

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 7243

(13) U

(46) 2011.04.30

(51) МПК (2009)

B 65G 43/06

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УЛАВЛИВАНИЯ ЛЕНТЫ КОНВЕЙЕРА В СЛУЧАЕ ЕЕ ОБРЫВА

(21) Номер заявки: u 20100492

(22) 2010.05.25

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

(72) Авторы: Сашко Константин Владими-
рович; Романюк Николай Николаевич;
Гришан Константин Юрьевич; Воро-
паева Наталья Александровна (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение обра-
зования "Белорусский государственный
аграрный технический универси-
тет" (ВУ)

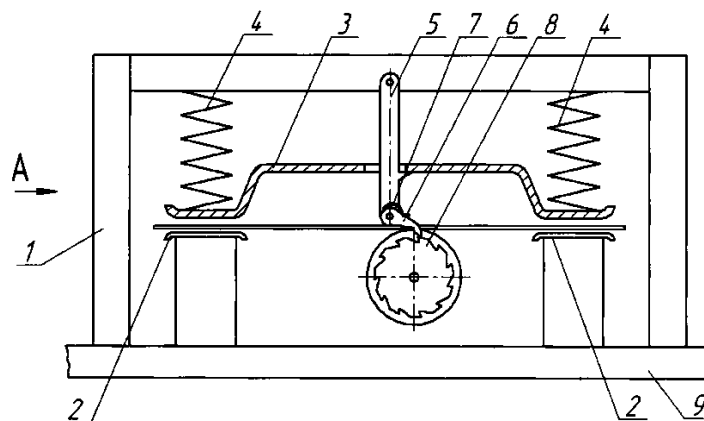
(57)

1. Устройство для улавливания ленты конвейера в случае ее обрыва, закрепленное на ставе ленточного конвейера, включающее неподвижные опорные площадки, башмаки и пружины, отличающееся тем, что башмаки выполнены с двумя упорными площадками, удерживаемыми в нерабочем положении защелками, шарнирно соединенными с собачками, которые подпружинены и соприкасаются с храповыми колесами.

2. Устройство для улавливания ленты конвейера в случае ее обрыва по п. 1, отличающееся тем, что опорные площадки и упорные поверхности башмаков расположены по обе стороны роlikоопор става.

(56)

1. А.с. СССР 1214556, МПК В 65G 43/06, 1986.



Фиг. 1

BY 7243 U 2011.04.30

Полезная модель относится к области конвейерного транспорта, а именно к наклонным ленточным конвейерам, и предназначена для улавливания ленты конвейера в случае ее обрыва.

Известно устройство для улавливания ленты конвейера в случае ее обрыва, установленное на ставе конвейера и включающее шарнирно подвешенные на раме над лентой конвейера маятники, на нижних концах которых закреплены плоские башмаки с установленными на их концах со стороны движения ленты конвейера роликами, расположенными выше плоскости, проходящей через рабочую плоскость плоских башмаков с возможностью взаимодействия с лентой, каждый плоский башмак закреплен на нижнем конце маятника средней частью при помощи шарнира и пружины и расположенные под лентой конвейера с зазором неподвижные опорные площадки [1].

Недостатком устройства для улавливания ленты конвейера в случае ее обрыва является запаздывание его срабатывания, обусловленное временем, необходимым для поворота маятника и прижатия башмаков, что ведет к снижению надежности работы устройства в целом.

Задачей полезной модели является снижение времени срабатывания устройства и повышение его удерживающей способности, позволяющей повысить надежность работы.

Поставленная задача достигается тем, что устройство для улавливания ленты конвейера в случае ее обрыва, закрепленное на ставе ленточного конвейера, включающее неподвижные опорные площадки, башмаки и пружины, где башмаки выполнены с двумя упорными площадками, удерживающимися в нерабочем положении защелками, шарнирно соединенными с собачками, которые подпружинены и соприкасаются с храповыми колесами, а опорные площадки и упорные поверхности башмаков расположены по обе стороны роlikоопор става.

Положительный эффект достигается тем, что отсутствие маятника снижает время срабатывания, а наличие двух упорных площадок у башмака повышает надежность работы устройства.

Устройство для улавливания ленты конвейера в случае ее обрыва показано на фиг. 1, вид сбоку, а на фиг. 2 - вид по стрелке А на фиг. 1.

Устройство для улавливания ленты конвейера в случае ее обрыва состоит из рамы 1, неподвижных опорных площадок 2, башмаков 3, пружин 4, защелок 5, шарнирно соединенных с собачками 6, которые подпружинены пружинами 7 и соприкасающимися с храповыми колесами 8, и расположено на ставе 9, где также расположены роlikоопоры 10 и лента 11.

Устройство для улавливания ленты конвейера в случае ее обрыва конвейера работает следующим образом.

Перед работой конвейера предварительно приподнимают башмаки 3, сжимая пружины 4 и фиксируют их положение защелками 5.

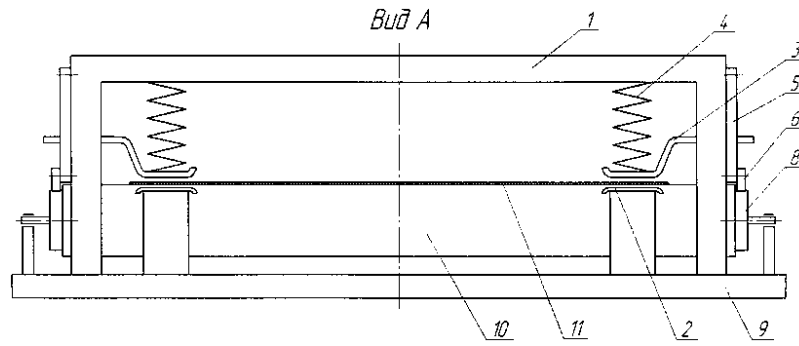
При нормальной работе конвейера башмаки 3 приподняты над лентой 11 и удерживаются защелками 5, а шарнирно соединенные с ними собачки 6 и подпружиненные пружинами 7 соприкасаются с храповыми колесами 8, которые жестко соединены с роlikоопорой 10.

При вращении роlikоопоры 10 собачки 6 проскальзывают по зубьям храповых колес 8.

При обрыве ленты 11 она теряет натяжение, ослабляется, провисает и начинает двигаться в обратную сторону, заставляя вращаться в эту же сторону роlikоопору 10 и соединенные с ней храповые колеса 8. Храповые колеса 8 своими зубьями отодвигают собачки 6, а они в свою очередь - защелки 5, которые освобождают башмаки 3. Башмаки 3 под действием пружин 4 прижимают свои упорные поверхности к ленте 11 и соответственно к опорным площадкам 2. Лента 11 останавливается.

Аналогичное устройство устанавливается и на холостой ветви ленты конвейера.

ВУ 7243 U 2011.04.30



Фиг. 2