



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **102701** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
B61H 1/00
F16D 65/04 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2015 05423</p> <p>(22) Дата подання заявки: 02.06.2015</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.11.2015</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.11.2015, Бюл.№ 21</p>	<p>(72) Винахідник(и): Бабаєв Анатолій Максимович (UA), Шапошник Владислав Юрійович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА, вул. Ак. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)</p>
--	--

(54) ГАЛЬМОВА КОЛОДКА ЗАЛІЗНИЧНОГО РУХОМОГО СКЛАДУ

(57) Реферат:

Гальмова колодка залізничного рухомого складу, складається з тіла гальмової колодки, вушка і двох приливів для кріплення колодки. При цьому, з обох кінців зовнішньої сторони на відстані, яка встановлюється діючими Інструкціями з експлуатації гальм рухомого складу, розташовані мітки, які сигналізують про досягнення колодкою її граничного стану, як при рівномірному, так і при клиновидному зносі.

UA 102701 U

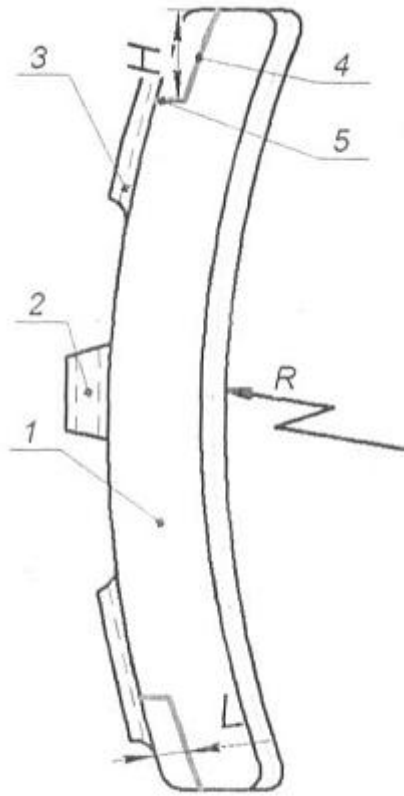


Fig. 1

Корисна модель належить до гальмових колодок залізничного рухомого складу, наприклад, колодок пасажирських і вантажних вагонів, локомотивів, електропоїздів, метрополітену і т.д.

Відома гальмова композиційна колодка (Тормозное оборудование железнодорожного подвижного состава: Справочник / В.И. Крылов и др. М.: Транспорт, 1989. - 364 с, рис. 295).

5 Композиційна колодка має металевий штампований або сітчасто-дротяний каркас, на якому розміщений композиційний матеріал. Для кріплення колодки на башмаку передбачено вушко і два приливи для фіксації за допомогою чеки.

10 Відома гальмова колодка залізничного транспортного засобу (патент RU 2317906 С1 МПК В61Н 7/02, F16D 65/04 (2006.01)), яка містить металевий каркас і закріплений на ньому композиційний полімерний фрикційний елемент.

15 Відома також безгребнева біметалева гальмова колодка для локомотива (патент RU 2308392 С2 МПК В61Н 1/00, F16D 65/08 (2006/01)), яка містить чавунний брус, на тильній стороні якого розташований прилив, що містить елементи із сталі під клиноподібну чеку колодкотримача, виконані у вигляді профільної ділянки сталеві пластилини, що охоплює прилив. У тілі чавунного бруса розміщені вставки з матеріалу з абразивністю, відмінною від абразивності чавуну бруса.

Недоліком відомих гальмових колодок є відсутність індикаторів, по яких визначається номінальна товщина колодки в експлуатації, при зносі, для її заміни.

20 Найбільш близьким аналогом є гальмова колодка залізничного транспортного засобу (патент RU 2427491 С1 МПК В61Н 1/00, F16D 65/04, F16D 69/02 (2006.01)). Гальмова колодка містить композиційний фрикційний елемент, забезпечений індикаторами рівномірного зносу і засобами захисту від неправильного використання типу колодки та металевий каркас. Індикатори зносу виконані у вигляді пазів або отворів.

25 Недоліком найбільш близького аналога є виконання індикаторів зносу, який не враховує клиновидний знос колодки, що найчастіше зустрічається в експлуатації. Виконання індикаторів зносу у вигляді пазів або отворів вкрай незручне в експлуатації. Так як при роботі колодки пази, отвори, будуть забиватися брудом і стануть погано помітні, необхідно буде провести їх очищення, що ускладнює роботу оглядача вагонів.

30 Задачею, на вирішення якої спрямована корисна модель, є зменшення трудомісткості і часу, що витрачається на контроль товщини гальмової колодки в експлуатації, не тільки при рівномірному, але і при клиновидному зносі.

Поставлену задачу вирішує гальмова колодка, виконана з чавуну, композиції або будь-якого іншого матеріалу, яка має чітко помітні горизонтальні і вертикальні мітки на її кінцях, які свідчать про досягнення колодкою граничного стану (по товщині, встановлене чинними Інструкціями).

35 Істотними ознаками заявленої колодки є контрольні горизонтальні і вертикальні мітки, розташовані з обох кінців зовнішньої сторони колодки, легко помітні в експлуатації.

На кресленні фіг. 1 зображена гальмова колодка з індикаторами зносу, на фіг. 2 та фіг. 3 показана робота індикаторів зносу при спрацюванні гальмової колодки.

40 Запропонована гальмова колодка зображена на фіг. 1, складається з тіла 1 гальмової колодки, вушка 2 і двох приливів 3 для встановлення колодки в башмаку за допомогою чеки. Контрольні вертикальні 4 і горизонтальні 5 мітки вказують на граничну в експлуатації, товщину гальмівної колодки, тим самим усуваючи необхідність оглядачу вагонів проводити трудомісткий і тривалий процес виміру товщини гальмової колодки протягом її строку служби. Вертикальна мітка 4 повторює радіус R. Фактичні значення L (відстань від спинки гальмової колодки до краю вертикальної мітки) і H (відстань від кінця гальмової колодки до краю горизонтальної мітки) встановлюються діючими Інструкціями з експлуатації гальм рухомого складу залізниць.

45 Сигналізуючі мітки виготовляються зручною для ідентифікації форми, яка буде легко помітна в експлуатації.

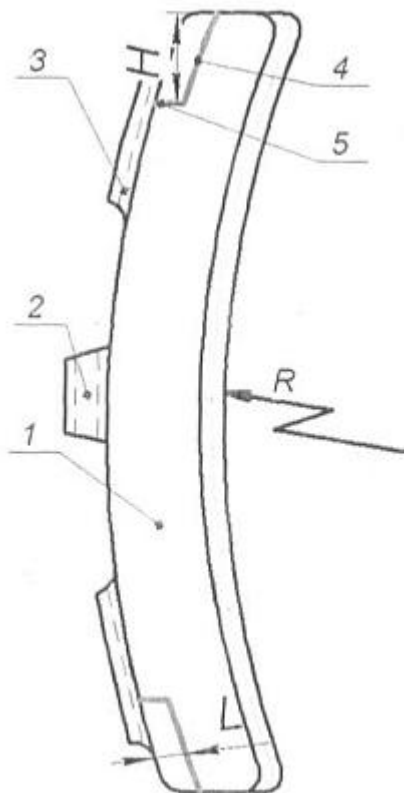
50 На фіг. 2 та фіг. 3 пунктиром показана повномірна колодка. При рівномірному зносі колодок (фіг. 2) оглядач вагонів бачить, що колодка 1 зносилася до граничного стану, коли знос матеріалу колодки досяг вертикальної мітки 4.

При клиновидному зносі (фіг. 3) заміну зношеної колодки 1 слід провести, коли знос матеріалу досягне горизонтальної мітки 5.

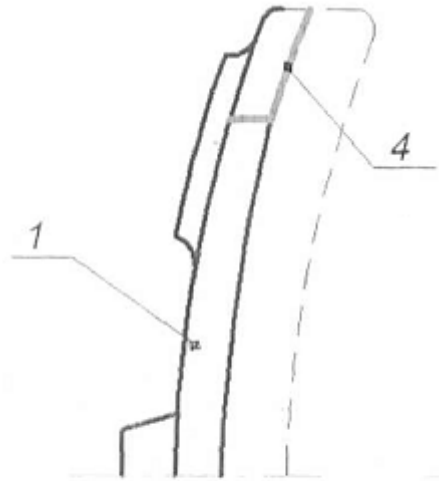
55 Запропонована корисна модель зменшує трудомісткість та час, що витрачається на контроль товщини гальмівної колодки в експлуатації, підвищує безпеку експлуатації гальмівної колодки, запобігає її можливому приварюванню до тіла башмака при наднормативному зносі.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

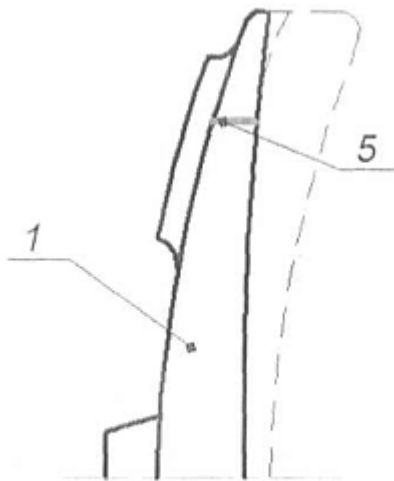
1. Гальмова колодка залізничного рухомого складу, яка складається з тіла гальмової колодки, вушка і двох приливів для кріплення колодки, яка **відрізняється** тим, що з обох кінців зовнішньої сторони на відстані яка встановлюється діючими Інструкціями з експлуатації гальм рухомого складу, розташовані мітки, які сигналізують про досягнення колодкою її граничного стану, як при рівномірному, так і при клиновидному зносі.
2. Гальмова колодка залізничного рухомого складу за пунктом 1, яка **відрізняється**, тим, що мітки виконані будь-яким зручним для ідентифікації способом.



Фіг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

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