

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 8784

(13) U

(46) 2012.12.30

(51) МПК

B 65G 15/00 (2006.01)

(54)

ЛЕНТОЧНЫЙ ТРАНСПОРТЕР

(21) Номер заявки: u 20120468

(22) 2012.05.07

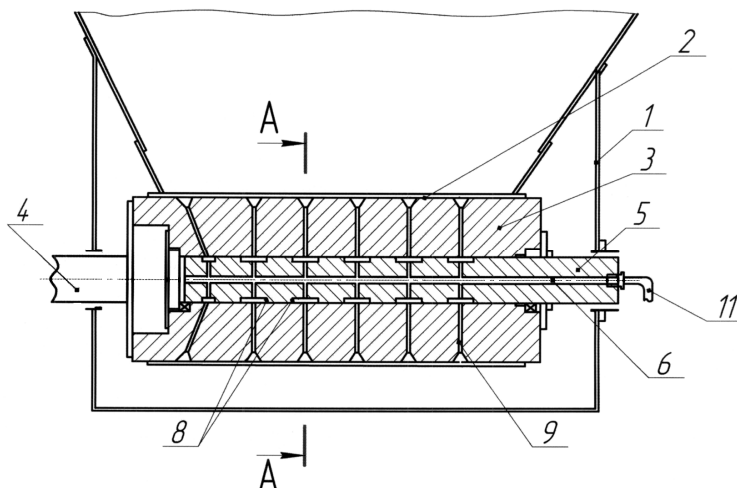
(71) Заявитель: Учреждение образования
"Белорусский государственный аграрный
технический университет"
(BY)

(72) Авторы: Романюк Николай Николаевич
(BY); Сашко Константин Владимирович
(BY); Гриневиц Ксения Александровна
(BY); Нукешев Саяхат Оразович (KZ)

(73) Патентообладатель: Учреждение образования
"Белорусский государственный аграрный
технический университет" (BY)

(57)

Ленточный транспортер, содержащий раму, транспортерную ленту, устройство для предотвращения буксования транспортерной ленты, включающее приводной барабан, соединенный с приводным валом и установленный на оси, в которой выполнен центральный вакуумный канал, являющийся продолжением отсасывающего трубопровода и соединенный радиальным вакуумным каналом с осевой вакуумной камерой, которая в свою очередь соединена радиальными вакуумными каналами с зоной контакта поверхности приводного барабана и транспортерной ленты через контактные вакуумные камеры, при этом контактные вакуумные камеры расположены через равные промежутки по всей поверхности окружности приводного барабана на ширину не более ширины транспортерной ленты, отличающийся тем, что осевая вакуумная камера выполнена в виде кольцевых проточек, соединенных с центральным вакуумным каналом радиальными каналами, а к поверхности приводного барабана, свободной от соприкосновения с транспортерной лентой, прижато уплотняющее устройство, состоящее из обоймы роликов, которые огибает бесконечная лента.



Фиг. 1

ВУ 8784 U 2012.12.30

(56)

1. Патент 14896 C1, МПК В 65G 15/00, 2010.

Полезная модель относится к области использования ленточных транспортеров во влажной среде или при атмосферных осадках.

Известен ленточный транспортер, содержащий раму, транспортерную ленту, устройство для предотвращения буксования транспортерной ленты, включающее приводной барабан, соединенный с приводным валом и установленный на оси, в которой выполнен центральный вакуумный канал, являющийся продолжением отсасывающего трубопровода и соединенный радиальным вакуумным каналом с осевой вакуумной камерой, которая в свою очередь соединена радиальными вакуумными каналами с зоной контакта поверхности приводного барабана и транспортерной ленты через контактные вакуумные камеры, при этом контактные вакуумные камеры расположены через равные промежутки по всей поверхности окружности приводного барабана на ширину не более ширины транспортерной ленты [1].

Недостатком данного ленточного транспортера является буксование транспортерной ленты на приводном барабане при повышенной влажности в зоне их контакта, так как при рабочей скорости движения транспортерной ленты приводной барабан делает один-два оборота в секунду и этого времени недостаточно для создания вакуума, способного надежно прижать транспортерную ленту к приводному барабану.

Задачей полезной модели является повышение эксплуатационных показателей ленточного транспортера за счет предотвращения буксования транспортерной ленты на приводном барабане.

Поставленная задача достигается тем, что в ленточном транспортере, содержащем раму, транспортерную ленту, устройство для предотвращения буксования транспортерной ленты, включающее приводной барабан, соединенный с приводным валом и установленный на оси, в которой выполнен центральный вакуумный канал, являющийся продолжением отсасывающего трубопровода и соединенный радиальным вакуумным каналом с осевой вакуумной камерой, которая в свою очередь соединена радиальными вакуумными каналами с зоной контакта поверхности приводного барабана и транспортерной ленты через контактные вакуумные камеры, при этом контактные вакуумные камеры расположены через равные промежутки по всей поверхности окружности приводного барабана на ширину не более ширины транспортерной ленты, осевая вакуумная камера выполнена в виде кольцевых проточек, соединенных с центральным вакуумным каналом радиальными каналами, а к поверхности приводного барабана, свободной от соприкосновения с транспортерной лентой, прижато уплотняющее устройство, состоящее из обоймы роликов, которые огибает бесконечная лента.

На фиг. 1 представлен приводной барабан ленточного транспортера; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1 с уплотняющим устройством.

Ленточный транспортер, содержащий раму 1, транспортерную ленту 2, устройство для предотвращения буксования транспортерной ленты 2, включающее приводной барабан 3, соединенный с приводным валом 4 и установленный на оси 5, в которой выполнен центральный 6 вакуумный канал, являющийся продолжением отсасывающего трубопровода 11 и соединенный радиальными 7 вакуумными каналами с осевыми вакуумными камерами, выполненными в виде кольцевых проточек 8, которые в свою очередь соединены радиальными 9 вакуумными каналами с зоной контакта поверхности приводного барабана 3 и транспортерной ленты 2 через контактные 10 вакуумные камеры, при этом контактные 10 вакуумные камеры расположены через равные промежутки по всей поверхности окружности приводного барабана 3 на ширину не более ширины транспортерной ленты 2. К поверхности приводного барабана 3, свободной от соприкосновения с транспортерной

BY 8784 U 2012.12.30

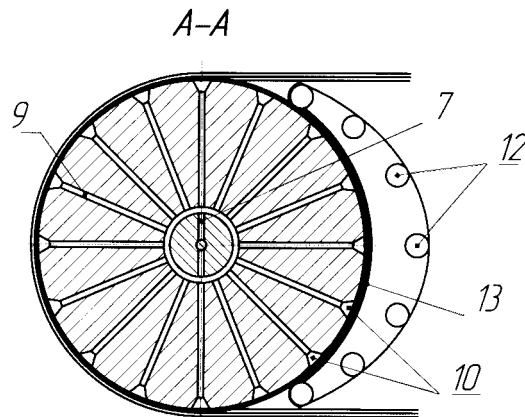
лентой 2, прижато уплотняющее устройство, состоящее из обоймы роликов 12, которые огибает бесконечная лента 13.

Ленточный транспортер работает следующим образом.

С помощью вакуумного насоса (на фигуре не показан) разрежение постепенно создается в отсасывающем трубопроводе 11, центральном 6 вакуумном канале, радиальных 7 вакуумных каналах, осевых вакуумных камерах, выполненных в виде кольцевых проточек 8, и радиальных 9 вакуумных каналах приводного барабана 1 и контактных 10 вакуумных камерах.

Вследствие перепада давления над и под транспортерной лентой 2 в зоне ее контакта с приводным барабаном 3 создается дополнительное усилие прижатия транспортерной ленты 2 к приводному барабану 3, что увеличивает силу трения, препятствующую буксованию транспортерной ленты 2 на приводном барабане 3.

Поверхность приводного барабана 3, свободную от соприкосновения с транспортерной лентой 2, огибает бесконечная лента 13 уплотняющего устройства, которая за счет разрежения в контактных 10 вакуумных камерах прижимается к поверхности приводного барабана 3, обеспечивая тем самым постоянное разрежение в системе. При этом бесконечная лента 13 приводится в движение приводным барабаном 3 и совершает замкнутый оборот вокруг обоймы роликов 12.



Фиг. 2