



УКРАЇНА

(19) UA (11) 6315 (13) U

(51) 7 B65G33/16, B65G33/24

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) ЗАВАНТАЖУВАЛЬНИЙ ПАТРУБОК ГВИНТОВОГО КОНВЕЄРА**

1

(21) 20040503357
(22) 06.05.2004
(24) 16.05.2005
(46) 16.05.2005, Бюл. № 5, 2005 р.
(72) Гевко Роман Богданович, Розум Руслан Іванович
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКА АКАДЕМІЯ НАРОДНОГО ГОСПОДАРСТВА
(57) Завантажувальний патрубок гвинтового конвеєра, що містить гвинтову спіраль, яка розміщена в циліндричному обмежувачі з просівними вікнами, що переходить в еластичний кожух, а на вихідно-

2

му валу гвинтової спіралі закріплений пружний кулачок, що періодично взаємодіє з активаторами, який відрізняється тим, що верхній активатор виконаний у вигляді консольних валів, в торцевих поверхнях яких ексцентрично закріплена повздожня вісь, яка також шарнірно з'єднана з тягою, котра з протилежної сторони шарнірно зв'язана з корпусом патрубку, а до повздожньої осі закріплена збуджувальна решітка, причому пара нижніх активаторів виконана з циліндричною поверхнею обертання.

Корисна модель відноситься до галузі сільськогосподарського і підйомно-транспортного машинобудування, а саме до гвинтових конвеєрів і може бути застосована для переміщення сипких матеріалів спіралями шнеків.

Відомий завантажувальний патрубок гвинтового конвеєра [Патент України №61683A B65G33/16,33/24, Бюл. №11, 2003р.], що містить гвинтову спіраль, яка розміщена в циліндричному обмежувачі з просівними вікнами, що переходить в еластичний кожух, вихідний вал гвинтової спіралі пов'язаний з активними збуджуючими елементами, причому активні збуджуючі елементи виконані у вигляді пластин розташованих над зовнішньою поверхнею циліндричного обмежувача під кутом до траєкторії руху. Аналог.

Недоліком відомого завантажувального патрубку гвинтового конвеєра є незначна зона збурення сипкого матеріалу.

Найближчим по технічній суті є завантажувальний патрубок гвинтового конвеєра [Патент України №61435A B65G33/16,33/24, Бюл. №11, 2003р.], що містить гвинтову спіраль, яка розміщена в циліндричному обмежувачі з просівними вікнами, що переходить в еластичний кожух, а на вихідному валу гвинтової спіралі закріплений пружний кулачок, що періодично взаємодіє з активаторами, причому активні збуджуючі елементи виконані у вигляді роликів розташованих над зовнішньою поверхнею циліндричного обмежувача.

Недоліком відомого завантажувального патрубку

гвинтового конвеєра є незначна зона збурення сипкого матеріалу.

В основу корисної моделі покладена задача вдосконалення завантажувального патрубку гвинтового конвеєра, в якому введенням коливної решітки ексцентрично закріпленої на верхньому активаторі забезпечується збурення значної площі сипкого матеріалу і за рахунок цього підвищується коефіцієнт завантаження технологічної магістралі конвеєра і відповідно його продуктивність.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що в завантажувальний патрубок гвинтового конвеєра, що містить гвинтову спіраль, яка розміщена в циліндричному обмежувачі з просівними вікнами, що переходить в еластичний кожух, а на вихідному валу гвинтової спіралі закріплений пружний кулачок, що періодично взаємодіє з активаторами, згідно корисної моделі, вводиться те, що верхній активатор виконаний у вигляді консольних валів, в торцевих поверхнях яких ексцентрично закріплена повздожня вісь, яка також шарнірно з'єднана з тягою, котра з протилежної сторони шарнірно зв'язана з корпусом патрубку, а до повздожньої осі закріплена збуджувальна решітка, причому пара нижніх активаторів виконана з циліндричною поверхнею обертання.

Завантажувальний патрубок гвинтового конвеєра зображений на Фіг.1, Фіг.2 - переріз по А-А на Фіг.1, Фіг.3 - переріз по Б-Б Фіг.2.

Завантажувальний патрубок гвинтового конвеєра складається з гвинтової спіралі 1, яка розмі-

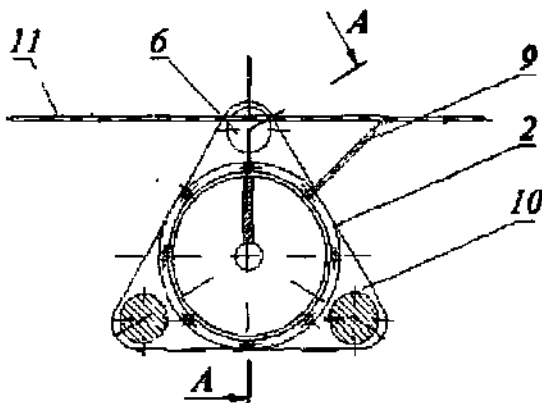
(19) UA (11) 6315 (13) U

шена в циліндричному обмежувачі 2 з просівними вікнами, що переходить в еластичний кожух 3. На вихідному валу 4 гвинтової спіралі 1 закріплений пружний кулачок 5, що періодично взаємодіє з активаторами 6. Верхній активатор виконаний у вигляді консольних валів 7, в торцевих поверхнях яких ексцентрично закріплена позадовжня вісь 8. Вісь 8 також шарнірно з'єднана з тягою 9, котра з протилежної сторони шарнірно зв'язана з корпусом патрубку 10. До позадовньої осі 8 закріплена збуджувальна решітка 11. Пара нижніх активаторів виконана з циліндричною поверхнею обертання.

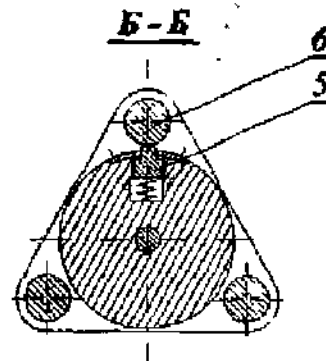
Завантажувальний патрубок гвинтового конвеєра працює наступним чином. Рух з вихідного валу 4 гвинтової спіралі 1 через пружний кулачок 5 передається на активатори 6. Верхній активатор за допомогою позадовньої осі 8, ексцентрично закріпленої в торцевих поверхнях консольних валів 7, і тяги 9, шарнірно з'єднаної з однієї сторони з позадовньою віссю 8, а з другої з корпусом пат-

рубка 10, перетворює обертний рух активатора в зворотнопоступальний і коливальний рух збуджувальної решітки 11. Рухаючись збуджувальна решітка 11 збуджує значну зону зовнішнього середовища. Сипкий матеріал проходить через просіви вікна циліндричного обмежувача 2 на гвинтову спіраль 1, яка обертається і транспортує матеріал в зону вивантаження. Після вибору сипкого матеріалу завантажувальний патрубок гвинтового конвеєра за допомогою пари нижніх активаторів, виконаних з циліндричною поверхнею обертання, переміщується в сторону купи сипкого матеріалу.

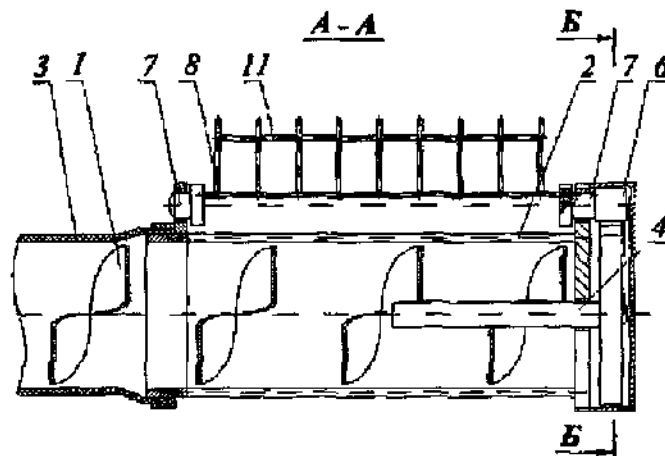
Запропонована компоновка завантажувального патрубку гвинтового конвеєра дає можливість збурення значної зони зовнішнього середовища, а отже і ефективнішої подачі сипкого матеріалу на гвинтову спіраль, що приводить до підвищення коефіцієнту завантаження технологічної магістралі конвеєра.



Фіг. 1



Фіг. 3



Фіг. 2