



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **108617** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
E01C 5/00
E01C 5/22 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2016 00504	(72) Винахідник(и):	Мікульонок Ігор Олегович (UA)
(22) Дата подання заявки:	22.01.2016	(73) Власник(и):	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ", просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.07.2016		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.07.2016, Бюл.№ 14		

(54) ПЛИТКА ДОРОЖНЬОГО ПОКРИТТЯ

(57) Реферат:

Плитка дорожнього покриття складається із двох шарів, нижній з яких виконано із застосуванням неорганічного зв'язуючого та наповнювача, наприклад піщано-цементної суміші, а верхній - з використанням подрібнених гумових відходів, наприклад кришки із зношених або бракованих автомобільних шин. На верхній поверхні нижнього шару плитки виконано дискретні та/або неперервні виступи та/або заглибини.

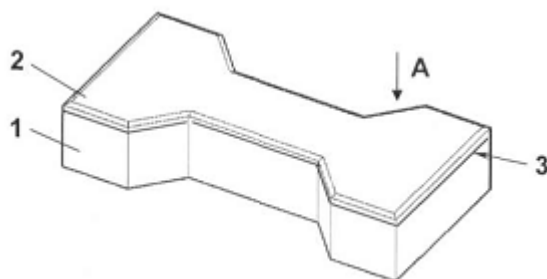


Fig. 1

UA 108617 U

Корисна модель належить до промисловості будівельних матеріалів і може бути використана для виготовлення елементів дорожнього покриття, зокрема тротуарів і велосипедних доріжок.

Відома плитка дорожнього покриття, що складається із двох шарів, нижній з яких виконано із кордової частини зношених автомобільних шин, а верхній - з використанням кришки із зношених автомобільних шин [Патент РФ № 157082 U, МПК(2006.01) E01C 5/18, опубл. 20.11.2015]. Основні елементи цієї плитки виготовляється із зношених автомобільних шин, що дає змогу ефективно утилізувати значні обсяги шин, що втратили свої споживчі властивості. Проте виготовлення плитки повністю з гуми не забезпечує достатньо високі її фізико-механічні властивості, зокрема міцність і жорсткість її нижнього шару.

Найбільш близьким аналогом є плитка дорожнього покриття, що складається із двох шарів, нижній з яких виконано із застосуванням неорганічного зв'язуючого та наповнювача, наприклад, піщано-цементної суміші, а верхній - з використанням подрібнених гумових відходів, наприклад, кришки із зношених або бракованих автомобільних шин [Патент Кореї № 20070048830 A, МПК(2006.01) E01C 5/18, опубл. 10.05.2007].

Зазначена плитка, як і аналог, що розглянуто, дає змогу утилізувати шини, що втратили свої споживчі властивості. При цьому виготовлення нижнього шару з матеріалу, що містить неорганічне зв'язуюче та наповнювач, забезпечує його високі фізико-механічні властивості. У той же час плоска гладка верхня поверхня нижнього шару плитки не забезпечує потрібного зчеплення шарів плитки між собою, що може призвести до передчасного відшарування верхнього шару від нижнього.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення плитки дорожнього покриття, у якій нове виконання верхньої поверхні її нижнього шару забезпечує підвищене зчеплення шарів плитки між собою, а отже й надійну фіксацію шарів плитки між собою під час її експлуатації.

Поставлена задача вирішується тим, що в плитці дорожнього покриття, що складається із двох шарів, нижній з яких виконано із застосуванням неорганічного зв'язуючого та наповнювача, наприклад піщано-цементної суміші, а верхній - з використанням подрібнених гумових відходів, наприклад кришки із зношених або бракованих автомобільних шин, згідно з корисною моделлю новим є те, що на верхній поверхні нижнього шару плитки виконано дискретні та/або неперервні виступи та/або заглибини.

Наявність на верхній поверхні нижнього шару плитки дискретних та/або неперервних виступів та/або заглибин не лише збільшує поверхню контакту шарів плитки між собою, а й ускладнює їх відносний зсув у площині їх контакту, що сприяє більш інтенсивній експлуатації цієї плитки у складі дорожнього покриття. Оскільки формування верхнього шару методом пресування здійснюється за підвищених тиску й температури на заздалегідь відформованому нижньому шарі плитки (див., наприклад, патент Кореї № 20070048830 A), то вихідний матеріал верхнього шару заповнює заглибини або обволікає виступи нижнього шару плитки, після чого матеріал сформованого верхнього шару піддають вулканізації. У результаті одержують двошарову плитку з міцним з'єднанням шарів між собою.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено:

на Фіг. 1 - пропонована плитка, загальний вигляд;

на Фіг. 2 - вид А на Фіг. 1 (фрагмент верхньої поверхні нижнього шару плитки);

на Фіг. 3 - те саме, приклад виконання.

Плитка дорожнього покриття складається із двох шарів 1 і 2, нижній з яких (шар 1) виконано із застосуванням неорганічного зв'язуючого та наповнювача, наприклад піщано-цементної суміші, а верхній (шар 2) - з використанням подрібнених гумових відходів, наприклад кришки із зношених або бракованих автомобільних шин (Фіг. 1). На верхній поверхні 3 нижнього шару 2 плитки виконано дискретні та/або неперервні виступи та/або заглибини 4 (Фіг. 2, 3).

Плитку одержують у такий спосіб.

Формування верхнього шару 2 здійснюють методом пресування за підвищених тиску й температури на заздалегідь відформованому нижньому шарі плитки. При цьому вихідний матеріал верхнього шару 2 заповнює заглибини та/або обволікає виступи 4 нижнього шару плитки, після чого матеріал сформованого верхнього шару піддають вулканізації. У результаті одержують двошарову плитку з міцним з'єднанням шарів 1 і 2 між собою.

Зазначена плитка має високі фізико-механічні та експлуатаційні властивості.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Плитка дорожнього покриття, що складається із двох шарів, нижній з яких виконано із застосуванням неорганічного зв'язуючого та наповнювача, наприклад піщано-цементної суміші,

а верхній - з використанням подрібнених гумових відходів, наприклад кришки із зношених або бракованих автомобільних шин, яка **відрізняється** тим, що на верхній поверхні нижнього шару плитки виконано дискретні та/або неперервні виступи та/або заглибини.

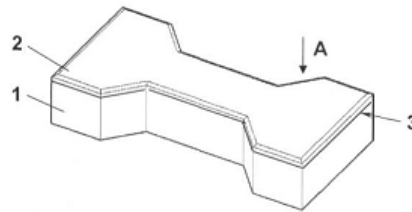


Fig. 1

A

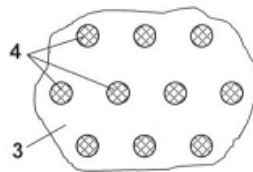


Fig. 2

A

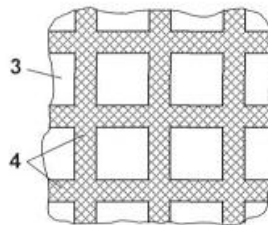


Fig. 3