



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **120862** (13) **U**
(51) МПК
E04C 3/02 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2017 04305</p> <p>(22) Дата подання заявки: 03.05.2017</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.11.2017</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.11.2017, Бюл.№ 22</p>	<p>(72) Винахідник(и): Пічугін Сергій Федорович (UA), Чичулін Віктор Петрович (UA), Чичуліна Ксенія Вікторівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА, просп. Першотравневий, 24, м. Полтава, 36011 (UA)</p> <p>(74) Представник: Тимофєєв Анатолій Маркович</p>
--	--

(54) КАРНИЗНИЙ МОНТАЖНИЙ ВУЗОЛ МЕТАЛЕВОЇ РАМИ З ПРОСТОРОВИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ ІЗ КРУГЛИХ ТРУБ

(57) Реферат:

Карнизний монтажний вузол металевої рами з просторовими елементами із круглих труб складається із стійки (5), ригеля (6), монтажного елемента карнизного вузла (фіг. 3). З'єднувальні елементи просторових перерізів виконані з круглих труб та з'єднуються за допомогою трубчастих обойм, що дозволяє зменшити металомісткість та збільшити монтажні зазори між з'єднувальними елементами.

UA 120862 U

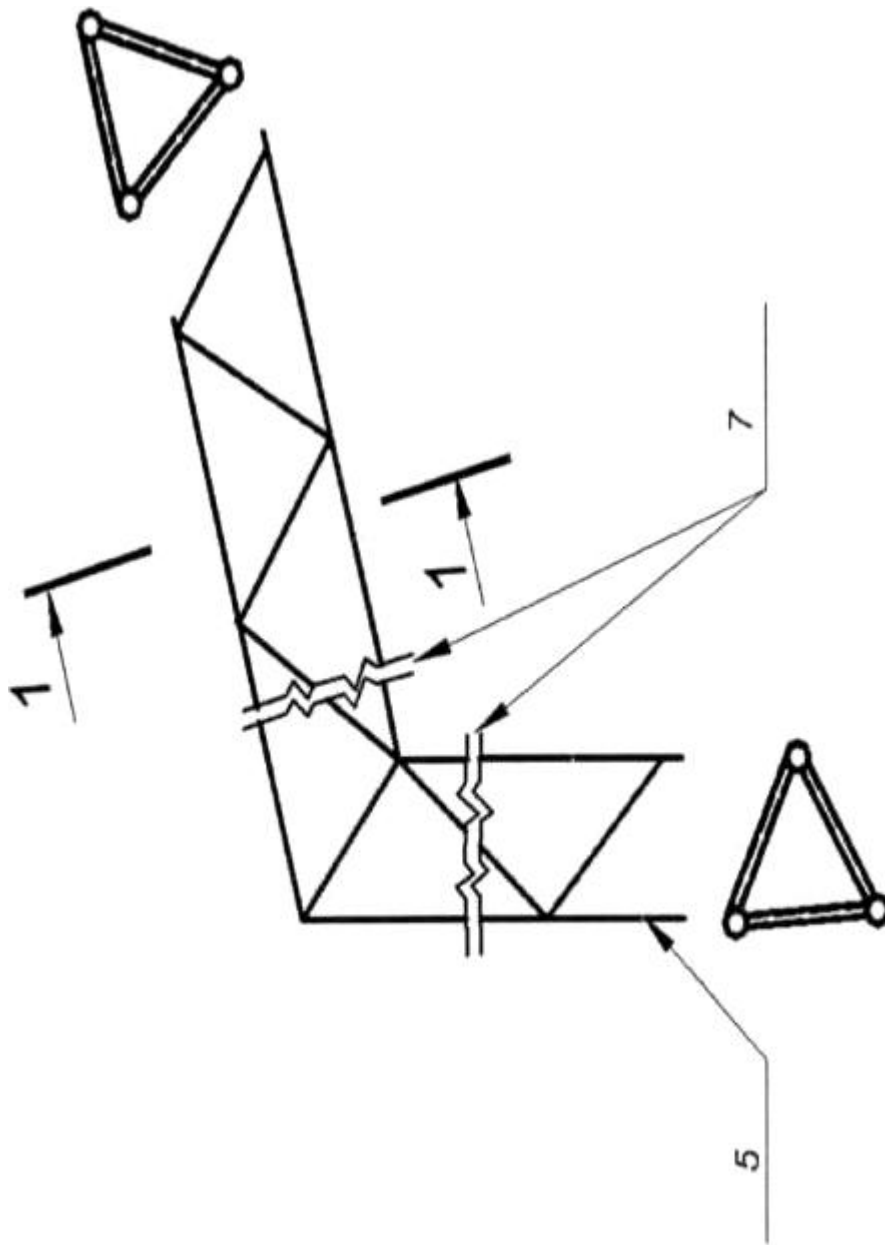


Fig. 1

Корисна модель належить до галузі будівництва, зокрема до несучих конструкцій. Такі конструкції використовують при монтажі однопролітних рамних систем.

Аналогом карнизного монтажного вузла металевої рами з просторовими елементами із круглих труб є плоскі рами з фланцевими вузлами [1]. Така конструкція металевої рами є неефективною за рахунок збільшеної металомісткості фланцевих вузлів і підвищеної точності виготовлення монтажних елементів.

Задачею корисної моделі є розробка карнизного монтажного вузла металевої рами з просторовими елементами із круглих труб зменшеної металомісткості і вільними зазорами монтажних елементів.

Суть корисної моделі карнизного монтажного вузла металевої рами з просторовими елементами із круглих труб полягає в застосуванні монтажних елементів обойми у вигляді круглих труб більшого діаметра, ніж стержні, що з'єднуються. Обойма має зменшену товщину, але з площею перерізу такою, як з'єднувальні елементи рами. Монтажні елементи рами: карнизний вузол (фіг. 3), просторові стійки (5) і просторові ригелі (6) виготовляються на заводах металоконструкцій у вигляді прямолінійних елементів з метою спрощення доставки та з'єднуються на будівельному майданчику зварюванням за допомогою обойм.

На фігурі 1 зображена загальна схема карнизного монтажного вузла металевої рами з просторовими елементами із круглих труб; на фігурі 2 - розріз 1-1 (переріз просторового елемента ригеля); на фігурі 3 - схема монтажної рами карнизного вузла; на фігурі 4 - умовний монтажний зварний стик круглих труб за допомогою обойми.

Карнизний монтажний вузол металевої рами з просторовими елементами із круглих труб складається з таких основних елементів рами: 1 - пояси з круглих труб тригілкового перерізу ригеля; 2 - трубчасті елементи решітки просторових перерізів; 3 - з'єднувальні обойми з круглих труб відповідно на 2-6 мм більшого внутрішнього діаметра, ніж зовнішній діаметр труб елементів, що з'єднуються; 4 - елементи поясів і решітки, що з'єднуються за допомогою обойми; 5 - просторові стійки рами; 6 - просторові ригелі рами; 7 - перерізи з'єднання стійки (5) і ригеля (6) з монтажним елементом карнизного вузла (фіг. 3); 8 - монтажний зазор з'єднувальних елементів.

Площа обойми (3) відповідає площі елементів поясів і решітки, що з'єднується або більша, наскільки дозволяє сортамент труб. Загалом усі елементи запропонованої конструкції виконані із круглих труб і з'єднуються за допомогою обойм на монтажному зварюванні.

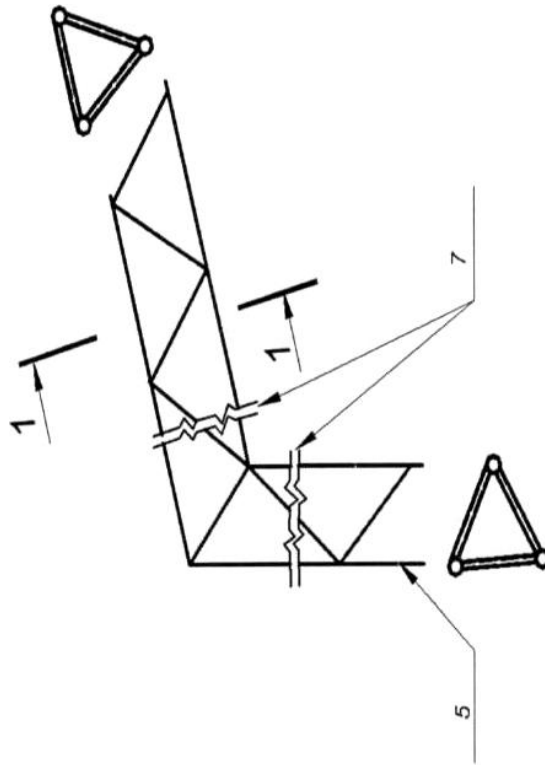
Технологічною особливістю такої конструкції є використання зварювання на будівельному майданчику за допомогою обойм (круглі труби) для отримання конструкцій з мінімальною масою та з'єднання прямолінійних елементів з можливими підвищеними монтажними зазорами. Карнизний монтажний вузол металевої рами з просторовими елементами із круглих труб (фіг. 1), заводського виготовлення, на напівавтоматичному зварюванні, закріплюється на монтажні за допомогою трубчастих обойм. Рекомендоване раціональне застосування запропонованих конструкцій карнизного вузла для рамних споруд з просторовими перерізами прольотами 24 м і більше.

Джерела інформації:

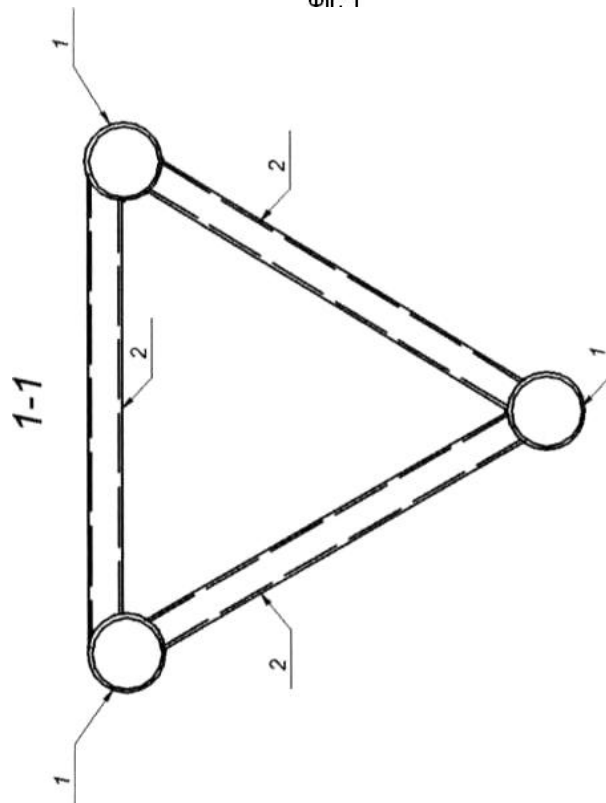
1. Филиппов В.Г., Аржаков В.Г. Облегченные рамные конструкции // "Металлические конструкции". В 3 т. Т.2. Конструкции зданий / Под. ред. В.В. Горева. - М.: Высш. школа, 1999. - С. 212-216.

45 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

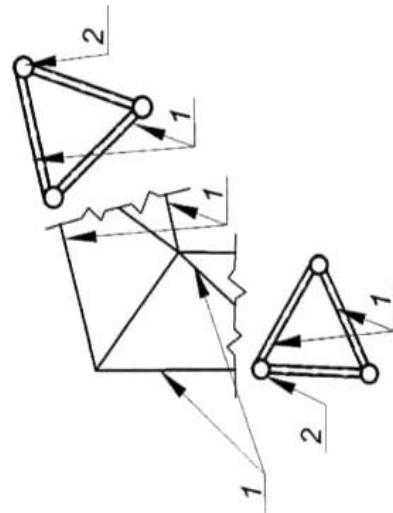
Карнизний монтажний вузол металевої рами з просторовими елементами із круглих труб, який складається із стійки (5), ригеля (6), монтажної рами карнизного вузла, який **відрізняється** тим, що з'єднувальні елементи просторових перерізів виконані з круглих труб та з'єднуються за допомогою трубчастих обойм, що дозволяє зменшити металомісткість та збільшити монтажні зазори між з'єднувальними елементами.



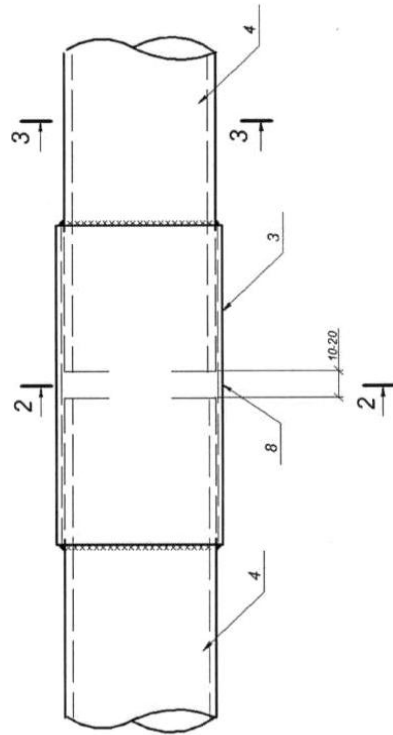
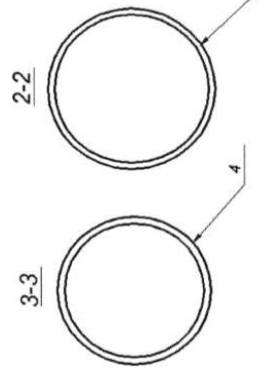
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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