



УКРАЇНА

(19) UA (11) 28990 (13) U

(51) МПК

B65G 33/16 (2007.01)

B65G 33/24 (2007.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ЗАВАНТАЖУВАЛЬНИЙ ПАТРУБОК ГВИНТОВОГО КОНВЕЄРА

1

2

(21) u200710393

(22) 19.09.2007

(24) 25.12.2007

(72) РОЗУМ РУСЛАН ІВАНОВИЧ, UA, ЧОРНИЙ  
РОМАН СТЕПАНОВИЧ, UA, ВІТРОВИЙ АНДРІЙ  
ОРЕСТОВИЧ, UA

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, UA

(56)

(57) Завантажувальний патрубок гвинтового конвеєра, що містить гвинтову спіраль, яка розташована в обмежувачі з просівними вікнами,

що переходить в еластичний кожух, а також механізм зв'язку вала гвинтової спіралі з активаторами, які розташовані над зовнішньою поверхнею обмежувача, який відрізняється тим, що механізм зв'язку виконаний у вигляді планетарної зубчастої передачі зі зниженням частоти обертання активаторів відносно спіралі шнека, а обмежувач виконаний у вигляді криволінійної пластини, яка плавно переходить у прямолінійну, причому край прямолінійної частини обмежувача знаходиться на рівні опорної площини.

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

Відомий завантажувальний патрубок гвинтового конвеєра [Патент України №61435 А МКВ5 В65G33/16, 33/24, Бюл. №11 2003р.], що містить гвинтову спіраль, яка розташована в обмежувачі з просівними вікнами, що переходить в еластичний кожух, а також механізм зв'язку вала гвинтової спіралі з активаторами, які розташовані над зовнішньою поверхнею обмежувача. Аналог.

Недоліком відомого завантажувального патрубка гвинтового конвеєра є низька надійність механізму зв'язку вала гвинтової спіралі з активаторами, а також низький коефіцієнт завантаження технологічної спіралі.

Найближчим по технічній суті є завантажувальний патрубок гвинтового конвеєра [Патент України №18666 МПК7 В65G33/16, 33/24, Бюл. №11 2006р.], що містить гвинтову спіраль, яка розташована в обмежувачі з просівними вікнами, що переходить в еластичний кожух, а також механізм зв'язку вала гвинтової спіралі з активаторами, які розташовані над зовнішньою поверхнею обмежувача.

Недоліком відомого завантажувального патрубка гвинтового конвеєра є низька надійність механізму зв'язку вала гвинтової спіралі з активаторами, а також низький коефіцієнт завантаження технологічної спіралі.

В основу корисної моделі покладена задача вдосконалення завантажувального патрубка гвинтового конвеєра, в якому механізм зв'язку виконаний у вигляді планетарної зубчастої передачі та виконання направляючого корпусу з частковим перекриттям робочої поверхні спіралі в коловому напрямку забезпечується безпосередня взаємодія гвинтової спіралі із сипким матеріалом в зоні його забору і за рахунок цього підвищується коефіцієнт завантаження технологічної магістралі конвеєра і відповідно його продуктивність, а також підвищується надійність механізму зв'язку вала гвинтової спіралі з активаторами в процесі забору матеріалу.

Поставлена задача забезпечується за рахунок того, що в завантажувальний патрубок гвинтового конвеєра, що містить гвинтову спіраль, яка розташована в обмежувачі з просівними вікнами, що переходить в еластичний кожух, а також механізм зв'язку вала гвинтової спіралі з активаторами, які розташовані над зовнішньою поверхнею обмежувача, згідно корисної моделі вводиться те, що механізм зв'язку виконаний у вигляді планетарної зубчастої передачі з пониженням частоти обертання активаторів відносно спіралі шнека, а обмежувач виконаний у вигляді криволінійної пластини, яка плавно переходить у прямолінійну причому, край прямолінійної частини обмежувача знаходиться на рівні опорної площини.

(13) U

(11) 28990

(19) UA

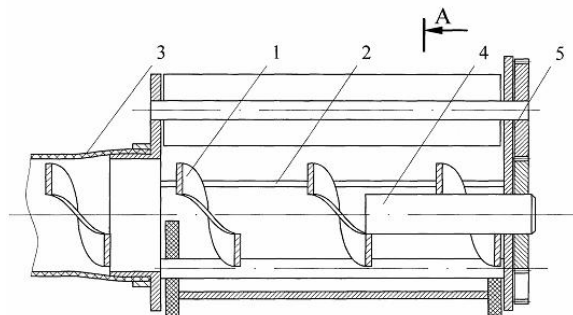
Завантажувальний патрубок гвинтового конвеєра зображений на Фіг.1, Фіг.2 - переріз по А-А на Фіг.1.

Завантажувальний патрубок гвинтового конвеєра складається з гвинтової спіралі 1, яка розташована в обмежувачі 2 з просівними вікнами, що переходить в еластичний кожух 3. Вихідний вал 4 гвинтової спіралі 1 через механізм зв'язку 5 пов'язаний з активними збуджуючими елементами 6.

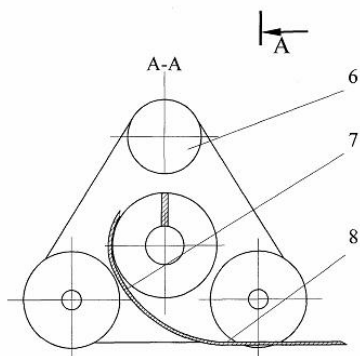
Активні збуджуючі елементи 6, розташовані над зовнішньою поверхнею циліндричного обмежувача 2. Механізм зв'язку 5 виконаний у вигляді планетарної зубчастої передачі. Обмежувач 2 виконаний у вигляді криволінійної пластини 7, яка плавно переходить у прямолінійну 8.

Завантажувальний патрубок гвинтового конвеєра працює наступним чином: рух з вихідного валу 4 гвинтової спіралі 1 через механізм зв'язку 5 передається на активні збуджуючі елементи 6. Активні збуджуючі елементи 6 обертаючись збуджують зовнішнє середовище. Сипкий матеріал проходить по прямолінійній частині 8 обмежувача 2 на гвинтову спіраль 1, яка обертається і транспортує матеріал в зону вивантаження.

Запропонована компоновка завантажувального патрубку гвинтового конвеєра дає можливість підвищити надійність механізму зв'язку вала гвинтової спіралі з активаторами, а також підвищити коефіцієнт завантаження технологічної спіралі і відповідно його продуктивність.



Фіг. 1



Фіг. 2