



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **116444** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
E04C 3/00
E04C 3/20 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2016 11185	(72) Винахідник(и): Довженко Оксана Олександрівна (UA), Погрібний Володимир Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки: 07.11.2016	(73) Власник(и): ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА, просп. Першотравневий, 24, м. Полтава, 36011 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.05.2017	(74) Представник: Тимофєєв Анатолій Маркович
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.05.2017, Бюл.№ 10	

(54) СПОСІБ УЛАШТУВАННЯ ВУЗЛА З'ЄДНАННЯ ПЛИТ З РИГЕЛЕМ У ЗБІРНО-МОНОЛІТНИХ ПЕРЕКРИТТЯХ

(57) Реферат:

Спосіб улаштування вузла з'єднання плит з ригелем у збірно-монолітних перекриттях, який включає установку опалубки (1), просторового арматурного каркаса ригеля (2), круглопустотних плит (3), з'єднаних з ригелем за допомогою каркасів (4) зі спеціальними обмежувачами (5), та подальше бетонування ригеля (6) із замонолічуванням порожнин плит на задану глибину з утворенням шпонок (7), причому каркаси з'єднання виконують циліндричної форми, вкладають у порожнини плит до встановлення каркаса ригеля і переміщують із порожнин у проектне положення перед бетонуванням.

UA 116444 U

Корисна модель належить до галузі будівництва і може бути використана при проектуванні та зведенні багатоповерхових будівель.

Аналогом корисної моделі є відомий спосіб влаштування вузла з'єднання плит з ригелем у збірно-монолітних перекриттях конструктивної системи "АРКОС" [1], в якому для спирання багатопорожнистих плит на ригель передбачені бетонні шпонки, котрі утворюються в торцях плит за рахунок запливання бетонної суміші в їх порожнини при бетонуванні ригеля.

До недоліків зазначеного способу з'єднання плит з ригелем слід віднести те, що внаслідок відсутності армування несуча здатність шпонок забезпечується лише опором бетону.

Спосіб улаштування вузла з'єднання, запропонований в [2], відрізняється тим, що в пустоти плит встановлюють допоміжні плоскі каркаси зі спеціальними обмежувачами, і після їх замонолічування шпонки мають більшу несучу здатність та підвищені пластичні властивості порівняно з бетонними.

Недоліком даного з'єднання плит з ригелем є складність забезпечення надійного закріплення допоміжних плоских каркасів у проектному положенні, котре може бути змінено у процесі бетонування.

Прототипом корисної моделі є спосіб улаштування збірно-монолітного перекриття [3], який відрізняється від описаних вище застосуванням у вузлах з'єднань для армування шпонок допоміжних просторових каркасів у вигляді трикутних порожнистих пірамід, що забезпечує їх надійну фіксацію.

Між тим технологічна складність полягає у встановленні каркасів шпонок в умовах обмеженого простору, приводить до необхідності додаткових переміщень та зменшує ширину ділянки армування ригеля. При цьому з'єднання не забезпечує рівномірність шпонок у вертикальному й горизонтальному напрямках, яка є важливою, особливо для будівель, що зводяться в сейсмічних районах.

Задачею корисної моделі є створення способу влаштування вузла з'єднання рівної міцності у вертикальному та горизонтальному напрямках, армованого просторовими каркасами з удосконаленням технології влаштування.

Вказана задача вирішується циліндричною формою арматурних каркасів шпонок та спрощеннями технологічних операцій щодо їх установлення зі звільненням простору в межах ригеля, можливістю його армування на всій ширині та зручністю об'єднання каркасів шпонок та ригеля.

Суть корисної моделі полягає в армуванні вузла з'єднання круглопустотних плит з ригелем у збірно-монолітних перекриттях каркасами у вигляді порожнистого циліндра з розміщенням поздовжньої робочої арматури в горизонтальній та вертикальній площинах і вкладанням їх у порожнини плит до встановлення просторового каркаса ригеля з переміщенням в проектне положення перед бетонуванням.

На фіг. 1 зображено вузол з'єднання плит з ригелем у збірно-монолітних перекриттях, де: 1 - опалубка; 2 - просторовий арматурний каркас ригеля; 3 - круглопустотні плити; 4 - арматурні каркаси циліндричної форми з обмежувачами 5; 6 - монолітний ригель; 7 - шпонки.

На фіг. 2 показано поперечний переріз циліндричного каркаса із сталевго дроту.

Запропонований спосіб реалізується таким чином. Зводять колони каркаса будівлі, монтують опалубку 1 з плоским днищем, на опалубку встановлюють просторові арматурні каркаси ригеля 2 та перпендикулярно до них збірні круглопустотні плити 3, у порожнинах яких розміщено циліндричні арматурні каркаси 4 з обмежувачами 5, циліндричні каркаси висувають із порожнин в проектне положення та закріплюють до каркаса ригелів. Виконують бетонування ригелів 6 із замонолічуванням порожнин плит до обмежувачів, утворюючи шпонки 7.

Джерела інформації:

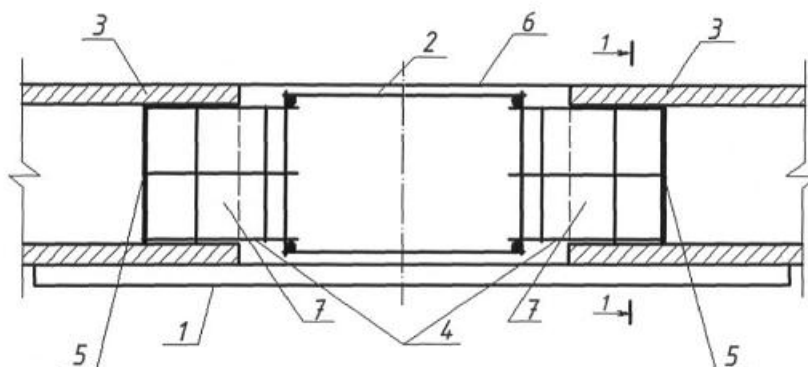
1. Серия Б 1.020.1-7. Сборно-монолитная каркасная система МБ-01 с плоскими перекрытиями для зданий различного назначения. - Выпуск 6-1. Узлы сопряжений элементов каркаса.

2. Пат. 23425 Україна, МПК (2006) E04G 23/00. Спосіб улаштування збірно-монолітного залізобетонного перекриття / М.В. Савицький, В.С. Малага, В.А. Чернець та інші; заявник та власник Придніпр. держ. акад. буд. та арх. - № u200613815; заявл. 25.12.2006; опубл. 25.05.2007, Бюл. № 7.

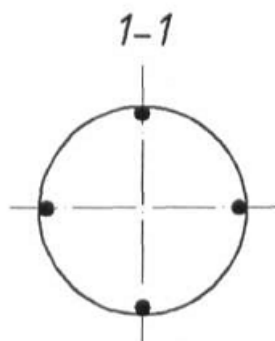
3. Пат. 55685 Україна, МПК-2011.01 E04G 23/00. Спосіб улаштування збірно-монолітного залізобетонного перекриття / В.С. Малага, М.В. Савицький, Рабіч О.В. та інші; заявник та власник Придніпр. держ. акад. буд. та арх. - № u201006055; заявл. 19.05.2010; опубл. 27.12.2010, Бюл. № 24.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- Спосіб улаштування вузла з'єднання плит з ригелем у збірно-монолітних перекриттях, який включає установку опалубки (1), просторового арматурного каркаса ригеля (2), круглопустотних плит (3), з'єднаних з ригелем за допомогою каркасів (4) зі спеціальними обмежувачами (5), та подальше бетонування ригеля (6) із замонолічуванням порожнин плит на задану глибину з утворенням шпонок (7), який відрізняється тим, що каркаси з'єднання виконують циліндричної форми, вкладають у порожнини плит до встановлення каркаса ригеля і переміщують із порожнин у проектне положення перед бетонуванням.



Фіг. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка О. Рябко

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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