



УКРАЇНА

(19) UA (11) 53987 (13) A

(51) 7 B65G33/16, B65G33/24

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ГВИНТОВИЙ КОНВЕЄР

1

2

(21) 2002043026

(22) 15 04 2002

(24) 17 02 2003

(46) 17 02 2003, Бюл. № 2, 2003 р.

(72) Гевко Роман Богданович, Розум Руслан Іванович

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ

(57) 1 Гвинтовий конвеєр, що містить гвинтову спіраль розташовану в циліндричному обмежувачі, з одного боку якого виконана конусоподібна головка, а з іншого - циліндричний обмежувач розташований у еластичному кожусі, який відрізняється

тим, що циліндричний обмежувач виконаний у вигляді прутків всередині яких встановлені конусоподібні втулки, які більшим діаметром з'єднані з прутками, а циліндричні частини направлені в бік еластичного кожуха, причому торцеві поверхні конусної і циліндричних частин сусідніх конусоподібних втулок розташовані з зазором одна відносно одної

2 Гвинтовий конвеєр, по п 1, який відрізняється тим, що зазор між торцевими поверхнями конусної і циліндричної частин сусідніх конусоподібних втулок менший у міру їх наближення до гнучкого кожуха

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

Відомий гвинтовий конвеєр (А С СРСР №1798273 МКВ 5 В 65 G 33/16, 33/24, Бюл. №5 1992р), що містить гвинтову спіраль розташовану в циліндричному обмежувачі, з однієї сторони якого виконана конусоподібна головка, а з іншої циліндричний обмежувач розташований у еластичному кожусі, причому обмежувач виконаний у вигляді циліндричної спіралі з зазорами між витками, а витки циліндричної спіралі обмежувача протилежно направлені виткам транспортуєчої спіралі

Аналог

Недоліком відомого гвинтового конвеєра є малий коефіцієнт завантаження гвинтового конвеєра шляхом без деформаційного вводу спіралі і мала продуктивність гвинтового конвеєра

Найближчим по технічній суті є гвинтовий конвеєр (А С СРСР №1645219 МКВ 5 В 65 G 33/24, 33/16, Бюл. №16, 1991р), що містить гвинтову спіраль, розташовану в циліндричному обмежувачі, з однієї сторони якого виконана конусоподібна головка, а з іншого циліндричний обмежувач розташований у еластичному кожусі

В основу винаходу покладена задача вдосконалення гвинтового конвеєра, поступове зростання коефіцієнту завантаження гвинтового конвеєра і зростання його продуктивності, шляхом виконан-

ня гвинтового конвеєра що містить гвинтову спіраль розташовану в циліндричному обмежувачі, з однієї сторони якого виконана конусоподібна головка, а з іншої циліндричний обмежувач розташований у еластичному кожусі, причому циліндричний обмежувач виконаний у вигляді прутків в середині яких встановлені конусоподібні втулки, які більшим діаметром з'єднані з прутками, а циліндричні частини направлені в сторону еластичного кожуха, причому торцеві поверхні конусної і циліндричної частин сусідніх конусоподібних втулок розташовані з зазором одна відносно одної і зазор між торцевими поверхнями конусної і циліндричної частин сусідніх конусоподібних втулок зменшується по мірі їх наближення до гнучкого кожуха

Гнучкий гвинтовий конвеєр зображений на фіг 1, фіг 2 - перетин за А-А фіг 1, фіг 3 - перетин за Б-Б фіг 1

Гвинтовий конвеєр складається з гвинтової спіралі 1, розташованої в циліндричному обмежувачі 2. Однією стороною, який розташований в еластичному кожусі 3, а з іншої сторони виконана конусоподібна головка 4. Циліндричний обмежувач 2 виконаний у вигляді прутків 5 в середині яких розташовані конусоподібні втулки 6, які більшим діаметром з'єднані з прутками 5, а циліндричні частини направлені в сторону еластичного кожуха 3, причому торцеві поверхні конусної і циліндричних частин сусідніх конусоподібних втулок 6 розташовані з зазором одна відносно одної, а також

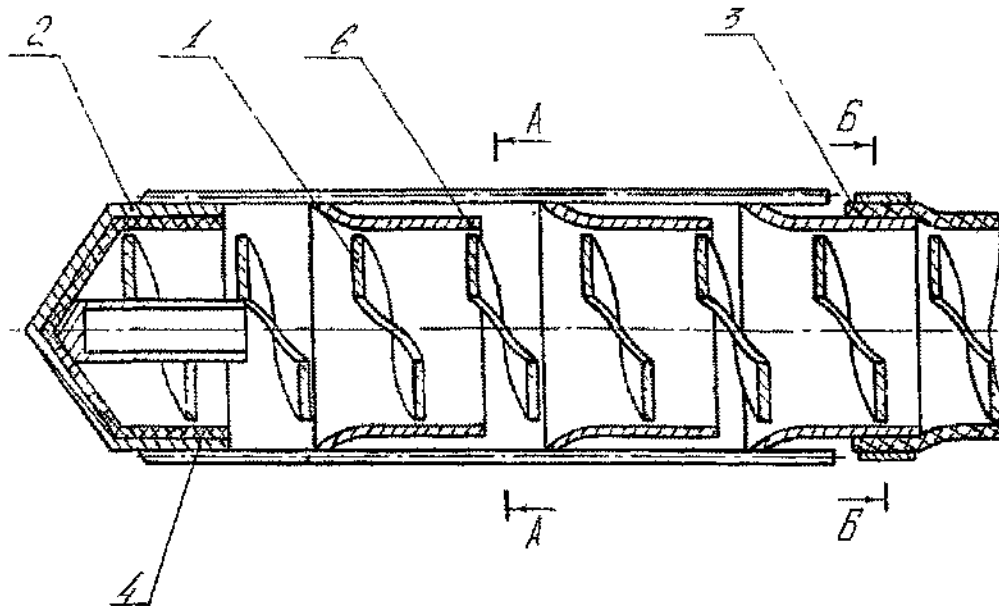
(19) UA (11) 53987 (13) A

зазор між торцевими поверхнями конусної і циліндричної частин сусідніх конусоподібних втулок 6 менший по мірі їх наближення до еластичного кожуха 3.

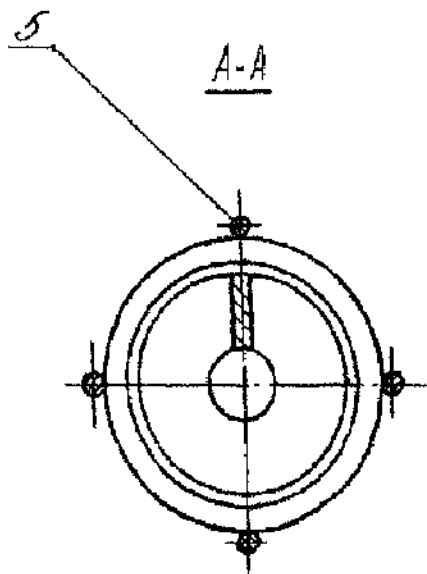
В процесі роботи, сипкий матеріал проходить через зазори між торцевими поверхнями конусної і циліндричної частин сусідніх конусоподібних втулок 6 на гвинтову спіраль 1, яка обертається і транспортує матеріал в зону вивантаження. Для досягнення поступового зростання коефіцієнту завантаження гвинтового конвеєра і за рахунок зрос-

тання його продуктивності конусоподібні втулки 6 розташовані з зазором одна відносно одної і зазор між торцевими поверхнями конусної і циліндричної частин сусідніх конусоподібних втулок 6 зменшується по мірі їх наближення до еластичного кожуха.

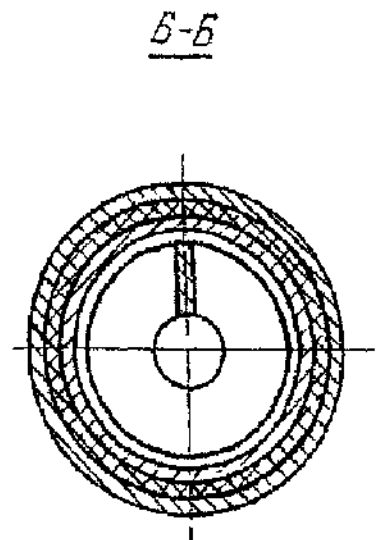
Запропонована компоновка гвинтового конвеєра дає можливість забезпечити поступове зростання коефіцієнту завантаження гвинтового конвеєра і за рахунок цього зростання його продуктивності.



Фиг.1



Фиг.2



Фиг.3