Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 206385

(61) Дополнительное к авт. свид-ву –

(22) Заявлено 31.03.66 (21) 1067117/27-11

с присоединением заявки № –

(23) Приоритет –

Опубликовано 15.02.80 Бюллетень № 6

Дата опубликования описания 15.02.80

(51) М. Кл.[2] B 65 G 23/02

(53) УДК 621.867.2-595.6-596.2(088.8)

(72) Авторы изобретения М.М. Петров, Л.М. Воркунов и А.И. Станчак

(71) Заявитель Всесоюзный научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт подъемно-транспортного машиностроения погрузочно-разгрузочного и складского оборудования и контейнеров

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УЛАВЛИВАНИЯ ЛЕНТЫ ЛЕНТОЧНОГО КОНВЕЙЕРА

1

Изобретение относится к области подъемно-транспортного машиностроения и может быть использовано в горнорудных шахтах и на обогатительных фабриках, оборудованных наклонными ленточными конвейерами.

Известны устройства для улавливания ленты ленточного конвейера, содержащие удерживающее ленту приспособление, установленное на опорной раме конвейера и вступающее в работу при обрыве или обратном аварийном движении ленты, взаимодействующей с датчиком.

Существующие устройства не обеспечивают надежного торможения груженой ленты при отказе тормозов приводных барабанов конвейера, допускают перекос колодок зажимного приспособления, ведущий к неравномерным нагрузкам на края транспортной ленты, вызывающим преждевременный износ ее. Устанавливаемый в таких устройствах контрольный ролик, включающий механизм останова ленты, срабатывает только при подходе к нему кромки оборванной ленты, что позволяет ленте приобрести большую скорость скатывания, затрудняющую

2

торможение и увеличивающую повреждение ленты зажимным приспособлением.

В предположенном устройстве приспособление, зажимающее ленту, выполнено в виде подвижной колодки, шарнирно связанной с системой рычагов, один из которых шарнирно соединен с двуплечим рычагом, имеющим на свободном конце противовес. Двуплечий рычаг связан со штоком электромагнита, приводимого в действие датчиком, снабженным стопорными шариками, заклинивающими его при аварийном состоянии ленты.

Такое выполнение приспособления, удерживающего ленту, повышает эффективность и надежность работы устройства.

На фиг. 1 схематически изображено описываемое устройство; на фиг. 2 – разрез А-А фиг. 1.

Транспортерная лента 1 своими краями проходит с некоторым зазором между подвижной 2 и неподвижной 3 колодками и соприкасается с датчиком 4, связанным стойкой 5 с металлоконструкцией конвейера. Датчик снабжен стопорными шариками 6 и рычажком 7, взаимодействующим с конечным выключателем 8. Подвижная

колодка 2 связана рычагами 9 и 10 с металлоконструкцией конвейера, а рычаг 11 соединяет подвижную колодку с двуплечим рычагом 12, который за своей опорой 13 соединяется со штоком электромагнита 14. На свободном конце рычага 12 крепится груз 15. Разъемные рычаги 10 и 11 снабжены резьбовыми муфтами 16, посредством которых регулируются длины этих рычагов для обеспечения параллельного движения подвижной колодки 2 относительно неподвижной колодки 3. Все рычаги имеют шарнирные связи.

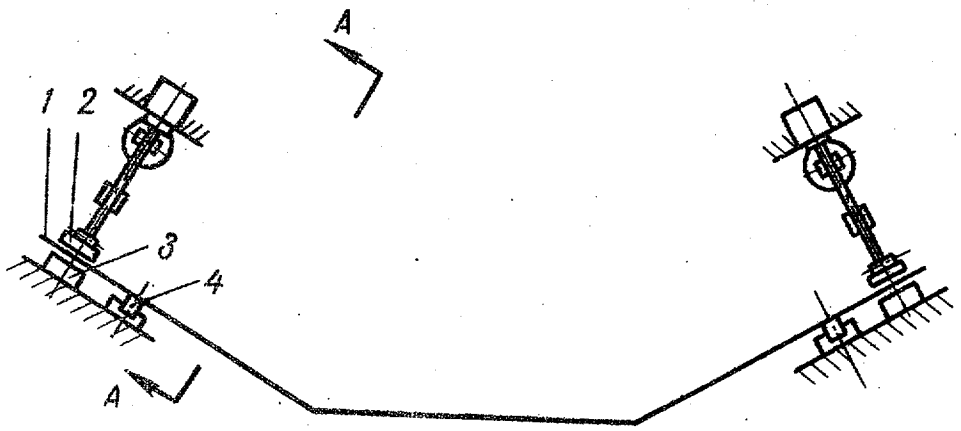
Устройство работает следующим образом.

При нормальной работе конвейера лента 1 свободно проходит между подвижной колодкой и неподвижной. Ролик датчика 4 свободно вращается на своей оси. При обрыве или аварийном обратном движении ленты стопорные шарики 6 заклинивают ролик датчика, рычажок 7 нажимает на конечный выключатель 8, который приводит в действие электромагнит 14, удерживавший до этого совместно с грузом 15 посредством рычагов 11 и 12 подвижную колодку 2 на расстоянии от ленты 1. Подвижная колодка 2 под действием силы собственного веса опускается на транспортерную ленту 1 и поджимает последнюю к неподвижной колодке 3. Возможное при этом незначительное перемещение ленты в направлении стрелки В усиливает заклинивание ленты между колодками и прочно затормаживает ее. Дополнительный рычаг 10 предотвращает перекос подвижной колодки относительно неподвижной и обеспечивает равномерную нагрузку на ленту при ее торможении.

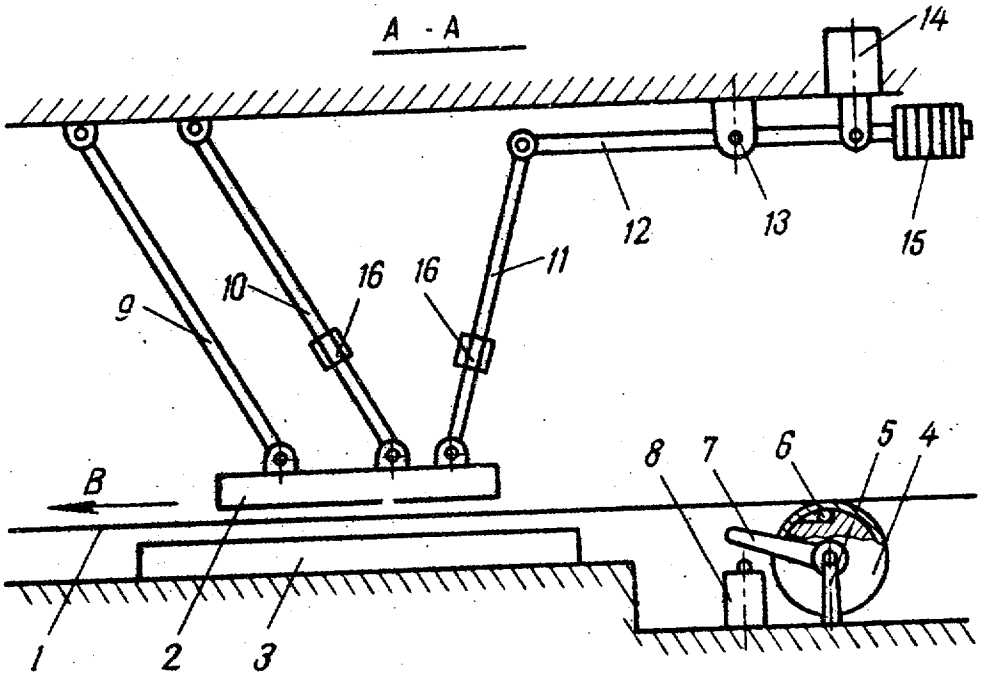
При возобновлении нормального движения транспортерной ленты датчик 4 самовосстанавливает устройство, т. е. отводит подвижную колодку от ленты.

Формула изобретения

Устройство для улавливания ленты ленточного конвейера, включающее удерживающее ленту приспособление, установленное на опорной раме конвейера, вступающее в работу при обрыве или обратном аварийном движении ленты, взаимодействующей с датчиком, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности и надежности работы устройства, удерживающее ленту приспособление выполнено в виде подвижной колодки, шарнирно связанной с системой рычагов, один из которых соединен шарнирно с двуплечим рычагом, имеющим на свободном конце противовес и связанным со штоком электромагнита, включаемого в действие посредством датчика, снабженного стопорными шариками, заклинивающими датчик при аварийном состоянии ленты.



Фиг. 1



Фиг. 2

Составитель Ю. Сафонова
Редактор Е. Месропова Техред Н.Бабурка Корректор Г. Решетник

Заказ 9577/50 Тираж 914 Подписное
ЦНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП ''Патент'', г. Ужгород, ул. Проектная, 4