



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **114167** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
A01D 17/00

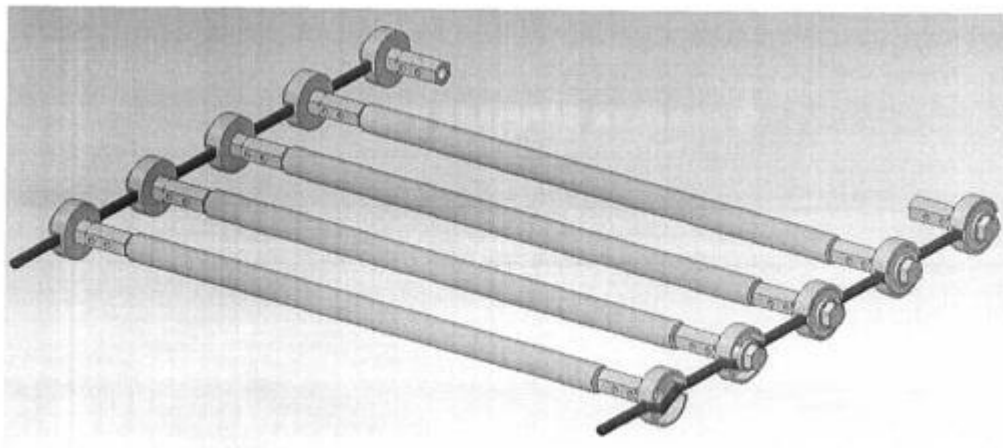
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2016 10222	(72) Винахідник(и):	Ловейкін Вячеслав Сергійович (UA), Коробко Микола Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки:	07.10.2016	(73) Власник(и):	НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ, вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	27.02.2017		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	27.02.2017, Бюл.№ 4		

(54) ПРУТКОВИЙ КОНВЕЄР

(57) Реферат:

Прутковий конвеєр містить нескінченне пруткове полотно, яке рухається безперервно навколо двох валів із зірочками, один з яких є приводним. Пруток змонтований з необхідним кроком на паралельних тягових канатах за допомогою затискача. Затискач фіксує від осьового зміщення шарнір кріплення прутків шляхом профільного заломлення контуру каната в одному огинанні навколо осі болта та фрикційного утримування каната шайбою через різьбове з'єднання гвинтової пари болт-талреп, яка одночасно є елементом кріплення прутка.



Фиг. 1

UA 114167 U

Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського машинобудування, зокрема до транспортуючих органів машин для збирання коренеплодів, і може бути використана при виготовленні пруткових конвеєрів.

Відомим аналогом є пруткові конвеєри збиральних машин ланцюгів (Свеклопогрузчик СПС-4,2. Технические требования на ремонт. - М., 1986. - 73 с.), складені з двох паралельно розташованих гнучких тягових органів, зв'язаних між собою прутками. Прутковий конвеєр складається з двох роликів ланцюгів, що мають зовнішні і внутрішні пластини зв'язані між собою прутками, рівномірно розташованими в одній площині на відстані один від одного рівній кроку.

Недоліком аналога є швидке зношування тягових ланцюгів конвеєра внаслідок динамічних навантажень, що виникають в його контурі під час роботи. Значна кількість шарнірних ланок тягових ланцюгів ускладнює конструкцію, робить її металоємкою та спричиняє складність при монтажі конвеєра. До того ж прутки для такої конструкції повинні виготовлятися з якісних марок сталей і мати калібровану поверхню, оскільки вони одночасно є віссю ланцюгів, що не досить вигідно за умови, що прутки є базисною складовою всього конвеєра.

В основу корисної моделі поставлена задача забезпечити просте, швидке і надійне складання конвеєра; підвищити його експлуатаційний ресурс; забезпечити можливість використання прутків із економічно вигідних матеріалів без каліброваних поверхонь та забезпечити здатність тягового органу згладжувати динамічні навантаження, що виникають в його контурі.

Поставлена задача вирішується тим, що у нескінченному прутковому полотні, яке рухається безперервно навколо двох валів із зірочками, один з яких є приводним, згідно з корисною моделлю, прутки змонтовані з необхідним кроком на паралельних тягових канатах за допомогою затискача, що фіксує від осевого зміщення шарнір кріплення прутків шляхом профільного заломлення контуру каната в одному огинанні навколо осі болта та фрикційного утримування каната шайбою через різьбове з'єднання гвинтової пари болт-талреп, яка одночасно є елементом кріплення прутка.

Корисна модель пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 подано загальний вигляд запропонованого пруткового конвеєра, на фіг. 2 переріз шарнірів зачеплення.

Прутковий конвеєр складається з пари безкінечних паралельних тягових канатних ланцюгів, утворених стальними паралельними канатами 6 і шарнірами зачеплення тягових органів, змонтованих на відповідній міжосьовій відстані дзеркально один до одного.

Шарнір зачеплення створено за допомогою фіксатора ланцюга, який складається з круглої пластини 5 з циліндричними виступами, які профільно спрямовують канат для огинання тіла болта 3, що проходить через отвір в пластині 5 та осевого виходу канату з шарніра зачеплення. Фіксація каната від осевого зміщення шарніра відбувається внаслідок профільного його заломлення та фрикційного затискання між поверхнями шайби 4 і пластини 5 за допомогою закручування гвинтового спряження болта 3 і талрепа 2. Пруток 1 з'єднується з талрепом 2 за допомогою різі.

Тягові канати конвеєра 6 виготовляються як стандартизовані вироби. Прутки 1 виготовляються необхідної довжини з різьбами з обох боків. При складанні спочатку монтуються шарніри зачеплення у необхідній кількості разом з прутками 1 для полотна конвеєра, без остаточного затискання болтів 3. Далі шарніри зачеплення послідовно монтуються на тягові канати 6 з чітко визначеним кроком та симетрично на паралельних тягових ланцюгах шляхом остаточного затягування болтів 3. Утворене безкінечне пруткове полотно встановлюється на спеціальні тягові зірочки приводного і веденого валів (на фіг. не показано), які зачіплюються з шарнірами за циліндричний профіль пластини 5 або за кожен прутки 1 конвеєра.

Привод конвеєра здійснюється від приводного вала (не зображено на фігурах). Ворох рухається полотном конвеєра і одночасно очищується від домішок, що просипаються у щілини між прутками.

Використання корисної моделі дозволяє отримати прутковий конвеєр, що має в основі канатний тяговий орган, який здатний демпфувати небажані динамічні навантаження. Проста конструкція конвеєра з типовим шарніром зачеплення не потребує спеціального обладнання для монтажу і дозволить підвищити загальну ремонтпридатність та надійність. Прутки конвеєра не вимагатимуть спеціалізованого виготовлення, якісних марок сталей та калібрування поверхонь. Їх можна використовувати більшого або меншого діаметра і різної форми залежно від вимог, що ставляться до конвеєра.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Прутковий конвеєр, що містить нескінченне пруткове полотно, яке рухається безперервно навколо двох валів із зірочками, один з яких є приводним, який **відрізняється** тим, що пруток змонтований з необхідним кроком на паралельних тягових канатах за допомогою затискача, що фіксує від осьового зміщення шарнір кріплення прутків шляхом профільного заломлення контуру каната в одному огинанні навколо осі болта та фрикційного утримування каната шайбою через різьбове з'єднання гвинтової пари болт-талреп, яка одночасно є елементом кріплення прутка.

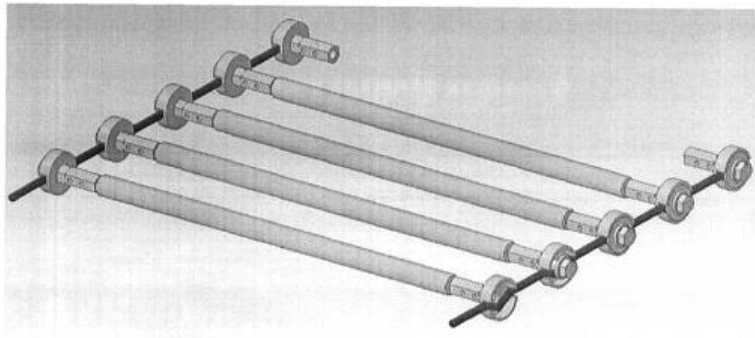


Fig. 1

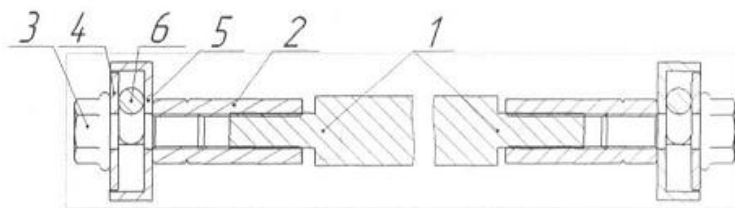


Fig. 2

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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