



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **82973** (13) **U**
(51) МПК
A01D 33/08 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

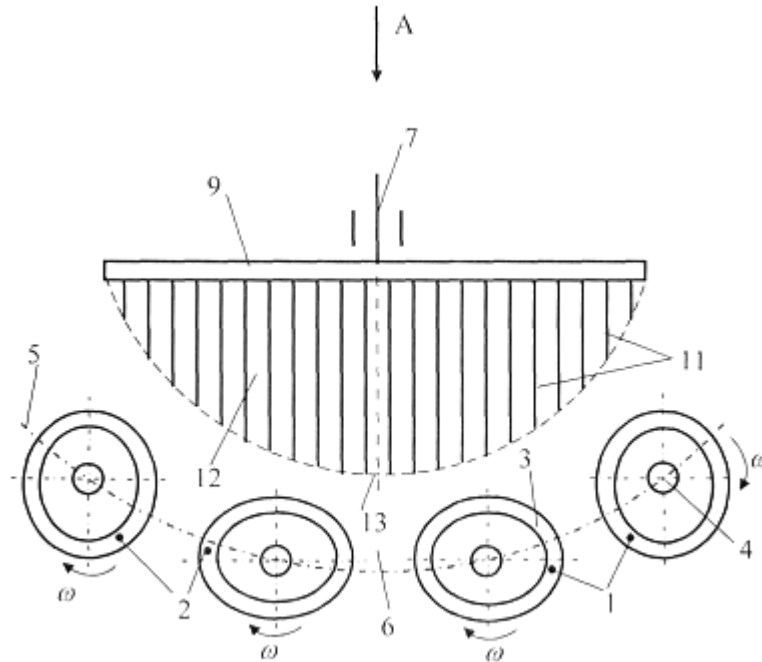
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 01440	(72) Винахідник(и): Барановський Віктор Миколайович (UA), Паньків Марія Романівна (UA), Дубчак Наталія Андріївна (UA), Паньків Віталій Романович (UA)
(22) Дата подання заявки: 07.02.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.08.2013	(73) Власник(и): ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ, вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.08.2013, Бюл.№ 16	

(54) ОЧИСНИК ВОРОХУ КОРЕНЕПЛОДІВ

(57) Реферат:

Очисник вороху коренеплодів містить транспортно-очисні органи, виконані у вигляді лівої та правої систем еліптичних шнеків, приводні вали, на барабани яких закріплені очисні пружні елементи. Приводні вали встановлені в просторі жолоба робочого русла вертикально, а закріплені на барабані приводних валів очисні пружні елементи утворюють правильний еліптичний параболоїд, а напрямок обертання суміжних приводних валів зустрічний.



Фиг. 1

UA 82973 U

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

Відомий очисник вороху коренеплодів, який складається із транспортно-очисних органів, виконаних у вигляді правої та лівої системи поздовжніх еліпсних шнеків, несучих спіральні витки. Осі обертання еліпсних шнеків знаходяться на нижній гілці еліпса, а еліпсні шнеки утворюють простір жолоба робочого русла. У просторі жолоба робочого русла вздовж правої та лівої систем шнеків і зверху над еліпсними шнеками горизонтально встановлено приводний вал. На барабані приводного вала розміщено очисні пружні елементи. Очисні пружні елементи розміщені на барабані приводного вала по гвинтовій лінії, (деклараційний патент України № 7799 А, МПК А 01D 33/08. Опубл. 15.07.2005. Бюл. № 7).

Недоліком відомого очисного пристрою є незадовільний ступінь відокремлення налиплого ґрунту та рослинних домішок з поверхні тіла коренеплодів, які знаходяться на бокових зонах жолоба робочого русла правої та лівої системи поздовжніх еліпсних шнеків.

Відомий очисник вороху коренеплодів, який містить транспортно-очисні органи, виконані у вигляді лівої та правої систем еліпсних шнеків, осі обертання яких знаходяться на нижній гілці еліпса, то забезпечує створення жолоба активного робочого русла, а в просторі жолоба робочого русла вздовж систем шнеків і зверху над ними, паралельно один одному встановлено приводні вали, на барабані яких закріплені очисні пружні елементи (патент України № 30453 А, МПК А 01D 33/08. Опубл. 25.02.2008. Бюл. № 4).

Недоліком відомого очисного пристрою є незадовільний ступінь відокремлення налиплого ґрунту та рослинних домішок з поверхні тіла коренеплодів в умовах надмірної вологості ґрунту.

В основу корисної моделі поставлено задачу підвищення інтенсивності відокремлення налиплого ґрунту та рослинних домішок від коренеплодів шляхом виконання очисника вороху коренеплодів.

Поставлена задача вирішується тим, що транспортно-очисні органи виконані у вигляді лівої та правої систем еліпсних шнеків, осі обертання яких знаходяться на нижній гілці еліпса, що забезпечує створення жолоба активного робочого русла, а в просторі жолоба робочого русла вздовж систем шнеків і зверху над ними, паралельно один одному встановлено приводні вали, на барабані яких закріплені очисні пружні елементи, згідно з корисною моделлю, приводні вали встановлені в просторі жолоба робочого русла вертикально, а закріплені на барабані приводних валів очисні пружні елементи утворюють правильний еліптичний параболоїд, вершина якого повернута в сторону нижньої гілки еліпса, крім цього, напрямком обертання суміжних приводних валів зустрічний.

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

Очисник коренеплодів складається з транспортуєчо-очисних органів, виконаних у вигляді правої 1 та лівої 2 системи еліпсних шнеків 3, осі 4 обертання яких знаходяться на нижній гілці еліпса та які утворюють жолоб робочого русла 6. У просторі жолоба робочого русла 6 вздовж правої 1 та лівої 2 систем шнеків і зверху над еліпсними шнеками 3 вертикально та паралельно один одному встановлено приводні вали 7, 8. На барабанах 9, 10 приводних валів 7, 8 закріплено очисні пружні елементи 11, які утворюють правильний еліптичний параболоїд 12. Вершина 13 правильного еліптичного параболоїда 12 повернута в сторону нижньої гілки еліпса. Напрямок обертання суміжних приводних валів 7, 8 зустрічний.

Очисник вороху коренеплодів працює наступним чином.

Ворох, який складається з коренеплодів, рослинних і ґрунтових домішок надходить на праву 1 та ліву 2 системи еліпсних шнеків 3, тобто в простір жолоба робочого русла 6 очисника, при цьому домішки проходять в зазор між робочою поверхнею еліпсних шнеків 3 і нижнім торцем очисних пружних елементів 11, а коренеплоди надходять на еліпсні шнеки 3, долаючи опір пружних очисних елементів 11. Коренеплоди, переміщуючись вздовж осей 4 обертання еліпсних шнеків 3, за рахунок контакту з пружними очисними елементами 11 очищуються від налиплого на їх поверхні ґрунту та рослинних домішок за рахунок обертальних рухів приводних горизонтальних валів 7, 8 і еліпсних шнеків 3. При цьому обертаючись в протилежному напрямку, пружні очисні елементи 11 під час взаємодії з тілом коренеплодів інтенсифікують процес очищення тіла 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 напрямком обертання суміжних приводних валів 7, 8 виконано зустрічним. Очищенні коренеплоди еліпсними шнеками 3 подають далі в напрямку вивантаження коренеплодів.

Таким чином, інтенсифікація процесу відокремлення домішок від коренеплодів досягається шляхом вертикального встановлення приводних валів 7, 8 у просторі жолоба робочого русла 6

та динамічної дії пружних очисних елементів 11 на компоненти домішок вороху коренеплодів за рахунок знакоперемінного напрямку прикладання зусиль контакту пружних очисних елементів 11 до тіла коренеплодів.

5

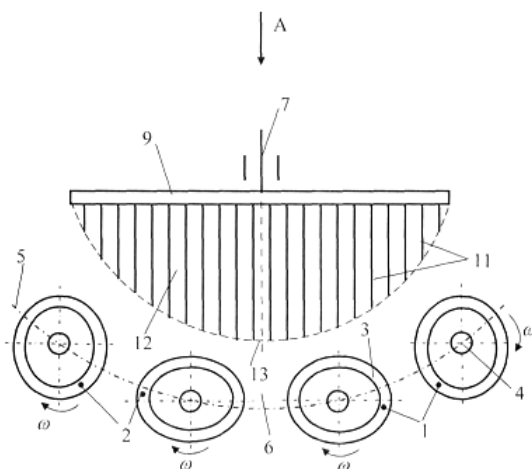
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10

Очисник вороху коренеплодів, що містить транспортно-очисні органи, виконані у вигляді лівої та правої систем еліптичних шнеків, осі обертання яких знаходяться на нижній гілці еліпса, що забезпечує створення жолоба активного робочого русла, а в просторі жолоба робочого русла

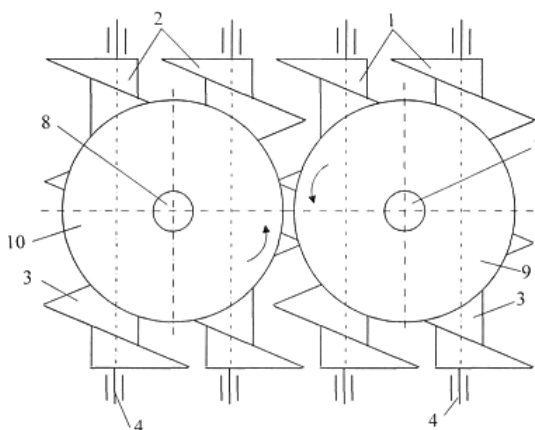
15

вдоль систем шнеків і зверху над ними, паралельно один одному встановлено приводні вали, на барабані яких закріплені очисні пружні елементи, який **відрізняється** тим, що приводні вали встановлені в просторі жолоба робочого русла вертикально, а закріплені на барабані приводних валів очисні пружні елементи утворюють правильний еліптичний параболоїд, вершина якого повернута в сторону нижньої гілки еліпса, крім того, напрямок обертання суміжних приводних валів зустрічний.



Фиг. 1

Вид А



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка І. Мироненко

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