



УКРАЇНА

(19) UA (11) 12860 (13) U
(51) МПК (2006)
E02D 7/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ЗАГЛИБЛЕННЯ ПАЛЬ

1

2

(21) u200504363

(22) 10.05.2005

(24) 15.03.2006

(46) 15.03.2006, Бюл. № 3, 2006 р.

(72) Вакуленко Юрій Миколайович

(73) Товариство з обмеженою відповідальністю
Проектно-будівельна фірма "Стройкомплекс" LTD

(57) Установа для заглиблення паль, яка складається з упорної конструкції, що своїми виступами та силовим елементом утримується за існуючий фундамент будівлі, що підсилюється, причому

опорна конструкція виконана у вигляді порталів, опертих на стійки, силовий елемент виконаний у вигляді надувних оболонок, а між оболонками та палею, що підлягає заглибленню, розташована опорна балка, яка **відрізняється** тим, що на поверхні останньої розміщено гідравлічний рівнемір, що складається з закріпленої по прямокутному контуру горизонтальної трубки, в кожному з чотирьох кутів до трубки під'єднані прозорі патрубки, що мають градуйовану шкалу, а вся трубчаста система заповнена рідиною, наприклад водою.

Корисна модель відноситься до будівельної галузі, а саме до пристроїв для заглиблення паль шляхом їх вдавлення при підсиленні фундаментів, які реконструюються.

Проблема полягає в тому, що такі будівлі, як правило, не мають достатньої міцності, щоб витримувати ремонтні процеси, пов'язані з ударами, отже доводиться палі не забивати, а поволі вдавлювати. При цьому використовують пневматичні домкрати. Так як процес виконують в тісних умовах підвалу, то немає можливості заанкерити надавлюючий пристрій для упору домкратів при їх установці. Від цього відбувається нерівномірність установки палі, що впливає на якість і темп робіт.

Відомий пристрій для заглиблення паль, що складається з упорної конструкції, яка має виступ і ним утримується за існуючий фундамент, а в неї упирається силовий елемент - гідроциліндр. При цьому шток гідроциліндра, висуваючись із корпусу, натискає на палю і вдавлює її в ґрунт. [Заявка Японії №60-13117, опублікована у збірнику "Изобретения стран мира" випуск 79, №3, 1986 рік].

Але описаний пристрій вимагає виконання великого обсягу земляних робіт, його установка є складним і довготривалим процесом. Нерівномірність установки паль є також її недоліком, так як впливає на якість споруди.

Найближчим аналогом до технічного рішення, що заявляється, є установка для заглиблення паль, яка містить упорну конструкцію, що тримається своїми виступами та силовим елементом за фундамент. Упорна конструкція установки викона-

на у вигляді порталів, які спираються на стійки. Силовий елемент виконаний у вигляді еластичних надувних оболонок, а між оболонками та палею, яку заглиблюють, встановлена опорна балка [патент України на винахід №22527А, опубл. в Бюл. №3, 1998р.].

Недоліком цього технічного рішення є те, що при виконанні робіт виникають значні перекося опорної балки і початок цього негативного явища не контролюється.

Технічною задачею, яка вирішується корисною моделлю, що заявляється, є створення можливості контролю за виникненням перекося опорної балки, та своєчасно їх виправлення. В результаті це призведе до підвищення якості робіт і скорочення їх тривалості.

Суть корисної моделі полягає в тому, що установка для заглиблення паль, яка складається з упорної конструкції, що своїми виступами та силовим елементом утримується за існуючий фундамент, при чому упорна конструкція виконана у вигляді порталів, що спираються на стійки. Силовий елемент виконаний у вигляді надувних оболонок. Між оболонками та палею, що заглиблюють, встановлена опорна балка. Новим є те, що на поверхні опорної балки розміщено гідравлічний рівнемір, який являє собою металеву трубку, закріплену по зовнішньому контуру опорної балки, а у кожному з чотирьох кутів до указаної трубки під'єднані вертикально установлені патрубки. Вся трубчаста система заповнена рідиною, наприклад, водою. При цьому вертикальні патрубки виконані з можливістю

(13) U
12860
(11)
(19) UA

зорового спостереження за рівнем рідини (прозорі) та мають відповідну градуйовану шкалу.

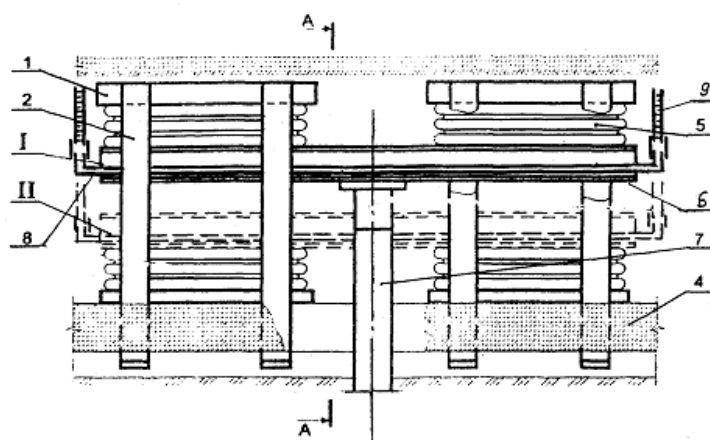
Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де на фіг.1 показана фронтальна проекція установки, а на фіг.2 - перетин по А-А.

Установка для заглиблення свай складається з одного або декількох порталів 1 (показано два), які спираються на стійки 2 з виступами 3, заведеними під існуючий фундамент 4. Еластичні оболонки 5 верхньою частиною прилягають до порталів 1, а нижньою контактують з опорною балкою 6, яка розташована на палі 7. По прямокутному контуру опорної балки 6 закріплена горизонтальна трубка 8, у кутах якої закріплені вертикальні патрубки 9, при цьому порожнини всіх трубок з'єднані між собою та заповнені рідиною. Вертикальні трубки ви-

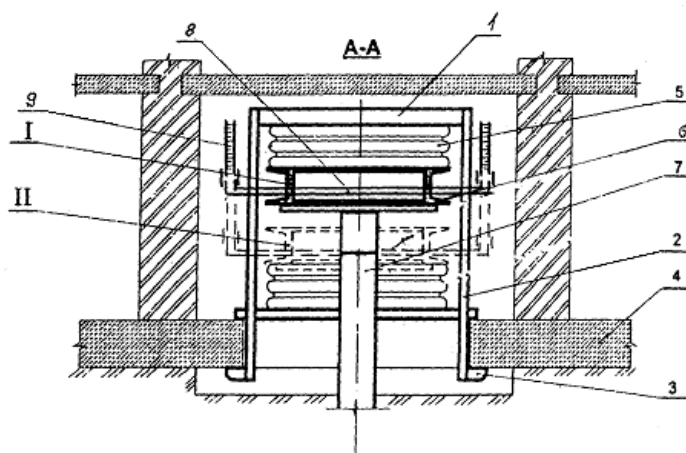
конані з можливістю зорового спостереження за рівнем рідини (прозорий) та мають градуйовану шкалу.

Опис корисної моделі в динаміці

У процесі заглиблення палі рівень рідини в кожному патрубку 9 знаходиться на одному рівні, згідно з законом сполучних посудин, і на постійному відліку градуйованих шкал на всіх патрубках 9, якщо заглиблення палі відбувається рівномірно. Як тільки відбувається переніс якоїсь із сторін опорної балки 6, змінюється рівень рідини у патрубках 9 і змінюється відрахунок на їхніх градуйованих шкалах. Це дає можливість терміново визначити напрямок і величину перекосу опорної балки та виконати своєчасні запобіжні заходи.



Фіг. 1



Фіг. 2