



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **156734** (13) **U**
(51) МПК (2024.01)
E01C 7/00
E01C 7/32 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

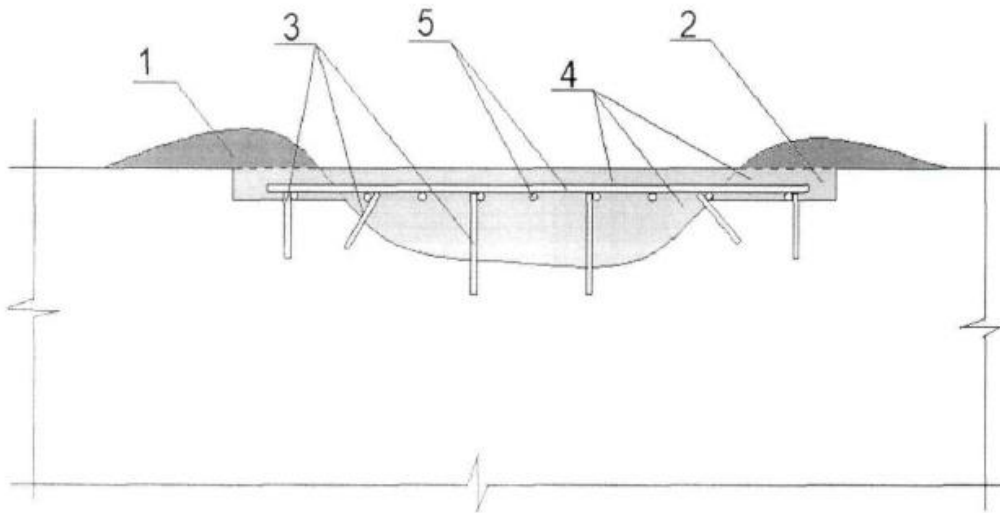
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2024 00020	(72) Винахідник(и): Попович Микола Миколайович (UA), Бондар Альона Василівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 02.01.2024	(73) Володілець (володільці): ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 01.08.2024	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 31.07.2024, Бюл.№ 31	

(54) СПОСІБ РЕМОНТУ ДОРОЖНЬОГО ПОЛОТНА

(57) Реферат:

Спосіб ремонту дорожнього полотна, який включає очищення від сторонніх речовин у частині асфальтобетонного покриття, що підлягає ремонту, заповнення поверхні ділянки, що підлягає ремонту, на асфальтобетонному покритті, нагрівання ремонтної частини та ремонтного матеріалу на асфальтобетонному покритті та ущільнення місця ремонту нагрітого асфальтобетонного покриття. Перед заповненням поверхні ділянки, що підлягає ремонту, проводять зняття деформованої поверхні, влаштовують анкерні арматурні стержні, частково заповнюють ділянку ремонтним матеріалом. Вкладають арматурну сітку, прикріплюють її до анкерних арматурних стержнів і вкладають ремонтний матеріал до проєктної величини.



UA 156734 U

Корисна модель належить до будівництва і може бути використана при ремонті старого асфальтобетонного покриття на перерізі автомобільних доріг, а також, зокрема, стосується методу ремонту асфальтового покриття на ділянках з високою інтенсивністю складних рухових навантажень, таких як гальмування автомобіля, прискорений старт, різкий поворот тощо.

5 Зі швидким розвитком економічного суспільства інтенсивність руху та великовантажних транспортних засобів швидко збільшується, підвищується навантаження на асфальтобетонне покриття доріг, які отримують різні пошкодження, такі як ямкова поверхня, відшарування, розтріскування, просідання, пластична деформація, нерівності, спричинені тривалими деформациями асфальтових доріг у напрямку руху коліс серйозно впливають на дорожній рух і безпеку водіння, дорожнє покриття підлягає складному ремонту, початкову функцію використання важко відновити.

10 Відомий спосіб ремонтного типу дорожнього полотна, включаючи старий шар дорожнього полотна в якому проводять зняття шару поверхні пошкодженої ділянки, очистку основи та укладання пошарово сітки зі сталевого дроту, щебеню з подальшим трамбуванням, стабілізованого цементом шару щебеню, сітки зі сталевого дроту та шарів асфальтобетону (патент CN206512547U, МПК E01C 7/32, опубл. 22.09.2017 р.).

15 Недоліком відомого способу є укладання сітки на очищену основу та шарів щебеню з подальшим трамбуванням, що має низьку ефективність при проведенні ремонтних робіт.

20 Відомий спосіб ремонту покриття перехрестя міських доріг, який включає в себе наступні етапи: дослідження і оцінка технічного стану; обробка старої цементобетонної панелі за результатом оцінки; нанесення асфальтобетонного синхронного щебеневого функціонального шару на старий шар обробки цементобетонних панелей та вирівнювання поверхні старого штукатурного шару цементобетонних панелей; потім укладання міцного асфальтобетонного нижнього поверхневого шару; потім укладання армованої сітки та гравійної суміші; потім
25 мощення антиколіійного асфальтобетонного середнього поверхневого шару; розпилення асфальтобетонного липкого шару на середній поверхневий шар асфальтобетону проти колії, а потім укладання зносостійкого верхнього поверхневого шару (патент CN113215907B, МПК E01C 7/32, опубл. 10.06.2022 р.).

30 Недоліком відомого способу є низька ефективність через укладання армованої сітки безпосередньо на міцний асфальтобетонний нижній поверхневий шар, яка при експлуатації дороги не буде сприймати зсувні навантаження та тривалий час ремонту.

35 Найбільш близьким аналогом є спосіб ремонту асфальтобетонного покриття, який полягає в очищенні сторонніх речовин у частині асфальтобетонного покриття, що підлягає ремонту; заповнення поверхні ділянки, що підлягає ремонту, на асфальтобетонному покритті, нагрівання ремонтної частини та ремонтного матеріалу на асфальтобетонному покритті та ущільнення місця ремонту нагрітого асфальтобетонного покриття (патент KR101253598B1, МПК E01C 23/14, опубл. 11.04.2013 р.).

40 Недоліком відомого способу є низька ефективність ремонту через різні деформаційні характеристики старого і нового асфальтобетонного покриття.

45 В основу корисної моделі поставлено задачу розробити спосіб ремонту дорожнього полотна з використанням додаткового армування ділянки ремонту для підвищення ефективності ремонту.

50 Поставлена задача вирішується тим, що в способі ремонту дорожнього полотна, який включає очищення від сторонніх речовин у частині асфальтобетонного покриття, що підлягає ремонту; заповнення поверхні ділянки, що підлягає ремонту, на асфальтобетонному покритті, нагрівання ремонтної частини та ремонтного матеріалу на асфальтобетонному покритті та ущільнення місця ремонту нагрітого асфальтобетонного покриття, згідно з корисною моделлю перед заповненням поверхні ділянки, що підлягає ремонту, проводять зняття деформованої поверхні, влаштовують анкерні арматурні стержні, частково заповнюють ділянку ремонтним матеріалом, вкладають арматурну сітку, прикріплюють її до анкерних арматурних стержнів та вкладають ремонтний матеріал до проектної величини.

55 Технічний результат, що вирішують при використанні корисної моделі, полягає в тому, що анкерні арматурні стержні та арматурна сітка з'єднують старе та нове асфальтобетонне покриття та обмежують деформації покриття під впливом навантаження від транспортних засобів, підвищуючи зносостійкість покриття.

Корисну модель пояснюють кресленням:

Спосіб ремонту дорожнього полотна, при якому в об'єкті ремонту проведено зняття деформованої поверхні 1, очищена ділянка ремонту 2, влаштовані анкерні арматурні стержні 3, ділянка ремонту 2 заповнена ремонтним матеріалом 4, розміщена арматурна сітка 5, яка

прикріплена до анкерних арматурних стержнів 3 і покрита ремонтним матеріалом 4 до проектної величини.

Спосіб здійснюють наступним чином:

- 5 В об'єкті ремонту проводять зняття деформованої поверхні 1, очищають ділянку ремонту 2, влаштовують анкерні арматурні стержні 3 заздалегідь заданого діаметра на заздалегідь визначену глибину, ділянку ремонту 2 частково заповнюють ремонтним матеріалом 4, розміщують арматурну сітку 5, яку прикріплюють до анкерних арматурних стержнів 3, покривають ремонтним матеріалом 4 до проектної величини, нагрівають і ущільнюють.
- 10 Зусилля зсуву, що виникають в дорожньому полотні під дією транспортного навантаження, сприймають арматурна сітка та анкерні арматурні стержні і розподіляють між старим та новим матеріалом дорожнього покриття, що підвищує ефективність ремонту дорожнього полотна.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 15 Спосіб ремонту дорожнього полотна, який включає очищення від сторонніх речовин у частині асфальтобетонного покриття, що підлягає ремонту, заповнення поверхні ділянки, що підлягає ремонту, на асфальтобетонному покритті, нагрівання ремонтної частини та ремонтного матеріалу на асфальтобетонному покритті та ущільнення місця ремонту нагрітого асфальтобетонного покриття, який **відрізняється** тим, що перед заповненням поверхні ділянки, що підлягає ремонту, проводять зняття деформованої поверхні, влаштовують анкерні арматурні стержні, частково заповнюють ділянку ремонтним матеріалом, вкладають арматурну сітку, прикріплюють її до анкерних арматурних стержнів і вкладають ремонтний матеріал до проектної величини.
- 20

