



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **70001**

(13) **U**

(51) МПК

B65G 33/24 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2011 12835**

(22) Дата подання заявки: **01.11.2011**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.05.2012**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.05.2012, Бюл.№ 10**

(72) Винахідник(и):

Передерій Віктор Костянтинович (UA)

(73) Власник(и):

**КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
пр. Університетський, 8, м. Кіровоград,
25006 (UA)**

(54) РОБОЧИЙ ОРГАН ГВИНТОВОГО КОНВЕЄРА

(57) Реферат:

Робочий орган гвинтового конвеєра містить вал, спіраль, щітковий елемент, гнучку стрічку, полосу, паз та пластинчасті пружини.

UA 70001 U

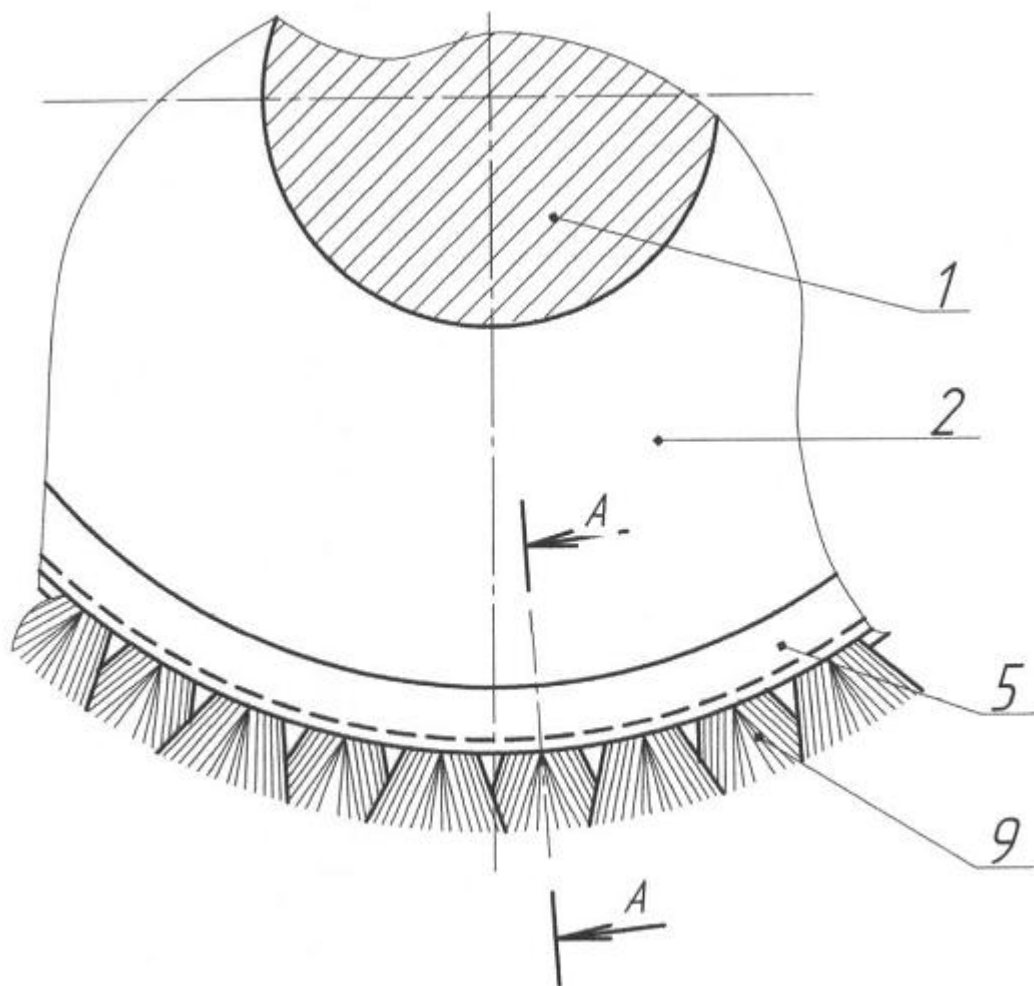


Fig. 1

Корисна модель належить до підйомно-транспортних машин, а саме до робочих органів гвинтових конвеєрів і може бути використана для транспортування сипких та дрібнокускових матеріалів.

Відомий робочий орган гвинтового конвеєра, який має вал з закріпленою на ньому спіраллю (1). Недоліком такого робочого органу є те, що діаметр спіралі виконують меншим, ніж діаметр жолоба конвеєра, що призводить до неповного транспортування матеріалу - він накопичується у середині жолоба товщиною, рівною зазору між витками спіралі та поверхнею жолоба.

Відомий також робочий орган, який має вал з закріпленою на ньому спіраллю, щітковий елемент, закріплений в два ряди по краях гнучкої стрічки коробчастого перерізу, в нижній стінці якої посередині виконано паз, а на бічних стінках закріплені пластинчасті пружини з визначеним кроком по всій довжині стрічки. Стрічка пазом насаджена на торець спіралі, а пружини розташовані випуклістю до бічних поверхонь спіралі (2).

Недоліком такого робочого органу є недовговічність гнучкої стрічки із-за тертя її при русі в середовище транспортованого матеріалу.

Задачею корисної моделі є збільшення експлуатаційної надійності робочого органу гвинтового конвеєра за рахунок підвищення довговічності гнучкої стрічки.

Поставлена задача вирішується тим, що в робочому органі гвинтового конвеєра, який має вал з закріпленою на ньому спіраллю, щітковий елемент, закріплений на гнучкій стрічці, паз та пластинчасті пружини, згідно з корисною моделлю на задній бічній поверхні спіралі по її довжині торцем закріплена полоса, гнучка стрічка виконана з поперечним перерізом у вигляді нерівнобічного кутника, полиці якого мають коробчастий переріз; у торці короткої полиці посередині виконано паз, ширина якого дорівнює товщині полоси, а на бічних стінках полиці закріплені пластинчасті пружини, причому пазом коротка полиця насаджена на торець полоси, а на торці довгої полиці закріплений щітковий елемент і вона направлена по радіусу спіралі до її краю. Відстань від осі вала до торця довгої полиці менше радіуса спіралі.

На фіг. 1 зображено робочий орган гвинтового конвеєра (фрагмент); на фіг. 2 - переріз А-А на фіг. 1.

Робочий орган гвинтового конвеєра має вал 1 з закріпленою на ньому спіраллю 2. На задній бічній поверхні 3 спіралі 2 закріплена по її довжині торцем полоса 4. Гнучка стрічка 5 має поперечний переріз у вигляді нерівнобічного кутника 6, полиці якого мають коробчастий переріз. У торці короткої полиці виконано паз 7, яким кутник 6 закріплюється на торці полоси 4 та утримується на ній пластинчастими пружинами 8, які встановлені на бічних стінках короткої полиці. На торці довгої полиці закріплений щітковий елемент 9 і вона направлена по радіусу спіралі до її краю.

Робочий орган працює наступним чином. При обертанні вала 1 спіраль 2 захватує матеріал, що транспортується, та переміщує його по жолобу конвеєра. Діаметр спіралі виконують меншим, ніж діаметр жолоба - матеріал, що транспортується, накопичується у середині жолоба товщиною, рівною зазору між витками спіралі та поверхнею жолоба, замітається щітковими елементами 9 та переміщується по жолобу. Гнучка стрічка 5 не контактує з транспортованим матеріалом, що забезпечує більшу її довговічність і експлуатаційну надійність робочого органу конвеєра.

Джерела інформації:

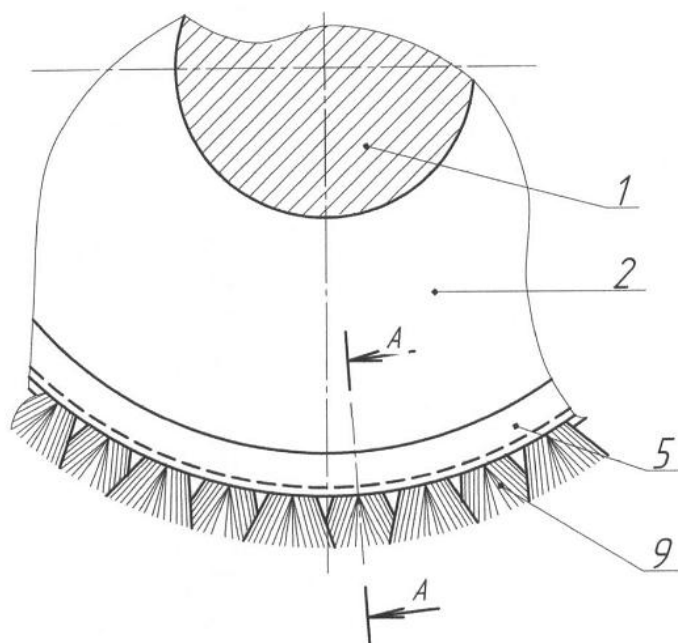
1. Авторское свидетельство СССР № 1652230, кл. В65G33/00; 33/26. Бюл. № 20, 1991 г.
2. Патент України на корисну модель № 62127, кл. В65G33/00. Бюл. № 15, 2011 р.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

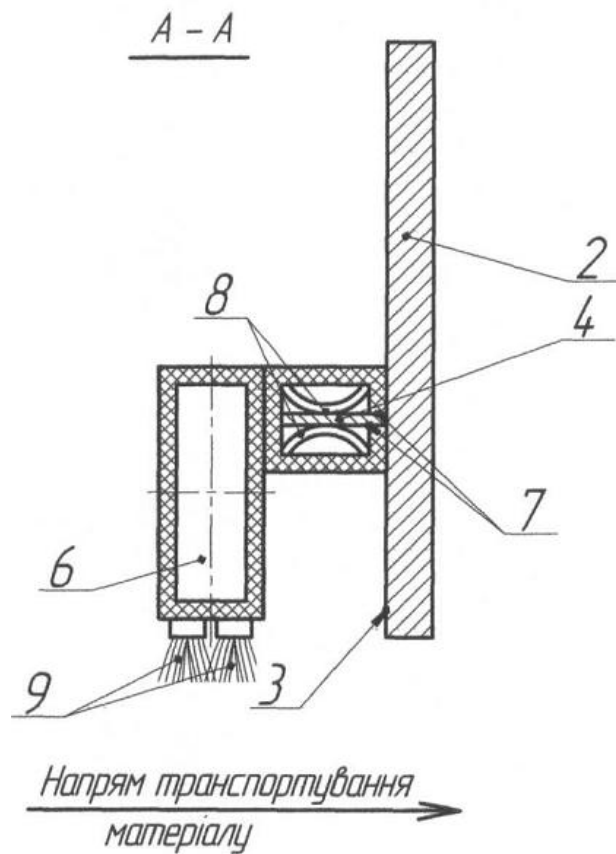
1. Робочий орган гвинтового конвеєра, який має вал з закріпленою на ньому спіраллю, щітковий елемент, закріплений на гнучкій стрічці, паз та пластинчасті пружини, який **відрізняється** тим, що на задній бічній поверхні спіралі по її довжині торцем закріплена полоса, гнучка стрічка виконана з поперечним перерізом у вигляді нерівнобічного кутника, полиці якого мають коробчастий переріз.

2. Робочий орган гвинтового конвеєра за п. 1, який **відрізняється** тим, що у торці короткої полиці посередині виконано паз, ширина якого дорівнює товщині полоси, а на бічних стінках полиці закріплені пластинчасті пружини, причому пазом коротка полиця насаджена на торець полоси, а на торці довгої полиці закріплений щітковий елемент і вона направлена по радіусу спіралі до її краю.

3. Робочий орган за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що відстань від осі вала до торця довгої полиці менша радіуса спіралі.



Фиг. 1



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка В. Мацело

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