

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 118311

РОЛИКОВИЙ ВУЗОЛ СТРІЧКОВОГО ТРАНСПОРТЕРА

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 25.07.2017.

Директор департаменту інтелектуальної власності Міністерства економічного розвитку і торгівлі України

В.О. Жалдак



(19) UA

(51) МПК (2017.01)
G01G 11/10 (2006.01)
G01G 21/06 (2006.01)
B65G 39/00

(21) Номер заявки: u 2017 04358

(22) Дата подання заявки: 03.05.2017

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну модель: 25.07.2017

(46) Дата публікації відомостей
про видачу патенту та
номер бюлетеня: 25.07.2017,
Бюл. № 14

(72) Винахідники:
Сандлер Альберт
Кирилович, UA,
Дрозд Олена
Володимирівна, UA

(73) Власники:
Сандлер Альберт
Кирилович,
вул. Бреуса, 26/2, кв. 231, м.
Одеса, 65017, UA,
Дрозд Олена
Володимирівна,
вул. Фонтанська дорога, 30/32,
кв. 44, м. Одеса, 65016, UA

(54) Назва корисної моделі:

РОЛИКОВИЙ ВУЗОЛ СТРІЧКОВОГО ТРАНСПОРТЕРА

(57) Формула корисної моделі:

Роликовий вузол стрічкового транспортера, що складається з основи, ролика та підшипників кочення, який відрізняється тим, що ролик з підшипниками закріплений на стойках, з'єднаних з торсіонним валом, який зафіксований у шліцьовій втулці основи, ролик вкрито роз'ємним армованим гумовим чохлом, а стойки мають гумові амортизатори.

Державне підприємство
«Український інститут інтелектуальної власності»
(Укрпатент)

Оригіналом цього документа є електронний документ з відповідними реквізитами, у тому числі з накладеним електронним цифровим підписом уповноваженої особи Міністерства економічного розвитку і торгівлі України та сформованою позначкою часу.

Ідентифікатор електронного документа 2715010817.

Для отримання оригіналу документа необхідно:

1. Зайти до ІДС «Стан діловодства за заявками на винаходи та корисні моделі», яка розташована на сторінці <http://base.uipv.org/searchInvStat/>.
2. Виконати пошук за номером заявки.
3. У розділі «Документи Укрпатенту» поруч з реєстраційним номером документа натиснути кнопку «Завантажити оригінал» та ввести ідентифікатор електронного документа.

Ідентичний за документарною інформацією та реквізитами паперовий примірник цього документа містить 2 арк., які пронумеровані та прошиті металевими люверсами.

Уповноважена особа Укрпатенту



І.Є. Матусевич

25.07.2017



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **118311** (13) **U**

(51) МПК (2017.01)

G01G 11/10 (2006.01)

G01G 21/06 (2006.01)

B65G 39/00

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2017 04358**

(22) Дата подання заявки: **03.05.2017**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.07.2017**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.07.2017, Бюл.№ 14**

(72) Винахідник(и):

**Сандлер Альберт Кирилович (UA),
Дрозд Олена Володимирівна (UA)**

(73) Власник(и):

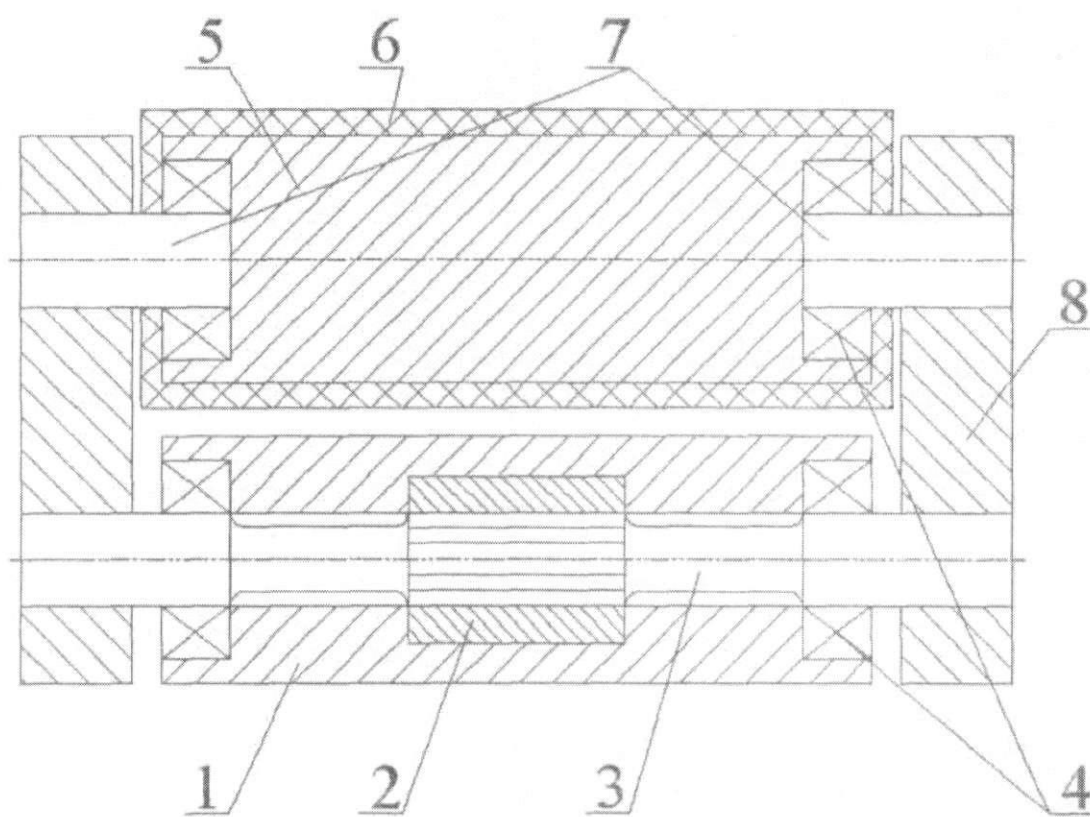
**Сандлер Альберт Кирилович,
вул. Бреуса, 26/2, кв. 231, м. Одеса, 65017
(UA),
Дрозд Олена Володимирівна,
вул. Фонтанська дорога, 30/32, кв. 44, м.
Одеса, 65016 (UA)**

(54) РОЛИКОВИЙ ВУЗОЛ СТРІЧКОВОГО ТРАНСПОРТЕРА

(57) Реферат:

Роликовий вузол стрічкового транспортера складається з основи, ролика та підшипників кочення. Ролик з підшипниками закріплений на стойках, з'єднаних з торсіонним валом, який зафіксований у шліцьовій втулці основи, ролик вкрито роз'ємним армованим гумовим чохлом, а стойки мають гумові амортизатори.

UA 118311 U



фиг. 1

Корисна модель належить до підвіски та підтримки стрічки транспортера. Область застосування - стрічкові транспортери для важких умов експлуатації [1, 2].

Відомий роликовий вузол, що містить основу та ролики з підшипниками ковзання [2].

Недоліки пристрою, які обумовлені застосуванням відкритого сталевго ролика та підшипників ковзання:

- необхідність постійного оновлення змащувального матеріалу підшипника;
- незахищеність роликового вузла від динамічних ударів вантажу на стрічці та експлуатаційних факторів;
- значні витрати на ремонтні роботи.

Найбільш близьким за технічною суттю та результатом, що досягається, до корисної моделі, що пропонується, є роликовий вузол, що містить основу та ролики з підшипниками кочення [3].

Недоліки пристрою, які обумовлені застосуванням відкритого сталевго ролика та підшипників кочення:

- незахищеність роликового вузла від динамічних ударів вантажу на стрічці та експлуатаційних факторів;
- неможливість транспортування вантажу у вигляді великих фрагментів;
- значні витрати на ремонтні роботи.

Задачею корисної моделі є створення роликового вузла стрічкового транспортера, який можливо застосовувати у транспортерах для транспортування великих фрагментів вантажу, у якому присутнє демпфірування динамічних ударів вантажу по роликах, підвищена зносостійкість самих роликів, знижені експлуатаційні ремонтні витрати та одночасно збережені простота схемотехнічних рішень роликів вузлів відомих типів.

Поставлена задача вирішується тим, що роликовий вузол стрічкового транспортера, що складається з основи, ролика та підшипників кочення, та який відрізняється тим, що ролик з підшипниками закріплений на стойках, з'єднаних з торсіонним валом, який зафіксований у шліцьовій втулці основи, ролик вкрито роз'ємним армованим гумовим чохлом, а стойки мають гумові амортизатори [4, 5].

Технічний ефект досягається завдяки тому, що комбінація механічних елементів забезпечує:

- підвищення продуктивності транспортерів;
- можливість транспортування великих фрагментів матеріалів;
- відсутність зсуву транспортерної стрічки;
- демпфірування динамічних навантажень на роликовий вузол;
- підвищення терміну служби роликів вузлів та транспортерної стрічки;
- зниження експлуатаційних та ремонтних витрат.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням (фіг. 1, фіг. 2), де зображено роликовий вузол стрічкового транспортера, що складається з основи 1, шліцьової втулки 2, торсіонного валу 3, підшипників кочення 4, ролика 5, армованого гумового чохла 6, осей ролика 7, стоек 8, гумових амортизаторів 9.

Шліцьова втулка запресована до основи і взаємодіє з торсіонним валом завдяки відповідним шліцям на ньому.

При надходженні ділянки транспортерної стрічки з вантажем до відповідного ролика динамічне навантаження з ролика крізь стойки передається до торсіонного валу. Під впливом навантаження відбувається деформація кручення валу. Завдяки пружним деформаціям валу відбувається гасіння та демпфірування коливань транспортера [5].

Перелік фігур креслення.

Фіг. 1-2. Роликовий вузол стрічкового транспортера: 1 - основа; 2 - шліцьова втулка; 3 - торсіонний вал; 4 - підшипники кочення; 5 - ролик; 6 - армований гумовий чохол; 7 - вісь ролика; 8 - стойка; 9 - гумовий амортизатор.

Відомості, які підтверджують можливість здійснення корисної моделі.

Для здійснення корисної моделі застосовано комбінацію механічних елементів.

У першому динамічному режимі (транспортування вантажу у вигляді малих фрагментів) демпфірування динамічних навантажень на основу та підшипники роликового вузла відбувається за рахунок пружних деформацій торсіонного валу. Зниження зносу транспортерної стрічки відбувається за рахунок використання армованого гумового чохла ролика.

У другому динамічному режимі (транспортування вантажу у вигляді великих фрагментів) демпфірування динамічних навантажень на основу та підшипники роликового вузла відбувається за рахунок пружних деформацій як торсіонного валу, так і дії гумових амортизаторів. Зниження зносу транспортерної стрічки відбувається за рахунок використання армованого гумового чохла ролика.

Джерела інформації:

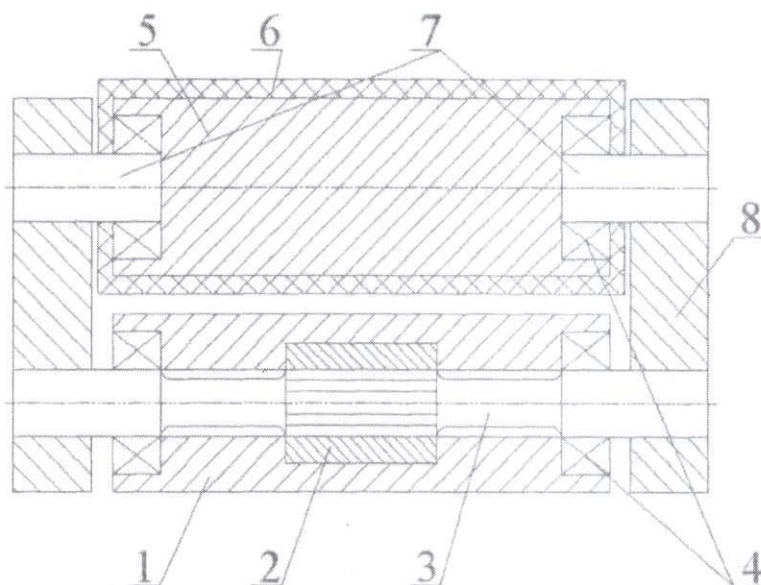
1. Ивченко, В.Н. Куров, С.В. Беспросыпные ленточные конвейеры. - М.: Горная Промышленность. - 2005. - №4.
2. Конвейеры: Справочник / Р.А. Волков, А.Н. Гнутов, В.К. Дьячков и др. Под общ. ред. Ю.А. Пертена. - Л.: Машиностроение, 1984. - 367 с.
- 5 3. Зелинский, О.В., Петров А.С. Справочник по проектированию ленточных конвейеров. - М.: Машиностроение, 1986. - 500 с.
4. Чобиток, В.М. Ходовая часть танков. Подвеска. - М.: Техника и Вооружение. - 2005. - №11.
5. Сергеев, Л.В. Теория танка. - М.: Военная ордена Ленина Краснознаменная академия бронетанковых войск им. Маршала Малиновского, 1973. - 490 с.

10

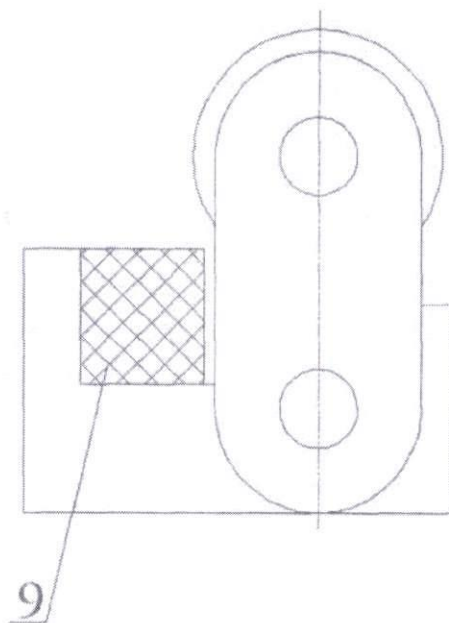
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- Роликовий вузол стрічкового транспортера, що складається з основи, ролика та підшипників кочення, який **відрізняється** тим, що ролик з підшипниками закріплений на стойках, з'єднаних з торсіонним валом, який зафіксований у шліцьовій втулці основи, ролик вкрито роз'ємним армованим гумовим чохлом, а стойки мають гумові амортизатори.

15



фиг. 1



фiг. 2

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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