



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **143363** (13) **U**
(51) МПК (2020.01)
B65G 7/00

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2020 00819</p> <p>(22) Дата подання заявки: 10.02.2020</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.07.2020</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.07.2020, Бюл.№ 14</p>	<p>(72) Винахідник(и): Гевко Роман Богданович (UA), Никеруй Юрій Степанович (UA), Пастернак Ігор Петрович (UA), Ткаченко Ігор Григорович (UA), Рогатинський Роман Михайлович (UA), Ляшук Олег Леонтійович (UA), Довбуш Тарас Анатолійович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ, вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)</p>
--	---

(54) КАНАТНА СИСТЕМА ЗАВАНТАЖЕННЯ СКЛАДСЬКОГО ПРИМІЩЕННЯ

(57) Реферат:

Канатна система завантаження складського приміщення виконана у вигляді двох несучих канатів, на яких розташовані пари роликів, що встановлені на осі, до якої кріпиться трикутноподібна рамна конструкція з площадкою для розміщення штучних вантажів, а також канат регулювання швидкості руху вантажів. До трикутноподібної рамної конструкції, по її боках, за допомогою натяжних пружних механізмів кріпляться пари підтискних роликів, які контактують з нижньою стороною несучих канатів. Натяжні пружні механізми виконані у вигляді кронштейнів, в отворах яких шарнірно встановлені важелі, з протилежної сторони котрих закріплені щоки, між якими, в підшипникових опорах, розташовані пари підтискних роликів. До верхньої частини важелів кріпляться пружини розтягу, які з протилежної сторони встановлені в повздовжніх кронштейнах з набором виконаних отворів, які закріплені по боках трикутноподібної рамної конструкції.

UA 143363 U

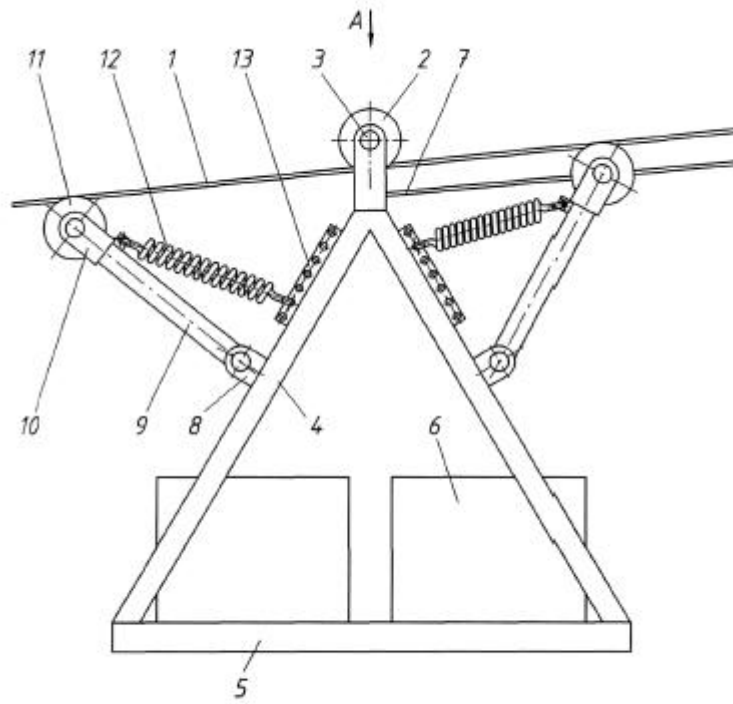


Fig. 1

Корисна модель належить до галузі піднімально-транспортних машин і може бути використана для переміщення вантажів та їх завантаження у складські приміщення.

Відомий канатний механізм завантаження складського приміщення, який виконаний у вигляді двох несучих канатів, на яких розташовані пари роликів, що встановлені на осі, до якої кріпиться трикутноподібна рамна конструкція з площадкою для розміщення штучних вантажів, а також канат регулювання швидкості руху вантажів (Патент України на корисну модель № 125377, B65G 7/08, B65G 25/00. Бюл. № 9, від 10.05.2018 р.). Аналог.

Недоліком такого канатного механізму є високі повздовжні коливання вантажу відносно пари роликів.

Також відомий канатний пристрій для завантаження складського приміщення, який виконаний у вигляді двох несучих канатів, на яких розташовані пари роликів, що встановлені на осі, до якої кріпиться трикутноподібна рамна конструкція з площадкою для розміщення штучних вантажів, а також канат регулювання швидкості руху вантажів, а до трикутноподібної рамної конструкції, по її боках, кріпляться поперечні пластини, на яких розташовані пари регульованих стрижнів з пружинами змінної жорсткості, що взаємодіють з кронштейнами, на яких встановлені ролики, котрі з іншої сторони закріплені на коливних планках, а також контактують з нижньою стороною несучих канатів (Патент України на корисну модель № 130576, B65G 7/00. Бюл. № 23, від 10.12.2018 р.). Найближчий аналог.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення конструкції канатної системи завантаження складського приміщення шляхом застосування двох пар роликів, які підтиснуті пружинами розтягу, які закріплені на важелях і мають можливість регулювання сили їх натягу в широкому діапазоні, а також контактують з нижньою стороною несучих канатів, що дозволяє суттєво знизити повздовжні коливання вантажів та вибрати раціональні параметри та режими роботи канатної системи при завантаженні штучних вантажів у складські приміщення.

Поставлена задача вирішується тим, що в канатній системі завантаження складського приміщення, яка виконана у вигляді двох несучих канатів, на яких розташовані пари роликів, що встановлені на осі, до якої кріпиться трикутноподібна рамна конструкція з площадкою для розміщення штучних вантажів, а також канат регулювання швидкості руху вантажів, а до трикутноподібної рамної конструкції, по її боках, за допомогою натяжних пружних механізмів кріпляться пари підтискних роликів, які контактують з нижньою стороною несучих канатів, згідно з корисною моделлю вводиться те, що натяжні пружні механізми виконані у вигляді кронштейнів, в отворах яких шарнірно встановлені важелі, з протилежної сторони котрих закріплені щоки, між якими, в підшипникових опорах, розташовані пари підтискних роликів, а до верхньої частини важелів кріпляться пружини розтягу, які з протилежної сторони встановлені в повздовжніх кронштейнах з набором виконаних отворів, які закріплені по боках трикутноподібної рамної конструкції.

Канатна система завантаження складського приміщення зображена на Фіг. 1; Фіг. 2 - вигляд по А на Фіг. 1.

Канатна система завантаження складського приміщення, яка виконана у вигляді двох несучих канатів 1, на яких розташовані пари роликів 2, що встановлені на осі 3. До якої кріпиться трикутноподібна рамна конструкція 4 з площадкою 5 для розміщення штучних вантажів 6, а також канат 7 регулювання швидкості руху штучних вантажів 6.

До трикутноподібної рамної конструкції 4, по її боках, кріпляться натяжні пружні механізми, що виконані у вигляді кронштейнів 8, в отворах яких шарнірно встановлені важелі 9.

З протилежної сторони важелів 9 закріплені щоки 10, між якими, в підшипникових опорах, розташовані пари підтискних роликів 11. До верхньої частини важелів 9 кріпляться пружини розтягу 12, які з протилежної сторони встановлені в повздовжніх кронштейнах 13 з набором виконаних отворів, які закріплені по боках трикутноподібної рамної конструкції 4.

Працює канатна система завантаження складського приміщення наступним чином.

В процесі переміщення вантажів пара роликів 2 обертається відносно похило розташованих несучих канатів 1. Швидкість переміщення вантажів 6 регулюється оператором, шляхом стримування або відпускання канату 7. При цьому можуть виникати повздовжні коливання трикутноподібної рамної конструкції 4. Для уникнення такого негативного явища застосовано пари підтискних роликів 11, які контактують з нижньою стороною несучих канатів 1 і підтиснуті до них за допомогою важелів 9 пружинами розтягу 12, сила натягу яких забезпечується шляхом кріплення вільного кінця в різних отворах повздовжніх кронштейнів 13.

Рознесення підтискних роликів 11 на значну відстань між пари роликів 2, а також забезпечення можливості різної сили підтискання несучих канатів 1 за допомогою пружин розтягу 12 можна досягнути мінімальних коливань штучних вантажів при їх завантаженні, а отже надійного виконання технологічного процесу.

Процес транспортування штучних вантажів з мінімальними повздовжніми коливаннями забезпечується шляхом регулювання тиску підтискних роликів 11 на нижню сторону несучих канатів 1 шляхом встановлення кінців пружин розтягу 12 у потрібних отворах повздовжніх кронштейнів 13.

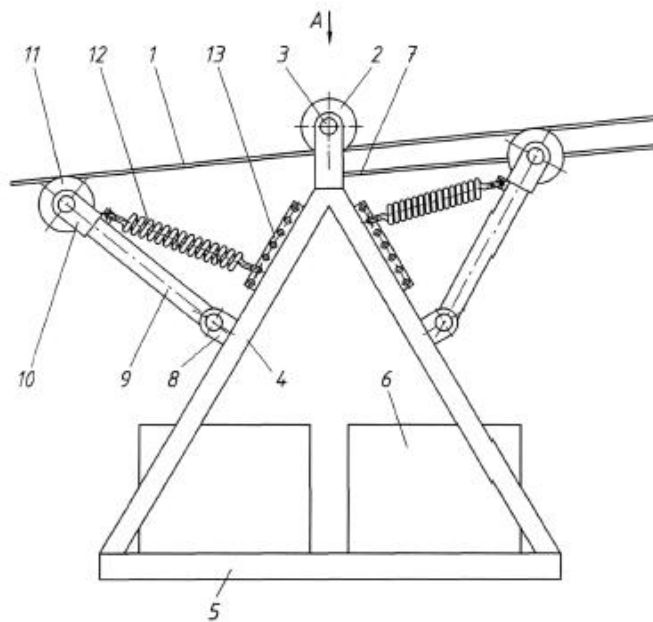
5

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

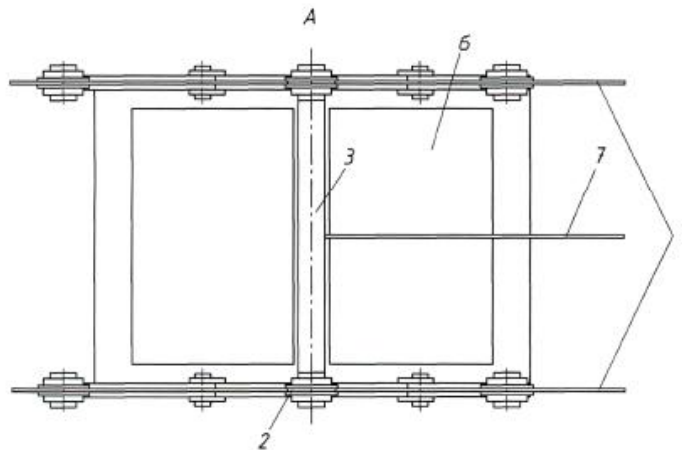
Канатна система завантаження складського приміщення, яка виконана у вигляді двох несучих канатів, на яких розташовані пари роликів, що встановлені на осі, до якої кріпиться трикутноподібна рамна конструкція з площадкою для розміщення штучних вантажів, а також канат регулювання швидкості руху вантажів, а до трикутноподібної рамної конструкції, по її боках, за допомогою натяжних пружних механізмів кріпляться пари підтискних роликів, які контактують з нижньою стороною несучих канатів, яка **відрізняється** тим, що натяжні пружні механізми виконані у вигляді кронштейнів, в отворах яких шарнірно встановлені важелі, з протилежної сторони котрих закріплені щоки, між якими, в підшипникових опорах, розташовані пари підтискних роликів, а до верхньої частини важелів кріпляться пружини розтягу, які з протилежної сторони встановлені в повздовжніх кронштейнах з набором виконаних отворів, які закріплені по боках трикутноподібної рамної конструкції.

10

15



Фіг. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка В. Мацело

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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