



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **83704** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
E04B 1/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

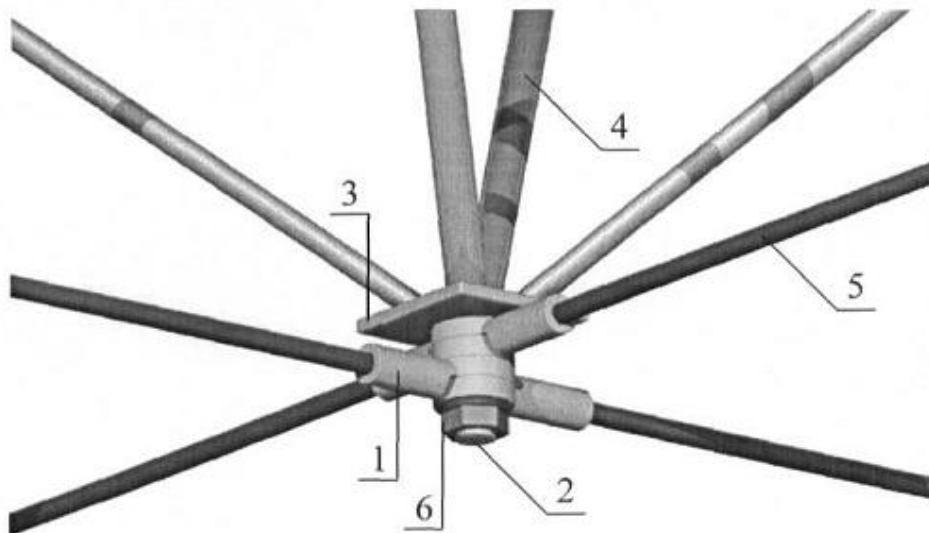
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 03826	(72) Винахідник(и): Стороженко Леонід Іванович (UA), Гасій Григорій Михайлович (UA)
(22) Дата подання заявки: 28.03.2013	(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: 25.09.2013	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.09.2013, Бюл.№ 18	

(54) ВУЗОЛ З'ЄДНАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ЗІ СТАЛЕВОГО КАНАТА НИЖЬОГО ПОЯСА СТРУКТУРНО-ВАНТОВОГО ПОКРИТТЯ

(57) Реферат:

Вузол з'єднання елементів зі сталевго каната нижнього пояса структурно-вантового покриття складається з поєднаних між собою елементів нижнього пояса за допомогою болтового з'єднання. Елементи нижнього пояса виготовлені зі сталевго каната з наконечником



Фиг. 2

UA 83704 U

Корисна модель належить до галузі будівництва, зокрема до елементів просторових конструкцій покриття. Використовується для з'єднання по нижньому поясу полегшених структурно-вантових елементів покриття великопролітних промислових та громадських будівель і споруд.

5 Розвиток будівництва потребує пошуку нових конструкцій, виготовлених із сучасних й ефективних матеріалів, а це у свою чергу вимагає нових способів з'єднання елементів покриття у цілісну конструкцію. Такими конструкціями є просторові структурно-вантові покриття [5]. Ефективність використання таких конструкцій покриття полягає в зменшенні витрат цементу та сталі порівняно з аналогічними залізобетонними просторовими конструкціями [1-4] й, як
10 наслідок, загальної ваги. Тому в таких конструкціях покриття для з'єднання елементів виникає потреба застосовувати надійні, легкі та прості у виготовленні конструкції вузлових з'єднань.

Аналогом вузла з'єднання елементів зі сталевго каната нижнього пояса структурно-вантового покриття є з'єднання із жорсткими стрижнями. Такі вузли складаються із жорстких стрижнів різноманітного поперечного перерізу з торцевими пластинами на кінцях та з'єднаних між собою болтами. Поряд з низкою суттєвих переваг вузли із жорсткими стрижнями мають і
15 недоліки - відносно високу точність та трудомісткість виготовлення порівняно з вузлами з'єднання елементів зі сталевго каната.

Вузол з'єднання елементів нижнього пояса зі сталевго каната виготовляється зі сталевго пластини та високоміцного болта. Елементи нижнього пояса структурно-вантового покриття, виготовлені з відрізків сталевго каната, мають наконечник з отвором. Через ці отвори елементи зі сталевго каната об'єднуються між собою у двох напрямках, утворюючи вузол по
20 нижньому пояса. З'єднання виконується через болт, який приварений до сталевго пластини структурної решітки. Такий спосіб з'єднання дозволяє збирати елементи просторових покриттів для спільної роботи в одну цілісну конструкцію.

Вузол з'єднання елементів зі сталевго каната нижнього пояса структурно-вантового покриття, виготовлений зі сталевго пластини та високоміцного болта, має малу масу, є надійним в експлуатації та простий у монтажі. Такі переваги дозволяють ефективно застосовувати такий вузол для з'єднання елементів просторових структурно-вантових покриттів.

Задачею корисної моделі є забезпечення низької маси конструкції покриття, зменшення
30 трудомісткості й точності виготовлення порівняно з аналогами.

На фіг. 1 зображено фрагмент структурно-вантового покриття.

На фіг. 2 зображено вузол з'єднання елементів нижнього пояса зі сталевго каната, де 1 - наконечник; 2 - високоміцний болт; 3 - сталева пластинка; 4 - структурна решітка покриття; 5 - елементи нижнього пояса; 6 - гайка.

35 Джерела інформації:

1. Стороженко Л.І. Дослідження і проектування сталезалізобетонних структурних конструкцій/Л.І. Стороженко, В.М. Тимошенко, О.В. Нижник, Г.М. Гасій, С.О. Мурза. - Полтава: АСМІ, 2008.-262 с.

2. Байков В.Н. Проектирование железобетонных тонкостенных пространственных конструкций: учеб. пособие для вузов по спец. "Пром. и гражд. стр-во" / В.Н. Байков, Э. Хампе, Э. Рауз; под ред. В.Н. Байкова. -М.: Стройиздат, 1990.-232 с.

3. Лысенко Е.Ф. Армоцементные конструкции: учеб. пособие для вузов.-2-е изд. / Е.Ф. Лысенко. - К.: Вища школа, 1981.-192 с.

4. Нерви П.Л. Строить правильно. Пути развития железобетонных конструкций. Перевод с итал. / П.Л. Нерви. - М.: Государственное издательство литературы по строительству и архитектуре, 1956.-164 с.

5. Патент на корисну модель 59293 Україна, МПК E04B 1/04 Структурно-вантова сталезалізобетонна аркова конструкція / Л.І. Стороженко, Г.М. Гасій; власник ПолтНТУ. №u201012539; опубл. 10.05.2011. Бюл. №9.

50

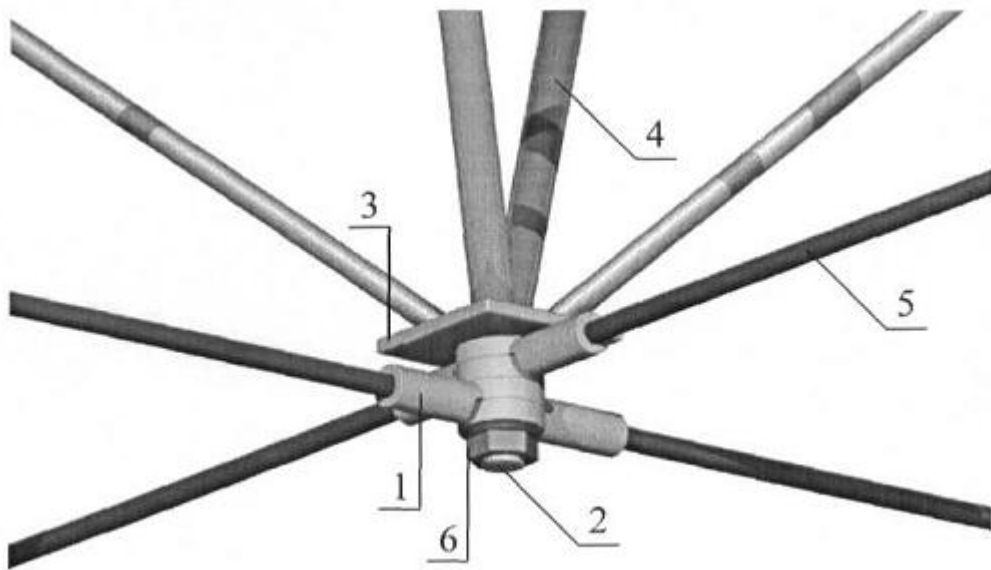
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Вузол з'єднання елементів зі сталевго каната нижнього пояса структурно-вантового покриття, що складається з поєднаних між собою елементів нижнього пояса за допомогою болтового з'єднання, який **відрізняється** тим, що елементи нижнього пояса виготовлені зі сталевго каната з наконечником.

55



Фиг. 1



Фиг. 2

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