

у/г 48/88
п. 2908



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

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

1627474

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Госкомизобретений выдал настоящее свидетельство на изобретение:

"Устройство для промежуточной разгрузки ленточного конвейера"

Заявитель: ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОРНЫЙ ИНСТИТУТ ИМ. Г. В. ПЛЕХАНОВА

Автор (авторы): Тарасов Юрий Дмитриевич

Заявка № 4637540 Приоритет изобретения 12 января 1989г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

15 октября 1990г.

Председатель Комитета

Начальник отдела

Ю. В. Алексеев
Зинев



Вх 27/176
24.4.91



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1627474**

A1

(51)5 В 65 G 47/74

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

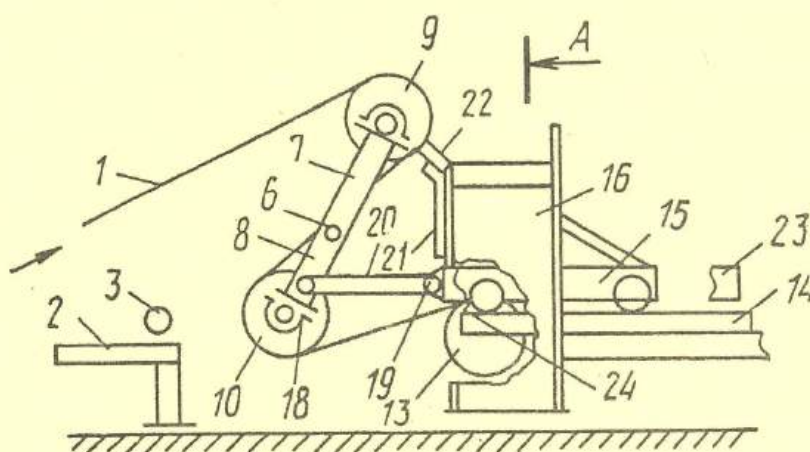
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4637540/03
(22) 12.01.89
(46) 15.02.91. Бюл. № 6
(71) Ленинградский горный институт
им. Г. В. Плеханова
(72) Ю. Д. Тарасов
(53) 621.867.2(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1162710, кл. В 65 G 47/82, 1983.
Авторское свидетельство СССР
№ 1553436, кл. В 65 G 47/74, 1988.
(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧ-
НОЙ РАЗГРУЗКИ ЛЕНТОЧНОГО КОН-
ВЕЙЕРА
(57) Изобретение относится к устройствам
для промежуточной разгрузки ленточного
конвейера. Цель изобретения — уменьшение
габаритов устройства и просыпи. Устройство

2

включает раму 2, тележку 15 с наклон-
ным лотком 16, тяги 20, одними концами
соединенные с верхним плечом 8 вертлюга,
а другими — с тележкой 15, и распо-
ложенный на наклонном лотке 16 скребок 22.
Скребок 22 установлен с возможностью
взаимодействия с лентой 1 при создании
обводными барабанами 9, 10 Z-образного
разворота ленты 1. Верхнее плечо 8 верт-
люга меньше нижнего плеча 7. При про-
межуточной разгрузке поворачивают верт-
люг с барабанами 9 и 10. Лента 1 полу-
чает Z-образный разворот. Скребок 22 упру-
гается в ленту 1. Далее может осуществляться
промежуточная разгрузка ленты при
одновременной ее очистке скребком 22. При
такой конструкции уменьшаются габариты
устройства и просыпи. 4 ил.



Фиг. 2

(19) **SU** (11) **1627474** **A1**

Изобретение относится к транспортному оборудованию, а именно к устройствам для промежуточной разгрузки ленточного конвейера.

Цель изобретения — уменьшение габаритов устройства и просыпи.

На фиг. 1—4 схематически показано предлагаемое устройство.

Устройство устанавливают на ленточном конвейере, состоящем из ленты 1, замкнутой на барабанах рамы 2 конвейера со смонтированными на ней роликоопорами 3 грузовой ветви ленты и роликоопорами 4 холостой ветви ленты. В зоне промежуточной разгрузки транспортируемого груза на жесткой раме 5 с возможностью вращения установлена ось 6, кинематически связанная с приводом и тормозом (не показаны). На оси 6 закреплен сдвоенный вертлюг с неодинаковыми по длине плечами 7 и 8. На концах плеч 7 и 8 вертлюга установлены обводные барабаны 9 и 10 с возможностью их вращения в подшипниках 11 и 12. Длину большего плеча 7 выбирают из условия свободного прохода под осью 6 грузонесущей ветви ленты 1 с грузом при наклонном положении вертлюга, который образует с вертикалью угол около 30° и расположением барабана 9 под лентой 1, которая контактирует с цилиндрической поверхностью барабана 9. Длину меньшего плеча 8 вертлюга выбирают из условия свободного огибания лентой 1 барабанов 9 и 10 без контакта с осью 6.

На раме 2 со стороны головного барабана конвейера (не показан) установлен отклоняющий барабан 13 с возможностью его взаимодействия с грузовой ветвью ленты 1.

На раме 2 конвейера закреплены направляющие 14, на которых с возможностью смещения по ним установлены тележка 15 с закрепленным на ней наклонным лотком 16. Наклонный лоток 16 ориентирован в плане перпендикулярно продольной оси 17 конвейера. Меньшее плечо 8 вертлюга кинематически связано с помощью шарниров 18 и 19 и тяги 20 с тележкой 15.

На лотке 16 с помощью кронштейна 21 закреплен жесткий скребок 22 с возможностью его взаимодействия с конвейерной лентой 1, огибающей барабан 9, установленный на большем плече 7 вертлюга.

Длину тяг 20 выбирают из условия подачи транспортируемого груза с барабана 9, огибаемого лентой 1, на наклонный лоток 16 и прижатия скребка 22 к барабану 9 через ленту 1 в положении, соответствующем разгрузке конвейера на наклонный лоток 16, при этом в точке 23 — крайнее правое положение тележки. На направляющих 14 смонтирован упор 24. Тяги 20 могут быть сменными и их длину выбирают в зависимости от параметров конвейера: скорости движения ленты 1 и толщины потока груза и др.

Устройство работает следующим образом.

При транспортировании по ленте 1 груза, соответствующего основному грузопотоку, или при разгрузке груза через головной барабан конвейера барабаны 9 и 10 находятся в положении, показанном на фиг. 1. При этом скребок 22 не касается барабана 10, который находится над грузовой ветвью ленты 1. Вторым барабан 9 находится под лентой 1, с которой барабан 9 только контактирует. В этот период груз, находящийся на ленте 1, свободно проходит под осью 6, не задевая ее.

После освобождения ленты 1 от первого груза с помощью привода крутящий момент передается на ось 6, которая поворачивает вертлюг с барабанами 9 и 10 по часовой стрелке (примерно на 180°). При повороте вертлюга барабан 9, прогибая ленту 1 в одну сторону (вверх), и барабан 10, прогибая ленту 1 в другую сторону (вниз), меняются местами. Барабан 9 оказывается выше, чем барабан 10, за счет разницы в длине плеч 7 и 8 вертлюга. При повороте вертлюга по часовой стрелке одновременно происходит перемещение тележки 15 с наклонным лотком 16 по направляющим 14. Сначала тележку 15 тяги 20 толкают вправо до точки 23, давая возможность барабану 10 опуститься по дуге окружности вниз. При дальнейшем повороте вертлюга по часовой стрелке тележка 15 из своего крайнего правого положения перемещается влево (фиг. 2). В этот момент скребок 22 упирается в ленту 1, огибающую барабан 9, и тележка 15 останавливается. В этом положении тележка 15 фиксируется тормозом привода. Полная остановка тележки 15 обеспечивается за счет взаимодействия скребка 22 с барабаном 9. Это позволяет обеспечить контакт скребка 22 с лентой 1 и ее последующую очистку при работе конвейера. Для исключения возможности возникновения недопустимого по величине давления скребка 22 на ленту 1 служит упор 24 на направляющих 14, с которым в крайнем своем левом положении взаимодействует тележка 15.

Второй груз, транспортируемый лентой 1, через барабан 9 разгружается на наклонный лоток 16, а с него попадает в бункер другого конвейера. Загрязненная поверхность ленты 1 счищается скребком 22, а продукты очистки ленты 1 поступают в наклонный лоток 16. Конструкция устройства компактна, при этом уменьшаются просыпи.

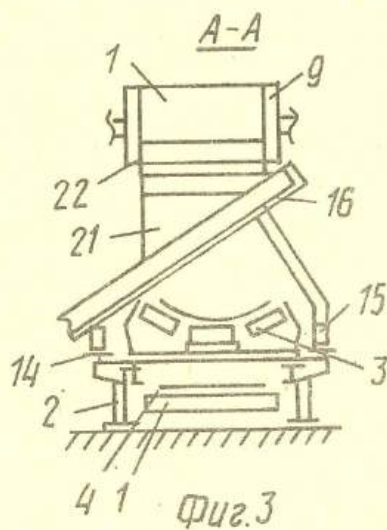
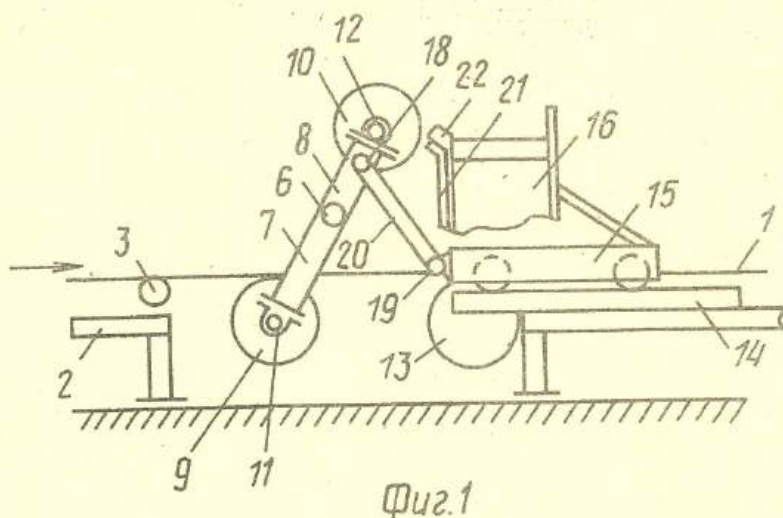
Кроме того, закрепление скребка на наклонном лотке позволяет исключить засорение продуктами второго грузопотока первый груз, транспортируемый ленточным конвейером без промежуточной разгрузки.

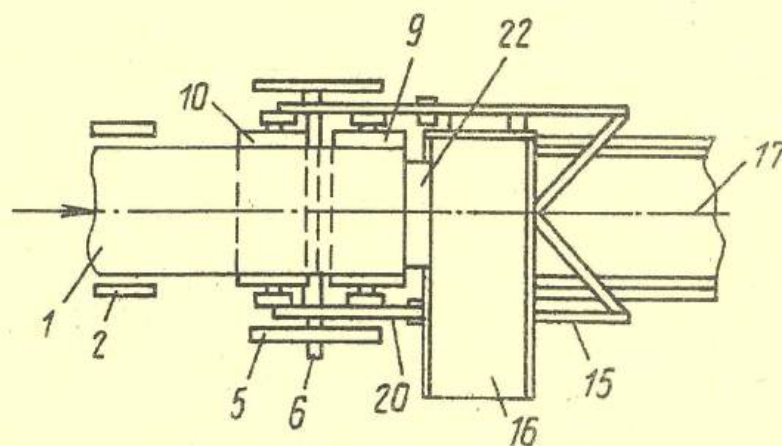
Скребок также обеспечивает остановку в заданном положении вертлюга с разгрузочным барабаном в его верхнем положении, т. е. выполняет функцию стопорного приспособления.

Формула изобретения

Устройство для промежуточной разгрузки ленточного конвейера, включающее раму, тележку с наклонным лотком, наклонным поворотным в вертикальной плоскости вертлюгом с верхним и нижним плечами, на конце которых установлены обводные барабаны для создания Z-образного разворота ленты в месте загрузки, отличающееся тем,

что, с целью уменьшения габаритов устройства и просыпи, оно снабжено двумя тягами одними концами соединенными с верхним плечом вертлюга, а другими — с тележкой, и расположенным на наклонном лотке скребком, установленным с возможностью взаимодействия с лентой при создании обводными барабанами Z-образного разворота ленты, при этом верхнее плечо вертлюга меньше нижнего плеча.





Фиг. 4

Редактор А. Ревин
 Заказ 312
 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

Составитель А. Торопов
 Техред А. Кравчук
 Тираж 481

Корректор Л. Бескид
 Подписное