

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 4955

(13) U

(46) 2008.12.30

(51) МПК (2006)

B 60T 17/00

F 16D 66/00

(54) КОЛОДОЧНЫЙ ТОРМОЗ С ЭЛЕКТРОГИДРОТОЛКАТЕЛЕМ

(21) Номер заявки: u 20080494

(22) 2008.06.17

(71) Заявитель: Учреждение образования
"Белорусский государственный аграрный
технический университет"
(BY)

(72) Авторы: Сашко Константин Влади-
мирович; Романюк Николай Николаевич;
Малютка Марина Васильевна; Арабок
Дарья Дмитриевна; Апостолова Ирина
Евстафьевна; Гришан Константин Юрь-
евич; Клишко Андрей Васильевич (BY)

(73) Патентообладатель: Учреждение образо-
вания "Белорусский государственный
аграрный технический университет"
(BY)

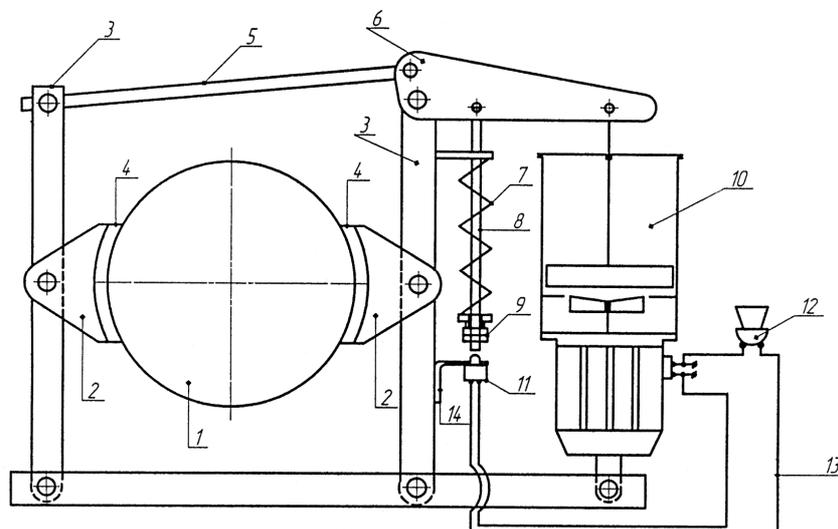
(57)

Колодочный тормоз с электрогидротолкателем, включающий шкив, тормозные колодки, стойки, тягу горизонтальную, тягу вертикальную, замыкающую пружину, электрогидротолкатель, отличающийся тем, что дополнительно снабжен системой, сигнализирующей о предельном износе фрикционных накладок тормозных колодок, содержащей включатель, электрический звонок и систему электрических проводов.

(56)

1. Александров И.П. Подъемно-транспортные машины: Учеб. для машиностроит. спец. вуз. - 6-е изд., перераб. - М.: Высш. шк., 1985. - 520 с, ил.

2. Горбунов И.В., Лобзин А.Ф. Устройства и эксплуатация автомобильных кранов с электрическим и гидравлическим приводами: Учебн. пособие. - М.: ДОСААФ, 1986. - 342 с.



ВУ 4955 U 2008.12.30

Полезная модель относится к колодочному тормозу с электрогидротолкателем, а точнее, к контролю степени износа его фрикционных накладок.

Известен колодочный тормоз с электрогидротолкателем, включающий шкив, тормозные колодки, стойки, тягу горизонтальную, тягу вертикальную, замыкающую пружину, электрогидротолкатель [1].

Работа колодочного тормоза допускается до тех пор, пока износ фрикционных накладок не уменьшится до половины первоначальной толщины [2].

Недостатком данного колодочного тормоза с электрогидротолкателем является отсутствие автоматического контроля предельного износа толщины фрикционных накладок.

Задачей, которую решает полезная модель, является автоматический контроль толщины фрикционных накладок, а также повышение надежности и безопасности работы тормоза с электрогидротолкателем.

Поставленная задача достигается тем, что колодочный тормоз с электрогидротолкателем, включающий шкив, тормозные колодки, стойки, тягу горизонтальную, тягу вертикальную, замыкающую пружину, электрогидротолкатель, дополнительно снабжен системой, сигнализирующей о предельном износе фрикционных накладок тормозных колодок, содержащей включатель, электрический звонок и систему электрических проводов.

Технический результат достигается тем, что в процессе износа фрикционных накладок тормозных колодок тяга вертикальная за счет замыкающей пружины опускается вниз и воздействует на включатель, электрическая цепь замыкается и звонит электрический звонок.

На фигуре изображена схема колодочного тормоза с электрогидротолкателем, снабженного системой сигнализации предельного износа толщины фрикционных накладок.

Колодочный тормоз с электрогидротолкателем включает шкив 1, тормозные колодки 2, стойки 3, фрикционные накладки 4, тягу горизонтальную 5, трехплечий рычаг 6, замыкающую пружину 7, тягу вертикальную 8, регулировочные гайки 9, электрогидротолкатель 10, включатель 11, электрический звонок 12, систему электрических проводов 13, кронштейн 14.

Колодочный тормоз с электрогидротолкателем работает следующим образом. С помощью регулировочных гаек 9 устанавливают требуемое усилие сжатия замыкающей пружины 7, которая через тягу вертикальную 8, трехплечий рычаг 6, тягу горизонтальную 5, стойки 3 прижимает тормозные колодки 2 к шкиву 1. Растормаживание производится электрогидротолкателем 10.

В процессе износа фрикционных накладок 4 тормозных колодок 2 замыкающая пружина 7 для обеспечения прижатия тормозных колодок 2 к шкиву 1 через регулировочные гайки 9 опускает тягу вертикальную 8 вниз. При наступлении предельного износа фрикционных накладок 4 тормозных колодок 2 торец тяги вертикальной 8 нажимает включатель 11, через систему электрических проводов 13 электрический ток от входа электрогидротолкателя 10 подается на электрический звонок 12, срабатывает система сигнализации о предельном износе фрикционных накладок 4. С помощью кронштейна 14 производится регулировка положения включателя 11 относительно торца тяги вертикальной 8.

Применение системы автоматического контроля предельного износа толщины фрикционных накладок уменьшает трудоемкость технического обслуживания тормоза и повышает надежность и безопасность работы тормоза с электрогидротолкателем.