



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **81618** (13) **U**
(51) МПК
E04B 7/08 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

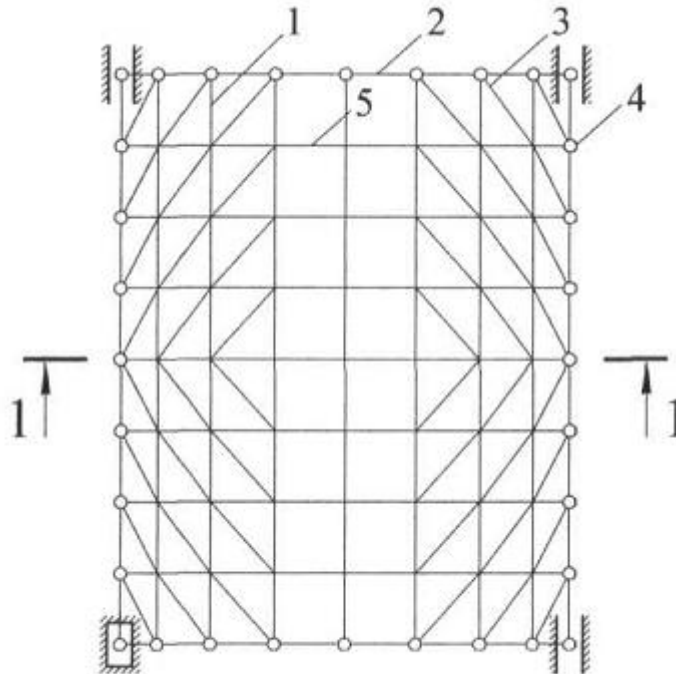
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 14137	(72) Винахідник(и): Сіянов Олександр Ілліч (UA)
(22) Дата подання заявки: 11.12.2012	(73) Власник(и): ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.07.2013	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.07.2013, Бюл.№ 13	

(54) ОДНОСІТЧАСТА ЦИЛІНДРИЧНА ОБОЛОНКА

(57) Реферат:

Односітчаста циліндрична оболонка включає решітку з жорстко з'єднаними між собою елементами, розташованими на схилах циліндричної кругової поверхні з обпиранням по контуру в місцях опорних вузлових з'єднань, причому форма чарунок в гранях ділянки гребеня прийнята квадратною, а елементи уздовж твірної циліндра і за напрямком дуги кола виготовлені із профілів трьох типів перерізів.



Фіг. 1

UA 81618 U

Корисна модель належить до галузі будівництва, зокрема до просторових систем типу односітчастих циліндричних оболонок і може знайти застосування під час зведення легких будівель і споруд.

5 Відома одношарова сітчаста (односітчаста) циліндрична оболонка [Райт Д.Т. Большие сетчатые оболочки. - Л.: Стройиздат, 1966. - с.9, рис.1, б], утворена елементами, жорстко з'єднаними у вузлах і розташованими на циліндричній круговій поверхні з кутовим приєднанням до колон.

Недоліком відомої оболонки є значні внутрішні зусилля в елементах системи і обмеженість застосування просторової конструкції.

10 За прототип вибрана оболонка у вигляді циліндричного стержневого покриття [Свердлов В.Д. Исследование пространственных цилиндрических стержневых систем покрытий: Автореф. дис. канд. техн. наук. - К., 1977. - с.6, рис.1, а], що включає решітку з жорстко з'єднаними між собою елементами, розташованими на схилах циліндричної кругової поверхні з обпиранням по контуру в місцях опорних вузлових з'єднань.

15 Недоліком даного технічного рішення є значні витрати матеріалу і обмеженість функціонального призначення системи.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення односітчастої циліндричної оболонки, в якій за рахунок зміни форми чарунок в гранях ділянки гребеня досягається зниження внутрішніх зусиль в елементах та економія матеріалу.

20 Поставлена задача досягається тим, що односітчаста циліндрична оболонка включає решітку з жорстко з'єднаними між собою елементами, розташованими на схилах циліндричної кругової поверхні з обпиранням по контуру в місцях опорних вузлових з'єднань, форма чарунок в гранях ділянки гребеня прийнята квадратною, а елементи уздовж твірної циліндра і за напрямком дуги кола виготовлені із профілів трьох типів перерізів.

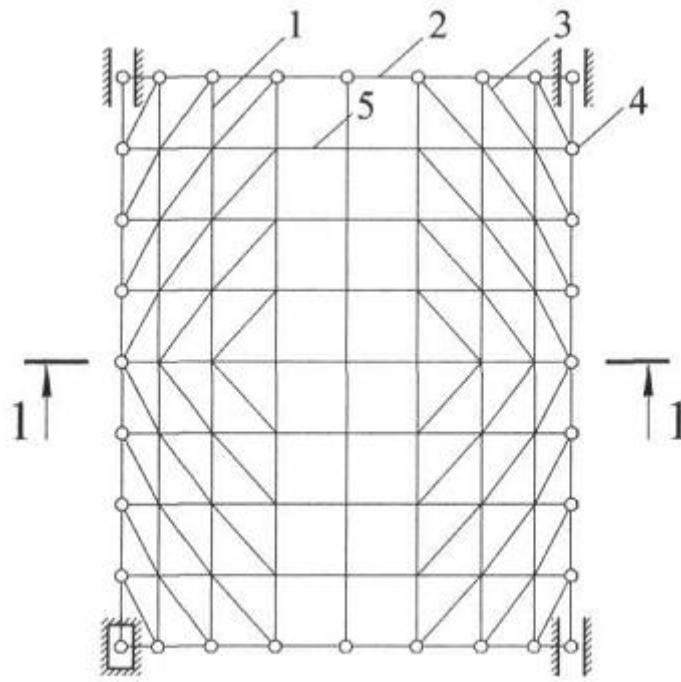
25 На фіг. 1 представлено план односітчастої циліндричної оболонки; на фіг. 2 - поперечний переріз оболонки.

Односітчаста циліндрична оболонка містить решітку з жорстко з'єднаними між собою елементами 1, 2 і 3, розташованими на схилах циліндричної кругової поверхні з обпиранням по контуру в місцях опорних вузлових з'єднань 4, форма чарунок 5 в гранях ділянки гребеня прийнята квадратною, а елементи 1, 2 і 3 уздовж твірної циліндра і за напрямком дуги кола виготовлені із профілів трьох типів перерізів.

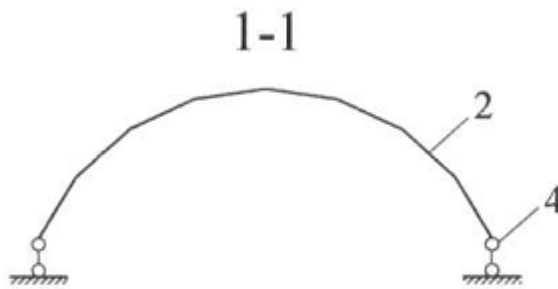
35 Односітчасту циліндричну оболонку складають наступним чином. Елементи 1, 2 і 3 уздовж твірної циліндра і за напрямком дуги кола виготовляють із профілів трьох типів перерізів, розташовують на схилах циліндричної кругової поверхні та жорстко з'єднують між собою з утворенням решітки. Складену у такий спосіб оболонку обпирають по контуру в місцях опорних вузлових з'єднань 4. Чарунки 5 граней ділянки гребеня виконують квадратними, оскільки в них від дії прикладеного навантаження виникають незначні внутрішні зусилля. Це дозволяє істотно зменшити напруження в окремих елементах і досягти економії матеріалу.

40 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Односітчаста циліндрична оболонка, що включає решітку з жорстко з'єднаними між собою елементами, розташованими на схилах циліндричної кругової поверхні з обпиранням по контуру в місцях опорних вузлових з'єднань, яка **відрізняється** тим, що форма чарунок в гранях ділянки гребеня прийнята квадратною, а елементи уздовж твірної циліндра і за напрямком дуги кола виготовлені із профілів трьох типів перерізів.



Фиг. 1



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

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