



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 93528

(13) U

(51) МПК

A01D 33/08 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 02979**

(22) Дата подання заявки: **24.03.2014**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.10.2014**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.10.2014, Бюл.№ 19**

(72) Винахідник(и):

**Труханська Олена Олександрівна (UA),
Барановський Віктор Миколайович (UA),
Кондратюк Дмитро Гнатович (UA),
Паньків Марія Романівна (UA),
Кравченко Іван Євграфович (UA)**

(73) Власник(и):

**НАУКОВО-ДОСЛІДНЕ ГОСПОДАРСТВО
"АГРОНОМІЧНЕ" ВІННИЦЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ,
вул. Пирогова, 3, м. Вінниця, 21018 (UA)**

(54) КОМБІНОВАНИЙ ОЧИСНИК ВОРОХУ КОРЕНЕПЛОДІВ

(57) Реферат:

Комбінований очисник вороху коренеплодів містить завантажувальний транспортер, очисну гірку з пальчиковою поверхнею, яка встановлена під кутом до горизонту, та транспортуючо-очисні органи, виконані у вигляді лівої та правої систем шнеків круглого перерізу, осі яких розміщено на нижній вітці еліпса та які утворюють жолоб робочого русла, а в просторі жолоба робочого русла вздовж систем шнеків і зверху над ними, горизонтально встановлено приводний вал, на барабані якого по гвинтовій лінії розміщені очисні пружні елементи. Приводний вал виконано двозаходним, а напрямком навівання гвинтової лінії очисних пружних елементів одного заходу приводного вала протилежний напрямку навівання гвинтової лінії очисних пружних елементів другого заходу.

UA 93528 U

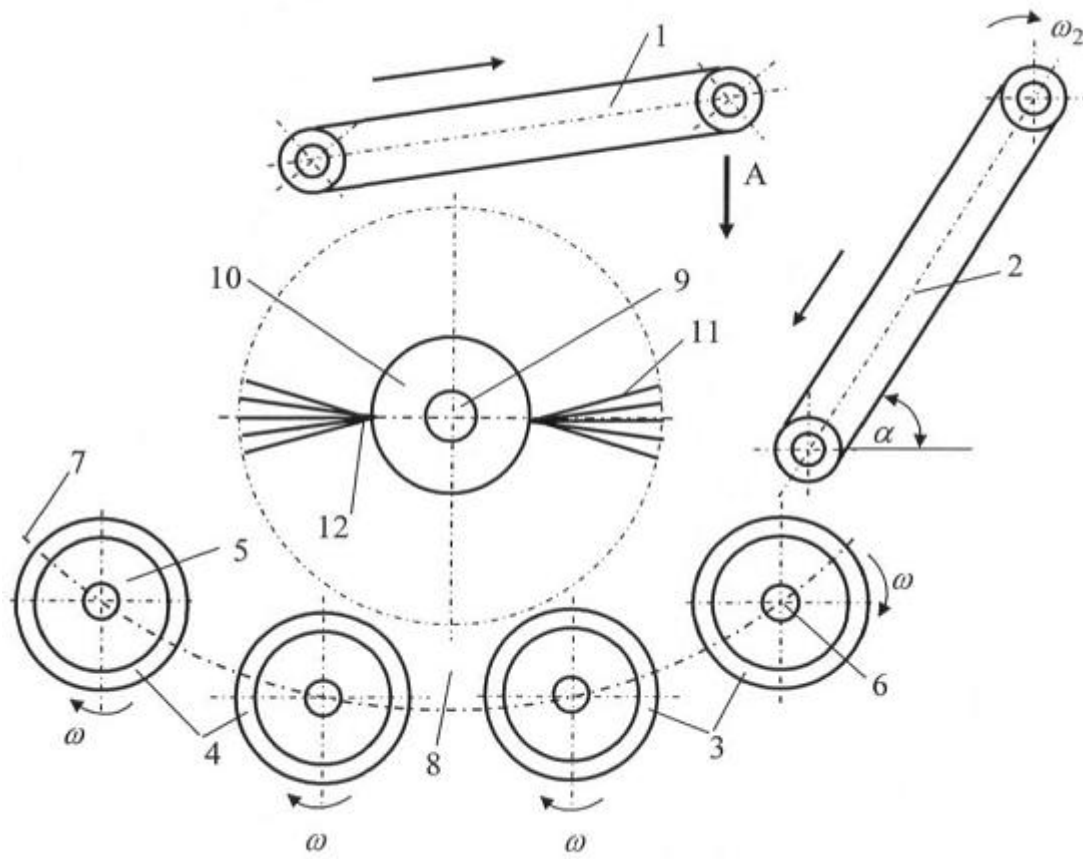


Fig. 1

Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського машинобудування, особливо до пристроїв для відокремлення домішок від коренеплодів.

Відомий комбінований очисник вороху коренеплодів, який містить завантажувальний транспортер, очисну гірку з пальчиковою поверхнею, яка встановлена під кутом до горизонту, та транспортуючо-очисні органи, виконані у вигляді лівої та правої систем шнеків круглого перерізу, осі яких розміщено на нижній вітці еліпса та які утворюють жолоб робочого русла (декларац. патент на винахід № 39356 А, Україна, МПК⁵ А01D 33/08. Опубл. 15.06.2001. Бюл. № 5).

До недоліків цього пристрою належить те, що він не забезпечує необхідного відокремлення землі і рослинних залишків від коренеплодів у зв'язку з відсутністю відповідних конструктивних елементів, які здатні здійснювати ці прийоми.

Відомий комбінований очисник вороху коренеплодів, який містить завантажувальний транспортер, очисну гірку з пальчиковою поверхнею, яка встановлена під кутом до горизонту та транспортуючо-очисні органи, виконані у вигляді лівої та правої систем шнеків круглого перерізу, осі яких розміщено на нижній вітці еліпса та які утворюють жолоб робочого русла, а в просторі жолоба робочого русла вздовж систем шнеків і зверху над ними, горизонтально встановлено приводний вал, на барабані якого по гвинтовій лінії розміщені очисні пружні елементи (деклараційний патент України № 39356 А, МПК⁵ А01D 33/08. Опубл. 15.06.2001. Бюл. № 5).

Недоліком відомого комбінованого очисника вороху коренеплодів є незадовільний ступінь відокремлення налиплого ґрунту та рослинних домішок на поверхні тіла коренеплодів.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення інтенсивності відокремлення налиплого ґрунту та рослинних домішок від коренеплодів, шляхом виконання комбінованого очисника вороху коренеплодів, який містить завантажувальний транспортер, очисну гірку з пальчиковою поверхнею, яка встановлена під кутом до горизонту та транспортуючо-очисні органи, виконані у вигляді лівої та правої систем шнеків круглого перерізу, осі яких розміщено на нижній вітці еліпса та які утворюють жолоб робочого русла, а в просторі жолоба робочого русла вздовж систем шнеків і зверху над ними горизонтально встановлено приводний вал, на барабані якого по гвинтовій лінії розміщені очисні пружні елементи, причому приводний вал виконано двозаходним, а напрямком навивання гвинтової лінії очисних пружних елементів одного заходу приводного вала протилежний напрямку навивання гвинтової лінії очисних пружних елементів другого заходу.

Очисник вороху коренеплодів зображений на фіг. 1 - вигляд спереду, на фігурі 2 - вид А на фіг. 1.

Комбінований очисник вороху коренеплодів складається з завантажувального транспортера 1, очисної гірки 2 з пальчиковою поверхнею, яка встановлена під кутом α до горизонту. У нижній частині сходу очисної гірки 2 розміщені транспортуючо-очисні органи, виконані у вигляді правої 3 та лівої 4 систем шнеків 5 круглого перерізу, осі 6 обертання яких знаходяться на нижній вітці еліпса 7 та які утворюють жолоб робочого русла 8. Очисна гірка 2 встановлена вздовж осей 6 обертання шнеків 5 круглого перерізу відповідної правої 3 або лівої 4 систем шнеків 5. У просторі жолоба робочого русла 8 вздовж правої 3 та лівої 4 систем шнеків 5 круглого перерізу та зверху над шнеками 5 горизонтально встановлено приводний вал 9. На барабані 10 приводного вала 9 розміщено очисні пружні елементи 11, які набрані з пучків ворсу 12, при цьому приводний вал 9 виконаний двозаходним, а очисні пружні елементи 11 розміщені на барабані 10 приводного вала 9 по гвинтових лініях 12 і 13, причому напрямком навивання гвинтової лінії 12 очисних пружних елементів 11 приводного вала 9 одного заходу протилежний напрямку навивання гвинтової лінії 13 очисних пружних елементів 11 приводного вала 9 другого заходу.

Комбінований очисник вороху коренеплодів працює наступним чином.

Викопаний ворох коренеплодів подається завантажувальним транспортером 1 на очисну гірку 2 з пальчиковою поверхнею. На очисній гірці 2 з пальчиковою поверхнею відбувається попереднє часткове відділення вільної землі та рослинних залишків шляхом винесення домішок верхньою частиною сходу очисної гірки 2. Недоочищений ворох коренеплодів з нижньої частини сходу очисної гірки 2 надходить у простір жолоба робочого русла 8, тобто на праву 3 та ліву 4 системи шнеків 5 круглого перерізу, при цьому домішки проходять в зазор між робочою поверхнею правої 3 та лівої 4 систем шнеків 5 і нижнім торцем очисних пружних елементів 11. Коренеплоди, переміщуючись вздовж осей 6 обертання шнеків 5, за рахунок контакту з очисними пружними елементами 11 очищуються від налиплого на їх поверхні ґрунту та рослинних домішок за рахунок обертальних рухів приводного горизонтального вала 9 і шнеків 5, а домішки просіюється в зазор між шнеками 5. При цьому, рухаючись в зворотно-поступальному

напрямку, очисні пружні елементи 11 під час взаємодії з тілом коренеплодів інтенсивніше очищають тіло коренеплодів від налиплого ґрунту та рослинних домішок шляхом знакоперемінного напрямку прикладання зусиль контакту очисних пружних елементів 11 з поверхнею коренеплодів, який забезпечується за рахунок того, що напрямок навивання кожного заходу гвинтової лінії 12 і 13 очисних пружних елементів 11 виконано зустрічним. Очищені коренеплоди правою 3 та лівою 4 системами шнеків 3 подаються далі.

Таким чином, інтенсифікація технологічного процесу очищення коренеплодів від домішок, особливо відокремлення налиплого ґрунту та рослинних домішок на поверхні тіла коренеплодів, досягається шляхом динамічної дії пружних очисних елементів 11 приводного вала 9 на компоненти домішок вороху коренеплодів за рахунок знакоперемінного напрямку прикладання зусиль контакту пружних очисних елементів 11 до тіла коренеплодів.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 15 Комбінований очисник вороху коренеплодів, який містить завантажувальний транспортер, очисну гірку з пальчиковою поверхнею, яка встановлена під кутом до горизонту, та транспортуєчно-очисні органи, виконані у вигляді лівої та правої систем шнеків круглого перерізу, осі яких розміщено на нижній вітці еліпса та які утворюють жолоб робочого русла, а в просторі жолоба робочого русла вздовж систем шнеків і зверху над ними горизонтально встановлено приводний вал, на барабані якого по гвинтовій лінії розміщені очисні пружні елементи, який **відрізняється** тим, що приводний вал виконано двозаходним, а напрямок навивання гвинтової лінії очисних пружних елементів одного заходу приводного вала протилежний напрямку навивання гвинтової лінії очисних пружних елементів другого заходу.

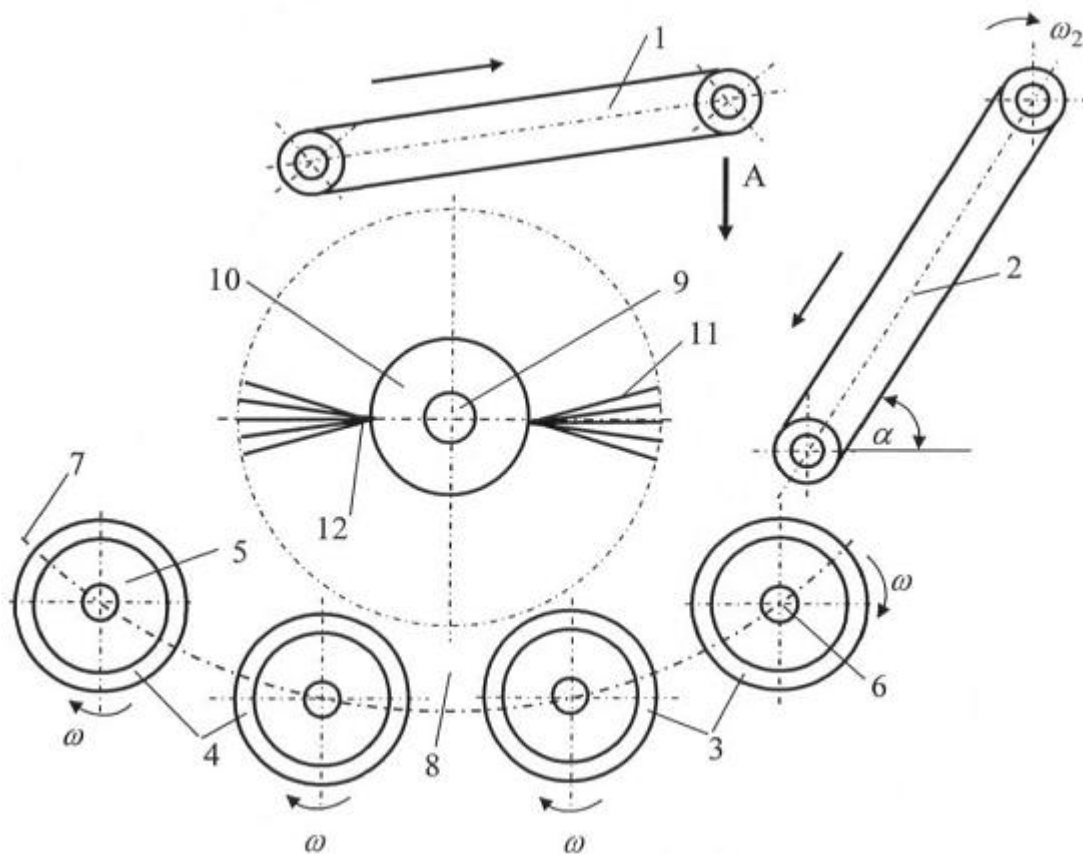
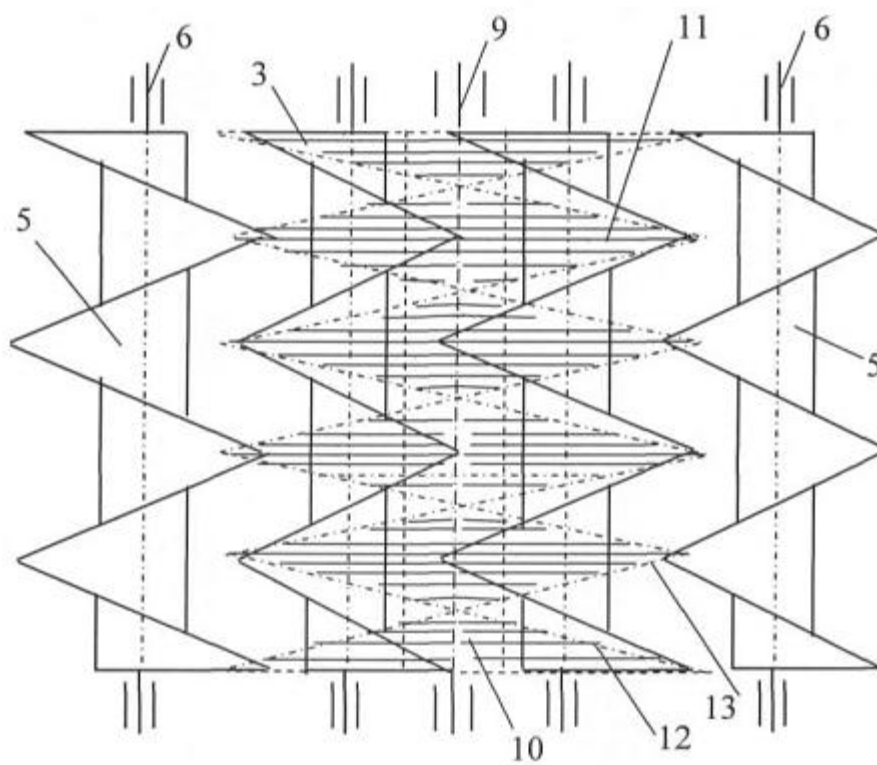


Fig. 1

Вид А



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

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