



УКРАЇНА

(19) UA (11) 36627 (13) A

(51) 6 E04G23/00

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

(54) ЗАЛІЗОБЕТОННИЙ КАРКАС МАЛОПОВЕРХОВОЇ БУДІВЛІ

(21) 2000010245

(22) 17.01.2000

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Савицький Микола Васильович, Шляхов Костянтин Валерійович, Большаков Володимир Іванович, Швець Микола Антонович, Переяславець Сергій Анатолійович, Рутштейн Володимир Михайлович

(73) Придніпровська державна академія будівництва та архітектури, Савицький Микола Васильович, Шляхов Костянтин Валерійович

(57) 1. Залізобетонний каркас малоповерхової будівлі, що містить стояки, ригелі перекриття та покриття, який **відрізняється** тим, що всі вказані складові каркаса виконані із універсальних залізобетонних елементів неповного по висоті профілю з випущеною арматурою, доповнених до повного профілю при подальшому бетонуванні і монтуванні каркаса, окрім того стояки розташовані тільки вздовж периметра будівлі з кроком 3,0...3,2 метри.

2. Каркас за п. 1, який **відрізняється** тим, що на універсальних залізобетонних елементах перекриття по всій його довжині розташовані теплоізолюючі камені-вкладиші.

Винахід стосується будівництва і може бути використаний при будівництві малоповерхових житлових та громадських будівель.

Широко відомий каркас будівлі що включає колони, ригелі, перекриття та покриття, виконані у збірному залізобетоні [1].

Найближчим до даної конструкції є збірно-монолітний залізобетонний каркас, що містить колони, ригелі, перекриття та покриття які за допомогою обв'язок утворюють просторову конструкцію [2, 3].

Недоліками приведених вище каркасів будівель є:

- необхідність виготовлення несучих конструкцій в заводських умовах за складною технологією, яка вимагає великих енерго- та трудовитрат;
- відсутність однотипних конструкцій;
- велика питома вага несучих конструкцій.

Основою винаходу є задача вдосконалення конструкцій залізобетонного каркаса малоповерхової будівлі, в якому за рахунок особливостей конструктивного виконання та розташування його елементів, досягається зменшення питомої ваги конструкції, потреби енергоресурсів, трудовитрат та вартості будівництва та експлуатації.

Поставлена задача вирішується тим, що у залізобетонному каркасі малоповерхової будівлі, який містить стояки, ригелі, перекриття та покриття, згідно з винаходом, всі вказані складові каркаса виконані із універсальних залізобетонних елементів неповного по висоті профілю з випущеною арматурою, доповнених до повного профілю при подальшому бетонуванні і монтуванні каркаса,

крім того, стояки розташовані тільки вздовж периметра будівлі з кроком 3,0...3,2 метри. Таким чином, після монтажу вручну або за допомогою засобів малої вантажопідйомності конструкції об'єднуються в каркасну систему, яка сприймає усі зовнішні та внутрішні навантаження на стадії експлуатації; перекриття створюється із несучих залізобетонних балок неповного профілю та теплоізолюючих каменів-вкладишів, які являють собою залишаєму опалубку, і монолітної частини, яка доповнює балки до повного профілю і заповнює простір між каменями-вкладишами; несучим елементом покрівлі є кроква, яка виконується з "перевернутого" універсального залізобетонного елемента неповного профілю.

Суть винаходу пояснюється кресленнями де на фіг. 1 зображено каркас будівлі; на фіг. 2, 3 зображений універсальний залізобетонний елемент неповного профілю; на фіг. 4 зображений переріз стояка (або балки), складеного з двох універсальних елементів; на фіг. 5, 6, 7, 9 зображені вузли каркасу; на фіг. 8 зображений фрагмент перекриття.

Залізобетонний каркас малоповерхової будівлі має цоколь 1 на який встановлені стояки 2, до яких прикріплені ригелі 3; стояки 2 та ригелі 3 утворюються з двох універсальних залізобетонних елементів 4 неповного по висоті профілю за допомогою перев'язки арматурних каркасів в'язальним дротом 5 з подальшим заповненням простору між ними монолітним бетоном 6; стояки 2 прикріплені до цоколю 1 за допомогою випусків арматури 7; з'єднання стояків 2 та ригелів 3 виконано за допо-

могою зварених між собою випусків арматури 8 і заповнення простору монолітним бетоном 9; у рівні перекриття на ригелі 3 укладені несучі балки 10, які являють собою універсальний залізобетонний елемент неповного по висоті профілю 4, на несучі балки 10 укладені теплоізолюючі каменівкладиші 11, а простір між ними заповнений монолітним бетоном 12; крокви 13, що являють собою "перевернутий" залізобетонний елемент неповного по висоті профілю 4 встановлені на ригелі 3 за допомогою ділянки домонолічування 14.

Таким чином, суттєвою перевагою такого каркаса є використання універсальних залізобетонних елементів неповного по висоті профілю, які можуть виконувати функцію як окремого несучого елемента (кроква, балка перекриття), так і складного елемента для збірно-монолітних стояків і ри-

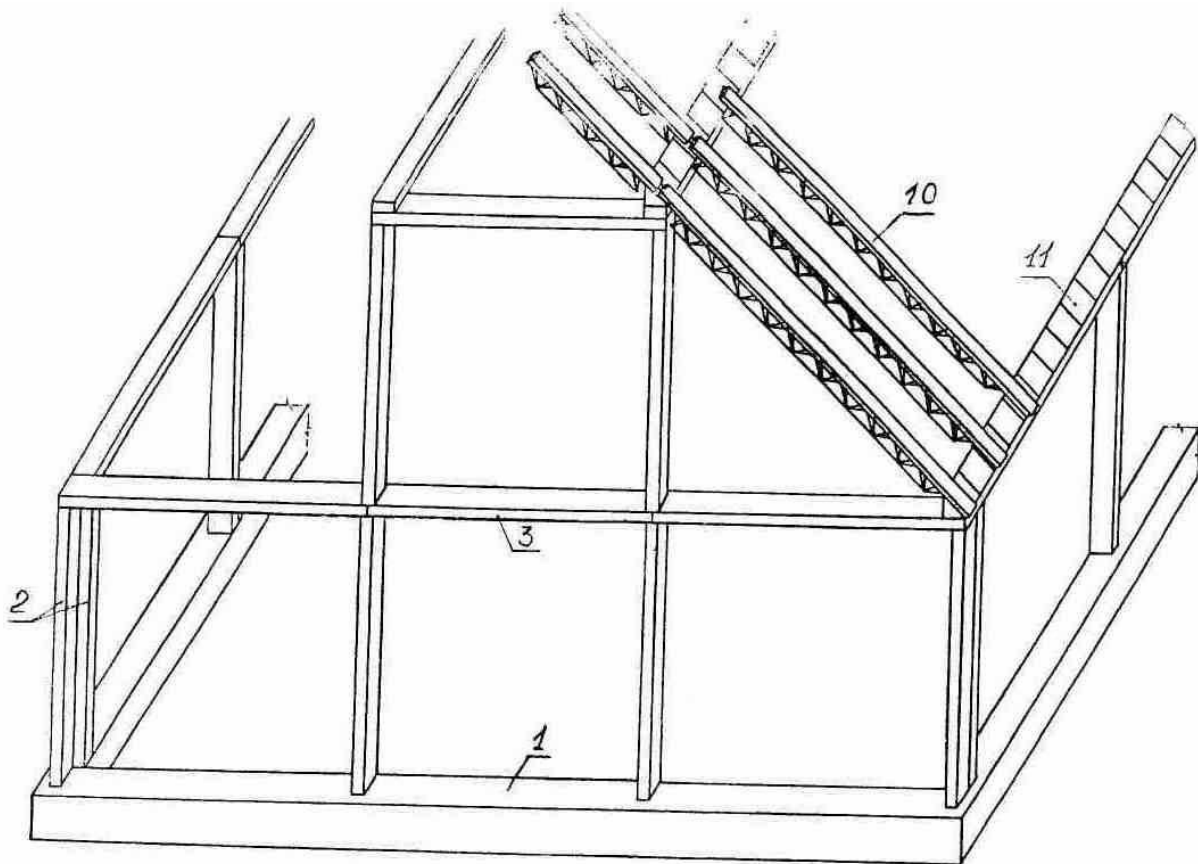
гелів, приведені вище конструкції montуються вручну або за допомогою засобів малої вантажопідйомності.

Джерела інформації.

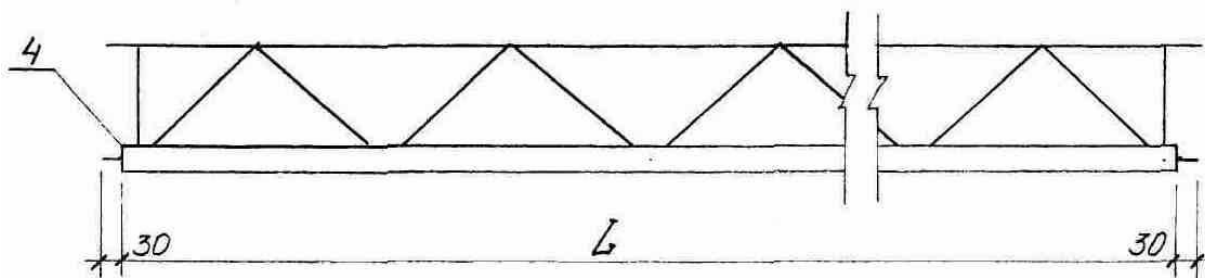
1. Бондаренко В.М., Суворкин Д.Г. Железобетонные и каменные конструкции: Учеб. для студентов вузов по спец. "Пром. и гражд. стр-во." - М.: Высш. шк., 1987. - 384 с.: ил.

2. Н.М. Онуфриев. д.т.н., проф.. Сборно-монолитные железобетонные конструкции промышленных зданий. Государственное издательство литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам.- Ленинград 1963. - 140 с.

3. Н.М. Онуфриев. Строительная промышленность, № 5. - 1958.



Фиг. 1



Фиг. 2

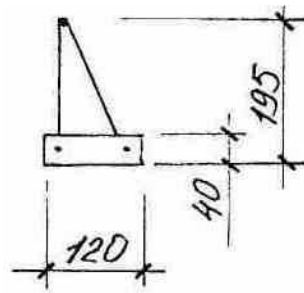


Fig. 3

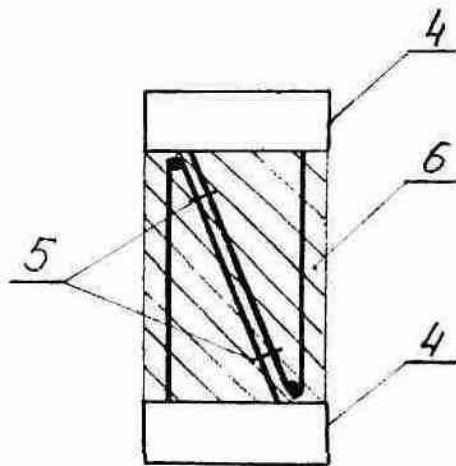


Fig. 4

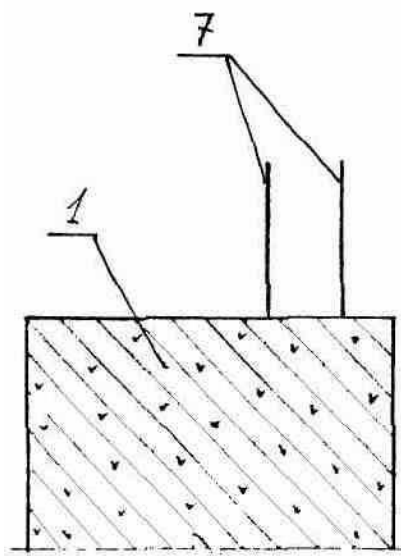


Fig. 5

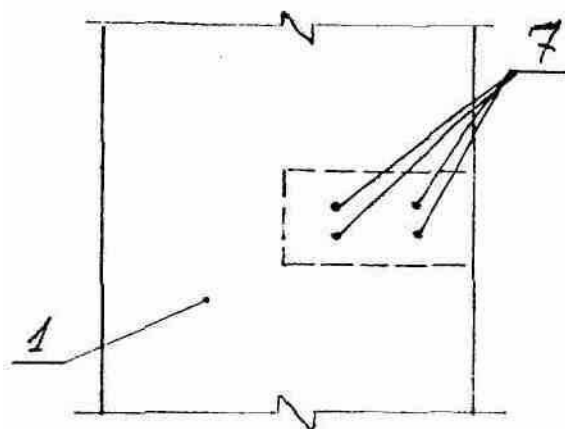
Вид А

Fig. 6

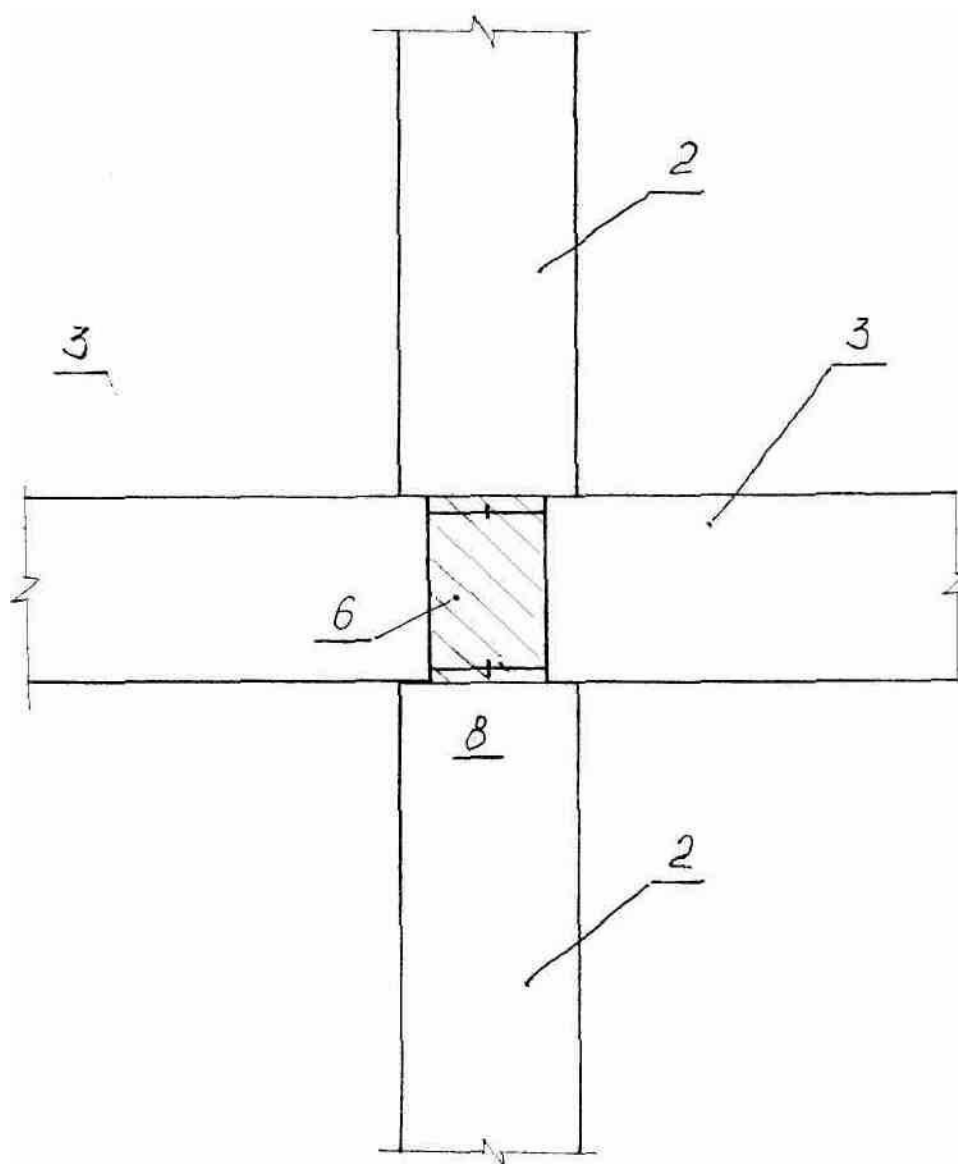
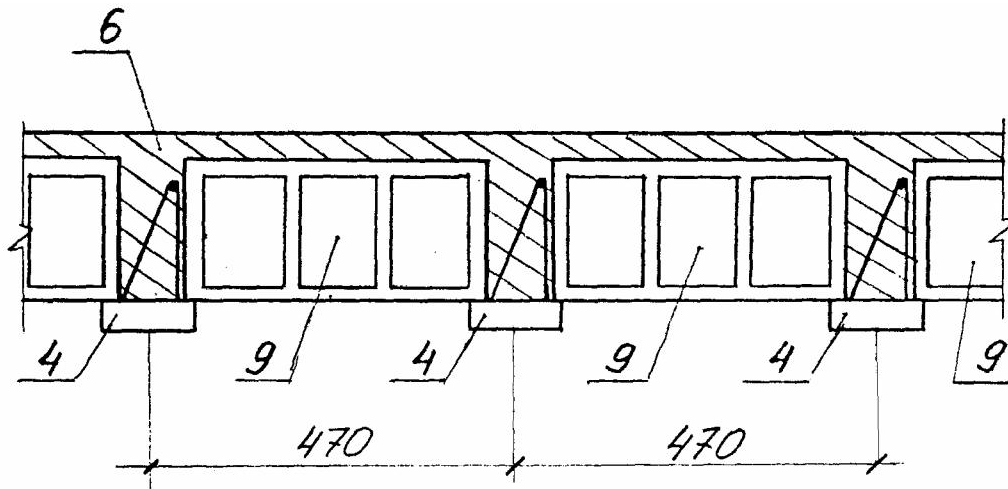
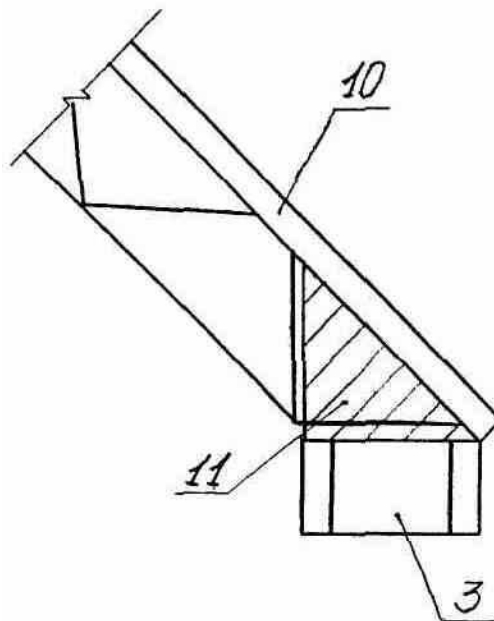


Fig. 7



Фіг. 8



Фіг. 9

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 60x84 1/8.
 Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

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