



УКРАЇНА

(19) UA (11) 51253 (13) U
(51) МПК (2009)
E04B 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ДВОТАВРОВА БАЛКА

1

2

(21) u200914002

(22) 31.12.2009

(24) 12.07.2010

(46) 12.07.2010, Бюл.№ 13, 2010 р.

(72) СТОРОЖЕНКО ЛЕОНІД ІВАНОВИЧ, СТОВБА
ЛІЛІЯ МИКОЛАЇВНА, ПЕНЦ ВОЛОДИМИР ФЕДО-
РОВИЧ

(73) ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА

(57) Двотаврова балка, що складається зі сталевих
стінок та полиць, яка **відрізняється** тим, що верх-
ня полиця виконана з трубобетону квадратного
перерізу.

Корисна модель належить до будівництва, зокрема до сталезалізобетонних складених балок, сталевий верхній пояс яких замінений на елемент із квадратного гнутого сталевих профілю, заповнений бетоном.

Сфера застосування таких конструкцій досить різноманітна - це балки; ригелі; прогони при влаштуванні покрівель цивільних і промислових будівель; балки покриттів і перекриттів житлових будинків та індивідуальних; інші конструкції, що працюють на згин, у тому числі й спеціальні. Несучою здатністю трубобетонних елементів квадратного перерізу під керівництвом Л.І. Стороженка займалися Г.В. Головка [2] і В.В. Васюта [1]. Аналогом корисної моделі є збірна залізобетонна балка, що містить складений двотавр, арматуру, поперечні хомути, торцеві пластини і заповнювач бетон [3].

Суть корисної моделі полягає в тому, що верхній пояс сталевих складених балок вигідно замінений елементом із квадратного гнутого сталевих профілю, заповненого бетоном, при цьому зменшується матеріало- та трудомісткість конструкцій. Корисна модель при роботі під навантаженням поєднує в собі якості як сталевих, так і залізобетонних конструкцій. Її не вдається зруйнувати в загальноприйнятому значенні цього слова. У згинальному трубобетонному елементі не спостерігається втрата місцевої стійкості. Отримуючи великі

прогини, елемент продовжує сприймати навантаження, що діє на нього.

На фігурі зображена двотаврова балка, яка складається зі сталевих стінок (1), верхнього поясу з трубобетону квадратного перерізу (2) та нижньої сталевих полиці (3).

Таким чином, вигідною може бути заміна верхнього поясу сталевих складених балок елементом із квадратного гнутого профілю, заповненого бетоном, що забезпечує їх сумісну роботу як несучого елемента конструкції.

Література

1. Васюта В.В. Прочность и деформативность внецентренно сжатых конструктивных элементов из стальных труб квадратного сечения, заполненных бетоном: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. техн. наук / В.В. Васюта. - Полтава, 1996. - 22 с.

2. Головка Г.В. Напряжено-деформированный стан центрально стиснутых элементов из стальных труб квадратного перерізу, заполненных бетоном: автореф. дис. на здобуття наук, ступеня канд. техн. наук / Г.В. Головка. - Полтава, 1996. - 20 с.

3. Пат. 59721 А Україна, МПК (2006) E04B 1/02 Збірна сталезалізобетонна балка /Стороженко Л.І., Нижник О.В., Яхін С.В.: Полтавський національний технічний університет ім. Ю. Кондратюка. - № 2002119384; заявл. 26.11.2002; опубл. 15.09.2003, Бюл. №9.

(19) UA (11) 51253 (13) U

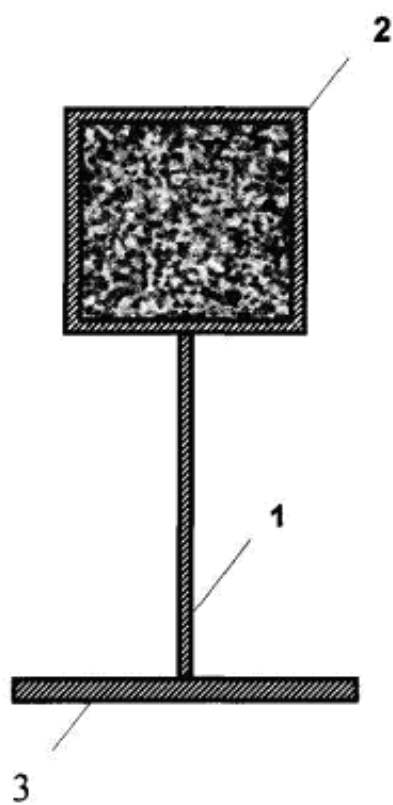


Fig. 1