

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 16286

(13) С1

(46) 2012.08.30

(51) МПК

В 65G 43/06 (2006.01)

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

(21) Номер заявки: а 20100810

(22) 2010.05.25

(43) 2011.12.30

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

(72) Авторы: Сашко Константин Владимирович; Романюк Николай Николаевич; Гришан Константин Юрьевич; Воропаева Наталья Александровна (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение образования "Белорусский государственный аграрный технический университет" (ВУ)

(56) SU 1214556 А, 1986.

RU 2296093 С2, 2006.

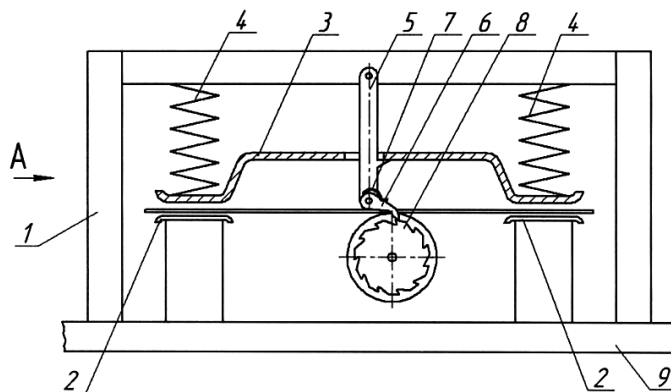
ВУ 219 U, 2000.

SU 412092, 1974.

(57)

1. Устройство для улавливания ленты конвейера в случае ее обрыва, закрепленное на ставе ленточного конвейера, на котором расположены роликоопоры и опирающаяся на них лента, включающее раму, подпружиненные башмаки, установленные с возможностью взаимодействия с лентой, и расположенными под лентой неподвижными опорными площадками, отличающееся тем, что башмаки выполнены с двумя упорными площадками, удерживаемыми в нерабочем положении защелками, шарнирно соединенными с собачками, которые подпружинены и взаимодействуют с храповыми колесами, которые жестко соединены с каждой роликоопорой.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что опорные площадки и упорные поверхности башмаков расположены по обе стороны роликоопор става.



Фиг. 1

ВУ 16286 С1 2012.08.30

Изобретение относится к области конвейерного транспорта, а именно к наклонным ленточным конвейерам, и предназначено 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 изобретения 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, на котором расположены роликсопоры и опирающаяся на них лента, включающее раму, подпружиненные башмаки, установленные с возможностью взаимодействия с лентой, и расположенными под лентой неподвижными опорными площадками, где башмаки выполнены с двумя упорными площадками, удерживающимися в нерабочем положении защелками, шарнирно соединенными с собачками, которые подпружинены и взаимодействуют с храповыми колесами, которые жестко соединены с каждой роликсопорой, а опорные площадки и упорные поверхности башмаков расположены по обе стороны роликсопор става.

Положительный эффект изобретения 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 роликсопоры 10 и лента 11.

Устройство для улавливания ленты конвейера в случае ее обрыва 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, подпружиненные пружинами 7, соприкасаются с храповыми колесами 8, которые жестко соединены с роликсопорой 10.

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

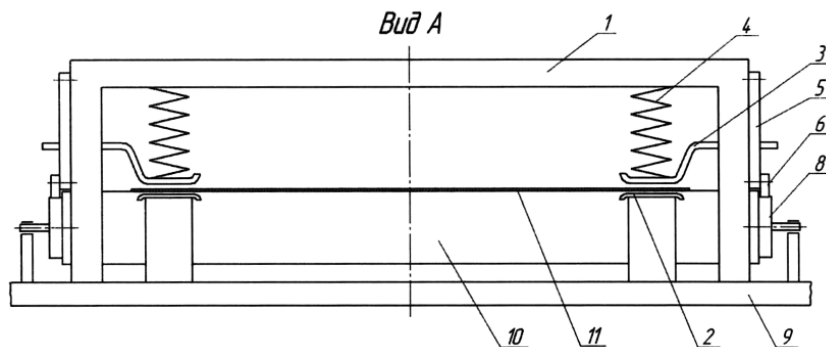
При обрыве ленты 11 она теряет натяжение, ослабляется, провисает и начинает двигаться в обратную сторону, заставляя вращаться в эту же сторону роликсопору 10 и соединенные с ней храповые колеса 8. Храповые колеса 8 своими зубьями отодвигают собачки 6, а они, в свою очередь, - защелки 5, которые освобождают 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.

# BY 16286 C1 2012.08.30

Источники информации:

1. Устройство для улавливания ленты конвейера в случае ее обрыва: Авторское свидетельство СССР 1214556, МПК В 65G 43/06 / Г.Г.Млынарчик, И.Д.Гуцевич // Бюл. № 8. - 28.02.1986.



Фиг. 2