



УКРАЇНА

(19) UA (11) 37773 (13) A

(51) 7 E04B1/38, E04B1/58

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВУЗОЛ СПОЛУЧЕННЯ КОЛОНИ ТА РИГЕЛЯ ЗБІРНОГО ЗАЛІЗОБЕТОННОГО КАРКАСУ

(21) 2000042133

(22) 14.04.2000

(24) 15.05.2001

(33) UA

(46) 15.05.2001, Бюл. № 4, 2001 р.

(72) Магала Віктор Сергійович, Чайка Микола Олексійович, Головіна Валерія Сергіївна

(73) Придніпровська державна академія будівництва та архітектури, Магала Віктор Сергійович, Чайка Микола Олексійович, Головіна Валерія Сергіївна

(57) Вузол сполучення колони та ригеля збірною залізобетонного каркасу, що містить розташовану між торцями верхньої та нижньої колон опорну ділянку ригеля, який **відрізняється** тим, що торці колон виконані у вигляді металевих закладних деталей, приварених до робочої арматури каркасів колон, торець нижньої колони виконаний з вилкоподібним заглибленням на висоту ригеля, на верхній поверхні якого закріплена закладна деталь із полосової сталі, а вказані закладні деталі ригеля та колони з'єднані між собою по периметру вузла зварюванням.

Винахід відноситься до галузі будівельних конструкцій, а саме - до з'єднання елементів залізобетонних конструкцій.

Відомі вузлові сполучення яких стикування колон виконано через ригелі (вузли каркасу УК-1) [1]. Колони виготовлені із сталевими замкнутими оголовками, які при монтажі опираються на сталеві опорні столики ригелів, а на їх верхній площині встановлюють розташовані вище колони.

Недоліком такої конструкції є значна металомісткість за рахунок улаштування суцільних металевих оголовків та опорних столиків.

Найбільш близьким технічним рішенням є вузол сполучення колони та ригеля залізобетонного каркасу, в якому опорна ділянка крізного ригелю знаходиться між торцями верхньої та нижньої колони, а кріпильні болти пропущені крізь отвори в опорній ділянці ригеля та співвісні з ними отвори в опорах колон.

Недоліками такої конструкції є складність виконання співвісних отворів в конструкціях, а також присутність "мокрих" процесів, тобто необхідність подальшого бетонування опорних ділянок ригеля.

Основною винаходу є удосконалення вузла сполучення колони та ригеля збірною залізобетонного каркасу, в якому за рахунок особливостей виконання торців колон та присутності нових конструктивних елементів досягається спрощення конструкції вузла сполучення та виключення операції замонолічування опорних ділянок ригеля.

Поставлена задача вирішується тим, що в вузлі сполучення колони та ригеля збірною залізобетонного каркасу, який має розташовану між торцями верхньої та нижньої колони опорну ділянку

ригеля, згідно з винаходом, торці колон виконані у вигляді металевих закладних деталей, зварених з робочою арматурою каркасів колон, торець нижньої колони виконаний з вилкоподібним заглибленням на висоту ригеля, на верхній поверхні якого закріплена закладна деталь із полосової сталі, а вказані закладні деталі ригеля та колони з'єднані між собою по периметру вузла зварюванням.

Суть винаходу пояснюється кресленням, де на фіг. 1 показаний вузол сполучення ригеля із збірною залізобетонною колоною; на фіг. 2 - розріз А-А.

Вузол сполучення включає опорну ділянку ригеля 1, розташовану між верхньою 2 та нижньою 3 колонами з торцями, виконаними із металевих закладних деталей 4 та 5, зварених з робочою арматурою 6 каркасів колон. При цьому торець 5 нижньої колони 3 має вилкоподібне заглиблення 7, а на верхній поверхні опорної ділянки ригеля 1 закріплена закладна деталь із полосової сталі 8.

Конструкцію монтують таким чином.

Після встановлення колони 3 нижнього поверху у її вилкоподібне заглиблення 7 опорною ділянкою опускають ригель 1 так, щоб його закладна деталь 8 знаходилась на одному рівні із закладною деталлю 5 нижньої колони 3. Зверху встановлюється верхня колона 2, що спирається закладною деталлю 4 на закладну деталь 8 ригеля 1 та закладну деталь 5 нижньої колони 3. Завершальною операцією монтажу є зварювання по периметру колон.

Таким чином, вузол сполучення колони та ригеля збірною залізобетонного каркасу відрізняється простотою монтажу, виключає застосування

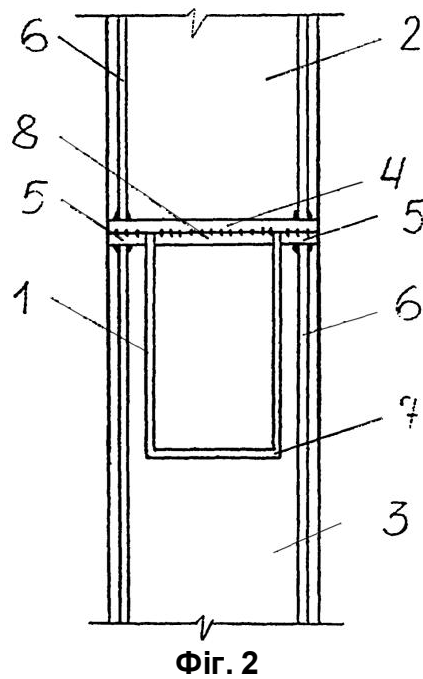
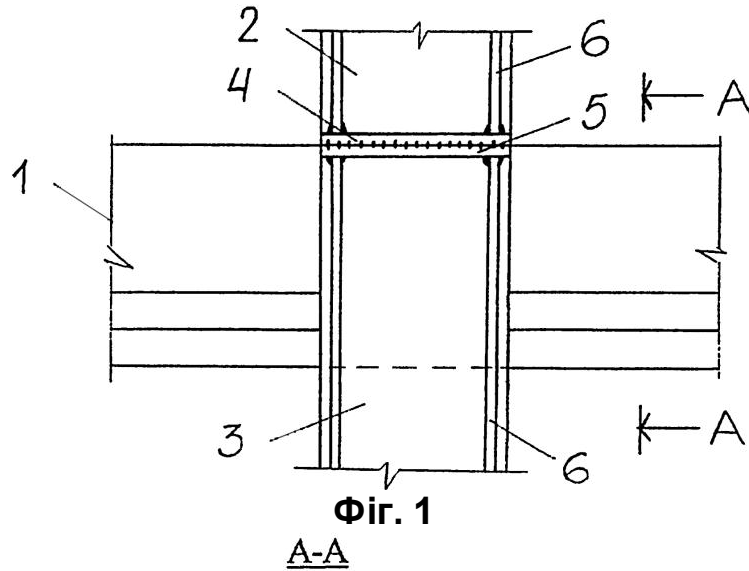
(19) UA (11) 37773 (13) A

бетону замоноличування, забезпечує достатню жорсткість з'єднання, здібного сприймати вертикальні та горизонтальні зусилля в процесі експлуатації залізобетонного каркасу.

Джерела інформації.

1. В.И. Лепский и др. "Полносборные конструкции общественных зданий". - М. Стройиздат, 1986.

2. Авторское свидетельство SU 1548374 Узел сопряжения колонны с ригелем железобетонного каркаса. Бюллетень № 9, 1990.



ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
