



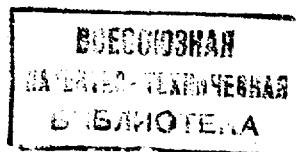
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1559203** **A1**

(51)5 E 21 F 5/00, B 65 G 21/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

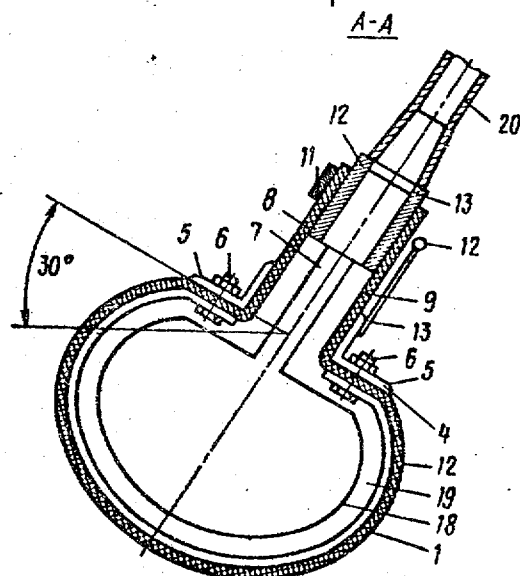
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- 1
- (21) 4385897/31-03
(22) 26.01.88
(46) 23.04.90. Бюл. № 15
(71) Одесский технологический институт пищевой промышленности им. М.В.Ломоносова.
(72) Е.А.Дмитрук, М.Б.Бабич, О.И.Гапонюк, Т.Д.Бабич и Л.М.Гапонюк
(53) 622.807 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 1352081, кл. E 21 F 5/00, B 65 G 21/00, 1986.
Авторское свидетельство СССР № 1384774, кл. E 21 F 5/00, B 65 G 21/00, 1988.
(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ АСПИРАЦИИ РАЗГРУЗОЧНОЙ ТЕЛЕЖКИ КОНВЕЙЕРА
(57) Изобретение относится к горной пром-сти. Цель - повышение надежности

2

работы и снижение энергоемкости устройства за счет улучшения герметичности магистрального щелевого воздуховода (ШВ) и улучшения контакта челнока с герметизирующими фартуками (Ф). Для этого ШВ выполнен из эластичной ленты (Л), центральная часть которой закреплена на полках 4 двух угольников 5 с образованием верхнего 8 и нижнего 9 Ф. На верхнем Ф 8 размещена полоса, а угольник у нижнего Ф 9 имеет опорные прутки 12, размещенные с возможностью контакта с Ф 9. Угольники 5 установлены под углом 30-45° к горизонтали. Между Ф 8 и 9 размещен с возможностью перемещения челнок, сообщенный через ШВ с вентилятором и с аспирационным воздуховодом 20 разгрузочной тележки. Челнок имеет сегментообразную поверхность на контакте



Фиг.3

(19) **SU** (11) **1559203** **A1**

с нижним Ф 8, торцовую заглушку 18 и может перемещаться вдоль ШВ. При работе запускается вентилятор, создавая разрежение в ШВ, в челноке и аспирационном воздуховоде, и отсасывает запыленный воздух от разгрузочной

5

тележки. Полоса силой тяжести воздействует на Ф 8 и создает плотный контакт его с Ф 9, контактирующим с опорным прутком 12. Это обеспечивает надежную работу и снижение энергоемкости. 3 з.п. ф-лы, 4 ил.

Изобретение относится к горной промышленности и может быть использовано в других отраслях народного хозяйства, перерабатывающих легкосыпучие, пылеобразующие материалы.

Цель изобретения - повышение надежности и снижение энергоемкости устройства за счет улучшения герметичности по длине магистрального щелевого воздуховода и улучшения контакта челнока с герметизирующими фартуками.

На фиг. 1 представлено устройство, 25 общий вид; на фиг. 2 - то же, вид сверху; на фиг. 3 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 4 - разрез Б-Б на фиг. 1.

Устройство для аспирации разгрузочной тележки конвейера состоит из магистрального щелевого воздуховода 1 в виде части цилиндра, выполненного из эластичной ленты 2, центральная часть 3 которой закреплена с помощью болтовых соединений 6 на полках 4 двух наружных продольных угольников 5, размещенных под углом к горизонтали и образующих продольную щель 7, а периферийные части ленты размещены между полками угольников 5 с образованием верхнего 8 и нижнего 9 герметизирующих фартуков. Расстояние между угольниками 5 определяет ширину щели 7, которая должна быть такой, чтобы в нее мог войти челнок 10. Для плотного прилегания фартуков 8 и 9 друг к другу угольники 5 устанавливаются под углом 30-45° к горизонтали, что обеспечивает наложение герметизирующих фартуков друг на друга и их плотный герметичный контакт.

Для увеличения плотности контакта между герметизирующими фартуками на верхнем герметизирующем фартуке 8 за- 55 креплена по всей его длине металлическая полоса 11, а нижний герметизирующий фартук 9 поддерживается с

15

помощью опорного прутка f2 из 4-6 мм проволоки, закрепленной также по всей длине нижнего уголка с помощью стоек 13 из такой же проволоки.

20

Челнок 10 крепится на разгрузочной тележке и при ее перемещении может скользить между герметизирующими фартуками щелевого магистрального воздуховода. Челнок 10 имеет форму усеченного цилиндра и устанавливается так, что его плоская поверхность 14 контактирует с верхним фартуком 8, на котором закреплена металлическая полоса 11, а криволинейная сегментообразная поверхность 15 - с нижним герметизирующим фартуком 9. Для герметичного прилегания нижнего герметизирующего фартука 9 и криволинейной сегментообразной поверхности 15 челнока 10 на его концах, образуемых пересечением плоской и криволинейной поверхностей, устанавливаются прижимные ролики 16, прижимающие нижний герметизирующий фартук 9 к поверхности 15 челнока 10, что обеспечивает герметичный их контакт и исключает подсосы воздуха.

30

35

40

45

Для предотвращения сплющивания магистрального щелевого воздуховода 1 под воздействием вакуума (поскольку его можно изготавливать из списанной конвейерной ленты, которая уже потеряла свою первоначальную жесткость) по его длине через 1-1,5 м установлены ребра 17 жесткости, закрепленные к угольникам 5 вместе с эластичной лентой 2.

50

Челнок 10 по ходу движения разгрузочной тележки снабжен торцевой заглушкой 18, по профилю копирующей профиль магистрального щелевого воздуховода, снабженной закрепленной по ее периметру эластичной прокладкой 19. Челнок 10 сообщен через магистральный щелевой воздуховод 1 с вентилятором (не показан) и с аспирационным воздухопроводом 20 разгрузочной тележки.

Устройство работает следующим образом.

При включении в работу разгрузочной тележки автоматически запускается вентилятор, создавая таким образом в магистральном щелевом воздуховоде 1 определенную величину вакуума. По действием этого вакуума и силы тяжести тележки металлические полосы 11 герметизирующие фартуки 8 и 9, плотно сжимаются, герметизируя таким образом магистральный щелевой воздуховод 1.

Воздух, отсасываемый вентилятором, забирается из разгрузочной тележки через челнок 10 и аспирационный воздуховод 20 и подается по магистральному щелевому воздуховоду 1. В работе при этом находится только та часть магистральнoго щелевого воздуховода 1, на которой находится челнок 10, так как оставшаяся часть воздуховода 1 перекрыта торцевой заглушкой 18. Таким образом, все подсосы по длине полностью устраняются благодаря применению предлагаемой конструкции. Плотный контакт без подсосов обеспечивается за счет того, что верхний герметизирующий фартук 8 имеет дополнительный вес в виде закрепленной металлической полосы 11 и под действием сил тяжести и вакуума плотно ложится на нижний фартук 9, поддерживаемый за счет контакта с опорным прутком. Сама поверхность магистральнoго щелевого воздуховода 1 абсолютно герметична, так как выполнена из сплошной эластичной ленты 2. За счет этого повышается надежность и снижается энергоемкость устройства.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

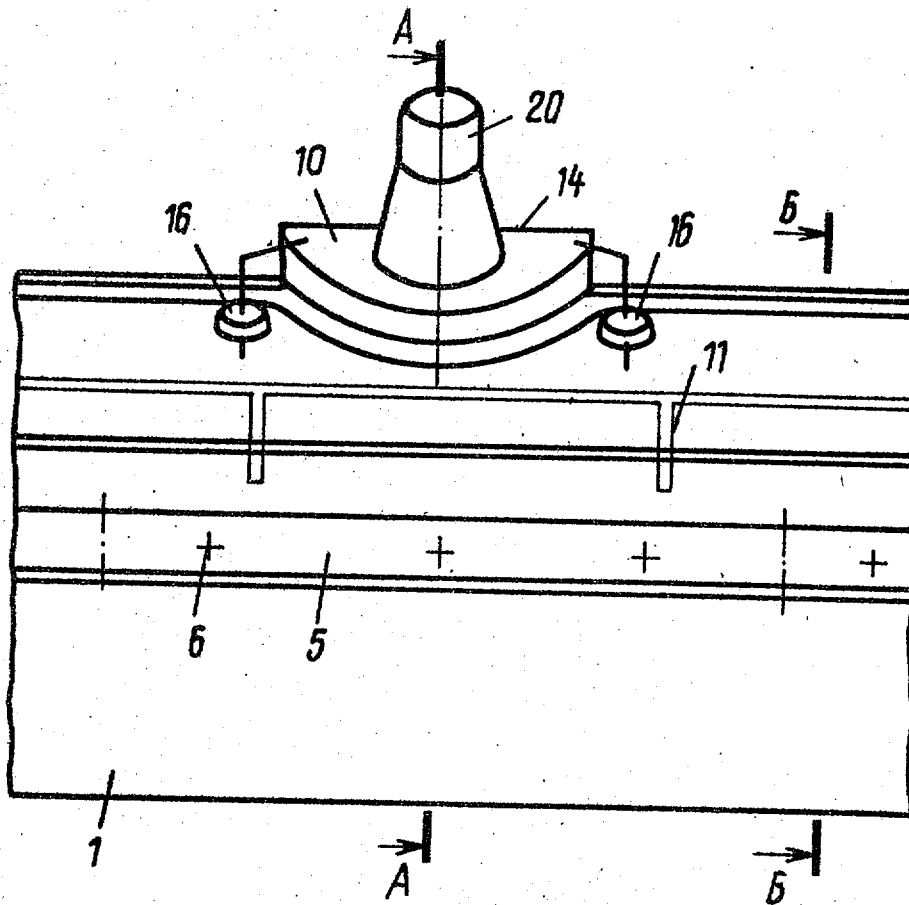
1. Устройство для аспирации разгрузочной тележки конвейера, включающее вентилятор, соединенный через магистральнoй щелевой воздуховод, выполненный в виде части цилиндра и

имеющий герметизирующие фартуки, с аспирационным воздуховодом с помощью челнока, установленного между верхним и нижним герметизирующими фартуками с возможностью перемещения и контакта с ними и имеющего сегментообразной формы поверхность на контакте с одним из герметизирующих фартуков, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности работы и снижения энергоемкости устройства за счет улучшения герметичности по длине магистральнoго щелевого воздуховода и улучшения контакта челнока с герметизирующими фартуками, магистральнoй щелевой воздуховод выполнен из эластичной ленты, центральная часть которой закреплена к одним полкам двух продольных угольников, размещенных под углом к горизонтали с образованием щели, а периферийные части ленты размещены между другими полками угольников с образованием верхнего и нижнего герметизирующих фартуков, верхний из которых снабжен металлической полосой, размещенной вдоль его свободного конца, и установлен с возможностью контакта с нижним герметизирующим фартуком, при этом угольник, расположенный у нижнего герметизирующего фартука, снабжен опорными прутками, установленными с возможностью контакта с нижним герметизирующим фартуком.

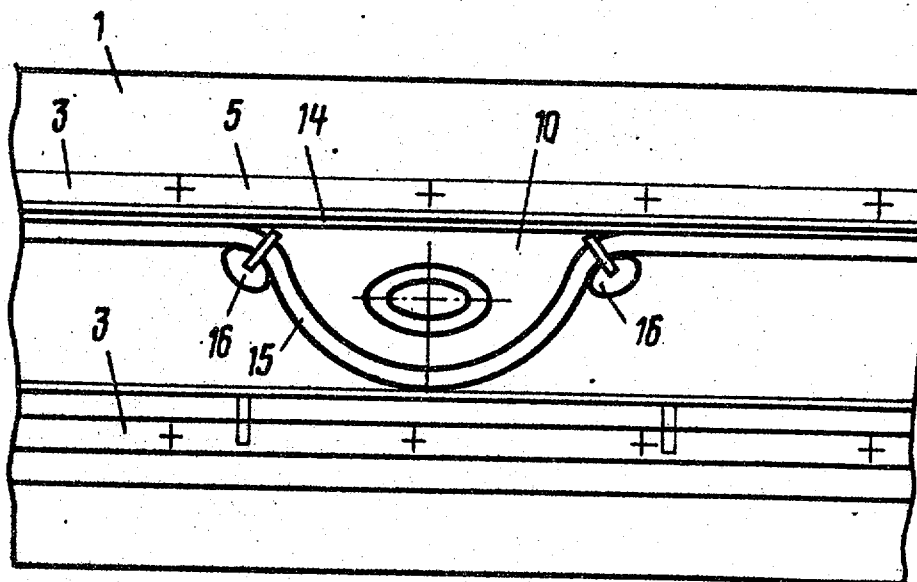
2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что угольники установлены под углом 30-45° к горизонтали.

3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что челнок снабжен торцевой заглушкой с эластичной прокладкой.

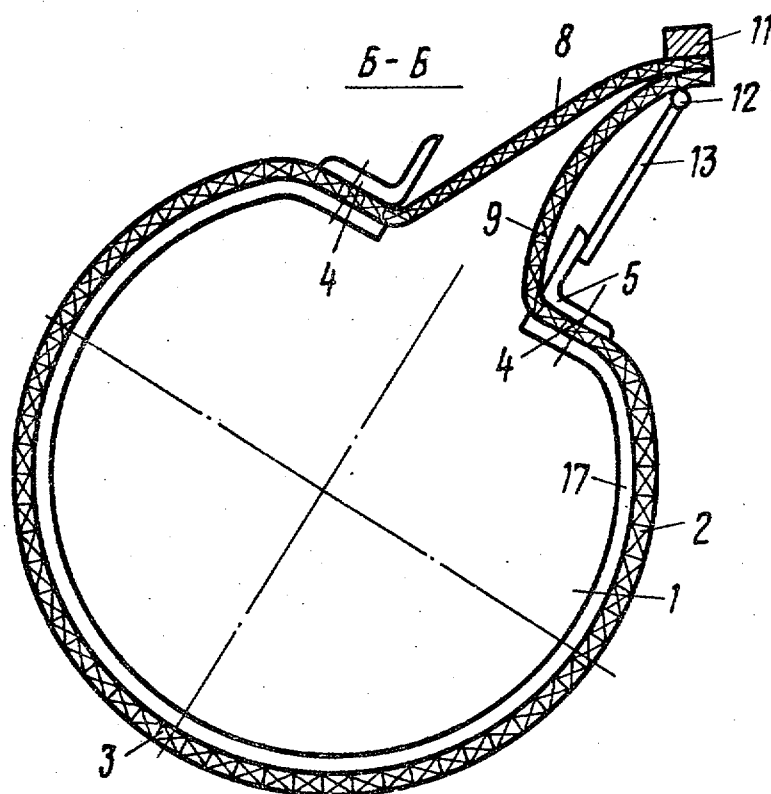
4. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что, с целью предотвращения сплющивания магистральнoго воздуховода, он снабжен ребрами жесткости, установленными внутри воздуховода по его длине и прикрепленными к угольникам.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 4

Составитель А.Губайловский

Редактор О.Юрковецкая

Техред Л.Сердюкова

Корректор Л.Бескид

Заказ 831

Тираж 385

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