



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **108628** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
B65G 21/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2016 00646	(72) Винахідник(и): Монастирський Віталій Федорович (UA), Кірія Руслан Вісаріонович (UA), Кириленко Валерій Сидорович (UA), Номеровський Денис Анатолійович (UA), Мостовий Борис Іванович (UA)
(22) Дата подання заявки: 27.01.2016	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.07.2016	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.07.2016, Бюл.№ 14	(73) Власник(и): ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ, вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

(54) ЗАКРИТИЙ СТРІЧКОВИЙ КОНВЕЄР

(57) Реферат:

Закритий стрічковий конвеєр, що містить стрічку, привідний і натяжний барабани і катушкоподібні ролики з винесеними опорами поза укривним корпусом, причому в укривному корпусі вздовж всієї довжини над роликами встановлені кронштейни з опорами ковзання, що переміщуються і підтримують края стрічки.

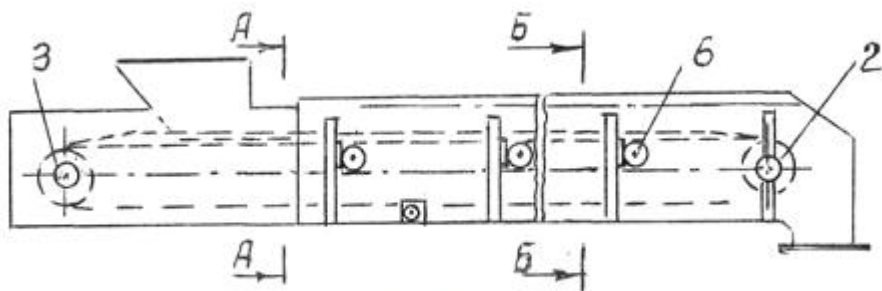


Fig. 1

UA 108628 U

Закритий стрічковий конвеєр належить до конвеєрного транспорту, який може бути використаний як в гірничорудній, так і в інших галузях промисловості, зокрема в завантажувальних пунктах і для пилоподібних матеріалів.

Відомі розробки конвеєрів зі стрічкою жолобчастої форми, що спирається на середній ролик і бічні решіткові опори ковзання [Применение ленточных конвейеров с опорами скольжения /И.А. Шпакунов, В.В. Береза, В.В. Есельский и др. //Теория горных машин и рабочих процессов. - К.: Наукова думка, 1978. - С. 69-77].

Недоліком такої конструкції є підвищений опір руху стрічки на бічних опорах ковзання, так як стрічка третьою частиною поверхні спирається на середній ролик у співвідношенні з бічними опорами ковзання, а також незручність обслуговування середнього ролика.

Найбільш близьким технічним рішенням є закритий стрічковий конвеєр, де стрічка опирається на ролики котушкоподібної форми для утворення жолобчастої стрічки, що спирається за межами укривного корпусу [Intersystems.net. США].

Недоліком такої конструкції є підвищене зношення рухомої стрічки від різних діаметрів конічної частини роликів і складність їх виготовлення.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення закритого стрічкового конвеєра шляхом установки з укривному корпусі над роликами бічних опор ковзання, які підтримують по краях половину поверхні жолобчастої стрічки, що забезпечує зниження зносу стрічки і, як наслідок, знижується запилення та підвищується продуктивність.

Поставлена задача вирішується тим, що закритий стрічковий конвеєр, що містить привідний і натяжний барабани і котушкоподібні ролики з винесеними опорами поза укривним корпусом, який відрізняється тим, що в укривному корпусі вздовж всієї довжини над роликами встановлені кронштейни з опорами ковзання, що переміщуються і підтримують края стрічки.

Конструктивною особливістю закритого стрічкового конвеєра є зміна кута нахилу бічних опор ковзання, які спираються на кронштейни формою рівнобедреного трикутника з кутом $\alpha=20^\circ$. Вершина кута трикутника розташована нижче поверхні роликів і є осьюою точкою обертання. Основа трикутника кріпиться по контуру каркаса конвеєра і може переміщатися, наприклад, на 10° для заданої продуктивності. Стрічка опирається половиною площі на опори ковзання, а другою половиною - на ролики, це дозволить знизити питомий тиск і зношення. У пункті навантаження забезпечується подвійне укриття бічних сторін від проникнення пилу і знижуються просипи транспортованого матеріалу. Ці особливості забезпечують зниження запиленості та підвищують продуктивність і надійність роботи конвеєра.

На фіг. 1 показаний загальний вигляд закритого стрічкового конвеєра, на фіг. 2 - розріз А-А на фіг. 1; на фіг. 3 - розріз Б-Б на фіг. 1.

Закритий стрічковий конвеєр складається з конвеєрної стрічки 1, що обгинає привідний 2 і натяжний 3 барабани, які розташовані в укривному корпусі 4. Стрічка опирається на горизонтальні ролики 5, які за межами укривного корпусу опираються виносними опорами 6 і кронштейнами 7, з кутами нахилу для опор ковзання 8, що змінюються.

Конвеєр працює таким чином. Завантажена стрічка 1 опирається на горизонтальний ролик 5 та бокові опори ковзання 8, де складова навантаження на опорні частини роликів дорівнює сумі навантажень на опори ковзання. Кути нахилу кронштейнів, що змінюються, дозволяють сформувати жолобчастість стрічки для проходження по роликах заданого вантажопотоку.

Застосування заявленої конструкції дозволяє створити закритий стрічковий конвеєр з меншими капітальними і експлуатаційними витратами за рахунок спрощення конструкції і застосування опор ковзання зі зменшеною площею контакту із стрічкою.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Закритий стрічковий конвеєр, що містить стрічку, привідний і натяжний барабани і котушкоподібні ролики з винесеними опорами поза укривним корпусом, який **відрізняється** тим, що в укривному корпусі вздовж всієї довжини над роликами встановлені кронштейни з опорами ковзання, що переміщуються і підтримують края стрічки.

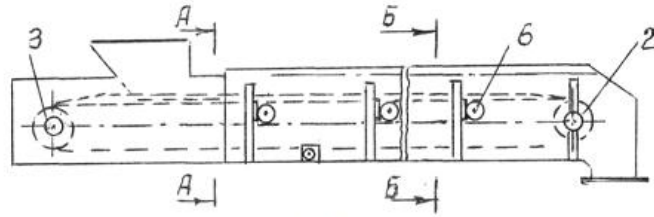


Fig. 1

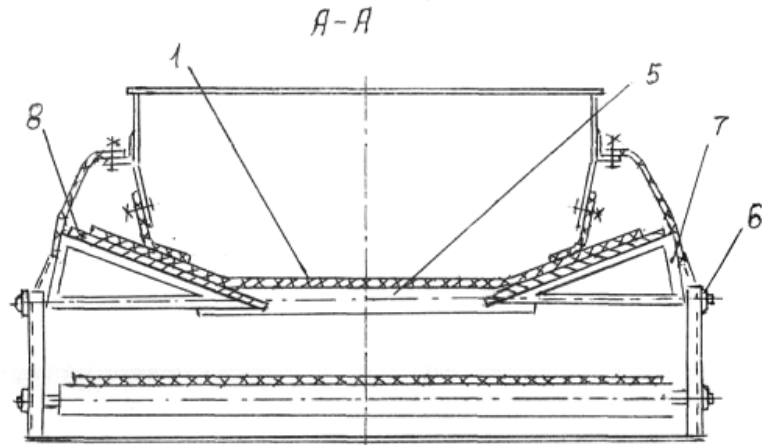


Fig. 2

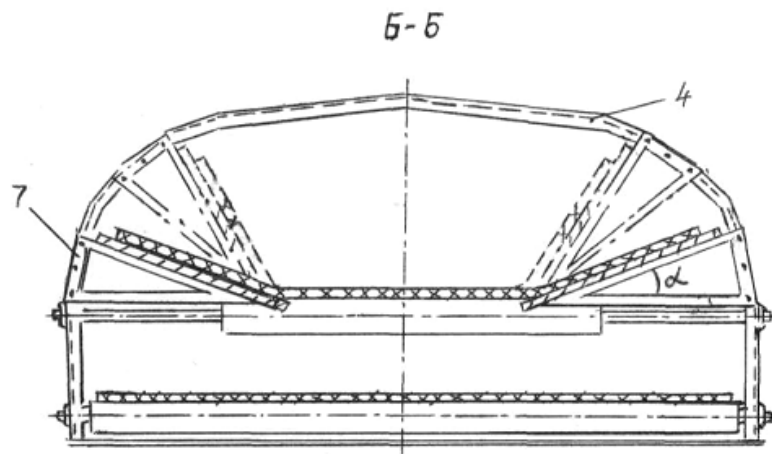


Fig. 3

Комп'ютерна верстка В. Мацело

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