



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **108590**

(13) **U**

(51) МПК

**E04B 1/74** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 00221**

(22) Дата подання заявки: **11.01.2016**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **25.07.2016**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **25.07.2016, Бюл.№ 14**

(72) Винахідник(и):

**Березюк Анатолій Миколайович (UA),  
Дікарев Костянтин Борисович (UA),  
Скокова Альона Олексіївна (UA),  
Кузьменко Олександра Миколаївна (UA),  
Чашин Дмитро Юрійович (UA),  
Лісняк Данило Юрійович (UA)**

(73) Власник(и):

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ  
ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА  
АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА  
АРХІТЕКТУРИ",  
вул. Чернишевського, 24-а,  
м. Дніпропетровськ, 49600 (UA)**

## (54) СПОСІБ УЛАШТУВАННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧОГО КОНСТРУКТИВНОГО ВУЗЛА "БАЛКОННА ПЛИТА-ЗОВНІШНЯ СТІНА-ПЛИТА ПЕРЕКРИТТЯ"

(57) Реферат:

Спосіб улаштування енергозберігаючого конструктивного вузла "балконна плита-зовнішня стіна-плита перекриття" включає улаштування теплоізоляційного елемента шляхом заповнення спіненим теплоізоляційним матеріалом полімерної незнімної армованої опалубки, яку закріплюють по всій довжині балконної плити з подальшим бетонуванням монолітної плити перекриття та балконної плити. При цьому арматурні стрижні незнімної полімерної опалубки відокремлені від теплоізоляційного матеріалу полімерними трубками.

**UA 108590 U**

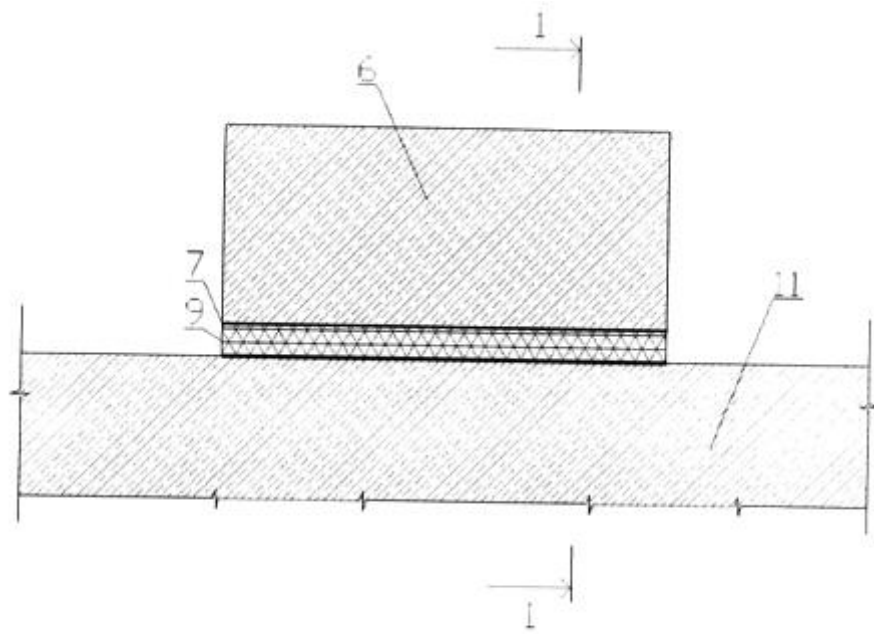


Fig. 1

Корисна модель належить до галузі будівництва і може бути використана для усунення теплотехнічних неоднорідностей при влаштуванні балконів у зовнішніх стінах.

Відомий спосіб улаштування конструктивного вузла "балконна плита-зовнішня стіна-плита перекриття" [1], коли балкон являє собою консольну монолітну залізобетонну плиту, закріплену в стіні. При цьому просторовий арматурний каркас балконної плити конструктивно поєднаний із системою армування плити перекриття. В результаті отримуємо суцільне залізобетонне сполучення балконної плити та плити перекриття.

Однак зазначене конструктивне рішення не відповідає вимогам енергозбереження, бо на описаній конструктивній ділянці будівлі внаслідок порушеної суцільності теплоізоляційної оболонки спостерігаються наскрізні теплопровідні включення.

Найбільш близьким за сукупністю ознак і технічним результатом до корисної моделі, що заявляється, є спосіб улаштування енергозберігаючого конструктивного вузла "балконна плита-зовнішня стіна-плита перекриття", який включає встановлення теплоізоляційного елемента з подальшим бетонуванням плити перекриття та балконної плити, при цьому теплоізоляційний елемент влаштовують шляхом заповнення спіненим теплоізоляційним матеріалом полімерної незнімної армованої опалубки, яку закріплюють по всій довжині балконної плити [2].

Проте, в цьому способі існує ризик накопичення конденсату внаслідок контактної взаємодії матеріальних компонентів технологічного рішення. А саме внаслідок градієнта температур можливе накопичення вологи в зоні поєднання арматури та теплоізоляції.

Задача запропонованого технічного рішення полягає в покращенні теплоізоляційних та експлуатаційних властивостей конструктивного вузла "балконна плита-зовнішня стіна-плита перекриття" за рахунок зменшення інтенсивності тепловитрат в зоні теплопровідних включень та раціональної комбінації матеріальних компонентів вузла.

Поставлену задачу вирішують тим, що в способі улаштування енергозберігаючого конструктивного вузла "балконна плита-зовнішня стіна-плита перекриття", який включає улаштування теплоізоляційного елемента шляхом заповнення спіненим теплоізоляційним матеріалом полімерної незнімної армованої опалубки, яку закріплюють по всій довжині балконної плити з подальшим бетонуванням монолітної плити перекриття та балконної плити, відповідно до корисної моделі, арматурні стрижні незнімної полімерної опалубки відокремлені від теплоізоляційного матеріалу полімерними трубками.

Розміри теплоізоляційного елемента, а також клас необхідної арматури визначають за розрахунком у кожному індивідуальному випадку в залежності від необхідних теплотехнічних і механічних характеристик конструкції.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 представлено зображення енергозберігаючого конструктивного сполучення (вигляд зверху), а на фіг. 2 - зображення конструктивного сполучення у розрізі.

Пропонований спосіб реалізують таким чином. Спочатку бетонують зовнішню стіну 1 до нижньої позначки плити перекриття 2, встановлюють опалубку плити перекриття та балконної плити 3 і розміщують нижню арматуру 4 плити перекриття і арматуру 5 балкона 6. Потім встановлюють в проектне положення незнімну полімерну опалубку 7 з арматурою 8 теплоізоляційного елемента, яка оточена полімерними трубками 9, заповнюють полімерну опалубку спіненим теплоізоляційним матеріалом 10, монтують верхню арматурну сітку 11 плити перекриття 12 і арматуру балкона 13, зв'язують арматуру теплоізоляційного елемента та арматуру конструкцій між собою по всій довжині балконної плити, і далі бетонують плиту перекриття та плиту балкона.

Таким чином, на відміну від прототипу, пропонований спосіб дозволяє термічно відокремити балкон від теплового контуру будівлі, ліквідуючи точкові містки холоду та забезпечуючи суцільність теплоізоляційного покриття будівлі, а також завдяки полімерним трубкам забезпечується правильний режим експлуатації та довговічність спіненого теплоізоляційного матеріалу.

Джерела інформації:

1. Назарова В.И. Современные лоджии, балконы и окна. - Издательство Рипол Классик, М. - 2000. - 286 с.

2. Пат. 96542 Україна, МПК E04B 1/74 (2006.01), E04B 1/76 (2006.01). Спосіб улаштування енергозберігаючого конструктивного вузла "балконна плита - зовнішня стіна - плита перекриття" / А.М. Березюк, К.Б. Дікарев, А.О. Скокова, О.М. Кузьменко, Р.Б. Папірник; заявл. 22.08.2014; опубл. 10.02.2015, бюл. № 3 (прототип).

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб улаштування енергозберігаючого конструктивного вузла "балконна плита-зовнішня стіна-плита перекриття", який включає улаштування теплоізоляційного елемента шляхом заповнення спіненим теплоізоляційним матеріалом полімерної незнімної армованої опалубки, яку закріплюють по всій довжині балконної плити з подальшим бетонуванням монолітної плити перекриття та балконної плити, який **відрізняється** тим, що арматурні стрижні незнімної полімерної опалубки відокремлені від теплоізоляційного матеріалу полімерними трубками.

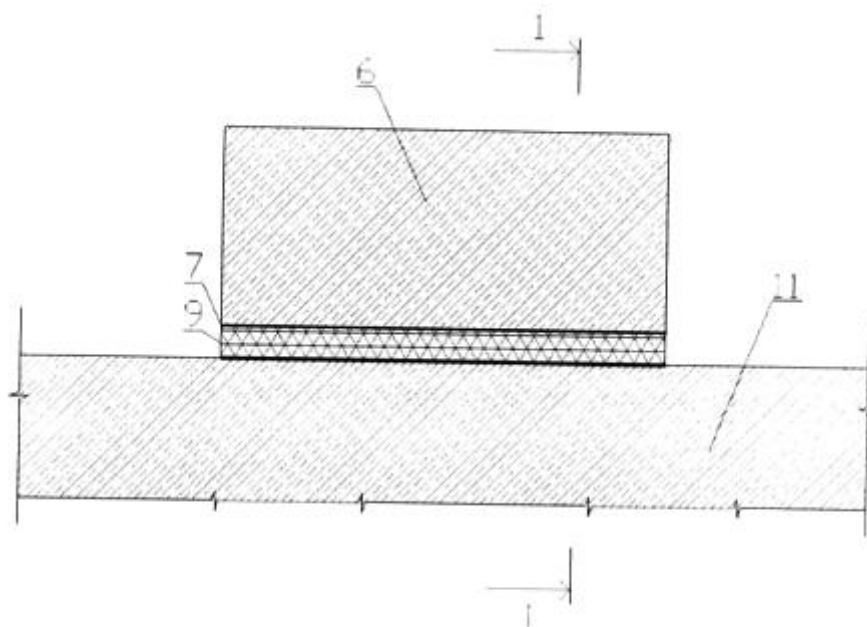


Fig. 1

Розріз 1-1

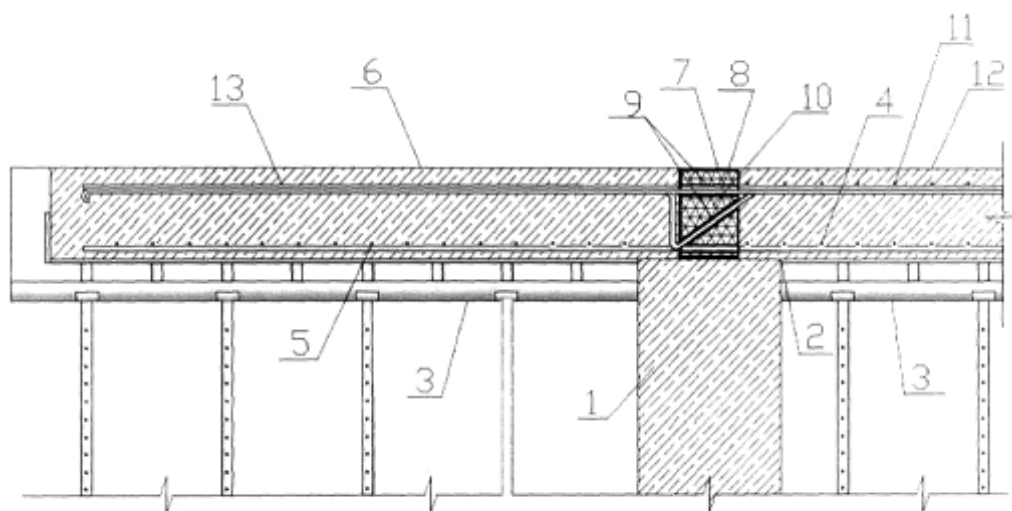


Fig. 2

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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

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