



УКРАЇНА

(19) UA (11) 20876 (13) U
(51) МПК (2006)
B65G 23/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИВІДНИЙ БАРАБАН СТРІЧКОВОГО КОНВЕЄРА

1

2

(21) u200609353

(22) 28.08.2006

(24) 15.02.2007

(46) 15.02.2007, Бюл. № 2, 2007 р.

(72) Кузьменко Володимир Іванович, Доброногова Вікторія Юріївна, Сурело Володимир Олександрович

(73) ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) 1. Привідний барабан стрічкового конвеєра, що містить закріплену на валу обичайку з навитою на неї по гвинтовій лінії футеровальною стрічкою, один кінець якої закріплений на обичайці, який

відрізняється тим, що на бічному диску барабана жорстко закріплена вісь зі встановленим на ній з можливістю повороту L-подібним важелем, який одним з плечей через пружину розтягування за допомогою жимка зв'язаний з іншим кінцем футеровальної стрічки, а друге плече важеля встановлене з можливістю взаємодії з регулювальним болтом, який встановлено в різьбовому отворі жорстко закріпленого на бічному диску барабана кронштейна.

2. Привідний барабан за п. 1, який відрізняється тим, що плече важеля, яке взаємодіє з регулювальним болтом, менше іншого плеча.

Корисна модель відноситься до устаткування стрічкових конвеєрів, а саме до привідних барабанів з футерованною робочою поверхнею.

Відомий привідний барабан стрічкового конвеєра, що містить закріплену на валу обичайку з навитою на неї по гвинтовій лінії футеровочною стрічкою, кінці якої пов'язані з обичайкою, яка виконана з двох співвісно розташованих циліндрів, один з яких нерухомо закріплений на валу, а інший встановлений на валу за допомогою маточини із закріпленій на ній одним кінцем заздалегідь стислою пружиною кручення і зубчатою напівмуфтою, вільно встановленою на валу, при цьому друга напівмуфта встановлена на валу нерухомо [Авт. св. СССР №1504173, МКИ В 65G 23/04, 1981]. Недоліками такого барабана є складність його конструкції в цілому, складність збірки і виготовлення деталей, ненадійність в роботі, оскільки при транспортуванні матеріалу зазори між барабанами і в зубчастій муфті забиваються матеріалом, що транспортується, що ускладнить його експлуатацію.

Найближчим до пропонованого винаходу є привідний барабан стрічкового конвеєра, що включає встановлену на валу обичайку з навитою на неї по гвинтовій лінії футеровочною стрічкою, кінці якої зв'язані фіксуючими елементами з обичайкою, при цьому кожний фіксуючий елемент виконаний з підпружиненого повзуна і радіальне закріпленої всередині обичайки направляючої, на

якій встановлений повзун, при цьому кожний кінець футеровочної стрічки закріплений на повзуні [Авт. св. СССР №825402 МКИ В 65G 23/04, 1981].

Недоліками даного привідного барабана є складність конструкції натяжного вузла і малий хід його повзуна, що вимагає для забезпечення компенсації витяжки футеровочної стрічки застосування двох натяжних вузлів на одному барабані.

Технічною задачею корисної моделі є створення такого привідного барабана стрічкового конвеєра з навитою на обичайку по гвинтовій лінії футеровочною стрічкою, який за рахунок зміни схеми натяжного пристрою спростить конструкцію барабана і збільшить компенсуючу можливість натяжного пристрою, що понизить собівартість барабана і підвищить довговічність футеровочної стрічки за рахунок регулювання зусилля притиснення стрічки до обичайки барабана.

Поставлена задача досягається тим, що привідний барабан стрічкового конвеєра, що містить закріплену на валу обичайку з навитою на неї по гвинтовій лінії футеровочною стрічкою, один кінець якої закріплений на обичайці, згідно винаходу, на бічному диску барабана жорстко закріплена вісь зі встановленим на ній з можливістю повороту L-подібним важелем, який одним з плечей через пружину розтягування за допомогою жимка пов'язаний з іншим кінцем футеровочної стрічки, а друге плече важеля взаємодіє з регулювальним гвинтом, який встановлено в різьбовому отворі

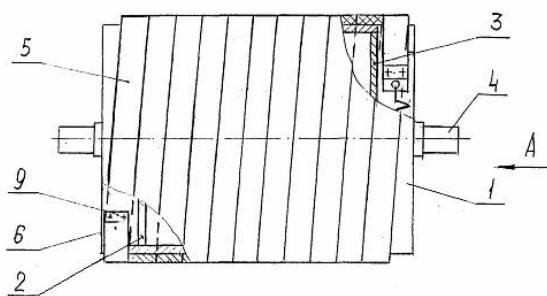
(13) U
(11) 20876
(19) UA

жорстко закріпленого на бічному диску барабана кронштейна, при цьому плече важеля, яке взаємодіє з регульовальним болтом, менше іншого плеча.

На фіг. 1 зображений привідний барабан стрічкового конвеєра, загальний вигляд; на фіг. 2 - вигляд А на фіг. 1.

Привідний барабан стрічкового конвеєра включає циліндрову обичайку 1, яка через бічні диски 2 і 3 закріплена на валу 4. На поверхні обичайки 1 розташована футеровка, виконана у формі стрічки 5, навитої по гвинтовій лінії з витками щільно прилеглими один до іншого. Кінці 6 і 7 стрічки 5 пропущені в порожнину барабана через відігнуті всередину ділянки торців 8 обичайки 1. Кінець 6 стрічки 5 закріплений планкою 9 на обичайці 1, а на бічному диску 3 жорстко закріплена вісь 10 на якій встановлений з можливістю повороту L - подібний важіль 11, який одним з плечей, через пружину розтягування 12 за допомогою жимка 13 пов'язаний з кінцем 7 стрічки 5. Інше плече важеля 11 взаємодіє з регульовальним болтом 14, який встановлений в різьбовому отворі кронштейна 15, жорстко закріпленому на бічному диску 3. Це плече важеля 11 менше плеча, яке взаємодіє з пружиною розтягування 12.

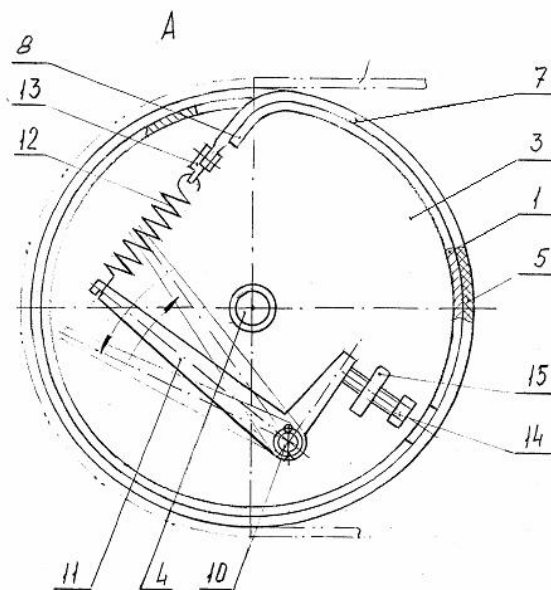
Привідний барабан працює таким чином.



Фіг. 1

Оскільки кінець 6 футерувальної стрічки 5 жорстко закріплений на обичайці 1, а кінець 7 стрічки 5 випробовує постійне натягнення за рахунок зусилля пружини 12, то футерувальна стрічка 5, яка навіта на обичайку 1 щільно охоплює її по діаметру. Окружне зусилля від привідного валу 4 через бічні диски 2 і 3, обичайку 1 і футерувальну стрічку 5 передається стрічці транспортера. В робочому режимі під дією окружного зусилля футерувальна стрічка 5 намотується на обичайку 1 барабана більш щільно і кожний її виток одержує витяжку, яка стрічкою конвеєра переміщується у напрямі навітки - до кінця 7 стрічки 5. Ця витяжка компенсується пружиною 12, яка постійно знаходиться в напруженому стані. Величина зусилля пружини 12, що тягне, регулюється гвинтом 15.

Пропонована конструкція привідного барабана забезпечує компенсацію витяжки футерувальної стрічки в процесі експлуатації і щільне її прилягання до обичайки за рахунок зусилля пружини розтягування, що постійно тягне. Барабан простий у виготовленні, не вимагає спеціального обслуговування і забезпечує регулювання зусилля притиснення футерувальної стрічки до обичайки барабана.



Фіг. 2