



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **81591** (13) **U**
(51) МПК
E04B 1/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

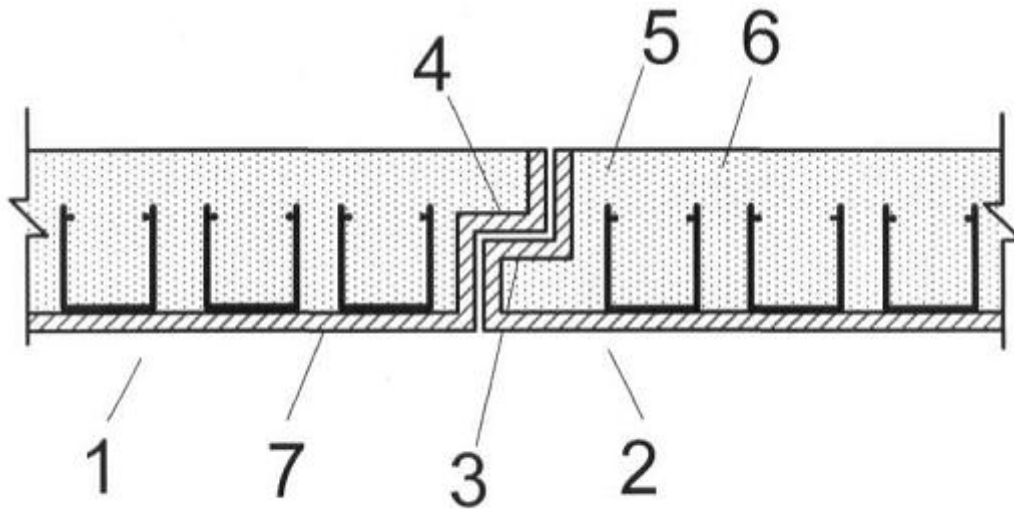
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 13759	(72) Винахідник(и): Ватуля Гліб Леонідович (UA), Галагура Євгеній Іванович (UA), Резуненко Марина Євгенівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 03.12.2012	(73) Власник(и): УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ, пл. Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (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) ВУЗОЛ З'ЄДНАННЯ СТАЛЕБЕТОННИХ ПЛИТ В ЗБІРНОМУ БЕЗБАЛКОВОМУ ПЕРЕКРИТТІ

(57) Реферат:

Вузол з'єднання сталобетонних плит в збірному безбалковому перекритті містить сталобетонні надколонні та міжколонні плити. Сталобетонні міжколонні плити мають полиці, а сталобетонні пролітні плити мають консольні виступи, які з'єднують між собою за допомогою зварювання в процесі монтажу конструкцій.



Фіг.

UA 81591 U

Корисна модель належить до будівництва, а саме до конструкцій вузла з'єднання сталобетонних плит в збірному безбалковому перекритті, які використовуються у промисловому та цивільному будівництві.

5 Збірні безбалкові перекриття застосовуються при сітці колон 6×6 м і корисних навантаженнях на перекриття більше 10 кН/м^2 . Це найбільш економічний тип безбалкових перекриттів. Збірні безбалкові перекриття складаються з капітелей або капітельних плит, міжколонних плит і пролітних плит. Капітелі, що передають навантаження на колони, можуть бути порожніми, суцільними та плоскими. Вони спираються на колони через спеціальні виступи або монтажні столики. На капітелі встановлюють міжколонні плити, які зв'язують колони у

10 взаємно перпендикулярних напрямках, забезпечуючи необхідну твердість конструкції. Пролітна плита вкладається безпосередньо на міжколонні плити, утворює суцільне перекриття, працює та розраховується на згин у двох напрямках. Необхідна твердість конструкції збірного перекриття створюється за допомогою зварювання закладних деталей і наступного омонолічування бетоном всіх швів.

15 Основним недоліком такого вузла кріплення пролітних плит з міжколонними є виконання робіт із омонолічуванням стиків, тому що ці роботи будуть залежати від професіоналізму будівельної бригади. Так само викликає додаткові труднощі закріплення пролітних плит у проектному положенні (плита повинна втримуватися краном, поки не з'єднають всі закладні деталі за допомогою зварювання).

20 Відомий вузол з'єднання плит у збірному безбалковому перекритті [Патент України на корисну модель № 45790. МПК E04B5/00. Вузол з'єднання плит у збірному безбалковому перекритті. Л.І. Стороженко, В.В. Муравльов і О.І. Нижник. 2009 Бюл. № 22], містить залізобетонні надколонні та міжколонні плити. Залізобетонні плити мають обрамлення зі сталевих кутників, які з'єднують між собою за допомогою зварювання закладних деталей в процесі монтажу конструкцій.

25 Недоліком такої конструкції є залежність несучої здатності усієї конструкції від міцності сталевих кутників на згин та від міцності кріплення сталевих кутників до самої плити.

Запропонований авторами вузол кріплення, представлений на кресленні, виключає недоліки, описані раніше. Це стає можливим завдяки використанню сталобетонних міжколонних плит з полицями та сталобетонних пролітних плит з консольними виступами. При монтажі пролітних плит 1, консольний виступ 4 плити укладається на полицю 3 міжколонної плити 2, а потім цей вузол обварюється. У такий спосіб створюється тверде з'єднання елементів. Наявність у сталобетонних плитах анкерів 5 дозволяє забезпечити спільну роботу бетону 6 з листовою арматурою 7.

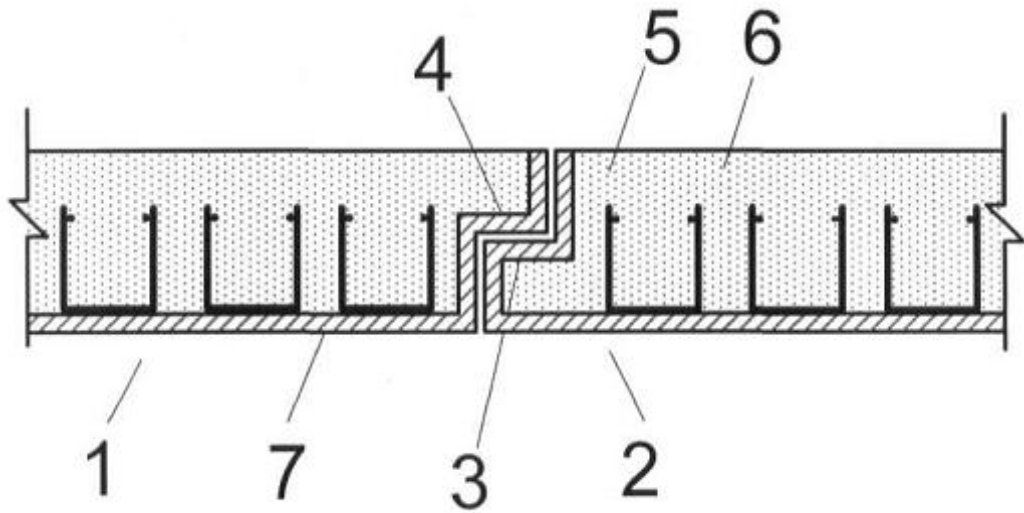
35 Конструкція такого вузла кріплення дозволяє виконувати жорсткий вузол з'єднання міжколонних та пролітних плит без виконання додаткових робіт з бетонування стиків та утримання плити в проектному положенні до її закріплення. Також такий вид пролітних плит можна виконувати безпосередньо на будівельному майданчику, а в деяких випадках і в проектному положенні. Все це зменшує вплив людського фактора на міцність вузлів з'єднання.

40

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Вузол з'єднання сталобетонних плит в збірному безбалковому перекритті, що містить сталобетонні надколонні та міжколонні плити, який **відрізняється** тим, що сталобетонні міжколонні плити мають полиці, а сталобетонні пролітні плити мають консольні виступи, які з'єднують між собою за допомогою зварювання в процесі монтажу конструкцій.

45



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