



УКРАЇНА

(19) UA (11) 50493 (13) U
(51) МПК (2009)
E02D 27/32

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ФУНДАМЕНТ ПІД КОЛОНУ

1

(21) u200913301

(22) 21.12.2009

(24) 10.06.2010

(46) 10.06.2010, Бюл.№ 11, 2010 р.

(72) РОДІН СТАНІСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЧЕ-
БОТАРЬОВА ОЛЕНА ГЕННАДІЇВНА(73) НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПРИРОДООХО-
РОННОГО ТА КУРОРТНОГО БУДІВНИЦТВА(57) Фундамент під колону, що містить підколонник
зі стаканом, опорну плиту, виконану з виїмкою на її
верхній поверхні, у якій розміщена нижня частина
підколонника, верхня основа опорної плити і ниж-

2

ня основа підколонника виконані з елементами,
що підвищують зчеплення по межі контакту, які
розташовані на концентричних колах, а бокова
поверхня виїмки і нижньої частини підколонника
виконані відповідно криволінійно увігнутою і кри-
волінійно випуклою, стакан виконаний наскрізним
у підколоннику і заглибленим у опорну плиту, який
відрізняється тим, що як елементи, що підвищу-
ють зчеплення по межі контакту, використані зуб-
часті шпонки, виконані із прямолінійними площад-
ками довжиною L, розташованими із кроком (2,2-
2,4)L.

Корисна модель стосується будівництва, а са-
ме фундаментів під колони каркасних промисло-
вих та інших будівель.

Відомим є, обраний найближчим аналогом,
фундамент під колону (а.с. СРСР № 857360,
E02D27/42, 1981), що містить підколонник зі стака-
ном і опорну плиту, виконану з виїмкою на її
верхній поверхні, у якій розміщена нижня частина
підколонника; основа виїмки та основа
підколонника виконані відповідно із западинами і
виступами, які розташовані на концентричних ко-
лах, а бокова поверхня виїмки і нижньої частини
підколонника виконані відповідно
криволінійноувігнутою і криволінійновипуклою,
стакан виконаний наскрізним у підколоннику і за-
глибленим у опорну плиту.

Ознаками найближчого аналога, що
збігаються з суттєвими ознаками корисної моделі,
є наявність у фундаменті під колону підколонника
зі стаканом, опорної плити, виконаної з виїмкою на
її верхній поверхні, у якій розміщена нижня части-
на підколонника, верхня основа опорної плити і
нижня основа підколонника виконані з елемента-
ми, що підвищують зчеплення по межі контакту, які
розташовані на концентричних колах, а бокова
поверхня виїмки і нижньої частини підколонника
виконані відповідно криволінійноувігнутою і
криволінійновипуклою, стакан виконаний
наскрізним у підколоннику і заглибленим у опорну
плиту.

Технічним результатом корисної моделі є
підвищення несучої здатності та тріщиностійкості
фундаменту.

Причиною, що перешкоджає досягненню
технічного результату при використанні найближ-
чого аналога, є знижена несуча здатність контакт-
ного шва між збірною (підколонник) і монолітною
(опорна плита) частинами конструкції фундаменту
через недостатнє зчеплення «старого» і «нового»
бетону по межі контакту.

В основу корисної моделі поставлена технічна
задача удосконалення конструкції фундаменту під
колону.

Поставлена технічна задача вирішується тим,
що фундамент під колону, який містить
підколонник зі стаканом, опорну плиту, виконану з
виїмкою на її верхній поверхні, у якій розміщена
нижня частина підколонника, верхня основа
опорної плити і нижня основа підколонника
виконані з елементами, що підвищують зчеплення
по межі контакту, які розташовані на концентрич-
них колах, а бокова поверхня виїмки і нижньої час-
тини підколонника виконані відповідно
криволінійноувігнутою і криволінійновипуклою,
стакан виконаний наскрізним у підколоннику і за-
глибленим у опорну плиту, згідно корисній моделі,
як елементи, що ' підвищують зчеплення по межі
контакту, використані зубчасті шпонки, виконані із
прямолінійними площадками довжиною L, розта-
шованими із кроком (2,2-2,4)L.

(13) U

(11) 50493

(19) UA

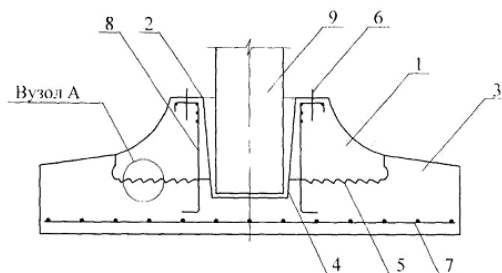
Між сукупністю суттєвих ознак корисної моделі й технічним результатом, що досягається, існує такий причинно-наслідковий зв'язок: використання як елементи, що підвищують зчеплення по межі контакту, зубчастих шпонок, розташованих на концентричних колах, виконаних із прямолінійними площадками довжиною L , розташованими із кроком $(2,2-2,4)L$, підвищує зчеплення, зчеплення й тертя по межі контакту між збірною і монолітною частинами фундаменту, збільшує площу поверхні контакту, несучу здатність шпонок на зріз, міцність і надійність контактної шва, що дозволить одержати очікуваний технічний результат - підвищити несучу здатність і тріщиностійкість фундаменту.

Корисна модель проілюстрована графічним матеріалом, де на Фіг. 1 зображений вид збоку фундаменту під колону, на Фіг. 2 - вид зверху, на Фіг. 3 - вузол А Фіг. 1.

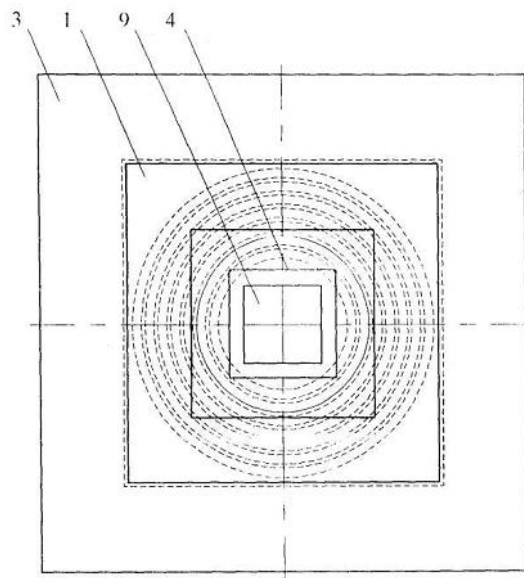
Фундамент під колону містить збірний підколонник 1 зі стаканом 2 і монолітну опорну плиту 3, виконану з виїмкою 4 на поверхні, у якій розміщена нижня частина підколонника 1. Верхня основа опорної плити 3 виконано із зубчастими шпонками 5, розташованими на концентричних колах. Бокова поверхня виїмки 4 і нижня частина

підколонника 1 виконана відповідно криволінійноувігнутою і криволінійновипуклою. Для поліпшення спільної роботи підколонника 1 з опорною плитою 3 підколонник 1 постачений поперечними стрижнями 8 і арматурними випусками 6 для підйому й установки його в проектне положення. Опорна плита 3 виконана монолітною та армована.

Монтаж фундаменту під колону виконують таким чином. На підготовлену відповідно проекту підвалину встановлюють інвентарну металеву опалубку (на Фіг. не показана) для бетонування монолітної опорної плити 3, а потім укладають арматурну сітку 7. Вантажопідйомним механізмом, використовуючи петлі 6, встановлюють збірний підколонник 1 у проектне положення, після чого виконують укладку бетону в тіло опорної плити 3. Зубчасті шпонки 5 у монолітній опорній плиті 3 утворюють вдавленням у бетон, що сховився, збірного підколонника 1, з поверхні якого попередньо знімають цементну плівку, у процесі монтажу фундаменту. Після набору відповідної міцності бетону опорної плити 3 здійснюють монтаж колони 9 у стакан 2, замонолічують колону 9 у стакані 2 дрібнозернистим бетоном.

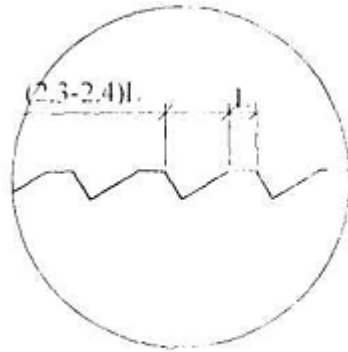


Фіг. 1



Фіг. 2

Вузол А



Фіг. 3