



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **159302** (13) **U**
(51) МПК (2025.01)
B65G 25/00
B65G 21/20 (2006.01)
B65G 35/04 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2021 07281	(72) Винахідник(и): Малюта Сергій Іванович (UA), Михайленко Олена Юрївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 15.12.2021	(73) Володілець (володільці): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО, просп. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 15.05.2025	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 14.05.2025, Бюл.№ 20	

(54) СТРІКОВИЙ КОНВЕЄР

(57) Реферат:

Стрічковий конвеєр, що містить раму з встановленими на ній привідним та натяжним барабанами, роликівими опорами, завантажувальними та розвантажувальними пристроями, гнучкою стрічкою з ділянками завантаження, транспортування та розвантаження, виконаною у вигляді попередньо напруженої конструкції циліндричної форми, краї якої замкнуті внакладку та обладнану перегородками напівкруглої форми, приводом, причому краї стрічки оснащені полімерними магнітними стрічками.

UA 159302 U

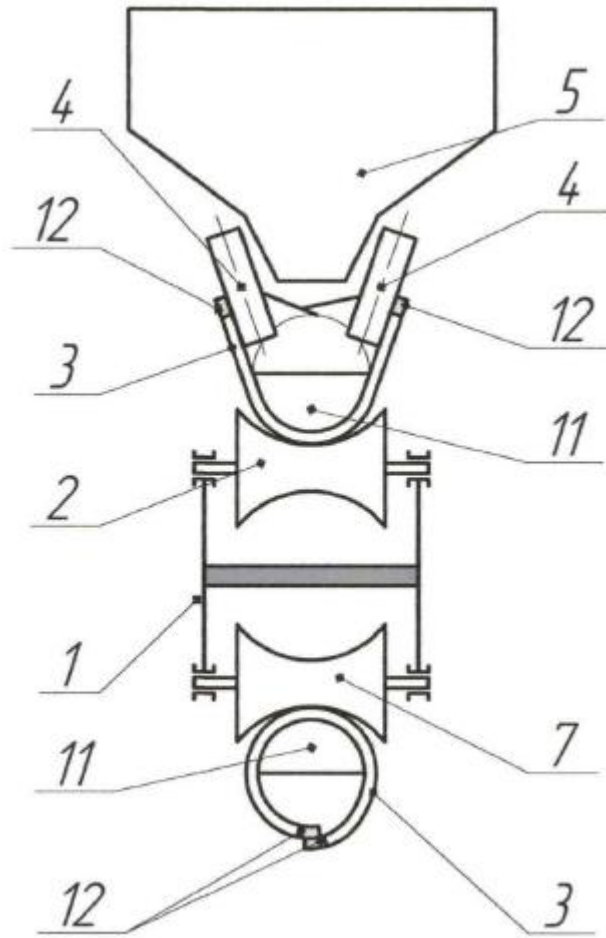


Fig. 2

Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського машинобудування, зокрема стосується пристроїв з безперервного переміщення сипких та дрібноштучних вантажів, а саме - стрічкових конвеєрів, і може бути використана для транспортування насіння та зерна.

Відомий стрічковий конвеєр (Підйомно-транспортні машини: Підручник / Іванченко Ф.К. - К.: Вища школа, 1993. - 413 с.), що має раму, гнучку стрічку з ділянками завантаження, транспортування та розвантаження, привідний та натяжний барабани, роликові опори, завантажувальні та розвантажувальні пристрої, привід. Недоліком найближчого аналогу є обмежена область застосування. Вказаний недолік обумовлений одностороннім розміщенням на стрічці матеріалу, що транспортується, незначними кутами тертя матеріалу і стрічки та кутами внутрішнього тертя матеріалу. В зв'язку з цим із-за пересипання матеріалу можливе його переміщення тільки під незначними кутами нахилу конвеєра і неможлива реалізація головної переваги стрічкового конвеєра - високої продуктивності.

Найближчим аналогом вибраний стрічковий конвеєр (Патент України на корисну модель № 129460, МПК (2018.01) B65G 25/00, B65G 21/20 (2006.01), B65G 35/04 (2006.01), опубл. 25.10.2018, бюл. № 20), який містить раму з встановленими на ній привідним та натяжним барабанами, роликовими опорами, завантажувальними та розвантажувальними пристроями, гнучкою стрічкою з ділянками завантаження, транспортування та розвантаження, виконаною у вигляді попередньо напруженої конструкції циліндричної форми, краї якої замкнуті внакладку та обладнану перегородками напівкруглої форми, приводом. Незважаючи на суттєве розширення області застосування пристрою - найближчого аналогу, його недоліками є недостатня надійність та якість здійснення технологічного процесу.

Вказані недоліки обумовлені тим, що з часом попередньо напружена стрічка втрачає свої пружні властивості із-за чого її краї розходяться і частина матеріалу, що транспортується, втрачається у відходи.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення стрічкового конвеєра, в якому шляхом модернізації, основаної на новій сукупності та взаємозв'язку конструктивних елементів забезпечується примусове силове замикання країв стрічки і за рахунок цього досягається підвищення надійності та якості здійснення технологічного процесу.

Поставлена задача вирішується тим, що в стрічковому конвеєрі, що містить раму з встановленими на ній привідним та натяжним барабанами, роликовими опорами, завантажувальними та розвантажувальними пристроями, гнучкою стрічкою з ділянками завантаження, транспортування та розвантаження, виконаною у вигляді попередньо напруженої конструкції циліндричної форми, краї якої замкнуті внакладку та обладнану перегородками напівкруглої форми, приводом, згідно з корисною моделлю, краї стрічки оснащені полімерними магнітними стрічками.

Оснащення країв стрічки конвеєра полімерними магнітними стрічками забезпечує примусове силове замикання кромки, що унеможливорює їх розходження, і, відповідно, усуває пересипання та втрати матеріалу у відходи. Таким чином, реалізація заявлених відмінностей дозволяє суттєво підвищити надійність та якість здійснення технологічного процесу у порівнянні з найближчим аналогом.

Технічна суть та принцип роботи запропонованого стрічкового конвеєра пояснюється кресленнями.

На фіг. 1 наведена схема стрічкового конвеєра - поздовжній розріз; на фіг. 2 - розріз конвеєра за перерізом А - А; на фіг. 3 - розріз конвеєра за перерізом Б - Б.

Запропонований стрічковий конвеєр включає раму 1, на якій встановлені ведучий барабан 10, натяжний барабан 6, підтримуючі роликові опори 2 транспортуючої гілки та підтримуючі роликові опори 7 зворотної гілки. Барабани 10 та 6 охоплює безконечна (замкнена) гнучка стрічка 3. Гнучка стрічка 2 виконана із пружного матеріалу та в попередньо напруженому стані має вигляд труби, краї якої замикаються внакладку один на інший вздовж твірної. Краї стрічки 3 конвеєра оснащені полімерними магнітними стрічками 12. В нижній частині стрічкового конвеєра встановлений завантажувальний пристрій 5, а у верхній - розвантажувальний пристрій 9. В зоні завантаження матеріалу краї стрічки 3 за допомогою роликів 4 "розкриваються" перед завантажувальним пристроєм 5, а після нього - знову "замикаються". Таким же чином краї стрічки 3 за допомогою роликів 8 "розкриваються" і "замикаються" в зоні розвантажувального пристрою 9. Стрічка 3 додатково оснащена перегородками 11.

Описаний вище стрічковий конвеєр використовується таким чином.

При пуску конвеєра в дію еластична стрічка 3 за допомогою ведучого барабана 10 приводиться в дію, охоплюючи барабан 6 та переміщується на роликових опорах 2 та 7. Матеріал, що має транспортуватись, за допомогою завантажувального пристрою 5 подається на "розкриття" за допомогою роликів 4 стрічку 3, транспортується, та вивантажується через

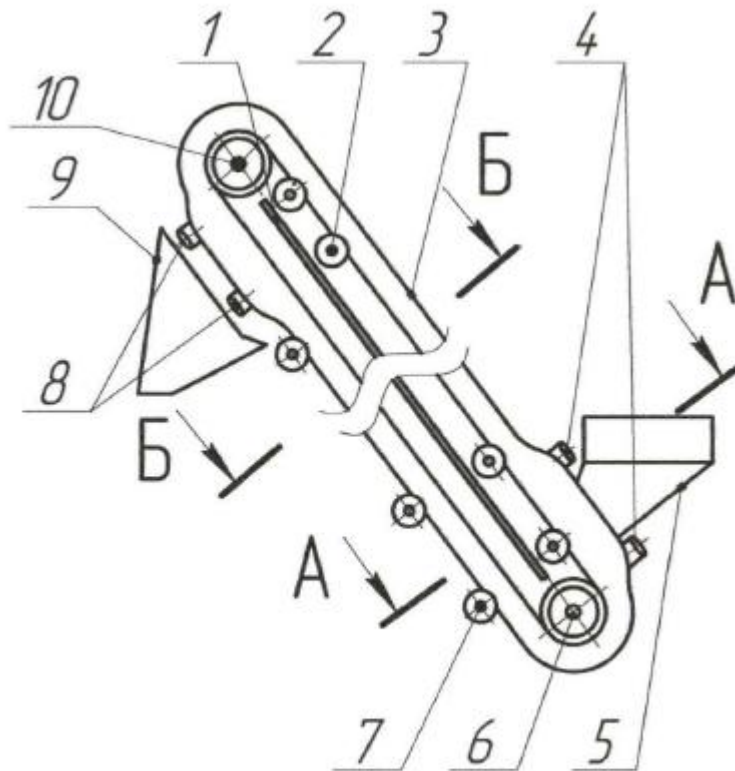
"розкрити" за допомогою роликів 8 стрічку 3 у вивантажувальний пристрій 9. Перегородки 11 сприяють утриманню матеріалу на стрічці 3, чим забезпечується робота конвеєра в положенні, близькому до вертикалі. Магнітні стрічки 12 забезпечують примусове силове замикання кромки стрічки 3, що унеможлиблює їх розходження.

5

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10

Стрічковий конвеєр, що містить раму з встановленими на ній привідним та натяжним барабанами, роликівими опорами, завантажувальними та розвантажувальними пристроями, гнучкою стрічкою з ділянками завантаження, транспортування та розвантаження, виконаною у вигляді попередньо напруженої конструкції циліндричної форми, краї якої замкнуті внакладку та обладнану перегородками напівкруглої форми, приводом, який **відрізняється** тим, що краї стрічки оснащені полімерними магнітними стрічками.



Фіг. 1

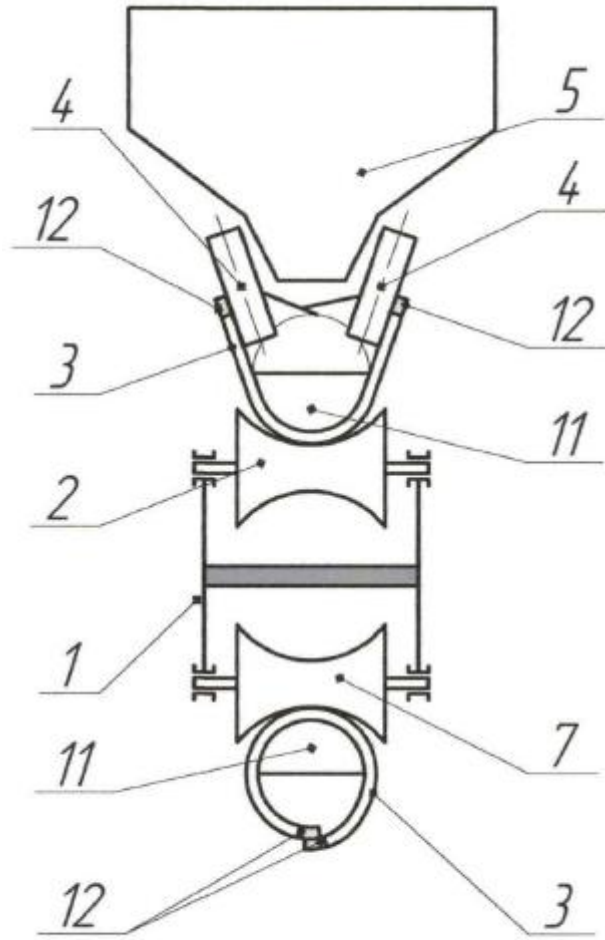
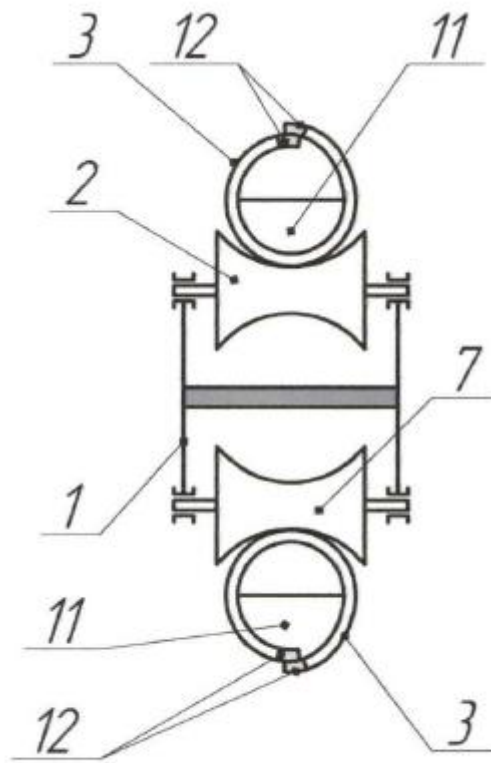


Fig. 2



Фиг. 3