



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **110479** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
G01M 5/00
G01N 3/36 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

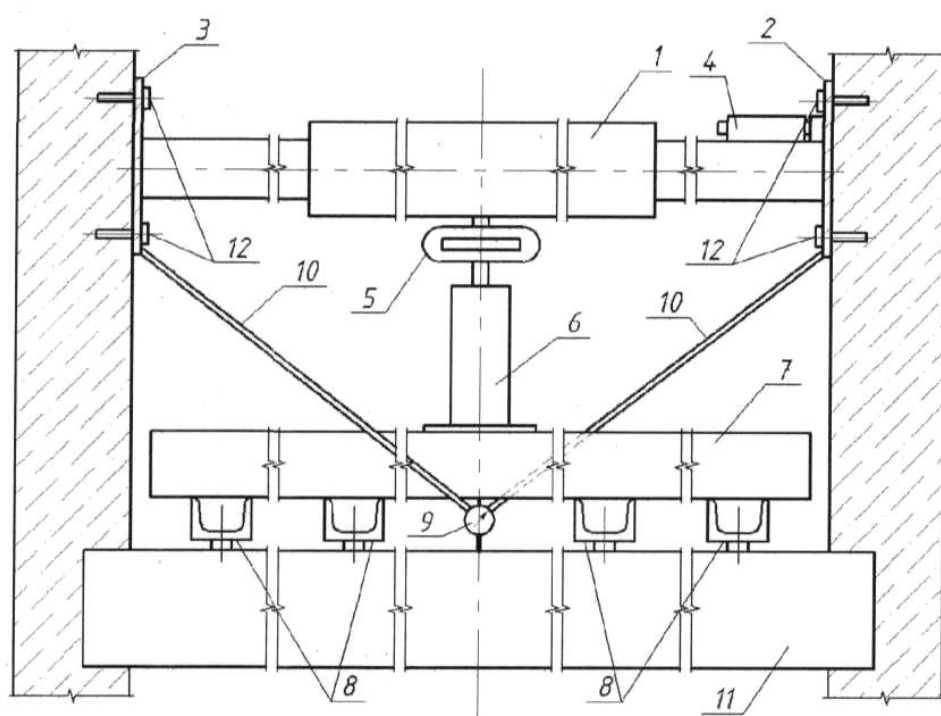
(21) Номер заявки: u 2016 03877	(72) Винахідник(и): Шарабарін Олександр Герасимович (UA), Гололобов Борис Дмитрович (UA), Кравець Василь Анатолійович (UA), Точонов Ігор Вікторович (UA), Колесніченко Сергій Володимирович (UA), Парашенко Артем Олегович (UA)
(22) Дата подання заявки: 11.04.2016	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2016	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.10.2016, Бюл.№ 19	(73) Власник(и): ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ, вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84312 (UA)

(54) СТЕНД ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ПЛИТ ПЕРЕКРИТТІВ В БУДІВЛЯХ

(57) Реферат:

Стенд для випробування залізобетонних плит перекриттів в будівлях містить несучу балку, динамометр, домкрат, розподільні балки з опорами та індикатори. Стенд виконаний мобільним переносним з розсувною несучою балкою та розпірним пристроєм. Зовнішні кінці несучої балки мають фланці для кріплення до стін будівлі.

UA 110479 U



Корисна модель належить до області будівництва і ремонту будівель, зокрема до випробувальної техніки, і може бути використана для випробування на жорсткість залізобетонних плит перекриттів в будівлях.

Відомий універсальний стенд для дослідження залізобетонних плит, що включає систему незалежних навантажуючих важелів консольно-балкового типу із захватами, силову установку у вигляді груп реверсивних гідравлічних домкратів, підключених до масло станції [1].

Дана конструкція стенда належить до стаціонарної і стенд не може бути використаний для випробувань перекриттів в будівлях.

Найбільш близьким аналогом запропонованої корисної моделі є стенд для випробування залізобетонних плит, посилені у розтягнутій зоні під навантаженням, що включає опорну раму, систему важелів консольно-балкового типу, систему тягів і траверс, навантажувальні домкрати і індикатори [2].

Розглянута конструкція стенда передбачає встановлення плити на стенд для проведення випробувань, що технічно неможливо виконати при випробуванні плит перекриттів, встановлених в середині будівель.

Задача запропонованої корисної моделі є розробка мобільного переносного стенда для визначення технічного стану залізобетонних плит перекриттів, встановлених в будівлі при виконанні робіт з їхньої діагностики, посилення і ремонту.

Поставлена задача вирішується тим, що стенд для випробування перекриттів в будівлях, що містить несучу балку, динамометр, домкрат, розподільні балки з опорами та індикатори, згідно з корисною моделлю, стенд виконаний мобільним переносним з розсувною несучою балкою та розпірним пристроєм, при цьому зовнішні кінці несучої балки мають фланці для кріплення до стін будівлі.

Розроблена конструкція стенда передбачає можливість його розбирання на окремі вузли з невеликою вагою й габаритами, що дозволить безперешкодно перевозити і переносити стенд до місця виконання робіт.

На кресленні показаний загальний вигляд стенда, встановленого в будівлі.

Стенд для випробування залізобетонних плит перекриттів в будівлях складається із трисекційної розсвної несучої балки 1, фланців 2 і 3, встановлених на зовнішніх кінцях балки 1, розпірного пристрою 4 і динамометра стиску 5 (ДОСМ-3-3), домкрата 6, поздовжньої збірної розподільної балки 7, чотирьох поперечних розподільних балок 8, двох індикаторів 9 (ИЧ-50), встановлених на кронштейнах 10.

Підготовка стенда до роботи й випробування плити перекриття виконується в такий спосіб.

На заданій висоті від плити перекриття, несуча балка 1 фланцями 2 і 3 кріпиться до стін будівлі анкерами 12, при цьому поздовжня вісь симетрії балки 1 повинна збігатися з поперечною віссю симетрії випробуваної плити перекриття 11.

Необхідна жорсткість встановленої розсвної несучої балки 1 забезпечується розпірним пристроєм 4. На випробувану плиту перекриття 11 встановлюються на опорах поперечні розподільні балки 8. Поздовжня розподільна балка 7 встановлюється на поперечні балки 8 по поздовжній осі симетрії плити перекриття 11. Домкрат 6 встановлюється на середині розподільної балки 7.

Динамометр стиску 5 розміщується між домкратом 6 і несучою балкою 1.

Навантаження випробуваної плити перекриття 11 виконується домкратом 6 до рівня, передбаченого програмою випробувань.

Контроль величини прикладеного навантаження здійснюється динамометром стиску 5. Вимір величини прогину випробуваної плити перекриття 11 виконується двома індикаторами 9, які встановлено на кронштейнах 10 шарнірно закріплених на фланцях 2 і 3 несучої балки 1.

Запропонована корисна модель дозволить забезпечити досить високу точність вимірів і значно знизити трудомісткість роботи при випробуваннях залізобетонних плит перекриттів в будівлях.

Джерела інформації:

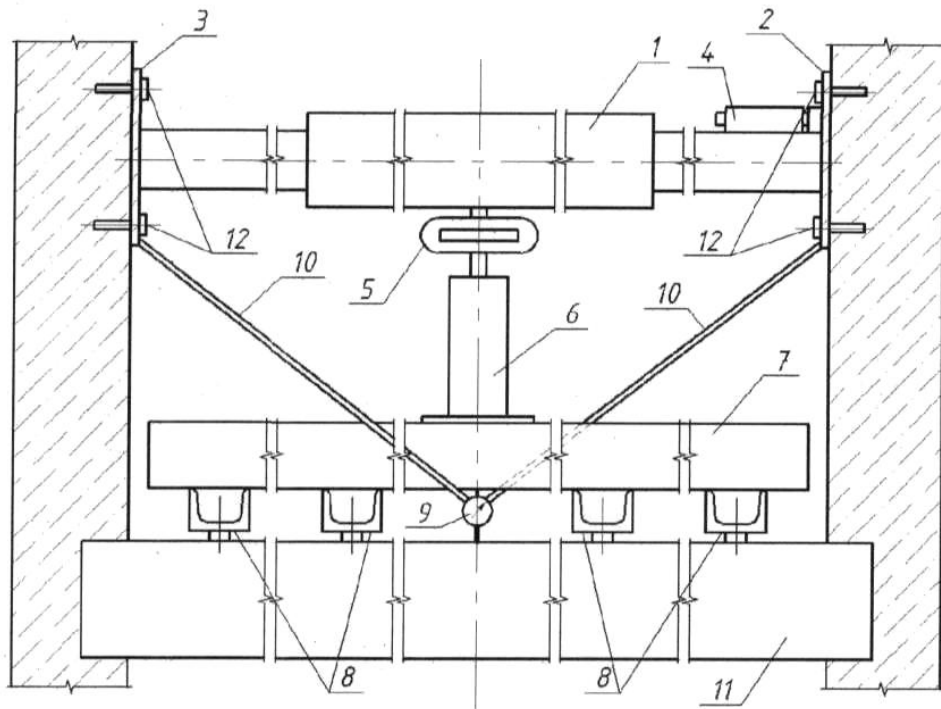
1. Патент UA № 60606 МПК G01M 5/00, опубл. 2003.

2. Патент UA № 58474 МПК G01M 5/00, опубл. 2011.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Стенд для випробування залізобетонних плит перекриттів в будівлях, що містить несучу балку, динамометр, домкрат, розподільні балки з опорами та індикатори, який **відрізняється** тим, що

стенд виконаний мобільним переносним з розсувною несучою балкою та розпірним пристроєм, при цьому зовнішні кінці несучої балки мають фланці для кріплення до стін будівлі.



Комп'ютерна верстка О. Гергіль

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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