

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 сталі залізобетонні 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 обрису. 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 вутом над кожною проміжною опорою.

Відомий також винахід (4) «Надопорний блок сталевий або сталезалізобетонної нерозрізної балки з залізобетонним вутом», в якому зв'язок балки і вута здійснюється через вертикальну стінку балки, забетоновану в тіло вута, а на протязі вута виключається нижній пояс балки. Характерною особливістю цієї конструкції є те, що зусилля в балці від сталевго надопорного блока 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 забезпечило надійну передачу зусиль від сталевго надопорного блока до залізобетонного вута.

Прототипу винаходу нема.

Завдання вирішується тим, що запропоновано в нижній частині сталевий вертикальної стінки надопорного блока в зоні, яка входить в залізобетонний вут, створити ряд круглих отворів невеликого діаметру, в які при бетонуванні вута мають бути встановлені арматурні стержні. Діаметр отворів повинен бути на 1-2мм більше ніж максимальний розмір арматурного стержня.

Арматурні стержні можуть бути закріплені до стінки балки електрозварним кільцевим швом.

На доданих кресленнях зображені:

фіг.1 - фасад надопорного блока сталевий або сталезалізобетонної нерозрізної балки з монолітним залізобетонним вутом;

фіг.2 - поперечний переріз А-А блока по фіг.1;

фіг.3 - фасад вузла об'єднання надопорного блока нерозрізної балки з монолітним залізобетонним вутом;

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

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

1 - надопорний блок сталевий або сталезалізобетонної балки з монолітним залізобетонним вутом;

2 - монолітний залізобетонний вут;

3 - вертикальна стальна стінка балки;

4 - нижній пояс балки;

5 - арматурні стержні;

6 - кільцевий електрозварний шов навколо стержня.

Надопорний блок сталевий або сталезалізобетонної нерозрізної балки виготовлюється на заводі металоконструкцій, транспортується на будівельний майданчик, де виконується бетонування вута з монолітного залізобетону, монтаж надопорного блока з вутом на проміжну опору, монтаж інших блоків балки.

Винахід дозволяє простими засобами створити раціональну конструкцію нерозрізної балки, зменшити витрати сталі та трудомісткість її спорудження.

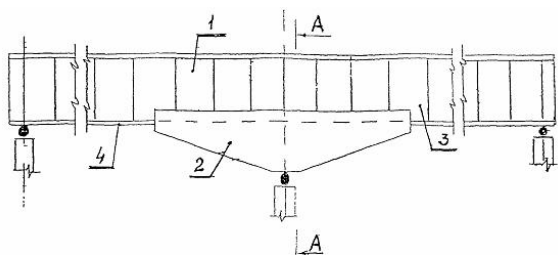
Джерела інформації:

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

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

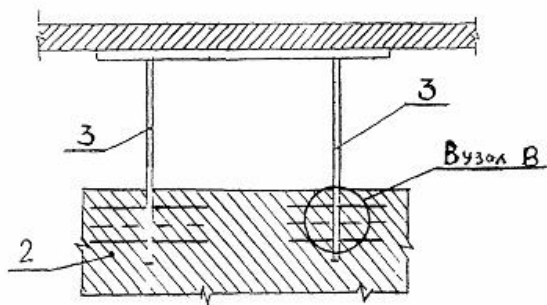
3. Декларацийний патент на винахід «Сталезалізобетонна нерозрізна балка» 31466А.

4. Декларацийний патент на винахід «Надопорний блок сталевий або сталезалізобетонної нерозрізної балки з залізобетонним вутом» 47069А.



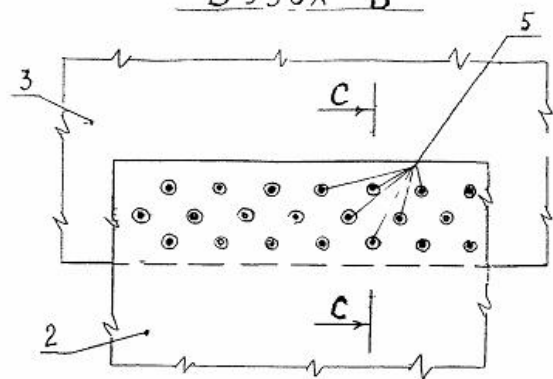
Фиг. 1

A - A



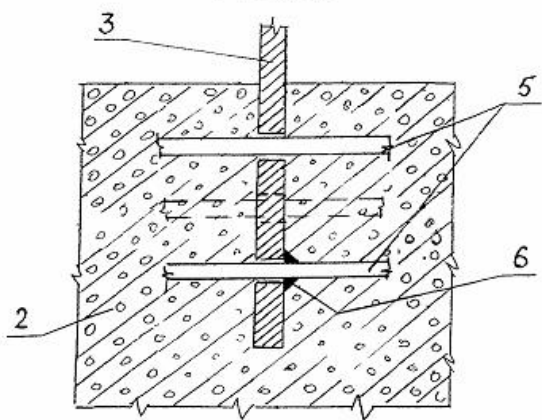
Фиг. 2

В у з о л Б



Фиг. 3

C - C



Фиг. 4