



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **74629** (13) **U**
(51) МПК
A01D 33/08 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

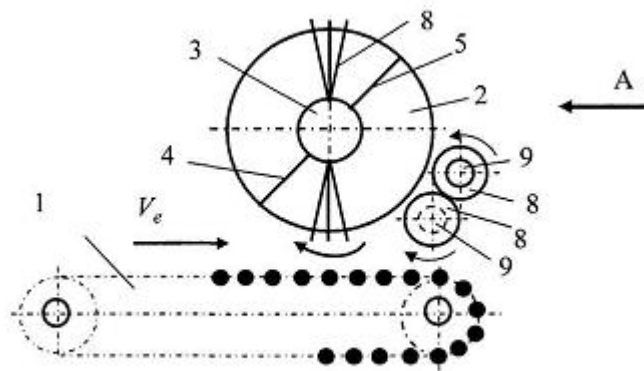
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 03172	(72) Винахідник(и): Кравченко Іван Євграфович (UA), Барановський Віктор Миколайович (UA), Підгурський Микола Іванович (UA), Паньків Марія Романівна (UA), Труханська Олена Олександрівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 19.03.2012	(73) Власник(и): ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.11.2012	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.11.2012, Бюл.№ 21	

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДОКРЕМЛЕННЯ ДОМІШОК ВІД КОРЕНЕПЛОДІВ

(57) Реферат:

Пристрій для відокремлення домішок від коренеплодів, в якому за кожною секцією двосекційного шнека розміщена пара приводних відминальних вальців, які встановлені консольно один над одним і над транспортером і обертаються назустріч один одному, а кожен приводний відминальний валець відповідної пари виконаний у формі зрізаного конуса, які розташовані один над одним, відповідно, великою та малою основами.



Фіг. 1

UA 74629 U

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

Відомий пристрій для відокремлення домішок від коренеплодів, який містить подавальний транспортер, над робочою гілкою якого встановлено шнек, виконаний у вигляді барабана, несучого еластичні спіральні витки, та встановлені між ними пружні очисні лопаті, які розташовані на барабані шнека по гвинтовій лінії (А.с. № 1547752, СРСР, МКИ А01D 33/08. 1990 р.).

Недоліком відомого очисного пристрою є незадовільний ступінь відокремлення рослинних решток в умовах підвищеної вологості ґрунту та забур'яненості поля.

Відомий пристрій для відокремлення домішок від коренеплодів, який містить подавальний транспортер, над робочою гілкою якого встановлено двосекційний шнек, виконаний у вигляді барабана, несучого еластичні спіральні витки, напрямок навівання яких однієї секції протилежний напрямку навівання другої секції і спрямований у бік відповідних вихідних кінців двосекційного шнека та встановлені між еластичними спіральними витками пружні очисні елементи, які розташовані на барабані двосекційного шнека по гвинтовій лінії (Патент № 64631, Україна, МКИ А01D 33/08. Опубл. 10.11.2011 р. Бюл. № 21).

Недоліком відомого пристрою є незадовільна повнота відокремлення залишків гички з головок коренеплодів і вільних рослинних домішок у силу конструктивної недосконалості його виконання.

В основу корисної моделі поставлено задачу підвищення інтенсивності очищення коренеплодів від домішок, шляхом виконання пристрою для відокремлення домішок від коренеплодів, який містить подавальний транспортер, над робочою гілкою якого встановлено двосекційний шнек, виконаний у вигляді барабана, несучого еластичні спіральні витки, напрямок навівання яких однієї секції протилежний напрямку навівання другої секції і спрямований у бік відповідних вихідних кінців двосекційного шнека та встановлені між еластичними спіральними витками пружні очисні елементи, які розташовані на барабані двосекційного шнека по гвинтовій лінії, причому за кожною секцією двосекційного шнека розміщена пара приводних відминальних вальців, які встановлені консольно один над одним і над транспортером і обертаються назустріч один одному, а кожен приводний відминальний валець відповідної пари виконаний у формі зрізаного конуса, які розташовані один над одним, відповідно, великою та малою основами, причому очисні пружні елементи кожної секції розміщені на поверхні барабана між еластичними спіральними витками по гвинтовій лінії, напрямок навівання якої протилежний напрямку навівання гвинтової лінії спіральних витків відповідної секції двосекційного шнека.

Пристрій для відокремлення домішок від коренеплодів зображений на фіг. 1 - вигляд спереду, на фіг. 2 - вид А на фіг. 1.

Пристрій для відокремлення домішок від коренеплодів складається з подавального транспортера 1, над робочою гілкою якого встановлено двосекційний шнек 2. Двосекційний шнек 2 являє собою барабан 3, на якому по гвинтовій лінії встановлено еластичні спіральні витки 4 і 5 та виконаний у вигляді двох секцій 6 і 7. Напрямок навівання еластичних спіральних витків 4 секції 6 протилежний напрямку навівання еластичних спіральних витків 5 секції 7 та спрямований у сторону відповідних вихідних кінців двосекційного шнека 2. Напрямок обертання двосекційного шнека 2 зустрічний напрямку руху робочої гілки подавального транспортера 1. На барабані 3 між еластичними спіральними витками 4 і 5 кожної секції 6 і 7 двосекційного шнека 2 встановлені очисні пружні елементи 8, причому очисні пружні елементи 8 кожної секції 6 і 7 розташовані на поверхні барабана 3 між еластичними спіральними витками 4 і 5 по гвинтовій лінії, напрямок навівання якої протилежний напрямку навівання гвинтової лінії еластичних спіральних витків 4 і 5 відповідної секції 6 і 7 двосекційного шнека 2. За кожною секцією 6 і 7 двосекційного шнека 2, в сторону вихідного кінця подавального транспортера 1, розміщена пара приводних відминальних вальців 8 і 9, які встановлені консольно один над одним і над подавальним транспортером 1. Кожен приводний відминальний валець 8 і 9 відповідної пари виконаний у формі зрізаного конуса, причому конуси розташовані один над одним, відповідно, великою 10 та малою 11 основами. Приводні відминальні вальці 8 і 9 кожної пари обертаються назустріч один одному, а за рахунок їх виконання у формі зрізаного конуса мають різну дотичну та тангенціальну лінійну швидкість.

Пристрій для відокремлення домішок від коренеплодів працює наступним чином.

Ворох, складовими компонентами якого є коренеплоди, ґрунтові та рослинні домішки, надходить по робочій гілці подавального транспортера 1 до відповідних секцій 6 і 7 двосекційного шнека 2. Еластичні спіральні витки 4 і 5 двосекційного шнека 2 розмежують потік вороху коренеплодів на два окремі потоки, взаємодіють з коренеплодами та переміщують їх в відповідні сторони вихідних кінців двосекційного шнека 2 вздовж його горизонтальної осі

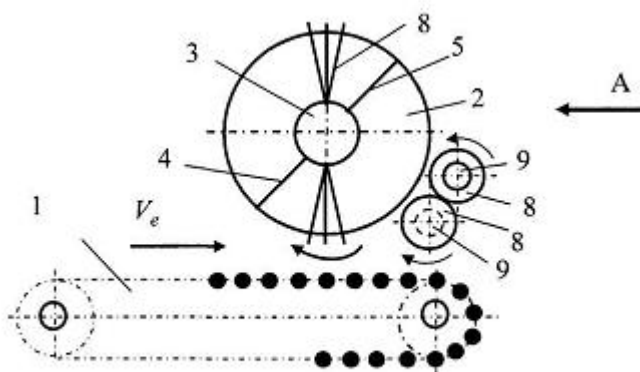
обертання. При цьому ґрунтови та дрібні рослинні домішки або просіюються, або сходять з подавального транспортера 1, проходячи через зазор між двосекційним шнеком 2 і робочою гілкою подавального транспортера 1. Пружні очисні елементи 8 активно взаємодіють з коренеплодами на шляху їх переміщення, очищують коренеплоди від налиплиго ґрунту та рослинних домішок. Крім того, в силу навивання гвинтової лінії очисних пружних елементів 8 протилежної напрямку навивання гвинтової лінії еластичних спіральних витків 4 і 5 двосекційного шнека 2, вони переміщують рослинні домішки в протилежному напрямку вихідного кінця двосекційного шнека 2, тобто в сторону, протилежну руху коренеплодів, збільшуючи час перебування домішок на робочій гілці подавального транспортера 1. Коренеплоди з залишками гички на їх головках, а також непросіяні домішки переміщуються еластичними спіральними витками 4 і 5 двосекційного шнека 2 уздовж осей обертання двосекційного шнека 2 та пари приводних відминальних вальців 8 і 9. Зазначаючи підпирання з сторони вороху, що знову надходить, та, у міру пересування його до відповідної пари приводних відминальних вальців 8 і 9, відбувається інтенсифікація (прискорення) затягування залишків гички на головках коренеплодів і рослинних домішок між поверхнями кожної пари приводних відминальних вальців 8 і 9 за рахунок їх зустрічного напрямку обертання з різними лінійними швидкостями. Пройдені між парами приводних відминальних вальців 8 і 9 рослинні домішки надходить на вихідний кінець подавального транспортера 1. Залишки гички на коренеплодах, зазначаючи подвійної дії різних за величиною зусиль втягування робочими поверхнями пари приводних відминальних вальців 8 і 9 і переміщення коренеплодів еластичними спіральними витками 4 і 5 двосекційного шнека 2 вздовж його осі обертання, відділяються методом відминання та виносяться подавальним транспортером 1 за його межі.

Таким чином, інтенсифікація технологічного процесу очищення коренеплодів від домішок досягається за рахунок збільшення часу перебування домішок на робочій гілці подавального транспортера 1 та прискореного затягування залишків гички на головках коренеплодів і вільних рослинних домішок між поверхнями пари приводних відминальних вальців 8 і 9 шляхом їх виконання у формі зрізаного конуса.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

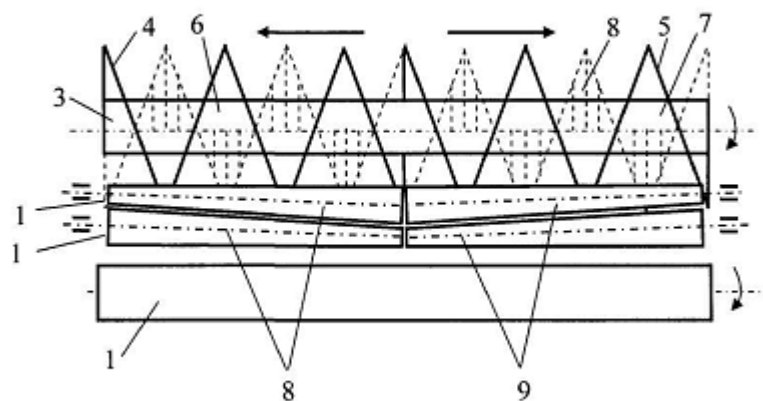
1. Пристрій для відокремлення домішок від коренеплодів, що містить подавальний транспортер, над робочою гілкою якого встановлено двосекційний шнек, виконаний у вигляді барабана, несучого еластичні спіральні витки, напрямок навивання яких однієї секції протилежний напрямку навивання другої секції і спрямований у бік відповідних вихідних кінців двосекційного шнека, та встановлені між еластичними спіральними витками пружні очисні елементи, які розташовані на барабані двосекційного шнека по гвинтовій лінії, який **відрізняється** тим, що за кожною секцією двосекційного шнека розміщена пара приводних відминальних вальців, які встановлені консольно один над одним і над транспортером і обертаються назустріч один одному, а кожен приводний відминальний валець відповідної пари виконаний у формі зрізаного конуса, які розташовані один над одним, відповідно, великою та малою основами.

2. Пристрій для відокремлення домішок від коренеплодів за п. 1, який **відрізняється** тим, що очисні пружні елементи кожної секції розміщені на поверхні барабана між еластичними спіральними витками по гвинтовій лінії, напрямок навивання якої протилежний напрямку навивання гвинтової лінії спіральних витків відповідної секції двосекційного шнека.



Фіг. 1

Вид А



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

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