



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **106409** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
B65G 17/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 10505	(72) Винахідник(и): Манойленко Олександр Петрович (UA), Піпа Борис Федорович (UA), Музицишин Сергій Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки: 28.10.2015	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.04.2016	(73) Власник(и): КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.04.2016, Бюл.№ 8	

(54) СТРІЧКОВИЙ КОНВЕЄР

(57) Реферат:

Стрічковий конвеєр, що містить приводний барабан з робочою поверхнею, натяжний барабан, замкнену конвеєрну стрічку, що їх охоплює, та верхні і нижні роликоопори, на яких розташована конвеєрна стрічка, причому робоча поверхня приводного барабана виконана ввігнутою, при цьому розміри ввігнутості робочої поверхні приводного барабана вибираються із умови:

$$R = 0,5h + 0,125 \frac{L^2}{h},$$

де R - радіус ввігнутості;

h - глибина ввігнутості,

h=(4-10) мм;

L - довжина приводного барабана.

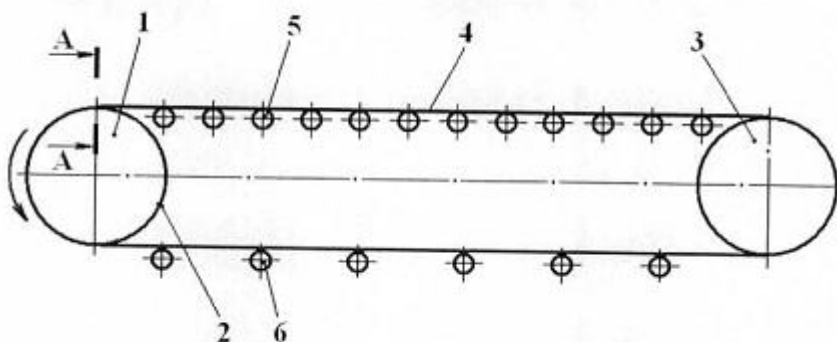


Fig. 1

UA 106409 U

Корисна модель належить до підйомно-транспортного машинобудування, а саме до стрічкових конвеєрів.

Відомий стрічковий конвеєр, що містить приводний барабан з робочою поверхнею, натяжний барабан, замкнену конвеєрну стрічку, що їх охоплює, та верхні і нижні роликоопори, на яких розташована конвеєрна стрічка (Піпа Б.Ф., Хомяк О.М., Марченко А.І. Підйомно-транспортні пристрої. - К.: КНУТД, 2014. - С. 70, рис. 54, с.73, рис. 56). Робоча поверхня приводного барабана виконана випуклою. Таке виконання робочої поверхні приводного барабана не виключає можливості збігу конвеєрної стрічки з приводного барабана, оскільки при витяжці конвеєрної стрічки зменшується її натяг, що зумовлює пробуксовку конвеєрної стрічки відносно робочої поверхні приводного барабана і, як наслідок, збіг конвеєрної стрічки з більшого діаметра робочої поверхні приводного барабана на його край і врешті решт збіг конвеєрної стрічки з приводного барабана, що призводить до зниження надійності та довговічності роботи стрічкового конвеєра.

Таким чином в основу корисної моделі поставлена задача створити таку конструкцію стрічкового конвеєра, в якій новим виконанням його елементів та їх зв'язків забезпечилось би підвищення надійності та довговічності роботи стрічкового конвеєра.

Поставлена задача вирішена тим, що в стрічковому конвеєрі, що містить приводний барабан з робочою поверхнею, натяжний барабан, замкнену конвеєрну стрічку, що їх охоплює, та верхні і нижні роликоопори, на яких розташована конвеєрна стрічка, згідно з корисною моделлю, робоча поверхня приводного барабана виконана ввігнутою, при цьому розміри ввігнутості робочої поверхні приводного барабана вибираються із умови:

$$R = 0,5h + 0,125 \frac{L^2}{h},$$

де R - радіус ввігнутості;

h - глибина ввігнутості,

h = (4-10) мм;

L - довжина приводного барабана.

Виконання робочої поверхні приводного барабана ввігнутою, розміри ввігнутості якої

вибираються із умови: $R = 0,5h + 0,125 \frac{L^2}{h}$, виключає можливість збігу конвеєрної стрічки з приводного барабана. При пробуксовці конвеєрної стрічки відносно приводного барабана вона переміщується з меншого діаметра ввігнутості робочої поверхні приводного барабана на його край, де діаметр приводного барабана більший, що унеможливує збіг конвеєрної стрічки з приводного барабана, що забезпечує підвищення надійності та довговічності роботи стрічкового конвеєра.

На фіг. 1 представлено схему стрічкового конвеєра. На фіг. 2 представлено розріз А - А приводного барабана.

Стрічковий конвеєр містить приводний барабан 1 з робочою поверхнею 2, натяжний барабан 3, замкнену конвеєрну стрічку 4, що охоплює приводний 1 і натяжний 3 барабани, верхні 5 та нижні 6 роликоопори, на яких розташована конвеєрна стрічка 4. Робоча поверхня 2 приводного барабана 1 виконана ввігнутою.

Принцип роботи стрічкового конвеєра полягає в наступному. При вмиканні електродвигуна привода стрічкового конвеєра (на фіг. 1, 2 не показаний) приводний барабан 1 починає обертатися. Конвеєрна стрічка 4, що охоплює приводний 1 та натяжний 3 барабани, за рахунок сил тертя, що виникають в зоні взаємодії її з робочою поверхнею 2 приводного барабана 1, також починає рухатися. Вантаж, що знаходиться на конвеєрній стрічці 4 (на фіг. 1, 2 не показаний), яка опирається на верхні 5 та нижні 6 роликоопори, починає переміщатися із зони завантаження в зону вивантаження. При цьому виконання робочої поверхні 2 приводного барабана 1 ввігнутою запобігає збігу конвеєрної стрічки 4 з приводного барабана.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Стрічковий конвеєр, що містить приводний барабан з робочою поверхнею, натяжний барабан, замкнену конвеєрну стрічку, що їх охоплює, та верхні і нижні роликоопори, на яких розташована конвеєрна стрічка, який **відрізняється** тим, що робоча поверхня приводного барабана виконана ввігнутою, при цьому розміри ввігнутості робочої поверхні приводного барабана

вибираються із умови: $R = 0,5h + 0,125 \frac{L^2}{h}$,

де R - радіус ввігнутості;

h - глибина ввігнутості,
 $h=(4-10)$ мм;
 L - довжина приводного барабана.

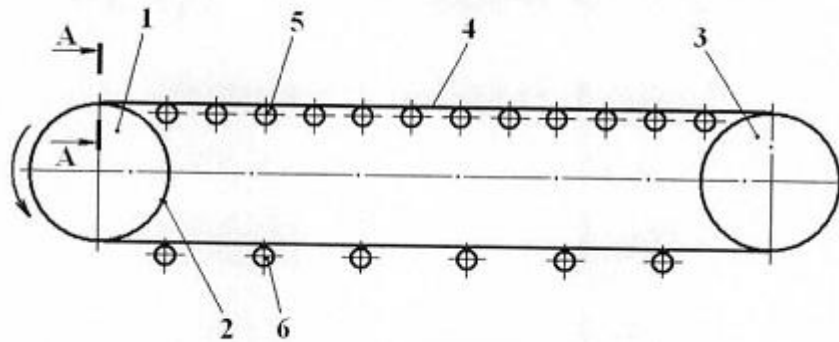


Fig. 1

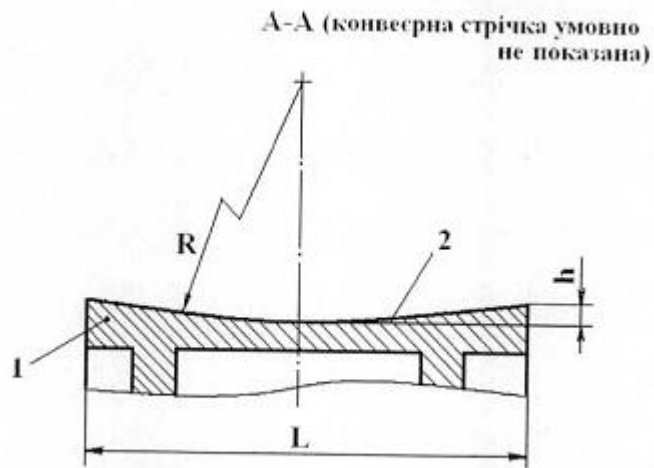


Fig. 2

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601