



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

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

1801873

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Госкомизобретений выдал настоящее авторское свидетельство
на изобретение:
"Ленточный конвейер"

Автор (авторы): Тарасов Юрий Дмитриевич, Юнгмейстер
Дмитрий Алексеевич и Авдеев Василий Анатольевич

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОРНЫЙ ИНСТИТУТ ИМ. Г. В. ПЛЕХАНОВА

Заявитель:

Заявка № 4880087 Приоритет изобретения 6 ноября 1990г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений СССР

9 октября 1992г.

Действие авторского свидетельства распро-
страняется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Начальник отдела

Рассер
Зинин

2/6 карт.

вз 27/160
22.07.93



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1801873 A1

(51)5 В 65 G 15/00, 23/14

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО СССР
(ГОСПАТЕНТ СССР)

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4880087/03
(22) 06.11.90
(46) 15.03.93. Бюл. № 10
(71) Ленинградский горный институт
им. Г. В. Плеханова
(72) Ю. Д. Тарасов, Д. А. Юнгмейстер и В. А. Авдеев
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1729962, кл. В 65 G 23/14, 1989.

(54) ЛЕНТОЧНЫЙ КОНВЕЙЕР
(57) Использование: транспортирование сыпучих материалов с использованием конвейеров большой протяженности с

2

промежуточными приводами. Сущность изобретения: устройство содержит грузонесущую ветвь с выпуклым кверху участком и опирающуюся на роликоопоры и промежуточный привод, выполненный в виде двух барабанов, охваченных лентой с возможностью ее взаимодействия с нижней поверхностью грузонесущей ветви. Для повышения надежности и производительности конвейера за счет увеличения тягового усилия промежуточного привода после выпуклого участка роликоопоры установлены ниже уровня остальной поверхности конвейера, 1 з. п. ф-лы, 1 ил.

Изобретение относится к оборудованию ленточных конвейеров и может быть использовано в различных отраслях промышленности, использующих транспорт сыпучих грузов конвейерами большой протяженности с промежуточными приводами.

Целью изобретения является повышение надежности и производительности конвейера за счет повышения тягового усилия промежуточного привода.

Ленточный конвейер с промежуточным приводом изображен на чертеже, вид сбоку.

Ленточный конвейер содержит грузонесущую ветвь ленты 1 с возможностью огибания ею выпуклого участка 2 бесконечной приводной ленты 3 промежуточного привода, замкнутой на приводном 4 и натяжном 3 барабанах. При этом выпуклый участок 2 бесконечной приводной ленты 3 сформирован роликоопорами 6, закрепленными на

соответствующим образом спрофилированной раме 7.

Грузонесущая ветвь конвейерной ленты 1 опирается в пределах плоского участка 8 конвейера на роликоопоры 9.

Непосредственно за бесконечной приводной лентой 3 промежуточного привода по ходу движения 10 грузонесущей ветви ленты 1 последняя опирается на роликоопоры 11 с возможностью образования вогнутого участка 12, радиус R которого выбирается минимально возможным, исходя из принятого минимального значения S_0 натяжения ленты 1 в точке 13 сбегающей с выпуклого участка 2 бесконечной приводной ленты 3.

Роликоопоры 11, формирующие вогнутый участок 12, на этом участке установлены ниже остальной поверхности грузонесущей ветви конвейерной ленты 1 и с учетом обес-

(19) SU (11) 1801873 A1

печения допустимого провеса ленты 1 между роlikоопорами 11 при принятом значении натяжения S_0 ленты 1 шаг роlikоопор 11 на вогнутом участке меньше чем шаг роlikоопор 9 на остальной длине грузонесущей ветви 1 конвейера.

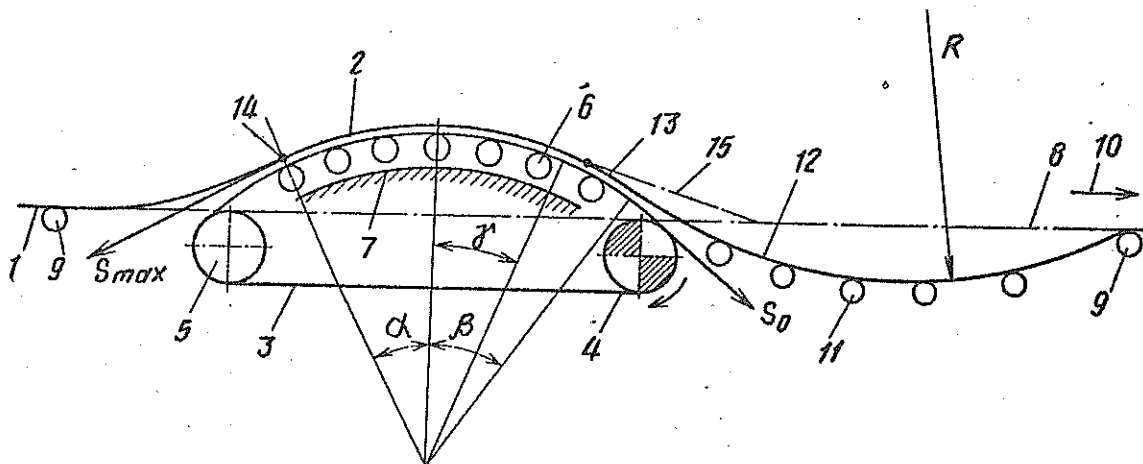
Суммарный угол обхвата грузонесущей ветвью ленты 1 выпуклого участка 2 бесконечной приводной ленты складывается из угла α , определяющего направление вектора S_{max} натяжения ленты 1 в точке 14 набегаания ее на выпуклый участок 2, и угла β , определяющего направление вектора S_0 натяжения ленты 1 в точке 13 ее сбегаания с выпуклого участка 2 (в устройстве-прототипе угол γ определяется положением 15 ленты 1 в зоне ее сбегаания с выпуклого участка 2 бесконечной приводной ленты 3). Ленточный конвейер действует следующим образом. При включении приводного барабана 4 бесконечная приводная лента 3 начинает движение по направлению вращения приводного барабана 4. Взаимодействуя своим выпуклым участком 2 с грузонесущей ветвью конвейерной ленты 1, она передает последней увеличенное тяговое усилие благодаря наличию за бесконечной приводной лентой 3 вогнутого участка 12 конвейерной ленты 1. В результате этого суммарный угол обхвата по сравнению с устройством-прототипом увеличивается на величину $\beta - \gamma$. Поэтому соответствующим образом увеличивается и тяговое усилие, передаваемое конвейерной ленте 1 бесконечной приводной лентой 3.

Конструкция конвейера с промежуточными ленточными приводами может быть широко использована на горных предприятиях, в том числе в подземных условиях. В последнем случае приводы могут размещаться (в том числе) с использованием фактических профилей трасс транспортирования, которые часто изобилуют выпуклыми и вогнутыми участками и их сочетанием.

Формула изобретения

1. Ленточный конвейер, включающий грузонесущую ветвь конвейерной ленты, опирающуюся на роlikоопоры, и по меньшей мере один промежуточный привод, содержащий бесконечную приводную ленту, охватывающую два барабана с возможностью взаимодействия ее верхней ветви с внутренней стороной грузонесущей ветви и опорные элементы, размещенные под верхней ветвью приводной ленты с возможностью формирования выпуклого участка на грузонесущей ветви, выступающей над ее поверхностью, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности и производительности конвейера за счет повышения тягового усилия промежуточного привода, непосредственно после выпуклого участка, по ходу движения грузонесущей ветви конвейера роlikоопоры грузонесущей ветви установлены ниже ее остальной поверхности с возможностью образования на ней вогнутого участка.

2. Конвейер по п.1, отличающийся тем, что шаг роlikоопор на вогнутом участке меньше, чем шаг роlikоопор на остальной длине ветви конвейера.



Составитель Ю.Тарасов
Техред М.Моргентал

Редактор Т.Куркова

Корректор С.Патрушева

Заказ 825

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101