



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **120812** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
E01D 19/00

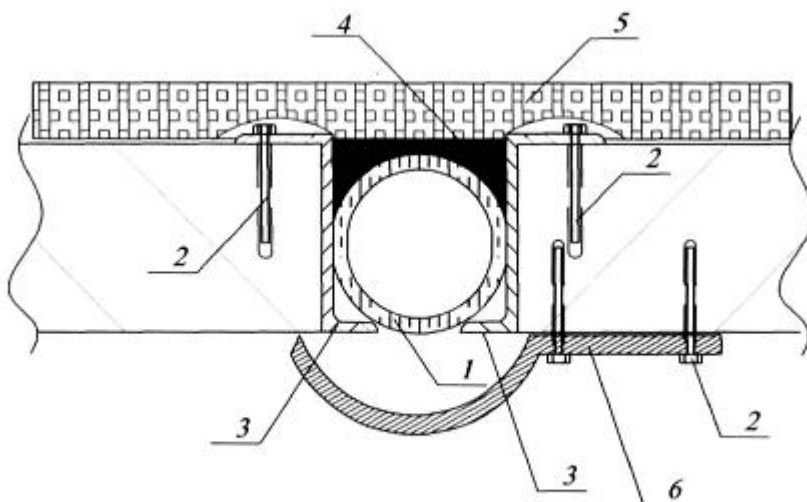
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2017 02545	(72) Винахідник(и): Ключник Сергій Владиславович (UA), Солдатов Кім Іванович (UA)
(22) Дата подання заявки: 20.03.2017	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.11.2017	(73) Власник(и): ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА, вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ (Дніпро)-10, 49010 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.11.2017, Бюл.№ 22	

(54) ДЕФОРМАЦІЙНИЙ ШОВ

(57) Реферат:

Деформаційний шов містить прокатні сталі кутики чи опорний елемент Z-подібної форми, що закріплені в торці прогонової будови болтами та утримують вигнуту гумово-металеву смугу. Гумово-металева смуга виготовлена у формі кільцевого балона та заповнена стисненим повітрям, нижче прогонової будови прикріплено вигнутий металевий лоток.



UA 120812 U

Корисна модель належить до будівельної галузі, а саме до будівництва автодорожніх та залізничних мостів і шляхопроводів, і може бути використана при спорудженні і капітальних ремонтах мостів різних систем.

Корисна модель направлена на підвищення уніфікації деформаційного шва, довговічності захисних функцій і витрат часу при ремонтних роботах.

Відомий деформаційний шов автодорожнього мосту (патент UA 20236, 2007 р. МПК E01D 19/00), який включає прокатні сталі кутники, забетоновані вздовж торцевої частини плити залізобетонної прогонової споруди, до яких нерухомо прикріплені металеві пластини деформаційного шва, вільні краї яких виконані у вигляді спіральних витків та в них додатково встановлений металевий лист, краї якого загнуті по обрису внутрішньої поверхні витків.

Недоліком аналога є те, що значна трудомісткість виготовлення деформаційного шва зважаючи на необхідність досить складного анкерування металевих елементів в торцях прогонів, а також трудомісткість операцій по вигину металевих листів.

Найближчим аналогом є деформаційний шов (патент UA 111245, 2016 р. МПК E01D 19/00), який включає опорні елементи закріплені в торці прогонової будови болтами та утримують вигнуту резино-металеву смугу.

Недоліком аналога є те, що при горизонтальних переміщеннях торців прогонових будов відбувається вертикальне переміщення асфальтобетону та його руйнування, також відсутній організований водовідвід.

Задачею корисної моделі є удосконалення конструкції деформаційного шва для позбавлення просідання асфальтобетону між прогоновими будовами та організація водовідводу.

Поставлена задача вирішується тим, що у деформаційному шві, що містить прокатні сталі кутики чи опорний елемент Z-подібної форми, закріплені в торці прогонової будови болтами та утримують вигнуту резино-металеву смугу, згідно з корисною моделлю, гумово-металева смуга виготовлена у формі кільцевого балона та заповнена стисненим повітрям, нижче прогонової будови прикріплено вигнутий металевий лоток.

Згідно з корисною моделлю, балон заповнений поліуретаном.

Суть корисної моделі полягає в тому, що деформаційний шов включає балон з гумово-металевої смуги, який знаходиться постійно під тиском стиснутого повітря або поліуретаном, сприймає вертикальну деформацію шва від рухомого навантаження, а також горизонтальні деформації при зміні ширини розкриття деформаційного шва, вертикальне переміщення балона проходять в нижній зоні. Лоток, прикріплений знизу прогонової будови, забезпечує водовідвід.

Креслення пояснює суть корисної моделі, де на кресленні зображено деформаційний шов з балоном із гумово-металевої смуги та прикріпленого водовідвідного лотка.

Деформаційний шов складається: 1 - балон з гумово-металевої смуги, 2 - болти кріплення, 3 - Z-подібний профіль, 4 - полімерна мастика, 5 - асфальтобетонне покриття, 6 - водовідвідний лоток.

Деформаційний шов монтують таким чином: опорні елементи 3 болтами 2 кріпляться до прогонових будов, між опорними елементами 3 встановлюється балон з гумово-металевої смуги 1, який знаходиться постійно під тиском стиснутого повітря або поліуретаном. Зверху порожнечі шва заповнюються полімерною мастикою 4. Остаточо шов закривається укладанням зверху асфальтового покриття чи баласту 5. Водовідвідний лоток 6, прикріплений знизу прогонової будови, забезпечує водовідвід.

Деформаційний шов працює таким чином. Під час руху транспортних засобів по проїзній частині прогонових споруд вертикальну деформацію шва від рухомого навантаження, а також горизонтальні деформації при зміні ширини розкриття деформаційного шва, сприймає балон з гумово-металевої смуги 1, який знаходиться під тиском стиснутого повітря або поліуретаном, вертикальні переміщення балона проходять в нижній зоні.

Виготовлення деформаційного шва такої конструкції не потребує великих капітальних затрат. Застосування запропонованої конструкції деформаційних швів забезпечує цілісність покриття проїзної частини, а також забезпечує організований водовідвід.

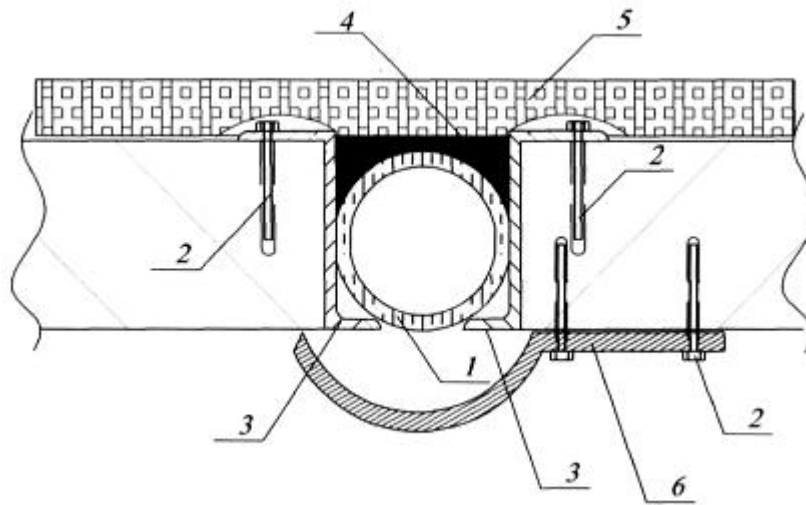
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

55

1. Деформаційний шов, що містить прокатні сталі кутики чи опорний елемент Z-подібної форми, які закріплені в торці прогонової будови болтами та утримують вигнуту гумово-металеву смугу, який **відрізняється** тим, що гумово-металева смуга виготовлена у формі кільцевого балона та заповнена стисненим повітрям, нижче прогонової будови прикріплено вигнутий металевий лоток.

60

2. Деформаційний шов, який **відрізняється** тим, що балон заповнений поліуретаном.



Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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