



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **103187** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
E01B 3/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

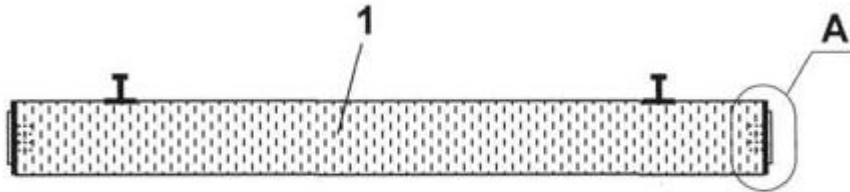
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 04722	(72) Винахідник(и): Мікульонок Ігор Олегович (UA), Стасюк Олександр Іонович (UA)
(22) Дата подання заявки: 15.05.2015	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ", пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.12.2015	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.12.2015, Бюл.№ 23	

(54) ДЕРЕВ'ЯНА ШПАЛА

(57) Реферат:

Дерев'яна шпала має форму бруса з пластинчастими закріплювачами на торцях. На кожному торці шпали під відповідним пластинчастим закріплювачем розміщено захисну еластичну накладку. Захисні еластичні накладки з'єднано між собою за допомогою еластичної перемички, розміщеної на верхній поверхні шпали.



Фіг. 1

UA 103187 U

Корисна модель належить до верхньої будови залізничної колії, зокрема до засобів для запобігання розтріскуванню дерев'яних шпал (передусім їхніх торців) і призначена для збільшення терміну служби зазначених шпал.

5 Відомо дерев'яна шпала, що має форму бруса [ДСТУ ГОСТ 78:2009. Шпали дерев'яні для залізниць широкої колії. Технічні умови. - К.: Держспоживстандарт України, 2009.]. Недоліком цієї шпали є висока ймовірність розтріскування деревини шпали з боку її торців під дією як механічних навантажень, так і природних чинників.

10 Найближчою до пропонованого технічного рішення є дерев'яна шпала, що має форму бруса з пластинчастими закріплювачами на торцях [патент США № 5168627, МПК В27F 7/05, заявл. 21.10.1991, опубл. 08.12.1992].

15 На відміну від аналога, що розглянуто, встановлені на торцях бруса пластинчасті закріплювачі фіксують деревину від розшарування. Проте вільний доступ з навколишнього середовища вологи до найбільш уразливих частин шпали - її торців (як безпосередньо крізь незахищені пластинчастими закріплювачами ділянки торців шпали, так і крізь отвори зазначених закріплювачів, утворені в результаті просікання листового металу для утворення шипів пластинчастих закріплювачів).

В основу корисної моделі покладено задачу вдосконалення дерев'яної шпали, у якій її нове виконання поліпшує захист її поверхні від дії вологи навколишнього середовища, що підвищує надійність шпали, а отже і термін її служби.

20 Поставлена задача вирішується тим, що в дерев'яній шпалі, що має форму бруса з пластинчастими закріплювачами на торцях, згідно з пропонованою корисною моделлю новим є те, що на кожному торці шпали під відповідним пластинчастим закріплювачем розміщено захисну еластичну накладку.

25 У найприйнятніших прикладах виконання шпали захисні еластичні накладки з'єднано між собою за допомогою еластичної перемички, розміщеної на верхній поверхні шпали, при цьому захисні еластичні накладки та/або еластичну перемичку виготовлено з матеріалу із застосуванням гумової крихти з подрібнених пневматичних шин і прикріплено до шпали за допомогою клейового з'єднання.

30 Розміщення на кожному торці шпали під відповідним пластинчастим закріплювачем захисної еластичної накладки унеможливує проникнення з навколишнього середовища вологи до торців шпали крізь всю поверхню накладок (адже після проходження шипів пластинчастих закріплювачів, наприклад типу ЗШ-1 ЦПЗ1ТУ (закріплювач типу «їжачок»; виготовляються зі сталевого оцинкованого листа завтовшки 1 мм; також можливе виготовлення зі сталевого листа без покриття; габаритні розміри 170×70×20 мм), після їх монтажу на торцях шпали крізь еластичні накладки завдяки саме еластичності матеріалу накладок здійснюється ущільнення шипів пластинчастих закріплювачів). Наявність з'єднаної з еластичними накладками (або виготовленої за одне ціле з ними) еластичної перемички в аналогічний спосіб захищає від вологи верхню поверхню шпали; при цьому еластична перемичка для надійності може бути в декількох місцях зафіксована на шпалі П-подібними скобами (зазвичай виготовленими зі сталевих смуги 20×2 мм завдовжки 120 мм).

40 Виготовлення захисних еластичних накладок та/або еластичної перемички з матеріалу із застосуванням гумової крихти з подрібнених пневматичних шин створює умови для ефективної утилізації важко утилізовуваних зношених та/або бракованих пневматичних (передусім автомобільних) шин, а закріплення еластичних накладок та/або перемички до поверхонь шпали поверхні за допомогою клейового з'єднання унеможливує проходження вологи до шпали навіть після часткового розтріскування торців та/або верхньої поверхні шпали та часткової зміни їхніх розмірів (завдяки еластичності матеріалу накладки забезпечується її розтягування разом з відповідним торцем шпали та надійне перекриття утворених в деревині щілин).

45 Сутність корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено: на Фіг. 1 - загальний вигляд шпали; на Фіг. 2 - виносний елемент А на Фіг. 1, приклад окремого виготовлення захисних еластичних накладок на торцях шпали; на Фіг. 3 - виносний елемент А на Фіг. 1, приклад з'єднання між собою захисних еластичних накладок за допомогою еластичної перемички.

50 Дерев'яна шпала має форму бруса 1 з пластинчастими закріплювачами 2 на торцях, при цьому на кожному торці шпали під відповідним пластинчастим закріплювачем 2 розміщено захисну еластичну накладку 3.

55 Захисні еластичні накладки 3 можуть бути з'єднано між собою за допомогою еластичної перемички 4, розміщеної на верхній поверхні бруса 1 шпали (Фіг. 1-3). При цьому захисні еластичні накладки 3 та/або еластичну перемичку 4 може бути виготовлено з матеріалу із

застосуванням гумової крихти з подрібнених пневматичних шин і прикріплено до бруса 1 шпали за допомогою клейового з'єднання.

Шпала працює в такий спосіб.

5 Під час експлуатації рейкового шляху з використанням пропонуваного дерев'яного шпала наявність розміщених на кожному торці шпали під відповідним пластинчастим закріплювачем 2 захисної еластичної накладки 3, а також еластичної перемички 4 на верхній поверхні шпали

10 виготовлення захисних еластичних накладок 3 та/або еластичної перемички 4 з матеріалу із застосуванням гумової крихти з подрібнених зношених та/або бракованих пневматичних шин створює умови для ефективного утилізації відпрацьованих автомобільних шин, а прикріплення еластичних накладок 3 та/або еластичної перемички 4 до відповідних поверхонь шпали за допомогою клейового з'єднання унеможливує проходження вологи до торців шпали навіть після часткового розтріскування торців шпали та/або верхньої поверхні шпали та часткової

15 зміни їхніх розмірів (завдяки еластичності матеріалу накладки 3 та/або еластичної перемички 4 здійснюється їх розтягування разом з відповідною поверхнею шпали та надійне перекриття утворених в деревині щілин).

20 Пропонована конструкція шпали забезпечує не лише її надійний захист від передчасного руйнування, а й дає змогу утилізувати зношені пневматичні шини.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

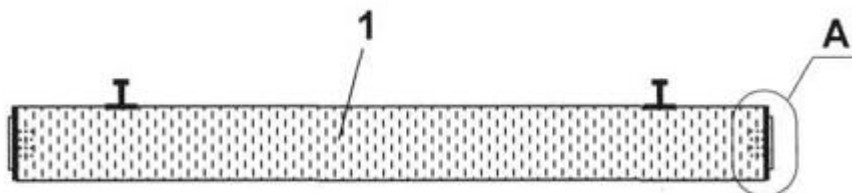
1. Дерев'яна шпала, що має форму бруса з пластинчастими закріплювачами на торцях, яка **відрізняється** тим, що на кожному торці шпали під відповідним пластинчастим закріплювачем

25 розміщено захисну еластичну накладку.

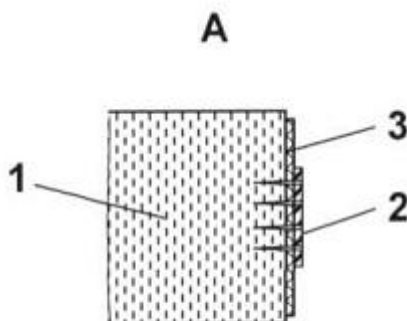
2. Шпала за п. 1, яка **відрізняється** тим, що захисні еластичні накладки з'єднано між собою за допомогою еластичної перемички, розміщеної на верхній поверхні шпали.

3. Шпала за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що захисні еластичні накладки та/або еластичну перемичку виготовлено з матеріалу із застосуванням гумової крихти з подрібнених

30 пневматичних шин і прикріплено до шпали за допомогою клейового з'єднання.



Фіг. 1



Фіг. 2

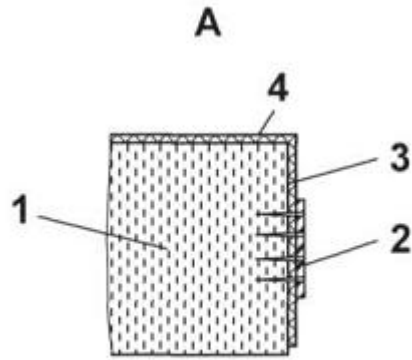


Fig. 3

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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