



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **97428** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
E02D 27/00

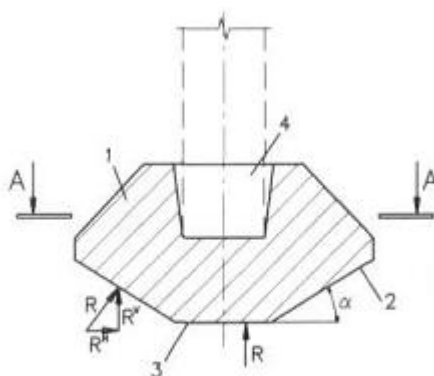
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 11544	(72) Винахідник(и): Малишев Олександр Миколайович (UA), Городинський Борис Володимирович (UA), Костира Наталія Олександрівна (UA), Болгарова Наталія Миколаївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 24.10.2014	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.03.2015	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.03.2015, Бюл.№ 5	(73) Власник(и): КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ, пр. Повітрофлотський, 31, м. Київ-37, 03680 (UA)

(54) БЕЗАРМАТУРНИЙ ФУНДАМЕНТНИЙ БЛОК

(57) Реферат:

Безарматурний фундаментний блок, підшва якого виконується скошеною від її центральної частини до периферії. Підшва блока скошена під кутом 25-35°.



Фиг. 1

UA 97428 U

Корисна модель належить до будівництва, а саме до фундаментів мілкового закладання під колони, несучі та самонесучі стіни будівель та інженерних споруд.

Відомий фундаментний блок із залізобетону з плоскою підшвою ["Основания и сооружения. М.-Л.: Стройиздат, 1964. - С. 31-32"]. Недоліком даного блока є необхідність значного армування блока для сприйняття згинального моменту від дії реактивних контактних напружень вздовж плоскої підшви фундаменту.

Найбільш близьким до корисної моделі є фундаментний блок, підшва якого виконана скошеною від її центральної частини до периферії "Грицук М.С. и др. Рациональные конструкции блоков для ленточных фундаментов. - Сб. "Пространственные конструкции в Красноярском крае". - Красноярск, 1979. - С. 120-121".

Недоліком цього фундаментного блока є, хоча і в меншому ступені в порівнянні з фундаментним блоком з плоскою підшвою, необхідність армування.

Задача корисної моделі - зменшення матеріаломісткості блока за рахунок виключення його армування та зниження класу бетону.

Поставлена задача вирішується тим, що у фундаментному блоці, підшва якого скошена від центральної частини до периферії, підшва блока скошена під кутом 25-35°.

На фіг. 1 зображений зазначений блок, який виконаний масивним, поперечний переріз; на фіг. 2 - переріз А-А фіг. 1, при виготовленні блока прямокутним в плані; на фіг. 3 - теж саме, при виготовленні блока круглим в плані; на фіг. 4 - зазначений блок, варіант ребристого виконання, поперечний переріз; на фіг. 5 переріз Б-Б на фіг. 4, при виготовленні блока прямокутним в плані; на фіг. 6 - зазначений блок, варіант виконання складеного типу, поперечний переріз; на фіг. 7 - переріз В-В на фіг. 6, при виконанні його круглим у плані.

Зазначений фундаментний блок 1 виконується з нахиленою підшвою 2 з утворенням або без утворення при цьому горизонтальної центральної ділянки.

В блоці 1 може бути запроєктований підколонник стаканного типу 4 під залізобетонну колону, масивний блок під стіну будівлі або інженерної споруди. Підшва 2 нахилена до горизонту під кутом 25-35°. Блок 1 може бути виконаний масивним (суцільним, плитним) або ребристим у плані і мати прямокутний або круглий обрис у плані.

Для зменшення ваги блока при транспортуванні існує можливість його проектування складеним з двох або чотирьох частин у плані. Блок 1 устатковується в котловані з нахиленими під кутом 25-35° стінками. При встановленні в ґрунт складеного блока з'єднання його секцій не потребується у зв'язку з особливістю роботи фундаментного блока, розміщеного у котловані з укосами та прямою реакцією ґрунту.

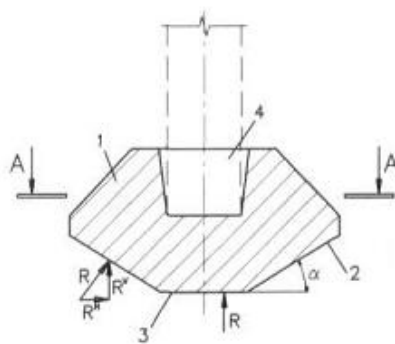
Внаслідок надання підшві блока нахилу від 25 до 35° забезпечується суцільний контакт його опорної частини з ґрунтом основи, при цьому рівнодіючі тиску ґрунту R , які направлені нормально (за відсутності сил тертя) до площини підшви, викликають незначний згинальний момент у вертикальному розрахунковому поперечному перерізі блока фіг. 1. Це призводить до того, що в блоці, в залежності від його висоти, виникають тільки напруження стиску R^H , або в незначні напруження розтягу R^V в нижній зоні. Відповідним призначенням висоти блока напруження розтягу можна зменшити до величини розрахункового опору бетону на розтяг або взагалі виключити.

Завдяки цьому для запропонованих фундаментних блоків не треба використовувати сталеву робочу арматуру, а клас бетону можна зменшити з С20/25 до С10/15.

Запропонований фундаментний блок дозволяє виключити сталеву робочу арматуру, зменшити клас бетону, що в свою чергу значно зменшує матеріаломісткість та трудомісткість виготовлення і монтажу стовпових та стрічкових фундаментів.

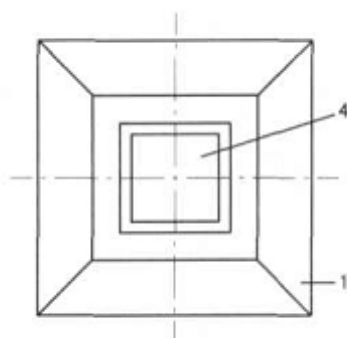
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Безарматурний фундаментний блок, підшва якого виконується скошеною від її центральної частини до периферії, який **відрізняється** тим, що з метою зменшення матеріаломісткості блока за рахунок виключення його армування, підшва блока скошена під кутом 25-35°.

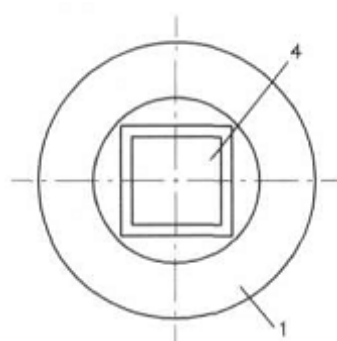


Фиг. 1

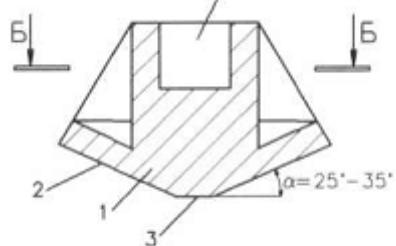
A-A



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

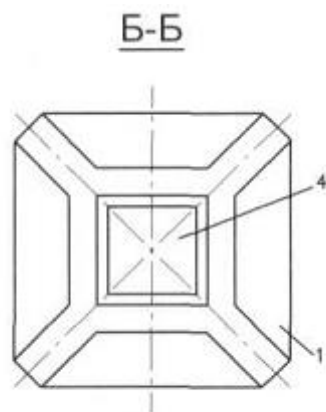


Fig. 5

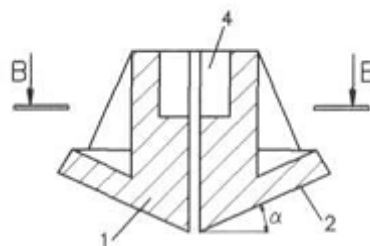


Fig. 6

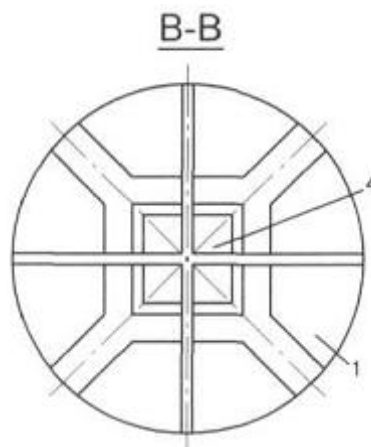


Fig. 7

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601