



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 93547

(13) U

(51) МПК

E04G 23/02 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 03478**

(22) Дата подання заявки: **04.04.2014**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.10.2014**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.10.2014, Бюл.№ 19**

(72) Винахідник(и):

Гладишев Дмитро Геннадійович (UA)

(73) Власник(и):

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

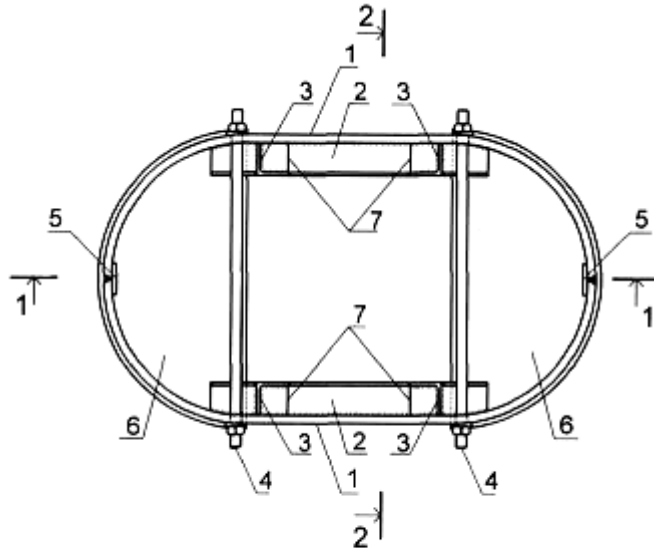
"ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА",

вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

(54) ХОМУТ ДЛЯ КОНСОЛЕЙ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОЛОН

(57) Реферат:

Хомут для консолей залізобетонних колон містить елементи армування, пластини-накладки та елементи з'єднання. Як елементи армування використано полоси радіальної форми з внутрішньої сторони яких розташовані з'єднувальні полоси та додатково містить горизонтальні і вертикальні кутники з внутрішньої сторони полос радіальної форми.



Фиг. 1

UA 93547 U

Корисна модель належить до області будівництва, а саме до конструкцій опорних хомутів у залізобетонних колонах при їх підсиленні або реконструкції.

Відома конструкція опорного хомута для залізобетонної колони, що містить як елементи армування замкнуті арматурні стрижні, розташовані з обох сторін колони та об'єднані між собою за допомогою арматурних шпильок і обетоновані дрібнозернистим бетоном (Рекомендации по проектированию усиления железобетонных конструкций зданий и сооружений реконструируемых предприятий. Надземные конструкции и сооружения. - М: Стройиздат, 1992.- 191 с).

Однак ця конструкція опорного хомута вимагає дуже точного геометричного розташування арматурних стрижнів для забезпечення необхідних захисних шарів бетону, а також потребує додаткової опалубки для бетонування, що збільшує трудомісткість.

Найбільш близька за технічним рішенням є конструкція підсилення консолі колони із застосуванням прокатних профілів, що як елементи армування містить два прокатних металевих швелери, один з яких зігнутий по формі консолі, пластин-накладок, які поєднані зі швелерами, з'єднувальних металевих кутників, приєднаних із зовнішньої сторони швелерів. Проміжок між консоллю колони та металевими конструкціями підсилення заповнений дрібнозернистим бетоном на розширювальному цементі (Жуков А.Н. Схема проведения испытаний по восстановлению работоспособности консолей колонн с применением трубобетонных конструкций // Технические науки: традиции и инновации: материалы международной конференции. - Челябинск: Два комсомольца, 2012. -С. 141-144.)

Однак, дана конструкція використовується тільки для підсилення пошкодженої консолі з однієї сторони колони на відповідній відмітці по висоті колони.

В основу корисної моделі поставлена задача створити конструкцію металевого хомута для консолей залізобетонних колон, в якій нове виконання дозволило б без додаткової опалубки та арматурних стрижнів підсилювати та утворювати консолі залізобетонних колон на будь-якій відмітці по їх висоті.

Поставлена задача вирішується тим, що конструкція хомута для консолей залізобетонних колон, яка як армування містить дві металеві полоси, які радіально зігнуті з двох сторін, з приєднаними горизонтальними та вертикальними кутниками і об'єднані шпильками та з прикріпленими знизу напівкруглими пластинами-накладками, які виконують функцію опалубки для подальшого заповнення бетоном, може встановлюватись на будь-якій висоті залізобетонної колони.

Таке виконання конструкції хомута для консолей у залізобетонних колонах дозволяє утворювати консолі на будь-якій залізобетонній колоні (з консолями або без них), на будь-якій відмітці по її висоті та не потребує встановлення додаткової опалубки для подальшого заповнення бетоном.

На фігурі 1 показано в плані металевий хомут для утворення консолей у залізобетонних колонах, на фіг. 2 - поздовжній розріз по 1-1, на фіг. 3 - поперечний розріз по 2-2, на фіг. 4 - проектне розташування (на залізобетонній колоні) хомута для консолей у залізобетонних колонах.

Хомут для консолей залізобетонних колон містить дві металеві полоси 1, які зігнуті з двох сторін по однаковому радіусу. До кожної полоси 1, із внутрішньої сторони, приєднаний горизонтальний кутник 2. До кутника 2 та до полоси 1, приєднані два вертикальні кутники 3 із ребрами жорсткості 7 у вигляді пластин. Радіально зігнуті металеві полоси 1 з приєднаними кутниками 2 та 3 стягнуті між собою шпильками 4 з косими шайбами та гайками із двох сторін. Також полоси 1 з внутрішньої сторони об'єднані між собою за допомогою двох з'єднувальних полос 5. З нижньої сторони стягнутих та об'єднаних полос 1 прикріплені дві півкруглі пластини-накладки 6.

Хомут змонтований так. До кожної з двох частин радіально зігнутих полос 1 приєднують горизонтальні 2 та вертикальні 3 кутники. Ці дві частини встановлюють у проектне положення з обох сторін залізобетонної колони (фіг. 4). За допомогою шпильок 4 з шайбами та гайками дві однакові частини хомута - радіальні полоси 1 з приєднаними горизонтальними 2 та вертикальними 3 кутниками, стягують між собою. Повне об'єднання двох частин хомута виконується за допомогою з'єднувальних полос 5, які прикріплюють із внутрішньої сторони полос 1. З нижньої сторони стягнутих та прикріплених полос 1 приєднують дві півкруглі пластини-накладки 6, таким чином, щоб їх пряма сторона доторкалась до зовнішніх граней залізобетонної колони. Після остаточного монтажу хомута для консолей, зверху, простір між внутрішніми гранями полос 1 та гранями залізобетонної колони заповнюють бетоном на розширювальному цементі до верхньої площини хомута. Після тужавіння бетону консоль готова до використання.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Хомут для консолей залізобетонних колон, що містить елементи армування, пластини-накладки та елементи з'єднання, який **відрізняється** тим, що як елементи армування використано полоси радіальної форми з внутрішньої сторони яких розташовані з'єднувальні полоси та додатково містить горизонтальні і вертикальні кутники з внутрішньої сторони полос радіальної форми.

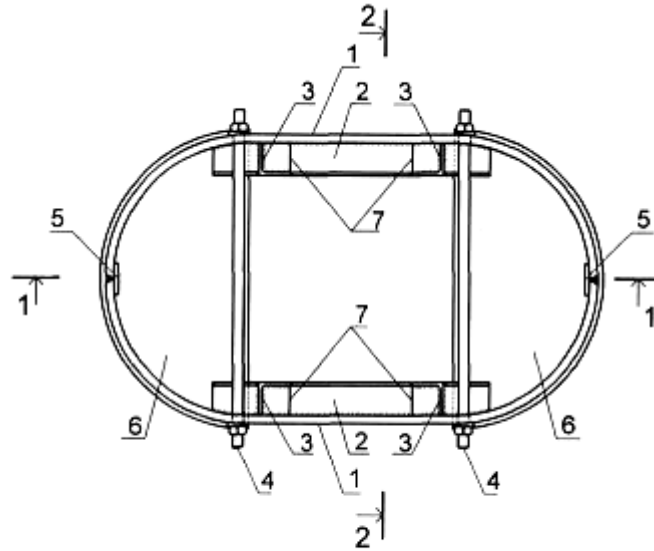


Fig. 1

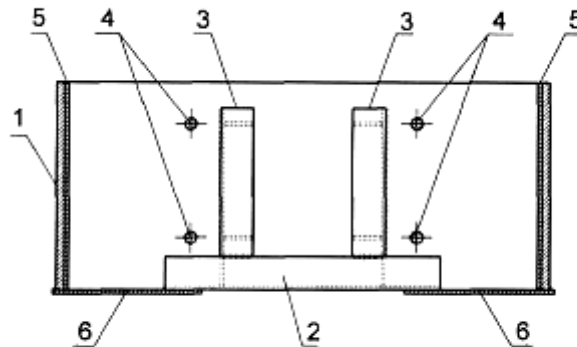


Fig. 2

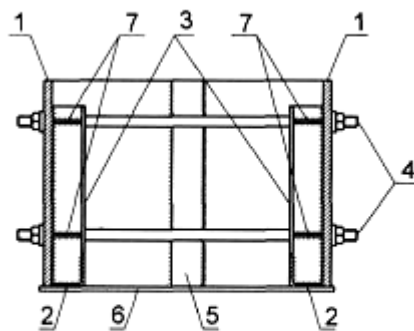


Fig. 3

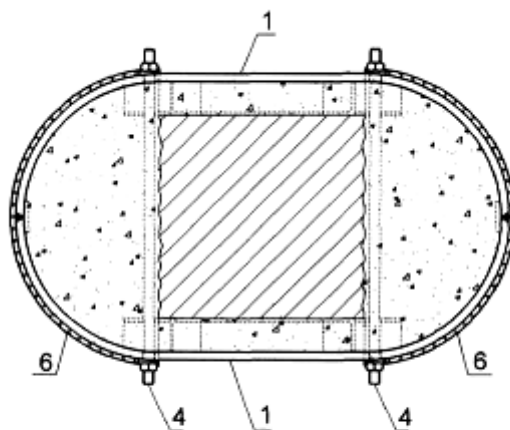


Fig. 4

Комп'ютерна верстка І. Мироненко

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