



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ СССР ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ
(ГОСКОМИЗОБРЕТЕНИЙ)

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

1567465

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Госкомизобретений выдал настоящее свидетельство на изобретение:
"Устройство для улавливания ленты наклонного конвейера"

Заявитель: **СЫЗРАНСКИЙ ТУРБОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД И
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОРНЫЙ ИНСТИТУТ ИМ. Г. В. ПЛЕХАНОВА**

Автор (авторы): **Козлов Евгений Михайлович, Тарасов Юрий
Дмитриевич и Глебов Владимир Сергеевич**

Заявка №

4460197

Приоритет изобретения

18 мая 1988г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Союза ССР

1 февраля 1990г.

Председатель Комитета

Начальник отдела



Ю. В. Селев
Глебов

0.22.80/497
6.8.90.



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1567465** **A 1**

(51)5 В 65 G 43/06

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

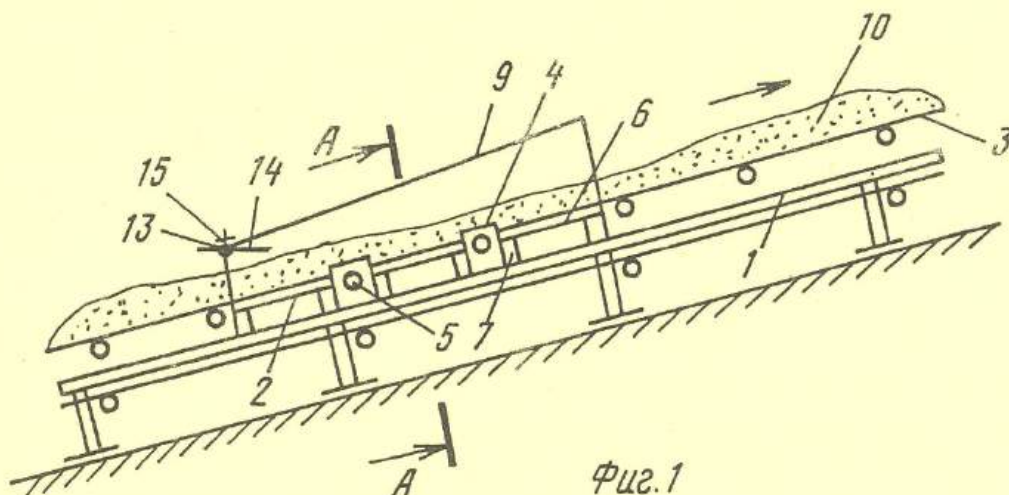
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

- (21) 4460197/27-03
(22) 18.05.88
(46) 30.05.90. Бюл. № 20
(71) Сызранский турбостроительный завод
и Ленинградский горный институт
им. Г. В. Плеханова
(72) Е. М. Козлов, Ю. Д. Тарасов
и В. С. Глебов
(53) 621.867.21 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 737323, кл. В 65 G 43/06, 1980.
(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УЛАВЛИВАНИЯ
ЛЕНТЫ НАКЛОННОГО КОНВЕЙЕРА
(57) Изобретение относится к оборудованию
ленточных конвейеров. Цель — упрощение
конструкции за счет использования накапли-
ваемого груза для прижатия ленты. Устр-во
включает стол 2, закрепленный на раме кон-
вейера 1 и установленный под грузонесущей
лентой 3. К столу 2 крепежными элемен-

2

тами прикреплен кожух 9, суживающийся в сторону, противоположную движению груза 10. Кожух 9 выполнен с шибером 14, шарнирно закрепленным в его суживающейся части. На свободном конце шибер 14 может иметь катки. Для уравнивания его в рабочем положении шибер 14 имеет противовес. Кожух 9 имеет продольные шторки и гибкий элемент для соединения с тягой. При остановке конвейера 1 в случае обрыва ленты 3 рабочая ветвь ленты 3 под действием составляющей массы груза 10 начнет двигаться вниз. Потоком груза 10 шибер 14 отклоняется по часовой стрелке вокруг шарнира 13 и стопорится в нормальном относительно ленты 3 положении фиксатором 15. Величина суммарной тормозной силы определяется длиной кожуха 9 и стола 2. При необходимости по длине конвейера м. б. установлено несколько устр-в. 5 з.п.ф-лы, 4 ил.



(19) **SU** (11) **1567465** **A 1**

Изобретение относится к оборудованию ленточных конвейеров, а именно к устройствам для удержания грузовой ленты от скатывания вниз при отказе тормозов и остановов на мощных ленточных конвейерах, а также для улавливания лент в случае их обрыва.

Целью изобретения является упрощение конструкции за счет использования накапливаемого груза для прижатия ленты.

На фиг. 1 показано предлагаемое устройство, вид сбоку; на фиг. 2 — то же, в момент торможения ленты; на фиг. 3 — разрез А—А на фиг. 1; на фиг. 4 — вариант устройства с подъемным верхним элементом.

Конструкция устройства для улавливания ленты наклонного конвейера состоит из закрепленного на раме конвейера 1 (или самостоятельной раме) стола желобчатой формы, повторяющей форму грузонесущей ветви конвейерной ленты 3. Стол 2 выполнен с вырезами 4 для размещения желобчатых роликоопор 5 и установлен с небольшим зазором 6 под грузонесущей ветвью ленты 3. Стол 2 с помощью кронштейнов 7 закреплен на раме 1. К столу 2 с помощью крепежных элементов 8 прикреплен кожух 9, суживающийся в сторону, противоположную движению груза 10. На кожухе 9 закреплены продольные шторки 11, нижние концы которых размещены с зазорами 12 над кромками конвейерной ленты 3. На заднем срезе кожуха 9 и стола 2 в верхней их части при помощи шарнира 13 закреплен шибер 14 с возможностью его поворота по ходу движения ленты 3 и стопорения посредством фиксатора 15 в нормальном положении относительно ленты 3. Кожух 9 на столе 2 может быть закреплен при помощи шарнира 16 и снабжен защелками 17 в его передней части. Кожух 9 гибким элементом 18 может быть соединен с лебедкой 19. Шибер 14 на свободном конце может быть снабжен опорными катками 20, установленными с возможностью их взаимодействия с поверхностью транспортируемого груза 10 на ленте 3. Шибер 14 может быть частично уравновешен противовесом 21.

Устройство работает следующим образом.

При нормальной работе конвейера на подъем груза 10 грузонесущая ветвь ленты 3 с грузом 10, опираясь на роликоопоры 5, свободно проходит между столом 2 и кожухом 9, не взаимодействуя с ними. При этом шибер 14 потоком груза 10 отклоняется против часовой стрелки (фиг. 1). При наличии катков 20 последние взаимодействуют с поверхностью груза 10, предотвращая износ шибера 14. Усилие прижатия шибера 14 (с катками 20 или без них) может быть сведено к минимуму при частичном уравновешивании шибера 14 противовесом 21.

При остановке конвейера (в случае обрыва ленты) грузная ветвь ленты 3 под дей-

ствием синусоидальной составляющей веса груза 10 двигается вниз. Потоком груза 10 шибер 14 отклоняется по часовой стрелке вокруг шарнира 13 и стопорится в нормальном относительно ленты 3 положении фиксатором 15. При дальнейшем движении ленты 3 вниз (справа—налево) находящийся на ленте 3 груз 10, упираясь в шибер 14, заполняет пространство между лентой 3 и кожухом 9. При этом попадание груза 10 за пределы ленты 3 по ее ширине предотвращается шторками 11.

За счет бокового давления груза 10 на ленту 3 и свод кожуха 9 лента 3 прижимается к столу 2. Сила трения $F_{\text{тр}}$, возникающая по поверхности контакта ленты 3 со столом 2, и сила трения $F_{\text{тр}}^{\text{г}}$, возникающая по поверхности контакта груза 10 с кожухом 9 и шторками 11, обеспечивает затормаживание ленты 3. Величина суммарной тормозной силы определяет длину кожуха 9 и стола 2. При необходимости может быть установлено несколько устройств по длине конвейера.

При включении конвейера после остановки в рабочем направлении расширяющееся в сторону движения сечение камеры, образованной столом 2 (лентой 3) и кожухом 9, способствует свободному выходу груза 10 вместе с лентой 3 и транспортированию груза 10 в рабочем направлении.

Для облегчения и ускорения производства профилактических работ или при заклинивании груза 10 (что маловероятно) кожух 9 может поворачиваться вокруг шарнира 16 против часовой стрелки (после снятия защелки 17) с помощью лебедки 19.

Формула изобретения

1. Устройство для улавливания ленты наклонного конвейера, включающее стол, закрепленный на раме конвейера и установленный под грузонесущей лентой, и суживающийся в сторону, противоположную движению груза, кожух, жестко соединенный со столом и расположенный над транспортируемым материалом, отличающееся тем, что, с целью упрощения конструкции за счет использования накапливаемого груза для прижатия ленты, кожух выполнен с шибером, шарнирно закрепленным в его суживающейся части и имеющим фиксатор для ограничения его поворота в сторону, противоположную движению груза.

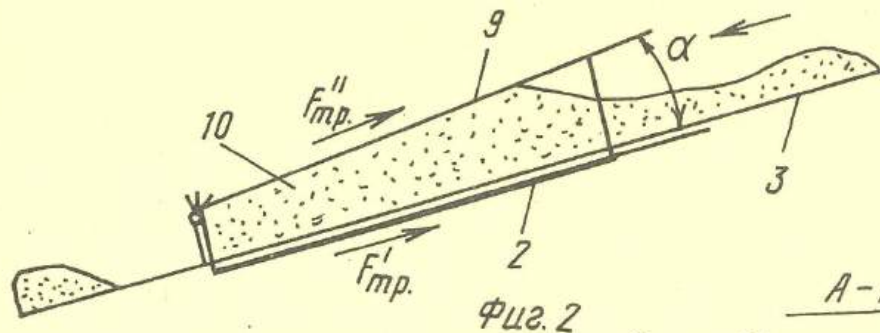
2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что кожух имеет продольные шторки, нижние концы которых размещены с зазором над кромками ленты.

3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что кожух закреплен на столе шарнирно и имеет защелки.

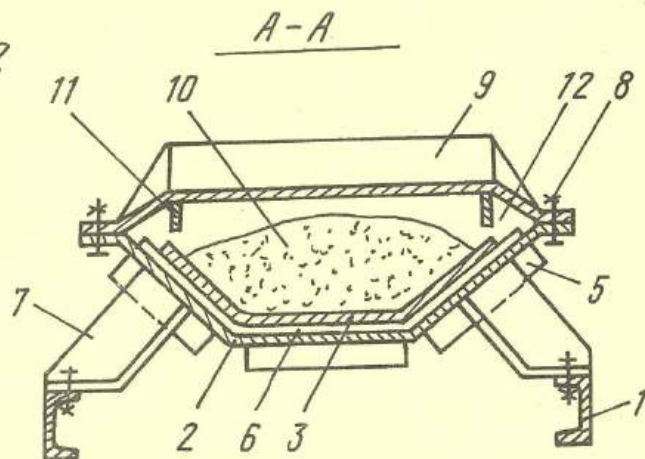
4. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что кожух выполнен с гибким элементом для соединения с тягой.

5. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что шибер на свободном конце имеет опорные катки.

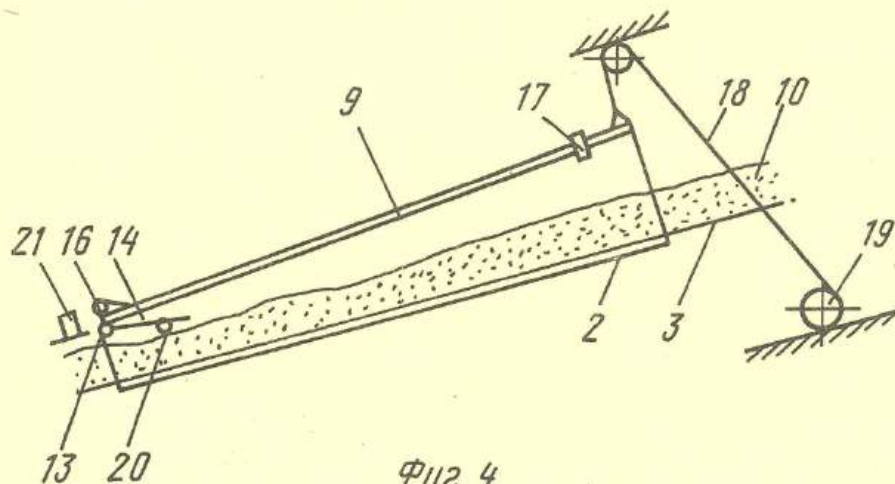
6. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что шибер выполнен с противовесом для уравнивания его в рабочем положении.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор Т. Парфенова
Заказ 1294

Составитель Г. Петрова
Техред И. Вѣрес
Тираж 643

Корректор В. Гирняк
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Производственно-издательский комбинат «Патент», г. Ужгород, ул. Гагарина, 101