



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **62062** (13) **U**
(51) МПК
B65G 23/44 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) НАТЯЖНА СТАНЦІЯ КОНВЕЄРА

1

2

(21) u201100763

(22) 24.01.2011

(24) 10.08.2011

(46) 10.08.2011, Бюл.№ 15, 2011 р.

(72) ПІПА БОРИС ФЕДОРОВИЧ, МАРЧЕНКО
АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, ЧАБАН ВІТАЛІЙ ВАСИ-
ЛЬОВИЧ

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(57) Натяжна станція конвеєра, що містить корпус з встановленими на ньому двома напрямними, повзуни з підшипниками, розташовані в напрямних, вісь з зірочками, встановлену в підшипниках, та натяжний засіб, що містить гвинт з пружиною стиску, з'єднаний з повзуном, яка **відрізняється** тим, що гвинт встановлений рівновіддалено від двох напрямних.

Корисна модель належить до підйомно-транспортного машинобудування, а саме до натяжних станцій стрічкових та ланцюгових конвеєрів.

Відома натяжна станція конвеєра, що містить корпус з встановленими на ньому двома напрямними, повзуни з підшипниками, розташовані в напрямних, вісь з барабаном або одною чи двома зірочками, встановлена в підшипниках, та натяжний пристрій, що містить гвинтову пару і з'єднаний з повзуном (Піпа Б.Ф., Хомяк О.М., Чабан В.В. Підйомно-транспортні пристрої. - К.: КНУТД, 2006, с. 95, рис. 58, с. 110, рис. 77). Натяг тягового органа (стрічка або ланцюг) здійснюється за допомогою гвинтової пари, що не дозволяє контролювати величину натягу тягового органа та підтримувати його стабільність в процесі експлуатації конвеєра у зв'язку з тим, що витяжка тягового органа призводить до зниження тиску гвинтів на повзуни, що призводить до зниження довговічності роботи конвеєра.

Відома також натяжна станція конвеєра, що містить корпус з встановленими на ньому двома напрямними, повзуни з підшипниками, розташовані в напрямних, вісь з зірочками, встановлена в підшипниках, та натяжний засіб, що містить гвинт з пружиною стиску, з'єднаний з повзуном (Патент України на корисну модель №31811, МПК: В 65G23/44, 2008р.). Вісь гвинта співпадає з віссю лише однієї напрямної, що не дозволяє досягти рівномірного натягу тягового органа відносно його осі, що призводить до зниження довговічності роботи конвеєра.

Таким чином в основу корисної моделі поставлена задача створити таку натяжну станцію конвеєра,

в якій новим розташуванням його елементів та їх зв'язків забезпечилось би підвищення довговічності роботи конвеєра.

Поставлена задача вирішена тим, що в натяжній станції конвеєра, що містить корпус з встановленими на ньому двома напрямними, повзуни з підшипниками, розташовані в напрямних, вісь з зірочками, встановлену в підшипниках, та натяжний засіб, що містить гвинт з пружиною стиску, з'єднаний з повзуном, згідно з корисною моделлю, гвинт встановлений рівновіддалено від двох напрямних.

Встановлення гвинта рівновіддалено від двох напрямних дає змогу рівномірно розподілити зусилля гвинта на обидва повзуни і, таким чином, забезпечити рівномірний натяг стрічки, що призводить до підвищення довговічності роботи ланцюгового конвеєра.

На фіг.1 представлена схема натяжної станції. На фіг.2 представлено вид А натяжної станції конвеєра.

Натяжна станція конвеєра, як приклад, дволанцюгового, містить корпус 1 з встановленими на ньому двома напрямними 2, 3, два повзуни 4, 5 з підшипниками 6, 7 відповідно, розташовані в напрямних 2, 3, вісь 8, встановлена в підшипниках 6, 7, з двома, як приклад, зірочками 9, 10 та натяжний пристрій 11, що містить гвинт 12, гайку 13 та пружину стиску 14, з'єднані з повзунами 4, 5 за допомогою рами 15. Торець пружини стиску 14 що упирається в гвинт 12, має прикріплену до нього стрілку 16, яка взаємодіє зі шкалою 17. Зірочки 9, 10 охоплені ланцюгами 18, 19 відповідно.

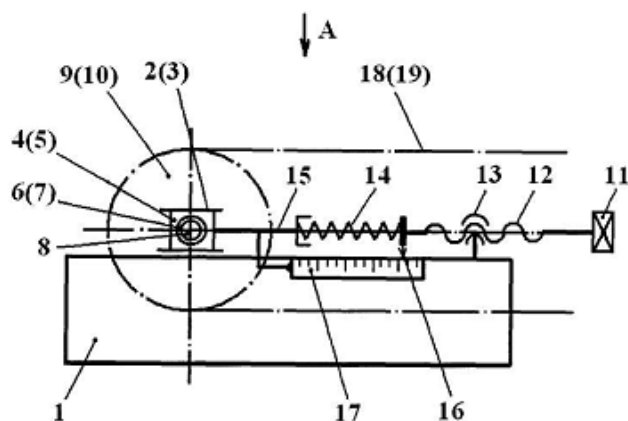
(13) **U**

(11) **62062**

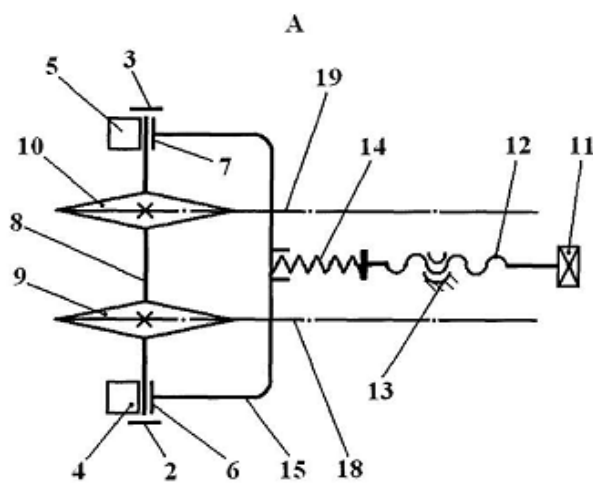
(19) **UA**

Принцип роботи натяжної станції конвеєра полягає в наступному. При обертанні гвинта 12 пружина стиску 14 стискується. Сила пружності пружини стиску 14, що виникає при цьому, переміщує повзуни 4, 5 з підшипниками 6, 7 в напрямках 2, 3 відповідно. При цьому вісь 8 з зірочками 9, 10 також переміщується вліво (згідно з фіг.1,2), що призводить до необхідного натягу ланцюгів 18, 19, які

охоплюють зірочки 9, 10 відповідно. Деформація і, відповідно, сила стиску пружини стиску 14, що зумовлює натяг ланцюгів 18, 19, контролюється положенням стрілки 16 відносно шкали 17. Заявлена натяжна станція конвеєра дозволяє контролювати величину натягу тягового органа (ланцюгів 18, 19) та підтримувати його стабільність в процесі експлуатації конвеєра.



Фіг. 1



Фіг. 2