



УКРАЇНА

(19) UA (11) 59288 (13) A

(51) 7 B65G33/16, B65G33/26

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) РОБОЧИЙ ОРГАН ГВИНТОВОГО ТРАНСПОРТЕРА-ПОДРІБНЮВАЧА

1

2

(21) 20021210511

(22) 24 12 2002

(24) 15 08 2003

(46) 15 08 2003, Бюл. № 8, 2003 р.

(72) Гевко Роман Богданович, Вовк Інна Володимирівна

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКА АКАДЕМІЯ НАРОДНОГО ГОСПОДАРСТВА

(57) Робочий орган гвинтового транспортера-подрібнювача, що містить вал, на якому закріплена суцільна спіраль змінного профілю, який відрізняється тим, що периферійна поверхня спіралі утворена у вигляді окремих пелюстків, торцеві поверхні яких виконані заточеними, причому робочі різальні кромки пелюстків зміщені відносно неробочих кромок наступних пелюстків

Винахід відноситься до галузі піднімально-транспортного та сільськогосподарського машинобудування і може бути застосований для одночасного транспортування і подрібнення кормів

Відомий гвинт гвинтового конвеєра (А С СРСР №1558811, МКВ 5 В65G33/00, 33/26, В01F7/08, Бюл. №15, 1990), що містить вал, на якому закріплена спіраль змінного профілю, внутрішня частина якої виконана із заточеними кромками і відігнутими відносно периферії спіралі по чергово в різні сторони Аналог

Недоліком такого робочого органу є низька подрібнювальна здатність, оскільки ефективність подрібнення забезпечується при його значних кутових швидкостях обертання У цьому випадку матеріал розташовується по периферії робочого органу, а заточені ріжучі кромки знаходяться біля поверхні валу

Також відомий робочий орган транспортера-подрібнювача (Патент України №25584 А, МКВ 6 В65G33/16, 33/26, Бюл. №6, 1998), що містить вал, на якому закріплена суцільна спіраль змінного профілю, виконаної у вигляді суцільного ребра, до якого закріплені сегментні гвинтові ножі Прототип

Недоліком такого робочого органу є низька подрібнювальна здатність, а також конструктивна складність конструкції, що пояснюється з однієї сторони значною відстанню між ножами, а з іншої складністю їх кріплення і демонтажу

В основу винаходу покладена задача вдосконалення робочого органу гвинтового транспортера-подрібнювача, в якому виконанням периферійної поверхні спіралі у вигляді окремих пелюстків із торцевими різальними кромками забезпечується

взаємодія матеріалу в зоні максимальних лінійних швидкостей периферії пелюстків і за рахунок цього досягається ефективне подрібнення матеріалу

Поставлена задача досягається за рахунок того, що в робочому органі гвинтового транспортера-подрібнювача, що містить вал, на якому закріплена суцільна спіраль змінного профілю, згідно винаходу вводиться те, що периферійна поверхня спіралі утворена у вигляді окремих пелюстків, торцеві поверхні яких виконані заточеними, причому робочі різальні кромки пелюстків зміщені відносно неробочих кромок наступних пелюстків

Загальний вигляд робочого органу гвинтового транспортера-подрібнювача зображено на фіг. 1, фіг. 2 - вигляд розгортки спіральної поверхні, фіг. 3 - схема переміщення потоку матеріалу по робочій поверхні, фіг. 4 - схема заготовки спіралі змінного профілю

Робочий орган гвинтового транспортера-подрібнювача містить вал 1, на якому закріплена суцільна спіраль змінного профілю 2 Периферійна поверхня спіралі 2 утворена у вигляді окремих пелюстків 3, торцеві поверхні яких виконані заточеними, причому різальні кромки пелюстків зміщені відносно неробочих кромок наступних пелюстків на величину зазору "с" (фіг. 3)

Працює робочий орган гвинтового транспортера-подрібнювача наступним чином Робочий орган розташовується і обертається в напрямній трубі (на рисунку не зображена) При подачі силкого матеріалу, він захоплюється спіраллю і подається в зону вивантаження Оскільки периферійна поверхня спіралі виконана у вигляді окремих пелюстків із заточеними різальними кром-

(13) A

(11) 59288

(19) UA

ками, які зміщені відносно неробочих крамок наступних пелюстків то сильний матеріал при транспортуванні подрібнюється різальними кромками спіралі. При цьому, частина матеріалу залишається на робочій поверхні спіралі, а інша про-

ходить між різальними кромками в неробочу зону. Це забезпечує збільшення часу перебування сильного матеріалу в технологічній зоні, що сприяє покращенню його подрібнення.

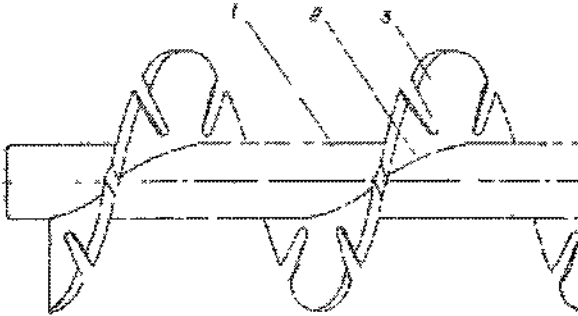


Fig. 1

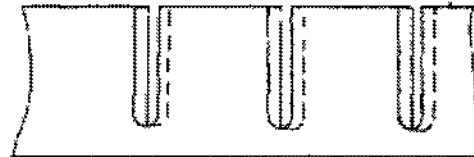


Fig. 2

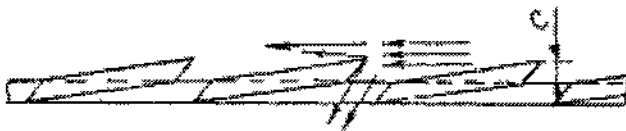


Fig. 3

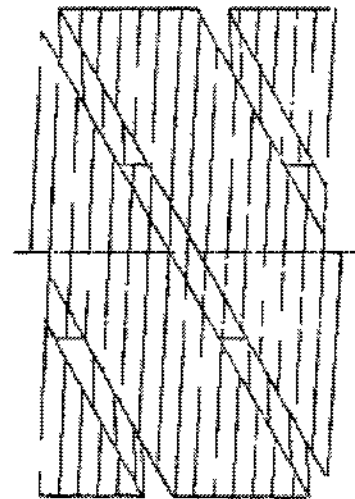


Fig. 4