



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 136397

(13) U

(51) МПК

B65G 39/02 (2006.01)

B65G 39/09 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

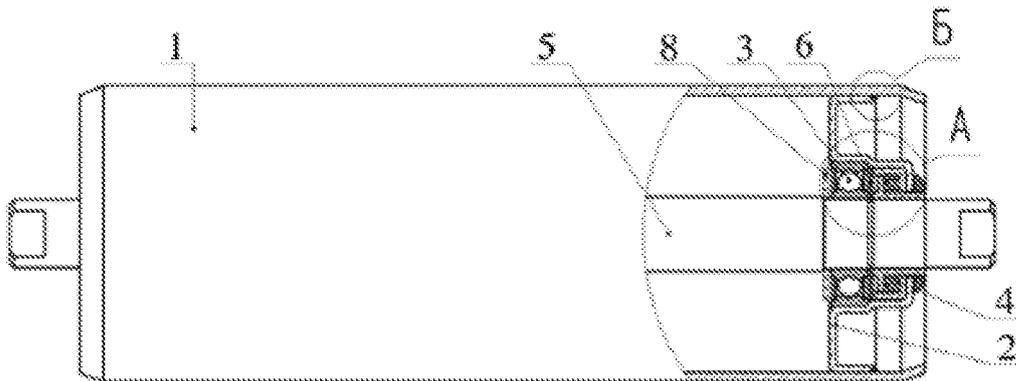
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2019 05312	(72) Винахідник(и): Кононов Геннадій Сергійович (UA), Огнев Юрій Юрійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 20.05.2019	(73) Власник(и): Кононов Геннадій Сергійович, вул. Цвіточна, буд. 2, с. Артема, Станично- Луганський р-н, Луганська обл., 93632 (UA), Огнев Юрій Юрійович, вул. Кутузова, буд. 27, кв. 41, м. Донецьк, 83000 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.08.2019	(74) Представник: Ортинська Марія Юріївна, реєстр. №358
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.08.2019, Бюл.№ 15	

(54) РОЛИК СТРИЧКОВОГО КОНВЕЄРА

(57) Реферат:

Ролик стрічкового конвеєра складається з циліндричного корпусу, стаканів підшипникових вузлів, в яких розміщені підшипники та лабіринт, причому підшипникові вузли встановлені на валу ролика, згідно з корисною моделлю, додатково між підшипником та лабіринтом розташована поролонова або повстяна прокладка, яка просочена мастильним матеріалом, між підшипником та внутрішньою частиною лабіринту встановлене гумове кільце, а підшипник заповнений мастилом до 100 % вільного об'єму.



Фіг. 1

UA 136397 U

Корисна модель належить до машинобудування і може бути використана для стрічкових конвеєрів, рольангів транспортуючих пристроїв, що застосовуються в різних галузях промисловості: металургійній, гірничорудній і вугільній промисловості, в сільському господарстві та іншому, в умовах підвищеної вологості і запилення.

3 рівня техніки відомий ролик стрічковий конвеєр (Патент RU 83765, МПК В65G 39/09, опубл. 20.06.2009), що містить циліндричну обичайку, підшипниковий вузол і зовнішні ущільнення, підшипникові вузли зафіксовані на краях циліндричної обичайки і встановлені на осі ролика, а підшипниковий вузол з зовнішньої сторони закритий стінками, між якими знаходиться пористий матеріал, просочений маслом або масляним розчином, крім того, підшипниковий вузол зсередини закритий захисною шайбою. Недоліком аналога є слабкий захист підшипників від несприятливих факторів зовнішнього середовища (волога, бруд, пил та інше).

Як найближчий аналог вибрано ролик стрічкового конвеєра (Патент UA 121194, МПК В65G 39/09, опубл. 27.11.2017), що складається з труби, корпусів підшипникових вузлів, ущільнюючих елементів, підшипників, осі, в якому ущільнювальні елементи та підшипник фіксуються у корпусі стопорним кільцем, а між зовнішнім кільцем підшипника і зовнішнім лабіринтовим ущільнювальним елементом розташовується захисне кільце із еластичного матеріалу, а також захисне кільце із еластичного матеріалу між ущільнювальними лабіринтовими елементами. Недоліком найближчого аналога є те, що захисні кільця не перешкоджають попаданню води і пилу до підшипника між лабіринтом і валом.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалити конструкцію відомого стрічкового конвеєра з метою підвищення захисту підшипників від несприятливих факторів зовнішнього середовища (вологи, бруду, пилу тощо) та збільшення терміну служби роликів стрічкових конвеєрів.

Поставлена задача вирішується тим, що запропонований ролик стрічкового конвеєра, що складається з циліндричного корпусу, стаканів підшипникових вузлів, в яких розміщені підшипники та лабіринт, причому підшипникові вузли встановлені на валу ролика, в якому згідно з корисною моделлю, додатково між підшипником та лабіринтом розташована поролонова або повстяна прокладка, яка просочена мастильним матеріалом, між підшипником та внутрішньою частиною лабіринту встановлене гумове кільце, а підшипник заповнений мастилом до 100 % вільного об'єму.

Крім того, на зовнішній стороні торця стакана підшипникового вузла виконана фаска.

Введення в конструкцію запропонованого ролика поролонової або повстяної прокладки, яка розташована між підшипником та лабіринтом розташована, забезпечує зменшення проникнення вологи, пилу, бруду в підшипник, що сприяє збільшенню терміну служби пристрою.

А гумове кільце забезпечує додатковий захист підшипника від попадання води/вологи в підшипник.

Суть корисної моделі пояснюють креслення, де на Фіг. 1 схематично зображено частковий поперечний розріз запропонованого ролика, на Фіг. 2 - збільшення фрагмента А, показаного на Фіг. 1, а на Фіг. 2 - збільшення фрагмента Б, показаного на Фіг. 1.

Запропонований ролик стрічкового конвеєра складається з циліндричного корпусу 1, стаканів підшипникових вузлів 2, в яких розміщені підшипники 3 та лабіринт 4, причому підшипникові вузли 2 встановлені на валу 5 ролика. Додатково між підшипником 3 та лабіринтом 4 розташована поролонова або повстяна прокладка 6, яка просочена мастильним матеріалом. Між підшипником 3 та внутрішньою частиною лабіринту 5 встановлене гумове кільце 7. Все це надівається на вал 5 і вставляється в корпус 1 ролика.

Гумове кільце 7 захищає підшипник 3 від попадання пилу і вологи через зазор між валом 5 та внутрішньою обоймою лабіринту 4.

Підшипник 3 заповнений мастилом до 100 % вільного об'єму, і з внутрішньої сторони ролика підшипник може бути закритий захисною шайбою 8, що дозволить значно зменшити заповнення підшипника сторонньою субстанцією у вигляді води, пилу.

Підшипниковий вузол 2 по зовнішній обоймі має фаску 9 (заглиблення), яка після зварювання перед обтисненням (вальцюванням) корпусу 1 заповнюється ґрунтом або мастикою, які обробляються гарячим повітрям (розплавляються), тим самим заповнюючи весь об'єм фаски. Це перешкоджає проникненню пилу і води у внутрішню порожнину підшипника.

Прокладка 6 просочується мастильним матеріалом (наприклад, солідолом), який розігрівається до рідкого стану, просочення відбувається шляхом занурення. Прокладка 6 після просочення затримує воду і пил, що пройшли через лабіринтове ущільнення 4 до підшипника 3, чим і захищає його від бруду, тобто збільшує його термін служби.

При використанні ролика стрічкового конвеєра, конструктивні елементи якого виконані так, як пропонується корисною моделлю, підвищується стійкість до несприятливих факторів

зовнішнього середовищ, за рахунок чого підвищується зносостійкість та збільшується строк служби ролика стрічкових конвеєрів. Крім того, він є технологічним як у виготовленні, так і у експлуатації.

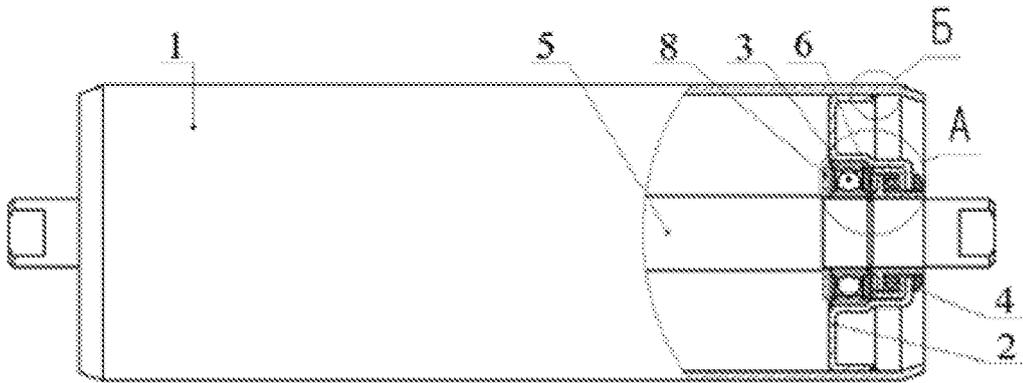
5

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

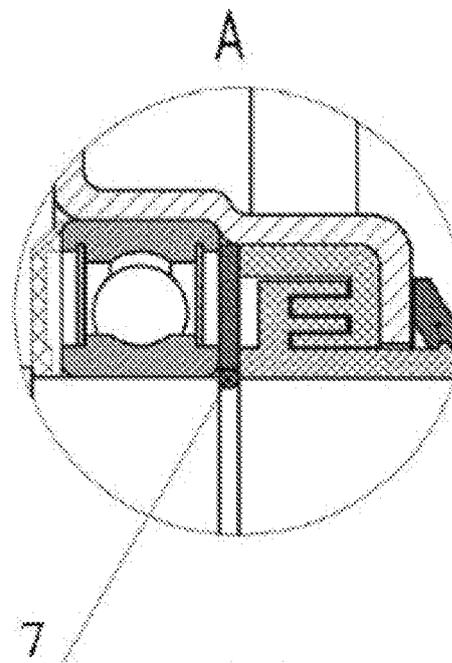
10

1. Ролик стрічкового конвеєра, що складається з циліндричного корпусу, стаканів підшипникових вузлів, в яких розміщені підшипники та лабіринт, причому підшипникові вузли встановлені на валу ролика, який **відрізняється** тим, що додатково між підшипником та лабіринтом розташована поролонова або повстяна прокладка, яка просочена мастильним матеріалом, між підшипником та внутрішньою частиною лабіринту встановлене гумове кільце, а підшипник заповнений мастилом до 100 % вільного об'єму.

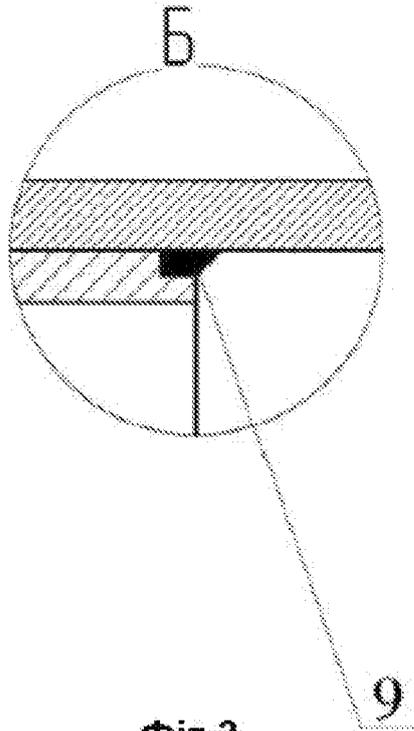
2. Ролик за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зовнішній стороні торця стаканів підшипникового вузла виконана фаска.



Фіг.1



Фіг.2



Фіг.3

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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