

FOYDALI MODEL PATENTI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI

№ FAP 02053

Ushbu patent O'zbekiston Respublikasining "Ixtirolar, foydali modellar va sanoat namunalari to'g'risida"gi Qonuniga asosan quyidagi foydali modelga berildi:

Temir yo'llarning harakatlanuvchi tarkibining kolodkali tormoz ishqalanish birligi

Talabnoma kelib tushgan sana: **30.08.2021** Talabnoma raqami: **FAP 2021 0274**

Ustuvorlik sanasi: **30.08.2021**

Patent egasi(lari): **Raximov Rustam Vyacheslavovich, UZ**

Foydali model muallif(lari)i: **Raximov Rustam Vyacheslavovich, Inagamov Sardor Gafurjanovich, UZ**

Foydali modelga berilgan patent O'zbekiston Respublikasi hududida 30.08.2021 yildan boshlab patentni kuchda saqlab turish uchun patent boji o'z vaqtida to'langandagina 5 yil mobaynida amal qiladi.

O'zbekiston Respublikasi Foydali modellar davlat reyestrda 08.08.2022 yilda ro'yxatdan o'tkazildi.



(19) O'ZBEKISTON
RESPUBLIKASI



ADLIYA
VAZIRLIGI

(12) Foydali model patentiga tavsif

(11) UZ FAP 02053

(13) U

(21) FAP 2021 0274

(22) 30.08.2021

(51) XPK⁸
B61H 1/00 (2006.01)

UZ FAP 02053

(46) 30.09.2022. Byul., № 9

(56) 1.RU 205607 U1
2.RU 205823 U1
3.RU 2525609 C1
4.UZ FAP 01872
5.UZ IAP 04022
6.UZ IAP 04107

(72) Рахимов Рустам Вячеславович, Инагамов Сардор
Гафуржанович, UZ

(71) Raхimov Rustam Vyacheslavovich, UZ
Рахимов Рустам Вячеславович, UZ

(73) Raхimov Rustam Vyacheslavovich, UZ
Рахимов Рустам Вячеславович, UZ

(54) TEMIR YO'LLARNING HARAKATLANUVCHI TARKIBINING KOLODKALI TORMOZ ISHQALANISH
BIRLIGI

ФРИКЦИОННЫЙ УЗЕЛ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

(57) **Foydalanish sohasi:** vagonsozlik va lokomotivsozlik sohasida, chunonchi vagonlar va lokomotivlar uchun tormoz kolonkalariga tegishli. **Vazifasi:** eng yaxshi issiqlik ketqazgichli va metall qirindilarining yopishib olishiga yo'l qo'ymaydigan tormoz kolodkasini yaratish. **Foydali model mohiyati:** temir yo'llar harakatlanuvchi tarkibining kolodkali tormoz friksion uzelinig tarkibiga tormoz boshmog'i kirgan bo'lib, unga chuv yordamida friksion elementlar mahkamlangan yoysimon shakldigi metall karkas mahkamlangan. Friksion elementlar uchta blokdan bajarilgan bo'lib, ularning har bittasi ikkita seksiyadan iborat. Metall karkasda bajarilgan teshiklar orqali bitta chuv bilan karkas friksion elementlari bilan birga boshmoqqa mahkamlanadi. Formulaning 1 m.b., 3 ta rasm.

Использование: в области вагоностроения и локомотивостроения, а именно к тормозным колодкам для вагонов и локомотивов. **Задача:** создание тормозной колодки с лучшим теплоотводом и предотвращением наволакивания стружек металла. **Сущность полезной модели:** фрикционный узел колодочного тормоза подвижного состава железных дорог, содержащий тормозной башмак, на который закреплен металлический каркас дугообразной формы с закрепленными фрикционными элементами с помощью чеки. Фрикционные элементы выполнены из трех блоков, каждый из которых состоит из двух секций. Через отверстия, выполненные в металлическом каркасе одной чекой закрепляются каркас с фрикционными элементами к башмаку.

1. н. з. п. ф-лы, 3 ил.

UZ FAP 02053

Предлагаемый фрикционный элемент тормозного оборудования железнодорожного подвижного состава относится к области вагоностроения и локомотивостроения, а именно к тормозным колодкам для вагонов и локомотивов.

Известна тормозная колодка, широко применяемая в СНГ [А. с. № 1330002, В 61 Н 1/00, опубл. 15.08.87, Бюл. № 30] – съемный элемент тормозной системы, рабочая поверхность которого вступает во фрикционный контакт с поверхностью катания колеса. При этом колодка изготавливается как один штампованный или литой элемент. В процессе торможения поезда фрикционным тормозом происходит преобразование кинетической энергии в тепловую энергию, а в зоне контакта тормозной колодки и поверхности катания колеса происходит износ, как колодки, так и колеса. В процессе износа фрикционных поверхностей образуется стружка металла и дефекты на поверхности колодок и колес. Конструкция фрикционного элемента (колодки) имеет большое значение для создания оптимального теплового режима в узле трения. Распределение тепловых потоков, нагрев колеса фрикционной колодкой зависят от характеристики трущихся материалов. Одна из наиболее существенных неисправностей, выявленных в процессе эксплуатации колодок (помимо наволакивания металла и вырывов материала), это неравномерный (клиновидный) износ тормозной колодки, который приводит к преждевременной ее замене. Кроме того, наволакивание металла и вырывы материала могут приводить к дефектам не только колодки и колеса, но также рельсов.

Предлагаемая тормозная колодка состоит из металлического каркаса и закрепленных на нем фрикционных элементов и выполнена из 3 блоков. Каждый блок состоит из двух секций. Каждая секция блока имеет дугообразную форму по радиусу колеса. Каждый блок закрепляется в металлическом каркасе. Каркас имеет дугообразную форму с отверстиями для крепления тормозных блоков одной чекой. Также этой чекой осуществляется крепление блока к тормозному башмаку.

Типовая колодка выполнена в виде кольцевого сектора с радиусом 530 мм, в то время как колесо в процессе работы изнашивается. Типовое колесо имеет диаметр по кругу катания от 950 мм новое и 854 мм максимально изношенное до изъятия из эксплуатации.

Таким образом, поверхность трения колодки до приработки в процессе износа имеет ограниченную поверхность трения. Секционная колодка дает возможность контакта с поверхностью катания колеса независимо от его диаметра при износе.

Целью предполагаемой полезной модели является создание тормозной колодки с лучшим теплоотводом и предотвращением наволакивания стружек металла, появляющихся вследствие износа колодки и колеса во время торможения, за счет выброса стружки через выемки в секциях блока, тем самым очищая колеса и колодки от стружек износа. Также полезная модель обладает более высоким теплоотводом за счет имеющихся выемок между секциями. Из-за выемок колодка имеет меньший вес по сравнению с применяемыми в настоящее время на железных дорогах СНГ колодками.

Технический результат достигается за счет того, что колодка состоит из отдельных блоков, не зависящих друг от друга. При необходимости можно заменять отдельно блок в случаях клиновидного износа или износа от провисания, если состояние других блоков позволяет производить замену. Таким образом можно сократить расходы на материал для изготовления и на расходы для изготовления и обслуживания.

Сущность предлагаемой полезной модели поясняется следующими схематическими чертежами:

фиг. 1 – общий вид сверху тормозной колодки в аксонометрической проекции;

фиг. 2 – общий вид снизу тормозной колодки со снятым одним блоком в аксонометрической проекции.

фиг. 3 – общий вид тормозной колодки креплением тормозного башмака одной чекой, вид сбоку.

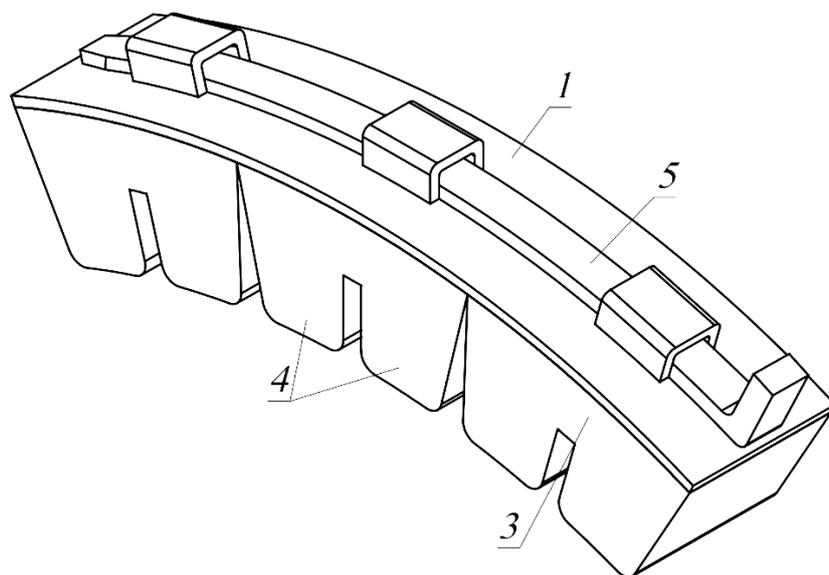
Тормозная колодка состоит из металлического каркаса 1 (фиг. 1) с отверстиями 2 (фиг. 2) для крепления блоков 3 фрикционного узла, состоящих из двух секций 4. Тормозные блоки крепятся на каркасе чекой 5, которая также соединяет фрикционный узел с тормозным башмаком 6 (фиг. 3).

Принцип работы фрикционного узла такой как у всех тормозных колодок, которые прижимаются к колесу создавая трение между колесом и колодкой. При этом колодка одновременно очищает фрикционный узел и колеса от стружек металла, появляющихся вследствие износа колодки и колеса. Тем самым уменьшается тепловая нагрузка и предотвращается образование дефектов колеса, которые появлялись вследствие наволакивания металла, и выщербин.

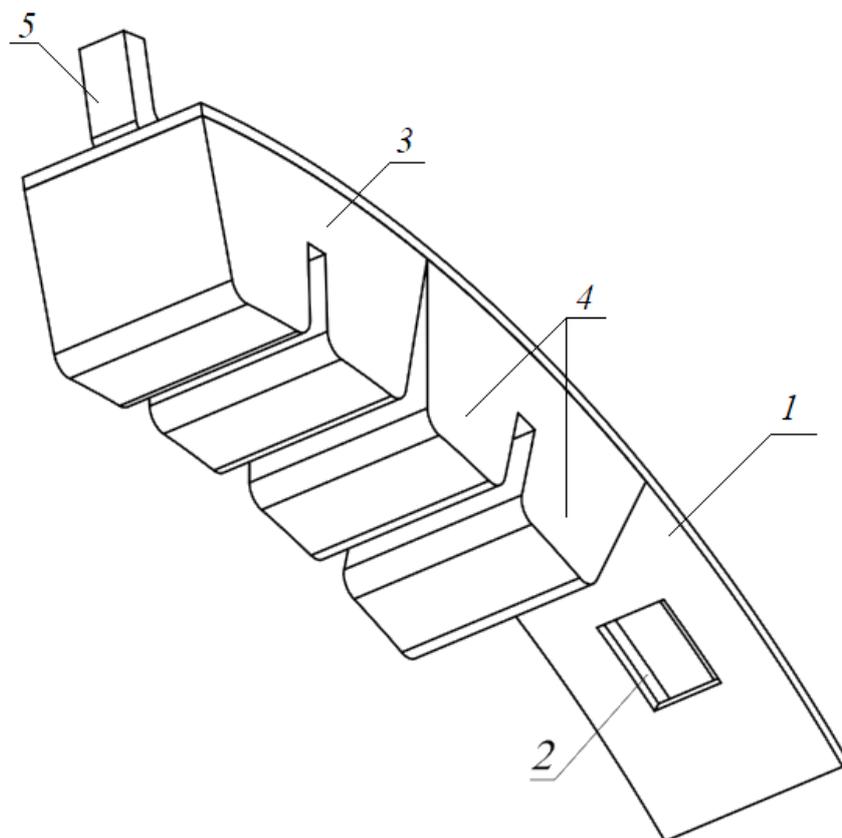
ФОРМУЛА ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ

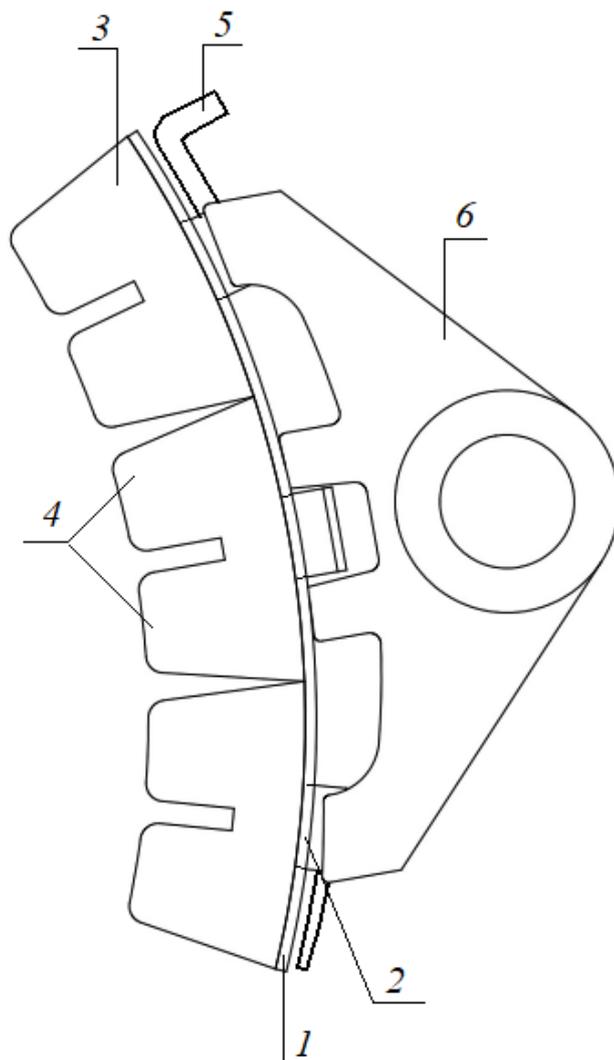
Фрикционный узел колодочного тормоза подвижного состава железных дорог, содержащий тормозной башмак, на который закреплен металлический каркас дугообразной формы с закрепленными фрикционными элементами с помощью чеки, *отличающийся тем, что* фрикционные элементы выполнены из трех блоков, каждый из которых состоит из двух секций, причем через отверстия, выполненные в металлическом каркасе одной чекой закрепляются каркас с фрикционными элементами к башмаку.

- (56)
- 1.RU 205607 U1
- 2.RU 205823 U1
- 3.RU 2525609 C1
- 4.UZ IAP 04022
- 5.UZ IAP 04107
- 6.UZ FAP 01872



Фиг. 1





Фиг. 2

Фиг. 3

Министерство юстиции Республики Узбекистан
100011, Ташкент, массив Хадра, 33
