робочому обладнанні для буріння свердловин, яке містить базову машину, опору зі щоглою і буром, обладнаним: приводом та гідроциліндри керування, згідно корисної моделі опора встановлена на

паралелограмній підвісці. Це дозволяє переводити робоче обладнання з положення для транспортування у робоче положення за рахунок одночасного опускання опори та щогли з буром, що скорочує час на підготовку пристрою до роботи та підвищує ефективність його використання на будівельному майданчику.

Сутність корисної моделі пояснюється кресленнями. На фіг.1 показано робоче обладнання у положенні для транспортування; на фіг.2 робоче обладнання для буріння свердловин (робочий процес).

Робоче обладнання для буріння свердловин містить щоглу 1, на якій встановлена плита 2 з приводом - гідромотором 3 та редуктором 4, а також бур 5. Щогла 1 змонтована з можливістю переміщення в опору 6 за допомогою гідроциліндра 7. Опора 6 встановлена на паралелограмній підвісці 8, що керується гідроциліндром 9, а підвіска 8 закріплена на базовій машині 10.

Робоче обладнання працює таким чином.

Базова машина 10 встановлюється у тому місці, де потрібно зробити свердловину у ґрунті. Гідроциліндром 9 приводиться у дію паралелограмна підвіска 8, за допомогою якої на ґрунт встановлюється опора 6. Одночасно з цим, за допомогою гідроциліндра 7 переміщується щогла 1 з плитою 2, гідромотором 3, редуктором 4 та буром 5. Приводиться до дії гідромотор 3, і рух від редуктора 4 передається на бур 5, який виконує у ґрунті свердловину.

Після утворення у ґрунті свердловини, за допомогою гідроциліндра 7, бур 5 виймається на поверхню, опора 6 піднімається гідроциліндром 9 та підвіскою 8. Базова машина 10 переміщується в

(19) UA (11) 11718 (13) U

інше місце, де потрібно утворити свердловину і цикл роботи пристрою повторюється.

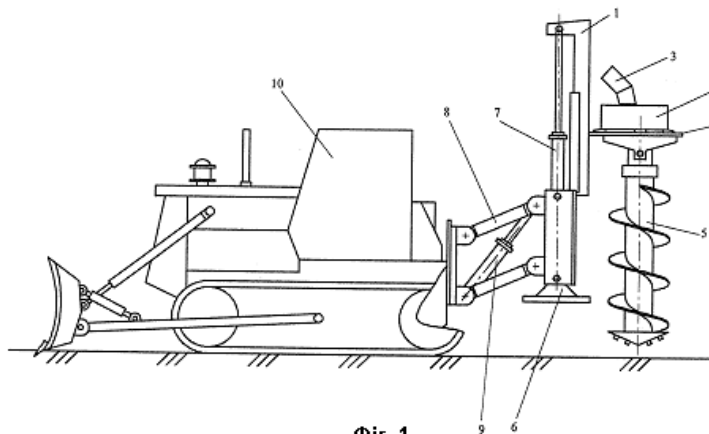
Таким чином, оснащення робочого обладнання паралелограмною підвіскою, на якій встановлена опора зі щоглою та буром, дозволяє у обмежений термін перевести обладнання з положення для транспортування у робоче положення, що значно підвищує ефективність використання робо-

чого обладнання для буріння свердловин.

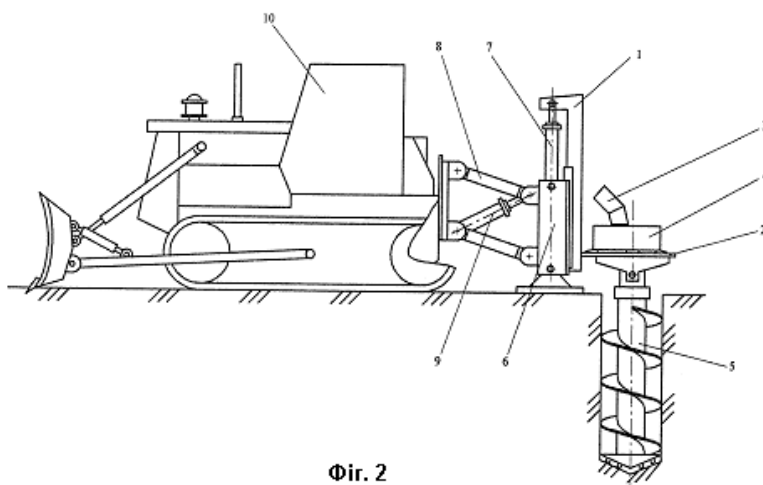
Джерела інформації:

1. Авторське свідоцтво СРСР №751907, М. кл. ЗЕ02Д17/148, 1980.

2. Добронравов С.С. Строительные машины и оборудование. Справочник. - М.: Высшая школа - 1991, с.209, рис.4.62.



Фіг. 1



Фіг. 2