



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 58000

(13) A

(51) 7 E02D7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ВДАВЛЮВАННЯ БУДІВЕЛЬНОГО ЕЛЕМЕНТА У ҐРУНТ

1

2

(21) 2002075463

(22) 03 07 2002

(24) 15 07 2003

(46) 15 07 2003, Бюл. № 7, 2003 р.

(72) Вакулєнко Юрій Миколайович

(73) ПРОЕКТНО-БУДІВЕЛЬНА ФІРМА ТОВАРИ-
СТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
"СТРОЙКОМПЛЕКС" LTD

(57) Установка для вдавливания строительного

элемента в грунт, которая складывается из опорных порталов, силовых элементов в виде надувных оболочек, натисковой балки, которая выделяется тем, что опорные порталы соединены между собой неподвижными и верхними траверсами, между ними дополнительно установлен подвижный портал, соединенный ковзными муфтами с верхними траверсами, повзунками - с нижними, а надувные оболочки установлены на платформу

Винахід відноситься до галузі будівництва, а саме до засобів, що використовуються при проведенні реконструкції існуючих будівель.

В процесі реконструкції або надбудови додаткових поверхів виникає необхідність підсилення існуючих фундаментів шляхом вдавливання у ґрунт під підшву фундаменту підсилюючих елементів. При цьому застосовують домкрати та інші засоби. Але кожна реконструкція має свої особливості та вимагає застосування нетрадиційних механізмів.

Відома установка для заглиблення палів у ґрунт під фундаментом (заявка Японії №60 - 13117 «Изобретения стран мира» №3, 3986, вып 79), яка має опірну частину, на якій розташований силовий елемент. При роботі останній передає зусилля на палию, вдавливаючи її в ґрунт по вертикалі.

Але така установка не придатна для вдавливання будівельного елемента в ґрунт у горизонтальному напрямі.

Найближчим аналогом до технічного рішення, що заявляється, є установка для заглиблення палів (патент України №22527, опубл. 30.06.98 в бюл. «Промислова власність» №3, 1998), яка має опірну частину, натискну балку та силовий елемент, виконаний у вигляді еластичних надувних оболонок. Опірна частина виконана у вигляді порталів, які спираються на вертикальні стійки.

Недоліком такої установки є неможливість її використання для вдавливання в ґрунт елементів у горизонтальному напрямі.

Технічною задачею, яка вирішується винаходом, що заявляється, є удосконалення установки для досягнення можливості горизонтального вда-

вливання у ґрунт будівельного елемента.

Для цього установка для вдавливання містить в собі опірні портали, силові елементи у вигляді еластичних надувних оболонок, натискну балку. При цьому портали з'єднані між собою нерухомо нижніми та верхніми траверсами, між якими встановлено додатково рухомий портал, з'єднаний ковзними муфтами з верхніми траверсами, а ковзними повзунами з нижніми. Установка має додаткову платформу, на яку спираються надувні оболонки.

Суть винаходу пояснює графічна частина заявки, де зображена схема установки.

Установка для вдавливання будівельного елемента у ґрунт складається з опорних порталів 1 та 2, нерухомо з'єднаних між собою траверсами 3 і 4, між якими встановлений рухомий портал 5, рухомо приєднаний ковзними муфтами 6 до траверс 3, а ковзними повзунами 7 до траверс 4. Установка обладнана двома групами еластичних надувних оболонок 8 і 9, розміщених на платформі 10. До порталу 5 нерухомо закріплена натискна балка 11 з направляючою гільзою 12, в яку встановлюють вдавлювальний елемент 13.

Установка для вдавливання у ґрунт працює таким чином. Для того, щоб під підшву існуючого фундаменту вдавити у горизонтальному напрямі будь-який будівельний елемент, наприклад трубу, рейку та ін., установку встановлюють у спеціально відритий котлован з вертикальною стінкою, протилежною фундаменту. При цьому портал 1 має щільно прилягати до вказаної стінки. Надувні оболонки знаходяться у цей момент у стиснутому стані. Портал 5 перебуває у положенні І, на міні-

(13) A

(11) 58000

(19) UA

мальної відстані від порталу 1. Будівельний елемент 13 заводять у гільзу 12, встановлюючи його у напрямку вдавлювання. Подають компресором стиснуте повітря в оболонки 8, які розширюються, рухаючись по платформі 10. При цьому оболонки 9 знаходяться з відкритими клапанами для видавлення повітря. Під тиском оболонок 8 портал 5 через натискну балку 11 тисне на гільзу 12 та вдавлюваний будівельний елемент 13 і вдавлює його у ґрунт на величину, яка відповідає робочому ходу оболонок 8, а саме до положення II порталу 5. При цьому портал 5 рухається за допомогою муфт 6 та

повзунів 7 по траверсах 3 і 4. Після цього відкривають крани оболонок 8 для звільнення їх від повітря, а в оболонки 9 нагнітають стиснуте повітря. Під дією тиску оболонок 9 портал 5 повертається у вихідне положення I.

Далі виконують наступний цикл вдавлювання, використовуючи допоміжну надставку до вдавлювального елемента, яка має щоразу більший розмір, по мірі заглиблення будівельного елемента в ґрунт. Надставку встановлюють між натискною балкою 11 і торцем будівельного елемента 13 (на фігурі не показана).

