



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 122303

(13) U

(51) МПК

E04B 7/08 (2006.01)

E04B 1/32 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2017 08638	(72) Винахідник(и):	Сіянов Олександр Ілліч (UA)
(22) Дата подання заявки:	23.08.2017	(73) Власник(и):	Сіянов Олександр Ілліч,
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	26.12.2017		вул. Литвиненка, 19, кв. 22, м. Вінниця, 21018 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	26.12.2017, Бюл.№ 24		

## (54) ЦИЛІНДРИЧНА СІТЧАСТА ОБОЛОНКА

### (57) Реферат:

Циліндрична сітчаста оболонка містить поздовжні і поперечні ребра та низхідні розкоси, з'єднані між собою на циліндричній круговій поверхні з обпиранням по контуру і закріпленням через опорні вузли. При цьому введено елементи підкріплення, які виконано у вигляді центрально орієнтованих діагональних стержнів, кожний з яких з'єднує протилежні вузли двох нижніх суміжних граней, причому в торцях на верхньому ребрі ділянки гребеня передбачено додаткові опорні вузли, а елементи підкріплення розташовано уздовж довжини оболонки.

UA 122303 U

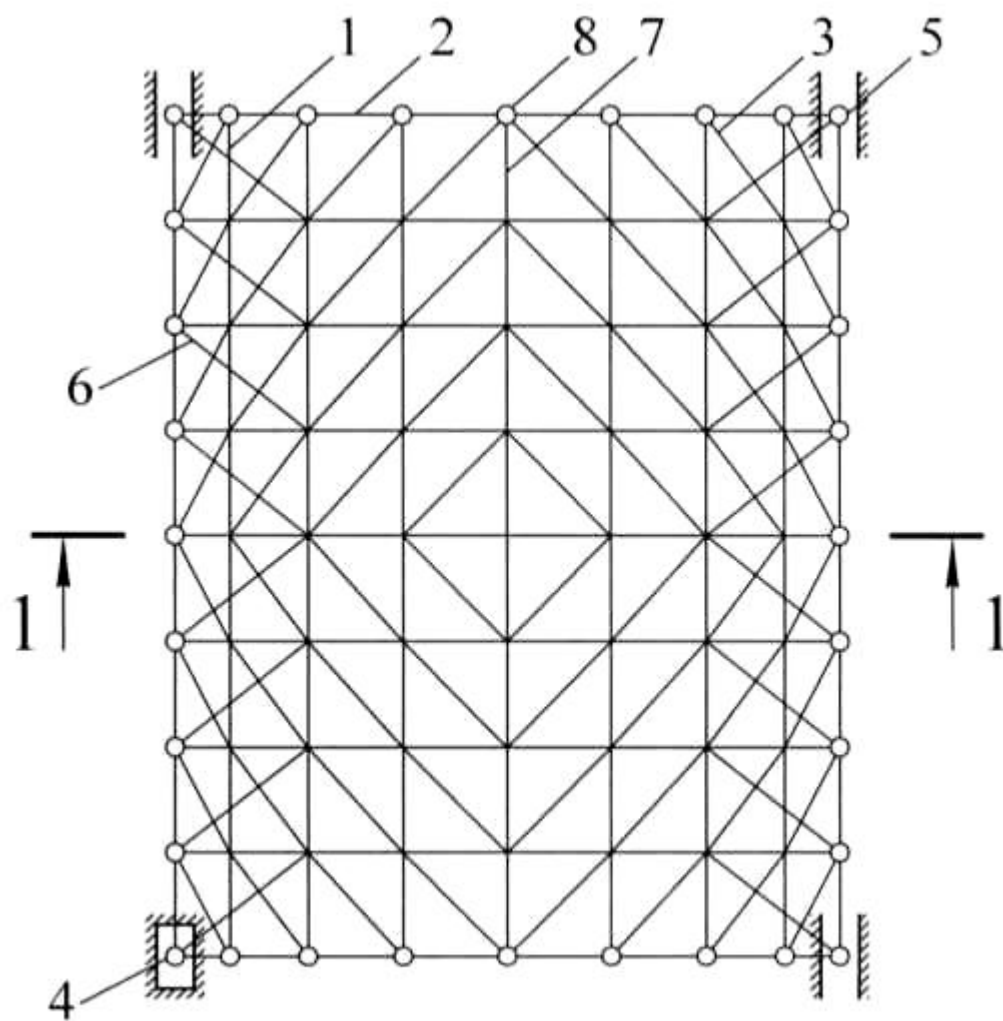


Fig. 1

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

Відома конструкція у вигляді циліндричної сітчастої оболонки [А.Г. Трущев. 5 Пространственные металлические конструкции: Учеб. пособие для вузов. - М.: Стройиздат, 1983. - С. 140, рис. XII. 10, в] з квадратними чарунками і розкосами, розташованими на циліндричній круговій поверхні з приєднанням до колон або фундаментів.

Недоліком відомого технічного рішення є недостатня жорсткість системи і обмеженість застосування просторової конструкції.

10 За прототип вибрана просторова конструкція 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 містить поздовжні і поперечні ребра та низхідні розкоси, з'єднані між собою на циліндричній круговій поверхні з обпиранням по контуру і закріпленням через опорні вузли.

15 Недоліком даної конструкції є недостатня жорсткість і обмеженість функціонального призначення системи.

20 В основу корисної моделі поставлено задачу створення циліндричної сітчастої оболонки, в якій за рахунок введення елементів підкріплення у вигляді центрально орієнтованих діагональних стержнів досягається підвищення жорсткості конструкції та розширення функціонального призначення системи.

Поставлена задача вирішується тим, що циліндрична сітчаста оболонка містить поздовжні і поперечні ребра та низхідні розкоси, з'єднані між собою на циліндричній круговій поверхні з обпиранням по контуру і закріпленням через опорні вузли, введено елементи підкріплення, які виконано у вигляді центрально орієнтованих діагональних стержнів, кожний з яких з'єднує 25 протилежні вузли двох нижніх суміжних граней, причому в торцях на верхньому ребрі ділянки гребеня передбачено додаткові опорні вузли, а елементи підкріплення розташовано уздовж довжини оболонки.

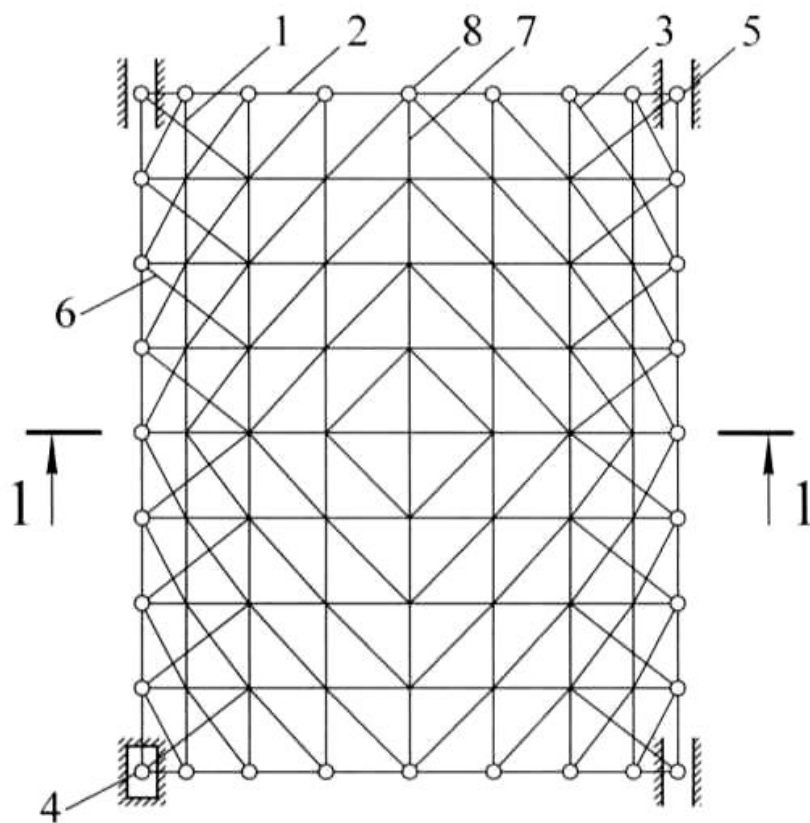
На фіг. 1 представлено план циліндричної сітчастої оболонки; на фіг. 2 - поперечний переріз оболонки.

30 Циліндрична сітчаста оболонка містить поздовжні 1 і поперечні 2 ребра та низхідні розкоси 3, з'єднані між собою на циліндричній круговій поверхні з обпиранням по контуру і закріпленням через опорні вузли 4 і 5, введено елементи підкріплення 6, які виконано у вигляді центрально орієнтованих діагональних стержнів, кожний з яких з'єднує протилежні вузли двох нижніх суміжних граней, причому в торцях на верхньому ребрі 7 ділянки гребеня передбачено 35 додаткові опорні вузли 8, а елементи підкріплення 6 розташовано уздовж довжини оболонки.

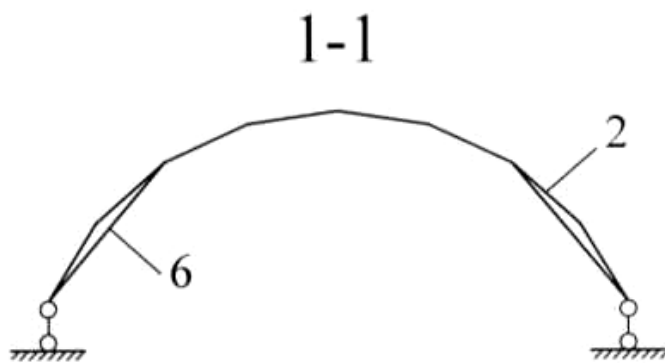
Циліндричну сітчасту оболонку складають наступним чином. Поздовжні 1 і поперечні 2 ребра та низхідні розкоси 3 з'єднують між собою на циліндричній круговій поверхні, утворюючи сітчасту систему, яку обпирають по контуру і закріплюють через опорні вузли 4 і 5. Вводять елементи підкріплення 6, які виконують у вигляді центрально орієнтованих діагональних 40 стержнів, кожний з яких з'єднує протилежні вузли двох нижніх суміжних граней, причому в торцях на верхньому ребрі 7 ділянки гребеня передбачають додаткові опорні вузли 8, а елементи підкріплення 6 розташовують уздовж довжини оболонки.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

45 Циліндрична сітчаста оболонка містить поздовжні і поперечні ребра та низхідні розкоси, з'єднані між собою на циліндричній круговій поверхні з обпиранням по контуру і закріпленням через опорні вузли, яка **відрізняється** тим, що введено елементи підкріплення, які виконано у вигляді центрально орієнтованих діагональних стержнів, кожний з яких з'єднує протилежні вузли двох 50 нижніх суміжних граней, причому в торцях на верхньому ребрі ділянки гребеня передбачено додаткові опорні вузли, а елементи підкріплення розташовано уздовж довжини оболонки.



Фіг. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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