



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **70128** (13) **U**
(51) МПК
E04B 1/58 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2011 13977	(72) Винахідник(и): Сіянов Олександр Ілліч (UA)
(22) Дата подання заявки: 28.11.2011	(73) Власник(и): ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.05.2012	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.05.2012, Бюл.№ 10	

(54) ВУЗОЛ З'ЄДНАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ЦИЛІНДРИЧНОЇ СТЕРЖНЕВОЇ ОБОЛОНКИ ПОКРИТТЯ

(57) Реферат:

Вузол з'єднання елементів циліндричної стержневої оболонки покриття містить поздовжні елементи у вигляді гнутих швелерів, поперечні і діагональні елементи із стержнів замкнутого перерізу, при цьому поперечні елементи приварені до поздовжніх елементів. Для кріплення діагональних елементів введено дві прямокутні труби, приварені до поздовжніх елементів, крім того введено вставку у вигляді гнутого нерівнополичного кутика, яка по обушку і перу меншої полички приварена до поздовжніх елементів і розташована в зазорі, утвореному нахилом поздовжніх, поперечних та діагональних елементів з фіксацією їхнього проектного положення, причому ширина меншої полички гнутого нерівнополичного кутика вставки підібрана відповідно до кута нахилу поперечних і діагональних елементів, а до їхніх стиків з обох боків приварений елемент у вигляді гнутого листа потрібної конфігурації.

UA 70128 U

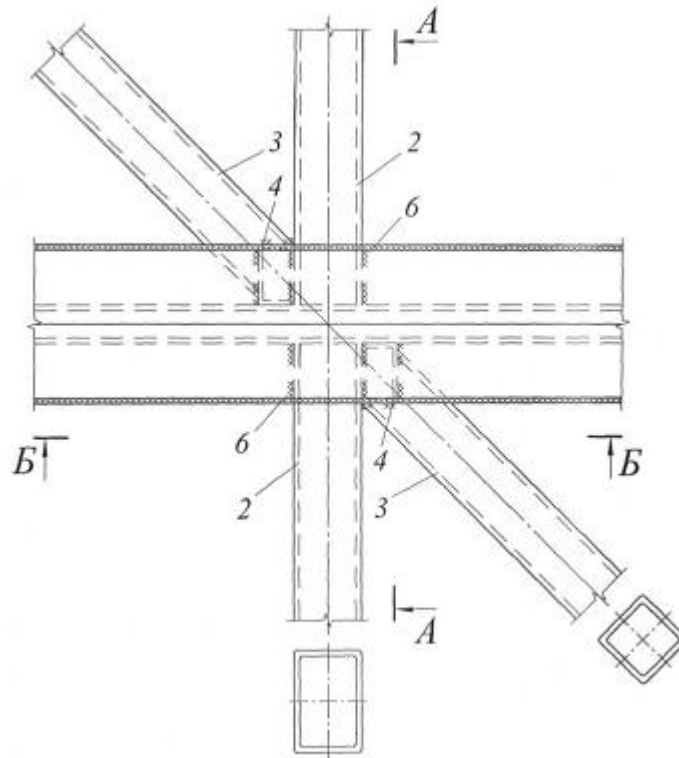


Fig. 1

Корисна модель належить до галузі будівництва і може знайти застосування під час зведення збірних будівельних конструкцій.

Відомий вузол з'єднання "ЦНИИСК" [Руководство по проектированию и расчету покрытий нового типа - сетчатых оболочек (сост. Л. Лубо, науч. ред. С. Верижников, ред. Э. Любченко) / ЛенЗНИИЭП. - Л., 1971, с. 21, рис. 7], що складається з трубчастих стержнів зі сплюсненими кінцями труб, підкладки, клинів та ванни, що заповнюється при зварюванні плавким електродом.

Недоліком відомого технічного рішення є значна трудомісткість виготовлення вузла з'єднання елементів.

За прототип вибраний вузол з'єднання [Свердлов Владимир Деонисович. Исследование пространственных цилиндрических стержневых систем покрытий: дис. ... канд. техн. наук: 05.23.01 / Свердлов Владимир Деонисович. - Киев, 1977, с. 148, рис. 5.2], що складається з поздовжніх елементів у вигляді гнутих швелерів, поперечних і діагональних елементів із стержнів замкнутого перерізу, приварених до поздовжніх елементів, вузлового елементу з кутиків, листових вставок, приварених до елементів.

Недоліком даного технічного рішення є великі витрати матеріалу, складність і значна трудомісткість виготовлення вузла з'єднання елементів.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення вузла з'єднання елементів циліндричної стержневої оболонки покриття, в якому за рахунок введення нових елементів досягається зменшення витрат матеріалу, спрощення та скорочення трудомісткості виготовлення.

Поставлена задача досягається тим, що вузол з'єднання елементів циліндричної стержневої оболонки покриття включає поздовжні елементи у вигляді гнутих швелерів, поперечні і діагональні елементи із стержнів замкнутого перерізу, при цьому поперечні елементи приварені до поздовжніх елементів, а для кріплення діагональних елементів введено дві прямокутні труби, приварені до поздовжніх елементів, крім того введено вставку у вигляді гнутого нерівнополичного кутика, яка по обушку і перу меншої полицки приварена до поздовжніх елементів і розташована в зазорі, утвореному нахилом поздовжніх, поперечних та діагональних елементів з фіксацією їхнього проектного положення, причому ширина меншої полицки гнутого нерівнополичного кутика вставки підібрана відповідно до кута нахилу поперечних і діагональних елементів, а до їхніх стиків з обох боків приварений елемент у вигляді гнутого листа потрібної конфігурації.

На фіг. 1 представлено вузол з'єднання елементів циліндричної стержневої оболонки покриття, на фіг. 2 - розріз А-А на фіг. 1; на фіг. 3 - розріз Б-Б на фіг. 1.

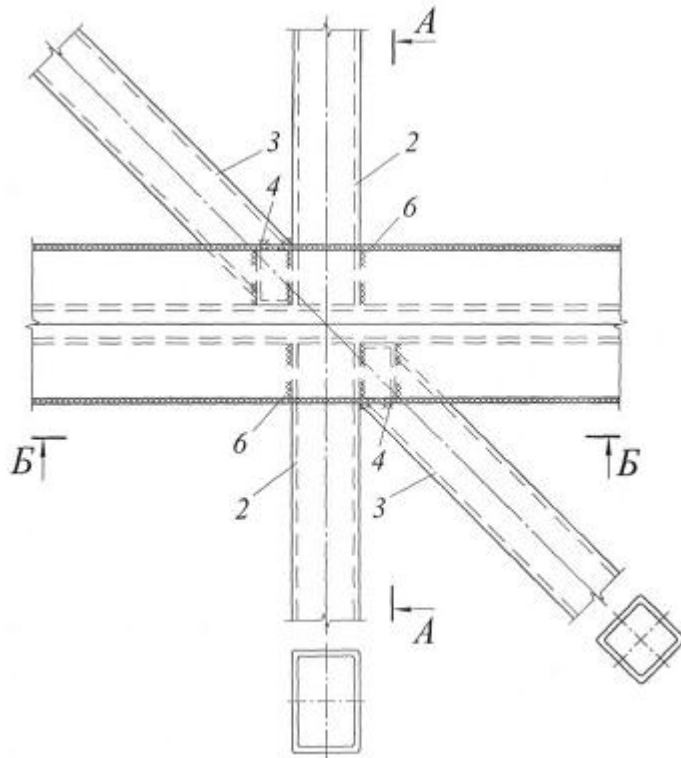
Вузол з'єднання елементів циліндричної стержневої оболонки покриття містить поздовжні елементи 1 у вигляді гнутих швелерів, поперечні 2 і діагональні 3 елементи із стержнів замкнутого перерізу, при цьому поперечні елементи 2 приварені до поздовжніх елементів 1, а для кріплення діагональних елементів 3 введено дві прямокутні труби 4, приварені до поздовжніх елементів 1, крім того введено вставку 5 у вигляді гнутого нерівнополичного кутика, яка по обушку і перу меншої полицки приварена до поздовжніх елементів 1 і розташована в зазорі, утвореному нахилом поздовжніх 1, поперечних 2 та діагональних 3 елементів з фіксацією їхнього проектного положення, причому ширина меншої полицки гнутого нерівнополичного кутика вставки 5 підібрана відповідно до кута нахилу поперечних 2 і діагональних 3 елементів, а до їхніх стиків з обох боків приварений елемент 6 у вигляді гнутого листа потрібної конфігурації.

Вузол з'єднання елементів циліндричної стержневої оболонки покриття працює наступним чином. До поздовжніх елементів 1 у вигляді гнутих швелерів приварюють поперечні елементи 2 із стержнів замкнутого перерізу. Для кріплення діагональних елементів 3 використовують дві прямокутні труби 4, що приварюють до поздовжніх елементів 1. Зазор, утворений нахилом поздовжніх 1, поперечних 2 та діагональних 3 елементів заповнюють вставкою 5 у вигляді гнутого нерівнополичного кутика, яку по обушку і перу меншої полицки приварюють до поздовжніх елементів 1 і за допомогою якої фіксують їхнє проектне положення, причому ширину меншої полицки гнутого нерівнополичного кутика вставки 5 підбирають відповідно до кута нахилу поперечних 2 і діагональних 3 елементів, а до їхніх стиків з обох боків приварюють елемент 6 у вигляді гнутого листа потрібної конфігурації.

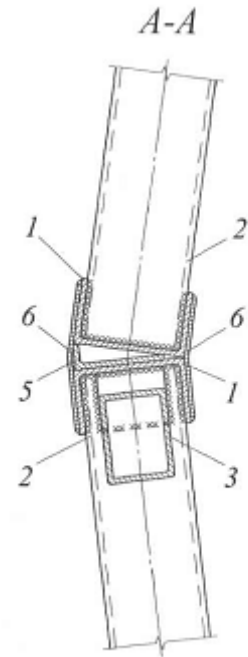
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Вузол з'єднання елементів циліндричної стержневої оболонки покриття, що містить поздовжні елементи у вигляді гнутих швелерів, поперечні і діагональні елементи із стержнів замкнутого перерізу, при цьому поперечні елементи приварені до поздовжніх елементів, який

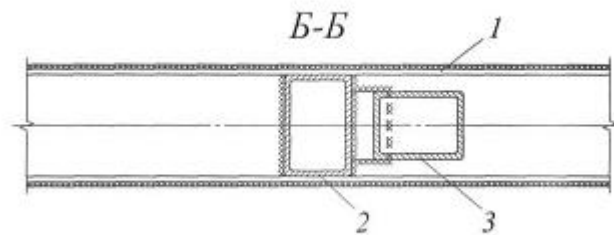
5 **відрізняється** тим, що для кріплення діагональних елементів введено дві прямокутні труби, приварені до поздовжніх елементів, крім того введено вставку у вигляді гнутого нерівнополічного кутика, яка по обушку і перу меншої полицки приварена до поздовжніх елементів і розташована в зазорі, утвореному нахилом поздовжніх, поперечних та діагональних елементів з фіксацією їхнього проектного положення, причому ширина меншої полицки гнутого нерівнополічного кутика вставки підібрана відповідно до кута нахилу поперечних і діагональних елементів, а до їхніх стиків з обох боків приварений елемент у вигляді гнутого листа потрібної конфігурації.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

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