



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **84878** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
B01F 7/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2013 02355</p> <p>(22) Дата подання заявки: 25.02.2013</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.11.2013</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.11.2013, Бюл.№ 21</p>	<p>(72) Винахідник(и): Дячун Андрій Євгенович (UA), Гевко Іван Богданович (UA), Клендій Марія Іванівна (UA), Гудь Віктор Зеновійович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): Дячун Андрій Євгенович, вул. Сонячна, 3, с. Нижчі Луб'янки, Збарзький р-н, Тернопільська обл., 47361 (UA), Гевко Іван Богданович, вул. І. Сірка, 10/2, м. Тернопіль, 46020 (UA), Клендій Марія Іванівна, вул. Шашкевича, 18, м. Березани, Тернопільська обл., 47501 (UA), Гудь Віктор Зеновійович, вул. Б. Лепкого, 8, смт Гусятин, Тернопільська обл., 48021 (UA)</p>
--	---

(54) ГВИНТОВИЙ КОНВЕЄР З РУХОМИМ ЖОЛОБОМ

(57) Реферат:

Гвинтовий конвеєр з рухомим жолобом виконано у вигляді рами, на якій встановлено жолоб з гвинтовим робочим органом, приводу, завантажувального бункера і вивантажувального вікна з ємністю. З лівого кінця на валу гвинтового робочого органу встановлена імпульсна муфта відомої конструкції з косим диском, який є у взаємодії з обмежувачем осьового переміщення, який жорстко закріплений знизу до лівого торця жолоба, на правий вільний кінець вала нагвинчено гайку, яка є у взаємодії з торцем стисненої пружини, яка на нього одягнена, а другим кінцем ця пружина є у взаємодії з торцем опори, яка жорстко встановлена на рамі, і вільний кінець вала є у взаємодії з еліпсним пазом опори з можливістю кругового провертання і коливних рухів, а знизу жолоб, зліва, встановлений на пружині з можливістю коливання у вертикальній площині, крім цього приводний вал гвинтового робочого органу з двох кінців встановлений в торцеві поверхні жолоба через пружні опорні втулки.

UA 84878 U

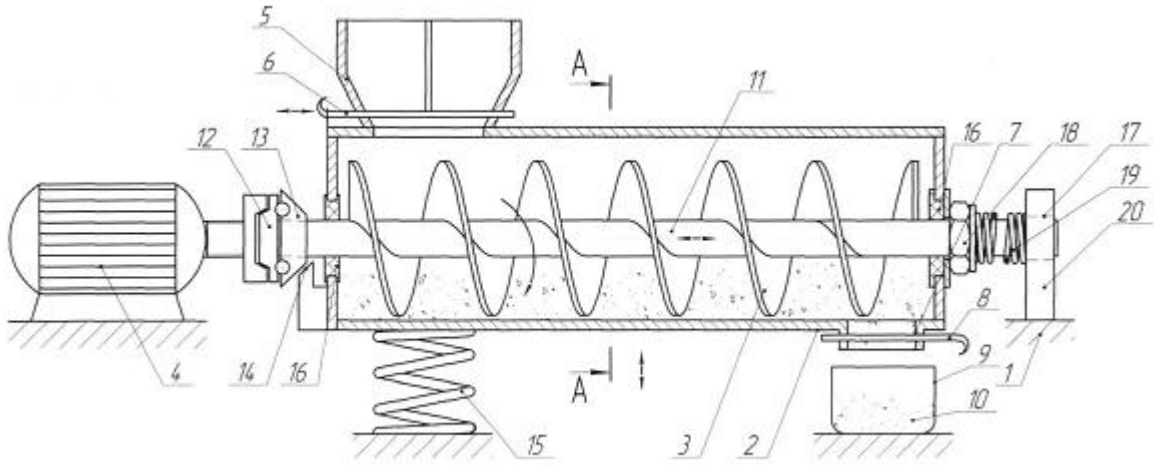


Fig. 1

Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського машинобудування і може мати використання при проектуванні транспортних систем для сипких матеріалів.

Відомий гвинтовий конвеєр, який виконано у вигляді рами, на якій встановлено жолоб з гвинтовим робочим органом, приводу, завантажувального бункера і вивантажувального вікна з ємністю (Гевко Б.М., Рогатинський Р.М. Винтовые подающие механизмы сельскохозяйственных машин. - Изд. Львовского государственного университета "Вища школа", 1989. - рис 1.1).

Основний недолік конвеєра - залипання сипких матеріалів в конвеєрі в процесі транспортування і змішування сипких матеріалів, мала продуктивність праці.

В основу корисної моделі поставлена задача покращення умов транспортування і змішування сипких матеріалів і підвищення продуктивності праці шляхом виконання гвинтового конвеєра з рухомим жолобом, який виконано у вигляді рами, на якій встановлено жолоб з гвинтовим робочим органом, приводу, завантажувального бункера і вивантажувального вікна з ємністю, який відрізняється тим, що з лівого кінця на валу гвинтового робочого органу встановлена імпульсна муфта відомої конструкції з косим диском, який є у взаємодії з обмежувачем осьового переміщення, який жорстко закріплений знизу до лівого торця жолоба, на правий вільний кінець вала нагвинчено гайку, яка є у взаємодії з торцем стисненої пружини, яка на нього одягнена, а другим кінцем ця пружина є у взаємодії з торцем опори, яка жорстко встановлена на рамі, і вільний кінець вала є у взаємодії з еліпсним пазом опори з можливістю кругового повертання і коливних рухів, а знизу жолоб, зліва, встановлений на пружині з можливістю коливання у вертикальній площині, крім цього приводний вал гвинтового робочого органу з двох кінців встановлений в торцеві поверхні жолоба через пружні опорні втулки.

Гвинтовий конвеєр з рухомим жолобом зображено на фіг. 1 і фіг. 2 - переріз по А-А на фіг. 1.

Гвинтовий конвеєр з рухомим жолобом виконано у вигляді рами 1, на якій встановлено жолоб 2 з гвинтовим робочим органом 3, приводу 4, бункера 5 з шибером 6 і вивантажувального вікна 7 з шибером 8 і ємності 9 для збору сипких матеріалів 10. На початку вала 11 гвинтового робочого органу 3 встановлено імпульсну муфту 12 відомої конструкції, яка з торцями жолоба створюють вібрації, які сприяють незалипання сипких матеріалів і покращенню їх переміщення і підвищення продуктивності праці. З лівого торця жолоба 2 встановлено конусний диск 13, який є у взаємодії з виступом обмежувачів 14 осьового переміщення, які жорстко закріплені до торців жолоба 2. При вібраціях жолоб 2 теж отримує додаткові вертикальні вібрації за рахунок пружин 15, що забезпечують покращення умов транспортування чи змішування сипких матеріалів. Лівий і правий кінці приводного вала 11 встановлено в торцеві поверхні жолоба 2 через пружні опорні втулки 16. Правий вільний кінець приводного вала 11 встановлено в еліпсний паз 17, який встановлено на рамі 1 поза межами кожуха 2 з можливістю кругового і осьового коливань. На правому вільному кінці вала 11 нарізана різь, на яку нагвинчена гайка 18, яка одним торцем є у взаємодії з пружиною 19, яка на нього встановлена, а другим торцем пружина є у взаємодії з торцем опори 20, яка сприяє переміщенню вала 11 у вихідне положення при вібраціях.

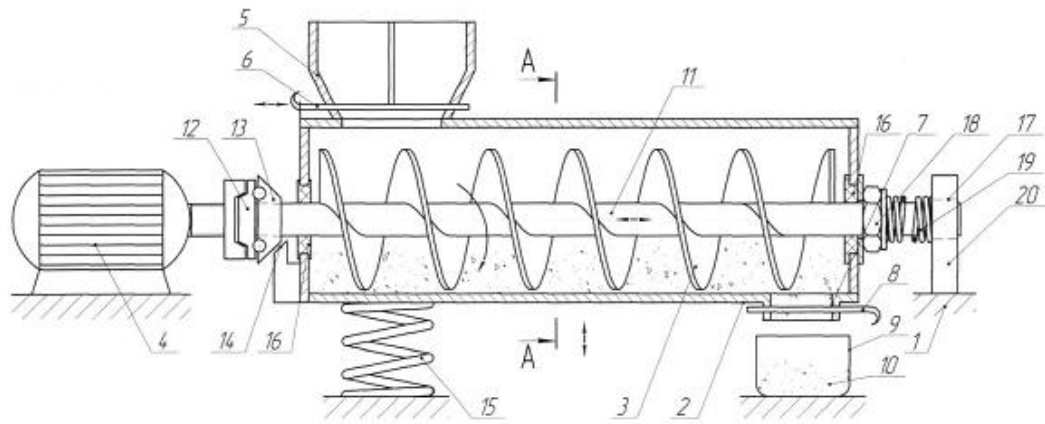
Робота гвинтового конвеєра з рухомим жолобом здійснюється наступним чином. Сипкі матеріали 10 засипають у бункер 5. Після завершення підготовчих робіт включають гвинтовий конвеєр і гвинтовий робочий орган 3 переміщує і змішує сипкі матеріали. При цьому імпульсна муфта 12 створює відповідні вібрації на жолоб 2, який за допомогою пружини 15 теж здійснюють вертикальні вібрації і покращують процес транспортування та змішування сипких матеріалів без залипання і утворення мертвих зон. Гвинтовий робочий орган здійснює обертові і коливні рухи за допомогою імпульсної муфти 12 пружини 19. По завершенні змішування сипкий матеріал надходить в ємність 10 при відкритому шибері 8.

До переваг конвеєра належить покращення процесів транспортування і змішування сипких матеріалів і підвищення продуктивності праці.

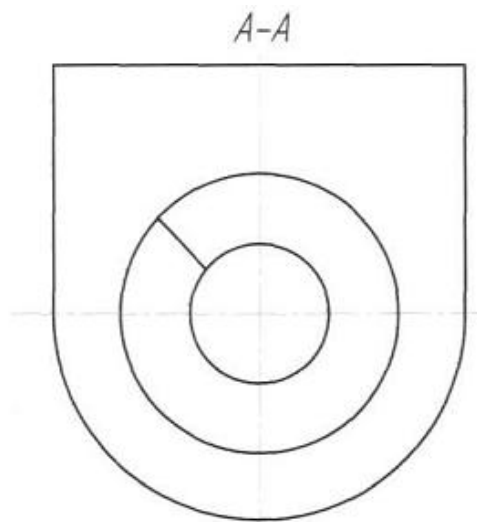
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Гвинтовий конвеєр з рухомим жолобом, який виконано у вигляді рами, на якій встановлено жолоб з гвинтовим робочим органом, приводу, завантажувального бункера і вивантажувального вікна з ємністю, який **відрізняється** тим, що з лівого кінця на валу гвинтового робочого органу встановлена імпульсна муфта відомої конструкції з косим диском, який є у взаємодії з обмежувачем осьового переміщення, який жорстко закріплений знизу до лівого торця жолоба, на правий вільний кінець вала нагвинчено гайку, яка є у взаємодії з торцем стисненої пружини, яка на нього одягнена, а другим кінцем ця пружина є у взаємодії з торцем опори, яка жорстко встановлена на рамі, і вільний кінець вала є у взаємодії з еліпсним пазом опори з можливістю кругового повертання і коливних рухів, а знизу жолоб, зліва, встановлений на пружині з

можливістю коливання у вертикальній площині, крім цього приводний вал гвинтового робочого органу з двох кінців встановлений в торцеві поверхні жолоба через пружні опорні втулки.



Фиг. 1



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка М. Ломалова

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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