



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **119023** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
B65G 33/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2017 01934**
(22) Дата подання заявки: **28.02.2017**
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **11.09.2017**
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **11.09.2017, Бюл.№ 17**

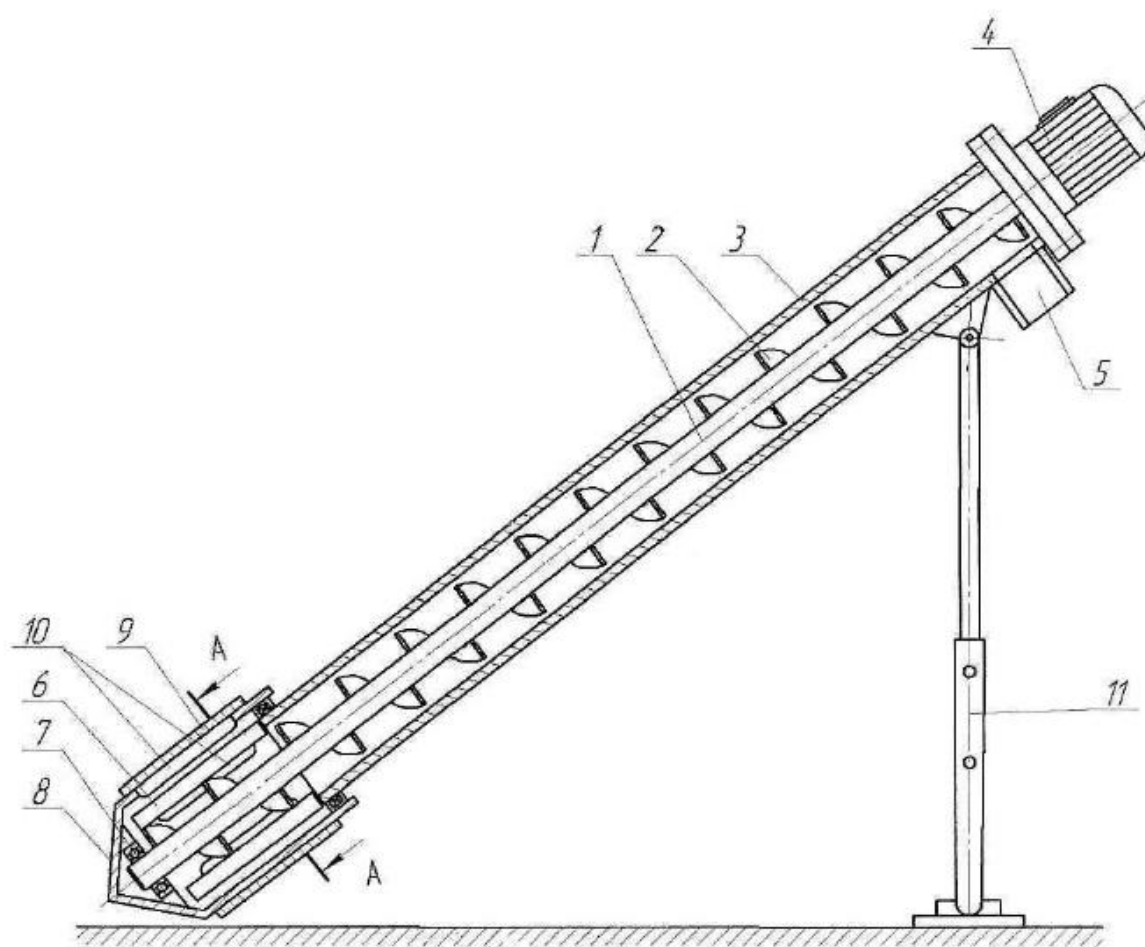
(72) Винахідник(и):
Гевко Іван Богданович (UA),
Вар'ян Андрій Романович (UA),
Мельничук Андрій Леонідович (UA),
Шуст Ігор Михайлович (UA),
Дячун Андрій Євгенович (UA),
Стадник Ігор Ярославович (UA)
(73) Власник(и):
Гевко Іван Богданович,
вул. І. Сірка, 10/2, м. Тернопіль, 46000 (UA),
Вар'ян Андрій Романович,
вул. Б. Лепкого, 11, кв. 99, м. Тернопіль,
46024 (UA),
Мельничук Андрій Леонідович,
вул. Млинівська, 20, м. Рівне, 33024 (UA),
Шуст Ігор Михайлович,
вул. С. Будного, 34/178, м. Тернопіль, 46027
(UA),
Дячун Андрій Євгенович,
вул. Сонячна, 3, с. Нижчі Луб'янки,
Збаразький р-н, Тернопільська обл., 47361
(UA),
Стадник Ігор Ярославович,
вул. І. Сірка, 10/2, м. Тернопіль, 46000 (UA)

(54) ГВИНТОВИЙ КОНВЕЄР З РЕГУЛЬОВАНИМ ЗАВАНТАЖЕННЯМ

(57) Реферат:

Гвинтовий конвеєр з регульованим завантаженням виконано у вигляді вала з гвинтом, що знаходиться в циліндричному кожусі з можливістю кругового повертання, відрізняється тим, що верхню частину вала жорстко з'єднано з двигуном, який закріплено у верхній частині кожуха, де розташовується вивантажувальний патрубок, а на нижній частині гвинта, що не знаходиться в циліндричному кожусі, закріплено лопатки, крім цього нижній кінець вала встановлено в підшипниковій опорі в наконечнику, який за допомогою кронштейнів з'єднано з кожухом відомим способом, крім цього в наконечнику виконано отвори для завантаження сипкого матеріалу, а на його зовнішній циліндричній поверхні розташовано регулятор завантаження, крім цього у верхній частині кожуха закріплено регульовальні опори.

UA 119023 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до галузі піднімально-транспортних машин і може мати використання в багатьох галузях економіки для завантаження й транспортування сипких матеріалів.

Відомий гвинтовий завантажувач, який виконано у вигляді вала з гвинтом, що знаходиться в циліндричному кожусі з можливістю кругового повертання (Гевко Б.М. та інші "Механізми із гвинтовими пристроями. Монографія. - Львів: Видавництво "Світ", 1993).

Основний недолік прототипу - мала продуктивність завантаження сипкого матеріалу.

Задачею корисної моделі є підвищення ефективності завантаження сипких матеріалів, шляхом виконання гвинтового конвеєра у вигляді вала з гвинтом, що знаходиться в циліндричному кожусі з можливістю кругового повертання, причому верхня частина вала жорстко з'єднана з двигуном, який закріплено у верхній частині кожуха, де розташовується вивантажувальний патрубок, а на нижній частині гвинта, що не знаходиться в циліндричному кожусі, закріплено лопатки, крім цього нижній кінець вала встановлено в підшипниковій опорі в наконечнику, який за допомогою кронштейнів з'єднано з кожухом відомим способом, крім цього в наконечнику виконано отвори для завантаження сипкого матеріалу, а на його зовнішній циліндричній поверхні розташовано регулятор завантаження, крім цього, у верхній частині кожуха закріплено регулювальні опори.

На фіг. 1 зображено гвинтовий конвеєр з регульованим завантаженням.

На фіг. 2 зображений переріз по А-А на фіг. 1.

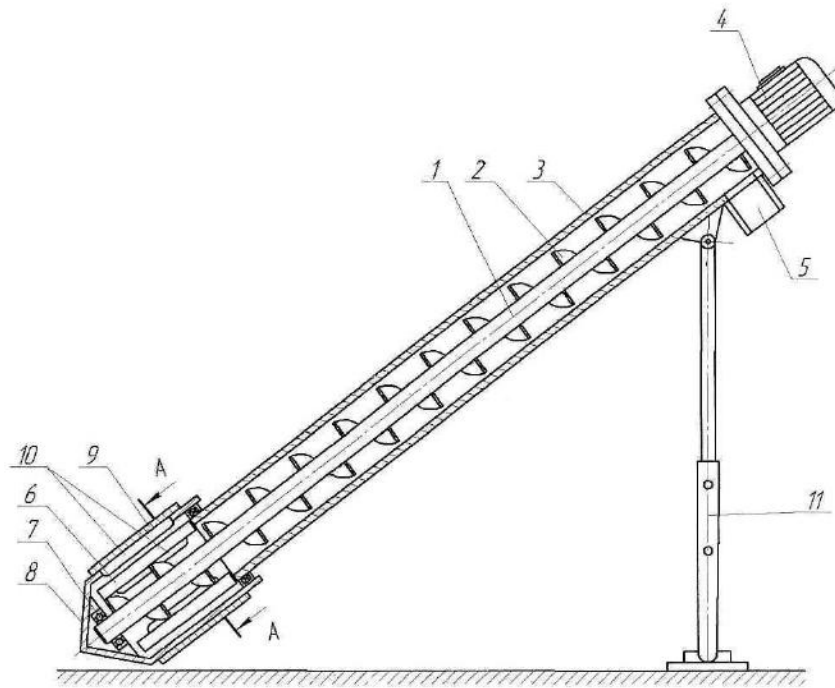
Гвинтовий конвеєр з регульованим завантаженням виконано у вигляді вала 1, до якого жорстко закріплено гвинт 2, що знаходиться в циліндричному кожусі 3 з можливістю кругового повертання. У верхній частині циліндричного кожуха 3 закріплено двигун 4, який жорстко з'єднано з валом 1, та розташовується вивантажувальний патрубок 5. На нижній частині гвинта 2, що не знаходиться в циліндричному кожусі 3, закріплено лопатки 6. Нижній кінець вала 1 встановлено в підшипниковій опорі 7 в наконечнику 8, який за допомогою кронштейнів 9 з'єднано з кожухом відомим способом. В наконечнику 8 виконано отвори 10 для завантаження сипкого матеріалу, а на його зовнішній циліндричній поверхні розташовано регулятор завантаження (на кресленні не показано). У верхній частині кожуха 3 закріплено регулювальні опори 11.

Робота гвинтового конвеєра з регульованим завантаженням здійснюється наступним чином. Наконечник 8 гвинтового завантажувача встановлюють у сипкий матеріал і вмикають двигун 4, який приводить в рух вал 1 з гвинтом 2. Сипкий матеріал через отвори 10 завантажується до наконечника 8 і під дією гвинта 2 та лопаток 6 подається до кожуха 3, де гвинтом 2 транспортується в зону вивантаження до вивантажувального патрубка 5. Обсяги завантаження сипкого матеріалу в наконечник 8 регулюються регулятором завантаження 11. По мірі забору сипкого матеріалу наконечник 8 здійснює заглиблення в сипкий матеріал. Лопатки 6 сприяють інтенсивнішому завантаженню кожуха гвинтового завантажувача шляхом нагортання транспортованого матеріалу на гвинт 2. Потрібна висота підйому транспортованого матеріалу регулюється регулювальними опорами 11.

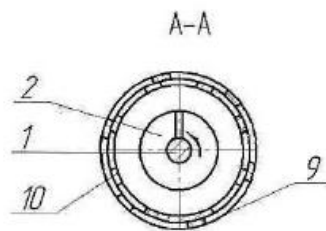
До переваг гвинтового конвеєра з регульованим завантаженням належить підвищення продуктивності завантаження сипкого матеріалу.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Гвинтовий конвеєр з регульованим завантаженням, який виконано у вигляді вала з гвинтом, що знаходиться в циліндричному кожусі з можливістю кругового повертання, який **відрізняється** тим, що верхню частину вала жорстко з'єднано з двигуном, який закріплено у верхній частині кожуха, де розташовується вивантажувальний патрубок, а на нижній частині гвинта, що не знаходиться в циліндричному кожусі, закріплено лопатки, крім цього нижній кінець вала встановлено в підшипниковій опорі в наконечнику, який за допомогою кронштейнів з'єднано з кожухом відомим способом, крім цього в наконечнику виконано отвори для завантаження сипкого матеріалу, а на його зовнішній циліндричній поверхні розташовано регулятор завантаження, крім цього у верхній частині кожуха закріплено регулювальні опори.



Фиг. 1



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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