



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 58751

(13) A

(51) 7 E01D19/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ(54) СПОСІБ З'ЄДНАННЯ НАДОПОРНОГО БЛОКА СТАЛЕВОЇ АБО СТАЛЕЗАЛІЗОБЕТОННОЇ НЕ-
РОЗРІЗНОЇ БАЛКИ З МОНОЛІТНИМ ЗАЛІЗОБЕТОННИМ ВУТОМ

1

2

(21) 2002107896

(22) 04 10 2002

(24) 15 08 2003

(46) 15 08 2003, Бюл. № 8, 2003 р.

(72) Гладченко Ігор Федорович

(73) Гладченко Ігор Федорович

(57) Спосіб з'єднання надпорного блока сталевий або сталезалізобетонний нерозрізної балки з мо-

нолітним залізобетонним вуттом, який відрізняється тим, що в нижній частині сталевий вертикальної стінки надпорного блока нерозрізної балки, яка входить в залізобетонний вутт, виконують ряд круглих отворів, навколо яких розташовують сталеві кільця, що приєднують до стінки електрозварюванням, в ці круглі отвори при бетонуванні вута проводять арматурні стержні

Винахід належить до галузі будівництва і може бути використаний у мостобудуванні для прольотних будов автодорожніх та залізничних мостів, а також в промисловому та громадському будівництві.

Відоме рішення (1) прольотних будов автодорожніх та міських мостів, яке включає сталеві або сталезалізобетонні головні балки двотаврового або коробчатого поперечного перерізу постійної висоти та розміщену на балці сталеву ортотропну або залізобетонну плиту, по якій здійснюється проїзд транспорту.

Недоліком відомого рішення є те, що таке розміщення головних балок та плити проїзної частини зберігає постійну висоту прольотних будов, що не відповідає в нерозрізних балках над проміжними опорами розмірам та напрямку згинаючого моменту, який значно перевищує момент посередині прольоту і має інший знак. Верхній пояс балки розтягнутий, а нижній пояс стиснутий.

Відоме також рішення (2), в якому для збільшення висоти балки в зоні біля проміжних опор нижньому поясу балки надано ломаного або криволінійного обрис. Недоліками цього рішення є збільшення маси сталі та значне ускладнення технології виготовлення сталевих конструкцій, особливо вертикальної стінки змінної висоти.

Відомий також винахід (3) «Сталезалізобетонна нерозрізна балка», в якому запропонована нерозрізна балка з залізобетонним вуттом над кожною проміжною опорою.

Найбільш близьким до запропонованого рішення, вибраним за прототип, є винахід (4) «Надпорний блок сталевий або сталезалізобетонний

нерозрізної балки з залізобетонним вуттом», в якому зв'язок балки і вута здійснюється через вертикальну стінку балки, забетоновану в тіло вута, а на протязі вута виключається нижній пояс балки.

Недоліком прототипу є те, що зусилля в балці від сталевий надпорний блок переходять до монолітного залізобетонного вута через вертикальну стінку балки, яка за умов виготовлення (прокат) має з обох боків гладкі поверхні.

В основу цього винаходу поставлене завдання створити рішення, яке б ліквідувало недоліки прототипу та забезпечило передачу зусиль від надпорного блоку до залізобетонного вута.

Це завдання вирішується тим, що запропоновано в нижній частині сталевий вертикальної стінки надпорного блоку в зону, яка входить в залізобетонний вутт, створити ряд круглих отворів, навколо яких розташувати сталеві кільця, приєднані до стінки електрозварюванням, в ці круглі отвори при бетонуванні вута пропустити арматурні стержні.

На доданих кресленнях зображені:

фіг 1 - фасад надпорного блоку сталевий або сталезалізобетонний нерозрізної балки з монолітним залізобетонним вуттом,

фіг 2 - поперечний переріз А-А блоку по фіг 1,

фіг 3 - фасад вузла об'єднання надпорного блоку нерозрізної балки з монолітним залізобетонним вуттом,

фіг 4 - поперечний переріз С-С вузла об'єднання по фіг 3.

На фіг 1, фіг 2, фіг 3, фіг 4 позначені:

1 - надпорний блок сталевий або сталезалізобетонний балки з монолітним залізобетонним вуттом,

(13) A

(11) 58751

(19) UA

- 2 - монолітний залізобетонний вут,
- 3 - вертикальна стальна стінка балки,
- 4 - нижній пояс балки,
- 5 - круглий отвір в сталевій стінці балки,
- 6 - сталеве кільце навколо отвору,
- 7 - арматурний стержень

Надпорний блок сталевий або сталезалізобетонної нерозрізної балки виготовлюється на заводі металоконструкцій, транспортується на будівельний майданчик, де виконується бетонування вута з монолітного залізобетону, монтаж надпорного блоку з вуттом на проміжну опору, монтаж інших блоків балки

Винахід дозволяє простими засобами створити раціональну конструкцію нерозрізної балки,

зменшити витрати сталі та трудомісткість її спорудження

Джерела інформації

1 «Мосты и сооружения на дорогах» Том 2, под редакцией Гибшмана Е.Е., Москва, «Транспорт» 1972 г стр 53 - 57

2 Гибшман Е.Е. «Проектирование металлических мостов», Москва, «Транспорт» 1969 г стр 75, 76, 93 - 95

3 Декларацийний патент на винахід «Сталезалізобетонна нерозрізна балка» 31486А

4 Декларацийний патент на винахід «Надпорний блок сталевий або сталезалізобетонної нерозрізної балки з залізобетонним вуттом» 47069А

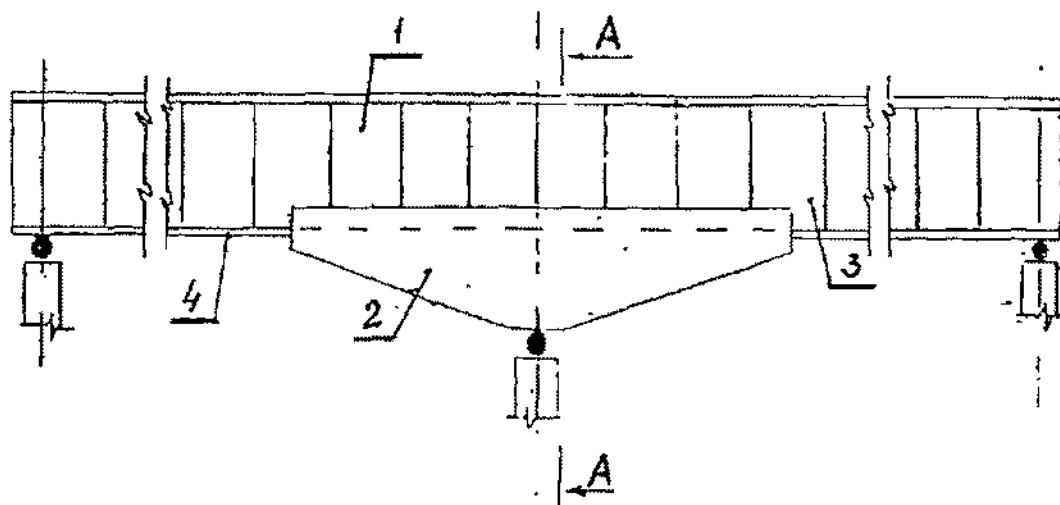


Fig. 1

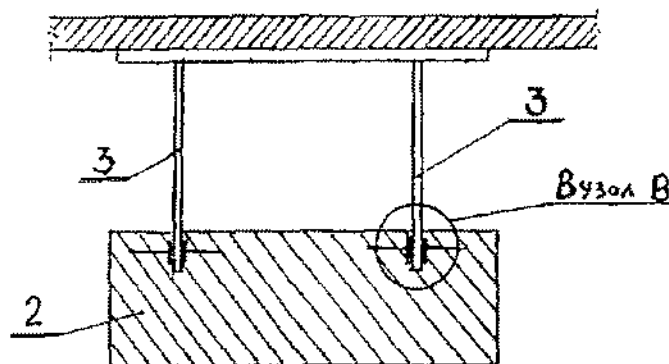


Fig. 2

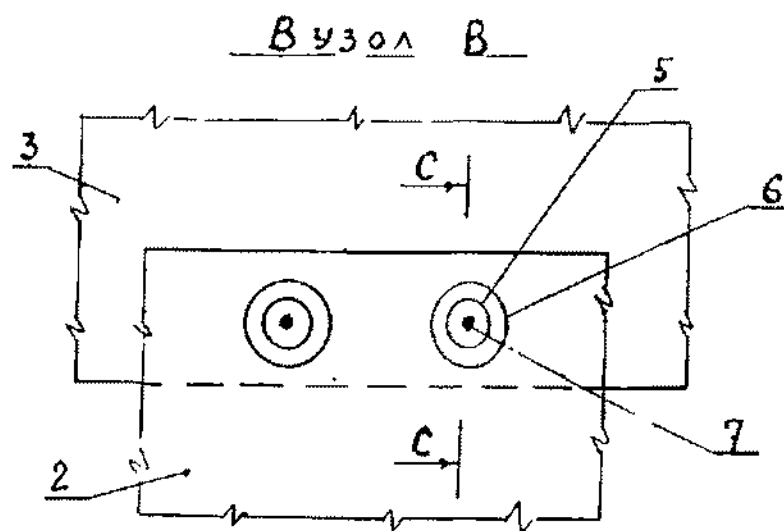


Fig. 3

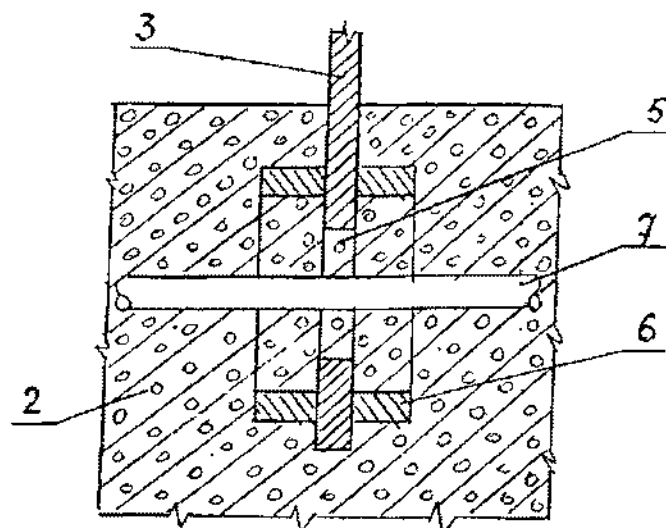
C - C

Fig. 4