



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **80166** (13) **U**  
(51) МПК  
**E04C 3/02** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

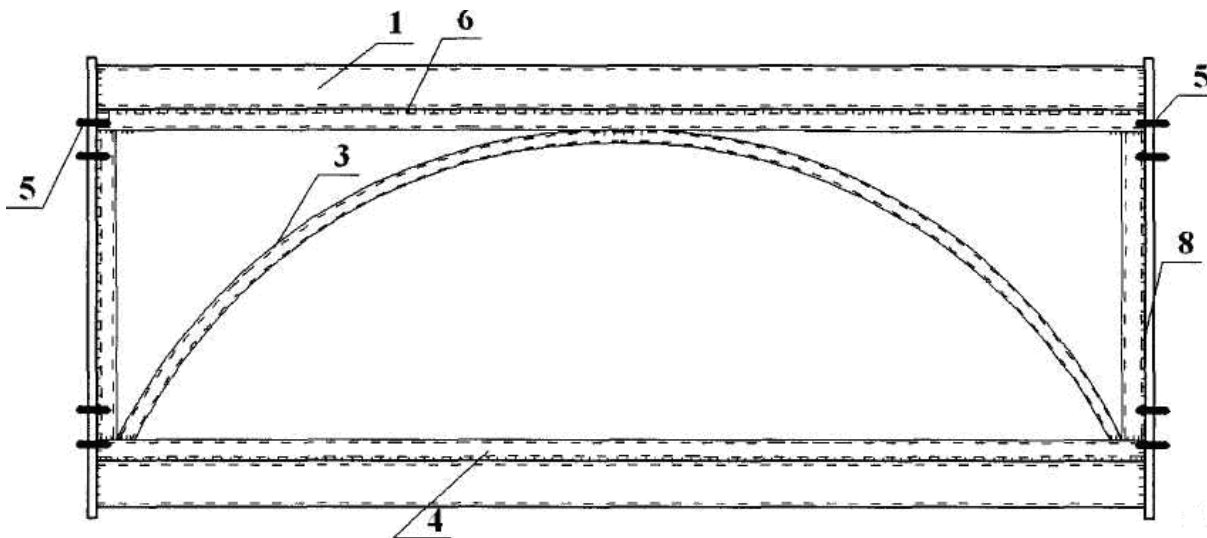
## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2012 14861</b>	(72) Винахідник(и): <b>Пічугін Сергій Федорович (UA), Чичулін Віктор Петрович (UA), Чичуліна Ксенія Вікторівна (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>24.12.2012</b>	(73) Власник(и): <b>ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА, пр. Першотравневий, 24, м. Полтава, 36011 (UA)</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>13.05.2013</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>13.05.2013, Бюл.№ 9</b>	

## (54) СТАЛЕВА БАЛКА З ПОДВІЙНОЮ ПОПЕРЕЧНО ПРОФІЛЬОВАНОЮ СТІНКОЮ, РОЗКРІПЛЕНА РЕШІТКОЮ У ВИГЛЯДІ ОДИНОЧНОГО АРОЧНОГО ЕЛЕМЕНТА

### (57) Реферат:

Сталева балка з подвійною поперечно профільованою стінкою, розкріплена решіткою у вигляді одиночного арочного елемента, що складається з подвійної трапецієподібної профільованої стінки, поясів із труб квадратного перерізу. Решітка складається з одиночного арочного елемента, що разом із профільованою стінкою забезпечують більшу жорсткість, стійкість та суттєве зменшення витрат сталі.



Фіг. 1

UA 80166 U



Корисна модель сталеві балки належить до галузі будівництва, зокрема до легких несучих конструкцій.

Найближчим аналогом сталеві балки з подвійною поперечно профільованою стінкою, розкріпленою решіткою у вигляді одиночного арочного елемента, є сталеві балка з поперечно профільованою стінкою коробчастого перерізу, розкріплена розкісною решіткою [1]. Головним недоліком такого компонування решітки є недостатні показники стійкості.

В основу корисної моделі (сталеві балки з подвійною поперечно профільованою стінкою, розкріпленою решіткою у вигляді одиночного арочного елемента) поставлена задача отримання полегшених конструкцій із мінімальними витратами сировини, транспортних, монтажних витрат і навантаження на фундамент та підвищеними експлуатаційними показниками.

Суттю такої конструктивної форми є використання решітки з одиночного арочного елемента для сприйняття локальних зусиль та забезпечення максимальної несучої здатності при оптимальній власній вазі, а в поєднанні з профільованим листом - більшої жорсткості і стійкості до деформації.

На фігурі 1 зображено вихідну заготовку сталеві балки з подвійною поперечно профільованою стінкою, розкріпленою решіткою у вигляді одиночного арочного елемента; на фігурі 2 - вид збоку; на фігурі 3 - готовий відсік; на фігурі 4 - розріз 1-1.

Сталеві балка з подвійною поперечно профільованою стінкою, розкріплена решіткою у вигляді одиночних арочних елементів, складається: 1 - пояс балки (труба квадратного перерізу); 2 - самонарізний гвинт; 3 - решітка з одиночного арочного елемента; 4 - направляюча (труба квадратного перерізу); 5 - отвори (при можливій колоні); 6 - суцільне зварювання; 7 - стінка балки (подвійний профільований лист трапецієподібної форми); 8 - опорні ребра (листи).

На першій стадії виготовлення балок виконуються вихідні заготовки, що є головною особливістю виконання такої конструктивної форми.

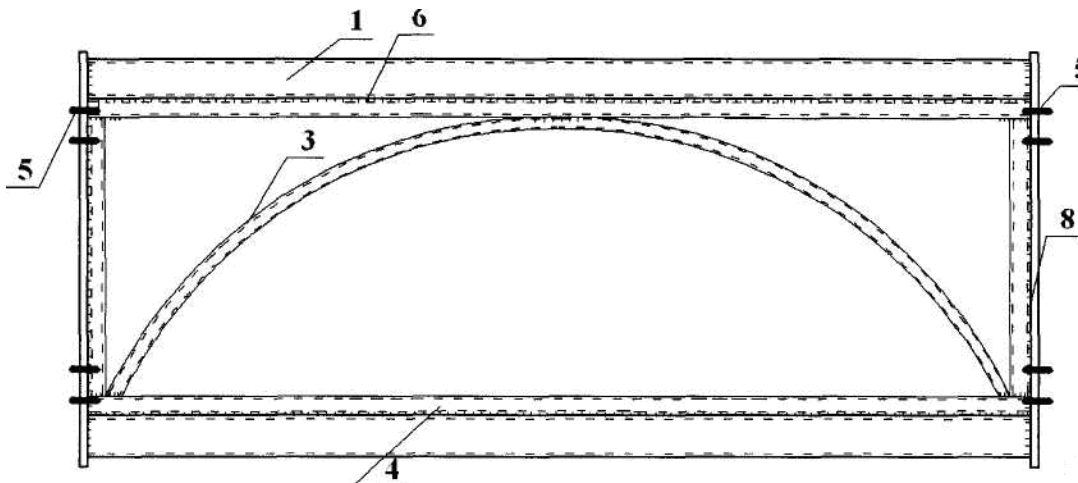
Застосування такого типу конструкцій дозволяє значно зменшити металоємність, надає можливість виготовлення балок великих прольотів та невеликої конструктивної висоти при суттєвих показниках несучої здатності, дозволяє значно скоротити термін будівництва будинку.

Джерело інформації:

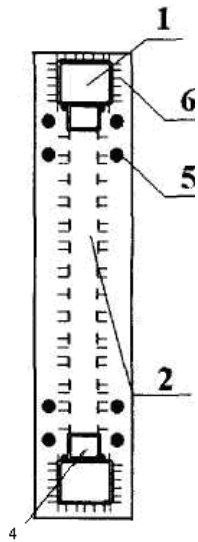
1. Пат. 64445 Україна, МПК (2006) Е 04 С 3/02. Сталеві балка з поперечно профільованою стінкою коробчастого перерізу, розкріплена розкісною решіткою / С.Ф. Пічугін, В.П. Чичулін, К.В. Чичуліна; власник - Полтав. нац. техн. ун-т ім. Юрія Кондратюка. - №и 2011 04051; заявл. 04.04.2011; опубл. 10.11.2011, Бюл. № 21. - 4 с.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

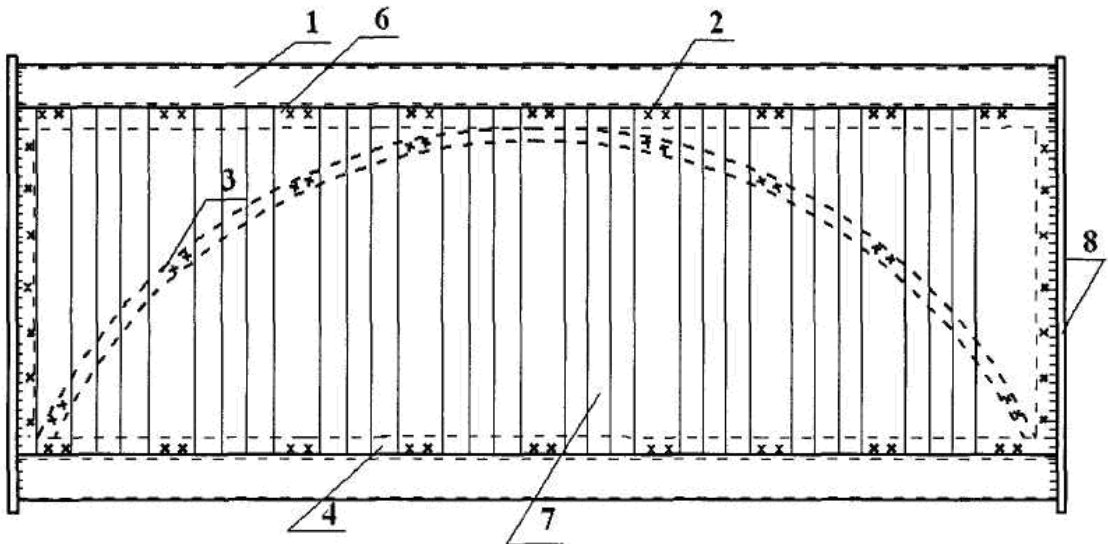
Сталеві балка з подвійною поперечно профільованою стінкою, розкріплена решіткою у вигляді одиночного арочного елемента 3, що складається з подвійної трапецієподібної профільованої стінки 7, поясів із труб квадратного перерізу 1, яка **відрізняється** тим, що решітка складається з одиночного арочного елемента, що разом із профільованою стінкою забезпечують більшу жорсткість, стійкість та суттєве зменшення витрат сталі.



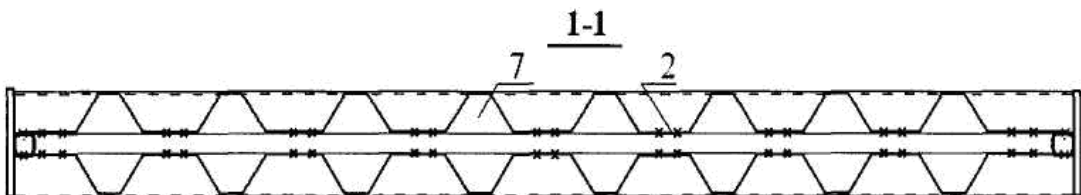
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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

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