



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **3843** (13) **U**  
(51) **7 B65G33/16, B65G33/26**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

### ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

#### (54) РОБОЧИЙ ОРГАН ТРАНСПОРТЕРА

1

2

(21) 2004032157

(22) 23.03.2004

(24) 15.12.2004

(46) 15.12.2004, Бюл. № 12, 2004 р.

(72) Гевко Роман Богданович, Клендій Микола Богданович

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКА АКАДЕМІЯ НАРОДНОГО ГОСПОДАРСТВА

(57) Робочий орган транспортера, що містить вал, на якому закріплена транспортуюча поверхня, який **відрізняється** тим, що транспортуюча поверхня виконана у вигляді окремих плоских пелюстків, з кутом охоплення  $\leq 180^\circ$ , встановлених під кутом до осі вала, причому з торцевої сторони периферійна кромка плоских пелюстків має вигляд кола, а їх бокові кромки виконані заточеними.

Корисна модель відноситься до галузі підніма-льно-транспортного та сільськогосподарського машинобудування і може бути застосований для одночасного транспортування, подрібнення та змішування кормових сумішей.

Відомий гвинт гвинтового конвеєра ( а.с. СРСР № 1558811, МКВ 5 В65G 33\00, 33\26, В 01F 7\08, бюл. №15, 1990р.), що містить вал, на якому закріплена транспортуюча поверхня у вигляді спіралі змінного профіля, внутрішня частина якої виконана із заточеними кромками і відігнутими відносно периферії спіралі почергово в різні сторони. Аналог.

Недоліком такого робочого органу є низька подрібнювальна та змішувальна здатність, оскільки в процесі переміщення матеріал розташовується по периферії робочого органу, а заточені ріжучі кромки знаходяться біля поверхні валу.

Також відомий робочий орган гвинтового транспортера-подрібнювача (патент України № 59288А, МКП 7 В 65G 33/16, 33\26, бюл. № 8,2003р.), що містить вал, на якому закріплена транспортуюча поверхня у вигляді суцільної спіралі змінного профілю, периферійна поверхня якої виконана у вигляді окремих пелюстків із заточеними торцевими поверхнями, причому робочі різальні пелюстки зміщені відносно неробочих кромок наступних пелюстків. Прототип.

Недоліком такого робочого органу є його низька змішувальна здатність, оскільки не забезпечується ефективне проходження матеріалу між пелюстками. Однак основними недоліками як аналога, так і прототипу є технологічна складність

виготовлення робочих спіралей таких конструкцій.

В основу корисної моделі покладена задача вдосконалення робочого органу транспортера, в якому виконанням транспортуючої поверхні у вигляді окремих плоских пелюстків забезпечується розривання потоку матеріалу між заточеними боковими кромками пелюстків і за рахунок цього забезпечується ефективне подрібнення і змішування матеріалу при його одночасному транспортуванні, а також суттєво спрощується технологія виготовлення робочого органу транспортера.

Поставлена задача досягається за рахунок того, що в робочому органі транспортера, що містить вал, на якому закріплена транспортуюча поверхня, згідно винаходу вводиться те, що транспортуюча поверхня виконана у вигляді окремих плоских пелюстків, з кутом охоплення  $\leq 180^\circ$ , встановлених під кутом до осі валу, причому з торцевої сторони периферійна кромка плоских пелюстків має вигляд кола, а їх бокові кромки виконані заточеними.

Загальний вигляд робочого органу транспортера зображено на фіг. 1, фіг. 2 -вигляд по А на фіг. 1, фіг. 3 - вигляд по Б на фіг. 1.

Робочий орган транспортера містить вал 1, на якому закріплена транспортуюча поверхня виконана у вигляді окремих плоских пелюстків 2, з кутом охоплення  $\alpha \leq 180^\circ$ . Плоскі пелюстки 2 встановлені під кутом  $\beta$  до осі валу 1. З торцевої сторони периферійна кромка 3 плоских пелюстків 2 має вигляд кола ( фіг.2), а їх бокові кромки 4 виконані заточеними (фіг.3).

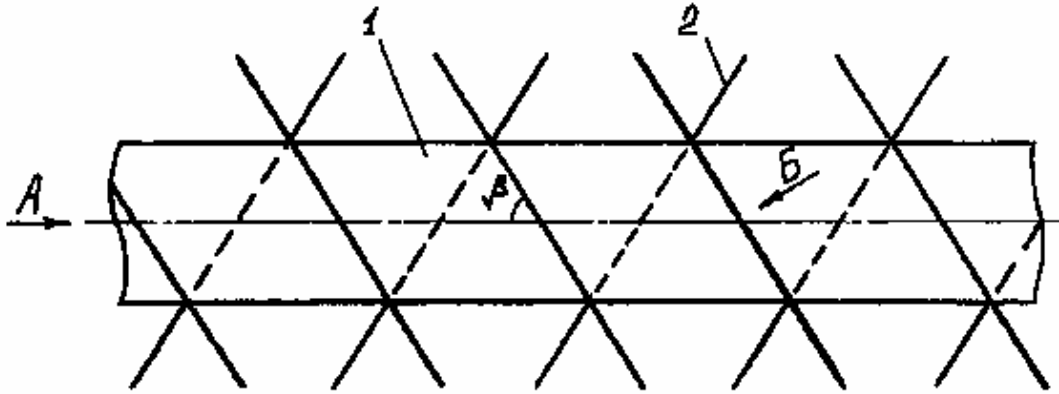
В процесі роботи, при обертанні робочого органу в напрямній трубі ( на рисунку не зображено)

**U** (13)  
**3843** (11)  
**UA** (19)

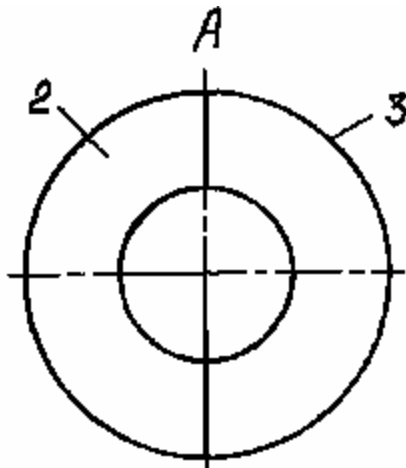
матеріал плоскими пелюстками 2, які розташовані під кутом  $\beta$  до валу, переміщується в зону вивантаження. В зоні між заточеними боковими кромками сусідніх плоских пелюстків 2, які розташовуються під кутом одна відносно одної відбувається розривання потоку матеріалу, що призводить до його ефективного подрібнення і перемішування. Оскільки пелюстки є плоскими, то лише їх центра-

льна частина розташовується перпендикулярно до валу, а їх бокові кромки встановлені до поверхні валу, що сприятиме розриванню потоку між сусідніми плоскими пелюстками.

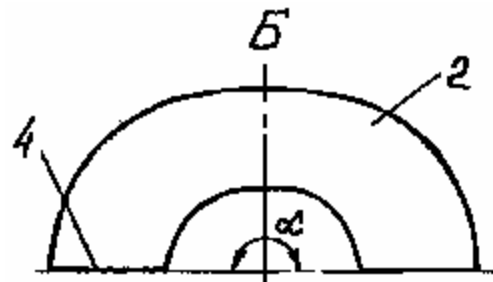
Основною перевагою даного технічного рішення у порівнянні з аналогом і прототипом є технологічна простота виготовлення плоских пелюстків методом штампування.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3