



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **80648** (13) **U**
(51) МПК
E04C 3/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

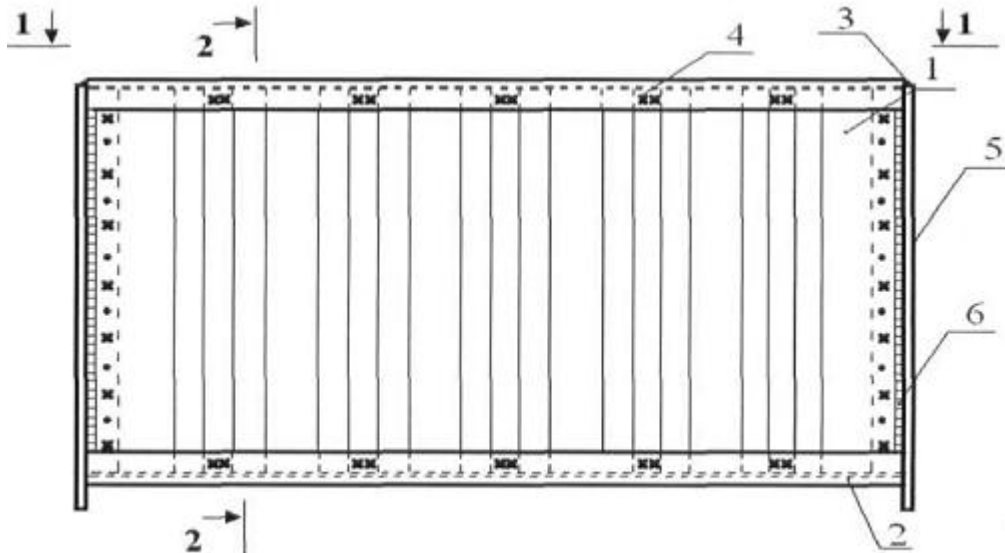
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 13430	(72) Винахідник(и): Пічугін Сергій Федорович (UA), Чичулін Віктор Петрович (UA), Чичуліна Ксенія Вікторівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 26.11.2012	(73) Власник(и): ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА, пр. Першотравневий, 24, м. Полтава, 36011 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.06.2013	(74) Представник: Тимофєєв Анатолій Маркович
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.06.2013, Бюл.№ 11	

(54) СТАЛЕВА БАЛКА З ПОДВІЙНОЮ ПОПЕРЕЧНО ПРОФІЛЬОВАНОЮ СТІНКОЮ З ПОЯСАМИ З ГНУТИХ ШВЕЛЕРІВ

(57) Реферат:

Сталева балка з подвійною поперечно профільованою стінкою з поясами з гнутих швелерів 2, що складається з подвійної трапецієподібної профільованої стінки 1. Пояси виконано з гнутих швелерів із закріпленням на самонарізних гвинтах 4.



Фіг. 1

UA 80648 U

Корисна модель належить до будівельної галузі, зокрема до легких несучих конструкцій із використанням у цивільному та промисловому будівництві.

Найближчим аналогом-прототипом представленої конструкції є балка, пояси якої складаються з гнутих С-подібних профілів коробчастого перерізу та стінки з профільованого листа з несучими з'єднаннями на попередньо напружених болтах [1]. Головним недоліком такої конструкції є відсутність можливості встановлення ребер жорсткості.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення балки з подвійною поперечно профільованою стінкою з поясами з гнутих швелерів, досягнення простоти технологічного процесу за рахунок застосування самонарізних гвинтів та підвищення показників економічної ефективності.

Поставлена задача вирішується тим, що пояси балки з подвійною поперечно профільованою стінкою виконано з гнутих швелерів із закріпленням на самонарізних гвинтах. Результат застосування такої балки полягає в тому, що конструкція поясів із гнутих швелерів дозволяє використовувати тонкі профільовані листи від 1 мм до 2 мм (зварювання при цьому є складним).

Суть корисної моделі пояснює креслення.

На фігурі 1 зображено готовий відсік сталеві балки з подвійною поперечно профільованою стінкою з поясами з гнутих швелерів, на фігурі 2 - розріз 2-2, на фігурі 3 - розріз 1-1.

До складу цієї конструкції відносять профільовану стінку 1, яка має трапецієподібну форму і складається з двох профільованих листів, що закріплюються до поясів 2 у вигляді гнутих або прокатних швелерів саморізами 4. Профілі між собою приєднуються самонарізними гвинтами.

Опорні ребра 5 являють собою зварні таври, що прикріплюються до поясів за допомогою зварювання 3, а до стінки - саморізами 4.

На початку виготовлення сталеві балки з подвійною поперечно профільованою стінкою з поясами з гнутих швелерів зварюється вихідна заготовки. Каркас виконується з П-подібних профілів (верхній та нижній пояси 2). Попередньо під локальне навантаження виконуються поперечні ребра у вигляді замкнених квадратних профілів. Наступним етапом є прикріплення профільованих листів самонарізними гвинтами 4, що надає можливість застосовувати стінку меншої товщини (такий хід призводить до ускладнення зварювання). Профільована стінка до опорних ребер 5 прикріплюється за допомогою суцільного зварювання.

Запропонована конструкція сталеві балки з подвійною поперечно профільованою стінкою з поясами із гнутих швелерів призводить до суттєвого зменшення матеріаломісткості при достатніх показниках ефективності. За рахунок використання кріплень у вигляді самонарізних гвинтів процес виготовлення стає більш швидким і всесезонним. Представлені легкі балки можуть застосовуватися в кроквяних конструкціях, балкових клітках та інших балкових конструкціях при будівництві житлових і громадських будівель, мансард, надбудов, ангарів і прибудов.

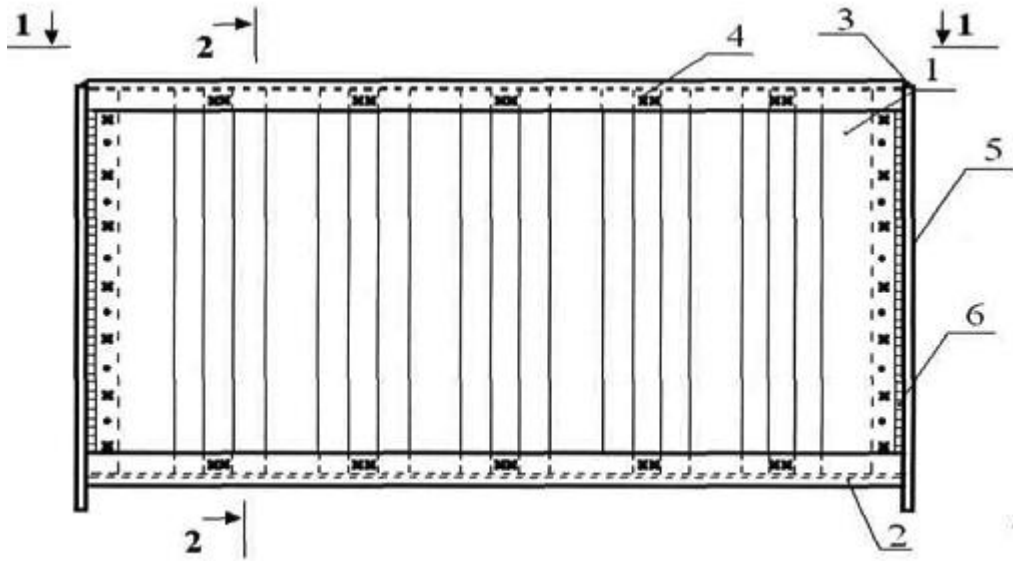
Джерела інформації:

1. Кретинин А.Н. Тонкостенные балки из гнутых оцинкованных профилей: составных поясов коробчатого сечения и гофрированных стенок: автореф. дис. на соискание уч. степ. канд. техн. наук: спец. 05.23.01 "Строительные конструкции, здания и сооружения" / А.Н. Кретинин. - Новосибирск, 2008. - 25 с.

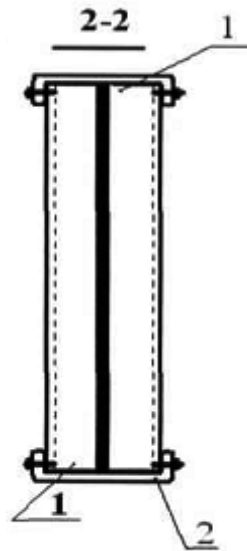
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

45

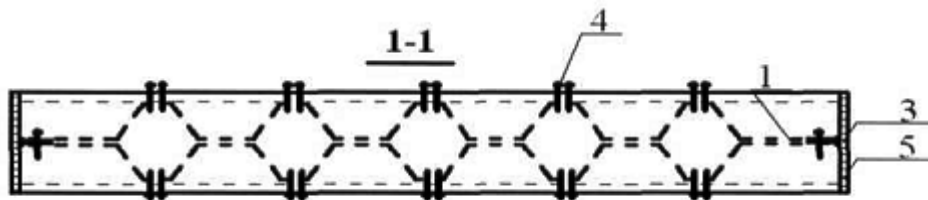
Сталева балка з подвійною поперечно профільованою стінкою з поясами з гнутих швелерів 2, що складається з подвійної трапецієподібної профільованої стінки 1, яка **відрізняється** тим, що пояси виконано з гнутих швелерів із закріпленням на самонарізних гвинтах 4.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Комп'ютерна верстка С. Чулій

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